

韶关东森合成材料有限公司  
年产 6 万吨新型高分子合成材料改建项目

环境影响报告书  
(报批稿)

建设单位：韶关东森合成材料有限公司

编制单位：广东韶科环保科技有限公司

二〇二六年一月

# 目 录

<b>1. 概述.....</b>	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 建设项目特点.....	3
1.3 环境影响评价工作程序.....	3
1.4 关注的主要环境问题.....	3
1.5 主要结论.....	4
<b>2. 总 则.....</b>	<b>5</b>
2.1 编制依据.....	5
2.2 评价目的和原则.....	7
2.3 环境影响因素识别与评价因子.....	8
2.4 评价标准.....	10
2.5 评价工作等级和评价重点.....	18
2.6 评价范围及环境敏感区.....	22
2.7 环境功能区划.....	27
2.8 产业政策与选址合理性分析.....	27
<b>3. 现有工程概况及回顾性分析.....</b>	<b>35</b>
3.1 项目概况.....	35
3.2 已批复项目生产工艺.....	39
3.3 污染物产排情况.....	41
3.4 污染治理措施.....	43
3.5 现有工程总量控制指标.....	45
3.6 现有工程竣工环保验收情况.....	45
3.7 现有工程污染物排放达标分析.....	49
3.8 项目环境管理.....	50
3.9 现有工程存在问题及解决的办法.....	50
<b>4. 建设项目概况与工程分析.....</b>	<b>52</b>
4.1 建设项目概况.....	52
4.2 主要原辅材料及能耗.....	64
4.3 主要设备和设施.....	65
4.4 生产工艺及产污环节.....	70
4.5 污染源分析.....	70
4.6 污染治理措施.....	82

4.7	项目“三本账” .....	85
4.8	改建项目污染源汇总 .....	86
4.9	总量控制结论 .....	87
<b>5.</b>	<b>环境现状调查与评价 .....</b>	<b>88</b>
5.1	自然环境概况 .....	88
5.2	园区现状概况及周边污染源调查 .....	91
5.3	环境质量现状监测与评价 .....	98
<b>6.</b>	<b>环境影响预测与评价 .....</b>	<b>100</b>
6.1	施工期环境影响分析 .....	100
6.2	地表水环境影响预测评价 .....	100
6.3	地下水环境影响评价 .....	103
6.4	大气环境影响预测评价 .....	108
6.5	声环境影响预测分析 .....	188
6.6	固体废物影响分析 .....	191
6.7	土壤环境影响分析 .....	193
6.8	环境风险评价 .....	198
6.9	环境影响分析结论 .....	266
<b>7.</b>	<b>环境保护措施及其可行性论证 .....</b>	<b>269</b>
7.1	水环境保护措施及经济技术可行性分析 .....	269
7.2	大气环境保护措施及经济技术可行性分析 .....	270
7.3	噪声污染防治措施 .....	273
7.4	固体废物处置措施分析 .....	273
7.5	地下水污染防治措施 .....	276
7.6	土壤环境保护措施与对策 .....	279
7.7	项目污染防治措施评价结论 .....	280
<b>8.</b>	<b>环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>281</b>
8.1	经济效益分析 .....	281
8.2	环境损益分析 .....	281
8.3	环境影响经济损益分析结论 .....	285
<b>9.</b>	<b>环境管理与监测计划 .....</b>	<b>286</b>
9.1	环境管理 .....	286
9.2	环境监测 .....	287
9.3	排污口规范化 .....	289

9.4	其它建议.....	290
9.5	环保设施“三同时”验收.....	290
<b>10.</b>	<b>评价结论.....</b>	<b>294</b>
10.1	项目概况.....	294
10.2	环境质量现状评价结论.....	294
10.3	产业政策相符性及选址合理性分析结论.....	295
10.4	项目污染物产生及排放情况.....	295
10.5	环境影响评价结论.....	296
10.6	总量控制结论.....	299
10.7	污染防治措施分析结论.....	299
10.8	环境影响经济损益分析结论.....	302
10.9	公众调查结论.....	302
10.10	综合结论.....	302

# 1. 概述

## 1.1 项目由来

### 1.1.1 项目概况

韶关东森合成材料有限公司是一家民营企业，由“广东东旭集团”母公司广东东旭化学工业制造有限公司（以下建成“东旭”）投资建设。早在1988年开始，东旭就已在香港开始了化工原料的贸易事业，主要经营HDI、MDI等化工原料的供应。与巴斯夫等知名原料商建立了长期稳定的合作关系，迄今已成为巴斯夫华南区重要战略合作伙伴。97年香港顺利回归祖国怀抱，东旭的视角从香港逐步向大陆转移，以向客户提供质量稳定、高性价比的原料为己任，将企业的经营理念定位于“发展、分享、责任”，以身为民族化工企业而骄傲，伴随改革开放的浪潮，见证了涂料行业在华南地区的蓬勃兴起。

东旭始终把握中国经济及行业发展的脉搏，准确锁定市场需求，结合企业自身优势整合资源，1998年5月25日，在广州番禺区创立东旭涂料厂，开启了固化剂的规模化生产，实现工贸一体的战略转型，高水平的技术研发团队，完备的生产设施，高素质的员工队伍，默契的管理团队，成为推动高标准大生产的强大力量，固化剂成为了东旭实业的核心业务。

东旭的产品，一直以质量为核心，不断提升技术研发能力以传承东旭固化剂的品质精髓，以为客户提供优质的产品与服务为己任，与所有的伙伴真诚合作，致力于为客户提升和创造价值，为社会积累财富并乐于承担社会责任，借助资本力量，发挥人才优势，加大技术创新，成为优秀的民族化工企业，坚持“发展、分享、责任”的经营理念，打造“创新、环保、责任”新型企业，成就“企业、员工、客户”三赢组合。

为此，韶关东森合成材料有限公司于2018年在广东翁源华彩化工园区内投资建设年产36600吨新型高分子合成材料项目，并委托编制了《年产36600吨新型高分子合成材料项目环境影响报告书》并于2018年7月31日取得了原韶关市环境保护局审批意见，批文号：韶环审[2018]60号。其中一期工程年产10000吨新型高分子合成材料项目于2020年6月16日开始开工建设，于2022年5月18日建设完成，并于2023年1月7日通过了企业自主竣工环境保护验收工作。

由于市场的原因，2023年建设单位对二期项目的部分产品方案及布局进行调整，并扩建89000t/a新型高分子合成材料，最终形成年产125600吨新型高分子合成材料的产能规模，该项目（新型高分子合成材料改扩建项目）于2023年5月取得原韶关市环境保护局批复（韶环审[2023]37号），其新型高分子合成材料改扩建项目（一期年产水性涂料1600吨、2000吨色片色浆色母液和1000吨新型表面装饰材料）已经投产并于2024年3月9日通过了自主竣工环境保护验收。

为适应快速变化的市场需求，韶关东森合成材料有限公司拟对1#厂房现有已批复产品方案进行调整，主要变化情况包括：①新增部分产品种类，包括全氟己基（一氯/二氯）乙醇、全氟（烷基）己基乙基丙烯酸酯、水性丙烯酸酯、甲基丙烯酰氧丙基三（三甲基硅氧基）硅烷等；②新型高分子合成材料总产能由94500t/a调整至60000t/a，改建项目完成后，整厂已批复的产能由125600t/a调整至91100t/a；③新增1#厂房合成树脂车间一阶段DA008排气筒，并新增废气污染物HCl排放。为此，韶关东森合成材料有限公司拟在现有厂区内投资4800万建设年产6万吨新型高分子合成材料改建项目，并委托广东韶科环保科技有限公司（以下简称“我司”）承担该项目的环评评价工作。

### 1.1.2 工作任务由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的要求，该建设项目属必须编制环境影响报告书的项目类别。受韶关东森合成材料有限公司委托，广东韶科环保科技有限公司承担了《韶关东森合成材料有限公司年产6万吨新型高分子合成材料改建项目》的环境影响评价工作（委托书见附件）。

我司接受委托后，立即成立了环评项目组，并在广东韶科环保科技有限公司公司网站进行了项目信息公告，在现场踏勘、收集和研读有关资料、文件的基础上，编制了评价工作方案，收集项目所在地历史监测资料和污染源现状等资料。在上述工作的基础上，编制了《韶关东森合成材料有限公司年产6万吨新型高分子合成材料改建项目》（征求意见稿），对项目进行了征求意见稿公示。公示期间，开展了公众意见调查工作，并结合公众意见，对报告书进行补充完善。本单位按照有关法律法规、环境保护标准、环境影响评价技术规范编制了《韶关东森合成材料有限公司

年产6万吨新型高分子合成材料改建项目》(送审稿),并提交技术评估单位进行技术评审。本环境影响报告书经环保主管部门批复后,将作为建设项目环境管理的主要技术依据之一。

## 1.2 建设项目特点

(1) 本项目最终产品方案为年产6万吨新型高分子合成材料改建项目,通过对比分析,本项目建设内容和建设规模符合国家和地方相关产业政策。

(2) 本项目选址位于广东翁源华彩化工园区内,用地性质为工业用地,周边均为企业,因此相对而言项目周边环境敏感程度较低。但由于项目在建设和运营期间均将产生一定的废水、废气、噪声、固体废弃物等,因此建设单位仍必须严格做好各项环境保护工作,采取有效措施减少环境污染和生态破坏。

(3) 本项目属化工行业,存在发生有毒有害物质泄漏、火灾以及爆炸环境风险事故的可能,因此按照国家相关规定,本项目须开展环境风险评价,以确定风险事故发生后所引起的厂界外人群伤害、环境质量恶化以及对生态系统的影响程度是否在可接受范围内。

## 1.3 环境影响评价工作程序

环境影响评价工作一般分三个阶段,即前期准备、调研和工作方案阶段,分析论证和预测评价阶段,环境影响评价文件编制阶段。具体流程见图1-1。

## 1.4 关注的主要环境问题

(1) 通过现场调查和现状监测,掌握本项目建设区域环境质量现状及存在的主要环境问题,明确项目所在区域环境是否有环境容量以承载本项目的建设。

(2) 项目施工期和营运期产生的废水、废气、噪声和固废等带来的环境污染和生态破坏能否得到有效和妥善的控制,能否采取经济技术可行的污染防治措施和管理措施,将项目建设和营运活动对环境的影响降至最低程度。

(3) 通过环境影响预测与分析本项目投产后对当地环境可能造成的污染影响的范围和程度,从而制定进一步防治污染的对策,提出实现污染物排放总量控制的实施措施,从环境保护角度对工程项目建设的可行性作出明确结论。

## 1.5 主要结论

本项目符合国家和广东省相关产业政策，符合相关土地利用规划，符合“三线一单”的管控要求，选址合理；建设单位对项目产生的各种污染物，提出了有效的环保治理方案，经过预测评价，正常排放不会导致环境质量超标，环境质量保持在现有功能标准内；项目污染物排放量在总量控制指标内；项目环境风险在可控制范围；公众调查结果表明没有反对意见；项目具有良好的经济效益、社会效益，环境相容性好。

从环境保护角度考虑，韶关东森合成材料有限公司年产6万吨新型高分子合成材料改建项目是可行的。

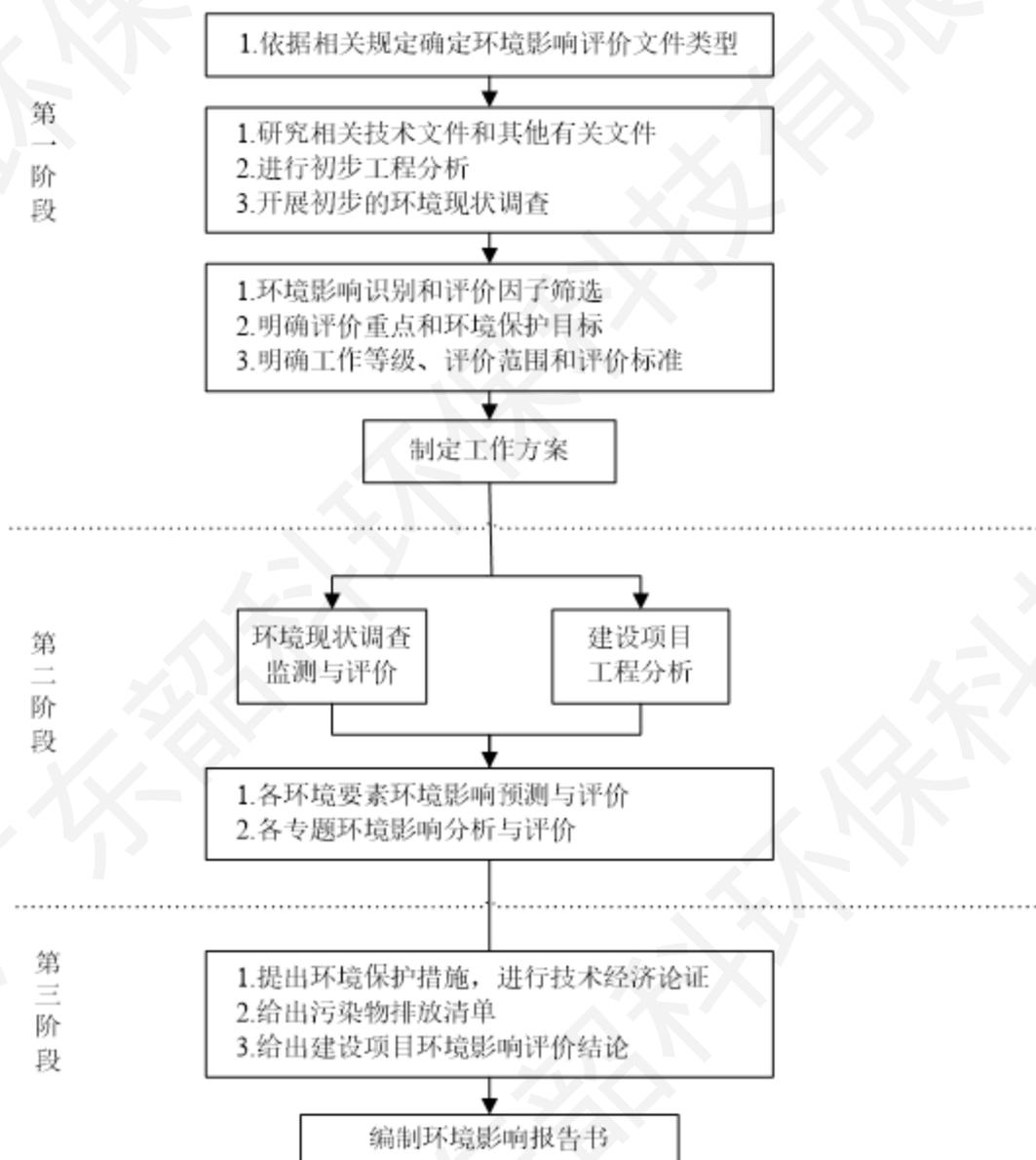


图 1-1 环境影响评价工作程序图

## 2. 总 则

### 2.1 编制依据

本评价适用的法律、法规、规定、相关规范性文件和相关文件见表 2-1。

表 2-1 适用的法律、法规和相关技术文件

序号	适用的法律、法规和相关技术文件
<b>一、全国性环境保护法律、法规和政策</b>	
1	《中华人民共和国环境保护法》 2015.1.1
2	《中华人民共和国环境影响评价法》 2018.12.29
3	《中华人民共和国大气污染防治法》 2018.10.26
4	《中华人民共和国水污染防治法》 2018.1.1
5	《中华人民共和国噪声污染防治法》 2018.12.29
5	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 2020.4.29
6	《中华人民共和国土壤污染防治法》 2018.8.31
7	《中华人民共和国水土保持法》 2011.3.1
8	《中华人民共和国清洁生产促进法》 2016.5.16
9	《中华人民共和国循环经济促进法》 2018.10.26
10	《中华人民共和国节约能源法》 2018.10.26
11	《中华人民共和国安全生产法》 2021.6.10
12	《中华人民共和国水法》 2016.9.1
13	《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号令), 2017.10.1
14	《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)(环境保护部令第 16 号)
15	《环境影响评价公众参与办法》(环保部令 2018 年第 4 号)
16	《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》环发[2012]98 号
17	《国家危险废物名录(2025 年版)》
18	《危险化学品目录(2018 版)》(国家安全监督管理总局)
19	《危险化学品安全管理条例》(国务院第 591 号令), 2013.12.7
20	《危险化学品登记管理办法》(国务院第 35 号令), 2012.8.1
21	《危险化学品建设项目安全许可实施办法》(国家安全生产监督管理总局第 8 号令), 2006.10.1
22	《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)
23	《危险废物经营许可证管理办法》(国务院第 408 号令) 2016.2.6 第二次修订
24	《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号), 2021.9.18
25	《废弃危险化学品污染环境防治办法》(国家环保总局第 27 号令), 2005.10.1
26	《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号)
27	《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办[2013]103 号)

<b>二、地方法规和政策</b>	
1	《广东省环境保护条例》 2018.11.29
2	《广东省固体废物污染环境防治条例》 2018.11.29
3	《广东省大气污染防治条例》 2018.11.29
4	《广东省水污染防治条例》 2020.11.27
5	《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号)
6	《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)
7	《广东省北部山区环境保护和生态建设专项规划》(粤发改 2007 年 07 月 26 日)
8	《关于发布广东省生态环境厅审批环境影响报告书(表)的建设项目名录(2024年本)的通知》(粤环办〔2024〕394号)
9	《关于印发韶关市生态环境局审批环境影响报告书(表)的建设项目名录(2024年本)的通知》
10	《关于同意广东省地下水功能区划的复函》(粤办函[2009]459号)
11	《韶关市人民政府关于同意韶关市生态环境保护战略规划(2020—2035)的批复》(韶府复[2021]19号)
12	《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》(粤环发[2020]2号)
13	《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)
14	《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(韶府〔2021〕10号)
15	《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》(粤办函〔2021〕58号)
<b>三、相关产业政策</b>	
1	《市场准入负面清单(2025年版)》
2	《产业结构调整指导目录(2024年)》
3	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业[2010]第122号)
<b>四、环境影响评价技术导则、规范和规定</b>	
1	《环境影响评价技术导则——总纲》(HJ2.1-2016)
2	《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)
3	《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018)
4	《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2021)
5	《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ19-2022)
6	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)
7	《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)
8	《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)
9	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
10	《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)
11	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)
12	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部,2013年第31号),2013.05.24
13	《化工建设项目环境保护工程设计规范》(GB/T50483-2019)

五、其他编制依据和工程资料	
1	项目可行性研究报告
2	环境影响评价工作委托书
3	《广东翁源华彩化工园区规划调整环境影响报告书》(韶环审[2024]45号)
4	建设单位提供的工程内容、厂区布置等资料

## 2.2 评价目的和原则

### 2.2.1 评价目的

通过现场调查和现状监测，掌握本项目建设区域环境质量现状及目前存在的主要环境问题，通过工程分析确定评价因子和评价重点，确定本项目污染物源强，论述工程所采取的清洁生产工艺的先进性，并提出污染防治措施以及污染物达标排放的可行性。预测分析本项目投产后对当地环境可能造成的污染影响的范围和程度，从而制定进一步防治污染的对策，提出实现污染物排放总量控制的实施措施，对工程项目建设的可行性作出明确结论，为上级主管部门和环境管理部门进行决策、地方环境管理部门和建设单位进行环境管理以及设计单位优化设计提供科学依据。

### 2.2.2 评价原则

根据国家有关环保法规，结合项目的建设特点，确定本工程的评价原则如下：

(1) 严格遵循《中华人民共和国环境影响评价法》和国家现行环境保护法律法规；认真贯彻执行国家产业发展政策。

(2) 评价中认真贯彻“循环经济”、“清洁生产”、“污染物达标排放”及“污染物总量控制”等法规及政策，给出污染控制指标，使本工程成为高效、低耗、少污染的现代化企业。

(3) 环境影响评价要坚持为工程建设的决策服务，为环境管理服务，注重环评工作的政策性、针对性、科学性、公正性和实用性。

(4) 评价内容重点突出、结论明确。

(5) 在保证评价工作质量的前提下，尽可能利用该地区已有的环境现状监测资料 and 环境影响评价资料。

## 2.3 环境影响因素识别与评价因子

### 2.3.1 影响因素识别

根据环境影响评价相关技术导则以及国家和地方的环境法律法规及标准的要求，结合本项目特性和项目影响区域的环境状况及特点，通过类比调查分析及区域环境的要求，本项目主要的环境影响因素筛选如下表 2-2。

表 2-2 环境影响因素识别

项目		开发建设期		运营期				
		施工	运输	废水	废气	固废	噪声	运输
自然环境	大气	-2S	-1S		-2L	-1L		-3L
	地表水	-1S	-1S	-1L		-3L		
	地下水			-2L		-2L		
	声环境	-1S	-1S				-2L	-1L
生态环境	植被	-2S						
	土壤	-2S		-2L		-3L		
	农作物			-2L	-3L	-3L		
	水土流失	-1S						
	生物资源	-1L				-1L	-1L	
社会经济	工业生产			-3L		-3L		+3L
	农业生产	-1L	-1L	-2L		-1L		-1L
	交通运输	-1L	-1L					+1L
	就业	+1S	+1S					+3L
生活质量	生活水平	+1S	+1S	-1L	-1L	-1L	-1L	+3L
	人群健康		-1S	-1L	-1L	-1L	-1L	-1L

注：+、- 分别表示工程的正、负效益；S、L 分别代表暂时、长期影响；1-影响较小、2-一般影响、3-显著影响。

### 2.3.2 评价因子

根据项目所在区域环境现状及排污特征，本次评价工作的评价因子确定如下：

#### (1) 地表水环境

现状评价因子：水温、pH 值、色度、悬浮物、溶解氧、生化需氧量、化学需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷、挥发酚、石油类、氰化物、硫化物、氟化物、高锰酸盐指数、粪大肠菌群、氯化物、甲苯、二甲苯、苯乙烯、甲醇共 22 项。

预测因子：评价工作等级为三级 B，不进行地表水预测分析。

#### (2) 地下水环境

地下水现状评价因子：

八大阴阳离子： $K^+$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $Na^+$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Cl^-$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $SO_4^{2-}$

其他指标：pH 值、总硬度（以  $CaCO_3$  计）、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、耗氧量（ $COD_{Mn}$  法，以  $O_2$  计）、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、六价铬、氟化物、铅、镉、总大肠菌群、铜、锰、甲苯、二甲苯共 19 项。

预测因子：耗氧量、氨氮、甲苯、二甲苯、苯乙烯共 5 项。

### (3) 大气环境

现状评价因子：

基本因子： $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、CO 和  $O_3$ ；

其他因子：TVOC、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯乙烯、氨、甲醇、HCl、臭气浓度、二噁英。

预测因子： $SO_2$ 、 $NO_x$ 、 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯乙烯、氨、甲醇、HCl 共 11 项。

### (4) 声环境

现状评价因子：厂界等效连续 A 声级  $LeqdB(A)$ 。

预测因子：厂界等效连续 A 声级  $LeqdB(A)$ 。

### (5) 土壤

现状评价因子：农用地：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌等 9 项

建设用地：pH、砷、镉、铜、铅、镍、汞、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯甲烷、1, 2-二氯甲烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1,1-三氯乙烷、1, 1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘、石油烃等 47 项。

预测因子：甲苯、二甲苯、苯乙烯

## 2.4 评价标准

### 2.4.1 环境质量标准

#### (1) 地表水环境质量标准

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29号),项目纳污水体横石水“始兴黄茅嶂-英德市龙口”河段水质目标为Ⅲ类,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。GB3838-2002常规监测指标中未包括有SS,建议参照执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中水田作物标准限值。

表 2-3 地表水环境质量标准 (GB3838-2002) (mg/L, pH 值无量纲)

项 目	Ⅲ类	项 目	Ⅲ类
pH 值	6~9	阴离子表面活性剂	≤0.2
高锰酸盐指数	≤6	挥发酚	≤0.005
COD	≤20	甲苯	≤0.7
BOD <sub>5</sub>	≤4	粪大肠菌群	≤10000MPN/L
DO	≥5	氯化物	≤50
SS	≤80	二甲苯	≤0.5
NH <sub>3</sub> -N	≤1.0	石油类	≤0.05
TP	≤0.2	氰化物	≤0.02
氟化物	≤1.0	苯乙烯	≤0.02
硫化物	≤0.2		
水温(℃)	人为造成的环境水温变化应限制在:周平均最大温升≤1℃ 周平均最大温降≤2℃		

注:SS参考执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中水田作物标准。

#### (2) 地下水环境质量标准

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函 [2009]459号),项目所在地为浅层地下水功能区划中的北江韶关翁源储备区,水质类别为Ⅲ类,执行《地下水质量标准》(GB14848-2017)中的Ⅲ类标准。

表 2-4 地下水质量标准 (Ⅲ类, 单位: mg/L, pH 值无量纲)

序号	水质指标	水质标准值	序号	水质指标	水质标准值
1	色度(铂钴色度单位)	≤15	14	氨氮	≤0.2
2	嗅和味	无	15	总大肠菌群	≤3.0
3	浑浊度	≤3	16	硫酸盐	≤250
4	肉眼可见物	无	17	挥发性酚类	≤0.002
5	pH 值	6.5~8.5	18	氰化物	≤0.05
6	总硬度	≤450	19	亚硝酸盐	≤1.0

7	氯化物	≤250	20	氟化物	≤1.0
8	六价铬	≤0.05	21	镉	≤0.005
9	锰	≤0.1	22	硝酸盐	≤20
10	铜	≤1.0	23	铅	≤0.01
11	K <sup>+</sup>	无	24	耗氧量	≤3.0
12	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	无	25	Mg <sup>2+</sup>	无
13	HCO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	无	26	Ca <sup>2+</sup>	无

### (3) 环境空气质量标准

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准；甲苯、二甲苯、苯乙烯、TVOC、甲醇、氨、HCl执行《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录D标准要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》执行；二噁英类参照执行日本年平均浓度标准。

表 2-5 环境空气质量标准值（mg/m<sup>3</sup>）

污染物名称	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）			选用标准
	年平均	日平均	1小时平均	
SO <sub>2</sub>	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
NO <sub>2</sub>	0.04	0.08	0.20	
PM <sub>10</sub>	0.07	0.15	—	
PM <sub>2.5</sub>	35ug/m <sup>3</sup>	75ug/m <sup>3</sup>	—	
TSP	0.2	0.3	—	
CO	—	4	10	
O <sub>3</sub>	—	0.16（日最大8小时）	0.20	
甲苯	—	—	0.20	HJ 2.2-2018 附录 D
二甲苯	—	—	0.3	
苯乙烯	—	—	0.01	
HCl	—	0.015	0.05	
甲醇	—	1	3	
氨	—	—	0.2	
TVOC	—	0.60*	—	
非甲烷总烃	—	—	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
二噁英类	0.6pg TEQ/m <sup>3</sup>	—	—	参照执行日本年平均浓度标准
臭气浓度	一次值：20（无量纲）			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

注：\*表示8小时平均

### (4) 声环境质量标准

本项目所在地为工业区，声环境功能为3类区，声环境质量执行《声环境质量

标准》(GB3096-2008)中的3类标准,具体标准值见表2-6。

表2-6 3类环境噪声标准

类别	昼间	夜间	标准
3类噪声标准值	65dB(A)	55dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

### (5) 土壤环境质量标准

根据《土壤环境质量 农用地土壤风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)的有关规定,项目周边林地土壤执行GB15618-2018农用地土壤污染风险筛选值;项目占地范围内及周边工业用地的土壤执行GB36600-2018规定的第二类用地筛选值标准,详见表2-7~表2-9所示。

表2-7 农用地土壤污染风险筛选值(GB15618-2018)单位:mg/kg

序号	污染物项目 <sup>①②</sup>		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注:①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地,采用其中较严格的风险筛选值。

表2-8 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(GB36600-2018)单位:mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 <sup>①</sup>	60 <sup>①</sup>	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36

9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-4 2-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

表 2-9 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（GB36600-2018，其他项目）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	—	826	4500	5000	9000

## 2.4.2 污染物排放标准

### (1) 污水排放标准

本项目废水主要包括生活污水等。废水预处理达到园区污水处理厂进水水质要求及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表1的排放标准的严者要求后,排入园区污水处理厂(翁源恒通污水处理厂)集中处理,园区污水处理厂现有处理规模为3000 m<sup>3</sup>/d,采用“格栅+调节池+反应气浮沉淀+ABR池+一体化改良型氧化沟”工艺,废水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准中的严者后排入横石水,回用率按25%设计,回用水应满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)用水标准中相关指标的标准限值。详见表2-11。

本项目合成树脂产品废水排放量应执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表3中单位产品基准排水量要求,本项目为间接排放,产品基准排水量平均值为3.85m<sup>3</sup>/t产品。

表2-10 本项目废水排放标准要求(污水处理厂进水水质要求) 单位: mg/L

评价因子	污水处理厂接管标准
	(DB44/26-2001)第二时段三级标准
pH值(无量纲)	6~9
BOD <sub>5</sub>	≤300
COD <sub>Cr</sub>	≤500
NH <sub>3</sub> -N	—
SS	≤400
石油类	≤20
总磷	≤5 参照(GB18918-2002)三级标准
可吸附有机卤化物	5.0(GB31572-2015中间排放要求)
总有机碳	—
丙烯酸*	5
氟化物	20
总氰化物	0.5

注: \*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表2-11 翁源县恒通污水处理厂水污染物排放限值 (mg/L, pH除外)

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	动植物油	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
DB44/26-2001	40	20	20	10	5.0	10	0.5	5.0	3000个/L

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	动植物油	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
GB18918-2002	50	10	10	5(8 <sup>°</sup> )	1.0	1.0	0.5	0.5	1000个/L
两者的严者	40	10	10	5	1.0	1.0	0.5	0.5	1000个/L
备注	*括号内为水温小于12℃时的限值，括号外为水温在12℃以上时的限值								

表 2-12 城市杂用水水质标准 (mg/L, pH 除外)

项目	冲厕、车辆清洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
pH	≤	6.0~9.0
色/度	≤	15
嗅	≤	无不快感
浊度/NTU	≤	5
溶解性总固体/(mg/L)	≤	1000
BOD <sub>5</sub>		10
氨氮/(mg/L)	≤	5
阴离子表面活性剂/(mg/L)	≤	0.5
铁/(mg/L)	≤	0.3
锰/(mg/L)	≤	0.1
溶解氧/(mg/L)	≥	2.0
总氯/(mg/L)		1.0(出厂), 0.2(管网末端)
大肠埃希氏菌/(MPN/100mL)	≤	无
COD(mg/L)*	≤	40

\*参照执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段中城镇二级污水处理中一级标准。

## (2) 大气污染物排放标准

### ①1#厂房合成树脂车间一阶段

本项目1#厂房合成树脂车间一阶段产品生产过程中产生的有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值要求。对于未在《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 2024年修改单)的甲醇指标,执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单中的特别排放限值要求。

表 2-13 工艺废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		厂界无组织 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		排气筒(m)	排放速率		
DA008	非甲烷总烃	60	—	4.0	GB31572-2015 表5大气污染物特别排放限值要求
	甲苯	8	—	0.8	
	苯乙烯	20	—	—	
	氯化氢	20	—	0.2	
	甲醇	50	—	—	GB31571-2015

						及其修改单中的特别排放限值及相关要求
注：单位产品非甲烷总烃排放量：0.3kg/t产品。						

### ②1#厂房合成树脂车间二阶段

本项目1#厂房合成树脂车间二阶段产品生产过程中产生的有机废气采用RTO燃烧装置进行处理，物料中不含S、Cl等成分，焚烧后无二噁英类物质产生，因此不作为本项目烟气特征污染物。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，2024年修改单）中5.4.5节，“废水、废气焚烧设施除满足表4、表5的大气污染物排放要求外，还需对排放烟气中的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和二噁英类进行检测，并达到表6规定的限制”。因此，项目RTO燃烧装置烟气中二氧化硫、氮氧化物和二噁英类执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，2024年修改单）表6焚烧设施特别排放限值，其他污染物指标执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值要求。

对于未在《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，2024年修改单）的二甲苯指标，执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及其修改单中的特别排放限值要求。

表2-14 RTO燃烧装置烟气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		厂界无组织 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	
		排气筒(m)	排放速率			
DA007	二氧化硫	50	30	—	GB31572-2015表6焚烧设施特别排放限值	
	氮氧化物	100		—		
	二噁英类	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup>		—		
	非甲烷总烃	60		—	4.0	GB31572-2015表5大气污染物特别排放限值要求
	甲苯	8		—	0.8	
	苯乙烯	20		—	—	
	氨	20		—	—	
	颗粒物	20		—	1.0	
	丙烯酸丁酯*	20		—	—	
	丙烯酸*	10		—	—	
	甲基丙烯酸甲酯*	50		—	—	
	二甲苯	20		—	0.8	

						相关要求
注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施。项目原料中不含S、Cl等成分。单位产品非甲烷总烃排放量：0.3kg/t产品。						

### ③厂区内无组织

厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)标准要求。

表 2-15 厂区内无组织排放标准

污染物		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
厂区内	NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度值)			DB44/2367-2022
		20 (监控点处任意一次浓度值)			

### ④厂界无组织

厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 2024年修改单)要求,二甲苯无组织排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)要求。臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建标准要求。

表 2-16 厂界 VOCs 无组织排放标准

污染物		厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
厂界	非甲烷总烃	4.0	GB31572-2015
	甲苯	0.8	
	HCl	0.2	
	二甲苯	0.8	GB31571-2005
	臭气浓度	20 (无量纲)	GB14554-93

### (3) 噪声控制标准

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,靠近道路一侧区域执行4a类标准要求,具体标准值见表 2-17。

表 2-17 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	标准
3类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
4a类	70dB(A)	55dB(A)	

### (4) 固体废物

一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

## 2.5 评价工作等级和评价重点

### 2.5.1 地表水评价工作等级

本项目废水主要包括生活污水。废水预处理后排入园区污水处理站进行处理，属于间接排放，经污水处理厂处理达标后排入横石水。

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ2.3-2018)的地表水环境评价等级划分原则，本项目地表水环境影响评价等级确定为三级 B。

### 2.5.2 地下水评价工作等级

地下水评价工作等级按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)确定，对照附录 A，本项目属于“L 石化化工；85、合成材料制造”，即 I 类建设项目；项目所在区域为浅层地下水功能区划中的北江韶关翁源储备区，水质类别为 III 类，不位于集中式饮用水水源保护区和特殊地下水资源保护区，为不敏感。因此，确定本项目地下水评价等级为二级。

表 2-18 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类	II 类	III 类
敏感	—	—	—
较敏感	—	—	—
不敏感	—	—	—
等级判定	I 类，不敏感，评价等级为二级		

### 2.5.3 大气评价工作等级

#### (1) 确定依据

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级的划分方法，选择各污染源主要污染物，通过估算模式计算每种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ ：

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

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$

$C_{0i}$ 一般选用 GB3095 中一小时平均取样时间的二级标准浓度限值。对于该标准

中未包含的的污染物,参照 TJ36 中的居住区大气中有害物质的最高容许浓度的一次浓度限值;对上述标准中都未包含的污染物,可参照国外有关标准。

评价工作等级按表 2-19 的划分依据进行划分。

表 2-19 评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

(2) 估算模式选取参数

本报告此次预测的版本为 EIAProA 2018 (Ver2.6)。

表 2-20 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-1.4
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

表 2-21 主要污染物源强一览表(面源)

序号	名称	面源中心坐标(m)		面源海拔高度(m)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y						
1	1#厂房合成树脂车间	-16	10	165	12	7200	正常排放	非甲烷总烃	0.3259
								甲苯	0.0014
								甲醇	0.0011
								苯乙烯	0.0107
								二甲苯	0.0110
氨	0.0017								

备注:项目 1#厂房高度为 23.82m,面源有效高度近似取厂房高度的一半。

表 2-22 主要污染物源强一览表(点源)

编号	名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流量(m³/h)	烟气温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y									
1	DA008	-20	24	168	25	0.8	20000	30	7200	正常排放	非甲烷总烃	0.0938
											甲苯	0.0022
											甲醇	0.0021

										苯乙烯	0.0004	
										HCl	0.3364	
2	DA007	41	36	169	30	0.8	15000	150	7200	正常排放	非甲烷总烃	0.0526
											甲苯	0.0001
											二甲苯	0.0021
											苯乙烯	0.0020
											氨	0.0007
											SO <sub>2</sub>	0.0003
											NO <sub>x</sub>	0.6000
											烟尘	0.0043

根据工程分析及排入环境污染因子评价结果，选取本项目污染源进行大气环境影响评价分级，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、烟尘、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、HCl、甲醇、氨等。按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)要求，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 Pi (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面质量浓度达到标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。本项目各排放源主要污染物的 Pi 和 D10%的计算参数及结果见表 2-23。

表 2-23 大气环境影响评价等级计算表

污染源	指标	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度距离 (m)	相对源高	占标率 (%) /D10% (m)
1#厂房合成树脂车间一阶段 (20000m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃	0.0938	2.0	151	15.66	0.23 0
	甲苯	0.0022	0.2			0.05 0
	甲醇	0.0021	3			0 0
	苯乙烯	0.0004	0.01			0.19 0
	HCl	0.3364	0.05			32.75 550
1#厂房合成树脂车间二阶段 (15000m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃	0.0526	2.0	84	11.34	0.02 0
	甲苯	0.0001	0.2			0 0
	二甲苯	0.0021	0.2			0.01 0
	苯乙烯	0.0020	0.01			0.13 0
	氨	0.0007	0.2			0 0
	SO <sub>2</sub>	0.0003	0.5			0 0
	NO <sub>x</sub>	0.6000	0.2			1.99 0
	PM <sub>10</sub>	0.0043	0.15×3			0.01 0
	PM <sub>2.5</sub>	0.00215	0.075×3			0.01 0
1#厂房合成树脂车间无组织	非甲烷总烃	0.3259	2.0	33	0	10.22 33
	甲苯	0.0014	0.2			0 0
	甲醇	0.0011	3			0.01 0
	苯乙烯	0.0107	0.01			67.14 175
	二甲苯	0.0110	0.2			3.45 0
	氨	0.0017	0.2			0.53 0

按导则要求同一项目有多个污染源排放同一种污染物时，按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级，根据计算结果及导则要求，各污染物的最大地面浓度占标率为  $67.14\% > 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，其大气环境影响评价等级为一级，同时由于“对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。”故本项目大气环境评价等级定为一级。

#### 2.5.4 噪声评价工作等级

本项目位于3类声功能区，主要噪声源为反应釜、分散釜、泵类、风机等机械设备，设备噪声源较少，能实现噪声的厂界达标。项目建设前后对周围声环境影响不大，按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，声环境影响评价工作等级确定为三级。

#### 2.5.5 土壤环境评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)确定，对照附录A，本项目属于合成材料制造项目，属于I类建设项目；项目1#厂房占地面积  $2384.33\text{m}^2$ ，占地规模为小型；项目用地为工业用地，厂区以西、以南为园区其它工业企业用地，厂区以北为鹏辉工业园，厂区以东为国道，国道以东为广州秀珀公司及规划工业用地，项目周边200m范围内不存在耕地、园地、饮用水水源地或居民区、学校等，敏感程度定为不敏感。因此，确定本项目土壤评价等级为二级。

#### 2.5.6 环境风险评价工作等级

本项目拟建厂址位于广东翁源华彩化工园区内，不涉及环境敏感地区。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的有关规定，本项目环境风险潜势为IV级，环境风险评价工作等级为一级。

#### 2.5.7 生态环境影响评价工作等级

本项目拟建厂址位于广东翁源华彩化工园区内，不属于环境敏感地区，按照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中的有关规定，“6.1.8 位于已批准规



### 2.6.3 环境空气评价范围

本项目环境空气评价等级为一级，项目排放的污染物最远影响距离 D10% 为 550m，根据评价等级以及当地气象条件、环境空气污染物排放源特点，确定本项目大气评价范围是以厂址为中心，边长为 5km 的区域，评价范围如图 2-2 所示。

### 2.6.4 声环境影响评价范围

主要包括厂区边界外 1m 包络线范围以内的区域。

### 2.6.5 土壤环境影响评价范围

本项目土壤环境评价等级为二级，按《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)的有关规定，评价范围为占地范围内的全部及占地范围外 0.2km 范围内区域。

### 2.6.6 环境风险评价范围

本项目环境风险评价等级为一级，大气环境风险评价范围为距项目厂界 5km 的范围；地表水环境风险评价范围与地表水评价范围一致，为园区污水处理厂排污口上游 500 m 至下游与英德市交界处，共 9km 长的河段；地下水环境风险评价范围与地下水评价范围一致，为项目所在区域同一水文地质单元约 14.3km<sup>2</sup> 的区域范围。环境风险评价范围如图 2-2 所示。

### 2.6.7 生态环境影响评价范围

本项目生态环境影响评价等级为简单分析，可不设置评价范围。

表 2-24 项目评价工作等级及评价范围一览表

序号	评价项目	评价等级	评价范围
1	地表水	三级 B	园区污水处理厂排污口上游 500 m 至下游与英德市交界处，共 9 km 长的河段
2	大气	一级	以厂址为中心，边长为 5km×5km 的矩形区域
3	噪声	三级	边界外 1m 包络线范围以内的区域
4	地下水	二级	项目所在区域同一水文地质单元约 14.3km <sup>2</sup> 的区域范围
5	土壤	二级	占地范围内的全部及占地范围外 0.2km 范围内区域
6	环境风险	一级	距项目厂界 5km 的范围
7	生态	简单分析	—

## 2.6.8 环境敏感区

本项目主要环境保护目标见表 2-25，敏感点及评价范围见图 2-2。其保护级别如下：

表 2-25 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象和等级	保护内容	人口规模(人)	相对厂址方位	距离/m
	X	Y					
欧车	1476	1327	大气二级、 噪声 2 类	居民区	35	NE	1985
过路钟	2009	403		居民区	41	NE	2049
泉坑村	2220	-196		居民区	1505	E	2229
廖屋	2597	-667		居民区	45	SE	2681
江陈	2252	-820		居民区	210	SE	2397
郭屋	2914	-2228		居民区	70	SE	3668
屎鱼坑	980	-1258		居民区	139	SE	1595
大钟屋	1247	-2141		居民区	327	SE	2478
泉岭村	1425	-2425		居民区	1500	SE	2813
新钟屋	704	-2376		居民区	69	S	2478
谢屋	-33	-2441		居民区	40	S	2441
刘狮塘	24	-2076		居民区	199	S	2076
群益村	659	-4315		居民区	1612	S	4365
翁城镇	-399	-4092		居民区	4134	S	4111
黄塘村	-772	-3532		居民区	1524	SW	3615
秀丰村	-1681	-2992		居民区	1140	SW	3432
水浸曾	-1197	-2141		居民区	84	SW	2453
赖统	-1051	-1931		居民区	72	SW	2198
富陂村	-962	-1615		居民区	893	SW	1880
下吕	-1675	-1712		居民区	63	SW	2395
横岭村	-3766	-2087		居民区	4922	SW	4306
鸭麻陂	-752	-1388		居民区	460	SW	1579
塘面	-1092	-1112		居民区	140	SW	1559
富禾坪	-1586	-715		居民区	405	SW	1740
塘面子	-906	-683		居民区	400	SW	1135
胜利村	-2786	-640		居民区	2839	SW	2859
老鼠刘	-1051	-334		居民区	55	SW	1103
白芒坝	-2129	509		居民区	517	NW	2189
詹黄曾	-1303	63		居民区	171	W	1305
旱田张	-22	630		居民区	23	N	630
马口下	-249	1043	居民区	79	N	1072	
瓜子王	-768	1497	居民区	88	NW	1683	
新展村	164	1700	居民区	1443	N	1708	
石咀头	148	1084	居民区	103	N	1094	

新益村	-299	3048		居民区	1940	N	3063
横石水	—	—	地表水	水环境	III类	W	1580
泉坑水库	—	—	地表水	水环境	III类	E	1000



## 2.7 环境功能区划

## 2.8 产业政策与选址合理性分析

### 2.8.1 产业政策分析

本项目年产年产6万吨新型高分子合成材料改建项目，各产品不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类。项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中所列负面清单，属允许类。

本项目新型高分子合成材料不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）（粤发改规划[2018]300号）中所列产业准入负面清单，符合要求。

### 2.8.2 选址合理性分析

本项目位于广东翁源华彩化工园区内，项目选址属于工业用地，见图2-6。因此，本项目符合相关土地利用规划。

### 2.8.3 与园区准入性条件相符性分析

根据《广东翁源华彩化工园区规划调整环境影响报告书》及审查小组意见，园区环境准入负面清单为：

1、广东翁源华彩化工园区以绿色涂料及助剂、生物医药和高端专用化学品等为主导产业。规划产业园区要求必须严格企业准入，未来禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或产生重点重金属水污染物、持久性有机污染物的项目。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施，落实环境影响评价和节能审查制度。

2、绿色涂料及助剂板块应优先配齐配套水性丙烯酸乳液、环氧树脂、聚酯树脂、氨基树脂等基础原料产能，未来鼓励内部企业向绿色环保方向不断升级，并重点引进工艺绿色环保、发展前景好、符合园区产业方向的精细化学品生产企业。

3、生物医药板块应优先发展我国华南地区高发的健康疾病相关的医药中间体项目，以及原料药合成类项目。根据韶关市本地以及华南周边地区的植物中药材资源

禀赋，适度探索并发展相关抗肿瘤、治疗心脑血管疾病和具备免疫调节功能型的中成药产品。并通过与广东及华南相关院校、科研创新平台及国际公司技术合作，打造高端化的药物中间体和原料药生产和研发基地。

4、高端专用化学品重点规划布局电子级环氧树粘合剂/封装剂，电子级聚酰亚胺封装剂，PCB专用电子化学品，电子级环氧树脂，以及PCB专用耐热耐腐蚀覆盖涂料（三防漆）等项目，可引导园区内部相关的树脂生产企业引进技术或合作技术改造升级，紧贴韶关市下游电子信息制造业的消费需求。

5、新引入产业应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）等相关产业政策的要求；

6、入园项目应符合《广东省大气污染防治条例》及相关环境保护规划要求。

7、严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑。

8、居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业，二期地块东侧（雉鸡黄村），一期地块南部（谢屋村）和东南部（屎鱼坑村）分布有村庄，园区内紧邻上述区域（50m范围内）应布置大气污染物排放最大地面空气质量浓度占标率小于1%的生产设施。

9、入园项目应符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》和《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中的相关要求。

本项目与园区准入条件相符性分析如下：

①本项目产品为新型高分子合成材料产品，属于园区主导行业类型产品，且项目生产均采用国内先进生产工艺生产，清洁生产水平较高，项目产污排污量少，且不产生重金属废水等有毒有害废物，不属于园区禁止引入的产品；

②项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类，符合国家产业政策。项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中所列负面清单，属许可准入类；项目不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）（粤发改规划[2018]300号）中所列产业准入负面清单，符合要求。

③本项目不涉及专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革及稀土冶炼、分离、提取等

水污染物排放量大或产生重点重金属水污染物、持久性有机污染物的项目；

④本项目工艺废气采用相应废气处理措施进行处理；企业还将采取有效措施控制项目产生的无组织废气排放；项目排入园区污水管网的废水浓度符合园区污水处理厂接纳标准；总量控制指标来源得到落实。

⑤本项目距离周边敏感点较远，最近敏感点距离为 630m，项目对周边敏感点影响较小。

⑥项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》和《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中的相关要求。

综上，本项目符合园区的准入条件。

## 2.8.4 “三线一单”符合性分析

### (1) “三线一单”符合性分析

根据韶关市人民政府《关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。其中，优先保护单元39个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积10713.43平方公里，占国土面积的58.18%。重点管控单元31个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共2284.54平方公里，占国土面积的12.41%。一般管控单元18个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积5415.18平方公里，占国土面积的29.41%。

——优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，涵盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、

人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目位于广东翁源华彩化工园区内，属于“ZH44022920003 广东翁源经济开发区(韶关融湾产业平台)重点管控单元”，本项目与该单元管控要求的相符性分析见下表。由表可知，本项目符合环境管控单元总体管控要求。

表 2-27 管控单元要求相符性分析表

管控单元要求		项目情况	相符性结论
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】翁源经济开发区（韶关融湾产业平台）重点发展新材料产业、电源电子产业、循环经济产业，同时对现有的化工项目进行产业转型升级。	本项目属于新材料产业，符合要求	相符
	1-2.【产业/限制类】广东翁源经济开发区严格控制引入专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目不涉及该条款。	相符
	1-3.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目距离敏感点较远，符合要求。	相符
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。	本项目以电能、园区蒸汽为主，符合要求。	相符
	2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。	本项目符合要求。	相符
	2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目清洁生产水平达到本行业国内先进水平。	相符
污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目实施后园区各项污染物排放总量不会突破园区规划环评核定的污染物排放总量。	相符
	3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不涉及重金属污染物，符合要求。	相符
	3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目不新增氮氧化物、挥发性有机物排放量，符合要求。	相符
	3-4.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不涉及该条款。	相符
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污水处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。	园区污水处理厂已设置足够容积的事故应急池，并按要求制定环境风险事故防范和应急预案。	相符



图 2-7 本项目与“三线一单”位置关系

## (2) 环境质量底线要求相符性

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,各类废气经相应措施处理后达标排放,经过预测,运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准或参考评价标准要求,项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

本项目废水预处理后排入园区污水处理厂(翁源恒通污水处理厂)集中处理,园区污水处理厂现有处理规模为 $3000\text{ m}^3/\text{d}$ ,采用“格栅+调节池+反应气浮沉淀+ABR池+一体化改良型氧化沟”工艺,废水经处理后可实现达标排放,其对横石水环境影响较小,不会造成横石水水环境恶化。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类功能区标准,项目建成后噪声经减噪措施后影响较小,仍可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类功能区标准。因此,项目符合环境质量底线要求。

## (3) 环境准入负面清单相符性

本项目为新型高分子合成材料生产,属于园区主导产业,因此本项目符合环境准入条件。项目不属于国家《产业结构调整指导目录(2024年)》中限制和淘汰类项目,不属于《广东省发展改革委关于印发《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(第二批)(粤发改规划[2018]300号)中所列产业准入负面清单;不属于《市场准入负面清单》(2025年版)中的禁止准入类。因此本项目的建设符合环境准入要求。

因此,本项目符合“三线一单”各项管控要求。

## 2.8.5 环保法律法规相符性与环境可行性分析

### 2.8.5.1 与环境保护法律法规相符性

(1) 本项目排放的废水中污染物主要是 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 和氨氮,不含汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物。

(2) 本项目选址不属于饮用水源保护区,不属于自然保护区和风景名胜区等生态环境敏感区,且区域环境质量现状监测表明,区域环境质量现状基本满足环境功能区划的要求。

因此,本项目符合有关的环境保护法律法规和规划。

### 2.8.5.2 环境可行性分析

#### (1) 对重要保护目标的环境影响

项目周围 500 米范围内无国家级、省级重点文物保护单位，无医院、生态保护区等敏感保护目标，项目不会构成对重要环境保护目标的污染影响。

#### (2) 公共设施建设情况

园区公共基础设施基本完备，并且在按规划逐步建设，投资环境优良。园区内供水、供电设施齐备；具备集中供热、废水集中处理等条件。

#### (3) 区域内环境容量和总量

环境现状监测结果表明：本项目评价范围内的横石水河段，各指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准要求限值，本项目所在地各污染物浓度均低于《环境空气质量标准》(2012)二级标准限值及相关标准要求，说明项目所在地水体环境质量和大气环境满足环境功能区划。

#### (4) 环保措施的效果

本项目各污染源均采用有效措施治理。由预测结果可见，本项目增加的污染物排放量不会造成区域环境质量的下降。

因此，本项目的建设具有环境可行性。

### 3. 现有工程概况及回顾性分析

#### 3.1 项目概况

##### 3.1.1 项目批复与验收情况

韶关东森合成材料有限公司于2018年委托广东韶科环保科技有限公司编制了《年产36600吨新型高分子合成材料项目环境影响报告书》并于2018年7月31日取得了原韶关市环境保护局审批意见，批文号：韶环审[2018]60号。一期工程年产10000吨新型高分子合成材料项目于2020年6月16日开始开工建设，于2022年5月18日建设完成，并于2022年9月22日在全国排污许可证平台申领了排污许可证（编号：91440229337939128X001U），并于2023年1月7日通过了企业自主竣工环境保护验收工作。

由于市场的原因，2023年建设单位对二期项目的部分产品方案及布局进行调整，并扩建89000t/a新型高分子合成材料，最终形成年产125600吨新型高分子合成材料的产能规模，该项目（新型高分子合成材料改扩建项目）于2023年5月取得原韶关市环境保护局批复（韶环审[2023]37号），其新型高分子合成材料改扩建项目（一期年产水性涂料1600吨、2000吨色片色浆色母液和1000吨新型表面装饰材料）已经投产并于2024年3月9日通过了自主竣工环境保护验收。

表3-1 项目发展历程及环保手续情况一览表

时间	项目名称	环评批复文号	验收情况
2018年	韶关东森合成材料有限公司年产36600吨新型高分子合成材料项目	韶环审[2018]60号	一期工程年产10000吨新型高分子合成材料项目于2023年1月7日通过了企业自主竣工环境保护验收工作
2023年	韶关东森合成材料有限公司新型高分子合成材料改扩建项目	韶环审[2023]37号	新型高分子合成材料改扩建项目（一期年产水性涂料1600吨、2000吨色片色浆色母液和1000吨新型表面装饰材料）于2024年3月9日通过了企业自主竣工环境保护验收工作

##### 3.1.2 产品方案及规模

项目最终批复的产品方案为年产125600吨新型高分子合成材料，产品方案及各厂房验收情况详见下表。

表 3-2 现有已批复项目产品方案

序号	产品名称	改建后产能 t/a		生产所在车间	备注	
1	新型表面装饰材料	17500	1000	2#厂房	已验收	
			6500	3#厂房	在建	
			10000	4#厂房	已验收	
2	水性涂料	1600	700	2#厂房	已验收	
			900	5#厂房		
3	色片色浆色母液	2000	1600	2#厂房	已验收	
			400	5#厂房		
4	固化剂	10000		1#厂房固化剂车间	在建	
	新型环保合成树脂 (丙烯酸树脂)	5500			在建	
5	新型 高分子 合成材 料	89000	环氧树脂	10000	1#厂房合成树脂车 间	在建
			聚酯树脂	10000		
			UV 树脂	10000		
			水性聚氨酯树脂	3000		
			水性醇酸树脂	2000		
			水性丙烯酸乳液	38000		
			水性胶黏剂	5000		
			水性有机硅树脂	3000		
			水性改性树脂	6000		
			水性氟树脂	2000		
合计		125600		—	—	

表 3-3 现有工程各生产车间已批复产品方案

序号	生产车间	产品名称	产品规模 t/a	合计	备注
1	1#厂房固化剂 车间	固化剂	10000	104500	在建
		新型环保合成树脂 (丙烯酸树脂)	5500		
	1#厂房合成树 脂车间	新型高分子合成材料	89000		
2	2#厂房	新型表面装饰材料	1000	3300	已验收
		水性涂料	700		
		色片色浆色母液	1600		
3	3#厂房	新型表面装饰材料	6500	6500	在建
4	4#厂房	新型表面装饰材料	10000	10000	已验收
5	5#厂房	水性涂料	900	1300	已验收
		色片色浆色母液	400		
合计		—	125600	125600	—

### 3.1.3 项目基本情况

韶关东森合成材料有限公司选址位于广东翁源华彩化工园区内，项目总用地面

积 53554.89m<sup>2</sup>，合约 80.3 亩。项目总投资约 25000 万元，环保总投资约 400 万元，其中已建项目总投资 20000 万元，环保投资 150 万元。全厂职工人数为 348 人，全年工作 300 天，项目厂区不设员工宿舍。

### 3.1.4 总平面布置

项目建设地点位于广东翁源华彩化工园区内，项目总用地面积为 53554.89m<sup>2</sup>，现有工程各构筑物详细参数见表 3-4，各构筑均已建成。

表 3-4 各构筑物主要参数

序号	厂区	单体名称	层数	高度 m	火险 级别	耐火 等级	占地 面积 m <sup>2</sup>	建筑 面积 m <sup>2</sup>	备注
1	主体工程	1#厂房	4	23.82	甲类	二级	2384.33	7686.15	已建
2		2#厂房	1	12.68	甲类	二级	1210.27	1210.27	已验收
3		3#厂房	1	10.64	甲类	二级	1050	1050	已建
4		4#厂房	1	8.74	甲类	二级	2250	2250	已验收
5		5#厂房	1	8.25	丙类	二级	1280	1280	已验收
6		1#仓库	1	8.60	甲类	二级	1196	1196	已建
7		2#仓库	1	8.64	甲类	二级	1500	1500	已建
8		3#仓库	1	8.64	甲类	二级	1500	1500	已建
9		5#仓库	3	17.55	丙类	二级	1600	4767.6	已建
10	辅助工程	动力站房	1	5.15	丙类	一级	400	400	已建
11		专用泵区	1	5.5	甲类	一级	93	46.5	已建
12		甲类溶剂罐区	—	—	—	—	1075.18	容量 960 m <sup>3</sup>	已建
13		TDI 罐区	—	—	—	—	185.28	容量 60 m <sup>3</sup>	已建
14		消防水罐	—	—	—	—	150.86	设计容量 1200m <sup>3</sup>	已建
15		循环水池	—	—	—	—	154	设计容量 600m <sup>3</sup>	已建
16	公用工程	办公楼	3	12.65	民用	二级	797.08	2400.26	已建
17		倒班楼	3	12.65	民用	二级	714.96	2200.26	已建
18		控制化验楼	2	8.4	—	一级	224	448	已建
19		门卫	1	3.15	民用	二级	36	36	已建
20	环保工程	事故水池（含初期雨水池）	—	—	—	—	407.98	有效蓄水 1700m <sup>3</sup>	已建
21		污水收集池	—	—	—	—	273.60	—	已建
22		危废暂存间	—	—	—	—	149.5	—	已建
23		绿化	—	—	—	—	20%	—	已建

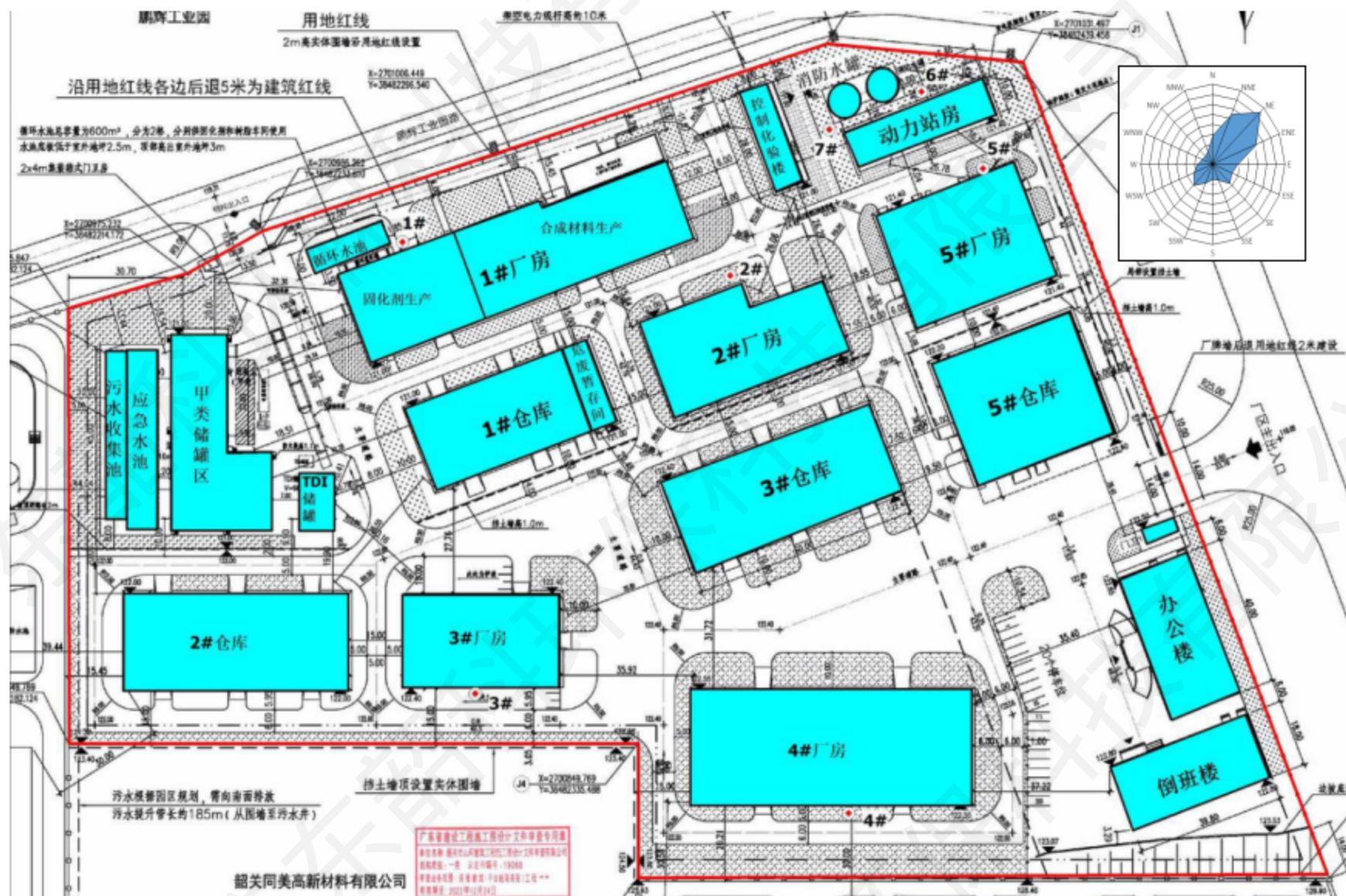


图 3-1 现有厂区平面布置图

### 3.1.5 原辅材料消耗

### 3.1.6 能源消耗情况

现有已批复项目能耗及水耗消耗情况见下表。

表 3-9 能源及水消耗

序号	名称	年用量	来源及运输
1	新鲜水	55362m <sup>3</sup> /a	园区自来水管网
2	电	1698 万 kWh/a	工业园电网
3	轻柴油	1680t/a	外购

### 3.1.7 主要生产设各

## 3.2 已批复项目生产工艺

### 3.2.1 物料平衡

已批复项目物料平衡如下：

表 3-17 已批复项目物料平衡

序号	投入原料量 (吨/年)		产出量 (吨/年)				
			产品	进入废气	进入废水	进入滤渣	产出小计
1	新型表面装饰材料	17526.27	17500	17.52	0	8.75	17526.27
2	固化剂 (3#、4#厂房)	10015.02	10000	10.02	0	5	10015.02
3	水性涂料 (2#厂房)	702.19	700	1.49	0	0.7	702.19
4	水性涂料 (5#厂房)	902.82	900	1.92	0	0.9	902.82
5	色片色浆色母液 (2#厂房)	1604.96	1600	3.36	0	1.6	1604.96
6	色片色浆色母液 (5#厂房)	401.24	400	0.84	0	0.4	401.24
7	丙烯酸树脂 (1#厂房)	5523.45	5500	17.93	0	5.52	5523.45
8	环氧树脂 (1#厂房)	10042.64	10000	32.6	0	10.04	10042.64
9	聚酯树脂 (1#厂房)	10342.94	10000	32.6	300	10.34	10342.94
10	UV 树脂 (1#厂房)	10042.64	10000	32.6	0	10.04	10042.64
11	水性聚氨酯树脂 (1#厂房)	3005.11	3000	2.1	0	3.01	3005.11
12	水性醇酸树脂 (1#厂房)	2003.4	2000	1.4	0	2	2003.4
13	水性丙烯酸乳液 (1#厂房)	38064.66	38000	26.6	0	38.06	38064.66
14	水性胶黏剂 (1#厂房)	5008.54	5000	3.5	0	5.04	5008.54
15	水性有机硅树脂 (1#厂	3005.11	3000	2.1	0	3.01	3005.11

	房)						
16	水性改性树脂(1#厂房)	6010.21	6000	4.2	0	6.01	6010.21
17	水性氟树脂(1#厂房)	2003.4	2000	1.4	0	2	2003.4
合计		126204.6	125600	192.18	300	112.42	126204.6

### 3.2.2 水平衡

现有项目水平衡如下:

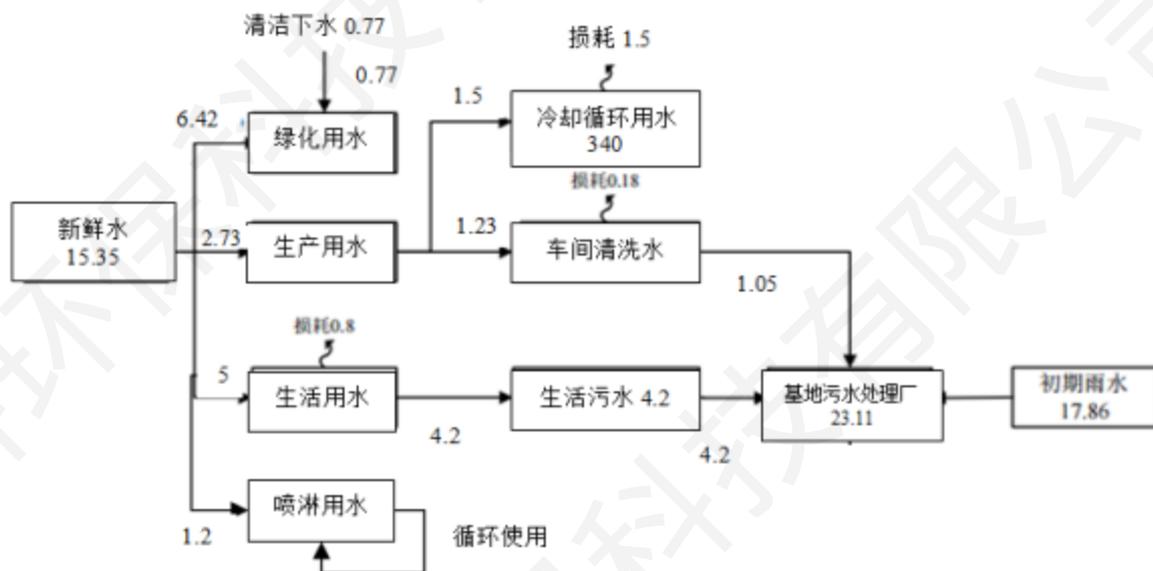


图 3-13 现有工程 (4#厂房) 水平衡图  $m^3/d$

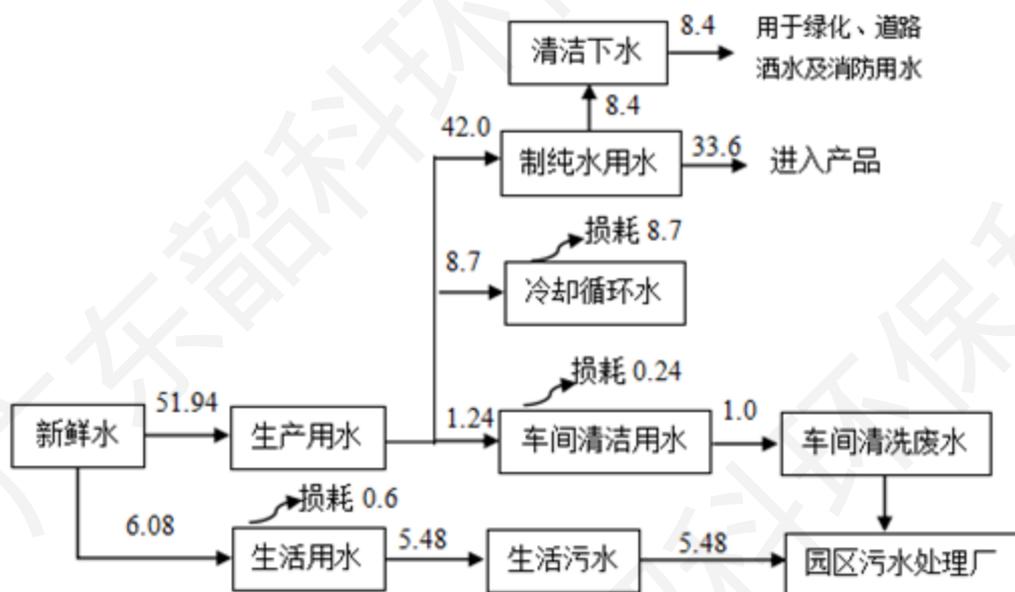


图 3-14 现有工程 (2#厂房和 5#厂房) 水平衡图  $m^3/d$

### 3.3 污染物产排情况

根据已批复的《韶关东森合成材料有限公司新型高分子合成材料改扩建项目环境影响报告书》(韶环审[2023]37号),已批复项目的污染源产生、处理及排放情况统计结果见下表。

表 3-18 已批复污染源汇总

污染源	污染物		产生量 (t/a)	处理方法	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
水污染物	车间清洁废水、生活污水	废水总量	11871.22	各废水预处理后由园区污水管网排入园区污水处理厂处理,处理达标后外排至横石水	2967.8	8903.42	
		COD	2.781		2.425	0.356	
		BOD <sub>5</sub>	1.056		0.967	0.089	
		SS	1.618		1.529	0.089	
		NH <sub>3</sub> -N	0.217		0.172	0.045	
		石油类	0.105		0.096	0.009	
大气污染物	有组织排放	7#烟囱 (1#厂房合成树脂车间)	VOCs	153.889	焚烧炉焚烧后通过30m高1#烟囱达标外排	152.35	1.539
			非甲烷总烃	153.889		152.35	1.539
			甲苯	2.891		2.862	0.029
			二甲苯	10.261		10.158	0.103
			苯乙烯	18.571		18.385	0.186
			丙酮	0.069		0.068	0.001
			氟化氢	0.412		0.408	0.004
			氨	2.979		2.949	0.03
			丙烯酸丁酯	19.825		19.627	0.198
			丙烯酸	2.822		2.794	0.028
			甲基丙烯酸甲酯	32.546		32.221	0.325
			丙烯酸甲酯	0.637		0.631	0.006
			IPDI	0.931		0.922	0.009
			SO <sub>2</sub>	0.002		0	0.002
			NO <sub>x</sub>	5.4		1.08	4.32
			烟尘	0.031		0	0.031
	有组织排放	1#排气筒 (1#厂房固化剂车间)	VOCs	31.948	通过“二级活性炭”处理后通过25m高1#排气筒达标外排	27.156	4.792
			非甲烷总烃	31.948		27.156	4.792
			二甲苯	0.958		0.766	0.192
		2#排气筒 (2#厂房)	VOCs	4.508	通过“袋式除尘器+二级活性炭”处理后通过15m高2#排气筒达标外排	3.832	0.676
			非甲烷总烃	4.508		3.832	0.676
			二甲苯	0.039		0.033	0.006
			苯系物	0.039		0.033	0.006
			甲醇	0.0108		0.0088	0.002
		3#排气筒 (3#厂房)	颗粒物	0.245	通过“二级活性炭”处理后通过15m高3#排气筒达标外排	0.24	0.005
			VOCs	36.75		31.238	5.512
			非甲烷总烃	36.75		31.238	5.512
		4#排气筒 (4#厂房)	二甲苯	1.507	通过“袋式除尘器+水喷淋(除雾)+二级活性炭吸附”处理后通过15m高4#排气筒达标外排	1.203	0.301
			VOCs	49		39.2	9.8
			非甲烷总烃	49		39.2	9.8
			甲苯	0.294		0.235	0.059
		5#排气筒 (5#厂房)	二甲苯	2.45	通过“袋式除尘器+一级活性炭”处理后通过15m高5#排气筒达标外排	1.96	0.49
			VOCs	2.548		1.784	0.764
非甲烷总烃	2.548		1.784	0.764			
二甲苯	0.0078		0.0058	0.002			
苯系物	0.0078		0.0058	0.002			
甲醇	0.0029	0.0019	0.001				

无组织排放	6#烟囱 (锅炉房)	颗粒物	0.157	通过27m高6#烟囱 达标外排	0.154	0.003
		SO <sub>2</sub>	0.029		0	0.029
		NO <sub>x</sub>	4.726		0	4.726
		烟尘	0.406		0	0.406
	1#厂房合成 树脂车间	VOCs	3.141	0	3.141	
		非甲烷总烃	3.141	0	3.141	
		甲苯	0.059	0	0.059	
		二甲苯	0.209	0	0.209	
		苯乙烯	0.379	0	0.379	
		丙酮	0.001	0	0.001	
		氟化氢	0.008	0	0.008	
		氨	0.061	0	0.061	
		丙烯酸丁酯	0.405	0	0.405	
		丙烯酸	0.058	0	0.058	
		甲基丙烯酸甲 酯	0.664	0	0.664	
		丙烯酸甲酯	0.013	0	0.013	
		IPDI	0.019	0	0.019	
		1#厂房固化 剂车间	VOCs	0.652	0	0.652
	非甲烷总烃		0.652	0	0.652	
	二甲苯		0.02	0	0.02	
	2#厂房	VOCs	0.092	车间采用自然进风 与机械抽风相结 合, 注意容器的密 闭性减少挥发量	0	0.092
		非甲烷总烃	0.092		0	0.092
		二甲苯	0.001		0	0.001
		苯系物	0.001		0	0.001
		甲醇	0.0002		0	0.0002
	3#厂房	颗粒物	0.005	0	0.005	
		VOCs	0.75	0	0.75	
		非甲烷总烃	0.75	0	0.75	
	4#厂房	二甲苯	0.031	0	0.031	
		VOCs	1	0	1	
		非甲烷总烃	1	0	1	
		甲苯	0.006	0	0.006	
	5#厂房	二甲苯	0.05	0	0.05	
VOCs		0.052	0	0.052		
非甲烷总烃		0.052	0	0.052		
二甲苯		0.0002	0	0.0002		
苯系物		0.0002	0	0.0002		
实验室废气	甲醇	0.0001	0	0.0001		
	颗粒物	0.003	0	0.003		
	VOCs	0.013	0	0.013		
罐区	非甲烷总烃	0.013	0	0.013		
	VOCs	1.52629	有机废气回收装置	1.37366	0.15263	
	非甲烷总烃	1.52629		1.37366	0.15263	
	甲苯	0.03552		0.03197	0.00355	
	二甲苯	0.15287		0.13758	0.01529	
	苯乙烯	0.22851		0.20566	0.02285	
	丙烯酸	0.03468		0.03121	0.00347	
甲基丙烯酸甲 酯	0.40059	0.36053		0.04006		
噪声	设备噪声	反应釜、分散 釜、风机、泵等	80~90dB (A)	设独立风机房; 反 应釜、分散釜等安 装减振基座; 做好 厂房的密闭隔声。	15~ 25dB (A)	昼间≤65 dB (A), 夜间 ≤55 dB (A)
固体废 物	危险废物		232.528	委托有危废处理资 质的单位回收处理	232.528	0
	一般工业固废	包装废物	2.36	回收利用	2.36	0

