

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶  
粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨  
水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

建设单位：广东杰联新材料有限公司

编制单位：江门新财富环境管家技术有限公司

编制日期：2024 年 6 月



# 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东杰联年产3亿平方米美纹纸胶粘带、2万吨本体型压敏胶及1万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）  
法定代表人（签名）



评价单位（盖章）  
法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批广东杰联年产3亿平方米美纹纸胶粘带、2万吨本体型压敏胶及1万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	sln4f9		
建设项目名称	广东杰联年产3亿平方米美纹纸胶粘带、2万吨本体型压敏胶及1万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）		
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广东杰联新材料有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA56FB900K		
法定代表人（签章）	梁燊南		
主要负责人（签字）	程兴和		
直接负责的主管人员（签字）	程兴和		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江门新财富环境管家技术有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA5310522H		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
邓敏	2013035350350000003511350120	BH009007	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邓敏	建设项目工程分析、营运期环境影响预测与评价、环境风险分析	BH009007	
赖梅贞	概述、总则、环境质量现状调查与评价、施工期环境影响分析与评价、污染防治措施技术经济可行性分析、项目规划符合性及选址合理性分析、环境管理及监测计划、环境影响经济损益分析、结论	BH052229	

# 建设项目环境影响报告书（表）

## 编制情况承诺书

本单位 江门新财富环境管家技术有限公司（统一社会信用代码 91440705MA5310522H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）环境影响报告书（表） 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 邓敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035350350000003511350120，信用编号 BH009007），主要编制人员包括 邓敏（信用编号 BH009007）、赖梅贞（信用编号 BH052229）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



年 月 日



姓名: 邓敏  
 Full Name \_\_\_\_\_  
 性别: 男  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生年月: 1981年11月05日  
 Date of Birth \_\_\_\_\_  
 专业类别: \_\_\_\_\_  
 Professional Type \_\_\_\_\_  
 批准日期: 2013年05月26日  
 Approval Date \_\_\_\_\_

持证人签名:  
 Signature of the Bearer

*(Handwritten signature)*

签发单位盖章:  
 Issued by   
 签发日期: 2013年08月22日  
 Issued on \_\_\_\_\_

管理号: 2013035350350000003511350120  
 File No.

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
 The People's Republic of China



编号: HP 00014056  
 No. \_\_\_\_\_

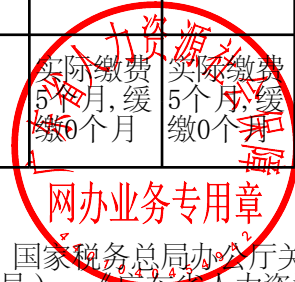
# 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	邓敏		证件号码				
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202401	-	202405	江门市:江门新财富环境管家技术有限公司		5	5	5
截止			2024-05-31 09:48 , 该参保人累计月数合计		实际缴费5个月, 缓缴0个月	实际缴费5个月, 缓缴0个月	实际缴费5个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。



证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-05-31 09:48

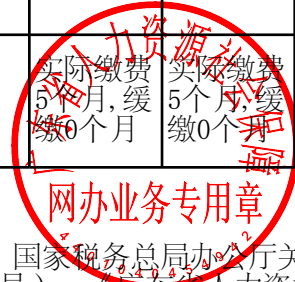
# 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	赖梅贞		证件号码				
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202401	-	202405	江门市:江门新财富环境管家技术有限公司		5	5	5
截止			2024-06-17 09:08 , 该参保人累计月数合计		实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。



证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-06-17 09:08







# 目录

<b>1 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 评价工作程序.....	5
1.3 项目可行性判定情况.....	5
1.4 关注的主要环境问题.....	6
1.5 环境影响评价的主要结论.....	6
<b>2 总则</b> .....	<b>8</b>
2.1 评价目的.....	8
2.2 编制原则.....	8
2.3 编制依据.....	9
2.4 环境功能区划.....	14
2.5 环境标准.....	28
2.6 评价工作等级.....	39
2.7 评价重点.....	50
2.8 评价范围与主要环境保护目标.....	50
2.9 评价因子.....	57
<b>3 建设项目工程分析</b> .....	<b>59</b>
3.1 建设项目概况.....	59
3.2 主要设备设施.....	81
3.3 原辅材料情况.....	85
3.4 各产品工艺及物料平衡.....	93
3.5 公用工程.....	94
3.6 运营期污染源强分析及拟采取的环保措施.....	99
3.7 施工期污染源强分析及拟采取的环保措施.....	101
3.8 总量控制.....	105
<b>4 环境质量现状调查与评价</b> .....	<b>107</b>

4.1 自然环境现状调查与评价 .....	107
4.2 地表水质量现状调查与评价 .....	110
4.3 地下水质量现状调查与评价 .....	113
4.4 环境空气质量现状调查与评价 .....	121
4.5 声环境质量现状调查与评价 .....	141
4.6 生态环境现状调查与评价 .....	143
4.7 土壤环境现状调查与评价 .....	143
<b>5 施工期环境影响分析与评价 .....</b>	<b>153</b>
5.1 大气环境影响分析及防治措施 .....	153
5.2 地表水环境影响分析及防治措施 .....	155
5.3 声环境影响分析及防治措施 .....	157
5.4 固体废物环境影响分析及防治措施 .....	159
5.5 地下水污染源分析及拟采取的措施 .....	160
5.6 生态环境影响分析 .....	161
5.7 本章小结 .....	162
<b>6 营运期环境影响预测与评价 .....</b>	<b>164</b>
6.1 大气环境影响预测与评价 .....	164
6.2 地表水环境影响分析与评价 .....	215
6.3 声环境影响预测与评价 .....	231
6.4 固体废物环境影响分析与评价 .....	237
6.5 地下水环境影响预测与评价 .....	239
6.6 生态环境影响分析与评价 .....	253
6.7 土壤环境影响分析与评价 .....	256
6.8 本章小结 .....	261
<b>7 环境风险分析 .....</b>	<b>263</b>
7.1 环境风险分析工作流程 .....	263
7.2 风险调查 .....	265
7.3 环境风险潜势初判 .....	272

7.4 评价等级 .....	278
7.5 风险识别 .....	278
7.6 风险事故情形分析 .....	287
7.7 风险预测与评价 .....	296
7.8 环境风险管理 .....	401
7.9 环境风险评价结论与建议 .....	427
<b>8 污染防治措施技术经济可行性分析 .....</b>	<b>435</b>
8.1 施工期污染防治措施及技术经济可行性分析 .....	435
8.2 营运期污染防治措施及技术经济可行性分析 .....	439
8.3 本章小结 .....	472
<b>9 项目规划符合性及选址合理性分析 .....</b>	<b>473</b>
9.1 项目建设必要性分析 .....	473
9.2 与产业政策相符性分析 .....	474
9.3 项目与相关规划相符性分析 .....	474
9.4 与环境保护规划相符性分析 .....	477
9.5 与古井新材料集聚区规划及其规划环评符合性分析 .....	489
9.6 与环境功能区划的相符性分析 .....	491
9.7 与其他法律法规的相符性分析 .....	492
9.8 小结 .....	497
<b>10 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>498</b>
10.1 环境保护投资 .....	498
10.2 环境损益分析 .....	498
10.3 经济与社会效益分析 .....	500
10.4 环保投资经济损益分析 .....	500
10.5 结论 .....	501
<b>11 环境管理及监测计划 .....</b>	<b>502</b>
11.1 环境管理 .....	502
11.2 环境监测计划 .....	505

11.3 实施排污口规范化建设 .....	513
11.4 污染物排放管理要求 .....	514
<b>12 结论 .....</b>	<b>525</b>
12.1 项目概况 .....	525
12.2 环境质量现状评价结论 .....	525
12.3 环境影响预测与评价结论 .....	526
12.4 主要环境保护措施 .....	528
12.5 环境风险评价结论 .....	530
12.6 公众参与 .....	530
12.7 合理合法性分析 .....	531
12.8 总量控制 .....	531
12.9 综合结论 .....	531
<b>附件 1 营业执照 .....</b>	<b>537</b>
<b>附件 2 土地证 .....</b>	<b>538</b>
<b>附件 3 用地红线图 .....</b>	<b>544</b>
<b>附件 4 备案证 .....</b>	<b>546</b>
<b>附件 5 关于珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030 年）环境影响报告书审查意见（江环审[2018]8 号） .....</b>	<b>548</b>
<b>附件 6 关于江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂建设项目环境影响报告书的批复（江新环审〔2021〕141 号） .....</b>	<b>554</b>
<b>附件 7 珠西新材料集聚区污水处理厂排污许可证（正本） .....</b>	<b>559</b>
<b>附件 8 项目环境质量现状监测报告 .....</b>	<b>560</b>
<b>附件 9 2023 年江门市环境质量状况（公报）截图 .....</b>	<b>679</b>
<b>附件 10 原辅材料 MSDS 报告 .....</b>	<b>681</b>
<b>附件 11 原辅材料 VOCs 含量检测报告 .....</b>	<b>701</b>

# 1 概述

## 1.1 项目由来

广东杰联新材料有限公司（以下简称“杰联公司”）已在中山设厂并经营，主营美纹纸胶粘带，已有多年生产经验及成熟的生产工艺，现有厂房产能已无法满足市场需求，同时部分设备已老旧，需更新迭代，提高设备工作效率及生产自动化和生产环保化。此外，为适应市场需求，公司计划增设投资于本体型压敏胶、水性压敏胶的生产。

在上述背景下，杰联公司于广东省江门市珠西新材料集聚区购置土地，建设年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶项目，项目建设用地面积 39787.6m<sup>2</sup>。主要包括综合楼一座、甲类车间两座、丙类车间一座、甲类仓库一座、丙类仓库一座、公用间一座、门岗两座、消防水池一座、应急池一座、污水处理池一座、罐区一座、尾气回收设备区一处等设施。项目厂区具体位置见图 1-1。

珠西新材料集聚区（以下简称“集聚区”或“园区”）位于新会区古井镇，前身为古井临港工业园，初步规划总面积9421亩。集聚区在2017年6月2日获得依托新会产业园申报珠西新材料集聚区的正式批文（广东省经信委文件（粤经信园区函[2017]67号文），并于2018年8月28日取得江门市环境保护局《关于珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030年）环境影响报告书的审查意见》（江环审[2018]8号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目必须执行环境影响评价报告审批制度。

根据项目的产品性质和生产工艺，对照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017），判断本项目涉及的行业类别为 C2223 加工纸制造、C2651 初级形态塑料及合成树脂制造、C2669 其他专用化学产品制造。其中项目各产品生产对应的行业类别见下表 1.1-1 所示。

**表 1.1-1 本项目各产品生产对应行业类别情况表**

产品名称	对应行业类别
橡胶胶水（中间产品）	C2669 其他专用化学产品制造
美纹纸胶粘带	C2223 加工纸制造
本体型压敏胶	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造
水性压敏胶	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中，本项目分类及编写种类，见下表：

**表 1.1-2 项目性质所属分类**

序号	产品名称	分类	应编制报告书/表
1	美纹纸	十九、造纸和纸制品业 22——37、纸浆制造 221*；造纸 222*（含废纸造纸）——手工纸制造；有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造	报告表
2	橡胶胶水	二十三、化学原料和化学品制造业 26——44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264——单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	报告表
3	水性压敏胶	二十三、化学原料和化学品制造业 26——44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264——全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	报告书
4	本体型压敏胶	二十三、化学原料和化学品制造业 26——44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264——全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	报告书
合计			报告书

综上，本项目整体属于需编制环境影响评价报告书，受广东杰联新材料有限公司委托，江门新财富环境管家技术有限公司承担本项目的环境影响评价工作，接受委托后随即组织有关技术人员进行了现场调查和资料收集，在此基础上，按照相关法律法规、规范、标准、导则的要求，编制了《广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）环境影响报告书》，上报生态环境主管部门审批。



图 1-1 项目地理位置图

图 1-2 项目于珠西新材料集聚区的位置示意图

## 1.2 评价工作程序

本项目环境影响评价工作程序如图 1-3 所示。

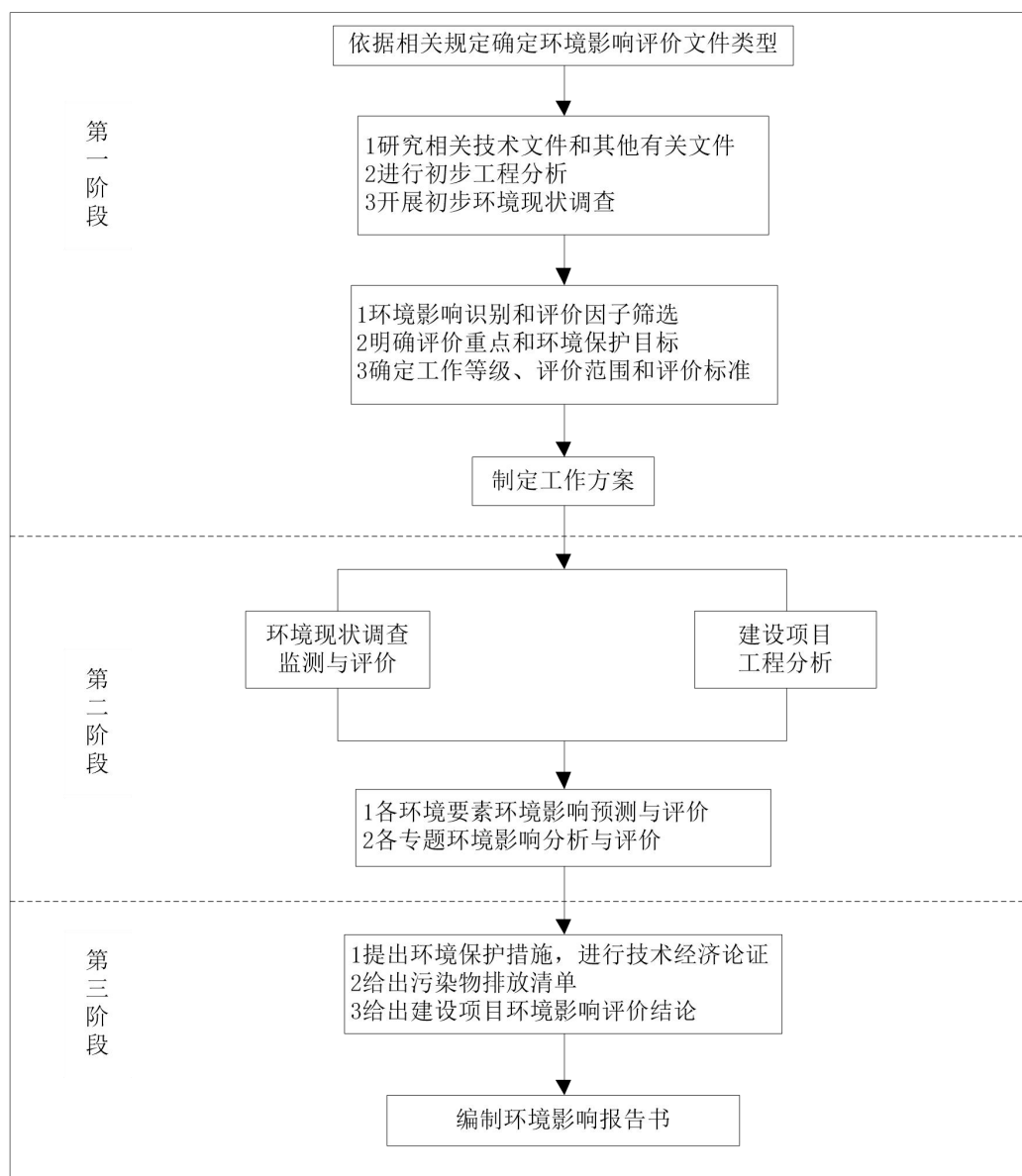


图 1-3 本项目环评工作程序图

## 1.3 项目可行性判定情况

项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）的禁止或限制类项目。因此，本项目的建设符合国家相关产业政策。

本项目位于珠西新材料集聚区，土地属于工业用地，符合土地利用规划。项目产品为美纹纸胶粘带、水性压敏胶、本体型压敏胶，符合集聚区规划引入的特种精细化工材料产业项目，与《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030年）》及其规划环评的要求不冲突。

本项目的建设符合“三线一单”审批原则，并且与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》，《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》，《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，《关于印发<“十四五”工业绿色发展规划>的通知》，关于印发“十四五”原材料工业发展规划的通知》，《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》，《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》，《广东省碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》，《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》，《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》等文件要求相符。

## 1.4 关注的主要环境问题

根据工程分析，本项目生产过程中产生废气、废水、噪声和固体废物等污染物。废气主要为工艺废气包括甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、氨、氯化氢，储罐无组织有机废气和污水处理站恶臭废气（主要成分为： $\text{NH}_3$ 和 $\text{H}_2\text{S}$ ）。废水包括尾气喷淋废水、地面清洁废水、生活污水、初期雨水等。噪声主要为各类风机、水泵、冷却塔及其他配套设施等机械噪声。固体废物包括生活垃圾、一般工业固废（废包装材料以及废水处理污泥）和危险废物（实验室废液、残液、废活性炭和废机油）等。

针对工程特点及项目周围环境特征，本环评主要关注的环境问题有：

- （1）废气治理措施的可行性，以及废气达标排放对项目周边区域大气环境的影响。
- （2）废水达标排放的可行性，以及废水排放对银洲湖水道的影响。
- （3）关注环境风险影响，以及拟采取的风险防范措施、应急预案的可行性。
- （4）项目选址的环境可行性。

## 1.5 环境影响评价的主要结论

本项目建成后契合行业持续发展的趋势，对促进经济社会的可持续发展起到积极的作用，具有较好的社会、经济和环境效益。

本项目的建设符合相关法律法规和国家、地方的产业政策要求，选址符合当地土地利用规划和环保规划的要求、符合相关规范及标准中对选址的规定，厂区

平面布置及功能布局基本合理。本项目在运行期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染，通过采取有效的污染防治措施，不会对周围环境造成较大的影响。建设单位应积极落实本报告书中所提出的有关污染防治措施，强化环境管理和监测制度，保证环境保护设施长期稳定达标运行，杜绝事故排放，特别是严格做好危险废物收集、运输、贮存工作，严格落实废气治理措施。在此前提下，本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

## 2总则

### 2.1 评价目的

通过本项目的环评，拟达到下列具体目的：

（1）调查本项目所在地的环境状况、环境质量现状，确定环境敏感点及其环境质量保护目标。保证项目选址符合国家法律、法规和标准对工程选址的要求。

（2）根据本项目的建设规模和处理工艺特点，弄清运营期的主要环境影响因素；采用模式预测的方法分析评价项目运营期所排放的废气、废水、固废对当地环境空气、水体环境、生态环境和声环境的影响程度和范围。

（3）分析项目运营期所采取的污染防治措施的经济技术可行性，为本项目提供切实可行的环境保护建议措施和对策。

（4）根据环境影响、环境风险、公众意见调查、环境经济损益分析的结论，结合国家和地方相关法规标准、政策和规划，对本项目的选址和工程建设方案等的合理合法性以及在环境保护方面的可行性给出明确结论。

（5）编制环境影响报告书，为生态环境主管部门的决策提供科学依据。

### 2.2 编制原则

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），确定本次评价遵循的原则如下：突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

#### （1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

#### （2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

#### （3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根

据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 2.3 编制依据

### 2.3.1 国家法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 01 月 01 日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 01 月 01 日施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 09 月 01 日施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 01 月 01 日施行；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 07 月 01 日施行；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (10) 《中华人民共和国安全生产法》，2014 年 12 月施行；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 01 日施行；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，生态环境部令第 16 号，2021 年 01 月 01 日施行；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中华人民共和国国家发展改革委令第 7 号；
- (14) 《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单(2022 年版)>的通知》，发改体改规（2022）397 号；
- (15) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》，环办环评〔2020〕36 号；
- (16) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》，环土壤（2021）120 号；
- (17) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021 年 11 月 2 日；

- (18) 《关于印发<“十四五”工业绿色发展规划>的通知》，工信部规〔2021〕178 号；
- (19) 《关于印发“十四五”原材料工业发展规划的通知》，工信部联规〔2021〕212 号；
- (20) 《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》，环水体〔2016〕186 号；
- (21) 《排污许可管理办法》（试行），环境保护部令第 48 号，2018 年 01 月 10 日；
- (22) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评〔2017〕84 号；
- (23) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》，环发〔2015〕4 号；
- (24) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2019 年 01 月 01 日施行；
- (25) 《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，2014 年 01 月 01 日施行；
- (26) 《国家危险废物名录（2021 年版）》，2021 年 01 月 01 日施行；
- (27) 《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号，2022 年 01 月 01 日施行；
- (28) 《危险化学品名录（2015 版）》，国家安全生产监督管理总局等十部门公告 2015 年第 5 号；
- (29) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环保部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 01 日施行；
- (30) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发〔2014〕197 号；
- (31) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，国环规环评〔2017〕4 号；
- (32) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，生态环境部公告，公告 2018 年第 9 号。



### 2.3.2 地方性法规文件

- (1) 《广东省环境保护条例》，2019年11月29日第三次修正并施行；
- (2) 《广东省水污染防治条例》，2021年01月01日施行；
- (3) 《广东省大气污染防治条例》，2019年03月01日施行；
- (4) 《广东省固体废物污染环境防治条例》，2019年03月01日施行；
- (5) 《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治>办法》，2019年03月01日施行；
- (6) 《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》，2019年03月01日施行；
- (7) 《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》，粤府〔2015〕131号；
- (8) 《广东省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目名录（2021年本）》，粤环办〔2021〕27号；
- (9) 《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》，2006年04月12日；
- (10) 《广东省地表水环境功能区划》，粤府函〔2011〕29号；
- (11) 《广东省地下水功能区划》，粤办函〔2009〕459号；
- (12) 《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案》，粤府函〔2015〕17号；
- (13) 《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）；
- (14) 《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》，粤环发〔2019〕2号；
- (15) 《广东省主体功能区规划》，粤府〔2012〕120号；
- (16) 《广东省环境保护厅关于钢铁、石化、水泥行业执行大气污染物特别排放限值的公告》，粤环发〔2018〕8号；
- (17) 《广东省环境保护厅关于进一步提升危险废物处理处置能力的通知》，粤环〔2015〕26号，2015年03月24日；
- (18) 《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推进无废城市”建设试点工作方案的通知》，粤办函〔2021〕24号；

- (19) 《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；
- (20) 《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》，粤环发〔2021〕4号；
- (21) 《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》（粤环函〔2019〕1133号）；
- (22) 《广东省碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》；
- (23) 《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》，粤环〔2021〕10号；
- (24) 《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）；
- (25) 《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知》，江府〔2022〕3号）；
- (26) 《江门市2022年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》，江环〔2021〕126）；
- (27) 《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》，江环〔2019〕378号；
- (28) 《江门市扬尘污染防治条例》（2022年1月1日实施）；
- (29) 《江门市人民政府关于印发《江门市水污染防治行动计划实施方案》江府〔2016〕13号；
- (30) 《关于印发江门市新会区水污染防治行动计划实施方案的通知》，新府办〔2016〕23号；
- (31) 《广东省发展改革委关于印<广东省“两高”项目管理目录（2022年版）>的通知》（粤发改能源函〔2022〕1363号，2022年8月19日）；
- (32) 《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368号，2021年9月24日）；
- (33) 《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号）。

### 2.3.3 行业标准和技术规范

- (1) 《建设项目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地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）；
- (10) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (11) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (12) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (13) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (15) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (16) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (17) 《常用危险化学品贮存通则》（GB15603-1995）；
- (18) 《危险货物道路运输规则》（JT/T617-2018）；
- (19) 《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环境保护部公告 2017 年第 81 号）；
- (20) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (21) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
- (22) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (23) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (24) 《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；
- (25) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ198-2019）；
- (26) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (27) 《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）；

（28）《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；

（29）《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）；

（30）《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）。

### 2.3.4 其它有关依据

（1）《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030 年）》；

（2）《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030 年）环境影响报告书》；

（3）《关于珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（江环审（2018）8 号）；

（4）《江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂建设项目环境影响报告书》；

（5）《关于江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂建设项目环境影响报告书的批复》（江新环审（2021）141 号）；

（6）环境影响评价委托书；

（7）项目周边环境现状监测数据；

（8）项目技术方案；

（9）建设单位提供的其他相关资料。

## 2.4 环境功能区划

### 2.4.1 地表水环境功能区划

本项目区域纳污水体为银洲湖水道。根据《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14 号），该水道为饮工农渔用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

根据《广东省近岸海域环境功能区划图》（粤府函[1999]68 号文），厂址临近区域下游冲口以上为地表水范围，冲口以下为近岸海域范围。冲口至台山市界为崖南滩涂种养功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的二类标准，冲口至高栏岛西部沿荷包岛北部、大牯岛东部海域为珠海港口功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准。又根据《广东省海洋功能区划》（2008），冲口以下黄茅海海域主要为黄茅海保留区及都斛港湾养殖区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类标准。因此，综合考虑，采取就高不就低原则，

冲口以下黄茅海海域执行《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准。

项目周边水系分布及地表水与近岸海域环境功能区划图见图 2-1，与广东省海洋功能区划的位置关系见图 2-2。

表 2.4-1 项目所在区域水环境功能区划

序号	功能区名称	范围	主要功能	区划水质目标	本工程执行标准	备注
1	饮工农渔	大泽镇大泽下至崖门口五山镇	工业、农业和渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	《地表水环境质量标准》III类	据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文）
2	崖南滩涂种养功能区	崖门口冲口（五山镇）至台山市界	海水养殖、种植	《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准	采取就高不就低原则，执行《海水水质标准》二类	据《广东省近岸海域环境功能区划》（粤府函[1999]68号文）
3	珠海港口功能区	冲口（五山镇）至高栏岛西部沿荷包岛北部、大牯岛东部海域	港口、工业	《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准		
4	黄茅海保留区及都斛港湾养殖区	冲口以下黄茅海海域	保留区、养殖区	《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准		据《广东省海洋功能区划》（2008）

## 2.4.2 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19号），项目所在区域浅层地下水属于珠江三角洲江门新会地质灾害易发区，水质目标为III类，详见表 2.4-2 和图 2-3。

表 2.4-2 项目所在区域地下水功能区划情况表

地级行政区	地下水一级功能区	地下水二级功能区		所在水资源二级分区	地貌类型	地下水类型	面积（km <sup>2</sup> ）	矿化度（g/L）
		名称	代码					
江门	保护区	珠江三角洲江门新会地质灾害易发区	H074407002S02	珠江三角洲	山丘与平原区	裂隙水 孔隙水	132.63	<0.1
现状水质类别	年均总补给量模数（万 m <sup>3</sup> /a.km <sup>2</sup> ）	年均可开采量模数（万 m <sup>3</sup> /a.km <sup>2</sup> ）	现状年实际开采量模数（万 m <sup>3</sup> /a.km <sup>2</sup> ）	地下水功能区保护目标				备注
I-IV	23.34	20.33	1.10	水量（万 m <sup>3</sup> ）	水质类别	水位		
I-IV	23.34	20.33	1.10	/	III	维持较高水位，边界地下水位始终	局部 pH、Fe	

						不低于邻近咸水区地下水位	超标
--	--	--	--	--	--	--------------	----

### 2.4.3 环境空气功能区划

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），江门市区的一类区范围包括江门古兜山地方级自然保护区、江门七星坑地方级自然保护区、江门上川岛猕猴地方级自然保护区、江门台山曹峰山地方级自然保护区、江门开平梁金山地方级自然保护区、江门开平百足山地方级自然保护区共 6 个自然保护区，以及广东圭峰山国家森林公园、广东北峰山国家森林公园、江门蓬江龙舟山地方级森林公园、江门台山李指山地方级森林公园、江门台山康洞地方级森林公园、江门金山地方级森林公园、江门开平大沙河地方级森林公园、江门开平狮子山地方级森林公园、江门开平茅滩地方级森林公园、江门潜龙湾地方级森林公园、江门开平榄树角地方级森林公园、江门四堡地方级森林公园、江门聚堡山地方级森林公园、江门鹤山皂幕山地方级森林公园、江门彩虹岭地方级森林公园、江门云乡地方级森林公园、江门鹤山云宿山地方级森林公园、江门恩平石猫地方级森林公园、江门西坑地方级森林公园、江门河排地方级森林公园、江门响水龙潭地方级森林公园、江门恩平洪滘地方级森林公园共 22 个森林公园划分为大气环境功能一类区，其余属于二类环境空气质量功能区。

本项目所在地位于江门市新会古井镇珠西新材料集聚区内，属于大气环境功能二类区，评价范围不涉及大气环境功能一类区，详见图 2-4。

### 2.4.4 声环境功能区划

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号），项目所在地位于江门市新会古井镇珠西新材料集聚区（详见图 2-5），属于 3 类声环境功能区，故项目所在厂区及四边厂界应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间≤65 分贝，夜间≤55 分贝。周边村庄为 1 类声功能区，故周边村庄执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，即昼间≤55 分贝，夜间≤45 分贝，详见图 2-5。

## 2.4.5 生态环境功能区划

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），本项目位于广东省陆域生态分级控制图中陆域有限开发区范围内。项目所在地与广东省生态分级控制区的位置关系见图 2-6~图 2-10。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），项目占地区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区、森林公园、天然林或珍稀濒危野生动植物天然集中分布区。

## 2.4.6 区域环境属性

该项目所属的各类功能区划范围见下表：

表 2.4-3 项目所在环境功能属性表

编号	功能区类别	功能区分类
1	地表水环境质量功能区	银洲湖水道，饮工农渔用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
2	地下水环境功能区	珠江三角洲江门新会地质灾害易发区，水质目标为 III 类
3	环境空气质量功能区	项目所在地位于大气环境功能二类区，评价范围不涉及大气环境功能一类区
4	声环境功能区	属于 3 类声环境功能区
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否风景名胜区	否
8	是否森林公园	否
9	是否污水处理厂集水范围	是
11	是否基本农田保护区	否
12	是否水土流失重点防治区	否
13	是否生态敏感与脆弱区	否
14	是否重点文物保护单位	否

图 2-1 项目周边水系分布及地表水与近岸海域环境功能区划图



图 2-2 本项目与广东省海洋功能区划的关系

图 2-3 江门市浅层地下水环境功能区划图

图 2-4 环境空气质量功能区划图

图 2-5 新会区声环境功能区划示意图

图 2-6 广东省环境管控单元

图 2-7 本项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台的查询结果（陆域环境管控单元）

图 2-8 本项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台的查询结果（水域环境一般管控区）

图 2-9 本项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台的查询结果（大气环境高排放重点管控区）



图 2-10 新会区环境管控单元图

## 2.5 环境标准

### 2.5.1 环境质量标准

#### 2.5.1.1 地表水环境质量标准

本项目区域纳污水体为银洲湖水道。根据《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14 号），该水道为饮工农渔用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

表 2.5-1 地表水环境质量评价执行标准（单位：mg/L，已注明除外）

序号	项目	银州湖水道（银洲湖水道）III 类
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均温升≤1，周平均温降≤2
2	pH 值（无量纲）	6~9
3	化学需氧量	≤20
4	高锰酸盐指数	≤6
5	五日生化需氧量	≤4
6	溶解氧	≥5
7	氨氮	≤1.0
8	总磷（以 P 计）	≤0.2
9	总氮	≤1.0
10	阴离子表面活性剂	≤0.2
11	石油类	≤0.05
12	硫化物	≤2
13	铬（六价）	≤0.05
14	挥发性酚	≤0.05
15	氰化物	≤0.02
16	氟化物	≤1.0
17	铜	≤1.0
18	锌	≤1.0
19	镉	≤0.005
20	砷	≤0.05
21	汞	≤0.0001
22	铅	≤0.05

#### 2.5.1.2 地下水环境质量标准

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19 号），项目所在区域浅层地下水属于珠江三角洲江门新会地质灾害易发区，水质目标为 III 类。地下水水质

量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准，详见表 2.5-2。

**表 2.5-2 地下水质量标准限值（摘录）（单位：mg/L，pH 除外）**

序号	项目	Ⅲ类标准值
1	pH 值（无量纲）	6.5~8.5
2	氨氮	≤0.5
3	硝酸盐	≤20.0
4	亚硝酸盐	≤1.00
5	挥发性酚类	≤0.002
6	耗氧量	≤3.0
7	硫化物	≤0.02
8	阴离子表面活性剂	≤0.3
9	溶解性总固体	≤1000
10	总硬度	≤450
11	甲苯（μg/L）	≤700
12	苯乙烯（μg/L）	≤20

### 2.5.1.3 环境空气质量标准

本项目所在地位于大气环境功能二类区，评价范围不涉及大气环境功能一类区，环境空气质量因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准；TVOC、氨、硫化氢、苯乙烯、甲苯参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准值；非甲烷总烃浓度参照《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）中非甲烷总烃环境质量标准值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩建项目厂界排放标准值。执行评价标准值见表 2.5-3。

**表 2.5-3 《环境空气质量标准》（摘录）**

序号	污染物名称	取值时间	执行标准	单位	备注
			二类功能区		
1	SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
		24 小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>	
		年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	
2	NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	80	μg/m <sup>3</sup>	
		年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
3	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>	
		年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	

4	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术 导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
		年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
5	CO	1 小时平均	10	mg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
7	NO <sub>x</sub>	1 小时平均	250	μg/m <sup>3</sup>	
		24 小时平均	100	μg/m <sup>3</sup>	
		年平均	50	μg/m <sup>3</sup>	
8	TVOC	8 小时平均	600	μg/m <sup>3</sup>	
9	氨	1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
10	硫化氢	1 小时平均	10	μg/m <sup>3</sup>	
11	苯乙烯	1 小时平均	10	μg/m <sup>3</sup>	
12	甲苯	1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
13	氯化氢	1 小时平均	50	μg/m <sup>3</sup>	
		日平均	15	μg/m <sup>3</sup>	
14					
15	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 二 级新扩建项目厂界排 放标准值
16	臭气浓度	厂界	20	无量纲	

#### 2.5.1.4 声环境质量标准

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），项目所在地位于江门市新会古井镇珠西新材料集聚区，属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，见表 2.5-4。

表 2.5-4 《声环境质量标准》（摘录）单位：等效声级 Leq[dB (A)]

声功能区类别	昼间	夜间	选用标准
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

#### 2.5.1.5 土壤环境质量标准

本项目厂区内占地和厂区外评价范围内的土壤按照《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值进行评价。土壤环境评价标准详见表 2.5-5。

**表 2.5-5 建设用地土壤污染风险筛选值摘录（基本项目）**

单位：mg/kg，pH 除外

序号	污染物项目	CAS 编号	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20①	60①
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				

序号	污染物项目	CAS 编号	第一类用地	第二类用地
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70

## 2.5.2 污染物排放标准

### 2.5.2.1 水污染物排放标准

本项目位于珠西新材料集聚区三区。根据园区总体规划，园区目前已建成一座集中污水处理厂，用于收集经各企业预处理后的污水和古井镇南部区域配套市政污水；污水处理站首期建设规模为 1.25 万吨/天。

项目的污废水分别经预处理达标后一同排入园区污水管网，纳入园区污水处理厂处理达标后排入银州湖水道。

根据《江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂建设项目环境影响报告书》及其批复（江新环审[2021]141 号），污水处理厂的废水接收标准如下：

表 2.5-6 园区污水处理厂进水标准

进水水质标准	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	石油类	pH	TDS
设计进水标准	≤500	≤100	≤400	≤35	≤45	≤8	≤20	6~9	≤2000

根据项目产生的各股废水的水质情况判断，本项目产生的各类污废水不涉及第一类污染物，均为常规指标。

由于项目的橡胶胶水产品属于橡胶制品，其余产品属于合成树脂，故本项目废水经过收集处理后，应执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值间接排放标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值间接排放标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及园区污水处理厂接管标准的较严值要求。上述污染物排放标准的要求如表 2.5-7 所示。

**表 2.5-7 项目生产废水水污染物排放标准摘录单位：mg/L（pH 除外）**

水污染物排放标准	污染因子	排放限值
《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值 间接排放标准	pH 值	6-9
	悬浮物	150
	化学需氧量	300
	五日生化需氧量	80
	氨氮	30
	总氮	40
	总磷	1.0
	石油类	10
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值间接排放标准	pH 值	/
	悬浮物	/
	化学需氧量	/
	五日生化需氧量	/
	氨氮	/
	总氮	/
	总磷	/
	石油类	/
	苯乙烯	0.6
	丙烯酸	5
甲苯	0.2	
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	pH	6-9
	悬浮物	400
	化学需氧量	500
	五日生化需氧量	300
	动植物油	100
园区污水处理厂接管标准	pH	6-9
	悬浮物	400
	化学需氧量	500
	五日生化需氧量	100
	氨氮	35
	石油类	20

根据对项目产生的各股废水的水质成分分析，详见 3.6.2 章节，本项目产生的水污染物包括 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油、石油类、甲苯、丙烯酸等，不含重金属和第一类污染物。因此，可确定本项目的水污染物排放标准如下：

**表 2.5-8 本项目的水污染物排放标准单位：mg/L（pH 除外）**

序号	项目	GB27632-2011 表 2 水污染物特别排放限值间接排放标准	GB31572-2015 表 1 水污染物排放限值间接排放标准	DB44/26-2001 第二时段三级标准	园区集中污水厂接管标准	项目污水执行标准限值	污染物排放监控位置
1	pH（无量纲）	6-9	/	6-9	6-9	6-9	企业废水总排口
2	悬浮物/（mg/L）	150	/	400	400	150	
3	化学需氧量/（mg/L）	300	/	500	500	300	
4	五日生化需氧量/（mg/L）	80	/	300	100	80	
5	氨氮/（mg/L）	30	/	/	35	30	
6	总氮/（mg/L）	40	/	/	45	40	
7	石油类/（mg/L）	10	/	/	20	10	
8	苯乙烯/（mg/L）	/	0.6	/	/	0.6	
9	丙烯酸①/（mg/L）	/	5	/	/	5	
10	甲苯/（mg/L）	/	0.2	/	/	0.2	

注 1：“/”表示标准中无此项目控制要求；①待国家污染物监测方法标准发布后实施。

根据《古井新材料集聚区产业发展规划（2018-2030 年）环境影响报告书》及其审查意见（江环审[2018]8 号），园区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。

**表 2.5-9 园区污水处理厂出水水质指标单位：mg/L**

序号	排放标准	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮	石油类	悬浮物
1	GB18918-2002 一级 A 标准	50	10	5	0.5	15	1	10
2	DB44/26-2001 第二时段一级标准	40	20	10	—	—	5	20
3	园区污水厂出水执行标准	40	10	5	0.5	15	1	10

### 2.5.2.2 大气污染物排放标准

经章节 3.6 分析，本项目工艺废气主要为非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氯化氢、氨等；其他废气还有罐区无组织排放的废气、食堂油烟及污水治理产生的恶臭气体。

（1）本项目橡胶胶水生产属于橡胶制品制造，同时属于胶粘剂生产行业，该工艺产生的工艺废气：非甲烷总烃、甲苯。非甲烷总烃、甲苯有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物



排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值胶粘剂制造排放标准的较严值。

（2）本项目压敏胶生产属于合成树脂制造工艺，同时属于胶黏剂制造行业，故该工艺产生的工艺废气：非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氨、氯化氢。其中，丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氨、氯化氢有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值胶粘剂制造排放标准的较严值。

（3）本项目美纹纸胶粘带生产无行业标准，该工艺产生的工艺废气：非甲烷总烃、甲苯。其中，甲苯有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段二级标准要求，非甲烷总烃有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求。

（4）食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

（5）本项目污水处理站运行过程中会有少量恶臭气体，主要为硫化氢、氨和臭气浓度，污水处理站有组织排放废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

（6）厂区内 VOCs 物料的储存、转移和运输、生产工艺、废气收集排放等各环节执行《固定源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）控制要求。本项目厂内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B 表 B.1 厂区内和 VOCs 无组织特别排放限值和《固定源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求的较严值。

（7）厂界无组织废气：非甲烷总烃、甲苯无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度

限值要求的较严值；氯化氢无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值要求的较严值；厂界无组织排放的恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值。

表 2.5-10 大气污染物排放标准摘录

大气污染物排放标准	污染因子	有组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织排放速率 (kg/h)	无组织排放限值(mg/m <sup>3</sup> )
《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	非甲烷总烃	100	/	4.0
	甲苯	15	/	2.4
《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)	非甲烷总烃	60	/	/
	苯系物①	40	/	/
《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	非甲烷总烃	60	/	4.0
	甲苯	8	/	0.8
	丙烯酸②	10	/	/
	丙烯酸丁酯②	20	/	/
	甲基丙烯酸甲酯②	50	/	/
	苯乙烯	20	/	/
	氨	20	/	/
	氯化氢	20	/	0.2
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg-t 产品)	0.3	/	/
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	氨	/	4.9	1.5
	硫化氢	/	0.33	0.06
	臭气浓度	/	2000 (无量纲)	20
广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)	甲苯	40	2.5	2.4
	氯化氢	100	0.21	0.2
	非甲烷总烃	120	8.4	4.0
广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	非甲烷总烃	80	/	/
	苯系物	40	/	/
《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	食堂油烟	2.0	/	/
备注：①苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯和苯乙烯；②待国家污染物监测方法标准发布后实施。				

由于本项目排气筒高度均未高于周边 200m 内建筑物高度 5m 以上（本项目甲类车间一厂房高度为 18.2m，紧邻企业东洋油墨公司最高厂房高度为 23.5m），故废气排放速率执行标准按标准限值 50%计，具体废气污染物排放执行标准见下表。

表 2.5-11 本项目有组织生产工艺废气污染物排放执行标准

污染源	产污工段	排气筒高度 (m)	污染因子	有组织排放限值		执行标准
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
甲类车间一、丙类车间 (排气筒 P1)	橡胶胶水制胶过程、油性美纹纸涂布及后续烘干生产过程	20	非甲烷总烃	60	4.2	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值粘胶剂制造排放标准、广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段二级标准和广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值要求的较严值
			甲苯	15	1.25	
丙类车间 (排气筒 P2)	美纹纸胶粘带含浸、离型及后续烘干过程、水性美纹纸涂布及后续烘干生产过程	20	非甲烷总烃	80	4.2	广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段二级标准和广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值要求的较严值
甲类车间一、甲类车间二 (排气筒 P3)	橡胶胶水开炼和压炼过程、本体型压敏胶生产过程、水性压敏胶生产过程	15	氨	20	/	丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氨、氯化氢有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气
			非甲烷总烃	60	4.2	
			丙烯酸	10	/	
			丙烯酸丁酯	20	/	
			甲苯	8	1.25	
			苯乙烯	20	/	
			氯化氢	20	/	
甲基丙烯酸甲酯	50	/				

						污染物特别排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值粘胶剂制造排放标准的较严值
污水处理站恶臭（排气筒 P4）	污水预处理、生化处理和污泥处置工段	15	氨	/	2.45	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
			H <sub>2</sub> S	/	0.165	
			臭气浓度	/	1000（无量纲）	
食堂（排气筒 P5）	食堂	3	食堂油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

表 2.5-12 本项目厂界无组织工艺废气污染物排放执行标准

污染物类别	污染因子	无组织排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	执行标准
无组织	非甲烷总烃	4.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值要求的较严值
	甲苯	0.8	
	氯化氢	0.2	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值要求的较严值
	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值
	硫化氢	0.06	
	臭气浓度	20	

表 2.5-13 本项目厂内 VOCs 无组织排放限值单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 2.5.2.3 噪声排放标准

运营期生产噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，见表 2.5-14。

施工期建筑施工厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的噪声限值，详见表 2.5-15。

**表 2.5-14 运营期噪声排放执行标准限值单位：等效声级 Leq[dB (A)]**

类别	昼间	夜间	选用标准
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

**表 2.5-15 施工期建筑施工场界噪声标准限值单位：等效声级 Leq[dB (A)]**

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

#### 2.5.2.4 固体废物控制标准

项目于厂房内设一般固废堆存间（库房），并采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存本项目产生的一般工业固体废物，贮存过程需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施。

## 2.6 评价工作等级

### 2.6.1 地表水环境

按照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目废水经自建污水处理设施处理达到园区污水处理厂的接收要求后排入市政污水管道，经园区污水处理厂处理达标后排放，属于间接排放，本项目地表水评价工作等级为三级 B。

**表 2.6-1 水污染影响型建设项目评价等级判定**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≤600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

## 2.6.2 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判断。根据导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“85 基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造”，属 I 类。参照《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19 号），项目所在区域浅层地下水属于珠江三角洲江门新会地质灾害易发区。项目场地不在集中式饮用水水源的补给径流区，未涉及分散式饮用水水源地及特殊地下水资源保护区，因此确定项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的分级判定依据，本项目地下水环境影响评价工作等级为二级，具体见表 2.6-2。

表 2.6-2 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

## 2.6.3 大气环境

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目的污染源分析结果和主要污染物的排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度最远距离  $D_{10\%}$ ，然后按评价工作分级判据进行分级。

本项目的大气污染物主要氨、硫化氢、氯化氢、非甲烷总烃、甲苯等。按 HJ2.2-2018 中的规定，采用下式（2.4-1）计算这些污染物的最大地面质量浓度占标率及地面浓度达标准限值所对应的最远距离  $D_{10\%}$ ：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (2.4-1)$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——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浓度标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 对大气环境评价工作进行分级。本项目评价因子及标准详见表 2.6-3，估算模式参数见表 2.6-4，污染源强见表 2.6-5、表 2.6-6。

表 2.6-3 评价因子和评价标准表

序号	评价因子	平均时段	执行标准	单位	备注
			二类功能区		
1	TVOC	8 小时平均	600	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
2	氯化氢	1 小时平均	50	μg/m <sup>3</sup>	
3		日平均	15	μg/m <sup>3</sup>	
4	苯乙烯	1 小时平均	10	μg/m <sup>3</sup>	
5	甲苯	1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
6	氨	1 小时平均	0.2	μg/m <sup>3</sup>	
7	硫化氢	1 小时平均	0.01	μg/m <sup>3</sup>	
8	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

备注：一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 2.6-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38.3
最低环境温度/°C		2.0
土地利用类型		[90-270] 针叶林, [270-90] 城市
区域湿度条件		[0-360] 潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

表 2.6-5a 本项目有组织点源正常最大排放情况一览表

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	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	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								TVOC	非甲烷总烃	甲苯	苯乙烯	氨气	H <sub>2</sub> S	氯化氢
1#	排气筒 P1	-8	52	13	20	1.2	9.83	30	8400	正常	0.393	0.393	0.236	—	—	—	—
2#	排气筒 P2	14	52	13	20	1.2	24.57	30	8400	正常	0.010	0.010	—	—	—	—	—
3#	排气筒 P3	39	63	13	15	1.2	9.83	30	8400	正常	0.467	0.467	0.0005	0.0001	0.017	—	0.002
4#	排气筒 P4	-6	33	14	15	0.4	17.69	25	8400	正常	—	—	—	—	0.001	0.001	—



表 2.6-6a 本项目无组织面源正常最大排放情况一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/(°)	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h						
		X	Y								TVOC	非甲烷总烃	甲苯	苯乙烯	氨气	H <sub>2</sub> S	氯化氢
1	生产无组织（甲类车间一）	11	11	10	80	18	0	6	7200	正常	0.905	0.905	0.136	0.0003	0.088	—	0.012
2	生产无组织（甲类车间二）	8	8	10	80	18	0	3	7200	正常	0.175	0.175	—	—	—	—	—
3	生产无组织（丙类车间）	-12	3	10	90	84	0	13	8400	正常	0.399	0.399	0.234	—	—	—	—
4	原料罐区	14	31	10	49	13	0	1.5	8400	正常	0.002	0.002	0.001	—	—	—	—
<b>多边形面源</b>																	
编号	名称	面源起点坐标/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					H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>								
5	污水处理站无组织	3	37	10	3	8400	正常	0.002	0.001								

注：1、以上各表坐标为以项目厂址中心为原点，建立的相对坐标。2、项目点源非正常情况下的各污染物排放参数，以最不利条件下的参数（环保措施完全失效情况，处理效率为0），进行预测评价；3、罐区面源有效高度取呼吸阀高度，生产区面源有效高度取车间平均高度。其中丙类车间生产过程门窗关闭，仅在车间屋顶13m处通风道设置强排风设施，故无组织排放高度取13m。

表 2.6-7 污染物最大地面浓度估算结果汇总表 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

污染源名称	下风距离 (m)	TVOC		非甲烷总烃		苯乙烯		甲苯		氨		氯化氢		硫化氢	
		预测质量浓度	占标率%	预测质量浓度	占标率%	预测质量浓度	占标率%	预测质量浓度	占标率%	预测质量浓度	占标率%	预测质量浓度	占标率%	预测质量浓度	占标率%
排气筒 P1	247	9.06	0.75	9.06	0.45	/	/	5.44	2.72	/	/	/	/	/	/
排气筒 P2	284	0.11	0.01	0.11	0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
排气筒 P3	281	9	0.80	9.58	0.48	0.002	0.02	0.002	0.01	0.35	0.17	0.04	0.08	/	/
排气筒 P4	158	/	/	/	/	/	/	/	/	0.007	0.03	/	/	0.007	0.66
甲类车间一无组织	64	893	74.39	893	44.64	0.296	2.96	134	67.08	86.8	43.64	11.8	23.67	/	/
甲类车间二无组织	80	157	13.04	157	7.83	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
丙类车间无组织	99	108	9.01	108	5.40	/	/	49.8	24.92	/	/	/	/	/	/
储罐无组织	60	3.13	0.26	3.13	0.16	/	/	1.57	0.78	/	/	/	/	/	/
污水站无组织	93	/	/	/	/	/	/	/	/	0.546	0.27	/	/	1.09	10.92
各源最大值	/	893	74.39	893	44.64	0.296	2.96	49.8	67.08	86.8	43.64	11.08	23.67	1.09	10.92

注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ.2-2018）规定，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

经 2.5-7 的计算结果可知，项目甲类车间一无组织中 TVOC 的最大落地小时浓度占标率最大， $P_{\max}$  为 74.39%，最大落地浓度为  $893\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价的技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定， $P_{\max} \geq 10\%$ ，确定本项目大气评价等级为一级。

## 2.6.4 声环境

项目所在区域属于 3 类声功能区，根据项目特点和所处区域的环境特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，本项目声环境影响评价工作等级定为三级。

表 2.6-8 声环境影响评价工作等级划分的基本原则

等级分类	等级划分基本原则
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB (A) 以上（不含 5dB (A)），或受影响人口数量显著增多时。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB (A) ~ 5dB (A)（含 5dB (A)），或受噪声影响人口数量增加较多。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB (A) 以下（不含 3dB (A)），且受影响人口数量变化不大时。

## 2.6.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中第 6.1.8：“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

本项目位于已批准规划环评的珠西新材料聚集区内且复核规划环评要求，不涉及生态敏感区，因此可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

## 2.6.6 环境风险

根据第 7 章风险评价章节，确定本项目环境风险评价工作等级为“一级”。

其中项目大气环境风险评价工作等级为“一级”，地表水环境风险评价工作等级为“一级”，地下水环境风险评价工作等级为“一级”。判定过程如下：

### 1、P 值确定

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

#### （1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 及 GB30000.18《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》、GB30000.28《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》，本项目原辅材料中涉及的危险物质与对应临界量对照情况见表 2.6-10。

表 2.6-10 项目危险物质与临界量的比值结果

序号	名称	CAS 号	在线量 t	最大储存量 t	临界量	Q 值	取值依据
1	甲苯（含回收）	108-88-3			5	22.692	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 165
2	汽油（含回收）	/			2500	0.014	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 381
3	丙烯酸	1979-10-7			50	0.230	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
4	丙烯酸丁酯	141-32-2			10	8.455	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 80
5	丙烯酸异辛酯	29590-42-9			50	1.557	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
6	丙烯酸羟乙酯	140-88-5			50	0.023	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
7	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6			10	0.051	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 171
8	苯乙烯	100-42-5			10	0.051	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 69
9	丙烯酸甲酯	79-41-4			50	0.027	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
10	氨水（20%）	1336-21-6			10	0.004	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 58
11	盐酸	7647-01-0			8	0.064	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 334
12	氢氧化钠	1310-73-2			5	0.103	HJ169-2018 附录 B.2

							中的序号 1
13	乙酸乙酯	141-78-6			10	8.006	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 359
14	过硫酸钾	7727-54-0			50	0.003	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
15	废机油	/			2500	0.0001	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 381
16	废活性炭	/			50	0.739	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
17	实验废液	/			50	0.0002	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
18	破损的沾染危 化品的废包装	/			50	0.006	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
19	废滤网	/			50	0.005	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
20	废滤渣	/			50	0.018	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
合计						42.048	/

注：生产线存在量以每一批次生产时物质的存量计。危险废物清运次数按 1 次/季度计，故危险废物贮存量按季度折算。

由上表可以看出，项目危险物质数量与临界量的比值（Q）为 42.048，即“ $10 \leq Q \leq 100$ ”。

### （2）行业及生产工艺特点（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 7.3-2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.6-11 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目 M 分值	备注
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	90	9 套聚合反应工艺（属于《重点监管的危险化工工艺目录》中 14、聚合反应）
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	/
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程	5/套	5	本项目有 1 个危

行业	评估依据	分值	本项目 M 分值	备注
	a、危险物质贮存罐区	（罐区）		险物质贮存罐区
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	0	/
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	0	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	0	/
项目 M 值			95	/
注：a.高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； b.长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。				

### （3）本项目 P 值

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 2.6-12 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 2.6-12 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

可见，本项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为“P1”。

### 2、E 的分级确定

根据（HJ 169-2018）附录 D 环境敏感程度的分级，本项目各要素分级判别如下：

**大气环境：**本项目周边 500m 范围内敏感点人口总数约为 0 人，5km 范围内敏感点人口总数约为 33554 人。评价范围不涉及涉及大气环境功能一类区，不涉及其他需要特殊保护区域，根据（HJ 169-2018）附录 D 表 D.1 判别，**大气环境敏感程度为 E2 类；**

**地表水环境：**本项目废水经管网排入污水处理厂处理后排水进入银洲湖。银洲湖为 III 类水体，发生事故时危险物质泄漏水体 24h 流经范围内不涉及跨国界、省界。因此，本项目地表水功能敏感性分区为“较敏感 F2”。本项目排放点下游（顺水流向）10km 范围内有水产养殖区，因此本项目环境敏感目标分级为“S2”。

根据（HJ 169-2018）附录 D 表 D.2 判定本项目地表水环境敏感程度分级为“**环境中度敏感区 E2**”；

地下水：本项目场地不在集中式饮用水水源的补给径流区，未涉及分散式饮用水水源地及特殊地下水资源保护区，即本项目地下水功能敏感性为“不敏感 G3”；根据地质勘察资料，本项目渗透系数取  $5.0 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ；因此本项目包气带防污性能为 D1。因此，地下水环境敏感程度为 E2。根据（HJ 169-2018）附录 D 表 D.5 判定，本项目地下水环境敏感程度分级为“**环境中度敏感区 E2**”；

### 3、环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级，具体依据见表 2.6-13。

**表 2.6-13 建设项目环境风险潜势划分**

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

注：IV+为极高环境风险。

综上，确定本项目大气环境风险潜势级别为“IV级”，地表水环境风险潜势级别为“IV级”，地下水环境风险潜势级别为“IV级”。

根据导则，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。因此，本项目环境风险潜势级别为“IV级”。

### 4、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表 2.6-14 确定评价工作等级。

**表 2.6-14 评价工作等级划分**

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

<sup>a</sup>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。

因此，本项目环境风险评价工作等级为“一级”。其中项目大气环境风险评价工作等级为“一级”，地表水环境风险评价工作等级为“一级”，地下水环境风险评价工作等级为“一级”。

## 2.6.7 土壤环境

本项目属新建项目，占地规模为 39787.6m<sup>2</sup>，属于中型（小于 5hm<sup>2</sup>），厂址位于江门市新会区珠西新材料集聚区的工业用地，建设项目所在地周边土壤环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，本项目对应的项目类别是“化学原料和化学制品制造”，属I类。根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境评价工作等级为二级。

表 2.6-15 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.6-16 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

## 2.7 评价重点

根据建设项目厂址地区周围的自然环境状况、环境质量和项目的工艺特点、规模以及环境功能区要求，确定本项目评价重点是工程分析、大气环境现状和影响评价、地表水环境现状和影响评价、环境风险评价等。

## 2.8 评价范围与主要环境保护目标

### 2.8.1 评价范围

根据项目特点，并结合项目所在区域的环境特征，各环境因素评价范围如下：

1、地表水环境评价范围：根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，确定本项目地表水环境评价范围为园区污水处理厂废水总排口上游 3000 米至下游 3000 米的银州湖段（起止位置控制点坐标为上



游 N22.297651°、E113.074373°，下游 N22.244463°、E113.082739°），见图 2-15。

2、地下水影响评价范围：以项目所处水文地质单元为评价范围。结合项目下游敏感点及地表分水岭情况，确定调查评价范围西至银洲湖，其他方向至自然分水岭，评价区面积约为 6km<sup>2</sup>，见图 2-15。

3、大气环境评价范围：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目的大气环境影响评价范围是以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，见图 2-15。

4、声环境评价范围：项目选址地块边界外 200m 包络线，见图 2-16。

5、土壤环境评价范围：占地范围内以及占地范围外 0.2km 范围内，见图 2-16。

6、环境风险评价范围：大气风险评价范围为距离项目边界 5km 的范围。地表水环境风险评价范围同地表水环境评价范围。地下水环境风险评价范围同地下水环境评价范围，详见图 2-15。

7、生态环境评价范围：本项目位于已批准规划环评的珠西新材料聚集区内且复核规划环评要求，不涉及生态敏感区，因此可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。生态影响简单分析，以项目厂址边界作为评价范围，详见图 2-16。

## 2.8.2 主要保护目标

结合现场调查，筛选出本项目评价范围内的主要环境保护目标，即项目周边的主要环境敏感点，见表 2.8-1 和图 2-17。

表 2.8-1 主要环境敏感点分布一览表

名称	坐标/m		保护对象	规模 (人)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
	X	Y							
官冲村委	官冲村	-1554	590	居民点	1500	大气、环境风险	环境空气二类功能区	西北	1471
	官冲幼儿园	-1438	575	学校	150	大气、环境风险		西北	1418
	官冲冲口	-1156	127	居民点	506	大气、环境风险		西	941
	长安里	-932	47	居民点	370	大气、环境风险		西	595
	永安里	-1185	611	居民点	430	大气、环境风险		西北	1007
	中心里	-1055	640	居民点	194	大气、环境风险		西北	1147
	凤鸣里	-896	756	居民点	400	大气、环境风险		西北	941
	官冲小学	-911	879	学校	500	大气、环境风险		西北	1137
	怡源里	-1366	778	居民点	289	大气、环境风险		西北	1344
	新升里	-1077	900	居民点	865	大气、环境风险		西北	972
	宋元海战旅游文化区	-968	496	旅游区	/	大气、环境风险		西北	907
	仁和里	-1265	1175	居民点	370	大气、环境风险		西北	1566
	日堂里	-1525	1269	居民点	370	大气、环境风险		西北	1796
	罗堂里	-1337	1392	居民点	330	大气、环境风险		西北	1740
	鹅坑里	-1272	1768	居民点	460	大气、环境风险		西北	1951
江门海关	-2132	2122	居民点	500	大气、环境风险	西北	2784		
奇乐村委	日新里	-1434	3967	居民点	240	环境风险	西北	4190	
	永安里	-1151	4114	居民点	150	环境风险	西北	4251	
	新安里	-1038	4035	居民点	220	环境风险	西北	4140	
	奇乐村	-959	4374	居民点	760	环境风险	西北	4490	
	长乐村	-857	4295	居民点	950	环境风险	西北	4386	

	奇石村	-699	4882	居民点	160	环境风险		西北	4950
三崖村委	联崖村	-880	-1872	居民点	420	大气、环境风险		西南	1835
	崖门村	-880	-4142	居民点	340	环境风险		西南	4162
	下沙村	80	-4842	居民点	240	环境风险		南	4597
	下沙新村	385	-4537	居民点	210	环境风险		南	4938
	苍山村委	苍山村	-3004	-2436	居民点	860	环境风险		西南
	苍山医院	-2970	-2516	医院	100	环境风险		西南	3717
甜水村委	龙江里	-4405	251	居民点	800	环境风险		西北	4104
	三村冲口	-3535	364	居民点	1500	环境风险		西北	3274
	甜水村	-4800	1539	居民点	1000	环境风险		西北	4558
	三村	-4461	1166	居民点	280	环境风险		西北	4211
	甜水村幼儿园	-4958	1234	学校	100	环境风险		西北	4867
	三村小学	-4552	1652	学校	520	环境风险		西北	4604
新财富花园		-4506	2104	2104	2500	环境风险		西北	4672
华立学院		-4134	2702	2702	14500	环境风险		西北	4413
新会崖门中学		-3987	3177	3177	470	环境风险		西北	4951
银洲湖水道		-1908	-189	-189	/	地表水	地表水 III 类	西	1509

注：该坐标以项目中心坐标为原点，建立的相对坐标。

图 2-15 项目大气、地下水、地表水、风险环境评价范围

图 2-16 项目噪声、土壤、生态环境评价范围（生态评价范围即为厂界）

图 2-17 项目大气、风险环境受体图

## 2.9 评价因子

### 2.9.1 地表水环境

1、现状评价因子：水温、pH值、DO、高锰酸盐指数、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、SS、石油类、硫化物、挥发性酚、氰化物、氟化物、铜、锌、砷、汞、六价铬、镉、铅、阴离子表面活性剂。

2、影响评价因子：/（简单分析）。

### 2.9.2 地下水环境

1、现状评价因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类（以苯酚计）、耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）、硫化物、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、总硬度、氰化物、氟化物、镉、铬（六价）、汞、砷、铅、K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>3-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>。

2、影响评价因子：COD<sub>Cr</sub>、氨氮。

### 2.9.3 大气环境

1、现状评价因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、氯化氢、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。

2、影响评价因子：TVOC、非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、氯化氢。

### 2.9.4 声环境

该项目的噪声源主要来自各种生产机械及辅助设备产生的机械噪声，则现状评价因子和影响预测因子均为等效连续A声级（Leq）。

### 2.9.5 土壤

1、建设用地土壤环境质量现状评价因子：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、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、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、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。

## 2.9.6 生态环境

生态系统的类型、结构；动植物种类、组成；水土流失等。



## 3 建设项目工程分析

### 3.1 建设项目概况

#### 3.1.1 项目名称、建设地点及性质

**项目名称：**广东杰联新材料有限公司年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）

**建设单位：**广东杰联新材料有限公司

**建设地点：**江门市新会区古井镇官冲村大交口、交马坪（土名），地理坐标为：北纬 22.263015°，东经 113.102091°

**项目性质：**新建项目

**行业类别：**C2223加工纸制造、C2651初级形态塑料及合成树脂制造、2669其他专用化学产品制造

**建设规模：**项目总投资 32000 万元，建设用地面积 39787.6m<sup>2</sup>，年产橡胶胶水 30000t（中间产品）、美纹纸胶粘带 3 亿平方米（密度约 1g/cm<sup>3</sup>，合计 30000t）、本体型压敏胶 20000t、水性压敏胶 10000t。项目分两期建设，其中一期工程建设内容为：橡胶胶水 10000t、美纹纸胶粘带 1.5 亿平方米（合计 15000t）、本体型压敏胶 2000t、水性压敏胶 10000t 以及项目工程主体构筑物和配套设施；二期建设内容为橡胶胶水 20000t、美纹纸胶粘带 1.5 亿平方米（合计 15000t）、本体型压敏胶 18000t。本次环评仅对一期工程建设内容（下称“本项目”）开展评价。

#### 3.1.2 生产定员及工作制度

**生产定员：**本项目员工 150 人。

**工作制度：**年生产 350 天，每天工作 24 小时，三班制。

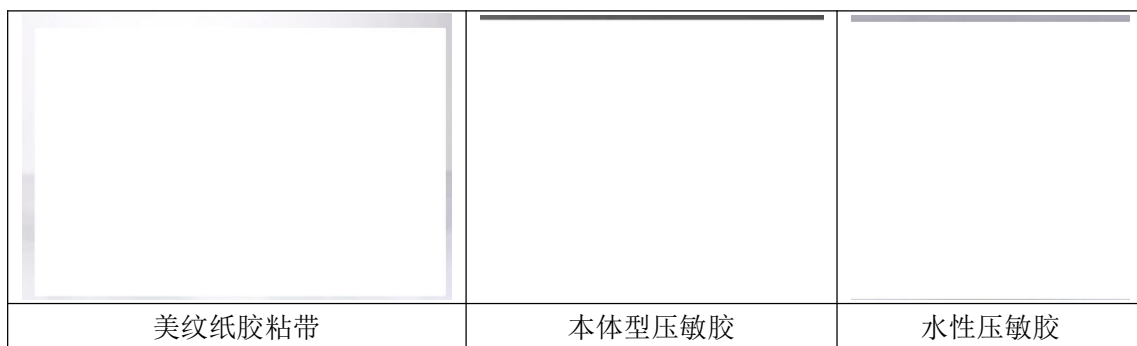
**员工食宿安排：**项目内不设宿舍，设有食堂，员工均为厂内就餐。

### 3.1.3 产品方案及产能核算

#### 1、项目产品方案

表 3.1-1 本项目一期建设产品概况和产品包装规格一览表

序号	产品名称	年产量（单位）	包装规格	备注
1	橡胶胶水（中间产品）	10000t/a	/	全部自用于杰联公司（含中山总厂）
2	美纹纸胶粘带	1.5 亿 m <sup>2</sup> （15000t/a）	50m/卷	外售。其中 5000t 为油性美纹纸胶粘带、余量为水性美纹纸胶粘带。根据中山杰联公司提供资料，美纹纸胶粘带的密度约 1g/cm <sup>3</sup>
3	本体型压敏胶	2000t/a	1t/桶	外售
4	水性压敏胶	10000t/a	1t/桶	自用/外售



表图 3.1-1 项目产品图片

#### 2、项目产品质量标准

项目产品特点及用途详见下表 3.1-2（a）。

表 3.1-2（a）项目产品主要用途一览表

序号	产品名称	产品用途
1	橡胶胶水	本项目的中间产品，主要由天然橡胶组成，天然橡胶在常温下具有较高的弹性，稍带塑性，具有非常好的机械强度，滞后损失小，在多次变形时生热低，因此其耐屈挠性也很好，并且因为是非极性橡胶，所以电绝缘性能良好。故项目制得橡胶胶水粘性强，作为项目油性美纹纸胶粘带胶粘剂。
2	美纹纸胶粘带	美纹纸胶粘带允许重复使用并不残留胶水，普遍用于遮蔽作用的装饰目的领域。美纹纸胶带具有良好的粘性，在特定的环境中，有特定的承载力，在几十年的不断发展中，美纹纸胶带的粘胶剂功能强大，粘性强，粘的牢固的特点，被广泛使用在各个方面。美纹纸胶带有很好的作用，由于其很强的粘性，并且耐高温的特性。

3	本体型压敏胶	本体型压敏胶具有较好的剥离力、内聚力、粘基力，能保证使用过程中不脱胶、无残胶，且耐高温、耐腐蚀，有较高透明度。可用于汽车内饰的粘接，如座椅、仪表板、顶棚等，也可用于电子产品的粘接和封装，如手机、平板电脑、电视机等，以及医疗器械的粘接和封装，如注射器、导管、敷料等。
4	水性压敏胶	水性压敏胶粘之容易，揭之不难，剥而不损，在较长时间内胶层不会干固，所以水性压敏胶水也叫不干胶，具有优良的压敏性和粘合性，且耐光性、耐老化性、耐水性也比较优良。因此被广泛用于包装、医疗及标识等方面。

项目产品均无对应的国家标准，企业对部分产品设置了企业标准，具体指标见表 3.1-2（b）。

**表 3.1-2（b）项目产品主要参数表（企业标准）**

指标名称	水性压敏胶	本体型压敏胶
固含量%	54±0.5%	65
粘度（CP）	2000-4000	3000-6000
酸值%（mgkoH/g）	9-20	8-15
保质期（月）	6	6

### 3、设备生产能力与本项目设计产能匹配性

项目生产线的车间设计处理量占最大生产能力的比例在 41.67%-95.32%之间，设计处理量与生产设备处理规模相匹配。从本项目的实际情况考虑，客户的生产具有一定的周期性，为了能够有效应对高峰期的生产作业生产，上述车间生产设备预留一定的生产能力，避免耽误工期。

表 3.1-3 (a) 项目产品产能核算一览表

序号	产品	年工作时间		设备名称	单套主装置最大的填充数量	生产设备数量(台)	年生产总批次(批次)	反应周期(h/批次)	单设备一个批次产量(t/批次)	最大生产能力(t)	整体最大生产能力(t)	本项目设计产能(t)	设计处理量占最大生产能力的比例(%)
		年工作天数(天)	日运行小时(h)										
1	橡胶胶水	300	2	压延机	160kg	2	6000	6min	0.16	1920	1920	1830.21 (天然橡胶)	95.32
		300	2	密炼机	300kg	2	3600	10min	0.3	2160	2160	1830.21 (天然橡胶)	84.73
		300	24	15t 制胶罐	12t	15	100	72	7.5	11250	11250	10000	88.89
2	美纹纸胶粘带(水性)	350	24	涂布机 1#	0.2t/h	1	350	24	5	1750	10150	10000	98.5
		350	24	涂布机 2#	0.33t/h	3	350	24	8	8400			
3	美纹纸胶粘带(油性)	350	24	涂布机 2#	0.5t/h	3 (1台备用)	350	24	10	7000	7000	5000	71.43
4	水性压敏胶	300	24	7.5t 反应釜	6t	2	600	12	4.5	5400	10800	10000	61.73
		300	24	15t 反应釜	12t	2	600	12	9	10800			
5	本体型压敏胶	300	24	15t 反应釜	12t	3 (1台备用)	300	19	6	3600	4800	2000	41.67
		300	24	10t 反应釜	8t	2 (1台备用)	300	19	4	1200			

注：涂布机单台设备一个批次产量（t/批次）核算详见表 3.1-3（b）。

表 3.1-3 (b) 项目涂布机单台设备单批次产能核算一览表

序号	产品	年工作时间		设备名称	单套主装置最大的填充数量	生产设备数量 (台)	运行速度 (m/min)	胶带宽度 (mm)	胶带密度 (g/cm <sup>3</sup> )	运行周期 (h/批次)	单设备一个批次产量 (t/批次)	年生产总批次 (批次)	最大生产能力 (t)
		年工作天数 (天)	日运行小时 (h)										
1	美纹纸胶粘带 (水性)	350	24	涂布机 1#	0.2t/h	1	20~30	1280	1	24	5	350	1750
		350	24	涂布机 2#	0.33t/h	3	20~60	1280	1	24	8	350	8400
2	美纹纸胶粘带 (油性)	350	24	涂布机 2#	0.5t/h	3 (1台备用)	40~60	1280	1	24	10	350	7000

注：运行速度按平均值计；水性美纹纸胶粘带涂布速度较慢，故使用同类型的涂布机情况下，油性美纹纸胶粘带单批次产能较大。

### 3.1.4 珠西新材料集聚区整体规划及本项目地块现状情况

#### 1、集聚区概况

珠西新材料集聚区位于新会区古井镇，前身为古井临港工业园，规划总面积9421亩，分为五个区：珠西新材料一区、珠西新材料二区、珠西新材料三区、珠西新材料四区、珠西新材料五区。《珠西新材料集聚区产业发展规划

（2018-2030）环境影响报告书》已于2018年8月取得江门市环境保护局的审查意见（江环审[2018]8号）。

#### 2、总体规划及产业发展方向

珠西新材料集聚区规划着力发展特种精细化工材料产业以及建设相关的公用工程物流配套设施。特种精细化工材料产业：以环保型涂料、油墨、电子化学品、特种功能添加剂、表面活性剂、造纸化学品及纳米材料、石墨烯、高稳定性金属锂粉、液氮等压缩液化气体分充装等化工新材料为主，兼具发展部分生物医药健康产业（生物化工、医药、健康、食品添加剂等）。

按照地块实际地形与规划要求，将园区分为五个功能区，形成“一园一区两中心”的总体布局（详见图3-2）：

特种精细化工新材料区：以整个集聚区用地为基础，重点发展特种精细化工新材料产业，包括主要包括高端环保型涂料产品、油墨产品、建筑化学品、电子化学品、造纸化学品等，基本形成集聚区产业集聚发展的新局面。同时集聚区可根据实际情况积极引入纳米材料、石墨烯、高稳定性金属锂粉、液氮等压缩液化气体分充装等产业。并对集聚区二区为主的已有企业的产业进行结构调整和转型升级，初步奠定集聚区产业发展的良好态势。四区除发展特种精细化工产业外还兼容发展部分生物医药健康产业（生物化工、医药、健康、食品添加剂等）。

仓储物流中心：仓储物流中心为现有产业升级区的一部分。主要以园区现有宜大化工、亨源化工为依托，利用良好的港口条件，适时根据集聚区产业发展进程，逐步扩大仓储区规模，为集聚区产业发展提供主要原料来源和产品中转储存功能。

产业发展服务中心：以江门大道西侧频临官渡村设置集聚区产业发展服务中心，包括产品交易博览中心、电子商务中心、情报信息中心、产业孵化中心、

投融资中心、资源和知识产权交易中心以及其他生活配套设施等服务体系。

### 3、本项目与集聚区内的位置情况

项目位置位于三区范围内，三区位于珠西新材料集聚区中下部。珠西新材料集聚区的分区情况，以及项目于珠西新材料集聚区的位置情况详见图 3-1。

### 4、依托工程规划和现状设施建设情况

#### （1）污水工程

目前园区已建设集中污水处理厂一座污水处理厂，并取得国家排污许可证，用于收集经各企业预处理后的污水和古井镇南部区域配套市政污水；污水处理站收期建设规模 1.5 万吨/天，处理后的尾水排入银洲湖水道。

#### （2）雨水工程

项目位于三区范围内，区域内现已建有市政雨水管，管网主要沿江门大道新建  $d1350 \sim B \times H = 2500 \times 1800$  排水管渠，其他支路敷设  $d600 \sim d1500$  雨水管，雨水就近接至周边河涌。

沿牛牯岭西侧山脚新建  $B = 1.5m \sim 3.0m$  宽的截洪沟，其将山体洪水截流后排至河涌和市政管渠。

#### （3）供水

目前园区内已正常供水，园区生活及生产给水系统采用枝状管网，供水压力  $\geq 0.3Mpa$ 。消防补充水接工业区消防管网，通过独立稳定高压消防给水系统供给火场用水，采用环状管网，供水压力按  $0.8-1.0Mpa$  设计。

#### （4）供热

珠西新材料聚集区建有集中供热设施，即由江门市新会区古井能源服务公司建设的江门珠西新材料集聚区分布式能源站。本项目属于园区蒸汽管道覆盖范围内，蒸汽将依托园区提供。

图 3-1 项目于珠西新材料集聚区的位置示意图



图 3-2 珠西新材料集聚区产业发展规划图

### 3.1.5 建设项目四至关系及总平面布置情况

#### 1、四至关系情况

项目选址于广东省江门市新会区古井镇珠西新材料集聚区三区。其北面为江门东洋油墨有限公司，西面、南面均为园区道路，东面为广东润祥精细化工有限公司。周边最近的敏感点是位于西边厂界外595m的长安里村，本项目外环境关系情况见图3-3，厂区四至现状图详见表3.3-1。

#### 2、总平面布置情况

本项目总占地面积39787.6m<sup>2</sup>，建筑面积18423.06m<sup>2</sup>。厂区主要包括综合楼一座、甲类车间两座、丙类车间一座、甲类仓库一座、丙类仓库一座、公用间一座、门岗两座、消防水池一座，应急池一座、污水处理站一座、罐区一座、尾气回收设备区两处等，厂区平面布置图见图3-4。

图 3-3 项目四至图

项目厂界外东侧（紧邻润祥公司）	项目厂界外南侧（园区道路）
项目厂界外西侧（园区道路）	项目厂界外北侧（紧邻东洋油墨公司）

图 3-4 项目四至现状图

图 3-5 全厂平面布置图

图 3-6a 甲类车间一（一层）车间平面布置图

图 3-6b 甲类车间一（二层）车间平面布置图

图 3-6c 甲类车间一（三层）车间平面布置图



图 3-6d 甲类车间一（四层）车间平面布置图

图 3-7 甲类车间二（单层）车间平面布置图

图 3-8 丙类车间平面布置图

### 3.1.6 项目工程组成

组成见下表 3.1-4:

表 3.1-4 项目工程组成表

类别		建设内容				
		主要建设内容	区域	楼层	高度 (m)	备注
主体工程	甲类车间一	4 层建筑, 建筑高度为 18.7m, 占地面积 1436.4m <sup>2</sup> , 建筑面积 5745.6m <sup>2</sup> , 分为两区, 一区主要摆放橡胶胶水搅拌调配储罐, 二区车间主要摆放水性压敏胶、本体型压敏胶生产设备	一区	一层	5.5	两层连通, 中间区域为中空设置, 主要摆放橡胶胶水调配罐、制胶罐
				二层	6.5	
			二区	一层	4.8	设置水性压敏胶、本体型压敏胶生产涉及的稀释釜、冷却釜
				二层	5.2	设置水性压敏胶、本体型压敏胶生产涉及的稀释釜、冷却釜、反应釜
				三层	4.4	设置水性压敏胶生产涉及的反应釜, 以及本体型压敏胶生产涉及的反应釜和蒸发器
			四层	4.3	设置水性压敏胶、本体型压敏胶生产涉及的滴加罐、乳化釜、预混釜、冷凝器和蒸发器等	
	甲类车间二	1 层建筑, 建筑高度为 13.7m, 占地面积 1436.4m <sup>2</sup> , 建筑面积 1436.4m <sup>2</sup> , 分为两区, 主要是摆放橡胶胶水开炼密炼设备	一区	一层	13.7	设置橡胶胶水开炼、密炼工序, 摆放破胶机、压延机、密炼机等生产设备
			二区	一层	13.7	待规划区
	丙类车间	2 层建筑, 占地面积 7560m <sup>2</sup> , 建筑面积 9072m <sup>2</sup> , 建筑高度为 15m, 主要摆放美纹纸生产设备	一区	一层	7	主要用于美纹纸原纸及其产品摆放及值班人员休息室
				二层	5.5	
		二区	一层	15	摆放浸渍机、涂布机生产设备, 内设 1 间品检间 (建筑面积为 65.52m <sup>2</sup> )	
辅助工程	控制楼 (二级)	1 层, 位于综合楼一层, 占地面积为 44.84m <sup>2</sup> , 用于中央控制用电				
	泵区 (三级)	1 层, 位于甲类储罐区附近, 占地面积为 28.4m <sup>2</sup>				
	纯水站 (三级)	位于公用间第二层, 设置纯水制备设备				
	综合楼	3 层建筑, 建筑高度为 15m, 占地面积 1072.62m <sup>2</sup> , 建筑面积 2551.58m <sup>2</sup> , 主要用于		一层	5.8	独立办公楼, 含全厂办公、会议、主控、开关站等
			二层	4.3		
			三层	4.9		

类别	建设内容				
	主要建设内容	区域	楼层	高度 (m)	备注
	员工办公				
公用工程	给水系统	用水以自来水为主，由市政给水系统供应			
	排水系统	项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站预处理后，通过园区污水管网排入园区污水处理厂处理达标后，排入银州湖水道。			
	消防系统	设置地上消防水池，占地面积 192m <sup>2</sup> ，容积约 90m <sup>3</sup> ，并设置室内、室外消防栓系统			
	供电工程	主要设备的能源供应均是用电，由市政供电系统提供			
	公用间	3层建筑，地下1层，地上2层占地面积 803m <sup>2</sup> ，建筑面积 1606m <sup>2</sup> ，建筑高度为 10.2m	地下一层	4.4	设置消防泵房，占地面积 172.5m <sup>2</sup>
			地上一层	5	设置消防泵配电房、工具间和生产给水泵房
地上二层			5.2	设置各类工具房	
门岗	1层混凝土建筑，建筑高度为4m，占地面积 30m <sup>2</sup> ，建筑面积 30m <sup>2</sup> ，主要用于门卫驻点				
储运工程	甲类仓库	1层建筑，占地面积 1360.8m <sup>2</sup> ，主要用于甲类原辅材料仓储。分成3区建设（占地面积分别为 324m <sup>2</sup> 、486m <sup>2</sup> 、324m <sup>2</sup> ），且内设3个独立甲类仓库专库房（占地面积分别为 58.8m <sup>2</sup> 、54.6m <sup>2</sup> 、37.8m <sup>2</sup> ），并在车间外设置1个甲类危废仓（占地面积分别为 75.6m <sup>2</sup> ）			
	丙类仓库	1层建筑，占地面积 2250m <sup>2</sup> ，主要用于天然橡胶、美纹纸原材料仓储。内设3个独立丙类仓库专库房（占地面积分别为 65m <sup>2</sup> 、60m <sup>2</sup> 、52m <sup>2</sup> ），以及1个丙类危废仓（占地面积为 125m <sup>2</sup> ）			
	地上甲类储罐区	占地面积 664.0m <sup>2</sup> ，存放甲苯、丙烯酸丁酯、乙酸乙酯等物料，且罐区周边设置了围堰，高度为 1.0m，罐区内设置2个集水井			
	丁类储罐区 1#	位于丙类车间外北侧，占地面积 39.56m <sup>2</sup> ，用于存放含浸工序原料--水性丁苯乳胶，且罐区周边设置了围堰，高度为 0.2m			
	丁类储罐区 2#	位于丙类车间外北侧，占地面积 39.56m <sup>2</sup> ，用于存放含浸工序原料--丁苯乳胶，且罐区周边设置了围堰，高度为 0.2m			
	丁类储罐区 3#	位于丙类车间外北侧，占地面积 76.36m <sup>2</sup> ，用于存放离型工序原料--水性乙酸乙酯水分体，且罐区周边设置了围堰，高度为 0.2m			
环保工程	废气处理系统	<p>1、甲类车间一橡胶胶水制胶过程、丙类车间油性美纹纸胶粘带生产过程产生的有机废气采取 1#“冷凝+喷淋水塔+除雾+多级活性炭吸附脱附”的工艺进行处理废气，处理后由 1 根 20m 的排气筒（P1）达标排放；</p> <p>2、丙类车间含浸及离型废气、水性美纹纸胶粘带生产过程产生的有机废气经分别收集至同一套废气治理设施，采取 2#“冷凝+喷淋水塔+除雾+多级活性炭吸附脱附”的工艺进行处理废气，处理后由 1 根 20m 的排气筒（P2）达标排放；</p> <p>3、甲类车间二的橡胶开炼、密炼工序以及水性压敏胶和本体型压敏胶生产线产生的废气采取 3#“喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”的工艺进行处理</p>			

类别	建设内容			
	主要建设内容	区域	楼层	高度 (m)
	废气，处理后由1根15m的排气筒（P3）达标排放； 4、废水处理站产生的恶臭气体经4#“生物除臭装置”处理后由1根15m的排气筒（P4）达标排放			
废水处理系统	设置1套生产废水处理系统，设计最大处理能力50m <sup>3</sup> /h。			
固废暂存	1、生活垃圾：厂内设生活垃圾暂存点； 2、危险废物：共设置2处，分别位于甲类仓库、丙类仓库，占地面积分别为75.6m <sup>2</sup> 、125m <sup>2</sup> 。均按照危险废物暂存场所要求做防腐防渗处理等； 3、一般工业固体废物：暂存于丙类仓库，面积约100m <sup>2</sup>			
噪声	选用低噪声设备，采取基础减震、消声、室内隔声等降噪措施			
地下水防渗设施	危废暂存间、废水处理设施、储罐区等重点防渗区水泥地面上加敷2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数<10 <sup>-10</sup> cm/s；危废暂存间和储罐区设置围堰；一般固废暂存场所、生产区域等一般污染防治区采用水泥地面硬化+环氧树脂漆；其余非污染防治区采用水泥硬化			
应急设施	设置1个消防水池，位于项目北面，占地面积192m <sup>2</sup> ，容积为900m <sup>3</sup>			
	设置1个应急水池，位于项目北面，占地面积321.2m <sup>2</sup> ，容积为1500m <sup>3</sup>			
	设置初期雨水蓄水池，位于项目北面，占地面积约204m <sup>2</sup> ，容积为500m <sup>3</sup>			

项目的主要建构筑物情况和主要经济指标见下表3.1-5和3.1-6所示：

表3.1-5 项目主要建构筑物一览表

编号	建构筑物名称	建筑层数	规划高度 m	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	火灾危险性分类	耐火等级	建筑材质
1	甲类车间一	4	18.7	1436.4	3561.38	甲	二级	钢筋混凝土结构
2	甲类车间二	1	13.7	1436.4	1436.4	甲	二级	钢筋混凝土结构
3	丙类车间	2	15	7560	9072	丙	二级	一区为钢架混凝土结构；二区为钢筋混凝土结构
4	甲类仓库	1	6.2	1360.8	1360.8	甲	二级	钢筋混凝土结构
5	丙类仓库	1	11.5	2250	2250	丙	二级	钢架混凝土结构
6	综合楼	3	14.75	1072.62	2551.58	民建	二级	钢筋混凝土结构
7	门岗	1	4	30	30	民建	二级	钢筋混凝土结构
8	公用间	3	10.2	803	1830.59	丙	二级	钢筋混凝土结构
9	储罐区、泵区	1	—	664.08	—	—	—	—
10	消防水池	1	—	192	—	—	—	—
12	尾气回收设备区	1	—	962.56	—	—	—	—
13	应急池	1	—	321.2	—	—	—	—
14	初期雨水蓄水	1	—	204	—	—	—	—

	池							
15	污水处理区	1	—	130	—	—	—	—
合计		—	—	18423.06	22092.75	—	—	—

表 3.1-6 项目主要技术经济指标一览表

序号	指标名称	单位	数量
1	用地面积	m <sup>2</sup>	39787.6
2	建筑物占地面积	m <sup>2</sup>	18423.06
3	建筑密度	%	46.3
4	总建筑面积	m <sup>2</sup>	22092.75
5	容积率	%	1.313
6	绿地率	%	15.88

### 3.2 主要设备设施

根据建设单位提供的资料，项目主要设备见下表 3.2-1：

表 3.2-1 项目于主要设备一览表

生产内容	序号	设备名称	规格型号	功率 (kw)	数量 (台/个)	备注
橡胶胶水	1	破胶机	/	7.5	2	甲类车间二
	2	压延机	/	45	2	
	3	密炼机	X (s) N-75/38	110	2	
	4	破碎机	/	37	2	
	5	制胶罐	V=15t Φ2000mmx4000mm	55	15	甲类车间一
	6	调配罐	V=50t Φ2900mmx7110mm	37	3	
	7	调配罐	V=65t Φ3400mmx7110mm	37	4	
	8	气动隔膜泵	/	/	25	
美纹纸胶粘带	1	浸渍机	尺寸：6500mmx77000mm	600	3	丙类车间
	2	涂布机	尺寸：4600mmx43500mm	360	1 (用于水性美纹纸胶粘带生产)	
	3	涂布机	尺寸：4600mmx53500mm	360	6 (3 台用于油性美纹纸胶粘带 2 用 1)	

生产内容	序号	设备名称	规格型号	功率(kw)	数量(台/个)	备注
						备), 另外3台用于水性美纹纸胶粘带生产)
	4	羧基丁苯乳胶储罐	V=70m <sup>3</sup> Φ3500x7500	/	4	
	5	乙酸乙烯酯水分体储罐	V=70m <sup>3</sup> Φ3500x7500	/	4	
	6	辅料储罐	V=200L	/	1	
	7	胶水缓冲罐	V=1.3m <sup>3</sup>	/	14	
	8	气动隔膜泵	/	/	4	
	9	齿轮泵	KCB960, Q=58m <sup>3</sup> /h	18.5	2	
水性压敏胶	1	预混釜	V=10m <sup>3</sup> Φ2300mmx5215mm	7.5	2	甲类车间
	2	乳化釜	V=12m <sup>3</sup> Φ2400mmx5280mm	15	4	
	3	滴加釜	V=1m <sup>3</sup> Φ2400mmx5280mm	/	1	
	4	滴加釜	V=0.6m <sup>3</sup> Φ2400mmx5280mm	/	2	
	5	反应釜	V=15m <sup>3</sup> Φ2400mmx5280mm	55	2	
	6	反应釜	V=7.5m <sup>3</sup> Φ2400mmx5280mm	37	2	
	7	卧式冷凝器	F=165m <sup>2</sup>	/	1	
	8	卧式冷凝器	F=50m <sup>2</sup>	/	4	
	9	卧式冷凝器	F=120m <sup>2</sup>	/	2	
	10	稀释釜	V=10m <sup>3</sup> Φ2200mmx5907mm	22	2	
	11	冷却釜	V=15m <sup>3</sup> Φ2516mmx5839mm	15	1	
	12	分离槽	V=150L Φ550mmx992mm	/	1	
	13	分离槽	V=100L Φ500mmx927mm	/	1	



生产内容	序号	设备名称	规格型号	功率(kw)	数量(台/个)	备注
	14	气动隔膜泵	/	/	8	
本体型压敏胶	1	滴加釜	V=0.6m <sup>3</sup> Φ2400mmx5280mm	/	2	甲类车间
	2	滴加釜	V=0.5m <sup>3</sup> Φ2400mmx5280mm	/	8	
	3	反应釜	V=15m <sup>3</sup> Φ2400mmx5280mm	55	3	
	4	反应釜	V=10m <sup>3</sup> Φ2400mmx5280mm	45	2	
	5	立式冷凝器	F=12m <sup>2</sup>	/	1	
	6	立式冷凝器	F=9m <sup>2</sup>	/	2	
	7	卧式冷凝器	F=90m <sup>2</sup>	/	2	
	8	立式冷凝器	F=9m <sup>2</sup>	/	2	
	9	冷却釜	V=15m <sup>3</sup> Φ2516mmx5839mm	15	3	
	10	分离槽	V=100L Φ500mmx927mm	/	3	
	11	气动隔膜泵	/	/	10	
	12	回收罐	/	/	2	
	13	真空蒸发器	/	/	5	
	14	真空泵组	/	/	5	
储罐区	1	卸料泵	气动隔膜泵	/	3	固定顶罐
	2	送料泵	气动隔膜泵	/	10	
公用工程	1	冷却塔	Q=300m <sup>3</sup> /h, 出水 32℃	5.5	2	/
	2	循环水泵	型号: GDIII150-20 Q=200m <sup>3</sup> /h	18.5	4	
	3	空压设备	EPM75-8	75	2	
	4	空压设备	WS3708	37	2	
	5	制氮机	/	0.1	2	
	6	纯水装置	/		1	
	7	溶剂回收装置	TAA12.5D	350	2	
	8	废气处理装置	/	30	2	
	9	污水处理站	处理能力 50m <sup>3</sup> /d	/	1	

根据建设单位提供的资料，主要储罐设施情况见下 3.2-2:

表 3.2-2 主要储罐及参数一览表

罐区类型	储罐名称	罐区占地 (m <sup>2</sup> )	围堰尺寸	物料名称	材质	单个规格 (尺寸)	数量 (个)	单罐容量 (m <sup>3</sup> )	单罐有效容积 (m <sup>3</sup> )	温度	压力 (Pa)	火险级别	备注
甲类卧式罐区	甲苯储罐	635.68	43.85m×14.5m×1m	甲苯	SS304	∅ 3000mm×7200mm	3	50	42	常温	常压	甲类	氮封
	丙烯酸丁酯储罐			丙烯酸丁酯	SS304	∅ 3000mm×7200mm	2	50	42	常温	常压	乙类	氮封
	丙烯酸异辛酯储罐			丙烯酸异辛酯	SS304	∅ 3000mm×7200mm	2	50	42	常温	常压	丙类	/
	乙酸乙酯储罐			乙酸乙酯	SS304	∅ 3000mm×7200mm	2	50	42	常温	常压	甲类	氮封
	汽油储罐			汽油	SS304	∅ 3000mm×7200mm	1	50	42	常温	常压	甲类	氮封
美纹纸生产-丙类车间	羧基丁苯乳胶储罐	-	-	羧基丁苯乳胶	SS304	Φ3500mm×7500mm	4	70	56	常温	常压	丁类	/
	乙酸乙烯酯水分体储罐	-	-	乙酸乙烯酯	SS304	Φ3500mm×7500mm	4	70	56	常温	常压	丁类	/
	辅料储罐	-	-	辅料	SS304	V=200L	1	0.2	0.15	常温	常压	丁类	/

