

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东立盈

露天堆

场扩建项目

建设单位(盖章): 广

编制日期: 2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

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》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东立盈新材料有限公司甲类半露天堆场扩建项且不含国家秘密、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

法定代表

2024 年 11 月 20 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》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 广东立盈新材料有限公司甲类半露天堆场扩建项目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预项目环评及报批管理，并保证项目审批

建设

法定

本承诺书
承诺人：广东立盈新材料有限公司，承诺于2024年10月24日

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）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 广东立盈新材料有限公司甲类半露天堆场扩建项目 环境影响报告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表的编制主持人为 赵岚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 0735444350744005，信用编号 BH000040），主要编制人员包括 张嘉怡（信用编号 BH000041）、赵岚（信用编号 BH000024）（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）编制环境影响评价失信“黑

打印编号：1731482060000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	18t6cy	
建设项目名称	广东立盈新材料有限公司甲类半露天堆场扩建项目	
建设项目类别	53—149危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）	
环境影响评价文件类型		
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
法定代表人（签章）		
主要负责人（签字）		
直接负责的主管人员（签字）		
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
赵岚	07354443507440050	BH000024
2 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
张嘉怡	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH000041
赵岚	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000024

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发，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 Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0006704



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07354443507440050
File No.:

姓名:
Full Name 赵岚

性别: 女

Sex

出生年

Date of

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2007年05月13日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2007 年 08 月 14 日

Issued on



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		赵岚		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	-	202409	江门市:江门市佰博环保有限公司		9	9	9
截止			2024-10-15 10:03 , 该参保人累计月数合计		实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9个月, 缓缴0个月

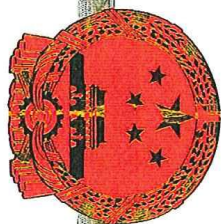
备注:

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

2024-10-15 10:03



营业执照

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称

江门市佰博环保科技有限公司

注册资本

人民币叁佰万元

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2018年06月19日

法定代表人

赵岚

营业期限

长期

经营范围

环境影响评价, 环保工程, 环保技术咨询, 工程环境监理, 环境治理技术信息咨询, 土壤环境检测; 建设项目竣工环境保护验收; 环境检测技术咨询; 突发环境事件应急预案编制; 环境检测及其零配件。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

住所

江门市蓬江区江门大道中898号科创公园2栋16层1603-1609室(信息申报制)

登记机关

2021年10月18日



目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 15

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 43

四、主要环境影响和保护措施 49

五、环境保护措施监督检查清单 67

六、结论 69

附表 70

建设项目污染物排放量汇总表 70

1 总则 80

2 风险调查 82

3 环境风险潜势初判 90

4 风险识别 97

5 风险事故情形分析 102

6 风险预测与评价 109

7 环境风险管理 121

8 风险评价结论与建议 138

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东立盈新材料有限公司甲类半露天堆场扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东 省 江门市新会区珠西新材料集聚区万兴路西侧、汇源三路北侧		
地理坐标	(东经 113 度 5 分 43.602 秒, 北纬 22 度 15 分 50.700 秒)		
国民经济行业类别	F5942 危险化学品仓储	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 59-149 危险品仓储 594 (不含加油站的油库; 不含加气站的气库)
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	5267.21
专项评价设置情况	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量对应临界量的比值Q大于1, 故项目开展环境风险专项评价		
规划情况	规划名称:《珠西新材料集聚区产业发展规划(2018-2030 年)》 审批机关: 广东省经济和信息化委员会 审批文件名称及文号:《广东省经济和信息化委关于转送湛江廉江市、江门市新会区等依托省产业转移工业园带动产业集聚发展材料(第九批)的通知》(粤经信园区函(2017) 67 号)		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:珠西新材料集聚区产业发展规划(2018-2030 年)环境影响报告书 审查机关: 江门市环境保护局 审查文件名称及文号:《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)		

规划及规划环境
影响评价符合性分析

1、与《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030 年）》相符性分析

“园区功能分区：①特种精细化工新材料区:以一区、二区、三区、四区、五区用地为基础，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。当园区发展到一定程度，根据实际情况可积极引入纳米材料、石墨烯等产业。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。②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。③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。”

项目位于珠西新材料集聚区三区范围内，原有项目的产品为合成树脂、低挥发溶剂型涂料和水性涂料，本次扩建仓库用于暂存项目产品，符合园区功能规划发展，因此符合要求。

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

表 1-1 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。本项目位于珠西新材料集聚区三区范围内，主要发展特种精细化工产业，兼具发展部分生物医药健康产业。原有项目的产品为合成树脂、低挥发溶剂型涂料和水性涂料，本次扩建仓库用于暂存项目产品，符合园区产业发展规划。项目距离最近的敏感点为长安 216m，扩建项目无废气、废水污染物排放。

	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兼容性。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。本项目位于珠西新材料集聚区三区范围内，主要发展特种精细化工产业，兼具发展部分生物医药健康产业。原有项目的产品为合成树脂、低挥发溶剂型涂料和水性涂料，本次扩建仓库用于暂存项目产品，项目的建设不属于规划环评中园区环境准入负面清单的项目，符合园区产业发展规划。项目距离的最近敏感点为长安216m。扩建项目无废气、废水污染物排放；厂内通过隔声、减震、消音、距离衰减等措施进行降噪。通过采取上述污染防治措施，项目排放的污染物对周边环境影响不大。
	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处厂集中处理达到《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。	扩建项目新增初期雨水依托原有自建污水站处理达标后排至江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂。
	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。扩建项目主要能耗为电；扩建项目无废气、废水污染物排放。
	5	入区企业边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应声环境功能区排放限值要求	相符。本项目属于声环境功能区 3 类，营运期边界噪声满足《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处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危	相符。一般工业固废已在项目设置的一般固废仓内暂存，交由相关单位回收利用；危险废物暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行暂存和处置。

		险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	
	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。本项目拟按本次评价的要求落实环境风险防范措施和应急措施，包括做好厂内防渗防腐措施、制定风险排查制度、在厂区雨水排放口设置应急阀门、配置足够的消防、环境应急物资，设置安全疏散通道等；并完善突发性环境事件应急预案，建立厂内应急体制、组建应急小组。
	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。	扩建项目只产生少量叉车运输尾气，不涉及废气总量控制指标。扩建项目新增初期雨水依托原有自建污水站处理达标后排至江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂，无废水直接排放，不涉及废水总量控制指标。

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目为扩建化学品仓储项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所规定的淘汰类和限制类。项目所使用的生产设备、生产工艺均不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品。

2、选址合理性分析

根据建设单位提供的粤[2024]江门市不动产权22016428号，用地性质为工业用地，根据《古井镇总体规划（2015-2030）》，本项目位于古井新材料集聚区范围内，土地利用规划为二类工业用地。项目纳污污水体为潭江（大泽下-崖门口）。根据《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14号）和《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29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《江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024年修订)》，大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区；根据《江门声环境功能区划》（江环（2019）378号），声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区；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。地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。

因此，项目的选址符合相关规划的要求。

3、“三线一单”符合性分析

根据《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），本工程位于“重点管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-2。

表 1-2 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据《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），本工程位于“重点管控单元”，扩建项目无废水排放，扩建项目不产生、排放有毒有害大气污染物。因此项目不	符合

		属于重点管控单元中限值行业。本工程周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域。本工程不属于生态红线区域。	
环境质量底线		新会区环境空气质量不达标。江门市通过完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内环境空气质量全面达标。地表水环境质量符合环境质量标准。声环境质量符合环境质量标准，可符合环境质量底线要求。本项目租用已建成厂房，项目建设时间较短，对周边环境的影响不明显；本工程建成后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线		本工程施工期消耗电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程运营后采用电为能源，符合要求。	符合
环境准入负面清单		本工程不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类产业中禁止准入和限制准入类别。	符合

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（修订）的通知》（江府[2024]15 号），本工程位于“广东江门新会经济开发区（单元编码为 ZH44070520001），位于广东省江门市新会区水环境一般管控区 6（YS4407053210006），位于大气环境高排放重点管控区（YS4407052310001）”

项目与江门市“三线一单”的符合性分析见表 1-3。

表 1-3 江门市“三线一单”符合性分析表

管控单元	类别	文件内容	项目情况	是否符合
广东江门新会经济开发区	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的加工制造业、高新技术中间产品制造业等。	原有项目的产品为合成树脂、低挥发溶剂型涂料和水性涂料，本次扩建仓库用于暂存项目产品，属于精细化工材料产业。	符合
		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。	扩建项目为化学品仓库项目，不产生废气、废水等污染物，不会对人居环境和人群健康产生不利影响	
	能源资源	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，	①项目清洁生产水平需达到国内先进水平。	符合

		利用	项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 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。 2-3.【能源/禁止类】禁止新引进使用高污染燃料的项目。	②扩建项目土地面积投资强度、土地利用强度符合要求。 ③扩建项目不涉及燃料使用。	
		污染物排放管控	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。 3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施等量削减。 3-3.【水/限制类】印染企业要实施低排水染整工艺改造。 3-4.【大气/限制类】化工等项目执行大气污染物特别排放限值。 3-5.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。 3-6.【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。	①扩建项目不涉及总量控制指标。 ②扩建项目新增初期雨水依托原有自建污水站处理达标后排至江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂。 ③扩建项目为化学品仓储项目，不涉及。 ④扩建项目为化学品仓储项目，只产生叉车运输尾气。 ⑤扩建项目为化学品仓储项目，不产生有机废气。 ⑥项目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。	符合
		环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 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。 4-3.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转	①建设单位拟和园区和生态环境部门建立三级环境风险防控联动体系。 ②建设单位拟完善突发性环境事故应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案。并根据应急预案要求落实应急措施。 ③不涉及土地变更。	符合

			为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。		
广东省 江门市 新会区 水环境 一般管 控区6 （YS44 0705321 0006）	区域 布局 管控		畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
	污染 物排 放管 控		城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	不涉及。	符合
	环境 风险 防控		企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。	企业拟编制突发环境事件应急预案。	符合
			在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目已制定应急处理措施。	符合
	资源 能源 利用		贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	扩建项目不涉及用水。	符合
大气环 境高排 放重点 管控区 （YS44 0705231 0001）	区域 布局 管控		应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	该管控要求属于无关项。	符合
	污染 物排 放管 控		化工等项目执行大气污染物特别排放限值	扩建项目只产生叉车运输尾气。	符合
			加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	扩建项目不产生有机废气。	符合
由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。					
4、项目环保政策的相符性					
表 1-4 项目环保政策文件的相符性					
序号	要求		本项目情况		是否符合要求
1、关于印发《江门市禁止、限制和控制危险化学品目录》的通知（江府〔2020〕42 号）					符合
1.1	“全市禁止部分”所列危险化学品在全市范围内全环节禁止生产、储存、经营、运输和使用，国家在特定行业可豁免		扩建项目暂存物料为丙烯酸树脂、醇酸树脂、改性环氧树脂，均为含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、		

	使用的,从其规定”和“3.1《目录》中“主城区限制和控制部分”所列危险化学品,在主城区区域允许生产、使用、运输、储存和经营(带仓储);“非主城区限制和控制部分”所列危险化学品,在非主城区区域允许生产、使用、运输、储存和经营(带仓储)。未列入《目录》“全市禁止部分”“主城区限制和控制部分”和“非主城区限制和控制部分”的其他危险化学品,只可以符合国家标准试剂的形式进行流通,并按照相关规定实施运输配送,使用和储存方式应当符合国家和本市有关危险化学品安全管理的规定。涉及国计民生的危险化学品除外。”	涂料等制品[闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$],设置仓储的危化品均不属于“全市禁止部分”,均属于“非城区限制和控制部分”	
2、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)			
2.1	VOCs 物料储存: 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中; 2、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; 3、VOCs 物料储罐应密封良好; 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	扩建项目丙烯酸树脂、醇酸树脂、改性环氧树脂均密封在包装桶内,暂存于半露天堆场内,设有雨棚。	符合
2.2	其他要求: 1、企业应建立台帐,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。台帐保存期限不少于 3 年。2、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。3、工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送。	1、本评价要求企业建立台帐,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。	符合

	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。		
	3、《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）和《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74 号）		符合
3.1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。	扩建项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，仅对醇酸树脂等化学品进行仓储，不分装稀释等。	
	4、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（2021 年 11 月发布）以及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）、《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》		符合
4.1	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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，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。	扩建项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，仅对醇酸树脂等化学品进行仓储，不分装稀释等。扩建项目采用密闭包装桶暂存化学品，暂存过程不产生有机废气。	
	5、《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月发布）		
5.1	第十七条新建、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。 第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集	扩建项目新增初期雨水依托原有自建污水站处理达标后排至江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂。	符合

	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。		
6、《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月发布）（2022 年修正）			
6.1	第二十六条新建、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。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	扩建项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，仅对醇酸树脂等化学品进行仓储，不分装稀释等。扩建项目采用密闭包装桶暂存化学品，暂存过程不产生有机废气。	符合
7、关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知			
7.1	石化与化工行业： 工作目标：新建涉 VOCs 内浮顶储罐全部采用全液面接触式浮盘或实施罐顶气收集治理。推动 200 万吨/年及以下常减压装置尽快有序淘汰退出《经国家有关部门认可确有必要保留的除外》，研究推	扩建项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，仅对醇酸树脂等化学品进行仓储，不分装稀释等。扩建项目采用密闭包装桶暂存化学品，不涉及储罐。	符合

	动 200 万吨/年以下常减压装置的地炼企业整合重组。提升泄漏检测与修复(LDAR) 质量及信息化管理水平。实施挥发性有机液态储罐专项整治。		
8 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
8.1	VOCs 物料储存：1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、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；3、VOCs 物料储罐应密封良好；4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	扩建项目暂存的化学品为含 VOCs 产品，均采用密封桶暂存，并且存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	符合
8.2	其他要求：1、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。2、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。3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	企业拟建立台账，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。	符合
9.关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕53 号）			
9.1	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。	扩建项目暂存的化学品为含 VOCs 产品，均采用密封桶暂存，并且存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	符合
10.《江门市扬尘污染防治管理办法》（江门市人民政府令 第 3 号）			

10.1	第十三条（二）、施工工地边界设置密闭围挡	项目施工工地边界设置密闭围挡。	符合
10.2	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	本项目施工期将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。	符合
10.3	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。	本项目施工工地边界将按照规范设置硬质密闭围挡。围挡设置喷淋降尘设施，围挡底端设置防溢座。工程竣工验收阶段，需要拆除围挡及防溢座的，将每天定期洒水，减少扬尘。	符合
10.4	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。	本项目土方作业阶段，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。	符合
10.5	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。	施工期间，砂石、土方及其他易产生扬尘物料，建设单位采取覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布、定期洒水措施，减少扬尘。	符合
10.6	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。	施工现场设有专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并及时清运。	符合
10.7	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。	本项目施工期运送建筑垃圾、工程渣土、砂石、土方等易产生扬尘的物料，采取密闭运输。	符合
10.8	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	本项目施工期设有车辆冲洗设施和污水收集设施，运输车辆冲洗干净后方可使出工地。	符合

		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。		
	10.9	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料，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。	施工工地内的车行道路采取硬化，每天定时洒水。	符合
	10.10	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。	本项目施工期间采用外购混凝土，现场不涉及预拌混凝土、砂浆和干式方法切割石板材等行为。	符合
	10.11	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。	施工期间，工地边界设有围挡，围挡上设有洒水喷头，工地内定时洒水，易扬尘的砂石堆放点覆盖有符合标准的密目防尘网或者防尘布	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目情况

广东立盈新材料有限公司于江门市新会区古井镇官冲交马坪、旗杆山（土名）（地理坐标：东经 113 度 5 分 34.468 秒，北纬 22 度 15 分 50.121 秒）建设年产树脂 47720 吨、涂料 31000 吨建设项目。该建设项目于 2021 年 11 月取得《关于广东立盈新材料有限公司年产树脂 47720 吨、涂料 31000 吨建设项目环境影响报告书》的批复（江环审[2021]3 号），原项目占地面积 69163m²，扩建前项目进行分期建设，一期工程计划年产合成树脂 18400 吨，其中年产改性丙烯酸树脂 9450 吨、水性醇酸改性丙烯酸树脂 3900 吨、水性丙改环氧树脂树脂 2050 吨、醇酸树脂 3000 吨。一期工程于 2023 年 8 月取得排污许可证（编号为：91440229MA51H5JA6R001P）。一期工程于 2023 年 6 月主体工程基本完工，主要装置、设备等已安装完成，目前处于调试生产期，暂未进行验收。

因生产需要，公司拟投资 100 万元在原址东侧地块（江门市新会区珠西新材料集聚区万兴路西侧、汇源三路北侧）进行扩建，扩建项目新增地块占地面积为 5267.21m²，建筑面积为 1495.75m²。扩建后项目总占地面积为 74430.21m²，建筑面积 70398.92m²。扩建项目原有项目产品、工艺均不变，扩建项目新增一个半露天堆场仓库用于暂存原有项目树脂产品以及外购二甲苯原料，化学品最大暂存量为 819 吨。

(1) 工程组成

项目工程组成表见下表。

表 2-1 项目工程组成表

工程	工程组成	扩建前内容	扩建项目内容	变化情况
主体工程	甲类厂房二	树脂1#车间生产醇酸树脂、PU固化剂、潮固化聚氨基甲酸酯树脂、UV树脂生产改性丙烯酸树脂、水性丙改环氧树脂树脂、PU改性醇酸树脂、聚酯树脂	/	不变
	丙类厂房二	树脂2#车间生产聚氨酯热熔胶	/	不变
	甲类厂房一	涂料1#车间生产水性涂料及溶剂型涂料	/	不变
	丙类厂房（联合厂房）	涂料2#车间生产合成树脂乳胶漆、水性环氧树脂涂料	/	不变
辅助工程	办公楼	办公	依托扩建前项目	依托
	公用工程房	锅炉房、蒸汽发生器、TO-RTO、沸石转轮吸附浓缩系统、消防泵房、冷冻水池、冷冻机、空压机、发电	/	不变

			机、原料加热烘房		
		综合楼	食堂、倒班宿舍	依托扩建前项目	依托
		技术楼	检验、研发	/	不变
	公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工生活用水以及生产用水	依托扩建前项目	依托
		排水工程	项目废水经自建污水站处理后预处理后排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂	扩建项目新增初期依托原有自建污水站处理后预处理后排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂	依托
		供电工程	由市政供电	依托扩建前项目	依托
	环保工程	废气处理设施	树脂生产过程的高浓度废气（包括合成树脂反应脱单、脱溶剂过程的有机废气、沸石转轮吸附浓缩脱附有机废气和储罐小呼吸废气等）以及有机物酯化水直接经 TO-RTO 焚烧系统处理后与经沸石转轮吸附后的低浓度废气（合成树脂包装废气、涂料生产废气），合并通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放	/	不变
			合成树脂投料粉尘经脉冲滤筒除尘器处理后经 1 根 25m 排气筒（DA003）排放	/	不变
			涂料生产过程产生的粉尘经脉冲滤筒除尘器除尘后通过 1 根 25m 排气筒（DA004）排放	/	不变
			导热油炉燃烧废气经收集后通过 28m 排气筒（DA005）高空排放	/	不变
			食堂废气经收集后通过油烟净化机处理后高空排放（DA006）	/	不变
			叉车运输尾气在厂区无组织排放	叉车运输尾气在厂区无组织排放	依托
		废水处理设施	含有 VOCs 特性有机物的生产废水排至 TO 焚烧系统焚烧	/	不变

			综合废水排入自建污水处理站处理后再进入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂进行处理	扩建项目新增初期依托原有自建污水站处理后预处理后排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂	依托
	噪声处理措施		使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声。	/	不变
	固废处理设施		员工生活垃圾统一交由环卫清运处理；一般工业固体废物交由资源回收单位回收。危险废物交有资质单位回收	/	不变
	风险防范措施	设置有设 1 座 960m ³ 的事故应急池	设置雨水阀门	扩建项目地块雨水管网与原有项目管网进行接驳，依托原有项目的事故应急池、初期雨水池以及雨水阀门	依托
		设置有设 1 座 672m ³ 的初期雨水池			
储运工程	甲类仓库二		暂存甲类成品、甲类原料	/	不变
	甲类仓库三		暂存甲类成品、甲类原料	/	不变
	乙类仓库二		暂存乙类成品、乙类原料	/	不变
	丙类仓库（联合厂房）		暂存丙类原料、成品	/	不变
	储罐区	油类（V1-1——V1-7）共 7 个，总容积：440m ³		/	不变
		溶剂类（V2-1——V2-16）共 16 个，总容积：1160m ³		/	不变
		丙烯酸单体类（V3-1——V3-12）共 12 个，总容积：580m ³		/	不变
	半露天堆场仓库		/	用于改性丙烯酸树脂、醇酸树脂、丙改环氧树脂树脂产品、二甲苯原料暂存	扩建
	江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂		项目废水经自建污水站后排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂		
依托工程	蒸汽		项目在园区提供公共蒸汽时停止导热油炉配套的蒸汽发生器运行，采用园区蒸汽替代蒸汽发生器供热。		
（2）产品方案 扩建项目不新增产品种类以及产能，项目产品方案见下表。 表 2-2 项目产品方案一览表					

序号	产品名称		年产量		
			扩建前 t/a	扩建项目 t/a	扩建后全厂 t/a
1	合成树脂	不干性醇酸树脂	12400	0	12400
2		干性醇酸树脂	4400	0	4400
3		无油醇酸树脂	2000	0	2000
4		PU 固化剂	720	0	720
5		潮固化聚氨基甲酸酯树脂	1700	0	1700
6		改性丙烯酸树脂	9450	0	9450
7		聚氨酯热熔胶	6000	0	6000
8		醇酸改性丙烯酸树脂	3900	0	3900
9		丙改环氧酯树脂	2050	0	2050
10		PU 改性醇酸树脂	2050	0	2050
11		聚酯树脂	1700	0	1700
12		UV 树脂	1350	0	1350
/	合计		47720	0	47720
13	溶剂型涂料	丙烯酸酯类树脂涂料	570	0	570
14		丙烯酸氨基涂料	1270	0	1270
15		醇酸氨基涂料	1400	0	1400
16		聚酯氨基涂料	1270	0	1270
17		醇酸树脂涂料	1280	0	1280
18		环氧树脂涂料	570	0	570
19		聚氨酯树脂涂料（含羟基组份）	2850	0	2850
20		聚氨酯树脂涂料（固化剂）	2850	0	2850
21		有机硅耐高温涂料	760	0	760
/	合计		18180	0	18180
22	UV 涂料		1600	0	1600
23	水性涂料	丙烯酸氨基涂料	3000	0	3000
24		聚酯氨基涂料	1680	0	1680
25		PU 涂料	1000	0	1000
26		PU 固化剂	200	0	200
27		环氧树脂涂料	3500	0	3500
28		环氧树脂固化剂	1700	0	1700
29		水性醇酸树脂涂料	1500	0	1500
30		合成树脂乳胶漆	4000	0	4000
/	合计		16580	0	16580

扩建项目新增半露天堆场仓库用于丙烯酸树脂、醇酸树脂、改性环氧树脂产品以及外购的二甲苯原料暂存。半露天堆场存放情况见下表。

表 2-3 项目半露天堆场转运规模表

序号	储存种类	最大储存量（t）	最大周转频率（次）	最大年周转量（t）	储存方式	来源
----	------	----------	-----------	-----------	------	----

1	改性丙烯酸树脂	809	22	17798	200KG、1T 包装桶	自行生 产
2	（不干性、干性、 无油）醇酸树脂				200KG、1T 包装桶	自行生 产
3	丙改环氧树脂树脂				200KG、1T 包装桶	自行生 产
4	二甲苯	10	22	220	200KG 包装 桶	外购

注：①半露天堆场仓库计划堆放成品树脂（改性丙烯酸树脂、醇酸树脂、丙改环氧树脂树脂）以及二甲苯原料，其中三类树脂成品的最大存放量需据具体生产情况确定，因此未能分别确定三类树脂成品各自的最大储存量。

②半露天堆场仓库分 8 个堆垛，每个堆垛面积不超过 150m²，堆放高度不超过 3 米，共 512 个托盘位，平均按 2 层堆放，1 个托盘位放置 4 桶 200KG 的小桶或放置 1 个 1T 的大桶，其中 1T 大桶的有效容积为 80%，因此最大堆放量约 512*2*0.8=819 吨。

③半露天堆场仓库周转次数按 22 次/年估算，年周转量 1.8 万吨。

树脂成品的安全技术说明书（MSDS）调查情况具体如表 2-4。

表 2-4 存放化学品 MSDS 情况一览表

序号	品种	主要成分	主要理化性质	危险性类别
1	改性丙烯酸树脂	40-85%合成树脂、 0-10%甲苯、0-30% 二甲苯异构体混合 物、0-20%乙酸乙 酯、0-20%乙酸仲丁 酯、0-10%其他	粘稠液体，沸点>35℃， 闭杯闪点 22-27℃，相对 （水=1）：0.97-0.99， 易燃	易燃液体类别 2、皮肤腐 蚀/刺激类别 2、严重眼损 伤/刺激 2A、特异性靶器 官毒性（单次接触-麻醉 效应）类别 3、吸入危害 类别 2、危害水生环境- 急性危害类别 2、危害水 生环境-长期危害类别 3
2	丙改环氧 酯树脂	40-80%合成树脂、 0-10%丙二醇甲醚、 0-10%正丁醇、 0-30%异丙醇、 0-10%其他	粘稠液体，沸点>35℃， 闭杯闪点 30-40℃，相对 （水=1）：0.99-1.03， 易燃	易燃液体类别 3、皮肤腐 蚀/刺激类别 2、严重眼损 伤/刺激 2A、特异性靶器 官毒性（单次接触-麻醉 效应）类别 3、特异性靶 器官毒性（单次接触-呼 吸道刺激）类别 3
3	醇酸树脂	50-90%合成树脂、 0-30%二甲苯、 0-20%乙酸正丁酯、 0-20%乙酸仲丁酯、 0-10%其他	粘稠液体，沸点>35℃， 闭杯闪点 23-27℃，相对 （水=1）：0.93-0.97， 易燃	易燃液体类别 3、皮肤腐 蚀/刺激类别 2、严重眼损 伤/刺激 2A、特异性靶器 官毒性（单次接触-麻醉 效应）类别 3、危害水生 环境-急性危害类别 2

4	二甲苯	二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味，分子量：106.17，熔点-25.5℃，沸点：144℃，相对密度（水=1）：0.88，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	易燃液体，误食入二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，应立即饮入液体石蜡，立即送医诊治。二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。LD ₅₀ : 4300mg/kg (大鼠经口)
---	-----	-----	--	---

(3) 生产原材料及年消耗量

扩建项目不新增原材料用量以及种类，项目主要原材料及消耗量详见下表。

表 2-5 项目原辅材料使用情况一览表

名称	扩建前年使用量 (t)	扩建项目年使用量 (t)	扩建项目后年使用量 (t)	最大贮量 (t)	包装方式	运输方式	储存位置
大豆油	1920.2	0	1920.2	104	储罐	管道输送	储罐区
大豆油酸	2006.9	0	2006.9	128	储罐	管道输送	储罐区
蓖麻油	363	0	363	6	桶装	叉车	乙类仓库二
大豆油脂肪酸	154.2	0	154.2	31	桶装	叉车	乙类仓库二
脱水蓖麻油酸	132.5	0	132.5	5	桶装	叉车	乙类仓库二
妥尔油酸	565	0	565	46	桶装	叉车	乙类仓库二
亚麻油	1049.1	0	1049.1	88	桶装	叉车	乙类仓库二
亚麻油脂肪酸	156.3	0	156.3	6	桶装	叉车	乙类仓库二
月桂酸	708.4	0	708.4	27	袋装	叉车	乙类仓库二
异丁醇	361.9	0	361.9	64	储罐	管道输送	储罐区
D3O	190	0	190	12	桶装	叉车	甲类仓库二
100 号溶剂	471.6	0	471.6	40	储罐	管道输送	储罐区
200#溶剂油	469.8	0	469.8	40	储罐	管道输送	储罐区
D4O	353.1	0	353.1	40	储罐	管道输送	储罐区
丙二醇甲醚	1131.797	0	1131.797	64	储罐	管道输送	储罐区
醋酸丁酯	1316.4	0	1316.4	80	储罐	管道输送	储罐区

