

惠阳科惠工业科技有限公司

改扩建项目

环境影响专项评价

(环境空气、环境风险)

建设单位：惠阳科惠工业科技有限公司

编制单位：广东一方环保科技有限公司

二零二四年十一月



目录

1、 大气环境影响专项评价.....	1
1.1 大气环境功能区划及执行标准.....	1
1.1.1 大气环境功能区划.....	1
1.1.2 环境空气质量标准.....	1
1.1.3 大气污染物排放标准.....	4
1.2 评价等级.....	8
1.2.1 污染物源强.....	8
1.2.2 估算模式选取参数.....	15
1.2.3 估算模式计算结果.....	17
1.3 评价因子及评价范围.....	20
1.3.1 评价因子筛选.....	20
1.3.2 环境空气评价范围.....	21
1.4 大气污染物源强分析及拟采取措施.....	21
1.4.1 大气污染物源强产生情况.....	21
1.4.2 拟采取的环境保护措施.....	22
1.4.3 非正常废气事故排放源强.....	27
1.5 大气环境现状调查与评价.....	28
1.5.1 环境空气基本污染物现状和空气质量达标区判定.....	28
1.5.2 其他污染物环境质量现状调查与评价.....	30
1.5.3 小结.....	61
1.6 大气环境影响预测与评价.....	63
1.6.1 污染气象条件.....	63
1.6.2 预测模式及方案.....	70
1.6.3 预测结果.....	97
1.7 废气处理技术可行性分析.....	329
1.7.1 废气处理措施汇总.....	329
1.7.2 生产工序产生的有机废气污染防治措施及可行性分析.....	332
1.7.3 生产产生的粉尘废气防治措施及可行性分析.....	342

1.7.4 酸碱废气和危废仓库、储罐区的废气防治措施及可行性分析.....	343
1.7.5 生产产生的喷锡废气防治措施及可行性分析.....	345
1.7.6 厨房油烟防治措施及可行性分析.....	346
1.7.7 无组织排放废气防治措施.....	346
1.7.8 废气防治措施经济可行性分析.....	348
1.8 污染物排放总量核算结果.....	348
1.9 大气环境影响评价自查表.....	354
1.10 大气环境监测计划.....	356
1.10.1 污染源监测计划.....	356
1.10.2 区域大气环境质量监测计划.....	358
1.10.3 事故应急监测.....	358
2、环境风险分析专项评价.....	359
2.1 评价目的及重点.....	359
2.2 现有项目环境风险回顾性评价.....	359
2.2.1 主要环境风险物质、风险因素识别.....	359
2.2.2 已采取的主要风险防范措施.....	359
2.2.3 应急预案、演练.....	362
2.3 改扩建项目环境风险调查.....	363
2.3.1 环境风险调查.....	363
2.3.2 环境敏感目标调查.....	375
2.4 环境风险潜势初判.....	375
2.4.1 环境风险潜势划分.....	375
2.4.2 危险性 P 的分级确定	376
2.4.3 环境敏感程度（E）分级	383
2.5 风险评级等级确定.....	386
2.6 评价范围.....	387
2.7 环境风险识别.....	387
2.7.1 危险物质识别.....	387
2.7.2 生产系统危险性识别.....	398
2.7.3 有毒有害物质扩散途径风险识别.....	404

2.8 风险事故情形分析.....	404
2.8.1 生产事故原因及类型.....	404
2.8.2 风险事故情形设定.....	405
2.9 源项分析.....	408
2.9.1 风险物质泄漏概率.....	408
2.9.2 最大可信事故.....	409
2.9.3 事故源项分析.....	411
2.9.4 源强参数确定.....	420
2.10 环境风险事故影响分析.....	420
2.10.1 大气风险事故影响预测分析.....	420
2.10.2 地表水环境风险影响分析.....	507
2.10.3 地下水环境风险影响分析.....	512
2.11 环境风险管理.....	512
2.11.1 环境风险管理目标.....	512
2.11.2 环境风险防范措施.....	512
2.12 应急预案.....	521
2.12.1 制定环境风险事故应急预案的目的.....	521
2.12.2 风险评价结论与建议.....	526

1、大气环境影响专项评价

1.1 大气环境功能区划及执行标准

1.1.1 大气环境功能区划

本次改扩建项目位于惠阳科惠工业科技有限公司厂区内，即广东省惠州市惠阳区三和街道莲塘面滩头地段。根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订），评价范围内环境空气质量功能区包括一类区和二类区，黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区属于空气质量功能区一类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准；评价范围内其他区域属于空气质量功能区二类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。环境空气功能区划图详见图 1.1-1。

1.1.2 环境空气质量标准

根据环境空气功能区划分析结果，评价范围内环境空气质量功能区包括一类区和二类区。SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、TSP、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的标准；TVOC、苯、二甲苯、氯气、氯化氢、硫酸雾、NH₃、甲醛和甲苯参照执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新、扩、改建标准；氰化氢、锡及其化合物和非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社）的标准。

表1.1-1 环境空气质量评价执行标准

序号	项目	取值时间	浓度限值		标准来源
			一级	二级	
1	二氧化硫 SO ₂	年平均	20μg/m ³	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单中的 二级标准
		24 小时平均	50μg/m ³	150μg/m ³	
		1 小时平均	150μg/m ³	500μg/m ³	
2	二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³	40μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³	
3	氮氧化物 NO _x	年平均	50μg/m ³	50μg/m ³	
		24 小时平均	100μg/m ³	100μg/m ³	

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	项目	取值时间	浓度限值		标准来源
			一级	二级	
			1 小时平均	250μg/m ³	
4	可吸入颗粒物 PM ₁₀	年平均	40μg/m ³	70μg/m ³	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值
		24 小时平均	50μg/m ³	150μg/m ³	
5	PM _{2.5}	年平均	15μg/m ³	35μg/m ³	
		24 小时平均	35μg/m ³	75μg/m ³	
6	O ₃	1 小时平均	160μg/m ³	200μg/m ³	
		最大 8 小时平均	100μg/m ³	160μg/m ³	
7	CO	1 小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³	
		24 小时平均	4mg/m ³	4mg/m ³	
8	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	80μg/m ³	200μg/m ³	
		24 小时平均	120μg/m ³	300μg/m ³	
9	氟化物（F）	1 小时平均	20μg/m ³	20μg/m ³	
		24 小时平均	7μg/m ³	7μg/m ³	
10	TVOC	8 小时均值	600μg/m ³		《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值
11	苯	1 小时平均	110μg/m ³		
12	二甲苯	1 小时平均	200μg/m ³		
13	氯气	1 小时平均	100μg/m ³		
		24 小时平均	30μg/m ³		
14	氯化氢	1 小时平均	50μg/m ³		
		24 小时平均	15μg/m ³		
15	硫酸雾	1 小时平均	300μg/m ³		
		24 小时平均	100μg/m ³		
16	NH ₃	1 小时平均	200μg/m ³		
17	甲醛	1 小时平均	50μg/m ³		
18	甲苯	1 小时平均	200μg/m ³		
19	臭气浓度	/	10（无量纲）	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新、扩、改建二级标准
20	锡及其化合物	一次浓度值	60μg/m ³		《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社）
21	非甲烷总烃	1 小时平均	2000μg/m ³		
21	氰化氢	24 小时平均	10μg/m ³		

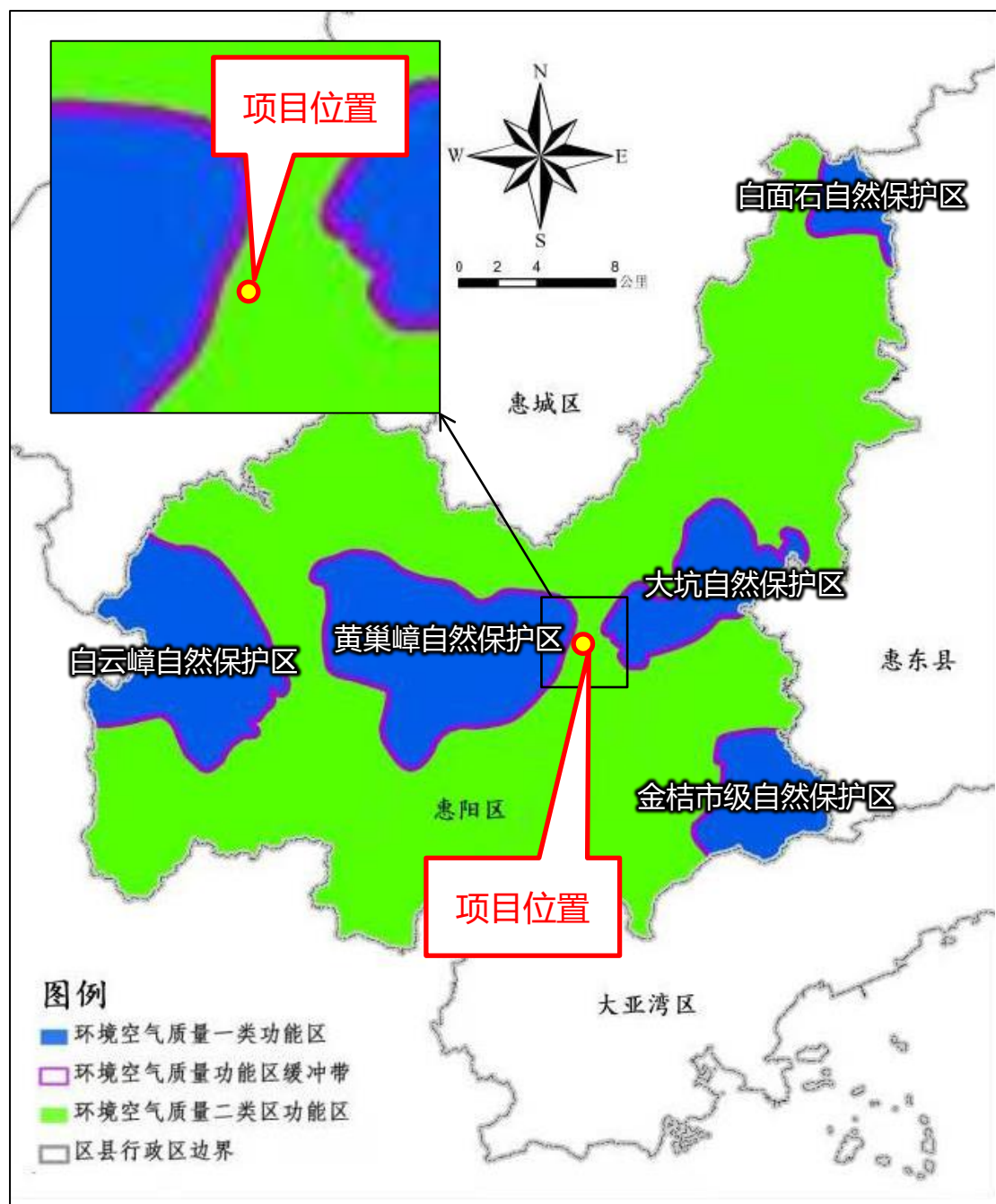


图1.1-1 区域环境空气功能区划图

1.1.3 大气污染物排放标准

本次改扩建项目完成后，营运期废气主要有：生产过程中产生的有机废气、粉尘、酸性废气、碱性废气、喷锡废气、食堂油烟等。生产过程中产生的有机废气来自于内层工序、阻焊工序（含洗网）、字符工序、树脂塞孔工序；生产过程中产生的粉尘主要来源于开料工序、钻孔工序、成型和压板工序；生产过程中产生的酸性废气主要是来自内层、棕化、沉铜、板电、D/F、线路镀铜锡、阻焊（含洗网）、电厚金、无铅喷锡、成型、沉金、OSP、沉锡、减铜等工序和酸性蚀刻废液回收系统、退锡废液回收系统；生产过程中产生的碱性废气主要是来自碱性蚀刻工序和碱性蚀刻废液回收系统；喷锡废气主要是来自无铅喷锡工序。

生产工艺废气污染物主要包括：主要污染物包括氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、氮氧化物、颗粒物、甲醛、氨气、挥发性有机物（VOCs）等。

（1）有组织排放废气

本项目电镀环节生产产生的酸碱废气（酸性废气）硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“表 5 新建企业大气污染物排放限值”；其他环节产生的硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、氯气、甲醛执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，达标后通过排气筒排放。

内层涂布、阻焊、字符等工艺产生的有机废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 挥发性有机物排放限值；其他工序产生的总挥发性有机物（VOCs）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，达标后通过排气筒排放。

碱性蚀刻工序、碱性蚀刻废液回收系统产生的碱性废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值，达标后通过排气筒排放。

喷锡工序产生的喷锡废气，总挥发性有机物（VOCs）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第

二时段二级标准，达标后通过排气筒排放。

成型、钻孔等工序产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，达标后通过排气筒排放。

导热油炉燃烧天然气产生的导热油炉废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，达标后通过排气筒排放。

危废仓在存储废液的时候产生的酸雾废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，处理达标后通过排气筒排放。

（2）无组织排放废气

各工序中未被收集的污染物均以无组织的形式排放，其中氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、氮氧化物、颗粒物、甲醛、二氧化硫执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值，非甲烷总烃执行挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

废气无组织排放标准具体见表 1.1-2。

表1.1-2 项目主要工艺废气排放标准一览表

排放方式	排气筒编号	废气类型	排气筒高度	污染物	本项目排放标准			标准来源
					最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最大排放速率*kg/h	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	
有组织排放	DA001	酸碱废气（酸性废气）	35	氯化氢	100	1.65	/	DB44/27-2001 第二时段二级标准
				硫酸雾	35	10	/	
	DA002	酸碱废气（酸性废气）	35	氯化氢	100	1.65	/	DB44/27-2001 第二时段二级标准
				硫酸雾	35	10	/	
	DA003	酸碱废气（酸性废气）	32	硫酸雾	35	10	/	DB44/27-2001 第二时段二级标准
	DA004	有机废气	35	总挥发性有机物（非甲烷总烃）	70	/	/	GB 41616—2022 表 1 挥发性有机物排放限值
	DA005	有机废气	25	总挥发性有机物（非甲烷总烃）	70	/	/	GB 41616—2022 表 1 挥发性有机物排放限值
	DA007	酸碱废气（氨气）	15	氨气	/	4.9	/	GB14554-93 中表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA008	酸碱废气（酸性废气）	25	硫酸雾	15	/	/	GB21900-2008 中“表 5 新建企业大气污染物排放限值”
				氰化氢	0.25	/	/	
				氮氧化物	100	/	/	
	DA009	喷锡废气	30	锡及其化合物	8.5	1.5	/	总挥发性有机物、非甲烷总烃执行 DB44/2367-2022 表 1 挥发性有机物排放限值；锡及其化合物执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准
				非甲烷总烃	80	/	/	
				总挥发性有机物	100	/	/	
	DA010	喷锡废气	30	锡及其化合物	8.5	1.5	/	总挥发性有机物、非甲烷总烃执行 DB44/2367-2022 表 1 挥发性有机物排放限值；锡及其化合物执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准
				非甲烷总烃	/	/	/	
				总挥发性有机物	100	/	/	
	DA012	粉尘	15	颗粒物	120	1.45	/	DB44/27-2001 第二时段二级标准
	DA013	粉尘	35	颗粒物	120	25.5	/	DB44/27-2001 第二时段二级标准
	DA014	粉尘	35	颗粒物	120	25.5	/	DB44/27-2001 第二时段二级标准
	DA015	粉尘	15	颗粒物	120	1.45	/	DB44/27-2001 第二时段二级标准
	DA016	酸碱废气（酸性废气）	25	硫酸雾	15	/	/	氯化氢、硫酸雾执行 GB21900-2008 中表 5 新建企业大气污染物排放限值；甲醛执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准
				氯化氢	15	/	/	
				甲醛	25	0.39	/	
	DA017	酸碱废气（酸性废气）	25	硫酸雾	15	/	/	氯化氢、硫酸雾执行 GB21900-2008 中表 5 新建企业大气污染物排放限值；甲醛执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准
				氯化氢	15	/	/	
				甲醛	25	0.39	/	
	DA018	酸碱废气（酸性废气）	15	硫酸雾	15	/	/	GB21900-2008 中表 5 新建企业大气污染物排放限值
				氮氧化物	100	/	/	
	DA019	酸碱废气（酸性废气）	15	硫酸雾	15	/	/	GB21900-2008 中表 5 新建企业大气污染物排放限值
				氮氧化物	100	/	/	
	DA020	导热油炉废气	15*	二氧化硫	35	/	/	DB44/765-2019 表 3 大气污染物特别排放限值
				氮氧化物	50	/	/	

排放方式	排气筒编号	废气类型	排气筒高度	污染物	本项目排放标准			标准来源
					最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最大排放速率*kg/h	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	
					颗粒物	10	/	
	DA021	酸碱废气（酸性废气）	15	硫酸雾	15	/	/	GB21900-2008 中表 5 新建企业大气污染物排放限值
				氯化氢	15	/	/	
				氮氧化物	100	/	/	
	DA022	酸碱废气（酸性废气）	15	硫酸雾	15	/	/	GB21900-2008 中表 5 新建企业大气污染物排放限值
				氯化氢	15	/	/	
				氮氧化物	100	/	/	
	DA023	酸碱废气（酸性废气）	15	硫酸雾	15	/	/	GB21900-2008 中表 5 新建企业大气污染物排放限值
				氯化氢	15	/	/	
				氮氧化物	100	/	/	
	DA024	酸碱废气（酸性废气）	15	氮氧化物	120	/	/	DB44/27-2001 第二时段二级标准
	DA025	酸碱废气（酸性废气）	25	硫酸雾	35	/	/	DB44/27-2001 第二时段二级标准
	DA026	酸碱废气（酸性废气）	25	硫酸雾	15	/	/	GB21900-2008 中表 5 新建企业大气污染物排放限值
				氯化氢	15	/	/	
	DA027	酸碱废气（酸性废气）	30	硫酸雾	35	/	/	DB44/27-2001 第二时段二级标准
DA028	危废仓废气	15	氯化氢	100	0.105	/	DB44/27-2001 第二时段二级标准	
DA029	酸碱废气（酸性废气）	25	氯化氢	100	/	/	DB44/27-2001 第二时段二级标准	
			氯气	65	0.21	/		
无组织排放	厂界			氯化氢	/	/	0.2	DB44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值标准
				氯气	/	/	0.4	
				硫酸雾	/	/	1.2	
				锡及其化合物	/	/	0.24	
				氰化氢	/	/	0.024	
				氮氧化物	/	/	0.12	
				颗粒物	/	/	1	
				甲醛	/	/	0.2	
				二氧化硫	/	/	0.4	
				氨气	/	/	1.5	
	在厂房外设置监控点（监控点处 1 h 平均浓度值）			非甲烷总烃	/	/	6	DB44/ 2367—2022 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	在厂房外设置监控点（监控点处任意一次浓度值）				/	/	20	

备注：1、周边 200m 范围基本为工业厂房和村落建筑，最高建筑物高度约为 24m，执行 DB44/27-2001 的排气筒高度未高出最高建筑 3m 以上的排放速率按 50%执行，执行 GB21900-2008 的排气筒高度未高出最高建筑 5m 以上的废气排放浓度按 50%执行。导热油炉利用现有的锅炉房，不属于新建所锅炉房，排气筒高度维持 15m。

2、上表中颗粒物，对应“环境质量现状”中的 TSP、PM₁₀和 PM_{2.5}，“大气环境影响预测与评价”中的 PM₁₀和 PM_{2.5}。

1.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ”的要求，以及环境保护部环境工程评估中心环境影响评价数值模拟重点实验室发布的“《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐估算模型—AERSCREEN 简要中文使用手册”（2017 年 9 月），根据工程分析，本次改扩建项目有组织排放预测因子选择主要大气污染物为： SO_2 、氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、氮氧化物、 PM_{10} 、甲醛、氨气、VOCs、非甲烷总烃；无组织排放预测因子主要为 SO_2 、氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、氮氧化物、 PM_{10} 、甲醛、氨气、VOCs、非甲烷总烃。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu g/m^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu g/m^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用大气导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

1.2.1 污染物源强

根据本次改扩建项目大气污染物的单位时间排放量，利用估算模型可计算得本次改扩建项目大气污染物的最大影响程度和影响范围，估算模型计算参数见表 1.2-1、表 1.2-2，计算结果见表 1.2-5、表 1.2-6。环境空气影响评价工作等级按表 1.2-7 的分级判据进行划分。

表1.2-1 有组织排放污染物源强及参数一览表

排气筒 编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放小时 数 (h)	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	排放流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)			正常工况
DA001	-35	66	26	35	1.1	58000	25	8400	氯化氢	0.003
									硫酸雾	0.006
DA002	15	79	28	35	0.5	10000	25	8400	氯化氢	0.013
									硫酸雾	0.013
DA003	-10	62	27	32	0.6	20000	25	8400	硫酸雾	0.08
DA004	-11	53	26	35	0.8	30000	25	8400	总挥发性有机物	0.477
DA005	-83	-122	25	25	1.4	110000	25	8400	总挥发性有机物	3.11
DA007	94	-132	24	15	0.8	35000	25	8400	氨气	0.555
DA008	-64	-109	28	25	0.8	33000	25	8400	硫酸雾	0.017
									氰化氢	0.0006
									氮氧化物	0.967
DA009	-32	-16	25	30	0.5	12000	25	8400	锡及其化合物	0.0001
									总挥发性有机物	0.05
DA010	-51	-13	25	30	0.5	12000	25	8400	锡及其化合物	0.0001
									总挥发性有机物	0.047
DA012	-86	-68	25	15	1	50000	25	8400	颗粒物	0.03
DA013	-17	89	26	35	0.5	12000	25	8400	颗粒物	0.04
DA014	-27	42	26	35	0.5	13000	25	8400	颗粒物	0.18
DA015	-63	16	25	15	0.6	15000	25	8400	颗粒物	0.06

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

排气筒 编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放小时 数 (h)	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	排放流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)			正常工况
DA016	-61	-96	26	25	0.7	25000	25	8400	硫酸雾	0.016
									氯化氢	0.001
									甲醛	0.017
DA017	-69	-128	25	25	0.7	21000	25	8400	硫酸雾	0.016
									氯化氢	0.004
									甲醛	0.017
DA018	-89	-203	24	15	0.7	25000	25	8400	硫酸雾	0.06
									氮氧化物	0.014
DA019	-93	-216	24	15	0.6	20000	25	8400	硫酸雾	0.06
									氮氧化物	0.014
DA020	-14	112	25	15	0.25	2865	50	8400	二氧化硫	0.006
									氮氧化物	0.143
									颗粒物	0.029
DA021	-95	-228	24	15	0.8	30000	25	8400	硫酸雾	0.13
									氯化氢	0.001
									氮氧化物	0.082
DA022	-104	-150	23	15	0.6	15000	25	8400	硫酸雾	0.07
									氮氧化物	0.067
									氯化氢	0.001
DA023	-116	-189	22	15	0.6	15000	25	8400	硫酸雾	0.07
									氮氧化物	0.067

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

排气筒 编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放小时 数 (h)	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	排放流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)			正常工况
DA024	-113	-176	23	15	0.7	25000	25	8400	氯化氢	0.001
DA025	-109	-162	23	25	0.6	18000	25	8400	氮氧化物	0.501
DA026	-70	-138	24	25	0.8	32000	25	8400	硫酸雾	0.004
									氯化氢	0.09
DA027	-64	-9	25	30	0.6	18000	25	8400	0.0001	0.007
DA028	-39	132	25	15	0.5	12000	25	8400	硫酸雾	0.014
DA029	-60	36	26	25	0.7	25000	25	8400	氯化氢	0.059
									氯气	0.113

表1.2-2 无组织排放污染物源强及参数

序号	车间名称	污染物名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
			X	Y									
1	酸性蚀刻车间	酸性废气	-39	54	26	26	14	30	7	8400	正常工况	硫酸雾	0.003
												氯化氢	0.003
2	酸性蚀刻废液回收系统车间	酸性废气	2	85	27	9	7	30	7	8400	正常工况	氯化氢	0.062
												氯气	0.06
3	内层（化学前处理）车间	酸性废气	-36	61	0	22	20	30	7	8400	正常工况	硫酸雾	0.007
												氯化氢	0.013
4	棕化、减铜车间	酸性废气	-19	43	0	28	13	30	7	8400	正常工况	硫酸雾	0.04
5	内层（涂布线）车间	有机废气	-34	91	25	22	20	30	7	8400	正常工况	总挥发性有机物	0.126
6	阻焊车间	有机废气	-93	-78	23	15	12	120	4	8400	正常工况	总挥发性有机物	1.709
7	字符车间	有机废气	-94	-85	0	61	18	120	4	8400	正常工况	总挥发性有机物	0.005
8	树脂塞孔车间	有机废气	-111	-150	0	28	5	120	4	8400	正常工况	总挥发性有机物	0.0013
9	洗网房（车间）	有机废气	-78	-169	0	44	5	120	4	8400	正常工况	总挥发性有机物	0.005
10	碱性蚀刻车间	碱性废气	-98	-177	23	20	5	120	4	8400	正常工况	氨气	0.059
11	碱性蚀刻废液回收系统车间	碱性废气	-93	-169	23	10	5	120	4	8400	正常工况	氨气	0.064
12	沉金、电厚金车间	酸性废气	-94	-78	25	24	16	120	10	8400	正常工况	硫酸雾	0.009
												氮氧化物	0.1018
												氰化氢	0.00029
13	无铅喷锡车间	喷锡废气	-51	-12	25	5	10	30	21	8400	正常工况	锡及其化合物	0.0019
												总挥发性有机物	0.104

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	车间名称	污染物名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
			X	Y									
14	水平沉铜车间 (含沉铜 1#、沉铜 2#生产线)	酸性废气	-58	-87	26	103	10	120	4	8400	正常工况	硫酸雾	0.017
												氯化氢	0.003
												甲醛	0.009
15	D/F 1#车间	酸性废气	-92	-160	24	94	7	120	7	8400	正常工况	硫酸雾	0.0004
16	D/F 2#车间	酸性废气	-98	-183	23	94	7	120	7	8400	正常工况	硫酸雾	0.0004
17	VCP 1#、VCP 2#、VCP 3#、DVCP 3#车间	酸性废气	-86	-177	24	70	15	120	4	8400	正常工况	硫酸雾	0.277
												氮氧化物	0.025
												氯化氢	0.003
18	DVCP 1#车间	酸性废气	-111	-178	23	94	7	120	4	8400	正常工况	硫酸雾	0.077
												氮氧化物	0.015
												氯化氢	0.003
19	DVCP 2#车间	酸性废气	-122	-172	22	94	7	120	4	8400	正常工况	硫酸雾	0.077
												氮氧化物	0.015
												氯化氢	0.003
20	碱性蚀刻 (退锡) 车间	酸性废气	-111	-210	23	46	10	120	4	8400	正常工况	氮氧化物	0.007
21	退锡废液回收系统车间	酸性废气	-101	-193	23	10	5	120	4	8400	正常工况	氮氧化物	0.0133
22	阻焊 (前处理) 车间	酸性废气	-90	-90	25	44	19	120	4	8400	正常工况	硫酸雾	0.002
23	成型 (铜板清洗) 车间	酸性废气	-87	-152	24	14	9	120	10	8400	正常工况	硫酸雾	0.003
24	沉锡车间	酸性废气	-123	-195	22	36	8	120	10	8400	正常工况	硫酸雾	0.044

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	车间名称	污染物名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
			X	Y									
26	沉金（喷砂）车间	酸性废气	-95	-78	25	22	8	0	10	8400	正常工况	硫酸雾	0.002
27	无铅喷锡（前处理）车间	酸性废气	-40	-15	25	20	10	30	10	8400	正常工况	硫酸雾	0.0015
28	无铅喷锡（后处理）车间	酸性废气	-63	-11	25	20	10	30	10	8400	正常工况	硫酸雾	0.0015
29	OSP 车间	酸性废气	-48	-14	25	23	10	30	14	8400	正常工况	硫酸雾	0.0005
30	危废仓	酸性废气	-43	128	25	16	10	30	5	8400	正常工况	氯化氢	0.015
31	A 厂房北面储罐区	酸性废气	3	86	27	100	100	0	2	8400	正常工况	氯化氢	0.0002
32	C 厂房楼顶储罐区	酸性废气	0	0	0	100	100	0	13.6	8400	正常工况	氯化氢	0.0026
												氨气	0.023
												氮氧化物	0.0323

备注：面源有效高度已根据车间和生产场所所在楼层的窗户高度的一半取值，如：

（1）酸性蚀刻车间、酸性蚀刻废液回收车间等车间在厂房 A 的二楼，一楼高度为 4.25m，二楼高度为 4.25m，窗户距离楼层地面高度为 1.2m，剩余高度均为窗户，则车间的排放高度为 $4.25 + (4.25 - 1.2) / 2 + 1.2 \approx 7\text{m}$ 。

（2）阻焊车间、字符车间等车间在厂房 C 的一楼，一楼高度为 6.3m，窗户距离楼层地面高度为 1.2m，剩余高度均为窗户，则车间的排放高度为 $(6.3 - 1.2) / 2 + 1.2 \approx 4\text{m}$ 。

（3）沉金、电厚金车间、沉锡车间等车间在厂房 C 的二楼，一楼高度为 6.3m，二楼高度为 5.3m，窗户距离楼层地面高度为 1.2m，剩余高度均为窗户，则车间的排放高度为 $6.3 + (5.3 - 1.2) / 2 + 1.2 \approx 10\text{m}$ 。

（4）无铅喷锡车间在厂房 B3 的六楼，一楼~五楼高度合计为 18.75m，六楼高度为 3.75m，窗户距离楼层地面高度为 1.2m，剩余高度均为窗户，则车间的排放高度为 $18.75 + (3.75 - 1.2) / 2 + 1.2 \approx 21\text{m}$ 。

（5）OSP 车间在厂房 B3 的四楼，一楼~三楼高度合计为 11.25m，四楼高度为 3.75m，窗户距离楼层地面高度为 1.2m，剩余高度均为窗户，则车间的排放高度为 $11.25 + (3.75 - 1.2) / 2 + 1.2 \approx 14\text{m}$ 。

（6）危废仓在厂区西北侧的地面，通过抽风口抽风，即危废库窗户距离地面高度约为 5m。

（7）A 厂房北面储罐区在厂房 A 的一楼，则该储罐区的排放高度约为 2m。

（8）C 厂房楼顶储罐区在厂房 C 的楼顶，一楼高度为 6.3m，二楼高度为 5.3m，则 C 厂房楼顶储罐区的排放高度为 $6.3 + 5.3 \approx 13.6\text{m}$ 。

1.2.2估算模式选取参数

1.2.2.1模式参数

本项目估算模式预测所采用的模型参数见表 1.2-3。

表1.2-3 估算模型参数选择

序号	参数类型		参数选取	取值依据
1	城市/农村选项	城市/农村	农村	项目周边 3km 范围内主要为山林地，故项目所在地为农村
		人口数（城市）	/	
2	最高环境气温/℃		38.9	项目所在地 2003 年~2022 年气象统计数据
3	最低环境气温/℃		0.6	
4	土地利用类型		落叶林	根据项目所在地周边 3km 范围城市与山林比例一览图，项目所在地为落叶林
5	区域湿度条件		潮湿	项目所在地位于湿润地区
6	是否考虑地形	考虑地形	是	/
		地形数据分辨率/m	90	/
7	是否考虑熏烟		否	项目周边 3km 范围内无大型水体

城市/农村选项：项目位于广东省惠州市惠阳区三和街道莲塘面滩头地段，项目周边 3km 范围内只有约 25%为工业用地和居民建筑，其余为山林地，故项目所在地为农村。

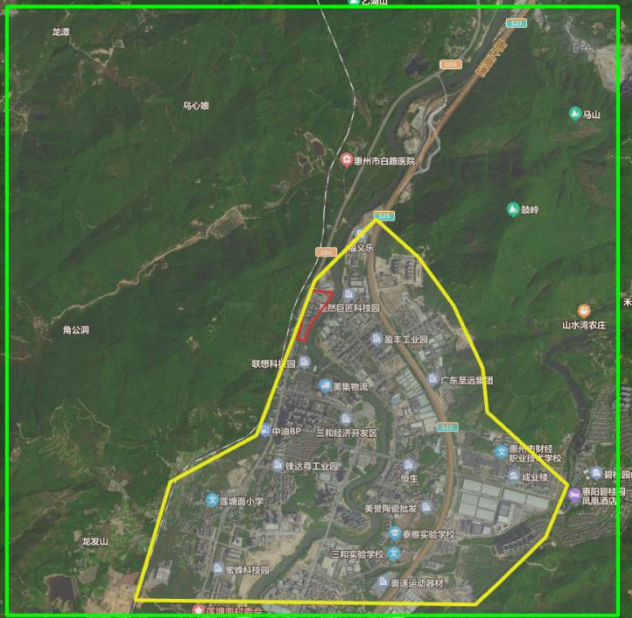


图1.2-1 项目所在地周边 3km 范围城市与山林比例一览图

筛选气象：项目所在地 2003 年~2022 年的气温记录最低 0.6℃，最高 38.9℃，允许使用的最小风速默认为 0.5m/s，测风高度 10m，地表摩擦速度 U^*

不进行调整。

土地利用类型：项目位于惠阳经济开发区，根据项目所在地周边 3km 范围城市与山林比例一览表，项目所在地为落叶林。

区域湿度条件：项目所在地位于湿润地区，因此区域湿度条件为潮湿。

地面特征参数：地面时间周期按季；AERMET 通用地表类型为农作地和城市；AERMET 通用地表湿度为潮湿气候。

表1.2-4 地表特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.12	0.4	0.8
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.12	0.3	1
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.12	0.2	1.3
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.12	0.4	0.8

1.2.2.2全球定位及地形数据

以厂区中心定义为原点（0,0），该点经纬度为 22.90293N，114.48094E，采用两点距离法进行定位。

地形数据来源于 <http://srtm.csi.cgiar.org/>，数据精度为 3 秒（约 90m），即东西向网格间距为 3（秒），南北向网格间距为 3（秒）。本次地形读取范围为 50km*50km，并在此范围外延 3 分，区域四个顶点的坐标（经度，纬度）为：

西北角(114.237633，23.127967)，东北角(114.725933，23.127967)；

西南角(114.237633，22.676217)，东南角(114.725933，22.676217)。

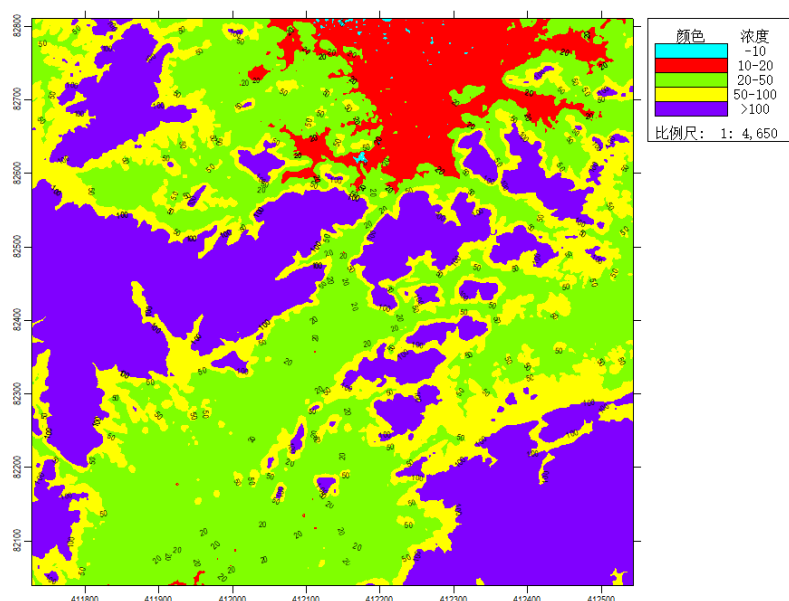


图1.2-2 本项目评价范围地形数据取值范围图

1.2.3估算模式计算结果

表1.2-5 有组织大气污染物采用估算模型计算结果

排气筒 编号	污染物	单位时间 排放量 (kg/h)	环境质量 标准 C_{0i} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓 度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	距离 (m)	最大地面浓度 占标率 P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001	氯化氢	0.002	50	2.4486	277	4.9	
	硫酸雾	0.005	300	4.8972		1.63	
DA002	氯化氢	0.005	50	10.611	277	21.22	400
	硫酸雾	0.005	300	10.611		3.54	
DA003	硫酸雾	0.04	300	69.449	276	23.15	475
DA004	总挥发性 有机物	0.168	1200	495.3406	249	41.28	650
DA005	总挥发性 有机物	1.32	1200	3229.4	249	269.12	2500
DA007	氨气	0.316	200	367.21	225	183.61	2125
DA008	硫酸雾	0.009	300	17.65223	249	5.88	
	氰化氢	0.0002	0.01	0.62302		2.08	
	二氧化氮	0.967	200	1004.1		502.05	2500
	氮氧化物	0.967	250	1004.1		401.64	2500
DA009	锡及其化 合物	0.00004	60	0.064925	347	0.04	
	总挥发性 有机物	0.02	1200	32.4625		2.71	
DA010	锡及其化 合物	0.00004	60	0.064925	347	0.04	
	总挥发性 有机物	0.019	1200	30.51475		2.54	
DA012	颗粒物	0.01	450	19.844	225	4.41	
DA013	颗粒物	0.02	450	32.646	277	7.25	
DA014	颗粒物	0.09	450	146.92	277	32.65	600
DA015	颗粒物	0.03	450	39.698	225	8.82	
DA016	硫酸雾	0.009	300	16.616	249	5.54	
	氯化氢	0.001	50	1.0385		2.08	
	甲醛	0.009	50	17.6545		35.31	525
DA017	硫酸雾	0.009	300	16.6124	249	5.54	
	氯化氢	0.003	50	4.1531		8.31	
	甲醛	0.009	50	17.65068		35.3	525
DA018	硫酸雾	0.025	300	39.69128	225	13.23	250
	二氧化氮	0.007	200	9.2613		4.63	
	氮氧化物	0.007	250	9.2613		3.7	
DA019	硫酸雾	0.025	300	39.69128	225	13.23	250

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

排气筒 编号	污染物	单位时间 排放量 (kg/h)	环境质量 标准 C_{0i} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓 度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	距离 (m)	最大地面浓度 占标率 P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)
	二氧化氮	0.007	200	9.2613		4.63	
	氮氧化物	0.007	250	9.2613		3.7	
DA020	二氧化硫	0.004	500	4.8208	225	0.96	
	二氧化氮	0.069	200	114.8957		57.45	1100
	氮氧化物	0.069	250	114.8957		45.96	925
	颗粒物	0.014	450	23.30053		5.18	
DA021	硫酸雾	0.06	300	86.00291	225	28.67	475
	氯化氢	0.001	50	0.661561		1.32	
	二氧化氮	0.051	200	54.248		27.12	475
	氮氧化物	0.051	250	54.248		21.7	325
DA022	硫酸雾	0.039	300	85.99015	225	28.66	475
	二氧化氮	0.044	200	44.318		22.16	325
	氮氧化物	0.044	250	44.318		17.73	325
	氯化氢	0.001	50	0.661463		1.32	
DA023	硫酸雾	0.039	300	46.30239	225	15.43	300
	二氧化氮	0.044	200	44.318		22.16	325
	氮氧化物	0.044	250	44.318		17.73	325
	氯化氢	0.001	50	0.661463		1.32	
DA024	二氧化氮	0.035	200	331.49	225	165.75	1975
	氮氧化物	0.035	250	331.49		132.6	1675
DA025	硫酸雾	0.002	300	4.1531	249	1.38	
DA026	硫酸雾	0.04	300	93.465	249	31.16	525
	氯化氢	0.0001	50	0.10385		0.21	
DA027	硫酸雾	0.003	300	4.5434	347	1.51	
DA028	氯化氢	0	50	9.2613	225	18.52	325
DA029	氯化氢	0.051	50	7.6647	249	15.33	25
	氯气	0.113	100	44.647		89.29	825

表1.2-6 无组织大气污染物采用估算模型计算结果

序号	污染物		单位时间 排放量 (kg/h)	环境质量 标准 C_{0i} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面 浓度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	距离 (m)	最大地面 浓度占标 率 P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)
1	酸性蚀刻车间	硫酸雾	0.003	300	7.6647	14	15.33	25
		氯化氢	0.003	50	7.6647		2.55	
2	酸性蚀刻废液回收系统车间	氯化氢	0.062	50	44.647	18	89.29	825
		氯气	0.06	100	43.20677		43.21	250
3	内层（化学前处		硫酸雾	0.007	300	16.94485	14	5.65

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	污染物		单位时间 排放量 (kg/h)	环境质量 标准 C_{0i} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面 浓度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	距离 (m)	最大地面 浓度占标 率 P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)
	理) 车间	氯化氢	0.013	50	31.469		62.94	325
4	棕化、减铜车间	硫酸雾	0.04	300	100.21	15	33.4	125
5	内层(涂布线)车间	总挥发性有机物	0.126	1200	190.94	14	15.91	25
6	阻焊车间	总挥发性有机物	1.709	1200	3384.1	10	282.01	1425
7	字符车间	总挥发性有机物	0.005	1200	16.597	34	1.38	
8	树脂塞孔车间	总挥发性有机物	0.0013	1200	7.5815	15	0.63	
9	洗网房(车间)	总挥发性有机物	0.005	1200	21.754	23	1.81	
10	碱性蚀刻车间	氨气	0.059	200	91.494	14	45.75	200
11	碱性蚀刻废液回收系统车间	氨气	0.064	200	120.03	11	60.02	250
12	沉金、电厚金车间	硫酸雾	0.009	300	14.0835	14	4.69	
		二氧化氮	0.1018	200	159.3		79.65	475
		氮氧化物	0.1018	250	159.3		63.72	350
		氰化氢	0.00029	0.01	0.453802		1.51	
13	无铅喷锡车间	锡及其化合物	0.0019	60	0.88796	14	0.49	
		总挥发性有机物	0.104	1200	48.60413		4.05	
14	水平沉铜车间(含沉铜 1#、沉铜 2#生产线)	硫酸雾	0.017	300	53.13123	52	17.71	100
		氯化氢	0.003	50	9.3761		18.75	100
		甲醛	0.009	50	28.1283		56.26	325
15	D/F 1#车间	硫酸雾	0.0004	300	0.59715	48	0.2	
16	D/F 2#车间	硫酸雾	0.0004	300	0.59715	48	0.2	
17	VCP 1#、VCP 2#、VCP 3#、DVCP 3#车间	硫酸雾	0.277	300	935.4402	36	311.81	1175
		二氧化氮	0.025	200	84.426		42.21	225
		氮氧化物	0.025	250	84.426		33.77	175
		氯化氢	0.003	50	10.13112		20.26	100
18	DVCP 1#车间	硫酸雾	0.077	300	263.8687	48	87.96	425
		二氧化氮	0.015	200	51.403		25.70	150
		氮氧化物	0.015	250	51.403		20.56	100
		氯化氢	0.003	50	10.2806		20.56	100
19	DVCP 2#车间	硫酸雾	0.077	300	263.8687	48	87.96	425
		二氧化氮	0.015	200	51.403		25.70	150
		氮氧化物	0.015	250	51.403		20.56	100
		氯化氢	0.003	50	10.2806		20.56	100

序号	污染物	单位时间 排放量 (kg/h)	环境质量 标准 C_{0i} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面 浓度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	距离 (m)	最大地面 浓度占标 率 P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)
20	碱性蚀刻（退锡）车间	二氧化氮	0.007	200	24	14.97	50
		氮氧化物	0.007	250		11.97	25
21	退锡废液回收系统车间	二氧化氮	0.0133	200	10	53.69	125
		氮氧化物	0.0133	250		42.95	100
22	阻焊（前处理）车间	硫酸雾	0.002	300	25	2.39	
23	成型（铜板清洗）车间	硫酸雾	0.003	300	10	2.07	
24	沉锡车间	硫酸雾	0.044	300	19	22.06	50
26	沉金（喷砂）车间	硫酸雾	0.002	300	12	1.28	
27	无铅喷锡（前处理）车间	硫酸雾	0.0015	300	11	0.94	
28	无铅喷锡（后处理）车间	硫酸雾	0.0015	300	11	0.31	
29	OSP 车间	硫酸雾	0.0005	300	13	0.15	
30	危废仓	氯化氢	0.015	50	10	161.4	450
31	A 厂房北面储罐区	氯化氢	0.0002	50	71	0.92	
32	C 厂房楼顶储罐区	氨气	0.023	200	71	2.9	
		二氧化氮	0.0323	200		4.07	
		氮氧化物	0.0323	250		3.25	
		氯化氢	0.0026	50		1.31	

表1.2-7 评价工作等级

评价等级	一	二	三
评价工作分级判据	$P_{\max} \geq 10\%$	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$	$P_{\max} < 1\%$

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，本次改扩建项目主要为有组织和无组织排放的大气污染物，其中 DA008 的二氧化氮的最大占标率为 502.05%（502.05% > 10%），因此，确定环境空气影响评价工作等级为一级。

1.3 评价因子及评价范围

1.3.1 评价因子筛选

1.3.1.1 现状评价因子

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，通过分析

项目大气污染物排放特征及所在地的环境空气污染特征，选取 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、氨、氯化氢、硫酸雾、VOCs、氯气、氰化氢、锡及其化合物、氟化物、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、甲醇、臭气浓度共 20 项作为环境空气质量现状评价因子。

1.3.1.2影响预测因子

选取 SO₂、NO_x、PM₁₀、氨、氯化氢、硫酸雾、VOCs、氯气、氰化氢、锡及其化合物、甲醛作为环境空气影响预测因子。

1.3.2环境空气评价范围

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，DA008 的二氧化氮大气污染物估算模式的 D10%为 2500m，因此本次改扩建项目选取项目中心为中心点，以主导风向为主轴，自厂界外延 D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围，即边长 5.5km×5.5m 的矩形区域作为本次改扩建项目大气环境影响评价范围。

1.4大气污染物源强分析及拟采取措施

1.4.1大气污染物源强产生情况

本次改扩建项目完成后，营运期废气主要有：含尘废气（粉尘）、酸碱废气、有机废气和喷锡废气。

①含尘废气主要来自开料、钻孔、锣边、磨板等工序。

②酸性废气（酸雾）主要包括硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氰化氢、氟化氢等酸性废气污染物，碱性废气（碱雾）主要为氨气。其中，硫酸雾主要来自内层、棕化、沉铜、板电、D/F、线路镀铜锡、酸性蚀刻、阻焊、沉金、电厚金、无铅喷锡、成型、沉锡等工序；氯化氢主要来自沉铜、酸性蚀刻、阻焊等工序；氮氧化物主要来自板电、碱性蚀刻等工序和退锡废液再生系统；氰化氢主要来自电厚金工序；甲醛主要来自沉铜工序；氨气主要来自碱性蚀刻工序和碱性蚀刻废液再生系统；沉锡工序产生少量的氟化氢。

③有机废气和喷锡废气主要包括 VOCs、锡及其化合物。其中，VOCs 主要来自使用含有挥发性有机物的内层涂布、阻焊、字符等工序和阻焊、字符配套的网房；锡及其化合物主要来自使用无铅锡条的喷锡工序。

④含锡废气主要来自喷锡工序产生的废气。

⑤导热油炉废气主要来自导热油炉燃烧天然气产生的废气。

源强产生情况具体见报告表工程分析章节。

1.4.2拟采取措施的环境保护措施

本次改扩建项目完成后，针对厂房 C 更换或新增的生产线，增加碱液喷淋塔进行处理，处理达标后排放；厂房 A 和厂房 C 的有机废气处理设备“喷淋吸收法+静电除油+UV 氧化光解+生物吸收法+活性炭吸收法”更新为“一级预处理捕捉塔（喷淋）+二级预处理捕捉塔（喷淋）+复合一体化预处理器（干式过滤）+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧（CO）”；为确保产能扩大后，厂房 C 的碱性蚀刻工序产生的氨气，处理后能达标排放，本次项目拟将使用时间较长的酸液喷淋吸收塔进行更换。

本次改扩建项目完成后全厂废气收集和处理设施情况见表 1.4-1。

表1.4-1 本次改扩建项目完成后废气收集和处理设施情况一览表

排气筒 编号	污染物	现有项目		改扩建项目完成后全厂		生产工序	位置	备注
		已采取的废气处理设施	去除效率 (%)	拟采取的废气处理设施	去除效率取 值 (%)			
DA001	氯化氢	碱液喷淋吸收法（一级） +碱液喷淋吸收法（二 级）	95	碱液喷淋吸收法（二级）	95	酸性蚀刻、蚀刻 （HDI板）	A厂房	排气筒、废气处理 设施有更新
	硫酸雾		90		90			
DA002	氯化氢	碱液喷淋吸收法（一级）	90	碱液喷淋吸收法（一级）	95	内层（DES线）	A厂房	排气筒、废气处理 设施均依托现有
	硫酸雾		90		90			
DA003	硫酸雾	碱液喷淋吸收法（一级）	90	碱液喷淋吸收法（一级）	90	棕化、减铜	A厂房	排气筒、废气处理 设施均依托现有
DA004	总挥发性 有机物	喷淋吸收法+静电除油 +UV氧化光解+生物吸收 法+活性炭吸收法	10	一级预处理捕捉塔（喷淋）+二级 预处理捕捉塔（喷淋）+复合一体 化预处理器（干式过滤）+沸石转 轮吸附脱附+催化燃烧（CO）	80	内层（涂布）	A厂房	排气筒依托现有、 废气处理设施有更 新
DA005	总挥发性 有机物	喷淋吸收法+静电除油 +UV氧化光解+生物吸收 法+活性炭吸收法	10	一级预处理捕捉塔（喷淋）+二级 预处理捕捉塔（喷淋）+复合一体 化预处理器（干式过滤）+沸石转 轮吸附脱附+催化燃烧（CO）	80	阻焊、字符、树脂塞 孔	C厂房	排气筒依托现有、 废气处理设施有更 新
DA006	硫酸雾	碱液喷淋吸收法（一级）	90	/		沉铜、碱性蚀刻（退 锡）	C厂房	排气筒、废气处理 设施均拆除
	氮氧化物		85					
	氯化氢		95					
	甲醛		80					
DA007	氨气	酸液喷淋吸收法（二级）	80	酸液喷淋吸收法（二级）	80	碱性蚀刻、碱性蚀刻 废液回收系统	C厂房	排气筒、废气处理 设施均有更新
DA008	硫酸雾	NaClO+NaOH喷淋（二	≥90	NaClO+NaOH喷淋（二级）	90	沉金、电厚金	C厂房	排气筒依托现有、

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

排气筒 编号	污染物	现有项目		改扩建项目完成后全厂		生产工序	位置	备注
		已采取的废气处理设施	去除效率 (%)	拟采取的废气处理设施	去除效率取 值 (%)			
	氰化氢	级)	90~96		90			
	氮氧化物		≥85		50			
DA009	锡及其化 合物	碱液喷淋吸收法（一级） +湿式静电	≥90	碱液喷淋吸收法（一级）+湿式静 电	90	无铅喷锡	B3厂 房	排气筒、废气处理 设施均依托现有
	总挥发性 有机物		10		10			
DA010	锡及其化 合物	碱液喷淋吸收法（一级） +湿式静电	≥90	碱液喷淋吸收法（一级）+湿式静 电	90		B3厂 房	排气筒、废气处理 设施均依托现有
	总挥发性 有机物		10		10			
DA011	硫酸雾	碱液喷淋吸收法（一级）	≥90	/		板电、图电	C厂房	排气筒、废气处理 设施均拆除
	氮氧化物		≥85					
DA012	颗粒物	布袋除尘器+水喷淋	99	布袋除尘器+水喷淋	99	成型		排气筒、废气处理 设施均依托现有
DA013	颗粒物	布袋除尘器+水喷淋	99	布袋除尘器+水喷淋	99	开料	A厂房	排气筒、废气处理 设施均依托现有
DA014	颗粒物	布袋除尘器+水喷淋	99	布袋除尘器+水喷淋	99	成型、压合	A厂房	排气筒、废气处理 设施均依托现有
DA015	颗粒物	布袋除尘器+水喷淋	99	布袋除尘器+水喷淋	99	钻孔	B1厂 房	排气筒、废气处理 设施均依托现有
DA020	二氧化硫	低氮燃烧装置	0	低氮燃烧装置	/	导热油炉	锅炉房	排气筒、废气处理 设施均依托现有
	氮氧化物		0		/			
	颗粒物		0		/			
DA016	硫酸雾	/	/	碱液喷淋吸收法（一级）	90	沉铜、D/F	C厂房	排气筒、废气处理

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

排气筒 编号	污染物	现有项目		改扩建项目完成后全厂		生产工序	位置	备注
		已采取的废气处理设施	去除效率 (%)	拟采取的废气处理设施	去除效率取 值 (%)			
	氯化氢				95			设施均为拟新增
	甲醛				80			
	硫酸雾				90			
DA017	氯化氢			碱液喷淋吸收法（一级）	95		C厂房	排气筒、废气处理 设施均为拟新增
	甲醛				80			
	硫酸雾				90			
DA018	氮氧化物			碱液喷淋吸收法（一级）	50		C厂房	排气筒、废气处理 设施均为拟新增
	硫酸雾				90			
DA019	氮氧化物			碱液喷淋吸收法（一级）	50		C厂房	排气筒、废气处理 设施均为拟新增
	硫酸雾				90			
DA021	氮氧化物			碱液喷淋吸收法（一级）	50	板电（图形转移 （VCP）、线路镀铜 锡（DVCP）、全板 电镀（HDI板）、填 孔电镀（HDI板）、 电镀（HDI板）	C厂房	排气筒、废气处理 设施均为拟新增
	氯化氢				95			
	硫酸雾				90			
DA022	氮氧化物			碱液喷淋吸收法（一级）	50		C厂房	排气筒、废气处理 设施均为拟新增
	氯化氢				95			
	硫酸雾				90			
DA023	氮氧化物			碱液喷淋吸收法（一级）	50		C厂房	排气筒、废气处理 设施均为拟新增
	氯化氢				95			
	硫酸雾				90			
DA024	氮氧化物			碱液喷淋吸收法（一级）	50	碱性蚀刻（退锡）、 退锡废液回收系统	C厂房	排气筒、废气处理 设施均为拟新增
DA025	硫酸雾			碱液喷淋吸收法（一级）	90	阻焊（前处理）	C厂房	排气筒、废气处理

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

排气筒 编号	污染物	现有项目		改扩建项目完成后全厂		生产工序	位置	备注
		已采取的废气处理设施	去除效率 (%)	拟采取的废气处理设施	去除效率取 值 (%)			
								设施均为拟新增
DA026	硫酸雾			碱液喷淋吸收法（一级）	90	沉锡、成型（铜板清洗）	C厂房	排气筒、废气处理 设施均为拟新增
	氯化氢				95			
DA027	硫酸雾			碱液喷淋吸收法（一级）	90	OSP、无铅喷锡（前处理）	B3厂房	排气筒、废气处理 设施均为拟新增
DA028	氯化氢			碱液喷淋吸收法（一级）	95	危废仓	危废仓	排气筒、废气处理 设施均为拟新增
DA029	氯化氢			碱液喷淋吸收法（二级）	95	酸性蚀刻废液回收系统	A厂房	排气筒、废气处理 设施均为拟新增
	氯气				90			

1.4.3 非正常废气事故排放源强

非正常工况主要为生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，按最不利原则，碱液喷淋塔等喷淋塔装置按设备元器件损坏失去处理能力，处理效率按 0% 考虑；布袋除尘器的布袋出现破损情况，处理效率按 0% 考虑；沸石转轮吸附脱附装置发生饱和和失效情况，无法起到吸附的效果，处理效率 0% 考虑；CO 装置故障，无法达到相应温度，处理效率 0% 考虑。

企业每天会进行废气治理措施人工巡检，且废气治理措施已配套中央控制系统监控装置，可以实时监控其运行状态，一旦发现出现故障现象，会立刻通知车间停产。因此，非正常工况的持续时间按 1h 计。

根据建设单位提供资料，企业从建厂运行至今，未发生过废气处理装置停运、超标排放等情况，保守起见，发生频率按 2 次/年计。非正常工况下污染物排放情况见表 1.4-2。

表1.4-2 非正常工况下污染物排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次（次）	应对措施
DA001	酸性废气	废气处理设施损坏失去处理能力	氯化氢	0.06	1.03	1	2	停止厂区生产，加强车间通风，直至废气处理装置恢复正常后恢复生产
			硫酸雾	0.06	1.03			
DA002	酸性废气		氯化氢	0.25	25	1	2	
			硫酸雾	0.13	13			
DA003	酸性废气		硫酸雾	0.76	38	1	2	
DA004	有机废气		总挥发性有机物	2.39	79.67	1	2	
DA005	有机废气		总挥发性有机物	141.27	80	1	2	
DA007	碱性废气		氨气	2.78	79.43	1	2	
DA008	酸性废气		硫酸雾	0.17	5.15	1	2	
			氰化氢	0.005	0.15			
			氮氧化物	1.93	58.48			
DA009	喷锡废气		锡及其化合物	0.001	0.08	1	2	
			总挥发性有机物	0.05	4.17			
DA010	喷锡废气		锡及其化合物	0.001	0.08	1	2	
			总挥发性有机物	0.05	4.17			
DA012	粉尘		颗粒物	2.85	57	1	2	

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次（次）	应对措施
DA013	粉尘		颗粒物	4.17	347.5	1	2	
DA014	粉尘		颗粒物	18.29	1406.92	1	2	
DA015	粉尘		颗粒物	5.96	397.33	1	2	
DA016	酸性废气		硫酸雾	0.16	6.4	1	2	
			氯化氢	0.03	1.2			
			甲醛	0.09	3.6			
DA017	酸性废气		硫酸雾	0.16	7.62	1	2	
			氯化氢	0.07	3.33			
			甲醛	0.09	4.29			
DA018	酸性废气		硫酸雾	0.6	24	1	2	
			氮氧化物	0.03	1.2			
DA019	酸性废气		硫酸雾	0.6	30	1	2	
			氮氧化物	0.03	1.5			
DA021	酸性废气		硫酸雾	1.29	43	1	2	
			氯化氢	0.03	1			
			氮氧化物	0.16	5.33			
DA022	酸性废气		硫酸雾	0.7	46.67	1	2	
			氮氧化物	0.13	8.67			
			氯化氢	0.03	2			
DA023	酸性废气		硫酸雾	0.7	46.67	1	2	
			氮氧化物	0.13	8.67			
			氯化氢	0.03	2			
DA024	酸性废气		氮氧化物	1	40	1	2	
DA025	酸性废气		硫酸雾	0.04	2.22	1	2	
DA026	酸性废气		硫酸雾	0.94	29.38	1	2	
			氯化氢	0.001	0.03			
DA027	酸性废气		硫酸雾	0.07	3.89	1	2	
DA028	危废仓废气		氯化氢	0.28	23.33	1	2	
DA029	酸性废气		氯化氢	1.19	47.6	1	2	
			氯气	1.13	45.2			

1.5 大气环境现状调查与评价

1.5.1 环境空气基本污染物现状和空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量达标情况评价指标为六项基本污染物：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，

六项基本污染物全部达标即为环境空气质量达标区。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2022 年修订），本项目用地范围内的环境空气功能区主要为二类区；评价范围涉及一类区、二类区。

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》（网址链接为：http://shj.huizhou.gov.cn/zwfw/grfw/hjzkgg/content/post_4998291.html），2022 年惠州市全市各县区 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀ 年平均浓度均能达到国家一级标准，PM_{2.5} 和 O₃ 年平均浓度均能达到国家二级标准的要求。详见图 1.5-1~图 1.5-2。

2022年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2023-06-01 10:00:00

一、环境空气质量方面

1.城市空气：2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。

与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。

2.各县区空气：2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间，综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。

2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。

图1.5-1 2022 年惠州市生态环境状况公报截图（1）

表1 2022年各县区环境空气质量及变化排名情况

县区	可吸入颗粒物 (PM ₁₀) (微克/立方米)	细颗粒物 (PM _{2.5}) (微克/立方米)	空气质量达标天数比例	环境空气质量		
				指数	排名	综合指数变化率
龙门县	27	14	95.5%	2.31	1	-0.9%
惠东县	29	16	97.3%	2.38	2	-9.5%
大亚湾区	29	16	95.6%	2.42	3	-8.0%
惠阳区	35	17	93.6%	2.64	4	-7.7%
惠城区	34	18	92.9%	2.66	5	-10.4%
博罗县	32	18	94.3%	2.67	6	-13.3%
仲恺区	36	16	91.8%	2.70	7	-18.4%

图1.5-2 2022 年惠州市生态环境状况公报截图（2）

根据收集到的资料，本评价基本污染物采用惠阳区承修路船湖子站 1395A2022（距离厂区约 13.9km）的空气质量数据，具体数据见下表：

表1.5-1 本评价基本污染物统计数据（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	评价内容	统计值	二级标准值	占标率	达标情况
SO ₂	24 小时均值平均第 98 百分位数	9	150	6.00%	达标
	年均值	4	60	6.67%	达标
NO ₂	24 小时均值平均第 98 百分位数	35	80	43.75%	达标
	年均值	17	40	42.50%	达标
PM _{2.5}	24 小时均值平均第 95 百分位数	40	75	53.33%	达标
	年均值	19	35	54.29%	达标
PM ₁₀	24 小时均值平均第 95 百分位数	71	150	47.33%	达标
	年均值	36	70	51.43%	达标
CO	24 小时均值平均第 95 百分位数	900	4000	22.50%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	149	160	93.13%	达标

此外，本项目已在黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区等环境空气一类区处补充监测了 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 等六项基本因子（具体监测结果详见下文），由监测结果可知，项目 A3 黄巢嶂自然保护区、A4 大坑自然保护区等监测点处 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 等污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的一级标准的要求。因此，本项目所在区域 2022 年环境空气质量为达标区。根据建设单位和评价单位能收集到的数据以及结合气象数据统计资料，本项目选取 2022 年为基准年。

1.5.2 其他污染物环境质量现状调查与评价

1.5.2.1 补充监测布点

为了进一步了解区域大气环境质量现状，本次评价委托中山大学惠州研究院监测中心于 2023 年 4 月 28 日~5 月 4 日、2023 年 5 月 5 日~5 月 11 日对项目区、莲塘面村、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区进行连续 7 天的现状补充监测，其中各监测点具体情况详见表 1.5-2 和图 1.5-3。

表1.5-2 环境空气质量现状补充监测布点情况

编号	监测点名称	监测因子	监测时段	方位	与项目边界距离（m）	环境功能区
A1	项目区	NO _x 、氟化物、氯气、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	2023.4.28~5.4	项目区内	——	二类功能区
A2	莲塘面村			西	50	
A3	黄巢嶂自然保护区	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、NO _x 、氟化		西	100	一类功能

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

A4	大坑自然保护区	物、氯气、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃		东	620	区
A1	项目区	TSP、HCl、硫酸雾、锡及其化合物、TVOC、甲醇、甲醛、NH ₃ 、臭气浓度、氰化氢	2023.5.5~5.11	项目区内	——	二类功能区
A2	莲塘面村			西	50	
A3	黄巢嶂自然保护区	CO、TSP、HCl、硫酸雾、锡及其化合物、TVOC、甲醇、甲醛、NH ₃ 、臭气浓度、氰化氢		西	100	一类功能区
A4	大坑自然保护区			东	620	

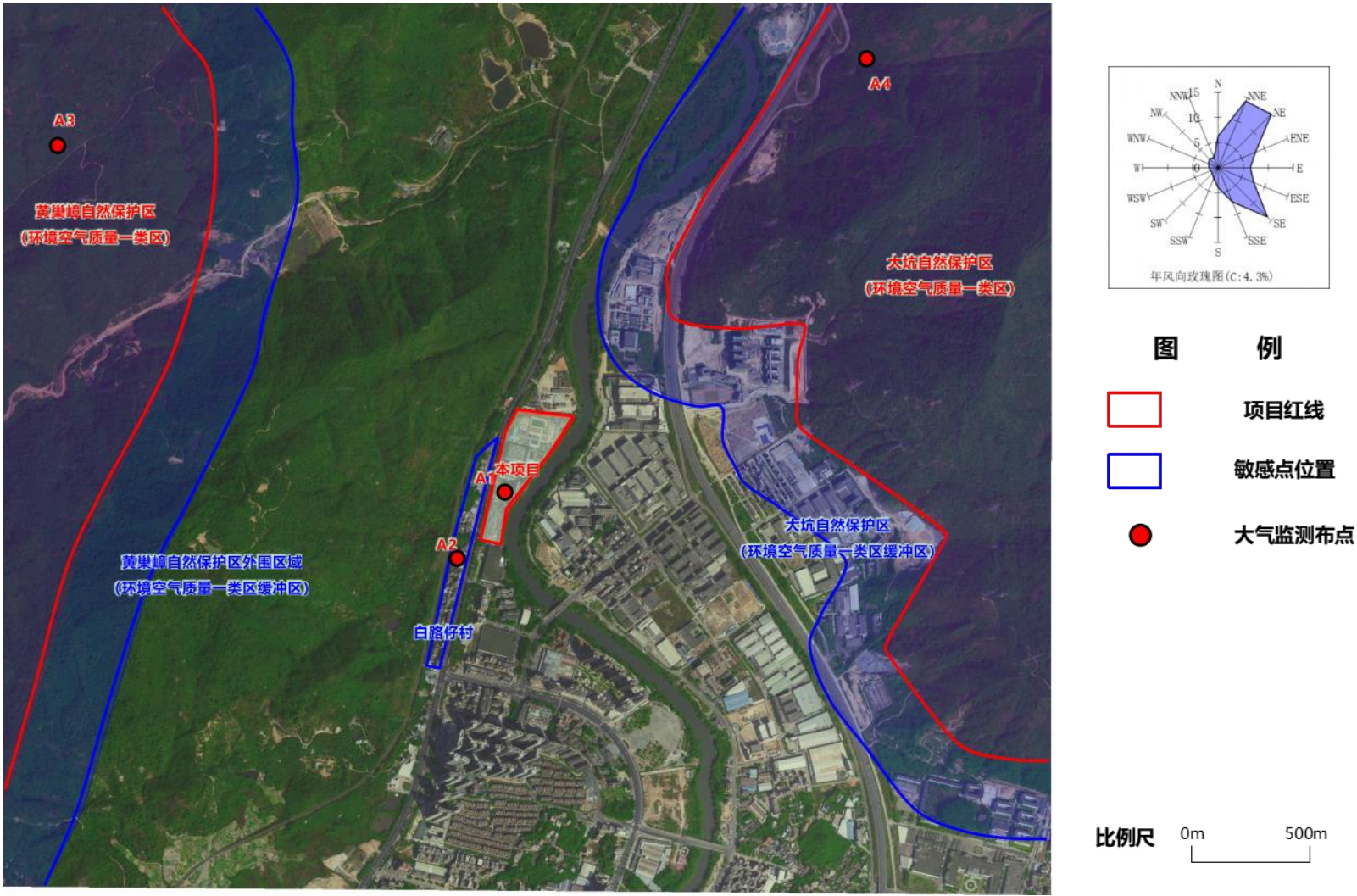


图1.5-3 大气环境质量现状监测布点图

1.5.2.2 监测项目

根据项目大气污染物的排放特点、所在区域内环境空气特征以及《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）中的有关规定，本次评价选取 NO_x、氟化物、氯气、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TSP、HCl、硫酸雾、锡及其化合物、TVOC、甲醇、甲醛、NH₃、臭气浓度、氰化氢等，共 17 项作为项目特征因子；此外，本次评价还在黄巢嶂自然保护区和大坑自然保护区等大气一类区处对 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 等六项基本因子进行了监测。

采样时对气象条件进行同步观测，包括气温、气压、风向、风速。

1.5.2.3 监测时间和频率

本项目委托中山大学惠州研究院监测中心对环境空气进行监测，每个监测点连续监测 7 天。其中，对 NO_x、氟化物、氯气、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 等监测因子的采样时间为 2023 年 4 月 28 日至 5 月 4 日；对 CO、TSP、HCl、硫酸雾、锡及其化合物、TVOC、甲醇、甲醛、NH₃、臭气浓度、氰化氢等监测因子的采样时间为 2023 年 5 月 5 日至 5 月 11 日，监测期间公司生产处于正常工况。各污染物监测时间及频率详见表 1.5-3。

表1.5-3 环境空气质量现状监测点采样时间和频率

序号	监测因子	监测要求		
		1 小时浓度	日均浓度	8 小时浓度
1	NO _x	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
2	TSP	/	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
3	氟化物	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
4	苯	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	/	/
5	甲苯	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	/	/
6	二甲苯	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每	/	/

序号	监测因子	监测要求		
		1 小时浓度	日均浓度	8 小时浓度
		次采样 60min		
7	甲醛	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	/	/
8	氨气	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	/	/
9	氯化氢	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
10	硫酸雾	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
11	甲醇	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
12	TVOC	/	/	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 8h
13	氯气	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
14	非甲烷总烃	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	/	/
15	氰化氢	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	/	/
16	SO ₂	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
17	NO ₂	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
18	PM ₁₀	/	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
19	PM _{2.5}	/	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
20	CO	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
21	O ₃	连续监测 7 天，每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 60min	/	/

序号	监测因子	监测要求		
		1 小时浓度	日均浓度	8 小时浓度
22	锡及其化合物	/	连续监测 7 天，每天监测 1 次，每次采样至少 24h	/
23	臭气浓度	连续采样 7 天，相隔 2h 采一个瞬时样，共采集 4 次，取其最大值		
采样时对气象条件进行同步观测，包括气温、气压、风向、风速等。				

1.5.2.4 采样和分析方法

环境空气质量各监测项目分析及检出限详见表 1.5-4。

表1.5-4 环境空气质量监测项目分析及检出限

序号	监测项目	监测方法	分析仪器	检出限
1	SO ₂	《环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	紫外可见分光光度计 SP-756P	0.004 mg/m ³
2	NO ₂	《环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 SP-756P	小时均值： 0.005 mg/m ³ 日均值：0.003 mg/m ³
3	CO	《空气质量一氧化碳的测定非分散红外法》GB/T 9801-1988	非色散红外气体分析仪 GXH-3011A	0.3 mg/m ³
4	O ₃	《环境空气臭氧的测定靛蓝二磺酸钠分光光度法》HJ 504-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 SP-756P	0.010 mg/m ³
5	PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定重量法》HJ 618-2011 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	十万分之一天平 AUW220D	0.010 mg/m ³
6	PM _{2.5}			0.010 mg/m ³
7	TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	十万分之一天平 AUW220D	0.168 mg/m ³
8	NO _x	《环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外可见分光光度计 SP-756P	小时均值： 0.005 mg/m ³ 日均值：0.00 ³ mg/m ³
9	氟化物	《环境空气氟化物的测定滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	离子计 PXS-270	小时均值： 0.5 μg/m ³ 日均值： 0.06 μg/m ³
10	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 SP-756P	0.01 mg/m ³
11	硫酸雾	《固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 ICS-900	0.005 mg/m ³
12	Cl ₂	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003	紫外可见分光光度计	0.03 mg/m ³

		年) 甲基橙分光光度法 (A) 3.1.12	SP-756P	
13	HCl	《环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱仪 ICS-900	0.02 mg/m ³
14	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-7820 型	0.07 mg/m ³
15	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	——	10 (无量纲)
16	苯	《环境空气苯系物的测定固体吸附/热脱附-气相色谱法》HJ 583-2010	气相色谱仪 GC-7820 型	5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
17	甲苯			5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
18	二甲苯			5.0×10 ⁻⁴ mg/m ³
19	甲醛	《空气质量甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法》GB/T 15516-1995	紫外可见分光光度计 SP-756P	0.0899mg/m ³
20	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法》HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC-7820 型	2mg/m ³
21	锡及其化合物	《空气和废气颗粒物中金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	0.01 μg/m ³
22	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》HJ/T 28-1999	紫外可见分光光度计 SP-756P	2×10 ⁻³ mg/m ³
23	TVOC	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2022 附录 D 总挥发性有机化合物 (TVOC) 的测定	气相色谱-质谱联用仪 7890A-5975C	0.0003 mg/m ³

1.5.2.5 监测结果

(1) 监测期间气象参数见表 1.5-5。

表1.5-5 监测期间气象状况

监测点位	采样日期	气象参数			
		温度 (°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)
A1 项目区	2023 年 4 月 28 日	25.3	东南	2.6	101.6
	2023 年 4 月 29 日	25.7	东南	1.8	101.6
	2023 年 4 月 30 日	25.3	东南	2.2	101.4
	2023 年 5 月 1 日	26.3	东南	2.1	101.3
	2023 年 5 月 2 日	26.1	东南	2.4	101.4
	2023 年 5 月 3 日	26.0	东南	2.1	101.5
	2023 年 5 月 4 日	26.1	南	1.9	101.2
	2023 年 5 月 5 日	27.4	南	1.5	100.5
	2023 年 5 月 6 日	26.8	东南	1.3	100.8
	2023 年 5 月 7 日	27.1	东南	2.2	100.6
	2023 年 5 月 8 日	23.1	东北	1.4	101.0

监测点位	采样日期	气象参数			
		温度 (°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)
	2023 年 5 月 9 日	23.8	东南	1.6	100.8
	2023 年 5 月 10 日	21.9	东	2.8	100.4
	2023 年 5 月 11 日	22.5	东南	2.1	100.4
A2 莲塘面村	2023 年 4 月 28 日	25.6	东南	2.8	101.6
	2023 年 4 月 29 日	25.4	东南	2.4	101.6
	2023 年 4 月 30 日	25.6	东南	2.3	101.4
	2023 年 5 月 1 日	26.2	东南	2.1	101.4
	2023 年 5 月 2 日	26.3	东南	2.5	101.4
	2023 年 5 月 3 日	26.1	东南	2.5	101.5
	2023 年 5 月 4 日	26.3	南	2.0	101.1
	2023 年 5 月 5 日	27.3	南	1.7	100.5
	2023 年 5 月 6 日	26.9	东南	1.5	100.8
	2023 年 5 月 7 日	27.1	东南	2.8	100.6
	2023 年 5 月 8 日	23.0	东北	1.3	101.0
	2023 年 5 月 9 日	23.9	东南	1.9	100.8
	2023 年 5 月 10 日	21.9	东	2.5	100.4
	2023 年 5 月 11 日	22.5	东南	2.2	100.4
A3 黄巢嶂自然保护区	2023 年 4 月 28 日	25.5	东南	2.2	101.6
	2023 年 4 月 29 日	25.3	东南	3.6	101.6
	2023 年 4 月 30 日	25.4	东南	2.3	101.4
	2023 年 5 月 1 日	26.1	东南	2.1	101.3
	2023 年 5 月 2 日	26.0	东南	2.4	101.4
	2023 年 5 月 3 日	26.0	东南	2.3	101.5
	2023 年 5 月 4 日	26.0	南	2.2	101.3
	2023 年 5 月 5 日	26.7	南	1.2	100.5
	2023 年 5 月 6 日	26.5	东南	1.6	100.8
	2023 年 5 月 7 日	27.2	东南	1.9	100.6
	2023 年 5 月 8 日	23.0	东北	1.4	101.0
	2023 年 5 月 9 日	23.9	东南	1.9	100.8
	2023 年 5 月 10 日	21.5	东	2.0	100.5
	2023 年 5 月 11 日	22.2	东南	2.0	100.4
A4 大坑自然保护区	2023 年 4 月 28 日	25.2	东南	2.0	101.6
	2023 年 4 月 29 日	25.4	东南	1.9	101.6
	2023 年 4 月 30 日	25.2	东南	2.2	101.4
	2023 年 5 月 1 日	26.1	东南	2.0	101.4
	2023 年 5 月 2 日	26.0	东南	2.3	101.4
	2023 年 5 月 3 日	25.8	东南	2.0	101.5

监测点位	采样日期	气象参数			
		温度 (°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)
	2023 年 5 月 4 日	26.1	南	2.3	101.3
	2023 年 5 月 5 日	26.9	南	1.4	100.5
	2023 年 5 月 6 日	26.7	东南	1.3	100.8
	2023 年 5 月 7 日	27.3	东南	2.5	100.5
	2023 年 5 月 8 日	23.2	东北	1.5	101.0
	2023 年 5 月 9 日	23.6	东南	1.8	100.9
	2023 年 5 月 10 日	21.7	东	1.8	100.4
	2023 年 5 月 11 日	21.2	东南	1.8	100.5

(2) 大气监测结果

评价区域环境空气质量现状监测结果见表 1.5-6 和表 1.5-7。本次评价项目所在区域环境空气质量现状补充监测统计结果一览表见表 1.5-9。

表1.5-6 项目区大气环境现状监测结果（2023.4.28-5.4）

监测 点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.4.28	2023.4.29	2023.4.30	2023.5.1	2023.5.2	2023.5.3	2023.5.4	
A1 项目 区	氮氧化物	02:00~03:00	0.038	0.049	0.037	0.044	0.046	0.036	0.037	mg/m ³
		08:00~09:00	0.036	0.043	0.047	0.052	0.056	0.047	0.046	
		14:00~15:00	0.04	0.042	0.041	0.045	0.048	0.041	0.040	
		20:00~21:00	0.031	0.034	0.033	0.037	0.041	0.033	0.030	
		日均值	0.04	0.043	0.044	0.042	0.045	0.044	0.044	
	氟化物	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	氯气	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	苯	02:00~03:00	ND	0.0061	0.0011	ND	0.0013	ND	0.0162	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	0.0082	ND	ND	0.0013	ND	ND	
		14:00~15:00	0.0236	0.0017	ND	ND	0.0041	ND	ND	
		20:00~21:00	0.0105	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	甲苯	02:00~03:00	0.0144	0.0052	ND	0.0038	0.0011	0.0066	0.0324	mg/m ³

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测 点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.4.28	2023.4.29	2023.4.30	2023.5.1	2023.5.2	2023.5.3	2023.5.4	
		08:00~09:00	0.0144	0.0071	0.0018	0.0258	0.0016	0.0064	0.009	
		14:00~15:00	0.0147	0.0015	0.0017	0.0015	0.0049	0.0094	0.0127	
		20:00~21:00	0.0112	ND	0.002	0.0018	0.0033	0.0151	0.0097	
	二甲苯	02:00~03:00	0.0381	0.0048	ND	0.0027	0.0027	0.014	0.0418	mg/m ³
		08:00~09:00	0.0094	0.0069	0.0029	0.0058	0.0036	0.0042	0.0282	
		14:00~15:00	0.0186	0.0037	0.0078	0.0013	0.006	0.0205	0.0071	
		20:00~21:00	0.0148	0.0007	0.0047	0.0020	0.004	0.0116	0.0541	
	非甲烷总 烃	02:00~03:00	1.08	1.1	1.11	1.23	1.18	1.08	1.13	mg/m ³
		08:00~09:00	1.55	1.51	1.59	1.56	1.53	1.57	1.59	
		14:00~15:00	1.56	1.6	1.6	1.62	1.53	1.58	1.56	
		20:00~21:00	1.58	1.59	1.61	1.6	1.57	1.6	1.56	
A2 莲塘 面村	氮氧化物	02:00~03:00	0.043	0.048	0.042	0.043	0.045	0.039	0.04	mg/m ³
		08:00~09:00	0.042	0.055	0.05	0.052	0.054	0.048	0.051	
		14:00~15:00	0.044	0.049	0.045	0.046	0.049	0.042	0.04	
		20:00~21:00	0.041	0.043	0.039	0.038	0.044	0.036	0.033	
		日均值	0.045	0.049	0.049	0.05	0.051	0.045	0.042	
	氟化物	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测 点位	监测项目	采样时段	监测结果						单位	
			2023.4.28	2023.4.29	2023.4.30	2023.5.1	2023.5.2	2023.5.3		2023.5.4
	氯气	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	苯	02:00~03:00	ND	0.0011	0.0111	ND	0.0034	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	0.0407	0.0024	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	0.0018	0.0202	0.0015	0.0039	0.0051	ND	0.003	
		20:00~21:00	ND	0.0242	0.002	0.0046	0.0024	0.0355	0.0044	
	甲苯	02:00~03:00	0.005	0.0011	0.0105	0.0016	0.0027	0.025	0.0209	mg/m ³
		08:00~09:00	0.0059	0.0282	0.0022	0.0015	0.0029	0.035	0.0088	
		14:00~15:00	ND	0.0146	0.002	ND	0.0036	0.0102	0.0103	
		20:00~21:00	0.0343	0.0191	0.0024	0.0055	0.0017	0.0151	0.012	
	二甲苯	02:00~03:00	0.0041	ND	0.0059	0.0016	0.0095	0.0307	0.0308	mg/m ³
		08:00~09:00	0.0206	0.0453	0.0029	0.0018	0.0026	0.0148	0.0188	
		14:00~15:00	ND	0.0063	0.002	0.0006	0.004	0.0032	0.0157	
		20:00~21:00	0.0486	0.032	0.0011	0.0006	0.003	0.0412	0.0162	
	非甲烷总 烃	02:00~03:00	1.58	1.61	1.59	1.69	1.59	1.6	1.57	mg/m ³
		08:00~09:00	1.55	1.63	1.6	1.6	1.51	1.57	1.6	
		14:00~15:00	1.49	1.59	1.5	1.58	1.59	1.64	1.59	
		20:00~21:00	1.5	1.6	1.62	1.62	1.6	1.6	1.62	

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测 点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.4.28	2023.4.29	2023.4.30	2023.5.1	2023.5.2	2023.5.3	2023.5.4	
A3 黄巢 嶂自 然保 护区	SO ₂	02:00~03:00	0.008	0.01	0.008	0.01	0.008	0.009	0.008	mg/m ³
		08:00~09:00	0.014	0.012	0.014	0.011	0.014	0.011	0.014	
		14:00~15:00	0.016	0.014	0.015	0.013	0.016	0.014	0.015	
		20:00~21:00	0.011	0.012	0.013	0.012	0.011	0.012	0.013	
		日均值	0.008	0.006	0.01	0.009	0.01	0.008	0.009	
	NO ₂	02:00~03:00	0.028	0.026	0.028	0.03	0.029	0.03	0.029	mg/m ³
		08:00~09:00	0.032	0.031	0.032	0.034	0.036	0.034	0.034	
		14:00~15:00	0.031	0.029	0.028	0.031	0.031	0.03	0.031	
		20:00~21:00	0.028	0.025	0.025	0.026	0.026	0.025	0.023	
		日均值	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	
	NO _x	02:00~03:00	0.041	0.043	0.042	0.045	0.044	0.043	0.039	mg/m ³
		08:00~09:00	0.046	0.051	0.05	0.054	0.051	0.045	0.046	
		14:00~15:00	0.047	0.047	0.043	0.046	0.042	0.038	0.04	
		20:00~21:00	0.041	0.04	0.037	0.038	0.035	0.033	0.03	
		日均值	0.039	0.04	0.04	0.04	0.044	0.042	0.039	
	氟化物	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	氯气	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测 点位	监测项目	采样时段	监测结果						单位	
			2023.4.28	2023.4.29	2023.4.30	2023.5.1	2023.5.2	2023.5.3		2023.5.4
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯	02:00~03:00	ND	0.0093	0.0013	0.0007	ND	ND	0.004	mg/m³	
	08:00~09:00	ND	0.0064	ND	0.0051	ND	ND	ND		
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	0.0017	0.0024	ND		
	20:00~21:00	ND	0.0113	ND	ND	0.002	ND	ND		
甲苯	02:00~03:00	0.0089	0.0161	0.0036	0.0014	0.0022	0.0124	0.0117	mg/m³	
	08:00~09:00	0.0031	0.0107	0.0052	0.0009	0.0011	0.0174	0.0095		
	14:00~15:00	0.005	0.0081	0.0052	0.0017	0.0006	0.0098	0.0084		
	20:00~21:00	0.0215	0.0115	0.0027	0.0017	0.0011	0.0298	0.0038		
二甲苯	02:00~03:00	0.0253	0.0169	0.0032	0.0081	0.0038	0.0248	0.0158	mg/m³	
	08:00~09:00	0.0339	0.0284	0.0029	0.0187	0.0007	0.0449	0.0154		
	14:00~15:00	0.0291	0.0117	0.0026	0.0027	0.0019	0.041	0.02		
	20:00~21:00	0.0278	0.02	0.0012	0.0021	0.0011	0.0593	0.0018		
臭氧	02:00~03:00	0.03	0.026	0.027	0.024	0.03	0.027	0.031	mg/m³	
	08:00~09:00	0.033	0.029	0.038	0.026	0.034	0.03	0.042		
	14:00~15:00	0.036	0.038	0.04	0.033	0.042	0.036	0.044		
	20:00~21:00	0.028	0.034	0.032	0.027	0.031	0.033	0.033		
非甲烷总	02:00~03:00	1.55	1.63	1.63	1.57	1.62	1.69	1.59	mg/m³	

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测 点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.4.28	2023.4.29	2023.4.30	2023.5.1	2023.5.2	2023.5.3	2023.5.4	
	烃	08:00~09:00	1.55	1.58	1.61	1.57	1.54	1.59	1.6	
		14:00~15:00	1.5	1.59	1.59	1.62	1.56	1.59	1.56	
		20:00~21:00	1.49	1.59	1.6	1.57	1.6	1.6	1.6	
		日均值	32	36	38	39	37	30	35	
	PM ₁₀	日均值	13	15	16	12	16	11	14	μg/m ³
	PM _{2.5}	日均值	13	15	16	12	16	11	14	μg/m ³
A4 大坑 自然 保护区	SO ₂	02:00~03:00	0.01	0.012	0.008	0.009	0.009	0.012	0.011	mg/m ³
		08:00~09:00	0.012	0.013	0.012	0.014	0.01	0.015	0.012	
		14:00~15:00	0.014	0.016	0.014	0.015	0.014	0.016	0.016	
		20:00~21:00	0.011	0.013	0.013	0.01	0.012	0.013	0.014	
		日均值	0.011	0.01	0.008	0.012	0.01	0.012	0.009	
	NO ₂	02:00~03:00	0.026	0.029	0.027	0.029	0.03	0.029	0.027	mg/m ³
		08:00~09:00	0.027	0.033	0.033	0.035	0.035	0.034	0.031	
		14:00~15:00	0.029	0.031	0.029	0.03	0.031	0.029	0.026	
		20:00~21:00	0.03	0.028	0.026	0.025	0.026	0.025	0.023	
		日均值	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.003	
	NO _x	02:00~03:00	0.042	0.047	0.052	0.045	0.041	0.039	0.037	mg/m ³
		08:00~09:00	0.041	0.053	0.052	0.054	0.051	0.047	0.036	
		14:00~15:00	0.043	0.049	0.045	0.045	0.043	0.04	0.037	
		20:00~21:00	0.044	0.042	0.038	0.036	0.035	0.032	0.031	
		日均值	0.041	0.04	0.043	0.046	0.043	0.04	0.044	
	氟化物	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μg/m ³

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测 点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.4.28	2023.4.29	2023.4.30	2023.5.1	2023.5.2	2023.5.3	2023.5.4	
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	氯气	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	苯	02:00~03:00	0.0178	0.0009	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	0.0022	ND	ND	0.0342	
		14:00~15:00	0.0133	ND	ND	0.0032	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0215	
	甲苯	02:00~03:00	0.0096	0.0045	0.0102	0.0016	0.0011	0.0208	0.0043	mg/m ³
		08:00~09:00	0.0393	0.0055	0.0096	0.0018	0.0009	0.0133	0.0101	
		14:00~15:00	0.0118	0.0061	0.0054	0.0026	0.0008	0.0151	0.0166	
		20:00~21:00	0.0058	0.0024	0.0036	0.0017	0.0006	0.0153	0.0098	
	二甲苯	02:00~03:00	0.024	0.009	0.005	0.0016	0.002	0.0264	0.0027	mg/m ³
		08:00~09:00	0.0133	0.0184	0.0047	0.0005	0.0011	0.0523	0.0466	
		14:00~15:00	0.0242	0.0054	0.0026	0.0028	0.0037	0.045	0.0052	
		20:00~21:00	0.0103	0.0082	0.0067	0.0044	0.0015	0.0308	0.0162	

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测 点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.4.28	2023.4.29	2023.4.30	2023.5.1	2023.5.2	2023.5.3	2023.5.4	
	臭氧	02:00~03:00	0.036	0.029	0.028	0.033	0.026	0.032	0.029	mg/m ³
		08:00~09:00	0.038	0.033	0.036	0.045	0.037	0.044	0.04	
		14:00~15:00	0.044	0.036	0.039	0.048	0.04	0.045	0.042	
		20:00~21:00	0.029	0.029	0.029	0.039	0.039	0.034	0.032	
	非甲烷总 烃	02:00~03:00	1.53	1.61	1.6	1.6	1.57	1.63	1.55	mg/m ³
		08:00~09:00	1.47	1.64	1.6	1.57	1.59	1.58	1.61	
		14:00~15:00	1.5	1.63	1.6	1.59	1.56	1.55	1.59	
		20:00~21:00	1.52	1.59	1.59	1.69	1.6	1.6	1.57	
	PM ₁₀	日均值	38	37	35	39	34	38	32	μg/m ³
	PM _{2.5}	日均值	11	13	17	13	17	12	17	μg/m ³

表1.5-7 项目区大气环境现状监测结果（2023.5.5-5.11）

监测点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.5.5	2023.5.6	2023.5.7	2023.5.8	2023.5.9	2023.5.10	2023.5.11	
A1 项目区	甲醛	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	NH ₃	02:00~03:00	0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	mg/m ³
		08:00~09:00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	
		14:00~15:00	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.03	

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.5.5	2023.5.6	2023.5.7	2023.5.8	2023.5.9	2023.5.10	2023.5.11	
		20:00~21:00	0.04	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.02	
	HCl	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	甲醇	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	臭气浓度 (一次值)	02:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	无量纲
		08:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		14:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		20:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		最大值	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	氰化氢	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	硫酸雾	02:00~03:00	0.048	0.044	0.044	0.042	0.045	0.048	0.045	mg/m ³

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.5.5	2023.5.6	2023.5.7	2023.5.8	2023.5.9	2023.5.10	2023.5.11	
		08:00~09:00	0.06	0.062	0.058	0.061	0.059	0.06	0.062	
		14:00~15:00	0.065	0.058	0.064	0.062	0.067	0.051	0.053	
		20:00~21:00	0.036	0.038	0.042	0.048	0.044	0.04	0.048	
	日均值	0.045	0.041	0.044	0.053	0.056	0.041	0.055		
	TSP	日均值	78	58	86	64	68	81	65	μg/m³
锡及其化合物	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m³
TVOC	8 小时均值	0.428	0.423	0.406	0.358	0.442	0.389	0.392	mg/m³	
A2 莲塘面村	甲醛	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	NH ₃	02:00~03:00	0.07	0.06	0.09	0.09	0.09	0.1	0.08	mg/m³
		08:00~09:00	0.06	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	
		14:00~15:00	0.09	0.07	0.1	0.09	0.1	0.1	0.09	
		20:00~21:00	0.08	0.08	0.08	0.1	0.09	0.09	0.07	
	HCl	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	甲醇	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m³

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.5.5	2023.5.6	2023.5.7	2023.5.8	2023.5.9	2023.5.10	2023.5.11	
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	臭气浓度 (一次值)	02:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	无量纲
		08:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		14:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		20:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		最大值	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	氰化氢	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	硫酸雾	02:00~03:00	0.049	0.042	0.049	0.044	0.042	0.043	0.042	mg/m ³
		08:00~09:00	0.051	0.053	0.054	0.065	0.056	0.06	0.051	
		14:00~15:00	0.066	0.063	0.053	0.054	0.066	0.05	0.068	
		20:00~21:00	0.043	0.046	0.047	0.042	0.042	0.041	0.041	
		日均值	0.052	0.046	0.046	0.056	0.054	0.042	0.044	
	TSP	日均值	64	67	61	76	79	61	71	μg/m ³
	锡及其化合物	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
	TVOC	8 小时均值	0.311	0.31	0.326	0.334	0.322	0.347	0.36	mg/m ³

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.5.5	2023.5.6	2023.5.7	2023.5.8	2023.5.9	2023.5.10	2023.5.11	
A3 黄巢嶂自然保护区	CO	02:00~03:00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	mg/m ³
		08:00~09:00	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	
		14:00~15:00	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	
		20:00~21:00	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	
		日均值	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	
	甲醛	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	NH ₃	02:00~03:00	0.09	0.09	0.08	0.08	0.1	0.1	0.09	mg/m ³
		08:00~09:00	0.08	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.11	
		14:00~15:00	0.1	0.09	0.1	0.09	0.11	0.1	0.1	
		20:00~21:00	0.09	0.09	0.1	0.1	0.09	0.11	0.09	
	HCl	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	甲醇	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.5.5	2023.5.6	2023.5.7	2023.5.8	2023.5.9	2023.5.10	2023.5.11	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	臭气浓度 (一次值)	02:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	无量纲
		08:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		14:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		20:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		最大值	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	氰化氢	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	硫酸雾	02:00~03:00	0.049	0.044	0.043	0.041	0.045	0.04	0.043	mg/m ³
		08:00~09:00	0.056	0.051	0.056	0.047	0.047	0.042	0.046	
		14:00~15:00	0.054	0.067	0.063	0.06	0.061	0.06	0.05	
		20:00~21:00	0.044	0.041	0.042	0.052	0.054	0.051	0.063	
		日均值	0.05	0.053	0.057	0.047	0.052	0.047	0.049	
	锡及其化合物	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
	TSP	日均值	61	84	89	84	95	70	85	μg/m ³
	TVOC	8 小时均值	0.208	0.214	0.211	0.203	0.223	0.206	0.226	mg/m ³
A4 大坑自然保护区	CO	02:00~03:00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	mg/m ³
		08:00~09:00	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.5.5	2023.5.6	2023.5.7	2023.5.8	2023.5.9	2023.5.10	2023.5.11	
		14:00~15:00	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4	
		20:00~21:00	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	
		日均值	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
	甲醛	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	NH ₃	02:00~03:00	0.09	0.09	0.08	0.09	0.1	0.1	0.07	mg/m ³
		08:00~09:00	0.08	0.09	0.09	0.1	0.09	0.11	0.08	
		14:00~15:00	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.1	0.09	
		20:00~21:00	0.08	0.09	0.1	0.09	0.1	0.1	0.09	
	HCl	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	甲醇	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测点位	监测项目	采样时段	监测结果							单位
			2023.5.5	2023.5.6	2023.5.7	2023.5.8	2023.5.9	2023.5.10	2023.5.11	
	臭气浓度 (一次值)	02:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	无量纲
		08:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		14:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		20:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
		最大值	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	氰化氢	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	硫酸雾	02:00~03:00	0.056	0.057	0.062	0.056	0.063	0.068	0.044	mg/m ³
		08:00~09:00	0.045	0.043	0.044	0.054	0.062	0.052	0.056	
		14:00~15:00	0.046	0.046	0.044	0.05	0.047	0.04	0.049	
		20:00~21:00	0.067	0.052	0.049	0.044	0.043	0.048	0.042	
		日均值	0.055	0.058	0.051	0.052	0.051	0.049	0.05	
	锡及其化合物	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/m ³
	TSP	日均值	80	74	75	71	85	90	68	μg/m ³
	TVOC	8 小时均值	0.214	0.235	0.213	0.222	0.217	0.252	0.236	mg/m ³

1.5.2.6 评价结果

(1) 评价标准

根据环境空气功能区划分析结果，评价范围内环境空气质量功能区属于二类区，大气评价范围内涉及一类区。

项目 A1、A2 监测点位于环境空气二类功能区，NO_x、TSP、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；TVOC、氯化氢、氯气、硫酸雾、NH₃、甲醛、甲醇、苯、甲苯和二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新、扩、改建二级标准；非甲烷总烃、氰化氢和锡及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社）的标准。

项目 A3 和 A4 监测点位于环境空气一类功能区，SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、TSP、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的一级标准；TVOC、氯化氢、氯气、硫酸雾、NH₃、甲醛、甲醇、苯、甲苯和二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新、扩、改建二级标准；非甲烷总烃、氰化氢和锡及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社）的标准。

表1.5-8 环境空气质量评价执行标准

序号	项目	取值时间	浓度限值		标准来源
			一级	二级	
1	二氧化硫 SO ₂	年平均	20μg/m ³	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单中
		24 小时平均	50μg/m ³	150μg/m ³	
		1 小时平均	150μg/m ³	500μg/m ³	
2	二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³	40μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³	
3	氮氧化物 NO _x	年平均	50μg/m ³	50μg/m ³	
		24 小时平均	100μg/m ³	100μg/m ³	
		1 小时平均	250μg/m ³	250μg/m ³	
4	可吸入颗粒	年平均	40μg/m ³	70μg/m ³	

序号	项目	取值时间	浓度限值		标准来源
			一级	二级	
	颗粒物 PM ₁₀	24 小时平均	50μg/m ³	150μg/m ³	
5	PM _{2.5}	年平均	15μg/m ³	35μg/m ³	
		24 小时平均	35μg/m ³	75μg/m ³	
6	O ₃	1 小时平均	160μg/m ³	200μg/m ³	
		最大 8 小时平均	100μg/m ³	160μg/m ³	
7	CO	1 小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³	
		24 小时平均	4mg/m ³	4mg/m ³	
8	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	80μg/m ³	200μg/m ³	
		24 小时平均	120μg/m ³	300μg/m ³	
9	氟化物（F）	1 小时平均	20μg/m ³	20μg/m ³	
		24 小时平均	7μg/m ³	7μg/m ³	
10	TVOC	8 小时均值	600μg/m ³		《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值
11	苯	1 小时平均	110μg/m ³		
12	二甲苯	1 小时平均	200μg/m ³		
13	氯气	1 小时平均	100μg/m ³		
		24 小时平均	30μg/m ³		
14	氯化氢	1 小时平均	50μg/m ³		
		24 小时平均	15μg/m ³		
15	硫酸雾	1 小时平均	300μg/m ³		
		24 小时平均	100μg/m ³		
16	NH ₃	1 小时平均	200μg/m ³		
17	甲醛	1 小时平均	50μg/m ³		
18	甲醇	1 小时平均	3000μg/m ³		
		24 小时平均	1000μg/m ³		
19	甲苯	1 小时平均	200μg/m ³		
20	臭气浓度	/	10（无量纲）	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新、扩、改建二级标准
21	锡及其化合物	日均值	0.06mg/m ³		《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社）
22	氰化氢	1 小时平均	0.03mg/m ³		
23	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m ³		

(2) 评价方法

采用单因子指数法进行评价, 分析评价因子 1 小时平均浓度或 24 小时平均浓度值变化范围、最大值占标准限值的百分比和超标率。其计算公式为:

$$P_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：Pi,j—i类污染物单因子指数，无量纲；

Ci,j—i类污染物实测浓度，mg/Nm³；

Csi—i类污染物的评价标准值，mg/Nm³。

当 Si,j≤1 时说明环境质量达标；Si,j>1 时，说明环境质量超标。

根据污染物单因子指数计算结果，分析环境空气现状质量是否满足所在区域功能区划的要求，为项目实施对环境空气的影响分析提供。

(3) 评价结果

本项目评价范围内环境空气质量评价结果详见下表。

表1.5-9 环境空气质量评价结果一览表

监测点	污染物	时段	浓度范围	标准限值	最大值占标率	超标率
A1 项目区	氮氧化物	小时值	0.03~0.056	0.25mg/m ³	22.40%	0
		日均值	0.04~0.045	0.1mg/m ³	45%	0
	氟化物	小时值	ND	20μg/m ³	0	0
		日均值	ND	7μg/m ³	0	0
	氯气	小时值	ND	0.1mg/m ³	0	0
		日均值	ND	0.03mg/m ³	0	0
	苯	小时值	ND~0.0236	0.11mg/m ³	21.50%	0
	甲苯	小时值	ND~0.0324	0.2mg/m ³	16.20%	0
	二甲苯	小时值	ND~0.0541	0.2mg/m ³	27.10%	0
	非甲烷总烃	小时值	1.08~1.62	2mg/m ³	81%	0
	甲醛	小时值	ND	0.05mg/m ³	0	0
	NH ₃	小时值	0.02~0.04	0.2mg/m ³	20%	0
	HCl	小时值	ND	0.05mg/m ³	0	0
		日均值	ND	0.015mg/m ³	0	0
	甲醇	小时值	ND	3mg/m ³	0	0
		日均值	ND	1mg/m ³	0	0
	臭气浓度	一次值	<10	20（无量纲）	0	0
	氰化氢	小时值	ND	0.03mg/m ³	0	0
	硫酸雾	小时值	0.036~0.067	0.3mg/m ³	22.30%	0
		日均值	0.041~0.055	0.1mg/m ³	55%	0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测点	污染物	时段	浓度范围	标准限值	最大值占标率	超标率
	TSP	日均值	58~86	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	28.70%	0
	锡及其化合物	日均值	ND	0.06 mg/m^3	0	0
	TVOC	8 小时均值	0.358~0.442	0.6 mg/m^3	73.70%	0
A2 莲塘面村	氮氧化物	小时值	0.033~0.055	0.25 mg/m^3	22%	0
		日均值	0.042~0.051	0.1 mg/m^3	51%	0
	氟化物	小时值	ND	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0
		日均值	ND	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	0
	氯气	小时值	ND	0.1 mg/m^3	0	0
		日均值	ND	0.03 mg/m^3	0	0
	苯	小时值	ND~0.0407	0.11 mg/m^3	37%	0
	甲苯	小时值	ND~0.035	0.2 mg/m^3	17.50%	0
	二甲苯	小时值	ND~0.0486	0.2 mg/m^3	24.30%	0
	非甲烷总烃	小时值	1.49~1.69	2 mg/m^3	84.50%	0
	甲醛	小时值	ND	0.05 mg/m^3	0	0
	NH ₃	小时值	0.06~0.1	0.2 mg/m^3	50%	0
	HCl	小时值	ND	0.05 mg/m^3	0	0
		日均值	ND	0.015 mg/m^3	0	0
	甲醇	小时值	ND	3 mg/m^3	0	0
		日均值	ND	1 mg/m^3	0	0
	臭气浓度	一次值	<10	20（无量纲）	0	0
	氰化氢	小时值	ND	0.03 mg/m^3	0	0
	硫酸雾	小时值	0.041~0.068	0.3 mg/m^3	22.70%	0
		日均值	0.042~0.056	0.1 mg/m^3	56%	0
	TSP	日均值	61~79	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	26.30%	0
	锡及其化合物	日均值	ND	0.06 mg/m^3	0	0
	TVOC	8 小时均值	0.31~0.36	0.6 mg/m^3	60%	0
A3 黄巢嶂自然保护区	SO ₂	小时值	0.008~0.016	0.15 mg/m^3	10.70%	0
		日均值	0.006~0.01	0.05 mg/m^3	20%	0
	NO ₂	小时值	0.023~0.036	0.2 mg/m^3	18%	0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测点	污染物	时段	浓度范围	标准限值	最大值占标率	超标率
A4 大坑自然保护区		日均值	0.004~0.005	0.08mg/m ³	6.30%	0
	氮氧化物	小时值	0.03~0.054	0.25mg/m ³	21.60%	0
		日均值	0.039~0.044	0.1mg/m ³	44%	0
	氟化物	小时值	ND	20μg/m ³	0	0
		日均值	ND	7μg/m ³	0	0
	氯气	小时值	ND	0.1mg/m ³	0	0
		日均值	ND	0.03mg/m ³	0	0
	苯	小时值	ND~0.0113	0.11mg/m ³	10.30%	0
	甲苯	小时值	0.0006~0.0298	0.2mg/m ³	14.90%	0
	二甲苯	小时值	0.0012~0.0593	0.2mg/m ³	29.70%	0
	臭氧	小时值	0.024~0.044	0.16mg/m ³	27.50%	0
	非甲烷总烃	小时值	1.49~1.69	2mg/m ³	84.50%	0
	PM ₁₀	日均值	30~39	50μg/m ³	78%	0
	PM _{2.5}	日均值	11~16	35μg/m ³	45.7%	0
	CO	小时值	0.3~0.6	10mg/m ³	6%	0
		日均值	0.4~0.5	4mg/m ³	12.50%	0
	甲醛	小时值	ND	0.05mg/m ³	0	0
	NH ₃	小时值	0.08~0.11	0.2mg/m ³	55%	0
	HCl	小时值	ND	0.05mg/m ³	0	0
		日均值	ND	0.015mg/m ³	0	0
	甲醇	小时值	ND	3mg/m ³	0	0
		日均值	ND	1mg/m ³	0	0
	臭气浓度	一次值	<10	10（无量纲）	0	0
	氰化氢	小时值	ND	0.03mg/m ³	0	0
	硫酸雾	小时值	0.04~0.067	0.3mg/m ³	22.30%	0
		日均值	0.047~0.057	0.1mg/m ³	57%	0
	锡及其化合物	日均值	ND	0.06mg/m ³	0	0
	TSP	日均值	61~95	120μg/m ³	79.20%	0
	TVOC	8小时均值	0.203~0.226	0.6mg/m ³	37.70%	0
A4 大坑自然保护区	SO ₂	小时值	0.008~0.016	0.15mg/m ³	10.70%	0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测点	污染物	时段	浓度范围	标准限值	最大值占标率	超标率
		日均值	0.008~0.012	0.05mg/m ³	24%	0
	NO ₂	小时值	0.023~0.035	0.2mg/m ³	17.50%	0
		日均值	0.003~0.005	0.08mg/m ³	6.30%	0
	氮氧化物	小时值	0.031~0.054	0.25mg/m ³	21.60%	0
		日均值	0.04~0.046	0.1mg/m ³	46%	0
	氟化物	小时值	ND	20μg/m ³	0	0
		日均值	ND	7μg/m ³	0	0
	氯气	小时值	ND	0.1mg/m ³	0	0
		日均值	ND	0.03mg/m ³	0	0
	苯	小时值	ND~0.0342	0.11mg/m ³	31.10%	0
	甲苯	小时值	0.0006~0.0393	0.2mg/m ³	19.70%	0
	二甲苯	小时值	0.0005~0.0523	0.2mg/m ³	26.20%	0
	臭氧	小时值	0.026~0.048	0.16mg/m ³	30%	0
	非甲烷总烃	小时值	1.47~1.69	2mg/m ³	84.50%	0
	PM ₁₀	日均值	32~39	50μg/m ³	78%	0
	PM _{2.5}	日均值	11~17	35μg/m ³	48.60%	0
	CO	小时值	0.3~0.5	10mg/m ³	5%	0
		日均值	0.4	4mg/m ³	10%	0
	甲醛	小时值	ND	0.05mg/m ³	0	0
	NH ₃	小时值	0.07~0.11	0.2mg/m ³	55%	0
	HCl	小时值	ND	0.05mg/m ³	0	0
		日均值	ND	0.015mg/m ³	0	0
	甲醇	小时值	ND	3mg/m ³	0	0
		日均值	ND	1mg/m ³	0	0
	臭气浓度	一次值	<10	10（无量纲）	0	0
	氰化氢	小时值	ND	0.03mg/m ³	0	0
	硫酸雾	小时值	0.04~0.068	0.3mg/m ³	22.70%	0
		日均值	0.049~0.058	0.1mg/m ³	58%	0
	锡及其化合物	日均值	ND	0.06mg/m ³	0	0
	TSP	日均值	68~90	120μg/m ³	75%	0

监测点	污染物	时段	浓度范围	标准限值	最大值占标率	超标率
	TVOC	8 小时均值	0.213~0.252	0.6mg/m ³	42%	0

由上表可知，本项目 A1、A2 监测点处 NO_x、TSP、氟化物等污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准的要求；TVOC、氯化氢、氯气、硫酸雾、NH₃、甲醛、甲醇、苯、甲苯和二甲苯等污染物浓度均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值的要求；臭气浓度优于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新、扩、改建二级标准的要求；非甲烷总烃、氰化氢和锡及其化合物等污染物浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社）标准的要求。

项目 A3、A4 监测点处 SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、TSP、氟化物等污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的一级标准的要求；TVOC、氯化氢、氯气、硫酸雾、NH₃、甲醛、甲醇、苯、甲苯和二甲苯等污染物浓度均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值的要求；臭气浓度优于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新、扩、改建二级标准的要求；非甲烷总烃、氰化氢和锡及其化合物等污染物浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社）标准的要求。

表1.5-10 各监测点监测背景浓度及达标情况一览表

评价区域	多监测点位	污染物	监测时段	平均浓度范围	预测背景浓度	标准限值	背景值占标率	超标率	是否达标
二类区	A1 项目区、A2 莲塘面村	氯气	小时值	ND	0.015 mg/m ³	0.1mg/m ³	15%	0	达标
			日均值	ND	0.015 mg/m ³	0.03mg/m ³	50%	0	达标
		非甲烷总烃	小时值	1.33~1.62mg/m ³	1.62mg/m ³	2mg/m ³	81%	0	达标
		甲醛	小时值	ND	0.045 mg/m ³	0.05mg/m ³	90%	0	达标
		NH ₃	小时值	0.04~0.07 mg/m ³	0.07 mg/m ³	0.2mg/m ³	35%	0	达标
		HCl	小时值	ND	0.01 mg/m ³	0.05mg/m ³	20%	0	达标
			日均值	ND	0.01 mg/m ³	0.015mg/m ³	66.7%	0	达标

评价区域	多监测点位	污染物	监测时段	平均浓度范围	预测背景浓度	标准限值	背景值占标率	超标率	是否达标
		氰化氢	小时值	ND	$1 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$	0.03 mg/m^3	3.3%	0	达标
		硫酸雾	小时值	$0.04 \sim 0.07 \text{ mg/m}^3$	0.07 mg/m^3	0.3 mg/m^3	23.3%	0	达标
			日均值	$0.04 \sim 0.06 \text{ mg/m}^3$	0.06 mg/m^3	0.1 mg/m^3	60%	0	达标
		TSP	日均值	$63 \sim 74 \mu\text{g/m}^3$	$74 \mu\text{g/m}^3$	$300 \mu\text{g/m}^3$	24.7%	0	达标
		锡及其化合物	日均值	ND	$0.005 \mu\text{g/m}^3$	0.06 mg/m^3	8.3%	0	达标
		TVOC	8小时均值	$0.35 \sim 0.38 \text{ mg/m}^3$	0.38 mg/m^3	0.6 mg/m^3	63.3%	0	达标
一类区	A3 黄 巢嶂自然保护 区、 A4 大 坑自然保护 区	氯气	小时值	ND	0.015 mg/m^3	0.1 mg/m^3	15%	0	达标
			日均值	ND	0.015 mg/m^3	0.03 mg/m^3	50%	0	达标
		非甲烷总烃	小时值	$1.5 \sim 1.66 \text{ mg/m}^3$	1.66 mg/m^3	2 mg/m^3	83%	0	达标
		甲醛	小时值	ND	0.045 mg/m^3	0.05 mg/m^3	90%	0	达标
		NH ₃	小时值	$0.08 \sim 0.11 \text{ mg/m}^3$	0.11 mg/m^3	0.2 mg/m^3	55%	0	达标
		HCl	小时值	ND	0.01 mg/m^3	0.05 mg/m^3	20%	0	达标
			日均值	ND	0.01 mg/m^3	0.015 mg/m^3	66.7%	0	达标
		氰化氢	小时值	ND	$1 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$	0.03 mg/m^3	3.3%	0	达标
		硫酸雾	小时值	$0.04 \sim 0.06 \text{ mg/m}^3$	0.06 mg/m^3	0.3 mg/m^3	20%	0	达标
			日均值	$0.05 \sim 0.06 \text{ mg/m}^3$	0.06 mg/m^3	0.1 mg/m^3	60%	0	达标
		TSP	日均值	$71 \sim 82 \mu\text{g/m}^3$	$82 \mu\text{g/m}^3$	$120 \mu\text{g/m}^3$	68.3%	0	达标
		锡及其化合物	日均值	ND	$0.005 \mu\text{g/m}^3$	0.06 mg/m^3	8.3%	0	达标
		TVOC	8小时均值	$0.21 \sim 0.23 \text{ mg/m}^3$	0.23 mg/m^3	0.6 mg/m^3	38.3%	0	达标

由上表知，本次评价一类区及二类区内多监测点的 TVOC、氯化氢、氯气、硫酸雾、NH₃、甲醛等污染物的预测背景浓度（最大平均浓度）均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值的要求；非甲烷总烃、氰化氢和锡及其化合物等污染物浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社）标准的要求。

1.5.3 小结

（1）根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》中 2022 年惠州市全市各县

空气质量监测情况判定，本项目所在区域 2022 年环境空气质量均为达标区。

(2) 本项目 A1、A2 监测点位于环境空气质量二类功能区，根据环境空气质量现状补充监测可知，A1、A2 监测点处 NO_x 、TSP、氟化物等污染物浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准的要求；TVOC、氯化氢、氯气、硫酸雾、 NH_3 、甲醛、甲醇、苯、甲苯和二甲苯等污染物浓度均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的浓度参考限值的要求；臭气浓度优于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新、扩、改建二级标准的要求；非甲烷总烃、氰化氢和锡及其化合物等污染物浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社) 标准的要求。

(3) 本项目 A3 监测点位于黄巢嶂自然保护区一类区、A4 监测点位于大坑自然保护区一类区，根据环境空气质量现状补充监测可知，项目 A3、A4 监测点处 SO_2 、 NO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、CO、TSP、氟化物等污染物浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的一级标准的要求；TVOC、氯化氢、氯气、硫酸雾、 NH_3 、甲醛、甲醇、苯、甲苯和二甲苯等污染物浓度均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的浓度参考限值的要求；臭气浓度优于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新、扩、改建二级标准的要求；非甲烷总烃、氰化氢和锡及其化合物等污染物浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社) 标准的要求。

1.6 大气环境影响预测与评价

1.6.1 污染气象条件

根据建设单位和评价单位能收集到的数据，气象特征采用惠阳气象站统计资料分析。惠阳气象站距本次改扩建项目约 21.65km，拥有长期的气象观测资料，惠阳气象站满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求的地面气象观测站与项目距离不超过 50km 的要求，可以使用该气象观测资料。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式计算，本项目评价等级为一级评价。本评价调查了惠阳气象站近 20 年的主要气候统计资料以及 2022 年连续一年的逐日、逐次的常规气象观测资料。惠阳气象站是国家一般气象站（站点编号 59298），经度：114° 22' E，纬度：23° 04'N。

表1.6-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对厂址中心点的距离	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
惠阳气象站	59298	国家一般气象站	114° 22' E	23° 04'N	21.65km	51.56	2022	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

表1.6-2 模拟气象数据信息

模拟点坐标/m		相对厂址中心点的距离	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
114° 22' E	23° 04'N	21.65km	2022	WRF 模式	气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向、风速

根据惠阳气象站（站点编号 59298）20 年的气候资料统计资料（统计年限：2003~2022 年），本区年平均温 22.7℃，年平均降雨量 1761.5mm，雨季一般多集中在 4~9 月份，多年平均风速为 2.0m/s。

惠阳气象站 2003~2022 年主要气象资料统计见表 1.6-3。

表1.6-3 惠阳气象站 2003~2022 年主要气象资料

项目	数值
年平均风速(m/s)	2.0
最大风速(m/s)及出现的时间	36.6 相应风向：NNW 出现时间：2013 年 9 月 23 日

项目	数值
年平均气温 (°C)	22.7
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	38.9 出现时间: 2004 年 7 月 2 日
极端最低气温 (°C) 及出现的时间	0.6 出现时间: 2016 年 1 月 24 日
年平均相对湿度 (%)	74.7
年均降水量 (mm)	1761.5
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	2570.9 出现时间: 2006 年
年最小降水量 (mm) 及出现的时间	1173.3 出现时间: 2004 年
年平均日照时数 (h)	1706.6

惠阳多年各月平均风速和气温变化情况见表 1.6-4 和表 1.6-5。

表1.6-4 惠阳气象站累年各月平均风速 (m/s)、平均气温 (°C)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.1	2.1	2.1	2	2	1.9	1.9	1.8	1.9	2.2	2.2	2.3
气温	14.3	16.1	18.8	22.5	25.9	27.7	29	28.5	27.8	24.8	20.8	15.5

表1.6-5 惠阳气象站累年平均各风向频率 (%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	最多 风向
风频	6.3	14.3	15.0	8.1	6.4	7.7	13.9	7.4	4.0	2.3	1.7	1.6	1.8	2.1	2.4	2.2	4.3	NE

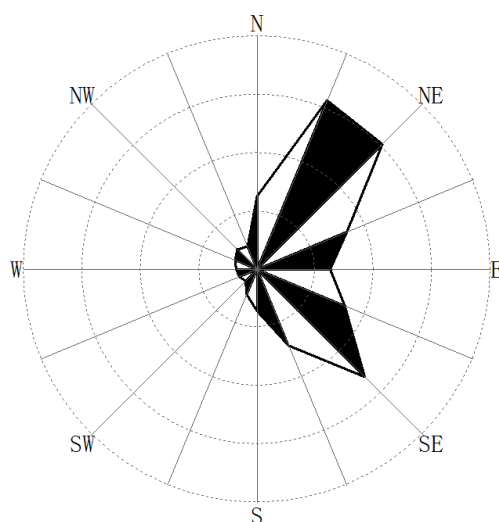


图1.6-1 惠阳气象站 2003 年~2022 年全年年均风向频率玫瑰图

(3) 近地面气象条件

本项目环境空气影响预测采用 2022 年全年惠阳气象站逐日气温、风向、风

速等资料，统计分析气温、风向、风速等如下。

①气温

评价区域年平均温度的月变化见表 1.6-6 和图 1.6-2。

表1.6-6 2022 年惠阳平均温度的月变化（单位：℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	16.07	12.45	21.25	22.69	23.95	27.36	29.77	28.01	28.76	25.07	21.90	13.02

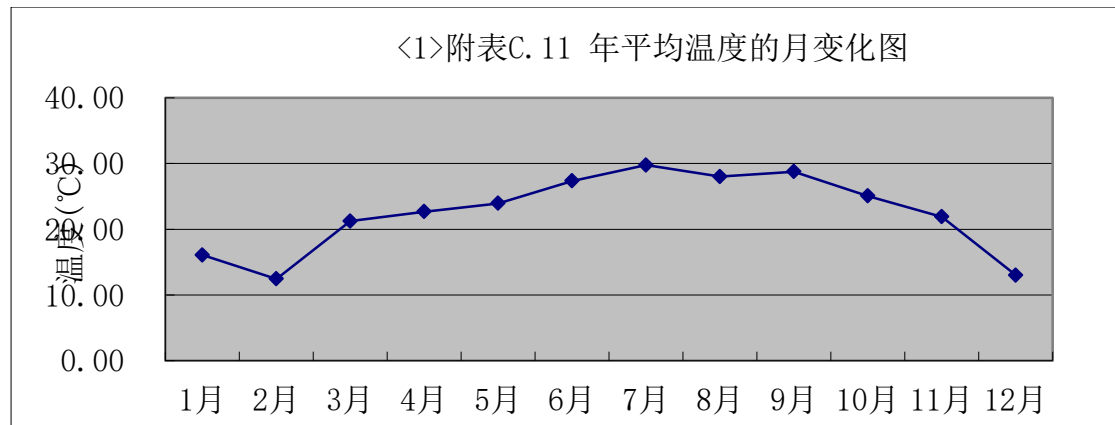


图1.6-2 2022 年惠阳平均温度的月变化图

②风速

评价区域季小时平均风速的日变化见表 1.6-7，统计全年年均风频的月变化和年均风频的季变化及年均风频表 1.6-8。

表1.6-7 2022 年惠阳平均风速的月变化

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速 (m/s)	1.99	2.54	2.12	2.13	2.03	1.95	2.25	2	2.11	2.9	2.25	3.13