备注：项目甲类储罐区内储罐均采用地上卧式固定顶储罐（均为卧式平底常压罐），储存的丙烯酸异辛酯物料为大分子物质，性质比较稳定且不易挥发，故丙烯酸异辛酯储罐不需要设置氮封系统，储罐区其余物料储罐均设置氮封系统，储罐均采用常温常压呼吸阀。

### 3.3 原辅材料情况

#### 3.3.1 主要原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料消耗情况汇总见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原、辅材料消耗情况汇总

序号	使用工艺	名称	规格	形态	使用量 t/a	仓库储存量 t	储存方式	储存位置	运输方式	来源	备注
1	美纹纸胶粘带生产	胶带原纸	卷状	固体			50m/捆	丙仓堆放	汽车	供应商	/
2		水性丁苯胶乳	罐装	液体			50m <sup>3</sup> 储罐	车间储罐	槽车	供应商	/
3		乙酸乙烯酯水分体	罐装	液体			50m <sup>3</sup> 储罐	车间储罐	槽车	供应商	/
4		橡胶胶水	罐装	液体			2m <sup>3</sup> 储罐	车间储罐	槽车	自行生产	/
5		水性压敏胶	罐装	液体			2m <sup>3</sup> 储罐	车间储罐	槽车	自行生产	/
6	橡胶胶水生产	天然橡胶	块	固体			50kg/袋	仓库叠放	汽车	供应商	/
7		树脂类	袋装	颗粒			50kg/袋	仓库叠放	汽车	供应商	/
8		填充辅料	袋装	颗粒			50kg/袋	仓库存放	汽车	供应商	/
9		甲苯及汽油（含回收）	罐装	液体			50m <sup>3</sup> 储罐	埋地罐	槽车	供应商	/
10	本体型压敏胶	丙烯酸	桶装	液体			50kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	/
11		丙烯酸丁酯	桶装	液体			50kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	/
12		丙烯酸异辛酯	罐装	液体			50m <sup>3</sup> 储罐	埋地罐	槽车	供应商	/
13		醋酸乙酯	桶装	液体			50kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	/
14		丙烯酸甲酯	桶装	液体			50kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	/
15		间二甲氨基苯酚	桶装	液体			50kg/桶	仓库叠放	汽车	供应商	/

序号	使用工艺	名称	规格	形态	使用量 t/a	仓库储存量 t	储存方式	储存位置	运输方式	来源	备注	
16		光引发剂	桶装	液体			50kg/桶	埋地罐	槽车	供应商	/	
17		偶氮二异丁腈	桶装	液体			50kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	/	
18		脱低回用溶剂	桶装	液体			2m <sup>3</sup> 储罐	甲仓存放	/	/	/	
19	水性压敏胶	丙烯酸丁酯	罐装	液体			50m <sup>3</sup> 储罐	埋地罐	槽车	供应商	/	
20		丙烯酸	桶装	液体			25kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	/	
21		乳化剂	桶装	液体			50kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	/	
22		纯水	自来水	清水			/	自来水	自来水	园区	/	
23		过硫酸钾	袋装	固体			50kg/袋	甲仓存放	汽车	供应商	/	
24		氨水	桶装	液体			25kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	/	
25		丙烯酸羟乙酯	桶装	液体			50kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	/	
26		其他配方	甲基丙烯酸甲酯	桶装	液体			25kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	根据需求选取不同物质、数量进行添加，但批次添加总量固定
27			苯乙烯	桶装	液体			25kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	
28			盐酸	桶装	液体			25kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	
29			氢氧化钠	袋装	颗粒			50kg/袋	甲仓存放	汽车	供应商	
30			小苏打	袋装	颗粒			50kg/袋	甲仓存放	汽车	供应商	
31			碳酸钠	袋装	颗粒			50kg/袋	甲仓存放	汽车	供应商	
32			雕白粉	袋装	颗粒			50kg/袋	甲仓存放	汽车	供应商	
33			甲基丙烯酸	桶装	液体			25kg/桶	甲仓存放	汽车	供应商	

表 3.3-2 项目主要实验室原辅材料消耗情况一览表

序号	试剂名称	单瓶规格	年用量 (kg)	序号	试剂名称	单瓶规格	年用量 (kg)
1	硫代硫酸钠	500g	40	2	硫酸铜	500g	0.5

### 3.3.2 主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质见下表 3.3-3。

表 3.3-3 项目主要原辅材料理化性质

序号	物质名称	物化性质	毒理性质或危险性质
1	水性丁苯胶乳	丁二烯和苯乙烯共聚物的水分散体，主要成分为 45%~55%丁二烯和苯乙烯共聚物、0~0.3%烷基酚和二烯烃共聚、45~55%水。乳白色液体，带有芳香气味，pH 值：（23℃）5.5-8.0，密度：约 1.025g/cm <sup>3</sup> （20℃），易溶于水。	本品不燃烧、不爆炸、无毒性
2	乙酸乙烯酯水分体	白色粘稠液体，具有轻微气味。主要成分为 1~10%的二甲基-3-[（2-氨基乙基）氨基]丙基甲基（硅氧烷与聚硅氧烷）、15%醋酸乙烯酯、余量为水混合而成。pH 值：（23℃）2.8-5，易溶于水，密度：约 1.05g/cm <sup>3</sup> 。	可能造成皮肤刺激
3	天然橡胶	一种以顺-1, 4-聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，其成分中 91%~94%是橡胶烃（顺-1, 4-聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。天然橡胶是应用最广的通用橡胶。	/

4	树脂类	<p>为C5石油树脂，作为增粘树脂已经占据重要地位。其中用量最多的是热熔胶和压敏胶，橡胶轮胎等领域，石油树脂是适用于热熔胶、压敏胶和橡胶轮胎的石油树脂。它们与SIS、SBS、SEBS、SEPS等苯乙烯聚合物、天然橡胶、合成橡胶及EVA等都具有很好的相容性，与天然增粘树脂（萜烯、松香及其衍生物）相容性亦佳，对胶粘剂的各项性能有不同程度的改善。近年来，石油树脂以其剥离粘接强度高、快粘性好、粘接性能稳定、熔融粘度适度、耐热性好，与高聚物基质的相容性好，且价格低等特点，开始逐步取代天然增粘树脂而占显要地。</p>	/
5	甲苯	<p>是最简单，最重要的芳烃化合物之一。在空气中，甲苯只能不完全燃烧，火焰呈黄色。甲苯的熔点为-95℃，沸点为111℃。甲苯带有一种特殊的芳香味（与苯的气味类似），在常温常压下是一种无色透明，清澈如水的液体，密度为0.866g/m<sup>3</sup>，对光有很强的折射作用（折射率：1.4961）。甲苯几乎不溶于水（0.52g/L），但可以和二硫化碳，酒精，乙醚以任意比例混溶，在氯仿，丙酮和大多数其他常用有机溶剂中也有很好的溶解性。甲苯的粘性为0.6mPas，也就是说它的粘稠性弱于水。甲苯的热值为40.940kJ/kg，闪点为4℃，燃点为535℃。</p>	<p>急性毒性：LD<sub>50</sub>5000mg/kg（大鼠经口）； LC<sub>50</sub>12124mg/kg（兔经皮）；人吸入71.4g/m<sup>3</sup>，短时致死；人吸入3g/m<sup>3</sup>×1~8小时，急性中毒；人吸入0.2~0.3g/m<sup>3</sup>×8小时，中毒症状出现。</p>
6	汽油	<p>透明液体，可燃。主要成分为C<sub>5</sub>~C<sub>12</sub>脂肪烃和环烷烃类，以及一定量芳香烃，馏程为30℃至220℃，不溶于水，密度0.70-0.78g/cm<sup>3</sup>。</p>	<p>急性毒性：LD<sub>50</sub>67000mg/kg（小鼠经口）； LC<sub>50</sub>103000mg/m<sup>3</sup>，2小时（小鼠吸入）</p>
7	丙烯酸	<p>无色液体，有刺激性气味。熔点14℃，沸点141℃，闪点50℃，相对密度（水=1）1.05，蒸气压0.568kPa/25℃，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚，用于粘合剂、涂料、树脂等的原料。</p>	<p>无毒。 急性毒性：LD<sub>50</sub>：2590mg/kg（大鼠经口） 爆炸上限[%（V/V）]：8.0，引燃温度(C)：438，爆炸下限[%（V/V）]：24，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，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，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。遇热、光、水分、过氧化物及铁质易自聚而引起爆炸。</p>

8	丙烯酸丁酯	<p>为无色透明液体，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚。密度：<math>0.898\text{g/cm}^3</math>，熔点：<math>-64.6^\circ\text{C}</math>，沸点：<math>145.9^\circ\text{C}</math>，闪点：<math>39.4^\circ\text{C}</math>，饱和蒸汽压（<math>20^\circ\text{C}</math>）：<math>0.43\text{kPa}</math>，临界温度：<math>327^\circ\text{C}</math>，临界压力：<math>2.95\text{MPa}</math></p>	<p>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、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。急性毒性：<math>\text{LD}_{50}900\text{mg/kg}</math>（大鼠经口）；<math>5880\text{mg/kg}</math>（小鼠经口）；<math>1800\text{mg/kg}</math>（兔经皮）<math>\text{LC}_{50}</math>：<math>14305\text{mg/m}^3</math>；<math>2730\text{ppm}</math>（大鼠吸入，4h）</p>
9	丙烯酸异辛酯	<p>无色液体，熔点<math>-90^\circ\text{C}</math>，沸点<math>215-219^\circ\text{C}</math>，相对密度（水=1）<math>0.8869</math>，闪点<math>75.8^\circ\text{C}</math>，蒸气压<math>0.13\text{kPa}/25^\circ\text{C}</math>，不溶于水，溶于多数有机溶剂。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。</p>	<p>无毒。 急性毒性：<math>\text{LD}_{50}</math>：<math>5600\text{mg/kg}</math>（大鼠经口）</p>
10	过氧化苯甲酰	<p>又名过氧化苯甲酰，俗名引发剂BPO，是一种有机化合物，化学式为<math>\text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{O}_4</math>，常温下为白色结晶性粉末，微有苦杏仁气味，能溶于苯、氯仿、乙醚，微溶于乙醇及水，主要用作聚氯乙烯、不饱和聚酯类、聚丙烯酸酯等的单体聚合引发剂，也可作聚乙烯的交联剂，还可作橡胶硫化剂</p>	<p>急性毒性 <math>\text{LD}_{50}</math>：<math>7710\text{mg/kg}</math>（大鼠经口） 刺激性：家兔经眼：<math>500\text{mg}</math>（24h），轻度刺激。</p>
11	乙酸乙酯	<p>无色液体，具有甜的醚味。熔点<math>-93.2^\circ\text{C}</math>，沸点<math>71.8^\circ\text{C}</math>，相对密度（水=1）<math>0.93</math>。微溶于水，蒸气压<math>15.259\text{kPa}/25^\circ\text{C}</math>，溶于醇、醚、丙酮、苯、氯仿。用于有机合成，主要用于合成维尼纶，也用于粘接剂和涂料工业等。</p>	<p>有毒。 急性毒性：<math>\text{LD}_{50}</math>：<math>2900\text{mg/kg}</math>（大鼠经口）</p>
12	丙烯酸羟乙酯	<p>无色液体。溶于一般有机溶剂，与水混溶。熔点<math>-60.2^\circ\text{C}</math>，密度<math>1.1\text{g/cm}^3</math>。沸点<math>210^\circ\text{C}</math>，共聚物可用作纤维处理剂，热固性涂料、高粘结强度的粘合剂、兼具耐热性和耐油性橡胶（如丙烯酸类共聚橡胶）、纸张加工剂、润滑油添加剂，与丙烯酰胺的共聚物可用作增稠剂，与乙烯基醚的共聚物可用作地板蜡得代用品，与二乙烯苯的共聚物可用作离子交换树脂等。</p>	<p>急性毒性：小鼠口服 <math>\text{LD}_{50}</math>：<math>300\text{mg/kg}</math>；大鼠口服 <math>\text{LD}_{50}</math>：<math>548\text{mg/kg}</math>，大鼠吸入 <math>\text{LD}_{50}</math>：<math>500\text{ppm}/4\text{H}</math></p>

13	甲基丙烯酸甲酯	无色液体，密度：0.943g/cm <sup>3</sup> ，熔点：-48℃，沸点：100℃，微溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂，主要用作有机玻璃的单体，也用于制造其他树脂、塑料、涂料、黏合剂、润滑剂、木材和软木的浸润剂、纸张上光剂等	急性毒性 LD <sub>50</sub> : 7872mg/kg（大鼠经口） LC <sub>50</sub> : 78000mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入，4h）
14	苯乙烯	无色透明油状液体，密度：0.902g/cm <sup>3</sup> ，熔点：-30.6℃，沸点：145.2℃。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	急性毒性 LD <sub>50</sub> : 1000mg/kg（大鼠经口） LC <sub>50</sub> : 24000mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入，4h）
15	甲基丙烯酸	为无色结晶性粉末，熔点：16℃，沸点：160.5℃，闪点：76.7℃，密度：1.015g/cm <sup>3</sup> 溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，是重要的有机化工原料和聚合物的中间体。	急性毒性：LD <sub>50</sub> : 1600mg/kg（小鼠经口）；500mg/kg（兔经皮）。 亚急性与慢性毒性：大鼠吸入 4.5g/m <sup>3</sup> （5h），出现鼻眼刺激，体重减轻，血与尿检验正常，解剖内脏正常。 致突变性：DNA 加合物：大肠杆菌 50μmol/L
16	间二甲氨基苯酚	CAS: 99-07-0，别名：3-羟基-N,N-二甲基苯胺，分子量：137.18，分子式：C <sub>8</sub> H <sub>11</sub> NO，白色晶体，密度：1.089g/cm <sup>3</sup> ，沸点：265-268℃，几乎不溶于水，溶于乙醇、乙醚。	闪点：148℃
17	光引发剂	主要成分为 98%的 2-甲基-4'-(甲基硫代)-2-吗啉基苯丙酮。白色或浅淡黄色固体粉末，闪点>145℃，分解温度：>230℃，蒸气压（25℃，<0.01mmHg），不溶于水，溶于常见有机溶剂及丙烯酸酯类单体。一种高效的紫外光引发剂，用于引发不饱和和预聚体系的 UV 聚合反应	/
18	偶氮二异丁腈	CAS: 78-67-1，别名：偶氮脒类引发剂，白色透明结晶，分子式：C <sub>8</sub> H <sub>12</sub> N <sub>4</sub> ，分子量：164.21，熔点：110℃（分解），密度（水=1）：1.11，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、甲苯等。	LD <sub>50</sub> : 25~30mg/kg（大鼠经口）17.2~25mg/kg（小鼠经口）
19	乳化剂 (烷基苯磺酸钠)	该品为表面活性剂，含 22-25%烷基苯磺酸钠，无色至浅黄色透明粘稠液体，沸点>100℃，可溶于水，用于乳化，使物料形成乳液状水性胶原浆。正常条件下物料稳定。	急性毒性：LD <sub>50</sub> : ≥5989mg/kg（大鼠经口）



20	过硫酸钾	白色结晶或粉末。无气味。干燥纯品能稳定数月，受潮时逐渐分解放出含臭氧的氧，加热则分解出氧气而成为焦硫酸铵。易溶于水，水溶液呈酸性，并在室温中逐渐分解，在较高温度时很快分解放出氧气，并生成硫酸氢铵。	急性毒性：LD <sub>50</sub> ：820mg/kg（大鼠经口）。
21	氨水（20%）	氨的水溶液，有强烈刺鼻气味，具弱碱性。易挥发出氨气，随温度升高和放置时间延长而挥发率增加，且随浓度的增大挥发量增加	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。与强氧化剂和酸剧烈反应。与卤素、氧化汞、氧化银接触会形成对震动敏感的化合物。
22	盐酸	无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性	盐酸本身和酸雾都会腐蚀人体组织，可能会不可逆地损伤呼吸器官、眼部、皮肤和胃肠等
23	氢氧化钠	白色结晶性粉末，密度：2.13g/cm <sup>3</sup> ，熔点：318°C，沸点：1388°C，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚	眼刺激，皮肤刺激
24	小苏打	呈白色结晶性粉末，无臭，味咸，易溶于水。在潮湿空气或热空气中即缓慢分解，产生二氧化碳，加热至270°C完全分解。遇酸则强烈分解，产生二氧化碳。	急性毒性 大鼠经口 LD <sub>50</sub> ：4220mg/kg； 小鼠经口 LD <sub>50</sub> ：3360mg/kg
25	碳酸钠	又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱，常温下为白色无气味的粉末或颗粒。密度2.532g/cm <sup>3</sup> ，熔点851°C，沸点1600°C，有吸水性，易溶于水	/
26	雕白粉	次硫酸氢钠甲醛（rongalite）。半透明白色斜方结晶或小块。表面观密度1.80~1.85g/cm <sup>3</sup> 。熔点64°C（溶于其结晶水）。高于120°C分解。易溶于水，微溶于醇。无水盐较稳定。但在潮湿空气中会逐渐分解。高温下具有强还原性。由锌粉和水配成料浆，通入二氧化硫进行反应，生成连二亚硫酸锌，再加入甲醛加成，锌粉还原再与氢氧化钠反应制得。用作印染的拔染剂和还原剂，可用于合成橡胶，制糖，生产靛蓝染料和还原染料。	/

### 3.3.3 涉 VOCs 原辅材料的 VOCs 含量限值相符性分析

根据原辅料供应商提供的 MSDS 及检测报告（详见表 3.3-4），对比国家出台的相关挥发性有机物含量限值标准，分析本项目原辅料的 VOCs 含量限值如表 3.3-5，各类原辅料均符合国家产品 VOCs 含量限值质量标准。

表 3.3-4 原辅材料的 VOCs 含量分析一览表

原辅材料名称	成分	MSDS 中含量 (%)	MSDS 中 VOCs 含量 (%)	检测报告中 VOCs 含量 (%)	确定挥发分 VOCs 含量 (%)
水性丁苯胶乳	丁二烯和苯乙烯共聚物	50	/	0.098	0.098
	烷基酚和二烯烃共聚物	0.15			
	水	49.85			
乙酸乙烯酯水分体	二甲基-3-[(2-氨基乙基)氨基]丙基甲基(硅氧烷与聚硅氧烷)	1~10	/	0.2	0.2
	醋酸乙烯酯	15~29			
	水	70			
橡胶胶水	橡胶共聚物	25	25	/	25
水性压敏胶	丙烯酸酯水分体	/	/	0.099	0.099
甲苯	甲苯	100	100	/	100
丙烯酸	丙烯酸	100	100	/	100
丙烯酸丁酯	丙烯酸丁酯	100	100	/	100
丙烯酸异辛酯	丙烯酸异辛酯	100	100	/	100
乙酸乙酯	乙酸乙酯	100	100	/	100
丙烯酸甲酯	丙烯酸甲酯	100	100	/	100
间二甲氨基苯酚	间二甲氨基苯酚	100	100	/	100
丙烯酸羟乙酯	丙烯酸羟乙酯	100	100	/	100
甲基丙烯酸甲酯	甲基丙烯酸甲酯	100	100	/	100
苯乙烯	苯乙烯	100	100	/	100
甲基丙烯酸	甲基丙烯酸	100	100	/	100

注 1：物料同时有 MSDS 及检测报告，最终根据检测报告中 VOCs 含量进行核算。其中，乙酸乙烯酯检测结果为 2.1g/L，密度为 1.05g/cm<sup>3</sup> 计，则其 VOCs 含量约为 0.2%。

注 2：橡胶胶水和水性压敏胶为本项目产品，具体成分详见下文分析。

注 3：根据检测报告，VOCs 未检出的，含量按检出限的一半计算。其中，水性丁苯胶乳的 VOCs 检出限为 2g/L，密度为 1.025g/cm<sup>3</sup> 计，则 VOCs 含量约为 0.098%；水性压敏胶的 VOCs 检出限为 2g/L，密度为 1.0124g/cm<sup>3</sup> 计，则 VOCs 含量约为 0.099%。

注 4：“/”表示未有相关数据。

表 3.3-5 胶黏剂的 VOCs 含量限值相符性分析一览表

序号	原辅材料名称	VOCs 含量	VOCs 含量限值相符性分析			
			分析依据	应用领域	VOCs 限值	相符性
1	橡胶胶水 (溶剂型胶黏剂)	275g/L (181g/L)	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020)	溶剂型胶黏剂-丙烯酸酯类/其他	≤510g/L	相符
2	水性压敏胶 (水基型胶黏剂)	1g/L		水基型胶黏剂-丙烯酸酯类/其他	≤50g/L	相符

注 1：根据建设单位提供资料，溶剂型胶粘剂的相对密度约 1.11g/cm<sup>3</sup> 折算，根据物料平衡，理论上橡胶胶水 VOCs 含量为 25%，即为 275g/L。引用中山总厂检测报告，橡胶胶水检测 VOCs 含量为 181g/L。本项目橡胶胶水 VOCs 含量按最大值 275g/L 计，且该数据满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中溶剂型胶粘剂-丙烯酸酯类/其他的 VOCs 限值要求。

### 3.4 各产品工艺及物料平衡

#### 3.4.1 橡胶胶水

涉及商业秘密，略。

#### 3.4.2 美纹纸胶粘带

涉及商业秘密，略。

#### 3.4.3 本体型压敏胶

涉及商业秘密，略。

#### 3.4.4 水性压敏胶

涉及商业秘密，略。

#### 3.4.5 物料平衡分析

涉及商业秘密，略。

## 3.5 公用工程

### 3.5.1 供电

项目厂区内设配电房 1 间，由工业区电网引 10kv 进线输入，经高压配电柜、变压器到低压配电柜，变压后供生产、生活使用。

### 3.5.2 供热

由江门市新会区古井能源服务公司投资建设的园区集中供热项目的环评文件已于 2020 年 10 月 16 日获得江门市生态环境局以《关于江门珠西新材料集聚区分布式能源站项目环境影响报告表的批复》（江新环审[2020]251 号）给予批复，供热量为 2×50t/h（单台最大供热能力为 85.2t/h）。

本项目属于园区蒸汽管道覆盖范围内，蒸汽将依托江门市新会区古井能源服务公司建设的江门珠西新材料集聚区分布式能源站提供。本项目不再自建供热设施。

#### （2）各环节蒸汽使用量

- ①美纹纸生产工序：外购蒸汽为 1.58 万 t/a，1.88t/h；
- ②本体型压敏胶生产工序：外购蒸汽为 0.84 万 t/a，1.47t/h；
- ③水性压敏胶生产工序：外购蒸汽为 0.60 万 t/a，0.83t/h；
- ④活性炭脱附装置：外购蒸汽为 1.54 万 t/a，1.83t/h。

具体使用信息详见下表：

表 3.5-1 项目各环节蒸汽使用量蒸汽平衡表（单位：m<sup>3</sup>/a）

项目	蒸汽负荷			
	参数		用量（t/d）	年使用量（t/a）
	压力（MPa）	温度（℃）		
含浸烘干区域				
离型烘干区域				
美纹纸涂布车间				
本体型压敏胶车间				
水性压敏胶车间				
溶剂回收装置 1				
溶剂回收装置 2				
合计				

注：其中，本体型压敏胶和水性压敏胶年生产天数为 300 天，其余工序为 350 天。

### 3.5.3 自控

车间主要反应设备的生产过程设置DCS控制系统，对其反应过程中的温度、压力等重要参数进行在线和离线控制。对进入车间的公用工程技术参数和用量进行记录、累计，并留有生产发展的接口。实现对生产过程的监视、控制、报警及联锁。

### 3.5.4 给排水

#### 1、给水

新鲜水由工业园区供水管网集中供给。本项目供水主要为生产工艺用水、循环冷却系统补水、地面清洁用水、生活用水等。根据实际调查，项目所在区域供水管网已经铺设，具备通水条件。

项目厂区供水管网分为生产生活供水管网、消防供水管网和循环水供水管网。生产生活、消防供水管网采用环状管网，管材采用钢骨架PE管。循环水供水管网采用焊接钢管，环氧煤沥青三油二布防腐。

消防补充水接工业区消防管网，通过独立稳定高压消防给水系统供给火场用水，采用环状管网，供水压力按0.8-1.0Mpa设计。正常情况下，消防管网采用稳压泵保压，当管网向外供水压力降低，靠压力自动开启消防泵供给火场灭火。

#### 2、循环冷却系统

项目拟建设2套循环冷却水系统，项目循环冷却水系统由循环水池、循环水泵，回水管道、冷却塔等组成，属于间接冷却，设计规模为200m<sup>3</sup>/h/台，冷却水池为地下式水池，循环水站水池容积为800m<sup>3</sup>，可以满足本项目冷却循环用水的需要。

#### 3、纯水系统

本项目生产过程需要用到纯水，项目建设1座纯水处理站，采用“两级过滤（多介质过滤+保安过滤）+两级反渗透+紫外线消毒”工艺，属于膜过滤工艺，设计规模为30m<sup>3</sup>/h。

#### 4、排水

采用清污分流排水体制。项目各股废水分类收集，其中车间地面清洁废水

和初期雨水均经过废水收集池集中收集，后经过污水处理站的絮凝池处理然后排入调节池。生活污水和循环冷却系统废水分别单独收集后直接排入污水处理站的调节池内进行处理。通过项目污水处理站预处理后的废水排入园区污水处理厂进一步处理后达标排放至银州湖水道。

## 5、水平衡

全厂水量平衡见表 3.5-2 及图 3-14。

表 3.5-2 全厂用水平衡表（单位：m<sup>3</sup>/a）

用水环节	用水								损耗	外排			
	新鲜水	废气治理 带入水	蒸汽 带入水	纯水	浓水	雨水	回用水	循环水	损耗	回用	进入产品	外排废水	循环水
生产工艺	0	0	0	4557.648	0	0	0	0	0	0	4557.648	0	0
纯水制备	228.307	0	7451.106	0	0	0	0	0	0	7679.413	0	0	0
车间地面清洁	0	0	500.792	0	0	0	0	0	50.079	0	0	450.713	0
实验室用水	0	0	150	50	0	0	0	0	20	0	0	180	0
废气喷淋塔	0	0	10561.147	0	0	0	3238.853	5	13800	0	0	216	5
冷却循环系统	0	0	22128.235	0	3071.765	0	0	400	25200	0	0	3200	400
绿化用水	0	0	2481.22	0	0	0	0	0	2481.22	0	0	0	0
初期雨水	0	0	0	0	0	5229.91	0	0	0	0	0	5229.91	0
废气装置回收	0	3810.415	0	0	0	0	0	0	571.562	3238.853	0	0	0
员工办公生活	2250	0	0	0	0	0	0	0	225	0	0	2025	0
合计	2478.307	3810.415	43272.5	4607.648	3071.765	5229.91	3238.853	405	42347.861	10918.266	4557.648	11301.623	405

---

图 3-14 全厂水量平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）



### 3.5.5 氮气系统和空气压缩系统

本项目氮气主要应用于甲类车间反应釜通入氮气及储罐氮封。项目拟设两套制氮系统，氮气纯度： $\geq 99.9\%$ ，制氮量： $10\text{Nm}^3/\text{h}$ ，压力： $0.6\text{MPa}$ 。

## 3.6 运营期污染源强分析及拟采取的环保措施

### 3.6.1 废气

涉及商业秘密，略。

### 3.6.2 废水

涉及商业秘密，略。

### 3.6.3 噪声

涉及商业秘密，略。

### 3.6.4 固废

涉及商业秘密，略。

### 3.6.5 产排污情况统计

涉及商业秘密，略。

### 3.6.6 非正常工况污染源分析

#### 3.6.6.1 废水非正常排放

本项目在运营过程中，对地面水影响的主要非正常工况主要考虑工业污水处理站事故性外排，经过雨水系统或地面径流等进入古井污水厂造成冲击，该情形持续时间按 1 天考虑，非正常工况下的污水处理站废水排放源强见下表 3.6-42 所示。

表 3.6-42 非正常工况下污水处理站废水排放源强一览表

污染源类型及排放量	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	执行标准 (mg/L)
污水处理站	COD <sub>Cr</sub>	600	5.552	0	600	5.552	300

综合废水 9276.623m <sup>3</sup> /a	BOD <sub>5</sub>	200	1.851	0	200	1.851	80
	NH <sub>3</sub> -N	20	0.324	0	20	0.324	30
	SS	1000	9.254	0	1000	9.254	150
	石油类	30	0.278	0	30	0.278	10
	甲苯	3	0.028	0	3	0.028	0.2

由上表可知，若污水处理站发生故障，本项目排放的部分污染因子达不到园区污水处理厂的纳污标准要求，会对园区污水处理站的处理系统造成冲击。

对地下水则的影响主要考虑在生产运行期间，主要为工业污水处理站产生裂痕出现的泄漏。该项目非正常状况主要包括：生产区防渗层破损、污水收集管道破裂，污水处理系统出现故障或防渗层破损；原料储存室及仓库发生泄漏等。

上述非正常状况中，污水处理系统出现防渗层破损的可能性较大，因此以废水处理系统为污染源进行预测。该项目生产废水主要特征因子是 COD 和氨氮作为预测因子，这里设定以下污染物泄漏情景：污水处理系统防渗层发生破裂后长时间未进行处理，渗滤液连续不断渗入地下水含水层系统中。

当发生上述事故后，废水连续不断渗入地下水含水层系统。污染物将首先在垂向上渗入包气带，并在物理、化学和生物等作用下进一步影响地下水环境。通常污染物需要迁移穿过含水层上覆包气带才能进入地下水含水层。含水层上覆地层是地表污染物与地下水含水层之间的重要通道和过渡带，既是污染物的媒介，也是污染物的净化场所，即地下水含水层的防护层。

### 3.6.6.2 废气非正常排放

项目全部生产线的非正常工况和项目污水处理站运行过程中的非正常工况，设定为废气处理设施完全失效，废气收集率与正常工况是一致，处理率为 0%。

项目非正常工况下废气排放量核算情况详见表 3.6-43。

表 3.6-43 废气非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 P1	设备故障	非甲烷总烃	982.721	39.308	1	1~4	停止生产，维修设备
		其中 甲苯	589.633	23.585			

排气筒 P2	设备故障	非甲烷总烃	11.171	1.006	1	1~4	停止生产，维修设备
排气筒 P3	设备故障	非甲烷总烃	233.398	9.337	1	1~4	停止生产，维修设备
		其中					
		甲苯	0.269	0.009			
		丙烯酸丁酯	68.787	2.752			
		丙烯酸	6.848	0.274			
		其他配方*	0.046	0.001			
		氨气	41.721	1.669			
		氯化氢	5.868	0.235			
污水处理站排气筒 P4	废气设备故障	NH <sub>3</sub>	0.946	0.008	1	1~4	停止生产，维修设备
		H <sub>2</sub> S	1.378	0.011			
食堂油烟排气筒 P5	设备故障	食堂油烟	2.7	0.027	1	1~4	关闭炉灶，维修设备

### 3.7 施工期污染源强分析及拟采取的环保措施

#### 3.7.1 施工期水源强及防治措施

##### 3.7.1.1 施工废水源强分析

项目用地属于珠西新材料集聚区工业用地，项目现状已基本平整，已具备三通一平的条件，场地原有植被已遭到破坏，只有少量的杂草等植被。

施工期废水主要来自施工人员的生活污水和施工机械冷却水、车辆和场地清洁废水等，降雨时还会产生施工场地雨水。

本项目为新建工程，施工人员产生的生活污水主要为临时施工营地食堂、冲洗厕所和日常洗浴产生的废水，主要污染物为 SS、COD、动植物油和氨氮等。这些污水需要经处理后尽量回用，不能回用的可处理后达标后排放。

项目施工高峰期施工人员约为 100 人，用水量按 0.18m<sup>3</sup>/人·日，排水系数 0.8 计算，施工期生活污水量为 14.4m<sup>3</sup>/d。除施工人员生活污水外，施工过程中产生的废水可就地建临时储水池回用于建筑施工用水。

##### 3.7.1.2 采取的废水污染防治措施

###### 1、生活污水

本项目施工期间生活污水设置可移动厕所，委托环卫部门定期清运。

## 2、施工作业废水

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。本项目施工量小，施工期间产生的废水少，拟全部经预处理后回用于施工场地洒水抑尘。

(1) 厂房施工时产生的泥浆水、施工机械冲洗水及进出施工场地车辆清洗水未经处理不能随意排放，污染现场及周围环境。在施工场地设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后，泥沙泥浆打包外运，清水回用（可用于场地晒水）。

(2) 应采用先进的施工方法减少废水排放，加强管理杜绝施工机械在运行、清洗过程中油料的跑、冒、滴、漏问题。

### 3.7.2 施工期废气源强及防治措施

#### 3.7.2.1 施工期废气源强分析

本项目施工过程中造成大气污染源为：

- 1、厂房地基开挖施工及施工车辆行走所带来的扬尘；
- 2、施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；
- 3、各类施工机械和运输车辆所排放的废气。

根据以上分析，施工期污染大气的主要因子是  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{SO}_2$ 、扬尘（TSP）等，主要以扬尘污染为主。

施工期间的最主要大气环境影响因子是粉尘。干燥地表的开挖产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；而装卸和运输过程中，会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。

施工过程引起的粉尘污染不仅影响范围大而且危害程度深。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入会引起各种呼吸道疾病，同时由于粉尘夹带大量的病原菌，可通过传播各种疾病严重影响施工人员及周围居民的身体健康。

此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。

### 3.7.2.2 采取的废气污染防治措施

为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：

- 1、在厂房地基开挖过程中，洒水使作业面保持一定的湿度；在工地增设移动洒水设施，对施工场地内道路、松散干涸的表土洒水防止粉尘。
- 2、加强开挖土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。
- 3、运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在市区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。
- 4、运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。
- 5、对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。
- 6、施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

### 3.7.3 施工期噪声源强及防治措施

#### 3.7.3.1 施工期噪声源强分析

厂区施工过程中的噪声影响主要来自施工机械和运输车辆产生的噪声，使用的机械主要有挖掘机、冲击式钻机、轮式装载机、电焊机、卡车、移动式吊车等。

本项目选址距离周围村庄及学校在200m以上，施工噪声对居民区及学校不会构成明显影响。

表 3.7-1 施工机械设备和车辆的噪声值（单位：dB（A））

序号	机械、车辆类型	距离（m）	噪声值	序号	机械、车辆类型	距离（m）	噪声值
1	挖土机	1	96	8	空压机	1	85
2	冲击机	1	95	9	手工钻	1	95
3	空压机	1	85	10	电钻、云石机、角向磨光机	1	90

4	打桩机	1	105	11	无齿锯	1	85
5	混凝土输送泵	1	100	12	电锤、多功能木工刨	1	80
6	振捣器、电钻	1	105	13	混凝土搅拌机	1	70
7	电焊机	1	95				

### 3.7.3.2 采取的噪声污染防治措施

本项目施工期间，施工单位应合理安排作业时间，严禁在夜间施工作业，即在 22:00~06:00 时间段。同时，可从以下几方面采取防治措施：

#### (1) 噪声源控制

①选用低噪声设备和工艺，闲置不用的设备立即关闭；

②加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，对脱焊和松动的架构件，补焊加固，减少运行振动噪声。整体设备应安放平稳，并与地面保持良好接触，有条件的使用减振机座，降低噪声；

③合理安排设备位置，高机械噪声强度设备运行点布置在距敏感点较远处。

#### (2) 传声途径控制

机械运行厂界达不到施工厂界噪声限值的机械设备，其附近设置隔声屏障、隔声棚，选用砖石料、混凝土、木材、金属、轻型多孔吸声复合材料建造。

#### (3) 施工管理

①合理安排施工时间，减少夜间施工量，尽量加快施工进度，缩短整个工期；

②对运输车辆应做好妥善安排，尽量减少车辆在夜间行驶，并对车速进行了限制，减少鸣笛。

施工期间，施工单位要严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的排放标准，对主要噪声设备采取不要的防治措施，确保厂界噪声达标排放。

## 3.7.4 施工期固废源强及防治措施

### 3.7.4.1 施工期固体废物源强分析

由于项目用地目前已平整，施工期不会产生场地平整弃渣土，产生的固体废物主要包括：施工人员的生活垃圾和少量建筑垃圾。

### 3.7.4.2 采取的固体废物处理措施

生活垃圾产生量按 1.0kg/人.日计，施工期生活垃圾总量为 25kg/d，纳入新会区生活垃圾收运及处置系统，交环卫部门处置。对于产生的少量建筑垃圾，建议采取有效措施，及时清理，严禁随意丢弃、堆放。

### 3.7.5 施工期生态影响因素及防治措施

由于项目用地已平整，目前用地范围内植被极少，仅有少量杂草，施工场地可安排在征地范围内完成，不需征用临时施工场地。项目对陆生生态的影响主要表现在永久占地对陆生生态造成影响。项目建成后通过绿化可恢复部分植被和生物量，降低项目建设对生态环境的影响。

## 3.8 总量控制

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：“深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代”，以及规划中的广东省“十四五”生态环境保护目标指标，广东省人民政府对辖区内排放化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等污染物实施总量控制制度。根据珠西新材料聚集区规划环评中对总量控制的要求，结合项目污染物的排放特征，本评价选取化学需氧量、氨氮、VOCs、氮氧化物作为污染物总量控制因子。

水污染物总量控制指标：

项目的生产废水、生活废水经预处理后通过园区污水管网排入园区污水处理厂作深度处理后外排银州湖，生产废水、生活污水主要污染物为 COD、氨氮等，其污染物总量指标纳入园区污水处理厂的总量，不需要另外申请总量指标。

大气污染物总量控制指标：

根据工程分析，本项目总量控制指标建议值如下：

表 3.8-1 项目总量控制指标建议值单位：t/a

污染物排放类别		总量控制指标建议值
废气污染物	VOCs（以非甲烷总烃表征）	11.077

项目建成后，厂区生产废水污染物排放量分别为 COD2.783t/a、氨氮 0.278t/a，生活废水污染物排放量分别为 COD0.446t/a、氨氮 0.030t/a，合计为 COD3.229t/a、氨氮 0.308t/a，纳入园区污水处理厂的总量控制指标，不另行申请。



## 4 环境质量现状调查与评价

### 4.1 自然环境现状调查与评价

#### 4.1.1 地理位置

江门位于珠江三角洲西岸城市中心，北纬 21°27'至 22°51'，东经 111°59'至 113°15'之间，东邻中山、珠海，西连阳江，北接广州、佛山、肇庆、云浮，南濒南海海域，毗邻港澳。全市总面积 9505 平方公里，常住人口 451 万人。

新会，古称冈州，现为广东省江门市辖区，北纬 22°5'15"~22°35'01"和东经 112°46'55"~113°15'43"之间，位于珠江三角洲西南部的银洲湖畔、潭江下游，东与中山、南与斗门相邻，北与江门、鹤山，西与开平、西南与台山接壤，扼粤西南之咽喉，据珠江三角洲之要冲，濒临南海，毗邻港澳，面积 1354.71 平方公里。

#### 4.1.2 地质地貌

江门市地势西北高，东南低，北部、西北部山地丘陵广布，东部、中部、南部河谷、冲积平原、三角洲平原宽广，丘陵、台地错落其间，沿海砂洲发育，组成错综复杂的多元化地貌景观。境内地质构造以新华夏构造体系为主，主体为北东向恩平--从化深断裂，自恩平经鹤城斜贯全市延出境外；东部沿西江河谷有西江大断裂。两支断裂带构成境内基本构造格架。境内有震旦纪、寒武纪、奥陶纪、泥盆纪、石炭纪、二迭纪、三迭纪、侏罗纪、下第三纪及第四纪等地质年代的地层，尤以第四纪地层分布最广。入侵岩形成期次有加里江期、加里东--海西期、印支期、燕山期，尤以燕山期最为发育，规模最大。

新会地表显露地层，自老至新主要有寒武系八村群、泥盆系、白垩系、下第三系、第四系全新统，其中以第四系全新统地层分布最广，出露面积 898.19 平方公里，占全市总面积的 54.72%。火成岩分布广泛，多为燕山旋回的岩浆岩。区内褶皱属华南褶皱系的一部分，构造不大发育，有新会背斜、杜阮向斜、睦

洲向斜。断层形成发育在寒武系、中泥盆统、白垩纪地层及燕山三、四期岩体中，其中北西 300°方向断裂规模最大，由睦洲、大鳌往东南延至斗门，往西北延至鹤山、四会，长度大于 170 公里。新会地势自西北向东南倾斜。丘陵山地主要分布在区境西北、西南部，面积 882525 亩，占全区总面积的 35.84%，有大雁山地、圭峰山地、古兜山地、牛牯岭山地。其中古兜山主峰狮子头海拔 982 米，是全区最高峰。平原主要分布在区境东南、中南、中西部，显示海湾沉积特征，面积 107.19 万亩，占全区总面积的 43.53%，有海湾冲积平原、三角洲冲积平原、山谷冲积平原。全区水域面积 507930 亩，占全区总面积的 20.63%。

### 4.1.3 土壤植被

新会耕地面积 47.62 万亩，按成土母质可分为西江和潭江下游冲积土、花岗岩成土母质、沙质岩成土母质。土壤偏酸，土质肥沃和偏粘，土层深厚，地下水位高。海涂草滩多分布于潭江河道和崖门口外海滩，是农田耕地的后备资源。

项目地处亚热带，气候与土壤条件良好，植被应该具有种类繁多，繁殖生长旺盛和资源丰富等特点，但是由于人为干扰，自然林带已经消失殆尽，植被结构简单，大部土地为人工林和防护林为主；在未成林地带，生长了大量的蕨类植物如芒萁、乌毛蕨等，利于涵养水土。林下伴生物种很少，只有林缘有一些尾叶桉、芒萁、芒以及类芦等植物，同时也有马樱丹，蟛蜞菊等其它的外来种。

### 4.1.4 气象气候

江门地处亚热带，气候温和，雨量充沛，年均气温 22.2-22.9 摄氏度，年均降雨量 2055 毫米左右，日照平均 1700 小时以上，无霜期在 360 天以上。新会位于北回归线以南，属亚热带海洋性气候，全年四季分明，气候温和，热量充足，雨量充沛，无霜期长。2015 年平均气温 23.8℃，降雨量 1893.1 毫米。最暖为 2015 年，年均气温 23.8℃；最冷为 1984 年，年均气温 21.2℃。年极端最高气温 38.3℃，出现在 2004 年 7 月 1 日，年极端最低气温 0.1℃，出现在 1963 年 1 月 16 日。年均降水量 1773.8 毫米，最多为 1965 年，年降水量 2826.9 毫米；最少为 1977 年，只有 1127.9 毫米。多年平均降水量 1784.6 毫米，最多年为 2829.3

毫米，最少年为 1103.2 毫米。4 月至 9 月是雨季，10 月至次年 3 月是旱季，降水量分别占全年降水量的 82.75%和 17.25%。年均日照时数为 1731.6 小时，占年可照时数的 39%。年均太阳辐射总量为 110 千卡/平方厘米，7 月辐射量最大，2 月最小。霜期出现于 12 月至次年 2 月，其中以 1 月出现最多，年均无霜期为 349 天。年均蒸发量为 1641.6 毫米。常见灾害性天气有早春低温阴雨、龙舟水、暴雨、台风和寒露风。

#### 4.1.5 水文水系

江门全市境内水资源丰富，年均河川径流量为 119.66 亿立方米，占全省河川年均经流量 6.65%；水资源总量为 120.8 亿立方米，占全省水资源总量 6.49%。西江干流于境内长 76 公里，自北向南流经鹤山。西江也是珠江最大的主干支流。江门主要河流有西江、潭江及其支流和沿海诸小河。西江、潭江、朗底水、莲塘水、蚬岗水、白沙水、镇压海水、新昌水、公益河、新桥水、址山水、江门水道、天沙河、沙坪河、大隆洞河、那扶河等 16 条河流的集水面积均在 100 平方公里以上。西江干流于境内长 76 公里，自北向南流经鹤山市、蓬江区、江海区和新会区、经磨刀门、虎跳门出海，境内流域面积 1150 平方公里，出海水道宽阔，河床坡降小，水流平缓，滩涂发育。其中江门水道称为江门河，又称蓬江，从东北向西南横贯江门市区，与潭江相汇，经新会银洲湖、崖门注入南海。潭江自西向东流经恩平市、开平市、台山市和新会区，经银洲湖出崖门注入黄茅海，干流于境内长 248 公里，境内流域面积 6026 平方公里。全市蓄水工程 2340 宗，总库容量 34.2 亿立方米。其中大中型水库 32 座，库容量共 18.49 亿立方米。水力理论蕴藏量 41.38 万千瓦，其中可装机容量 24.24 万千瓦，约占 58.6%。此外，还有丰富的地下水资源，总计 436.7 万吨/日。

新会境内河流属珠江流域珠江三角洲水系，河道纵横交错。过境河流除西江、潭江等大干流外，还有天沙河、石步河、沙冲河、田金河 4 条小河。境内河流集雨面积在 50 平方公里以上的有双水下沙河、崖西甜水坑；另外还有天等河、天湖水、田边冲、古兜冲、古井冲、火筒溜、横水坑、沙堆冲等 8 条。

项目所在区域有马山水库、小马山水库、官冲草塘山塘、崖门水库、大坑尾水库、文古水库、流水响水库、梅阁水库、大龙潭水库等水体。各水库特征

见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目所在区域水库特征参数

序号	水库名称	规模	库容（万 m <sup>3</sup> ）	功能
1	马山水库	小（一）型	145	供水、灌溉、发电为主
2	小马山水库	小（二）型	63.4	灌溉为主
3	官冲草塘山塘	山（1）型	5	排洪、灌溉
4	崖门水库	小（二）型	27.2	灌溉为主
5	大坑尾水库	小（二）型	16	灌溉为主
6	文古水库	小（二）型	32.1	灌溉为主
7	流水响水库	小（一）型	193	供水、灌溉为主
8	梅阁水库	中型	1321	供水、灌溉为主
9	大龙潭水库	小（一）型	121	灌溉为主

#### 4.1.6 生态环境

江门市森林总蓄积量 830.2 万平方米，森林覆盖率 43%，林业用地绿化率 87.6%。西北部、南部山地有原始次生林数千公顷，生长野生植物 1000 多种。其中古兜山有野生植物 161 科 494 属 924 种，有国家重点保护植物紫荆木、白桂木、华南杉、吊皮锥、绣球茜草、海南石梓、粘木、巴戟、火力楠、藤槐等。在恩平市七星坑亚热带次生林区，经专家考察鉴定，植物种类有 735 种，其中刺木沙椏等 12 种属国家级和省级珍稀濒危保护植物，有 2 种植物形状奇特。

新会区野生植物 1000 多种，按开发利用价值可分为野生木本植物（200 多种）、淀粉植物（20 多种）、水果植物（20 多种）、油料植物（20 多种）、药用植物（335 种）、观赏植物（约 60 种）6 类。属国家保护树种有银杏、水松、水杉等 10 多种，多产于古兜山。

### 4.2 地表水质量现状调查与评价

#### 4.2.1 区域水污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B，可不开展区域污染源调查。

#### 4.2.2 地表水环境质量现状达标情况

根据江门市生态环境局公布的《2023 年江门市环境状况公报》（网址：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_3067587.htm](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.htm)），西江干流、西海水道水质优，符合 II 类水质标准。江门河水质优，符合 II 类水质标准；潭江上游水质优，符合 II 类水质标准，中游水质良，符合 III 类水质标准，下游水质良好，符合 III 类水质标准；潭江入海口水质优。15 个地表水国考、省考断面水质优良比例 100%。

江门市列入广东省水污染防治行动计划的 9 个地表水考核监测断面分别为：西江下东和步洲，西江虎跳门水道，台城河公义，潭江义兴、新美、牛湾及苍山渡口、江门河上浅口。其中苍山渡口监测断面离本项目所在地最近，位于集聚区污水排放口下游约 3km。

根据 2023 年 1 月~2024 年 4 月江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/index.html>），苍山渡口监测断面水质情况如下。

表 4.2-1 苍山渡口监测断面水质达标情况一览表

时间	水系	监测断面	“十四五”考核目标	水质现状	达标情况	主要超标项目（超标倍数）
2023.1	潭江干流	苍山渡口	II	II	达标	/
2023.2			II	II	达标	/
2023.3			II	II	达标	/
2023.4			II	II	达标	/
2023.5			II	II	达标	/
2023.6			II	III	不达标	溶解氧
2023.7			II	III	不达标	溶解氧
2023.8			II	III	不达标	溶解氧
2023.9			II	IV	不达标	总磷（0.22）、溶解氧
2023.10			II	IV	不达标	总磷
2023.11			II	II	达标	/
2023.12			II	II	达标	/
2024.1			II	II	达标	/
2024.2			II	II	达标	/
2024.3			II	II	达标	/
2024.4	II	II	达标	/		

综上所述，位于本项目排污口下游约 3km 的潭江干流苍山渡口监测断面，2023 年 1 月至 2024 年 4 月各指标除溶解氧、总磷外，其他均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。超标原因为附近地表水自净、稀释能力低，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面污染共同影响所致，流域内市政截污管网的建设不完善，部分生活污水不能达标排放。根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函〔2017〕107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23 号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

## 4.3 地下水质量现状调查与评价

### 4.3.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的分级判定依据，本项目地下水环境影响评价工作等级为二级，二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2-4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。一般情况下，水位监测点位数应是水质点数的 2 倍。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的有关要求结合评价区域水文地质情况，并考虑项目建成后可能的水质跟踪监测点及现场调查情况，本项目共设置 5 个水质监测点和 10 个水位监测点，符合导则要求。

引用本项目建设地点东侧相邻企业--广东润祥精细化学有限公司于 2022 年 7 月 20 日委托江门新财富环境管家技术有限公司进行地下水环境现状采样监测的监测数据（报告编号：XCF20221008-009）中监测点 D2 的数据。根据 HJ610-2016 规定的布点要求，并结合项目地下水评价范围，引用江门新财富环境管家技术有限公司于 2022 年 7 月 20~21 日进行的地下水环境现状采样监测的监测数据（报告编号：XCF20221008-008）中监测点 D3、D4、D5、D6、D7、D9、D10、D13、D14 的数据。

监测点位分布见图 4.3-1，表 4.3-1。

**表 4.3-1 地下水环境质量监测点分布一览表**

序号	点位位置	布点原则	经纬度坐标	采样日期
D2	项目相邻地块（润祥）	项目点位	E113.099087° N22.266267°	2022-07-20
D3	珠西新材料聚集区二区 五区交接处	上游监测点	E113.092308° N22.283059	2022-07-20
D5	珠西新材料聚集区二区 东南侧	/	E113.098778°N22. 274623°	2022-07-21
D8	银洲湖山地保护区东侧	侧方监测点	E113.103029°N22. 270158°	2022-07-21
D11	珠西新材料聚集区三区 四区交接处	下游监测点	E113.092103°N22. 259434°	2022-07-21
D12	珠西新材料聚集区四区	侧方监测点	E113.088913°N22.	2022-07-21

序号	点位位置	布点原则	经纬度坐标	采样日期
	东侧		263880°	
D14	新升村附近	/	E113.087881°N22. 2733588°	2022-07-21
D15	宋元海战遗址附近	/	E113.088856°N22. 272409°	2022-07-21
D18	珠西新材料聚集区三 区、四区	/	E113.086906°N22. 262544°	2022-07-21
D19	联崖村北侧	/	E113.087062°N22. 244111°	2022-07-21

表 4.3-2 地下水环境质量监测点采样情况一览表

序号	监测项目	水位 (m)	井深 (m)	水位埋深 (m)	采样深度 (m)
D2	水质、水位	7.88	3.96	1.54	2.80
D3	水质、水位	9.88	3.76	2.24	3.5
D5	水位	10.76	/	1.50	/
D8	水质、水位	9.76	2.80	3.20	4.5
D11	水质、水位	5.65	4.67	1.33	2.6
D12	水质、水位	0.15	3.26	0.94	2.0
D14	水位	2.01	/	1.05	/
D15	水位	3.18	/	0.78	/
D18	水位	-2.59	/	2.23	/
D19	水位	-3.74	/	0.97	/

项目所在位置的区域水文地质图见图 6-11，建设场地两类含水层之间水力联系密切，一致表现为潜水。项目监测点位的布设符合控制性和功能性布点相结合的原则，所有监测点位均在评价范围内。项目场地布设 1 个水质监测点 D2，场地上游和两侧方向布设了 D3、D8 和 D11 点位，场地下游布设了 D4 和 D12。项目监测点的布设符合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的有关要求。

#### 4.3.2 监测项目及时间

根据本项目的特点，本项目引用的监测因子有：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类（以苯酚计）、耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）、硫化物、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、总硬度、氰化物、氟化物、镉、铬（六价）、汞、砷、铅、K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、二甲苯等共 26 项。



同步监测采样深度、井深、地下水位和地下水埋深；同步调查周边村内水井井深、地下水位和地下水埋深。

监测频次：监测点 D2、D3：于 2022 年 7 月 20 日监测一期（一天），每个监测点按照深度要求采样一次。监测点 D5、D8、D11、D12、D14、D15、D18、D19、：于 2022 年 7 月 21 日监测一期（一天），每个监测点按照深度要求采样一次。

图 4.3-1 监测布点图

### 4.3.3 分析方法

按《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）相关要求和规范进行。

表 4.3-3 地下水监测项目的采样分析方法和检出限

监测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
pH 值	玻璃电极法	GB/T5750.4-2006	pH 计 PHS-3BW	0-14 (无量纲)
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T5750.4-2006(7.1)	滴定管	1.0mg/L
溶解性总固体	称量法	GB/T5750.4-2006(8.1)	电子分析天平 AL104	5mg/L

监测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T5750.7-2006(1.1)	滴定管	0.05mg/L
氯化物	硝酸银容量法	GB/T5750.5-2006(2.1)	滴定管	1.0mg/L
氟化物	离子选择电极法	GB/T7484-1987	离子计 PXSJ-216F	0.05mg/L
氰化物	异烟酸吡唑酮分光光度法	GB/T5750.5-2006(4.1)	分光光度计 UV-759	0.002mg/L
硫酸盐	铬酸钡分光光度法	HJ/T342-2007	分光光度计 UV-8000	1.0mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T16489-1996	分光光度计 UV-8000	0.005mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T5750.5-2006(9.1)	分光光度计 UV-8000	0.02mg/L
硝酸盐氮	紫外分光光度法	GB/T5750.5-2006(5.2.1)	分光光度计 UV-8000	0.2mg/L
亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法	GB/T5750.5-2006(10.1)	分光光度计 UV-8000	0.001mg/L
碳酸盐	电位滴定法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002年)(3.1.12.2)	滴定管	0.5mg/L
重碳酸盐				
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	分光光度计 UV-759	0.0003mg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T5750.6-2006(10.1)	分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
铝	铬天青 S 分光光度法	GB/T5750.6-2006(1.1)	分光光度计 UV-759	0.008mg/L
汞	原子荧光法	GB/T5750.6-2006(8.1)	原子荧光光度计 AFS-2000 型	0.0001mg/L
砷	氢化物原子荧光法	GB/T5750.6-2006(6.1)		0.001mg/L
镉	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006(9.1)		0.0005mg/L
钾		GB/T11904-1989		0.05mg/L
钙		GB/T11905-1989		0.02mg/L
镁		GB/T11905-1989		0.002mg/L
钠		GB/T5750.6-2006(22.1)		0.01mg/L
铅		GB/T5750.6-2006(11.1)		0.0025mg/L
铜		GB/T5750.6-2006(4.1)		0.005mg/L
样品采集和保存方法		《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004 与《生活饮用水标准检验方法的采集和保存》GB/T5750.2-2006		

#### 4.3.4 评价标准和方法

地下水质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准。

采用标准指数法进行评价，标准指数 $>1$ ，表明该水质因子已超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况：

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个水质因子的标准指数，无量纲；

$C_i$ ——第  $i$  个水质因子的监测浓度值，mg/L；

$C_{si}$ ——第  $i$  个水质因子的标准浓度值，mg/L；

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$P_{pH} = \frac{(7.0 - pH)}{(7.0 - pH_{sd})} \text{ 当 } pH \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{(pH - 7.0)}{(pH_{su} - 7.0)} \text{ 当 } pH > 7.0$$

式中： $P_{pH}$ ——pH 的标准指数，无量纲；

pH——监测值；

$pH_{su}$ ——水质标准中规定的 pH 的上限值；

$pH_{sd}$ ——水质标准中规定的 pH 的下限值。

#### 4.3.5 监测结果与评价

地下水监测结果见表 4.3-4，地下水水质标准指数见表 4.3-5。

监测结果表明，地下水现状监测点位所有指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准要求。项目所在地地下水环境质量现状较好。

表 4.3-4 地下水环境现状监测数据

采样点位 检测项目	D2	D3	D8	D11	D12	执行标准限值	单位
pH 值	6.6	6.7	6.6	6.8	7.2	6.5≤pH ≤8.5	无量纲
氨氮	ND	ND	0.12	0.06	ND	≤0.50	mg/L
硝酸盐（以氮计）	3.06	6.32	0.522	ND	ND	≤20	mg/L
亚硝酸盐氮	ND	0.04	0.014	0.002	0.001	≤1.00	mg/L
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002	mg/L
高锰酸盐指数	1.5	1.9	2.3	2.3	1.7	≤3.0	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3	mg/L
溶解性总固体	36	159	27	28	97	≤1000	mg/L
钙和镁总量 （总硬度）	19	66.1	17	16	78.6	≤450	mg/L
总氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	mg/L
氟化物	0.138	0.182	0.176	0.102	0.248	≤1.0	mg/L
氯化物	5.24	23.9	3.33	6.26	2.31	≤250	mg/L
总大肠菌群	未检出	2	2	未检出	2	≤3.0	MPN/10 0mL
细菌总数	72	62	96	51	39	≤100	CFU/mL
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	mg/L
铅	2.42×10 <sup>-3</sup>	4.7×10 <sup>-4</sup>	1.622×10 <sup>-3</sup>	9×10 <sup>-5</sup>	ND	≤0.01	mg/L
镉	8×10 <sup>-5</sup>	1.0×10 <sup>-4</sup>	8.3×10 <sup>-4</sup>	6×10 <sup>-5</sup>	ND	≤0.005	mg/L
镍	6.8×10 <sup>-4</sup>	8×10 <sup>-4</sup>	1.64×10 <sup>-3</sup>	4.67×10 <sup>-5</sup>	2.7×10 <sup>-4</sup>	≤0.02	mg/L
铁	ND	0.09	0.08	0.15	0.03	≤0.3	mg/L
锰	0.012	0.066	0.066	0.012	0.009	≤0.1	mg/L
砷	ND	ND	2.6×10 <sup>-3</sup>	ND	1.2×10 <sup>-3</sup>	≤0.01	mg/L
总汞	ND	6×10 <sup>-5</sup>	ND	ND	ND	≤0.001	mg/L
钾	0.21	0.26	0.24	0.16	1.67	/	mg/L
钠	1.39	1.00	0.98	0.53	1.84	/	mg/L
钙	0.84	0.21	0.21	0.59	28.1	/	mg/L
镁	0.123	0.041	0.042	0.061	1.20	/	mg/L
碳酸盐	0	0	0	0	0	/	mg/L
重碳酸盐	0.23	0.68	0.22	0.19	0.72	/	mg/L

硫酸根 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	3.40	17.5	2.65	15.6	8.94	≤250	mg/L
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	≤700	μg/L
二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	≤500	μg/L
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	≤20.0	μg/L
银	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	mg/L
铝	0.16	0.09	0.09	ND	ND	≤0.20	mg/L
铜	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00	mg/L
锌	ND	0.006	0.006	ND	ND	≤1.00	mg/L

注：“ND”表示低于方法检出限。

表 4.3-5 地下水现状监测标准指数

采样点位 检测项目	D2	D3	D8	D11	D12
pH 值	0.7765	0.7882	0.7765	0.8000	0.8471
氨氮	0.0100	0.0100	0.2400	0.1200	0.0100
硝酸盐（以氮计）	0.1530	0.3160	0.0261	0.0004	0.0004
亚硝酸盐氮	0.0005	0.0400	0.0140	0.0020	0.0010
挥发酚	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000
高锰酸盐指数	0.5000	0.6333	0.7667	0.7667	0.5667
硫化物	0.0750	0.0750	0.0750	0.0750	0.0750
阴离子表面活性剂	0.0667	0.0667	0.0667	0.0667	0.0667
溶解性总固体	0.0360	0.1590	0.0270	0.0280	0.0970
钙和镁总量 （总硬度）	0.0422	0.1469	0.0378	0.0356	0.1747
总氰化物	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100
氟化物	0.1380	0.1820	0.1760	0.1020	0.2480
氯化物	0.0210	0.0956	0.0133	0.0250	0.0092
总大肠菌群	/	0.6667	0.6667	/	0.6667
细菌总数	0.7200	0.6200	0.9600	0.5100	0.3900
六价铬	0.0400	0.0400	0.0400	0.0400	0.0400
铅	0.2420	0.0470	0.1622	0.0090	0.0045
镉	0.0160	0.0200	0.1660	0.0120	0.0050
镍	0.0340	0.0400	0.0820	0.0023	0.0135
铁	0.0333	0.3000	0.2667	0.5000	0.1000
锰	0.1200	0.6600	0.6600	0.1200	0.0900
砷	0.0150	0.0150	0.2600	0.0150	0.1200

总汞	0.0200	0.0600	0.0200	0.0200	0.0200
钾	/	/	/	/	/
钠	/	/	/	/	/
钙	/	/	/	/	/
镁	/	/	/	/	/
碳酸盐	/	/	/	/	/
重碳酸盐	/	/	/	/	/
硫酸根 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	0.0136	0.0700	0.0106	0.0624	0.0358
甲苯	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
二甲苯	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022
苯乙烯	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150	0.0150
银	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
铝	0.8000	0.4500	0.4500	0.1750	0.1750
铜	0.0030	0.0030	0.0030	0.0030	0.0030
锌	0.0020	0.0060	0.0060	0.0020	0.0020

注：低于检出限取检出限 1/2 进行计算，无标准限值的项目不作指数计算，以“/”表示。

## 4.4 环境空气质量现状调查与评价

### 4.4.1 项目所在区域达标判断

根据《2023年江门市环境质量状况》（公报）可知，2023年江门市新会区SO<sub>2</sub>年平均浓度为5μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub>年平均浓度为23μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub>年平均浓度为37μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub>年平均浓度为22μg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>第90百分位数8小时平均质量浓度为166μg/m<sup>3</sup>，CO第95百分位数日平均质量浓度为900μg/m<sup>3</sup>，数据整理分析见表4.4-1。按按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）里的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的年评价指标进行判定，年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095中浓度限值要求的即为达标。

由评价数据可知，新会区环境空气质量数据除O<sub>3</sub>外，其他污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。O<sub>3</sub>第90百分位数8小时平均质量浓度超《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的3.75%，即项目所在区域为不达标区。

表 4.4-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	标准值/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.50	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	52.85	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	62.85	达标
CO	第 95 百分位数日平均 质量浓度	900	4000	22.50	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8 小时 平均质量浓度	166	160	103.75	超标

臭氧污染除本地污染源之外，区域传输也是污染的重要因素。为应对臭氧污染的进一步恶化，江门市及新会区相继出台《江门市生态环境保护“十四五”规划》、《江门新会区生态环境保护“十四五”规划》，以臭氧协同防控为核心，进一步加大臭氧前体物VOCs和NO<sub>x</sub>减排力度。

实施空气质量精细化管理：统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控；

推动VOCs综合治理：将排放量大、治理水平低、VOCs臭氧生成潜势大的企业纳入重点监管企业，实施VOCs深度治理工程。实施涉VOCs排放中小企业治理设施升级改造工程

#### 4.4.2 其他污染物补充监测

##### 1、监测点位布设

根据项目所在区域主导风向，并结合项目附近环境空气敏感点的分布情况确定大气环境现状评价范围及监测点。项目大气环境现状评价范围是以项目选址为中心向东、西、南、北方向延伸 2.5km 的区域，本次监测委托江门新财富环境管家技术有限公司于 2022 年 7 月 21 日至 7 月 27 日以及深圳市政研检测技术有限公司于 2023 年 2 月 21 日至 27 日在项目厂区及周边大气环境敏感点处共设置 3 个大气监测点（银洲湖山地保护区、项目厂址位置和联崖村）。本项目与广东润祥精细化学有限公司紧邻。项目部分因子引用广东润祥精细化学有限公司委托深圳市政研检测技术有限公司于 2022 年 7 月 15 日至 22 日以及 2023 年 2 月 21 日至 27 日对 3 个大气监测点进行采样监测；氯化氢引用励福（江门新会）环保科技股份有限公司委托江门新财富环境管家技术有限公司于 2022 年 7 月 7 日至 7 月 13 日以及广东立德检测有限公司于 2022 年 9 月 19 日至 25 日在项目厂区及周边大气环境敏感点处共设置 3 个大气监测点（银洲湖山地保护区、项目厂址位置和官冲村）。监测布点见表 4.4-2、图 4.4-1。

表 4.4-2 环境空气质量现状监测布点情况

编号	监测点位置	与厂址相对位置	与厂址相对距离(m)	项目	备注
G1	厂址位置	/	/	甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、TVOC	本次监测（报告编号：ZY230200122）
G2	联崖村	西南	2100	甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、TVOC	
G3	银洲湖山地保护区	东北	650	甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、TVOC	
G1	厂址位置	东	20	氨、硫化氢、臭气浓度	引用广东润祥精细化学有限公司委托检测的检测数据（报告编号：ZYHJ2201213-2、
G2	联崖村	西南	2100	氨、硫化氢、臭气浓度	
G3	银洲湖山地保护区	东北	650	氨、硫化氢、臭气浓度	



				度	ZY230200121)
G1	厂址位置	西北	1170	氯化氢	引用励福（江门新会）环保科技股份有限公司（报告编号：LDT2209086、XCF20221008-005）
G2	官冲村	西北	833	氯化氢	
G3	银洲湖山地保护区	东北	650	氯化氢	

## 2、监测项目及频次

本次监测时间为2022年7月7日~2022年7月13日、2022年7月15日~2022年7月22日、2022年7月21日~2022年7月27日、2022年9月19日~2022年9月25日、2023年2月21日至27日，均进行了为期7天的环境空气质量监测。

监测项目：甲苯、苯乙烯、氯化氢、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC。

表 4.4-3 采样时间及频次一览表

监测内容	监测因子	采样频率
小时值	氨、氯化氢、硫化氢、苯乙烯、非甲烷总烃、甲苯	每日至少采样 24 小时
日均值	氯化氢	每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次采样 45min
8 小时值	TVOC	每 8 小时内至少有 6h 平均值
一次值	臭气浓度	一次浓度值
同步观察记录	气温、气压、风速、湿度、风向等气象因素	
监测天数	7 天	

## 3、采样及分析方法

采样及分析方法见下表：

表 4.4-4 监测分析方法

监测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
TVOC	室内空气质量标准附录 C 室内空气中总挥发性有机物 (TVOC) 的检验方法 (热解吸/毛细管气相色谱法)	GB18883-2002	气相色谱仪 GC9790Plus	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ604-2017	气相色谱仪 GC9790	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$

氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》	HJ533-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810APC	0.01mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	亚蓝光分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保局（2003年）	紫外可见分光光度计 TU-1810APC	0.001mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993	/	/
甲苯	环境空气苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ 583-2010	GC9790Plus 气相色谱仪	5.0×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>
苯、苯乙烯	环境空气苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ 583-2010	GC9790Plus 气相色谱仪	5.0×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>
氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D120	0.02mg/m <sup>3</sup>

#### 4、评价标准与评价方法

##### （1）评价标准

甲苯、苯乙烯、氨、硫化氢、氯化氢、TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求；非甲烷总烃参照国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）中非甲烷总烃环境质量标准值；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的恶臭污染物厂界标准值（二级）。

##### （2）评价方法

统计各监测点的小时浓度、日均浓度范围和占标率。其计算公式为：

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

式中， $P_i$ ：第 i 项污染物的大气质量指数；

$C_i$ ：第 i 项污染物的实测值，mg/m<sup>3</sup>；

$C_{oi}$ ：第 i 项污染物的标准值，mg/m<sup>3</sup>。

若占标率>100%，表明该大气指标超过了规定的大气环境质量标准限值，占标率越大，说明该大气指标超标越严重。

#### 5、补充监测期间气象资料统计

各监测点位的气象数据见表 4.4-5（a）~表 4.4-5（e）。

**表 4.4-5（a） 环境空气现状监测气象监测数据 1**

气象 条件	2022-07-07	多云，东南风，最大风速 3.1m/s；多云，东风，最大风速 1.8m/s； 多云，南风，最大风速 2.6m/s
	2022-07-08	多云，南风，最大风速 2.9m/s；多云，东南风，最大风速 2.8m/s； 多云，西风，最大风速 1.9m/s；多云，西南风，最大风速 3.3m/s
	2022-07-09	多云，南风，最大风速 3.0m/s；多云，西南风，最大风速 1.5m/s； 多云，西南风，最大风速 2.0m/s
	2022-07-10	多云，东南风，最大风速 2.7m/s；多云南风，最大风速 2.8m/s
	2022-07-11	多云，东南风，最大风速 2.7m/s；多云，东风，最大风速 1.4m/s； 多云，南风，最大风速 2.9m/s
	2022-07-12	晴，东南风，最大风速 3.3m/s；晴，南风，最大风速 3.4m/s；晴， 东风，最大风速 3.1m/s
	2022-07-13	晴，东南风，最大风速 3.6m/s；晴，东风，最大风速 2.6m/s；晴， 南风，最大风速 3.4m/s；晴，东北风，最大风速 3.0m/s；晴，北风， 最大风速 3.1m/s

**表 4.4-5（b） 环境空气现状监测气象监测数据 2**

序号	监测时间	气象数据		
		气候	风速（m/s）	风向
1	2022-7-15	多云	1.8	西南
		多云	1.8	西南
		多云	1.9	西南
		多云	1.7	西南
2	2022-7-16	晴	1.4	西南
		晴	1.5	西南
		晴	1.4	西南
		晴	1.5	西南
3	2022-7-17	多云	1.5	西南
		多云	1.5	西南
		多云	1.4	西南
		多云	1.6	西南
4	2022-7-18	多云	1.3	西南
		多云	1.3	西南
		多云	1.4	西南
		多云	1.3	西南
5	2022-7-19	多云	1.3	南
		多云	1.4	南
		多云	1.4	南

		多云	1.3	南
6	2022-7-20	多云	1.6	东南
		多云	1.5	东南
		多云	1.6	东南
		多云	1.4	东南
		多云	1.4	东南
7	2022-7-21	晴	3.4	东南
		晴	3.2	南
		晴	3.1	西南
8	2022-7-22	晴	3.3	东南
		晴	2.7	西南
		晴	2.6	西南
9	2022-7-23	晴	3.5	西
		晴	3.3	西南
		晴	2.8	南
10	2022-7-24	晴	3.1	西南
		晴	3.6	西
		晴	3.2	南
11	2022-7-25	晴	3.8	西
		晴	2.9	西南
		晴	3.7	南
12	2022-7-26	晴	3.5	南
		晴	3.5	西南
13	2022-7-27	晴	3.1	南
		晴	2.2	西南

表 4.4-5 (c) 环境空气现状监测气象监测数据 3

气象 条件	2022-07-21	晴，东南风，最大风速 3.4m/s；晴，南风，最大风速 2.8m/s；晴，西南风，最大风速 3.1m/s
	2022-07-22	晴，东南风，最大风速 3.3m/s；晴，南风，最大风速 2.7m/s
	2022-07-23	晴，西风，最大风速 3.5m/s；晴，西南风，最大风速 3.3m/s；晴，南风，最大风速 2.8m/s
	2022-07-24	晴，西南风，最大风速 3.1m/s；晴，西风，最大风速 3.6m/s；晴，南风，最大风速 3.2m/s
	2022-07-25	晴，西南风，最大风速 2.9m/s；晴，西风，最大风速 3.8m/s；晴，南风，最大风速 3.7m/s
	2022-07-26	晴，南风，最大风速 3.5m/s；晴，西南风，最大风速 3.5m/s
	2022-07-27	晴，南风，最大风速 3.1m/s

表 4.4-5 (d) 环境空气现状监测气象监测数据 4

监测日期	温度℃	气压 kPa	风向	风速 m/s	
2022-09-19-晴	07: 45~08: 45	29.1	100.9	东北风	1.8
	10: 21~11: 21	31.9	100.8	东北风	2.0
	14: 09~15: 09	33.2	100.9	东北风	2.1
	17: 17~18: 17	30.4	100.9	东北风	2.2
2022-09-20-晴	07: 41~08: 41	29.1	100.7	东南风	1.7
	10: 12~11: 12	31.0	100.6	东南风	1.9
	14: 08~15: 08	33.2	100.7	东南风	2.0
	17: 01~18: 01	30.7	100.6	东南风	2.1
2022-09-21-晴	08: 12-09: 12	29.1	100.9	东北风	1.9
	10: 45~11: 45	31.2	100.9	东北风	2.0
	14: 02~15: 02	32.2	100.8	东北风	2.3
	17: 16~18: 16	30.1	100.7	东北风	2.2
2022-09-22-晴	08: 09~09: 09	29.8	100.9	东北风	1.8
	10: 30~11: 30	30.1	100.9	东北风	1.9
	14: 20~15: 20	32.2	100.8	东北风	2.1
	17: 13~18: 13	30.7	100.8	东北风	2.0
2022-09-23-晴	08: 11~09: 11	30.1	100.9	西北风	1.9
	10: 33~11: 33	31.2	100.9	西北风	2.3
	14: 34~15: 23	33.1	100.8	西北风	2.0
	17: 15~18: 15	31.3	100.9	西北风	2.1
2022-09-24-晴	07: 52~08: 52	28.9	100.9	东北风	1.3
	10: 31~11: 31	31.0	100.8	东北风	1.6
	14: 01~15: 01	32.1	100.9	东北风	2.0
	17: 01~18: 01	30.9	100.9	东北风	2.1
2022-09-25-晴	07: 48~08: 48	28.9	100.6	西北风	1.9
	10: 41~11: 41	29.9	100.7	西北风	2.0
	14: 06~15: 06	31.2	100.8	西北风	2.1
	17: 11~18: 11	30.3	100.7	西北风	1.9

表4.4-5 (e) 环境空气现状监测气象监测数据5

序号	监测时间		G1					G2					G3				
			气候	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)	气候	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)	气候	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)
1	2022-7-15	8:00	多云	1.8	西南	28.7	100.13	多云	1.7	西南	28.8	100.07	多云	1.6	西南	28.1	100.16
		10:00	多云	1.8	西南	29.2	100.08	多云	1.7	西南	29.1	100.04	多云	1.6	西南	28.5	100.09
		12:00	多云	1.9	西南	30.3	99.97	多云	1.8	西南	30.6	99.93	多云	1.7	西南	28.6	100.10
		14:00	多云	1.7	西南	30.4	99.93	多云	1.7	西南	30.6	99.94	多云	1.6	西南	29.0	100.09
		日均	多云	1.6	西南	28.7	100.10	多云	1.6	西南	29.1	100.05	多云	1.5	西南	28.3	100.09
2	2022-7-16	8:00	晴	1.4	西南	30.1	99.92	晴	1.3	西南	29.7	100.12	晴	1.2	西南	30.1	99.72
		10:00	晴	1.5	西南	30.5	99.87	晴	1.3	西南	29.8	100.11	晴	1.4	西南	30.1	99.72
		12:00	晴	1.4	西南	30.6	99.87	晴	1.4	西南	30.2	100.06	晴	1.3	西南	30.7	99.67
		14:00	晴	1.5	西南	30.2	99.96	晴	1.4	西南	30.3	100.06	晴	1.3	西南	30.5	99.70
		日均	晴	1.6	西南	31.5	99.83	晴	1.3	西南	29.6	100.08	晴	1.4	西南	30.5	99.67
3	2022-7-17	8:00	多云	1.5	西南	30.3	99.68	多云	1.4	西南	30.5	99.76	多云	1.5	西南	30.2	99.81
		10:00	多云	1.5	西南	31.1	99.66	多云	1.4	西南	30.6	99.75	多云	1.5	西南	30.7	99.73
		12:00	多云	1.4	西南	30.8	99.59	多云	1.5	西南	30.9	99.71	多云	1.3	西南	31.2	99.68
		14:00	多云	1.6	西南	31.6	99.62	多云	1.4	西南	30.6	99.75	多云	1.4	西南	30.8	99.72
		日均	多云	1.4	西南	31.6	99.73	多云	1.6	西南	30.9	99.78	多云	1.4	西南	31.3	99.67
4	2022-7-18	8:00	多云	1.3	西南	30.3	99.68	多云	1.5	西南	30.6	99.73	多云	1.4	西南	30.6	99.75
		10:00	多云	1.3	西南	30.5	99.66	多云	1.5	西南	31.2	99.68	多云	1.5	西南	31.0	99.69
		12:00	多云	1.4	西南	31.1	99.59	多云	1.5	西南	31.5	99.68	多云	1.5	西南	31.2	99.69
		14:00	多云	1.3	西南	30.8	99.62	多云	1.5	西南	31.2	99.70	多云	1.4	西南	30.8	99.70

序号	监测时间		G1					G2					G3				
			气候	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)	气候	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)	气候	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)
		日均	多云	1.4	西南	31.6	99.64	多云	1.6	西南	31.6	99.74	多云	1.3	西南	31.6	99.68
5	2022-7-19	8:00	多云	1.3	南	29.4	100.17	多云	1.3	南	29.7	100.13	多云	1.4	南	30.1	100.03
		10:00	多云	1.4	南	30.1	100.06	多云	1.3	南	30.7	100.05	多云	1.3	南	30.4	99.97
		12:00	多云	1.4	南	30.6	100.04	多云	1.4	南	30.8	100.05	多云	1.4	南	30.7	99.93
		14:00	多云	1.3	南	29.8	100.10	多云	1.5	南	29.7	100.13	多云	1.4	南	30.3	99.98
		日均	多云	1.5	南	30.5	100.06	多云	1.4	南	30.5	100.08	多云	1.3	南	31.2	99.86
6	2022-7-20	8:00	多云	1.6	东南	29.2	100.11	多云	1.3	东南	30.3	100.10	多云	1.3	东南	29.6	100.16
		10:00	多云	1.5	东南	29.7	100.10	多云	1.5	东南	30.3	100.09	多云	1.3	东南	29.8	100.15
		12:00	多云	1.6	东南	30.1	100.10	多云	1.5	东南	30.7	100.05	多云	1.4	东南	30.2	100.10
		14:00	多云	1.4	东南	30.1	100.08	多云	1.4	东南	30.8	100.05	多云	1.4	东南	30.1	100.10
		日均	多云	1.5	东南	30.5	100.10	多云	1.4	东南	30.4	100.08	多云	1.4	东南	30.3	100.13
7	2022-7-21	8:00	多云	1.4	东南	30.1	99.87	多云	1.3	东南	29.8	99.93	多云	1.2	东南	30.3	99.85
		10:00	多云	1.4	东南	30.2	99.87	多云	1.3	东南	30.1	99.89	多云	1.3	东南	30.4	99.85
		12:00	多云	1.5	东南	30.7	99.84	多云	1.5	东南	30.5	99.89	多云	1.3	东南	30.7	99.79
		14:00	多云	1.4	东南	30.4	99.85	多云	1.4	东南	30.3	99.90	多云	1.3	东南	30.4	99.83
		日均	多云	1.6	东南	30.4	99.87	多云	1.4	东南	30.7	99.81	多云	1.4	东南	30.6	99.85
9	2023-2-21	2:00	晴	1.6	东北	16.4	101.8	晴	1.6	东北	16.4	101.8	晴	1.6	东北	16.4	101.8
		8:00	晴	1.4	东北	16.7	101.6	晴	1.4	东北	16.7	101.6	晴	1.4	东北	16.7	101.6
		14:00	晴	1.6	东北	22.3	101.8	晴	1.6	东北	22.3	101.8	晴	1.6	东北	22.3	101.8
		20:00	晴	1.4	东	17.1	101.7	晴	1.4	东	17.1	101.7	晴	1.4	东	17.1	101.7

序号	监测时间		G1					G2					G3				
			气候	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)	气候	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)	气候	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)
		日均	晴	1.5	北	20.6	101.7	晴	1.5	北	20.6	101.7	晴	1.5	北	20.6	101.7
1 0	2023- 2-22	2:00	晴	1.6	东北	17.2	101.3	晴	1.6	东北	17.2	101.3	晴	1.6	东北	17.2	101.3
		8:00	晴	1.4	东南	17.4	101.4	晴	1.4	东南	17.4	101.4	晴	1.4	东南	17.4	101.4
		14:00	晴	1.6	东北	21.6	101.3	晴	1.6	东北	21.6	101.3	晴	1.6	东北	21.6	101.3
		20:00	晴	1.4	东南	17.2	101.3	晴	1.4	东南	17.2	101.3	晴	1.4	东南	17.2	101.3
		日均	晴	1.6	东北	20.8	101.4	晴	1.6	东北	20.8	101.4	晴	1.6	东北	20.8	101.4
1 1	2023- 2-23	2:00	晴	1.6	南	14.6	101.2	晴	1.6	南	14.6	101.2	晴	1.6	南	14.6	101.2
		8:00	晴	1.4	东南	15.8	101.1	晴	1.4	东南	15.8	101.1	晴	1.4	东南	15.8	101.1
		14:00	晴	1.5	东北	22.3	101.2	晴	1.5	东北	22.3	101.2	晴	1.5	东北	22.3	101.2
		20:00	晴	1.4	东南	17.4	101.1	晴	1.4	东南	17.4	101.1	晴	1.4	东南	17.4	101.1
		日均	晴	1.7	南	22.4	101.3	晴	1.7	南	22.4	101.3	晴	1.7	南	22.4	101.3
1 2	2023- 2-24	2:00	晴	1.5	南	16.3	101.5	晴	1.5	南	16.3	101.5	晴	1.5	南	16.3	101.5
		8:00	晴	1.4	东南	16.7	101.2	晴	1.4	东南	16.7	101.2	晴	1.4	东南	16.7	101.2
		14:00	晴	1.3	北	22.8	101.6	晴	1.3	北	22.8	101.6	晴	1.3	北	22.8	101.6
		20:00	晴	1.5	北	20.1	101.7	晴	1.5	北	20.1	101.7	晴	1.5	北	20.1	101.7
		日均	晴	1.6	北	22.6	101.5	晴	1.6	北	22.6	101.5	晴	1.6	北	22.6	101.5
1 3	2023- 2-25	2:00	晴	1.4	北	17.0	101.7	晴	1.4	北	17.0	101.7	晴	1.4	北	17.0	101.7
		8:00	晴	1.6	东北	16.8	101.5	晴	1.6	东北	16.8	101.5	晴	1.6	东北	16.8	101.5
		14:00	晴	1.4	东北	20.3	101.7	晴	1.4	东北	20.3	101.7	晴	1.4	东北	20.3	101.7
		20:00	晴	1.4	东北	16.6	101.8	晴	1.4	东北	16.6	101.8	晴	1.4	东北	16.6	101.8



序号	监测时间		G1					G2					G3				
			气候	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)	气候	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)	气候	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)
		日均	晴	1.7	北	19.3	101.8	晴	1.7	北	19.3	101.8	晴	1.7	北	19.3	101.8
1 4	2023- 2-26	2:00	晴	1.3	东北	13.3	101.9	晴	1.3	东北	13.3	101.9	晴	1.3	东北	13.3	101.9
		8:00	多云	1.4	东北	14.4	101.8	多云	1.4	东北	14.4	101.8	多云	1.4	东北	14.4	101.8
		14:00	多云	1.5	东北	20.1	101.7	多云	1.5	东北	20.1	101.7	多云	1.5	东北	20.1	101.7
		20:00	晴	1.5	北	16.2	101.8	晴	1.5	北	16.2	101.8	晴	1.5	北	16.2	101.8
		日均	多云	1.6	东北	18.4	101.9	多云	1.6	东北	18.4	101.9	晴	1.6	东北	18.4	101.9
1 5	2023- 2-27	2:00	晴	1.5	东北	12.5	101.9	晴	1.5	东北	12.5	101.9	晴	1.5	东北	12.5	101.9
		8:00	晴	1.6	东北	13.4	101.8	晴	1.6	东北	13.4	101.8	晴	1.6	东北	13.4	101.8
		14:00	晴	1.5	东北	20.4	101.7	晴	1.5	东北	20.4	101.7	晴	1.5	东北	20.4	101.7
		20:00	晴	1.5	东南	15.2	101.8	晴	1.5	东南	15.2	101.8	晴	1.5	东南	15.2	101.8
		日均	晴	1.7	北	20.7	101.8	日均	晴	1.7	北	20.7	101.8	晴	1.7	北	20.7

## 6、补充监测结果与评价

各监测点位的监测数据见表 4.4-6 所示，评价结果见表 4.4-7 所示。

图 4.4-1 本项目环境空气质量现状监测布点图 1#

图 4.4-2 引用报告环境空气质量现状监测布点图 2#（润祥公司）

图 4.4-3 引用报告环境空气质量现状监测布点图 3#（励福公司）

表 4.4-6 (a) 引用报告污染物监测数据 1 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

检测点位	检测项目	检测时间	检测日期						
			2023.2.21	2023.2.22	2023.2.23	2023.2.24	2023.2.25	2023.2.26	2023.2.27
厂址位置 G1	氨 (μg/m <sup>3</sup> )	02:00-03:00	30	40	30	50	40	20	40
		08:00-09:00	50	30	50	20	60	30	50
		14:00-15:00	40	70	50	30	60	40	30
		20:00-21:00	40	40	60	50	50	30	40
	硫化氢 (μg/m <sup>3</sup> )	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	臭气浓度	02:00-03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		08:00-09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		14:00-15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		20:00-21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
联崖村 G2	氨 (μg/m <sup>3</sup> )	02:00-03:00	30	20	30	30	30	30	20
		08:00-09:00	50	40	20	20	30	20	40
		14:00-15:00	30	50	40	20	20	40	30
		20:00-21:00	30	30	30	30	30	40	20
	硫化氢 (μg/m <sup>3</sup> )	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	臭气浓度	02:00-03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		08:00-09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

检测点位	检测项目	检测时间	检测日期						
			2023.2.21	2023.2.22	2023.2.23	2023.2.24	2023.2.25	2023.2.26	2023.2.27
		14:00-15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		20:00-21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
银洲湖山地保护区 G3	氨 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硫化氢 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	TVOC	8 小时均值	82.1	67.5	59	66.7	83.5	72.9	61.6
	臭气浓度	02:00-03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		08:00-09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
		14:00-15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
20:00-21:00		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	

表 4.4-6 (b) 引用报告污染物监测数据 2 (单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

检测点位	检测项目	检测时间	检测日期						
			2022.7.7	2022.7.8	2022.7.9	2022.7.10	2022.7.11	2022.7.12	2022.7.13
厂址位置 G1	氯化氢	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
官冲村 G2	氯化氢	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
银洲湖山地	氯化氢	日均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测点位	检测项目	检测时间	检测日期						
			2022.7.7	2022.7.8	2022.7.9	2022.7.10	2022.7.11	2022.7.12	2022.7.13
保护区 G3									
检测点位	检测项目	检测时间	检测日期						
			2022.9.19	2022.9.20	2022.9.21	2022.9.22	2022.9.23	2022.9.24	2022.9.25
厂址位置 G1	氯化氢	02:00-03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		08:00-09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		14:00-15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		20:00-21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		20:00-21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
官冲村 G2	氯化氢	02:00-03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		08:00-09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		14:00-15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		20:00-21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
银洲湖山地 保护区 G3	氯化氢	02:00-03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		08:00-09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		14:00-15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
		20:00-21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

表 4.4-6 (c) 本项目监测报告污染物监测数据 3 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

检测点位	检测项目	检测时间	检测日期						
			2022.7.21	2022.7.22	2022.7.23	2022.7.24	2022.7.25	2022.7.26	2022.7.27
厂址位置 G1	甲苯	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

检测点位	检测项目	检测时间	检测日期						
			2022.7.21	2022.7.22	2022.7.23	2022.7.24	2022.7.25	2022.7.26	2022.7.27
联崖村 G2	甲苯	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
银洲湖山地保护区 G3	甲苯	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 4.4-6 (d) 本项目监测报告污染物监测数据 4 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

检测点位	检测项目	检测时间	检测日期						
			2023.2.21	2023.2.22	2023.2.23	2023.2.24	2023.2.25	2023.2.26	2023.2.27
厂址位置 G1	非甲烷总烃	02:00-03:00	0.31	0.47	0.44	0.47	0.46	0.47	0.42
		08:00-09:00	0.35	0.49	0.50	0.47	0.50	0.48	0.45
		14:00-15:00	0.33	0.51	0.49	0.49	0.49	0.50	0.44
		20:00-21:00	0.31	0.48	0.45	0.47	0.43	0.45	0.43
	TVOC	8 小时均值	0.1714	0.1274	0.1465	0.1428	0.1595	0.1469	0.1449
联崖村 G2	非甲烷总烃	02:00-03:00	0.22	0.20	0.16	0.15	0.15	0.13	0.20
		08:00-09:00	0.25	0.22	0.20	0.21	0.17	0.15	0.22
		14:00-15:00	0.18	0.24	0.24	0.16	0.16	0.22	0.23
		20:00-21:00	0.24	0.20	0.18	0.13	0.12	0.14	0.21
	TVOC	8 小时均值	0.0754	0.0642	0.0756	0.0781	0.0718	0.0760	0.0817
	苯乙烯	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
08:00-09:00		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

检测点位	检测项目	检测时间	检测日期						
			2023.2.21	2023.2.22	2023.2.23	2023.2.24	2023.2.25	2023.2.26	2023.2.27
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
银洲湖山地保护区 G3	非甲烷总烃	02:00-03:00	0.12	0.12	0.14	0.09	0.10	0.11	0.10
		08:00-09:00	0.20	0.15	0.18	0.10	0.13	0.12	0.11
		14:00-15:00	0.15	0.14	0.15	0.14	0.14	0.18	0.12
		20:00-21:00	0.12	0.12	0.11	0.10	0.12	0.10	0.10
	TVOC	8 小时均值	0.0821	0.0675	0.0590	0.0667	0.0835	0.0829	0.0616
	苯乙烯	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND



表 4.4-7 环境空气评价结果一览表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率 /%	超标 率/%	达标 情况
G1 润祥/ 杰联厂址 位置	氨	1h	200	20-70	35	0	达标
	硫化氢	1h	10	ND	5	0	达标
	臭气浓度	一次值	20	<10	50	0	达标
	氯化氢	小时值	50	ND	20	0	达标
		日均值	15	ND	66.67	0	达标
	甲苯	1h	200	ND	0.25	0	达标
	苯乙烯	1h	10	ND	5	0	达标
	非甲烷总烃	1h	2000	310-510	25.5	0	达标
TVOC	8h	600	127.4-171.4	28.57	0	达标	
G2 联崖村	氨	1h	200	20-50	25	0	达标
	硫化氢	1h	10	ND	5	0	达标
	臭气浓度	一次值	20	<10	50	0	达标
	氯化氢	小时值	50	ND	20	0	达标
		日均值	15	ND	66.67	0	达标
	甲苯	1h	200	ND	0.25	0	达标
	苯乙烯	1h	10	ND	5	0	达标
	非甲烷总烃	1h	2000	120-250	12.5	0	达标
TVOC	8h	600	64.2-81.7	13.62	0	达标	
G3 银洲湖 山地保护 区	氨	1h	200	ND	2.5	0	达标
	硫化氢	1h	10	ND	5	0	达标
	臭气浓度	1h	20	<10	50	0	达标
	氯化氢	小时值	50	ND	20	0	达标
		日均值	15	ND	66.67	0	达标
	甲苯	1h	200	ND	0.25	0	达标
	苯乙烯	1h	10	ND	5	0	达标
	非甲烷总烃	1h	2000	90-200	10	0	达标
TVOC	8h	600	59-83.5	13.92	0	达标	

