

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：扬州万盛实业有限公司年产 200 万平方米
玻璃钢产品扩建项目

建设单位（盖章）：扬州万盛实业有限公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

扬州经济技术开发区行政审批局：

经我方共同审核，由扬州万盛实业有限公司年产 200 万平方米玻璃钢产品扩建项目环境影响报告表（公示稿）已删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私的内容，公开该公示稿不会侵害第三方的合法权益，同意你局依据环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等规定向社会公开。

建设单位（盖章）

2024年7月1日



环评单位（盖章）

2024年7月1日



打印编号: 1719366347000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f89qoj		
建设项目名称	扬州万盛实业有限公司年产200万平方米玻璃钢产品扩建项目		
建设项目类别	27--058玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	扬州万盛实业有限公司		
统一社会信用代码	913210917205991897		
法定代表人 (签章)	朱祥楼		
主要负责人 (签字)	孙志荣		
直接负责的主管人员 (签字)	艾清		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江苏智环科技有限公司		
统一社会信用代码	91321000MA1M9G2Y2M		
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	签字
李影	2013035320350000003511320375	BH006999	李影
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李影	全篇	BH006999	李影

一、建设项目基本情况

建设项目名称	扬州万盛实业有限公司年产 200 万平方米玻璃钢产品扩建项目		
项目代码	2012-321071-89-01-440541		
建设单位联系人	艾清	联系方式	
建设地点	江苏省扬州市扬州经济技术开发区万胜路 9 号		
地理坐标	(119 度 27 分 14.508 秒, 32 度 20 分 36.722 秒)		
国民经济行业类别	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 58.玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306
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）	扬州经济技术开发区管委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	扬开管审备〔2023〕235 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	700
环保投资占比（%）	14	施工工期	一期 1 个月，二期 7 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	新增 7767m ²
专项评价设置情况	专项评价名称：《扬州万盛实业有限公司年产200万平方米玻璃钢产品扩建项目环境风险专项评价》 设置理由：本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量。		
规划情况	规划名称：《扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）》 审批机关：无 审批文件名称及文号：无		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：中华人民共和国生态环境部关于《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见（环审[2019]148 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与扬州经济技术开发区规划相符性分析 扬州经济技术开发区规划范围为：规划范围面积约为131.2平方公里（含长江水域），位于扬州市区西南部，南临长江、北接新区、东靠京杭大运河、西至古运河与邗江工业园。扬州经济技术开发区产业重点为：以绿色光电、汽车及零部件、高端轻工、军民融合和高端装备制造为主导产业，大力发展现代服务业，积极发展现代农业。 本项目位于扬州经济技术开发区万胜路，项目用地属于扬州经济技术开发区的发展备用地，现已取得工业用地土地证。 本项目为玻璃纤维增强塑料制品制造，成品用于房车墙板、冷藏车车厢板等汽车配件生产，对照扬州经济技术开发区产业定位及准入条件，不属于园区限制、禁止入园产业。因此本项目的建设符合园区产业定位和土地利用规划的要求。		
	2、与关于《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见（环审[2019]148号）相符性分析		
	表 1-1 扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书的审查意见相符性分析		
	环评及审查意见	本项目情况	相符性
	加快推进二线商务区、扬子津科教创新园等居住片区内现有不符合环境保护要求的企业整改和搬迁，生产和生活空间之间应设置空间隔离带，生活空间周边禁止布局排放恶臭、酸雾等的建设项目，切实解决居住和工业布局混杂引发的环境问题，确保人居环境质量安全。	本项目周边不属于意见中的“居住片区、生活空间”。	相符
	严守环境质量底线，根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，制定开发区污染减排方案及污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护协调。	本项目运营过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，均能达标排放，进行总量平衡后，不会降低当地环境质量功能。	相符
	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》生态环境准入要求，限制与主导产业不相关、污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	本项目采用的工艺技术成熟、设备稳定可行，采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范，具有较好的节能效果。不属于高能耗行业。	相符
	固体废物应依法依规处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目固体废物依法依规处理处置，危险废物交由有资质的单位合理处置。	相符
综上所述，本项目符合园区的土地规划要求，符合产业定位，符合园区规划环评及审查意见。			