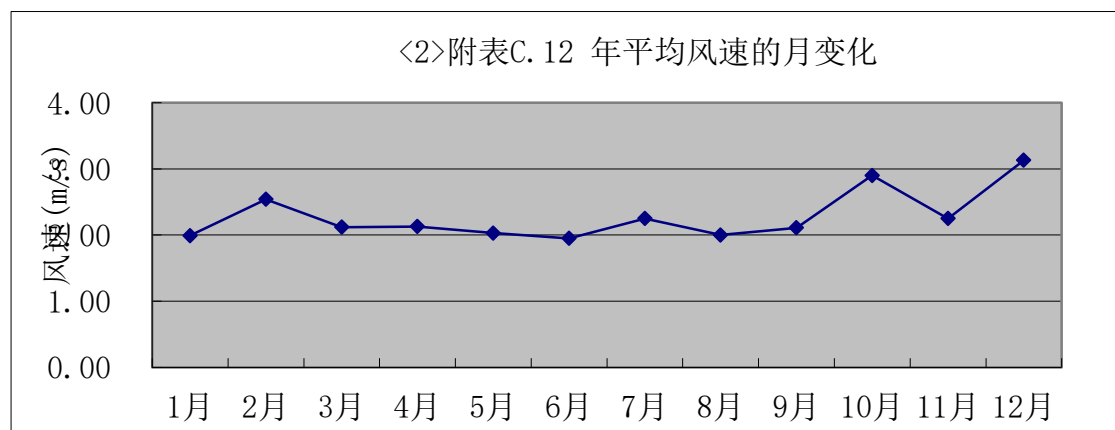


图1.6-3 2022 年月平均风速的月变化图

[illegible]

季小时平均风速的日变化

日	春季 (m/s)	夏季 (m/s)	秋季 (m/s)	冬季 (m/s)
1	0.80	0.60	1.00	2.40
2	0.70	0.60	0.90	2.40
3	0.70	0.60	1.00	2.30
4	0.70	0.60	1.00	2.40
5	0.80	0.50	1.00	2.60
6	0.60	0.50	1.10	2.50
7	0.70	0.40	1.20	2.70
8	0.90	0.70	1.30	2.70
9	1.00	1.00	1.40	2.60
10	1.10	1.20	1.80	2.90
11	1.30	1.40	2.80	2.80
12	1.20	1.30	2.70	2.80
13	1.30	1.40	2.80	2.60
14	1.40	1.50	2.60	2.50
15	1.40	1.50	2.70	2.30
16	1.20	1.40	2.60	2.20
17	1.40	1.50	2.70	2.30
18	1.30	1.40	2.50	2.30
19	1.30	1.30	2.60	2.40
20	1.40	1.20	2.60	2.60
21	1.40	1.20	2.50	2.50
22	1.40	1.10	2.10	2.40
23	1.30	1.00	2.10	2.40
24	1.10	0.80	2.10	2.40

③风向

66

表1.6-9 2022 全年年均风频的月变化和年均风频的季变化及年均风频

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	7.66	24.06	27.55	15.32	8.6	5.91	3.63	1.75	0.81	0.27	0.13	0.4	0.67	0.54	0.94	1.61	0.13
二月	4.61	33.18	34.67	7.74	5.8	5.65	2.53	1.49	1.19	0.45	0.15	0.45	0.89	0.3	0.3	0.6	0
三月	8.47	10.48	9.54	6.05	8.2	19.89	12.37	5.38	6.59	3.09	1.08	2.02	2.15	2.02	0.4	1.61	0.67
四月	8.47	14.72	8.19	5.83	9.03	15.83	12.78	3.75	5.83	3.06	0.69	1.25	2.08	2.64	2.92	2.64	0.28
五月	7.53	14.25	8.87	6.59	12.37	19.22	11.16	3.63	3.9	2.02	0.94	1.21	1.34	2.15	2.82	1.88	0.13
六月	1.94	2.22	3.61	6.11	7.22	7.78	17.22	17.78	13.61	7.36	4.44	1.81	3.89	0.97	2.22	1.81	0
七月	2.28	1.48	3.23	4.97	7.66	5.65	21.37	9.68	9.14	6.45	3.36	4.57	4.44	3.09	8.06	4.44	0.13
八月	4.3	4.84	10.35	16.4	11.42	6.45	13.31	4.17	3.09	1.88	1.48	1.75	4.17	4.44	7.66	4.3	0
九月	10.14	12.36	9.86	7.22	5.83	5.42	17.64	3.33	2.22	1.11	0.56	0.56	1.67	5	10.97	6.11	0
十月	5.78	27.82	21.1	8.87	5.51	5.24	15.86	4.84	0.81	0.81	0.4	0.13	0.27	0.13	0.81	1.34	0.27
十一月	2.92	19.72	27.78	13.19	9.03	6.39	9.58	3.33	1.53	0.83	0.69	1.11	1.25	1.25	0.69	0.69	0
十二月	4.57	45.43	32.26	10.75	2.69	1.61	0.94	0.13	0	0	0.13	0	0.54	0.4	0.13	0.4	0
春季	5.73	17.48	16.31	9.11	7.8	8.78	11.58	4.94	4.06	2.28	1.18	1.28	1.95	1.92	3.17	2.29	0.14
夏季	8.15	13.13	8.88	6.16	9.87	18.34	12.09	4.26	5.43	2.72	0.91	1.49	1.86	2.26	2.04	2.04	0.36
秋季	2.85	2.85	5.75	9.19	8.79	6.61	17.3	10.46	8.56	5.21	3.08	2.72	4.17	2.85	6.02	3.53	0.05
冬季	6.27	20.05	19.6	9.75	6.78	5.68	14.38	3.85	1.51	0.92	0.55	0.6	1.05	2.11	4.12	2.7	0.09
全年	5.65	34.26	31.39	11.39	5.69	4.35	2.36	1.11	0.65	0.23	0.14	0.28	0.69	0.42	0.46	0.88	0.05

气象统计1风频玫瑰图

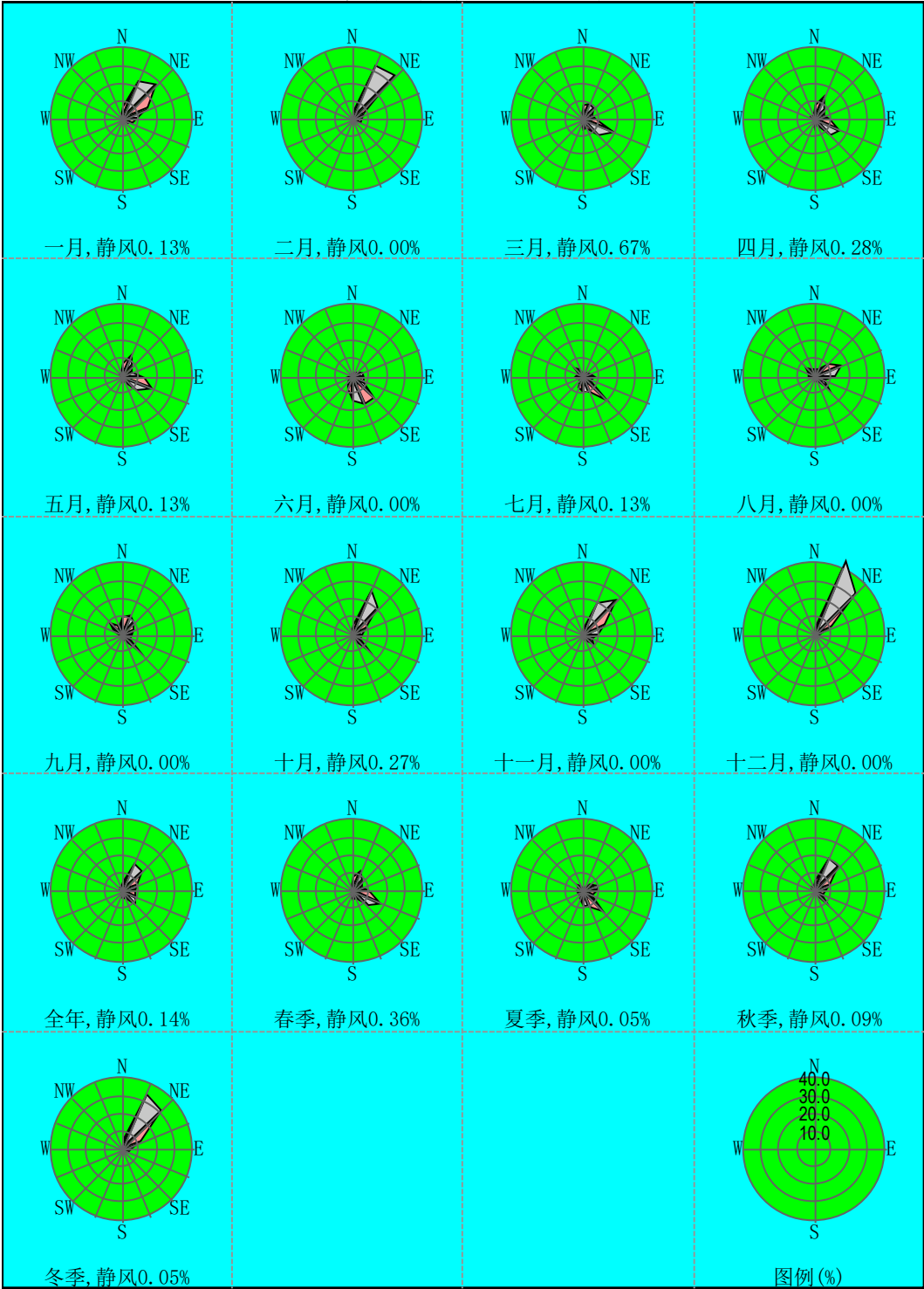


图1.6-5 项目所在区域风向频率图

气象统计1风速玫瑰图

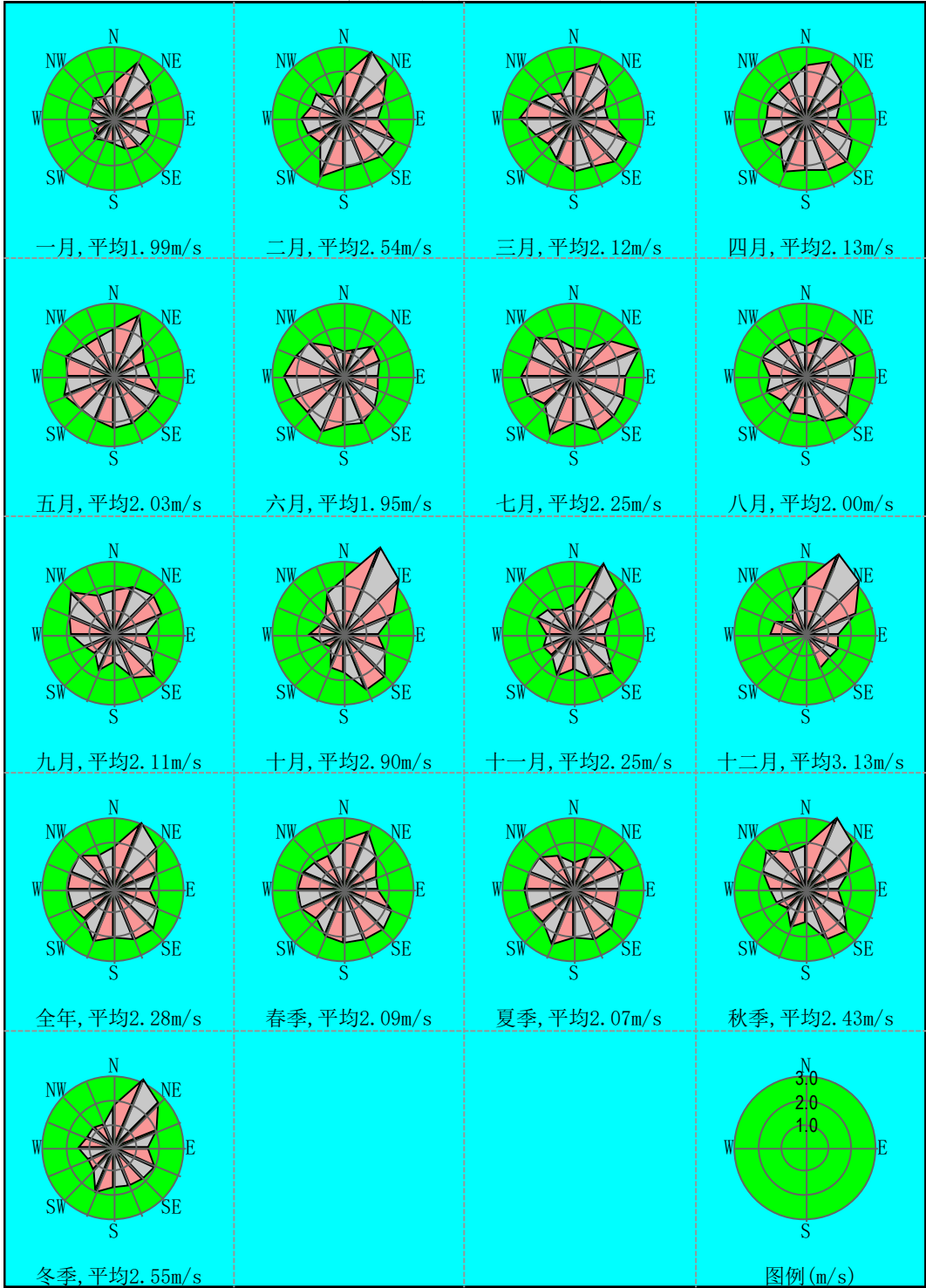


图1.6-6 项目所在区域风速图

1.6.2 预测模式及方案

1.6.2.1 预测模型

结合项目所在地实际情况，本次预测选择《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式进行预测。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

AERMOD 考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。AERMOD 包括两个预处理模式，即 AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模式。

AERMOD 适用于评价范围小于等于 50km 的一级、二级评价；简单和复杂地形，农村或城市地区；模拟点源、面源和体源的输送和扩散；地面、近地面和有高度的污染源的排放；模拟 1 小时到年平均时间的浓度分布。

1.6.2.2 基础数据和参数选择

（1）预测范围及坐标系

本次一类区的最大落地浓度点在黄巢嶂自然保护区（-350,-250）、（-150,150）、（-250,100）等点位和大坑自然保护区（1000,500）、（750,450）、（800,550）等点位，因此本次改扩建项目大气环境影响预测范围根据本项目所在地实际情况，预测范围取 7km×7km 的区域，已包括对大气一类区范最大影响范围。预测网格采用直角坐标网格，覆盖整个评价区域。

选取项目厂房中心（22.90293N，114.48094E）作为中心原点，坐标为（0，0），正东方向设为 X 轴正方向，正北方向设为 Y 轴正方向。

（2）计算点

包括评价范围的环境空气敏感点、评价范围内的网格点及评价区域最大地面浓度点。

（3）气象条件

①计算小时平均浓度需采用长期气象条件，进行逐时或逐次计算。选择污染最严重的（针对所有计算点）的小时气象条件和对各环境空气保护目标影响最大的若干个小时气象条件作为典型小时气象条件。

②计算日平均浓度需采用长期气象条件，进行逐日平均计算。选择污染最严重的（针对所有计算点）日气象条件和对各环境空气保护目标影响最大的若干个日气象条件作为典型日气象条件。

(4) 地形选取

项目所在区域地形参数由大气预测软件附带的网址进行下载，选取评价范围内的地形数据生成“*.dem”文件，插入项目计算文件中。模式采用抬升地形，地形数据采用 SRTM3 格式，分辨率为 90m，不考虑建筑物下洗现象。

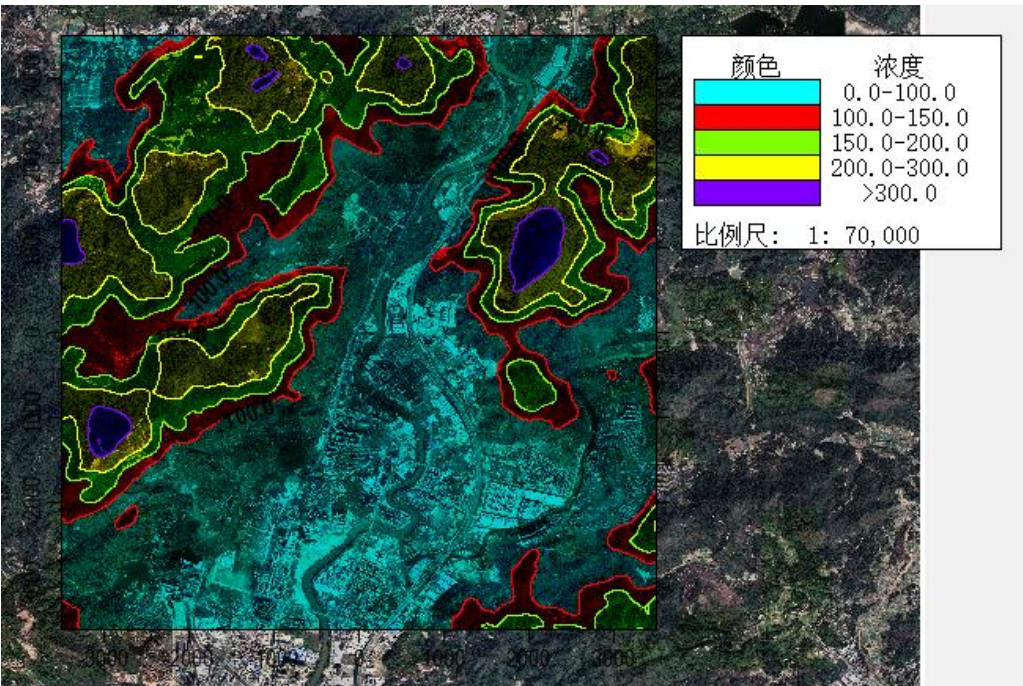


图1.6-7 本项目评价范围等高线图

(5) 地表参数选取

评价区域地形主要为山林（落叶林）和城市，其地表类型参数见表 1.6-10。

表1.6-10 预测模型地表类型参数一览表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	100-200	冬季(12,1,2月)	0.18	1	1
2	100-200	春季(3,4,5月)	0.14	0.5	1
3	100-200	夏季(6,7,8月)	0.16	1	1
4	100-200	秋季(9,10,11月)	0.18	1	1
5	200-100	冬季(12,1,2月)	0.12	0.4	0.8
6	200-100	春季(3,4,5月)	0.12	0.3	1
7	200-100	夏季(6,7,8月)	0.12	0.2	1.3
8	200-100	秋季(9,10,11月)	0.12	0.4	0.8

(6) 网格步长

根据《环境空气影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次预测选用直角坐标网格：

X 方向（m）：（-3500,3500）50；

Y 方向（m）：（-3500,3500）50；

(7) 建筑物下洗

本项目厂区标高约 28m，高于周边建筑物地势约 10m，周边建筑主要为村民住房，高度平均约为 3~5 层（约 6~10 米），因此本项目不考虑建筑物下洗。

(8) 观测气象数据信息和模拟气象数据信息

地面气象数据采用惠阳国家一般气象站 2022 年逐时风向、风速、气温、总云量和低云量数据；高空气象数据采用惠阳国家一般气象站提供的数值模拟产品：2022 年项目所在地近地面至高空 5000 米范围内不同高层的气温、露点温度、风向及风速，该数据的时间分辨率是逐日两次（8 时与 20 时）。

(9) 预测方案和评价标准

本次扩建项目废气基本上依托现有项目排气筒排放，因此以扩建后的各排气筒的排放量作为新建源，以现有项目各排气筒排放量作为削减源，并叠加评价范围内在建和拟建项目的源强，以此方案预测本项目的大气环境影响。本项目的大气环境影响预测考虑以下三种情况：

①项目正常排放情况下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；

②项目正常排放情况下，预测评价叠加环境空气质量现状浓度和评价范围内其他排放同类污染物的在建、拟建项目的环境影响后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或其短期浓度叠加后的达标情况；

③项目非正常排放情况下，预测评价环境保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值及占标率；

④计算项目大气环境防护距离。

(10) 大气环境敏感点

本项目大气环境敏感点坐标值见表 1.6-11。根据大气评价范围图，古岭村、崇雅实验古岭高中、惠州市新华职业技术学校、惠州市财经职业技术学校等敏

感点位于大气一类区缓冲区范围内，执行一级标准。

表1.6-11 大气环境敏感点坐标值

序号	名称	X	Y	地面高程
1	莲塘面村	-137	-47	24.49
2	三和社区	136	-332	13.84
3	三和国际花园城	218	-606	21.77
4	恒和苑	129	-850	20.82
5	实地常春藤	-190	-827	22.56
6	东部现代城	83	-904	19.93
7	坑子尾	167	-1114	22.81
8	新屋村	327	-1157	20.18
9	滩头村	-273	-1247	20.49
10	散屋村	26	-1301	21.36
11	龙泰楼	298	-1317	23.08
12	新力珑湾	146	-1468	25.09
13	松树墩	812	-1144	15.91
14	坐下村	793	-1260	15.81
15	拾围村	1071	-1296	21.2
16	泰雅实验学校	480	-1482	20.08
17	书香世家	630	-1509	16.33
18	锦源华府	805	-1576	16.24
19	木槿雅著	295	-1693	17.58
20	崇雅中学	755	-2033	16.39
21	万科万荟花园	-330	-1671	17.8
22	新背村	-474	-1726	22.27
23	下桥背	-537	-1846	18.83
24	上桥背	-664	-1728	21.37
25	贝尔乐幼儿园	-316	-1387	20.42
26	围龙村	-986	-1602	21.89
27	时昌村	-1053	-1948	27.67
28	老屋村	-1351	-1500	25.47
29	元岭仔	-1796	-1676	39.31
30	石门塘	-2147	-2110	25.56
31	碧桂园山河城	2456	-1112	82.33
32	学府壹号	1875	-1938	19.31
33	白水寨	1531	-2061	16.88
34	白水新村	1242	-1998	17.82
35	白露医院住院部	-255	1128	27.94
36	白路医院	346	1294	20.51

序号	名称	X	Y	地面高程
37	三和知行幼儿园	904	-2022	17.31
38	莲塘面小学	-913	-1623	21.46
39	崇雅实验学校附属小学	171	-1520	24.67
40	惠阳区淡水第八小学	-294	-1181	20.9
41	古岭村	801	-71	26.59
42	新屋仔村	1951	-1143	49.02
43	龙发山村	-2079	-1861	36.32
44	崇雅实验古岭高中	827	422	46.52
45	惠州市新华职业技术学校	669	283	24.94
46	惠州市财经职业技术学校	1362	-1007	28.09
47	黄巢嶂自然保护区	-1652	580	55.64
48	大坑自然保护区	2502	1198	260.04
49	莲塘面村出租屋（关心点）	-137	-47	24.49

（11）背景浓度取值

本评价选取 2022 年作为评价基准年，SO₂、NO₂（氮氧化物参考 NO₂ 取值）、PM_{2.5}、PM₁₀ 采用惠州市 2022 年基准年全年现状浓度值进行叠加（基本污染物采用惠阳区承修路船湖子站 1395A2022 的空气质量数据，距离厂区约 13.9km），按照大气导则方法计算叠加后预测点上的日平均质量浓度，然后对该预测点所有日平均质量浓度从小到大进行排序，取保证率日平均浓度对应的背景值。氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、甲醛、氨气、VOCs 等采用中山大学惠州研究院监测中心于 2023 年 4 月 28 日~5 月 4 日、2023 年 5 月 5 日~5 月 11 日对评价范围内补充监测点数据，先计算相同时刻各监测点位浓度平均值，再取各监测时段平均值中的最大值作为背景浓度，具体背景浓度取值见表 1.5-10。

表1.6-12 2022 年项目相关基本污染物监测站数据

日期	CO 日均值	NO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	PM _{2.5} 日均值	SO ₂ 日均值	O ₃ 8 小时均值
20220101	0.7	25	53	31	5	106
20220102	0.9	41	91	62	5	72
20220103	0.8	30	74	45	5	105
20220104	0.7	35	68	40	4	120
20220105	0.7	40	77	46	5	142
20220106	0.6	26	45	33	3	109
20220107	0.7	29	63	42	4	101

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

日期	CO 日均值	NO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	PM _{2.5} 日均值	SO ₂ 日均值	O ₃ 8 小时均值
20220108	0.8	31	59	35	4	88
20220109	0.7	26	51	32	4	104
20220110	0.7	36	62	37	4	62
20220111	0.7	32	50	26	4	82
20220112	0.7	19	29	18	3	71
20220113	0.8	30	52	36	4	51
20220114	0.6	29	57	38	6	77
20220115	0.6	26	67	45	4	101
20220116	0.7	32	63	40	5	110
20220117	0.8	29	62	36	4	128
20220118	0.9	26	56	42	4	77
20220119	1.1	26	34	19	3	31
20220120	0.9	21	25	15	2	80
20220121	0.7	23	37	21	4	101
20220122	0.7	26	53	32	4	96
20220123	0.7	19	18	17	5	49
20220124	0.7	26	27	16	8	73
20220125	0.8	24	23	25	2	54
20220126	0.9	19	20	12	2	36
20220127	0.9	21	31	20	9	37
20220128	0.9	18	37	29	4	40
20220129	0.9	15	33	25	2	36
20220130	1.1	12	17	13	2	40
20220131	1	10	11	10	2	64
20220201	0.9	10	25	16	3	45
20220202	0.9	7	20	20	2	31
20220203	0.7	6	17	16	2	26
20220204	0.8	6	5	10	2	44
20220205	0.7	5	17	13	2	62
20220206	0.7	6	22	17	2	45
20220207	0.7	9	33	25	3	100
20220208	0.6	11	30	23	3	83
20220209	0.7	8	8	11	3	45
20220210	0.7	10	15	8	3	51
20220211	0.7	12	20	14	3	69
20220212	0.5	12	15	13	3	92
20220213	0.6	14	27	23	3	97
20220214	0.8	12	19	10	3	65

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

日期	CO 日均值	NO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	PM _{2.5} 日均值	SO ₂ 日均值	O ₃ 8 小时均值
20220215	0.8	11	12	8	3	86
20220216	0.8	14	28	17	3	108
20220217	0.6	14	45	30	4	115
20220218	0.6	12	31	24	3	90
20220219	0.5	11	22	12	3	95
20220220	0.7	12	2	2	3	37
20220221	0.7	9	2	2	3	48
20220222	0.9	10	3	4	2	49
20220223	0.8	11	5	7	2	45
20220224	0.5	8	12	10	3	64
20220225	0.6	13	24	22	3	72
20220226	0.5	16	31	23	4	103
20220227	0.5	29	45	33	4	116
20220228	0.5	30	54	39	4	123
20220301	0.5	22	44	27	4	119
20220302	0.5	33	52	27	4	91
20220303	0.5	27	66	39	4	126
20220304	0.6	18	52	39	4	138
20220305	0.5	35	55	39	5	129
20220306	0.6	40	68	49	5	174
20220307	0.2	16	56	23	4	138
20220308	0.3	17	36	13	4	97
20220309	0.3	14	24	6	4	111
20220310	0.4	21	37	10	5	112
20220311	0.4	26	49	20	5	98
20220312	0.5	28	56	20	4	89
20220313	0.3	21	47	21	5	94
20220314	0.4	21	52	19	4	76
20220315	0.3	25	42	17	4	113
20220316	0.5	21	28	7	4	113
20220317	0.6	14	32	13	4	97
20220318	0.7	23	32	21	3	62
20220319	0.9	29	52	28	4	99
20220320	0.8	15	42	26	4	125
20220321	0.8	12	28	16	3	94
20220322	0.8	13	38	26	3	81
20220323	0.7	10	27	21	2	73
20220324	0.8	13	9	17	3	42

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

日期	CO 日均值	NO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	PM _{2.5} 日均值	SO ₂ 日均值	O ₃ 8 小时均值
20220325	0.8	18	11	11	3	74
20220326	0.8	14	18	18	2	82
20220327	1	17	35	11	3	32
20220328	0.9	11	22	7	3	55
20220329	0.8	16	13	13	3	42
20220330	0.8	21	32	19	3	39
20220331	0.8	24	51	23	4	113
20220401	0.7	25	53	19	4	104
20220402	0.6	11	18	5	3	72
20220403	0.5	14	14	9	4	73
20220404	0.5	15	36	15	4	117
20220405	0.6	26	71	26	5	150
20220406	0.6	23	64	26	5	161
20220407	0.6	22	56	23	5	171
20220408	0.6	19	53	23	5	138
20220409	0.6	23	59	23	5	157
20220410	0.5	17	50	18	5	142
20220411	0.6	22	56	23	5	134
20220412	0.6	21	46	23	4	76
20220413	0.6	18	37	17	4	58
20220414	0.6	22	34	16	3	48
20220415	0.7	16	29	12	3	124
20220416	0.6	14	37	15	2	117
20220417	0.6	10	46	14	2	116
20220418	0.7	18	48	23	3	129
20220419	0.6	21	37	23	3	42
20220420	0.6	16	12	11	2	42
20220421	0.7	21	34	23	2	106
20220422	0.7	20	54	37	2	129
20220423	0.5	16	38	19	1	62
20220424	0.5	18	34	16	2	68
20220425	0.5	16	25	12	3	45
20220426	0.4	12	25	12	3	49
20220427	0.4	12	24	15	3	51
20220428	0.4	12	25	16	3	52
20220429	0.4	9	27	17	3	58
20220430	0.5	16	31	16	3	75
20220501	0.5	12	30	13	3	80

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

日期	CO 日均值	NO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	PM _{2.5} 日均值	SO ₂ 日均值	O ₃ 8 小时均值
20220502	0.6	10	7	5	1	51
20220503	0.6	11	12	7	1	59
20220504	0.6	14	32	20	1	104
20220505	0.6	17	42	21	2	127
20220506	0.6	19	48	21	1	135
20220507	0.5	13	32	15	1	125
20220508	0.6	19	34	19	1	132
20220509	0.7	21	43	27	1	79
20220510	0.6	17	40	26	1	102
20220511	0.4	12	21	15	1	61
20220512	0.4	11	10	7	2	45
20220513	0.5	16	10	5	3	25
20220514	0.7	21	12	7	3	36
20220515	0.6	12	13	6	2	66
20220516	0.6	10	7	3	2	69
20220517	0.6	13	9	5	1	65
20220518	0.4	14	24	12	1	105
20220519	0.4	25	44	16	2	122
20220520	0.4	23	43	20	1	126
20220521	0.4	17	43	26	1	139
20220522	0.4	15	41	24	1	104
20220523	0.4	10	29	14	1	102
20220524	0.4	12	24	13	1	80
20220525	0.5	9	14	11	2	60
20220526	0.7	9	14	9	3	60
20220527	0.6	9	16	8	3	57
20220528	0.7	17	20		3	30
20220529	0.6	8	24	5	3	36
20220530	0.6	8	17	5	3	34
20220531	0.6	12	17	6	3	36
20220601	0.5	13	17	6	3	30
20220602	0.6	16	22	9	3	39
20220603	0.5	16	24	9	3	35
20220604	0.5	11	20	13	3	186
20220605	0.6	11	24	12	3	54
20220606	0.6	11	25	9	3	68
20220607	0.7	24	21	10	3	58
20220608	0.7	23	10	6	3	61

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

日期	CO 日均值	NO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	PM _{2.5} 日均值	SO ₂ 日均值	O ₃ 8 小时均值
20220609	0.6	19	10	4	2	44
20220610	0.6	15	11	5	3	55
20220611	0.7	18	13	7	3	58
20220612	0.7	18	16	8	3	44
20220614	0.6	11	23	11	3	65
20220615	0.6	28	28	11	3	39
20220616	0.7	26			3	37
20220617	0.7	26	31	12	2	41
20220618	0.7	15	15	6	2	49
20220619	0.6	11	15	8	2	43
20220620	0.7	10	19	8	2	54
20220621	0.5	10	21	9	3	53
20220622	0.4	11	24	8	3	45
20220623	0.4	11	17	4	3	59
20220624	0.4	12	15	5	4	96
20220625	0.5	21	23	10	4	100
20220626	0.4	20	17	10	4	85
20220627	0.4	15	15	6	4	65
20220628	0.4	14	17	12	4	65
20220629	0.2	13	15	5	4	90
20220630	0.2	14	17	7	4	57
20220701	0.2	10	15	5	4	46
20220702	0.2	7	8	4	4	55
20220703	0.1	6	15	4	4	60
20220704	0.2	5	23	9	4	55
20220705	0.4	9	23	9	4	50
20220706	0.3	10	19	10	3	48
20220707	0.4	13	20	6	3	56
20220708	0.3	8	13	6	3	52
20220709	0.3	7	14	6	4	51
20220710	0.3	8	18	6	4	48
20220711	0.3	5	13	4	4	45
20220712	0.4	10	19	10	4	67
20220713	0.3	8	15	4	4	62
20220714	0.4	8	17	6	4	92
20220715	0.4	12	21	8	4	110
20220716	0.4	14	18	8	4	96
20220717	0.4	11	22	8	4	82

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

日期	CO 日均值	NO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	PM _{2.5} 日均值	SO ₂ 日均值	O ₃ 8 小时均值
20220718	0.4	8	25	9	4	74
20220719	0.4	6	26	12	4	72
20220720	0.4	5	19	11	4	54
20220721	0.1	4	15	8	4	47
20220722	0.1	7	18	7	4	59
20220723	0.4	19	31	11	5	154
20220724	0.6	18	36	18	5	182
20220725	0.6	18	39	20	5	198
20220726	0.6	18	44	26	4	162
20220727	0.4	8	22	12	4	102
20220728	0.4	13	22	10	5	156
20220729	0.5	23	39	20	5	222
20220730	0.6	25	51	28	5	194
20220731	0.6	30	51	20	5	135
20220801	0.7	36	78	44	6	261
20220802	0.4	15	29	18	5	157
20220803	0.4	14	20	10	5	132
20220804	0.5	20	25	15	5	106
20220805	0.5	12	12	8	4	69
20220806	0.5	15	11	6	4	61
20220807	0.5	14	18	8	5	45
20220808	0.5	10	20	7	5	43
20220809	0.4	6	15	6	5	52
20220810	0.5	6	8	3	5	38
20220811	0.3	5	11	5	5	47
20220812	0.3	10	11	4	5	49
20220813	0.5	22	23	8	5	32
20220814	0.5	20	25	12	4	81
20220815	0.5	18	28	12	5	127
20220816	0.4	12	21	11	5	133
20220817	0.4	7	14	8	5	71
20220818	0.4	8	11	4	5	45
20220819	0.4	11	18	8	5	59
20220820	0.4	11	15	6	5	56
20220821	0.3	6	12	3	5	54
20220822	0.4	8	19	6	5	54
20220823	0.5	17	34	12	5	183
20220824	0.6	23	45	21	6	149

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

日期	CO 日均值	NO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	PM _{2.5} 日均值	SO ₂ 日均值	O ₃ 8 小时均值
20220825	0.5	9	30	15	5	92
20220826	0.4	7	17	6	5	52
20220827	0.4	8	20	10	5	54
20220828	0.6	18	38	15	5	168
20220829	0.7	24	51	26	5	150
20220830	0.5	14	27	18	5	83
20220831	0.6	18	30	16	5	119
20220901	0.8	20	42	24	5	109
20220902	0.7	16	33	19	5	90
20220903	0.7	12	26	13	6	86
20220904	0.7	12	44	23	7	133
20220905	0.6	10	33	16	6	114
20220906	0.7	15	41	21	9	146
20220907	0.7	16	56	33	9	172
20220908	0.8	11	36	26	6	114
20220909	0.7	10	37	18	6	134
20220910	0.7	12	47	23	7	175
20220911	0.8	9	56	36	6	178
20220912	0.9	12	62	38	6	152
20220913	0.9	19	65	39	8	161
20220914	1	29	67	40	8	163
20220915	0.9	20	55	34	8	170
20220916	0.9	28	59	36	8	149
20220917	0.9	29	72	46	8	188
20220918	1	22	76	54	7	204
20220919	1	25	68	47	6	164
20220920	1	21	59	33	5	160
20220921	1	14	71	34	5	163
20220922	0.8	8	62	20	6	140
20220923	0.8	8	51	18	6	130
20220924	0.9	19	59	25	6	132
20220925	0.9	13	59	23	6	146
20220926	0.9	17	73	30	7	158
20220927	0.8	16	58	24	6	146
20220928	0.8	11	39	19	7	92
20220929	0.8	10	38	12	7	93
20220930	0.7	9	31	19	7	90
20221001	0.7	8	21	13	6	53

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

日期	CO 日均值	NO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	PM _{2.5} 日均值	SO ₂ 日均值	O ₃ 8 小时均值
20221002	0.7	7	22	9	6	57
20221003	0.7	6	26	12	7	55
20221004	0.7	11	28	9	6	60
20221005	0.7	17	50	26	6	123
20221006	0.7	10	46	21	7	99
20221007	0.7	9	34	12	7	106
20221008	0.9	10	47	18	6	111
20221009	0.9	13	45	18	7	116
20221010	0.9	12	57	23	6	112
20221011	0.8	12	45	12	7	102
20221012	0.8	21	62	19	9	121
20221013	0.7	27	62	26	9	93
20221014	0.7	22	59	24	9	140
20221015	0.8	16	64	27	8	151
20221016	0.8	13	71	25	9	141
20221017	0.7	6	63	36	10	148
20221018	0.8	9	71	31	9	133
20221019	0.9	13	71	39	7	124
20221020	0.8	23	60	24	8	116
20221021	0.8	21	60	22	8	128
20221022	0.8	20	61	21	8	154
20221023	0.9	22	65	24	7	132
20221024	0.9	20	74	25	8	140
20221025	0.9	24	94	32	7	170
20221026	0.7	16	72	20	7	132
20221027	0.8	17	72	19	6	150
20221028	0.9	16	49	16	6	138
20221029	1	19	59	22	7	155
20221030	1	19	55	30	7	119
20221031	0.7	15	48	25	7	110
20221101	0.6	14	60	24	7	121
20221102	0.4	12	40	20	4	105
20221103	0.3	12	10	10	3	68
20221104	0.5	20	10	9	3	36
20221105	0.5	19	29	17	3	34
20221106	0.5	16	20	10	3	53
20221107	0.5	18	23	16	3	29
20221108	0.5	17	19	15	3	32

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

日期	CO 日均值	NO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	PM _{2.5} 日均值	SO ₂ 日均值	O ₃ 8 小时均值
20221109	0.5	18	25	18	3	36
20221110	0.5	17	32	21	3	110
20221111	0.6	25	53	24	4	124
20221112	0.5	18	42	22	4	124
20221113	0.5	23	42	19	3	106
20221114	0.6	25	62	32	4	132
20221115	0.5	16	50	27	4	129
20221116	0.6	25	57	24	4	131
20221117	0.6	16	40	22	4	122
20221118	0.7	23	45	23	4	111
20221119	0.7	28	56	28	4	123
20221120	0.6	29	58	24	4	112
20221121	0.6	18	46	22	5	104
20221122	0.6	20	52	29	5	88
20221123	0.6	19	36	20	4	66
20221124	0.6	18	20	13	3	29
20221125	0.5	17	18	9	3	58
20221126	0.5	17	24	11	3	66
20221127	0.5	17	23	9	3	37
20221128	0.4	15	41	20	4	92
20221129	0.4	13	36	21	3	73
20221130	0.4	16	31	11	3	58
20221201	0.6	19	32	9	4	15
20221202	0.4	13	14	5	4	20
20221203	0.5	14	14	6	4	23
20221204	0.5	20	32	15	4	20
20221205	0.5	17	25	16	4	28
20221206	0.6	14	23	10	4	32
20221207	0.6	15	22	13	4	35
20221208	0.6	16	30	16	4	56
20221209	0.6	24	45	24	5	72
20221210	0.5	16	42	28	5	65
20221211	0.5	13	38	24	5	80
20221212	0.6	16	54	39	5	70
20221213	0.8	16	56	47	5	57
20221214	0.7	18	57	52	5	63
20221215	0.5	17	16	24	4	58
20221216	0.5	21	22	21	4	32

日期	CO 日均值	NO ₂ 日均值	PM ₁₀ 日均值	PM _{2.5} 日均值	SO ₂ 日均值	O ₃ 8 小时均值
20221217	0.4	17	14	13	3	37
20221218	0.4	14	46	26	4	76
20221219	0.3	13	38	13	4	75
20221220	0.5	29	51	19	4	74
20221221	0.6	45	79	34	5	62
20221222	0.1	28	51	30	5	92
20221223	0.3	29	54	23	6	92
20221224	0.3	31	59	25	5	92
20221225	0.4	36	56	23	5	85
20221226	0.2	28	50	23	5	110
20221227	0.3	35	62	28	6	122
20221228	0.5	29	69	39	6	120
20221229	0.7	21	71	44	6	105
20221230	0.8	19	86	74	6	91
20221231	0.8	17	54	48	5	77

表1.6-13 本项目大气环境预测与评价一览表

评价对象	预测因子	污染源	污染源排放方式	预测内容	评价内容
达标区评价项目	SO ₂ 、氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、NO ₂ 、氮氧化物、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、甲醛、氨气、非甲烷总烃、VOCs	全厂污染源 DA001~DA005、DA007~DA010、DA012~DA029；面源；	正常排放	短期浓度、长期浓度	最大浓度占标率
	SO ₂ 、氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、NO ₂ 、氮氧化物、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、甲醛、氨气、非甲烷总烃、VOCs	全厂污染源叠加削减现有项目 DA001~DA005、DA007~DA010、DA012~DA029；面源；在建、拟建源	正常排放	短期浓度、长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率 日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，短期浓度的达标情况
	SO ₂ 、氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、NO ₂ 、氮氧化物、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、甲醛、氨气、非甲烷总烃、VOCs	全厂污染源 DA001~DA005、DA007~DA010、DA012~DA029；面源；	非正常排放	1 小时平均质量浓度	最大浓度占标率
大气防护	SO ₂ 、氯化氢、氯	全厂污染源	正常排放	短期浓度	大气防护

评价对象	预测因子	污染源	污染源排放方式	预测内容	评价内容
距离	气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、NO ₂ 、氮氧化物、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、甲醛、氨气、非甲烷总烃、VOCs	DA001~DA005、DA007~DA010、DA012~DA029；面源；			距离

1.6.2.3 大气环境影响预测源强

本项目主要大气污染物源强见表 1.6-14~表 1.6-15。

根据对区域污染源的调查情况，在本项目评价范围内主要在建项目有：

- (1) 《惠州市圣然巨匠科技有限公司年产 60 万台高仿真汽车模型生产项目》；
- (2) 《东江雅高橡胶（惠州）有限公司新建项目》；
- (3) 《恒铭达包装材料（惠州）有限公司年产 500 吨吸塑制品扩建项目》；
- (4) 《惠州市乐正字玻璃有限公司年产 360 万片玻璃制品建设项目》；
- (5) 《祥晖光电（广东）有限公司亚克力镜片、光学玻璃镜片生产项目》。

调查区域主要拟建在建污染源信息见表 1.6-16~表 1.6-17。

表1.6-14 废气有组织排放污染物源强及参数一览表

排气筒 编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放小时 数 (h)	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	排放流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)			正常工况	非正常工况
DA001	-35	66	26	35	1.1	58000	25	8400	氯化氢	0.003	0.06
									硫酸雾	0.006	0.06
DA002	15	79	28	35	0.5	10000	25	8400	氯化氢	0.013	0.25
									硫酸雾	0.013	0.13
DA003	-10	62	27	32	0.6	20000	25	8400	硫酸雾	0.08	0.76
DA004	-11	53	26	35	0.8	30000	25	8400	总挥发性有机物	0.477	2.39
DA005	-83	-122	25	25	1.4	110000	25	8400	总挥发性有机物	3.11	15.54
DA007	94	-132	24	15	0.8	35000	25	8400	氨气	0.555	2.78
DA008	-64	-109	28	25	0.8	33000	25	8400	硫酸雾	0.017	0.17
									氰化氢	0.0006	0.005
									氮氧化物	0.967	1.93
DA009	-32	-16	25	30	0.5	12000	25	8400	锡及其化合物	0.0001	0.001
									总挥发性有机物	0.05	0.05
DA010	-51	-13	25	30	0.5	12000	25	8400	锡及其化合物	0.0001	0.001
									总挥发性有机物	0.047	0.05
DA012	-86	-68	25	15	1	50000	25	8400	颗粒物	0.03	2.85
DA013	-17	89	26	35	0.5	12000	25	8400	颗粒物	0.04	4.17
DA014	-27	42	26	35	0.5	13000	25	8400	颗粒物	0.18	18.29
DA015	-63	16	25	15	0.6	15000	25	8400	颗粒物	0.06	5.96

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

排气筒 编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放小时 数 (h)	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	排放流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)			正常工况	非正常工况
DA016	-61	-96	26	25	0.7	25000	25	8400	硫酸雾	0.016	0.16
									氯化氢	0.001	0.03
									甲醛	0.017	0.09
DA017	-69	-128	25	25	0.7	21000	25	8400	硫酸雾	0.016	0.16
									氯化氢	0.004	0.07
									甲醛	0.017	0.09
DA018	-89	-203	24	15	0.7	25000	25	8400	硫酸雾	0.06	0.6
									氮氧化物	0.014	0.03
DA019	-93	-216	24	15	0.6	20000	25	8400	硫酸雾	0.06	0.6
									氮氧化物	0.014	0.03
DA020	-14	112	25	15	0.25	2865	50	8400	二氧化硫	0.006	0.006
									氮氧化物	0.143	0.143
									颗粒物	0.029	0.029
DA021	-95	-228	24	15	0.8	30000	25	8400	硫酸雾	0.13	1.29
									氯化氢	0.001	0.03
									氮氧化物	0.082	0.16
DA022	-104	-150	23	15	0.6	15000	25	8400	硫酸雾	0.07	0.7
									氮氧化物	0.067	0.13
									氯化氢	0.001	0.03
DA023	-116	-189	22	15	0.6	15000	25	8400	硫酸雾	0.07	0.7
									氮氧化物	0.067	0.13

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

排气筒 编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放小时 数 (h)	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	排放流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)			正常工况	非正常工况
									氯化氢	0.001	0.03
DA024	-113	-176	23	15	0.7	25000	25	8400	氮氧化物	0.501	1
DA025	-109	-162	23	25	0.6	18000	25	8400	硫酸雾	0.004	0.04
DA026	-70	-138	24	25	0.8	32000	25	8400	硫酸雾	0.09	0.94
									氯化氢	0.0001	0.001
DA027	-64	-9	25	30	0.6	18000	25	8400	硫酸雾	0.007	0.07
DA028	-39	132	25	15	0.5	12000	25	8400	氯化氢	0.014	0.28
DA029	-60	36	26	25	0.7	25000	25	8400	氯化氢	0.059	1.19
									氯气	0.113	1.13

表1.6-15 无组织排放污染物源强及参数一览表

序号	车间名称	污染物名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
			X	Y									
1	酸性蚀刻车间	酸性废气	-39	54	26	26	14	30	7	8400	正常工况	硫酸雾	0.003
												氯化氢	0.003
2	酸性蚀刻废液回收系统车间	酸性废气	2	85	27	9	7	30	7	8400	正常工况	氯化氢	0.062
												氯气	0.06
3	内层（化学前处理）车间	酸性废气	-36	61	0	22	20	30	7	8400	正常工况	硫酸雾	0.007
												氯化氢	0.013
4	棕化、减铜车间	酸性废气	-19	43	0	28	13	30	7	8400	正常工况	硫酸雾	0.04
5	内层（涂布线）车间	有机废气	-34	91	25	22	20	30	7	8400	正常工况	总挥发性有机物	0.126
6	阻焊车间	有机废气	-93	-78	23	15	12	120	4	8400	正常工况	总挥发性有机物	1.709
7	字符车间	有机废气	-94	-85	0	61	18	120	4	8400	正常工况	总挥发性有机物	0.005
8	树脂塞孔车间	有机废气	-111	-150	0	28	5	120	4	8400	正常工况	总挥发性有机物	0.0013
9	洗网房（车间）	有机废气	-78	-169	0	44	5	120	4	8400	正常工况	总挥发性有机物	0.005
10	碱性蚀刻车间	碱性废气	-98	-177	23	20	5	120	4	8400	正常工况	氨气	0.059
11	碱性蚀刻废液回收系统车间	碱性废气	-93	-169	23	10	5	120	4	8400	正常工况	氨气	0.064
12	沉金、电厚金车间	酸性废气	-94	-78	25	24	16	120	10	8400	正常工况	硫酸雾	0.009
												氮氧化物	0.1018
												氰化氢	0.00029
13	无铅喷锡车间	喷锡废气	-51	-12	25	5	10	30	21	8400	正常工况	锡及其化合物	0.0019
												总挥发性有机物	0.104

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	车间名称	污染物名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
			X	Y									
14	水平沉铜车间 (含沉铜 1#、沉铜 2#生产线)	酸性废气	-58	-87	26	103	10	120	4	8400	正常工况	硫酸雾	0.017
												氯化氢	0.003
												甲醛	0.009
15	D/F 1#车间	酸性废气	-92	-160	24	94	7	120	7	8400	正常工况	硫酸雾	0.0004
16	D/F 2#车间	酸性废气	-98	-183	23	94	7	120	7	8400	正常工况	硫酸雾	0.0004
17	VCP 1#、VCP 2#、VCP 3#、DVCP 3#车间	酸性废气	-86	-177	24	70	15	120	4	8400	正常工况	硫酸雾	0.277
												氮氧化物	0.025
												氯化氢	0.003
18	DVCP 1#车间	酸性废气	-111	-178	23	94	7	120	4	8400	正常工况	硫酸雾	0.077
												氮氧化物	0.015
												氯化氢	0.003
19	DVCP 2#车间	酸性废气	-122	-172	22	94	7	120	4	8400	正常工况	硫酸雾	0.077
												氮氧化物	0.015
												氯化氢	0.003
20	碱性蚀刻 (退锡) 车间	酸性废气	-111	-210	23	46	10	120	4	8400	正常工况	氮氧化物	0.007
21	退锡废液回收系统车间	酸性废气	-101	-193	23	10	5	120	4	8400	正常工况	氮氧化物	0.0133
22	阻焊 (前处理) 车间	酸性废气	-90	-90	25	44	19	120	4	8400	正常工况	硫酸雾	0.002
23	成型 (铜板清洗) 车间	酸性废气	-87	-152	24	14	9	120	10	8400	正常工况	硫酸雾	0.003
24	沉锡车间	酸性废气	-123	-195	22	36	8	120	10	8400	正常工况	硫酸雾	0.044

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	车间名称	污染物名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)
			X	Y									
26	沉金（喷砂）车间	酸性废气	-95	-78	25	22	8	0	10	8400	正常工况	硫酸雾	0.002
27	无铅喷锡（前处理）车间	酸性废气	-40	-15	25	20	10	30	10	8400	正常工况	硫酸雾	0.0015
28	无铅喷锡（后处理）车间	酸性废气	-63	-11	25	20	10	30	10	8400	正常工况	硫酸雾	0.0015
29	OSP 车间	酸性废气	-48	-14	25	23	10	30	14	8400	正常工况	硫酸雾	0.0005
30	危废仓	酸性废气	-43	128	25	16	10	30	5	8400	正常工况	氯化氢	0.015
31	A 厂房北面储罐区	酸性废气	3	86	27	100	100	0	2	8400	正常工况	氯化氢	0.0002
32	C 厂房楼顶储罐区	酸性废气	0	0	0	100	100	0	13.6	8400	正常工况	氯化氢	0.0026
												氨气	0.023
												氮氧化物	0.0323

备注：面源有效高度已根据车间和生产场所所在楼层的窗户高度的一半取值，如：

（1）酸性蚀刻车间、酸性蚀刻废液回收车间等车间在厂房 A 的二楼，一楼高度为 4.25m，二楼高度为 4.25m，窗户距离楼层地面高度为 1.2m，剩余高度均为窗户，则车间的排放高度为 $4.25 + (4.25 - 1.2) / 2 + 1.2 \approx 7\text{m}$ 。

（2）阻焊车间、字符车间等车间在厂房 C 的一楼，一楼高度为 6.3m，窗户距离楼层地面高度为 1.2m，剩余高度均为窗户，则车间的排放高度为 $(6.3 - 1.2) / 2 + 1.2 \approx 4\text{m}$ 。

（3）沉金、电厚金车间、沉锡车间等车间在厂房 C 的二楼，一楼高度为 6.3m，二楼高度为 5.3m，窗户距离楼层地面高度为 1.2m，剩余高度均为窗户，则车间的排放高度为 $6.3 + (5.3 - 1.2) / 2 + 1.2 \approx 10\text{m}$ 。

（4）无铅喷锡车间在厂房 B3 的六楼，一楼~五楼高度合计为 18.75m，六楼高度为 3.75m，窗户距离楼层地面高度为 1.2m，剩余高度均为窗户，则车间的排放高度为 $18.75 + (3.75 - 1.2) / 2 + 1.2 \approx 21\text{m}$ 。

（5）OSP 车间在厂房 B3 的四楼，一楼~三楼高度合计为 11.25m，四楼高度为 3.75m，窗户距离楼层地面高度为 1.2m，剩余高度均为窗户，则车间的排放高度为 $11.25 + (3.75 - 1.2) / 2 + 1.2 \approx 14\text{m}$ 。

（6）危废仓在厂区西北侧的地面，通过抽风口抽风，即危废库窗户距离地面高度约为 5m。

（7）A 厂房北面储罐区在厂房 A 的一楼，则该储罐区的排放高度约为 2m。

（8）C 厂房楼顶储罐区在厂房 C 的楼顶，一楼高度为 6.3m，二楼高度为 5.3m，则 C 厂房楼顶储罐区的排放高度为 $6.3 + 5.3 \approx 13.6\text{m}$ 。

表1.6-16 评价范围主要在建及拟建同类污染物项目（点源）

排气筒编号		排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数				年排放小时数（h）	污染物名称	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y		高度（m）	内径（m）	排放流量（m³/h）	烟气温度（℃）			
惠州市圣然巨匠科技有限公司	1#	495	223	19	30	0.6	20000	30	2400	非甲烷总烃	0.0081
	2#	439	228	19	30	0.6	18000	30	2400	非甲烷总烃	0.0067
										颗粒物	0.0381
	3#	464	214	19	30	0.3	5000	30	2400	颗粒物	0.0194
东江雅高橡胶（惠州）有限公司	DA001	325	-5	19	25	0.6	5000	25	6600	非甲烷总烃	0.002
恒铭达包装材料（惠州）有限公司	1#	384	-495	19	15	0.4	6000	100	2400	非甲烷总烃	0.007
惠州市乐正宇玻璃有限公司	1#	1150	-865	19	15	0.5	10188	23	2400	VOCs	0.001
祥晖光电（广东）有限公司	TA001	398	-2252	19	20	0.6	28000	50	2400	VOCs	0.0021
	TA002	407	-2255	16	20	0.6	15000	50	2400	VOCs	0.0374

表1.6-17 评价范围主要在建及拟建同类污染物项目（面源）

序号	车间名称		面源起点坐标（m）		面源海拔高度（m）	面源宽度（m）	面源长度（m）	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	污染物名称	污染物排放速率（kg/h）
			X	Y								
1	惠州市圣然巨匠科技有限公司	厂界	447	208	22	95	211	0	1	2400	非甲烷总烃	0.0367
											颗粒物	0.1402
2	东江雅高橡胶（惠州）有限公司	厂界	324	-2	20	65	126	50	7.5	6600	非甲烷总烃	0.0001
3	恒铭达包装材料（惠州）有限公司	厂界	426	-492	18	116	126	-10	1	2400	非甲烷总烃	0.047
4	惠州市乐正宇玻璃有限公司	厂界	1135	-883	36	40	130	0	5	2400	VOCs	0.001
5	祥晖光电（广东）有限公司	厂界	400	-2218	23	10	48	0	15.75	2400	VOCs	0.0228
											颗粒物	0.01

表1.6-18 现有项目废气有组织排放污染物源强及参数一览表（以新带老削减源）

排气筒编号	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部 海拔高度 （m）	排气筒参数				年排放小时 数（h）	污染物名称	污染物排放速 率（kg/h）
	X	Y		高度（m）	内径（m）	排放流量 （m ³ /h）	烟气温度 （℃）			
DA001	-35	66	26	35	1.1	20000	25	8400	氯化氢	0.0007019
									氯气	0.0055952
DA002	15	79	28	35	0.5	12000	25	8400	硫酸雾	0.0059027
DA003	-10	62	27	32	0.6	12000	25	8400	硫酸雾	0.0081409
									氮氧化物	0.0056986
DA004	-11	53	26	35	0.8	30000	25	8400	总挥发性有 机物	1.200881
DA005	-83	-122	25	25	1.4	90000	25	8400	总挥发性有 机物	5.6397857
DA006	-78	-131	24	35	1.2	40000	25	8400	硫酸雾	0.007636
									氮氧化物	0.5781255
									氯化氢	0.0114562
									甲醛	0.0015272
DA007	94	-132	24	15	0.8	33000	25	8400	氨气	0.0622011
DA008	-64	-109	28	25	0.8	33000	25	8400	硫酸雾	0.0048171
									氰化氢	0.0004335
									氯化氢	0.0021677
									氮氧化物	0.9158333
DA009	-32	-16	25	30	0.5	16000	25	8400	锡及其化合 物	0.000004
									总挥发性有	0.1643

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

排气筒编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放小时 数 (h)	污染物名称	污染物排放速 率 (kg/h)
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	排放流量 (m³/h)	烟气温度 (℃)		机物	
DA010	-51	-13	25	30	0.5	16000	25	8400	锡及其化合物	0.000005
									总挥发性有机物	0.0195595
DA011	-118	-213	23	20	1.5	45000	25	8400	硫酸雾	0.0099993
									氮氧化物	0.1434352
DA012	-86	-68	25	15	1	12000	25	8400	颗粒物	0.000154
DA013	-17	89	26	35	0.5	12000	25	8400	颗粒物	0.00006
DA014	-27	42	26	35	0.5	12000	25	8400	颗粒物	0.00007
DA015	-63	16	25	15	0.6	12000	25	8400	颗粒物	0.000387
DA020	-14	112	25	15	0.25	12000	25	8400	二氧化硫	0.005858
									氮氧化物	0.628126
									颗粒物	0.006

表1.6-19 现有项目废气无组织排放污染物源强及参数一览表（以新带老削减源）

序号	车间名称	污染物名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔 高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	与正北向 夹角 (°)	面源有效 排放高度 (m)	年排放小 时数 (h)	排放 工况	污染物名称	污染物排放速 率 (kg/h)
			X	Y									
1	厂界	生产废气	-61	-37	25	60	370	20	1	8400	正常 工况	氮氧化物 NO _x	-0.31
												氯化氢	-0.17
												氯气	-0.01
												硫酸雾	-0.26
												锡及其化合物	-0.00001
												氰化氢	-0.00048
												甲醛	-0.00085
												氨气	-0.03
												挥发性有机物	-1.40

1.6.3 预测结果

1.6.3.1 新增污染物正常工况下的短期浓度及长期浓度达标情况

①SO₂

对于 SO₂ 小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.87578μg/m³，占标率为 0.18%，网格最大地面浓度点（-100,300）浓度增量为 0.9878μg/m³，占标率为 0.20%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 0.9878μg/m³，占标率为 0.20%。

对于 SO₂ 日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.09391μg/m³，占标率为 0.06%，网格最大地面浓度点（-100,300）浓度增量为 0.05582μg/m³，占标率为 0.04%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 0.05582μg/m³，占标率为 0.04%。

对于 SO₂ 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.02668μg/m³，占标率为 0.04%；网格最大地面浓度点（-50,-200）浓度增量为 0.01207μg/m³，占标率为 0.02%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的年平均浓度贡献值为 0.00878μg/m³，占标率为 0.01%。

因此，SO₂ 短期浓度贡献值占标率≤100%，SO₂ 长期浓度贡献值占标率≤30%（一类区长期浓度贡献值占标率≤10%），达标。

②氮氧化物

对于氮氧化物小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 149.69883μg/m³，占标率为 59.88%，网格最大地面浓度点（-100,350）浓度增量为 180.58889μg/m³，占标率为 72.24%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 180.5889μg/m³，占标率为 72.24%。

对于氮氧化物日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 39.99762μg/m³，占标率为 40.00%，网格最大地面浓度点（50,0）浓度增量为 11.94599μg/m³，占标率为 11.95%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 10.77523μg/m³，占标率为 10.78%。

对于氮氧化物年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 14.18183μg/m³，占标率为 28.36%；网格最大地面浓度点（-300,-500）浓度增量为 2.69419μg/m³，

占标率为 5.39%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的年平均浓度贡献值为 $2.65706\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 5.31%。

因此，氮氧化物短期浓度贡献值占标率 $\leq 100\%$ ，氮氧化物长期浓度贡献值占标率 $\leq 30\%$ （一类区长期浓度贡献值占标率 $\leq 10\%$ ），达标。

③ NO_2

对于 NO_2 小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $149.69883\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 74.85%，网格最大地面浓度点（-100,350）浓度增量为 $180.58889\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 90.29%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 $180.5889\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 90.29%。

对于 NO_2 日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $39.99762\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 50.00%，网格最大地面浓度点（50,0）浓度增量为 $11.94599\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 14.93%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 $10.77523\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 13.47%。

对于 NO_2 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $14.18183\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 35.45%；网格最大地面浓度点（-300,-500）浓度增量为 $2.69419\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.74%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的年平均浓度贡献值为 $2.65706\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.64%。

因此， NO_2 短期浓度贡献值占标率 $\leq 100\%$ ， NO_2 长期浓度贡献值占标率 $\leq 30\%$ （一类区长期浓度贡献值占标率 $\leq 10\%$ ），达标。

④ $\text{PM}_{2.5}$

对于 $\text{PM}_{2.5}$ 日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $1.44223\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.92%，网格最大地面浓度点（-150,350）浓度增量为 $3.03353\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.04%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 $3.03353\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.67%。

对于 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $0.47245\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.35%；网格最大地面浓度点（-150,300）浓度增量为 $0.26265\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.75%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的年平均浓度贡献值为 $0.26265\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.75%。

因此， $\text{PM}_{2.5}$ 短期浓度贡献值占标率 $\leq 100\%$ ， $\text{PM}_{2.5}$ 长期浓度贡献值占标率 $\leq 30\%$ （一类区长期浓度贡献值占标率 $\leq 10\%$ ），达标。

⑤PM₁₀

对于 PM₁₀ 日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 1.44223μg/m³，占标率为 0.96%，网格最大地面浓度点（-150,350）浓度增量为 3.03353μg/m³，占标率为 2.02%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 3.03353μg/m³，占标率为 6.07%。

对于 PM₁₀ 年平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.47245μg/m³，占标率为 0.67%；网格最大地面浓度点（-150,300）浓度增量为 0.26265μg/m³，占标率为 0.38%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的年平均浓度贡献值为 0.26265μg/m³，占标率为 0.66%。

因此，PM₁₀ 短期浓度贡献值占标率≤100%，PM₁₀ 长期浓度贡献值占标率≤30%（一类区长期浓度贡献值占标率≤10%），达标。

⑥氰化氢

对于氰化氢日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 0.01213μg/m³，占标率为 0.12%，网格最大地面浓度点（-100,-100）浓度增量为 0.00917μg/m³，占标率为 0.09%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 0.00912μg/m³，占标率为 0.09%。

因此，氰化氢短期浓度贡献值占标率≤100%，达标。

⑦氯化氢

对于氯化氢小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 28.73096μg/m³，占标率为 57.46%，网格最大地面浓度点（0,50）浓度增量为 27.8751μg/m³，占标率为 55.75%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 23.42176μg/m³，占标率为 46.84%。

对于氯化氢日平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 5.64872μg/m³，占标率为 37.66%，网格最大地面浓度点（-50,-100）浓度增量为 2.61767μg/m³，占标率为 17.45%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 1.58338μg/m³，占标率为 10.56%。

因此，氯化氢短期浓度贡献值占标率≤100%，达标。

⑧氯气

对于氯气小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 10.41508μg/m³，占标率为 10.42%，网格最大地面浓度点（-50,450）浓度增量为 24.12956μg/m³，占

标率为 24.13%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 $24.12956\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 24.13%。

对于氯气日均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $1.89169\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.31%，网格最大地面浓度点（-50,450）浓度增量为 $1.24879\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.16%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 $1.24879\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.16%。

因此，氯气短期浓度贡献值占标率 $\leq 100\%$ ，达标。

⑨甲醛

对于甲醛小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $8.5461\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 17.09%，网格最大地面浓度点（50,0）浓度增量为 $12.99001\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.98%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 $7.65636\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 15.31%。

因此，甲醛短期浓度贡献值占标率 $\leq 100\%$ ，达标。

⑩氨气

对于氨气小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $82.86843\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 41.43%，网格最大地面浓度点（-350,-550）浓度增量为 $84.79691\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 42.40%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 $75.63038\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 37.82%。

因此，氨气短期浓度贡献值占标率 $\leq 100\%$ ，达标。

⑪VOCs

对于 VOCs 的 8 小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $160.91866\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 26.82%，网格最大地面浓度点（-150,-150）浓度增量为 $155.60393\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.93%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的 8 小时平均浓度贡献值为 $106.8292\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 17.80%。

因此，VOCs 短期浓度贡献值占标率 $\leq 100\%$ ，达标。

⑫硫酸雾

对于硫酸雾小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $44.36362\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 14.79%，网格最大地面浓度点（-100,300）浓度增量为 $75.80523\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.27%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然

保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 $75.80523\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.27%。

对于硫酸雾日均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $8.59419\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.59%，网格最大地面浓度点（-50,-50）浓度增量为 $8.85088\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.85%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 $4.55712\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 4.56%。

因此，硫酸雾短期浓度贡献值占标率 $\leq 100\%$ ，达标。

⑬锡及其化合物

对于锡及其化合物小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $0.09079\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.05%，网格最大地面浓度点（0,550）浓度增量为 $0.64282\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.36%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 $0.64282\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.36%。

因此，锡及其化合物短期浓度贡献值占标率 $\leq 100\%$ ，达标。

⑭非甲烷总烃

对于非甲烷总烃小时平均浓度，各敏感点浓度增量最大值为 $160.91866\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.05%，网格最大地面浓度点（50,0）浓度增量为 $155.60393\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.78%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 $106.8292\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 5.34%。

因此，非甲烷总烃短期浓度贡献值占标率 $\leq 100\%$ ，达标。

表1.6-20 本项目 SO₂贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	0.25499	22081305	500	0.05%	达标
				日平均	0.05829	221126	150	0.04%	达标
				全时段	0.01265	平均值	60	0.02%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	0.16261	22020206	500	0.03%	达标
				日平均	0.0209	220823	150	0.01%	达标
				全时段	0.00275	平均值	60	0.00%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	0.2043	22083105	500	0.04%	达标
				日平均	0.02036	220831	150	0.01%	达标
				全时段	0.00181	平均值	60	0.00%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	0.15509	22041801	500	0.03%	达标
				日平均	0.01569	220925	150	0.01%	达标
				全时段	0.00156	平均值	60	0.00%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	0.17037	22042404	500	0.03%	达标
				日平均	0.01764	220914	150	0.01%	达标
				全时段	0.00342	平均值	60	0.01%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	0.15807	22073107	500	0.03%	达标
				日平均	0.01522	220902	150	0.01%	达标
				全时段	0.00158	平均值	60	0.00%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	0.14097	22070821	500	0.03%	达标
				日平均	0.0127	220925	150	0.01%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
				全时段	0.00119	平均值	60	0.00%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	0.12498	22090506	500	0.02%	达标
				日平均	0.01248	220903	150	0.01%	达标
				全时段	0.001	平均值	60	0.00%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	0.11982	22011303	500	0.02%	达标
				日平均	0.01282	220914	150	0.01%	达标
				全时段	0.00181	平均值	60	0.00%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	0.12552	22092007	500	0.03%	达标
				日平均	0.01159	220902	150	0.01%	达标
				全时段	0.0012	平均值	60	0.00%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	0.12344	22041104	500	0.02%	达标
				日平均	0.01262	220925	150	0.01%	达标
				全时段	0.00093	平均值	60	0.00%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	0.12707	22111007	500	0.03%	达标
				日平均	0.00931	220902	150	0.01%	达标
				全时段	0.00093	平均值	60	0.00%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	0.10064	22091903	500	0.02%	达标
				日平均	0.01035	220905	150	0.01%	达标
				全时段	0.00077	平均值	60	0.00%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	0.09748	22012308	500	0.02%	达标
				日平均	0.01014	220905	150	0.01%	达标
				全时段	0.00072	平均值	60	0.00%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	0.10291	22090504	500	0.02%	达标
				日平均	0.00972	220915	150	0.01%	达标
				全时段	0.00067	平均值	60	0.00%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	0.10788	22091107	500	0.02%	达标
				日平均	0.00919	220903	150	0.01%	达标
				全时段	0.00074	平均值	60	0.00%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	0.09246	22031704	500	0.02%	达标
				日平均	0.00754	220904	150	0.01%	达标
				全时段	0.00066	平均值	60	0.00%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	0.09071	22091407	500	0.02%	达标
				日平均	0.00626	220914	150	0.00%	达标
				全时段	0.00059	平均值	60	0.00%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	0.09433	22090603	500	0.02%	达标
				日平均	0.00779	220925	150	0.01%	达标
				全时段	0.00063	平均值	60	0.00%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	0.08166	22091107	500	0.02%	达标
				日平均	0.00563	220125	150	0.00%	达标
				全时段	0.00047	平均值	60	0.00%	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	0.09194	22011303	500	0.02%	达标
				日平均	0.00891	220914	150	0.01%	达标
				全时段	0.00113	平均值	60	0.00%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	0.10381	22102224	500	0.02%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
				日平均	0.00997	220914	150	0.01%	达标
				全时段	0.00121	平均值	60	0.00%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	0.09074	22102224	500	0.02%	达标
				日平均	0.00861	220914	150	0.01%	达标
				全时段	0.00107	平均值	60	0.00%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	0.09129	22012702	500	0.02%	达标
				日平均	0.01078	221022	150	0.01%	达标
				全时段	0.00134	平均值	60	0.00%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	0.11185	22011303	500	0.02%	达标
				日平均	0.01175	220914	150	0.01%	达标
				全时段	0.00157	平均值	60	0.00%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	0.09748	22021207	500	0.02%	达标
				日平均	0.01128	220126	150	0.01%	达标
				全时段	0.00182	平均值	60	0.00%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	0.09762	22091701	500	0.02%	达标
				日平均	0.00943	220126	150	0.01%	达标
				全时段	0.00133	平均值	60	0.00%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	0.09392	22022605	500	0.02%	达标
				日平均	0.01393	220206	150	0.01%	达标
				全时段	0.00194	平均值	60	0.00%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	0.10088	22040803	500	0.02%	达标
				日平均	0.00981	220212	150	0.01%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
				全时段	0.00125	平均值	60	0.00%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	0.06247	22111521	500	0.01%	达标
				日平均	0.00774	220212	150	0.01%	达标
				全时段	0.00109	平均值	60	0.00%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	0.01198	22041303	500	0.00%	达标
				日平均	0.00088	221110	150	0.00%	达标
				全时段	0.00004	平均值	60	0.00%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	0.06642	22102223	500	0.01%	达标
				日平均	0.00581	220915	150	0.00%	达标
				全时段	0.00035	平均值	60	0.00%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	0.0616	22040807	500	0.01%	达标
				日平均	0.00561	220827	150	0.00%	达标
				全时段	0.00037	平均值	60	0.00%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	0.07441	22012308	500	0.01%	达标
				日平均	0.00596	220905	150	0.00%	达标
				全时段	0.00042	平均值	60	0.00%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	0.13295	22092124	500	0.03%	达标
				日平均	0.01235	220923	150	0.01%	达标
				全时段	0.00124	平均值	60	0.00%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	0.10594	22062703	500	0.02%	达标
				日平均	0.00908	220603	150	0.01%	达标
				全时段	0.00052	平均值	60	0.00%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	0.0777	22110903	500	0.02%	达标
				日平均	0.00556	220914	150	0.00%	达标
				全时段	0.00046	平均值	60	0.00%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	0.09634	22091701	500	0.02%	达标
				日平均	0.01133	220126	150	0.01%	达标
				全时段	0.00173	平均值	60	0.00%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	0.12265	22111007	500	0.02%	达标
				日平均	0.00856	220902	150	0.01%	达标
				全时段	0.00087	平均值	60	0.00%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	0.12775	22111006	500	0.03%	达标
				日平均	0.01402	220914	150	0.01%	达标
				全时段	0.00204	平均值	60	0.00%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	0.17979	22081406	500	0.04%	达标
				日平均	0.0177	220624	150	0.01%	达标
				全时段	0.00069	平均值	60	0.00%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	0.19151	22012401	500	0.04%	达标
				日平均	0.00798	220124	150	0.01%	达标
				全时段	0.0003	平均值	60	0.00%	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	0.0782	22111521	500	0.02%	达标
				日平均	0.00915	220212	150	0.01%	达标
				全时段	0.00108	平均值	60	0.00%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	0.87578	22012324	500	0.18%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
				日平均	0.03653	220123	150	0.02%	达标
				全时段	0.00069	平均值	60	0.00%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	0.17473	22031421	500	0.03%	达标
				日平均	0.00915	220717	150	0.01%	达标
				全时段	0.00068	平均值	60	0.00%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	0.10846	22081222	500	0.02%	达标
				日平均	0.01179	220912	150	0.01%	达标
				全时段	0.00062	平均值	60	0.00%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	0.32157	22081307	500	0.06%	达标
				日平均	0.09391	220210	150	0.06%	达标
				全时段	0.02644	平均值	60	0.04%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	0.21612	22051919	500	0.04%	达标
				日平均	0.03613	220902	150	0.02%	达标
				全时段	0.00589	平均值	60	0.01%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	0.19703	22050806	500	0.04%	达标
				日平均	0.03237	220119	150	0.02%	达标
				全时段	0.00717	平均值	60	0.01%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	0.29719	22081307	500	0.06%	达标
				日平均	0.09307	220205	150	0.06%	达标
				全时段	0.02668	平均值	60	0.04%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	0.25463	22100618	500	0.05%	达标
				日平均	0.03027	220717	150	0.02%	达标
				全时段	0.00346	平均值	60	0.01%	达标
52	网格	-100,300	45.1	1 小时	0.9878	22042701	500	0.20%	达标
		-100,300	45.1	日平均	0.05582	220427	150	0.04%	达标
		-50,-200	123.7	全时段	0.01207	平均值	60	0.02%	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-100,300	45.1	1 小时	0.9878	22042701	500	0.20%	达标
		-100,300	45.1	日平均	0.05582	220427	150	0.04%	达标
		-350,-500	35.2	全时段	0.00878	平均值	60	0.01%	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	750,500	45.7	1 小时	0.88561	22100607	500	0.18%	达标
		750,500	45.7	日平均	0.03761	221006	150	0.03%	达标
		750,500	45.7	全时段	0.00071	平均值	60	0.00%	达标

表1.6-21 本项目氯化氢贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	25.64981	22050901	50	51.3	达标
				日平均	2.4386	220206	15	16.26	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	11.39271	22080601	50	22.79	达标
				日平均	1.65746	220827	15	11.05	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	10.16084	22072902	50	20.32	达标
				日平均	0.72358	220905	15	4.82	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	6.62446	22052705	50	13.25	达标
				日平均	0.49036	220925	15	3.27	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	9.8559	22071405	50	19.71	达标
				日平均	0.81139	220105	15	5.41	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	7.11243	22082807	50	14.22	达标
				日平均	0.62094	220828	15	4.14	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	5.19884	22082906	50	10.4	达标
				日平均	0.40061	221119	15	2.67	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	5.12715	22091424	50	10.25	达标
				日平均	0.32827	220914	15	2.19	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	6.31351	22091024	50	12.63	达标
				日平均	0.44907	220105	15	2.99	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	7.4007	22031721	50	14.8	达标
				日平均	0.64445	220828	15	4.3	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	4.1195	22091424	50	8.24	达标
				日平均	0.32697	220925	15	2.18	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	5.61965	22010523	50	11.24	达标
				日平均	0.41778	220828	15	2.79	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	5.94117	22080601	50	11.88	达标
				日平均	0.39197	220827	15	2.61	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	5.56018	22080601	50	11.12	达标
				日平均	0.35672	220827	15	2.38	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	4.5958	22080601	50	9.19	达标
				日平均	0.30819	220827	15	2.05	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	4.04181	22100424	50	8.08	达标
				日平均	0.2526	220914	15	1.68	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	3.82205	22072902	50	7.64	达标
				日平均	0.24331	220914	15	1.62	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	4.34034	22111906	50	8.68	达标
				日平均	0.21061	220827	15	1.4	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	3.29804	22052705	50	6.6	达标
				日平均	0.24462	221119	15	1.63	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	2.89875	22100424	50	5.8	达标
				日平均	0.17237	220914	15	1.15	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	4.91911	22091202	50	9.84	达标
				日平均	0.31379	220105	15	2.09	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	3.64548	22091024	50	7.29	达标
				日平均	0.3237	220914	15	2.16	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	3.14873	22012703	50	6.3	达标
				日平均	0.28825	220914	15	1.92	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	5.74488	22012703	50	11.49	达标
				日平均	0.33562	220127	15	2.24	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	5.53918	22091024	50	11.08	达标
				日平均	0.38986	220914	15	2.6	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	5.6844	22050901	50	11.37	达标
				日平均	0.35508	220509	15	2.37	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	4.03491	22050901	50	8.07	达标
				日平均	0.24819	220509	15	1.65	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	3.6204	22102106	50	7.24	达标
				日平均	0.32225	220206	15	2.15	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	3.58889	22040803	50	7.18	达标
				日平均	0.24839	220206	15	1.66	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	2.43387	22040803	50	4.87	达标
				日平均	0.1911	220206	15	1.27	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	0.48359	22041303	50	0.97	达标
				日平均	0.0299	221110	15	0.2	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	2.65075	22083107	50	5.3	达标
				日平均	0.17369	220915	15	1.16	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	3.40479	22080601	50	6.81	达标
				日平均	0.18688	220827	15	1.25	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	3.32606	22080601	50	6.65	达标
				日平均	0.20169	220827	15	1.34	达标
35	白露医院住院部	#####	27.94	1 小时	5.41057	22062904	50	10.82	达标
				日平均	0.38355	220923	15	2.56	达标
36	白路医院	#####	20.51	1 小时	6.40834	22061204	50	12.82	达标
				日平均	0.32953	220612	15	2.2	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	2.80238	22072902	50	5.6	达标
				日平均	0.17115	220914	15	1.14	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	4.92451	22050901	50	9.85	达标
				日平均	0.31143	220509	15	2.08	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	5.12876	22111904	50	10.26	达标
				日平均	0.36919	220828	15	2.46	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	6.24459	22091024	50	12.49	达标
				日平均	0.47184	220914	15	3.15	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	6.13468	22071701	50	12.27	达标
				日平均	0.46351	220717	15	3.09	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	4.62254	22072306	50	9.25	达标
				日平均	0.19684	220912	15	1.31	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	3.08529	22040803	50	6.17	达标
				日平均	0.22193	220212	15	1.48	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	13.07776	22061503	50	26.16	达标
				日平均	0.54491	220615	15	3.63	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	8.18861	22061503	50	16.38	达标
				日平均	0.52386	220828	15	3.49	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	3.64396	22012401	50	7.29	达标
				日平均	0.3318	220912	15	2.21	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	28.73096	22091505	50	57.46	达标
				日平均	5.64872	220126	15	37.66	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	14.24054	22111906	50	28.48	达标
				日平均	2.12787	220827	15	14.19	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	16.63777	22080621	50	33.28	达标
				日平均	1.62595	220105	15	10.84	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	25.1755	22091024	50	50.35	达标
				日平均	4.1295	220118	15	27.53	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	18.77563	22061503	50	37.55	达标
				日平均	1.57341	221109	15	10.49	达标
52	网格	50,0	26.7	1 小时	27.8751	22081801	50	55.75	达标
		-50,-100	125.8	日平均	2.61767	220514	15	17.45	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	0,450	43.6	1 小时	23.42176	22012404	50	46.84	达标
		-350,-500	35.2	日平均	1.58338	220206	15	10.56	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
54	大坑自然保护区（一类区）	750,500	45.7	1 小时	15.45218	22081801	50	30.9	达标
		750,500	45.7	日平均	0.64384	220818	15	4.29	达标

表1.6-22 本项目氯气贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	5.83162	22042107	100	5.83	达标
				日平均	1.34011	220206	30	4.47	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	4.8465	22080207	100	4.85	达标
				日平均	0.83787	220827	30	2.79	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	4.15815	22072902	100	4.16	达标
				日平均	0.3775	220831	30	1.26	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	3.10707	22082906	100	3.11	达标
				日平均	0.27249	220925	30	0.91	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	3.35028	22042003	100	3.35	达标
				日平均	0.35844	220508	30	1.19	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	3.31666	22082807	100	3.32	达标
				日平均	0.24779	220902	30	0.83	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	2.63016	22082906	100	2.63	达标
				日平均	0.23481	220925	30	0.78	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	2.44714	22083105	100	2.45	达标
				日平均	0.2296	220903	30	0.77	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	2.45618	22091024	100	2.46	达标
				日平均	0.23908	220914	30	0.8	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	2.89068	22073107	100	2.89	达标
				日平均	0.22224	220828	30	0.74	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	2.50013	22080623	100	2.5	达标
				日平均	0.22915	220925	30	0.76	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	2.76559	22073107	100	2.77	达标
				日平均	0.18607	220828	30	0.62	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	2.47656	22080601	100	2.48	达标
				日平均	0.25061	220827	30	0.84	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	2.39694	22080601	100	2.4	达标
				日平均	0.22847	220827	30	0.76	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	2.21197	22081503	100	2.21	达标
				日平均	0.21005	220827	30	0.7	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	2.21701	22071705	100	2.22	达标
				日平均	0.18488	220903	30	0.62	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	1.99234	22082307	100	1.99	达标
				日平均	0.16995	220831	30	0.57	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	2.1471	22111906	100	2.15	达标
				日平均	0.14316	220831	30	0.48	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	2.0801	22071806	100	2.08	达标
				日平均	0.18249	220925	30	0.61	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	1.63614	22091107	100	1.64	达标
				日平均	0.11888	220904	30	0.4	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	2.0714	22081323	100	2.07	达标
				日平均	0.19152	220914	30	0.64	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	1.79267	22060206	100	1.79	达标
				日平均	0.20834	220914	30	0.69	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	1.71664	22060206	100	1.72	达标
				日平均	0.18755	220914	30	0.63	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	2.08415	22060206	100	2.08	达标
				日平均	0.19713	220914	30	0.66	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	2.23075	22091024	100	2.23	达标
				日平均	0.22714	220914	30	0.76	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	2.19489	22082705	100	2.19	达标
				日平均	0.21803	220912	30	0.73	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	2.08313	22082705	100	2.08	达标
				日平均	0.18612	220912	30	0.62	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	2.24078	22062804	100	2.24	达标
				日平均	0.20334	220206	30	0.68	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	2.13337	22111521	100	2.13	达标
				日平均	0.15641	220206	30	0.52	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	1.5766	22062804	100	1.58	达标
				日平均	0.13192	220206	30	0.44	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	0.43367	22050301	100	0.43	达标
				日平均	0.02458	221110	30	0.08	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	1.48789	22083107	100	1.49	达标
				日平均	0.12903	220915	30	0.43	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	1.57862	22080601	100	1.58	达标
				日平均	0.12718	220827	30	0.42	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	1.68512	22111906	100	1.69	达标
				日平均	0.13794	220827	30	0.46	达标
35	白露医院住院部	#####	27.94	1 小时	2.648	22083005	100	2.65	达标
				日平均	0.22878	220826	30	0.76	达标
36	白路医院	#####	20.51	1 小时	2.58923	22061204	100	2.59	达标
				日平均	0.18494	220603	30	0.62	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	1.8002	22032602	100	1.8	达标
				日平均	0.12393	220831	30	0.41	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	2.25182	22082705	100	2.25	达标
				日平均	0.2174	220912	30	0.72	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	2.56351	22073107	100	2.56	达标
				日平均	0.17159	220828	30	0.57	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	2.32887	22042003	100	2.33	达标
				日平均	0.25352	220914	30	0.85	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	3.33584	22071701	100	3.34	达标
				日平均	0.31149	220624	30	1.04	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	4.65649	22072306	100	4.66	达标
				日平均	0.19557	220723	30	0.65	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	1.92418	22111521	100	1.92	达标
				日平均	0.13278	220212	30	0.44	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	10.41508	22061503	100	10.42	达标
				日平均	0.43396	220615	30	1.45	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	3.57203	22082802	100	3.57	达标
				日平均	0.19827	220828	30	0.66	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	2.488	22081222	100	2.49	达标
				日平均	0.24513	220912	30	0.82	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	6.03128	22081307	100	6.03	达标
				日平均	1.89169	220210	30	6.31	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	5.38552	22051919	100	5.39	达标
				日平均	0.95611	220823	30	3.19	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	3.99795	22081323	100	4	达标
				日平均	0.60762	220508	30	2.03	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	5.66801	22021308	100	5.67	达标
				日平均	1.85042	220205	30	6.17	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	4.40417	22100618	100	4.4	达标
				日平均	0.69862	220717	30	2.33	达标
52	网格	-50,450	53	1 小时	24.12956	22090906	100	24.13	达标
		-50,450	53	日平均	1.24879	220909	30	4.16	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-50,450	53	1 小时	24.12956	22090906	100	24.13	达标
		-50,450	53	日平均	1.24879	220909	30	4.16	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	1 小时	15.07245	22100607	100	15.07	达标
		850,450	51.1	日平均	0.63409	221006	30	2.11	达标

表1.6-23 本项目硫酸雾贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	35.83533	22082705	300	11.95	达标
				日平均	5.33003	221008	100	5.33	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	20.55775	22082724	300	6.85	达标
				日平均	4.64178	220827	100	4.64	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	22.63515	22082704	300	7.55	达标
				日平均	3.06741	220827	100	3.07	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	20.37158	22091107	300	6.79	达标
				日平均	1.8143	220831	100	1.81	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	21.69722	22091024	300	7.23	达标
				日平均	2.15165	220914	100	2.15	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	18.38602	22082906	300	6.13	达标
				日平均	1.79904	220925	100	1.8	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	16.39317	22091424	300	5.46	达标
				日平均	1.50173	220925	100	1.5	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	15.36172	22091424	300	5.12	达标
				日平均	1.28627	220831	100	1.29	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	15.95214	22091024	300	5.32	达标
				日平均	1.38981	220914	100	1.39	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	14.66277	22081405	300	4.89	达标
				日平均	1.44006	220828	100	1.44	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	15.47659	22091424	300	5.16	达标
				日平均	1.17625	220903	100	1.18	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	13.22915	22090603	300	4.41	达标
				日平均	1.08439	220925	100	1.08	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	11.87025	22102223	300	3.96	达标
				日平均	1.33763	220827	100	1.34	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	10.17933	22102223	300	3.39	达标
				日平均	1.17733	220827	100	1.18	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	10.91251	22102223	300	3.64	达标
				日平均	1.16018	220915	100	1.16	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	12.06955	22100424	300	4.02	达标
				日平均	0.96129	220831	100	0.96	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	10.99005	22091203	300	3.66	达标
				日平均	0.83534	220831	100	0.84	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	9.42158	22091407	300	3.14	达标
				日平均	0.87136	220905	100	0.87	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	9.83591	22052705	300	3.28	达标
				日平均	0.96904	220925	100	0.97	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	8.29078	22100424	300	2.76	达标
				日平均	0.62785	220831	100	0.63	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	11.54345	22091024	300	3.85	达标
				日平均	0.96725	220914	100	0.97	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	11.06552	22091024	300	3.69	达标
				日平均	1.13398	220914	100	1.13	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	9.76661	22102224	300	3.26	达标
				日平均	1.02241	220914	100	1.02	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	11.73708	22012703	300	3.91	达标
				日平均	1.12227	220914	100	1.12	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	14.39567	22091024	300	4.8	达标
				日平均	1.28915	220914	100	1.29	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	11.22329	22050901	300	3.74	达标
				日平均	1.11719	220912	100	1.12	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	11.80675	22091505	300	3.94	达标
				日平均	0.86477	220912	100	0.86	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	9.88303	22082204	300	3.29	达标
				日平均	0.91931	220206	100	0.92	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	9.22778	22111521	300	3.08	达标
				日平均	0.71453	220206	100	0.71	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	6.41306	22062804	300	2.14	达标
				日平均	0.62342	220206	100	0.62	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	3.65012	22051906	300	1.22	达标
				日平均	0.19284	220803	100	0.19	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	6.85422	22091524	300	2.28	达标
				日平均	0.70355	220915	100	0.7	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	6.84531	22102223	300	2.28	达标
				日平均	0.59935	220827	100	0.6	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	6.57206	22091501	300	2.19	达标
				日平均	0.7056	220905	100	0.71	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	16.08105	22062904	300	5.36	达标
				日平均	0.91626	220724	100	0.92	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	11.88048	22061204	300	3.96	达标
				日平均	0.77921	220812	100	0.78	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	8.45535	22091203	300	2.82	达标
				日平均	0.60974	220914	100	0.61	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	12.13566	22091505	300	4.05	达标
				日平均	1.08029	220912	100	1.08	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	12.58465	22090603	300	4.19	达标
				日平均	1.08154	220925	100	1.08	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	16.52941	22091024	300	5.51	达标
				日平均	1.58674	220914	100	1.59	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	18.10421	22071701	300	6.03	达标
				日平均	1.65892	220717	100	1.66	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	8.52871	22072306	300	2.84	达标
				日平均	0.49902	220912	100	0.5	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	9.20686	22111521	300	3.07	达标
				日平均	0.58815	220206	100	0.59	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μg/m ³)	占标率%	是否超标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	13.56706	22082802	300	4.52	达标
				日平均	0.63454	220828	100	0.63	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	20.65724	22082802	300	6.89	达标
				日平均	1.41813	220828	100	1.42	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	11.31759	22072306	300	3.77	达标
				日平均	1.19655	220912	100	1.2	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	44.36362	22061419	300	14.79	达标
				日平均	8.59419	220514	100	8.59	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	17.98363	22111906	300	5.99	达标
				日平均	4.42522	220823	100	4.43	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	31.0799	22073107	300	10.36	达标
				日平均	3.89692	220902	100	3.9	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	34.46601	22061419	300	11.49	达标
				日平均	5.66385	220508	100	5.66	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	27.41395	22062204	300	9.14	达标
				日平均	4.6068	220717	100	4.61	达标
52	网格	-100,300	45.1	1 小时	75.80523	22090906	300	25.27	达标
		50,50	26.8	日平均	8.85088	220717	100	8.85	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-100,300	45.1	1 小时	75.80523	22090906	300	25.27	达标
		-350,-500	35.2	日平均	4.55712	220912	100	4.56	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
54	大坑自然保护区（一类区）	750,450	38.3	1 小时	34.8761	22081801	300	11.63	达标
		750,450	38.3	日平均	1.48881	221006	100	1.49	达标

表1.6-24 本项目锡及其化合物贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	0.0462	22021308	180	0.03	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	0.04611	22012709	180	0.03	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	0.0394	22082307	180	0.02	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	0.04277	22012709	180	0.02	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	0.03441	22082205	180	0.02	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	0.0417	22012709	180	0.02	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	0.03591	22012709	180	0.02	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	0.03034	22071705	180	0.02	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	0.02934	22081323	180	0.02	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	0.03288	22073107	180	0.02	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	0.02932	22012709	180	0.02	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	0.03027	22073107	180	0.02	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	0.027	22080207	180	0.02	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	0.02617	22012308	180	0.01	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	0.0313	22080207	180	0.02	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	0.02668	22091107	180	0.01	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	0.02555	22032602	180	0.01	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	0.02564	22032602	180	0.01	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	0.02743	22082906	180	0.02	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	0.02397	22091107	180	0.01	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	0.02495	22050504	180	0.01	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	0.02402	22050824	180	0.01	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	0.02198	22050824	180	0.01	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	0.02475	22051304	180	0.01	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	0.02704	22081323	180	0.02	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	0.02731	22061502	180	0.02	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	0.02753	22051304	180	0.02	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	0.02584	22082204	180	0.01	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	0.02631	22062804	180	0.01	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	0.01983	22062804	180	0.01	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	0.00591	22110906	180	0	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	0.02291	22080207	180	0.01	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	0.02358	22082704	180	0.01	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	0.02241	22082704	180	0.01	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	0.03136	22083005	180	0.02	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	0.02647	22062703	180	0.01	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	0.02255	22032602	180	0.01	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	0.02734	22051304	180	0.02	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	0.02947	22012709	180	0.02	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	0.02849	22041106	180	0.02	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	0.03164	22080206	180	0.02	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	0.03404	22072306	180	0.02	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	0.02275	22111521	180	0.01	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	0.03306	22082802	180	0.02	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	0.03241	22082123	180	0.02	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	0.02827	22072905	180	0.02	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	0.06207	22091408	180	0.03	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	0.07466	22012709	180	0.04	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	0.04751	22012709	180	0.03	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	0.07452	22061419	180	0.04	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	0.09079	22080107	180	0.05	达标
52	网格	0,550	54.5	1 小时	0.64282	22012404	180	0.36	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	0,550	54.5	1 小时	0.64282	22012404	180	0.36	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	800,500	55.2	1 小时	0.39792	22012324	180	0.22	达标

表1.6-25 本项目氰化氢贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	日平均	0.0069	220126	10	0.07	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	日平均	0.00588	220827	10	0.06	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	日平均	0.00248	220827	10	0.02	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	日平均	0.00187	221119	10	0.02	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	日平均	0.00295	220828	10	0.03	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	日平均	0.0019	221119	10	0.02	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	日平均	0.00144	221119	10	0.01	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	日平均	0.00112	220903	10	0.01	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	日平均	0.00173	220828	10	0.02	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	日平均	0.00196	220828	10	0.02	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	日平均	0.00119	220903	10	0.01	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	日平均	0.00124	220828	10	0.01	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	日平均	0.0013	220827	10	0.01	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	日平均	0.00118	220827	10	0.01	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	日平均	0.00107	220827	10	0.01	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	日平均	0.00088	220831	10	0.01	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	日平均	0.00084	220831	10	0.01	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	日平均	0.00075	220827	10	0.01	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	日平均	0.00098	220925	10	0.01	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	日平均	0.00063	220904	10	0.01	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	日平均	0.00122	220828	10	0.01	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	日平均	0.00111	220914	10	0.01	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	日平均	0.00102	220914	10	0.01	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	日平均	0.00109	220914	10	0.01	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	日平均	0.0014	220828	10	0.01	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	日平均	0.00114	220912	10	0.01	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	日平均	0.00087	220912	10	0.01	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	日平均	0.00098	220318	10	0.01	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	日平均	0.00083	220206	10	0.01	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	日平均	0.00063	220206	10	0.01	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	日平均	0.00012	221110	10	0	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	日平均	0.00067	220915	10	0.01	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	日平均	0.00063	220827	10	0.01	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	日平均	0.00072	220905	10	0.01	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	日平均	0.00124	220909	10	0.01	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	日平均	0.00105	220612	10	0.01	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	日平均	0.00061	220831	10	0.01	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	日平均	0.00106	220912	10	0.01	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	日平均	0.00112	220101	10	0.01	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	日平均	0.00159	220105	10	0.02	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	日平均	0.00141	220624	10	0.01	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	日平均	0.00096	220723	10	0.01	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	日平均	0.00068	220206	10	0.01	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	日平均	0.00142	220828	10	0.01	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	日平均	0.00163	220828	10	0.02	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	日平均	0.00126	220912	10	0.01	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	日平均	0.01213	220508	10	0.12	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	日平均	0.00952	220827	10	0.1	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	日平均	0.00478	220105	10	0.05	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	日平均	0.00949	220105	10	0.09	达标
51	北厂界	106,2	22.21	日平均	0.00727	220717	10	0.07	达标
52	网格	-100,-100	124.3	日平均	0.00917	220514	10	0.09	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-350,-500	35.2	日平均	0.00912	220509	10	0.09	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	日平均	0.00262	221006	10	0.03	达标

表1.6-26 本项目氮氧化物贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	77.23072	22082705	250	30.89%	达标
				日平均	12.92179	221008	100	12.92%	达标
				全时段	4.52832	平均值	50	9.06%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	47.0853	22012401	250	18.83%	达标
				日平均	10.24565	220827	100	10.25%	达标
				全时段	0.89568	平均值	50	1.79%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	49.89756	22082704	250	19.96%	达标
				日平均	6.65589	220827	100	6.66%	达标
				全时段	0.57418	平均值	50	1.15%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	42.70627	22091107	250	17.08%	达标
				日平均	4.07296	220831	100	4.07%	达标
				全时段	0.41125	平均值	50	0.82%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	45.11738	22082205	250	18.05%	达标
				日平均	4.58883	220914	100	4.59%	达标
				全时段	0.84445	平均值	50	1.69%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	38.64535	22052705	250	15.46%	达标
				日平均	4.00468	220925	100	4.00%	达标
				全时段	0.39815	平均值	50	0.80%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	34.37982	22071806	250	13.75%	达标
				日平均	3.60266	220925	100	3.60%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
				全时段	0.29149	平均值	50	0.58%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	33.04417	22091107	250	13.22%	达标
				日平均	3.12903	220831	100	3.13%	达标
				全时段	0.24615	平均值	50	0.49%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	32.3342	22081323	250	12.93%	达标
				日平均	3.1817	220914	100	3.18%	达标
				全时段	0.43203	平均值	50	0.86%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	35.15623	22073107	250	14.06%	达标
				日平均	2.88838	220902	100	2.89%	达标
				全时段	0.28073	平均值	50	0.56%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	32.83988	22091424	250	13.14%	达标
				日平均	3.07342	220903	100	3.07%	达标
				全时段	0.22304	平均值	50	0.45%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	32.0835	22070821	250	12.83%	达标
				日平均	2.66703	220925	100	2.67%	达标
				全时段	0.21243	平均值	50	0.42%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	26.78664	22081506	250	10.71%	达标
				日平均	3.14452	220827	100	3.14%	达标
				全时段	0.19737	平均值	50	0.39%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	25.12814	22071404	250	10.05%	达标
				日平均	2.80193	220827	100	2.80%	达标
				全时段	0.1832	平均值	50	0.37%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	25.85946	22081503	250	10.34%	达标
				日平均	2.79923	220915	100	2.80%	达标
				全时段	0.1716	平均值	50	0.34%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	26.599	22091107	250	10.64%	达标
				日平均	2.43241	220831	100	2.43%	达标
				全时段	0.17736	平均值	50	0.35%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	24.90095	22032602	250	9.96%	达标
				日平均	2.16344	220831	100	2.16%	达标
				全时段	0.16068	平均值	50	0.32%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	23.93338	22062504	250	9.57%	达标
				日平均	2.08956	220905	100	2.09%	达标
				全时段	0.14778	平均值	50	0.30%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	25.31103	22071806	250	10.12%	达标
				日平均	2.48418	220925	100	2.48%	达标
				全时段	0.1531	平均值	50	0.31%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	19.74276	22091604	250	7.90%	达标
				日平均	1.60613	220831	100	1.61%	达标
				全时段	0.11312	平均值	50	0.23%	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	26.25912	22081323	250	10.50%	达标
				日平均	2.33519	220914	100	2.34%	达标
				全时段	0.27281	平均值	50	0.55%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	25.27354	22091423	250	10.11%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
				日平均	2.79312	220914	100	2.79%	达标
				全时段	0.28652	平均值	50	0.57%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	22.57862	22102224	250	9.03%	达标
				日平均	2.51382	220914	100	2.51%	达标
				全时段	0.25485	平均值	50	0.51%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	25.90198	22060206	250	10.36%	达标
				日平均	2.78024	220914	100	2.78%	达标
				全时段	0.31779	平均值	50	0.64%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	29.93314	22081323	250	11.97%	达标
				日平均	3.01802	220914	100	3.02%	达标
				全时段	0.37265	平均值	50	0.75%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	26.67518	22082705	250	10.67%	达标
				日平均	2.9405	220912	100	2.94%	达标
				全时段	0.42779	平均值	50	0.86%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	25.88394	22091701	250	10.35%	达标
				日平均	2.28533	220912	100	2.29%	达标
				全时段	0.31668	平均值	50	0.63%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	27.53622	22082204	250	11.01%	达标
				日平均	2.19436	220907	100	2.19%	达标
				全时段	0.43765	平均值	50	0.88%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	25.13479	22111521	250	10.05%	达标
				日平均	1.69029	220206	100	1.69%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
				全时段	0.30106	平均值	50	0.60%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	18.64	22062804	250	7.46%	达标
				日平均	1.46119	220206	100	1.46%	达标
				全时段	0.25588	平均值	50	0.51%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	4.65196	22022806	250	1.86%	达标
				日平均	0.27843	221110	100	0.28%	达标
				全时段	0.01592	平均值	50	0.03%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	17.03449	22091524	250	6.81%	达标
				日平均	1.76762	220915	100	1.77%	达标
				全时段	0.09577	平均值	50	0.19%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	17.94173	22091903	250	7.18%	达标
				日平均	1.48245	220827	100	1.48%	达标
				全时段	0.09568	平均值	50	0.19%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	17.41882	22091501	250	6.97%	达标
				日平均	1.83712	220905	100	1.84%	达标
				全时段	0.1071	平均值	50	0.21%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	33.50175	22062904	250	13.40%	达标
				日平均	2.44113	220826	100	2.44%	达标
				全时段	0.2922	平均值	50	0.58%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	26.52321	22062703	250	10.61%	达标
				日平均	2.08075	220603	100	2.08%	达标
				全时段	0.13622	平均值	50	0.27%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	21.42466	22032602	250	8.57%	达标
				日平均	1.55263	220831	100	1.55%	达标
				全时段	0.11204	平均值	50	0.22%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	26.27441	22082705	250	10.51%	达标
				日平均	2.80893	220912	100	2.81%	达标
				全时段	0.41016	平均值	50	0.82%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	30.74567	22070821	250	12.30%	达标
				日平均	2.69675	220925	100	2.70%	达标
				全时段	0.20001	平均值	50	0.40%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	32.55406	22091423	250	13.02%	达标
				日平均	3.58959	220914	100	3.59%	达标
				全时段	0.48395	平均值	50	0.97%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	41.00019	22081406	250	16.40%	达标
				日平均	4.07788	220624	100	4.08%	达标
				全时段	0.153	平均值	50	0.31%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	43.15162	22072306	250	17.26%	达标
				日平均	1.81565	220723	100	1.82%	达标
				全时段	0.06897	平均值	50	0.14%	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	23.72124	22111521	250	9.49%	达标
				日平均	1.40329	220808	100	1.40%	达标
				全时段	0.25829	平均值	50	0.52%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	62.65265	22082802	250	25.06%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
				日平均	2.77372	220828	100	2.77%	达标
				全时段	0.116	平均值	50	0.23%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	40.81047	22082802	250	16.32%	达标
				日平均	2.77033	220828	100	2.77%	达标
				全时段	0.16309	平均值	50	0.33%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	29.98553	22081222	250	11.99%	达标
				日平均	3.16844	220912	100	3.17%	达标
				全时段	0.13445	平均值	50	0.27%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	148.3351	22061502	250	59.33%	达标
				日平均	39.99762	220318	100	40.00%	达标
				全时段	14.18183	平均值	50	28.36%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	48.89706	22072306	250	19.56%	达标
				日平均	11.01177	220823	100	11.01%	达标
				全时段	1.25777	平均值	50	2.52%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	65.79269	22073107	250	26.32%	达标
				日平均	8.61447	220902	100	8.61%	达标
				全时段	1.91951	平均值	50	3.84%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	149.6988	22082807	250	59.88%	达标
				日平均	27.51433	220905	100	27.51%	达标
				全时段	7.79753	平均值	50	15.60%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	62.68852	22081801	250	25.08%	达标
				日平均	9.90579	220717	100	9.91%	达标
				全时段	0.80986	平均值	50	1.62%	达标
52	网格	-100,350	51	1 小时	180.5889	22091523	250	72.24%	达标
		50,0	26.7	日平均	11.94599	220717	100	11.95%	达标
		-300,-500	31.3	全时段	2.69419	平均值	50	5.39%	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-100,350	51	1 小时	180.5889	22091523	250	72.24%	达标
		-350,-500	35.2	日平均	10.77523	220912	100	10.78%	达标
		-350,-500	35.2	全时段	2.65706	平均值	50	5.31%	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	1 小时	106.4128	22100607	250	42.57%	达标
		850,450	51.1	日平均	4.4964	221006	100	4.50%	达标
		750,450	38.3	全时段	0.12687	平均值	50	0.25%	达标

表1.6-27 本项目 PM₁₀ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	日平均	1.04505	220205	150	0.70%	达标
				全时段	0.29796	平均值	70	0.43%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	日平均	0.70272	220823	150	0.47%	达标
				全时段	0.07985	平均值	70	0.11%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	日平均	0.49115	220831	150	0.33%	达标
				全时段	0.04751	平均值	70	0.07%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	日平均	0.3889	220925	150	0.26%	达标
				全时段	0.03627	平均值	70	0.05%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	日平均	0.39301	220914	150	0.26%	达标
				全时段	0.07621	平均值	70	0.11%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	日平均	0.33181	220902	150	0.22%	达标
				全时段	0.03557	平均值	70	0.05%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	日平均	0.30275	220925	150	0.20%	达标
				全时段	0.02629	平均值	70	0.04%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	日平均	0.26189	220903	150	0.17%	达标
				全时段	0.02218	平均值	70	0.03%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	日平均	0.26654	220914	150	0.18%	达标
				全时段	0.04307	平均值	70	0.06%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	日平均	0.26868	220902	150	0.18%	达标
				全时段	0.02553	平均值	70	0.04%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	日平均	0.25973	220925	150	0.17%	达标
				全时段	0.02022	平均值	70	0.03%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	日平均	0.21429	220902	150	0.14%	达标
				全时段	0.01991	平均值	70	0.03%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	日平均	0.23048	220827	150	0.15%	达标
				全时段	0.01768	平均值	70	0.03%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	日平均	0.21741	220905	150	0.14%	达标
				全时段	0.01637	平均值	70	0.02%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	日平均	0.22065	220827	150	0.15%	达标
				全时段	0.01536	平均值	70	0.02%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	日平均	0.19749	220903	150	0.13%	达标
				全时段	0.01613	平均值	70	0.02%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	日平均	0.18357	220831	150	0.12%	达标
				全时段	0.01449	平均值	70	0.02%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	日平均	0.15837	220914	150	0.11%	达标
				全时段	0.01325	平均值	70	0.02%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	日平均	0.18306	220925	150	0.12%	达标
				全时段	0.014	平均值	70	0.02%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	日平均	0.14014	220831	150	0.09%	达标
				全时段	0.01063	平均值	70	0.02%	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	日平均	0.18481	220914	150	0.12%	达标
				全时段	0.02787	平均值	70	0.04%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
22	新背村	-474,-1726	22.27	日平均	0.21455	220914	150	0.14%	达标
				全时段	0.031	平均值	70	0.04%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	日平均	0.18963	220914	150	0.13%	达标
				全时段	0.02816	平均值	70	0.04%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	日平均	0.21209	220914	150	0.14%	达标
				全时段	0.03569	平均值	70	0.05%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	日平均	0.24601	220914	150	0.16%	达标
				全时段	0.03797	平均值	70	0.05%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	日平均	0.23486	220912	150	0.16%	达标
				全时段	0.04884	平均值	70	0.07%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	日平均	0.1922	221125	150	0.13%	达标
				全时段	0.03731	平均值	70	0.05%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	日平均	0.26703	220206	150	0.18%	达标
				全时段	0.05272	平均值	70	0.08%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	日平均	0.21336	220206	150	0.14%	达标
				全时段	0.03705	平均值	70	0.05%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	日平均	0.18964	220206	150	0.13%	达标
				全时段	0.03213	平均值	70	0.05%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	日平均	0.09827	220124	150	0.07%	达标
				全时段	0.00316	平均值	70	0.00%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	日平均	0.14392	220827	150	0.10%	达标
				全时段	0.00927	平均值	70	0.01%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	日平均	0.13721	220827	150	0.09%	达标
				全时段	0.00916	平均值	70	0.01%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	日平均	0.13801	220905	150	0.09%	达标
				全时段	0.01003	平均值	70	0.01%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	日平均	0.2812	220923	150	0.19%	达标
				全时段	0.03615	平均值	70	0.05%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	日平均	0.18061	220603	150	0.12%	达标
				全时段	0.0143	平均值	70	0.02%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	日平均	0.14605	220831	150	0.10%	达标
				全时段	0.01043	平均值	70	0.01%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	日平均	0.21554	221125	150	0.14%	达标
				全时段	0.04656	平均值	70	0.07%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	日平均	0.19806	220902	150	0.13%	达标
				全时段	0.0186	平均值	70	0.03%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	日平均	0.29981	220914	150	0.20%	达标
				全时段	0.04863	平均值	70	0.07%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	日平均	0.3131	220822	50	0.63%	达标
				全时段	0.01908	平均值	40	0.05%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	日平均	0.22286	220912	50	0.45%	达标
				全时段	0.00863	平均值	40	0.02%	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	日平均	0.18881	220206	50	0.38%	达标
				全时段	0.03206	平均值	40	0.08%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	日平均	0.25448	220123	50	0.51%	达标
				全时段	0.01356	平均值	40	0.03%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	日平均	0.4175	220717	50	0.84%	达标
				全时段	0.02018	平均值	40	0.05%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	日平均	0.25985	220912	50	0.52%	达标
				全时段	0.01492	平均值	40	0.04%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	日平均	1.44223	220205	150	0.96%	达标
				全时段	0.47245	平均值	70	0.67%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	日平均	0.84437	220823	150	0.56%	达标
				全时段	0.12049	平均值	70	0.17%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	日平均	0.61744	220902	150	0.41%	达标
				全时段	0.14642	平均值	70	0.21%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	日平均	1.22456	220205	150	0.82%	达标
				全时段	0.41174	平均值	70	0.59%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	日平均	0.78003	220722	150	0.52%	达标
				全时段	0.08462	平均值	70	0.12%	达标
52	网格	-150,350	70.3	日平均	3.03353	221117	150	2.02%	达标
		-150,300	63.7	全时段	0.26265	平均值	70	0.38%	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-150,350	70.3	日平均	3.03353	221117	50	6.07%	达标
		-150,300	63.7	全时段	0.26265	平均值	40	0.66%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m^3)	占标率%	是否超标
54	大坑自然保护区（一类区）	950,600	61.5	日平均	1.28389	220828	50	2.57%	达标
		800,550	62.2	全时段	0.02219	平均值	40	0.06%	达标

表1.6-28 本项目甲醛贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	8.23284	22050901	50	16.47	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	4.07426	22080601	50	8.15	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	1.79913	22111906	50	3.6	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	0.90573	22010120	50	1.81	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	2.31701	22071405	50	4.63	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	1.53612	22071601	50	3.07	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	0.7773	22010120	50	1.55	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	0.54528	22100424	50	1.09	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	1.2478	22071405	50	2.5	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	1.73545	22031721	50	3.47	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	0.51648	22080623	50	1.03	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	1.07626	22010120	50	2.15	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	0.78107	22080601	50	1.56	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	0.71337	22080601	50	1.43	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	0.53376	22080601	50	1.07	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	0.45829	22071705	50	0.92	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	0.43916	22082307	50	0.88	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	0.47413	22111906	50	0.95	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	0.44748	22071806	50	0.89	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	0.33756	22091322	50	0.68	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%(是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	0.8454	22071405	50	1.69	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	0.52753	22012703	50	1.06	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	0.54334	22012703	50	1.09	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	1.15681	22012703	50	2.31	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	1.01746	22071405	50	2.03	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	1.16984	22050901	50	2.34	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	0.72109	22050901	50	1.44	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	0.49379	22082204	50	0.99	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	0.44574	22111521	50	0.89	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	0.36739	22062804	50	0.73	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	0.1252	22050301	50	0.25	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	0.32636	22082624	50	0.65	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	0.38374	22080601	50	0.77	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	0.36226	22080601	50	0.72	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	0.50963	22083005	50	1.02	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	0.8519	22073022	50	1.7	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	0.37443	22032602	50	0.75	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	0.99353	22050901	50	1.99	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	0.91162	22010120	50	1.82	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	1.16999	22071405	50	2.34	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	0.61536	22071701	50	1.23	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	1.26954	22072306	50	2.54	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%(是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	0.40164	22111521	50	0.8	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	1.87893	22082802	50	3.76	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	2.24415	22061503	50	4.49	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	0.75272	22012401	50	1.51	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	8.53192	22012703	50	17.06	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	5.86863	22080601	50	11.74	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	4.55461	22080621	50	9.11	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	8.26704	22012703	50	16.53	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	8.5461	22061503	50	17.09	达标
52	网格	50,0	26.7	1 小时	12.99001	22100607	50	25.98	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-50,450	53	1 小时	7.65636	22090906	50	15.31	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	1 小时	3.46191	22100607	50	6.92	达标

表1.6-29 本项目氨气贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	35.41346	22061206	200	17.71	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	22.35657	22083107	200	11.18	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	38.12717	22081506	200	19.06	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	33.54272	22091107	200	16.77	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	32.99398	22081323	200	16.5	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	29.60737	22082906	200	14.8	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	26.34944	22091424	200	13.17	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	24.4012	22091107	200	12.2	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	22.23153	22091423	200	11.12	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	21.29464	22082807	200	10.65	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	25.24556	22091424	200	12.62	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	21.5607	22090603	200	10.78	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	18.49567	22102223	200	9.25	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	17.55482	22102223	200	8.78	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	16.7481	22091801	200	8.37	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	19.12945	22091203	200	9.56	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	17.07297	22091203	200	8.54	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	13.53232	22091407	200	6.77	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	14.29737	22091424	200	7.15	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	12.97757	22091203	200	6.49	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	16.06981	22091024	200	8.03	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	17.58055	22102224	200	8.79	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	15.27852	22102224	200	7.64	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	16.13683	22091505	200	8.07	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	19.83576	22091423	200	9.92	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	14.43446	22091505	200	7.22	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	16.90902	22091505	200	8.45	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	14.24133	22111521	200	7.12	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	14.95402	22111521	200	7.48	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	9.72892	22111521	200	4.86	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	1.55982	22080305	200	0.78	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	10.11885	22091801	200	5.06	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	10.58892	22102223	200	5.29	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	9.39318	22082704	200	4.7	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	22.04818	22062904	200	11.02	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	14.87525	22070604	200	7.44	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	12.95273	22091203	200	6.48	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	16.76026	22091505	200	8.38	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	20.35262	22090603	200	10.18	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	24.09622	22102224	200	12.05	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	26.111	22082801	200	13.06	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	11.70464	22051906	200	5.85	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	13.34529	22111521	200	6.67	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	15.4607	22100607	200	7.73	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	25.10699	22082802	200	12.55	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	18.43143	22072306	200	9.22	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	63.26921	22061019	200	31.63	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	28.51689	22072306	200	14.26	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	33.90928	22061419	200	16.95	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	82.86843	22061019	200	41.43	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	39.71175	22081324	200	19.86	达标
52	网格	-350,-550	33.3	1 小时	84.79691	22050901	200	42.4	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-350,-500	35.2	1 小时	75.63038	22050901	200	37.82	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	750,450	38.3	1 小时	59.64367	22081801	200	29.82	达标

表1.6-30 本项目 VOCs 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	8 小时	144.1739	22033008	600	24.03%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	8 小时	83.3088	22122024	600	13.88%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	8 小时	58.19054	22091524	600	9.70%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	8 小时	41.92336	22111908	600	6.99%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	8 小时	42.20643	22082808	600	7.03%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	8 小时	43.25088	22111908	600	7.21%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	8 小时	28.51898	22111908	600	4.75%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	8 小时	20.85759	22083108	600	3.48%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	8 小时	26.89288	22082808	600	4.48%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	8 小时	41.48955	22082808	600	6.91%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	8 小时	18.20214	22111908	600	3.03%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	8 小时	22.59134	22082808	600	3.77%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	8 小时	19.85164	22091524	600	3.31%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	8 小时	16.66055	22082708	600	2.78%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	8 小时	18.82301	22091524	600	3.14%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	8 小时	15.97867	22083108	600	2.66%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	8 小时	14.8635	22083108	600	2.48%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	8 小时	14.28602	22082708	600	2.38%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	8 小时	14.3216	22111908	600	2.39%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	8 小时	11.69381	22090424	600	1.95%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	8 小时	20.39481	22082808	600	3.40%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	8 小时	14.60115	22012708	600	2.43%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	8 小时	15.42	22012708	600	2.57%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	8 小时	19.71355	22012708	600	3.29%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	8 小时	21.14542	22082808	600	3.52%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	8 小时	19.86584	22091208	600	3.31%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	8 小时	16.6973	22050908	600	2.78%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	8 小时	14.03534	22082208	600	2.34%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	8 小时	14.64683	22121924	600	2.44%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	8 小时	8.86203	22082208	600	1.48%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	8 小时	5.01412	22081408	600	0.84%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	8 小时	12.90537	22091524	600	2.15%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	8 小时	10.14872	22081508	600	1.69%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	8 小时	11.23637	22082708	600	1.87%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	8 小时	16.27129	22090908	600	2.71%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	8 小时	12.77321	22081224	600	2.13%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	8 小时	10.43988	22090424	600	1.74%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	8 小时	19.97721	22091208	600	3.33%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	8 小时	20.51754	22111908	600	3.42%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	8 小时	22.5195	22082808	600	3.75%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	8 小时	24.34916	22082808	600	4.06%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	8 小时	10.72554	22091224	600	1.79%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	8 小时	12.09494	22121924	600	2.02%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	8 小时	23.97015	22081808	600	4.00%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	8 小时	19.70729	22100608	600	3.28%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	8 小时	18.33573	22091224	600	3.06%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	8 小时	139.617	22092608	600	23.27%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	8 小时	116.5455	22082808	600	19.42%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	8 小时	101.985	22011824	600	17.00%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	8 小时	160.9187	22061924	600	26.82%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	8 小时	39.9067	22081224	600	6.65%	达标
52	网格	-150,-150	122.9	8 小时	155.6039	22030108	600	25.93%	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-350,-500	35.2	8 小时	106.8292	22033008	600	17.80%	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,650	79.7	8 小时	48.16596	22100608	600	8.03%	达标