注：“ND”为低于检出限，其占标率取检出限值的一半进行计算。

#### 4.4.3 评价结果

根据《2023年江门市环境质量状况》，以2023年为评价基准年，则江门市新会区属于环境空气质量不达标区，超标原因主要为O<sub>3</sub>8小时的平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单一级标准要求的3.75%。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），至 2025 年，江门市建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强，基本形成与碳达峰、碳中和目标相适应的环境影响评价制度建立污染物与温室气体协同管理的排污许可制度。环境空气质量持续改善，加快推进臭氧进入下降通道，臭氧与 PM<sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。

根据本项目的补充监测结果表明，项目所在区域各监测点氨、甲苯、苯乙烯、硫化氢、氯化氢、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求。非甲烷总烃满足国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）中非甲烷总烃环境质量标准值要求。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的恶臭污染物厂界标准值（二级）。

## 4.5 声环境质量现状调查与评价

### 4.5.1 监测布点、监测项目及监测时间

根据厂址及周围环境现状，本次评价委托江门新财富环境管家技术有限公司于 2022 年 7 月 28 日至 7 月 29 日在项目厂界外东、南、西、北四个方位各布设 1 个噪声采样点，监测点位详见表 4.5-1、图 4.5-1。

表 4.5-1 声环境监测布点说明

监测点布 设	采样点位置	编号	监测点位置
		N1	厂界东面外 1m
		N2	厂界南面外 1m
		N3	厂界西面外 1m
		N4	厂界北面外 1m
监测项目	噪声	连续等效 A 声级 Leq (A)	
采样时间 和频次	采样频次	连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次	
	采样时间	2022-7-28	昼间 14.20~14:30；夜间 23:00~23:10
		2022-7-29	昼间 14.20~14:30；夜间 23:00~23:10
采样日期		2022 年 7 月 28 日~7 月 29 日	

图 4.5-1 噪声环境现状监测布点图

## 4.5.2 监测方法

监测方法与数据处理按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行，监测期间天气良好，无雨、风速 2.6~3.2m/s，传声器设置户外 1 米处，高度为 1.2~1.5 米。各点连续监测 2 天，每天 2 次，分昼夜时段（昼间：6:00~22:00、夜间 22:00~6:00），昼、夜各 1 次。同时记录监测点噪声源、环境特征。

表 4.5-2 噪声监测方法

监测类别	项目	监测方法及依据	使用仪器	检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB30960-2008	多功能声级计 AWA6228+	20~132dB (A)

## 4.5.3 评价标准

本次评价采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间 ≤65dB (A)，夜间 ≤55dB (A)。

## 4.5.4 评价方法

根据监测结果，用等效声级计算方法，求出等效 A 声级进行评价。对照评价标准限值，对监测结果进行统计分析，评价拟建项目声环境质量现状。

## 4.5.5 监测结果与评价

声环境现状监测结果见表 4.5-3。

表 4.5-3 项目边界噪声监测结果单位：dB (A)

监测点位	噪声值 Leq				执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准	
	2022 年 7 月 28 日		2022 年 7 月 29 日		昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	48	42	49	43	65	55
N2	48	43	50	43		
N3	48	43	47	43		
N4	48	43	49	43		

由噪声实测结果可知，项目厂界各监测点位的昼间、夜间现状噪声监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。表明项目所在地声环境质量现状良好。

## 4.6 生态环境现状调查与评价

项目用地属于珠西新材料集聚区工业用地，项目现状已基本平整，场地原有植被已遭到破坏，只有少量的杂草等植被。

根据《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030 年）环境影响报告书》（江环审〔2018〕8 号）中的调查结果。项目所在区域主要有阔叶林、针叶林、灌丛和灌草丛 3 个植被型组，包括常绿阔叶林、竹林、暖性针叶林、常绿阔叶灌丛、灌草丛 5 个植被型，可划分为 11 个群系，包括台湾相思林，青皮竹林，马尾松林，木麻黄林，桃金娘灌丛，梅叶冬青、五节芒灌丛，野牡丹、杜鹃灌丛，其他灌木灌丛，芒其灌草丛，白茅灌草丛，芒灌草丛。

项目区域主要为桉树+桃金娘-类芦+胜红蓟群落，该群落是评价范围内最常见的灌草丛，分布于林缘地带及其他空旷地段，主要植物有桉树、勤仔树、桃金娘、潺槁、鸭脚木、盐肤木、马樱丹等木本植物和类芦、鹧鸪草、胜红蓟、五节芒、芒箕、毛蕨等草本植物，优势植物因不同地段而不同。群落高度 1.2~1.7 米，灌木层覆盖度 50%，草本层盖度约 80%，生物量约 10~18t/hm<sup>2</sup>。

随着集聚区的开发与建设，带来社会—经济—自然复合生态系统的变化—总体表现为：随着集聚区的开发建设，将逐步改变该区域生态系统结构与功能，由原来的自然生态系统逐渐转变为城市生态系统，系统中自然要素的影响力逐渐被削减，工程技术的影响逐步加强。系统结构与功能的城市化导致土地利用格局发生改变，大量农业用地、林地、园地转为建设用地。

## 4.7 土壤环境现状调查与评价

### 4.7.1 监测点位、监测项目及监测时间

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，结合本项目实际情况，本次评价于在本项目厂址内布设 4 个采样点，厂界外布设 1 个采样点，共 5 个采样点进行土壤现状调查，采样时间为 2022 年 7 月 7 日至 7 月 8 日。具体监测点位和监测项目见表 4.7-1、图 4.7-1。

表 4.7-1 土壤环境质量监测点及监测项目一览表

编号	监测点位置	点位坐标	布点类型	采样深度 (m)	监测项目
S1	厂区占地范围内	E113.096786° N22.265416°	表层样	0-0.2	GB36600 表 1 所列 45 项因 子、pH
S2		E113.097008° N22.266426°	柱状样	0-0.5; 1.6-1.9; 2.2-2.5; 3.4-3.7; 5.4-5.7	
S3		E113.097654° N22.266509°	柱状样	0-0.5; 1.4-1.8; 2.3-2.5; 3.3-3.6; 4.4-4.6; 5.5-5.8	
S4		E113.097115° N22.265296°	柱状样	0-0.5; 1.7-2.0; 3.3-3.6; 5.4-5.7	
S5	厂区西南空地 (约 10m 处)	E113.096101° N22.265239°	表层样	0-0.2	

根据查询国家土壤信息服务平台 (<http://www.soilinfo.cn/map/index.aspx>)，项目评价范围内均为砂壤土，布点均为同一种土壤类型。布点符合均布性和代表性的原则，厂区内土壤采样点布设在主要产污装置区，布点原则、布点类型和数量也符合《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求。

图 4.7-1 土壤环境现状监测布点图

## 4.7.2 分析方法

分析及检出限、仪器设备见表4.7-2。

表 4.7-2 土壤现状监测分析及检出限、仪器设备

样品类型	检测项目	方法检出限	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	仪器设备名称及型号
土壤	含水率（干样）	/	《土壤干物质和水分的测定重量法》HJ613-2011	百分之一天平 E1200-2
	pH 值	/	《土壤 pH 值的测定电位法》HJ962-2018	pH 计 ST3100
	总砷	0.01mg/kg	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定》GB/T22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS8520
	镉	0.01mg/kg	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997	原子吸收光谱仪 PinAAcle900T
	总汞	0.002mg/kg	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定》GB/T22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS8520
	铜	1mg/kg	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	原子吸收光谱仪 PinAAcle900T
	铅	10mg/kg		
	镍	3mg/kg		
	六价铬	0.5mg/kg	《土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019	
	四氯化碳	1.0µg/kg	《土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Clarus690-SQ 8T
	氯仿	1.0µg/kg		
	氯甲烷	1.0µg/kg		
	1, 1-二氯乙烷	1.5µg/kg		
	1, 2-二氯乙烷	1.4µg/kg		
	1, 1-二氯乙烯	1.0µg/kg		
	顺式-1, 2-二氯乙烯	1.3µg/kg		
	反式-1, 2-二氯乙烯	1.1µg/kg		
二氯甲烷	1.3µg/kg			
1, 2-二氯丙烷	1.3µg/kg			
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1.9µg/kg			

	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.3µg/kg				
	四氯乙烯	1.2µg/kg				
	1, 1, 1-三氯乙烷	1.1µg/kg				
	1, 1, 2-三氯乙烷	1.3µg/kg				
	三氯乙烯	1.2µg/kg				
	1, 2, 3-三氯丙烷	1.4µg/kg				
	氯乙烯	1.2µg/kg				
	苯	1.2µg/kg				
	氯苯	1.2µg/kg				
	1, 2-二氯苯	1.2µg/kg				
	1, 4-二氯苯	1.2µg/kg				
	乙苯	1.1µg/kg				
	苯乙烯	1.2µg/kg				
	甲苯	1.2µg/kg				
	间-二甲苯+对-二甲苯	1.5µg/kg				
	邻-二甲苯	1.5µg/kg				
	硝基苯	0.1mg/kg				
	苯胺	0.06mg/kg				
	2-氯苯酚	0.09mg/kg				
	苯并[a]蒽	0.1mg/kg	《土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》HJ834-2017	气相色谱-质谱联用仪 TRACE1300/I SQ7000		
	苯并[a]芘	0.1mg/kg				
	苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg				
	苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg				
	蒽	0.1mg/kg				
	二苯并[a, h]蒽	0.1mg/kg				
	茚并[1, 2, 3-c, d]芘	0.1mg/kg				
	萘	0.09mg/kg				
	石油烃（C10-C40）	6mg/kg			《土壤和沉积物石油烃（C10-C40）的测定气相色谱法》 HJ1021-2019	气相色谱仪 GC-2010Pro
	土壤容种	/			《土壤检测第 4 部分：土壤容重的测定》 NY/T1121.4-2006	电子天平 TP-A1000

### 4.7.3 评价标准

项目厂区内土壤采取《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试



行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值进行评价。

#### **4.7.4 监测结果与评价**

土壤环境质量现状监测统计结果见表 4.7-3。

表 4.7-3 土壤质量现状监测结果统计表（1）

采样点位 检测项目		S1 (0.0-0.2m)	S2-1 (0.0-0.5m)	S2-2 (1.6-1.9m)	S2-3 (2.2-2.5m)	S2-4 (3.4-3.7m)	S2-5 (5.4-5.7m)	S3-1 (0.0-0.5m)	S3-2 (1.4-1.8m)	S3-3 (2.3-2.5m)	执行标 准限值	单位
重 金 属 和 无 机 物	pH 值	5.03	4.57	4.61	4.56	4.50	4.72	4.76	4.47	4.98	——	无量纲
	总砷	3.59	9.14	2.81	0.84	0.28	0.38	8.90	3.33	12.8	60	mg/kg
	镉	0.03	ND	ND	ND	ND	0.01	0.25	0.02	ND	65	mg/kg
	总汞	0.005	0.028	0.015	0.002	ND	ND	0.021	0.022	0.007	38	mg/kg
	铜	6	19	4	ND	ND	ND	15	ND	18	18000	mg/kg
	镍	21	19	6	6	9	ND	15	6	ND	900	mg/kg
	铅	136	16	15	ND	26	19	14	ND	110	800	mg/kg
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
挥 发 性 有 机 物	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
	1, 1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
	1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
	1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
	顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg
	反式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
	1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
	1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
	1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg

检测项目	采样点位	S1	S2-1	S2-2	S2-3	S2-4	S2-5	S3-1	S3-2	S3-3	执行标准限值	单位
		(0.0-0.2m)	(0.0-0.5m)	(1.6-1.9m)	(2.2-2.5m)	(3.4-3.7m)	(5.4-5.7m)	(0.0-0.5m)	(1.4-1.8m)	(2.3-2.5m)		
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
	1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
	1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
	1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
	间-二甲苯+对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg	
半挥发性有机物	硝基苯	0.22	ND	ND	ND	0.22	ND	0.33	ND	ND	76	mg/kg
	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
	二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1, 2, 3-c, d]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg	

检测项目 \ 采样点位	S1 (0.0-0.2m)	S2-1 (0.0-0.5m)	S2-2 (1.6-1.9m)	S2-3 (2.2-2.5m)	S2-4 (3.4-3.7m)	S2-5 (5.4-5.7m)	S3-1 (0.0-0.5m)	S3-2 (1.4-1.8m)	S3-3 (2.3-2.5m)	执行标准限值	单位
萘	ND	ND	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg
石油烃 (C10-C40)	20	20	26	27	17	24	25	22	22	4500	mg/kg
土壤容重	1.51	/	/	/	/	/	/	/	/	/	g/cm <sup>3</sup>
备注	1) 检测结果中“ND”为样品测定结果低于方法检出限，结果报“ND”。 2) 土壤执行标准限值为：《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值；										

表 4.7-4 土壤质量现状监测结果统计表（2）

检测项目 \ 采样点位	S3-4 (3.3-3.6m)	S3-5 (4.4-4.6m)	S3-6 (5.5-5.8m)	S4-1 (0.0-0.5m)	S4-2 (1.7-2.0m)	S4-3 (3.3-3.6m)	S4-4 (5.4-5.7m)	S5 (0.0-0.2m)	执行标准限值	单位	
重金属和无机物	pH 值	4.79	4.79	4.86	4.67	4.41	4.63	4.66	5.37	—	无量纲
	总砷	5.37	2.06	7.56	2.11	0.75	0.28	0.89	4.72	60	mg/kg
	镉	ND	0.02	0.03	0.01	ND	0.01	ND	0.02	65	mg/kg
	总汞	0.018	0.012	0.006	0.031	0.022	ND	ND	ND	38	mg/kg
	铜	3	5	3	9	16	20	6	ND	18000	mg/kg
	镍	6	16	6	7	10	20	11	6	900	mg/kg
	铅	64	113	184	29	ND	100	14	220	800	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg	
挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	mg/kg
	1, 1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	mg/kg
	1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
	1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	mg/kg	

采样点位 检测项目		S3-4 (3.3-3.6m)	S3-5 (4.4-4.6m)	S3-6 (5.5-5.8m)	S4-1 (0.0-0.5m)	S4-2 (1.7-2.0m)	S4-3 (3.3-3.6m)	S4-4 (5.4-5.7m)	S5 (0.0-0.2m)	执行标准 限值	单位
半 挥 发	反式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	mg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	mg/kg
	1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	mg/kg
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	mg/kg
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	mg/kg
	1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	mg/kg
	1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
	1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	mg/kg
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	mg/kg
	1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
	1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	mg/kg
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	mg/kg
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
	间-二甲苯+对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	mg/kg	
硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.24	0.40	ND	ND	76	mg/kg	
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg	
2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg	

采样点位		S3-4	S3-5	S3-6	S4-1	S4-2	S4-3	S4-4	S5	执行标准限值	单位
检测项目		(3.3-3.6m)	(4.4-4.6m)	(5.5-5.8m)	(0.0-0.5m)	(1.7-2.0m)	(3.3-3.6m)	(5.4-5.7m)	(0.0-0.2m)		
性 有 机 物	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
	二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
	茚并[1, 2, 3-c, d]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg
石油烃（C10-C40）		20	26	27	417	114	242	178	20	4500	mg/kg
土壤容重		/	/	1.62	1.59	/	/	/	1.62	/	g/cm <sup>3</sup>
备注		1) 检测结果中“ND”为样品测定结果低于方法检出限，结果报“ND”。 2) 土壤执行标准限值为：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值；									

监测结果表明，项目所在区域土壤监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值要求。

## 5 施工期环境影响分析与评价

### 5.1 大气环境影响分析及防治措施

#### 5.1.1 环境空气影响分析

施工期间大气污染物产生量最多、对环境空气影响最大的是扬尘。

##### 1、扬尘机理

通过对尘粒扬起、飘移过程的研究表明，自然环境下的尘粒其可能扬起飘移的距离受尘粒最初喷发速度、尘粒最终沉降速度以及大气湍流程度的影响。理论飘移距离是尘粒直径与平均风速的函数。当风速在 4-5m/s 时，100 $\mu$ m 左右的尘粒可能在距离起点 7-9m 范围内沉降下来，30-100 $\mu$ m 的尘粒其沉降可能受阻，这些尘粒依大气湍流程度不同，具有缓慢得多的重力沉降速度，在大气湍流的影响下，它会飘移得更远。

##### 2、来源

干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；而装卸和运输过程中，又会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。

##### 3、影响分析

施工过程中粉尘污染的危害性不容忽视。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。

##### 4、本项目施工过程中造成大气污染源为：

①厂房地基开挖施工及施工车辆行走所带来的扬尘；

②施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；

③各类施工机械和运输车辆所排放的废气。

根据以上分析，施工期污染大气的主要因子是  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{SO}_2$ 、扬尘（TSP）等，主要以扬尘污染为主。

经验表明，若在施工时采取必要的控制措施，包括工地洒水和降低散料堆放区风速（通过挡风栅栏或者其他构筑物），则可明显减少扬尘量。采用以上两种措施并规定在积尘路面减速行驶，清洗车轮和车体，用帆布覆盖易起扬尘的物料等，则工地扬尘量可减少70-80%。可大大减少工地扬尘对周围空气环境的影响。

### 5.1.2 环境空气污染防治措施

为使本项目施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，严格执行《江门市扬尘污染防治条例》（2022年1月1日实施），落实以下污染防治要求：

1、在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息；

2、施工工地边界按照规范设置硬质密闭围挡。城市主要干道、景观地区、繁华区域，其边界应当设置高度二百五十厘米以上的围挡；其余区域设置一百八十厘米以上的围挡。城市周边的交通、水利等工程施工现场应当根据周边环境情况做好围挡。围挡设置喷淋降尘设施，围挡底端应当设置防溢座。工程竣工验收阶段，需要拆除围挡及防溢座的，采取有效措施防治扬尘污染。不具备条件设置围挡的施工区域，按行业规范及设计要求采取其他有效的扬尘污染防治措施；

3、土方作业阶段，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水等扬尘污染防治措施，达到作业区扬尘不扩散到作业区外的要求；

4、在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施；



5、施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并及时清运。不能及时清运的建筑垃圾，应当采取围挡、覆盖等措施；不能及时清运的工程渣土，应当采取覆盖或者绿化等措施；

6、运送建筑垃圾、工程渣土、砂石、土方等易产生扬尘的物料，应当采取密闭运输；

7、施工工地出入口安装车辆冲洗设备和污水收集、处理或者回用设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出工地。采取冲洗地面等措施，保持施工工地出入口通道及其周边道路的清洁。城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；建筑面积在一千平方米以上的，还应当安装颗粒物在线监测系统；

8、施工工地内的车行道路采取硬化或者铺设礁渣、砾石或者其他功能相当的材料，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施；

9、施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆，经批准现场搅拌混凝土、砂浆的，应当采取密闭搅拌并配备防尘除尘装置等有效的扬尘污染防治措施。施工现场铺贴各类瓷砖、石板材等装饰块件的，禁止采用干式方法进行切割；

10、施工作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流，废弃泥浆采用密封式罐车清运；

11、施工工地内裸露地面应当采取洒水、覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布等扬尘污染防治措施。

## 5.2 地表水环境影响分析及防治措施

### 5.2.1 地表水环境影响分析

本项目施工人员约为50人，施工人员租用周边民房作为施工营地，不在场地内住宿，本项目生活污水可采取化粪池处理后排入附近灌溉水渠，农灌利用。施工期废水主要是来自施工废水、地下水以及暴雨带来的地表径流。施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆、机械设备运转的冷却水和洗涤水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。排水过程产生沉积物如果不经处理进入地表水，

不但会引起水体污染，还可能造成河道和水体堵塞。

项目用地属于珠西新材料集聚区工业用地，项目现状已基本平整，已具备三通一平的条件，场地原有植被已遭到破坏，只有少量的杂草等植被。

施工期废水主要来自施工人员的生活污水和施工机械冷却水、车辆和场地清洁废水等，降雨时还会产生施工场地雨水。

本项目为新建工程，施工人员产生的生活污水主要为临时施工营地食堂、冲洗厕所和日常洗浴产生的废水，主要污染物为SS、COD、动植物油和氨氮等。这些污水需要经处理后尽量回用，不能回用的可处理后达标后排放。

项目施工高峰期施工人员约为100人，用水量按 $0.18\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$ ，排水系数0.8计算，施工期生活污水量为 $14.4\text{m}^3/\text{d}$ 。除施工人员生活污水外，施工过程中产生的废水可就地建临时储水池回用于建筑施工用水。

### 5.2.2 地表水污染防治措施

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。依据以往类似建设项目施工期间的水质监测分析，施工期废水中主要污染物是SS、COD、 $\text{BOD}_5$ 、石油类等。项目建设施工过程的废水和污水如果处理不当，对下水道会有影响，尤其是暴雨径流更应引起重视。应采取以下防治措施：

#### 1、生活污水

本项目施工期间生活污水设置可移动厕所，委托环卫部门定期清运。

#### 2、施工作业废水

本项目施工量小，施工期间产生的废水少，拟全部经预处理后回用于施工场地洒水抑尘。

(1) 厂房施工时产生的泥浆水、施工机械冲洗水及进出施工场地车辆清洗水未经处理不能随意排放，污染现场及周围环境。在施工场地设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后，泥沙泥浆打包外运，清水回用（可用于场地晒水）。

(2) 应采用先进的施工方法减少废水排放，加强管理杜绝施工机械在运行、

清洗过程中油料的跑、冒、滴、漏问题。

## 5.3 声环境影响分析及防治措施

### 5.3.1 噪声影响分析

本项目施工噪声源众多，而且声压级高，主要是设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是铲车、装载机等设备的发动机噪声及电锯噪声；机械噪声主要是机械挖掘土石噪声、搅拌机的材料撞击声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声，这些噪声源的声级值最高可达 100dB（A）。

对于建设项目施工期间的噪声采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的排放标准进行评价，施工噪声限值详见表 5.3-1。

**表 5.3-1 建筑施工场界噪声限值标准（GB12523—2011）单位：dB（A）**

昼间	夜间
70	55

本项目施工噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L \quad (5.3-1)$$

式中： $L_2$ ——点声源在预测点产生的声压级；

$L_1$ ——点声源在参考点产生的声压级；

$r_2$ ——预测点距声源的距离；

$r_1$ ——参考点距声源的距离；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量。

根据上述公式及上表中的噪声源强，可计算出在无屏障的情形下，各施工设备的声级衰减情况，其噪声级如表 5.3-2 所列：

表 5.3-2 施工机械噪声衰减情况单位 dB (A)

施工阶段	机械名称	声级测值	边界外距离 m									
			20	40	60	80	100	150	200	250	300	360
土石方阶段	挖土机	96	70.9	65.0	61.5	59.0	57.1	53.5	51.0	49.1	47.5	/
	冲击机	95	69.9	64.0	60.5	58.0	56.1	52.5	50.0	48.1	46.5	/
	空压机	85	59.9	54.0	50.5	48.0	46.1	42.5	40.0	38.1	36.5	/
	打桩机	105	80.0	74.0	70.5	68.0	66.1	62.5	60.0	58.1	56.5	54.9
底板与结构阶段	混凝土输送泵	100	74.9	69.0	65.5	63.0	61.1	57.5	55.0	53.1	51.5	/
	振捣器、电钻	105	80.0	74.0	70.5	68.0	66.1	62.5	60.0	58.1	56.5	54.9
	电焊机	95	69.9	64.0	60.5	58.0	56.1	52.5	50.0	48.1	46.5	/
	空压机	85	59.9	54.0	50.5	48.0	46.1	42.5	40.0	38.1	36.5	/
装修、安装阶段	手工钻	95	69.9	64.0	60.5	58.0	56.1	52.5	50.0	48.1	46.5	/
	电钻、云石机、角向磨光机	90	64.9	59.0	55.5	53.0	51.1	47.5	45.0	43.1	41.5	/
	无齿锯	85	59.9	54.0	50.5	48.0	46.1	42.5	40.0	38.1	36.5	/
	电锤、多功能木工刨	80	54.9	49.0	45.5	43.0	41.1	37.6	35.0	33.1	31.5	/
	混凝土搅拌机	70	44.9	39.0	35.5	33.0	31.1	27.5	25.0	23.1	21.5	/

从上表可以看出，对于一般的施工设备，其瞬时噪声在 40m 范围内超过 70dB (A)，100m 范围内超出 60dB (A)，噪声级较高的施工（如钻孔等），其瞬时噪声在 200m 范围内超过 60dB (A)、360m 范围内超过 55dB (A)。一般而言，施工机械是在露天的环境中进行施工，通常的情况下无法进行有效的密闭隔声处理，施工期间作业噪声对周围的影响不可避免。项目噪声评价范围内均为空地，与本项目最近的敏感点为西面的长安里村，距离厂界约 595m，若项目夜间施工会对周边敏感点造成一定影响，则本项目施工机械噪声在该敏感点处的噪声值昼间可达标。则只要项目施工期间避免夜间施工，对周边环境敏感点影响不大。

### 5.3.2 声环境保护措施

影响分析表明，厂区施工期间所产生的噪声将对区域内和附近区域声环境质量产生一定的影响，为了尽量减小厂区建设施工排放噪声对周围可能造成的影响，建设单位和工程施工单位应采取一系列切实可行的措施来防治噪声污染：

1、禁止使用各种打桩机。由于打桩机噪声源强较大，为了减轻其噪声对声环境产生不良影响，应尽量避免使用打桩机。

2、尽量避免高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。

3、尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，加强对施工设备的维修保养。

4、合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离对声环境质量要求较高敏感对象（例如施工人员休息场所等），并对设备定期保养，严格操作规范。必要时在高噪声源周边设置临时隔声屏障，以减少噪声的影响。

5、在有市电供给的情况下尽量不使用柴油发电机组发电。

6、合理安排施工进度和作业时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪设备应采取相应的限时作业。

7、合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声。

## 5.4 固体废物环境影响分析及防治措施

### 5.4.1 固体废物的主要影响

建筑施工废物如碎石、碎砖、砂土和失效的混凝土等，应在施工过程中充分地回收利用，或填坑平整低洼地，或用于铺路，物尽其用。实在用不完的，不能随意丢失，虽说这部分废物不会污染环境，但是随意丢失会占领一定的空间或影响景观，应运到指定地点集中处理。

生活垃圾除一部分本身就有异味或恶臭外，还有很大部分会在微生物和细菌的作用下发生腐烂，发出恶臭，成为蚊蝇滋生、病菌繁衍、鼠类肆孽的场所，是引发流行性疾病的重要发生源。因此若对生活垃圾疏于管理或不及时收运，而任其随意丢失或堆积，将对周围环境造成严重污染。对于生活垃圾应做到每天清理，并运到垃圾填埋场处理。

### 5.4.2 固体废物处理处置措施

为减少厂区施工期间弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

1、施工单位必须严格执行《余泥渣土排放管理暂行办法》，向余泥渣土排放管理处提出申请，按规定办理余泥渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。

2、车辆运输散体物料和废物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；

运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

3、选择弃土场不应占用农田，也不要靠近江河和水库。弃土场应选择具有完善水土保持措施的场所。

4、施工人员生活垃圾应加强管理，严禁乱扔乱放，交由环卫部门定期清运。

## 5.5 地下水污染源分析及拟采取的措施

### 5.5.1 地下水污染源分析

施工期主要可能造成地下水污染的污染源包括：

1、施工废水，特别是车辆冲洗废水，含有大量的泥沙，处理不当，有可能污染地下水；

2、场地人员的生活污水收集处理不当，会造成地下水污染。

3、施工产生的余泥、建筑垃圾等随意堆放，降雨时随雨水浸入到地下，造成地下水污染；

4、施工过程中机械维修长生的废油滴漏到地面，下渗到土壤中，有可能造成地下水污染。

5、施工期地基开挖，可能从基坑周围渗漏出含有泥浆的废水，渗漏水排进入地表水水，有可能造成地表水污染，另外，基坑废水随基坑底部渗漏，有可能造成地下水的污染影响。

### 5.5.2 拟采取的地下水污染防治措施

针对施工期可能造成的地下水环境影响，应该采取以下措施，减少或者避免对地下水造成的影响，包括：

1、车辆冲洗在地面进行混泥土硬化，产生的废水汇集到沉淀池沉淀，并且沉淀后回用，减少污水产生量，同时采用混凝土对沉淀池内壁及底面进行硬化，及时清运沉淀池内的泥沙；

2、生活污水统一收集，经过三级化粪池处理后排放，一般情况下，根据容积的区别，砖砌化粪池的壁厚为 370mm 或 490mm，抹面设计为防水砂浆内外抹面，具备砌体防水的设计标准，具有防渗的设计和功能。应按照施工规范要求 and 结构设计，做好施工管理和监督，化粪池在使用过程中加强巡查管理，发

现问题，及时进行处理。

3、施工产生的废土石为一般工业固体废物，即便受到雨水淋溶，产生的污染物也主要是SS为主，需要严格落实水土保持措施，降低SS的浓度。另外，及时对建筑垃圾及生活垃圾进行清运，避免其成为污染源，产生地下水污染。

4、车辆维修点地面进行硬化，滴漏在地面的油污及时进行清理，加强机械设备维护，减少设备在施工过程中油污的滴漏，加强施工期环保巡查，发现地面有油污斑迹时，及时清理油污及受污染的土壤。

5、必须保持基坑底土层的原状结构，尽量缩短基底暴露时间，防止基坑浸泡，雨季施工应在基坑边挖排水沟，防止地表径流水流入基坑，基坑四壁采用混凝土结构；基坑底应采用水泥石拌桩或换土夯实处理，在捣制钢筋混凝土前，铺设砂石垫层；清除地下室底部淤泥质。施工过程中仅将基坑范围内开挖过程中渗透出的地下水排出，经过沉淀后排放，基本不对基坑范围外的地下水造成影响。

严格实施上述环保措施后，施工期地下水污染影响较小。

## 5.6 生态环境影响分析

### 5.6.1 施工期对陆生植被的影响

项目的施工建设，必然会对当地的生态环境带来一定的破坏，使现有的土地利用类型发生变化，许多地表植被会消失。随着开发建设期的进行，征地范围内的一些植物种类将会消失，绝大部分的植物种类数量将会大大减少。据调查，本项目用地范围内没有珍稀濒危的保护植物种类，而随着开发建设期的结束，经过绿化建设，植被会得到逐步恢复，将可弥补植物种属多样性的损失，但开发建设期对植被的破坏将可能会降低区域生态系统的服务功能，此影响将会延续到开发建设期后的运营期，其影响见表5.6-1。

表 5.6-1 施工期对植被的影响

序号	作业	影响原因
1	人工开挖	直接破坏开挖区域的植被
2	机械作业	若违反回填程序，将造成表层土壤严重损失
3	临时工棚	短期局部临时占地，破坏植被

### 5.6.2 施工期对陆生动物的影响

施工期对陆生动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工过程对动物惊扰。间接影响是施工将严重破坏附近的植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。但施工区没有发现重要的兽类及两爬动物的活动痕迹，主要动物是小型兽类、小型常见鸟类和蛙类、常见的蜥蜴类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期不会影响这些动物的生存。

### 5.6.3 施工期对土壤和景观的影响

由于进行施工，其地表植被、土壤被完全铲平或填埋。在施工作业区周围的土壤将被严重压实，部分施工区域的表土被铲去，另一些区域的表土被填埋，从而使施工完成后的景观不是昔日景象。项目以次生草丛为主，施工期间对该区域景观造成不利影响，但随着施工期的结束，区域重新调整后，以及绿化措施的落实，景观将会得到逐步的恢复和改善。

### 5.6.4 施工期水土流失影响分析

项目施工期间，将破坏施工区内自然状态下的植被和土体的稳定与平衡，造成土体抗蚀指数降低，土体侵蚀加剧。地表土体破坏后，松散堆积物径流系数减小，相应的入渗量必然增大，这样土体容易达到饱和，土体的抗蚀性显著降低。

项目所在地属亚热带季风性气候，雨水丰富，雨量多集中在4-9月份，气候因素将大大加重施工期的水土流失。项目施工建设过程中，由于场地周围无植被覆盖，土体结构疏松，在大雨或暴雨期间，开挖的土地很容易造成水土流失，由于该项目建设时间不长，所以应采取有效的预防和保护措施，防止引起生态环境的破坏和恶化。

## 5.7 本章小结

本项目对外环境的影响主要有施工作业的各种施工机械噪声、施工扬尘、建筑固体废物、施工废水等。只要施工单位加强施工期间的环境保护意识，并从设备技术与施工管理两方面做到文明施工，本项目在施工期间产生的噪声、扬尘、施工废水、固体废物等不利因素可得到有效控制，对项目及其周边的影



响是局部的、暂时的，施工结束后，施工期间的影响逐渐消失，对环境的影响不大。

## 6 营运期环境影响预测与评价

### 6.1 大气环境影响预测与评价

#### 6.1.1 污染气象调查

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的一级评价要求，本评价调查了新会气象站近 20 年（2004~2023 年）的主要气候统计资料以及 2023 年连续一年的逐日、逐次的常规气象观测资料，新会气象站位于广东省江门市，地理坐标为：113.0347E，22.5319N，海拔高度 36.3 米，该气象站距离本项目约 29.54km。

表 6.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标(经纬度)		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
新会气象站	59476	国家一般气象站	113.0347	22.5319	29.54	36.3	2023	风速、风向、干球温度、总云量、低云量

表 6.1-2 模拟气象数据信息

模拟点坐标(经纬度)		数据年份	模拟气象要素	模拟方式
X	Y			
113.102426°	22.269138°	2023	大气压、干球温度、露点温度、风向偏北度数、风速	WRF 模式

#### 1、新会气象站近 20 年主要气候统计资料

新会气象站近 20 年（2004~2023 年）的主要气候统计资料见表 6.1-3~表 6.1-4、2004~2023 年累年全年风向频率结果见表 6.1-5、图 6-1。

表 6.1-3 新会气象站近 20 年的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速 (m/s)	2.58
最大风速 (m/s) 及出现的时间	33.9 相应风向: NNW 出现时间: 2018 年 9 月 16 日
年平均气温 (°C)	23.2
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	39.5 出现时间: 2023 年 5 月 30 日

极端最低气温（℃）及出现的时间	2.0 出现时间：2016 年 1 月 24 日
年平均相对湿度（%）	75.1
年均降水量（mm）	1822.8
最大日降水量（mm）及出现的时间	最大值：265.6mm 出现时间：2018 年
年最小降水量（mm）及出现的时间	最小值：1258.8mm 出现时间：2020 年
年平均日照时数（h）	1659.4

表 6.1-4 新会累年各月平均风速（m/s）、平均气温（℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.6	2.4	2.6	3.0	2.9	3.2
气温	14.8	16.5	19.2	22.9	26.5	28.3	29.2	28.8	28.2	25.3	21.3	16.3

表 6.1-5 新会气象站年各风向频率（%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	最多风向
年	11	18.08	11	5.23	4	4.02	5.1	6.33	7	4.15	3.9	4.978	5	1.998	1.77	3.024	3.8	NNE

新会近二十年风向频率统计图  
(2004-2023)  
(静风频率: 2.8%)

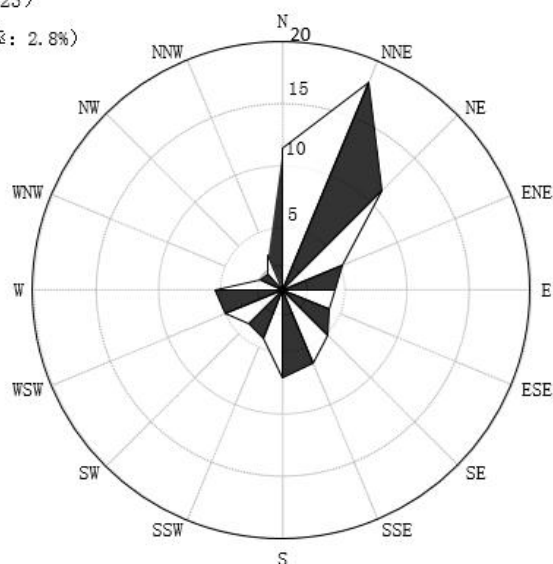


图 6-1 新会气象站累年各风向玫瑰图（统计年限：2004~2023 年）

表 6.1-6 新会气象站（2004~2023 年）月风向频率（%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	20.1	27.5	17.2	5.3	2.9	3.2	3.4	2.5	2.9	1.6	1.8	1.6	2.1	1.7	1.4	3.3	3.8
2 月	15.5	20.8	12.6	5.3	4.7	4.2	5.5	7.3	5.8	4.2	2.6	2.5	2.4	1.7	1.3	3.1	4.3
3 月	9.9	18.9	13.4	5.7	4	5.7	6.1	8.9	8	5	2.6	2.3	2.6	1.5	1.3	2.5	4.2
4 月	7.3	12	9.4	5.6	5.5	5	8	11.3	11.3	5.8	4.7	4.2	4	2.2	1.5	2	4.3
5 月	6.9	8.3	8.4	5.7	4.5	5.1	8.9	11.4	11.7	6.1	4.9	5.9	5.6	1.9	1.9	1.8	2.9
6 月	2.6	4.9	5.2	4.7	4.1	3.8	5.5	9.3	13.5	8	9.5	12.4	9.8	2.7	2.4	1.6	4.4
7 月	1.9	4.1	5.5	4.5	5	5.1	6.1	9	12.4	6.8	8.1	11.3	12.5	2.9	2.4	1.7	2.7
8 月	5.3	7.5	7.5	4.9	4.9	4.5	6.2	5.4	6.6	4.5	5.9	11.8	14.9	4.3	2.6	2.5	3.5
9 月	11.3	15.2	11	5.8	5.2	5.1	4.2	4.6	4.5	3.1	3.3	7.1	8.1	3.3	2.9	4.6	4.1
10 月	19.6	25.7	14.7	5	3.3	3.1	3.2	3.1	3.1	2.2	1.9	2.4	3.7	2.2	2.1	5	3.2
11 月	20.6	30.3	14.3	4.2	2.9	2.9	3.1	2.9	2.6	1.7	1.9	2.1	2.4	1.6	1.7	4.2	4
12 月	23.6	34.3	16.1	3.7	3	1.8	1.9	1.7	1.6	1.2	1.5	1.5	1.8	1.4	1.3	4.6	3.3

## 2.新会 2023 年气象数资料

根据新会气象站（2023-1-1 到 2023-12-31）的气象观测，得到该地区近一年平均气温、风速的月变化以及各季小时平均风速的日变化，具体见下表。

**表 6.1-7 新会 2023 年平均气温（°C）、平均风速（m/s）月变化**

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
气温	15.52	18.98	21.00	23.49	26.85	29.13	30.21	29.69	28.59	25.70	22.70	17.39
风速	3.05	2.42	2.38	2.33	2.48	2.12	2.72	2.38	2.48	3.14	2.47	2.90

**表 6.1-8 新会 2023 年季小时平均风速日变化表单位：m/s**

时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.01	2.00	1.93	1.90	1.88	1.84	1.83	2.00	2.33	2.51	2.62	2.73
夏季	1.92	1.87	1.84	1.92	1.86	1.68	1.68	2.15	2.48	2.65	2.83	2.82
秋季	2.27	2.30	2.30	2.36	2.37	2.49	2.63	2.86	2.99	3.14	3.17	3.14
冬季	2.53	2.46	2.62	2.65	2.70	2.71	2.80	2.76	2.95	3.22	3.29	3.23
时间	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.89	3.07	3.05	3.11	2.95	3.01	2.69	2.46	2.35	2.27	2.16	1.97
夏季	2.75	2.79	2.83	3.01	3.07	3.09	2.84	2.68	2.52	2.29	2.18	2.06
秋季	3.12	3.15	3.01	3.02	2.84	2.67	2.59	2.61	2.50	2.50	2.45	2.36
冬季	3.21	3.31	3.17	3.17	2.89	2.67	2.51	2.44	2.48	2.47	2.48	2.48

表 6.1-9 新会 2023 年均风频的月变化

风频 (%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	28.90	39.11	7.66	4.84	3.09	0.67	1.48	1.21	3.23	1.21	1.48	0.67	1.34	0.54	0.81	1.21	2.55
二月	14.29	19.35	7.89	4.46	11.31	8.78	9.82	7.29	5.80	2.98	0.60	0.30	1.79	1.04	0.45	0.45	3.42
三月	4.03	11.42	13.84	4.57	3.90	4.97	6.85	11.16	18.01	4.97	3.09	1.75	5.51	2.02	0.67	1.08	2.15
四月	7.50	11.81	11.67	3.47	5.14	6.25	11.11	11.11	16.39	6.11	1.67	1.81	1.53	0.97	0.97	1.11	1.39
五月	2.69	7.66	9.41	3.36	5.78	6.72	8.60	10.48	21.10	5.51	2.28	2.02	8.87	2.42	0.67	1.88	0.54
六月	2.22	4.44	7.36	3.75	8.19	6.53	6.94	5.14	13.89	7.50	4.03	5.97	16.81	4.17	1.25	1.11	0.69
七月	5.65	2.82	4.03	2.28	4.17	4.44	4.97	5.24	13.31	7.93	7.80	6.72	23.12	3.23	2.28	2.02	0.00
八月	5.11	6.85	2.69	1.48	3.49	2.55	6.32	6.05	10.35	5.11	5.24	8.47	26.48	5.65	2.02	1.34	0.81
九月	12.36	6.25	10.56	9.03	11.67	9.17	8.89	5.28	4.86	2.92	1.25	2.50	9.58	2.64	1.25	1.25	0.56
十月	13.31	30.91	21.51	6.05	4.17	2.69	2.96	1.88	2.82	2.42	1.21	0.94	5.51	0.94	1.48	0.67	0.54
十一月	10.83	20.97	19.31	6.11	7.64	5.56	4.44	4.17	2.36	2.22	2.36	2.22	3.47	2.22	1.53	2.22	2.36
十二月	15.19	35.48	19.76	3.36	2.96	1.48	1.61	3.49	3.90	2.28	1.75	0.94	2.69	2.28	0.54	0.13	2.15

表 6.1-10 新会 2023 年均风频的季变化及年均风频

风频 (%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	4.71	10.28	11.64	3.80	4.94	5.98	8.83	10.91	18.52	5.53	2.36	1.86	5.34	1.81	0.77	1.36	1.36
夏季	4.35	4.71	4.66	2.49	5.25	4.48	6.07	5.48	12.50	6.84	5.71	7.07	22.19	4.35	1.86	1.49	0.50
秋季	12.18	19.51	17.17	7.05	7.78	5.77	5.40	3.75	3.34	2.52	1.60	1.88	6.18	1.92	1.42	1.37	1.14
冬季	19.63	31.71	11.90	4.21	5.60	3.47	4.12	3.89	4.26	2.13	1.30	0.65	1.94	1.30	0.60	0.60	2.69
全年	10.16	16.46	11.32	4.38	5.89	4.93	6.12	6.03	9.70	4.27	2.75	2.88	8.96	2.35	1.16	1.21	1.42

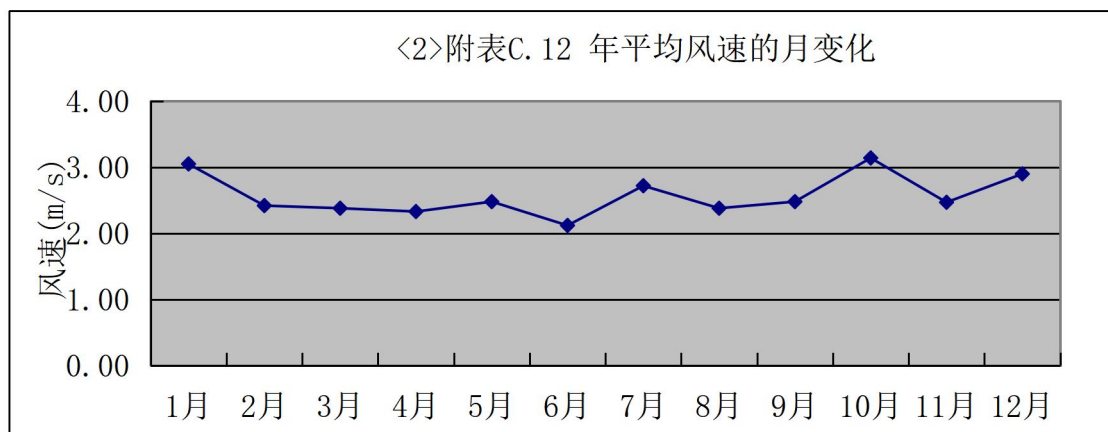


图 6-3 2023 年新会平均风速月变化曲线

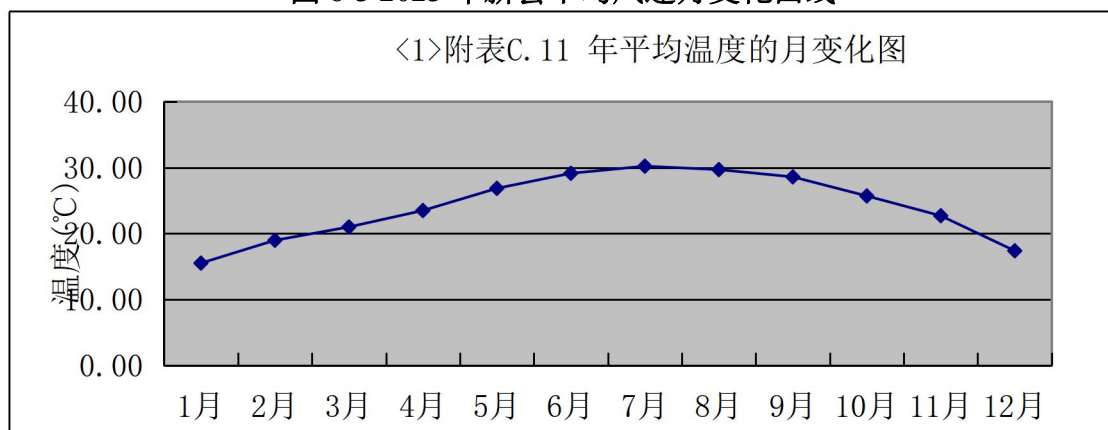


图 6-4 2023 年新会平均温度月变化曲线

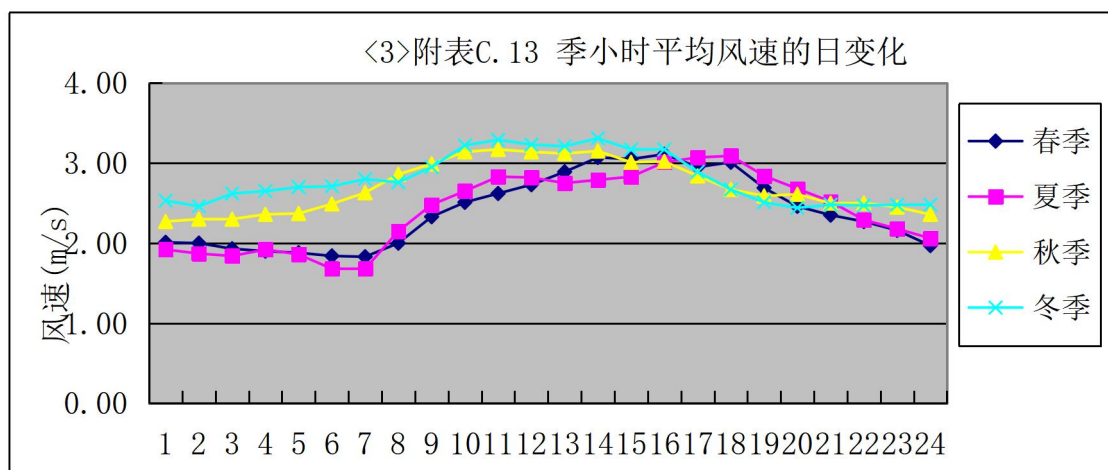


图 6-5 2023 年新会季小时平均风速日变化

### 新会一般站2023年风速玫瑰图

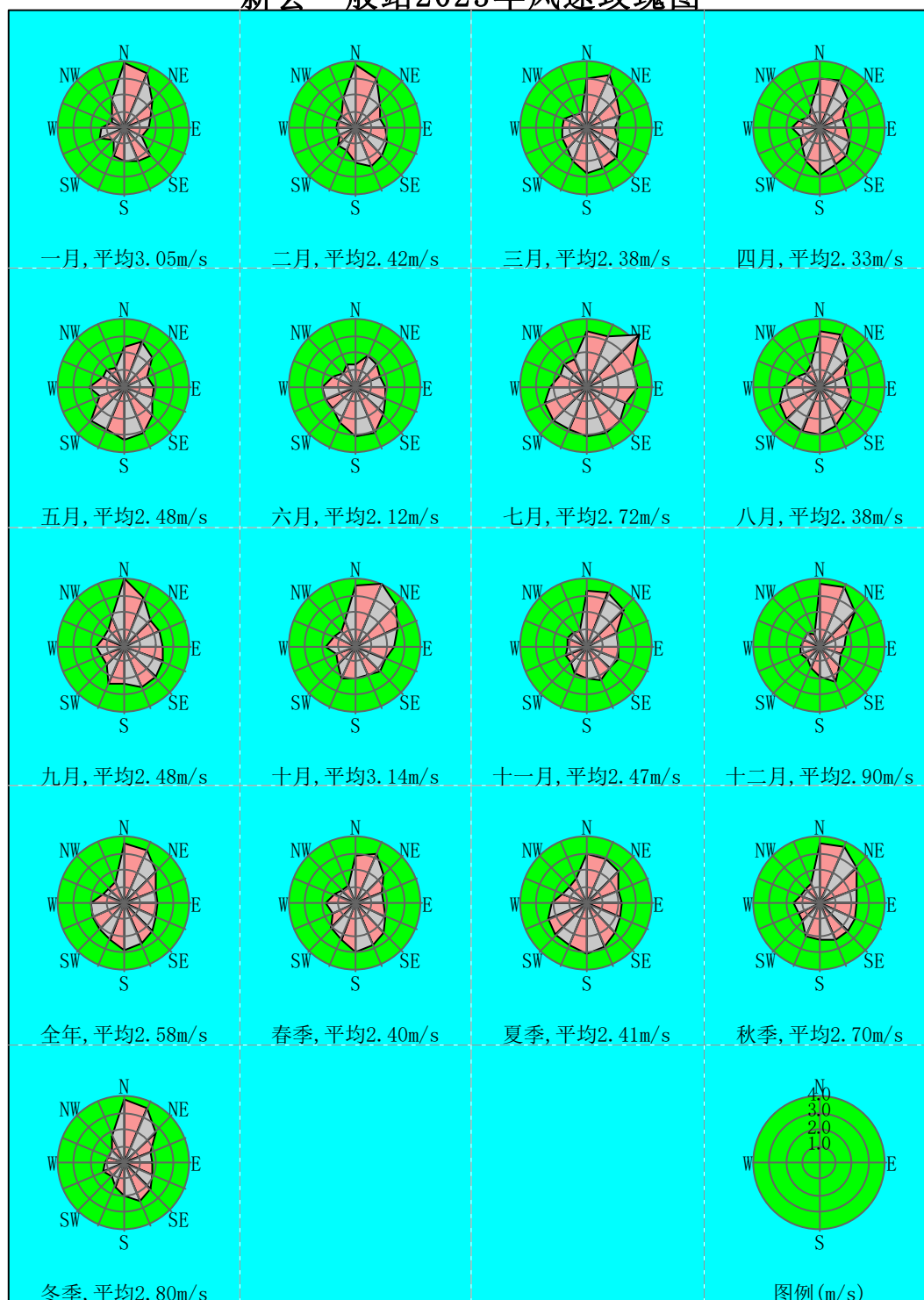


图 6-6 2023 年新会不同季节风向频率玫瑰图



### 新会一般站2023年风速玫瑰图

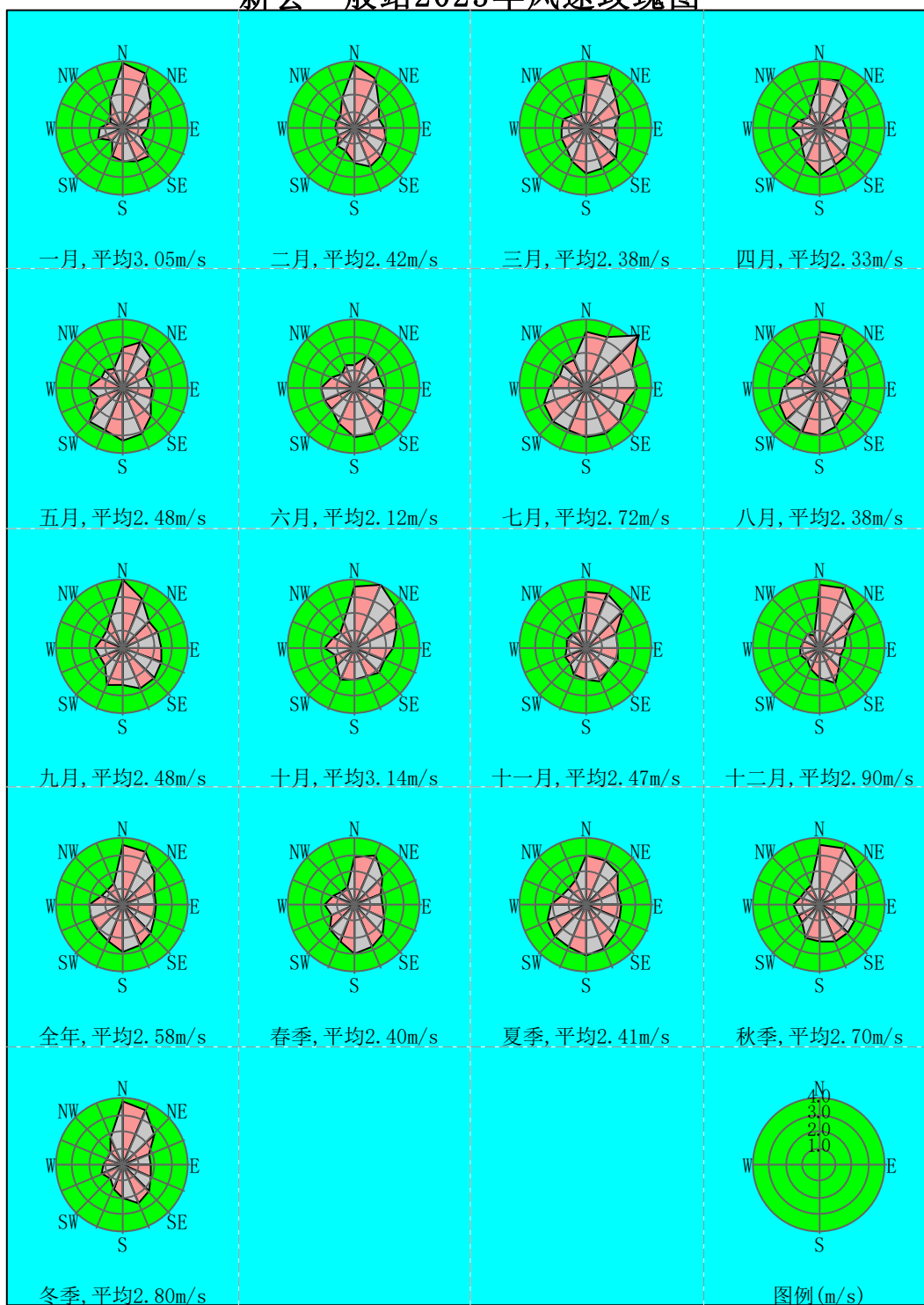


图 6-7 2023 年新会不同季节风速频率玫瑰图

新会一般站2023年污染系数玫瑰图

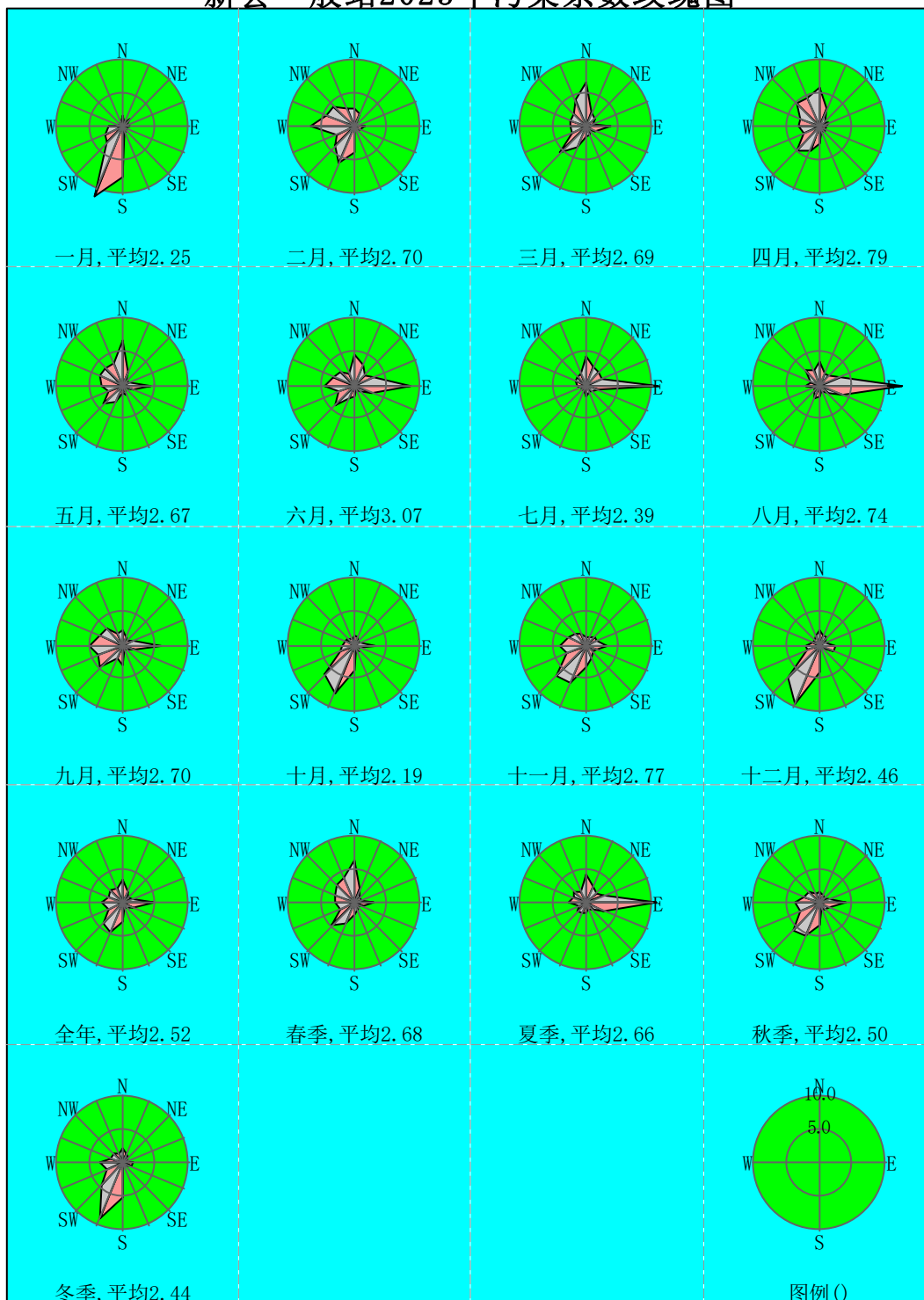


图 6-8 2023 年新会污染系数玫瑰图

## 6.1.2 大气环境影响预测

### 6.1.2.1 预测模型及相关参数

根据 AREScreen 估算模式结果，本项目大气环境评价等级为一级，详见 2.5.3 章节；新会气象站近 20 年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率为 2.8%，不超过 35%；

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERMOD 模式系统或 ADMS 模式系统进行预测，本次评价选用 AERMOD 模型进行预测，预测污染物短期（小时平均、日平均）和长期（年平均）浓度分布。采用 EIAproA2018 软件进行大气环境影响模拟，运行模式为一般。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，在稳定边界层（SBL），垂直方向和水平方向的浓度分布都可看作是高斯分布；在对流边界层（CBL），水平方向的浓度分布仍可看作是高斯分布，而垂直方向的浓度分布则使用了双高斯概率密度函数来表达（PDF），考虑了对流条件下浮力烟羽和混合层顶的相互作用。该模式可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 适用于评价范围小于等于 50km 的一级评价项目。

#### 4、地面资料

采用本项目所在区域气象站（新会气象站）2023 年 1 月~12 月的气象数据。

#### 5、常规高空气象观测资料

收集了 WRF 模式模拟的高空格点资料（2023 年 1 月~2023 年 12 月），格点经纬度为（113.102426°E, 22.269138°N），每日两次（00 时和 12 时（世界时），对应北京时的 08 时和 20 时），该数据由新会气象站提供。

#### 6、地形资料

地形数据来源于软件自带的地形数据库，地形数据范围覆盖评价范围，区域四个顶点的坐标（经纬度）：

西北角（112.820416666667,22.5245833333333）

东北角（113.372916666667,22.5245833333333）

西南角（112.820416666667,22.00625）

东南角（113.372916666667,22.00625）

东西向网格间距:3（秒），南北向网格间距:3（秒）；  
高程最小值:-24（m），高程最大值:972（m）。

图 6-9 本项目预测网格范围内地形示意图

#### 7、相关参数选取

本次评价预测模式中有关参数的选取情况见表 6.1-11。

表 6.1-11 大气预测相关参数选取

参数	设置
是否考虑地形高程	是
是否考虑预测点离地高度	否
是否考虑烟囱出口下洗现象	是
是否计算总沉积	否
是否计算干沉积	否
是否计算湿沉积	否
是否考虑面源计算干去除损耗	否
是否考虑建筑物下洗	否
作为平坦地形源处理的源数	0
是否考虑城市效应	否
是否考虑 NO <sub>2</sub> 化学反应	否
是否考虑对全部源速度优化	是
是否考虑仅对面源速度优化	否
是否考虑扩散过程的衰减	否

参数	设置
是否考虑浓度背景值叠加	是
背景浓度采用值	预测因子取补充监测数据（有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值）
源强与背景浓度	源强采用平均值
背景浓度转换因子	a=1; b=0
气象起止时间	2023-1-1 至 2023-12-31
计算网格间距	[-2500, 2500]100m
通用地表类型	针叶林/城市
通用地表湿度	潮湿

### 8、地表特征参数

根据地面特征及《AERMET USER GUIDE》，评价范围分为 2 个扇区，地表特征参数扇区按“针叶林、潮湿气候；城市、潮湿气候”选取，具体地表特征参数见表 6.1-12。

表 6.1-12 地表特征参数一览表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	180-270	冬季(12,1,2 月)	0.12	0.3	1.3
2	180-270	春季(3,4,5 月)	0.12	0.3	1.3
3	180-270	夏季(6,7,8 月)	0.12	0.2	1.3
4	180-270	秋季(9,10,11 月)	0.12	0.3	1.3
5	270-180	冬季(12,1,2 月)	0.18	1	1
6	270-180	春季(3,4,5 月)	0.14	0.5	1
7	270-180	夏季(6,7,8 月)	0.16	1	1
8	270-180	秋季(9,10,11 月)	0.18	1	1

备注：冬季正午反照率参考秋季数值。

#### 6.1.2.2 预测因子

根据本项目工程分析，本次评价选取甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃、TVOC、氯化氢、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 作为本项目大气环境影响评价的预测评价因子。

各预测因子的背景值取值方法如下：

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；苯乙烯、非甲烷总烃、TVOC、氯化氢、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 取补充监测数据，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值；有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。

#### 6.1.2.3 评价范围及计算点

根据项目周边环境敏感点的分布情况和项目的大气污染物排放特征，已知本

项目评价范围以项目厂址中心为原点，以 5km 为边长、面积为 25km<sup>2</sup> 的矩形区域。结合 HJ2.2-2018 大气导则要求，预测范围硬覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域。根据 AERSCREEN 估算结果，D10% 的最远距离为 249m，本次大气预测范围覆盖了各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域。

因此，本项目大气预测范围具体以项目厂址中心为原点（0，0），以 5km 为边长、面积为 25km<sup>2</sup> 的矩形区域。以原点为中心，预测范围为东西向各 2.5km，南北向各 2.5km 的区域，网格间距设置为 100m，计算网格采用均匀直角坐标设置，合计约 2619 个预测点。地面高程和山体控制高度采用 AERMAP 生成。本次环境空气影响预测计算点包括：环境空气敏感点、评价范围内的网格点。

表 6.1-13 环境空气保护目标信息表

序号	环境保护目标	坐标/m		地面高程/m	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
1	官冲村	-1546	617	5.51	居民点	大气	二类区	西北	1471
2	官冲幼儿园	-1455	633	4.35	学校	大气	二类区	西北	1418
3	官冲冲口	-1219	216	7.29	居民点	大气	二类区	西	941
4	长安里	-902	62	10.97	居民点	大气	二类区	西	595
5	永安里	-1047	705	6.86	居民点	大气	二类区	西北	1007
6	中心里	-1165	651	6.91	居民点	大气	二类区	西北	1147
7	凤鸣里	-884	778	12.38	居民点	大气	二类区	西北	941
8	官冲小学	-902	950	11.6	学校	大气	二类区	西北	1137
9	怡源里	-1373	769	4.57	居民点	大气	二类区	西北	1344
10	新升里	-1129	887	5.68	居民点	大气	二类区	西北	972
11	宋元海战旅游文化区	-983	524	17.86	旅游区	大气	二类区	西北	907
12	仁和里	-1265	1231	3.06	居民点	大气	二类区	西北	1566
13	日堂里	-1555	1322	5.27	居民点	大气	二类区	西北	1796
14	罗堂里	-1310	1449	5.91	居民点	大气	二类区	西北	1740
15	鹅坑里	-1265	1811	13.95	居民点	大气	二类区	西北	1951
16	江门海关	-2117	2156	2.05	居民点	大气	二类区	西北	2784
17	联崖村	-875	-1896	9.41	居民点	大气	二类区	西南	1835

注：该坐标以项目中心坐标为原点（N222.265836°，E113.096840°），建立的相对坐标。

### 6.1.2.4 预测源强

(1) 本项目污染源强

本项目运营期废气污染源见表 6.1-14~表 6.1-16。

表 6.1-14 本项目有组织点源正常最大排放情况一览表

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	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	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								TVOC	非甲烷总烃	甲苯	苯乙烯	氨气	H <sub>2</sub> S	氯化氢
1#	排气筒 P1	-8	52	13	20	1.2	9.83	30	8400	正常	0.393	0.393	0.236	—	—	—	—
2#	排气筒 P2	14	52	13	20	1.2	24.57	30	8400	正常	0.010	0.010	—	—	—	—	—
3#	排气筒 P3	39	63	13	15	1.2	9.83	30	8400	正常	0.467	0.467	0.001	0.0001	0.017	—	0.002
4#	排气筒 P4	-6	33	14	15	0.4	17.69	25	8400	正常	—	—	—	—	0.001	0.001	—

注：本次评价按极端配方分析，其他配方污染物为苯乙烯、氯化氢。

表 6.1-15 本项目有组织点源非正常最大排放情况一览表

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	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	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								TVOC	非甲烷总烃	甲苯	苯乙烯	氨气	H <sub>2</sub> S	氯化氢
1#	排气筒 P1	-8	52	13	20	1.2	9.83	30	8400	正常	39.308	39.308	23.585	—	—	—	—
2#	排气筒 P2	14	52	13	20	1.2	24.57	30	8400	正常	1.006	1.006	—	—	—	—	—
3#	排气筒 P3	39	63	13	15	1.2	9.83	30	8400	正常	9.337	9.337	0.009	0.001	1.669	—	0.235
4#	排气筒 P4	-6	33	14	15	0.4	17.69	25	8400	正常	—	—	—	—	0.008	0.011	—



表 6.1-16 本项目无组织面源正常最大排放情况一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/(°)	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h						
		X	Y								TVOC	非甲烷总烃	甲苯	苯乙烯	氨气	H <sub>2</sub> S	氯化氢
1	生产无组织（甲类车间一）	11	11	10	80	18	0	6	7200	正常	0.905	0.905	0.136	0.0003	0.088	—	0.012
2	生产无组织（甲类车间二）	8	8	10	80	18	0	3	7200	正常	0.175	0.175	—	—	—	—	—
3	生产无组织（丙类车间）	-12	3	10	90	84	0	13	8400	正常	0.399	0.399	0.234	—	—	—	—
4	原料罐区	14	31	10	49	13	0	1.5	8400	正常	0.002	0.002	0.001	—	—	—	—
<b>多边形面源</b>																	
编号	名称	面源起点坐标/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					H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>								
5	污水处理站无组织	3	37	10	3	8400	正常	0.002	0.001								

注：1、以上各表坐标为以项目厂址中心为原点，建立的相对坐标。2、项目点源非正常情况下的各污染物排放参数，以最不利条件下的参数（环保措施完全失效情况，处理效率为 0），进行预测评价。；3、罐区面源有效高度取呼吸阀高度，生产区面源有效高度取车间平均高度。其中丙类车间生产过程门窗关闭，仅在车间屋顶 13m 处通风道设置强排风设施，故无组织排放高度取 13m。

(2) 已批未建、在建污染源

表 6.1-17 已批未建、在建项目点源（有组织）正常排放情况一览表 1

项目名称	排气筒名称	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	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y									
广东益津新材料科技有限公司年产 15000t 树脂、5000t 水性涂料新建项目	P1#	-417	996	15	20	0.8	14.39	110	7200	正常	苯乙烯	0.018
											非甲烷总烃	1.417
	P2#	-363	996	15	15	0.2	7.59	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.0014
	P5#	-426	996	15	20	0.8	12.66	25	7200	正常	苯乙烯	0.007
TVOC											2.041	

表 6.1-18 已批未建、在建项目点源（有组织）正常排放情况一览表 2

项目名称	排气筒名称	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	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y									
江门道氏新能源材料有限公司生产扩建项目	FQ-01	-665	2289	24	15	0.9	17.47	110	7200	正常	非甲烷总烃	0.401

表 6.1-19 已批未建、在建项目点源（有组织）正常排放情况一览表 3

项目名称	排气筒名称	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	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y									
江门市锂离子电池梯次利用与资源化项目（二期）	DA101	-231	1283	24	15	0.6	9.83	25	7920	正常	硫化氢	0.0065

表 6.1-20 已批未建、在建项目点源（有组织）正常排放情况一览表 4

项目名称	排气筒名称	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 内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温 度℃	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y									
江门市箭牌涂 料有限公司丙 烯酸乳液和聚 氨酯树脂改扩 建项目	P1	-638	1121	27	15	0.6	9.83	25	7920	正常	苯乙烯	0.0041
											非甲烷总烃	0.0087
	P2	-665	1130	24	15	0.3	9.83	25	7920	正常	苯乙烯	0.0081
											非甲烷总烃	0.0174
	P3	-638	1121	24	15	0.6	9.34	25	7920	正常	非甲烷总烃	0.0124

表 6.1-21 已批未建、在建项目点源（有组织）正常排放情况一览表 5

项目名称	排气筒 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 内径/m	烟气流速 / (m/s)	烟气温 度℃	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y									
广东福斯特新材 料有限公司年产 4.2 亿平方米感光 干膜项目和年产 6.145 万吨合成树 脂及助剂项目	DA001	45	-490	13	32	0.48	15	50	7200	正常	苯乙烯	0.00263
											非甲烷总烃	0.4125
											氨	0.00207
	DA002	68	-502	13	25	1.35	15	25	7920	正常	非甲烷总烃	0.658581
	DA003	56	-514	13	25	1.35	15	25	7920	正常	非甲烷总烃	0.658581
	DA004	34	-514	13	25	1.35	15	25	7920	正常	非甲烷总烃	0.658581
	DA005	-45	-502	13	25	1.35	15	25	7920	正常	非甲烷总烃	0.658581
	DA006	90	-478	13	15	0.68	15	25	7200	正常	氨	0.000049
硫化氢											0.000002	
DA007	90	-526	13	27	0.9	15	25	7920	正常	非甲烷总烃	0.00277	

表 6.1-22 已批未建、在建项目点源（有组织）正常排放情况一览表 6

项目名称	排气筒名称	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 内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温 度℃	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y									
广东杰成新能源 材料科技有限公 司年处理 20 万吨 新能源汽车退役 动力蓄电池综合 利用项目	DA001	-766	-359	38	35	1.0	14.2	100	7920	正常	TVOC	0.29
											TVOC	0.001
	DA002	-800	-371	39	15	0.34	15.3	30	7920	正常	氯化氢	0.001

表 6.1-23 已批未建、在建项目点源（有组织）正常排放情况一览表 7

项目名称	排气筒名称	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 内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温 度℃	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y									
励福（江门新会） 环保科技有限公司 贵金属电子材 料新建项目（一期 工程）	DA001	-383	1890	16	30	1.8	15.61	20	2400	正常	氨	0.005
											TVOC	0.001
											氯化氢	0.131

表 6.1-24 已批未建、在建项目点源（有组织）正常排放情况一览表 8

项目名称	排气筒名称	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	排气筒内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y									
广东润祥精细化学有限公司年产 6 万吨纺织化学用品新建项目	甲类车间排气筒	-182	36	10	25	1.0	9.903	25	7200	正常	TVOC	0.655
	丙类车间排气筒	192	-18	10	25	0.8	12.158	25	7200	正常	TVOC	0.347
	污水站排气筒	192	72	10	15	0.5	11.318	20	7200	正常	TVOC	0.3
											氨	0.001
											硫化氢	0.002

表 6.1-25 已批未建、在建项目面源（无组织）正常排放情况一览表 9

项目名称	污染源名称	面源坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h					
		X	Y								苯乙烯	非甲烷总烃/TVOC	硫化氢	甲苯	氯化氢	氨
广东益津新材料科技有限公司年产 15000t 树脂、5000t 水性涂料新建项目	水性涂料生产车间	-426	996	15	52	21	0	13.5	7200	正常	0.004	1.005	—	—	—	—
	树脂生产车间-包装	-337	1015	15	40	25	0	3	7200	正常	—	0.128	—	—	—	—
	树脂生产车间-二楼	-337	1015	15	40	25	0	5.5	7200	正常	0.002	0.144	—	—	—	—

项目名称	污染源名称	面源坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h					
		X	Y								苯乙烯	非甲烷总烃/TVOC	硫化氢	甲苯	氯化氢	氨
	树脂生产车间-三楼	-337	1015	15	40	25	0	13.5	7200	正常	0.002	0.112	—	—	—	—
	甲类仓库	-372	1063	15	46	33	0	3	7200	正常	—	0.005	—	—	—	—
	储罐区	-381	967	15	16	15	0	2	7200	正常	—	0.157	—	—	—	—
江门道氏新能源材料有限公司生产扩建项目	碳纳米管车间	-665	2289	24	30	80	-30	10	7200	正常	—	0.00025	—	—	—	—
	碳纳米管车间 3	-656	2299	24	53	54	-30	10	7200	正常	—	0.00089	—	—	—	—
江门市锂离子电池梯次利用与资源化项目（二期）	还原浸取	-168	1283	20	20	32	0	5	7920	正常	—	—	0.0065	—	—	—
江门市箭牌涂料有限公司丙烯酸乳液和聚氨酯树脂改扩建项目	车间 1	-638	1121	6	28	38	4	4	2400	正常	0.0004	0.0008	—	—	—	—
	车间 2	-629	1169	6	29	17	4	4	2400	正常	0.0008	0.0016	—	—	—	—
	车间 3	-647	1226	6	28	35	4	4	2400	正常	—	0.0012	—	—	—	—
广东杰成新能源材料科技有限公司年处理 20 万吨新能源汽车退役动力电池综合利用项目	储罐区	-777	-383	16	20	15	0	3	8760	正常	—	—	—	—	0.005	—
	污水处理站	-732	-407	23	22	18	0	6	7920	正常	—	—	0.0001	—	—	0.033
	拆解车间	-732	-359	38	29	30	0	9	7920	正常	—	0.145	—	—	—	—
	萃取车间	-732	-419	25	48	38	0	8	7920	正常	—	0.0006	—	—	—	—

项目名称	污染源名称	面源坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h					
		X	Y								苯乙烯	非甲烷总烃/TVOC	硫化氢	甲苯	氯化氢	氨
励福（江门新会）环保科技有限公司贵金属电子材料新建项目（一期工程）	1#厂房四层	-394	1926	17	76	40	0	21.05	2400	正常	—	0.0002	—	—	0.019	0.002
	1#厂房二层	-417	1866	17	76	40	0	10.3	2400	正常	—	0.0003	—	—	0.02	0.00001
广东福斯特新材料有限公司年产 4.2 亿平方米感光干膜项目和年产 6.145 万吨合成树脂及助剂项目	树脂生产车间	90	-514	13	30	42	0	12	7200	正常	0.001245	0.348246	—	0.00796	—	—
	储罐区	124	-514	13	18	20	0	5	7200	正常	0.000171	0.01698	—	0.001243	—	—
	实验楼	101	-550	13	42	58	0	12	7920	正常	—	0.00154	—	—	—	—
	污水处理站	113	-514	13	30	28	0	5	6000	正常	—	—	0.000001	—	—	0.000022
广东润祥精细化学有限公司年产 6 万吨纺织化学用品新建项目	甲类车间四层	182	36	32	39	21	0	20	6825	正常	—	0.158	—	—	—	—
	甲类车间三层	182	36	28	39	21	0	15	6825	正常	—	0.223	—	—	—	—
	甲类车间二层	182	36	22	39	21	0	9	6825	正常	—	0.097	—	—	—	—
	丙类车间四层	192	-18	32	47	21	0	20	6000	正常	—	0.092	—	—	—	—
	丙类车间三层	192	-18	28	47	21	0	15	6000	正常	—	0.115	—	—	—	—
	丙类车间二层	192	-18	22	47	21	0	9	6000	正常	—	0.042	—	—	—	—

项目名称	污染源名称	面源坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h					
		X	Y								苯乙烯	非甲烷总烃/TVOC	硫化氢	甲苯	氯化氢	氨
	丙类车间一层	192	-18	16	47	21	0	3	6000	正常	—	0.006	—	—	—	—
	甲类罐区	137	63	18	40	21	0	4	7200	正常	—	0.014	—	—	—	—
	污水处理站	192	72	13	54	19	0	5	7200	正常	—	0.041	0.003	—	—	0.002



### 6.1.2.5 预测内容

本评价以 2023 年为基准年，项目评价区的环境空气质量不达标，故项目所在区域属于不达标区。本次大气环境影响预测内容包括如下：

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

2、正常排放排放情况下，预测评价叠加区域在建、拟建污染源和以新带老污染源时，环境空气保护目标和网格点主要污染物叠加环境质量现状浓度、区域达标规划目标浓度后的保证率日均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；

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

4、计算本项目大气防护距离，预测的网格间距为 50m。

根据预测内容设定了预测情景，见表 6.1-26。

表 6.1-26 预测情景

污染源	污染源排放方式	预测因子	预测内容	评价内容	预测点
新增污染源	正常排放	TVOC、非甲烷总烃、氨、甲苯、苯乙烯、硫化氢、氯化氢	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率	环境空气 保护目标 及最大落地 浓度点
新增污染源 + 现状监测值 + 其他在建、拟建 污染源	正常排放	TVOC、非甲烷总烃、氨、甲苯、苯乙烯、硫化氢、氯化氢	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况	
新增污染源	非正常排放	TVOC、非甲烷总烃、氨、甲苯、苯乙烯、硫化氢、氯化氢	1h 平均质量 浓度	最大浓度占标率	
新增污染源	正常排放	TVOC、非甲烷总烃、氨、甲苯、苯乙烯、硫化氢、氯化氢	短期浓度	大气环境保护距离	

### 6.1.2.6 正常工况预测结果及分析

(1) 正常工况下在环境保护目标及网格点处的贡献值

由 6.1-26 可知，本项目废气正常排放情况下，本次评价选取评价因子(TVOC、非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、氯化氢、氨、硫化氢)在环境保护目标及网格点处的短期浓度贡献值占标率均小于 100%。

(2) 叠加已批未建污染源以及现状背景浓度

由表 6.1-26 可知，本项目废气正常排放情况下，本次评价选取评价因子（TVOC、非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、氯化氢、氨、硫化氢）在环境保护目标及网格点出叠加已批未建污染源以及现状背景浓度后，各点浓度均值均能达标。

表 6.1-27 本项目正常工况下贡献值质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率 (%)	达标情况
非甲烷 总烃	官冲村	1 小时	0.0394	23011220	1.97	达标
	官冲幼儿园	1 小时	0.0459	23011220	2.29	达标
	官冲冲口	1 小时	0.1350	23121503	6.77	达标
	长安里	1 小时	0.1320	23112703	6.6	达标
	永安里	1 小时	0.0757	23110505	3.79	达标
	中心里	1 小时	0.0585	23011220	2.93	达标
	凤鸣里	1 小时	0.1050	23110505	5.23	达标
	官冲小学	1 小时	0.0638	23110505	3.19	达标
	怡源里	1 小时	0.0466	23011220	2.33	达标
	新升里	1 小时	0.0810	23110505	4.05	达标
	宋元海战旅游 文化区	1 小时	0.0816	23011220	4.08	达标
	仁和里	1 小时	0.0467	23110505	2.33	达标
	日堂里	1 小时	0.0529	23110505	2.65	达标
	罗堂里	1 小时	0.0264	23061603	1.32	达标
	鹅坑里	1 小时	0.0507	23122806	2.54	达标
	江门海关	1 小时	0.0171	23061603	0.86	达标
	联崖村	1 小时	0.1080	23030507	5.38	达标
网格	1 小时	1.9000	23122820	94.9	达标	
甲苯	官冲村	1 小时	0.0052	23011220	2.58	达标
	官冲幼儿园	1 小时	0.0055	23011220	2.77	达标
	官冲冲口	1 小时	0.0069	23112703	3.47	达标
	长安里	1 小时	0.0117	23112703	5.86	达标
	永安里	1 小时	0.0094	23110505	4.69	达标
	中心里	1 小时	0.0074	23110505	3.69	达标
	凤鸣里	1 小时	0.0080	23110505	4	达标
	官冲小学	1 小时	0.0069	23122806	3.47	达标
	怡源里	1 小时	0.0061	23110505	3.03	达标
	新升里	1 小时	0.0079	23110505	3.97	达标
	宋元海战旅游 文化区	1 小时	0.0089	23110505	4.45	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率 (%)	达标情况
	仁和里	1 小时	0.0041	23110505	2.04	达标
	日堂里	1 小时	0.0050	23110505	2.51	达标
	罗堂里	1 小时	0.0046	23122806	2.29	达标
	鹅坑里	1 小时	0.0061	23091403	3.07	达标
	江门海关	1 小时	0.0019	23040306	0.93	达标
	联崖村	1 小时	0.0071	23082804	3.54	达标
	网格	1 小时	0.1930	23020207	96.53	达标
苯乙烯 (μg/m <sup>3</sup> )	官冲村	1 小时	0.0077	23011220	0.08	达标
	官冲幼儿园	1 小时	0.0092	23011220	0.09	达标
	官冲冲口	1 小时	0.0342	23121503	0.34	达标
	长安里	1 小时	0.0312	23121503	0.31	达标
	永安里	1 小时	0.0154	23110505	0.15	达标
	中心里	1 小时	0.0125	23011220	0.12	达标
	凤鸣里	1 小时	0.0234	23110505	0.23	达标
	官冲小学	1 小时	0.0150	23110505	0.15	达标
	怡源里	1 小时	0.0099	23011220	0.1	达标
	新升里	1 小时	0.0172	23110505	0.17	达标
	宋元海战旅游文化区	1 小时	0.0168	23011220	0.17	达标
	仁和里	1 小时	0.0104	23110505	0.1	达标
	日堂里	1 小时	0.0113	23110505	0.11	达标
	罗堂里	1 小时	0.0058	23061603	0.06	达标
	鹅坑里	1 小时	0.0102	23122806	0.1	达标
	江门海关	1 小时	0.0036	23061603	0.04	达标
	联崖村	1 小时	0.0284	23040124	0.28	达标
网格	1 小时	0.5220	23122820	5.22	达标	
氯化氢 (μg/m <sup>3</sup> )	官冲村	小时	0.3090	23011220	0.62	达标
		日平均	0.0200	230212	0.13	达标
	官冲幼儿园	小时	0.3670	23011220	0.73	达标
		日平均	0.0210	230112	0.14	达标
	官冲冲口	小时	1.3700	23121503	2.73	达标
		日平均	0.0632	231215	0.42	达标
	长安里	小时	1.2500	23121503	2.5	达标
		日平均	0.0648	231215	0.43	达标
	永安里	小时	0.6140	23110505	1.23	达标
		日平均	0.0268	231105	0.18	达标
中心里	小时	0.5000	23011220	1	达标	
	日平均	0.0256	230112	0.17	达标	

污染物	预测点	平均时段	最大贡献 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率 (%)	达标情况
	凤鸣里	小时	0.9360	23110505	1.87	达标
		日平均	0.0409	231105	0.27	达标
	官冲小学	小时	0.5980	23110505	1.2	达标
		日平均	0.0273	230616	0.18	达标
	怡源里	小时	0.3960	23011220	0.79	达标
		日平均	0.0199	230112	0.13	达标
	新升里	小时	0.6880	23110505	1.38	达标
		日平均	0.0297	231105	0.2	达标
	宋元海战旅游 文化区	小时	0.6730	23011220	1.35	达标
		日平均	0.0334	230112	0.22	达标
	仁和里	小时	0.4150	23110505	0.83	达标
		日平均	0.0193	230616	0.13	达标
	日堂里	小时	0.4530	23110505	0.91	达标
		日平均	0.0194	231105	0.13	达标
	罗堂里	小时	0.2330	23061603	0.47	达标
		日平均	0.0153	230210	0.1	达标
	鹅坑里	小时	0.4090	23122806	0.82	达标
		日平均	0.0177	231228	0.12	达标
	江门海关	小时	0.1440	23061603	0.29	达标
		日平均	0.0085	230616	0.06	达标
联崖村	小时	1.1300	23040124	2.27	达标	
	日平均	0.0688	230218	0.46	达标	
网格	小时	20.900	23122820	41.72	达标	
	日平均	2.7500	230112	18.35	达标	
氨	官冲村	1 小时	0.0023	23011220	1.15	达标
	官冲幼儿园	1 小时	0.0027	23011220	1.36	达标
	官冲冲口	1 小时	0.0102	23121503	5.08	达标
	长安里	1 小时	0.0093	23121503	4.63	达标
	永安里	1 小时	0.0046	23110505	2.28	达标
	中心里	1 小时	0.0037	23011220	1.86	达标
	凤鸣里	1 小时	0.0070	23110505	3.48	达标
	官冲小学	1 小时	0.0044	23110505	2.22	达标
	怡源里	1 小时	0.0029	23011220	1.47	达标
	新升里	1 小时	0.0051	23110505	2.55	达标
	宋元海战旅游 文化区	1 小时	0.0050	23011220	2.5	达标
	仁和里	1 小时	0.0031	23110505	1.54	达标
	日堂里	1 小时	0.0034	23110505	1.68	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率 (%)	达标情况
	罗堂里	1 小时	0.0017	23061603	0.86	达标
	鹅坑里	1 小时	0.0030	23122806	1.52	达标
	江门海关	1 小时	0.0011	23061603	0.54	达标
	联崖村	1 小时	0.0085	23040124	4.23	达标
	网格	1 小时	0.1530	23122820	76.51	达标
硫化氢 (μg/m <sup>3</sup> )	官冲村	1 小时	0.0552	23011220	0.55	达标
	官冲幼儿园	1 小时	0.0674	23011220	0.67	达标
	官冲冲口	1 小时	0.267	23121503	2.67	达标
	长安里	1 小时	0.218	23112703	2.18	达标
	永安里	1 小时	0.117	23110505	1.17	达标
	中心里	1 小时	0.0941	23011220	0.94	达标
	凤鸣里	1 小时	0.178	23110505	1.78	达标
	官冲小学	1 小时	0.101	23110505	1.01	达标
	怡源里	1 小时	0.0742	23011220	0.74	达标
	新升里	1 小时	0.132	23110505	1.32	达标
	宋元海战旅游文化区	1 小时	0.132	23011220	1.32	达标
	仁和里	1 小时	0.0723	23110505	0.72	达标
	日堂里	1 小时	0.0823	23110505	0.82	达标
	罗堂里	1 小时	0.0462	23111820	0.46	达标
	鹅坑里	1 小时	0.0745	23122806	0.75	达标
	江门海关	1 小时	0.0297	23111820	0.3	达标
	联崖村	1 小时	0.272	23040124	2.72	达标
网格	1 小时	4.97	23022403	49.74	达标	
TVOC	官冲村	8 小时	0.0075	23021208	0.62	达标
	官冲幼儿园	8 小时	0.0071	23021208	0.59	达标
	官冲冲口	8 小时	0.0190	23121508	1.59	达标
	长安里	8 小时	0.0199	23112708	1.65	达标
	永安里	8 小时	0.0095	23110508	0.79	达标
	中心里	8 小时	0.0080	23011224	0.67	达标
	凤鸣里	8 小时	0.0133	23110508	1.11	达标
	官冲小学	8 小时	0.0090	23061608	0.75	达标
	怡源里	8 小时	0.0066	23020908	0.55	达标
	新升里	8 小时	0.0102	23110508	0.85	达标
	宋元海战旅游文化区	8 小时	0.0110	23011224	0.92	达标
	仁和里	8 小时	0.0066	23061608	0.55	达标
	日堂里	8 小时	0.0067	23110508	0.55	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率 (%)	达标情况
	罗堂里	8 小时	0.0047	23021008	0.39	达标
	鹅坑里	8 小时	0.0065	23122808	0.54	达标
	江门海关	8 小时	0.0030	23061608	0.25	达标
	联崖村	8 小时	0.0247	23021808	2.06	达标
	网格	8 小时	0.5720	23011408	47.68	达标

表 6.1-28 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
非甲烷 总烃	官冲村	1 小时	0.0394	23011220	0.3070	0.3460	17.3	达标
	官冲幼儿园	1 小时	0.0459	23011220	0.3070	0.3530	17.63	达标
	官冲冲口	1 小时	0.1350	23121503	0.3070	0.4420	22.1	达标
	长安里	1 小时	0.1320	23112703	0.3070	0.4390	21.93	达标
	永安里	1 小时	0.0757	23110505	0.3070	0.3820	19.12	达标
	中心里	1 小时	0.0585	23011220	0.3070	0.3650	18.26	达标
	凤鸣里	1 小时	0.1050	23110505	0.3070	0.4110	20.57	达标
	官冲小学	1 小时	0.0638	23110505	0.3070	0.3700	18.52	达标
	怡源里	1 小时	0.0466	23011220	0.3070	0.3530	17.67	达标
	新升里	1 小时	0.0810	23110505	0.3070	0.3880	19.38	达标
	宋元海战旅 游文化区	1 小时	0.0816	23011220	0.3070	0.3880	19.41	达标
	仁和里	1 小时	0.0467	23110505	0.3070	0.3530	17.67	达标
	日堂里	1 小时	0.0529	23110505	0.3070	0.3600	17.98	达标
	罗堂里	1 小时	0.0391	23062805	0.3070	0.3460	17.29	达标
	鹅坑里	1 小时	0.0507	23122806	0.3070	0.3570	17.87	达标
	江门海关	1 小时	0.0295	23061603	0.3070	0.3360	16.81	达标
	联崖村	1 小时	0.1080	23030507	0.3070	0.4140	20.72	达标
网格	1 小时	0.8420	23112002	0.3070	1.1500	57.41	达标	
甲苯	官冲村	1 小时	0.0052	23011220	0.0003	0.0054	2.7	达标
	官冲幼儿园	1 小时	0.0055	23011220	0.0003	0.0058	2.89	达标
	官冲冲口	1 小时	0.0069	23112703	0.0003	0.0072	3.59	达标
	长安里	1 小时	0.0117	23112703	0.0003	0.0120	5.98	达标
	永安里	1 小时	0.0094	23110505	0.0003	0.0096	4.82	达标
	中心里	1 小时	0.0074	23110505	0.0003	0.0076	3.82	达标
	凤鸣里	1 小时	0.0080	23110505	0.0003	0.0083	4.13	达标
	官冲小学	1 小时	0.0069	23122806	0.0003	0.0072	3.59	达标
	怡源里	1 小时	0.0061	23110505	0.0003	0.0063	3.16	达标
	新升里	1 小时	0.0079	23110505	0.0003	0.0082	4.09	达标
	宋元海战旅	1 小时	0.0089	23110505	0.0003	0.0092	4.58	达标