其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线 根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发【2020】1号）和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发【2018】74号）相关内容，项目距离最近的生态空间管控区京杭大运河洪水调蓄区（广陵区）约1.0km，本项目不在扬州市生态空间管控区域范围之内，符合生态保护红线相关要求。 对照《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发【2021】20号），本项目位于大运河江苏段主河道两岸各2千米的范围内，属于大运河江苏段核心监控区。对照《大运河扬州段核心监控区国土空间管控细则》，本项目不属于禁止准入项目。 （2）环境质量底线 根据扬州市生态环境局公布的《2023年扬州市年度环境质量公报》，扬州市区环境空气中颗粒物年均值、细颗粒物年均值、二氧化硫年均值、二氧化氮年均值和一氧化碳24小时平均值达到《环境空气质量标准》（GB30955-2012）二级标准，臭氧日最大8小时滑动值超过《环境空气质量标准》（GB30955-2012）二级标准。2023年长江扬州段、京杭运河扬州段总体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。根据例行监测数据，四周厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值 本项目排放废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，不会突破环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目采取的工艺技术成熟、设备稳定可行，符合节能设计标准和规范，未选用国家和江苏省已公布的禁止或淘汰的落后工艺设备。本项目新增用地的土地性质为发展备用地，已获得工业用地土地证，符合土地规划要求。项目用水由当地自来水厂统一供应，不会突破当地的资源利用上线。
---------	---

其他 符合 性分 析	(4) 环境准入负面清单		
	项目对照国家及地方环境准入政策进行说明，具体见下表：		
	表 1-2 本项目环境准入负面清单符合性分析表		
	文件	负面清单	判定
	《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》	属于“报告书”中禁止准入、限制发展的产业及项目	不属于
	《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》	属于“通知”中规定的位于生态红线保护区以及管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目	不属于
	长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	相符
		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	相符
		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	相符
		禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类淘汰类禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
	《大运河扬州段核心监控区国土空间管控细则》	非建成区内，新建扩建城区用地规模大于 300 亩的房地产项目、镇区用地规模大于 150 亩的房地产项目、大型及特大型主题公园等开发项目；	不属于
		新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；	不属于
		对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；	不属于
		不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域、河道保护相关规定的；	不属于
		不符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《市场准入负面清单(2022 年版)》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；	不属于
		法律法规禁止或限制的其他情形。	不属于
	本项目不在上述负面清单范围内，符合“环境准入负面清单要求”。		

其他 符合性 分析	(5) 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的相符性			
	本项目位于扬州经济技术开发区内，对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》（江苏省生态环境厅，2024.6.13），扬州经济技术开发区属于扬州市重点管控单元，本项目与扬州经济技术开发区分区管控实施方案相符性见下表。			
	表 1-3 扬州经济技术开发区生态环境准入清单			
	序号	类型	生态环境准入清单	本项目相符性
	1	空间布局约束	(1) 优先发展绿色光电产业、汽车及零部件产业、高端轻工产业、军民融合产业、高端装备制造产业、生产性服务业、生活性服务业、现代农业等主导产业。 (2) 太阳能光伏产业：限制发展太阳能级多晶硅还原电耗小于 80 千瓦时/千克，多晶硅产品不满足《硅多晶》（GB/T12963）2 级品以上要求的多晶硅加工，硅基、CIGS、CdTe 及其他薄膜电池组件的光电转换效率分别低于 12%、13%、13%、12%硅棒\硅锭加工，多晶硅电池和单晶硅电池的光电转换效率分别低于 18.5%和 20%、多晶硅电池组件和单晶硅电池组件光电转换效率分别低于 16.5%和 17%的晶硅电池生产。禁止发展综合电耗大于 200 千瓦时/千克的太阳能级多晶硅生产线；禁止引进硅锭年产能低于 1000 吨、硅棒年产能低于 1000 吨、硅片年产能低于 5000 万片的硅棒\硅锭加工，晶硅电池年产能低于 200MWp、晶硅电池组件年产能低于 200MWp 的晶硅电池生产。 (3) 汽车及零部件：限制发展排放标准国三及以下的机动车用发动机、单缸柴油机制造项目，4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、低速汽车（三轮汽车、低速货车）的整车、零部件加工。禁止发展含电镀工艺的整车、零部件加工。 (4) 高端装备：限制发展含喷涂加工等生产过程中大量使用有机溶剂的生产线，轧钢项目的海洋转井平台制造、节能电动机设备制造、钢管制造。禁止发展含电镀工艺，含表面处理涉及磷化工序。 (5) 高端轻工：限制发展牙膏生产线，聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜，常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯（DMT）法生产工艺，浓缩苹果汁生产线，新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用和饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12(综合利用除外)、维生素 E 原料生产装置的日化用品、家庭护理用品食品饮料制造。 (6) 造纸：禁止引进单条年生产能力 3.4 万吨以下的非木浆生产线，年生产能力 5.1 万吨以下的化学木浆生产线，单条年生产能力 1 万吨及以下以废纸为原料的制浆生产线，幅宽在 1.76 米及以下并且车速为 120 米/分以下的文化纸生产线，幅宽在 2 米及以下并且车速 80 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线，石灰法地池制浆设备，年产 3.4 万吨以下草浆生产装置，年产 1.7 万吨以下化学制浆生产线，槽式洗浆机（2017 年 12 月前淘汰），地池浆制浆工艺（宣纸除外）（2017 年 12 月前淘汰），侧压浓缩机（2017 年 12 月前淘汰）。 (7) 纺织印染：禁止引进未经改造的 74 型染整设备，蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽，使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机，使用年限超过 15 年的浴比大于 1:10 的棉及化纤间歇式染色设备，落后型号的印花机、热熔染色机、热风布铗拉幅机、定形机，使用直流电机驱动的印染生产线，印染用铸铁结构的蒸箱和水洗设备、铸铁墙板无底蒸化机、汽蒸预热区短的 L 型退煮漂履带汽蒸箱，使用禁用的直接染料、冰染色基（C.I.冰染色基 11、48、112、113）进行染色的产品。 (8) 制革加工：禁止引进年加工蓝湿皮能力万标张牛皮以下的制革生产线，年加工生皮能力 5 万标张牛皮以下的制革生产线，年加工皮革 3 万张（折牛皮标张）以下的制革生产装置/生产线，撒盐保藏鲜皮的原皮保藏工艺、甲醛、富马酸二甲酯、五氯苯酚、铬、芳香胺、6 种邻苯二甲酸酯、有机锡化物(DBT 和 TBT)、铅、镉、镍等超皮革产品安全质量限制的产品，生产中使用砷、汞、林单、五氯苯酚的皮革产品。 (9) 家庭护理用品：禁止引进常规聚酯（PET）间歇法聚合生产工艺及设备。	本项目为玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于上述限制及禁止发展项目。