表1.6-31 本项目 NO₂ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	77.23072	22082705	200	38.62%	达标
				日平均	12.92179	221008	80	16.15%	达标
				全时段	4.52832	平均值	40	11.32%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	47.0853	22012401	200	23.54%	达标
				日平均	10.24565	220827	80	12.81%	达标
				全时段	0.89568	平均值	40	2.24%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	49.89756	22082704	200	24.95%	达标
				日平均	6.65589	220827	80	8.32%	达标
				全时段	0.57418	平均值	40	1.44%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	42.70627	22091107	200	21.35%	达标
				日平均	4.07296	220831	80	5.09%	达标
				全时段	0.41125	平均值	40	1.03%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	45.11738	22082205	200	22.56%	达标
				日平均	4.58883	220914	80	5.74%	达标
				全时段	0.84445	平均值	40	2.11%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	38.64535	22052705	200	19.32%	达标
				日平均	4.00468	220925	80	5.01%	达标
				全时段	0.39815	平均值	40	1.00%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	34.37982	22071806	200	17.19%	达标
				日平均	3.60266	220925	80	4.50%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
				全时段	0.29149	平均值	40	0.73%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	33.04417	22091107	200	16.52%	达标
				日平均	3.12903	220831	80	3.91%	达标
				全时段	0.24615	平均值	40	0.62%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	32.3342	22081323	200	16.17%	达标
				日平均	3.1817	220914	80	3.98%	达标
				全时段	0.43203	平均值	40	1.08%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	35.15623	22073107	200	17.58%	达标
				日平均	2.88838	220902	80	3.61%	达标
				全时段	0.28073	平均值	40	0.70%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	32.83988	22091424	200	16.42%	达标
				日平均	3.07342	220903	80	3.84%	达标
				全时段	0.22304	平均值	40	0.56%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	32.0835	22070821	200	16.04%	达标
				日平均	2.66703	220925	80	3.33%	达标
				全时段	0.21243	平均值	40	0.53%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	26.78664	22081506	200	13.39%	达标
				日平均	3.14452	220827	80	3.93%	达标
				全时段	0.19737	平均值	40	0.49%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	25.12814	22071404	200	12.56%	达标
				日平均	2.80193	220827	80	3.50%	达标
				全时段	0.1832	平均值	40	0.46%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	25.85946	22081503	200	12.93%	达标
				日平均	2.79923	220915	80	3.50%	达标
				全时段	0.1716	平均值	40	0.43%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	26.599	22091107	200	13.30%	达标
				日平均	2.43241	220831	80	3.04%	达标
				全时段	0.17736	平均值	40	0.44%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	24.90095	22032602	200	12.45%	达标
				日平均	2.16344	220831	80	2.70%	达标
				全时段	0.16068	平均值	40	0.40%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	23.93338	22062504	200	11.97%	达标
				日平均	2.08956	220905	80	2.61%	达标
				全时段	0.14778	平均值	40	0.37%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	25.31103	22071806	200	12.66%	达标
				日平均	2.48418	220925	80	3.11%	达标
				全时段	0.1531	平均值	40	0.38%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	19.74276	22091604	200	9.87%	达标
				日平均	1.60613	220831	80	2.01%	达标
				全时段	0.11312	平均值	40	0.28%	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	26.25912	22081323	200	13.13%	达标
				日平均	2.33519	220914	80	2.92%	达标
				全时段	0.27281	平均值	40	0.68%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	25.27354	22091423	200	12.64%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
				日平均	2.79312	220914	80	3.49%	达标
				全时段	0.28652	平均值	40	0.72%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	22.57862	22102224	200	11.29%	达标
				日平均	2.51382	220914	80	3.14%	达标
				全时段	0.25485	平均值	40	0.64%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	25.90198	22060206	200	12.95%	达标
				日平均	2.78024	220914	80	3.48%	达标
				全时段	0.31779	平均值	40	0.79%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	29.93314	22081323	200	14.97%	达标
				日平均	3.01802	220914	80	3.77%	达标
				全时段	0.37265	平均值	40	0.93%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	26.67518	22082705	200	13.34%	达标
				日平均	2.9405	220912	80	3.68%	达标
				全时段	0.42779	平均值	40	1.07%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	25.88394	22091701	200	12.94%	达标
				日平均	2.28533	220912	80	2.86%	达标
				全时段	0.31668	平均值	40	0.79%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	27.53622	22082204	200	13.77%	达标
				日平均	2.19436	220907	80	2.74%	达标
				全时段	0.43765	平均值	40	1.09%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	25.13479	22111521	200	12.57%	达标
				日平均	1.69029	220206	80	2.11%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
				全时段	0.30106	平均值	40	0.75%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	18.64	22062804	200	9.32%	达标
				日平均	1.46119	220206	80	1.83%	达标
				全时段	0.25588	平均值	40	0.64%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	4.65196	22022806	200	2.33%	达标
				日平均	0.27843	221110	80	0.35%	达标
				全时段	0.01592	平均值	40	0.04%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	17.03449	22091524	200	8.52%	达标
				日平均	1.76762	220915	80	2.21%	达标
				全时段	0.09577	平均值	40	0.24%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	17.94173	22091903	200	8.97%	达标
				日平均	1.48245	220827	80	1.85%	达标
				全时段	0.09568	平均值	40	0.24%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	17.41882	22091501	200	8.71%	达标
				日平均	1.83712	220905	80	2.30%	达标
				全时段	0.1071	平均值	40	0.27%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	33.50175	22062904	200	16.75%	达标
				日平均	2.44113	220826	80	3.05%	达标
				全时段	0.2922	平均值	40	0.73%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	26.52321	22062703	200	13.26%	达标
				日平均	2.08075	220603	80	2.60%	达标
				全时段	0.13622	平均值	40	0.34%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	21.42466	22032602	200	10.71%	达标
				日平均	1.55263	220831	80	1.94%	达标
				全时段	0.11204	平均值	40	0.28%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	26.27441	22082705	200	13.14%	达标
				日平均	2.80893	220912	80	3.51%	达标
				全时段	0.41016	平均值	40	1.03%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	30.74567	22070821	200	15.37%	达标
				日平均	2.69675	220925	80	3.37%	达标
				全时段	0.20001	平均值	40	0.50%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	32.55406	22091423	200	16.28%	达标
				日平均	3.58959	220914	80	4.49%	达标
				全时段	0.48395	平均值	40	1.21%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	41.00019	22081406	200	20.50%	达标
				日平均	4.07788	220624	80	5.10%	达标
				全时段	0.153	平均值	40	0.38%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	43.15162	22072306	200	21.58%	达标
				日平均	1.81565	220723	80	2.27%	达标
				全时段	0.06897	平均值	40	0.17%	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	23.72124	22111521	200	11.86%	达标
				日平均	1.40329	220808	80	1.75%	达标
				全时段	0.25829	平均值	40	0.65%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	62.65265	22082802	200	31.33%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
				日平均	2.77372	220828	80	3.47%	达标
				全时段	0.116	平均值	40	0.29%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	40.81047	22082802	200	20.41%	达标
				日平均	2.77033	220828	80	3.46%	达标
				全时段	0.16309	平均值	40	0.41%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	29.98553	22081222	200	14.99%	达标
				日平均	3.16844	220912	80	3.96%	达标
				全时段	0.13445	平均值	40	0.34%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	148.3351	22061502	200	74.17%	达标
				日平均	39.99762	220318	80	50.00%	达标
				全时段	14.18183	平均值	40	35.45%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	48.89706	22072306	200	24.45%	达标
				日平均	11.01177	220823	80	13.76%	达标
				全时段	1.25777	平均值	40	3.14%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	65.79269	22073107	200	32.90%	达标
				日平均	8.61447	220902	80	10.77%	达标
				全时段	1.91951	平均值	40	4.80%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	149.6988	22082807	200	74.85%	达标
				日平均	27.51433	220905	80	34.39%	达标
				全时段	7.79753	平均值	40	19.49%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	62.68852	22081801	200	31.34%	达标
				日平均	9.90579	220717	80	12.38%	达标
				全时段	0.80986	平均值	40	2.02%	达标
52	网格	-100,350	51	1 小时	180.5889	22091523	200	90.29%	达标
		50,0	26.7	日平均	11.94599	220717	80	14.93%	达标
		-300,-500	31.3	全时段	2.69419	平均值	40	6.74%	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-100,350	51	1 小时	180.5889	22091523	200	90.29%	达标
		-350,-500	35.2	日平均	10.77523	220912	80	13.47%	达标
		-350,-500	35.2	全时段	2.65706	平均值	40	6.64%	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	1 小时	106.4128	22100607	200	53.21%	达标
		850,450	51.1	日平均	4.4964	221006	80	5.62%	达标
		750,450	38.3	全时段	0.12687	平均值	40	0.32%	达标

表1.6-32 本项目 PM_{2.5}贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	日平均	1.04505	220205	75	1.39%	达标
				全时段	0.29796	平均值	35	0.85%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	日平均	0.70272	220823	75	0.94%	达标
				全时段	0.07985	平均值	35	0.23%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	日平均	0.49115	220831	75	0.65%	达标
				全时段	0.04751	平均值	35	0.14%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	日平均	0.3889	220925	75	0.52%	达标
				全时段	0.03627	平均值	35	0.10%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	日平均	0.39301	220914	75	0.52%	达标
				全时段	0.07621	平均值	35	0.22%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	日平均	0.33181	220902	75	0.44%	达标
				全时段	0.03557	平均值	35	0.10%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	日平均	0.30275	220925	75	0.40%	达标
				全时段	0.02629	平均值	35	0.08%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	日平均	0.26189	220903	75	0.35%	达标
				全时段	0.02218	平均值	35	0.06%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	日平均	0.26654	220914	75	0.36%	达标
				全时段	0.04307	平均值	35	0.12%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	日平均	0.26868	220902	75	0.36%	达标
				全时段	0.02553	平均值	35	0.07%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	日平均	0.25973	220925	75	0.35%	达标
				全时段	0.02022	平均值	35	0.06%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	日平均	0.21429	220902	75	0.29%	达标
				全时段	0.01991	平均值	35	0.06%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	日平均	0.23048	220827	75	0.31%	达标
				全时段	0.01768	平均值	35	0.05%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	日平均	0.21741	220905	75	0.29%	达标
				全时段	0.01637	平均值	35	0.05%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	日平均	0.22065	220827	75	0.29%	达标
				全时段	0.01536	平均值	35	0.04%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	日平均	0.19749	220903	75	0.26%	达标
				全时段	0.01613	平均值	35	0.05%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	日平均	0.18357	220831	75	0.24%	达标
				全时段	0.01449	平均值	35	0.04%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	日平均	0.15837	220914	75	0.21%	达标
				全时段	0.01325	平均值	35	0.04%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	日平均	0.18306	220925	75	0.24%	达标
				全时段	0.014	平均值	35	0.04%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	日平均	0.14014	220831	75	0.19%	达标
				全时段	0.01063	平均值	35	0.03%	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	日平均	0.18481	220914	75	0.25%	达标
				全时段	0.02787	平均值	35	0.08%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
22	新背村	-474,-1726	22.27	日平均	0.21455	220914	75	0.29%	达标
				全时段	0.031	平均值	35	0.09%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	日平均	0.18963	220914	75	0.25%	达标
				全时段	0.02816	平均值	35	0.08%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	日平均	0.21209	220914	75	0.28%	达标
				全时段	0.03569	平均值	35	0.10%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	日平均	0.24601	220914	75	0.33%	达标
				全时段	0.03797	平均值	35	0.11%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	日平均	0.23486	220912	75	0.31%	达标
				全时段	0.04884	平均值	35	0.14%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	日平均	0.1922	221125	75	0.26%	达标
				全时段	0.03731	平均值	35	0.11%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	日平均	0.26703	220206	75	0.36%	达标
				全时段	0.05272	平均值	35	0.15%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	日平均	0.21336	220206	75	0.28%	达标
				全时段	0.03705	平均值	35	0.11%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	日平均	0.18964	220206	75	0.25%	达标
				全时段	0.03213	平均值	35	0.09%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	日平均	0.09827	220124	75	0.13%	达标
				全时段	0.00316	平均值	35	0.01%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	日平均	0.14392	220827	75	0.19%	达标
				全时段	0.00927	平均值	35	0.03%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	日平均	0.13721	220827	75	0.18%	达标
				全时段	0.00916	平均值	35	0.03%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	日平均	0.13801	220905	75	0.18%	达标
				全时段	0.01003	平均值	35	0.03%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	日平均	0.2812	220923	75	0.37%	达标
				全时段	0.03615	平均值	35	0.10%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	日平均	0.18061	220603	75	0.24%	达标
				全时段	0.0143	平均值	35	0.04%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	日平均	0.14605	220831	75	0.19%	达标
				全时段	0.01043	平均值	35	0.03%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	日平均	0.21554	221125	75	0.29%	达标
				全时段	0.04656	平均值	35	0.13%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	日平均	0.19806	220902	75	0.26%	达标
				全时段	0.0186	平均值	35	0.05%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	日平均	0.29981	220914	75	0.40%	达标
				全时段	0.04863	平均值	35	0.14%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	日平均	0.3131	220822	35	0.80%	达标
				全时段	0.01908	平均值	15	0.24%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	日平均	0.22286	220912	35	0.52%	达标
				全时段	0.00863	平均值	15	0.10%	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	日平均	0.18881	220206	35	0.42%	达标
				全时段	0.03206	平均值	15	0.07%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	日平均	0.25448	220123	35	0.62%	达标
				全时段	0.01356	平均值	15	0.31%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	日平均	0.4175	220717	35	0.57%	达标
				全时段	0.02018	平均值	15	0.12%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	日平均	0.25985	220912	35	0.86%	达标
				全时段	0.01492	平均值	15	0.32%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	日平均	1.44223	220205	75	1.92%	达标
				全时段	0.47245	平均值	35	1.35%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	日平均	0.84437	220823	75	1.13%	达标
				全时段	0.12049	平均值	35	0.34%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	日平均	0.61744	220902	75	0.82%	达标
				全时段	0.14642	平均值	35	0.42%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	日平均	1.22456	220205	75	1.63%	达标
				全时段	0.41174	平均值	35	1.18%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	日平均	0.78003	220722	75	1.04%	达标
				全时段	0.08462	平均值	35	0.24%	达标
52	网格	-150,350	70.3	日平均	3.03353	221117	75	4.04%	达标
		-150,300	63.7	全时段	0.26265	平均值	35	0.75%	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-150,350	70.3	日平均	3.03353	221117	35	4.12%	达标
		-150,300	63.7	全时段	0.26265	平均值	15	3.15%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
54	大坑自然保护区（一类区）	950,600	61.5	日平均	1.28389	220828	35	2.41%	达标
		800,550	62.2	全时段	0.02219	平均值	15	0.80%	达标

表1.6-33 本项目非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	144.1739	22033008	2000	7.21%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	83.3088	22122024	2000	4.17%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	58.19054	22091524	2000	2.91%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	41.92336	22111908	2000	2.10%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	42.20643	22082808	2000	2.11%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	43.25088	22111908	2000	2.16%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	28.51898	22111908	2000	1.43%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	20.85759	22083108	2000	1.04%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	26.89288	22082808	2000	1.34%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	41.48955	22082808	2000	2.07%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	18.20214	22111908	2000	0.91%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	22.59134	22082808	2000	1.13%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	19.85164	22091524	2000	0.99%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	16.66055	22082708	2000	0.83%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	18.82301	22091524	2000	0.94%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	15.97867	22083108	2000	0.80%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	14.8635	22083108	2000	0.74%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	14.28602	22082708	2000	0.71%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	14.3216	22111908	2000	0.72%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	11.69381	22090424	2000	0.58%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	20.39481	22082808	2000	1.02%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	14.60115	22012708	2000	0.73%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	15.42	22012708	2000	0.77%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	19.71355	22012708	2000	0.99%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	21.14542	22082808	2000	1.06%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	19.86584	22091208	2000	0.99%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	16.6973	22050908	2000	0.83%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	14.03534	22082208	2000	0.70%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	14.64683	22121924	2000	0.73%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	8.86203	22082208	2000	0.44%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	5.01412	22081408	2000	0.25%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	12.90537	22091524	2000	0.65%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	10.14872	22081508	2000	0.51%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	11.23637	22082708	2000	0.56%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	16.27129	22090908	2000	0.81%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	12.77321	22081224	2000	0.64%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	10.43988	22090424	2000	0.52%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	19.97721	22091208	2000	1.00%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	20.51754	22111908	2000	1.03%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	22.5195	22082808	2000	1.13%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	24.34916	22082808	2000	1.22%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	10.72554	22091224	2000	0.54%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	12.09494	22121924	2000	0.60%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	23.97015	22081808	2000	1.20%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	19.70729	22100608	2000	0.99%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	18.33573	22091224	2000	0.92%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	139.617	22092608	2000	6.98%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	116.5455	22082808	2000	5.83%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	101.985	22011824	2000	5.10%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	160.9187	22061924	2000	8.05%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	39.9067	22081224	2000	2.00%	达标
52	网格	-150,-150	122.9	1 小时	155.6039	22030108	2000	7.78%	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-350,-500	35.2	1 小时	106.8292	22033008	2000	5.34%	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,650	79.7	1 小时	48.16596	22100608	2000	2.41%	达标

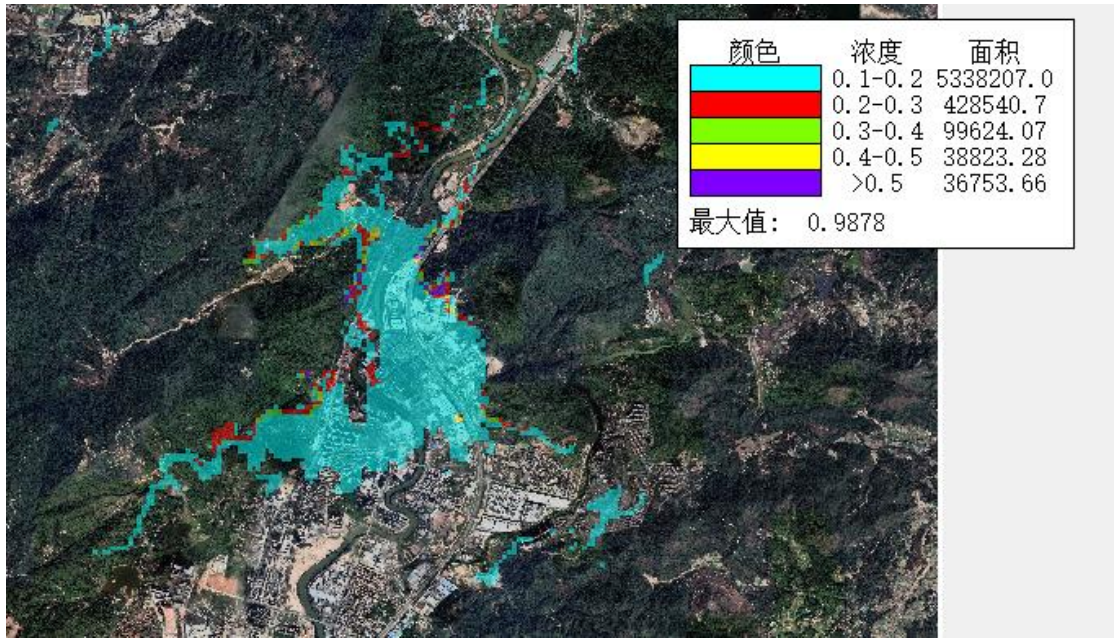


图1.6-8 评价范围内最大 1 小时平均 SO₂ 地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

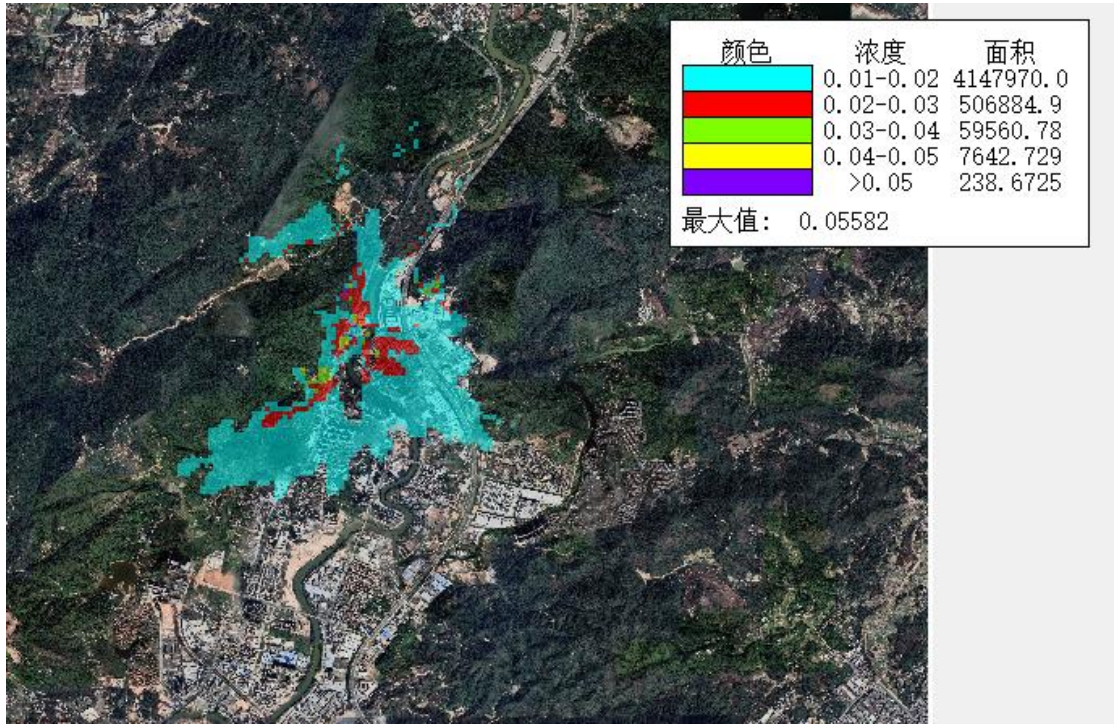


图1.6-9 评价范围内最大日平均 SO₂ 地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

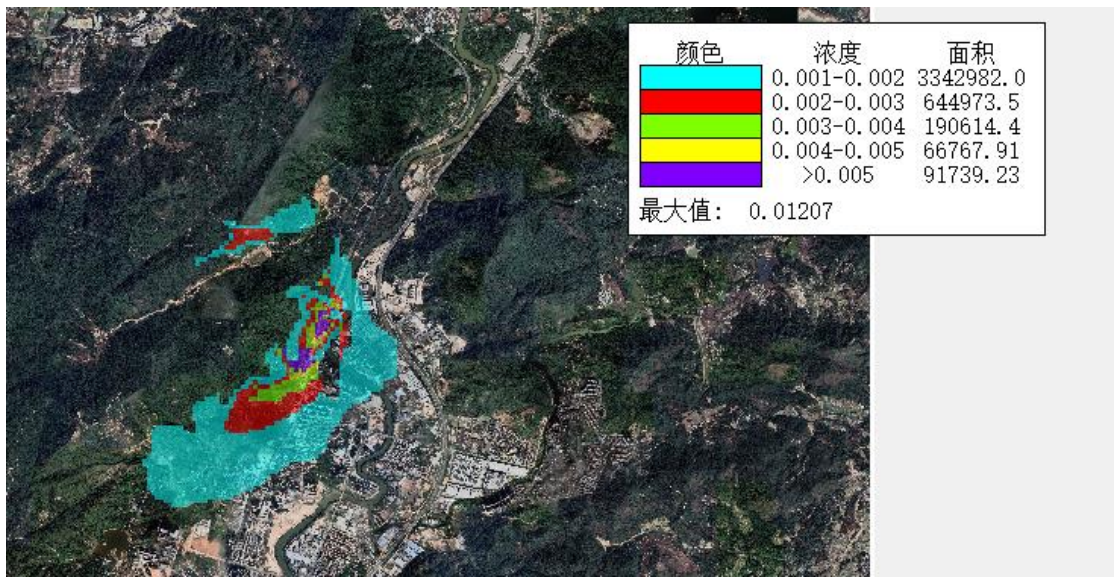


图1.6-10 评价范围内最大年平均 SO₂ 地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

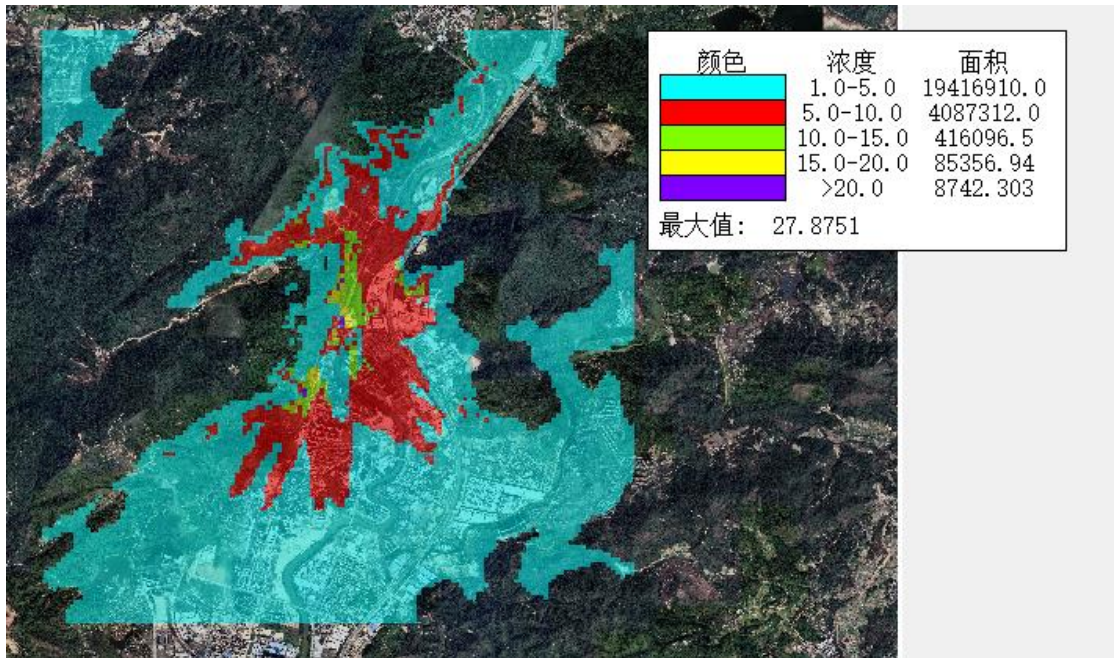


图1.6-11 评价范围内最大 1 小时平均氯化氢地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

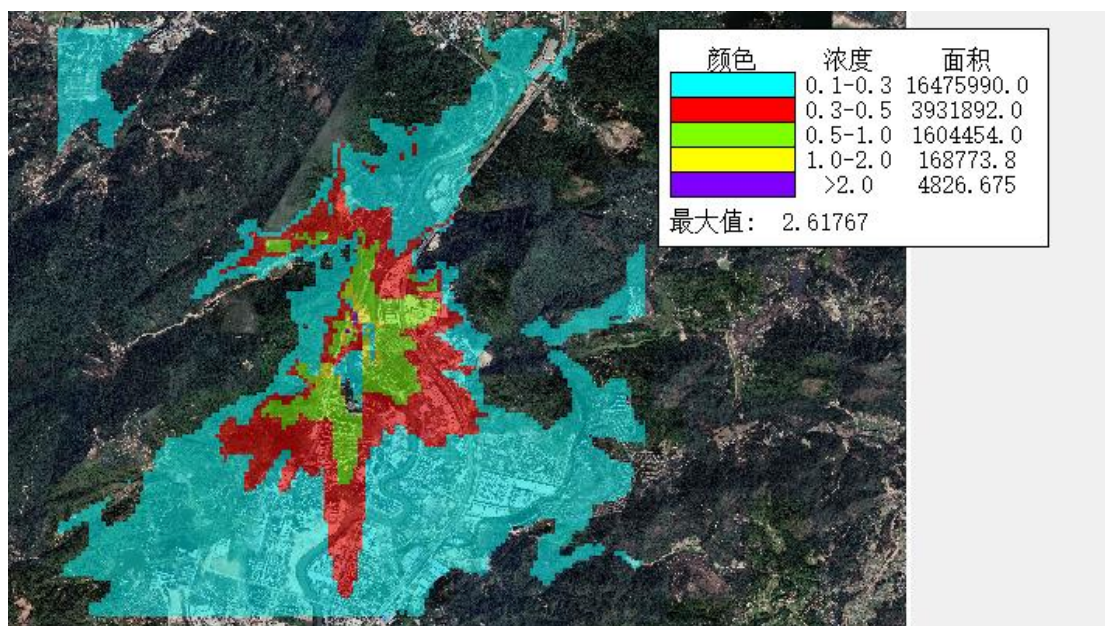


图1.6-12 评价范围内最大日平均氯化氢地面浓度增量空间分布图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

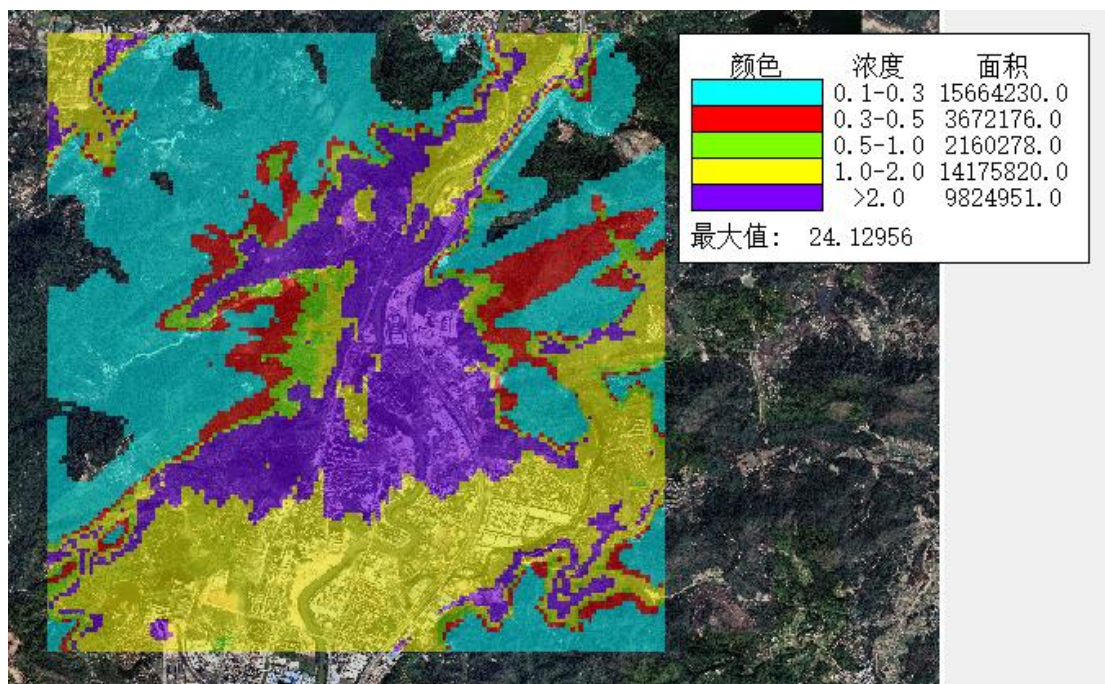


图1.6-13 评价范围内最大 1 小时平均氯气地面浓度增量空间分布图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

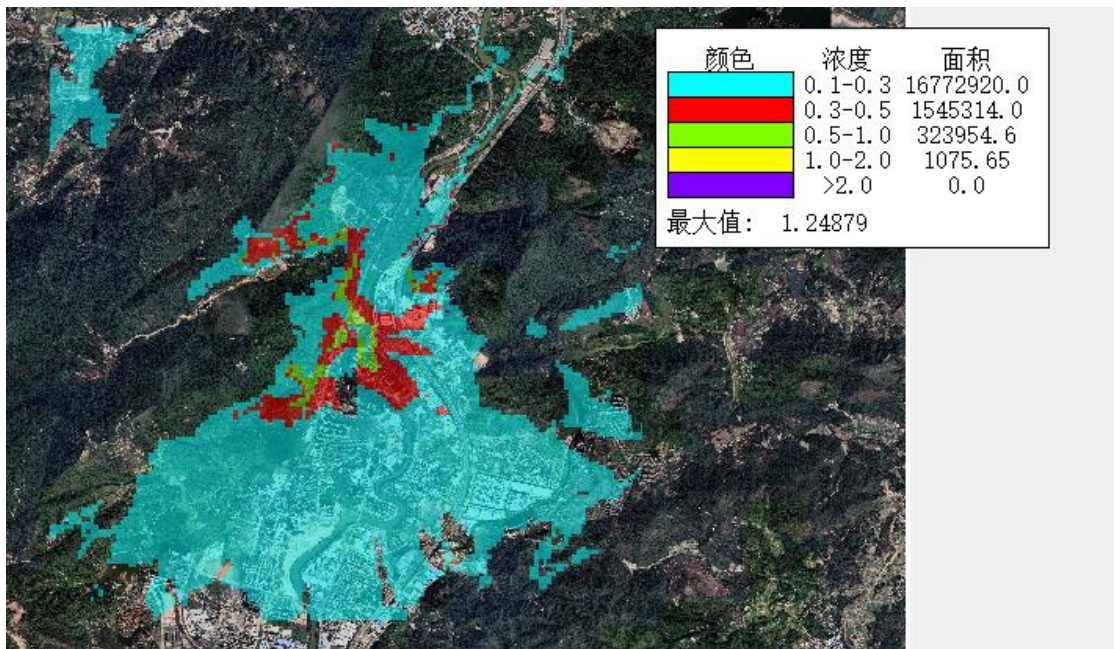


图1.6-14 评价范围内最大日平均氯气地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

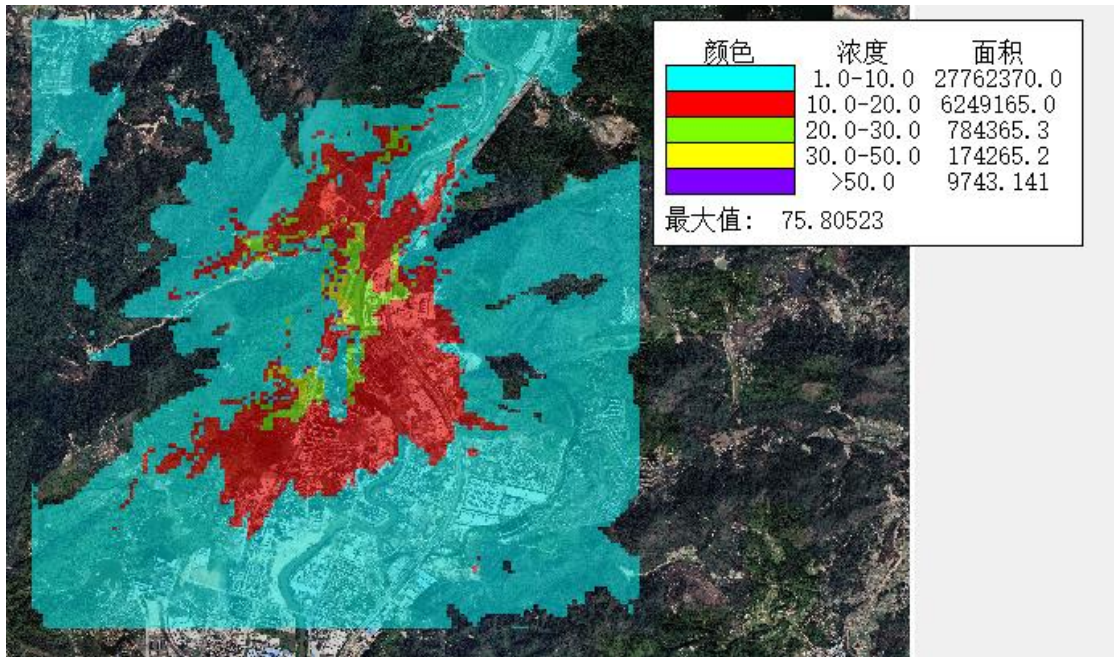


图1.6-15 评价范围内最大1小时平均硫酸雾地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

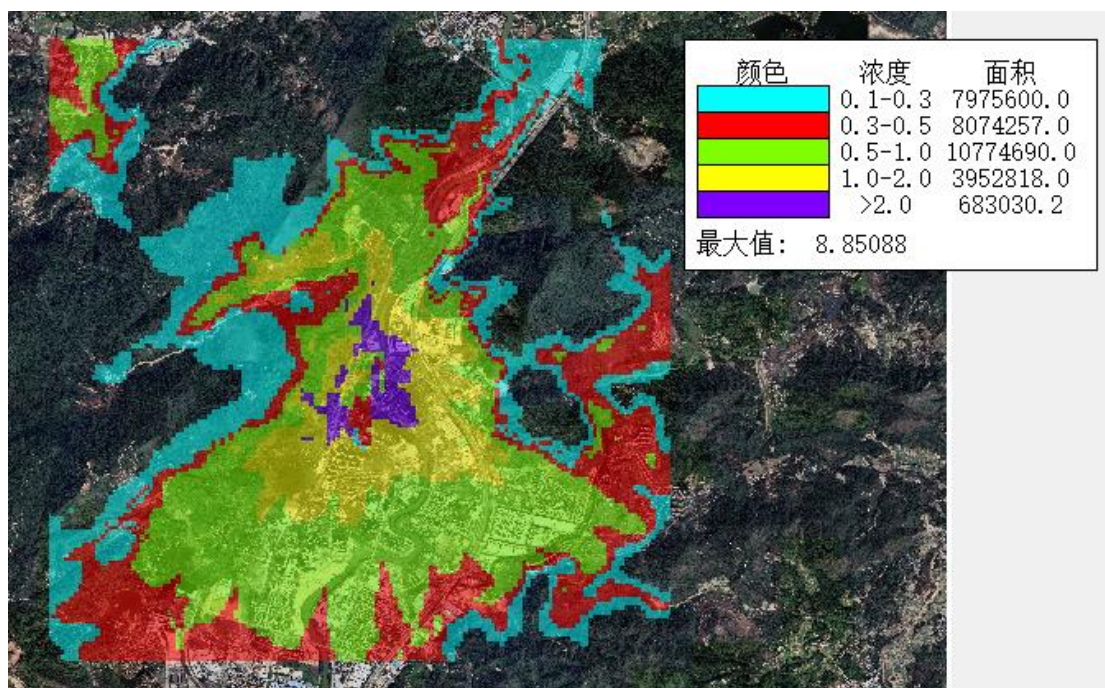


图1.6-16 评价范围内最大日平均硫酸雾地面浓度增量空间分布图（单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

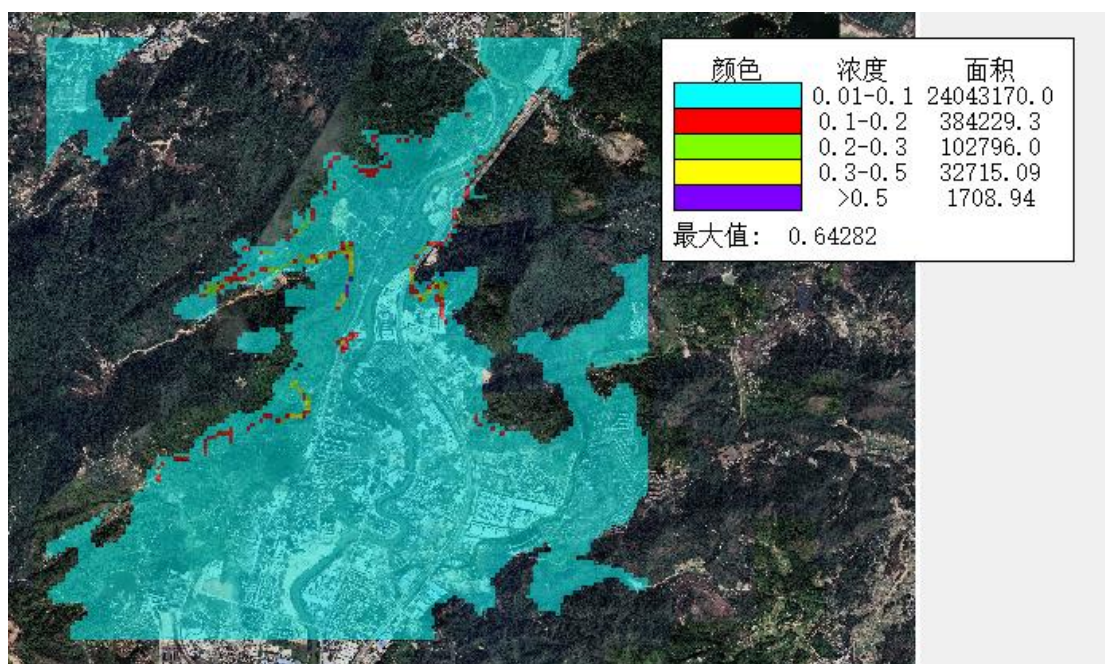


图1.6-17 评价范围内最大1小时平均锡及其化合物地面浓度增量空间分布图（单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

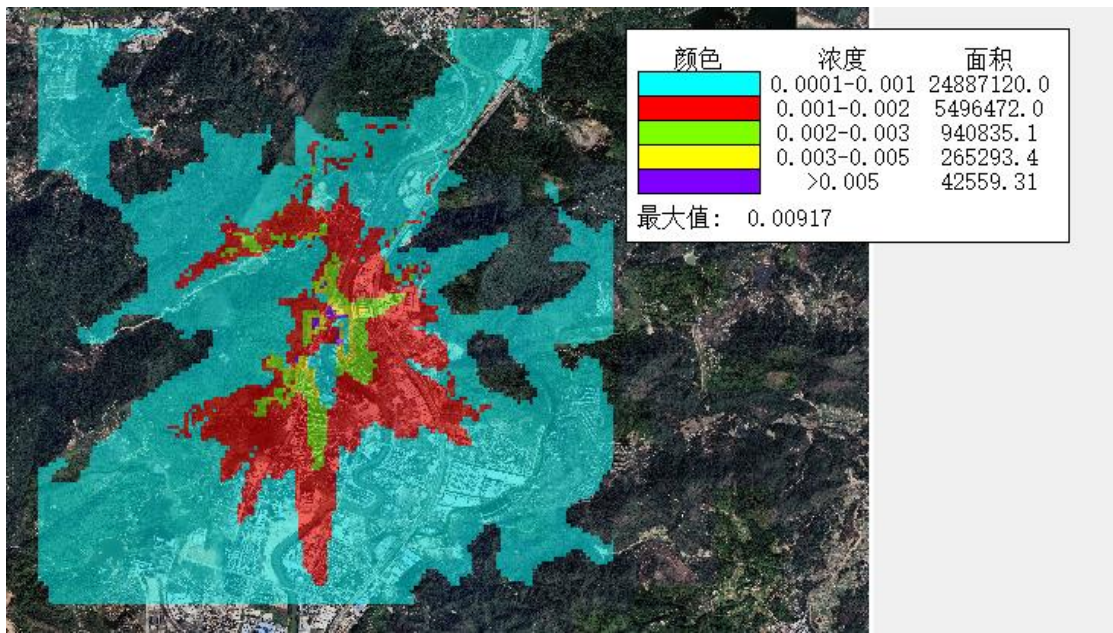


图1.6-18 评价范围内最大日平均氰化氢地面浓度增量空间分布图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

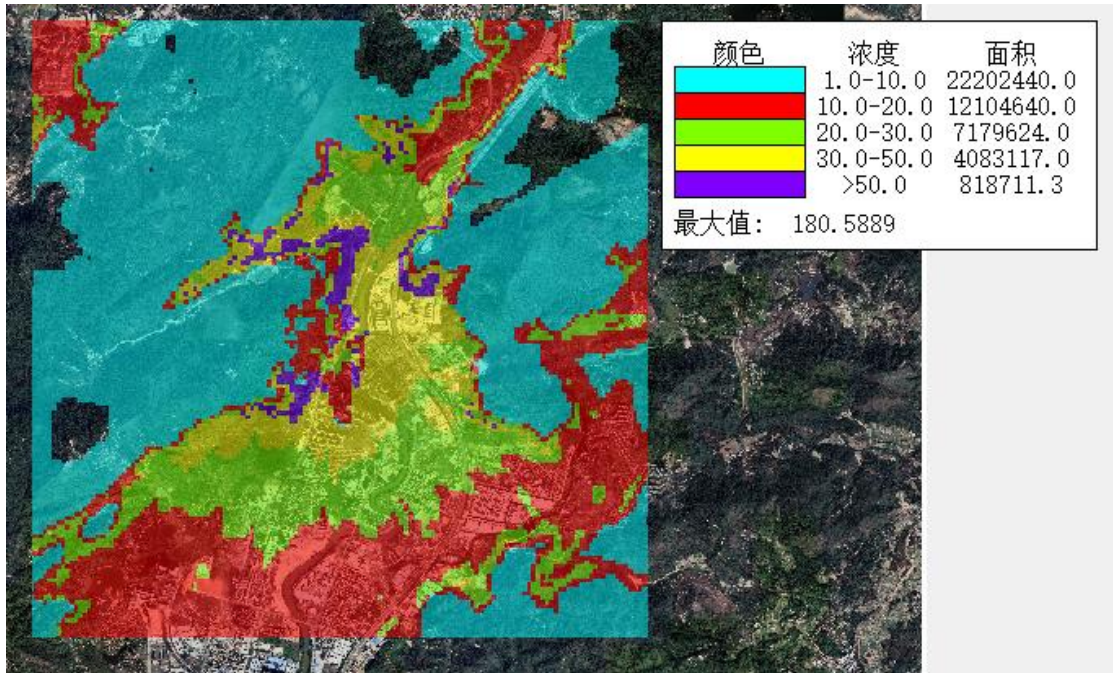


图1.6-19 评价范围内最大1小时平均氮氧化物地面浓度增量空间分布图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

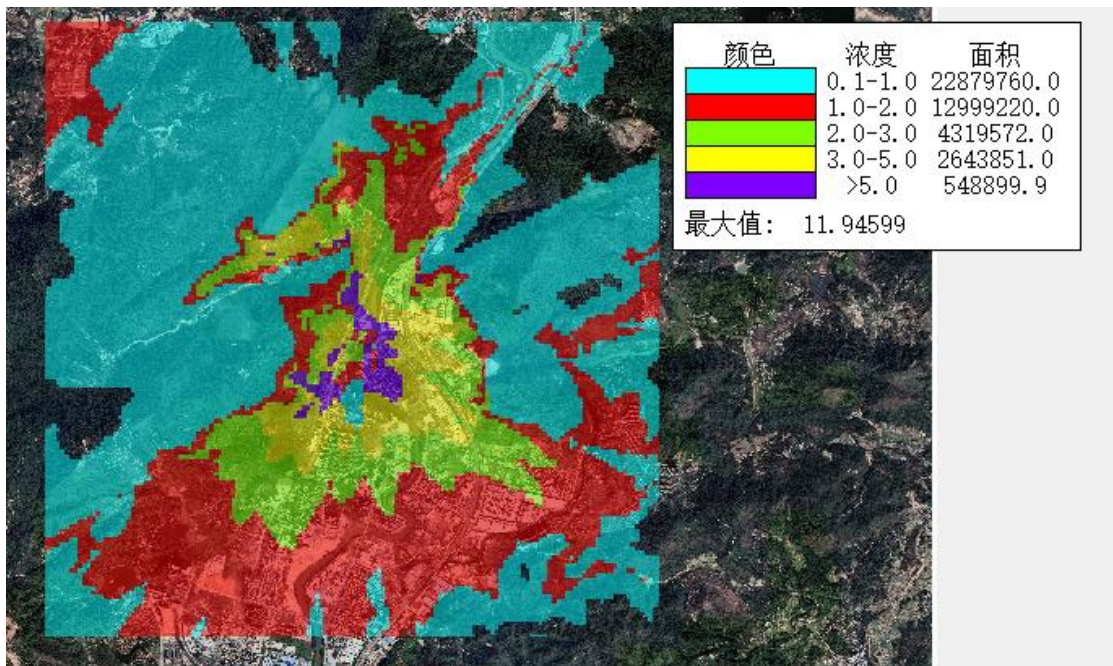


图1.6-20 评价范围内最大日平均氮氧化物地面浓度增量空间分布图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

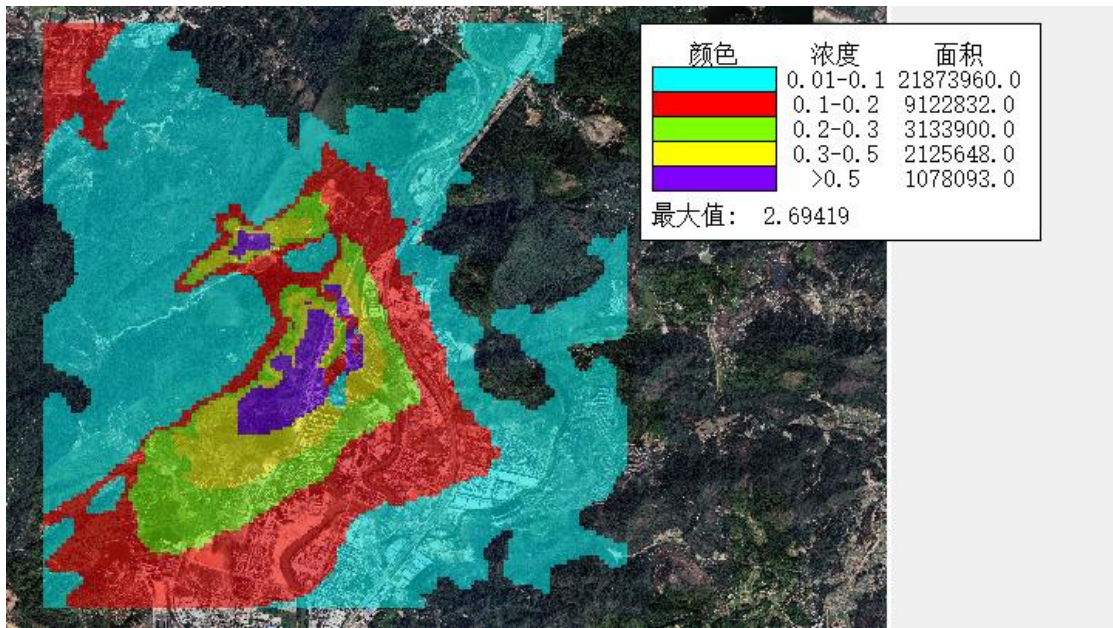


图1.6-21 评价范围内最大年平均氮氧化物地面浓度增量空间分布图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

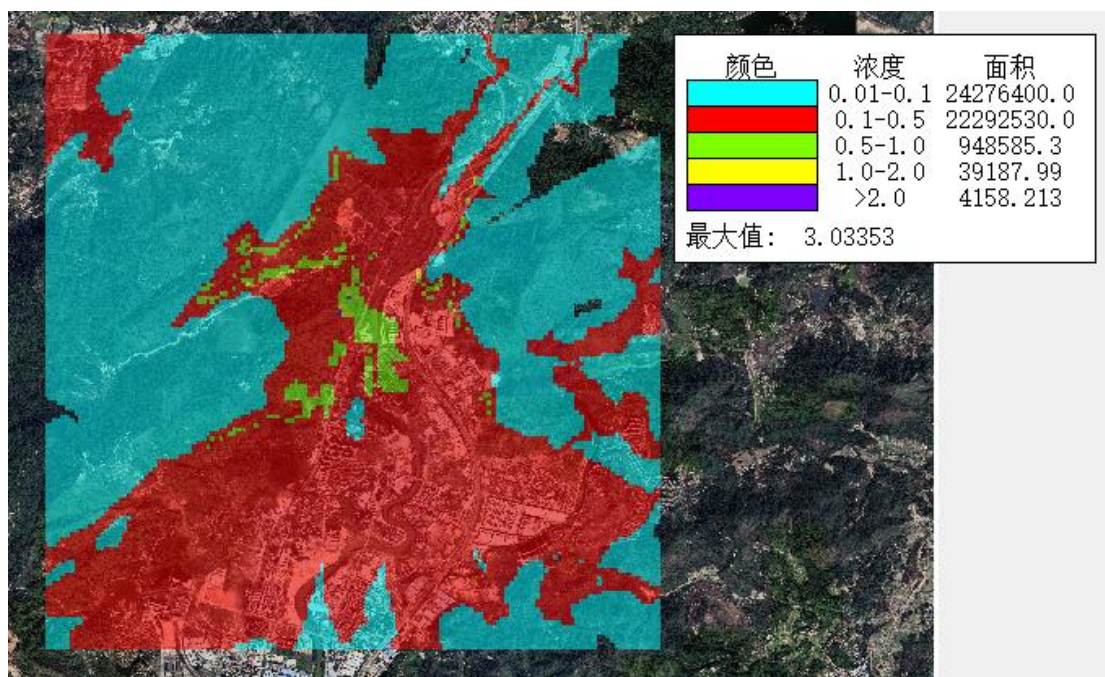


图1.6-22 评价范围内最大日平均 PM_{10} 地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu g/m^3$)

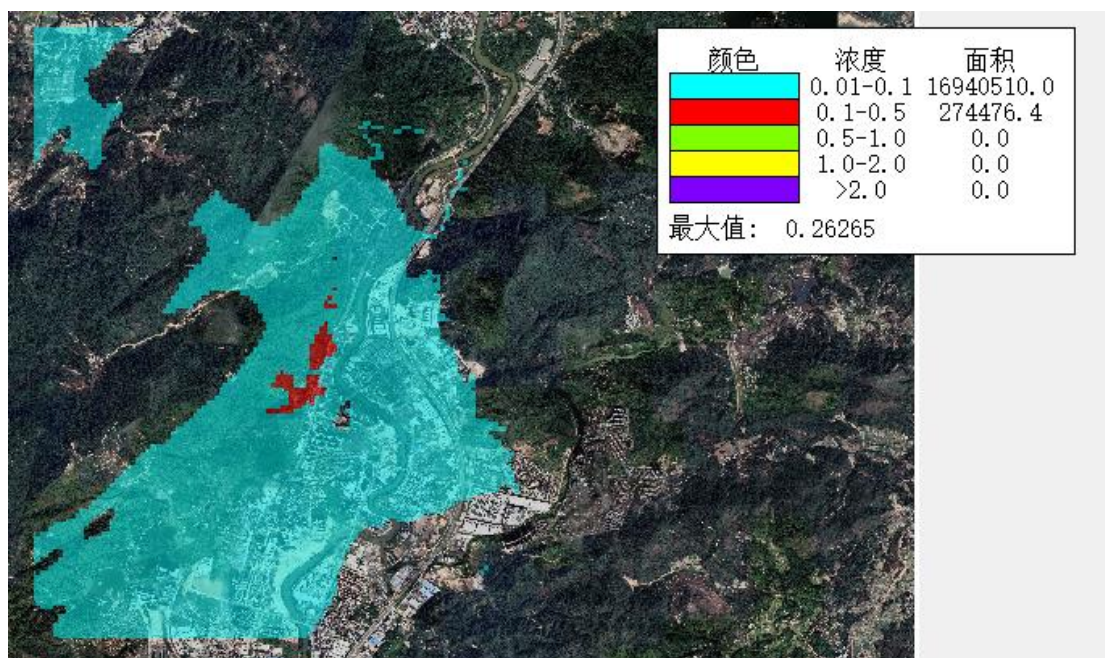


图1.6-23 评价范围内最大年平均 PM_{10} 地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu g/m^3$)

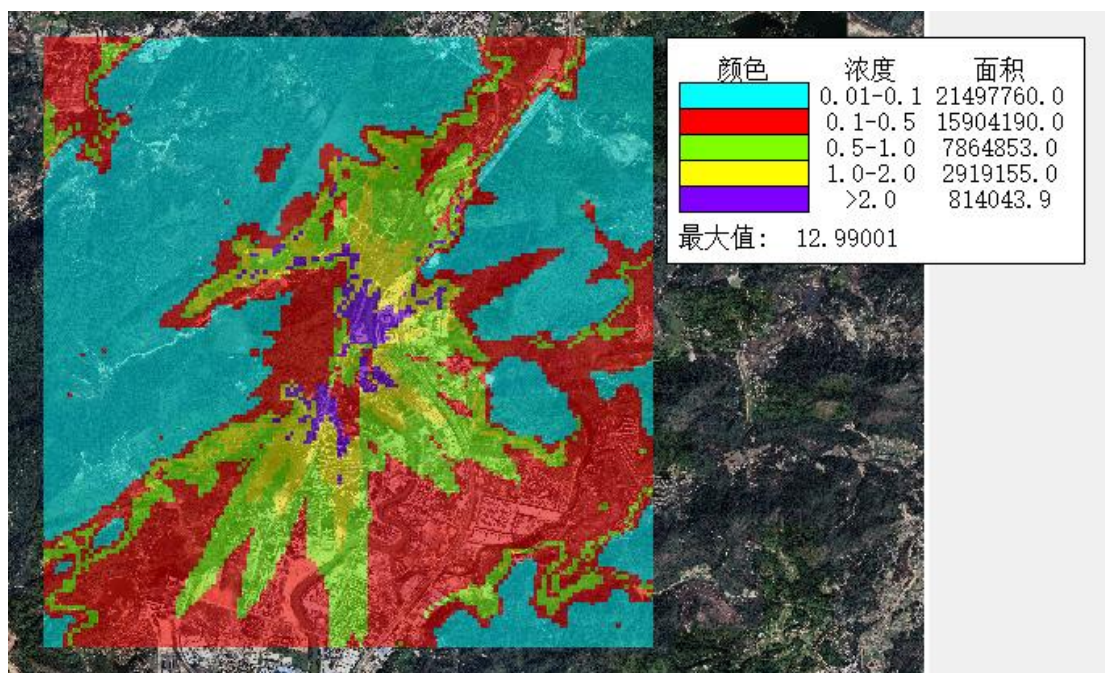


图1.6-24 评价范围内最大 1 小时平均甲醛地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

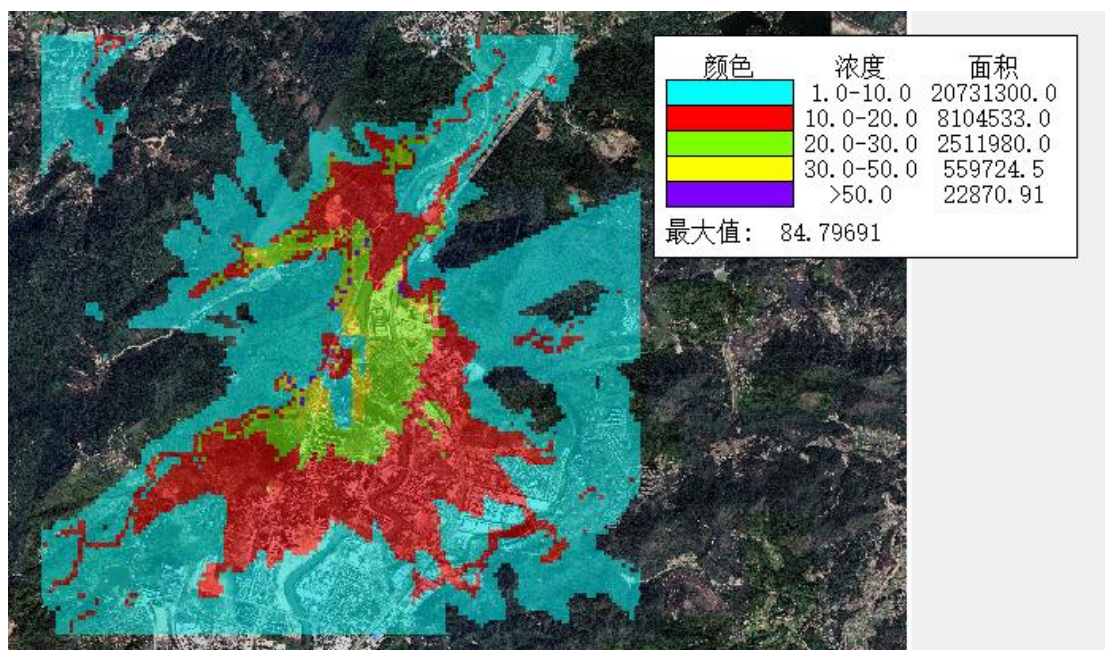


图1.6-25 评价范围内最大 1 小时平均氨气地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

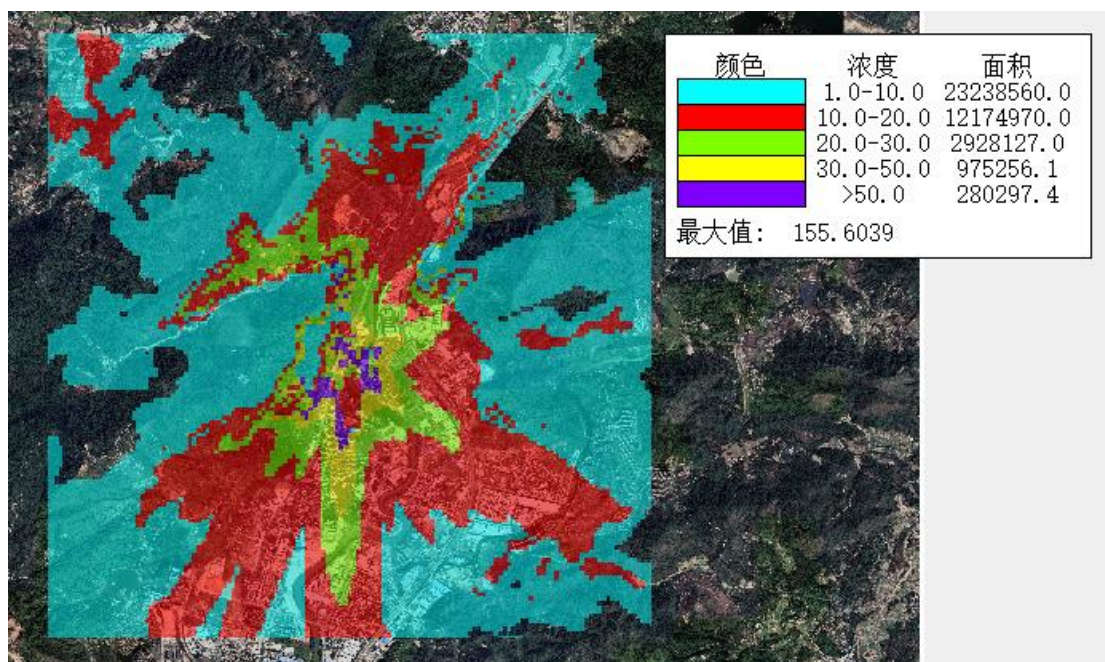


图1.6-26 评价范围内 8 小时平均 VOCs 地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

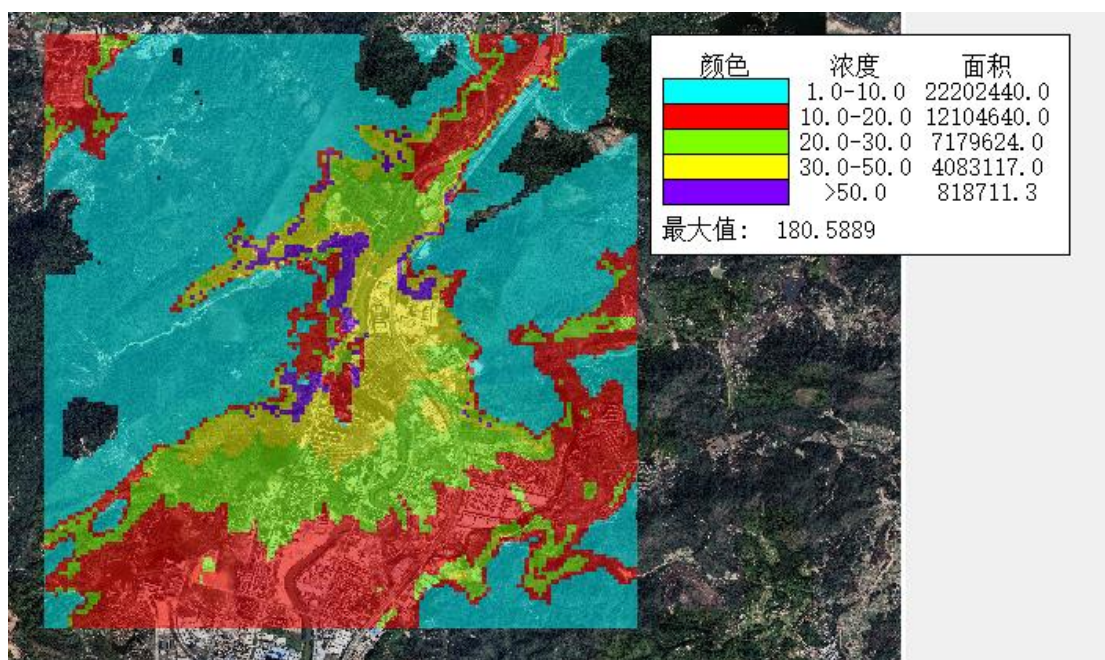


图1.6-27 评价范围内最 1 小时平均 NO_2 地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

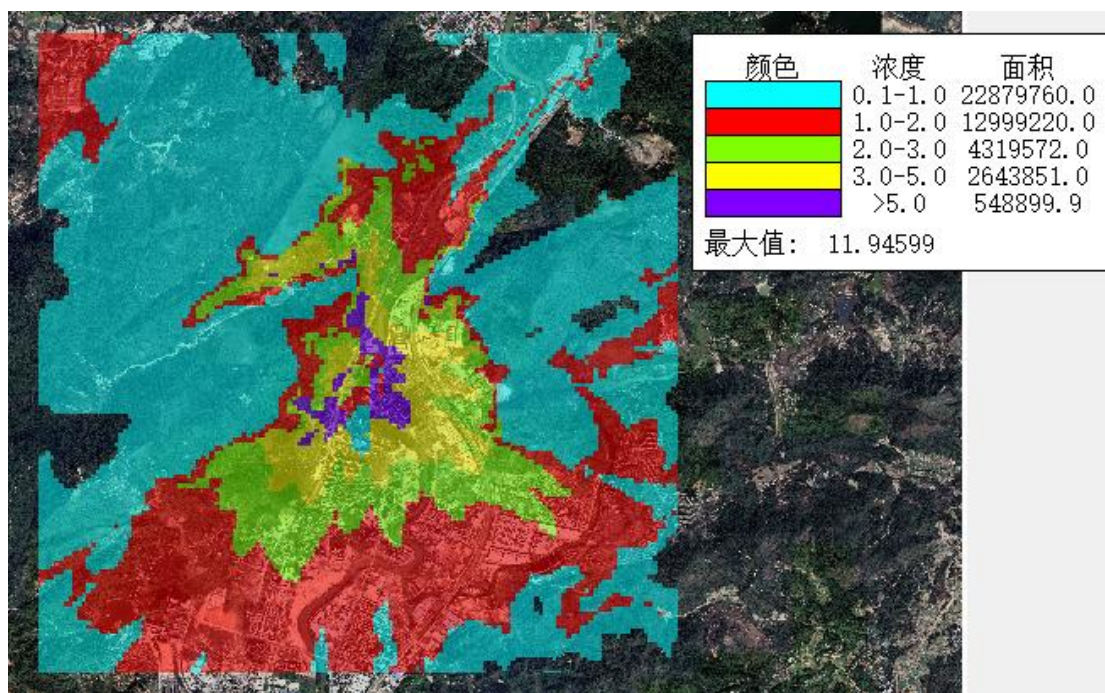


图1.6-28 评价范围内最大日平均 NO₂ 地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

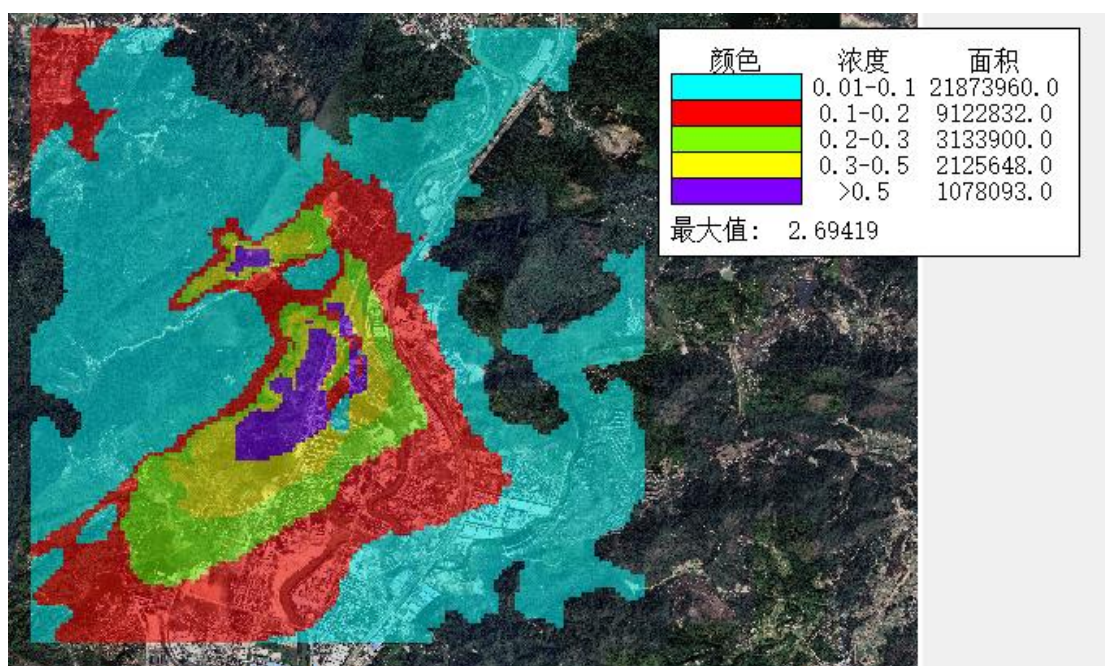


图1.6-29 评价范围内最大年平均 NO₂ 地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

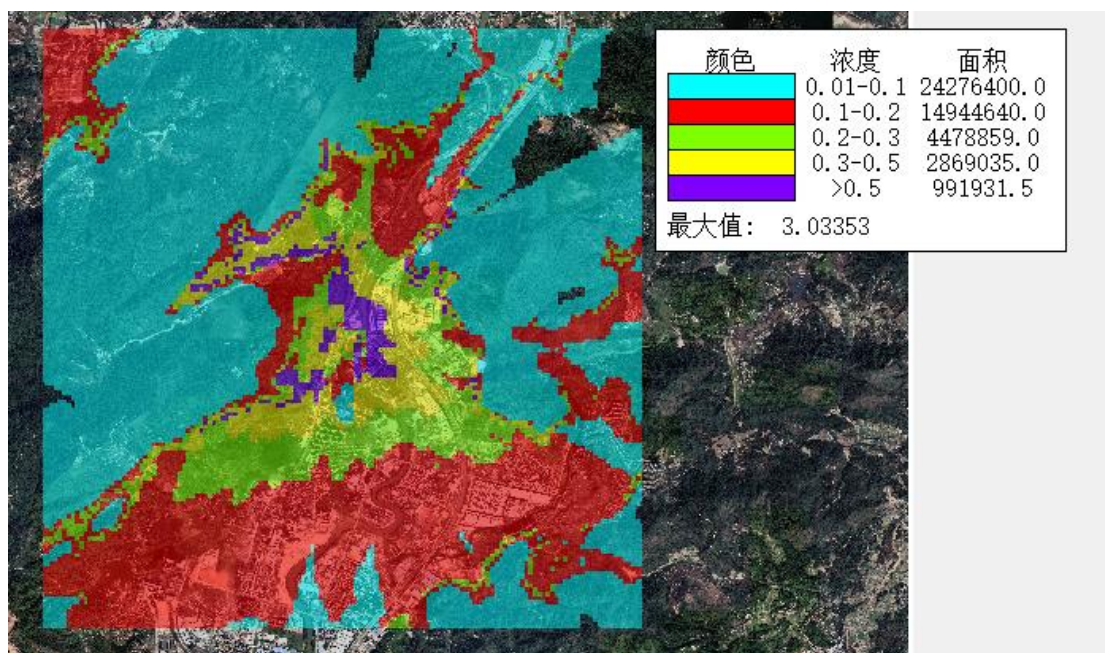


图1.6-30 评价范围内最大日平均 $PM_{2.5}$ 地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu g/m^3$)

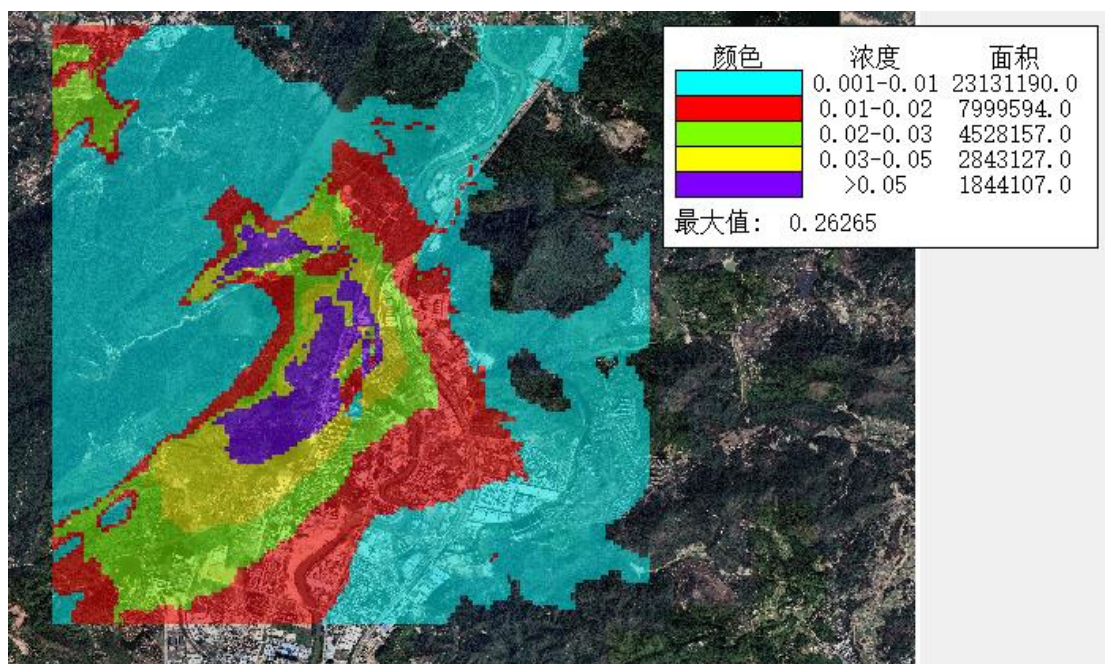


图1.6-31 评价范围内最大年平均 $PM_{2.5}$ 地面浓度增量空间分布图 (单位: $\mu g/m^3$)

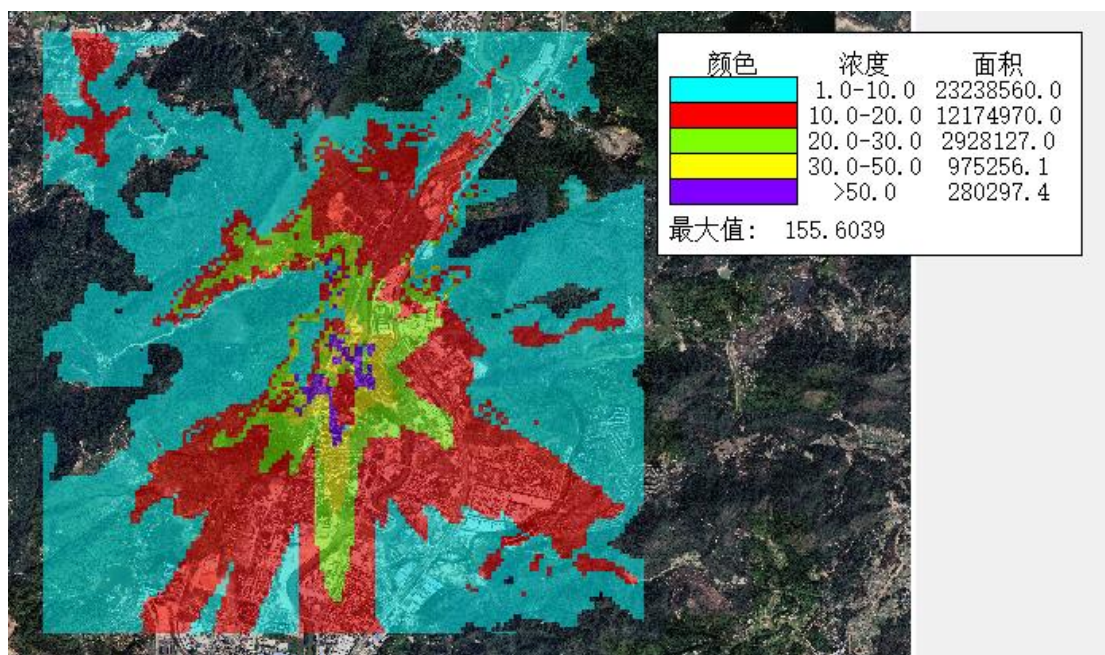


图1.6-32 评价范围内 1 小时平均非甲烷总烃地面浓度增量空间分布图（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

1.6.3.2 正常情况下本项目污染源叠加区域污染源和背景浓度的日均及年均叠加浓度预测结果

①SO₂

叠加背景值后，敏感点保证率日平均地面浓度点浓度为 5.06256 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 3.38%；网格保证率日平均最大地面浓度点浓度为 5.10598 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 10.13%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 5.06353 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 10.01%。

叠加背景值后，敏感点年平均浓度为 5.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.37%；网格年平均最大地面浓度点浓度为 5.03354 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.39%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的年平均浓度贡献值为 5.00802 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.04%。

②氮氧化物

叠加背景值后，敏感点保证率日平均地面浓度点浓度为 35.197994 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 35.20%；网格保证率日平均最大地面浓度点浓度为 36.239044 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 36.24%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 41.13467 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 41.13%。

叠加背景值后，敏感点年平均浓度为 17.066379 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 34.13%；网格年平均最大地面浓度点浓度为 17.84759 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 35.70%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的年平均浓度贡献值为 16.88785 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 33.78%。

③NO₂

叠加背景值后，敏感点保证率日平均地面浓度点浓度为 35.197994 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 44.00%；网格保证率日平均最大地面浓度点浓度为 36.239044 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 45.30%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 41.13467 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 51.42%。

叠加背景值后，敏感点年平均浓度为 17.066379 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 42.67%；网格年平均最大地面浓度点浓度为 17.84759 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 44.62%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的年平均浓度贡献值为 16.88785 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 42.22%。

④PM_{2.5}

叠加背景值后，敏感点保证率日平均地面浓度点浓度为 $40.316998\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 53.76%；网格保证率日平均最大地面浓度点浓度为 $40.505222\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 54.01%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 $42.551485\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 56.74%。

叠加背景值后，敏感点年平均浓度为 $19.219641\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.63%；网格年平均最大地面浓度点浓度为 $19.392971\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.86%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的年平均浓度贡献值为 $19.47087\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 55.63%。

⑤ PM_{10}

叠加背景值后，敏感点保证率日平均地面浓度点浓度为 $71.440697\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 47.63%；网格保证率日平均最大地面浓度点浓度为 $106.13315\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 70.76%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 $73.720809\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 49.15%。

叠加背景值后，敏感点年平均浓度为 $36.53034\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 24.35%；网格年平均最大地面浓度点浓度为 $63.32032\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 42.21%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的年平均浓度贡献值为 $36.53111\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 52.19%。

⑥氰化氢

叠加背景值后，敏感点日平均浓度为 $1.00081\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 10.01%；网格日平均最大地面浓度点浓度为 $1.00342\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 10.03%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 $1.00342\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 10.03%。

⑦氯化氢

叠加背景值后，敏感点小时平均浓度为 $17.87264\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 35.75%；网格小时平均最大地面浓度点浓度为 $27.84407\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 55.69%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 $17.87264\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 35.75%。

叠加背景值后，敏感点日平均浓度为 $10.32803\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 68.85%；网格日平均最大地面浓度点浓度为 $11.71675\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 78.11%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均

浓度贡献值为 $10.32803\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 68.85%。

⑧氯气

叠加背景值后，敏感点小时平均浓度为 $24.59706\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 24.60%；网格小时平均最大地面浓度点浓度为 $39.03429\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 39.03%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 $39.03429\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 39.03%。

叠加背景值后，敏感点日平均浓度为 $16.57316\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 55.24%；网格日平均最大地面浓度点浓度为 $16.2364\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 54.12%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 $16.2364\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 54.12%。

⑩氨气

叠加背景值后，敏感点小时平均浓度为 $152.86843\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 76.43%；网格小时平均最大地面浓度点浓度为 $171.98613\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 85.99%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 $171.9861\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 85.99%。

⑪VOCs

叠加背景值后，敏感点 8 小时平均浓度为 $540.96577\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 90.16%；网格 8 小时平均最大地面浓度点浓度为 $497.48054\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 82.91%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的 8 小时平均浓度贡献值为 $399.916\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 66.65%。

⑫硫酸雾

叠加背景值后，敏感点小时平均浓度为 $88.40867\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 29.47%；网格小时平均最大地面浓度点浓度为 $122.79606\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 40.93%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 $122.7961\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 40.93%。

叠加背景值后，敏感点日平均浓度为 $62.93868\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 62.94%；网格日平均最大地面浓度点浓度为 $62.68055\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 62.68%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的日平均浓度贡献值为 $62.68055\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 62.68%。

⑬锡及其化合物

叠加背景值后，敏感点小时平均浓度为 $0.09501\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.05%；网格小时平均最大地面浓度点浓度为 $0.6477\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.36%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的小时平均浓度贡献值为 $0.6477\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.36%。

⑭非甲烷总烃

叠加背景值后，敏感点 1 小时平均浓度为 $1780.91866\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 89.05%；网格 1 小时平均最大地面浓度点浓度为 $1743.72664\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 87.19%。古岭村、崇雅实验古岭高中、黄巢嶂自然保护区、大坑自然保护区大气一类区的 1 小时平均浓度贡献值为 $1743.727\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 87.19%。

表1.6-34 正常排放情况下 SO₂ 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加背景后的浓度(μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	日平均	0.03004	221208	5	5.03004	150	3.35%	达标
				全时段	0.00734	平均值	5	5.00734	60	8.35%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	日平均	0.00619	220801	5	5.00619	150	3.34%	达标
				全时段	0.00049	平均值	5	5.00049	60	8.33%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	日平均	0.00481	220113	5	5.00481	150	3.34%	达标
				全时段	0.00033	平均值	5	5.00033	60	8.33%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	日平均	0.0056	221110	5	5.0056	150	3.34%	达标
				全时段	0.00051	平均值	5	5.00051	60	8.33%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	日平均	0.00898	220101	5	5.00898	150	3.34%	达标
				全时段	0.00169	平均值	5	5.00169	60	8.34%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	日平均	0.00584	220123	5	5.00584	150	3.34%	达标
				全时段	0.00057	平均值	5	5.00057	60	8.33%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	日平均	0.00528	220123	5	5.00528	150	3.34%	达标
				全时段	0.00039	平均值	5	5.00039	60	8.33%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	日平均	0.00369	221022	5	5.00369	150	3.34%	达标
				全时段	0.00028	平均值	5	5.00028	60	8.33%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	日平均	0.00457	220209	5	5.00457	150	3.34%	达标
				全时段	0.00076	平均值	5	5.00076	60	8.33%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	日平均	0.0047	220502	5	5.0047	150	3.34%	达标
				全时段	0.00046	平均值	5	5.00046	60	8.33%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	日平均	0.00408	220123	5	5.00408	150	3.34%	达标
				全时段	0.00028	平均值	5	5.00028	60	8.33%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	日平均	0.00449	221110	5	5.00449	150	3.34%	达标
				全时段	0.00033	平均值	5	5.00033	60	8.33%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	日平均	0.00255	220413	5	5.00255	150	3.34%	达标
				全时段	0.00013	平均值	5	5.00013	60	8.33%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	日平均	0.00234	220313	5	5.00234	150	3.33%	达标
				全时段	0.00014	平均值	5	5.00014	60	8.33%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	日平均	0.00164	220730	5	5.00164	150	3.33%	达标
				全时段	0.00011	平均值	5	5.00011	60	8.33%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	日平均	0.00293	221109	5	5.00293	150	3.34%	达标
				全时段	0.00019	平均值	5	5.00019	60	8.33%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	日平均	0.00223	220318	5	5.00223	150	3.33%	达标
				全时段	0.00015	平均值	5	5.00015	60	8.33%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	日平均	0.00207	220420	5	5.00207	150	3.33%	达标
				全时段	0.00012	平均值	5	5.00012	60	8.33%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	日平均	0.00269	221110	5	5.00269	150	3.34%	达标
				全时段	0.00018	平均值	5	5.00018	60	8.33%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	日平均	0.00135	220420	5	5.00135	150	3.33%	达标
				全时段	0.0001	平均值	5	5.0001	60	8.33%	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	日平均	0.00327	220505	5	5.00327	150	3.34%	达标
				全时段	0.00041	平均值	5	5.00041	60	8.33%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
22	新背村	-474,-1726	22.27	日平均	0.00346	220420	5	5.00346	150	3.34%	达标
				全时段	0.00043	平均值	5	5.00043	60	8.33%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	日平均	0.00284	220121	5	5.00284	150	3.34%	达标
				全时段	0.00037	平均值	5	5.00037	60	8.33%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	日平均	0.00327	220207	5	5.00327	150	3.34%	达标
				全时段	0.00049	平均值	5	5.00049	60	8.33%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	日平均	0.00398	220107	5	5.00398	150	3.34%	达标
				全时段	0.00062	平均值	5	5.00062	60	8.33%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	日平均	0.00528	220102	5	5.00528	150	3.34%	达标
				全时段	0.00068	平均值	5	5.00068	60	8.33%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	日平均	0.00339	220109	5	5.00339	150	3.34%	达标
				全时段	0.00045	平均值	5	5.00045	60	8.33%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	日平均	0.005	220116	5	5.005	150	3.34%	达标
				全时段	0.00064	平均值	5	5.00064	60	8.33%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	日平均	0.00355	221129	5	5.00355	150	3.34%	达标
				全时段	0.00035	平均值	5	5.00035	60	8.33%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	日平均	0.00249	221021	5	5.00249	150	3.33%	达标
				全时段	0.00029	平均值	5	5.00029	60	8.33%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	日平均	0.00026	221110	5	5.00026	150	3.33%	达标
				全时段	0	平均值	5	5	60	8.33%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	日平均	0.00081	220623	5	5.00081	150	3.33%	达标
				全时段	0.00005	平均值	5	5.00005	60	8.33%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	日平均	0.00099	220413	5	5.00099	150	3.33%	达标
				全时段	0.00005	平均值	5	5.00005	60	8.33%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	日平均	0.00125	221109	5	5.00125	150	3.33%	达标
				全时段	0.00008	平均值	5	5.00008	60	8.33%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	日平均	0.00183	220311	5	5.00183	150	3.33%	达标
				全时段	-0.00047	平均值	5	4.99953	60	8.33%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	日平均	0.00161	220311	5	5.00161	150	3.33%	达标
				全时段	-0.00009	平均值	5	4.99991	60	8.33%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	日平均	0.00144	220406	5	5.00144	150	3.33%	达标
				全时段	0.00009	平均值	5	5.00009	60	8.33%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	日平均	0.00491	220109	5	5.00491	150	3.34%	达标
				全时段	0.00065	平均值	5	5.00065	60	8.33%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	日平均	0.00427	220305	5	5.00427	150	3.34%	达标
				全时段	0.0003	平均值	5	5.0003	60	8.33%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	日平均	0.00528	220107	5	5.00528	150	3.34%	达标
				全时段	0.00088	平均值	5	5.00088	60	8.33%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	日平均	0.00456	220226	5	5.00456	50	10.01%	达标
				全时段	-0.00009	平均值	5	4.99991	20	25.00%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	日平均	0.00197	221109	5	5.00197	50	10.00%	达标
				全时段	0.00004	平均值	5	5.00004	20	25.00%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	日平均	0.00275	220406	5	5.00275	50	10.01%	达标
				全时段	0.00029	平均值	5	5.00029	20	25.00%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	日平均	0.00378	220124	5	5.00378	50	10.01%	达标
				全时段	0.00022	平均值	5	5.00022	20	25.00%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	日平均	0.00376	220301	5	5.00376	50	10.01%	达标
				全时段	-0.00018	平均值	5	4.99982	20	25.00%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	日平均	0.00308	220105	5	5.00308	50	10.01%	达标
				全时段	0.00003	平均值	5	5.00003	20	25.00%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	日平均	0.06158	221203	5	5.06158	150	3.37%	达标
				全时段	0.01877	平均值	5	5.01877	60	8.36%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	日平均	0.01387	220914	5	5.01387	150	3.34%	达标
				全时段	0.0028	平均值	5	5.0028	60	8.34%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	日平均	0.01708	220202	5	5.01708	150	3.34%	达标
				全时段	0.00413	平均值	5	5.00413	60	8.34%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	日平均	0.06256	221202	5	5.06256	150	3.38%	达标
				全时段	0.02	平均值	5	5.02	60	8.37%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	日平均	0.01926	220718	5	5.01926	150	3.35%	达标
				全时段	0.00011	平均值	5	5.00011	60	8.33%	达标
52	网格	-1650,-1500	57.5	日平均	0.10598	221229	5	5.10598	150	3.40%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
		-50,-200	123.7	全时段	0.03354	平均值	5	5.03354	60	8.39%	达标
53	黄巢嶂自然保护区 (一类区)	-550,-500	47.5	日平均	0.06353	220926	5	5.06353	50	10.13%	达标
		-350,-500	35.2	全时段	0.00802	平均值	5	5.00802	20	25.04%	达标
54	大坑自然保护区 (一类区)	750,500	45.7	日平均	0.00489	220718	5	5.00489	50	10.01%	达标
		750,500	45.7	全时段	0.00022	平均值	5	5.00022	20	25.00%	达标

表1.6-35 正常排放情况下氯化氢叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	2.3539	22031803	10	12.3539	50	24.71%	达标
				日平均	0.18608	221122	10	10.18608	15	67.91%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	1.2455	22091408	10	11.2455	50	22.49%	达标
				日平均	0.04213	220520	10	10.04213	15	66.95%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	1.14751	22082807	10	11.14751	50	22.30%	达标
				日平均	0.03431	220402	10	10.03431	15	66.90%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	1.53152	22071605	10	11.53152	50	23.06%	达标
				日平均	0.04381	220512	10	10.04381	15	66.96%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	2.14669	22090907	10	12.14669	50	24.29%	达标
				日平均	0.13184	220127	10	10.13184	15	67.55%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	1.356	22042003	10	11.356	50	22.71%	达标
				日平均	0.06062	220910	10	10.06062	15	67.07%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	1.71535	22071605	10	11.71535	50	23.43%	达标
				日平均	0.06241	220912	10	10.06241	15	67.08%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	1.28522	22082807	10	11.28522	50	22.57%	达标
				日平均	0.09841	220828	10	10.09841	15	67.32%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	1.79188	22051304	10	11.79188	50	23.58%	达标
				日平均	0.10399	220127	10	10.10399	15	67.36%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	1.67842	22091024	10	11.67842	50	23.36%	达标
				日平均	0.0715	220910	10	10.0715	15	67.14%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	1.17051	22040219	10	11.17051	50	22.34%	达标
				日平均	0.10928	220828	10	10.10928	15	67.40%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	1.52227	22071605	10	11.52227	50	23.04%	达标
				日平均	0.06692	220912	10	10.06692	15	67.11%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	0.55573	22042904	10	10.55573	50	21.11%	达标
				日平均	0.02457	220429	10	10.02457	15	66.83%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	1.22252	22083107	10	11.22252	50	22.45%	达标
				日平均	0.03314	220623	10	10.03314	15	66.89%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	0.68299	22072902	10	10.68299	50	21.37%	达标
				日平均	0.04642	220729	10	10.04642	15	66.98%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	0.79654	22080601	10	10.79654	50	21.59%	达标
				日平均	0.05659	220828	10	10.05659	15	67.04%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	1.03472	22080601	10	11.03472	50	22.07%	达标
				日平均	0.04564	220806	10	10.04564	15	66.97%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	0.79221	22062305	10	10.79221	50	21.58%	达标
				日平均	0.03808	220623	10	10.03808	15	66.92%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	1.03216	22082804	10	11.03216	50	22.06%	达标
				日平均	0.07419	220828	10	10.07419	15	67.16%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	0.67233	22111906	10	10.67233	50	21.34%	达标
				日平均	0.03781	220629	10	10.03781	15	66.92%	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	1.25871	22051304	10	11.25871	50	22.52%	达标
				日平均	0.07204	220127	10	10.07204	15	67.15%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	1.11966	22090907	10	11.11966	50	22.24%	达标
				日平均	0.04976	220909	10	10.04976	15	67.00%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	1.03302	22090907	10	11.03302	50	22.07%	达标
				日平均	0.05942	220828	10	10.05942	15	67.06%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	0.90102	22082705	10	10.90102	50	21.80%	达标
				日平均	0.078	220912	10	10.078	15	67.19%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	1.62797	22051304	10	11.62797	50	23.26%	达标
				日平均	0.09195	220127	10	10.09195	15	67.28%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	0.96911	22102106	10	10.96911	50	21.94%	达标
				日平均	0.05101	220822	10	10.05101	15	67.01%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	0.99763	22083003	10	10.99763	50	22.00%	达标
				日平均	0.04169	220830	10	10.04169	15	66.94%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	1.36418	22040603	10	11.36418	50	22.73%	达标
				日平均	0.05715	220406	10	10.05715	15	67.05%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	1.79118	22121919	10	11.79118	50	23.58%	达标
				日平均	0.03869	220915	10	10.03869	15	66.92%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	1.11055	22121919	10	11.11055	50	22.22%	达标
				日平均	0.02933	221219	10	10.02933	15	66.86%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	0.27595	22050301	10	10.27595	50	20.55%	达标
				日平均	0.0115	220503	10	10.0115	15	66.74%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	0.48243	22082704	10	10.48243	50	20.96%	达标
				日平均	0.03513	220827	10	10.03513	15	66.90%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	0.90503	22083107	10	10.90503	50	21.81%	达标
				日平均	0.04757	220831	10	10.04757	15	66.98%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	0.78577	22062305	10	10.78577	50	21.57%	达标
				日平均	0.03441	220623	10	10.03441	15	66.90%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	0.9735	22071524	10	10.9735	50	21.95%	达标
				日平均	0.04134	221117	10	10.04134	15	66.94%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	0.92049	22012404	10	10.92049	50	21.84%	达标
				日平均	0.04227	220124	10	10.04227	15	66.95%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	0.96705	22080601	10	10.96705	50	21.93%	达标
				日平均	0.04832	220806	10	10.04832	15	66.99%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	1.02442	22083003	10	11.02442	50	22.05%	达标
				日平均	0.04297	220830	10	10.04297	15	66.95%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	1.60533	22071605	10	11.60533	50	23.21%	达标
				日平均	0.06683	220912	10	10.06683	15	67.11%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	1.54187	22090907	10	11.54187	50	23.08%	达标
				日平均	0.06983	220909	10	10.06983	15	67.13%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	1.18255	22082801	10	11.18255	50	22.37%	达标
				日平均	0.08648	220828	10	10.08648	15	67.24%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	0.49287	22031721	10	10.49287	50	20.99%	达标
				日平均	0.03369	220814	10	10.03369	15	66.89%	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	1.45692	22121919	10	11.45692	50	22.91%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
				日平均	0.03407	220318	10	10.03407	15	66.89%	达标
44	崇雅实验古岭高中 (一类区)	827,422	46.52	1 小时	7.87264	22081801	10	17.87264	50	35.75%	达标
				日平均	0.32803	220818	10	10.32803	15	68.85%	达标
45	惠州市新华职业技术学校 (一类区)	669,283	24.94	1 小时	1.07788	22062204	10	11.07788	50	22.16%	达标
				日平均	0.05464	220622	10	10.05464	15	67.03%	达标
46	惠州市财经职业技术学校 (一类区)	1362,-1007	28.09	1 小时	0.63439	22051906	10	10.63439	50	21.27%	达标
				日平均	0.02731	220803	10	10.02731	15	66.85%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	0.43981	22012205	10	10.43981	50	20.88%	达标
				日平均	0.00027	220620	10	10.00027	15	66.67%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	2.50246	22051307	10	12.50246	50	25.00%	达标
				日平均	0.12335	220727	10	10.12335	15	67.49%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	2.67486	22081507	10	12.67486	50	25.35%	达标
				日平均	0.19406	220205	10	10.19406	15	67.96%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	3.88263	22081307	10	13.88263	50	27.77%	达标
				日平均	0.21382	220211	10	10.21382	15	68.09%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	2.70699	22100618	10	12.70699	50	25.41%	达标
				日平均	0.23044	220705	10	10.23044	15	68.20%	达标
52	网格	-100,300	45.1	1 小时	17.84407	22070822	10	27.84407	50	55.69%	达标
		-50,-100	125.8	日平均	1.71675	220523	10	11.71675	15	78.11%	达标
53	黄巢嶂自然保护区	-100,300	45.1	1 小时	17.84407	22070822	10	27.84407	50	55.69%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加背景后的浓度(μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	(一类区)										
		-100,300	45.1	日平均	0.74876	220708	10	10.74876	15	71.66%	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	750,500	45.7	1 小时	9.49009	22081801	10	19.49009	50	38.98%	达标
		750,500	45.7	日平均	0.39542	220818	10	10.39542	15	69.30%	达标

表1.6-36 正常排放情况下氯气叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	3.95162	22062804	15	18.95162	100	18.95	达标
				日平均	1.04125	221124	15	16.04125	30	53.47	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	3.60539	22082707	15	18.60539	100	18.61	达标
				日平均	0.6601	220823	15	15.6601	30	52.2	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	2.89152	22082307	15	17.89152	100	17.89	达标
				日平均	0.31066	220831	15	15.31066	30	51.04	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	2.21498	22082807	15	17.21498	100	17.21	达标
				日平均	0.20814	220925	15	15.20814	30	50.69	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	1.96686	22011303	15	16.96686	100	16.97	达标
				日平均	0.27924	220508	15	15.27924	30	50.93	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	2.47063	22073107	15	17.47063	100	17.47	达标
				日平均	0.20493	220902	15	15.20493	30	50.68	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	2.10559	22073107	15	17.10559	100	17.11	达标
				日平均	0.18974	220925	15	15.18974	30	50.63	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	2.18712	22083105	15	17.18712	100	17.19	达标
				日平均	0.19603	220903	15	15.19603	30	50.65	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	1.75544	22081323	15	16.75544	100	16.76	达标
				日平均	0.18264	220914	15	15.18264	30	50.61	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	2.46497	22073107	15	17.46497	100	17.46	达标
				日平均	0.1768	220902	15	15.1768	30	50.59	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	2.18966	22062301	15	17.18966	100	17.19	达标
				日平均	0.19502	220925	15	15.19502	30	50.65	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	2.46291	22073107	15	17.46291	100	17.46	达标
				日平均	0.15557	220902	15	15.15557	30	50.52	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	1.90059	22071404	15	16.90059	100	16.9	达标
				日平均	0.20734	220827	15	15.20734	30	50.69	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	1.86904	22082707	15	16.86904	100	16.87	达标
				日平均	0.1876	220827	15	15.1876	30	50.63	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	1.95863	22081503	15	16.95863	100	16.96	达标
				日平均	0.18272	220827	15	15.18272	30	50.61	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	1.91692	22071705	15	16.91692	100	16.92	达标
				日平均	0.16189	220903	15	15.16189	30	50.54	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	1.78279	22082307	15	16.78279	100	16.78	达标
				日平均	0.15134	220831	15	15.15134	30	50.5	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	1.75117	22083104	15	16.75117	100	16.75	达标
				日平均	0.12726	220831	15	15.12726	30	50.42	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	1.78963	22071806	15	16.78963	100	16.79	达标
				日平均	0.15689	220925	15	15.15689	30	50.52	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	1.33162	22091504	15	16.33162	100	16.33	达标
				日平均	0.106	220831	15	15.106	30	50.35	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	1.75588	22081323	15	16.75588	100	16.76	达标
				日平均	0.15438	220914	15	15.15438	30	50.51	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	1.6376	22060206	15	16.6376	100	16.64	达标
				日平均	0.17286	220914	15	15.17286	30	50.58	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	1.54949	22060206	15	16.54949	100	16.55	达标
				日平均	0.15729	220914	15	15.15729	30	50.52	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	1.79605	22060206	15	16.79605	100	16.8	达标
				日平均	0.17174	220914	15	15.17174	30	50.57	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	1.69954	22081323	15	16.69954	100	16.7	达标
				日平均	0.17724	220914	15	15.17724	30	50.59	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	1.87095	22082705	15	16.87095	100	16.87	达标
				日平均	0.19165	220912	15	15.19165	30	50.64	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	1.8834	22082705	15	16.8834	100	16.88	达标
				日平均	0.16898	220912	15	15.16898	30	50.56	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	1.99205	22062804	15	16.99205	100	16.99	达标
				日平均	0.16735	220206	15	15.16735	30	50.56	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	1.89758	22111521	15	16.89758	100	16.9	达标
				日平均	0.12532	220206	15	15.12532	30	50.42	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	1.39224	22062804	15	16.39224	100	16.39	达标
				日平均	0.11158	220206	15	15.11158	30	50.37	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	0.38744	22050301	15	15.38744	100	15.39	达标
				日平均	0.02145	221110	15	15.02145	30	50.07	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	1.30458	22082624	15	16.30458	100	16.3	达标
				日平均	0.11544	220915	15	15.11544	30	50.38	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	1.28651	22091903	15	16.28651	100	16.29	达标
				日平均	0.10667	220827	15	15.10667	30	50.36	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	1.36015	22062504	15	16.36015	100	16.36	达标
				日平均	0.12288	220905	15	15.12288	30	50.41	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	2.21675	22083005	15	17.21675	100	17.22	达标
				日平均	0.19627	220826	15	15.19627	30	50.65	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	1.72393	22071805	15	16.72393	100	16.72	达标
				日平均	0.16445	220603	15	15.16445	30	50.55	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	1.526	22032602	15	16.526	100	16.53	达标
				日平均	0.11067	220831	15	15.11067	30	50.37	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	1.96498	22082705	15	16.96498	100	16.96	达标
				日平均	0.1941	220912	15	15.1941	30	50.65	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	2.29656	22073107	15	17.29656	100	17.3	达标
				日平均	0.1463	220902	15	15.1463	30	50.49	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	1.56984	22081304	15	16.56984	100	16.57	达标
				日平均	0.19034	220914	15	15.19034	30	50.63	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	2.91143	22081406	15	17.91143	100	17.91	达标
				日平均	0.27645	220624	15	15.27645	30	50.92	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	4.28962	22072306	15	19.28962	100	19.29	达标
				日平均	0.18006	220723	15	15.18006	30	50.6	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	1.62908	22111521	15	16.62908	100	16.63	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
				日平均	0.10861	220212	15	15.10861	30	50.36	达标
44	崇雅实验古岭高中 (一类区)	827,422	46.52	1 小时	9.59706	22081801	15	24.59706	100	24.6	达标
				日平均	0.39988	220818	15	15.39988	30	51.33	达标
45	惠州市新华职业技术学校 (一类区)	669,283	24.94	1 小时	2.44793	22082802	15	17.44793	100	17.45	达标
				日平均	0.14432	220717	15	15.14432	30	50.48	达标
46	惠州市财经职业技术学校 (一类区)	1362,-1007	28.09	1 小时	2.19533	22081222	15	17.19533	100	17.2	达标
				日平均	0.21586	220912	15	15.21586	30	50.72	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	4.7235	22081307	15	19.7235	100	19.72	达标
				日平均	1.39951	221103	15	16.39951	30	54.67	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	5.07262	22051919	15	20.07262	100	20.07	达标
				日平均	0.71715	220823	15	15.71715	30	52.39	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	3.41464	22061419	15	18.41464	100	18.41	达标
				日平均	0.4935	220904	15	15.4935	30	51.64	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	4.68532	22091207	15	19.68532	100	19.69	达标
				日平均	1.57316	220205	15	16.57316	30	55.24	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	4.26866	22100618	15	19.26866	100	19.27	达标
				日平均	0.49942	220613	15	15.49942	30	51.66	达标
52	网格	-50,450	53	1 小时	24.03429	22090906	15	39.03429	100	39.03	达标
		-50,450	53	日平均	1.2364	220909	15	16.2364	30	54.12	达标
53	黄巢嶂自然保护区	-50,450	53	1 小时	24.03429	22090906	15	39.03429	100	39.03	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	(一类区)										
		-50,450	53	日平均	1.2364	220909	15	16.2364	30	54.12	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	1 小时	15.03858	22100607	15	30.03858	100	30.04	达标
		850,450	51.1	日平均	0.63251	221006	15	15.63251	30	52.11	达标

表1.6-37 正常排放情况下硫酸雾叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	14.02055	22091207	70	84.02055	300	28.01%	达标
				日平均	2.93868	221105	60	62.93868	100	62.94%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	9.98282	22080305	70	79.98282	300	26.66%	达标
				日平均	1.43386	220801	60	61.43386	100	61.43%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	11.87731	22081503	70	81.87731	300	27.29%	达标
				日平均	1.27734	220823	60	61.27734	100	61.28%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	10.24196	22032602	70	80.24196	300	26.75%	达标
				日平均	1.04086	220831	60	61.04086	100	61.04%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	12.39332	22082807	70	82.39332	300	27.46%	达标
				日平均	0.89147	220902	60	60.89147	100	60.89%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	9.77098	22072902	70	79.77098	300	26.59%	达标
				日平均	0.83424	220831	60	60.83424	100	60.83%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	9.36452	22072902	70	79.36452	300	26.45%	达标
				日平均	0.81975	220831	60	60.81975	100	60.82%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	7.78255	22082704	70	77.78255	300	25.93%	达标
				日平均	0.7969	220831	60	60.7969	100	60.80%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	7.49412	22082807	70	77.49412	300	25.83%	达标
				日平均	0.51661	220905	60	60.51661	100	60.52%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	6.69422	22091024	70	76.69422	300	25.56%	达标
				日平均	0.54525	220902	60	60.54525	100	60.55%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	7.88919	22091203	70	77.88919	300	25.96%	达标
				日平均	0.75209	220831	60	60.75209	100	60.75%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	6.46318	22091424	70	76.46318	300	25.49%	达标
				日平均	0.59	220925	60	60.59	100	60.59%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	6.04172	22091801	70	76.04172	300	25.35%	达标
				日平均	0.63631	220915	60	60.63631	100	60.64%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	5.58317	22081503	70	75.58317	300	25.19%	达标
				日平均	0.5786	220915	60	60.5786	100	60.58%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	5.92096	22091801	70	75.92096	300	25.31%	达标
				日平均	0.63412	220915	60	60.63412	100	60.63%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	5.81171	22082704	70	75.81171	300	25.27%	达标
				日平均	0.62671	220831	60	60.62671	100	60.63%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	5.1859	22082704	70	75.1859	300	25.06%	达标
				日平均	0.47819	220827	60	60.47819	100	60.48%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	4.68617	22082320	70	74.68617	300	24.90%	达标
				日平均	0.53782	220905	60	60.53782	100	60.54%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	5.51091	22100424	70	75.51091	300	25.17%	达标
				日平均	0.44996	220903	60	60.44996	100	60.45%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	4.37091	22062504	70	74.37091	300	24.79%	达标
				日平均	0.40913	220831	60	60.40913	100	60.41%	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	4.93287	22082807	70	74.93287	300	24.98%	达标
				日平均	0.37421	220905	60	60.37421	100	60.37%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	4.81609	22091505	70	74.81609	300	24.94%	达标
				日平均	0.4155	220905	60	60.4155	100	60.42%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	4.48463	22091505	70	74.48463	300	24.83%	达标
				日平均	0.37685	220914	60	60.37685	100	60.38%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	6.12487	22091024	70	76.12487	300	25.37%	达标
				日平均	0.57778	220914	60	60.57778	100	60.58%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	6.18002	22082807	70	76.18002	300	25.39%	达标
				日平均	0.47943	220905	60	60.47943	100	60.48%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	4.76534	22083003	70	74.76534	300	24.92%	达标
				日平均	0.57829	220912	60	60.57829	100	60.58%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	4.42212	22082705	70	74.42212	300	24.81%	达标
				日平均	0.5254	220912	60	60.5254	100	60.53%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	5.6655	22111521	70	75.6655	300	25.22%	达标
				日平均	0.45022	220915	60	60.45022	100	60.45%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	4.87526	22091502	70	74.87526	300	24.96%	达标
				日平均	0.35252	220808	60	60.35252	100	60.35%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	3.77059	22091502	70	73.77059	300	24.59%	达标
				日平均	0.265	220915	60	60.265	100	60.27%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	3.11284	22051906	60	63.11284	300	21.04%	达标
				日平均	0.16973	220803	60	60.16973	100	60.17%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	3.69206	22072905	70	73.69206	300	24.56%	达标
				日平均	0.41982	220915	60	60.41982	100	60.42%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	3.83152	22090504	70	73.83152	300	24.61%	达标
				日平均	0.3314	220915	60	60.3314	100	60.33%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	4.15231	22102223	70	74.15231	300	24.72%	达标
				日平均	0.39664	220905	60	60.39664	100	60.40%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	5.43725	22072422	60	65.43725	300	21.81%	达标
				日平均	0.42028	220617	60	60.42028	100	60.42%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	3.96235	22062803	70	73.96235	300	24.65%	达标
				日平均	0.34857	220603	60	60.34857	100	60.35%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	4.16214	22100401	70	74.16214	300	24.72%	达标
				日平均	0.33848	220831	60	60.33848	100	60.34%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	5.28836	22083003	70	75.28836	300	25.10%	达标
				日平均	0.59845	220912	60	60.59845	100	60.60%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	6.62726	22091424	70	76.62726	300	25.54%	达标
				日平均	0.57585	220925	60	60.57585	100	60.58%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	7.37557	22082807	70	77.37557	300	25.79%	达标
				日平均	0.5789	220905	60	60.5789	100	60.58%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	9.89291	22082801	70	79.89291	300	26.63%	达标
				日平均	0.91322	220828	60	60.91322	100	60.91%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	5.57369	22051906	60	65.57369	300	21.86%	达标
				日平均	0.23719	220519	60	60.23719	100	60.24%	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	4.1023	22053005	70	74.1023	300	24.70%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
				日平均	0.29267	220808	60	60.29267	100	60.29%	达标
44	崇雅实验古岭高中(一类区)	827,422	46.52	1 小时	5.94452	22100607	60	65.94452	300	21.98%	达标
				日平均	0.2879	220718	60	60.2879	100	60.29%	达标
45	惠州市新华职业技术学校(一类区)	669,283	24.94	1 小时	8.05707	22062204	70	78.05707	300	26.02%	达标
				日平均	0.39704	220622	60	60.39704	100	60.40%	达标
46	惠州市财经职业技术学校(一类区)	1362,-1007	28.09	1 小时	6.02428	22091223	70	76.02428	300	25.34%	达标
				日平均	0.57989	220912	60	60.57989	100	60.58%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	18.40867	22082908	70	88.40867	300	29.47%	达标
				日平均	0.9317	220401	60	60.9317	100	60.93%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	14.05428	22080107	70	84.05428	300	28.02%	达标
				日平均	1.70976	220801	60	61.70976	100	61.71%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	10.27425	22061419	70	80.27425	300	26.76%	达标
				日平均	1.43614	220904	60	61.43614	100	61.44%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	10.47871	22082808	70	80.47871	300	26.83%	达标
				日平均	0.88467	220401	60	60.88467	100	60.88%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	11.8783	22082721	70	81.8783	300	27.29%	达标
				日平均	1.06406	220718	60	61.06406	100	61.06%	达标
52	网格	-100,300	45.1	1 小时	62.79606	22090906	60	122.7961	300	40.93%	达标
		-100,300	45.1	日平均	2.68055	220909	60	62.68055	100	62.68%	达标
53	黄巢嶂自然保护区	-100,300	45.1	1 小时	62.79606	22090906	60	122.7961	300	40.93%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	(一类区)										
		-100,300	45.1	日平均	2.68055	220909	60	62.68055	100	62.68%	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	750,450	38.3	1 小时	27.76543	22081801	60	87.76543	300	29.26%	达标
		750,450	38.3	日平均	1.15689	220818	60	61.15689	100	61.16%	达标

表1.6-38 正常排放情况下锡及其化合物叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	0.04562	22021308	0.005	0.05062	180	0.03	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	0.04592	22012709	0.005	0.05092	180	0.03	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	0.03873	22082307	0.005	0.04373	180	0.02	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	0.04231	22012709	0.005	0.04731	180	0.03	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	0.03361	22082205	0.005	0.03861	180	0.02	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	0.04117	22012709	0.005	0.04617	180	0.03	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	0.03547	22012709	0.005	0.04047	180	0.02	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	0.02984	22071705	0.005	0.03484	180	0.02	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	0.02882	22081323	0.005	0.03382	180	0.02	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	0.03238	22073107	0.005	0.03738	180	0.02	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	0.02907	22012709	0.005	0.03407	180	0.02	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	0.02989	22073107	0.005	0.03489	180	0.02	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	0.02654	22080207	0.005	0.03154	180	0.02	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	0.02587	22012308	0.005	0.03087	180	0.02	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	0.03082	22080207	0.005	0.03582	180	0.02	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	0.02617	22091107	0.005	0.03117	180	0.02	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	0.02512	22032602	0.005	0.03012	180	0.02	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	0.02526	22032602	0.005	0.03026	180	0.02	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	0.02697	22082906	0.005	0.03197	180	0.02	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	0.02362	22091107	0.005	0.02862	180	0.02	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	0.02458	22050504	0.005	0.02958	180	0.02	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	0.02366	22050824	0.005	0.02866	180	0.02	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	0.02169	22050824	0.005	0.02669	180	0.01	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	0.02431	22051304	0.005	0.02931	180	0.02	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	0.02659	22081323	0.005	0.03159	180	0.02	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	0.02694	22061502	0.005	0.03194	180	0.02	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	0.02687	22051304	0.005	0.03187	180	0.02	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	0.02547	22082204	0.005	0.03047	180	0.02	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	0.02597	22062804	0.005	0.03097	180	0.02	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	0.0196	22062804	0.005	0.0246	180	0.01	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	0.00587	22110906	0.005	0.01087	180	0.01	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	0.02265	22080207	0.005	0.02765	180	0.02	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	0.02327	22082704	0.005	0.02827	180	0.02	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	0.02206	22082704	0.005	0.02706	180	0.02	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	0.03085	22083005	0.005	0.03585	180	0.02	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	0.02593	22062703	0.005	0.03093	180	0.02	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	0.02223	22032602	0.005	0.02723	180	0.02	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	0.02656	22051304	0.005	0.03156	180	0.02	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	0.02904	22012709	0.005	0.03404	180	0.02	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	0.0281	22041106	0.005	0.0331	180	0.02	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	0.03118	22080206	0.005	0.03618	180	0.02	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	0.03357	22072306	0.005	0.03857	180	0.02	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	0.02242	22111521	0.005	0.02742	180	0.02	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	0.03197	22082802	0.005	0.03697	180	0.02	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	0.03178	22082123	0.005	0.03678	180	0.02	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	0.02791	22072905	0.005	0.03291	180	0.02	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	0.06099	22091408	0.005	0.06599	180	0.04	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	0.07426	22012709	0.005	0.07926	180	0.04	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	0.04718	22012709	0.005	0.05218	180	0.03	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	0.07271	22061419	0.005	0.07771	180	0.04	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	0.09001	22080107	0.005	0.09501	180	0.05	达标
52	网格	0,550	54.5	1 小时	0.6427	22012404	0.005	0.6477	180	0.36	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	0,550	54.5	1 小时	0.6427	22012404	0.005	0.6477	180	0.36	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	800,500	55.2	1 小时	0.39734	22012324	0.005	0.40234	180	0.22	达标

表1.6-39 正常排放情况下氰化氢叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	日平均	0.00081	220420	1	1.00081	10	10.01	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	日平均	0.00002	220819	1	1.00002	10	10	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	日平均	0.00019	220429	1	1.00019	10	10	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	日平均	0.00023	220827	1	1.00023	10	10	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	日平均	0.00062	221119	1	1.00062	10	10.01	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	日平均	0.00026	220729	1	1.00026	10	10	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	日平均	0.00025	220912	1	1.00025	10	10	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	日平均	0.00023	220827	1	1.00023	10	10	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	日平均	0.00031	221119	1	1.00031	10	10	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	日平均	0.00021	220714	1	1.00021	10	10	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	日平均	0.00026	220716	1	1.00026	10	10	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	日平均	0.00022	220912	1	1.00022	10	10	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	日平均	0.00009	220429	1	1.00009	10	10	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	日平均	0.00009	220623	1	1.00009	10	10	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	日平均	0.00024	220124	1	1.00024	10	10	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	日平均	0.00018	221119	1	1.00018	10	10	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	日平均	0.00016	220806	1	1.00016	10	10	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	日平均	0.0001	220802	1	1.0001	10	10	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	日平均	0.00017	220716	1	1.00017	10	10	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	日平均	0.00017	221119	1	1.00017	10	10	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	日平均	0.00026	221111	1	1.00026	10	10	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	日平均	0.00041	220828	1	1.00041	10	10	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	日平均	0.00034	220828	1	1.00034	10	10	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	日平均	0.00025	220714	1	1.00025	10	10	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	日平均	0.00028	221111	1	1.00028	10	10	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	日平均	0.00022	220127	1	1.00022	10	10	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	日平均	0.00017	220127	1	1.00017	10	10	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	日平均	0.00015	220513	1	1.00015	10	10	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	日平均	0.00004	220915	1	1.00004	10	10	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	日平均	0.00009	221219	1	1.00009	10	10	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	日平均	0.00003	220503	1	1.00003	10	10	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	日平均	0.0002	220124	1	1.0002	10	10	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	日平均	0.00011	220831	1	1.00011	10	10	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	日平均	0.0001	220623	1	1.0001	10	10	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	日平均	0.00017	220504	1	1.00017	10	10	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	日平均	0.00018	220729	1	1.00018	10	10	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	日平均	0.00015	220806	1	1.00015	10	10	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	日平均	0.00011	220424	1	1.00011	10	10	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	日平均	0.00022	220912	1	1.00022	10	10	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	日平均	0.00029	221111	1	1.00029	10	10	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	日平均	0.00014	220311	1	1.00014	10	10	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	日平均	0.0001	220317	1	1.0001	10	10	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	日平均	0.00005	221120	1	1.00005	10	10	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	日平均	0.00062	220818	1	1.00062	10	10.01	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	日平均	0.00027	221006	1	1.00027	10	10	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	日平均	0.00004	220519	1	1.00004	10	10	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	日平均	0		1	1	10	10	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	日平均	0.00005	220404	1	1.00005	10	10	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	日平均	0.00015	220717	1	1.00015	10	10	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	日平均	0		1	1	10	10	达标
51	北厂界	106,2	22.21	日平均	0.00008	220705	1	1.00008	10	10	达标
52	网格	-150,-50	124.8	日平均	0.00342	220320	1	1.00342	10	10.03	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-150,-50	124.8	日平均	0.00342	220320	1	1.00342	10	10.03	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	800,450	47.7	日平均	0.00107	221006	1	1.00107	10	10.01	达标