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
	游文化区							
	仁和里	1 小时	0.0041	23110505	0.0003	0.0043	2.16	达标
	日堂里	1 小时	0.0050	23110505	0.0003	0.0053	2.63	达标
	罗堂里	1 小时	0.0046	23122806	0.0003	0.0048	2.42	达标
	鹅坑里	1 小时	0.0061	23091403	0.0003	0.0064	3.2	达标
	江门海关	1 小时	0.0019	23040306	0.0003	0.0021	1.05	达标
	联崖村	1 小时	0.0071	23082804	0.0003	0.0073	3.67	达标
	网格	1 小时	0.1930	23020207	0.0003	0.1930	96.65	达标
苯乙烯 (μg/ m <sup>3</sup> )	官冲村	1 小时	0.0077	23011220	0.2500	0.2580	2.58	达标
	官冲幼儿园	1 小时	0.0092	23011220	0.2500	0.2590	2.59	达标
	官冲冲口	1 小时	0.0342	23121503	0.2500	0.2840	2.84	达标
	长安里	1 小时	0.0312	23121503	0.2500	0.2810	2.81	达标
	永安里	1 小时	0.0154	23110505	0.2500	0.2650	2.65	达标
	中心里	1 小时	0.0125	23011220	0.2500	0.2630	2.62	达标
	凤鸣里	1 小时	0.0234	23110505	0.2500	0.2730	2.73	达标
	官冲小学	1 小时	0.0150	23110505	0.2500	0.2650	2.65	达标
	怡源里	1 小时	0.0099	23011220	0.2500	0.2600	2.6	达标
	新升里	1 小时	0.0172	23110505	0.2500	0.2670	2.67	达标
	宋元海战旅游文化区	1 小时	0.0168	23011220	0.2500	0.2670	2.67	达标
	仁和里	1 小时	0.0104	23110505	0.2500	0.2600	2.6	达标
	日堂里	1 小时	0.0113	23110505	0.2500	0.2610	2.61	达标
	罗堂里	1 小时	0.0058	23061603	0.2500	0.2560	2.56	达标
	鹅坑里	1 小时	0.0102	23122806	0.2500	0.2600	2.6	达标
	江门海关	1 小时	0.0036	23061603	0.2500	0.2540	2.54	达标
	联崖村	1 小时	0.0284	23040124	0.2500	0.2780	2.78	达标
网格	1 小时	0.2030	23112002	0.2500	0.4530	4.53	达标	
氯化氢 (μg/ m <sup>3</sup> )	官冲村	小时	0.3090	23011220	10.0000	10.3000	20.62	达标
		日平均	0.0203	230212	10.0000	10.0000	66.80	达标
	官冲幼儿园	小时	0.3670	23011220	10.0000	10.4000	20.73	达标
		日平均	0.0222	230112	10.0000	10.0000	66.81	达标
	官冲冲口	小时	1.3700	23121503	10.0000	11.4000	22.73	达标
		日平均	0.0640	231215	10.0000	10.1000	67.09	达标
	长安里	小时	1.2500	23121503	10.0000	11.2000	22.50	达标
		日平均	0.0654	231215	10.0000	10.1000	67.1	达标
	永安里	小时	0.6140	23110505	10.0000	10.6000	21.23	达标
		日平均	0.0272	231105	10.0000	10.0000	66.85	达标
中心里	小时	0.5000	23011220	10.0000	10.5000	21	达标	

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		日平均	0.0276	230112	10.0000	10.0000	66.85	达标
	凤鸣里	小时	0.9360	23110505	10.0000	10.9000	21.87	达标
		日平均	0.0412	231105	10.0000	10.0000	66.94	达标
	官冲小学	小时	0.5980	23110505	10.0000	10.6000	21.2	达标
		日平均	0.0278	231105	10.0000	10.0000	66.85	达标
	怡源里	小时	0.3960	23011220	10.0000	10.4000	20.79	达标
		日平均	0.0214	230112	10.0000	10.0000	66.81	达标
	新升里	小时	0.6880	23110505	10.0000	10.7000	21.38	达标
		日平均	0.0302	231105	10.0000	10.0000	66.87	达标
	宋元海战旅游文化区	小时	0.6730	23011220	10.0000	10.7000	21.35	达标
		日平均	0.0355	230112	10.0000	10.0000	66.90	达标
	仁和里	小时	0.4150	23110505	10.0000	10.4000	20.83	达标
		日平均	0.0193	230616	10.0000	10.0000	66.80	达标
	日堂里	小时	0.4530	23110505	10.0000	10.5000	20.91	达标
		日平均	0.0197	231105	10.0000	10.0000	66.80	达标
	罗堂里	小时	0.2330	23061603	10.0000	10.2000	20.47	达标
		日平均	0.0156	230210	10.0000	10.0000	66.77	达标
	鹅坑里	小时	0.4090	23122806	10.0000	10.4000	20.82	达标
		日平均	0.0180	231228	10.0000	10.0000	66.79	达标
	江门海关	小时	0.1440	23061603	10.0000	10.1000	20.29	达标
日平均		0.0089	230210	10.0000	10.0000	66.73	达标	
联崖村	小时	1.1300	23040124	10.0000	11.1000	22.7	达标	
	日平均	0.0689	230218	10.0000	10.1000	67.13	达标	
网格	小时	8.1400	23112002	10.0000	18.1000	36.28	达标	
	日平均	1.4200	231120	10.0000	11.4000	76.12	达标	
氨	官冲村	1 小时	0.0023	23011220	0.0417	0.0440	21.98	达标
	官冲幼儿园	1 小时	0.0027	23011220	0.0417	0.0444	22.2	达标
	官冲冲口	1 小时	0.0102	23121503	0.0417	0.0518	25.91	达标
	长安里	1 小时	0.0093	23121503	0.0417	0.0509	25.46	达标
	永安里	1 小时	0.0046	23110505	0.0417	0.0462	23.12	达标
	中心里	1 小时	0.0037	23011220	0.0417	0.0454	22.69	达标
	凤鸣里	1 小时	0.0070	23110505	0.0417	0.0486	24.31	达标
	官冲小学	1 小时	0.0044	23110505	0.0417	0.0461	23.05	达标
	怡源里	1 小时	0.0029	23011220	0.0417	0.0446	22.31	达标
	新升里	1 小时	0.0051	23110505	0.0417	0.0468	23.39	达标
	宋元海战旅游文化区	1 小时	0.0050	23011220	0.0417	0.0467	23.33	达标
	仁和里	1 小时	0.0031	23110505	0.0417	0.0447	22.37	达标



广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
	日堂里	1 小时	0.0034	23110505	0.0417	0.0450	22.51	达标
	罗堂里	1 小时	0.0017	23061603	0.0417	0.0434	21.7	达标
	鹅坑里	1 小时	0.0030	23122806	0.0417	0.0447	22.35	达标
	江门海关	1 小时	0.0011	23061603	0.0417	0.0427	21.37	达标
	联崖村	1 小时	0.0085	23040124	0.0417	0.0501	25.06	达标
	网格	1 小时	0.0604	23112002	0.0417	0.1020	51.05	达标
硫化氢 (μg/ m <sup>3</sup> )	官冲村	1 小时	0.0558	23011220	0.5000	0.5560	5.56	达标
	官冲幼儿园	1 小时	0.0680	23011220	0.5000	0.5680	5.68	达标
	官冲冲口	1 小时	0.2680	23121503	0.5000	0.7680	7.68	达标
	长安里	1 小时	0.2180	23112703	0.5000	0.7180	7.18	达标
	永安里	1 小时	0.1180	23110505	0.5000	0.6180	6.18	达标
	中心里	1 小时	0.0945	23011220	0.5000	0.5950	5.95	达标
	凤鸣里	1 小时	0.1790	23110505	0.5000	0.6790	6.79	达标
	官冲小学	1 小时	0.1010	23110505	0.5000	0.6010	6.01	达标
	怡源里	1 小时	0.0746	23011220	0.5000	0.5750	5.75	达标
	新升里	1 小时	0.1330	23110505	0.5000	0.6330	6.33	达标
	宋元海战旅游文化区	1 小时	0.1330	23011220	0.5000	0.6330	6.33	达标
	仁和里	1 小时	0.0727	23110505	0.5000	0.5730	5.73	达标
	日堂里	1 小时	0.0829	23110505	0.5000	0.5830	5.83	达标
	罗堂里	1 小时	0.0465	23111820	0.5000	0.5460	5.46	达标
	鹅坑里	1 小时	0.0752	23122806	0.5000	0.5750	5.75	达标
	江门海关	1 小时	0.0300	23111820	0.5000	0.5300	5.3	达标
	联崖村	1 小时	0.2720	23040124	0.5000	0.7720	7.72	达标
	网格	1 小时	3.0900	23122806	0.5000	3.5900	35.87	达标
TVOC	官冲村	8 小时	0.0075	23021208	0.1100	0.1170	9.76	达标
	官冲幼儿园	8 小时	0.0071	23021208	0.1100	0.1170	9.73	达标
	官冲冲口	8 小时	0.0195	23121508	0.1100	0.1290	10.76	达标
	长安里	8 小时	0.0199	23112708	0.1100	0.1300	10.79	达标
	永安里	8 小时	0.0095	23110508	0.1100	0.1190	9.93	达标
	中心里	8 小时	0.0080	23011224	0.1100	0.1180	9.8	达标
	凤鸣里	8 小时	0.0133	23110508	0.1100	0.1230	10.25	达标
	官冲小学	8 小时	0.0090	23061608	0.1100	0.1190	9.89	达标
	怡源里	8 小时	0.0066	23020908	0.1100	0.1160	9.69	达标
	新升里	8 小时	0.0102	23110508	0.1100	0.1200	9.99	达标
	宋元海战旅游文化区	8 小时	0.0110	23011224	0.1100	0.1210	10.05	达标
	仁和里	8 小时	0.0067	23061608	0.1100	0.1160	9.69	达标

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

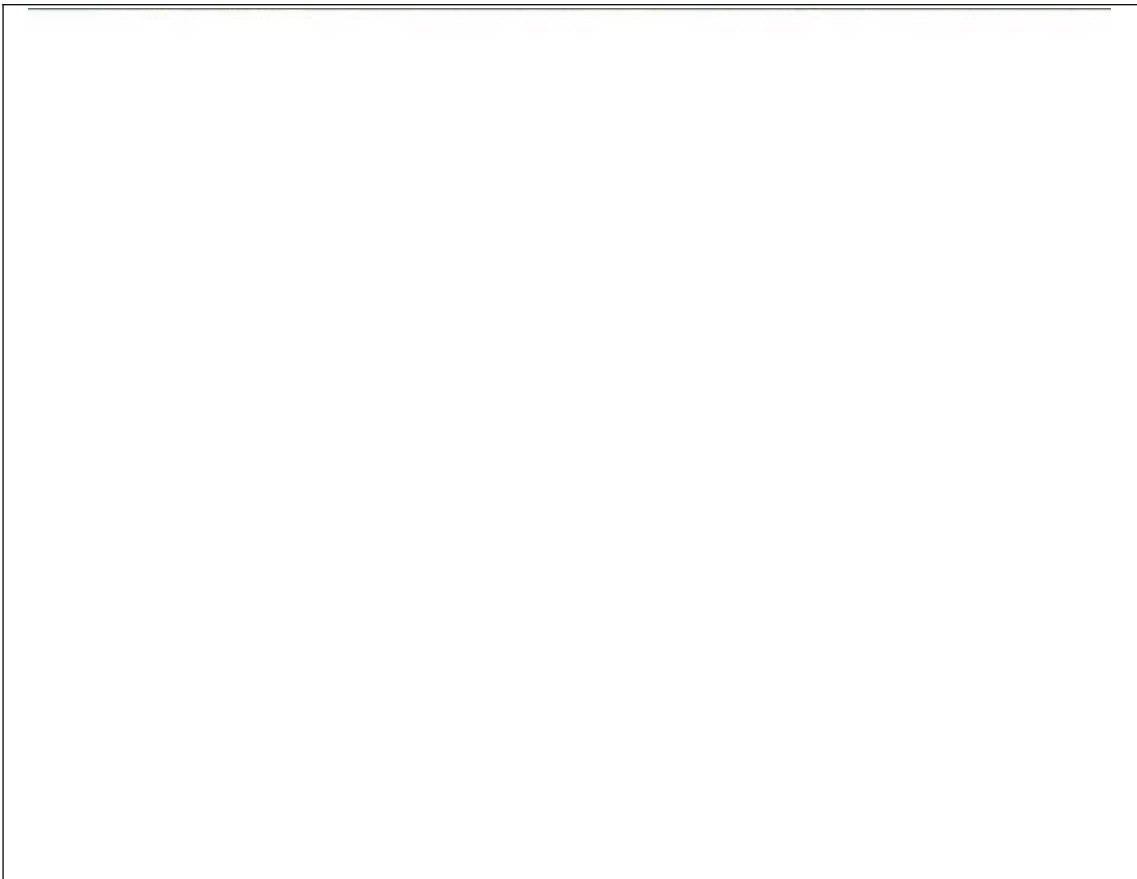
污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标 情况
	日堂里	8 小时	0.0067	23110508	0.1100	0.1160	9.69	达标
	罗堂里	8 小时	0.0047	23021008	0.1100	0.1140	9.53	达标
	鹅坑里	8 小时	0.0067	23122808	0.1100	0.1160	9.69	达标
	江门海关	8 小时	0.0031	23061608	0.1100	0.1130	9.39	达标
	联崖村	8 小时	0.0248	23021808	0.1100	0.1340	11.21	达标
	网格	8 小时	0.3280	23112008	0.1100	0.4380	36.46	达标

叠加环境影响后的甲苯 1h 平均质量浓度分布图

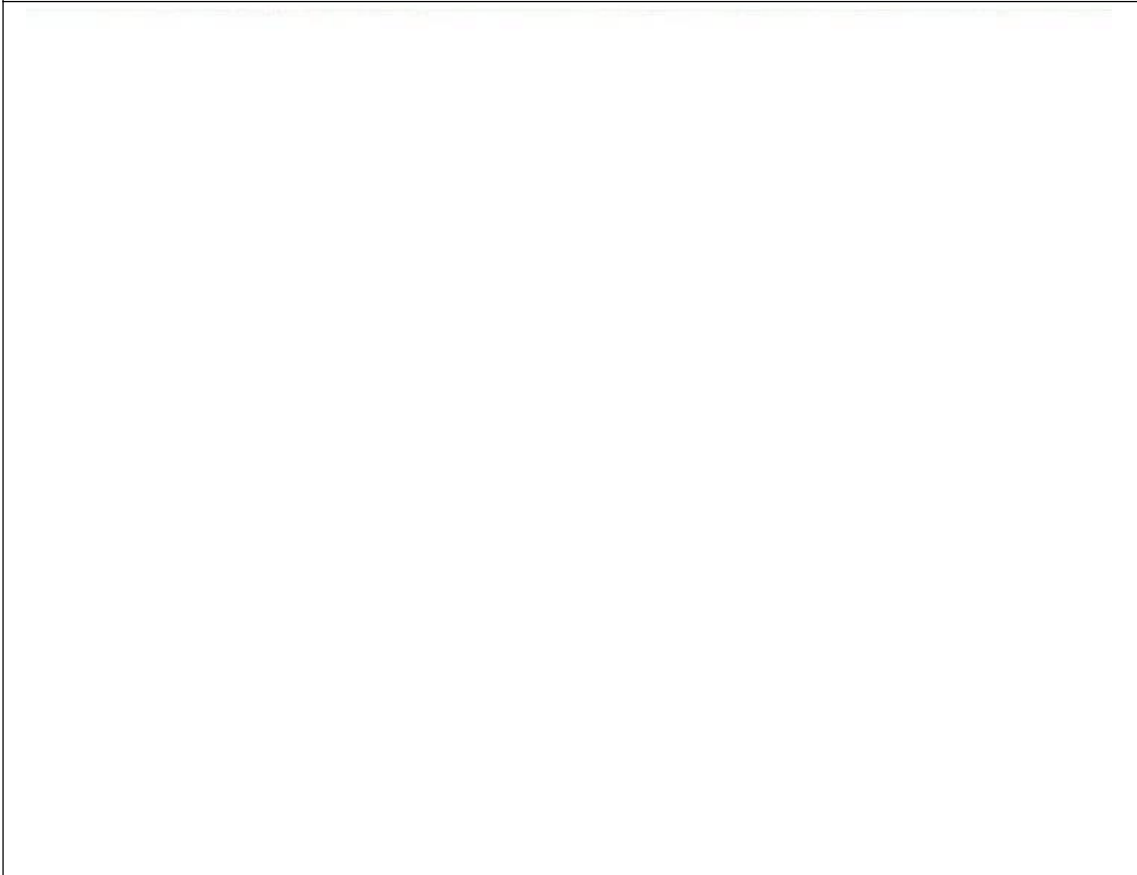
叠加环境影响后的非甲烷总烃 1h 平均质量浓度分布图

叠加环境影响后的氯化氢 1h 质量浓度分布图

叠加环境影响后的氯化氢日平均质量浓度分布图



叠加环境影响后的氨 1h 平均质量浓度分布图



叠加环境影响后的硫化氢 1h 平均质量浓度分布图

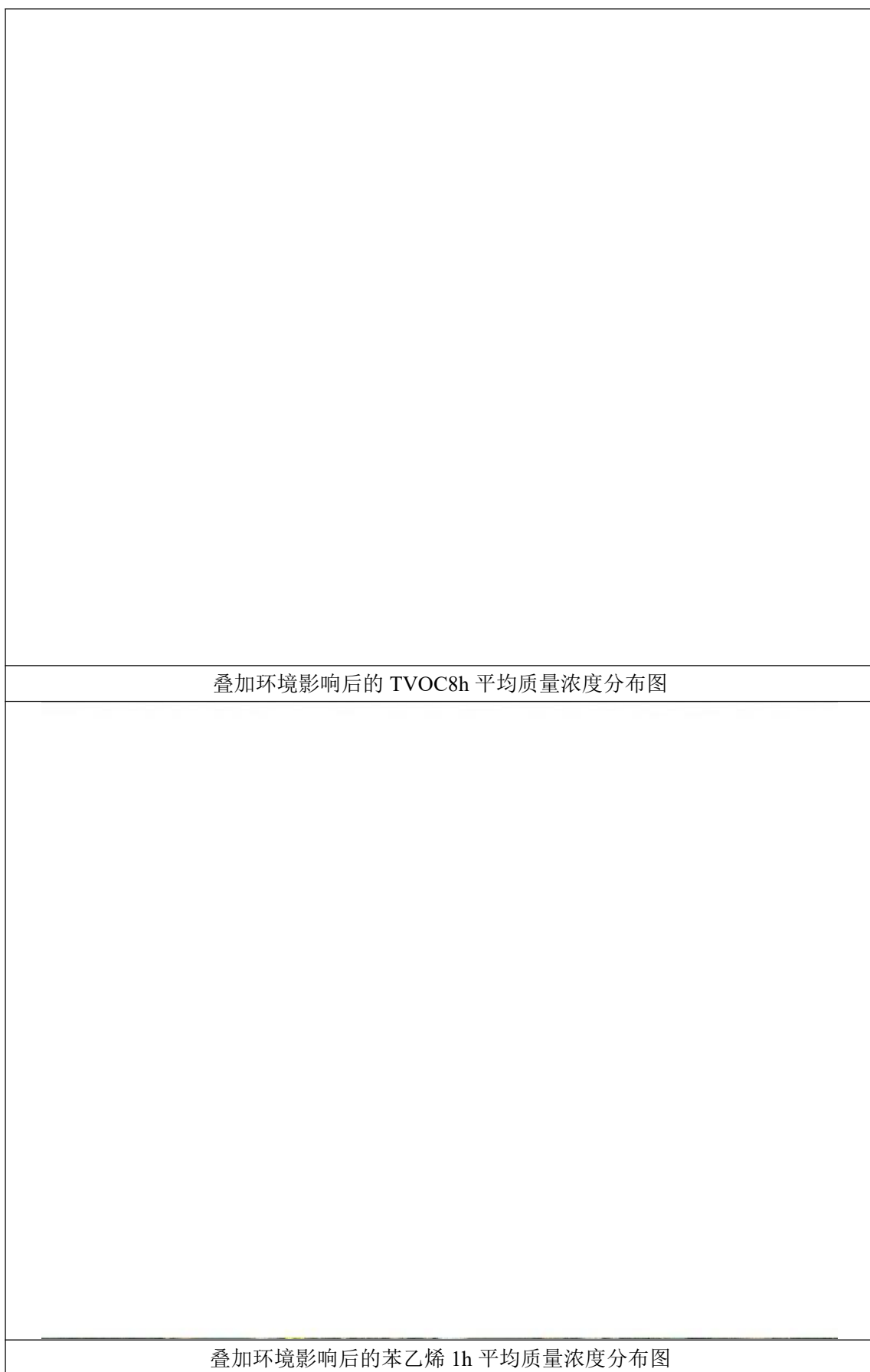


图 6-9 评价范围内预测因子的预测结果分布图（单位： $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

### 6.1.2.7 非正常工况预测结果及分析

非正常工况下，各污染物在环境保护目标的地面小时浓度最高贡献值，以及评价范围内的最大地面小时浓度贡献值汇总见表 6.1-29。

预测结果表明，本项目污染源非正常工况下，将造成评价范围内各污染物的最大地面小时浓度贡献值大大增加，预测因子除非甲烷总烃、甲苯超标外，其他预测因子均没有出现超标现象。本项目建成后必须加强废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修废气处理设施，确保其达标稳定排放。若废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。由于在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的概率较小，因此建设单位运营期加强污染防治措施的管理和维护保养，可有效降低废气事故排放的潜在风险性。

表 6.1-29 非正常排放下本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率 (%)	达标情况
非甲烷 总烃	官冲村	1 小时	0.2070	23091302	10.35	达标
	官冲幼儿园	1 小时	0.1920	23091302	9.58	达标
	官冲冲口	1 小时	0.2170	23061820	10.85	达标
	长安里	1 小时	0.2910	23110902	14.57	达标
	永安里	1 小时	0.2040	23062723	10.22	达标
	中心里	1 小时	0.2090	23102704	10.47	达标
	凤鸣里	1 小时	0.2420	23110802	12.09	达标
	官冲小学	1 小时	0.2420	23082022	12.11	达标
	怡源里	1 小时	0.2040	23062402	10.21	达标
	新升里	1 小时	0.1960	23020907	9.82	达标
	宋元海战旅游文化区	1 小时	0.2620	23102704	13.09	达标
	仁和里	1 小时	0.1890	23082624	9.44	达标
	日堂里	1 小时	0.1930	23082501	9.63	达标
	罗堂里	1 小时	0.2070	23070304	10.33	达标
	鹅坑里	1 小时	0.2200	23062604	11.01	达标
	江门海关	1 小时	0.1670	23040306	8.37	达标
联崖村	1 小时	0.1990	23031707	9.97	达标	
网格	1 小时	3.2600	23090804	163.03	超标	
甲苯	官冲村	1 小时	0.0960	23091302	47.99	达标

广东杰联年产3亿平方米美纹纸胶粘带、2万吨本体型压敏胶及1万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

污染物	预测点	平均时段	最大贡献 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率 (%)	达标情况
	官冲幼儿园	1小时	0.0878	23091302	43.92	达标
	官冲冲口	1小时	0.1040	23061820	51.97	达标
	长安里	1小时	0.1390	23110902	69.59	达标
	永安里	1小时	0.0964	23090721	48.2	达标
	中心里	1小时	0.1000	23102704	50.16	达标
	凤鸣里	1小时	0.1160	23110802	58.02	达标
	官冲小学	1小时	0.1140	23082022	56.84	达标
	怡源里	1小时	0.0922	23062402	46.1	达标
	新升里	1小时	0.0926	23090721	46.31	达标
	宋元海战旅游文化区	1小时	0.1230	23102704	61.71	达标
	仁和里	1小时	0.0877	23082624	43.85	达标
	日堂里	1小时	0.0893	23082501	44.66	达标
	罗堂里	1小时	0.0959	23070304	47.93	达标
	鹅坑里	1小时	0.1030	23062604	51.73	达标
	江门海关	1小时	0.0783	23040306	39.16	达标
	联崖村	1小时	0.0919	23012205	45.93	达标
	网格	1小时	1.5900	23110607	793.21	超标
苯乙烯 (μg/m <sup>3</sup> )	官冲村	1小时	0.0053	23062701	0.05	达标
	官冲幼儿园	1小时	0.0053	23062701	0.05	达标
	官冲冲口	1小时	0.0062	23011218	0.06	达标
	长安里	1小时	0.0062	23110902	0.06	达标
	永安里	1小时	0.0059	23051906	0.06	达标
	中心里	1小时	0.0057	23062402	0.06	达标
	凤鸣里	1小时	0.0060	23082421	0.06	达标
	官冲小学	1小时	0.0060	23082624	0.06	达标
	怡源里	1小时	0.0054	23062402	0.05	达标
	新升里	1小时	0.0055	23091202	0.06	达标
	宋元海战旅游文化区	1小时	0.0068	23020903	0.07	达标
	仁和里	1小时	0.0047	23021306	0.05	达标
	日堂里	1小时	0.0046	23082501	0.05	达标
	罗堂里	1小时	0.0050	23070304	0.05	达标
	鹅坑里	1小时	0.0049	23062604	0.05	达标
	江门海关	1小时	0.0039	23040306	0.04	达标
	联崖村	1小时	0.0052	23040304	0.05	达标
网格	1小时	0.0775	23112307	0.78	达标	
氯化氢	官冲村	小时	1.2500	23062701	2.5	达标



广东杰联年产3亿平方米美纹纸胶粘带、2万吨本体型压敏胶及1万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

污染物	预测点	平均时段	最大贡献 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	出现时间	占标率 (%)	达标情况
( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		日平均	0.1740	230212	1.16	达标
	官冲幼儿园	小时	1.2400	23062701	2.48	达标
		日平均	0.1550	230212	1.03	达标
	官冲冲口	小时	1.4400	23011218	2.89	达标
		日平均	0.1890	230212	1.26	达标
	长安里	小时	1.4600	23110902	2.92	达标
		日平均	0.2070	231108	1.38	达标
	永安里	小时	1.3800	23051906	2.76	达标
		日平均	0.1930	230209	1.29	达标
	中心里	小时	1.3500	23062402	2.69	达标
		日平均	0.1830	230209	1.22	达标
	凤鸣里	小时	1.4100	23082421	2.81	达标
		日平均	0.1660	230210	1.11	达标
	官冲小学	小时	1.4100	23082624	2.83	达标
		日平均	0.1840	230210	1.23	达标
	怡源里	小时	1.2600	23062402	2.51	达标
		日平均	0.1650	230209	1.1	达标
	新升里	小时	1.3000	23091202	2.6	达标
		日平均	0.1400	230209	0.93	达标
	宋元海战旅游文化区	小时	1.5900	23020903	3.18	达标
		日平均	0.2130	230209	1.42	达标
	仁和里	小时	1.0900	23021306	2.19	达标
		日平均	0.1530	230210	1.02	达标
	日堂里	小时	1.0700	23082501	2.15	达标
		日平均	0.1280	230210	0.85	达标
	罗堂里	小时	1.1600	23070304	2.33	达标
		日平均	0.1240	230210	0.83	达标
	鹅坑里	小时	1.1600	23062604	2.32	达标
		日平均	0.1170	230204	0.78	达标
	江门海关	小时	0.9050	23040306	1.81	达标
日平均		0.0949	230210	0.63	达标	
联崖村	小时	1.2300	23040304	2.45	达标	
	日平均	0.2070	230206	1.38	达标	
网格	小时	18.2000	23112307	36.43	达标	
	日平均	3.4200	231213	22.8	达标	
氨	官冲村	1 小时	0.0090	23062701	4.48	达标
	官冲幼儿园	1 小时	0.0089	23062701	4.44	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率 (%)	达标情况
	官冲冲口	1小时	0.0104	23011218	5.18	达标
	长安里	1小时	0.0104	23110902	5.21	达标
	永安里	1小时	0.0099	23051906	4.94	达标
	中心里	1小时	0.0096	23062402	4.82	达标
	凤鸣里	1小时	0.0101	23082421	5.03	达标
	官冲小学	1小时	0.0101	23082624	5.06	达标
	怡源里	1小时	0.0090	23062402	4.5	达标
	新升里	1小时	0.0093	23091202	4.66	达标
	宋元海战旅游文化区	1小时	0.0114	23020903	5.69	达标
	仁和里	1小时	0.0078	23021306	3.91	达标
	日堂里	1小时	0.0077	23082501	3.84	达标
	罗堂里	1小时	0.0083	23070304	4.16	达标
	鹅坑里	1小时	0.0083	23062604	4.15	达标
	江门海关	1小时	0.0065	23040306	3.23	达标
	联崖村	1小时	0.0088	23040304	4.39	达标
网格	1小时	0.1290	23112307	64.69	达标	
硫化氢 (μg/m <sup>3</sup> )	官冲村	1小时	0.1250	23123008	1.25	达标
	官冲幼儿园	1小时	0.1280	23011123	1.28	达标
	官冲冲口	1小时	0.1540	23110923	1.54	达标
	长安里	1小时	0.2010	23091402	2	达标
	永安里	1小时	0.1490	23091203	1.49	达标
	中心里	1小时	0.1420	23122521	1.42	达标
	凤鸣里	1小时	0.1590	23042906	1.59	达标
	官冲小学	1小时	0.1660	23041504	1.66	达标
	怡源里	1小时	0.1270	23122521	1.27	达标
	新升里	1小时	0.1370	23091203	1.37	达标
	宋元海战旅游文化区	1小时	0.1860	23112620	1.86	达标
	仁和里	1小时	0.1180	23041504	1.18	达标
	日堂里	1小时	0.1000	23122808	1	达标
	罗堂里	1小时	0.1100	23112404	1.1	达标
	鹅坑里	1小时	0.1120	23123107	1.12	达标
江门海关	1小时	0.0755	23111820	0.76	达标	
联崖村	1小时	0.1190	23103121	1.19	达标	
网格	1小时	2.1300	23021802	21.32	达标	
TVOC	官冲村	8小时	0.0761	23021208	6.34	达标
	官冲幼儿园	8小时	0.0616	23021208	5.13	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率 (%)	达标情况
	官冲冲口	8 小时	0.0604	23022208	5.03	达标
	长安里	8 小时	0.0915	23022208	7.62	达标
	永安里	8 小时	0.0748	23020908	6.23	达标
	中心里	8 小时	0.0773	23020908	6.44	达标
	凤鸣里	8 小时	0.0615	23042624	5.13	达标
	官冲小学	8 小时	0.0624	23082624	5.2	达标
	怡源里	8 小时	0.0801	23020908	6.67	达标
	新升里	8 小时	0.0580	23020908	4.84	达标
	宋元海战旅游文 化区	8 小时	0.0777	23020908	6.48	达标
	仁和里	8 小时	0.0594	23021008	4.95	达标
	日堂里	8 小时	0.0582	23021008	4.85	达标
	罗堂里	8 小时	0.0488	23021008	4.07	达标
	鹅坑里	8 小时	0.0407	23040508	3.4	达标
	江门海关	8 小时	0.0470	23021008	3.92	达标
	联崖村	8 小时	0.0716	23020608	5.97	达标
	网格	8 小时	1.1200	23110608	93.53	达标

### 6.1.3 大气环境保护距离

#### 1、厂界浓度预测结果及分析

根据预测结果，本项目排放的氯化氢、氨的厂界浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯的厂界浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 4 企业边界大气污染物浓度限值的较严值、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值要求；污水处理站恶臭废气的厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值。本项目各污染物厂界处最大浓度值及其达标情况见表 6.1-30。

**表 6.1-30 项目厂界无组织排放达标性判断**

污染物	平均时段	厂界处最大浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
氯化氢	1 小时	0.0134	0.2	6.7	达标
苯乙烯	1 小时	0.0003	-	-	-
甲苯	1 小时	0.163	0.8	20.38	达标
非甲烷总烃	1 小时	1.36	4.0	34.0	达标
TVOC	8 小时	0.663	4.0	16.58	达标
硫化氢	1 小时	0.0048	0.06	8.0	达标
氨	1 小时	0.0984	1.5	6.56	达标

## 2、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本次评价以项目厂址中心为原点建立坐标系，计算网格采用均匀直角坐标设置，网格范围为 X 方向[-1000, 1000]m，Y 方向[-1000, 1000]m，间距设置为 50m。本项目为新建项目，污染源仅考虑项目新增污染源。项目大气环境保护距离计算结果见表 6.1-31。

**表 6.1-31 大气环境保护距离计算结果**

污染物	预测点	点坐标 (x, y)	平均时段	厂界外短期浓度贡献值/ (μg/m <sup>3</sup> )	评价标准/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	达标情况	大气环境保护距离 (m)
TVOC	网格最大落地浓度	(150,0)	8 小时	1330	1200	110.43	超标	53
氯化氢	网格最大落地浓度	(150,0)	1 小时	13.7	50	27.38	达标	0
		(150,0)	日平均	2.81	15	18.71	达标	0
氨	网格最大落地浓度	(150,0)	1 小时	101	200	50.57	达标	0
硫化氢	网格最大落地浓度	(50,100)	1 小时	3.58	10	35.84	达标	0
苯乙烯	网格最大落地浓度	(150,0)	1 小时	0.342	10	3.42	达标	0
甲苯	网格最大落地浓度	(-150,-200)	1 小时	228	200	113.85	超标	0

污染物	预测点	点坐标 (x, y)	平均 时段	厂界外短期 浓度贡献值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价 标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标 情况	大气环境防 护距离 (m)
非甲烷 总烃	网格最大落 地浓度	(150,0)	1 小时	1330	2000	66.26	达标	0

根据上表预测结果，除甲苯、TVOC 之外，项目新增污染源正常排放的大气污染物短期浓度贡献值在厂界外均符合相应环境质量浓度限值。因此本项目需要设置大气防护距离，项目设置大气防护距离为 53m，大气防护距离内不涉及长期居住人群，设置合理。

综上，本项目需在厂界外 53m 设置环境保护距离。大气环境保护区域预测结果图详见图 6-10，大气防护距离图详见图 6-11。

图 6-10 大气环境保护区域预测结果图

图 6-11 大气防护距离图

### 6.1.4 大气污染物排放量核算

根据以上预测方案及结论，给出污染物排放量核算表，详见表 6.1-32~表 6.1-34。

表 6.1-32 大气污染物有组织排放核算表

编号	污染源名称	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算排放量	
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	
一般排放口						
排气筒 1#~3#	生产车间	非甲烷总烃	16.370	1.118	4.221	
		其中	甲苯	2.865	0.196	1.955
			丙烯酸丁酯	1.362	0.093	0.381
			丙烯酸	0.175	0.012	0.027
			其他配方	0.058	0.004	0.0003

		氨气	0.635	0.043	0.011	
		氯化氢	0.593	0.041	0.011	
排气筒 4#	污水处理 站恶臭	NH <sub>3</sub>	0.063	0.001	0.004	
		H <sub>2</sub> S	0.163	0.001	0.009	
排气筒 5#	食堂油烟	油烟	0.533	0.005	0.008	
一般排放口合计		非甲烷总烃			4.226	
		其中	甲苯			1.955
			丙烯酸丁酯			0.381
			丙烯酸			0.027
			其他配方			0.0003
		氯化氢			0.011	
		NH <sub>3</sub>			0.011	
		H <sub>2</sub> S			0.004	
		油烟			0.009	

注：本次评价按极端配方分析，其他配方污染物可分别为非甲烷总烃、苯乙烯。

表 6.1-33 大气污染物无组织排放量核算表

编号	产污环节	污染物	治理设施	排放标准		核算排放量	
				标准名称	mg/m <sup>3</sup>	t/a	
1	甲类 车间 一生产 无组织	非甲烷总烃	加强 收集	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）、《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）较严值	4	1.013	
		其中			甲苯	0.8	0.261
					丙烯酸丁酯	/	0.1
					丙烯酸	/	0.014
					其他配方	/	0.005
		氨气			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值	1.5	0.004
		氯化氢			广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值	0.2	0.013
2	丙类 车间 生产 无组织	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）、《大气污染物排放限值》	4	1.391	
		其中			甲苯	0.8	0.382

					(DB4427-2001) 较严值		
2	污水处理 站无 组织	NH <sub>3</sub>		加强 绿化	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染 物厂界二级新改扩建标准值	1.5	0.005
		H <sub>2</sub> S				0.06	0.010
		臭气浓度				20	/
3	储罐 区	非甲烷总烃		/	《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015)、《橡 胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)、涂料、油 墨及胶粘剂工业大气污染物排 放标准》(GB37824-2019)、 《大气污染物排放限值》 (DB4427-2001) 较严值	4	0.062
		其中	甲苯	/		0.8	0.039
无组织排放总量							
无组织排 放量总计	非甲烷总烃					6.851	
	其中					甲苯	2.943
						丙烯酸丁酯	0.628
						丙烯酸	0.028
						其他配方*	0.001
	NH <sub>3</sub>					0.036	
	H <sub>2</sub> S					0.010	
氯化氢					0.059		

注：本次评价按极端配方分析，其他配方污染物可分别为非甲烷总烃、苯、苯乙烯、甲醇、异丙醇。

表 6.1-34 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算排放量 t/a	
1	非甲烷总烃	11.077	
2	其中	甲苯	4.896
3		丙烯酸丁酯	1.009
4		丙烯酸	0.055
5		其他配方	0.001
6	NH <sub>3</sub>	0.047	
7	氯化氢	0.070	
8	H <sub>2</sub> S	0.019	
9	油烟	0.008	

注：本次评价按极端配方分析，其他配方污染物可分别为非甲烷总烃、苯乙烯。

根据大气环境影响预测结果，在正常工况下，评价区内大气环境质量能够满足相应评价标准的要求。项目污染物排放对环境空气和主要环境敏感目标的



影响均处于可接受范围内。

本项目利用《环境影响评价技术导则》（H2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式系统对项目建成后所有源强（包括点源、面源、现有源、在建源、拟建源），本次大气防护距离评价以项目（包含所有源强）进行预测，计算网格间距为 100 米，预测结果详见上述大气预测内容，根据预测结果，正常排放情况下，除甲苯、非甲烷总烃、TVOC 之外，各污染物区域最大落地浓度未超过质量短期浓度标准值，因此项目需设置大气环境防护距离。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB1897-2001）和《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉等 3 项国家污染控制标准修改单的公告（环境保护部公告，2013 年第 36 号）等文件中关于危险废物贮存场所防护距离要求如下：应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。根据该公告提出的要求，本项目在确定与项目所在地周边的常住居民居住场所、农用地、地表水水体及其他敏感对象之间位置关系的基础上，并考虑综合考虑大气防护距离、环境风险计算结果、地下水影响范围等因素，本项目环境防护距离设置为 222m，该防护距离范围无环境敏感点。因此，本项目与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间的位置关系合理。从保护人群健康角度考虑，该项目实施需对防护距离用地进行规划控制，在项目的防护距离范围内禁止新建居民点、医院和学校等环境敏感建筑。

### 6.1.5 小结

根据《2023 年江门市环境质量状况》，本项目所在区域（江门市新会区）为不达标区。

由预测结果可知，本次预测因子在网格点及环境空气保护目标处短期/长期浓度贡献值占标率满足要求。此外，预测因子的短期/长期浓度叠加已批未建废

气污染源以及现状浓度环境影响后，主要污染物的日均质量浓度和年均质量浓度符合环境质量标准；对于本项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

非正常工况时预测因子短期浓度贡献值最大值出现超标。因此，建设单位必须加强管理，定期检修废气处理设施，确保其达到设计处理效率。一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，其排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

结合预测结果可知，正常工况情况下，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且除甲苯、TVOC 之外，其余厂界外大气污染物短期浓度满足环境质量浓度限值的要求，因此本项目设置大气环境防护距离 53m，该防护距离范围无环境敏感点。

表 6.1-32 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km ( <input type="checkbox"/>			边长=5km ( <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			< 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 ( <input type="checkbox"/> 其他污染物 (TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、氨气、硫化氢、氯化氢))			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2023) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		现有污染源 <input type="checkbox"/>					
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>		CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、氨气、硫化氢、氯化氢)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input checked="" type="checkbox"/>			
		二类区			C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input checked="" type="checkbox"/>		
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>			

广东杰联年产3亿平方米美纹纸胶粘带、2万吨本体型压敏胶及1万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

工作内容		自查项目			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（）	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、氨气、硫化氢、氯化氢）	监测点位数（2个）	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距（西南侧）厂界最远（53）m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :（）t/a	NO <sub>x</sub> :（）t/a	颗粒物:（）t/a	VOCs:（11.077）t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项。					

## 6.2 地表水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，地表水评价等级工作按照项目影响类型、排放方式、排放量或者影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目仅涉及生产废水、生活污水等的排放，不改变受纳水体的水文情势，因此可归类为水污染影响型。

本项目生产废水主要有冷却塔排水、纯水站排水（浓水）、实验室废水、初期雨水、车间地面清洁废水，实验室废水、初期雨水、车间地面清洁废水经过废水收集池集中收集到项目厂内自建废水站预处理后与冷却塔排水、纯水站排水排入园区污水处理厂进一步处理后达标排放至银洲湖水道。

生活污水经三级化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后，经园区污水管网排至园区污水处理厂作深度达标处理。

综上分析，本项目属于间接排放建设项目，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJT23-2018）表 1 水污染型建设项目评价等级判断，本项目的水环境评价工作等级定为三级 B。本项目地表水环境影响评价从简分析，不设预测评价范围，主要对依托污水处理设施的环境可行性进行评价。

### 6.2.1 污水排放方案

项目各股生产废水分类收集，经过污水处理站预处理后排入园区污水厂进一步处理。项目污废水总排放量为 11301.623m<sup>3</sup>/a（32.29m<sup>3</sup>/d），其中生产废水排放量为 9276.623m<sup>3</sup>/a（26.50m<sup>3</sup>/d）。

其中项目生产废水经污水处理站预处理后从厂区总排放口经市政管网排入园区污水处理厂，生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水处理厂，最终排入银州湖水道

### 6.2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

#### 6.2.2.1 生产废水

本项目生产废水项目各股生产废水分类收集，经过污水处理站预处理后排

入园区污水厂进一步处理。

项目污水处理站废水处理工艺流程概述如下：

● **物化段：**物化预处理（絮凝沉淀）

在生产过程中产生的各类废水经管道输送至新建集水井，自流至集水池收集，集水池中增设曝气系统，防止废水因缺氧发臭，废水经集水池匀质匀量后，通过提升泵提升至初沉池反应区，通过投加烧碱调节 pH 为 8~8.5，再投加絮凝剂 PAC 和助凝剂 PAM 进行絮凝反应，反应完全后进入沉淀区进行泥水分离，上清液进入后续膜预处理、多级膜浓缩系统，下沉污泥进入压滤系统进行压干处理。

● **生化段：**ZYAF-BR 系统

**ZYAF 池：**难降解有机物分解成易降解有机物、将大分子有机物降解成小分子有机物，可大大提高废水可生化性，有利于后续的好氧处理，同时废水在改性移动床缺氧生物膜池中进行反硝化反应，硝态氮还原为氮气，达到脱氮目的；

**ZYBR 池：**池内悬挂填料，池底设置曝气，在有氧条件下，进一步降解废水中的 COD，并发生硝化反应，将废水中的氨氮转化为硝酸盐和亚硝酸盐，经混合液回流后回到 ZYAF 池中得到降解去除。

为保持各个生化池的污泥浓度，在生化池后设置沉淀池，经过沉淀，用污泥泵将污泥输送回各生化池，从而提高各生化池的生物污泥浓度，提高废水的处理效率，同时又可减少系统污泥的处理量，减轻污泥操作人员日常操作的难度和强度，减低运行的费用。经过最后的斜管沉淀池处理后，可稳定达标排放。

污水前处理装置产生的污泥排放到污泥浓缩池，经过浓缩后，通过污泥泵输送进入厢式压滤机，进行污泥脱水处理；压滤机滤出液回流至原有收集池重新处理。

经处理后，各类生产废水的进出水水质情况详见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目各类废水进出水水质及运行效果一览表

废水名称	主要污染物	进水水质 (mg/L)	去除效率	出水水质 (mg/L)
生产废水	pH 值 (无量纲)	6~9	/	6~9
	COD	600	70%	180
	BOD	200	63%	74.684
	SS	1000	93%	71.761
	NH <sub>3</sub> -N	20	38%	12.312
	石油类	30	85%	0.278
	甲苯	3	95%	0.15

根据上表可知，项目生产废水经自建污水处理站预处理后各污染物排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 1 水污染物排放限值（间接排放）和园区污水处理厂接管标准的较严值的较严者。

表 6.2-2 本项目废水总排口的废水水质情况一览表

废水名称	企业废水总排口污染物排放情况					
	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	主要污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	是否达标
生产废水	9276.623	pH (无量纲)	6~9	/	6~9	达标
		COD	180	2.783	300	达标
		BOD	74.684	0.742	80	达标
		SS	71.761	1.391	150	达标
		NH <sub>3</sub> -N	12.312	0.278	30	达标
		石油类	0.278	0.093	10	达标
		甲苯	0.15	0.002	0.2	达标

### 6.2.2.2 生活污水

本项目生活污水产生量为 2025m<sup>3</sup>/a，经隔油+三级化粪池预处理后，出水水质（详见表 6.2-3）满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和园区污水厂接管标准的较严者。

表 6.2-3 本项目生活污水的废水水质情况一览表

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25	100
处理效率	12%	33%	20%	40%	80%

排放浓度 (mg/L)	220	100	120	15	20
排放限值 (mg/L)	≤500	≤300	≤400	≤25	≤40
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

## 6.2.3 依托污水处理设施环境可行性分析

### 6.2.3.1 珠西新材料集聚区污水处理厂简介

珠西新材料集聚区污水处理厂位于江门市新会区古井镇官冲村后坑（土名），属于珠西新材料集聚区三区，占地面积为 40670m<sup>2</sup>，从事污水集中处理，近期设计废水处理规模为 1.25 万 m<sup>3</sup>/d，采用“二级生化+加磁高效沉淀+臭氧 BAF+活性炭吸附”污水处理工艺，服务范围主要为收集古井珠西新材料集聚区内的生产废水和生活污水，不接收除现有企业之外的涉及第一类污染物的废水。

珠西新材料集聚区污水处理厂于 2021 年 11 月 5 日通过江门市生态环境局审批（江新环审（2021）141 号），2021 年 12 月开工建设，2022 年 5 月 30 日取得排污许可证（证书编号：91440705MA53JDF620001V），2022 年 8 月开始进行试运行，已于 2023 年 6 月完成竣工环保验收，目前已正式投产。



图 6.2-1 园区污水处理厂工艺流程图

## 1、处理工艺

污水处理工艺拟采用：二级生化+加磁高效沉淀+臭氧 BAF+活性炭吸附。

工艺流程见图 6.2-1。

流程说明：

- (1) 预处理：粗格栅及提升泵房+细格栅曝气沉砂混凝池+初次沉淀池；
- (2) 二级生物处理：水解酸化池+AAO 生物池；
- (3) 深度处理：加磁高效沉淀池+臭氧 BAF+活性炭吸附；
- (4) 消毒：次氯酸钠消毒；
- (5) 污泥处理：深度脱水压滤系统。

## 2、进水水质

园区污水处理厂对园区企业废水的接收要求如下：

(1) 入园企业的一类污染物均应自行处理，在车间排口达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 1 以及相应的行业标准中一类污染物的排放要求中的严者，不接收除现有企业之外的涉及第一类污染物的废水；

(2) 入园企业废水的  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  排放浓度 $\leq 500\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5$  排放浓度 $\leq 300\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$  和盐分排放限值由入驻企业与园区污水处理厂根据污水处理能力商定（并报环保主管部门备案），pH 值、SS、TN、TP 等常规指标执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和的接管标准和相应的行业标准中间接排放标准中的严者；

(3) 入园企业废水中其他特征污染物，企业也必须自行处理，出水应按《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和相应的行业标准中直接排放标准中的严者。

污水处理厂设计的进水水质标准如下：

**表 6.2-4 园区污水处理厂设计进水标准（单位：mg/L，pH 和色度除外）**

进水水质指标	设计进水水质
pH	6~9
$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\leq 500$
$\text{BOD}_5$	$\leq 100$
SS	$\leq 400$

进水水质指标	设计进水水质
TP	≤8
NH <sub>3</sub> -N	≤35
TN	≤45
石油类	≤20
TDS	≤2000
色度（稀释倍数）	≤90（倍）
总镍	≤0.5
总铬	≤1.5
六价铬	≤0.1

注 1：其中园区内现有已审批企业涉及第一类污染物的，均应自行处理，在车间排口达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 1 以及相应的行业标准中一类污染物的排放要求中的较严者后方可排入本项目处理。本项目将不接收除现有企业之外的新增的涉及第一类污染物的废水。

注 2：对于上述设计进水标准中没有规定的指标，按广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和的接管标准和相应的行业标准中间接排放标准中的严者的要求执行。

### 3、出水水质

园区污水处理厂外排废水执行广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严值。其中第一类污染物的出水水质根据现有已审批企业的情况，执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）、《制革及毛皮加工工业水污染物排放标准》（GB30486-2013）和《油墨工业水污染物排放标准》（GB25463-2010）中水污染物直接排放特别排放限值中的较严值要求。

园区污水处理厂具体出水水质如下表所示：

**表 6.2-5 园区污水处理厂设计出水标准（单位：mg/L，pH 和色度除外）**

名称	广东省水污染物排放限值（DB4426-2001）第二时段一级标准	城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 A 标准	园区污水处理厂执行的排放标准
pH	6-9	6-9	6-9
COD <sub>Cr</sub>	40	50	40
BOD <sub>5</sub>	20	10	10
SS	20	10	10
TP	0.5	0.5	0.5

名称	广东省水污染物排放限值 (DB4426-2001) 第二时段 一级标准	城镇污水处理厂污染物排 放标准 (GB18918-2002) 一级 A 标准	园区污水处理厂执 行的排放标准
NH <sub>3</sub> -N	10	5	5
TN	/	15	15
石油类	5	1	1
色度 (稀释倍数)	50	30	30

#### 4、纳污范围

古井珠西新材料集聚区内的生产废水和生活污水，不接收除现有企业之外的涉及第一类污染物的废水。

图 6.2-2 古井新材料集聚区污水处理厂纳污范围

图 6.2-3 园区污水管网路线图

## 5、园区污水处理厂排水对受纳水体的影响分析

根据《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030年）环境影响报告书》（报批稿）分析：受潮流影响，污水处理厂尾水的主迁移方向为近南北向，主要水污染物的高浓度增量的影响范围主要在排污口附近水域。其中， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、总磷和总氮的最大浓度增值分别为2.70mg/L、0.34mg/L、0.034mg/L和1.01mg/L，叠加本底浓度后分别为18.38mg/L、0.365mg/L、0.194mg/L和1.49mg/L， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮和总磷浓度仍满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，但总氮叠加本底浓度后超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的49%。综上所述，规划实施后污水处理厂排污口所在水域排污负荷将有所增加，排污口邻近有限范围内的水质浓度略有上升，但影响范围很小，主要集中在排污口附近局部水域。因此，规划实施后园区废水处理达标后正常排放时，崖门水道引起的浓度变化很小，对周边水环境的影响较小。但由于总氮浓度已超标，规划实施后应采取总氮的削减措施。

根据《江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂建设项目环境影响报告书》（报批稿）分析：在涨潮情况下，近岸水域排污口上游约4km处污染物浓度不再增加，可混合均匀。污水厂废水排入银洲湖水道后，在排放口上游10m近岸边 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 浓度叠加本底值后的预测值为13.217mg/L，占评价标准（20mg/L）的66.1%；在排放口上游10m近岸边氨氮的浓度叠加本底值后的预测值为0.363mg/L，占评价标准（1mg/L）的36.3%；在排放口上游10m近岸边总磷的浓度叠加本底值后的预测值为0.036mg/L，占评价标准（0.2mg/L）的18%。在落潮情况下，污水厂废水排入银洲湖水道后，在排放口下游10m近岸边 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 浓度叠加本底值后的预测值为13.327mg/L，占评价标准（20mg/L）的66.6%；在排放口下游10m近岸边 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的浓度叠加本底值后的预测值为0.377mg/L，分别占评价标准（1mg/L）的37.7%；在排放口下游10m近岸边总磷的浓度叠加本底值后的预测值为0.037mg/L，分别占评价标准（0.2mg/L）的18.5%。污水厂废水排放不会对对银洲湖水道的水质造成影响， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮和总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

### 6.2.3.2 污水处理厂接纳废水可行性分析

#### 1、水质可行性分析

本项目排放的废水污染因子主要是COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油和石油类等。废水中不含有重金属、第一类污染物等有害因子，且经自建污水处理站进行预处理后，项目排放废水满足园区污水处理厂的纳污标准要求。详见表6.2-5。

表 6.2-5 本项目出水水质情况表

污染物种类		COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	动植物油	甲苯
综合废水	排放浓度 (mg/L)	300	80	30	150	20	/	3
生活废水	产生浓度 (mg/L)	220	100	15	120	/	20	/

#### 2、水量可行性分析

本项目生产废水排放量26.50m<sup>3</sup>/d，生活污水排放量5.79m<sup>3</sup>/d，合计污废水排放量为32.29m<sup>3</sup>/d。园区污水处理厂首期处理规模为1.25万吨m<sup>3</sup>/d，项目外排污废水仅占污水处理厂日处理量的0.26%，对园区污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小。

综上所述，项目外排废水对园区污水处理厂的水质、水量不会造成较大的冲击和影响，本项目排放的废水纳入园区污水处理厂进一步处理是可行的。

### 6.2.4 项目废水排放情况分析

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表6.2-6，废水排放口基本情况见表6.2-7。

表 6.2-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、石油类、甲苯	排入市政管网进入园区污水处理厂处理	连续排放，流量稳定	TW0001	污水处理站	物化+生化工艺	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、动植物油	排入市政管网进入园区污水处理厂处理	连续排放，流量稳定	TW002	生活污水处理系统	三级化粪池			

表 6.2-7 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		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.102242°	22.274721°	1.130	进入园区污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	园区污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5
									动植物油	1



表 6.2-8 废水污染物排放执行标准表

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	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 表 1 水污染物排 放限值 (间接排放)、广东省《水污 染物排放限值标准》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 及园区污水处理厂接管标准的较严 值	300
		BOD <sub>5</sub>		80
		SS		150
		NH <sub>3</sub> -N		20
		石油类		10

表 6.2-9 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	300	0.008	2.783
		BOD <sub>5</sub>	80	0.002	0.742
		SS	150	0.004	1.391
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.001	0.278
		石油类	10	0.0003	0.093
		甲苯	0.2	5.714×10 <sup>-6</sup>	0.002
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			2.783
		BOD <sub>5</sub>			0.742
		SS			1.391
		NH <sub>3</sub> -N			0.278
		石油类			0.093
		甲苯			0.002

### 6.2.5 小结

项目综合废水分类收集后经厂内新建污水处理站进行处理后排入园区污水处理厂进行处理后达标排放至银州湖水道。园区污水处理厂处理出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。项目运营后对周边地表水环境的影响不大。

建设单位在拟于厂区内设置一座容积约 1500m<sup>3</sup> 的事故应急池，用于污水

处理站发生事故时废水的暂存需要，该事故池可容纳 40d 废水量。项目废水处理系统故障排除的时间一般在 12h 以内。可见，项目污水处理站废水事故性外排的可能性极低，对周边水环境影响不大。

表 6.2-10 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放（；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物（；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他（ <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上（ <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		数据来源	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> ；	监测因子	监测断面或点位
		（）	监测断面或点位个数（）个

工作内容		自查项目	
		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积：（/）k m <sup>2</sup>	
	评价因子	/	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期（；平水期（；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区 水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标（ 水环境保护目标质量状况：达标（；不达标（ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况： 达标（；不达标（ 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、 建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状 况 <input type="checkbox"/>	达标区（ 不达标区（
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）k m <sup>2</sup>	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目			
		水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要 污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特 征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括 排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单 管理要求□			
污染源排放 量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	（）	（）		（）	
替代源排放 情况	污染源名 称	排污许可 证编号	污染物名 称	排放量/ （t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确 定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s； 其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m； 其他（）m				
环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□； 依托其他工程措施□；其他（				
防治措施			环境质量	污染源	
	监测方式		手动□；自动□；无 监测（	手动□；自动□；无监测（	
	监测点位		（）	（）	
	监测因子		（）	（COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、石油类）	
污染物排放 清单	□				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

## 6.3 声环境影响预测与评价

### 6.3.1 预测声源

本项目噪声源主要为各类风机、水泵、冷却塔及其它配套设施。此类设备声源值在75~85dB（A）之间。这些高噪声设备经隔声、减振、消声等降噪措施后，其噪声声源值见下表所示。

表 6.3-1 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	规格/型号	空间相对位置/m			声源源强 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	生产废水处理系统	/	-3	70	3	80	减振、距离衰减	日均运行 24h, 年工作 350 天
2	1#风机	/	-15	61	0	80	减振、距离衰减	
3	2#风机	/	5	61	0	80	减振、距离衰减	
4	3#风机	/	16	39	0	80	减振、距离衰减	
5	4#风机	/	8	68	0	80	减振、距离衰减	

表 6.3-2 本项目噪声声源一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段(h/d)	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) (dB (A) /m)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离(m)
1	甲类车间一	橡胶胶水搅拌罐、水性压敏胶、本体型压敏胶反应釜、冷凝系统、加药系统、水循环真空泵等设备	/	80/1	厂房墙体及门窗隔声、选用低噪声设备、设备基础减震	41	17	3	2	73.97	24	21	52.97	1
2	甲类车间二	橡胶开炼机、密炼机	/	80/1	厂房墙体及门窗隔声、选用低噪声设备、设备基础减震	30	6	0.5	2	73.97	24	21	52.97	1
3	丙类车间	浸渍机、涂布机等设备	/	80/1	厂房墙体及门窗隔声、选用低噪声设备、设备基础减震	-34	-27	0	2	73.97	24	21	52.97	1

### 6.3.2 噪声预测范围与标准

声环境质量评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，项目的声环境影响评价范围为：厂界外 200m 包络线的范围。

### 6.3.3 预测模式

根据建设项目噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律，预测模式如下：

#### 1、室内声源

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

$L_{p1}$ ——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_w$ ——为某个声源的倍频带声功率级；

$r$ ——为室内某声源到靠近围护结构某点处的距离；

$Q$ ——为指向性因数（通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ）。

$R$ ——为房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$ 为房间内表面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1}(T) - (TL_i + 6)$$



图 6.3-1 室内声源等效为室外声源图例

④将室外声源的声压级  $L_{p2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位

置位于透声面积 S 处的等效声源的倍频带声功率级  $L_w$ :

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积,  $m^2$ 。

⑤按室外声源预测方法计处预测点处的A声级。

## 2、室外声源

$$L_{p(r)} = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:  $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级, dB;

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级 (A计权或倍频带), dB;

$D_C$ ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 $L_w$ 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB; 对辐射到自由空间的全向点声源,  $D_C=0$ dB。

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;  $A_{div}=20 \lg(r/r_0)$ , 当 $r_0=1$ 时,  $A_{div}=20 \lg(r)$ 。

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB;

## 3、工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1 L_{A_{i1}}} + \sum_{j=1}^m t_{oatj} 10^{0.1 L_{A_{oatj}}} \right] \right)$$

式中:

$L_{eq}$ ——某预测点总声压级, dB (A);

n——室外声源个数;

m——等效室外声源个数;

T——计算等效声级时间。

为减轻项目噪声对环境的影响, 项目采取的措施主要有:

①选用低噪声动力设备与机械设备, 合理布局;



②做好对设备进行维护，确保设备运转正常，避免故障运行的情况；

③将生产设备均设置在车间内；在声源传播过程中，经过以上降噪措施后，可使噪声值降低 20~30dB（A）左右。

### 6.3.4 预测结果和影响分析

本项目为新建项目，结合工程分析可知，采用 HJ2.4-2021 推荐的噪声预测模式，预测本次项目各种机械噪声分别采取相应的降噪、隔声、吸声措施后，其对各厂界的噪声影响情况见表 6.3-3。

表 6.3-3 项目厂界噪声贡献值达标情况表

声源名称	厂区东厂界		厂区南厂界		厂区西厂界		厂区北厂界	
	距离 (m)	贡献值 [dB (A)]	距离 (m)	贡献值 [dB (A)]	距离 (m)	贡献值 [dB (A)]	距离 (m)	贡献值 [dB (A)]
甲类车间一	15	50.44	117.25	32.58	122.37	32.21	43.7	41.16
甲类车间二	15	50.44	84.25	35.45	122.37	32.21	76.7	41.68
丙类车间	115.8	32.69	51	39.81	11.37	52.85	48.7	40.21
生产废水处理系统	96.1	25.34	170.35	23.33	121.08	20.37	13.45	42.42
1#风机	134.5	22.42	159.1	20.96	83.3	26.58	24.7	37.14
2#风机	102.65	24.77	159.1	20.96	115.15	23.77	24.7	37.14
3#风机	58.9	29.59	102.25	24.80	158.9	20.97	81.55	26.77
4#风机	92.8	25.64	168.8	20.45	125	23.06	15	41.47
合计贡献值[dB (A)]	53.53		41.98		52.95		49.07	
标准值[dB (A)]	昼间：65；夜间：55							
达标情况	达标		达标		达标		达标	

可见，在考虑车间墙体及其它控制措施等对声源的削减作用，在主要声源同时排放噪声最严重影响情况下，项目各厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会对区域声环境质量带来较为明显的影响。

另外，本项目四周为空地，距离噪声敏感目标较远，最近的居民点为西面的长安里村，距离厂界约 595m，本项目噪声影响对敏感目标可以忽略不计。

### 6.3.5 小结

由声源预测模式模拟预测显示，在主要声源同时排放噪声最严重影响情况下，项目各厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 6.3-4 建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200m <input type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>					
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）			监测点位数（4 个）		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。							

## 6.4 固体废物环境影响分析与评价

### 6.4.1 本项目产生的固体废物的环境影响

#### 1、项目固体废物的产生和处置情况

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、生产过程产生的一般工业固废（包装材料、以及废水处理污泥）以及危险废物（实验室废液、废滤布、废滤渣、废活性炭和废机油等）。正常生产期间固体废物产生量见工程分析章节。

危险废物拟交有危险废物处置资质的单位处置；一般工业固废交由相关资质单位回收处理；办公生活垃圾交由环卫部门统一收集清运处理。

#### 2、固体废物对环境的影响

大气环境：项目产生的固体废物均按照相关规范要求贮存和处置，本项目危险固废不涉及散发较大以外的固废，对大气环境影响较小。

水环境：项目产生的固体废物严格按照相关规范要求贮存和处置，有效避免了二次污染的发生，对项目区域水环境影响很小。

#### 3、固体废物环境影响评价结论

项目在建设运营过程中，产生的固体废物均按照相关规范要求贮存和无害化处置，处置率 100%，有效避免了二次污染的发生，类比分析可知，本项目固体废物经采取合理的处理措施后对周围环境影响可接受。

### 6.4.2 危险废物贮存、运输、处理处置等环节的环境影响

#### 6.4.2.1 危险废物贮存场所的环境影响分析

本项目运营产生的危险废物分类、分区暂存于危险废物暂存间，危险废物暂存间位于项目甲类仓库、丙类仓库内，位于室内，占地面积约共 200m<sup>2</sup>，地面防渗性能不少于 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）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 $\leq 10^{-10}$ cm/s），同时在仓库地面设置防渗导流沟或围堰和托盘，少量泄漏由管沟收集，大量泄漏则导向事故应急池收集。危险废物暂存间距离居民区和周边地表水较远，保证能防

止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。本项目危险废物暂存间的选址和条件满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013修改单）的要求。通过采取上述措施后，项目运营产生的危险废物贮存过程中对周围环境影响很小。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表6.4-1。

表 6.4-1 危险废物产生情况汇总表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量 (t)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	破损的沾染危化品的废包装材料	HW49	900-218-08	1.178	甲类仓库及丙类仓库内的危废暂存间	200m <sup>2</sup>	防渗袋装密封贮存	150t	1年
2		实验废液	HW08	900-249-08	0.045			桶装装密封贮存		1年
3		废机油	HW08	900-249-08	0.5			桶装密封贮存		1年
4		废乳胶液	HW08	900-249-08	6			桶装装密封贮存		1年
5		废过滤网	HW49	900-218-08	1			防渗袋装密封贮存		1年
6		废过滤渣	HW49	900-041-49	12.5			桶装装密封贮存		1年
7		废活性炭	HW49	900-039-49	147.72			防渗袋装密封贮存		1年

#### 6.4.2.2 运输过程的环境影响分析

本项目产生的危险废物拟与有资质单位签订协议进行收集运输和处置，建设项目不进行场外运输。项目区厂内运输主要涉及到项目产生的危险废物的，主要采用防泄漏防腐铁板推车或铲车进行运输，路线：①废气处理装置→危废暂存间，②废水处理污泥间→危废暂存间。

环评要求：①运输路线必须采取硬化措施；②在运输粉料时，遮盖措施，防止大风扬尘；③运输过程中如有物料散落必须及时清理。应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，并填写危险废物厂内转运记录表。

转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻、胶袋破损等情况时，泄漏的液体大部分会进入托盘中，极少情况下会出现托盘满溢泄漏情况。由于

本项目危险废物产生点与危废仓库距离较近，因此企业在加强管理的情况下，厂内转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

#### 6.4.2.3 委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物外委有相应危废资质的单位进行处置。

项目周边具备接纳本项目危险废物的企业如江门市东江环保技术有限公司、江门市崖门新财富环保有限公司等，以上公司具有可接受本项目危废的项目类别，且具有总量。项目建设单位尚未与具有相应危废资质的单位签订危废外委处置协议，建设单位应在投产前签订协议，委托有相应危废资质的单位上门回收处置。

#### 6.4.3 小结

综上所述，本项目在生产中严格落实固废危废防治措施，加强环保管理，各固体废物均得到妥善处理、处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。

### 6.5 地下水环境影响预测与评价

#### 6.5.1 水文地质条件调查

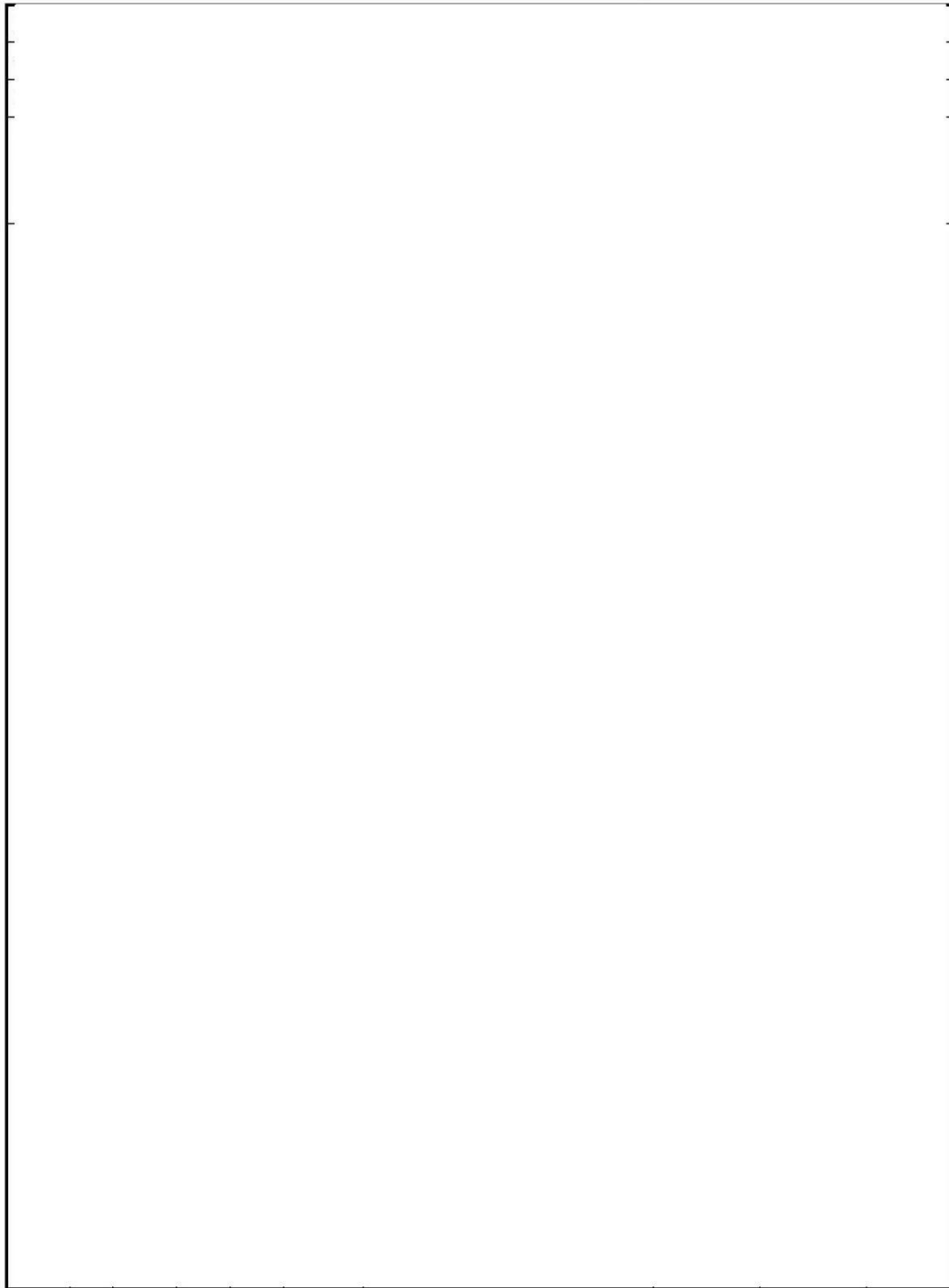
##### 6.5.1.1 含水层与隔水层分布

根据《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030年）环境影响评价报告书》中环境水文地质勘察报告，项目所在地含水层可分为第四纪松散岩类孔隙水含水层和块状岩类基岩裂隙水含水层，建设场地原为三角洲冲积平原，第四纪土层厚度中等，总厚度为14.50~15.00m，根据岩性、成因、工程地质条件和水文地质性质不同，第四纪土层自上而下可分为4层（见图6.5.1-1）。

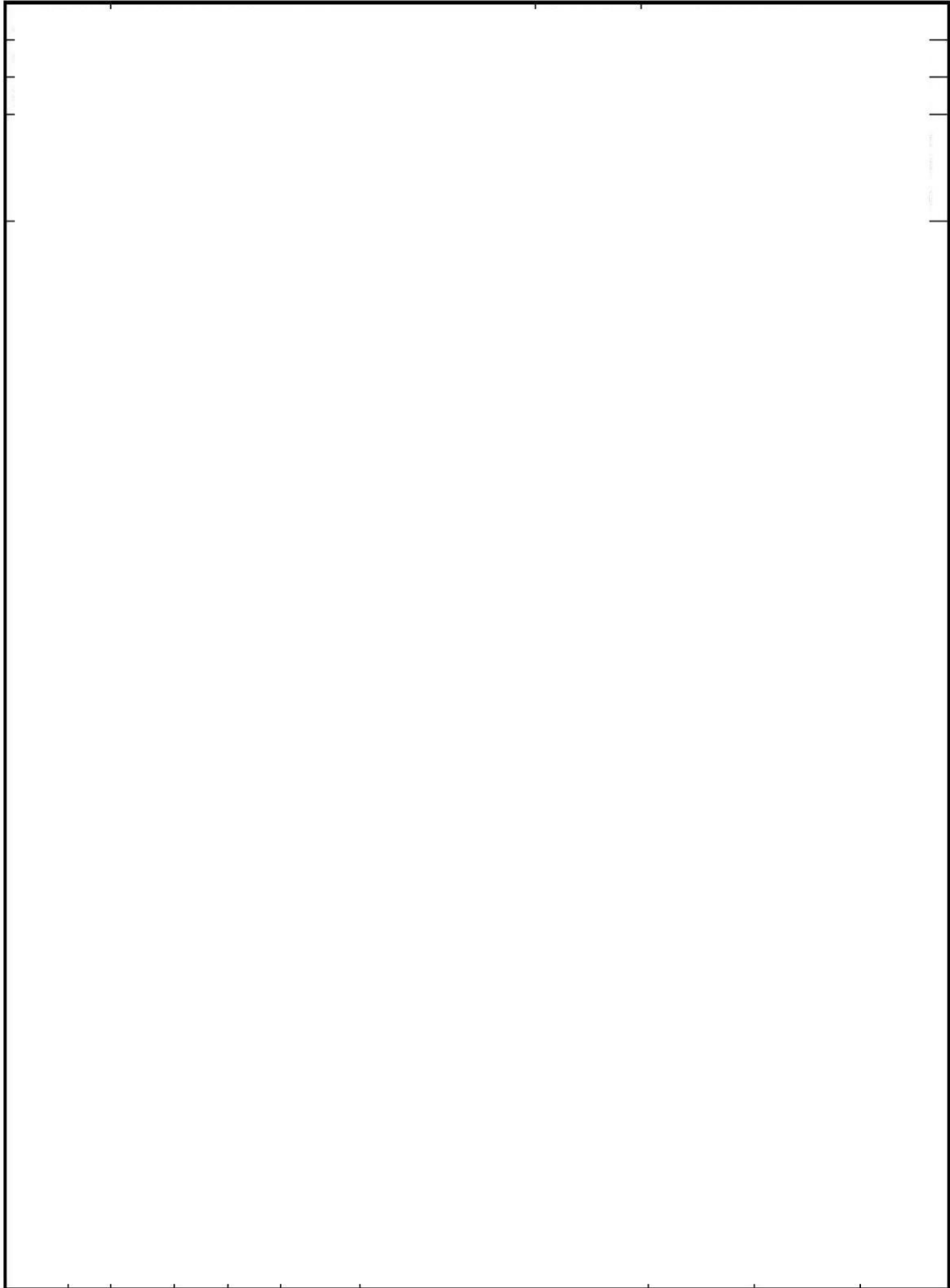
建设项目场地区域第四纪土层分层较简单，具有岩性种类较少，分布较连续，性质变化较小等特点。场地类地下水类型按含水介质不同可分为松散岩类孔隙水和块状岩类基岩裂隙水：松散岩类孔隙水主要赋存于第①层人工填土、第②层砾质粘土、第③层粗砂、第④层砾砂以及第⑤层全风化基岩孔隙之中，含水层岩性以粗砂、砾砂为主；块状岩类基岩裂隙水主要赋存于第

⑥层中～微风化基岩中，岩性为中粒斑状黑云母二长花岗，属场地内隔水层。  
建设场地两类含水层之间水力联系密切，一致表现为潜水。

## 钻孔柱状图



## 钻孔柱状图



江门市新会芳源化工NCA项目附近区域水文地质图

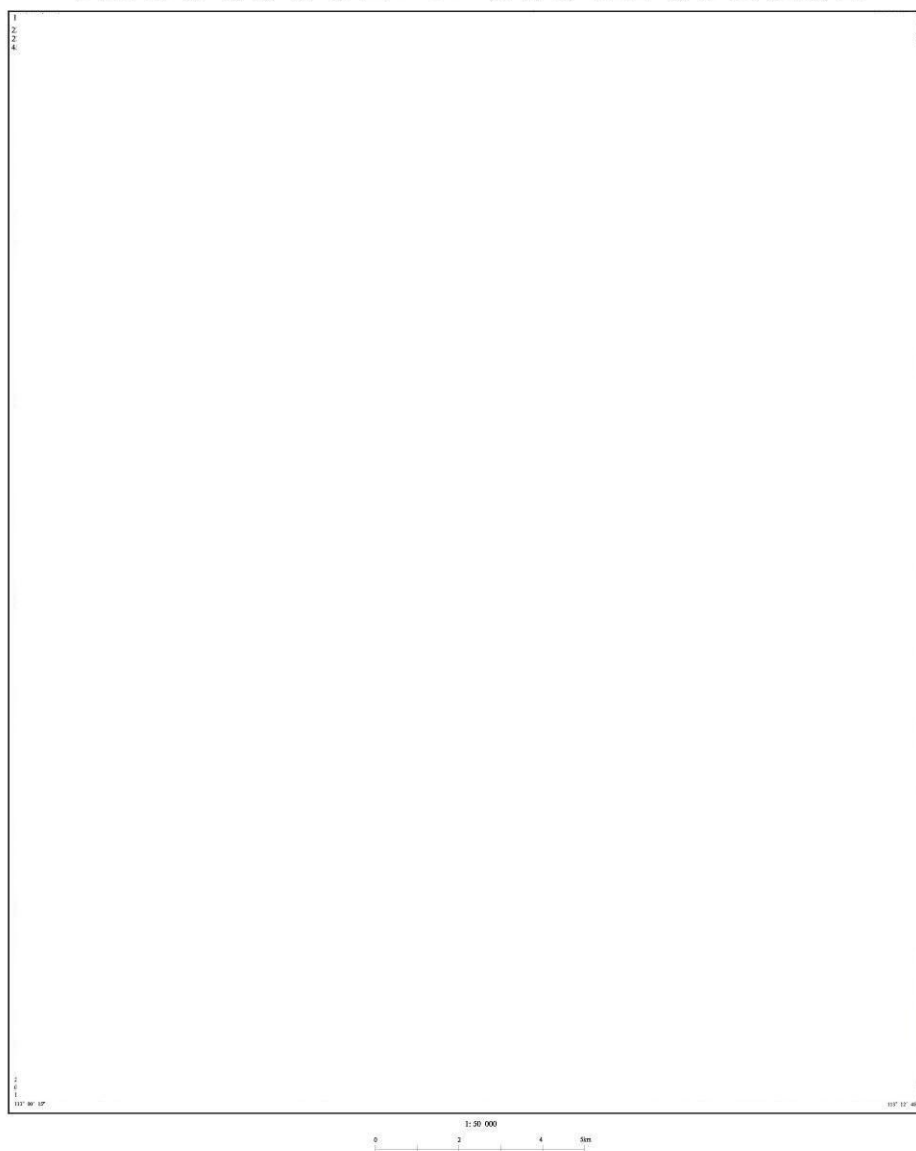


图 6-11 区域水文地质图

#### 6.5.1.2 建设场地包气带水特征

建设场地地下水位埋深为4.52~5.50m，因此，建设场地包气带厚度亦为4.52~5.50m，包气带岩性为人工回填的粉质粘土、细砂、粗砂以及砾质粘土等。

为了现场测定包气带土层垂向渗透系数，在江门市新会区芳源化工NCA项目场地门卫东侧进行了1处试坑渗水试验，该处人工填土岩性以粗砂为主，含少量粉质粘土。包气带土层的垂向渗透系数 $K=1.48 \times 10^{-2} \text{cm/s}$ 。根据本次试坑渗水试验结果及建设场地附近地区经验，包气带层渗透系数为 $1.48 \times 10^{-2} \sim$



$8.88 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，按包气带土层厚度结构组成，平均渗透系数为 $5.0 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 。

### 6.5.1.3 地下水补迳排条件及水位动态特征

#### （1）补给

勘察区地下水补给来源有三种，分别为：大气降雨渗入补给、河流渗漏补给及侧向迳流补给。其中大气降雨入渗为区内地下水的主要补给来源。

##### 1) 大气降雨入渗补给

调查区地处北回归线以南，属亚热带季风气候区，雨量充沛，多年平均降雨量大于多年平均蒸发量；为大气降雨渗入补给地下水的有利条件和重要来源之一，但由于降雨在年内分配不均，不同季节地下水获得的补给量也不同，丰水季节获得的补给量大，枯水期基本上无降水补给。同时，大气降雨的渗入补给量也由于各地段的地形地貌、地表岩性、风化程度、岩石节理、裂隙发育程度及植被情况等的不同，其补给程度亦因此而异。总体而言，勘察区地表岩性以砂质粘性土、砾质粘性土为主，地形坡度较缓，降雨入渗条件较好。

##### 2) 河流渗漏补给

勘察区西部水系发育，在枯水季节一般为地下水补给河水，当洪水期间及丰水季节河水位高于地下水位，河水周期性补给地下水。

##### 3) 侧向迳流补给

勘察区东侧地带地势高于西侧平原地带，因此区内平原区还接受东侧地下水的地下迳流侧向补给。但由于水力坡度一般较小，其地下流速较缓慢，因此补给量也较小。

#### （2）径流

##### 1) 勘察区地下水径流条件

###### ①地下水流向

拟建项目场地所在水文地质单元内虽存在松散岩类孔隙水和块状岩类基岩裂隙水两种地下水类型，但两种地下水之间无隔水层，水力联系较为密切，表现为统一潜水，其地下水的流向与地面倾斜方向基本一致，即顺地势总体

自东向西径流至潭江。

#### ②地下水流速

拟建项目场地所在水文地质单元地貌类型主要有平原和低山丘陵两种。低山丘陵与平原地带相对高差在60~390m之间，地下水水力坡度小，流速较缓慢，最后向西侧潭江径流。

### 2) 建设场地地下水径流条件

#### ①地下水流向

建设场地地形平坦，地下水水力坡度小，地下径流缓慢，根据2016年11月27~12月1日监测井的水位数据，制作等水位线，以判断地下水流向：

建设场地地下水主要顺水头由高向低方向流动，通过分析等水位线图发现，建设场地地下水水头东北高，西南低，地下水总体自东北向西南方向流动至无名河涌内。

#### ②地下水流速

由于建设场地及附近外围第四纪土体结构类型以砂类土体为主，含水层介质岩性主要为粗砂、砾砂层，透水性相对较好。

### (3) 排泄

拟建项目场地所在水文地质单元地下水的排泄方式主要为潜水蒸发排泄、地下迳流排泄、人工开采排泄等。

勘察区地处亚热带，常年气温较高，地下水流速缓慢，因此地下水主要消耗于蒸发和植物蒸腾作用。在勘察区靠近潭江，地下水还通过地下迳流的方式排入该流域。此外，区内还有民井少量开采地下水。

### (4) 地下水位动态特征

勘察区地下水位动态变化与降雨量、蒸发量有关。由于大气降水是地下水的主要补给来源，所以地下水动态明显受季节影响，每年5~9月份为雨季，每次降水后，水位会明显上升，而10月以后随降雨量的减少，水位缓慢下降，1~3月份水位最低。根据区域水文地质资料，勘察区内潜水水位埋深为0.40~5.50m，地下水水位年变化幅度为1.1~2.5m，最大可达3m。

### 6.5.1.4 地下水类型及特征

勘察区及外围附近地下水类型（按含水介质岩性类型划分）主要有松散岩类孔隙水和块状岩类基岩裂隙水两大类型，本环评采用《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030 年）环境影响评价报告书》中野外水文地质勘察调查了 6 个民井点，各民井水文地质特征如下表。

表 6.5-1 勘察区调查民井一览表

编号	位置	单井涌水量 (m <sup>3</sup> /d)	水位埋深 (m)	含水岩组	地下水类型	利用情况
MJ01	鹅潭村	1.0	0.40	晚侏罗世侵入岩 (J <sub>3</sub> <sup>1b</sup> ηγ)	块状岩类 基岩裂隙水	不作饮用，少量洗衣灌溉
MJ02	仁堂村 18 号官冲	/	0.90	第四纪桂洲组 (Qhg)	松散岩类 孔隙水	不作饮用，停采
MJ03	中心村 3 号房后	1.0	0.77	第四纪桂洲组 (Qhg)	松散岩类 孔隙水	不作饮用，少量洗衣洗涤
MJ04	风冲村 11 号	2.0	0.60	第四纪桂洲组 (Qhg)	松散岩类 孔隙水	不作饮用，少量洗衣洗涤
MJ05	冲口村 7 号	/	0.80	第四纪桂洲组 (Qhg)	松散岩类 孔隙水	不作饮用，停采
MJ06	长安村	/	2.10	第四纪桂洲组 (Qhg)	松散岩类 孔隙水	不作饮用，停采

#### (1) 松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水主要分布在勘察区三角洲平原地带，地下水赋存于第四纪冲积堆积层以及第四纪海陆交互相层土体孔隙之中。

据 1:20 万江门幅区域水文地质资料，含水介质岩性主要为圆砾、砾砂和粗砂、细砂等。该含水层单井涌水量 100~1000m<sup>3</sup>/d，富水性一般为中等，水化学类型为 Cl—Na 型或 HCO<sub>3</sub>•Cl—Na•Ca、Cl•HCO<sub>3</sub>—Na•Ca 型，西侧靠近潭江一带矿化度 1~3g/L，东侧靠近低山丘陵地带矿化度 <1g/L。此外，勘察区三角洲平原地带靠近潭江一带存在 NH<sub>4</sub><sup>+</sup>含量超过饮用水标准 (>0.50mg/L)。

#### (2) 块状岩类基岩裂隙水

块状岩类基岩裂隙水分布于勘察区北部、东部、南部低山丘陵一带，地下水赋存于花岗岩风化、构造裂隙及全风化基岩孔隙之中。

据 1:20 万江门幅区域水文地质资料，含水介质岩性主要为晚侏罗世侵入

形成的中粒斑状黑云母二长花岗岩，水量贫乏，泉流量一般 0.14~0.78L/s，枯季地下径流模数为 0.23~5.77L/s·km<sup>2</sup>，矿化度 0.029~0.07g/L，水化学类型为 HCO<sub>3</sub>·Cl—Na·Ca 型或 HCO<sub>3</sub>—Na·Ca 型。

### 6.5.2 规划环评中的地下水环境影响分析结论

正常情况下，集聚区生产废水、生活废水、废水收集管网、废水处理设施的跑冒滴漏等可能对地下水水质产生影响。

#### （1）工业用地区及生活区

集聚区的工业用地区拟严格设置基础防渗工程，以防止地面污水渗入土壤进而造成地下水污染。各厂家收集生产装置区污水的地面排水沟将采取与生产装置区相同的基础防渗措施，排水沟接地下排水管道汇入污水处理系统的地下排水管采用防渗性能较好的管道，并设置管道槽（做基础防渗），若发生管道污水泄漏，混凝土收集槽可将泄漏的污水集中收集再排入污水处理系统，可起到临时防渗作用，基本上不会造成污水渗漏地下而污染地下水。在采取严格的地下水防污措施后，工业用地区不会对地下水造成较大的影响。

规划项目实施后，生活污水采取与工业区相似的防渗体系，并在规划区内路面实施硬化处理。因此，在采取上述措施后，认为生活区造成的地下水污染影响较小。

#### （2）废水事故池、废水处理系统

园区废水污水处理设施，废水收集池，沉淀池等各类池子采用防渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9}$  cm/s）混凝土进行浇筑，厚度大于 15cm，池子内部涂抹相应的防腐防渗层，防渗性能较好，分析认为污水处理系统及废水处理池、事故池不会对周边地下水造成较大的影响。

#### （3）物料储存场地

区内各企业物料存储区地面拟做了基础防渗处理，防止可能下渗的污染物。对可能造成地下水污染的物料均单独存放，正常条件下，不会对地下水造成污染，只有当物料泄漏，才有可能造成污染。经常对物料仓进行巡查，发现泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断现象，只要及时发

现，及时处理，污染物作用时间段，很难穿透基础防渗层。因此，这些区域对地下水影响也较小

#### （4）危废暂存场所

对有危险废物产生的厂家，将建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求危险废物堆场，同时持续加强环境管理，防止危险废物的泄漏。

规划实施后，再进一步增加地下水防护措施的基础上，对地下水的影响更小，不会超过现有的水平，集聚区建设将不会对园区周围地下水环境造成明显的不良影响。地下水环境影响可以接受。

### 6.5.3 地下水环境影响预测与评价

#### 6.5.3.1 正常工况下预测与评价

正常工况下，拟建工程地下水污染防治措施均可满足GB16889、GB18597、GB18599等相关标准防渗效果要求，因此，在正常状况下，项目基本不会对地下水环境产生较大影响。

#### 6.5.3.2 非正常工况下预测与评价

该项目非正常状况主要包括：生产车间和废水处理站防渗层破损、污水收集管道破裂，污水处理系统出现故障；生产辅料暂存区发生泄漏等。对地下水则主要考虑在生产运行期间，主要为废水处理站工业废水处理系统池体破损出现的泄漏。

##### 1、情景设定

上述非正常状况中，工业废水处理系统出现池体防渗层破损的可能性较大，因此以工业废水处理系统为污染源进行预测。该项目生产废水主要特征因子是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、石油类和甲苯等，本次评价选取 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、甲苯作为预测因子，这里设定以下污染物泄漏情景：工业废水处理系统防渗层发生破裂后长时间未进行处理，渗滤液连续不断渗入地下水含水层系统中。

##### 2、情景预测

当发生上述事故后，废水连续不断渗入地下水含水层系统。污染物将首先在垂向上渗入包气带，并在物理、化学和生物等作用下进一步影响地下水环境。通常污染物需要迁移穿过含水层上覆包气带才能进入地下水含水层。含水层上覆地层是地表污染物与地下水含水层之间的重要通道和过渡带，既是污染物的媒介，也是污染物的净化场所，即地下水含水层的防护层。该项目场地包气带主要为人工回填的砂质粘土、粉质粘土等。根据相关勘察报告，包气带人工填土渗透系数为  $1.48 \times 10^{-2} \sim 8.88 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，渗透性一般，即使营运期间发生泄漏，污染物也需要经历一段时间穿过包气带下渗。包气带岩性为人工回填的粉质粘土、细砂、粗砂以及砾质粘土等，可以进一步防止污染物进入含水层系统。场地主含水层岩性为砾砂。

本项目地下水环境影响评价工作等级为二级，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，预测方法采用解析法进行分析。

本次考虑污染物泄漏最差环境，假设污染物泄漏后全部进入含水层中，由于该含水层水平方向较连续，故将模型概化为连续点源注入的一维弥散模型，即选用地下水导则附录 D 中 D1.2.1.2 公式，如下式所示：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C(x, t)——t时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

C<sub>0</sub>——注入的示踪剂浓度，mg/L；

u——水流速度，m/d；

D<sub>L</sub>——纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

erfc( )——余误差函数。

污染物的初始浓度 C<sub>0</sub> 按项目废水收集池收集的水质浓度确定，因项目废水来源主要是辅助设施产生，较不稳定，故以产污源强最大的地面清洗废水

源强作为本次预测依据。污染物预测参数见表 6.5-2 所示。

表 6.5-2 预测指标简表

污染物	污染物浓度 (mg/L)	评价标准 (参照地下水质量标准III类 mg/L)
COD <sub>Cr</sub>	600	3.0 (参照耗氧量)
NH <sub>3</sub> -N	20	0.5
甲苯	3	0.7

注：耗氧量与化学需氧量换算公式参照国内学者胡大琼（云南省水文水资源局普洱分局）《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》（2015 年）一文得出的 COD（高锰酸盐指数）与化学需氧量线性回归方程  $Y=4.76X+2.61$ （X 为耗氧量，Y 为 COD），即 Y 为 600mg/L，计算得耗氧量为 125.502mg/L。