	醋酸乙酯	681.6	0	681.6	40	储罐	管道 输送	储罐区
	醋酸仲丁酯	1798.4	0	1798.4	64	储罐	管道 输送	储罐区
	丁醇	1688.26	0	1688.26	64	储罐	管道 输送	储罐区
	丁酮	217.9	0	217.9	64	储罐	管道 输送	储罐区
	二甲苯	4428.74	0	4428.74	152	储罐	管道 输送	储罐区
	环己酮	103	0	103	64	储罐	管道 输送	储罐区
	甲苯	596.8	0	596.8	40	储罐	管道 输送	储罐区
	异丙醇	1597.075	0	1597.075	64	储罐	管道 输送	储罐区
	重芳烃	59.4	0	59.4	64	储罐	管道 输送	储罐区
	S-100#	245	0	245	10	桶装	叉车	乙类仓 库二
	丙二醇甲醚 醋酸酯	354.3	0	354.3	35.5	桶装	叉车	乙类仓 库二
	丁二醇	39.1	0	39.1	2	桶装	叉车	丙类仓 库一
	己二醇	58.5	0	58.5	4.9	桶装	叉车	丙类仓 库一
	乙二醇丁醚	395.3	0	395.3	33	桶装	叉车	丙类仓 库一
	氨基树脂	948.585	0	948.585	31	袋装	叉车	乙类仓 库一
	丙烯酸烤漆 树脂	484.4	0	484.4	15	袋装	叉车	乙类仓 库一
	醇酸烤漆树 脂	432.77	0	432.77	9	袋装	叉车	乙类仓 库一
	改性环氧树 脂	118.9	0	118.9	5	桶装	叉车	乙类仓 库一
	改性树脂	946	0	946	30	桶装	叉车	乙类仓 库二
	水性 PU 改 性醇酸树脂	548	0	548	21	桶装	叉车	乙类仓 库一
	水性 PU 树 脂	575.7	0	575.7	19	桶装	叉车	乙类仓 库一
	水性丙烯酸 树脂	865.9	0	865.9	33	桶装	叉车	乙类仓 库一
	水性聚酯树 脂	498.5	0	498.5	6	桶装	叉车	乙类仓 库一
	PU 丙烯酸 树脂	594.8	0	594.8	23	桶装	叉车	乙类仓 库一
	PU 醇酸树 脂	794	0	794	31	桶装	叉车	乙类仓 库一
	干性醇酸树 脂	461.4	0	461.4	179	桶装	叉车	乙类仓 库一

	聚酯树脂	486.46	0	486.46	15	桶装	叉车	乙类仓库一
	热塑性丙烯酸树脂	265	0	265	10	袋装	叉车	乙类仓库一
	有机硅树脂	230.1	0	230.1	9	桶装	叉车	乙类仓库一
	E20 环氧树脂	535.9	0	535.9	21	桶装	叉车	乙类仓库一
	HDI 固化剂	187	0	187	22	桶装	叉车	丙类仓库一
	UV 丙烯酸树脂	112.5	0	112.5	4	桶装	叉车	乙类仓库一
	UV 环氧丙烯酸树脂	627.9	0	627.9	24	桶装	叉车	乙类仓库一
	UV 聚氨酯树脂	160.5	0	160.5	18	桶装	叉车	乙类仓库一
	合成乳胶	1247	0	1247	48	桶装	叉车	丙类仓库一
	环氧树脂	373.3	0	373.3	12	袋装	叉车	乙类仓库一
	水性环氧分散体	535.9	0	535.9	72	桶装	叉车	丙类仓库一
	聚糖树脂	6.5	0	6.5	0	桶装	叉车	丙类仓库一
	苯乙烯	2210.7	0	2210.7	64	储罐	管道输送	储罐区
	丙烯酸	1522.7	0	1522.7	40	储罐	管道输送	储罐区
	丙烯酸丁酯	1441.6	0	1441.6	80	储罐	管道输送	储罐区
	丙烯酸羟丙酯	680.8	0	680.8	80	储罐	管道输送	储罐区
	丙烯酸羟乙酯	272.7	0	272.7	40	储罐	管道输送	储罐区
	甲基丙烯酸丁酯	743.4	0	743.4	40	储罐	管道输送	储罐区
	甲基丙烯酸甲酯	1865.4	0	1865.4	80	储罐	管道输送	储罐区
	甲基丙烯酸羟乙酯	96.7	0	96.7	40	储罐	管道输送	储罐区
	乙二醇	397.5	0	397.5	40	储罐	管道输送	储罐区
	甘油	641.9	0	641.9	80	储罐	管道输送	储罐区
	丙烯酸异辛酯	69.6	0	69.6	6	桶装	叉车	丙类仓库一
	甲基丙烯酸羟丙酯	23.4	0	23.4	2	桶装	叉车	丙类仓库一
	HDI 三聚体(90%)	367.4	0	367.4	12	桶装	叉车	丙类仓库一
	IPDI	391.2	0	391.2	15	桶装	叉车	丙类仓库一

	L-75 固化剂(75%)	1743.2	0	1743.2	59	桶装	叉车	丙类仓库一
	苯酐	5020.7	0	5020.7	226	袋装	叉车	丙类仓库一
	苯甲酸	505.9	0	505.9	19	袋装	叉车	丙类仓库一
	对苯二甲酸二甲酯	292.9	0	292.9	11	袋装	叉车	丙类仓库一
	对甲苯磺酸	36	0	36	1	袋装	叉车	丙类仓库一
	二甲基乙醇胺	79.34	0	79.34	4	桶装	叉车	丙类仓库一
	二羟甲基丙酸	147.9	0	147.9	6	袋装	叉车	丙类仓库一
	己二酸	350.5	0	350.5	13	袋装	叉车	丙类仓库一
	季戊四醇	1970.3	0	1970.3	60	袋装	叉车	丙类仓库一
	甲基四氢苯酐	113	0	113	10	桶装	叉车	丙类仓库一
	间苯二甲酸	587.2	0	587.2	11	袋装	叉车	丙类仓库一
	间苯二甲酸-5-磺酸钠	21.4	0	21.4	1	袋装	叉车	丙类仓库一
	聚醚多元醇	197.8	0	197.8	16.5	桶装	叉车	丙类仓库一
	聚氧化丙烯二醇	1954.3	0	1954.3	75	桶装	叉车	丙类仓库一
	聚酯二醇	2931.5	0	2931.5	113	桶装	叉车	丙类仓库一
	磷酸	0.7	0	0.7	0.7	桶装	叉车	丙类仓库一
	三羟甲基丙烷	1064.78	0	1064.78	34	袋装	叉车	丙类仓库一
	四氢苯酐	443.5	0	443.5	17	袋装	叉车	丙类仓库一
	新戊二醇	990.9	0	990.9	37	袋装	叉车	丙类仓库一
	活性稀释剂	408	0	408	16	桶装	叉车	甲类仓库一
	TDI	1199.1	0	1199.1	15	桶装	叉车	甲类仓库二
	二苯甲烷二异氰酸酯	1145.9	0	1145.9	8	桶装	叉车	甲类仓库二
	分散剂	4.3	0	4.3	1	桶装	叉车	甲类仓库二
	过氧化物固态引发剂	76.5	0	76.5	3	袋装	叉车	甲类仓库二
	过氧化物液态引发剂	185.8	0	185.8	10	桶装	叉车	丙类仓库一
	抗氧剂	32.2	0	32.2	1	袋装	叉车	丙类仓库一

润湿剂	5.5	0	5.5	1	桶装	叉车	丙类仓库一
水性催干剂	6.6	0	6.6	1	桶装	叉车	丙类仓库一
催化剂	0.5	0	0.5	0.5	袋装	叉车	丙类仓库一
消泡剂	9.3	0	9.3	1	桶装	叉车	丙类仓库一
助剂	460.284	0	460.284	10	桶装	叉车	丙类仓库一
滑石粉	1144	0	1144	45	袋装	叉车	丙类仓库一
铝银浆	64.95	0	64.95	2	袋装	叉车	丙类仓库一
耐高温颜料	119.4	0	119.4	2	袋装	叉车	丙类仓库一
钛白粉	1307.2	0	1307.2	50	袋装	叉车	丙类仓库一
碳酸钙	609	0	609	23	袋装	叉车	丙类仓库一
填料	2806.831	0	2806.831	50	袋装	叉车	丙类仓库一
颜料	2655.835	0	2655.835	40	袋装	叉车	丙类仓库一
珠光粉	106.33	0	106.33	1	袋装	叉车	丙类仓库一
氧化铁红	70.5	0	70.5	1	袋装	叉车	丙类仓库一
去离子水	4553.42	0	4553.42	/	/	管道输送	/

(4) 主要生产设备

扩建项目不新增设备数量以及种类，具体设备情况见下表。

表 2-6 项目主要生产设备

序号	产品线	设备名称	设备规格	扩建前数量 / 台	扩建项目数量 / 台	扩建项目后数量 / 台
1	不干性醇酸树脂 12400t/a	反应釜	30m ³	1	0	1
		配套卧式冷凝器	160m ²	1	0	1
		辅助	兑稀釜	45m ³	1	0
			油酸高位计量槽	10m ³	2	0
			CF 过滤机	7m ³	2	0
			半自动包装机	-	2	0

				反应釜	16m ³	1	0	1
				配套卧式冷凝器	80m ²	1	0	1
			辅助	兑稀釜	20m ³	1	0	1
				油酸高位计量槽	10m ³	1	0	1
				CF 过滤机	7m ³	1	0	1
				半自动包装机	-	1	0	1
				反应釜	16m ³	1	0	1
		2	干性醇酸树脂 4400t/a	配套卧式冷凝器	80m ²	1	0	1
				兑稀釜	20m ³	1	0	1
				油酸高位计量槽	10m ³	1	0	1
				CF 过滤机	7m ³	1	0	1
				半自动包装机	-	1	0	1
				反应釜	6m ³	2	0	2
		3	无油醇酸树脂 2000t/a	配套卧式冷凝器	40m ²	2	0	2
				兑稀釜	10m ³	2	0	2
				油酸高位计量槽	4m ³	2	0	2
				CF 过滤机	7m ³	2	0	2
				半自动包装机	-	2	0	2
				反应釜	1m ³	1	0	1
		4	PU 固化剂 720t/a	反应釜	4m ³	2	0	2
				配套卧式冷凝器	40m ²	2	0	2
				缓存釜	10m ³	2	0	2
				滴加罐	2m ³	2	0	2
				袋式过滤机	-	2	0	2
				半自动包装机	-	2	0	2
		5	潮固化聚氨基甲酸酯树脂 1700t/a	反应釜	4m ³	1	0	1
				配套卧式冷凝器	20m ²	1	0	1
				兑稀釜	8m ³	1	0	1
				滴加罐	2m ³	1	0	1
				袋式过滤机	-	1	0	1
				半自动包装机	-	1	0	1
				反应釜	8m ³	1	0	1
				兑稀釜	15m ³	1	0	1
				滴加罐	4m ³	1	0	1
				袋式过滤机	-	1	0	1
				半自动包装机	-	1	0	1
				反应釜	0.1m ³	1	0	1
		6	改性丙烯酸树脂 9450t/a	反应釜	15m ³	1	0	1
				配套卧式冷凝器	70m ²	1	0	1
				缓存釜	20m ³	1	0	1
				滴加罐	10m ³	1	0	1

					滴加罐	4m ³	1	0	1
					CF 过滤机	7m ³	1	0	1
					半自动包装机	-	1	0	1
				反应釜		10m ³	4	0	4
				配套卧式冷凝器		60m ²	4	0	4
				辅助	缓存釜	15m ³	4	0	4
					滴加罐	7m ³	4	0	4
					滴加罐	3m ³	4	0	4
					CF 过滤机	7m ³	4	0	4
					半自动包装机	-	4	0	4
				反应釜		0.5m ³	1	0	1
				反应釜		3m ³	1	0	1
		7	醇酸改性水性丙烯酸树脂 3900t/a	反应釜		10m ³	4	0	4
				配套卧式冷凝器		70m ²	4	0	4
				辅助	兑稀釜	15m ³	1	0	1
					兑稀釜	20m ³	3	0	3
					滴加罐	7m ³	4	0	4
					滴加罐	3m ³	4	0	4
					CF 过滤机	7m ³	4	0	4
					半自动包装机	-	4	0	4
		8	丙改环氧树脂树脂 2050t/a	反应釜 A		15m ³	3	0	3
				配套卧式冷凝器		40m ²	3	0	3
				辅助	反应釜 B	10m ³	3	0	3
					兑稀釜	20m ³	3	0	3
					滴加罐	8m ³	3	0	3
					CF 过滤机	7m ³	3	0	3
					半自动包装机	-	3	0	3
		9	PU 改性醇酸树脂 2050t/a	反应釜		4m ³	2	0	2
				配套卧式冷凝器		20m ²	2	0	2
				辅助	兑稀釜	6m ³	2	0	2
					油酸高位槽	3m ³	2	0	2
					袋式过滤机	-	2	0	2
					半自动包装机	-	2	0	2
		10	聚酯树脂 1700t/a	反应釜		6m ³	1	0	1
				配套卧式冷凝器		40m ²	1	0	1
				辅助	兑稀釜	10m ³	1	0	1
					高位槽	4m ³	1	0	1
					袋式过滤机	-	1	0	1
					半自动包装机	-	1	0	1
				反应釜		4m ³	2	0	2
				配套卧式冷凝器		20m ²	2	0	2

			辅助	兑稀釜	6m ³	2	0	2
				高位槽	3m ³	2	0	2
				袋式过滤机	-	2	0	2
				半自动包装机	-	2	0	2
	11	UV 树脂 1350t/a	反应釜		8m ³	2	0	2
			配套卧式冷凝器		30m ²	2	0	2
			辅助	水洗釜	15m ³	2	0	2
				脱溶剂釜	15m ³	1	0	1
				高位槽	2m ³	2	0	2
				袋式过滤机	-	2	0	2
				半自动包装机	-	2	0	2
	12	辅助设备	酯化水贮罐		10m ³	3	0	3
			1#水环真空泵		11kw	1	0	1
			配套	高位低循环水贮罐	10m ³	2	0	2
			2#水环真空泵		11kw	1	0	1
			配套	高位低循环水贮罐	10m ³	2	0	2
			3#水环真空泵		11kw	1	0	1
			配套	高位低循环水贮罐	10m ³	2	0	2
			4#水环真空泵		11kw	1	0	1
			5#水环真空泵		11kw	1	0	1
			6#水环真空泵		11kw	1	0	1
			7#水环真空泵		11kw	1	0	1
			8#水环真空泵		11kw	1	0	1
			9#水环真空泵		11kw	1	0	1
			配套	高位低循环水贮罐	10m ³	2	0	2
			双螺杆空压机		45kw	2	0	2
			双螺杆空压机		30kw	1	0	1
			双螺杆空压机		22kw	1	0	1
			双螺杆空压机		11kw	1	0	1
			活塞式空压机		11kw	1	0	1
			油酸计量罐		10m ³	2	0	2
			油酸计量罐		6m ³	3	0	3
			溶剂蒸馏塔		4m ³	1	0	1
			脱挥机		300kg/h	4	0	4
			过滤机		/	2	0	2
			半自动包装机		/	2	0	2
			离子交换器		/	1	0	1
			反渗透装置		/	1	0	1
	13	聚氨酯热熔胶	反应釜		3m ³	4	0	4

		6000t/a		辅助	脱水釜 1	1.2m ³	4	0	4
					反应釜 1	1.5m ³	4	0	4
					脱水釜 2	2.5m ³	4	0	4
					袋式过滤机	-	4	0	4
					半自动包装机	-	4	0	4
				反应釜		6m ³	4	0	4
				辅助	脱水釜 1	2.5m ³	4	0	4
					反应釜 1	3m ³	4	0	4
					脱水釜 2	5m ³	4	0	4
					袋式过滤机	-	4	0	4
					半自动包装机	-	4	0	4
					10#水环真空泵	11kw	1	0	1
	14		丙烯酸酯类树脂涂料	分散罐		1m ³	2	0	2
				砂磨机		0.05m ³	2	0	2
				配套	循环缸	1m ³	4	0	4
				调漆罐		2m ³	3	0	3
				半自动包装机		/	3	0	3
	15		丙烯酸氨基烘漆	分散罐		1m ³	5	0	5
				砂磨机		0.05m ³	2	0	2
				配套	循环缸	1m ³	4	0	4
				砂磨机		0.08m ³	2	0	2
				配套	循环缸	1m ³	4	0	4
				调漆罐		2m ³	3	0	3
						3m ³	2	0	2
				半自动包装机		/	3	0	3
	16	溶剂型涂料	醇酸氨基烘漆	分散罐		2m ³	3	0	3
				砂磨机		0.05m ³	2	0	2
				配套	循环缸	1m ³	4	0	4
				砂磨机		0.1m ³	4	0	4
				配套	循环缸	1m ³	8	0	8
				调漆罐		3m ³	2	0	2
						5m ³	2	0	2
						10m ³	2	0	2
				半自动包装机		/	3	0	3
	17		聚酯氨基烘漆	分散罐		3m ³	2	0	2
				砂磨机		0.05m ³	2	0	2
				配套	循环缸	1m ³	4	0	4
				砂磨机		0.1m ³	4	0	4
				配套	循环缸	1m ³	8	0	8
				调漆罐		5m ³	2	0	2

						10m³	2	0	2			
				半自动包装机		/	3	0	3			
			18	醇酸树脂涂料	分散罐		3m³	2	0	2		
					砂磨机		0.05m³	4	0	4		
					配套	循环缸	1m³	4	0	4		
					砂磨机		0.08m³	2	0	2		
					配套	循环缸	1m³	2	0	2		
					调漆罐		5m³	3	0	3		
					半自动包装机		/	3	0	3		
			19		环氧树脂涂料	分散罐		3m³	1	0	1	
						砂磨机		0.05m³	2	0	2	
				配套		循环缸	1m³	4	0			
				调漆罐		5m³	1	0	4			
						6m³	2	0	2			
				半自动包装机		/	3	0	3			
			20	聚氨酯树脂涂料	分散机		15kw	12	0	12		
							22kw	2	0	2		
					分散罐		0.6m³	3	0	3		
							0.8m³	5	0	5		
							2m³	4	0	4		
					砂磨机		0.05m³	8	0	8		
					配套	循环缸	1m³	16	0	16		
					调漆罐		1.2m³	11	0	11		
							2m³	1	0	1		
							1m³	50	0	50		
					半自动包装机		/	3	0	3		
					21	PU 固化剂	调漆罐		2m³	5	0	5
				半自动包装机			/	2	0	2		
			有机硅耐高温涂料	分散罐		3m³	1	0	1			
				砂磨机		0.05m³	4	0	4			
				配套		循环缸	1m³	8	0	8		
				调漆罐		6m³	3	0	3			
				半自动包装机		/	3	0	3			
			22	无溶剂涂料	UV 涂料		分散机		15kw	3	0	3
									22kw	1	0	1
					配套	分散罐	1m³	2	0	2		
					半自动包装机		/	3	0	3		
			23	水性涂料	水性丙烯酸氨基涂料	分散机		15kw	6	0	6	
						分散罐		2m³	6	0	6	

	24			砂磨机		0.05m³	5	0	5
				配套	循环缸	1m³	10	0	10
				调漆罐		0.6m³	3	0	3
						0.8m³	5	0	5
						1.2m³	11	0	11
				搅拌缸		1m³	28	0	28
				半自动包装机		/	2	0	2
			水性聚酯氨基涂料	分散罐		1m³	4	0	4
						2m³	4	0	4
				砂磨机		0.03m³	12	0	12
				配套	循环缸	1m³	14	0	14
				调漆罐		2m³	4	0	4
						3m³	4	0	4
						5m³	2	0	2
				搅拌缸		1m³	50	0	50
				半自动包装机		/	2	0	2
			水性 PU 涂料（羟基组份）	分散机		15kw	6	0	6
						22kw	2	0	2
				分散罐		1m³	23	0	23
						2m³	5	0	5
						3m³	4	0	4
						5m³	2	0	2
				砂磨机		0.03m³	10	0	10
				配套	循环缸	1m³	16	16	16
				调漆罐		2m³	10	0	10
						3m³	4	0	4
						5m³	2	0	2
				搅拌缸		1m³	28	0	28
				半自动包装机		/	3	0	3
	26		水性 PU 固化剂	调漆罐		2m³	3	0	3
						3m³	2	0	2
				半自动包装机		/	1	0	1
	27		水性环氧树脂固化剂	调漆罐		1m³	3	0	3
						3m³	1	0	1
				半自动包装机		/	2	0	2
	28		水性醇酸树脂涂料	分散机		7.5kw	1	0	1
				分散罐		1m³	4	0	4
						3m³	8	0	8
				砂磨机		0.05m³	4	0	4

				配套	循环缸	1m³	8	0	8
				调漆罐		0.5m³	4	0	4
						1m³	3	0	3
						3m³	8	0	8
						半自动包装机		/	2
	29	辅助设备	高位计量罐			1.5m³	32	0	32
			高位计量罐			3m³	14	0	14
			高位计量罐			4m³	4	0	4
			高位计量罐			5m³	9	0	9
			高位计量罐			6m³	20	0	20
			中间计量罐			0.2m³	4	0	4
			中间计量罐			0.3m³	8	0	8
			中间计量罐			0.5m³	6	0	6
			循环缸			0.5m³	12	0	12
			循环缸			1m³	52	0	52
			循环缸			3m³	4	0	4
			升降平台			450kg	9	0	9
			冷冻机			75kw	4	0	4
	30	合成树脂乳胶漆	分散罐			1m³	10	0	10
						5m³	2	0	2
						10m³	2	0	2
			调漆罐			0.5m³	2	0	2
						1m³	2	0	2
						3m³	4	0	4
			半自动包装机			/	4	0	4
	31	水性环氧树脂涂料	分散罐			1m³	10	0	10
						2m³	3	0	3
						3m³	6	0	6
						5m³	2	0	2
			砂磨机			0.05m³	11	0	11
			配套		循环缸	1m³	22	0	22
			调漆罐			0.5m³	5	0	5
						1m³	8	0	8
						3m³	2	0	2
			半自动包装机			/	4	0	4
	32	辅助设备	高位计量罐			4m³	6	0	6
			高位计量罐			5m³	6	0	6
			高位计量罐			6m³	8	0	8

表 2-7 原有项目储罐情况						
区域	储罐编号	物料	容积(m ³)	尺寸(直径*高)	立/卧式	拱/浮顶
地上储罐区	V1-1	大豆油酸	80	Φ4.8x5.0	立	固定顶
	V1-2	大豆油酸	80	Φ4.8x5.0	立	固定顶
	V1-3	大豆油	80	Φ4.8x5.0	立	固定顶
	V1-4	大豆油	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V1-5	甘油	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V1-6	甘油	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V1-7	乙二醇	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V2-1	二甲苯	95	Φ4.8x5.5	立	固定顶
	V2-2	二甲苯	95	Φ4.8x5.5	立	固定顶
	V2-3	丙二醇甲醚	80	Φ4.0x6.5	立	固定顶
	V2-4	丁醇	80	Φ4.0x6.5	立	固定顶
	V2-5	环己酮	80	Φ4.0x6.5	立	固定顶
	V2-6	乙酸丁酯	80	Φ4.0x6.5	立	固定顶
	V2-7	醋酸仲丁酯	80	Φ4.0x6.5	立	固定顶
	V2-8	异丁醇	80	Φ4.0x6.5	立	固定顶
	V2-9	D40 溶剂	50	Φ4.0x6.5	立	固定顶
	V2-10	100#溶剂	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V2-11	200#溶剂	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V2-12	甲苯	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V2-13	乙酸乙酯	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V2-14	丁酮	80	Φ4.0x6.5	立	固定顶
	V2-15	异丙醇	80	Φ4.0x6.5	立	固定顶
	V2-16	重芳烃	80	Φ4.0x6.5	立	固定顶
	V3-1	苯乙烯	40	Φ4.0x4.0	立	固定顶
	V3-2	苯乙烯	40	Φ4.0x4.0	立	固定顶
	V3-3	丙烯酸丁酯	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V3-4	丙烯酸丁酯	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V3-5	丙烯酸	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V3-6	甲基丙烯酸正丁酯	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V3-7	甲基丙烯酸甲酯	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V3-8	甲基丙烯酸甲酯	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V3-9	甲基丙烯酸羟乙酯	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V3-10	丙烯酸羟丙酯	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V3-11	丙烯酸羟丙酯	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶
	V3-12	丙烯酸羟乙酯	50	Φ4.0x4.5	立	固定顶

(5) 劳动定员及工作制度

表 2-8 劳动定员及工作制度情况表

项目		扩建前项目	扩建项目	扩建后项目	变化情况
劳动定员		380 人	/	380 人	不变
工作制度	年工作天数	333 天	/	333 天	不变
	工作日生产小时数	8 小时，3 班制	/	8 小时，3 班制	不变

2、水平衡分析

扩建项目不新增用水, 因此不对其进行用水核算。扩建项目新增占地, 因此会新增初期雨水, 对扩建项目的初期雨水进行核算。

①扩建项目新增排水

初期雨水设计流量计算公式: $Q_s = q \times F \times \Psi$

式中: Q_s ——初期雨水量 (L/s);

q ——设计暴雨强度 (L/s·ha);

F ——汇水面积 (ha); 扩建项目集水地表面积, 3771.46m² (占地-建筑面积)。

Ψ ——为径流系数, 取 0.7;

暴雨强度公式采用江门市暴雨强度公式计算:

$$q = \frac{2283.662(1+1.128LgP)}{(t+11.663)^{0.662}}$$

式中: q ——设计暴雨强度 (L/s·ha);

T ——降雨历时 (分钟), 取 15min;

P ——设计重现期 (年), 取 2 年。

经计算, 给定参数下的江门市暴雨强度为 348.05L/s·ha。根据初期雨水量计算公式、汇水面积和径流系数, 预计平均年度降雨暴雨次数为 15 次, 计算得项目雨水流量 $Q_s=82.70\text{m}^3/\text{次}$ 。

因此扩建项目新增初期雨水产生量为 1240.46m³/a。

②扩建后全厂排水情况

本次扩建不涉及原有项目生产, 因此原有项目废水产排情况不变。由于改扩建前项目未开展验收, 故给排水引用原环评核算数据。原有项目排水类型有冷却系统排水、冻水系统排水、反应生成水、UV 树脂水洗废水、水性丙改环氧树脂

等兑稀中和用水、设备清洗废水、水环真空泵排水、蒸气系统排水、车间地面清洗废水、反渗透浓水、初期雨水、生活污水。原有项目废水产生量为 26672.739 m³/a，废水回用量为 2289.76m³/a，废水排放量为 24382.984m³/a，其中 1860.83m³/a 进入 TO 焚烧炉焚烧，22459.124m³/a 进入废水处理站处理后排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂，63.035m³/a 作为危废。