	废滤芯及膜	1.25	由生产厂家回收再生	1.25	0
	生活垃圾	104.4	交环卫部门处理	104.4	0

### 3.4 污染治理措施

#### 3.4.1 水污染控制措施

项目废水主要包括车间清洁废水、生活污水、初期雨水。车间清洁废水进入厂区污水收集池收集后由园区污水管网排入园区污水处理厂处理；生活污水经三级化粪池预处理达到园区污水处理厂入水水质要求后排入园区污水管网，然后排入园区污水处理厂处理；拟建雨水收集管网收集初期雨水，并按照要求设置初期雨水收集池收集储存初期雨水，沉淀后排入园区污水处理厂处理。

根据广东翁源经济开发区—华彩新材料产业园区规划环评批复，污水处理厂排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准中的严者，经处理达标后排入横石水。

#### 3.4.2 大气污染控制措施

根据已批复的《韶关东森合成材料有限公司新型高分子合成材料改扩建项目环境影响报告书》(韶环审[2023]37号)，项目废气排放包括各生产车间有组织排放的工艺废气和无组织排放的废气；罐区“大、小”呼吸排放的有机废气。

##### 1、生产车间

生产车间工艺废气主要包括粉尘及有机废气，其中粉尘主要产生于项目产品生产过程粉料的投料、分散、搅拌等工序，有机废气主要产生于产品生产过程中液体原料挥发的废气。上述污染物分为集中排放和无组织排放，建设单位通过车间自然进风与机械抽风相结合、自然扩散稀释、采用密闭一体化生产技术减少挥发量等措施来减少无组织排放；1#厂房固化剂车间、3#厂房集中产生的有机废气，建设采用“二级活性炭吸附”处理系统进行处理，2#厂房集中产生的有机废气、粉尘建设单位采用“袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理系统进行处理，4#厂房集中产生的有机废气、粉尘建设单位采用“袋式除尘器+水喷淋(除雾)+二级活性炭吸附”处理系统进行处理，5#厂房集中产生的有机废气、粉尘建设单位采用“袋式除尘器+一级活性炭吸附”处理系统进行处理，1#厂房合成树脂车间产生的有机废气建设单位

采用焚烧炉进行焚烧处理。处理后各通过相应高度的排气筒外排，排放浓度均低于相应的排放标准要求，可达标外排。

2、已批复项目项目产品在生产过程中加热所需热量由1台240万大卡的燃轻柴油导热油炉和1台6t/h的燃轻柴油蒸汽锅炉提供。轻柴油消耗量约为650kg/h，废气中主要污染物为二氧化硫、氮氧化物及烟尘等，通过一根27m高烟囱排放，对比分析《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)可知，本项目锅炉废气中二氧化硫、氮氧化物及烟尘均已经达到排放标准要求，可直接通过27m高烟囱达标外排。

3、项目实验室采用自然进风与机械抽风相结合，并注意容器的密闭性，减少无组织的挥发。

4、为减少储罐呼吸气体的产生及排放，建设单位拟对储罐呼吸阀设置有机废气回收装置，对产生的挥发性有机物进行回收，同时储罐采用隔温材料，减少物料挥发。

综上所述，通过采取上述治理措施后，本项目大气污染物均可实现达标外排，对周边大气环境影响不大。

### 3.4.3 噪声污染防治措施

现有项目的噪声主要来源于反应釜、分散釜、风机、各类泵等，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

反应釜、分散釜等：安装减振基座，车间墙壁隔声。

风机：设独立机房。

各种泵：在泵出口设柔性软接口，同时做好厂房的密闭隔声。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间、包装车间等周围进行植树绿化，逐步完善绿化设施，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低15~25dB(A)，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

### 3.4.4 固体废物处置措施

本项目固废主要包括包装废物、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物、实验室废液、废气处理收集的粉尘、废滤芯及膜、生活垃圾等。

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置；包装废物（危废类别 HW49，危废编号 900-039-49）、滤渣及废滤网（危废类别 HW49，危废编号 900-041-49）、废活性炭及其吸附物（危废类别 HW06，危废编号 900-405-06）、废气处理收集的粉尘（危废类别 HW13，危废编号 265-103-13）、实验室废液（危废类别 HW49，危废编号 900-047-49）等属危险废物，拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；废滤芯及膜属于一般工业固废，可由生产厂家定期回收，生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

通过上述处理措施，本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

## 3.5 现有工程总量控制指标

## 3.6 现有工程竣工环保验收情况

### 一、4#厂房（一期工程年产10000吨新型高分子合成材料项目）

一期工程年产10000吨新型高分子合成材料项目于2020年6月16日开始开工建设，并于2023年1月7日通过了企业自主竣工环境保护验收工作。根据一期工程竣工环境保护验收意见，验收结论如下：

#### “四、环境保护设施调试效果

根据“验收监测报告”，验收监测期间，项目生产及环保处理设施运转正常。

#### 1、废水

监测结果显示：验收监测期间，厂区污水总排放口废水排放满足园区污水处理厂进水水质要求以及现行排污许可证(编号:91440229337939128X001U)提出的限值要求。

#### 2、废气

监测结果显示：验收监测期间，4#厂房排放口 DA001 中的废气污染物挥发性有机物、甲苯与二甲苯排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准 3(DB

44/814-2010) 第 II 时段排放限值.颗粒物、苯系物和非甲烷总烃排放满足《涂料、油墨及粘胶剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 2 排放限值。

厂界无组织废气 VOCs、甲苯、二甲苯排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值;总悬浮颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放浓度限值要求;厂区内(4#甲类厂房外)的非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 监控点处 1h 平均浓度值“特别排放限值”要求。

### 3、噪声

监测结果表明,厂界噪声监测点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区限值要求。

### 4、固体废物

一期项目固废主要包括包装废物、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物、废气处理收集的粉尘、废水处理污泥、废布袋和生活垃圾等。

危险废物废包装物、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物和废气处理收集的粉尘在危废间暂存后定期交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置;废水处理污泥、废布袋暂存于厂区危废暂存间,交由有资质的单位处置。

生活垃圾交园区环卫部门统一处理

## 五、工程建设对环境的影响

### 1、水环境

一期项目车间清洗废水、初期雨水和生活污水分别预处理后可达到园区污水处理厂进水水质要求,对水环境影响较小。

### 2、环境空气

一期项目 4#甲类厂房的工艺废气经处理达标后,通过 1 条 15 米的排气筒排放,对环境空气影响较小。

### 3、声环境

一期项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准要求,对声环境影响较小。

### 4、固体废物

一期项目固体废物均能得到妥善处置,对外环境影响较小。

### 5、污染物排放总量

一期项目污染物排放量满足环评及批复总量控制要求。

## 六、验收结论

《韶关东森合成材料有限公司年产 36600 吨新型高分子合成材料项目环境影响评价报告书》经批准后，一期项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施未发生重大变动，总体落实了该项目环境影响报告书及审批部门审批决定要求建设或落实的环境保护设施，从监测结果可知，污染物可达标排放。

验收工作组认为本项目总体具备竣工环境保护验收条件。同意该项目通过竣工环境保护验收。”

### 二、2#厂房、5#厂房（改扩建项目一期工程年产 1600 吨水性涂料、2000 吨色片色浆色母液和 1000 吨新型高分子合成材料项目）

2#厂房、5#厂房（改扩建项目一期工程年产 1600 吨水性涂料、2000 吨色片色浆色母液和 1000 吨新型高分子合成材料项目）于 2023 年 5 月 25 日开始开工建设，并于 2024 年 3 月 9 日通过了企业自主竣工环境保护验收工作。根据竣工环境保护验收意见，验收结论如下：

#### “四、环境保护设施调试效果

根据“验收监测报告”，验收监测期间，项目生产及环保处理设施运转正常。

#### 1、废水

监测结果表明，本次验收期间，本项目废水排放满足韶关市翁源县翁城镇华彩化工涂料城基地污水厂进水水质要求及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 的排放标准的严者要求后，进入园区污水处理厂进一步处理。

#### 2、废气

监测结果表明，本次验收期间，本项目 2#甲类厂房的工艺废气经“脉冲布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后经 1 条 15 米的排气筒(DA002)排放，挥发性有机物、颗粒物、苯系物和非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 2“涂料制造、油膜及类似产品制造”排放限值；二甲苯和甲醇排放满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2005)要求。

5#丙类厂房的工艺废气经“脉冲布袋除尘+一级活性炭吸附”处理后经 1 条 15 米的排气筒(DA003)排放，挥发性有机物、颗粒物、苯系物和非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 2“涂料制造、油膜及类似产品制造”排放限值；二甲苯和甲醇排放满足《石油化学工业污染物排放

标准》(GB31571-2005)要求。

厂界无组织非甲烷总烃、甲苯和颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求；二甲苯排放满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2005)要求；厂房外(2#甲类厂房和5#甲类厂房)的非甲烷总烃排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)标准要求。

### 3、噪声

监测结果表明，本次验收期间，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区限值要求。

### 4、固体废物

本项目完整可重复利用的包装废物(包装胶桶和铁桶等)，可交由原料供应商回收返回原用途。沾染危化品的不可重复利用的破损包装废物、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物、废气处理收集的粉尘、洗釜废水、废水处理污泥、实验室废液、废布袋属于危险废物，交由珠海市东江环保科技有限公司处置。生活垃圾由环卫部门集中清运。

## 五、工程建设对环境的影响

### 1、水环境

本项目废水排放满足韶关市翁源县翁城镇华彩化工涂料城基地污水厂进水水质要求及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表1的排放标准的严者要求后，进入园区污水处理厂进一步处理，对水环境影响较小。

### 2、环境空气

本项目有组织废气和无组织废气均能达标排放，对环境空气影响较小。

### 3、声环境

本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准要求，对声环境影响较小。

### 4、固体废物

本项目固体废物均能得到妥善处置，对外环境影响较小。

### 5、污染物排放总量

本项目污染物排放量满足环评及批复总量控制要求。

## 六、验收结论

《韶关东森合成材料有限公司新型高分子合成材料改扩建项目环境影响报告书》经批准后，一期项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施未发生重大变动，总体落实了该项目环境影响报告书及审批部门审批决定要求建设或落实的环境保护设施，从监测结果可知，污染物可达标排放。

验收工作组认为本项目(一期)总体具备竣工环境保护验收条件。同意该项目通过竣工环境保护验收。”

### 3.7 现有工程污染物排放达标分析

本报告采用近期常规监测数据对项目污染排放进行达标分析。

#### 3.7.1 废水监测结果

根据2024年7月3日监测结果，厂区污水总排放口废水排放可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准级园区污水处理厂进水水质要求。

#### 3.7.2 废气监测结果

##### 一、4#厂房工艺废气

根据监测结果可知，各车间排放口中的废气污染物排放可满足《涂料、油墨及粘胶剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表2大气污染物特别排放限值要求。厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2005)要求。厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)标准要求。

#### 3.7.3 噪声监测结果

监测结果表明，厂界监测点昼夜间噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区限值。

## 3.8 项目环境管理

### 3.8.1 环保设施运行及维护情况

韶关东森合成材料有限公司将环保设施纳入日常的设备管理。各生产部门的环保设施由所在部门负责运行管理，环境安全科负责监督及监测，并作好运行、检修、维护等日常记录。

根据表 3-19~表 3-25，现有工程配套的环保治理设施完善，处理工艺可行；废气、废水及噪声均能实现达标排放；废气、废水排污口符合相关技术标准要求。

### 3.8.2 事故防范应急预案的制定、落实情况

韶关东森合成材料有限公司针对潜在的环境突发事故和紧急情况制订了《韶关东森合成材料有限公司突发环境事故应急预案》和《生产安全事故应急预案》，公司成立了应急组织，应急组织由应急救援指挥部、应急救援办公室何应急响应小组组成。应急响应小组由通讯联络组、抢险抢修组、消防组、后勤保障组、环境检测组、治安疏散组和医疗救护组组成。同时制定了应急预案，针对物料泄漏等建立了相应的防范设施及措施。

## 3.9 现有工程存在问题及解决的办法

### (1) 现有工程环保事故及投诉情况

据调查，现有工程配套的环保治理设施完善，处理工艺可行；废气、废水及噪声均能实现达标排放；废气、废水排污口符合相关技术标准要求。现有工程自验收投入生产以来，没有发生过环保事故，未收到群众投诉环保问题。

### (2) 现有工程存在的主要环保问题

①经现场勘查，现有工程部分环保标识未完善，建设单位已按整改要求完善各项环保标识，同时建设单位应认真落实各项环境保护管理制度，提高环境风险防范意识，确保污染物长期稳定达标排放。

②现有工程 4#厂房已验收的废气处理措施采用“袋式除尘器+水喷淋（除雾）+UV 光解+活性炭吸附”对废气进行处理，为提高 VOCs 的处理效率，保障废气处理设施的安全稳定，建设单位已对 4#厂房废气处理措施进行优化，取消 UV 光解措施，调整为“袋式除尘器+水喷淋（除雾）+二级活性炭吸附”。



图 3-20 废气处理措施优化后的 4# 厂房“二级活性炭吸附”装置

## 4. 建设项目概况与工程分析

### 4.1 建设项目概况

#### 4.1.1 项目基本情况

(1) **项目名称**: 年产6万吨新型高分子合成材料改建项目。

(2) **建设单位**: 韶关东森合成材料有限公司。

(3) **项目类别**: C2651 初级形态塑料及合成树脂制造。

(4) **项目性质**: 改建。

(5) **建设地点**: 广东翁源华彩化工园区韶关东森现有厂区内, 其地理位置见图 4-1~图 4-2。

(6) **占地面积**: 53554.89m<sup>2</sup>, 合约 80.3 亩。总建筑面积 28099.83m<sup>2</sup>。本项目 1#厂房占地面积为 2384.33m<sup>2</sup>。

(7) **项目投资**: 项目总投资 4800 万元, 环保投资 150 万元。

(8) **职工人数及工作制度**: 本改建项目新增职工人数 40 人, 全年工作 300 天, 采用一天三班工作制, 每班八小时, 项目厂区不设员工宿舍。

#### (9) 改建内容:

①根据市场需求, 本改建项目对 1#厂房现有已批复产品方案进行调整, 新增部分产品种类, 包括全氟己基(一氯/二氯)乙醇、全氟(烷基)己基乙基丙烯酸酯、水性丙烯酸酯、甲基丙烯酰氧丙基三(三甲基硅氧基)硅烷等;

改建项目完成后, 新型高分子合成材料总产能由 94500t/a 调整至 60000t/a。改建项目完成后, 整厂已批复的产能由 125600t/a 调整至 91100t/a, 整厂产能减少 34500t/a。

②新增 DA008 排气筒及废气污染物 HCl, 经相应废气处理措施处理后达标排放, 并对 DA007 的废气处理措施进行改建, 具体为:

1#厂房合成树脂车间一阶段产生的废气经“三级碱液吸收+二级活性炭吸附”处理后通过 25m 高 DA008 排气筒达标外排; 1#厂房合成树脂车间二阶段产生的废气由已批复的“焚烧炉焚烧”变更为“RTO 燃烧装置”进行处理, 处理达标后通过 30m 高 DA007 烟囱达标外排。

#### 4.1.2 产品方案

本改建项目产品方案见下表。

表 4-1 本改建项目产品方案 t/a

类型	产品名称	已批复产能	本改建项目	变化量	备注
新型高分子合成材料	新型环保合成树脂 (丙烯酸树脂)	5500	5500	+0	不变
	环氧树脂	10000	4500	-5500	减少
	聚酯树脂	10000	8000	-2000	减少
	uv 树脂	10000	10000	+0	不变
	水性聚氨酯树脂	3000	1600	-1400	减少
	水性醇酸树脂	2000	2000	+0	不变
	水性丙烯酸乳液	38000	10100	-27900	减少
	水性胶黏剂	5000	5000	+0	不变
	水性有机硅树脂	3000	1500	-1500	减少
	水性改性树脂	6000	6000	+0	不变
	水性氟树脂	2000	2000	+0	不变
	全氟己基(一氯/二氯)乙醇	—	500	+500	增加
	全氟(烷基)己基乙基丙烯酸酯	—	500	+500	增加
	水性丙烯酸酯	—	2000	+2000	增加
	甲基丙烯酰氧丙基三(三甲基硅氧基)硅烷	—	800	+800	增加
合计		94500	60000	-34500	减少

本改建项目完成后新型高分子合成材料产能情况如下：

表 4-2 本改建项目完成后新型高分子合成材料产品方案 t/a

类型	产品名称	产能	小计	备注
新型高分子合成材料	新型环保合成树脂 (丙烯酸树脂)	5500	5500	1#厂房固化剂车间
	全氟己基(一氯/二氯)乙醇	500	8900	1#厂房合成树脂车间 一阶段
	全氟(烷基)己基乙基丙烯酸酯	500		
	水性氟树脂	2000		
	水性聚氨酯树脂	1600		
	水性丙烯酸酯	2000		
	甲基丙烯酰氧丙基三(三甲基硅氧基)硅烷	800		
水性有机硅树脂	1500			

	环氧树脂	4500	45600	1#厂房合成树脂车间 二阶段
	聚酯树脂	8000		
	UV树脂	10000		
	水性醇酸树脂	2000		
	水性丙烯酸乳液	10100		
	水性胶黏剂	5000		
	水性改性树脂	6000		
合计		60000	60000	—

全氟己基（一氟/二氟）乙醇生产过程中产生的残渣碘化钾（固体）经回收后作为副产品外售，相应产品质量标准如下：

表 4-3 本项目 1#厂房合成树脂车间一阶段产品质量标准

序号	产品名称		主要成分	质量指标 (%)	备注
1	全氟己基乙醇	全氟己基乙醇	全氟己基乙醇 (C <sub>6</sub> F <sub>13</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH)	≥98	无色透明液体 (常温)
			水	≤0.2	
			全氟己基乙烯 (C <sub>6</sub> F <sub>13</sub> CH=CH <sub>2</sub> )	≤1	
			全氟己基乙基碘 (C <sub>6</sub> F <sub>13</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> I)	≤1	
2	全氟己基（一氟/二氟）乙醇 (F4 生产线)	全氟烷基乙醇	全氟烷基乙醇 (C <sub>n</sub> F <sub>2n+1</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH)	≥95	白色或淡黄色固体 (常温) / 分子式中的 n=6,8,10...
			水	≤0.2	
			全氟烷基乙烯 (C <sub>n</sub> F <sub>2n+1</sub> CH=CH <sub>2</sub> )	≤2	
		全氟己基乙基碘 (C <sub>n</sub> F <sub>2n+1</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> I)	≤1		
3	碘化钾 (副产物)	碘化钾 (KI)		≥90% (一级品) 80~90% (二级品)	产生量 450 吨, 作为产品销售。
				≤80% (三级品)	
4	全氟 (烷基) 己基乙基丙烯酸酯	全氟己基乙基 (甲基) 丙烯酸酯	全氟己基乙基 (甲基) 丙烯酸酯 (C <sub>6</sub> F <sub>13</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> CC(CH <sub>3</sub> )=CH <sub>2</sub> )	≥99	无色或淡黄色液体 (常温)
			水	≤0.2	
			酸度	≤0.02	
			全氟己基乙烯 (C <sub>6</sub> F <sub>13</sub> CH=CH <sub>2</sub> )	≤1	
			全氟己基乙基碘 (C <sub>6</sub> F <sub>13</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> I)	≤1	
			全氟己基乙醇 (C <sub>6</sub> F <sub>13</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH)	≤1	
5	全氟 (烷基) 乙基丙烯酸酯 (F5 生产线)	全氟 (烷基) 乙基丙烯酸酯	全氟烷基乙基丙烯酸酯 (C <sub>n</sub> F <sub>2n+1</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> CCH=CH <sub>2</sub> )	≥90	无色或淡黄色液体 (常温) 分子式中的 n=6,8,10...
			水	≤0.2	
			酸度	≤0.02	
			全氟烷基乙烯 (C <sub>n</sub> F <sub>2n+1</sub> CH=CH <sub>2</sub> )	≤2	
			全氟烷基乙基碘 (C <sub>n</sub> F <sub>2n+1</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> I)	≤1	
			全氟烷基乙醇 (C <sub>n</sub> F <sub>2n+1</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH)	≤2	

6	水性氟树脂	全氟树脂乳液	30-35%	微黄液体
7	水性聚氨酯树脂	聚氨酯乳液	30-35%	乳白色液体
8	水性丙烯酸酯	丙烯酸酯乳液	30-35%	
9	甲基丙烯酰氧丙基三(三甲基硅氧基)硅烷	水性有机硅乳液	30-35%	透明液体

本改建项目完成后各生产车间产品如下：

表 4-4 改建项目各生产车间产品方案 t/a

序号	生产车间	产品名称	已批复产能	改建项目完成后		备注
				产品规模	合计	
1	1#厂房 固化剂车间	固化剂	10000	10000	15500	在建
		新型环保合成树脂 (丙烯酸树脂)	5500	5500		
	1#厂房 合成树脂车间	新型高分子合成材料	89000	54500	54500	改建项目
2	2#厂房	新型表面装饰材料	1000	1000	3300	已验收
		水性涂料	700	700		
		色片色浆色母液	1600	1600		
3	3#厂房	新型表面装饰材料	6500	6500	6500	在建
4	4#厂房	新型表面装饰材料	10000	10000	10000	已验收
5	5#厂房	水性涂料	900	900	1300	已验收
		色片色浆色母液	400	400		
合计		—	125600	91100	91100	—

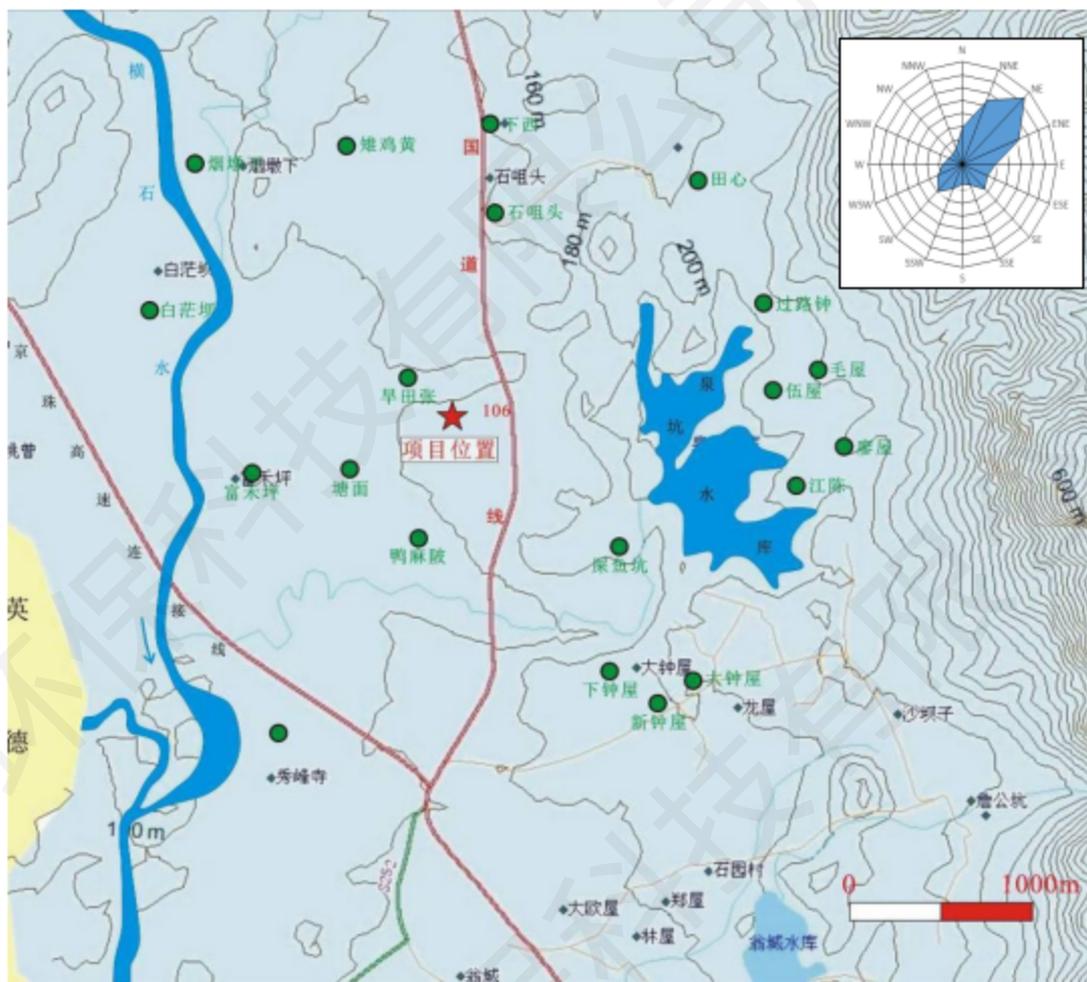


图 4-1 项目地理位置图

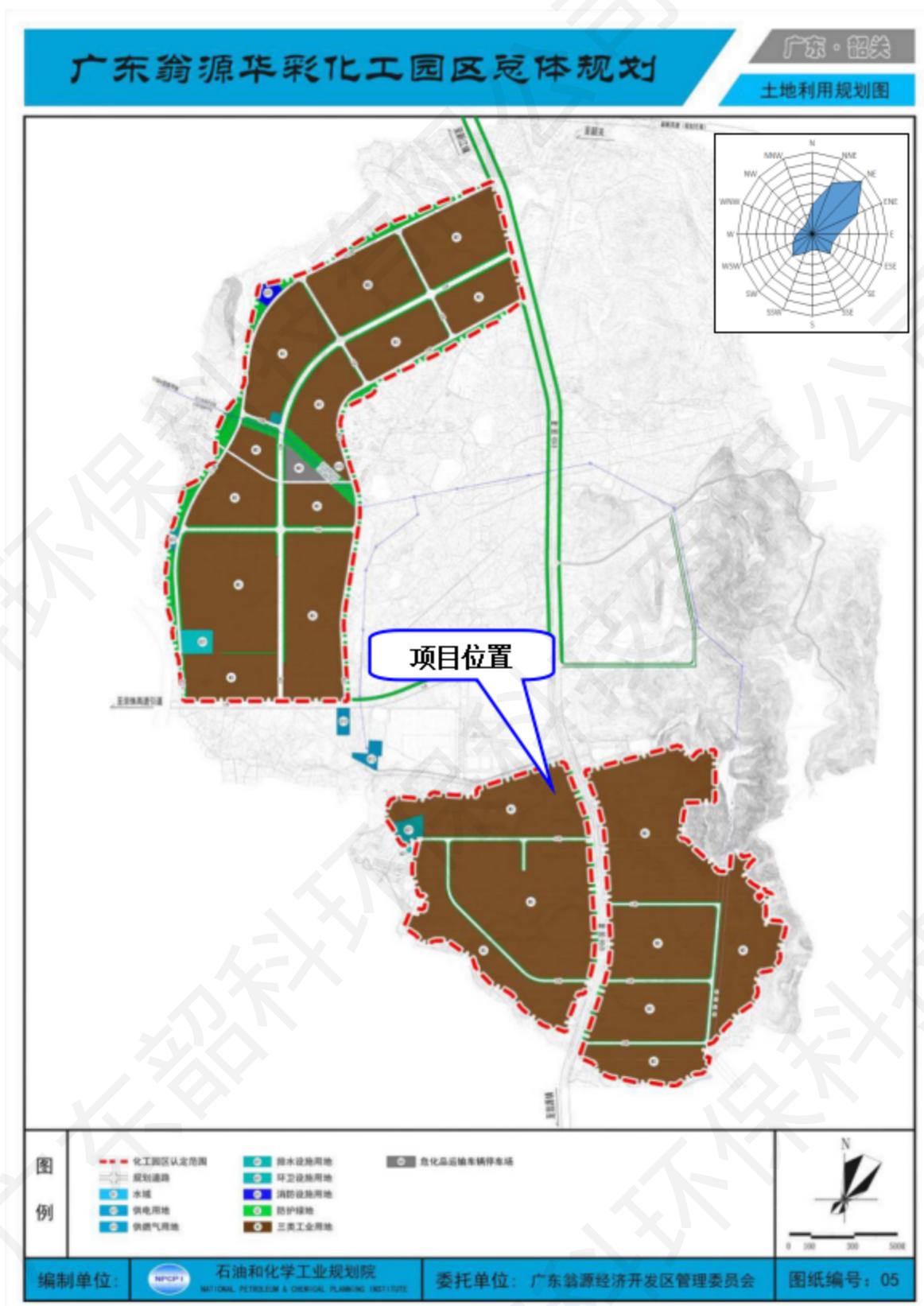


图 4-2 项目在园区内的位置

### 4.1.3 总图布置及四至情况

#### (1) 平面布置原则

在满足国家相关标准规范的前提下，根据生产工艺、防火、卫生、风向、工厂内外运输及维修保养等的要求，合理且高效地进行各设施的布置。基本原则如下：

- (1) 符合规划要求，使总平面布置与其相适应。
- (2) 满足生产要求，工艺流程合理。确保物流畅顺，人、物流分开。
- (3) 充分利用地形、地质，因地制宜进行布置。
- (4) 考虑风向、朝向，减少环境污染。
- (5) 满足防火、防噪要求。
- (6) 适应内外运输，线路短捷顺直。
- (7) 注意节约用地，布置紧凑合理。
- (8) 建筑群体结合，注意艺术效果。
- (9) 总平面布置考虑施工问题。

#### (2) 总平面布置图简述

本项目拟建地点位于广东翁源华彩化工园区内，项目总用地面积为 53554.89m<sup>2</sup>，总建筑面积为 28099.83m<sup>2</sup>。厂区平面布置见图 4-3，各构筑物详细参数见表 4-5，项目主要经济技术指标见表 4-7。

本项目总平面布置生产流程简洁顺畅、物料运输快捷方便，各建（构）筑物间距除满足正常交通运输需要外，还根据不同生产或储存物火灾危险类别的消防要求布置。本项目总平面布置务求达到经营与生产活动井然有序，厂区经营与生产功能分区明确，人流、货流分开。该总平面布置方案可为日后项目的扩展提供可持续发展性。因此，本项目厂区布局基本合理。

#### (3) 项目四至情况

本项目建设地点位于广东翁源华彩化工园区内，选址地远离居民区，项目北面为鹏辉工业园用地，南面为翁源县中瀚民福公司和韶关同美公司用地，西面为广东宏源防水涂料公司用地，东面为国道 106，国道以东为广州秀珀（翁源）公司用地，用地并无明显的障碍物，地理位置优越，交通方便，供电、供水等配套设施完善，“五通一平”。项目四至情况详见图 4-5。

表 4-5 各构筑物主要参数

序号	厂区	单体名称	层数	高度 m	火险 级别	耐火 等级	占地面 积 m <sup>2</sup>	建筑 面积 m <sup>2</sup>	备注	
1	主体工程	1#厂房	4	23.82	甲类	二级	792	2553.10	1#厂房固化剂车间	
							600	1934.17	1#厂房合成树脂车间一阶段	
							992.33	3198.88	1#厂房合成树脂车间二阶段	
							2384.33	7686.15	合计	
2		1#仓库	1	8.60	甲类	二级	1196	1196	已建	
3		5#仓库	3	17.55	丙类	二级	1600	4767.6	已建	
4	辅助工程	专用泵区	1	5.5	甲类	一级	93	46.5	已建	
5		甲类溶剂罐区	—	—	—	—	1075.18	设计容量 960 m <sup>3</sup>	已建	
6		消防水罐	—	—	—	—	150.86	设计容量 1200 m <sup>3</sup>	已建	
7		循环水池	—	—	—	—	154	设计容量 600 m <sup>3</sup>	已建	
8	公用工程	办公楼	3	12.65	民用	二级	797.08	2400.26	已建	
9		倒班楼	3	12.65	民用	二级	714.96	2200.26	已建	
10		门卫	1	3.15	民用	二级	36	36	已建	
11	环保工程	事故水池（含初期雨水池）	—	—	—	—	407.98	有效蓄水 1700 m <sup>3</sup>	已建	
12		污水收集池	—	—	—	—	273.60	—	已建	
13		危废暂存间	—	—	—	—	149.5	—	已建	
14		绿化	—	—	—	—	20%	—	已建	
15		废水处理系统	本项目 F4 生产线一次蒸馏工序、溶剂蒸馏工序会产生的回收水循环使用，不外排。F5 生产线产品生产过程中有反应生成水产生，委托有资质的单位进行处理。生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂进行处理。							
16		废气处理系统	1#厂房合成树脂车间一阶段废气经三级碱液吸收+二级活性炭吸附处理后通过 25m 高 DA008 排气筒达标外排；1#厂房合成树脂车间二阶段废气经 RTO 燃烧装置处理后通过 30m 高 DA007 烟囱外排							
17		噪声处理系统	反应釜、分散釜等安装减振基座；做好厂房的密闭隔声							

表 4-6 依托工程、配套工程、废气处理设施的变化情况

项目	内容	原批复情况	本改建项目
依托工程	1#厂房合成树脂车间	总占地面积 2384.33 m <sup>2</sup>	分为一阶段、二阶段进行实施
	1#仓库	占地面积 1196 m <sup>2</sup>	不变
	5#仓库	占地面积 1600 m <sup>2</sup>	不变
	甲类溶剂罐区	设计容量 960 m <sup>3</sup>	不变
配套工程	消防水罐	设计容量 1200 m <sup>3</sup>	不变

	循环水池	设计容量 600m <sup>3</sup>	不变
	事故水池(含初期雨水池)	有效蓄水 1700m <sup>3</sup>	不变
	危废暂存间	占地面积 149.5m <sup>2</sup>	不变
废气处理设施	1#厂房合成树脂车间	车间产生的有机废气经焚烧炉焚烧处理达标后通过30m高 DA007 烟囱达标外排。	1#厂房合成树脂车间一阶段产生的废气经“三级碱液吸收+二级活性炭吸附”处理后通过 25m 高 DA008 排气筒达标外排；1#厂房合成树脂车间二阶段产生的废气由已批复的“焚烧炉焚烧”变更为“RTO 燃烧装置”进行处理，处理达标后通过 30m 高 DA007 烟囱达标外排。
排气筒	4#厂房	DA001	不变
	2#厂房	DA002	不变
	5#厂房	DA003	不变
	1#厂房固化剂车间	DA004	不变
	锅炉房	DA005	不变
	3#厂房	DA006	不变
	1#厂房合成树脂车间二阶段	DA007	不变
	1#厂房合成树脂车间一阶段	DA008	新增

表 4-7 项目主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	指标值	备注
<b>1</b>	<b>产品方案</b>	吨/年		
1.1	新型表面装饰材料	吨/年	17500	不变
1.2	固化剂	吨/年	10000	不变
1.3	水性涂料	吨/年	1600	不变
1.4	色片色浆色母液	吨/年	2000	不变
1.5	新型高分子合成材料	吨/年	60000	产能由 94500t/a 调整至 60000t/a
<b>2</b>	<b>用地</b>	平方米	53554.89	80.3 亩
2.1	建、构筑物占地面积	平方米	18490.03	
2.2	总建筑面积	平方米	28099.83	
2.3	计容总建筑面积	平方米	34890.1	
2.4	建筑密度	%	30.4	
2.5	容积率		0.65	
2.6	绿化率	%	20	
<b>3</b>	<b>定员及工作日安排</b>			
3.1	劳动定员	人	40	新增
3.2	年工作日	天/年	300	
3.3	工作班次	班/日	3	
3.4	工作时间	小时/班	8	

序号	指标名称	单位	指标值	备注
4	项目总投资	万元	25000	本改建项目总投资 4800 万元
4.1	建设投资	万元	20000	人民币
4.2	流动资金	万元	5000	人民币
5	年平均销售收入	万元	68940	正常年
6	总成本	万元	58640	正常年
7	年平均利润总额	万元	10300	正常年
8	年均销售税金及附加	万元	2575	正常年
9	财务分析盈亏和能力指标			
9.1	投资内部收益率(所得税前)	%	39.3	





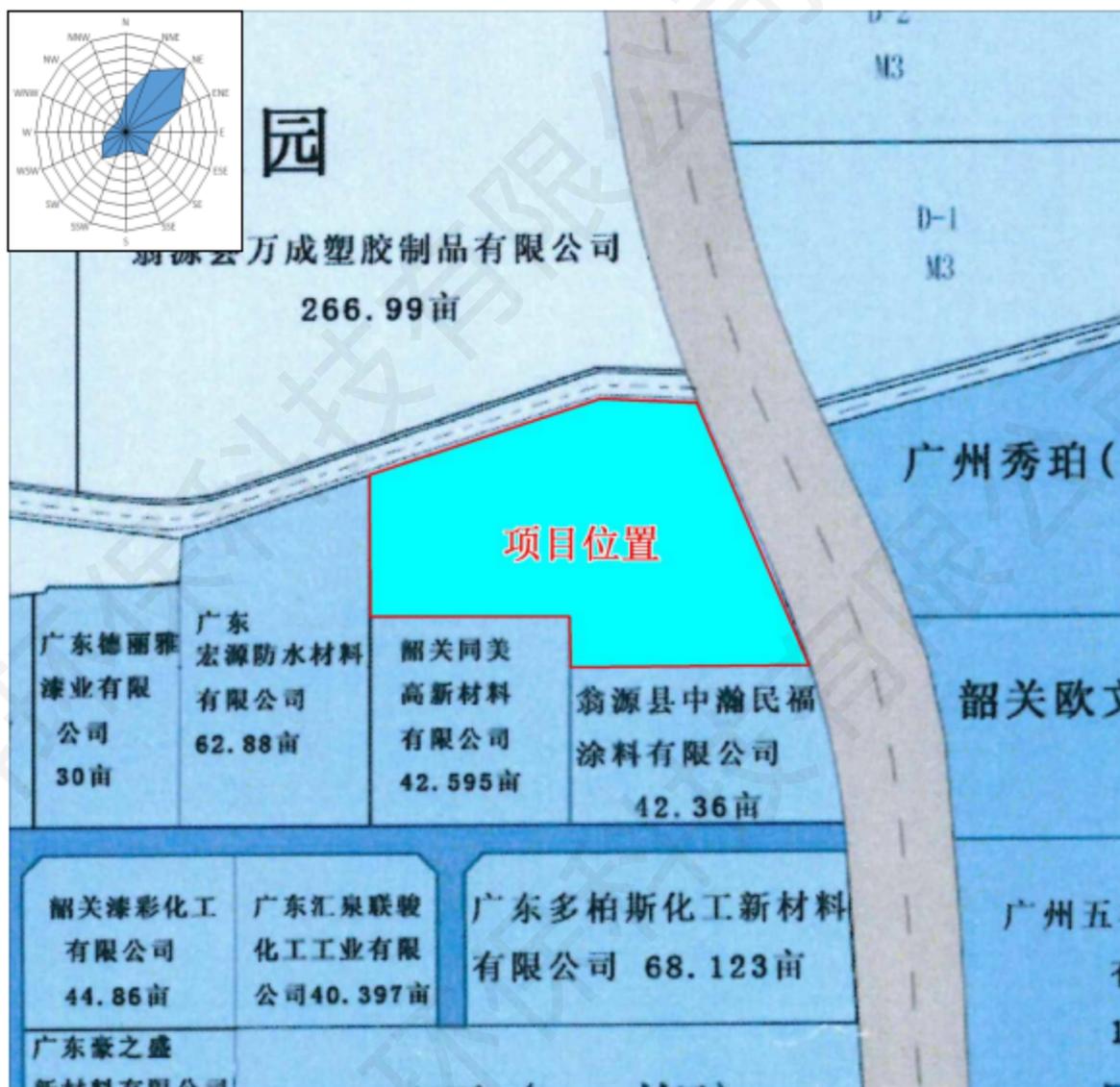


图 4-5 项目四至图

## 4.2 主要原辅材料及能耗

### 4.2.1 主要原辅材料

本项目原辅材料使用量汇总及物料所在仓库的贮存量见下表。

### 4.2.2 给排水情况

#### (1) 给水

本项目用水由园区自来水管网统一供给，给水管网沿规划道路进一步布置形成环状，采用“生活-消防”统一系统。项目用水包括冷却水、制纯水用水、碱液吸收用水、生活用水等，工业新鲜水用水量为 $86.03\text{m}^3/\text{d}$ ，生活新鲜水用水量为 $5.07\text{m}^3/\text{d}$ ，

总新鲜水用水量为 $91.1\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $27330\text{m}^3/\text{a}$ 。

## (2) 排水

本项目废水主要为生活污水，废水总量为 $4.56\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $1368\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池处理后进入园区污水处理厂（翁源恒通污水处理厂）集中处理，园区污水处理厂现有处理规模为 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“格栅+调节池+反应气浮沉淀+ABR池+一体化改良型氧化沟”工艺，废水经处理后可实现达标排放。

本项目设事故应急池，其有效容积为 $1700\text{m}^3$ ，厂区事故水排入雨水管道，经阀门井切换后进入应急池。

### 4.2.3 能源消耗

本项目生产使用清洁能源电能，由工业园电网供给。

表 4-11 能源及水消耗

序号	名称	年用量	来源及运输
1	新鲜水	$27330\text{m}^3/\text{a}$	园区自来水管网
2	电	250 万 kWh/a	工业园电网
3	蒸汽	$3000\text{t}/\text{a}$	园区集中供热

## 4.3 主要设备和设施

### 4.3.1 生产设备

### 4.3.2 辅助设施及公用工程

#### 4.3.2.1 物料贮运系统

本项目的部分原料属于火灾危险品，生产过程产生的滤渣及废滤网、废包装材料、蒸馏残渣、精馏残渣、废溶剂、蒸馏废液、废气处理产生的废活性炭及其吸附物等属于危险废物，因此分别设立贮存仓库和收集区，防止与生活垃圾等混放。

项目部分生产使用的液体原料采用桶装贮存，固体原料采用袋装贮存，储罐区内物料通过管道输送到生产设备中。各原料用厢式货车运至厂区仓库，直接用包装贮存。生产时人工把原料桶、罐、袋运至车间，液体由加料泵注入系统中，固体则直接倒入。除加料步骤外，其余工序均采用密闭性良好的管道进行物料输送。

#### 4.3.2.2 通风系统

甲类厂房采用全面通风与局部通风相结合的方式，全面通风为自然进风，机械排风的形式，进风通过可开启外门窗及其缝隙自然进风，在外墙上设置轴流风机机械排风。甲类厂房中上设置有局部排风系统，用于排除工艺设备所产生的废气，局部排风接至屋顶废气处理装置处理达标后排放。甲类厂房通风设备采用防腐、防爆、双速型设备。

甲类仓库的通风方式采用全面通风方式，由可开启外门窗及其缝隙自然进风，在外墙上设置防腐防爆型轴流风机进行机械排风。

由于甲类厂房、甲类仓库内散发的废气比空气重，排风量分配为：下部区域排出总排风量的 2/3，上部区域排出总排风量的 1/3。

#### 4.3.2.3 消防系统

##### 1) 消防水源

消防用水由市政自来水管网提供，给水水源采用城市自来水，本工程从市政道路引入一条 DN150 的引入管，其上设总水表计量，供水压力不小于 0.30MPa。

全厂设有两个消防水罐，单个消防水罐有效容积不小于 600m<sup>3</sup>，总有效容积不小于 1200m<sup>3</sup>，用于贮存全厂消防用水，经加压泵送至全厂消防水系统管网中。水罐设有液位监测及自动水位报警系统，以保证消防储量不被动用。

##### 2) 泡沫灭火系统

为扑救化学危险物火灾，特别设置泡沫比例混合装置一套，设计移动式泡沫消防系统以保护含水溶性液体的 3 号甲类仓库和 4 号甲类厂房。水与泡沫原液按 94:6 的比例进行自动混合，并向泡沫消火栓输出泡沫混合液。

采用 6% 的抗溶性氟蛋白泡沫液，供给强度为 12L/min·m<sup>2</sup>，设计最大流淌面积为 500m<sup>2</sup>，持续供应时间为 30 分钟。需泡沫混合液为： $Q=12 \times 500 \times 30 \div 1000=180\text{m}^3$ ，泡沫原液用量为： $Q_1=Q \times 0.06=64.0 \times 0.06=3.8\text{m}^3$ 。

用水量： $Q_2=Q-Q_1=180-4=176\text{m}^3$ 。

##### 3) 消火栓灭火系统组成

该项目根据相关规范规定，全厂应设置环形消防水管网，并按要求配置室内外消火栓，1 号甲类仓库、2 号甲类仓库、3 号甲类仓库、4 号甲类厂房设有自动喷淋灭火系统。

由计算可知，厂区一次最大消防用水量为  $594\text{m}^3$  (5号仓库)  $< 1200\text{m}^3$ ，该项目消防水罐需水量能满足厂区内一次最大消防用水量的需求。

#### 4.3.2.4 供配电

##### 1) 供电负荷

负荷等级：根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018年版),本工程消防用电设备、生产主设备、仪表控制、报警系统属于二级负荷外，其余均为三级负荷。

该项目电源由园区金鹏变电站（110kV 变电站）引一路 10kV 高压电缆供电，经架空至厂区围墙后埋地引至厂内变配电站的高压室（选用二台变压器，一台 1600kVA，一台 1250kVA，变压器的负载率为 84%），经变配电站 10/0.4kV 变压后，通过低压配电柜供电供至各用点负荷点使用。工厂用电电压均为 380/220V。厂内设一台 500kW 柴油的备用发电机组供消防突发事件和紧急照明用电。

电力变压器：SCB10 系列干式变压器

低压开关柜：MNS/GCK 抽屉柜

##### 2) 供电方式及设备设施

甲类厂房生产设备的控制设备（控制开关、按钮、控制箱等）设置在生产现场，均采用隔爆型电器设备，供电和控制线路采用阻燃铠装电缆埋地或采用电缆桥架敷设。

甲类厂房、甲类仓库和甲类溶剂罐区等均采用防爆型照明灯具，同时配备防爆型应急灯，仓库室外设置防爆照明总开关。另外，车间和仓库内设置防爆型排风机，加强通风。配电房、消防泵房采用自带蓄电池型荧光灯。

办公楼、倒班楼和门卫室等建筑物属于正常场所，此场所内电器设备可采用普通型。照明采用支架荧光灯或栅格灯。光源按不同场所采用荧光灯、金属卤素灯或钠灯光源，并满足照度要求。除正常照明外，在变配电站、发电机房和消防泵房设置事故照明应急灯，仓库、车间等设置疏散指示灯。照明应急灯和疏散指示灯均带有应急装置。

照明灯具电源电压为  $\sim 220\text{V}$ 、单相三线制。

单相三线插座回路应装设漏电保护开关。

#### 4.3.2.5 防雷措施

该项目接地采用 TN-S 系统。

甲类厂房、甲类仓库、甲类溶剂罐区属2区爆炸危险区域，按第二类防雷建筑物标准设计。甲类厂房、甲类仓库采用装设在建筑物上的避雷网防直击雷，并在整个屋面组成不大于 $10\text{m} \times 10\text{m}$ 或 $12\text{m} \times 8\text{m}$ 的网格。所有突出屋面的放散管、风管、烟囱等物体与避雷带相互连接，排放可燃气体但不加阻火器的风管采用避雷针保护。引下线不应少于两根，并应沿建筑物四周均匀或对称布置，其间距不应大于 $18\text{m}$ 。当仅利用建筑物四周的钢柱或柱子钢筋作为引下线时，可按跨度设引下线，但引下线的平均间距不应大于 $18\text{m}$ 。每根引下线的冲击接地电阻不应大于 $10\Omega$ ，防直击雷接地和防雷电感应、电气设备等接地共用同一接地装置。

储罐罐体直接接地，每个罐体不应小于两处与接地装置相连。罐区内所有金属物体如工艺管线、支架等均应连接到接地装置上。为防雷电感应及防静电感应，在储罐四周用镀锌角钢和镀锌扁钢组成接地系统，接地系统沿罐区周边作环状连接，并与罐体距离大于 $3\text{m}$ 敷设。接地极顶端距地坪 $0.8\text{m}$ ，接地电阻要求小于 $10\Omega$ 。罐区装卸口处设置槽车静电接地端子。

储罐、管道等所有金属物体均应连接到接地装置上。平行敷设的金属管道，其净距小于 $100\text{mm}$ 时，每 $20\text{m}$ 应用金属线跨接，管道连接处，如阀门、法兰等，在其连接处也应用金属线跨接。管道的始端、末端、分支处以及直线段每隔 $200\sim 300\text{m}$ 处，应设防静电和防雷电感应的接地装置，接地电阻要求小于 $10\Omega$ 。

办公楼、倒班楼和门卫室等按第三类防雷建筑物，采用装设在建筑物上的避雷网防直击雷，并在整个屋面组成不大于 $20\text{m} \times 20\text{m}$ 或 $24\text{m} \times 16\text{m}$ 的网格。所有突出屋面的放散管、风管、烟囱等物体与避雷带相互连接。引下线不应少于两根，并应沿建筑物四周均匀或对称布置，其间距不应大于 $25\text{m}$ 。当仅利用建筑物四周的钢柱或柱子钢筋作为引下线时，可按跨度设引下线，但引下线的平均间距不应大于 $25\text{m}$ 。每根引下线的冲击接地电阻不应大于 $30\Omega$ ，防直击雷接地和防雷电感应、电气设备等接地共用同一接地装置。

该厂区防雷接地、防静电接地、变压器及发电机中性点接地、设备工作接地、保护接地共用接地装置，接地电阻不大于 $1\Omega$ 。

厂区照明：除正常照明外，在变配电室、发电机房和消防泵房设置应急照明。厂房、仓库设置安全出口标志灯。办公楼、综合楼走道设置应急照明、安全出口标志灯及疏散指示灯。

#### 4.3.2.6 循环冷却水

项目设置一座 600m<sup>3</sup> 的冷却水池(其中固化剂循环水容积为 230m<sup>3</sup>，树脂合成循环水容积为 370m<sup>3</sup>)，供生产过程中工艺冷却所需。另在车间辅助设备间安装 1 套半封闭螺杆式冷水机组型号为：RCU50WHZ-E，制冷量为 172KW，主要为固化剂生产反应时降温使用和调节冷却水池温度作用。补充循环水为市政自来水，管径为 DN80。

#### 4.3.2.7 供热系统

项目产品生产过程中所需温度一般在 50℃~220℃之间，生产过程中加热所需热量由园区集中供热蒸汽和电加热导热油炉提供。

#### 4.3.2.8 可燃气体检测报警系统

该项目根据《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》(GB/T 50493-2019) 进行可燃气体报警探测器的布置，车间及仓库内可燃气体探测器覆盖范围为不小于半径 5m 的圆，露天储罐区及专用泵房可燃气体探测器覆盖范围为不小于半径 10m 的圆，可燃气体报警仪设在有人 24 小时值班的控制室。

#### 4.3.2.9 自控系统

该项目涉及的各类生产过程分为物理混合及常压反应，其中反应釜釜内压力的升高主要来源于温度升高导致的反应釜内物料蒸气压增大(汽化产生的)，控制压力关键在于控制反应釜内温度；若压力急剧升高，反应釜设置压力变送器，并与声光报警器连接，当釜内压力达反应最大工作压力的 1.1 倍时，发出报警信号。当釜内压力达最大工作压力 1.15 倍则由设于反应釜的防爆膜进行紧急泄放，而泄放管外接位于车间的事故泄爆罐。同时并独立设置安全联锁与紧急停车系统(ESD)。

#### 4.3.2.10 通讯系统

该项目拟在厂区办公楼、倒班楼、门卫室设置有线电话、对讲机(甲类场所配备防爆对讲机)。消防控制中心设置在门卫室，内设消防专用报警电话和火灾报警系统。在甲类厂房、甲类仓库、甲类溶剂罐区设置可燃气体报警探测探头，报警器集中设置在门卫室内。办公楼预留电话、宽带网络，主要为预埋管线，预留插座，外线及引入由电信部门完成。

## 4.4 生产工艺及产污环节

## 4.5 污染源分析

### 4.5.1 水污染源分析

本改建项目废水主要包括蒸馏回收水、反应生成水、生活污水等。车间清洁废水、初期雨水在已批复项目中核算，本报告不重复计算。

#### 1、蒸馏回收水

本项目 F4 生产线一次蒸馏工序、溶剂蒸馏工序会产生回收水，产生量约为 1039.23t/a，根据生产工艺要求，回收水循环使用，不外排。

#### 2、反应生成水

本项目 F5 生产线产品生产过程中有反应生成水产生，蒸除后产生的反应废液约为 21.98t/a，委托有资质的单位进行处理。

#### 3、生活污水

项目劳动定员40人，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中企业办公用水定额，生活用水量按 $38\text{m}^3/\text{a}/\text{人}$ 计算，则用水量约为 $1520\text{m}^3/\text{a}$ （ $5.07\text{m}^3/\text{d}$ ），生活污水量约为用水量的90%，则生活污水产生量为 $4.56\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $1368\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂进行处理。本项目生活污水水质参数如表4-41所示。

表 4-41 本项目生活污水水质参数

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
产生浓度 (mg/L)	250	150	100	30	6
总产生量 (t/a)	0.342	0.205	0.137	0.041	0.008

注：项目的生活污水产生量为  $1368\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### 4、全厂水污染物产生及排放情况

由上述分析可知，本项目废水排放总量为  $4.56\text{m}^3/\text{d}$ ，合  $1368\text{m}^3/\text{a}$ 。废水预处理后排入园区污水处理厂进行处理，废水经处理后部分回用于园区绿化用水和道路洒水，回用率按 25%设计，最终本项目外排废水量为  $3.42\text{m}^3/\text{d}$ ，废水经处理后达标排入横石水。

根据上述分析，本项目废水污染物产生及排放情况见表 4-42。

表 4-42 本项目水污染物产生及排放情况汇总

污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
生活污水 (1368m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	100	30	6
	产生量 (t/a)	0.342	0.205	0.137	0.041	0.008
废水合计 (1368m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	100	30	6
	产生量 (t/a)	0.342	0.205	0.137	0.041	0.008
处理措施		废水预处理后园区污水处理厂处理, 处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标准中的严者后排入横石水				
园区污水处理厂尾水排放浓度 (mg/L)		40	10	10	5	1
最终排放量 (t/a) (废水排放量1026m <sup>3</sup> /a)		0.041	0.010	0.010	0.005	0.001

#### 4.5.2 大气污染源分析

本项目废气排放包括生产车间有组织排放的工艺废气和无组织排放的废气、RTO 蓄热燃烧装置烟气。

##### 1、生产车间工艺废气

本项目工艺废气主要包括生产车间产生的有机废气等, 其中 1# 厂房合成树脂车间一阶段产生的有机废气收集后通过设备配套的冷凝器冷凝后, 引入“二级活性炭吸附”进行处理, 处理达标后由 DA008 排放。本项目反应釜采用密闭式, 并保持微负压, 产生的废气直接与风管进行连接, 设备整体密闭且只保留产品进出口, 且进出口设置集气罩收集废气, 通过调节高度和角度使其尽量靠近投料口和下料口来提高收集效率 (为避免横向气流干扰, 要求其距离投料口和下料口高度尽可能小于 0.3 倍的罩口长边尺寸, 同时集气罩设计风速达到 0.6m/s, 局部形成了较强的负压), 运行时投料口和下料口周边基本无 VOCs 散发, 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法 (2023 年修订版)》可知, “设备废气排口直连—设备有固定排放管 (或口) 直接与风管连接, 设备整体密闭只留产品进出口, 且进出口处有废气收集措施, 收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发” 的收集效率为 95%, 废气通过管道引入“二级活性炭吸附”进行处理, 处理达标后由 DA008 排放, 其余 5% 气体污染物为无组织排放。

项目甲基丙烯酰氧丙基三 (三甲基硅氧基) 硅烷产品在反应釜生产过程中反应工序会产生一定量的 HCl, 根据物料衡算, HCl 产生量约为 242.21t/a, 该工序在密闭反应釜内生产, 反应釜保持一定的负压, 确保生产过程中产生的 HCl 收集后均通过

管道引入三级碱液吸收装置进行处理，反应完成后至下一工序。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》可知，项目冷凝工序治理效率为50%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅2014年12月22日发布），吸附法对有机废气的处理效率为50~80%，取中间值为65%，则二级活性炭的吸附效率为87.8%，本报告保守按80%计算。

根据前述计算结果可知，本项目废气产生及排放情况如表4-43~表4-45所示。

表4-43 各生产厂房废气产生情况 t/a

污染物		总产生量	去向	产生量
1#厂房 合成树脂 车间一阶段	非甲烷总烃	7.11	冷凝后进入“二级活性炭吸附”（95%）	3.377
			无组织排放（5%）	0.355
	甲苯	0.17	冷凝后进入“二级活性炭吸附”（95%）	0.081
			无组织排放（5%）	0.008
	甲醇	0.16	冷凝后进入“二级活性炭吸附”（95%）	0.076
无组织排放（5%）			0.008	
苯乙烯	0.028	冷凝后进入“二级活性炭吸附”（95%）	0.013	
HCl	242.21	进入“三级碱液喷淋”	242.210	
1#厂房 合成树脂 车间二阶段	非甲烷总烃	39.84	冷凝后进入“RTO 燃烧装置”（95%）	18.924
			无组织排放（5%）	1.992
	甲苯	0.07	冷凝后进入“RTO 燃烧装置”（95%）	0.033
			无组织排放（5%）	0.003
	二甲苯	1.58	冷凝后进入“RTO 燃烧装置”（95%）	0.751
			无组织排放（5%）	0.079
	苯乙烯	1.517	冷凝后进入“RTO 燃烧装置”（95%）	0.721
			无组织排放（5%）	0.076
	丙烯酸丁酯	2.45	冷凝后进入“RTO 燃烧装置”（95%）	1.164
			无组织排放（5%）	0.122
	丙烯酸	0.22	冷凝后进入“RTO 燃烧装置”（95%）	0.104
无组织排放（5%）			0.011	
甲基丙烯酸甲酯	2.32	冷凝后进入“RTO 燃烧装置”（95%）	1.102	
		无组织排放（5%）	0.116	
氨	0.27	冷凝后进入“RTO 燃烧装置”（95%）	0.257	
		无组织排放（5%）	0.013	

表 4-44 本项目 1#厂房合成树脂车间一阶段 (DA008) 大气污染物产生及排放情况汇总

污染物		非甲烷总烃	甲苯	甲醇	苯乙烯	HCl
废气产生量 (t/a)		7.110	0.17	0.16	0.028	242.21
有组织排放 (DA008)	冷凝后进入废气处理设施 (t/a)	3.377	0.081	0.076	0.013	242.210
	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	20000				
	处理措施	进入“二级活性炭吸附”进行处理				三级碱液吸收
	工作天数	300				
	排放时数 (h/d)	24				
	排气筒高度 (m)	25 (DA008)				
	排气筒内径 (m)	0.8				
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	23.45	0.56	0.53	0.09	1682.01
	处理效率 (%)	80				
	排放量 (t/a)	0.675	0.016	0.015	0.003	2.422
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.69	0.11	0.11	0.02	16.82
	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	60	8	50	20	20
无组织排放	排放量 (t/a)	0.355	0.008	0.008	0.001	—
	车间占地面积 (m <sup>2</sup> )	2384.33				
	排放速率 (mg/s/m <sup>2</sup> )	0.00574	0.00012	0.00013	0.00002	—
	面源高度 (m)	12				

注：面源高度按生产车间高度的一半取值。

表 4-45 本项目 1# 厂房合成树脂车间二阶段 (DA007) 大气污染物产生及排放情况汇总

污染物	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯	苯乙烯	丙烯酸丁酯	丙烯酸	甲基丙烯酸甲酯	氨	
废气产生量 (t/a)	39.84	0.07	1.58	1.517	2.45	0.22	2.32	0.27	
有组织排放	冷凝后进入废气处理设施 (t/a)	18.924	0.033	0.751	0.721	1.164	0.104	1.102	0.257
	处理措施	进入“RTO 处理装置”进行处理							
无组织排放	排放量 (t/a)	1.992	0.003	0.079	0.076	0.122	0.011	0.116	0.013
	车间占地面积 (m <sup>2</sup> )	2384.33							
	排放速率 (mg/s/m <sup>2</sup> )	0.03223	0.00004	0.00128	0.00123	0.00197	0.00018	0.00188	0.00020
	面源高度 (m)	12							

## 2、RTO燃烧烟气

本项目1#厂房合成树脂车间二阶段产生的有机废气收集后通过设备配套冷凝器冷凝后，引入“RTO蓄热燃烧装置”进行燃烧处理，处理达标后由DA007排放。本项目反应釜采用密闭式，并保持微负压，产生的废气直接与风管进行连接，设备整体密闭且只保留产品进出口，且进出口设置集气罩收集废气，通过调节高度和角度使其尽量靠近投料口和下料口来提高收集效率（为避免横向气流干扰，要求其距离投料口和下料口高度尽可能小于0.3倍的罩口长边尺寸，同时集气罩设计风速达到0.6m/s，局部形成了较强的负压），运行时投料口和下料口周边基本无VOCs散发，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》可知，“设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发”的收集效率为95%，废气通过管道引入“RTO蓄热燃烧装置”进行处理，处理达标后由DA007排放，其余5%气体污染物为无组织排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》可知，项目冷凝工序治理效率为50%；本项目“RTO蓄热燃烧”装置使用天然气助燃和保温，当废气浓度不够时，需要燃烧天然气来保持炉体温度。RTO是通过燃烧的方法对范围广泛的有机物燃烧，并满足温度、停留时间和混合这三个条件，是处理效率99%以上的处理系统。是利用高温（800℃）氧化处理有机废气，而且把燃烧过程中发生的余热利用热交换器能再利用的高效率的节能设备。是超越现有的再生方法，通过风向转换型旋转翼驱动供应VOCs废气，并在一个机体内连续运行预热与回收过程，以对VOCs废气进行蓄热燃烧处理的节能型技术。工作原理是把有机废气加热升温至800℃以上，停留时间为>1sec，使废气中的VOCs氧化分解，成为无害的CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O；氧化时的高温气体的热量被蓄热体‘贮存’起来，用于预热新进入的有机废气，从而节省升温所需要的燃料消耗，降低运行成本。

本项目设置的“RTO蓄热燃烧装置”，采用旋转方式使VOC气体流向变得平稳，保障热交换连续性的一体性方式。采用旋转阀的方式，保障进出时清洁的方式。使用的阀门彻底解决因为气体热胀冷缩导致密封不好的问题，VOCs气体彻底燃烧后才排出，废气处理效率可达99.9%。根据《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》

（HJ1179-2021），涂料油墨工业企业采用两室RTO的VOCs去除效率通常可达95%以上，多室或旋转式RTO的VOCs去除效率通常可达98%以上；另根据《蓄热燃烧法

工业有机废气治理工程技术规范》，多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率一般不宜低于98%。参考浙江科达检测有限公司出具的《浙江清和新材料科技有限公司年产1200吨4,4'-二氨基二环己基甲烷及50吨60%萘甲基四氢呋喃丙酸甲苯溶液项目竣工环境保护验收报告》(浙科达检[2022]验字第037号)，该项目同类型RTO废气非甲烷总烃进口浓度均值分别为 $565\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $519\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口浓度分别为 $8.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $7.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率可达98.6%；参考南通百通环境科技有限公司编制的《南通天和树脂有限公司10.2万吨/年不饱和聚酯树脂项目产品方案调整（第一阶段年产1.6万吨特种树脂）竣工环境保护验收监测报告》(2024.6)，该项目RTO设施处理前非甲烷总烃浓度均值分别为 $225.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $674.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，RTO处理设施处理后非甲烷总烃浓度均值分别为 $2.94\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理效率分别为98.7%、99%。

综上，本报告RTO处理效率保守按98%进行计算。1#厂房合成树脂车间二阶段产生的有机废气收集后通过冷凝器冷凝后，通过管道引入“RTO蓄热燃烧装置”进行处理后由DA007（30m高）达标排放。

表 4-47 RTO 燃烧装置产排污情况一览表

污染物	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯	苯乙烯	丙烯酸 丁酯	丙烯酸	甲基丙烯酸 甲酯	氨	轻柴油		
RTO 处理量 (t/a)	18.924	0.033	0.751	0.721	1.164	0.104	1.102	0.257	120t/a (消耗量)		
污染物表征量 (t/a)	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯	苯乙烯	丙烯酸 丁酯	丙烯酸	甲基丙烯酸 甲酯	氨	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
产生量 (t/a)	18.924	0.033	0.751	0.721	1.164	0.104	1.102	0.257	0.002	4.32	0.031
废气量 (m <sup>3</sup> /h)	15000										
处理措施	RTO 燃烧装置										
工作天数	300										
排放时数 (h/d)	24										
排气筒高度 (m)	30 (DA007)										
排气筒内径 (m)	0.8										
产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	175.22	0.31	6.95	6.67	10.78	0.96	10.20	2.38	0.02	40	0.29
处理效率 (%)	98								0	0	0
排放量 (t/a)	0.378	0.001	0.015	0.014	0.023	0.002	0.022	0.005	0.002	4.32	0.031
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.50	0.01	0.14	0.13	0.22	0.02	0.20	0.05	0.02	40	0.29
排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	60	8	20	20	20	10	50	20	50	100	20

### 3、废气污染物产排情况汇总

综上所述，本项目废气污染物产排情况详见表 4-48。

表 4-48 项目废气污染物产排情况汇总

污染物		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	处理方法	去除量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
有组织排放	1#厂房合成树脂车间一阶段 (20000m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃	23.45	3.377	三级碱液吸收+二级活性炭吸附处理后 通过 25m 高 DA008 排气筒达标外排	2.702	0.675	4.69	
		甲苯	0.56	0.081		0.065	0.016	0.11	
		甲醇	0.53	0.076		0.061	0.015	0.11	
		苯乙烯	0.09	0.013		0.011	0.003	0.02	
	HCl	1682.01	242.210		239.788	2.422	16.82		
	1#厂房合成树脂车间二阶段 (15000m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃	175.22	18.924	RTO 燃烧装置处理后通过 30m 高 DA007 烟囱达标外排	18.546	0.378	3.50	
		甲苯	0.31	0.033		0.033	0.001	0.01	
		二甲苯	6.95	0.751		0.736	0.015	0.14	
		苯乙烯	6.67	0.721		0.706	0.014	0.13	
		丙烯酸丁酯	10.78	1.164		1.141	0.023	0.22	
		丙烯酸	0.96	0.104		0.102	0.002	0.02	
		甲基丙烯酸甲酯	10.20	1.102		1.080	0.022	0.20	
		氨	2.375	0.257		0.251	0.005	0.05	
		SO <sub>2</sub>	0.02	0.002		0.000	0.002	0.02	
		NO <sub>x</sub>	40	4.32		0.000	4.32	40	
	颗粒物	0.29	0.031	0.000	0.031	0.29			
	无组织排放	1#厂房合成树脂车间	非甲烷总烃	—	2.347	自然进风与机械抽风，注意容器密闭性	0	2.347	—
			甲苯	—	0.010		0	0.010	—
			甲醇	—	0.008		0	0.008	—
苯乙烯			—	0.077	0		0.077	—	
二甲苯			—	0.079	0		0.079	—	
丙烯酸丁酯			—	0.122	0		0.122	—	
丙烯酸			—	0.011	0		0.011	—	
甲基丙烯酸甲酯			—	0.116	0		0.116	—	
氨			—	0.013	0		0.013	—	

#### 4.5.3 噪声污染源分析

本项目主要噪声源包括反应釜、分散釜、泵类、风机等，均为机械噪声，排放特征是点源、连续。根据本项目设备使用量及类比同类型企业，项目主要噪声源及其源强简况见表 4-49。

表 4-49 项目噪声源强汇总

车间	噪声源	数量 (台)	噪声值 dB (A)	厂界距离 (m)				治理措施	治理效果
				东	南	西	北		
1#厂	反应釜	21	80	96.4	171.5	81.6	15.6	安装减振基座	≤65

房	分散釜	2	80	96.4	171.5	81.6	15.6	安装减振基座	≤65
	蒸馏釜	4	80	96.4	171.5	81.6	15.6	安装减振基座	≤65
	精馏釜	3	80	96.4	171.5	81.6	15.6	安装减振基座	≤65
	泵类	30	90	96.4	171.5	81.6	15.6	安装减振基座	≤70
	风机	8	90	96.4	171.5	81.6	15.6	安装减振基座	≤70

#### 4.5.4 固体废物污染源分析

本项目固废主要包括包装废物、滤渣及废滤网、蒸馏残渣、精馏残渣、水洗/调节废液、反应废液、废溶剂、蒸馏废液、废活性炭及其吸附物、废滤芯及膜、生活垃圾等。

##### 1、包装废物 (S1)

本项目使用了较多的有机溶剂、助剂，生产过程会产生废包装材料，部分废包装桶可用于原始用途，由供应商进行回收再利用，其他包装废物属于危险废物，类别为其他废物 (HW49)，代码 900-041-49，产生量为 24.04t/a。

##### 2、滤渣及废滤网 (S2)

产品生产过程中会产生滤渣及废滤网，属于危废编号为 HW49 “其他废物”中的“过滤吸附介质”，危废代码为 900-041-49，产生量 53.05t/a。

##### 3、蒸馏残渣 (S3)

项目 F4 生产线一次蒸馏工序会产生蒸馏残渣 KI，经回收后产生残渣 KI，产生量为 48t/a，属于危险废物，类别为 HW11 精（蒸）馏残渣，代码为 900-013-11，交由有资质的单位处理。

项目 F5 生产线生产过程蒸馏工序会产生蒸馏残渣，产生量约为 5t/a，属于危险废物，类别为 HW11 精（蒸）馏残渣，代码为 900-013-11，交由有资质的单位处理。

甲基丙烯酰氧丙基三（三甲基硅氧基）硅烷生产过程水洗完成后，对产物进行负压蒸馏，釜内蒸馏结束后剩余的馏出物胶状残渣为危险废物，产生量约为 1.02t/a，类别为 HW13 有机树脂类废物，代码为 265-103-13，交由有资质的单位处理。

##### 4、精馏残渣 (S4)

项目 F4 生产线溶剂精馏回收工序会产生精馏残渣，产生量为 0.5t/a，属于危险废物，类别为 HW11 精（蒸）馏残渣，代码为 900-013-11，交由有资质的单位处理。

项目 F5 生产线生产过程甲苯精馏过程中，会产生甲苯残渣，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，类别为 HW11 精（蒸）馏残渣，代码为 900-013-11，交由有资质的单位处理。

### 5、水洗/调节废液 (S5)

项目 F5 生产线生产过程中加入纯水进行清洗，产生的水洗废液约为 200t/a，类别为 HW13 有机树脂类废物，代码为 265-103-13，交由有资质的单位处理。

项目生产过程中加入氢氧化钾水溶液进行 pH 值调节，调节完毕后静置分层，上层物料为调节废液，主要含盐分等，产生量约为 134.234t/a，属于危险废物，类别为 HW13 有机树脂类废物，代码为 265-103-13，委托有资质的单位进行处理。

甲基丙烯酰氧丙基三（三甲基硅氧基）硅烷生产过程中需对釜内物料进行搅拌、水洗，水洗后污水与物料分层，产生的下层水洗废液约为 35t/a，属于危险废物，类别为 HW13 有机树脂类废物，代码为 265-103-13，交由有资质的单位处理。

### 6、反应废液 (S6)

本项目 F5 产品生产过程中有反应废液产生，产生量约为 21.98t/a；项目聚酯树脂产品生产过程中有反应废液产生，产生量约为 240t/a，属于危险废物，类别为其他废物 (HW13)，代码为 265-102-13，委托有资质的单位进行处理。

### 7、废溶剂 (S7)

水性聚氨酯树脂生产过程负压蒸馏脱除的废溶剂主要为甲醇（含少量水分），属于危险废物，类别为废有机溶剂与含有有机溶剂废物 (HW06)，代码为 900-404-06，产生量约为 31t/a，收集后委托有资质的单位进行处理。

甲基丙烯酰氧丙基三（三甲基硅氧基）硅烷生产过程负压蒸馏脱除的废溶剂主要为甲醇（含少量水分），属于危险废物，类别为废有机溶剂与含有有机溶剂废物 (HW06)，代码为 900-404-06，产生量约为 59t/a，收集后委托有资质的单位进行处理。

### 8、蒸馏废液 (S8)

项目 F5 产品蒸馏/精馏工序会产生蒸馏废液，产生量约为 1t/a，属于危险废物，类别为 HW13 有机树脂类废物，代码为 265-103-13，委托有资质的单位进行处理。

### 9、废活性炭及其吸附物 (S9)

本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附进行处理，活性炭吸附饱和后需更换，更换频次为 1 次/季度，更换的活性炭水分 $\leq 5\%$ 、强度 $\geq 90\%$ 、装填密度 450~600g/L、碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ 。更换出来的废活性炭为有机溶剂使用过程中产生的载体废物，属危险废物，类别为有机溶剂废物 (HW06) 中的“吸附过滤物及载体”，危废代码为 900-405-06；根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年