		(10) 食品加工：禁止引进生产能力 150 瓶/分钟以下（瓶容在 250 毫升及以下）的碳酸饮料生产线。 (11) 家电制造：禁止引进以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。 (12) 禁止发展煤化工产业、石油化工产业、钢铁产业、化工产业、电解铝产业、水泥产业。	
2	污染排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。 (2) 年废气污染物排放量：二氧化硫 7927.35 吨/年，氮氧化物 8697.68 吨/年，烟粉尘 2108.26 吨/年，挥发性有机物 3077.63 吨/年。 (3) 年废水污染物排放量：化学需氧量 4959.26 吨/年，氨氮 247.95 吨/年，总磷 46.57 吨/年。总量指标纳入六圩污水处理厂总量范围内。	本项目实施污染物总量控制，采取有效措施减少主要污染物排放总量。
3	环境风险防控	园区应建立环境风险防控体系，编制开发区突发环境事件应急预案，储备足够的应急物资，定期组织应急演练。	本项目将按要求执行风险防范措施。
4	资源开发效率要求	(1) 用水总量上限 36.39 亿立方米。 (2) 土地资源总量上限 108.24 平方公里。 (3) 长江岸线开发利用，生产岸线利用上限 8.99 公里。	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到相关要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）的要求。

2、生态环境保护法律法规、政策相符性分析

(1) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府第 119 号令）的相符性分析

文件要求：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。

本项目产生挥发性有机废气的活动均在密闭空间或密闭设备中进行，玻璃钢车间有机废气收集后经三级过滤+沸石转轮吸附脱附+RTO 处理；复合车间有机废气、危废库废气分别经各自二级活性炭吸附处理，各废气处理后可达标排放；含有挥发性有机物的物料均密闭储存、运输等，满足上述要求。

经对照，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府第 119 号令）的相关要求。

其他
符合
性分
析

(2)与关于印发《扬州市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（扬大气联发[2021]10号）的相符性分析

文件要求：其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。

本项目使用的色浆为无溶剂涂料，使用的 PUR 胶、单组分聚氨酯胶、双组份聚氨酯胶为本体型胶粘剂，不饱和聚酯树脂和胶衣为溶剂型涂料。不饱和聚酯树脂和胶衣不可替代性论证见附件 16，色浆、PUR 胶、单组分聚氨酯胶、双组份聚氨酯胶挥发性有机化合物含量限值符合性见下表。

表 1-4 挥发性有机化合物含量限值符合性情况

原料名称	所属类别	VOC 含量	限值要求	标准	是否符合
色浆	无溶剂涂料	20.6g/L	≤60g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	符合
PUR 胶	本体型胶粘剂-聚氨酯类-其他	3g/kg	≤50g/kg	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	符合
单组分聚氨酯胶	本体型胶粘剂-聚氨酯类-其他	49g/kg	≤50g/kg		符合
双组份聚氨酯胶	本体型胶粘剂-聚氨酯类-其他	3g/kg	≤50g/kg		符合