扩建项目新增初期雨水 1240.46m³/a，排至自建的废水处理站处理后排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂。

因此扩建后全厂排入自建污水站的废水量为23699.584m³/a，处理达标后排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂。

表 2-9 改扩建前后用水、排水三本账

序号	名称	用途	改扩建前 m ³ /a	改扩建 m ³ /a	改扩建后 m ³ /a	增减量 m ³ /a
1	给水	生产用水	93403.367	0	93403.367	0
		生活用水	5700	0	5700	0
2	排水	生产废水	17329.124	1240.46	18569.584	+1240.46
		生活污水	5130	0	5130	0

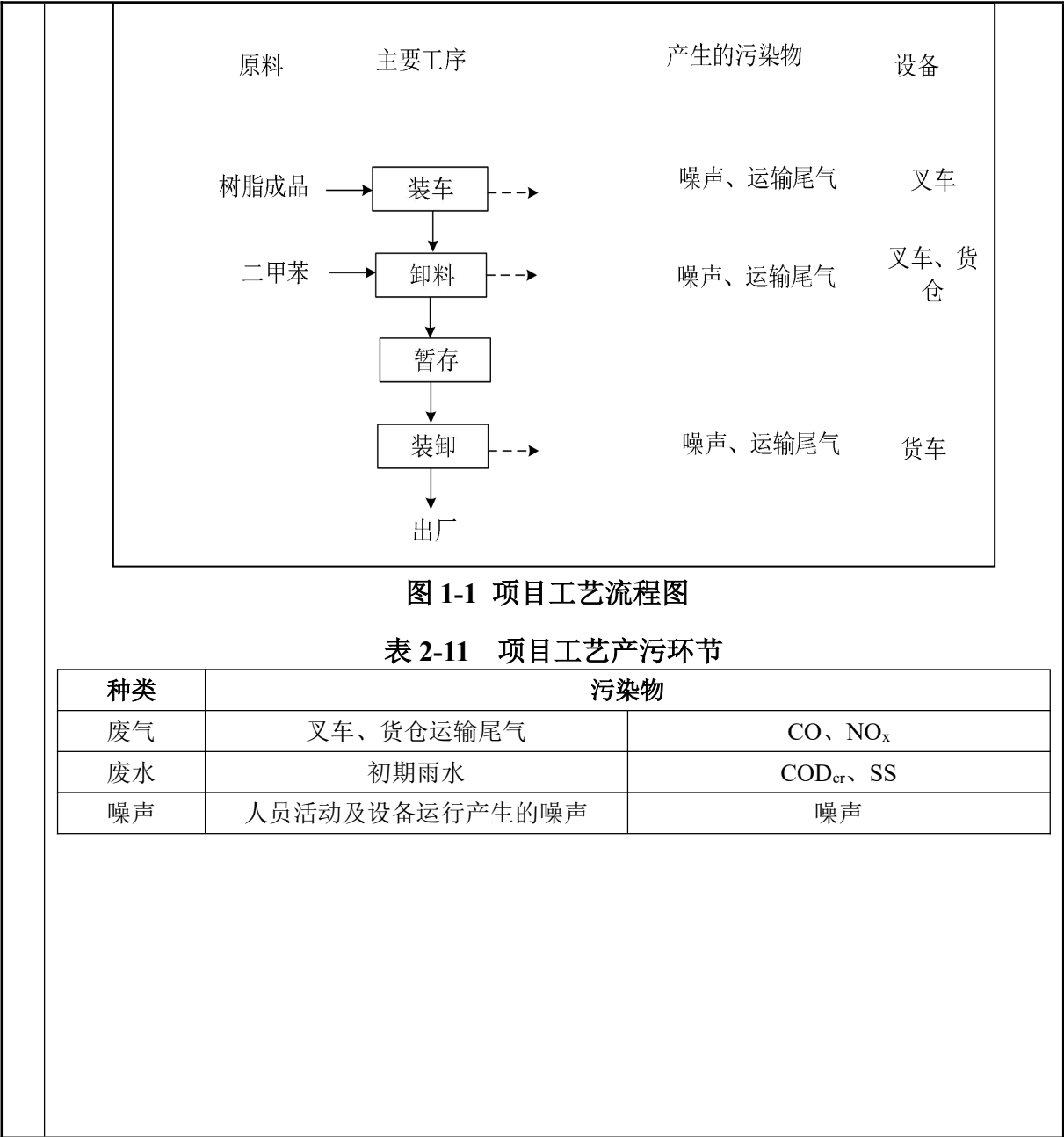
3、厂区平面布置

扩建项目在原有厂址东侧地块（江门市新会区珠西新材料集聚区万兴路西侧、汇源三路北侧）进行扩建，扩建项目新增地块占地面积为 5267.21m²，建筑面积为 1495.75m²。建筑见建筑物明细表以及附图 2。

表 2-10 建筑物情况一览表

工程名称	占地(m ²)	层数	高度(m)	建筑面积(m ²)	用途/功能	备注
甲类厂房二	3739.29	4	23.95	13383.58	树脂 1#车间生产醇酸树脂、PU 固化剂、潮固化聚氨基甲酸酯树脂、UV 树脂生产改性丙烯酸树脂、水性丙改环氧树脂树脂、PU 改性醇酸树脂、聚酯树脂	原有项目
丙类厂房二	1714.5	4	23.7	7012.62	树脂 2#车间生产聚氨酯热熔胶	
甲类厂房一	2485.75	4	21.7	10419.19	涂料 1#车间生产水性涂料及溶剂型涂料	
联合厂房	3504.8	4	21.7	14660.38	涂料 2#车间生产合成树脂乳胶漆、水性环氧树脂涂料；丙类原料、成品	
办公楼	960	6	23.98	4542	办公	
公用工程房	2112	1	7.2	2353.25	锅炉房、蒸汽发生器、RTO、TO、沸石转轮吸附浓缩系统、消防泵房、冷冻水池、冷冻机、空压机、	

工艺流程和产排污环节						发电机、原料加热烘房	
	综合楼	928.25	5	22.15	4833.53	食堂、倒班宿舍	
	技术楼	674.5	5	20.95	3372.5	检验、研发（注：不在本次申报建设内容中）	
	甲类仓库一	1499.6	1	6.2	1495.92	甲类成品、甲类原料	
	甲类仓库二	1500	1	6.2	1500	甲类成品、甲类原料	
	甲类仓库三	1462.5	1	6.2	1462.5	甲类成品、甲类原料	
	乙类仓库一	2282	1	6.2	2279.2	乙类成品、乙类原料	
	乙类仓库二	1425	1	6.2	1425	乙类成品、乙类原料	
	门卫	133.5	1	4.2	133.5	/	
	半露天堆场仓库	1495.75	1	5	1495.75	用于丙烯酸树脂、醇酸树脂、改性环氧树脂产品暂存	扩建
	储罐区	2488.72	/	/	/	储存化学品	原有项目
	装车台	15	2	7.8	30	槽罐车灌装	
	空地	40741.84	/	/	/	/	/
	合计	69163	/	/	70398.92	/	/
	项目的具体工艺流程及产污环节： 1、施工期 半露天堆场土建过程会产生噪声、扬尘、建筑垃圾、施工废水、施工机械尾气。 2、运营期 原有项目合成树脂成品在树脂1#车间内进行包装，包装密闭好的密闭包装桶成品经叉车运输至半露天堆场仓库装卸平台，通过叉车、升降机进行装卸包装桶成品。外购二甲苯经货车运输至半露天堆场仓库装卸平台入库暂存，通过叉车、升降机进行装卸。叉车、货仓运输过程产生运输、装卸噪声以及叉车、货仓运输尾气。由于桶装树脂成品在堆场内不拆包分装，因此不会排放废气。						



与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续履行情况

广东立盈新材料有限公司于 2021 年 11 月取得《关于广东立盈新材料有限公司年产树脂 47720 吨、涂料 31000 吨建设项目环境影响报告书》的批复（江环审[2021]3 号），扩建前项目进行分期建设，一期工程计划年产合成树脂 18400 吨，其中年产改性丙烯酸树脂 9450 吨、水性醇酸改性丙烯酸树脂 3900 吨、水性丙改环氧树脂树脂 2050 吨、醇酸树脂 3000 吨。一期工程于 2023 年 8 月取得排污许可证（编号为：91440229MA51H5JA6R001P）。一期工程于 2023 年 6 月主体工程基本完工，主要装置、设备等已安装完成，目前处于调试生产期，暂未进行验收。

2、核算现有工程污染物实际排放总量

表 2-12 原目现有污染物排放情况

污染类型			已批在建/未建污染物排放情况		治理措施	是否满足环评以及批复要求	计算依据
			排放浓度	排放量			
综合废水 (22459.12m³/a)	COD _{cr}		136.83 mg/L	3.07 t/a	经自建污水站处理后排至新会古井新材料集聚区污水处理厂进行深度处理	符合	根据原环评
	氨氮		1.44 mg/L	0.03t/a			
	SS		64.13 mg/L	1.44t/a			
	动植物油		3.08 mg/L	0.07t/a			
	石油类		0.80 mg/L	0.02t/a			
	BOD ₅		10.28 mg/L	0.23t/a			
废气	生产、储罐呼吸有机废气	DA001 有机废气	12.259mg/m³	10.777t/a	树脂生产过程的高浓度废气以及有机物酯化水直接经 TO-RTO 焚烧系统处理后与经沸石转轮吸附后的低浓度废气，合并通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放	符合	根据原环评
		DA001 苯系物	0.625mg/m³	0.550t/a			
		DA001NO _x	1.089mg/m³	0.957t/a			
		DA001SO ₂	0.117mg/m³	0.102t/a			
		DA001 烟尘	0.166mg/m³	0.146t/a			
		无组织有机废气	/	11.469t/a			
		无组织颗粒物	/	0.666t/a			
	合成树脂	有组织颗粒物	1.222mg/m³	0.024t/a	粉尘经脉冲滤筒除尘器处理后经 1 根	符合	
		无组织颗粒物	/	6.193t/a			

		投料粉尘				25m 排气筒 (DA003) 排放				
		涂料生产过程产生的粉尘	有组织颗粒物	0.402mg/m ³	0.139t/a	经脉冲滤筒除尘器除尘后通过 1 根 25m 排气筒 (DA004) 排放	符合			
			无组织	/	4.635t/a					
		导热油炉燃烧废气	SO ₂	13.60mg/m ³	0.489t/a	收集后通过 28m 排气筒 (DA005) 高空排放	符合		重新核算	
			NO _x	47.38mg/m ³	1.704t/a					
		食堂废气	油烟	1.83mg/m ³	0.024t/a	通过油烟净化机处理后高空排放 (DA006)	符合		根据原环评	
		污水站有机废气	无组织	/	0.112t/a	无组织排放				
		噪声			昼间<65dB（A）；夜间<55dB（A）		合理布局，选用低噪声设备，厂房墙体隔声、加强管理		符合	根据原环评
		固废	废包装桶	60	供应商回收	符合	根据原环评			
			边角料	10	自行利用废品站					
			废包装袋	35						
			废水处理站污泥	7.64	一般工业处理场					
	治理措施回收的粉尘		32.32	回用于生产						
	树脂产品滤渣		170.211	有资质的单位处理						

	溶剂型涂料滤渣	64.34	交由危废单位处理		
	水性涂料滤渣	103.70			
	溶剂蒸馏塔残液	63.035			
	废机油和含油抹布	10			
	含危险品的包装材料	19.3			
	不合格和废弃树脂	15			
	不合格和废弃涂料	12.4			
	更换的废兰炭	0.09			
	滤袋	1.2			
	废包装桶	10			
	办公生产垃圾	31.635	卫生清运		

原有项目污染物排放情况：

由于项目暂未正式投产，因为项目暂未有适用的执行报告、验收监测报告等实测数据，因此原有项目污染物排放情况根据原环评数据。

（1）废水

根据原环评，全厂的废水产生量总约为为 26672.739 t/a，其中含 VOCs 特性有机物的 1860.83t/a 进入 TO 焚烧炉焚烧系统，63.035t/a 作为危废交由有资质的单位回收处理，2289.76t/a 回用，22459.124t/a 废水外排。项目生活污水经隔油池+化粪池预处理后，再与水性设备清洗废水、初期雨水、车间清洗系统排水、冷冻水系统排水、浓水、蒸汽系统排水混合进入企业自建的废水处理站处理，再排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂进行深度处理，排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂的综合废水量为 22459.124t/a。项目废水排放情况见下表。

2-13 项目废水排放情况

废水排放量	污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
22459.12t/a	COD _{cr}	136.83	3.07
	氨氮	1.44	0.03
	SS	64.13	1.44
	动植物油	3.08	0.07
	石油类	0.80	0.02
	BOD ₅	10.28	0.23

（2）废气

①生产、储罐呼吸有机废气

建设单位实际建设过程，树脂生产过程的高浓度废气（包括合成树脂反应脱单、脱溶剂过程的有机废气、沸石转轮吸附浓缩脱附有机废气和储罐小呼吸废气等）以及有机物酯化水直接经 TO-RTO 焚烧系统处理后与经沸石转轮吸附后的低浓度废气（合成树脂包装废气、涂料生产废气），合并通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放。根据原环评，沸石转轮吸附系统收集的有机废气有组织产生量为 169.019t/a、苯系物 8.565t/a；合成树脂反应脱单、脱溶剂过程的有机废气有组织产生量为 4.27t/a；合成树脂其他反应过程、反应釜清洗以及储罐小呼吸有机废气有组织产生量为 59.48t/a、苯系物 4.269t/a。其中沸石转轮吸附系统吸附处理效率为 95%，脱附效率为 97%；TO 焚烧处理效率为 90%，RTO 焚烧处理效率为 90%，则 TO-RTO 焚烧系统处理效率为 99%。项目高浓度废水进入 TO-RTO 处理，根据原环评，有机废液经焚烧处理后外排废气量为 0.131t/a。各股废气合并后 DA001 设计风量为 110000m³/h。因此项目生产、储罐呼吸排放量情况见下表。

表 2-14 生产、储罐呼吸产生情况

项目	有组织产生量（t/a）		进入 TO-RTO 处理系统量（t/a）	
	有机废气	苯系物	有机废气	苯系物
沸石转轮吸附系统收集量	169.019	8.565	155.751	7.893
合成树脂反应脱单、脱溶剂过程的有机废气	4.27	0	4.270	0
合成树脂其他反应过程、反应釜清洗以及储罐小呼吸有机废气	59.48	4.269	59.480	4.269

注：沸石转轮吸附系统中有 8.451t/a 的有机废气以及 0.428t/a 的苯系物未被吸附进入 TO-RTO 处理系统，该部分废气直接经 DA001 排放。

表 2-15 生产、储罐呼吸排放情况

项目		有组织产生（t/a）	处理效率（%）	有组织排放量（t/a）*	有组织排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）
DA001	有机废气	219.501	99	10.777	1.348	12.259
	苯系物	12.162	99	0.550	0.069	0.625
无组织产生量（t/a）	有机废气	11.469				
	苯系物	0.666				

注：①有组织排放量包含有机废液焚烧后排放量以及沸石转轮吸附系统中未吸附的量。
②无组织排放量根据原环评确定。

TO-RTO 焚烧处理装置需采用天然气助燃，助燃过程产生氮氧化物、二氧化硫

以及少量烟尘，根据原环评，氮氧化物排放量为 0.957t/a，二氧化硫排放量为 0.103t/a，烟尘排放量为 0.146t/a，各股废气合并后 DA001 设计风量为 110000m³/h，因此氮氧化物排放浓度为 1.089mg/m³，二氧化硫排放浓度为 0.117mg/m³，烟尘排放浓度为 0.166mg/m³。

②合成树脂投料粉尘

合成树脂投料粉尘经脉冲滤筒除尘器处理后经 1 根 25m 排气筒（DA003）排放。根据原环评，DA003 排气筒颗粒物排放量为 0.024t/a、排放浓度为 1.222mg/m³、无组织排放量为 6.193t/a。

③涂料生产过程产生的粉尘

涂料生产过程产生的粉尘经脉冲滤筒除尘器除尘后通过 1 根 25m 排气筒（DA004）排放，DA004 排气筒颗粒物排放量为 0.139t/a、排放浓度为 0.402mg/m³、无组织排放量为 4.635t/a。

④导热油炉燃烧废气

导热油炉燃烧废气经收集后通过 28m 排气筒（DA005）高空排放。根据现行要求，建设单位锅炉已配套国内领先的低氮燃烧装置，因此对锅炉的燃烧废气进行重新核算。天然气燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）。企业锅炉天然气用量为 244.46 万 m³，锅炉设计风量为 4500m³/h。

表2-16燃气导热油炉燃烧废气排放情况

燃料	污染物	单位	排污系数	用气量（万 m ³ ）	产生量（t/a）	风量（m ³ /h）	排放浓度（mg/m ³ ）
天然气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S**	244.46	0.489	4500	13.60
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	6.97		1.704	4500	47.38

因此建设单位导热油炉燃烧废气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。

⑤食堂废气

食堂废气经收集后通过油烟净化机处理后高空排放（DA006）。根据原环评，食堂油烟废气排放量为 0.024t/a、排放浓度为 1.83mg/m³。

⑥污水站有机废气

根据原环评，项目废水集输、储存、处理处置过程逸散VOCs量为0.112t/a。通

过加强池子密闭建设有机废气逸散。

(4) 固体废物

根据原环评，原有项目固体废物产生以及处理情况见下表。

表 2-17 固体废物产生情况

分类	名称	产生量 (t/a)	处理方式及排放去向
/	废包装桶	60	供应商回收
		10	自行利用
一般固体废物	废包装袋	35	废品站
	废水处理站污泥	7.64	一般工业处理场
	治理措施回收的粉尘	32.32	回用于生产
	合计	74.94	--
危险废物	树脂产品滤渣	170.211	有资质的单位处理
	溶剂型涂料滤渣	64.34	
	水性涂料滤渣	103.70	
	溶剂蒸馏塔残液	63.035	
	废机油和含油抹布	10	
	含危险品的包装材料	19.3	
	不合格和废弃树脂	15	
	不合格和废弃涂料	12.4	
	更换的废兰炭	0.09	
	滤袋	1.2	
	废包装桶	10	
	合计	469.275	--
办公生活垃圾	办公生产垃圾	31.635	卫生清运

3、存在问题及整改措施

根据建设单位产排污实际情况，扩建前项目污染治理设施仍能符合现行环保管理要求。因此本次扩建，现有项目无需设置整改及“以新带老”措施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状							
	项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。根据江门市生态环境局《2023 年江门市环境质量状况公报》的数据，新会区环境空气质量情况如下：							
	表 3-1 2023 年度新会区环境空气质量状况							
	年度	污染物浓度（ug/m³）					优良天数比例	综合指数
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}		
	2023	5	23	37	0.9	166	88.2%	3.08
	表 3-2 新会区空气质量数据							
	序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况	
	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m³	5	60	达标	
	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m³	23	40	达标	
	3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	μg/m³	37	70	达标	
	4	细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	μg/m³	22	35	达标	
	5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m³	0.9	4.0	达标	
	6	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m³	166	160	不达标	
	由表 3-1、表 3-2 可见，新会区环境空气质量综合指数为 3.08，优良天数比例 88.2%，其中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位数浓度符合日均值标准；基本污染物中 O ₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。							
	为改善环境质量，江门市已印发《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2023〕47 号），通过推动产业结构绿色升级；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代；加快能源绿色低							

碳转型；全面落实涉 VOCs 企业分级管控措施；推动涉 VOCs 排放企业开展深度治理；开展工业集聚区及周边区域大气污染防治专项执法行动；推动 VOCs 治理设施提升改造；强化石油化工企业和储油库监管；加快完成已发现涉 VOCs 问题整治；持续推进重点行业超低排放改造；清理整治 NOx 低效治理设施；持续推进燃气锅炉提标改造工作；持续推进生物质锅炉淘汰改造等大气污染防治强化措施。

2、水环境质量现状

项目纳污污水体为潭江（大泽下-崖门口）。根据《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14 号）和《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 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。

本次评价采用江门市生态环境局发布的 2024 年第二季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测情况。 潭江干流官冲断面水质达标情况具体见下表。

表 3-3 《2024 年第二季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测》数据摘要

断面名称	所在水体	水质目标	水质现状	主要超标项目
官冲	潭江干流	Ⅲ	Ⅲ	--

由监测结果可知，潭江干流官冲水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目为地表水质量达标区。

3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、土壤及地下水环境质量现状

扩建项目产生少量叉车、货车运输尾气，主要污染物为一氧化碳、氮氧化物，属于气态污染物，基本不发生沉降，不属于土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；扩建项目地面进行硬底化以及防渗处理，并设置托盘进行存放树脂成品，做好防渗措施，不存在垂直入渗污染途径。因此不需进行土壤、地下水现状调查。

	5、生态环境状况 扩建项目位于珠西新材料集聚区园区内，扩建项目位于化工园区内，四至均已 有化工厂房生产运行，扩建项目占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需 要开展生态环境现状调查。 6、电磁辐射环境质量现状 本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁 辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。																																															
	项目各环境要素的保护目标见表 3-4。 表 3-4 环境保护目标 <table> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">序号</th><th colspan="2">坐标/m*</th><th rowspan="2">环境保护目标名称</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">相对扩建项目边界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>1</td><td>-387</td><td>192</td><td>长安</td><td>西北</td><td>216</td><td>647</td></tr> <tr> <td>声</td><td colspan="7">项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td colspan="7">项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。</td></tr> <tr> <td>生态</td><td colspan="7">项目为工业聚集区新建项目，不存在生态环境保护目标。</td></tr> </table> *注：以本项目厂区中心为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。							环境要素	序号	坐标/m*		环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对扩建项目边界距离/m	X	Y	大气	1	-387	192	长安	西北	216	647	声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。							地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。							生态	项目为工业聚集区新建项目，不存在生态环境保护目标。					
环境要素	序号	坐标/m*		环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对扩建项目边界距离/m																																									
		X	Y																																													
大气	1	-387	192	长安	西北	216	647																																									
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。																																															
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。																																															
生态	项目为工业聚集区新建项目，不存在生态环境保护目标。																																															
环境保护目标																																																

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气污染物排放执行标准

施工期会产生扬尘，颗粒物执行广东省地方标准《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。

运营期叉车、货仓尾气中氮氧化物、一氧化碳执行广东省地方标准《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，氮氧化物：0.12mg/m³，一氧化碳：8mg/m³。

2、废水污染物排放执行标准

项目施工期施工废水、生活污水依托原有项目自建污水站处理后排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂处理。施工期生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和污水处理厂的接管标准较严者排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂。

项目运营期初期雨水依托原有项目自建污水站处理后排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂处理。初期雨水水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和污水处理厂的接管标准较严者排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂。

表 3-5 废水排放标准

污染物		广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)	园区污水处理厂接管标准	本项目执行标准
施工期生活 污水	COD _{cr}	≤500mg/L	≤500mg/L	≤500mg/L
	BOD ₅	≤300mg/L	≤100mg/L	≤100mg/L
	SS	≤400mg/L	≤400mg/L	≤400mg/L
	氨氮	--	--	--
运营期初期 雨水	COD _{cr}	≤500mg/L	≤500mg/L	≤500mg/L
	SS	≤400mg/L	≤400mg/L	≤400mg/L

3、噪声排放执行标准

项目施工期应选用低噪声施工设备和工艺，合理安排施工时间，并采取有效的消声降噪措施防止施工噪声和振动对居民点等环境敏感点造成影响。施工噪声应符合国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

	运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类功能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。 4、固体废弃物排放标准 固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行处理。
--	--

总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 项目外排废水水污染物总量纳入珠西新材料集聚区污水厂总量范围内，故不单独申请总量。 2、大气污染物排放总量控制指标 扩建前：根据原审批项目批复：氮氧化物总量指标 3.245t/a（近期）、2.499t/a（远期）；VOCs 总量指标 24.553t/a。 扩建项目：扩建项目无需申请总量。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境局分配与核定。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1、设扬尘防治措施 ①建设单位施工过程需对半露天堆场等的施工边界设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%。 ②施工期间，需在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²）或防尘布。 ③遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。气象预报风速达到 5 级时，易于产生扬尘的工程应当停止施工。 ④装卸建筑散体材料或者在施工现场粉尘飞扬的区域，应当采取遮挡围蔽、喷水降尘等措施；裸地停车场应当采取洒水抑尘措施。 ⑤混凝土的防尘措施：施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。 ⑥作业现场各类废弃物、建筑垃圾要做到当天清理；工程渣土需要临时存放的，应当采用覆盖措施。作业现场内裸置 1 个月以上的土地，应当采取覆盖、压实、洒水压尘措施。 ⑦施工机械、运输车辆产生的尾气：项目施工时将使用一些以燃油为动力的施工机械和运输车辆，其排放的尾气的主要污染物有 CO、NO₂ 等。施工使用的机械设备多以电为动力，仅在土方施工阶段使用少量以柴油为动力的施工机械，其单个设备的污染物排放系数较大，但由于使用的设备较少，所以本项目施工机械和车辆的尾气污染相对较轻。建设单位应加强运输车辆及机械的管理措施，减少其尾气中污染物的排放量，则本项目施工机械及运输车辆尾气不会对周围环境空气质量产生明显的影响。 2、废水防治措施
--------------------------------------	--

	①建设导流沟 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有关规定，在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至雨水管网排放，避免雨水横流现象。对施工污水的排放进行组装设计，严禁乱排、乱流污染施工场。 ②车辆、设备冲洗水循环使用 设置沉淀池以及隔油池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。 ③设置沉砂池 在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经原有项目自建污水站处理后排至江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂。 ④施工人员生活污水产生量较少，经原有项目自建污水站处理后排至江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂，对周围环境影响较小。 3、噪声、振动防治措施 ①从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，如采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注法等。另外，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。 ②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排时间，施工时间严格控制在7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。严禁在 12：00～14：00、22：00～6：00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。 ③项目施工时，需通过采取合理布局各种机械的位置，尽量分散摆放；噪声量大的机械摆放要远离南厂界及其他厂界；项目边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等措施。 ④建设与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好的关系，及时让他
--	---

	们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。合理安排工期（禁止夜间和中午休息时间进行大噪声施工），采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。 ⑤项目施工阶段应尽量避免夜间施工，控制强噪声作业时间，对噪声大的施工机械安设减震消声装置，最大限度地减轻噪声污染，做到文明施工。保证厂界噪声不高于《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 4、固体废物防治措施 项目建设过程中会产生的建筑废物、无用的砂石、碎砖、余泥、弃土等建筑垃圾，不妥善放置，及时清运，对环境会有一定的影响。建筑垃圾不得随意弃置，建筑垃圾产生量约为 20t，需交由有资质的废土余泥专营单位处理。 施工人员为 30 人，施工期为 3 个月，按 90 天计，生活垃圾以 1.0kg/(人.d)计，施工期共产生生活垃圾 2.7 吨，集中收集后由环卫部门统一处置。
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

(1) 废气污染物排放源情况

表4-1 扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	装置	排放形式	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	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	工艺及处理能力	收集效率， 处理效率 /%	核算方法	废气排放量 m³/h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m³
运输	叉车、 货仓	无组织	NOx	产污系数法	/	0.889	0.020	/	/	/	排污系数法	/	0.889	0.020	/	44
			CO		/	2.384	0.054	/		/		2.384	0.054	/	44	