修订版)》,活性炭吸附比例为 15%,由前述分析结果可知,被吸附的有机物 2.702t/a,则活性炭用量为 18.012t/a,因此,废活性炭及其吸附物产生量约 20.714t/a。

### 10、MVR 蒸发盐 (S10)

项目生产过程中产生的 HCl 采用“三级碱液吸收”进行处理,碱液吸收的废水主要污染物为 pH、NaCl 盐等,产生量约为 1200m<sup>3</sup>/a。碱液吸收后的含盐废水采用 MVR 蒸发器进行蒸发,蒸发后的盐(氯化钠)产生量约为 384.32t/a,在满足《工业盐》(GB/T5462-2015)的产品质量标准和《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的要求后,可外售进行资源综合利用。

### 11、废滤芯及膜 (S11)

为满足本项目生产使用纯水的要求,本项目设纯水装置生产纯水,采用园区供水管网的自来水进行生产,根据项目可行性研究报告及园区内同行业数据类比分析,本项目废滤芯及膜产生量为 1t/a。属于一般工业固体废物,不属于《国家危险废物名录》中所列危险废物。

### 12、生活垃圾 (S12)

本项目定员 40 人,办公生活垃圾按 1kg/d/人计,则产生量为 40kg/d,合 12t/a。生活垃圾由当地环卫部门定期上门清运处理。

综上所述,本项目固废产生量 1272.358t/a,其中包括危险废物 875.038t/a,一般工业固废 397.32t/a,固废产生情况详见表 4-50。

表 4-50 固体废物产生情况一览表汇总

序号	类别	来源	危废 编号	危废 编号	产生量 (t/a)	处理措施	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)
1	危险 废物	S1 包装废物	HW49	900-041-49	24.04	委托有危废处 理资质的单位 回收处理	24.04	0
		S2 滤渣及废滤网	HW49	900-041-49	53.05		53.05	0
		S3 蒸馏残渣	HW11	900-013-11	54.02		54.02	0
		S4 精馏残渣	HW11	900-013-11	1		1	0
		S5 水洗/调节废液	HW13	265-103-13	369.234		369.234	0
		S6 反应废液	HW13	265-102-13	261.98		261.98	0
		S7 废溶剂	HW06	900-404-06	90		90	0
		S8 蒸馏废液	HW13	265-103-13	1		1	0
		S9 废活性炭及其吸附物	HW06	900-405-06	20.714		20.714	0
2	一般 工业	S10 MVR 蒸发盐			384.32	可外售资源综 合利用	384.32	0

	固废	S11 废滤芯及膜	1	由生产厂家回收再生	1	0
		S12 生活垃圾	12	交环卫部门处理	12	0
3		合计	1272.358	—	1272.358	0

## 4.6 污染治理措施

### 4.6.1 水污染控制措施

本改建项目废水主要包括蒸馏回收水、反应生成水、生活污水等。

1、本项目 F4 生产线一次蒸馏工序、溶剂蒸馏工序会产生回收水，产生量约为 1028.33t/a，根据生产工艺要求，回收水循环使用，不外排。

2、本项目 F5 生产线产品生产过程中有反应生成水产生，产生量约为 21.98t/a，委托有资质的单位进行处理。

3、本项目生活污水排放量为 4.56m<sup>3</sup>/d，合 1368m<sup>3</sup>/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂进行处理。

本项目废水排放总量为 4.56m<sup>3</sup>/d，合 1368m<sup>3</sup>/a，生活污水经三级化粪池处理后进入园区污水处理厂（翁源恒通污水处理厂）集中处理，园区污水处理厂现有处理规模为 3000 m<sup>3</sup>/d，采用“格栅+调节池+反应气浮沉淀+ABR 池+一体化改良型氧化沟”工艺，废水经处理后可实现达标排放，园区污水处理厂具体处理工艺流程详见本报告第六章。

### 4.6.2 大气污染控制措施

本项目废气排放包括生产车间有组织排放的工艺废气和无组织排放的废气、RTO 蓄热燃烧装置烟气。

#### 1、生产车间工艺废气

本项目工艺废气主要包括生产车间产生的有机废气等，其中 1#厂房合成树脂车间一阶段产生的有机废气收集后通过设备配套冷凝器冷凝后，引入“二级活性炭吸附”进行处理，处理达标后由 DA008 排放。设备配套冷凝器总数为 17 套，为反应釜、蒸馏塔等设备配套设施，安装在反应釜、蒸馏塔旁，有机废气经冷凝器冷凝后的冷凝液主要为生产过程中的溶剂原料，经冷凝后回流入反应釜内，未冷凝的有机废气进入废气处理设施。本项目反应釜采用密闭式，并保持微负压，产生的废气

直接与风管进行连接，设备整体密闭且只保留产品进出口，且进出口设置集气罩收集废气，通过调节高度和角度使其尽量靠近投料口和下料口来提高收集效率（为避免横向气流干扰，要求其距离投料口和下料口高度尽可能小于0.3倍的罩口长边尺寸，同时集气罩设计风速达到0.6m/s，局部形成了较强的负压），运行时投料口和下料口周边基本无VOCs散发，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》可知，“设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发”的收集效率为95%，废气通过管道引入“二级活性炭吸附”进行处理，处理达标后由DA008排放，其余5%气体污染物为无组织排放。

项目甲基丙烯酰氧丙基三（三甲基硅氧基）硅烷产品在反应釜生产过程中会产生一定量的HCl，根据物料衡算，HCl产生量约为242.21t/a，该工序在密闭反应釜内生产，反应釜保持一定的负压，确保生产过程中产生的HCl收集后均通过管道引入三级碱液吸收装置进行处理，反应完成后至下一工序。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》可知，项目冷凝工序治理效率为50%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅2014年12月22日发布），吸附法对有机废气的处理效率为50~80%，取中间值为65%，则二级活性炭的吸附效率为87.8%，本报告保守按80%计算。

## 2、RTO燃烧烟气

本项目1#厂房合成树脂车间二阶段产生的有机废气收集后通过设备配套冷凝器冷凝后，引入“RTO蓄热燃烧装置”进行燃烧处理，处理达标后由DA007排放。设备配套冷凝器总数为16套，为反应釜等设备配套设施，安装在反应釜旁，有机废气经冷凝器冷凝后的冷凝液主要为生产过程中的溶剂原料，经冷凝后回流入反应釜内，未冷凝的有机废气进入废气处理设施。本项目反应釜采用密闭式，并保持微负压，产生的废气直接与风管进行连接，设备整体密闭且只保留产品进出口，且进出口设置集气罩收集废气，通过调节高度和角度使其尽量靠近投料口和下料口来提高收集效率（为避免横向气流干扰，要求其距离投料口和下料口高度尽可能小于0.3倍的罩口长边尺寸，同时集气罩设计风速达到0.6m/s，局部形成了较强的负压），运行时投料口和下料口周边基本无VOCs散发，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》可知，“设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接

与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发”的收集效率为95%，废气通过管道引入“RTO蓄热燃烧装置”进行处理，处理达标后由DA007排放，其余5%气体污染物为无组织排放。

综上所述，通过采取上述治理措施后，本项目大气污染物均可实现达标外排，对周边大气环境影响不大。

#### 4.6.3 噪声污染防治措施

本项目的噪声主要来源于反应釜、分散釜、泵类、风机等，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

反应釜、分散釜等：安装减振基座，车间墙壁隔声。

风机：设独立机房。

各种泵：在泵出口设柔性软接口，同时做好厂房的密闭隔声。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间、包装车间等周围进行植树绿化，逐步完善绿化设施，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低15~25dB(A)，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

#### 4.6.4 固体废物处置措施

本项目固废主要包括包装废物、滤渣及废滤网、蒸馏残渣、精馏残渣、水洗/调节废液、反应废液、废溶剂、蒸馏废液、废活性炭及其吸附物、废滤芯及膜、生活垃圾等。

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置；包装废物(危废类别HW49，危废编号900-039-49)、滤渣及废滤网(危废类别HW49，危废编号900-041-49)、蒸馏残渣(危废类别HW11，危废编号900-013-11)、精馏残渣(危废类别HW11，危废编号900-013-11)、水洗/调节废液(危废类别HW13，危废编号265-103-13)、反应废液(危废类别HW13，危废编号265-102-13)、废溶剂(危废类别HW06，危废编号900-404-06)、蒸馏废液(危废类别HW13，危废编号265-103-13)、废活性炭及

其吸附物（危废类别 HW06，危废编号 900-405-06）等属危险废物，拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；废滤芯及膜属于一般工业固废，可由生产厂家定期回收，MVR 蒸发盐可外售进行资源综合利用，生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

通过上述处理措施，本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

#### 4.7 项目“三本账”

本改建项目污染源强“三本账”见下表。

表 4-51 项目污染源强“三本账” 单位:t/a

类别	污染物	已批复项目	本项目	“以新带老” 削减量	总体工程	增减量
废水	COD	2.781	0.342	0	3.123	+0.342
	NH <sub>3</sub> -N	0.217	0.041	0	0.258	+0.041
废气	非甲烷总烃 (VOCs)	28.93	3.400	4.68	27.650	-1.280
	甲苯	0.182	0.027	0.088	0.121	-0.061
	二甲苯	0.643	0.094	0.312	0.425	-0.218
	苯乙烯	0.588	0.094	0.565	0.117	-0.471
	丙酮	0.002	0	0.002	0	-0.002
	氟化氢	0.012	0	0.012	0	-0.012
	氨	0.091	0.018	0.091	0.018	-0.073
	丙烯酸丁酯	0.603	0.145	0.603	0.145	-0.458
	丙烯酸	0.089	0.013	0.086	0.016	-0.073
	甲基丙烯酸甲酯	1.029	0.138	0.989	0.178	-0.851
	丙烯酸甲酯	0.019	0	0.019	0	-0.019
	IPDI	0.028	0	0.028	0	-0.028
	SO <sub>2</sub>	0.031	0.002	0.002	0.031	0
	NO <sub>x</sub>	9.046	4.320	4.32	9.046	0
	烟尘	0.695	0.031	0.031	0.695	0
	甲醇	0.002	0.023	0	0.025	+0.023
	HCl	0	2.422	0	2.422	+2.422
	固废(处理量)	危险废物	232.528	875.038	152.08	955.486
一般工业固废		108.01	397.32	1	504.33	+396.32
备注	①单位：废气污染物产生、排放量 t/a；废水污染物产生、排放量 t/a；固体废物 t/a。 ②危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放。					

## 4.8 改建项目污染源汇总

综上所述，本改建项目的污染源产生、处理及排放情况统计结果见表 4-52。

表 4-52 本改扩建项目污染源汇总

污染源	污染物		产生量 (t/a)	处理方法	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		
水污染物	车间清洁废水、生活污水	废水总量	1368	各废水预处理后排入园区污水处理厂处理，处理达标后外排至横石水	0	1368		
		COD	0.342		0	0.342		
		BOD <sub>5</sub>	0.205		0	0.205		
		SS	0.137		0	0.137		
		NH <sub>3</sub> -N	0.041		0	0.041		
		动植物油	0.008		0	0.008		
大气污染物	有组织排放	1#厂房合成树脂车间一阶段 (20000m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃	3.377	三级碱液吸收+二级活性炭吸附处理后通过 25m 高 DA008 排气筒达标外排	2.702	0.675	
			甲苯	0.081		0.065	0.016	
			甲醇	0.076		0.061	0.015	
			苯乙烯	0.013		0.011	0.003	
			HCl	242.210		239.788	2.422	
		1#厂房合成树脂车间二阶段 (15000m <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃	18.924		RTO 燃烧装置处理后通过 30m 高 DA007 烟囱达标外排	18.546	0.378
			甲苯	0.033			0.033	0.001
			二甲苯	0.751			0.736	0.015
			苯乙烯	0.721			0.706	0.014
			丙烯酸丁酯	1.164			1.141	0.023
	丙烯酸		0.104	0.102	0.002			
	甲基丙烯酸甲酯		1.102	1.080	0.022			
	氨		0.257	0.251	0.005			
	SO <sub>2</sub>		0.002	0.000	0.002			
	NO <sub>x</sub>	4.32	0.000	4.32				
	颗粒物	0.031	0.000	0.031				
	无组织排放	1#厂房合成树脂车间	非甲烷总烃	2.347	车间采用自然进风与机械抽风相结合，注意容器的密闭性减少挥发量	0	2.347	
			甲苯	0.010		0	0.010	
			甲醇	0.008		0	0.008	
			苯乙烯	0.077		0	0.077	
			二甲苯	0.079		0	0.079	
			丙烯酸丁酯	0.122		0	0.122	
			丙烯酸	0.011		0	0.011	
			甲基丙烯酸甲酯	0.116		0	0.116	
氨	0.013	0	0.013					
噪声	设备噪声	反应釜、分散釜、风机、泵等	80~90dB (A)	设独立风机房；反应釜、分散釜等安装减振基座；做好厂房的密闭隔声。	15~25dB (A)	昼间≤65 dB (A)，夜间≤55 dB (A)		
固体废物	危险废物	包装废物 HW49	24.04	委托有危废处理资质的单位回收处理	24.04	0		
		滤渣及废滤网 HW49	53.05		53.05	0		
		蒸馏残渣 HW11	54.02		54.02	0		
		精馏残渣 HW11	1		1	0		
		水洗/调节废液 HW13	369.234		369.234	0		
		反应废液 HW13	261.98		261.98	0		
		废溶剂 HW06	90		90	0		
		蒸馏废液 HW13	1		1	0		
		废活性炭及其吸附物 HW06	20.714		20.714	0		

一般工业固废	MVR蒸发盐	384.32	可外售资源综合利用	384.32	0
	废滤芯及膜	1	由生产厂家回收再生	1	0
	生活垃圾	12	交环卫部门处理	12	0

#### 4.9 总量控制结论

## 5. 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境概况

#### 5.1.1 地理位置

翁源位于广东省北部，韶关市东南部，北江支流滄江的上游，东靠连平，南接新丰，西挨英德、曲江，北依始兴、江西。地理坐标为东经  $113^{\circ}39'2''$  至  $114^{\circ}18'5''$ ，北纬  $24^{\circ}07'30''$  至  $24^{\circ}37'15''$ 。东西极端长 66.5 km，南北宽 55 km，总面积 2217 km<sup>2</sup>。

翁城镇是位于翁源县西部的一个典型的农业大镇，曾有 570 年作为翁源县政治、经济、文化的中心，是一座历史悠久的古城。地处韶关市南部，距韶关市+区约 60 千米，宏观区位优势，交通十分便利，京珠高速公路通过翁城镇并设有出入口，国道 106、省道翁（城）英（德）公路贯穿而过。新江镇交通方便，106 国道及京珠高速公路贯穿而过，离京珠高速公路翁城出口仅 9 千米，离京广铁路大坑口大东站 40 千米。

本项目位于广东翁源华彩化工园区韶关东森现有厂区内，中心地理坐标为： $E113.82674932^{\circ}$ ， $N24.41238284^{\circ}$ 。

#### 5.1.2 地形、地质与地貌

翁源县内属山区半丘陵地带，群山环抱，连绵起伏，山脉多为自东北~西南走向，地势亦自东北向西南倾斜。境内千米以上山峰有 13 座。最高峰是北部七星墩，海拔 1300 米；次为南部青云山，海拔 1246 米；东部雷公磳，海拔 1219 米；最低点是官渡，海拔 100 米；中部多为中低山脉及零散土丘。山地面积占全县总面积百分之八十左右，山脉之间多为中小型盆地及河流冲击的阶地，盆地方圆几十千米或几千米不等。由于中上石炭西壶天岩广泛分布于全县各地，在溶蚀作用下形成的喀斯特溶洞很多，全县发现较大溶洞 107 个。

翁源县地质构造绝大部分处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。岩石主要有石灰岩、红色砂砾岩、矿岩和花岗岩四大类。翁源地处粤北山字型构造东翼前弧，由于受到北面贵东岩体与南面佛岗岩体入侵影响，发育了一系列北东向挤压构造带。以后，由于新华夏构造的叠加，形成北东  $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$  的压性断裂和褶皱，北西向及近南北向

张性断裂使区内构造显得较为复杂。

主要地层自老到新地质年代有前泥盆系、泥盆系、石炭系、上三叠系、下侏罗系、上白垩系、第三系和第四系，主要地质构造有褶皱和断裂。

基地地势较为平坦，整体体现东高西低态势。土地平整前，基地西面主要为农田，东面主要为山坡荒地。

基地的地形为矮坡丘陵地带，无需要保护、禁止开挖的山体。

### 5.1.3 气候与气象

翁源县地处亚热带，属亚热带季风气候区，夏长、东短、春秋短暂；日照充足；年平均气温 20.3℃，最高气温为 39.2℃，最低-5.1℃，雨量充沛，年平均降雨量为 1787.9mm；四季适宜耕作，四季分明，季节特征明显。

季风明显，风向随季节而转变，夏季多偏南风，冬季多偏北风，春秋两季南北风交替；春季低温寡照，夏季高温多雨，秋季凉爽，冬季多霜；山地气候变化剧烈，局部性灾害严重；夏季雨量集中，气候潮湿酷热，多有雷阵雨或暴雨，引起山洪爆发；秋季空气干燥凉爽，雨量少，常有秋旱或秋冬连旱；冬季每年有霜冻出现期，也时有冰雪。

### 5.1.4 水文资料

翁源县主要河流是滙江及其支流，滙江发源于县内大船肚东，自东北向西南流经岩庄、坝仔、江尾、龙仙、三化、六里，由官渡进入英德东部，在英德城附近汇入北江。河流两岸主要为耕地和山地丘陵。滙江全长 173km，本县境内长度 92km，滙江集水面积 4847 km<sup>2</sup>，本市境内 2913km<sup>2</sup>。主河床海拔标高为+150 米，属老年期河流，比降 1.7%，有 6 条集雨面积 100 km<sup>2</sup> 以上的支流，即九仙水、贵东水、龙仙水、周陂水、涂屋水、横石水，形成以滙江为干流的扇形河网。水利蕴藏量 16 万千瓦，可供发电 5 万多千瓦，已开发 3.1 万千瓦。

项目纳污水体横石水属滙江一级支流，集水面积 642km<sup>2</sup>，河长 54km，其中翁源县集水面积 445km<sup>2</sup>，河长 37.5km，河床平均比降 3.88%，发源于始兴县黄茅坑，流经新江镇直翁城镇象咀朱屋后，流经英德市龙口汇入滙江。其支流矾洞集水面积 119km<sup>2</sup>，河长 25km，其中翁源县集水面积 51.8km<sup>2</sup>，河长 11.9km，河床平均比降 15%。横石水多年平均径流量 13.4 亿 m<sup>3</sup>，多年平均流量 17.2m<sup>3</sup>/s。1958~1979 年测得历史

最枯流量  $1.40\text{m}^3/\text{s}$  (1960年3月2日), 最大流量为  $1940\text{m}^3/\text{s}$  (1976年)。

基地附近泉坑水库在翁源县西部, 横石水支流泉坑水上游。因库区原有泉坑村得名, 1959年建成, 集水面积  $12.75$  平方公里, 总库容  $1662$  万立方米, 水体功能为农业发电。亮星水库总库容  $45$  万  $\text{m}^3$ 、最大坝高  $11.2\text{m}$ 。

### 5.1.5 土壤与植被

翁源县自然土  $2869244$  亩, 占全县土地总面积  $3236882.0$  亩 ( $2157.9\text{km}^2$ ) 的  $88.7\%$ 。由于自然环境复杂, 成土母质多样, 对土壤形成和土壤特性类型具有重要影响, 土壤类型及分布如下所述。

**黄壤**,  $221322$  亩, 占全县自然土的  $7.7\%$ , 分布于海拔  $700$  米以上的中山中上部和低山上部。黄壤湿度大, 盐基饱和低, 富铝化作用较弱, 酸性较强  $\text{pH}$  值  $4.9\sim 5.8$ , 土体呈黄色, 有机质层厚  $16\sim 30$  厘米 (个别  $7$  厘米), 有机质含量  $0.73\%\sim 8.51\%$ , 土层厚  $40\sim 130$  厘米。

**红壤**,  $171969$  亩, 占全县自然土的  $6\%$ , 分布于北部红壤区海拔  $700$  米以下和南部赤红壤区海拔  $400\sim 700$  米的山区, 土体呈红-红棕色, 表土层暗棕色, 多含铁、铝成分, 酸性强。

**赤土壤**,  $774119$  亩, 占全县自然土的  $27\%$ , 主要分布于县东南部的丘陵和中低山海拔  $400$  米以下的山脚部分, 土层深厚, 有机质层中层, 疏松, 速效磷钾缺乏, 酸性。

**红色石灰土**,  $94836$  亩, 占全县自然土的  $3.3\%$ , 主要分布在翁城、周陂、南埔、六里、官渡等地区的石灰岩山地上, 有机质厚度中等, 疏松, 质地为中壤, 碱性, 缺磷钾。

**黑色石灰土**,  $18988$  亩, 占全县自然土的  $0.7\%$ , 分布于南埔、附城的石灰岩山地上的石隙间低洼处。该土种由石灰岩风化发育而成, 有机质层厚, 暗棕色, 有效土层不深, 疏松肥沃, 除速效磷钾缺乏外, 其他养分均为丰富,  $\text{pH}$  值为  $7.0$ 。

**紫色土**,  $40799$  亩, 占全县自然土的  $1.4\%$ , 主要分布于江尾、附城、庙墩、翁城、南埔、坝仔等地, 由紫色土砂页岩风化发育而成。其中分酸性和碱性两类, 酸性有机质层浅薄, 土层较深厚, 养分含量低; 碱性有机质层浅, 养分含量低, 但土壤疏松易耕, 适种性广。

**水稻土**, 有机质、氮、磷含量较高, 但耕层浅薄, 缺钾, 偏酸、对水稻生产有

重要影响。

翁源县山地植被属亚热带常绿季风雨带，由于地形、母质和人为活动的影响，形成植被多样性，山地植被主要有如下三种类型。

**草本植被**，主要有各种类蕨植被和大芒、硬骨草、画眉草等，分布于海拔 700 米以上的中山地区。

**针阔叶混交林**，主要分布于海拔 300~700 米的山坑峡谷及山坡上，在山窝山谷中主要生长阔叶林，在山坡山脊处主要生长针叶林。

**疏林草坡**，主要分布于低山丘陵的缓坡上，由于靠近村庄，人为活动多，砍木割草频繁，植被生长较差，且多数坡地被开垦种植蔬菜、果木和各种经济作物。

## 5.2 园区现状概况及周边污染源调查

### 5.2.1 园区现状概况

#### (1) 基本情况介绍

广东（翁源）华彩化工涂料城的前身为翁源县于 2009 年创立的“广东翁源汇创化工、涂料基地”，规划总用地面积 419.16 公顷（工业用地面积 295.16 公顷），规划产业分为树脂和涂料两大类，合计规划产能为 135 万吨，其中树脂 46.4 万吨/年，涂料 88.6 万吨/年。

2014 年 7 月，经省人民政府同意，广东省商务厅、发改委、国土资源厅和住建厅联合发布了《关于对广东翁源官渡经济开发区进行区位调整的批复》（粤商务开字【2014】3 号），同意“广东翁源官渡经济开发区”区位调整至翁城镇原广东（翁源）华彩化工涂料城一期地块（A、B、C 地块）北侧及南面，总规划面积 210.30 公顷，并更名为“广东翁源经济开发区”。

2016 年 4 月，为了推动开发区及周边工业组团协调发展，经广东翁源经济开发区管理委员会同意，“广东（翁源）华彩化工涂料城”名称变更为“广东翁源经济开发区—华彩新材料产业集聚区”，依托广东翁源经济开发区带动产业集聚发展。2021 年 6 月《广东翁源经济开发区—华彩新材料产业集聚区规划环境影响报告书》取得了韶关市生态环境局批复（韶环审【2021】32 号）。

2024 年 1 月 4 日，翁源县人民政府办公室印发的《县政府十六届第 44 次常务会议》（〔2024〕1 号）中，会议讨论并原则同意《关于将“广东翁源经济开发区——

华彩新材料产业集聚区”更名为“广东翁源华彩化工园区”的请示》。因此，“广东翁源经济开发区——华彩新材料产业集聚区”正式更名为“广东翁源华彩化工园区”。广东翁源华彩化工园区将作为韶关未来发展绿色涂料及助剂、生物医药和高端专用化学品等产业发展的重要载体。

2024年8月，《广东翁源华彩化工园区规划调整环境影响报告书》取得了韶关市生态环境局批复《韶关市生态环境局关于印发<广东翁源华彩化工园区规划调整环境影响报告书审查意见>的函》（韶环审（2024）45号）。

广东翁源华彩化工园区的规划范围：规划调整后广东翁源华彩化工园区位于翁城镇与新江镇之间，园区沿106国道东西两侧展开，分为一期和二期两个片区，其中：一期范围东起泉坑水库、西至恒通污水处理厂和广东舜天新材料有限公司西边界、北至翁源产业转移工业园一期、南到泉坑水库右灌渠，被106国道划分为A、B两区，东侧A区面积约93.63公顷，西侧B区面积约78.24公顷，一期总面积约171.81公顷；二期范围东至新益村和新展村、西至横石水河、北至106国道、南至翁源产业转移工业园一期，二期面积约186.37公顷。广东翁源华彩化工园区规划总面积约358.24公顷。

根据《广东翁源华彩化工园区规划调整环境影响报告书》，广东翁源华彩化工园区的主导产业为绿色涂料及助剂、生物医药、高端专用化学品。

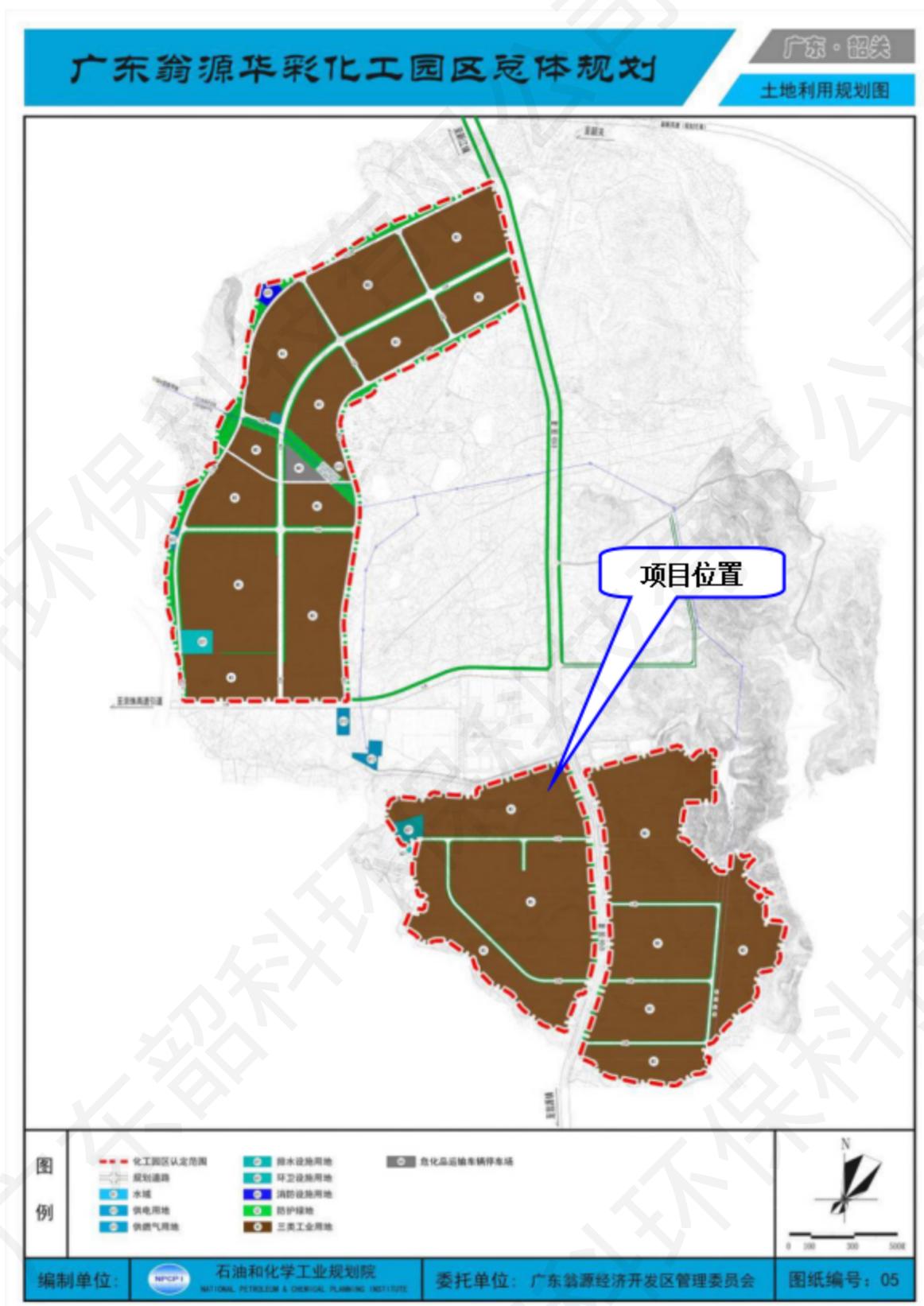


图 5-1 华彩新材料产业集聚区土地利用规划图

## (2) 园区现有企业三废排放汇总

截止至 2025 年 5 月，园区已通过审批企业预计排放情况详见表 5-2，根据调查统计结果。园区一期现有工程（已建+在建）化工产品总产能为 1309009 吨/年，其中水性涂料 43300 吨/年，溶剂型涂料 196790 吨/年，水性树脂 259500 吨/年，溶剂型树脂 370800 吨/年，其他化工产品 438619 吨/年。由于一期范围已入驻企业仍有部分土地未开发利用，后续将实施改扩建工程将以树脂和其他化工产品为主。根据《广东翁源华彩化工园区规划调整环境影响报告书》核算结果，三废排放情况见表 5-1。

表 5-1 园区已通过审批企业三废排放情况汇总表（单位：t/a）

项目		已审批量	已建+在建项目排放量	总量余量
废水	COD <sub>Cr</sub>	85.85	17.403	68.447
	氨氮	10.73	1.8	8.93
废气	SO <sub>2</sub>	49.45	13.64	35.81
	NO <sub>x</sub>	130.5	104.46	26.04
	颗粒物	41.95	27.06	14.89
	VOCs	1103.04	796.05	306.99
固体废物	一般工业固废	--	7527.31	--
	危险废物	--	17752.68	--
	生活垃圾	--	824.01	--

表 5-2 园区通过环评审批企业情况统计

序号	批文号	企业名称	占地面积 m <sup>2</sup>	产品种类	产能	产业类别	验收情况
1	韶环审[2011]188号	五羊油漆(翁源)有限公司	155007	树脂、助剂、涂料、固化剂	50000	化工	已验收
2	韶环审[2011]252号	广东奥优涂料有限公司	24236.9	树脂、涂料	4500	化工	已验收
3	韶环审[2011]342号	韶关文高化工有限公司	20533.52	压敏胶	2000	化工	退出
4	韶环审[2012]201号	韶关欧文化学工业有限公司	65099.74	涂料、固化剂、稀释剂	10000	化工	已验收
5	韶环审[2012]318号	翁源县恒辉涂料有限公司	18264.39	涂料及配套化工产品	8000	化工	已验收
6	韶环审[2012]422号	广东台实实业有限公司	21039.93	防水、地坪涂料、防水卷材	4500	化工	已验收
7	韶环审[2012]450号	广东耐迪化工有限公司	13521.7	地坪涂料、防腐涂料	6200	化工	已验收
8	韶环审[2012]280号	广东赛力克防水材料有限公司	34226	防水涂料、防水卷材	2000	化工	已验收
9	韶环审[2012]316号	广州秀珀化工(翁源)有限公司	45322.24	防水、防腐涂料、建筑涂料	20000	化工	已验收
10	韶环审[2014]498号	翁源县好尔威化工有限公司	19063.32	涂料、胶粘剂、树脂	18000	化工	已验收
11	韶环审[2014]484号	韶关新悦化工有限公司	37000	涂料、树脂、油墨	9700	化工	已自主验收
12	韶环审[2015]148号	韶关友邦化工有限公司	28021.10	涂料、树脂、环保稀释剂	20000	化工	已验收
13	韶环审[2018]97号	广东德信化工实业有限公司	37464.408	乳液、涂料	6600	化工	在建
14	韶环审[2013]278号 韶环审[2017]197号	韶关锦威化工有限公司扩建	20667.7	树脂、涂料	7000	化工	已自主验收
15	韶环审[2021]14号	广东英格利化工有限公司	44663.53	高分子合成新材料	30000	化工	已批复
16	韶环审[2011]195号	广东化建物流有限公司	205343.6	仓储	/	仓储物流	已验收
17	韶环审[2014]528号 韶环审[2022]19号	广东彤德新材料有限公司	62799.4	树脂	50000	化工	已自主验收
18	韶环审[2015]59号	广东德丽雅漆业有限公司	20734.305	涂料、稀释剂	9700	化工	已验收
19	韶环审[2015]72号 韶环审[2017]142号	广东多柏斯化工新材料有限公司	45406.58	树脂、涂料、稀释剂	36000	化工	已自主验收
20	韶环审[2015]135号	翁源县中瀚民福涂料有限公司	28240	原子灰	30000	化工	已自主验收
21	韶环审[2015]414号	广东顺召涂料有限公司	21109	树脂、涂料	25000	化工	已自主验收
22	韶环审[2015]392号	广东舜天新材料有限公司	35255	固化剂、热熔胶	2340	化工	已自主验收
23	韶环审[2015]259号	广东豪之盛新材料有限公司	14989.06	涂料、气雾漆	3000	化工	已自主验收

24	韶环审[2015]262号	韶关漆彩化工有限公司	29906.57	溶剂型涂料、水性涂料	50000	化工	已自主验收
25	韶环审[2015]192号	广东优贝精细化工有限公司	66665	汽车养护用品、涂料、气雾剂	22000	化工	一期已自主验收
26	韶环审[2015]391号 韶环审[2020]31号 韶环审[2022]93号	韶关杰盛净水材料有限公司	15695.5	净水剂	20000	化工	已自主验收
27	韶环审[2016]21号	广东汇泉联骏化学工业有限公司	26931.57	树脂、涂料、稀释剂	44000	化工	已自主验收
28	韶环审[2016]228号	翁源宏源防水科技发展有限公司	42313.49	防水涂料、砂浆	12000	化工	已自主验收
29	韶环审[2017]2号	翁源县图彩化工有限公司	13345.969	合成新材料、表面装饰材料	12000	化工	已自主验收
30	韶环审[2017]189号 韶环审[2020]56号	韶关美之锦胶粘制品有限公司	11334.06	树脂、工业胶带、洗液产品	18800	化工	已自主验收
31	韶环审[2023]37号	韶关东森合成材料有限公司	56207.51	高分子合成材料	36600	化工	已自主验收
32	翁环审[2018]13号	韶关南田精细化工技术有限公司	15063.92	涂料、水性涂料	6500	化工	已自主验收
33	翁环审[2018]7号	广东鹏炜精细化工有限公司	15000	气雾剂产品	2000	化工	已自主验收
34	翁环审[2018]8号	翁源泰得利新材料有限公司	15000	气雾剂产品	5000	化工	已自主验收
35	韶环审[2018]15号	韶关智淳化工科技有限公司	13348.26	环保型水处理剂	3000	化工	已自主验收
36	翁环审函[2012]13号	翁源恒通污水处理厂	13333.2	污水处理	—	污水处理	已自主验收
37	韶环审[2019]34号	广东卓和高新材料有限公司	26666.67	合成树脂	75000	化工	已自主验收
38	韶环审[2022]25号	广东嘉元新材料有限公司	26515.46	合成树脂	50000	化工	已批复
39	韶环翁审[2021]7号	广东健能化学技术有限公司	106228.82	气雾剂产品	40000	化工	已批复
41	韶环审[2023]69号	广东恒泰实业有限公司	30159.4	涂料、树脂	50000	化工	已批复
42	韶环审[2022]68号	翁源县诚鑫化工有限公司	15866.87	新型合成材料	35000	化工	已批复
43	韶环审[2023]6号	广东瑞石制药科技有限公司	73333.33	创新原料药	50	医药	已批复
44	韶环审[2024]79号	翁源恒昌隆新材料有限公司	59785	化工新材料	103000	化工	已批复
45	韶环审[2024]68号	融湾平台污水处理厂	16264	污水处理	—	污水处理	已批复

## 5.2.2 周边主要污染源调查

据调查，园区附近目前主要污染源为翁源县万成塑胶制品有限公司和鹏辉玩具厂，企业具体情况见表 5-3。

表 5-3 基地所在区域附近目前已投产企业情况统计

序号	企业名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	产业类别
1	翁源县万成塑胶制品有限公司	4225.8	玩具制造
2	鹏辉玩具厂	333500	玩具制造

根据翁源县提供的有关资料，基地所在地附近区域目前已通过审批企业生产情况及“三废”排放情况如下：

### 1、翁源县万成塑胶制品有限公司

#### (1) 企业基本情况及生产工艺

翁源县万成塑胶制品有限公司基本情况及生产工艺详见表 5-4。

表 5-4 翁源县万成塑胶制品有限公司基本情况

企业(项目)名称	翁源县万成塑胶制品有限公司		
占地面积 (m <sup>2</sup> )	4225.8	总投资 (万元)	1200
投产时间	2009.9	工作制度 (h/d)	8 小时, 1 班制
职工人数 (人)	457	生产能源用量	电: 237 万度/年
生产用水量 (m <sup>3</sup> /a)	600	生活用水量 (m <sup>3</sup> /a)	66100
主要产品及年产量	产品为各种塑胶玩具制品, 年产量 80 万件		
主要原辅材料及年使用量	主要原材料为 PP 塑料, 年耗量 3264t, 辅料包括 POE、TPR、硅胶、色母等;		
生产工艺	塑胶原料→注塑成型→修边角→丝印→装配→包装→检验→产品		

#### (2) “三废”生产及排放情况

①废水：项目生产过程用水主要为热转印及丝印工序的设备冲洗水，以及车间地面冲洗水，冲洗废水产生量 2m<sup>3</sup>/d, 600m<sup>3</sup>/a, 废水主要污染因子为 SS, 浓度 300mg/L。项目配套 4m<sup>3</sup> 沉淀池一个，对冲洗废水进行收集处理，SS 去除率达 80%，处理后外排废水 SS 浓度为 60mg/L，可实现达标排放。

生活污水产生量为 52880m<sup>3</sup>/a，生活污水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等，各污染物浓度分别为：COD<sub>Cr</sub> 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、SS 250mg/L、氨氮 30 mg/L、动植物油 25 mg/L。采用二级接触氧化工艺处理后排入横石水。

②废气：主要来自注塑车间的注塑过程，当工程塑料（PP、POE、TPR 塑料）在加热软化时会挥发出少量的有机气体和异味，其主要成分为非甲烷总烃，产生量

326.4kg/a, 排放浓度  $3.78\text{mg}/\text{m}^3$ , 低于广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值标准。

③固体废物：生产过程产生的固废主要包括不合格产品及边角废料等，不合格产品及边角料产生量约  $16.32\text{t}/\text{a}$ ，收集破碎后回用于生产，不外排。

生活垃圾的产生量  $164.52\text{t}/\text{a}$ ，由环卫部门定期清运处置。

## 2、鹏辉玩具厂

根据“鹏辉企业（翁源）有限公司合金玩具制品制造”环评报告表，项目污染源产排情况见表 5-5。

表 5-5 鹏辉企业（翁源）有限公司合金玩具制品制造项目污染源统计

污染类型	污染源	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
大气污染物	压铸、抛光、喷漆	颗粒物	98.56	29.57
		苯	161	6.44
		甲苯	117	4.68
		二甲苯	176	7.02
水污染物	生产废水	SS	0.287	0.161
		COD	0.404	0.150
		石油类	0.1162	0.0107
		TP	0.01876	0.00294
	生活污水	COD	65.700	19.710
		NH <sub>3</sub> -N	5.475	5.475
		TP	1.095	1.095
		SS	24.090	10.950
固体废物	生产车间	边角料	10	0
	污水处理站	污泥	25	0
	生产车间	粉尘	69	0
	员工	生活垃圾	550	0
噪声	机械噪声		80~90dB(A)	80~85dB(A)

## 5.3 环境质量现状监测与评价

本项目位于广东翁源华彩化工园区内。根据环评技术导则规定，环境质量现状调查应尽量使用现有数据资料。本项目环境影响评价过程遵循上述原则，环境质量现状调查以现有数据资料为主。

### 5.3.1 环境质量现状调查评价结论

#### (1) 地表水水质现状

地表水监测结果可以表明，各监测断面水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求，地表水环境质量现状总体良好。

#### (2) 地下水水质现状

根据地下水水质监测结果可知，各监测点位的所有项目均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准，评价范围内地下水环境质量状况总体良好。

### (3) 环境空气质量现状

翁源县 2024 年常规监测均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”规定的二级标准要求，本项目所在区域属于达标区，根据现状监测，评价区内监测点的甲苯、二甲苯、苯乙烯、TVOC、氯化氢、甲醇、氨均可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 的要求；非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》要求；二噁英类浓度满足日本年平均浓度标准要求。总体而言，评价区环境空气现状符合环境功能区划要求，项目选址所在区域的环境空气质量良好。

### (4) 声环境现状

声环境质量现状监测与评价表明，项目所在区域声环境现状监测值昼夜间均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值要求，声环境质量现状良好。

### (5) 土壤环境质量现状评价

项目占地范围内和范围外所有建设用地监测点和监测项目均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 建设用地土壤风险筛选值（基本项目）标准。说明项目所在区域土地并未受到明显的污染，土壤环境质量尚满足功能区划的要求。

## 6. 环境影响预测与评价

### 6.1 施工期环境影响分析

本项目主体工程、辅助工程等构筑物已经建设完毕，施工期仅为各生产设备的安装、调试等，施工期主要污染为设备安装调试过程中产生的噪声等，无其他环境影响，且项目安装调试时间很短，对声环境影响很小。本报告不再予以分析。

### 6.2 地表水环境影响预测评价

#### 6.2.1 污水排放去向

本项目废水主要包括生活污水。废水预处理后排入园区污水处理站进行处理，园区污水处理厂（翁源恒通污水处理厂）现有处理规模为  $3000 \text{ m}^3/\text{d}$ ，采用“格栅+调节池+反应气浮沉淀+ABR池+一体化改良型氧化沟”工艺，经污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准中的严者后排入横石水。

#### 6.2.2 纳污河段特征

#### 6.2.3 园区污水处理厂水环境影响预测与评价

根据《广东翁源华彩化工园区规划调整环境影响报告书》水环境影响预测结果，正常排放情况时，园区远期实施后排污口下游 6.3km 范围内 COD、氨氮、总磷、石油类、TOC 的最大贡献值分别为  $5.801 \text{ mg/L}$ 、 $0.801 \text{ mg/L}$ 、 $0.087 \text{ mg/L}$ 、 $0.159 \text{ mg/L}$ 、 $3.406 \text{ mg/L}$ ，最大贡献值均出现在排污口下游靠岸区域的污染带内，各现状监测断面 COD、氨氮、总磷、石油类贡献值叠加现状实测值后分别为  $12.934 \text{ mg/L}$ 、 $0.642 \text{ mg/L}$ 、 $0.145 \text{ mg/L}$ 、 $0.025 \text{ mg/L}$ ，分别占Ⅲ类标准的 64.67%、64.25%、72.35%、49.44%，均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。园区废水排放对考核断面（横石水桥）COD、氨氮、总磷、石油类的最大贡献值分别为  $0.358 \text{ mg/L}$ 、 $0.082 \text{ mg/L}$ 、 $0.008 \text{ mg/L}$ 、 $0.002 \text{ mg/L}$ ，叠加近 5 年常规监测数据最大值后分别为  $11.278 \text{ mg/L}$ 、 $0.642 \text{ mg/L}$ 、 $0.068 \text{ mg/L}$ 、 $0.022 \text{ mg/L}$ ，分别占考核标准的 56.39%、64.25%、34.21%、44.64%，均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

事故排放情况时，园区远期实施后排污口下游 6.3km 范围内 COD、氨氮、总磷、石油类、TOC 的最大贡献值分别为 76.312mg/L、3.9mg/L、0.456mg/L、2.259mg/L、5.677mg/L，最大贡献值均出现在排污口下游靠岸区域的污染带内，各现状监测断面 COD、氨氮、总磷、石油类贡献值叠加现状实测值后分别为 30.791mg/L、1.347mg/L、0.188mg/L、0.479mg/L，分别占标准的 153.95%、134.72%、93.83%、958.7%。可见，事故排放情况下，横石水各特征污染物在事故排污口以下全河段浓度均大幅上升，且叠加本底浓度后出现了超标河段，其中石油类最大超标倍数达 8.59 倍。因此，污水厂应严格管理，禁止事故排放情况出现。为了保护环境，杜绝事故排放对环境的影响，在污水处理厂设置事故池，并在排放口安装在线监控设施，监测项目至少包括流量、pH 值、COD、氨氮，当污水排放口浓度超标时，应将及时将超标废水引入事故池暂存，待各废水处理达标再正常排放。

#### 6.2.4 本项目水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目废水排入园区污水处理厂，属于间接排放，按三级 B 评价，可不进行水环境影响预测，其对水环境影响很小。评价内容如下：

##### 6.2.4.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目产生的废水量为 4.56m<sup>3</sup>/d，合 1368m<sup>3</sup>/a，由园区污水管网排入园区污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准中的严者后排入横石水，属于间接排放，其对水环境的影响较小。

##### 6.2.4.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

《翁源恒通污水处理厂 10000 吨/日污水处理工程环境影响报告表》于 2012 年 3 月获得翁源县环境保护局批复，批文号为：翁环审函【2012】13 号，目前该污水处理厂工程已建设完成，并已投入运营，同时取得广东省污染物排放许可证（见附件），可有效处理广东翁源经济开发区·华彩新材料产业园区内各企业排放的污水。根据翁源县恒通污水处理有限公司排污许可证（证书编号：914402295921 571079001R），目前，翁源县恒通污水处理厂设计处理能力 3000 m<sup>3</sup>/d。

本项目拟处理的废水量为 4.56m<sup>3</sup>/d，合 1368m<sup>3</sup>/a，园区废水经处理后部分回用

于园区绿化用水和道路洒水,回用率按25%设计,最终本项目外排废水量为 $3.42\text{m}^3/\text{d}$ ,仅占园区污水处理厂处理能力( $3000\text{m}^3/\text{d}$ )的0.11%,本项目废水指标以COD、氨氮为主且产生的浓度符合园区污水处理厂进水水质要求,不会对污水处理厂造成水质的冲击负荷。

表 6-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 <sup>a</sup>	污染物种类 <sup>b</sup>	排放去向 <sup>c</sup>	排放规律 <sup>d</sup>	污染治理设施			排放口编号 <sup>f</sup>	排放口设置是否符合要求 <sup>g</sup>	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 <sup>e</sup>	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	污水收集池	连续排放,流量稳定	01	污水收集池	三级化粪池	01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

a 指产生废水的工艺、工序,或废水类型的名称。  
b 指产生的主要污染物类型,以相应排放标准中确定的污染因子为准。  
c 包括不外排;排至厂内综合污水处理站;直接进入海域;直接进入江河、湖、库等水环境;进入城市下水道(再入江河、湖、库);进入城市下水道(再入沿海海域);进入城市污水处理厂;直接进入污灌农田;进入地渗或蒸发地;进入其他单位;工业废水集中处理厂;其他(包括回用等)。对于工艺、工序产生的废水,“不外排”指全部在工序内部循环使用,“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站,“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。  
d 包括连续排放,流量稳定;连续排放,流量不稳定,但有周期性规律;连续排放,流量不稳定,但有规律,且不属于周期性规律;连续排放,流量不稳定,属于冲击型排放;连续排放,流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放;间断排放,排放期间流量稳定;间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律;间断排放,排放期间流量不稳定,但有规律,且不属于非周期性规律;间断排放,排放期间流量不稳定,属于冲击型排放;间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放。  
e 指主要污水处理设施名称,如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。  
f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。  
g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 6-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 <sup>a</sup>		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称 <sup>b</sup>	污染物种类 <sup>c</sup>	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	01	113.82553697°	24.41126704°	0.247734	园区污水处理	连续排放,流量	/	恒通污水处理	pH(无量纲) COD <sub>Cr</sub>	6~9 40

					厂	稳定		厂	BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5
									石油类	1

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。  
b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如 XXX 生活污水处理厂，XXX 化工园区污水处理厂等。

表 6-4 废水污染物排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	01	pH(无量纲)	(DB44/26-2001)第二时段 三级标准	6~9
2		COD <sub>Cr</sub>		500
3		BOD <sub>5</sub>		300
4		SS		400
5		氨氮		—
6		石油类		20

表 6-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	01	COD <sub>Cr</sub>	/	1.14	0.342
2		BOD <sub>5</sub>	/	0.6833	0.205
3		SS	/	0.4567	0.137
4		NH <sub>3</sub> -N	/	0.1367	0.041
5		动植物油	/	0.0267	0.008
全厂排放口 合计		COD <sub>Cr</sub>			0.342
		BOD <sub>5</sub>			0.205
		SS			0.137
		NH <sub>3</sub> -N			0.041
		动植物油			0.008

## 6.3 地下水环境影响评价

### 6.3.1 厂区水文地质特征

#### 6.3.1.1 地质勘察概况

本项目位于广东翁源华彩化工园区内，根据《韶关东森合成材料有限公司厂区岩土工程勘察报告》，核工业郴州工程勘察院于 2017 年 10 月 16 日至 2017 年 10 月 27 日进行野外勘察施工，依据《岩土工程勘察规范》有关规定及建设方的要求，确

定本项目施工钻孔 108 个。

拟建场地地貌为剥蚀丘陵地貌，场地已经人工挖填整平，场地内地貌复杂程度一般，场地地面起伏不大。

### 6.3.1.2 岩土层划分与描述

## 6.3.2 预测与评价

### 6.3.2.1 评价目的

本项目不开采利用地下水，项目建设和运营过程不会引起地下水流场或地下水位变化。因此，地下水环境影响预测与评价重点关注事故情况下地下水环境影响分析。

### 6.3.2.2 污染途径分析

最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染的，随着地下水的运动，更进一步形成地下水污染的扩散。

本项目的水污染物进入地下水的主要途径为废水池防渗层破裂、粘接缝不够密封等原因造成废水的泄漏。这种污染途径发生的可能性较小，但是一旦发生，不容易被发现，且造成的污染和影响比较大。

### 6.3.2.3 预测因子

本项目为化工行业，根据工程分析，废水中不含第一类污染物，主要污染物为 COD、氨氮、有机物（甲苯、二甲苯、苯乙烯）等，因此，本次评价选择耗氧量（ $COD_{Mn}$ 法）、氨氮、甲苯、二甲苯、苯乙烯作为评价因子。

### 6.3.2.4 污染源分析

#### ①耗氧量（ $COD_{Mn}$ 法）、氨氮

本项目废水包括生活污水等，废水量为  $4.56m^3/d$ 。正常情况下废水预处理后排入园区污水处理厂处理，经污水处理厂处理后排入横石水。

污水收集池基底采用素粘土夯实 1m，并铺设 2mm 厚聚乙烯覆盖，采用高标号混凝土浇筑，钢筋砼成形防渗漏。正常情况，由于可能存在的渗滤液的微弱渗透，在废水池衬底及其下部的基岩区域有地下渗流通过，但流速非常小，不会对废水池

地下水造成影响。事故情况下，废水将通过废水池内部防渗层混凝土的破损处泄漏，再由下层的聚乙烯膜堵漏。在最不利情况下，池底发生塌陷导致聚乙烯膜和混凝土破损严重，防渗层完全失去防渗能力，废水泄漏源强按每天废水产生量的5%进行估算，在水池底出现破损进行污染物往下渗漏时，废水以面源向下渗透。

建议池子底部设置泄漏检测层，以监控废水的泄漏情况，同时在场区设置监测井，可以通过日常监测了解场区水位和水质的变化情况。一旦出现事故泄漏，能及时采取措施控制和修复，避免污染范围进一步扩大。因此事故泄漏的持续时间设为5天，以模拟事故发生后造成的最大影响。

表 6-6 本项目地下水渗漏主要污染物产生情况

污染物	废水量	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 (mg/L)	—	250	30
产生量 (kg/d)	0.228m <sup>3</sup> /d	0.0747	0.0065

### ②苯乙烯、甲苯和二甲苯

本项目废水主要为生活污水，正常情况下废水预处理后排入园区污水处理厂处理，经污水处理厂处理后排入横石水。本项目事故排放情况下，甲苯、二甲苯、苯乙烯排放浓度按相应排放标准进行估算，其中甲苯、苯乙烯泄漏浓度为《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表1的间接排放标准要求，二甲苯泄漏浓度为广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段标准要求。

表 6-7 本项目地下水渗漏主要污染物产生情况

污染物	苯乙烯	甲苯	二甲苯
产生浓度 (mg/L)	0.6	0.2	1
产生量 (kg/d)	0.00137	0.00046	0.00228

### 6.3.3 预测模式

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，采用解析法，适用连续注入示踪剂——平面连续点源模型。

$$c(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{-\frac{mz}{2D_L}} \left[ 2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中：

$x, y$ ——计算点处的位置坐标；

$t$ ——时间，d；

$C(x,y,t)$ —— $t$ 时刻点  $x, y$  处的示踪剂浓度，g/L；

$M$ ——承压含水层的厚度，m，参照勘察报告取 4m；

$m_i$ ——单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

$U$ ——水流速度，m/d，取 0.2m/d；

$n$ ——有效孔隙度，无量纲，取值 0.3；

$D_L$ ——纵向弥散系数， $m^2/d$ ，类比其它地区弥散试验结果取值  $6.69m^2/d$ ；

$D_T$ ——横向  $y$  方向的弥散系数， $m^2/d$ ，类比取值  $1.52 m^2/d$ 。

$\pi$  ——圆周率。

$K_0(\beta)$  ——第二类零阶修正贝塞尔函数；

$W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right)$  ——第一类越流系统井函数。

水文地质概化：

考虑到区内无地下水开采，区域补给水量稳定，可以认为地下水流场整体达到稳定和平衡。由此做如下概化：1) 潜水含水层等厚半无限，含水介质均质、各向同性，底部隔水层水平；2) 地下水流向呈一维稳定流状态；3) 假设污染物自厂区一点注入，为平面注入点源；4) 污染物滴漏入渗不对地下水流场产生影响。

### 6.3.4 预测结果及评价

事故导致的废水泄漏到地表，泄漏的废液随着地势向周围扩散，通过表土层进入包气带，部分废水透过粘土相对隔水层进入地下水。受上部粘性土层保护，可能下渗进入含水层中的污染物质相对较少。但由于生产废水污染物浓度相对较高，进入含水层的污染质随地下水向下游迁移，泄漏点下游是主要受影响区域。

从预测结果看，在泄漏点下游 50m 处，第 100 天污染物浓度值达到最大，耗氧量(COD<sub>Mn</sub>法)、氨氮、甲苯、二甲苯、苯乙烯浓度分别为 3.444928mg/L、0.413391mg/L、0.008268mg/L、0.002756mg/L、0.01378mg/L，耗氧量、氨氮浓度值超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类限值标准要求(耗氧量(COD<sub>Mn</sub>法)：3mg/L；氨氮：0.2mg/L、甲苯：0.7mg/L、二甲苯：0.5mg/L、苯乙烯：0.02mg/L)，随着时间的延续，污染物浓度逐渐减小，假设运营期持续泄漏 30 年后 ( $t \rightarrow \infty$ )，下游 50m 地

下水耗氧量 (COD<sub>Mn</sub> 法)、氨氮、甲苯、二甲苯、苯乙烯污染物浓度分别为 9.48E-08mg/L、1.14E-08mg/L、2.28E-10mg/L、7.6E-11mg/L、3.8E-10mg/L，未超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) 中 III 类限值标准要求。

在泄漏点下游 100m 处，第 300 天污染物浓度值达到最大，耗氧量 (COD<sub>Mn</sub> 法) 和氨氮浓度分别为 1.724281mg/L、0.206914mg/L、0.004138mg/L、0.001379mg/L、0.006897mg/L，浓度值均未超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) 中 III 类限值标准要求 ((耗氧量 (COD<sub>Mn</sub> 法): 3mg/L; 氨氮: 0.2mg/L、甲苯: 0.7mg/L、二甲苯: 0.5mg/L、苯乙烯: 0.02mg/L))，随着时间的延续，污染物浓度逐渐减小，均未超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) 中 III 类限值标准要求。

在泄漏点下游 500m 处，第 1000 天污染物耗氧量 (COD<sub>Mn</sub> 法) 和氨氮浓度分别为 0.051382mg/L、0.006166mg/L、0.000123mg/L、0.0000411mg/L、0.000206mg/L，浓度值均未超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) 中 III 类限值标准要求 ((耗氧量 (COD<sub>Mn</sub> 法): 3mg/L; 氨氮: 0.2mg/L、甲苯: 0.7mg/L、二甲苯: 0.5mg/L、苯乙烯: 0.02mg/L))，随着时间的延续，污染物浓度逐渐减小，均未超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) 中 III 类限值标准要求。

在泄漏点下游 1000m 处，第 1000 天污染物耗氧量 (COD<sub>Mn</sub> 法) 和氨氮浓度分别为 9.81E-11mg/L、1.18E-11mg/L、2.36E-13mg/L、7.87E-14mg/L、3.93E-13mg/L，浓度值均未超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) 中 III 类限值标准要求 ((耗氧量 (COD<sub>Mn</sub> 法): 3mg/L; 氨氮: 0.2mg/L、甲苯: 0.7mg/L、二甲苯: 0.5mg/L、苯乙烯: 0.02mg/L))，随着时间的延续，污染物浓度逐渐减小，均未超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) 中 III 类限值标准要求。

可见，在泄漏事故发生后事故渗漏废水对区域地下水环境的不良影响十分明显，持续泄漏情况下区域地下水流场下游周边主要敏感点地下水水质持续变差。需定期开展主要设备和涉污管道的巡检制度，及时发现事故破损泄漏并采取有效应急防渗控制，防止污染持续渗漏。若万一突发泄漏事故，必须立即启动应急预案，参照预测结果，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防止措施，迅速控制或切断事件灾害链，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低。

表 6-8 持续泄漏事故情景预测下游各距离处污染物浓度值 (mg/L)

距离	时间 t (d)	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法)	氨氮	甲苯	二甲苯	苯乙烯
50m	100	3.444928	0.413391	0.008268	0.002756	0.01378
	200	2.152718	0.258326	0.005167	0.001722	0.008611

	300	1.438237	0.172588	0.003452	0.001151	0.005753
	400	1.026366	0.123164	0.002463	0.000821	0.004105
	500	0.76399	0.091679	0.001834	0.000611	0.003056
	600	0.58483	0.07018	0.001404	0.000468	0.002339
	700	0.456538	0.054785	0.001096	0.000365	0.001826
	800	0.361534	0.043384	0.000868	0.000289	0.001446
	900	0.28943	0.034732	0.000695	0.000232	0.001158
	1000	0.233684	0.028042	0.000561	0.000187	0.000935
	t→∞	9.48E-08	1.14E-08	2.28E-10	7.6E-11	3.8E-10
	100m	100	0.705874	0.084705	0.001694	0.000565
200		1.713895	0.205667	0.004113	0.001371	0.006856
300		1.724281	0.206914	0.004138	0.001379	0.006897
400		1.484097	0.178092	0.003562	0.001187	0.005936
500		1.225494	0.147059	0.002941	0.00098	0.004902
600		1.000374	0.120045	0.002401	0.0008	0.004002
700		0.815174	0.097821	0.001956	0.000652	0.003261
800		0.665367	0.079844	0.001597	0.000532	0.002661
900		0.544636	0.065356	0.001307	0.000436	0.002179
1000		0.447213	0.053666	0.001073	0.000358	0.001789
t→∞		1.99E-07	2.39E-08	4.78E-10	1.59E-10	7.97E-10
500m		100	0	0	0	0
	200	0	0	0	0	0
	300	1.96E-10	2.35E-11	4.7E-13	1.57E-13	7.83E-13
	400	3.02E-07	3.63E-08	7.26E-10	2.42E-10	1.21E-09
	500	2.16E-05	2.59E-06	5.18E-08	1.73E-08	8.63E-08
	600	0.000338	4.06E-05	8.12E-07	2.71E-07	1.35E-06
	700	0.002241	0.000269	5.38E-06	1.79E-06	8.97E-06
	800	0.008727	0.001047	2.09E-05	6.98E-06	3.49E-05
	900	0.02392	0.00287	5.74E-05	1.91E-05	9.57E-05
	1000	0.051382	0.006166	0.000123	4.11E-05	0.000206
	t→∞	3.82E-05	4.58E-06	9.16E-08	3.05E-08	1.53E-07
	1000m	100	0	0	0	0
200		0	0	0	0	0
300		0	0	0	0	0
400		0	0	0	0	0
500		0	0	0	0	0
600		0	0	0	0	0
700		0	0	0	0	0
800		2.78E-14	3.33E-15	6.66E-17	2.22E-17	1.11E-16
900		2.16E-12	2.6E-13	5.2E-15	1.73E-15	8.67E-15
1000		9.81E-11	1.18E-11	2.36E-13	7.87E-14	3.93E-13
t→∞		0.004887	0.000586	1.17E-05	3.91E-06	1.95E-05

## 6.4 大气环境影响预测评价

### 6.4.1 污染气象特征

### 6.4.2 预测评价因子

本项目废气污染物包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、烟尘、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、

氯化氢、甲醇、氨，根据工程分析结果，本报告选取 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 为本项目环境空气影响预测和评价因子。

根据国家环保部《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》编制说明，我国于 2010 年组织的多个城市长期灰霾试点监测结果表明，各试点城市环境空气中 PM<sub>2.5</sub> 与 PM<sub>10</sub> 浓度的比例在 40.4%~69.9%之间，平均为 50%<sup>[1,2]</sup>。WHO 分析世界各国的研究结果后认为，发达国家城市中 PM<sub>2.5</sub> 与 PM<sub>10</sub> 浓度的比例通常在 50~80%之间，对于发展中国家的城市，PM<sub>2.5</sub> 与 PM<sub>10</sub> 浓度具有代表性的比例为 50%<sup>[3]</sup>。因此，新的大气标准，采用二级标准 PM<sub>2.5</sub> 与 PM<sub>10</sub> 平均浓度限值的比例为 50%。

[1] 中国环境监测总站.灰霾试点监测报告.2010;

[2] 环境保护部科技标准司.我国五城市大气细颗粒物（PM2.5）污染与居民死亡关系研究报告.

[3] WHO. Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen (Global Update 2005);

据此，本报告依据上述研究成果，按照工程分析所得 PM<sub>10</sub> 排放源强的 50%估算本项目 PM<sub>2.5</sub> 排放源强。

同时，按保守计算，NO<sub>x</sub> 与 NO<sub>2</sub> 转化比例为 1: 1。

### 6.4.3 大气污染预测源强

根据本报告工程分析结果，本项目有组织排放和无组织排放预测因子的污染源强及排放参数分别见表 6-18 和表 6-19。

表 6-18 预测因子污染源强一览表（有组织排放）

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y									
1	DA008	-20	24	168	25	0.8	20000	150	7200	正常排放	非甲烷总烃	0.0938
											甲苯	0.0022
											甲醇	0.0021
											苯乙烯	0.0004
											HCl	0.3364
2	DA007	41	36	169	30	0.8	15000	30	7200	正常排放	非甲烷总烃	0.0526
											甲苯	0.0001

									放	二甲苯	0.0021
										苯乙烯	0.0020
										氨	0.0007
										SO <sub>2</sub>	0.0003
										NO <sub>x</sub>	0.6000
										烟尘	0.0043

表 6-19 预测因子污染源强一览表（无组织排放）

序号	名称	面源中心坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y						
1	1#厂房合成树脂车间	-16	10	165	12	7200	正常排放	非甲烷总烃	0.3259
								甲苯	0.0014
								甲醇	0.0011
								苯乙烯	0.0107
								二甲苯	0.0110
							氨	0.0017	

#### 6.4.4 评价标准

预测评价因子中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》执行；甲苯、二甲苯、苯乙烯、氯化氢、甲醇、氨参考执行《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求。根据《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018），对于没有小时浓度限值的污染物，取日平均浓度值的三倍值。因此，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>小时浓度采用 3 倍日均标准值作评价标准，TVOC 小时浓度采用 2 倍 8 小时平均值作评价标准。各大气污染物的评价标准详见表 2-5。

#### 6.4.5 评价等级

根据工程分析结果，选择本项目主要污染物包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 计算 P<sub>i</sub>。按照导则要求，同一个项目有多个污染源排放同一种污染物时，按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。各污染源最大地面浓度占标率如表 2-23 所示。

由表 2-23 计算结果可知，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，本项目环境空气影响评价工作等级定为一级。

### 6.4.6 预测模式选择

本次环评选用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的预测模式 AERMOD 模式进行预测。

采用翁源县气象站提供的 2023 年全年逐日逐时地面气象资料作为预测气象资料。

### 6.4.7 预测坐标及关心点坐标

#### 1、大气预测坐标系统

本评价以项目所在位置中心为原点 (0, 0)，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。

#### 2、预测区域

评价范围为：以厂址为中心，边长为 5km 的区域，但一般预测计算范围为圆形或矩形，为方便计算，同时考虑到预测计算覆盖整个评价范围，预测区域覆盖整个评价范围。

#### 3、关心点的选取

根据预测范围内环境空气敏感区要求，选定环境保护目标作为预测的关心点，并给出对应的预测坐标。

### 6.4.8 预测方案简述

本次预测方案见下表，并给出各种方案对应各自污染源排放参数表。

表 6-20 预测计算方案表

污染源	预测因子	污染源排放形式	预测内容	评价内容	计算点 1
新增污染源	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	正常排放	1h 平均质量浓度 8h 平均质量浓度 日均质量浓度 年平均浓度	最大浓度占标率	各环境保护目标点，5km×5km 评价范围以 100m 为步长的网格点
新增污染源-“以新带老”污染源(如有)-区域削减污染源(如有)+在建、拟建污染源(如有)	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	正常排放	1h 平均质量浓度 8h 平均质量浓度 日均质量浓度	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，或短期浓度的达标情况	

新增污染源	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率	
新增污染源-“以新带老”污染源(如有)+项目全厂现有污染源	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>	正常排放	1h 平均质量浓度 8h 平均质量浓度 日均质量浓度	大气环境防护距离	各环境保护目标点, 5km×5km 评价范围以 50m 为步长的网格点

## 6.4.9 预测地形及地面特征参数

### 6.4.9.1 预测地形

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的预测模式 AERMOD 模式, 本项目大气预测范围内等高线示意图见下图。

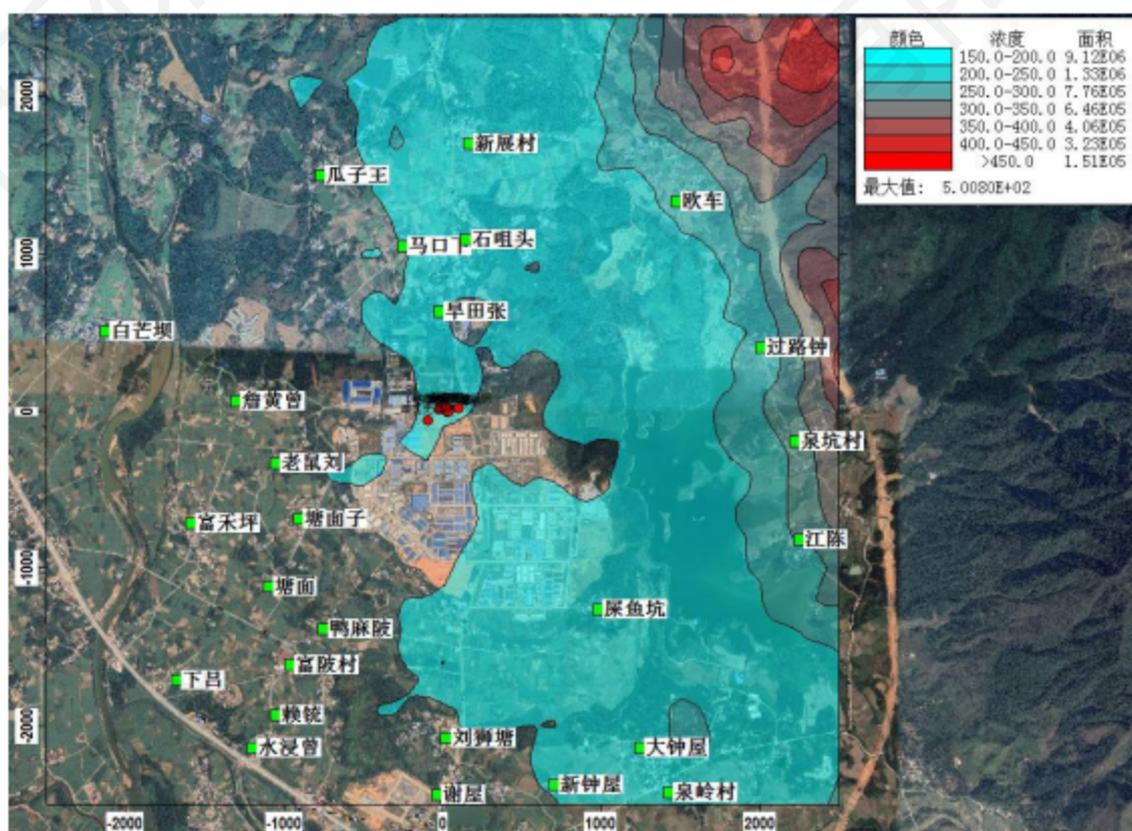


图 6-10 预测区域等高线示意图

### 6.4.9.2 地面特征

项目大气预测相关参数选择见下表。

表 6-21 大气预测相关参数选择

参数	设置
地形影响	考虑

预测点离地高	不考虑（预测点在地面上）
烟囱出口下洗现象	不考虑
计算总沉积	否
计算干沉积	否
计算湿沉积	否
面源计算考虑干去除损耗	否
使用 AERMOD 的 ALPHA 选项	否
考虑建筑物下洗	否
考虑城市效应	否
考虑仅对面源速度优化	否
考虑全部源速度优化	是
考虑扩散过程的衰减	否
考虑小风处理 ALPHA 选项	否
干沉降算法中部考虑干清除	否
湿沉降算法中部考虑干清除	否
忽略夜间城市边界层/白天对流层转换	否
背景浓度采用值	同时段最大
背景浓度插值法	取各监测点平均值
气象起止日期	2023-01-01 至 2023-12-31
通用地表类型	针叶林
通用地表湿度	潮湿气候

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的预测模式 AERMOD 模式,本项目地面分扇区数 1,地面时间周期按季,地面特征参数见下表。

表 6-22 地面特征参数表

扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
0-360	冬季(12,1,2月)	0.12	0.3	1.3
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
0-360	秋季(9,10,11月)	0.12	0.3	1.3

## 6.4.10 大气环境影响预测及评价

### 6.4.10.1 项目正常排放预测结果及分析

根据正常排放情况下的污染源强,采用 AERMOD 模式和对预测因子进行 2023 年逐日/逐时和全年的预测计算,计算结果见表 6-23~表 6-33 及图 6-11~图 6-29。

#### 1、SO<sub>2</sub> 对大气环境的影响

根据预测可知,各敏感点 SO<sub>2</sub> 最大小时、日平均、年平均浓度增值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

SO<sub>2</sub> 在网格点处的最大小时平均浓度增值为 5.5E-06mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 0%, 可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求; SO<sub>2</sub> 在网格点处的最大日

平均浓度增值为  $6.6E-07\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求； $\text{SO}_2$  在网格点处的最大年平均浓度增值为  $1.9E-07\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

## 2、 $\text{NO}_2$ 对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点  $\text{NO}_2$  最大小时、日平均、年平均浓度增加值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

$\text{NO}_2$  在网格点处的最大小时平均浓度增加值为  $1.1E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 5.5%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求； $\text{NO}_2$  在网格点处的最大日平均浓度增加值为  $1.31E-03\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.64%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求； $\text{NO}_2$  在网格点处的最大年平均浓度增加值为  $3.73E-04\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.93%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

## 3、 $\text{PM}_{10}$ 对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点  $\text{PM}_{10}$  最大日平均、年平均浓度增加值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

$\text{PM}_{10}$  在网格点处的最大日平均浓度增加值为  $9.42E-06\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.01%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求； $\text{PM}_{10}$  在网格点处的最大年平均浓度增加值为  $2.67E-06\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

## 4、 $\text{PM}_{2.5}$ 对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点  $\text{PM}_{2.5}$  最大日平均、年平均浓度增加值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

$\text{PM}_{2.5}$  在网格点处的最大日平均浓度增加值为  $4.71E-06\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.01%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求； $\text{PM}_{2.5}$  在网格点处的最大年平均浓度增加值为  $1.34E-06\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

## 5、非甲烷总烃对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点非甲烷总烃最大小时平均浓度增加值达到《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求。

非甲烷总烃在网格点处的最大小时平均浓度为  $1.02\text{E-}01\text{mg/m}^3$ ，占标率为 5.09%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求；

#### 6、甲苯对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点甲苯最大小时平均浓度增值达到到《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求。

甲苯在网格点处的最大小时平均浓度为  $4.37\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.22%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求；

#### 7、二甲苯对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点二甲苯最大小时平均浓度增值达到到《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求。

二甲苯在网格点处的最大小时平均浓度为  $3.44\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 1.72%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求；

#### 8、苯乙烯对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点苯乙烯最大小时平均浓度增值达到到《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求。

苯乙烯在网格点处的最大小时平均浓度为  $3.34\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 33.42%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求；

#### 9、氯化氢对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点氯化氢最大小时、日平均浓度增值达到到《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求。