水流速度  $u$ ：由达西公式有  $u=K*I$ ，根据项目所在区抽水试验结果，渗透系数约为 4.32m/d，I 根据水位监测资料综合确定（取  $I=0.0107$ ），即水流速度  $u=0.046m/d$ 。

纵向弥散系数  $D_L$ ：由公式  $D_L = u * \alpha_L$  确定，通过查阅相关文献资料，弥散系数确定相对较难，通过对以往研究者不同岩性的分析选取，本项目从保守角度考虑  $\alpha_L$  选 10m。由此可求得纵向弥散系数  $D_L$  为  $0.46m^2/d$ 。

预测结果：输入上述参数后，模型预测结果表明，

COD<sub>Cr</sub> 泄漏 100 天时，预测超标距离最远为 25m，影响距离最远为 31m；  
COD<sub>Cr</sub> 泄漏 1000 天时，预测超标距离最远为 110m，影响距离最远为 130m；

NH<sub>3</sub>-N 泄漏 100 天时，预测超标距离最远为 25m，影响距离最远为 37m。  
NH<sub>3</sub>-N 泄漏 1000 天时，预测超标距离最远为 110m，影响距离最远为 149m。

甲苯泄漏 100 天时，预测超标距离最远为 14m，影响距离最远为 37m。NH<sub>3</sub>-N 泄漏 1000 天时，预测超标距离最远为 74m，影响距离最远为 154m。

COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和甲苯污染物进入含水层后 100d、1000d 的浓度分布情况见图 6-12~图 6-17 所示。

图 6-12  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  污染物连续渗漏 100d 情况预测统计图

图 6-13  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  污染物连续渗漏 1000d 情况预测统计图



图 6-14  $\text{NH}_3\text{-N}$  污染物连续渗漏 100d 情况预测统计图

图 6-15  $\text{NH}_3\text{-N}$  污染物连续渗漏 1000d 情况预测统计图

图 6-16 甲苯污染物连续渗漏 100d 情况预测统计图

图 6-17 甲苯污染物连续渗漏 1000d 情况预测统计图

#### 6.5.4 小结

本次分析认为，若发生地下水泄漏事故，对本项目周边地下水环境会造成一定影响。地下水影响主要在厂区范围内，需要杜绝项目可能发生的下渗等污染地下水事故，有效保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源。本评价建议在厂区废水处理系统下游设置地下水常规监测井，定时取样观测污染源周边地下水质量，以杜绝出现防渗层破坏后出现的长时间泄漏情景，做到早发现、早反应。经采取上述措施，项目建设对地下水水质的环境影响可

以接受。

根据预测分析结果，在地下水防渗设施不健全，或事故性排放情况下，废水持续渗入地下水，都将对项目场区所在地及其下游地下水环境造成影响，致使地下水中的特征污染物超标，超标范围随着泄漏时间的增加而增大。根据预测结果，除项目废水处理系统下游一定范围（该情景预测期内最大超标范围距离泄漏点 149m，均位于珠西新材料集聚区内）以外地区，均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值要求。评价范围内项目北侧最近环境保护目标为长安里村，距泄漏点 595m，不在最大超标范围距离泄漏点 154m 范围内。预测结果表明，COD<sub>Cr</sub>、氨氮、甲苯连续渗漏 100d 时，在 595m（长安里村）处的预测结果均为 0mg/L，因此在预测时间内不会影响到周边敏感点及饮用水安全。根据现场调查，项目周边地区工业用水和生活用水主要采用自来水，不存在集中式引用水水源。多数民井井口已被封闭而不再使用，部分尚在使用的民井也仅用于清洗衣物和灌溉，不再承担民饮功能。因此，项目建成后，通过采取严格的地下水防渗体系，不会威胁到周边村庄村民的用水安全。

本评价建议在污水处理系统下游设置地下水常规监测井，定时取样观测污染源周边地下水质量，以杜绝出现防渗层破坏后出现的长时间泄漏情景，做到早发现、早反应。总体来说，本项目在严格执行环保措施后，造成的地下水污染影响较小，不会影响到评价范围内居民用水安全，对地下水质的环境影响可以接受。

## 6.6 生态环境影响分析与评价

根据《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030 年）环境影响报告书》（批文号：江环审〔2018〕8 号），项目所在的集聚区所在区域原有的陆地生态系统以草地、灌丛为主，加上人工种植的行道树、防护林、农田和旱地，生态系统的多样性并不高。在本项目的建设过程中应重视项目厂区区域内的绿化建设，在一定程度上，尽可能增加绿地面积，区域陆地的生物多样性并不会显著降低。另外，建设项目评价范围内无古树名木等重点保护植物、珍

贵野生动物分布，区域生态系统敏感程度较低，项目建设对当地陆域生态影响很小。因此，区域生态功能和生态系统多样性水平总体上不会下降。

本项目对生态环境的影响主要来自施工期，但随着运营期厂区景观绿化的植被恢复，本项目建设对生态环境可得到一定的改善。运营期对生态环境的影响主要体现在以下几个方面：

### 1.对植物和植被的影响

项目新建厂房，由于项目用地已基本平整，目前用地范围内植被极少，仅有少量杂草。运营期，建设单位在采取积极的植被恢复措施和园林绿化，可以进一步恢复现有植被。

据调查，有机废气排入大气后会造成大气环境中的沉降，不仅危及工人及厂房周围居民的身体健康，还会对周边植物的生存环境带来不良影响，直接危害表现在：植被叶子表面的蜡被、角质层和气孔等受到酸雾侵蚀，造成营养元素淋失，而使得植被的光合作用及正常代谢受到干扰及破坏，引发植被死亡；间接危害就是酸雾通过酸沉降对区域土壤或与土壤中的其他污染物发生联合作用而影响植物的生长。结合工程分析可知，本项目拟对各种废气污染物采取严格的治理措施，保证各种废气达标排放。在严格环保措施的情况下，本项目废气污染物的排放对区域植被的影响不大，不会影响周边区域的植被生长。

### 2.对陆生脊椎动物的影响

项目位于园区内，由于长期的人类干扰，已使当地野生动物的物种多样性很低，评价区范围内已经没有大型鸟类、兽类的踪迹，两栖爬行动物的种类也很少，常见的物种主要是一些中小型的鸟类和小型兽类。

#### （1）对两栖爬行动物的影响：

由于项目用地已基本平整，厂区范围内已不适合两栖动物生存。项目建设后，区内人类活动将更加强烈，在工人生活区周边可能会有少量蜥蜴、壁虎类爬行动物生存，但种群数量较小。

#### ②对鸟类的影响：项目运营期间，这一区域的人类活动将更加频繁，在

这个新形成的区域内活动的将主要是那些对人类敏感性较低的鸟类，而那些对人类较为敏感的鸟类将迁移，而很少在项目区域范围内活动。

③对兽类的影响：目前在项目厂区附近活动的兽类主要是啮齿目、食虫目、翼手目的小型物种。项目运营期间，机器运行的噪声会迫使某些对声音敏感的小型兽类逃离其现有的栖息地。某些小型兽类对环境有着极强的适应力，并且对人类的敏感性很低，这些小型兽类仍然留在现有栖息地。因此，项目运营不会对项目周边现有的小型兽类产生明显的影响。人类活动的增加，造成生活垃圾增多，如不定时清运处置，还会为鼠类提供更加丰富的食物资源，使它们的种群数量有所增加。

综合来看，由于项目用地范围内已经存在着较强烈的人类干扰，造成评价区范围内野生动物的物种多样性比较低。本项目的建设对野生动物的生存产生的影响很小。

### 3.小结

由于项目用地已平整，目前用地范围内植被极少，仅有少量杂草。本项目运营期间，项目开发用地功能基本不变，建设单位在采取积极的植被恢复措施和园林绿化的前提下，部分被破坏的植被将得到了有效的恢复，在采取相应的废气处理措施的前提下，项目排放的废气不会对周边生态造成大的影响；项目位于园区内，由于长期的人类干扰，已使当地野生动物的物种多样性很低。项目建成营运后，人类活动继续增强，但对野生动物的生存产生的影响很小。总体上来说，项目生态环境影响可以接受。

综上所述，本项目的建设和运营不会对周边生态环境造成明显不利影响。

**表 6.6-1 本项目生态环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input checked="" type="checkbox"/> （植物、陆生脊椎动物） 生境 <input checked="" type="checkbox"/> （植被） 生物群落 <input type="checkbox"/> （ ）

工作内容		自查项目
		生态系统 <input type="checkbox"/> （ ） 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ ） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ ） 自然景观 <input type="checkbox"/> （ ） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ ） 其他 <input type="checkbox"/> （ ）
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：（0.040）km <sup>2</sup> ；水域面积：（ ）km <sup>2</sup>
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ； 遥感调查 <input type="checkbox"/> ； 调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ； 调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ； 专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冬季 <input checked="" type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ； 沙漠化 <input type="checkbox"/> ； 石漠化 <input type="checkbox"/> ； 盐渍化 <input type="checkbox"/> ； 生物入侵 <input type="checkbox"/> ； 污染危害 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ； 土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ； 生态系统 <input type="checkbox"/> ； 生物多样性 <input type="checkbox"/> ； 重要物种 <input type="checkbox"/> ； 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ； 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ； 土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ； 生态系统 <input type="checkbox"/> ； 生物多样性 <input type="checkbox"/> ； 重要物种 <input type="checkbox"/> ； 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ； 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ； 减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ； 生态修复 <input type="checkbox"/> ； 生态补偿 <input type="checkbox"/> ； 科研 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ； 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ； 常规 <input type="checkbox"/> ； 无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ； 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项		

## 6.7 土壤环境影响分析与评价

### 6.7.1 土壤环境影响识别

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境评价工作等级为二级。土壤污染途径为：

①废水处理站防渗层发生破损，导致污水穿过损坏防渗层进入土壤，从而污染土壤，影响土壤环境；

②危险废物及其他化学品储罐发生泄漏，储罐内物料从储罐内泄漏在库

区围堰内形成液池，且地面防渗层发生破损的情形，此时泄漏物料将进入土壤环境对土壤造成污染；

③项目排放的废气污染物主要包括：TVOC、非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、氯化氢、氨等。其中，无组织排放的甲苯经大气沉降后，会有部分污染物进入土壤环境引起土壤污染等。

本项目产生的生产废水分类收集经预处理后进入自建污水处理站调节池，生活污水经三级化粪池和隔油隔渣预处理后，与生产废水一起进入项目污水处理系统进行深度处理，处理达标后排入园区污水处理厂进行处理。生产车间、储罐区、一般化学品贮存区、事故池和污水处理系统均采取严格的防渗措施。因此，本项目正常生产过程中对土壤可能产生影响途径主要为无组织排放的甲苯经大气沉降后，会有部分污染物进入土壤环境，引从而使土壤环境逐步收到污染。

表 6.7-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√							
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表 6.7-2 污染影响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	全部污染物指标 <sup>a</sup>	特征因子	备注 <sup>b</sup>
生产车间	废气处理设施	大气沉降	甲苯	甲苯	连续
		地面漫流	/	/	/
		垂直下渗	/	/	/
		其他	/	/	/

a 根据工程分析结果填写。  
b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

### 6.7.2 废水渗漏对土壤影响分析

本项目危险废物储存区、废水收集池、事故应急池以及污水管线若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的

平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

项目根据实际情况，按照渗漏风险的轻重分别设防，其中：生产车间地面、一般化学品贮存区等采用防渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm。废酸储存区、事故池和污水处理系统底部为 0.3m 厚的钢筋混凝土，侧面为 0.25m 厚的钢筋混凝土，顶部为 0.12m 厚的钢筋混凝土，池内壁设 5mm 厚高密度聚乙烯防腐层，渗透系数小于  $10^{-14} \text{cm/s}$ ，不透水程度远高于 GB18597-2001 的要求，可以有效降低固体废物对土壤的污染影响。

因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

### 6.7.3 废气排放对附近土壤的影响预测

#### 1、预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 的预测方法。

（1）单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

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

表层土壤中游离酸或游离碱输入量，mmol/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；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱的输入量，mmol；

本项目采用无组织排的甲苯全部沉降对土壤的影响进行预测。

$L_s$ -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；

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游离酸、游离碱的量 mmol；从较保守的角度考虑，本项目不考虑淋溶排出的量；

$R_s$ -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

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排除的游离酸、游离碱的量，mmol；项目产生的废水均由管道进行输送，不存在径流排出的量；



$\rho_b$ -表层土壤容重，取值  $1536\text{kg/m}^3$ ；

A-预测评价范围， $\text{m}^2$ ；评价范围为占地范围外  $0.2\text{km}$  范围内，取值为  $158900\text{m}^2$ ；

D-表层土壤深度，一般取  $0.2\text{m}$ ，可根据实际情况适当调整；

n-持续年份，a

(2) 单位质量土壤中某种物质的预测值

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，公式如下：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中： $S_b$ ——单位质量土壤中某种物质的现状值， $\text{g/kg}$ ；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值， $\text{g/kg}$ 。

(3) 单位质量土壤中某种物质的输入量以最不利气象条件，假设某种物质在年最大落地浓度处，对单位质量土壤持续沉降，是单位质量土壤中某种物质的最大预测值。采用如下公式计算：

$$I_s=C\times a\times V\times T\times A$$

式中： $C$ ——污染物年平均最大落地浓度， $\text{g/m}^3$ 。

$a$ ——系数，无量纲；取 10。主要考虑烟尘沉降速率校正。甲苯随废气进入大气后，通过颗粒物沉降（干沉降或湿沉降）进入到周边的土壤中去。一般来说，大气中颗粒物沉降量中通过降雨的湿沉降约为 80~90%，干沉降只占 10~20%。考虑到甲苯为气态污染物，因此粒度较细，受重力作用沉降的颗粒物较少，干沉降和湿沉降速率按 1：9 计。因此， $a$  取 10 倍干沉降速率。

$V$ ——污染物干沉降速率， $\text{m/s}$ ；由于项目排放的甲苯为气态污染物，粒度  $<1\mu\text{m}$ ，沉降速率取  $0.1\text{cm/s}$ ，即  $0.001\text{m/s}$ 。

$T$ ——年内污染物沉降时间，s；甲苯排放时间  $8400\text{h/a}$ 。

## 2、污染物累积影响预测

本项目正常生产过程中对土壤可能产生影响途径主要为无组织排放的甲苯经大气沉降后，会有部分污染物进入土壤环境引起土壤污染等。项目预测

时，随持续年份的递增，土壤中 pH 值的变化，预测结果如下：

表 6.7-3 甲苯沉降对土壤的累计影响预测（二类建设用地）

污染物	持续年份 (n)	Is (mg/kg)	ΔS (mg/kg)	Sb (mg/kg)	S (mg/kg)	评价标准 (mg/kg)	达标情况
甲苯	1	350088480	7.172	0.00065	7.173	1200	达标
	10		71.719		71.719		达标
	20		143.438		143.438		达标
	30		215.156		215.157		达标

注：评价标准取《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第二类用地的筛选值的风险筛选值。

随着时间的推移，甲苯的沉降对土壤中 pH 浓度影响不大。同时经考虑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和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，项目无组织排放的甲苯沉降对土壤环境质量产生的影响较小。

#### 6.7.4 小结

项目区域地面设置有完善的防渗系统，在落实好厂区防渗工作、加强员工规范操作训练以及加强车间通排风的的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤的影响在可接受范围内，不会对周边土壤产生明显影响。

表 6.7-4 土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注
影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有	/
土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
占地规模	(3.9) hm <sup>2</sup>	
敏感目标信息	敏感目标（）、方位（）、距离（）	
影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他	
全部污染物	非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、苯乙烯、氯化氢、氨气、硫化氢	
特征因子	非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、丙烯酸	
所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类；IV类 <input type="checkbox"/>	
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>	

工作内容		完成情况			备注
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ； b) <input type="checkbox"/> ； c) <input type="checkbox"/> ； d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重等			同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	1	2	0-0.2m
柱状样点数	2	0	0-5.7m		
现状监测因子	pH、石油烃、二噁英、镉、铍、钴、铝、氟化物、氯化物、铊、锡、锰、钒、氯化物、45 项建设用地基本因子或 8 项农用地基本因子				
现状评价	评价因子	pH、石油烃、二噁英、镉、铍、钴、铝、氟化物、氯化物、铊、锡、锰、钒、氯化物、45 项建设用地基本因子或 8 项农用地基本因子			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ； GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ； 表 D.1 <input type="checkbox"/> ； 表 D.2 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>			
	现状评价结论	达标			
影响预测	预测因子	甲苯			
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ； 附录 F <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>			
	预测分析内容	影响范围(厂区占地范围及外延 1km 范围,共 7139783 m <sup>2</sup> ) 影响程度(小)			
	预测结论	达标结论: a ( ; b <input type="checkbox"/> ; c <input type="checkbox"/> 不达标结论: a <input type="checkbox"/> ; b <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ； 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ； 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他( )			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		3	GB 36600 表 1 基本项目	每 3 年一次	
信息公开指标	/				
评价结论		环境可接受			
注 1: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 可√; “( )” 为内容填写项; “备注” 为其他补充内容。注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

## 6.8 本章小结

综上所述, 本建设项目营运期废水、废气、噪声均能达标排放, 外排废水不会改变纳污水体水质, 各敏感点环境空气质量、声环境质量预测值均满足相应标准要求, 固废能得到合理处置, 正常状况下基本不会对地下水环境、土壤环境造成显著不利影响, 对生态的破坏不明显, 因此, 该项目正常工况下对评价区域内的环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境、土壤环

境等影响在可接受范围之内。非正常工况下对环境的影响明显大于正常工况，因此建设单位营运期应采取严格的污染防治措施，确保污染物达标排放，杜绝事故排放的发生。

## 7 环境风险分析

项目所用原料、辅助原料、中间产品及产品等化学品多数具有易燃、易爆、有毒、有害等特性，这些物质在生产、贮运、使用以及废物处置过程中，不可避免地会通过泄漏与人为事故等途径进入环境，对生态环境和人体健康造成危害。

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）要求，需要对项目生产、储存单元进行环境风险评价。

本次风险评价主要根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 的相关要求为依据，通过风险评价分析，找出本项目的风险程度、危险环节和事故后果影响大小，从中提高风险管理的意识，采取必要的防范措施和应急预案，以减少环境危害，达到安全生产、发展经济的目的。

### 7.1 环境风险分析工作流程

环境风险评价具体的评价工作流程见图 7-1 所示：



图 7-1 风险评价工作流程图

## 7.2 风险调查

### 7.2.1 建设项目风险源调查

根据调查，本项目主要原辅料、产品以及生产过程中排放的“三废”污染物所涉及的危险物质分布情况见表 7.2-1。本项目涉及的主要危险物质情况资料见表 7.2-2。

表 7.2-1 危险物质分布情况

序号	单元名称		主要危险物质
一	生产车间		
1		丙类车间	水性丁苯胶乳、乙酸乙烯酯水分体
2	生产装置	甲类车间 1	甲苯（含回收）、汽油（含回收）、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯、间二甲氨基苯酚、丙烯酸甲酯、醋酸乙酯、偶氮二异丁腈、乳化剂、过硫酸钾、氨水、丙烯酸羟乙酯、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、甲基丙烯酸、盐酸、氢氧化钠
二	公用工程及辅助设施		
1	原料罐区		甲苯、汽油、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯、醋酸乙酯
2	甲类仓库		丙烯酸、丙烯酸甲酯、偶氮二异丁腈、乳化剂、过硫酸钾、氨水、丙烯酸羟乙酯、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、甲基丙烯酸、盐酸、氢氧化钠
3	丙类仓库		间二甲氨基苯酚、光引发剂
4	危废暂存间（丙类仓库）		废包装材料、废机油、废乳化液、废活性炭、实验室废液
三	环保设施		
1	废气处理装置		氨、氯化氢、硫化氢、甲苯、苯乙烯

表 7.2-2 本项目涉及的危险物质数量和分布情况

序号	类型	名称	CAS 号	形态	在线量 t	最大储存量 t	危险性类别	储存方式	储存位置
1	原辅材料	甲苯（含回收）	108-88-3	液体			危害水生环境-急性危害，类别 1 危害水生环境-长期危害，类别 1 急性毒性-经皮，类别 3 急性毒性-吸入，类别 3	50m <sup>3</sup> 储罐	卧式罐
2		汽油（含回收）	/	液体			易燃液体，类别 3 急性毒性-经皮，类别 3 急性毒性-吸入，类别 3	50m <sup>3</sup> 储罐	卧式罐
3		丙烯酸	1979/10/7	液体			易燃液体，类别 3 急性毒性-经皮，类别 3 急性毒性-吸入，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3 （呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害，类别 1	50kg/桶	甲仓存放
4		丙烯酸丁酯	141-32-2	液体			易燃液体，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 皮肤致敏物，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3 （呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害，类别 2 危害水生环境-长期危害，类别 3	50kg/桶	甲仓存放



序号	类型	名称	CAS号	形态	在线量 t	最大储存量 t	危险性类别	储存方式	储存位置
5		丙烯酸异辛酯	29590-42-9	液体			皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害，类别 1 危害水生环境-长期危害，类别 1	50m <sup>3</sup> 储罐	卧式罐
6		丙烯酸羟乙酯	140-88-5	颗粒			易燃液体，类别 2 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 皮肤致敏物，类别 1 致癌性，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害，类别 2 危害水生环境-长期危害，类别 3	50kg/袋	甲仓存放
7		甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	液体			易燃液体，类别 2 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 皮肤致敏物，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3 (呼吸道刺激)	25kg/桶	甲仓存放
8		苯乙烯	100-42-5	液体			易燃液体，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 致癌性，类别 2	25kg/桶	甲仓存放

序号	类型	名称	CAS 号	形态	在线量 t	最大储量 t	危险性类别	储存方式	储存位置
							生殖毒性，类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 2		
9		甲基丙烯酸	79-41-4	颗粒			皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3 (呼吸道刺激)	50kg/袋	甲仓存放
10		氨水	1336-21-6	液体			皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害，类别 1	25kg/桶	甲仓存放
11		盐酸	7647-01-0	液体			皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害，类别 2	25kg/桶	甲仓存放
12		氢氧化钠	1310-73-2	颗粒			皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1	50kg/袋	甲仓存放
13		乙酸乙酯	141-78-6	液体			易燃液体，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3 (麻醉效应)	50m <sup>3</sup> 储罐	卧式罐
14		过硫酸钾	7727-54-0	固体			氧化性固体，类别 3	50kg/袋	甲仓存放

序号	类型	名称	CAS 号	形态	在线量 t	最大储量 t	危险性类别	储存方式	储存位置
							皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 呼吸道致敏物，类别 1 皮肤致敏物，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3 (呼吸道刺激)		
15	危险 废物	破损的沾染危化品的废包装	/	固体			T/In	/	分别防渗袋/密封桶装后暂存在危险废物暂存
16		室验废液	/	液体			T/In		
17		废机油	/	液体			T/In		
18		废活性炭	/	固体			T/In		
19		废滤网	/	固体			T/In		
20		废滤渣	/	固体			T/In		

## 7.2.2 环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径，明确环境敏感目标，给出环境敏感目标区位分布图，列表明确调查对象、属性、相对方位及距离等信息。

项目厂址周围环境敏感目标分布情况见表 7.2-3 和图 2-17。

表 7.2-3 项目厂址周围环境敏感目标分布情况一览表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
环境 空气	1	官冲村	西北	1471	居民点	1500
	2	官冲幼儿园	西北	1418	学校	150
	3	官冲冲口	西	941	居民点	506
	4	长安里	西	595	居民点	370
	5	永安里	西北	1007	居民点	430
	6	中心里	西北	1147	居民点	194
	7	凤鸣里	西北	941	居民点	400
	8	官冲小学	西北	1137	学校	500
	9	怡源里	西北	1344	居民点	289
	10	新升里	西北	972	居民点	865
	11	宋元海战旅游文化区	西北	907	旅游区	/
	12	仁和里	西北	1566	居民点	370
	13	日堂里	西北	1796	居民点	370
	14	罗堂里	西北	1740	居民点	330
	15	鹅坑里	西北	1951	居民点	460
	16	江门海关	西北	2784	居民点	500
	17	日新里	西北	4190	居民点	240
	18	永安里	西北	4251	居民点	150
	19	新安里	西北	4140	居民点	220
	20	奇乐村	西北	4490	居民点	760
	21	长乐村	西北	4386	居民点	950
	22	奇石村	西北	4950	居民点	160
	23	联崖村	西南	1835	居民点	420
	24	崖门村	西南	4162	居民点	340
	25	下沙村	南	4597	居民点	240
	26	下沙新村	南	4938	居民点	210
	27	苍山村	西南	3663	居民点	860
	28	苍山医院	西南	3717	医院	100
	29	龙江里	西北	4104	居民点	800

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

	30	三村冲口	西北	3274	居民点	1500	
	31	甜水村	西北	4558	居民点	1000	
	32	三村	西北	4211	居民点	280	
	33	甜水村幼儿园	西北	4867	学校	100	
	34	三村小学	西北	4604	学校	520	
	35	新财富花园	西北	4672	2104	2500	
	36	华立学院	西北	4413	2702	14500	
	37	新会崖门中学	西北	4951	3177	470	
	38	银洲湖水道	西	1509	-189	/	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					0	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					33554	
	大气环境敏感程度 E 值					E2	
	地表水	受纳水体					
序号		受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km		
1		银洲湖水道	参照执行：地表水Ⅲ类				
近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍范围内敏感目标							
序号		敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m		
地表水环境敏感程度 E 值					E2		
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
	1	区域地下水	不敏感 G3	Ⅲ类	D1 级	/	
	地下水环境敏感程度 E 值					E2	

## 7.3 环境风险潜势初判

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。

### 7.3.1P 的分级确定

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

#### 7.3.1.1 危险物质数量与临界量的比值（Q）

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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） $Q \geq 100$ 。

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 及 GB30000.18《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》、GB30000.28《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》，本项目原辅材料、危险废物中涉及的危险物质与对应临界量对照情况见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目危险物质与临界量的比值结果

序号	名称	CAS 号	在线量 t	最大储存量 t	临界量	Q 值	取值依据
1	甲苯（含回收）	108-88-3			5	22.692	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 165
2	汽油（含回收）	/			2500	0.014	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 381
3	丙烯酸	1979-10-7			50	0.230	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
4	丙烯酸丁酯	141-32-2			10	8.455	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 80

5	丙烯酸异辛酯	29590-42-9			50	1.557	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
6	丙烯酸羟乙酯	140-88-5			50	0.023	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
7	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6			10	0.051	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 171
8	苯乙烯	100-42-5			10	0.051	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 69
9	丙烯酸甲酯	79-41-4			50	0.027	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
10	氨水（20%）	1336-21-6			10	0.004	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 58
11	盐酸	7647-01-0			8	0.064	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 334
12	氢氧化钠	1310-73-2			5	0.103	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 1
13	乙酸乙酯	141-78-6			10	8.006	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 359
14	过硫酸钾	7727-54-0			50	0.003	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
15	废机油	/			2500	0.0001	HJ169-2018 附录 B.1 中的序号 381
16	废活性炭	/			50	0.739	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
17	实验废液	/			50	0.0002	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
18	破损的沾染危化品的废包装	/			50	0.006	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
19	废滤网	/			50	0.005	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
20	废滤渣	/			50	0.018	HJ169-2018 附录 B.2 中的序号 2
合计						42.048	/

注：生产线存在量以每一批次生产时物质的存量计。危险废物清运次数按 1 次/季度计，故危险废物贮存量按季度折算。

由上表可以看出，项目危险物质数量与临界量的比值(Q)为 42.048，即“ $10 \leq Q < 100$ ”。

### 7.3.1.2 行业及生产工艺特点 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 7.3-2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 7.3-2 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目 M 分值	备注
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	90	9 套聚合反应工艺（属于《重点监管的危险化工工艺目录》中 14、聚合反应）
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	无
	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）	5	本项目有 1 个危险物质贮存罐区
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	0	无
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	0	无
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	0	无
项目 M 值			95	/
注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。				

本项目车间设置 9 套聚合反应工艺装置，因此 M 得分为 95 分，大于 20，以“M1”表示。

### 7.3.1.3 本项目 P 值

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 7.3-3 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 7.3-3 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

可见，本项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为“P1”。

### 7.3.2E 的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

#### 7.3.2.1 大气环境 E 值

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分



为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7.3-4。

**表 7.3-4 大气环境敏感程度分级**

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

本项目周边 500m 范围内敏感点人口总数约为 0 人，5km 范围内敏感点人口总数约为 33554 人。评价范围不涉及大气环境功能一类区，大气环境敏感程度为 E2 类。

### 7.3.2.2 地表水环境 E 值

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 7.3-5。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 7.3-6 和表 7.3-7。

**表 7.3-5 地表水环境敏感程度分级**

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

**表 7.3-6 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，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 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 7.3-7 环境敏感目标分级**

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）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：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；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；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）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目废水经管网排入污水处理厂处理后排水进入银洲湖。银洲湖为 III 类水体，发生事故时危险物质泄漏水体 24h 流经范围内不涉及跨国界、省界。因此，本项目地表水功能敏感性分区为“较敏感 F2”。

本项目排放点下游（顺水流向）10km 范围内有水产养殖区，因此本项目环境敏感目标分级为“S2”。

综上，确定本项目地表水环境敏感程度分级为“环境中度敏感区 E2”。

### 7.3.2.3 地下水环境 E 值

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 7.3-8。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 7.3-9 和表 7.3-10。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 7.3-8 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

**表 7.3-9 地下水功能敏感性分区**

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

敏感性	地下水环境敏感特征
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 7.3-10 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

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 7.3.2-4。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 7.3.2-5 和表 7.3.2-6。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。本项目场地不在集中式饮用水水源的补给径流区，未涉及分散式饮用水水源地及特殊地下水资源保护区，即本项目地下水功能敏感性为“不敏感 G3”；根据地质勘察资料，本项目渗透系数取  $5.0 \times 10^{-3} cm/s$ ；因此本项目包气带防污性能为 D1。因此，地下水环境敏感程度为 E2。

综上，确定本项目地下水环境敏感程度分级为“环境中度敏感区 E2”。

### 7.3.3 本项目环境风险潜势级别

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV+ 级，具体依据见表 7.3-11。

表 7.3-11 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+ 为极高环境风险。

综上，确定本项目大气环境风险潜势级别为“IV 级”，地表水环境风险潜势

级别为“IV级”，地下水环境风险潜势级别为“IV级”。

根据导则，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。因此，本项目环境风险潜势级别为“IV级”。

## 7.4 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7.4-1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 7.4-1 评价工作等级划分

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

因此，本项目环境风险评价工作等级为“一级”。其中项目大气环境风险评价工作等级为“一级”，地表水环境风险评价工作等级为“一级”，地下水环境风险评价工作等级为“一级”。

## 7.5 风险识别

### 7.5.1 物质危险识别

本项目共涉及危险物质的危险性类别及分布见表 7.5-1。

表 7.5-1 项目危险物质特性一览表

序号	类型	名称	CAS 号	危险性类别	储存位置
1	原辅材料	甲苯（含回收）	108-88-3	危害水生环境-急性危害，类别 1 危害水生环境-长期危害，类别 1	储罐区
2		汽油（含回收）	/	易燃液体，类别 3	储罐区
3		丙烯酸	1979-10-7	易燃液体，类别 3 急性毒性-经皮，类别 3 急性毒性-吸入，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害，类别 1	甲类仓库
4		丙烯酸丁酯	141-32-2	易燃液体，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2	甲类仓库

				<p>皮肤致敏物，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害，类别 2 危害水生环境-长期危害，类别 3</p>	
5		丙烯酸异辛酯	29590-42-9	<p>皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害，类别 1 危害水生环境-长期危害，类别 1</p>	储罐区
6		丙烯酸羟乙酯	140-88-5	<p>易燃液体，类别 2 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 皮肤致敏物，类别 1 致癌性，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害，类别 2 危害水生环境-长期危害，类别 3</p>	甲类仓库
7		甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	<p>易燃液体，类别 2 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 皮肤致敏物，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）</p>	甲类仓库
8		苯乙烯	100-42-5	<p>易燃液体，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 致癌性，类别 2 生殖毒性，类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 2</p>	甲类仓库
9		甲基丙烯酸	79-41-4	<p>皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）</p>	甲类仓库
10		氨水	1336-21-6	<p>皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害，类别 1</p>	丙类仓库
11		盐酸	7647-01-0	<p>皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害，类别 2</p>	丙类仓库

12		氢氧化钠	1310-73-2	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	丙类仓库
13		乙酸乙酯	141-78-6	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	储罐区
14		过硫酸钾	7727-54-0	氧化性固体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 呼吸道致敏物, 类别 1 皮肤致敏物, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)	甲类仓库
15	危险 废物	破损的沾染危 化品的废包装	/	T/In	分别防渗 袋/密封桶 装后暂存 在危险废物 暂存
16		实验废液	/	T/In	
17		废机油	/	T/In	
18		废乳胶液	/	T/In	
19		废活性炭	/	T/In	
20		废滤网	/	T/In	
21		废滤渣	/	T/In	

## 7.5.2 生产系统危险性识别

### 1、生产设施危险性识别

本项目涉及的危险品在数量、浓度、状态和所在的部位及其状况见表 7.5-2。

表 7.5-2 生产过程中危险化学品的状态和所在的部位及其状况

序号	名称	存在场所	温度 (°C)	设计压力 (MPa)	运输方式
1	甲苯 (含回收)	储罐区	常温	常压	槽车
2	汽油 (含回收)	储罐区	常温	常压	槽车
3	丙烯酸	甲类仓库	常温	常压	汽车
4	丙烯酸丁酯	甲类仓库	常温	常压	汽车
5	丙烯酸异辛酯	储罐区	常温	常压	槽车
6	丙烯酸羟乙酯	甲类仓库	常温	常压	汽车
7	甲基丙烯酸甲酯	甲类仓库	常温	常压	汽车
8	苯乙烯	甲类仓库	常温	常压	汽车
9	甲基丙烯酸	甲类仓库	常温	常压	汽车
10	氨水	丙类仓库	常温	常压	汽车
11	盐酸	丙类仓库	常温	常压	汽车

序号	名称	存在场所	温度 (°C)	设计压力 (MPa)	运输方式
12	氢氧化钠	丙类仓库	常温	常压	汽车
13	乙酸乙酯	储罐区	常温	常压	槽车
14	过硫酸钾	甲类仓库	常温	常压	汽车

## 2、储运设施危险性识别

本项目根据原辅材料形态、性质采取不同的储存方式，厂区内设有一般化学品仓库、危险化学品仓库、储罐区。项目物料储运的主要危险单元是各类仓库、储罐区及管线，主要危险性为物料泄漏，遇到明火发生火灾或爆炸；或见光分解、遇水受潮产生次生/伴生污染物。

本项目储罐设置情况见下表。

表 7.5-2 储罐设置及围堰情况表

名称	储罐数量 (个)	储罐体积 (m <sup>3</sup> )	单罐最大储存量 (t)	围堰面积 (m <sup>2</sup> )	围堰高度 (m)	围堰体积 (m <sup>3</sup> )
甲苯储罐	3	50	42	635.68	1	635.68
丙烯酸丁酯储罐	2	50	42			
丙烯酸异辛酯储罐	2	50	42			
汽油储罐	1	50	42			
乙酸乙酯储罐	2	50	42			

## 3、环境保护设施危险性识别

(1) 废气处理：项目生产过程中，废气输送管道断裂，活性炭失效导致处理效率降低等情况均有可能发生。在以上几种情况下，生产装置产生的尾气未能有效处理，导致废气超标排放至周围大气环境，造成大气环境污染。

(2) 废水处理：项目自建污水处理站运转不灵导致生产废水未经有效处理，进入园区污水处理厂，可能冲击园区污水处理厂水质。项目污水处理站设置监控池，工作人员定时根据在线监测系统数据及时调整污水处理系统的运行模式，并将相关的检查结果和操作及时记录。严格要求操作人员按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故。及时合理的调节运行工况，严禁进行超负荷运行。一旦发生污水处理异常事故，立即启动相应水泵，将进入废水排入污水处理站事故应急池，待污水处理站维修后重新正常运行，再返送处理。因此本项目污水处理异常事故环境风险可控。

(3) 危险废物：项目产生的危险废物经容器密封储存，包装完整良好，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设计，正常情况下环境风险可控。

### 7.5.3 危险物质向环境转移的途径识别

#### 7.5.3.1 物质泄漏

1、储罐、管线：项目物料在储运过程中若发生储罐、管线的缺陷或装卸操作失误造成泄漏，将会对周围地表水、地下水、大气等环境造成影响，可能影响的环境敏感目标为银洲湖和附近居民区。

2、生产装置：物料反应釜、调配装置破裂，导致物料泄漏，将会对周围地表水、地下水、大气等环境造成影响，可能影响的环境敏感目标为银洲湖和附近居民区。

3、废气处理设施：废气处理设施不正常运转，会造成大量废气直接外排，污染大气，可能影响的环境敏感目标为附近居民区。

4、污水处理站：污水处理站设施或池体破裂，造成生产废水泄漏，持续下渗至地下水。

5、危险废物暂存仓库：危险废物暂存仓库地面破裂，危险物质泄漏持续下渗至地下水。

#### 7.5.3.2 次生/伴生事故风险识别

本项目生产所使用的原料部分具有潜在的危害，甲苯、丙烯酸丁酯等均属可燃气体，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，产生伴生和次生的危害。事故状况伴生、次生危险性分析见图 7.5-1。



图 7.5-1 事故伴生/次生危险性分析图

图 7.5-2 危险物质转移途径分析

### 7.5.4 环境风险类型及危害分析

根据以上分析可知，本项目主要危险单元环境风险类型及危害分析见表7.5-3。

表 7.5-3 本项目主要危险单元环境风险类型及危害分析表

危险单元	风险源	危险物质名称	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
储罐区	甲类罐区	甲苯、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯、汽油、乙酸乙酯、丙烯酸羟乙酯	泄漏、火灾	环境空气、地表水	附近居民
仓库	甲类仓库	丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、甲基丙烯酸、过硫酸钾	泄漏	环境空气、地表水	附近居民
	丙类仓库	氨水、盐酸、氢氧化钠	泄漏	环境空气、地表水	附近居民
	危废暂存间	实验废液	泄漏	环境空气、地表水	附近居民
生产车间	甲类车间一	甲苯、丙烯酸丁酯、丙烯酸异辛酯、乙酸乙酯、丙烯酸羟乙酯、丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、甲基丙烯酸、氨水、盐酸、氢氧化钠、过硫酸钾	泄漏、火灾	环境空气	附近居民
	丙类车间	甲苯、乙酸乙酯、丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、甲基丙烯酸、盐酸	泄漏、火灾	环境空气、地表水	附近居民
污水处理站	污水处理站	生产废水、事故废水	泄漏	地表水、地下水	地表水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险事故情形的设定应以风险识别结果为基础，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型进行设定。设定的内容应包括环境风险类型、风险源、危险单元、危险物质和影响途径等。本项目储罐区存有大量有机液体物料，若储罐管道、阀门破裂发生有机物泄漏，泄漏后的有机液体由储罐区围堰收集，可以防止泄漏物质进一步漫流，围堰与事故应急池之间有管沟相连，泄漏后的物料通过管沟排入事故应急池内暂存。本项目所用原料及产品多为大分子有机物，沸点较高，挥发性低。在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。项目风险单元分布图见下图。

图 7.5-3 风险单元分布图

## 7.6 风险事故情形分析

### 7.6.1 风险事故情形设定内容

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

表 7.6-1 本项目运行期风险事故情形设定情况

序号	风险事故	影响后果	影响程度
1	运输过程中的风险事故	本项目危险化学品及危废在运输过程如果出现翻车事故，则可能污染地表、地下水或环境空气、土壤等，但建设单位危险化学品及危险废物运输委托有资质危险化学品及危险废物运输车队运输，并严格按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部 2013 年第 2 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行运输，且运输路线尽量避开饮用水源保护区及大型城镇中心，因此运输事故的影响后果也可以得到有效控制。	一般
2	贮存过程中的风险事故	贮存过程（甲苯、丙烯酸、盐酸、氨水等）出现跑冒滴漏撒等情况，地面污染物经雨水冲刷则可能会进入地表水体，或气态污染物向四周自然扩散，在贮存过程中若储存区出现泄漏，在采取应急措施前化学品蒸发将造成较大影响。	较大
3	生产过程中潜在的事故风险	当发生停水、停电等紧急故障或各种不可抗拒的自然灾害时可能会使易燃或腐蚀性危险物质输送管破裂，导致气体或液体外泄而引发各种风险事故；在生产中使用危险化学品和原辅料时，车间物料槽（罐）破损或车间集气装置因电机损坏，废气泄漏，从而影响环境空气质量。在运营过程中加强生产管理，及时对生产设备进行检修，可有效降低生产装置设备损坏引发的风险事故。	较小
4	污染治理设施的事故	由于本项目生产过程中有机废气以及废水等污染物产生，一旦污染防治措施失效，则污染物将直接排入周边环境，只要加强防治措施日常维护，失效的概率较小，发生事故的可能性较小，且本项目设有事故应急池等风险防范措施，发生事故后立即采取对策，故影响后果一般。	一般
5	火灾爆炸风险事故	本项目在生产过程中使用的甲苯、丙烯酸丁酯等属于易燃物，一旦储存设施发生泄漏，遭遇明火，将产生火灾风险。当上述危险物质蒸汽浓度较高时，与空气的混合物浓度超过爆炸上限时，则产生爆炸风险。火灾、爆炸的二次污染物主要为 CO、有机废气。但本项目原料使用储罐进行储存，多个储罐同时发生泄漏的风险较低，单个桶发生泄漏量较小，只要加强巡视，一经发现立即采取措，可有效控制事故后果。	较大
6	环境管理问题	本项目建设单位将按照《危险废物规范化管理体系》的要求制定相关制度，并加强日常监管，环境管理问题发生概率较小。	较小

#### 7.6.1.1 事故案例

我国化工企业十万多家，生产化工产品五万多种，其中相当一部分是危险化学品。据不完全统计，截止 2010 年底，全国共有危险化学品生产企业 2.2 万家，

生产 7700 多个危险化学品品种，重大事故时有发生。2006 年~2010 年全国共发生危险化学品事故 490 起，造成 879 人死亡，其中较大事故 70 起，死亡 310 人；重大事故 5 起，死亡 96 人。危险化学品事故可分为灼伤、火灾、容器爆炸、其他爆炸、中毒与窒息和其他事故，各类事故中爆炸事故（包括容器爆炸和其他爆炸）、中毒与窒息事故较多，分别为 227 起和 168 起，占事故总数的 47%和 34%，分别造成 519 人和 234 人死亡，占事故死亡人数的 59%和 27%，是危险化学品事故的主要类别。

一起危险化学品事故的发生，其原因往往是复杂的。2006~2010 年事故发生环节统计结果表明，生产环节事故最多，死亡人数也最多，分别占事故总数和总死亡人数的 81%和 83%，这与危险化学品生产流程长，生产工艺过程复杂，原料、半成品、副产品、产品及废弃物大部分具有危险性有关。

事故原因可分为管理原因、人的失误（包括违章行为）、设备设施的缺陷、环境方面的原因（地形、人群、天气状况）等，在各种原因中因违反操作规程或劳动纪律造成的事故最多，占事故总数的 35%，导致的人员伤亡最为严重，占总死亡人数的 35%；其次为因设备设施工具附件缺陷造成的事故，事故数和死亡人数分别占总数的 16%和 13%。

通过国内化工行业近二十年发生的生产事故进行筛选、调查和统计，发生较大事故共计 1019 例。其中与储运系统有关的共计 90 例，占被调查事故总数的 8.83%。事故调查和统计结果见表 7.6-2。

**表 7.6-2 国内化工行业储运系统事故调查统计表**

事故影响	人身伤亡	火灾爆炸	泄漏跑料	设备损坏
案例数	17 例	21 例	47 例	5 例
比例	18.9%	23.3%	52.2%	5.6%
事故原因	违章/失误操作	设备	工程设计	/
案例数	76 例	11 例	3 例	/
比例	84.4%	12.2%	3.4%	/

在储运系统发生的事故案例中，17 例为人身伤亡事故；21 例为火灾爆炸事故（其中 7 例有人员伤亡）；47 例为泄漏跑料事故；5 例为设备损坏事故。从事故类型来看，储罐泄漏跑料在储运系统中发生次数最多。从导致事故的原因看，有 76 例是由于违章或误操作造成的，占事故总数的 84.4%。这些违章或误操作的直接原因是生产管理混乱、工艺技术管理薄弱、操作纪律松懈等。其余事故主要原因为设备老化、设备材质不符或罐区和罐体设计上存在安全隐患，并且操作

工人在安全见检查或日常巡检过程中未能及时发现和处理造成的。

近几年国内化工行业 842 起各类事故类型统计分析结果详见表 7.6-3。其中造成人生伤亡的事故占一半以上，其次是火灾、爆炸事故和生产事故，这些事故造成了相当大的经济损失。

表 7.6-3 国内化工行业各类事故类型及直接经济损失

事故类型	次数（例）	所占比例（%）	直接经济损失（万元）
人身事故	430	51.1	/
火灾、爆炸事故	120	14.2	1069.94
设备事故	95	11.3	809.33
生产事故	116	13.8	400.68
交通事故	81	9.6	54.02
总计	842	100	2333.78

#### 7.6.1.2 事件树分析

为进一步分析企业对周边环境的危险事故及其源项，采用国家环保局出版的《工业危险评价指南》推荐的事件树方法，对企业潜在的危害事故进行分析。针对危险单元，绘制了两个相应的事件树，见图 7-3 和图 7-4。

图 7-3 储罐系统事件树示意图

图 7-4 生产系统事件树示意图

事件树分析表明，罐、槽等设备物料泄漏，对燃爆型物料可能引发燃爆危害事故，而对有毒气体，则造成毒性物质的扩散污染事故；反应系统失常（设备破裂或温控异常）有可能引发爆炸燃烧和有毒物质扩散污染环境事故。

### 7.6.1.3 风险事故发生频率分析

危险物质泄漏是引发相关的重大危险源发生火灾、爆炸、中毒等事故的频率根源，即事故发生频率首先取决于工艺过程装置本身的失效频率，也就是泄漏频率。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录E，生产过程中发生泄漏事故时有关部件的泄漏频率见表7.6-4。

表 7.6-4 危险物质可能存在泄漏形式及泄漏频率

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为10mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min内储罐泄漏完	$7.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$7.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min内储罐泄漏完	$7.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$7.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径≤75mm的管道	泄漏孔径为10%孔径	$7.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径≤150mm的管道	泄漏孔径为10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径>150mm的管道	泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）	$6.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$



### 7.6.1.4 最大可信事故

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的定义，最大可信事故指：是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E，即上表 7.6.4 确定最大可信事故。依据上述风险识别和分析，确定本项目的最大可信事故为：

事故一：储罐区 50m<sup>3</sup> 甲苯储罐破裂泄漏，发生的物料泄漏及蒸发，造成大气环境污染事故。

事故二：储罐区丙烯酸丁酯储罐破裂泄漏，发生的物料泄漏及蒸发，造成大气环境污染事故。

事故三：储罐区乙酸乙酯储罐破裂泄漏，发生的物料泄漏及蒸发，造成大气环境污染事故。

事故四：甲类仓库中甲基丙烯酸甲酯包装桶破裂泄漏，发生的物料泄漏及蒸发，造成大气环境污染事故。

事故五：甲类仓库中苯乙烯包装桶破裂泄漏，发生的物料泄漏及蒸发，造成大气环境污染事故。

事故六：丙类仓库中氨水包装桶破裂泄漏，发生的物料泄漏及蒸发，造成大气环境污染事故。

事故七：丙类仓库中盐酸包装桶破裂泄漏，发生的物料泄漏及蒸发，造成大气环境污染事故。

确定本项目风险评价设定的最大可信事故见表 7.6-5。

表 7.6-5 生产过程中可信事故设定一览表

序号	事故位置	泄漏源	评价因子	最大可信事件
1	储罐区	甲苯储罐输送管线接口处破裂	甲苯	设定管径 10%破裂泄漏，设定最大泄漏时间 10min
2	储罐区	丙烯酸丁酯储罐输送管线接口处破裂	丙烯酸丁酯	设定管径 10%破裂泄漏，设定最大泄漏时间 10min
3	储罐区	乙酸乙酯储罐输送管线接口处破裂	乙酸乙酯	设定管径 10%破裂泄漏，设定最大泄漏时间 10min
4	甲类仓库	甲基丙烯酸甲酯包装桶全破裂	甲基丙烯酸甲酯	设定储罐全破裂泄漏，设定最大泄漏时间 10min
5	甲类仓库	苯乙烯包装桶全破裂	苯乙烯	设定储罐全破裂泄漏，设

				定最大泄漏时间 10min
6	丙类仓库	氨水包装桶全破裂	氨	设定储罐全破裂泄漏，设定最大泄漏时间 10min
7	丙类仓库	盐酸包装桶全破裂	氯化氢	设定管径 10%破裂泄漏，设定最大泄漏时间 10min
8	全厂	甲苯泄漏并发生火灾	CO	设定火灾延续时间 3h

## 7.6.2 源项分析

一般情况下，设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间设定为 10min，泄漏液体的蒸发时间可按 15~30min 计，考虑到事故发生时，人员应急反应要留有一定的时间，本次评估将物质蒸发时间设定为 30min。

### 7.6.2.1 泄漏事故

#### 1、物质泄漏量

本项目使用的原辅材料种类较多，本次评价按照物料形态、危险特性分别选取具有代表性的 7 种物质分别计算泄漏量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F，液体泄漏速率  $Q_L$  用伯努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中， $Q_L$ —液体泄漏速度，kg/s；

$P$ —容器内介质压力，Pa；

$P_0$ —环境压力，Pa；

$\rho$ —泄漏液体密度，kg/m<sup>3</sup>；

$g$ —重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>；

$h$ —裂口之上液位高度，m；

$C_d$ —液体流泄漏系数，按表 7.6-6 选取；本次取 0.65；

$A$ —裂口面积，m<sup>2</sup>。

表 7.6-6 液体泄漏系数（ $C_d$ ）

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

根据企业提供资料，储存条件见表 7.6.2-2。经计算，其泄漏事故的源强见表

7.6-8。

表 7.6-7 储存条件

物料名称	状态	位置	储罐个数及容积	温度(°C)	设计压力(MPa)	裂口面积(m <sup>2</sup> )	裂口之上液位高度(m)
甲苯	液态	罐区	3 个 50m <sup>3</sup>	常温	常压	0.0000785	5
丙烯酸丁酯	液态	罐区	2 个 50m <sup>3</sup>	常温	常压	0.0000785	5
乙酸乙酯	液态	罐区	2 个 50m <sup>3</sup>	常温	常压	0.0000785	5
甲基丙烯酸甲酯	液态	甲类仓库	264 个 25kg	常温	常压	0.0000785	0.25
苯乙烯	液态	甲类仓库	264 个 25kg	常温	常压	0.0000785	0.25
氨水	液态	丙类仓库	205 个 25kg	常温	常压	0.0000785	0.25
盐酸	液态	丙类仓库	24 个 25kg	常温	常压	0.0000785	0.25

项目设置有探测仪和截断装置，考虑发生泄漏后在 10 分钟内泄漏情况可以得到有效控制。

表 7.6-8 液体泄漏事故源强一览表

事故项	泄漏系数	密度(kg/m <sup>3</sup> )	介质压力(MPa)	环境压力(MPa)	裂口之上液位高度(m)	泄漏速率(kg/s)	泄漏时间(min)	泄漏量(t)
甲苯	0.65	869	0.1	0.1	5	0.439	10	0.263
丙烯酸丁酯	0.65	898	0.1	0.1	5	0.454	10	0.272
乙酸乙酯	0.65	924	0.1	0.1	5	0.467	10	0.280
甲基丙烯酸甲酯	0.65	943	0.1	0.1	0.25	0.107	10	0.025
苯乙烯	0.65	902	0.1	0.1	0.25	0.102	10	0.025
氨水	0.65	910	0.1	0.1	0.25	0.103	10	0.025
盐酸	0.65	1180	0.1	0.1	0.25	0.133	10	0.025

## 2、泄漏液体蒸发速率

储罐为卧式储罐，甲类仓库化学品为耐腐密闭化学品包装桶，均属常温常压存储，发生泄漏时全靠自身重力流动，根据事故统计，泄漏点多位于储罐底部，根据项目事故应急响应时间设定，在发生储罐泄漏事故后 10min 即可控制泄漏。

储罐、化学桶泄漏物质属于常压液体泄漏，这种情形不会发生闪蒸和热量蒸发，只发生质量蒸发。液体泄漏后，在围堰中、托盘形成液池，并随着表面风的

对流而蒸发扩散。液池面积将恒定为围堰区面积不变，从而使质量蒸发速率也保持恒定，此时的质量蒸发速率按下式计算：

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

式中：Q<sub>3</sub>——质量蒸发速度，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数；J/（mol·k），值为 8.314；

T<sub>0</sub>——环境温度，k；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

a, n——大气稳定度系数，取值见导则表 F.3，选取最不利气象条件（F 稳定度，1.5m/s）及当地最常见气象条件（D 稳定度，2.58m/s）。

核算的液体蒸发速率计算结果见表 7.6-9。

表 7.6-9 质量蒸发估算一览表

物质	大气稳定度	u (m/s)	T <sub>0</sub> (k)	p (Pa)	M (g/mol)	r (m)	a	n	Q (kg/s)
甲苯	F	1.5	298.15	3800	92.14	14.228	0.005285	0.3	0.144
	D	2.58	298.15	3800	92.14	14.228	0.004685	0.25	0.208
丙烯酸丁酯	F	1.5	298.15	430	128.169	14.228	0.005285	0.3	0.023
	D	2.58	298.15	430	128.169	14.228	0.004685	0.25	0.033
乙酸乙酯	F	1.5	298.15	15259	148.59	14.228	0.005285	0.3	0.026
	D	2.58	298.15	15259	148.59	14.228	0.004685	0.25	1.35
甲基丙烯酸甲酯	F	1.5	298.15	5783	100.116	1.78	0.005285	0.3	0.005
	D	2.58	298.15	5783	100.116	1.78	0.004685	0.25	0.007
苯乙烯	F	1.5	298.15	986	104.15	1.78	0.005285	0.3	0.0009
	D	2.58	298.15	986	104.15	1.78	0.004685	0.25	0.001
氨水	F	1.5	298.15	726	17	1.78	0.005285	0.3	0.0001
	D	2.58	298.15	726	17	1.78	0.004685	0.25	0.0002
盐酸	F	1.5	298.15	18.93	36.5	1.78	0.005285	0.3	5.8×10 <sup>-6</sup>
	D	2.58	298.15	18.93	36.5	1.78	0.004685	0.25	8.1×10 <sup>-6</sup>

注：储罐位于储罐区，设有围堰，围堰面积为635.68m<sup>2</sup>，则液池半径为14.228m；甲类仓库化学桶摆放位置设有托盘，单个托盘面积为10m<sup>2</sup>，则液池半

径为1.78m。

### 7.6.2.2 油类物质火灾伴生/次生污染物产生量估算

火灾事故源强主要考虑发生火灾时在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的次生/伴生污染。本项目物质（甲苯、丙烯酸、丙烯酸化合物、汽油等）遇明火发生火灾事故，火灾伴生/次生污染物中毒性较大的主要为物料不完全燃烧产生的CO。本次评价选取单个最大

参照 HJ169-2018 中火灾伴生/次生产生的一氧化碳计算方法如下，CO 源强见表 2.4-7。

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：G<sub>一氧化碳</sub>——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

表 7.6-10 CO 源强估算参数一览表

序号	参数	单位	取值	取值依据
1	C	无量纲	91%	按甲苯中碳占比计算
2	q	无量纲	3.75%	取中值
3	Q	t/s	0.002	燃烧速率由如下计算得出为 0.089kg/m <sup>2</sup> .s。燃烧面积考虑 3 个储罐（φ3m）同时燃烧，燃烧面积为 21.195m <sup>2</sup> 。

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

式中： $\frac{dm}{dt}$ ——燃烧速率，kg/m<sup>2</sup>·s； H<sub>c</sub>——液体燃烧热，J/kg；

H<sub>vap</sub>——蒸发热，J/kg； C<sub>p</sub>——恒压时比热容，J/kg·K；

T<sub>b</sub>——沸点，K； T<sub>a</sub>——周围温度，K，取 298K。

表 7.6-11 燃烧量估算参数一览表

Hc* (J/kg)	Cp (J/(mol.*K))	Tb (K)	Ta (K)	Hvap (J/kg)	dm/dt
4.24×10 <sup>7</sup>	102.193	357.1	298	410050	0.089

注:根据《化学化工物性数据手册有机化学（增订版）》，25℃液态甲苯汽化热（蒸发热）为 410.05KJ/mol（取 20℃甲苯汽化热和 40℃甲苯汽化热的内插值），甲苯分子量为 92.14，

25°C液态甲苯比热容为 102.193J/（mol·K）。

经计算，项目油类物质火灾事故中的 CO 污染物产生速率为 0.170kg/s。一般而言，甲类罐区一次火灾燃烧不超过 3h，按照燃烧 3h 计算的总释放量为 1.836t。

### 7.6.2.3 源强参数确定

根据上述源项分析，本项目的源强参数确定如表 7.6-12 所示。

表 7.6-12 本项目环境风险源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/（kg/s）	释放或泄漏时间/（min）	最大释放或泄漏量/（t）	泄漏液体蒸发量/（kg）
甲苯储罐泄漏	储罐区域	甲苯	大气扩散	0.439	10	0.263	86.4
丙烯酸丁酯储罐泄漏		丙烯酸丁酯	大气扩散	0.454	10	0.272	13.8
乙酸乙酯储罐泄漏		醋酸乙烯	大气扩散	0.467	10	0.280	15.6
甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏	甲类仓库内	甲基丙烯酸甲酯	大气扩散	0.107	10	0.025	3.0
苯乙烯包装桶泄漏		苯乙烯	大气扩散	0.102	10	0.025	0.540
氨水包装桶泄漏		氨	大气扩散	0.103	10	0.025	0.060
盐酸包装桶泄漏		氯化氢	大气扩散	0.133	10	0.025	0.003
甲苯物质火灾	储罐区域	次生 CO	大气扩散	/	/	/	0.170

注：根据 HJ169-2018 中 8.2.2 物质泄漏量的计算，一般情况下，设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为 10min，本项目泄漏时间设定为 10min。

## 7.7 风险预测与评价

### 7.7.1 有毒有害物质在大气环境中的转移扩散

#### 7.7.1.1 危险物质泄漏、火灾环境风险参数

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据一级评价要求，本次评价分别采用代表性风速进行评价，分别为：①最不利气象条件：F 稳定度，1.5m/s 风速，温度 25°C，相对湿度 50%；②当地常见气象条件：D 稳定度，2.58m/s 风速，温度 23.2°C，相对湿度 75.1%。

#### 1、预测模型筛选

(1) 排放形式判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），连续排放还是瞬时排放判定计算公式如下：

$$T=2X/Ur$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m；

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

表 7.7-1 连续排放或瞬时排放判定

序号	风险物质	最大可信事故类别	X-事故发生地与计算点距离 (m)	Ut-10m 高处风速 (m/s)	T-到达时间 (s)	Td-排放时间 (s)	判定
最常见条件下							
1	甲苯	甲苯储罐泄漏	595	2.58	461.2	600	连续排放
2	丙烯酸丁酯	丙烯酸丁酯储罐泄漏	595	2.58	461.2	600	连续排放
3	乙酸乙酯	乙酸乙酯储罐泄漏	595	2.58	461.2	600	连续排放
4	甲基丙烯酸甲酯	甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏	595	2.58	461.2	600	连续排放
5	苯乙烯	苯乙烯包装桶泄漏	595	2.58	461.2	600	连续排放
6	氨	氨水包装桶泄漏	595	2.58	461.2	600	连续排放
7	氯化氢	盐酸包装桶泄漏	595	2.58	461.2	600	连续排放
8	CO	火灾爆炸事故伴生/次生污染	595	2.58	461.2	10800	连续排放
最不利条件下							
1	甲苯	甲苯储罐泄漏	595	1.5	793.4	600	瞬时排放
2	丙烯酸丁酯	丙烯酸丁酯储罐泄漏	595	1.5	793.4	600	瞬时排放
3	乙酸乙酯	乙酸乙酯储罐泄漏	595	1.5	793.4	600	瞬时排放
4	甲基丙烯酸甲酯	甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏	595	1.5	793.4	600	瞬时排放
5	苯乙烯	苯乙烯包装桶泄漏	595	1.5	793.4	600	瞬时排放
6	氨	氨水包装桶泄漏	595	1.5	793.4	600	瞬时排放
7	氯化氢	盐酸包装桶泄漏	595	1.5	793.4	600	瞬时排放
8	CO	火灾爆炸事故伴生/次生污染	595	1.5	793.4	10800	连续排放

注：本项目污染物到达最近的受体点为西北面的长安里，距离约为 595m。

因此，本次评价，最不利气象条件下物料泄漏的时间  $T_d$  小于  $T$ ，为瞬时排放；其他情形下均为连续排放。

### （2）是否为重质气体判断

通常采用理查森数（ $R_i$ ）作为标准进行判断，在连续排放情况下  $R_i$  计算公式为：

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

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， $\text{kg/m}^3$ ；

$Q$ —连续排放烟羽的排放速率， $\text{kg/s}$ ；

$D_{rel}$ —初始的烟羽宽度，即源直径， $\text{m}$ ；

$U_r$ —10m 高处的风速， $\text{m/s}$ 。

由前文参数可知，项目污染物密度均小于空气密度，故无需计算理查德森数  $R_i$ ，均为轻质气体。

### （3）推荐模式选择

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模式，因此本次风险评价均采用 AFTOX 模型。

## 2、预测范围与计算点

本项目环境风险预测范围为建设项目周围 5km 范围。项目环境风险预测计算点包括网格点（一般计算点）和环境敏感点（特殊计算点），计算点设置的分辨率为：距离风险源 500m 范围内为 10m 间距，大于 500m 范围内为 50m 间距。

## 3、事故源参数

由前文计算，本项目事故排放源强见表 7.7-2。



表 7.7-2 事故排放主要计算参数

参数指标	单位	甲苯储罐泄漏	丙烯酸丁酯储罐泄漏	乙酸乙酯储罐泄漏	甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏	苯乙烯包装桶泄漏	氨水包装桶泄漏	盐酸包装桶泄漏	甲苯物质火灾次生/伴生 CO 扩散
释放高度	m	0	0	0	0	0	0	0	0
物质排放速率	kg/s	0.439	0.454	0.467	0.107	0.102	0.103	5.8×10 <sup>-6</sup>	0.170
排放时长	min	10	10	10	10	10	10	10	180
预测时长	min	60	60	60	60	60	60	60	200
土地利用类型	/	城市	城市	城市	城市	城市	城市	城市	城市
预测模型	/	AFTOX 中短时间或持续泄漏	AFTOX 中短时间或持续泄漏	AFTOX 中短时间或持续泄漏	AFTOX 中短时间或持续泄漏	AFTOX 中短时间或持续泄漏	AFTOX 中短时间或持续泄漏	AFTOX 中短时间或持续泄漏	AFTOX 中短时间或持续泄漏

### 7.7.1.2 甲苯储罐泄漏风险预测与评价

采用 AFTOX 模式预测最不利气象条件和最常见气象条件下甲苯储罐泄漏的大气影响。预测模型主要参数见表 7.7-3。

表 7.7-3 甲苯大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	113.102091	
	事故源纬度	22.263015	
	事故源类型	甲苯储罐泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.58
	环境温度/°C	25	23.2
	相对湿度/%	50	75.1
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

#### 1、甲苯泄漏最不利气象条件情景预测

最不利气象条件下，甲苯储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-4。

表 7.7-4 最不利气象条件下甲苯储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息表

代表性风险事故情形描述	甲苯储罐泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	甲苯	最大存在量/kg	109000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.439	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	263
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	86.4	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	甲苯	指标	浓度值 / (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	14000	/	/
大气毒性终点浓度-2	2100	/	/		

据预测结果，在事故排放时，在不利气象条件下，甲苯泄漏最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 298.94mg/m<sup>3</sup>，远低于甲苯的大气毒性终点

浓度-1（14000mg/m<sup>3</sup>）和大气毒性终点浓度-2（2100mg/m<sup>3</sup>），不会影响到周边常住人口。

结合最不利气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-5。

表 7.7-5 最不利气象条件下甲苯泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.11	298.940
20	0.22	113.550
30	0.33	62.019
40	0.44	39.841
50	0.56	28.089
60	0.67	21.039
70	0.78	16.445
80	0.89	13.266
90	1.00	10.966
100	1.11	9.243
200	2.22	2.966
300	3.33	1.515
400	4.44	0.939
500	5.56	0.647
600	6.67	0.477
700	7.78	0.369
800	8.89	0.295
900	10.00	0.242
1000	11.11	0.203
2000	22.22	0.071
3000	33.33	0.041
4000	44.44	0.028
5000	55.56	0.021

图 7.7-1 甲苯事故泄漏时在下风向不同距离处甲苯的最大浓度（最不利气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最不利风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-6。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-6 最不利气象条件下甲苯储罐泄漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向 距离 (m)	最大浓度  时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	0.1070 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.1070	0.1070	0.1070	0.1070	0.1070	0.1070	0.1070	0.1070	0.1070
2	官冲幼儿园	1418	0.1130 15	0.0000	0.0000	0.1130	0.1130	0.1130	0.1130	0.1130	0.1130	0.1130	0.1130	0.1130	0.1130
3	官冲冲口	941	0.2250 10	0.0000	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250
4	长安里	595	0.4840 10	0.0000	0.4840	0.4840	0.4840	0.4840	0.4840	0.4840	0.4840	0.4840	0.4840	0.4840	0.4840
5	永安里	1007	0.2010 15	0.0000	0.0000	0.2010	0.2010	0.2010	0.2010	0.2010	0.2010	0.2010	0.2010	0.2010	0.2010
6	中心里	1147	0.1610 15	0.0000	0.0000	0.1610	0.1610	0.1610	0.1610	0.1610	0.1610	0.1610	0.1610	0.1610	0.1610
7	凤鸣里	941	0.2250 10	0.0000	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250	0.2250
8	官冲小学	1137	0.1640 15	0.0000	0.0000	0.1640	0.1640	0.1640	0.1640	0.1640	0.1640	0.1640	0.1640	0.1640	0.1640
9	怡源里	1344	0.1240 15	0.0000	0.0000	0.1240	0.1240	0.1240	0.1240	0.1240	0.1240	0.1240	0.1240	0.1240	0.1240
10	新升里	972	0.2130 10	0.0000	0.2130	0.2130	0.2130	0.2130	0.2130	0.2130	0.2130	0.2130	0.2130	0.2130	0.2130
11	宋元海战旅游 文化区	907	0.2390 10	0.0000	0.2390	0.2390	0.2390	0.2390	0.2390	0.2390	0.2390	0.2390	0.2390	0.2390	0.2390
12	仁和里	1566	0.0987 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0987	0.0987	0.0987	0.0987	0.0987	0.0987	0.0987	0.0987	0.0987
13	日堂里	1796	0.0822 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0822	0.0822	0.0822	0.0822	0.0822	0.0822	0.0822	0.0822	0.0822
14	罗堂里	1740	0.0858 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858
15	鹅坑里	1951	0.0736 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0736	0.0736	0.0736	0.0736	0.0736	0.0736	0.0736	0.0736
16	江门海关	2784	0.0458 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458
17	日新里	4190	0.0265 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0265	0.0265	0.0265	0.0265

18	永安里	4251	0.0260 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0260	0.0260	0.0260	0.0260
19	新安里	4140	0.0270 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0270	0.0270	0.0270	0.0270
20	奇乐村	4490	0.0242 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0242	0.0242	0.0242
21	长乐村	4386	0.0250 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0250	0.0250	0.0250
22	奇石村	4950	0.0212 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0212	0.0212
23	联崖村	1835	0.0799 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0799	0.0799	0.0799	0.0799	0.0799	0.0799	0.0799	0.0799	0.0799
24	崖门村	4162	0.0268 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0268	0.0268	0.0268	0.0268
25	下沙村	4597	0.0235 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0235	0.0235	0.0235
26	下沙新村	4938	0.0213 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0213	0.0213
27	苍山村	3663	0.0318 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0318	0.0318	0.0318	0.0318	0.0318
28	苍山医院	3717	0.0312 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0312	0.0312	0.0312	0.0312	0.0312
29	龙江里	4104	0.0273 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0273	0.0273	0.0273	0.0273
30	三村冲口	3274	0.0369 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369	0.0369
31	甜水村	4558	0.0237 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0237	0.0237	0.0237
32	三村	4211	0.0264 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0264	0.0264	0.0264	0.0264
33	甜水村幼儿园	4867	0.0217 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0217	0.0217
34	三村小学	4604	0.0234 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0234	0.0234	0.0234
35	新财富花园	4672	0.0230 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0230	0.0230	0.0230
36	华立学院	4413	0.0248 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0248	0.0248	0.0248
37	新会崖门中学	4951	0.0212 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0212	0.0212
38	银洲湖水道	1509	0.1040 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.1040	0.1040	0.1040	0.1040	0.1040	0.1040	0.1040	0.1040	0.1040

综上，最不利气象条件下大气1级、2级毒性终点浓度控制范围内均无敏感点分布，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

## 2、甲苯泄漏最常见气象条件情景预测

最常见气象条件下，甲苯泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-7。

表 7.7-7 最常见气象条件下甲苯泄漏事故不同距离处最大浓度计算值

代表性风险事故情形描述	甲苯储罐泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	甲苯	最大存在量/kg	120000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.439	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	263
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	86.4	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测	事故后果预测				
大气	危险物质	大气环境影响			
	甲苯	指标	浓度值/(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	14000	/	/
		大气毒性终点浓度-2	2100	/	/

据预测结果，在事故排放时，在最常见气象条件下，甲苯最大浓度于 0.06min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 171.670mg/m<sup>3</sup>，远低于甲苯的大气毒性终点浓度-1（14000mg/m<sup>3</sup>）和大气毒性终点浓度-2（2100mg/m<sup>3</sup>），不会影响到周边常住人口。

结合最常见气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-8。

表 7.7-8 最常见气象条件下甲苯泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.06	171.670
20	0.13	58.663
30	0.19	30.416
40	0.26	18.909
50	0.32	13.024
60	0.39	9.583
70	0.45	7.383
80	0.52	5.886
90	0.58	4.816
100	0.65	4.023

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

200	1.29	1.224
300	1.94	0.607
400	2.58	0.369
500	3.23	0.251
600	3.88	0.183
700	4.52	0.140
800	5.17	0.111
900	5.81	0.090
1000	6.46	0.075
2000	12.92	0.026
3000	19.38	0.014
4000	25.84	0.009
5000	32.30	0.007



图 7.7-2 甲苯事故泄漏时在下风向不同距离处甲苯的最大浓度（最常见气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最常见风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-9。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-9 最常见气象条件下甲苯储罐泄漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向 距离 (m)	最大浓度  时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	0.0411 10	0.0000	0.0411	0.0411	0.0411	0.0411	0.0411	0.0411	0.0411	0.0411	0.0411	0.0411	0.0411
2	官冲幼儿园	1418	0.0434 10	0.0000	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434	0.0434
3	官冲冲口	941	0.0836 10	0.0000	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836
4	长安里	595	0.1850 5	0.1850	0.1850	0.1850	0.1850	0.1850	0.1850	0.1850	0.1850	0.1850	0.1850	0.1850	0.1850
5	永安里	1007	0.0743 10	0.0000	0.0743	0.0743	0.0743	0.0743	0.0743	0.0743	0.0743	0.0743	0.0743	0.0743	0.0743
6	中心里	1147	0.0594 10	0.0000	0.0594	0.0594	0.0594	0.0594	0.0594	0.0594	0.0594	0.0594	0.0594	0.0594	0.0594
7	凤鸣里	941	0.0836 10	0.0000	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836	0.0836
8	官冲小学	1137	0.0602 10	0.0000	0.0602	0.0602	0.0602	0.0602	0.0602	0.0602	0.0602	0.0602	0.0602	0.0602	0.0602
9	怡源里	1344	0.0470 10	0.0000	0.0470	0.0470	0.0470	0.0470	0.0470	0.0470	0.0470	0.0470	0.0470	0.0470	0.0470
10	新升里	972	0.0790 10	0.0000	0.0790	0.0790	0.0790	0.0790	0.0790	0.0790	0.0790	0.0790	0.0790	0.0790	0.0790
11	宋元海战旅游 文化区	907	0.0891 10	0.0000	0.0891	0.0891	0.0891	0.0891	0.0891	0.0891	0.0891	0.0891	0.0891	0.0891	0.0891
12	仁和里	1566	0.0375 10	0.0000	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375
13	日堂里	1796	0.0306 15	0.0000	0.0000	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306
14	罗堂里	1740	0.0321 10	0.0000	0.0321	0.0321	0.0321	0.0321	0.0321	0.0321	0.0321	0.0321	0.0321	0.0321	0.0321
15	鹅坑里	1951	0.0271 15	0.0000	0.0000	0.0271	0.0271	0.0271	0.0271	0.0271	0.0271	0.0271	0.0271	0.0271	0.0271
16	江门海关	2784	0.0160 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0160	0.0160	0.0160	0.0160	0.0160	0.0160	0.0160	0.0160	0.0160
17	日新里	4190	0.0087 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087

18	永安里	4251	0.0086 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086	0.0086
19	新安里	4140	0.0089 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089
20	奇乐村	4490	0.0079 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0079	0.0079	0.0079	0.0079	0.0079	0.0079	0.0079
21	长乐村	4386	0.0082 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082
22	奇石村	4950	0.0068 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0068	0.0068	0.0068	0.0068	0.0068	0.0068	0.0068
23	联崖村	1835	0.0297 15	0.0000	0.0000	0.0297	0.0297	0.0297	0.0297	0.0297	0.0297	0.0297	0.0297	0.0297	0.0297
24	崖门村	4162	0.0088 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0088	0.0088	0.0088	0.0088	0.0088	0.0088	0.0088	0.0088
25	下沙村	4597	0.0076 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0076	0.0076	0.0076	0.0076	0.0076	0.0076	0.0076
26	下沙新村	4938	0.0069 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069	0.0069
27	苍山村	3663	0.0107 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107	0.0107
28	苍山医院	3717	0.0104 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104
29	龙江里	4104	0.0090 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0090	0.0090	0.0090	0.0090	0.0090	0.0090	0.0090	0.0090
30	三村冲口	3274	0.0126 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0126	0.0126	0.0126	0.0126	0.0126	0.0126	0.0126	0.0126	0.0126
31	甜水村	4558	0.0077 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0077	0.0077	0.0077	0.0077	0.0077	0.0077	0.0077
32	三村	4211	0.0087 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087	0.0087
33	甜水村幼儿园	4867	0.0070 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0070	0.0070	0.0070	0.0070	0.0070	0.0070	0.0070
34	三村小学	4604	0.0076 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0076	0.0076	0.0076	0.0076	0.0076	0.0076	0.0076
35	新财富花园	4672	0.0074 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0074	0.0074	0.0074	0.0074	0.0074	0.0074	0.0074
36	华立学院	4413	0.0081 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0081	0.0081	0.0081	0.0081	0.0081	0.0081	0.0081
37	新会崖门中学	4951	0.0068 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0068	0.0068	0.0068	0.0068	0.0068	0.0068	0.0068
38	银洲湖水道	1509	0.0396 10	0.0000	0.0396	0.0396	0.0396	0.0396	0.0396	0.0396	0.0396	0.0396	0.0396	0.0396	0.0396

综上，最常见气象条件下大气 1 级、2 级毒性终点浓度控制范围内均无敏感点分布，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

### 7.7.1.3 丙烯酸丁酯储罐泄漏风险预测与评价

采用 AFTOX 模式预测最不利气象条件和最常见气象条件下丙烯酸丁酯储罐泄漏的大气影响。预测模型主要参数见表 7.7-10。

表 7.7-10 丙烯酸丁酯泄漏大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	113.096792	
	事故源纬度	22.266240	
	事故源类型	丙烯酸储罐泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/（m/s）	1.5	2.58
	环境温度/°C	25	23.2
	相对湿度/%	50	75.1
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

#### 1、丙烯酸丁酯储罐泄漏最不利气象条件情景预测

最不利气象条件下，丙烯酸丁酯储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-11。

表 7.7-11 最不利气象条件下丙烯酸丁酯储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息表

代表性风险事故情形描述	丙烯酸丁酯储罐泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	丙烯酸丁酯	最大存在量/kg	80000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/（kg/s）	0.454	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	272
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	13.8	泄漏频率/（m·a）	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	丙烯酸丁酯	指标	浓度值 /（mg/m <sup>3</sup> ）	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	2500	80	0.89
		大气毒性终点浓度-2	680	190	2.11

据预测结果，在事故排放时，在不利气象条件下，丙烯酸丁酯泄漏最大浓度于

0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 85398g/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向 80m 范围内会超过大气毒性终点浓度-1（2500mg/m<sup>3</sup>）；190m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（680mg/m<sup>3</sup>）。

结合最不利气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-12。

表 7.7-12 最不利气象条件下丙烯酸丁酯泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.11	85398.0000
20	0.22	28711.0000
30	0.33	14915.0000
40	0.44	9322.7000
50	0.56	6460.6000
60	0.67	4782.2000
70	0.78	3705.6000
80	0.89	2969.7000
90	1.00	2442.2000
100	1.11	2049.8000
200	2.22	645.0700
300	3.33	327.3200
400	4.44	202.1500
500	5.56	139.0700
600	6.67	102.4300
700	7.78	79.0900
800	8.89	63.2150
900	10.00	51.8770
1000	14.11	43.4660
2000	27.22	15.2140
3000	38.33	8.7553
4000	49.44	5.7260
5000	60.56	3.9857

图 7.7-3 丙烯酸丁酯事故泄漏时在下风向不同距离处丙烯酸丁酯的最大浓度（最不利气象条件）

图 7.7-4 丙烯酸丁酯事故泄漏时影响范围（最不利气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最不利风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-13。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-13 最不利气象条件下丙烯酸丁酯储罐泄漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向距离(m)	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	22.90 20	0.0000	0.0000	2.3300	22.9000	20.8000	0.0048	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	官冲幼儿园	1418	24.10 20	0.0000	0.0000	5.6200	24.1000	19.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	官冲冲口	941	48.10 10	0.0000	48.1000	48.1000	36.7000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	长安里	595	104.00 10	0.0000	104.0000	104.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	永安里	1007	43.00 15	0.0000	0.0000	43.0000	40.9000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	中心里	1147	34.50 20	0.0000	0.0000	34.4000	34.5000	0.1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	凤鸣里	941	48.10 10	0.0000	48.1000	48.1000	36.7000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	官冲小学	1137	35.00 15	0.0000	0.0000	35.0000	35.0000	0.0841	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	怡源里	1344	26.50 20	0.0000	0.0000	14.2000	26.5000	13.2000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	新升里	972	45.60 15	0.0000	0.0000	45.6000	40.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	宋元海战旅游文化区	907	51.20 10	0.0000	51.2000	51.2000	29.7000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	仁和里	1566	20.90 20	0.0000	0.0000	0.3210	20.9000	20.8000	0.2040	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	日堂里	1796	17.60 25	0.0000	0.0000	0.0001	9.1800	17.6000	8.8200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	罗堂里	1740	18.30 25	0.0000	0.0000	0.0027	13.1000	18.3000	5.6500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	鹅坑里	1951	15.60 25	0.0000	0.0000	0.0000	1.7000	15.6000	14.2000	0.1120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	江门海关	2784	9.65 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0062	3.0400	9.6500	6.9200	0.1470	0.0000	0.0000	0.0000
17	日新里	4190	5.08 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0398	1.6000	5.0800	4.0600	0.5630



18	永安里	4251	4.70 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0206	1.1500	4.7000	4.4000	0.8760
19	新安里	4140	5.33 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0666	2.0500	5.3300	3.7100	0.3830
20	奇乐村	4490	4.76 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.2220	2.6800	4.7600	2.4800
21	长乐村	4386	4.79 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0043	0.4820	3.6200	4.7900	1.7600
22	奇石村	4950	4.05 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0027	0.2440	2.2800	4.0500
23	联崖村	1835	17.1 25	0.0000	0.0000	0.0000	6.6000	17.1000	11.0000	0.0024	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	崖门村	4162	5.23 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0532	1.8400	5.2300	3.8700	0.4610
25	下沙村	4597	4.48 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0908	1.7900	4.4800	3.2100
26	下沙新村	4938	4.07 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0031	0.2650	2.3600	4.0700
27	苍山村	3663	6.50 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0543	2.6300	6.5000	4.1500	0.2410	0.0001
28	苍山医院	3717	6.23 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0285	1.9700	6.2300	4.6700	0.4270	0.0008
29	龙江里	4104	5.47 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0953	2.4000	5.4700	3.4200	0.2740
30	三村冲口	3274	7.52 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0111	2.0700	7.5200	5.9200	0.3770	0.0000	0.0000
31	甜水村	4558	4.61 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.1270	2.1000	4.6100	2.9600
32	三村	4211	4.96 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0319	1.4300	4.9600	4.1900	0.6640
33	甜水村幼儿园	4867	4.09 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0067	0.4250	2.8800	4.0900
34	三村小学	4604	4.46 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0854	1.7400	4.4600	3.2500
35	新财富花园	4672	4.14 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0463	1.2700	4.1400	3.6100
36	华立学院	4413	4.80 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0031	0.3980	3.3700	4.8000	1.9100
37	新会崖门中学	4951	4.05 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0027	0.2420	2.2700	4.0500
38	银洲湖水道	1509	22.1 20	0.0000	0.0000	1.1200	22.1000	21.2000	0.0305	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

综上，最不利气象条件下大气1级、2级毒性终点浓度控制范围内均无敏感点分布，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

## 2、丙烯酸丁酯泄漏最常见气象条件情景预测

最常见气象条件下，丙烯酸丁酯泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-14。

表 7.7-14 最常见气象条件下丙烯酸丁酯泄漏事故不同距离处最大浓度计算值

代表性风险事故情形描述		丙烯酸丁酯储罐泄漏			
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	丙烯酸丁酯	最大存在量/kg	80000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.454	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	272
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	13.8	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	丙烯酸丁酯	指标	浓度值 / (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	2500	30	0.19
		大气毒性终点浓度-2	680	60	0.39

据预测结果，在事故排放时，在最常见气象条件下，丙烯酸丁酯泄漏最大浓度于 0.06min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 18172g/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向 30m 范围内会超过大气毒性终点浓度-1（2500mg/m<sup>3</sup>）；60m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（680mg/m<sup>3</sup>）。

结合最常见气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-15。

表 7.7-15 最常见气象条件下丙烯酸丁酯泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.06	18172.0000
20	0.13	5638.3000
30	0.19	2818.2000
40	0.26	1718.5000
50	0.32	1169.7000
60	0.39	853.6800
70	0.45	653.9000
80	0.52	518.9500
90	0.58	423.1700
100	0.65	352.5400

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

200	1.29	105.8500
300	1.94	52.3120
400	2.58	31.7190
500	3.23	21.5140
600	3.88	15.6660
700	4.52	11.9800
800	5.17	9.4956
900	5.81	7.7356
1000	6.46	6.4395
2000	17.92	2.2294
3000	24.38	1.1892
4000	30.84	0.7260
5000	37.30	0.4779

图 7.7-5 丙烯酸丁酯事故泄漏时在下风向不同距离处丙烯酸丁酯的最大浓度（最常见气象条件）

图 7.7-6 丙烯酸丁酯事故泄漏时影响范围（最常见气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最常见风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-16。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-16 最常见气象条件下丙烯酸丁酯泄漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向距离(m)	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	3.52 10	0.0000	3.5200	3.5200	1.2300	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	官冲幼儿园	1418	3.72 10	0.0000	3.7200	3.7100	0.9120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	官冲冲口	941	7.16 10	0.0000	7.1600	6.5900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	长安里	595	15.90 5	15.9000	15.9000	0.2920	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	永安里	1007	6.36 10	0.0000	6.3600	6.1200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	中心里	1147	5.09 10	0.0000	5.0900	5.0600	0.0216	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	凤鸣里	941	7.16 10	0.0000	7.1600	6.5900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	官冲小学	1137	5.15 10	0.0000	5.1500	5.1200	0.0165	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	怡源里	1344	4.02 10	0.0000	4.0200	4.0200	0.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	新升里	972	6.77 10	0.0000	6.7700	6.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	宋元海战旅游文化区	907	7.63 10	0.0000	7.6300	6.6600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	仁和里	1566	3.21 10	0.0000	3.2100	3.2100	1.7600	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	日堂里	1796	2.60 15	0.0000	0.0000	2.6000	2.2800	0.0262	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	罗堂里	1740	2.74 10	0.0000	2.7400	2.7300	2.2600	0.0116	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	鹅坑里	1951	2.21 20	0.0000	0.0000	2.1800	2.2100	0.1500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	江门海关	2784	1.25 25	0.0000	0.0000	0.1150	1.1300	1.2500	0.2470	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	日新里	4190	0.611 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0086	0.1910	0.6110	0.5530	0.1320	0.0041	0.0000	0.0000	0.0000

18	永安里	4251	0.573 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0066	0.1600	0.5730	0.5650	0.1520	0.0062	0.0000	0.0000	0.0000
19	新安里	4140	0.641 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0108	0.2190	0.6410	0.5390	0.1130	0.0028	0.0000	0.0000	0.0000
20	奇乐村	4490	0.575 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0022	0.0768	0.4170	0.5750	0.2550	0.0244	0.0003	0.0000	0.0000
21	长乐村	4386	0.578 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0035	0.1070	0.4850	0.5780	0.2100	0.0143	0.0001	0.0000	0.0000
22	奇石村	4950	0.452 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0157	0.1710	0.4520	0.4050	0.1160	0.0078	0.0001	0.0000
23	联崖村	1835	2.50 15	0.0000	0.0000	2.5000	2.2900	0.0469	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	崖门村	4162	0.628 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0098	0.2060	0.6280	0.5450	0.1210	0.0034	0.0000	0.0000	0.0000
25	下沙村	4597	0.560 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0540	0.3500	0.5600	0.3000	0.0386	0.0007	0.0000	0.0000
26	下沙新村	4938	0.457 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0164	0.1760	0.4570	0.4020	0.1130	0.0073	0.0001	0.0000
27	苍山村	3663	0.818 30	0.0000	0.0000	0.0007	0.0846	0.6280	0.8180	0.2940	0.0103	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	苍山医院	3717	0.810 30	0.0000	0.0000	0.0005	0.0679	0.5720	0.8100	0.3190	0.0150	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	龙江里	4104	0.662 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0127	0.2410	0.6620	0.5280	0.0989	0.0021	0.0000	0.0000	0.0000
30	三村冲口	3274	1.01 25	0.0000	0.0000	0.0073	0.3500	1.0100	0.7260	0.0672	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
31	甜水村	4558	0.567 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	0.0615	0.3740	0.5670	0.2840	0.0329	0.0005	0.0000	0.0000
32	三村	4211	0.598 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0079	0.1800	0.5980	0.5570	0.1410	0.0048	0.0000	0.0000	0.0000
33	甜水村幼儿园	4867	0.484 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0211	0.2060	0.4840	0.3870	0.0935	0.0049	0.0000	0.0000
34	三村小学	4604	0.559 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0528	0.3450	0.5590	0.3020	0.0394	0.0008	0.0000	0.0000
35	新财富花园	4672	0.544 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0009	0.0419	0.3050	0.5440	0.3280	0.0522	0.0014	0.0000	0.0000
36	华立学院	4413	0.578 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0031	0.0982	0.4670	0.5780	0.2210	0.0166	0.0001	0.0000	0.0000
37	新会崖门中学	4951	0.452 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0156	0.1710	0.4520	0.4050	0.1160	0.0080	0.0001	0.0000
38	银洲湖水道	1509	3.390 10	0.0000	3.3900	3.3900	1.4500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

综上，最常见气象条件下大气1级、2级毒性终点浓度控制范围内均无敏感点分布，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

### 7.7.1.4 乙酸乙酯储罐泄漏风险预测与评价

采用 AFTOX 模式预测最不利气象条件和最常见气象条件下乙酸乙酯储罐泄漏的大气影响。预测模型主要参数见表 7.7-17。

表 7.7-17 乙酸乙酯泄漏大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	113.096792	
	事故源纬度	22.266240	
	事故源类型	乙酸乙酯储罐泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.58
	环境温度/°C	25	23.2
	相对湿度/%	50	75.1
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

#### 1、乙酸乙酯储罐泄漏最不利气象条件情景预测

最不利气象条件下，乙酸乙酯储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-18。

表 7.7-18 最不利气象条件下乙酸乙酯储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息表

代表性风险事故情形描述	乙酸乙酯储罐泄漏				
	环境风险类型	泄漏			
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
乙酸乙酯	乙酸乙酯	最大存在量/kg	40000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.467	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	280
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	15.6	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	乙酸乙酯	指标	浓度值 /(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	36000	/	/
		大气毒性终点浓度-2	6000	10	0.01



据预测结果，在事故排放时，在不利气象条件下，乙酸乙酯泄漏最大浓度于 0.01min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 11604mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（36000mg/m<sup>3</sup>）；10m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（6000mg/m<sup>3</sup>）。

结合最不利气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-19。

**表 7.7-19 最不利气象条件下乙酸乙酯泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）**

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.01	11604.0000
20	0.03	3901.3000
30	0.04	2026.6000
40	0.06	1266.8000
50	0.07	877.8800
60	0.09	649.8100
70	0.10	503.5300
80	0.12	403.5300
90	0.13	331.8500
100	0.15	278.5300
200	0.29	87.6530
300	0.44	44.4770
400	0.59	27.4690
500	0.73	18.8970
600	0.88	13.9180
700	1.03	10.7470
800	1.17	8.5897
900	1.32	7.0491
1000	1.47	5.9066
2000	2.94	2.0679
3000	4.40	1.2031
4000	5.87	0.8191
5000	7.34	0.6078

图 7.7-7 乙酸乙酯事故泄漏时在下风向不同距离处乙酸乙酯的最大浓度（最不利气象条件）

图 7.7-8 乙酸乙酯事故泄漏时影响范围（最不利气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最不利风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-20。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-21 最不利气象条件下乙酸乙酯储罐泄漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向距离 (m)	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	3.120 5	3.1200	3.1200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	官冲幼儿园	1418	3.270 5	3.2700	3.2700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	官冲冲口	941	6.540 5	6.5400	6.5400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	长安里	595	14.10 5	14.1000	14.1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	永安里	1007	5.840 5	5.8400	5.8400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	中心里	1147	4.690 5	4.6900	4.6900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	凤鸣里	941	6.540 5	6.5400	6.5400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	官冲小学	1137	4.760 5	4.7600	4.7600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	怡源里	1344	3.600 5	3.6000	3.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	新升里	972	6.190 5	6.1900	6.1900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	宋元海战旅游文化区	907	6.960 5	6.9600	6.9600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	仁和里	1566	2.870 5	2.8700	2.8700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	日堂里	1796	2.390 5	2.3900	2.3900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	罗堂里	1740	2.490 5	2.4900	2.4900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	鹅坑里	1951	2.140 5	2.1400	2.1400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	江门海关	2784	1.330 5	1.3300	1.3300	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	日新里	4190	0.770 10	0.0000	0.7700	0.7700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