注：排放时间按每天运输 2 小时，每年 22 天计算。

扩建项目为暂存包装桶树脂成品、包装桶二甲苯项目，储过程无有机废气产生。叉车、货车在厂区运输时会产生少量尾气，主要污染物为氮氧化物、一氧化碳。货车参照《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）（GB17691-2018）》中的中型车第五阶段产污系数进行计算，即 NOx：0.235g/km·辆，CO：0.630g/km·辆，项目按树脂成品最大暂存量核算，中型货车载重每辆约 10 吨，则一年合计需 1802 辆中型货车，货车厂区运输距离约 100m，则货车厂区运输时 NOx 产生量为 0.042kg/a，CO 产生量为 0.114kg/a。叉车小型车第五阶段产污系数进行计算，即 NOx：0.180g/km·辆，CO：0.500g/km·辆，项目按树脂成品最大暂存量核算，叉车载重每辆约 3 吨，则一年合计需 6006 辆中型货车，货车厂区运输距离约 600m，则货车厂区运输时 NOx 产生量为 0.847kg/a，CO 产生量为 2.270kg/a。因此扩建项目叉车、货车在厂区运输时合计产生 NOx0.889kg/a，CO 产生量为 2.384kg/a。产生量较小，在厂区无组织排放。

扩建项目自行监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）进行确定。

表 4-2 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率(kg/h)	排放限值 (mg/m ³)
氮氧化物	厂界	每年一次	广东省地方标准《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	/	0.12
一氧化碳				/	8

2、废水

(1) 废水污染物排放源情况

表4-3 扩建后全厂综合废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	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	产生量 t/a	产生浓 度 mg/L	工艺	效率 /%	核算 方法	排放量 t/a	排放浓 度 mg/L	
生产	自建污 水处理 站	综合 废水	废水量	类比法	23699.584	/	初沉池 +水解 酸化池 +缺氧 池+好 氧池 +MBR 膜池+ 终沉池	/	系数 法	23699.584	/	7992
			COD		9.265	390.95		65.00		3.243	136.83	
			氨氮		0.097	4.11		64.96		0.034	1.44	
			SS		5.066	213.78		70.00		1.520	64.13	
			动植物油		0.162	6.85		55.04		0.073	3.08	
			石油类		0.038	1.6		50.00		0.019	0.8	
			BOD ₅		0.812	34.26		69.99		0.244	10.28	

(2) 废水污染物源强核算过程

由于扩建项目新增占地，因此会新增初期雨水，根据水平衡核算，扩建项目新增初期雨水废水量为 $82.70\text{m}^3/\text{次}$ ， $1240.46\text{m}^3/\text{a}$ 。参考原环评中初期雨水中污染物产生情况， COD_{Cr} 平均浓度为 711mg/L ，SS 平均浓度为 402mg/L 。扩建项目初期雨水依托原有自建的废水处理站处理后排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂。

原有项目排入自建污水站的废水类型有冷却系统排水、冻水系统排水、水性涂料设备清洗废水、水环真空泵排水、蒸气系统排水、车间地面清洗废水、反渗透浓水、初期雨水、生活污水。原有项目排入自建污水站的综合废水量为 $22459.124\text{m}^3/\text{a}$ 。原有项目综合废水中也含有初期雨水，并且扩建项目新增废水量占原有项目综合废水量占比较小，仅为 5.5% ，因此扩建后项目自建污水站的综合废水水质变化不大，引用原环评中的水质数据，即扩建后自建污水站的综合废水产生情况为 $\text{COD}_{\text{Cr}}390.95\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_534.26\text{mg/L}$ 、氨氮 4.11mg/L 、SS 213.78mg/L 、动植物油 6.85mg/L 。扩建后综合废水量合计为 $23699.584\text{m}^3/\text{a}$ ，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和污水处理厂的接管标准较严者排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂。

表4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行技术	处理能力				名称	限值 (mg/L)
生产废水	COD	初沉池+水解酸化池+缺氧池+好氧池	是	100t/d	江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂	间接排放	间断	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市新会古井新材料集聚区污水	500
	氨氮								/
	SS								400
	动植物油								100

	石油类	氧池+MBR膜池+终沉池						处理厂的接管标准较严者	20
	BOD ₅								100

废水排放监测频次根据《排污单位自行监测技术指南涂料油墨制造》（HJ 1087-2020）中自行监测要求进行填写。

表4-5 自行监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
综合排放口	COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、动植物油、石油类、BOD ₅	季度/次	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二段三级标准和江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂的接管标准严者

（3）废水治理设施的可行性

生产废水自建污水处理站可行性分析：

扩建后项目综合废水产生量为 23699.584m³/a（71.82t/d），项目设置一套处理规模为 100t/d 的自建污水站。因此原有自建污水站处理能力可满足企业处理要求。

废水中主要污染物 COD_{Cr}、氨氮、悬浮物、动植物油、石油类、BOD₅，综合废水经初沉池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+MBR 膜池+终沉池处理后排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020）中表 A4 综合废水的可行技术为预处理（除油、沉淀、过滤等）+生化处理（好气、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好气等）+深度处理（生物滤池、过滤、混凝沉淀(或澄清)、高级氧化(芬顿氧化、铁碳电解等)、光电技术、超临界技术等）。因此项目采用预处理（初沉池）+水解酸化池+缺氧池+好氧池（生化）+MBR 膜池+终沉池（深度处理）是可行技术。

工艺说明如下：

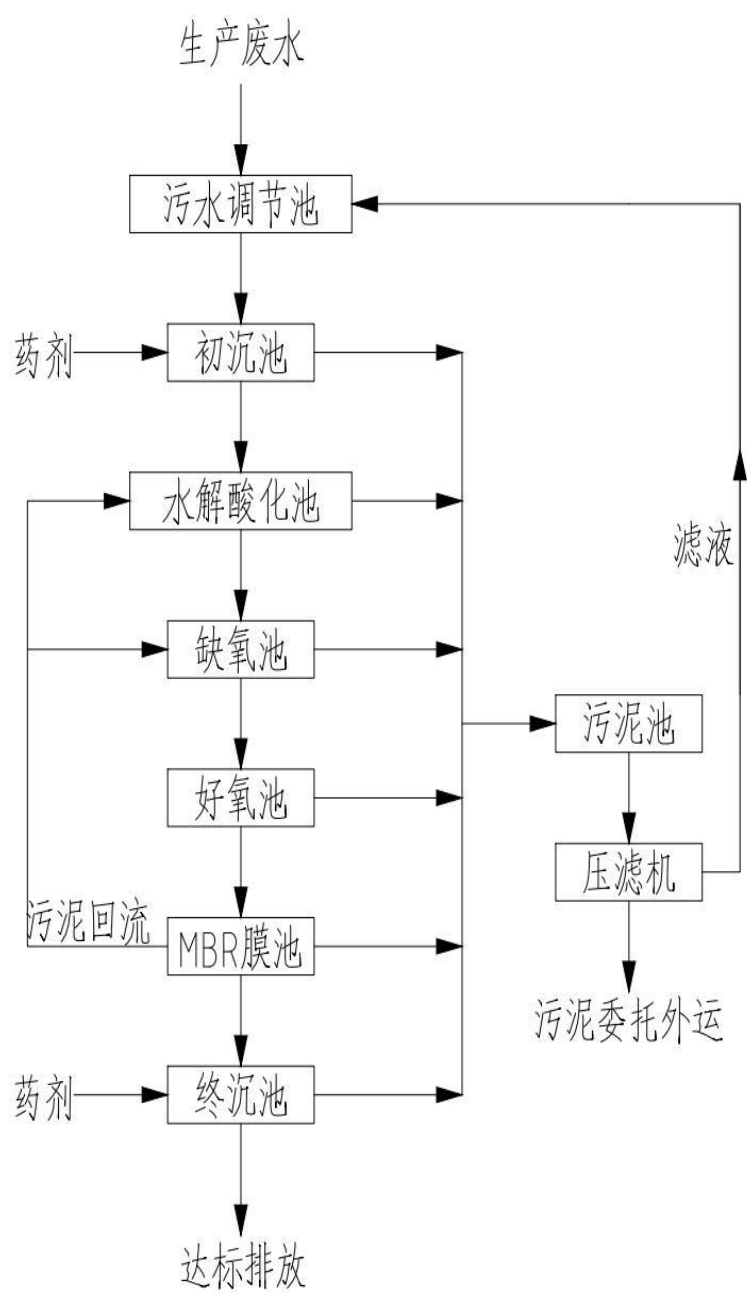


图 4-1 综合废水处理工艺流程

1) 初沉

通过加入药剂进行初步沉淀大颗粒物。

2) 水解酸化池

选用组合填料"固定床"挂膜，DO<0.3mg/L 的缺氧水解酸化过程，“A”专用菌

群把长链、大分子、多糖物质,断链分解为短链、小分子单糖物质。乳酸菌则把有机固凝物液化成水溶性物质,放出 H_2 、 CO_2 、 N_2 等气体,进一步提高其生物净水灵敏度,在反硝化过程 PH 值略为下降。同时调节池具有水解酸化的效果,同时投加菌种,且水解酸化池与调节池之间不断进行污泥的循环,保持微生物活性,水解酸化效果良好。

3) 好氧

好氧池是指在微生物的参与下,在适宜碳氮比、含水率和氧气等条件下,将有机物降解、转化成腐殖质样物质的生化过程好氧处理主要依赖好氧菌和兼性厌氧菌的生化作用来完成处理工艺的过程。其作用机理是在提供游离氧的前提下,以好氧微生物为主,使有机物降解的方法。

净化反应过程:

以含于废水中的有机污染物为培养基,在有溶解氧的条件下,连续地培养活性污泥,再利用其吸附凝聚和氧化分解作用净化废水中的有机污染物。包括三个阶段:

吸附阶段:污水中的污染物在与活性污泥微生物接触过程中,被由微生物形成的絮凝体吸附及粘连

氧化阶段:在有氧条件下,微生物利用部分被吸附摄入体内的有机物为营养,合成细胞物质,另一部分有机物被分解代谢,并释放能量

絮凝体的形成与凝聚沉淀阶段:氧化阶段合成的菌体絮凝形成絮凝体,通过重力沉淀从水中分离出来,使水得到净化。

4) MBR

MBR 法是可以用于污水处理的新型活性污泥法。MBR 是指将超、微滤膜分离技术与污水处理中的生物反应器相结合而成的一种新的污水处理装置。除磷脱氮功能是工艺设计的核心部分,膜系统的合理设计是稳定运行的关键。总水力停留时间一般为 1.0~12.0 小时,污泥负荷一般为 $0.06\sim 0.12\text{kgBOD}_5/(\text{kgMLSS}\cdot\text{d})$,泥龄 25~40d。这种反应器综合了膜处理技术和生物处理技术带来的优点。超、微滤膜组件作为泥水分离单元,可以完全取代二次沉淀池。超、微滤膜截留活性

污泥混合液中微生物絮体和较大分子有机物，使之停留在反应器内，使反应器内获得高生物浓度，并延长有机固体停留时间，极大地提高了微生物对有机物的氧化率。同时，经超、微滤膜处理后，出水质量高，系统具有较高的抗冲击能力，实际应用前景广阔。

膜的高效截留作用，将全部细菌及悬浮物截留在曝气池中，特别是可以有效截留增殖速度缓慢的硝化菌，使硝化反应顺利进行，有效去除氨氮；同时也可以截留难以降解的大分子有机物，延长其在反应器中的停留时间，使之得到最大限度的降解。膜组件下部设置有连续式的充气装置，定时吹扫抖动膜片，以缓解膜组件周边的污泥浓度累积。通过膜区回流泵将截留下来的微生物根据需要送至生化区，从而可以根据水质的变化，控制各段的生物负荷与生物活性，以确保生化降解的顺利进行，并可定期排出剩余污泥。经过膜分离后的产水，清澈透明，其中的污染物质含量较低

5) 终沉池

废水经生化系统处理后，流入斜管沉淀池，除去废水脱落的生物菌膜，达标排放。

各工艺处理效率分析见表 4-6。

表4-6 废水工艺处理效率分析

污染物		COD	氨氮	SS	动植物油	石油类	BOD ₅
综合污水 23699.584t/a	产生浓度 (mg/L)	390.95	4.11	213.78	6.85	1.6	34.26
初沉池	处理效率%	0	0	30	0	0	0
	处理后浓度 (mg/L)	390.95	4.11	149.65	6.85	1.60	34.26
水解酸化池	处理效率%	20	10	0	10	10	25
	处理后浓度 (mg/L)	312.76	3.70	149.65	6.17	1.44	25.70
缺氧-好氧池	处理效率%	60	40	10	40	40	65
	处理后浓度 (mg/L)	125.10	2.22	134.68	3.70	0.86	8.99
MBR	处理效率%	60	40	10	40	40	65
	处理后浓度 (mg/L)	50.04	1.33	121.21	2.22	0.52	3.15

综沉池	处理效率%	0	0	50	0	0	0
	处理后浓度 (mg/L)	50.0416	1.33164	60.60663	2.2194	0.5184	3.1476375
排放量 (23699.584t/a)	排放浓度 (mg/L)	136.83	1.44	64.13	3.08	0.8	10.28
执行《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级 标准和江门市新会古井新材料集 聚区污水处理厂接管标准较严者		500mg/L	--	200mg/L	100mg/L	20mg/L	100mg/L

根据上述分析，项目综合废水经自建污水处理站处理后可稳定达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂接管标准较严者。

项目废水接入污水厂的可行性：

（1）江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂简介

本项目位于江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂服务范围。江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂的服务范围为古井镇珠西新材料集聚区内企业的预处理后的污水和古井镇南部区域配套市政污水，一期设计日处理规模 1.2 万 m³/d，江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂尾水经处理后达到《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后排入至潭江（大泽下-崖门口）（崖门水道）。

（2）项目废水排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂的依托可行性

江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂一期设计日处理规模 1.2 万 m³/d，本项目废水排放量仅占污水厂运行后废水排放量 0.59%，项目废水排放量较小，不会对污水厂的水量和水质造成冲击，因此集聚区污水厂日处理能力能满足本项目废水量。

项目废水经“初沉池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+MBR 膜池+终沉池”工艺处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和集聚区污水处理厂的接管标准较严者，项目排入集聚区污水处理厂的废水可满足其设计进水水质。

项目外排废水主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、动植物油、石油类、SS。项目为涂料生产行业，为集聚区产业定位中的典型行业，废水水质与规划环评中分析的废水水质基本一致，集聚区污水处理厂处理工艺为“调细格栅+曝气沉砂池+絮凝沉淀池+水解酸化池+改良 AAO 生物池+二沉池+加磁高效沉淀池+臭氧接触池+活性炭吸附”工艺，经处理后的废水稳定能达到《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。处理后的废水排入潭江（大泽下-崖门口）（崖门水道），对地表水无明显影响。

因此江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂接纳本项目的废水是可行的。

综上分析，扩建后项目综合废水经处理达标排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂，对水环境影响不大。

3、噪声

项目产生的噪声主要为人员作业、车辆装卸等生产设备噪声，源强在 60～80dB（A）之间。项目噪声污染源源强核算见下表。

表 4-7 噪声污染源源强核算表

工序	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强	降噪措施 工艺	降噪效果	噪声排放值	排放时间 h/a
				噪声值 dB(A)		dB(A)	噪声值 dB(A)	
装卸	货车	设备运行	频发	60~80	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	7992
装卸	叉车	设备运行	频发	60~80				2400

项目 50m 范围内没有敏感点，项目噪声经过沿途厂房，噪声削减更为明显，因此对周边影响更小。

建议本项目噪声治理具体措施如下：

①加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣

号，进入厂区低速行使。

②生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定监测计划如下表。

表4-8 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度 1 次，昼间监测	项厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4、固体废物

表4-9 扩建项目固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
原料装载	废包装桶	危险废物	900-041-49	有机物	固体	毒性	1	存放	交给有资质单位回收	1	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)

扩建项目为暂存包装桶树脂成品项目，仓储过程可能会产生少量破损的废包装桶，产生量约为 1t/a，根据《国家危险废物名录》（部令第 39 号），废物代码为 HW49 900-041-49，经收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，城市垃圾应当按照环境卫生行政部门的规定，在指定的地点放置，不得随意倾倒，抛撒或者堆放。企业事业单位应当根据经济、技术条件对其产生的工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点，收集后交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置；项目设置一般固废仓库存放一般固体废物，收集后交由一般废品回收机构回收利用或交由一般固体废物处理单位进行处理，均符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	5、环境风险 对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目 $10 \leq Q < 100$，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目”需设置环境风险专章，具体分析见环境风险专章。 主要结论如下： 广东立盈新材料有限公司因生产需要，在原址东侧地块（江门市新会区珠西新材料集聚区万兴路西侧、汇源三路北侧）进行扩建，扩建项目新增一个半露天堆场仓库用于暂存原有项目产品以及外购二甲苯原料，化学品产品最大暂存量为 819 吨。主要储存桶装的改性丙烯酸树脂、醇酸树脂、丙改环氧树脂树脂、二甲苯。其潜在风险为树脂成品、二甲苯泄露及火灾爆炸事故。 （1）本项目位于江门市新会区珠西新材料集聚区万兴路西侧、汇源三路北侧，周边多为工业企业，西面为 S270 省道，远离市区人口密集区域。扩建项目半露天堆场仓库设置在东侧，四周设环形道路，危各建筑物之间留出必要的间距和通道，符合消防安全要求，危险化学品储存尽可能远离居民点，厂区距离最近的居民点为 216m。从环境风险角度项目总图布置基本合理。 （2）对照《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》的附录 B 及设计储存量判定，项目涉及的重点关注的危险物质 Q 值等级为 $10 \leq Q < 100$；根据行业及生产工艺分析，项目涉及危险品贮存，M 值等级为 M4；危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。 本项目大气环境敏感程度分级属 E1 环境中度敏感区；地表水环境敏感程度分级属于 E3 环境中度敏感区；地下水环境敏感程度分级为 E3 为环境低度敏感区。 根据导则判断，项目大气环境风险潜势为Ⅲ，地表水风险潜势为 I，地下水风险潜势为 I。建设项目风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，故项目风险潜势综合等级为Ⅲ。 （3）根据项目事故类型及其影响的环境途径分析，结合物质贮存过程的风险识别结果筛选设定了最大可信事故，并对最大可信事故后果进行分析。
----------------------------------	---

	①半露天堆场发生泄漏时物料可被拦截在堆场内，并通过及时采用惰性物料吸附（硅藻土）收集，树脂成品、二甲苯泄漏引起的污染物产生量较小，该污染物在事故后会造成短时浓度超标，对空气质量造成短时的扰动。考虑半露天堆场仓库距离最近的居民点为 647m，且项目周边均为工业生产厂房，500m 范围内总人口数量少于 1000 人，则火灾引发的短时影响范围不会涉及周边敏感点，事故影响仅随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口，因此项目运营期间应做好半露天堆场的各项风险防范措施，避免事故发生，需制定风险事故的应急预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，必要时，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。在做好相关措施的情况下，本项目的事故风险属于可接受水平。 ②半露天堆场仓库最大泄露量为0.8t，半露天堆场发生泄漏时物料可被拦截在堆场内，并通过及时采用惰性物料吸附（硅藻土）收集，物料泄漏不会流出半露天堆场仓库。不会进入厂区雨水系统排放至外界水环境，只要建设单位加强管理、定时维护设备、保持事故应急池空置及完好无损，即使发生废水事故，项目也能及时将其收集，完全可杜绝进入地表水体的情况出现。项目废水事故排放对地表水的环境风险影响不大。 ③项目半露天堆场仓库设置漫坡，原有项目厂区已配套应急池，并且扩建项目地块拟建设雨水管网连接原有项目管网，原有项目应急池可依托，容积也可满足扩建后全厂储存事故废水及泄漏物质，若发生火灾或者泄漏事故，事故产生的废水可暂存在应急池内，避免事故废水不外排，发生泄漏事故后立即将泄漏废物收纳清理，危险物质不会渗透到地下污染地下水环境，因此项目对周边地下水环境的风险是可控的。 （4）根据风险预测及分析结果，项目应做好以下环境风险防范措施： ①控制和减少事故情况下毒物和污染物从大气途径进入环境。对于泄漏的气态有毒物料，应尽快切断泄漏源； ②设置厂区三级事故水污染防控系统，以防止项目在事故状态下由于工艺物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成地表水污染。 ③地下水环境风险防范主要考虑减少污染物进入地下水含水层的几率和
--	--

途径，建立环境风险隐患排查制度，必要时制定和实施地下水监测井长期监测计划，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取补救措施。重点是采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警。

(5) 风险评价结果表明，在落实各项环保措施和本评价所列出的各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，项目的环境风险可防可控。

6、地下水和土壤

1、污染途径

本项目半露天堆场拟作硬底化和防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及有毒有害物质，因此本项目的地下水和土壤的主要污染途径为事故状态下，防渗面破损而导致的垂直入渗。

土壤、地下水环境影响源及影响因子识别情况见下表。

表 4-3 土壤环境污染源及污染因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	备注
贮存	半露天堆场	垂直入渗	事故

2、污染防控措施

(1) 厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。

(2) 厂区雨污管网设施各构筑物根据设计要求采用严格的防腐防渗措施。

(3) 半露天堆场和危废间等做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施，设置围堰或导排沟。

(4) 加强对成品包装桶的管理，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，防止发生泄漏进入土壤及地下水。

(5) 厂区内加强绿化，种植吸附能力较强的植物，并加强废气收集。

(6) 分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造

成污染的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。重点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。具体分区及防渗要求见表 4-4。

表 4-4 扩建项目污染区划分及防渗要求

序号	分区类别	项目具体分区	防渗要求
1	非污染区	厂区运输道路	一般地面硬化
2	一般污染防治区	半露天堆场	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598 执行

按照有关的规范要求采取上述污染防治措施,可以避免项目对周边土壤、地下水产生明显影响, 营运期土壤污染防治措施是可行的。

3、跟踪监测

参照《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ1118-2020), 未列明危险化学品贮存项目进行土壤和地下水自行监测的相关要求。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目, 因此不开展电磁辐射环境影响分析。

8、生态

项目为工业聚集区项目, 不存在生态环境保护目标, 因此不开展生态环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	叉车、货仓运输尾气	氮氧化物、一氧化碳	厂区无组织	广东省地方标准《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
地表水环境	综合废水	COD、氨氮、SS、动植物油、石油类、BOD ₅	经自建污水处理站处理后排至江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂的接管标准较严者
声环境	货物运输	噪声	合理布局,采用隔声、距离衰减等措施,控制厂界噪声	边界外1米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装桶危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理			
土壤及地下水污染防治措施	①厂区内地面采用混凝土硬化,防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤,进而对地下水环境造成污染。 ②厂区雨污管网设施各构筑物根据设计要求采用严格的防腐防渗措施。 ③半露天堆场和危废间地面做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施,设置围堰或导排沟。 ④加强对包装桶、罐区的管理,一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装,防止发生泄漏进入土壤及地下水。 ⑤分区防渗:对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗,即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。做好一般污染防治区和重点污染防治区的防渗、防漏、防腐工作。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①要求企业强化风险意识、加强安全管理,进行广泛系统的培训,使所有操作人员熟悉自己的岗位,树立严谨规范的操作作风,并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制,并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 ②半露天堆场仓库设置漫坡,高度为0.1m,并设置防泄漏托盘。防止			

	泄漏的物料造成腐蚀而导致渗漏。半露天堆场仓库地面及四周做防腐处理，防止泄漏液进入雨水管道、附近水体或土壤；对原料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。 ③要求企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。 ④要求企业建立应急预案：企业应及时编制突发环境污染事件应急预案，并到生态环境部门备案，并按照应急预案的要求配备应急物资。
其他环境 管理要求	/

六、结论

广东立盈新材料有限公司甲类半露天堆场扩建项目符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	项目 污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物 产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）t/a⑥	变化量 t/a ⑦
废气	有机废气	/	24.553	22.358	0	/	22.358	0
	苯系物	/	/	1.216	0	/	1.216	0
	颗粒物	/	/	11.137	0	/	11.137	0
	SO ₂	/	0.591	0.591	0	/	0.591	0
	NO _x	/	3.245	2.661	0.001	/	2.662	0.001
	油烟	/	/	0.024	0	/	0.024	0
	CO	/	/	/	0.002	/	0.002	0.002
废水	COD _{cr}	/	/	3.07	0.173	/	3.243	0.173
	氨氮	/	/	0.03	0.004	/	0.034	0.004
	SS	/	/	1.44	0.08	/	1.52	0.08
	动植物油	/	/	0.07	0.003	/	0.073	0.003
	石油类	/	/	0.02	0	/	0.02	0
	BOD ₅	/	/	0.23	0.014	/	0.244	0.014
一般工业 固体废物	废包装桶	/	/	60	1	/	61	1
	边角料	/	/	10	0	/	10	0

	废包装袋	/	/	35	0	/	35	0
	废水处理站 污泥	/	/	7.64	0	/	7.64	0
	治理措施回 收的粉尘	/	/	32.32	0	/	32.32	0
危险废物	树脂产品滤 渣	/	/	170.211	0	/	170.211	0
	溶剂型涂料 滤渣	/	/	64.34	0	/	64.34	0
	水性涂料滤 渣	/	/	103.70	0	/	103.70	0
	溶剂蒸馏塔 残液	/	/	63.035	0	/	63.035	0
	废机油和含 油抹布	/	/	10	0	/	10	0
	含危险品的 包装材料	/	/	19.3	0	/	19.3	0
	不合格和废 弃树脂	/	/	15	0	/	15	0
	不合格和废 弃涂料	/	/	12.4	0	/	12.4	0
	更换的废兰 炭	/	/	0.09	0	/	0.09	0
	滤袋	/	/	1.2	0	/	1.2	0
	废包装桶	/	/	10	0	/	10	0
/	办公生产垃 圾	/	/	31.635	0	/	31.635	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

广东立盈新材料有限公司甲类半露天堆场扩建项目 环境影响报告表专家评审意见

2024 年 10 月 20 日，广东立盈新材料有限公司现场主持召开了《广东立盈新材料有限公司甲类半露天堆场扩建项目环境影响报告表（含环境风险专章）》（以下简称“报告表”）专家评审会。参加会议的有：建设单位广东立盈新材料有限公司、报告编制单位江门市佰博环保有限公司的代表和 3 位专家（名单附后）。

会议期间，与会专家和代表勘察了项目现场，听取了报告编制单位关于报告表主要内容的汇报，询问了有关问题，经过讨论，形成专家评审意见如下：

一、项目概况

广东立盈新材料有限公司于江门市新会区古井镇官冲交马坪、旗杆山（土名）（地理坐标：东经 113 度 5 分 34.468 秒，北纬 22 度 15 分 50.121 秒）建设年产树脂 47720 吨、涂料 31000 吨建设项目（批复文件：江环审[2021]3 号）。

因生产需要，公司拟投资 100 万元在原址东侧地块（江门市新会区珠西新材料集聚区万兴路西侧、汇源三路北侧）扩建甲类半露天堆场，最大暂存量为 819 吨。扩建项目新增地块占地面积为 5267.21m²，建筑面积为 1495.75m²。扩建后项目总占地面积为 74430.21m²，建筑面积 70398.92m²。

二、《报告表》编制质量

《报告表》及环境风险专项评价内容较全面，评价因子、评价标准确定总体合适，环境现状调查、环境影响评价方法基本符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关环评技术规范的要求，环境保护措施总体可行，评价结论总体可信。

三、修改、补充意见

1、补充完善《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（修订）的通知》、《江门市扬尘污染防治条例》，以及 VOCs 污染防治相关规范和标准等的相符性分析。