氯化氢在网格点处的最大小时平均浓度为  $1.32\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 26.36%，最大日平均浓度为  $1.62\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 10.82%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求；

#### 10、氨对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点氨最大小时平均浓度增值达到《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求。

氨在网格点处的最大小时平均浓度为  $5.31\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.27%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求；

#### 11、甲醇对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点甲醇最大小时、日平均浓度增值达到到《环境影响评

价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018)中的附录D标准要求。

甲醇在网格点处的最大小时平均浓度为  $3.44E-04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.01%，最大日平均浓度为  $5.76E-05\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.01%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018)中的附录D标准要求；

## 12、小结

综上所述，正常排放情况下，项目废气对各敏感点及预测网格点的污染物浓度贡献值不大，污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<100\%$ ，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<30\%$ ，其对区域相应污染物长期浓度贡献值占标率不大。可见，正常排放情况下，项目废气排放对当地大气环境影响不大，可以接受。

表 6-23 正常排放情况下 SO<sub>2</sub> 预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	8.60E-07	23052504	5.00E-01	0	达标
						日平均	7.00E-08	230712	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	1.74E-06	23060805	5.00E-01	0	达标
						日平均	9.00E-08	230821	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	1.69E-06	23032002	5.00E-01	0	达标
						日平均	7.00E-08	231109	1.50E-01	0	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-02	0	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	2.69E-06	23082803	5.00E-01	0	达标
						日平均	1.10E-07	230828	1.50E-01	0	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-02	0	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	5.30E-07	23013018	5.00E-01	0	达标
						日平均	3.00E-08	230329	1.50E-01	0	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-02	0	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	4.40E-07	23081006	5.00E-01	0	达标
						日平均	2.00E-08	230810	1.50E-01	0	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-02	0	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	3.70E-07	23032304	5.00E-01	0	达标
						日平均	3.00E-08	231121	1.50E-01	0	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-02	0	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	2.00E-07	23021121	5.00E-01	0	达标
						日平均	2.00E-08	230107	1.50E-01	0	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-02	0	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	3.00E-07	23101807	5.00E-01	0	达标
						日平均	6.00E-08	231204	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	3.30E-07	23041507	5.00E-01	0	达标

						日平均	8.00E-08	231204	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	3.30E-07	23051119	5.00E-01	0	达标
						日平均	5.00E-08	230204	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
12	赖坑	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	3.80E-07	23051119	5.00E-01	0	达标
						日平均	6.00E-08	230204	1.50E-01	0	达标
						年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	3.80E-07	23051119	5.00E-01	0	达标
						日平均	6.00E-08	231012	1.50E-01	0	达标
						年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	3.20E-07	23040502	5.00E-01	0	达标
						日平均	5.00E-08	230110	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	4.40E-07	23051119	5.00E-01	0	达标
						日平均	8.00E-08	230111	1.50E-01	0	达标
						年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	3.90E-07	23110408	5.00E-01	0	达标
						日平均	9.00E-08	230110	1.50E-01	0	达标
						年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	4.30E-07	23051607	5.00E-01	0	达标
						日平均	6.00E-08	230106	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	4.70E-07	23110408	5.00E-01	0	达标
						日平均	1.30E-07	230110	1.50E-01	0	达标
						年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	4.30E-07	23041922	5.00E-01	0	达标
						日平均	8.00E-08	230110	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	3.40E-07	23112008	5.00E-01	0	达标
						日平均	4.00E-08	231125	1.50E-01	0	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-02	0	达标

21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	4.60E-07	23112308	5.00E-01	0	达标
						日平均	4.00E-08	231016	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	6.60E-07	23073120	5.00E-01	0	达标
						日平均	1.20E-07	230702	1.50E-01	0	达标
						年平均	2.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	5.50E-07	23071407	5.00E-01	0	达标
						日平均	6.00E-08	230809	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	3.90E-07	23072201	5.00E-01	0	达标
						日平均	5.00E-08	230806	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	4.50E-07	23052506	5.00E-01	0	达标
						日平均	4.00E-08	230517	1.50E-01	0	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	6.00E-02	0	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	5.90E-07	23080905	5.00E-01	0	达标
						日平均	7.00E-08	230517	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	6.00E-02	0	达标
27	网格	1900,0	230.8	1077	0	1小时	5.50E-06	23040203	5.00E-01	0	达标
		-100,-200	158.7	1077	0	日平均	6.60E-07	230225	1.50E-01	0	达标
		-100,-200	158.7	1077	0	年平均	1.90E-07	平均值	6.00E-02	0	达标

表 6-24 正常排放情况下 NO<sub>2</sub> 预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	1.71E-03	23052504	2.00E-01	0.86	达标
						日平均	1.39E-04	230712	8.00E-02	0.17	达标
						年平均	2.24E-05	平均值	4.00E-02	0.06	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	3.47E-03	23060805	2.00E-01	1.74	达标
						日平均	1.70E-04	230821	8.00E-02	0.21	达标
						年平均	1.40E-05	平均值	4.00E-02	0.03	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	3.39E-03	23032002	2.00E-01	1.69	达标

						日平均	1.49E-04	231109	8.00E-02	0.19	达标
						年平均	4.57E-06	平均值	4.00E-02	0.01	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	5.38E-03	23082803	2.00E-01	2.69	达标
						日平均	2.25E-04	230828	8.00E-02	0.28	达标
						年平均	7.16E-06	平均值	4.00E-02	0.02	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	1.06E-03	23013018	2.00E-01	0.53	达标
						日平均	6.79E-05	230329	8.00E-02	0.08	达标
						年平均	5.08E-06	平均值	4.00E-02	0.01	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	8.79E-04	23081006	2.00E-01	0.44	达标
						日平均	3.72E-05	230810	8.00E-02	0.05	达标
						年平均	3.73E-06	平均值	4.00E-02	0.01	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	7.49E-04	23032304	2.00E-01	0.37	达标
						日平均	5.72E-05	231121	8.00E-02	0.07	达标
						年平均	3.22E-06	平均值	4.00E-02	0.01	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	4.00E-04	23021121	2.00E-01	0.2	达标
						日平均	4.00E-05	230107	8.00E-02	0.05	达标
						年平均	6.97E-06	平均值	4.00E-02	0.02	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	5.92E-04	23101807	2.00E-01	0.3	达标
						日平均	1.24E-04	231204	8.00E-02	0.16	达标
						年平均	1.69E-05	平均值	4.00E-02	0.04	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	6.66E-04	23041507	2.00E-01	0.33	达标
						日平均	1.50E-04	231204	8.00E-02	0.19	达标
						年平均	2.02E-05	平均值	4.00E-02	0.05	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	6.65E-04	23051119	2.00E-01	0.33	达标
						日平均	9.87E-05	230204	8.00E-02	0.12	达标
						年平均	2.58E-05	平均值	4.00E-02	0.06	达标
12	赖镜	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	7.50E-04	23051119	2.00E-01	0.38	达标
						日平均	1.13E-04	230204	8.00E-02	0.14	达标
						年平均	3.04E-05	平均值	4.00E-02	0.08	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	7.52E-04	23051119	2.00E-01	0.38	达标
						日平均	1.20E-04	231012	8.00E-02	0.15	达标
						年平均	3.57E-05	平均值	4.00E-02	0.09	达标

14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	6.44E-04	23040502	2.00E-01	0.32	达标
						日平均	9.77E-05	230110	8.00E-02	0.12	达标
						年平均	2.17E-05	平均值	4.00E-02	0.05	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	8.79E-04	23051119	2.00E-01	0.44	达标
						日平均	1.52E-04	230111	8.00E-02	0.19	达标
						年平均	4.61E-05	平均值	4.00E-02	0.12	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	7.86E-04	23110408	2.00E-01	0.39	达标
						日平均	1.78E-04	230110	8.00E-02	0.22	达标
						年平均	3.65E-05	平均值	4.00E-02	0.09	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	8.54E-04	23051607	2.00E-01	0.43	达标
						日平均	1.11E-04	230106	8.00E-02	0.14	达标
						年平均	1.61E-05	平均值	4.00E-02	0.04	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	9.35E-04	23110408	2.00E-01	0.47	达标
						日平均	2.60E-04	230110	8.00E-02	0.32	达标
						年平均	4.33E-05	平均值	4.00E-02	0.11	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	8.67E-04	23041922	2.00E-01	0.43	达标
						日平均	1.52E-04	230110	8.00E-02	0.19	达标
						年平均	2.25E-05	平均值	4.00E-02	0.06	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	6.90E-04	23112008	2.00E-01	0.34	达标
						日平均	8.67E-05	231125	8.00E-02	0.11	达标
						年平均	7.25E-06	平均值	4.00E-02	0.02	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	9.14E-04	23112308	2.00E-01	0.46	达标
						日平均	8.45E-05	231016	8.00E-02	0.11	达标
						年平均	1.07E-05	平均值	4.00E-02	0.03	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	1.32E-03	23073120	2.00E-01	0.66	达标
						日平均	2.49E-04	230702	8.00E-02	0.31	达标
						年平均	3.44E-05	平均值	4.00E-02	0.09	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	1.09E-03	23071407	2.00E-01	0.55	达标
						日平均	1.21E-04	230809	8.00E-02	0.15	达标
						年平均	1.79E-05	平均值	4.00E-02	0.04	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	7.82E-04	23072201	2.00E-01	0.39	达标
						日平均	9.38E-05	230806	8.00E-02	0.12	达标

						年平均	1.43E-05	平均值	4.00E-02	0.04	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	9.03E-04	23052506	2.00E-01	0.45	达标
						日平均	8.02E-05	230517	8.00E-02	0.1	达标
						年平均	8.98E-06	平均值	4.00E-02	0.02	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	1.19E-03	23080905	2.00E-01	0.59	达标
						日平均	1.44E-04	230517	8.00E-02	0.18	达标
						年平均	1.85E-05	平均值	4.00E-02	0.05	达标
27	网格	1900,0	230.8	1077	0	1小时	1.10E-02	23040203	2.00E-01	5.5	达标
		-100,-200	158.7	1077	0	日平均	1.31E-03	230225	8.00E-02	1.64	达标
		-100,-200	158.7	1077	0	年平均	3.73E-04	平均值	4.00E-02	0.93	达标

表 6-25 正常排放情况下 PM<sub>10</sub> 预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	日平均	1.00E-06	230712	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.60E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	日平均	1.22E-06	230821	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	日平均	1.07E-06	231109	1.50E-01	0	达标
						年平均	3.00E-08	平均值	7.00E-02	0	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	日平均	1.61E-06	230828	1.50E-01	0	达标
						年平均	5.00E-08	平均值	7.00E-02	0	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	日平均	4.90E-07	230329	1.50E-01	0	达标
						年平均	4.00E-08	平均值	7.00E-02	0	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	日平均	2.70E-07	230810	1.50E-01	0	达标
						年平均	3.00E-08	平均值	7.00E-02	0	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	日平均	4.10E-07	231121	1.50E-01	0	达标
						年平均	2.00E-08	平均值	7.00E-02	0	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	日平均	2.90E-07	230107	1.50E-01	0	达标
						年平均	5.00E-08	平均值	7.00E-02	0	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	日平均	8.90E-07	231204	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.20E-07	平均值	7.00E-02	0	达标

10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	日平均	1.08E-06	231204	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.40E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	日平均	7.10E-07	230204	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.90E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	日平均	8.10E-07	230204	1.50E-01	0	达标
						年平均	2.20E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	日平均	8.60E-07	231012	1.50E-01	0	达标
						年平均	2.60E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	日平均	7.00E-07	230110	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.60E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	日平均	1.09E-06	230111	1.50E-01	0	达标
						年平均	3.30E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	日平均	1.27E-06	230110	1.50E-01	0	达标
						年平均	2.60E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	日平均	8.00E-07	230106	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.20E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	日平均	1.86E-06	230110	1.50E-01	0	达标
						年平均	3.10E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	日平均	1.09E-06	230110	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.60E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	日平均	6.20E-07	231125	1.50E-01	0	达标
						年平均	5.00E-08	平均值	7.00E-02	0	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	日平均	6.10E-07	231016	1.50E-01	0	达标
						年平均	8.00E-08	平均值	7.00E-02	0	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	日平均	1.78E-06	230702	1.50E-01	0	达标
						年平均	2.50E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	日平均	8.70E-07	230809	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.30E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	日平均	6.70E-07	230806	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.00E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	日平均	5.70E-07	230517	1.50E-01	0	达标
						年平均	6.00E-08	平均值	7.00E-02	0	达标

26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	日平均	1.03E-06	230517	1.50E-01	0	达标
						年平均	1.30E-07	平均值	7.00E-02	0	达标
27	网格	-100,-200	158.7	1077	0	日平均	9.42E-06	230225	1.50E-01	0.01	达标
		-100,-200	158.7	1077	0	年平均	2.67E-06	平均值	7.00E-02	0	达标

表 6-26 正常排放情况下 PM<sub>2.5</sub> 预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	日平均	5.00E-07	230712	7.50E-02	0	达标
						年平均	8.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	日平均	6.10E-07	230821	7.50E-02	0	达标
						年平均	5.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	日平均	5.30E-07	231109	7.50E-02	0	达标
						年平均	2.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	日平均	8.10E-07	230828	7.50E-02	0	达标
						年平均	3.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	日平均	2.40E-07	230329	7.50E-02	0	达标
						年平均	2.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	日平均	1.30E-07	230810	7.50E-02	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	日平均	2.00E-07	231121	7.50E-02	0	达标
						年平均	1.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	日平均	1.40E-07	230107	7.50E-02	0	达标
						年平均	2.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	日平均	4.40E-07	231204	7.50E-02	0	达标
						年平均	6.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	日平均	5.40E-07	231204	7.50E-02	0	达标
						年平均	7.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	日平均	3.50E-07	230204	7.50E-02	0	达标
						年平均	9.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
12	赖镜	-1051,-1931	137.9	1077	0	日平均	4.10E-07	230204	7.50E-02	0	达标
						年平均	1.10E-07	平均值	3.50E-02	0	达标

13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	日平均	4.30E-07	231012	7.50E-02	0	达标
						年平均	1.30E-07	平均值	3.50E-02	0	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	日平均	3.50E-07	230110	7.50E-02	0	达标
						年平均	8.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	日平均	5.50E-07	230111	7.50E-02	0	达标
						年平均	1.70E-07	平均值	3.50E-02	0	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	日平均	6.40E-07	230110	7.50E-02	0	达标
						年平均	1.30E-07	平均值	3.50E-02	0	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	日平均	4.00E-07	230106	7.50E-02	0	达标
						年平均	6.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	日平均	9.30E-07	230110	7.50E-02	0	达标
						年平均	1.60E-07	平均值	3.50E-02	0	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	日平均	5.40E-07	230110	7.50E-02	0	达标
						年平均	8.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	日平均	3.10E-07	231125	7.50E-02	0	达标
						年平均	3.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	日平均	3.00E-07	231016	7.50E-02	0	达标
						年平均	4.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	日平均	8.90E-07	230702	7.50E-02	0	达标
						年平均	1.20E-07	平均值	3.50E-02	0	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	日平均	4.30E-07	230809	7.50E-02	0	达标
						年平均	6.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	日平均	3.40E-07	230806	7.50E-02	0	达标
						年平均	5.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	日平均	2.90E-07	230517	7.50E-02	0	达标
						年平均	3.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	日平均	5.20E-07	230517	7.50E-02	0	达标
						年平均	7.00E-08	平均值	3.50E-02	0	达标
27	网格	-100,-200	158.7	1077	0	日平均	4.71E-06	230225	7.50E-02	0.01	达标
		-100,-200	158.7	1077	0	年平均	1.34E-06	平均值	3.50E-02	0	达标

表 6-27 正常排放情况下非甲烷总烃预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	4.02E-03	23032205	2.00E+00	0.2	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	2.04E-03	23062324	2.00E+00	0.1	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	1.13E-03	23070108	2.00E+00	0.06	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	4.03E-03	23030708	2.00E+00	0.2	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	7.34E-03	23030521	2.00E+00	0.37	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	5.97E-03	23081004	2.00E+00	0.3	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	4.32E-03	23081004	2.00E+00	0.22	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	4.58E-03	23121002	2.00E+00	0.23	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	1.37E-02	23041203	2.00E+00	0.69	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	1.53E-02	23041203	2.00E+00	0.77	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	4.74E-03	23062605	2.00E+00	0.24	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	5.50E-03	23062605	2.00E+00	0.27	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	7.22E-03	23062604	2.00E+00	0.36	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	8.93E-03	23121101	2.00E+00	0.45	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	8.01E-03	23062605	2.00E+00	0.4	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	1.33E-02	23121101	2.00E+00	0.66	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	1.70E-02	23032403	2.00E+00	0.85	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	2.27E-02	23121101	2.00E+00	1.13	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	1.91E-02	23032403	2.00E+00	0.96	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	7.37E-03	23081303	2.00E+00	0.37	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	1.46E-02	23032204	2.00E+00	0.73	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	2.92E-02	23021102	2.00E+00	1.46	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	2.16E-02	23121005	2.00E+00	1.08	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	1.11E-02	23121001	2.00E+00	0.55	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	8.78E-03	23121324	2.00E+00	0.44	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	1.87E-02	23061406	2.00E+00	0.93	达标
27	网格	100,100	169.1	1077	0	1小时	1.02E-01	23081805	2.00E+00	5.09	达标

表 6-28 正常排放情况下甲苯预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	4.25E-05	23032205	2.00E-01	0.02	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	4.22E-05	23121522	2.00E-01	0.02	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	7.23E-06	23070108	2.00E-01	0	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	2.34E-05	23030708	2.00E-01	0.01	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	3.23E-05	23052624	2.00E-01	0.02	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	2.57E-05	23081004	2.00E-01	0.01	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	2.35E-05	23091521	2.00E-01	0.01	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	1.97E-05	23121002	2.00E-01	0.01	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	5.91E-05	23041203	2.00E-01	0.03	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	6.58E-05	23041203	2.00E-01	0.03	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	2.04E-05	23062605	2.00E-01	0.01	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	2.36E-05	23062605	2.00E-01	0.01	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	3.10E-05	23062604	2.00E-01	0.02	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	3.84E-05	23121101	2.00E-01	0.02	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	3.44E-05	23062605	2.00E-01	0.02	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	5.70E-05	23121101	2.00E-01	0.03	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	7.31E-05	23032403	2.00E-01	0.04	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	9.75E-05	23121101	2.00E-01	0.05	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	8.22E-05	23032403	2.00E-01	0.04	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	3.17E-05	23081303	2.00E-01	0.02	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	6.26E-05	23032204	2.00E-01	0.03	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	1.25E-04	23021102	2.00E-01	0.06	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	9.29E-05	23121005	2.00E-01	0.05	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	4.76E-05	23121001	2.00E-01	0.02	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	3.77E-05	23121324	2.00E-01	0.02	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	8.02E-05	23061406	2.00E-01	0.04	达标
27	网格	100,100	169.1	1077	0	1小时	4.37E-04	23081805	2.00E-01	0.22	达标

表 6-29 正常排放情况下二甲苯预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	9.14E-05	23032205	2.00E-01	0.05	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	6.05E-05	23062324	2.00E-01	0.03	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	3.42E-05	23070108	2.00E-01	0.02	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	1.25E-04	23030708	2.00E-01	0.06	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	2.48E-04	23030521	2.00E-01	0.12	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	2.02E-04	23081004	2.00E-01	0.1	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	1.38E-04	23081004	2.00E-01	0.07	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	1.54E-04	23121002	2.00E-01	0.08	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	4.64E-04	23041203	2.00E-01	0.23	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	5.17E-04	23041203	2.00E-01	0.26	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	1.60E-04	23062605	2.00E-01	0.08	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	1.86E-04	23062605	2.00E-01	0.09	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	2.44E-04	23062604	2.00E-01	0.12	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	3.02E-04	23121101	2.00E-01	0.15	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	2.70E-04	23062605	2.00E-01	0.14	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	4.48E-04	23121101	2.00E-01	0.22	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	5.74E-04	23032403	2.00E-01	0.29	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	7.66E-04	23121101	2.00E-01	0.38	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	6.46E-04	23032403	2.00E-01	0.32	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	2.49E-04	23081303	2.00E-01	0.12	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	4.92E-04	23032204	2.00E-01	0.25	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	9.85E-04	23021102	2.00E-01	0.49	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	7.30E-04	23121005	2.00E-01	0.37	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	3.74E-04	23121001	2.00E-01	0.19	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	2.96E-04	23121324	2.00E-01	0.15	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	6.30E-04	23061406	2.00E-01	0.32	达标
27	网格	100,100	169.1	1077	0	1小时	3.44E-03	23081805	2.00E-01	1.72	达标

表 6-30 正常排放情况下苯乙烯预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	9.45E-05	23032205	1.00E-02	0.94	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	5.99E-05	23062324	1.00E-02	0.6	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	3.38E-05	23070108	1.00E-02	0.34	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	1.23E-04	23030708	1.00E-02	1.23	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	2.41E-04	23030521	1.00E-02	2.41	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	1.96E-04	23081004	1.00E-02	1.96	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	1.35E-04	23081004	1.00E-02	1.35	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	1.50E-04	23121002	1.00E-02	1.5	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	4.51E-04	23041203	1.00E-02	4.51	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	5.03E-04	23041203	1.00E-02	5.03	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	1.56E-04	23062605	1.00E-02	1.56	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	1.81E-04	23062605	1.00E-02	1.81	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	2.37E-04	23062604	1.00E-02	2.37	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	2.93E-04	23121101	1.00E-02	2.93	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	2.63E-04	23062605	1.00E-02	2.63	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	4.35E-04	23121101	1.00E-02	4.35	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	5.58E-04	23032403	1.00E-02	5.58	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	7.45E-04	23121101	1.00E-02	7.45	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	6.28E-04	23032403	1.00E-02	6.28	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	2.42E-04	23081303	1.00E-02	2.42	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	4.79E-04	23032204	1.00E-02	4.79	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	9.58E-04	23021102	1.00E-02	9.58	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	7.10E-04	23121005	1.00E-02	7.1	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	3.64E-04	23121001	1.00E-02	3.64	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	2.88E-04	23121324	1.00E-02	2.88	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	6.13E-04	23061406	1.00E-02	6.13	达标
27	网格	100,100	169.1	1077	0	1小时	3.34E-03	23081805	1.00E-02	33.42	达标

表 6-31 正常排放情况下氯化氢预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	5.07E-03	23040202	5.00E-02	10.14	达标
						日平均	2.50E-04	230522	1.50E-02	1.67	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	6.35E-03	23121522	5.00E-02	12.71	达标
						日平均	3.84E-04	230618	1.50E-02	2.56	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	5.22E-04	23030708	5.00E-02	1.04	达标
						日平均	2.21E-05	230307	1.50E-02	0.15	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	1.20E-03	23030708	5.00E-02	2.4	达标
						日平均	5.00E-05	230307	1.50E-02	0.33	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	1.39E-03	23050219	5.00E-02	2.77	达标
						日平均	6.68E-05	230502	1.50E-02	0.45	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	1.27E-03	23062902	5.00E-02	2.53	达标
						日平均	1.08E-04	231121	1.50E-02	0.72	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	1.84E-03	23071302	5.00E-02	3.69	达标
						日平均	8.68E-05	231121	1.50E-02	0.58	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	1.13E-03	23062802	5.00E-02	2.26	达标
						日平均	5.19E-05	230628	1.50E-02	0.35	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	1.24E-03	23100320	5.00E-02	2.48	达标
						日平均	1.29E-04	231028	1.50E-02	0.86	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	1.46E-03	23100320	5.00E-02	2.92	达标
						日平均	1.33E-04	231028	1.50E-02	0.89	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	1.26E-03	23053121	5.00E-02	2.52	达标
						日平均	1.68E-04	230112	1.50E-02	1.12	达标
12	赖坑	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	1.44E-03	23053121	5.00E-02	2.87	达标
						日平均	1.67E-04	230112	1.50E-02	1.11	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	1.69E-03	23053121	5.00E-02	3.38	达标
						日平均	1.61E-04	230112	1.50E-02	1.07	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	1.14E-03	23102520	5.00E-02	2.29	达标
						日平均	1.04E-04	230820	1.50E-02	0.69	达标

15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	1.99E-03	23053121	5.00E-02	3.99	达标
						日平均	1.62E-04	230913	1.50E-02	1.08	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	1.78E-03	23102520	5.00E-02	3.55	达标
						日平均	1.38E-04	230109	1.50E-02	0.92	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	1.88E-03	23100319	5.00E-02	3.77	达标
						日平均	1.08E-04	230831	1.50E-02	0.72	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	2.23E-03	23072801	5.00E-02	4.45	达标
						日平均	1.82E-04	230728	1.50E-02	1.21	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	2.02E-03	23092321	5.00E-02	4.04	达标
						日平均	1.62E-04	231016	1.50E-02	1.08	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	1.68E-03	23052622	5.00E-02	3.37	达标
						日平均	9.85E-05	230420	1.50E-02	0.66	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	1.62E-03	23082119	5.00E-02	3.23	达标
						日平均	1.18E-04	231016	1.50E-02	0.79	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	2.34E-03	23080801	5.00E-02	4.69	达标
						日平均	2.35E-04	230504	1.50E-02	1.57	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	3.23E-03	23052923	5.00E-02	6.47	达标
						日平均	1.67E-04	230916	1.50E-02	1.11	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	2.06E-03	23070320	5.00E-02	4.12	达标
						日平均	1.74E-04	230930	1.50E-02	1.16	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	1.50E-03	23081701	5.00E-02	3.01	达标
						日平均	1.01E-04	230621	1.50E-02	0.68	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	2.11E-03	23070923	5.00E-02	4.22	达标
						日平均	1.44E-04	230706	1.50E-02	0.96	达标
27	网格	1900,400	206.8	1077	0	1小时	1.32E-02	23060805	5.00E-02	26.36	达标
		100,200	169.5	1077	0	日平均	1.62E-03	230622	1.50E-02	10.82	达标

表 6-32 正常排放情况下氨预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	1.42E-05	23032205	2.00E-01	0.01	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	1.12E-05	23062324	2.00E-01	0.01	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	5.65E-06	23070108	2.00E-01	0	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	2.02E-05	23030708	2.00E-01	0.01	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	3.83E-05	23030521	2.00E-01	0.02	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	3.12E-05	23081004	2.00E-01	0.02	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	2.13E-05	23081004	2.00E-01	0.01	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	2.39E-05	23121002	2.00E-01	0.01	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	7.17E-05	23041203	2.00E-01	0.04	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	7.99E-05	23041203	2.00E-01	0.04	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	2.47E-05	23062605	2.00E-01	0.01	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	2.87E-05	23062605	2.00E-01	0.01	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	3.77E-05	23062604	2.00E-01	0.02	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	4.66E-05	23121101	2.00E-01	0.02	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	4.18E-05	23062605	2.00E-01	0.02	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	6.92E-05	23121101	2.00E-01	0.03	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	8.87E-05	23032403	2.00E-01	0.04	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	1.18E-04	23121101	2.00E-01	0.06	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	9.98E-05	23032403	2.00E-01	0.05	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	3.85E-05	23081303	2.00E-01	0.02	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	7.61E-05	23032204	2.00E-01	0.04	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	1.52E-04	23021102	2.00E-01	0.08	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	1.13E-04	23121005	2.00E-01	0.06	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	5.78E-05	23121001	2.00E-01	0.03	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	4.58E-05	23121324	2.00E-01	0.02	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	9.74E-05	23061406	2.00E-01	0.05	达标
27	网格	100,100	169.1	1077	0	1小时	5.31E-04	23081805	2.00E-01	0.27	达标

表 6-33 正常排放情况下甲醇预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	3.86E-05	23032205	3.00E+00	0	达标
						日平均	2.24E-06	230522	1.00E+00	0	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	4.00E-05	23121522	3.00E+00	0	达标
						日平均	2.47E-06	230618	1.00E+00	0	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	6.12E-06	23070108	3.00E+00	0	达标
						日平均	2.50E-07	230701	1.00E+00	0	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	1.96E-05	23030708	3.00E+00	0	达标
						日平均	8.20E-07	230307	1.00E+00	0	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	2.64E-05	23052624	3.00E+00	0	达标
						日平均	1.47E-06	231209	1.00E+00	0	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	2.02E-05	23081004	3.00E+00	0	达标
						日平均	1.40E-06	231121	1.00E+00	0	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	2.01E-05	23091521	3.00E+00	0	达标
						日平均	1.06E-06	230810	1.00E+00	0	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	1.54E-05	23121002	3.00E+00	0	达标
						日平均	9.90E-07	230412	1.00E+00	0	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	4.64E-05	23041203	3.00E+00	0	达标
						日平均	2.40E-06	231210	1.00E+00	0	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	5.17E-05	23041203	3.00E+00	0	达标
						日平均	3.17E-06	231210	1.00E+00	0	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	1.60E-05	23062605	3.00E+00	0	达标
						日平均	2.27E-06	230112	1.00E+00	0	达标
12	赖坑	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	1.86E-05	23062605	3.00E+00	0	达标
						日平均	2.55E-06	230112	1.00E+00	0	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	2.44E-05	23062604	3.00E+00	0	达标
						日平均	2.77E-06	230112	1.00E+00	0	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	3.02E-05	23121101	3.00E+00	0	达标
						日平均	1.55E-06	230109	1.00E+00	0	达标

15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	2.70E-05	23062605	3.00E+00	0	达标
						日平均	3.22E-06	230112	1.00E+00	0	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	4.48E-05	23121101	3.00E+00	0	达标
						日平均	2.49E-06	230109	1.00E+00	0	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	5.74E-05	23032403	3.00E+00	0	达标
						日平均	2.79E-06	230324	1.00E+00	0	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	7.66E-05	23121101	3.00E+00	0	达标
						日平均	3.54E-06	231211	1.00E+00	0	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	6.46E-05	23032403	3.00E+00	0	达标
						日平均	3.36E-06	230324	1.00E+00	0	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	2.49E-05	23081303	3.00E+00	0	达标
						日平均	1.73E-06	230926	1.00E+00	0	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	4.92E-05	23032204	3.00E+00	0	达标
						日平均	3.32E-06	231122	1.00E+00	0	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	9.85E-05	23021102	3.00E+00	0	达标
						日平均	6.99E-06	231109	1.00E+00	0	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	7.30E-05	23121005	3.00E+00	0	达标
						日平均	5.04E-06	231210	1.00E+00	0	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	3.74E-05	23121001	3.00E+00	0	达标
						日平均	3.06E-06	231210	1.00E+00	0	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	2.96E-05	23121324	3.00E+00	0	达标
						日平均	1.74E-06	231115	1.00E+00	0	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	6.31E-05	23061406	3.00E+00	0	达标
						日平均	3.01E-06	231209	1.00E+00	0	达标
27	网格	1600,600	184.9	1077	0	1小时	3.44E-04	23081805	3.00E+00	0.01	达标
		200,200	153.2	1077	0	日平均	5.76E-05	231001	1.00E+00	0.01	达标

表 6-34 园区已批在建、已批未建项目污染源排放情况

时段	企业/单元	废气污染物排放量 (t/a)										
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	颗粒物	非甲烷总 烃 (VOCs)	甲苯	二甲苯	苯乙 烯	甲醇	氯化 氢	氨
已批在建、 已批未建项 目	广东化建物流有限公司	0	0	0	0	0.001	0	0	0	0	0	0
	广东迪爱生彤德树脂有限公司	-2.564	9.326	0.118	1.266	-25.878	-2.683	-5.167	0	0	0	0
	广东优贝精细化工有限公司	0	0	0	0.828	1.433	0.057	0.038	0	0	0	0
	韶关杰盛净水材料有限公司	0	0.853	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	广东汇泉联骏化学工业有限公司	0.279	1.541	0.109	0.33	0.35	0	0	0	0	0	0
	翁源宏源防水科技发展有限公司	0.185	1.024	0.073	0.193	7.840	0	0	0	0	0	0
	韶关美之锦胶粘制品有限公司	0	0	0	0	0.952	0.38	0	0	0	0	0
	韶关东森合成材料有限公司	0.031	9.046	0.437	0.437	18.13	0.134	0.478	0	0	0	0
	韶关智淳化工科技有限公司	0	0	0	0.017	0.679	0	0	0	0	0	0
	广东卓和高新材料有限公司	0.357	1.957	0.139	1.248	23.483	0.315	0.811	0	0	0	0
	广东恒泰实业有限公司	0	1.975	0	1.235	12.184	0.273	1.480	0	0	0	0
	广东嘉元新材料有限公司	1.885	12.619	0.391	0.568	9.293	0.275	0.247	0	0	0	0
	翁源县诚鑫化工有限公司	0.006	1.302	0.118	0.136	0.994	0	0	0	0	0	0
	广东瑞石制药科技有限公司	1.18	0.283	0.229	0	19.836	2.509	0	0	1.288	0	0
	广东健能化学技术有限公司	0.048	9.6	0	0.55	7.888	0.287	0	0	0.544	0	0
广东恒泰实业有限公司	0	0.274	0.227	0	1.682	0.038	0.205	0	0	0	0	
翁源恒昌隆新材料有限公司	0.006	0.942	0.433	0.142	3.446	0.023	0	0	0.087	0	0.006	
合计	在建工程	1.413	50.742	2.274	6.95	82.313	1.608	-1.908	0	1.919	0	0.006

表 6-35 现有项目在建工程源强排放情况

时段	企业/单元	废气污染物排放量 (t/a)										
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘	颗粒物	非甲烷总 烃 (VOCs)	甲苯	二甲苯	苯乙 烯	甲 醇	氯化氢	氨
现有工程在 建源强	1#厂房固化剂车间有组织	0	0	0	0	4.792	0	0.192	0	0	0	0
	3#厂房有组织	0	0	0	0	5.512	0	0.301	0	0	0	0
	1#厂房固化剂车间无组织	0	0	0	0	0.652	0	0.02	0	0	0	0
	3#厂房无组织	0	0	0	0	0.75	0	0.031	0	0	0	0

#### 6.4.10.2 叠加园区内已批在建、已批未建项目后预测结果及分析

园区内已批在建、已批未建项目大气污染物源强见上表。

采用 AERMOD 模式和对预测因子进行 2023 年逐日/逐时和全年的预测计算，叠加园区内已批在建、已批未建项目后计算结果见表 6-36~表 6-54 及图 6-30~图 6-44。

##### 1、SO<sub>2</sub> 对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目污染源后，各敏感点 SO<sub>2</sub> 最大小时、日平均（98%保证率）、年平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

SO<sub>2</sub> 在网格点处的最大日平均浓度（98%保证率，叠加环境质量现状浓度后）为 1.09E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 7.27%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；SO<sub>2</sub> 在网格点处的最大年平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为 7.19E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 11.98%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

##### 2、NO<sub>2</sub> 对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目污染源后，各敏感点 NO<sub>2</sub> 最大小时、日平均（98%保证率）、年平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

NO<sub>2</sub> 在网格点处的最大日平均浓度（98%保证率，叠加环境质量现状浓度后）为 6.33E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 79.13%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；NO<sub>2</sub> 在网格点处的最大年平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为 1.79E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 44.73%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

##### 3、PM<sub>10</sub> 对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目污染源后，各敏感点 PM<sub>10</sub> 最大日平均（95%保证率）、年平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

PM<sub>10</sub> 在网格点处的最大日平均浓度（95%保证率，叠加环境质量现状浓度后）为 6.88E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 45.89%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM<sub>10</sub> 在网格点处的最大年平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为

$3.32\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 47.44%，可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

#### 4、 $\text{PM}_{2.5}$ 对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目污染源后，各敏感点  $\text{PM}_{2.5}$  最大日平均（95%保证率）、年平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

$\text{PM}_{2.5}$  在网格点处的最大日平均浓度（95%保证率，叠加环境质量现状浓度后）为  $4.29\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 57.22%，可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求； $\text{PM}_{2.5}$  在网格点处的最大年平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为  $1.96\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 56.01%，可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

#### 5、非甲烷总烃对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目后各敏感点非甲烷总烃最大 1 小时平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求。

非甲烷总烃在网格点处的最大小时平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为  $1.08\text{mg/m}^3$ ，占标率为 53.9%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求；

#### 6、甲苯对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目后各敏感点甲苯最大 1 小时平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求。

甲苯在网格点处的最大小时平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为  $2.74\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 13.69%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求；

#### 7、二甲苯对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目后各敏感点二甲苯最大 1 小时平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 标准要求。

二甲苯在网格点处的最大小时平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为

1.55E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 7.77%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求；

#### 8、苯乙烯对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目后各敏感点苯乙烯最大 1 小时平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求。

苯乙烯在网格点处的最大小时平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为 3.34E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 33.42%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求；

#### 9、氯化氢对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目后各敏感点氯化氢最大 1 小时平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求。

氯化氢在网格点处的最大小时平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为 4.32E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 86.36%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求；

#### 10、氨对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目后各敏感点氨最大 1 小时平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求。

氨在网格点处的最大小时平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为 6.05E-02mg/m<sup>3</sup>，占标率为 30.27%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求；

#### 11、甲醇对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目后各敏感点甲醇最大 1 小时平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求。

甲醇在网格点处的最大小时平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为 8.81E-03mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.29%，可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准要求；

## 12、小结

综上所述，正常排放情况下，叠加园区内已批在建、已批未建项目污染源后，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>的最大小时平均浓度、日均值浓度（98%保证率）和年均值浓度、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的日均值浓度（95%保证率）和年均值浓度叠加环境质量现状浓度后均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；其他污染物最大小时平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）后均符合《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中附录 D 相应要求及其它相关标准要求。可见，正常排放情况下，本项目废气排放对当地大气环境影响可以接受。

表 6-36 叠加环境质量现状浓度后正常排放情况下 SO<sub>2</sub> 日平均 (98%保证率)、年平均预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标 (x,y)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地 高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景 后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标 率%(叠 加背景 后)	是否 超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	日平均	1.60E-05	230622	1.00E-02	1.00E-02	1.50E-01	6.68	达标
						年平均	2.91E-06	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	日平均	1.46E-05	230307	1.00E-02	1.00E-02	1.50E-01	6.68	达标
						年平均	2.18E-06	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	日平均	1.53E-05	230307	1.00E-02	1.00E-02	1.50E-01	6.68	达标
						年平均	8.40E-07	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	日平均	2.24E-05	230307	1.00E-02	1.00E-02	1.50E-01	6.68	达标
						年平均	6.10E-07	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	日平均	7.12E-05	230209	1.00E-02	1.01E-02	1.50E-01	6.71	达标
						年平均	1.12E-05	平均值	7.00E-03	7.01E-03	6.00E-02	11.69	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	日平均	5.32E-05	230810	1.00E-02	1.01E-02	1.50E-01	6.7	达标
						年平均	4.85E-06	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	日平均	1.63E-05	231121	1.00E-02	1.00E-02	1.50E-01	6.68	达标
						年平均	1.50E-06	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	日平均	1.96E-04	231210	1.00E-02	1.02E-02	1.50E-01	6.8	达标
						年平均	1.19E-05	平均值	7.00E-03	7.01E-03	6.00E-02	11.69	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	日平均	1.76E-04	231210	1.00E-02	1.02E-02	1.50E-01	6.78	达标
						年平均	1.87E-05	平均值	7.00E-03	7.02E-03	6.00E-02	11.7	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	日平均	2.17E-04	231210	1.00E-02	1.02E-02	1.50E-01	6.81	达标
						年平均	2.61E-05	平均值	7.00E-03	7.03E-03	6.00E-02	11.71	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	日平均	1.38E-04	231210	1.00E-02	1.01E-02	1.50E-01	6.76	达标
						年平均	2.19E-05	平均值	7.00E-03	7.02E-03	6.00E-02	11.7	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	日平均	1.84E-04	231210	1.00E-02	1.02E-02	1.50E-01	6.79	达标
						年平均	2.67E-05	平均值	7.00E-03	7.03E-03	6.00E-02	11.71	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	日平均	2.14E-04	231210	1.00E-02	1.02E-02	1.50E-01	6.81	达标
						年平均	3.22E-05	平均值	7.00E-03	7.03E-03	6.00E-02	11.72	达标

14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	日平均	1.41E-04	231214	1.00E-02	1.01E-02	1.50E-01	6.76	达标
						年平均	2.25E-05	平均值	7.00E-03	7.02E-03	6.00E-02	11.7	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	日平均	2.46E-04	231210	1.00E-02	1.02E-02	1.50E-01	6.83	达标
						年平均	4.29E-05	平均值	7.00E-03	7.04E-03	6.00E-02	11.74	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	日平均	2.30E-04	231210	1.00E-02	1.02E-02	1.50E-01	6.82	达标
						年平均	3.80E-05	平均值	7.00E-03	7.04E-03	6.00E-02	11.73	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	日平均	1.47E-04	230322	1.00E-02	1.01E-02	1.50E-01	6.76	达标
						年平均	3.09E-05	平均值	7.00E-03	7.03E-03	6.00E-02	11.72	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	日平均	2.66E-04	231210	1.00E-02	1.03E-02	1.50E-01	6.84	达标
						年平均	5.31E-05	平均值	7.00E-03	7.05E-03	6.00E-02	11.76	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	日平均	2.93E-04	231210	1.00E-02	1.03E-02	1.50E-01	6.86	达标
						年平均	5.74E-05	平均值	7.00E-03	7.06E-03	6.00E-02	11.76	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	日平均	1.63E-04	230331	1.00E-02	1.02E-02	1.50E-01	6.78	达标
						年平均	4.47E-05	平均值	7.00E-03	7.04E-03	6.00E-02	11.74	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	日平均	2.54E-04	231210	1.00E-02	1.03E-02	1.50E-01	6.84	达标
						年平均	6.35E-05	平均值	7.00E-03	7.06E-03	6.00E-02	11.77	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	日平均	3.24E-04	231210	1.00E-02	1.03E-02	1.50E-01	6.88	达标
						年平均	3.83E-05	平均值	7.00E-03	7.04E-03	6.00E-02	11.73	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	日平均	3.25E-04	231210	1.00E-02	1.03E-02	1.50E-01	6.88	达标
						年平均	3.79E-05	平均值	7.00E-03	7.04E-03	6.00E-02	11.73	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	日平均	2.61E-04	231210	1.00E-02	1.03E-02	1.50E-01	6.84	达标
						年平均	7.08E-05	平均值	7.00E-03	7.07E-03	6.00E-02	11.78	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	日平均	3.53E-05	231109	1.00E-02	1.00E-02	1.50E-01	6.69	达标
						年平均	7.25E-06	平均值	7.00E-03	7.01E-03	6.00E-02	11.68	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	日平均	1.24E-04	231109	1.00E-02	1.01E-02	1.50E-01	6.75	达标
						年平均	1.91E-05	平均值	7.00E-03	7.02E-03	6.00E-02	11.7	达标
27	网格	300,-400	156.2	1077	0	日平均	8.98E-04	231210	1.00E-02	1.09E-02	1.50E-01	7.27	达标
		-100,-400	144.6	1077	0	年平均	1.86E-04	平均值	7.00E-03	7.19E-03	6.00E-02	11.98	达标

表 6-37 叠加环境质量现状浓度后正常排放情况下 NO<sub>2</sub> 日平均 (98%保证率)、年平均预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标 (x,y)	地面 高程	山体高度 尺度(m)	离地 高度	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMM)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景 后的浓度	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标 率%(叠)	是否 超标
----	-----	--------------	----------	---------------	----------	------	------------------------------	----------------	------------------------------	--------------	------------------------------	-------------	----------

			(m)		(m)			DDHH)		(mg/m <sup>3</sup> )		加背景 后)	
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	日平均	6.82E-04	230622	3.10E-02	3.17E-02	8.00E-02	39.6	达标
						年平均	1.26E-04	平均值	1.10E-02	1.11E-02	4.00E-02	27.82	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	日平均	5.55E-04	230307	3.10E-02	3.16E-02	8.00E-02	39.44	达标
						年平均	9.20E-05	平均值	1.10E-02	1.11E-02	4.00E-02	27.73	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	日平均	5.87E-04	230307	3.10E-02	3.16E-02	8.00E-02	39.48	达标
						年平均	3.46E-05	平均值	1.10E-02	1.10E-02	4.00E-02	27.59	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	日平均	8.58E-04	230307	3.10E-02	3.19E-02	8.00E-02	39.82	达标
						年平均	2.89E-05	平均值	1.10E-02	1.10E-02	4.00E-02	27.57	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	日平均	2.57E-03	230209	3.10E-02	3.36E-02	8.00E-02	41.96	达标
						年平均	4.06E-04	平均值	1.10E-02	1.14E-02	4.00E-02	28.51	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	日平均	1.95E-03	230810	3.10E-02	3.29E-02	8.00E-02	41.18	达标
						年平均	1.78E-04	平均值	1.10E-02	1.12E-02	4.00E-02	27.94	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	日平均	6.42E-04	231121	3.10E-02	3.16E-02	8.00E-02	39.55	达标
						年平均	5.70E-05	平均值	1.10E-02	1.11E-02	4.00E-02	27.64	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	日平均	7.03E-03	231210	3.10E-02	3.80E-02	8.00E-02	47.54	达标
						年平均	4.36E-04	平均值	1.10E-02	1.14E-02	4.00E-02	28.59	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	日平均	6.31E-03	231210	3.10E-02	3.73E-02	8.00E-02	46.64	达标
						年平均	6.88E-04	平均值	1.10E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.22	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	日平均	7.79E-03	231210	3.10E-02	3.88E-02	8.00E-02	48.49	达标
						年平均	9.57E-04	平均值	1.10E-02	1.20E-02	4.00E-02	29.89	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	日平均	4.96E-03	231210	3.10E-02	3.60E-02	8.00E-02	44.95	达标
						年平均	8.11E-04	平均值	1.10E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.53	达标
12	赖坑	-1051,-1931	137.9	1077	0	日平均	6.62E-03	231210	3.10E-02	3.76E-02	8.00E-02	47.03	达标
						年平均	9.90E-04	平均值	1.10E-02	1.20E-02	4.00E-02	29.97	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	日平均	7.68E-03	231210	3.10E-02	3.87E-02	8.00E-02	48.35	达标
						年平均	1.19E-03	平均值	1.10E-02	1.22E-02	4.00E-02	30.48	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	日平均	5.06E-03	231214	3.10E-02	3.61E-02	8.00E-02	45.07	达标
						年平均	8.30E-04	平均值	1.10E-02	1.18E-02	4.00E-02	29.58	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	日平均	8.85E-03	231210	3.10E-02	3.98E-02	8.00E-02	49.81	达标
						年平均	1.59E-03	平均值	1.10E-02	1.26E-02	4.00E-02	31.47	达标

16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	日平均	8.27E-03	231210	3.10E-02	3.93E-02	8.00E-02	49.09	达标
						年平均	1.40E-03	平均值	1.10E-02	1.24E-02	4.00E-02	31	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	日平均	5.29E-03	230322	3.10E-02	3.63E-02	8.00E-02	45.36	达标
						年平均	1.13E-03	平均值	1.10E-02	1.21E-02	4.00E-02	30.32	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	日平均	9.57E-03	231210	3.10E-02	4.06E-02	8.00E-02	50.72	达标
						年平均	1.95E-03	平均值	1.10E-02	1.30E-02	4.00E-02	32.38	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	日平均	1.05E-02	231210	3.10E-02	4.15E-02	8.00E-02	51.91	达标
						年平均	2.08E-03	平均值	1.10E-02	1.31E-02	4.00E-02	32.71	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	日平均	5.86E-03	230331	3.10E-02	3.69E-02	8.00E-02	46.07	达标
						年平均	1.61E-03	平均值	1.10E-02	1.26E-02	4.00E-02	31.53	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	日平均	9.13E-03	231210	3.10E-02	4.01E-02	8.00E-02	50.16	达标
						年平均	2.29E-03	平均值	1.10E-02	1.33E-02	4.00E-02	33.23	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	日平均	1.16E-02	231210	3.10E-02	4.26E-02	8.00E-02	53.3	达标
						年平均	1.41E-03	平均值	1.10E-02	1.24E-02	4.00E-02	31.03	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	日平均	1.17E-02	231210	3.10E-02	4.27E-02	8.00E-02	53.33	达标
						年平均	1.38E-03	平均值	1.10E-02	1.24E-02	4.00E-02	30.95	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	日平均	9.37E-03	231210	3.10E-02	4.04E-02	8.00E-02	50.46	达标
						年平均	2.56E-03	平均值	1.10E-02	1.36E-02	4.00E-02	33.89	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	日平均	1.28E-03	231109	3.10E-02	3.23E-02	8.00E-02	40.35	达标
						年平均	2.69E-04	平均值	1.10E-02	1.13E-02	4.00E-02	28.17	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	日平均	4.47E-03	231109	3.10E-02	3.55E-02	8.00E-02	44.34	达标
						年平均	7.02E-04	平均值	1.10E-02	1.17E-02	4.00E-02	29.26	达标
27	网格	300,-400	156.2	1077	0	日平均	3.23E-02	231210	3.10E-02	6.33E-02	8.00E-02	79.13	达标
		-100,-400	144.6	1077	0	年平均	6.89E-03	平均值	1.10E-02	1.79E-02	4.00E-02	44.73	达标

表 6-38 叠加环境质量现状浓度后正常排放情况下 PM<sub>10</sub> 日平均 (95%保证率)、年平均预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标 (x,y)	地面高程 (m)	山体高度尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景后)	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	日平均	1.04E-04	230622	6.30E-02	6.31E-02	1.50E-01	42.07	达标
						年平均	1.90E-05	平均值	3.20E-02	3.20E-02	7.00E-02	45.74	达标

2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	日平均	9.50E-05	230307	6.30E-02	6.31E-02	1.50E-01	42.06	达标
						年平均	1.42E-05	平均值	3.20E-02	3.20E-02	7.00E-02	45.73	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	日平均	9.91E-05	230307	6.30E-02	6.31E-02	1.50E-01	42.07	达标
						年平均	5.45E-06	平均值	3.20E-02	3.20E-02	7.00E-02	45.72	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	日平均	1.46E-04	230307	6.30E-02	6.31E-02	1.50E-01	42.1	达标
						年平均	3.99E-06	平均值	3.20E-02	3.20E-02	7.00E-02	45.72	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	日平均	4.63E-04	230209	6.30E-02	6.35E-02	1.50E-01	42.31	达标
						年平均	7.25E-05	平均值	3.20E-02	3.21E-02	7.00E-02	45.82	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	日平均	3.46E-04	230810	6.30E-02	6.33E-02	1.50E-01	42.23	达标
						年平均	3.15E-05	平均值	3.20E-02	3.20E-02	7.00E-02	45.76	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	日平均	1.06E-04	231121	6.30E-02	6.31E-02	1.50E-01	42.07	达标
						年平均	9.75E-06	平均值	3.20E-02	3.20E-02	7.00E-02	45.73	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	日平均	1.27E-03	231210	6.30E-02	6.43E-02	1.50E-01	42.85	达标
						年平均	7.76E-05	平均值	3.20E-02	3.21E-02	7.00E-02	45.83	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	日平均	1.14E-03	231210	6.30E-02	6.41E-02	1.50E-01	42.76	达标
						年平均	1.21E-04	平均值	3.20E-02	3.21E-02	7.00E-02	45.89	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	日平均	1.41E-03	231210	6.30E-02	6.44E-02	1.50E-01	42.94	达标
						年平均	1.69E-04	平均值	3.20E-02	3.22E-02	7.00E-02	45.96	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	日平均	8.96E-04	231210	6.30E-02	6.39E-02	1.50E-01	42.6	达标
						年平均	1.42E-04	平均值	3.20E-02	3.21E-02	7.00E-02	45.92	达标
12	赖坑	-1051,-1931	137.9	1077	0	日平均	1.20E-03	231210	6.30E-02	6.42E-02	1.50E-01	42.8	达标
						年平均	1.74E-04	平均值	3.20E-02	3.22E-02	7.00E-02	45.96	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	日平均	1.39E-03	231210	6.30E-02	6.44E-02	1.50E-01	42.92	达标
						年平均	2.09E-04	平均值	3.20E-02	3.22E-02	7.00E-02	46.01	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	日平均	9.14E-04	231214	6.30E-02	6.39E-02	1.50E-01	42.61	达标
						年平均	1.46E-04	平均值	3.20E-02	3.21E-02	7.00E-02	45.92	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	日平均	1.60E-03	231210	6.30E-02	6.46E-02	1.50E-01	43.07	达标
						年平均	2.79E-04	平均值	3.20E-02	3.23E-02	7.00E-02	46.11	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	日平均	1.49E-03	231210	6.30E-02	6.45E-02	1.50E-01	43	达标
						年平均	2.47E-04	平均值	3.20E-02	3.22E-02	7.00E-02	46.07	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	日平均	9.55E-04	230322	6.30E-02	6.40E-02	1.50E-01	42.64	达标
						年平均	2.01E-04	平均值	3.20E-02	3.22E-02	7.00E-02	46	达标

18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	日平均	1.73E-03	231210	6.30E-02	6.47E-02	1.50E-01	43.15	达标
						年平均	3.45E-04	平均值	3.20E-02	3.23E-02	7.00E-02	46.21	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	日平均	1.90E-03	231210	6.30E-02	6.49E-02	1.50E-01	43.27	达标
						年平均	3.73E-04	平均值	3.20E-02	3.24E-02	7.00E-02	46.25	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	日平均	1.06E-03	230331	6.30E-02	6.41E-02	1.50E-01	42.7	达标
						年平均	2.90E-04	平均值	3.20E-02	3.23E-02	7.00E-02	46.13	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	日平均	1.65E-03	231210	6.30E-02	6.46E-02	1.50E-01	43.1	达标
						年平均	4.12E-04	平均值	3.20E-02	3.24E-02	7.00E-02	46.3	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	日平均	2.10E-03	231210	6.30E-02	6.51E-02	1.50E-01	43.4	达标
						年平均	2.49E-04	平均值	3.20E-02	3.22E-02	7.00E-02	46.07	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	日平均	2.11E-03	231210	6.30E-02	6.51E-02	1.50E-01	43.41	达标
						年平均	2.46E-04	平均值	3.20E-02	3.22E-02	7.00E-02	46.07	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	日平均	1.69E-03	231210	6.30E-02	6.47E-02	1.50E-01	43.13	达标
						年平均	4.60E-04	平均值	3.20E-02	3.25E-02	7.00E-02	46.37	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	日平均	2.29E-04	231109	6.30E-02	6.32E-02	1.50E-01	42.15	达标
						年平均	4.71E-05	平均值	3.20E-02	3.20E-02	7.00E-02	45.78	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	日平均	8.04E-04	231109	6.30E-02	6.38E-02	1.50E-01	42.54	达标
						年平均	1.24E-04	平均值	3.20E-02	3.21E-02	7.00E-02	45.89	达标
27	网格	300,-400	156.2	1077	0	日平均	5.83E-03	231210	6.30E-02	6.88E-02	1.50E-01	45.89	达标
		-100,-400	144.6	1077	0	年平均	1.21E-03	平均值	3.20E-02	3.32E-02	7.00E-02	47.44	达标

表 6-39 叠加环境质量现状浓度后正常排放情况下 PM<sub>2.5</sub> 日平均 (95%保证率)、年平均预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标 (x,y)	地面高程 (m)	山体高度尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景后)	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	日平均	5.21E-05	230622	4.00E-02	4.01E-02	7.50E-02	53.4	达标
						年平均	9.48E-06	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.31	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	日平均	4.75E-05	230307	4.00E-02	4.00E-02	7.50E-02	53.4	达标
						年平均	7.10E-06	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.31	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	日平均	4.96E-05	230307	4.00E-02	4.00E-02	7.50E-02	53.4	达标
						年平均	2.73E-06	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.29	达标

4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	日平均	7.28E-05	230307	4.00E-02	4.01E-02	7.50E-02	53.43	达标
						年平均	1.99E-06	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.29	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	日平均	2.31E-04	230209	4.00E-02	4.02E-02	7.50E-02	53.64	达标
						年平均	3.62E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.39	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	日平均	1.73E-04	230810	4.00E-02	4.02E-02	7.50E-02	53.56	达标
						年平均	1.58E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.33	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	日平均	5.30E-05	231121	4.00E-02	4.01E-02	7.50E-02	53.4	达标
						年平均	4.88E-06	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.3	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	日平均	6.35E-04	231210	4.00E-02	4.06E-02	7.50E-02	54.18	达标
						年平均	3.88E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.4	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	日平均	5.70E-04	231210	4.00E-02	4.06E-02	7.50E-02	54.09	达标
						年平均	6.07E-05	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.46	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	日平均	7.03E-04	231210	4.00E-02	4.07E-02	7.50E-02	54.27	达标
						年平均	8.47E-05	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.53	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	日平均	4.48E-04	231210	4.00E-02	4.04E-02	7.50E-02	53.93	达标
						年平均	7.11E-05	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.49	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	日平均	5.98E-04	231210	4.00E-02	4.06E-02	7.50E-02	54.13	达标
						年平均	8.69E-05	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.53	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	日平均	6.94E-04	231210	4.00E-02	4.07E-02	7.50E-02	54.26	达标
						年平均	1.05E-04	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.58	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	日平均	4.57E-04	231214	4.00E-02	4.05E-02	7.50E-02	53.94	达标
						年平均	7.32E-05	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.49	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	日平均	7.99E-04	231210	4.00E-02	4.08E-02	7.50E-02	54.4	达标
						年平均	1.40E-04	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.68	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	日平均	7.47E-04	231210	4.00E-02	4.07E-02	7.50E-02	54.33	达标
						年平均	1.23E-04	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.64	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	日平均	4.77E-04	230322	4.00E-02	4.05E-02	7.50E-02	53.97	达标
						年平均	1.00E-04	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.57	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	日平均	8.64E-04	231210	4.00E-02	4.09E-02	7.50E-02	54.49	达标
						年平均	1.73E-04	平均值	1.90E-02	1.92E-02	3.50E-02	54.78	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	日平均	9.51E-04	231210	4.00E-02	4.10E-02	7.50E-02	54.6	达标
						年平均	1.86E-04	平均值	1.90E-02	1.92E-02	3.50E-02	54.82	达标

20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	日平均	5.29E-04	230331	4.00E-02	4.05E-02	7.50E-02	54.04	达标
						年平均	1.45E-04	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.7	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	日平均	8.25E-04	231210	4.00E-02	4.08E-02	7.50E-02	54.43	达标
						年平均	2.06E-04	平均值	1.90E-02	1.92E-02	3.50E-02	54.87	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	日平均	1.05E-03	231210	4.00E-02	4.11E-02	7.50E-02	54.74	达标
						年平均	1.24E-04	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.64	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	日平均	1.05E-03	231210	4.00E-02	4.11E-02	7.50E-02	54.74	达标
						年平均	1.23E-04	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.64	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	日平均	8.47E-04	231210	4.00E-02	4.08E-02	7.50E-02	54.46	达标
						年平均	2.30E-04	平均值	1.90E-02	1.92E-02	3.50E-02	54.94	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	日平均	1.15E-04	231109	4.00E-02	4.01E-02	7.50E-02	53.49	达标
						年平均	2.36E-05	平均值	1.90E-02	1.90E-02	3.50E-02	54.35	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	日平均	4.02E-04	231109	4.00E-02	4.04E-02	7.50E-02	53.87	达标
						年平均	6.19E-05	平均值	1.90E-02	1.91E-02	3.50E-02	54.46	达标
27	网格	300,-400	156.2	1077	0	日平均	2.92E-03	231210	4.00E-02	4.29E-02	7.50E-02	57.22	达标
		-100,-400	144.6	1077	0	年平均	6.03E-04	平均值	1.90E-02	1.96E-02	3.50E-02	56.01	达标

表 6-40 叠加环境质量现状浓度后正常排放情况下非甲烷总烃预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标 (x,y)	地面高程 (m)	山体高度尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景后)	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	2.10E-02	23032205	7.00E-01	7.21E-01	2.00E+00	36.05	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	1.55E-02	23030708	7.00E-01	7.16E-01	2.00E+00	35.78	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	1.93E-02	23030708	7.00E-01	7.19E-01	2.00E+00	35.96	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	3.80E-02	23030708	7.00E-01	7.38E-01	2.00E+00	36.9	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	7.24E-02	23030708	7.00E-01	7.72E-01	2.00E+00	38.62	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	6.88E-02	23081004	7.00E-01	7.69E-01	2.00E+00	38.44	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	2.18E-02	23081004	7.00E-01	7.22E-01	2.00E+00	36.09	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	1.49E-01	23121004	7.00E-01	8.49E-01	2.00E+00	42.46	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	1.53E-01	23121004	7.00E-01	8.53E-01	2.00E+00	42.64	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	1.87E-01	23121004	7.00E-01	8.87E-01	2.00E+00	44.35	达标

11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	1.33E-01	23041203	7.00E-01	8.33E-01	2.00E+00	41.63	达标
12	赖毓	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	1.39E-01	23041203	7.00E-01	8.39E-01	2.00E+00	41.97	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	1.40E-01	23121004	7.00E-01	8.40E-01	2.00E+00	41.99	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	1.20E-01	23121407	7.00E-01	8.20E-01	2.00E+00	41	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	1.36E-01	23121004	7.00E-01	8.36E-01	2.00E+00	41.78	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	1.48E-01	23041203	7.00E-01	8.48E-01	2.00E+00	42.4	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	1.26E-01	23121407	7.00E-01	8.26E-01	2.00E+00	41.28	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	1.40E-01	23121004	7.00E-01	8.40E-01	2.00E+00	42.02	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	1.52E-01	23062404	7.00E-01	8.52E-01	2.00E+00	42.61	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	1.23E-01	23121101	7.00E-01	8.23E-01	2.00E+00	41.15	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	1.42E-01	23092807	7.00E-01	8.42E-01	2.00E+00	42.12	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	2.05E-01	23121005	7.00E-01	9.05E-01	2.00E+00	45.23	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	1.94E-01	23121005	7.00E-01	8.94E-01	2.00E+00	44.7	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	1.14E-01	23121005	7.00E-01	8.14E-01	2.00E+00	40.71	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	2.18E-02	23110722	7.00E-01	7.22E-01	2.00E+00	36.09	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	8.18E-02	23111522	7.00E-01	7.82E-01	2.00E+00	39.09	达标
27	网格	800,-600	156.1	1077	0	1小时	3.78E-01	23121403	7.00E-01	1.08E+00	2.00E+00	53.9	达标

表 6-41 叠加环境质量现状浓度后正常排放情况下甲苯预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YMMM DDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景后)	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	3.21E-04	23030708	2.00E-02	2.03E-02	2.00E-01	10.16	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	2.99E-04	23030708	2.00E-02	2.03E-02	2.00E-01	10.15	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	3.54E-04	23030708	2.00E-02	2.04E-02	2.00E-01	10.18	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	6.20E-04	23030708	2.00E-02	2.06E-02	2.00E-01	10.31	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	1.39E-03	23030708	2.00E-02	2.14E-02	2.00E-01	10.69	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	1.16E-03	23081004	2.00E-02	2.12E-02	2.00E-01	10.58	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	2.14E-04	23012518	2.00E-02	2.02E-02	2.00E-01	10.11	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	2.89E-03	23121004	2.00E-02	2.29E-02	2.00E-01	11.45	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	2.67E-03	23121004	2.00E-02	2.27E-02	2.00E-01	11.33	达标

10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	3.24E-03	23121004	2.00E-02	2.32E-02	2.00E-01	11.62	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	2.59E-03	23041203	2.00E-02	2.26E-02	2.00E-01	11.29	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	2.72E-03	23041203	2.00E-02	2.27E-02	2.00E-01	11.36	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	2.73E-03	23121004	2.00E-02	2.27E-02	2.00E-01	11.36	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	2.34E-03	23121407	2.00E-02	2.23E-02	2.00E-01	11.17	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	2.65E-03	23121004	2.00E-02	2.26E-02	2.00E-01	11.32	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	2.89E-03	23041203	2.00E-02	2.29E-02	2.00E-01	11.45	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	2.46E-03	23121407	2.00E-02	2.25E-02	2.00E-01	11.23	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	2.74E-03	23121004	2.00E-02	2.27E-02	2.00E-01	11.37	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	2.97E-03	23062404	2.00E-02	2.30E-02	2.00E-01	11.49	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	2.40E-03	23121101	2.00E-02	2.24E-02	2.00E-01	11.2	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	2.78E-03	23092807	2.00E-02	2.28E-02	2.00E-01	11.39	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	3.83E-03	23121005	2.00E-02	2.38E-02	2.00E-01	11.91	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	3.26E-03	23121005	2.00E-02	2.33E-02	2.00E-01	11.63	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	2.04E-03	23121005	2.00E-02	2.20E-02	2.00E-01	11.02	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	3.42E-04	23030708	2.00E-02	2.03E-02	2.00E-01	10.17	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	1.56E-03	23121005	2.00E-02	2.16E-02	2.00E-01	10.78	达标
27	网格	800,-600	156.1	1077	0	1小时	7.38E-03	23121403	2.00E-02	2.74E-02	2.00E-01	13.69	达标

表 6-42 叠加环境质量现状浓度后正常排放情况下二甲苯预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m <sup>3</sup> )	出现时间(YYMM DDHH)	背景浓度(mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景后)	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	7.62E-04	23032205	1.00E-02	1.08E-02	2.00E-01	5.38	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	2.20E-04	23121403	1.00E-02	1.02E-02	2.00E-01	5.11	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	8.82E-05	23070108	1.00E-02	1.01E-02	2.00E-01	5.04	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	2.53E-04	23030708	1.00E-02	1.03E-02	2.00E-01	5.13	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	4.93E-04	23052624	1.00E-02	1.05E-02	2.00E-01	5.25	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	3.65E-04	23081004	1.00E-02	1.04E-02	2.00E-01	5.18	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	4.87E-04	23081004	1.00E-02	1.05E-02	2.00E-01	5.24	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	2.54E-04	23072004	1.00E-02	1.03E-02	2.00E-01	5.13	达标

9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	7.70E-04	23041203	1.00E-02	1.08E-02	2.00E-01	5.38	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	8.88E-04	23041203	1.00E-02	1.09E-02	2.00E-01	5.44	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	2.72E-04	23062605	1.00E-02	1.03E-02	2.00E-01	5.14	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	3.16E-04	23062605	1.00E-02	1.03E-02	2.00E-01	5.16	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	4.02E-04	23062604	1.00E-02	1.04E-02	2.00E-01	5.2	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	4.95E-04	23121101	1.00E-02	1.05E-02	2.00E-01	5.25	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	4.65E-04	23062605	1.00E-02	1.05E-02	2.00E-01	5.23	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	7.92E-04	23121101	1.00E-02	1.08E-02	2.00E-01	5.4	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	9.33E-04	23032403	1.00E-02	1.09E-02	2.00E-01	5.47	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	1.26E-03	23121322	1.00E-02	1.13E-02	2.00E-01	5.63	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	9.11E-04	23112203	1.00E-02	1.09E-02	2.00E-01	5.46	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	3.84E-04	23081303	1.00E-02	1.04E-02	2.00E-01	5.19	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	7.77E-04	23032204	1.00E-02	1.08E-02	2.00E-01	5.39	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	1.77E-03	23021102	1.00E-02	1.18E-02	2.00E-01	5.88	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	1.14E-03	23121005	1.00E-02	1.11E-02	2.00E-01	5.57	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	6.20E-04	23121001	1.00E-02	1.06E-02	2.00E-01	5.31	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	4.70E-04	23121324	1.00E-02	1.05E-02	2.00E-01	5.23	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	1.01E-03	23061406	1.00E-02	1.10E-02	2.00E-01	5.51	达标
27	网格	0,100	177.2	1077	0	1小时	5.55E-03	23041921	1.00E-02	1.55E-02	2.00E-01	7.77	达标

表 6-43 叠加环境质量现状浓度后正常排放情况下苯乙烯预测结果表 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	山体高度尺度(m)	离地高度(m)	浓度类型	浓度增量( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	出现时间(YMMM DDHH)	背景浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	叠加背景后的浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	评价标准( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率%(叠加背景后)	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	9.45E-05	23032205	0.00E+00	9.45E-05	1.00E-02	0.94	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	5.99E-05	23062324	0.00E+00	5.99E-05	1.00E-02	0.6	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	3.38E-05	23070108	0.00E+00	3.38E-05	1.00E-02	0.34	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	1.23E-04	23030708	0.00E+00	1.23E-04	1.00E-02	1.23	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	2.41E-04	23030521	0.00E+00	2.41E-04	1.00E-02	2.41	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	1.96E-04	23081004	0.00E+00	1.96E-04	1.00E-02	1.96	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	1.35E-04	23081004	0.00E+00	1.35E-04	1.00E-02	1.35	达标

8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	1.50E-04	23121002	0.00E+00	1.50E-04	1.00E-02	1.5	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	4.51E-04	23041203	0.00E+00	4.51E-04	1.00E-02	4.51	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	5.03E-04	23041203	0.00E+00	5.03E-04	1.00E-02	5.03	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	1.56E-04	23062605	0.00E+00	1.56E-04	1.00E-02	1.56	达标
12	赖坑	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	1.81E-04	23062605	0.00E+00	1.81E-04	1.00E-02	1.81	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	2.37E-04	23062604	0.00E+00	2.37E-04	1.00E-02	2.37	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	2.93E-04	23121101	0.00E+00	2.93E-04	1.00E-02	2.93	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	2.63E-04	23062605	0.00E+00	2.63E-04	1.00E-02	2.63	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	4.35E-04	23121101	0.00E+00	4.35E-04	1.00E-02	4.35	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	5.58E-04	23032403	0.00E+00	5.58E-04	1.00E-02	5.58	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	7.45E-04	23121101	0.00E+00	7.45E-04	1.00E-02	7.45	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	6.28E-04	23032403	0.00E+00	6.28E-04	1.00E-02	6.28	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	2.42E-04	23081303	0.00E+00	2.42E-04	1.00E-02	2.42	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	4.79E-04	23032204	0.00E+00	4.79E-04	1.00E-02	4.79	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	9.58E-04	23021102	0.00E+00	9.58E-04	1.00E-02	9.58	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	7.10E-04	23121005	0.00E+00	7.10E-04	1.00E-02	7.1	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	3.64E-04	23121001	0.00E+00	3.64E-04	1.00E-02	3.64	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	2.88E-04	23121324	0.00E+00	2.88E-04	1.00E-02	2.88	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	6.13E-04	23061406	0.00E+00	6.13E-04	1.00E-02	6.13	达标
27	网格	100,100	169.1	1077	0	1小时	3.34E-03	23081805	0.00E+00	3.34E-03	1.00E-02	33.42	达标

表 6-44 叠加环境质量现状浓度后正常排放情况下氯化氢预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标 (x,y)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地 高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景 后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标 率%(叠 加背景 后)	是否 超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	5.07E-03	23040202	3.00E-02	3.51E-02	5.00E-02	70.14	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	6.35E-03	23121522	3.00E-02	3.64E-02	5.00E-02	72.71	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	5.22E-04	23030708	3.00E-02	3.05E-02	5.00E-02	61.04	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	1.20E-03	23030708	3.00E-02	3.12E-02	5.00E-02	62.4	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	1.39E-03	23050219	3.00E-02	3.14E-02	5.00E-02	62.77	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	1.27E-03	23062902	3.00E-02	3.13E-02	5.00E-02	62.53	达标

7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	1.84E-03	23071302	3.00E-02	3.18E-02	5.00E-02	63.69	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	1.13E-03	23062802	3.00E-02	3.11E-02	5.00E-02	62.26	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	1.24E-03	23100320	3.00E-02	3.12E-02	5.00E-02	62.48	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	1.46E-03	23100320	3.00E-02	3.15E-02	5.00E-02	62.92	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	1.26E-03	23053121	3.00E-02	3.13E-02	5.00E-02	62.52	达标
12	赖毓	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	1.44E-03	23053121	3.00E-02	3.14E-02	5.00E-02	62.87	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	1.69E-03	23053121	3.00E-02	3.17E-02	5.00E-02	63.38	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	1.14E-03	23102520	3.00E-02	3.11E-02	5.00E-02	62.29	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	1.99E-03	23053121	3.00E-02	3.20E-02	5.00E-02	63.99	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	1.78E-03	23102520	3.00E-02	3.18E-02	5.00E-02	63.55	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	1.88E-03	23100319	3.00E-02	3.19E-02	5.00E-02	63.77	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	2.23E-03	23072801	3.00E-02	3.22E-02	5.00E-02	64.45	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	2.02E-03	23092321	3.00E-02	3.20E-02	5.00E-02	64.04	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	1.68E-03	23052622	3.00E-02	3.17E-02	5.00E-02	63.37	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	1.62E-03	23082119	3.00E-02	3.16E-02	5.00E-02	63.23	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	2.34E-03	23080801	3.00E-02	3.23E-02	5.00E-02	64.69	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	3.23E-03	23052923	3.00E-02	3.32E-02	5.00E-02	66.47	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	2.06E-03	23070320	3.00E-02	3.21E-02	5.00E-02	64.12	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	1.50E-03	23081701	3.00E-02	3.15E-02	5.00E-02	63.01	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	2.11E-03	23070923	3.00E-02	3.21E-02	5.00E-02	64.22	达标
27	网格	1900,400	206.8	1077	0	1小时	1.32E-02	23060805	3.00E-02	4.32E-02	5.00E-02	86.36	达标

表 6-45 叠加环境质量现状浓度后正常排放情况下氨预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标 (x,y)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景后)	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	1.42E-05	23032205	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.01	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	1.12E-05	23062324	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.01	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	6.20E-06	23070108	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	2.24E-05	23030708	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.01	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	4.17E-05	23030521	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.02	达标