18	永安里	4251	0.755 10	0.0000	0.7550	0.7550	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	新安里	4140	0.782 10	0.0000	0.7820	0.7820	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	奇乐村	4490	0.702 10	0.0000	0.7020	0.7020	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21	长乐村	4386	0.724 10	0.0000	0.7240	0.7240	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22	奇石村	4950	0.616 10	0.0000	0.6160	0.6160	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23	联崖村	1835	2.320 5	2.3200	2.3200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	崖门村	4162	0.777 10	0.0000	0.7770	0.7760	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25	下沙村	4597	0.680 10	0.0000	0.6800	0.6800	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
26	下沙新村	4938	0.618 10	0.0000	0.6180	0.6180	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
27	苍山村	3663	0.921 10	0.0000	0.9210	0.8440	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	苍山医院	3717	0.903 10	0.0000	0.9030	0.8570	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	龙江里	4104	0.791 10	0.0000	0.7910	0.7910	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
30	三村冲口	3274	1.070 5	1.0700	1.0700	0.3160	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
31	甜水村	4558	0.688 10	0.0000	0.6880	0.6880	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
32	三村	4211	0.765 10	0.0000	0.7650	0.7640	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
33	甜水村幼儿园	4867	0.630 10	0.0000	0.6300	0.6300	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
34	三村小学	4604	0.679 10	0.0000	0.6790	0.6790	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
35	新财富花园	4672	0.666 10	0.0000	0.6660	0.6660	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
36	华立学院	4413	0.718 10	0.0000	0.7180	0.7180	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
37	新会崖门中学	4951	0.616 10	0.0000	0.6160	0.6160	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
38	银洲湖水道	1509	3.010 5	3.0100	3.0100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

综上，关心点处预测浓度均未超过大气毒性终点浓度，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

## 2、乙酸乙酯泄漏最常见气象条件情景预测

最常见气象条件下，乙酸乙酯泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-22。

表 7.7-22 最常见气象条件下乙酸乙酯泄漏事故不同距离处最大浓度计算值

代表性风险事故情形描述		乙酸乙酯储罐泄漏			
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	乙酸乙酯	最大存在量/kg	40000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.467	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	280
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	15.6	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	乙酸乙酯	指标	浓度值 / (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	36000	/	/
		大气毒性终点浓度-2	6000	10	0.06

据预测结果，在事故排放时，在最常见气象条件下，乙酸乙酯最大浓度于 0.06min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 18693mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（36000mg/m<sup>3</sup>）；10m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（6000mg/m<sup>3</sup>）。

结合最常见气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-23。

表 7.7-23 最常见气象条件下乙酸乙酯泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.06	18693.0000
20	0.13	5799.7000
30	0.19	2898.9000
40	0.26	1767.7000
50	0.32	1203.2000
60	0.39	878.1200
70	0.45	672.6300
80	0.52	533.8100
90	0.58	435.2900
100	0.65	362.6300
200	1.29	108.8800

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

300	1.94	53.8100
400	2.58	32.6270
500	3.23	22.1300
600	3.88	16.1140
700	4.52	12.3230
800	5.17	9.7675
900	5.81	7.9571
1000	6.46	6.6239
2000	17.92	2.2933
3000	24.38	1.2232
4000	30.84	0.7468
5000	37.30	0.4915

---

图 7.7-9 乙酸乙酯事故泄漏时在下风向不同距离处乙酸乙酯的最大浓度（最常见气象条件）



图 7.7-10 乙酸乙酯事故泄漏时影响范围（最常见气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最常见风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-24。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-24 最常见气象条件下乙酸乙酯漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向距离 (m)	最大浓度  时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	3.620 10	0.0000	3.6200	3.6200	1.2700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	官冲幼儿园	1418	3.820 10	0.0000	3.8200	3.8200	0.9380	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	官冲冲口	941	7.360 10	0.0000	7.3600	6.7700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	长安里	595	16.400 5	16.4000	16.4000	0.3000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	永安里	1007	6.540 10	0.0000	6.5400	6.3000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	中心里	1147	5.230 10	0.0000	5.2300	5.2000	0.0222	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	凤鸣里	941	7.360 10	0.0000	7.3600	6.7700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	官冲小学	1137	5.300 10	0.0000	5.3000	5.2700	0.0170	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	怡源里	1344	4.140 10	0.0000	4.1400	4.1400	0.5150	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	新升里	972	6.960 10	0.0000	6.9600	6.5900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	宋元海战旅游文化区	907	7.850 10	0.0000	7.8500	6.8500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	仁和里	1566	3.300 10	0.0000	3.3000	3.3000	1.8100	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	日堂里	1796	2.670 15	0.0000	0.0000	2.6700	2.3500	0.0270	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	罗堂里	1740	2.820 10	0.0000	2.8200	2.8100	2.3200	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	鹅坑里	1951	2.270 20	0.0000	0.0000	2.2400	2.2700	0.1550	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	江门海关	2784	1.290 25	0.0000	0.0000	0.1180	1.1700	1.2900	0.2540	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

17	日新里	4190	0.629 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0089	0.1960	0.6290	0.5690	0.1360	0.0042	0.0000	0.0000	0.0000
18	永安里	4251	0.590 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0067	0.1650	0.5900	0.5810	0.1560	0.0064	0.0000	0.0000	0.0000
19	新安里	4140	0.660 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0111	0.2250	0.6600	0.5550	0.1160	0.0029	0.0000	0.0000	0.0000
20	奇乐村	4490	0.591 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0022	0.0790	0.4290	0.5910	0.2620	0.0251	0.0003	0.0000	0.0000
21	长乐村	4386	0.595 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0036	0.1100	0.4990	0.5950	0.2160	0.0147	0.0001	0.0000	0.0000
22	奇石村	4950	0.465 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0161	0.1760	0.4650	0.4160	0.1190	0.0080	0.0001	0.0000
23	联崖村	1835	2.570 15	0.0000	0.0000	2.5700	2.3600	0.0482	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	崖门村	4162	0.646 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0101	0.2120	0.6460	0.5610	0.1250	0.0035	0.0000	0.0000	0.0000
25	下沙村	4597	0.576 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0556	0.3600	0.5760	0.3080	0.0397	0.0008	0.0000	0.0000
26	下沙新村	4938	0.470 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0168	0.1810	0.4700	0.4140	0.1160	0.0075	0.0001	0.0000
27	苍山村	3663	0.841 30	0.0000	0.0000	0.0008	0.0870	0.6460	0.8410	0.3020	0.0105	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	苍山医院	3717	0.834 30	0.0000	0.0000	0.0005	0.0698	0.5890	0.8340	0.3280	0.0154	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	龙江里	4104	0.681 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0131	0.2480	0.6810	0.5430	0.1020	0.0022	0.0000	0.0000	0.0000
30	三村冲口	3274	1.030 25	0.0000	0.0000	0.0075	0.3600	1.0300	0.7470	0.0691	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
31	甜水村	4558	0.583 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	0.0633	0.3840	0.5830	0.2920	0.0338	0.0006	0.0000	0.0000
32	三村	4211	0.616 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0081	0.1850	0.6160	0.5730	0.1450	0.0049	0.0000	0.0000	0.0000
33	甜水村幼儿园	4867	0.498 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0217	0.2120	0.4980	0.3980	0.0962	0.0050	0.0000	0.0000
34	三村小学	4604	0.575 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0543	0.3550	0.5750	0.3110	0.0405	0.0008	0.0000	0.0000
35	新财富花园	4672	0.560 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0431	0.3140	0.5600	0.3380	0.0537	0.0014	0.0000	0.0000
36	华立学院	4413	0.595 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0032	0.1010	0.4810	0.5950	0.2280	0.0171	0.0001	0.0000	0.0000
37	新会崖门中学	4951	0.465 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0161	0.1760	0.4650	0.4160	0.1200	0.0083	0.0001	0.0000
38	银洲湖水道	1509	3.490 10	0.0000	3.4900	3.4900	1.4900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

### 7.7.1.5 甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏风险预测与评价

采用 AFTOX 模式预测最不利气象条件和最常见气象条件下甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏的大气影响。预测模型主要参数见表 7.7-25。

表 7.7-25 甲基丙烯酸甲酯泄漏大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	113.096792	
	事故源纬度	22.266240	
	事故源类型	甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/（m/s）	1.5	2.58
	环境温度/°C	25	23.2
	相对湿度/%	50	75.1
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

#### 1、甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏最不利气象条件情景预测

最不利气象条件下，甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-26。

表 7.7-26 最不利气象条件下甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏事故源项及事故后果基本信息表

代表性风险事故情形描述	甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	甲基丙烯酸甲酯	最大存在量/kg	6576	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/（kg/s）	0.107	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	25
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	3	泄漏频率/（m·a）	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	甲基丙烯酸甲酯	指标	浓度值 /（mg/m <sup>3</sup> ）	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	2300	30	0.33
		大气毒性终点浓度-2	490	90	1.0

据预测结果，在事故排放时，在不利气象条件下，甲基丙烯酸甲酯泄漏最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 18692mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向 30m 范围内会超过大气毒性终点浓度-1（2300mg/m<sup>3</sup>）；90m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（490mg/m<sup>3</sup>）。

结合最不利气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-27。

**表 7.7-27 最不利气象条件下甲基丙烯酸甲酯泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）**

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.11	18692.000
20	0.22	6529.000
30	0.33	3433.800
40	0.44	2159.500
50	0.56	1501.900
60	0.67	1114.300
70	0.78	864.940
80	0.89	694.040
90	1.00	571.310
100	1.11	479.880
200	2.22	151.530
300	3.33	76.978
400	4.44	47.567
500	5.56	32.733
600	6.67	24.115
700	7.78	18.623
800	8.89	14.887
900	10.00	12.218
1000	14.11	10.238
2000	27.22	3.585
3000	38.33	2.063
4000	49.44	1.349
5000	60.56	0.939

图 7.7-11 甲基丙烯酸甲酯事故泄漏时在下风向不同距离处甲基丙烯酸甲酯的最大浓度（最不利气象条件）

图 7.7-12 甲基丙烯酸甲酯事故泄漏时影响范围（最不利气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最不利风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-28。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-28 最不利气象条件下甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向距离(m)	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	5.400 20	0.0000	0.0000	0.5500	5.4000	4.9000	0.0011	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	官冲幼儿园	1418	5.670 20	0.0000	0.0000	1.3300	5.6700	4.4800	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	官冲冲口	941	11.300 10	0.0000	11.3000	11.3000	8.6300	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	长安里	595	24.500 10	0.0000	24.5000	24.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	永安里	1007	10.100 15	0.0000	0.0000	10.1000	9.6200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	中心里	1147	8.130 20	0.0000	0.0000	8.1100	8.1300	0.0329	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	凤鸣里	941	11.300 10	0.0000	11.3000	11.3000	8.6300	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	官冲小学	1137	8.250 20	0.0000	0.0000	8.2400	8.2500	0.0198	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	怡源里	1344	6.230 20	0.0000	0.0000	3.3500	6.2300	3.1000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	新升里	972	10.700 15	0.0000	0.0000	10.7000	9.5100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	宋元海战旅游文化区	907	12.100 10	0.0000	12.1000	12.1000	6.9800	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	仁和里	1566	4.930 20	0.0000	0.0000	0.0759	4.9300	4.9000	0.0479	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	日堂里	1796	4.140 25	0.0000	0.0000	0.0000	2.1600	4.1400	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	罗堂里	1740	4.320 25	0.0000	0.0000	0.0006	3.0900	4.3200	1.3300	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	鹅坑里	1951	3.680 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.4020	3.6800	3.3400	0.0264	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	江门海关	2784	2.270 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0015	0.7170	2.2700	1.6300	0.0347	0.0000	0.0000	0.0000
17	日新里	4190	1.200 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0094	0.3770	1.2000	0.9570	0.1370



18	永安里	4251	1.110 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	0.2700	1.1100	1.0400	0.2060
19	新安里	4140	1.260 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0157	0.4820	1.2600	0.8740	0.0901
20	奇乐村	4490	1.120 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0522	0.6320	1.1200	0.5850
21	长乐村	4386	1.130 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.1140	0.8520	1.1300	0.4150
22	奇石村	4950	0.955 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0006	0.0574	0.5370	0.9550
23	联崖村	1835	4.020 25	0.0000	0.0000	0.0000	1.5600	4.0200	2.5800	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	崖门村	4162	1.230 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0126	0.4340	1.2300	0.9120	0.1090
25	下沙村	4597	1.060 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0214	0.4220	1.0600	0.7560
26	下沙新村	4938	0.959 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0624	0.5570	0.9590
27	苍山村	3663	1.530 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0128	0.6190	1.5300	0.9790	0.0567	0.0000
28	苍山医院	3717	1.470 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0067	0.4650	1.4700	1.1000	0.1010	0.0002
29	龙江里	4104	1.290 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0225	0.5670	1.2900	0.8060	0.0645
30	三村冲口	3274	1.770 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0026	0.4880	1.7700	1.4000	0.0887	0.0000	0.0000
31	甜水村	4558	1.090 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0299	0.4940	1.0900	0.6980
32	三村	4211	1.170 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0075	0.3380	1.1700	0.9870	0.1560
33	甜水村幼儿园	4867	0.965 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	0.1000	0.6780	0.9650
34	三村小学	4604	1.050 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0202	0.4100	1.0500	0.7660
35	新财富花园	4672	0.977 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0109	0.3000	0.9770	0.8510
36	华立学院	4413	1.130 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0937	0.7950	1.1300	0.4500
37	新会崖门中学	4951	0.955 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0006	0.0570	0.5350	0.9550
38	银洲湖水道	1509	5.220 20	0.0000	0.0000	0.2640	5.2200	5.0000	0.0072	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

综上，关心点处预测浓度均未超过大气毒性终点浓度，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

## 2、甲基丙烯酸甲酯泄漏最常见气象条件情景预测

最常见气象条件下，甲基丙烯酸甲酯泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-29。

表 7.7-29 最常见气象条件下甲基丙烯酸甲酯泄漏事故不同距离处最大浓度计算值

代表性风险事故情形描述		甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏			
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	甲基丙烯酸甲酯	最大存在量/kg	6576	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.107	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	64
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	3	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	甲基丙烯酸甲酯	指标	浓度值 / (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	2300	10	0.06
		大气毒性终点浓度-2	490	30	0.19

据预测结果，在事故排放时，在最常见气象条件下，甲基丙烯酸甲酯最大浓度于 0.06min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 4125.2mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向 10m 范围内会超过大气毒性终点浓度-1（2300mg/m<sup>3</sup>）；30m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（490mg/m<sup>3</sup>）。

结合最常见气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-30。

表 7.7-30 最常见气象条件下甲基丙烯酸甲酯泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.06	4125.200
20	0.13	1305.900
30	0.19	656.790
40	0.26	401.710
50	0.32	273.890
60	0.39	200.120
70	0.45	153.410
80	0.52	121.820
90	0.58	99.384
100	0.65	82.826
200	1.29	24.908

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

300	1.94	12.316
400	2.58	7.470
500	3.23	5.068
600	3.88	3.690
700	4.52	2.822
800	5.17	2.237
900	5.81	1.823
1000	6.46	1.517
2000	17.92	0.525
3000	24.38	0.280
4000	30.84	0.171
5000	37.30	0.113

图 7.7-13 甲基丙烯酸甲酯事故泄漏时在下风向不同距离处甲基丙烯酸甲酯的最大浓度（最常见气象条件）

图 7.7-14 甲基丙烯酸甲酯事故泄漏时影响范围（最常见气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最常见风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-31。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-31 最常见气象条件下甲基丙烯酸甲酯包装桶泄漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向距离 (m)	最大浓度  时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	0.829 10	0.0000	0.8290	0.8290	0.2910	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	官冲幼儿园	1418	0.876 10	0.0000	0.8760	0.8750	0.2150	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	官冲冲口	941	1.690 10	0.0000	1.6900	1.5500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	长安里	595	3.740 5	3.7400	3.7400	0.0686	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	永安里	1007	1.500 10	0.0000	1.5000	1.4400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	中心里	1147	1.200 10	0.0000	1.2000	1.1900	0.0051	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	凤鸣里	941	1.690 10	0.0000	1.6900	1.5500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	官冲小学	1137	1.210 10	0.0000	1.2100	1.2100	0.0039	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	怡源里	1344	0.948 10	0.0000	0.9480	0.9470	0.1180	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	新升里	972	1.590 10	0.0000	1.5900	1.5100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	宋元海战旅游文化区	907	1.800 10	0.0000	1.8000	1.5700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	仁和里	1566	0.756 10	0.0000	0.7560	0.7560	0.4150	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	日堂里	1796	0.612 15	0.0000	0.0000	0.6120	0.5370	0.0062	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	罗堂里	1740	0.647 10	0.0000	0.6470	0.6440	0.5310	0.0027	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	鹅坑里	1951	0.521 20	0.0000	0.0000	0.5130	0.5210	0.0354	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	江门海关	2784	0.295 25	0.0000	0.0000	0.0271	0.2670	0.2950	0.0581	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

17	日新里	4190	0.144 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0020	0.0449	0.1440	0.1300	0.0310	0.0010	0.0000	0.0000	0.0000
18	永安里	4251	0.135 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0015	0.0378	0.1350	0.1330	0.0357	0.0015	0.0000	0.0000	0.0000
19	新安里	4140	0.151 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0026	0.0515	0.1510	0.1270	0.0266	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000
20	奇乐村	4490	0.135 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0181	0.0982	0.1350	0.0601	0.0058	0.0001	0.0000	0.0000
21	长乐村	4386	0.136 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0008	0.0252	0.1140	0.1360	0.0494	0.0034	0.0000	0.0000	0.0000
22	奇石村	4950	0.107 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0037	0.0404	0.1070	0.0954	0.0273	0.0018	0.0000	0.0000
23	联崖村	1835	0.588 15	0.0000	0.0000	0.5880	0.5400	0.0110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	崖门村	4162	0.148 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0023	0.0485	0.1480	0.1290	0.0286	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000
25	下沙村	4597	0.132 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0127	0.0824	0.1320	0.0706	0.0091	0.0002	0.0000	0.0000
26	下沙新村	4938	0.108 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0039	0.0415	0.1080	0.0948	0.0265	0.0017	0.0000	0.0000
27	苍山村	3663	0.193 30	0.0000	0.0000	0.0002	0.0199	0.1480	0.1930	0.0692	0.0024	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	苍山医院	3717	0.191 30	0.0000	0.0000	0.0001	0.0160	0.1350	0.1910	0.0753	0.0035	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	龙江里	4104	0.156 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0030	0.0568	0.1560	0.1240	0.0233	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000
30	三村冲口	3274	0.237 25	0.0000	0.0000	0.0017	0.0825	0.2370	0.1710	0.0158	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
31	甜水村	4558	0.134 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0145	0.0881	0.1340	0.0669	0.0077	0.0001	0.0000	0.0000
32	三村	4211	0.141 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0019	0.0423	0.1410	0.1310	0.0331	0.0011	0.0000	0.0000	0.0000
33	甜水村幼儿园	4867	0.114 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0050	0.0486	0.1140	0.0913	0.0220	0.0012	0.0000	0.0000
34	三村小学	4604	0.132 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0124	0.0814	0.1320	0.0713	0.0093	0.0002	0.0000	0.0000
35	新财富花园	4672	0.128 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0099	0.0720	0.1280	0.0774	0.0123	0.0003	0.0000	0.0000
36	华立学院	4413	0.136 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0231	0.1100	0.1360	0.0522	0.0039	0.0000	0.0000	0.0000
37	新会崖门中学	4951	0.106 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0037	0.0403	0.1060	0.0954	0.0274	0.0019	0.0000	0.0000
38	银洲湖水道	1509	0.799 10	0.0000	0.7990	0.7980	0.3410	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

综上，最常见气象条件下，甲基丙烯酸甲酯大气 1 级、2 级毒性终点浓度控制范围内均无敏感点分布，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

### 7.7.1.6 苯乙烯包装桶泄漏风险预测与评价

采用 AFTOX 模式预测最不利气象条件和最常见气象条件下苯乙烯包装桶泄漏的大气影响。预测模型主要参数见表 7.7-32。

表 7.7-32 苯乙烯泄漏大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	113.096792	
	事故源纬度	22.266240	
	事故源类型	苯乙烯包装桶泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.58
	环境温度/°C	25	23.2
	相对湿度/%	50	75.1
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

### 1、苯乙烯包装桶泄漏最不利气象条件情景预测

最不利气象条件下，苯乙烯包装桶泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-33。

表 7.7-33 最不利气象条件下苯乙烯包装桶泄漏事故源项及事故后果基本信息表

代表性风险事故情形描述	苯乙烯包装桶泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	苯乙烯	最大存在量/kg	6576	泄漏孔径/mm	5
泄漏速率/(kg/s)	0.102	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	25
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	0.54	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			



	苯乙烯	指标	浓度值 / (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	4700	/	/
		大气毒性终点浓度-2	550	/	/

据预测结果，在事故排放时，在不利气象条件下，苯乙烯泄漏最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 18.796mg/m<sup>3</sup>，远低于苯乙烯的大气毒性终点浓度-1（4700mg/m<sup>3</sup>）和大气毒性终点浓度-2（550mg/m<sup>3</sup>），不会影响到周边常住人口。

结合最不利气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-34。

**表 7.7-34 最不利气象条件下苯乙烯泄漏浓度一览表 (mg/m<sup>3</sup>)**

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
10	0.11	18.796
20	0.22	6.571
30	0.33	3.457
40	0.44	2.174
50	0.56	1.512
60	0.67	1.122
70	0.78	0.871
80	0.89	0.699
90	1.00	0.575
100	1.11	0.483
200	2.22	0.153
300	4.44	0.048
400	5.56	0.033
500	6.67	0.024
600	7.78	0.019
700	8.89	0.015
800	10.00	0.012
900	11.11	0.010
1000	22.22	0.004
2000	33.33	0.002
3000	44.44	0.001
4000	55.56	0.001
5000	0.11	18.796

图 7.7-15 苯乙烯事故泄漏时在下风向不同距离处苯乙烯的最大浓度（最不利气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最不利风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-35。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-35 最不利气象条件下苯乙烯包装桶泄漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向距离(m)	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	0.0054 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054
2	官冲幼儿园	1418	0.0057 15	0.0000	0.0000	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057	0.0057
3	官冲冲口	941	0.0114 10	0.0000	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114
4	长安里	595	0.0246 10	0.0000	0.0246	0.0246	0.0246	0.0246	0.0246	0.0246	0.0246	0.0246	0.0246	0.0246	0.0246
5	永安里	1007	0.0102 15	0.0000	0.0000	0.0102	0.0102	0.0102	0.0102	0.0102	0.0102	0.0102	0.0102	0.0102	0.0102
6	中心里	1147	0.0082 15	0.0000	0.0000	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082	0.0082
7	凤鸣里	941	0.0114 10	0.0000	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114	0.0114
8	官冲小学	1137	0.0083 15	0.0000	0.0000	0.0083	0.0083	0.0083	0.0083	0.0083	0.0083	0.0083	0.0083	0.0083	0.0083
9	怡源里	1344	0.0063 15	0.0000	0.0000	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063
10	新升里	972	0.0108 15	0.0000	0.0000	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108	0.0108
11	宋元海战旅游文化区	907	0.0121 10	0.0000	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121	0.0121
12	仁和里	1566	0.0050 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
13	日堂里	1796	0.0042 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042
14	罗堂里	1740	0.0044 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044
15	鹅坑里	1951	0.0037 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037
16	江门海关	2784	0.0023 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023	0.0023
17	日新里	4190	0.0013 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013

18	永安里	4251	0.0013 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013
19	新安里	4140	0.0014 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014
20	奇乐村	4490	0.0012 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0012	0.0012
21	长乐村	4386	0.0013 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0013	0.0013
22	奇石村	4950	0.0011 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0011
23	联崖村	1835	0.0041 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041
24	崖门村	4162	0.0014 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014
25	下沙村	4597	0.0012 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0012	0.0012
26	下沙新村	4938	0.0011 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0011
27	苍山村	3663	0.0016 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016
28	苍山医院	3717	0.0016 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016
29	龙江里	4104	0.0014 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014
30	三村冲口	3274	0.0019 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019
31	甜水村	4558	0.0012 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0012	0.0012
32	三村	4211	0.0013 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013
33	甜水村幼儿园	4867	0.0011 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0011
34	三村小学	4604	0.0012 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0012	0.0012
35	新财富花园	4672	0.0012 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0012	0.0012
36	华立学院	4413	0.0013 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0013	0.0013	0.0013
37	新会崖门中学	4951	0.0011 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0011
38	银洲湖水道	1509	0.0053 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053

综上，最不利气象条件下，苯乙烯大气1级、2级毒性终点浓度控制范围内均无敏感点分布，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

## 2、苯乙烯泄漏最常见气象条件情景预测

最常见气象条件下，苯乙烯泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-36。

表 7.7-36 最常见气象条件下苯乙烯泄漏事故不同距离处最大浓度计算值

代表性风险事故情形描述	苯乙烯包装桶泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	苯乙烯	最大存在量/kg	6576	泄漏孔径/mm	5
泄漏速率/(kg/s)	0.102	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	25
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	0.54	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测	事故后果预测				
大气	危险物质	大气环境影响			
	苯乙烯	指标	浓度值 / (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	4700	/	/
		大气毒性终点浓度-2	550	/	/

据预测结果，在事故排放时，在最常见气象条件下，苯乙烯最大浓度于 0.06min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 4.889mg/m<sup>3</sup>，远低于苯乙烯的大气毒性终点浓度-1（4700mg/m<sup>3</sup>）和大气毒性终点浓度-2（550mg/m<sup>3</sup>），不会影响到周边常住人口。

结合最不利气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-37。

表 7.7-37 最常见气象条件下苯乙烯泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.06	4.889
20	0.13	1.548
30	0.19	0.778
40	0.26	0.476
50	0.32	0.325
60	0.39	0.237
70	0.45	0.182
80	0.52	0.144
90	0.58	0.118
100	0.65	0.098
200	1.29	0.030
300	1.94	0.015
400	2.58	0.009

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

500	3.23	0.006
600	3.88	0.004
700	4.52	0.003
800	5.17	0.003
900	5.81	0.002
1000	6.46	0.002
2000	12.92	0.001
3000	19.38	0.000
4000	25.84	0.000
5000	32.30	0.000

图 7.7-16 苯乙烯事故泄漏时在下风向不同距离处苯乙烯的最大浓度（最常见气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最不利风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-38。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-38 最常见气象条件下苯乙烯包装桶泄漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向距离 (m)	最大浓度  时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	0.0010 10	0.0000	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
2	官冲幼儿园	1418	0.0010 10	0.0000	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
3	官冲冲口	941	0.0020 10	0.0000	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020
4	长安里	595	0.0044 5	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044
5	永安里	1007	0.0018 10	0.0000	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018
6	中心里	1147	0.0014 10	0.0000	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014
7	凤鸣里	941	0.0020 10	0.0000	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020
8	官冲小学	1137	0.0014 10	0.0000	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014
9	怡源里	1344	0.0011 10	0.0000	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011
10	新升里	972	0.0019 10	0.0000	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019
11	宋元海战旅游文化区	907	0.0021 10	0.0000	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021	0.0021
12	仁和里	1566	0.0009 10	0.0000	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
13	日堂里	1796	0.0007 15	0.0000	0.0000	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007
14	罗堂里	1740	0.0008 10	0.0000	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008
15	鹅坑里	1951	0.0006 15	0.0000	0.0000	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
16	江门海关	2784	0.0004 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004



17	日新里	4190	0.0002 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
18	永安里	4251	0.0002 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
19	新安里	4140	0.0002 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
20	奇乐村	4490	0.0002 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
21	长乐村	4386	0.0002 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
22	奇石村	4950	0.0002 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
23	联崖村	1835	0.0007 15	0.0000	0.0000	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007
24	崖门村	4162	0.0002 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
25	下沙村	4597	0.0002 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
26	下沙新村	4938	0.0002 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
27	苍山村	3663	0.0003 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
28	苍山医院	3717	0.0002 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
29	龙江里	4104	2.15E-04 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
30	三村冲口	3274	0.0003 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
31	甜水村	4558	0.0002 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
32	三村	4211	0.0002 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
33	甜水村幼儿园	4867	0.0002 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
34	三村小学	4604	0.0002 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
35	新财富花园	4672	0.0002 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
36	华立学院	4413	0.0002 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
37	新会崖门中学	4951	0.0002 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002

38	银洲湖水道	1509	0.0002 10	0.0000	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
----	-------	------	-----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

综上，最常见气象条件下，苯乙烯大气 1 级、2 级毒性终点浓度控制范围内均无敏感点分布，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

### 7.7.1.7 氨水包装桶泄漏风险预测与评价

采用 AFTOX 模式预测最不利气象条件和最常见气象条件下氨水包装桶泄漏的大气影响。预测模型主要参数见表 7.7-39。

表 7.7-39 氨水泄漏大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	113.096792	
	事故源纬度	22.266240	
	事故源类型	氨水包装桶泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.58
	环境温度/°C	25	23.2
	相对湿度/%	50	75.1
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

#### 1、氨水包装桶泄漏最不利气象条件情景预测

最不利气象条件下，氨水包装桶泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-40。

表 7.7-40 最不利气象条件下氨水包装桶泄漏事故源项及事故后果基本信息表

代表性风险事故情形描述	氨水包装桶泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	氨水	最大存在量/kg	5125	泄漏孔径/mm	5
泄漏速率/(kg/s)	0.103	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	25
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	0.06	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氨气	指标	浓度值 / (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	770	/	/
		大气毒性终点浓度-2	110	/	/

据预测结果，在事故排放时，在不利气象条件下，氨水泄漏最大浓度于 0.11min 出

现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 386.750mg/m<sup>3</sup>，远低于氨水的大气毒性终点浓度-1（770mg/m<sup>3</sup>），在下风向 20m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（110mg/m<sup>3</sup>）。

结合最不利气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-41。

表 7.7-41 最不利气象条件下氨水泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.11	386.750
20	0.22	135.200
30	0.33	71.125
40	0.44	44.736
50	0.56	31.117
60	0.67	23.089
70	0.78	17.922
80	0.89	14.382
90	1.00	11.839
100	1.11	9.945
200	2.22	3.141
300	3.33	1.595
400	4.44	0.986
500	5.56	0.678
600	6.67	0.500
700	7.78	0.386
800	8.89	0.309
900	10.00	0.253
1000	11.11	0.212
2000	22.22	0.074
3000	33.33	0.043
4000	44.44	0.029
5000	55.56	0.022

图 7.7-16 氨水事故泄漏时在下风向不同距离处氨水的最大浓度（最不利气象条件）

---

图 7.7-17 氨水事故泄漏时影响范围（最不利气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最不利风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-42。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-42 最不利气象条件下氨水包装桶泄漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向距离(m)	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	0.112 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.1120	0.1120	0.1120	0.1120	0.1120	0.1120	0.1120	0.1120	0.1120
2	官冲幼儿园	1418	0.118 15	0.0000	0.0000	0.1180	0.1180	0.1180	0.1180	0.1180	0.1180	0.1180	0.1180	0.1180	0.1180
3	官冲冲口	941	0.235 10	0.0000	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350
4	长安里	595	0.507 10	0.0000	0.5070	0.5070	0.5070	0.5070	0.5070	0.5070	0.5070	0.5070	0.5070	0.5070	0.5070
5	永安里	1007	0.210 15	0.0000	0.0000	0.2100	0.2100	0.2100	0.2100	0.2100	0.2100	0.2100	0.2100	0.2100	0.2100
6	中心里	1147	0.169 15	0.0000	0.0000	0.1690	0.1690	0.1690	0.1690	0.1690	0.1690	0.1690	0.1690	0.1690	0.1690
7	凤鸣里	941	0.235 10	0.0000	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350	0.2350
8	官冲小学	1137	0.171 15	0.0000	0.0000	0.1710	0.1710	0.1710	0.1710	0.1710	0.1710	0.1710	0.1710	0.1710	0.1710
9	怡源里	1344	0.129 15	0.0000	0.0000	0.1290	0.1290	0.1290	0.1290	0.1290	0.1290	0.1290	0.1290	0.1290	0.1290
10	新升里	972	0.223 15	0.0000	0.0000	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230	0.2230
11	宋元海战旅游文化区	907	0.250 10	0.0000	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
12	仁和里	1566	0.103 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.1030	0.1030	0.1030	0.1030	0.1030	0.1030	0.1030	0.1030	0.1030
13	日堂里	1796	0.0858 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858	0.0858
14	罗堂里	1740	0.0895 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0895	0.0895	0.0895	0.0895	0.0895	0.0895	0.0895	0.0895	0.0895
15	鹅坑里	1951	0.0768 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0768	0.0768	0.0768	0.0768	0.0768	0.0768	0.0768	0.0768
16	江门海关	2784	0.0478 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0478	0.0478	0.0478	0.0478	0.0478	0.0478	0.0478
17	日新里	4190	0.0277 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0277	0.0277	0.0277	0.0277

18	永安里	4251	0.0271 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0271	0.0271	0.0271	0.0271
19	新安里	4140	0.0281 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0281	0.0281	0.0281	0.0281
20	奇乐村	4490	0.0252 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0252	0.0252	0.0252
21	长乐村	4386	0.0260 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0260	0.0260	0.0260
22	奇石村	4950	0.0221 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0221	0.0221
23	联崖村	1835	0.0834 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0834	0.0834	0.0834	0.0834	0.0834	0.0834	0.0834	0.0834	0.0834
24	崖门村	4162	0.0279 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0279	0.0279	0.0279	0.0279
25	下沙村	4597	0.0244 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0244	0.0244	0.0244
26	下沙新村	4938	0.0222 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0222	0.0222
27	苍山村	3663	0.0331 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0331	0.0331	0.0331	0.0331	0.0331
28	苍山医院	3717	0.0325 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0325	0.0325	0.0325	0.0325	0.0325
29	龙江里	4104	0.0284 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0284	0.0284	0.0284	0.0284
30	三村冲口	3274	0.0385 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0385	0.0385	0.0385	0.0385	0.0385	0.0385
31	甜水村	4558	0.0247 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0247	0.0247	0.0247
32	三村	4211	0.0275 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0275	0.0275	0.0275	0.0275
33	甜水村幼儿园	4867	0.0227 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0227	0.0227
34	三村小学	4604	0.0244 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0244	0.0244	0.0244
35	新财富花园	4672	0.0239 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0239	0.0239	0.0239
36	华立学院	4413	0.0258 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0258	0.0258	0.0258
37	新会崖门中学	4951	0.0221 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0221	0.0221
38	银洲湖水道	1509	0.1080 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.1080	0.1080	0.1080	0.1080	0.1080	0.1080	0.1080	0.1080	0.1080

综上，最不利气象条件下，氨水大气 1 级、2 级毒性终点浓度控制范围内均无敏感点分布，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。



## 2、氨水泄漏最常见气象条件情景预测

最常见气象条件下，氨水泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-43。

表 7.7-43 最常见气象条件下氨水泄漏事故不同距离处最大浓度计算值

代表性风险事故情形描述	氨水包装桶泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	氨水	最大存在量/kg	5125	泄漏孔径/mm	5
泄漏速率/(kg/s)	0.103	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	25
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	0.06	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测	事故后果预测				
大气	危险物质	大气环境影响			
	氨气	指标	浓度值 / (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	770	/	/
		大气毒性终点浓度-2	110	/	/

据预测结果，在事故排放时，在最常见气象条件下，氨水最大浓度于 0.06min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 103.940mg/m<sup>3</sup>，远低于氨水的大气毒性终点浓度-1（770mg/m<sup>3</sup>）和大气毒性终点浓度-2（110mg/m<sup>3</sup>），不会影响到周边常住人口。

结合最常见气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-44。

表 7.7-44 最常见气象条件下氨水泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.06	103.940
20	0.13	32.904
30	0.19	16.548
40	0.26	10.121
50	0.32	6.901
60	0.39	5.042
70	0.45	3.865
80	0.52	3.069
90	0.58	2.504
100	0.65	2.087
200	1.29	0.628
300	1.94	0.310
400	2.58	0.188

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

500	3.23	0.128
600	3.88	0.093
700	4.52	0.071
800	5.17	0.056
900	5.81	0.046
1000	6.46	0.038
2000	12.92	0.013
3000	19.38	0.007
4000	25.84	0.005
5000	32.30	0.003

图 7.7-18 氨水事故泄漏时在下风向不同距离处氨水的最大浓度（最常见气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最常见风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-45。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-45 最常见气象条件下氨水包装桶泄漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向距离 (m)	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	0.0209 10	0.0000	0.0209	0.0209	0.0209	0.0209	0.0209	0.0209	0.0209	0.0209	0.0209	0.0209	0.0209
2	官冲幼儿园	1418	0.0221 10	0.0000	0.0221	0.0221	0.0221	0.0221	0.0221	0.0221	0.0221	0.0221	0.0221	0.0221	0.0221
3	官冲冲口	941	0.0425 10	0.0000	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425
4	长安里	595	0.0943 5	0.0943	0.0943	0.0943	0.0943	0.0943	0.0943	0.0943	0.0943	0.0943	0.0943	0.0943	0.0943
5	永安里	1007	0.0378 10	0.0000	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378
6	中心里	1147	0.0302 10	0.0000	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302
7	凤鸣里	941	0.0425 10	0.0000	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425	0.0425
8	官冲小学	1137	0.0306 10	0.0000	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306
9	怡源里	1344	0.0239 10	0.0000	0.0239	0.0239	0.0239	0.0239	0.0239	0.0239	0.0239	0.0239	0.0239	0.0239	0.0239
10	新升里	972	0.0402 10	0.0000	0.0402	0.0402	0.0402	0.0402	0.0402	0.0402	0.0402	0.0402	0.0402	0.0402	0.0402
11	宋元海战旅游文化区	907	0.0453 10	0.0000	0.0453	0.0453	0.0453	0.0453	0.0453	0.0453	0.0453	0.0453	0.0453	0.0453	0.0453
12	仁和里	1566	0.0190 10	0.0000	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190
13	日堂里	1796	0.0155 15	0.0000	0.0000	0.0155	0.0155	0.0155	0.0155	0.0155	0.0155	0.0155	0.0155	0.0155	0.0155
14	罗堂里	1740	0.0163 10	0.0000	0.0163	0.0163	0.0163	0.0163	0.0163	0.0163	0.0163	0.0163	0.0163	0.0163	0.0163
15	鹅坑里	1951	0.0138 15	0.0000	0.0000	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138
16	江门海关	2784	0.0081 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0081	0.0081	0.0081	0.0081	0.0081	0.0081	0.0081	0.0081	0.0081

17	日新里	4190	0.0044 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044
18	永安里	4251	0.0043 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043
19	新安里	4140	0.0045 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045
20	奇乐村	4490	0.0040 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040
21	长乐村	4386	0.0042 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042
22	奇石村	4950	0.0035 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035
23	联崖村	1835	0.0151 15	0.0000	0.0000	0.0151	0.0151	0.0151	0.0151	0.0151	0.0151	0.0151	0.0151	0.0151	0.0151
24	崖门村	4162	0.0045 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045	0.0045
25	下沙村	4597	3.87E-03 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039
26	下沙新村	4938	0.0035 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035
27	苍山村	3663	0.0054 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054
28	苍山医院	3717	0.0053 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
29	龙江里	4104	0.0046 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046
30	三村冲口	3274	0.0064 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0064	0.0064	0.0064	0.0064	0.0064	0.0064	0.0064	0.0064	0.0064
31	甜水村	4558	0.0039 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039
32	三村	4211	0.0044 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044
33	甜水村幼儿园	4867	0.0036 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036
34	三村小学	4604	0.0039 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039
35	新财富花园	4672	0.0038 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0038	0.0038	0.0038	0.0038	0.0038	0.0038	0.0038
36	华立学院	4413	0.0041 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041
37	新会崖门中学	4951	0.0035 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035

38	银洲湖水道	1509	0.0201 10	0.0000	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201	0.0201
----	-------	------	-----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

综上，最常见气象条件下，氨水大气 1 级、2 级毒性终点浓度控制范围内均无敏感点分布，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

### 7.7.1.8 盐酸包装桶泄漏风险预测与评价

采用 AFTOX 模式预测最不利气象条件和最常见气象条件下盐酸包装桶泄漏的大气影响。预测模型主要参数见表 7.7-46。

表 7.7-46 盐酸泄漏大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	113.096792	
	事故源纬度	22.266240	
	事故源类型	盐酸包装桶泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/（m/s）	1.5	2.58
	环境温度/°C	25	23.2
	相对湿度/%	50	75.1
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

#### 1、盐酸包装桶泄漏最不利气象条件情景预测

最不利气象条件下，盐酸包装桶泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-47。

表 7.7-47 最不利气象条件下盐酸包装桶泄漏事故源项及事故后果基本信息表

代表性风险事故情形描述	盐酸包装桶泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/kg	576	泄漏孔径/mm	5
泄漏速率/（kg/s）	0.133	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	25
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	0.003	泄漏频率/（m·a）	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氯化氢	指标	浓度值 /（mg/m <sup>3</sup> ）	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	150	/	/
		大气毒性终点浓度-2	33	/	/

据预测结果，在事故排放时，在不利气象条件下，盐酸泄漏最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 0.114mg/m<sup>3</sup>，远低于盐酸的大气毒性终点浓度-1（150mg/m<sup>3</sup>）和大气毒性终点浓度-2（33mg/m<sup>3</sup>），不会影响到周边常住人口。

结合最不利气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-48。

表 7.7-48 最不利气象条件下盐酸泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.11	0.1140
20	0.22	0.1666
30	0.33	0.1249
40	0.44	0.0909
50	0.56	0.0682
60	0.67	0.0529
70	0.78	0.0423
80	0.89	0.0346
90	1.00	0.0289
100	1.11	0.0245
200	2.22	0.0081
300	3.33	0.0041
400	4.44	0.0026
500	5.56	0.0018
600	6.67	0.0013
700	7.78	0.0010
800	8.89	0.0008
900	10.00	0.0007
1000	11.11	0.0006
2000	22.22	0.0002
3000	41.33	0.0001
4000	55.44	0.0001
5000	68.56	0.0001



图 7.7-19 盐酸事故泄漏时在下风向不同距离处盐酸的最大浓度（最不利气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最不利风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-49。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-49 最不利气象条件下盐酸包装桶泄漏各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向 距离 (m)	最大浓度  时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	0.0003 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000
2	官冲幼儿园	1418	0.0003 15	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000
3	官冲冲口	941	0.0006 10	0.0000	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	长安里	595	0.0013 10	0.0000	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	永安里	1007	0.0005 15	0.0000	0.0000	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	中心里	1147	0.0004 15	0.0000	0.0000	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	凤鸣里	941	0.0006 10	0.0000	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	官冲小学	1137	0.0006 15	0.0000	0.0000	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	怡源里	1344	0.0003 15	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000
10	新升里	972	0.0006 15	0.0000	0.0000	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	宋元海战旅游 文化区	907	0.0007 10	0.0000	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	仁和里	1566	0.0003 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000
13	日堂里	1796	0.0002 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000
14	罗堂里	1740	0.0002 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000
15	鹅坑里	1951	0.0002 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0000	0.0000
16	江门海关	2784	0.0001 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
17	日新里	4190	0.0001 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001

18	永安里	4251	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001
19	新安里	4140	0.0001 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001
20	奇乐村	4490	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001
21	长乐村	4386	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001
22	奇石村	4950	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001
23	联崖村	1835	0.0002 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000
24	崖门村	4162	0.0001 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001
25	下沙村	4597	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001
26	下沙新村	4938	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001
27	苍山村	3663	0.0001 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
28	苍山医院	3717	0.0001 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
29	龙江里	4104	0.0001 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001
30	三村冲口	3274	0.0001 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
31	甜水村	4558	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001
32	三村	4211	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001
33	甜水村幼儿园	4867	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001
34	三村小学	4604	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001
35	新财富花园	4672	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001
36	华立学院	4413	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001
37	新会崖门中学	4951	0.0001 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001
38	银洲湖水道	1509	0.0003 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000

综上，最不利气象条件下，氯化氢大气1级、2级毒性终点浓度控制范围内均无敏感点分布，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

## 2、盐酸泄漏最常见气象条件情景预测

最常见气象条件下，盐酸泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-50。

表 7.7-50 最常见气象条件下盐酸泄漏事故不同距离处最大浓度计算值

代表性风险事故情形描述		盐酸包装桶泄漏			
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	0.055
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/kg	576	泄漏孔径/mm	5
泄漏速率/(kg/s)	0.133	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	25
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	0.003	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氯化氢	指标	浓度值 / (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 /m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	150	/	/
		大气毒性终点浓度-2	33	/	/

据预测结果，在事故排放时，在最常见气象条件下，盐酸最大浓度于 0.06min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 0.3137mg/m<sup>3</sup>，远低于盐酸的大气毒性终点浓度-1（150mg/m<sup>3</sup>）和大气毒性终点浓度-2（33mg/m<sup>3</sup>），不会影响到周边常住人口。

结合最常见气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-51。

表 7.7-51 最常见气象条件下盐酸泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.06	0.3137
20	0.13	0.0996
30	0.19	0.0500
40	0.26	0.0306
50	0.32	0.0208
60	0.39	0.0152
70	0.45	0.0117
80	0.52	0.0092
90	0.58	0.0075
100	0.65	0.0063
200	1.29	0.0019
300	1.94	0.0009
400	2.58	0.0006

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

500	3.23	0.0004
600	3.88	0.0003
700	4.52	0.0002
800	5.17	0.0002
900	5.81	0.0001
1000	6.46	0.0001
2000	17.92	0.00004
3000	24.38	0.00002
4000	30.84	0.00001
5000	37.30	0.00001

图 7.7-20 盐酸事故泄漏时在下风向不同距离处盐酸的最大浓度（最常见气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最常见风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-52。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-52 最常见气象条件下盐酸包装桶泄漏各敏感点浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

序号	名称	下风向距离 (m)	最大浓度  时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	0.0001 10	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	官冲幼儿园	1418	0.0001 10	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	官冲冲口	941	0.0001 10	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	长安里	595	0.0003 5	0.0003	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	永安里	1007	0.0001 10	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	中心里	1147	0.0001 10	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	凤鸣里	941	0.0001 10	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	官冲小学	1137	0.0001 10	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	怡源里	1344	0.0001 10	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	新升里	972	0.0001 10	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	宋元海战旅游文化区	907	0.0001 10	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	仁和里	1566	0.0001 10	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	日堂里	1796	0.00001 15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	罗堂里	1740	0.00001 10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	鹅坑里	1951	0.00001 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	江门海关	2784	0.00001 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

17	日新里	4190	0.00001 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	永安里	4251	0.00001 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	新安里	4140	0.00001 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	奇乐村	4490	0.00001 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21	长乐村	4386	0.00001 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22	奇石村	4950	0.00001 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23	联崖村	1835	0.00004 15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	崖门村	4162	0.00001 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25	下沙村	4597	0.00000 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
26	下沙新村	4938	0.00000 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
27	苍山村	3663	0.00001 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	苍山医院	3717	0.00001 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	龙江里	4104	0.00001 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
30	三村冲口	3274	0.00001 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
31	甜水村	4558	0.00001 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
32	三村	4211	0.00001 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
33	甜水村幼儿园	4867	0.00000 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
34	三村小学	4604	0.00000 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
35	新财富花园	4672	0.00000 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
36	华立学院	4413	0.00001 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
37	新会崖门中学	4951	0.00000 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
38	银洲湖水道	1509	0.00006 10	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000



### 7.7.1.9 火灾泄漏风险预测与评价

采用 AFTOX 模式预测最不利气象条件和最常见气象条件下火灾化学桶泄漏的大气影响。预测模型主要参数见表 7.7-53。

表 7.7-53 火灾大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	113.096792	
	事故源纬度	22.266240	
	事故源类型	火灾	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.58
	环境温度/°C	25	23.2
	相对湿度/%	50	75.1
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

#### 1、火灾泄漏最不利气象条件情景预测

最不利气象条件下，火灾泄漏事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-54。

表 7.7-54 最不利气象条件下火灾事故源项及事故后果基本信息表

代表性风险事故情形描述	火灾				
环境风险类型	火灾				
燃烧设备类型	/	操作温度/°C	100	操作压力/MPa	常压
燃烧危险物质	一氧化碳	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	/	泄漏时间/min	180	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	4	泄漏液体蒸发量/kg	0.17	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	指标	浓度值 / (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	100	1.11
		大气毒性终点浓度-2	95	200	2.22

据预测结果，在事故排放时，在不利气象条件下，CO 泄漏最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 10892mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向 100m 范围

内会超过 CO 的大气毒性终点浓度-1（380mg/m<sup>3</sup>），200m 范围内会超过 CO 的大气毒性终点浓度-2（95mg/m<sup>3</sup>）。

结合最不利气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-55。

表 7.7-55 最不利气象条件下火灾泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.11	10892.000
20	0.22	4981.800
30	0.33	2832.700
40	0.44	1839.600
50	0.56	1300.400
60	0.67	973.870
70	0.78	760.300
80	0.89	612.430
90	1.00	505.470
100	1.11	425.400
200	2.22	135.120
300	3.33	68.691
400	4.44	42.450
500	5.56	29.211
600	6.67	21.519
700	7.78	16.616
800	8.89	13.282
900	10.00	10.900
1000	11.11	9.133
2000	22.22	3.197
3000	33.33	1.860
4000	44.44	1.266
5000	55.56	0.940

图 7.7-20 火灾事故泄漏时在下风向不同距离处 CO 的最大浓度（最不利气象条件）

图 7.7-21 火灾事故产生 CO 影响范围（最不利气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最不利风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-56。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-56 最不利气象条件下 CO 各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向 距离 (m)	最大浓度  时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	4.820 15	0.0000	0.0000	4.8200	4.8200	4.8200	4.8200	4.8200	4.8200	4.8200	4.8200	4.8200	4.8200
2	官冲幼儿园	1418	5.060 15	0.0000	0.0000	5.0600	5.0600	5.0600	5.0600	5.0600	5.0600	5.0600	5.0600	5.0600	5.0600
3	官冲冲口	941	10.100 10	0.0000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000
4	长安里	595	21.800 10	0.0000	21.8000	21.8000	21.8000	21.8000	21.8000	21.8000	21.8000	21.8000	21.8000	21.8000	21.8000
5	永安里	1007	9.030 10	0.0000	9.0300	9.0300	9.0300	9.0300	9.0300	9.0300	9.0300	9.0300	9.0300	9.0300	9.0300
6	中心里	1147	7.260 15	0.0000	0.0000	7.2600	7.2600	7.2600	7.2600	7.2600	7.2600	7.2600	7.2600	7.2600	7.2600
7	凤鸣里	941	10.100 10	0.0000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000	10.1000
8	官冲小学	1137	7.360 15	0.0000	0.0000	7.3600	7.3600	7.3600	7.3600	7.3600	7.3600	7.3600	7.3600	7.3600	7.3600
9	怡源里	1344	5.560 15	0.0000	0.0000	5.5600	5.5600	5.5600	5.5600	5.5600	5.5600	5.5600	5.5600	5.5600	5.5600
10	新升里	972	9.580 10	0.0000	9.5800	9.5800	9.5800	9.5800	9.5800	9.5800	9.5800	9.5800	9.5800	9.5800	9.5800
11	宋元海战旅游 文化区	907	10.800 10	0.0000	10.8000	10.8000	10.8000	10.8000	10.8000	10.8000	10.8000	10.8000	10.8000	10.8000	10.8000
12	仁和里	1566	4.430 20	0.0000	0.0000	0.0000	4.4300	4.4300	4.4300	4.4300	4.4300	4.4300	4.4300	4.4300	4.4300
13	日堂里	1796	3.690 20	0.0000	0.0000	0.0000	3.6900	3.6900	3.6900	3.6900	3.6900	3.6900	3.6900	3.6900	3.6900
14	罗堂里	1740	3.850 20	0.0000	0.0000	0.0000	3.8500	3.8500	3.8500	3.8500	3.8500	3.8500	3.8500	3.8500	3.8500
15	鹅坑里	1951	3.310 20	0.0000	0.0000	0.0000	3.3100	3.3100	3.3100	3.3100	3.3100	3.3100	3.3100	3.3100	3.3100
16	江门海关	2784	2.060 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.0600	2.0600	2.0600	2.0600	2.0600	2.0600	2.0600
17	日新里	4190	1.190 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.1900	1.1900	1.1900	1.1900

18	永安里	4251	1.170 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.1700	1.1700	1.1700	1.1700
19	新安里	4140	1.210 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.2100	1.2100	1.2100	1.2100
20	奇乐村	4490	1.090 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0900	1.0900	1.0900	1.0900
21	长乐村	4386	1.120 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.1200	1.1200	1.1200	1.1200
22	奇石村	4950	0.952 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.9520	0.9520	0.9520
23	联崖村	1835	3.590 20	0.0000	0.0000	0.0000	3.5900	3.5900	3.5900	3.5900	3.5900	3.5900	3.5900	3.5900	3.5900
24	崖门村	4162	1.200 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.2000	1.2000	1.2000	1.2000
25	下沙村	4597	1.050 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0500	1.0500	1.0500
26	下沙新村	4938	0.955 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.9550	0.9550	0.9550
27	苍山村	3663	1.420 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.4200	1.4200	1.4200	1.4200	1.4200
28	苍山医院	3717	1.400 40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.4000	1.4000	1.4000	1.4000	1.4000
29	龙江里	4104	1.220 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.2200	1.2200	1.2200	1.2200
30	三村冲口	3274	1.660 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.6600	1.6600	1.6600	1.6600	1.6600	1.6600
31	甜水村	4558	1.060 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0600	1.0600	1.0600
32	三村	4211	1.180 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.1800	1.1800	1.1800	1.1800
33	甜水村幼儿园	4867	0.974 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.9740	0.9740	0.9740
34	三村小学	4604	1.050 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0500	1.0500	1.0500
35	新财富花园	4672	1.030 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0300	1.0300	1.0300
36	华立学院	4413	1.110 45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.1100	1.1100	1.1100	1.1100
37	新会崖门中学	4951	0.952 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.9520	0.9520	0.9520
38	银洲湖水道	1509	4.660 15	0.0000	0.0000	4.6600	4.6600	4.6600	4.6600	4.6600	4.6600	4.6600	4.6600	4.6600	4.6600

综上，最不利气象条件下，CO 大气 1 级、2 级毒性终点浓度控制范围内均无敏感点分布，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

## 2、火灾事故最常见气象条件情景预测

最常见气象条件下，火灾事故源项及事故后果基本信息见表 7.7-57。

表 7.7-57 最常见气象条件下火灾事故不同距离处最大浓度计算值

代表性风险事故情形描述	火灾				
环境风险类型	火灾				
泄漏设备类型	/	操作温度/°C	100	操作压力/MPa	常压
火灾危险物质	一氧化碳	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	/	泄漏时间/min	180	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	4	泄漏液体蒸发量/kg	0.17	泄漏频率/(m·a)	2.00×10 <sup>-6</sup>
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	指标	浓度值/(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	20	0.13
		大气毒性终点浓度-2	95	80	0.52

据预测结果，在事故排放时，在最常见气象条件下，CO 最大浓度于 0.06min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 2927.800mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向 30m 范围内会超过 CO 的大气毒性终点浓度-1（380mg/m<sup>3</sup>），80m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（95mg/m<sup>3</sup>）。

结合最常见气象条件，浓度随时间变化情况详情见表 7.7-58。

表 7.7-58 最常见气象条件下 CO 泄漏浓度一览表（mg/m<sup>3</sup>）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
10	0.06	2927.800
20	0.13	1089.900
30	0.19	568.840
40	0.26	352.750
50	0.32	242.070
60	0.39	177.490
70	0.45	136.340
80	0.52	108.410
90	0.58	88.517
100	0.65	73.812
200	1.29	22.227

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）  
环境影响报告书

300	1.94	10.990
400	2.58	6.664
500	3.23	4.521
600	3.88	3.292
700	4.52	2.517
800	5.17	1.995
900	5.81	1.625
1000	6.46	1.353
2000	12.92	0.469
3000	19.38	0.257
4000	25.84	0.168
5000	32.30	0.121



图 7.7-22 火灾事故泄漏时在下风向不同距离处 CO 的最大浓度（最常见气象条件）

图 7.7-23 火灾事故发生 CO 影响范围（最常见气象条件）

根据项目附近敏感点分布情况，结合最常见风向，预测敏感点处浓度随时间变化情况，详情见表 7.7-59。可见各关心点预测浓度均未超过评价标准。

表 7.7-59 最常见气象条件下 CO 各敏感点浓度 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	名称	下风向 距离 (m)	最大浓度  时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	官冲村	1471	0.739 10	0.0000	0.7390	0.7390	0.7390	0.7390	0.7390	0.7390	0.7390	0.7390	0.7390	0.7390	0.7390
2	官冲幼儿园	1418	0.781 10	0.0000	0.7810	0.7810	0.7810	0.7810	0.7810	0.7810	0.7810	0.7810	0.7810	0.7810	0.7810
3	官冲冲口	941	1.500 5	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000
4	长安里	595	3.340 5	3.3400	3.3400	3.3400	3.3400	3.3400	3.3400	3.3400	3.3400	3.3400	3.3400	3.3400	3.3400
5	永安里	1007	1.340 5	1.3400	1.3400	1.3400	1.3400	1.3400	1.3400	1.3400	1.3400	1.3400	1.3400	1.3400	1.3400
6	中心里	1147	1.070 10	0.0000	1.0700	1.0700	1.0700	1.0700	1.0700	1.0700	1.0700	1.0700	1.0700	1.0700	1.0700
7	凤鸣里	941	1.500 5	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000	1.5000
8	官冲小学	1137	1.080 10	0.0000	1.0800	1.0800	1.0800	1.0800	1.0800	1.0800	1.0800	1.0800	1.0800	1.0800	1.0800
9	怡源里	1344	0.845 10	0.0000	0.8450	0.8450	0.8450	0.8450	0.8450	0.8450	0.8450	0.8450	0.8450	0.8450	0.8450
10	新升里	972	1.420 5	1.4200	1.4200	1.4200	1.4200	1.4200	1.4200	1.4200	1.4200	1.4200	1.4200	1.4200	1.4200
11	宋元海战旅游 文化区	907	1.600 5	1.6000	1.6000	1.6000	1.6000	1.6000	1.6000	1.6000	1.6000	1.6000	1.6000	1.6000	1.6000
12	仁和里	1566	0.674 10	0.0000	0.6740	0.6740	0.6740	0.6740	0.6740	0.6740	0.6740	0.6740	0.6740	0.6740	0.6740
13	日堂里	1796	0.550 10	0.0000	0.5500	0.5500	0.5500	0.5500	0.5500	0.5500	0.5500	0.5500	0.5500	0.5500	0.5500
14	罗堂里	1740	0.577 10	0.0000	0.5770	0.5770	0.5770	0.5770	0.5770	0.5770	0.5770	0.5770	0.5770	0.5770	0.5770
15	鹅坑里	1951	0.487 10	0.0000	0.4870	0.4870	0.4870	0.4870	0.4870	0.4870	0.4870	0.4870	0.4870	0.4870	0.4870
16	江门海关	2784	0.288 15	0.0000	0.0000	0.2880	0.2880	0.2880	0.2880	0.2880	0.2880	0.2880	0.2880	0.2880	0.2880
17	日新里	4190	0.157 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1570	0.1570	0.1570	0.1570	0.1570	0.1570	0.1570	0.1570

18	永安里	4251	0.154 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1540	0.1540	0.1540	0.1540	0.1540	0.1540	0.1540	0.1540
19	新安里	4140	0.160 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1600	0.1600	0.1600	0.1600	0.1600	0.1600	0.1600	0.1600
20	奇乐村	4490	0.142 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1420	0.1420	0.1420	0.1420	0.1420	0.1420	0.1420	0.1420
21	长乐村	4386	0.147 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1470	0.1470	0.1470	0.1470	0.1470	0.1470	0.1470	0.1470
22	奇石村	4950	0.123 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230
23	联崖村	1835	0.533 10	0.0000	0.5330	0.5330	0.5330	0.5330	0.5330	0.5330	0.5330	0.5330	0.5330	0.5330	0.5330
24	崖门村	4162	0.159 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590	0.1590
25	下沙村	4597	0.137 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370
26	下沙新村	4938	0.123 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230
27	苍山村	3663	0.192 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.1920	0.1920	0.1920	0.1920	0.1920	0.1920	0.1920	0.1920	0.1920
28	苍山医院	3717	0.187 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.1870	0.1870	0.1870	0.1870	0.1870	0.1870	0.1870	0.1870	0.1870
29	龙江里	4104	0.162 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1620	0.1620	0.1620	0.1620	0.1620	0.1620	0.1620	0.1620
30	三村冲口	3274	0.226 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.2260	0.2260	0.2260	0.2260	0.2260	0.2260	0.2260	0.2260	0.2260
31	甜水村	4558	0.139 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1390	0.1390	0.1390	0.1390	0.1390	0.1390	0.1390	0.1390
32	三村	4211	0.156 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1560	0.1560	0.1560	0.1560	0.1560	0.1560	0.1560	0.1560
33	甜水村幼儿园	4867	0.126 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1260	0.1260	0.1260	0.1260	0.1260	0.1260	0.1260
34	三村小学	4604	0.137 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370	0.1370
35	新财富花园	4672	0.134 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1340	0.1340	0.1340	0.1340	0.1340	0.1340	0.1340	0.1340
36	华立学院	4413	0.145 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1450	0.1450	0.1450	0.1450	0.1450	0.1450	0.1450	0.1450
37	新会崖门中学	4951	0.123 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230	0.1230
38	银洲湖水道	1509	0.712 10	0.0000	0.7120	0.7120	0.7120	0.7120	0.7120	0.7120	0.7120	0.7120	0.7120	0.7120	0.7120

综上，最常见气象条件下，CO 大气 1 级、2 级毒性终点浓度控制范围内均无敏感点分布，不会对评价范围内居民造成生命威胁。随着时间继续推移，污染物逐渐向下风向扩散，浓度慢慢下降。

## 7.7.2 有毒有害物质对地表水环境的影响分析

### 7.7.2.1 预测因子和预测源强

根据本项目最大可信事故情景的设定及源项的计算，事故废水量为 1098.248m<sup>3</sup>，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定以及项目事故废水特点和受纳水体的水质特征，选择 COD<sub>Cr</sub>、氨氮作为预测评价因子。污染因子浓度参考初期雨水冲刷地表浓度，设定为 COD<sub>Cr</sub> 浓度 200mg/L、氨氮浓度 10mg/L，排放时间按一次火灾事故时间 3h 考虑，则 COD<sub>Cr</sub> 排放速率为 20.338g/s、氨氮排放速率 1.017g/s。

### 7.7.2.2 预测内容

在生产废水管道泄漏事故时，事故废水若未有效收集，雨水控制阀门等防控措施失效，则可能导致事故废水经雨水管网进入周边地表水体——银洲湖水道。

预测内容：

- 1) 给出有毒有害物质进入地表水体最远超标距离及时间。
- 2) 给出有毒有害物质经排放通道到达下游（按水流方向）环境敏感目标处的到达时间、超标时间、超标持续时间及最大浓度。

### 7.7.2.3 参数选取

背景值选择：银洲湖水道现状背景浓度引用《江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂（一期）工程新建项目环境影响报告书》中枯水期现状监测值的最大值，具体见下表。

表 7.7-60 流域背景值统计表

流域	COD 背景值	氨氮背景值
银洲湖水道（涨潮）	13mg/L	0.336
银洲湖水道（落潮）	13mg/L	0.311
地表水三类标准	≤20mg/L	≤1mg/L

银洲湖水道计算水文参数，详见下表：

表 7.7-61 计算河段水文参数表

河流		流量 Q (m <sup>3</sup> /s)	流速 U (m/s)	平均河宽 B (m)	平均河深 H (m)	坡降 (‰)
银洲湖 水道	涨潮	6786	0.6	1500	7.54	0.052
	落潮	3982	0.42	1500	6.32	0.052

### 7.7.2.4 预测模式

银洲湖水道属于中河，且属感潮河段。针对评价水体的水文情况，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目预测拟对评价水体进行如下简化：将感潮河段按高潮平均和低潮平均两种情况，简化为稳态进行预测。可采用平面二维数学模型进行预测，该模型适用于宽浅水体（大河、湖库、入海河口），在垂向均匀混合的状况，其连续稳定排放、不考虑岸边反射影响、宽浅型平直恒定均匀河流、岸边点源稳定排放的解析公式如下：

$$C(x,y) = C_h + \frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right) \exp\left(-k\frac{x}{u}\right)$$

式中：C(x,y)--纵向距离 x、横向距离 y 点的污染物浓度，mg/L；

m--污染物排放速率，g/s；

E<sub>y</sub>--污染物横向扩散系数，m<sup>2</sup>/s；参考泰勒（Taylor）法计算 E<sub>y</sub>，即

$$E_y = (0.058H + 0.0065B) (gHI)^{1/2}$$

经计算，银洲湖水道涨潮 E<sub>y</sub> 为 0.632m<sup>2</sup>/s，落潮 E<sub>y</sub> 为 0.574m<sup>2</sup>/s；

h--河流水深，m；

k--污染物综合衰减系数，s<sup>-1</sup>；参照华南环境科学研究所编制的《东江流域水污染综合防治研究》COD<sub>Cr</sub> 降解系数为 0.1~0.4，氨氮的降解系数为 0.06~0.2，华南环境科学研究所《广东省水环境容量核定技术报告》（河流 COD<sub>Cr</sub> 降解系数取为 0.1~0.2，氨氮降解系数取 0.05~0.1），综上以上参考数据，本次计算 COD<sub>Cr</sub> 降解系数取为 0.1d<sup>-1</sup>，氨氮降解系数均取为 0.05d<sup>-1</sup>。

u--河流流速，m/s。

### 7.7.2.5 预测范围

根据事故排放点周围水系特性以及水环境保护目标位置，本次预测河段为感潮河流，因此确定银洲湖水道预测范围为园区污水厂排污口上游 6000m，至下游 6000m 的水域，水域总长度为 6km。

### 7.7.2.6 预测结果与评价

事故工况下排污对银洲湖水道的水环境影响预测结果见表 7.7-62~表 7.7-65。

**表 7.7-62 事故工况下银洲湖水道落潮时 COD 预测因子预测值(浓度单位:mg/L)**

X(m)\ c (mg/L) /Y(m)	0	10	20	30	40	50	100	200	500	1000	1500
10	14.208	13.194	13.001	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
20	13.852	13.341	13.022	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
30	13.694	13.377	13.061	13.003	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
40	13.599	13.379	13.096	13.010	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
50	13.534	13.371	13.124	13.020	13.002	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
100	13.373	13.310	13.179	13.072	13.020	13.004	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
200	13.256	13.234	13.178	13.113	13.059	13.026	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
400	13.172	13.164	13.143	13.114	13.083	13.055	13.002	13.000	13.000	13.000	13.000
600	13.133	13.129	13.117	13.101	13.081	13.062	13.006	13.000	13.000	13.000	13.000
800	13.109	13.106	13.099	13.088	13.075	13.061	13.011	13.000	13.000	13.000	13.000
1000	13.092	13.090	13.085	13.078	13.069	13.058	13.015	13.000	13.000	13.000	13.000
1200	13.079	13.078	13.075	13.069	13.062	13.054	13.017	13.000	13.000	13.000	13.000
1400	13.070	13.069	13.066	13.062	13.056	13.050	13.019	13.000	13.000	13.000	13.000
1600	13.062	13.061	13.059	13.056	13.051	13.046	13.020	13.001	13.000	13.000	13.000
1800	13.055	13.054	13.053	13.050	13.047	13.043	13.020	13.001	13.000	13.000	13.000
2000	13.049	13.049	13.048	13.045	13.043	13.039	13.020	13.001	13.000	13.000	13.000
2200	13.045	13.044	13.043	13.041	13.039	13.036	13.019	13.002	13.000	13.000	13.000
2400	13.040	13.040	13.039	13.038	13.036	13.033	13.019	13.002	13.000	13.000	13.000
2600	13.037	13.036	13.036	13.034	13.033	13.031	13.018	13.002	13.000	13.000	13.000
2800	13.033	13.033	13.033	13.032	13.030	13.028	13.017	13.002	13.000	13.000	13.000
3000	13.031	13.030	13.030	13.029	13.028	13.026	13.017	13.003	13.000	13.000	13.000
4000	13.020	13.020	13.020	13.019	13.019	13.018	13.013	13.003	13.000	13.000	13.000
5000	13.014	13.014	13.013	13.013	13.013	13.012	13.009	13.003	13.000	13.000	13.000
6000	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.009	13.007	13.003	13.000	13.000	13.000

**表 7.7-63 事故工况下银洲湖水道涨潮时 COD 预测因子预测值(浓度单位:mg/L)**

X(m)\c (mg/L) /Y(m)	0	10	20	30	40	50	100	200	500	1000	1500
-10	13.808	13.075	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
-20	13.571	13.174	13.005	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
-30	13.465	13.211	13.020	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
-40	13.402	13.222	13.037	13.002	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
-50	13.359	13.223	13.054	13.005	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
-100	13.251	13.198	13.097	13.030	13.006	13.001	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
-200	13.174	13.155	13.108	13.060	13.026	13.009	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
-400	13.119	13.112	13.093	13.069	13.046	13.027	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
-600	13.093	13.090	13.080	13.065	13.049	13.035	13.002	13.000	13.000	13.000	13.000
-800	13.078	13.075	13.069	13.059	13.048	13.037	13.004	13.000	13.000	13.000	13.000

X(m)\c (mg/L) /Y(m)	0	10	20	30	40	50	100	200	500	1000	1500
-1000	13.067	13.065	13.061	13.054	13.046	13.037	13.006	13.000	13.000	13.000	13.000
-1200	13.059	13.058	13.054	13.049	13.043	13.036	13.008	13.000	13.000	13.000	13.000
-1400	13.052	13.051	13.049	13.045	13.040	13.034	13.010	13.000	13.000	13.000	13.000
-1600	13.047	13.046	13.044	13.041	13.037	13.032	13.011	13.000	13.000	13.000	13.000
-1800	13.043	13.042	13.040	13.038	13.035	13.031	13.011	13.000	13.000	13.000	13.000
-2000	13.039	13.038	13.037	13.035	13.032	13.029	13.012	13.000	13.000	13.000	13.000
-2200	13.036	13.035	13.034	13.032	13.030	13.027	13.012	13.000	13.000	13.000	13.000
-2400	13.033	13.033	13.032	13.030	13.028	13.026	13.012	13.001	13.000	13.000	13.000
-2600	13.030	13.030	13.029	13.028	13.026	13.024	13.012	13.001	13.000	13.000	13.000
-2800	13.028	13.028	13.027	13.026	13.025	13.023	13.012	13.001	13.000	13.000	13.000
-3000	13.026	13.026	13.025	13.024	13.023	13.022	13.012	13.001	13.000	13.000	13.000
-4000	13.019	13.019	13.018	13.018	13.017	13.016	13.010	13.002	13.000	13.000	13.000
-5000	13.014	13.014	13.014	13.013	13.013	13.012	13.009	13.002	13.000	13.000	13.000
-6000	13.010	13.010	13.010	13.010	13.010	13.009	13.007	13.002	13.000	13.000	13.000

表 7.7-64 事故工况下银洲湖水道落潮时氨氮预测因子预测值（浓度单位：mg/L）

X(m)\ c (mg/L) /Y(m)	0	10	20	30	40	50	100	200	500	1000	1500
10	0.380	0.322	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
20	0.359	0.330	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
30	0.350	0.332	0.314	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
40	0.345	0.332	0.316	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
50	0.341	0.332	0.318	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
100	0.332	0.328	0.321	0.315	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
200	0.325	0.324	0.321	0.317	0.314	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
400	0.320	0.319	0.318	0.317	0.315	0.314	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
600	0.317	0.317	0.317	0.316	0.315	0.314	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
800	0.316	0.316	0.316	0.315	0.314	0.314	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311
1000	0.315	0.315	0.315	0.314	0.314	0.314	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311
1200	0.314	0.314	0.314	0.314	0.314	0.313	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311
1400	0.314	0.314	0.314	0.313	0.313	0.313	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311
1600	0.313	0.313	0.313	0.313	0.313	0.313	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311
1800	0.313	0.313	0.313	0.313	0.313	0.312	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311
2000	0.313	0.313	0.313	0.312	0.312	0.312	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311
2200	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311
2400	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311
2600	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311
2800	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
3000	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
4000	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
5000	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311
6000	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311



**表 7.7-65 事故工况下银洲湖水道涨潮时氨氮预测因子预测值（浓度单位：mg/L）**

X(m)\c (mg/L) /Y(m)	0	10	20	30	40	50	100	200	500	1000	1500
-10	0.382	0.340	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-20	0.368	0.346	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-30	0.362	0.348	0.337	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-40	0.359	0.349	0.338	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-50	0.356	0.349	0.339	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-100	0.350	0.347	0.341	0.338	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-200	0.346	0.345	0.342	0.339	0.337	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-400	0.342	0.342	0.341	0.340	0.338	0.337	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-600	0.341	0.341	0.340	0.339	0.339	0.338	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-800	0.340	0.340	0.339	0.339	0.338	0.338	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-1000	0.339	0.339	0.339	0.339	0.338	0.338	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-1200	0.339	0.339	0.338	0.338	0.338	0.338	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-1400	0.338	0.338	0.338	0.338	0.338	0.337	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-1600	0.338	0.338	0.338	0.338	0.338	0.337	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-1800	0.338	0.338	0.338	0.338	0.337	0.337	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-2000	0.338	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-2200	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-2400	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-2600	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-2800	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-3000	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.337	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-4000	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-5000	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
-6000	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336

根据上述预测结果可知：当发生事故排放时，COD<sub>Cr</sub>浓度最大值均出现在园区排污口处，落潮时浓度最大值为14.208mg/L，涨潮时浓度最大值为13.808mg/L，均未超过地表水Ⅲ类标准限值，对水环境影响不大。当发生事故排放时，氨氮浓度最大值均出现在排污口处，落潮时浓度最大值为0.380mg/L，涨潮时浓度最大值为0.382mg/L，均未超过地表水Ⅲ类标准限值，对水环境影响不大。

本项目通过严格落实有效的废水收集措施，杜绝废水进入外环境，具体措施如下：

（1）生产车间或储罐发生泄漏事故时，本项目设置了应急水池，可在车间内收集泄漏废液，后续可用泵输运送至事故应急池。储罐设置围堰及导排沟，排水设施内应设有阀门控制体系，正常情况下阀门处于关闭状态，发生泄漏事故时通过阀门调控将废液引向事故池暂存，围堰内应有硬化地面并设置防渗材料，项目泄漏废液不会外排至外环境。

(2) 在发生重大泄漏或火灾事故时的消防废水等可能在事故状态下通过雨水管网从雨水排口进入周边水体，可能成为主要的事故水环境污染隐患，以下措施可杜绝废水进入外环境。

①厂区实行雨污分流体系，设置了雨水、污水分类收集系统，厂内雨水管道为暗管，雨水排放口处设置控制闸门，有雨水流动时，雨水排放口进行日常监测，确保雨水的排放受控，避免受污染雨水或者事故污水污染接纳水体，经监测合格的雨水排入银洲湖。

②一旦厂区内发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭所有排放口的截流阀，将消防废水、火灾时的雨水截留在雨水收集系统内，并打开事故应急池的阀门，通过管线送至事故应急池暂存，防止废水直接流入外环境。

当企业严格按照根据相关规范合理规划设计雨水收集管网和废液导排沟、预留足够容积的事故应急池和事故废水收集储罐、日常加强相关控制闸阀、强化运行设备的维护管理等，做好与园区周边企业的风险应急措施联动工作，可确保事故废水有效收集处理。综上所述，企业严格落实各项废水防控措施，可杜绝事故情况下废水泄漏至外环境。

### 7.7.3 有毒有害物质在地下水环境中的转移扩散

本项目风险的地下水评价等级为一级，考虑事故时，假定工业废水处理系统防渗层发生破裂后长时间未进行处理，渗滤液连续不断渗入地下水含水层系统中，从而影响地下水水质。根据地下水影响预测结果，由于拟建项目场地地势平坦，地下水水力梯度小，水流缓慢，各预测因子总体泄漏时间短、泄漏量不大。COD<sub>Cr</sub>泄漏100天时，预测超标距离最远为25m，影响距离最远为31m；COD<sub>Cr</sub>泄漏1000天时，预测超标距离最远为110m，影响距离最远为130m；NH<sub>3</sub>-N泄漏100天时，预测超标距离最远为25m，影响距离最远为37m。NH<sub>3</sub>-N泄漏1000天时，预测超标距离最远为110m，影响距离最远为149m；甲苯泄漏100天时，预测超标距离最远为14m，影响距离最远为37m。NH<sub>3</sub>-N泄漏1000天时，预测超标距离最远为74m，影响距离最远为154m，泄漏范围不涉及环境保护目标。

若发生地下水泄漏事故，对本项目周边地下水环境会造成一定影响。地下水影响主要在厂区范围内，需要杜绝项目可能发生的下渗等污染地下水事故，有效保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源。具体预测过程见地下水环境影响

分析章节，此处不再赘述。

#### 7.7.4 环境风险评价

##### （1）大气环境风险评价

因此企业必须对危险化学品生产、运输、存储等各个环节采取严格的风险防范及控制措施，并严格按照各项风险管理制度执行，一旦发生泄漏事故，可以立即自动采取相应措施，将风险降到最低。

**甲苯储罐泄漏污染：**在最不利气象条件（F类稳定度、风速1.5m/s，气温25°C，湿度50%）下，甲苯泄漏最大浓度于0.11min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为298.94mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（14000mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（2100mg/m<sup>3</sup>）。在最常见气象条件（D类稳定度、风速2.58m/s，气温23.2°C，湿度75.1%）下，甲苯泄漏最大浓度于0.06min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为171.670mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（14000mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（2100mg/m<sup>3</sup>）。

**丙烯酸丁酯储罐泄漏污染：**在最不利气象条件（F类稳定度、风速1.5m/s，气温25°C，湿度50%）下，丙烯酸丁酯泄漏最大浓度于0.11min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为85398.0mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向80m范围内会超过大气毒性终点浓度-1（2500mg/m<sup>3</sup>）；190m范围内会超过大气毒性终点浓度-2（680mg/m<sup>3</sup>）。在最常见气象条件（D类稳定度、风速2.58m/s，气温23.2°C，湿度75.1%）下，丙烯酸丁酯泄漏最大浓度于0.06min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为18172.0mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向30m范围内会超过大气毒性终点浓度-1（2500mg/m<sup>3</sup>）；60m范围内会超过大气毒性终点浓度-2（680mg/m<sup>3</sup>）。根据预测结果，丙烯酸丁酯的大气毒性终点浓度-1及大气毒性终点浓度-2的最大影响范围未涉及周边敏感点，事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

**乙酸乙酯储罐泄漏污染：**在最不利气象条件（F类稳定度、风速1.5m/s，气温25°C，湿度50%）下，乙酸乙酯泄漏最大浓度于0.01min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为11604.0mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（36000mg/m<sup>3</sup>）；10m范围内会超过大气毒性终点浓度-2（6000mg/m<sup>3</sup>）。在最常见气象条件（D类稳定度、风速2.58m/s，气温23.2°C，湿度75.1%）下，乙酸乙酯泄漏最大浓度于0.06min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为

18693.0mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（36000mg/m<sup>3</sup>）；10m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（6000mg/m<sup>3</sup>）。根据预测结果，乙酸乙酯的大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2 的最大影响范围未涉及周边敏感点，事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

**甲基丙烯酸甲酯包装桶破裂泄漏污染：**在最不利气象条件（F 类稳定度、风速 1.5m/s，气温25°C，湿度 50%）下，甲基丙烯酸甲酯泄漏最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 18692.0mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向 30m 范围内会超过大气毒性终点浓度-1（2300mg/m<sup>3</sup>）；90m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（490mg/m<sup>3</sup>）。在最常见气象条件（D 类稳定度、风速 2.58m/s，气温 23.2°C，湿度 75.1%）下，甲基丙烯酸甲酯泄漏最大浓度于 0.06min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 4125.6mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向 10m 范围内超过大气毒性终点浓度-1（2300mg/m<sup>3</sup>）；30m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（490mg/m<sup>3</sup>）。根据预测结果，甲基丙烯酸甲酯的大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2 的最大影响范围未涉及周边敏感点，事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

**苯乙烯包装桶破裂泄漏污染：**在最不利气象条件（F 类稳定度、风速 1.5m/s，气温 25°C，湿度 50%）下，苯乙烯泄漏最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 18.796mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（4700mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（550mg/m<sup>3</sup>）。在最常见气象条件（D 类稳定度、风速 2.58m/s，气温 23.2°C，湿度 75.1%）下，苯乙烯泄漏最大浓度于 0.06min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 4.899mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向均不会超过大气毒性终点浓度-1（4700mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（550mg/m<sup>3</sup>）。根据预测结果，事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

**氨水包装桶破裂泄漏污染(氨气)：**在最不利气象条件（F 类稳定度、风速 1.5m/s，气温 25°C，湿度 50%）下，氨气泄漏最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 386.750mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向均不会超过大气毒性终点浓度-1（770mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（110mg/m<sup>3</sup>）。在最常见气象条件（D 类稳定度、风速 2.58m/s，气温 23.2°C，湿度 75.1%）下，氨气泄漏最大浓度于 0.06min

出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为  $103.940\text{mg}/\text{m}^3$ ，在泄漏点下风向均不会超过大气毒性终点浓度-1 ( $770\text{mg}/\text{m}^3$ )、大气毒性终点浓度-2 ( $110\text{mg}/\text{m}^3$ )。根据预测结果，事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

**盐酸包装桶破裂泄漏污染（氯化氢）：**在最不利气象条件（F 类稳定度、风速  $1.5\text{m}/\text{s}$ ，气温  $25^\circ\text{C}$ ，湿度  $50\%$ ）下，氯化氢泄漏最大浓度于  $0.11\text{min}$  出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为  $0.114\text{mg}/\text{m}^3$ ，在泄漏点下风向均不会超过大气毒性终点浓度-1 ( $150\text{mg}/\text{m}^3$ )、大气毒性终点浓度-2 ( $33\text{mg}/\text{m}^3$ )。在最常见气象条件（D 类稳定度、风速  $2.58\text{m}/\text{s}$ ，气温  $23.2^\circ\text{C}$ ，湿度  $75.1\%$ ）下，氯化氢泄漏最大浓度于  $0.06\text{min}$  出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为  $0.3137\text{mg}/\text{m}^3$ ，在泄漏点下风向均不会超过大气毒性终点浓度-1 ( $150\text{mg}/\text{m}^3$ )、大气毒性终点浓度-2 ( $33\text{mg}/\text{m}^3$ )。根据预测结果，事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

**火灾伴生/次生污染物 CO 污染：**在最不利气象条件（F 类稳定度、风速  $1.5\text{m}/\text{s}$ ，气温  $25^\circ\text{C}$ ，湿度  $50\%$ ）下，CO 最大浓度于  $0.11\text{min}$  出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为  $10892.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，在泄漏点下风向 100m 范围内会超过大气毒性终点浓度-1 ( $380\text{mg}/\text{m}^3$ )；200m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2 ( $95\text{mg}/\text{m}^3$ )。在最常见气象条件（D 类稳定度、风速  $2.58\text{m}/\text{s}$ ，气温  $23.2^\circ\text{C}$ ，湿度  $75.1\%$ ）下，CO 最大浓度于  $0.06\text{min}$  出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为  $2927.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，在泄漏点下风向 20m 范围内超过大气毒性终点浓度-1 ( $380\text{mg}/\text{m}^3$ )；80m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2 ( $95\text{mg}/\text{m}^3$ )。根据预测结果，CO 的大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2 的最大影响范围未涉及周边敏感点，事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。

## （2）地表水环境风险评价

在事故状态下可能会产生事故废水和前期雨水排放出厂区，直接由市政管网排入园区污水处理厂。本项目企业设置事故废水池收集事故废水及前期雨水，企业拟建 1 座  $1500\text{m}^3$  应急水池，能够满足厂区内废水事故性排放要求（计算见 7.8.2.2 章节），事故废水能够得到有效控制，确保事故废水不会直接进入周边水体，不会导致产生地表水污染，在此情况下，应采取严格的风险防范措施，避免

产生地表水污染。

### （3）地下水环境风险评价

根据地下水预测结果，由于工艺废水收集池发生非正常工况的破损泄漏后，泄漏液中氨氮、COD 等污染物随着泄漏事件的延续，会对区域含水层中的地下水水质有一定影响。废水一旦泄漏至地下水中，地下水自然恢复时间较长。因此，企业应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并在项目地上下游布设若干地下水长期监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等，现场应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预测和防治措施，使迅速控制或切断事故事件灾害链，污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将污染物对土壤和地下水环境影响降到最低。

在切实落实本次评价提出的各项风险防范措施的前提下，本次建设项目环境风险可控。

## 7.8 环境风险管理

### 7.8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则(aslowasreasonablepracticable, ALARP)管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应,运用科学的技术手段和管理方法,对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

当发生一般性危险物质泄漏、大气污染物事故排放等一般性风险事故时,可将官冲学校作为临时应急安置场所,厂内非应急工作人员迅速沿厂内主干道、向远离事故发生源的方向做应急疏散,疏散至临时应急安置场所。当发生较为重大的环境风险事故,如较大规模的火灾爆炸事故等,厂内非应急工作人员迅速沿厂内主干道、向远离事故发生源的方向做应急疏散,快速就近地从厂区大门走出厂区,沿厂外省道270向下风向侧疏散,在古井小学应急避难场所集合后,再根据安排通过大巴、运输车等工具进行进一步撤离安置。

图 7.8-1 项目应急疏散通道、安置场所位置图



## 7.8.2 环境风险防范及减缓措施

### 7.8.2.1 大气环境风险防范及减缓措施

#### 一、防范措施

##### 1、平面布局及建筑安全防范措施

厂区平面布局应充分考虑防火防爆、防毒防尘、防噪声、防振动等因素，本着合理、节约用地，满足工艺流程、安全防护距离要求，按照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）、《建筑防雷设计规范》（GB50057-2010）、《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）等规定进行设计。

本项目厂区平面布置图如下：本项目储罐区较多，位于厂区北部、南部，处于全厂主导风向的侧风向以及下风向，并按照《石油化工企业设计防火规范》保持足够的安全距离；在罐区西侧处布置生产装置，以利于原料的输送及使用。

##### 2、工艺、设备及装置方面风险防范措施

应该选购具有生产资质厂商制造的生产设备。生产设备的设计及选型应在充分考虑其适应能力的基础上进行，必须有足够的强度、刚度和稳定性，以及抗腐蚀性、耐磨损、抗疲劳等；设备及辅助设施的选型、性能检验、施工安装等，应严格按照有关规范、标准进行，并由具备相应资质的单位进行安装。同时，在装置区设有气体检测器，检测信号进独立的气体检测报警控制盘。

禁止使用易产生火花的机械设备和工具；严格执行禁火制度；操作工人持证上岗，严格执行操作规程；各生产区应按照规范要求配置消防器材。

按照《安全色》、《安全标志》的规定，进行生产装置的设备、管道的着色和标识设计；根据不同的危害程度，在作业场所分别设置相应的安全警示标志；工艺管道刷色应符合《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标志》的规定。

##### 3、储罐区风险防范措施

（1）罐区的建筑设计应该符合《建筑设计防火规范》、《化学危险品安全管理条例》、《石油化工企业设计防火规定》、《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）、及《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）的规定。储罐间的防火间距应大于罐体的直径，储罐必须设防雷接地，导除静电。罐区周围按照要求设计防火堤、防火墙。

（2）贮存的危险化学品应有明显的标志，并且按照《常用化学危险品贮存

通则》（GB15603-1995）中标准控制不同单位面积的最大贮存限量。

（3）罐区设置禁火标志，严禁吸烟和使用明火、防止火源进入。

（4）定期对储罐进行检查并更新，防止阀门处构件老化和损坏，容器发生泄漏后，及时修复。

（5）储罐按照要求进行防渗，设置1.0m高围堰，并设置高液位报警器，根据不同罐内物质安装泄漏检测报警装置。

（6）罐区等各个储存区配备作业人员防护设施和装备，并设置急救箱，确保事故发生能得到及时的处理。

（7）储罐顶应设固定式水喷淋消防、降温设施、消防水及泡沫灭火系统。现场应配备足够的手提式干粉灭火器、灭火毯、消防砂，消防栓、消防炮应处于备用状态。

#### 4、生产区风险防范措施

（1）根据《化工建设项目安全设计管理导则》（AQT3033-2010）、《特种设备安全监察条例》、《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSGR0004-2009）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）等规范要求项目进行安全设计。

（2）针对本项目生产过程中存在的危险有害因素，建设方案采取了生产过程自动化操作、密闭式取样、配备防毒用具等措施来减少中毒危害，对接触腐蚀介质的场所设置洗眼器、淋洗器等来降低灼烫的危害，选用低噪声的设备，采取消声、减振措施，控制室采取隔音处理来减小噪声危害，这些措施对避免和减小作业场所的危害可以起到有效的作用。

（3）重点监控单元应设水喷淋设施，喷淋废水进入废水事故池，不得直接外排。

（4）根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB50493-2009），生产区存在较多既属可燃气体又属有毒气体，应设置有毒气体检（探）测器，其安装布局应符合GB50493-2009的有关规定。

（5）企业生产车间周围设置导流沟渠（加盖），导流沟渠的排水控制阀在平时保持开启状态，当出现火情后，消防灭火过程中所产生的消防污水及泄漏物料通过管网将污水送至事故池中，最终逐步送入厂内废水处理站进行处理后通过

管网输送至园区污水处理厂。同时有专人负责阀门切换，保证消防废水排入污水系统。

（6）对原料、产品以及各种溶剂的贮运及管理过程实施严格管理，所有储存工具（各类桶）及运输设备要符合安全，并设有安全保护、防静电、防爆等措施。

（7）危废产生和收集时，应配备危废事故应急设施如：消防沙、碎布或棉纱、灭火器等。危险废物事故消防废水和地面冲洗水收集后引入工程事故废水储池进行存放，并逐步送入污水处理系统进行处理。

（8）项目危险废物产生车间进行地面硬化，按照厂区重点防渗要求进行控制。

（9）生产装置区对于废气处理装置要定期检修。

#### 5、化学品仓库风险防范措施

（1）化学品应该分类、分堆储存，互相接触容易引起燃烧、爆炸的物品及灭火方法不同的物品，应该隔离储存；

（2）化学品之间以及与墙壁之间应该留出一定间距、通道及通风口；

（3）按照化学品的性质配备先进的消防物资和有毒气体检（探）测装置。

#### 6、管道输送风险防范措施

（1）甲苯、丙烯酸丁酯等物料输送管道架空敷设、设置安全阀、紧急切断系统；每班检查管道安全保护系统（如安全阀等）；

（2）在一定的间隔距离设置运输管道警示牌，避免其他施工工程的影响；

（3）定期清管，排除管内积水及污物；定期进行管道壁厚的测量，对严重减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故的发生；每半年检查管道安全保护系统（如截断阀），是管道在发生事故时能得到安全处理。

### 二、减缓措施

#### 1、物料泄漏事故

原辅材料泄漏时，应紧急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。喷雾状水，减少物料蒸发，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。大量泄漏应利用围堰收容，然后收

集、转移、回收或无害处理。

原辅材料储罐区应建设防护堤，在罐区外排水口设排水闸板阀，事故状态下，切断对外排水；生产装置区应建事故状态下防止污染事件的围堰，围堰外设阀门井和水封井；应利用废水事故池，收集事故污水。

当发生大气污染物事件时，应急领导小组立即关闭污染源，判断当时的风向，并及时通知厂区职工按制定的安全路线向上风向撤离至安全距离外，同时还要根据情况对周围居民做出不同程度的疏散。在安全距离内，应急小组要尽快设立警戒标志或警戒线，防止无关人员擅自进入危险区。

若发生大气污染事件，受到影响的区域主要为四周企业和村庄等，受影响单位和人员向事故发生时的上风向疏散，项目疏散路线、安置场所位置见附图十。

## 2、火灾、爆炸事故处理措施

生产、包装过程中易发生物料泄漏，因静电摩擦产生火花可能引起火灾，如不能及时切断可燃物料源，附近储罐受热超压可能引起爆炸和火灾。

一旦发生爆炸和火灾时要迅速撤离火灾、爆炸区人员至安全区，并进行隔离，严格限制人员出入。切断火源和相关电源，如发生泄漏现场无法切断，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服，从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。