2、细化项目工程内容，明确各类储存物料的存储规模，包装方式和规格，说明堆存高度、堆放层数等，核实单位面积堆存量和场区最大堆存量，充实场地面积、最大堆存量、周转频率、年周转量的合理性。

3、完善本项目平面布置图，明确各存储区域、装载区、过道等规格、位置，细化装卸方式，明确储运过程的污染、风险控制要求，以及与现有项目的依托关系。

4、完善生产工艺及产污环节识别，补充初期雨水、运输尾气等产污分析，核实是否有废包装桶等危废；完善工程分析，补充大气、废水污染源分析。

5、完善风险评价内容，核实项目风险物质存量及当量折算，重新核算Q值，合理设定泄漏、火灾情景，核实事故源强。针对本项目事故情形，结合周边地表水水力联系，核实雨水、事故废水的走向等，补充雨、污管网图，充实依托现有环境风险防范措施的有效性分析。

6、核实评价范围内环境敏感目标，核实环境敏感程度及评价等级。

7、补充完善风险评价因子，核实扩建项目风险单元，说明事故发生概率的数据来源。

8、完善附图附件。

专家组：

2024年10月20日

附件 9 专家意见修改对照表

序号	专家意见	修改说明
1	补充完善《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（修订）的通知》、《江门市扬尘污染防治条例》，以及 VOCs 污染防治相关规范和标准等的相符性分析	已补充完善与《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（修订）的通知》、《江门市扬尘污染防治条例》以及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析，见 p6-14
2	细化项目工程内容，明确各类储存物料的存储规模，包装方式和规格，说明堆存高度、堆放层数等，核实单位面积堆存量 and 场区最大堆存量，充实场地面积、最大堆存量、周转频率、年周转量的合理性	已细化。 项目半露天堆场仓库改性丙烯酸树脂、醇酸树脂、丙改环氧树脂树脂最大暂存量为 809t，二甲苯原料最大暂存量为 10t。半露天堆场仓库计划堆放成品树脂（改性丙烯酸树脂、醇酸树脂、丙改环氧树脂树脂），其中三类树脂成品的最大存放量需据具体生产情况确定，因此未能分别确定三类树脂成品各自的最大储存量。 已明确储存物料的包装方式和规格，为 200KG、1T。半露天堆场仓库过道宽 3.6 米，共 6 个出入口，分 8 个堆垛，每个堆垛面积不超过 150m ² ，堆放高度不超过 3 米，共 512 个托盘位，平均按 2 层堆放，1 个托盘位放置 4 桶 200KG 的小桶或放置 1 个 1T 的大桶，其中 1T 的大桶容积为 80%，因此最大堆放量约 512*2*0.8=819 吨。 ③半露天堆场仓库周转次数按 22 次/年估算，年周转量 1.8 万吨。 见 p19。
3	完善本项目平面布置图，明确各存储区域、装货区、过道等规格、位置，细化装卸方式，明确储运过程的污染、风险控制要求，以及与现有项目的依托关系	已完善本项目平面布置图，明确各存储区域、装货区、过道等规格、位置，见 p74。 已细化装卸方式，包装桶成品运输至装卸平台，通过叉车、升降机进行装卸，见 p35。 已明确明确储运过程的污染、风险控制要求，见 p166-174；已明确与现有项目的依托关系，扩建项目地块拟建设雨水管网接驳原有项目雨水管网，并且扩建项目地块位于厂区地势最高处，因此扩建项目地块消防废水可经雨水管网自流流入原有项目雨水管网排至事故应急池，因此原有项目应急池、雨水管网等风险防范措施可依托。根据事故应急池容积有效性分析核算，原有项目事故应急池容积可满足扩建后全厂储存事故废水及泄漏物质。见 p172。
4	完善生产工艺及产污环节识别，补充初期雨水、运输尾气等产污分析，核实是否有废包装桶等危废；完善工程分析，补充大气、废水污染源分析	已完善生产工艺及产污环节识别，补充初期雨水、运输尾气等产污分析，补充废包装桶危废产生情况，见 p52-62
5	完善风险评价内容，核实项目风险物质存量及当量折算，重	已完善风险评价内容，核实项目风险物质存量及当量折算，重新核算 Q 值，见 p132。

	新核算 Q 值，合理设定泄漏、火灾情景，核实事故源强。针对本项目事故情形，结合周边地表水水力联系，核实雨水、事故废水的走向等，补充雨、污管网图，充实依托现有环境风险防范措施的有效性分析	已重新设定泄漏、火灾情景，核实事故源强，见 p144-149。 已核实结合周边地表水水力联系，核实雨水、事故废水的走向等，补充雨、污管网图，见 p129、p166。
6	核实评价范围内环境敏感目标，核实环境敏感程度及评价等级	已重新核实评价范围内环境敏感目标，核实环境敏感程度及评价等级，见 p127-137
7	补充完善风险评价因子，核实扩建项目风险单元，说明事故发生概率的数据来源	已核实扩建项目风险单元，见 p142。 已按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 泄漏频率进行分析，见 p143-144
8	完善附图附件	已完善附图附件

建设项目环境影响报告表

(环境风险专项评价)

项目名称: 广东立盈新材料有限公司田米半露天堆场扩建
项目

建设单位 (盖章): 公司

编制日期: 20

概 述

一、评价任务的由来

广东立盈新材料有限公司位于江门市新会区古井镇官冲交马坪、旗杆山（土名），（地理坐标：东经 113 度 5 分 34.468 秒，北纬 22 度 15 分 50.121 秒）建设年产树脂 47720 吨、涂料 31000 吨建设项目。该建设项目于 2021 年 11 月取得《关于广东立盈新材料有限公司年产树脂 47720 吨、涂料 31000 吨建设项目环境影响报告书》的批复（江环审[2021]3 号），原项目占地面积 69163m²，扩建前项目进行分期建设，一期工程计划年产合成树脂 18400 吨，其中年产改性丙烯酸树脂 9450 吨、水性醇酸改性丙烯酸树脂 3900 吨、水性丙改环氧树脂树脂 2050 吨、醇酸树脂 3000 吨。一期工程于 2023 年 8 月取得排污许可证（编号为：91440229MA51H5JA6R001P）。一期工程于 2023 年 6 月主体工程基本完工，主要装置、设备等已安装完成，目前处于调试生产期，暂未进行验收。

因生产需要，公司拟投资 100 万元在原址东侧地块（江门市新会区珠西新材料集聚区万兴路西侧、汇源三路北侧）进行扩建，扩建项目新增地块占地面积为 5267.21m²，建筑面积为 1495.75m²。扩建后项目总占地面积为 74430.21m²，建筑面积 70398.92m²。扩建项目原有项目产品、工艺均不变，扩建项目新增一个半露天堆场仓库用于暂存原有项目产品以及外购的二甲苯原料，化学品产品最大暂存量为 819 吨。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）对危险单元（即风险单元）的定义：由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。

根据仓库设计方案，半露天堆场仓库与原有项目构筑的间距见下表。

表 1-1 半露天堆场仓库与原有项目构筑的间距

建构筑物名称	方位	周边设施	设计距离	《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 规范间距	是否满足
甲类半露天堆场	西	甲类立式罐区	29.8	15	满足
		甲类厂房	20.3	15	满足
		甲类仓库	20.3	20	满足
		装车台	17.3	15	满足

根据设计方案，其半露天堆场仓库与原有项目构筑防火间距均可满足《精细化工企业工程设计防火标准》中 4.2.9 的要求，因此当半露天堆场仓库发生火灾时通过及时采用消防等措施，可不牵连原有项目风险单元。并且半露天堆场仓库设有 10cm 高的漫坡，发生泄漏时可拦截堆场内的泄漏物，不会影响原有项目风险单元。因此本次扩建的半露天堆场仓库为独立风险单元，本次项目只对新增的半露天堆场仓库风险单元进行分析。

半露天堆场仓库建筑面积为 1495.75m²，设置托盘进行存放树脂成品，堆放高度不超过 3 米，共 512 个托盘位，平均按 2 层堆放，1 个托盘位放置 4 桶 200KG 的小桶或放置 1 个 1T 的大桶，其中 1T 大桶的有效容积为 80%，因此最大堆放量约 $512 \times 2 \times 0.8 = 819$ 吨。半露天堆场仓库过道宽 3.6 米，共 6 个出入口，分 8 个堆垛，每个堆垛面积不超过 150m²，设有 1 个约 200m² 的装卸平台，通过在叉车以及升降机进行装卸树脂成品。主要储存桶装的改性丙烯酸树脂、醇酸树脂、丙改环氧树脂成品。扩建项目仅进行树脂成品以及外购二甲苯原料储存，不分装稀释等。项目销售储存的化学品均来源于原有项目自行生产产品。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表 1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目需要开展环境风险专项评价，本项目涉及的危险化学品超过临界量，因此需开展环境风险专项评价。

二、环境影响评价工作过程

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》，本次环境评价的基本内容主要包括：风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理以及评价结论及建议。具体评价工作程序见图 1-1。

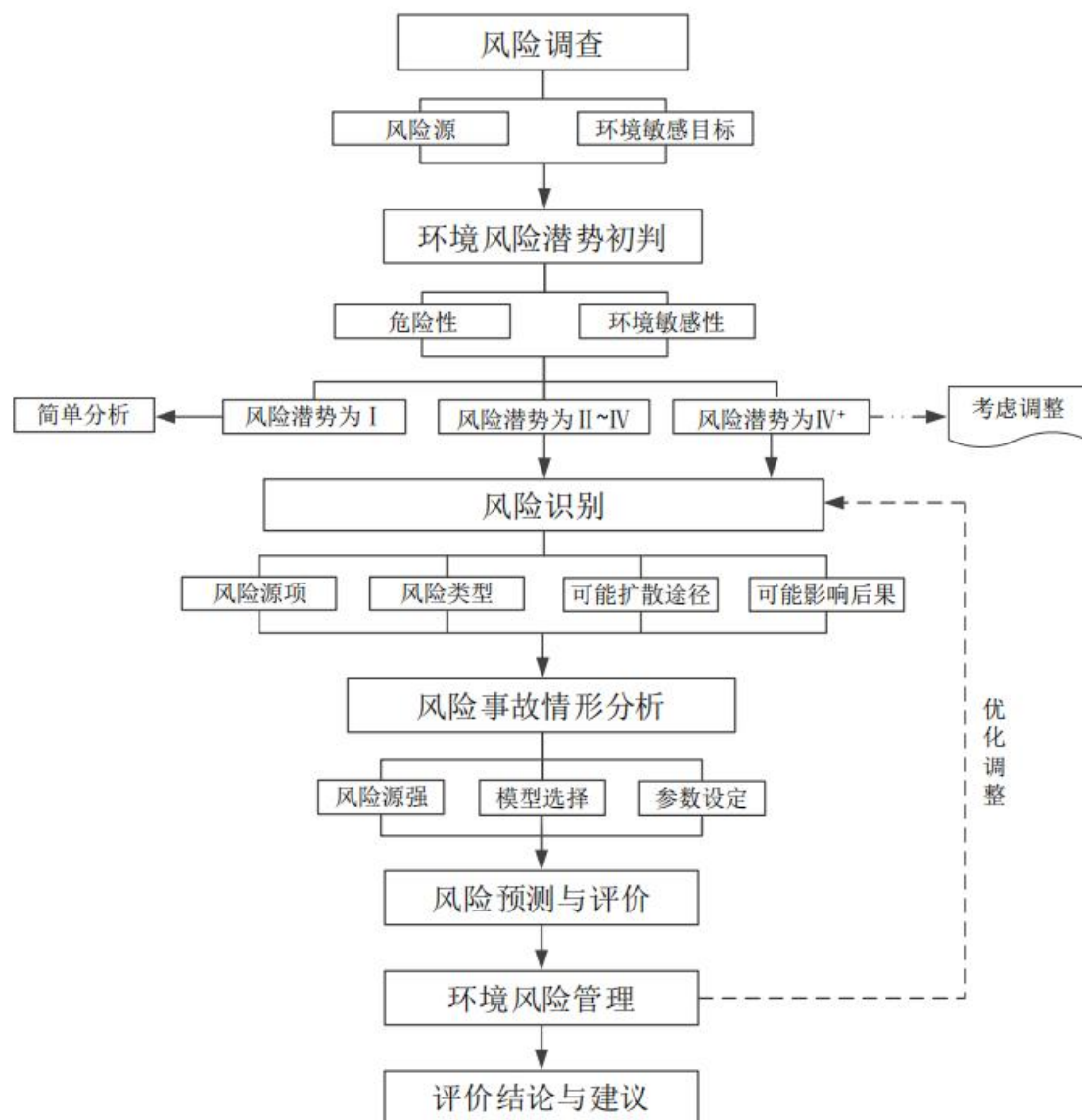


图 1-1 评价工作程序

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第9号，2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日修订，2016年9月1日施行）；
- (3) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环境保护部令环发〔2012〕77号文）；
- (4) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（国家环境保护部令环发〔2012〕98号文）；
- (5) 《危险化学品安全管理条例》（国务院591号令，2013年修正）；
- (6) 《国家危险废物名录》（2021版）；
- (7) 《危险化学品目录（2015）》；
- (8) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第40号）；
- (9) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第45号）；
- (10) 《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号，2015年4月16日）；
- (11) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）；
- (12) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；
- (13) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）。

1.1.2 技术规范

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

- (3) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (4) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)。

1.2 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，对照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，评价工作级别划分依据见下表。

表 1.2-1 环境风险评价工作级别划分

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：是相当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说明。见附录 A。				

根据本专项章节 2 环境风险评价等级判定，项目环境风险评价等级为三级评价。

1.3 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价等级确定评价范围，项目风险评价范围见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境风险评价工作级别划分

环境类别	导则中确定依据	评价等级	评价范围
大气环境	二级评价距建设项目边界一般不低于 5 km	二级评价	距项目边界 5km
地表水环境	地表水环境风险评价范围参照 HJ 2.3 确定(1、应满足依托污水处理设施环境可行性分析的要求；2、涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域)		厂区雨水排放口上游 10km 米到下游 10km
地下水环境	地下水环境风险评价范围参照 HJ 610 确定		以场区为中心向四周外扩至水文地质单元边界，从而确定调查评价区面积约 15km ²

2 风险调查

2.1 建设项目风险源调查

2.1.1 危险物质数量和分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）7.2.2 的要求，物质识别需结合附录 B 的进行识别，

项目危险物质数量和分布情况如表 2.1-1 所示。

（1）危险物质情况

扩建项目新增半露天堆场仓库用于暂存改性丙烯酸树脂、醇酸树脂、丙改环氧酯树脂成品、外购二甲苯原料。根据半露天堆场仓库主要储存的化学品，对照《危险化学品目录》（2022 版）和《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》的附录 B 中表 B.1 及 B.2，项目涉及的危险物质调查情况如表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 项目涉及的危险化学品数量和分布情况一览表

序号	危险单元	主要危险物质	最大存在量 t	风险物质	最大占比 %	CAS 号	*最大存在量 t	是否属于附录 B 风险物质	临界量(t)
1	半露天堆场仓库	改性丙烯酸树脂	809	甲苯	10	108-88-3	80.9	是，表 B.1	10
				二甲苯	30	1330-20-7	242.7	是，表 B.1	10
				乙酸乙酯	20	141-78-6	161.8	是，表 B.2	10
2		醇酸树脂		二甲苯	30	1330-20-7	242.7	是，表 B.1	10
3		丙改环氧酯树脂		正丁醇	10	71-36-3	80.9	是，表 B.1	10
				异丙醇	30	67-63-0	242.7	是，表 B.1	10
4		二甲苯	10	二甲苯	10	1330-20-7	10	是，表 B.1	10

注：*三类树脂成品的最大存放量需据具体生产情况确定，因此未能分别确定三类树脂成品各自的最大储存量，因此按不利原则按全部暂存一种物质进行核算风险物质的最大存在量。

树脂成品的安全技术说明书（MSDS）调查情况具体如表 2.1-2。

表 2.1-2 树脂成品 MSDS 情况一览表

序号	品种	主要成分	主要理化性质	危险性类别
----	----	------	--------	-------

1	改性丙烯酸树脂	40-85%合成树脂、0-10%甲苯、0-30%二甲苯异构体混合物、0-20%乙酸乙酯、0-20%乙酸仲丁酯、0-10%其他	粘稠液体，沸点>35℃，闭杯闪点 22-27℃，相对（水=1）：0.97-0.99，易燃	易燃液体类别 2、皮肤腐蚀/刺激类别 2、严重眼损伤/刺激 2A、特异性靶器官毒性（单次接触-麻醉效应）类别 3、吸入危害类别 2、危害水生环境-急性危害类别 2、危害水生环境-长期危害类别 3
2	丙改环氧树脂树脂	40-80%合成树脂、0-10%丙二醇甲醚、0-10%正丁醇、0-30%异丙醇、0-10%其他	粘稠液体，沸点>35℃，闭杯闪点 30-40℃，相对（水=1）：0.99-1.03，易燃	易燃液体类别 3、皮肤腐蚀/刺激类别 2、严重眼损伤/刺激 2A、特异性靶器官毒性（单次接触-麻醉效应）类别 3、特异性靶器官毒性（单次接触-呼吸道刺激）类别 3
3	醇酸树脂	50-90%合成树脂、0-30%二甲苯、0-20%乙酸正丁酯、0-20%乙酸仲丁酯、0-10%其他	粘稠液体，沸点>35℃，闭杯闪点 23-27℃，相对（水=1）：0.93-0.97，易燃	易燃液体类别 3、皮肤腐蚀/刺激类别 2、严重眼损伤/刺激 2A、特异性靶器官毒性（单次接触-麻醉效应）类别 3、危害水生环境-急性危害类别 2
4	二甲苯	二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味，分子量：106.17，熔点-25.5℃，沸点：144℃，相对密度（水=1）：0.88，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	易燃液体，误食入二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，应立即饮入液体石蜡，立即送医诊治。二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。LD ₅₀ : 4300mg/kg (大鼠经口)

表 2.1-3 扩建项目风险物质 MSDS 情况一览表

序号	品种	主要理化性质	危险性类别
1	甲苯	分子式 C ₇ H ₈ ，分子量 92.1402，无色透明液体，有类似苯的芳香气味，不溶于水，可混溶与苯、醇、醚等多数有机溶剂。熔点：-94.9℃、沸点：110.6℃，闪点 4℃，相对密度（水=1）：0.87，易燃	易燃液体类别 2、皮肤腐蚀/刺激类别 2、生殖毒性类别 2、特异性靶器官毒性-一次接触类别 3（麻醉效应）、特异性靶器官毒性-反复接触类别 2*、吸入危害类别 1、危害水生环境-急性危害类别 2、危害水生环境-长期危害类别 3

序号	品种	主要理化性质	危险性类别
1	甲苯	分子式 C_7H_8 ，分子量 92.1402，无色透明液体，有类似苯的芳香气味，不溶于水，可混溶与苯、醇、醚等大多数有机溶剂。熔点： $-94.9^{\circ}C$ 、沸点： $110.6^{\circ}C$ ，闪点 $4^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）：0.87，易燃	易燃液体类别 2、皮肤腐蚀/刺激类别 2、生殖毒性类别 2、特异性靶器官毒性-一次接触类别 3（麻醉效应）、特异性靶器官毒性-反复接触类别 2*、吸入危害类别 1、危害水生环境-急性危害类别 2、危害水生环境-长期危害类别 3
2	乙酸乙酯	分子式为 $C_4H_8O_2$ ，分子量 88.1，无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，微溶于水、溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。熔点 $-83.6^{\circ}C$ ，沸点： $77.2^{\circ}C$ ，闪点 $-4^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）：0.90，易燃	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），火灾危险等级为甲类。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。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方遇火源会着火回燃。 LD_{50} ：5620 mg/kg（大鼠经口）； LC_{50} ：5760mg/m ³
3	二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味，分子量：106.17，熔点 $-25.5^{\circ}C$ ，沸点： $144^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）：0.88，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃液体，误食入二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，应立即饮入液体石蜡，立即送医诊治。二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。 LD_{50} ：4300mg/kg（大鼠经口）
4	正丁醇	无色液体，有酒味。沸点 $117.7^{\circ}C$ ，熔点 $-90.2^{\circ}C$ ，闪点 $35-35.5^{\circ}C$ ，自燃点 $365^{\circ}C$ ，相对密度(水=1)：0.81g/cm ³ 。	本品具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡，头痛、头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎。本品易燃，具刺激性。 LD_{50} : 790 mg/kg(大鼠经口)
5	异丙醇	无色透明可燃性液体，有似乙醇的气味。密度 0.795g/cm ³ ，熔点 $-89.5^{\circ}C$ ，沸点 $82.3^{\circ}C$ ，闪点 $12^{\circ}C$ 。与水、乙醇、乙醚、氯仿混溶。	易燃液体，与空气混合可爆。遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾。 LD_{50} ：5045mg/kg（大鼠经口）

2.1.2 生产工艺特点

扩建项目主要为化学品仓储，不涉及分装稀释等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1 行业及生产工艺，扩建项目不涉及石化、化工、医药、轻工、化纤、有色、冶炼、管道、港口、码头、石油天然气等工艺，属于其他行业：中涉及危险物质贮存的项目。

2.2 环境敏感目标调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，项目大气环境风险评价范围为以项目边界为起点向外延伸 5km 的范围，本次评价对项目边界 5 公里内环境保护目标进行了调查，其风险敏感目标分布如表 2.2-1 所示，具体分布情况如图 2.2-1 所示。

表 2.2-1 项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	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(人)
	1	长安	西北	216	村庄	180
	2	官冲冲口	西北	550	村庄	200
	3	怡源	西北	851	村庄	800
	4	坑美	西北	606	村庄	600
	5	新升	西北	1027	村庄	500
	6	官冲	西北	1501	村庄	90
	7	罗堂	西北	1630	村庄	350
	8	鹅潭	西北	1919	村庄	400
	9	联崖	南	1510	村庄	200
	10	官冲小学	西北	1136	学校	300
	11	三崖村	西南	3889	居民区	500
	12	下沙	东南	4520	居民区	250
	13	苍山医院	西南	3213	居民区	800
	14	苍山	西南	3174	居民区	100
	15	三村冲口村	西北	2808	居民区	100
	16	龙江	西北	3647	居民区	150
	17	三村	西北	3786	居民区	2000
	18	日新村	西北	4342	居民区	80
	19	奇乐村	西北	4377	居民区	200
	20	电镀基地生活区	西北	3340	居民区	15000
	21	广东工业大学华立学院	西北	3993	学校	50000
	22	军事学院	西北	1878	学校	10000
	厂址周边500m范围内人口数小计					180
	厂址周边5km范围内人口数小计					82800
	大气环境敏感程度E值					E1
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	官冲河	IV类	/		
	内陆水体排放点下游10km(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

	1	南海北部幼鱼繁育场保护区	具有重要经济价值的海洋生物生存区域	/		1600
	2	南海幼鱼虾保护区	具有重要经济价值的海洋生物生存区域	/		1600
	地表水环境敏感程度E值					E2
地下水	序号	敏感目标名称	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	无	G3	Ⅲ类		无
	地下水环境敏感程度E值					E3

3 环境风险潜势初判

3.1 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 3.1-1 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。				

3.2 危险物质及工艺系统危险性（P）

（1）危险物质数量与临界量比值（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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目涉及的危险物质清单具体情况如下表 3.2-1 所示

表 3.2-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险单元	主要危险物质	风险物质	最大存在量 q（t）	临界量（t）	qi/Qi
1	半露天堆场仓库	改性丙烯酸树脂*	甲苯	80.9	10	8.09
			二甲苯	242.7	10	24.27
			乙酸乙酯	161.8	10	16.18
			合计	/	/	48.54
2		醇酸树脂*	二甲苯	242.7	10	24.27
			合计	/	/	24.27
3		丙改环氧树脂树脂*	正丁醇	80.9	10	8.09
			异丙醇	242.7	10	24.27
			合计	/	/	32.36
4		二甲苯	二甲苯	10	10	1
合计						49.54

注：*三类树脂成品的最大存放量需据具体生产情况确定，因此未能分别确定三类树脂成品各自的最大储存量，因此按不利原则按全部暂存一种物质进行核算风险物质的最大存在量，经核算，当全部暂存改性丙烯酸树脂时风险物质存在量最大，因此 Q 值取全部暂存丙烯酸树脂时的数值，为 48.54。

根据上表，可以计算得出：Q=49.54，即突发环境事件环境风险物质数量临界量比值 Q 范围为：10<Q<100。

(2) 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 3.2-2 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≤20；(3) 5<M≤10；(4) M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 3.2-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10

行业	评估依据	分值
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，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。		

扩建项目属于其他行业，涉及危险物质的使用、贮存；项目厂区 M 值=5 分，属于 M4 类。

表3.2-3 建设项目M值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M分值
1	其他	/	1	5
项目M值合计				5

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 3.2-3 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 3.2-4 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

根据上述分析，项目的危险物质数量与临界量比值 Q 为 $10 \leq Q \leq 100$ ，行业及生产工艺均为 M4，则项目危险物质及工艺系统危险性等级判断结果均为 P4。

3.3 环境敏感程度（E）的分级

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.3-1。

表 3.3-1 大气环境敏感程度分级

类别	环境风险受体情况
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域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人

类别	环境风险受体情况
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

根据调查数据可知，项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，因此大气环境敏感性分级为 E1 环境高度敏感区。

(2) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.3-2。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 3.3-3 和表 3.3-4。

表 3.3-2 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 3.3-3 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，排放进入受纳河流最大流速时，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，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 3.3-4 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；
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

项目雨水排放点进入的河流为官冲河，官冲河汇入崖门水道(潭江（大泽下-崖门口）)，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，官冲河为崖门水道支流，崖门水道执行 III 类标准，则官冲河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类。

崖门水道为感潮河段，雨水排放口上游 10km~下游 10km 范围内无分级属于 S1 的环境敏感目标分布。根据调查，此水域范围存在幼鱼幼虾保护区(属于具有重要经济价值的海洋生物生存区域)，即项目地表水环境敏感目标分级为 S2。因此环境敏感目标属于 S2。

综上所述，项目地表水环境敏感程度分级为 E3。

(3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.3-5。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 3.3-6 和表 3.3-7。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 3.3-5 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

表 3.3-6 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
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

敏感性	地下水环境敏感特征
低敏感 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》中界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 3.3-7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D1	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 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
D3	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度	
K: 渗透系数	

根据对比分析，项目所在地不属于集中式饮用水水源、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），项目属于不敏感区 G3。根据项目所在区域地质特征及土层渗透参数，渗透性能分布连续稳定，所在区域包气带的防污性能为 D2，项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

3.4 建设项目环境风险潜势判断

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），各要素环境风险潜势判断依据见表 3.3-8。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。

表 3.4-1 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。				

综上所述，项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为 P4，大气环境敏感程度分级属于“E1 为环境中度敏感区”，地表水环境敏感程度分级属于“E3 为环境中度敏感区”，地下水环境敏感程度分级属于“E3 为环境低度敏感区”。故项目大

气环境风险潜势划分为Ⅲ，地表水环境风险潜势划分为I，地下水环境风险潜势划分为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）6.4“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”，即项目风险潜势为Ⅲ。

3.5 风险等级的判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）：“4.3 环境风险评价工作等级分为一级、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 3.5-1 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 3.5-1 评价工作等级划分

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

根据上述分析，项目大气环境风险以地表水环境风险及评价工作等级为二级，地下水环境风险以及地表水环境风险评价工作等级为简单分析，综合考虑，项目环境风险评价工作等级为二级。