6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	3.54E-05	23081004	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.02	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	2.20E-05	23081004	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.01	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	3.24E-05	23121002	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.02	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	8.07E-05	23041203	6.00E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.04	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	9.07E-05	23041203	6.00E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.05	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	2.78E-05	23062605	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.01	达标
12	赖毓	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	3.25E-05	23062605	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.02	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	4.32E-05	23062604	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.02	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	5.41E-05	23121101	6.00E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.03	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	4.67E-05	23062605	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.02	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	7.60E-05	23121101	6.00E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.04	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	9.44E-05	23032403	6.00E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.05	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	1.22E-04	23121101	6.00E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.06	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	1.03E-04	23032403	6.00E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.05	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	4.27E-05	23081303	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.02	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	8.03E-05	23032204	6.00E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.04	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	1.59E-04	23021102	6.00E-02	6.02E-02	2.00E-01	30.08	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	1.25E-04	23121005	6.00E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.06	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	6.35E-05	23121001	6.00E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.03	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	4.63E-05	23121324	6.00E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.02	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	1.00E-04	23061406	6.00E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.05	达标
27	网榕	100,100	169.1	1077	0	1小时	5.31E-04	23081805	6.00E-02	6.05E-02	2.00E-01	30.27	达标

表 6-46 叠加环境质量现状浓度后正常排放情况下甲醇预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标 (x,y)	地面高程 (m)	山体高度尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%(叠加背景后)	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	3.83E-04	23030708	0.00E+00	3.83E-04	3.00E+00	0.01	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	3.56E-04	23030708	0.00E+00	3.56E-04	3.00E+00	0.01	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	4.21E-04	23030708	0.00E+00	4.21E-04	3.00E+00	0.01	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	7.32E-04	23030708	0.00E+00	7.32E-04	3.00E+00	0.02	达标

5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	1.65E-03	23030708	0.00E+00	1.65E-03	3.00E+00	0.06	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	1.38E-03	23081004	0.00E+00	1.38E-03	3.00E+00	0.05	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	2.50E-04	23012518	0.00E+00	2.50E-04	3.00E+00	0.01	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	3.45E-03	23121004	0.00E+00	3.45E-03	3.00E+00	0.11	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	3.16E-03	23121004	0.00E+00	3.16E-03	3.00E+00	0.11	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	3.84E-03	23121004	0.00E+00	3.84E-03	3.00E+00	0.13	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	3.09E-03	23041203	0.00E+00	3.09E-03	3.00E+00	0.1	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	3.25E-03	23041203	0.00E+00	3.25E-03	3.00E+00	0.11	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	3.26E-03	23121004	0.00E+00	3.26E-03	3.00E+00	0.11	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	2.80E-03	23121407	0.00E+00	2.80E-03	3.00E+00	0.09	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	3.16E-03	23121004	0.00E+00	3.16E-03	3.00E+00	0.11	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	3.45E-03	23041203	0.00E+00	3.45E-03	3.00E+00	0.12	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	2.93E-03	23121407	0.00E+00	2.93E-03	3.00E+00	0.1	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	3.27E-03	23121004	0.00E+00	3.27E-03	3.00E+00	0.11	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	3.55E-03	23062404	0.00E+00	3.55E-03	3.00E+00	0.12	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	2.87E-03	23121101	0.00E+00	2.87E-03	3.00E+00	0.1	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	3.32E-03	23092807	0.00E+00	3.32E-03	3.00E+00	0.11	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	4.55E-03	23121005	0.00E+00	4.55E-03	3.00E+00	0.15	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	3.85E-03	23121005	0.00E+00	3.85E-03	3.00E+00	0.13	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	2.42E-03	23121005	0.00E+00	2.42E-03	3.00E+00	0.08	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	4.08E-04	23030708	0.00E+00	4.08E-04	3.00E+00	0.01	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	1.86E-03	23121005	0.00E+00	1.86E-03	3.00E+00	0.06	达标
27	网格	800,-600	156.1	1077	0	1小时	8.81E-03	23121403	0.00E+00	8.81E-03	3.00E+00	0.29	达标

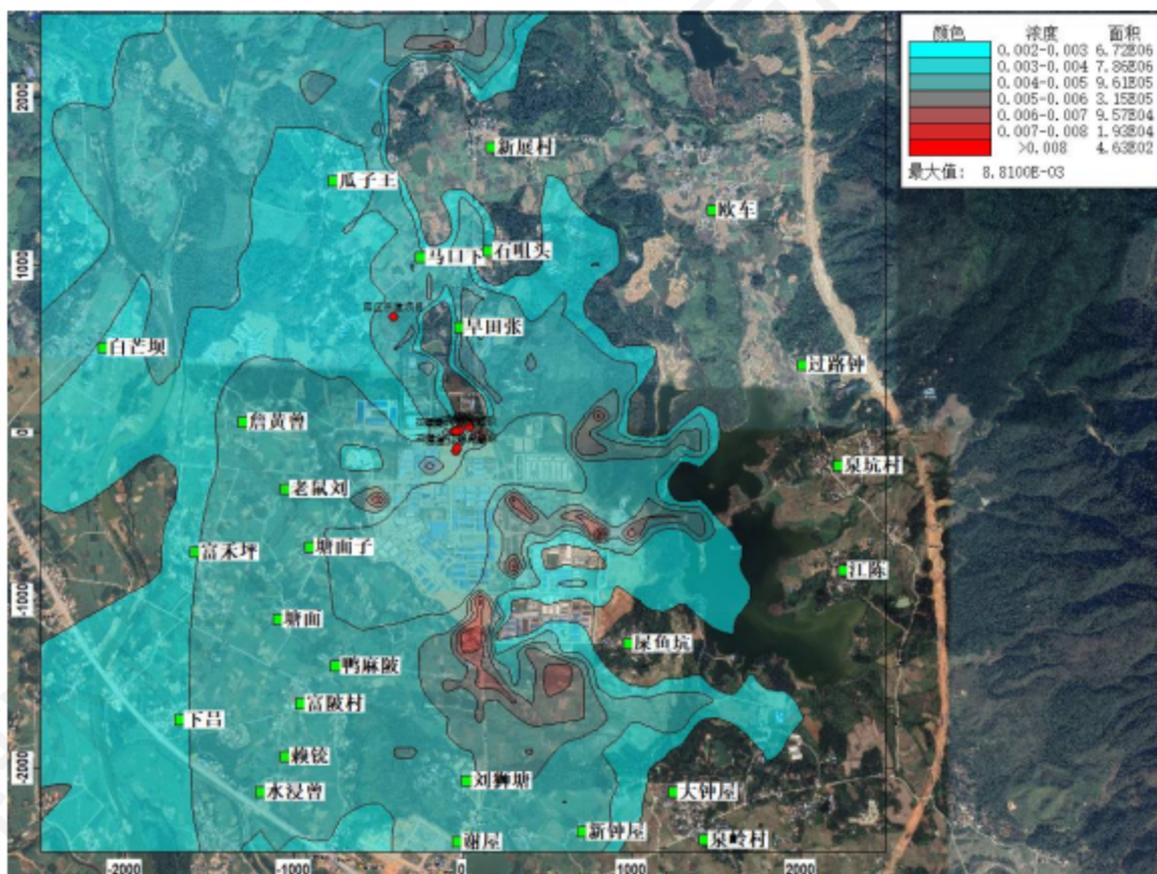


图 6-44 叠加环境质量现状浓度后甲醇小时平均浓度最大值分布图

#### 6.4.10.3 非正常排放预测结果及分析

根据非正常排放情况下的污染源强,采用 AERMOD 模式和对预测因子进行 2023 年逐日/逐时和全年的预测计算,计算结果见表 6-47~表 6-54。

非正常排放情况下,  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯乙烯、氨、甲醇在各敏感点及网格点最大小时平均质量浓度增值均大幅上升,均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准要求,氯化氢指标在非正常排放情况下,在敏感点和网格点处均出现超标情况,最大超标倍数为 25.4 倍。

可见,项目废气非正常排放将造成敏感点及预测网格点污染物浓度大幅上升,部分污染物指标出现超标情况,对当地环境及人群健康影响较大。故建设单位必须严格按照要求正常运作,避免非正常排放的发生,并在发现非正常排放情况时及时采取有效应急措施,避免对周边环境空气产生不利影响。

表 6-47 非正常排放情况下 SO<sub>2</sub> 预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	8.60E-07	23052504	5.00E-01	0	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	1.74E-06	23060805	5.00E-01	0	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	1.69E-06	23032002	5.00E-01	0	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	2.69E-06	23082803	5.00E-01	0	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	5.30E-07	23013018	5.00E-01	0	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	4.40E-07	23081006	5.00E-01	0	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	3.70E-07	23032304	5.00E-01	0	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	2.00E-07	23021121	5.00E-01	0	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	3.00E-07	23101807	5.00E-01	0	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	3.30E-07	23041507	5.00E-01	0	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	3.30E-07	23051119	5.00E-01	0	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	3.80E-07	23051119	5.00E-01	0	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	3.80E-07	23051119	5.00E-01	0	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	3.20E-07	23040502	5.00E-01	0	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	4.40E-07	23051119	5.00E-01	0	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	3.90E-07	23110408	5.00E-01	0	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	4.30E-07	23051607	5.00E-01	0	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	4.70E-07	23110408	5.00E-01	0	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	4.30E-07	23041922	5.00E-01	0	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	3.40E-07	23112008	5.00E-01	0	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	4.60E-07	23112308	5.00E-01	0	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	6.60E-07	23073120	5.00E-01	0	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	5.50E-07	23071407	5.00E-01	0	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	3.90E-07	23072201	5.00E-01	0	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	4.50E-07	23052506	5.00E-01	0	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	5.90E-07	23080905	5.00E-01	0	达标
27	网格	1900,-100	226.7	1077	0	1小时	5.50E-06	23040203	5.00E-01	0	达标

表 6-48 非正常排放情况下 NO<sub>2</sub> 预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	1.71E-03	23052504	2.00E-01	0.86	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	3.47E-03	23060805	2.00E-01	1.74	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	3.39E-03	23032002	2.00E-01	1.69	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	5.38E-03	23082803	2.00E-01	2.69	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	1.06E-03	23013018	2.00E-01	0.53	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	8.79E-04	23081006	2.00E-01	0.44	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	7.49E-04	23032304	2.00E-01	0.37	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	4.00E-04	23021121	2.00E-01	0.2	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	5.92E-04	23101807	2.00E-01	0.3	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	6.66E-04	23041507	2.00E-01	0.33	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	6.65E-04	23051119	2.00E-01	0.33	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	7.50E-04	23051119	2.00E-01	0.38	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	7.52E-04	23051119	2.00E-01	0.38	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	6.44E-04	23040502	2.00E-01	0.32	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	8.79E-04	23051119	2.00E-01	0.44	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	7.86E-04	23110408	2.00E-01	0.39	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	8.54E-04	23051607	2.00E-01	0.43	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	9.35E-04	23110408	2.00E-01	0.47	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	8.67E-04	23041922	2.00E-01	0.43	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	6.90E-04	23112008	2.00E-01	0.34	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	9.14E-04	23112308	2.00E-01	0.46	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	1.32E-03	23073120	2.00E-01	0.66	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	1.09E-03	23071407	2.00E-01	0.55	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	7.82E-04	23072201	2.00E-01	0.39	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	9.03E-04	23052506	2.00E-01	0.45	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	1.19E-03	23080905	2.00E-01	0.59	达标
27	网格	1900,0	230.8	1077	0	1小时	1.10E-02	23040203	2.00E-01	5.5	达标

表 6-49 非正常排放情况下 PM<sub>10</sub> 预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	1.23E-05	23052504	4.50E-01	0	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	2.49E-05	23060805	4.50E-01	0.01	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	2.43E-05	23032002	4.50E-01	0.01	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	3.86E-05	23082803	4.50E-01	0.01	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	7.63E-06	23013018	4.50E-01	0	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	6.30E-06	23081006	4.50E-01	0	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	5.36E-06	23032304	4.50E-01	0	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	2.87E-06	23021121	4.50E-01	0	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	4.24E-06	23101807	4.50E-01	0	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	4.77E-06	23041507	4.50E-01	0	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	4.77E-06	23051119	4.50E-01	0	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	5.38E-06	23051119	4.50E-01	0	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	5.39E-06	23051119	4.50E-01	0	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	4.62E-06	23040502	4.50E-01	0	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	6.30E-06	23051119	4.50E-01	0	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	5.63E-06	23110408	4.50E-01	0	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	6.12E-06	23051607	4.50E-01	0	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	6.70E-06	23110408	4.50E-01	0	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	6.21E-06	23041922	4.50E-01	0	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	4.94E-06	23112008	4.50E-01	0	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	6.55E-06	23112308	4.50E-01	0	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	9.49E-06	23073120	4.50E-01	0	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	7.82E-06	23071407	4.50E-01	0	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	5.60E-06	23072201	4.50E-01	0	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	6.47E-06	23052506	4.50E-01	0	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	8.52E-06	23080905	4.50E-01	0	达标
27	网格	1900,0	230.8	1077	0	1小时	7.88E-05	23040203	4.50E-01	0.02	达标

表 6-50 非正常排放情况下 PM2.5 预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	6.14E-06	23052504	2.25E-01	0	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	1.25E-05	23060805	2.25E-01	0.01	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	1.21E-05	23032002	2.25E-01	0.01	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	1.93E-05	23082803	2.25E-01	0.01	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	3.81E-06	23013018	2.25E-01	0	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	3.15E-06	23081006	2.25E-01	0	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	2.68E-06	23032304	2.25E-01	0	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	1.43E-06	23021121	2.25E-01	0	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	2.12E-06	23101807	2.25E-01	0	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	2.38E-06	23041507	2.25E-01	0	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	2.38E-06	23051119	2.25E-01	0	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	2.69E-06	23051119	2.25E-01	0	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	2.69E-06	23051119	2.25E-01	0	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	2.31E-06	23040502	2.25E-01	0	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	3.15E-06	23051119	2.25E-01	0	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	2.82E-06	23110408	2.25E-01	0	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	3.06E-06	23051607	2.25E-01	0	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	3.35E-06	23110408	2.25E-01	0	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	3.11E-06	23041922	2.25E-01	0	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	2.47E-06	23112008	2.25E-01	0	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	3.27E-06	23112308	2.25E-01	0	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	4.75E-06	23073120	2.25E-01	0	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	3.91E-06	23071407	2.25E-01	0	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	2.80E-06	23072201	2.25E-01	0	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	3.23E-06	23052506	2.25E-01	0	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	4.26E-06	23080905	2.25E-01	0	达标
27	网格	1900,0	230.8	1077	0	1小时	3.94E-05	23040203	2.25E-01	0.02	达标

表 6-51 非正常排放情况下非甲烷总烃预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	1.17E-02	23052504	2.00E+00	0.59	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	1.97E-02	23060805	2.00E+00	0.98	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	1.49E-02	23032002	2.00E+00	0.74	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	2.36E-02	23082803	2.00E+00	1.18	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	7.41E-03	23052624	2.00E+00	0.37	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	5.97E-03	23081004	2.00E+00	0.3	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	6.29E-03	23112620	2.00E+00	0.31	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	4.58E-03	23121002	2.00E+00	0.23	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	1.37E-02	23041203	2.00E+00	0.69	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	1.53E-02	23041203	2.00E+00	0.77	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	4.74E-03	23062605	2.00E+00	0.24	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	5.50E-03	23062605	2.00E+00	0.27	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	7.22E-03	23062604	2.00E+00	0.36	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	8.93E-03	23121101	2.00E+00	0.45	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	8.01E-03	23062605	2.00E+00	0.4	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	1.33E-02	23121101	2.00E+00	0.66	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	1.70E-02	23032403	2.00E+00	0.85	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	2.27E-02	23121101	2.00E+00	1.14	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	1.91E-02	23032403	2.00E+00	0.96	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	7.37E-03	23081303	2.00E+00	0.37	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	1.46E-02	23032204	2.00E+00	0.73	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	2.92E-02	23021102	2.00E+00	1.46	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	2.16E-02	23121005	2.00E+00	1.08	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	1.11E-02	23121001	2.00E+00	0.55	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	8.78E-03	23121324	2.00E+00	0.44	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	1.87E-02	23061406	2.00E+00	0.93	达标
27	网格	100,100	169.1	1077	0	1小时	1.02E-01	23081805	2.00E+00	5.09	达标

表 6-52 非正常排放情况下甲苯预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	1.77E-04	23040202	2.00E-01	0.09	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	2.21E-04	23121522	2.00E-01	0.11	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	2.64E-05	23032002	2.00E-01	0.01	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	6.53E-05	23030708	2.00E-01	0.03	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	6.06E-05	23082302	2.00E-01	0.03	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	5.13E-05	23062902	2.00E-01	0.03	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	7.04E-05	23071302	2.00E-01	0.04	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	4.71E-05	23062802	2.00E-01	0.02	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	5.91E-05	23041203	2.00E-01	0.03	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	6.58E-05	23041203	2.00E-01	0.03	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	4.87E-05	23053121	2.00E-01	0.02	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	5.56E-05	23053121	2.00E-01	0.03	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	6.49E-05	23053121	2.00E-01	0.03	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	4.45E-05	23102520	2.00E-01	0.02	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	7.75E-05	23053121	2.00E-01	0.04	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	6.85E-05	23102520	2.00E-01	0.03	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	7.31E-05	23032403	2.00E-01	0.04	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	9.75E-05	23121101	2.00E-01	0.05	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	8.38E-05	23092321	2.00E-01	0.04	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	6.44E-05	23052622	2.00E-01	0.03	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	6.59E-05	23082119	2.00E-01	0.03	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	1.25E-04	23021102	2.00E-01	0.06	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	1.32E-04	23052923	2.00E-01	0.07	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	8.01E-05	23070320	2.00E-01	0.04	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	6.93E-05	23081701	2.00E-01	0.03	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	8.29E-05	23070923	2.00E-01	0.04	达标
27	网格	1900,400	206.8	1077	0	1小时	4.50E-04	23060805	2.00E-01	0.22	达标

表 6-53 非正常排放情况下二甲苯预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	3.63E-04	23052504	2.00E-01	0.18	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	6.37E-04	23033004	2.00E-01	0.32	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	5.88E-04	23032002	2.00E-01	0.29	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	9.35E-04	23082803	2.00E-01	0.47	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	2.48E-04	23030521	2.00E-01	0.12	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	2.02E-04	23081004	2.00E-01	0.1	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	1.78E-04	23032304	2.00E-01	0.09	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	1.54E-04	23121002	2.00E-01	0.08	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	4.64E-04	23041203	2.00E-01	0.23	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	5.17E-04	23041203	2.00E-01	0.26	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	1.60E-04	23062605	2.00E-01	0.08	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	1.86E-04	23062605	2.00E-01	0.09	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	2.44E-04	23062604	2.00E-01	0.12	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	3.02E-04	23121101	2.00E-01	0.15	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	2.70E-04	23062605	2.00E-01	0.14	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	4.48E-04	23121101	2.00E-01	0.22	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	5.74E-04	23032403	2.00E-01	0.29	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	7.66E-04	23121101	2.00E-01	0.38	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	6.46E-04	23032403	2.00E-01	0.32	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	2.49E-04	23081303	2.00E-01	0.12	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	4.92E-04	23032204	2.00E-01	0.25	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	9.85E-04	23021102	2.00E-01	0.49	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	7.30E-04	23121005	2.00E-01	0.37	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	3.74E-04	23121001	2.00E-01	0.19	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	2.96E-04	23121324	2.00E-01	0.15	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	6.30E-04	23061406	2.00E-01	0.32	达标
27	网格	100,100	169.1	1077	0	1小时	3.44E-03	23081805	2.00E-01	1.72	达标

表 6-54 非正常排放情况下苯乙烯预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	3.58E-04	23052504	1.00E-02	3.58	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	6.21E-04	23033004	1.00E-02	6.21	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	5.65E-04	23032002	1.00E-02	5.65	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	8.98E-04	23082803	1.00E-02	8.98	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	2.41E-04	23030521	1.00E-02	2.41	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	1.96E-04	23081004	1.00E-02	1.96	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	1.77E-04	23032304	1.00E-02	1.77	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	1.50E-04	23121002	1.00E-02	1.5	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	4.51E-04	23041203	1.00E-02	4.51	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	5.03E-04	23041203	1.00E-02	5.03	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	1.56E-04	23062605	1.00E-02	1.56	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	1.81E-04	23062605	1.00E-02	1.81	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	2.37E-04	23062604	1.00E-02	2.37	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	2.93E-04	23121101	1.00E-02	2.93	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	2.63E-04	23062605	1.00E-02	2.63	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	4.35E-04	23121101	1.00E-02	4.35	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	5.58E-04	23032403	1.00E-02	5.58	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	7.45E-04	23121101	1.00E-02	7.45	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	6.28E-04	23032403	1.00E-02	6.28	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	2.42E-04	23081303	1.00E-02	2.42	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	4.79E-04	23032204	1.00E-02	4.79	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	9.58E-04	23021102	1.00E-02	9.58	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	7.10E-04	23121005	1.00E-02	7.1	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	3.64E-04	23121001	1.00E-02	3.64	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	2.88E-04	23121324	1.00E-02	2.88	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	6.13E-04	23061406	1.00E-02	6.13	达标
27	网格	100,100	169.1	1077	0	1小时	3.34E-03	23081805	1.00E-02	33.42	达标

表 6-55 非正常排放情况下氯化氢预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	5.07E-01	23040202	5.00E-02	1014.08	超标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	6.35E-01	23121522	5.00E-02	1270.9	超标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	5.22E-02	23030708	5.00E-02	104.41	超标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	1.20E-01	23030708	5.00E-02	239.87	超标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	1.39E-01	23050219	5.00E-02	277.06	超标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	1.27E-01	23062902	5.00E-02	253.39	超标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	1.84E-01	23071302	5.00E-02	368.97	超标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	1.13E-01	23062802	5.00E-02	225.82	超标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	1.24E-01	23100320	5.00E-02	247.91	超标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	1.46E-01	23100320	5.00E-02	292.17	超标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	1.26E-01	23053121	5.00E-02	251.64	超标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	1.44E-01	23053121	5.00E-02	287.22	超标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	1.69E-01	23053121	5.00E-02	337.71	超标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	1.14E-01	23102520	5.00E-02	228.98	超标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	1.99E-01	23053121	5.00E-02	399	超标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	1.78E-01	23102520	5.00E-02	355.32	超标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	1.88E-01	23100319	5.00E-02	376.56	超标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	2.23E-01	23072801	5.00E-02	445.16	超标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	2.02E-01	23092321	5.00E-02	404.22	超标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	1.68E-01	23052622	5.00E-02	336.79	超标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	1.62E-01	23082119	5.00E-02	323.48	超标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	2.34E-01	23080801	5.00E-02	468.65	超标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	3.23E-01	23052923	5.00E-02	646.57	超标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	2.06E-01	23070320	5.00E-02	412.28	超标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	1.50E-01	23081701	5.00E-02	300.61	超标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	2.11E-01	23070923	5.00E-02	421.86	超标
27	网格	1900,400	206.8	1077	0	1小时	1.32E+00	23060805	5.00E-02	2636.04	超标

表 6-56 非正常排放情况下氨预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	1.12E-04	23052504	2.00E-01	0.06	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	2.10E-04	23033004	2.00E-01	0.11	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	2.01E-04	23032002	2.00E-01	0.1	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	3.19E-04	23082803	2.00E-01	0.16	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	6.80E-05	23013018	2.00E-01	0.03	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	5.62E-05	23081006	2.00E-01	0.03	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	5.19E-05	23032304	2.00E-01	0.03	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	2.65E-05	23112020	2.00E-01	0.01	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	7.17E-05	23041203	2.00E-01	0.04	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	7.99E-05	23041203	2.00E-01	0.04	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	4.29E-05	23051323	2.00E-01	0.02	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	4.81E-05	23051119	2.00E-01	0.02	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	4.89E-05	23051119	2.00E-01	0.02	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	4.66E-05	23121101	2.00E-01	0.02	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	5.77E-05	23051119	2.00E-01	0.03	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	6.92E-05	23121101	2.00E-01	0.03	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	8.87E-05	23032403	2.00E-01	0.04	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	1.18E-04	23121101	2.00E-01	0.06	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	9.98E-05	23032403	2.00E-01	0.05	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	4.43E-05	23112008	2.00E-01	0.02	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	7.61E-05	23032204	2.00E-01	0.04	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	1.52E-04	23021102	2.00E-01	0.08	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	1.13E-04	23121005	2.00E-01	0.06	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	5.78E-05	23121001	2.00E-01	0.03	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	6.16E-05	23080801	2.00E-01	0.03	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	9.74E-05	23061406	2.00E-01	0.05	达标
27	网格	1900,0	230.8	1077	0	1小时	6.53E-04	23040203	2.00E-01	0.33	达标

表 6-57 非正常排放情况下甲醇预测结果表 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
1	欧车	1476,1327	206.15	1077	0	1小时	1.65E-04	23040202	3.00E+00	0.01	达标
2	过路钟	2009,403	219.17	1077	0	1小时	2.01E-04	23121522	3.00E+00	0.01	达标
3	泉坑村	2220,-196	263.79	1077	0	1小时	1.78E-05	23070108	3.00E+00	0	达标
4	江陈	2252,-820	251.36	1077	0	1小时	4.99E-05	23030708	3.00E+00	0	达标
5	屎鱼坑	980,-1258	171.13	1077	0	1小时	5.47E-05	23082302	3.00E+00	0	达标
6	大钟屋	1247,-2141	168.58	1077	0	1小时	4.69E-05	23062902	3.00E+00	0	达标
7	泉岭村	1425,-2425	196.11	1077	0	1小时	6.51E-05	23071302	3.00E+00	0	达标
8	新钟屋	704,-2376	151.34	1077	0	1小时	4.28E-05	23062802	3.00E+00	0	达标
9	谢屋	-33,-2441	138.02	1077	0	1小时	4.64E-05	23041203	3.00E+00	0	达标
10	刘狮塘	24,-2076	145.55	1077	0	1小时	5.23E-05	23100320	3.00E+00	0	达标
11	水浸曾	-1197,-2141	124.05	1077	0	1小时	4.43E-05	23053121	3.00E+00	0	达标
12	赖统	-1051,-1931	137.9	1077	0	1小时	5.09E-05	23053121	3.00E+00	0	达标
13	富陂村	-962,-1615	132.8	1077	0	1小时	5.99E-05	23053121	3.00E+00	0	达标
14	下吕	-1675,-1712	129.4	1077	0	1小时	4.04E-05	23102520	3.00E+00	0	达标
15	鸭麻陂	-752,-1388	140.78	1077	0	1小时	7.15E-05	23053121	3.00E+00	0	达标
16	塘面	-1092,-1112	127.86	1077	0	1小时	6.32E-05	23102520	3.00E+00	0	达标
17	富禾坪	-1586,-715	107.95	1077	0	1小时	6.67E-05	23100319	3.00E+00	0	达标
18	塘面子	-906,-683	118.5	1077	0	1小时	8.29E-05	23092520	3.00E+00	0	达标
19	老鼠刘	-1051,-334	129.45	1077	0	1小时	7.66E-05	23092321	3.00E+00	0	达标
20	白芒坝	-2129,509	106.68	1077	0	1小时	5.92E-05	23052622	3.00E+00	0	达标
21	詹黄曾	-1303,63	127.57	1077	0	1小时	5.82E-05	23082119	3.00E+00	0	达标
22	旱田张	-22,630	155.42	1077	0	1小时	9.85E-05	23021102	3.00E+00	0	达标
23	马口下	-249,1043	150.88	1077	0	1小时	1.21E-04	23052923	3.00E+00	0	达标
24	瓜子王	-768,1497	128.12	1077	0	1小时	7.39E-05	23070320	3.00E+00	0	达标
25	新展村	164,1700	183.16	1077	0	1小时	6.22E-05	23081701	3.00E+00	0	达标
26	石咀头	148,1084	163.86	1077	0	1小时	7.64E-05	23070923	3.00E+00	0	达标
27	网格	1900,400	206.8	1077	0	1小时	4.22E-04	23060805	3.00E+00	0.01	达标

### 6.4.11 环境防护距离

大气环境防护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018），采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染物对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格。

由表 2-23 可知，本项目大气污染物估算出来的大气环境防护距离结果为无超标点，无需设置大气环境防护距离。

### 6.4.12 大气污染物排放量核算

本项目运营期大气污染物排放核算情况见下表。

表 6-58 本项目运营期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/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 / ( $\text{t}/\text{a}$ )
主要排放口					
1	DA008	非甲烷总烃	4.69	0.0938	0.675
		甲苯	0.11	0.0022	0.016
		甲醇	0.11	0.0021	0.015
		苯乙烯	0.02	0.0004	0.003
		HCl	16.82	0.3364	2.422
2	DA007	非甲烷总烃	3.50	0.0526	0.378
		甲苯	0.01	0.0001	0.001
		二甲苯	0.14	0.0021	0.015
		苯乙烯	0.13	0.0020	0.014
		丙烯酸丁酯	0.22	0.0032	0.023
		丙烯酸	0.02	0.0003	0.002
		甲基丙烯酸甲酯	0.20	0.0031	0.022
		氨	0.05	0.0007	0.005
		SO <sub>2</sub>	0.02	0.0003	0.002
		NO <sub>x</sub>	40	0.6	4.32
		颗粒物	0.29	0.0043	0.031
主要排放口合计		非甲烷总烃			1.053
		甲苯			0.017
		甲醇			0.015
		苯乙烯			0.017
		HCl			2.422

		二甲苯	0.015
		丙烯酸丁酯	0.023
		丙烯酸	0.002
		甲基丙烯酸甲酯	0.022
		氨	0.005
		SO <sub>2</sub>	0.002
		NO <sub>x</sub>	4.320
		颗粒物	0.031
一般排放口			
一般排放口合计			
有组织排放总计			
有组织排放总计		非甲烷总烃	1.053
		甲苯	0.017
		甲醇	0.015
		苯乙烯	0.017
		HCl	2.422
		二甲苯	0.015
		丙烯酸丁酯	0.023
		丙烯酸	0.002
		甲基丙烯酸甲酯	0.022
		氨	0.005
		SO <sub>2</sub>	0.002
		NO <sub>x</sub>	4.320
		颗粒物	0.031

表 6-59 本项目运营期大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		
					标准名称	厂界浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	年排放量/(t/a)
1	1#厂房	生产过程	非甲烷总烃	自然进风与机械抽风相结合,密闭容器,密闭车间	GB31572-2015 表 5 大气污染物特别排放限值要求	4.0	2.347
			甲苯			0.8	0.010
			甲醇			—	0.008
			苯乙烯			—	0.077
			二甲苯			0.8	0.079
			丙烯酸丁酯			—	0.122
			丙烯酸			—	0.011
			甲基丙烯酸甲酯			—	0.116
			氨			—	0.013

无组织排放总计		
无组织排放总计	非甲烷总烃	2.347
	甲苯	0.010
	甲醇	0.008
	苯乙烯	0.077
	二甲苯	0.079
	丙烯酸丁酯	0.122
	丙烯酸	0.011
	甲基丙烯酸甲酯	0.116
	氨	0.013

表 6-60 本项目运营期大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	3.400
2	甲苯	0.027
3	甲醇	0.023
4	苯乙烯	0.094
5	HCl	2.422
6	二甲苯	0.094
7	丙烯酸丁酯	0.145
8	丙烯酸	0.013
9	甲基丙烯酸甲酯	0.138
10	氨	0.018
11	SO <sub>2</sub>	0.002
12	NO <sub>x</sub>	4.320
13	颗粒物	0.031

#### 6.4.13 大气环境影响评价总结

由预测结果可知，本项目正常运行时，车间有组织排放的工艺废气各污染因子最大落地浓度占标率均较低，污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均<100%，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均<30%；叠加园区内在建、拟建项目后的短期浓度、保证率日平均、年平均质量浓度均符合环境质量标准，不会出现环境空气质量超标的情况。在环保措施失效，出现非正常排放情况下，各污染因子最大落地浓度相对正常排放时浓度值有所增大，部分网格点出现超标情况，因此建设单位仍应严格按照要求正常生产，避免非正常排放的发生，并在发现非正常排放情况时及时采取有效应急措施，避免对大气环境及周围敏感点产生不利影响。

此外，为有效降低面源污染带来的影响，建设单位应采取加强管理、尽可能密闭生产设备、加大厂区绿化等措施加强对无组织排放的控制。

经计算，本项目无需设置大气环境保护距离。

## 6.5 声环境影响预测分析

为掌握本项目建成后噪声对周边环境产生的影响，根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)对本项目噪声环境影响进行预测。

### 6.5.1 预测方法

对噪声源进行类比调查，将预测的本项目噪声源产生的噪声贡献值叠加到拟建项目厂界的噪声背景值上，以叠加后的噪声值作为评价本项目噪声环境影响的指标。

### 6.5.2 项目主要噪声源及其等效声值

本项目主要噪声源包括反应釜、分散釜、泵类、风机等，均为机械噪声，排放特征是点源、连续。根据本项目设备使用量及类比同类型企业，项目主要噪声源及其源强简况见表 4-49。

本项目噪声源主要集中在车间内(室内)，为便于计算，将各车间内噪声源分别等效为 1 个多源叠加的噪声源，以车间几何中心点为等效源点，经过减振、声屏障和距离衰减后，各车间等效声源边界 1m 处等效 A 声级分别为 80.96dB(A)、78.59 dB(A)。噪声源数量、类型、位置、源强及运行时间见表 6-61。

表 6-61 等效源强一览表

序号	等效噪声源	类型	噪声设备	测点位置	A 声级 (dB (A))	运行时间
1	1#厂房合成树脂车间	室内	反应釜、分散釜、泵类、风机等,详见表 4-49	离等效源点 1m	80.96	24h
4	在建工程(3#厂房)	室内	见表 3-7	离等效源点 1m	78.59	24h

### 6.5.3 噪声现状

本项目声环境质量现状评价为广东韶测检测有限公司于 2024 年 1 月 2 和 2024 年 1 月 3 日对厂界噪声监测数据，作为项目厂界东、南、西、北的现状背景值(监测期最大值)。

## 6.5.4 噪声影响预测模式及参数选择

本评价采用《环境影响评价技术导则》(声环境)(HJ2.4-2021)中附录A中的工业噪声预测计算模式,对项目主要噪声源在各预测点产生的A声级进行计算,计算过程如下。

(1) 室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式如下:

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - A$$

式中  $L_{p(r)}$ : 预测点的声压级;

$D_c$ : 指向性校正, 本评价不考虑;

$A$ : 衰减, 项目所在区域地势平坦, 本评价只考虑几何发散衰减  $A_{div}$ 、大气吸收衰减  $A_{atm}$ 、屏障屏蔽衰减  $A_{bar}$  等。

(2) 各噪声源衰减模式及参数选择

各噪声源声压级衰减因素包括: 几何发散衰减  $A_{div}$ 、大气吸收衰减  $A_{atm}$ 、屏障屏蔽衰减  $A_{bar}$  三种。

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播时, 存在声压级不断衰减的过程, 几何发散衰减量计算公式如下:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中  $r_0$ : 噪声源声压级测定距离, 本评价取值 1 米;

$r$ : 预测点与噪声源距离, 取值见表 4-49。

②大气吸收衰减

由于大气湿度的影响, 噪声在空气中传播过程中, 会存在被空气吸收而导致声压级衰减的过程, 大气吸收衰减量计算公式如下:

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中  $a$ : 大气吸收衰减系数, 在通常情况的温度 19.8°C、相对湿度 65%、倍频带中心频率取 500Hz 条件下, 大气吸收衰减系数  $a$  取值 2.8。

③屏障屏蔽衰减

声源和预测点之间的实体障碍物会对噪声的传播造成一定的屏障屏蔽作用, 引起声压级的衰减, 项目各噪声源距离声屏障很近, 屏障屏蔽衰减量计算公式如下:

$$A_{\text{bar}} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20 \times N} \right]$$

式中 N 为菲涅尔系数，本工程主要声屏障为厂房，厂房距离各噪声源很近，声程差  $\delta$  取值为 10m，声波频率取值 500Hz，波长  $\lambda$  取值 0.68 米。

### 6.5.5 评价标准和评价量

项目所在地执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，具体见表 6-62。

表 6-62 评价标准选用一览表

评价项目	评价标准	标准值 Leq	
		昼间	夜间
运营期噪声影响评价	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	65	55

### 6.5.6 评价坐标系的建立

根据《环境影响评价技术导则》(声环境)(HJ2.4-2021)，本评价在声环境评价范围内建立坐标系，以厂区中心 2#合成树脂车间中心点为原点，东向为正 X 轴、北向为正 Y 轴，如图 6-45 所示，则各预测点位的坐标见表 6-63。

表 6-63 预测点坐标一览表

预测点序号	名称	X (m)	Y (m)
1#	项目东边界1米	140	0
2#	项目南边界1米	0	-183
3#	项目西边界1米	-130	0
4#	项目北边界1米	0	24

### 6.5.7 预测结果

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，根据预测计算结果，噪声衰减情况见表 6-64。

由预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，本项目厂界处昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准，实现达标排放。因此，本项目建成后可实现厂界噪声达标排放，不会对周围声环境产生不良的影响。

表 6-64 声环境影响预测结果 (Leq: dB (A))

时间	昼间				夜间			
	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
厂界噪声测点								

预测值	31.21	41.82	33.26	45.46	31.21	41.82	33.26	45.46
现状值	55.3	55.3	55.3	55.3	48.4	48.4	48.4	48.4
叠加值	55.32	55.49	55.33	55.73	48.48	49.26	48.53	50.18
增加值	0.02	0.19	0.03	0.43	0.08	0.86	0.13	1.78
超标值	0	0	0	0	0	0	0	0
评价标准限值	65				55			

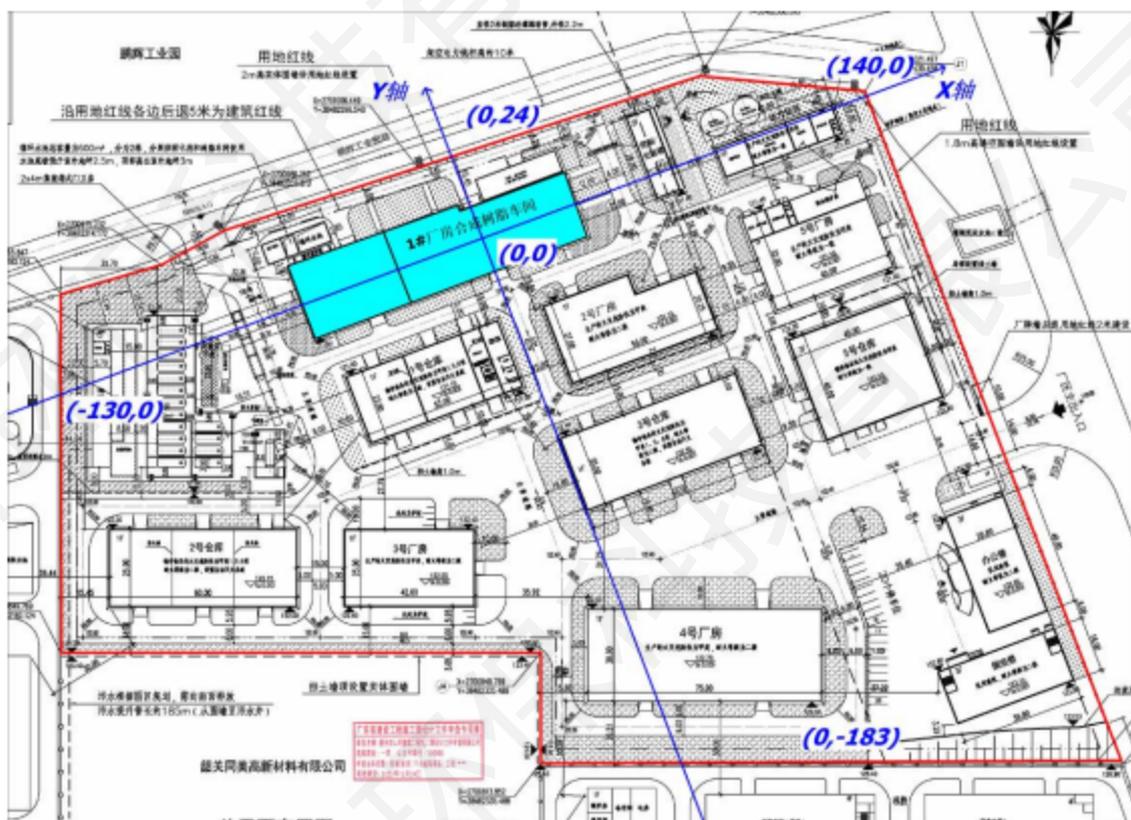


图 6-45 声环境预测坐标体系图

## 6.6 固体废物影响分析

### 6.6.1 固体废物产生情况

本项目固体废弃物产生量详见表 4-50。

### 6.6.2 固体废物污染形式

本项目产生的固体废弃物存在以下潜在的污染形式：

#### (1) 有害物质的扩散迁移

固体废弃物中有害物在空气、水体、土壤中的扩散是固体废弃物危害环境的主要方式。

## (2) 恶臭与致病源

生活垃圾是苍蝇、蚊虫孳生、致病细菌繁衍、鼠类肆孽的场所，是流行病的重要发生源，且垃圾发出的恶臭令人生厌。

## (3) 对景观的影响

固体废弃物的不适当堆置还破坏周围自然景观，使堆置区的土壤变酸、变碱、变硬，土壤结构受到破坏，或是有害、致病菌的污染。

## 6.6.3 固体废物的处理处置方式

### (1) 危险废物

本项目的危险废物包括包装废物（危废类别 HW49，危废编号 900-039-49）、滤渣及废滤网（危废类别 HW49，危废编号 900-041-49）、蒸馏残渣（危废类别 HW11，危废编号 900-013-11）、精馏残渣（危废类别 HW11，危废编号 900-013-11）、水洗/调节废液（危废类别 HW13，危废编号 265-103-13）、反应废液（危废类别 HW13，危废编号 265-102-13）、废溶剂（危废类别 HW06，危废编号 900-404-06）、蒸馏废液（危废类别 HW13，危废编号 265-103-13）、废活性炭及其吸附物（危废类别 HW06，危废编号 900-405-06）等。

处置方式：①暂存。上述产生的危险废物用具有防漏、防腐的密闭容器进行收集，容器上用明显的标签具体标注物质的名称、重量、收集日期等信息；包装废料集中用密闭性好的袋子或箱子贮存。项目设有专门的危险废物暂存间，危废暂存间要有防渗地板。

②运输。项目负责员工定期将上述所有危险废品用专用的危废运输车进行运输，运往具有相关资质的危险废物处理单位或厂家回收。

③移交。危险废物的移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

### (2) 一般工业固废

废滤芯及膜属于一般工业固废，可由生产厂家定期回收，MVR 蒸发盐可外售进行资源综合利用，生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

## 6.6.4 固体废物环境影响

本项目在运作过程中所产生的固体废弃物经以上的处理方式处理后，所产生的

固体废弃物不会对周围环境产生直接影响。

## 6.7 土壤环境影响分析

### 6.7.1 评价目的

1) 结合国家、地方土壤相关资料和实地调查，掌握建设项目地区土壤类型及理化特性等，查明土壤环境现状与土壤利用现状；

2) 根据建设项目工程分析及与土壤污染相关的地表水、地下水、大气等评价结果，分析并识别出可能进入土壤的污染物种类、数量、方式等，预测拟建项目可能对土壤环境产生的影响，评价其影响程度和范围及其可能导致的土壤环境变化趋势；

3) 针对项目建设可能产生的不利影响，提出合理、可行、操作性强的土壤环境影响防控措施，使工程建设带来的负面环境影响降至最低程度，达到项目建设和环境保护的协调发展；

4) 从土壤环境保护角度论证项目建设的可行性，为工程建设决策和环境管理提供科学依据。

### 6.7.2 评价内容及评价重点

1) 评价内容土壤环境的现状调查、监测与评价，以及建设项目对土壤环境可能造成的直接和间接危害的预测与评价，并针对其造成的影响和危害提出防控措施与对策。

2) 评价重点结合工程的特点及区域环境特征，确定本次评价工作重点为：建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别、建设项目周边土壤环境现状调查、土壤环境影响预测及评价、土壤环境污染防治措施及建议。

(3) 评价工作程序评价工作分为准备阶段、现状调查与评价阶段、预测分析与评价阶段和结论阶段

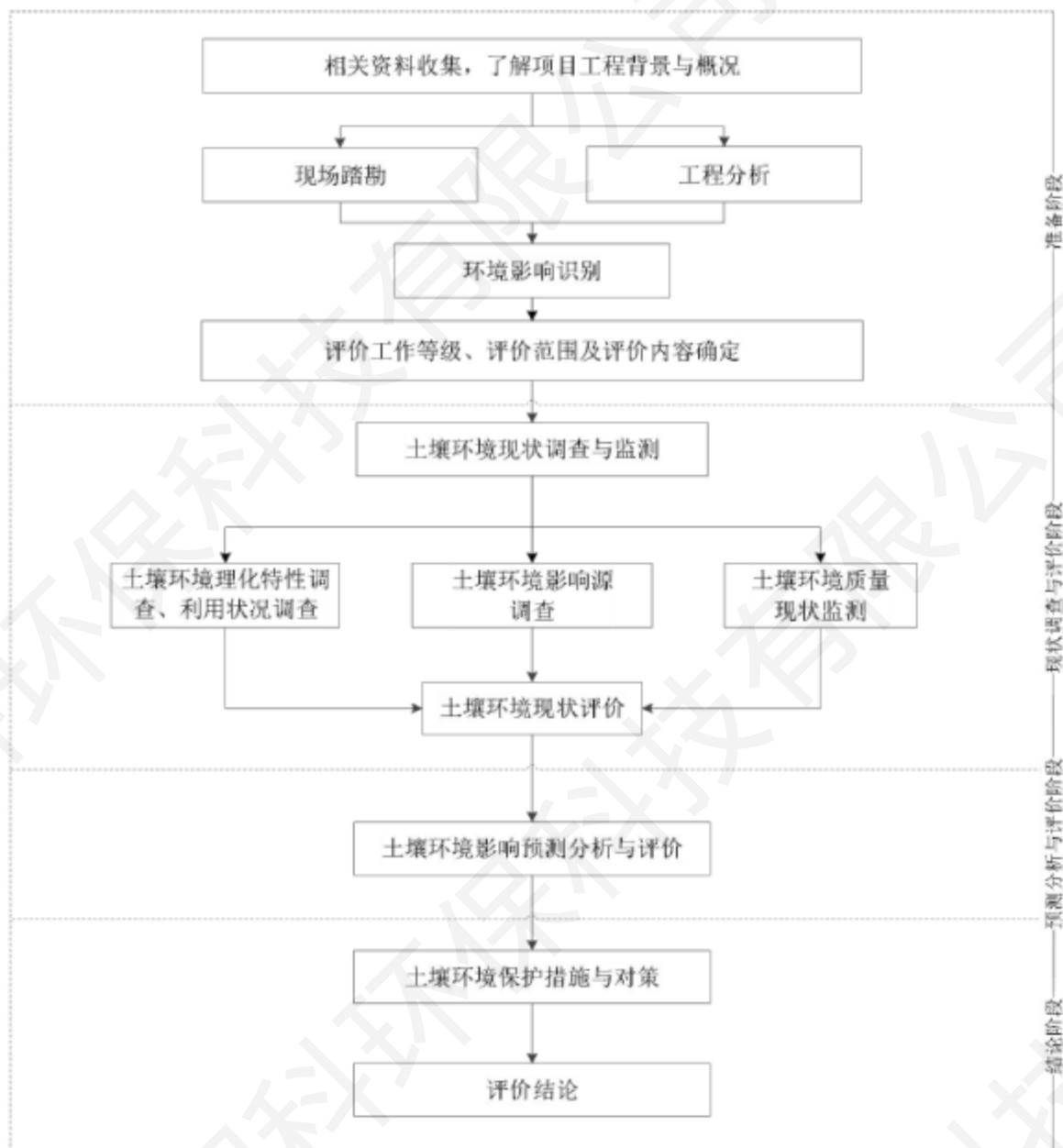


图 6-46 土壤环境影响评价工作程序图

### 6.7.3 土壤环境影响识别

本项目为新建项目，根据工程组成，可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响。

施工期环境影响识别主要针对施工过程中施工机械在使用过程中，施工人员在施工生活过程中，固体废物在临时储存过程中对土壤产生的影响等。

运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、废水污染物等，本项目主要包含丙类厂房等使用过程中对土壤产生的影响等。本项目对土壤的影响类型和途径

和土壤环境影响识别见下表。

表 6-65 项目土壤影响类型与途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	✓	✓
运营期	✓	✓	✓
服务期满后	—	—	—

表 6-66 污染型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
生产车间	生产线	大气沉降	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、烟尘、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨	甲苯、二甲苯、苯乙烯	连续、正常
无组织	生产线	大气沉降	烟尘、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨	甲苯、二甲苯、苯乙烯	连续、正常
污水收集池	污水收集	地面漫流	烟尘、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨	/	事故
		垂直入渗			
危废仓库		地面漫流	烟尘、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨	甲苯、二甲苯、苯乙烯	事故
		垂直入渗			
原料仓库		地面漫流	烟尘、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨	甲苯、二甲苯、苯乙烯	事故
		垂直入渗			

## 6.7.4 土壤环境影响预测分析

### 6.7.4.1 评价因子筛选

根据工程分析，环境影响因素识别及判定结果，本项目厂区采取地面硬化，设置围堰，布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析；对大气沉降途径对土壤的影响进行定量分析（运营 5 年、10 年、20 年、30 年情景进行定量预测分析）。具体如下：

大气沉降：甲苯、二甲苯、苯乙烯；

地面漫流和垂直入渗：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等。

由于施工期较短，因此不对施工期土壤影响进行评价。

#### 6.7.4.2 土壤预测评价方法及结果分析

##### 1) 大气沉降途径土壤环境影响预测

本项目大气沉降途径土壤环境影响预测方法采用导则附录 E 单位质量土壤中某种物质的增量计算公式，如下：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： $\Delta S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$L_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

$R_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

$\rho_b$ ——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

$A$ ——预测评价范围，m<sup>2</sup>；

$D$ ——表层土壤深度，一般取 0.2m；

$n$ ——持续年份，a。

根据前文，本项目正常工况下甲苯排放量为 0.027t/a、二甲苯排放量为 0.094t/a、苯乙烯排放量为 0.094t/a。考虑最不利情况（即排放的苯乙烯、甲苯和二甲苯全部沉降在预测评价范围内，且不考虑输出量），则  $I_{s_{甲苯}}=27000g$ 、 $I_{s_{二甲苯}}=94000g$ 、 $I_{s_{苯乙烯}}=94000g$ ；表层土壤容重为 1.6g/cm<sup>3</sup>，即  $\rho_b=1600kg/m^3$ ；预测评价范围为 368500m<sup>2</sup>，表层土壤深度取 0.2m，由此计算得到不同年份下污染物沉降增量结果如下：。

表 6-67 不同年份下大气沉降邻预测结果表

污染物	n年累积增量 $\Delta S$ (mg/kg)			
	5年	10年	20年	30年
甲苯	1.1448	2.2897	4.5794	6.8691
	叠加本底值后S (mg/kg)			
	5年	10年	20年	30年
	1.1448	2.2897	4.5794	6.8691
污染物	n年累积增量 $\Delta S$ (mg/kg)			
二甲苯	3.9858	7.9715	15.943	23.9145
	叠加本底值后S (mg/kg)			
	5年	10年	20年	30年
	3.9858	7.9715	15.943	23.9145
污染物	n年累积增量 $\Delta S$ (mg/kg)			
苯乙烯	3.9858	7.9715	15.943	23.9145
	叠加本底值后S (mg/kg)			
	5年	10年	20年	30年
	3.9858	7.9715	15.943	23.9145

	3.9858	7.9715	15.943	23.9145
注：根据监测，土壤中苯乙烯、甲苯、二甲苯现状检测均为未检出。				

根据上述预测分析，在不考虑降解的情形下，在项目服务 30 年的情形下沉降入土壤的甲苯增量为 6.8691mg/kg，叠加本底后为 6.8691mg/kg；二甲苯增量为 23.9145mg/kg，叠加本底后为 23.9145mg/kg；苯乙烯增量为 23.9145mg/kg，叠加本底后为 23.9145mg/kg。对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018），甲苯第二类用地筛选值为 1200mg/kg、二甲苯第二类用地筛选值为 570mg/kg、苯乙烯第二类用地筛选值为 1290mg/kg，本项目预测所得叠加值均远小于其筛选值；且苯乙烯、甲苯和二甲苯废气在空气和土壤中均会降解和随径流、淋溶排出，因此，实际土壤增量更低。

综上，本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

### 2) 地面漫流途径土壤环境影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。建设单位通过设置围堰拦截事故水，进入事故水池，此过程由各级阀门、智能化雨水排放口等调控控制；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故水池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

### 3) 垂直入渗途径土壤环境影响分析

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

## 6.7.5 土壤环境影响评价结论

本项目建成运营后，可能对土壤产生环境影响的主要途径为生产车间、事故应急池等的下渗。本项目对生产车间、事故应急池等构筑物设计严格的防渗、防腐措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，正常情

况，污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

## 6.8 环境风险评价

按照《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》（国家环保局（90）环管字 057 号）、《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》（环办〔2006〕4 号文）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）的相关要求，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）开展工作，主要是根据有关资料分析、确定风险事故产生的环节，分析其对环境可能造成的影响程度和范围，并提出工程环境风险事故的防范措施和应急对策。

### 6.8.1 环境风险评价总则

#### 6.8.1.1 评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。环境风险评价在条件允许的情况下，可利用安全评价数据开展环境风险评价。环境风险评价与安全评价的主要区别是：环境风险评价关注点是事故对厂（场）界外环境的影响。

#### 6.8.1.2 风险识别

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77

号),从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别,有毒有害物质扩散途径的识别(如大气环境、水环境、土壤等)以及可能受影响的环境保护目标的识别。

物质危险性识别范围:主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。生产设施风险识别范围:包括项目的主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

根据石化项目的特点和有毒有害物质放散起因,事故风险类型分为火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏三种。

## 1、物质危险性识别

### (1) 产品种类及性质

本项目为年产6万吨新型高分子合成材料改建项目,根据《危险化学品目录》(2015年)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),列入《危险化学品目录》(2015版)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录表的原辅材料见表4-8。

属危险化学品的产品包装要求和储存注意事项如下:

#### 包装要求

包装标志:易燃液体。包装类别:052,包装方法:小开口钢桶。

#### 储运条件

储存注意事项:储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧化剂分开存放。

运输注意事项:搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置,禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

### (2) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求及导则附录A.1,以及前面及工程分析对产品和主要原辅料的理化性质和危险特性的介绍,项目使用原辅材料中属危险化学品的物料危险性或毒性分类见表4-8。

产品生产过程为物料混合,排放的物质均为原料,不产生新的有毒和易燃、易爆物质。

## 2、危险物料 MSDS 资料

<b>1、氢氧化钾</b> CAS: 1310-58-3; 名称: 苛性钾; potassium hydroxide; Caustic potash; 分子式: KOH; 分子量: 56.11; 有
--

害物成分：氢氧化钾；健康危害：本品具有强腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血，休克。

环境危害：对水体可造成污染。燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。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。

危险特性：与酸发生中和反应并放热。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾。灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。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。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：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，洗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。

操作注意事项：密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。

储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。前苏联MAC(mg/m<sup>3</sup>): 0.5; TLVWN: ACGIH 2mg/m<sup>3</sup>; 工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。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：戴橡胶耐酸碱手套。其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

主要成分：含量：工业品 一级≥90.0%；二级≥88.0%。外观与性状：白色晶体，易潮解。熔点(°C)：360.4；沸点(°C)：1320；相对密度(水=1)：2.04；饱和蒸气压(kPa)：0.13(719°C)；燃烧热(kJ/mol)：无意义；临界温度(°C)：无意义；临界压力(MPa)：无意义；闪点(°C)：无意义；引燃温度(°C)：无意义；爆炸上限%(V/V)：无意义；爆炸下限%(V/V)：无意义；溶解性：溶于水、乙醇，微溶于醚。

主要用途：用作化工生产的原料，也用于医药、染料、轻工等工业。禁配物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、酸酐、酰基氯。避免接触的条件：潮湿空气。急性毒性：LD50：273 mg/kg(大鼠经口) LC50：无资料；其它有害作用：由于呈碱性，对水体可造成污染，对植物和水生生物应给予特别注意。废弃处置方法：处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后，排入废水系统。

危险货物编号：82002；UN编号：1813；包装类别：O52；包装方法：固体可装入0.5毫米厚的钢桶中密封，每桶净重不超过100公斤；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶（罐）、金属桶（罐）、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。

运输注意事项：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。

## 2、甲醇

名称：木酒精；methyl alcohol；methanol；分子式：CH<sub>4</sub>O；分子量：32.04；有害物成分：甲醇；健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致放射性酸中毒。急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。

燃爆危险：本品易燃，具刺激性。皮肤接触：脱去污染的衣着，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。用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

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，穿防静电工作服。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。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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。

操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属接

触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 50 ; 前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 5 ; TLVTN: OSHA 200ppm,262mg/m<sup>3</sup>; ACGIH 200ppm,262mg/m<sup>3</sup>[皮] ; TLVWN: ACGIH 250ppm,328mg/m<sup>3</sup>[皮] ; 监测方法: 气相色谱法; 变色酸分光光度法; 工程控制: 生产过程密闭, 加强通风。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, 应该佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。身体防护: 穿防静电工作服。手防护: 戴橡胶手套。其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。

主要成分: 纯品; 外观与性状: 无色澄清液体, 有刺激性气味。熔点(℃): -97.8; 沸点(℃): 64.8; 相对密度(水=1): 0.79; 相对蒸气密度(空气=1): 1.11; 饱和蒸气压(kPa): 13.33(21.2℃); 燃烧热(kJ/mol): 727.0; 临界温度(℃): 240; 临界压力(MPa): 7.95; 辛醇/水分配系数的对数值: -0.82/-0.66; 闪点(℃): 11; 引燃温度(℃): 385; 爆炸上限%(V/V): 44.0; 爆炸下限%(V/V): 5.5; 溶解性: 溶于水, 可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。主要用途: 主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。禁配物: 酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属。急性毒性: LD<sub>50</sub>: 5628 mg/kg(大鼠经口); 15800 mg/kg(免经皮) LC<sub>50</sub>: 83776mg/m<sup>3</sup>, 4小时(大鼠吸入) 其它有害作用: 该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。

废弃处置方法: 用焚烧法处置。危险货物编号: 32058 UN编号: 1230 包装类别: O52 包装方法: 小开口钢桶; 安瓿瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。

运输注意事项: 本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

### 3、甲基丙烯酸

【分子式】 C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>

【分子量】 86.09

【外观与性状】 无色结晶或透明液体, 有刺激性气味。

【物化常数】 熔点(℃): 15, 沸点(℃): 161, 相对密度(水=1): 1.01, 相对蒸气密度(空气=1): 无资料, 饱和蒸气压(kPa): 1.33(60.6℃), 燃烧热(kJ/mol): 无资料, 临界温度(℃): 无资料, 临界压力(MPa): 无资料, 辛醇/水分配系数的对数值: 无资料。溶解性: 溶于水、乙醇、乙醚等多数有机溶剂。

【主要用途】 用于有机合成, 及聚合物制备。

【毒性】 本品对鼻、喉有刺激性; 高浓度接触可能引起肺部改变。对皮肤有刺激性, 可致灼伤。眼接触可致灼伤, 造成永久性损害。慢性影响: 可能引起肺、肝、肾损害。对皮肤有致敏性, 致敏后, 即使接触极低水平的本品, 也能引起皮肤刺痒和皮疹。

急性毒性: LD<sub>50</sub>: 1600 mg/kg(小鼠经口); 500 mg/kg(免经皮), LC<sub>50</sub>: 无资料。

【安全性质】 本品易燃, 具腐蚀性、刺激性, 可致人体灼伤。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热易引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热, 可发生聚合反应, 放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。闪点(℃): 68, 引燃温度(℃): 400, 爆炸上限%(V/V): 无资料, 爆炸下限%(V/V): 无资料。

【灭火方法】 消防人员须戴好防毒面具, 在安全距离以外, 在上风向灭火。用水喷射逸出液体, 使其稀释成不燃性混合物, 并用雾状水保护消防人员。灭火剂: 雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。

【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。若是液体, 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。

大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。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。若是固体, 用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏, 收集回收或运至废物处理场所处置。

【环境数据】 无资料。

【接触极限及其它】 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。

中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 未制定标准, 前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 5, TLVTN: ACGIH 20ppm,70mg/m<sup>3</sup>, TLVWN: 未制定标准。

【包装及储运】 包装方法: 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

操作注意事项: 密闭操作, 全面排风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防尘面具(全面罩), 穿连衣式胶布防毒衣, 戴橡胶手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相

应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、胺类、碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

#### 4、甲苯

【分子式】C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>

【分子量】92.14

【外观与性状与性状】无色透明液体，有类似苯的芳香气味。

【物化常数】熔点(°C)：-94.9，沸点(°C)：110.6，相对密度(水=1)：0.87，相对蒸气密度(空气=1)：3.14，饱和蒸气压(kPa)：4.89(30°C)，燃烧热(kJ/mol)：3905.0，临界温度(°C)：318.6，临界压力(MPa)：4.11，辛醇/水分配系数的对数值：2.69。溶解性：不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。

【毒性】对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。对环境有严重危害，对空气、水环境及水源可造成污染。

急性毒性：LD<sub>50</sub>：5000 mg/kg(大鼠经口)；12124 mg/kg(免经皮) LC<sub>50</sub>：20003mg/m<sup>3</sup>，8小时(小鼠吸入)。

【安全性质】本品易燃，具刺激性。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。闪点(°C)：4，引燃温度(°C)：535，爆炸上限(V/V)：7.0，爆炸下限(V/V)：1.2。爆炸上限(V/V)：7.0爆炸下限(V/V)：1.2。

【环境数据】环境危害对环境有严重危害，对空气、水环境及水源可造成污染。

【接触极限及其它】皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。PC-TWA(mg/m<sup>3</sup>)：50[皮]；PC-STEL(mg/m<sup>3</sup>)：100[皮]，TLV-TWA(mg/m<sup>3</sup>)：50ppm

监测方法：溶剂解吸-气相色谱法；热解吸-气相色谱法；直接进样-气相色谱法；无泵型采样-气相色谱法。

【包装及储运】包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。

操作注意事项密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过37°C，保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品、等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

#### 5、对苯二酚

CAS：123-31-9 中文名称：1,4-苯二酚 英文名称：p-Dihydroxybenzene；p-Hydroquinone  
别名：对苯二酚；氢醌 分子式：C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>；HO-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>-OH 分子量：110.11 熔点：170.5°C 密度：相对密度(水=1)1.33； 蒸汽压：165°C 溶解性：溶于水，易溶于乙醇、乙醚 稳定性：稳定  
外观与性状：白色结晶 危险标记：15(毒害品) 用途：制取黑白显影剂、蒽醌染料、偶氮染料、橡胶防老剂、稳定剂和抗氧化剂

2.对环境的影响：一、健康危害 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。健康危害：毒性比酚大，对皮肤、粘膜有强烈的腐蚀作用，可抑制中枢神经系统或损害肝、皮肤功能。

急性中毒：吸入高浓度蒸气，可致头痛、头昏、乏力、视物模糊、肺水肿；误服可出现头痛、头晕、耳鸣、苍白、紫绀、恶心、呕吐、腹背、呼吸困难、心动过速、尺厥、谵妄和虚脱，严重者呕血、血尿、溶血性黄疸，甚至可致死。慢性影响：长期低浓度吸入，可致头痛、头晕、咳嗽、食欲减退、恶心、呕吐等。皮肤可引起皮炎。

二、毒理学资料及环境行为 急性毒性：LD<sub>50</sub> 320mg/kg(大鼠经口)；人经口 5000mg/kg，死亡。刺激性：人经皮：250mg(24小时)，轻度刺激。亚急性和慢性毒性：动物亚急性中毒表现为溶血性黄疸、贫血、白细胞增多、红细胞脆性增加、低血糖、皮毛无光泽和明显的恶病质。致突变性：微生物致突变性：鼠伤寒沙门氏菌 2umol/皿。微核试验：人淋巴细胞 75umol/L。性染色体缺失和不分离：人淋巴细胞 6mg/kg。DNA损伤：人骨髓

500mol/L。生殖毒性：大鼠经口最低中毒剂量(TDL0)：2500mg/kg(孕1~22天)，致植入后的死亡率(51天，雄性)，影响睾丸、附睾、输精管、前列腺、精囊等，对雄性生育指数有影响。致癌性：IARC致癌性评论：动物不明确，人类无可靠数据。危险特性：遇明火、高热可燃。与强氧化剂可发生反应。受高热分解出有毒的气体。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。

3.现场应急监测方法：4.实验室监测方法：气相色谱法，参照《分析化学手册》(第四分册，色谱分析)，化学工业空气中：样品经滤器收集后，用酸洗脱，再用高压液相色谱法测定(NIOSH法)高效液相色谱法测定焦化废水中的酚类化合物[11]张万让等//新疆环境保护1989,(1)-49~52

5.环境标准：前苏联(1975)作业环境空气中有害物质的允许浓度 2mg/m<sup>3</sup> 前苏联(1978)地面水中最高容许浓度 0.2mg/L 前苏联(1975)污水排放标准 0.5mg/L 水中嗅觉阈浓度 5mg/L

6.应急处理处置方法：一、泄漏应急处理 隔离泄漏污染区，周围设警戒标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，避免扬尘，用清洁的铲子收集于干燥清洁有盖的容器中，运至废物场所。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。废弃物处置方法：用焚烧法。焚烧炉排出的气体通过洗涤器除去有害成份。二、防护措施 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿相应的防护服。手防护：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，彻底清洗。单独存入被毒物污染的衣服，洗后再用。注意个人清洁卫生。三、急救措施 皮肤接触：立即脱去污染的衣服，用甘油、聚乙烯乙二醇或聚乙烯二醇和酒精混合液(7:3)抹擦。然后用水彻底冲洗。或立即用水冲洗至少15分钟。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少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。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。

食入：患者清醒时立即给饮植物油 15~30ml。催吐，尽快彻底洗胃。就医。 灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。 废弃物处置方法：用焚烧法。焚烧炉排出的气体通过洗涤器除去有害成份。

## 6、冰醋酸

中文名称：乙酸；醋酸英文名称：Acetic acid 分子式：C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub> 分子量：60.05 CAS号：64-19-7 危险化学品目录序号：2630 外观与性状：无色透明液体，有刺激性酸臭。具腐蚀性。主要用途：用于制造醋酸盐、醋酸纤维素、医药、颜料、酯类、塑料、香料等。熔点(°C)：16.7 沸点(°C)：118.1 相对密度(水=1)：1.05 相对密度(空气=1)：2.07 饱和蒸气压(kPa)：1.52/20°C 溶解性：溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。在水中沉底，与水混合释放热量。可产生刺激性蒸气。冰点为 62°F(17°C) (酸可能结冰，胀破容器)。蒸气比空气重，易积聚在低洼处。

燃烧性：易燃 遇火燃烧 危险等级：乙 闪点(°C)：39 最小点火能(mJ)：0.62 自燃温度(°C)：463 爆炸下限(V%)：4.0 爆炸上限(V%)：17.0 危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。与强酸、脂肪胺、链烷醇胺、异氰酸酯、烯基氧化物、环氧氯丙烷、乙醛、2-氨基乙醇、氨、硝酸铵、氯磺酸、铬酸、亚乙基二胺、二甲基胺、卤化物、过氧化物、高氯酸盐、高氯酸、高锰酸盐、异氰酸磷、三氯化磷、叔丁醇钾及二甲苯不能配伍。腐蚀铸铁、不锈钢和其他金属，放出易燃的氢气。能腐蚀多种橡胶或塑料。

稳定性：稳定 聚合危害：不能出现禁忌物：碱类、强氧化剂。

灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。储存容器及其部件可能向四面八方喷射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用(排放音里、音调升高，罐体变色或有任何变形的迹象)，立即撤离到安全区域。

危险性类别：第 8.1 类 酸性腐蚀品 危险货物包装标志：20 包装类别：II

储运注意事项：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30°C。冬天要做好防冻工作，防止冻结。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 废弃：处置前参阅国家和地方有关法规。用控制焚烧法处置。如有可能，用安全掩埋法处置。 包装方法：小开口铝桶；小开口塑料桶；玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱。ERG 指南：132(质量含量大于 80%的酸溶液) 153(质量含量大于 10%，但少于 80%的溶液) ERG 指南分类：132：易燃液体—腐蚀性的 153：有毒和/或腐蚀性物质(可燃的)

接触限值：中国 MAC：未制定标准 苏联 MAC：5mg/m<sup>3</sup> 美国 TWA：OSHA 10ppm，25mg/m<sup>3</sup>；ACGIH 10ppm，25mg/m<sup>3</sup> 美国 STEL：ACGIH 15ppm，37mg/m<sup>3</sup> 检测方法：气相色谱法 IDLH：50ppm 嗅阈：0.016ppm OSHA：表 Z-1 空气污染物

侵入途径：吸入 食入 经皮吸收 毒性：吸入 食入 经皮吸收

健康危害：吸入后对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。

皮肤接触：脱去污染的衣服，立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 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。呼吸困难时给输氧。给予 2~4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。

食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。

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，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器。50ppm：连续供气式呼吸器、动力驱动装有有机蒸气滤毒盒的空气净化呼吸器、装药剂盒防有机蒸气的全面罩呼吸器、装有有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：装有有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。注意：据报道可引起眼睛刺激或损伤的物质，需眼部防护。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿工作服(防腐材料制作)。

手防护：戴橡皮手套。其他：工作后，淋浴更衣。注意个人卫生。

临界温度(°C)：321.6

临界压力(MPa)：5.78 辛醇/水分配系数的对数值：-0.31~0.17

燃烧热(kJ/mol)：873.7

泄漏处置：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

## 7、苯乙烯

【分子量】 104.15；【分子式】 C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>；【外观与性状】 无色透明油状液体，有令人讨厌的刺激性气味。【物化常数】 熔点(°C)：-30.6，沸点(°C)：146，相对密度(水=1)：0.91，相对蒸气密度(空气=1)：3.6，饱和蒸气压(kPa)：1.33(30.8°C)，燃烧热(kJ/mol)：4376.9，临界温度(°C)：369，临界压力(MPa)：3.81，辛醇/水分配系数的对数值：3.2。溶解性：不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。

【毒性】 属低毒类。对眼和上呼吸道粘膜有刺激和麻醉作用。急性中毒：高浓度时，立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激，出现眼痛、流泪、流涕、喷嚏、咽痛、咳嗽等，继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等；严重者可有眩晕、步态蹒跚。眼部受苯乙烯液体污染时，可致灼伤。慢性影响：常见神经衰弱综合征，有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。对呼吸道有刺激作用，长期接触有时引起阻塞性肺部病变。皮肤粗糙、皴裂和增厚。LD<sub>50</sub>：5000mg/kg(大鼠经口) LC<sub>50</sub>：24000mg/m<sup>3</sup> 4小时(大鼠吸入)。IARC评价：2B组，可疑人类致癌物。

【安全性质】 本品易燃，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，可能发生聚合反应，出现大量放热现象，引起容器破裂和爆炸事故。腐蚀铜、铜合金，溶解橡胶。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。能积聚静电，引燃其蒸气。易燃性(红色)：3 反应活性(黄色)：2。闪点(°C)：34.4，引燃温度(°C)：490，爆炸极限(V%)：1.1~6.1。建规火险分级：乙。

【灭火方法】 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。【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，穿防护服。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，降低蒸气灾害。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。

【环境数据】 该物质对环境有严重危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染，对水生生物应给予特别注意。由于其挥发性强，在大气中易被光解，也可被生物降解和化学降解，即能被特异的菌丛所破坏，亦能被空气中的氧所氧化成苯甲醚、甲醛及少量苯乙醇。

生物降解性：BOD<sub>5</sub>：0.55-1.95；土壤半衰期-高(小时)：672；土壤半衰期-低(小时)：336；空气半衰期-高(小时)：7.3；空气半衰期-低(小时)：0.9；地表水半衰期-高(小时)：672；地表水半衰期-低(小时)：336；地下水半衰期-高(小时)：5040；地下水半衰期-低(小时)：672；水相生物降解-好氧-高(小时)：672；水相生物降解-好氧-低(小时)：336；水相生物降解-厌氧-高(小时)：2688；水相生物降解-厌氧-低(小时)：1344；水相生物降解-二次沉降处理-高(小时)：99%；水相生物降解-二次沉降处理-低(小时)：8%。

非生物降解性：空气中光氧化半衰期-高(小时)：7.3；空气中光氧化半衰期-低(小时)：0.9。【接触极限及其它】 中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>)：40；前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>)：5；TLVTN：OSHA 100ppm；ACGIH 50ppm，213mg/m<sup>3</sup> [皮]；TLVWN：ACGIH 100ppm，426mg/m<sup>3</sup> [皮]。监测方法：气相色谱法。

【包装及储运】 包装方法：小开口钢桶；薄钢板桶或镀锡薄钢板桶(罐)外花格箱；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

储存注意事项：通常商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30°C。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时

运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链,槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品、等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋,防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置,禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶,勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

### 8、三甲基氯硅烷

CAS:75-77-4 中文名称:三甲基氯硅烷 英文名称:trimethylchlorosilane 别名:氯化三甲基硅烷  
分子式:C<sub>3</sub>H<sub>9</sub>ClSi; (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>SiCl 分子量:108.64 熔点:-40℃ 沸点:57.6℃ 密度:相对密度(水=1)0.85; 蒸汽压: -28℃ 溶解性:溶于苯、乙醚 稳定性:稳定 外观与性状:无色至淡黄色透明液体 危险标记:7(易燃液体), 20(腐蚀性) 用途:用作硅酮油制造的中间体、憎水剂、分析用试剂