经对照，本项目符合《扬州市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（扬大气联发[2021]10号）的相关要求。

(3)与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）的相符性分析

文件要求：吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。

本项目使用的蜂窝活性炭横向抗压强度 0.9MPa，纵向强度 0.4MPa，碘吸附值为 800mg/g，比表面积为 750m²/g，两套二级活性炭吸附装置流速分别为 0.73m/s、0.46m/s，均小于 1.2m/s。

经对照，本项目符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）的相关要求。

综上所述，本项目的建设符合现行的环境保护相关法规。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 扬州万盛实业有限公司成立于 2000 年 05 月 30 日，位于扬州经济技术开发区万胜路 9 号，法定代表人为朱祥楼。主要产品为玻璃钢复合板、玻璃钢平板等。 扬州万盛实业有限公司现有一条玻璃钢复合板生产线和 1#、2#玻璃钢平板生产线。由于市场需求，扬州万盛实业有限公司拟投资 5000 万元，利用原 2#厂房部分区域（4896 平方米）对现有的玻璃钢复合板生产线进行技术改造，新增备料环节，并购置压机、导热油炉、雕刻机等设备 10 台(套)，技改目的是保证生产有序，提供产品质量和生产效率。另外，新增用地约 11.65 亩（7767 平方米），配套建设 3#厂房及附属设施等建(构)筑物约 9846 平方米。对现有的 1#、2#玻璃钢平板生产线进行技术改进并搬至新建 3#厂房的一层，同时新建 3#玻璃钢平板生产线并布置在 3#厂房的二层。购置植砂机组、贴面机、工作台等设备 35 台（套）左右。本项目分两期实施，一期对现有的一条玻璃钢复合板生产线和 1#、2#玻璃钢平板生产线进行技术改造，可年产 15 万平方米玻璃钢复合板和 70 万平方米玻璃钢平板；二期新建 3#玻璃钢平板生产线，可年产 115 万平方米玻璃钢平板。两期全部建成后，将形成年产 200 万平方米玻璃钢产品的生产能力。 技改前后玻璃钢复合板产能不变，年产 15 万平方米玻璃钢复合板。企业拟对现有的 1#、2#玻璃钢平板生产线增加平台加热装置和烘房有效长度，具体是增加烘干设备的数量以及烘干线长度（烘干设备是决定产能的关键设备），在产品烘干要求不变的情况下，可以提高玻璃钢单板的线速度，线速度在原来的基础上增加了一倍，生产能力由原先的年产 35 万平方米玻璃钢平板产品提高至年产 70 万平方米玻璃钢平板产品。新增的 3#玻璃钢平板生产线拟设置 9 个工作台，生产能力可达年产 115 万平方米玻璃钢平板产品。 本项目所属行业为 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中“58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306”，应编制环境影响报告表。
------	---

建设内容

2、项目工程内容及产品方案

(1) 产品方案

本项目产品方案见表 2-1，扩建前后全厂产品方案见表 2-2。

表 2-1 本项目产品方案一览表

略

表 2-2 扩建前后全厂产品方案一览表

略

(2) 主要构筑物

现有项目用地范围内的与本项目有关的构筑物见表 2-3。

表 2-3 现有项目用地范围内的与本项目有关的构筑物表

名称		层数	高度	占地面积	建筑面积	备注
2#厂房		1F	11.95m	7431.25m²	7431.25m²	现有，建筑火灾丁类；建筑耐火等级：二级
其中	玻璃钢复合板生产线	/	/	4896m²	4896m²	/
	仓库			2535.25m²	2535.25m²	扩建前为玻璃钢平板生产线

本项目新增用地 7767 平方米，建设厂房及附属设施面积 9846 平方米。

新增用地范围内的构筑物见表 2-4。

表 2-4 本项目新增用地范围内的构筑物表

名称		层数	高度	占地面积	建筑面积	备注
3#厂房		2F	16.35m	4708m²	9416m²	新建，建筑火灾丙类；建筑耐火等级：二级
配料间		1F	8m	430m²	430m²	新建