4 风险识别

4.1 物质危险性识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）之规定，环境风险物质识别的范围为：主要原材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据调查，项目存在着易燃液体、毒害性物质物质，物质的主要危险、有害因素是火灾、爆炸、中毒和窒息。项目的暂存的改性丙烯酸树脂（含甲苯、二甲苯、乙酸乙酯）、醇酸树脂（含二甲苯）、丙改环氧树脂树脂（含正丁醇、异丙醇）、二甲苯等具有较高的火灾危险性，易燃性物质在空气中只需较小的激发能量就会引起燃烧事故。另外这些物质的蒸气与空气组成混合气体，其浓度处于一定范围时，遇火即发生爆炸。且若发生泄露会对人体造成危害，对周边环境造成污染。

项目在发生火灾爆炸时，各装置及储运系统主要气态伴生/次生危害物质为CO及黑烟等。事故主要液态伴/次生污染物为泄露的物料及火灾事故扑救过程产生的消防废水。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，项目环境风险物质的危险性识别见表4.1-1。

表 4.1-1 环境风险物质危险性识别表

类别	风险物质名称	分布区域	沸点（℃）	闪点（℃）	爆炸极限（V%）	急性毒性	危险性
树脂成品	甲苯	半露天堆场	111	4.4	1.1%~7.1%	LD ₅₀ : 5000 mg/kg(大鼠经口); 12124 mg/kg(兔经皮)	易燃性、毒性
	乙酸乙酯	半露天堆场	77.2	-4	2.0%~12.8%	经口: LD ₅₀ 大鼠雌性 10200mg/kg. 吸入: LC ₅₀ 老鼠吸入 1500 ppm/4hr	易燃性、毒性
	二甲苯	半露天堆场	144	27	1.0~7.0	LD ₅₀ : 4300mg/kg（大鼠）	易燃性、毒性
	正丁醇	半露天堆场	117	35	1.1-11.3	LD ₅₀ : 790mg/kg（大鼠）	易燃性、毒性
	异丙醇	半露天堆场	82.3	12	2.0~12.7	LD ₅₀ : 5045mg/kg（小鼠）	易燃性、毒性

类别	风险物质名称	分布区域	沸点(°C)	闪点(°C)	爆炸极限(V%)	急性毒性	危险性
伴生/次生火灾爆炸	CO	厂区	无资料	无资料	无资料	无资料	毒性

4.2 生产系统危险性识别

4.2.1 功能单元风险识别

表4.2-1 功能单元风险识别结果

功能单元	风险物质/设施	最大存在总量(t)	风险类别		
			火灾、爆炸风险	人体健康危险风险	危害水环境风险
半露天堆场	甲苯	59.9	●	-	●
	乙酸乙酯	179.7	●	-	●
	二甲苯	119.8	●	-	●
	正丁醇	60	●	-	●
	异丙醇	2	●	-	●
注：突发环境事件风险物质的人体健康危险风险分类依据为 GB30000.18~GB30000.27；危害水环境物质分类依据为 GB30000.28。					

(1) 生产过程风险识别

半露天堆场的化学品入库后仅做贮存，不设拆包、分装、稀释等工艺，因此存在的风险源主要为：人工装卸过程中包装桶破损导致物料泄漏或引发火灾事故，可产生次生污染。

(2) 储存过程风险识别

化学品的包装桶在储存过程中由于缺陷、人为破坏等导致包装桶等破损导致物料泄漏进入周边水体土壤等，遇到火源就会发生火灾爆炸事故，火灾或爆炸过程可能会产生 CO 等有毒有害的次生污染物。

(3) 运输过程风险识别

本项目危化品运输外包给有危险化学品运输资质的运输公司。运输过程中主要风险为由于驾驶员、押运员、装卸管理人员的违规工作引起、在运输过程中疲劳驾驶、等发生车辆碰撞事故、或由于道路状况、天气状况异常等导致罐体容器

破损，进而发生物料泄漏事故，可进而污染周边环境。

(4) 公用工程及附属设施危险性识别

厂区电器设备在严重过热和故障情况下，容易引起火灾。同时遇明火、易燃物等可能进一步扩大燃爆事故，产生 CO 等有毒有害的次生污染物。

4.2.2 重点风险源确定

结合考虑危险物质的最大储存量、工艺过程、操作条件等因素，确定本项目重点危险单元为半露天堆场。

4.3 环境风险类型及危害分析

项目发生危险物质泄漏时经过大气扩散可能污染大气环境；危险物质经过溢流和渗透可能污染土壤和地下水环境；引发火灾、爆炸时，伴生污染物 CO 经过大气扩散可能污染大气环境，消防废水经过溢流和渗透可能污染土壤、地下水、地表水环境。

项目各类风险事故影响环境的途径识别如表 4.3-1。

表 4.3-1 项目事故污染物转移途径

环境风险类型	危险单元	危险物质特性	污染物转移途径			影响方式
			大气	排水系统	地下水、土壤	
泄漏	半露天堆场	气态	扩散	/	/	直接影响
		液态	/	漫流	渗漏	直接影响
			/	初期雨水、洗消	渗漏	直接影响
火灾、爆炸引发的次生污染物	半露天堆场	毒物蒸发、烟雾、伴生毒物	扩散	/	/	直接影响
		消防废水	/	初期雨水、消防废水	渗漏	直接影响

4.4 风险识别结果

表 4.4-1 项目环境风险识别结果

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1#	半露天堆	包装桶	甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、正	泄漏	扩散、漫流、渗漏	周边居民、地表水、地下水、土壤

	场		丁醇、异丙醇	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、洗消废水漫流、渗漏	周边居民、地表水、地下水、土壤
2#	运输途中	运输车辆	甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、正丁醇、异丙醇	泄漏	扩散、漫流、渗漏	周边居民、地表水、地下水、土壤
				火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、洗消废水漫流、渗漏	周边居民、地表水、地下水、土壤

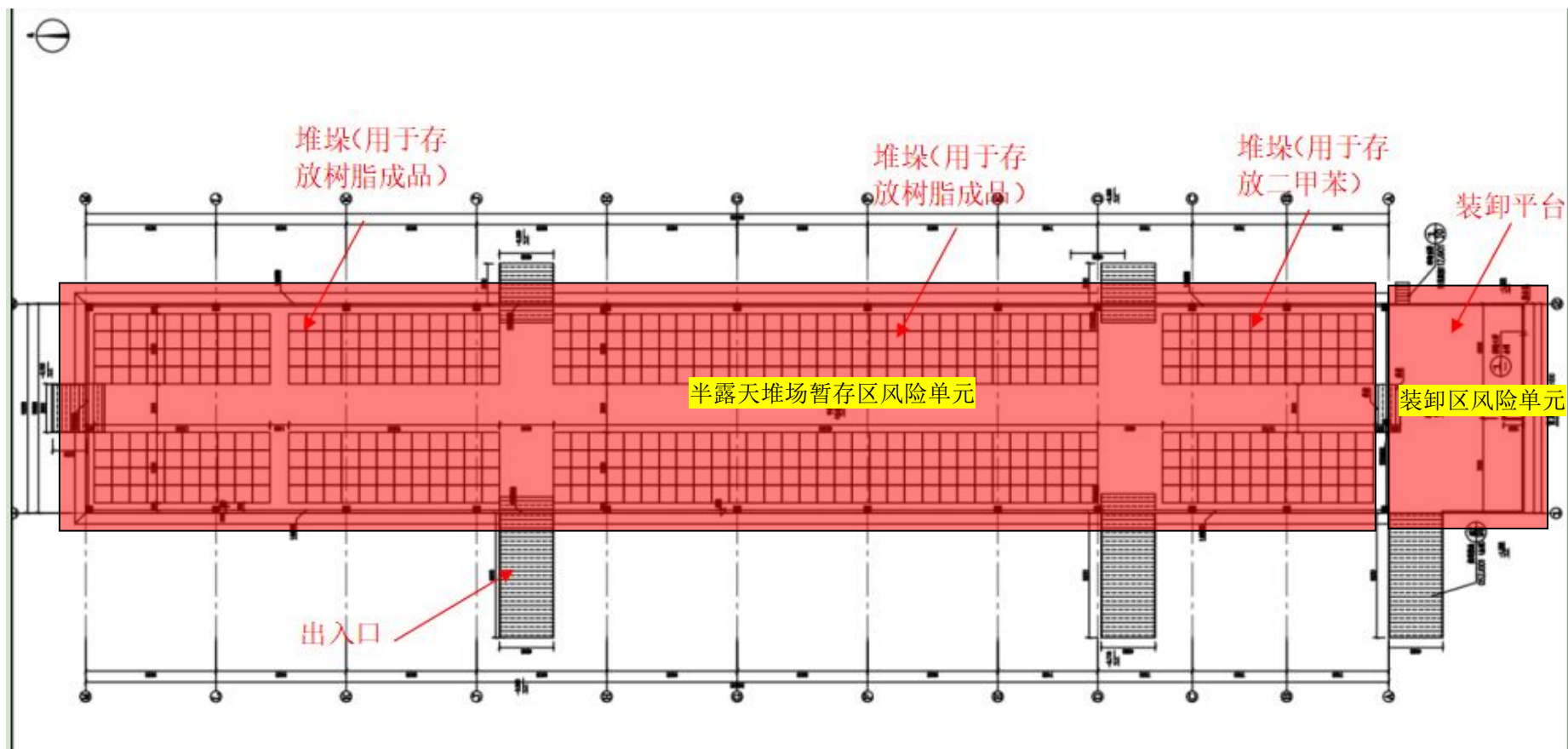
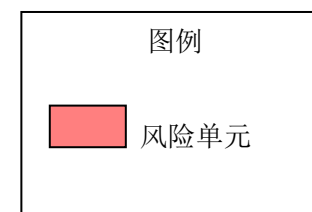


图 4.4-1 本项目风险单元分布图



5 风险事故情形分析

5.1 风险事故情景设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），“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”。

项目风险事故情形主要为风险物质泄漏对大气、地表水、地下水环境产生影响；风险物质等泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放对大气环境产生影响；火灾事故产生的消防废水对地表水、地下水环境产生影响。企业风险事故情形设定详见表5.1-1。

表5.1-1 本项目风险事故情形设定内容一览表

环境 风险 类型	风险源	危险 单元	危险物质	影响途径		
				环境空气	地表水	地下水
危险 物质 泄漏	半露天 堆场仓 库、叉车	半露 天堆 场仓 库	甲苯	泄漏物质挥发向 大气扩散	泄漏物质随雨 水扩散至官冲 河、崖门水道	泄漏物质随 雨水向地下 渗透污染
			二甲苯			
			乙酸乙酯			
			正丁醇			
			异丙醇			
火灾 爆炸	半露天 堆场仓 库、叉车	半露 天堆 场仓 库	甲苯	未完全燃烧导致 残留物向大气扩 散； 未完全燃烧产物 （CO）向大气扩 散	/	/
			二甲苯			
			乙酸乙酯			
			正丁醇			
			异丙醇			

5.2 最大可信事故确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 泄漏频率的推荐值、类别同行业的风险事故统计结果及本项目实际设备配置情况，各部件类型发生风险事故的发生概率见表 5.1-2。

表 5.2-1 物料泄漏事故类型及频率统计

部件类型	泄露模式	泄露频率
反应器/工艺储罐/气体储 罐/塔器	泄漏孔径为 10mm	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	孔径 10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）关于风险事故情形的设定原则，“设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并于经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 $10^{-6}/\text{年}$ 的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

因此本评价选取包装桶发生泄漏作为代表性事故情形中最大可信事故。

结合项目涉及的危险化学品的特性，本项目环境风险评价预测因子主要选择毒性终点浓度值较低类物质，二甲苯泄漏会挥发二甲苯气体（毒性终点浓度值较低并且存在量较大），丁醇火灾会释放有毒有害气体（毒性终点浓度值较低），因此，本评价选取以下事故作为代表性事故情形的最大可信事故进行定量预测。

- ①二甲苯包装桶发生泄漏事故；
- ②丙改环氧树脂树脂包装桶发生火灾事故；

故本评价选取发生概率较大且影响较严重的包装罐全破裂化学品完全泄漏完的泄漏事件进行评价。

5.3 源项分析

5.3.1 物质泄漏量

通过比较危险物质毒性终点浓度以及危险物质的储存情况，本项目半露天堆场物料泄露及半露天堆场遇明火发生火灾甚至爆炸为最大可信事故。可能发生泄漏的主要物质包括甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、正丁醇、异丙醇。

1、桶装树脂成品泄漏

项目半露天堆场仓库内桶装树脂成品（甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、正丁醇、异丙醇等）暂存桶规格为 200kg/桶以及 1T/桶；二甲苯原料暂存桶规格为 200kg/桶。假设运输或暂存过程中发生泄漏，按不利情况下，完全泄漏，则最大泄露量为 800kg，泄露时间为 30min。

2、化学品泄漏蒸发量

在液体物料发生泄漏后，一部分将由液态蒸发为气态挥发进入大气，蒸发量决定于环境温度、物质性质和储存条件。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F 关于泄漏液体蒸发速率的计算，泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。闪蒸蒸发指过热液体的直接蒸发，热量蒸发指液体在地面形成液池吸收地面热量而气化，质量蒸发指液池表面气流运动使液体蒸发。

项目泄漏液体为常温常压储存，挥发计算不考虑闪蒸蒸发和热量蒸发，只考虑质量蒸发。液体质量蒸发速率按下式计算，蒸发时间应结合物质特性、气象条件、工况等综合考虑，一般情况下，可按 15-30min 计（项目以最不利的 30min 蒸发时间计），泄漏物质形成的液池面积以不超过泄漏单元的围堰（或堤）内面积计。

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

式中：

Q_3 —质量蒸发速率，kg/s；

p —液体表面蒸气压，kPa；

R —气体常数，J/（mol·K）；

T_0 —环境温度，K； 取 298.15k（25℃）；

M—物质的摩尔质量，g/mol；

u—风速，m/s； 取最不利气象条件 1.5m/s。

r—液池半径，m；液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径，无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。项目包装桶存放在托盘内，单个尺寸为 1.2m*1.2m*0.12m，因此液池等效半径按 0.6m 计。

α ，n—大气稳定度系数，取 F 类大气稳定度， α 为 0.005285，n 为 0.3。

表 5.3-1 最不利气象条件下泄漏事故质量蒸发速率计算表

物料	α	p	M	R	T_0	r	n	u	Q_3	Q
甲苯	0.005285	4.89	92.14	8.314	298.15	0.6	0.3	1.5	0.0005	0.89
二甲苯	0.005285	1.17	106.17	8.314	298.15	0.6	0.3	1.5	0.0001	0.25
丁醇	0.005285	0.82	74.12	8.314	298.15	0.6	0.3	1.5	0.0001	0.12
乙酸乙酯	0.005285	16.2	88.1	8.314	298.15	0.6	0.3	1.5	0.0016	2.83
异丙醇	0.005285	4.4	60.1	8.314	298.15	0.6	0.3	1.5	0.0003	0.53

5.3.2 火灾伴生/次生污染物源项分析

（1）有毒有害物质释放

火灾爆炸事故中未参与燃烧有毒有害物质的释放比例取值见表 5.3-2。

表 5.3-2 火灾爆炸事故有毒有害物质释放比例 单位：%

Q	LC ₅₀					
	<200	≥200, <1000	≥1000, <2000	≥2000, <10000	≥10000, <20000	≥20000
≤100	5	10				
>100, ≤500	1.5	3	6			
>500, ≤1000	1	2	4	5	8	
>1000, ≤5000		0.5	1	1.5	2	3
>5000,			0.5	1	1	2

≤10000						
>10000, ≤20000				0.5	1	1
>20000, ≤50000					0.5	0.5
>50000, ≤100000						0.5

注：LC₅₀ 为物质半致死浓度，mg/m³；Q 为有毒有害物质最大存在总量，t。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》附录表 F.4，火灾爆炸事故中有毒有害物质释放比率，例如泄漏的丁醇 10%受热释放进入大气，以火灾持续时间 3 小时，则丁醇进入大气速率约为 0.749kg/s。项目涉及的易燃易爆物质的种类、在线量及其 LC₅₀ 物质半致死浓度如表 5.3-4 所示。

表 5.3-4 火灾爆炸事故未参与燃烧有毒有害物质释放量一览表

序号	易燃物质名称	储存地点	最大存在总量(t)	LC ₅₀ 物质半致死浓度(mg/m ³)	释放比例 (%)	释放量(t)	受热释放量速率(kg/s)
1	甲苯	半露天堆场	80.9	5000	不考虑	0	0
2	二甲苯	半露天堆场	252.7	4300	不考虑	0	0
3	正丁醇	半露天堆场	80.9	790	10	8.09	0.749
4	异丙醇	半露天堆场	242.7	5045	不考虑	0	0
5	乙酸乙酯	半露天堆场	161.8	5760	不考虑	0	0

火灾事故中，假设大多数物料随消防水进入事故水池，1%泄漏物料进行燃烧，燃烧的物料中 6%不完全燃烧生成一氧化碳。参照《建设项目环境风险评价技术导则》火灾伴生一氧化碳产生量计算可采用下式计算。假设火灾时间为 3h。

不完全燃烧产生的 CO 产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

G 一氧化碳——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，根据物质含碳量计；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；项目取 6%；

Q——参与燃烧的物质的量，t/s。

则 CO 产生情况一览表详表 5.3-3。

表 5.3-5 CO 产生情况一览表

风险事故类型	储存位置	存在量(t)	燃烧量(t)	Q-参与燃烧的物质质量 t/s	C-碳含量%	不完全燃烧产生CO量(kg/s)	燃烧时间(s)	CO产生量(kg)
半露天发生泄漏，遇明火发生火灾爆炸事故，物料不完全燃烧产生 CO	树脂成品	809	8.09	0.00075	85	0.089	10800	961.335
	二甲苯	10	0.1	0.00001	85	0.001	10800	11.883
合计						0.090	/	973.218

5.3.3 源强汇总

根据上述计算结果及结合项目风险识别、风险事故情形分析，对项目事故源强进行确定。项目的环境风险源强汇总一览表见表 5.3-6。

表 5.3-6 项目最大可信事故源强一览表

序号	风险事故情形	危险单元	风险源	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(kg)	泄漏的蒸发速率(kg/s)	30min 泄漏液体蒸发量(kg)
1	物质泄漏	半露天堆场	改性丙烯酸树脂、醇酸树脂、丙改环氧树脂包装桶	甲苯	大气、地表水	/	30	800	0.0005	0.89
				二甲苯		/	30	800	0.0001	0.25
				丁醇		/	30	800	0.0001	0.12
				乙酸乙酯		/	30	800	0.0016	2.83
				异丙醇		/	30	800	0.0003	0.53
2	物质泄漏		二甲苯包装桶	二甲苯	大气、地表水	/	30	200	0.0001	0.25
4	火灾、爆炸等引发的	半露天堆场	改性环氧树脂包装桶	正丁醇	大气	0.749	180	8089.2	/	/

5	伴生/ 次生 污染 物排 放		树脂 包装 桶	火灾 次生 CO	大气	0.090	180	973.218	/	/
---	----------------------------	--	---------------	----------------	----	-------	-----	---------	---	---

6 风险预测与评价

6.1 风险预测

6.1.1 有毒有害物质在大气中的扩散

根据以上计算，考虑甲苯泄漏会挥发甲苯气体（毒性终点浓度值较低），乙酸乙酯泄漏液体蒸发量大，丁醇火灾时会释放丁醇气体（毒性终点浓度值较低），因此项目环境风险事故排放的废气选取半露天堆场仓库甲苯、乙酸乙酯挥发产生的甲苯、乙酸乙酯，以及包装桶树脂泄漏引发的火灾爆炸事故产生的伴生/次生污染物 CO 以及丁醇。

6.1.1.1 气象参数选择

本次评价风险预测主要参数表如表 6.1-1 所示：

表6.1-1 风险预测主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度 (°)	E113.095436
	事故源纬度 (°)	N22.2641485
	事故源类型	泄露、火灾爆炸引发伴生物
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度 (°C)	25
	相对湿度 (°C)	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度 (m)	城市 (0.03m)
	是否考虑地形	否
	地形数据精度 (m)	/

6.1.1.2 预测模型

按照《建设项目环境风险评价技术导则》附录表 G 中采用理查德森数判定项目烟团均为轻质气体，选用导则推荐的 AFTOX 模型进行预测。

表6.1-2 气体性质判定一览表

物质名称	Ri	判定标准
甲苯	0.069	Ri≤1/6，为轻质气体
丁醇	0.018	

乙酸乙酯	0	
CO*	/	

注*：排放物质进入大气的初始密度小于空气密度，不计算理查德森数，使用 AFTOX 模型。

6.1.1.3 预测范围与计算点

1、预测范围

预测范围为5km×5km的范围（以项目为中心，将评价区域覆盖于其中）。

2、计算点

本次大气环境风险计算点包括：特殊计算点（项目 5km 范围内环境空气保护目标）和一般计算点（评价范围内风险源下风向的网格点）。根据评价范围内的网格点和环境空气保护目标，距离风险源 500m 范围内的网格点设 50m 间距，500m 到 5000m 范围设 100m 的间距，各环境空气保护目标见上表 2.2-1。

（4）预测结果

最不利气象条件下，下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围分析如下图。

根据预测发生泄漏事故后，甲苯废气有所增加，甲苯最大落地浓度 2.185mg/m³，出现在离事故中心点 70 米处。甲苯泄漏时最大落地浓度未超过大气毒性终点浓度。

表6.1-3 甲苯事故泄漏时甲苯最大落地浓度预测表

污染物	气象条件	最大落地浓度及出现位置		最大影响范围（m）	
		最大落地浓度（mg/m ³ ）	下风向距离（m）	≥大气毒性终点浓度-1（14000mg/m ³ ）	≥大气毒性终点浓度-2（2100mg/m ³ ）
甲苯	最不利气象条件	2.185	70	0	0

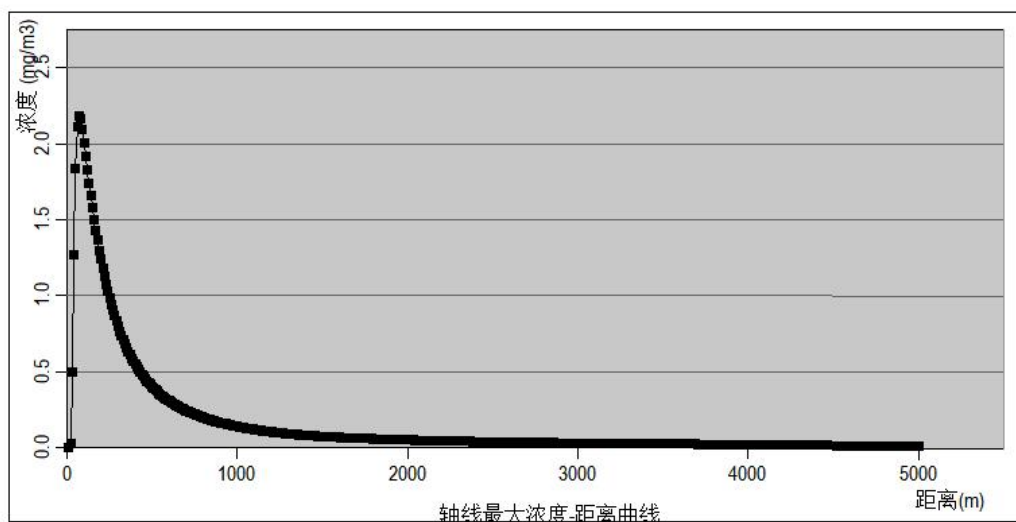


图 6.1-1 下风向不同距离处甲苯的最大浓度

根据预测结果，当泄漏事故发生时，在最不利气象条件下，周边各敏感点的浓度均未超过甲苯的大气毒性终点浓度-2。各敏感点中，甲苯最大浓度（0.4388mg/m³）于 5min 出现在长安，低于甲苯的大气毒性终点浓度-2（2100mg/m³）。可见，泄漏事故发生时，甲苯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。

表6.1-4 事故排放时甲苯对各关心点的影响预测结果表

单位 mg/m³

敏感点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
长安	0.4388 5	0.4388	0.4388	0.4388	0.4388	0.4388	0.4388
官冲冲口	0.2084 10	0.0000	0.2084	0.2084	0.2084	0.2084	0.2084
怡源	0.1358 10	0.0000	0.1358	0.1358	0.1358	0.1358	0.1358
坑美	0.2051 10	0.0000	0.2051	0.2051	0.2051	0.2051	0.2051
新升	0.1078 10	0.0000	0.1078	0.1078	0.1078	0.1078	0.1078
官冲	0.0670 15	0.0000	0.0000	0.0670	0.0670	0.0670	0.0670
罗堂	0.0599 15	0.0000	0.0000	0.0599	0.0599	0.0599	0.0599
鹅潭	0.0504 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0504	0.0504	0.0504
联崖	0.0667 15	0.0000	0.0000	0.0667	0.0667	0.0667	0.0667
官冲小学	0.1059 10	0.0000	0.1059	0.1059	0.1059	0.1059	0.1059
三崖村	0.0000 10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
下沙	0.0000 10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
苍山医院	0.0301 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0301	0.0301

苍山	0.0300 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0300	0.0300
三村冲口村	0.0311 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0311	0.0311
龙江	0.0284 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0284	0.0284
三村	0.0000 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
日新村	0.0000 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
奇乐村	0.0000 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
电镀基地生活区	0.0261 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0261
广东工业大学华立学院	0.00004 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
军事学院	0.0311 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0311	0.0311

根据预测发生泄漏事故后，乙酸乙酯废气有所增加，乙酸乙酯最大落地浓度 3.199mg/m³，出现在离事故中心点 40 米处。乙酸乙酯泄漏时最大落地浓度未超过大气毒性终点浓度。

表6.1-5 乙酸乙酯事故泄漏时乙酸乙酯最大落地浓度预测表

污染物	气象条件	最大落地浓度及出现位置		最大影响范围（m）	
		最大落地浓度（mg/m ³ ）	下风向距离（m）	≥大气毒性终点浓度-1（36000mg/m ³ ）	≥大气毒性终点浓度-2（6000mg/m ³ ）
乙酸乙酯	最不利气象条件	3.199	40	0	0

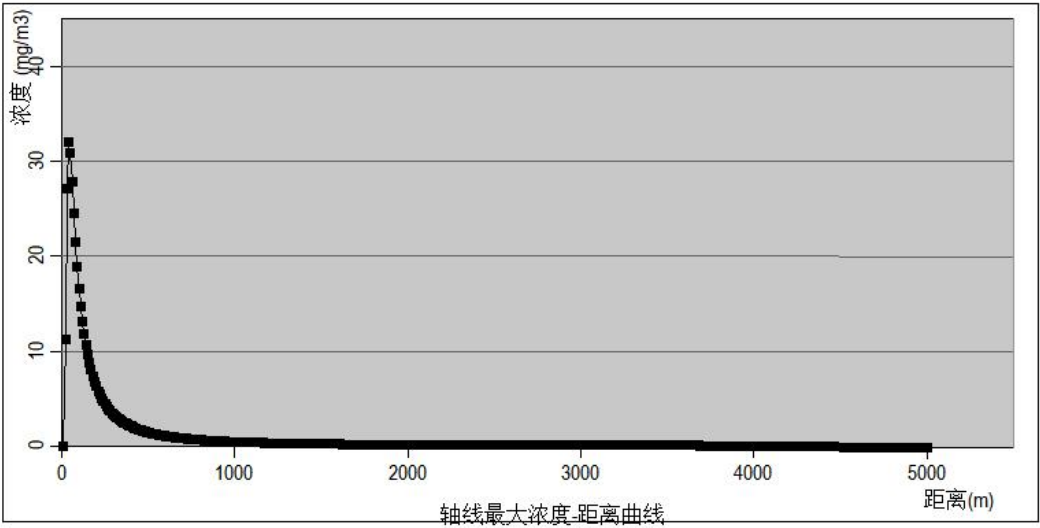


图 6.1-2 下风向不同距离处乙酸乙酯的最大浓度

根据预测结果，当泄漏事故发生时，在最不利气象条件下，周边各敏感点的浓度均未超过乙酸乙酯的大气毒性终点浓度-2。各敏感点中，乙酸乙酯最大浓度（1.6219mg/m³）于 5min 出现在长安，低于乙酸乙酯的大气毒性终点浓度-2（6000mg/m³）。可见，泄漏事故发生时，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。