事故发生后，迅速启动消防灭火机制 119、120 火灾急救报警。灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风处灭火。对储罐区个别储罐发生爆炸和火灾时，消防人员必须用消防水冷却与之相邻的储罐，以防再次引起爆炸及火灾。

### 7.8.2.2 地表水环境风险防范措施

#### （1）事故性排放污水的来源

根据调查，企业在厂区内拟建 1500m<sup>3</sup> 应急池罐，本次评价对其可依托性进行分析。根据《建筑设计防火规范》（GB50056-2006）、《石油化工企业设计防火规范（2018 版）》（GB50160-2008）以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》（中国石化建标[2006]43 号）相关要求，可以进行事故应急池总有效容积的计算。根据本项目具体情况，计算得到事故应急池分开大小，具体如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

$V_1 + V_2 - V_3 \max$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

①  $V_1$ ——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。

储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，本项目新建原料罐区及产品罐区，全厂最大储罐容积为  $50\text{m}^3$ ，生产区最大装置反应罐  $15\text{m}^3$ 。故  $V_1 = 50\text{m}^3$ 。

②  $V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ 。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时；

本项目拟分开计算发生事故的储罐或装置的消防水量并取其最大值。

表 7.8-1 发生事故下装置的  $V_2$  计算过程一览表

类型	甲类车间一		甲类车间二		丙类车间		甲类仓库	丙类仓库
	一区	二区	一区	二区	一区	二区		
占地面积 ( $\text{m}^2$ )	774	662.4	774	662.4	1512	6048	1360.8	2250
高度 (m)	12.1	18.7	13.7	13.7	13.5	15	6.2	11.5
建筑容积 ( $\text{m}^3$ )	21752.28		19678.68		111132		8436.96	25875
厂房类型	甲，一级		甲，一级		丙，一级		甲，一级	丙，二级
灭火系统设计流量	室外 30L/s，室内 10L/s		室外 30L/s，室内 10L/s		室外 40L/s，室内 20L/s		室外 25L/s，室内 10L/s	室外 35L/s，室内 20L/s
灭火时间 (h)	3		3		3		3	3
集水率	90%		90%		90%		90%	90%
室内消防废水 ( $\text{m}^3$ )	97.2		97.2		194.4		97.2	194.4
室外消防废水 ( $\text{m}^3$ )	291.6		291.6		388.8		270	378
$V_2$ ( $\text{m}^3$ )	388.8		388.8		583.2		367.2	572.4

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防给水一起火灾灭火用水量应按需要同时作用的室内、外消防给水用水量之和计算，两栋或两座及以上建筑合用时，应取其最大者。根据上表统计，发生事故下装置的最大消防水量为

$V_2=583.2\text{m}^3$ 。

表 7.8-2 发生事故下储罐的  $V_2$  计算过程一览表

类型	甲类储罐区					丁类储罐区 3#
	甲苯储罐	丙烯酸丁酯储罐	丙烯酸异辛酯储罐	乙酸乙酯储罐	汽油储罐	乙酸乙烯酯水分体储罐
数量	3	2	2	2	1	4
单个规格型号	$\Phi 3000\text{mm} \times 7200\text{mm}$	$\Phi 3000\text{mm} \times 7200\text{mm}$	$\Phi 3000\text{mm} \times 7200\text{mm}$	$\Phi 3000\text{mm} \times 7200\text{mm}$	$\Phi 3000\text{mm} \times 7200\text{mm}$	$\Phi 3500\text{mm} \times 7500\text{mm}$
单罐容量 ( $\text{m}^3$ )	50	50	50	50	50	50
罐壁表面积 ( $\text{m}^2$ )	73.035	73.035	73.035	73.035	73.035	73.035
喷水强度 ( $\text{L}/\text{min} \cdot \text{m}^2$ )	6	6	6	6	6	6
灭火时间 (h)	4	4	4	4	4	4
集水率	90%	90%	90%	90%	90%	90%
$V_2$ ( $\text{m}^3$ )	583.2	583.2	583.2	583.2	583.2	583.2

本项目罐区消防用水量按需水量最大的一个罐（容积  $50\text{m}^3$ ，罐壁表面积  $73.035\text{m}^2$ ）计算，卧式储罐喷水强度  $6.0\text{L}/(\text{min} \cdot \text{m}^2)$ ，即  $6.0\text{L}/(\text{min} \cdot \text{m}^2) \times 73.035 = 7.3\text{L}/\text{s}$ ，流量小于  $15\text{L}/\text{s}$ ，故以  $15\text{L}/\text{s}$  计，灭火时间以  $4\text{h}$  计，集水率按  $90\%$  计， $V_2 = 15\text{L}/\text{s} \times 4\text{h} \times 0.9 = 194.4\text{m}^3$ 。故  $V_2 = 583.2\text{m}^3$ 。

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， $\text{m}^3$ 。

罐区面积为  $635.68\text{m}^2$ ，围堰高度为  $1.0\text{m}$ ，故罐区  $V_3$  取  $635.68\text{m}^3$ ，生产区取  $0\text{m}^3$ 。

即罐区  $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} = 50 + 583.2 - 635.68 = -2.48\text{m}^3$ ，生产区  $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} = 50 + 583.2 - 0 = 633.2\text{m}^3$ 。

④ $V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ 。

一旦废水处理系统发生故障或废水出口不达标，将立即关闭生产废水外排口，将各股生产废水暂存于的事故应急水池，若一个生产班次无法确保废水处理系统正常运行，将立即采取停车措施。全厂生产废水产生量为  $26.5\text{m}^3/\text{d}$ ，项目污水处理站调节池容量按照 8 小时废水量以上进行设计，生产废水均不外排，发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量为  $0\text{m}^3$ 。

⑤ $V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ 。

$$V_5=10qF$$

其中：q—降雨强度，mm，按平均日降雨量， $q=qa$ （年平均降雨量）/n（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。

新会年平均降雨量1822.8mm，年降雨日数为156天，最大汇水面积为3.98ha。  
故  $V_5=10 \times 1822.8 \text{mm} \div 156 \text{d} \times 3.98 \text{ha} = 465.048 \text{m}^3$

因此  $V_{\text{总}} = (50 + 583.2 - 0) + 0 + 465.048 \text{m}^3 = 1098.248 \text{m}^3$ 。

根据计算，本项目实施后，全厂需设置事故应急池不小于1098.248m<sup>3</sup>。企业拟建1座1500m<sup>3</sup>应急水池，大于事故发生情况下所需设置的1098.248m<sup>3</sup>，能够满足厂区内废水事故性排放要求，分批打入污水处理站处理后纳管，确保事故废水不会直接进入周边水体。

总体来说，在事故状态下，厂区内事故废水能够得到有效控制，不会对周边环境造成明显的影响，同时要求企业积极完善风险防控系统，高度重视责任管理，确保不发生人为事故，必须采取应急预案并落实措施加以预防，确保事故废水可纳入应急水罐及消防水罐，积极与园区应急预案相联动，确保全厂水环境风险可控。

## （2）事故废水的去向及三级环境安全防控

本项目厂区设置事故废水池。

一级防控措施为原料及产品罐区设置围堰，围堰的排水控制阀在平时保持关闭状态，当出现火情后，消防灭火过程中所产生的消防污水及泄漏物料被控制在围堰内；

二级防控措施为利用导流槽将污水送至事故池中；

三级防控措施为逐步送入厂内废水处理站进行处理后通过管网输送至古井园区污水处理厂。

图 7.8-2 三级防控体系示意图

废水防范措施具体如下：

①初期雨水收集、暂存和处理

项目拟在厂区北侧设置 1 个 500m<sup>3</sup> 初期雨水收集池。日常管理过程中，初期雨水排放口保持阀门关闭状态。出现降雨时，全厂初期雨水顺应雨水管道铺设坡向，经雨水管网自动排入初期雨水收集池，当收集池水位上升一定程度后，初期雨水收集池应急泵自动开启，将初期雨水泵送至污水处理站进行处理。

②事故废水围堵系统

事故废水围堵系统见图 7.8-3。

A. 当出现降雨时，打开阀门 2，初期雨水通过官网进入初雨池，15min 后，关闭阀门 2，打开阀门 1，清洁雨水从雨水排放口排出。初雨池也为上升到一定程度后应急泵自动开启，打开阀门 4，将初期雨水泵送至污水处理站处理。

B. 当发生物质泄漏事故时，关闭阀门 6，打开阀门 3，将暂存于围堰及漫坡内泄漏液或废水泵送至事故应急池中。

C. 当发生火灾事故时，关闭阀门 1、6，打开阀门 3，消防废水通过管道流入事故应急池，经抽样检测，在不影响废水处理系统情况下逐步进入废水处理站，防止冲击废水出装置，确保达标排放，若事故废水浓度较大，则外运至相应资质单位进行处理。



图 7.8-3 事故废水围堵示意图

图7.8-4 事故废水、雨水流向示意图

### （3）事故废水对地表水的影响分析

对于泄漏到企业外的污水，在排污口附近立即设置沙袋进行拦截，减小污染和危害。同时启动相应的园区突发环境事件应急预案的建议要求。

#### 7.8.2.3 地下水环境风险防范措施

本项目地下水污染防治按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，防止本项目营运期对地下水环境造成污染。具体见第 8.2.5 章节。

#### 7.8.2.4 运输过程风险防范措施

本项目原料、产品运输方式为汽车、槽车，委托相应运输公司负责。

汽车和槽车运输路线应尽量避免居民区和村落，减少涉及的敏感点。路线均优先行驶高速，尽量避免居民区和村落，涉及敏感点较少。

运输公司必须具备危险品运输资质和交通部门许可认证的物流公司，配置具有作业能力的操作人员，具有完善的车辆管理制度，从而可以有效保障安全、高效、及时、快捷的物流服务的实施。

**对运输要求如下：**

1、对危险品的生产、储存和运输应严格按《危险化学品安全管理条例》（国务院令 645 号）、《机动车运行安全技术条件》的相关规定执行。

2、根据《危险货物包装标志》GB190-2009，所有化学危险品均应设有包装标志。

3、危险化学品的包装、运输应符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-90）中的相关要求。

4、原料及产品的装卸、运输应执行《汽车运输、装卸危险货物作业规程》、《汽车运输危险货物规则》、《机动工业车辆安全规范》、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》等。

5、专用槽车应设置紧急截断控制、易熔塞、阻火器、吹扫置换系统、防静电接地及灭火装置等安全设施；专用槽车不得停靠在机关、学校、厂矿、桥梁、仓库和人员稠密等地方；停车位置应通风良好，停车地点附近不得有明火；停车检修时应使用不产生火花的工具，不得有明火作业；途中停车如果超过六小时，应按当地公安部门指定的安全地点或有《道路危险货物运输中转许可证》的专用停车场停放；途中发生故障，维修时间长或故障程度危及安全时，应立即将汽车罐车转移到安全场地，并由专人看管，方可进行维修；重新行车前应对全车进行认真检查，遇有异常情况应妥善处理，达到要求后方可行车；停车时驾驶员和押运员不得同时离开车辆。

6、所有车辆均应按车辆允许载重量装车，严禁超载运输。保持车辆完好状况，不驾故障车。保持厂区内道路顺畅，禁止在道路上装卸货物，不准乱停乱放，堵塞厂内交通。

7、合理地规划运输路线及时间，危险品的运输单位事先需作出周密的运输计划和行驶线路，并制定危险品泄漏的应急措施。被装运的危险物品必须在其外

包装的明显部位按规定粘贴《危险货物包装标志》（GB190-85）规定的危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。

8、危险化学品运输应具备相应资质或委托有相应资质的单位。

9、制定各类危险化学品的泄漏和人体接触的应急预案。

此外，项目生产所需物料多采用管道输送，管道必须完好，连接紧密，保证不泄漏；输送泵全部选用绝对无泄漏的无密封泵（屏蔽电泵或磁力泵），以避免选用其它类型泵因密封故障而造成这些物料泄漏。

#### 7.8.2.5 环境风险监控及应急监测系统

##### （1）环境风险源监控

为了及时掌握危险源的情况，对危险事故做到早发现早处理，降低或避免危险事故造成的危害，必须建立健全危险源监控体系，日常应急救援办公室必须24小时派专人值守。具体内容包括监控设备设施、监控内容、监控人员、物资配备等。

针对不同环境危险源及具体监控措施如下：

①生产区、储罐区、仓库、消防灭火系统等都有各种不同形式的自动检测、调节、控制、报警装置，正常情况下，三小时巡检1次，巡检内容主要为设备设施、储存容器的完好情况。

②卫生防护设施，设置专人负责进行定期监控，正常情况下，每周1次，检查内容主要有急救箱和个人防护用品等。

③环保设备设施设置专人负责，本企业的环保应急设施主要有事故池，备用设施等。正常情况下每天巡检1次，巡检内容主要为各设备设施是否完好，且处于正常状态。

④应急设备或物资设置专人负责。本企业的应急物资主要有消防设施（包括干粉灭火器）、呼吸阀等。正常情况下一天检查1次，保证各物资的充足与完好。

##### （2）应急监测

为及时了解事故产生时对周围环境敏感点的影响，特提出应急监测计划。

在事故发生后，环境应急事件应急监测工作由江门市环境监测站负责，厂内环境监控组配合。对现场进行全天候的空气、水质及环境等项目监控，防止大气和污染区扩大。按照环境污染事故的类型，分别进行大气和水环境等监测，监测

频率可按每小时一次安排。监测结果需要随时提供给专业指挥部，为应急决策提供支持。应急监测方案见表 7.8-3。

**表 7.8-3 本项目事故应急监测方案**

类别	监测点位	监测因子	备注
排水水质	污水总排口	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、石油类、甲苯	即时监测
环境空气	厂界四周、下风向最近居民点	氨、非甲烷总烃、颗粒物、丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲苯、苯乙烯、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、氯化氢	即时监测
地下水	长安里	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体等	即时监测

另外，还应对事件造成的环境影响进行评估，并对受污染事件持续影响的区域进行环境状况跟踪监测，直至污染事件发生地环境状况恢复原状或长久稳定。

### 7.8.2.6 环境风险防范、应急设施及投资估算

本项目拟采取的风险防范及应急措施详见表 7.8-4。

**表 7.8-4 事故风险环保投资估算一览表**

序号	项目	风险防范措施内容	投资（万元）
1	人身防护	防护服、防护手套	5
2	地面防渗	生产区、危险品储存区地面硬化、防腐防渗	50
3	事故池与初期雨水池	一座 1500m <sup>3</sup> 事故池，一座 500m <sup>3</sup> 初期雨水池	135
4	消防	大型灭火装置，小型灭火器；配备防毒面具、橡胶手套；罐区配备砂土等应急处理设施	30
5	安全设施	储罐液位显示器、阻火器、喷淋装置等仪表控制系统 1 套设置禁火警示牌；储罐设置保护装置和措施；有毒有害气体泄漏检测装置	20
6	合计	/	240

## 7.8.3 应急联动

### 7.8.3.1 企业环境风险防控体系与园区应急衔接联动要求

#### 一、企业环境风险三级防控体系要求

(1)一级防控体系：必须建设装置区围堰、罐区防火堤、车间区域的漫坡及其配套设施，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；设置车间事故废水、废液的收集系统。本项目车间及仓库墙脚设排水沟，发生事故时确保车间废水能引入事故应急池，不影响其它车间。罐区外围设置防火堤，车间区域设置漫坡，事故发生后，事故废水经罐区防护堤和车间漫坡收集流入事故应急池。

(2)二级防控体系：必须建设应急事故水池及其配套设施(如事故导排系统)，防止单套生产装置(罐区)较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；必须建立全厂事故应急池收集系统，确保事故情况下危险物质不污染水体，可满足一次性事故废水量。全厂雨水排污口处设置应急阀门，一旦发生事故，紧急关闭，避免事故废水外排，污染环境。

(3)三级防控体系：若发生重大事故，项目产生的事故废水量超出自建的1500m<sup>3</sup>事故应急池的容量，造成事故废水溢流至园区及雨水管道时，及时启动本项目与园区的事故应急联动，江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂的3700m<sup>3</sup>事故应急水池，作为本项目的第三级预防与控制体系。一旦遇到极端情况，事故废水超出项目自建的1500m<sup>3</sup>事故应急池容量时，通过排水管线和污水提升设施，将事故废水经泵送入园区污水处理厂应急水池暂存，将事故废水截留在园区内，保证废水不进入崖门水道。

#### 7.8.3.2 与集聚区应急衔接联动要求

##### 1、集聚区环境风险防范应急情况

集聚区应有自己固定的环保机构，同时为了应对环境突发事件，明确职责分工，提高处理效率，集聚区应成立“环境污染事故应急救援小组”，由环保、消防、派出所、建设等部门，联合集聚区相关负责人组成，一旦有人员和电话变动，应及时更新相应内容。

##### (1) 应急救援保障

###### 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人员，并在明显位置张贴。

③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。

④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。

###### 外部救援：

①应急监测：对一般的污染事故，集聚区应以自身应急监测为主，但一旦发生重大污染事故，因集聚区的环境应急监测能力有限，一定要请求社会支援。

②具有较强应急监测能力的监测单位为江门市环境监测站和新会区环境监测站，对于重大突发性污染事故，在启动应急程序时，应立即电话通知新会区和江门市环境监测站进行采样、应急监测。

③应急监测时，以江门市、新会区环境监测站为主，集聚区有关人员配合。

④具有较强救灾能力的单位为新会区消防部门，一旦发生重大时间，应及时向消防部门求救。

⑤与政府及相关单位保持联络，一旦发生重大突发事件，内部无法排除时，及时请求政府协调应急救援力量。

⑥聘任行业专家，成立专家咨询组，为事故应急提供技术支持。

## （2）应急措施

### 报警：

一旦发生污染事故，现场操作人员应立即以电话向负责人报警。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。事故应急指挥中心在接报后，立即用电话向下游各级政府、环保部门发出报警，一方面指挥现场的抢修工作。

抢险工作：负责人在向指挥中心报警的同时，启动应急方案。

（3）应急状态分类及应急行动反应程序规定事故的级别及相应的应急分类，响应程序。

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重大(一级响应)、较大(二级响应)、一般(三级响应)三级。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。

### A.一级响应

环境风险事故或突发自然灾害的影响和危害已经超出集聚区承受范围，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，集聚区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：

- ①污水处理厂污水处理不达标，污染物浓度较高。
- ②污水压水管道泄漏，对管道沿线水体水质产生影响。
- ③受破坏性地震影响，出现污染事故。
- ④大面积的火灾事故发生。

#### B.二级响应

出现污染事故，但通过动用集聚区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，园区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：

- ①污水管网出现泄漏。
- ②污水经处理后，在输送途中出现管道破裂现象，污染附近水体。
- ③局部火灾事故发生。

#### C.三级响应

预警应急为可控制的异常事件或者为容易控制的突发事件。现场操作人员经过简单的应急救援培训即可完成事故现场的所有应急处置。

#### （4）应急报告联络指南

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。

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。

#### 2、企业突发环境事件应急预案与集聚区预案衔接要求

企业建立的应急预案必须与：珠西新材料集聚区事故应急预案相衔接。

(1)按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，减少人员伤亡和财产损失，防止事态进一步扩大；同时及时上报珠西新材料集聚区、珠西新材料集聚区应急指挥中心、安全生产监督管理局等相关单位，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府部门动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，

提高快速反应能力。必要时召集专家组进行分析、评估，提出处置建议，根据要求派遣人员赶赴现场进行抢险救助、医疗救护、卫生防疫、交通管制、现场监控、人员疏散、安全防护、社会动员等应急工作，并组成现场应急指挥部，指挥、协调应急行动。

（2）为及时了解和掌握建设项目在发生事故后主要的大气和水污染物对周边环境的影响状况，掌握其扩散运移以及分布规律，事故发生后，要尽快组织有资质的环境监测部门对事故现场及周围环境进行监测，对环境中的污染物质及时采样监测，以迅速了解事故性质、掌握危险类型、污染物浓度、危害程度、危害人数，从而为抢险、救援及防护防爆防扩散控制措施提供科学依据。

（3）事故抢险、救援、现场清理完成后要将事故原因、救援处理过程、监测结果等情况编辑成册建立档案并视情况向当地政府的主管部门、安监、公安、消防、交通、卫生、环保等部门汇报，并根据实践经验，组织专业部门对应急预案进行评估，并及时修订应急预案。

### 3、各级应急预案的衔接和联动

企业环境应急预案应与新会区、江门市政府环境应急预案有效的衔接和联动。特别重大或者重大突发事故发生后，要立即报告，同时通报有关地区和部门。厂区污废水事故泄漏，一旦泄漏污水进入地表水体，应及时通知管理部门启动应急预案，并采取相应的应急措施，减轻事故对地表水体的影响。应急处置过程中，要及时续报有关情况。

（1）在风险事故发生后，企业启动应急预案的同时，依据新会区、江门市政府的应急预案，判定风险事故等级，并进行风险公告；

（2）与新会区、江门市政府应急预案进行融合，在区域应急预案启动后，企业应急预案各级部门应服从统一安排和调遣，避免在预案启动执行过程中，发生组织混乱、人员职责分配紊乱现象；

（3）在区域应急预案与企业预案需同时执行的情况下，企业预案应在不扰乱区域应急预案的前提下进行，并对区域预案有辅助作用；

（4）上报企业应急预案，由地区有关部门进行审查，并纳入地区应急预案执行程序中的分预案，由地区应急预案执行部门统一演习训练。

## 7.8.4 突发事故应急预案编制要求



#### 7.8.4.1 预案适应范围

所适用的环境事件分为以下几类：

- ◆ 企业生产区、罐区及输送管道等部位危险化学品泄漏引发的环境污染事件。
- ◆ 污水管道泄漏导致的环境污染事件。
- ◆ 火灾或爆炸产生的次生污染导致的环境污染事件。

#### 7.8.4.2 事件分级

为方便企业内部应急及响应，按照突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将该公司突发环境事件分为：I级（厂区级）、II级（车间级）。企业突发环境事件分级及预警响应方式详见表 7.8-5。

表 7.8-5 企业突发环境事件分级

事件级别	突发环境事件	预警方式	应急响应
II级	管道、阀门跑、冒、滴、漏造成的环境污染事件	II级	II级
	污水管道泄漏导致的环境污染事件		
I级	危险化学品泄漏未及时收集导致的环境污染事件	I级	I级
	火灾或爆炸产生的次生洗消废水导致的环境污染事件		

#### 7.8.4.3 应急组织机构及职责

##### 1、组织体系

根据本企业的规模和突发环境事件危害程度的级别，本企业成立应急救援指挥部，根据实际情况，应急组织机构设置如图 7.8-4。

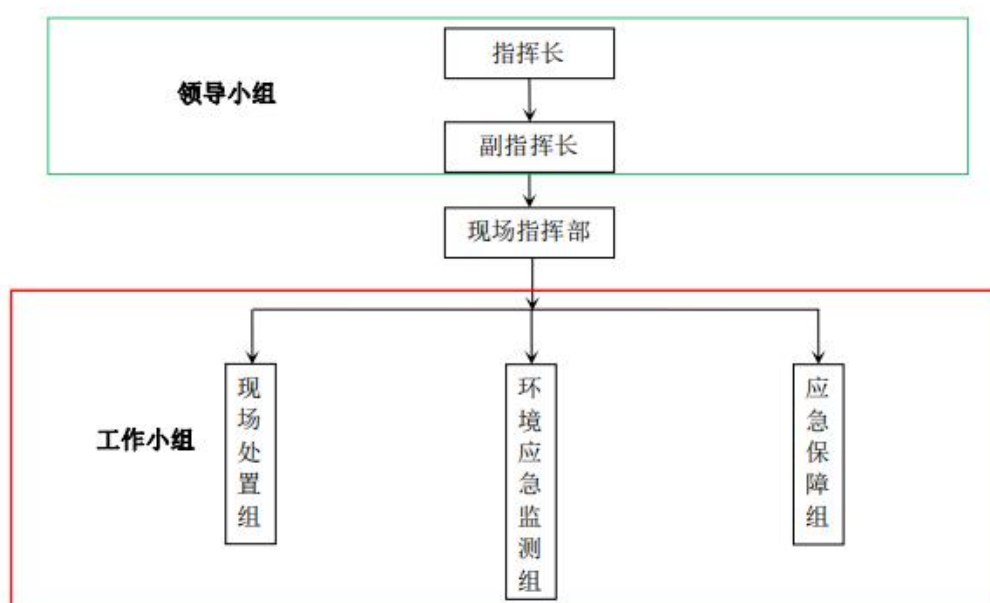


图 7.8-5 企业突发环境事件应急组织机构图

## 2、指挥机构的主要职责

### （1）环境应急领导小组职责：

本企业应急领导小组主要职责如下：

①贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；组织制定环境应急预案；

②组建突发环境事件应急救援队伍；

③负责预案和安全、消防等其他专业预案、上级预案及其他预案的衔接及联动；

④负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；

⑤负责组织预案评估；

⑥批准预案的启动与终止；

⑦确定现场指挥人员；

⑧协调事件现场有关工作；

⑨负责应急队伍的调动和资源配置；

⑩负责突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；

⑪负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

⑫接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结。

### （2）环境应急工作组：

#### ①现场处置组

本企业现场处置组成员主要职责如下：

A.检查突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

B.负责保护事件现场及相关数据；

C.负责事故现场的警戒保卫工作，阻止无关人员进入事故现场危险区域；突发环境事件较严重或无法有效控制时，通知周围群众撤离；

D.做好社会应急力量的引导。

#### ②环境应急监测组

本企业应急监测组主要职责如下：

A.协助疏散车辆和人群；

B.负责配合江门市环境监测站对事件周围的环境进行取样监测分析，并将分析结果及时向指挥部报告，便于组织开展救援活动。

### ③应急保障组

本企业应急保障组主要职责如下：

A.负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、消防沙、灭火器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资（如活性炭）的储备；

B.有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据预案进行演练，向周边企业、社区（或村落）提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

#### 7.8.4.4 预警

##### 1、预警及措施

预警即是预测未来可能发生的危机和灾难，并预先对其进行准备和预防。事先预防胜过事后补救，可以最大限度减少生命财产的损失，提高工人的应急能力。

##### 2、预警分级

根据该企业突发环境事件情景可能发生的部位、事故的严重性、紧急程度和可能波及的范围，对应事件分级内容，将该企业突发环境事件的预警分为外部预警和企业内部预警。

**外部预警：**当企业发生区域级突发环境事件时，由县级以上人民政府根据初判突发环境事件等级发布相应级别的预警。

**企业内部预警：**当企业发生厂区级突发环境事件时，由企业总指挥长发布公司预警；当企业发生车间级突发环境事件时，由技术总工发布车间预警。

预警方式主要通过当面告知、固定电话、手机和对讲机等迅速进行，然后随事态的发展情况和应急处置效果对预警进行升级、降级或解除。

##### 3、预警措施

进入预警状态后，根据可能发生或者已经发生的突发环境事件的危害程度，企业各应急小组应当迅速采取以下措施：

①应急救援队伍立即进入应急状态，各组之间保持联系，根据事故变化动态

和发展情况，做好随时投入抢险准备。

②及时与集聚区管委会联系，根据事故类型和影响范围，协助管委会做好受影响范围内群众撤离疏散的准备。

③根据需要在事故可能影响的污染物浓度范围内迅速设立危险警示牌（隔离带），禁止无关人员进入，以免造成不必要的危害。

④及时调集突发环境事故所需应急物资和设备，确保应急物资运输保障工作。

⑤确保通讯畅通，做好向江门市环保部门进行信息初报的准备。

⑥发布预警公告：根据预警等级由相应部门发布预警通知：外部预警由上级人民政府负责发布，企业内部公司预警和车间预警由企业负责发布。

#### 7.8.4.5 应急响应与措施

##### 1、响应分级

###### （1）分级响应机制

按企业突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，对应事故等级和预警等级，将突发环境事件的应急响应分为二级，响应级别由高到低分别为I级响应和II级响应。

**I级响应：**当发生厂区级突发环境事件时启动，由企业总指挥长核实后立即（1小时之内）上报江门市生态环境局新会分局、江门市生态环境局，同时启动企业突发环境事件应急预案。

**II级响应：**当发生车间级突发环境事件时启动，由企业技术总工核实后立即报告企业总指挥长，技术总工同时启动车间突发环境事件现场处置方案。

公司事故等级、响应级别及事故后果对应见表 7.8-6。

**表 7.8-6 公司事故等级、响应级别、预警颜色及事故后果对应关系一览表**

事故等级	响应级别	可能或者已经造成的事故后果
较大	I级	危险化学品泄漏事件、火灾或爆炸产生的次生洗废水事件，对环境产生一定影响的事故
一般	II级	管道、阀门跑、冒、滴、漏事件、污水管道泄漏导致的环境污染事件，对环境产生较小影响的事故

根据事故发展，一旦事故超出或可能超出企业应急处置能力时，应及时上报江门市生态环境局及集聚区管委会，启动更高级应急响应。

###### （2）分级响应程序

事故发生后，事故发现人及时上报给技术总工，技术总工查看现场后，迅速报告环境应急领导小组。随着事故情况发展，由相应的上级应急指挥机构进行响应，通过调动有关各方面力量，全力投入抢险，对事故进行有效控制。

## 2、应急措施

(1) 公司发生突发事故后，由应急指挥中心根据事故情况开展应急救援工作的指挥与协调，通知有关车间、部门及应急抢救队伍赶赴事故现场进行事故抢险救援工作。

(2) 召集、调动抢救力量，各车间、部门负责人接到应急指挥中心指令后，立即响应，协同事故应急救援队员携带救援物资设备等迅速到达指定位置集合，听从现场总指挥的安排。

(3) 指挥部按本预案确立的基本原则，迅速组织应急救援力量进行应急抢救，并且要与参加应急行动的车间、部门保持通信畅通。如事故现场属爆炸危险区域，应携带防爆通信设施。

(4) 事故发生后，如事态继续发展扩大，公司应急力量无法控制，指挥部应立即将本单位地点、事故起始时间和部位、危险品名称和数量、人员伤亡情况、可能影响范围及已采取的措施等上报江门市应急救援指挥办公室或消防部门。

(5) 事故发生期间，必须保护现场，对危险地区周边进行警戒封闭，按本预案进行营救、急救伤员和保护财产。如若发生特殊险情时，应急指挥中心在充分考虑专业人士和有关方面意见的基础上，依法及时采取应急处置措施。

### 7.8.4.6 应急监测

工程一旦发生事故，应立即组织事故应急监测，其应急监测表见表 7.8-7。

表 7.8-7 事故应急监测一览表

类别	监测点位	监测因子	备注
排水水质	污水总排口	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub> 、石油类、甲苯	即时监测
环境空气	厂界四周、下风向最近居民点	氨、非甲烷总烃、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、甲苯、苯乙烯、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、氯化氢	即时监测

### 7.8.4.7 后期处置

#### 1、人员安置及损失赔偿

突发环境事件使周围环境的功能尚未恢复，撤离人群暂时不能返回的，企业应协助江门市政府组织安置撤离人员的临时生活，对撤离群众做好精神安抚，对

受伤人员继续治疗，并及时为其办理意外伤害保险赔偿。同时抓紧时间统计突发环境事件所造成的损失，做好事故重建准备，以确保企业人心稳定，快速投入正常生产。

## 2、环境损害评估

突发环境事件应急响应终止后，企业根据事故发生与现场处置情况，配合专家和环境保护主管部门开展污染损害评估。评估结论作为事件调查处理、事件定级、损害赔偿、环境修复和生态恢复重建的依据。

## 3、事故现场的后期处置

对污染范围内大气环境质量进行持续监测，重点加强对居住区等敏感点的监测，直至达到国家规定浓度标准后，通知撤离人员返回。

对于收集的事故排水和洗消废水，及时送有资质的单位处置。

泄漏现场收集的泄漏物和覆盖物可送至有资质单位处理。

## 4、事故调查

突发环境事件善后处置工作结束后，指挥长应组织分析总结事故经验教训，进行事件原因、损失调查与责任认定，分析事故产生原因，查找问题根源，寻找防范措施，总结教训并防止类似事故再次出现。

根据调查填写突发环境事件报告单，并以书面形式报告事件发生原因、处理的措施、过程和结果，同时包括损失情况调查，事故责任认定，参加处理工作的有关部门和工作内容，事件潜在或间接的危害，社会影响，处理后的遗留问题等，最终形成事件应急救援工作总结报告及时上江门市生态环境局并备案。发生区域级突发环境事件时，企业应协助环境保护主管部门完成突发环境事件调查报告，调查报告应当包括下列内容：

- （1）企业概况和突发环境事件发生经过；
- （2）突发环境事件造成的人身伤亡、直接经济损失，环境污染和生态破坏的情况；
- （3）突发环境事件发生的原因和性质；
- （4）企业对环境风险的防范、隐患整改和应急处置情况；
- （5）地方政府和相关部门日常监管和应急处置情况；
- （6）责任认定和对企业、责任人的处理建议；

(7) 突发环境事件防范和整改措施建议；

(8) 其他有必要报告的内容。

#### 7.8.4.8 保障措施

##### 1、通讯与信息保障

(1) 信息的及时传递对应急抢险顺利进行极其重要，企业已经明确了参与应急救援人员的通讯方式，以及外部救援单位的联系方式，能够做到信息及时传递。

(2) 指挥长、副指挥长、抢险救援组长手机 24 小时保持畅通，当接到抢险命令后，及时到达现场。按照应急领导小组的要求，迅速组织本组人员到位抢险，不得贻误时机。

(3) 日常情况下，通讯和电力保障组定期对通讯设备、应急电力设备进行全面检查，及时消除隐患，确保抢险时通信畅通。

(4) 应急抢险救援队员的移动电话变更，要及时到企业财务处报备登记。

##### 2、应急队伍保障

企业依据自身条件建立了应急工作领导小组和应急工作小组，并明确各应急小组的具体职责。

应急领导小组：进行 24 小时轮流值班，出现事故立即上报企业指挥长，应急领导小组负责企业应急工作的组织和指挥。

应急小组：根据各小组的职责定位，负责本小组应急工作的督促、落实；发生险情时在应急领导小组统一指挥下，参与全厂应急抢险。

应急小组成员：在所在小组组长领导下认真履行职责，尤其是现场抢险、疏散撤离、医疗救护组成员必须明确自己的职责，做到事故发生时能有效承担。

企业管理人员、技术人员、一线员工都是工作多年的老员工，对企业的生产工艺、生产设备等十分了解，具备较为丰富的实践经验，事故发生时可及时有效处置。

企业定期组织管理人员、技术人员出外听课，进行环境安全管理培训，对普通员工定期进行环境安全教育和考核，提高员工的环境风险防范意识和能力。

定期邀请环保部门到厂检查、指导环境风险预防工作，与环保专家建立密切联系，对突发环境事件方面的问题进行定期沟通、交流。

企业结合实际情况设置有抢险救援组、物资保障组、环境监测联络组、安全保卫组、医疗救护组、善后处理组等内部救援队伍，定期开展应急培训及演练活动。

### 3、经费保障

企业做好事故预防与应急救援所必须的资金准备。应急经费按照《突发环境事件应急预案》的实施需要纳入每年的企业预算。为保证突发环境事件应急系统的正常运行，由安环处每年提出（包括应急基础设施建设及运行、应急装备、应急技术支持、培训及演练等）项目支出需求，财务部负责审核后，经总经理审批纳入企业预算，并作为专项资金使用。

### 4、应急物资保障

应急物资装备的储备直接影响应急抢险的顺利进行，该项工作主要由综合部、财务部负责，设置应急物资储备仓库，建立应急物资装备管理制度，做好应急物资装备储备管理工作。在积极发挥现有应急物资、设备作用的基础上，根据实际需要，对各类物资及时予以补充和更新，增加应急处置、快速机动、个人防护装备物资，不断提高应急处置能力，在发生环境事件时能有效地防范对环境的污染。

### 5、医疗卫生保障

企业内始终确保至少一辆车作为预备应急救护车，关键岗位配备急救药箱、常用救护药品和防护用品。

为保证应急人员的及时抢救，应急指挥部要确保药品有效，及时更换。一旦出现人员伤害，由医疗救护组开展前期救护，为后续治疗争取时间。

### 6、交通运输保障

总经理办公室值班车辆、企业公务车辆均可作为应急车辆，参与人员救护、疏散，必要时企业员工个人车辆也可临时做为应急车辆。

## 7.8.4.9 应急培训和演练

### 1、培训

本企业培训工作主要由企业技术总工负责，参与人员包括全厂管理人员、技术人员、操作员工，并可邀请周边群众参加。培训时间由企业根据自身实际具体安排。培训内容及主要工作内容如下：



- (1) 对甲苯、丙烯酸、丙烯酸树脂等危险化学品的理化性质及其危害性；
- (2) 各风险物质存在位置、存在量及日常管理注意事项；
- (3) 风险物质泄漏或火灾爆炸事故时采取的关阀、堵漏、收集、灭火措施及事故废水收集措施；
- (4) 事故发生时的报警方式及信息上报；
- (5) 堵漏工具、消防器材的使用及个人防护装备的穿戴练习；
- (6) 各应急小组在应急过程中的协调配合；
- (7) 另外要对全厂及周边环境风险受体，加强环境风险及应急宣传教育工作，采取灵活多样的方式进行宣传，扩大应急管理宣教工作覆盖面，普及环境污染事件的预防常识，增强职工与公众对事故的防范意识。

## 2、演练

### (1) 演练内容与频次

本企业应急预案的演练工作由企业具体组织进行，具体参演单位可根据演练内容确定，必要时可邀请江门市生态环境局新会分局、相关村委、周围企业和学校共同参与，并可邀请江门市生态环境局新会分局派专家进行现场指导。

应急演练由企业技术总工具体负责，演练时间由企业根据实际具体安排。演练内容如下：

一是对甲苯、丙烯酸、丙烯酸树脂等危险化学品的储存环节、生产设施和设备运行环节等重要风险环节，按照应急处置内容实施现场应急处置措施进行演练。二是对组织周围群众有序撤离进行演练。

企业每年至少举行一次应急培训和演练，并将培训和演练的图片、视频等影像资料内容整理归档，以备环保部门检查。

### (2) 演练的记录与总结

企业每年进行的演练应进行记录，主要记录演练参与单位与人员，事故类型及合理处置的全过程；演练结束后由各应急小组组长对各组演练的有效性进行总结，由应急领导小组指挥部对整个演练行动进行总结。根据演练效果对预案进行调整或更新，演练过程、总结和更新的记录应予以存档。

## 7.9 环境风险评价结论与建议

### 7.9.1 项目危险因素

本项目危险物质包括甲苯、丙烯酸、丙烯酸树脂等危险化学品。项目涉及的危险物质主要分布在：生产装置、仓库及储罐区。

## 7.9.2 环境敏感性及事故环境影响

### （1）环境敏感性

大气环境敏感程度分级为“环境高度敏感区 E2”，地表水功能敏感性分区为“环境低度敏感区 E2”，地下水环境敏感程度分级为“环境高度敏感区 E2”。

### （2）事故影响

#### ①大气环境影响

##### ◆ 甲苯泄漏污染

在最不利气象条件（F 类稳定度、风速 1.5m/s，气温 25°C，湿度 50%）下，甲苯泄漏最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 298.94mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（14000mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（2100mg/m<sup>3</sup>）。

在最常见气象条件（D 类稳定度、风速 2.58m/s，气温 23.2°C，湿度 75.1%）下，甲苯泄漏最大浓度于 0.06min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 171.670mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（14000mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（2100mg/m<sup>3</sup>）。

##### ◆ 丙烯酸丁酯泄漏污染

在最不利气象条件（F 类稳定度、风速 1.5m/s，气温 25°C，湿度 50%）下，丙烯酸丁酯泄漏最大浓度于 0.11min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 85398.0mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向 80m 范围内会超过大气毒性终点浓度-1（2500mg/m<sup>3</sup>）；190m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（680mg/m<sup>3</sup>）。

在最常见气象条件（D 类稳定度、风速 2.58m/s，气温 23.2°C，湿度 75.1%）下，丙烯酸丁酯泄漏最大浓度于 0.06min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为 18172.0mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向 30m 范围内会超过大气毒性终点浓度-1（2500mg/m<sup>3</sup>）；60m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（680mg/m<sup>3</sup>）。

##### ◆ 乙酸乙酯泄漏污染

在最不利气象条件（F 类稳定度、风速 1.5m/s，气温 25°C，湿度 50%）下，乙酸乙酯泄漏最大浓度于 0.01min 出现在泄漏点下风向 10m 处，最大落地浓度为

11604.0mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（36000mg/m<sup>3</sup>）；10m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（6000mg/m<sup>3</sup>）。

在最常见气象条件（D类稳定度、风速2.58m/s，气温23.2℃，湿度75.1%）下，乙酸乙酯泄漏最大浓度于0.06min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为18693.0mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（36000mg/m<sup>3</sup>）；10m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（6000mg/m<sup>3</sup>）。

#### ◆ 甲基丙烯酸甲酯泄漏污染

在最不利气象条件（F类稳定度、风速1.5m/s，气温25℃，湿度50%）下，甲基丙烯酸甲酯泄漏最大浓度于0.11min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为18692.0mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向30m 范围内会超过大气毒性终点浓度-1（2300mg/m<sup>3</sup>）；90m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（490mg/m<sup>3</sup>）。

在最常见气象条件（D类稳定度、风速2.58m/s，气温23.2℃，湿度75.1%）下，甲基丙烯酸甲酯泄漏最大浓度于0.06min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为4125.6mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向10m 范围内超过大气毒性终点浓度-1（2300mg/m<sup>3</sup>）；30m 范围内会超过大气毒性终点浓度-2（490mg/m<sup>3</sup>）。

#### ◆ 苯乙烯泄漏污染

在最不利气象条件（F类稳定度、风速1.5m/s，气温25℃，湿度50%）下，苯乙烯泄漏最大浓度于0.11min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为18.796mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向不会超过大气毒性终点浓度-1（4700mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（550mg/m<sup>3</sup>）。

在最常见气象条件（D类稳定度、风速2.58m/s，气温23.2℃，湿度75.1%）下，苯乙烯泄漏最大浓度于0.06min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为4.899mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向均不会超过大气毒性终点浓度-1（4700mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（550mg/m<sup>3</sup>）。

#### ◆ 氨泄漏污染

在最不利气象条件（F类稳定度、风速1.5m/s，气温25℃，湿度50%）下，氨气泄漏最大浓度于0.11min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为386.750mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向均不会超过大气毒性终点浓度-1（770mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（110mg/m<sup>3</sup>）。

在最常见气象条件（D类稳定度、风速2.58m/s，气温23.2℃，湿度75.1%）下，氨气泄漏最大浓度于0.06min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为103.940mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向均不会超过大气毒性终点浓度-1（770mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（110mg/m<sup>3</sup>）。

#### ◆ 盐酸泄漏污染

在最不利气象条件（F类稳定度、风速1.5m/s，气温25℃，湿度50%）下，氯化氢泄漏最大浓度于0.11min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为0.114mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向均不会超过大气毒性终点浓度-1（150mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（33mg/m<sup>3</sup>）。

在最常见气象条件（D类稳定度、风速2.58m/s，气温23.2℃，湿度75.1%）下，氯化氢泄漏最大浓度于0.06min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为0.3137mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向均不会超过大气毒性终点浓度-1（150mg/m<sup>3</sup>）、大气毒性终点浓度-2（33mg/m<sup>3</sup>）。

#### ◆ 燃烧一氧化碳污染

在最不利气象条件（F类稳定度、风速1.5m/s，气温25℃，湿度50%）下，CO最大浓度于0.11min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为10892.0mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向100m范围内会超过大气毒性终点浓度-1（380mg/m<sup>3</sup>）；200m范围内会超过大气毒性终点浓度-2（95mg/m<sup>3</sup>）。

在最常见气象条件（D类稳定度、风速2.58m/s，气温23.2℃，湿度75.1%）下，CO最大浓度于0.06min出现在泄漏点下风向10m处，最大落地浓度为2927.8mg/m<sup>3</sup>，在泄漏点下风向20m范围内超过大气毒性终点浓度-1（380mg/m<sup>3</sup>）；80m范围内会超过大气毒性终点浓度-2（95mg/m<sup>3</sup>）。

本项目生产、使用及贮存场所设置一氧化碳泄漏检测报警仪，大气环境风险防范措施有效可行，泄漏事故下的大气环境影响在风险防范措施实施后可消除。本项目大气环境风险评价认为，项目存在一定风险，风险事故会对周围环境造成一定程度的影响，对周边住户等社会关注点造成影响较小。项目的风险处于环境可接受的水平。因此，本项目大气环境风险是可以接受的。

#### ②地表水环境风险

在事故状态下可能会产生事故废水和前期雨水，直接排放出厂区由市政管网

排入园区污水处理厂。本项目企业设置事故废水池收集事故废水及前期雨水，不会导致产生地表水污染，在此情况下，应采取严格的风险防范措施，避免产生地表水污染。

### ③地下水环境风险

根据地下水预测结果，由于工艺废水收集池发生非正常工况的破损泄漏后，泄漏液中氨氮、COD等污染物随着泄漏事件的延续，会对区域含水层中的地下水水质有一定影响。废水一旦泄漏至地下水中，地下水自然恢复时间较长。因此，企业应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并在项目地上下游布设若干地下水长期监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等，现场应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预测和防治措施，使迅速控制或切断事故事件灾害链，污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将污染物对土壤和地下水环境影响降到最低。

在切实落实本次评价提出的各项风险防范措施的前提下，本次建设项目环境风险可控。

## 7.9.3 环境风险防范措施和应急预案

### （1）大气环境风险防范及减缓措施

#### ①防范措施

通过合理布局、优化设计，生产、使用及贮存场所设置二氧化硫泄漏检测报警仪，并配备个体防护用品等，防止有毒物质泄漏。

#### ②减缓措施

**泄漏：**一旦物料泄漏，发现事故的人员立即安排应急领导小组，发生事故的区域、工段迅速查明事故发生源、泄漏部位、泄漏原因及泄漏量。首先采取切断、封堵措施，立即检查维修，必要时启用备用罐将事故罐的物料用专用工具转移至备用罐内，以减少物料的泄漏。同时喷雾状水，减少物料蒸发，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。当发生大气污染物事件时，应急领导小组立即关闭污染源，判断当时的风向，并及时通知厂区职工按制定的安全路线向上风向撤离至安全距离外，同时还要根据情况对周围居民做出不同程度的疏散。

火灾、爆炸：一旦发生爆炸和火灾时要迅速撤离火灾、爆炸区人员至安全区，并进行隔离，严格限制人员出入。切断火源和相关电源，如发生泄漏现场无法切断，应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服，从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。

#### （2）地表水环境风险防范及减缓措施

本项目厂区设置事故废水池。一级防控措施为原料及产品罐区设置围堰，围堰的排水控制阀在平时保持关闭状态，当出现火情后，消防灭火过程中所产生的消防污水及泄漏物料被控制在围堰内；二级防控措施为利用导流槽将污水送至事故池中；三级防控措施为逐步送入厂内废水处理站进行处理后通过管网输送至污水处理厂。

#### （3）地下水环境风险防范及减缓措施

本项目地下水污染防治按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，防止本项目营运期对地下水环境造成污染。

#### （4）突发环境事件应急预案原则要求

通过对污染事故的风险评价，建设单位应制定重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等，因此，本项目企业应建立重大事故管理和应急计划，设立厂内急救指挥小组，同时建议集聚区尽快建设风险事故应急联动系统，完善公安、消防、环保、医院等部门联动机制，本项目应当和集聚区风险防范系统实现联动，与当地有关化学事故应急救援部门建立正常的定期联系。

### 7.9.4 环境风险评价结论与建议

项目涉及的主要危险物质为甲苯、丙烯酸、丙烯酸树脂等，存在一定的环境风险隐患，企业应严格按照环境影响评价风险防范措施要求进行建设，降低厂区周边的环境风险，预防突发环境污染事件的发生。同时企业还应做好环境管理，减少环境风险事故的发生。在此基础上评价认为该项目的环境风险是可以接受的。鉴于项目存在较大环境风险，项目运行期须定期开展环境影响后评价。

表 7.9-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	具体见表 7.3-1			
		存在总量				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人	5000m 范围内人口数 33554 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）	人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input checked="" type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
包气带防污性能	D1 <input checked="" type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input checked="" type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input checked="" type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input checked="" type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		甲苯预测结果（最不利）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m			
		甲苯预测结果（最常见）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m			
丙烯酸丁酯预测结果（最不利）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 80m					
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 190m					

		丙烯酸丁酯预测结果（最常见）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 30m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 60m
		乙酸乙酯预测结果（最不利）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 10m
		乙酸乙酯预测结果（最常见）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 10m
		甲基丙烯酸甲酯预测结果（最不利）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 30m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 90m
		甲基丙烯酸甲酯预测结果（最常见）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 10m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 30m
		苯乙烯预测结果（最不利）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m
		苯乙烯预测结果（最常见）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m
		氨预测结果（最不利）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m
		氨预测结果（最常见）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m
		盐酸预测结果（最不利）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m
盐酸预测结果（最常见）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m		
CO 预测结果（最不利）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 100m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 200m		
CO 预测结果（最常见）	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 20m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 80m		
地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h		
地下水	下游厂区边界到达时间 d		
	最近环境敏感目标，到达时间 d		
重点风险防范措施	<p>1.事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求进行。2.将火灾时消防废水纳入厂区的事态应急池，一旦出现事故时，立刻开启流入事故池的闸门，防止污水站出现事故时污水进入外界水环境。3.遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，做好地下水防护措施。4.建立完善的风险监控及应急监测制度，实现事故预警和快速应急监测、跳跃。完善落实应急保障措施，包括应急人员、应急物资（消防设施、环境救援物资、应急药箱等）、应急监测，并对工作人员进行操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。</p>		
评价结论与建议	<p>在建设单位按照要求做好各项风险的预防和应急措施，并不断完善风险事故应急预案，严格落实应急预案及环评中提出各项措施和要求的前提下，建设项目运营期的环境风险在可控范围内。</p>		
注：“□”为勾选项，“”为填写项。			



## 8 污染防治措施技术经济可行性分析

### 8.1 施工期污染防治措施及技术经济可行性分析

本项目施工期为 9 个月，施工期间产生的主要环境污染包括施工废水、废气、噪声、固废以及对区域生态环境的影响。

#### 8.1.1 施工期废水污染防治措施

施工期产生的废水污染源主要是施工人员产生的生活污水和施工废水。针对本项目施工废水对环境影响的特点，评价提出以下建议：

（1）搅拌机前台、混凝土输送泵及运输车辆清洗处应当设置沉淀池，清洗废水经二次沉淀后可用于道路洒水、绿化降尘等，不向外环境排放；

（2）在基础施工阶段产生的泥浆废水，需设置沉淀池经充分沉淀分离后用于场地洒水降尘，不向外环境排放；

（3）施工场地不设食堂，设置临时厕所，施工人员产生的生活污水经市政管网进入园区污水处理厂处理达标后排放。

经采取以上污染防治措施后，本项目施工期产生的废水对周围地表水环境影响较小。

#### 8.1.2 施工期废气污染防治措施

##### 1、施工扬尘

在整个施工期间，施工产生的扬尘主要来自粉质建筑材料运输及堆存、运输车辆及施工机械往来碾压等。在施工过程中，施工方拟加强管理、覆盖裸露土地、使用商品混凝土、限制施工场地内车辆车速、洒水抑尘、安装运输车辆冲洗装置等措施后，扬尘排放量可减少 50%。另外由于扬尘颗粒较大，大部分颗粒会在厂界 10m 范围内沉降，进入大气中的扬尘量相对减小。

减小施工扬尘影响的关键在于施工现场的管理，严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T-2007）的要求。施工期严格执行关于建筑工地“三员”、“六个 100%”和“两禁止”要求。

“三员”：即管理员、安全管理员、审计员。“三员”相互独立、相互制约，配合制度建设。

“六个百分之百”：工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、拆迁工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输。

“两禁止”：即城市建成区禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆；禁止露天熔化焚烧建筑原料和建筑垃圾。

环评建议建设方采取以下控制措施，减小扬尘对周围环境的影响：

（1）建设单位要将防治扬尘费用列入工程造价，在加装视频监控、监管人员到位、经报备批准后方可施工，严格落实有关扬尘防治的要求。

（2）避免大风天气作业，项目施工过程中避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对水泥类物料尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘；

（3）设置围挡：施工期间设置不低于2m高围挡，围挡下方设置不低于20cm高的防溢座以防止粉尘流失，任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于0.5cm的缝隙，围挡不得有明显的漏洞，采取该措施后，可降低10%左右的扬尘排放量；

（4）持续洒水降尘措施。施工期现场定期喷洒，保证地面湿润不起尘，采取该措施后，可减少2.5%的扬尘排放量；

（5）施工中使用商品混凝土，可降低5%左右的扬尘排放量；

（6）限制施工场地内车辆车速：施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。根据有关分析，在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶速度不大于5km/h；

（7）设置运输车辆冲洗装置：运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路，施工场所车辆入口和出口30m内部分的路面上不应有明显的泥印、砂石、灰土等易扬尘物料，采取该措施后可降低10%左右的扬尘排放量。

综上所述，通过加强管理、切实落实好上述污染防治措施，本项目施工期不

会对环境产生较大的影响，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

## 2、运输车辆及施工机械排放的废气

施工期间施工机械及各种车辆会排放一定量的废气，主要污染物为NO<sub>x</sub>、CO、THC等。汽车尾气排放源强大小与车辆数、运行时间、车流量等各种因素有关。施工车辆及施工机械必须定期维修保养，施工车辆应达到相关的汽车废气排放标准，排放的废气施工机械亦应达到相关的排放标准。此部分废气为无组织排放，且排放量小，随大气扩散后对周边环境影响轻微。

综上所述，通过加强管理、切实落实好上述污染防治措施，本项目施工期不会对环境产生较大的影响，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

### 8.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工期噪声主要为各种施工机械产生的噪声，其噪声值在75~90dB（A）之间。对周围环境有一定影响。为降低项目施工期噪声对周围环境的影响，评价建议采取以下防治措施：

（1）合理布局施工现场，各高噪声施工机械应尽量远离外部敏感点，其距离应大于按最大声源计算的衰减距离，厂界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

（2）施工机械选型时，应选用低噪声设备，重点设备均应采取减振防振措施，施工现场应严格监督管理，提高设备安装质量，从声源上控制施工噪声水平，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声压级。

（3）应合理安排施工时间，尽可能避免高噪声设备同时施工，尽量不在夜间施工，如因特殊原因必须进行夜间施工的，必须报请环境保护管理部门同意。应最大限度地降低人为噪声，避免采取噪声较大的钢模板作业方式，在操作中尽量避免敲打导管，搬卸物品应轻放，施工工具有序存放，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

（4）对运输车辆应做好妥善安排，行驶路线尽量避开居民点、学校等噪声敏感点，并对行驶时间、速度进行限制，降低对周围环境的影响。

（5）施工过程中，应与附近居民取得联系，建立合理的意见反映渠道，指定专人接受相关方面的投诉，并向施工负责人反映，及时采取处理措施。

采用上述措施后，可使本项目施工时厂界噪声基本达标。

### 8.1.4 施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要包括：施工过程中开挖出的土方、产生的碎砖、水泥、木料等；施工期施工人员工作生活产生的生活垃圾，如不及时清运，易腐烂变质、滋生蚊蝇，从而对周围环境产生一定影响。评价提出以下建议：

（1）在施工现场设置封闭式垃圾站用于存放施工产生的建筑垃圾；

（2）开挖出的土方应根据建筑需要及时回填或铺垫场地，对于填方后的余土及建筑垃圾，应当按照规定及时清运，并做好弃方的合理利用及处置；

（3）清理施工垃圾时必须搭设密闭式专业垃圾道或者采用容器吊运，禁止随意抛撒；

（4）生活垃圾送往垃圾处理站进行处理，建筑垃圾运往江门市建筑垃圾站处置。经采取以上措施后，施工期固废均得到合理处置。

### 8.1.5 施工期生态环境污染防治措施

1、围堰工程：项目施工过程中地表扰动较为剧烈，若不采用相应的水土保持措施，将产生一定量的水土流失。围堰工程的修建可以起到拦截项目区域水土流失的作用，具有一定的水土保持功能，还可以起到隔断施工区，为施工管理提供方便的作用。

2、严格贯彻分区施工，分区进行，尽量减少地表裸露时间。

3、控制水土流失的最后一项措施是对建设中不需要再用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工边绿化的原则，实现绿化与主体工程同时设计、同时施工、同时达标验收使用。

经采取上述治理措施后，可将施工区对区域生态环境的不利影响将至最低，本项目施工期结束后，建设单位拟对厂区进行绿化，以补充因施工期造成的不良影响。施工期对周围环境的影响较小，且由于施工期时间较短，对环境的影响随着施工活动的结束而随之消失。

### 8.1.6 施工期环保措施论证

通过施工产生的污染物治理措施和管理措施的实施，可极大地约束和控制施

工期的“三废”和噪声；同时通过实施相应的工程防范措施，又可将工程施工对扬尘、噪声、废水、弃渣的影响降到最低程度及很小范围。施工期环保费约为 20 万元，纳入到工程费用中，在项目投资中占比极小。

## 8.2 营运期污染防治措施及技术经济可行性分析

### 8.2.1 废气收集处理措施技术经济可行性分析

大气污染治理应从源头控制为主，在此基础上，辅以有效的末端治理措施，本节重点对企业废气治理提出建议方案，并要求公司根据环评要求委托专业单位进一步设计建设，确保废气治理措施有效。

#### 8.2.1.1 有组织废气防治措施

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》表 3.3-2，废气收集效率参考值详见下表。

表 8.2-1 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率(%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	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。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1. 仅保留 1 个操作工位面； 2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制 风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制 风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干 扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运 行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

### （1）甲类车间一

甲类车间一废气产污节点主要是制胶罐体及出料口，制胶罐体产生的废气经罐体管道直接收集至废气治理设施，收集效率为 95%。制胶出料处有少量废气产生，设置侧吸集气罩进行收集，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 30%。

### （2）甲类车间二

甲类车间二废气产污节点主要是橡胶的开炼、密炼生产设备，通过在设备进、出口设置上吸式伞型集气罩+垂帘包围，敞开面控制风速不小于 0.3m/s 对废气进行收集，收集效率为 50%。

### （3）丙类车间

丙类车间产污节点主要是含浸和离型工序的烘干工序、涂布工序及后续烘干工序。项目浸渍机为含浸、烘干、离型、烘干一体化设备，涂布机为涂布、烘干一体化设备。其中，含浸、离型、涂布区域位于机头涂胶槽处，对外敞开；烘干区域分别位于含浸、离型、涂布涂头中后段，为相对密闭的隧道式烘箱。项目涂布机配套的烘箱作业时烘干区域相对密闭，仅留产品进出料口敞开，属于相对密闭的空间，顶部设有集气风管对废气进行收集，抽风风量为 8000m<sup>3</sup>/h，烘箱尺寸为：1.3m\*1.5\*35m~53.5m。含浸和离型涂布工序在常温进行，不考虑有废气产生，为保障烘箱作业时烘干区域相对密闭，本项目仅对含浸和离型涂头区域做单层密闭，不设抽风管道。

建设单位拟在涂布线涂布机头建设双层密闭空间进行废气收集（示意图详见图 8.2-1）。①对涂布区域进行区域密闭，即涂布头至烘箱前端区域进行围蔽（外层密闭），在围蔽区域中设置抽风管道，进行整体密闭收集废气，各围蔽空间内可充分抽吸生产线废气，达到密闭负压收集状态；②对涂布密闭区域内的涂布机整机进行围蔽（内层密闭），设置送风管道，保证正压状态。保证双层密闭设置

且内正外负的收集条件。因此涂布工序的废气收集效率可达 98%。③本项目含浸、离型、涂布后烘干设备为全密闭设备，管道负压收集废气，仅留置高度小于 2mm 的进出口。考虑到物料进出影响，故项目烘干设备内废气收集效率保守取 99%。

丙类车间生产过程门窗紧闭，仅在屋顶高 13m 处设置排风廊道，且设有强排风设备，无组织废气排放示意图详见图 8.2-2。

以上收集方式符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》表 3.3-2 中的废气收集要求，通过采取相应措施可以达到设计的废气收集效率。

图 8.2-1 涂布线双层密闭空间示意图



图 8.2-2 丙类车间剖面图示意图

### 8.2.1.2 有组织废气防治措施

本项目车间有组织排放废气治理措施见表 8.2-2。

表 8.2-2 本项目有组织废气治理措施一览表

污染源	污染物		治理措施	排气筒
排气筒 1#	非甲烷总烃		冷凝回收+喷淋水塔+除雾+ 多级活性炭吸附脱附	排气筒（P1） 高 20m；直径 1.2m
	其中	甲苯		
排气筒 2#	非甲烷总烃		冷凝回收+喷淋水塔+除雾+ 多级活性炭吸附脱附	排气筒（P2） 高 20m；直径 1.2m
排气筒 3#	非甲烷总烃		喷淋+干式过滤+两级活性 炭吸附	排气筒（P3） 高 20m；直径 1.2m
	其中	丙烯酸		
		丙烯酸丁酯		
		苯乙烯		
		甲苯		
	氨气			
氯化氢				
臭气浓度				
排气筒 4#	NH <sub>3</sub>		收集后经生物除臭+二级活 性炭吸附处理	排气筒（P4） 高 15m；直径 0.8m
	H <sub>2</sub> S			
	臭气浓度			

由上表可知，本项目生产过程中有组织废气主要污染物为非甲烷总烃（包括丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、甲苯、苯乙烯等）、氨、氯化氢、H<sub>2</sub>S、臭气浓度等。

#### 1、有机废气治理措施分析

项目有机废气经冷凝回收喷淋水塔+除雾+多级活性炭吸附脱附处理后经高排气筒（1#、2#、3#）排放。

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见下表 8.2-3。

表 8.2-3 有机废气主要净化方法比较

工艺类型	原理	优点	缺点	适用范围
吸收法	液体吸收剂与废气直接接触而将 VOCs 转移到吸收剂中	技术成熟，适应性强 去除率高，费用低， 易操作；无爆炸、火 灾等危险，安全性高	需要对产生废水进 行二次处理	适用于高、低浓度有 机废气

工艺类型	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	利用比表面积非常大的多孔材料，将 VOCs 分子截留	去除效率高，净化彻底，能耗低，工艺成熟，易于推广	处理设备庞大，流程复杂，吸附剂需再生	适用于低浓度、高通量有机废气（如含碳氢化合物废气）的净化
冷凝法	将废气冷却到低于有机物的露点温度，使有机物冷凝成液滴而从气体中分离处理	简单易行，投资运行费用低	能耗高、效率低，设备庞大	适用于浓度高、温度低、风量小的有机废气处理
催化燃烧法	发生一系列的分解、聚合及自由基反应，通过氧化和热裂解，热分解，最终产物是水、CO <sub>2</sub> 等无毒无害物质	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO <sub>x</sub> 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾颗粒等；催化剂和设备价格高	适用于高浓度和低浓度的有机废气处理
直接燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行氧化，污染物分解为 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
光氧催化	催化剂存在下，光照 VOCs 使之分解	费用低，易操作，适合处理有机废气的范围广，处理效率高	不可处理含使催化剂中毒物质（如 Pb、Hg 等）的有机废气	适用于中、低浓度废气的净化

本项目生产线废气浓度较低，选择利用多级级活性炭吸附装置进行吸附处理。

项目有机废气治理工艺为“冷凝回收+喷淋+除雾+多级活性炭吸附脱附”、“喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”。

### ①冷凝回收

进入装置的废气主要为有机废气和水蒸气，温度高于 100℃，根据建设单位提供资料，项目生产过程中挥发的有机废气经设备连接的冷凝器处理后出口温度约 40℃，可使大部分气体液化，冷凝回收工序回收率为 85%以上，本项目冷凝效率取 85%。

### ②喷淋

项目喷淋作用为降温、吸附。根据建设单位提供资料，经处理后出口温度约 30℃。本项目采用水喷淋技术，1#废气治理装置处理的是油性美纹纸胶粘带涂布

生产项目、本体型生产压敏胶项目产生的废气成分为甲苯和汽油，难溶于水。2#废气治理装置处理的是水性美纹纸胶粘带涂布生产项目、水性生产压敏胶项目产生的废气等，其绝大部分废气可溶于水，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023修订版）》表3.3-3 废气治理效率参考值，“喷淋吸收-非水溶性VOCs废气”，治理效率取10%；“喷淋吸收-甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质”，治理效率取30%。本项目取10%。

### ③除雾/干式过滤

对含水汽废气进行处理，确保废气相对湿度小于80%，避免对活性炭吸附效果造成影响。

### ④活性炭吸附脱附

活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

活性炭吸附法是处理有机气体最广泛应用的方法。其特点有：

- ①活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用。
- ②活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质。
- ③活性炭具有一定的催化能力。

活性炭的化学稳定性和热稳定性优于其他吸附剂，活性炭吸附法其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。

活性炭吸附去除效率参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中“工况为30000m<sup>3</sup>/h，成分为乙酸仲丁酯、乙酸乙酯、二甲苯、乙苯、甲苯、环己酮、乙酸正丁酯、甲基环己烷等，活性炭吸附效率为50%~80%”，本项目有机废气主要成分为甲苯、乙酸乙酯、丁酯等，且使用碘值为1100mg/g专用活性炭，故项目“四级吸附脱附”系统处理效率分别按“80%、80%、50%、50%”计算。

则“冷凝回收+喷淋+除雾+多级活性炭吸附脱附”治理效率为： $1 - (1 - 85\%) (1 - 10\%) (1 - 80\%) (1 - 80\%) (1 - 50\%) (1 - 50\%) = 99.87\%$ ，本项目保守取

99%。

“喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”治理效率为： $1 - (1 - 10\%) \times (1 - 80\%) \times (1 - 80\%) = 96.4\%$ ，本项目保守取 95%。

#### A. 本项目溶剂回收装置工作原理：

通过管道将有机废气引致活性炭吸附段，该段设有四个吸附罐系统，非甲烷总烃进入吸附罐，吸附后进行解吸，四个吸附罐由自动控制系统自动切换交替进行吸附、解吸过程。四个吸附罐共用一个管路系统，当有机废气进入吸附器，其中的有机物穿过活性炭纤维毡后被吸附下来，净化后的气体由吸附器顶部排出。系统采用水蒸气作为脱附剂，热蒸汽由吸附顶部进入，穿过活性炭纤维毡，将被吸附浓缩的有机物脱附出来并带入冷凝器，经过冷凝，有机物和水蒸气的混合物被冷凝下来流入特别设计的分离装置，使不溶于水的乙酸乙酯、甲苯、汽油等溶剂和水分离，分离出来的乙酸乙酯、甲苯、汽油等溶剂通过自流进入储罐，再由溶剂泵输送到回收甲苯储存罐，达到回收有机物的目的。根据设备厂家设计资料，其回收效率最高可达 99% 以上。

根据中山杰联公司对溶剂回收装置回收效率的检测监测，可达到 97%~99%。本评价保守考虑取溶剂回收装置回收效率为 95%。

**B. 回收溶剂回用生产可行性分析：**本项目涉及使用甲苯、汽油、丙烯酸、丙烯酸丁酯的工序为橡胶胶水制备、油性美纹纸胶粘带生产和水性美纹纸胶粘带生产。根据第三章工程分析可知，主要使用甲苯、汽油的工序为橡胶胶水生产、油性美纹纸胶粘带生产，橡胶胶水生产过程制胶搅拌罐中仅进行物理搅拌，未发生化学聚合反应；油性美纹纸胶粘带涂布过程溶剂受热蒸发，未发生化学聚合反应，因此溶剂回收装置回收的溶剂成分与投入的原料未发生变化，经水油分离后暂存回收储罐，可直接回用于橡胶胶水生产使用。此外，水性美纹纸胶粘带有机废气年产量少且绝大部分易溶于水，可直接回用于废气喷淋用水。

根据《吸附法处理 VOCs 脱附温度的选择》李守信，陈青松，罗鑫，等. 研究，在采用炭基吸附剂处理 VOCs 时，可采用低压水蒸气或氮气进行脱附，脱附温度与所脱附物质的沸点基本没有关系，而是和它的饱和蒸气压密切相关，脱附温度并不是越高越好，在工程实践中通过观察，100°C 脱附温度对大部分挥发性有机物有着良好的脱附效果。

## 2、恶臭气体治理措施分析

本项目污水处理站恶臭气体主要成份为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气等物质。评价建议：本项目污水处理站设置一套恶臭收集及生物除臭装置，收集恶臭气体，具体措施为：对各池采用均加盖收集，然后采用管道收集各部位产生的恶臭气体，收集后的恶臭气体经生物除臭装置+活性炭吸附处理后通过一根 15m 高排气筒（4#）排放，处理后废气排放浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 2 排放限值要求。综上所述，污水处理站恶臭气体采取的工艺技术成熟、运行稳定、治理效果好、废气可达标排放，因此污水处理站恶臭气体防治措施工艺技术可行。

### 3、酸碱废体治理措施分析

本项目酸碱废体主要由水性压敏胶生产过程中的盐酸、氨水等原辅材料产生，主要成份为 HCl、NH<sub>3</sub> 等物质。评价建议：本项目酸碱废气经收集后与有机废气一同经喷淋中和水塔+除雾+多级活性炭吸附脱附处理后经高排气筒排放（1#）。综上所述，酸碱废气采取的工艺技术成熟、运行稳定、治理效果好、废气可达标排放。

### 4、与排污许可可行技术的符合性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）废气处理可行技术（详见表 8.2-4），可知，本项目设计的废气治理方案属于国家推荐可行的废气治理工艺。

表 8.2-4 排污单位废气处理可行技术参照表

排污许可证	排污单位类别	生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	可行技术
《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）	其他橡胶制品制造	炼胶	配料机、密炼机、开炼机、挤出机	炼胶废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、恶臭特征污染物 <sup>b</sup>	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术
《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）	合成胶粘剂	生产/反应单元	聚合	反应釜（器）	VOCs、苯系物、苯、颗粒物、异氰酸酯类、1,2-二氯乙烷、甲醛、其他 <sup>d</sup>	冷凝；活性炭吸附；生物处理；燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）
备注 d：按环境影响报告书（表）或实际生产过程使用的物料确定具体污染物种类。						

### 8.2.1.3 无组织废气污染防治措施

本项目无组织废气主要来源于生产车间、储罐区和污水处理站。本项目生产车间无组织排放的污染物主要为非甲烷总烃（包括丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲苯、苯乙烯等）、氯化氢、氨；储罐区无组织排放的污染物主要为储罐大小呼吸产生的非甲烷总烃（包括甲苯、丙烯酸丁酯）；污水处理站无组织排放的污染物主要为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>。生产、储运和装卸等过程应根据《固定源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中无组织废气排放的管理要求，针对原料运输、贮存、装卸、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节存在的无组织排放污染问题，进行全流程控制、收集、净化处理。

#### （1）生产车间

本项目生产所用设备均为密闭生产，以尽可能减少设备生产过程中的无组织排放量；液态物料大多采用管道输送，并采用双层密闭方式进行收集。反应尾气、不凝气等废气均进行了收集处理。

本项目物料输送环节均采用密闭管道输送，以减少输送环节的无组织散失。生产装置中涉及的泵、压缩机、搅拌器、阀门、连接件等处，由于连接不好或设备腐蚀，不可避免地会产生“跑、冒、滴、漏”现象，泄漏物料对环境产生影响。为了最大限度减少这部分无组织排放，拟采取以下防治措施：对设备、物料输送管道、泵等的密封处采用耐腐蚀密封环；建议参考《石化企业泄漏检测与修复工作指南》的要求，制定 LDAR 制度等，减少“跑、冒、滴、漏”现象发生；对泵、压缩机、阀门、取样连接系统每 3 个月检测一次，其他密封设备每 6 个月检测一次，检查密封处是否有泄漏迹象。此外，要经常检查设备腐蚀情况，对腐蚀严重的设备及时进行更换。

#### （2）储罐区

①储罐表面喷涂浅色：涂层小呼吸损耗量与涂层颜色有关。储罐外表喷涂银灰色或浅色的涂层，可以反射阳光，减少太阳热量吸收，降低储罐内液体原料的温度，减少储罐内原料因吸热向气态转化。

②储罐结构：采用严格的储罐密封结构，采用固定顶罐，降低储罐区无组织废气产生量。

#### （3）污水处理站

废水均采用密闭管道输送。对调节池、厌氧池、好氧池、二沉池、污泥处置构筑物等均加盖收集，各部位产生的恶臭气体经收集后通过生物除臭装置处理后通过一根 15m 高排气筒排放，以尽可能减少污水处理站的无组织废气。

综上所述，评价认为本项目无组织废气治理措施可行，经采取上述措施后，对周围大气环境影响较小。

#### （4）管理要求

①加强生产运行期的设备管理，减少物料流出量，严格控制装置动、静密封点物料泄漏；同时建立必要的各项管理制度，加强操作工人的岗位巡查制度，按照气体自动报警装置，发现泄漏及时报警并消除；

②定期对装置及设备进行检修和维护，发现问题及时检修，严防跑冒滴漏；

③定期对储罐进行安全检查，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生，既可降低原材料的损耗，又可避免污染环境。

④加强非正常工况排放控制。制定开停车、检维修、生产异常等非正常工况的操作规程和污染控制措施。企业的开停车、检维修等计划性操作应在实施前向地方环境保护主管部门备案，非正常工况下生产装置排出的废气和检维修前清扫气应接入废气管道，送相应的废气处理设施处理。

⑤营运后按照 GB37822 的规定建立 VOCs 台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

项目厂内各生产环节有机废气无组织排放控制措施与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2364-2022）要求的相符性见表 8.2-3 所示。由表 8.2-3 可知，本项目挥发性有机物无组织排放控制符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2364-2022）中的相关要求，对周围大气环境的影响较小。

#### 8.2.1.4 小结

综上分析，根据项目废气特点，采取上述处理工艺合理、成熟，处理效果好，在运行正常的情况下，可保证各废气污染物满足达标排放的要求，从经济上和技术上都是可行的。



**表 8.2-5 本项目 VOCs 无组织排放控制措施与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》中 VOCs 无组织排放控制要求的相符性**

生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	符合性
物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目 VOCs 物料均采用储罐和塑料桶装密闭容器储存，密闭塑料桶均放于室内。储罐设置于储罐区，设有防雨遮阳棚。	符合
转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送，转移过程采用罐车以及密闭容器。	符合
生产过程	<p><b>物料投加和卸放：</b> a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c) VOCs 物料卸料（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气处理系统；无法密闭投加的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p><b>化学反应：</b> a) 反应设备进料装置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。</p> <p><b>真空系统：</b> 真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p><b>配料加工和含 VOCs 产品的包装：</b> VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体</p>	项目生产过程中物料投加、卸放和生产过程均为相对密闭空间。尾气采用“冷凝+喷淋+除雾+多级活性炭吸附脱附”工艺、“喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”工艺治理后高空排放。本项目运营后拟按 GB37822 规定做好 VOCs 台账建立、厂房通风等其他要求。	符合

生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	符合性
	<p>收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p><b>其他要求：</b>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>		
<p><b>设备与管线组件 VOCs 泄漏控制</b></p>	<p>载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB37822 规定。</p>	<p>本项目运营后拟按 GB37822 规定开展泄漏检测与修复工作。</p>	<p>符合</p>
<p><b>废气收集系统</b></p>	<p>1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。2、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500<math>\mu</math>mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。3、VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒</p>	<p>本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，检修及故障时生产设备停止运行。本项目有机废气均采用分类收集，废气收集系统管道采用密闭管道，废气抽集为负压抽集。项目各类废气排气高度均不低于 15m。控制风速不低于 0.3m/s。</p>	<p>符合</p>

生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	符合性
	排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。		
无组织排放 监控	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求设置了厂区无组织排放监测计划。	符合
挥发性有机 液体储罐控 制要求	1、储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。 2、储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；b) 采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%；c) 采用气相平衡系统；d) 采取其他等效措施	本项目甲类罐区采用固定顶罐，呼吸废气经收集后经“喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后达标后排放，处理效率约为 95%以上。	符合

## 8.2.2 废水处理措施技术经济可行性论述

### 8.2.2.1 生产废水

本项目废水主要包括纯水制备浓水、车间地面清洁废水、实验室废水、员工办公生活废水、废气喷淋废水、冷却循环系统排放水、初期雨水。

#### 1、本项目出水目标要求

由于本项目生产过程中不产生工艺废水，项目的产品和原料涉及有机化学原料，上述废水经过收集处理后，废水排放浓度可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值间接排放标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值间接排放标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及园区污水处理厂接管标准的较严值要求。

园区污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。

#### 2、废水处理工艺可行性

##### （一）废水处理工艺选择

本项目拟新建 1 套污水处理站，初步设计情况简介如下：

##### 1、废水设计参数

根据项目排水情况，项目生产废水的排放量为 26.5m<sup>3</sup>/d，项目污水预处理站设计规模按照 50m<sup>3</sup>/d 考虑。工程设计的废水量、主要进水水质以及出水水质指标见表 8.2-6。

表 8.2-6 污水站设计水量、水质指标一览表

废水量 (m <sup>3</sup> /d)	污染指标	pH	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类	甲苯
50	进水	6~12	≤600	≤200	≤1000	≤30	≤30	≤3
	出水	6~9	≤300	≤80	≤150	≤20	≤10	≤0.2

##### 2、废水工艺选择

废水站主要需要去除 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类等污染物，处理工艺采用处理工艺采用“调节—物化混凝—生化系统”。

废水处理过程包括物化前处理、生化处理和污泥处理三个单元，具体工艺流程见图 8-2。

工艺流程简述如下：

①生产废水从车间出来经厂内管网汇集，首先进入格栅提升井，经格栅去除大的杂物，再由潜污泵提升到调节池，调节池起调节水量、均化水质的作用。

②物化段：污水集水池（调节池）由提升泵提升至物化一体化设备处理，加入破乳剂破和混凝剂 PAC，反应生成小颗粒沉淀物，然后投加絮凝剂 PAM，使废水中的微细颗粒絮凝形成较大矾花从而加快沉淀，达到快速固液分离的目的。经混凝絮凝后的废水流入沉淀池进行泥水分离，部分 SS、COD、胶体等得以有效去除，物化沉淀产水缓存至中间水池，进行生化处理。

②生化段：生化处理系统采用ZYAF-BR系统。

ZYAF池：难降解有机物分解成易降解有机物、将大分子有机物降解成小分子有机物，可大大提高废水可生化性，有利于后续的好氧处理，同时废水在改性移动床缺氧生物膜池中进行反硝化反应，硝态氮还原为氮气，达到脱氮目的；

ZYBR池：池内悬挂填料，池底设置曝气，在有氧条件下，进一步降解废水中的 COD，并发生硝化反应，将废水中的氨氮转化为硝酸盐和亚硝酸盐，经混合液回流后回到 ZYAF 池中得到降解去除。

③生化出水经过二沉池固液分离后进入清水池暂存，再通过巴氏计量槽计量后，定时达标排放至聚集区污水厂。沉淀池底部沉淀污泥定时排到污泥浓缩池。

④污泥浓缩池的污泥，由污泥泵抽入厢式压滤机进行脱水，产生的泥饼外运处置，滤液到地下调节池循环处理。

图 8.2-3 本项目污水处理站工艺流程图处理工艺流程

（二）处理规模合理性分析

根据企业设计，污水处理站拟建污水处理站处理规模约为 50m<sup>3</sup>/d。根据工程分析，本项目排入污水处理站废水量合计 26.50m<sup>3</sup>/d，预留了充足的安全余量，本项目废水产生量在废水设计处理规模的能力范围内。

（三）达标可行性分析

项目污水处理厂设计处理效率详见表 8.2-7。

表 8.2-7 本项目各废水污水处理工艺去除率预测一览表

污染物种类	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	石油类	甲苯
调节池	6~9	600	200	20	1000	30	3
物化预处理系统	6~9	10%	15%	0%	50%	30%	95%
ZYAF-BR 系统	6~9	60%	65%	60%	75%	60%	0%
清水池	6~9	0%	0%	0%	0%	0%	0%
出水	6~9	216	59.5	8	125	4.542	8.4
排放标准	6-9	≤300	≤80	≤20	≤150	≤10	≤0.2

综上所述，项目废水经处理后，水质可以满足园区污水处理厂接收水质要求。因此，污水处理站工艺可行。

环评建议请有资质设计单位进一步细化相关工程建设内容，确保实际污水处理效率。该污水处理站年运行费用约为 100 万元/年，占总投资额的 0.31%。

#### （四）与排污许可可行技术的符合性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）废水处理可行技术（详见表 8.2-8），可知，本项目设计的废水治理方案属于国家推荐可行的废水治理工艺。

**表 8.2-8 排污单位污水处理可行技术参照表**

排污许可证	废水类别	污染物种类	可行技术
《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）	厂区综合废水处理设施排水	除轮胎翻新外的橡胶制品： pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌 <sup>a</sup>	预处理设施：调节、隔油、沉淀 生化处理设施：厌氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘 深度处理设施：高级氧化、生物滤池、混凝沉淀（或澄清）、过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透
		使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品： pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物	预处理设施：调节、隔油、沉淀 生化处理设施：厌氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘 深度处理设施：高级氧化、生物滤池、混凝沉淀（或澄清）、过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透
《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）	生产废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、苯、甲苯、苯酚、挥发酚、总氰化合物、硫化物、甲醛、TOC、其他 <sup>c</sup>	接触氧化法；活性污泥法；厌氧/缺氧/好氧法；膜生物反应器法（MBR 法）；其他
备注 a：用于日用及医用橡胶制品排污单位。			
备注 c：结合原料、生产工艺、产品及副产品，按环境影响报告书（表）、实际生产和排放情况自填污染物种类。			

#### 8.2.2.2 生活污水

本项目生活污水产生量为 2025m<sup>3</sup>/a，其中，中央厨房污水经隔油池预处理后，与其他员工生活污水混合再经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂接管标准的较严者后，通过市政污水管网排入棠下污水处理厂处理进行深度达标处理后，外排桐井河。

化粪池可行性分析：

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

化粪池主要对生活污水中的 COD、BOD、SS、动植物油有一定的去除效率，但对氨氮、总氮、总磷等无明显的去除效率。

**表 8.2-9 隔油+化粪池处理效率及排放限值**

污染物	产生浓度 (mg/L)	去除效率	排放浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	达标情况
COD	250	12%	220	500	达标
BOD	150	33%	100	300	达标
NH <sub>3</sub> -N	25	40%	15	/	达标
SS	150	20%	120	400	达标
动植物油	100	80%	20	/	达标

由上表 8.2-7 可知，项目生活污水经预处理后能满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠下污水处理厂接管标准的较严者。

### 8.2.2.3 小结

综合以上分析，本项目生产废水、生活污水经厂内预处理，出水均能符合本项目设定的排放标准，从技术经济角度分析，本项目废水处理措施是可行的。

## 8.2.3 噪声污染防治措施技术经济可行性分析

本项目营运期噪声源主要来自各类风机、水泵、冷却塔及其它配套设施等，其声压级在 75-85dB (A) 之间。为最大限度减少噪声对环境的影响，建议采取如下污染防治措施：



(1) 泵类噪声主要来源于泵电机冷却风扇噪声，泵轴液物料而产生的空化和气蚀噪声，泵内物料的波动而激发泵体轴射噪声、脉冲压力不稳定而产生的噪声以及机械噪声。这些噪声以冷却风扇产生的空气动力噪声为最强，远远超过电磁噪声和机械噪声之和，电动机的噪声频带比较宽，以低中频为主。一般用内衬有吸声材料的电动机隔声罩和泵基减振垫，将电动机全部罩上，在电动机后部风口处装设消声器，这样可减噪 20dB (A) 以上。

(2) 空压机、引风机在工作时产生的噪声主要来自连接系统的冲击声和螺杆运动产生的机械噪声、电机冷却风扇噪声和电机轴承运动时产生的机械噪声，整机噪声特性以低频为主，呈宽频带。因此，通过对空压机进风口采用阻抗复合消声器及机体与风管之间用软接头连接，这样空压机噪声由 85dB (A) 降至 65dB (A)。专设空压站房将空压机置于室内，采用双层门窗、站房内墙面贴吸声材料等隔声、吸声措施，可使空压机噪声对外环境影响进一步降低。

(3) 冷却塔噪声主要来自循环冷却水的流动冲刷。由于冷却塔一般体积较大，不易置于室内，因此，对其采取的措施主要是距离衰减，即尽量将冷却塔远离厂界及敏感点，降低其对周围声环境的影响。

(4) 加强对高噪声设备的管理和维护。随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。玻璃窗等如发现破碎应及时修补，减少噪声透射。

经采取上述方式处理后，可使本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准要求。

通过以上噪声控制措施，可有效地降低项目产生噪声对环境的影响。根据估算，企业噪声治理措施投资约 10 万元，占项目总投资 32000 万元的 0.03%，在企业可接受范围之内。

综上所述，建设单位拟采取的噪声治理措施技术可行，经济合理。

## 8.2.4 固体废物处理处置措施经济技术可行性论述

### 8.2.4.1 危险废物

#### 1、处理、处置方式

危险废物在厂内妥善临时存放后，定期委托有资质的危险废物专业处理单位

处理或回收利用。项目设置危险废物暂存间，废物将分类分区存放。只要建设单位认真按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）的要求，进行危险废物贮存场所及贮存设施的建设、运行管理，本项目危险废物的贮存对环境的影响可得到有效地控制。

## 2、固体废物临时贮存场所（设施）污染防治措施

厂区固体废物临时堆放场的建设和管理应做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）等防止二次污染的措施。危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 8.2-10。

表 8.2-10 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	沾染危化品的废包装	HW49	900-041-49	1.178	生产过程	固态	有机物、有毒物质	有机物、有毒物质	T/In	采用密封铁制、塑料制包装容器，暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质危废处理单位处置
2	实验废液	HW08	900-249-08	0.045	实验过程	液态	有机物、有毒物质	有机物、有毒物质	T, I	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.5	维修	液态	机油	矿物油	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	147.72	活性炭吸附装置	固态	有机物	有机物	T	
5	废过滤网	HW08	900-218-08	1	生产过程	固态	有机物	有机物	T, I	
6	废滤渣	HW49	900-041-49	3.5	生产过程	固态	有机物	有机物	T/In	

本项目固体废物贮存场所属于厂区内的固体废物临时中转堆放场所，应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，其主要二次污染防治措施包括：

- （1）按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。
- （2）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。
- （3）在常温、常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理

理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

（4）禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

（5）无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

（6）装载危险废物的容器内须留足够空间。

（7）应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

（8）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔带。

（9）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。

（10）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。

（11）危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

在落实以上措施后，本项目产生的危险废物不会对外环境产生不良的影响。

### 3、危险废物转运的控制措施

本项目固体废物特别是危险废物将交由有资质的专业废物处理单位进行安全处置。固体废物特别是危险废物转移运输途中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：

（1）严格按照《危险废物转移联单管理办法》等相关废物转移的法律法规，实行危险废物转移联单管理制度；

（2）按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），根据危险废物的物理、化学性质的不同，配备不同的盛装容器及运输车，及时地将危险废物运送至有相应危险废物处理处置资质的单位；盛装废物的容器或包装材料应适合于所盛废物，并要有足够的强度，装卸过程中不易破损，保证废物运输过程中不扬散、不渗漏、不释出有害气体和臭味；散装危险废物的车辆必须要有塑料内衬和帆布盖顶，同时在车辆前部和后部、车厢两侧应设置明显的专用警示标识标志，并经常维护保养，保证车况良好和行车安全；

（3）直接从事废物收集、运输的人员，应接受专门培训并经考核合格后方可上岗；装载固体废物和危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施；

（4）本项目所产生的危险废物采用公路交通运输，须及时由有危险货物运

输资质的单位，按照《危险货物道路运输安全管理办法》（交通运输部令[2019 年]第 29 号）、《危险货物道路运输规则》（JT/T617-2018）等，由本项目直接运送至有相应危险废物处理处置资质的单位。

（5）制定合理、完善的废物收运计划，选择最佳的废物收运时间，运输线路尽量避开人口密集区域、交通拥堵道路和水源保护区，运输途中防止扬尘、洒落和泄漏造成严重污染。

（6）在收运过程中应特别避免收运途中发生意外事故造成二次污染，并制定必要的应急处理计划，运输车辆配备必要的工器具和联络通讯设备（车辆配置车载 GPS 系统定位跟踪系统及寻呼系统），以便意外事故发生时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。

同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定环保部门如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

#### **8.2.4.2 生活垃圾**

生活垃圾分类收集、贮存后，交由环卫部门统一处理。并要做好垃圾堆放点的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，蚊蝇滋生，影响周围环境卫生，影响职工日常生活。

#### **8.2.4.3 固体废物防治措施经济可行性分析**

根据建设单位提供的设计资料，本项目建设后，固废治理措施投资约为 20 万元，占项目总投资额 32000 万元的 0.06%，在建设单位可承受范围内；此外采用上述治理措施后可有效治理固废污染，杜绝二次污染。因此本项目固废治理措施在经济上是可行的。

#### **8.2.4.4 小结**

本项目产生的危险废物委托有资质的危险废物专业处理单位处理，一般工业固体废物交相关单位进行综合利用，生活垃圾交由环卫部门定期清运。经采取以上措施后，项目产生的固体废物对周边的环境影响极小。因此，本项目所采取的各类固体废物处理处置措施合理可行。

## 8.2.5 地下水污染防治措施技术经济可行性分析

### 8.2.5.1 源头控制措施

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。主要源头控制措施如下：

1、项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术，采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放，降低生产过程和末端治理的成本。

2、严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库、污水储存和处理构筑物等采取相应措施，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到最低程度。

3、存放危险废物的危险固废暂存库要按照国家相关规范要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施。

4、对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道敷设尽量采用“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”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

### 8.2.5.2 分区防治措施

#### 1、分区防渗

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目污染控制难易程度属于难，详情见表 8.2-11。

根据对本项目所在区域进行的水文地质勘探成果和现场渗水试验资料综合判定，厂址区浅表部包气带防污性能为“弱”，见表 8.2-12。

本项目区域土壤主要为素填土层和砾质粘性土层，包气带防污性能为弱级。因此，本项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，见表 8.2-13。

表 8.2-11 项目污染控制难易程度一览表

序号	污染控制难易程度	主要特征
1	难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
2	易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理
3	本项目	难：污水处理单元、事故池废水池单元破裂废水泄漏不易发现，因此本项目地下水污染控制难易程度为难

表 8.2-12 项目包气带防污性能一览表




序号	分级	包气带岩石的渗透性能
1	强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
2	中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
3	弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。
4	本项目	厂址区土壤主要为素填土层和砾质粘性土层，厚度 $> 1m$ ，且分布连续、稳定，渗透系数 $5.0 \times 10^{-3}cm/s$ ，项目厂址渗透性能符合弱级条件










表 8.2-13 项目地下水防渗分区一览表

序号	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	本项目
1	重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行	涉及
		中-强	难			
		弱	易			
2	一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行	涉及
		中-强	难			
		中	易	重金属、持久性有机物污染物		
		强	易			
3	简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化	涉及

本项目厂区内不涉及重金属污染源，但储罐区、生产区、危废暂存间涉及有毒有害物质，同时，产品的灌装是在各车间内进行，采用自动灌装机。灌装时产品罐中的物料经密闭管道自流至灌装机，进行密闭灌装，灌装机枪头伸入包装桶的同时包装桶口外密封圈与枪头锁死，不具备泄漏条件，车间内采用防腐地面。在工业生产中未出现泄漏案例。故参考《石油化工防渗工程技术规范》有关要求，评价建议整个厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，厂区防治区划分结果见表 8.2-14。