(3) 原辅材料

扩建后全厂玻璃钢产品原辅材料见表 2-5，主要原辅料理化性质及毒性见表 2-6，扩建前后全厂玻璃钢产品原辅材料变化见表 2-7。

表 2-5 扩建后全厂玻璃钢产品原辅材料一览表

略

表 2-7 扩建前后全厂玻璃钢产品原辅材料变化表

略

(4) 主要设备

本项目一期主要设备见表 2-8，二期主要设备见表 2-9。表 2-8 本项目一期主要设备一览表

略

表 2-9 本项目二期主要设备一览表

略

建设内容	【主要原辅材料理化性质及毒理】		
	表 2-6 主要原辅料理化性质及毒性		
	名称	理化性质	毒性
	不饱和聚酯树脂	聚邻苯二甲酸乙二醇酯 75~80%，苯乙烯 20~25%；可在室温下固化，常压下成型；不易燃无气味；相对密度在 1.11~1.20 左右；热变形温度约为 50~60℃；不溶于水，溶于丙酮。	LD ₅₀ : 316mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 4000ppm, 4h（大鼠吸入）
	苯乙烯（C ₈ H ₈ ）	乙烯基的电子与苯环共轭，不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂；无色透明油状液体；沸点 145.2℃；熔点-30.6℃；密度 0.902g/cm ³ ；其蒸气与空气可形成爆炸性混合物；可燃。	LD ₅₀ : 1000mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 24000mg/m ³ , 4h（大鼠吸入）
	邻苯二甲酸乙二醇酯（C ₁₄ H ₁₆ O ₆ ）	无色、无臭、透明、微具有芳香性的液体；熔点-40.5℃；密度 1.11g/cm ³ ；闪点 117℃；沸点 295~299℃。	LD ₅₀ : 8600mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 6172mg/m ³ , 4h（小鼠吸入）
	色浆	颜料粉 20~55%、不饱和聚酯树脂 45~80%；各色粘稠液体；无气味；自燃温度>400℃；不溶于水；使用干粉、二氧化碳等灭火。	/
	胶衣	不饱和聚酯树脂 55~80%；苯乙烯 20~25%；钴化合物 0.1~0.25%；颜料粉 5~20%；不溶于水。	LD ₅₀ : 316mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 4000ppm, 4h（大鼠吸入）
	固化剂—过氧化甲乙酮（C ₈ H ₁₈ O ₆ ）	又称过氧化-2-丁酮。简称 MEKP，分子量 178. 21，无色透明油状液体。相对密度(15℃/4℃)1. 042。室温下稳定，温度高于 100℃时即发生爆炸。闪点 50℃。实际使用的是 50%~60%MEKP 的邻苯二甲酸二甲酯溶液。分解温度 105℃。溶于苯、醇、醚和酯，不溶于水。低毒。用作不饱和聚酯树脂的常温固化剂、漂白剂、杀菌剂。	LD ₅₀ : 484mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 1.5mg/L, 4h（大鼠吸入）
	促进剂—异辛酸钴（C ₁₆ H ₃₀ CoO ₆ ）	紫色液体，主要用作油漆、油墨的催干剂，不饱和聚酯树脂的固化促进剂，聚氯乙烯稳定剂，聚合反应催化剂等。相对密度：1.002g/mL。溶于 200 号溶剂汽油，可燃，排出含氧化钴辛辣刺激烟雾，有毒。储运时保持库房低温，通风，干燥。起火时可用用水，二氧化碳，干粉或砂土扑灭。	/
	PET 薄膜	由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物；电绝缘性优良；熔点 250~255℃；无毒无味。	/
	PUR 胶	无溶剂聚氨酯胶粘剂；亚甲基双苯基二异氰酸酯<5%；白色固体；具有刺激性。	/
	单组分聚氨酯胶	浅色透明液体，稍有气味；异氰酸基团的预聚体 40~60%和聚醚型多元醇 40~60%；难溶于水，常温常压下性质稳定。	LD ₅₀ : 49000mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 490mg/m ³ （大鼠吸入）
	双组分聚氨酯胶	主剂：蓖麻油 30~50%、碳酸钙 30~50%、改性聚醚 5~10%；白色粘稠液体，稍有气味，难溶于水，常温常压下稳定；固化剂：含有异氰酸基团的预聚体，白色流体；混合比 5:1。	LD ₅₀ : 6450mg/kg（大鼠经口）
	亚甲基双苯基二异氰酸酯（C ₁₅ H ₁₀ N ₂ O ₂ ）	白色或略带微黄色的固体；沸点 190℃；凝固点 36-39℃，着火点 202℃。常温下腐蚀性较小。溶于苯、甲苯、氯苯、硝基苯、丙酮、乙酸酯。	LD ₅₀ : 2000mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 369mg/L, 4h（小鼠吸入）
	蓖麻油	蓖麻种子提取的植物油；可燃，不易燃；溶于乙醇，几乎不溶于水，有轻微挥发性；密度 0.955-0.97g/mL。	/
	碳酸钙（CaCO ₃ ）	白色或无色晶体或白色粉末或大块；沸点：333.6℃；凝固点：825℃，闪点：197℃；相对密度 2.93g/cm ³ ；可溶于水；正常环境温度下储存和使用，性质稳定。	LD ₅₀ : 6450mg/kg（大鼠经口）
	液蜡	石油产品，又称石蜡油，无色、无臭、无味，无荧光的油状液体，由重油经减压蒸馏而获得；熔点在 40℃以下的从 C10 到 C18 的各种正构烷烃组成的混合物；不溶于水、不溶于酸。	/