表1.6-40 正常排放情况下氮氧化物叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	日平均	0.197994	220104	35	35.19799	100	35.20%	达标
				全时段	0.22529	平均值	16.84109	17.06638	50	34.13%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	日平均	0.007195	220305	35	35.0072	100	35.01%	达标
				全时段	-0.24008	平均值	16.84109	16.60101	50	33.20%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	日平均	0.034599	220305	35	35.0346	100	35.03%	达标
				全时段	0.01078	平均值	16.84109	16.85187	50	33.70%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	日平均	-0.0075	220104	35	34.9925	100	34.99%	达标
				全时段	0.00021	平均值	16.84109	16.8413	50	33.68%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	日平均	0.193443	220305	35	35.19344	100	35.19%	达标
				全时段	-0.07387	平均值	16.84109	16.76722	50	33.53%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	日平均	-0.00953	220104	35	34.99048	100	34.99%	达标
				全时段	-0.03296	平均值	16.84109	16.80813	50	33.62%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	日平均	0.003128	220305	35	35.00313	100	35.00%	达标
				全时段	0.00338	平均值	16.84109	16.84447	50	33.69%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	日平均	0.059258	220305	35	35.05926	100	35.06%	达标
				全时段	0.01094	平均值	16.84109	16.85203	50	33.70%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	日平均	0.136066	220305	35	35.13607	100	35.14%	达标
				全时段	-0.04347	平均值	16.84109	16.79762	50	33.60%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	日平均	-0.00734	220104	35	34.99266	100	34.99%	达标
				全时段	-0.06623	平均值	16.84109	16.77486	50	33.55%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	日平均	0.09639	220305	35	35.09639	100	35.10%	达标
				全时段	0.01228	平均值	16.84109	16.85337	50	33.71%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	日平均	-0.00497	220104	35	34.99503	100	35.00%	达标
				全时段	-0.02014	平均值	16.84109	16.82095	50	33.64%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	日平均	0.005409	220305	35	35.00541	100	35.01%	达标
				全时段	-0.006	平均值	16.84109	16.83509	50	33.67%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	日平均	-0.0004	220305	35	34.9996	100	35.00%	达标
				全时段	-0.00484	平均值	16.84109	16.83625	50	33.67%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	日平均	0.011246	220305	35	35.01125	100	35.01%	达标
				全时段	-0.00447	平均值	16.84109	16.83662	50	33.67%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	日平均	0.039318	220305	35	35.03932	100	35.04%	达标
				全时段	0.00541	平均值	16.84109	16.8465	50	33.69%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	日平均	0.008602	220305	35	35.0086	100	35.01%	达标
				全时段	-0.00088	平均值	16.84109	16.84021	50	33.68%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	日平均	0.000511	220305	35	35.00051	100	35.00%	达标
				全时段	-0.00348	平均值	16.84109	16.83761	50	33.68%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	日平均	0.079052	220305	35	35.07905	100	35.08%	达标
				全时段	0.00074	平均值	16.84109	16.84183	50	33.68%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	日平均	0.011307	220305	35	35.01131	100	35.01%	达标
				全时段	-0.00114	平均值	16.84109	16.83995	50	33.68%	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	日平均	0.099804	220305	35	35.0998	100	35.10%	达标
				全时段	-0.03176	平均值	16.84109	16.80933	50	33.62%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
22	新背村	-474,-1726	22.27	日平均	0.038151	220305	35	35.03815	100	35.04%	达标
				全时段	-0.01697	平均值	16.84109	16.82412	50	33.65%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	日平均	0.022003	220305	35	35.022	100	35.02%	达标
				全时段	-0.01763	平均值	16.84109	16.82346	50	33.65%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	日平均	0.00259	220305	35	35.00259	100	35.00%	达标
				全时段	-0.02794	平均值	16.84109	16.81315	50	33.63%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	日平均	0.110107	220305	35	35.11011	100	35.11%	达标
				全时段	-0.03399	平均值	16.84109	16.8071	50	33.61%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	日平均	0.081341	220104	35	35.08134	100	35.08%	达标
				全时段	-0.04823	平均值	16.84109	16.79286	50	33.59%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	日平均	0.028099	220104	35	35.0281	100	35.03%	达标
				全时段	-0.04277	平均值	16.84109	16.79832	50	33.60%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	日平均	-0.00066	220305	35	34.99934	100	35.00%	达标
				全时段	-0.05079	平均值	16.84109	16.7903	50	33.58%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	日平均	-0.00061	220305	35	34.99939	100	35.00%	达标
				全时段	-0.0458	平均值	16.84109	16.79529	50	33.59%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	日平均	-0.00043	220305	35	34.99957	100	35.00%	达标
				全时段	-0.03377	平均值	16.84109	16.80732	50	33.61%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	日平均	0.000352	220226	35	35.00035	100	35.00%	达标
				全时段	-0.00937	平均值	16.84109	16.83172	50	33.66%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	日平均	0.007515	220305	35	35.00752	100	35.01%	达标
				全时段	-0.00702	平均值	16.84109	16.83407	50	33.67%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	日平均	-0.0003	220305	35	34.9997	100	35.00%	达标
				全时段	-0.00554	平均值	16.84109	16.83555	50	33.67%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	日平均	-0.00053	220305	35	34.99947	100	35.00%	达标
				全时段	-0.00512	平均值	16.84109	16.83597	50	33.67%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	日平均	0.018192	220616	35	35.01819	100	35.02%	达标
				全时段	-0.12601	平均值	16.84109	16.71508	50	33.43%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	日平均	0.006664	220104	35	35.00666	100	35.01%	达标
				全时段	-0.04548	平均值	16.84109	16.79561	50	33.59%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	日平均	0.002583	220305	35	35.00258	100	35.00%	达标
				全时段	-0.00265	平均值	16.84109	16.83844	50	33.68%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	日平均	0.068153	220104	35	35.06815	100	35.07%	达标
				全时段	-0.04516	平均值	16.84109	16.79593	50	33.59%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	日平均	-0.00448	220104	35	34.99552	100	35.00%	达标
				全时段	-0.01315	平均值	16.84109	16.82794	50	33.66%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	日平均	0.124565	220305	35	35.12457	100	35.12%	达标
				全时段	-0.03702	平均值	16.84109	16.80407	50	33.61%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	日平均	0	220104	35	35	100	35.00%	达标
				全时段	-0.04838	平均值	16.84109	16.79271	50	33.59%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	日平均	0.102195	220407	35	35.1022	100	35.10%	达标
				全时段	-0.01869	平均值	16.84109	16.8224	50	33.64%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	日平均	-0.00053	220305	35	34.99947	100	35.00%	达标
				全时段	-0.0401	平均值	16.84109	16.80099	50	33.60%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	日平均	0.208314	220718	35	35.20831	100	35.21%	达标
				全时段	-0.02762	平均值	16.84109	16.81347	50	33.63%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	日平均	0	220104	35	35	100	35.00%	达标
				全时段	-0.06896	平均值	16.84109	16.77213	50	33.54%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	日平均	0.080933	220305	35	35.08093	100	35.08%	达标
				全时段	-0.03551	平均值	16.84109	16.80558	50	33.61%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	日平均	1.559532	220302	35	36.55953	100	36.56%	达标
				全时段	-0.50444	平均值	16.84109	16.33665	50	32.67%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	日平均	-0.06697	221226	35	34.93303	100	34.93%	达标
				全时段	-0.56082	平均值	16.84109	16.28027	50	32.56%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	日平均	-0.35828	221226	35	34.64172	100	34.64%	达标
				全时段	-0.29035	平均值	16.84109	16.55074	50	33.10%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	日平均	0.812557	220302	35	35.81256	100	35.81%	达标
				全时段	-1.262	平均值	16.84109	15.57909	50	31.16%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	日平均	-0.15868	221226	35	34.84132	100	34.84%	达标
				全时段	-1.20045	平均值	16.84109	15.64064	50	31.28%	达标
52	网格	1150,-1050	45.6	日平均	4.239044	220111	35	39.23904	100	39.24%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
		-150,-300	223.1	全时段	1.0065	平均值	16.84109	17.84759	50	35.70%	达标
53	黄巢嶂自然保护区 (一类区)	-350,-500	35.2	日平均	6.13467	220626	35	41.13467	100	41.13%	达标
		-300,-400	132	全时段	0.04676	平均值	16.84109	16.88785	50	33.78%	达标
54	大坑自然保护区 (一类区)	750,450	38.3	日平均	0.281145	220917	35	35.28115	100	35.28%	达标
		25,502,250	255.7	全时段	-0.00047	平均值	16.84109	16.84062	50	33.68%	达标

表1.6-41 正常排放情况下 PM₁₀ 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加背景后的浓度(μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	日平均	0.247879	220405	71	71.24788	150	47.50%	达标
				全时段	0.49668	平均值	35.60548	36.10216	70	51.57%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	日平均	0.136772	221018	71	71.13677	150	47.42%	达标
				全时段	0.38269	平均值	35.60548	35.98817	70	51.41%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	日平均	0.017838	220405	71	71.01784	150	47.35%	达标
				全时段	0.1847	平均值	35.60548	35.79018	70	51.13%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	日平均	0.010147	220405	71	71.01015	150	47.34%	达标
				全时段	0.12212	平均值	35.60548	35.7276	70	51.04%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	日平均	0.073402	220405	71	71.0734	150	47.38%	达标
				全时段	0.18604	平均值	35.60548	35.79152	70	51.13%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	日平均	0.010658	220405	71	71.01066	150	47.34%	达标
				全时段	0.11528	平均值	35.60548	35.72076	70	51.03%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	日平均	0.0047	220405	71	71.0047	150	47.34%	达标
				全时段	0.08822	平均值	35.60548	35.6937	70	50.99%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	日平均	0.003555	220405	71	71.00356	150	47.34%	达标
				全时段	0.09722	平均值	35.60548	35.7027	70	51.00%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	日平均	0.016785	220405	71	71.01679	150	47.34%	达标
				全时段	0.10574	平均值	35.60548	35.71122	70	51.02%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	日平均	0.005981	220405	71	71.00598	150	47.34%	达标
				全时段	0.07335	平均值	35.60548	35.67883	70	50.97%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	日平均	0.002701	220405	71	71.0027	150	47.34%	达标
				全时段	0.08282	平均值	35.60548	35.6883	70	50.98%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	日平均	0.002937	220405	71	71.00294	150	47.34%	达标
				全时段	0.06652	平均值	35.60548	35.672	70	50.96%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	日平均	0.000175	221228	71	71.00018	150	47.33%	达标
				全时段	0.04567	平均值	35.60548	35.65115	70	50.93%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	日平均	0.000244	221228	71	71.00024	150	47.33%	达标
				全时段	0.04284	平均值	35.60548	35.64832	70	50.93%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	日平均	0.000008	221228	71	71.00001	150	47.33%	达标
				全时段	0.03655	平均值	35.60548	35.64203	70	50.92%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	日平均	0.001755	220405	71	71.00176	150	47.33%	达标
				全时段	0.07347	平均值	35.60548	35.67895	70	50.97%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	日平均	0.001038	221018	71	71.00104	150	47.33%	达标
				全时段	0.05368	平均值	35.60548	35.65916	70	50.94%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	日平均	0.000221	221228	71	71.00022	150	47.33%	达标
				全时段	0.03515	平均值	35.60548	35.64063	70	50.92%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	日平均	0.001778	220405	71	71.00178	150	47.33%	达标
				全时段	0.06458	平均值	35.60548	35.67006	70	50.96%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	日平均	0.000427	221018	71	71.00043	150	47.33%	达标
				全时段	0.03311	平均值	35.60548	35.63859	70	50.91%	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	日平均	0.012238	220405	71	71.01224	150	47.34%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
				全时段	0.07335	平均值	35.60548	35.67883	70	50.97%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	日平均	0.010048	220405	71	71.01005	150	47.34%	达标
				全时段	0.07459	平均值	35.60548	35.68007	70	50.97%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	日平均	0.021873	221018	71	71.02187	150	47.35%	达标
				全时段	0.06862	平均值	35.60548	35.6741	70	50.96%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	日平均	0.022514	220405	71	71.02251	150	47.35%	达标
				全时段	0.08039	平均值	35.60548	35.68587	70	50.98%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	日平均	0.01622	220405	71	71.01622	150	47.34%	达标
				全时段	0.0937	平均值	35.60548	35.69918	70	51.00%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	日平均	0.048019	221018	71	71.04802	150	47.37%	达标
				全时段	0.09372	平均值	35.60548	35.6992	70	51.00%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	日平均	0.028389	221018	71	71.02839	150	47.35%	达标
				全时段	0.0743	平均值	35.60548	35.67978	70	50.97%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	日平均	0.06678	220405	71	71.06678	150	47.38%	达标
				全时段	0.09214	平均值	35.60548	35.69762	70	51.00%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	日平均	0.027878	220405	71	71.02788	150	47.35%	达标
				全时段	0.06708	平均值	35.60548	35.67256	70	50.96%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	日平均	0.032471	220405	71	71.03247	150	47.35%	达标
				全时段	0.05561	平均值	35.60548	35.66109	70	50.94%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	日平均	0.032619	220413	71	71.03262	150	47.36%	达标
				全时段	0.00516	平均值	35.60548	35.61064	70	50.87%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	日平均	0	221228	71	71	150	47.33%	达标
				全时段	0.02058	平均值	35.60548	35.62606	70	50.89%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	日平均	0	221228	71	71	150	47.33%	达标
				全时段	0.02032	平均值	35.60548	35.6258	70	50.89%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	日平均	0	221228	71	71	150	47.33%	达标
				全时段	0.0223	平均值	35.60548	35.62778	70	50.90%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	日平均	0.483282	220626	71	71.48328	150	47.66%	达标
				全时段	0.13566	平均值	35.60548	35.74114	70	51.06%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	日平均	0	221228	71	71	150	47.33%	达标
				全时段	0.06087	平均值	35.60548	35.66635	70	50.95%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	日平均	0.000069	221228	71	71.00007	150	47.33%	达标
				全时段	0.02608	平均值	35.60548	35.63156	70	50.90%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	日平均	0.0429	221018	71	71.0429	150	47.36%	达标
				全时段	0.09231	平均值	35.60548	35.69779	70	51.00%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	日平均	0.002525	220405	71	71.00253	150	47.34%	达标
				全时段	0.06565	平均值	35.60548	35.67113	70	50.96%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	日平均	0.023933	220405	71	71.02393	150	47.35%	达标
				全时段	0.11721	平均值	35.60548	35.72269	70	51.03%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	日平均	0	221228	71	71	150	47.33%	达标
				全时段	0.20835	平均值	35.60548	35.81383	70	51.16%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	日平均	0.125926	220801	71	71.12593	150	47.42%	达标
				全时段	0.02082	平均值	35.60548	35.6263	70	50.89%	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	日平均	0.015778	220405	71	71.01578	150	47.34%	达标
				全时段	0.05804	平均值	35.60548	35.66352	70	50.95%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	日平均	0.273426	220922	71	71.27343	150	47.52%	达标
				全时段	0.04116	平均值	35.60548	35.64664	70	50.92%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	日平均	0	221228	71	71	150	47.33%	达标
				全时段	0.34219	平均值	35.60548	35.94767	70	51.35%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	日平均	0	221228	71	71	150	47.33%	达标
				全时段	0.0395	平均值	35.60548	35.64498	70	50.92%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	日平均	0.440697	220405	71	71.4407	150	47.63%	达标
				全时段	0.76822	平均值	35.60548	36.3737	70	51.96%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	日平均	0.233902	221018	71	71.2339	150	47.49%	达标
				全时段	0.51364	平均值	35.60548	36.11912	70	51.60%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	日平均	0.212784	220405	71	71.21278	150	47.48%	达标
				全时段	0.3446	平均值	35.60548	35.95008	70	51.36%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	日平均	0.410294	220405	71	71.41029	150	47.61%	达标
				全时段	0.71165	平均值	35.60548	36.31713	70	51.88%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
51	北厂界	106,2	22.21	日平均	0.291679	221017	71	71.29168	150	47.53%	达标
				全时段	0.92486	平均值	35.60548	36.53034	70	52.19%	达标
52	网格	450,150	20.7	日平均	47.13315	220915	71	118.1332	150	78.76%	达标
		450,200	21.5	全时段	27.71484	平均值	35.60548	63.32032	70	90.46%	达标
53	黄巢嶂自然保护区 (一类区)	-50,300	30.5	日平均	2.720809	220611	71	73.72081	150	49.15%	达标
		-50,300	30.5	全时段	0.92563	平均值	35.60548	36.53111	70	52.19%	达标
54	大坑自然保护区 (一类区)	750,400	34	日平均	0.712486	220317	71	71.71249	150	47.81%	达标
		750,400	34	全时段	0.1141	平均值	35.60548	35.71958	70	51.03%	达标

表1.6-42 正常排放情况下氨气叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH H)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	35.41213	22061206	70	105.4121	200	52.71	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	20.77897	22080619	70	90.77897	200	45.39	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	37.09766	22081506	70	107.0977	200	53.55	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	31.68885	22091107	70	101.6889	200	50.84	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	30.59907	22081323	70	100.5991	200	50.3	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	27.42404	22071806	70	97.42404	200	48.71	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	25.10779	22091424	70	95.10779	200	47.55	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	22.62812	22091107	70	92.62812	200	46.31	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	20.48543	22091423	70	90.48543	200	45.24	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	19.1446	22082906	70	89.1446	200	44.57	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	23.67167	22091424	70	93.67167	200	46.84	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	20.19258	22090603	70	90.19258	200	45.1	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	17.23266	22102223	70	87.23266	200	43.62	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	16.86685	22102223	70	86.86685	200	43.43	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	16.31977	22091801	70	86.31977	200	43.16	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	18.25783	22091203	70	88.25783	200	44.13	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	15.67068	22091203	70	85.67068	200	42.84	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	12.36876	22091407	70	82.36876	200	41.18	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	13.80884	22091424	70	83.80884	200	41.9	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	12.27037	22091203	70	82.27037	200	41.14	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH H)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	14.05416	22091423	70	84.05416	200	42.03	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	16.48251	22102224	70	86.48251	200	43.24	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	14.14443	22102224	70	84.14443	200	42.07	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	15.68204	22091505	70	85.68204	200	42.84	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	18.42139	22102224	70	88.42139	200	44.21	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	13.10756	22091505	70	83.10756	200	41.55	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	15.39836	22091505	70	85.39836	200	42.7	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	14.01218	22111521	70	84.01218	200	42.01	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	13.85286	22111521	70	83.85286	200	41.93	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	9.23655	22111521	70	79.23655	200	39.62	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	1.44005	22080305	110	111.44	200	55.72	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	9.61972	22091801	70	79.61972	200	39.81	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	9.9945	22102223	70	79.9945	200	40	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	9.18695	22102223	70	79.18695	200	39.59	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	19.9026	22091523	110	129.9026	200	64.95	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	13.8061	22070604	70	83.8061	200	41.9	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	11.89876	22091203	70	81.89876	200	40.95	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	14.91835	22091505	70	84.91835	200	42.46	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	18.99579	22090603	70	88.99579	200	44.5	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	22.79467	22102224	70	92.79467	200	46.4	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH H)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	25.69902	22082801	70	95.69902	200	47.85	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	11.48904	22051906	110	121.489	200	60.74	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	12.4799	22091502	70	82.4799	200	41.24	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	14.74426	22062204	110	124.7443	200	62.37	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	22.06848	22082802	70	92.06848	200	46.03	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	17.60627	22072306	70	87.60627	200	43.8	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	63.2683	22061019	70	133.2683	200	66.63	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	25.29465	22080107	70	95.29465	200	47.65	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	31.5785	22061419	70	101.5785	200	50.79	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	82.86843	22061019	70	152.8684	200	76.43	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	39.2045	22081324	70	109.2045	200	54.6	达标
52	网格	-350,-500	35.2	1 小时	61.98613	22050901	110	171.9861	200	85.99	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-350,-500	35.2	1 小时	61.98613	22050901	110	171.9861	200	85.99	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	750,450	38.3	1 小时	58.69628	22081801	110	168.6963	200	84.35	达标

表1.6-43 正常排放情况下 VOCs 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH H)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	8 小时	115.9851	22051808	380	495.9851	600	82.66%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	8 小时	75.6559	22010824	380	455.6559	600	75.94%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	8 小时	49.65855	22091524	380	429.6585	600	71.61%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	8 小时	16.84998	22111908	380	396.85	600	66.14%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	8 小时	20.19571	22090908	380	400.1957	600	66.70%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	8 小时	12.93441	22083108	380	392.9344	600	65.49%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	8 小时	11.59032	22083108	380	391.5903	600	65.27%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	8 小时	13.26891	22111908	380	393.2689	600	65.54%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	8 小时	10.05224	22012708	380	390.0522	600	65.01%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	8 小时	9.54314	22080624	380	389.5432	600	64.92%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	8 小时	11.04449	22083108	380	391.0445	600	65.17%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	8 小时	9.89017	22082808	380	389.8902	600	64.98%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	8 小时	13.86373	22091524	380	393.8637	600	65.64%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	8 小时	10.30456	22083108	380	390.3046	600	65.05%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	8 小时	12.03266	22012408	380	392.0327	600	65.34%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	8 小时	10.52567	22111908	380	390.5257	600	65.09%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	8 小时	9.18027	22082708	380	389.1803	600	64.86%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	8 小时	7.5394	22082708	380	387.5394	600	64.59%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	8 小时	8.31936	22071608	380	388.3194	600	64.72%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	8 小时	6.39272	22111908	380	386.3927	600	64.40%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH H)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	8 小时	7.18326	22012708	380	387.1833	600	64.53%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	8 小时	10.68353	22012708	380	390.6835	600	65.11%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	8 小时	9.77025	22012708	380	389.7703	600	64.96%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	8 小时	8.80391	22091408	380	388.8039	600	64.80%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	8 小时	10.37489	22012708	380	390.3749	600	65.06%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	8 小时	7.96785	22091208	380	387.9679	600	64.66%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	8 小时	7.78837	22091208	380	387.7884	600	64.63%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	8 小时	9.30405	22121924	380	389.304	600	64.88%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	8 小时	11.11326	22121924	380	391.1133	600	65.19%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	8 小时	6.36856	22121924	380	386.3686	600	64.39%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	8 小时	4.34132	22072308	230	234.3413	600	39.06%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	8 小时	7.3073	22012408	380	387.3073	600	64.55%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	8 小时	5.94049	22081508	380	385.9405	600	64.32%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	8 小时	5.83657	22081508	380	385.8366	600	64.31%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	8 小时	5.61704	22072424	230	235.617	600	39.27%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	8 小时	7.4155	22012408	380	387.4155	600	64.57%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	8 小时	5.71144	22082708	380	385.7114	600	64.29%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	8 小时	9.57382	22091208	380	389.5738	600	64.93%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	8 小时	9.58317	22082808	380	389.5832	600	64.93%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	8 小时	11.38068	22090908	380	391.3807	600	65.23%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH H)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	8 小时	19.06194	22082808	380	399.062	600	66.51%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	8 小时	6.21672	22051908	230	236.2167	600	39.37%	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	8 小时	8.15213	22121924	380	388.1521	600	64.69%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	8 小时	21.98464	22081808	230	251.9846	600	42.00%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	8 小时	19.91599	22081808	380	399.916	600	66.65%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	8 小时	8.1137	22040708	380	388.1137	600	64.69%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	8 小时	140.3744	22092608	380	520.3745	600	86.73%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	8 小时	74.37598	22082808	380	454.376	600	75.73%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	8 小时	66.9038	22091408	380	446.9038	600	74.48%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	8 小时	160.9658	22061924	380	540.9658	600	90.16%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	8 小时	24.42862	22061308	380	404.4286	600	67.40%	达标
52	网格	-100,-350	121.3	8 小时	117.4805	22012216	380	497.4805	600	82.91%	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-350,-500	35.2	8 小时	84.01899	22033008	230	314.019	600	52.34%	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,650	79.7	8 小时	48.16751	22100608	230	278.1675	600	46.36%	达标

表1.6-44 正常排放情况下 NO₂ 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m ³)	叠加背景后的浓度(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	日平均	0.197994	220104	35	35.19799	80	44.00%	达标
				全时段	0.22529	平均值	16.84109	17.06638	40	42.67%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	日平均	0.007195	220305	35	35.0072	80	43.76%	达标
				全时段	-0.24008	平均值	16.84109	16.60101	40	41.50%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	日平均	0.034599	220305	35	35.0346	80	43.79%	达标
				全时段	0.01078	平均值	16.84109	16.85187	40	42.13%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	日平均	-0.0075	220104	35	34.9925	80	43.74%	达标
				全时段	0.00021	平均值	16.84109	16.8413	40	42.10%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	日平均	0.193443	220305	35	35.19344	80	43.99%	达标
				全时段	-0.07387	平均值	16.84109	16.76722	40	41.92%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	日平均	-0.00953	220104	35	34.99048	80	43.74%	达标
				全时段	-0.03296	平均值	16.84109	16.80813	40	42.02%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	日平均	0.003128	220305	35	35.00313	80	43.75%	达标
				全时段	0.00338	平均值	16.84109	16.84447	40	42.11%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	日平均	0.059258	220305	35	35.05926	80	43.82%	达标
				全时段	0.01094	平均值	16.84109	16.85203	40	42.13%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	日平均	0.136066	220305	35	35.13607	80	43.92%	达标
				全时段	-0.04347	平均值	16.84109	16.79762	40	41.99%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	日平均	-0.00734	220104	35	34.99266	80	43.74%	达标
				全时段	-0.06623	平均值	16.84109	16.77486	40	41.94%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	日平均	0.09639	220305	35	35.09639	80	43.87%	达标
				全时段	0.01228	平均值	16.84109	16.85337	40	42.13%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	日平均	-0.00497	220104	35	34.99503	80	43.74%	达标
				全时段	-0.02014	平均值	16.84109	16.82095	40	42.05%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	日平均	0.005409	220305	35	35.00541	80	43.76%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
				全时段	-0.006	平均值	16.84109	16.83509	40	42.09%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	日平均	-0.0004	220305	35	34.9996	80	43.75%	达标
				全时段	-0.00484	平均值	16.84109	16.83625	40	42.09%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	日平均	0.011246	220305	35	35.01125	80	43.76%	达标
				全时段	-0.00447	平均值	16.84109	16.83662	40	42.09%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	日平均	0.039318	220305	35	35.03932	80	43.80%	达标
				全时段	0.00541	平均值	16.84109	16.8465	40	42.12%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	日平均	0.008602	220305	35	35.0086	80	43.76%	达标
				全时段	-0.00088	平均值	16.84109	16.84021	40	42.10%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	日平均	0.000511	220305	35	35.00051	80	43.75%	达标
				全时段	-0.00348	平均值	16.84109	16.83761	40	42.09%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	日平均	0.079052	220305	35	35.07905	80	43.85%	达标
				全时段	0.00074	平均值	16.84109	16.84183	40	42.10%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	日平均	0.011307	220305	35	35.01131	80	43.76%	达标
				全时段	-0.00114	平均值	16.84109	16.83995	40	42.10%	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	日平均	0.099804	220305	35	35.0998	80	43.87%	达标
				全时段	-0.03176	平均值	16.84109	16.80933	40	42.02%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	日平均	0.038151	220305	35	35.03815	80	43.80%	达标
				全时段	-0.01697	平均值	16.84109	16.82412	40	42.06%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	日平均	0.022003	220305	35	35.022	80	43.78%	达标
				全时段	-0.01763	平均值	16.84109	16.82346	40	42.06%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	日平均	0.00259	220305	35	35.00259	80	43.75%	达标
				全时段	-0.02794	平均值	16.84109	16.81315	40	42.03%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	日平均	0.110107	220305	35	35.11011	80	43.89%	达标
				全时段	-0.03399	平均值	16.84109	16.8071	40	42.02%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	日平均	0.081341	220104	35	35.08134	80	43.85%	达标
				全时段	-0.04823	平均值	16.84109	16.79286	40	41.98%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	日平均	0.028099	220104	35	35.0281	80	43.79%	达标
				全时段	-0.04277	平均值	16.84109	16.79832	40	42.00%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	日平均	-0.00066	220305	35	34.99934	80	43.75%	达标
				全时段	-0.05079	平均值	16.84109	16.7903	40	41.98%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	日平均	-0.00061	220305	35	34.99939	80	43.75%	达标
				全时段	-0.0458	平均值	16.84109	16.79529	40	41.99%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	日平均	-0.00043	220305	35	34.99957	80	43.75%	达标
				全时段	-0.03377	平均值	16.84109	16.80732	40	42.02%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	日平均	0.000352	220226	35	35.00035	80	43.75%	达标
				全时段	-0.00937	平均值	16.84109	16.83172	40	42.08%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	日平均	0.007515	220305	35	35.00752	80	43.76%	达标
				全时段	-0.00702	平均值	16.84109	16.83407	40	42.09%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	日平均	-0.0003	220305	35	34.9997	80	43.75%	达标
				全时段	-0.00554	平均值	16.84109	16.83555	40	42.09%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	日平均	-0.00053	220305	35	34.99947	80	43.75%	达标
				全时段	-0.00512	平均值	16.84109	16.83597	40	42.09%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	日平均	0.018192	220616	35	35.01819	80	43.77%	达标
				全时段	-0.12601	平均值	16.84109	16.71508	40	41.79%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	日平均	0.006664	220104	35	35.00666	80	43.76%	达标
				全时段	-0.04548	平均值	16.84109	16.79561	40	41.99%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	日平均	0.002583	220305	35	35.00258	80	43.75%	达标
				全时段	-0.00265	平均值	16.84109	16.83844	40	42.10%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	日平均	0.068153	220104	35	35.06815	80	43.84%	达标
				全时段	-0.04516	平均值	16.84109	16.79593	40	41.99%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	日平均	-0.00448	220104	35	34.99552	80	43.74%	达标
				全时段	-0.01315	平均值	16.84109	16.82794	40	42.07%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	日平均	0.124565	220305	35	35.12457	80	43.91%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
				全时段	-0.03702	平均值	16.84109	16.80407	40	42.01%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	日平均	0	220104	35	35	80	43.75%	达标
				全时段	-0.04838	平均值	16.84109	16.79271	40	41.98%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	日平均	0.102195	220407	35	35.1022	80	43.88%	达标
				全时段	-0.01869	平均值	16.84109	16.8224	40	42.06%	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	日平均	-0.00053	220305	35	34.99947	80	43.75%	达标
				全时段	-0.0401	平均值	16.84109	16.80099	40	42.00%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	日平均	0.208314	220718	35	35.20831	80	44.01%	达标
				全时段	-0.02762	平均值	16.84109	16.81347	40	42.03%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	日平均	0	220104	35	35	80	43.75%	达标
				全时段	-0.06896	平均值	16.84109	16.77213	40	41.93%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	日平均	0.080933	220305	35	35.08093	80	43.85%	达标
				全时段	-0.03551	平均值	16.84109	16.80558	40	42.01%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	日平均	1.559532	220302	35	36.55953	80	45.70%	达标
				全时段	-0.50444	平均值	16.84109	16.33665	40	40.84%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	日平均	-0.06697	221226	35	34.93303	80	43.67%	达标
				全时段	-0.56082	平均值	16.84109	16.28027	40	40.70%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	日平均	-0.35828	221226	35	34.64172	80	43.30%	达标
				全时段	-0.29035	平均值	16.84109	16.55074	40	41.38%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	日平均	0.812557	220302	35	35.81256	80	44.77%	达标
				全时段	-1.262	平均值	16.84109	15.57909	40	38.95%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	日平均	-0.15868	221226	35	34.84132	80	43.55%	达标
				全时段	-1.20045	平均值	16.84109	15.64064	40	39.10%	达标
52	网格	1150,-1050	45.6	日平均	4.239044	220111	35	39.23904	80	49.05%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
		-150,-300	223.1	全时段	1.0065	平均值	16.84109	17.84759	40	44.62%	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-350,-500	35.2	日平均	6.13467	220626	35	41.13467	80	51.42%	达标
		-300,-400	132	全时段	0.04676	平均值	16.84109	16.88785	40	42.22%	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	750,450	38.3	日平均	0.281145	220917	35	35.28115	80	44.10%	达标
		25,502,250	255.7	全时段	-0.00047	平均值	16.84109	16.84062	40	42.10%	达标

表1.6-45 正常排放情况下 PM_{2.5} 叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (μg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (μg/m ³)	叠加背景后的浓度(μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	日平均	0.185711	220104	40	40.18571	75	53.58%	达标
				全时段	0.29181	平均值	18.75616	19.04797	35	54.42%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	日平均	0.037159	220104	40	40.03716	75	53.38%	达标
				全时段	0.07736	平均值	18.75616	18.83352	35	53.81%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	日平均	0.020222	220104	40	40.02022	75	53.36%	达标
				全时段	0.04588	平均值	18.75616	18.80204	35	53.72%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	日平均	0.011833	220104	40	40.01183	75	53.35%	达标
				全时段	0.0351	平均值	18.75616	18.79126	35	53.69%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	日平均	0.051563	220116	40	40.05156	75	53.40%	达标
				全时段	0.07426	平均值	18.75616	18.83042	35	53.80%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	日平均	0.010952	220104	40	40.01095	75	53.35%	达标
				全时段	0.03444	平均值	18.75616	18.7906	35	53.69%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	日平均	0.00605	220104	40	40.00605	75	53.34%	达标
				全时段	0.02541	平均值	18.75616	18.78157	35	53.66%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	日平均	0.004444	220104	40	40.00444	75	53.34%	达标
				全时段	0.02138	平均值	18.75616	18.77754	35	53.65%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	日平均	0.043262	220116	40	40.04326	75	53.39%	达标
				全时段	0.04189	平均值	18.75616	18.79805	35	53.71%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	日平均	0.004967	220104	40	40.00497	75	53.34%	达标
				全时段	0.02472	平均值	18.75616	18.78088	35	53.66%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	日平均	0.003494	220104	40	40.00349	75	53.34%	达标
				全时段	0.0195	平均值	18.75616	18.77566	35	53.64%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	日平均	0.003265	220104	40	40.00327	75	53.34%	达标
				全时段	0.01924	平均值	18.75616	18.7754	35	53.64%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	日平均	0.000961	220104	40	40.00096	75	53.33%	达标
				全时段	0.01697	平均值	18.75616	18.77313	35	53.64%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	日平均	0.000927	220104	40	40.00093	75	53.33%	达标
				全时段	0.01572	平均值	18.75616	18.77188	35	53.63%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	日平均	0.000568	220104	40	40.00057	75	53.33%	达标
				全时段	0.01473	平均值	18.75616	18.77089	35	53.63%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	日平均	0.002033	220104	40	40.00203	75	53.34%	达标
				全时段	0.01551	平均值	18.75616	18.77167	35	53.63%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	日平均	0.0014	220104	40	40.0014	75	53.34%	达标
				全时段	0.01392	平均值	18.75616	18.77008	35	53.63%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	日平均	0.000832	220104	40	40.00083	75	53.33%	达标
				全时段	0.01273	平均值	18.75616	18.76889	35	53.63%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	日平均	0.002022	220104	40	40.00202	75	53.34%	达标
				全时段	0.01351	平均值	18.75616	18.76967	35	53.63%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	日平均	0.00074	220104	40	40.00074	75	53.33%	达标
				全时段	0.01022	平均值	18.75616	18.76638	35	53.62%	达标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	日平均	0.029957	220116	40	40.02996	75	53.37%	达标
				全时段	0.02706	平均值	18.75616	18.78322	35	53.67%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
22	新背村	-474,-1726	22.27	日平均	0.041382	220116	40	40.04138	75	53.39%	达标
				全时段	0.03013	平均值	18.75616	18.78629	35	53.68%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	日平均	0.036385	220116	40	40.03639	75	53.38%	达标
				全时段	0.02737	平均值	18.75616	18.78353	35	53.67%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	日平均	0.02449	220116	40	40.02449	75	53.37%	达标
				全时段	0.03472	平均值	18.75616	18.79088	35	53.69%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	日平均	0.04203	220116	40	40.04203	75	53.39%	达标
				全时段	0.03691	平均值	18.75616	18.79307	35	53.69%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	日平均	0.031441	220104	40	40.03144	75	53.38%	达标
				全时段	0.04755	平均值	18.75616	18.80371	35	53.72%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	日平均	0.01054	220104	40	40.01054	75	53.35%	达标
				全时段	0.03632	平均值	18.75616	18.79248	35	53.69%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	日平均	0.077789	220104	40	40.07779	75	53.44%	达标
				全时段	0.05126	平均值	18.75616	18.80742	35	53.74%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	日平均	0.059669	220116	40	40.05967	75	53.41%	达标
				全时段	0.03603	平均值	18.75616	18.79219	35	53.69%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	日平均	0.047546	220104	40	40.04755	75	53.40%	达标
				全时段	0.03123	平均值	18.75616	18.78739	35	53.68%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	日平均	0.021644	221220	40	40.02164	75	53.36%	达标
				全时段	0.00312	平均值	18.75616	18.75928	35	53.60%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	日平均	0.000141	220104	40	40.00014	75	53.33%	达标
				全时段	0.00893	平均值	18.75616	18.76509	35	53.61%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	日平均	0.000233	220104	40	40.00023	75	53.33%	达标
				全时段	0.00881	平均值	18.75616	18.76497	35	53.61%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	日平均	0.000332	220104	40	40.00033	75	53.33%	达标
				全时段	0.00964	平均值	18.75616	18.7658	35	53.62%	达标
35	白露医院住院部	#####	27.94	日平均	0.159247	220624	40	40.15925	75	53.55%	达标
				全时段	0.03429	平均值	18.75616	18.79045	35	53.69%	达标
36	白路医院	#####	20.51	日平均	0.000427	220116	40	40.00043	75	53.33%	达标
				全时段	0.01363	平均值	18.75616	18.76979	35	53.63%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	日平均	0.000565	220104	40	40.00057	75	53.33%	达标
				全时段	0.01002	平均值	18.75616	18.76618	35	53.62%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	日平均	0.020329	220104	40	40.02033	75	53.36%	达标
				全时段	0.04534	平均值	18.75616	18.8015	35	53.72%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	日平均	0.002937	220104	40	40.00294	75	53.34%	达标
				全时段	0.01796	平均值	18.75616	18.77412	35	53.64%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	日平均	0.049744	220116	40	40.04974	75	53.40%	达标
				全时段	0.04733	平均值	18.75616	18.80349	35	53.72%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	日平均	0	220104	40	40	75	53.33%	达标
				全时段	0.01824	平均值	18.75616	18.7744	35	53.64%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	日平均	0.057197	220914	40	40.0572	75	53.41%	达标
				全时段	0.00833	平均值	18.75616	18.76449	35	53.61%	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	日平均	0.060226	220116	40	40.06023	75	53.41%	达标
				全时段	0.03117	平均值	18.75616	18.78733	35	53.68%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	日平均	0.083466	220314	40	40.08347	75	53.44%	达标
				全时段	0.01303	平均值	18.75616	18.76919	35	53.63%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	日平均	0	220104	40	40	75	53.33%	达标
				全时段	0.01925	平均值	18.75616	18.77541	35	53.64%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	日平均	0.00029	220104	40	40.00029	75	53.33%	达标
				全时段	0.01427	平均值	18.75616	18.77043	35	53.63%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	日平均	0.316998	220913	40	40.317	75	53.76%	达标
				全时段	0.46348	平均值	18.75616	19.21964	35	54.91%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	日平均	0.069134	220104	40	40.06913	75	53.43%	达标
				全时段	0.11685	平均值	18.75616	18.87301	35	53.92%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	日平均	0.066532	220104	40	40.06653	75	53.42%	达标
				全时段	0.14303	平均值	18.75616	18.89919	35	54.00%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	日平均	0.273571	220104	40	40.27357	75	53.70%	达标
				全时段	0.40563	平均值	18.75616	19.16179	35	54.75%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	日平均	0	220116	40	40	75	53.33%	达标
				全时段	0.082	平均值	18.75616	18.83816	35	53.82%	达标
52	网格	-450,-850	50.2	日平均	0.505222	220104	40	40.50522	75	54.01%	达标
		-150,-150	122.9	全时段	0.63681	平均值	18.75616	19.39297	35	55.41%	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-150,300	63.7	日平均	2.551485	220913	40	42.55149	75	56.74%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
		-150,300	63.7	全时段	0.71471	平均值	18.75616	19.47087	35	55.63%	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	1500,-950	59.2	日平均	0.117013	220729	40	40.11701	75	53.49%	达标
		800,550	62.2	全时段	0.02197	平均值	18.75616	18.77813	35	53.65%	达标

表1.6-46 正常排放情况下非甲烷总烃叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	115.7859	22051808	1620	1735.786	2000	86.79%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	74.36852	22010824	1620	1694.369	2000	84.72%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	49.55521	22091524	1620	1669.555	2000	83.48%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	16.69387	22083108	1620	1636.694	2000	81.83%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	19.97544	22090908	1620	1639.975	2000	82.00%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	12.92562	22083108	1620	1632.926	2000	81.65%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	11.58238	22083108	1620	1631.582	2000	81.58%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	13.03207	22111908	1620	1633.032	2000	81.65%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	9.21812	22012708	1620	1629.218	2000	81.46%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	9.27622	22080624	1620	1629.276	2000	81.46%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	10.98807	22083108	1620	1630.988	2000	81.55%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	9.46181	22082808	1620	1629.462	2000	81.47%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	13.70297	22091524	1620	1633.703	2000	81.69%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	10.17544	22081508	1620	1630.175	2000	81.51%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	11.74818	22012408	1620	1631.748	2000	81.59%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	9.501	22083108	1620	1629.501	2000	81.48%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	9.17441	22082708	1620	1629.174	2000	81.46%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	7.51654	22082708	1620	1627.516	2000	81.38%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	6.89597	22071608	1620	1626.896	2000	81.34%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	5.76804	22111908	1620	1625.768	2000	81.29%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	6.97783	22082808	1620	1626.978	2000	81.35%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	10.12449	22012708	1620	1630.125	2000	81.51%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	9.30662	22012708	1620	1629.307	2000	81.47%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	8.67495	22091408	1620	1628.675	2000	81.43%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	9.52831	22012708	1620	1629.528	2000	81.48%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	7.78251	22091208	1620	1627.782	2000	81.39%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	7.64662	22091208	1620	1627.647	2000	81.38%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	8.8351	22121924	1620	1628.835	2000	81.44%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	10.84249	22121924	1620	1630.843	2000	81.54%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	5.86406	22121924	1620	1625.864	2000	81.29%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	4.34074	22072308	1660	1664.341	2000	83.22%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	7.16273	22012408	1620	1627.163	2000	81.36%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	5.8522	22081508	1620	1625.852	2000	81.29%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	5.8174	22081508	1620	1625.817	2000	81.29%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	5.49759	22072424	1660	1665.498	2000	83.27%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	7.12244	22012408	1620	1627.122	2000	81.36%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	5.70846	22082708	1620	1625.708	2000	81.29%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	9.35179	22091208	1620	1629.352	2000	81.47%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	8.95053	22082808	1620	1628.951	2000	81.45%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	11.11081	22090908	1620	1631.111	2000	81.56%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	18.55859	22082808	1620	1638.559	2000	81.93%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	6.02597	22051908	1660	1666.026	2000	83.30%	达标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	7.8484	22121924	1620	1627.848	2000	81.39%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	21.93609	22081808	1660	1681.936	2000	84.10%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	18.75275	22081808	1620	1638.753	2000	81.94%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	7.1343	22040708	1620	1627.134	2000	81.36%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	139.5921	22092608	1620	1759.592	2000	87.98%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	74.37596	22082808	1620	1694.376	2000	84.72%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	66.78772	22091408	1620	1686.788	2000	84.34%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	160.9187	22061924	1620	1780.919	2000	89.05%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	24.37416	22061308	1620	1644.374	2000	82.22%	达标
52	网格	-350,-500	35.2	1 小时	83.72664	22033008	1660	1743.727	2000	87.19%	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-350,-500	35.2	1 小时	83.72664	22033008	1660	1743.727	2000	87.19%	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,650	79.7	1 小时	48.16585	22100608	1660	1708.166	2000	85.41%	达标

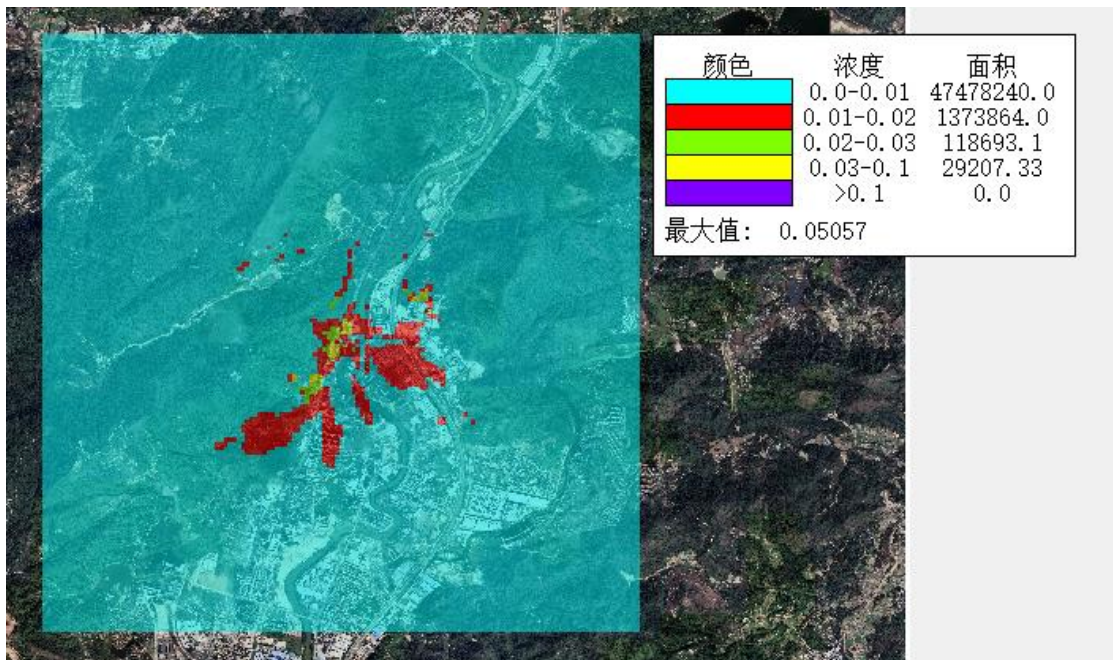


图1.6-33 本项目正常排放情况下 SO₂ 保证率日均浓度落地浓度图

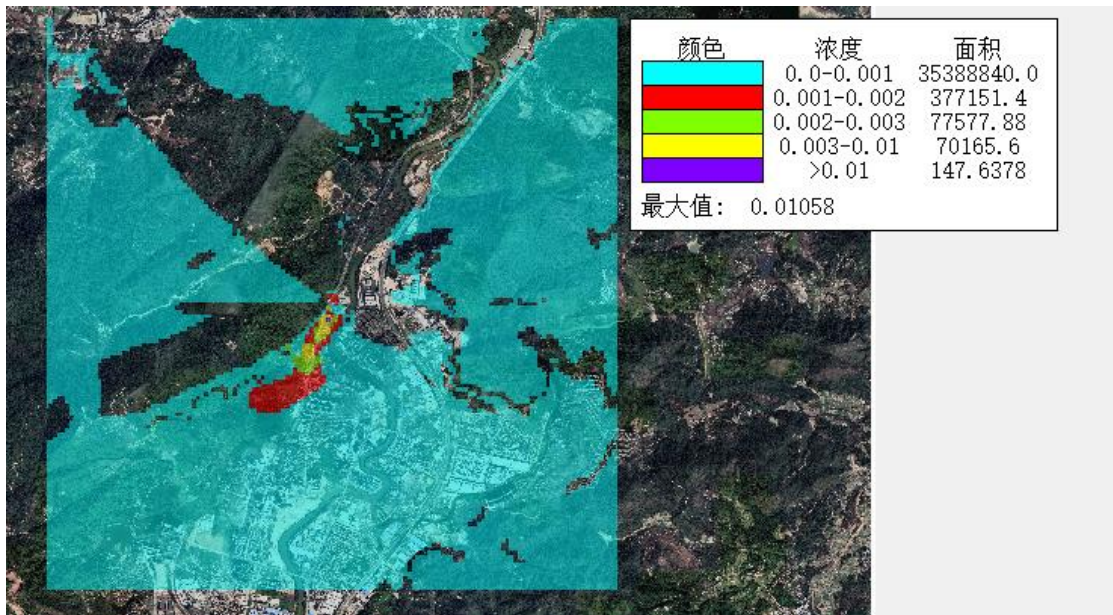


图1.6-34 本项目正常排放情况下叠加后 SO₂ 年均浓度落地浓度图

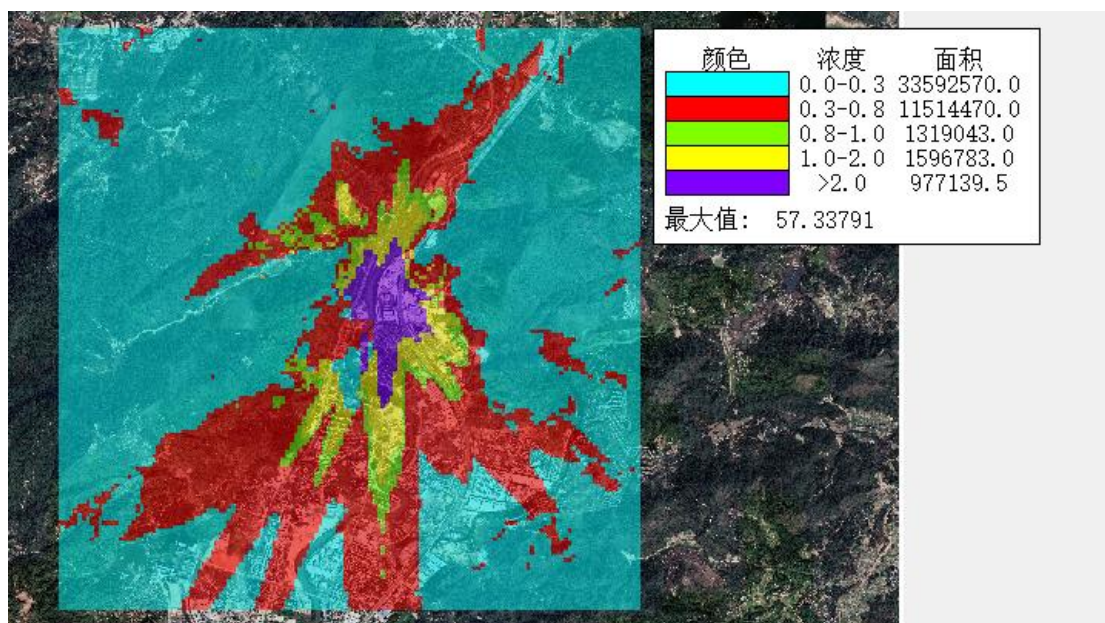


图1.6-35 本项目正常排放情况下 PM_{10} 保证率日均浓度落地浓度图

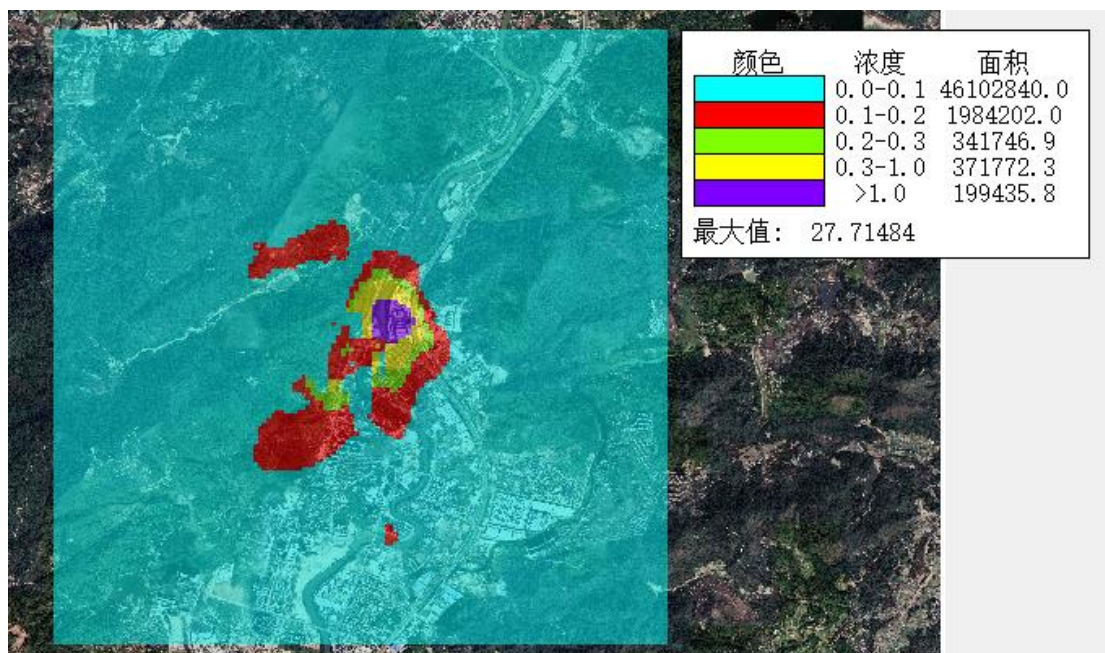


图1.6-36 本项目正常排放情况下叠加后 PM_{10} 年均浓度落地浓度图

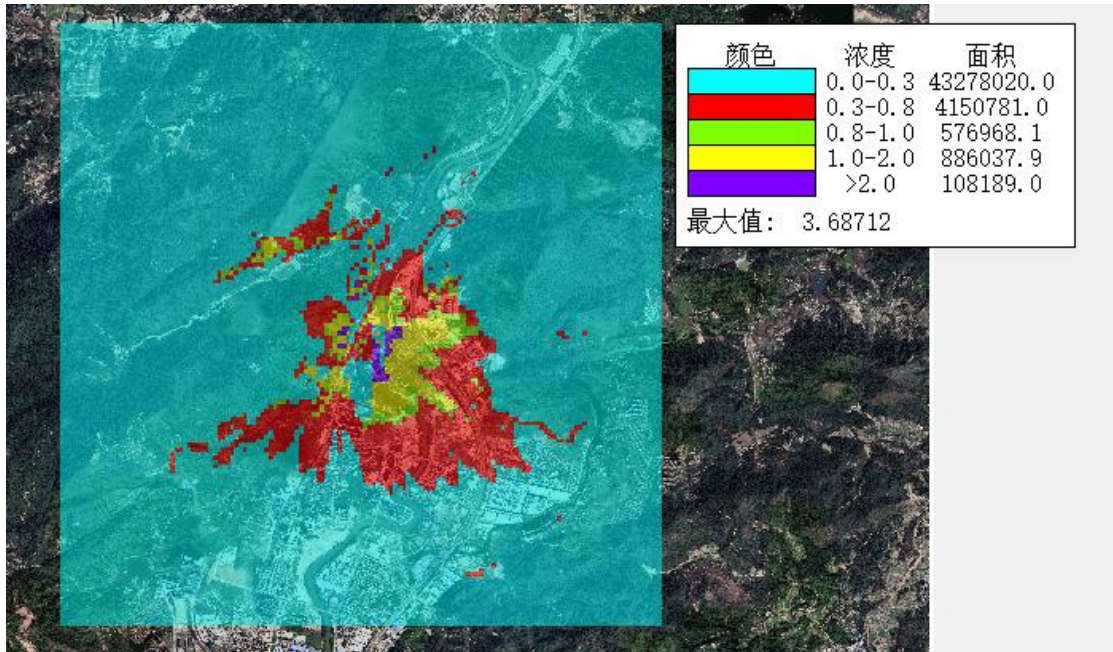


图1.6-37 本项目正常排放情况下叠加后氮氧化物日平均浓度落地浓度图

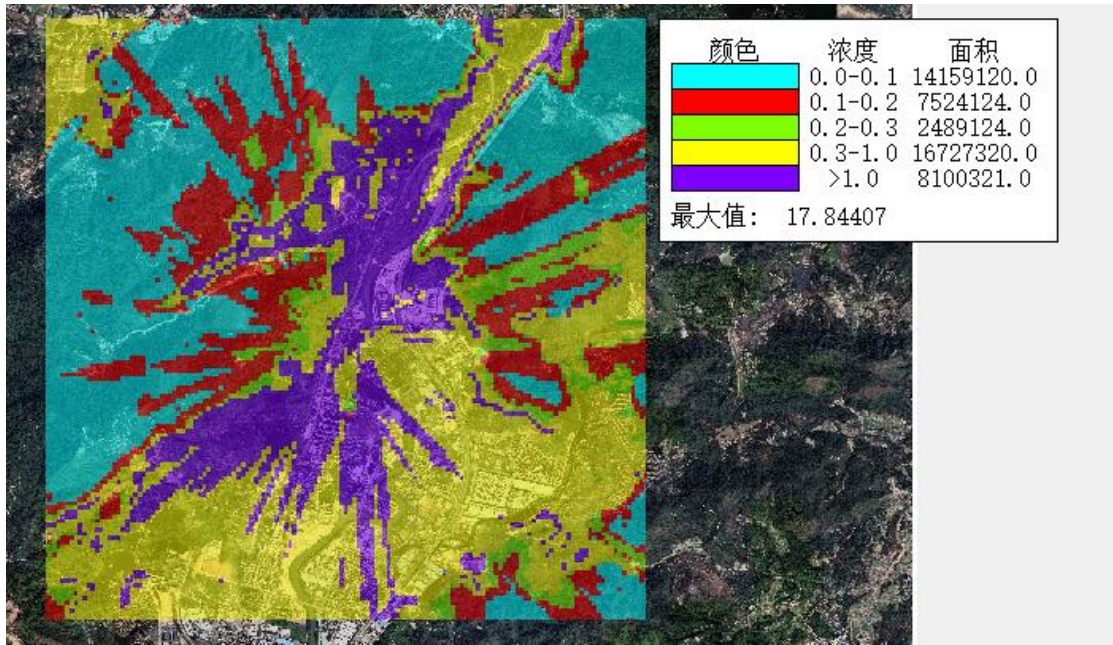


图1.6-38 本项目正常排放情况下叠加后氯化氢小时平均浓度落地浓度图

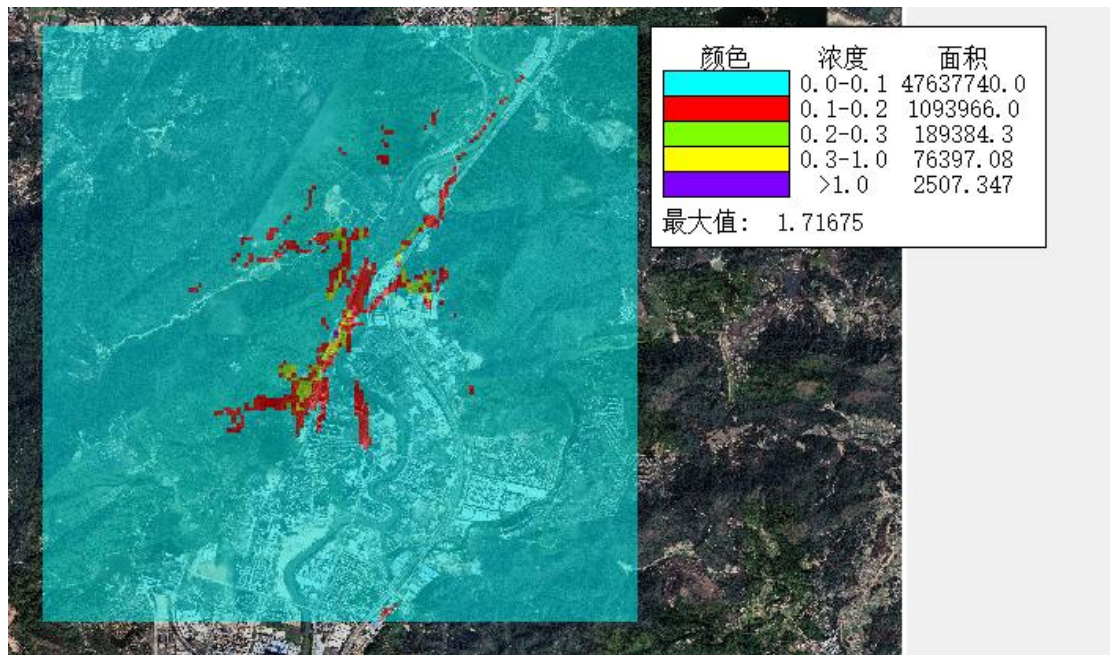


图1.6-39 本项目正常排放情况下叠加后氯化氢日平均浓度落地浓度图

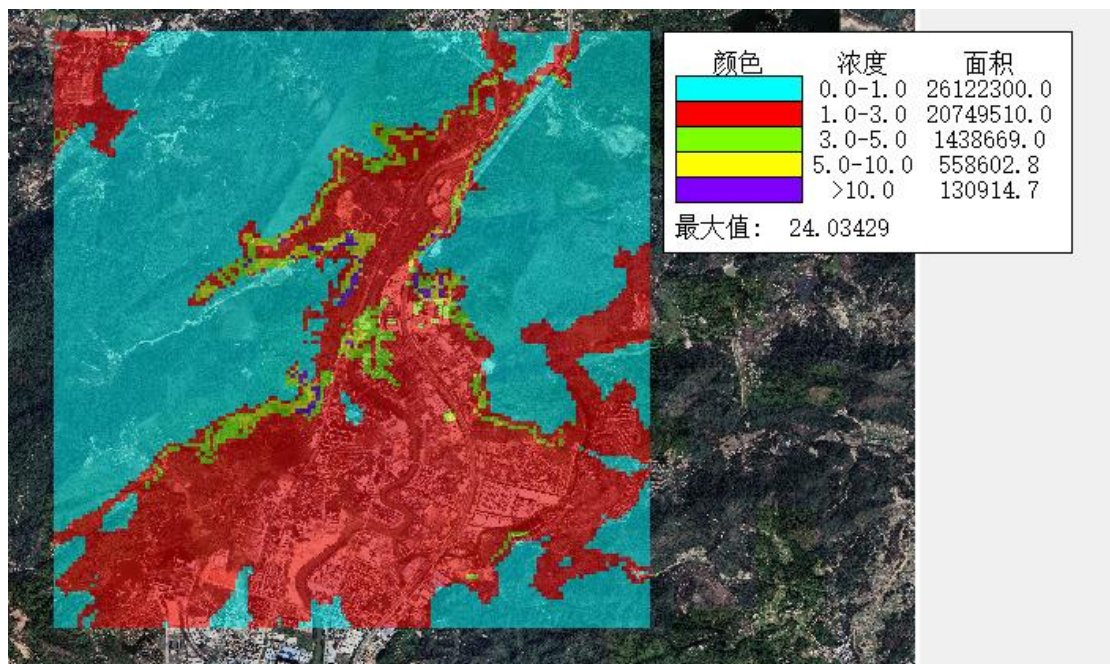


图1.6-40 本项目正常排放情况下叠加后氯气小时平均浓度落地浓度图

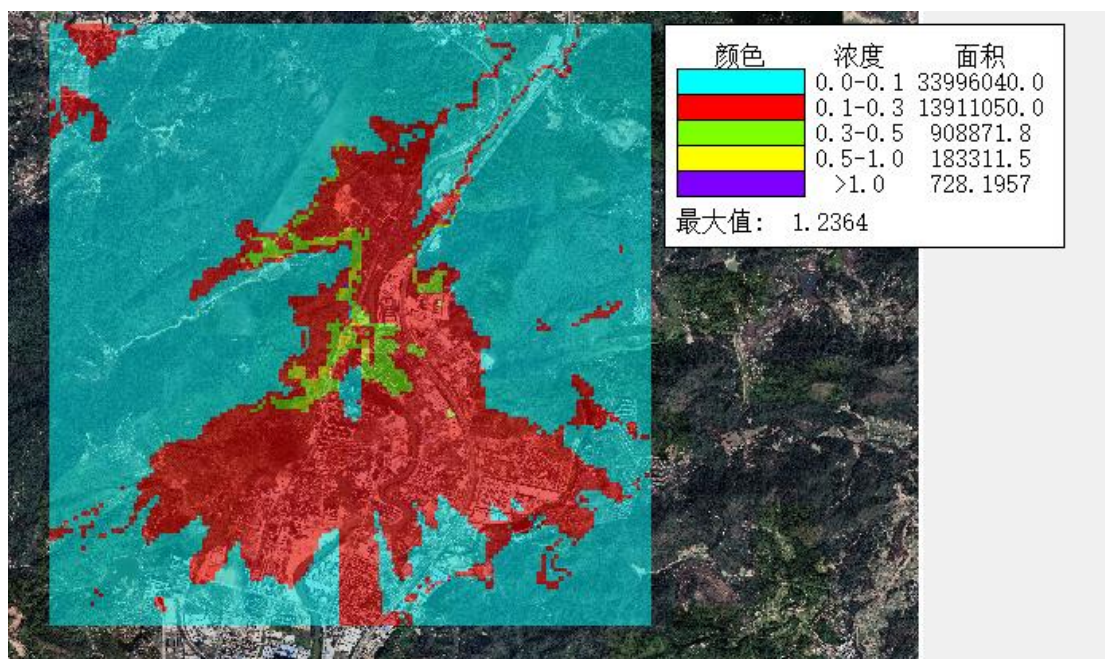


图1.6-41 本项目正常排放情况下叠加后氯气日平均浓度落地浓度图

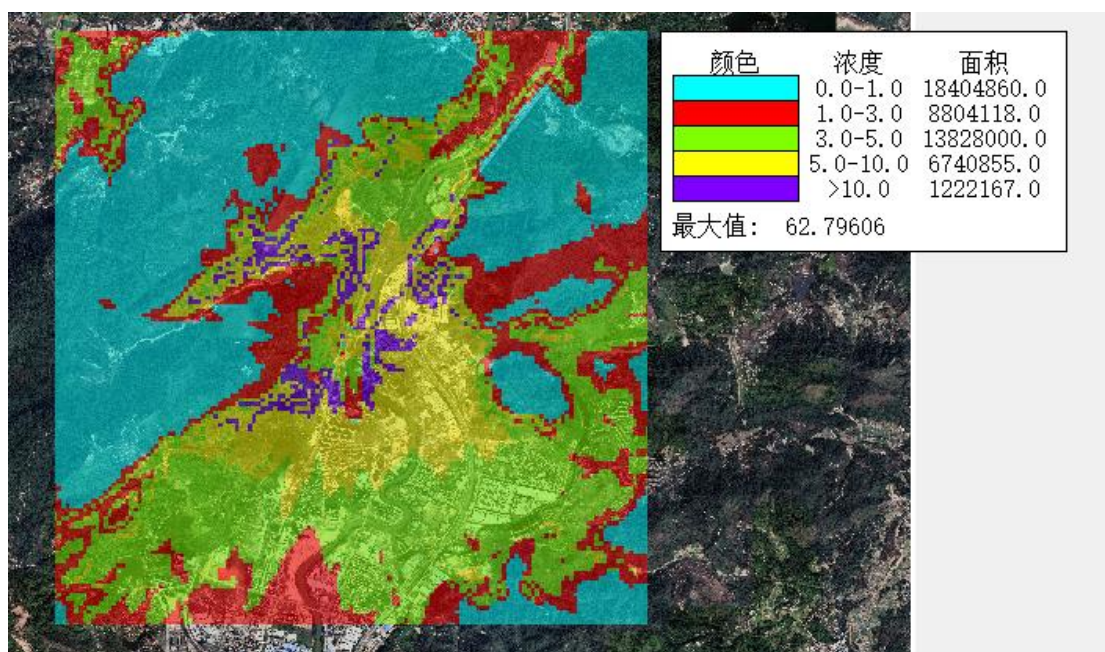


图1.6-42 本项目正常排放情况下叠加后硫酸雾小时平均浓度落地浓度图

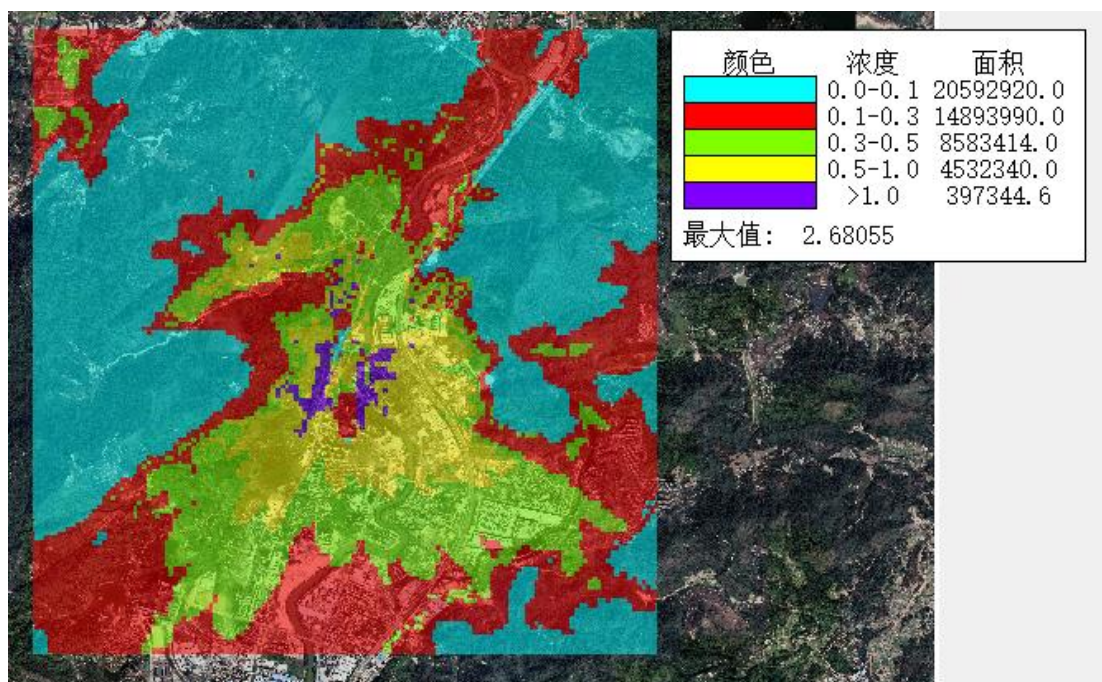


图1.6-43 本项目正常排放情况下叠加后硫酸雾日平均浓度落地浓度图

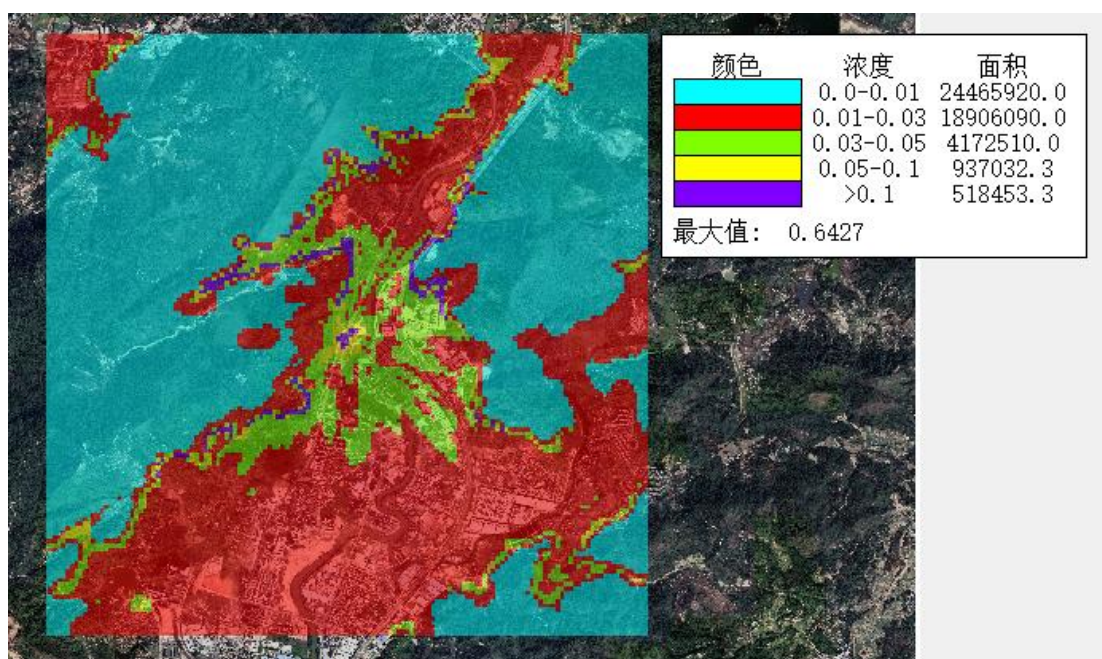


图1.6-44 本项目正常排放情况下叠加后锡及其化合物小时平均浓度落地浓度图

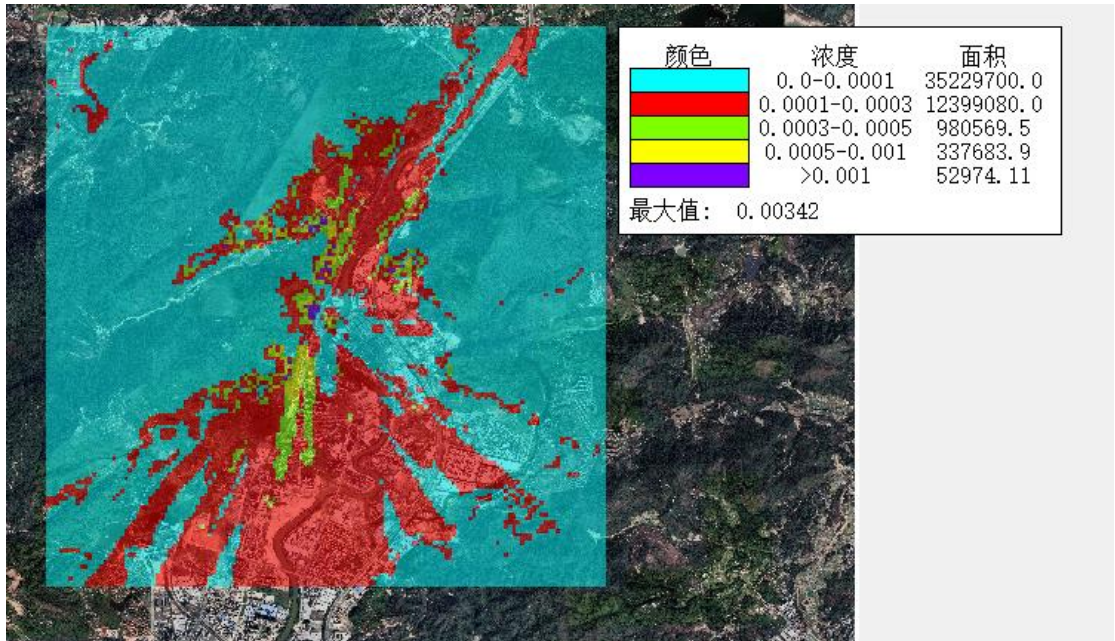


图1.6-45 本项目正常排放情况下叠加后氰化氢日平均浓度落地浓度图

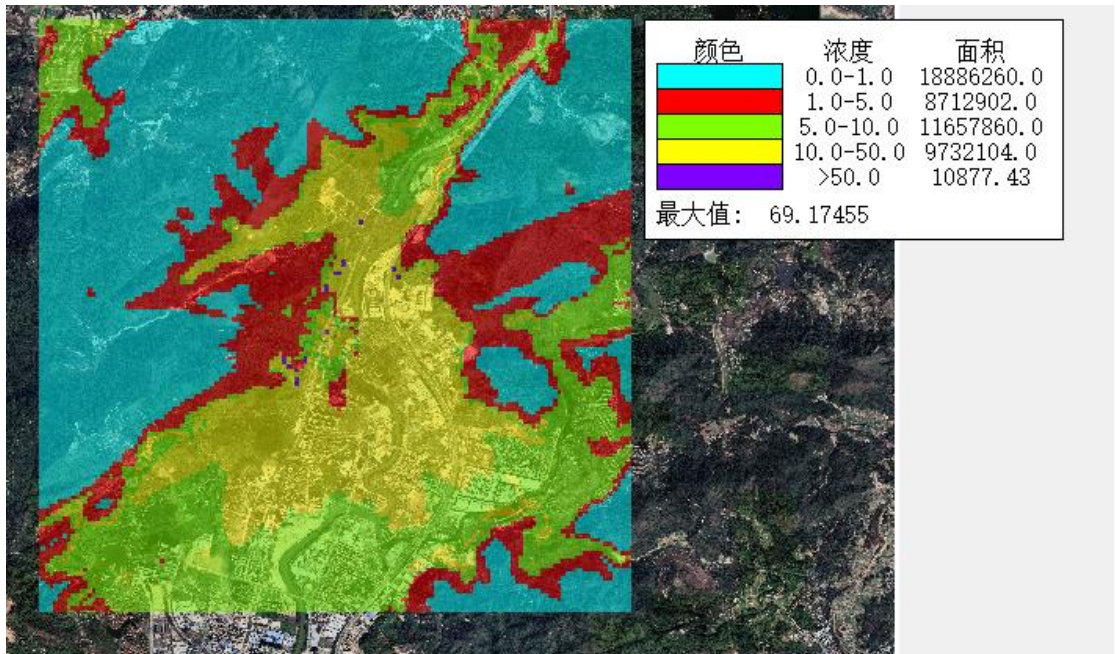


图1.6-46 本项目正常排放情况下叠加后氨气小时平均浓度落地浓度图

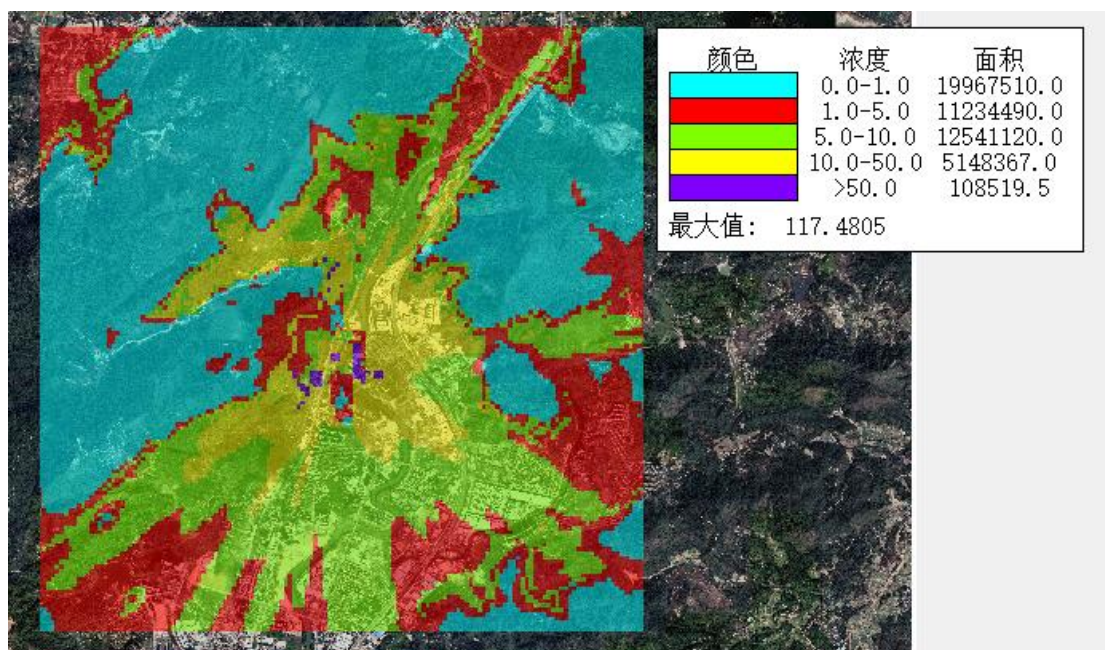


图1.6-47 本项目正常排放情况下叠加后 VOCs 8 小时平均浓度落地浓度图

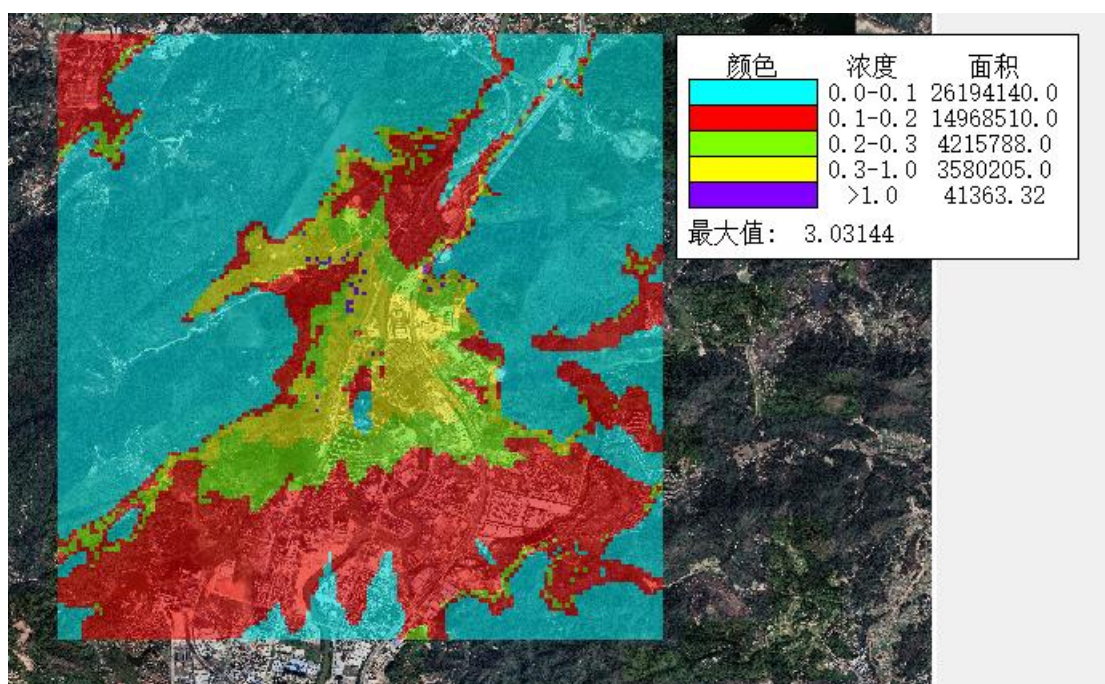


图1.6-48 本项目正常排放情况下 PM_{2.5} 保证率日均浓度落地浓度图

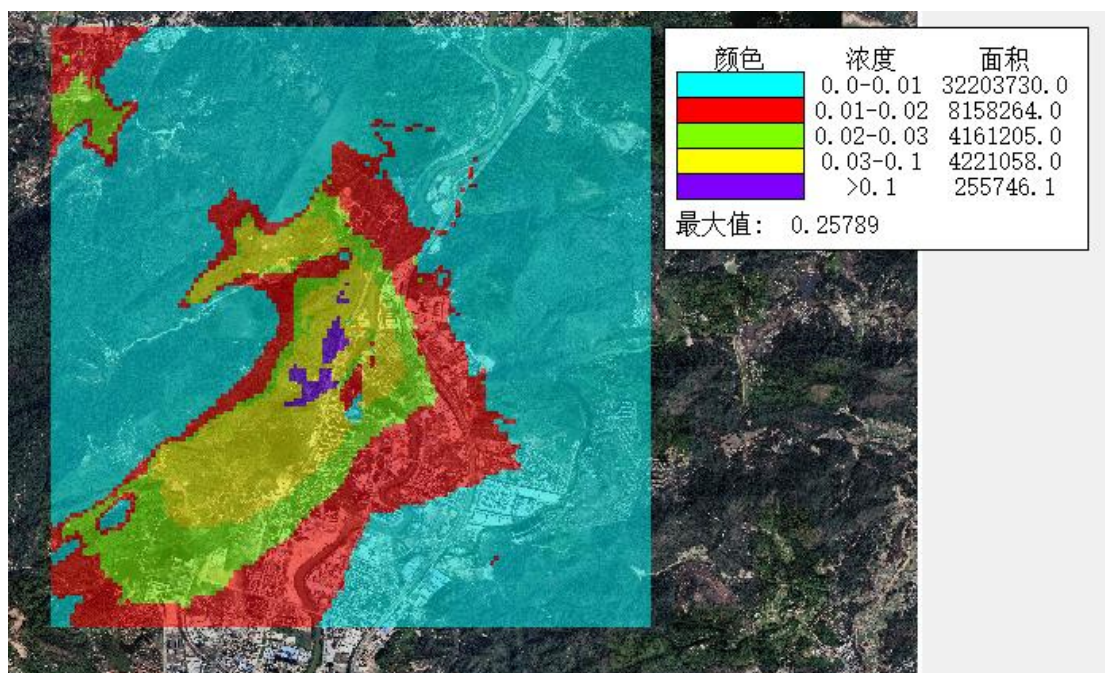


图1.6-49 本项目正常排放情况下叠加后 $PM_{2.5}$ 年均浓度落地浓度图

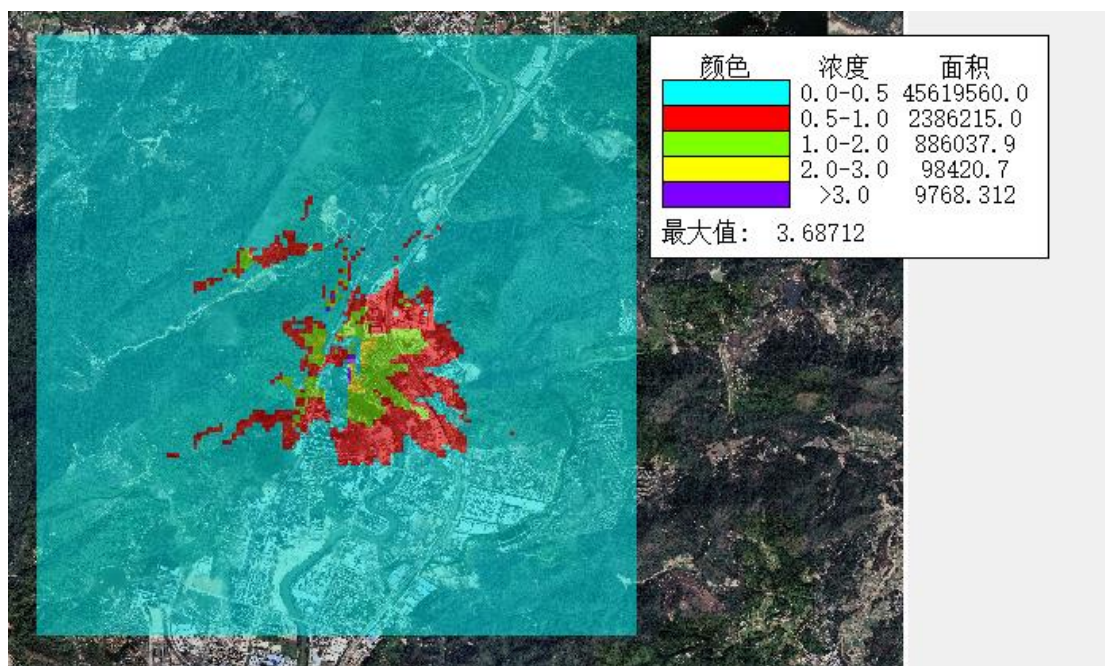


图1.6-50 本项目正常排放情况下叠加后 NO_2 日平均浓度落地浓度图

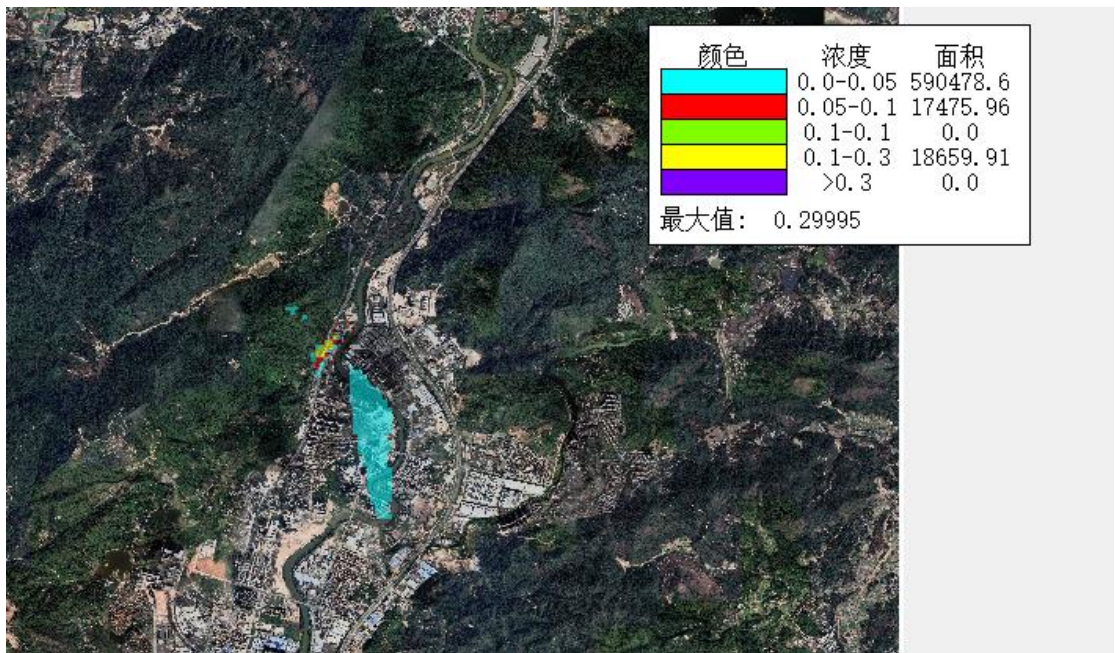


图1.6-51 本项目正常排放情况下叠加后 NO₂ 年均浓度落地浓度图

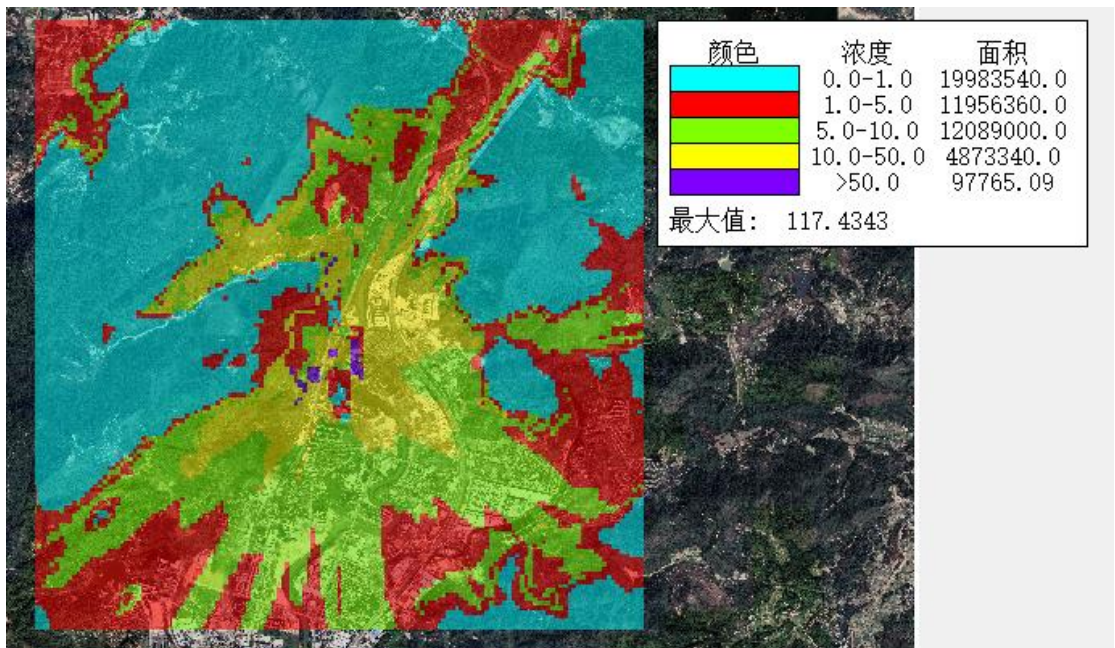


图1.6-52 本项目正常排放情况下叠加后非甲烷总烃小时平均浓度落地浓度图

1.6.3.3 大气防护距离

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），由前文1.6.3.2节采用进一步预测模型的预测结果，本项目总体工程各污染物厂界外不存在超标点，因此，本项目无需设置大气防护距离。

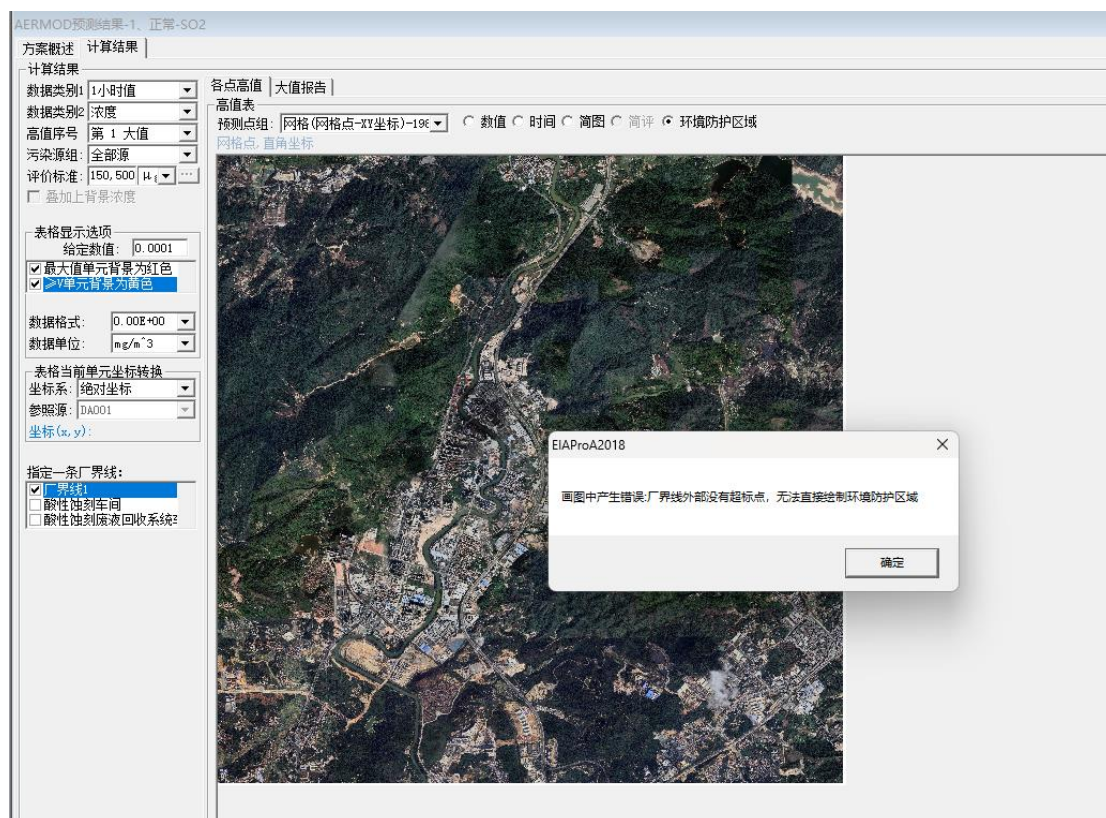


图1.6-53 大气估算模式结果截图（SO₂-1小时均值）

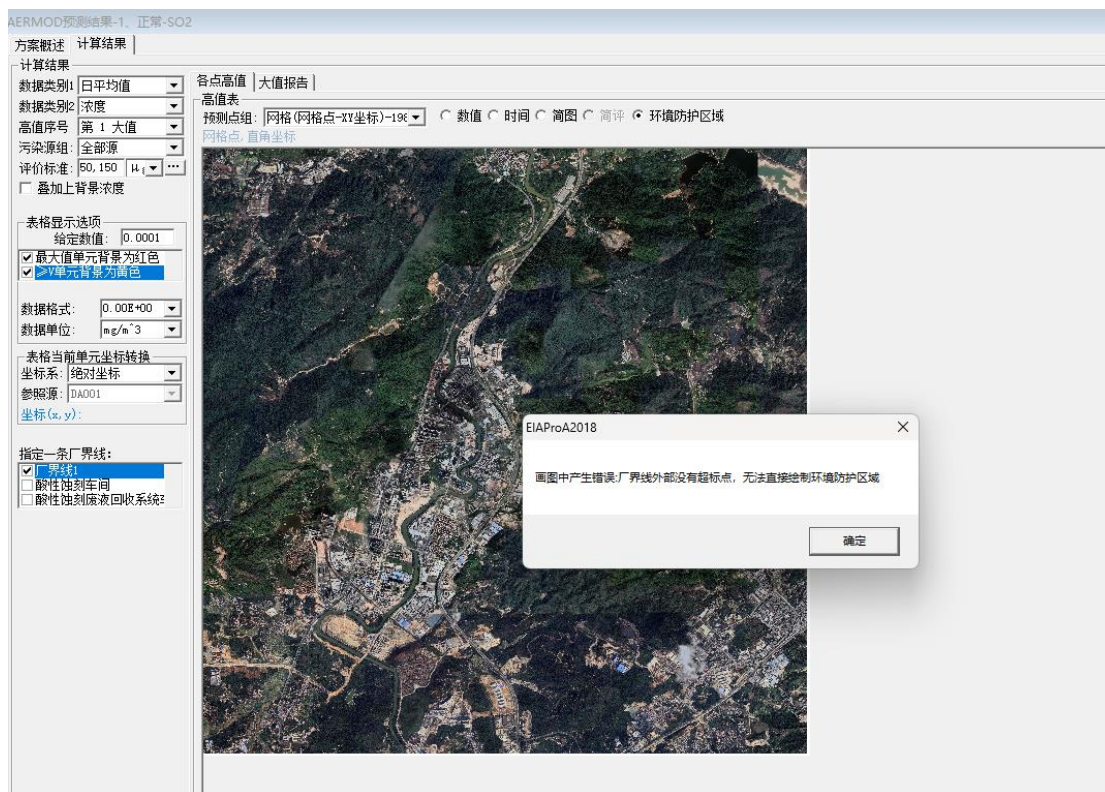


图1.6-54 大气估算模式结果截图 (SO_2 -日均值)

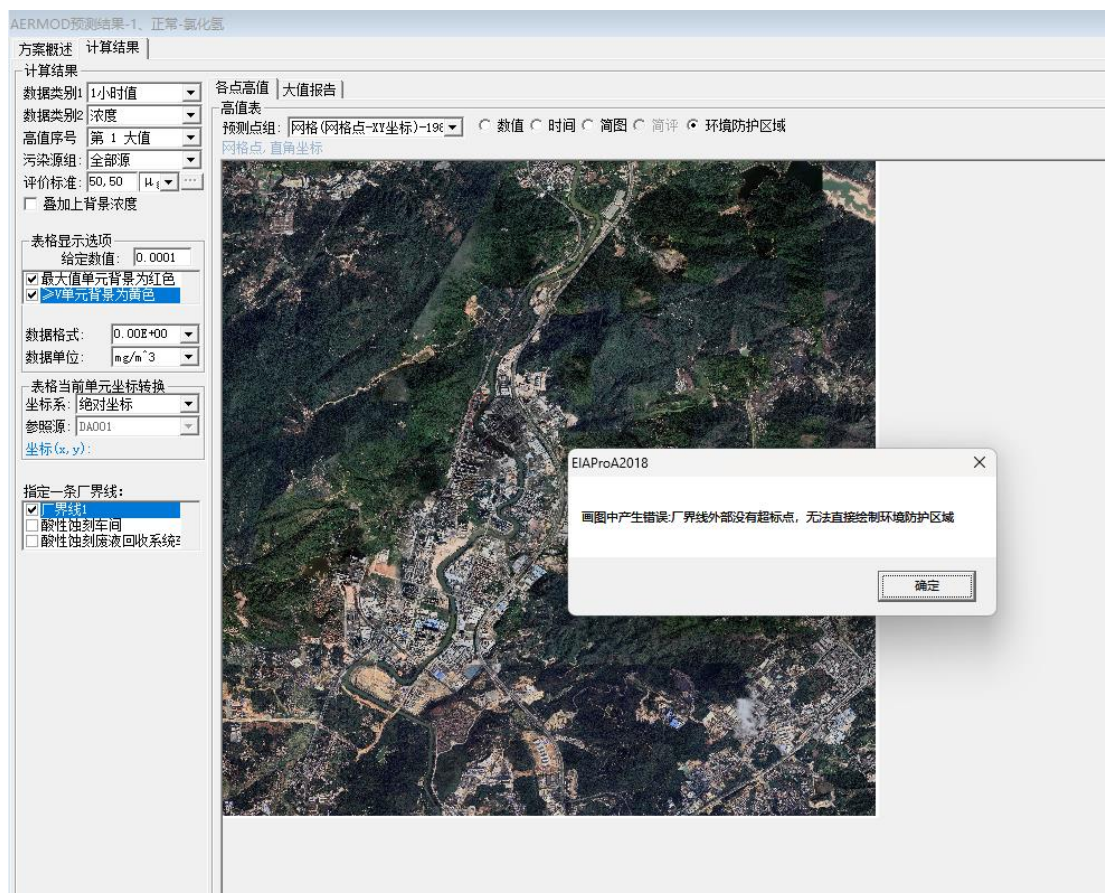


图1.6-55 大气估算模式结果截图 (氯化氢-1 小时均值)