2.对环境的影响一、健康危害侵入途径:吸入、食入、经皮吸收。健康危害:对呼吸道和眼睛、皮肤粘膜有强烈刺激作用。吸入后可因喉、支气管的痉挛、水肿,化学性肺炎、肺炎、肺水肿而致死。接触工人往往有眼痛、流泪、咳嗽、头痛、恶心、呕吐、喘息、易激动、皮肤发痒等。二、毒理学资料及环境行为危险特性:易燃,遇高热、明火或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。受热或遇水分解放热,放出有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。燃烧(分解)产物:一氧化碳、二氧化碳、氧化硅、氯化氢。

3.现场应急监测方法: 4.实验室监测方法:气相色谱法,参照《分析化学手册》(第四分册,色谱分析),化学工业出版社 5.环境标准:

6.应急处理处置方法:一、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,穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源,防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、干燥石类或苏打灰混合。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗,洗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,降低蒸气灾害。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。二、防护措施呼吸系统防护:可能接触其蒸气时,应该佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时,建议佩戴隔绝式呼吸器。眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。身体防护:穿防毒物渗透工作服。手防护:戴橡胶手套。其它:工作现场严禁吸烟。工作毕,淋浴更衣。注意个人卫生。三、急救措施皮肤接触:立即脱去被污染的衣着,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。如呼吸停止时,立即进行人工呼吸。就医。食入:误服者用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。灭火方法:喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂:二氧化碳、干粉、砂土。禁止用水或泡沫灭火。

### 9、甲基丙烯酸羟乙酯

熔点 -12℃ 沸点 67℃ 3.5 mm Hg(lit) 密度 1.073 g/mL at 25℃(lit) 蒸气密度 5 (vs air) 蒸气压 0.01 mm Hg(25℃) 折射率 n<sub>20/D</sub> 1.453(lit) 闪点 207°F 储存条件 2-8℃ 形态 Liquid 颜色 Clear 水溶性 soluble 敏感性 Air Sensitive 化学性质 无色透明易流动液体。溶于普通有机溶剂。与水混溶。

用途 主要用于树脂及涂料的改性。与其他丙烯酸类单体共聚,可制得侧链含有活性羟基的丙烯酸树脂,可进行酯化反应和交联反应,合成不溶性树脂和提高粘接性,可用作纤维处理剂等。与三聚氰胺-甲醛(或脲醛)树脂、环氧树脂等共同反应,用于制造双组分涂料。加入高级轿车油漆中,可长期保持镜面光泽。还可用作合成纺织物的胶粘剂和医用高分子单体等。

用途 用于生产涂料、汽车面漆和底漆用树脂,还可应用到光聚合树脂、打印板、油墨、凝胶(隐形眼镜)及听装材料涂料等。透射电子显微镜(TEM)和光学显微镜(LM)包埋试剂,特用于“敏感抗原位点”的水化样品。GMA单体系白色水状,有粘性,比水还稀薄,比任何树脂和单体都易渗透。特别用在对骨骼、软骨和难以渗透植物组织工作。用途 塑料工业用于制造含活性羟基的丙烯酸树脂。涂料工业与环氧树脂、二异氰酸酯、三聚氰胺甲醛树脂等配置用于制取双组分涂料。油脂工业用作润滑油洗涤的添加剂。电子工业用作电子显微镜的脱水剂。纺织工业用于制造织物的胶粘剂。分析化学中用作化学试剂。此外,还用于水混溶的包埋剂,用于合成医用高分子材料、热固性涂料及粘合剂等。用途 主要用于制造热固性涂料,纤维处理剂、粘结剂、感光树脂及医用高分子材料等。

用途 甲基丙烯酸羟乙酯是一种官能单体,供制备热固性丙烯酸涂料、苯橡胶乳液改性剂。丙烯酸改性聚氨酯涂料,水溶性电镀涂料粘合剂,纤维整理剂,纸品涂料,感光涂料及聚氯乙烯树脂改性剂等物质用的各种树脂,用途广泛。

生产方法 1.由环氧乙烷与甲基丙烯酸反应而得。在甲基丙烯酸中加入硫氰酸铁、四甲基氯化铵等及少许对苯二酚,搅拌加热至90℃,在氮气保护下,通入环氧乙烷气体反应约2h。将反应产物冷至60℃,加少量对苯二酚后减压蒸馏,收集86-89℃(0.67kPa)馏分即得成品,收率80%以上。2.甲基丙烯酸钾盐与氯乙醇在阻聚剂存在下反应生成粗甲基丙烯酸-2-羟基乙酯,经盐析、精制得成品。

### 10、二甲苯

【分子式】C<sub>8</sub>H<sub>10</sub> 【分子量】106.16 【外观】无色液体。【物化常数】沸点 144.4℃,熔点-25℃,蒸气压 6.6 mmHg/25℃,相对密度 0.8801/20℃/4℃,蒸气相对密度 3.7,辛醇/水分配系数 log K<sub>ow</sub>=3.12,与乙醇、乙酸乙酯及丙酮互溶,水中溶解度 178 mg/L/25℃,嗅阈值 0.05 ppm,水中 1.8 ppm。

【毒性】可以引起头痛,消化不良,记忆混乱,睡眠障碍,在女性中尤为严重。蒸气刺激眼睛,粘膜。可以通过皮肤吸收而进入人体。对肾脏及肝脏有损害。肺部充血或水肿,牙齿出血。对中枢神经有损害,可以造成麻醉,嗅觉改变,呼吸道刺激,LD50 大鼠 经口 4300 mg/kg,或 10mL/kg,小鼠 经口 1590 mg/kg,LC50 大鼠 经口 29000 mg/m<sup>3</sup>,或 6350ppm/4hr,小鼠 4600ppm/6hr, (6670 ppm)。

<p>【安全性质】闪点 16℃，自燃点 463℃，爆炸极限 0.9~6.7%。</p> <p>【灭火方法】喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。</p> <p>【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，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>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，洗液稀释后放入废水系统。</p> <p>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。</p> <p>【环境数据】在大气中，它仅以气态的形式存在，可以受光化学所诱发羟基游离基所降解，其相应的半衰期为 1.2 天。它不易直接进行光解反应。在土壤中，它具有较高的迁移性，可以从干的或湿的土壤中挥发至大气中去。可以在土壤及水体中进行生物降解，在水体中，它可以被悬浮固体及沉积物所吸附，在模拟河流及湖泊中的挥发半衰期分别为 3.2 小时及 4.1 天。生物富集性较弱。</p> <p>【包装及储运】包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。</p> <p>操作注意事项密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有废物。</p> <p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 37℃，保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品、等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。</p>
---

## 11、乙二胺

<p>中文名称:1, 2-乙二胺 英文名称:1,2-Ethylenediamine; 1,2-Diamin 别名:1, 2-氨基乙烷; 乙(撑)二胺 分子式:C<sub>2</sub>H<sub>8</sub>N<sub>2</sub>; H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub> 分子量:60.10 熔点:8.5℃ 沸点:117.2℃ 密度:相对密度(水=1)0.90; 蒸汽压:1.43kPa/20℃ 闪点:43℃ 溶解性:溶于水、醇,不溶于苯,微溶于乙醚稳定性:稳定 外观与性状:无色或微黄色粘稠液体,有类似氨的气味 危险标记:20(碱性腐蚀品)34(易燃液体)</p> <p>用途:用于有机合成和农药、活性染料、医药、环氧树脂固化剂等的制取</p> <p>2.对环境的影响:一、健康危害 侵入途径:吸入、食入、经皮吸收。健康危害:接触本品蒸气,可发生呼吸道刺激;个别接触者有过敏性哮喘及全身不适,如持续性头痛。对眼有刺激性。可因原发刺激及致敏作用,引起皮肤损害。二、毒理学资料及环境行为 毒性:属低毒类。急性毒性:LD<sub>50</sub>1298mg/kg(大鼠经口);730mg/kg(兔经皮);LC<sub>50</sub>300mg/m<sup>3</sup>(小鼠吸入) 对生物降解的影响:水中浓度 100mg/L 时,亚硝化毛杆菌对 NH<sub>3</sub> 氧化的能力受到抑制(抑制 73%)。危险特性:遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。与硫酸、硝酸、盐酸等强酸发生剧烈反应。 燃烧(分解)产物:一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。</p> <p>3.现场应急监测方法:</p> <p>4.实验室监测方法:2, 4-二硝基苯比色法《空气中有毒物质的测定方法》(第二版),杭士平主编</p> <p>5.环境标准:前苏联 车间空气中有毒物质的最高容许浓度 2mg/m<sup>3</sup> 前苏联(1975)水体中有毒物质最高允许浓度 0.2mg/L</p> <p>6.应急处理处置方法:一、泄漏应急处理 疏散泄漏污染区人员至安全区,禁止无关人员进入污染区,切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器,穿化学防护服。不要直接接触泄漏物,在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合,然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗,经稀释的洗水放入废水系统。 废弃物处置方法:用控制焚烧法。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器或高温装置除去。二、防护措施 呼吸系统防护:可能接触其蒸气时,佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时,建议佩带自给式呼吸器。眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。防护服:穿工作服(防腐材料制作)。手防护:戴橡皮手套。其它:工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后,淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。三、急救措施 皮肤接触:脱去污染的衣着,立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤,就医治疗。眼睛接触:立即提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。食入:误服者立即漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。 灭火方法:雾状水、二氧化碳、砂土、泡沫、干粉。</p>
--

## 12、多聚磷酸

<p>1、物质的理化常数 国标编号:81505 C A S :8017-16-1 中文名称:多聚磷酸 英文名称:Polyphosphoric acid 别名:四磷酸 分子式:H<sub>6</sub>P<sub>4</sub>O<sub>13</sub>(近似) 分子量:337.93 熔点:856℃ 密度:相对密度(水=1)2.1 蒸汽压: 溶解性:与水混溶 稳定性:稳定 外观与性状:无色粘稠状液体,易潮解 危险标记:20(酸性腐蚀品) 用途:主要用作分析试剂,并可作为化学环</p>
--

化剂及酰化剂

2.对环境的影响:一、健康危害侵入途径:吸入、食入、经皮吸收。

健康危害:本品对健康影响的资料有限。皮肤或眼接触可能引起灼伤。如果吸入蒸气或雾,有可能对呼吸道产生刺激和损害作用。二、毒理学资料及环境行为

危险性:有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。燃烧(分解)产物:氧化磷、磷烷。

3.现场应急监测方法: 4.实验室监测方法:分光光度法(NIOSH方法 216)比色法(NIOSH方法 S333)

离子色谱(NIOSH方法 7903)5.环境标准:

6.应急处理处置方法:一、泄漏应急处理疏散泄漏污染区人员至安全区,禁止无关人员进入污染区,建议应急处理人员戴好防毒面具,穿化学防护服。不要直接接触泄漏物,在确保安全的情况下堵漏。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收,然后收集运至废物处理场所处置。如大量泄漏,利用围堤收容,然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。二、防护措施呼吸系统防护:可能接触其蒸气时,必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时,建议佩带自给式呼吸器。眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。防护服:穿工作服(防腐材料制作)。手防护:戴橡皮手套。其它:工作后,淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服,洗后再用。保持良好的卫生习惯。

三、急救措施皮肤接触:立即用水冲洗至少15分钟。若有灼伤,就医治疗。眼睛接触:立即提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。吸入:脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。食入:误服者立即漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。灭火方法:泡沫、二氧化碳、砂土。

13、三苯基磷

国标编号:61861 CAS:603-35-0 中文名称:三苯(基)磷 英文名称:Triphenyl phosphine; Triphenyl phosphorous 别名:三苯(基)磷;磷化三苯基 分子式:C<sub>18</sub>H<sub>15</sub>P 分子量:262.30 熔点:79~82℃ 沸点:3777 密度:相对密度(水=1)1.32; 蒸汽压:180℃/开杯 溶解性:不溶于水,微溶于乙醇,溶于苯、丙酮、四氯化碳 稳定性:稳定 外观与性状:白色或浅黄色片状结晶 危险标记:14(有毒品) 用途:用于有机化合物、磷盐及其它磷化合物合成

2.对环境的影响:一、健康危害 侵入途径:吸入、食入、经皮吸收。健康危害:对眼、上呼吸道、粘膜和皮肤有刺激性。有神经毒效应。主要通过吸入、天入或与皮肤接触对人体产生毒害。二、毒理学资料及环境行为

急性毒性:LD50700mg/kg(大鼠经口);800~1600mg/kg(小鼠经口);LC5012167mg/m<sup>3</sup>,4小时(大鼠吸入) 危险性:遇明火、高热可燃。受高热分解产生剧毒的氧化磷烟气。与氧化剂可发生反应。燃烧(分解)产物:一氧化碳、二氧化碳、氧化磷、磷烷。

3.现场应急监测方法:

4.实验室监测方法:废水中三苯基磷的色谱测定,牛喜业,《化工环保》4,241,(1987)

5.环境标准:

6.应急处理处置方法:一、泄漏应急处理 隔离泄漏污染区,限制出入,切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器,穿化学防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏:避免扬尘,小心扫起,置于袋中转移至安全场所。大量泄漏:收集、回收或运至废物处理场所处置。二、防护措施 呼吸系统防护:高浓度环境中,应该佩带防毒口罩。紧急事态抢救逃生时,建议佩带自给式呼吸器。眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。防护服:穿相应的防护服。手防护: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。工作服不要带到非作业场所,单独存放被毒物污染的衣服,洗后再用。三、急救措施 皮肤接触:脱去污染的衣着,用流动清水冲洗。眼睛接触:立即提起眼睑,用清清水冲洗。吸入:脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。

食入:误服者给饮大量温水,催吐,就医。灭火方法:用雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。

14、邻苯二甲酸酐

名称:苯酐;o-phthalic anhydride;分子式:C<sub>8</sub>H<sub>4</sub>O<sub>3</sub>;分子量:148.11;有害物成分:邻苯二甲酸酐;健康危害:本品对眼、鼻、喉和皮肤有刺激作用。吸入本品粉尘或蒸气,引起咳嗽、喷嚏和鼻衄。对有哮喘史者,可诱发哮喘。可致皮肤灼伤。慢性影响:长期反复接触可引起皮疹和慢性眼刺激。反复接触对皮肤有致敏作用。可引起慢性支气管炎和哮喘。燃爆危险:本品可燃,具腐蚀性、刺激性,可致人体灼伤。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。

危险性:遇明火、高热可燃。有害燃烧产物:一氧化碳、二氧化碳。灭火方法:切勿将水流直接射至熔融物,以免引起严重的流淌火灾或引起剧烈的飞溅。灭火剂:抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。

应急处理:隔离泄漏污染区,限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩),穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。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。

操作注意事项:密闭操作,局部排风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩,戴安全防护眼镜,穿防酸碱塑料工作服,戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、还原剂、酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项:储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。包装必须密封,切勿受潮。应与氧化剂、还原剂、酸类、碱类分开存放,切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收

容泄漏物。

前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 1; TLVTN: OSHA 2ppm,12.2mg/m<sup>3</sup>; ACGIH 1ppm,6.1mg/m<sup>3</sup>; 监测方法: 溶剂洗脱-气相色谱法; 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: 空气中粉尘浓度超标时, 建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。眼睛防护: 戴安全防护眼镜。身体防护: 穿防酸碱塑料工作服。手防护: 戴橡胶耐酸碱手套。其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水, 饭前要洗手。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人卫生。

主要成分: 含量: 一级≥99.7%; 二级≥99.2%。外观与性状: 白色针状结晶。熔点(°C): 131.2; 沸点(°C): 295; 相对密度(水=1): 1.53; 相对蒸气密度(空气=1): 5.10; 饱和蒸气压(kPa): 0.13(96.5°C); 闪点(°C): 无意义; 引燃温度(°C): 570; 爆炸上限%(V/V): 10.4; 爆炸下限%(V/V): 1.7; 溶解性: 不溶于冷水, 溶于热水、乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。主要用途: 用于制造增塑剂、苯二甲酸二丁酯、树脂和染料等。禁配物: 强酸、强碱、强氧化剂、强还原剂。避免接触的条件: 潮湿空气。

急性毒性: LD<sub>50</sub>: 4020 mg/kg(大鼠经口) LC<sub>50</sub>: 无资料; 刺激性: 家兔经眼: 100mg, 重度刺激。家兔经皮: 500mg/24 小时, 轻度刺激。其它有害作用: 无资料。废弃处置方法: 用焚烧法处置。危险货物编号: 81631; UN 编号: 2214; 包装类别: O53;

包装方法: 两层塑料袋或一层塑料袋外麻袋、塑料编织袋、乳胶布袋; 塑料袋外复合塑料编织袋(聚丙烯三合一袋、聚乙烯三合一袋、聚丙烯二合一袋、聚乙烯二合一袋); 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

运输注意事项: 起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、还原剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。

### 15、丙烯酸丁酯

中文名称: 丙烯酸异丁酯 英文名称: isobutyl acrylate 别名: 分子式: C<sub>7</sub>H<sub>12</sub>O<sub>2</sub>; CH<sub>2</sub>CHCOOCH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> 分子量: 128.17 熔点: -61.1°C 沸点: 132.87 密度: 相对密度(水=1)0.88; 蒸气压: 30°C/开杯 溶解性: 微溶于水 稳定性: 稳定 外观与性状: 无色液体 危险标记: 7(易燃液体) 用途: 用作有机合成中间体

#### 2.对环境的影响:

一、健康危害 侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。

健康危害: 吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害。其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激作用。中毒表现有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。

二、毒理学资料及环境行为 毒性: 属低毒类。急性毒性: LD<sub>50</sub>3700mg/kg(小鼠经口); 4490mg/kg(免经皮) 危险特性: 易燃, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。容易自聚, 聚合反应随着温度的上升而急剧加剧。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。3.现场应急监测方法: 4.实验室监测方法: 气相色谱法 5.环境标准: 前苏联 车间空气中有害物质的最高容许浓度 10mg/m<sup>3</sup>(丙烯酸正丁酯)

6.应急处理处置方法: 一、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, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、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。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。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。

二、防护措施 呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 应该佩戴直接式防毒面具(半面罩)。必要时, 佩戴导管式防毒面具或自给式呼吸器。眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。身体防护: 穿防静电工作服。手防护: 戴防苯耐油手套。其它: 工作现场严禁吸烟。工作毕, 淋浴更衣。注意个人卫生。

三、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。灭火方法: 灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效, 但可用水保持火场中容器冷却。消防人员必须穿戴全身防火防毒服。遇大火, 消防人员须在有防护掩蔽处操作。

### 16、甲基丙烯酸正丁酯(稳定的)

中文名称: 甲基丙烯酸正丁酯; 异丁酸正丁酯 英文名称: n-Butyl methacrylate; Methacrylic acid n- 分子式: C<sub>8</sub>H<sub>14</sub>O<sub>2</sub> 分子量: 142.22 CAS 号: 97-88-1 危险化学物品目录: 1110 外观与性状: 无色、具有甜味和酯气味的液体, 商品一般加有阻聚剂。主要用途: 用于有机合成, 制造塑料、光学玻璃的粘结剂, 纺织、皮革及造纸用助剂。熔点(°C): <50 沸点(°C): 160 相对密度(水=1): 0.90(20°C) 相对密度(空气=1): 4.91 饱和蒸气压(kPa): 0.65(20°C) 溶解性: 不溶于水, 可混溶于醇、醚, 溶于多数有机溶剂。燃烧性: 易燃 建规火险分级: 乙 闪点(°C): 41.1

自燃温度(°C): 引燃温度(°C): 259 爆炸下限(V%): 2 爆炸上限(V%): 8 危险特性: 其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热, 可能发生聚合反应, 出现大量放热现象, 引起容器破裂和爆炸事故。

稳定性: 稳定 聚合危害: 能发生禁忌物: 强氧化剂、强酸、强碱。灭火方法: 砂土、泡沫、干粉、二氧化碳。危险性类别: 易燃液体, 类别 3 危险货物包装标志: 7 包装类别: III

储运注意事项: 通常商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30°C。防止阳光直射。包装要求密封, 不可与空气接触。不宜大量或久存。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。灌装时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。

接触限值：中国 MAC：未制订标准 前苏联 MAC：未制订标准 美国 TLV-TWA：未制订标准  
 侵入途径：吸入 食入 经皮吸收毒性：吸入 食入 经皮吸收健康危害：本品对皮肤、粘膜有中等刺激作用。接触后可能有烧灼感、咳嗽、眩晕、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗15分钟。就医。  
 吸入：脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。  
 食入：误服者用水漱口，饮足量温水，催吐，立即就医。  
 工程控制：密闭操作，注意通风。  
 呼吸系统防护：空气中浓度较高时，戴面具式呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，佩带供气式呼吸器。  
 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：戴防护手套。  
 其他：工作现场严禁吸烟。工作后，淋浴更衣。特别注意眼和呼吸道的防护。  
 燃烧热(kJ/mol)：无资料  
 避免接触的条件：光照、受热。  
 泄漏处置：切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗液放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

### 17、甲基丙烯酸甲酯

【分子式】 C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>  
 【分子量】 100.12  
 【外观与性状】 无色易挥发液体，并具有强辣味。  
 【主要用途】 用作有机玻璃的单体，也用于制造其他树脂、塑料、涂料、粘合剂、润滑剂、木材和软木的浸润剂、纸张上光剂等。  
 【物化常数】 熔点(°C)：-50，沸点(°C)：101，相对密度(水=1)：0.94(20°C)，相对蒸气密度(空气=1)：2.86，饱和蒸气压(kPa)：5.33(25°C)，燃烧热(kJ/mol)：无资料，临界温度(°C)：无资料，临界压力(MPa)：无资料，辛醇/水分配系数的对数值：1.38，溶解性：微溶于水，溶于乙醇等。  
 【毒性】 本品有麻醉作用，有刺激性。急性中毒：表现有粘膜刺激症状、乏力、恶心、反复呕吐、头痛、头晕、胸闷，可有意识障碍。慢性影响：体检发现接触者中血压增高、萎缩性鼻炎、结膜炎和植物神经功能障碍百分比增高。急性毒性：LD<sub>50</sub>：7872 mg/kg(大鼠经口)，LC<sub>50</sub>：12412 mg/m<sup>3</sup>(大鼠吸入)。  
 【安全性质】 本品易燃，具刺激性。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。在受热、光和紫外线的作用下易发生聚合，粘度逐渐增加，严重时整个容器的单体可全部发生不规则爆发性聚合。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。闪点(°C)：10，引燃温度(°C)：435，爆炸上限%(V/V)：12.5，爆炸下限%(V/V)：2.12。  
 【灭火方法】 消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。  
 【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、蛭石或其它惰性材料吸收。或用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗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，降低蒸气灾害。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸气、保护现场人员。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。  
 【接触极限及其它】 皮肤接触：脱去污染的衣着，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水冲洗，就医。中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>)：30，前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>)：10，TLVTN：ACGIH 100ppm,410mg/m<sup>3</sup>，TLVWN：未制定标准。  
 【环境影响】 该物质对环境可能有危害，应对径流水给予特别注意。  
 【包装及储运】 包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。  
 操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱类、卤素接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。  
 储存注意事项：通常商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。避光保存。库温不宜超过30°C。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、碱类、卤素等分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。  
 运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，

勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

### 18、丙烯酸树脂

【分子式】 $(C_3H_4O_2)_n$  【分子量】72.06 【外观与性状】白色或淡黄色透明液体，有芳香族气味。

【物化常数】沸点(°C): 137-143, 相对密度(空气=1): >1.0,

【毒性】皮肤接触可导致皮肤刺激不适和发疹;眼睛接触可导致眼睛刺激不适、流泪或事项模糊;吸入此产品可导致上呼吸道刺激、咳嗽与不适,或不特定不舒服症状,如恶心、头痛或虚弱;食入此产品可导致特定不舒服症状如恶心、头痛或虚弱。单次吸入造成的效应包括呼吸困难及中度体重减轻。单次食入高剂量或重复食入低剂量造成呼吸困难、虚弱或非特定效应如体重减轻。口服 ALD: >2000mg/kg 大鼠。

【安全性质】本品为易燃液体。由液体变成气体时,在超过闪点温度时易燃烧造成爆炸。若在静电状况下,直接接触空气,易引起火灾。闪点(°C): 27。

【接触极限及其它】皮肤接触:用清水清洗。眼镜接触:立即提起眼睑,用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。【包装及储运】储运条件:储存在阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。

### 19、异丙醇

名称:异丙醇; 2-propanol; isopropyl alcohol; 分子式:  $C_3H_8O$ ; 分子量: 60.10; 有害物成分: 2-丙醇; 健康危害: 接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皸裂。燃爆危险: 本品易燃,具刺激性。皮肤接触: 脱去污染的衣着,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。洗胃。就医。

危险特性: 易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中,受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃。有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳。灭火方法: 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须马上撤离。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

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。用泡沫覆盖,降低蒸气灾害。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。

操作注意事项: 密闭操作,全面通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩),戴安全防护眼镜,穿防静电工作服,戴乳胶手套。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。灌装时应控制流速,且有接地装置,防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30°C。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 200; 前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 10; TLVTN: OSHA 400ppm,985mg/m<sup>3</sup>; ACGIH 400ppm,983mg/m<sup>3</sup>; TLVWN: ACGIH 500ppm,1230mg/m<sup>3</sup>; 工程控制: 生产过程密闭,全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护: 一般不需要特殊防护,高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。眼睛防护: 一般不需要特殊防护,高浓度接触时可戴安全防护眼镜。身体防护: 穿防静电工作服。手防护: 戴乳胶手套。其他防护: 工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。

主要成分: 纯品; 外观与性状: 无色透明液体,有似乙醇和丙酮混合物的气味。熔点(°C): -88.5; 沸点(°C): 80.3; 相对密度(水=1): 0.79; 相对蒸气密度(空气=1): 2.07; 饱和蒸气压(kPa): 4.40(20°C); 燃烧热(kJ/mol): 1984.7; 临界温度(°C): 275.2; 临界压力(MPa): 4.76; 辛醇/水分配系数的对数值: <0.28; 闪点(°C): 12; 引燃温度(°C): 399; 爆炸上限%(V/V): 12.7; 爆炸下限%(V/V): 2.0; 溶解性: 溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。主要用途: 是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。禁配物: 强氧化剂、酸类、酸酐、卤素。急性毒性: LD<sub>50</sub>: 5045 mg/kg(大鼠经口); 12800 mg/kg(免经皮) LC<sub>50</sub>: 无资料 其它有害作用: 该物质对环境可能有危害,对水体应给予特别注意。废弃处置方法: 用焚烧法处置。

危险货物编号: 32064; UN编号: 1219; 包装类别: O52; 包装方法: 小开口钢桶; 安瓿瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

运输注意事项: 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链,槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋,防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置,禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶,勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

### 20、乙醇

【分子式】 $C_2H_6O$  【分子量】46.07 【外观与性状】无色液体,有酒香。【物化常数】熔点(°C): -114.1,

沸点(°C): 78.3, 相对密度(水=1): 0.79, 相对蒸气密度(空气=1): 1.59, 饱和蒸气压(kPa): 5.33 (19°C), 燃烧热(kJ/mol): 1365.5, 临界温度(°C): 243.1, 临界压力(MPa): 6.38, 辛醇/水分配系数的对数值: 0.32。  
溶解性: 与水混溶, 可溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。

【毒性】本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋, 随后抑制。急性中毒: 急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段, 出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响: 在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状, 以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。LD50: 7060 mg/kg (免经口); 7430 mg/kg (免经皮), LC50: 37620 mg/m<sup>3</sup>, 10小时(大鼠吸入)。

【安全性质】本品易燃, 具刺激性。易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。闪点(°C): 12, 引燃温度(°C): 363, 爆炸上限%(V/V): 19, 爆炸下限%(V/V): 3.3。

【灭火方法】尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

【环境数据】该物质对环境可能有危害, 对水体应给予特别注意。

【接触极限及其它】皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗。眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。前苏联 MAC (mg/m<sup>3</sup>): 1000, TLVTN: OSHA 1000ppm, 1880mg/m<sup>3</sup>; ACGIH 1000ppm, 1880mg/m<sup>3</sup>。

【包装及储运】包装方法: 小开口钢桶; 小开口铝桶; 安瓿瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱。

操作注意事项: 密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩), 穿防静电工作服。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30°C。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

运输注意事项: 本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

## 21、氨水

氨水 英文名称: Ammonium hydroxide; Ammonia water 别名: 氢氧化铵; 氨溶液[含氨>10%~≤35%]  
分子式: NH<sub>4</sub>OH 分子量: 35.05 熔点: 密度: 相对密度(水=1): 0.91 蒸汽压: 20°C 溶解性: 溶于水、醇  
稳定性: 稳定 外观与性状: 无色透明液体, 有强烈的刺激性臭味 危险标记: 20(碱性腐蚀品) 用途: 用于制药工业, 纱业, 晒图, 农业施肥等

2. 对环境的影响: 一、健康危害 侵入途径: 吸入、食入。健康危害: 吸入后对鼻、喉和肺有刺激性引起咳嗽、气短和哮喘等; 可因喉头水肿而窒息死亡; 可发生肺水肿, 引起死亡。氨水溅入眼内, 可造成严重损害, 甚至导致失明; 皮肤接触可致灼伤。慢性影响: 反复低浓度接触, 可引起支气管炎。皮肤反复接触, 可致皮炎, 表现为皮肤干燥、痒、发红。

二、毒理学资料及环境行为 毒性: 属低毒类。急性毒性: LD<sub>50</sub>350mg/kg(大鼠经口) 危险特性: 易分解放出氨气, 温度越高, 分解速度越快, 可形成爆炸性气氛。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。燃烧(分解)产物: 氨。

3. 现场应急监测方法: 检测管法

4. 实验室监测方法: 纳氏试剂比色法(GB7479-87)水杨酸分光光度法(GB7481-87)

5. 应急处理处置方法: 一、泄漏应急处理 疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗, 经稀释的洗水放入废水系统。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收, 然后以少量加入大量水中, 调节至中性, 再放入废水系统。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

二、防护措施 呼吸防护: 可能接触其蒸气时, 应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器。眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。防护服: 穿工作服。手防护: 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。保持良好的卫生习惯。

三、急救措施 皮肤接触: 立即用水冲洗至少15分钟。若有灼伤, 就医治疗。眼睛接触: 立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。或用3%硼酸溶液冲洗。立即就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时, 立即进行人工呼吸。就医。食入: 误服者立即漱口, 口服稀释的醋或柠檬汁, 就医。灭火方法: 雾状水、二氧化碳、砂土。

## 22、乙酸乙酯

<p>【分子式】C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub> 【分子量】88.11 【外观与性状】无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。</p> <p>【物化常数】熔点-83.6℃ 沸点 77.2℃，蒸气压 93 mmHg/25℃，蒸气相对密度 3.04，相对密度 0.902/20℃/4℃，辛醇/水分配系数 log Kow= 0.73，溶于醇，醚，氯仿，丙酮及苯，水中溶解度 64000~80000 mg/L/25℃，嗅阈值，空气中察觉浓度 0.006~0.686 mg/L，3.6~1.12mg/m<sup>3</sup>，或 0.0196 mg/ m<sup>3</sup> 低嗅味，665 mg/ m<sup>3</sup> 高嗅味，350 mg/ m<sup>3</sup> 刺激浓度，水中为 5ppm。</p> <p>【毒性】毒性较低，可以通过吸入，食入或皮肤吸收而进入人体，对眼睛，鼻子，咽喉有刺激作用，在 400ppm 时具有中等程度的刺激。浓度高时可以发生情绪激动，多语，共济失调，知觉障碍，复视，眩晕，麻醉作用，甚至昏迷，还可能发生肺水肿，肝，肾损伤。食入可以引起恶心，呕吐，腹泻等。可因循环系统及呼吸系统衰竭而死亡。慢性毒性机以引起角膜浑浊，贫血，白细胞增多等。LD<sub>50</sub> 大鼠经口 5600 mg/kg 或 11.3 mL/kg，小鼠 经口 4100 mg/kg，腹腔注射 709 mg/kg，LC<sub>50</sub> 小鼠 45000 mg/ m<sup>3</sup>/2 hr，大鼠 200000 mg/ m<sup>3</sup>/2 hr，未见有致癌作用的报告。</p> <p>【安全性质】爆炸极限 2.2~9%，闪点 7.2℃开杯，自燃点 427℃。</p> <p>【环境数据】在大气中，它仅以气态的形式存在，可以被光化学所诱发的羟基游离基所降解，其相应的半衰期为 9.4 天。在土壤中，它具有较强的迁移性，它可以从湿的或干的土壤表面挥发至大气中去。在土壤中及水体中，它均能很好地进行生物降解反应，在水体表面，它可以通过挥发转移至大气中去，在模拟河流及湖泊中，它的挥发半衰期分别为 8.9 小时及 5.6 天。生物富集性较低。</p> <p>【接触极限及其它】皮肤接触：脱去污染的衣着，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水冲洗。就医。GBZ 2 2002 工业场所有害因素职业接触限值：时间加权平均容许浓度 TWA 200 mg/ m<sup>3</sup>，短时间接触容许浓度 STEL 300 mg/ m<sup>3</sup>。美国 NIOSH, OSHA, ACGIH TWA 400ppm 1400 mg/ m<sup>3</sup>。</p> <p>【包装及储运】包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。</p> <p>操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。</p> <p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。</p>
<p><b>23、偶氮二异丁腈</b></p> <p>中文名称： 偶氮二异丁腈中文别名： 2,2'-偶氮二异丁腈；2,2'-二偶氮异丁腈；英文名称： 2,2'-Azobis(2-methylpropionitrile)；CAS号： 78-67-1；EINECS号： 201-132-3；分子式：C<sub>8</sub>H<sub>12</sub>N<sub>4</sub>；分子量： 164.2077；InChI： InChI=1/C<sub>8</sub>H<sub>12</sub>N<sub>4</sub>/c1-7(2,5-9)11-12-8(3,4)6-10/h1-4H3；分子结构： 偶氮二异丁腈 78-67-1；密度： 0.95g/cm<sup>3</sup>；熔点： 102-104℃；沸点： 236.2° C at 760 mmHg；闪点： 96.6° C；水溶性： Insoluble；蒸气压： 0.0481mmHg at 25° C；物化性质：熔点 102-104° C；水溶性 可溶；</p> <p>产品用途：用作聚氯乙烯、聚乙烯醇、聚苯乙烯、聚丙烯腈等单体的聚合引发剂</p> <p>白色结晶或结晶性粉末，不溶于水，溶于乙醚、甲醇、乙醇、丙醇氯仿、二氯乙烷、乙酸乙酯、苯等，多为油溶性引发剂。遇热分解，熔点 100℃-104℃。应保存于 20℃的干燥地方。遇水分解放出氮气和含-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-C-CN 基有机氰化物。分解温度 64℃室温下缓慢分解，100℃急剧分解，能引起爆炸着火，易燃、有毒。放出氮气和有机氰化物，后者对人体危害较大。</p>
<p><b>24、2-丙烯酸异辛酯</b></p> <p>中文名称：丙烯酸-2-乙基己酯；丙烯酸辛酯英文名称：Acrylic acid-2-ethyl hexyl ester；2-Ethyl 分子式：C<sub>11</sub>H<sub>20</sub>O<sub>2</sub> 分子量：184.31CAS号：29590-42-9 危险化学品目录序号：152 外观与性状：无色液体。有刺激性气味。主要用途：用于制造涂料、粘合剂、纤维和织物改性、加工助剂，皮革加工助剂等。熔点(℃)：-90 沸点(℃)：215-219 相对密度(水=1)：0.8869(20℃)相对密度(空气=1)：6.35 饱和蒸气压(kPa)：0.02/20℃溶解性：不溶于水，溶于多数有机溶剂。燃烧性：可燃建规火险分级：丙闪点(℃)：75.80 自燃温度(℃)：252℃爆炸下限(V%)：0.8 爆炸上限(V%)：6.4</p> <p>危险性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇高热能发生聚合反应，出现大量放热现象，引起容器破裂或爆炸事故。与空气接触易形成爆炸性混合物。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。蒸气能扩散到远处，遇点火源着火，并引起回燃。储存容器及其部件可能向四面八方喷射很远。易燃性(红色)：2 反应活性(黄色)：2</p> <p>稳定性：不稳定聚合危害：能发生禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。</p> <p>灭火方法：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。</p> <p>储运注意事项：通常商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。</p>

保持容器密封。防止阳光直射。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。配备相应品种和数量的消防器材。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。ERG 指南：128 ERG 指南分类：易燃液体(非极性的/与水不混溶的)

接触限值：中国 MAC：未制订标准 前苏联 MAC：未制订标准 美国 TLV-TWA：未制订标准 美国 TLV-STEL：未制订标准

侵入途径：吸入 食入 经皮吸收 毒性：吸入 食入 经皮吸收

健康危害：本品对皮肤、眼睛有刺激作用。属低毒类，但若吸入、摄入或经皮肤吸收后均会中毒。遇热分解释出刺激性烟雾。健康危害(蓝色)：2

皮肤接触：用肥皂水及清水彻底冲洗。就医。脱去并隔离被污染的衣服和鞋。注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。

眼睛接触：拉开眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟。就医。

吸入：脱离现场至空气新鲜处。就医。如果患者呼吸停止，给予人工呼吸。如果呼吸困难，给予吸氧。

食入：误服者，饮适量温水，催吐。就医。

工程控制：生产过程密闭，加强通风。

呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴防毒口罩。高于 NIOSH REL 浓度或尚未建立 REL，任何可检测浓度下：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)和自携式逃生呼吸器。

眼睛防护：戴安全防护眼镜。防护服：穿工作服。手防护：戴防护手套。

其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。注意个人卫生。

临界压力(MPa)：折射率：1.4358 避免接触的条件：光照易聚合。

泄漏处置：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，收集于一个密闭的容器中，运至废物处理场所。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

## 25、丙烯酸

【分子式】C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>

【分子量】72.06

【化学结构式】CH<sub>2</sub>CHCOOH

【外观与性状】无色液体，有刺激性气味，具腐蚀性。

【物化常数】熔点：14℃，沸点：141℃，相对密度(水=1)：1.05，相对密度(空气=1)：2.45，饱和蒸汽压(kPa)：1.33(39.9℃)。与水混溶，可产生刺激性蒸气，可混溶于乙醇、乙醚。

【毒性】属低毒类。本品对皮肤、眼睛和呼吸道有强烈刺激作用。IARC 评价：未分类物质，3 组；无人类证据，无动物证据。嗅阈：0.4ppm OSHA：表 Z-1 空气污染物健康危害(蓝色)：3 易燃性(红色)：2 反应活性：2。LD<sub>50</sub>：2520mg/kg(大鼠经口)；950mg/kg(免经皮) LC<sub>50</sub>：5300mg/m<sup>3</sup> 2 小时(小鼠吸入)。

【安全性质】易燃，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，可能发生聚合反应，出现大量放热现象，引起容器破裂和爆炸事故。闪点(℃)：50℃(开杯、冰的)，54℃(闭杯)；自燃温度(℃)：438；爆炸极限(V%)：2.4~8.0(冰的)；5.3~26.0。建规火险分级：乙。

【环境数据】对水体、土壤和大气可造成污染。生物降解性：土壤半衰期-高(小时)：168；土壤半衰期-低(小时)：24；空气半衰期-高(小时)：23.8；空气半衰期-低(小时)：2.5；地表水半衰期-高(小时)：168；地表水半衰期-低(小时)：24；地下水半衰期-高(小时)：4320；地下水半衰期-低(小时)：48；水相生物降解-好氧-高(小时)：168；水相生物降解-好氧-低(小时)：24；水相生物降解-厌氧-高(小时)：4320；水相生物降解-厌氧-低(小时)：672。

非生物降解性：光解最大光吸收-高(纳米)：250；空气中光氧化半衰期-高(小时)：23.8；空气中光氧化半衰期-低(小时)：2.5。

【接触极限及其它】皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗 20~30 分钟。如有不适感，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 10~15 分钟。如有不适感，就医。

【包装及储运】包装方法：塑料桶(胆)外钢塑复合桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。

储存注意事项：通常商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 5℃(装于受压容器中例外)。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时所用的槽(罐)车

应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品、等混装混运。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

## 26、丙烯酸乙酯

【分子式】 $C_5H_8O_3$ 【分子量】116.12【外观与性状】无色液体。【物化常数】 密度: 1.106; 熔点:  $-60^{\circ}C$ ; 沸点  $210-215^{\circ}C$ ; 折射率 1.449-1.451。

【主要用途】 涂料树脂,车用 OEM 和修光表面清漆,反应系统: UV 齐聚物封闭剂,压敏胶改性

【毒性】 丙烯酸乙酯有一定毒性。大鼠经口  $LD_{50}$  为  $1.0g/kg$ 。吸入后有明显的刺激作用。皮肤刺激程度较轻,但对眼部伤害较严重。操作人员应戴防护眼镜。

【安全性质】 本品可燃,遇明火、高热可燃。与强氧化剂接触可发生化学反应。容易自聚,聚合反应随着温度的上升而急剧加剧。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。闪点:  $>99^{\circ}C$ 。

【接触极限及其它】 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水彻底冲洗,就医。

【包装及储运】 包装方法:镀锌铁桶包装。

储存注意事项:储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。库温不宜超过  $30^{\circ}C$ 。保持容器密封,严禁与空气接触。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放,切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

## 27、过二硫酸铵

中文名称:过硫酸铵 英文名称:ammonium persulfate 别名:高硫酸铵;过二硫酸铵 分子式: $(NH_4)_2S_2O_8$  分子量:228.20 熔点:分解 密度:相对密度(水=1)1.98; 蒸汽压:分解 溶解性:易溶于水 稳定性:稳定 外观与性状:无色单斜晶体,有时略呈浅绿色,有潮解性 危险标记:11(氧化剂) 用途:用作氧化剂、漂白剂、照相材料、分析试剂等

2.对环境的影响:一、健康危害 侵入途径:吸入、食入、经皮吸收。健康危害:对皮肤粘膜有刺激性和腐蚀性。吸入后引起鼻炎、喉炎、气短和咳嗽等。眼、皮肤接触可引起强烈刺激、疼痛甚至灼伤。口服引起腹痛、恶心和呕吐。长期皮肤接触可引起变应性皮炎。二、毒理学资料及环境行为 急性毒性: $LD_{50}$   $820mg/kg$ (大鼠经口) 危险特性:无机氧化剂。受高热或撞击时即爆炸。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。燃烧(分解)产物:氧化氮、氧化硫。

3.现场应急监测方法: 4.实验室监测方法: 5.环境标准:美国 车间卫生标准  $5mg/m^3[S_2O_8]$

6.应急处理处置方法:一、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自给式呼吸器,穿防毒服。不要直接接触泄漏物。勿使泄漏物与还原剂、有机物、易燃物或金属粉末接触。小量泄漏:用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗,洗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。二、防护措施 呼吸系统防护:可能接触其粉尘时,应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。高浓度环境中,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:穿聚乙烯防毒服。手防护:戴橡胶手套。其它:工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕,彻底清洗。注意个人卫生。三、急救措施 皮肤接触:立即脱去被污染的衣着,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5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:误服者用水漱口,给饮牛奶或蛋清。就医。 灭火方法:灭火剂:雾状水、泡沫、砂土。

## 3、生产过程潜在危险性识别

根据本项目的生产工艺流程和设计参数,生产过程包括:生产区设备运行、废气处理装置运行等。

生产区内的设备为常压设计,由于生产区为主要生产场所,物料出入操作较频繁,存在因人为因素引发火灾、爆炸事故的风险。废气处理采用碱液喷淋+活性炭吸附处理,与其他处理方法相比,废气处理过程引发的火灾爆炸事故的风险较低。原料仓库存放的物品种类多,出入操作频繁,如管理不严,易发生火灾、爆炸事故。

综上所述,本项目生产使用的物料较多,在储存、泵料、配料、投料、搅拌等操作过程时,当易燃物质挥发后,一旦遇到点火源,可能会发生火灾事故,当其浓度达到爆炸极限范围内时,则可能发生爆炸事故。

## 4、生产设施风险识别

根据《企业职工伤亡事故分类》(GB6441-86),通过对本项目的工艺过程、生产装置、储运设施等进行辨识,本项目存在的危险因素有:火灾和爆炸、机械伤害、物体打击、触电、车辆伤害、中毒和窒息、灼烫、高处坠落、起重伤害;根据卫生部、原劳动部、总工会等颁发的《职业病范围和职业病患者处理办法规定》,本项目存在的有害因素有:噪声、粉尘危害和高温。其中,主要的危险、有害因素为:火灾和爆炸、中毒和窒息。

本项目的危险、有害因素的分布情况见下表。

表 6-68 主要危险、有害因素分布情况表

危险场所	危险和有害因素		事故后果
生产区	危险因素	火灾和爆炸、机械伤害、触电、物体打击、中毒和窒息、起重伤害、高处坠落、灼烫	人员伤亡、财产损失。
	有害因素	噪声和高温危害、职业中毒、粉尘危害	人员发生职业病。
消防泵房、维修间	危险因素	机械伤害、触电、灼烫	人员伤亡、财产损失。
	有害因素	噪声危害、高温危害	人员发生职业病。
仓库	危险因素	火灾和爆炸、车辆伤害、物体打击、起重伤害、灼烫	人员伤亡、财产损失。
配电房	危险因素	火灾、触电、机械伤害	人员伤亡、财产损失。
	有害因素	噪声危害	人员发生职业病。

### 5、有毒有害物质扩散途径的识别

项目生产注液时超出了设备容量,或由于阀门与法兰处密封性能下降,防腐层脱落,频繁开启泵、开启阀门过快引起的管道水击、疲劳断裂均可能引起流体化学品泄漏。本项目主要为原辅材料的泄漏风险,可污染地表水、土壤,或遇明火助燃,或遇有机物发生火灾爆炸。本项目主要风险特征及危害见下表。

表 6-69 风险特征及危害

风险类型	危害	原因简析
泄漏(跑、冒、漏)	污染地下水 污染地表水 污染大气 引起火灾爆炸	贮存罐体破损 槽车注液时发生满溢 防火堤容量干弦不够 渗漏 操作错误
火灾爆炸	财产损失 人员伤亡 污染环境	贮品泄漏 存在机械、高温、电气、化学原因 火源
危险废物贮置异常	污染地下水 污染地表水 污染土壤	操作错误 贮存罐体破损 火灾爆炸 交通事故

## 6、可能受影响的环境保护目标的识别

本项目环境风险评价工作等级为一级，评价范围为距项目厂界 5km 的范围，可能受影响的环境保护目标为 5km 范围内的村庄、学校、环境敏感区等，本项目主要环境保护目标见表 2-14 和图 2-1。

### 6.8.2 环境风险潜势初判

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169 - 2018) 的要求，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 确定环境风险潜势。

#### 6.8.2.1 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169 - 2018)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

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)  $Q \geq 100$ 。

本项目危险化学品经加权计算后  $\sum q_n/Q_n = 45.039 \geq 10$ 。

表 6-70 项目 Q 值计算一览表

序号	物质名称	最大存在总量 t	临界量, t	$q_n/Q_n$
1	氢氧化钾	5.28	—	0
2	甲醇	3.2	10	0.32
3	甲基丙烯酸	3.19	—	0
4	甲苯	46.98	10	4.698
5	对苯二酚	2	—	0
6	十二烷基硫酸醇	0.14	—	0

7	冰醋酸	0.82	10	0.082
8	苯乙烯	48.92	10	4.892
9	三甲基氯硅烷	20.02	7.5	2.669
10	甲基丙烯酸羟乙酯	0.42	—	0
11	二甲苯	95	10	9.5
12	乙二胺	3	10	0.3
13	多聚磷酸	10	—	0
14	三苯基磷	0.2	—	0
15	邻苯二甲酸酐	10	—	0
16	丙二醇	20	—	0
17	丙烯酸正丁酯	20	10	2
18	甲基丙烯酸正丁酯	48.6	—	0
19	甲基丙烯酸甲酯	50.76	10	5.076
20	丙烯酸树脂	10	—	0
21	异丙醇	42.66	10	4.266
22	甲基丙烯酸	54.81	—	0
23	乙醇	10	—	0
24	氨溶液	20	10	2
25	乙酸乙酯	48.6	10	4.86
26	2,2'-偶氮二异丁腈	0.1	—	0
27	丙烯酸异辛酯	47.52	—	0
28	丙烯酸	56.7	—	0
29	甲基丙烯酸烯丙酯	50.4	—	0
30	过二硫酸铵	3	—	0
31	环氧树脂	5	—	0
32	聚氨酯树脂	5	—	0
33	聚酯树脂	5	—	0
34	酚醛树脂	5	—	0
35	有机硅树脂	5	—	0
36	危险废物	218.76	50	4.375
37	轻柴油	2	2500	0.001
合计		$\sum q_i/Q_i=45.039$		

### 6.8.2.2 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，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。

本项目属于化工行业，涉及聚合工艺 (21 套)、危险物质贮存罐区，因此本项目分值  $M1=215 > 20$ 。

表 6-71 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	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、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	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、港口码头等	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、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300$ ℃，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0$ MPa；		
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

### 6.8.2.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），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。

表 6-72 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

本项目行业及生产工艺为 M1， $Q=45.039$ ，因此确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P1。

### 6.8.2.4 环境敏感程度（E）的分级

#### 1、大气环境

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，分级原则见下表。

表 6-73 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 km 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区域；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 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 500 m 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 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5 km 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 500 m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

经判定，本项目周边 500 m 范围内无居民点，周围 5km 范围内人口数大于 1 万人小于 5 万人，大气环境分级为 E2。

## 2、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接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 6-74。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见表 6-75 和表 6-76。

表 6-74 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

本项目地表水环境敏感目标分级为 S3，发生事故时，废水进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，因此，地表水功能敏感性分区为 F2，地表水环境敏感程度分级为 E2。

表 6-75 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，排放进入接纳河流最大流速时，24 h 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，排放进入接纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 6-76 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（顺水方向）10 km 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；海洋自然历史遗迹；风景名胜；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（顺水方向）10 km 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；海滨风景游览区；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）10 km 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 6-77。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 6-78 和表 6-79。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 6-77 地下水环境敏感程度分级

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

本项目地下水环境敏感程度为不敏感，包气带防污性能分级为不敏感，因此地下水环境敏感程度分级为 E3。

表 6-78 地下水环境敏感性分区

敏感性	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 6-79 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
敏感 D1	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定
较敏感 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
不敏感 D3	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。

### 6.8.2.5 小结

综合判断，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P1，环境敏感程度为 E2，因此，本项目环境风险潜势划分为IV级。

表 6-80 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 <sup>+</sup>	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<sup>+</sup>为极高环境风险

### 6.8.3 环境风险评价工作等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的有关规定，风险评价工作等级划分详见表 6-81。根据对本项目环境风险潜势划分，本项目环境风险潜势为IV级，环境风险评价工作等级为一级。

表 6-81 评价工作级别

环境风险潜势	IV <sup>+</sup> 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简要分析 a

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。见附录 A。

### 6.8.4 源项分析

#### 6.8.4.1 产生风险因素的过程

##### (1) 产品生产

工艺特点：产品生产工艺较为简单，主要原料有各种溶剂、固体粉料等，主要用能为电力，物料输送主要通过管道。

风险源项分析：产品生产可能引发的主要环境风险事故为管道中的物料泄漏可能引发水环境污染事故。由于部分产品生产涉及易燃易爆物质，可能引发火灾爆炸事故。

##### (2) 其他

厂区其他环境风险事故源项为污染治理设施失效停车造成的环境风险事故，但由于废水、废气治理设施在环境影响预测章节已进行事故排放预测评价，在此不重

复进行评价。

#### 6.8.4.2 风险因素识别

参照同类型企业的类比情况，确定本项目存在的环境风险因素有火灾、爆炸、泄漏等，其中火灾、爆炸是主要的危险有害因素。对这些危险有害因素，以下分门别类依次加以辨识。

##### 1、火灾

具备一定数量和浓度的可燃物、助燃物以及一定能量的点火源是火灾发生所必须同时具备的三个条件：

###### (1) 可燃物和助燃物

从物质的危险特性分析得知，在生产、储存过程中存在着火灾危险性为甲、乙类的可燃液体。只要这些危险物质发生泄漏，遇足够能量的点火源，火灾事故就可能发生。

###### (2) 点火源

点火源主要有明火、电火花、摩擦或撞击火花、静电火花、雷电火花、化学反应热、高温表面等几种形式：

###### ①明火

现场使用火柴、打火机、吸烟、燃烧废物，会产生明火，设备维护、检修时焊接可产生明火，电气线路着火，机动车辆排烟尾气火星都是明火的来源。

###### ②电火花

配电箱、电机、照明等若选型不当，防爆等级不符合要求，接地措施缺陷，或发生故障、误操作、机械碰撞可产生电气火花、电弧。

###### ③摩擦或撞击火花

生产及维修过程中的机械撞击、构件之间的摩擦等可产生的火花。

###### ④雷电火花

防雷设施不健全，接地电阻大，在雷雨天因落雷击中厂房或设备，可产生雷电火花。

###### ⑤高温表面

未保温或保温不良的高温设备或管道也是点火源。

##### 2、爆炸

(1) 爆炸可分为三种类型，即：物理爆炸、化学爆炸、核爆炸。项目可能存在的爆炸为化学爆炸类型。

化学爆炸是由化学变化造成的。在爆炸过程中产生激烈的放热反应，产生高温高压和冲击波，从而引起强烈的破坏作用。如仓库的可燃液体蒸气和空气形成爆炸性混和气体在爆炸极限范围内遇足够能量点火源而发生燃烧爆炸。

#### (2) 火灾、爆炸主要危险场所和作业

①各可燃液体化学品存储容器因各种原因发生介质泄漏，如遇明火或其它点火源，都有引起火灾、爆炸的危险。

②灌装作业时，操作不当导致易燃物泄漏，遇火种（如机动车火花、撞击火花、静电火花等）都有造成火灾、爆炸的危险。

③因操作失误造成的漏液、溢液，可燃化学品泄漏，遇点火源造成火灾、爆炸。

④各可燃液体化学品存储容器内正压或负压造成罐体变形、破裂，大量可燃化学介质泄漏，遇明火或点火源而引起的火灾、爆炸。

⑤各可燃液体化学品存储容器进入空气，在气相与所储存介质的蒸气混合达爆炸极限，遇点火源或高温会产生储罐燃爆的危险，其后果将会十分严重。

### 3、化学品泄漏

容器破裂；或注液时超出了设备容量；或由于阀门与法兰处密封性能下降，防腐层脱落，频繁开启泵、开启阀门过快引起的管道水击、疲劳断裂均可能引起流体化学品泄漏。

## 6.8.5 最大可信事故

### 6.8.5.1 最大可信事故背景

本项目环境风险事件树见图 6-47。

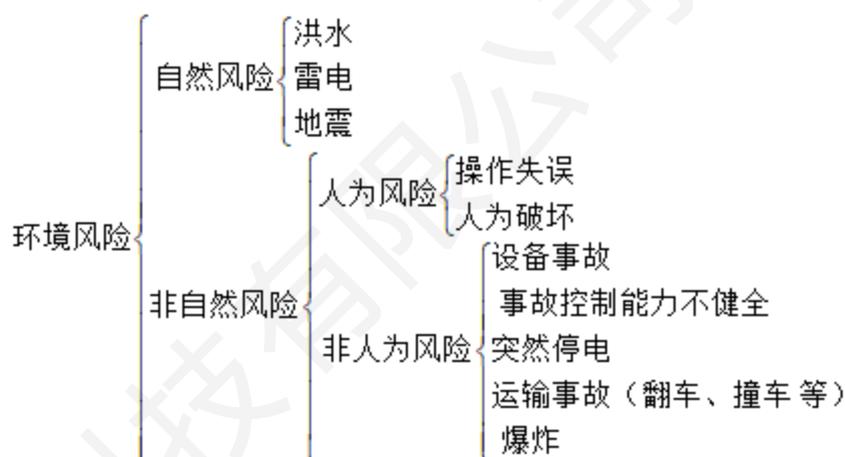


图 6-47 本项目环境风险事件树

风险概率和风险性质的关系见表 6-82。

表 6-82 风险概率与风险性质间关系

风险性质	很易发生	易发生	适度发生	不易发生	很难发生	几乎不发生
风险概率	$10^{-1}$	$10^{-2}$	$10^{-3}$	$10^{-4}$	$10^{-5}$	$10^{-6}$

风险的类型不同，危害形式也不相同，衡量危害后果的度量有多种表征法。“死亡/年”是保护人群健康的重要指标，参照石油化学工业行业，其可接受的风险值见表 6-83。

表 6-83 石油化工行业可接受风险值

国家	美国	英国	中国
死亡率（死亡/年）	$7.14 \times 10^{-5}$	$9.52 \times 10^{-5}$	$8.81 \times 10^{-5}$

根据我国多年化学工业事故统计，死亡人数占较大比例的前三位事故是火灾、爆炸（20.3%）、重度窒息（11.99%）及高处坠落（11.03%），表明火灾、爆炸及中毒事故有比较严重的后果。

石油化工储运项目由于事故发生的不可预见性，引发事故的因素多、污染物排放的差异，风险评价中的事故频率预测非常复杂，很难准确估算，实际应用时难度较大。因此一般通过对国内外同类工程或相似行业的事故统计资料分析，来确定可能发生事故的类型和事故源强。

40年来，中国石化行业（包括储运系统）共发生事故 204 起，事故原因分布见表 6-84。这些事故中，对环境造成影响事故类型主要有火灾爆炸、有毒物质泄漏、污染物大量排放等。

表 6-84 国内石化行业事故原因分布

原因	设备事故	违章	控制仪表	操作错误	雷击

事故比率 (%)	9.2	40	10.3	25	15.1
----------	-----	----	------	----	------

### 6.8.5.2 最大可信事故源项

最大可信事故是指事故所造成的危害，在所有预测的事故中最严重，并且发生事故的概率不等于零。需要从各功能单元的最大可信事故风险中，选出危害最大的作为本项目的最大可信灾害事故，并以此作为风险可接受水平的分析基础。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 E，本项目反应釜泄漏频率为  $1 \times 10^4$ ，为本项目最大可信事故概率，本项目甲苯、二甲苯、苯乙烯、氨为《危险化学品目录》(2015 年)中危险化学品，年用量较大，挥发性较强，确定本项目最大可信事故为甲苯、二甲苯、苯乙烯、氨泄漏事故。

## 6.8.6 环境风险事故预测

### 6.8.6.1 事故源强

本项目化学品泄漏后，流入罐区围堰内，然后通过表面挥发和闪蒸蒸发扩散进入大气，以下是化学品泄漏量和蒸发量的计算。

#### 1、物料泄漏量计算

液体泄漏速度  $Q_L$  用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0) + 2gh}{\rho}}$$

式中： $Q_L$ ——液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ ——液体泄漏系数，此值常用 0.6-0.64。也可按表 6-85 取值，本报告  $C_d$  取 0.62；

表 6-85 液体泄漏系数

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形 (多边形)	三角形	长方形
>100	0.65	0.60	0.55
≤100	0.50	0.45	0.40

(其中： $Re = \frac{DU}{\mu}$ ，Re 为过程单元中流动液体的雷诺数；D 为过程单元 (如管道)

的内径，m；U 为过程单元中液体的流速，m/s； $\mu$  为泄漏液体的粘度，pa·s。)

A——裂口面积，m<sup>2</sup>，参考相关经验数值，取值 0.0001m<sup>2</sup>；

$\rho$ ——泄漏液体密度，kg/m<sup>3</sup>；

P——容器内介质压力，按常压容器处理，取 101325pa；

$p_0$ ——环境压力，取1个标准大气压101325pa；

$g$ ——重力加速度，9.8m/s<sup>2</sup>；

$h$ ——裂口之上液位高度，取0.5m。

## 2、进料泄漏事故的泄漏量

发生泄漏事故时，泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。

各类蒸发量的计算方法如下：

### 闪蒸量的估算

过热液体闪蒸量可按下式估算：

$$Q_1 = F \cdot W_T / t_1$$

式中： $Q_1$ ——闪蒸量，kg/S； $W_T$ ——液体泄漏总量，kg； $t_1$ ——闪蒸蒸发时间，s； $F$ ——蒸发的液体占液体总量的比例，按下式计算：

$$F = C_p \frac{T_L - T_b}{H}$$

式中： $C_p$ ——液体的定压比热，J/(kg·K)； $T_L$ ——泄漏前液体的温度，K； $T_b$ ——液体在常压下的沸点，K； $H$ ——液体的气化热，J/kg。

### 热量蒸发估算

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称为热量蒸发。热量蒸发的蒸发速度 $Q_2$ 按下式计算：

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

式中： $Q_2$ ——热量蒸发速度，kg/s； $T_0$ ——环境温度，k； $T_b$ ——沸点温度；k； $S$ ——液池面积，m<sup>2</sup>； $H$ ——液体气化热，J/kg； $\lambda$ ——表面热导系数（水泥地取1.1），W/m·k； $\alpha$ ——表面热扩散系数（水泥地取 $1.29 \times 10^{-7}$ ），m<sup>2</sup>/s； $t$ ——蒸发时间，s。

### 质量蒸发估算

当热量蒸发结束，转由液池表面气流运动使液体蒸发，称之为质量蒸发。质量蒸发速度 $Q_3$ 按下式计算：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中： $Q_3$ ——质量蒸发速度，kg/s； $a_n$ ——大气稳定度系数，见表7.3-3； $p$ ——液体表面蒸气压，Pa； $R$ ——气体常数；J/mol·k； $T_0$ ——环境温度，k； $u$ ——风速，

m/s; r——液池半径, m。

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时,以围堰最大等效半径为液池半径;无围堰时,设定液体瞬间扩散到最小厚度时,推算液池等效半径。

表 6-86 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	$\alpha$
不稳定(A,B)	0.2	$3.846 \times 10^{-3}$
中性(D)	0.25	$4.685 \times 10^{-3}$
稳定(E,F)	0.3	$5.285 \times 10^{-3}$

### 液体蒸发总量的计算

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

式中:  $W_p$ ——液体蒸发总量, kg;  $Q_1$ ——闪蒸蒸发液体量, kg/s;  $t_1$ ——闪蒸蒸发时间, s;  $Q_2$ ——热量蒸发速率, kg/s;  $t_2$ ——热量蒸发时间, s;  $Q_3$ ——质量蒸发速率, kg/s;  $t_3$ ——从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间, s。

### 6.8.6.2 预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 G 中 G.2 采用理查德森数对甲醛挥发进入空气中属于重质气体还是轻质气体进行判定,判定连续排放还是瞬时排放,可以通过对比排放实际  $T_d$  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; 本报告取最近敏感点距离 310m;

$U_r$ ——10m 高处风速, m/s, 假设风速和风向在 T 时间段内保持不变; 本报告取近 20 年平均风速 1.3m/s;

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

综上所述,  $T = 21 \text{min} < T_d = 30 \text{min}$ , 则排放方式为连续排放。

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

连续排放:

式中:  $\rho_{rel}$ ——排放物质进入大气的初始密度,  $\text{kg/m}^3$ ;

$\rho_a$ ——环境空气密度,  $\text{kg/m}^3$ ; 1.2015  $\text{kg/m}^3$ ;

$Q$ ——连续排放烟羽的排放速率, kg/s;

$D_{rel}$ ——初始的烟团高度, 即源的直径, m; 取 10m

$U_r$ ——10m 高处风速, m/s; 取 1.6m/s。

经《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 推荐下的参数计算可得: 理查德森数  $Ri=2.063556E-02 < 1/6$ , 为轻质气体。扩算计算建议采用 AFTOX 模式。

### 6.8.6.3 预测参数

#### 1、预测范围

大气环境风险预测范围为厂界外扩 5km 的区域。

#### 2、计算点

本次大气环境风险预测计算点包括: 环境空气敏感点、评价范围内的网格点。

#### 3、预测参数

本项目预测采用 EIAProA2018 中风险模型 AFTOX 烟团扩散模型进行预测, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 要求, 一级评价需选取最不利气象条件及事故发生地的常见气象条件分别进行后果预测。

①最不利气象条件: 取 F 类稳定度, 1.5m/s 风速, 温度 25°C, 相对湿度 50%, 其他参数情况见下图所示。

②事故发生地的常见气象条件: 根据气象统计资料, 出现频率最高的稳定度级别为 D, 此稳定度下总体平均风速为 1.73m/s, 第一大风向为 NE (14.86%), 日平均气温最大值为 21.01°C。无相对湿度记录, 湿度按 50%计, 其参数情况见下图所示。



图 6-48 最不利气象条件下 AFTOX 烟团扩散模型参数-甲苯

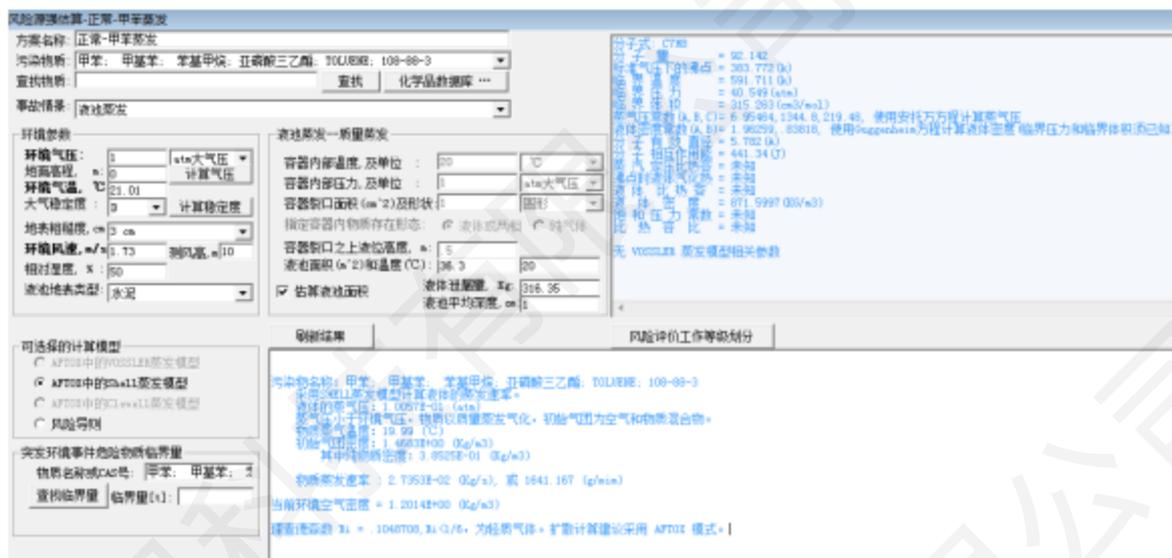


图 6-49 常见气象条件下 AFTOX 烟团扩散模型参数-甲苯



图 6-50 最不利气象条件下 AFTOX 烟团扩散模型参数-二甲苯



图 6-51 常见气象条件下 AFTOX 烟团扩散模型参数-二甲苯



图 6-52 最不利气象条件下 AFTOX 烟团扩散模型参数-苯乙烯

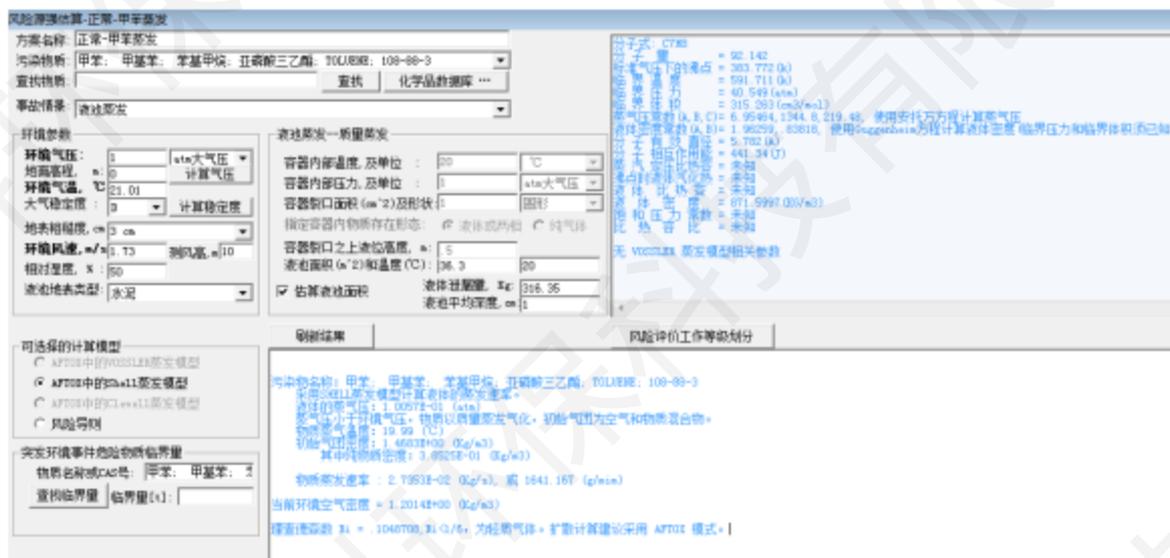


图 6-53 常见气象条件下 AFTOX 烟团扩散模型参数-苯乙烯



图 6-54 最不利气象条件下 AFTOX 烟团扩散模型参数-氨



图 6-55 常见气象条件下 AFTOX 烟团扩散模型参数-氨

#### 6.8.6.4 预测结果

##### 一、甲苯

##### ①最不利气象条件下的预测结果

按甲苯泄露 30min 考虑，主导风向 W，轴线不同距离高峰浓度出现的时间如下。

预测结果表明，甲苯发生泄漏事故以后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A、下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，甲苯最大预测浓度为  $23.424\text{mg/m}^3$ ，距离泄漏点 10m，出现时间为泄漏事故发生后 0.083333min，随着时间推移，下风向 5010m 处预测浓度降低至  $1.2228\text{E}-01\text{mg/m}^3$ 。

B、最大影响范围：最不利气象条件下，甲苯大气 1 级毒性终点浓度和大气 2 级毒性终点浓度最大距离分别为 0m。

C、最不利气象条件甲苯大气毒性终点浓度达到 1、2 级标准控制范围内无敏感点分布。甲苯发生泄漏事故后，最不利条件下最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 1min，且在下风向稀释较快，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，污染物浓度随时间的增加会逐渐下降。

表 6-87 最不利气象条件下风向不同距离甲苯高峰浓度时间表

距离 (m)	浓度出现时刻 (min)	高峰浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	1 级大气毒性终点浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	1 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)	2 级大气毒性终点浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	2 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)
10	8.3333E-02	2.3424E+01	14000	0	2100	0

210	1.75	1.8286E+01			
410	3.42	6.2162E+00			
610	5.08	3.1788E+00			
810	6.75	1.9569E+00			
1010	8.42	1.3385E+00			
1210	1.01	9.9603E-01			
1410	1.18	7.9518E-01			
1610	1.34	6.5400E-01			
1810	1.51	5.5029E-01			
2010	1.68	4.7146E-01			
2210	1.84	4.0987E-01			
2410	2.01	3.6066E-01			
2610	2.18	3.2060E-01			
2810	2.34	2.8747E-01			
3010	2.51	2.5971E-01			
3210	2.68	2.3616E-01			
3410	2.84	2.1598E-01			
3610	3.91	1.9852E-01			
3810	4.18	1.8331E-01			
4010	4.34	1.6995E-01			
4210	4.51	1.5815E-01			
4410	4.78	1.4766E-01			
4610	4.94	1.3829E-01			
4810	5.21	1.2987E-01			
5010	5.38	1.2228E-01			

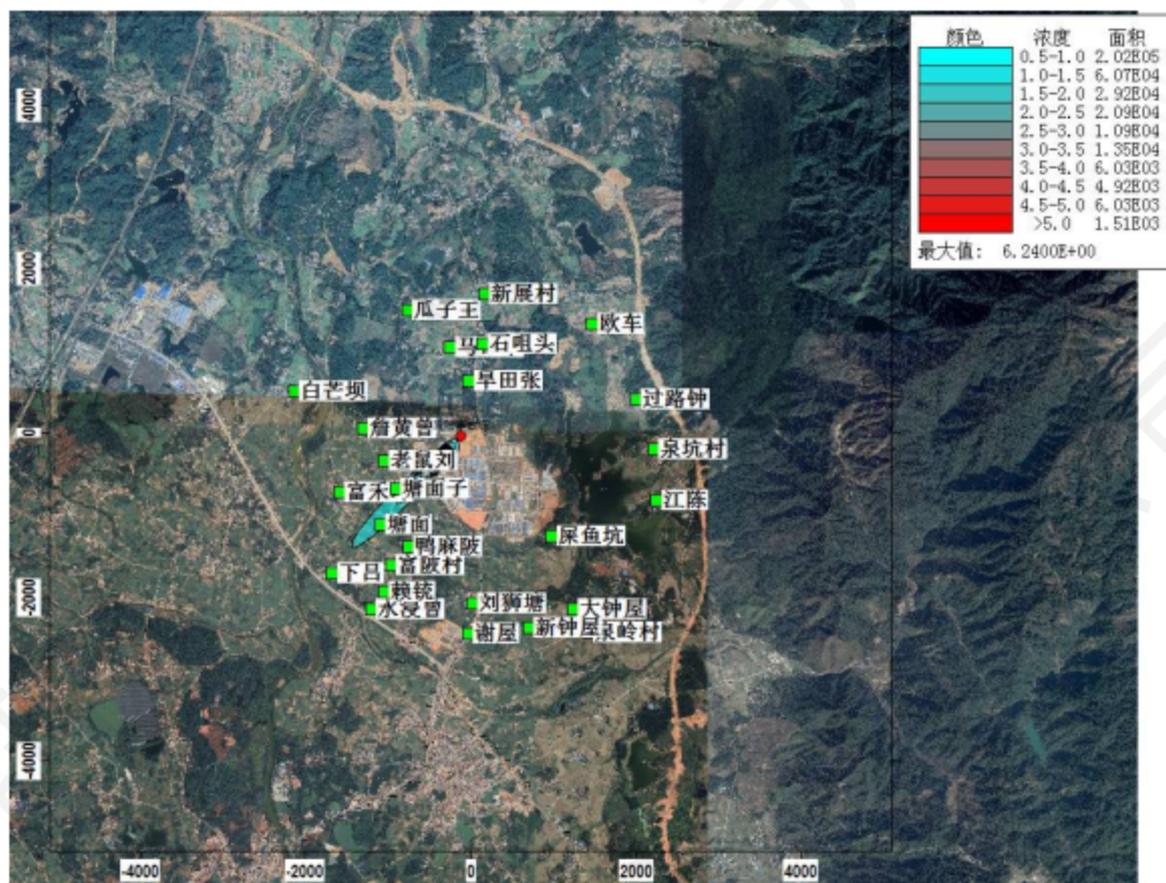


图 6-56 网格点预测期间浓度最大值

## ②事故发生地的常见气象条件下的预测结果

按甲苯泄露 30min 考虑, 主导风向 NE, 轴线不同距离高峰浓度出现的时间如下。

预测结果表明, 甲苯发生泄漏事故以后, 短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移, 污染物逐渐向下风向扩散, 同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A、下风向最大预测浓度: 最不利气象条件下, 甲苯最大预测浓度为  $2.3935E+01\text{mg}/\text{m}^3$ , 距离泄漏点 210m, 出现时间为泄漏事故发生后 1.75min, 随着时间推移, 下风向 5010m 处预测浓度降低至  $3.5544E-01\text{mg}/\text{m}^3$ 。