表6.1-6 事故排放时乙酸乙酯对各关心点的影响预测结果表

单位 mg/m³

敏感点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
长安	1.6219 5	1.6219	1.6219	1.6219	1.6219	1.6219	1.6219
官冲冲口	0.7131 10	0.0000	0.7131	0.7131	0.7131	0.7131	0.7131
怡源	0.4540 10	0.0000	0.4540	0.4540	0.4540	0.4540	0.4540
坑美	0.7010 10	0.0000	0.7010	0.7010	0.7010	0.7010	0.7010
新升	0.3573 10	0.0000	0.3573	0.3573	0.3573	0.3573	0.3573
官冲	0.2195 15	0.0000	0.0000	0.2195	0.2195	0.2195	0.2195
罗堂	0.1960 15	0.0000	0.0000	0.1960	0.1960	0.1960	0.1960
鹅潭	0.1645 20	0.0000	0.0000	0.0000	0.1645	0.1645	0.1645
联崖	0.2186 15	0.0000	0.0000	0.2186	0.2186	0.2186	0.2186
官冲小学	0.3507 10	0.0000	0.3507	0.3507	0.3507	0.3507	0.3507
三崖村	0.0000 10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
下沙	0.0000 10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
苍山医院	0.0976 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0976	0.0976
苍山	0.0972 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0972	0.0972
三村冲口村	0.1010 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1010	0.1010
龙江	0.0920 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0920	0.0920
三村	0.0000 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
日新村	0.0000 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
奇乐村	0.0000 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
电镀基地生活区	0.0846 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0846
广东工业大学华立学院	0.00004 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
军事学院	0.1009 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1009	0.1009

根据预测发生火灾事故后，丁醇废气有所增加，丁醇最大落地浓度 2656mg/m³，出现在离事故中心点 70 米处。在泄漏点下风向 110m 范围内将会超过大气毒性终点浓度-2(2400mg/m³)，未超过大气毒性终点浓度-1(24000mg/m³)。根据最大影响区域图，该周围内无居民区等敏感点。发生泄漏时，在影响范围内，及时疏散非应急救援人员及周边企业员工至 110m 范围外，同时企业采取补救措施，立即启动应急应案，采取硅藻泥等等惰性材料覆盖，可大大降低污染物的浓度，将事故影响降至最低程度。对周边影响不大。

表6.1-7 丁醇事故泄漏时丁醇最大落地浓度预测表

污染物	气象条件	最大落地浓度及出现位置		最大影响范围（m）	
		最大落地浓度（mg/m ³ ）	下风向距离（m）	≥大气毒性终点浓度-1（24000mg/m ³ ）	≥大气毒性终点浓度-2（2400mg/m ³ ）
丁醇	最不利气象条件	2656	70	0	110

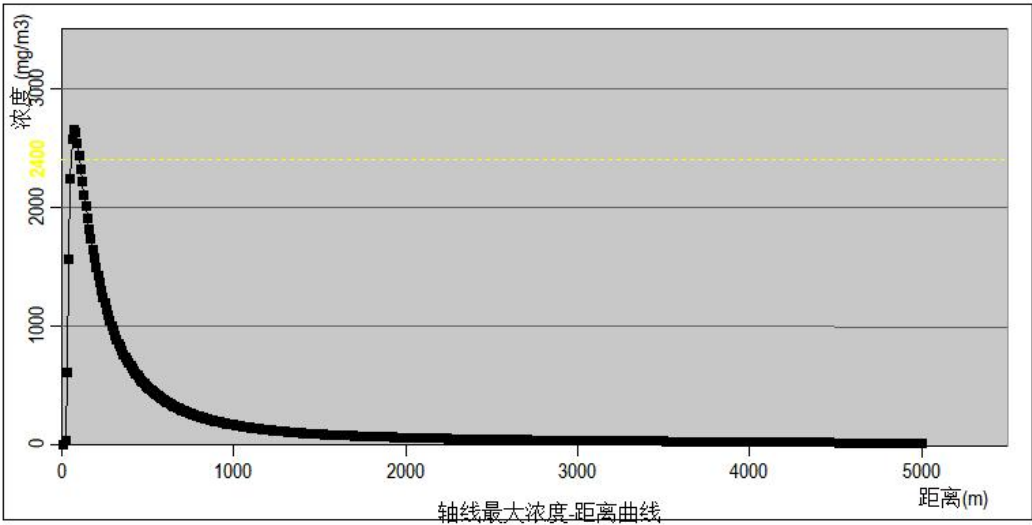


图 6.1-3 下风向不同距离处丁醇的最大浓度

根据预测结果，当事故发生时，在最不利气象条件下，周边各敏感点的浓度均未超过丁醇的大气毒性终点浓度-2。各敏感点中，丁醇最大浓度（528.5428mg/m³）于 5min 出现在长安，低于丁醇的大气毒性终点浓度-2（2400mg/m³）。可见，泄漏事故发生时，丁醇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。

表6.1-8 事故排放时丁醇对各关心点的影响预测结果表

单位 mg/m³

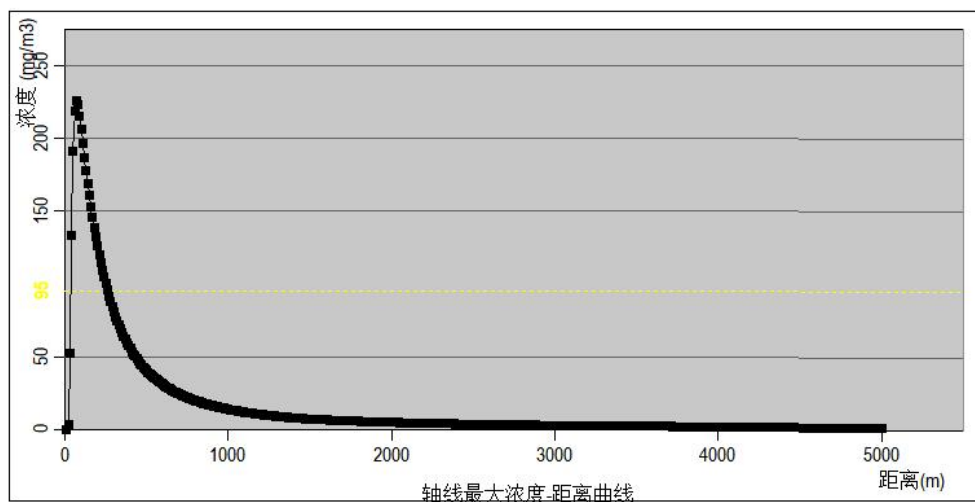
敏感点	最大浓度 时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
长安	528.5428 5	528.5428	528.5428	528.5428	528.5428	528.5428	528.5428
官冲冲口	250.8700 10	0.0000	250.8700	250.8700	250.8700	250.8700	250.8700
怡源	163.3756 10	0.0000	163.3756	163.3756	163.3756	163.3756	163.3756
坑美	246.8558 10	0.0000	246.8558	246.8558	246.8558	246.8558	246.8558
新升	129.7004 10	0.0000	129.7004	129.7004	129.7004	129.7004	129.7004
官冲	80.6178 15	0.0000	0.0000	80.6178	80.6178	80.6178	80.6178
罗堂	72.1056 15	0.0000	0.0000	72.1056	72.1056	72.1056	72.1056
鹅潭	60.6511 20	0.0000	0.0000	0.0000	60.6511	60.6511	60.6511
联崖	80.2886 15	0.0000	0.0000	80.2886	80.2886	80.2886	80.2886
官冲小学	127.3986 10	0.0000	127.3986	127.3986	127.3986	127.3986	127.3986

三崖村	0.0000 10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
下沙	0.0000 10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
苍山医院	36.2028 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	36.2028	36.2028
苍山	36.0405 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	36.0405	36.0405
三村冲口村	37.4275 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	37.4275	37.4275
龙江	34.1142 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	34.1142	34.1142
三村	0.0000 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
日新村	0.0000 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
奇乐村	0.0000 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
电镀基地生活区	31.4084 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	31.4084
广东工业大学华立学院	0.00004 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
军事学院	37.3930 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	37.3930	37.3930

根据预测发生火灾事故后，一氧化碳废气有所增加，项目一氧化碳的最大落地浓度离事故中心点的 70 米处为最大落地浓度 226mg/m³，一氧化碳最大落地浓度未超过大气毒性终点浓度。在泄漏点下风向 270m 范围内将会超过大气毒性终点浓度-2（95mg/m³），未超过大气毒性终点浓度-1（380mg/m³）。根据最大影响区域图，该周围内无居民区等敏感点。发生泄漏时，在影响范围内，及时疏散非应急救援人员及周边企业员工至 270m 范围外，同时企业采取补救措施，立即启动应急应案，采取硅藻泥等等惰性材料覆盖，可大大降低污染物的浓度，将事故影响降至最低程度。对周边影响不大。

表6.1-9 火灾事故时一氧化碳最大落地浓度预测表

污染物	气象条件	最大落地浓度及出现位置		最大影响范围（m）	
		最大落地浓度（mg/m ³ ）	下风向距离（m）	≥大气毒性终点浓度-1（380mg/m ³ ）	≥大气毒性终点浓度-2（95mg/m ³ ）
一氧化碳	最不利气象条件	226	70	0	270



根据预测结果，当事故发生时，在最不利气象条件下，周边各敏感点的浓度均未超过一氧化碳的大气毒性终点浓度-2。各敏感点中，一氧化碳最大浓度（ 44.4708mg/m^3 ）于 5min 出现在长安，低于一氧化碳的大气毒性终点浓度-2（ 95mg/m^3 ）。可见，泄漏事故发生时，一氧化碳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。

表 6.1-10 事故排放时一氧化碳对各关心点的影响预测结果表

单位 mg/m³

敏感点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
长安	44.4708 5	44.4708	44.4708	44.4708	44.4708	44.4708	44.4708
官冲冲口	21.0916 10	0.0000	21.0916	21.0916	21.0916	21.0916	21.0916
怡源	13.7317 10	0.0000	13.7317	13.7317	13.7317	13.7317	13.7317
坑美	20.7538 10	0.0000	20.7538	20.7538	20.7538	20.7538	20.7538
新升	10.8999 10	0.0000	10.8999	10.8999	10.8999	10.8999	10.8999
官冲	6.7736 15	0.0000	0.0000	6.7736	6.7736	6.7736	6.7736
罗堂	6.0581 15	0.0000	0.0000	6.0581	6.0581	6.0581	6.0581
鹅潭	5.0954 20	0.0000	0.0000	0.0000	5.0954	5.0954	5.0954
联崖	6.7459 15	0.0000	0.0000	6.7459	6.7459	6.7459	6.7459
官冲小学	10.7064 10	0.0000	10.7064	10.7064	10.7064	10.7064	10.7064
三崖村	0.0000 10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
下沙	0.0000 10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
苍山医院	3.0410 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.0410	3.0410
苍山	3.0273 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.0273	3.0273
三村冲口 村	3.1439 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.1439	3.1439
龙江	2.8655 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.8655	2.8655
三村	0.0000 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
日新村	0.0000 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
奇乐村	0.0000 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
电镀基地 生活区	2.6382 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.6382
广东工业 大学华立 学院	0.00004 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
军事学院	3.1410 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3.1410	3.1410

6.1.2 有毒有害物质在水环境中的运移扩散

6.1.2.1 地表水

根据核算，半露天堆场仓库最大泄露量为800kg，半露天堆场设有0.1m高的漫坡，漫坡容积为149.5t，因此半露天堆场发生泄漏时物料可被拦截在堆场内，并通过及时采用惰性物料吸附（硅藻土）收集，物料泄漏不会流出半露天堆场仓

库。不会进入厂区雨水系统排放至外界水环境。

半露天堆场仓库储存的树脂成品具有易燃易爆有毒的特性，一旦遇明火，引起火灾爆炸事故，火灾爆炸事故进而引起水环境二次污染。在火灾爆炸事故的扑救中，会产生大量的消防废水，其中可能含有大量的物料和使用的化学药剂，并可能含有毒有害物料。如果该废水经雨水排放口排放至外环境存在水体污染的风险。

本项目雨水排放口最终汇入园区雨水管网后排至官冲河后汇入崖门水道，雨水排放口下游不涉及饮用水源保护区。项目若发生泄漏事故导致废水废液排入外环境的主要影响河段为官冲河以及崖门水道，其对地表水生态环境的影响主要为：

废水进入官冲河、崖门水道后，首先会造成地面水的水体水质污染，同时污染会很快随水流而影响下游。同时部分污染物会和底泥发生一系列的物理、化学作用，导致其物理和化学性质的改变，生物群落组成发生变化，影响水体的功能和使用。并逐步影响到整个河道水生生物环境。水体中的污染物还可通过饮水、河水灌溉农田和食物链而危害人类。并可能渗透到地下水径流，进而对该地区的地下水环境及土壤造成大面积污染。

原有项目厂区已配套 1 座 960m³ 的事故应急池以及 672m³ 的初期雨水池，扩建项目地块拟建设雨水管网接驳原有项目雨水管网，消防废水等依托原有项目雨水管网排至事故应急池，根据后文事故应急池容积有效性分析核算，原有项目事故应急池容积可满足扩建后全厂储存事故废水及泄漏物质，因此原有项目应急池可依托。若发生火灾或者泄漏事故，扩建项目事故产生的废水可暂存在应急池内，避免事故废水不外排，可有效防止事故废水进入周围水环境，基于上述内容的分析，出现设备破裂并造成废水等进入附近地表水体的概率是非常小的，因此，项目废水事故排放对地表水潜在的环境风险概率是非常小的。

只要建设单位加强管理、定时维护设备、保持事故应急池空置及完好无损，即使发生废水事故，项目也能及时将其收集，完全可杜绝进入地表水体的情况出现。

综上，项目废水事故排放对地表水的环境风险影响不大。

6.1.2.2 地下水

根据评价等级划分结果，项目地下水环境风险等级为简单分析。项目半露天

堆场仓库设置漫坡，厂区配套应急池，容积足以储存事故废水及泄漏物质，若发生火灾或者泄漏事故，事故产生的废水可暂存在应急池内，避免事故废水不外排，发生泄漏事故后立即将泄漏废物收纳清理，危险物质不会渗透到地下污染地下水环境，因此项目对周边地下水环境的风险是可控的。

本项目拟采取以下污染防控措施：

（1）对厂区内地面采用混凝土硬化，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。

（2）半露天堆场做好防腐、防渗、防泄漏、防雨淋措施，设置漫坡。

（3）加强对成品包装桶的管理，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，防止发生泄漏进入地下水。

（4）分区防渗：对地下水存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水、土壤环境造成污染的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。重点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水、土壤环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。具体分区及防渗要求见表 6.1-11。

表 6.1-11 扩建项目污染区划分及防渗要求

序号	分区类别	项目具体分区	防渗要求
1	非污染区	厂区运输道路	一般地面硬化
2	一般污染防治区	半露天堆场	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598 执行

按照有关的规范要求采取上述污染防治措施，可以避免项目对周边地下水产生明显影响。

综上，项目废水事故排放对地下水的环境风险影响不大。

7 环境风险管理

7.1 环境风险防范措施

7.1.3 贮存过程风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

(1) 项目半露天堆场仓库设置 0.1m 高的漫坡用于拦截泄漏物料，堆场占地为 1495.75m²，因此堆场漫坡容积为 149.575m³。半露天堆场仓库最大泄露量为 800kg，因此半露天堆场发生泄漏时物料可被拦截在堆场内。对原料的包装须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。

(2) 半露天堆场仓库应按消防要求配置消防灭火系统，包括泡沫消防设施和水泡消防设施，制定严格的作业制度。

(3) 贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

(4) 危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

(5) 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

(6) 厂区内设置危险废物贮存场所，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的规定做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，贮存场所为独立房间，门口设置围堰，内部设置导排沟，并做到封闭式管理。各类危险废物平时收集后妥善贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。

7.1.4 运输过程风险防范措施

(1) 从事危险化学品的运输、装卸等作业的工人应掌握化学品安全、卫生、

消防等方面的知识。汽车运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等。

(2) 运输过程风险防范应从包装着手,有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)等一系列规章制度进行,包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行,并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验,运输包装件严格按规定印制提醒符号,标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

(3) 运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行,包括《汽车运输危险货物规则》(JT617)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT3145)、《机动车运行安全技术条件》(GB7258)等。每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法,确保在事故发生情况下仍能事故应急,减缓影响。

(4) 在危险品运输过程中,一旦发生意外,在采取应急处理的同时,迅速报告公安机关和环保等有关部门,疏散群众,防止事态进一步扩大,并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资,使损失降低到最小范围。

7.1.5 末端处置风险防范措施

加强对雨水排放口的运行管理,杜绝受污染废水事故排放。定期对阀门进行检查,确保阀门可正常使用。

7.1.1 防止事故大气污染物向环境转移

1、对于泄漏的有毒物料,应尽快切断泄漏源,防止进入排水沟等限制性空间;对于小量的泄漏可用硅藻泥或其他不燃材料吸附,也可用大量水冲洗,冲洗后的污染废水经收集进入应急池暂存后交由相关资质单位处置;对于泄漏量大的,应构筑围堰或挖坑收容,降低蒸气灾害,用防爆泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。

2、事故时,环境风险防范区内的人群应作为紧急撤离目标,并确保能够 30min 内撤离至安全地点。现场紧急撤离时,应按照事故现场、工厂临近区的区域人员

及公众对毒物应急剂量控制的规定，制定人员紧急撤离、疏散计划和医疗救护程序。同时厂内需要设立明显的风向标，确定安全疏散路线。事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况及时通知政府相关部门，并通过厂区高音喇叭通知周边企业及时疏散。紧急疏散时应注意：

①处置泄漏事故时，加强个人防护，采取佩戴呼吸器具、佩戴个人防护用品或采用其他简易有效的防护措施。

②发生树脂成品等泄漏时，必须看清风向，应向上风向、高地势转移，迅速撤出危险区域可能受到危害的人员（在上风向无撤离通道时，也应避免沿下风向撤离），并由专人引导和护送疏散人员到安全区域，一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明疏散、撤离的方向。疏散人员可临时在附近的古井新材料集聚区管理委员会内安置。

③按照设定的危险区域，设立警戒线，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。在污染区域和可能污染区域立即进行布点监测，根据监测数据及时调整疏散范围。

7.1.2 防止事故废水向地表水环境转移

为防止事故废水污染周边水体，项目设置“单元—厂区—园区”事故水污染三级防控系统，以防止项目在事故状态下由于物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成地表水体污染。

第一级防控系统主要是半露天堆场仓库漫坡，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏时造成的污染水流出界区。

第二级防控系统主要由厂区事故应急池、雨水收集管网、雨水阀门及初期雨水池组成。发生较大的火灾、爆炸事故时，消防水及受污染的雨水等通过雨水收集管网，同时关闭厂区雨水外排总阀门，将污染消防废水、雨水等导入事故应急池，后泵抽出委外处置。

第三级防控系统为园区污水处理厂作为事故状态下储存与调控手段的三级预防控制措施，防止重大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

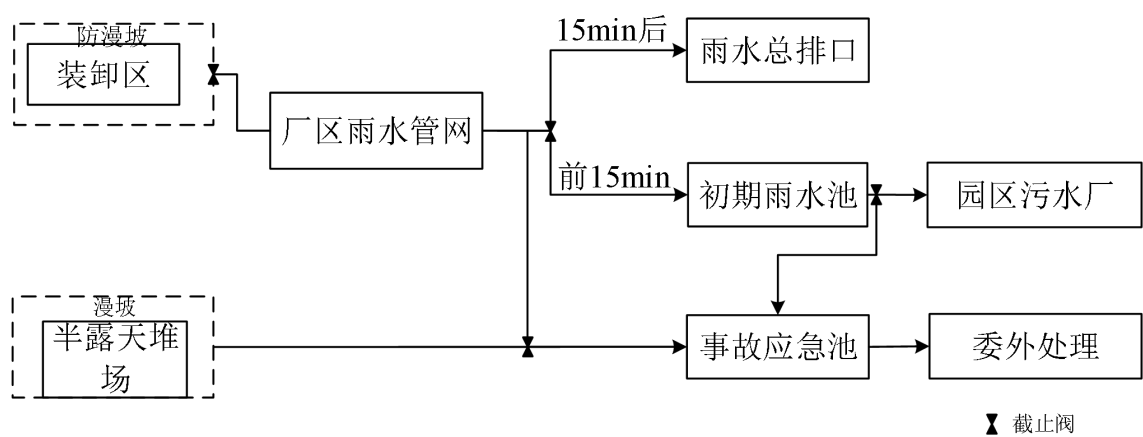
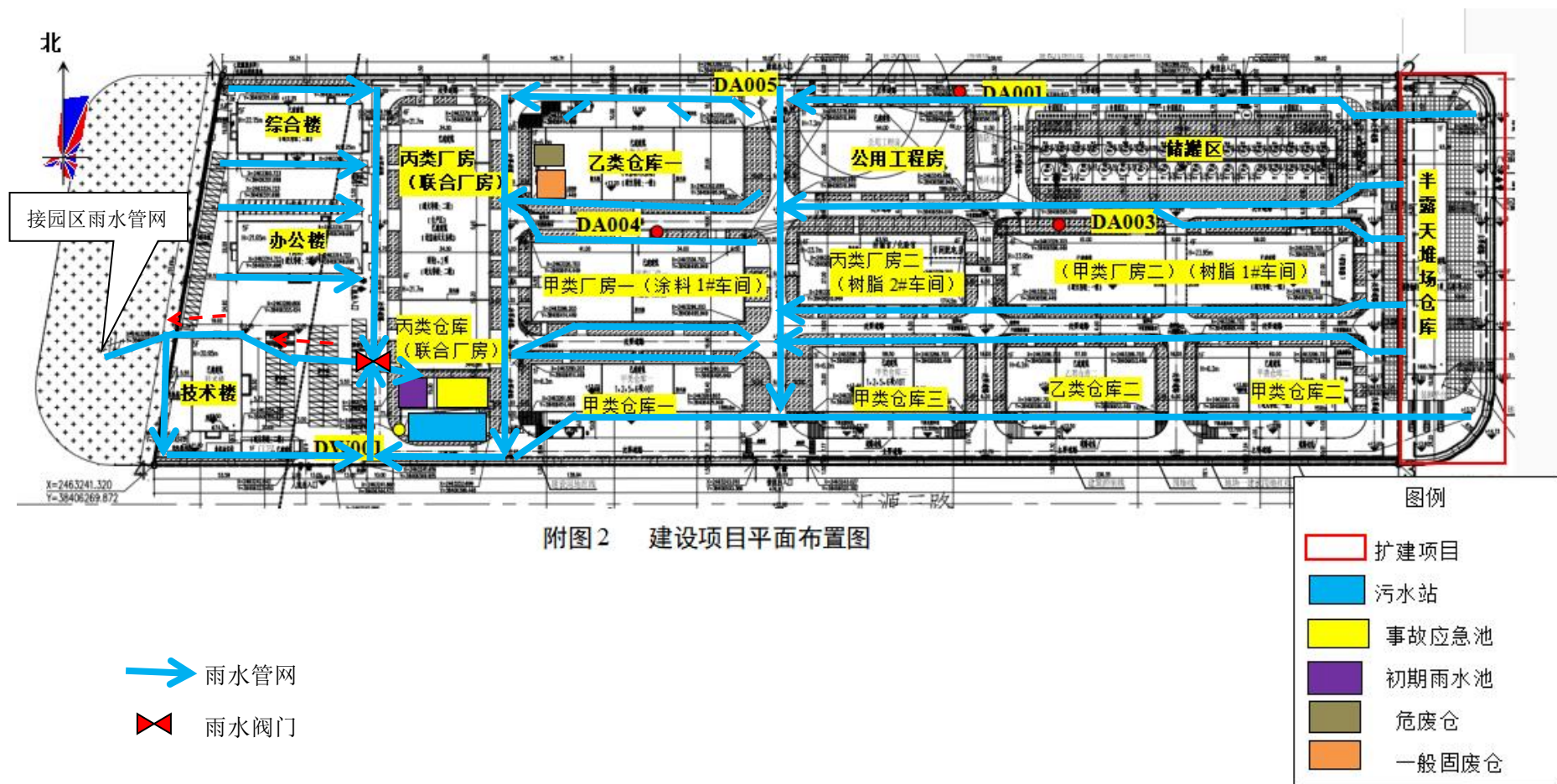


图 7.1-2 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图



附图2 建设项目平面布置图

图 7.1-3 厂区雨水管网/事故废水收集图

事故应急池容积有效性分析

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和中石化集团以中国石化建标〔2006〕43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：（ $V_1 + V_2 - V_3$ ）_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量最大储罐物料量， m^3 ；（注：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）。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

由于扩建项目雨水管网接驳原有项目雨水管网，消防废水依托原有项目雨水管网排至原有项目事故应急池，因此对全厂的消防废水进行核算。

对全厂进行核算：

V_1 ：泄漏物料 V_1 按储罐区的最大有效容积计算，罐区内单个最大储罐有效容积为 76m^3 即 V_1 为 76m^3 （位于溶剂类储罐区），溶剂储罐区已设置 488m^3 的有效围堰容积，因此罐区物料可被拦截在围堰内， $V_1=0$ 。

$$V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h 。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h 。

根据工程组成内容，项目火灾风险源包括厂房、储罐区、仓库、半露天堆场仓库，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）。

①建构筑火灾事故消防废水计算：全厂最大建筑物为丙类联合仓库，体积为 38721.48m^3 （ $1784.4\text{m}^2 \times 21.7\text{m}$ ）。根据丙类仓库（ $20000 < V \leq 50000\text{m}^3$ ，高度 $\leq 24\text{m}$ ）查得室外消火栓用水量 35L/s ，室内消火栓用水量 20L/s ，火灾延续时间为3个小时，则仓库的消防水量合计 594m^3 。

②罐区火灾事故消防废水计算：项目最大罐组表面积为 100m^2 。结合《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2 的要求，甲类储罐的消防给水应按泡沫灭火系统设计流量、固定冷却水系统设计流量与室外消火栓设计流量之和确定。单储罐储存容积 $W \leq 5000\text{m}^3$ ，甲类可燃液体储罐（其他储罐）的消防延续时间按 4 小时，每支辅助泡沫枪的泡沫混合液流量不应小 240L/min 。配备泡沫枪数量为 1 支，泡沫液混合液连续供给时间为 10min ；则泡沫灭火系统流量为 $1 \times 10 \times 240\text{L/min} = 2.4\text{m}^3$ ；着火罐和临近罐的罐壁冷却喷水强度均为 6L/min ，临近罐的表面积为着火罐表面积的 $1/2$ ；则固定冷却水系统流量为 $150\text{m}^2 \times 6\text{L/min} \times \text{m}^2 \times 4 \times 60\text{min} = 216\text{m}^3$ ；甲类可燃液体地上立式储罐区的室外消火栓设计流量的 15L/s ，则室外消火栓流量为 $15\text{L/s} \times 4 \times 3600\text{s} = 216\text{m}^3$ 。因此储罐的消防用水量总计为 434.4m^3 。