丙酮 (C ₃ H ₆ O)	又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。无色透明液体。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。熔点-95℃；沸点 56℃。	LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 44mg/L, 4h (小鼠吸入)
乙酸乙酯 (C ₄ H ₈ O ₂)	无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸收水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，相对密度 0.902。熔点-83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点-4℃ (开杯)。	LD ₅₀ : 5620mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 5760mg/m ³ (大鼠吸入)
白油	高度精炼产品，无色、无味，无毒。用于化纤、合纤，纺织机械橡胶增塑，精密仪器，合成树脂。	/

建设内容

3、公用工程

表2-10 一期项目建成后，全厂公用工程内容一览表

类别	建设名称	建设内容				一期变化量	备注
		设计规模	万盛实业现有项目 利用规模	万盛厢车现有项目 利用规模	一期建成后		
公用工程	给水	DN100 输送管，0.2MPa	3768.5m³/a	1493m³/a	5262m³/a	+0.5m³/a	新增
	排水	雨污分流	2970m³/a	1068m³/a	4038m³/a	0	新增用地 雨污分流
	供电	1030KVA	140 万 kWh/a	70 万 kWh/a	220 万 kWh/a	+10kWh/a	依托现有
	供气	天然气，DN50 输送管	/	/	383400m³/a	+383400m³/a	/
	空压	3 台空压机，16m³/min	10.5m³/min	1.5m³/min	13m³/min	+1m³/min	依托现有
	供热	电加热	电加热	/	两台导热油炉	加热方式改变	新增

表2-11 二期项目建成后，全厂公用工程内容一览表

类别	建设名称	建设内容				一期+二期 变化量	备注
		设计规模	万盛实业现有项目 利用规模	万盛厢车现有项目 利用规模	二期建成后		
公用工程	给水	DN100 输送管，0.2MPa	3768.5m³/a	1493m³/a	3769m³/a	+0.5m³/a	新增
	排水	雨污分流	2970m³/a	1068m³/a	4038m³/a	0	新增用地 雨污分流
	供电	1030KVA	140 万 kWh/a	70 万 kWh/a	240 万 kWh/a	+30kWh/a	依托现有
	供气	天然气，DN50 输送管	/	/	495600m³/a	+495600m³/a	/
	空压	3 台空压机，16m³/min	12m³/min	1.5m³/min	16m³/min	+4m³/min	依托现有
	供热	电加热	电加热	/	两台导热油炉	加热方式改变	新增

建设内容	表2-12 一期项目建成后，全厂与本项目有关的储运工程、环保工程内容一览表											
	类别	建设名称	建设内容						备注			
			设计规模		现有项目利用规模		一期建成后					
	储运工程	仓库	占地2535.25m²		位于2#厂房中间区域，使用面积1268m²		位置调整至2#厂房南侧区域，使用面积1775m²		位置变化，面积不变			
		化学品库	占地648m²		使用面积324m²		使用面积454m²		依托现有			
	环保工程	废气治理	2#厂房 玻璃钢 平板	打磨废气	滤筒除尘设备，风机风量25000m³/h，1#20m 排气筒		3#厂房 玻璃钢 平板	打磨废气	滤筒除尘设备，风机风量25000m³/h，1#20m 排气筒		利旧	
				有机废气	预处理过滤装置+活性炭吸附（活性炭脱附+催化燃烧），风机风量 44000m³/h，2#20m 排气筒			有机废气	三级过滤+沸石转轮吸附脱附+RTO，风机风量 80000m³/h（脱附 7200m³/h），2#20m 排气筒，在线监测		拆除原有，新增	
			2#厂房 玻璃钢 复合板	有机废气			2#厂房 玻璃钢 复合板		有机废气	二级活性炭吸附，风机风量10000m³/h，4#20m 排气筒		利旧（部分）
				打磨废气	滤筒除尘设备，风机风量8000m³/h，3#20m 排气筒			打磨废气	滤筒除尘设备，风机风量8000m³/h，3#20m 排气筒		依托现有	
				/	/			导热油炉	自带低氮燃烧，风机风量 1000m³/h，5#8m 排气筒		新增	
				/	/			导热油炉	自带低氮燃烧，风机风量 1000m³/h，6#8m 排气筒		新增	
			危废库	/	/		危废库		二级活性炭吸附，风机风量3000m³/a，7#20m 排气筒		新增	
			食堂		油烟净化装置，4#20m 排气筒		食堂		油烟净化装置，8#20m 排气筒		依托现有	
			废水治理	1 座化粪池 12m³，1 座隔油池 3m³				1 座化粪池 12m³，1 座隔油池 3m³				依托现有
			固废贮存	1 座，一般固废库 44m²				1 座，一般固废库 44m²				依托现有
		1 座，危废库 60m²				1 座，危废库 60m²				拆除原有，新增		
		噪声治理	隔声、减震				隔声、减震				部分新增	
		事故池	/				1 座，事故池 650m³（35m*7.2m*2.6m）				新增	