表 8.2-14 厂区防渗分区情况一览表

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区等级	颜色
1	生产区	各车间地面	●	
2	储罐区	储罐基础	●	
		储罐到围堰之间的地面	●	

3	污水处理站		地面	●	
4	装卸区		地面	●	
5	仓库	危废暂存间	地面	●	
		一般固废暂存间		◎	
6	污水处理站		生活污水管道	◎	
			污水处理站各处理水池池底及池壁	●	
7	事故池、初期雨水池		事故水池、初期雨水池池底及池壁	●	
			事故池、初期雨水池收集的污水进污水处理站处理的埋地管道	●	
8	办公楼		地面	○	
备注：○--简单污染防治分区/部位◎--一般污染防治分区/部位；●--重点污染防治分区/部位					

## 2、重点防渗区污染防治措施

### （1）生产区、储罐区、装卸区

生产区、储罐区、装卸区地面严格按照按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，及其 2013 年修改单）的有关要求进行防渗，包括：①在生产车间建设围堰，危险废物贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物兼容（即不相互反应）；②有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；③设施内有安全照明设施和观察窗口；④有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；⑤有堵截泄漏的裙脚，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堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

本项目仓储均为室内建筑，室内地面将做基础防渗处理，同时加强管理，不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现物料泄漏，及时处理，防止物料泄漏。正常条件下，不会对地下水造成污染，建设单位应对物料仓进行巡查，发现泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间段，很难穿透基础防渗层。

### （2）污水收集和处理系统、事故池、初期雨水池及周围区域

污水管道铺设的位置进行地面混凝土硬化处理，防止由于管道滴漏产生的废

水直接污染包气带，同时沿管道设置废水收集槽，防止管道破裂时污水扩散，收集沟渠采用用渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm，管沟表面采用相应的防腐防渗层抹面。

污水收集系统、处理系统、事故池和初期雨水池的池子采用防渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ）的混凝土进行施工，厚度大于 15cm，并且内壁及底面设置相应的防腐防渗处理，废水处理池均做 5 布 7 涂的环氧树脂层，防止污水下渗。

### （3）危废暂存场所

根据建设单位供资料，危险废物暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，及其 2013 年修改单）的相关要求，同时持续加强环境管理，防止危险废物的泄漏。

综上分析，重点防渗区通过采用防渗系数较小的防渗水泥进行施工，形成人工防渗层，防渗层防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ，在该人工防渗层不发生破裂的情况下，可以良好的阻止污染物的渗透，措施是可行的。

### 3、一般防渗区污染防治措施

一般防渗区基础应做好地表水的疏排，地面设置足够排水坡度导向两侧排水沟，经排水沟收集后集中处理，不得随意外排。

### 4、简单防渗区污染防治措施

该区域主要为工作人员办公区域，不与各种原辅材料接触，地面均进行水泥硬化，生活污水收集后汇入污水处理系统统一处理，因此，本项目一般污染防治区污染地下水的几率极其微小。

本项目地下水分区防渗图见图 8.2-3，设计图见图 8.2-4 和图 8.2-5，各类水池的防渗设计见图 8.2-6。



图 8.2-4 项目分区防渗图

图 8.2-5 重点防渗区防渗设计图

图 8.2-6 一般防渗区防渗设计图

图 8.2-7 各类水池防渗设计图

### 8.2.5.3 地下水跟踪监测和公开计划

#### 1、地下水跟踪监测计划

评价建议建设单位结合集聚区的地下水监控计划，制定本项目的地下水跟踪监测计划，对厂区及周边地下水进行监测，一旦发生地下水污染，应立即停止生产，查明污染来源。建议在厂区周边设置3个监测井，每年至少监测一次，一旦地下水监测结果发生异常，应增加监测频率。

根据调查，本项目所在区域浅层地下水即顺地势总体自东向西径流至银洲湖水道。评价建议在厂区浅层地下水上游及下游各设置一个监测点位，监测因子选取pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、氟化物、氰化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、碳酸盐、重碳酸盐、挥发酚、六价铬、阴离子表面活性剂、硫化物、铝、汞、砷、铁、锰、镉、钾、钙、镁、钠、铅等。

#### 2、信息公开计划

评价建议企业在其公司网站或地方政府网站（集聚区网站或江门市生态环境保护局等政府网站等）及时公开地下水监测结果。公示内容：监测时间、监测点位、监测因子及监测结果、达标分析等内容。

### 8.2.5.4 应急响应和应急处置

#### 1、应急响应

制定地下水风险事故应急预案，并应与其它应急预案相协调。地下水应急预案应包括以下内容：

- (1) 应急预案的日常协调和指挥机构；
- (2) 相关部门在应急预案中的职责和分工；
- (3) 地下水环境保护目标的确定，采取的紧急处置措施和潜在污染源评估；
- (4) 特大事故应急救援组织状况和人员、装备情况，平常的训练和演习；
- (5) 特大事故的社会支持和援助，应急救援的经费保障。

#### 2、应急处置

(1) 一旦发现生产区、储罐区等地面及污水处理站池体出现裂缝，应立即进行维修，防止发生污染物泄漏，造成地下水污染。

(2) 当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间尽快上报主管领导，通知附近地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

(3) 组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生点、分析事故原因。如果产生污水处理设施渗漏造成地下水污染的，应立即停止生产，及时对污染源进行补漏，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人员和财产的影响，将污染降至最低。

(4) 当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水进行人工抽采形成地下水降落漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散，并将抽取的已污染的地下水送事故水池暂存后，送到本项目自制污水处理站进行处理。

(5) 对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

(6) 必要时应请求社会应急力量协助处理。

评价建议：除绿化带外，厂区地面尽量硬化、加强防渗、设置花坛等高于地面的绿化带。

#### 8.2.5.5 小结

本项目各车间在按照上述有关标准的要求作了必要的防渗、防漏、防雨等安全措施后，由于有防渗漏、耐腐蚀的硬化地面，透水性较差。同时，在正常情况下，污水经收集后进入污水处理系统，不会直接进入地下水，因此，本项目不会对地下水产生明显的不利影响。项目建成后应切实加强对生产全过程的管理，按照源头控制、分区防渗、定期监控的原则，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，做好重点区域的防渗、防漏工作，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响，营运期地下水污染防治措施是可行的。

#### 8.2.6 土壤污染防治措施技术经济可行性分析

本项目所用原料部分为液体，储存于储罐内。本项目厂内采取了分区防渗措施，正常运行时不会对项目区的土壤造成污染，本项目对土壤的污染主要为污染物泄漏入渗进入土壤以及大气沉降，据此提出如下防治措施：

##### 1、土壤环境质量现状保障措施

项目区土壤各监测因子均满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值标准要求，说明区域土壤环境质量较好，说明现状土壤未受到污染。

##### 2、源头控制措施

本项目对土壤的影响主要是污染物泄漏入渗进入土壤和大气沉降，本项目涉及的液态物料包括盐酸、氨水、甲苯等，物料均在储罐区进行储存，本项目储罐区设有防渗措施，并设置有围堰，同时项目周边地面均进行了硬化，能防止物料泄漏对土壤环境污染。

本项目大气污染因子主要为  $H_2S$ 、 $NH_3$ 、非甲烷总烃（包括丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲苯、苯乙烯等）、氯化氢、臭气浓度等，不涉及重金属，本项目各种废气均处理后都能达标排放。

为避免物料泄漏和有组织气体沉降对土壤的影响，评价建议本项目从源头控制，具体采取以下措施：

A、加强管理，各管道均采用有资质的单位生产的合格管道，并定期检查管道的密闭性。本项目采用先进的集散控制系统 DSC，进气管道和出气管道均设置有流量计和调节阀，DSC 自动监视和控制系统会自动监控进出管道、生产装置中的反应温度、压力、流量、设备液位，一旦发生异常，控制系统自带的气体自动报警与防爆监控系统就会自动报警，立即切断气体管道阀门，立即检查。

B、本项目生产装置区和装卸区会产生无组织排放的  $H_2S$ 、 $NH_3$ 、非甲烷总烃（包括丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲苯、苯乙烯等）、氯化氢、臭气浓度等，本项目拟对生产过程优化设计和操作条件，采用自动化控制系统，严格控制工艺参数；根据工艺条件采用真空法兰和垫圈，同时使用密封性能良好的设备和管件。

C、定期对装置及设备进行检修和维护，发现问题及时检修，严防跑冒滴漏。对事故易发部位、易泄漏地点，除本岗位工人及时检查外，设安全员巡检，如发现事故隐患，应立即处理。

D、加强非正常工况排放控制。制定开停车、检维修、生产异常等非正常工况的操作规程和污染控制措施。企业的开停车、检维修等计划性操作应在实施前向地方环境保护主管部门备案。

E、本项目无组织排放的有机废气应严格按照《固定源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）进行控制。

### 3、过程防控措施

本项目对土壤的污染主要是污染物泄漏入渗进入土壤和大气沉降，建议企业加强厂区硬化，并做好厂区内地面防尖措施，同时，在厂区内空地和厂区周围采

取绿化措施，种植当地有较强吸附能力的植物为主，如女贞、刺槐等。

#### 4、跟踪监测

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾场区边界的原则。建议充分利用项目前期场地勘察等工作过程建立的监测点进行跟踪监测。土壤监测项目参照《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或者委托专业的机构监测分析。建设单位监测计划应向社会公开。

### 8.3 本章小结

综上所述，项目拟采取的废水、废气、固废、噪声、土壤等污染防治措施可以保证各类污染物达标排放，避免对环境造成重大不良影响，且各项措施在投资、运行费用等方面比较合理，可以为企业所接受，因此本项目的污染防治措施在技术、经济上是可行的。

## 9 项目规划符合性及选址合理性分析

### 9.1 项目建设必要性分析

美纹纸胶粘带行业产量及产能在近几年有了很大的提高。随着中国经济的快速发展，对美纹纸胶粘带的使用也呈快速增长的趋势。随着包装、鞋业、电子、装修及汽车产业的日益发展，美纹纸胶粘带在这些行业的喷涂环节及高温遮蔽中起到的作用越来越显著。目前国内市场对美纹纸胶粘带的需求无处不在。

美纹纸胶粘带市场需求前景广阔，目前我国行业生产产量还远远满足不了市场需求，且其行业市场需求未来将以超过 15%速度增长，因此我国美纹纸胶粘带行业前景较好。另外近些年我国美纹纸原纸生产技术从无到有，虽然目前技术与国外还有较大的差距，但在未来的发展中，其技术将趋于完善，这将为国内美纹纸胶粘带生产行业解决了原材料的问题，同时国产原材料的发展对于整个行业的促进作用是非常大的。

2016 年我国压敏胶需求量 85.4 万吨，同比增长 9.4%；2017 年我国压敏胶需求量 93.7 万吨，同比增长 9.7%；2018 年我国压敏胶需求量 102.4 万吨，同比增长 9.3%；2019 年我国压敏胶需求量 111.8 万吨，同比增长 9.1%；2020 年我国压敏胶需求量 120.4 万吨，同比增长 7.7%。国内从事压敏胶生产的企业众多，主要集中在长三角地区，具有一定影响力的品牌有康得新、新纶科技、上海晶华、东莞爵士，东莞富印，衡山佳诚、苏州德佑，苏州赛伍，常州昊天，常州双联等。随着我国压敏胶生产技术的提升，生产规模的扩大，已经基本实现市场的国产替代。压敏胶由于应用范围较为宽广，且由于性能优异，存在一定的市场不可替代性，因此近几年市场需求稳定增长。在生产方面，压敏胶生产技术门槛较低，当前国内企业数量众多，产品基本实现国产替代。

随着我国加入世贸组织，给我国美纹纸胶粘带、压敏胶行业均带来的巨大的商机，目前我国美纹纸胶粘带已出口到国外市场，并受到国外市场的好评。由于我国劳动资源价格较低，发达国家对我国美纹纸胶粘带、压敏胶的需求也逐渐增加。但是就整个行业而言，企业的管理水平还是比较低的。我国大型及超大型企

业数量较少，实力还不能与国外的同行业企业相比。

2015 年 3 月 5 日，李克强在全国两会上作《政府工作报告》时首次提出“中国制造 2025”的宏大计划，2015 年 5 月 19 日，国务院正式印发《中国制造 2025》。8 月 17 日，《中国经济周刊》以“学术特辑”的全刊篇幅论述了“中国制造 2025 需要新思维”的观点。中国制造 2025 已经为越来越多的人所关注。

本项目广东杰联新材料有限公司作为国内胶粘行业领域知名公司，一直以来，从事复合材料的研发、生产和销售，从基础工艺开始，经过二十多年的发展，现在已经具备年产各种工业胶粘复合材料，通过多年的国产化探索，我们已经掌握了复合材料核心的工艺环节和制程控制，这将是一次 21 世纪的工业革命，在这个起点上，在未来产业格局中，我们将能占据有力位置。

## 9.2 与产业政策相符性分析

### 1、《产业结构调整指导目录》（2024 年本）

核对《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）目录中鼓励、限制或淘汰类项目，属允许类，符合产业政策。

### 2、《市场准入负面清单（2022 年版）》

核对《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类，属于许可准入类，符合产业政策。

综上所述，项目的建设符合国家及广东省的相关产业政策和国家相关规定。

## 9.3 项目与相关规划相符性分析

### 9.3.1 与国民经济和社会发展规划的相符性分析

《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》要求，十四五期间，广东省增强制造业核心竞争力，发展的重点领域：智能制造装备、发电及输配电装备、轨道交通装备、工程装备、高档数控机床、医疗器械、通用航空装备、节能环保和安全生产装备、电子电工装备、节能和新能源汽车、高性能船舶与海洋工程装备修造、卫星及应用、专用精细化工品、精品钢材等；发展的重点工程：制造业创新中心建设工程、智能制造工程、绿色制造工程、工业强基工程、高端装备创新工程。



扩大有效供给。按照高端化、智能化、绿色化、服务化的方向培育发展新产业，扩大中高端技术和产品在总供给中的比重。开展改善消费品供给专项行动，推动企业开发适销对路的新产品，开展个性化定制、柔性化生产，增加高质量、高水平有效供给。

实施绿色制造工程。加快制造业绿色改造升级，重点推进有色、化工、建材、轻工、印染等传统制造业绿色改造，大力推广应用余热余压回收、水循环利用、有毒有害原料替代等绿色工艺技术装备，加快淘汰落后机电产品和技术。

本项目主要生产美纹纸胶粘带、压敏胶项目建设符合国务院关于印发“十四五”生态环境保护规划和江门市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要的要求。

### **9.3.2 与土地利用规划相符性分析**

根据《古井镇总体规划（2015-2030）》，见图 9.3-1，本项目位于古井新材料集聚区范围内，土地利用性质为工业用地，项目建设与相关土地利用规划相符。

图 9-1 古井镇总体规划图

## 9.4 与环境保护规划相符性分析

### 9.4.1 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）的相符性分析

“各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工、煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治，具体要求见附件。

附件中提出：

制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房。

对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。

采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g。采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m<sup>2</sup>/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。”

本项目涉及 VOCs 物料输送等过程采取密闭化措施，液态 VOCs 物料均采用独立密封罐装，在操作工位打开使用时，设有相应的废气收集措施。本项目产生

的废过滤棉、废有机溶剂等，采用密闭桶装贮存在危废仓内，及时清运，交有资质的单位处理处置。本项目采用吸附法处理有机废气，吸附法是利用活性炭的多孔结构进行有害成分吸附去除的方法，采用碘值 1100mg/g 的柱状活性炭，符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）的要求。

#### 9.4.2 与《减污降碳协同增效实施方案》的相符性分析

“推进大气污染防治协同控制。优化治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs 等大气污染物治理优先采用源头替代措施。推进大气污染防治设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。”

“推进水环境治理协同控制。大力推进污水资源化利用。提高工业用水效率，推进产业园区用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用、梯级利用和再生利用。构建区域再生水循环利用体系，因地制宜建设人工湿地水质净化工程及再生水调蓄设施。探索推广污水社区化分类处理和就地回用。”

本项目不设锅炉，使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，项目生产废气均能达标排放，对大气环境影响不大。项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后，进入园区污水站进一步处理；其他生产废水经自建污水处理设施处理后进入园区污水站进一步处理。因此，满足《减污降碳协同增效实施方案》相应要求。

#### 9.4.3 与《广东省碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》的相符性分析

“《计划》提出，加快补齐污水收集管网短板，到 2023 年，广东新建、修复污水管网分别达 9618 公里、3572 公里，雨污分流改造达 8661 公里。同时要加快补齐污水处理能力缺口，其中练江、枫江、榕江、九洲江、漠阳江等重点流域要在今年年底前基本补齐。到 2025 年，城市生活污水集中收集率力争达到 70%

以上。

《计划》针对工业污染，要求全面推行排污许可“一证式”管理，接续推进生态工业示范园区建设，到2025年，省级以上工业园区实现污水全收集全处理。”

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后，进入园区污水站进一步处理；其他生产废水经自建污水处理设施处理后进入园区污水站进一步处理，不会对周边地表水环境造成明显影响，符合《广东省碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》的要求。

#### 9.4.4 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

“重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。”、“重点排污单位安装的自动监测设备列入强制检定计量器具目录的，按照国家和省的有关规定进行计量检定；”、“禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。”、“禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。”、“在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。”、“新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。”等要求。

本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。使用的能源为电能、蒸气，属于清洁能源。本项目使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，项目生产废气均能达标排放，对大气环境影响不大。

#### 9.4.5 与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

“排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当承担水污染防治主体责任，防止、减少水环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。”、“新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。”、“重点排污单位还应当按照规定安装水污染物排放自动监测设备，保证自动监测设备正常运行，定期对自动监测设备开展质量控制和质量保证工作，确保自动监测数据完整、

有效，并与生态环境主管部门的监控设备联网。”、“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”等要求项目纳污水体不在饮用水水源保护区。

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后，进入园区污水站进一步处理；其他生产废水经自建污水处理设施处理后进入园区污水站进一步处理。因此，本项目的建设符合该条例要求。

#### 9.4.6 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

表 9.5-4 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

粤府【2020】71号	项目情况	相符性
<p>——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p>	<p>本项目位于珠西新材料集聚区三区，目前集聚区已开展规划环评，并取得批复（江环审〔2018〕8号）。</p>	符合
<p>——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，</p>	<p>潭江干流苍山渡口监测断面，2023年第一季度月至2024年第一季度的水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，仅2023年8月、9月、10月水质现状未能满足《地表水环</p>	符合

<p>加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套 100% 设施建设，强化水产养殖尾水治理。</p>	<p>境质量标（GB3838-2002）III 类标准；项目实施后污废水经预处理后，排入聚集区污水处理厂作深度处理达标后外排，对区域地表水环境影响不大。</p>	
<p>——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>本项目不位于大气环境受体敏感类重点管控单元，且项目不属于文件中提及的严格限制类项目。</p>	<p>符合</p>

### 9.4.7 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）的相符性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号），本项目位于古井镇珠西新材料聚集区二区，属于广东江门新会经济开发区（环境管控单元编号：ZH44070520001，位置图详见图 2-14），与该单元管控要求相符性分析如下表所示。

表 9.5-5 本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9 号）的相符性分析

序号	管控要求		本项目情况	相符性分析
1	区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】不得引进国家明令淘汰的生产工艺。</p> <p>1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</p>	<p>根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址位于珠西产业园内。不涉及生态保护红线、环境空气质量一类功能区、饮用水源保护区，不属于上述禁止建设项目；企业所采用的生产工艺不属于国家与地方产业政策中的限制类或淘汰类。</p>	符合
2	能	2-1.【产业/鼓励引导类】基地新引	本项目采用先进的清洁生产工艺和	符

	源 资 源 利 用	<p>进项目应达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》国内先进水平。</p> <p>2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】禁止新引进使用高污染燃料的项目。</p>	<p>对环境无害或少害的工艺及原料；</p> <p>本项目投入 32000 万元，符合投资强度要求；</p> <p>项目主要使用电能、及园区统一提供蒸汽，不使用高污染燃料。</p>	合
3	污 染 物 排 放 管 控	<p>3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>3-2.【大气/限制类】加强基地入驻企业大气污染物收集和排放监管，电镀生产线尽量密闭设置。</p> <p>3-3.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>1、项目污染物排放总量不超出珠西新材料聚集区规划环评核定的污染物排放总量；</p> <p>2、本项目的生产废气统一收集后，采用“冷凝回收+喷淋+除雾+多级活性炭吸附脱附”、“喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”进行处理达标排放；</p> <p>3、危险废物暂存于厂内的危废暂存仓，收集后定期交予有资质的危废单位处置，并签订危废处理合同。</p>	符合
4	环 境 风 险 防 控	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、基地、区域三级环境风险防控体系（各企业内设事故缓冲池，基地设置 3240m<sup>3</sup>的应急事故缓冲池），建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>4-3.【土壤/限制类】防范土壤和地下水污染风险。电镀生产区地面须满足防腐、防渗、防积液要求，配备槽间收集遗洒镀液和清洗液装置。</p>	<p>本项目厂区内设了 1 个 1500m<sup>3</sup>的应急事故缓冲池，以防停电或其他特殊情况下，企业未经预处理的废水通过污水管排进基地污水处理中心，从而对污水系统造成冲击；本项目将落实环境风险应急预案，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>本项目将采取相应的防范措施和应急措施，并按规定编制环境风险应急预案，将环境风险程度降到最低，全力避免因各类安全事故引发的次生环境风险事故。将落实环境风险应急预案，加强危险废物管理要求。本项目在生产车间设置防漏托盘，用于收集液态化学品发生泄漏和“跑、冒、滴”的生产废水，且地面采用防腐、防渗漏材料，有效防止跑漏的污水渗入地下。</p>	符合



## 9.4.8 于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知(粤环(2021)10号)的相符性分析

“新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。”、“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点重金属污染物总量来源。”、“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。”、“珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。”、“在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。”、“在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。”、“开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”、“石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。”、“推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。”、“在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。”、“落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地核心区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。”、“以“无废城市”建设为引领，围绕固体废物源

头减量、资源化利用、安全处理处置和环境风险管控，构建固体废物全过程管理体系。”等。

本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配；本目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后，进入园区污水站进一步处理；其他生产废水经自建污水处理设施处理后进入园区污水站进一步处理。项目能源使用电能、蒸气。本项目使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，项目生产废气均能达标排放，对大气环境影响不大。项目建设位置位于工业园区内，不涉及生态保护红线；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交给资源回收单位处理；危险废物暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收处理。因此，本项目符合该政策要求。

#### 9.4.9 关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知(江府〔2022〕3号)的相符性分析

“严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。”、“新建电镀、鞣革(不含生皮加工)等重污染行业入园集中管理。”、“超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。”、“持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。”、“严格落实能耗“双控”，坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力发展高新技术产业、高附加值产业和第三产业；加快优化存量，紧盯重点地区、园区、行业、企业，挖掘节能潜力，倒逼工业增加值贡献小、工艺水平低、能耗高的企业退出，遏制能耗过快增长。”、“在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。”、“建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs

全过程控制体系。”、“大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。”、“推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。”、“水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。”、“在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；”、“推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。”、“严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。”、“健全工业固体废物污染防治法规制度体系，强化工业固体废物收集贮存、利用处置管理。”等。

本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配；本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后，进入园区污水站进一步处理；其他生产废水经自建污水处理设施处理后进入园区污水站进一步处理。项目能源使用电能、蒸气。本项目使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，项目生产废气均能达标排放，对大气环境影响不大。项目建设位置位于工业园区内，不涉及生态保护红线；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交给资源回收单位处理；危险废物暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收处理。因此，本项目符合该政策要求。因此，本项目符合该政策要求。

#### 9.4.10 与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》相符性分析

强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。

严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。

落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防治防渗改造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。

有序实施地下水污染风险管控和修复。针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。因地制宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及后期监管。

相符性分析：本项目位于珠西新材料集聚园区内，根据《古井镇总体规划（2015-2030）》，本项目建设用地性质为二类工业用地。根据本项目不动产权证，用途为工业用地。因此，建设项目的选址不属于污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业，周边不涉及永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等敏感点。且本次环境影响评价工作已按相关要求对项目所在区域土壤现状质量环境进行调查。厂区进行水泥硬底化，仓库、危废仓等区域做好防渗防漏措施，定期对管网进行巡检，加强风险管控，项目建成后，在严格落实各项环保措施的前提下，项目生产运营期对周边土壤和地下水环境影响较小。

因此，本项目的建设符合《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环（2022）8号）的相关要求。

#### 9.4.11 与《江门市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》的相符性分析

“二是系统推进污染源头预防。从空间布局管控与保护、现状调查与环境影响评价、涉重金属行业污染防控、重点监管单位管理等方面提出源头预防要求，统筹水、气、土、固体废物防治，避免新增土壤污染。

四是有效管控建设用地土壤污染风险。以确保人居环境安全为核心，严格建

设用地准入管理，合理确定土地规划用途，严格土地供应监管。强化土壤污染状况调查评估，鼓励开展提前调查、尽职调查。有序推进污染地块风险管控与修复，强化修复活动监管，强化信息共享，健全建设用地联动监管机制。

五是有序推进地下水污染防治。强化地下水污染防治管理，鼓励实施分区管理，加强地下水污染源预防，有序实施地下水污染风险管控和修复。”

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后，进入园区污水站进一步处理；其他生产废水经自建污水处理设施处理后进入园区污水站进一步处理。按规范设置危险废物暂存仓库，且建设配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。项目结合生产装置和管道、废水处理设施、应急池等存在地下水、土壤污染风险的设施，划分污染防治区，提出不同区域的防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。因此，本项目符合该政策要求。

#### **9.4.12 关于印发《广东省水生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环函〔2021〕652号）的相符性分析**

《广东省水生态环境保护“十四五”规划》提出：规范工业企业排水。加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。

提高工业污水集中处理能力。推进工业集聚区污水处理设施建设，大力实施村镇级工业集聚区工业污水处理设施及配套管网建设，强化设施运营管理，全面提升工业废水收集处理效能。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备；未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。推行废（污）水输送明管化，加强园区雨污分流、清污分流，禁止雨污混排，推进省级以上工业园区开展“污水零直排区”创建。到2025年，全省省级以上工业园区基本实现污水全收集全处理。

有效提高工业用水效率。严格高耗水产业准入条件，在生态脆弱、水污染严重等地区，严格控制新建、改建、扩建高耗水项目。在火电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水行业开展节水型企业建设，推动用水工艺节水技术改造及再生水回用改造，重点企业定期开展水平衡测试、用水审计及水效对标。推进工业园区以节水为重点的循环化转型升级改造，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和循环再用。

本项目生产用水包括地面清洗用水、废气喷淋用水、冷却塔用水、纯水制备用水等，大部分用水均为循环使用，定期补充损耗，因此本项目不属于高耗水产业，项目生产废水经自建污水处理设施处理后进入园区污水厂进一步处理，项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后，经管网排入园区污水厂进一步处理，本项目所在园区已进行雨污分流，不会出现雨污混排的现象。因此，本项目符合规划要求。

#### 9.4.13 与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析内容见下表。

表 9.5-6 与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	政策内容	本项目情况	是否相符
1	一、优化产业空间布局。严格落实江门市“三线一单”生态环境分区管控要求，禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。大力推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向环境容量充足地区布局，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目选址位于珠西新材料集聚园区，符合江门市“三线一单”要求，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。总量实施减量替代，由当地生态环境主管部门分配。	相符
2	二、优化升级产业结构。持续推进重点行业清洁化改造，执行更严格的环保、能耗标准，全面推进有色金属、建材、陶瓷、纺织、造纸等传统制造业绿色化、低碳化改造。强化纺织、造纸、皮革、农副食品加工、化工、食品、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用	本项目不属于纺织、造纸、皮革、农副食品加工、化工、食品、电镀等行业，且本项目实行节水方针，珍奇冷凝水及脱附水均回用于生产。	相符

序号	政策内容	本项目情况	是否相符
	先进生产工艺和设备，实现节水减排。		
3	三、优化工业废水排放管理。规范工业企业排水，加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域，造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。	本项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后，经管网排入园区污水处理厂集中处理；生产废水经自建污水处理设施处理后排入园区污水处理厂集中处理，处理达标后排入银洲湖，对区域水环境影响小。	相符

综上，本项目符合《江门市水生态环境保护“十四五”规划》的要求。

## 9.5 与古井新材料集聚区规划及其规划环评符合性分析

本项目位于古井新材料集聚区三区，根据规划，集聚区着力发展特种精细化工材料产业集群以及建设相关的公用工程物流配套设施：主要以环保型涂料、油墨、电子化学品、特种功能添加剂、表面活性剂、造纸化学品及纳米材料、石墨烯等化工新材料为主，兼具发展部分生物医药健康产业（生物化工、医药、健康、食品添加剂等）。根据规划，集聚区禁止引进以下产业：

①不得引入不符合相关产业政策要求的企业。新引入企业不得包括相关产业政策限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。新引入企业不得包括不符合有关法律法规和产业政策、严重浪费资源、不具备安全生产条件的工艺技术、装备及产品。

②根据相关环境政策及集聚区的规划要求，不得引入鞣革、石化、造纸、家具制造、制鞋、人造板制造、集装箱制造等项目。

③不得引入能耗和水耗超出相关清洁生产标准的企业。

④不得引入不符合国家清洁生产要求的企业。

⑤不得引入严重破坏生态环境特别是水资源的项目，如排放致癌、致畸、致突变物质的项目。

⑥不得引入不符合《印发<关于珠江三角洲地严格控制工业企业挥发性有机物（有机废气）排放的意见>的通知》、《广东省环境保护厅关于重点行业挥发

性有机物综合整治的实施方案（2018-2020 年）》的企业。

本项目生产的产品为表面活性剂，与园区规划相符。

《古井新材料集聚区产业发展规划（2018-2030 年）环境影响报告书》于 2018 年 8 月取得江门市环境保护局的审查意见（江环审[2018]8 号）本项目的建设与其审查意见（江环审[2018]8 号）相符相符性分析如表所示：

**表 9.5-7 本项目与规划环评审查意见的相符性**

序号	规划环评审查意见	本项目
1	进一步优化产业布局和建设规模加强对环境敏感点的保护，合理设置防护距离，确保敏感点环境功能不受影响。	相符。本项目距离最近敏感点长安里村为 595m，项目合理优化厂区平面布置，恶臭源布设在远离居民点一侧。
2	强化、落实空间管制措施，严格环境准入。规划范围内周边存在民居聚集（或规划的），应高度关注工业用地与周边居住用地间的协调性与相容性。引入企业应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放，按照规划环评文件严格执行集聚区项目环保准入负面清单。	相符。本项目建成后废水经厂内废水处理设施处理达标后，排入园区的污水处理厂进一步深度处理，处理达标后排放。
3	按“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则，优化设置集聚区排水系统，同步建设污水处理站及配套排污管网。落实地面防渗措施，制定地下水污染治理工作方案，防止污染土壤和地下水。集聚区产生的工业废水、生活污水应纳入园区污水厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者后方可经专管排放。	相符。本项目按照雨污分流设置厂区雨污水管网，污水管网同废水一同排入园区污水厂处理，使废水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，排入银州湖水道。
4	集聚区应使用天然气、电等清洁能源，强化有组织和无组织废气排放污染源的控制措施与管理，减轻恶臭污染物等的影响。集聚区边界外应设置不小于 100 米的缓冲带，缓冲带应做好绿化等屏蔽设施，且不得规划建设住宅、医院、学校、养老等环境敏感建筑物。单个项目进驻时所需防护距离由该项目环境影响报告书（表）论证确定	相符。本项目主要能耗为电、蒸气；本项目废气经过设备及车间收集后，排入各自的废气治理设施进行处理，处理达标后进行排放。
5	入区企业边界噪声执行《工业企业厂界环	相符。本项目属于声环境功能区 3 类，营运



	境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应声环境功能区排放限值要求	期边界噪声满足《《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
6	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	相符。一般固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求控制和处置，危险废物暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）的要求进行暂存和处置。
7	完善集聚区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、集聚区和政府三级事故应急体系，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，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。污水处理厂应设置足够容积的事故应急池，并定期对排污管网进行检查，发现问题及时解决。	相符。本项目设置事故池容积为 900m <sup>3</sup> ，满足要求
8	按照规划环评文件的要求严格控制集聚区污染物排放总量。集聚区废水总排放量应控制在 2 万吨/天以内，化学需氧量、氨氮排放总量应分别控制在 292 吨/年、36.48 吨/年以内，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量应分别控制在 31.59 吨/年、589.69 吨/年、1064.054 吨/年以内。单个项目的主要污染物总量控制指标在报批建设项目环境影响报告书（表）时具体落实。	相符。本项目污水排入园区污水厂，项目建成后，厂区废水总排口污染物为 COD3.229t/a、氨氮 0.308t/a，将纳入园区污水厂的总量控制指标。挥发性有机物总量为 11.077t/a。

综上所述，本项目的建设符合古井新材料集聚区规划及其规划环评相关要求相符。

## 9.6 与环境功能区划的相符性分析

### 1、与水环境功能区划的相符性分析

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），银州湖水道为饮工农渔用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。由地表水环境质量现状监测的结果可知，项目的纳污水体银州湖水道现状水质满足其水环境功能区划的要求。项目产生的污水经预处理后最终纳入园区污水处理厂进行处理。项目的选址和建设符合当地的地表水功能区划要求。

### 2、与大气环境功能区划相符性分析

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目位于大气环境功能二

类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，评价范围不涉及大气功能一类区。由大气环境影响预测结果可知，污染物正常排放情况下，评价范围内污染物的地面浓度最高贡献值均满足相应标准的要求。因此，本项目的选址和建设符合当地的大气环境功能区划。

### 3、与声环境功能区划相符性分析

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），项目所在地位于江门市新会古井镇珠西新材料集聚区，属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。预测结果表明，本项目运营期间各边界噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，项目的选址和建设符合当地声环境功能区划。

### 4、与地下水环境功能区划相符性分析

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19号），项目所在区域浅层地下水属于珠江三角洲江门新会地质灾害易发区，为Ⅲ类水质目标。项目所在区域不是集中式饮用水源及分散式饮用水源地。根据地下水环境补充监测结果，本次地下水水质监测因子中各指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准要求。因此，项目的选址和建设符合地下水水环境功能区划。因此，项目的选址和建设符合地下水水环境功能区划。

## 9.7 与其他法律法规的相符性分析

### 1、与《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通知》（粤环发[2021]4号）相符性分析

文中指出：省内涉及 VOCs 无组织排放的新建企业自本通告施行之日起，现有企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A “厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”。企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值，具体限值见 2.5 章节

项目将严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求。

### 2、与《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的相符性

根据《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源[2021]368号），“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化

工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号），省发展改革委会同省直相关部门对我省“两高”项目管理目录进行动态调整。目前，我省“两高”项目范围以《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号）规定为准，具体目录如下表：

表 9.7-1 广东省“两高”项目管理目录（2022 版）

序号	行业	国民经济行业分类(代码)		“两高”产品或工序
		大类	小类	
1	煤电	电力、热力生产和供应业(44)	燃煤(煤矸石)发电(4411)	
			燃煤(煤矸石)热电联产(4411)	
2	石化	石油、煤炭及其他燃料加工业(25)	原油加工及石油制品制造(2511)	
3	焦化		炼焦(2521)	煤制焦炭 兰炭
4	煤化工		煤制液体燃料生产(2523)	煤制甲醇 煤制烯烃 煤制乙二醇
5	化工	化学原料和化学制品制造业(26)	无机酸制造(2611)	硫酸 硝酸
			无机碱制造(2612)	烧碱 纯碱
			无机盐制造(2613)	电石
			有机化学原料制造(2614)	乙烯
				对二甲苯(PX)
				甲苯二异氰酸酯(TDI)
				二苯基甲烷二异氰酸酯
				苯乙烯
				乙二醇
				丁二醇
			乙酸乙烯酯	
			其他基础化学原料制造(2619)	黄磷
			氮肥制造(2621)	合成氨
尿素				
碳酸氢铵				
磷肥制造(2622)	磷酸一铵			
	磷酸二铵			

序号	行业	国民经济行业分类(代码)		“两高”产品或工序	
		大类	小类		
			钾肥制造(2623)	硫酸钾	
			初级形态塑料及合成树脂制造(2651)		聚丙烯
					聚乙烯醇
					聚氯乙烯树脂
			合成纤维单(聚合)体制造(2653)	精对苯二甲酸 (PTA)	
化学试剂和助剂制造(2661)	炭黑				
6	钢铁	黑色金属冶炼和压延加工业(31)	炼铁(3110)	高炉工序	
			炼钢(3120)	转炉工序	
				电弧炉冶炼	
铁合金冶炼(3140)					
7	有色金属	有色金属冶炼和压延加工业(32)	铜冶炼(3211)		
			铅冶炼(3212)	矿产铅	
				再生铅	
			锌冶炼(3212)		
			镍钴冶炼(3213)		
			锡冶炼(3214)		
			锑冶炼(3215)		
			铝冶炼(3216)		
			镁冶炼(3217)		
			硅冶炼(3218)		
			金冶炼(3221)		
其他贵金属冶炼(3229)					
稀土金属冶炼(3232)	稀土冶炼				
8	建材	非金属矿物制品业(30)	水泥制造(3011)	水泥熟料	
			石灰和石膏制造(3012)	建筑石膏、石灰	
			水泥制品制造(3021)	预拌混凝土	
				水泥制品	
			隔热和隔音材料制造(3034)	烧结墙体材料和泡沫玻璃	
			平板玻璃制造(3041)	熔窑能力大于150吨/天玻璃，不包括光伏压延玻璃、基板玻璃	
			建筑陶瓷制品制造(3071)		
卫生陶瓷制品制造(3072)					

注：1.若上述“两高”产品或工序为空白，则该分类下所有企业纳入“两高”企业管理；若标明产品或工序，则仅涉及该产品或工序的企业纳入“两高”企业管理。企业分类非上述小类，但企业实际生产工序或半成品在上述目录，也应纳入“两高”企业管理。

2.对于涉及社会生活必需、产业链稳定安全、同行业能效水平领先，以及能耗强度低于全省

平均水平等新上“两高”项目，深入论证项目建设必要性和可行性后，对于符合要求的，积极予以支持，以确保全省产业链安全稳定和经济社会平稳健康发展。

本项目产品初级形态塑料及合成树脂制造（2651）中的橡胶胶水、本体型压敏胶、水性压敏胶，属于聚丙烯树脂类产品，故不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》所列的“两高”项目。

### 3、与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）的相符性

“两高”项目的定义：根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368 号）文中指出，“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目。综合能耗参照《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）中各能源标准煤换算指标进行核算。本项目不属于名录内的“两高”项目，且根据建设单位提供的资料进行核算，本项目折算标煤量为 7001.703 吨 < 1 万吨标准煤。核算结果具体见下表，因此项目不属于“两高”项目范围。

表 9.7-2 项目年综合能源消费情况

名称	年消耗量	折标系数	年折标能耗（t）
动力电	7.58×10 <sup>6</sup> kWh	0.1229kgce/kWh	931.582
动力水	2478.307m <sup>3</sup>	0.0857kgce/t	212.391
蒸汽	45550t	0.1286kgce/kg	5857.73
合计			7001.703

### 4、与《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的相符性

方案要求：“强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理”。

本项目生产过程均在密闭设备中进行，产生的 VOCs 经冷凝回用后，不冷凝废气收集至废气塔经“冷凝回收+喷淋水塔+除雾+多级活性炭吸附脱附”、“喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”工艺处理后达标排放。经分析，本项目方案要求。

### 5、挥发性有机物环保政策相符性分析

与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的相符性分

析：方案中“三、控制思路与要求”要求：（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。

方案中“四、重点行业治理任务”要求：（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

本项目使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，项目生产废气均能达标排放，对大气环境影响不大。企业需建立原辅材料台账，记录有关信息，并保存相关证明材料。废化学品包装物等物料通过加盖、

封装等方式密闭，妥善存放在危废间。

因此，本项目的建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)是相符的。

## 9.8 小结

本项目建设符合国家及广东省产业政策要求，符合江门市城市总体规划、江门市土地利用规划、广东省及江门市、新会区环境保护规划等规划，因此，本项目建设是合理的、可行的。

## 10 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析的目的是衡量项目的建设 and 环保措施方案对社会经济环境产生的各种有利和不利的影响及其大小，评价该项目建设所带来的社会、经济、环境效益是否能补偿或在多大程度上补偿由其建设造成的社会、经济、环境损失，并提出减少社会、经济及环境损失的措施，对本项目的整体效益进行综合分析。

### 10.1 环境保护投资

关于环境保护资金的划分，各行业有不尽相同的规定，但大同小异，凡属于为污染防治、保护环境而设置的装置、设备和设施，生产需要又为环境保护服务的设施，其投资全部或部分计入环保投资。本项目总投资 32000 万元，其中环保投资 1140 万元，占总投资的 3.56%，环保投资详见表 10.1-1。

表 10.1-1 项目环保投资一览表单位：万元

序号	环保措施类型	投资额（万元）	占环保投资比例（%）	占总投资比例（%）
1	废气处理措施	150	13.16	0.47
2	废水处理措施	100	8.77	0.31
3	噪声处理设施	10	0.88	0.03
4	固废处理措施	20	1.75	0.06
5	地下水防渗措施	382	33.51	1.19
6	风险防范措施	240	21.05	0.75
7	施工期环保措施	48	4.21	0.15
8	绿化和其他	190	16.67	0.59
合计		1140	100	3.56

### 10.2 环境损益分析

于建设项目的环境经济损益分析，国内目前尚无统一标准。此外，拟建项目所排污染物作用于自然环境而造成的经济损失，其过程和机理是十分复杂的，其中有许多不确定因素。而且，许多因环境污染而造成的经济损失和由于污染防治而带来的环境收益，较难计量或是很难准确以货币形式来表达。为此，本报告在



环境损益分析中，对于可计量部分给予定量表达，其它则采用类比分析方法予以估算或者是给予忽略。

### 1.水环境

（1）废水经过自建污水站处理后，排入园区的废水处理厂，处理达标后排放。

（2）设一个 1500m<sup>3</sup>的事故应急池。

### 2.大气环境

（1）生产废气：设置 3 套工艺废气处理系统，分别为 2 套有机废气回收装置，采取“冷凝回收+喷淋水塔+除雾+多级活性炭吸附脱附”工艺，主要用于处理美纹纸胶粘带生产工艺产生的废气；1 套有机废气处理装置，采用“喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”工艺，主要用于处理橡胶胶水、本体型压敏胶、水性压敏胶和储罐大小呼吸废气。

（2）食堂油烟：设置 1 套工艺废气处理系统，采用“油烟净化器”工艺。

（3）污水处理设施恶臭：对各恶臭产生池体出口设置负压抽风装置，设置生物除臭系统。

### 3.声环境

运营期噪声主要来自于设备噪声，选购低噪声设备，对设备进行减振、消声、吸声及建筑物隔声等减噪措施后，对环境的影响不显著，项目造成的声环境损失较小。

### 4.固体废物

在厂区单独设危险废物暂存仓库，并在仓库内张贴相关标识（志）牌。

### 5.地下水

根据项目各生产装置、辅助设施及公用工程设施等可能造成地下水污染的影响程度的不同，将全场进行分区防治，分别是：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。不同的防渗分区应该结合所处场地的天然基础层防渗性能，采取相应的防渗措施以及泄/渗漏污染物的收集处理措施，防止洒落地面的污染物入渗地下。

综上所述，本项目产生的各类污染物会对项目区域内外环境产生一定的影响，从而造成一定的损失，经上述环保措施后，项目运营期产生的污染物对环境影响不大。

## 10.3 经济与社会效益分析

### 10.3.1 直接经济效益

根据建设单位提供的资料，本项目总投资 32000 万元，建成后具有一定的收益效益，盈亏平衡分析表明该公司有一定的抗风险能力。因此从财务上讲本项目是可行的。

### 10.3.2 间接经济效益

建设项目生产在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益和社会效益：

1. 本项目建筑材料、水、电、燃料等的消耗为当地带来间接经济效益。
2. 本项目生产定员 150 人，给可增加当地的就业岗位和就业机会，缓解就业压力。
3. 本项目生产设备及原辅材料的采购，将扩大市场需求，带动相关产业的快速发展，为上游行业的发展提供发展机遇，从而带来巨大的间接经济效益。

根据建设单位提供的经济指标分析，项目建成后具有较好的经济效益，而且也为国家 and 地方财政收入做出一定贡献。

### 10.3.3 社会效益

1. 项目服务于项目周边地区企业，包括江门、珠海、东莞、惠州等地，有助于保障美纹纸、压敏胶的国内供应，降低进口依存度，具有重要的建设意义。
2. 生产设备及原辅材料的采购，将扩大市场需求，带动相关产业的快速发展，为上游行业的发展提供发展机遇，从而带来巨大的间接经济效益。
3. 项目建成后，所在区域的城市基础设施会更完善，会刺激和带来相关产业的发展，整个区域的社会经济竞争力会更进一步得到明显提升。
4. 综上所述可知，本项目具有良好的经济和社会效益。

## 10.4 环保投资经济损益分析

本项目环保投资 1140 万元，占总投资额的 3.56%。项目区采取的环保设施能满足有关污染治理方面的需要，投资合理，环保措施可以达到达标排放的要求。

项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行，可保

证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

## 10.5 结论

结合本项目的社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

## 11 环境管理及监测计划

### 11.1 环境管理

#### 11.1.1 设置环境管理机构

##### 1、管理机构的设置

公司企业管理与计划管理、生产管理、技术管理、质量管理等各专项管理一样，是工业企业管理的一个组成部分。很多企业一般是将环境管理与安全技术管理机构合成一体，建议建设单位也参照这种管理机构模式建立适合本企业特点的环境管理机构。在这一机构内安排专职（或）兼职环境管理人员 2-5 人；此外，由于公司的环境管理是一项综合性的管理，同生产设备、工艺、动力、原材料、基建等方面都有密切的关系。因此，除机构建设要搞好外，还要在公司分管环保的负责人领导下，建立各部门间相互协调、分工负责、互相配合的综合环境管理体系。在各生产车间也应设立兼职的环保员，将环境管理与群众管理有机地结合起来。此外，为了提高环保工作的质量，公司要加强环境管理人员、环境监测人员以及兼职环保员的业务培训，并有一定的经费保证培训的实施。

##### 2、环境管理机构的具体职责

环境管理机构的具体职责包括：

- （1）建立健全环境保护工作规章制度，明确环保责任制及奖惩办法；
- （2）确定本公司的环境管理目标，对各车间、部门及操作岗位进行监督与考核；
- （3）建立环保档案，包括环评报告、环保工程建设、验收报告、污染源监测报告、环保设施及运行记录以及其它环境统计资料；
- （4）收集与管理有关污染和排放标准、环保法规、环保技术资料；
- （5）在项目建设期间搞好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作；
- （6）搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的配备与

生产主体想适应，并与主体设备同时运行及检修，污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大；

- （7）配合搞好固体废物的综合利用、清洁生产以及污染物排放总量控制；
- （8）负责污染事故的处理；
- （9）组织职工的环保教育，搞好环境宣传。

### 11.1.2 健全环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，应根据实际情况，制订出有效的环境管理制度。建议项目制定《工业安全环保卫生管理制度》和《厂内事故应急处理程序》，并结合其加强生产过程中的环境管理。落实切实可行的环境保护行动计划，将环境保护措施分解落实到具体机构（人）；做好环境教育和宣传工作，提高各级施工管理人员和具体施工人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

（一）《工业安全环保卫生管理制度》包括：

- 1、安全环保卫生管理组织体系及其职责
- 2、安全环保卫生教育训练
- 3、安全环保卫生检查与检核
- 4、消防安全管理
- 5、危险作业和危险机具安全管理
- 6、化学危险品安全管理
- 7、事故通报与处理
- 8、安全环保卫生奖罚等制度内容。

（二）《厂内事故应急处理程序》包括：

- 1、本厂紧急应变组织
- 2、紧急应变组织人员工作职责
- 3、重大事故通报流程及处理程序
- 4、紧急疏散线路图紧急应变训练计划

- 5、紧急应变训练计划执行紧急应变组织人员及设备资料
- 6、厂内可能发生火灾事故部位及处理措施
- 7、生产机台设备易发生火灾原因分析及防范措施
- 8、厂内常用化学品物性及适用之灭火器材

### 11.1.3 项目环境管理措施

#### 1、施工期环境管理措施

对施工队伍实行环保职责管理，在工程承包合同中，应包括有关环境保护条款、施工机械、施工方法、施工进度中的环境保护要求等。要求施工单位按环保要求施工，并对施工过程的环保措施的实施进行检查监督。

#### 2、生产运营期的环境管理措施

要把环保工作纳入公司全面工作之中，把环保工作贯穿到公司管理的各个部门，环保工作要合理布置、统一安排，既要重视污染的末端治理，又要重视生产全过程控制；既要重视污染源削减，又要重视综合利用，使环境污染防范于未然，贯彻以防为主、防治结合的方针，实施污染物排放能够总量控制，推行清洁生产，公司的日常环境管理要有一整套行之有效的管理制度，落实具体责任和奖惩规定。环保管理机构要对环境保护统一管理、对各部门环保工作定期检查，并接受政府环保部门的监督。

### 11.1.4 危险废物规范化管理要求

建设单位作为危险废物经营单位，应做好下列规范化管理工作：

- (1) 执行经营许可证制度，依法申请领取危险废物经营许可证并合法经营；
- (2) 规范设置危险废物识别标志；
- (3) 制定危险废物管理计划，并报属地生态环境主管部门备案；
- (4) 执行危险废物申报登记制度；
- (5) 执行危险废物转移联单制度；
- (6) 制定意外事故的防范措施和应急预案，做好应急预案备案和应急演练；
- (7) 分类收集、贮存危险废物，贮存期限不超过一年；
- (8) 利用处置设施污染物排放环境监测频次应符合要求，并且污染控制符合相关标准要求；
- (9) 运行安全要求，做好危险废物进厂特性分析，定期对相关设施进行检

查和维护，落实工作人员培训制度；

（10）建立危险废物经营情况记录簿，并定期向环保部门报告危险废物经营情况。

同时，建设单位作为危险废物的产生单位，应做好下列规范化管理工作：

（1）建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；

（2）规范设置危险废物识别标志；

（3）制定危险废物管理计划，并报属地生态环境主管部门备案；

（4）执行危险废物申报登记制度；

（5）落实危险废物源头分类制度；

（6）执行危险废物转移联单制度；

（7）转移的危险废物应委托具有危险废物经营许可证资质的单位处理处置；

（8）制定意外事故的防范措施和应急预案，做好应急预案备案和应急演练；

（9）做好对本单位工作人员培训工作；

（10）贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求，并做到分类贮存和建立贮存台帐。

### **11.1.5 建立环境监测档案**

建议进行环境监测时，应注重监测数据的完整性和准确性，建立环保档案，搞好数据积累工作。根据监测结果，对厂内环保治理工程设施的运行状态与处理效果进行管理与监控；监测结果需定期向有关部门上报，发现问题及时反映，并积极协助解决。

厂内需具有全套操作规则和岗位责任制。制度应包括定期监测、安全检查、事故检查、事故预防措施、风险应急计划等。

发生事故时，为防止本项目排放废气对周围环境造成严重的不良影响，事故发生后，应及时将事故发生的原因、处理方案和处理结果上报生态环境主管部门进行备案。

## **11.2 环境监测计划**

### **11.2.1 施工期的环境监测计划**

由工程建设内容可知，重点监控施工噪声、施工扬尘和固体废物。

#### 1、噪声监测

(1) 监测点位：施工场界外 1m 处。

(2) 测量量：等效连续 A 声级。

(3) 监测频次：每月监测一次，监测时间分昼间、夜间两个时段。

(4) 测量方法：选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器设置户外 1m 处，高度为 1.2~1.5m。

#### 2、空气监测

(1) 监测点布设：施工场地厂界。

(2) 监测项目：TSP、粉尘。

(3) 监测频次：施工初期、施工中期、施工末期共三次，监测采样频率为连续 3 天，每天采样时间不少于 24 小时以上。

(4) 监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》。

#### 3、固体废物监测

建筑施工垃圾的产生量与去向；监测方法为填写产生量报表并说明去向和处置情况。

### 11.2.2 运营期环境监测方案

#### 11.2.2.1 污染源监测方案

为切实控制本工程治理设施的有效运行和“达标排放”，实现项目环评和排污许可制度的有效衔接，根据《环保法》第四十二条、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）的相关规定，建设单位应该基本掌握本单位的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响，按照相关法律法规和技术规范，组织开展环境监测活动。本环评依据《排污单位自行监测技术指南总则》、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》的要求，对项目建设单位提出运营期进行自行环境监测的建议和要求。

#### 1、大气污染物监测计划

(1) 污染源自行监测



①监测位置：各排气筒及厂界。

②监测指标：

1) 排气筒（P1）：非甲烷总烃、甲苯；

2) 排气筒（P2）：非甲烷总烃；

3) 排气筒（P3）：非甲烷总烃、丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、甲苯、苯乙烯、氯化氢、氨气、臭气浓度；

4) 污水站臭气排气筒（P4）：硫化氢、氨、臭气浓度；

5) 厂界：非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、氯化氢、氨气、硫化氢、臭气浓度。

③监测频次：详见下表 11.2-1~表 11.2-2。

(2) 事故监测

①监测位置：事故排气筒、厂界及附近敏感点。

②监测指标：事故排气筒对应污染源监测项目。

③监测频次：根据事故情况加密监测频次。

表 11.2-1 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
排气筒 P1	非甲烷总烃	半年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值粘胶剂制造排放标准、广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段二级标准和广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求的较严值	
	甲苯			
排气筒 P2	非甲烷总烃			广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段二级标准和广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求的较严值
排气筒 P3	非甲烷总烃			丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、氨、氯化氢有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯有组织排放执行《合
	氨气			
	丙烯酸			
	丙烯酸丁酯			
	丙烯酸甲酯			

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
	甲苯		成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 5 大气污染物特别 排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业 大气污染物排放标准》（GB37824-2019） 表 2 大气污染物特别排放限值胶粘剂制 造排放标准的较严值
	苯乙烯		
	氯化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度		
排气筒 P4	硫化氢、氨、臭气浓度	半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值

表 11.2-2 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	季度	《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组 织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限 值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 中无组织排放监控浓度限值要求的较严值
	甲苯	年	
	氯化氢	半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限 值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 中无组织排放监控浓度限值要求的较严值
	硫化氢	季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶 臭污染物厂界二级新改扩建标准值
	氨	季度	
	臭气浓度	季度	
厂内	非甲烷总烃	半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 （GB37824-2019）附录 B 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值和《固定源挥发性有机物综 合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求的较严值

## 2、废水监测计划

本项目污水处理站设计的出水标准执行新材料集聚区污水处理厂的接管标准要求。

表 11.2-3 水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排 放口	流量、pH 值、化学需氧 量、氨氮	自动监测	《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）表 2 新建企业水污染

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
	悬浮物、五日生化需氧量、石油类、甲苯	季度	物排放限值间接排放标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1水污染物排放限值间接排放标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及园区污水处理厂接管标准的较严值要求

## 2、噪声监测计划

- (1) 监测位置：厂界边界外 1m。
- (2) 监测因子：Leq（A）。
- (3) 监测频率：分昼间和夜间两部分，每季度监测一次。

图11-1 废气有组织、噪声监测点位图

图11-2 废气无组织监测点位图

### 11.2.2.2 区域环境质量监测方案

营运期环境质量监测计划见表 11.2-4。

表 11.2-4 环境质量监测计划表

类别	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、氟化物、氰化物、硫酸盐、硫化物、阴离子表面活性剂、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、碳酸盐、重碳酸盐、挥发酚、六价铬、铝、汞、砷、铁、锰、镉、钾、钙、镁、钠、铅	项目场地内及上下游常规监测井 1 个	1 年 1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准
环境空气	非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、氯化氢、氨气、H <sub>2</sub> S、TVOC	厂界下风向 1-2 个	1 年 1 次	甲苯、氨、氯化氢、苯乙烯和 TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求；非甲烷总烃参照国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）中非甲烷总烃环境质量标准值

表 11.2-5 地下水跟踪监测计划一览表

项目	监测点	监测因子	监测频次	标准	监督管理机构
地下水	厂区地下水上游处	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、氟化物、氰化物、硫酸盐、硫化物、阴离子表面活性剂、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、碳酸盐、重碳酸盐、挥发酚、六价铬、铝、汞、砷、铁、锰、镉、钾、钙、镁、钠、铅	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准	委托当地环境监测站监测
	厂内甲类车间与罐区之前				
	厂区地下水下游处				

表 11.2-6 土壤跟踪监测计划一览表

项目	监测点	特征	监测因子	监测频次	标准	监督管理机构
土壤	污水处理站和甲类车间之间	重点影响区	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、石油烃	每 3 年一次 监测一次	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值标准	委托当地环境监测站监测
	综合办公楼附近空地	背景点				

### 11.3 实施排污口规范化建设

根据国家及省市生态环境主管部门的有关文件精神，本项目污染物排放口必须实行排污口规范化建设，该项工作是实施污染物总量控制的基础性工作之一。通过对排污口规范化建设，能够促进企业加强环境管理和污染治理；有利于加强对污染源的监督管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理；提高人们的环境意识，保护和改善环境质量。

排污口规范化建设技术要求：

- 1.按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》要求规范排污口建设。
- 2.按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，规范化的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。排污口图形标志牌见图 12.3-1。
- 3.按要求填写由国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口档案。
- 4.规范化整治排污口有关设施属于环境保护设施，公司应将其纳入其设备管理，并选派责任心强、有专业知识和技能的专、兼职人员对排污口进行管理。

排放口	图形符号	背景颜色	图形颜色
废气		黄色	黑色
废水		黄色	黑色

排放口	图形符号	背景颜色	图形颜色
噪声		黄色	黑色
一般固废		黄色	黑色
危险废物		黄色	黑色

图 11-1 排污口图形标志

## 11.4 污染物排放管理要求

### 11.4.1 工程组成

根据工程分析可知，项目工程组成见表 3.1-5 所示。

### 11.4.2 生产规模及产品方案

根据工程分析可知，项目生产规模及产品方案见表 3.1-1 所示。

### 11.4.3 污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）的要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。项目污染物排放清单参照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中附录 A 的污染源源强核算结果及相关参数一览表给出。



表 11.4-1 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )		排放量/(t/a)
甲类车间一--橡胶胶水制胶	制胶罐	排气筒P1	非甲烷总烃	产污系数法	40000	107.535	30.970	1#冷凝回收+喷淋+除雾+多级活性炭吸附脱附	99	类比法	40000	1.075	0.310	7200
			其中：甲苯			64.521	18.582		99			0.645	0.186	7200
丙类车间-油性美纹纸胶粘带	涂布线	非甲烷总烃	物料平衡法	875.186		294.062	99		类比法	8.752		2.941	8400	
		其中：甲苯		525.112		176.438	99			5.251		1.764	8400	
丙类车间-美纹纸胶粘带预处理	浸渍机-含浸烘干	排气筒P2	非甲烷总烃	物料平衡法	90000	2.118	1.601	2#冷凝回收+喷淋+除雾+多级活性炭吸附脱附	99	类比法	90000	0.021	0.016	8400
	浸渍机-离型烘干		非甲烷总烃			物料平衡法	2.338		1.767			99	类比法	0.023
丙类	涂布	非甲烷总	物料	6.715		5.077	99		类比	0.068		0.051	8400	

广东杰联年产3亿平方米美纹纸胶粘带、2万吨本体型压敏胶及1万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）环境影响报告书

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h		
				核算方法	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )		排放量/(t/a)	
车间-水性美纹纸胶粘带	机		烃	平衡法						法					
甲类车间二--橡胶胶水开炼密炼	开炼、密炼设备	排气筒P3	非甲烷总烃	产污系数法	40000	4.375	0.105	3#水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	95	类比法	40000	0.219	0.005	600	
甲类车间一--本体型压敏胶生产线	生产设备（投料、聚合反应、脱低废气）		非甲烷总烃	产污系数法		182.430	10.910		95			类比法	9.122	0.545	8400
			其中：丙烯酸			5.165	0.309		95				0.258	0.015	8400
			其中：丙烯酸丁酯			25.719	1.538		95				1.286	0.077	8400
甲类车间	生产设备		非甲烷总烃	产污系数法		45.482	6.423		95	类比法		2.274	0.321	8400	

广东杰联年产3亿平方米美纹纸胶粘带、2万吨本体型压敏胶及1万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）环境影响报告书

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)		排放量/(t/a)
一--水性压敏胶生产线	(投料、聚合反应、出料废气)		其中：丙烯酸	法		1.683	0.238		95			0.084	0.012	8400
			其中：丙烯酸丁酯			43.068	6.082		95			2.153	0.304	8400
			其中：其他配方（有机液体）			0.032	0.006		95			0.002	0.0003	8400
			其他配方：氯化氢			5.868	1.127		99			0.059	0.011	8400
			NH <sub>3</sub>			41.721	0.501		99			0.417	0.005	8400
			非甲烷总烃			产污系数法	1.151		0.387			95	类比法	0.058
其中：甲苯	0.235	0.079	95	0.012	0.004		8400							
污水处理站	污水处理站	排气筒P4	H <sub>2</sub> S	产污系数法	8000	1.378	0.093	生物除臭+活性炭吸附	90	类比法	8000	0.138	0.009	8400
			NH <sub>3</sub>			0.946	0.064		90			0.095	0.006	8400
			臭气浓度			/	少量		/			<2000	少量	8400

表 11.4-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量/(m <sup>3</sup> /a)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生量/(kg/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/(m <sup>3</sup> /a)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放量/(kg/a)	
综合废水	初期雨水、地面清洗、废气处置等	生产废水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	9276.623	600	5.552	物化预处理+ZYAF-BR生化系统	70%	类比法	9276.623	180	2.783	8400
			BOD			200	1.851		63%			74.684	0.742	8400
			SS			1000	9.254		93%			71.761	1.391	8400
			NH <sub>3</sub> -N			20	0.324		38%			12.312	0.278	8400
			石油类			30	0.278		85%			0.278	0.093	8400
			甲苯			3	0.028		95%			0.15	0.002	8400
生活污水	宿舍及厕所	员工生活、办公	COD <sub>Cr</sub>	类比法	2025	250	1.620	隔油+三级化粪池预处理	/	类比法	2025	220	0.446	8400
			BOD			150	0.972		/			100	0.203	8400
			NH <sub>3</sub> -N			25	0.162		/			15	0.030	8400
			SS			150	0.972					120	0.243	8400
			动植物油			100	0.202		/			20	0.041	8400

表 11.4-3 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强 /dB(A)		降噪措施		噪声排放值 /dB(A)				排放 时间 (h)		
				核算 方法	噪声 值	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声值					
									厂 区 东 厂 界	厂 区 南 厂 界	厂 区 西 厂 界		厂 区 北 厂 界	
甲类车间 1	橡胶胶水搅拌罐、水性压敏胶、本体型压敏胶反应釜、冷凝系统、加药系统、水循环真空泵等设备	甲类车间 1	频发	类比 法	80	厂房墙体及门窗隔声、选用低噪声设备、设备减震、距离衰减	20~50dB	预测法	53.53	41.98	52.95	49.07	8400	
甲类车间 2	橡胶开炼机、密炼机	甲类车间 2	频发		80								8400	
丙类车间	浸渍机、涂布机等设备	丙类车间	频发		80								8400	
生产废水处理系统	生产废水处理系统	生产废水处理系统	频发		80								8400	
1#废气治理设施	1#废气治理设施	1#风机	频发		80								减振、距离衰减	8400
2#废气治理设施	2#废气治理设施	2#风机	频发		80									8400
3#废气治理设施	3#废气治理设施	3#风机	频发		80									8400
4#废气治理设施	4#废气治理设施	4#风机	频发		80									8400

表 11.4-4 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工段/生产线	装置	固体废物名称	固体属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	110.6	生活垃圾暂存点	110.6	交由环卫部门清运
包装	/	一般化学品及包装废料	一般工业固废	类比法	4	一般固废暂存仓库	4	交由资源回收单位回收处理
实验室	实验室	废实验样品	一般工业固废	类比法	1	一般固废暂存仓库	1	
废水处理	废水处理	废水处理污泥	一般工业固废	类比法	6.940	一般固废暂存仓库	6.940	
纯水制备	纯水站	纯水设备废滤料和废滤膜	一般工业固废	类比法	4.12	一般固废暂存仓库	4.12	
包装	/	破损的沾染危化品的废包装	危险废物	类比法	1.178	危险废物暂存仓库	1.178	交由有资质处理单位
实验室	实验室	实验废液	危险废物	类比法	0.045	危险废物暂存仓库	0.045	
设备维护	/	废机油	危险废物	类比法	0.5	危险废物暂存仓库	0.5	
管道维护	/	废活性炭	危险废物	系数法	147.72	危险废物暂存仓库	147.72	
出料	出料口	废过滤网	危险废物	类比法	1	危险废物暂存仓库	1	
含浸工序	浸渍机	废乳液	危险废物	类比法	6	危险废物暂存仓库	6	
出料	出料口	废滤渣	危险废物	系数法	12.5	危险废物暂存仓库	12.5	

### 11.4.4 环保竣工验收内容

本项目在完成立项工作后，需由生态环境主管部门、建设单位、设计单位等组成验收组，对项目环保设施进行竣工验收，切实落实“三同时”制度。主要设备设施详见表 3.2-1。

建成后项目首期工程“三同时”验收一览表见下表 11.4-5。

表 11.4-5 项目首期环保竣工“三同时”验收一览表

类别	环保措施	排放口及其基本情况	排放总量控制指标(t/a)	监测点位	监测因子	验收标准		
						排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	标准名称
综合废水	生产废水经一套工艺为“物化预处理+生化法”的污水处理设施预处理；生活污水经三级化粪池预处理	厂区废水总排放口 1个	COD3.229t/a 氨氮 0.308t/a	废水混合前集水池、厂区废水总排放口	流量	/	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物排放限值间接排放标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物排放限值间接排放标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及园区污水处理厂接管标准的较严值要求
					pH	6~9（无量纲）		
					水温	/	/	
					COD <sub>Cr</sub>	≤300	/	
					BOD <sub>5</sub>	≤80	/	
					SS	≤150	/	
					NH <sub>3</sub> -N	≤30	/	
					石油类	≤10	/	
					甲苯	≤0.2	/	
动植物油	≤100	/						

废气	排气筒 1#	冷凝回收+喷淋+除雾+多级活性炭吸附脱附，设计风量 40000m <sup>3</sup> /h	排气筒高度 20m，直径 1.2m	VOCs（以非甲烷总烃 max 计） 6.327t/a		非甲烷总烃	≤60	4.2	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值、《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段二级标准要求的较严值
						甲苯	≤15	1.25	
	排气筒 2#	冷凝回收+喷淋+除雾+多级活性炭吸附脱附，设计风量 90000m <sup>3</sup> /h	排气筒高度 20m，直径 1.2m	VOCs（以非甲烷总烃 max 计） 0.642t/a	排气筒进气口、排气口	非甲烷总烃	≤80	4.2	
	排气筒 3#	喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附，设计风量 40000m <sup>3</sup> /h	排气筒高度 15m，直径 1.2m	VOCs（以非甲烷总烃 max 计） 4.184t/a	排气筒进气口、排气口	氨	20	/	
						非甲烷总烃	≤60	4.2	
							去除效率≥99%		
						丙烯酸	≤10	/	
						丙烯酸丁酯	≤20	/	
						甲苯	≤8	1.25	
						苯乙烯	≤20	/	
氯化氢	≤20	/							
甲基丙烯酸甲酯	≤50	/							
排气筒 5#	1 套油烟净化器，设计风量为 2000m <sup>3</sup> /h	排气筒高度 15m，直径 0.2m		排气筒进气口、排气口	油烟	≤2	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	
排气筒	1 套生物除臭装置，设	排气筒高		排气筒进	NH <sub>3</sub>	/	2.45	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭	



4#	计风量为 8000m <sup>3</sup> /h	度 15m， 直径 0.5m		气口、排 气口	H <sub>2</sub> S	/	0.165	污染物排放标准值					
					臭气浓度	/	1000						
					厂界无 组织废 气	加盖收集，加强通风	/		项目厂界	NH <sub>3</sub>	≤1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭 污染物厂界二级新改扩建标准值
										H <sub>2</sub> S	≤0.06	/	
										臭气浓度	≤20（无量纲）		
										氯化氢	≤0.2	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中 无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）
										甲苯	≤0.8	/	
										非甲烷 总烃	≤4.0	/	
					项目厂内	非甲烷 总烃	6（监控点 处 1h 平均 浓度值）	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 （GB37824-2019）附录 B 表 B.1 厂区内和 VOCs 无 组织特别排放限值和《固定源挥发性有机物综合排放 标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织 排放限值要求的较严值				
							20（监控点 处 1h 平均 浓度值）	/					
噪声	设备噪 声	基础减振、墙体隔声	/	/	厂界东面	LeqdB (A)	昼间≤65，夜间≤55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准					
					厂界南面		昼间≤65，夜间≤55						
					厂界西面		昼间≤65，夜间≤55						
					厂界北面		昼间≤65，夜间≤55						
固废	生活垃 圾	交由当地环卫部门清 运	生活垃圾 存放点 1 处	/	/	/	/						

物	废包装材料	交由废品收购站回收利用	一般工业 固废暂存 区	/	/	/	/
	废实验样品	交由废品收购站回收利用		/	/	/	
	过滤渣	回用生产		/	/	/	
	废水处理污泥	交由有资质单位处理		/	/	/	
破损的 沾染危 化品的 废包装	采用密封包装容器， 暂存于危险废物暂存 间内，定期交由有资 质危废处理单位处置	危废暂存 间 2 处， 占地共 200m <sup>2</sup>	/	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
室验废 液							
废机油							
废乳胶 液							
废活性 炭							
贮存场 所设置 标志	符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》						
环境风险	环境风险应急预案、应急设施、物资，有效防范环境风险，对突发事件进行有效的应急处置						
地下水	项目场地位置，场地下游常规监测井 1 个；危险固废暂存场所、车间及其他区域进行地面防渗处理，防渗系数满足相应标准要求						
环境管理	环境管理体系、制度、文件、机构设置、人员配置，必要监测设备						

## 12 结论

### 12.1 项目概况

广东杰联年产 3 亿平方米美纹纸胶粘带、2 万吨本体型压敏胶及 1 万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）位于广东省江门市新会区珠西新材料集聚区，地理坐标为：22.263015° N，113.102091° E，本项目总投资 32000 万元，建设用地面积 39787.6m<sup>2</sup>，年产橡胶胶水 10000t，美纹纸胶粘带 15000t，本体型压敏胶 2000t，水性压敏胶 10000t。项目劳动定员共 150 人，年工作 350 天，每天工作 24 小时，三班制。

### 12.2 环境质量现状评价结论

#### 1、环境空气

根据《2023年江门市环境质量状况》（公报）可知，2023年江门市新会区SO<sub>2</sub>年平均浓度为5μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub>年平均浓度为23μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub>年平均浓度为37μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub>年平均浓度为22μg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>第90百分位数8小时平均质量浓度为166μg/m<sup>3</sup>，CO第95百分位数日平均质量浓度为900μg/m<sup>3</sup>，数据整理分析见表4.4-1。按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）里的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的年评价指标进行判定，年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095中浓度限值要求的即为达标。

由评价数据可知，新会区环境空气质量数据除 O<sub>3</sub> 外，其他污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。O<sub>3</sub> 第 90 百分位数 8 小时平均质量浓度超《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的 3.75%，即项目所在区域为不达标区。

#### 2、地表水环境

监测结果表明，银洲湖各监测因子均达到《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类水质标准，银洲湖水道的水环境质量现状较好。

### 3、地下水环境

监测结果表明，地下水现状监测点位各指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求，项目所在区域地下水环境质量现状较好。

### 4、声环境

监测结果表明，项目厂界噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求。

### 5、土壤环境

监测结果表明，项目所在区域土壤监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值要求。

### 6、生态环境

根据现状调查，项目选址已平整，所在区域原有植被已遭破坏，不存在珍稀动植物种类，不涉及自然保护区、森林公园等生态环境敏感区域。

## 12.3 环境影响预测与评价结论

### 1、大气环境影响分析与评价结论

根据《2023年江门市环境质量状况》（公报），本项目所在区域（江门市新会区）为不达标区。

由预测结果可知，本次预测因子在网格点及环境空气保护目标处短期/长期浓度贡献值占标率满足要求。此外，预测因子的短期/长期浓度叠加已批未建废气污染源以及现状浓度环境影响后，主要污染物的日均质量浓度和年均质量浓度符合环境质量标准；对于本项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

非正常工况时预测因子短期浓度贡献值最大值出现超标。因此，建设单位必须加强管理，定期检修废气处理设施，确保其达到设计处理效率。一般来说，在典型小时的气象条件下遇上事故性排放的机会较少，只要做好污染防治措施的管理和维护保养，其排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

考虑项目全厂所有污染源，项目正常排放的TVOC短期浓度贡献值在厂界外不符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值，因此项目需设置大气环境保护距离53m。经现场勘查，大气环境保护区域内无长期居住人群。

## 2、地表水环境影响预测与评价结论

项目各股废水分类收集。通过项目污水处理站预处理后的废水排入园区污水处理厂进一步处理后达标排放至银州湖水道。园区污水处理厂处理出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。项目日后正常运营后对周边地表水环境的影响不大。

## 3、声环境影响预测与评价结论

由声源预测模式模拟预测显示，在主要声源同时排放噪声最严重影响情况下，项目各厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

## 4、固体废物环境影响分析结论

项目在建设运营过程中，产生的固体废物均按照相关规范要求贮存和无害化处置，处置率100%，有效避免了二次污染的发生，类比分析可知，本项目固体废物经采取合理的处理措施后对周围环境影响可接受。

## 5、地下水环境影响预测与评价结论

根据预测分析，若发生地下水泄漏事故，对本项目周边地下水环境会造成一定影响。地下水影响主要在厂区范围内，需要杜绝项目可能发生的下渗等污染地下水事故，有效保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源。本评价建议在厂区废水处理系统下游设置地下水常规监测井，定时取样观测污染源周边地下水质量，以杜绝出现防渗层破坏后出现的长时间泄漏情景，做到早发现、早反应。经采取上述措施，项目建设对地下水水质的环境影响可以接受。

## 6、土壤环境影响预测与评价结论

通过分析，本项目正常工况、非正常工况下，本项目均不会通过地面漫流、

垂直入渗、大气沉降等形式对厂区内及周边土壤造成明显的影响。

## 12.4 主要环境保护措施

### 1、废气治理措施

(1) 本项目橡胶胶水制胶、油性美纹纸胶粘带生产线的生产废气分区域收集后，统一进入 1#“冷凝回收+喷淋+除雾+多级活性炭吸附脱附”处理。尾气经治理达标后的由 1 根 20m 高排气筒（P1）排放。

(2) 本项目美纹纸含浸和离型烘干废气、水性美纹纸胶粘带生产线的生产废气分区域收集后，统一进入 2#“冷凝回收+喷淋+除雾+多级活性炭吸附脱附”处理。尾气经治理达标后的由 1 根 20m 高排气筒（P2）排放。

(3) 本项目橡胶开炼、压炼工序、本体型压敏胶生产线、水性压敏胶生产线的生产废气以及储罐区呼吸废气，分区域收集后，统一进入 3#“喷淋+干式过滤+多二级活性炭吸附”处理。尾气经治理达标后的由 1 根 20m 高排气筒（P3）排放。

(4) 污水处理站构筑物废气均加盖收集，各个反应池废气收集后通过 4#“生物除臭+活性炭吸附”装置治理后高空排放（P4），排放高度为 15m。

(5) 食堂油烟经收集后，经过“油烟净化器”处理。尾气经治理达标后的由 1 根 3m 高排气筒（P5）排放。

①经上述废气治理措施治理后，废气达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值胶粘剂制造排放标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值、《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段二级标准要求、上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31-933）的较严值。

②食堂油烟达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

③厂区内 VOCs 物料的储存、转移和运输、生产工艺、废气收集排放等各环节执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）控制要求。本项目厂内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行其表 3 规定的排放限

值要求。

## 2、废水治理措施

本项目排入污水处理站废水量合计 26.5m<sup>3</sup>/d，可见本项目废水产生量在废水设计处理规模的能力范围内。污水治理采用的工艺为“物化+生化”工艺，根据同行业的实践经验，采用该污水处理工艺治理后，出水能达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2新建企业水污染物排放限值间接排放标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1水污染物排放限值间接排放标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及园区污水处理厂接管标准的较严值要求。

## 3、噪声治理措施

本项目营运期噪声源主要来自各类风机、水泵、冷却塔及其它配套设施等。建设单位拟从声源、传播途径对噪声进行综合治理，将噪声影响较大的设备和车间放在远离厂区边界的位置，选用低噪声的风机设备，做好对设备的消声减振处理，如在风机进出口安装消声器、引风机使用阻性或阻抗复合性消声器、加装隔声罩、在厂界植树绿化等，能有效地控制噪声对外环境的影响。经采取上述治理措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12380-2008）3类标准要求。

## 4、固体废物处理处置措施

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、生产过程产生的一般工业固废（废包装材料、过滤渣、废实验样品及废水处理污泥）以及危险废物（破损的沾染危化品的废包装、实验废液、废机油、废乳胶液和废活性炭）。一般工业固废中废包装材料交由废品收购站回收利用，废水处理污泥交由环卫部门清运处理；办公生活垃圾交由环卫部门统一收集清运处理；危险废物经过收集后定期委托有资质的单位处置。

## 5、地下水污染防治措施

按照源头控制、分区防渗、定期监控的原则，对厂区进行分区防治。根据项目各生产装置、辅助设施及公用工程设施等可能造成地下水污染的影响程度

的不同，将全场进行分区防治，分别是：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。项目运行期间，对项目所在地基周边地下水进行监测，通过运营期的监测，可以及时发现可能的地下水污染，采取补救措施；一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

#### 6、土壤污染防治措施

针对项目可能发生的土壤污染，本项目按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。

## 12.5 环境风险评价结论

根据风险分析，本项目环境风险评价工作等级为“一级”。其中项目大气环境风险评价工作等级为“一级”，地表水环境风险评价工作等级为“一级”，地下水环境风险评价工作等级为“一级”。

项目涉及的主要危险物质为甲苯、丙烯酸、丙烯酸丁酯等，存在一定的环境风险隐患，企业应严格按照环境影响评价风险防范措施要求进行建设，降低厂区周边的环境风险，预防突发环境污染事件的发生。同时企业还应做好环境管理，减少环境风险事故的发生。在此基础上评价认为该项目的环境风险是可以接受的。鉴于项目存在较大环境风险，项目运行期须定期开展环境影响后评价。

## 12.6 公众参与

建设单位广东杰联新材料有限公司于 2022 年 6 月 22 日在集团公司中山市杰联胶粘制品有限公司网站以公告形式进行第一次公示（<http://www.jie-lian.com/newsDetail/3.html>）。第一次网络公示未收到群众和社会各界对本项目的相关意见。

在本项目环境影响报告书基本完成，形成征求意见稿后，建设单位于 2024 年 5 月 20 日~24 日在集团公司中山市杰联胶粘制品有限公司网站以公告形式进行第二次公示（<http://www.jie-lian.com/newsDetail/1792478648339095552.html>），在此期间，于 2024 年 5 月 21 日、5 月 22 日分别在《广州新闻》、《综合新闻》



登报公告。

第一次网络公示，征求意见稿网络、报纸公示期间，均未收到群众和社会各界对本项目的相关意见。虽未收到任何反馈意见，建设单位在项目建设运营过程中仍会严格落实各项环保措施，确保本项目建设运营过程中废气、废水、噪声达标排放，固体废物妥善处置，并加强日常监管与维护，避免技术故障及管理不善等问题，杜绝污染事故的发生，以降低本项目建设运营对周围环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、生态环境的影响，争取公众持久的支持。

本项目在向生态环境主管部门报批环境影响报告书前，建设单位于2024年6月5日在集团公司中山市杰联胶粘制品有限公司网站（<http://www.jie-lian.com/newsDetail/1798272561067503616.html>），公开拟报批的环境影响报告书全文和公众参与说明。

## 12.7 合理合法性分析

本项目为美纹纸、压敏胶生产项目，项目建设符合国家及广东省产业政策要求，符合江门市城市总体规划、江门市土地利用规划、广东省及江门市、新会区环境保护规划等规划，因此，本项目建设是合理的、可行的。

## 12.8 总量控制

根据工程分析，本项目总量控制指标建议值如下：

表 12.8-1 项目总量控制指标建议值单位：t/a

污染物排放类别		总量控制指标建议值
废气污染物	VOCs（以非甲烷总烃计） max	11.077

项目建成后，厂区生产废水污染物排放量分别为 COD2.783t/a、氨氮 0.278t/a，生活废水污染物排放量分别为 COD0.446t/a、氨氮 0.030t/a，合计 COD3.229t/a、氨氮 0.308t/a，纳入园区污水处理厂的总量控制指标，不另行申请。

## 12.9 综合结论

本项目的建设符合相关法律法规和国家、地方的产业政策要求，选址符合

当地土地利用规划和环保规划的要求、符合相关规范及标准中对选址的规定，厂区平面布置及功能布局基本合理。本项目在运行期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染，通过采取有效的污染防治措施，不会对周围环境造成较大的影响。建设单位应积极落实本报告书中所提出的有关污染防治措施，强化环境管理和监测制度，保证环境保护设施长期稳定达标运行，杜绝事故排放，特别是严格做好危险废物收集、运输、贮存工作，严格落实废气治理措施。在此前提下，本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。



### 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

广东杰联新材料有限公司

填表人（签字）： 孙仁平

项目经办人（签字）： 黎淑奇

建 设 项 目	项目名称	广东杰联年产3亿平方米美纹纸胶粘带、2万吨本体型压敏胶及1万吨水性压敏胶新建项目（一期工程）				建设内容	建设橡胶水、本体型压敏胶、水性压敏胶生产线且将自产的橡胶水和水性压敏胶用于生产美纹纸胶粘带的胶粘剂，年生产约15000t美纹纸胶粘带、2000吨本体型压敏胶及1万吨水性压敏胶				
	项目代码	无				建设规模	年产1.5亿平方米美纹纸胶粘带、2000吨本体型压敏胶及1万吨水性压敏胶				
	环评信用平台项目编号	s1n4f9				计划开工时间	2024年8月				
	建设地点	江门市新会区古井镇珠西新材料集聚区102号				预计投产时间	2024年10月				
	项目建设周期（月）	2.0				国民经济行业类型及代码	C2723加工纸制造、C2661初级形态塑料及合成树脂制造、C2669其他专用化学产品制造				
	建设性质	新建				项目申请类别	新申报项目				
	环境影响评价行业类别	23—044基础化学原料制造				规划环评文件名称	珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030年）环境影响报告书				
	现有工程排污许可证登记编号（改、扩建项目）	现有工程排污许可证类别（改、扩建项目）	已开展		规划环评审查意见文号	江环审〔2018〕8号					
	规划环评开展情况	江门市生态环境局		规划环评文件号		江门市生态环境局					
	建设地点中心坐标（线性工程）	经度	113.102091	纬度	22.263015	占地面积（平方米）	39788	环评文件类别	环境影响报告书		
建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		拐点经度		拐点纬度	工程长度（千米）			
总投资（万元）	32000.00				环保投资（万元）	1000.00		所占比例（%）	3.13%		
建 设 单 位	单位名称	广东杰联新材料有限公司		法定代表人	梁盛南		单位名称	江门新财富环保管家技术有限公司			
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91440705MA5F8P00K		主要负责人	程兴和		姓名	邓敏			
	统一社会信用代码	91440705MA5F8P00K		联系电话			信用编号	BH0209007			
	通讯地址	江门市新会区古井镇珠西新材料集聚区102号				通讯地址	广东省江门市新会区崖门镇新财富环保管家基地538段				
污 染 物 排 放 量	污 染 物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）		区域削减替代本工程削减量（吨/年）		区域削减来源（国家、省级审批项目）	
		①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③原源排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放量（吨/年）	⑦排放量（吨/年）			
	废 水	废水量（万吨/年）			1.130				1.130		
		COD			3.229				3.229		
		氨氮			0.308				0.308		
		总磷									
		总氮									
		铅									
		汞									
		镉									
		铬									
		贵金属									
	其他特征污染物										
	废 气	废气量（万标立方米/年）			142800.000				142800.000		142800.000
		二氧化碳									
氮氧化物								0.000		0.000	
颗粒物								11.077		11.077	
挥发性有机物											
	铅										
	汞										

类 别		影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	生态防护措施				
项目涉及法律法规规定的保护区情况	生态维护目标			(可增行)					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)				
	生态保护红线			(可增行)					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)				
	自然保护区			(可增行)			核心区、缓冲区、实验区		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)				
	饮用水水源保护区(地表)			(可增行)			一级保护区、二级保护区		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)				
	饮用水水源保护区(地下)			(可增行)			一级保护区、二级保护区、准保护区		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)				
	风景名胜区分区			(可增行)			核心区、一级景区		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)				
其他			(可增行)					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)					
主要原料及燃料信息	主要原料												
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量(N)			序号	名称	灰分(N)	硫分(N)	年最大使用量	计量单位
	1	胶卷原纸	10064.45	吨/年									
	2	水性丁苯胶乳	1650	吨/年									
	3	乙酸乙烯酯水分体	892.5	吨/年									
	4	橡胶胶水	1333.333	吨/年									
	5	水性压敏胶	5385	吨/年									
	6	天然橡胶	1830.21	吨/年									
	7	树脂类	4470	吨/年									
	8	填充辅料	1201.5	吨/年									
	9	甲苯及汽油(含回收)	2532.6	吨/年									
	10	丙烯酸	57.46	吨/年									
	11	丙烯酸丁酯	285.85	吨/年									
	12	丙烯酸异辛酯	1001.96	吨/年									
	13	醋酸乙酯	582.08	吨/年									
	14	丙烯酸甲酯	100.2	吨/年									
	15	间二甲氨基苯酚	0.15	吨/年									
	16	光引发剂	3.56	吨/年									
	17	偶氮二异丁腈	1.03	吨/年									
	18	胺基回用溶剂	1035.692	吨/年									
	19	丙烯酸丁酯	4896	吨/年									
	20	丙烯酸	192	吨/年									
	21	乳化剂	192	吨/年									
	22	胶水	4557.648	吨/年									
	23	过硫酸钾	19.252	吨/年									
	24	氨水	68.333	吨/年									
	25	丙烯酸羟乙酯	76.8	吨/年									
	26	甲基丙烯酸甲酯		吨/年									
	27	苯乙烯		吨/年									
	28	盐酸		吨/年									
	29	氢氧化钠	7.68	吨/年									
	30	小苏打		吨/年									
	31	碳酸钠		吨/年									
	32	漂白粉		吨/年									
	33	甲基丙烯酸		吨/年									
34	硫代硫酸钠	0.04	吨/年										
35	硫酸铜	0.0005	吨/年										
序号(编号)	排放口名称	排气筒高度(米)	污染防治设施工艺			生产设施			污染物排放				
			序号(编号)	名称	污染防治设施处理效率	序号(编号)	名称	污染物种类	排放浓度(毫克/立方米)	排放速率(千克/小时)	排放量(吨/年)	排放标准名称	

大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	序号		无组织排放源名称	污染防治设施	效率	排放口	污染物名称	排放浓度	排放速率	排放总量	排放标准				
		1	2													
		1	排气筒P1	20	1	99%	1	甲苯车间-橡胶胶未制胶罐	非甲烷总烃	9.827	0.393	3.251	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值。《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值。《胶粘剂制造排放标准》。广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二阶段二标准。广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求的较严值。			
								丙类车间-油性美纹纸涂布机	其中：甲苯	5.896	0.236	1.95				
		2	排气筒P2	20	2	99%	3	丙类车间-2号组-含过氧干	非甲烷总烃	0.112	0.01	0.085		广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二阶段二标准和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求的较严值。		
								丙类车间-2号组-高型组干								
								丙类车间-水性美纹纸涂布机								
		3	排气筒P3	15	3	95%	6	甲苯车间-二-橡胶胶未开罐蒸基	非甲烷总烃	11.671	0.467	0.890		非甲烷总烃、甲苯、苯乙烷有组排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值和《胶粘剂制造排放标准》。广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二阶段二标准和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求的较严值。		
								95%	7	甲苯车间-一-本体型压敏胶生产线	其中：丙酮、丁酮	3.439			0.137	0.381
										其他配方（有机溶剂）	其中：其他配方（有机溶剂）	0.002			0.001	0.003
								95%	8	甲苯车间-一-水性压敏胶生产线	其中：甲苯	0.013			0.001	0.005
											其他配方：氯化氢	0.059			0.002	0.011
99%	9							非甲烷总烃	NH <sub>3</sub>	0.417	0.017	0.005				
99%		H <sub>2</sub> S	0.138	0.001	0.009											
4	排气筒P4	15	4	90%	10	污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.095	0.001	0.006	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。					
							臭气浓度	<2000	/	少量						
无组织排放	序号	无组织排放源名称				污染物排放										
		无组织排放源名称				污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称								
		1				非甲烷总烃	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中无组织排放监控浓度限值要求的较严值。								
		2				丙酮	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中无组织排放监控浓度限值要求的较严值。								
		3				丙酮	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中无组织排放监控浓度限值要求的较严值。								
		4				其他配方（有机溶剂）	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中无组织排放监控浓度限值要求的较严值。								
		5				甲苯	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中无组织排放监控浓度限值要求的较严值。								
		6				其他配方：氯化氢	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中无组织排放监控浓度限值要求的较严值。								
		7				NH <sub>3</sub>	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二标准限值。								
		8				非甲烷总烃	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9边界大气污染物浓度限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中无组织排放监控浓度限值要求的较严值。								
		9				非甲烷总烃	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求和广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中无组织排放监控浓度限值要求的较严值。								
10				甲苯	/	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB44815-2010）表3无组织排放限值。										
11				甲苯	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。										
11				H <sub>2</sub> S	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二标准限值。										
11				NH <sub>3</sub>	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二标准限值。										
11				臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二标准限值。										

水污染治理与排放信息（主要排放口）	设施排放口		序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量（吨/小时）	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称					
	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		污染物排放							
					名称	编号	排放标准名称	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称			
总排放口（间接排放）	1	DW001	综合废水排放口	50	江门市新会古井新材料集聚区污水处理有限公司	91440705MA53JDF6-20	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值	COD	300	2.783	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2新建企业水污染物排放限值间接排放标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1水污染物排放限值间接排放标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及园区污水处理厂接管标准的较严格要求			
							BOD	80	0.742					
SS	150	1.391												
NH <sub>3</sub> -N	30	0.278												
石油类	10	0.093												
甲苯	0.2	0.002												
总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放							
					名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称				
固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量	贮存设施名称	贮存能力	自行利用	自行处置	是否外委处置		
	危险废物	1	废铝的沾染危化品的废包装材料	原料材料包装	T	900-041-49	1.178	危险废物仓	0.5t	/	/	/	是	
		2	实验废液	样品实验	T/In	900-249-08	0.045		0.1t	/	/	/	/	是
		3	废机油	机械维修	T, I	900-249-08	0.5		1t	/	/	/	/	是
		4	废活性炭	活性炭吸附装置	T, I	900-249-08	147.72		10t	/	/	/	/	是
		5	废过滤网	生产过程	T/In	900-249-08	1		4t	/	/	/	/	是
		6	废漆渣	生产过程	T, I	900-249-08	3.5		0.1t	/	/	/	/	是
	一般固废	7	一般化学品及包装废料	一般化学品和产品包装	/	/	4	一般固废仓	7t	/	/	/	是	
		8	废实验样品	实验样品	/	/	1		1t	/	/	/	/	是
		9	废水处理污泥	污水处理站	/	/	8.94		1t	/	/	/	/	是
		10	纯水设备废滤料和废滤芯	纯水制备系统	/	/	4.12		0.1t	/	/	/	/	是
生活垃圾	11	生活垃圾	员工生活	/	/	52.5	垃圾站	1t	/	/	/	是		