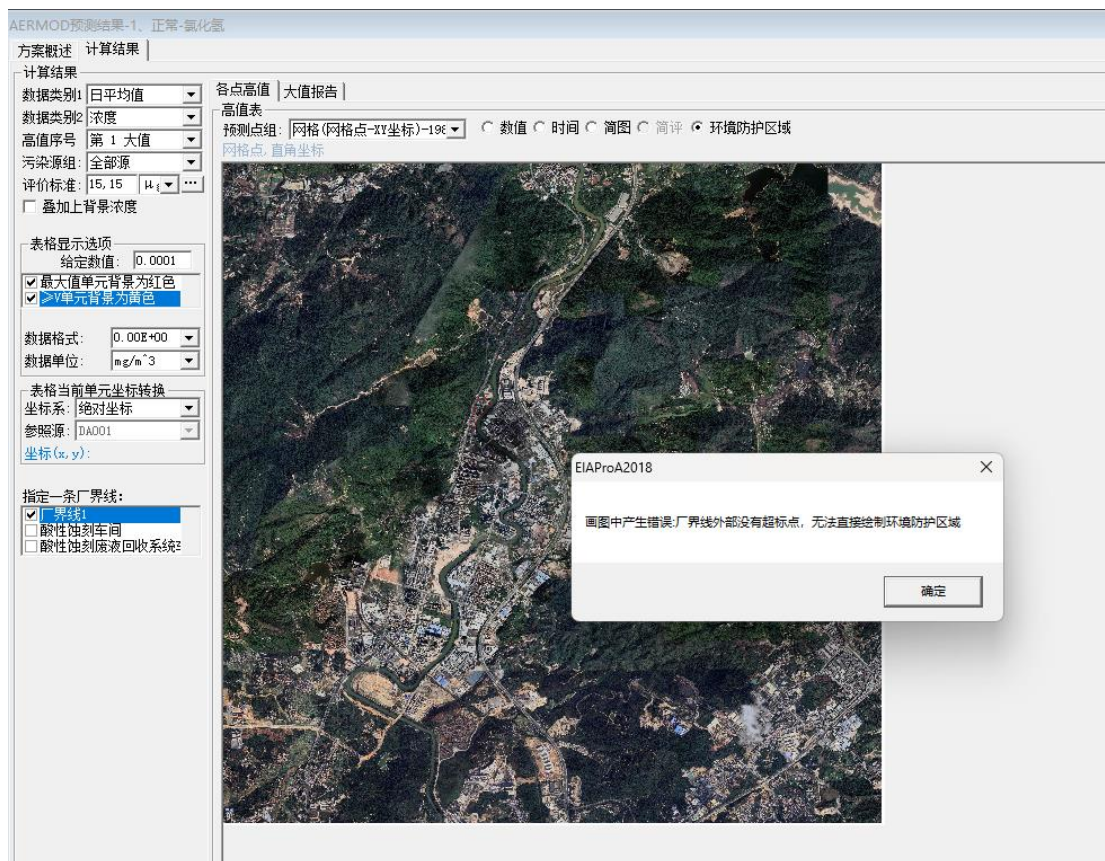


图1.6-56 大气估算模式结果截图（氯化氢-日均值）

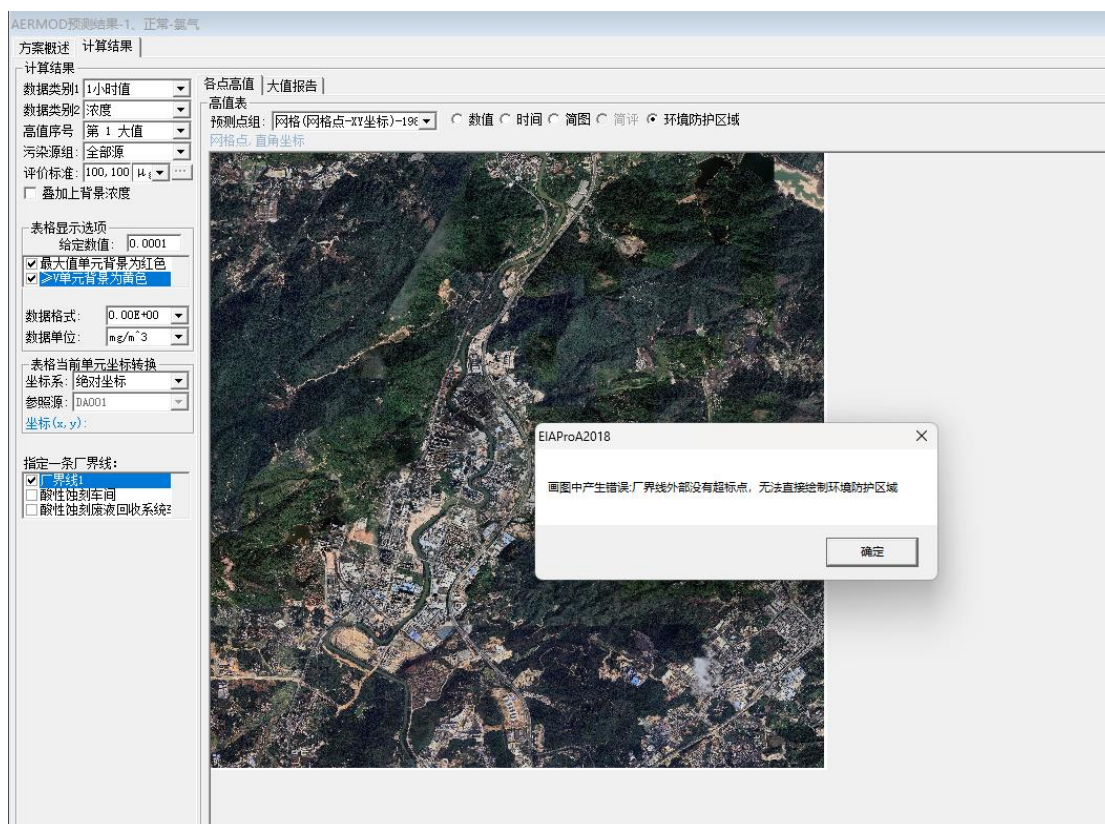


图1.6-57 大气估算模式结果截图（氯气-1 小时均值）

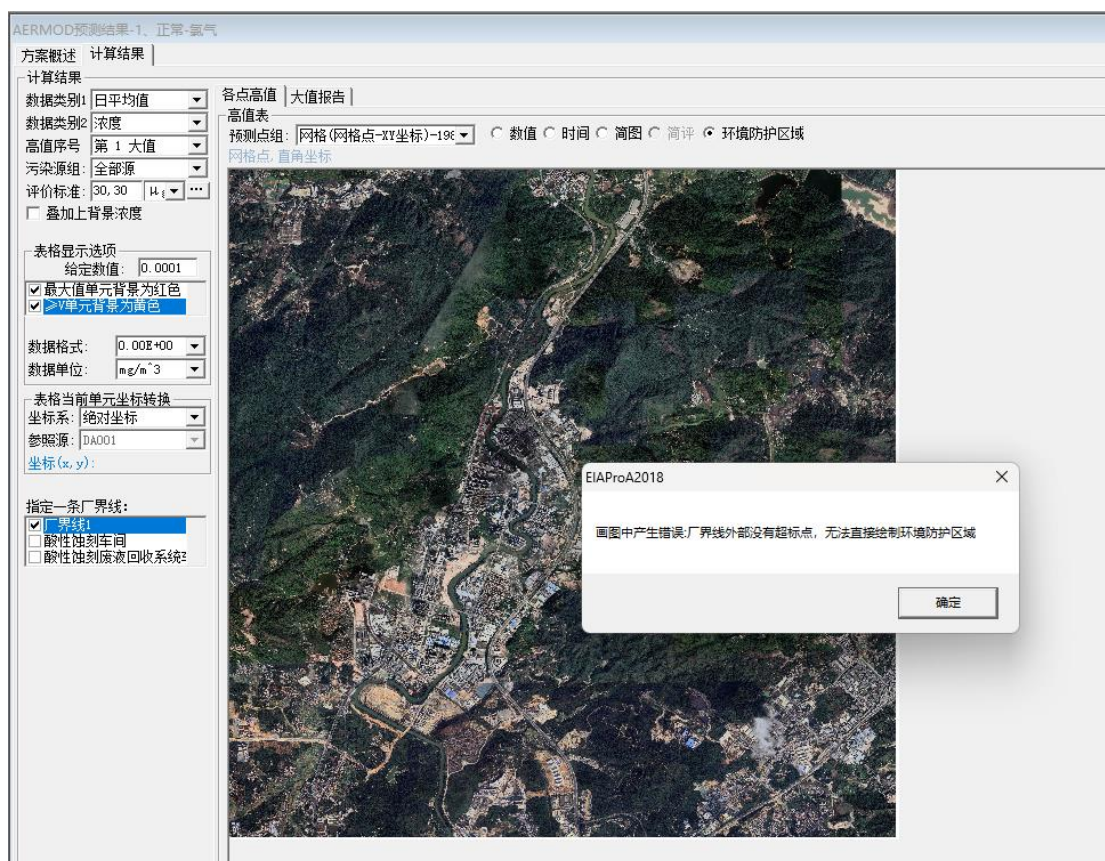


图1.6-58 大气估算模式结果截图（氯气--日均值）

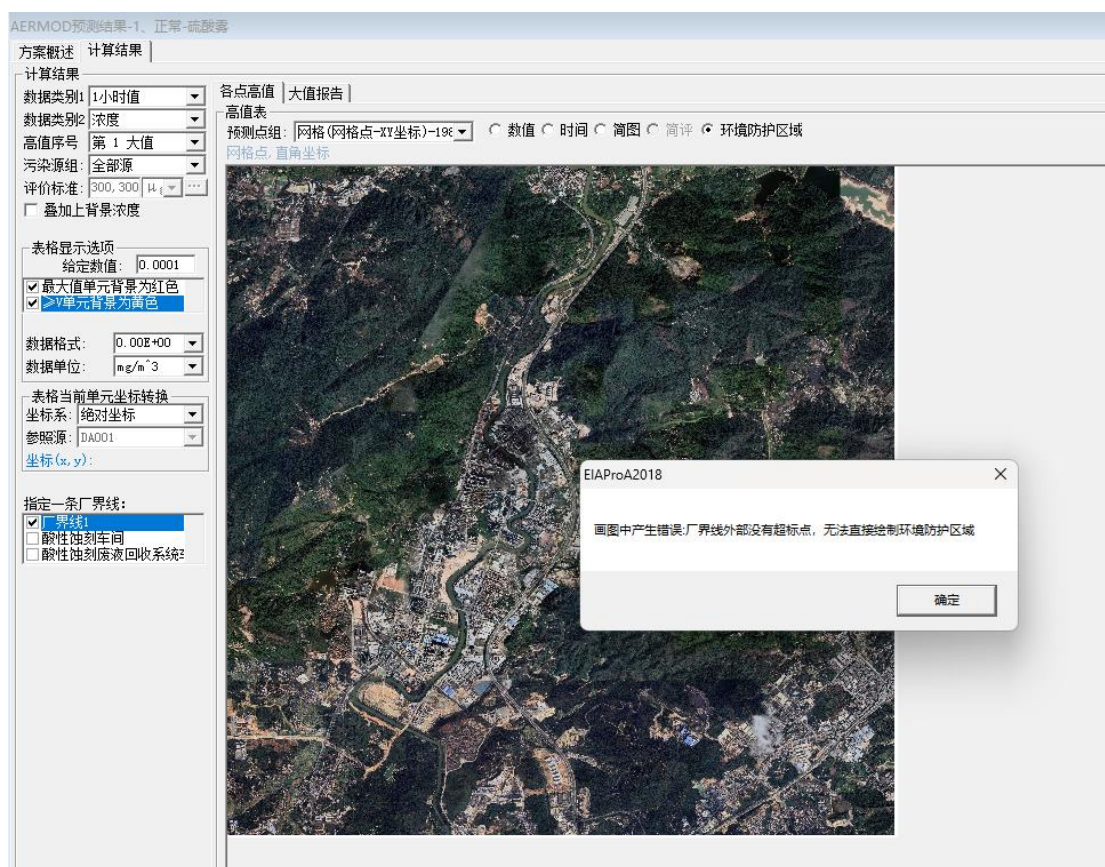


图1.6-59 大气估算模式结果截图（硫酸雾-1 小时均值）

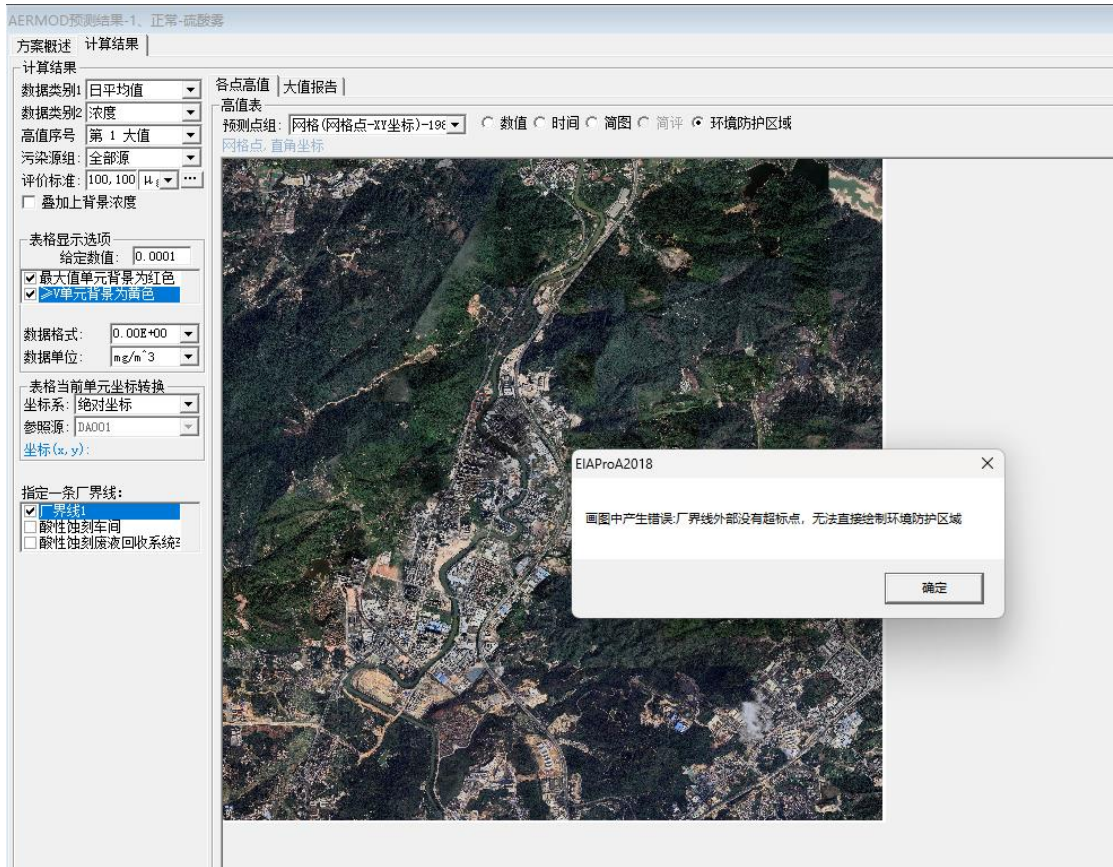


图1.6-60 大气估算模式结果截图（硫酸雾-日均值）

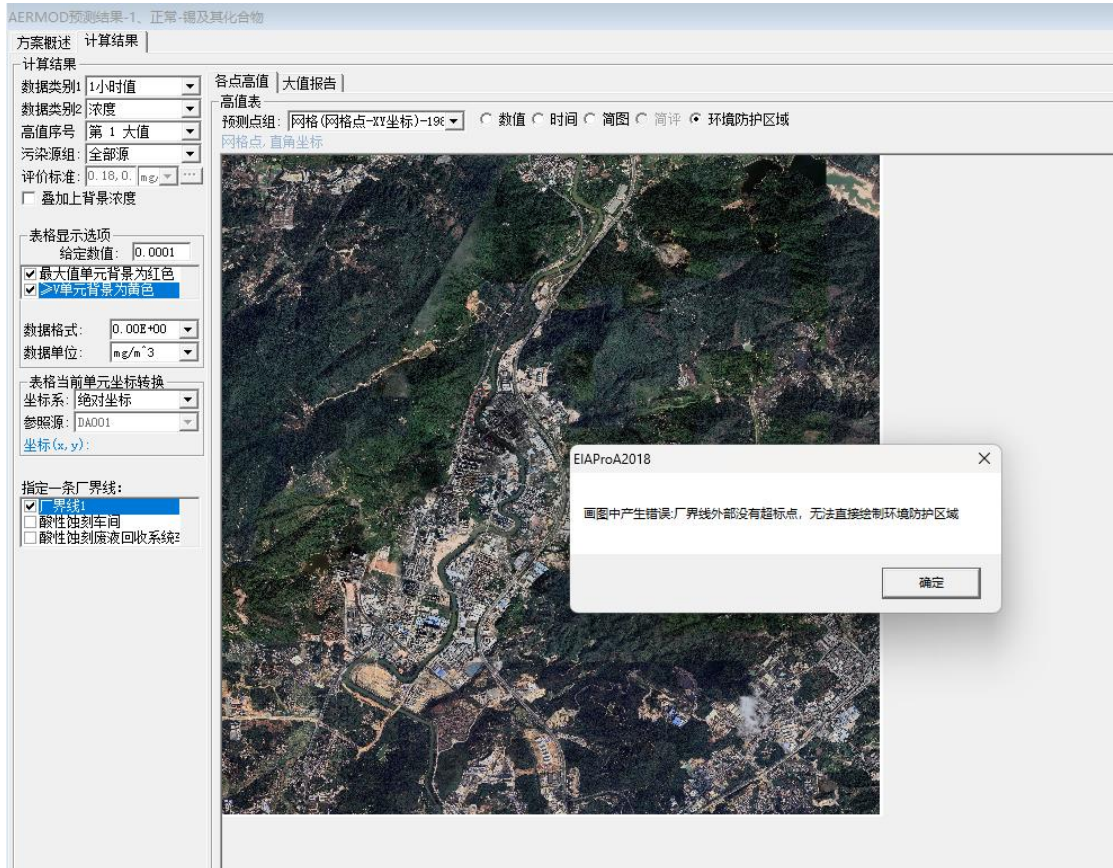


图1.6-61 大气估算模式结果截图（锡及其化合物-1 小时均值）

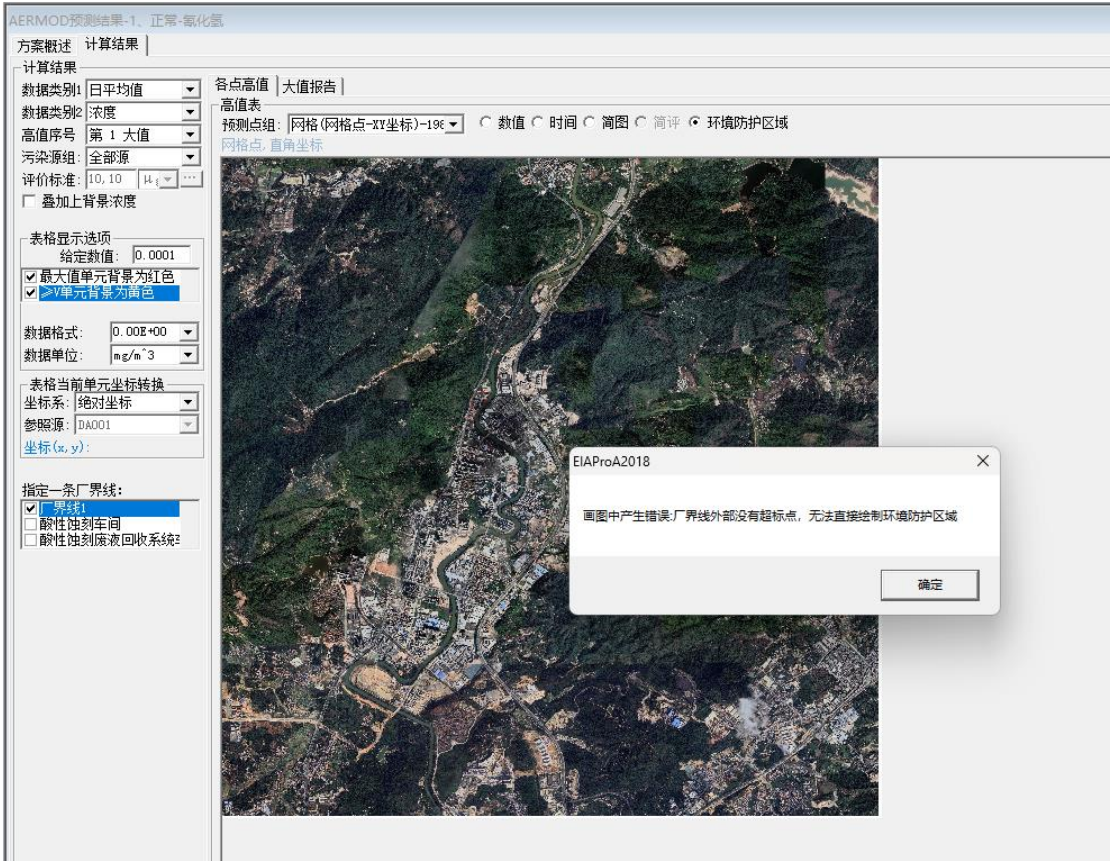


图1.6-62 大气估算模式结果截图（氰化氢-日均值）

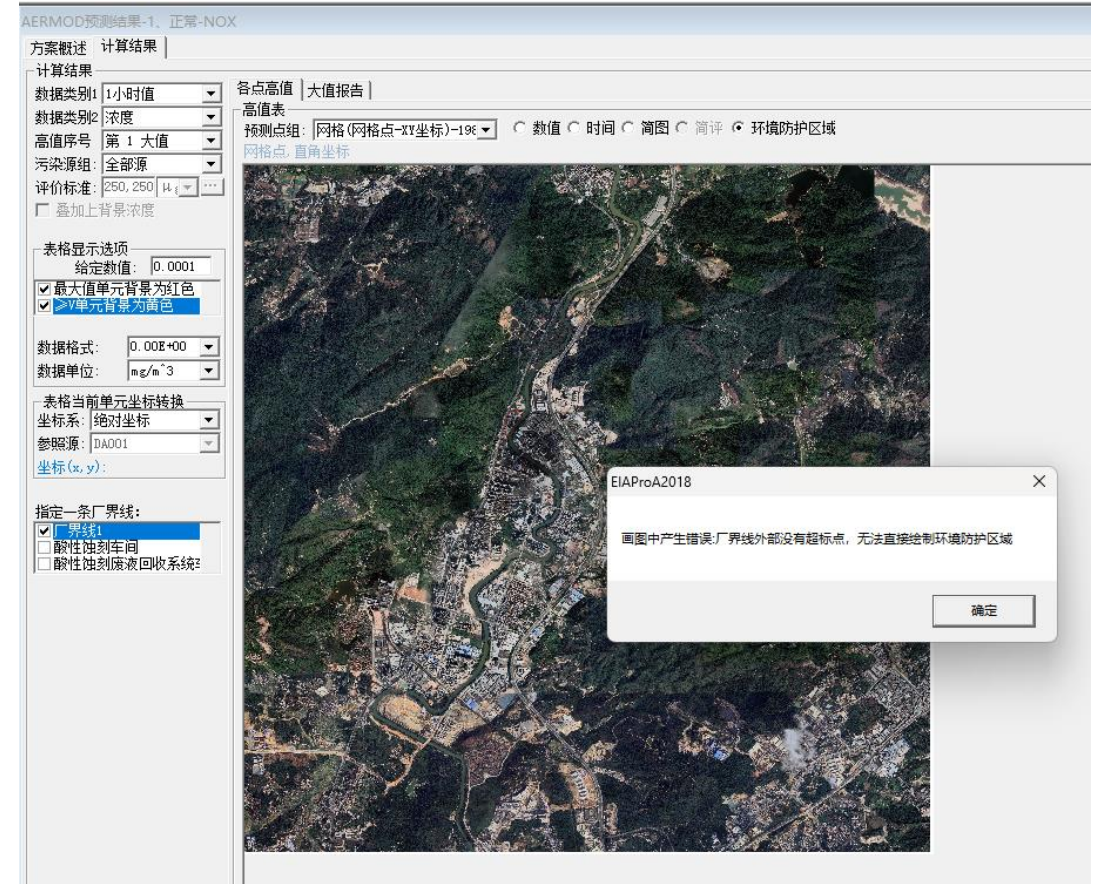


图1.6-63 大气估算模式结果截图（氮氧化物-1 小时均值）

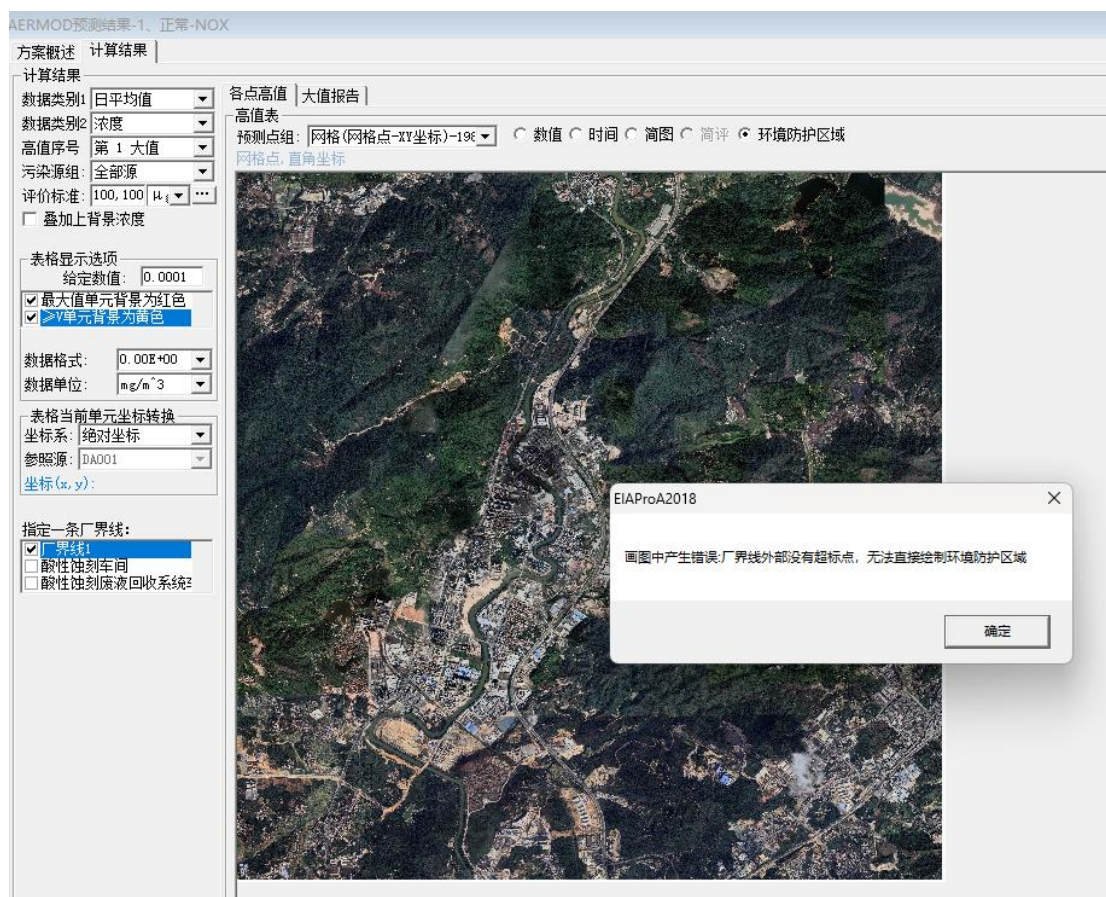


图1.6-64 大气估算模式结果截图（氮氧化物-日均值）

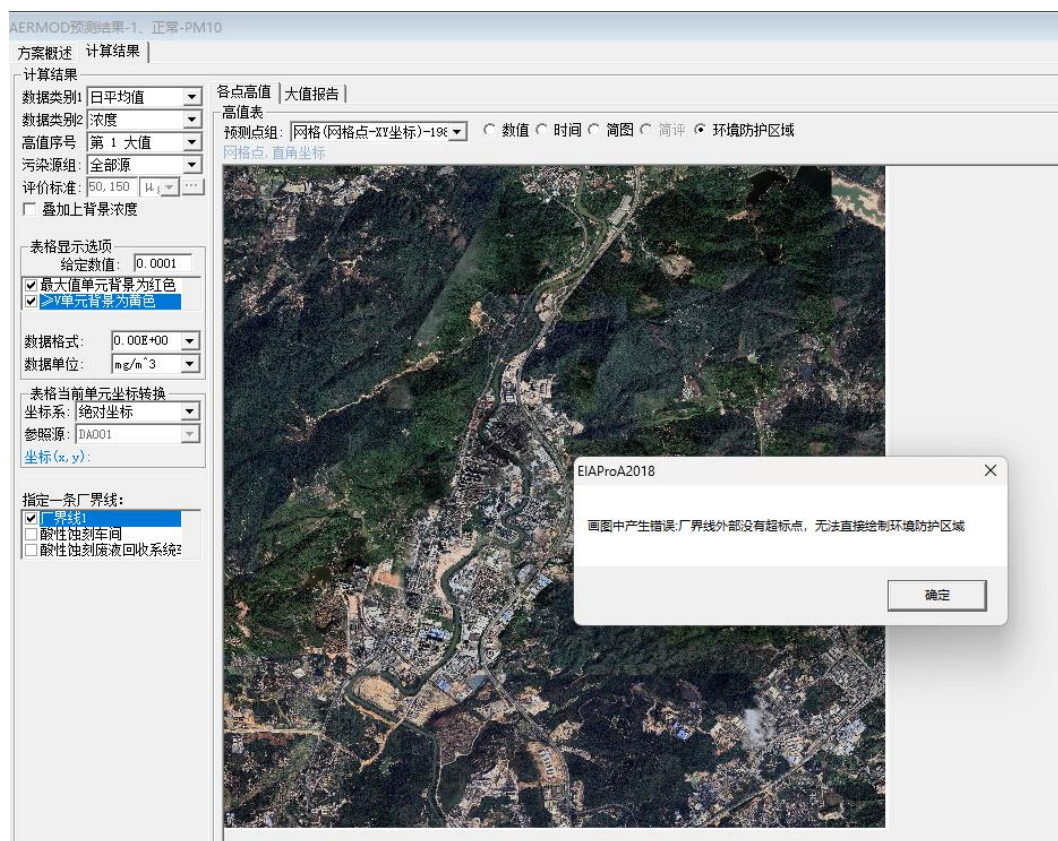


图1.6-65 大气估算模式结果截图（PM₁₀-日均值）

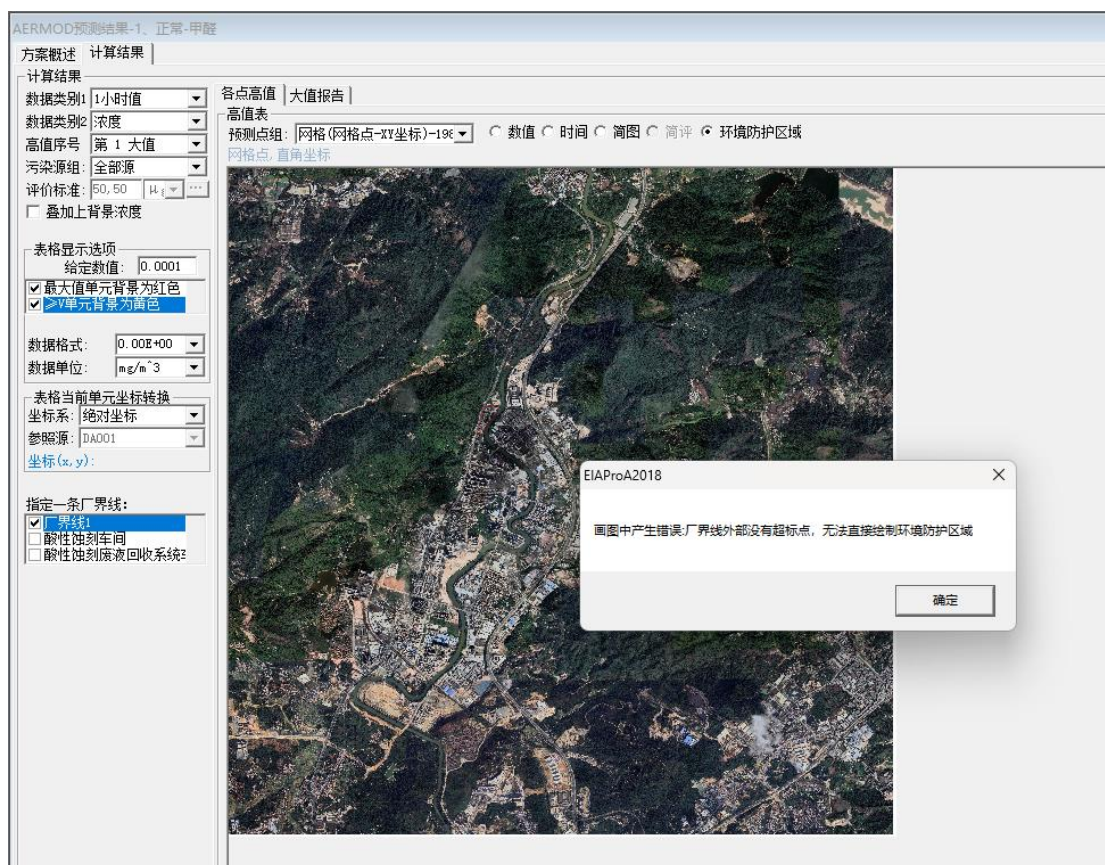


图1.6-66 大气估算模式结果截图（甲醛-1小时均值）

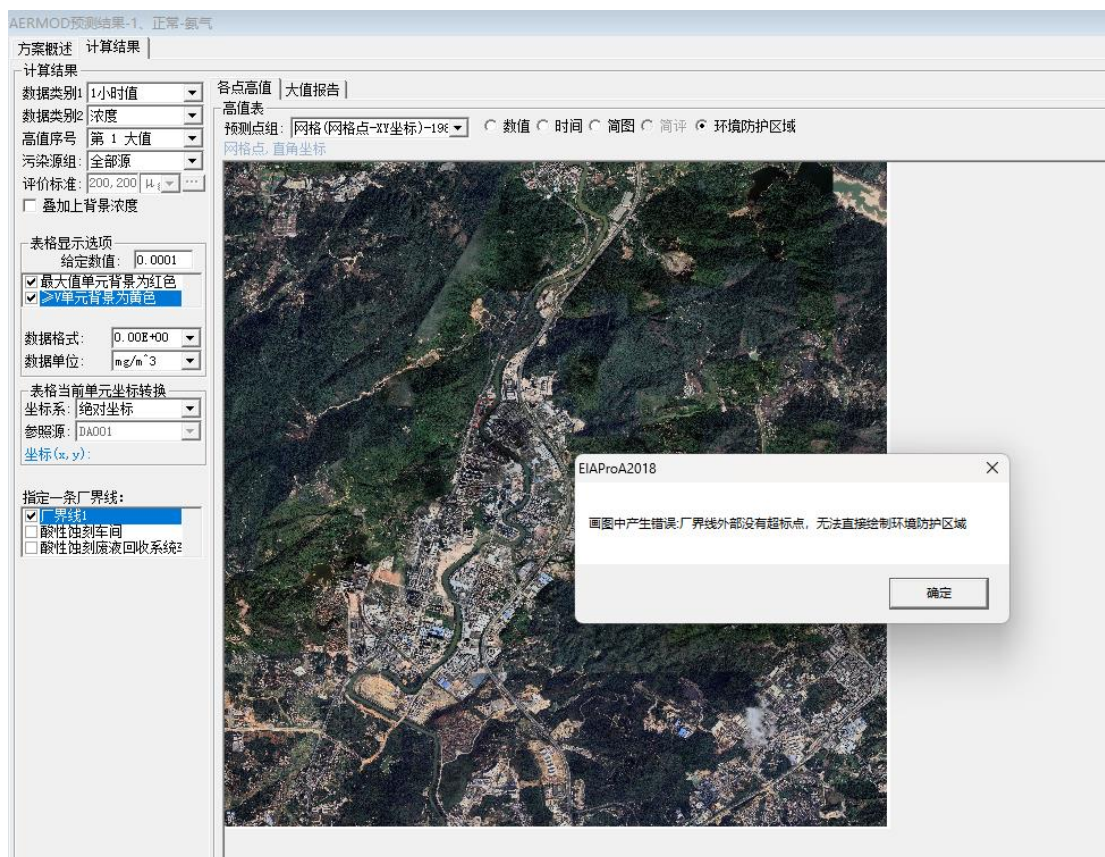


图1.6-67 大气估算模式结果截图（氨气-1小时均值）

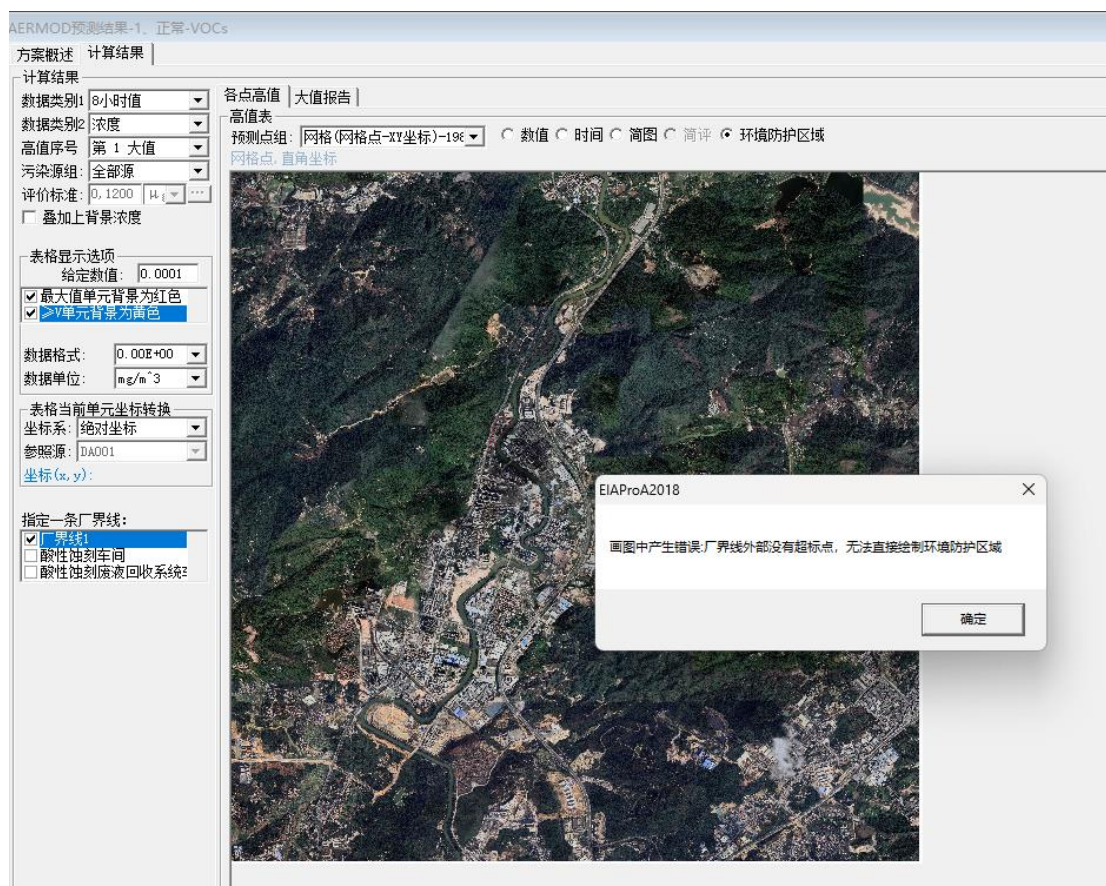


图1.6-68 大气估算模式结果截图（VOCs-8小时均值）

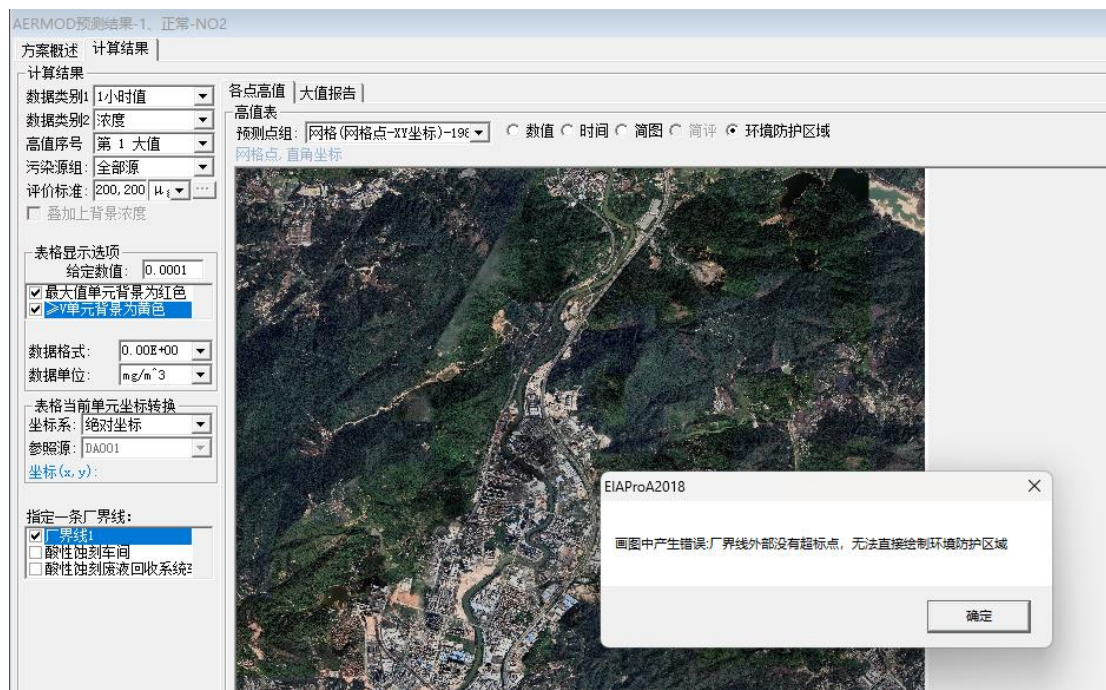


图1.6-69 大气估算模式结果截图（NO₂-1小时均值）

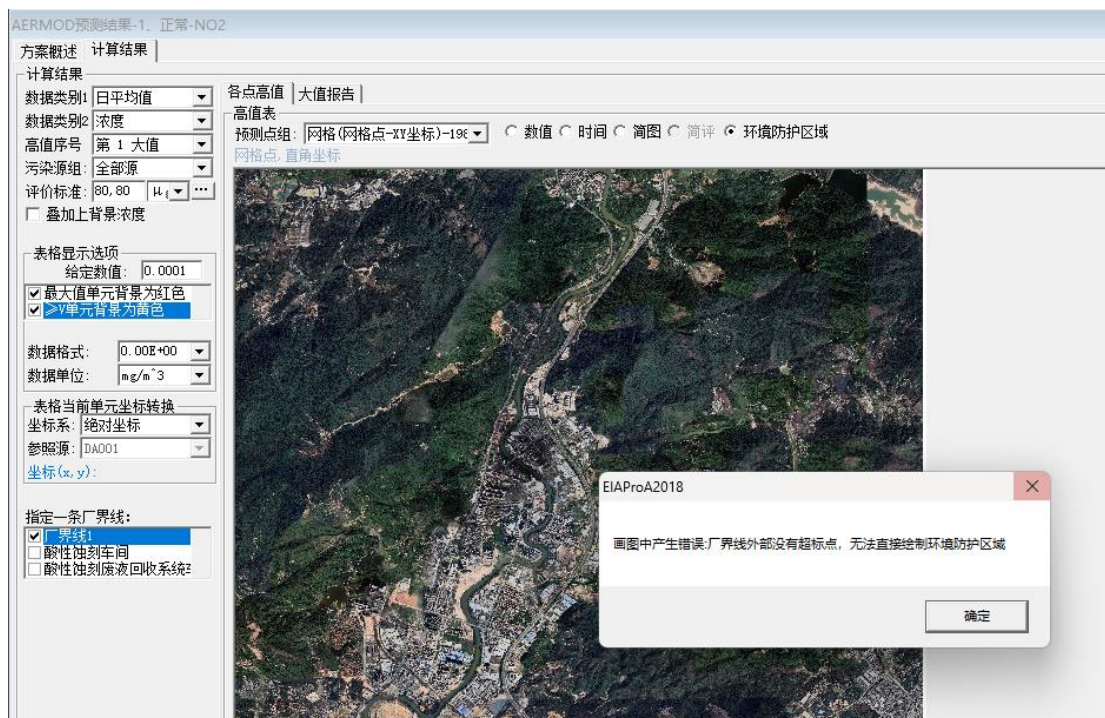


图1.6-70 大气估算模式结果截图 (NO₂-日均值)

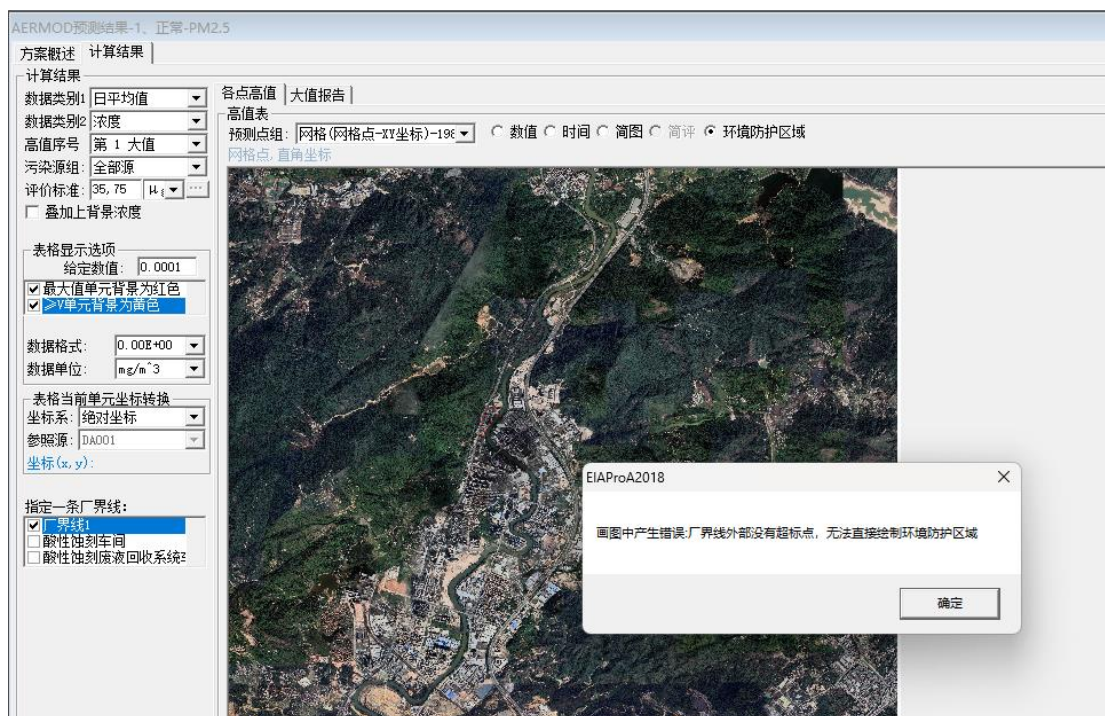


图1.6-71 大气估算模式结果截图 (PM_{2.5}-日均值)

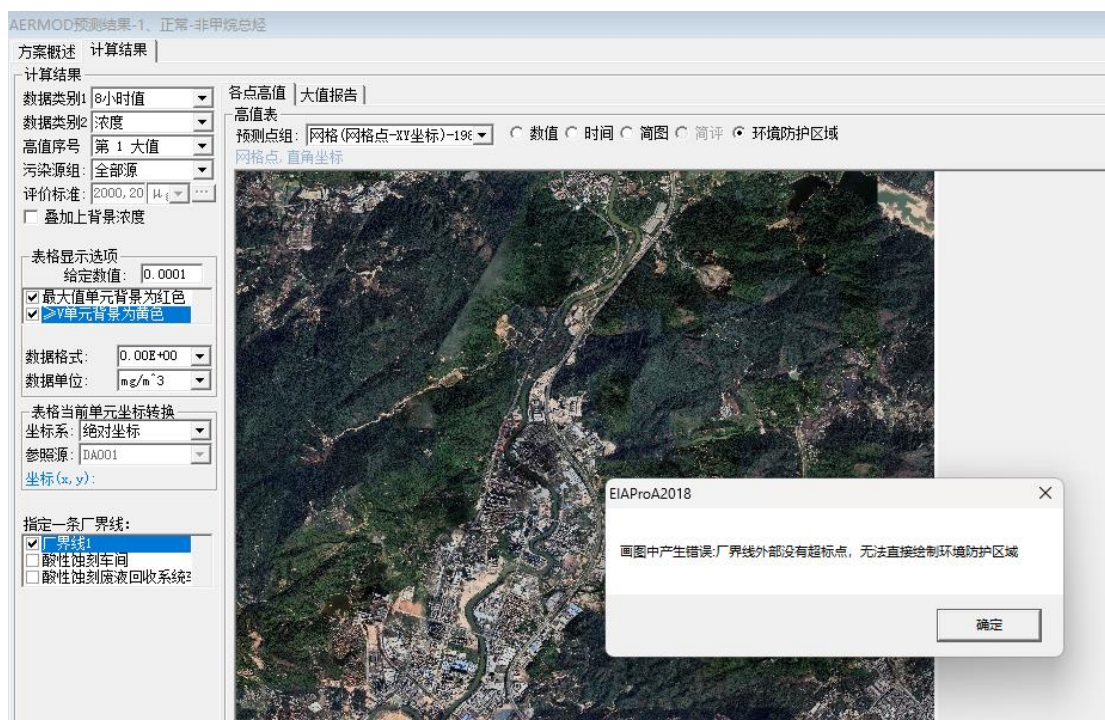


图1.6-72 大气估算模式结果截图（非甲烷总烃-1小时均值）

1.6.3.4 非正常排放情况下环境影响预测结果

①SO₂

评价范围内 SO₂ 网格小时浓度最大增量为 1.9089μg/m³，占标率为 0.38%。SO₂ 在各敏感点处的小时浓度值均达标，评价范围内无超标点，但是增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

②氮氧化物

评价范围内氮氧化物网格小时浓度最大增量为 879.31656μg/m³，占标率为 351.73%。氮氧化物在各敏感点处的小时浓度值有出现超过参考标准（250μg/m³），评价范围内有超标点，增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

③NO₂

评价范围内 NO₂ 网格小时浓度最大增量为 879.31656μg/m³，占标率为 439.66%。NO₂ 在各敏感点处的小时浓度值有出现超过参考标准（200μg/m³），评价范围内有超标点，增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

④PM_{2.5}

评价范围内 PM_{2.5} 网格小时浓度最大增量为 4139.83052μg/m³，占标率为 1839.92%。PM_{2.5} 在各敏感点处的小时浓度值有出现超过参考标准（225μg/m³），

评价范围内有超标点，增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

⑤ PM_{10}

评价范围内 PM_{10} 网格小时浓度最大增量为 $4139.83052\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 919.96%。 PM_{10} 在各敏感点处的小时浓度值有出现超过参考标准（ $450\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），评价范围内有超标点，增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

⑥氰化氢

评价范围内氰化氢网格小时浓度最大增量为 $1.18869\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 3.96%。氰化氢在各敏感点处的小时浓度值均达标，评价范围内无超标点，但是增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

⑦氯化氢

评价范围内氯化氢网格小时浓度最大增量为 $270.81634\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 541.63%。氯化氢在各敏感点处的小时浓度值有出现超过参考标准（ $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），评价范围内有超标点，增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

⑧氯气

评价范围内氯气网格小时浓度最大增量为 $980.78641\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 980.79%。氯气在各敏感点处的小时浓度值有出现超过参考标准（ $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），评价范围内有超标点，增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

⑨甲醛

评价范围内甲醛网格小时浓度最大增量为 $45.7525\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 91.51%，甲醛在各敏感点处的小时浓度值均达标，评价范围内无超标点，但是增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

⑩氨气

评价范围内氨气网格小时浓度最大增量为 $980.78641\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 490.39%。氨气在各敏感点处的小时浓度值有出现超过参考标准（ $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），评价范围内有超标点，增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

⑪VOCs

评价范围内 VOCs 网格小时浓度最大增量为 $4980.77769\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 415.06%，VOCs 在各敏感点处的小时浓度值有出现超过参考标准（ $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），评价范围内有超标点，增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

⑫硫酸雾

评价范围内硫酸雾网格小时浓度最大增量为 $822.80736\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 274.27%。硫酸雾在各敏感点处的小时浓度值均达标，评价范围内无超标点，但是增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

⑬锡及其化合物

评价范围内锡及其化合物网格小时浓度最大增量为 $0.66119\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.37%。锡及其化合物在各敏感点处的小时浓度值均达标，评价范围内无超标点，但是增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

⑭非甲烷总烃

评价范围内非甲烷总烃网格小时浓度最大增量为 $4980.77769\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 249.04%，非甲烷总烃在各敏感点处的小时浓度值有出现超过参考标准（ $2000\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），评价范围内有超标点，增值明显高于正常排放增值，因此应杜绝事故排放。

表1.6-47 本项目非正常排放情况下 SO₂贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	0.59486	22070905	500	0.12%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	0.49225	22081403	500	0.10%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	0.45282	22082307	500	0.09%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	0.35077	22071806	500	0.07%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	0.36496	22042404	500	0.07%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	0.33761	22073107	500	0.07%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	0.3225	22090603	500	0.06%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	0.281	22090506	500	0.06%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	0.25896	22091423	500	0.05%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	0.27385	22092007	500	0.05%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	0.26774	22111902	500	0.05%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	0.26274	22111007	500	0.05%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	0.21994	22091903	500	0.04%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	0.20634	22012308	500	0.04%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	0.22531	22102223	500	0.05%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	0.24092	22091107	500	0.05%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	0.20369	22091107	500	0.04%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	0.19951	22091407	500	0.04%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	0.20475	22090603	500	0.04%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	0.17111	22091107	500	0.03%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	0.19799	22091423	500	0.04%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	0.22814	22102224	500	0.05%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	0.19885	22102224	500	0.04%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	0.18612	22012702	500	0.04%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	0.23851	22102224	500	0.05%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	0.20483	22012619	500	0.04%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	0.20897	22091701	500	0.04%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	0.19825	22020707	500	0.04%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	0.22111	22040803	500	0.04%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	0.13642	22102106	500	0.03%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	0.0249	22041303	500	0.00%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	0.14169	22102223	500	0.03%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	0.12522	22102223	500	0.03%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	0.15233	22012308	500	0.03%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	0.31168	22072123	500	0.06%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	0.22884	22062703	500	0.05%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	0.16965	22091203	500	0.03%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	0.21041	22091701	500	0.04%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	0.25313	22111007	500	0.05%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	0.27793	22102224	500	0.06%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	0.38885	22081406	150	0.26%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	0.31193	22012401	150	0.21%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	0.17933	22111521	150	0.12%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	1.36482	22012324	150	0.91%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	0.38229	22031421	150	0.25%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	0.22603	22081222	150	0.15%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	0.65842	22050407	500	0.13%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	0.44165	22051919	500	0.09%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	0.47457	22081304	500	0.09%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	0.73204	22091207	500	0.15%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	0.53554	22100618	500	0.11%	达标
52	网格	-50,400	43.1	1 小时	1.9089	22090906	500	0.38%	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-50,400	43.1	1 小时	1.9089	22090906	150	1.27%	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	950,450	46	1 小时	1.42419	22012324	150	0.95%	达标

表1.6-48 本项目非正常排放情况下氯化氢贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	32.50155	22091207	50	65	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	27.39744	22051919	50	54.79	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	21.1349	22082307	50	42.27	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	17.0708	22062301	50	34.14	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	19.69614	22061419	50	39.39	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	19.96745	22073107	50	39.93	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	19.10337	22062301	50	38.21	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	21.40898	22083105	50	42.82	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	17.40684	22082205	50	34.81	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	24.16283	22073107	50	48.33	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	21.09166	22062301	50	42.18	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	23.72653	22073107	50	47.45	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	17.48411	22071404	50	34.97	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	17.9034	22082707	50	35.81	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	18.25891	22081503	50	36.52	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	19.18188	22083105	50	38.36	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	18.3368	22082307	50	36.67	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	17.07091	22083104	50	34.14	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	17.66591	22071806	50	35.33	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	14.29242	22083105	50	28.58	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	17.83403	22081323	50	35.67	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	15.96904	22060206	50	31.94	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	15.34985	22060206	50	30.7	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	18.32679	22060206	50	36.65	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	17.01133	22081323	50	34.02	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	18.73454	22061302	50	37.47	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	18.95831	22082705	50	37.92	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	18.81093	22062804	50	37.62	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	16.69585	22111521	50	33.39	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	14.17464	22062804	50	28.35	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	6.65156	22012401	50	13.3	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	13.31953	22082624	50	26.64	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	13.07496	22082320	50	26.15	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	14.20571	22082707	50	28.41	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	22.42274	22083005	50	44.85	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	18.0207	22071805	50	36.04	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	15.04093	22082307	50	30.08	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	19.04689	22082705	50	38.09	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	22.16331	22073107	50	44.33	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	16.02918	22090507	50	32.06	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	22.59337	22081406	50	45.19	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	43.06673	22072306	50	86.13	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	14.50509	22111521	50	29.01	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	69.20032	22100607	50	138.4	超标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	19.85945	22073121	50	39.72	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	19.56259	22081222	50	39.13	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	34.03411	22081207	50	68.07	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	37.74004	22051919	50	75.48	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	32.70586	22061419	50	65.41	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	32.00336	22081207	50	64.01	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	35.73201	22100618	50	71.46	达标
52	网格	-50,450	53	1 小时	270.8163	22090906	50	541.63	超标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-50,450	53	1 小时	270.8163	22090906	50	541.63	超标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	1 小时	157.3	22100607	50	314.6	超标

表1.6-49 本项目非正常排放情况下氯气贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	64.98343	22061619	200	32.49	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	68.32328	22080107	200	34.16	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	32.13808	22082319	200	16.07	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	22.1311	22080405	200	11.07	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	43.43836	22061419	200	21.72	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	18.91893	22012709	200	9.46	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	29.46294	22083105	200	14.73	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	36.34225	22082307	200	18.17	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	26.26819	22090507	200	13.13	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	32.52953	22073107	200	16.26	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	39.47901	22083105	200	19.74	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	30.8825	22062301	200	15.44	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	28.0468	22080319	200	14.02	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	27.82508	22073004	200	13.91	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	30.05578	22081322	200	15.03	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	35.19898	22082307	200	17.6	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	27.67755	22071306	200	13.84	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	28.06438	22082707	200	14.03	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	28.1861	22080623	200	14.09	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	25.74777	22082307	200	12.87	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	26.98881	22082205	200	13.49	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	24.03447	22060206	200	12.02	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	24.51708	22060206	200	12.26	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	28.81143	22081507	200	14.41	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	24.92133	22090507	200	12.46	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	29.1872	22061302	200	14.59	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	30.57367	22082705	200	15.29	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	29.95523	22082206	200	14.98	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	28.03945	22111521	200	14.02	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	21.4666	22053005	200	10.73	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	10.2523	22022806	200	5.13	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	22.17892	22072905	200	11.09	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	22.50932	22081503	200	11.25	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	23.73844	22071404	200	11.87	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	28.96078	22072422	200	14.48	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	26.76497	22071805	200	13.38	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	25.51071	22083104	200	12.76	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	30.40723	22061302	200	15.2	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	32.83219	22062301	200	16.42	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	26.12077	22090507	200	13.06	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	27.56432	22072903	200	13.78	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	45.47526	22072306	200	22.74	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	21.06446	22052823	200	10.53	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	253.3744	22100607	200	126.69	超标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	32.47891	22072221	200	16.24	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	25.34565	22081401	200	12.67	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	73.38972	22081407	200	36.69	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	39.33371	22071707	200	19.67	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	45.99972	22091408	200	23	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	65.05112	22081407	200	32.53	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	32.48751	22100618	200	16.24	达标
52	网格	-550,-550	49	1 小时	980.7864	22091004	200	490.39	超标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-550,-550	49	1 小时	980.7864	22091004	200	490.39	超标
54	大坑自然保护区（一类区）	800,450	47.7	1 小时	300.2788	22100607	200	150.14	超标

表1.6-50 本项目非正常排放情况下硫酸雾贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	454.4167	22050901	300	151.47	超标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	261.0932	22012401	300	87.03	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	151.4473	22080601	300	50.48	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	90.95933	22082307	300	30.32	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	165.3294	22071405	300	55.11	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	87.61583	22052705	300	29.21	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	83.86242	22091107	300	27.95	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	80.43165	22082307	300	26.81	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	88.112	22071405	300	29.37	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	98.27737	22031721	300	32.76	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	78.68743	22083105	300	26.23	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	73.0273	22071806	300	24.34	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	56.5242	22081322	300	18.84	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	55.77914	22073004	300	18.59	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	57.09162	22081322	300	19.03	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	67.84674	22082307	300	22.62	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	57.68833	22083104	300	19.23	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	53.9823	22082707	300	17.99	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	60.14181	22080623	300	20.05	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	47.87213	22082307	300	15.96	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	60.68226	22081323	300	20.23	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	58.34494	22060206	300	19.45	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	55.42045	22060206	300	18.47	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	74.00677	22012703	300	24.67	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	73.19592	22071405	300	24.4	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	74.51605	22050901	300	24.84	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	61.94078	22082705	300	20.65	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	56.8963	22062804	300	18.97	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	68.22953	22111521	300	22.74	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	40.64929	22053005	300	13.55	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	12.54975	22050301	300	4.18	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	41.15512	22072905	300	13.72	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	41.93577	22081503	300	13.98	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	44.69998	22091903	300	14.9	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	66.27329	22081820	300	22.09	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	54.8411	22071805	300	18.28	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	50.23559	22071603	300	16.75	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	65.22015	22050901	300	21.74	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	71.60807	22071806	300	23.87	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	87.21804	22071405	300	29.07	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	65.38268	22072903	300	21.79	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	61.54515	22072306	300	20.52	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	54.53499	22111521	300	18.18	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	312.5257	22100607	300	104.18	超标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	124.9629	22061503	300	41.65	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	56.70273	22081401	300	18.9	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	691.9618	22012619	300	230.65	超标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	235.4525	22051906	300	78.48	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	311.2473	22091123	300	103.75	超标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	706.8592	22111207	300	235.62	超标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	368.8271	22081801	300	122.94	超标
52	网格	-550,-550	49	1 小时	822.8074	22091004	300	274.27	超标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-550,-550	49	1 小时	822.8074	22091004	300	274.27	超标
54	大坑自然保护区（一类区）	800,450	47.7	1 小时	327.8618	22100607	300	109.29	超标

表1.6-51 本项目非正常排放情况下锡及其化合物贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	0.05443	22091408	180	0.03	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	0.04707	22091408	180	0.03	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	0.04848	22012709	180	0.03	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	0.05295	22012709	180	0.03	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	0.03847	22061419	180	0.02	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	0.05142	22012709	180	0.03	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	0.04375	22012709	180	0.02	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	0.03511	22012709	180	0.02	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	0.02961	22081323	180	0.02	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	0.03708	22012709	180	0.02	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	0.03572	22012709	180	0.02	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	0.03628	22012709	180	0.02	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	0.027	22082320	180	0.02	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	0.0282	22082707	180	0.02	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	0.0313	22080207	180	0.02	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	0.03095	22083105	180	0.02	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	0.03099	22082307	180	0.02	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	0.02798	22083104	180	0.02	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	0.03045	22012709	180	0.02	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	0.02623	22083105	180	0.01	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	0.02698	22081323	180	0.01	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	0.02838	22081304	180	0.02	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	0.02641	22081304	180	0.01	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	0.02709	22060206	180	0.02	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	0.02764	22081323	180	0.02	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	0.02836	22082705	180	0.02	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	0.0326	22081507	180	0.02	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	0.02746	22082204	180	0.02	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	0.02998	22062804	180	0.02	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	0.02516	22062804	180	0.01	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	0.00942	22022806	180	0.01	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	0.02425	22082624	180	0.01	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	0.0241	22082320	180	0.01	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	0.02602	22082707	180	0.01	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	0.03432	22083005	180	0.02	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	0.03039	22032601	180	0.02	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	0.02789	22082307	180	0.02	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	0.03049	22081507	180	0.02	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	0.03527	22012709	180	0.02	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	0.02849	22041106	180	0.02	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	0.03153	22080206	180	0.02	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	0.05229	22072306	180	0.03	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	0.02468	22062804	180	0.01	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	0.03768	22031119	180	0.02	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	0.03672	22071707	180	0.02	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	0.02854	22072905	180	0.02	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	0.06033	22091408	180	0.03	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	0.07335	22012709	180	0.04	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	0.05806	22012709	180	0.03	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	0.0727	22061419	180	0.04	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	0.08951	22080107	180	0.05	达标
52	网格	-100,400	58	1 小时	0.66119	22090906	180	0.37	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-100,400	58	1 小时	0.66119	22090906	180	0.37	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	800,500	55.2	1 小时	0.4514	22100607	180	0.25	达标

表1.6-52 本项目非正常排放情况下氰化氢贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	0.10944	22052419	30	0.36	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	0.12987	22080107	30	0.43	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	0.05873	22082319	30	0.2	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	0.03484	22012709	30	0.12	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	0.0657	22061419	30	0.22	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	0.03479	22012709	30	0.12	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	0.0466	22062919	30	0.16	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	0.06003	22082307	30	0.2	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	0.04378	22090507	30	0.15	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	0.0571	22073107	30	0.19	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	0.06391	22083105	30	0.21	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	0.05949	22073107	30	0.2	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	0.05162	22080319	30	0.17	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	0.04898	22082806	30	0.16	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	0.05141	22081322	30	0.17	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	0.05873	22082307	30	0.2	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	0.05072	22083104	30	0.17	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	0.0498	22082707	30	0.17	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	0.04931	22062301	30	0.16	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	0.04419	22082307	30	0.15	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	0.04369	22082205	30	0.15	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	0.04382	22060206	30	0.15	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	0.04464	22060206	30	0.15	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	0.05196	22081507	30	0.17	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	0.04095	22090507	30	0.14	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	0.05051	22070905	30	0.17	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	0.05612	22082705	30	0.19	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	0.05226	22082206	30	0.17	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	0.04057	22053005	30	0.14	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	0.03853	22053005	30	0.13	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	0.02475	22022806	30	0.08	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	0.03785	22081322	30	0.13	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	0.03959	22081506	30	0.13	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	0.04093	22071404	30	0.14	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	0.05643	22060304	30	0.19	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	0.0465	22071805	30	0.16	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	0.0457	22083104	30	0.15	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	0.05125	22061302	30	0.17	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	0.05606	22073107	30	0.19	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	0.04026	22090507	30	0.13	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	0.04908	22062604	30	0.16	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	0.08275	22072306	30	0.28	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	0.03685	22052823	30	0.12	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	0.23057	22100607	30	0.77	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	0.05417	22072221	30	0.18	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	0.04494	22081401	30	0.15	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	0.16705	22061019	30	0.56	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	0.06691	22062719	30	0.22	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	0.07566	22081207	30	0.25	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	0.07824	22082807	30	0.26	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	0.06713	22082802	30	0.22	达标
52	网格	-50,-350	121.3	1 小时	1.18869	22051307	30	3.96	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-550,-550	49	1 小时	1.0075	22091004	30	3.36	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	1 小时	0.59907	22100607	30	2	达标

表1.6-53 本项目非正常排放情况下氮氧化物贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	76.33224	22050901	250	30.53	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	82.37962	22080107	250	32.95	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	38.6797	22082319	250	15.47	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	30.01059	22080405	250	12	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	59.93922	22061419	250	23.98	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	29.36787	22012709	250	11.75	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	40.42033	22083105	250	16.17	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	50.24415	22082307	250	20.1	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	38.92814	22090507	250	15.57	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	50.51492	22073107	250	20.21	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	54.10279	22083105	250	21.64	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	46.98177	22073107	250	18.79	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	38.95608	22080319	250	15.58	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	38.72165	22073004	250	15.49	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	41.62393	22081322	250	16.65	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	48.92942	22082307	250	19.57	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	40.65482	22083104	250	16.26	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	39.8741	22082707	250	15.95	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	41.11263	22080623	250	16.45	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	36.07296	22082307	250	14.43	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	39.435	22082205	250	15.77	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	38.45304	22060206	250	15.38	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	38.28577	22060206	250	15.31	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	43.74535	22081507	250	17.5	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	36.12911	22090507	250	14.45	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	42.58135	22070905	250	17.03	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	46.26933	22082705	250	18.51	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	42.30382	22082206	250	16.92	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	40.74814	22111521	250	16.3	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	31.27908	22053005	250	12.51	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	12.23082	22022806	250	4.89	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	31.44586	22072905	250	12.58	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	31.91037	22081503	250	12.76	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	33.4193	22071404	250	13.37	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	44.88258	22060304	250	17.95	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	41.44598	22071805	250	16.58	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	36.81295	22083104	250	14.73	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	44.71647	22061302	250	17.89	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	45.07919	22062301	250	18.03	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	36.8834	22090507	250	14.75	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	39.3634	22072903	250	15.75	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	58.32867	22072306	250	23.33	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	31.30352	22111521	250	12.52	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	258.2869	22100607	250	103.31	超标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	45.8654	22072221	250	18.35	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	37.99018	22081401	250	15.2	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	148.3398	22061502	250	59.34	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	49.62003	22100618	250	19.85	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	71.39871	22091408	250	28.56	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	149.6989	22082807	250	59.88	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	62.68852	22081801	250	25.08	达标
52	网格	-550,-550	49	1 小时	879.3166	22091004	250	351.73	超标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-550,-550	49	1 小时	879.3166	22091004	250	351.73	超标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	1 小时	363.3297	22100607	250	145.33	超标

表1.6-54 本项目非正常排放情况下 PM₁₀ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	467.758	22061702	450	103.95%	超标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	324.018	22091408	450	72.00%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	397.4998	22082707	450	88.33%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	328.8057	22071705	450	73.07%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	361.0563	22081323	450	80.23%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	311.3564	22071806	450	69.19%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	271.2044	22090506	450	60.27%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	264.61	22091107	450	58.80%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	240.2377	22091423	450	53.39%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	217.4252	22092007	450	48.32%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	258.7819	22091424	450	57.51%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	242.3944	22090603	450	53.87%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	201.1206	22102223	450	44.69%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	184.1991	22102223	450	40.93%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	182.5102	22102223	450	40.56%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	204.4176	22091107	450	45.43%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	185.3684	22091203	450	41.19%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	159.0403	22091407	450	35.34%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	156.1017	22090603	450	34.69%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	140.8551	22091203	450	31.30%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	169.7997	22091423	450	37.73%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	196.8663	22102224	450	43.75%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	171.3177	22102224	450	38.07%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	170.9839	22091505	450	38.00%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	217.2275	22091423	450	48.27%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	155.1153	22091505	450	34.47%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	187.7642	22091505	450	41.73%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	157.2066	22111521	450	34.93%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	179.9592	22111521	450	39.99%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	120.1482	22082206	450	26.70%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	154.6611	22012401	450	34.37%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	124.7086	22080319	450	27.71%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	118.7497	22072803	450	26.39%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	138.414	22081403	450	30.76%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	242.0127	22062904	450	53.78%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	168.5926	22062703	450	37.47%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	144.2202	22091203	450	32.05%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	178.3703	22091701	450	39.64%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	231.0466	22090603	450	51.34%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	257.3044	22102224	450	57.18%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	302.7031	22082801	150	201.80%	超标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	174.4513	22091723	150	116.30%	超标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	159.0545	22091502	150	106.04%	超标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	302.5766	22100607	150	201.72%	超标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	264.4147	22062204	150	176.28%	超标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	194.5883	22072306	150	129.73%	超标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	566.6626	22091408	450	125.93%	超标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	447.9838	22091408	450	99.55%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	449.2383	22061419	450	99.83%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	614.9131	22091408	450	136.65%	超标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	426.1459	22061305	450	94.70%	达标
52	网格	-50,500	59.2	1 小时	4139.831	22090906	450	919.96%	超标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-50,500	59.2	1 小时	4139.831	22090906	150	2759.89%	超标
54	大坑自然保护区（一类区）	800,550	62.2	1 小时	2570.793	22100607	150	1713.86%	超标

表1.6-55 本项目非正常排放情况下甲醛贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	8.23284	22050901	50	16.47	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	4.32139	22080107	50	8.64	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	1.99011	22082319	50	3.98	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	1.36714	22012709	50	2.73	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	2.50097	22061419	50	5	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	1.53612	22071601	50	3.07	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	1.69552	22062919	50	3.39	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	2.13643	22082307	50	4.27	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	1.58574	22090507	50	3.17	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	2.01106	22073107	50	4.02	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	2.32509	22083105	50	4.65	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	2.07726	22073107	50	4.15	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	1.80118	22080319	50	3.6	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	1.726	22082806	50	3.45	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	1.83188	22081322	50	3.66	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	2.12467	22082307	50	4.25	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	1.75834	22083104	50	3.52	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	1.76154	22082707	50	3.52	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	1.74744	22062301	50	3.49	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	1.59047	22082307	50	3.18	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	1.55331	22082205	50	3.11	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	1.56597	22060206	50	3.13	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	1.59187	22060206	50	3.18	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	1.88532	22081507	50	3.77	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	1.48664	22090507	50	2.97	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	1.841	22070905	50	3.68	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	1.97677	22082705	50	3.95	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	1.85765	22082206	50	3.72	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	1.51763	22111521	50	3.04	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	1.3908	22053005	50	2.78	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	0.61494	22022806	50	1.23	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	1.3445	22072905	50	2.69	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	1.40069	22081506	50	2.8	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	1.4671	22071404	50	2.93	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	1.89621	22060304	50	3.79	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	1.65488	22071805	50	3.31	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	1.61752	22083104	50	3.24	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	1.83792	22061302	50	3.68	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	1.95634	22073107	50	3.91	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	1.44959	22090507	50	2.9	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	1.73021	22082723	50	3.46	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	2.952	22072306	50	5.9	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	1.31549	22052823	50	2.63	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	10.17705	22100607	50	20.35	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	2.24415	22061503	50	4.49	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	1.64907	22081401	50	3.3	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	8.53192	22012703	50	17.06	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	5.86863	22080601	50	11.74	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	4.55461	22080621	50	9.11	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	8.26704	22012703	50	16.53	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	8.5461	22061503	50	17.09	达标
52	网格	-550,-550	49	1 小时	45.7525	22091004	50	91.5	达标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-550,-550	49	1 小时	45.7525	22091004	50	91.5	达标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	1 小时	20.61685	22100607	50	41.23	达标

表1.6-56 本项目非正常排放情况下氨气贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	64.98343	22061619	200	32.49	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	68.32328	22080107	200	34.16	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	32.13808	22082319	200	16.07	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	22.1311	22080405	200	11.07	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	43.43836	22061419	200	21.72	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	18.91893	22012709	200	9.46	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	29.46294	22083105	200	14.73	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	36.34225	22082307	200	18.17	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	26.26819	22090507	200	13.13	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	32.52953	22073107	200	16.26	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	39.47901	22083105	200	19.74	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	30.8825	22062301	200	15.44	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	28.0468	22080319	200	14.02	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	27.82508	22073004	200	13.91	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	30.05578	22081322	200	15.03	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	35.19898	22082307	200	17.6	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	27.67755	22071306	200	13.84	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	28.06438	22082707	200	14.03	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	28.1861	22080623	200	14.09	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	25.74777	22082307	200	12.87	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	26.98881	22082205	200	13.49	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	24.03447	22060206	200	12.02	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	24.51708	22060206	200	12.26	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	28.81143	22081507	200	14.41	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	24.92133	22090507	200	12.46	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	29.1872	22061302	200	14.59	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	30.57367	22082705	200	15.29	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	29.95523	22082206	200	14.98	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	28.03945	22111521	200	14.02	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	21.4666	22053005	200	10.73	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	10.2523	22022806	200	5.13	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	22.17892	22072905	200	11.09	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	22.50932	22081503	200	11.25	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	23.73844	22071404	200	11.87	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	28.96078	22072422	200	14.48	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	26.76497	22071805	200	13.38	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	25.51071	22083104	200	12.76	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	30.40723	22061302	200	15.2	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	32.83219	22062301	200	16.42	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	26.12077	22090507	200	13.06	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	27.56432	22072903	200	13.78	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	45.47526	22072306	200	22.74	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	21.06446	22052823	200	10.53	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	253.3744	22100607	200	126.69	超标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	32.47891	22072221	200	16.24	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	25.34565	22081401	200	12.67	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	73.38972	22081407	200	36.69	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	39.33371	22071707	200	19.67	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	45.99972	22091408	200	23	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	65.05112	22081407	200	32.53	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	32.48751	22100618	200	16.24	达标
52	网格	-550,-550	49	1 小时	980.7864	22091004	200	490.39	超标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-550,-550	49	1 小时	980.7864	22091004	200	490.39	超标
54	大坑自然保护区（一类区）	800,450	47.7	1 小时	300.2788	22100607	200	150.14	超标

表1.6-57 本项目非正常排放情况下 VOCs 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	451.899	22052419	1200	37.66%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	468.7735	22080107	1200	39.06%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	265.6512	22083107	1200	22.14%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	166.9106	22091424	1200	13.91%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	239.8379	22061419	1200	19.99%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	157.9151	22111904	1200	13.16%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	178.9511	22062919	1200	14.91%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	231.823	22082307	1200	19.32%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	165.7352	22090507	1200	13.81%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	219.1878	22073107	1200	18.27%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	240.7269	22083105	1200	20.06%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	205.8693	22073107	1200	17.16%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	181.0067	22080319	1200	15.08%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	177.3074	22082806	1200	14.78%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	188.0032	22081322	1200	15.67%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	216.8288	22082307	1200	18.07%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	180.3505	22083104	1200	15.03%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	178.154	22082707	1200	14.85%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	177.9299	22080623	1200	14.83%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	161.72	22082307	1200	13.48%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	168.4759	22082205	1200	14.04%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	158.3783	22060206	1200	13.20%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	159.8893	22060206	1200	13.32%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	183.6374	22081507	1200	15.30%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	155.6592	22090507	1200	12.97%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	182.2751	22070905	1200	15.19%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	196.2996	22082705	1200	16.36%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	192.4386	22082206	1200	16.04%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	173.762	22111521	1200	14.48%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	138.1131	22053005	1200	11.51%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	211.2892	22022806	1200	17.61%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	135.5556	22081322	1200	11.30%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	140.3408	22081506	1200	11.70%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	147.6665	22071404	1200	12.31%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	183.5064	22060304	1200	15.29%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	166.8011	22071805	1200	13.90%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	162.0015	22083104	1200	13.50%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	190.6994	22061302	1200	15.89%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	199.3447	22062301	1200	16.61%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	160.5711	22090507	1200	13.38%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	189.6845	22072903	1200	15.81%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	290.5965	22072306	1200	24.22%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	137.4139	22052823	1200	11.45%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	1257.128	22100607	1200	104.76%	超标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	208.6451	22072221	1200	17.39%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	166.3312	22081401	1200	13.86%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	552.1749	22070719	1200	46.01%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	421.2709	22082802	1200	35.11%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	399.4006	22042003	1200	33.28%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	417.6754	22070719	1200	34.81%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	221.0686	22071305	1200	18.42%	达标
52	网格	-550,-550	49	1 小时	4980.778	22091004	1200	415.06%	超标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-550,-550	49	1 小时	4980.778	22091004	1200	415.06%	超标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	1 小时	1951.183	22100607	1200	162.60%	超标

表1.6-58 本项目非正常排放情况下 NO₂ 贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	76.33224	22050901	200	38.17	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	82.37962	22080107	200	41.19	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	38.6797	22082319	200	19.34	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	30.01059	22080405	200	15.01	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	59.93922	22061419	200	29.97	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	29.36787	22012709	200	14.68	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	40.42033	22083105	200	20.21	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	50.24415	22082307	200	25.12	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	38.92814	22090507	200	19.46	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	50.51492	22073107	200	25.26	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	54.10279	22083105	200	27.05	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	46.98177	22073107	200	23.49	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	38.95608	22080319	200	19.48	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	38.72165	22073004	200	19.36	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	41.62393	22081322	200	20.81	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	48.92942	22082307	200	24.46	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	40.65482	22083104	200	20.33	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	39.8741	22082707	200	19.94	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	41.11263	22080623	200	20.56	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	36.07296	22082307	200	18.04	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	39.435	22082205	200	19.72	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	38.45304	22060206	200	19.23	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	38.28577	22060206	200	19.14	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	43.74535	22081507	200	21.87	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	36.12911	22090507	200	18.06	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	42.58135	22070905	200	21.29	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	46.26933	22082705	200	23.13	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	42.30382	22082206	200	21.15	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	40.74814	22111521	200	20.37	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	31.27908	22053005	200	15.64	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	12.23082	22022806	200	6.12	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	31.44586	22072905	200	15.72	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	31.91037	22081503	200	15.96	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	33.4193	22071404	200	16.71	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	44.88258	22060304	200	22.44	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	41.44598	22071805	200	20.72	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	36.81295	22083104	200	18.41	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	44.71647	22061302	200	22.36	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	45.07919	22062301	200	22.54	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	36.8834	22090507	200	18.44	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	39.3634	22072903	200	19.68	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	58.32867	22072306	200	29.16	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	31.30352	22111521	200	15.65	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	258.2869	22100607	200	129.14	超标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	45.8654	22072221	200	22.93	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	37.99018	22081401	200	19	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	148.3398	22061502	200	74.17	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	49.62003	22100618	200	24.81	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	71.39871	22091408	200	35.7	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	149.6989	22082807	200	74.85	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	62.68852	22081801	200	31.34	达标
52	网格	-550,-550	49	1 小时	879.3166	22091004	200	439.66	超标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-550,-550	49	1 小时	879.3166	22091004	200	439.66	超标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	1 小时	363.3297	22100607	200	181.66	超标

表1.6-59 本项目非正常排放情况下 PM_{2.5}贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μg/m ³)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	467.758	22061702	225	207.89%	超标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	324.018	22091408	225	144.01%	超标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	397.4998	22082707	225	176.67%	超标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	328.8057	22071705	225	146.14%	超标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	361.0563	22081323	225	160.47%	超标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	311.3564	22071806	225	138.38%	超标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	271.2044	22090506	225	120.54%	超标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	264.61	22091107	225	117.60%	超标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	240.2377	22091423	225	106.77%	超标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	217.4252	22092007	225	96.63%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	258.7819	22091424	225	115.01%	超标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	242.3944	22090603	225	107.73%	超标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	201.1206	22102223	225	89.39%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	184.1991	22102223	225	81.87%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	182.5102	22102223	225	81.12%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	204.4176	22091107	225	90.85%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	185.3684	22091203	225	82.39%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	159.0403	22091407	225	70.68%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	156.1017	22090603	225	69.38%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	140.8551	22091203	225	62.60%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	169.7997	22091423	225	75.47%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	196.8663	22102224	225	87.50%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	171.3177	22102224	225	76.14%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	170.9839	22091505	225	75.99%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	217.2275	22091423	225	96.55%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	155.1153	22091505	225	68.94%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	187.7642	22091505	225	83.45%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	157.2066	22111521	225	69.87%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	179.9592	22111521	225	79.98%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	120.1482	22082206	225	53.40%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	154.6611	22012401	225	68.74%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	124.7086	22080319	225	55.43%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	118.7497	22072803	225	52.78%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	138.414	22081403	225	61.52%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	242.0127	22062904	225	107.56%	超标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	168.5926	22062703	225	74.93%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	144.2202	22091203	225	64.10%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	178.3703	22091701	225	79.28%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	231.0466	22090603	225	102.69%	超标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	257.3044	22102224	225	114.36%	超标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	302.7031	22082801	105	288.29%	超标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	174.4513	22091723	105	166.14%	超标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	159.0545	22091502	105	151.48%	超标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	302.5766	22100607	105	288.17%	超标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	264.4147	22062204	105	251.82%	超标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	194.5883	22072306	105	185.32%	超标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	566.6626	22091408	225	251.85%	超标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	447.9838	22091408	225	199.10%	超标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	449.2383	22061419	225	199.66%	超标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	614.9131	22091408	225	273.29%	超标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	426.1459	22061305	225	189.40%	超标
52	网格	-50,500	59.2	1 小时	4139.831	22090906	225	1839.92%	超标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-50,500	59.2	1 小时	4139.831	22090906	105	3942.70%	超标
54	大坑自然保护区（一类区）	800,550	62.2	1 小时	2570.793	22100607	105	2448.37%	超标

表1.6-60 本项目非正常排放情况下非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	莲塘面村居住区	-247,-382	27.37	1 小时	451.899	22052419	2000	22.59%	达标
2	三和社区	136,-332	13.84	1 小时	468.7735	22080107	2000	23.44%	达标
3	三和国际花园城	218,-606	21.77	1 小时	265.6512	22083107	2000	13.28%	达标
4	恒和苑	129,-850	20.82	1 小时	166.9106	22091424	2000	8.35%	达标
5	实地常春藤	-190,-827	22.56	1 小时	239.8379	22061419	2000	11.99%	达标
6	东部现代城	83,-904	19.93	1 小时	157.9151	22111904	2000	7.90%	达标
7	坑子尾	167,-1114	22.81	1 小时	178.9511	22062919	2000	8.95%	达标
8	新屋村	327,-1157	20.18	1 小时	231.823	22082307	2000	11.59%	达标
9	滩头村	-273,-1247	20.49	1 小时	165.7352	22090507	2000	8.29%	达标
10	散屋村	26,-1301	21.36	1 小时	219.1878	22073107	2000	10.96%	达标
11	龙泰楼	298,-1317	23.08	1 小时	240.7269	22083105	2000	12.04%	达标
12	新力珑湾	146,-1468	25.09	1 小时	205.8693	22073107	2000	10.29%	达标
13	松树墩	812,-1144	15.91	1 小时	181.0067	22080319	2000	9.05%	达标
14	坐下村	793,-1260	15.81	1 小时	177.3074	22082806	2000	8.87%	达标
15	拾围村	1071,-1296	21.2	1 小时	188.0032	22081322	2000	9.40%	达标
16	泰雅实验学校	480,-1482	20.08	1 小时	216.8288	22082307	2000	10.84%	达标
17	书香世家	630,-1509	16.33	1 小时	180.3505	22083104	2000	9.02%	达标
18	锦源华府	805,-1576	16.24	1 小时	178.154	22082707	2000	8.91%	达标
19	木槿雅著	295,-1693	17.58	1 小时	177.9299	22080623	2000	8.90%	达标
20	崇雅中学	755,-2033	16.39	1 小时	161.72	22082307	2000	8.09%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
21	万科万荟花园	-330,-1671	17.8	1 小时	168.4759	22082205	2000	8.42%	达标
22	新背村	-474,-1726	22.27	1 小时	158.3783	22060206	2000	7.92%	达标
23	下桥背	-537,-1846	18.83	1 小时	159.8893	22060206	2000	7.99%	达标
24	上桥背	-664,-1728	21.37	1 小时	183.6374	22081507	2000	9.18%	达标
25	贝尔乐幼儿园	-316,-1387	20.42	1 小时	155.6592	22090507	2000	7.78%	达标
26	围龙村	-986,-1602	21.89	1 小时	182.2751	22070905	2000	9.11%	达标
27	时昌村	-1053,-1948	27.67	1 小时	196.2996	22082705	2000	9.81%	达标
28	老屋村	-1351,-1500	25.47	1 小时	192.4386	22082206	2000	9.62%	达标
29	元岭仔	-1796,-1676	39.31	1 小时	173.762	22111521	2000	8.69%	达标
30	石门塘	-2147,-2110	25.56	1 小时	138.1131	22053005	2000	6.91%	达标
31	碧桂园山河城	2456,-1112	82.33	1 小时	211.2892	22022806	2000	10.56%	达标
32	学府壹号	1875,-1938	19.31	1 小时	135.5556	22081322	2000	6.78%	达标
33	白水寨	1531,-2061	16.88	1 小时	140.3408	22081506	2000	7.02%	达标
34	白水新村	1242,-1998	17.82	1 小时	147.6665	22071404	2000	7.38%	达标
35	白露医院住院部	-2,551,128	27.94	1 小时	183.5064	22060304	2000	9.18%	达标
36	白路医院	3,461,294	20.51	1 小时	166.8011	22071805	2000	8.34%	达标
37	三和知行幼儿园	904,-2022	17.31	1 小时	162.0015	22083104	2000	8.10%	达标
38	莲塘面小学	-913,-1623	21.46	1 小时	190.6994	22061302	2000	9.53%	达标
39	崇雅实验学校附属小学	171,-1520	24.67	1 小时	199.3447	22062301	2000	9.97%	达标
40	惠阳区淡水第八小学	-294,-1181	20.9	1 小时	160.5711	22090507	2000	8.03%	达标
41	古岭村（一类区）	801,-71	26.59	1 小时	189.6845	22072903	2000	9.48%	达标
42	新屋仔村（一类区）	1951,-1143	49.02	1 小时	290.5965	22072306	2000	14.53%	达标

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量(μ g/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(μ g/m ³)	占标率%	是否超标
43	龙发山村（一类区）	-2079,-1861	36.32	1 小时	137.4139	22052823	2000	6.87%	达标
44	崇雅实验古岭高中（一类区）	827,422	46.52	1 小时	1257.128	22100607	2000	62.86%	达标
45	惠州市新华职业技术学校（一类区）	669,283	24.94	1 小时	208.6451	22072221	2000	10.43%	达标
46	惠州市财经职业技术学校（一类区）	1362,-1007	28.09	1 小时	166.3312	22081401	2000	8.32%	达标
47	莲塘面村出租房	-128,-232	22.96	1 小时	552.1749	22070719	2000	27.61%	达标
48	东厂界	68,-241	16.76	1 小时	421.2709	22082802	2000	21.06%	达标
49	南厂界	-112,-483	21.13	1 小时	399.4006	22042003	2000	19.97%	达标
50	西厂界	-106,-250	23.66	1 小时	417.6754	22070719	2000	20.88%	达标
51	北厂界	106,2	22.21	1 小时	221.0686	22071305	2000	11.05%	达标
52	网格	-550,-550	49	1 小时	4980.778	22091004	2000	249.04%	超标
53	黄巢嶂自然保护区（一类区）	-550,-550	49	1 小时	4980.778	22091004	2000	249.04%	超标
54	大坑自然保护区（一类区）	850,450	51.1	1 小时	1951.183	22100607	2000	97.56%	达标

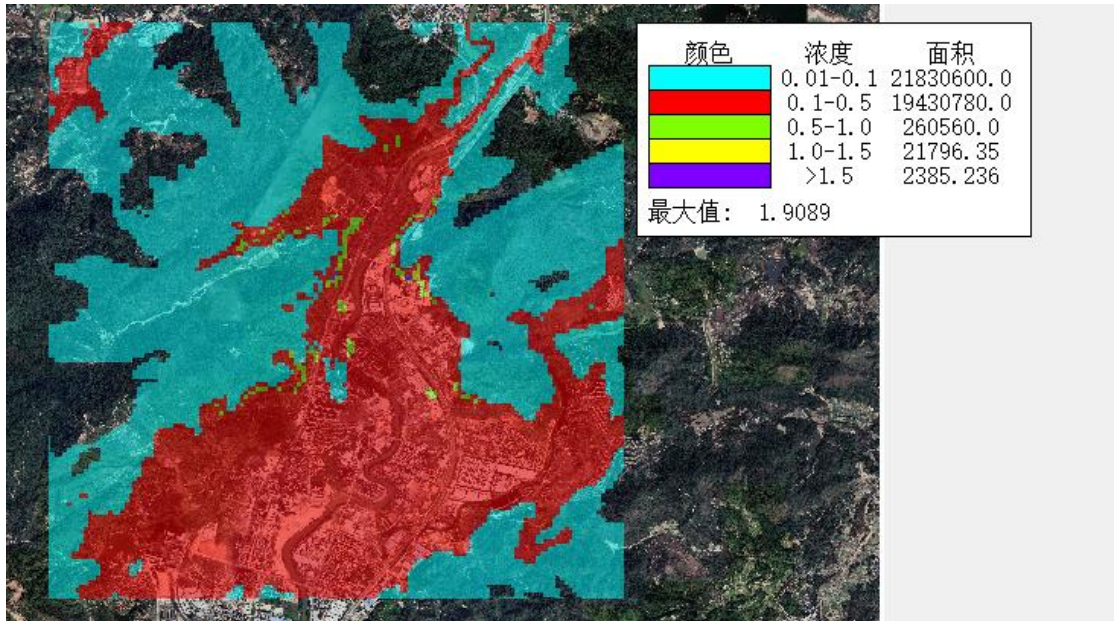


图1.6-73 非正常工况下 SO₂ 小时平均浓度分布图

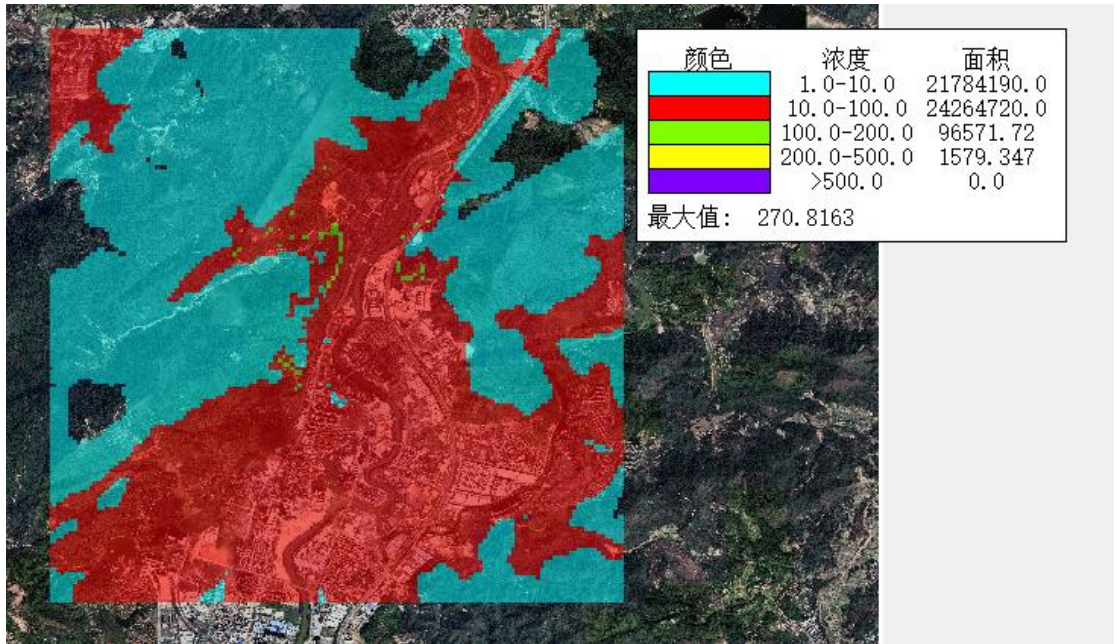


图1.6-74 非正常工况下氯化氢小时平均浓度分布图

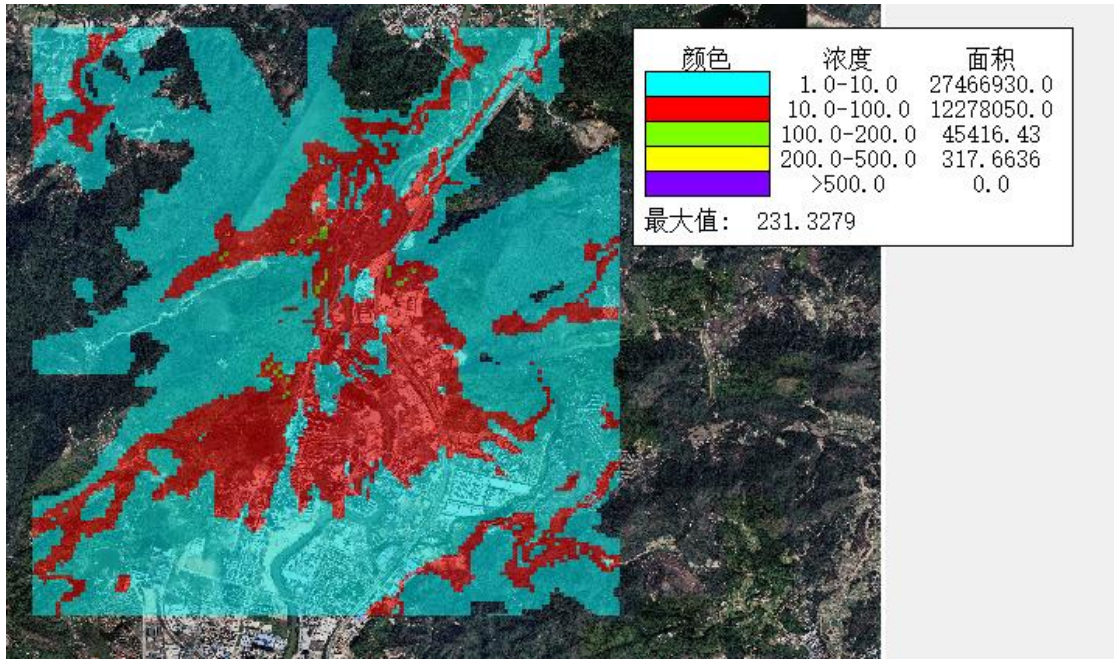


图1.6-75 非正常工况下氯气小时平均浓度分布图

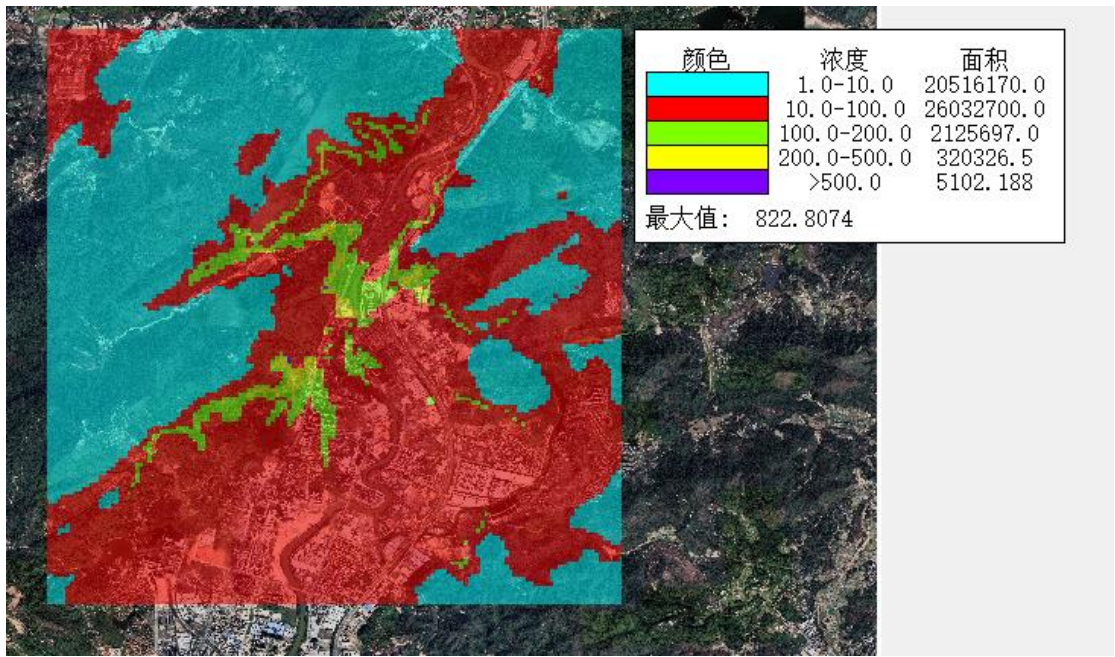


图1.6-76 非正常工况下硫酸雾小时平均浓度分布图

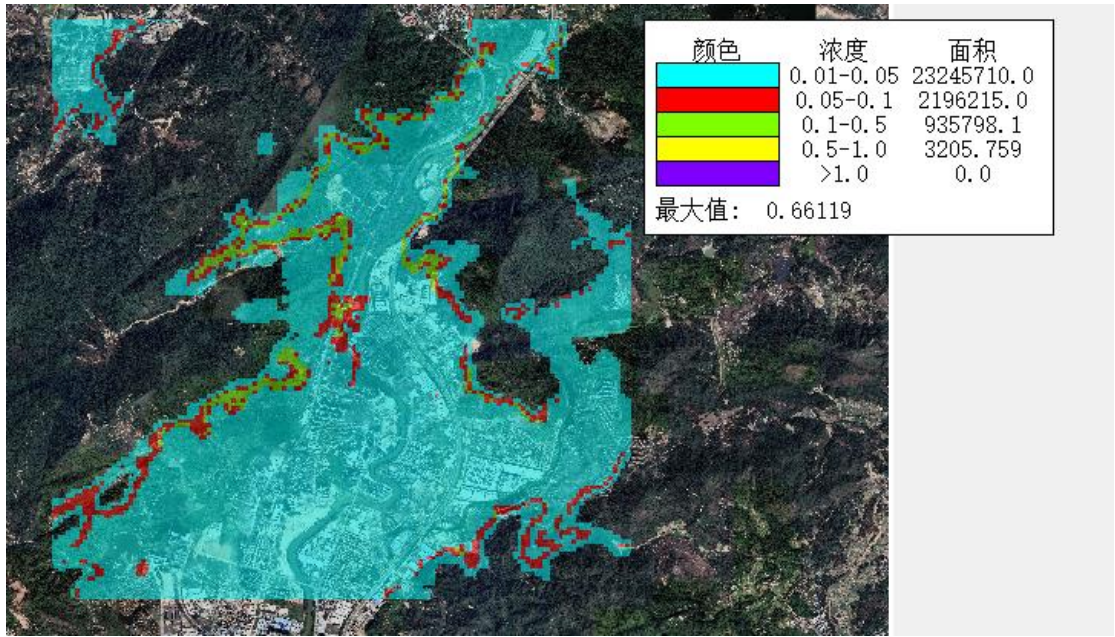


图1.6-77 非正常工况下锡及其化合物小时平均浓度分布图

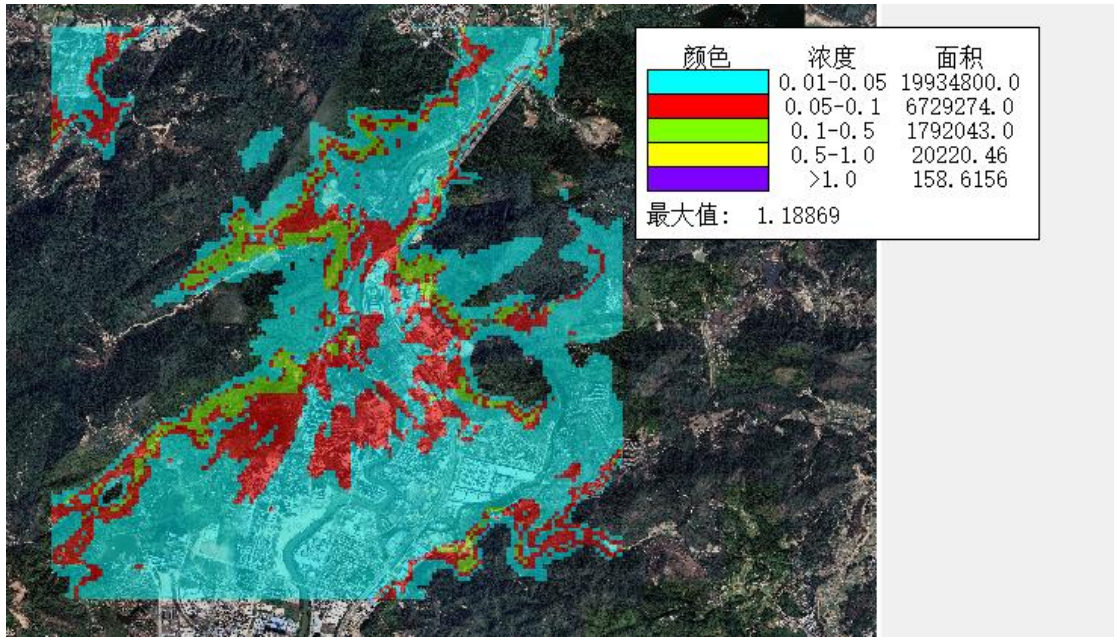


图1.6-78 非正常工况下氰化氢小时平均浓度分布图

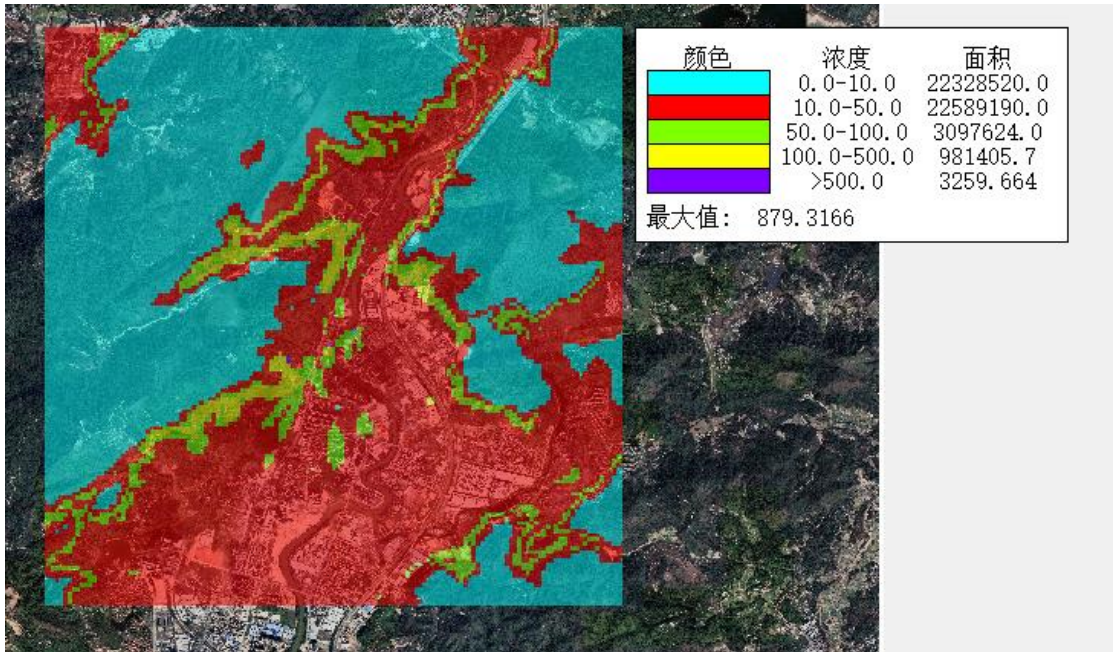


图1.6-79 非正常工况下氮氧化物小时平均浓度分布图

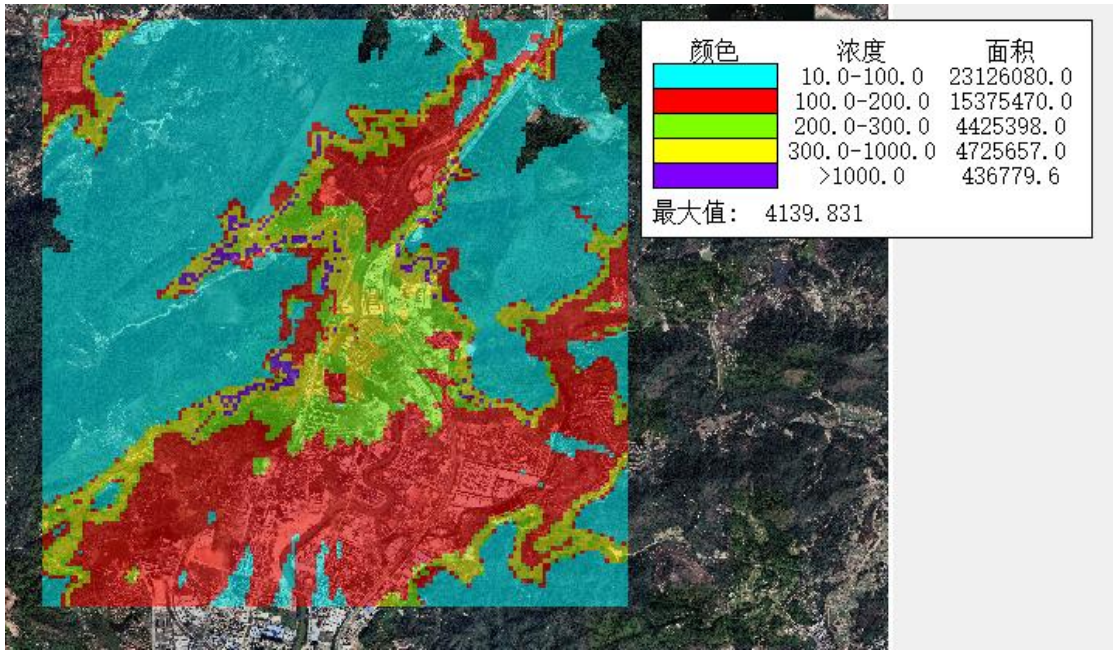


图1.6-80 非正常工况下 PM₁₀ 小时平均浓度分布图

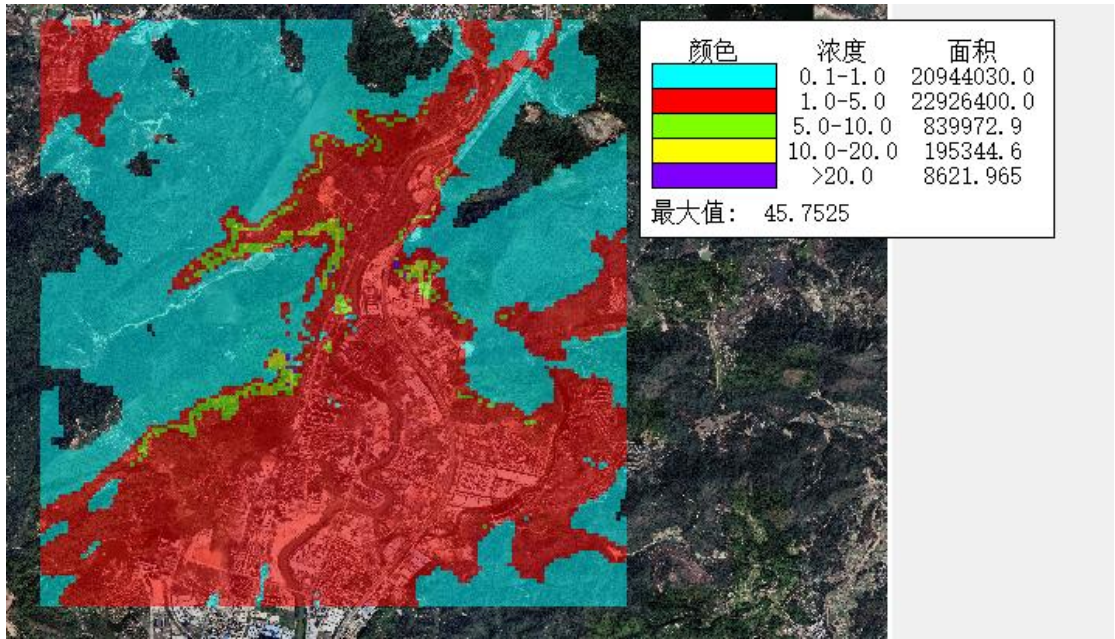


图1.6-81 非正常工况下甲醛小时平均浓度分布图

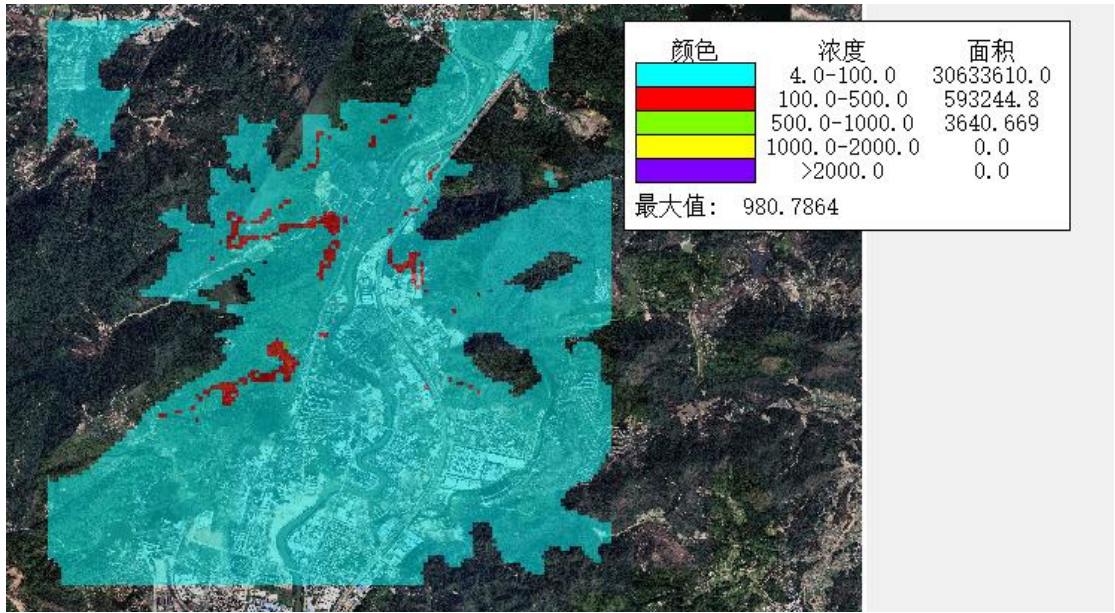


图1.6-82 非正常工况下氨气小时平均浓度分布图

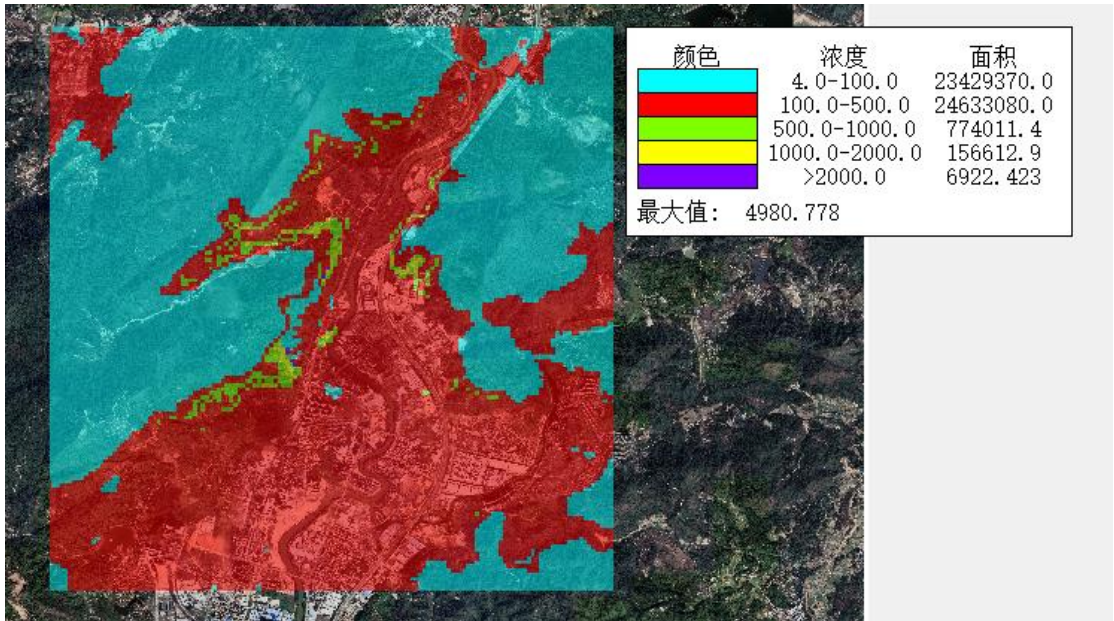


图1.6-83 非正常工况下 VOCs 小时平均浓度分布图

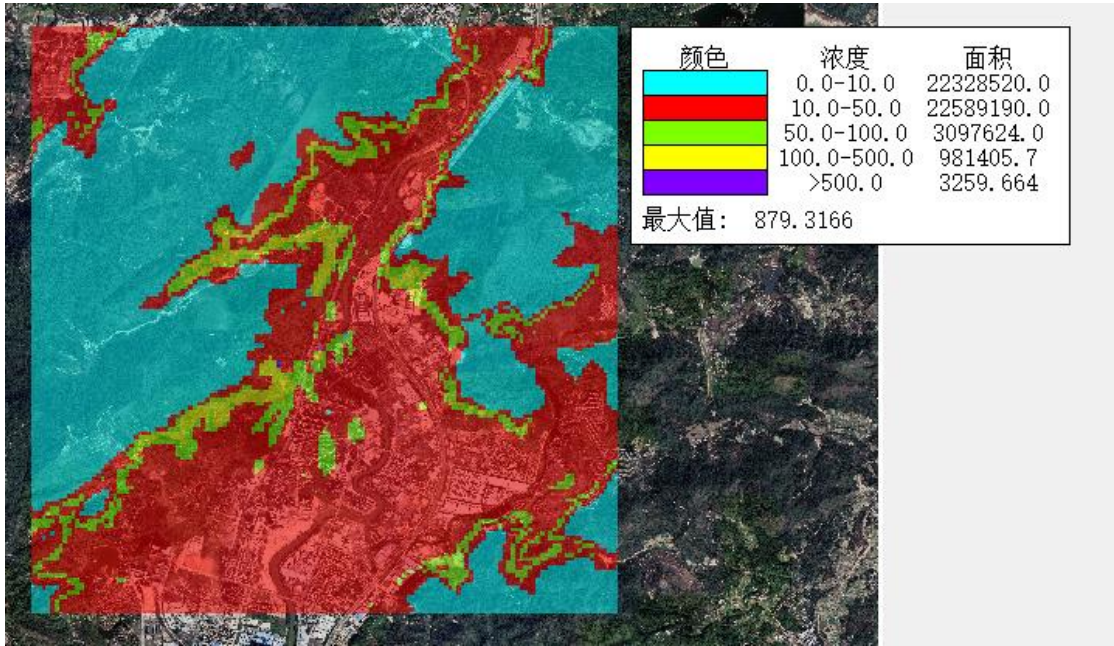


图1.6-84 非正常工况下 NO₂ 小时平均浓度分布图

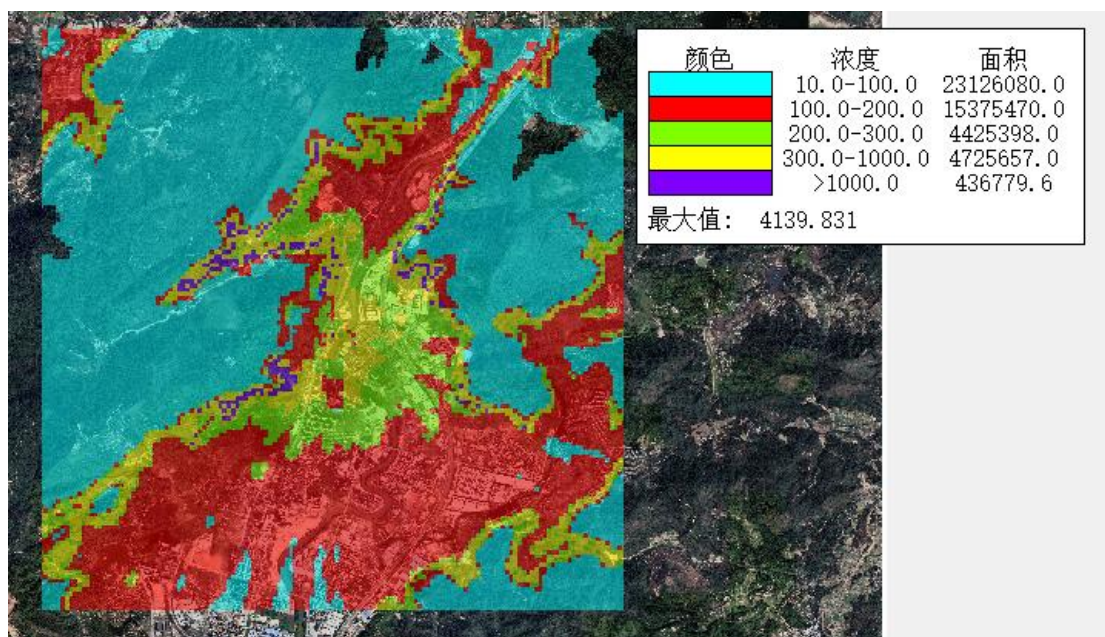


图1.6-85 非正常工况下 PM_{2.5} 小时平均浓度分布图

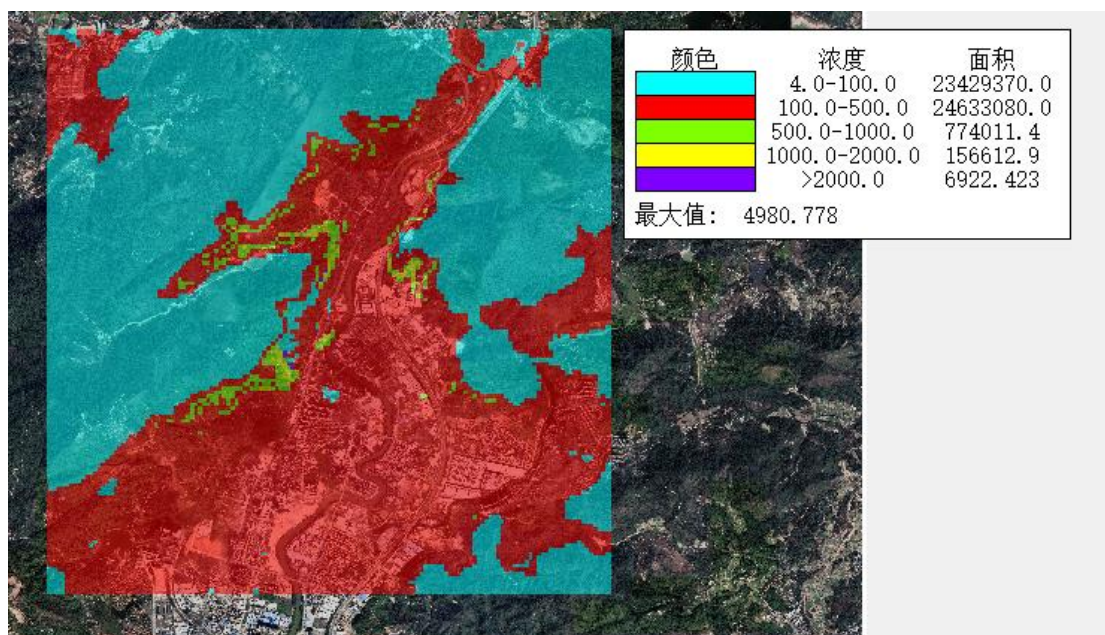


图1.6-86 非正常工况下非甲烷总烃小时平均浓度分布图

1.6.3.5 预测分析小结

(1) 正常排放情况下

①项目新增污染源正常排放下污染物 SO_2 、氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氮氧化物、 NO_2 、甲醛、氨气、非甲烷总烃的 1 小时平均浓度贡献值和 VOCs 的 8 小时平均浓度贡献值， SO_2 、 NO_2 、氯化氢、氯气、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 日均最大浓度贡献值，占标率均 $\leq 100\%$ ； SO_2 、 NO_2 、氮氧化物、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度贡献值，占标率均 $\leq 30\%$ 。古岭村、崇雅实验古岭高中、惠州市新华职业技术学校、惠州市财经职业技术学校等大气一类缓冲区敏感点和黄巢嶂自然保护区大气一类区、大坑自然保护区大气一类区的 SO_2 、氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氮氧化物、 NO_2 、甲醛、氨气、非甲烷总烃的 1 小时平均浓度贡献值和 VOCs 的 8 小时平均浓度贡献值， SO_2 、 NO_2 、氯化氢、氯气、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 日均最大浓度贡献值，占标率均 $\leq 100\%$ ； SO_2 、 NO_2 、氮氧化物、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度贡献值，占标率均 $\leq 10\%$ 。

②项目新增污染源正常排放下污染物氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氨气、非甲烷总烃的 1 小时平均浓度贡献值叠加现状浓度后，VOCs 的 8 小时平均浓度贡献值叠加现状浓度后，占标率均 $\leq 100\%$ ； SO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_2 、氯化氢、氯气、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物、 PM_{10} 日均浓度贡献值叠加现状浓度后，占标率均 $\leq 100\%$ ； SO_2 、 NO_2 、氮氧化物、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度贡献值叠加现状浓度后，占标率均 $\leq 100\%$ ；古岭村、崇雅实验古岭高中、惠州市新华职业技术学校、惠州市财经职业技术学校等大气一类缓冲区敏感点和黄巢嶂自然保护区大气一类区、大坑自然保护区大气一类区的氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氨气、非甲烷总烃的 1 小时平均浓度贡献值叠加现状浓度后，VOCs 的 8 小时平均浓度贡献值叠加现状浓度后，占标率均 $\leq 100\%$ ； SO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_2 、氯化氢、氯气、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物、 PM_{10} 日均浓度贡献值叠加现状浓度后，占标率均 $\leq 100\%$ ；即主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准达到环境质量标准。

③根据大气环境防护距离计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离。

因此，本项目实施后达标排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。正常排放下预测结果汇总见表 1.6-61。

表1.6-61 正常工况下各主要大气污染物预测结果汇总表

类型	项目	SO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	NO ₂	NO _x	氯化氢	氯气	硫酸雾	锡及其化合物	氰化氢	甲醛	氨气	非甲烷总烃	VOCs
1 小时	网格最大落地浓度（μg/m ³ ）	0.99	/	/	180.59	180.59	27.88	24.13	75.81	0.64	/	12.99	84.80	155.60	/
	网格贡献值最大占标率（%）	0.20%	/	/	90.29%	72.24%	55.75%	24.13%	25.27%	0.36%	/	25.98%	42.40%	7.78%	/
	网格叠加背景值最大占标率（%）	/	/	/	/	/	55.69%	39.03%	40.93%	0.36%	/	24.91%	85.99%	87.19%	/
	敏感点贡献值最大占标率（%）	0.18%	/	/	74.85%	59.88%	57.46%	10.42%	14.79%	0.05%	/	17.09%	41.43%	8.05%	/
	敏感点叠加背景值最大占标率（%）	/	/	/	/	/	35.75%	24.60%	29.47%	0.05%	/	16.37%	76.43%	89.05%	/
	标准值（μg/m ³ ）	500	/	/	200	250	50	100	300	180	/	50	200	2000	/
8 小时	网格最大落地浓度（μg/m ³ ）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	155.60
	网格贡献值最大占标率（%）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	25.93%
	网格叠加背景值最大占标率（%）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	82.91%
	敏感点贡献值最大占标率（%）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	26.82%
	敏感点叠加背景值最大占标率（%）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	90.16%
	标准值（μg/m ³ ）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	600
日均	网格最大落地浓度（μg/m ³ ）	0.06	3.03	3.03	11.95	11.95	2.62	1.25	8.85	/	0.01	/	/	/	/
	网格贡献值最大占标率（%）	0.04%	4.04%	2.02%	14.93%	11.95%	17.45%	4.16%	8.85%	/	0.09%	/	/	/	/
	网格叠加背景值最大占标率（%）	3.40%	54.01%	70.76%	45.30%	36.24%	78.11%	54.12%	62.68%	/	10.03%	/	/	/	/
	敏感点贡献值最大占标率（%）	0.06%	1.92%	0.96%	50.00%	40.00%	37.66%	6.31%	8.59%	/	0.12%	/	/	/	/
	敏感点叠加背景值最大占标率（%）	3.38%	53.76%	47.63%	44.00%	35.20%	68.85%	55.24%	62.94%	/	10.01%	/	/	/	/
	标准值（μg/m ³ ）	150	75	150	80	100	15	30	100	/	10	/	/	/	/
全时段	网格最大落地浓度（μg/m ³ ）	0.01	0.26	0.26	2.69	2.69	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	网格贡献值最大占标率（%）	0.02%	1.75%	0.66%	6.74%	5.39%	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	一类区网格贡献值最大占标率（%）	0.01%	1.75%	0.66%	6.64%	5.31%	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	网格叠加背景最大占标率（%）	8.39%	25.86%	42.21%	44.62%	35.70%	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	敏感点贡献值最大占标率（%）	0.04%	1.35%	0.67%	35.45%	28.36%	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	敏感点叠加背景最大占标率（%）	8.37%	25.63%	24.35%	42.67%	34.13%	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	标准值（μg/m ³ ）	60	35	70	40	50	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(2) 非正常排放情况下

本项目大气污染源非正常排放情况下，SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、氮氧化物、氯化氢、氯气、硫酸雾、氨气、非甲烷总烃和 VOCs 的小时地面最大落地浓度值均出现超标。评价范围内各敏感点环境空气质量浓度增值虽满足相应标准的要求，但是增值明显高于正常排放增值，为此，本项目必须保证处理设施的正常运转，定期检修废气处理设施，保证各生产工艺废气的处理效率，使之能满足达标排放的要求；一旦出现故障，应立即停产检修，杜绝生产过程中的废气非正常工况排放情况的发生。

非正常工况预测结果汇总见表 1.6-62。

表1.6-62 非正常工况下各大气污染物小时浓度增值预测结果汇总表

项目	SO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	NO ₂	NO _x	氯化氢	氯气	硫酸雾	锡及其化合物	氰化氢	甲醛	氨气	非甲烷总烃	挥发性有机物
网格最大落地浓度 (μg/m ³)	1.91	4139.83	4139.83	879.32	879.32	270.82	980.79	822.81	0.66	1.19	45.75	980.79	4980.78	4980.78
网格贡献值最大占标率 (%)	351.73%	1839.92%	919.96%	439.66%	351.73%	541.63%	980.79%	274.27%	0.37%	0.37%	91.51%	490.39%	249.04%	415.06%
敏感点贡献值最大占标率 (%)	0.27%	273.29%	136.65%	129.14%	103.31%	138.40%	253.37%	235.62%	0.05%	0.77%	20.35%	126.69%	62.86%	104.76%
标准值 (μg/m ³)	500	225	450	200	250	15	30	100	180	30	50	200	2000	1200

1.7 废气处理技术可行性分析

1.7.1 废气处理措施汇总

本项目废气处理措施汇总见表 1.7-1。

表1.7-1 本项目废气处理措施汇总一览表

排气筒编号	污染物	生产工序	位置	处理工艺	标准来源
DA001	氯化氢	酸性蚀刻、蚀刻 (HDI 板)	A 厂房	碱液喷淋吸收法 (二级)	DB44/27-2001 第二时段二级标准
	硫酸雾				
DA002	氯化氢	内层 (DES 线)	A 厂房	碱液喷淋吸收法 (一级)	DB44/27-2001 第二时段二级标准
	硫酸雾				
DA003	硫酸雾	棕化、减铜	A 厂房	碱液喷淋吸收法 (一级)	DB44/27-2001 第二时段二级标准
DA004	总挥发性有机物	内层 (涂布)	A 厂房	一级预处理捕捉塔+二级预处理捕捉塔+复合一体化预处理器+活性炭吸附脱附+催化燃烧	GB 41616—2022 表 1 挥发性有机物排放限值
DA005	总挥发性有机物	阻焊、字符、树脂塞孔	C 厂房	一级预处理捕捉塔+二级预处理捕捉塔+复合一体化预处理器+活性炭吸附脱附+催化燃烧	GB 41616—2022 表 1 挥发性有机物排放限值
DA007	氨气	碱性蚀刻、碱性蚀刻废液回收系统	C 厂房	酸液喷淋吸收法 (一级)+酸液喷淋吸收法 (二级)	GB14554-93 中表 2 恶臭污染物排放标准值
DA008	硫酸雾	沉金、电厚金	C 厂房	NaClO+NaOH 喷淋 (二级)	GB21900-2008 中“表 5 新建企业大气污染物排放限值”
	氰化氢				
	氮氧化物				
DA009	锡及其化合物	无铅喷锡	B3 厂房	碱液喷淋吸收法 (一级)+湿式静电	总挥发性有机物、非甲烷总烃执行 DB44/2367-2022 表 1 挥发性有机物排放限值；锡及其化合物执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准
	总挥发性有机物				

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

排气筒编号	污染物	生产工序	位置	处理工艺	标准来源
DA010	锡及其化合物		B3 厂房	碱液喷淋吸收法（一级）+湿式静电	总挥发性有机物、非甲烷总烃执行 DB44/2367-2022 表 1 挥发性有机物排放限值；锡及其化合物执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准
	总挥发性有机物				
DA012	颗粒物	成型		布袋除尘器+水喷淋	DB44/27-2001 第二时段二级标准
DA013	颗粒物	开料	A 厂房	布袋除尘器+水喷淋	DB44/27-2001 第二时段二级标准
DA014	颗粒物	成型、压合	A 厂房	布袋除尘器+水喷淋	DB44/27-2001 第二时段二级标准
DA015	颗粒物	钻孔	B1 厂房	布袋除尘器+水喷淋	DB44/27-2001 第二时段二级标准
DA020	二氧化硫	导热油炉	锅炉房	低氮燃烧装置	DB44/765-2019 表 3 大气污染物特别排放限值
	氮氧化物				
	颗粒物				
DA016	硫酸雾	沉铜、D/F	C 厂房	碱液喷淋吸收法（一级）	氯化氢、硫酸雾执行 GB21900-2008 中表 5 新建企业大气污染物排放限值；甲醛执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准
	氯化氢				
	甲醛				
DA017	硫酸雾		C 厂房	碱液喷淋吸收法（一级）	氯化氢、硫酸雾执行 GB21900-2008 中表 5 新建企业大气污染物排放限值；甲醛执行 DB44/27-2001 第二时段二级标准
	氯化氢				
	甲醛				
DA018	硫酸雾	板电（图形转移（VCP）、线路镀铜锡（DVCP））、全板电镀（HDI 板）、填孔电镀（HDI 板）、电镀（HDI 板）	C 厂房	碱液喷淋吸收法（一级）	GB21900-2008 表 5 新建企业大气污染物排放限值
	氮氧化物				
DA019	硫酸雾		C 厂房	碱液喷淋吸收法（一级）	GB21900-2008 表 5 新建企业大气污染物排放限值
	氮氧化物				
DA021	硫酸雾		C 厂房	碱液喷淋吸收法（一级）	GB21900-2008 表 5 新建企业大气污染物排放限值
	氯化氢				
	氮氧化物				

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

排气筒编号	污染物	生产工序	位置	处理工艺	标准来源
DA022	硫酸雾		C 厂房	碱液喷淋吸收法（一级）	GB21900-2008 表 5 新建企业大气污染物排放限值
	氯化氢				
	氮氧化物				
DA023	硫酸雾		C 厂房	碱液喷淋吸收法（一级）	GB21900-2008 表 5 新建企业大气污染物排放限值
	氯化氢				
	氮氧化物				
DA024	氮氧化物	碱性蚀刻（退锡）、退锡废液回收系统	C 厂房	碱液喷淋吸收法（一级）	DB44/27-2001 第二时段二级标准
DA025	硫酸雾	阻焊（前处理）	C 厂房	碱液喷淋吸收法（一级）	DB44/27-2001 第二时段二级标准
DA026	硫酸雾	沉锡、成型（铜板清洗）	C 厂房	碱液喷淋吸收法（一级）	GB21900-2008 表 5 新建企业大气污染物排放限值
	氯化氢				
DA027	硫酸雾	OSP、无铅喷锡（前处理）	B3 厂房	碱液喷淋吸收法（一级）	DB44/27-2001 第二时段二级标准
DA028	氯化氢	危废仓	危废仓	碱液喷淋吸收法（一级）	DB44/27-2001 第二时段二级标准
DA029	氯化氢	酸性蚀刻废液回收系统	A 厂房	碱液喷淋吸收法（二级）	DB44/27-2001 第二时段二级标准
	氯气				