建设内容	表2-13 二期项目建成后，全厂与本项目有关的储运工程、环保工程内容一览表											
	类别	建设名称	建设内容							备注		
			设计规模		现有项目利用规模		二期建成后					
	储运工程	仓库	占地2535.25m²		位于2#厂房中间区域，使用面积1268m²		位置调整至2#厂房南侧区域，使用面积2282m²			新增		
		化学品库	占地648m²		使用面积324m²		使用面积583m²			依托现有		
	环保工程	废气治理	2#厂房 玻璃钢 平板	打磨废气	滤筒除尘设备，风机风量25000m³/h，1#20m 排气筒		3#厂房 玻璃钢 平板	打磨废气	滤筒除尘设备，风机风量25000m³/h，1#20m 排气筒		利旧	
				有机废气	预处理过滤装置+活性炭吸附（活性炭脱附+催化燃烧），风机风量 44000m³/h，2#20m 排气筒			有机废气	三级过滤+沸石转轮吸附脱附+RTO，风机风量 300000m³/h（脱附 25500m³/h），2#20m 排气筒，在线监测		拆除原有，新增	
			2#厂房 玻璃钢 复合板	有机废气			2#厂房 玻璃钢 复合板		有机废气	二级活性炭吸附，风机风量10000m³/h，4#20m 排气筒		利旧（部分）
				打磨废气	滤筒除尘设备，风机风量8000m³/h，3#20m 排气筒			打磨废气	滤筒除尘设备，风机风量8000m³/h，3#20m 排气筒		依托现有	
				/	/			导热油炉	自带低氮燃烧，风机风量 1000m³/h，5#8m 排气筒		新增	
				/	/			导热油炉	自带低氮燃烧，风机风量 1000m³/h，6#8m 排气筒		新增	
			危废库	/	/		危废库		二级活性炭吸附，风机风量3000m³/a，7#20m 排气筒		新增	
			食堂		油烟净化装置，4#20m 排气筒		食堂		油烟净化装置，8#20m 排气筒		依托现有	
			废水治理	1 座化粪池 12m³，1 座隔油池 3m³				1 座化粪池 12m³，1 座隔油池 3m³				依托现有项目
			固废贮存	1 座，一般固废库 44m²				1 座，一般固废库 44m²				依托现有
1 座，危废库 60m²				1 座，危废库 60m²				拆除原有，新增				
噪声治理		隔声、减震				隔声、减震				部分新增		
事故池		/				1 座，事故池 650m³（35m*7.2m*2.6m）				新增		

建设内容	4、VOCs 平衡 略 图 2-1 一期项目建成后，万盛实业 VOCs 物料平衡图（t/a） 略 图 2-2 二期项目建成后，万盛实业 VOCs 物料平衡图（t/a） 表 2-14 一期项目建成后，万盛实业 VOCs 物料平衡表 单位：t/a 略 表 2-15 二期项目建成后，万盛实业 VOCs 物料平衡表 单位：t/a 略 5、水平衡 【万盛实业公司总水平衡图】 略 图 2-3 一期建成后，万盛实业总水平衡图（m³/a） 略 图 2-4 二期建成后，万盛实业总水平衡图（m³/a） 【万盛实业水平衡图】 略 图 2-5 万盛厢车水平衡图（m³/a） 【万盛实业和万盛厢车公司总水平衡图】 略 图 2-6 二期建成后，万盛实业和万盛厢车总水平衡图（m³/a） 6、劳动定员及工作制度 本项目不新增员工，现有员工 300 人，提供午餐。 每班工作 8 小时，复合板厂房每天一班，年工作日 300 天，年工作时数 2400h；玻璃钢平板厂房每天两班，年工作日 300 天，年工作时数 4800h。 7、平面布置 本项目扩建后，办公楼位于厂区北侧，往南依次为 1#厂房、2#厂房，化学品库和危废库位于厂区中部，3#厂房（本次新建）。厂区出入口设置在西侧，临近道路。全厂功能分区明确，便于生产安全管理，平面布局合理。扩建前后厂区平面布置见附图 5、附图 6。
------	--