B、最大影响范围: 最不利气象条件下, 甲苯大气 1 级毒性终点浓度和大气 2 级毒性终点浓度最大距离分别为 0m。

C、最不利气象条件甲苯大气毒性终点浓度达到 1、2 级标准控制范围内无敏感点分布。甲苯发生泄漏事故后, 最不利条件下最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 1min, 且在下风向稀释较快, 不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的继续推移, 污染物逐渐向下风向扩散, 污染物浓度随时间的增加会逐渐下降。

因此，评价认为，甲苯泄漏造成的影响不大，可以接受。但建设单位必须加强对危险化学品储运管理，认真落实危险化学品泄漏的预防和处置措施，制定可操作的事故应急预案，将危险品事故风险降低到最低限度。

表 6-88 下风向不同距离甲苯高峰浓度时间表

距离 (m)	浓度出现 时刻(min)	高峰浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1级大气毒 性终点浓 度(mg/m <sup>3</sup> )	1级大气毒性 终点浓度最 远影响范围 (m)	2级大气毒 性终点浓 度(mg/m <sup>3</sup> )	2级大气毒性终 点浓度最远影 响范围(m)
10	0.08	8.8974E-11	14000	0	2100	0
210	1.75	2.3935E+01				
410	3.42	1.1634E+01				
610	5.08	6.7173E+00				
810	6.75	4.3877E+00				
1010	8.42	3.1093E+00				
1210	1.01	2.3312E+00				
1410	1.18	1.8111E+00				
1610	1.34	1.5296E+00				
1810	1.51	1.3172E+00				
2010	1.68	1.1520E+00				
2210	1.84	1.0202E+00				
2410	2.01	9.1287E-01				
2610	2.18	8.2404E-01				
2810	2.34	7.4942E-01				
3010	2.51	6.8598E-01				
3210	2.68	6.3145E-01				
3410	2.84	5.8414E-01				
3610	2.91	5.4272E-01				
3810	4.18	5.0626E-01				
4010	4.34	4.7391E-01				
4210	4.51	4.4505E-01				
4410	4.78	4.1915E-01				
4610	4.94	3.9581E-01				
4810	5.21	3.7466E-01				
5010	5.38	3.5544E-01				

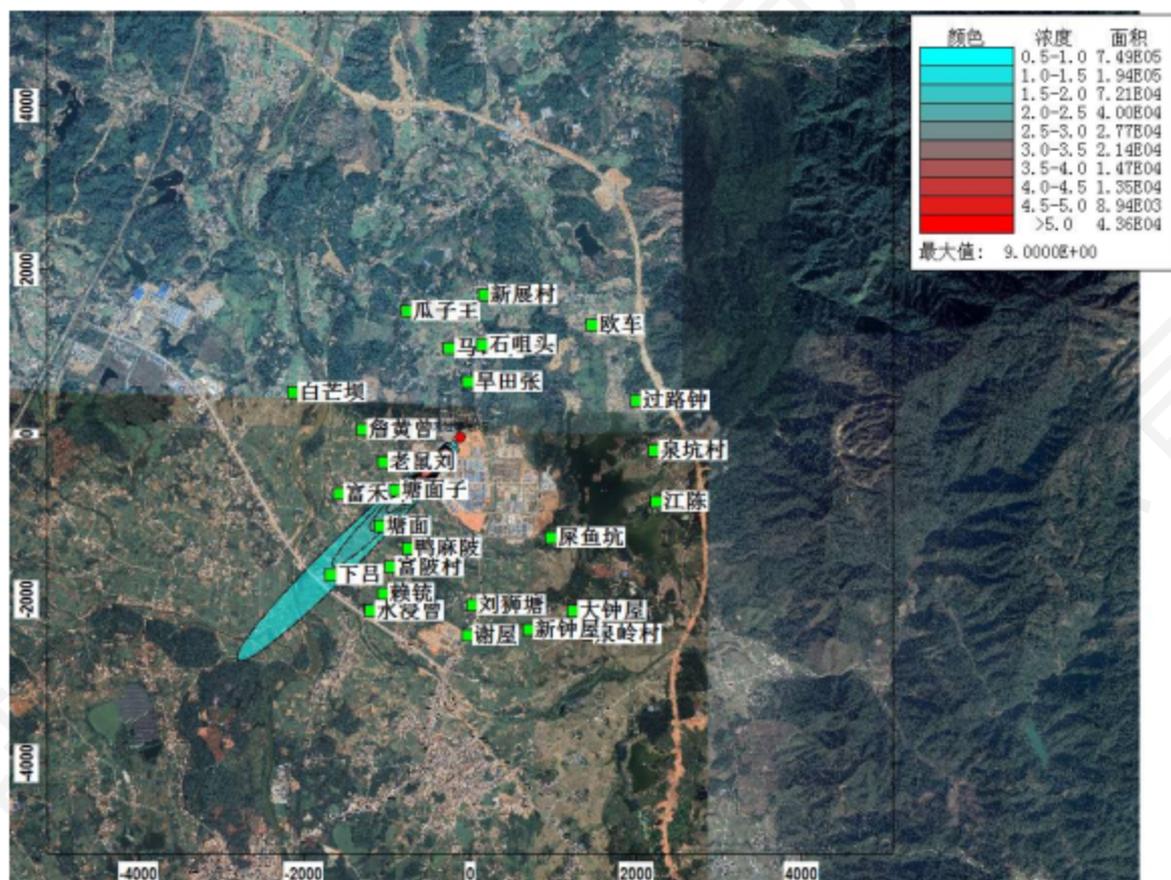


图 6-57 网格点预测期间浓度最大值

本报告同时对周边各风险关心点的有毒有害物质的风险影响进行预测分析，由预测结果可知，甲苯泄漏事故对风险关心点的浓度均未超出毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2，对风险关心点的影响可以接受。

表 6-89 甲苯泄漏事故对风险关心点的影响预测结果  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

序号	风险关心点	与泄漏点距离 m	常见气象条件下最大浓度 时间(min)	不利气象条件下最大浓度 时间(min)
1	欧车	1985	1.18E+00 16	4.81E-01 16
2	过路钟	2049	1.13E+00 16	4.59E-01 16
3	泉坑村	2229	1.01E+00 18	4.05E-01 18
4	江陈	2681	7.99E-01 21	3.08E-01 21
5	屎鱼坑	2397	9.22E-01 19	3.64E-01 19
6	大钟屋	3668	5.33E-01 29	1.94E-01 29
7	泉岭村	1595	1.56E+00 13	6.64E-01 13
8	新钟屋	2478	8.84E-01 20	3.46E-01 20
9	谢屋	2813	7.51E-01 22	2.87E-01 22
10	刘狮塘	2478	8.84E-01 20	3.46E-01 20
11	水浸曾	2441	9.01E-01 19	3.54E-01 19
12	赖统	2076	1.11E+00 16	4.50E-01 16
13	富陂村	4365	0.00E+00 16	0.00E+00 16
14	下吕	4111	0.00E+00 16	0.00E+00 16
15	鸭麻陂	3615	5.43E-01 28	1.98E-01 28

16	塘面	3432	5.81E-01 27	2.14E-01 27
17	富禾坪	2453	8.95E-01 19	3.52E-01 19
18	塘面子	2198	1.03E+00 17	4.13E-01 17
19	老鼠刘	1880	1.26E+00 15	5.21E-01 15
20	白芒坝	2395	9.23E-01 19	3.64E-01 19
21	詹黄曾	4306	0.00E+00 19	0.00E+00 19
22	旱田张	1579	1.58E+00 13	6.74E-01 13
23	马口下	1559	1.60E+00 12	6.86E-01 12
24	瓜子王	1740	1.39E+00 14	5.84E-01 14
25	新展村	1135	2.60E+00 9	1.10E+00 9
26	石咀头	2859	7.35E-01 23	2.80E-01 23
27	新益村	1103	2.72E+00 9	1.14E+00 9

## 二、二甲苯

### ①最不利气象条件下的预测结果

按二甲苯泄露 30min 考虑，主导风向 W，轴线不同距离高峰浓度出现的时间如下。

预测结果表明，二甲苯发生泄漏事故以后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A、下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，二甲苯最大预测浓度为  $1.8636E+01\text{mg/m}^3$ ，距离泄漏点 10m，出现时间为泄漏事故发生后 0.083333min，随着时间推移，下风向 5010m 处预测浓度降低至  $9.7285E-02\text{mg/m}^3$ 。

B、最大影响范围：最不利气象条件下，二甲苯大气 1 级毒性终点浓度和大气 2 级毒性终点浓度最大距离分别为 0m。

C、最不利气象条件二甲苯大气毒性终点浓度达到 1、2 级标准控制范围内无敏感点分布。二甲苯发生泄漏事故后，最不利条件下最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 1min，且在下风向稀释较快，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，污染物浓度随时间的增加会逐渐下降。

表 6-90 最不利气象条件下风向不同距离二甲苯高峰浓度时间表

距离 (m)	浓度出现时刻 (min)	高峰浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	1 级大气毒性终点浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	1 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)	2 级大气毒性终点浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	2 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)
10	8.3333E-02	1.8636E+01	11000	0	4000	0
210	1.75	1.4548E+01				
410	3.42	4.9456E+00				

610	5.08	2.5291E+00			
810	6.75	1.5569E+00			
1010	8.42	1.0649E+00			
1210	1.01	7.9245E-01			
1410	1.18	6.3265E-01			
1610	1.34	5.2032E-01			
1810	1.51	4.3782E-01			
2010	1.68	3.7509E-01			
2210	1.84	3.2609E-01			
2410	2.01	2.8694E-01			
2610	2.18	2.5507E-01			
2810	2.34	2.2872E-01			
3010	2.51	2.0662E-01			
3210	2.68	1.8789E-01			
3410	2.84	1.7183E-01			
3610	3.91	1.5794E-01			
3810	4.18	1.4584E-01			
4010	4.34	1.3522E-01			
4210	4.51	1.2583E-01			
4410	4.78	1.1748E-01			
4610	4.94	1.1002E-01			
4810	5.21	1.0333E-01			
5010	5.38	9.7285E-02			

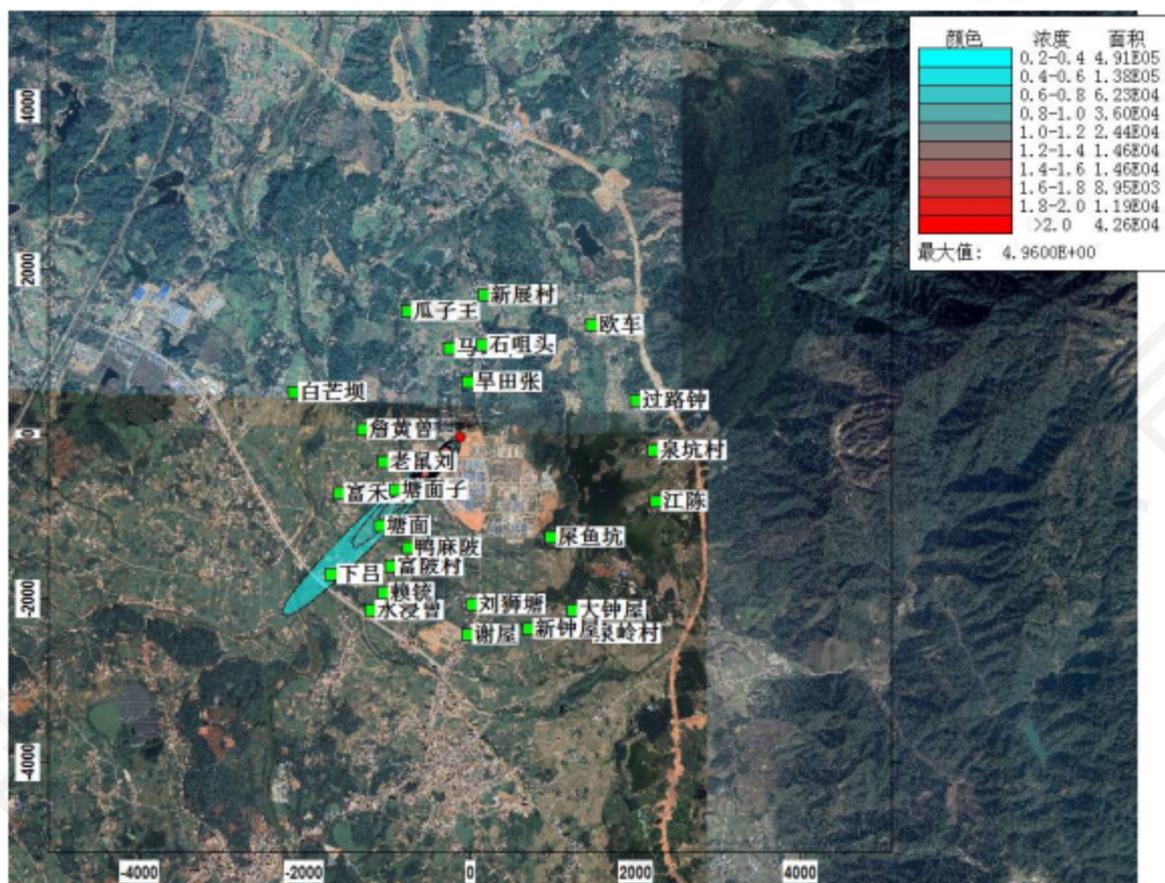


图 6-58 网格点预测期间浓度最大值

### ②事故发生地的常见气象条件下的预测结果

按二甲苯泄露 30min 考虑，主导风向 NE，轴线不同距离高峰浓度出现的时间如下。

预测结果表明，二甲苯发生泄漏事故以后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A、下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，二甲苯最大预测浓度为  $1.9109E+01\text{mg}/\text{m}^3$ ，距离泄漏点 210m，出现时间为泄漏事故发生后 1.75min，随着时间推移，下风向 5010m 处预测浓度降低至  $2.8378E-01\text{mg}/\text{m}^3$ 。

B、最大影响范围：最不利气象条件下，二甲苯大气 1 级毒性终点浓度和大气 2 级毒性终点浓度最大距离分别为 0m。

C、最不利气象条件二甲苯大气毒性终点浓度达到 1、2 级标准控制范围内无敏感点分布。二甲苯发生泄漏事故后，最不利条件下最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 1min，且在下风向稀释较快，不会对评价范围内居民造成生命威胁。

随着时间的继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，污染物浓度随时间的增加会逐渐下降。

因此，评价认为，二甲苯泄漏造成的影响不大，可以接受。但建设单位必须加强对危险化学品储运管理，认真落实危险化学品泄漏的预防和处置措施，制定可操作的事故应急预案，将危险品事故风险降低到最低限度。

表 6-91 下风向不同距离二甲苯高峰浓度时间表

距离(m)	浓度出现时刻(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1级大气毒性终点浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1级大气毒性终点浓度最远影响范围(m)	2级大气毒性终点浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2级大气毒性终点浓度最远影响范围(m)
10	0.08	7.1037E-11	11000	0	4000	0
210	1.75	1.9109E+01				
410	3.42	9.2888E+00				
610	5.08	5.3631E+00				
810	6.75	3.5031E+00				
1010	8.42	2.4825E+00				
1210	1.01	1.8612E+00				
1410	1.18	1.4460E+00				
1610	1.34	1.2213E+00				
1810	1.51	1.0517E+00				
2010	1.68	9.1975E-01				
2210	1.84	8.1451E-01				
2410	2.01	7.2884E-01				
2610	2.18	6.5791E-01				
2810	2.34	5.9834E-01				
3010	2.51	5.4769E-01				
3210	2.68	5.0415E-01				
3410	2.84	4.6638E-01				
3610	2.91	4.3331E-01				
3810	4.18	4.0420E-01				
4010	4.34	3.7837E-01				
4210	4.51	3.5533E-01				
4410	4.78	3.3465E-01				
4610	4.94	3.1601E-01				
4810	5.21	2.9913E-01				
5010	5.38	2.8378E-01				

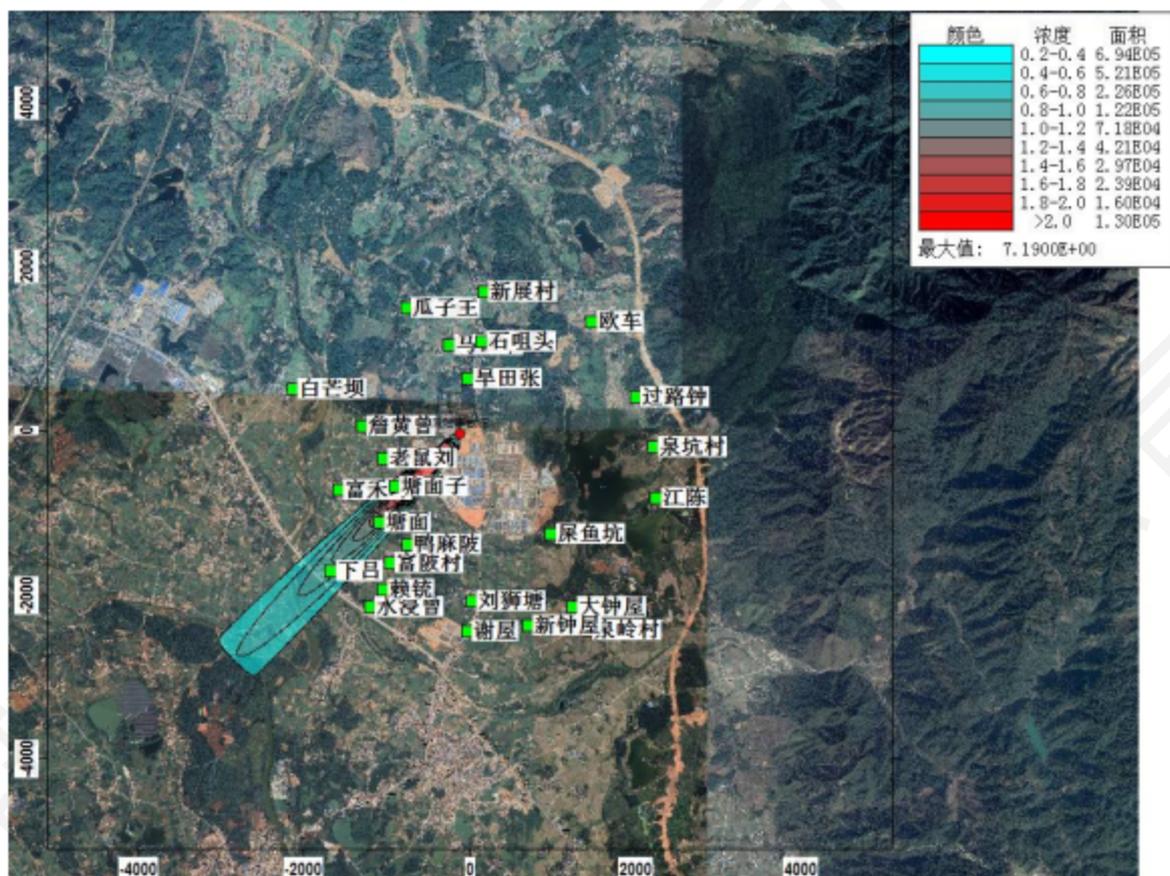


图 6-59 网格点预测期间浓度最大值

本报告同时对周边各风险关心点的有毒有害物质的风险影响进行预测分析，由预测结果可知，二甲苯泄漏事故对风险关心点的浓度均未超出毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2，对风险关心点的影响可以接受。

表 6-92 二甲苯泄漏事故对风险关心点的影响预测结果  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

序号	风险关心点	与泄漏点距离 m	常见气象条件下最大浓度时间(min)	不利气象条件下最大浓度时间(min)
1	欧车	1985	9.38E-01 16	3.82E-01 16
2	过路钟	2049	9.01E-01 16	3.65E-01 16
3	泉坑村	2229	8.09E-01 18	3.22E-01 18
4	江陈	2681	6.38E-01 21	2.45E-01 21
5	屎鱼坑	2397	7.36E-01 19	2.89E-01 19
6	大钟屋	3668	4.26E-01 29	1.54E-01 29
7	泉岭村	1595	1.24E+00 13	5.28E-01 13
8	新钟屋	2478	7.06E-01 20	2.76E-01 20
9	谢屋	2813	5.99E-01 22	2.28E-01 22
10	刘狮塘	2478	7.06E-01 20	2.76E-01 20
11	水浸曾	2441	7.19E-01 19	2.82E-01 19
12	赖统	2076	8.86E-01 16	3.58E-01 16
13	富陂村	4365	0.00E+00 16	0.00E+00 16
14	下吕	4111	0.00E+00 16	0.00E+00 16
15	鸭麻陂	3615	4.34E-01 28	1.58E-01 28
16	塘面	3432	4.64E-01 27	1.70E-01 27

17	富禾坪	2453	7.15E-01 19	2.80E-01 19
18	塘面子	2198	8.23E-01 17	3.29E-01 17
19	老鼠刘	1880	1.01E+00 15	4.14E-01 15
20	白芒坝	2395	7.37E-01 19	2.90E-01 19
21	詹黄曾	4306	0.00E+00 19	0.00E+00 19
22	旱田张	1579	1.26E+00 13	5.36E-01 13
23	马口下	1559	1.28E+00 12	5.46E-01 12
24	瓜子王	1740	1.11E+00 14	4.64E-01 14
25	新展村	1135	2.08E+00 9	8.72E-01 9
26	石咀头	2859	5.87E-01 23	2.23E-01 23
27	新益村	1103	2.17E+00 9	9.09E-01 9

### 三、苯乙烯

#### ①最不利气象条件下的预测结果

按苯乙烯泄露 30min 考虑，主导风向 W，轴线不同距离高峰浓度出现的时间如下。

预测结果表明，苯乙烯发生泄漏事故以后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A、下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，苯乙烯最大预测浓度为  $1.8915E+00\text{mg/m}^3$ ，距离泄漏点 10m，出现时间为泄漏事故发生后 0.083333min，随着时间推移，下风向 5010m 处预测浓度降低至  $9.8741E-03\text{mg/m}^3$ 。

B、最大影响范围：最不利气象条件下，苯乙烯大气 1 级毒性终点浓度和大气 2 级毒性终点浓度最大距离分别为 0m。

C、最不利气象条件苯乙烯大气毒性终点浓度达到 1、2 级标准控制范围内无敏感点分布。苯乙烯发生泄漏事故后，最不利条件下最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 1min，且在下风向稀释较快，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，污染物浓度随时间的增加会逐渐下降。

表 6-93 最不利气象条件下风向不同距离苯乙烯高峰浓度时间表

距离 (m)	浓度出现时刻 (min)	高峰浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	1 级大气毒性终点浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	1 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)	2 级大气毒性终点浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	2 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)
10	8.3333E-02	1.8915E+00	4700	0	550	0
210	1.75	1.4766E+00				
410	3.42	5.0196E-01				
610	5.08	2.5669E-01				

810	6.75	1.5802E-01
1010	8.42	1.0808E-01
1210	1.01	8.0431E-02
1410	1.18	6.4212E-02
1610	1.34	5.2811E-02
1810	1.51	4.4437E-02
2010	1.68	3.8071E-02
2210	1.84	3.3097E-02
2410	2.01	2.9123E-02
2610	2.18	2.5889E-02
2810	2.34	2.3214E-02
3010	2.51	2.0972E-02
3210	2.68	1.9070E-02
3410	2.84	1.7440E-02
3610	3.91	1.6030E-02
3810	4.18	1.4802E-02
4010	4.34	1.3724E-02
4210	4.51	1.2771E-02
4410	4.78	1.1924E-02
4610	4.94	1.1167E-02
4810	5.21	1.0487E-02
5010	5.38	9.8741E-03

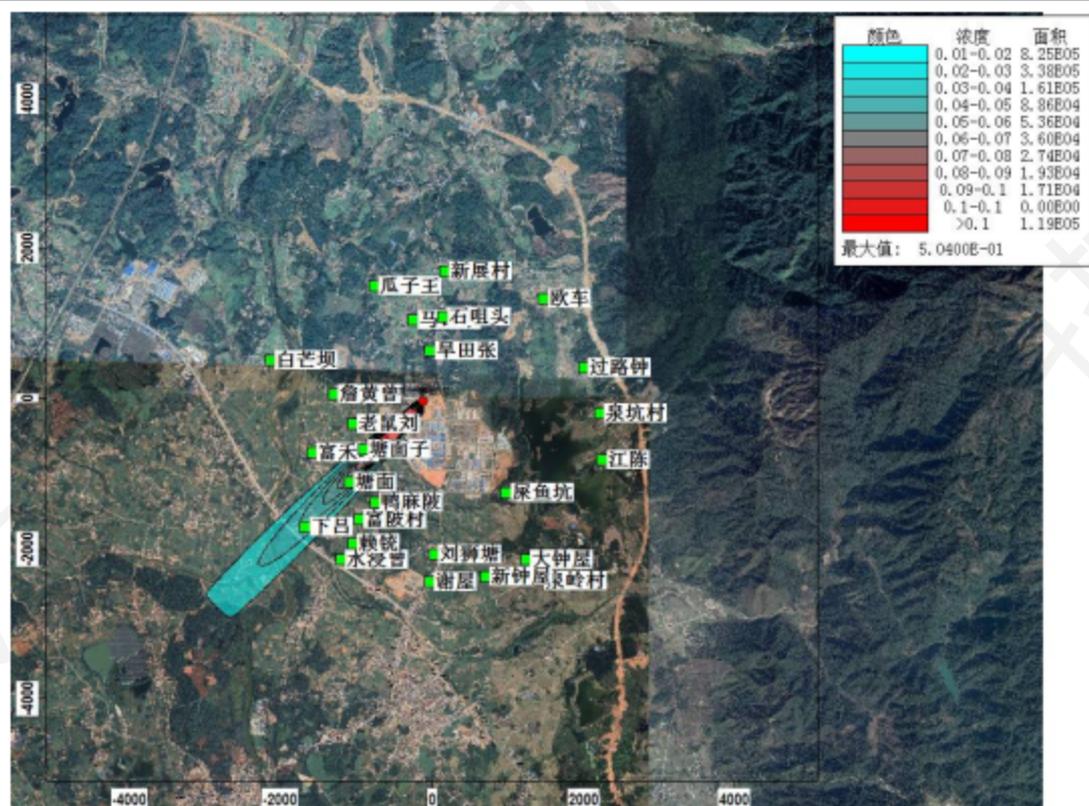


图 6-60 网格点预测期间浓度最大值

## ②事故发生地的常见气象条件下的预测结果

按苯乙烯泄露 30min 考虑，主导风向 NE，轴线不同距离高峰浓度出现的时间如下。

预测结果表明，苯乙烯发生泄漏事故以后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A、下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，苯乙烯最大预测浓度为  $1.5474E+00\text{mg/m}^3$ ，距离泄漏点 210m，出现时间为泄漏事故发生后 1.75min，随着时间推移，下风向 5010m 处预测浓度降低至  $2.2980E-02\text{mg/m}^3$ 。

B、最大影响范围：最不利气象条件下，苯乙烯大气 1 级毒性终点浓度和大气 2 级毒性终点浓度最大距离分别为 0m。

C、最不利气象条件苯乙烯大气毒性终点浓度达到 1、2 级标准控制范围内无敏感点分布。苯乙烯发生泄漏事故后，最不利条件下最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 1min，且在下风向稀释较快，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，污染物浓度随时间的增加会逐渐下降。

因此，评价认为，苯乙烯泄漏造成的影响不大，可以接受。但建设单位必须加强对危险化学品储运管理，认真落实危险化学品泄漏的预防和处置措施，制定可操作的事故应急预案，将危险品事故风险降低到最低限度。

表 6-94 下风向不同距离苯乙烯高峰浓度时间表

距离 (m)	浓度出现时刻 (min)	高峰浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	1 级大气毒性终点浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	1 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)	2 级大气毒性终点浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	2 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)
10	0.08	5.7524E-12	4700	0	550	0
210	1.75	1.5474E+00				
410	3.42	7.5218E-01				
610	5.08	4.3429E-01				
810	6.75	2.8367E-01				
1010	8.42	2.0103E-01				
1210	1.01	1.5072E-01				
1410	1.18	1.1709E-01				
1610	1.34	9.8894E-02				
1810	1.51	8.5163E-02				
2010	1.68	7.4479E-02				
2210	1.84	6.5957E-02				
2410	2.01	5.9019E-02				

2610	2.18	5.3276E-02
2810	2.34	4.8452E-02
3010	2.51	4.4350E-02
3210	2.68	4.0825E-02
3410	2.84	3.7766E-02
3610	2.91	3.5088E-02
3810	4.18	3.2731E-02
4010	4.34	3.0640E-02
4210	4.51	2.8773E-02
4410	4.78	2.7099E-02
4610	4.94	2.5590E-02
4810	5.21	2.4223E-02
5010	5.38	2.2980E-02

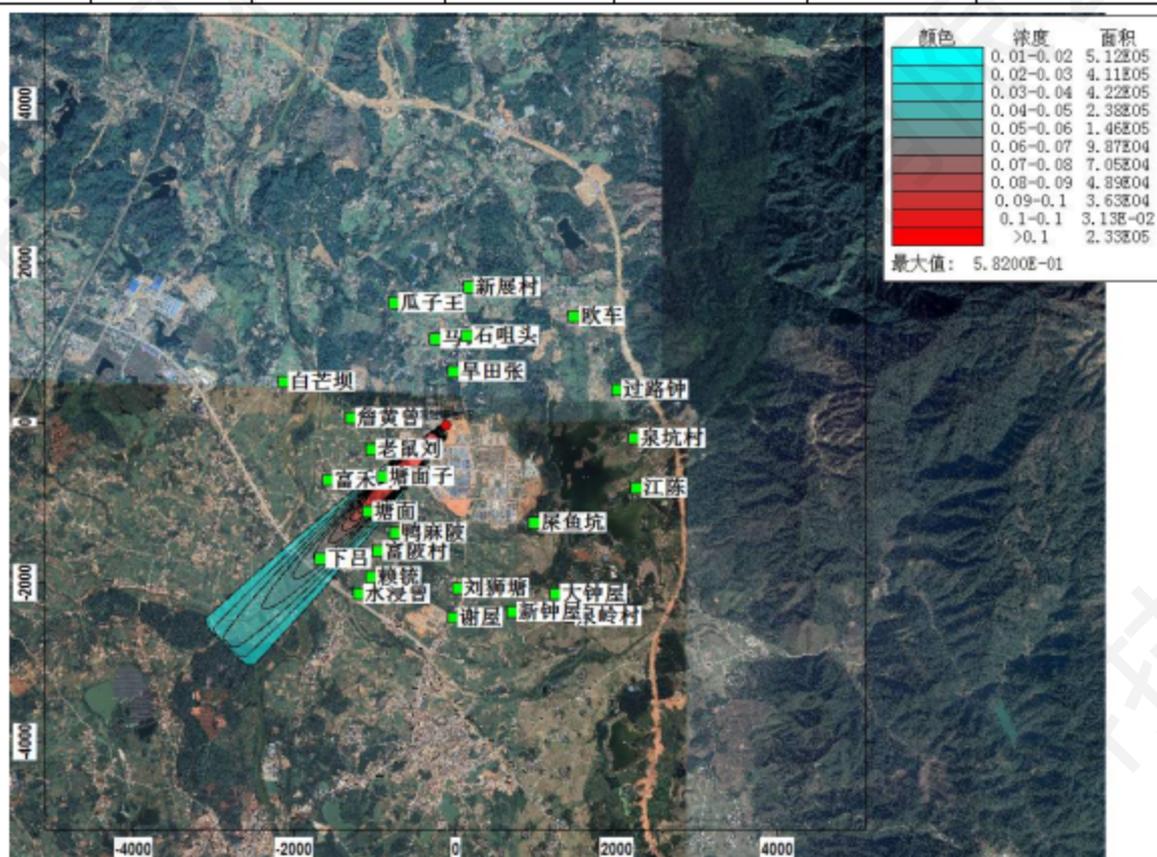


图 6-61 网格点预测期间浓度最大值

本报告同时对周边各风险关心点的有毒有害物质的风险影响进行预测分析，由预测结果可知，苯乙烯泄漏事故对风险关心点的浓度均未超出毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2，对风险关心点的影响可以接受。

表 6-95 苯乙烯泄漏事故对风险关心点的影响预测结果  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

序号	风险关心点	与泄漏点距离 m	常见气象条件下最大浓度 时间(min)	不利气象条件下最大浓度 时间(min)
1	欧车	1985	7.60E-02 16	3.88E-02 16

2	过路钟	2049	7.30E-02 16	3.70E-02 16
3	泉坑村	2229	6.55E-02 18	3.27E-02 18
4	江陈	2681	5.16E-02 21	2.49E-02 21
5	屎鱼坑	2397	5.96E-02 19	2.94E-02 19
6	大钟屋	3668	3.45E-02 29	1.57E-02 29
7	泉岭村	1595	1.01E-01 13	5.36E-02 13
8	新钟屋	2478	5.71E-02 20	2.80E-02 20
9	谢屋	2813	4.85E-02 22	2.32E-02 22
10	刘狮塘	2478	5.71E-02 20	2.80E-02 20
11	水浸曾	2441	5.83E-02 19	2.86E-02 19
12	赖统	2076	7.17E-02 16	3.63E-02 16
13	富陂村	4365	0.00E+00 16	0.00E+00 16
14	下吕	4111	0.00E+00 16	0.00E+00 16
15	鸭麻陂	3615	3.51E-02 28	1.60E-02 28
16	塘面	3432	3.76E-02 27	1.73E-02 27
17	富禾坪	2453	5.79E-02 19	2.84E-02 19
18	塘面子	2198	6.67E-02 17	3.34E-02 17
19	老鼠刘	1880	8.15E-02 15	4.21E-02 15
20	白芒坝	2395	5.97E-02 19	2.94E-02 19
21	詹黄曾	4306	0.00E+00 19	0.00E+00 19
22	旱田张	1579	1.02E-01 13	5.44E-02 13
23	马口下	1559	1.04E-01 12	5.54E-02 12
24	瓜子王	1740	9.00E-02 14	4.71E-02 14
25	新展村	1135	1.68E-01 9	8.85E-02 9
26	石咀头	2859	4.75E-02 23	2.26E-02 23
27	新益村	1103	1.76E-01 9	9.23E-02 9

#### 四、氨

##### ①最不利气象条件下的预测结果

按氨泄露 30min 考虑，主导风向 W，轴线不同距离高峰浓度出现的时间如下。

预测结果表明，氨发生泄漏事故以后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A、下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，氨最大预测浓度为  $3.9390E+01\text{mg/m}^3$ ，距离泄漏点 10m，出现时间为泄漏事故发生后 0.083333min，随着时间推移，下风向 5010m 处预测浓度降低至  $2.0563E-01\text{mg/m}^3$ 。

B、最大影响范围：最不利气象条件下，氨大气 1 级毒性终点浓度最大距离分别为 0m，大气 2 级毒性终点浓度最大距离为 70m。本项目距离敏感点最近距离为 630m，距本项目 70m 范围内无敏感点。

C、最不利气象条件氨大气毒性终点浓度达到 1、2 级标准控制范围内无敏感点分布。氨发生泄漏事故后，最不利条件下最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发

生后 1min，且在下风向稀释较快，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，污染物浓度随时间的增加会逐渐下降。

表 6-96 最不利气象条件下风向不同距离氨高峰浓度时间表

距离 (m)	浓度出现时刻 (min)	高峰浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1 级大气毒性终点浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)	2 级大气毒性终点浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)
10	8.3333E-02	3.9390E+01	770	0	110	70
210	1.75	3.0749E+01				
410	3.42	1.0453E+01				
610	5.08	5.3456E+00				
810	6.75	3.2907E+00				
1010	8.42	2.2508E+00				
1210	1.01	1.6750E+00				
1410	1.18	1.3372E+00				
1610	1.34	1.0998E+00				
1810	1.51	9.2538E-01				
2010	1.68	7.9281E-01				
2210	1.84	6.8924E-01				
2410	2.01	6.0649E-01				
2610	2.18	5.3913E-01				
2810	2.34	4.8342E-01				
3010	2.51	4.3673E-01				
3210	2.68	3.9713E-01				
3410	2.84	3.6319E-01				
3610	3.91	3.3383E-01				
3810	4.18	3.0825E-01				
4010	4.34	2.8580E-01				
4210	4.51	2.6595E-01				
4410	4.78	2.4832E-01				
4610	4.94	2.3255E-01				
4810	5.21	2.1840E-01				
5010	5.38	2.0563E-01				

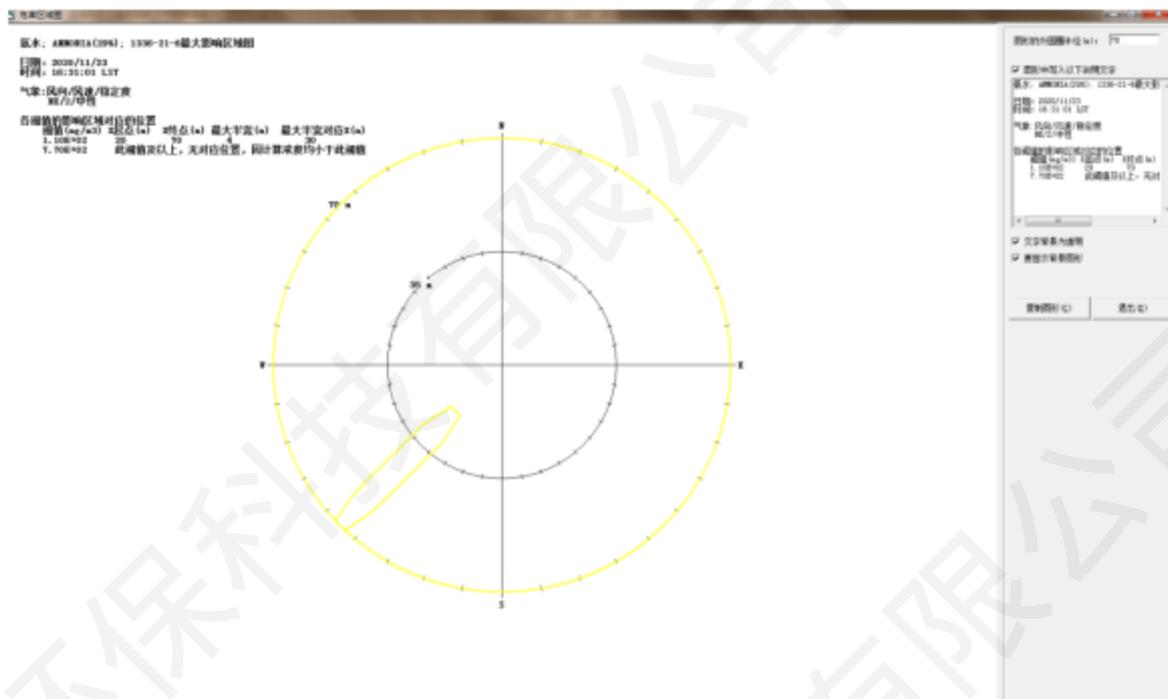


图 6-62 最不利气象轴线超过阈值最大轮廓线

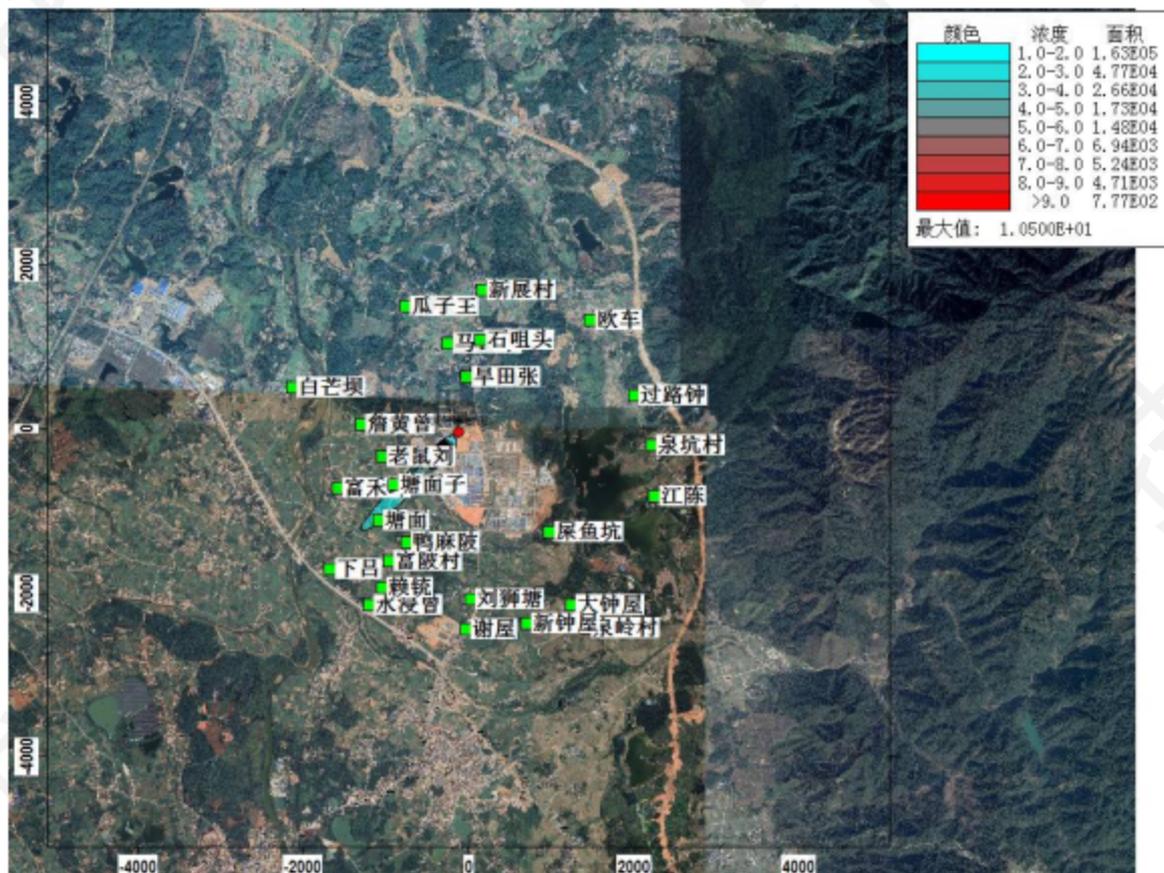


图 6-63 网格点预测期间浓度最大值

### ②事故发生地的常见气象条件下的预测结果

按氨泄露 30min 考虑，主导风向 NE，轴线不同距离高峰浓度出现的时间如下。预测结果表明，氨发生泄漏事故以后，短时间内在泄漏点附近形成较高浓度富

集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A、下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，氨最大预测浓度为  $3.8184\text{E}+01\text{mg}/\text{m}^3$ ，距离泄漏点 210m，出现时间为泄漏事故发生后 1.75min，随着时间推移，下风向 5010m 处预测浓度降低至  $5.6705\text{E}-01\text{mg}/\text{m}^3$ 。

B、最大影响范围：最不利气象条件下，氨大气 1 级毒性终点浓度和大气 2 级毒性终点浓度最大距离分别为 0m。

C、最不利气象条件氨大气毒性终点浓度达到 1、2 级标准控制范围内无敏感点分布。氨发生泄漏事故后，最不利条件下最大预测浓度出现时间一般为泄漏事故发生后 1min，且在下风向稀释较快，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，污染物浓度随时间的增加会逐渐下降。

因此，评价认为，氨泄漏造成的影响不大，可以接受。但建设单位必须加强对危险化学品储运管理，认真落实危险化学品泄漏的预防和处置措施，制定可操作的事故应急预案，将危险品事故风险降低到最低限度。

表 6-97 下风向不同距离氨高峰浓度时间表

距离 (m)	浓度出现时刻 (min)	高峰浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1 级大气毒性终点浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)	2 级大气毒性终点浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)
10	0.08	1.4195E-10	770	0	110	0
210	1.75	3.8184E+01				
410	3.42	1.8561E+01				
610	5.08	1.0717E+01				
810	6.75	6.9999E+00				
1010	8.42	4.9605E+00				
1210	1.01	3.7191E+00				
1410	1.18	2.8894E+00				
1610	1.34	2.4403E+00				
1810	1.51	2.1015E+00				
2010	1.68	1.8378E+00				
2210	1.84	1.6275E+00				
2410	2.01	1.4564E+00				
2610	2.18	1.3146E+00				
2810	2.34	1.1956E+00				
3010	2.51	1.0944E+00				
3210	2.68	1.0074E+00				
3410	2.84	9.3191E-01				

3610	2.91	8.6584E-01			
3810	4.18	8.0767E-01			
4010	4.34	7.5606E-01			
4210	4.51	7.1001E-01			
4410	4.78	6.6870E-01			
4610	4.94	6.3145E-01			
4810	5.21	5.9772E-01			
5010	5.38	5.6705E-01			

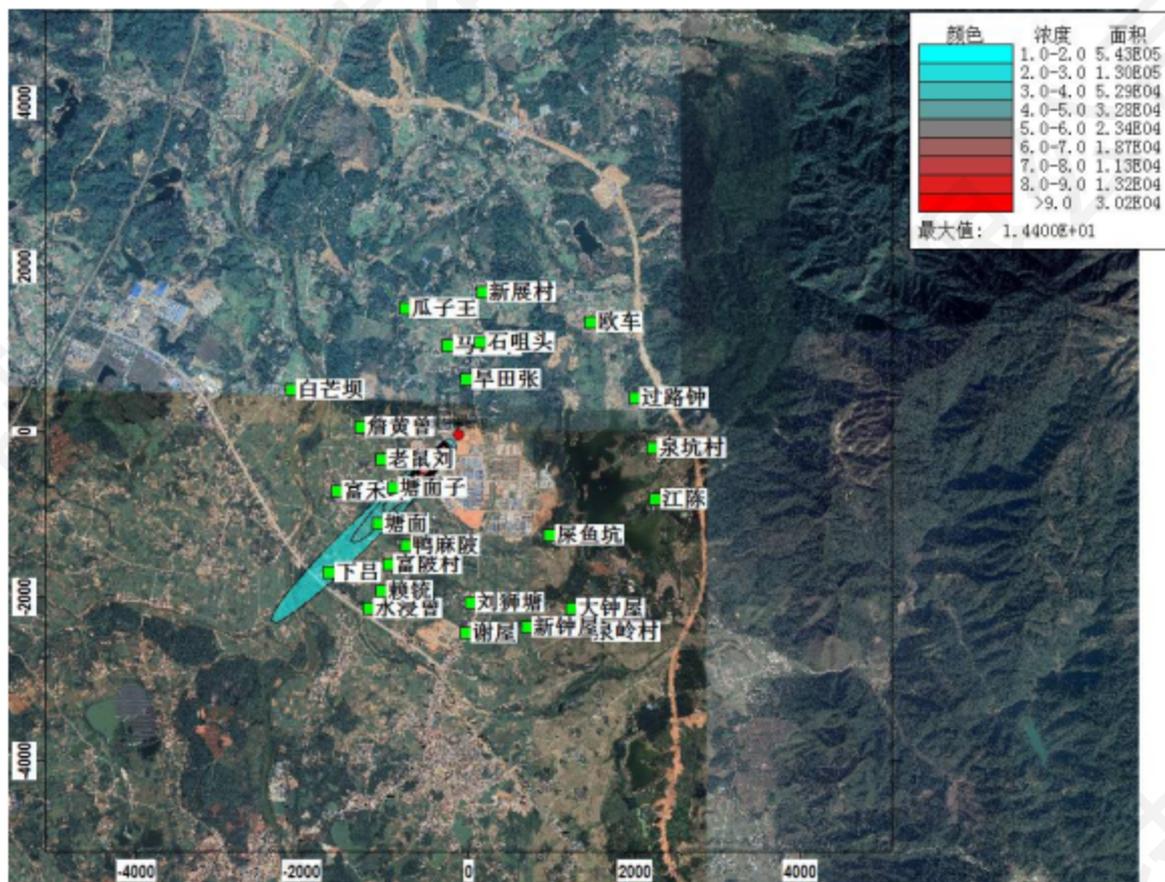


图 6-64 网格点预测期间浓度最大值

本报告同时对周边各风险关心点的有毒有害物质的风险影响进行预测分析，由预测结果可知，氨泄漏事故对风险关心点的浓度均未超出毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2，对风险关心点的影响可以接受。

表 6-98 氨泄漏事故对风险关心点的影响预测结果  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

序号	风险关心点	与泄漏点距离 m	常见气象条件下最大浓度 时间(min)	不利气象条件下最大浓度 时间(min)
1	欧车	1985	1.88E+00 16	8.08E-01 16
2	过路钟	2049	1.80E+00 16	7.71E-01 16
3	泉坑村	2229	1.62E+00 18	6.81E-01 18
4	江陈	2681	1.27E+00 21	5.18E-01 21
5	屎鱼坑	2397	1.47E+00 19	6.12E-01 19
6	大钟屋	3668	8.50E-01 29	3.26E-01 29

7	泉岭村	1595	2.48E+00 13	1.12E+00 13
8	新钟屋	2478	1.41E+00 20	5.82E-01 20
9	谢屋	2813	1.20E+00 22	4.83E-01 22
10	刘狮塘	2478	1.41E+00 20	5.82E-01 20
11	水浸曾	2441	1.44E+00 19	5.96E-01 19
12	赖统	2076	1.77E+00 16	7.56E-01 16
13	富陂村	4365	0.00E+00 16	0.00E+00 16
14	下吕	4111	0.00E+00 16	0.00E+00 16
15	鸭麻陂	3615	8.67E-01 28	3.33E-01 28
16	塘面	3432	9.27E-01 27	3.60E-01 27
17	富禾坪	2453	1.43E+00 19	5.91E-01 19
18	塘面子	2198	1.65E+00 17	6.95E-01 17
19	老鼠刘	1880	2.01E+00 15	8.76E-01 15
20	白芒坝	2395	1.47E+00 19	6.12E-01 19
21	詹黄曾	4306	0.00E+00 19	0.00E+00 19
22	旱田张	1579	2.51E+00 13	1.13E+00 13
23	马口下	1559	2.55E+00 12	1.15E+00 12
24	瓜子王	1740	2.22E+00 14	9.82E-01 14
25	新展村	1135	4.15E+00 9	1.84E+00 9
26	石咀头	2859	1.17E+00 23	4.71E-01 23
27	新益村	1103	4.35E+00 9	1.92E+00 9

#### 6.8.6.5 火灾伴生/次生事故环境风险影响预测

##### 一、预测模式

本评价以储罐泄漏后发生火灾事故作为案例，分析其次生大气污染物对周边大气环境的影响，预测因子取燃烧不完全产物 CO。

参考泄漏物质火灾伴生/次生中一氧化碳产生量计算公式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

$C$ ——物质中碳的含量，取 91.3%；

$q$ ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6%，本项目取3%；

$Q$ ——参与燃烧的物质质量，t/s，最大值为甲苯燃烧的物质质量，为 0.0000249t/s。

根据上式可以计算出甲苯储罐发生泄漏火灾情况下，CO 排放速率为 0.00159kg/s，泄漏持续时间 30min，CO 总排放量 0.00286t。

##### 二、预测分析结果

发生甲苯等火灾、爆炸等事故时，在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物主要为 CO，其影响预测分析如下：

##### ①最不利气象条件下的预测结果

主导风向 E，轴线不同距离高峰浓度出现的时间如下。

预测结果表明，CO 短时间内在事故点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A. 下风向最大预测浓度：最不利气象条件下，CO 最大预测浓度为  $1.275E+02\text{mg}/\text{m}^3$ ，距离事故点 10m，出现时间为事故发生后 0.08min，随着时间推移，下风向 5010m 处预测浓度降低至  $8.4496E-03\text{mg}/\text{m}^3$ 。

B. 最大影响范围：最不利气象条件下，CO 大气 1 级毒性终点浓度和大气 2 级毒性终点浓度最大距离分别为 0m、10m，本项目距离敏感点最近距离为 630m，距本项目 10m 范围内无敏感点。

C. 最不利气象条件 CO 大气毒性终点浓度达到 1、2 级标准控制范围内无敏感点分布。发生事故后，最不利条件下最大预测浓度出现时间一般为事故发生后 1min，且在下风向稀释较快，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，污染物浓度随时间的增加会逐渐下降。

表 6-99 下风向不同距离 CO 高峰浓度时间表

距离 (m)	浓度出现时刻 (min)	高峰浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1 级大气毒性终点浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)	2 级大气毒性终点浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2 级大气毒性终点浓度最远影响范围 (m)
10	0.08	1.2750E+02	380	0	95	10
210	1.75	1.3595E+00				
410	3.42	4.4001E-01				
610	5.08	2.2232E-01				
810	6.75	1.3620E-01				
1010	8.42	9.2927E-02				
1210	1.01	6.9063E-02				
1410	1.18	5.5098E-02				
1610	1.34	4.5293E-02				
1810	1.51	3.8096E-02				
2010	1.68	3.2628E-02				
2210	1.84	2.8359E-02				
2410	2.01	2.4949E-02				
2610	2.18	2.2174E-02				
2810	2.34	1.9880E-02				
3010	2.51	1.7958E-02				
3210	2.68	1.6328E-02				
3410	2.84	1.4931E-02				
3610	2.91	1.3723E-02				
3810	4.18	1.2671E-02				

距离(m)	浓度出现时刻(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1级大气毒性终点浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1级大气毒性终点浓度最远影响范围(m)	2级大气毒性终点浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2级大气毒性终点浓度最远影响范围(m)
4010	4.34	1.1747E-02				
4210	4.51	1.0931E-02				
4410	4.78	1.0205E-02				
4610	4.94	9.5569E-03				
4810	5.21	8.9747E-03				
5010	5.38	8.4496E-03				

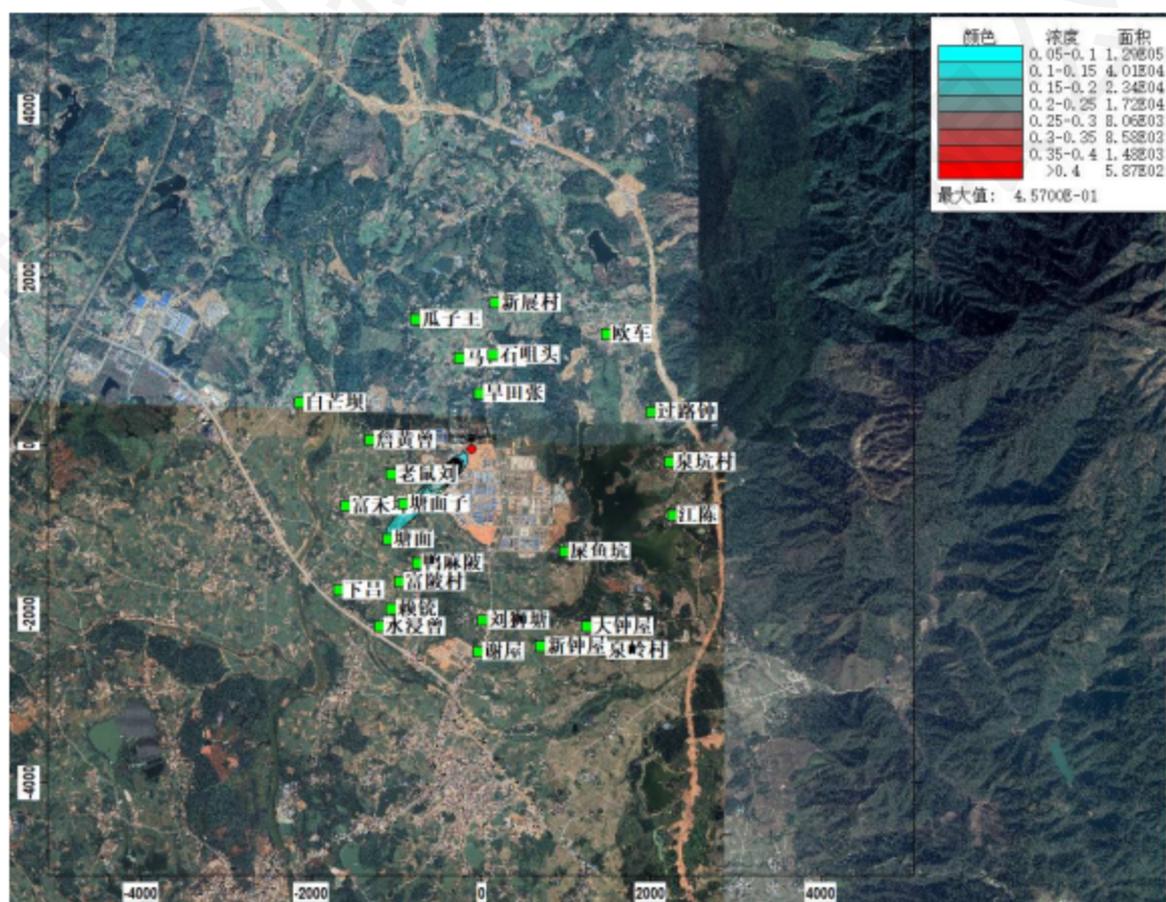


图 6-65 网格点预测期间浓度最大值

### ②事故发生地的常见气象条件下的预测结果

主导风向 E，轴线不同距离高峰浓度出现的时间如下。

预测结果表明，CO 短时间内在事故点附近形成较高浓度富集区。随着时间的推移，污染物逐渐向下风向扩散，同时污染物浓度随距离的增加而迅速下降。

A 下风向最大预测浓度：常见气象条件下，CO 最大预测浓度为  $2.2764E+02\text{mg/m}^3$ ，距离事故点 10m，出现时间为事故发生后 0.08min，随着时间推移，下风向 5010m 处预测浓度降低至  $2.2939E-02\text{mg/m}^3$ 。

B.最大影响范围：最不利气象条件下，CO大气1级毒性终点浓度和大气2级毒性终点浓度最大距离分别为0m、10m，本项目距离敏感点最近距离为630m，距本项目10m范围内无敏感点。

C. 常见气象条件CO大气毒性终点浓度达到1、2级标准控制范围内无敏感点分布。发生事故后，最不利条件下最大预测浓度出现时间一般为事故发生后1min，且在下风向稀释较快，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间的继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，污染物浓度随时间的增加会逐渐下降。

表 6-100 下风向不同距离 CO 高峰浓度时间表

距离(m)	浓度出现时刻(min)	高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1级大气毒性终点浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1级大气毒性终点浓度最远影响范围(m)	2级大气毒性终点浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2级大气毒性终点浓度最远影响范围(m)
10	0.08	2.2764E+02	380	0	95	10
210	1.75	2.4492E+00				
410	3.42	9.0091E-01				
610	5.08	4.7748E-01				
810	6.75	3.0039E-01				
1010	8.42	2.0865E-01				
1210	1.01	1.5455E-01				
1410	1.18	1.1909E-01				
1610	1.34	1.0028E-01				
1810	1.51	8.6154E-02				
2010	1.68	7.5200E-02				
2210	1.84	6.6488E-02				
2410	2.01	5.9414E-02				
2610	2.18	5.3569E-02				
2810	2.34	4.8668E-02				
3010	2.51	4.4508E-02				
3210	2.68	4.0937E-02				
3410	2.84	3.7843E-02				
3610	2.91	3.5137E-02				
3810	4.18	3.2757E-02				
4010	4.34	3.0648E-02				
4210	4.51	2.8768E-02				
4410	4.78	2.7082E-02				
4610	4.94	2.5563E-02				
4810	5.21	2.4188E-02				
5010	5.38	2.2939E-02				

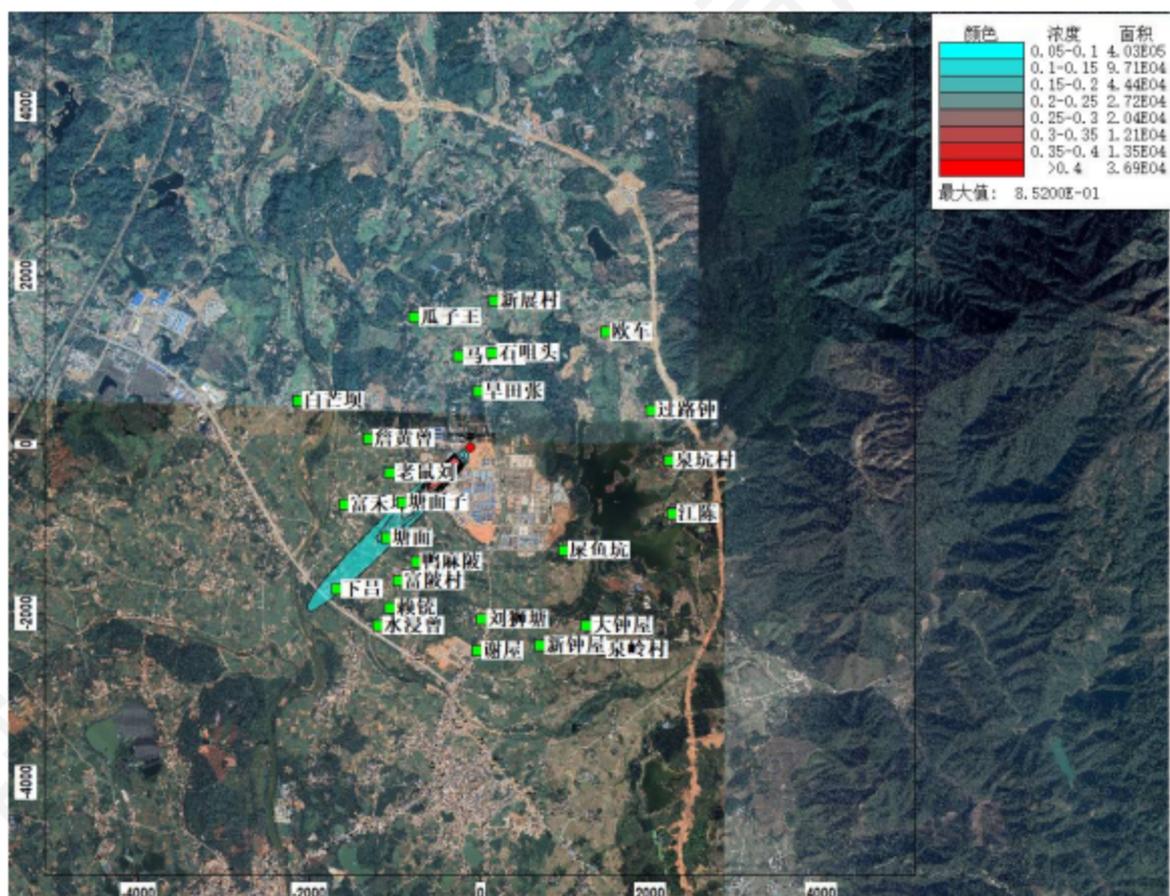


图 6-66 网格点预测期间浓度最大值

本报告同时对周边各风险关心点的有毒有害物质的风险影响进行预测分析，由预测结果可知，CO 火灾事故对风险关心点的浓度均未超出毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2，对风险关心点的影响可以接受。

表 6-101 甲苯泄漏事故对风险关心点的影响预测结果  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

序号	风险关心点	与泄漏点距离 m	常见气象条件下最大浓度 时间(min)	不利气象条件下最大浓度 时间(min)
1	欧车	1985	7.68E-02 16	3.33E-02 16
2	过路钟	2049	7.37E-02 16	3.17E-02 16
3	泉坑村	2229	6.60E-02 18	2.80E-02 18
4	江陈	2681	5.19E-02 21	2.13E-02 21
5	屎鱼坑	2397	6.01E-02 19	2.52E-02 19
6	大钟屋	3668	3.45E-02 29	1.34E-02 29
7	泉岭村	1595	1.02E-01 13	4.60E-02 13
8	新钟屋	2478	5.75E-02 20	2.40E-02 20
9	谢屋	2813	4.88E-02 22	1.99E-02 22
10	刘狮塘	2478	5.75E-02 20	2.40E-02 20
11	水浸曾	2441	5.86E-02 19	2.45E-02 19
12	赖统	2076	7.24E-02 16	3.11E-02 16
13	富陂村	4365	0.00E+00 16	0.00E+00 16
14	下吕	4111	0.00E+00 16	0.00E+00 16
15	鸭麻陂	3615	3.52E-02 28	1.37E-02 28

16	塘面	3432	3.76E-02 27	1.48E-02 27
17	富禾坪	2453	5.83E-02 19	2.43E-02 19
18	塘面子	2198	6.72E-02 17	2.86E-02 17
19	老鼠刘	1880	8.24E-02 15	3.60E-02 15
20	白芒坝	2395	6.01E-02 19	2.52E-02 19
21	詹黄曾	4306	0.00E+00 19	0.00E+00 19
22	旱田张	1579	1.03E-01 13	4.67E-02 13
23	马口下	1559	1.05E-01 12	4.75E-02 12
24	瓜子王	1740	9.11E-02 14	4.04E-02 14
25	新展村	1135	1.73E-01 9	7.60E-02 9
26	石咀头	2859	4.77E-02 23	1.94E-02 23
27	新益村	1103	1.82E-01 9	7.93E-02 9

#### 6.8.6.6 有毒有害物质在地表水环境中的扩散

当发生泄漏或火灾、爆炸事故时，为迅速控制火势，可用雾状水、泡沫、干粉等灭火剂进行灭火。项目事故消防中产生的废水按消防用水量计，为 594m<sup>3</sup>，其污染物含量高，若是直接排入横石水，将会对横石水产生较大污染，如直接排入污水管网，又将会对污水处理厂产生冲击。因此，考虑事故状态废水不外排，将其引入事故应急池，根据建设单位提供的资料，事故应急池有效蓄水容积为 1700m<sup>3</sup>，能保证在发生火灾、爆炸状态时项目废水不会进入污水管网，不会对污水处理设施产生冲击。事故应急池可同时作为物料泄漏风险临时储存池，在液态物料发生泄漏时将其引入池中，避免直接排入横石水。火灾事故或泄漏事故结束后，应由专人负责检测事故应急池中废水（废液），投加药剂进行调节处理后，再排至厂区污水处理池处理。

根据前文分析，本项目储罐区设有围堰，火灾事故产生的大量消防废水由事故废水收集系统收集，本项目设有事故水池（1700m<sup>3</sup>）收集各事故废水废液，确保事故废水有效收集。本项目事故废水或废液均可有效得到收集处理，不直接进入周围地表水环境，不会对下游水环境保护目标造成影响。

#### 6.8.6.7 有毒有害物质在地下水环境中的扩散

根据前文地下水环境影响预测，非正常状况条件下，本项目水污染物下渗进入地下水中，会对下游地下水造成一定范围的污染，但影响范围有限，且项目周边 500m 范围内无地下水环境保护目标，因此本项目废水非正常状况下不会对地下水环境保护目标造成危害。

#### 6.8.6.8 事故连锁效应分析

从以上的火灾爆炸分析可知，本项目出现风险事故时，其灾害主要发生在化工

品长裤内，并可能与其他相关企业形成连锁反应，本项目可能发生的连锁反应类型主要是每组化工品之间的连锁反应。

由于项目的总平面布置已严格按照石油库设计规范和消防安全的要求进行设计，同时各仓库均配置相应的安全措施，所以罐体发生火灾后，仓库间发生连锁反应的可能性也较小。

为防止和减少连锁反应的发生，建设单位已委托安全性评价单位根据功能分区布置，各功能区、防火分区之间设环形通道等相关情况制定应急预案，一旦发生事故要及时反映和出警，迅速完成事故的安全处置，做好安全疏散和消防急救工作。

#### 6.8.6.9 水体污染后果评述

当发生泄漏或火灾、爆炸事故时，为迅速控制火势，可用雾状水、泡沫、干粉等灭火剂进行灭火。项目事故消防中产生的废水按消防用水量计，为 $594\text{m}^3$ ，其污染物含量高，若是直接排入横石水，将会对横石水产生较大污染，如直接排入污水管网，又将会对污水处理站产生冲击。因此，考虑事故状态废水不外排，将其引入事故应急池，根据建设单位提供的资料，事故应急池有效蓄水容积为 $1700\text{m}^3$ ，能保证在发生火灾、爆炸状态时项目废水不会进入污水管网，不会对污水处理设施产生冲击。事故应急池可同时作为物料泄漏风险临时储存池，在液态物料发生泄漏时将其引入池中，避免直接排入横石水。火灾事故或泄漏事故结束后，应由专人负责检测事故应急池中废水（废液），投加药剂进行调节处理后，再排至厂区污水处理站处理。

#### 6.8.7 事故风险防范和应急措施

由于本项目潜在的火灾爆炸危险性和泄漏事故污染特性、要求本项目的设计、施工和运营要科学规划、合理布置、严格执行国家有关化工企业安全设计规范，保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，以杜绝事故的发生。

##### 6.8.7.1 事故风险防范工程设计措施

1、仓库与周边设施、仓库内部不同种类罐体之间的防火间距符合国家有关规范的要求，设有消防通道。

2、对仓库内的电气设备，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的要求选用相应的防爆电器仪表。爆炸危险区域中的电气设备其防爆等级不低于相应设计

规范的要求。

3、仓库内的防雷、防静电设计严格执行《建筑防雷设计规范》《工业与民用电力装置的接地设计规范》（试行）的有关规定。

4、构筑物的设计严格执行《建筑设计防火规范》。

5、电缆敷设采用电缆沟充砂方式，防止可燃气体在电缆沟内聚集。

6、在容易聚集易燃易爆气体的场所，装置设置可燃气体浓度报警器，报警信号接入主控室。

7、消防设计执行《建筑设计防火规范》《低倍数泡沫灭系统设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》。

8、厂区设置消防废水收集池，保证发生火灾或泄漏事故时消防污水或液态物料不外排。

#### 6.8.7.2 贮运系统事故风险防范措施

1、在总图布置上有足够的防火距离，仓库与厂区道路的距离、不同品种罐体之间、仓库与其它建筑物之间的距离符合规范要求。

2、仓库周围设防火堤及隔堤，防火堤内有效空间不小于仓库内使用量最多的物料贮存量的一半。

3、仓库周围设置环形的消防通道，合理进行竖向布置、排雨水、排洪设计。

4、做好仓库的防雷、防静电、保护和工作接地设计，满足有关规范要求。

5、仓库内的电机均采用防爆型电机，照明灯具均采用防爆型，其它电气设备的防爆等级应满足设计规范要求。

6、加强工艺系统的自动控制、监测报警、事故连锁保护的应用，同时应加强对系统设备和密封元件的维护保养。

7、在各类仓库合理布置足够容积的空罐，以备罐体发生重大损坏事故时，进行储存品的倒罐，避免储存品大量泄露事故发生。

8、严格制定和执行管理制度，注重操作人员的素质，加强对设施的维护保养和巡检。

9、本项目储罐区按照消防设计规范要求设有围堰，用于收集发生事故时产生的废水废液，围堰容积大于事故时产生的废水废液量，可确保事故状态下产生的事故废水或废液均可有效得到收集处理，不直接进入周围地表水环境，不会对下游水环

境保护目标造成影响。同时，本项目储罐区地面已硬化处理，并依据《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)的相关要求，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料进行防渗处理。

### 6.8.7.3 生态环境影响的防护措施

事故风险发生后，如果有毒有害物质进入到水体中，后果不堪设想。为了防止事故风险对生态的影响，本环评提出如下风险防范措施，建设单位必须按照要求落实以下措施。

#### 1、设置事故应急收集系统

设事故应急池用作火灾的消防废水贮存池和事故时仓库物料泄漏贮存池使用。发生火灾爆炸事故时，应将消防水收集到该水池储存，待处理达标后才可排放。要求事故应急池的容量必须能容纳本项目一次消防水用量，本项目一次消防水用量是 $594\text{m}^3$ ，而本项目设置的事故应急池有效蓄水容量为 $1700\text{m}^3$ ，可容纳本项目一次消防水用量。火灾事故或泄漏事故结束后，应由专人负责检测事故应急池中废水（废液），投加药剂进行简单调节处理后，再排至厂区污水处理站处理。

本项目事故水池容积计算采用以下公式： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $(V_1 + V_2 - V_3)$  的值，取其中最大值。

其中  $V_1$ : 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，本项目生产装置最大容量为 $60\text{m}^3$ 。

$V_2$ : 发生事故的储罐或装置的消防水量，根据建设单位可行性研究报告，本厂消防栓用水量按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 3.3.2 条规定，选取室外消防栓用水量  $Q_{\text{室外}}$ ；按第 3.5.2 条规定，选取室内消防栓用水量  $Q_{\text{室内}}$ ；按第 3.6.2 条规定，确定火灾延续时间  $T$ ；所需用水量  $V = (Q_{\text{室外}} + Q_{\text{室内}}) \cdot T \cdot 3600/1000(\text{m}^3)$ 。本次设计室内和室外消防栓系统设计流量为 $55\text{L/s}$ ，所需水量 $594\text{m}^3$ ；消防用水量最大的建筑单体为丙类厂房，一次灭火所需用水量为： $Q_{\text{总}} = 594\text{m}^3$