1.7.2 生产工序产生的有机废气污染防治措施及可行性分析

1.7.2.1 方案比选

现有常用有机废气的处理措施主要有吸附法、等离子法、燃烧法、生物分解法、光氧化分解法等，各主要治理技术的处理原理和优缺点见表 1.7-2。

表1.7-2 各有机废气治理技术的处理原理和优缺点一览表

序号	治理方法	治理原理	反应时间	净化效率	处理气体成分	运行维护费用	二次污染
1	吸附法	利用活性炭、转轮内部孔隙结构发达，有巨大比表面积原理，来吸附通过活性炭、转轮的 VOC 废气分子。	1s	较高	对苯系物、脂类、醇类、有机酸类效果较明显。	需定期更换吸附剂，运维成本较高。	产生危废。
2	等离子法	利用高压电极发射离子及电子，破坏 VOC 分子结构的原理，轰击废气中 VOC 分子，从而裂解 VOC 分子。但在放电过程中产生大量的臭氧产生二次污染。	2s	较低	能处理脂类、醚类、酮类及烷烃类多种 VOCs 废气。	耗电量较大，运行维护成本高。	有二次污染
3	燃烧法	废气中污染物质在贵金属催化剂作用下燃烧或直接燃烧生成无害或低的污染物的方式。	TO (RTO) : 1-1.2s; CO(CO): 0.5-1s	高浓度废气净化效率较高	能处理脂类、醚类、酮类及烷烃类多种 VOCs 废气。	针对高浓度废气以及吸附脱附后的废气运行费用较低。	反应充分无二次污染产生
4	生物分解法	利用循环微生物水流，微生物附着在培养基，将印刷气体中污染物质通过微生物的新陈代谢作用将污染物质彻底降解为无害物质。	硫化氢 4s; 醇类、脂类 > 15s; 醚类、酮类 > 30s; 苯系物 > 55s	针对特定的几种物质净化效率非常高	对硫化氢、硫醇、硫醚等极度印刷物质有着非常高的效率。	运行维护费用低，只需定期检查即可正常连续工作。	无二次污染。
5	光氧化分解法	一方面空气中的氧气被裂解，然后产生臭氧；另一方面将恶臭气体的化学键断裂，使之形成游离态的原子和基团。产生的臭氧参与到反应中，将游离态的原子和基团氧化成稳定的化合物，如水、二氧化碳、二氧化硫等。	1s	较低	能处理脂类、醚类、酮类及烷烃类多种 VOCs 废气。	无需日常维护，只需定期巡检即可，运行维护费用极低。	无二次污染。

综合各方法优劣，结合本项目产生的有机废气种类、废气成分和废气浓度

进行有机废气处理工艺的比选。由于本次改扩建项目的废气属于大风量低浓度且含有颗粒物废气，故需要设计有针对性的预处理单元，并采用吸附剂吸附脱附，对废气进行浓缩，浓缩后的小风量、高浓度废气进入催化燃烧单元进行处理。综上，本项目采用“一级预处理捕捉塔（喷淋）+二级预处理捕捉塔（喷淋）+复合一体化预处理器（干式过滤）+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧（CO）”对有机废气进行处理。

1.7.2.2 生产工艺废气收集措施

内层（涂布线）工序、阻焊工序、字符工序、树脂塞孔工序等产生的有机废气，主要通过设备设置的风管和局部密闭的生产车间进行有机废气收集。

1.7.2.3 废气处理措施可行性分析

本项目主要产品为电子线路板，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）表 2-3 电子元件制造排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表和表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，“电子电路制造排污单位”在“清洗、涂胶、防焊印刷、有机涂覆”生产工序产生的挥发性有机废气，收集后应采用“活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他”等可行技术进行处理。

本次改扩建项目内层（涂布线）工序、阻焊工序、字符工序、树脂塞孔工序、洗网工序等产生的有机废气均通过“一级预处理捕捉塔（喷淋）+二级预处理捕捉塔（喷淋）+复合一体化预处理器（干式过滤）+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧（CO）”废气处理方式对有机废气进行处理，处理达标后通过楼顶排气筒进行排放，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）中的可行技术。

（1）预处理捕捉塔（喷淋）

预处理捕捉塔利用气体与液体间的接触，将气体中的污染物传送到液体中，然后再将清洁气体与被污染的液体分离，达到净化空气和降温的目的。本项目采用气液逆向吸收方式处理，即液体自塔顶向下以雾状（或小液滴）喷撒而下，废气则由塔体（逆流流）达到气液接触之目的主要作用。立式捕捉吸收塔具有布水均匀、塔内构件少、运行阻力小、接触面积大、气液传质效果好等优点。塔体有固定的风车叶片，气流通过叶片时产生旋转和离心运动，吸收液通过中间盲板均匀分配到每个叶片，形成薄液层，与旋转向上的气流形成旋转和离心

的效果，喷成细小液滴，甩向塔壁后，从而达到净化颗粒物的效果。

通过预处理捕捉塔可以净化粒径大于 $10\mu\text{m}$ 颗粒物，颗粒物能进一步捕捉被除去，防止后续系统堵塞。对于 PCB 行业捕捉塔可有效去除粒径大于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物。

捕捉塔还能捕获水溶性 VOCs（部分包裹在颗粒物中，部分溶解在水中），包括 PCB 生产车间有机废气中低分子量的醚类、醇类、酮类，能将这部分水溶性 VOCs 去除。其中一级预处理捕捉塔和利旧喷淋塔增加自动加药系统，投加碱液以增加循环液对油性颗粒物的捕捉能力。

本次改扩建项目的预处理捕捉塔拟采用张立奎教授研发的高效旋流板塔（不是普通的喷淋塔），设计动能因子为 $10\sim 12\text{kg}^{0.5}\text{s}^{-1}\text{m}^{-0.5}$ ，可以高效去除粒径大于 10 微米以上的毛絮物、颗粒物，去效率可达到 85% 以上，同时长期使用，设备不会堵塞，有效节约维护成本。



图1.7-1 预处理捕捉塔设备示意图



图1.7-2 传统螺旋喷嘴与本项目使用的预处理捕捉塔的喷嘴对比示意图

(2) 干式过滤器

在废气进入沸石转轮吸附脱附设备之前，为保护沸石转轮不被堵塞，保证沸石转轮吸附脱附高效运行，需要对废气进行预处理。拟采用 G4+F5 两级干式过滤器对废气中的油性/固体颗粒物进行拦截。



图1.7-3 干式过滤器设备示意图

本次改扩建项目新增 2 套干式过滤器，主要参数如下：

表1.7-3 干式过滤器主要参数一览表

项目	G4 过滤器	F5 过滤器
初阻力 Pa	45	55
终阻力 Pa	250	250
去除率(5 微米以上)	0.7	0.99
去除率(1 微米以上)	/	0.5

项目	G4 过滤器	F5 过滤器
去除率(0.5 微米以上)	/	0.2
模块尺寸 mm	592*592*600	592*592*600
有效过滤面积 m ²	4.2	4.2
外框材质	304 不锈钢	304 不锈钢

(3) 沸石转轮吸附脱附设备

沸石为一种新型环保吸附材料，通过将优质沸石和辅助材料制成多孔结构，达到产品体积密度小、比表面积大的目的，目前已经大量应用在低浓度、大风量的各类有机废气净化系统中。

需处理的废气在通过吸附剂微孔时能充分与吸附剂接触，吸附效率高，风阻系数小，具有优良的吸附、脱附性能和气体动力学性能，可广泛用于净化处理含有甲苯、二甲苯、苯、酚类、酯类、醇类、醛类等有机气体、恶臭味气体和含有微量重金属的各类气体。采用沸石转轮的环保设备废气处理净化效率高，吸附床体积小，设备能耗低，能够降低造价和运行成本，净化后的气体完全满足环保排放要求。吸附剂吸附饱和后经脱附再生后继续对 VOCs 废气进行吸附。

①沸石转轮的特点

高性能、高效率：将吸附性能极好的疏水性分子筛作为吸附剂使用，对于范围广泛的 VOC 种类，不同的各种运转条件，都可以充分提供足够的性能。

高沸点溶剂的处理：使用疏水性沸石分子筛，利用不燃性、高耐热性的特点可以在高温条件下再生。因此，对于使用活性炭时因为有再生温度的限制而无法处理的高沸点 VOC，也能够得到较好处理。

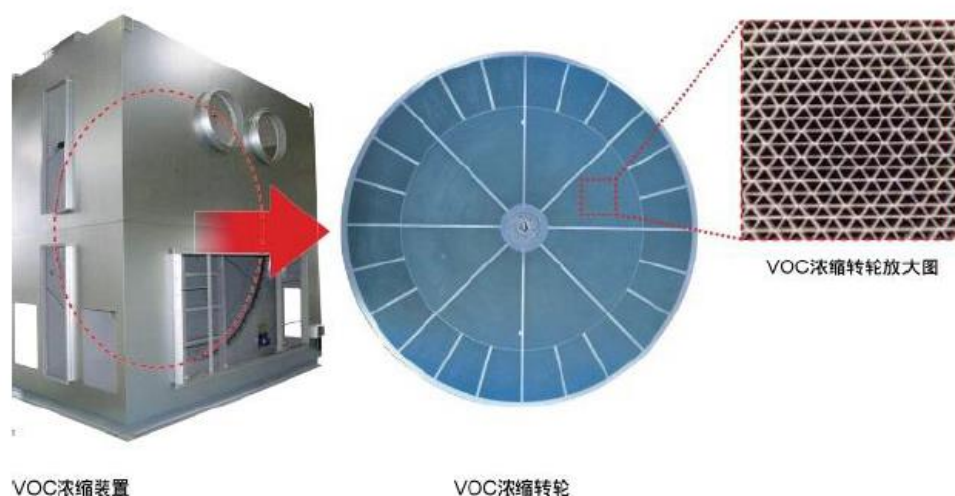


图1.7-4 沸石转轮吸附脱附设备结构示意图

②沸石转轮结构及工作原理

沸石转轮浓缩单元分为吸附区域、脱附区域。主要包含：转轮驱动器、脱附入口热电偶、脱附出口热电偶等。

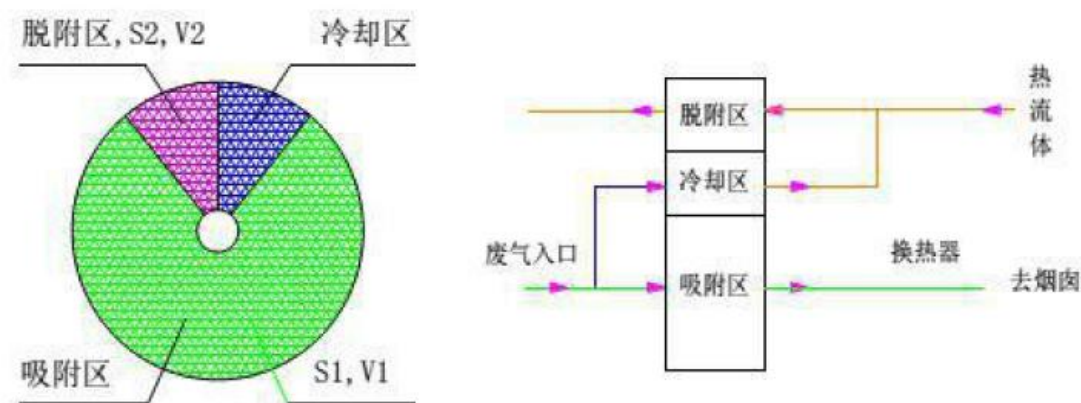


图1.7-5 沸石转轮浓缩单元及废气走向示意图

沸石吸附转轮组合为一中心轴承与转体，转体由沸石吸附介质与陶瓷纤维制成。转轮上包含用以分开处理废气及处理后释出干净气体的密封垫，其材质为需能承受 VOCs 腐蚀性、高操作温度的柔材料制成（氟橡胶）。密封垫将蜂巢状沸石吸附转轮组合隔离成基本吸附区及再生脱附区。通常吸附区较大，而脱附区则为两个较小且面积相等处理侧。有时为特殊需求亦可分成更多串联区；而吸附转轮由一组电动驱动设备用以旋转转轮，转轮处理时为可变速、且可控制每小时旋转 2 至 5 转之能力。

项目所排放出 VOCs 废气进入系统后，第一阶段系经过疏水性沸石转轮，VOCs 污染物质首先于转轮上进行吸附；第二阶段脱附程序是将排放废气经热交换成约 200℃，使其通入转轮内利用高温将有机物脱附下来，脱附下来的高浓废气进入 300℃左右的燃烧装置中进行燃烧处理，如此可以减少后续废气处理单元尺寸、操作经费。

此外，在吸附区域及脱附区域中装有压差计，可用于监测沸石是否堵塞。

A 转轮驱动器：转轮的驱动方式为，通过减速机电机和减速机带动沸石转轮连续旋转。为使其保持在最佳条件下运行，有必要根据负载状态对转数进行修正。为了实时监测转轮的旋转是否正常，内部还设有限位开关。此外，一旦转轮的扭矩出现异常，扭矩限制器开启，对转轮及电动机等进行保护。

B. 脱附入口热电偶：

沸石转轮的脱附气体进口处应设置热电偶，用于实时监测脱附气进口的温

度，以便随时观察脱附气温度控制系统动作是否正常。

C. 脱附出口热电偶：

沸石转轮的脱附气体出口处应设置热电偶，用于实时监测脱附气出口的温度，以便随时观察脱附温度控制系统动作是否正常。

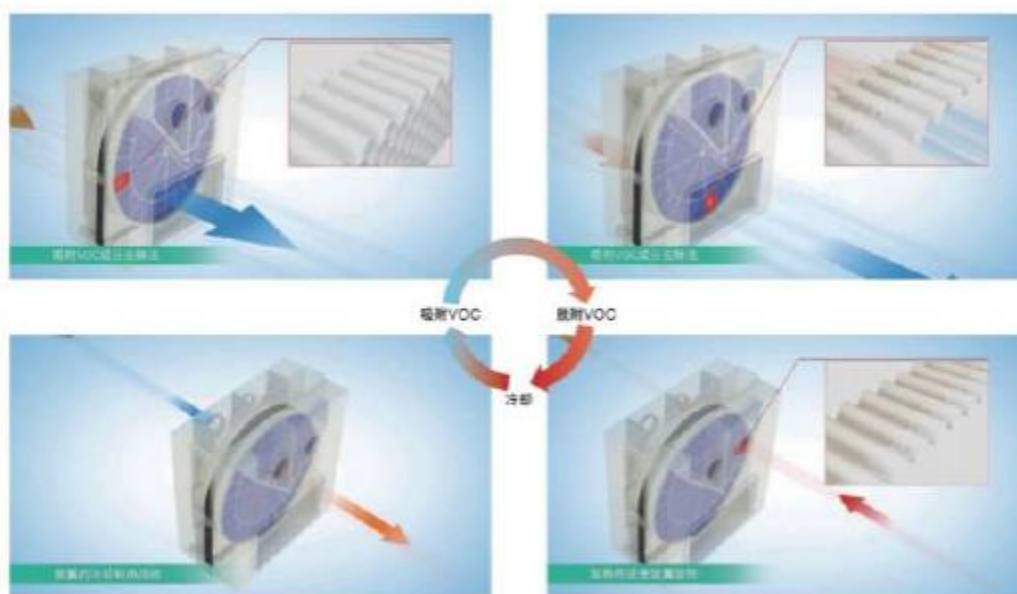


图1.7-6 有机废气进入转轮的工作流程示意图

③沸石转轮模块化设计

沸石转轮浓缩系统中沸石填充为模块化沸石填充，当局部出现故障时，可对局部沸石模块进行更换。

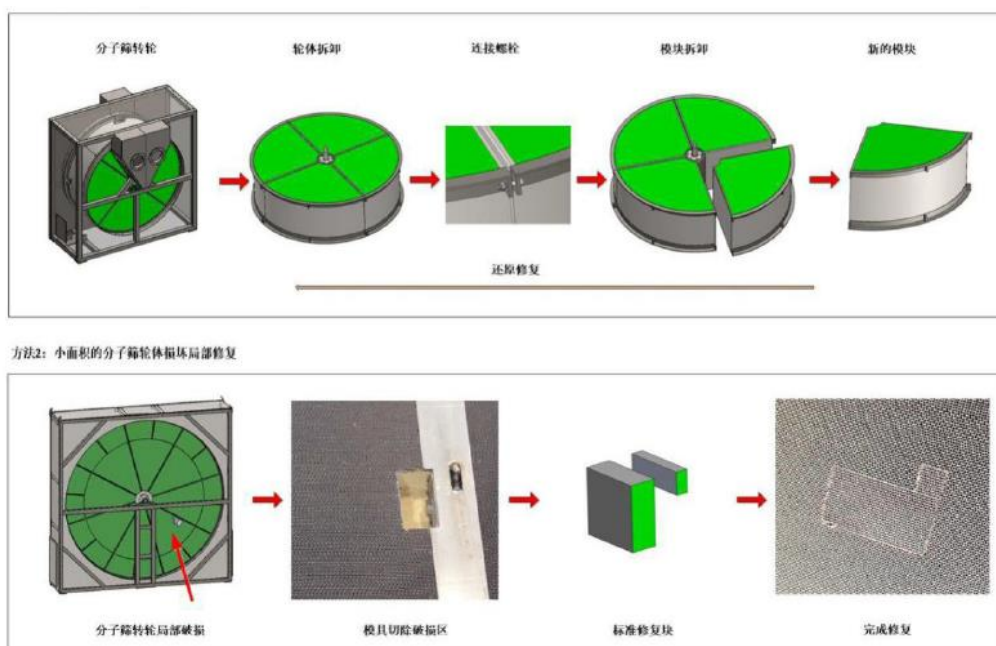


图1.7-7 转轮模块化修复流程示意图

表1.7-4 沸石转轮设备主要技术参数一览表

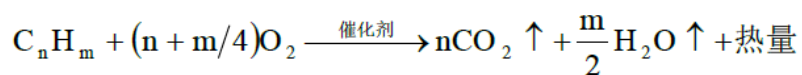
序号	名称	单位	数值
1	单套处理风量	m ³ /h	50000/37200
2	型号	/	2650-400
3	浓缩倍数	倍	20
4	脱附风量	m ³ /h	2500/2000
5	脱附温度	℃	200
6	设备尺寸	Mm	2200*3015*3082
7	处理效率	%	≥95%
8	材质	/	碳钢+喷涂
9	转速	转/小时	3-5
10	功率	kw	0.37
11	压降（吸附/脱附/冷却）（工况）	Pa	850/620/470

（4）催化燃烧设备（CO）

催化燃烧法（CO）的作用原理是：第一步是催化剂对 VOC 分子的吸附，提高反应物的浓度，第二步是催化氧化阶段降低反应的活化能，提高反应速率。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度下，发生无氧燃烧，分解成 CO₂ 和 H₂O 放出大量的热，与直接燃烧相比，具有起燃温度低，能耗小的特点，某些情况下达到起燃温度后无需外界供热，反应温度在 300~450℃。

结合本项目有机废气浓度、温度相对较低的特点，本项目拟采用催化氧化（CO）技术对脱附后产生的 VOCs 进行处理。

催化燃烧的实质利用催化剂可以降低反应活化能，可以加速化学反应的特性，借助催化剂使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量热能。其反应过程为：



催化剂的性能决定了系统运行的稳定性和处理效率，本项目选用贵金属（铂、钯）型催化剂，将挥发性有机化合物的氧化温度降低到 280℃，运行能耗低催化燃烧设备只需要维持 300℃催化燃烧环境即可，当系统从冷启动到正常运行，启动时间小于 1h，系统启动快，运行灵活；催化燃烧炉膛温度低，系统热散失较少，因此在废气设备可以保持废气稳定达标的同时，运行能耗低。由于运行温度低，不会有热力型 NO_x 的生成。

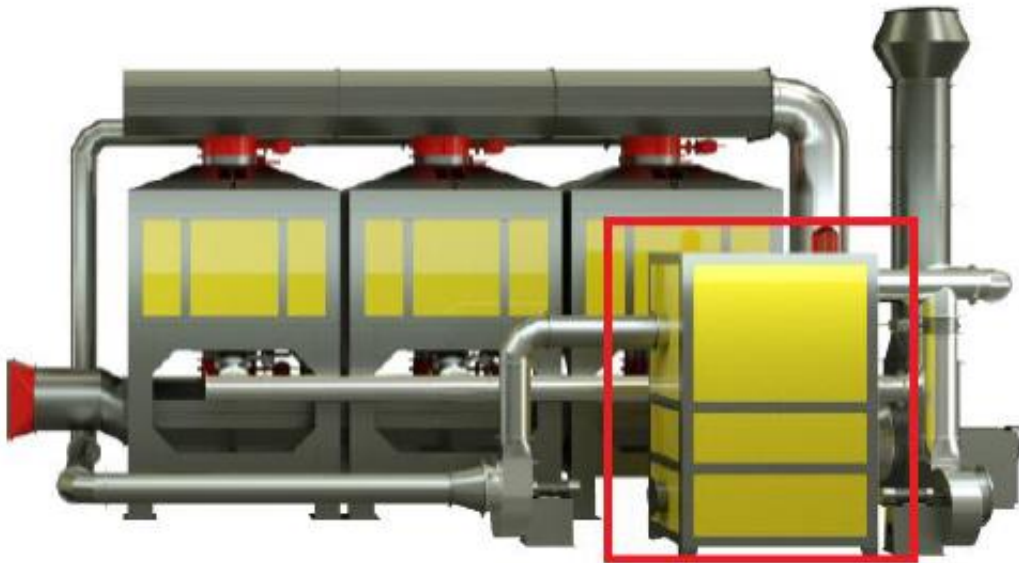


图1.7-8 催化燃烧设备示意图

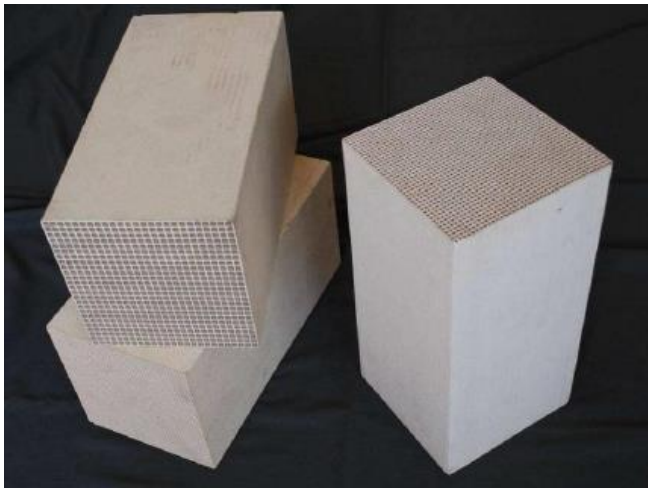


图1.7-9 本项目拟使用的催化剂示意图

本次改扩建项目共设置 2 套催化燃烧设备，主要技术参数如下：

表1.7-5 催化燃烧设备主要技术参数一览表

项目	单位	厂房 A	厂房 C
CO 装置数量	台	1	1
单台处理风量	Nm ³ /h	3000	2000
空速	L/kg h	10000	10000
线速度	m/s	1	1
工作温度	℃	280/400	280/400
催化剂种类	/	铂钯等贵金属	铂钯等贵金属
催化剂规格	mm	100*100*50	100*100*50
比表面积	m ² /g	140	140
催化剂堆密度	kg/m ³	600	600
催化剂寿命	年	1.5-3	1.5-3

项目	单位	厂房 A	厂房 C
催化剂数量	m ³	0.3	0.2
氧化温度	°C	>260	>260
VOC 停留时间	s	1.2	1.2
VOCs 去除效率	%	≥97	≥97
热回收率	%	>80	>80
设备阻力	Pa	<1800	<1800
电加热	kw	150	100

“沸石转轮吸附脱附+催化燃烧（CO）”装置主要适用于汽车制造、印刷、涂装、家具、化工等行业产生的低浓度、大风量有机废气净化。本次改扩建项目产生的有机废气主要为二元醇、二元酸脂和醇醚类衍生物等，通过工程分析可知，VOCs 的产生浓度最高约为 250mg/m³，属于低浓度、大风量有机废气，采用“沸石转轮吸附脱附+催化燃烧（CO）”的废气处理方式处理是可行的。

（5）处理效果分析

本次改扩建项目使用疏水性沸石分子筛，具有不燃性、高耐热性的特点，可以在高温条件下再生。《活性炭与沸石转轮处理工艺对比分析》（《现代涂料与涂装》2020 年 7 月）提到，沸石转轮吸附质分子的吸附能力远超过其他类型的吸附剂，即使在其吸附质的分压（或浓度）很低的情况下，仍具有可观的吸附量；同时由于核心材料是分子筛，其具有惰性高的特点，对于活性炭难处理的具有热聚合性的 VOC，也可以使用疏水性分子筛进行高效处理，有机废气的去除率（吸附效率）可以达到 95%以上。

按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3，“喷淋吸收”的废气治理效率参考值为 10~30%（水溶性物质的处理效率为 30%，非水溶性物质的处理效率为 10%），“旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”的废气治理效率参考值为 75%。经计算可知，本项目采取的“一级预处理捕捉塔（喷淋）+二级预处理捕捉塔（喷淋）+复合一体化预处理器（干式过滤）+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧（CO）”废气处理设施的综合处理效率可以达到 80%。

本项目设计两级喷淋并非传统喷淋塔的喷淋工艺，而是采用两级旋流板塔预处理，可以快速的降低废气温度，使得高沸点成分冷凝成液态颗粒物，被两级旋流板塔捕捉；同时本项目有机废气主要成分含有丙二醇甲醚醋酸酯等可与

水互溶的物质，故两级旋流板喷淋塔预处理工艺属于有针对性地处理有机废气，去除效果较好。本次改扩建项目挥发性有机物（VOCs）废气处理设施综合处理效率可以达到 80% 以上。

综上所述，本项目采取的处理措施技术成熟可靠，在同行业中得到较广泛的使用，经处理后 VOCs 排放浓度可以达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，本次改扩建项目有机废气拟采取的防治措施在技术上是可行的。

1.7.3生产产生的粉尘废气防治措施及可行性分析

1.7.3.1生产工艺废气收集措施

钻孔工序为通过设备内设置风管收集粉尘；成型、开料、压合工序产生的粉尘主要是通过生产设备中的风管和局部密闭的生产车间进行收集。

1.7.3.2废气处理可行性分析

成型、开料、压合、钻孔工序产生的粉尘均是通过“布袋除尘器+水喷淋”的废气处理方式对粉尘进行处理，处理达标后通过楼顶排气筒进行排放。

布袋除尘器处理粉尘，其路径是由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。

水喷淋塔的上部垂直布置有数个螺旋型喷嘴，粉尘经旋风喷淋塔筒体上部入口切向进入喷淋塔内并螺旋向下再向上运动，此时喷淋塔顶部的螺旋型喷嘴将清水呈实心锥状喷射到筒体内壁形成水膜，烟尘废中的烟尘粒子借助气流旋转运动所产生的离心力冲击于筒体内壁的碱液和水膜上而被水滴、水膜黏附捕获，并随筒壁不断更新的水膜向下排出喷淋塔，从而使粉尘得以净化排放。粉尘的处理效率，保守估算为 99%。

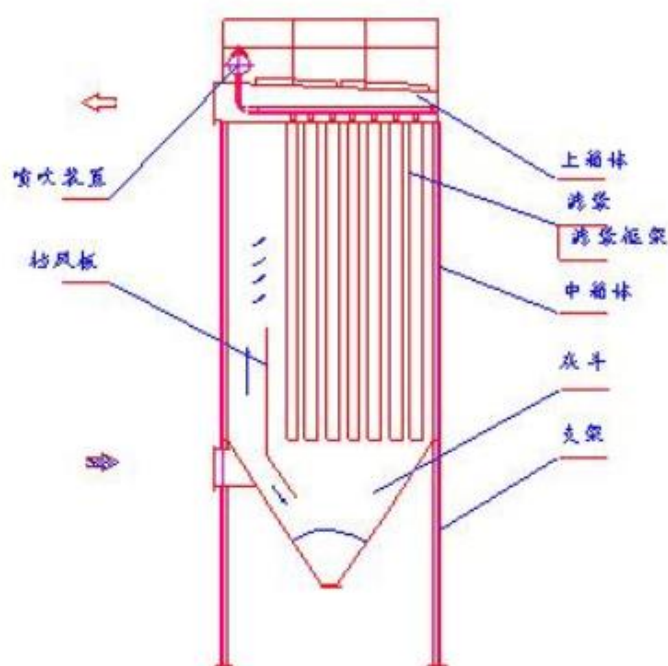


表1.7-6 布袋除尘器设备示意图

现有项目产生的粉尘已采用“布袋除尘器+水喷淋”装置进行处理，根据建设单位例行监测结果，经处理后，颗粒物排放浓度、排放速率均可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，因此认为项目粉尘拟采取的防治措施在技术上是可行的。

1.7.4 酸碱废气和危废仓库、储罐区的废气防治措施及可行性分析

1.7.4.1 生产工艺废气收集措施

本项目酸碱废气包括酸性废气、碱性废气。酸性废气主要有硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氯气；碱性废气主要有氨气和甲醛。硫酸雾主要来自内层、棕化、沉铜、板电、D/F、线路镀铜锡、阻焊、电厚金、无铅喷锡、成型、沉金、OSP、沉锡、减铜等工序；氯化氢主要来自沉铜、阻焊、酸性蚀刻等工序、酸性蚀刻废液再生装置；氮氧化物主要来自板电、碱性蚀刻等工序、退锡废液再生系统；氰化氢主要来自电厚金工序；甲醛主要来自沉铜工序；氨气主要来自碱性蚀刻工序、碱性蚀刻废液再生系统；氯气主要来自酸性蚀刻废液再生循环装置。

危废仓库、储罐区的废气包括酸性废气、碱性废气。酸性废气主要是危废仓库在储存沉铜废液等液体时，储罐区在储存或输送氯化氢等液体物料时，产生的氯化氢、氮氧化物等酸雾；碱性废气主要是储罐区在储存或输送碱性蚀刻

废液等液体物料时，产生的氨气。

电镀工序产生的酸性废气中沉金工序产生的酸性废气中由于含有氰化物，故采用“ $\text{NaClO}+\text{NaOH}$ 喷淋”进行处理，其余均通过“碱液喷淋吸收法”的废气处理方式进行处理；碱性废气通过“酸液喷淋吸收法”的废气处理方式进行处理，处理达标后通过楼顶排气筒进行排放。

1.7.4.2 废气处理可行性分析

因废气性质为酸性/碱性且具有亲水性，故处理设施采用逆流式洗涤，在废气处理塔内，通过喷嘴雾化后的碱性/酸性吸收液与引入塔内的酸雾/碱雾废气逆向运动，微粒发生碰撞，气相中的污染物被液相中的碱所中和反应吸收，从而达到净化废气的目的。吸收液落于塔下的循环沉淀中和水池，由循环泵提升重复使用，定期检测其中浓度，达到一定浓度后排放更换。该工艺技术成熟稳定，在电子行业中得到广泛应用。进入风机至排气筒排出，酸性废气/碱性废气在塔内与喷淋液接触停留时间一般为 3-4s。

本次改扩建项目共新增设 12 套“碱液喷淋装置（一级）”、更换 1 套“酸液喷淋装置（二级）”对生产过程中的酸性废气/碱性废气进行集中处理。

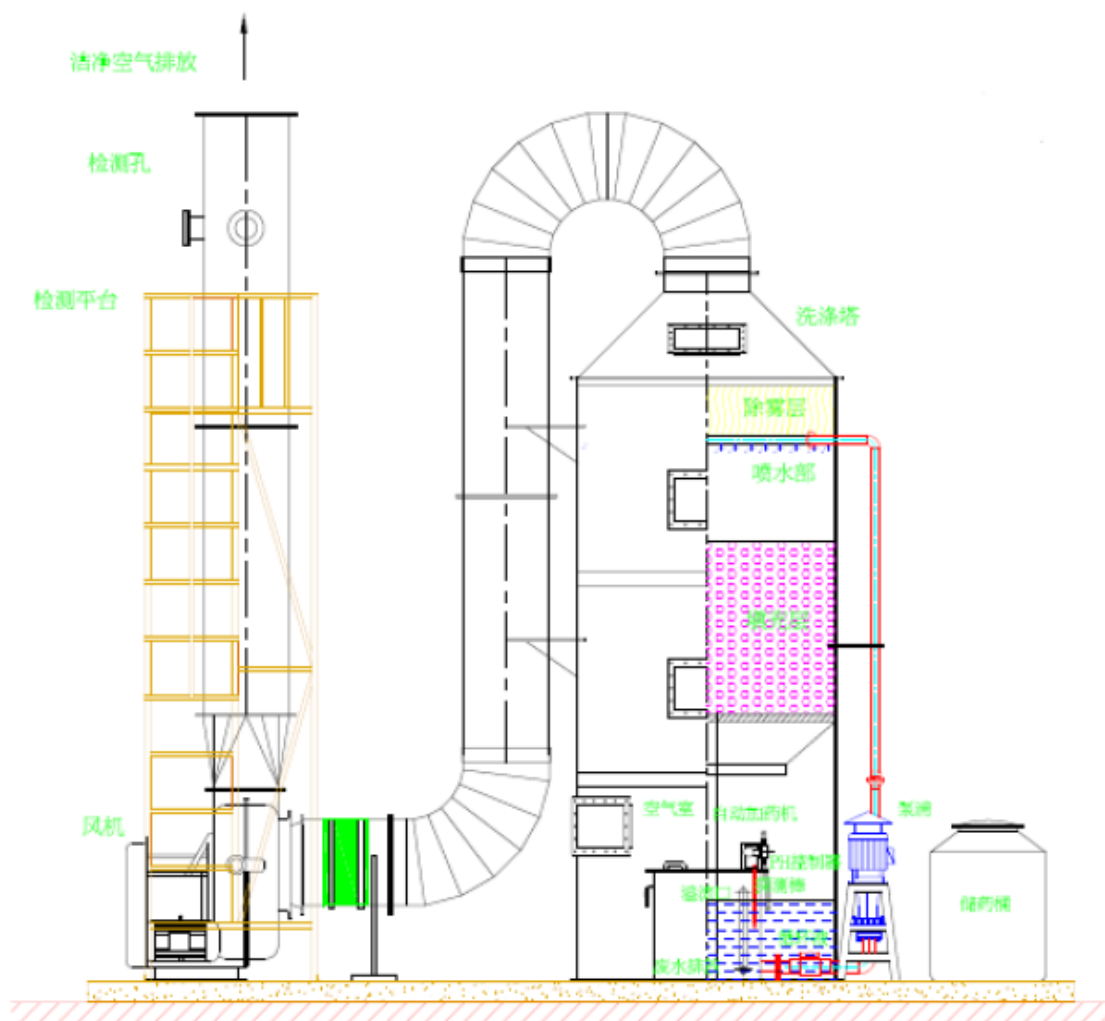


图1.7-10 碱液/酸液喷淋塔设备示意图

现有项目产生的酸碱废气和危废仓库、储罐区产生的废气已采用“碱液喷淋吸收法（一级）”或“酸液喷淋装置（二级）”装置进行处理，根据建设单位例行监测结果，经处理后，氯化氢、氯气、硫酸雾的排放浓度、排放速率均可达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“表 5 新建企业大气污染物排放限值”与广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中较严者要求，氨气的排放速率可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求。因此认为项目酸碱废气和危废仓库、储罐区产生的废气拟采取的防治措施在技术上是可行的。

1.7.5 生产产生的喷锡废气防治措施及可行性分析

1.7.5.1 生产工艺废气收集措施

喷锡废气主要来自无铅喷锡工序，产生的污染物包括 VOCs 和锡及其化合

物，主要通过设备设置的风管进行废气收集。

1.7.5.2 废气处理可行性分析

喷锡废气通过“碱液喷淋吸收法（一级）+湿式静电”废气处理方式进行处理，处理达标后通过楼顶排气筒进行排放。

喷锡废气主要含有颗粒物（锡）、松香等成分，喷锡废气主要为油烟，VOCs 含量很低，松香的主要成分为松香酸、脱氢松香酸、新松香酸等，溶于碱，先经过一级碱液喷淋吸收法处理后，可以将喷锡废气中的松香基本去除，同时碱溶液在喷淋过程带走一部分颗粒物（锡）。

湿式静电除尘器是用喷水或溢流水等方式使集尘极表面形成一层水膜，实现极板清灰的静电除尘器，湿式清灰可以避免喷锡废气中颗粒物（锡）的再飞扬，从而达到高除尘效率，其除尘效率不受尘粒所含水分的影响，适用于处理尘粒粒径为 0.05~50 μm 的气体。

现有项目产生的喷锡废气已采用“碱液喷淋吸收法（一级）+湿式静电”装置进行处理，根据建设单位例行监测结果，经处理后，总挥发性有机物可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，锡及其化合物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，因此认为项目喷锡废气拟采取的防治措施在技术上是可行的。

1.7.6 厨房油烟防治措施及可行性分析

本次改扩建项目完成后，食堂采用天然气为燃料，天然气属清洁能源，燃烧后产生的废气对大气环境影响较小。厨房灶头煮食产生的油烟废气经油烟净化装置处理后，由专用的排烟管道引至楼顶排放。根据建设单位例行监测结果，处理后油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），因此认为项目食堂油烟拟采取的防治措施在技术上是可行的。

1.7.7 无组织排放废气防治措施

本次改扩建项目优先选用先进的生产工艺和设备，并采用密闭车间收集废气的方式，收集各处的有机废气、粉尘、酸碱废气、喷锡废气等，从源头降低有机废气、粉尘、酸碱废气、喷锡废气的排放；提高污水处理站处理效率，减少恶臭异味的产生。对于厂区内产生的无组织废气，评价要求：

(1) 优化车间布局，减少物料转移过程，强化管道的密封，并定期检查设备、管道的密封性，减少开关时间。

(2) 在各个生产车间内产生的废气通过管道或集气罩收集，但有部分未被收集的废气扔在车间中，故要备有足够的通风设备，加大通风换气次数，降低车间内污染物的浓度，加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，从而减少废气的无组织排放。

(3) 加强生产设备及其附属设备的维修，保证调配和配料工序生产设备的严密性，强化生产设备的日常操作管理，对机械呼吸阀瓣等设备，每年彻底检查，使其气密性符合要求。

(4) 加强管理，严格落实废气治理措施并保证其良好运行。

(5) 存放涂布油墨、阻焊油墨、文字油墨、洗网水、油墨稀释剂等含有机溶剂物料的桶、罐应存放于单独的室内，且在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；转移上述物料时，应采用密闭桶、罐。工艺过程产生的含有机溶剂废油墨应密闭储存、转移和输送，盛装过油墨、洗网水、稀释剂等的废包装容器应加盖密闭。

(6) 企业应建立台账，记录含 有机溶剂原辅材料和含有机溶剂产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 有机废气含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

(7) 挥发性有机废气收集处理系统应与涂布机、丝印机、隧道炉等生产工艺设备同步运行。挥发性有机废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行得，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

(8) 水平线为密闭设备，各工作槽为双层玻璃密闭结构，并在开盖处设置密封圈，同时在各工作槽槽边设置的集气管道直接从设备内抽风，使得各工作槽内呈负压状态。

(9) 加强风机、废气管道等经常性检查更换，避免风机故障、管道破损出现废气跑冒、溢散。

(10) 优化污水处理站周边环境，增加可吸附恶臭异味的绿植。

1.7.8 废气防治措施经济可行性分析

本次改扩建项目部分是依托现有项目已有的废气处理设备进行处理，拟新增设 12 套“碱液喷淋装置（一级）”、更换 1 套“酸液喷淋装置（二级）”作为电镀工序扩建部分的酸碱废气处理装置使用，更换 2 套“一级预处理捕捉塔（喷淋）+二级预处理捕捉塔（喷淋）+复合一体化预处理器（干式过滤）+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧（CO）”作为有机废气处理装置使用，同时布设废气收集管道；有机废气日常更换模块化的沸石转轮单元；日常维护各个生产车间的抽风设备等需要投资约 300 万元。综上所述，废气防治措施投入资金为 300 万元，占项目总投资的 1.38%，属于合理范围，在经济技术上是可行的。

1.8 污染物排放总量核算结果

本次改扩建项目完成后，项目大气污染物有组织排放量核算见表 1.8-1，无组织排放量核算见表 1.8-2，项目大气污染物年排放量核算见表 1.8-3，项目污染源非正常排放量核算表 1.8-4。

表1.8-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA020	二氧化硫	2.09	0.006	0.051
		氮氧化物	50	0.143	1.2
		颗粒物	10	0.029	0.244
主要排放口合计		二氧化硫	/	/	0.051
		氮氧化物	/	/	1.2
		颗粒物	/	/	0.244
一般排放口					
1	DA001	氯化氢	0.05	0.003	0.024
		硫酸雾	0.1	0.006	0.047
2	DA002	氯化氢	1.3	0.013	0.105
		硫酸雾	1.3	0.013	0.105
3	DA003	硫酸雾	4	0.08	0.638
4	DA004	总挥发性有机物	15.9	0.477	4.01
5	DA005	总挥发性有机物	28.27	3.11	26.106
6	DA007	氨气	15.86	0.555	4.662
7	DA008	硫酸雾	0.52	0.017	0.141
		氰化氢	0.02	0.0006	0.005

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (μg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
		氮氧化物	29.3	0.967	8.12
8	DA009	锡及其化合物	0.008	0.0001	0.0008
		总挥发性有机物	4.17	0.05	0.396
9	DA010	锡及其化合物	0.008	0.0001	0.0008
		总挥发性有机物	3.92	0.047	0.396
10	DA012	颗粒物	0.6	0.03	0.24
11	DA013	颗粒物	3.33	0.04	0.35
12	DA014	颗粒物	13.85	0.18	1.537
13	DA015	颗粒物	4	0.06	0.501
14	DA016	硫酸雾	0.64	0.016	0.138
		氯化氢	0.04	0.001	0.011
		甲醛	0.68	0.017	0.146
15	DA017	硫酸雾	0.76	0.016	0.138
		氯化氢	0.19	0.004	0.03
		甲醛	0.81	0.017	0.146
16	DA018	硫酸雾	2.4	0.06	0.502
		氮氧化物	0.56	0.014	0.12
17	DA019	硫酸雾	3	0.06	0.502
		氮氧化物	0.7	0.014	0.12
18	DA021	硫酸雾	15.48	0.13	1.087
		氯化氢	0.12	0.001	0.011
		氮氧化物	9.76	0.082	0.685
19	DA022	硫酸雾	4.67	0.07	0.585
		氮氧化物	4.47	0.067	0.565
		氯化氢	0.07	0.001	0.011
20	DA023	硫酸雾	4.67	0.07	0.585
		氮氧化物	4.47	0.067	0.565
		氯化氢	0.07	0.001	0.011
21	DA024	氮氧化物	20.04	0.501	4.21
22	DA025	硫酸雾	0.22	0.004	0.034
23	DA026	硫酸雾	2.81	0.09	0.786
		氯化氢	0.003	0.0001	0.001
24	DA027	硫酸雾	0.39	0.007	0.056
25	DA028	氯化氢	1.17	0.014	0.116
26	DA029	氯化氢	2.36	0.059	0.499
		氯气	4.52	0.113	0.953
一般排放口合计		氯化氢	/	/	0.819
		氯气	/	/	0.953

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
		硫酸雾	/	/	5.344
		锡及其化合物	/	/	0.0016
		氰化氢	/	/	0.005
		氮氧化物	/	/	14.385
		颗粒物	/	/	2.628
		甲醛	/	/	0.292
		氨气	/	/	4.662
		总挥发性有机物	/	/	30.908
有组织排放总计					
合计		氯化氢	/	/	0.819
		氯气	/	/	0.953
		硫酸雾	/	/	5.344
		锡及其化合物	/	/	0.0016
		氰化氢	/	/	0.005
		氮氧化物	/	/	15.585
		颗粒物	/	/	2.872
		甲醛	/	/	0.292
		二氧化硫	/	/	0.051
		氨气	/	/	4.662
		总挥发性有机物	/	/	30.908

表1.8-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	酸性蚀刻车间	硫酸雾	优化车间布局, 加强车间通风, 加强设备的维护管理	氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、氮氧化物、颗粒物、甲醛、二氧化硫执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值标准; 氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污	1.2	0.025
		氯化氢			0.2	0.025
2	酸性蚀刻废液回收系统车间	氯化氢			0.2	0.522
		氯气			0.4	0.502
3	内层(化学前处理)车间	硫酸雾			1.2	0.055
		氯化氢			0.2	0.11
4	棕化、减铜车间	硫酸雾			1.2	0.336
5	内层(涂布线)车间	总挥发性有机物			6	1.056
6	阻焊车间	总挥发性有机物			6	14.359
7	字符车间	总挥发性有机物			6	0.046
8	树脂塞孔车间	总挥发性有机物			6	0.011
9	洗网房(车间)	总挥发性有机物			6	0.042

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
10	碱性蚀刻车间	氨气		染物厂界标准值	1.5	0.493
11	碱性蚀刻废液回收系统车间	氨气			1.5	0.541
12	沉金、电厚金车间	硫酸雾			1.2	0.075
		氮氧化物			0.12	0.855
		氰化氢			0.024	0.0024
13	无铅喷锡车间	锡及其化合物			0.24	0.016
		总挥发性有机物			6	0.876
14	水平沉铜车间（含沉铜 1#、沉铜 2#生产线）	硫酸雾			1.2	0.14
		氯化氢			0.2	0.022
		甲醛			0.2	0.078
15	D/F 1#车间	硫酸雾			1.2	0.003
16	D/F 2#车间	硫酸雾			1.2	0.003
17	VCP 1#、VCP 2#、VCP 3#、DVCP 3#车间	硫酸雾			1.2	2.324
		氮氧化物			0.12	0.206
		氯化氢			0.2	0.024
18	DVCP 1#车间	硫酸雾			1.2	0.65
		氮氧化物			0.12	0.125
		氯化氢			0.2	0.024
19	DVCP 2#车间	硫酸雾			1.2	0.65
		氮氧化物			0.12	0.125
		氯化氢			0.2	0.024
20	碱性蚀刻（退锡）车间	氮氧化物			0.12	0.061
21	退锡废液回收系统车间	氮氧化物			0.12	0.112
22	阻焊（前处理）车间	硫酸雾			1.2	0.018
23	成型（铜板清洗）车间	硫酸雾			1.2	0.025
24	沉锡车间	硫酸雾			1.2	0.372
25	沉金（喷砂）车间	硫酸雾			1.2	0.017
26	无铅喷锡（前处理）车间	硫酸雾			1.2	0.013
27	无铅喷锡（后处理）车间	硫酸雾			1.2	0.013
28	OSP 车间	硫酸雾			1.2	0.004
29	危废仓	氯化氢			0.2	0.122
30	A 厂房北面储罐区	氯化氢			0.2	0.0013

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (μg/m³)	
31	C 厂房楼顶储罐区	氨气			1.5	0.193
		氮氧化物			0.12	0.271
		氯化氢			0.2	0.022
无组织排放总计						
合计		氯化氢	/	/	/	0.8963
		氯气	/	/	/	0.502
		硫酸雾	/	/	/	4.723
		锡及其化合物	/	/	/	0.016
		氰化氢	/	/	/	0.0024
		氮氧化物	/	/	/	1.755
		甲醛	/	/	/	0.078
		氨气	/	/	/	1.227
		总挥发性有机物	/	/	/	16.39

表1.8-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	氯化氢	1.7153
2	氯气	1.455
3	硫酸雾	10.067
4	锡及其化合物	0.0176
5	氰化氢	0.0074
6	氮氧化物	17.34
7	颗粒物	2.872
8	甲醛	0.37
9	二氧化硫	0.051
10	氨气	5.889
11	总挥发性有机物	47.298

表1.8-4 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	酸性废气	废气处理设施损坏失去处理能力	氯化氢	0.06	1.03	1	2	停止厂区生产，加强车间通风，直至废
			硫酸雾	0.06	1.03			
DA002	酸性废气		氯化氢	0.25	25	1	2	
			硫酸雾	0.13	13			
DA003	酸性废气		硫酸雾	0.76	38	1	2	

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	污染源	非正常 排放原因	污染物	非正常排 放速率/ (kg/h)	非正常排放 浓度/ (mg/m ³)	单次持 续时间 (h)	年发生 频次 (次)	应对措 施
DA004	有机废气		总挥发 性有机 物	2.39	79.67	1	2	气处理 装置恢 复正常 后恢复 生产
DA005	有机废气		总挥发 性有机 物	141.27	80	1	2	
DA007	碱性废气		氨气	2.78	79.43	1	2	
DA008	酸性废气		硫酸雾	0.17	5.15	1	2	
			氰化氢	0.005	0.15			
			氮氧化 物	1.93	58.48			
DA009	喷锡废气		锡及其 化合物	0.001	0.08	1	2	
			总挥发 性有机 物	0.05	4.17			
DA010	喷锡废气		锡及其 化合物	0.001	0.08	1	2	
			总挥发 性有机 物	0.05	4.17			
DA012	粉尘		颗粒物	2.85	57	1	2	
DA013	粉尘		颗粒物	4.17	347.5	1	2	
DA014	粉尘		颗粒物	18.29	1406.92	1	2	
DA015	粉尘		颗粒物	5.96	397.33	1	2	
DA016	酸性废气		硫酸雾	0.16	6.4	1	2	
			氯化氢	0.03	1.2			
			甲醛	0.09	3.6			
DA017	酸性废气		硫酸雾	0.16	7.62	1	2	
			氯化氢	0.07	3.33			
			甲醛	0.09	4.29			
DA018	酸性废气		硫酸雾	0.6	24	1	2	
			氮氧化 物	0.03	1.2			
DA019	酸性废气	硫酸雾	0.6	30	1	2		
		氮氧化 物	0.03	1.5				
DA021	酸性废气	硫酸雾	1.29	43	1	2		
		氯化氢	0.03	1				
		氮氧化 物	0.16	5.33				
DA022	酸性废气	硫酸雾	0.7	46.67	1	2		

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	非正常排放浓度/ (mg/m³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA023	酸性废气		氮氧化物	0.13	8.67	1	2	
			氯化氢	0.03	2			
			硫酸雾	0.7	46.67			
			氮氧化物	0.13	8.67			
			氯化氢	0.03	2			
DA024	酸性废气		氮氧化物	1	40	1	2	
DA025	酸性废气		硫酸雾	0.04	2.22	1	2	
DA026	酸性废气		硫酸雾	0.94	29.38	1	2	
			氯化氢	0.001	0.03			
DA027	酸性废气		硫酸雾	0.07	3.89	1	2	
DA028	危废仓废气		氯化氢	0.28	23.33	1	2	
DA029	酸性废气		氯化氢	1.19	47.6	1	2	
			氯气	1.13	45.2			

1.9 大气环境影响评价自查表

本次改扩建项目的大气环境影响评价自查表见表 1.9-1。

表1.9-1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ ） 其他污染物（氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、甲醛、氨气、VOCs）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价基准年	（2022）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

工作内容		自查项目						
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、甲醛、氨气、非甲烷总烃、VOCs）					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		c 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		c 非正常占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>					C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>	
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>					k>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、甲醛、氨气、VOCs）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、甲醛、氨气、TVOC）			监测点位数（2）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.051) t/a		NO _x : (17.34) t/a		颗粒物: (2.873) t/a		VOCs: (47.298) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项								

1.10 大气环境监测计划

1.10.1 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），运营期厂区废气监测要求见下表。

表1.10-1 项目大气污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	依据	执行排放标准
DA001	氯化氢	1次/半年	《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》(HJ 985-2018)/《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031—2019)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	硫酸雾	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
DA002	氯化氢	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	硫酸雾	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
DA003	硫酸雾	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
DA004	挥发性有机物	1次/半年		总挥发性有机物执行印刷工业大气污染物排放标准(GB 41616—2022)表1挥发性有机物排放限值
DA005	挥发性有机物	1次/半年		总挥发性有机物执行印刷工业大气污染物排放标准(GB 41616—2022)表1挥发性有机物排放限值
DA007	氨气	1次/半年		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放限值
DA008	硫酸雾	1次/半年		《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中“表5新建企业大气污染物排放限值”
	氰化氢	1次/半年		
	氮氧化物	1次/半年		
DA009	锡及其化合物	1次/半年		总挥发性有机物执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值；锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	总挥发性有机物	1次/半年		
DA010	锡及其化合物	1次/半年		总挥发性有机物执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值；锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	总挥发性有机物	1次/半年		
DA012	颗粒物	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
DA013	颗粒物	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

监测点位	监测指标	监测频次	依据	执行排放标准
				(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
DA014	颗粒物	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
DA015	颗粒物	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
DA016	硫酸雾	1次/半年		硫酸雾、氯化氢执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中“表5新建企业大气污染物排放限值”；甲醛执行广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	氯化氢	1次/半年		
	甲醛	1次/半年		
DA017	硫酸雾	1次/半年		硫酸雾、氯化氢执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中“表5新建企业大气污染物排放限值”；甲醛执行广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	氯化氢	1次/半年		
	甲醛	1次/半年		
DA018	硫酸雾	1次/半年		《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中“表5新建企业大气污染物排放限值”
	氮氧化物	1次/半年		
DA019	硫酸雾	1次/半年		《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中“表5新建企业大气污染物排放限值”
	氮氧化物	1次/半年		
DA020	二氧化硫	1次/半年		广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表3大气污染物特别排放限值
	氮氧化物	1次/半年		
	颗粒物	1次/半年		
DA021	硫酸雾	1次/半年		《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中“表5新建企业大气污染物排放限值”
	氯化氢	1次/半年		
	氮氧化物	1次/半年		
DA022	硫酸雾	1次/半年		《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中“表5新建企业大气污染物排放限值”
	氯化氢	1次/半年		
	氮氧化物	1次/半年		
DA023	硫酸雾	1次/半年		《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中“表5新建企业大气污染物排放限值”
	氯化氢	1次/半年		
	氮氧化物	1次/半年		
DA024	氮氧化物	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
DA025	硫酸雾	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
DA026	硫酸雾	1次/半年		《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中“表5新建企业大气污染物排放限值”
	氯化氢	1次/半年		
DA027	硫酸雾	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
DA028	氯化氢	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
DA029	氯化氢	1次/半年		广东省《大气污染物排放限值》

监测点位	监测指标	监测频次	依据	执行排放标准
	氯气	1次/半年		(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
厂界无组织	氯化氢、氯气、硫酸雾、锡及其化合物、氰化氢、氮氧化物、颗粒物、甲醛、二氧化硫	1次/半年	《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》(HJ 985-2018)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值标准
	氨气	1次/半年		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表1恶臭污染物厂界标准值
厂区内无组织VOCs	非甲烷总烃	1次/半年		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表3 厂区内VOCs 无组织排放限值

1.10.2 区域大气环境质量监测计划

根据评价等级估算结果，筛选出污染物 $P_i \geq 1\%$ 的其他污染物作为环境质量监测因子，即氯化氢、氯气、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP、甲醛、二氧化硫、氨气、VOCs、非甲烷总烃。

表1.10-2 项目大气环境质量监测计划表

类别	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
环境空气	氯化氢、氯气、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP、甲醛、二氧化硫、氨气、VOCs、非甲烷总烃	莲塘面村	1次/年	SO ₂ 、NO ₂ 、NO _x 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP等污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的一级标准的要求；TVOC、氯化氢、氯气、硫酸雾、NH ₃ 、甲醛、等污染物执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D的浓度参考限值的要求；非甲烷总烃、氰化氢等污染物执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司，中国环境科学出版社) 标准的要求

1.10.3 事故应急监测

当发生事故性排放时，应严格监控、及时监测，直至恢复正常的环境空气状况为止。

2、环境风险分析专项评价

2.1评价目的及重点

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

环境风险评价的目的是对项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括认为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生新的有毒有害物质，所造成的对人体与环境的影响和损害进行评估，提出合理可行的防范、应急与建环措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

2.2现有项目环境风险回顾性评价

2.2.1主要环境风险物质、风险因素识别

现有项目主要风险物质包括各类酸碱化学品、油墨和稀释剂等，以及酸（碱）性蚀刻液等危险废物。主要风险类型包括废水/废液泄漏，以及易燃易爆物质发生火灾、爆炸事故次生的 CO 等污染物排放。

现有项目主要风险装置或单元为：生产厂房、储罐区、化学品仓库、危废仓库以及涉及风险物质使用的生产车间、危险废物储存场所等。

2.2.2已采取的主要风险防范措施

（1）雨污分流措施

科惠公司已实现雨污分流。生产废水通过厂房内的管道进行收集，进入厂内污水处理站进行处理；生活污水收集后经市政污水管网，排入惠阳经济开发区污水处理厂处理。

本项目厂区划分为清洁雨水区和雨污水区。清洁雨水区主要为有顶棚遮盖的车间、仓库等区域，雨污水区主要为生产装置区、楼顶的储罐区及仓库附近厂区道路。降雨时，15min 前产生的雨污水（初期雨水）由雨污水管网收集后排入厂区污水处理站进行处理，15min 后产生的雨水基本属于清洁雨水，可调节转换阀连同清洁雨水区的清洁雨水一起直接排放。

（2）厂区雨水阀门

厂区雨水经收集后通过雨水总管排出厂外，厂区共设置雨水总排口 2 个雨

水总排口，均位于厂区北面，雨水总排口处已安装雨水总阀。

（3）事故应急池

现有项目已在厂区西北角设置了一个容积为 2500m^3 的事故应急池，位于厂区西北角，为地埋式应急池。结合下文章节 2.11.2.9，该事故池容积足以满足全厂事故废水的暂存需求。

（4）电镀车间

企业电镀车间均设有地沟，可将跑、冒、滴、漏的生产废水和泄漏的化学品及时输送到污水处理站，地面均做好防腐、防渗措施。

（5）储罐区

现有项目盐酸、硝酸等均采用 PP 罐盛装，同类物料储罐区设置一个围堰，根据物料属性设置多个隔间，围堰刷防腐漆，少量泄漏物料可暂存于围堰内，大量泄漏则通过管道导向事故应急池。

（6）化学品仓库

各化学品分类、分区暂存于化学品仓库，化学品堆垛底部设置防泄漏托盘，包装容器破损后，会被收集在防泄漏托盘内，化学品仓库地面一座防腐、防渗处理。

（7）危废仓库

现有项目产生的含镍污泥、含铜污泥、退锡废液、沉铜废液、酸性蚀刻废液（含增量子液）、废油墨、废弃线路板（阻焊后的不及格品）、沉金废液、废包装桶/袋（含氰废物）、废矿物油（机油、导热油）、废洗网水、废菲林胶片、废菲林渣、废棉芯及碳芯、废抹布和手套、废离子交换树脂、废包装桶/袋（废油墨罐、废药水空桶）、退夹废液、锡泥、含锡废液等危险废物，存放至单独的危废仓库，其不同危废分类存放，危废仓门口设置缓坡、地面刷防腐漆，减少危险泄漏的风险。



图2.2-1 现有项目危险化学品及危废储存区域现状实拍图

(8) 大气污染处理设施事故排放的防控与应急措施

- ①落实岗位责任，保障废气处理设施能够正常运行。定期对操作人员进行工作技能、运行规程、操作安全以及环境保护知识的培训。
- ②公司实行巡查制度，结合人工巡查、监控录像等及时发现和治理废气泄漏风险隐患，按照隐患排查治理流程处理，预防事故发生。
- ③废气处理设施操作人员每天对废气处理设施进行 2 次巡检，并以台账的方式记录巡检结果。
- ④当废气处理设施发生故障时，维修人员应立即告知生产主管，由生产主管下令停止生产，维修人员利用停产时间抓紧维修废气处理设施，设备维修好后，方可正常生产。
- ⑤公司的原材料及产品有些属于低毒或微毒物质，针对该类气体设有防毒面具。

(9) 生产废水污染处理设施事故排放的防控与应急措施

现有项目设置有埋地式事故应急池，容积共为 2500m³，同时生产废水排放口设置有在线监控系统及事故应急阀门，一旦废水处理不达标，发出报警关闭

事故应急阀门，通知涉水生产线停止生产，期间事故废水均暂存于事故应急池内。

火灾事故消防废水应急措施：消防废水通过地面流入厂区内雨水管网，发生火灾时，通过立即开启厂区雨出口水总阀，将事故消防废水通过事故应急池附近的雨水井、事故应急池的连通管道及水泵输送入事故应急池，同时，在厂区大门及靠近淡水河一侧利用消防沙进行围堵。厂区雨水管道、事故应急池及应急围堵位置示意图如图 2.10-11 所示。

2.2.3 应急预案、演练

现有项目突发环境事件应急预案于 2023 年 12 月 19 日在惠州市生态环境局进行了备案，备案编号为 441303-2023-0215-M，见图 2.2-2。

预案名称	惠阳科惠工业科技有限公司突发环境事件应急预案
企业名称	
统一信用代码	
风险级别	
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年12月19日收讫，文件齐全，予以备案。
备案受理部门	惠州市生态环境局
备案编号	441303-2023-0215-M
备案时间	2023-12-19T12:51:35




图2.2-2 现有项目应急预案备案查询情况

2.3改扩建项目环境风险调查

2.3.1环境风险调查

（1）产品风险识别

项目产品为刚性线路板、HDI板，无危害特性。

（2）原辅材料风险识别

根据建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，所涉及的物料的危险特性等对项目的环境风险进行调查分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），各功能单元所用物质的风险识别及储存量见下表。

表2.3-1 原辅材料风险性识别一览表

序号	名称	主要组分	物态	单位	本次改扩建项目消耗量	贮存方式					危险特性①	CAS 号	是否HJ169附录B.1	是否HJ169附录B.2
						容器类型	容器材质	容器规模（存量×个数）	最大贮存量/t	贮存位置				
1	覆铜板（内层）	树脂、玻纤布、铜	固态	m ² /a	1304727.3	纸包装	塑料或木质卡板	5包/卡×100卡	10000 m ²	A厂五楼仓库	/	/	/	/
2	覆铜板（外层）	树脂、玻纤布、铜	固态	m ² /a	311127.3	纸包装	塑料或木质卡板	5包/卡×100卡	10000 m ²	A厂五楼仓库	/	/	/	/
3	铜箔	铜	固态	t/a	572.3	木箱装	木质	1卷/箱×50箱	50箱	铜箔仓	/	/	/	/
4	铜球	Cu	固态	t/a	873.8	袋装	纸类	25kg/包×150包	3750kg	贵金属仓	/	/	/	/
5	PP	树脂	固态	m ² /a	22849.1	纸箱装	纸类	1卷/箱×50箱	50箱	低温仓	/	/	/	/
6	干膜	PE/PET/光致抗蚀剂	固态	m ² /a	19833.2	箱装	纸类	2卷/箱×100箱	200RL	低温仓	/	/	/	/
7	锡球	Sn	固态	t/a	52.2	袋装	纸类	20kg/包×50包	1000kg	贵金属仓	/	/	/	/
8	锡条	锡镍铜合金	固态	t/a	12.36	纸盒装	纸	20kg/盒×10盒	200 kg	贵金属仓	/	/	/	/
9	线路油墨	丙烯酸环氧树脂	液态	t/a	109.6	桶装	塑料	20kg/桶×30桶	600kg	化学品仓库	/	/	/	/
10	油墨稀释剂（线路油墨）	戊二酸二甲酯	液态	L/a	9573.76	桶装	塑料	24L/桶×20桶	480L	易燃品仓库	/	/	/	/

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

11	无铅助焊剂	聚乙二醇20%、丁二酸5%	液态	t/a	68.848	桶装	塑料	20Kg/桶×10桶	200 kg	化学品仓库	/	/	/	/
12	防焊油墨	树脂及填料	液态	t/a	130.536	桶装	塑料	16kg/桶×50桶	800kg	低温仓	/	/	/	/
13	油墨稀释剂（防焊油墨）	戊二酸二甲酯	液态	t/a	25.92	桶装	塑料	24L/桶×20桶	480L	易燃品仓库	/	/	/	/
14	洗网水	乙二醇丁醚	液态	L/a	3948.22	桶装	塑料	20L/桶×40桶	800L	易燃品仓库	急性毒性-经皮,类别 3 急性毒性-吸入,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2	111-76-2	/	是
15	塞孔树脂	环氧树脂	固态	kg/a	3080	罐装	塑料	1kg/罐*30罐	0.03	仓库	/	/	/	/
16	文字油墨	树脂及填料	液态	kg/a	2336	桶装	塑料	1kg/罐×20罐	20kg	低温仓	/	/	/	/
17	显影液	K ₂ CO ₃	液态	t/a	35.4	桶装	塑料	25kg/桶×20桶	500kg	化学品仓库	健康危险毒性物质: 类别 4	584-08-7	/	/
18	98%硫酸	H ₂ SO ₄	液态	t/a	263.9	桶装	塑料	15Kg/桶×100桶	1500 kg	化学品仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	7664-93-9	是	/
19	50%硫酸	H ₂ SO ₄	液态	t/a	1290	桶装	塑料	25kg/桶×100桶	2500kg	化学品仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	7664-93-9	是	/
20	酸性蚀刻液	HCl+氧化剂	液态	t/a	1989.5	罐装	塑料	10t/罐×3罐	30t	三楼酸性蚀刻	急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1	7647-01-0	是	是
21	双氧水	H ₂ O ₂	液态	t/a	226.9	桶装	塑料	25Kg/桶×10桶	250 kg	化学品仓库	氧化性液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	/	/	/

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

											特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3			
22	片碱	NaOH	固态	t/a	210.3	桶装	塑料	25kg/包×20包	500kg	化学品仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	1310-73-2	/	/
23	液碱	NaOH	液态	t/a	401.5	桶装	塑料	25Kg/桶×10桶	250 kg	化学品仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	1310-73-2	/	/
24	液氨	NH ₄ OH	液态	t/a	120.4	瓶装	钢瓶	200kg/瓶×3瓶	600 kg	碱性蚀刻回收生产线专用房间	易燃气体,类别 2 加压气体 急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1	7664-41-7	是	是
25	氯化氨	NH ₄ Cl	液态	t/a	150.5	桶装	塑料	25Kg/桶×10桶	250 kg	化学品仓库	/	/	/	/
26	中粗化药水	硫酸+H ₂ O ₂ +其它化合物	液态	t/a	24	桶装	塑料	25kg/桶×40桶	1000kg	化学品仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	7647-01-0	是	/
27	31%盐酸	HCl	液态	t/a	2786.8	桶装	塑料	6T/罐×4罐	24T	三楼酸性蚀刻	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害,类别 2	7647-01-0	/	/
28	37%盐酸	HCl	液态	t/a	260.9	桶装	塑料	25kg/桶×40桶	1000kg	化学品仓库	急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1	7647-01-0	是	是

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

29	棕化液	硫酸+含氮杂环化合物	液态	L/a	49680	桶装	塑料	20L/桶×40桶	800L	化学品仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	7647-01-0	是	/
30	镍角	Ni	固态	t/a	1.7	袋装	塑料	10kg×10包	100 kg	贵金属仓	/	/	/	/
31	氰化亚金钾	KAu(CN) ₄	固态	t/a	0.15	瓶装	塑料	100g/瓶×20瓶	2000g	金盐仓库	急性毒性-经口,类别 2 皮肤致敏物,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1	13967-50-5	/	是
32	硫酸铜	CuSO ₄	固态	t/a	55.8	袋装	塑料	15kg/包×20包	300kg	化学品仓库	/	/	是	/
33	氨水	氨水(25%)	液态	t/a	114.1	桶装	塑料	25kg/桶×20桶	500kg	化学品仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害,类别 1	1336-21-6	是	是
34	草酸	草酸	固态	t/a	12.8	袋装	塑料	20kg×10包	200kg	化学品仓库	/	/	/	/
35	超粗化补充剂	甲酸、氯化铜	液态	L/a	148872.7	槽装	塑料	6T/罐×1罐	6000L	二楼天面	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1	64-18-6	是	是
36	沉铜液	HCHO、NaOH	液态	t/a	678.5	槽装	塑料	6t/罐×2罐	12t	二楼天面	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	50-00-0、1310-73-2	是	/
37	甲醛	HCHO	液态	t/a	58.7	桶装	塑料	25kg/桶×40桶	1000kg	化学品仓库	急性毒性-经口,类别 3* 急性毒性-经皮,类别 3*	50-00-0	是	是

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

											急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 皮肤致敏物,类别 1 生殖细胞致突变性,类别 2 致癌性,类别 1A 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害,类别 2			
38	除垢剂	含碱性物质	液态	kg/a	10036.4	桶装	塑料	25kg/桶×10桶	250kg	化学品仓库	/	/	/	/
39	除油剂	柠檬酸、聚乙二醇	液态	L/a	27934.5	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品仓库	/	77-92-9	/	/
40	次氯酸钠	NaClO ₂	液态	kg/a	3010.9	桶装	塑料	25kg/桶×20桶	500kg	化学品仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1	7681-52-9	是	/
41	定影液	硫酸铵、硫酸钠、乙酸钠	液态	t/a	5.2	桶装	塑料	20kg/桶×20桶	400kg	化学品仓库	/	7783-20-2	是	/
42	高锰酸钠	NaMnO ₇	固态	t/a	108.7	桶装	铁皮桶装	20kg/桶×20桶	400kg	易制爆仓库	氧化性固体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1	10101-50-5	/	是

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

43	工业酒精	乙醇	液态	kg/a	1940.4	桶装	塑料	8kg/箱×5箱	40kg	易燃品 仓库	易燃液体,类别 2	64-17-5	/	/
44	过硫酸钠	NPS	固态	t/a	391.3	袋装	塑料	15kg/包×100包	1500kg	化学品 仓库	氧化性固体,类别 3 严重眼损伤/眼刺激,类别 2B 呼吸道致敏物,类别 1 皮肤致敏物,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3	7775-27-1	/	/
45	98%氯化镍	NiCl ₂	固态	t/a	0.2	袋装	塑料	10kg×60包	600 kg	贵金属 仓	急性毒性-经口,类别 3* 急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 呼吸道致敏物,类别 1 皮肤致敏物,类别 1 生殖细胞致突变性,类别 2 致癌性,类别 1A 生殖毒性,类别 1B 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1	7718-54-9	是	是
46	98%氨基磺酸镍	Ni(SO ₃ NH ₂) ₂ ·4H ₂ O	固态	t/a	7.1	袋装	塑料	10kg×50包	500kg	贵金属 仓	/	/	是	/
47	化学铜	CuSO ₄ ·HCHO	液态	t/a	652363.6	罐装	塑料	6T/罐×1罐	6T	二楼天 面	急性毒性-经口,类别 3* 急性毒性-经皮,类别 3* 急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	50-00-0	是	是

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

											皮肤致敏物,类别 1 生殖细胞致突变性,类别 2 致癌性,类别 1A 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害,类别 2			
48	中和剂	H ₂ SO ₄ 、水合肼	液态	L/a	24254.5	桶装	塑料	25L/桶×20桶	500L	化学品仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 急性毒性-经口,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1	7664-93-9、10217-52-4	是	是
49	蓬松剂	乙二醇氨	液态	L/a	56538.1	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品仓库	/	/	/	/
50	活化剂	PdSO ₄	液态	L/a	11408	桶装	塑料	10L/桶×30桶	300L	化学品仓库	/	/	/	/
51	火山灰	碳酸钙	固态	t/a	75.3	袋装	纸类	20kg×20包	400kg	化学品仓库	/	/	/	/
52	碱性清洁剂	表面活性剂	液态	L/a	29272.7	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品仓库	/	/	/	/
53	碱性蚀刻液	氯化氨+氨水 (20%)	液态	t/a	441.6	罐装	塑料	10t/罐×3罐	30t	二楼天面	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害,类别 1	1336-21-6	是	是

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

54	预浸盐	NaCl	固态	t/a	35.1	袋装	塑料	10kg/箱×20箱	200kg	化学品 仓库	/	/	/	/
55	去膜剂	有机碱、氢氧化钾	液态	t/a	193.2	桶装	塑料	25Kg/桶×10桶	250 kg	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	1310-58-3	/	/
56	酸铜光剂	聚乙二醇、水	液态	L/a	20966	桶装	塑料	25L/桶×40桶	1000L	化学品 仓库	/	/	/	/
57	退锡水	硝酸+添加剂	液态	t/a	521.9	罐装	塑料	5T/罐×3罐	15T	二楼天 面	氧化性液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	7697-37-2	是	/
58	微蚀液	H ₂ O ₂ +H ₂ SO ₄	液态	kg/a	35127.3	桶装	塑料	25Kg/桶×20桶	500 kg	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	7647-01-0	是	/
59	板面清洗剂	三乙醇胺乙二醇二丁醚	液态	t/a	11000	桶装	塑料	20Kg/桶×10桶	200 kg	化学品 仓库	/	/	/	/
60	OSP	乙酸、甲酸、水	液态	L/a	12000	桶装	塑料	25L/桶×20桶	500L	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	64-19-7、 64-18-6	是	/
61	硝酸	68%HNO ₃	液态	t/a	320.5	桶装	塑料	25Kg/桶×100 桶	2500 kg	化学品 仓库	氧化性液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	7697-37-2	是	/
62	硝酸铁	Fe(NO ₃) ₃	固态	t/a	10	袋装	塑料	10kg/箱×20箱	200kg	化学品 仓库	氧化性固体,类别 3	10421-48- 4	/	/
63	异丙醇	(CH ₃) ₂ CHO H	液态	L/a	2049.1	瓶装	玻璃	10L/箱×40箱	400L	化学品 仓库	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接 触,类别 3	67-63-0	是	/
64	硫酸亚锡	SnSO ₄	固态	t/a	15.1	袋装	纸类	20kg/包×50包	1000kg	贵金属 仓	/	/	/	/

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

65	锡光剂	H ₂ SO ₄	液态	L/a	6624	桶装	塑料	25L/桶×20桶	500L	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	7664-93-9	是	/
66	除钼盐	硫脲	液态	t/a	16.7	桶装	塑料	20Kg/桶×10桶	200 kg	化学品 仓库	生殖毒性,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 2	62-56-6	/	/
67	皂化剂	NaOH	液态	L/a	8832	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	1310-73-2	/	/
68	微蚀剂	双氧水、硫酸	液态	L/a	53912	桶装	塑料	25L/桶×20桶	500L	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	7647-01-0	是	/
69	YC-10除油剂	硫酸	液态	L/a	7406.8	桶装	塑料	25L/桶×20桶	500L	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	7664-93-9	是	/
70	YC-51M	次磷酸钠一水合物	液态	L/a	22309.2	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	/	/	/	/
71	YC-51A	六水硫酸镍	液态	L/a	46229.2	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	/	/	是	/
72	YC-51B	次磷酸钠一水合物	液态	L/a	35144	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	/	/	/	/
73	YC-51D	异硫脲丙基硫酸盐	液态	L/a	24609.2	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	/	/	/	/
74	YC-51C	氢氧化钠	液态	L/a	33257.2	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	1310-73-2	/	/
75	YC-60-1	柠檬酸	液态	t/a	10533.2	桶装	塑料	25kg/桶×50桶	1250kg	化学品 仓库	/	/	/	/
76	金面清洗剂	三乙醇胺、乙二醇二丁醚	液态	L/a	10717.2	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	/	/	/	/

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

77	氨基磺酸	氨基磺酸	固态	kg/a	883.2	袋装	塑料	10kg/箱×10箱	100kg	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 3	5329-14-6	/	/
78	硼酸粉	硼酸	固态	kg/a	220.8	袋装	塑料	10kg/箱×10箱	100kg	化学品 仓库	生殖毒性,类别 1B	10043-35-3	/	/
79	AC-202 除油剂	表面活性剂	液态	L/a	1435.2	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	/	/	/	/
80	ME-801 微蚀剂	双氧水、硫酸	液态	L/a	1564	桶装	塑料	25L/桶×20桶	500L	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	7647-01-0	是	/
81	CC-150	甲基磺酸	液态	L/a	17148.8	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	75-75-2	/	/
82	CT-15B	甲基磺酸亚锡	液态	L/a	5934.8	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	/	/	/	/
83	CT-15C	甲基磺酸、 添加剂	液态	L/a	8096	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	75-75-2	/	/
84	硫脲	硫脲	固态	kg/a	1656	桶装	塑料	25kg/桶×50桶	1250kg	化学品 仓库	生殖毒性,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 2	62-56-6	/	/
85	NA-10	单乙醇胺、 添加剂	液态	L/a	6082	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	/	/	/	/
86	TA-90	磷酸、添加 剂	液态	L/a	552	桶装	塑料	25L/桶×20桶	500L	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	7664-38-2	是	/
87	CT-15M	甲基磺酸、 甲基磺酸亚锡、 硫脲、添加剂（化 学铜）	液态	L/a	247112	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品 仓库	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 生殖毒性,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 2	75-75-2、 62-56-6	是	/

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

											危害水生环境-长期危害,类别 2			
88	填孔光剂	聚乙二醇、添加剂、水	液态	L/a	10036.4	桶装	塑料	25L/桶×10桶	250L	化学品仓库	/	/	/	/
89	菲林清洁剂	己烷, 异己烷	液态	L/a	11776	桶装	铁皮桶装	20L/桶×10桶	200L	化学品仓库	易燃气体, 类别 1 加压气体 易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应) 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2	74-84-0 107-83-5	是	/
90	天然气	甲烷	气态	M ³ /a	32.9万	/	/	/	0.000067	/	易燃气体, 类别 1	/	是	/
本项目天然气使用管道进行输送, 项目区内不设置储存装置, 本次评价天然气的最大存在量按厂区管道截面积及厂区管道长度进行预测, 项目厂区天然气管道内径*长度为 0.0785*61, 则项目天然气的最大存在量为 0.094m ³ 。天然气密度 0.7174kg/m ³ , 即为 0.067kg。														

(3) 其他风险物质识别

除了生产过程中所用的原辅材料，工程还会产生一定量的危险废物，如退锡废液、沉铜废液、酸性蚀刻废液（含增量子液）、废油墨、沉金废液、废矿物油（机油、导热油）、废洗网水、退夹废液、含锡废液等，暂存于危险废物仓库。

2.3.2 环境敏感目标调查

项目风险评价范围为 5km，环境风险目标重点考虑 5km 范围内的现状居民点。评价范围内环境风险敏感目标主要为大气环境风险保护目标为项目周边 5km 范围内的敏感目标，水环境风险评价范围主要为接纳水体淡水河。

本项目主要保护目标包括项目周围的环境敏感点、周围地表水体等。根据现场踏勘，本项目评价范围内环境风险保护目标见《报告表》。

2.4 环境风险潜势初判

2.4.1 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可展开简单分析。

评价工作级别判定标准见表 2.4-1。

表2.4-1 项目环境风险评价等级判别表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 2.4-2 确定环境风险潜势。

表2.4-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险				

2.4.2 危险性 P 的分级确定

(1) 危险物质数量与临界量比值

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见 HJ 169-2018 附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按 HJ 169-2018 附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ 169-2018 附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018 附录 B 表 B.1 和表 B.2 中确定危险物质数量与临界量的比值 Q，本项目 $Q=91.192$ ，属于 $10 \leq Q < 100$ 。见下表。

表2.4-3 本项目 Q 值确定表

序号	类别	物质名称	主要危险成分	储存位置	仓储储存量 (t)	在线量 (t)	厂区最大存在量 (t)	临界量 (t)	临界量取值依据	q_n/Q_n	备注
1	原辅料	洗网水	乙二醇丁醚	易燃品仓库	0.64	0.3	0.94	50	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.2 中危险物	0.02	/
2		98% 硫酸	H ₂ SO ₄	化学品仓库	1.5	0.754	2.254	10	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.23	/
3		50% 硫酸	H ₂ SO ₄	化学品仓库	2.5	1.86	4.36	10	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.44	/
4		酸性蚀刻液	HCl	三楼酸性蚀刻	4.8	2	6.8	7.5	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.91	酸性蚀刻液中的 HCl 含量约 16%
5		液氨	NH ₄ OH	化学品仓库	0.6	0.057	0.657	5	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.13	/
6		中粗化药水	H ₂ SO ₄	化学品仓库	0.26	0.12	0.38	10	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.04	中粗化药水中硫酸含量为 26%
7		37% 盐酸	HCl	化学品仓库	1	0.74	1.74	7.5	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.23	/
8		棕化液	硫酸	化学品仓库	0.24	0.12	0.36	10	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.04	棕化液中硫酸含量为 5%~25%，本次以最大值 25% 计
9		氰化亚	KAu(CN) ₄	金盐	0.002	0.001	0.003	50	属于 HJ169-2018 中附	0.00006	/

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

		金钾		仓库					录 B 表 B.2 中危险物		
10		硫酸铜	CuSO ₄	化学 品仓 库	0.3	0.12	0.42	0.25	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	1.68	/
11		氨水	氨水（25%）	化学 品仓 库	0.5	0.326	0.826	10	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.2 中危险物	0.08	/
12		超粗化 补充剂	甲酸	二楼 天面	1.095	0.5	1.595	10	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	0.16	超粗化补充剂中甲酸含量为 5%~15%，本次以最大值 15% 计
			氯化铜		0.365	0.167	0.532	0.25	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	2.128	超粗化补充剂中氯化铜含量为 1%~5%，本次以最大值 5%计
13		沉铜液	HCHO	二楼 天面	2.28	0.97	3.25	0.5	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	6.5	沉铜液中甲醛含量为 16%~19%，本次以最大值 19% 进行折算
14		甲醛	HCHO	化学 品仓 库	1	0.32	1.32	0.5	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	2.64	/
15		次氯酸钠	NaClO ₂	化学 品仓 库	0.5	0.016	0.516	5	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	0.1	/
16		定影液	硫酸铵	化学 品仓 库	0.2	0.02	0.22	10	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	0.02	定影液中硫酸铵含量为 45%~50%，本次以最大值 50% 计
17		高锰酸钠	NaMnO ₇	易制 爆仓 库	0.4	0.3	0.7	100	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.2 中危险物	0.01	/
18		98%氯化镍	NiCl ₂	贵金 属仓	0.6	0.014	0.614	0.25	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	2.46	/

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

19		98%氨基磺酸镍	$\text{Ni}(\text{SO}_3\text{NH}_2)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	贵金属仓	0.5	0.012	0.512	0.25	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	2.048	/
20		化学铜	HCHO	二楼天面	1.14	0.66	1.8	0.5	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	3.6	硫酸铜中甲醛含量为 16%~19%，本次以最大值 19% 进行折算
			CuSO_4		0.84	0.486	1.326	0.25	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	5.304	硫酸铜中硫酸铜含量为 11%~14%，本次以最大值 14% 进行折算
21		中和剂	H_2SO_4	化学品仓库	0.038	0.018	0.056	10	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.005	中和剂中硫酸含量为 3%~6%（以最大值 6% 计）；水合肼含量为 8%~12%（以最大值 12% 计）
			水合肼		0.0768	0.03	0.1068	50	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.2 中危险物	0.002	
22		碱性蚀刻液	氨水（20%）	二楼天面	6	0.252	6.252	10	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.63	碱性蚀刻液中氨水含量为 20%
23		退锡水	硝酸	二楼天面	5.7	0.57	6.27	7.5	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.84	退锡水中硝酸含量为 38%
24		微蚀液	H_2SO_4	化学品仓库	0.126	0.05	0.176	10	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.018	微蚀液中硫酸含量为 20%~25%，本次以最大值 25% 计
25		OSP	乙酸	化学品仓库	0.05	0.0028	0.0528	10	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.005	OSP 中乙酸含量为 5%~10%（以最大值 10% 计）；甲酸含量为 1%~5%（以最大值 5% 计）
			甲酸		0.026	0.0012	0.0272	10		0.006	
26		硝酸	68% HNO_3	化学品仓库	2.5	0.92	3.42	7.5	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.46	/
27		异丙醇	$(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$	化学品仓库	0.314	0.078	0.392	10	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.04	/

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

28		锡光剂	H ₂ SO ₄	化学 品仓 库	0.92	0.07	0.99	10	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	0.1	/
29		微蚀剂	硫酸	化学 品仓 库	0.23	0.126	0.356	10	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	0.04	微蚀剂中硫酸含量为 20~25%， 本次以最大值 25% 计
30		YC-10 除油剂	硫酸	化学 品仓 库	0.92	0.078	0.998	10	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	0.1	/
31		YC- 51A	六水硫酸镍	化学 品仓 库	0.487	0.041	0.528	0.25	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	2.112	/
32		ME- 801 微 蚀剂	硫酸	化学 品仓 库	0.23	0.004	0.234	10	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	0.02	ME-801 微蚀剂中硫酸含量为 20~25%，本次以最大值 25% 计
33		TA-90	磷酸、添加剂	化学 品仓 库	0.468	0.004	0.472	10	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	0.05	TA-90 中磷酸含量以 50% 计
34		CT- 15M	添加剂（化学铜）	化学 品仓 库	0.017	0.002	0.019	0.25	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	0.076	CT-15M 中化学铜的含量为 2%- 5%，本次以最大值 5% 计
35		菲林清 洁剂	正己烷、异己烷	化学 品仓 库	0.0135	0.0038	0.0173	10	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	0.0017	菲林清洁剂正己烷的含量为 10%-15%，本次以最大值 15% 计
36		天然气	甲烷	/	/	0.000067	0.000067	10	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	0.0000067	/
37	危 废	退锡废 液	硝酸	危废 间、 退锡 废液	0.0568	0.568	0.1136	7.5	属于 HJ169-2018 中附 录 B 表 B.1 中危险物	0.015	/

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

				回收系统							
38		沉铜废液	铜离子	危废间、槽液	1.971	1.183	3.154	0.25	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	12.616	/
39		酸性蚀刻废液（增量子液）	铜离子	危废间、槽液	2.416	0.604	3.02	0.25	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	12.08	/
			盐酸		0.348	0.174	0.522	7.5	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.07	/
40		退夹废液	硝酸	危废间、槽液	1.469	0.734	2.203	7.5	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.294	/
41		废矿物油	导热油、机油	危废间	7.5	/	7.5	2500	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	0.003	/
42	废水	高 COD 废水	/	污水处理站	/	328.38	328.38	10	属于 HJ169-2018 中附录 B 表 B.1 中危险物	32.838	高 COD 废水最大存在量按日产生量计
合计										91.192	/

(2) 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点,按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 1) $M > 20$; 2) $10 < M \leq 20$; 3) $5 < M \leq 10$; 4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

本项目为电子元件及电子专用材料制造,属于《国民经济行业分类代码》(GB/T4757-2017)中的 C3982 电子电路制造。根据生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中行业分类,本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169 附表 C.1.2 的行业及生产工艺中生产工艺。但本项目原辅材料涉及危险物质,危险物质的使用、贮存属于附录 C 表 C.1 中的其他类,经对照附录 C 表 C.1,本项目 $M=5$,以 M4 表示。详见表 2.4-4。

表2.4-4 行业及生产工艺 (M)

行业	评价依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工	5/套
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
管道、港口/码头	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化),气库(不含加气站的气库),油库(不含加气站的油库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$,高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$; b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据本项目危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M),按照表 2.4-5 确定危险物质及工艺系统危险性等级(P),分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

本项目危险物质及工艺系统危险性(P)分级为 P4。

表2.4-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与 临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

2.4.3 环境敏感程度 (E) 分级

(1) 大气环境敏感程度

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.4-6。项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，因此大气环境敏感性为 E1。

表2.4-6 环境敏感程度 (E) 分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护的区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 100 人

(2) 地表水环境敏感程度

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.4-7，地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 2.4-8 和表 2.4-9。

本项目受纳水体为淡水河，淡水河属于Ⅲ类水体，因此地表水功能敏感性分区为 F2；排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内表 2.4-9 中所述类型 1 和类型 2 包括的敏

感保护目标，因此环境敏感目标分级为 S3。

因此，地表水环境敏感程度分级为 E2。

表2.4-7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表2.4-8 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入收纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入收纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省级的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表2.4-9 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗址；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景旅游区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。

（3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.4-10。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.4-11 和表 2.4-12。

当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表2.4-10 地下水敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表2.4-11 地下水功能敏感性分级

分级	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表2.4-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

本项目场地及周边地貌类型以丘陵为主，场地及附近地下水的开采程度一般，无集中式饮用水源。项目区周边居民以集中供水自来水（地表水）作为主要生活饮用水，部分村民开采地下水作为农业用水（浇菜），不作为饮用水源。因此，地下水敏感程度按 G3 考虑。

项目所在区域包气带土层主要为粉质黏土，本项目包气带防污性能级别为 D2。

综上所述，本项目地下水功能敏感性级别为 G3，包气带防污性能级别为 D2，因此判定项目地下水敏感程度为 E3。

2.5 风险评级等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表2.5-1 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据前文分析, 本项目大气环境、地表水环境、地下水环境的环境风险评价工作等级见下表:

表2.5-2 大气环境、地表水环境、地下水环境风险潜势一览表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
大气环境（E1）	风险潜势为 III			
地表水环境（E2）	风险潜势为 II			
地下水环境（E3）	风险潜势为 I			
注：IV ⁺ 为极高环境风险。				

因此本项目大气环境风险潜势为 III 级、地表水风险潜势为 II、地下水环境风险潜势为 I 级。因此, 本项目大气环境、地表水、地下水环境风险评价等级划分如下。

大气环境风险评价等级为二级、地表水环境风险评价为三级、地下水环境风险评价为简单分析。

表2.5-3 项目环境风险评价等级一览表

环境要素	环境风险潜势	评价等级
大气环境	III	二级
地表水环境	II	三级
地下水环境	I	简单分析

总体风险评价	III	二级
--------	-----	----

2.6评价范围

大气环境风险二级评价范围距项目边界外 5km；地下水环境风险评价范围与地下水环境影响评价范围一致，地表水环境风险评价范围与地表水环境影响分析的评价范围一致。

2.7环境风险识别

根据项目物料性质，本项目生产过程潜在的环境风险主要是在运输、存放、处理处置设施运行、环保设施运行过程中的泄漏，分属于生产、贮运、环保等系统，各功能系统中潜在的危险性分析如下。

2.7.1危险物质识别

项目生产中存在的风险危害主要来源于各种易燃易爆、有毒有害以及具有氧化性和腐蚀性原辅料的使用，以及多种易燃易爆、有毒有害产品的产生。根据《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）、《危险化学品目录》（2015）、《危险化学品分类信息表》进行辨识。根据以上的分析，确定本评价的环境风险物质列于下表所示。

表2.7-1 危险物质危险特征一览表

序号	危险物质/成分	危险性类别	易燃易爆、有毒有害危险特征	健康危害	应急及毒性消除措施
1	硫酸	腐蚀性	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	健康危害：本品腐蚀性强，能严重灼伤眼睛和皮肤。稀酸也能强烈刺激眼睛造成灼伤，并能刺激皮肤产生皮炎，进入眼中有失明危险。对上呼吸道有强烈刺激作用。 危险特性：本身不燃，有强烈腐蚀性及吸水性，遇水发生高热而飞溅，与许多物质解除猛烈反应，放出高热，并可引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末及其他可燃物等能猛烈反应，发生爆炸或者火。遇金属即反应放出氢气。	应急、消防措施：用水、干粉或二氧化碳灭火。避免直接将水喷入硫酸，以免遇水会放出大量热灼伤皮肤。消防人员必须穿戴全身防护服及其用品，防治灼伤。 泄漏处理：泄漏物处理必须戴好全身耐酸防护服、防毒面具与橡皮手套。污染地面撒上碳酸钠中和后，用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。 急救：脱去污染衣物，洗净后再用。皮肤接触用大量水冲洗15 分钟以上，并用碱性溶液中和。眼睛刺激，则冲洗的水流不宜过急。解除硫酸蒸汽时应立即使患者脱离污染区，脱去可疑的污染衣物，吸入 2%的碳酸氢钠气雾剂。患者应休息，并尽快转送医院。误服立即漱口，急送医院抢救。
2	氯化氢	腐蚀性、毒性	加压气体 急性毒性-吸入,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1	毒性：LD50：900mg/kg（大鼠经口）；LC50：4600mg/m ³ ，3124ppm（大鼠吸入，1h）。 健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。 危险特性：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。即能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。	泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。 不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 消防措施：用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。 急救措施：皮肤接触应立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟、就医。眼睛接触应立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟、就医。吸入应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸、就医。食

序号	危险物质/成分	危险性类别	易燃易爆、有毒有害危险特征	健康危害	应急及毒性消除措施
					入应立即用水漱口，给饮牛奶或蛋清、就医。
3	金氰化钾	毒性	急性毒性-经口,类别 2 皮肤致敏物,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1	它是一种剧毒物质，成人致死量 0.05g。在《剧毒化学品目录》(2002 年版)上，氰化金钾排在第 8 位，是一级无机剧毒品。	若怀疑救援现场存在氰化物，救援人员应当穿连衣式胶布防毒衣、戴橡胶耐油手套；呼吸道防护可使用空气呼吸器，若可能接触氰化物蒸气，应当佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。现场救援时，救援人员要防止中毒者受污染的皮肤或衣服二次污染自己。 所有接触氰化物的人员都应进行去污操作。对中毒者应立即辅助通气、给纯氧，并作动脉血气分析，纠正代谢性酸中毒（PH<7.15 时）。对轻度中度者只需提供护理，对中度中毒或严重中毒者，建议参考下列疗法：紧急疗法：在紧急情况下，施救者应首先将亚硝酸异戊酯 1~2 支（0.2~0.4ml）放在手帕或纱布中压碎，放置在患者鼻孔处，吸入 30 秒钟，间隙 30 秒，如此重复 2~3 次。数分钟后可重复 1 次，总量不超过 3 支。亚硝酸异戊酯具有高度挥发性和可燃性，使用时不要靠近明火，同时注意防止挥发。
4	甲酸	腐蚀性，毒性	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 1	燃烧爆炸危险性：可燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧或爆炸。 健康危害：职业接触限值：PC-TWA 10mg/m ³ ，PC-SETL20mg/m ³ ；急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ ：1100mg/kg；大鼠吸入 LC ₅₀ ：15000mg/m ³ (15min)；吸入甲酸蒸气可引起结膜炎、鼻炎、支气管炎、肺炎；浓甲酸口服后可腐蚀口腔和消化道，甚至因急性肾功能衰竭或呼吸功能衰竭而致死；皮肤接触轻者表现为接触部位皮肤发红，重者可致皮肤灼伤。	泄漏处理：消除所有点火源(泄漏区附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰)；在确保安全的情况下，采用关阀、堵漏等措施，以切断泄漏源；未穿全身防护服时，禁止触及毁损容器或泄漏物；筑堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体、下水道、地下室或限制性空间；用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物；用石灰(CaO)、石灰石(CaCO ₃)或碳酸氢钠(NaHCO ₃)中和泄漏物水体泄漏：沿河两岸进行警戒，严禁取水、用水、捕捞等一切活动；在下游筑坝拦截污染水，同时在上游开渠引流，让清洁水绕过污染带；加入石灰(CaO)、石灰石(CaCO ₃)或碳酸氢钠(NaHCO ₃)中和污染物。火灾扑救：灭火剂（干粉、二氧化碳、雾状水、抗溶性泡沫）。急救：皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗 20~

序号	危险物质/成分	危险性类别	易燃易爆、有毒有害危险特征	健康危害	应急及毒性消除措施
					30min， 就医；眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 10—15min，就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术，就医；食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。
5	甲醛	腐蚀性	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	健康危害、刺激作用：甲醛的主要危害表现为对皮肤黏膜的刺激作用，甲醛是原浆毒物质，能与蛋白质结合、高浓度吸入时出现呼吸道严重的刺激和水肿、眼刺激、头痛。 致敏作用：皮肤直接接触甲醛可引起过敏性皮炎、色斑、坏死，吸入高浓度甲醛时可诱发支气管哮喘。 致突变作用：高浓度甲醛还是一种基因毒性物质。实验动物在实验室高浓度吸入的情况下，可引起鼻咽肿瘤。突出表现：头痛、头晕、乏力、恶心、呕吐、胸闷、眼痛、嗓子痛、胃纳差、心悸、失眠、体重减轻、记忆力减退以及植物神经紊乱等；孕妇长期吸入可能导致胎儿畸形，甚至死亡，男子长期吸入可导致男子精子畸形、死亡等。	泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源，防治流入下水道，排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员，把泄漏物稀释成不燃物，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理站处置。 急救措施：皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。食入：用 1%碘化钾 60mL 灌胃，常规洗胃，就医。
6	NaClO ₂	腐蚀性、毒性	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1	侵入途径：吸入、食入、皮肤接触吸收 健康危害：本品粉尘对呼吸道、眼及皮肤有刺激性。口服急性中毒，表现为高铁血红蛋白血症，胃肠炎，肝肾损伤，甚至发生窒息。	应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般工作服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。 急救措施：皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲

序号	危险物质/成分	危险性类别	易燃易爆、有毒有害危险特征	健康危害	应急及毒性消除措施
			危害水生环境-长期危害,类别 1		洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。食入：误食中毒时应立即催吐、洗胃、导泻、给予牛奶、蛋清等保护胃粘膜，同时立即就医
7	硫酸铵	腐蚀性	/	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。</p> <p>健康危害：对眼睛、粘膜和皮肤有刺激作用。</p> <p>环境危害：长期使用会使土壤出现酸化板结现象。</p> <p>燃爆危险：本品不然，具有刺激性。</p>	<p>急救措施：</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗；</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水至少冲洗 15 分钟，同时立即就医；</p> <p>吸入：脱离现场至空气新鲜处，如呼吸困难，给输氧，同时立即就医；</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，立即就医。</p>
8	高锰酸钠	毒性	<p>氧化性固体,类别 2</p> <p>危害水生环境-急性危害,类别 1</p> <p>危害水生环境-长期危害,类别 1</p>	<p>健康危害：强氧化剂，有毒，且有一定的腐蚀性。吸入后可引起呼吸道损害。溅落眼睛内，刺激结膜，重者致灼伤。刺激皮肤后呈棕黑色。浓溶液或结晶对皮肤有腐蚀性，对组织有刺激性。</p> <p>危险性质：强氧化剂。遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸。遇甘油、乙醇能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。有害燃烧产物：氧化钾、氧化锰。</p>	<p>急救措施：皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。灭火方法：采用水、雾状水、砂土灭火。</p> <p>泄漏应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</p>
9	NiSO ₄	毒性、腐蚀性	<p>皮肤腐蚀/刺激,类别 2</p> <p>呼吸道致敏物,类</p>	<p>商品多为六水物，有 α-型和 β-型两种变体，前者为蓝色四方结晶，后者为绿色单斜结晶。易溶于水，微溶于乙醇、甲醇，其水溶液呈酸性，微</p>	<p>吸入后对呼吸道有刺激性。可引起哮喘和肺嗜酸细胞增多症，可致支气管炎。大量口服引起恶心、呕吐和眩晕。</p>

序号	危险物质/成分	危险性类别	易燃易爆、有毒有害危险特征	健康危害	应急及毒性消除措施
			别 1 皮肤致敏物,类别 1 生殖细胞致突变性,类别 2 致癌性,类别 1A 生殖毒性,类别 1B 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1	溶于酸、氨水	
10	水合肼	腐蚀性、毒性	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1	健康危害：吸入本品蒸气，刺激鼻和上呼吸道。此外，尚可出现头晕、恶心、呕吐和中枢神经系统症状。液体或蒸气对眼有刺激作用，可致眼的永久性损害。对皮肤有刺激性，可造成严重灼伤。可经皮肤吸收引起中毒。可致皮炎。口服引起头晕、恶心，以后出现暂时性中枢性呼吸抑制、心律紊乱，以及中枢神经系统症状，如嗜睡、运动障碍、共济失调、麻木等。肝功能可出现异常。危险特性：遇明火、高热可燃。具有强还原性。与氧化剂能发生强烈反应,引起燃烧或爆炸。遇氧化汞、金属钠、氯化亚锡、2,4-二硝基氯化苯剧烈反应。	泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 防护措施：工程控制：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。身体防护：穿橡胶耐酸碱服。手防护：戴橡胶手套。 急救措施：皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用

序号	危险物质/成分	危险性类别	易燃易爆、有毒有害危险特征	健康危害	应急及毒性消除措施
					大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉。
11	氯化铜	腐蚀性、毒性	急性毒性-经口,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 皮肤致敏物,类别 1 生殖毒性,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1	对眼、皮肤和呼吸道有刺激性。遇热产生铜烟尘，吸入引起金属烟雾热。口服引起出血性胃炎及肝、肾、中枢神经系统损害及溶血等，重者死于休克或肾衰。	急救方法： ①皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 ②眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。 ③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 ④食入：用 0.1%亚铁氰化钾洗胃。给饮牛奶或蛋清，就医。
12	二甲苯	易燃、腐蚀性、毒性	易燃液体，类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 2	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：对眼和上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼利上呼吸道明显的刺激病症、眼结膜和咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癍病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皸裂、皮炎。	急救：皮肤接触：脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理水冲洗，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。食入：饮足量温水，催吐，就医。 泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至平安区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排泄沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗

序号	危险物质/成分	危险性类别	易燃易爆、有毒有害危险特征	健康危害	应急及毒性消除措施
					液稀释后，放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
13	环己酮	易燃、腐蚀性、毒性	易燃液体,类别3 皮肤腐蚀/刺激,类别2 危害水生环境-急性危害,类别2	本品具有麻醉和刺激作用。急性中毒：主要表现为眼、鼻、喉粘膜刺激症状和头晕、胸闷、全身无力等症状，重者可出现休克、昏迷、四肢抽搐、肺水肿，最后因呼吸衰竭而死亡，脱离接触后能较快恢复正常，液体对皮肤有刺激性，眼接触有可能造成角膜损坏；慢性影响：长期反复接触可致皮炎。 燃爆危险：易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂能会猛烈反应。	急救措施：眼睛接触：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。吸入：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。食入：饮水，禁止催吐，如有不适感，就医。 泄漏应急处理：应急行动：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，溪水稀释后，放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
14	硝酸	腐蚀性、氧化性	氧化性液体,类别3 皮肤腐蚀/刺激,类别1A 严重眼损伤/眼刺激,类别1	健康危害：本品的蒸汽对眼睛、呼吸道等的黏膜盒皮肤有强烈刺激性。蒸汽浓度高时可引起水肿，对牙齿也具有腐蚀性。如皮肤沾上液体可引起灼伤，腐蚀而留下疤痕。如误咽，对口腔以下的消化道可产生强烈的腐蚀性烧伤，严重时发生休克死亡，引入可引起肺炎。	应急、消防处理：用水灭火，消防人员须传到全身防护服。泄漏处理：对泄漏物处理须戴好防毒面具和手套。一旦泄漏立即用水冲洗，如大量溢出，则工作人员均要撤离储库，用水或碳酸钠中和硝酸，稀释的污水 pH 值降至 5.5-7.5 后放入废水系统。 急救：应使吸入蒸汽的患者脱离污染区，安置在新鲜空气处，休息并保暖。严重的须就医诊治。皮肤沾染要离开污染区，脱去污染衣物，用大量水冲洗，如有灼伤须就医诊治。误服立即漱口，急送医院救治。
15	乙酸	腐蚀性	皮肤腐蚀/刺激,类别2 严重眼损伤/眼刺	健康危害：吸入蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性，吸入极高浓度，可引起迟发性肺水肿。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重	泄漏应急处理：消除所有点火源(泄漏区附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰)；使用防爆的通讯工具；作业时所有设备应接地；禁止接触或跨越泄漏物；在确保安全的情况

序号	危险物质/成分	危险性类别	易燃易爆、有毒有害危险特征	健康危害	应急及毒性消除措施
			激,类别 2	者引起化学灼伤。误服浓乙酸可引起消化道灼伤。	下. 采用关阀、堵漏等措施以切断泄漏源; 构筑围堤或挖沟槽收容泄漏物, 防止进入水体、下水道、地下室或限制性空间; 用抗溶性泡沫覆盖泄漏物, 减少挥发; 喷雾状水溶解、稀释挥发的蒸气; 用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物; 用小苏打、纯碱稀碱液中和泄漏物; 如果储罐发生泄漏, 可通过倒罐转移尚未泄漏的液体。 火灾扑救: 灭火剂(干粉、二氧化碳、雾状水、抗溶性泡沫)。 急救: 皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗 20-30min, 就医。眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 10~15min, 就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处; 保持呼吸道通畅; 如呼吸困难, 给输氧; 呼吸、心跳停止, 立即进行心肺复苏术, 就医。食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清, 就医。
16	乙二醇丁醚	腐蚀性、毒性	急性毒性-经皮,类别 3 急性毒性-吸入,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2	健康危害: 工业生产中, 仅见引起皮肤刺激、结膜炎、支气管炎, 一般无中毒发生。口服引起急性中毒, 主要表现为胃肠道症状, 有恶心、呕吐、腹痛、腹泻等, 继之可发生脱水、休克、混莫或急性肾功能衰竭, 可有高热、肝肾损害和惊厥, 重者可致死。皮肤出现广泛鲜红色疹, 重者成剥脱性皮炎。本品易被损伤皮肤吸收引起中毒。 危险特性: 受高热分解放出有毒的气体, 本品不燃, 具有刺激性。	泄漏应急处理: 隔离泄漏污染区, 限值出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩), 穿防毒服。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。小心扫起, 转移至安全场所。若大量泄漏, 用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。消防措施: 用碱性物质, 如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。 急救措施: 皮肤接触应脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。就医。眼睛接触应提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗, 就医。吸入应脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难, 给输氧, 就医。食入应饮足量温水, 催吐, 洗胃, 导泄, 就医。
17	异丙醇	易燃性、腐	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺	接触高浓度蒸汽出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激正装。口服可致恶心、呕吐、腹	急救措施: 皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐

序号	危险物质/成分	危险性类别	易燃易爆、有毒有害危险特征	健康危害	应急及毒性消除措施
		蚀性	激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3	痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期反复接触可致皮肤干燥、皲裂。	水冲洗,就医。急吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处,保持呼吸道通畅,如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸,就医。食入:洗胃,就医。 泄漏防治措施:迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿消防防护服。尽可能切断泄漏源,房子进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土或其他不燃性材料吸附或吸收,也可用大量水冲洗,洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容,用泡沫覆盖,降低蒸汽灾害,用防爆泵转移至槽车或专用收集容器内,回收或运至废物处理场所处置。
18	硫化钠	自然物质、腐蚀性、毒性	自热物质和混合物,类别 1 急性毒性-经皮,类别 3* 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1	本品在胃肠道中能分解出硫化氢,口服后能引起硫化氢中毒,对皮肤和眼睛有腐蚀作用。 本品易燃,具有强腐蚀性、刺激性,可致使人体灼伤。	急救措施:皮肤接触:立即脱去污染的衣着,用大量流动清水冲洗至少 15 分钟,就医。眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟,就医。吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处,保持呼吸道通畅,如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸,就医。食入:用水漱口,给饮牛奶或蛋清,就医。 泄漏应急处理:隔离泄漏污染区,限制出入,建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩),穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。小量泄漏:避免扬尘,用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中,也可以用大量水冲洗,溪水稀释后,放入废水系统。大量泄漏:收集回收或运至废物处理场所处置。
19	液氨	易燃、毒性、腐蚀性	易燃气体,类别 2 加压气体 急性毒性-吸入,类别 3*	低浓度氨对粘膜有刺激作用,高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒:轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等;眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿;胸部 X 线征象符合支气管炎或	皮肤接触:立即脱去被污染的衣着,应用 2%硼酸液或大量流动清水彻底冲洗。就医。眼睛接触:立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸

序号	危险物质/成分	危险性类别	易燃易爆、有毒有害危险特征	健康危害	应急及毒性消除措施
			皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 1	支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧,出现呼吸困难、紫绀;胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿,或有呼吸窘迫综合征,患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤;液氨可致皮肤灼伤。	困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 泄漏处理:迅速撤离泄漏污染区人员至上风处,并立即进行隔离 150 米,严格限制出入,切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风,加速扩散。高浓度泄漏区,喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能,将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理,修复、检验后再用。
20	天然气	易燃气体	易燃气体,类别 1	天然气主要由甲烷组成,其性质与纯甲烷相似,属“单纯窒息性”气体,高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%~30%时,出现头昏、呼吸加速、运动失调。	急救措施:应使吸入天然气的患者脱离污染区,安置休息并保暖;当呼吸失调时进行输氧;如呼吸停止,应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物,然后立即进行口对口人工呼吸,并送医院急救。 泄漏处理:切断火源,勿使其燃烧,同时关闭阀门等,制止渗漏;并用雾状水保护阀门人员;操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。

2.7.2生产系统危险性识别

2.7.2.1生产装置的危险性识别

本项目涉及危险物质的生产装置主要位于厂房 A、厂房 B1、厂房 B2、厂房 B3、厂房 C，涉及废水、废液、工作槽液、废气的产生以及化学品原辅料的使用，各生产线中涉及危险物质的设备、管道等设施若发烧破裂，停电、设备故障、工作人员违章操作、误操作可能造成生产线不正常运转，发生溢流、倾泻等，从而引起具有毒性或腐蚀性的化学品、废液泄漏，污染周边水体及地下水。若遇明火，具有可燃性的原辅料存在火灾的风险，属于危险单元。

2.7.2.2储运设施风险识别

本项目全厂储运工程主要包括储罐区、化学品仓库、一般原料仓库、易燃品仓库、易制爆仓库、贵金属仓、金盐仓库、危险废物仓、废水站仓库等。其中，消耗量大的液态原料采取储罐方式储存在储罐区内，采用管道输送至车间，若出现管道破裂、阀漏液、泄漏报警探头或传感器电缆失灵等情况，会导致危险化学品泄漏；易燃原料储存在易燃仓库内；易爆原料储存在易制爆仓库内；贵金属储存于贵金属仓；氰化亚金钾储存于金盐仓库内；其他用量少的化学品原辅料则存放在化学品仓库里；危险物质在运输、装卸、使用、储存过程中，存在“跑冒滴漏”的风险。危废暂存在危险废物仓，定期委托有资质单位运走，若任意堆放或暂存场所未采取防渗防漏措施或疏于管理，都可能造成危险物质的泄漏。储罐区、各车间原料仓、化学品仓、金盐仓库、废水站仓库、危废仓涉及危险物质的存放，一旦发生泄漏，可能会对周边的土壤、水体、大气环境产生一定的影响，属于危险单元。

（1）储罐区危险性识别

本项目改扩建完成后，全厂共设置有 50 个储罐，主要用于储存盐酸、硫酸、超粗化液等化学品，化学品在运输装卸、储存和使用（管道输送）过程中可能因设备故障、管道腐蚀、人员操作失误等原因可能产生泄漏。液态化学品泄漏时还会产生有毒、有害、腐蚀性液体，如果地面防腐层破坏可能对地下水产生影响，如果泄漏量大控制不好进入雨水管到达水体可能对地表水环境造成影响。酸类、易燃和有毒液体泄漏后可能挥发产生气体，氧化性物质泄漏后可能其他物质反应产生气体，如果控制不好，这些气体扩散到周边环境，会对周边大气

环境造成一定影响。本项目储罐设置情况如表 2.7-2 所示。

表2.7-2 本项目储罐设置情况一览表

罐体编号	物料名称	主要成分	储罐规格	储罐数量 (个)	单罐容量 (m³)	储存位置	围堰面积 (m²)	有效围堰面积 (m²)	围堰高度 (m)	围堰有效容积	备注
原料罐区											
1~4	粗盐酸	盐酸	Φ2.00m×H2.00 m	4	6	酸性蚀刻液回收 车间	25.06	12.5	0.5	6.25	现有
5~6	氧化剂	盐酸		2	6		18.78	12.5	0.5	6.25	
7~9	液碱	盐酸		3	6		21.92	12.5	0.5	6.25	
10	再生液	盐酸		1	6		15.64	12.5	0.5	6.25	
11~13	再生液	盐酸		3	6		21.92	12.5	0.5	6.25	
14~16	漂水	次氯酸钠		3	6		21.92	12.5	0.5	6.25	
17~19	酸性废液	盐酸	Φ2.20m×H3.00 m	3	10	A 厂房一楼外侧	31.8982	20.5	0.5	10.25	拟增 加
20~22	碱性子夜	氨水	Φ2.20m×H3.00 m	3	10	C 厂一楼天面	31.8982	20.5	0.5	10.25	
23~25	退锡子液	硝酸	Φ2.00m×H2.00m	3	6		21.92	12.5	0.5	6.25	
39~41	50%硫酸	硫酸	Φ2.00m×H2.00m	3	6		21.92	12.5	0.5	6.25	
42~43	超粗化液			2	6		18.78	12.5	0.5	6.25	
44	粗盐酸	盐酸		1	6		15.64	12.5	0.5	6.25	
45	化学铜 M			1	6		15.64	12.5	0.5	6.25	
46	化学铜 A			1	6		15.64	12.5	0.5	6.25	
中转罐区											
26	酸性废液	盐酸	Φ2.00m×H2.00 m	1	6	A 厂侧边一楼	15.64	12.5	0.5	6.25	现有
27~29	碱性废液	氨水	Φ2.20m×H3.00 m	3	10	C 厂一楼天面	31.8982	20.5	0.5	10.25	

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

罐体编号	物料名称	主要成分	储罐规格	储罐数量(个)	单罐容量(m ³)	储存位置	围堰面积(m ²)	有效围堰面积(m ²)	围堰高度(m)	围堰有效容积	备注
30~31	碱性蚀刻再生液	氨水	Φ2.20m×H3.00m	2	10	碱性蚀刻回收车间	28.0988	20.5	0.5	10.25	
32~33	蚀刻子液配药罐	氨水	Φ1.60m×H1.50m	2	3		11.0192	7	0.5	3.5	
34	退锡废液	硝酸	Φ2.20m×H3.00m	1	10	C厂一楼天面	24.2994	20.5	0.5	10.25	
35	退锡再生液	硝酸	Φ2.00m×H1.50m	1	4	锡回收车间	15.64	12.5	0.5	6.25	
36	退锡沉淀罐	硝酸	Φ1.60m×H1.50m	1	3		9.0096	7	0.5	3.5	
37	退锡子液配药罐	硝酸	Φ1.60m×H1.50m	1	3		9.0096	7	0.5	3.5	
38	废酸罐	盐酸	Φ2.50m×H3.00m	1	15	C厂一楼天面	35.40625	30.5	0.5	15.25	拟增加
47~50	1%碳酸钠	碳酸钠	Φ2.00m×H2.00m	4	6		25.06	12.5	0.5	6.25	

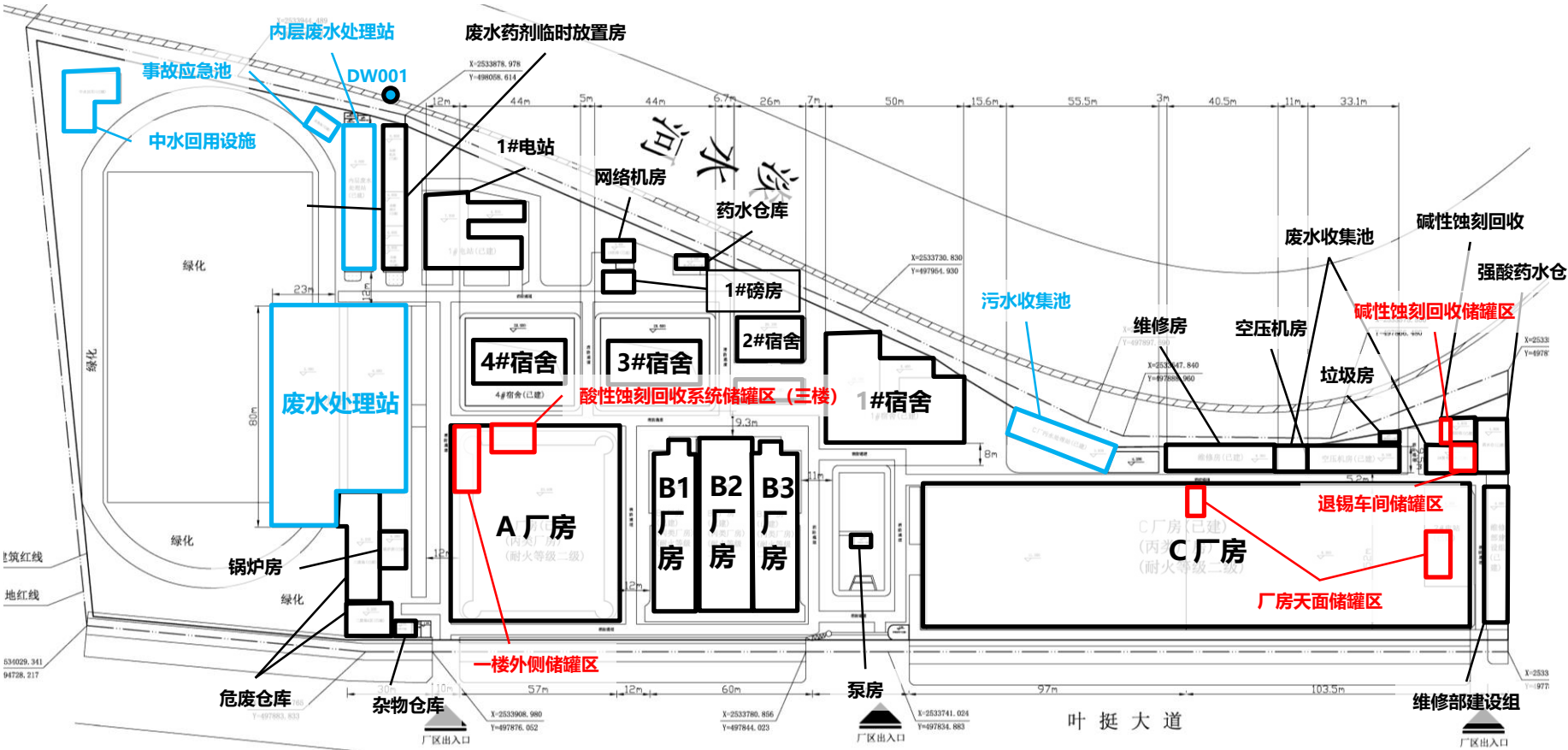


图2.7-1 本项目储罐设置情况一览表

(2) 化学品仓库、易制爆仓库、金盐仓库等危险性识别

项目的化学品仓为全厂共用，主要存储用量少的化学品原辅料，项目化学品原料（硫酸、硝酸、氨水等）均暂存在化学品仓库内；易燃原料储存在易燃仓库内；易爆原料储存在易制爆仓库内；金氰化钾储存于金盐仓库内。如工人操作不当导致容器破损，其废气挥发会污染大气环境。化学品/其他危险原料在使用过程中可能发生塑性破裂、脆性爆裂及腐蚀爆裂等，化学品/其他危险物料将会泄漏，污染地表水环境和大气环境，甚至可能发生火灾、爆炸等事故，而且如果恰逢仓库防渗层破损，导致液体化学品等下渗到地下水水体，对地下水造成污染。因此化学品仓库、易制爆仓库、金盐仓库属于危险单元。