因此根据以上计算，本次按最不利原则的话 V_2 应取 594m^3 。

V_3 ：本项目发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量。本项目无其他储存设施，则 $V_3=0$ ；

V_4 ：项目发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量按污水站一天的废水量计，则 V_4 为 71.82m^3 ；

$$V_5 = 10Qa/n \cdot F$$

Qa ：年平均降雨量， mm ；

n ：年平均降雨天数；

F ：必须进入事故废水池的雨水汇水面积， ha

发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量。事故池汇水面积取 3.1hm^2 ， $V_{\text{雨}} = 10 \times q \times F$ ， q 为降雨强度（ mm ），按平均日降雨量计算（ $q = qa/n$ ， qa 为当地多年平均降雨量， n 为年平均降雨日数）， F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（ hm^2 ），本项目汇水面积取 6.3124hm^2 （=总占地面积 74430.21 -绿化面积（绿化率 15.19% ））；经计算， $V_{\text{雨}} = 10 \times 1814.8/216 \times 6.3 = 529.32\text{m}^3$ 。

$$\text{则 } V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 594 - 0) + 71.82 + 529.32 = 1195.14\text{m}^3。$$

根据原有项目建设情况，厂区已设 1 座 960m^3 的事故应急池以及 672m^3 的初期雨水池，初期雨水池平常将 15min 的初期雨水收集后直接输送至污水站处理，因此初期雨水平常也为常空状态，原有项目合计有 1632m^3 的应急容积，可以满足

足全厂事故收集要求。扩建项目地块拟建设雨水管网接驳原有项目雨水管网，并且扩建项目地块位于厂区地势最高处，因此扩建项目地块消防废水可经雨水管网自流流入原有项目雨水管网排至事故应急池，因此原有项目应急池、雨水管网等风险防范措施可依托。

事故废水具体环境风险防范措施如下：

①事故废水截流措施

设雨水截流阀，事故状态下能够关闭雨水截流阀，可将受污染的雨水拦截并通过厂区中部的转换阀门控制进入事故应急池。

②事故排水收集措施

厂区已设 1 座 960m³ 的事故应急池以及 672m³ 的初期雨水池及其导流系统，确保在事故状态下能通过管道和水泵顺利收集消防废水。从而保证企业产生的事故废水不流出厂区以外污染环境。

③事故废水处置措施

储存的物料泄漏则一般可控制在漫坡内，受污染的消防废水临时贮存在应急池内，交由第三方危险废物处置单位处置。

7.2.3 防止事故废水向地下水环境转移

地下水环境风险防范主要考虑减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，并制定和实施地下水监测井长期监测计划，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取补救措施。重点是采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警。

源头控制上要严格执行生产设备定期维护保养制度，加强日常检查，发现问题及时处理，提高生产设备的完好水平。厂区内的污水收集管道及污水外排管道采用耐酸碱腐蚀管道输送污水。罐区等区域应作为重点污染防治区，提高池体材料的防渗要求。

7.17 与当地政府部门风险应急系统联动协防范施

(1) 与园区建设了有效的联动机制。联动的应急救援人员、应急救援车辆、厂区消防车、消防泵等应急设施都与项目共享；确保项目一旦发生风险事故，园区立即到现场参与救援。

(2) 按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即自行自救，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；同时及时上报仓库周边的等相关单位，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。

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。

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。

7.2 突发环境事件应急预案编制要求

7.2.1 项目风险应急预案编制

应急预案是指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别和危害程度而制定的事故应急救援方案，是针对危险源制定的一项应急反应计划。根据《突发环境事件应急管理办法》(部令第 34 号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号)的要求，本项目应当编制环境应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案。

表 7.2-1 突发环境事件应急预案的主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：半露天堆场仓库、环境保护目标

2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、收事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

7.2.2 应急体系

本项目应急预案须融入《新会区突发环境事件应急预案》和《珠西新材料聚集区突发环境事件应急预案》，做好联动措施。根据环境突发事件的级别，由政府部门同时启动外部突发环境事件应急预案。

项目需编制《广东立盈新材料有限公司生产安全事故应急预案》和《广东立盈新材料有限公司消防应急预案》，与本项目突发环境事件应急预案同级，突发事件时可同时启动，联动救援。厂区环境应急预案与内部其他应急预案、外部突发环境事件应急预案之间的关系图如下图。

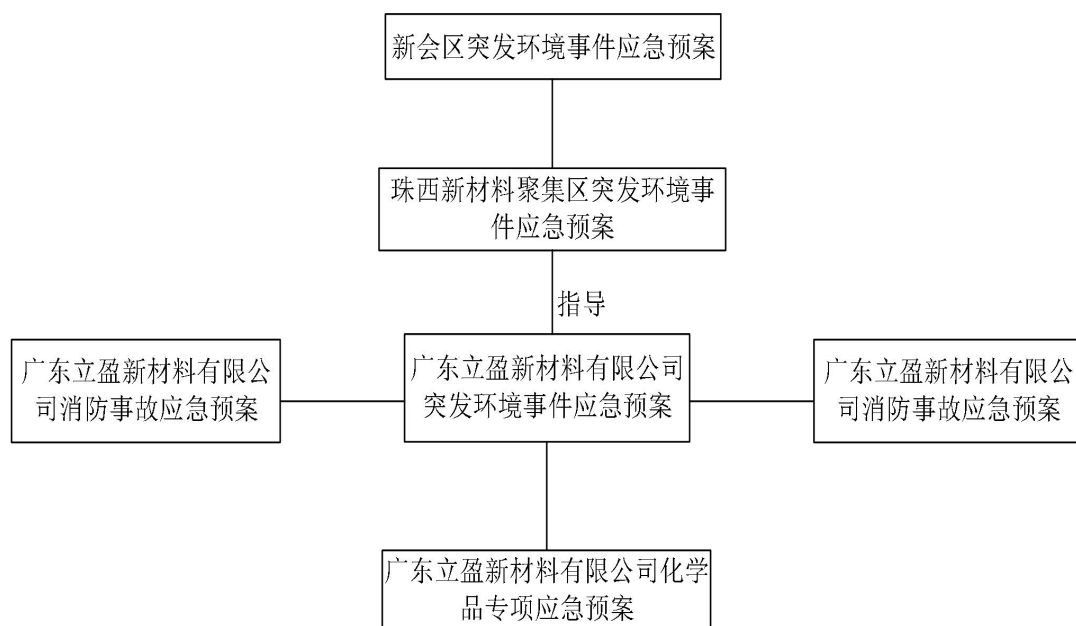


图 7.2-1 应急预案衔接图

7.2.3 应急预案的编制要求

7.2.3.1 应急机构和分工

为了提高突发事件的预警和应急处置能力，保障储罐区、仓库的危险化学品事故发生后，参与救援的人员都有具体分工，并能够迅速、准确、高效地展开抢险救援工作，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、财产损失和社会影响，应组建危险化学品事故应急救援工作领导小组，全面负责生产区、储罐区和仓库的危险化学品事故的应急救援组织工作。应急救援领导小组最高指挥机构是应急救援指挥部，指挥部下设各个救援小组。建议各个机构的组成与职责如下：

应急救援指挥部构成

- ① 总指挥：总经理
- ② 副总指挥：由建设单位根据实际情况指定
- ③ 指挥部成员：由建设单位根据实际情况指定

应急救援指挥部下设应急救援小组，根据抢险救援工作的实际需要，应组织或建立下列救援专业小组，包括现场处置组、综合协调组、应急监测组等应急救援队伍，担负着重重大事故中各类处置任务。各应急救援小组根据实际事故规模和严重度而定，若事故规模较小，可以考虑合并上述职责分工或直接由指挥部负责相关职责的完成。

7.2.3.2 报警与响应流程

本评价建议报警响应流程如图 7.2-2，建设单位可根据具体情况，自行或委托由技术实力的第三方机构编制建设项目的《突发环境事件应急预案》，并根据建设项目的突发环境应急预案对相应流程进行修改。

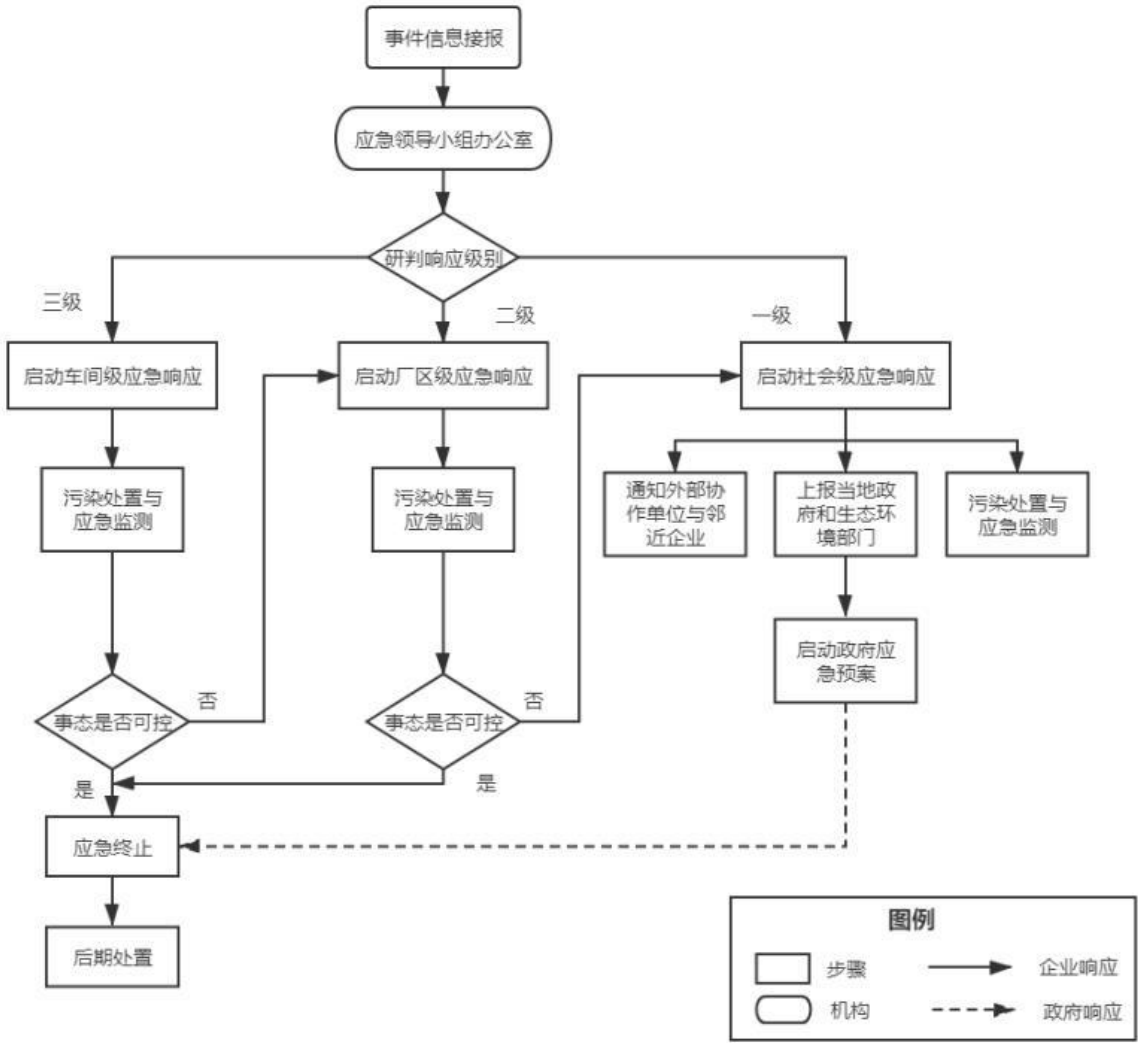


图7.2-2 报警与响应流程图

7.2.3.3 现场应急计划

(1) 事故原因

罐区或仓库等发生泄漏挥发大量危险物质蒸气；或者由于发生重大火灾、爆炸事故，释放大量危险物质及 CO 等。

(2) 泄漏事故应急处置程序

- ① 马上关闭有关管路的全部阀门，若无法关闭，应设法用物品堵塞；

② 关闭厂区除闭路通风系统外的所有其他通风设备,加强区内的火源管理,禁止吸烟和其他明火,尽可能少用电气开关,立即开通罐区与污水处理系统的连通阀,尽可能采取措施回收物料;

③ 泄漏的物料较少量时,应及时采用吸收材料进行处理,所使用的工具应为无火花工具;

④ 当发生大面积泄漏的情况下,应当避免液体流到罐区外,并尽快加以收集、转移,防止大面积的液体化工品长时间的蒸发、扩散;

⑤ 如果厂区内化学品的蒸气浓度较大,可使用水蒸气或者喷雾枪驱散、吸收蒸气,减少形成爆炸蒸气云的机会,同时把人员疏散到上风向或者侧风向位置;

⑥ 应急行动应进行到泄漏的液体物料被彻底清除干净,并经探测仪器检测,证明和确保厂区管线和罐体无危险为止。

(3) 爆炸事故应急措施

① 一旦发生或者爆炸事故,应马上发出火灾警报,迅速疏散非应急人员;

② 停止厂区的全部生产活动,关闭所有管线;

③ 向应急中心汇报事情的事态,初步预测可能对人员和设备等造成的危害;

④ 调整应急人员及装备,组成火灾事故应急救援队,在现场指挥人员的指挥下,及时开展灭火行动;

⑤ 由应急中心领导和相关安全、环保专家紧急商定是否需要把厂区其余的化工品从厂区撤离;

⑥ 针对火灾现场的人员和管线设备等,采取保护性措施,如开启水喷淋为其他未爆炸的储罐喷洒冷却水,降低火焰辐射强度,减轻人员伤亡和避免火灾蔓延;

⑦ 在条件允许的情况下,灭火队员应站在火焰的上风向或者侧风向,保证人员安全;

⑧ 灭火行动应坚持到火焰全部熄灭为止,并应仔细查看现场,防止死灰复燃或爆炸现象发生;

⑨ 及时用合适的吸收材料覆盖泄漏出来的化学品,防止其漫流到附近水体。

(4) 人员安全应急处置程序

① 事故目击者立即报告专业医疗救援队、专职消防队和应急救援指挥中心

值班室，报告人员中毒和气体扩散情况；

② 联合附近岗位未中毒人员，在第一时间开展中毒人员急救；

③ 应急救援指挥机构启动库区应急救援系统，迅速派遣应急救援队伍赶赴事故现场，抢救中毒昏迷人员；

④ 与广东省中毒急救中心建立联系，配备相关有毒化学品的解毒药物，积极进行支持性治疗，维持生命体征。

（5）注意事项

救护人员和应急处置人员进入事故现场前，应首先做好自身防护，应当穿防护用品、佩戴防护面具或空气呼吸器。

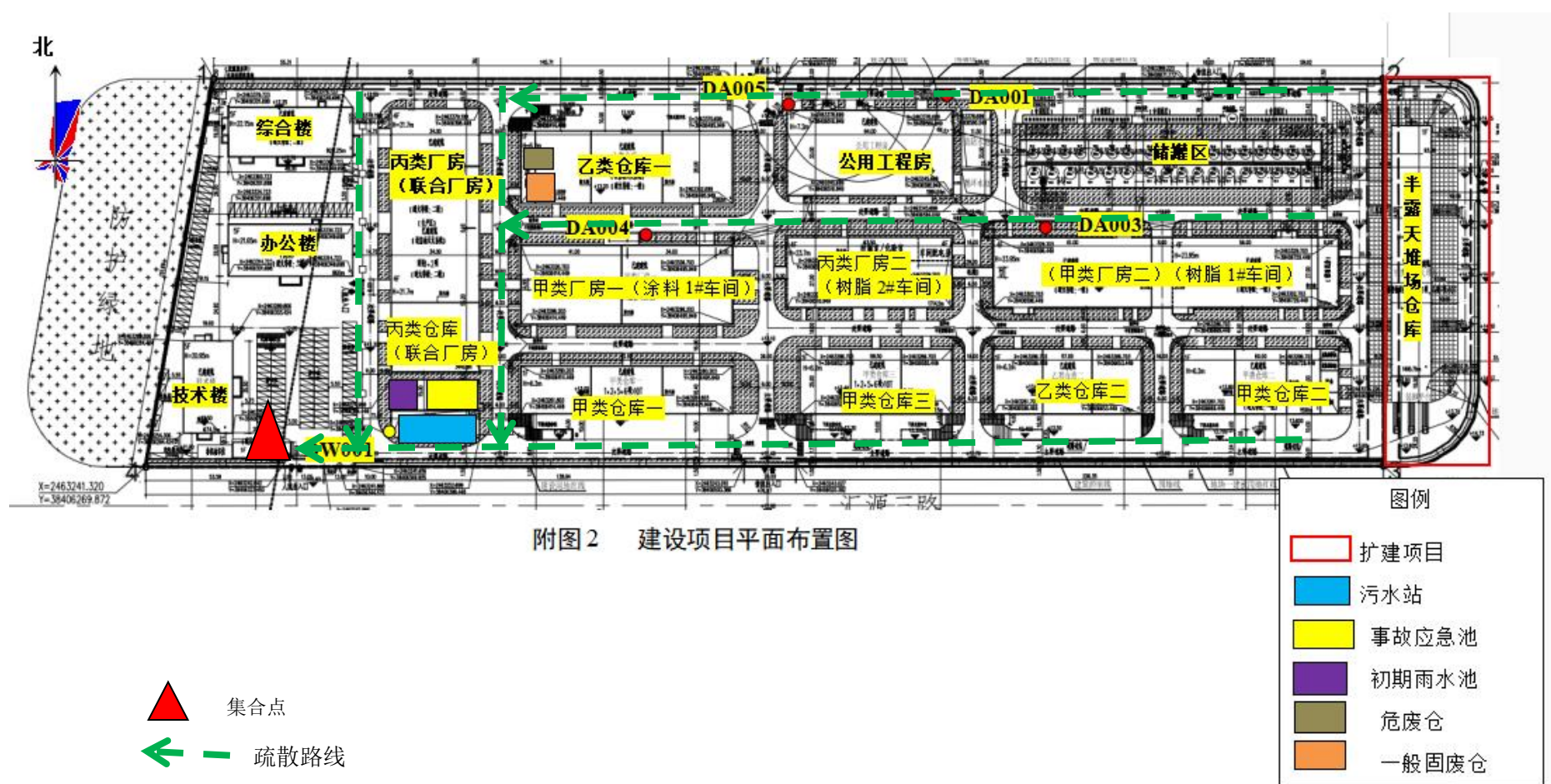
7.2.3.4 人群疏散

（1）当发生险情后可能对库区内外人群安全构成威胁，必须在应急救援指挥部的统一指挥下，疏散与抢险、救助等工作无关的人员；

（2）当发生火灾、爆炸事故时，公司综合协调组负责疏散库区内的相关人员。所有被疏散人员均应撤离至既定的避难场所；

（3）当火灾爆炸的规模较大时，由蓬江区公安部门负责快速疏散本项目附近的企事业单位和居民点的人员至安全距离以外的地点。

本项目在厂区大门外空地设置临时安置点，当发生意外事故时，厂区员工经厂区应急疏散通道至临时安置点集合；应急疏散通道和安置场所位置图见图7.2-3。



附图2 建设项目平面布置图

图 7.2-3 应急疏散路线图

7.2.3.5 事故应急监测方案

首先组织公司内部环境监测室进行现场应急监测，大气监测布点在事故源附近和下风向的敏感点。如果是较大污染事件（诸如火灾、爆炸、泄漏并进入水体），则必须申请江门市生态环境主管部门的支援。

布点原则：一般以突发性环境化学污染事故发生地点及其附近为主，必须注重人群和生活环境，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况，反映事故发生区域环境污染程度和污染范围。

布点采样方法：应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，事故发生时的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故的上风向适当位置布设对照点。在距事故点最近的居民区和环境敏感区域布点采样。采样过程应注意风向的变化，及时调整采样地点。

监测频次：初始频次加密，随着污染物浓度下降逐渐降低频次。

事故应急监测人员：本项目建设后不具备应急监测能力，需与江门市有资质的监测单位建立联系，确保做到应急监测。

（1）环境空气应急监测计划

① 监测布点：环境空气监测布点主要布置在主导风向的下风向的敏感点，布设 2-3 个监测点，其余监测点与本报告环境空气质量调查监测布点相同。

② 监测项目：根据事故类型，选择选择 CO、苯系物、TVOC、非甲烷总烃等作为监测项目。

③ 监测频率：事故发生时，实施 24 小时的连续监测；险情得到控制后则每 3 天进行一次监测，监测时间为 02、08、14、20 时，直至事故影响区内的环境空气质量恢复到事故前的水平为止。

（2）水环境应急监测计划

① 监测断面：地表水监测断面布设与本报告地表水环境质量调查所设监测断面相同。

② 监测项目：选择 pH、COD_{Cr}、氨氮、石油类、苯系物作为基本应急监测项目；另外，根据事故的类型和性质选择二甲苯作为特殊监测项目。

③ 监测频率：事故发生时，每 2 小时采一次水样进行监测；险情得到控制

后,每天采集一次水样进行监测,直至影响水域水环境质量恢复到事故前的水平。

7.2.3.6 应急救援保障

1、内部保障

整个厂区的公用工程、行政管理及辅助生产设施人员全部统一配置。

(1) 救援队伍: 应有指定的救援队伍和成员, 负责厂区消防;

(2) 消防设施: 库区内应设置独立的消防给水、泡沫消防系统;

(3) 应急通信: 整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、对讲机报警、火灾自动报警系统线路, 各系统的电缆均各自独立, 自成系统。整个仓储区的报警系统采用消防报警系统、手动报警和电话报警系统相结合方式;

(4) 道路交通: 厂区道路交通方便, 出现紧急情况时不会发生交通阻塞。

(5) 照明: 整个厂区各车间、仓库及储罐区的照明依照《工业企业照明设计标准》(GB50034-92) 设计。照明投光灯塔上。在防爆区内选用隔爆型照明灯, 正常环境采用普通灯;

(6) 救援设备、物质及药品: 仓储区内各个罐组均配备有所需的个体防护设备, 便于紧急情况下使用, 在必要的位置设置洗眼器及相应的药品;

(7) 保障制度: 整个仓储区建立应急救援设备、物资维护和检修制度, 由专人负责设备或物质的维护、定期检查与更新。

2、外部保障

(1) 单位互助体系: 应与基地内其它化工厂建立良好的应急互助关系, 在重大事故发生后, 能够相互支援。

(2) 公共援助力量: 建设单位还可以联系蓬江区公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及政府部门, 请求救援力量、设备的支持。

(3) 专家信息: 建设单位应建立化学品安全专家库, 在紧急情况下, 可以联系获取救援支持。

7.2.3.7 应急预案的演习

一旦应急计划被确定, 应确保所有工人以及外部应急服务机构都了解。厂外应急计划与现场应急计划的演练相结合, 适当测试其实用性。每次演练之后, 负责准备计划的组织或人员应彻底复查此次演练以改正应急计划中的缺点和不足。

8 风险评价结论与建议

综合以上分析，项目环境风险评价结论如下：

广东立盈新材料有限公司位于江门市新会区古井镇官冲交马坪、旗杆山（土名），（地理坐标：东经 113 度 5 分 34.468 秒，北纬 22 度 15 分 50.121 秒）建设年产树脂 47720 吨、涂料 31000 吨建设项目。因生产需要，建设单位在原址东侧地块（江门市新会区珠西新材料集聚区万兴路西侧、汇源三路北侧）进行扩建，扩建项目新增一个半露天堆场仓库用于暂存原有项目产品以及外购二甲苯原料，化学品最大暂存量为 819 吨。主要储存桶装的改性丙烯酸树脂、醇酸树脂、丙改环氧树脂树脂成品以及外购的二甲苯。其潜在风险为树脂成品、二甲苯泄露及火灾爆炸事故。

本项目位于江门市新会区珠西新材料集聚区万兴路西侧、汇源三路北侧，周边多为工业企业，西面为 S270 省道，远离市区人口密集区域。扩建项目半露天堆场仓库设置在东侧，四周设环形道路，危各建筑物之间留出必要的间距和通道，符合消防安全要求，危险化学品储存尽可能远离居民点，厂区距离最近的居民点为 216m，半露天堆场仓库距离最近的居民点为 647m。从环境风险角度项目总图布置基本合理。

本项目重点关注危险物质为树脂成品中含有的甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、正丁醇、异丙醇以及原料二甲苯。最大可信事故为树脂成品、二甲苯的泄漏、火灾、中毒，主要通过大气和地表水途径进入环境，对环境造成影响。

本项目所在区域大气环境风险敏感目标主要为居住区等，项目周边 500m 范围内人口总数小于 1000 人。本项目地表水环境风险评价范围内存在南海北部幼鱼繁育场保护区、南海幼鱼虾保护区；本项目地下水环境风险评价范围内不存在地下水环境敏感保护目标。

根据项目环境风险影响分析，本项目防范需重点预防树脂成品、二甲苯泄漏，做好有毒有害气体监控和事故响应措施，重点做好对厂内员工的环境风险防护。发生火灾事故后需采取有效的防护措施，并及时撤离，避免因暴露对人体造成不可逆的伤害。

项目在建立环境风险三级应急预案体系、确保事故风险状况下，对环境的影响小。

通过风险防范措施的落实和应急预案的建立,可以较为有效的最大限度防治风险事故的发生和有效处置,并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案,在此情况下,建设单位环境风险可以有效防控,对环境的不利影响可以得到有效的控制,项目风险水平在可接受的范围内。

表 8-1 建设项目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	见表 2.1-1					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>180</u> 人		5km 范围内人口数 <u>82800</u> 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 ☐	F2 ☐	F3 ☒	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☒	S3 ☐	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒	
包气带防污性能	D1 ☐		D2 ☒	D3 ☐			
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☐	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☒	Q>100 ☐	
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☒	
		P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☒	
环境敏感程度		大气	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐		
		地表水	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐		
		地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒		
环境风险潜势		IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☒	II ☐	I ☒	
评价等级		一级 ☐		二级 ☒	三级 ☐	简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄露 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☒	经验估计法 ☐	其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☒	其他 ☐		
		预测结果	树脂成品中甲苯泄漏，出现最大浓度为 2.185mg/m ³ 。未达到毒性终点浓度 1 和毒性终点浓度 2。无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图				
			树脂成品中乙酸乙酯泄漏，出现最大浓度为 3.199mg/m ³ 。未达到毒性终点浓度 1 和毒性终点浓度 2。无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图				
			火灾事故丁醇释放有害气体，出现最大浓度为 2656mg/m ³ 。未达到毒性 1 终点浓度。毒性终点浓度 2 出现在事故源 110m 范围内。预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图见图 6.1-4				
			火灾事故 CO，出现最大浓度为 226mg/m ³ 。未达到毒性 1 终点浓度。毒性终点浓度 2 出现在事故源 270m 范围内。预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图见图 6.1-6				
	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		半露天堆场设置防泄漏托盘以及漫坡作防渗、防泄漏设施；厂内设置事故应急池；雨水管网设置闸阀；厂内分区防渗；建立风险隐患排查制度等。					

评价结果与建议	结论：在完善相应风险防范措施和配备应急设施和设备的关提下，本项目的风险水平可以接受； 建议：建设单位在实际运营中应注重加强管理，加强应急教育，完善应急预案，以降低风险水平，提高应急能力。
注：“口”为勾选项，填“√”；“___”为填写项。	