$V_3$ : 发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，本项目不考虑。

$V_4$ : 发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，本项目无生产废水。

$V_5$ : 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $V_5 = 10qF$ ； $q$ —降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量； $q = q_n/n$ ； $q_n$ —年平均降雨量， $\text{mm}$ ； $n$ —一年平均降雨日数； $F$ —必

须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $ha$ ；则计算  $V_5=10*1705.7/150*0.5=56.86m^3$ 。

则计算事故应急池所容积为  $V_{总}=60+594-0+0+56.86=710.86m^3$ 。本项目事故应急池总容积为  $1700m^3$ ，可满足要求。

## 2、在仓库设置在线监控报警器

为了能够及时发现仓库的泄漏事故，在仓库设置在线监控报警器，当仓库的所储物料的挥发气体浓度超过阈值时，报警器马上报警，使企业能够第一时间发现泄漏事故。

## 6.8.8 应急预案

本项目应有自己固定的环保机构（包括化验室），同时为了有条不紊地应对环境突发事件，明确职责分工，提高处理效率，应成立“环境污染事故应急救援小组”，由公司环保办、办公室、保卫科、废气处理站等组成，一旦有人员和电话变动，应及时更新相应内容。

在本项目实施后，建设单位应同步更新突发环境事件应急预案。

### 6.8.8.1 应急救援组织机构

要针对项目特点，完善企业、工业园和政府相关部门三级联动响应机制，提高事故应急能力。

要明确本项目在应急救援组织时的执行主体单位（以改企业作为执行主体单位），成立以化工基地管理会安全事故负责人和公司主要负责人为总指挥、以公司环保机构负责人和废气处理站主要负责人为副总指挥，包括公司环保办、办公室、保卫科、废气处理站等部门相关人员为成员的应急救援组织。

总指挥：基地管理会安全事故负责人、公司主要负责人。

副总指挥：公司环保机构负责人和废气处理站主要负责人。

成员：公司环保办、办公室、保卫科、废气处理站等部门相关人员。

公司主要负责人必须至少有一人在公司，即在任何同一时间，公司主要负责人不能全离开公司。

### 6.8.8.2 应急人员分组

应急人员分组包括：通讯联络组、消防动力组、抢修组、医护组、机动警戒组、

后勤保障组。

### 6.8.8.3 各应急分组成员职责

#### 1、指挥部成员职责

- (1) 执行国家有关应急救援工作的法律法规和政策。
- (2) 发生重大事故时，由指挥部发布实施和解除应急救援命令。
- (3) 分析灾情、确定事故救援方案、制定各阶段的应急对策，组织指挥救援队伍，实施救援行动。
- (4) 负责对各应急救援专业队伍下达指挥命令、向上级部门汇报、以及向周边单位通报事故情况，并发出救援请求。
- (5) 负责对外界公众的新闻报道，组织新闻发布会。
- (6) 组织事故调查、总结应急救援工作的经验教训。
- (7) 检查督促做好事故预防和应急救援准备工作，包括应急教育、培训和定期演练等活动。
- (8) 审核企业应急经费预算。
- (9) 参与本预案的修订工作。

#### 2、各小组职责

- (1) 通讯联络组：主要负责应急过程中指挥部成员、及相关部门的通讯联络，保证应急过程中的通讯畅通，同时对事故的全过程做好处理记录和报告记录。
- (2) 消防动力组：主要负责应急过程中的动力保障及事故过程中的火灾预防。
- (3) 抢修组：负责各种事故条件下的设备、设施抢修。
- (4) 医护组：主要对应急过程中的伤员进行及时的治疗和护送工作。
- (5) 机动警戒组：依照规定指挥控制事故发生区的秩序，人员疏散以及危险区的警戒工作，并作为机动人员随时待命。
- (6) 后勤保障组：准备启动应急系统，负责应急过程中的物资和供应。

### 6.8.8.4 应急救援保障

#### 1、内部保障

- (1) 为保证应急处置工作的及时有效，事先配备了应急装备器材，并由专门人员负责保管、检修、检验、确保各种应急器材处于完好状态。
- (2) 绘制详细的工艺流程图、现场平面图和周围环境图，制定化学品使用管理

规定和化学品安全技术说明书、互救信息、污染治理设施操作规程、污水处理工艺流程说明等，并建立档案专门管理。

(3) 建立畅通有效的应急通讯系统，印刷应急联络通讯录分发给有关单位和个人，并在明显位置张贴。

(4) 本公司实行环境突发事件应急工作责任制，将责任明确落实到人，加强相关人员的责任感。

(5) 建立了各项应急保障制度，如值班制度、检查制度、考核制度、培训制度、环境管理制度以及应急演练制度等。

## 2、外部救援

(1) 应急监测：对一般的污染事故，企业应以自身应急监测为主，但一旦发生重大污染事故，因企业的环境应急监测能力有限，一定要请求社会支援。

具有较强应急监测能力的监测单位为韶关市环境监测中心站，对于重大突发性污染事故，在启动应急程序时，应立即电话通韶关市环境监测中心站进行采样、应急监测。必要和紧急时，还需请求广东省环境监测中心站的支持。

(2) 与政府及化工基地管理处保持联络，一旦发生重大突发事件，内部无法排除时，及时请求化工基地管理处和韶关市政府、翁源县政府协调应急救援力量。时刻保持和政府相关管理部门（如安监、公安、消防、卫生等）的联动机制。

(3) 聘任行业专家，成立专家咨询组，为事故应急提供技术支持。

### 6.8.8.5 应急状态分类及应急行动反应程序

规定事故的级别、相应的应急响应程序，应急程序见图 6-67。

突发环境事件应急响应坚持属地为主的原则，相关单位配合。按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为一级、二级、三级响应。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

#### 1、一级响应

发生环境事件，导致直接经济损失 1000 万元以上，或因环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响，或因危险化学品生产和运输过程中发生泄漏，严重影响人民群众生产、生活的污染事故属于特别重大环境事件，发生则应启动 I 级响应。

发生特别重大环境事件时，停止厂区内所有产品的生产，将发生的事故报告当地政府，并聘请环境事件专家指导处理环境事件。企业的所有员工全力配合当地政府，完成各项救援工作。

## 2、二级响应

环境风险事故或突发自然灾害的影响和危害已经超出企业边界，需要当地政府等外部应急救援力量提供援助，或发生重大区域性自然灾害事件，企业应急救援力量需要紧密配合当地政府，完成各项应急救援工作。

所发生的事故类型一般为：

易燃易爆化学品在装卸、存放时发生爆燃。

受破坏性地震影响，出现重大化学品泄漏污染事故。

## 3、Ⅲ级响应

出现污染事故，但通过动用企业的专职和兼职应急救援力量即可有效处理的环境污染事故，企业所有应急救援力量进入现场应急状态。

所发生的事故类型一般为：

企业内污水管网出现泄漏。

企业内有机溶剂等化学品出现泄漏。

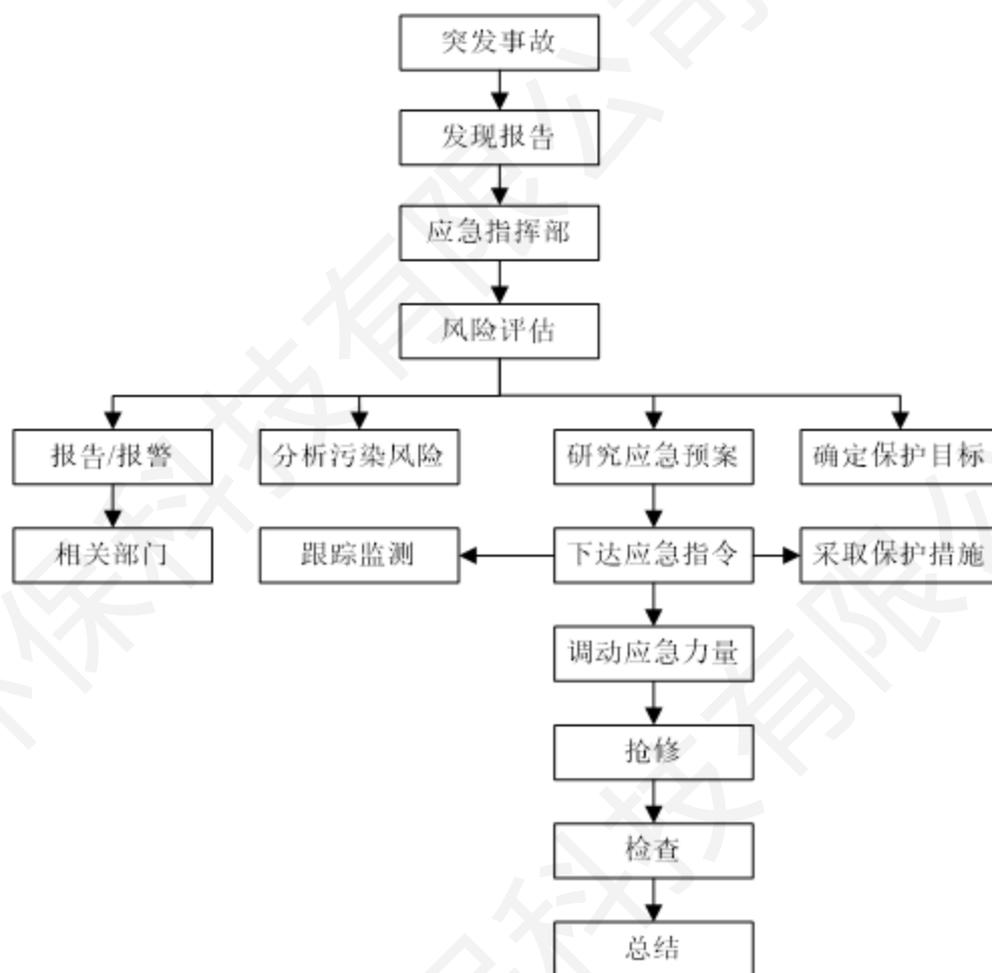


图 6-67 应急响应程序框图

#### 6.8.8.6 应急报告联络指南

##### 1、报告联络要求

- (1) 当发生一般突发事件，但没有造成环境污染事故时，进行内部报告。
- (2) 当发生或即将发生环境污染事故时，及时上报应急指挥部，并通知有关部门配合事故调查处理，采取有效措施，最大限度的消除或减轻环境污染。
- (3) 报告内容：在发生环境污染事故或可能发生环境污染事故时，立即进行报告，按照环境污染事故等级划分要求，同时就事态发展情况报告有关部门或应有关部门要求做补充报告，并做好报告记录。

##### 2、应急通讯、通知

制定环境应急事件联系通讯录，规定应急状态下的联络通讯方式，通知有关方面采取救援行动，对事故现场进行管制，确保抢修队伍及时到达。

##### (1) 报警

一旦发生污染事故，第一发现者应尽快报警。报警方式包括：

向企业管理层报告；

拨打污水处理站电话。污水站负责人在接报后立即了解事故情况，及时用电话向事故应急指挥中心报告；

直接向所在地市环保局（或市环境监测站）报警。

#### （2）报警内容

由于事故发生可能引起负面影响较大，所以报警内容要简短，主要是：

事故发生时间、地点；

事故性质、大小。

#### 6.8.8.7 应急设施、设备与材料

1、事故应急池：一旦出现化学品的泄漏和火灾爆炸事故，将废液和消防废水排入事故调节池。

2、应急监测设备和人员：

环境应急监测设备如下表。

表 6-102 环境应急监测设备

序号	仪器	数量
1	便携式分光光度计	1 台
2	简易快速检测管	1 台
3	便携式多功能水质检测仪	1 台
4	应急检测箱	3 台

便携式现场应急监测仪器的主要特点为小型，便于携带和快速监测。便携式分光光度计，用于现场监测，测试内容一般包括有毒污染项目；简易快速检测管，用于现场快速定量或半定量检测水中其它有害成分。另外，企业还应配备 1-2 名环境监测技术人员。

3、常规、应急监测

（1）企业下属的监测室应配备相应的监测设备和药剂，开展常规监测，监测数据入档备案，确保达标排放。

（2）一旦发生环境突发事件，配合环保部门做好应急监测工作。

#### 6.8.8.8 应急环境监测

##### ●水环境应急监测

### 1、监测断面

地表水监测断面布设与本报告地表水环境质量调查所设监测断面相同。

### 2、监测项目

选择 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等作为基本应急监测项目；另外，根据事故的类型和性质决定其它特殊监测项目。

### 3、监测频率

事故发生时，每 2 个小时采一次水样进行监测；险情得到控制后，每天采集一次水样进行监测，直至影响水域水环境质量恢复到事故前的水平。

#### ●环境空气应急监测

##### 1、监测布点

环境空气监测布点主要布置在事故现场的附近，布设 2-3 个监测点，其余监测点与本报告环境空气质量调查监测布点相同。

##### 2、监测项目

选择 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 等作为基本监测项目，另外根据事故类型及可能出现的污染物临时决定监测项目。

##### 3、监测频率

事故发生时，实施 24 小时的连续监测；险情得到控制后则每 3 天进行一次监测，监测时间为 02、07、14、19 时，直至事故影响区内的环境空气质量恢复到事故前的水平为止。

#### 6.8.8.9 事后处理

- 1、做好受害人和企业的安抚赔偿工作。
- 2、总结事故原因，查处相关责任人和部门，完善环境安全管理。
- 3、配合相关部门进行事故调查和处理。
- 4、对损坏设备、设施进行维修，尽快恢复正常运营。

总结的主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、区域受害面积及程度、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等情况，确切数据和事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的

遗留问题，参加处理的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

#### 6.8.8.10 应急教育、宣传、培训及应急演练计划

##### 1、应急宣传

(1) 组织员工进行应急法律法规和预防、避险、自救、互救等常识的宣传教育。利用宣传栏等途径增强职工危机防备意识和应急基本知识和技能。

(2) 制定《环境突发事件应急预案和手册》。

(3) 制作环境突发事件应急预案一览表。

##### 2、环境突发事件应急培训

开展面向职工的应对环境突发事件相关知识培训。将环境突发事件预防、应急指挥、综合协调等作为重要培训内容，以提高厂内人员应对环境突发事件的能力。并积极参加环保部门的相关培训活动。

##### 3、环境突发事件应急演练

(1) 适时组织开展应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识。

(2) 一般环境突发事件的应急演练每年至少进行 1-2 次。

## 6.9 环境影响分析结论

### 1、地表水环境影响评价结论

本项目废水主要包括生活污水。废水预处理后排入园区污水处理厂进行处理，园区污水处理厂（翁源恒通污水处理厂）现有处理规模为 3000 m<sup>3</sup>/d，采用“格栅+调节池+反应气浮沉淀+ABR 池+一体化改良型氧化沟”工艺，经污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的严者后排入横石水。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水排入园区污水处理厂，属于间接排放，按三级 B 评价，可不进行水环境影响预测，其对水环境影响很小。

### 2、地下水环境影响评价结论

本项目选址位于广东翁源华彩化工园区内，不涉及集中式地下水源保护区。项目废水排放量小，水质简单，污染物浓度较低且易降解，且在厂区建设过程严格做好防渗措施，项目废水正常排放均不会对其周边的地下水环境造成污染。项目废水事故状态下，经渗漏废水对区域地下水环境的影响较大，持续泄漏情况下区域地下水流场下游周边地下水水质持续变差，需定期开展主要设备和涉污管道的巡检制度，及时发现事故破损泄漏并采取有效应急防渗控制，防止污染持续渗漏。

本评价对项目建设提出了严格的分区防渗措施、地下水水质动态监测及管理措施等。建设单位应加强管理、提高环保意识并严格执行本评价提出的各项环保措施。

可见，由于建设方采取了有效的污染防治措施，本项目正常运行情况下对当地地下水环境影响很小，可接受。

### 3、大气环境影响评价结论

由预测结果可知，本项目正常运行时，车间有组织排放的工艺废气各污染因子最大落地浓度占标率均较低，污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<100\%$ ，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<30\%$ ；叠加园区内在建、拟建项目后的短期浓度、保证率日平均、年平均质量浓度均符合环境质量标准，不会出现环境空气质量超标的情况。在环保措施失效，出现非正常排放情况下，各污染因子最大落地浓度相对正常排放时浓度值有所增大，部分网格点出现超标情况，因此建设单位仍应严格按照要求正常生产，避免非正常排放的发生，并在发现非正常排放情况时及时采取有效应急措施，避免对大气环境及周围敏感点产生不利影响。

此外，为有效降低面源污染带来的影响，建设单位应采取加强管理、尽可能密闭生产设备、加大厂区绿化等措施加强对无组织排放的控制。

经计算，本项目无需设置大气环境防护距离。

### 4、声环境影响评价结论

本项目所在区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准。项目主要设备噪声范围为80-90dB(A)。从预测结果可以看出，在采取了相应处理措施后噪声影响值明显下降，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准，因此本项目对周围声环境影响不大。

### 5、固体废物环境影响评价结论

本项目的固体废弃物包括危险废物以及一般工业固废，总产生量为1338.038t/a。危险废物包括包装废物、滤渣及废滤网、蒸馏残渣、精馏残渣、水洗/调节废液、反

应废液、废溶剂、蒸馏废液、废活性炭及其吸附物等，产生量为 875.03t/a，危险废物交由相应资质的单位处理；一般工业固废产生量为 397.32t/a；生活垃圾为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置，MVR 蒸发盐可外售进行资源综合利用，废滤芯及膜可由生产厂家定期回收。经采取上述措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生直接影响。

## 6、土壤环境影响分析

本项目建成运营后，可能对土壤产生环境影响的主要途径为生产车间、事故应急池等的下渗。本项目对生产车间、事故应急池等构筑物设计严格的防渗、防腐措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，正常情况，污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

## 7、环境风险评价结论

本项目的的环境风险因素包括化工原料在运输、储存和生产过程中可能发生的泄漏、火灾和爆炸等重大污染事故风险，针对项目存在的主要环境风险污染事故如泄漏、火灾、爆炸等，本评价已提出初步的防范对策措施和突发事故应急方案。建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作，并配套建设有效蓄水容积为 1700m<sup>3</sup>的事故应急池。建设单位应在施工过程、营运过程切实落实消防和劳动安全主管部门的要求、本报告中提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度地降低环境风险。在加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

## 7. 环境保护措施及其可行性论证

### 7.1 水环境保护措施及经济技术可行性分析

#### 7.1.1 水质处理目标

为保护纳污水体的水质，满足环境功能区的要求，本项目的排水系统按雨污分流制配置下水管网，废水必须处理达标后回用。项目水污染物产生及排放情况见表4-42。

项目废水主要包括生活污水。其他各废水预处理后排入园区污水处理厂进行处理，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准中的严者后排入横石水。

#### 7.1.2 恒通污水处理厂废水处理工艺

#### 7.1.3 项目废水排入污水处理厂可行性分析

根据《翁源恒通污水处理厂 10000 吨/日污水处理工程环境影响报告表》(注：翁源恒通污水处理厂为集聚区配套的污水处理厂) 及排污许可证，基地污水处理厂入水水质标准如表 7-1 所示，对比本项目废水综合产生浓度，均低于基地污水处理厂入水水质标准限值。

《翁源恒通污水处理厂 10000 吨/日污水处理工程环境影响报告表》于 2012 年 3 月获得翁源县环境保护局批复，批文号为：翁环审函【2012】13 号，目前该污水处理厂工程已建设完成，并已投入运营，同时取得广东省污染物排放许可证，可有效处理翁源华彩新材料产业集聚区内各企业排放的污水。

根据《广东翁源华彩化工园区规划调整环境影响报告书》以及近年批复项目统计，截止 2025 年 5 月，园区一期各企业废水产生量约为  $262637.68\text{m}^3/\text{a}$ ，折合约  $837.39\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，目前，翁源恒通污水处理厂剩余处理量约为  $2162.61\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目外排废水总量为  $4.56\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占目前翁源恒通污水处理厂剩余处理能力的 0.21%，翁源恒通污水处理厂尚有充足余量。根据规划，未来恒通污水厂总处理能力将由 3000 吨/天提高到 7000 吨/天，余量将更加充足。

由此可见，本项目外排废水浓度符合基地污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂造成水质和水量的冲击负荷。

表 7-1 基地污水处理厂设计入水水质标准 单位：mg/L

评价因子	污水处理厂设计入水水质	本项目废水排放浓度
COD <sub>Cr</sub>	≤500	220
BOD <sub>5</sub>	≤400	150
SS	≤300	100
NH <sub>3</sub> -N	—	30
石油类	≤20	—
pH (无量纲)	6~9	6~9

#### 7.1.4 污水处理经济技术可行性分析

本项目废水总量为 4.56m<sup>3</sup>/d，合 1368m<sup>3</sup>/a。废水预处理后排入园区污水处理厂进行处理，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准中的严者后排入横石水。

园区污水处理厂已经建成，根据《翁源恒通污水处理厂 10000 吨/日污水处理工程环境影响报告表》（注：翁源恒通污水处理厂为基地配套的污水处理厂），基地污水处理厂主要处理树脂、涂料等工业废水，其远期处理能力为 10000t/d，本项目外排废水仅占基地污水处理厂处理能力的 0.05%。

园区废水允许排放量为 3000m<sup>3</sup>/d（包括生活污水和生产废水），本项目废水总排放量为 4.56m<sup>3</sup>/d，废水量仅占基地允许排放量的量的 0.15%，且本项目外排废水浓度符合基地污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂造成水量和水质的冲击负荷。因此，本项目污水处理在技术上是可行的。

项目消防水罐、事故应急池、污水收集池均已建成，雨污分流系统、污水管网的总建设成本约 10 万，占项目总投资的 0.21%，污水处理成本约 2 元/年，占项目年营业收入的 0.003%。由此可见，本项目水污染防治措施在经济上是可行的。

## 7.2 大气环境保护措施及经济技术可行性分析

### 7.2.1 废气处理目标

本项目废气污染物主要包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、烟尘、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨。其中 1#厂房合成树脂车间一阶段产品生产过程中产生的

有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值要求。对于未在《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 2024年修改单)的指标甲醇指标,执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单中的特别排放限值要求。1#厂房合成树脂车间二阶段产品生产过程中产生的有机废气采用RTO燃烧装置进行处理,废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 2024年修改单)特别排放限值要求,对于未在《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 2024年修改单)的指标二甲苯指标,执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单中的特别排放限值要求。具体标准值见2.4.2章节。

### 7.2.2 废气处理工艺技术可行性分析

本项目废气排放包括生产车间有组织排放的工艺废气和无组织排放的废气、RTO蓄热燃烧装置烟气。

#### 1、生产车间工艺废气

本项目工艺废气主要包括生产车间产生的有机废气等,其中1#厂房合成树脂车间一阶段产生的有机废气收集后通过设备配套冷凝器冷凝后,引入“二级活性炭吸附”进行处理,处理达标后由DA008排放。设备配套冷凝器总数为17套,为反应釜、蒸馏塔等设备配套设施,安装在反应釜、蒸馏塔旁,有机废气经冷凝器冷凝后的冷凝液主要为生产过程中的溶剂原料,经冷凝后回流入反应釜内,未冷凝的有机废气进入废气处理设施。本项目反应釜采用密闭式,并保持微负压,产生的废气直接与风管进行连接,设备整体密闭且只保留产品进出口,且进出口设置集气罩收集废气,通过调节高度和角度使其尽量靠近投料口和下料口来提高收集效率(为避免横向气流干扰,要求其距离投料口和下料口高度尽可能小于0.3倍的罩口长边尺寸,同时集气罩设计风速达到0.6m/s,局部形成了较强的负压),运行时投料口和下料口周边基本无VOCs散发,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》可知,“设备废气排口直连—设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无VOCs散发”的收集效率为95%,废气通过管道引入“二级活性炭吸附”进行处理,处理达标后由DA008排放,其余5%气体污染物为无组织排放。

项目甲基丙烯酰氧丙基三(三甲基硅氧基)硅烷产品在反应釜生产过程中会产

生一定量的 HCl，根据物料衡算，HCl 产生量约为 242.21t/a，该工序在密闭反应釜内生产，反应釜保持一定的负压，确保生产过程中产生的 HCl 收集后均通过管道引入三级碱液吸收装置进行处理，反应完成后至下一工序。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》可知，项目冷凝工序治理效率为 50%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布），吸附法对有机废气的处理效率为 50~80%，取中间值为 65%，则二级活性炭的吸附效率为 87.8%，本报告保守按 80%计算。

## 2、RTO 燃烧烟气

本项目1#厂房合成树脂车间二阶段产生的有机废气收集后通过设备配套冷凝器冷凝后，引入“RTO蓄热燃烧装置”进行燃烧处理，处理达标后由DA007排放。设备配套冷凝器总数为16套，为反应釜等设备配套设施，安装在反应釜旁，有机废气经冷凝器冷凝后的冷凝液主要为生产过程中的溶剂原料，经冷凝后回流入反应釜内，未冷凝的有机废气进入废气处理设施本项目反应釜采用密闭式，并保持微负压，产生的废气直接与风管进行连接，设备整体密闭且只保留产品进出口，且进出口设置集气罩收集废气，通过调节高度和角度使其尽量靠近投料口和下料口来提高收集效率（为避免横向气流干扰，要求其距离投料口和下料口高度尽可能小于0.3倍的罩口长边尺寸，同时集气罩设计风速达到0.6m/s，局部形成了较强的负压），运行时投料口和下料口周边基本无VOCs散发，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》可知，“设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs 散发”的收集效率为95%，废气通过管道引入“RTO蓄热燃烧装置”进行处理，处理达标后由DA007排放，其余5%气体污染物为无组织排放。

综上所述，通过采取上述治理措施后，本项目大气污染物均可实现达标外排，对周边大气环境影响不大。

### 7.2.3 废气处理经济可行性分析

本项目废气处理设施投资约 142 万元，占项目总投资的 2.96%；废气处理设施年运行费用约 30 万元，占项目年营业收入的 0.04%。由此可见，本项目废气处理设施在经济上是可行的。

## 7.3 噪声污染防治措施

本项目的噪声主要来源于反应釜、分散釜、泵类、风机等，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

反应釜、分散釜等：安装减振基座，车间墙壁隔声。

风机：设独立机房。

各种泵：在泵出口设柔性软接口，同时做好厂房的密闭隔声。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间、包装车间等周围进行植树绿化，逐步完善绿化设施，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低 15~25dB (A)，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

噪声治理成本约为 5 万元，占项目总投资的 0.10%；噪声治理年运行费用约为 1 万元，占项目年营业收入的 0.001%。因此，本项目噪声治理设施在经济上是可行的。

## 7.4 固体废物处置措施分析

### 7.4.1 固体废物产生及处置情况

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置；包装废物（危废类别 HW49，危废编号 900-039-49）、滤渣及废滤网（危废类别 HW49，危废编号 900-041-49）、蒸馏残渣（危废类别 HW11，危废编号 900-013-11）、精馏残渣（危废类别 HW11，危废编号 900-013-11）、水洗/调节废液（危废类别 HW13，危废编号 265-103-13）、反应废液（危废类别 HW13，危废编号 265-102-13）、废溶剂（危废类别 HW06，危废编号 900-404-06）、蒸馏废液（危废类别 HW13，危废编号 265-103-13）、废活性炭及其吸附物（危废类别 HW06，危废编号 900-405-06）等属危险废物，拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；废滤芯及膜属于一般工业固废，可由生产厂家定期回收，MVR 蒸发盐可外售进行资源综合利用，生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

通过上述处理措施，本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

#### 7.4.2 危险废物暂存间建设要求

本项目在1#仓库设置危废暂存间，分类存放危险废物，储存面积为149.5m<sup>2</sup>，最大储存能力不小于150t，按每月周转一次，则最大周转量为1800t/a，可满足本项目危险废物周转需求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)，其危废暂存间选址及设计原则如下：

##### I、危废暂存间选址要求

①基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或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 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

②地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内。

③设施底部必须高于地下水最高水位。

④应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。

⑤应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

⑥应位于居民中心区常年最大风频的下风向。

⑦根据《关于修订〈危险废物贮存污染控制标准〉有关意见的复函》(环函[2010]264号)，排放标准中不规定统一的污染源与敏感区域之间的合理距离（防护距离），其具体距离应根据污染源的性质和当地的自然、气象条件等因素，通过环境影响评价确定。项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响，本项目危废暂存间位置满足相关要求。

##### II、危废暂存间的设计原则

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

### 7.4.3 危险废物处置要求

危险固废临时贮存场应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

#### (1) 收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

#### (2) 储存方面

在厂区设专门的危险废物暂存间，暂存间设施应满足：

- ①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- ⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。
- ⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- ⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施

进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按GB15562.2设置环境保护图形标志。

### (3) 运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于现有厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放，对环境的影响较小。

## 7.4.4 固废处理经济技术可行性分析

综上所述，本项目所产生的固废均能得到有效的处置，不会对环境产生影响。危废暂存间已建成；固废年处理费用约为50万元，占项目年产值的0.07%，因此本项目固废治理措施在经济和技术上是可行的。

## 7.5 地下水污染防治措施

### (1) 源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、原辅材料储罐、污水储存及处理构筑物采取相应的措施以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用可视化原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋设管道泄漏而可能造成地下水污染。从源头最大限度降低污染物物质泄漏的可能性和泄漏量，符合清洁生产的环境保护要求。

### (2) 末端控制措施

各生产、贮运装置及污染处理设施（包括生产设备、管线，贮存与运输设施，污染处理与贮存设施，事故应急设施等）中各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量可能通过各种途径可能进入地下水环境。

根据生态环境部《关于印发《地下水污染源防渗技术指南（试行）》和《废弃井

封井回填技术指南（试行）》的通知》（环办土壤函[2020]72号），本项目不属于其规定的重点污染源，其污染防治措施可参照执行，本项目防渗工程设计应符合下列规定：

①防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于10年；主体工程服务年限到期后，污染源仍持续存在的，应对防渗设计的性能进行检测和评估。

②根据装置及设施发生污染物泄漏后是否容易及时发现和处理，将典型污染源装置单元、区域分为污染难控制区、污染易控制区。将污染控制难易程度分区叠加所在区域的天然包气带防污性能以及污染物的危害程度，得到地下水污染防渗分区，即重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。重点防渗区防渗层的防渗性能应不低于6.0m厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照GB 18598执行；一般防渗区防渗层的防渗性能应不低于1.5m厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照GB 16889执行。

③防渗层可由单一或多种防渗材料组成，采用的防渗材料及施工工艺应符合健康、安全、环保的要求。

项目主要场地分区防渗情况见表7-2。

根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用下列不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

表7-2 主要场地分区防渗一览表

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	项目不涉及重金属、持久性有机物污染物	—
一般防渗区	1#厂房、1#仓库、5#仓库、储罐区、污水收集管网、初期雨水池、事故应急池、危废暂存间等	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用复合要求的天然粘土防渗层，具体要求依据HJ610-2016进行实施。等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照GB16889执行
简单防渗区	消防水池、循环水池、办公楼、道路等	一般地面硬化

### (3) 地下水污染监控与应急措施

为了及时准确的掌握厂址周围地下水环境污染控制状况，项目建立地下水监控体系，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地

下水监控井，及时发现污染、及时控制。

通过地下水监测井监测数据及反馈启动应急处置方案，及时发现地下水污染事故及其影响范围和程度，为启动地下水应急措施提供信息保障。

依据厂区水文地质条件，在生产装置区、原料和产品储运系统、废污水集排系统等潜在污染源的地下水径流上、下游方向布设地下水监测井，

监测指标包括：pH、溶解性总固体、氨氮、耗氧量、六价铬、硝酸盐、LAS、总硬度、氟化物、氯化物、硫酸盐、甲苯、二甲苯、苯乙烯等。

地下水监测频率应符合以下要求：污染控制监测井逢单月采用一次，全年六次；污水控制监测井的某一监测项目如果连续2年均低于控制标准值得五分之一，且在监测井附近确实无新增污染源，而现有污染源排污量未增的情况下，该项目可每年在枯水期采样一次进行监测。一旦监测结果大于控制标准值的五分之一，或在监测井附近有新的污染源或现有污染源新增排污量时，即恢复正常采样频次。遇到特殊情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应随时增加采样频次。

可见，由于建设方将采取有效的污染防治措施，本项目正常运行情况下对当地地下水环境影响很小，可接受。

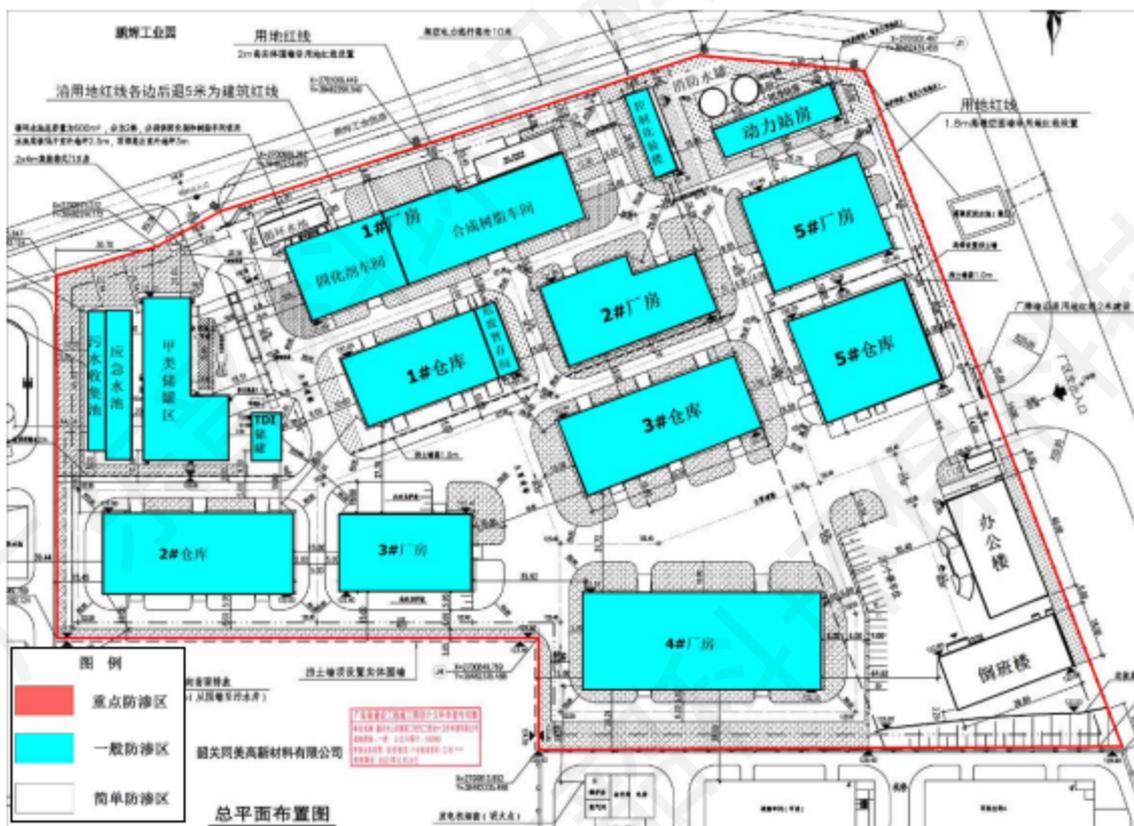


图 7-6 地下水防渗分区图

## 7.6 土壤环境保护措施与对策

### 一、源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

### 二、过程控制措施

从地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制。

#### 1. 地面漫流污染途径治理措施及效果

涉及地面漫流途径须设置三级防控、地面硬化等措施。

三级防控对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

1) 厂区一级防控：装置区（单元）围堰和环形导流沟暂存库地面设置环形沟，并通过管道接至事故应急池。

罐区设置围堰，围堰容积大于储罐单体容量。通过管道接至事故应急池。

2) 厂区二级防控：厂界截洪沟和厂区初期雨水收集系统整个厂区外围设置截洪沟，减少受污染的雨水量，同时防止厂区污水漫流进入外环境。厂区设置初期雨水收集及导流切换系统，与初期雨水收集池、事故应急池联通。

3) 厂区三级防控：事故应急池因事故池是为了应对处置的事故废水而设置，用于收集事故状态下的事故废水、消防废水和初期雨水。

#### 2. 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。按照《环境影响评价技术导则 地

下水环境》(HJ610-2016)中11.2.2节的要求,本项目无重点防渗区;其中1#厂房、1#仓库、5#仓库、储罐区、污水收集管网、初期雨水池、事故应急池、危废暂存间等为一般防渗区,建、构筑物地基需做防渗处理,在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理,采用复合要求的天然粘土防渗层,具体要求依据HJ610-2016进行实施。等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ,  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ,或参照GB16889执行。简单防渗区只需进行地面硬化处理。企业在管理方面严加管理,并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

### 三、日常监管

土壤监测结果应按项目有关规定及时建立档案,并定期向建设单位安全环保部门汇报,对于常规监测数据应该进行公开,特别是对项目所在区域的公众进行公开,满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故,加密监测频次,并分析污染原因,确定泄漏污染源,及时采取对应应急措施。

## 7.7 项目污染防治措施评价结论

综上所述,建设单位拟采取的污染防治措施是成熟可靠的,采用上述措施进行污染治理后,各污染物均能实现达标排放,因此,本项目污染防治措施在技术上是可行的。

环保治理设施的总建设费用150万元人民币(含绿化投资3万元),占项目总投资的3.13%;年运行总成本为84万元人民币(含厂区绿化1万元),仅占项目年产值的0.12%,建设费用及运营费用在项目总投资及年产值中所占比例不高,不会给建设单位造成负担,在经济上是可行的。

## 8. 环境影响经济损益分析

对建设项目进行环境影响经济损益分析，目的是通过对建设项目的经济、社会和环境效益分析，衡量建设项目投入的环保投资所能收到的环保效果和经济效益，最大限度地控制污染，降低对环境的影响程度，合理地利用资源，以最少的环境代价获取最大的经济效益，为项目决策者更好地协调环境效益、经济效益和社会效益提供依据。

### 8.1 经济效益分析

#### 8.1.1 直接经济效益

根据建设单位提供的数据，本项目建成投产后全厂年产值可达 68940 万元人民币，年利润可达 10300 万元人民币，年上缴税费可达 2575 万元人民币。说明项目投产后具有较强的盈利能力，直接经济效益相当可观。

#### 8.1.2 间接经济效益

本项目在取得直接经济效益的同时，还带来了一系列的间接经济效益：

- 1、本项目劳动定员 40 人，可为当地提供 40 个就业岗位和就业机会。
- 2、本项目水、电、燃料等的消耗为当地带来间接经济效益。
- 3、增加国家和地方税收收入，本项目建成后年上缴税收达 2575 万元人民币。
- 4、项目建设过程中，将带动当地建筑、建材、安装等产业的发展。

### 8.2 环境损益分析

本报告采用指标计算方法分析本项目环境经济损益。指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，分解成各项经济指标，其中包括：环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，然后通过环境经济的整体分析，得出项目环保投资的年净效益，效益与费用比例和污染治理费用的经济效益等各项参数。

#### 8.2.1 环保投资分析

依据《建设项目环境保护设计规定》，环保设施包括：凡属污染治理和环境保护

所需的设施装置；属生产工艺需要又为环境保护服务的工程设施；为保证生产有良好的环境所采取的防火防爆、绿化设施等。根据以上原则，项目设计中的环保措施包括废气处理措施、废水治理措施、废弃物处理措施和消防措施、厂区绿化等。拟建项目环境投资估算见表 8-1：

表 8-1 本项目环保投资估算表

项目		数量	投资额 (万元)	年运行费用 (万元)
废水处理设施	消防水罐	已建成	—	2
	事故水池	已建成	—	
	污水收集池	已建成	—	
	排污管网	1套	10	
废气治理设施	车间通风装置	1套	3	30
	排气筒	2个	4	
	集气系统及管道	2套	10	
	三级碱液喷淋+二级活性炭吸附	1套	25	
	RTO 燃烧装置	1套	100	
噪声治理措施		1套	5	1
固废暂存间及委外处理		已建成	—	50
厂区绿化投资		—	3	1
小计		—	150	84

### 8.2.2 环保费用指标

环保费用指标是指为了治理污染需用的投资费。可按下列式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2$$

式中：C——环保费用指标；

$C_1$ ——环保投资费用，本项目为 150 万元人民币；

$C_2$ ——年运行费用，本项目为 84 万元人民币；

$\eta$ 为设备折旧年限，以服务年限 20 年计；

$\beta$ 为固定资产形成率，通常以投资额的 90%计。

由上式计算结果显示，本项目环保费用指标约为 90.75 万元人民币/年。

### 8.2.3 污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括资源和能源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失等。

#### 1、资源和能源的流失损失

本项目营运期资源和能源流失损失估算见表 8-2。

表 8-2 本项目资源和能源流失损失估算

序号	项目	流失量 (t/a)	单价 (元/t)	价值 (万元/a)
1	废水和废气排放中损失的有机物	24.65	3000	7.4
2	合计	—	—	7.4

#### 2、各类污染物对生产和生活环境造成的损失

本项目排放的污染物将对环境造成一定的污染损失，主要包括公共设施、建筑物、林业、植物（包括农作物）和水生生物等的环境污染损失。此类损失很难计算，但根据国内环保科研机构对各类企业进行调查、统计的结果，此部分约为资源和能源流失损失的 25%。经类比估算，本项目污染物排放对周围环境造成的损失约为 1.8 万元/年。

#### 3、环境补偿性损失

环境补偿性损失主要包括排污费以及污染事故赔偿处理费等，此项估算约 3 万元人民币/年

综上所述，本项目污染损失情况详见表 8-3。

表 8-3 项目每年各项污染损失汇总表

序号	污染损失项目	污染损失价值(万元)
1	资源能源流失损失	7.4
2	各类污染物对生产和生活环境造成的损失	1.8
3	环境补偿性损失	3
污染损失指标总计		12.2

### 8.2.4 环境效益指标

环境效益包括直接环境经济效益和间接环境经济效益。

#### 1、直接环境经济效益

本项目直接环境经济效益主要包括：①因重复用水提高了水资源利用率，减少了新鲜水耗而节约的费用；②产品生产过程中，对生产设备采用了密闭一体化装置，减少了溶剂损失，大大降低了生产成本。

根据本报告工程分析可知，本项目重复用水（冷却水）量约 45.7 万  $m^3/a$ ，按照当前水价折合人民币约 45.7 万元。

本项目密闭生产系统每年可减少溶剂损失 200t/a，按照平均价格 1 万元/t 计，可折合人民币 200 万元/年。

因此，本项目产生的直接环境经济效益约 245.7 万元人民币/年。

## 2、间接环境经济效益

间接环境经济效益主要包括：控制污染后减少的环境影响支出以及控制污染后减少的对人体健康的支出。

控制污染后减少的环境影响支出，主要指因采取了有效的污染治理措施，实现了污染物达标排放，而减少的排污费、超标排污罚款、环境纠纷支出等；控制污染后减少的对人体健康的支出，主要指采取污染治理措施后减少了污染物对人体健康带来的影响，从而减少的健康支出。上述两项均无固定的量化方法，本报告参考国内同类厂家的估算值，经估算，本项目间接经济效益合计约 40 万元人民币/年。

综上所述，本项目环境效益指标为 285.7 万元人民币/年。

### 8.2.5 环境年净效益指标

环境年净效益是指扣除环境费用和污染损失后的剩余环境效益，其计算公式如下：

环境年净效益 = 环境效益指标 - 环境费用指标 - 污染损失指标

经计算，本项目环境年净效益为 182.75 万元人民币，说明本项目环保措施产生的经济效益大于环境损失，项目具有良好的环境效益。

### 8.2.6 环境效费比

环境效费比是指环境效益与污染控制费用比，其计算公式如下：

$$\text{环境效费比} = \frac{\text{环境效益指标} - \text{环境费用指标}}{\text{环境费用指标}}$$

经计算，本项目环境效费比为 2.15，表明项目得到的社会环境效益大于项目环

保支出费用，项目在经济上是合理的。

### 8.3 环境影响经济损益分析结论

本项目可解决部分闲置劳动力的就业问题，增加地方财政收入，为繁荣地方经济作出贡献，具有良好的经济、社会效益。

根据本报告分析计算，本项目环境年净效益为 182.75 万元人民币，环境效费比为 2.15，说明项目具有良好的环境效益。

综上所述，本项目能实现经济效益、社会效益和环境效益的统一，从社会经济效益和环境效益综合分析，建设项目是可行的。

## 9. 环境管理与监测计划

建立一套完善而行之有效的环境管理监测制度是环境保护工作的重要组成部分之一，环境管理运用各种手段来组织并管理开发利用自然资源，控制其对环境的污染与资源破坏，确定环境污染的控制对策，采取有效防治措施把污染影响减少到环境能接受的程度。

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 环境管理的基本任务

对于项目来说，环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理溶合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。项目应该将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

#### 9.1.2 环境管理机构

本项目性质属于新建项目。根据国家政策的有关规定及项目特点，将设置环境保护管理专门机构和安排相关管理人员等。

#### 9.1.3 环境管理机构的职责

- (1) 贯彻执行环境污染保护法和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行。
- (3) 制定并组织实施环境保护规划和标准。
- (4) 检查企业环境保护规划和计划。
- (5) 建立资料库。管理污染源监测数据及资料的收集与存档。
- (6) 加强安全生产教育，制定定期维修机器设备制度。

(7) 开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作。

(8) 监督“三同时”的执行情况，处理污染事故。尤其重视污染处理措施的运行效果。

### 9.1.4 环境管理制度和措施

(1) 企业环境保护管理机构对本企业环保工作实行监督管理，对营运期的环境污染事故全面负责进行处理。

(2) 做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。

(3) 建立对重点污染源的监测制度，发生污染物非正常排放时，应立即采取有效措施，以控制污染的扩大和扩散。定期进行污染源监测数据分析，提出防治污染改善环境质量的建议。

(4) 制定和实施环境保护奖惩制度。

(5) 建设单位应根据相关环保法律法规要求落实信息公开内容。

## 9.2 环境监测

### 9.2.1 环境监测机构

根据项目的建设规模，设立企业环境监控实验室，配备必须的监测和分析仪器，实验室由企业环境保护管理机构直接领导，主要负责厂内大气污染源和水污染源的监测工作。厂界以外的环境质量监测工作建议委托地方环境监测部门实施。

### 9.2.2 企业检测部门的工作任务

(1) 对厂区各废水、废气、废渣排放点及主要噪声源等定期定点进行常规监测，分析考核污染物的浓度，计量废水、废气的排放量，检查是否符合国家和地方的排放标准。如果出现超标，及时向企业环境保护管理机构进行汇报，并协助查清原因，提出相应的对策和措施。

(2) 定期采集厂区周围环境中水质、大气等样品，分析有害物质的浓度是否符合国家规定标准。

(3) 对厂内各种污染治理设备进行监视性监测，了解设备运行情况。

- (4) 对厂内重点污染源及容易造成污染事故的设施，进行特定目标警戒性监测。
- (5) 在仓库应安装泄漏监控报警装置，及时采取防治措施。
- (6) 发生污染事故时进行应急监测，为采取有效防治措施提供依据。
- (7) 建立主要污染源监测档案，为制定环保规划和改善污染控制措施提供依据。

### 9.2.3 环境监测计划

#### (1) 废水污染源监测

对本项目厂区污水总排放口进行监测，监测排放水质以确保外排水质符合要求，使环保管理人员随时掌握污水排放情况，遇有异常情况可及时找出事故原因，防止发生化工品泄漏外排事故。监测项目包括流量、pH、COD、BOD、NH<sub>3</sub>-N、石油类、可吸附有机卤化物等，委托有资质的监测单位完成，每年监测2次。

#### (2) 大气污染源监测

对厂区内无组织排放源、大气污染物排放口进行监测，监测项目包括废气排放口的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、烟尘、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨、丙烯酸丁酯、丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、废气量，每半年监测一次，委托有资质的监测单位完成。

#### (3) 固废污染源监测

本项目产生的固废外运处理，每年两次对废弃物进行定期检查，并进行进出厂数量登记，在固体废弃物暂存、运输等环节是否符合有关规定，尤其是对危险废物的严格管理。建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

#### (4) 厂界以内噪声监测

在厂区主要噪声源，东、西、南、北四处厂界各设噪声监测点，每季度一次对噪声进行监测，每次分白天和夜间两次监测，委托有资质的监测单位完成。

#### (5) 跟踪监测

在厂区地下水上游布设1个、在下游布设2个地下水监控点位，在厂区内不设土壤监测点位。每3年开展1次监测工作，委托有资质的监测单位完成。

#### (6) 土壤跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，评价工作等级为二级的建设项目一般每5年内开展一次跟踪监测，监测点位应布置在重点

影响区和土壤环境敏感目标附近，监测指标应选择特征因子。因此，在厂区内生产车间附近设一个土壤点，监测项目为甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃，每5年监测一次，委托有资质的第三方检测机构完成。

#### (7) 厂界以外环境质量监测

应该定期对厂区外的环境质量进行监测，以掌握项目营运期污染源对外部环境影响的动态变化，由基地管委会委托有资质的监测单位完成。

本项目环境监测计划详见表 9-1。

### 9.3 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合相关技术标准要求。

表 9-1 本项目环境监测计划

监测类型	监测项目	监测频次	监测单位
全厂废水排放口	流量、pH、COD、BOD、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类等	1次/半年	委托有资质的监测单位
厂界	噪声	1次/季度	委托有资质的监测单位
大气污染物排放口（处理前后）、厂界无组织	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、烟尘、甲苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氯化氢、甲醇、氨、丙烯酸丁酯、丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、废气量	1次/半年	
厂区内	NMHC	1次/半年	
地下水跟踪监测（厂区上游1个、下游2个）	色度、pH、耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法）、氨氮、甲苯、二甲苯、苯乙烯	1次/3年	
土壤	甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃	1次/5年	
厂界以外环境	常规监测	定期	

#### 9.3.1 废气排放口

本项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于75mm的采样口。

排放口设置采用“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则。排气筒（烟囱）应设置监测采样孔、采样平台和安全通道。采样孔位置应优

先选择在垂直管段和烟道负压区域。

### 9.3.2 固定噪声源

按照规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

### 9.3.3 固体废物储存场

①一般工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场地，采取防止二次扬尘措施；  
②危险废物的危废暂存间应有防漏措施，危险废物的移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

## 9.4 其它建议

①健全环境管理机构和环境管理规章制度，依法治污，制定环境计划，制定环境保护指标，把完成环保指标作为日常工作的一项内容，纳入工作业绩的考核中；

②做好污染源和外环境质量的监测，根据检测结果，采取有效措施，防止环境受到污染；

③管理好危险化学品，杜绝灾难性事故的发生；

④建立环境管理档案和监测档案。

## 9.5 环保设施“三同时”验收

本工程环保设施“三同时”验收一览表见表 9-2

表 9-2 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象	治理措施	数量	治理效率及效果
生产、生活污水	雨污分流系统	1套	废水预处理后排入园区污水处理厂进行处理
	污水管网	1套	
初期雨水 事故废水 消防废水	三级化粪池	已建成	
	污水收集池	已建成	
废气	事故应急池 1700m <sup>3</sup>	已建成	废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》
	消防水罐 1200m <sup>3</sup>		
废气	集气系统	2套	废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》
	抽排风系统	1套	

	排气筒	2个	(GB31572-2015)标准要求； 对于未在《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 2024年修改单)的指标，执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及其修改单中的特别排放限值要求
	三级碱液喷淋+二级活性炭吸附	1套	
	RTO 燃烧装置	1套	
设备噪声	设备设独立厂房、绿化消声	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准
危险废物	危废暂存间 149.5m <sup>2</sup>	已建成	危废委托有资质的单位处理，
一般工业固废	临时垃圾场和存放点分类存放	1个	由环卫部门统一处理

表 9-3 项目运营期污染物排放清单

类别	拟采取的环保设施	污染物	处理效果		达标情况	总量指标 (t/a)	验收标准		排放方式		
			排放浓度	排放速率			排放浓度	排放速率			
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h			mg/m <sup>3</sup>	kg/h			
废气	1#厂房合成树脂车间一阶段	三级碱液吸收+二级活性炭吸附处理后通过 25m 高 DA008 排气筒达标外排	非甲烷总烃	4.69	0.0938	达标	0.675	60	—	有组织	
		甲苯	0.11	0.0022	达标	0.016	8	—			
		甲醇	0.11	0.0021	达标	0.015	50	—			
		苯乙烯	0.02	0.0004	达标	0.003	20	—			
		HCl	16.82	0.3364	达标	2.422	20	—			
	1#厂房合成树脂车间二阶段	RTO 燃烧装置处理后通过 30m 高 DA007 烟囱达标外排	非甲烷总烃	3.50	0.0526	达标	0.378	60	—		
			甲苯	0.01	0.0001	达标	0.001	8	—		
			二甲苯	0.14	0.0021	达标	0.015	20	—		
			苯乙烯	0.13	0.0020	达标	0.014	20	—		
			丙烯酸丁酯	0.22	0.0032	达标	0.023	20	—		
			丙烯酸	0.02	0.0003	达标	0.002	10	—		
			甲基丙烯酸甲酯	0.20	0.0031	达标	0.022	50	—		
			氨	0.05	0.0007	达标	0.005	20	—		
			SO <sub>2</sub>	0.02	0.0003	达标	0.002	50	—		
			NO <sub>x</sub>	40	0.6	达标	4.32	100	—		
			颗粒物	0.29	0.0043	达标	0.031	20	—		
	1#厂房合成树脂车间	采用自然进风与机械抽风相结合,注意容器的密闭性减少挥发量	非甲烷总烃	—	0.3259	达标	2.347	—	—		无组织
			甲苯	—	0.0014	达标	0.010	4.0	—		
			甲醇	—	0.0011	达标	0.008	0.8	—		
			苯乙烯	—	0.0107	达标	0.077	0.8	—		
			二甲苯	—	0.0110	达标	0.079	—	—		
丙烯酸丁酯			—	0.0169	达标	0.122	—	—			
丙烯酸			—	0.0015	达标	0.011	—	—			
甲基丙烯酸甲酯			—	0.0161	达标	0.116	—	—			

			氨	—	0.0017	达标	0.013	—	—	
废水	车间清洁废水、生活污水	各废水预处理后排入园区污水处理厂（翁源恒通污水处理厂）集中处理	COD	250mg/L	—	达标	—	500mg/L	—	连续稳定
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L	—	达标	—	300mg/L	—	
			SS	100mg/L	—	达标	—	400mg/L	—	
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	—	达标	—	—	—	
			动植物油	6mg/L	—	达标	—	100mg/L	—	
噪声	厂界噪声	采用低噪声设备，减振等措施等	LeqdB (A)	不造成扰民现象		达标	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)		—	
固废	包装废物 HW49	委托有资质的单位进行处理	不排放		委托有资质的单位进行处理					
	滤渣及废滤网 HW49		不排放							
	蒸馏残渣 HW11		不排放							
	精馏残渣 HW11		不排放							
	水洗/调节废液 HW13		不排放							
	反应废液 HW13		不排放							
	废溶剂 HW06		不排放							
	蒸馏废液 HW13		不排放							
	废活性炭及其吸附物 HW06		不排放							
	废滤芯及膜	由生产厂家回收再生	不排放		由生产厂家回收再生					
生活垃圾	交环卫部门处理	不排放		交环卫部门处理						

## 10. 评价结论

### 10.1 项目概况

韶关东森合成材料有限公司拟投资 4800 万在广东翁源华彩化工园区现有厂区内建设年产 6 万吨新型高分子合成材料改建项目，主要改建内容包括如下：

①根据市场需求，本改建项目对 1#厂房现有已批复产品方案进行调整，新增部分产品种类，包括全氟己基（一氟/二氟）乙醇、全氟（烷基）己基乙基丙烯酸酯、水性丙烯酸酯、甲基丙烯酰氧丙基三（三甲基硅氧基）硅烷等；

改建项目完成后，新型高分子合成材料总产能由 94500t/a 调整至 60000t/a。改建项目完成后，整厂已批复的产能由 125600t/a 调整至 91100t/a，整厂产能减少 34500t/a。

②新增 DA008 排气筒及废气污染物 HCl，经相应废气处理措施处理后达标排放，并对 DA007 的废气处理措施进行改建，具体为：

1#厂房合成树脂车间一阶段产生的废气经“三级碱液吸收+二级活性炭吸附”处理后通过 25m 高 DA008 排气筒达标外排；1#厂房合成树脂车间二阶段产生的废气由已批复的“焚烧炉焚烧”变更为“RTO 燃烧装置”进行处理，处理达标后通过 30m 高 DA007 烟囱达标外排。

项目厂区总占地面积 53554.89m<sup>2</sup>，总建筑面积 28099.83m<sup>2</sup>，其中项目 1#厂房占地面积为 2384.33m<sup>2</sup>。环保投资 150 万元，项目主要产品为 6 万吨/年新型高分子合成材料等，项目新增劳动定员 40 人，全年工作 300 天，生产车间为一天三班工作制，每班八小时。

### 10.2 环境质量现状评价结论

#### (1) 地表水水质现状

地表水监测结果可以表明，各监测断面水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，地表水环境质量现状总体良好。

#### (2) 地下水水质现状

根据地下水水质监测结果可知，各监测点位的所有项目均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准，评价范围内地下水环境质量状况总体良好。

#### (3) 环境空气质量现状

翁源县 2023 年常规监测均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”规定的二级标准要求, 本项目属于达标区, 根据现状监测, 评价区内监测点的甲苯、二甲苯、苯乙烯、TVOC、氯化氢、甲醇、氨均可满足《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018) 中的附录 D 的要求; 非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》要求; 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》要求; 二噁英类浓度满足日本年平均浓度标准要求。总体而言, 评价区环境空气现状符合环境功能区划要求, 项目所在区域的环境空气质量良好。

#### (4) 声环境现状

声环境质量现状监测与评价表明, 项目所在区域声环境现状监测值昼夜间均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值要求, 声环境质量现状良好。

#### (5) 土壤环境质量现状评价

项目占地范围内和范围外所有建设用地监测点和监测项目均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》表 1 建设用地土壤风险筛选值(基本项目)标准。说明项目所在区域土地并未受到明显的污染, 土壤环境质量尚满足功能区划的要求。

### 10.3 产业政策相符性及选址合理性分析结论

本项目符合国家和省相关产业政策要求, 符合相关土地利用规划; 符合“三线一单”的管控要求; 项目符合相关环保法律法规和规划的要求; 符合大气环境防护距离的要求, 具有环境可行性。因此, 本项目的建设具有合法性和合理性。

### 10.4 项目污染物产生及排放情况

本项目营运期污染物产生及排放情况详见表 10-1。

表 10-1 项目污染源汇总

污染源	污染物		产生量 (t/a)	处理方法	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
水污染物	车间清洁废水、生活污水	废水总量	1368	各废水预处理后排入园区污水处理厂处理, 处理达标后外排至横石水	0	1368	
		COD	0.342		0	0.342	
		BOD <sub>5</sub>	0.205		0	0.205	
		SS	0.137		0	0.137	
		NH <sub>3</sub> -N	0.041		0	0.041	
		动植物油	0.008		0	0.008	
大气污染物	有组织	1#厂房合成树脂车间一阶段	非甲烷总烃	3.377	三级碱液吸收+二级活性炭吸附处理后通过 25m 高	2.702	0.675
		甲苯	0.081	0.065		0.016	
		甲醇	0.076	0.061		0.015	

无组织排放	1#厂房合成树脂车间二阶段 (15000m <sup>3</sup> /h)	苯乙烯	0.013	RTO 燃烧装置处理后通过 30m 高 DA007 烟囱达标外排	0.011	0.003
		HCl	242.210		239.788	2.422
		非甲烷总烃	18.924		18.546	0.378
		甲苯	0.033		0.033	0.001
		二甲苯	0.751		0.736	0.015
		苯乙烯	0.721		0.706	0.014
		丙烯酸丁酯	1.164		1.141	0.023
		丙烯酸	0.104		0.102	0.002
		甲基丙烯酸甲酯	1.102		1.080	0.022
		氨	0.257		0.251	0.005
	SO <sub>2</sub>	0.002	0.000	0.002		
	NO <sub>x</sub>	4.32	0.000	4.32		
	颗粒物	0.031	0.000	0.031		
	1#厂房合成树脂车间	非甲烷总烃	2.347	0	2.347	
		甲苯	0.010	0	0.010	
		甲醇	0.008	0	0.008	
		苯乙烯	0.077	0	0.077	
		二甲苯	0.079	0	0.079	
		丙烯酸丁酯	0.122	0	0.122	
		丙烯酸	0.011	0	0.011	
甲基丙烯酸甲酯		0.116	0	0.116		
氨	0.013	0	0.013			
噪声	设备噪声	反应釜、分散釜、风机、泵等	80~90dB (A)	设独立风机房；反应釜、分散釜等安装减振基座；做好厂房的密闭隔声。	15~25dB (A)	昼间≤65 dB (A)，夜间≤55 dB (A)
固体废物	危险废物	包装废物 HW49	24.04	委托有危废处理资质的单位回收处理	24.04	0
		滤渣及废滤网 HW49	53.05		53.05	0
		蒸馏残渣 HW11	54.02		54.02	0
		精馏残渣 HW11	1		1	0
		水洗/调节废液 HW13	369.234		369.234	0
		反应废液 HW13	261.98		261.98	0
		废溶剂 HW06	90		90	0
		蒸馏废液 HW13	1		1	0
		废活性炭及其吸附物 HW06	20.714		20.714	0
	一般工业固废	MVR 蒸发盐	384.32	可外售资源综合利用	384.32	0
		废滤芯及膜	1	由生产厂家回收再生	1	0
		生活垃圾	12	交环卫部门处理	12	0

## 10.5 环境影响评价结论

### 1、地表水环境影响评价结论

本项目废水主要包括生活污水。废水预处理后排入集聚区污水处理站进行处理，园区污水处理厂（翁源恒通污水处理厂）现有处理规模为 3000 m<sup>3</sup>/d，采用“格栅+调节池+反应气浮沉淀+ABR 池+一体化改良型氧化沟”工艺，经污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污

水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准中的严者后排入横石水。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),本项目废水排入园区污水处理厂,属于间接排放,按三级 B 评价,可不进行水环境影响预测,其对环境的影响很小。

## 2、地下水环境影响评价结论

本项目选址位于广东翁源华彩化工园区内,不涉及集中式地下水保护区。项目废水排放量小,水质简单,污染物浓度较低且易降解,且在厂区建设过程严格做好防渗措施,项目废水正常排放均不会对其周边的地下水环境造成污染。项目废水事故状态下,经渗漏废水对区域地下水环境的影响较大,持续泄漏情况下区域地下水场下游周边地下水水质持续变差,需定期开展主要设备和涉污管道的巡检制度,及时发现事故破损泄漏并采取有效应急防渗控制,防止污染持续渗漏。

本评价对项目建设提出了严格的分区防渗措施、地下水水质动态监测及管理措施等。建设单位应加强管理、提高环保意识并严格执行本评价提出的各项环保措施。

可见,由于建设方采取了有效的污染防治措施,本项目正常运行情况下对当地地下水环境影响很小,可接受。

## 3、大气环境影响评价结论

由预测结果可知,本项目正常运行时,车间有组织排放的工艺废气各污染因子最大落地浓度占标率均较低,污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<100\%$ ,污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<30\%$ ;叠加园区内在建、拟建项目后的短期浓度、保证率日平均、年平均质量浓度均符合环境质量标准,不会出现环境空气质量超标的情况。在环保措施失效,出现非正常排放情况下,各污染因子最大落地浓度相对正常排放时浓度值有所增大,部分网格点出现超标情况,因此建设单位仍应严格按照要求正常生产,避免非正常排放的发生,并在发现非正常排放情况时及时采取有效应急措施,避免对大气环境及周围敏感点产生不利影响。

此外,为有效降低面源污染带来的影响,建设单位应采取加强管理、尽可能密闭生产设备、加大厂区绿化等措施加强对无组织排放的控制。

经计算,本项目无需设置大气环境防护距离。

## 4、声环境影响评价结论

本项目所在区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。项目主要设备噪声范围为 80-90dB(A)。从预测结果可以看出,在采取了相应处理措

施后噪声影响值明显下降，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准，因此本项目对周围声环境影响不大。

### 5、固体废物环境影响评价结论

本项目的固体废弃物包括危险废物以及一般工业固废，总产生量为1338.038t/a。危险废物包括包装废物、滤渣及废滤网、蒸馏残渣、精馏残渣、水洗/调节废液、反应废液、废溶剂、蒸馏废液、废活性炭及其吸附物等，产生量为875.038t/a，危险废物交由相应资质的单位处理；一般工业固废产生量为397.32t/a；生活垃圾为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置，MVR蒸发盐可外售进行资源综合利用，废滤芯及膜可由生产厂家定期回收。经采取上述措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生直接影响。

### 6、土壤环境影响分析

本项目建成运营后，可能对土壤产生环境影响的主要途径为生产车间、事故应急池等的下渗。本项目对生产车间、事故应急池等构筑物设计严格的防渗、防腐措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，正常情况，污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

### 7、环境风险评价结论

本项目的的环境风险因素包括化工原料在运输、储存和生产过程中可能发生的泄漏、火灾和爆炸等重大污染事故风险，针对项目存在的主要环境风险污染事故如泄漏、火灾、爆炸等，本评价已提出初步的防范对策措施和突发事故应急方案。建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作，并配套建设有效蓄水容积为1700m<sup>3</sup>的事故应急池。建设单位应在施工过程、营运过程切实落实消防和劳动安全主管部门的要求、本报告中提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度地降低环境风险。在加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

## 10.6 总量控制结论

本报告建议以项目实际排放量作为总量控制指标（即 COD: 0.342t/a, 氨氮: 0.041t/a, VOCs: 3.4t/a, SO<sub>2</sub>: 0.002t/a, NO<sub>x</sub>: 4.32t/a, 烟粉尘: 0.031t/a），其中 COD、氨氮总量指标纳入恒通污水处理厂总量控制指标内，不再另行分配；VOCs、NO<sub>x</sub>总量在已批复项目的总量控制指标内，无需分配新的总量控制指标。

## 10.7 污染防治措施分析结论

### 10.7.1 水污染防治措施

本改建项目废水主要包括蒸馏回收水、反应生成水、生活污水等。

1、本项目 F4 生产线一次蒸馏工序、溶剂蒸馏工序会产生回收水，产生量约为 1028.33t/a，根据生产工艺要求，回收水循环使用，不外排。

2、本项目 F5 生产线产品生产过程中有反应生成水产生，产生量约为 21.98t/a，委托有资质的单位进行处理。

3、本项目生活污水排放量为 4.56m<sup>3</sup>/d，合 1368m<sup>3</sup>/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂进行处理。

本项目废水排放总量为 4.56m<sup>3</sup>/d，合 1368m<sup>3</sup>/a，生活污水经三级化粪池处理后进入园区污水处理厂（翁源恒通污水处理厂）集中处理，园区污水处理厂现有处理规模为 3000 m<sup>3</sup>/d，采用“格栅+调节池+反应气浮沉淀+ABR 池+一体化改良型氧化沟”工艺，废水经处理后可实现达标排放，园区污水处理厂具体处理工艺流程详见本报告第六章。

### 10.7.2 大气污染防治措施

本项目废气排放包括生产车间有组织排放的工艺废气和无组织排放的废气、RTO 蓄热燃烧装置烟气。

#### 1、生产车间工艺废气

本项目工艺废气主要包括生产车间产生的有机废气等，其中 1# 厂房合成树脂车间一阶段产生的有机废气收集后通过设备配套冷凝器冷凝后，引入“二级活性炭吸附”进行处理，处理达标后由 DA008 排放。设备配套冷凝器总数为 17 套，为反应釜、蒸馏塔等设备配套设施，安装在反应釜、蒸馏塔旁，有机废气经冷凝器冷凝

后的冷凝液主要为生产过程中的溶剂原料，经冷凝后回流入反应釜内，未冷凝的有机废气进入废气处理设施。本项目反应釜采用密闭式，并保持微负压，产生的废气直接与风管进行连接，设备整体密闭且只保留产品进出口，且进出口设置集气罩收集废气，通过调节高度和角度使其尽量靠近投料口和下料口来提高收集效率（为避免横向气流干扰，要求其距离投料口和下料口高度尽可能小于0.3倍的罩口长边尺寸，同时集气罩设计风速达到0.6m/s，局部形成了较强的负压），运行时投料口和下料口周边基本无VOCs散发，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》可知，“设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发”的收集效率为95%，废气通过管道引入“二级活性炭吸附”进行处理，处理达标后由DA008排放，其余5%气体污染物为无组织排放。

项目甲基丙烯酰氧丙基三（三甲基硅氧基）硅烷产品在反应釜生产过程中会产生一定量的HCl，根据物料衡算，HCl产生量约为242.21t/a，该工序在密闭反应釜内生产，反应釜保持一定的负压，确保生产过程中产生的HCl收集后均通过管道引入三级碱液吸收装置进行处理，反应完成后至下一工序。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》可知，项目冷凝工序治理效率为50%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅2014年12月22日发布），吸附法对有机废气的处理效率为50~80%，取中间值为65%，则二级活性炭的吸附效率为87.8%，本报告保守按80%计算。

## 2、RTO燃烧烟气

本项目1#厂房合成树脂车间二阶段产生的有机废气收集后通过设备配套冷凝器冷凝后，引入“RTO蓄热燃烧装置”进行燃烧处理，处理达标后由DA007排放。设备配套冷凝器总数为16套，为反应釜等设备配套设施，安装在反应釜旁，有机废气经冷凝器冷凝后的冷凝液主要为生产过程中的溶剂原料，经冷凝后回流入反应釜内，未冷凝的有机废气进入废气处理设施。本项目反应釜采用密闭式，并保持微负压，产生的废气直接与风管进行连接，设备整体密闭且只保留产品进出口，且进出口设置集气罩收集废气，通过调节高度和角度使其尽量靠近投料口和下料口来提高收集效率（为避免横向气流干扰，要求其距离投料口和下料口高度尽可能小于0.3倍的罩口长边尺寸，同时集气罩设计风速达到0.6m/s，局部形成了较强的负压），运行时投料

口和下料口周边基本无VOCs散发，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》可知，“设备废气排口直连—设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发”的收集效率为95%，废气通过管道引入“RTO蓄热燃烧装置”进行处理，处理达标后由DA007排放，其余5%气体污染物为无组织排放。

综上，本报告RTO处理效率保守按98%进行计算。1#厂房合成树脂车间二阶段产生的有机废气收集后通过冷凝器冷凝后，通过管道引入“RTO蓄热燃烧装置”进行处理后由DA007（30m高）达标排放。

综上所述，通过采取上述治理措施后，本项目大气污染物均可实现达标外排，对周边大气环境影响不大。

### 10.7.3 噪声污染防治措施

本项目的噪声主要来源于反应釜、分散釜、泵类、风机等，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

反应釜、分散釜等：安装减振基座，车间墙壁隔声。

风机：设独立机房。

各种泵：在泵出口设柔性软接口，同时做好厂房的密闭隔声。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间、包装车间等周围进行植树绿化，逐步完善绿化设施，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低15~25dB(A)，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

### 10.7.4 固体废物处置措施

本项目固废主要包括包装废物、滤渣及废滤网、蒸馏残渣、精馏残渣、水洗/调节废液、反应废液、废溶剂、蒸馏废液、废活性炭及其吸附物、废滤芯及膜、生活垃圾等。

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置；包装废物（危废类别HW49，

危废编号 900-039-49)、滤渣及废滤网(危废类别 HW49, 危废编号 900-041-49)、蒸馏残渣(危废类别 HW11, 危废编号 900-013-11)、精馏残渣(危废类别 HW11, 危废编号 900-013-11)、水洗/调节废液(危废类别 HW13, 危废编号 265-103-13)、反应废液(危废类别 HW13, 危废编号 265-102-13)、废溶剂(危废类别 HW06, 危废编号 900-404-06)、蒸馏废液(危废类别 HW13, 危废编号 265-103-13)、废活性炭及其吸附物(危废类别 HW06, 危废编号 900-405-06)等属危险废物, 拟集中收集, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求, 暂存于厂区内危废暂存间, 定期委托具有危险废物处理资质的单位处理, 不对外排放; 废滤芯及膜属于一般工业固废, 可由生产厂家定期回收, MVR 蒸发盐可外售进行资源综合利用, 生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

通过上述处理措施, 本项目所产生的固废将得到有效的处置, 不会对周围环境产生直接影响。

## 10.8 环境影响经济损益分析结论

本项目可解决部分闲置劳动力的就业问题, 增加地方财政收入, 为繁荣地方经济作出贡献, 具有良好的经济、社会效益。

根据本报告分析计算, 本项目环境年净效益为 182.75 万元人民币, 环境效费比为 2.15, 说明项目具有良好的环境效益。

综上所述, 本项目能实现经济效益、社会效益和环境效益的统一, 从社会经济效益和环境效益综合分析, 建设项目是可行的。

## 10.9 公众调查结论

本项目的环评公众参与按相关要求在广东韶科环保科技有限公司网站进行了两次信息公示, 并在韶关日报及项目周边区域进行了第二次公示和报告书征求意见稿公示。在公示期间, 未收到公众的反对意见。建设单位表示确保本工程环境保护设施的“三同时”, 在日常运营中多与周围公众进行沟通, 及时解决出现的环境问题, 以实际行动取得周围公众的支持, 取得经济效益和社会效益双丰收。

## 10.10 综合结论

**本项目符合国家和广东省相关产业政策, 符合相关土地利用规划, 符合“三线**

---

一单”的管控要求，选址合理；建设单位对项目产生的各种污染物，提出了有效的环保治理方案，经过预测评价，正常排放不会导致环境质量超标，环境质量保持在现有功能标准内；项目污染物排放量在总量控制指标内；项目环境风险在可控制范围；公众调查结果表明没有反对意见；项目具有良好的经济效益、社会效益，环境相容性好。

综上所述，从环境保护角度考虑，韶关东森合成材料有限公司年产6万吨新型高分子合成材料改建项目是可行的。