(3) 危险废物暂存场所的危险性识别

危险废物主要包括酸性蚀刻废液（含增量子液）、废洗网水、退锡废液、沉铜废液、退夹废液、沉金废液、废矿物油（机油、导热油）等。在建设单位交由有资质的单位处理处置前，厂内必须设置危险废物暂存场所对其进行合理贮存和严格管理，若任意堆放或暂存场所未采取防渗防漏措施或疏于管理，都将造成危险废物中的有毒有害物质进入周边环境，给周边的土壤、生态、水体及空气等环境造成一定的危害。

2.7.2.3 环保措施运行过程中环境风险识别

本项目的环保措施主要针对生产过程产生的废气以及生产废水，环保措施运行过程中的危险性包括操作不当及处理控制系统失效。

①项目的废气种类较多，废气处理系统由于操作及废气处理控制系统失效，会造成大量废气未经有效处理直接外排，造成大气污染事故。

②废水处理站由于操作不当及污水处理控制系统失效，会造成大量污水无法有效处理。

控制系统失效原因一是仪表故障或操作系统失灵所致；原因二是电力故障。

本项目污水处理设施设置有完备的中央控制室，控制室报警系统在发生常规小事故时会自动报警，控制室人员即可立即切换备用设备，并通知相关人员维修故障设备。因此，虽然小事故发生概率大，但排除故障反应及时，对污水处理效果不会造成太大影响。而较大事故出现的概率很小，且厂内设置事故池预留足够容量，可对事故起到缓冲作用。

2.7.3有毒有害物质扩散途径风险识别

本项目在运营过程中危险物质扩散途径主要有三类：

1、环境空气扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中，车间、仓库等发生火灾，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，污染环境。

2、地表水体或地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入周边水体，污染周边水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。

项目废水处理系统、事故应急池发生泄漏，导致含有有毒有害物质的废水下渗，对地下水环境造成一定污染。

3、土壤和地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。

项目危险固废暂存设置，如管理不当，引起危废或危废渗滤液泄漏，污染土壤环境。在土壤中的有毒有害物质，通过下渗等作用，进而污染地下水。

综上所述可知，本项目环境风险类别包括危险物质的泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放，潜在环境风险单元主要为生产区、储罐区、化学品仓库、金盐仓库、易制爆仓库、易燃品仓库、危废仓、废水处理站/仓库、事故应急池等。

2.8风险事故情形分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），“在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形”。

2.8.1生产事故原因及类型

项目主要储存的危险物质为硫酸、盐酸、硝酸、高锰酸钠、甲醛、甲酸等，另外，还包括酒精等易燃物品，其发生泄漏事故和火灾影响的概率分析主要采用类比国内外化工行业发生事故概率的方法。

据调查，造成事故发生最大可能的原因是人为违章操作或误操作，其次是

设备故障或设计缺陷，具体见表 2.8-1。可能发生的事故类型分为五类，发生风险事故造成最严重影响的是着火燃烧影响，具体见表 2.8-2。根据同类企业调查，发生火灾的原因仅电气设备火灾一项就占到 50% 以上，且其中 60% 以上是由设备用电线路短路打火、功率过载、设备高温部件老化等问题引发，30% 由加热干烧引发。火灾风险主要集中于以下四类工段：第一类，使用大型电气设备的工序。如电镀、化学沉铜、表面涂覆（阻焊涂覆）等；第二类：大型公共基础设施。如空调系统、电力控制系统；第三类，使用大型烘烤类设备及带有烘干段设备的工序，如阻焊印刷、曝光固化、丝印字符、层压等；第四类，使用易燃易爆及氧化剂类危化品较多的工序，如图形制作、阻焊等。

表2.8-1 国内主要化工事故原因统计

序号	主要事故原因	出现次数	所占百分比（%）
1	违反操作规程、误操作	72	62.1
2	设备故障、缺陷	27	23.3
3	个人防护用具缺乏、缺陷	10	8.6
4	管理不善	4	3.4
5	其他意外	3	2.6

表2.8-2 重大事故类型和影响

事故可能性排序	事故严重性分级	事故影响类型
1	1	着火燃烧影响
2	2	泄漏流入水体造成影响
3	3	爆炸震动造成的厂外环境影响
4	4	爆炸碎片飞出厂外造成环境影响

注：可能性排序：1>2>3>4；严重性分级：1>2>3>4。

2.8.2 风险事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。

表2.8-3 本项目环境风险源及其危害后果

序号	风险事故	风险类型、风险因素	影响因素	影响程度
1	运输过程中的风险事故	本项目涉及使用危险化学品，其运输过程如果出现翻车事故，则可能污染地表水体或环境空气，但建设单位有专用危险废物运输车队运输，且运输路线尽量避开饮用水源保护区及大型城镇中心，因此运输事故的影响后果也可以得到有效控制。	大气、地表水、土壤	一般

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	风险事故	风险类型、风险因素	影响因素	影响程度
2	贮存过程中的风险事故情况	贮存过程出现跑冒滴漏等情况，地面污染物经雨冲刷则可能会进入地表水体，或气态污染物向四周扩散，在贮存过程中若储罐出现泄漏，在采取应急措施前化学品蒸发将造成较大影响。	大气、地下水、土壤	较大
3	生产过程中潜在的事故风险	该类事故将导致进入废水或废气处理设施的污染物产生量增加，但由于污染防治措施本身未失效，故经处理后的废水或废气虽可能会出现超标排放现象，但污染物排放量还是能够得到有效削减，故影响后果不会太严重。	地下水、土壤	较小
4	污染治理设施的事故	由于本项目生产过程中有 HCl、NO _x 、硫酸雾、VOCs、氰化氢、锡及其化合物、Cl ₂ 、NH ₃ 、颗粒物、甲醛、SO ₂ 、废水等污染物产生，一旦污染防治措施失效，则污染物将直接排入周边环境，由于防治措施失效的概率较小，发生事故的可能性较小，且本项目设有事故应急池等风险防范措施，发生事故后立即采取对策，故影响后果较小。	大气、地下水、土壤	较小
5	火灾、爆炸事故	本项目贮存原辅材料中包括易燃物质，遇明火易燃烧，产生大量 CO 等气体，对周围环境空气造成影响，火灾多属于人为事故，严格禁止在储存区域出现明火，事故发生可能性较小，且储存区均有紧急制动装置，发生事故后立即采取对策，故影响后果较小。	大气	一般

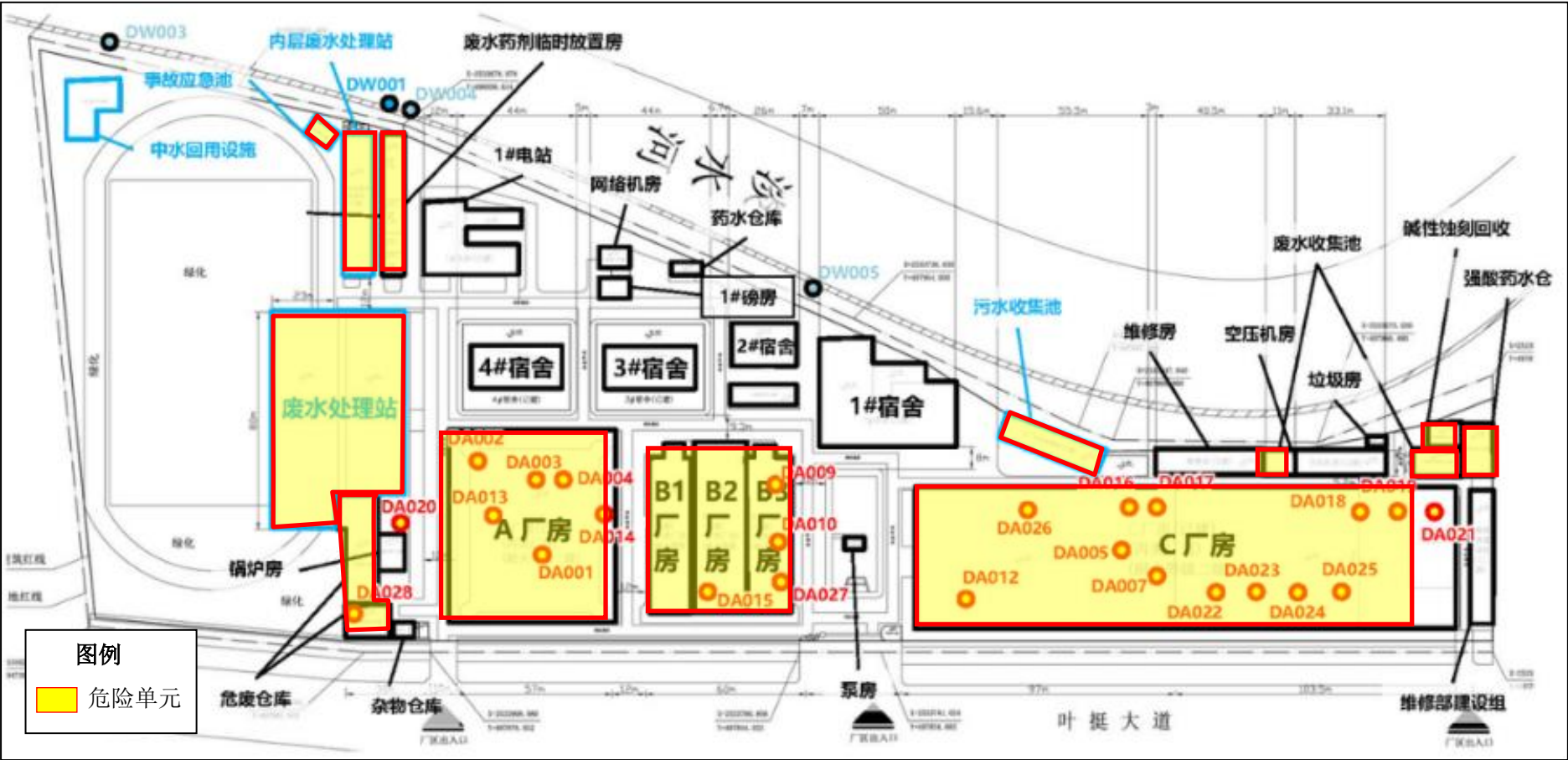


图2.8-1 厂区内危险单元分布图

2.9源项分析

2.9.1风险物质泄漏概率

根据线路板生产企业的一般工艺特点，生产系统可划分为生产运行、储存运输、公用工程、生产辅助、环境保护、安全消防等单元。根据事故统计和分析可知，风险评价的关键系统为生产运行系统和物料储运系统、环境保护系统，其中设备的管道、弯曲连接、阀门、泵、储槽等均有可能导致物质的释放与泄漏，发生毒害事故。

储存运输系统：本项目建成后，消耗量大的液态原料均采用储罐方式储存在原辅料储罐区，采用管道输送到生产线使用；其他用量少的化学品原辅料主要以桶装、瓶装等存放在化学品仓库、易制爆仓库、易燃仓库、金盐仓库等仓库内。厂区桶装物料运输主要采用汽车运输的方式，汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等。一旦发生此类事故，可能运输工具破损、包装桶盖被撞开或包装容器被撞破，直接后果是容器内物料泄漏。厂内罐装物料运输采用槽车运输，原料卸料过程中可能由于槽车储罐、阀门及管道破损或操作不当等原因导致泄漏事故，厂内罐装物料在存贮过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，导致物料泄漏。包装桶在存放过程也有可能因意外而侧翻或破损，或因容器内外温差过大造成盖子顶开，发生物料泄漏。

生产运行系统：生产运行系统，其潜在风险类型主要分为物料输送管道、阀门及各槽体破损等设备故障或操作运行失误导致易燃易爆、有毒有害物质泄漏，以及燃爆事故带来的次生灾害。

生产中发生容器中所有化学品的瞬时释放和发生管道满孔破裂的事故概率是很小的，而发生连续小孔泄漏的事故概率较大。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中泄漏频率的推荐值，各类泄漏事故发生频率见表 2.9-1。

表2.9-1 泄漏频率一览表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径 $\leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10% 孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10% 孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10% 孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

2.9.2 最大可信事故

本项目使用危险物质中，盐酸、硝酸、氨水、硫酸等化学品均为储罐储存，其他危险原料均为桶装或瓶包装，其可能发生的事故主要为在生产使用过程中发生倒撒等情况导致危险物质的泄漏，此类事故易于发现也易于处理，一旦发生危险化学品倒撒泄漏事故，建设单位能及时将泄漏的化学品处理并转移至其他容器内，不会造成大量泄漏，因此，本报告主要考虑储罐和管道泄漏的环境风险。

厂区储罐区内主要储存盐酸、次氯酸钠、硫酸、硝酸、氨水等物料/成分，其中盐酸、次氯酸钠、硫酸、硝酸、氨水等均属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 8.1.2.3：“设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 $10^{-6}/\text{年}$ 的事件是极小概率事件”，对照表 2.9-1，10min 储罐泄漏完和储罐

全破裂的泄漏频率为 10^{-8} /年，是极小概率事件，因此本次环评储罐内化学品泄漏风险事故情形采用概率为 10^{-4} /年的“泄漏孔径为 10mm 孔径”作为最大可信事故进行分析；将储罐输送管线（最大内径为 50mm）泄漏风险事故情形采用概率为 5.00×10^{-6} /（m·a）的“泄漏孔径为 10% 孔径”作为最大可信事故进行分析。

本项目使用储罐储存的各种危险化学品中，盐酸、硝酸、氨水的储存量相对较大，且毒性终点浓度较小，因此，储罐区（资源化区）储存的各种危险化学品中，选择盐酸、硝酸、氨水作为泄漏风险事故情形；辅料仓库中，储存有硫化钠、异丙醇、液氨、氨水等危险化学品，相对于储存在储罐的各种化学品，其储存量较小，但液氨属于有毒易挥发物质、异丙醇属于易燃物质，因此，选择液氨、异丙醇作为泄漏风险事故情形；综上，本次环评确定，选择盐酸、硝酸、氨水管道运输时及储罐储存时泄漏风险事故情形，以及液氨、异丙醇储存时泄漏风险事故情形。

本项目涉及危险物质泄漏的储存单位主要为：生产厂房、储罐区、化学品仓库、危废暂存场所等涉及危险物质的储运。消耗量大的液态原料采取储罐方式储存在储罐间，采用管道输送至车间，同类物料储罐区设置一个围堰，根据物料属性设置多个隔间，同类性质的药水储罐设置在同一个隔间内，每个隔间采取储罐+围堰的储存的方式，根据本项目储罐设置和围堰情况，见表 2.9-2，可知各隔间的围堰内容积能达到容纳单罐危险物质的最大容积，发生事故时，液体泄漏能暂存在围堰内，有足够的反应时间，大量泄漏则导向事故应急池。其他用量少的化学品原辅料则存放在化学品仓库、金盐仓库、易制爆仓库、易燃品仓库内，项目各化学品分类存放，地面作防腐蚀处理，还设有托盘和导流渠，一旦发生泄漏，会先储存在托盘内，有足够的时间反应进行处理，大量泄漏则导向事故应急池。危废仓位于厂区西南侧，于污水处理站旁，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设计并采取相应的防渗措施，如地面进行环氧树脂地坪防腐，同时设置防渗透管沟等。

上述各储存单元位于室内或具有加盖结构，且设有围堰、截污沟等，发生泄漏事故时，危险物质能控制在各储存单元内或导向事故应急池，不会进入雨水管网，也不会泄漏进入周边地表水环境。

本项目已在厂区内设置有 2500m^3 的事故应急池，用于储存环境风险事故状

态下的事故废水、消防废水、泄漏物料的储存，事故应急池可达到消防废水等其他事故时废水收集需要。同时，厂区内设有雨水管道、应急水泵以及闸阀等，雨水管网与应急池通过应急水泵相连，雨水管总出口处设置应急阀门，设置三级防控体系。发生事故时，项目废水、废液、消防废水能全部进入应急池内，可将事故废水控制在厂区内，不会进入雨水管网，也不会泄漏进入周边地表水环境。

危险化学品的泄漏可能随着大气的扩散污染环境空气，也有可能因防渗层破裂，下渗污染地下水。

因此，根据本项目各要素的评价等级和发生事故后对环境影响的程度和范围，确定本次风险评价对有毒有害物质在大气中的扩散进行预测分析，对有毒有害物质在地表水、地下水环境中的运移扩散进行定性分析。

环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响。综合泄漏后的危害性，选取盐酸、硝酸、氨水、液氨和异丙醇进行泄漏事故大气风险预测分析。另外，根据危险物质的理化性质和建设单位提供的资料，本项目使用到的原辅料中含有较多的易燃物质，如天然气、异丙醇、油墨等，易燃物质的泄漏发生火灾燃烧（分解）产物主要是 CO、CO₂，故本次评价选取 CO 作为火灾伴生/次生污染物进行火灾事故大气风险预测分析。

因此根据上述风险识别及事故类型，本评价筛选几种典型危险物质进行风险事故情形设定，见下表。

表2.9-2 风险事故情形设定一览表

环境风险类型	风险源	危险单元	危险物质	主要理化性质	环境影响途径
泄露	原料桶/储罐、管道	化学品仓库/储罐区	盐酸	腐蚀性	大气扩散、垂直入渗
泄露	原料桶/储罐、管道	化学品仓库/储罐区	硝酸	腐蚀性	
泄露	原料桶/储罐、管道	化学品仓库/储罐区	氨水	毒性	
泄露	原料桶	化学品仓库	异丙醇	可燃	大气扩散
泄露	钢瓶	化学品仓库	液氨	毒性	大气扩散
火灾	原料桶	化学品仓库	油墨、天然气	可燃	大气扩散

2.9.3 事故源项分析

根据上文分析，本项目大气风险评价等级为二级，根据《建设项目环境风

险评价技术导则》（HJ169-2018）：“二级评价，需选取最不利气象条件进行后果预测”。本项目最不利气象条件取 F 类稳定度（风速为 1.5m/s，温度为 25℃，相对湿度为 50%），本次评价风险源项分析及风险预测章节均以 F 类稳定度作分析。

（1）储罐及管道泄漏事故泄漏情况分析

本项目发生液体化学品泄漏事故时，泄漏量采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 推荐的方法进行计算，具体如下。

液体泄漏速度计算公式如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_c)}{\rho} + 2gh}$$

式中：QL—液体泄漏速度，kg/s；

C_d—液体泄漏系数；圆形（多边形）为 0.65；

A—裂口面积，m²；

P—容器内介质压力，Pa；

P₀—环境压力，Pa；

g—重力加速度，9.81m/s²；

h—裂口之上液位高度。

表2.9-3 本项目盐酸、硝酸、氨水储罐阀门及管道泄漏事故泄漏速率一览表

内容		盐酸储罐	含硝酸储罐	氨水储罐
储罐阀门损坏、储罐泄漏	裂口面积 m ²	0.000078	0.000078	0.000078
	密度 kg/m ³	1160	1373	920.9
	容器内压力 KPa	101.325	101.325	101.325
	环境压力 KPa	101.325	101.325	101.325
	裂口之上液位高度 m	3	3	3
	液体泄漏速度 kg/s	0.451	0.534	0.358
管道破裂	裂口面积 m ²	0.00002	0.00001	0.00001
	密度 kg/m ³	1160	1373	920.9
	容器内压力 KPa	101.325	101.325	101.325
	环境压力 KPa	101.325	101.325	101.325
	裂口之上液位高度 m	0.05	0.04	0.04
	液体泄漏速度 kg/s	0.015	0.008	0.005
合计	泄漏速率 kg/s	0.466	0.542	0.363

备注：1、盐酸、硝酸、氨水储罐泄漏孔径取 10mm，裂口面积为 0.000078m^2 ；
2、裂口之上液位高度以储罐高度、管道直径进行计算，其中盐酸管道直径按最大直径为 50mm 计；硝酸、氨水管道直径按最大直径为 40mm 计；

由表 2.9-3 可知，在最不利气象条件下，盐酸储罐及管道的泄漏速率为 0.466kg/s ；含硝酸储罐及管道的泄漏总速率为 0.542kg/s ；含氨水储罐及管道的泄漏总速率为 0.363kg/s 。

（2）桶装原料泄漏事故泄漏量分析

①盐酸

本项目全厂含盐酸的物料均储存于储罐中，故项目不存在以桶/瓶装形式进行储存的盐酸。

②硝酸

本项目硝酸除部分储放于储罐外，大部分均以桶装的形式储存于化学品仓库内，根据建设单位提供的资料，硝酸桶装规格为 $25\text{kg}/\text{桶}$ 。本次评价从硝酸整桶倾洒导致硝酸泄漏的最不利情况考虑，故当发生桶装硝酸泄漏事故时，硝酸的泄漏量以 25kg 计。由表 2.9-3 可知，本项目发生含硝酸储罐发生泄漏事故后，硝酸的 10min 泄漏量为 0.325t ，较单桶硝酸泄漏量大，故本次评价优先考虑含硝酸储罐泄漏事故的情况，以其泄漏量作为事故下硝酸泄漏量进行预测分析。

③氨水

本项目氨水除部分储放于储罐外，大部分均以桶装的形式储存于化学品仓库内，根据建设单位提供的资料，氨水桶装规格为 $25\text{kg}/\text{桶}$ 。本次评价从氨水整桶倾洒导致氨水泄漏的最不利情况考虑，故当发生桶装氨水泄漏事故时，氨水的泄露量以 25kg 计。由表 2.9-3 可知，本项目发生含氨水储罐发生泄漏事故后，氨水的 10min 泄漏量为 0.218t ，较单桶氨水泄漏量大，故本次评价优先考虑含氨水储罐泄漏事故的情况，以其泄漏量作为事故下氨水泄漏量进行预测分析。

④异丙醇

本项目异丙醇均以瓶装的形式储存于化学品仓库内，根据建设单位提供的资料，异丙醇瓶装规格为 $500\text{mL}/\text{瓶}$ 。本次评价从异丙醇整瓶破碎导致异丙醇泄漏的最不利情况考虑，故当发生异丙醇泄漏事故时，泄漏量以 0.393kg 计。

（4）液氨泄漏量计算

本次改扩建项目液氨储存在碱性蚀刻回收生产线专用房间内，采用钢瓶形

式进行储存，钢瓶位置设置有围堰遮挡泄漏物，围堰内作耐腐蚀、防泄漏处理。本项目液氨钢瓶单瓶容积为 200kg，“10min 内液氨泄漏完，储瓶全破裂”为最大可信事故，本次评价按整瓶液氨在 10min 内全部泄漏，则泄漏量为 200kg，泄漏速率为 0.33kg/s。

(4) 泄漏液体蒸发量

泄漏液体的蒸发量分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为三种蒸发量之和。其计算公式为：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中：WP——液体蒸发总量，kg；

Q1——闪蒸量，kg/s；

Q2——热量蒸发速度，kg/s；

Q3——质量蒸发速度，kg/s；

t1——闪蒸蒸发时间，s；

t2——热量蒸发时间，s；

t3——从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间。

①盐酸、硝酸、氨水和异丙醇等原料泄漏蒸发速率计算

本项目盐酸、硝酸、氨水和异丙醇等原料均在常温常压条件下储存的，发生泄漏后，因物料温度与环境问题基本相同，因此通常不会发生闪蒸和热量蒸发。挥发主要原因是形成的液池表面气流运动使液体蒸发，由于泄漏发生后液体流到仓库地面上，液面不断扩大，通过不断挥发并扩散转入大气，造成大气污染。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中推荐，质量蒸发速度 Q_3 计算公式为：

$$Q_3 = \alpha \times p \times \frac{M}{RT_0} \times U^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} \times r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q3——质量蒸发速度，kg/s；

a, n——大气稳定度系数，取值见表 2.9-4；

p——液体表面蒸汽压，Pa；

R——气体常数，J/mol·K，R=8.314J/mol·K；

T0——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表2.9-4 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定（A，B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（E、F）	0.3	5.285×10^{-3}

通过上述计算公式及参数，可得 F 大气稳定度条件下的蒸发速率，详见表 2.9-5。

表2.9-5 泄漏液体蒸发速率

风险事故情形	化学 品	液池半径 (m)	物质的摩尔质 量 (kg/mol)	稳定度	液体表面蒸 气压 (Pa)	环境温 度 (K)	风速 (m/s)	蒸发速率 (kg/s)
盐酸储罐 阀门泄漏	盐酸	1.95	0.036461	F	3173	298.15	1.5	0.0012
盐酸储罐 输送管道 泄漏		5	0.036461	F	3173	298.15	1.5	0.0067
氨水储罐 阀门泄漏	氨水	2.56	0.017	F	37100	298.15	1.5	0.0105
氨水储罐 输送管道 泄漏		5	0.017	F	37100	298.15	1.5	0.0368
硝酸储罐 阀门泄漏	硝酸	1.95	0.063013	F	120	298.15	1.5	0.0001
硝酸储罐 输送管道 泄漏		5	0.063013	F	120	298.15	1.5	0.0004
异丙醇包 装瓶破裂	异丙 醇	2	0.0601	F	4400	298.15	1.5	0.0028

备注：盐酸、硝酸、氨水液池半径以储罐有效围堰半径进行计算；异丙醇液池半径以托盘半径进行计算；由于管道没有设置围堰，本项目以输送管道所经路面最大宽度推算液池半径。

②液氨泄漏蒸发速率计算

本项目液氨的沸点为-33.5℃，液氨的储存温度为常温，因此液氨的储存温度以及外环境温度均大于其沸点温度，需同时考虑闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发。

a.闪蒸蒸发量估算公式：

液体中闪蒸部分：

$$F_v = \frac{C_p (T_T - T_b)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率可按以下公式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中：F_v——泄漏液体的闪蒸比例

T_T——储存温度，K；

T_b——泄漏液体的沸点，K；

H_v——泄漏液体的蒸发热，J/kg；

C_p——泄漏液体的定压比热容，J/(kg·K)；

Q₁——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q_L——物质泄漏速率，kg/s。

b. 热量蒸发估算公式：

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而气化，其蒸发速率按下式计算，并考虑对流传热系数。

$$Q_2 = \frac{\lambda S (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中：Q₂——热量蒸发速率，kg/s；

T₀——环境温度，K；

T_b——泄漏液体沸点，K；

H——液体汽化热，J/kg；

t——蒸发时间，s；

λ——表面热传导系数，水泥地面取 1.1W/m·K；

S——液池面积，m²；

α——表面热扩散系数，水泥地面取 1.29×10⁻⁷m²/s。

c. 质量蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha \times p \times \frac{M}{RT_0} \times U^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} \times r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q₃——质量蒸发速度，kg/s；

a, n——大气稳定度系数，取值见表 2.9-4；

p——液体表面蒸汽压，Pa；

R——气体常数, J/mol·K, $R=8.314\text{J/mol}\cdot\text{K}$;

T_0 ——环境温度, K;

M——物质的摩尔质量, kg/mol;

u——风速, m/s;

r——液池半径, m。

表2.9-6 液氨泄漏闪蒸蒸发 (Q_1) 估算一览表

物质	C_p (J/(kg·K))	T_T (K)	T_b (K)	H_v (J/kg)	F_v	Q_L (kg/s)	Q_1 (kg/s)
液氨	2159	298.15	239.65	1.1667×10^6	0.108	0.33	0.03564
注: 根据《化学化工物性数据手册无机化学(增订版)》, 常温下液氨的 $p=2159\text{J/(kg}\cdot\text{K)}$, $H_v=1.1667 \times 10^6\text{J/kg}$							

表2.9-7 液氨泄漏热量蒸发 (Q_2) 估算一览表

物质	λ (W/m·K)	S (m ²)	T_0 (K)	T_b (K)	H (J/kg)	t (s)	α (m ² /s)	Q_2 (kg/s)
液氨	1.1	7.065	298.15	239.65	1.1667×10^6	600	1.29×10^{-7}	0.025
注: 本次评价以液氨输送管道所经路面最大宽度推算液池半径, 则液池半径取1.5m, 液池面积为19.625m ² 。								

表2.9-8 液氨泄漏质量蒸发 (Q_3) 估算一览表

化学 品	液池半径 (m)	物质的摩尔质量 (kg/mol)	稳定度	液体表面蒸 气压 (Pa)	环境温度 (K)	风速 (m/s)	蒸发速率 Q_3 (kg/s)
液氨	1.5	0.017	F	1003005	298.15	1.5	0.105

综上所述, 本项目液氨蒸发总数量为 $Q_1+Q_2+Q_3=0.166\text{kg/s}$, 其蒸发时间以10min计, 故液氨蒸发总量为99.6kg。

(5) 最大可信事故源项

由上文可知, 储罐破裂造成盐酸泄漏的泄漏速率为0.451kg/s, 管道破裂造成盐酸泄漏的泄漏速率为0.015kg/s; 储罐破裂造成硝酸泄漏的泄漏速率为0.534kg/s, 管道破裂造成硝酸泄漏的泄漏速率为0.008kg/s; 储罐破裂造成氨水泄漏的泄漏速率为0.358kg/s, 管道破裂造成氨水泄漏的泄漏速率为0.005kg/s; 液氨储罐破裂造成液氨泄漏的泄漏速率为0.33kg/s。

根据罐区安全设计, 本项目储存盐酸、硝酸、氨水等的罐区以及液氨气瓶存放区均要求设置液位和紧急切断阀的连锁装置, 且周边设有多个气体检测仪

报警装置，因此盐酸、硝酸等罐区符合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“设置紧急隔离系统的单元”的要求，故泄漏时间依据导则规定，本次评价盐酸、硝酸、氨水等罐区和液氨钢瓶泄漏时间为 10min。由于异丙醇包装瓶泄漏、盐酸、硝酸管道破裂造成泄漏主要通过液位报警装置或现场生产人员发现，立马汇报上级并堵塞漏洞或关闭管道阀门控制泄漏，故泄漏时间按“未设置紧急隔离系统的单元”计算，设定为 30min；评价建议管道安装管道监控系统，可以对管线实时监控，及时发现泄漏部位，采取密封或堵漏措施。经计算，本项目最大可信事故源项见下表。

表2.9-9 项目最大可信事故源项

化学 品	事故类型	泄漏速度 (kg/s)	泄漏时间 (min)	预计泄漏量 (kg)	实际可能泄漏量 (kg)
盐酸	储罐破裂	0.451	10	270.6	270.6
	管道破裂	0.015	30	27	27
硝酸	储罐破裂	0.534	10	320.4	320.4
	管道破裂	0.008	30	14.4	14.4
氨水	储罐破裂	0.358	10	214.8	214.8
	管道破裂	0.005	30	9	9
液氨	钢瓶破裂	0.33	10	200	200
异丙 醇	瓶破裂	/	/	0.393	0.393

注：桶包装物料的实际可能泄漏量*：由于异丙醇的包装形式为玻璃瓶包装，泄漏情况一般为使用、储运过程中倒撒导致的泄漏，因此企业异丙醇的实际可能泄漏量按瓶装容量计；液氨的包装形式为钢瓶包装，但单个钢瓶容量较小，一旦发生泄露，其实际可能泄漏量按钢瓶容量计。

（6）伴生/次生污染物排放量

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目储罐区不涉及油品，仓库内存放异丙醇、油墨等易燃物质，火灾爆炸过程中考虑危险物质未完全燃烧释放危险物质。本项目主要储存的易燃风险物质主要为油墨，结合导则要求，故本次伴生/次生污染物主要对 CO 进行影响分析。

本次评价选取常温常压下为液态的油墨，其储存容器瓶破裂导致油墨泄漏进而发生火灾爆炸的情形，采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中公式进行计算。根据泄漏物质的理化性质，泄漏有可能发生火灾事故。发生火灾事故时，除了热辐射，还会产生大量的浓烟及产生新的污染物（CO）。不完全燃烧 CO 产生速率可采用下式计算：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中：G_{co}—CO 的产生量，kg/s；

C—物质中碳的质量百分比含量，%，本次评价参考油品值按 85%计；

Q—参与燃烧的物质质量，t/s；本项目易燃物质主要为油墨，而油墨为桶装，其燃烧速度按下列物质燃烧速率公式进行计算，可得其燃烧速度为 0.025kg/(m²/s)；燃烧面积按着火油墨桶及周边 4 个相邻的油墨桶同时燃烧计算，油墨桶规格为：20kg/桶，直径以 0.3m，高 0.3m 计，则其燃烧面积为 0.35m²，可计算得到参与燃烧的物质两位 0.000009t/s。

q—化学不完全燃烧值，%，取 1.5%~6%，本次计算取中间值 3%。

物质燃烧速率计算公式如下：

$$\frac{d_m}{d_t} = \frac{0.001H_c}{C_p(T_b - T_a) + H_{vap}}$$

式中：d_m/d_t——燃烧速率，kg/(m²/s)

H_c——液体燃烧热，J/kg

H_{vap}——液体在常压沸点下的蒸发热（气化热），J/kg

C_p——恒压比热容，J/(kg·K)

T_a——环境温度，K

T_b——沸点，K

表2.9-10 燃烧速率相关参数一览表

H _c (J/kg)	C _p (J/(kg·K))	T _a (K)	T _b (K)	H _{vap} (J/kg)	d _m /d _t (kg/(m ² /s))
18969	0.00216	298	414.5	757	0.025

注：根据《化学化工物性数据手册 有机化学（增订版）》，25℃液态丙烯酸汽化热为 54.62KJ/mol（取 20℃丙烯酸汽化热 54.95KJ/mol 和 40℃丙烯酸汽化热 53.64KJ/mol 的内插值），丙烯酸分子量为 72.06，25℃丙烯酸汽化热转换为 757J/kg；25℃液态丙烯酸比热容为 155.43J/(mol·℃)（取 20℃丙烯酸比热容 155 J/(mol·℃) 和 40℃丙烯酸比热容 156.7 J/(mol·℃) 的内插值）。

经上述计算，本项目油类物质火灾事故中的 CO 污染物产生速率为 0.00053kg/s，一般而言，一次火灾燃烧不超过 3h，按燃烧 3h 计算的总释放量为 0.0075t。

2.9.4源强参数确定

根据上述源项分析，本项目的源强参数确定如下表：

表2.9-11 环境风险源强一览表

风险事故情形	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg
盐酸储罐泄漏	储罐区	HCl	大气扩散	0.451	600s	270.6	0.72
盐酸储罐输送管道泄漏	输送管道	HCl	大气扩散	0.015	1800s	27	12.06
硝酸储罐泄漏	储罐区	硝酸	大气扩散	0.534	600s	320.4	0.06
硝酸储罐输送管道泄漏	输送管道	硝酸	大气扩散	0.008	1800s	14.4	0.72
氨水储罐泄漏	储罐区	氨水	大气扩散	0.358	600s	214.8	6.3
氨水储罐输送管道泄漏	输送管道	氨水	大气扩散	0.005	1800s	9	9
液氨钢瓶阀门泄漏	性蚀刻回收生产线	液氨	大气扩散	0.33	600s	200	99.6
异丙醇包装瓶破裂	化学品仓库	异丙醇	大气扩散	/	/	0.393	0.0028
火灾	易燃品仓库	次生CO	大气扩散	0.00053	3h	7.5	/

2.10环境风险事故影响分析

2.10.1大气风险事故影响预测分析

2.10.1.1预测模型筛选

《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 G 中推荐了 SLAB 模型和 AFTOX 模型。预测模型的选取可根据理查德森数判定蒸发气体属于重质气体或轻质气体。判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（Ri）作为标准进行判断，Ri 的概念公式为：

$$Ri = \text{烟团的势能} / \text{环境的湍流动能}$$

Ri 是个流体动力学参数，根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般依据排放类型，理查德森数的计算分为连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

Q_t ——瞬时排放的物质质量， kg ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_r ——10m 高处风速， m/s 。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T = 2X/U_r$$

式中： X ——事故发生地与计算点的距离， m ；

U_r ——10m 高处风速， m/s 。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

当 $T_d > T$ 时，可认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 是，可被认为是瞬时排放。

本项目风险评价将莲塘面村出租屋和商铺作为关心点进行预测，则储罐区与关心点的最近距离 X 取值为 105m，化学品仓库与关心点的最近距离 X 值为 116m；液氨钢瓶与关心点的最近距离 X 值为 125m。盐酸储罐内、硝酸储罐内、氨水储罐内和液氨等物料泄漏时间为 10min，盐酸管道内、硝酸管道内和异丙醇等物料泄漏时间为 30min，物料泄漏后蒸发，污染物随大气流动持续蒸发排放，盐酸储罐、硝酸储罐、氨水储罐和液氨等泄漏排放时间 T_d 以 10min 计算，盐酸管道、硝酸管道破裂和异丙醇泄漏排放时间 T_d 以 30min 计算。

对于连续排放， $R_i \geq 1/6$ 为重质气体， $R_i < 1/6$ 为轻质气体；对于瞬间排放， $R_i > 0.04$ 为重质气体， $R_i \leq 0.04$ 为轻质气体。最不利气象条件下（温度为 25°C ）环境空气密度 ρ_a 取值为 1.185kg/m^3 ，10m 高处风速 U_r 取值为 1.5m/s 。本项目液体化学品泄漏预测模型系统选择情况见表 2.10-1。

由上述理查德森数计算可得，对于盐酸、硝酸阀门损坏及管道损坏、异丙醇包装瓶破裂均采用 AFTOX 模型系统进行预测。

表2.10-1 本项目液体化学品泄漏预测模型系统选择情况一览表

泄漏物料	内容	稳定度	事故发生地与计算点的距离 X (m)	10m 高处风速 U_r (m/s)	污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T (s)	排放时间 T_d (s)	排放模式	理查德森数 R_i	预测模型系统
盐酸	储罐破裂	F 稳定度	105	1.5	140	600	连续排放	0.06	AFTOX
	管道破损	F 稳定度		1.5	140	1800	连续排放	0.08	
硝酸	储罐破裂	F 稳定度		1.5	140	600	连续排放	0.03	
	管道破损	F 稳定度		1.5	140	1800	连续排放	0.04	
异丙醇	包装瓶破裂	F 稳定度	116	1.5	155	1800	连续排放	0.11	
氨水	储罐破裂	F 稳定度	105	1.5	140	600	连续排放	-0.18	
	管道破损	F 稳定度		1.5	140	1800	连续排放	-0.22	
液氨	钢瓶阀门损坏	F 稳定度	125	1.5	167	600	连续排放	-0.44	

2.10.1.2 预测范围与计算点

预测范围：危险物质泄漏液体质量蒸发污染物气团，以项目中心区为原点，本项目 5km 的圆形区域。

计算点：一般计算点，评价范围内网格点；特殊计算点，评价范围内敏感点。

2.10.1.3 气象参数

本项目大气风险为二级评价，选取最不利气象条件进行后果预测，最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

2.10.1.4 大气毒性终点浓度值

大气毒性终点浓度值选取按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H 选取，其中 1 级毒性终点浓度为但大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，但超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般

不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表2.10-2 各污染因子大气毒性重点浓度值/评价浓度阈值

污染因子	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
HCl	150	33
硝酸	240	62
异丙醇	29000	4800
氨气	770	110
CO	380	95

2.10.1.5预测参数

本项目大气预测主要参数见表 2.10-3。

表2.10-3 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况 1	事故源经度/ (°)	114°29'31.74"
	事故源纬度/ (°)	22°54'23.56"
	事故源类型	盐酸储罐破裂泄漏
基本情况 2	事故源经度/ (°)	114°29'31.74"
	事故源纬度/ (°)	22°54'23.56"
	事故源类型	盐酸管道破损泄漏
基本情况 3	事故源经度/ (°)	114°29'31.74"
	事故源纬度/ (°)	22°54'23.56"
	事故源类型	硝酸储罐破裂损坏泄漏
基本情况 4	事故源经度/ (°)	114°29'31.74"
	事故源纬度/ (°)	22°54'23.56"
	事故源类型	硝酸管道破损泄漏
基本情况 5	事故源经度/ (°)	114°29'29.24"
	事故源纬度/ (°)	22°54'15.36"
	事故源类型	异丙醇包装破裂泄漏
基本情况 6	事故源经度/ (°)	114°29'31.74"
	事故源纬度/ (°)	22°54'23.56"
	事故源类型	氨水储罐破裂损坏泄漏
基本情况 7	事故源经度/ (°)	114°29'31.74"
	事故源纬度/ (°)	22°54'23.56"
	事故源类型	氨水管道破损泄漏
基本情况 8	事故源经度/ (°)	114°29'31.74"
	事故源纬度/ (°)	22°54'23.56"

	事故源类型	液氨钢瓶阀门破损泄漏
基本情况 9	事故源经度/ (°)	114°29'31.74"
	事故源纬度/ (°)	22°54'23.56"
	事故源类型	异丙醇泄漏遇高温或明火导致发生火灾爆炸, 伴生/次生污染物 CO 排放
环境参数	气象条件	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度 (°C)	25
	相对湿度 (%)	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度 (cm)	3
	地形精度 (m)	90

2.10.1.6事故源参数

项目事故源强参数详见下表。

表2.10-4 项目事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	稳定度	释放或泄露速率 (kg/s)	泄露实际时间/min	最大释放或泄漏量(kg)	泄露液体蒸发量 (kg)
1	物料泄漏蒸发	储罐区	盐酸	大气	F类	0.451	10	270.6	0.72
2	物料泄漏蒸发	生产区	盐酸	大气	F类	0.015	30	27	12.06
3	物料泄漏蒸发	储罐区	硝酸	大气	F类	0.534	10	320.4	0.06
4	物料泄漏蒸发	生产区	硝酸	大气	F类	0.008	30	14.4	0.72
5	物料泄漏蒸发	化学品仓库	异丙醇	大气	F类	/	/	0.393	0.0028
6	物料泄漏蒸发	储罐区	氨水	大气	F类	0.358	10	214.8	6.3
7	物料泄漏蒸发	生产区	氨水	大气	F类	0.005	30	9	9
8	物料泄漏蒸发	生产区	液氨	大气	F类	0.33	10	200	99.6
9	伴生/次生污染物 CO 排放	化学品仓库	CO	大气	F类	0.00053	3h	7.5	/

2.10.1.7有毒有害物质（盐酸）在大气中的扩散

（1）盐酸储罐破裂泄漏事故

①轴线下风向预测结果

本项目盐酸储罐破裂泄漏最不利气象条件下（F 类）的预测结果如下表所示。

表2.10-5盐酸储罐破裂泄漏扩散下风向不同距离处最大浓度预测结果
(最不利气象条件下)

距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.11111	393.28	210	2.33330	5.4408
20	0.22222	141.41	220	2.44440	5.0849
30	0.33333	75.506	230	2.55560	4.7639
40	0.44444	48.416	240	2.66670	4.4734
50	0.55556	34.946	250	2.77780	4.2096
60	0.66667	27.322	300	3.33330	3.1936
70	0.77778	22.481	350	3.88890	2.5153
80	0.88889	19.103	400	4.44440	2.0389
90	1.00000	16.574	450	5.00000	1.6906
100	1.11110	14.586	500	5.55560	1.4278
110	1.22220	12.973	600	6.66670	1.0631
120	1.33330	11.633	700	7.77780	0.82673
130	1.44440	10.502	800	8.88890	0.66408
140	1.55560	9.5346	900	10.00000	0.54697
150	1.66670	8.7001	1000	13.11100	0.45955
160	1.77780	7.9739	1500	19.66700	0.23791
170	1.88890	7.3377	2000	25.22200	0.16237
180	2.00000	6.7768	3000	37.33300	0.094674
190	2.11110	6.2797	4000	49.44400	0.064526
200	2.22220	5.8369	5000	60.55500	0.047861

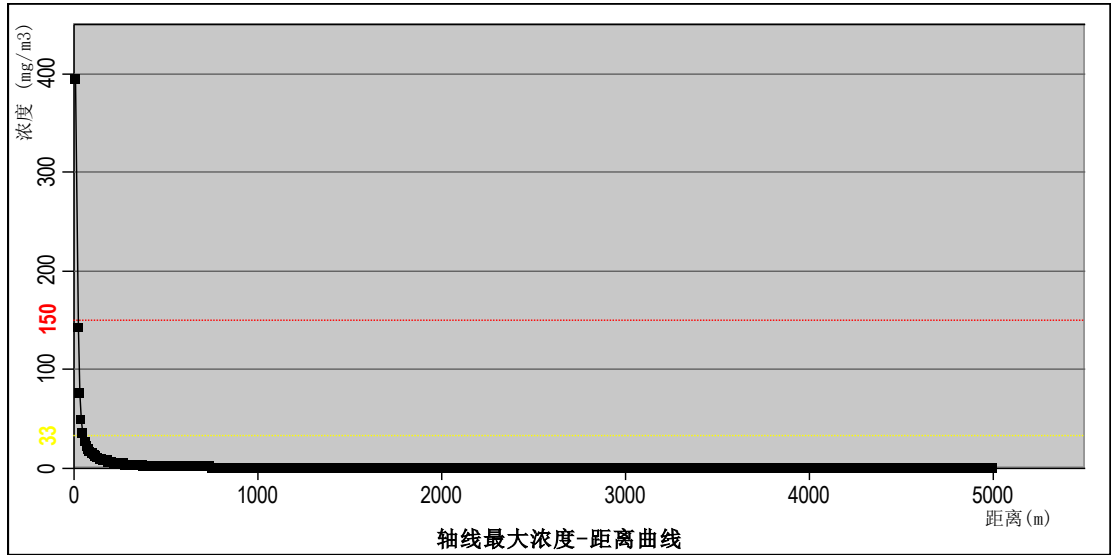


图2.10-1 最不利气象条件下盐酸储罐破裂泄漏轴线最大浓度—距离曲线图



图2.10-2 最不利气象条件下盐酸储罐破裂泄漏最大影响范围图

根据预测结果，最不利气象条件下，本项目盐酸储罐破裂泄漏事故发生后，氯化氢最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 393.28mg/m³，超过氯化氢的大气毒性终点浓度-1（150mg/m³）和大气毒性终点浓度-2（33mg/m³），氯化氢在下风向 10m 范围内将超过大气毒性终点浓度-1，在下风向 50m 范围内将超过大气毒性终点浓度-2。氯化氢事故源距离最近关心点（莲塘面村出租屋和商铺）的距离为 105m，氯化氢的大气毒性终点浓度影响范围不涉及周边敏感点。

②关心点预测结果

将各关心点按轴线下风向进行预测，本项目盐酸储罐破裂泄漏的氯化氢扩散对关心点的预测影响见下表。

根据预测结果，在最不利气象条件下，盐酸泄漏 5min 后，氯化氢开始扩散到关心点；关心点处氯化氢的最大落地浓度为 $15636.55\mu\text{g}/\text{m}^3$ （即 $15.63655\text{mg}/\text{m}^3$ ），出现于莲塘面村出租屋和商铺；但各关心点处氯化氢的最大落地浓度峰值均低于大气毒性终点浓度-1（ $150\text{mg}/\text{m}^3$ ）和大气毒性终点浓度-2（ $33\text{mg}/\text{m}^3$ ），故盐酸泄漏事故对外环境的影响较小。

表2.10-6 最不利气象体条件盐酸储罐破裂泄漏事故时氯化氢对各关心点的影响预测结果表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	莲塘面村出租屋和 商铺	105	15636.55 5	15636.55	15636.55	0.0	0.0	0.0	0.0
2	莲塘面	234	4931.229 5	4931.229	4931.229	0.0	0.0	0.0	0.0
3	三和社区	252	4392.034 5	4392.034	4392.034	0.0	0.0	0.0	0.0
4	三和国际花园城	494	1486.341 10	0.0	1486.341	1482.928	0.0	0.0	0.0
5	恒和苑	667	906.5466 10	0.0	906.5466	906.4973	0.0	0.0	0.0
6	实地常春藤	615	1036.617 10	0.0	1036.617	1036.557	0.0	0.0	0.0
7	东部现代城	706	825.1978 10	0.0	825.1978	825.1502	0.0	0.0	0.0
8	坑子尾	930	522.2856 10	0.0	522.2856	522.2553	461.7561	0.0	0.0
9	新屋村	1026	443.463 15	0.0	0.0	443.463	443.4516	0.0	0.0
10	滩头村	1043	431.4879 15	0.0	0.0	431.4879	431.4879	0.0	0.0
11	散屋村	1087	402.7725 15	0.0	0.0	402.7725	402.7725	0.0	0.0
12	龙泰楼	1164	359.3307 15	0.0	0.0	359.3307	359.3307	0.0	0.0
13	新力珑湾	1270	310.6917 20	0.0	0.0	304.0171	310.6917	10.14241	0.0
14	松树墩	1291	302.2991 20	0.0	0.0	281.5148	302.2991	27.78529	0.0
15	坐下村	1364	275.7656 20	0.0	0.0	108.411	275.7656	181.9224	0.0
16	拾围村	1583	222.3389 20	0.0	0.0	0.000127	222.3389	222.3389	0.0
17	泰雅实验学校	1385	268.8155 20	0.0	0.0	61.28437	268.8155	216.7009	0.0
18	书香世家	1476	244.0282 20	0.0	0.0	0.945259	244.0282	243.448	0.0
19	锦源华府	1625	214.7261 25	0.0	0.0	0.000003	214.6788	214.7261	0.085716
20	木槿雅著	1522	234.2704 20	0.0	0.0	0.038323	234.2704	234.2479	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
21	崇雅中学	2000	162.872 25	0.0	0.0	0.0	0.093011	162.872	162.8055
22	万科万荟花园	1471	245.1327 20	0.0	0.0	1.273376	245.1327	244.3927	0.0
23	新背村	1554	227.8739 20	0.0	0.0	0.001316	227.8739	227.8739	0.0
24	下桥背	1686	204.451 25	0.0	0.0	0.0	201.7373	204.451	3.928141
25	上桥背	1614	216.6743 25	0.0	0.0	0.000009	216.6608	216.6743	0.028887
26	贝尔乐幼儿园	1189	346.8185 15	0.0	0.0	346.8185	346.8185	0.0	0.0
27	围龙村	1647	210.9181 25	0.0	0.0	0.0	210.66	210.9181	0.381275
28	时昌村	1978	165.289 25	0.0	0.0	0.0	0.299234	165.289	165.0901
29	老屋村	1797	187.8162 25	0.0	0.0	0.0	100.9849	187.8162	94.77879
30	元岭仔	2243	139.802 30	0.0	0.0	0.0	0.0	77.49221	139.802
31	石门塘	2793	14.15928 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.15928
32	碧桂园山河城	2698	56.96439 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.96439
33	学府壹号	2610	100.8332 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000057	100.8332
34	白水寨	2453	124.0464 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.384413	124.0464
35	白水新村	2222	141.5651 30	0.0	0.0	0.0	0.0	95.38042	141.5651
36	白露医院住院部	1358	277.8017 20	0.0	0.0	124.1786	277.8017	174.284	0.0
37	白路医院	1576	223.6519 20	0.0	0.0	0.000228	223.6519	223.6519	0.0
38	三和知行幼儿园	2058	156.7878 30	0.0	0.0	0.0	0.00095	156.6394	156.7878
39	莲塘面小学	1627	214.3748 25	0.0	0.0	0.000003	214.3199	214.3748	0.085335
40	崇雅实验学校附属小学	1326	289.0927 20	0.0	0.0	211.8499	289.0927	96.05233	0.0
41	惠阳区淡水第八小	982	477.0469 15	0.0	0.0	477.0469	474.9768	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
	学								
42	古岭村	903	548.5167 10	0.0	548.5167	548.4894	335.2123	0.0	0.0
43	新屋仔村	2240	140.0518 30	0.0	0.0	0.0	0.0	80.0861	140.0518
44	龙发山村	2579	109.7748 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000282	109.7748
45	崇雅实验古岭高中	1119	383.7557 15	0.0	0.0	383.7557	383.7557	0.0	0.0
46	惠州市新华职业技术学校	911	540.5296 10	0.0	540.5296	540.4984	382.576	0.0	0.0
47	惠州市财经职业技术学校	1652	210.0685 25	0.0	0.0	0.0	209.705	210.0685	0.497412
48	莲塘村	2391	128.3916 30	0.0	0.0	0.0	0.0	3.40789	128.3916
49	九子村	2175	145.6555 30	0.0	0.0	0.0	0.0	128.0997	145.6555
50	矮仔岭	2092	153.4035 30	0.0	0.0	0.0	0.000116	152.5024	153.4035
51	下陂村	2374	129.618 30	0.0	0.0	0.0	0.0	5.678764	129.618
52	万方综合职业高级中学	2141	148.7443 30	0.0	0.0	0.0	0.000004	142.2882	148.7443
53	园岭仔村	5139	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
54	全坑村	4949	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
55	旱亚村	5275	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	老围场村	4209	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
57	永湖中学	4565	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58	乙湖村	4344	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
59	龙潭村	3793	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	象山中学	5061	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
61	振业城原著	4254	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
62	岭子头村	4061	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
63	石嶂吓村	5090	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
64	牛李村	4758	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
65	莲塘陂	4705	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
66	严西寮村	4189	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
67	龙光玖龙山	3130	0.000028 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000028
68	塘梓岭	3345	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
69	惠阳振业城	3878	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70	小布仔村	3435	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
71	杨屋村	4032	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
72	翠和花园	3134	0.000023 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000023
73	心境山水郡	5027	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
74	大屋坝	4867	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
75	田心村	4899	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
76	禾仓坑	3564	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
77	陈坑村	4276	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
78	新家村	4928	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
79	围龙屋	4640	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	旱坑村	4502	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
81	禾塘背	5102	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	杨屋	5315	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
83	永湖村	4886	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
84	店前排	4808	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(2) 盐酸管道破损泄漏事故

①轴线下风向预测结果

本项目盐酸储罐输送管道破损泄漏最不利气象条件下（F 类）的预测结果如下表所示。

表2.10-7 盐酸储罐输送管道破损泄漏扩散下风向不同距离处最大浓度预测结果
(最不利气象条件下)

距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.11111	1869	210	2.3333	24.477
20	0.22222	655.62	220	2.4444	22.872
30	0.33333	346.56	230	2.5556	21.425
40	0.44444	221.01	240	2.6667	20.116
50	0.55556	158.98	250	2.7778	18.927
60	0.66667	124	300	3.3333	14.352
70	0.77778	101.86	350	3.8889	11.299
80	0.88889	86.442	400	4.4444	9.1563
90	1.00000	74.92	450	5.0000	7.5907
100	1.1111	65.882	500	5.5556	6.4096
110	1.2222	58.555	600	6.6667	4.7711
120	1.3333	52.476	700	7.7778	3.7096
130	1.4444	47.35	800	8.8889	2.9794
140	1.5556	42.973	900	10.0000	2.4537
150	1.6667	39.197	1000	11.111	2.0615
160	1.7778	35.914	1500	16.667	1.067
170	1.8889	33.039	2000	22.222	0.72809
180	2.0000	30.506	3000	38.333	0.42444
190	2.1111	28.262	4000	51.444	0.28927
200	2.2222	26.264	5000	63.555	0.2148

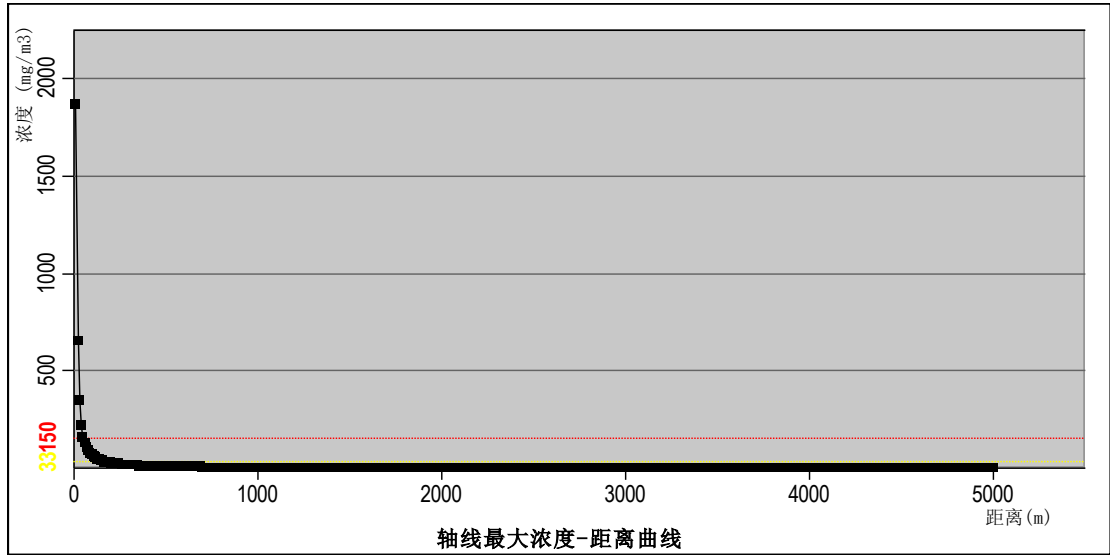


图2.10-3最不利气象条件下盐酸储罐输送管道破损泄漏轴线最大浓度—距离曲线图

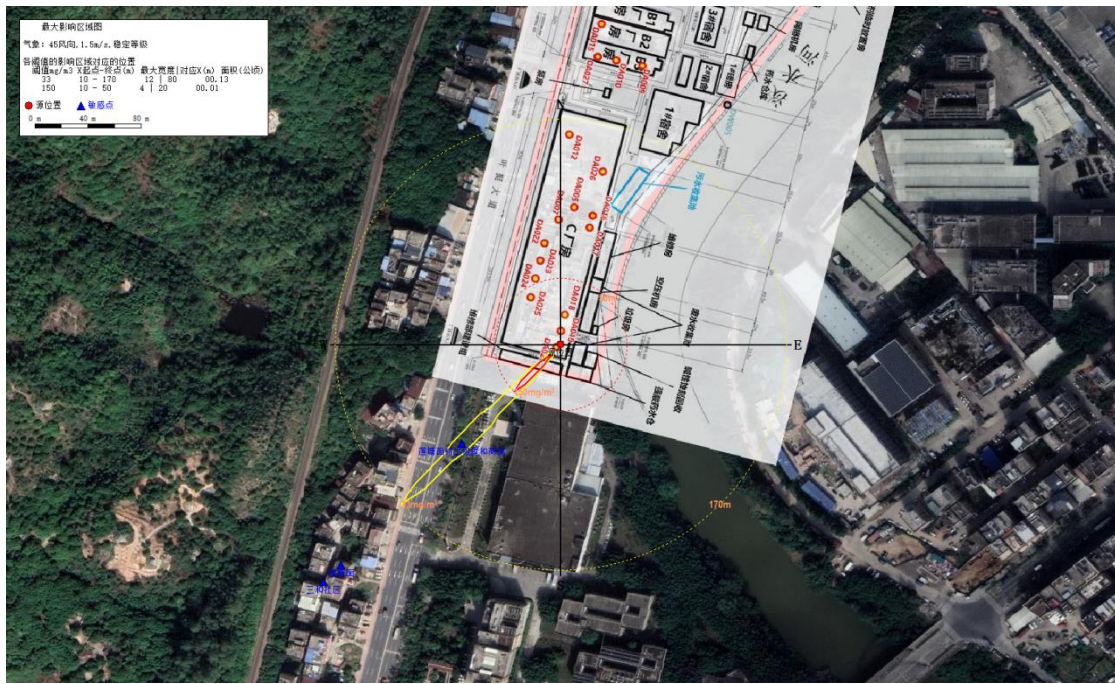


图2.10-4 最不利气象条件下盐酸储罐输送管道破损泄漏最大影响范围图

根据预测结果，最不利气象条件下，本项目盐酸储罐输送管道破损泄漏事故发生后，氯化氢最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 1869mg/m^3 ，超过氯化氢的大气毒性终点浓度-1 (150mg/m^3) 和大气毒性终点浓度-2 (33mg/m^3)，氯化氢在下风向 50m 范围内将超过大气毒性终点浓度-1，在下风向 170m 范围内将超过大气毒性终点浓度-2。氯化氢事故源距离最近关心点（莲塘面村出租屋和商铺）的距离为 105m，距离最近敏感点（莲塘面村）的距离为 234m，因此，本项目盐酸储罐输送管道破损泄漏事故下，氯化

氢的大气毒性终点浓度-1 影响范围不涉及周边关心点及敏感点，但其毒性终点浓度-2 超标范围内仅涉及到距离企业最近的关心点莲塘面村出租屋和商铺。企业要加强风险防范措施，严格加强管理，避免此类事故的发生。

②关心点预测结果

将各关心点按轴线下风向进行预测，本项目盐酸管道破裂泄漏的氯化氢扩散对关心点的预测影响见下表。

根据预测结果，在最不利气象条件下，盐酸泄漏 5min 后，氯化氢开始扩散到关心点；关心点处氯化氢的最大落地浓度为 $70600.73\mu\text{g}/\text{m}^3$ （即 $70.60073\text{mg}/\text{m}^3$ ），出现于莲塘面村出租屋和商铺。项目各关心点处氯化氢的最大落地浓度峰值均低于大气毒性终点浓度-1（ $150\text{mg}/\text{m}^3$ ），但大气毒性终点浓度-2（ $33\text{mg}/\text{m}^3$ ）超标范围内涉及的关心点仅为莲塘面村出租屋和商铺，该关心点使用功能仅为出租屋和商铺，不涉及常住人口，也不涉及敏感点，因此，本项目盐酸储罐输送管道破损泄漏事故对周边敏感点的影响是可接受的。

表2.10-8 最不利气象体条件盐酸管道破裂泄漏事故时氯化氢对各关心点的影响预测结果表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min
1	莲塘面村出租屋和商铺	105	70600.73 5	70600.73	70600.73	70600.73	70600.73	70600.73	70600.73	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	莲塘面	234	22176.2 5	22176.2	22176.2	22176.2	22176.2	22176.2	22176.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	三和社区	252	19746.7 5	19746.7	19746.7	19746.7	19746.7	19746.7	19746.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	三和国际花园城	494	6672.465 10	0.0	6672.465	6672.465	6672.465	6672.465	6672.465	6605.127	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	恒和苑	667	4067.97 10	0.0	4067.97	4067.97	4067.97	4067.97	4067.97	4067.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	实地常春藤	615	4652.106 10	0.0	4652.106	4652.106	4652.106	4652.106	4652.106	4651.802	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	东部现代城	706	3702.689 10	0.0	3702.689	3702.689	3702.689	3702.689	3702.689	3702.51	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	坑子尾	930	2342.878 10	0.0	2342.878	2342.878	2342.878	2342.878	2342.878	2342.761	1898.75	0.0	0.0	0.0	0.0
9	新屋村	1026	1989.253 15	0.0	0.0	1989.253	1989.253	1989.253	1989.253	1989.145	1987.635	0.0	0.0	0.0	0.0
10	滩头村	1043	1935.507 15	0.0	0.0	1935.507	1935.507	1935.507	1935.507	1935.399	1934.972	0.0	0.0	0.0	0.0
11	散屋村	1087	1806.654 15	0.0	0.0	1806.654	1806.654	1806.654	1806.654	1806.556	1806.556	0.0	0.0	0.0	0.0
12	龙泰楼	1164	1611.716 15	0.0	0.0	1611.716	1611.716	1611.716	1611.716	1611.628	1611.628	0.051049	0.0	0.0	0.0
13	新力珑湾	1270	1393.463 15	0.0	0.0	1393.463	1393.463	1393.463	1393.463	1393.373	1393.373	99.1495	0.0	0.0	0.0
14	松树墩	1291	1355.809 15	0.0	0.0	1355.809	1355.809	1355.809	1355.809	1355.733	1355.733	194.1373	0.0	0.0	0.0
15	坐下村	1364	1236.762 15	0.0	0.0	1236.762	1236.762	1236.762	1236.762	1236.683	1236.683	800.1115	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min
16	拾围村	1583	997.073 20	0.0	0.0	0.0	997.073 1	997.073 1	997.073 1	997.012 6	997.012 6	996.984 9	0.24868	0.0	0.0
17	泰雅实验学校	1385	1205.582 20	0.0	0.0	1205.58 2	1205.58 2	1205.58 2	1205.58 2	1205.51 4	1205.51 4	924.568 8	0.0	0.0	0.0
18	书香世家	1476	1094.386 20	0.0	0.0	0.0	1094.38 6	1094.38 6	1094.38 6	1094.32 8	1094.32 8	1081.07 9	0.0	0.0	0.0
19	锦源华府	1625	962.9225 25	0.0	0.0	0.0	962.922 5	962.922 5	962.922 5	962.867 1	962.867 1	962.867 1	3.49108 7	0.0	0.0
20	木槿雅著	1522	1050.6 20	0.0	0.0	0.0	1050.6	1050.6	1050.6	1050.53 4	1050.53 4	1049.10 4	0.0	0.0	0.0
21	崇雅中学	2000	730.324 25	0.0	0.0	0.0	0.0	730.324 1	730.324 1	730.281 3	730.281 3	730.281 3	727.848 5	0.47736 1	0.0
22	万科万荟花园	1471	1099.338 20	0.0	0.0	0.0	1099.33 8	1099.33 8	1099.33 8	1099.27 1	1099.27 1	1083.79	0.0	0.0	0.0
23	新背村	1554	1021.911 20	0.0	0.0	0.0	1021.91 1	1021.91 1	1021.91 1	1021.84 7	1021.84 7	1021.60 1	0.01014 2	0.0	0.0
24	下桥背	1686	916.8289 20	0.0	0.0	0.0	916.828 9	916.828 9	916.828 9	916.777 8	916.777 8	916.777 8	41.5765 3	0.0	0.0
25	上桥背	1614	971.6671 25	0.0	0.0	0.0	971.667 1	971.667 1	971.667 1	971.608 8	971.608 8	971.608 8	1.84757 6	0.0	0.0
26	贝尔乐幼儿园	1189	1555.555 15	0.0	0.0	1555.55 5	1555.55 5	1555.55 5	1555.55 5	1555.45 8	1555.45 8	0.72843 8	0.0	0.0	0.0
27	围龙村	1647	945.8404 25	0.0	0.0	0.0	945.840 4	945.840 4	945.840 4	945.783	945.783	945.783	8.93865 8	0.0	0.0
28	时昌村	1978	741.1644 25	0.0	0.0	0.0	0.0	741.164 4	741.164 4	741.117	741.117	741.117	735.376 2	0.12066 5	0.0
29	老屋村	1797	842.2128 20	0.0	0.0	0.0	842.212 8	842.212 8	842.212 8	842.159 3	842.159 3	842.159 3	422.003 2	0.0	0.0
30	元岭仔	2243	626.8497 25	0.0	0.0	0.0	0.0	626.849	626.849	626.813	626.813	626.813	626.813	306.668	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min
								7	7	7	7	7	7		
31	石门塘	2793	467.9412 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	467.9412	467.8152	467.9122	467.9122	467.9122	467.9122	390.2476
32	碧桂园山河城	2698	490.042 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	490.042	490.0133	490.0133	490.0133	490.0133	490.0133	253.3938
33	学府壹号	2610	512.1961 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	512.1961	512.1638	512.1638	512.1638	512.1638	512.1359	93.54731
34	白水寨	2453	556.3612 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	556.3612	556.3272	556.3272	556.3272	556.3272	549.9602	2.242892
35	白水新村	2222	634.757 25	0.0	0.0	0.0	0.0	634.757	634.757	634.7173	634.7173	634.7173	634.7173	251.7256	0.0
36	白露医院住院部	1358	1245.907 15	0.0	0.0	1245.907	1245.907	1245.907	1245.907	1245.834	1245.834	734.8156	0.0	0.0	0.0
37	白路医院	1576	1002.971 20	0.0	0.0	0.0	1002.971	1002.971	1002.971	1002.914	1002.914	1002.846	0.133691	0.0	0.0
38	三和知行幼儿园	2058	703.0335 25	0.0	0.0	0.0	0.0	703.0335	703.0335	702.9894	702.9894	702.9894	702.7263	5.499072	0.0
39	莲塘面小学	1627	961.3474 20	0.0	0.0	0.0	961.3474	961.3474	961.3474	961.2913	961.2913	961.2913	3.470131	0.0	0.0
40	崇雅实验学校附属小学	1326	1296.554 15	0.0	0.0	1296.554	1296.554	1296.554	1296.554	1296.478	1296.478	463.1901	0.0	0.0	0.0
41	惠阳区淡水第八小学	982	2139.963 15	0.0	0.0	2139.963	2139.963	2139.963	2139.963	2139.843	2101.996	0.0	0.0	0.0	0.0
42	古岭村	903	2460.609 10	0.0	2460.609	2460.609	2460.609	2460.609	2460.609	2460.479	1391.299	0.0	0.0	0.0	0.0
43	新屋仔村	2240	627.9687 25	0.0	0.0	0.0	0.0	627.9687	627.9687	627.929	627.929	627.929	627.929	295.0523	0.0
44	龙发山村	2579	520.4213 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	520.4213	520.391	520.391	520.391	520.391	520.2865	59.75436

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min
45	崇雅实验古岭高中	1119	1721.307 15	0.0	0.0	1721.307	1721.307	1721.307	1721.307	1721.212	1721.212	0.0	0.0	0.0	0.0
46	惠州市新华职业技术学校	911	2424.76 10	0.0	2424.76	2424.76	2424.76	2424.76	2424.76	2424.612	1563.723	0.0	0.0	0.0	0.0
47	惠州市财经职业技术学校	1652	942.0318 20	0.0	0.0	0.0	942.0318	942.0318	942.0318	941.9716	941.9716	941.9716	12.72545	0.0	0.0
48	莲塘村	2391	575.6749 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	575.6749	575.6386	575.6386	575.6386	575.6386	545.0304	0.16303
49	九子村	2175	653.1008 25	0.0	0.0	0.0	0.0	653.1008	653.1008	653.0593	653.0593	653.0593	653.0593	129.5051	0.0
50	矮仔岭	2092	687.8521 25	0.0	0.0	0.0	0.0	687.8521	687.8521	687.8085	687.8085	687.8085	687.7717	18.5064	0.0
51	下陂村	2374	581.1763 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	581.1763	581.1397	581.1397	581.1397	581.1397	538.2599	0.069004
52	万方综合职业高级中学	2141	666.957 25	0.0	0.0	0.0	0.0	666.957	666.957	666.915	666.915	666.915	666.915	64.17697	0.0
53	园岭仔村	5139	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.029224	30.43535	192.9787
54	全坑村	4949	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000003	1.012669	110.6742	217.153
55	旱亚村	5275	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000229	7.62693	151.7369
56	老围场村	4209	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000736	39.4429	264.1593	270.7071	270.7071
57	永湖中学	4565	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.154619	84.35884	241.0298	242.8942
58	乙湖村	4344	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00002	7.30105	220.534	259.532	259.533

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min
											2	4	8		
59	龙潭村	3793	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000052	24.66205	302.449	311.0518	311.0518	311.0518
60	象山中学	5061	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.146209	56.63222	206.1741
61	振业城原著	4254	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000239	23.83603	253.826	266.89	266.89
62	岭子头村	4061	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.194179	135.0932	283.6589	283.9574	283.9574
63	石嶂吓村	5090	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.08317	45.63189	201.9986
64	牛李村	4758	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000276	14.15056	202.0611	229.8223
65	莲塘陂	4705	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000898	25.31139	217.8728	233.2913
66	严西寮村	4189	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001197	48.39713	267.7774	272.4342	272.4342
67	龙光玖龙山	3130	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	232.12	401.9528	401.9528	401.9528	401.9528	401.937
68	塘梓岭	3345	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.35528	361.7483	367.8579	367.8579	367.8579	367.8579
69	惠阳振业城	3878	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000004	6.898435	270.7633	301.985	301.985	301.985
70	小布仔村	3435	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.955163	323.7113	355.0551	355.0551	355.0551	355.0551
71	杨屋村	4032	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.370662	159.4919	286.5526	286.6877	286.6877
72	翠和花园	3134	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	226.1587	401.2679	401.2679	401.2679	401.2679	401.2559

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min
73	心境山水郡	5027	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.27174 3	71.3306 6	210.209 8
74	大屋坝	4867	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00002 1	3.4744	154.455 9	222.81
75	田心村	4899	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000 9	2.18557 6	137.645 1	220.696 2
76	禾仓坑	3564	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.20690 8	208.727 8	337.995 9	338.009 2	338.009 2	338.009 2
77	陈坑村	4276	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00013 5	18.2346 6	247.398 4	265.058	265.058
78	新家村	4928	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000 4	1.40841 9	121.999 9	218.691 7
79	围龙屋	4640	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.02737 9	47.0235 4	231.228 9	237.665 6
80	旱坑村	4502	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.53431 5	123.877 3	246.913 2	247.443 1
81	禾塘背	5102	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.06540 8	41.5160 9	200.035 8
82	杨屋	5315	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00009 9	4.73098 3	135.393 6
83	永湖村	4886	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00001 3	2.64615 3	144.561 3	221.564 3
84	店前排	4808	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00008 7	7.68855 2	182.555 7	226.603 5

表2.10-9 最不利气象条件盐酸事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析							
事故类型 1	代表性风险事故情形描述		盐酸储罐泄漏，盐酸质量蒸发对周围大气及人群造成影响				
	环境风险类型		泄漏				
	泄漏设备类型		储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	0.101325
	泄漏危险物质		盐酸	最大存在量/t	35.22	泄漏孔径/mm	5
	泄漏速率/（kg/s）		0.451	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	270.6
	事故后果预测						
	大气	危险物质	大气环境影响				
		盐酸	指标	浓度值（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/min	
			大气毒性终点浓度-1	150	10	0.11	
			大气毒性终点浓度-2	33	50	0.56	
敏感目标名称			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m ³ ）		
		/	/	/	/		
事故类型 2	代表性风险事故情形描述		盐酸输送管道泄漏，盐酸质量蒸发对周围大气及人群造成影响				
	环境风险类型		泄漏				
	泄漏设备类型	物料输送管道	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	0.101325	
	泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/t	35.22	泄漏孔径/mm	5	
	泄漏速率/（kg/s）	0.015	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	27	
	事故后果预测						
	大气	危险物质	大气环境影响				
		盐酸	指标	浓度值（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/min	
			大气毒性终点浓度-1	150	50	0.56	
			大气毒性终点浓度-2	33	170	1.89	
敏感目标名称			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m ³ ）		
莲塘面村出租屋和商铺（无常住人口）		1.11	28.89	70.60073			

2.10.1.8有毒有害物质（硝酸）在大气中的扩散

(1) 硝酸储罐破裂泄漏事故

①轴线下风向预测结果

本项目硝酸储罐破裂泄漏最不利气象条件下（F 类）的预测结果如下表所示。

表2.10-10硝酸储罐破裂泄漏扩散下风向不同距离处最大浓度预测结果
(最不利气象条件下)

距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.11111	0.00275	210	2.33330	0.46215
20	0.22222	0.64614	220	2.44440	0.43115
30	0.33333	1.71810	230	2.55560	0.40327
40	0.44444	2.14050	240	2.66670	0.37811
50	0.55556	2.14200	250	2.77780	0.35532
60	0.66667	1.98270	300	3.33330	0.26813
70	0.77778	1.78200	350	3.88890	0.21044
80	0.88889	1.58550	400	4.44440	0.17018
90	1.00000	1.40840	450	5.00000	0.14089
100	1.11110	1.25380	500	5.55560	0.11885
110	1.22220	1.12060	600	6.66670	0.08838
120	1.33330	1.00610	700	7.77780	0.06868
130	1.44440	0.90764	800	8.88890	0.05515
140	1.55560	0.82266	900	10.00000	0.04541
150	1.66670	0.74900	1000	13.11100	0.03815
160	1.77780	0.68484	1500	19.66700	0.01976
170	1.88890	0.62867	2000	25.22200	0.01350
180	2.00000	0.57925	3000	37.33300	0.00788
190	2.11110	0.53556	4000	49.44400	0.00537
200	2.22220	0.49676	5000	60.55500	0.00399

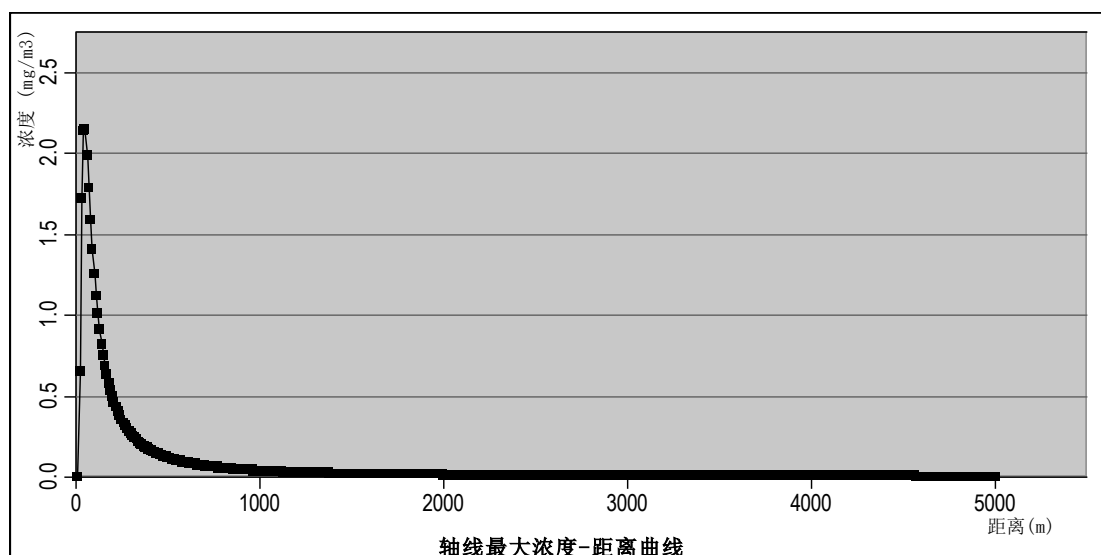


图2.10-5 最不利气象条件下硝酸储罐破裂泄漏轴线最大浓度—距离曲线图

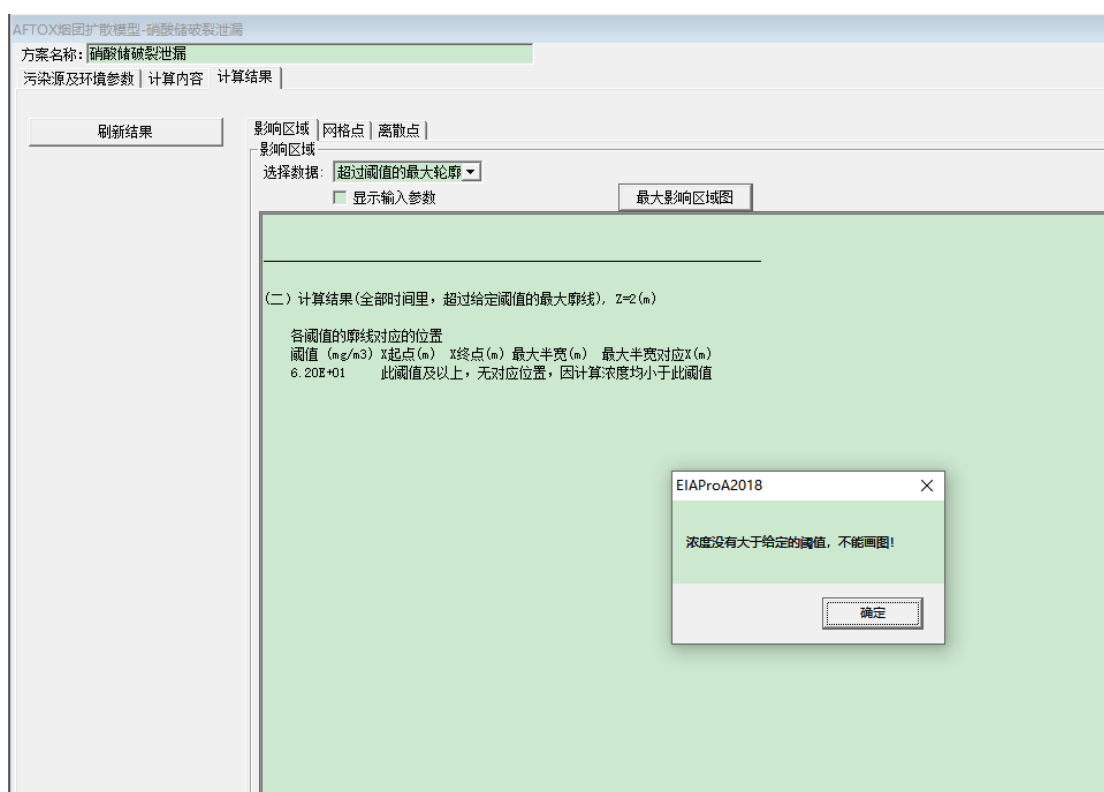


图2.10-6 最不利气象条件下硝酸储罐破裂泄漏最大影响范围图

根据预测结果，最不利气象条件下，本项目硝酸储罐破裂泄漏扩散预测浓度不会达到毒性终点浓度-1（ $240\text{mg}/\text{m}^3$ ）浓度阈值及毒性终点浓度-2（ $62\text{mg}/\text{m}^3$ ）浓度阈值，即最不利气象条件下，硝酸储罐泄漏扩散没有超过其限定浓度阈值的点，可以认为最不利气象条件下，本项目环境风险事故情况硝酸储罐泄漏对周围敏感点的影响可接受。

②关心点预测结果

将各关心点按轴线下风向进行预测，本项目硝酸储罐破裂泄漏的硝酸扩散对关心点的预测影响见下表。

根据预测结果，在最不利气象条件下，硝酸泄漏 5min 后，硝酸开始扩散到关心点；关心点处硝酸的最大落地浓度为 $1510.639\mu\text{g}/\text{m}^3$ （即 $1.510639\text{mg}/\text{m}^3$ ），出现于莲塘面村出租屋和商铺；但各关心点处氯化氢的最大落地浓度峰值均低于大气毒性终点浓度-1（ $240\text{mg}/\text{m}^3$ ）和大气毒性终点浓度-2（ $62\text{mg}/\text{m}^3$ ），故硝酸泄漏事故对外环境的影响较小。

表2.10-11 最不利气象体条件硝酸储罐破裂泄漏事故时硝酸对各关心点的影响预测结果表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	莲塘面村出租屋和 商铺	105	1510.639 5	1510.639	1510.639	0.0	0.0	0.0	0.0
2	莲塘面	234	421.2279 5	421.2279	421.2279	0.0	0.0	0.0	0.0
3	三和社区	252	373.4779 5	373.4779	373.4779	0.0	0.0	0.0	0.0
4	三和国际花园城	494	123.8573 10	0.0	123.8573	123.4116	0.0	0.0	0.0
5	恒和苑	667	75.34938 10	0.0	75.34938	75.3459	0.0	0.0	0.0
6	实地常春藤	615	86.2025 10	0.0	86.2025	86.19833	0.0	0.0	0.0
7	东部现代城	706	68.56932 10	0.0	68.56932	68.56595	0.0	0.0	0.0
8	坑子尾	930	43.36871 10	0.0	43.36871	43.36649	37.81395	0.0	0.0
9	新屋村	1026	36.82126 15	0.0	0.0	36.82126	36.82048	0.0	0.0
10	滩头村	1043	35.82675 15	0.0	0.0	35.82675	35.82675	0.0	0.0
11	散屋村	1087	33.44235 15	0.0	0.0	33.44235	33.44235	0.0	0.0
12	龙泰楼	1164	29.83575 15	0.0	0.0	29.83575	29.83575	0.0	0.0
13	新力珑湾	1270	25.79802 20	0.0	0.0	25.22097	25.79802	0.808125	0.0
14	松树墩	1291	25.10146 20	0.0	0.0	23.33426	25.10146	2.215762	0.0
15	坐下村	1364	22.8994 20	0.0	0.0	9.021335	22.8994	14.81051	0.0
16	拾围村	1583	18.47065 20	0.0	0.0	0.000012	18.47065	18.47065	0.0
17	泰雅实验学校	1385	22.32259 20	0.0	0.0	5.128503	22.32259	18.37418	0.0
18	书香世家	1476	20.2675 20	0.0	0.0	0.083143	20.2675	20.21102	0.0
19	锦源华府	1625	17.83986 25	0.0	0.0	0.0	17.83582	17.83986	0.007001
20	木槿雅著	1522	19.45908 20	0.0	0.0	0.003487	19.45908	19.45769	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
21	崇雅中学	2000	13.54052 25	0.0	0.0	0.0	0.008348	13.54052	13.53562
22	万科万荟花园	1471	20.35896 20	0.0	0.0	0.111601	20.35896	20.28733	0.0
23	新背村	1554	18.92944 20	0.0	0.0	0.000123	18.92944	18.92944	0.0
24	下桥背	1686	16.9883 25	0.0	0.0	0.0	16.75465	16.9883	0.316635
25	上桥背	1614	18.0015 25	0.0	0.0	0.000001	18.00006	18.0015	0.00237
26	贝尔乐幼儿园	1189	28.79663 15	0.0	0.0	28.79663	28.79663	0.0	0.0
27	围龙村	1647	17.52429 25	0.0	0.0	0.0	17.50143	17.52429	0.030945
28	时昌村	1978	13.74104 25	0.0	0.0	0.0	0.026157	13.74104	13.72215
29	老屋村	1797	15.60943 25	0.0	0.0	0.0	8.389247	15.60943	7.725989
30	元岭仔	2243	11.626 30	0.0	0.0	0.0	0.0	6.441291	11.626
31	石门塘	2793	1.186162 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.186162
32	碧桂园山河城	2698	4.738281 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.738281
33	学府壹号	2610	8.378798 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000005	8.378798
34	白水寨	2453	10.31762 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.033161	10.31762
35	白水新村	2222	11.77236 30	0.0	0.0	0.0	0.0	7.922386	11.77236
36	白露医院住院部	1358	23.06867 20	0.0	0.0	10.32135	23.06867	14.16948	0.0
37	白路医院	1576	18.57966 20	0.0	0.0	0.000022	18.57966	18.57966	0.0
38	三和知行幼儿园	2058	13.03572 30	0.0	0.0	0.0	0.000086	13.02257	13.03572
39	莲塘面小学	1627	17.81074 25	0.0	0.0	0.0	17.80581	17.81074	0.009707
40	崇雅实验学校附属小学	1326	24.00542 20	0.0	0.0	17.55162	24.00542	7.723561	0.0
41	惠阳区淡水第八小	982	39.61062 15	0.0	0.0	39.61062	39.4689	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
	学								
42	古岭村	903	45.54848 10	0.0	45.54848	45.54561	26.93689	0.0	0.0
43	新屋仔村	2240	11.64663 30	0.0	0.0	0.0	0.0	6.655904	11.64663
44	龙发山村	2579	9.124476 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000025	9.124476
45	崇雅实验古岭高中	1119	31.86342 15	0.0	0.0	31.86342	31.86342	0.0	0.0
46	惠州市新华职业技术学校	911	44.88472 10	0.0	44.88472	44.88244	30.92667	0.0	0.0
47	惠州市财经职业技术学校	1652	17.45407 25	0.0	0.0	0.0	17.42179	17.45407	0.05286
48	莲塘村	2391	10.67869 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.289251	10.67869
49	九子村	2175	12.11176 30	0.0	0.0	0.0	0.0	10.63765	12.11176
50	矮仔岭	2092	12.75477 30	0.0	0.0	0.0	0.000011	12.67703	12.75477
51	下陂村	2374	10.78053 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.480265	10.78053
52	万方综合职业高级中学	2141	12.36824 30	0.0	0.0	0.0	0.0	11.82145	12.36824
53	园岭仔村	5139	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
54	全坑村	4949	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
55	旱亚村	5275	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	老围场村	4209	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
57	永湖中学	4565	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58	乙湖村	4344	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
59	龙潭村	3793	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	象山中学	5061	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
61	振业城原著	4254	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
62	岭子头村	4061	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
63	石嶂吓村	5090	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
64	牛李村	4758	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
65	莲塘陂	4705	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
66	严西寮村	4189	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
67	龙光玖龙山	3130	0.000002 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000002
68	塘梓岭	3345	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
69	惠阳振业城	3878	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70	小布仔村	3435	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
71	杨屋村	4032	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
72	翠和花园	3134	0.000002 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000002
73	心境山水郡	5027	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
74	大屋坝	4867	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
75	田心村	4899	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
76	禾仓坑	3564	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
77	陈坑村	4276	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
78	新家村	4928	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
79	围龙屋	4640	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	旱坑村	4502	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
81	禾塘背	5102	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	杨屋	5315	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
83	永湖村	4886	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
84	店前排	4808	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(2) 硝酸管道破损泄漏事故

①轴线下风向预测结果

本项目硝酸储罐输送管道破损泄漏最不利气象条件下（F 类）的预测结果如下表所示。

表2.10-12 硝酸储罐输送管道破损泄漏扩散下风向不同距离处最大浓度预测结果
(最不利气象条件下)

距离(m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.11111	0.00006	210	2.33330	0.84295
20	0.22222	0.29185	220	2.44440	0.78799
30	0.33333	1.54730	230	2.55560	0.73834
40	0.44444	2.54270	240	2.66670	0.69335
50	0.55556	2.93080	250	2.77780	0.65246
60	0.66667	2.94710	300	3.33330	0.49479
70	0.77778	2.79310	350	3.88890	0.38946
80	0.88889	2.57700	400	4.44440	0.31551
90	1.00000	2.34930	450	5.00000	0.26148
100	1.11110	2.13210	500	5.55560	0.22074
110	1.22220	1.93380	600	6.66670	0.16424
120	1.33330	1.75640	700	7.77780	0.12765
130	1.44440	1.59910	800	8.88890	0.10248
140	1.55560	1.46020	900	10.00000	0.08437
150	1.66670	1.33760	1000	11.11100	0.07086
160	1.77780	1.22930	1500	16.66700	0.03673
170	1.88890	1.13330	2000	22.22200	0.02532
180	2.00000	1.04800	3000	43.33300	0.01497
190	2.11110	0.97198	4000	57.44400	0.01030
200	2.22220	0.90398	5000	70.55600	0.00771

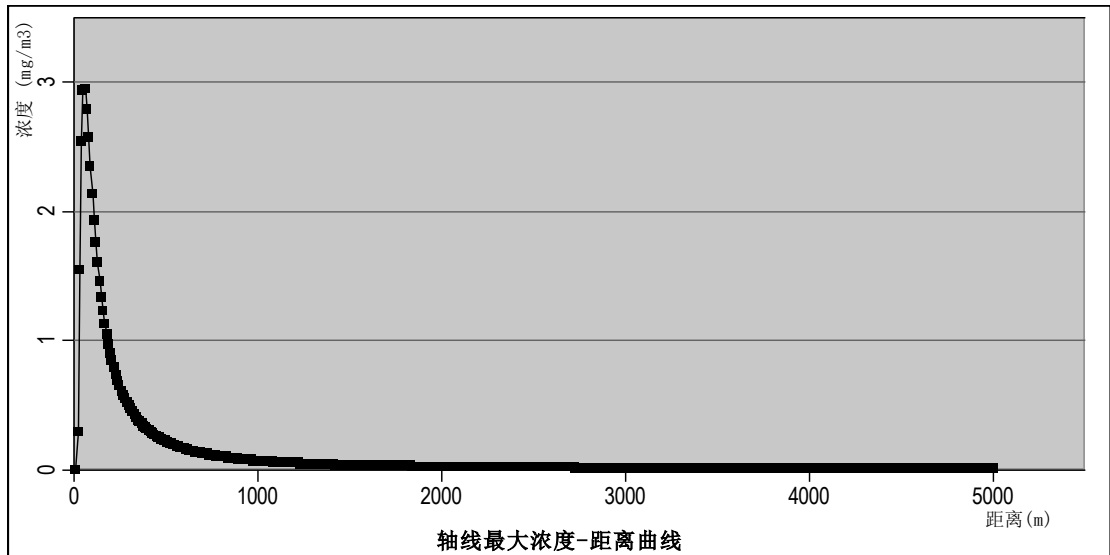


图2.10-7 最不利气象条件下硝酸储罐输送管道破损泄漏轴线最大浓度—距离曲线图

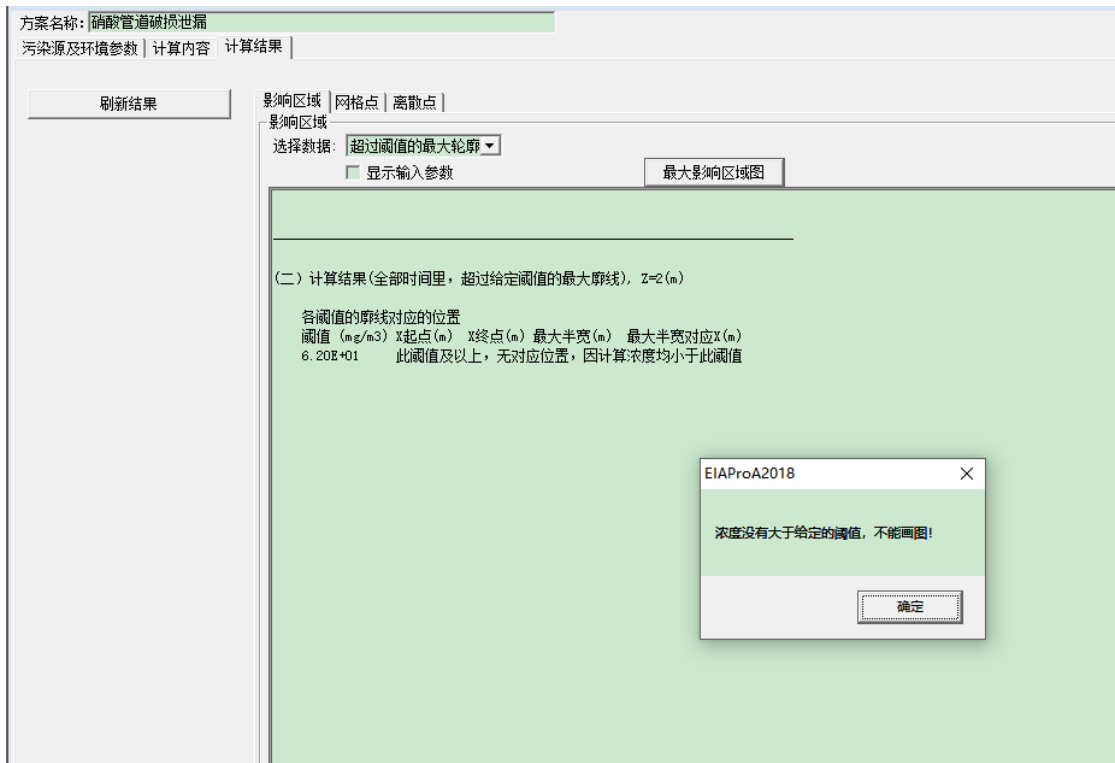


图2.10-8 最不利气象条件下硝酸储罐输送管道破损泄漏最大影响范围图

根据预测结果，最不利气象条件下，本项目硝酸储罐输送管道破损泄漏扩散预测浓度不会达到毒性终点浓度-1（240mg/m³）浓度阈值及毒性终点浓度-2（62mg/m³）浓度阈值，即最不利气象条件下，硝酸储罐输送管道破损泄漏扩散没有超过其限定浓度阈值的点，可以认为最不利气象条件下，本项目环境风险事故情况硝酸储罐输送管道破损泄漏对周围敏感点的影响可接受。

②关心点预测结果

将各关心点按轴线下风向进行预测，本项目硝酸储罐输送管道破损泄漏的硝酸扩散对关心点的预测影响见下表。

根据预测结果，在最不利气象条件下，硝酸泄漏 5min 后，硝酸开始扩散到关心点；关心点处硝酸的最大落地浓度为 $2857.033\mu\text{g}/\text{m}^3$ （即 $2.857033\text{mg}/\text{m}^3$ ），出现于莲塘面村出租屋和商铺；但各关心点处硝酸的最大落地浓度峰值均低于大气毒性终点浓度-1（ $240\text{mg}/\text{m}^3$ ）和大气毒性终点浓度-2（ $62\text{mg}/\text{m}^3$ ），故硝酸泄漏事故对外环境的影响较小。

表2.10-13 最不利气象体条件硝酸储罐输送管道破损泄漏事故时硝酸对各关心点的影响预测结果表（单位:μg/m³）

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	莲塘面村出租屋和商铺	105	2857.033 5	2857.033	2857.033	2857.033	2857.033	2857.033	2857.033	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	莲塘面	234	792.7745 5	792.7745	792.7745	792.7745	792.7745	792.7745	792.7745	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	三和社区	252	702.5535 5	702.5535	702.5535	702.5535	702.5535	702.5535	702.5535	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	三和国际花园城	494	231.868 5	231.868	231.868	231.868	231.868	231.868	231.868	200.0571	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	恒和苑	667	140.7395 10	0.0	140.7395	140.7395	140.7395	140.7395	140.7395	140.7252	0.001461	0.0	0.0	0.0	0.0
6	实地常春藤	615	161.1106 10	0.0	161.1106	161.1106	161.1106	161.1106	161.1106	160.9613	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	东部现代城	706	128.0199 10	0.0	128.0199	128.0199	128.0199	128.0199	128.0199	128.0125	0.129754	0.0	0.0	0.0	0.0
8	坑子尾	930	80.79823 10	0.0	80.79823	80.79823	80.79823	80.79823	80.79823	80.79353	53.75073	0.0	0.0	0.0	0.0
9	新屋村	1026	68.55122 15	0.0	0.0	68.55122	68.55122	68.55122	68.55122	68.54693	64.34637	0.003848	0.0	0.0	0.0
10	滩头村	1043	66.69104 15	0.0	0.0	66.69104	66.69104	66.69104	66.69104	66.68722	63.87171	0.013413	0.0	0.0	0.0
11	散屋村	1087	62.23276 15	0.0	0.0	62.23276	62.23276	62.23276	62.23276	62.22892	61.18394	0.108332	0.0	0.0	0.0
12	龙泰楼	1164	55.49154 15	0.0	0.0	55.49154	55.49154	55.49154	55.49154	55.48811	55.35128	1.462752	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
13	新力珑湾	1270	47.94937 15	0.0	0.0	47.94937	47.94937	47.94937	47.94937	47.94653	47.94194	11.16737	0.0	0.0	0.0
14	松树墩	1291	46.64875 15	0.0	0.0	46.64875	46.64875	46.64875	46.64875	46.64579	46.64413	14.1149	0.0	0.0	0.0
15	坐下村	1364	42.53784 15	0.0	0.0	42.53784	42.53784	42.53784	42.53784	42.53533	42.53533	24.34332	0.000511	0.0	0.0
16	拾围村	1583	34.43579 20	0.0	0.0	0.0	34.43579	34.43579	34.43579	34.43366	34.43366	33.44811	1.506897	0.0	0.0
17	泰雅实验学校	1385	41.46142 15	0.0	0.0	41.46142	41.46142	41.46142	41.46142	41.45881	41.45881	26.70831	0.003348	0.0	0.0
18	书香世家	1476	37.70373 20	0.0	0.0	0.0	37.70373	37.70373	37.70373	37.70147	37.70147	32.8136	0.12445	0.0	0.0
19	锦源华府	1625	33.28684 20	0.0	0.0	0.0	33.28684	33.28684	33.28684	33.28471	33.28471	32.80874	3.009659	0.0	0.0
20	木槿雅著	1522	36.23438 20	0.0	0.0	0.0	36.23438	36.23438	36.23438	36.23223	36.23223	33.6964	0.428112	0.0	0.0
21	崇雅中学	2000	25.42862 25	0.0	0.0	0.0	0.0	25.42862	25.42862	25.42709	25.42709	25.42709	23.04343	1.358767	0.0
22	万科万荟花园	1471	37.86978 20	0.0	0.0	0.0	37.86978	37.86978	37.86978	37.86742	37.86742	32.44875	0.099763	0.0	0.0
23	新背村	1554	35.27071 20	0.0	0.0	0.0	35.27071	35.27071	35.27071	35.26862	35.26862	33.71568	0.872842	0.0	0.0
24	下桥背	1686	31.73425 20	0.0	0.0	0.0	31.73425	31.73425	31.73425	31.73231	31.73231	31.57112	6.325397	0.0	0.0
25	上桥背	1614	33.58114 20	0.0	0.0	0.0	33.58114	33.58114	33.58114	33.57905	33.57905	33.00801	2.57148	0.0	0.0
26	贝尔乐幼儿园	1189	53.55024 15	0.0	0.0	53.55024	53.55024	53.55024	53.55024	53.54687	53.48792	2.916067	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对 距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
27	围龙村	1647	32.7117 20	0.0	0.0	0.0	32.7117	32.7117	32.7117	32.7096 7	32.7096 7	32.3810 3	4.01888 1	0.0	0.0
28	时昌村	1978	25.79624 25	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7962 4	25.7962 4	25.7946 7	25.7946 7	25.7946 7	22.7924 2	0.99746 9	0.0
29	老屋村	1797	29.21624 20	0.0	0.0	0.0	29.2162 4	29.2162 4	29.2162 4	29.2144 7	29.2144 7	29.1977	14.7616 3	0.01850 1	0.0
30	元岭仔	2243	21.91173 25	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9117 3	21.9117 3	21.9103 7	21.9103 7	21.9103 7	21.8162 1	10.7840 3	0.08382 8
31	石门塘	2793	16.47929 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.4792 9	15.7978 2	16.478	16.4782 4	16.4782 4	16.4107 6	11.2038 7
32	碧桂园 山河城	2698	17.23742 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.2374 2	17.0334 1	17.2363 3	17.2363 3	17.2363 3	17.0233 1	8.63516 1
33	学府壹 号	2610	17.99649 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9964 9	17.9475 1	17.9953 7	17.9953 7	17.9953 7	17.4531 2	5.99382 8
34	白水寨	2453	19.50716 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5071 6	19.5050 8	19.5059 4	19.5059 4	19.5029	16.9233	1.80039 3
35	白水新村	2222	22.18101 25	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1810 1	22.1810 1	22.1796	22.1796	22.1796	22.0506 2	9.80222 8	0.05373 3
36	白露医 院住院 部	1358	42.85358 15	0.0	0.0	42.8535 8	42.8535 8	42.8535 8	42.8535 8	42.8509 9	42.8509 9	23.4030 6	0.0	0.0	0.0
37	白路医 院	1576	34.6341 20	0.0	0.0	0.0	34.6341	34.6341	34.6341	34.6319 3	34.6319 3	33.5239 6	1.32271	0.0	0.0
38	三和知 行幼儿 园	2058	24.50247 25	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5024 7	24.5024 7	24.5009 8	24.5009 8	24.5009 8	23.3375 5	2.88226 3	0.0
39	莲塘面 小学	1627	33.23381 20	0.0	0.0	0.0	33.2338 1	33.2338 1	33.2338 1	33.2318 3	33.2318 3	32.7898 7	3.18366 9	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
40	崇雅实验学校附属小学	1326	44.60234 15	0.0	0.0	44.60234	44.60234	44.60234	44.60234	44.59965	44.59965	19.18103	0.0	0.0	0.0
41	惠阳区淡水第八小学	982	73.769 15	0.0	0.0	73.769	73.769	73.769	73.769	73.76479	62.86898	0.0	0.0	0.0	0.0
42	古岭村	903	84.87865 10	0.0	84.87865	84.87865	84.87865	84.87865	84.87865	84.87341	46.75576	0.0	0.0	0.0	0.0
43	新屋仔村	2240	21.94985 25	0.0	0.0	0.0	0.0	21.94985	21.94985	21.94851	21.94851	21.94851	21.84885	10.61269	0.077917
44	龙发山村	2579	18.27808 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.27808	18.25066	18.27693	18.27693	18.27693	17.51559	4.992854
45	崇雅实验古岭高中	1119	59.28079 15	0.0	0.0	59.28079	59.28079	59.28079	59.28079	59.27707	58.86728	0.4184	0.0	0.0	0.0
46	惠州市新华职业技术学校	911	83.63602 10	0.0	83.63602	83.63602	83.63602	83.63602	83.63602	83.63081	48.8927	0.0	0.0	0.0	0.0
47	惠州市财经职业技术学校	1652	32.58343 20	0.0	0.0	0.0	32.58343	32.58343	32.58343	32.58146	32.58146	32.29721	4.427754	0.0	0.0
48	莲塘村	2391	20.16678 25	0.0	0.0	0.0	0.0	20.16678	20.16678	20.16555	20.16555	20.16555	20.15666	15.94445	0.918473
49	九子村	2175	22.80535 25	0.0	0.0	0.0	0.0	22.80535	22.80535	22.80395	22.80395	22.80395	22.55584	7.647448	0.018337

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
50	矮仔岭	2092	23.98683 25	0.0	0.0	0.0	0.0	23.98683	23.98683	23.98538	23.98538	23.98538	23.24637	4.125934	0.001315
51	下陂村	2374	20.35456 25	0.0	0.0	0.0	0.0	20.35456	20.35456	20.35332	20.35332	20.35332	20.34125	15.516	0.730261
52	万方综合职业高级中学	2141	23.27663 25	0.0	0.0	0.0	0.0	23.27663	23.27663	23.27521	23.27521	23.27521	22.86716	5.999586	0.00694
53	园岭仔村	5139	0.000004 40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000004	0.008572	0.278752	2.240984	5.733749
54	全坑村	4949	0.000134 40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000134	0.036788	0.76733	3.943412	7.085917
55	旱亚村	5275	0.000001 40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000001	0.002779	0.124812	1.360641	4.581714
56	老围场村	4209	0.001662 35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001662	0.204322	2.899283	8.087966	9.60364	9.665603
57	永湖中学	4565	8.656442 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000003	0.011655	0.480948	3.67504	7.703713	8.656442
58	乙湖村	4344	9.274063 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00019	0.073162	1.589065	6.462346	9.054635	9.274063
59	龙潭村	3793	11.06751 55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.10257	2.675536	9.180887	11.01702	11.06751	11.06751
60	象山中学	5061	6.337005 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000007	0.015812	0.429486	2.880628	6.337005
61	振业城原著	4254	9.532352 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000934	0.146352	2.400753	7.575631	9.434555	9.532352
62	岭子头村	4061	10.12661 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.008232	0.571661	4.941164	9.481961	10.1164	10.12661

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
63	石嶂吓村	5090	6.119616 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000006	0.012621	0.366666	2.631932	6.119616
64	牛李村	4758	8.019748 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001932	0.141389	1.826146	5.931194	8.019748
65	莲塘陂	4705	8.215746 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000001	0.003257	0.200835	2.254255	6.462749	8.215746
66	严西寮村	4189	9.725739 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.002093	0.236273	3.14061	8.303469	9.675814	9.725739
67	龙光玖龙山	3130	14.20986 45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.654397	13.93059	14.20986	14.20986	14.20952	13.80179
68	塘梓岭	3345	13.03366 50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.78991	11.14224	13.01029	13.03366	13.03366	12.98445
69	惠阳振业城	3878	10.75288 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.04788	1.724212	7.901576	10.62102	10.75263	10.75288
70	小布仔村	3435	12.5912 50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.613672	9.43117	12.50838	12.5912	12.5912	12.57247
71	杨屋村	4032	10.22151 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.011016	0.690036	5.397666	9.700482	10.21479	10.22151
72	翠和花园	3134	14.18627 45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.542784	13.89378	14.18627	14.18627	14.18597	13.79073
73	心境山水郡	5027	6.580165 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00001	0.020522	0.514899	3.187349	6.580165
74	大屋坝	4867	7.53688 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000566	0.066563	1.135804	4.791131	7.53688
75	田心村	4899	7.370569 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000351	0.052941	0.977976	4.456265	7.370569
76	禾仓坑	3564	12.00158 55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.658424	6.709497	11.65434	12.00033	12.00158	11.9974

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对 距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
77	陈坑村	4276	9.468291 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000697	0.123936	2.179729	7.312879	9.347631	9.468291
78	新家村	4928	7.209222 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000208	0.042902	0.850716	4.156802	7.209222
79	围龙屋	4640	8.43109 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000001	0.005959	0.304295	2.863799	7.073277	8.43109
80	旱坑村	4502	8.834934 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000006	0.020051	0.692906	4.430231	8.164018	8.834934
81	禾塘背	5102	6.027154 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000005	0.011489	0.343131	2.532714	6.027154
82	杨屋	5315	4.234509 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000001	0.001949	0.097446	1.158397	4.234509
83	永湖村	4886	7.439592 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000425	0.05812	1.039816	4.591877	7.439592
84	店前排	4808	7.813139 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00113	0.100577	1.478729	5.412011	7.813139

表2.10-14 最不利气象条件硝酸事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析							
事故类型 1	代表性风险事故情形描述		硝酸储罐破裂泄漏，硝酸质量蒸发对周围大气及人群造成影响				
	环境风险类型		泄漏				
	泄漏设备类型		储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.101325
	泄漏危险物质		硝酸	最大存在量/t	5.81	泄漏孔径/mm	5
	泄漏速率/（kg/s）		0.534	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	320.4
	事故后果预测						
	大气	危险物质	大气环境影响				
硝酸		指标	浓度值（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/min		
		大气毒性终点浓度-1	240	/	/		
		大气毒性终点浓度-2	62	/	/		
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m ³ ）		
		/	/	/	/		

事故类型 2	代表性风险事故情形描述		硝酸输送管道泄漏，硝酸质量蒸发对周围大气及人群造成影响			
	环境风险类型		泄漏			
	泄漏设备类型	物料输送管道	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.101325
	泄漏危险物质	硝酸	最大存在量/t	5.81	泄漏孔径/mm	4
	泄漏速率/（kg/s）	0.008	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	14.4
	事故后果预测					
	大气	危险物质	大气环境影响			
硝酸		指标	浓度值（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/min	
		大气毒性终点浓度-1	240	/	/	
		大气毒性终点浓度-2	62	/	/	
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m ³ ）	
		/	/	/	/	

2.10.1.9有毒有害物质（异丙醇）在大气中的扩散

①轴线下风向预测结果

本项目异丙醇包装瓶破裂泄漏在最不利气象条件下（F类）的预测结果如

下表所示。

表2.10-15 异丙醇泄漏扩散下风向不同距离处最大浓度预测结果
(最不利气象条件下)

距离(m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.11111	0.08347	210	2.33330	18.63000
20	0.22222	21.20900	220	2.44440	17.41300
30	0.33333	59.20200	230	2.55560	16.31500
40	0.44444	76.21100	240	2.66670	15.32100
50	0.55556	78.08600	250	2.77780	14.41900
60	0.66667	73.58000	300	3.33330	10.94600
70	0.77778	67.05800	350	3.88890	8.62880
80	0.88889	60.33600	400	4.44440	7.00130
90	1.00000	54.09100	450	5.00000	5.81140
100	1.11110	48.52600	500	5.55560	4.91300
110	1.22220	43.65200	600	6.66670	3.66490
120	1.33330	39.41200	700	7.77780	2.85470
130	1.44440	35.72800	800	8.88890	2.29630
140	1.55560	32.52100	900	10.00000	1.89360
150	1.66670	29.72100	1000	11.11100	1.59280
160	1.77780	27.26600	1500	16.66700	0.82771
170	1.88890	25.10500	2000	22.22200	0.56640
180	2.00000	23.19400	3000	36.33300	0.33110
190	2.11110	21.49700	4000	48.44400	0.22596
200	2.22220	19.98400	5000	59.55500	0.16792

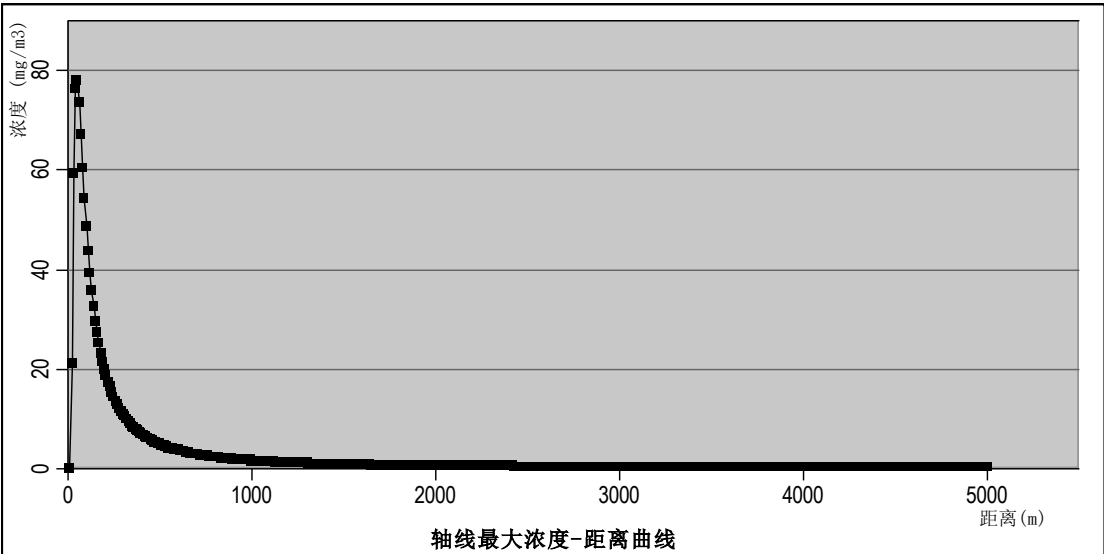


图2.10-9 最不利气象条件下异丙醇泄漏轴线最大浓度—距离曲线图

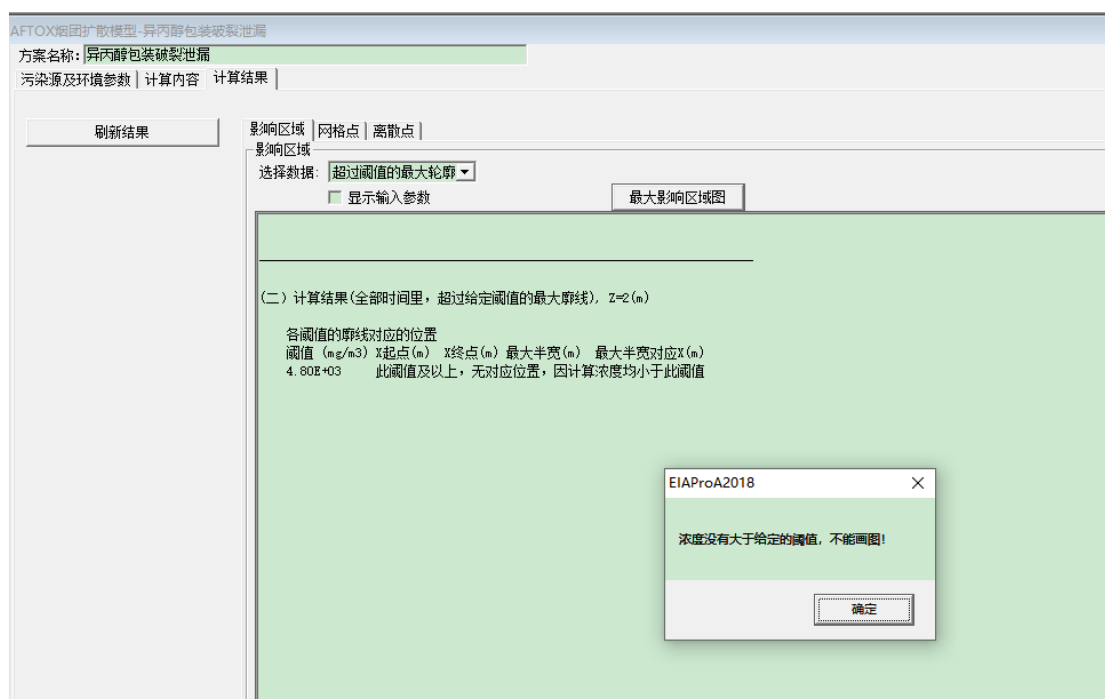


图2.10-10 最不利气象条件下异丙醇泄漏最大影响范围图

根据预测结果, 最不利气象条件下, 本项目异丙醇泄漏扩散预测浓度不会达到毒性终点浓度-1 (29000mg/m³) 浓度阈值及毒性终点浓度-2 (4800mg/m³) 浓度阈值, 即最不利气象条件下, 异丙醇泄漏扩散没有超过其限定浓度阈值的点, 可以认为最不利气象条件下, 本项目环境风险事故情况异丙醇泄漏对周围敏感点的影响可接受。

②关心点预测结果

将各关心点按轴线下风向进行预测, 本项目异丙醇泄漏的硝酸扩散对关心点的预测影响见下表。

根据预测结果, 在最不利气象条件下, 异丙醇泄漏 5min 后, 异丙醇开始扩散到关心点; 关心点处异丙醇的最大落地浓度为 7887.326μg/m³ (即 7.887326mg/m³), 出现于古岭村; 但各关心点处氯化氢的最大落地浓度峰值均低于大气毒性终点浓度-1 (240mg/m³) 和大气毒性终点浓度-2 (62mg/m³), 故异丙醇泄漏事故对外环境的影响较小。

表2.10-16 最不利气象体条件异丙醇包装瓶破裂泄漏事故时硝酸对各关心点的影响预测结果表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	莲塘面村出租屋和 商铺	105	50528.34 5	50528.34	50528.34	50528.34	50528.34	50528.34	50528.34
2	莲塘面	234	18272.45 5	18272.45	18272.45	18272.45	18272.45	18272.45	18272.45
3	三和社区	252	18017.5 5	18017.5	18017.5	18017.5	18017.5	18017.5	18017.5
4	三和国际花园城	494	5729.344 10	0.0	5729.344	5729.344	5729.344	5729.344	5729.344
5	恒和苑	667	3401.995 10	0.0	3401.995	3401.995	3401.995	3401.995	3401.995
6	实地常春藤	615	3849.52 10	0.0	3849.52	3849.52	3849.52	3849.52	3849.52
7	东部现代城	706	3084.119 10	0.0	3084.119	3084.119	3084.119	3084.119	3084.119
8	坑子尾	930	1920.402 10	0.0	1920.402	1920.402	1920.402	1920.402	1920.402
9	新屋村	1026	1625.801 15	0.0	0.0	1625.801	1625.801	1625.801	1625.801
10	滩头村	1043	1562.703 15	0.0	0.0	1562.703	1562.703	1562.703	1562.703
11	散屋村	1087	1465.869 15	0.0	0.0	1465.869	1465.869	1465.869	1465.869
12	龙泰楼	1164	1310.186 15	0.0	0.0	1310.186	1310.186	1310.186	1310.186
13	新力珑湾	1270	1126.027 15	0.0	0.0	1126.027	1126.027	1126.027	1126.027
14	松树墩	1291	1095.011 15	0.0	0.0	1095.011	1095.011	1095.011	1095.011
15	坐下村	1364	997.1362 15	0.0	0.0	997.1362	997.1362	997.1362	997.1362
16	拾围村	1583	794.4481 20	0.0	0.0	0.0	794.4481	794.4481	794.4481
17	泰雅实验学校	1385	973.9398 15	0.0	0.0	973.9398	973.9398	973.9398	973.9398
18	书香世家	1476	874.5635 20	0.0	0.0	0.0	874.5635	874.5635	874.5635
19	锦源华府	1625	768.8394 20	0.0	0.0	0.0	768.8394	768.8394	768.8394
20	木槿雅著	1522	838.3602 20	0.0	0.0	0.0	838.3602	838.3602	838.3602

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
21	崇雅中学	2000	580.8015 25	0.0	0.0	0.0	0.0	580.8015	580.8015
22	万科万荟花园	1471	873.765 20	0.0	0.0	0.0	873.765	873.765	873.765
23	新背村	1554	810.2591 20	0.0	0.0	0.0	810.2591	810.2591	810.2591
24	下桥背	1686	725.7592 20	0.0	0.0	0.0	725.7592	725.7592	725.7592
25	上桥背	1614	768.8394 20	0.0	0.0	0.0	768.8394	768.8394	768.8394
26	贝尔乐幼儿园	1189	1250.88 15	0.0	0.0	1250.88	1250.88	1250.88	1250.88
27	围龙村	1647	744.6395 20	0.0	0.0	0.0	744.6395	744.6395	744.6395
28	时昌村	1978	583.5486 25	0.0	0.0	0.0	0.0	583.5486	583.5486
29	老屋村	1797	659.9168 20	0.0	0.0	0.0	659.9168	659.9168	659.9168
30	元岭仔	2243	490.406 25	0.0	0.0	0.0	0.0	490.406	490.406
31	石门塘	2793	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	碧桂园山河城	2698	386.5959 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	386.5959
33	学府壹号	2610	405.6078 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	405.6078
34	白水寨	2453	441.0922 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	441.0922
35	白水新村	2222	504.1087 25	0.0	0.0	0.0	0.0	504.1087	504.1087
36	白露医院住院部	1358	928.9399 20	0.0	0.0	0.0	928.9399	928.9399	928.9399
37	白路医院	1576	763.1339 20	0.0	0.0	0.0	763.1339	763.1339	763.1339
38	三和知行幼儿园	2058	559.248 25	0.0	0.0	0.0	0.0	559.248	559.248
39	莲塘面小学	1627	757.502 20	0.0	0.0	0.0	757.502	757.502	757.502
40	崇雅实验学校附属小学	1326	1046.259 15	0.0	0.0	1046.259	1046.259	1046.259	1046.259
41	惠阳区淡水第八小	982	1728.375 15	0.0	0.0	1728.375	1728.375	1728.375	1728.375

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
	学								
42	古岭村	903	1931.066 10	0.0	1931.066	1931.066	1931.066	1931.066	1931.066
43	新屋仔村	2240	496.5798 25	0.0	0.0	0.0	0.0	496.5798	496.5798
44	龙发山村	2579	407.2834 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	407.2834
45	崇雅实验古岭高中	1119	1319.857 15	0.0	0.0	1319.857	1319.857	1319.857	1319.857
46	惠州市新华职业技术学校	911	1858.346 10	0.0	1858.346	1858.346	1858.346	1858.346	1858.346
47	惠州市财经职业技术学校	1652	748.2754 20	0.0	0.0	0.0	748.2754	748.2754	748.2754
48	莲塘村	2391	453.9772 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	453.9772
49	九子村	2175	518.8154 25	0.0	0.0	0.0	0.0	518.8154	518.8154
50	矮仔岭	2092	545.9928 25	0.0	0.0	0.0	0.0	545.9928	545.9928
51	下陂村	2374	458.0748 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	458.0748
52	万方综合职业高级中学	2141	526.6174 25	0.0	0.0	0.0	0.0	526.6174	526.6174
53	园岭仔村	5139	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
54	全坑村	4949	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
55	旱亚村	5275	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	老围场村	4209	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
57	永湖中学	4565	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58	乙湖村	4344	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
59	龙潭村	3793	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	象山中学	5061	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
61	振业城原著	4254	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
62	岭子头村	4061	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
63	石嶂吓村	5090	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
64	牛李村	4758	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
65	莲塘陂	4705	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
66	严西寮村	4189	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
67	龙光玖龙山	3130	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
68	塘梓岭	3345	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
69	惠阳振业城	3878	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70	小布仔村	3435	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
71	杨屋村	4032	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
72	翠和花园	3134	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
73	心境山水郡	5027	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
74	大屋坝	4867	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
75	田心村	4899	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
76	禾仓坑	3564	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
77	陈坑村	4276	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
78	新家村	4928	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
79	围龙屋	4640	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	旱坑村	4502	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
81	禾塘背	5102	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	杨屋	5315	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
83	永湖村	4886	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
84	店前排	4808	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表2.10-17 最不利气象条件异丙醇事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析						
事故类型 1	代表性风险事故情形描述		异丙醇包装瓶破裂泄漏，异丙醇质量蒸发对周围大气及人群造成影响			
	环境风险类型		泄漏			
	泄漏设备类型		储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa
	泄漏危险物质		异丙醇	最大存在量/t	0.158	泄漏孔径/mm
	泄漏速率/(kg/s)		/	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg
	事故后果预测					
	大气	危险物质	大气环境影响			
		异丙醇	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
			大气毒性终点浓度-1	39000	/	/
			大气毒性终点浓度-2	4800	/	/
			敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
			/	/	/	/

2.10.1.10有毒有害物质（氨气）在大气中的扩散

(1) 氨水储罐破裂泄露事故

①轴线下风向预测结果

本项目氨水储罐破裂泄漏最不利气象条件下（F类）的预测结果如下表所示。

表2.10-18氨水储罐破裂泄漏扩散下风向不同距离处最大浓度预测结果
(最不利气象条件下)

距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.11111	0.24197	210	2.33330	47.4420
20	0.22222	59.43100	220	2.44440	44.3010
30	0.33333	162.35000	230	2.55560	41.4730
40	0.44444	205.91000	240	2.66670	38.9160
50	0.55556	208.68000	250	2.77780	36.5980
60	0.66667	195.01000	300	3.33330	27.7010
70	0.77778	176.56000	350	3.88890	21.7890
80	0.88889	158.01000	400	4.44440	17.6500
90	1.00000	141.04000	450	5.00000	14.6310

距离(m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度(mg/m ³)
100	1.11110	126.06000	500	5.55560	12.3560
110	1.22220	113.04000	600	6.66670	9.2021
120	1.33330	101.78000	700	7.77780	7.1594
130	1.44440	92.05200	800	8.88890	5.7539
140	1.55560	83.61500	900	10.00000	4.7416
150	1.66670	76.27500	1000	13.11100	3.9858
160	1.77780	69.86000	1500	19.66700	2.0678
170	1.88890	64.22800	2000	25.22200	1.4138
180	2.00000	59.26100	3000	37.33300	0.8258
190	2.11110	54.85900	4000	49.44400	0.5633
200	2.22220	50.94200	5000	60.55500	0.4180

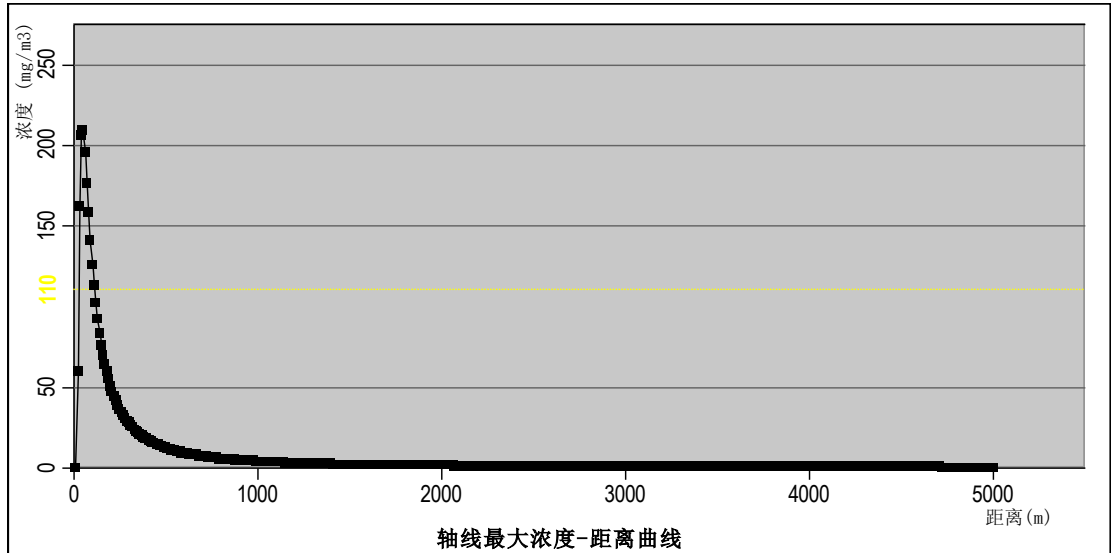


图2.10-11 最不利气象条件下氨水储罐破裂泄漏轴线最大浓度—距离曲线图

根据预测结果，最不利气象条件下，本项目氨水储罐破裂泄漏事故发生后，氨气最大浓度于 0.56min 出现在泄漏点下风向 50m 处，最大落地浓度为 208.68mg/m³，超过氨气的大气毒性终点浓度-2（110mg/m³），氨气在下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（770mg/m³），但其在下风向 110m 范围内将超过大气毒性终点浓度-2。氨气事故源距离最近关心点（莲塘面村出租屋和商铺）的距离为 105m，距离最近敏感点（莲塘面村居住区）的距离为 234m，因此，本项目氨水储罐输送管道破损泄漏事故下，氨气的大气毒性终点浓度-1 影响范围不涉及周边关心点及敏感点，其毒性终点浓度-2 超标范围内仅涉及到距离企业最近的关心点莲塘面村出租屋和商铺。企业要加强风险防范措施，严格加强管理，避免此类事故的发生。

将各关心点按轴线下风向进行预测，本项目氨水储罐破裂泄露的氨气扩散对关心点的预测影响见下表。

471

($110\text{mg}/\text{m}^3$) 超标范围内涉及的关心点仅为莲塘面村出租屋和商铺，该关心点使用功能仅为出租屋和商铺，不涉及常住人口，因此，本项目氨水储罐输送管道破损泄漏事故对周边敏感点的影响是可接受的。

表2.10-19 最不利气象体条件氨水储罐破裂泄露事故时氨气对各关心点的影响预测结果表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	与泄漏源的相对距离 /m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	莲塘面村出租屋和商铺	105	152140.2 5	152140.2	152140.2	0.0	0.0	0.0	0.0
2	莲塘面村居住区	234	43333.9 5	43333.9	43333.9	0.0	0.0	0.0	0.0
3	三和社区	252	38473.8 5	38473.8	38473.8	0.0	0.0	0.0	0.0
4	三和国际花园城	494	12874.51 10	0.0	12874.51	12817.99	0.0	0.0	0.0
5	恒和苑	667	7852.237 10	0.0	7852.237	7851.815	0.0	0.0	0.0
6	实地常春藤	615	8977.698 10	0.0	8977.698	8977.177	0.0	0.0	0.0
7	东部现代城	706	7148.58 10	0.0	7148.58	7148.17	0.0	0.0	0.0
8	坑子尾	930	4528.953 10	0.0	4528.953	4528.696	3921.949	0.0	0.0
9	新屋村	1026	3847.116 15	0.0	0.0	3847.116	3847.021	0.0	0.0
10	滩头村	1043	3743.506 15	0.0	0.0	3743.506	3743.506	0.0	0.0
11	散屋村	1087	3495.038 15	0.0	0.0	3495.038	3495.038	0.0	0.0
12	龙泰楼	1164	3119.064 15	0.0	0.0	3119.064	3119.064	0.0	0.0
13	新力珑湾	1270	2697.968 20	0.0	0.0	2636.42	2697.968	82.89452	0.0
14	松树墩	1291	2625.291 20	0.0	0.0	2438.366	2625.291	275.3811	0.0
15	坐下村	1364	2395.446 20	0.0	0.0	944.6242	2395.446	1624.783	0.0
16	拾围村	1583	1933.1571 20	0.0	0.0	0.001367	1933.157	1933.157	0.0
17	泰雅实验学校	1385	2335.27 20	0.0	0.0	538.4388	2335.27	1911.106	0.0
18	书香世家	1476	2120.726 20	0.0	0.0	8.93483	2120.726	2114.381	0.0
19	锦源华府	1625	1867.314 25	0.0	0.0	0.000036	1866.853	1867.314	0.726947
20	木槿雅著	1522	2036.345 20	0.0	0.0	0.380761	2036.345	2036.185	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离 /m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
21	崇雅中学	2000	1418.112 25	0.0	0.0	0.0	0.899143	1418.112	1417.563
22	万科万荟花园	1471	2130.272 20	0.0	0.0	11.97291	2130.272	2122.242	0.0
23	新背村	1554	1981.057 20	0.0	0.0	0.01354	1981.057	1981.057	0.0
24	下桥背	1686	1778.38 25	0.0	0.0	0.0	1753.483	1778.38	32.67667
25	上桥背	1614	1884.172 25	0.0	0.0	0.000097	1884.014	1884.172	0.246576
26	贝尔乐幼儿园	1189	3010.753 15	0.0	0.0	3010.753	3010.753	0.0	0.0
27	围龙村	1647	1834.358 25	0.0	0.0	0.000005	1831.893	1834.358	4.232225
28	时昌村	1978	1439.071 25	0.0	0.0	0.0	2.804273	1439.071	1436.974
29	老屋村	1797	1634.321 25	0.0	0.0	0.0	878.1883	1634.321	853.8877
30	元岭仔	2243	1217.939 30	0.0	0.0	0.0	0.0	674.6394	1217.939
31	石门塘	2793	124.7257 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	124.7257
32	碧桂园山河城	2698	496.5334 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000004	496.5334
33	学府壹号	2610	877.5834 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00056	877.5834
34	白水寨	2453	1081.073 30	0.0	0.0	0.0	0.0	3.534316	1081.073
35	白水新村	2222	1233.243 30	0.0	0.0	0.0	0.0	829.4699	1233.243
36	白露医院住院部	1358	2413.115 20	0.0	0.0	1080.178	2413.115	1467.32	0.0
37	白路医院	1576	1944.538 20	0.0	0.0	0.002419	1944.538	1944.538	0.0
38	三和知行幼儿园	2058	1365.34 30	0.0	0.0	0.0	0.009351	1363.928	1365.34
39	莲塘面小学	1627	1864.274 25	0.0	0.0	0.00003	1863.737	1864.274	1.007309
40	崇雅实验学校附属小学	1326	2510.915 20	0.0	0.0	1833.875	2510.915	795.6696	0.0
41	惠阳区淡水第八小学	982	4137.65 15	0.0	0.0	4137.65	4121.252	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离 /m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
42	古岭村	903	4755.825 10	0.0	4755.825	4755.592	2768.646	0.0	0.0
43	新屋仔村	2240	1220.106 30	0.0	0.0	0.0	0.0	697.0719	1220.106
44	龙发山村	2579	955.8031 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.002735	955.8031
45	崇雅实验古岭高中	1119	3330.466 15	0.0	0.0	3330.466	3330.466	0.0	0.0
46	惠州市新华职业技术学校	911	4686.746 10	0.0	4686.746	4686.479	3187.715	0.0	0.0
47	惠州市财经职业技术学校	1652	1827.005 25	0.0	0.0	0.000003	1823.551	1827.005	5.467411
48	莲塘村	2391	1118.855 30	0.0	0.0	0.0	0.0	30.5951	1118.855
49	九子村	2175	1268.746 30	0.0	0.0	0.0	0.000004	1113.614	1268.746
50	矮仔岭	2092	1335.981 30	0.0	0.0	0.0	0.00118	1327.696	1335.981
51	下陂村	2374	1129.508 30	0.0	0.0	0.0	0.0	50.70921	1129.508
52	万方综合职业高级中学	2141	1295.554 30	0.0	0.0	0.0	0.000046	1237.784	1295.554
53	园岭仔村	5139	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
54	全坑村	4949	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
55	旱亚村	5275	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	老围场村	4209	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
57	永湖中学	4565	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58	乙湖村	4344	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
59	龙潭村	3793	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	象山中学	5061	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
61	振业城原著	4254	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
62	岭子头村	4061	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离 /m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
63	石嶂吓村	5090	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
64	牛李村	4758	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
65	莲塘陂	4705	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
66	严西寮村	4189	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
67	龙光玖龙山	3130	0.000268 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000268
68	塘梓岭	3345	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
69	惠阳振业城	3878	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70	小布仔村	3435	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
71	杨屋村	4032	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
72	翠和花园	3134	0.000224 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000224
73	心境山水郡	5027	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
74	大屋坝	4867	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
75	田心村	4899	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
76	禾仓坑	3564	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
77	陈坑村	4276	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
78	新家村	4928	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
79	围龙屋	4640	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	旱坑村	4502	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
81	禾塘背	5102	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	杨屋	5315	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
83	永湖村	4886	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离 /m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
84	店前排	4808	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(2) 氨水管道破损泄漏事故

①轴线下风向预测结果

本项目氨水储罐输送管道破损泄漏最不利气象条件下（F 类）的预测结果如下表所示。

表2.10-20 氨水储罐输送管道破损泄漏扩散下风向不同距离处最大浓度预测结果

（最不利气象条件下）

距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.11111	0.48855	210	2.33330	126.49
20	0.22222	128.51	220	2.44440	118.37
30	0.33333	367.21	230	2.55560	111.03
40	0.44444	480.77	240	2.66670	104.38
50	0.55556	498.93	250	2.77780	98.332
60	0.66667	474.85	300	3.3333	74.949
70	0.77778	436.26	350	3.88890	59.258
80	0.88889	395.12	400	4.4444	48.191
90	1.00000	356.18	450	5.00000	40.074
100	1.11110	321.03	500	5.5556	33.928
110	1.22220	289.95	600	6.6667	25.366
120	1.33330	262.71	700	7.7778	19.79
130	1.44440	238.88	800	8.8889	15.939
140	1.55560	218.03	900	10.00000	13.157
150	1.66670	199.73	1000	11.11100	11.075
160	1.77780	183.63	1500	16.667	5.7692
170	1.88890	169.41	2000	22.22200	3.9526
180	2.00000	156.79	3000	38.333	2.3133
190	2.11110	145.55	4000	51.444	1.5797
200	2.22220	135.5	5000	63.555	1.1744

479

因此，本项目氨水储罐输送管道破损泄漏事故下，氨气的大气毒性终点浓度-1影响范围不涉及周边关心点及敏感点，其毒性终点浓度-2 超标范围内仅涉及到距离企业最近的关心点莲塘面村出租屋和商铺。企业要加强风险防范措施，严格加强管理，避免此类事故的发生。

②关心点预测结果

将各关心点按轴线下风向进行预测，本项目氨水管道破裂泄露的氨气扩散对关心点的预测影响见下表。

根据预测结果，在最不利气象条件下，氨水泄漏 5min 后，氨气开始扩散到关心点；关心点处氨气的最大落地浓度为 $388903.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ （即 $388.9036\text{mg}/\text{m}^3$ ），出现于莲塘面村出租屋和商铺。项目各关心点处氨气的最大落地浓度峰值均低于大气毒性终点浓度-1（ $770\text{mg}/\text{m}^3$ ），但大气毒性终点浓度-2（ $110\text{mg}/\text{m}^3$ ）超标范围内涉及的关心点仅为莲塘面村出租屋和商铺，该关心点使用功能仅为出租屋和商铺，不涉及常住人口，因此，本项目氨水储罐输送管道破损泄漏事故对周边敏感点的影响是可接受的。

表2.10-21 最不利气象体条件氨水管道破裂泄露事故时氨气对各关心点的影响预测结果表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	与泄漏源的相对距离 /m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	莲塘面村出租屋和商铺	105	388903.6 5	388903.6	388903.6	388903.6	388903.6	388903.6	388903.6
2	莲塘面村居住区	234	108067.8 5	108067.8	108067.8	108067.8	108067.8	108067.8	108067.8
3	三和社区	252	103405.9 5	103405.9	103405.9	103405.9	103405.9	103405.9	103405.9
4	三和国际花园城	494	35342.45 10	0.0	35342.45	35342.45	35342.45	35342.45	35342.45
5	恒和苑	667	21687.55 10	0.0	21687.55	21687.55	21687.55	21687.55	21687.55
6	实地常春藤	615	24759.1 10	0.0	24759.1	24759.1	24759.1	24759.1	24759.1
7	东部现代城	706	19763.42 10	0.0	19763.42	19763.42	19763.42	19763.42	19763.42
8	坑子尾	930	12572.26 10	0.0	12572.26	12572.26	12572.26	12572.26	12572.26
9	新屋村	1026	10693.14 15	0.0	0.0	10693.14	10693.14	10693.14	10693.14
10	滩头村	1043	10407.14 15	0.0	0.0	10407.14	10407.14	10407.14	10407.14
11	散屋村	1087	9721.034 15	0.0	0.0	9721.034	9721.034	9721.034	9721.034
12	龙泰楼	1164	8681.754 15	0.0	0.0	8681.754	8681.754	8681.754	8681.754
13	新力珑湾	1270	7516.195 15	0.0	0.0	7516.195	7516.195	7516.195	7516.195
14	松树墩	1291	7314.883 15	0.0	0.0	7314.883	7314.883	7314.883	7314.883
15	坐下村	1364	6677.941 15	0.0	0.0	6677.941	6677.941	6677.941	6677.941
16	拾围村	1583	5395.943 20	0.0	0.0	0.0	5395.943	5395.943	5395.943
17	泰雅实验学校	1385	6510.995 15	0.0	0.0	6510.995	6510.995	6510.995	6510.995
18	书香世家	1476	5916.116 20	0.0	0.0	0.0	5916.116	5916.116	5916.116
19	锦源华府	1625	5213.158 20	0.0	0.0	0.0	5213.158	5213.158	5213.158
20	木槿雅著	1522	5682.185 20	0.0	0.0	0.0	5682.185	5682.185	5682.185
21	崇雅中学	2000	3964.79 25	0.0	0.0	0.0	0.0	3964.79	3964.79

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离 /m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
22	万科万荟花园	1471	5942.557 20	0.0	0.0	0.0	5942.557	5942.557	5942.557
23	新背村	1554	5528.805 20	0.0	0.0	0.0	5528.805	5528.805	5528.805
24	下桥背	1686	4966.249 20	0.0	0.0	0.0	4966.249	4966.249	4966.249
25	上桥背	1614	5259.974 20	0.0	0.0	0.0	5259.974	5259.974	5259.974
26	贝尔乐幼儿园	1189	8382.038 15	0.0	0.0	8382.038	8382.038	8382.038	8382.038
27	围龙村	1647	5121.681 20	0.0	0.0	0.0	5121.681	5121.681	5121.681
28	时昌村	1978	4023.106 25	0.0	0.0	0.0	0.0	4023.106	4023.106
29	老屋村	1797	4566.059 20	0.0	0.0	0.0	4566.059	4566.059	4566.059
30	元岭仔	2243	3407.443 25	0.0	0.0	0.0	0.0	3407.443	3407.443
31	石门塘	2793	2548.964 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2548.964
32	碧桂园山河城	2698	2668.551 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2668.551
33	学府壹号	2610	2788.364 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2788.364
34	白水寨	2453	3027.03 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3027.03
35	白水新村	2222	3450.079 25	0.0	0.0	0.0	0.0	3450.079	3450.079
36	白露医院住院部	1358	6726.897 15	0.0	0.0	6726.897	6726.897	6726.897	6726.897
37	白路医院	1576	5427.499 20	0.0	0.0	0.0	5427.499	5427.499	5427.499
38	三和知行幼儿园	2058	3817.917 25	0.0	0.0	0.0	0.0	3817.917	3817.917
39	莲塘面小学	1627	5204.724 20	0.0	0.0	0.0	5204.724	5204.724	5204.724
40	崇雅实验学校附属小学	1326	6997.938 15	0.0	0.0	6997.938	6997.938	6997.938	6997.938
41	惠阳区淡水第八小学	982	11494.53 15	0.0	0.0	11494.53	11494.53	11494.53	11494.53
42	古岭村	903	13196.93 10	0.0	13196.93	13196.93	13196.93	13196.93	13196.93
43	新屋仔村	2240	3413.477 25	0.0	0.0	0.0	0.0	3413.477	3413.477
44	龙发山村	2579	2832.831 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2832.831

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离 /m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
45	崇雅实验古岭高中	1119	9266.215 15	0.0	0.0	9266.215	9266.215	9266.215	9266.215
46	惠州市新华职业技术学校	911	13006.77 10	0.0	13006.77	13006.77	13006.77	13006.77	13006.77
47	惠州市财经职业技术学校	1652	5101.281 20	0.0	0.0	0.0	5101.281	5101.281	5101.281
48	莲塘村	2391	3131.323 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3131.323
49	九子村	2175	3548.96 25	0.0	0.0	0.0	0.0	3548.96	3548.96
50	矮仔岭	2092	3736.175 25	0.0	0.0	0.0	0.0	3736.175	3736.175
51	下陂村	2374	3161.022 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3161.022
52	万方综合职业高级中学	2141	3623.625 25	0.0	0.0	0.0	0.0	3623.625	3623.625
53	园岭仔村	5139	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
54	全坑村	4949	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
55	旱亚村	5275	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	老围场村	4209	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
57	永湖中学	4565	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58	乙湖村	4344	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
59	龙潭村	3793	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	象山中学	5061	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
61	振业城原著	4254	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
62	岭子头村	4061	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
63	石嶂吓村	5090	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
64	牛李村	4758	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
65	莲塘陂	4705	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
66	严西寮村	4189	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
67	龙光玖龙山	3130	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离 /m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
68	塘梓岭	3345	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
69	惠阳振业城	3878	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70	小布仔村	3435	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
71	杨屋村	4032	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
72	翠和花园	3134	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
73	心境山水郡	5027	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
74	大屋坝	4867	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
75	田心村	4899	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
76	禾仓坑	3564	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
77	陈坑村	4276	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
78	新家村	4928	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
79	围龙屋	4640	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	旱坑村	4502	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
81	禾塘背	5102	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
82	杨屋	5315	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
83	永湖村	4886	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
84	店前排	4808	0.0 25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(3) 液氨钢瓶阀门损坏泄露事故

①轴线下风向预测结果

本项目液氨钢瓶阀门损坏泄漏最不利气象条件下（F 类）的预测结果如下表所示。

表2.10-22 液氨钢瓶阀门损坏泄漏扩散下风向不同距离处最大浓度预测结果

（最不利气象条件下）

距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.11111	41528	210	2.3333	318.74
20	0.22222	14640	220	2.4444	294.96
30	0.33333	7740.1	230	2.5556	273.89
40	0.44444	4882.6	240	2.6667	255.12
50	0.55556	3402.7	250	2.7778	238.32
60	0.66667	2528.3	300	3.33330	175.78
70	0.77778	1964.5	350	3.88890	135.86
80	0.88889	1577.7	400	4.44440	108.67
90	1.0000	1299.5	450	5.00000	89.23
100	1.1111	1092.1	500	5.55560	74.802
110	1.2222	932.95	600	6.66670	55.118
120	1.3333	807.81	700	7.77780	42.571
130	1.4444	707.46	800	8.88890	34.033
140	1.5556	625.62	900	10.00000	27.934
150	1.6667	557.91	1000	11.11100	23.409
160	1.7778	501.18	1500	16.66700	12.038
170	1.8889	453.12	2000	22.22200	8.2004
180	2.0000	412.02	3000	38.33300	4.7717
190	2.1111	376.56	4000	51.44400	3.249
200	2.2222	345.73	5000	63.55500	2.4111

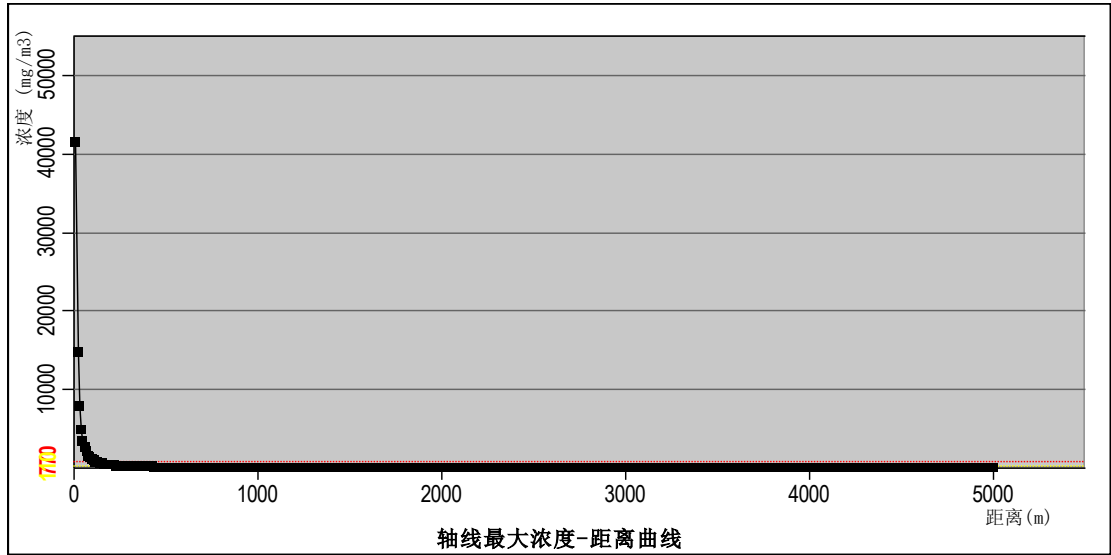


图2.10-15最不利气象条件下液氨钢瓶阀门损坏泄漏轴线最大浓度—距离曲线图

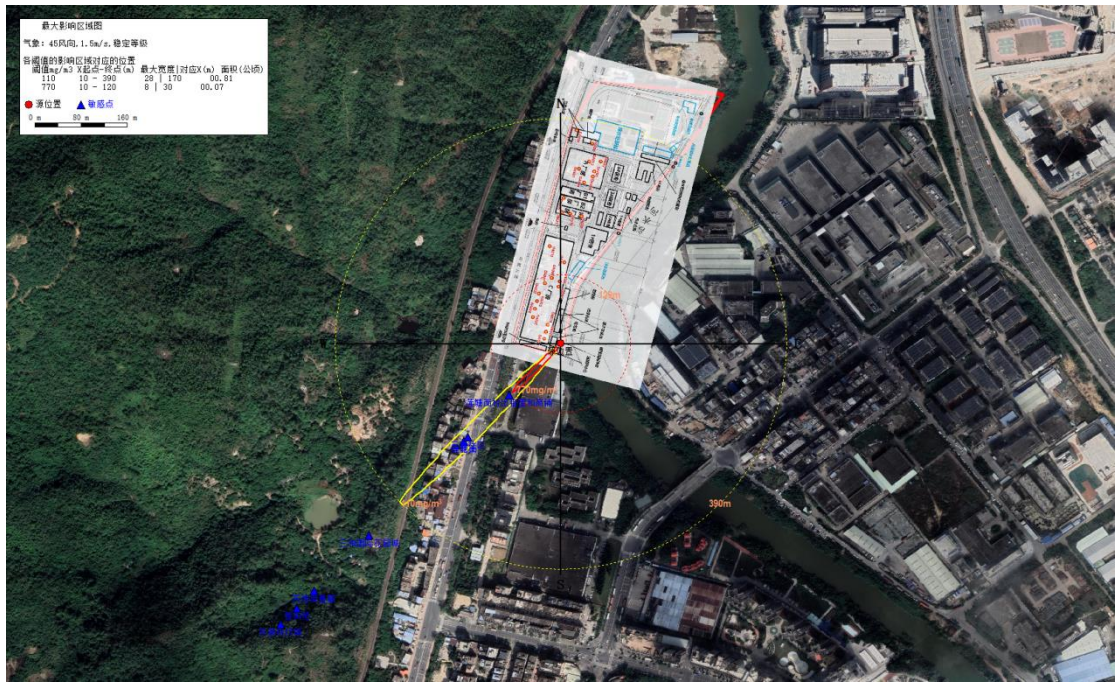


图2.10-16 最不利气象条件下液氨钢瓶阀门损坏泄漏最大影响范围图

根据预测结果，最不利气象条件下，本项目液氨钢瓶阀门损坏泄露事故发生后，氨气最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 41528mg/m^3 ，超过氨气的大气毒性终点浓度-1 (770mg/m^3) 和大气毒性终点浓度-2 (110mg/m^3)，氨气在下风向 120m 范围内将超过大气毒性终点浓度-1，氨气在下风向 390m 范围内将超过大气毒性终点浓度-2。液氨泄漏事故源距离最近关心点（莲塘面村出租屋和商铺）的距离为 125m，最近最近敏感点（三和社区）的距离为 227m。因此，本项目液氨泄漏事故下，氨气的大气毒性终点浓度-1 影

响范围不涉及周边关心点及敏感点；大气毒性终点浓度-2 超标范围内涉及到的关心点/敏感点包括：莲塘面村出租屋和商铺、三和社区、莲塘面村居住区等；企业要加强风险防范措施，运营过程中应严格进行管理，对钢瓶等储存设施定期维护及检修，避免此类风险事故的发生。

②关心点预测结果

将各关心点按轴线下风向进行预测，本项目液氨钢瓶阀门损坏泄漏的氨气扩散对关心点的预测影响见下表。

根据预测结果，在最不利气象条件下，氨气泄漏 5min 后，氨气开始扩散到关心点；关心点处氨气的最大落地浓度为 $755038.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ （即 $755.0386\text{mg}/\text{m}^3$ ），出现于莲塘面村出租屋和商铺；液氨泄漏事故源距离最近关心点（莲塘面村出租屋和商铺）的距离为 125m，最近敏感点（三和社区）的距离为 227m。因此，本项目液氨泄漏事故下，项目各关心点处氨气的最大落地浓度峰值均低于大气毒性终点浓度-1（ $770\text{mg}/\text{m}^3$ ），大气毒性终点浓度-2 超标范围内涉及到的关心点/敏感点包括：莲塘面村出租屋和商铺、三和社区、莲塘面村居住区等，企业要加强风险防范措施，运营过程中应严格进行管理，对钢瓶等储存设施定期维护及检修，避免此类事故的发生。

表2.10-23 最不利气象体条件液氨钢瓶阀门损坏泄漏事故时氨气对各关心点的影响预测结果表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	与泄漏源的 相对距离/m	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min
1	莲塘面村出租 屋和商铺	125	755038.60 5	755038. 6	755038. 6	755038. 6	755038. 6	755038. 6	755038. 6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	莲塘面村居住 区	237	260537.4 5	260537. 4	260537. 4	260537. 4	260537. 4	260537. 4	260537. 4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	三和社区	227	279958.7 5	279958. 7	279958. 7	279958. 7	279958. 7	279958. 7	279958. 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	三和国际花园 城	468	83560.97 5	83560.9 7	83560.9 7	83560.9 7	83560.9 7	83560.9 7	83560.9 7	72448.3 8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	恒和苑	645	48828.11 10	0.0	48828.1 1	48828.1 1	48828.1 1	48828.1 1	48828.1 1	48825.9 4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	实地常春藤	603	54659.61 10	0.0	54659.6 1	54659.6 1	54659.6 1	54659.6 1	54659.6 1	54657.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	东部现代城	685	44144.77 10	0.0	44144.7 7	44144.7 7	44144.7 7	44144.7 7	44144.7 7	44142.1 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	坑子尾	909	27471.42 10	0.0	27471.4 2	27471.4 2	27471.4 2	27471.4 2	27471.4 2	27469.8	17804.4	0.0	0.0	0.0	0.0
9	新屋村	1002	23330.85 15	0.0	0.0	23330.8 5	23330.8 5	23330.8 5	23330.8 5	23329.4 4	23237.4 7	0.0	0.0	0.0	0.0
10	滩头村	1031	22240.6 15	0.0	0.0	22240.6	22240.6	22240.6	22240.6	22239.2 9	22226.5 7	0.0	0.0	0.0	0.0
11	散屋村	1069	20930.45 15	0.0	0.0	20930.4 5	20930.4 5	20930.4 5	20930.4 5	20929.3 5	20929.3 5	0.0	0.0	0.0	0.0
12	龙泰楼	1141	18762.44 15	0.0	0.0	18762.4 4	18762.4 4	18762.4 4	18762.4 4	18761.2 9	18761.2 9	0.0	0.0	0.0	0.0
13	新力珑湾	1250	16099.32 15	0.0	0.0	16099.3 2	16099.3 2	16099.3 2	16099.3 2	16098.3 4	16098.3 4	481.572 4	0.0	0.0	0.0
14	松树墩	1265	15780.3 15	0.0	0.0	15780.3	15780.3	15780.3	15780.3	15779.3 5	15779.3 5	802.21	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的 相对距离/m	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min
15	坐下村	1338	14362.49 15	0.0	0.0	14362.4 9	14362.4 9	14362.4 9	14362.4 9	14361.6 8	14361.6 8	6378.52 7	0.0	0.0	0.0
16	拾围村	1557	11453.71 20	0.0	0.0	0.0	11453.7 1	11453.7 1	11453.7 1	11453.0 8	11453.0 8	11450.8 8	0.26564 5	0.0	0.0
17	泰雅实验学校	1361	13957.53 15	0.0	0.0	13957.5 3	13957.5 3	13957.5 3	13957.5 3	13956.6 7	13956.6 7	8636.11 1	0.0	0.0	0.0
18	书香世家	1452	12571.72 20	0.0	0.0	0.0	12571.7 2	12571.7 2	12571.7 2	12570.9 8	12570.9 8	12187.1 8	0.0	0.0	0.0
19	锦源华府	1600	11044.91 20	0.0	0.0	0.0	11044.9 1	11044.9 1	11044.9 1	11044.2 2	11044.2 2	11044.2 2	8.12164 7	0.0	0.0
20	木槿雅著	1501	12027.29 20	0.0	0.0	0.0	12027.2 9	12027.2 9	12027.2 9	12026.5 7	12026.5 7	11973.8 3	0.0	0.0	0.0
21	崇雅中学	1977	8328.037 25	0.0	0.0	0.0	0.0	8328.03 7	8328.03 7	8327.50 5	8327.50 5	8327.50 5	8263.51 4	1.35707 7	0.0
22	万科万荟花园	1458	12502.76 20	0.0	0.0	0.0	12502.7 6	12502.7 6	12502.7 6	12501.9 7	12501.9 7	12166.8 8	0.0	0.0	0.0
23	新背村	1543	11592.56 20	0.0	0.0	0.0	11592.5 6	11592.5 6	11592.5 6	11591.9 1	11591.9 1	11586.1 7	0.0	0.0	0.0
24	下桥背	1676	10381.79 20	0.0	0.0	0.0	10381.7 9	10381.7 9	10381.7 9	10381.1 8	10381.1 8	10381.1 8	358.467 9	0.0	0.0
25	上桥背	1605	10999.03 20	0.0	0.0	0.0	10999.0 3	10999.0 3	10999.0 3	10998.4 2	10998.4 2	10998.4 2	13.2346	0.0	0.0
26	贝尔乐幼儿园	1176	17835.07 15	0.0	0.0	17835.0 7	17835.0 7	17835.0 7	17835.0 7	17833.9 2	17833.9 2	2.69174 5	0.0	0.0	0.0
27	围龙村	1644	10652.29 20	0.0	0.0	0.0	10652.2 9	10652.2 9	10652.2 9	10651.6 6	10651.6 6	10651.6 6	101.405 6	0.0	0.0
28	时昌村	1974	8344.936 25	0.0	0.0	0.0	0.0	8344.93 6	8344.93 6	8344.42	8344.42	8344.42	8270.65 6	1.03689 2	0.0
29	老屋村	1800	9438.605 20	0.0	0.0	0.0	9438.60 5	9438.60 5	9438.60 5	9438.06 9	9438.06 9	9438.06 9	4951.38 5	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的 相对距离/m	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min
30	元岭仔	2248	7015.637 25	0.0	0.0	0.0	0.0	7015.63 7	7015.63 7	7015.22 2	7015.22 2	7015.22 2	7015.22 2	3558.92 6	0.0
31	石门塘	2797	5240.171 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5240.17 1	5238.53 8	5239.83 8	5239.83 8	5239.83 8	5239.83 8	4418.01 4
32	碧桂园山河城	2673	5567.339 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5567.33 9	5566.99 6	5566.99 6	5566.99 6	5566.99 6	5566.99 6	2251.21 6
33	学府壹号	2584	5824.894 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5824.89 4	5824.54 5	5824.54 5	5824.54 5	5824.54 5	5823.54 7	717.566 7
34	白水寨	2427	6333.451 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6333.45 1	6333.08 6	6333.08 6	6333.08 6	6333.08 6	6184.61 1	8.89317 8
35	白水新村	2196	7238.303 25	0.0	0.0	0.0	0.0	7238.30 3	7238.30 3	7237.88 2	7237.88 2	7237.88 2	7237.88 2	1977.84 7	0.0
36	白露医院住院 部	1377	13686.44 15	0.0	0.0	13686.4 4	13686.4 4	13686.4 4	13686.4 4	13685.6	13685.6	9877.95 2	0.0	0.0	0.0
37	白路医院	1586	11175.17 20	0.0	0.0	0.0	11175.1 7	11175.1 7	11175.1 7	11174.4 7	11174.4 7	11174.3 3	3.72112 1	0.0	0.0
38	三和知行幼儿 园	2034	8017.989 25	0.0	0.0	0.0	0.0	8017.98 9	8017.98 9	8017.51 5	8017.51 5	8017.51 5	8009.33 2	23.7802 6	0.0
39	莲塘面小学	1623	10836.58 20	0.0	0.0	0.0	10836.5 8	10836.5 8	10836.5 8	10835.9 7	10835.9 7	10835.9 7	31.7533 2	0.0	0.0
40	崇雅实验学校 附属小学	1306	14957.9 15	0.0	0.0	14957.9	14957.9	14957.9	14957.9	14957.0 7	14957.0 7	3392.19 2	0.0	0.0	0.0
41	惠阳区淡水第 八小学	971	24593.63 15	0.0	0.0	24593.6 3	24593.6 3	24593.6 3	24593.6 3	24592.1 5	23947.5 4	0.0	0.0	0.0	0.0
42	古岭村	886	28677.82 10	0.0	28677.8 2	28677.8 2	28677.8 2	28677.8 2	28677.8 2	28676.3 7	11451.8 5	0.0	0.0	0.0	0.0
43	新屋仔村	2214	7159.844 25	0.0	0.0	0.0	0.0	7159.84 4	7159.84 4	7159.42 2	7159.42 2	7159.42 2	7159.42 2	2578.7	0.0
44	龙发山村	2584	5824.894 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5824.89	5824.54	5824.54	5824.54	5824.54	5823.54	717.566

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的 相对距离/m	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min
									4	5	5	5	5	7	7
45	崇雅实验古岭高中	1112	19590.56 15	0.0	0.0	19590.56	19590.56	19590.56	19590.56	19589.33	19589.33	0.0	0.0	0.0	0.0
46	惠州市新华职业技术学校	903	27778.22 10	0.0	27778.22	27778.22	27778.22	27778.22	27778.22	27776.76	15706.61	0.0	0.0	0.0	0.0
47	惠州市财经职业技术学校	1626	10809.91 20	0.0	0.0	0.0	10809.91	10809.91	10809.91	10809.28	10809.28	10809.28	39.10562	0.0	0.0
48	莲塘村	2383	6490.082 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6490.082	6489.693	6489.693	6489.693	6489.693	6081.345	1.212993
49	九子村	2154	7427.336 25	0.0	0.0	0.0	0.0	7427.336	7427.336	7426.881	7426.881	7426.881	7426.881	925.8336	0.0
50	矮仔岭	2074	7812.237 25	0.0	0.0	0.0	0.0	7812.237	7812.237	7811.747	7811.747	7811.747	7810.357	108.9819	0.0
51	下陂村	2368	6545.033 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6545.033	6544.636	6544.636	6544.636	6544.636	5974.7	0.463482
52	万方综合职业高级中学	2132	7529.827 25	0.0	0.0	0.0	0.0	7529.827	7529.827	7529.384	7529.384	7529.384	7529.384	602.6661	0.0
53	园岭仔村	5120	2205.979 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.497167	401.5535	2205.979
54	全坑村	4930	2449.86 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000048	15.30077	1355.444	2449.86
55	旱亚村	5257	1777.398 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.003719	104.9051	1777.398
56	老围场村	4190	3053.582 55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.013101	537.2653	3000.449	3053.582	3053.582
57	永湖中学	4571	2718.255 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.530176	907.1695	2694.952	2718.255
58	乙湖村	4353	2901.729 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000192	71.81375	2423.292	2901.677	2901.729

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的 相对距离/m	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min
59	龙潭村	3819	3456.36 50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00026 1	192.377 3	3306.67 3	3456.36 1	3456.36 1	3456.36 1
60	象山中学	5063	2308.106 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000 1	1.57330 9	625.773 7	2308.10 6
61	振业城原著	4248	2997.986 55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00311 7	286.794 2	2863.60 9	2997.98 6	2997.98 6
62	岭子头村	4055	3190.199 55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.49381 1	1570.73 7	3187.33 4	3190.19 9	3190.19 9
63	石嶂吓村	5090	2264.254 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000 1	0.93227 1	511.499 9	2264.25 4
64	牛李村	4755	2578.53 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00331 7	164.229 6	2276.66 6	2578.53
65	莲塘陂	4700	2618.99 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.02128 3	298.698 3	2456.38 6	2618.99
66	严西寮村	4181	3062.366 55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.04342 9	586.945 8	3017.09 5	3062.36 6	3062.36 6
67	龙光玖龙山	3122	4524.264 40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2737.25 6	4524.26 4	4524.26 4	4524.26 4	4524.26 4	4524.01 1
68	塘梓岭	3339	4135.818 45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	251.489 9	4075.72 1	4135.81 8	4135.81 8	4135.81 8	4135.81 8
69	惠阳振业城	3877	3387.433 50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00004 2	78.6480 6	3041.79 4	3387.43 3	3387.43 3	3387.43 3
70	小布仔村	3427	3994.541 45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.0389 7	3683.22	3994.54 1	3994.54 1	3994.54 1	3994.54 1
71	杨屋村	4020	3227.373 55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.36778 2	1902.47 8	3226.31	3227.37 3	3227.37 3
72	翠和花园	3121	4526.207 40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2753.88 9	4526.20 7	4526.20 7	4526.20 7	4526.20 7	4525.95 5
73	心境山水郡	5011	2374.751 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000 6	4.03650 8	883.897	2374.75 1

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的 相对距离/m	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min
74	大屋坝	4843	2515.067 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00042	54.3219 6	1865.84 1	2515.06 7
75	田心村	4879	2488.874 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00017 3	32.8228 1	1661.75 3	2488.87 4
76	禾仓坑	3546	3816.451 50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.68318 2	2559.47 4	3816.43 2	3816.45 1	3816.45 1	3816.45 1
77	陈坑村	4302	2947.796 55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00076 5	146.313 8	2673.20 7	2947.79 6	2947.79 6
78	新家村	4954	2429.936 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00002 6	10.4787 5	1210.62 5	2429.93 6
79	围龙屋	4665	2645.287 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.14422 9	420.576	2542.19 3	2645.28 7
80	旱坑村	4525	2755.249 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00000 1	3.87096 5	1220.46 7	2745.61 4	2755.24 9
81	禾塘背	5119	2208.099 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.50657 3	404.927 2	2208.09 9
82	杨屋	5335	1420.929 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00072	41.2811 8	1420.92 9
83	永湖村	4896	2476.221 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00011 3	25.6166 1	1560.95 8	2476.22 1
84	店前排	4810	2538.801 60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00092 6	84.0125 5	2036.70 7	2538.80 1

表2.10-24 最不利气象条件氨气泄漏事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析							
事故类型 6	代表性风险事故情形描述		氨水储罐泄漏，氨气质量蒸发对周围大气及人群造成影响				
	环境风险类型		泄漏				
	泄漏设备类型		储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	0.101325
	泄漏危险物质		氨水	最大存在量/t	7.078	泄漏孔径/mm	4
	泄漏速率/（kg/s）		0.358	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	214.8
	事故后果预测						
	大气	危险物质	大气环境影响				
		氨气	指标	浓度值（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/min	
			大气毒性终点浓度-1	770	/	/	
			大气毒性终点浓度-2	110	110	1.22	
			敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m ³ ）	
			莲塘面村出租屋和商铺（无常住人口）	1.11	8.89	152.1402	
事故类型 7	代表性风险事故情形描述		氨水输送管道泄漏，氨气质量蒸发对周围大气及人群造成影响				
	环境风险类型		泄漏				
	泄漏设备类型	物料输送管道	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	0.101325	
	泄漏危险物质	氨水	最大存在量/t	7.078	泄漏孔径/mm	4	
	泄漏速率/（kg/s）	0.005	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	9	
	事故后果预测						
	大气	危险物质	大气环境影响				
		氨气	指标	浓度值（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/min	
			大气毒性终点浓度-1	770	/	/	
			大气毒性终点浓度-2	110	230	2.56	
			敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m ³ ）	
			莲塘面村出租屋和商铺（无常住人口）	1.11	28.89	388.9036	
事故类型 8	代表性风险事故情形描述		液氨钢瓶阀门泄漏，氨气质量蒸发对周围大气及人群造成影响				
	环境风险类型		泄漏				
	泄漏设备类型	物料输送	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	0.101325	

风险事故情形分析						
		管道				
	泄漏危险物质	液氨	最大存在量/t	0.657	泄漏孔径/mm	25
	泄漏速率/(kg/s)	0.33	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	200
事故后果预测						
大气	危险物质	大气环境影响				
	氨气	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 /m	到达时间/min	
		大气毒性终点浓度-1	770	120	1.33	
		大气毒性终点浓度-2	110	390	4.33	
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间 /min	最大浓度/ (mg/m ³)	
		莲塘面村出租屋和商铺（无常住人口）	1.33	28.67	755.0386	
		三和社区	2.44	27.56	279.9587	
		莲塘面村居住区	2.56	27.44	260.5374	

2.10.1.11火灾爆炸半生物物质（CO）在大气中的扩散

本项目油墨储存容器泄漏发生火灾产生 CO 最不利气象条件下的预测结果如下表所示。

表2.10-25 火灾产生 CO 扩散下风向不同距离处最大浓度预测结果

（最不利气象条件 F 稳定度下）

距离(m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.11111	0.0000001	210	2.33330	1.5426
20	0.22222	0.04085	220	2.44440	1.4725
30	0.33333	0.65347	230	2.55560	1.4065
40	0.44444	1.6689	240	2.66670	1.34430
50	0.55556	2.4052	250	2.77780	1.2857
60	0.66667	2.7596	300	3.33330	1.0398
70	0.77778	2.86	350	3.88890	0.85588
80	0.88889	2.8281	400	4.44440	0.71609
90	1.00000	2.737	450	5.00000	0.60794
100	1.11110	2.6236	500	5.55560	0.5228
110	1.22220	2.5044	600	6.66670	0.39932
120	1.33330	2.3864	700	7.77780	0.31582
130	1.44440	2.2725	800	8.88890	0.2567
140	1.55560	2.1635	900	10.00000	0.21326
150	1.66670	2.0597	1000	11.11100	0.18036

距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
160	1.77780	1.9611	1500	16.66700	0.094945
170	1.88890	1.8677	2000	22.22200	0.065091
180	2.00000	1.7794	3000	33.33300	0.038131
190	2.11110	1.6958	4000	44.44400	0.026054
200	2.22220	1.617	5000	55.55500	0.019377

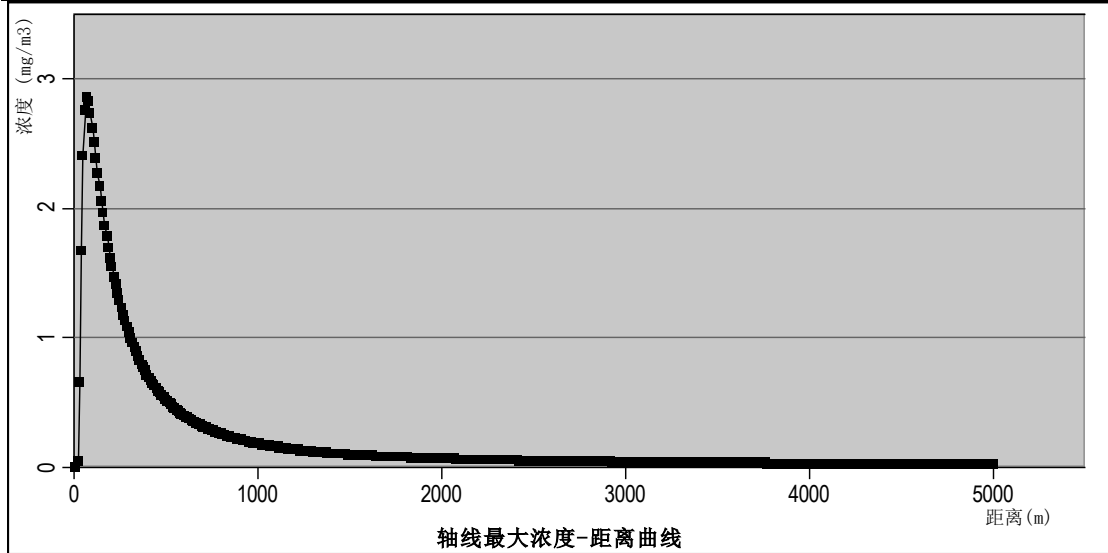


图2.10-17 最不利气象条件下火灾产生 CO 扩散轴线最大浓度—距离曲线图

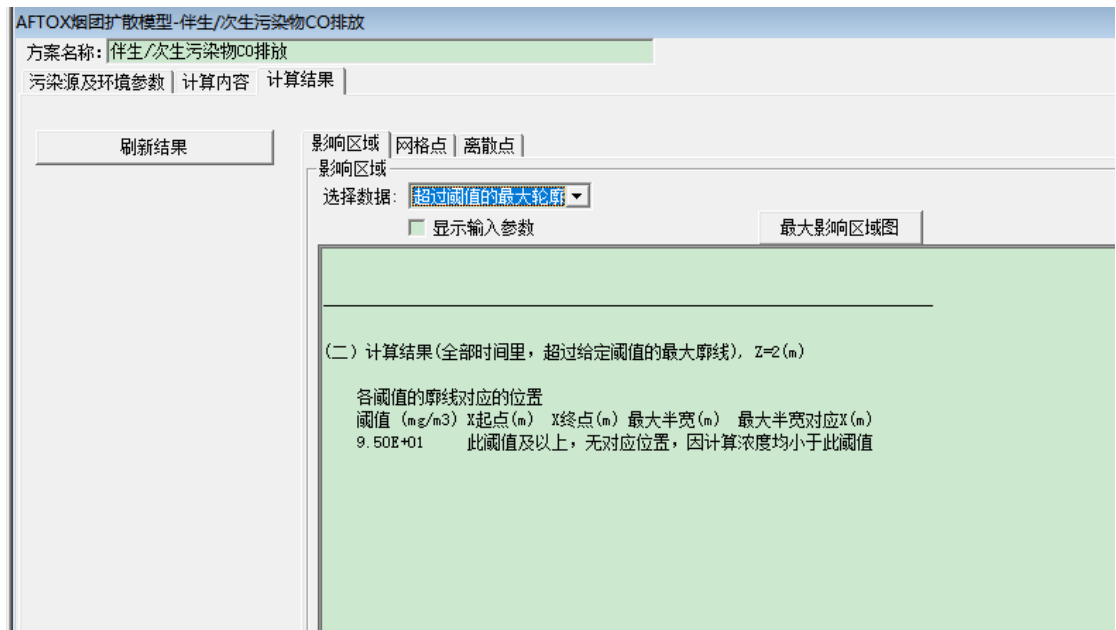


图2.10-18 最不利气象条件下火灾产生 CO 扩散最大影响范围图

根据预测结果，最不利气象条件下，本项目化学品泄露火灾产生的 CO 扩散预测浓度不会达到毒性终点浓度-1（380mg/m³）浓度阈值及毒性终点浓度-2（95mg/m³）浓度阈值，即最不利气象条件下，火灾产生的 CO 扩散没有超过其

限定浓度阈值的点，可以认为最不利气象条件下，本项目环境风险事故情况火灾产生的 CO 对周围敏感点的影响可接受。

②关心点预测结果

将各关心点按轴线下风向进行预测，本项目火灾事故下产生的 CO 扩散对关心点的预测影响见下表。

根据预测结果，在最不利气象条件下，火灾事故下 5min 后，CO 开始扩散到关心点；关心点处 CO 的最大落地浓度为 $1199.208\mu\text{g}/\text{m}^3$ （即 $1.199208\text{mg}/\text{m}^3$ ），出现于莲塘面村出租屋和商铺；但各关心点处 CO 的最大落地浓度峰值均低于大气毒性终点浓度-1（ $380\text{mg}/\text{m}^3$ ）和大气毒性终点浓度-2（ $95\text{mg}/\text{m}^3$ ），故火灾事故下产生的 CO 对外环境的影响较小。

表2.10-26 最不利气象体条件火灾事故下产生的 CO 对各关心点的影响预测结果表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	莲塘面村出租屋和商铺	270	1199.208 5	1199.208	1199.208	1199.208	1199.208	1199.208	1199.208
2	莲塘面村居住区	473	575.7497 10	0.0	575.7497	575.7497	575.7497	575.7497	575.7497
3	三和社区	345	889.7057 5	889.7057	889.7057	889.7057	889.7057	889.7057	889.7057
4	三和国际花园城	630	375.4787 10	0.0	375.4787	375.4787	375.4787	375.4787	375.4787
5	恒和苑	845	237.5404 10	0.0	237.5404	237.5404	237.5404	237.5404	237.5404
6	实地常春藤	834	242.5211 10	0.0	242.5211	242.5211	242.5211	242.5211	242.5211
7	东部现代城	893	217.5806 10	0.0	217.5806	217.5806	217.5806	217.5806	217.5806
8	坑子尾	1111	153.2168 15	0.0	0.0	153.2168	153.2168	153.2168	153.2168
9	新屋村	1188	137.45 15	0.0	0.0	137.45	137.45	137.45	137.45
10	滩头村	1261	124.7474 15	0.0	0.0	124.7474	124.7474	124.7474	124.7474
11	散屋村	1286	120.8204 15	0.0	0.0	120.8204	120.8204	120.8204	120.8204
12	龙泰楼	1335	113.6697 15	0.0	0.0	113.6697	113.6697	113.6697	113.6697
13	新力珑湾	1460	98.74207 20	0.0	0.0	0.0	98.74207	98.74207	98.74207
14	松树墩	1391	106.2868 15	0.0	0.0	106.2868	106.2868	106.2868	106.2868
15	坐下村	1476	97.34055 20	0.0	0.0	0.0	97.34055	97.34055	97.34055
16	拾围村	1670	82.7701 20	0.0	0.0	0.0	82.7701	82.7701	82.7701
17	泰雅实验学校	1543	91.83213 20	0.0	0.0	0.0	91.83213	91.83213	91.83213
18	书香世家	1621	86.07339 20	0.0	0.0	0.0	86.07339	86.07339	86.07339
19	锦源华府	1756	77.48162 20	0.0	0.0	0.0	77.48162	77.48162	77.48162
20	木槿雅著	1704	80.60591 20	0.0	0.0	0.0	80.60591	80.60591	80.60591

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
21	崇雅中学	2155	59.16489 25	0.0	0.0	0.0	0.0	59.16489	59.16489
22	万科万荟花园	1688	81.61186 20	0.0	0.0	0.0	81.61186	81.61186	81.61186
23	新背村	1775	76.39243 20	0.0	0.0	0.0	76.39243	76.39243	76.39243
24	下桥背	1908	69.46178 25	0.0	0.0	0.0	0.0	69.46178	69.46178
25	上桥背	1837	73.01786 20	0.0	0.0	0.0	73.01786	73.01786	73.01786
26	贝尔乐幼儿园	1408	103.5504 20	0.0	0.0	0.0	103.5504	103.5504	103.5504
27	围龙村	1868	71.42692 25	0.0	0.0	0.0	0.0	71.42692	71.42692
28	时昌村	2201	57.53911 25	0.0	0.0	0.0	0.0	57.53911	57.53911
29	老屋村	2007	64.98365 25	0.0	0.0	0.0	0.0	64.98365	64.98365
30	元岭仔	2446	50.05513 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.05513
31	石门塘	2999	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	碧桂园山河城	2690	44.14351 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.14351
33	学府壹号	2686	44.23046 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.23046
34	白水寨	2555	47.25301 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.25301
35	白水新村	2340	53.0713 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.0713
36	白露医院住院部	1171	140.703 15	0.0	0.0	140.703	140.703	140.703	140.703
37	白路医院	1354	111.076 15	0.0	0.0	111.076	111.076	111.076	111.076
38	三和知行幼儿园	2201	57.53911 25	0.0	0.0	0.0	0.0	57.53911	57.53911
39	莲塘面小学	1849	72.39472 20	0.0	0.0	0.0	72.39472	72.39472	72.39472
40	崇雅实验学校附属小学	1514	94.14771 20	0.0	0.0	0.0	94.14771	94.14771	94.14771
41	惠阳区淡水第八	1202	134.8594 15	0.0	0.0	134.8594	134.8594	134.8594	134.8594

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
	小学								
42	古岭村	803	257.4767 10	0.0	257.4767	257.4767	257.4767	257.4767	257.4767
43	新屋仔村	2254	55.76051 25	0.0	0.0	0.0	0.0	55.76051	55.76051
44	龙发山村	2780	42.26328 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.26328
45	崇雅实验古岭高中	936	201.8519 15	0.0	0.0	201.8519	201.8519	201.8519	201.8519
46	惠州市新华职业技术学校	733	297.09678 10	0.0	297.0967	297.0967	297.0967	297.0967	297.0967
47	惠州市财经职业技术学校	1685	81.80293 20	0.0	0.0	0.0	81.80293	81.80293	81.80293
48	莲塘村	2614	45.84837 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.84837
49	九子村	2357	52.56646 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.56646
50	矮仔岭	2292	54.54353 25	0.0	0.0	0.0	0.0	54.54353	54.54353
51	下陂村	2598	46.22201 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.22201
52	万方综合职业高级中学	2364	52.36102 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.36102
53	园岭仔村	5041	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
54	全坑村	4842	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
55	旱亚村	5162	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	老围场村	4100	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
57	永湖中学	4342	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
58	乙湖村	4122	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
59	龙潭村	3701	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
60	象山中学	5272	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
61	振业城原著	4477	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
62	岭子头村	4285	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
63	石嶂吓村	5307	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
64	牛李村	4979	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
65	莲塘陂	4928	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
66	严西寮村	4413	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
67	龙光玖龙山	3353	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
68	塘梓岭	3568	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
69	惠阳振业城	4096	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70	小布仔村	3658	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
71	杨屋村	4252	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
72	翠和花园	3351	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
73	心境山水郡	5236	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
74	大屋坝	4831	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
75	田心村	4819	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
76	禾仓坑	3450	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
77	陈坑村	4216	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
78	新家村	4837	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
79	围龙屋	4530	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80	旱坑村	4343	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
81	禾塘背	4901	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

惠阳科惠工业科技有限公司改扩建项目环境影响报告专项评价

序号	名称	与泄漏源的相对距离/m	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
82	杨屋	5130	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
83	永湖村	4664	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
84	店前排	4587	0.0 30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表2.10-27 最不利气象条件火灾爆炸事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析						
事故类型 1	代表性风险事故情形描述		火灾爆炸事故，产生的 CO 对周围大气及人群造成影响			
	环境风险类型		泄漏			
	泄漏设备类型		储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa
	泄漏危险物质		CO	最大存在量/t	/	泄漏孔径/mm
	泄漏速率/（kg/s）		0.00053	泄漏时间/min	180	泄漏量/kg
	事故后果预测					
	大气	危险物质	大气环境影响			
		CO	指标	浓度值（mg/m ³ ）	最远影响距离/m	到达时间/min
			大气毒性终点浓度-1	380	/	/
			大气毒性终点浓度-2	95	/	/
			敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m ³ ）
			/	/	/	/

2.10.1.12 大气风险事故预测结果分析

本项目各有毒有害物质泄漏事故在各关心点的预测浓度均不会超过毒性终点浓度-1，项目液氨、氨水泄漏事故中产生的氨气在部分关心点的预测浓度均超过了毒性中终点浓度-2，输送管道泄漏事故中产生的盐酸在部分关心点的预测浓度超过了毒性终点浓度-2，其余有毒有害物质在各关心点预测浓度均不会超过毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2，详见下表。

表2.10-28 各有毒有害物质预测影响综合表

序号	风险物质	风险事故	毒性终点浓度-1			毒性终点浓度-2			关心点最大浓度 mg/m ³
			浓度 mg/m ³	最远影响距离m	超标范围内涉及的关心点	浓度 mg/m ³	最远影响距离m	超标范围内涉及的关心点	
1	盐酸	盐酸储罐泄漏事故	150	10	无	33	50	无	15.6
		盐酸输送管道泄漏事故	150	50	无	33	170	莲塘面村出租屋和商铺（无常住人口）	70.6
2	硝酸	硝酸储罐泄漏	240	/	/	62	/	/	1.51

		事故							
		硝酸输送管道泄漏事故	240	/	/	62	/	/	2.86
3	异丙醇	异丙醇包装瓶破裂泄漏事故	39000	/	/	4800	/	/	7.89
4	氨水	氨水储罐泄漏事故	770	/	/	110	110	莲塘面村出租屋和商铺（无常住人口）	152.14
		氨水输送管道泄漏事故	770	/	/	110	230	莲塘面村出租屋和商铺（无常住人口）	388.9
5	液氨	液氨钢瓶阀门泄漏事故	770	120	无	110	390	莲塘面村出租屋和商铺（无常住人口）、三和社区、莲塘面村居住区	755.04
6	CO	火灾爆炸事故	380	/	/	95	/	/	1.2

（1）影响范围

最不利气象条件下，盐酸储罐泄漏扩散，在 10m 处浓度达到毒性终点浓度-1（150 mg/m³），在 50m 处浓度达到毒性终点浓度-2（33 mg/m³），影响范围内均无敏感点或关心点；

最不利气象条件下，盐酸输送管道泄漏扩散，在 50m 处浓度达到毒性终点浓度-1（150 mg/m³），在 170m 处浓度达到毒性终点浓度-2（33 mg/m³）；

最不利气象条件下，氨水储罐泄漏扩散，在 110m 处浓度达到毒性终点浓度-2（110mg/m³），但浓度不会达到毒性终点浓度-1（770 mg/m³）；

最不利气象条件下，氨水输送管道泄漏扩散，在 230m 处浓度达到毒性终点浓度-2（110mg/m³），但浓度不会达到毒性终点浓度-1（770 mg/m³）；

最不利气象条件下，液氨钢瓶阀门泄漏扩散，在 120m 处浓度达到毒性终点浓度-1（770 mg/m³），在 390m 处浓度达到毒性终点浓度-2（110mg/m³）；

最不利气象条件下，硝酸储罐泄漏扩散、硝酸输送管道泄漏扩散、异丙醇包装瓶破裂泄漏扩散以及火灾爆炸事故下产生的 CO 等，浓度均不会达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

（2）关心点影响分析

根据各关心点大气环境风险预测结果可知，硝酸、异丙醇等原辅料的泄漏和火灾爆炸下产生的 CO 等，在各关心点的预测浓度均不会超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，主要受影响的为厂区内员工。

盐酸储罐发生泄漏时，在最不利气象条件下，各关心点的预测浓度均不会超过毒性终点浓度-1（150 mg/m³）和毒性终点浓度-2（33 mg/m³）；若盐酸输送管道发生泄漏，在最不利气象条件下，各关心点的预测浓度均不会超过毒性终点浓度-1（150 mg/m³），预测浓度超过毒性终点浓度-2（33 mg/m³）的有莲塘面村出租屋和商铺，该关心点使用功能仅为出租屋和商铺，不涉及常住人口。

氨水储罐发生泄漏或氨水输送管道发生泄漏时，在最不利气象条件下，各关心点的预测浓度均不会超过毒性终点浓度-1（770mg/m³），预测浓度超过毒性终点浓度-2（110mg/m³）的有莲塘面村出租屋和商铺，该关心点使用功能仅为出租屋和商铺，不涉及常住人口。

液氨钢瓶发生泄漏时，在最不利气象条件下，各各关心点的预测浓度均不会超过毒性终点浓度-1（770mg/m³），预测浓度超过毒性终点浓度-2（110mg/m³）的莲塘面村出租屋和商铺、三和社区、莲塘面村居住区等。

因此为避免泄露事故的发生，建设单位应在项目的设计、建设、运营管理等方面严格按照相关规范要求进行建设、管理，并制定具有针对性的事故风险应急预案，落实风险防范措施、事故应急措施，并与园区、市等事故应急部门、医疗部门建立事故应急联动机制，并定期开展应急演练，落实以上措施后，该项目风险可控。

2.10.1.13 氯气泄漏环境风险影响分析

本项目区内不适用氯气作为原料，项目区内不设置储存装置，氯气主要来自酸性蚀刻废液再生循环装置运行过程中产生，项目主要采用水平线全密闭收集+车间环境抽风进行收集（收集效率为 95%）后，通过二级碱液喷淋吸收法对氯气进行处理（处理效率为 90%）。通过前文工程分析及环境影响预测结果可知，正常工况下，氯气经收集处理后，其排放浓度、排放速率均可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，对周边环境影响较小。但在非正常工况下，氯气在项目区内处的小时浓度值超过参考标准（65μg/m³），但在周边各敏感点处，非正常工况下氯气大气环境预测浓度均可达到参考标准，故可判断氯气泄漏事故下，泄漏的氯气对周边敏感点的影响

响较小。

可能发生的故事主要为生产过程中收集、处理措施失效导致未经处理的氯气直接排放，对周边环境造成影响。

氯气属于剧毒性气体，一旦发生泄漏，危害巨大，且会与空气中的水蒸气反应生产盐酸和次氯酸雾滴。人体吸入氯气后，会刺激呼吸道造成肺部损伤和黏膜腐蚀，引起面部发青、呼吸困难、脉搏减少，产生肺水肿；严重时会出现持续性剧烈咳嗽，吐大量血性泡沫痰，血压下降、休克、发生呼吸衰竭，甚至使心跳停止而猝死。此外，氯气也会对周边植物等造成影响：植物受氯气伤害会造成叶子组织破坏而产生枯黄、掉落、卷叶等病态。

因此，建设单位在生产过程中，应采取严格的防范措施，避免氯气泄漏事故发生，具体风险防范措施建议如下：

① 生产过程中应定期检查生产装置、收集措施和处理措施，定期维护或更换；

② 建设单位应在酸性蚀刻废液再生循环装置现场处至少应配备两套以上的隔离面具，操作人员必须每人配备一套过滤式面具，并定期检查，以防失效；

③ 建设单位应在酸性蚀刻废液再生循环装置现场处及企业内备有一定数量的药品，吸氯者应迅速撤离现场，严重时应及时送医院治疗；

④ 在生产过程中应加强员工培训，值班人员必须按照安全操作规程进行作业；

⑤ 建设单位在酸性蚀刻废液再生循环装置现场处设置有监控装置，可实时监控生产车间内氯气浓度，若发生泄漏，可在第一时间发现并切断泄漏源；同时应在现场配备雾状碱液喷洒装置，一旦发生泄漏，可及时对泄漏气体进行处理，防止泄漏气体扩散至外环境。

在采取上述措施后，本项目可有效避免氯气泄漏事故的发生的可能性，对周边环境的影响时可接受的。

若发生氯气泄漏事故，建设单位应立即采取以下应急措施：

① 若收集措施或处理措施的效率达不到要求，导致氯气发生微量泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风向处，同时应立即停止生产，切断泄漏源，以防泄漏事故扩大，同时应在泄漏现场喷洒雾状碱液吸收已泄漏到空气中的氯气，防止大面积扩散，以防隔离区外人员中毒。事后应及时向上级主管部门报

告事故情况；

② 若发生收集措施、处理措施、生产装置故障，导致氯气发生大量泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区、周边关心点人员至上风向处，同时应立即停止生产，切断泄漏源，并采取适当合理的方式自救。值班人员应以最快捷的方式向上级园区、惠州市等应急主管部门进行报警，寻求帮助。

综上所述，本项目氯气泄漏风险事故发生的可能性较小，在采取相应风险防范措施及应急措施后，氯气泄漏事故对周边环境的影响是可接受的。

2.10.2地表水环境风险分析

1、生产废水对地表水的影响分析

本次改扩建项目受纳水体为淡水河，属于III类水环境功能区，项目生产废水和初期雨水经过厂内污水处理设施处理达标后，排入淡水河，达标废水对受纳水体淡水河的影响较小。

本项目设置有污水处理站及事故应急池，且项目污水处理站排放管与事故应急池连通，当废水处理设施发生故障时，立即停止生产且生产废水可排放事故应急池内暂存。本项目废水处理站内设置有调节池等多个池体，调节池及其他池体日常使用量约 60%，根据建设单位提供的资料，各池体平时剩余容量（共约有 3000m^3 ）足以容纳项目污水处理系统事故状态下的生产废水（ 2837.3m^3 ）。因此，本项目非正常工况下的废水是不会对周边地表水造成影响的。

2、化学品泄漏对淡水河的环境影响分析

若发生危险化学品、危废、废水等污染物泄漏，进入地表水体淡水河，会对淡水河造成污染。本项目拟在储罐区、化学品仓库、危废仓等设置有围堰，并通过专用管道与事故应急池连通。发生泄漏事故时，泄漏的物质会先储存在围堰内，大剂量泄漏会通过导流渠导向事故应急池。若发生事故，危险物质能控制在各储存单元内或导向事故应急池，事故状态下泄漏的化学品不会进入市政管网、淡水河。因此，本项目风险物质发生泄漏，可以把泄漏物料控制在厂区内，避免进入周边水环境。

此外，本项目液氨主要用于碱性蚀刻废液再生，项目区内碱性蚀刻液回收车间位于项目东南面（临近淡水河一侧），但本项目碱性蚀刻液回收车间设置

有围堰，并通过专用管道与事故应急池连通。发生泄漏事故时，泄漏的液氨会先储存在围堰内，大剂量泄漏会通过导流渠自流进入事故应急池。此外，当发生液氨泄漏等事故，本项目将立即组织人员在靠近淡水河一侧利用沙包进行围堵，防止消防废水进入淡水河。因此，事故状态下泄漏的液氨也不会进入市政管网及淡水河。

3、火灾爆炸事故消防废水对地表水的环境影响分析

本项目储罐或管道发生火灾爆炸时，立即启动消防水系统对周围可能受影响的储罐进行降温，同时，启动泡沫消防系统对着火的储罐灌入泡沫，迅速将罐内化学品与空气中的氧隔离，火灾事故即可得到有效处理，因此，波及周围储罐的继发事故发生的可能性较低。

可燃性化学品着火燃烧或爆炸时，需要进行消防灭火，因此会产生一定的消防污水，厂区内设有雨水管道，且雨水管总出口处设置应急阀门。发生火灾事故时，开启阀门，防止消防废水通过雨水管排入外环境；厂区设置有事故应急池，通过立即开启厂区雨口水总阀，产生的消防废水通过事故应急池附近的雨水井、事故应急池的连通管道及水泵输送入事故应急池内；本项目在靠近淡水河一侧地势较低及可能会产生事故废水泄露处设置有 3 处围堤（具体位置详见下图），围堤高分别约 40cm、94cm 和 58cm，当发生火灾等事故时，可以有效防止事故废水进入淡水河。同时，当发生火灾爆炸事故时，本项目将立即组织人员在厂区大门及靠近淡水河一侧利用消防沙进行围堵，防止消防废水进入淡水河。因此产生的消防废水基本可控制在厂区内，不进入周围水环境。

厂区内设有雨水管道、应急池、应急水泵以及闸阀等，雨水管网与应急池通过应急水泵相连，雨水管总出口处设置应急阀门，设置三级防控体系。

三级防控是以实现达标排放和满足应急处置为原则，建设污染源头、过程处理和最终排放的机制。其中一级防控措施为将污染物控制在生产车间、装置区、罐区，本项目主要通过设置装置区围堰、托盘和罐区防火堤，构筑生产过程中环境安全的第一层防空网，使液态物料发生泄漏后，将首先被围堰/托盘等防泄漏装置进行阻隔、收集，不会泄漏至厂房外。二级防控措施为将事故废水控制在企业内，项目第二级防控措施包括：建设单位在企业内部设置有事故应急池，通过管道连接围堰及事故应急池等，确保大量泄漏的液态物料能够通过管道输送入事故应急池内；项目消防废水、生产废水等也可通过管道及泵输送

至事故应急池内；此外，建设单位还将在企业各雨污排放口处设置截止阀，一旦发生事故，将立即打开截止阀，防止事故废水通过雨水管道排至外环境；本项目厂区在靠近淡水河一侧设置有围堤，同时拟在围堤比较低或无围堤的地方设置沙包，在发生事故，避免废水和泄漏的危化品直接进入淡水河。因此，二级防控措施能确保切断事故废水与外部的通道，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的外环境污染；三级防控措施为了确保生产非正常工况下不发生水环境污染事件，主要是通过与周边企业、惠阳经济开发区应急管理部门等的配合，控制事故废水不排入淡水河。根据《惠州市生态环境局惠阳分局突发环境事件应急预案》，当发生事故废水泄漏事故后，建设单位应立即上报惠州惠阳经济开发区应急中心，通过打开厂区外雨水管网的截止阀，必要时通过移动泵及水管、沙包等应急装置，将逸散至厂区外的事故废水控制住，防止重大事故泄漏物料和污染消防水等事故废水排入淡水河造成的环境污染。

本项目在主要风险单元供药储罐区、生产车间、危化品仓均设置了围堰、导流沟和罐区防火堤，并对罐区地面采取防渗、防漏、防淋措施；已在厂区污水及雨水总排口设置截断阀，能够有效防止事故情况下泄漏物经雨水或污水管线进入地表水水体；厂区还设置有埋地式的事故应急池（容积约为 2500m^3 ），发生火灾事故时，项目废水、废液也能全部进入应急池内；事故应急池废水可通过提升泵输送至污水处理站进行处理，事故状态下可将事故废水控制在厂区内，项目事故废水不会进入周边地表水环境。此外，本项目厂区在靠近淡水河一侧设置有围堰，同时拟在围堰比较低的地方设置沙包，在发生事故，避免废水和泄漏的危化品直接进入淡水河。

为了确保在事故状况下事故废水防控系统的有效运行，企业必须严格执行环境风险防控措施，并加强环境管理，严禁事故废水排出厂外。因此，在采取相应的风险防范和应急措施情况下，本项目废水事故排放的环境风险在可接受范围内。

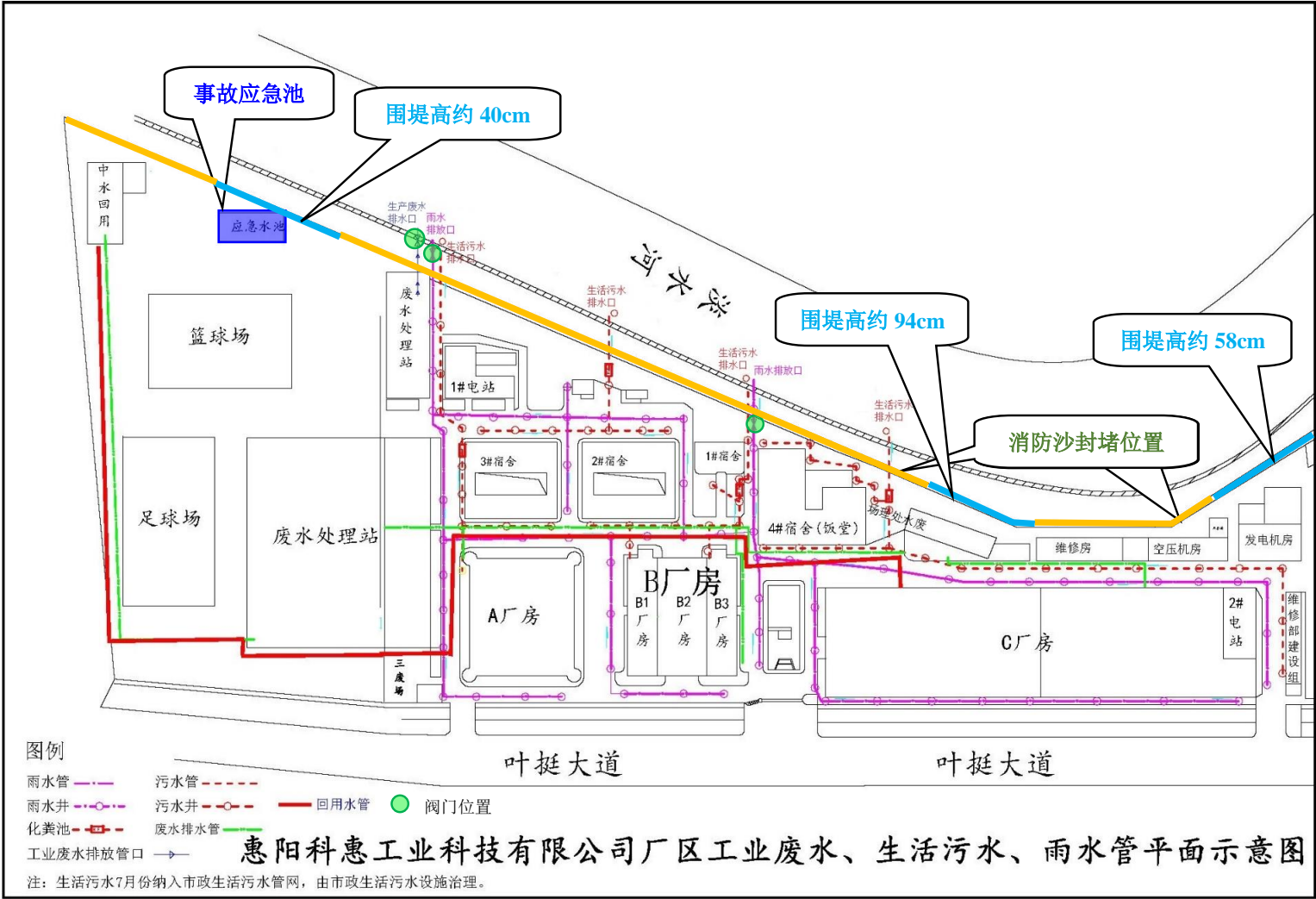


图2.10-19 项目事故应急池、雨污管网及事故时围堵位置图

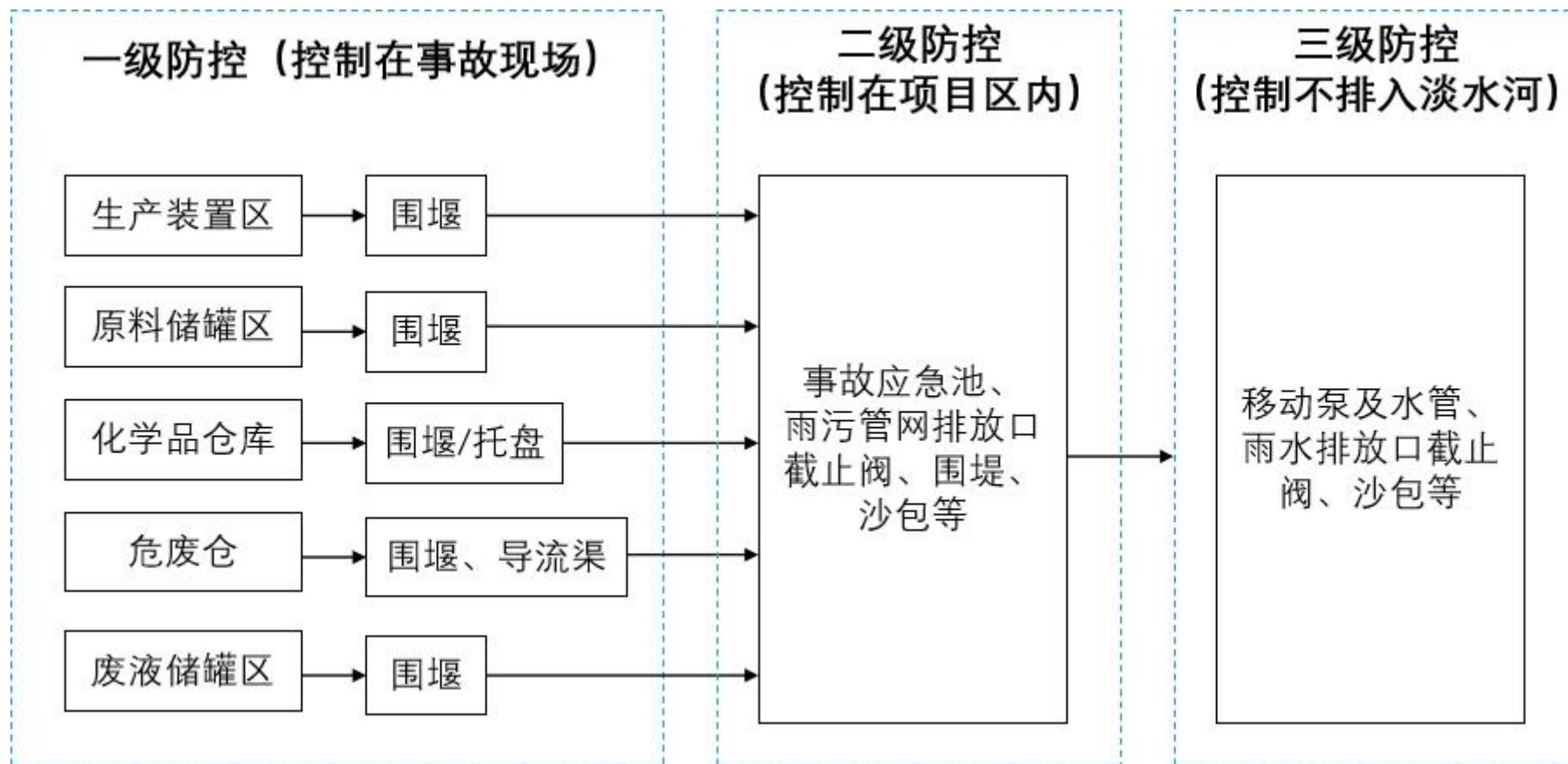


图2.10-20 项目应急防控设施防控体系示意图（三级防控）

2.10.3地下水环境风险影响分析

本项目地下水环境污染主要来源于生活污水、工业废水、化学品泄漏物质和危废暂存设施渗滤液。若由于管道破裂、废水处理设施故障或储罐区发生泄漏事故，未及时采取有效措施使泄漏得到有效控制，将会对一定范围内的地下水造成污染。

场地内部均采取地面硬化措施，并对车间、储罐区、仓库及危废暂存仓均进行更严格的防渗措施，且厂区设有完善的雨水和污水收集系统，因此，原辅料及废水难以进入地下水系统当中，项目运营对地下水环境影响不大。本项目通过采取有效的防止废水、危废泄漏及防渗措施，制订环境风险应急预案，可有效防止杜绝废水、危废泄漏造成地下水污染。

2.11环境风险管理

2.11.1环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则（ALARP）管控环境风险，采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效地预防、监控、响应。

2.11.2环境风险防范措施

为了减轻事故危害后果、频率、影响程度和影响范围，本次评价对环境风险防范措施提出以下要求和建议。

2.11.2.1选址、总图布置和建筑安全防范措施

（1）本项目工程设计严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定和标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按《建筑设计防火规范》等规定的等级设计。

（2）根据车间生产合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。

（3）合理组织人流和物流，结合交通、消防的需要，生产区周围设置消防通道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

（4）厂区总平面应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行功能明确合理分区的布置，分区内部和相互之间保持符合规范的通道和间距。厂区内主要装置的设置符合《化工企业安全卫生设计规定》，原料储存和管理符合《危险

化学品安全管理条例》和要求。

(5) 根据《化工企业安全卫生设计规定》：“厂区道路应根据交通、消防和分区和要求合理布置，力求顺通。危险场所应为环行，路面宽度按交通密度及安全因素确定，保证消防、急救车辆畅行无阻。

(6) 总图布置在满足防火、防爆及安全标准和规范要求的前提下，尽量采用露天化、集中化和按流程布置，并考虑同类设备相对集中。便于安全生产和检修管理，实现本质安全化。

(7) 项目内设置有 2500m^3 的事故应急池，主要用于收集消防废水和其他事故废水，可满足要求。

(8) 本项目的应急物资与装备资源，防护器材的保管、发放、维护及检修，由全厂统一进行管理。

2.11.2.2 运输过程化学品泄漏的防范措施

建设单位使用的原辅材料按生产需要定量购买，危险化学品、危险废物的运输委托具有相应危险品运输资质的运输公司进行运输，运输过程产生的环境风险防范以及突发环境事件应急处理处置主体为承接运输工作的运输单位，建设单位实施协助以及监督。运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，建设单位各类化学原料、危险废物均用汽车运输。

每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，并与有关部门建立危险化学品运输过程的信息通报和备案制度，实现危险化学品存储和运输车辆联网联控，加强危险化学品运输过程环境风险应急预案。危险化学品运输路线应避开饮用水源地、居民密集区等环境敏感区域，交通运输工具应配备与所运输化学品相匹配的事故应急处置物资和设备，加强对运输人员的应急防控能力培训，预防和控制运输过程中的突发环境事件。

建设单位设置了危险化学品装卸区，装卸过程必须在装卸区内完成。装卸区设置了围堰，能有效防止危险化学品装卸过程中发生泄漏造成的地表水、土壤和地下水污染。

2.11.2.3 生产工艺、储存条件、储存设备等方面的事故风险防范措施

(1) 减少贮存量

项目最大可信事故为储罐间泄漏的化学品原料。危险化学品的最大储存量

是影响风险程度的首要因素之一，建设单位可通过有效途径减少危险化学品的贮存量，使危害减到尽可能小的程度。如：按照生产周期要求配置贮存量，尽量减少不必要的贮存。

(2) 改进工艺、贮存方式和贮存条件

当无法减少贮存量时，可考虑改进生产工艺、贮存方式和贮存条件。根据原辅料的性质和生产工序使用的便利性和风险控制角度，厂区内设有储罐区、化学品仓库、危化品仓库、贵金属仓等，并采取相应的风险防范措施，具体如下：

①根据原辅料的性质和生产工序使用的便利性和风险控制角度，其中消耗量大的液态原料均采用储罐方式储存在车间内的储罐间；其他用量少的化学品原辅料则存放在化学品仓库里；生产使用的铜球、锡粒等存放在贵金属仓内，化学品仓库内原料分类主要按照其性质、存放条件要求进行，化学品的储量一般按 1~2 周用量进行储存。供药区的化学品储量按照 3~7 天的用量进行周转。化学品分类存放，地面作防腐蚀处理，设有围堰和导流渠；项目使用量较大的化学品采取储罐+围堰的储存的方式，围堰内设有导流渠和专用管道与事故应急池连通，大剂量泄漏会导向事故应急池。

②项目危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危险废物集中贮存设施的有关要求，同时定期委托有资质单位定期对危险废物外运处理，严禁焚烧、就地填埋、混入生活垃圾中或在排水系统管网排放。

采取上述措施可有效避免其进入外环境而对区域环境造成污染，因此，若本项目发生危险物质泄漏，基本上不会对周边居民的生活环境及周边河流水体带来较为明显的影响。另外，据全国化工行业统计，可接受的事故风险率为 4×10^{-4} 。总的来说，本项目有毒有害物质泄漏的环境风险水平是可以接受的。但建设单位一定要按照国家对危险物质的使用、储运及相关管理规定，加强管理，做好预防措施，将其风险水平尽可能的降低。

2.11.2.4 物料泄漏风险防范施

化学品泄漏事故的防范是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计和制造、认真的管理和操作人

员的责任心是减少泄漏事故的关键。

(1) 进料检验，通过有运输化学品资质的车辆将化学品由采购至厂内，原料到厂时，必须进行检验，尤其是包装的完整性，如发现包装损耗等情况将退货不收，以免造成泄漏。

(2) 人员持证上岗，对于仓库相关人员必须持证上岗，加强对其业务培训和培训。提高人员素质，降低因人员问题造成的意外事故发生的可能性。

(3) 管道泄漏防范措施。本项目应加强对物料输送管道的检查和维护，如管道发生断裂泄漏物料，则马上采取措施，关闭管道阀门控制泄漏，并立即组织人员进行维修。

(4) 装卸时防泄漏措施，在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸区设围堰以防止液体化工物料直接流入路面或水道。

2.11.2.5 危废暂存过程的风险防范措施

本项目应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好贮存风险事故防范工作、《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）要求，做好贮存风险事故防范工作。

(1) 危险废物贮存场所必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下。危险废物贮存场所必须设置泄漏液体收集装置，应有安全照明和观察窗口。

(2) 厂区内应设置截断阀门，发生泄漏时关闭污染物外排途径。

(3) 废液储存方式为桶装，至于室内，废液储存区设置废液收集沟及暂存池，容积罐区最大桶装的容积，确保泄漏液体能够被完全收集。

(4) 在危险废物库，必须按储存的危险废物类别分别建设专用的贮存设施，贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；场地基础需设 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数应 $\leq 10^{-10}$ cm/s。建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

(5) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间，废物储存应按废物

种类及预测贮存数量减少分区贮藏和贮槽。

(6) 仓库门口应设置 10~15cm 高的挡水坡, 防止暴雨时有雨水涌进; 堆放货架最底层应距地面至少 20cm, 易溶性物品必须放在上层, 防止水淹溶解; 在仓库、车间外部设雨水沟, 下雨时可收集雨水, 防止雨水浸入仓库。

2.11.2.6火灾和爆炸的防范施

(1) 加强设备的安全管理, 定期对设备进行安全检测, 检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。

(2) 对生产装置进行合理布置, 进行防火分区, 以满足防火间距和安全疏散的要求。在装置区内的所有运营设备, 电气装置都应满足防爆防火的要求。

(3) 预防措施工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 应该佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时, 佩戴自给式呼吸器。眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。防护服: 穿防静电工作服。手防护: 必要时戴防化学品手套。其它: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后再用。注意个人清洁卫生。

2.11.2.7地下水污染的风险防范措施

根据防渗参照的标准和规范, 结合目前施工过程中的可操作性和技术水平, 不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施。重点污染防治区如各种污水管道、生产车间、原料仓库、危废临时贮存设施、废水处理站、事故应急池等均做防渗处理(采用 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s), 可避免废水泄漏, 减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂, 其下铺砌砂石基层, 原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙, 通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

2.11.2.8废气事故排放的风险防范及应急措施

(1) 本项目废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。对于系统的设备, 在设计过程中选用耐酸碱材料, 并充分考虑设施的抗击、抗震动等要求。对处理系统进行定期与不定期检查, 及时维修或更换不良部件。另外, 建设单位制定完善的管理制度及相应的应急处理措施, 保证废气处理系统发生故障能及时做出反应及有效的应对。

(2) 建立处理紧急事故的组织机构, 规范事故处理人员的职责、任务, 组

织抢险队伍，保障运输、物质、通讯、宣传等使应急措施顺利实施。建立公司、车间、班组三级通讯联络网，保证信息畅通无阻。按照紧急事故汇报程序报告有关主管部门，向消防系统报警。

(3) 成立应急救援小组，明确负责人及联系电话。加强平时培训，确保在事故发生时能快速作出反应。

(4) 事故发生时，应迅速将危险区的人员撤离至安全区，对中毒患者进行必要的处理和抢救，并迅速送往最近的医院救治。生产员工须了解各类化学物质的危险性、健康毒害性及所采取的安全和健康防范措施，生产车间应配备急救设备及药品，有关人员应学会自救互救。医务室要建立初期急救措施，以对中毒人员能迅速进行初期处理后送医院治疗。本项目使用的危险废物由具有化学品运输资质的单位采用专用车辆运进、运出。建设单位不负责原料和化学原料的收集和运输。

(5) 正常情况下发生运输污染事故的机率较小。非正常情况下，如发生交通事故，容器等破裂致使危险废物散失或泄漏至路面、地上时，将会污染现场的地面土壤或地下水应及时采取措施阻止污染事故蔓延，并通知当地环境保护行政主管部门进行处理。

2.11.2.9事故废水的风险防范措施

项目事故废水包括主要为泄漏废液、消防废水、污染雨水三种，为了防止三种废水事故排放，污染周边环境，将设置截流措施和事故应急池。

(1) 废水防范措施

本项目废水的处理过程中应采取严格的措施进行控制管理，以防止废水事故性外排：

①在废水排放口设置截断阀，在发生故障时，应立即启动切断废水排放。

②设置专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地于正常的运行之中。

③对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。另外，污水处理系统的稳定安全与管网的维护关系密切。厂方将重视管网的维护及管理，注意防治泥沙趁机堵塞而影响管道的过水能力。管道淤塞时及时疏浚，保证管道通畅，选择适当的流速，防治污泥沉积。对于污水处理站设有专人负责，平日加强对机械设备的维护，污水管道制定严格的维修制度，及时进行维修。

④厂区应按清污分流、雨污分流的原则建立一个完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集、监测监督和处理。

(2) 设置废水事故池和管道切换系统

本项目事故应急池主要用于收集化学品和危废泄漏事故收集池和消防废水收集池。为加强对事故应急池的管理，建设单位应严格控制事故应急池在未应急状态下保持空置状态，以备应急使用。

事故应急池的设置事故应急池参考《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）中的相关规定设置。事故应急池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水。事故应急池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 指对收集系统范围内不同装置分别计算 $(V_1 + V_2 - V_3)$ ，取其中最大值。

上式中， V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量最大储罐物料量， m^3 ；

本项目储罐区最大液体储罐为盐酸储罐，单罐最大容积为 15m^3 ，且项目储罐区设置有围堰；项目化学品仓库最大的液体物料为 $25\text{kg}/\text{桶}$ 的甲醛，甲醛密度为 $0.815\text{g}/\text{cm}^3$ ，可计算的最大容积为 0.03m^3 ；项目生产车间内最大槽体为 DVCP 线中的铜缸或锡缸槽，槽体体积为 4200L ，约为 4.2m^3 ，故本项目 $V_1=19.23\text{m}^3$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）“3.1 一般规定”，企业厂区面积为 71830m^2 ，小于 1000000m^2 ，故厂区同一时间内的火灾处数为 1 处。本项目选取最有可能发生事故的丙类仓库——化学品库发生火灾事故所需消防水量进行计算。参照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）“表 3.3.2 建筑物室外消火栓设计流量”及“表 3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量”，本项目化学品仓库属于为丙类建筑，体积总和为 2100m^3 ，楼高为 $5\text{m} \leq 24\text{m}$ ，灭火系统设计流量为 $35\text{L}/\text{s}$ （室外 $15\text{L}/\text{s}$ ，室内 $20\text{L}/\text{s}$ ）。仓库的灭火时间以 3h 计，可计算得到消防用水量为 378m^3 ，即生产区及仓库的 $V_2=378\text{m}^3$ 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；本项目

各储罐均按照相关技术规范要求设置了围堰，因此发生事故时泄漏的物料均能在储罐区暂存，不会进入事故池；故项目 $V_3=15\text{m}^3$ 。

表2.11-1 厂区事故应急池容量计算表（单位： m^3 ）

区域	V_1	V_2	V_3	$V_1+V_2-V_3$
生产区及仓库	4.23	378	0	382.23
储罐区	15	0	15	0

综上，生产区及仓库的 $V_1+V_2-V_3=4.23+378-0=382.23\text{m}^3$ ；储罐区的 $V_1+V_2-V_3=15+0-15=0\text{m}^3$ ；则本项目 $(V_1+V_2-V_3)_{\max}=382.23\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；在废水处理设施发生故障时，厂内将立即停止生产，同时，立即启动截断阀切断废水排放。根据《电镀废水治理工程技术规范》，应急事故水池的容积应能够容纳 12~24h 的废水量，以 16h 完全停止生产进行计算。本项目改扩建完成后，全厂废水总产生量为 $4219.59\text{m}^3/\text{d}$ ，则 16 小时废水产生量约为 2813.1m^3 。本项目废水处理站内设置有调节池等多个池体，调节池及其他池体日常使用量约 60%，根据建设单位提供的资料，各池体平时剩余容量（共约有 3000m^3 ）足以容纳项目污水处理系统事故状态下的生产废水（ 2837.3m^3 ），故 $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ， $V_5=10\times q\times F$ 。q 为降雨强度（mm），按日平均降雨量计算（ $q=q_a/n$ ， q_a 为多年平均降雨量，惠阳区年平均降雨量为 2180.55mm ，n 为年均降雨日数，按天 150 天计）；F 为必须进入事故池废水收集系统的雨水汇水面积（ha），汇水面积取全厂总占地面积计，约为 71830m^2 ，即汇水面积为 7.183ha 。经过计算可得， $V_5=1043.93\text{m}^3$ 。

表2.11-2 厂区事故应急池容量计算表（单位： m^3 ）

$V_1+V_2-V_3$	V_4	V_5	事故废水的产生量
382.23	0	1043.93	1426.16

综上所述，本项目厂区事故废水的最大产生量为： $V_{\text{总}}=1426.16\text{m}^3$ 。

根据建设单位提供的资料，本项目事故废水（ 1426.16m^3 ）拟进入厂区西北角已建成的事故应急池中，该事故应急池容积为 $2500\text{m}^3>1426.16\text{m}^3$ ，即项目区已建成的事故应急池能够满足本次改扩建项目完成后全厂事故废水的暂存要求。

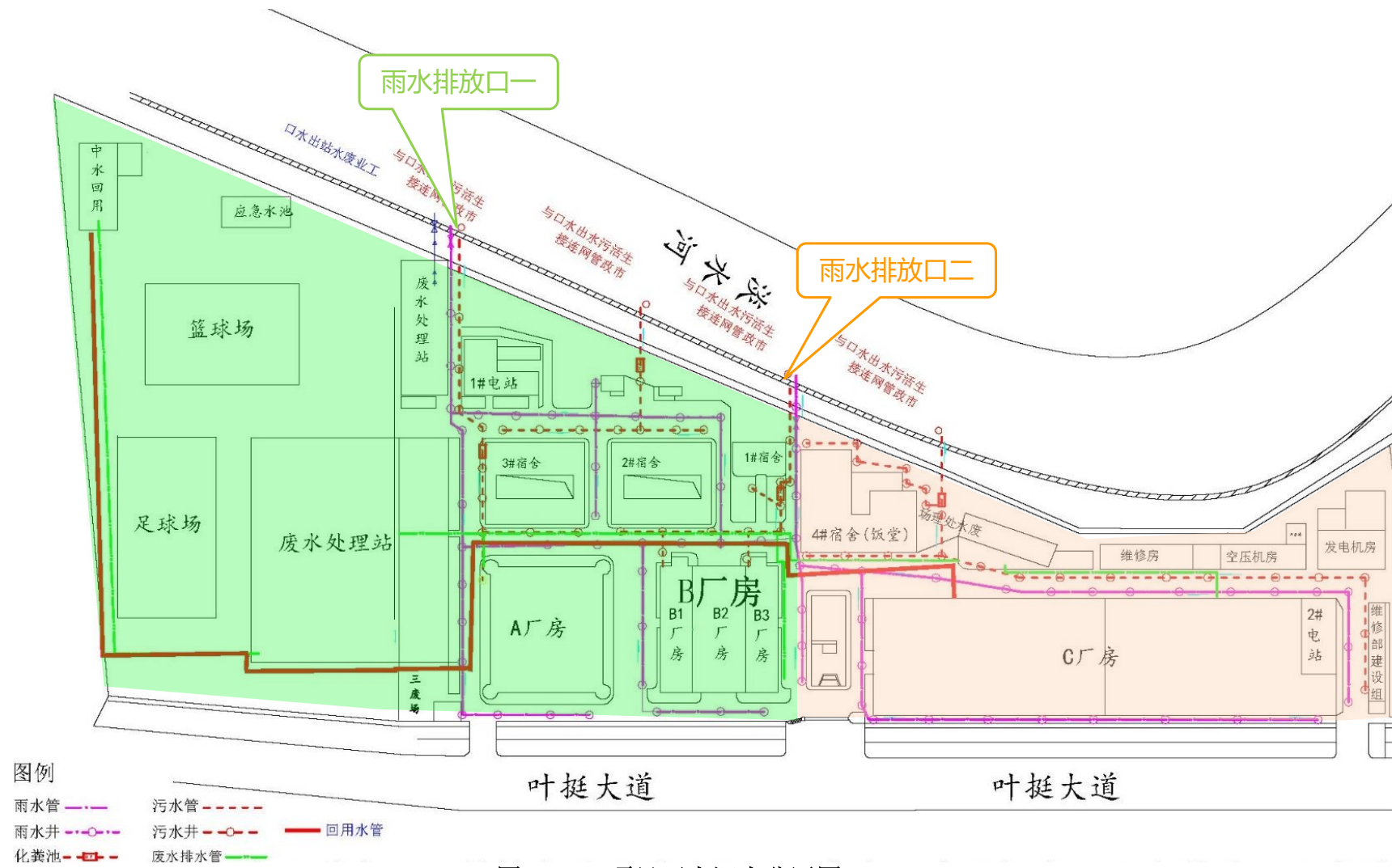


图2.11-1 项目雨水汇水分区图

(3) 事故废水的收集和处理

①收集措施

a、建设单位应在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，在灭火时可将此隔断措施关闭，防止消防废水通过漫流直接进入市政雨水管网；

b、建设单位在靠近淡水河一侧设置有围堤，同时拟在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；

c、厂区总回用口设置截断阀门，以便废水处理设施发生故障时，及时关闭回用系统，防止废水不达标回用造成其他环境影响；

d、储罐区附近需要设置强排水泵；

e、储罐区围堰外应准备消防沙或沙包，在储罐区发生事故时可以及时围堵泄漏消防废水或泄漏的化学品；

f、厂区内应准备应急电源，保障应急泵供电。

采取上述措施后，事故废水收集的措施是可行和有效的。

③ 处理设施和去向

厂区事故废水可能为泄漏的化学品或消防废水，废水污染物与项目生产废水类型一致，确认事故结束后，可通过限流泵引流至厂区的污水处理站，与生产废水一同进行处理。处理后的废水需要经过检测手段确认达到排放标准，方可排至淡水河。

2.12应急预案

2.12.1制定环境风险事故应急预案的目的

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号），企业为了在应对各类事故、自然灾害时，采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

2.12.1.1环境风险事故应急预案的基本要求

环境保护主管部门对企业环境应急预案备案进行指导和管理，适用于以下事故应急预案备案：

- (1) 可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；
- (2) 生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；
- (3) 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；
- (4) 其他应当纳入适用范围的企业。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

2.12.1.2环境风险应急预案的职责

(1) 企业是制定环境应急预案的责任主体，根据应对突发环境事件的需要，开展环境应急预案制定工作，对环境应急预案内容的真实性和可操作性负责。

企业可以自行编制环境应急预案，也可以委托相关专业技术服务机构编制环境应急预案。委托相关专业技术服务机构编制的，企业指定有关人员全程参与。

(2) 环境应急预案体现自救互救、信息报告和先期处置特点，侧重明确现场组织指挥机制、应急队伍分工、信息报告、监测预警、不同情景下的应对流程和措施、应急资源保障等内容。

(3) 企业按照以下步骤制定环境应急预案：

- ①成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算。
- ②开展环境风险评估和应急资源调查。
- ③编制环境应急预案。
- ④评审和演练环境应急预案。
- ⑤签署发布环境应急预案。

(4) 企业根据有关要求，结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传

和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。

（5）企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

2.12.1.3环境风险事故处理程序

项目风险事故处理应当有完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作。企业风险事故应急组织系统基本框图如图所示。

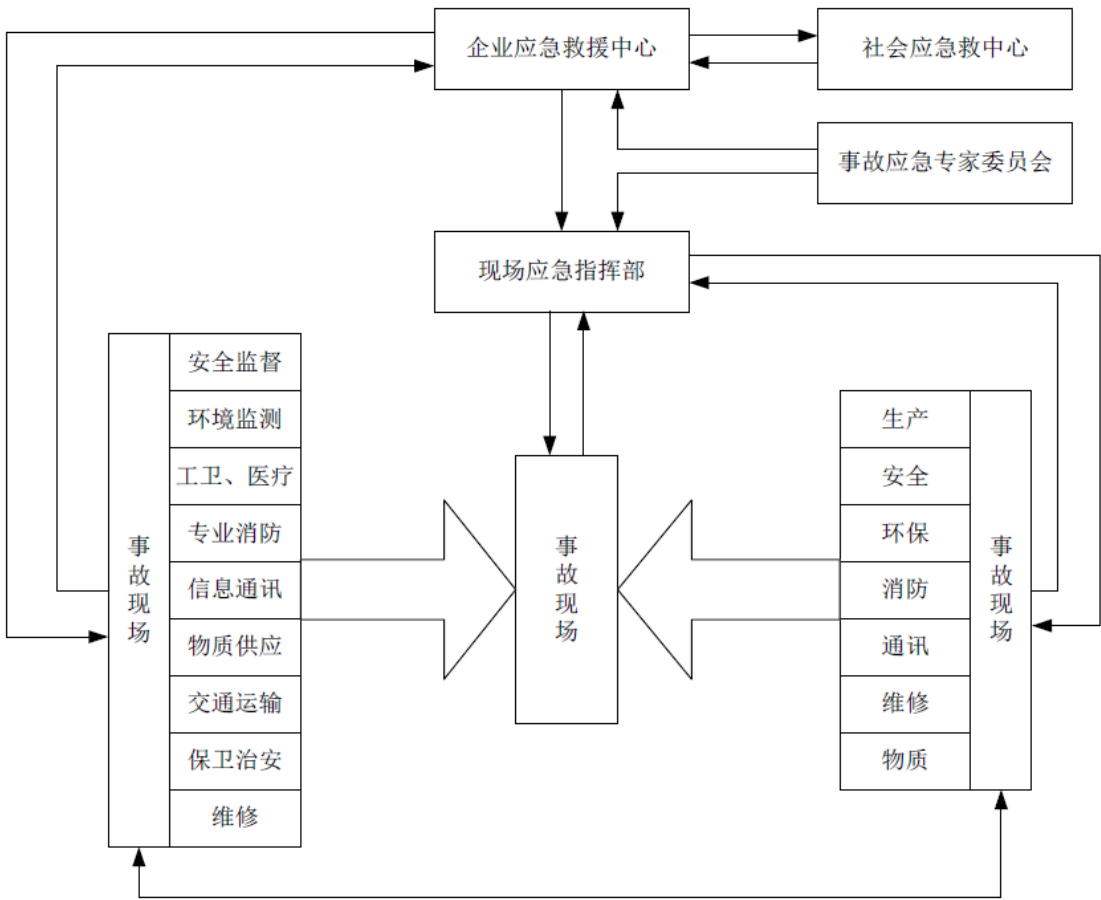


表2.12-1 企业风险事故应急组织系统基本框图

2.12.1.4风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

- （1）设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。
- （2）制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有

关部门有效配合。

(3) 明确职责，并落实到单位和有关人员。

(4) 制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。

(5) 对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。

(6) 为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

2.12.1.5 风险事故应急计划

本项目必须在平时拟定事故应急计划，以应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可以在有充分准备的情况下，对事故进行紧急处理。

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急、防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：

表2.12-2 突发环境风险事故应急预案要点

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：化学品仓库、储罐区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出本公司环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求启动上一级应急预案。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。公司应配备必要的有线、无线通信器材，确保预案启动时，联络畅通。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	按照环境应急预案，应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

序号	项目	内容及要求
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

本评价要求，建设单位应借鉴上表编制本项目事故环境风险预案并与惠阳区、惠州市政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。当本项目出现事故时，应立刻与惠阳区政府进行沟通联系，启动应急预案，并疏散周边居住人群，将人员伤亡情况控制起来。

制定环境风险事故应急预案的目的是为了在发生环境风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的环境危害，减少事故造成的损失。建设单位必须制定切实可行的环境风险事故应急预案，以便事故发生时，通过事故鉴别，能及时分别采取针对性措施，控制事故的进一步发展，把事故造成的环境影响降至最低程度。

2.12.1.6应急预案的联动与衔接

(1) 应急联动总体要求

考虑事故触发具有不确定性，本项目位于广东惠州惠阳经济开发区，项目厂内环境风险防控系统应纳入广东惠州惠阳经济开发区、惠州市政府环境风险防控体系内，并与之想衔接，明确风险防控设施、管理的衔接要求。极端事故风险防控及应急处置应结合所在区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动区域环境风险防范措施，实现厂内与广东惠州惠阳经济开发区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

(2) 与区域应急预案联动

建设单位应积极配合广东惠州惠阳经济开发区及惠州市政府建设和完善环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系，并建立本建设项目与周边企业、村镇及政府之间的应急联动机制，做好企业突发环境事件应急预案与区域相关部门的应急预案相衔接，并加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

本项目生产事故发生后，应根据事故类别，执行其制定的环境风险应急预案，并根据风险事故的类型和等级，充分发挥与周边企业、惠州惠阳经济开发区有关部门的分级响应联动机制，如废水、废气事故排放应急预案。而对于超

出本预案规定的适用范围的其他事故，或者事故扩大升级，演变为较大、重大、特别重大事故，超出公司的应对能力时，建设单位应立即通知相关管理部门，降低环境风险影响。

一旦发生突发环境事件，事故现场企业应首先启动应急预案，针对火灾、爆炸、危险化学品泄漏等事故及时采取相应的必要应急措施，控制事故污染扩散范围，同时向惠州惠阳经济开发区应急中心报告，启动联动应急预案。当发生环境风险事故超出厂区处置能力或可能扩大范围造成整个区域的影响时，应立即向地方环境风险应急中心报告，进一步启动各级突发环境事件应急预案。

本项目环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求进行，即在生产厂房的各生产设备生产废水的收集管道采用 PVC 管，同时建设单位应加强对废水输送管道的监管及维护，确保管道中废水能进入厂区的废水处理站的各收集池，规划好厂区的废水管线走向；项目储罐区设置有围堰，发生事故时，液体泄漏能暂存在围堰内，有足够的反应时间，大量泄漏则导向事故应急池；项目各类化学品均应分类存放，仓库地面作防腐蚀处理，同时设置有托盘和导流渠，一旦发生化学品泄漏事故，泄漏的物料会先储存在托盘内，若发生大量泄漏，则通过导流渠及管道导向事故应急池内；建设单位应确保厂内事故应急池长期处于空置状态以保证有足够的容积容纳事故废水，定期对事故应急池进行保养，确保事故应急池无破损、泄漏的情况；厂内废水管网与雨水管网设置明确无交叉，项目雨水排放口处已设置雨水应急阀门，防止事故状态下受污雨水流入外环境；此外，本项目还在厂界及靠近淡水河一侧设置有围堰，同时拟在围堰比较低的地方设置沙包，在发生事故，避免事故废水和泄漏的危化品直接进入淡水河等外环境。因此，本项目能确保事故状态下，泄漏物、消防废水等泄漏至外环境。

2.12.2 风险评价结论与建议

（1）项目危险因素

项目的主要环境风险单元包括生产车间生产装置区、储罐区及物料输送管道危险物质泄漏蒸发对大气的污染；废气废水处理设施故障废气废水事故排放的风险；项目风险物质发生火灾对大气的污染；危险物质运输过程的风险。

（2）环境敏感性及事故环境影响

a.影响范围

最不利气象条件下，盐酸储罐泄漏扩散，在 10m 处浓度达到毒性终点浓度-1 (150 mg/m^3)，在 50m 处浓度达到毒性终点浓度-2 (33 mg/m^3)，影响范围内均无敏感点或关心点；

最不利气象条件下，盐酸输送管道泄漏扩散，在 50m 处浓度达到毒性终点浓度-1 (150 mg/m^3)，在 170m 处浓度达到毒性终点浓度-2 (33 mg/m^3)；

最不利气象条件下，氨水储罐泄漏扩散，在 110m 处浓度达到毒性终点浓度-2 (110 mg/m^3)，但浓度不会达到毒性终点浓度-1 (770 mg/m^3)；

最不利气象条件下，氨水输送管道泄漏扩散，在 230m 处浓度达到毒性终点浓度-2 (110 mg/m^3)，但浓度不会达到毒性终点浓度-1 (770 mg/m^3)；

最不利气象条件下，液氨钢瓶阀门泄漏扩散，在 120m 处浓度达到毒性终点浓度-1 (770 mg/m^3)，在 390m 处浓度达到毒性终点浓度-2 (110 mg/m^3)；

最不利气象条件下，硝酸储罐泄漏扩散、硝酸输送管道泄漏扩散、异丙醇包装瓶破裂泄漏扩散以及火灾爆炸事故下产生的 CO 等，浓度均不会达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

b.关心点影响分析

根据各关心点大气环境风险预测结果可知，硝酸、异丙醇等原辅料的泄漏和火灾爆炸下产生的 CO 等，在各关心点的预测浓度均不会超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，主要受影响的为厂区内员工。

盐酸储罐发生泄漏时，在最不利气象条件下，各关心点的预测浓度均不会超过毒性终点浓度-1 (150 mg/m^3) 和毒性终点浓度-2 (33 mg/m^3)；若盐酸输送管道发生泄漏，在最不利气象条件下，各关心点的预测浓度均不会超过毒性终点浓度-1 (150 mg/m^3)，预测浓度超过毒性终点浓度-2 (33 mg/m^3) 的有莲塘面村出租屋和商铺，该关心点使用功能仅为出租屋和商铺，不涉及常住人口。

氨水储罐发生泄漏或氨水输送管道发生泄漏时，在最不利气象条件下，各关心点的预测浓度均不会超过毒性终点浓度-1 (770 mg/m^3)，预测浓度超过毒性终点浓度-2 (110 mg/m^3) 的有莲塘面村出租屋和商铺，该关心点使用功能仅为出租屋和商铺，不涉及常住人口。

液氨钢瓶发生泄漏时，在最不利气象条件下，各关心点的预测浓度均不会超过毒性终点浓度-1 (770 mg/m^3)，预测浓度超过毒性终点浓度-2 (110 mg/m^3)

的莲塘面村出租屋和商铺、三和社区、莲塘面村居住区等。

因此为避免泄露事故的发生，建设单位应在项目的设计、建设、运营管理等方面严格按照相关规范要求进行建设、管理，并制定具有针对性的事故风险应急预案，落实风险防范措施、事故应急措施，并与园区、市等事故应急部门、医疗部门建立事故应急联动机制，并定期开展应急演练，落实以上措施后，本项目环境风险可控。

（3）环境风险防范措施和应急预案

废气事故排放风险防范措施通过加强废气处理设施的维护检修，并且发生环保设施故障时停止生产作业，待环保设施正常运行时方恢复生产，可避免发生废气事故排放。当发生储罐泄漏事故时，应按照应急预案要求，对影响范围内的人员进行应急疏散。事故废水环境风险防范按照“单元—厂区—区域”的环境风险防控体系的要求。装置区发生火灾可以依托本项目已有的 2500m³的事故应急池，以满足火灾事故状态下的消防废水收集。本项目运行期建设单位应组织环境风险应急预案编制工作。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

本次评价仅考虑最大可信事故等原因造成的环境风险，火灾爆炸等事故造成的安全风险由相关部门根据安全评价或其他依据判定。总的来说，本项目的建设在严格按照安监、消防部门的要求，落实安全风险防患措施和应急措施后，环境风险是可以防控的。