施工期：

本项目新增用地 7767 平方米，建设厂房及附属设施面积 9846 平方米。3#厂房目前已建成。本项目施工期包括厂房装修和设备的安装等。

营运期：

1、玻璃钢平板

本项目分两期实施，一期建设一条玻璃钢复合板生产线和 1#、2#玻璃钢平板生产线；二期建设一条 3#玻璃钢平板生产线。两期全部建成后，可年产 200 万平方米玻璃钢产品。
玻璃钢平板生产线生产工序对比见表 2-16。

表 2-16 玻璃钢平板生产线生产工序对比表

1#、2#玻璃钢平板生产线		3#玻璃钢平板生产线	
1	树脂配料	1	树脂配料
2	铺放薄膜	2	铺放薄膜
3	胶衣喷涂	3	胶衣淋涂
4	烘干	4	烘干
5	布放树脂	5	布放树脂
6	铺放玻璃纤维增强材料	6	铺放玻璃纤维增强材料
7	压纹	/	/
8	布放薄膜	7	布放薄膜
9	烘干固化	8	烘干固化
10	涂胶	/	/
/	/	9	覆膜收卷
11	切割	10	切割
12	背面打磨	/	/
13	检验包装	11	检验包装

2、玻璃钢复合板

技改后工艺流程如下：

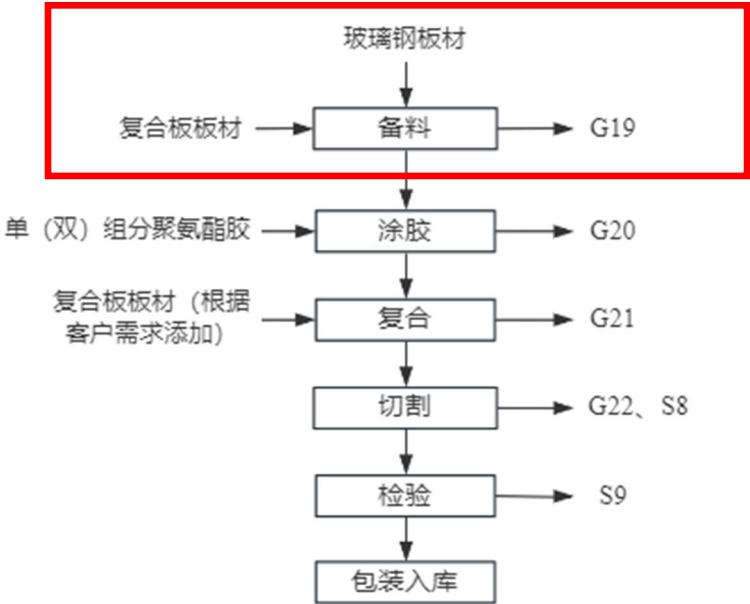


图 2-9 玻璃钢复合板生产工艺流程图

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有工程概况 (1) 环评情况 扬州万盛实业有限公司主要从事钣金加工及玻璃钢产品制造，2016 年由原厂址搬迁至扬州经济技术开发区万胜路以东、液化气站以南，该搬迁项目《年加工 2000 吨钣金产品及年产 50 万平方米玻璃钢产品的生产项目环境影响报告表》于 2016 年 3 月通过扬州市环保局审批（扬环审批[2016]18 号）。 该项目在建设过程中，建设单位对生产原辅材料、设备数量、废气防治措施等建设内容进行部分调整并重新报批，《扬州万盛实业有限公司 2000 吨/年钣金件加工及年产 50 万平方米玻璃钢制品项目环境影响报告表》于 2018 年 12 月通过扬州经济技术开发区管理委员会审批（扬开管环审[2018]60 号）。 2019 年 1 月 24 日扬州万盛事业有限公司组织召开了项目竣工废水废气和噪声环境保护验收会议。2019 年 2 月 1 日项目固体废物环境保护设施验收合格，通过扬州经济技术开发区管理委员会验收（扬开管环验[2019]10 号）。 (2) 排污许可 企业已取得排污许可证，证书编号 913210917205991897002W。 (3) 应急预案 企业已编制应急预案并报扬州市生态环境综合行政执法局备案，备案号 32100-2023-059-M。 2、现有项目污染物排放情况 (1) 废气 厂内现有项目废气排放情况见表 2-18。 表 2-18 厂内现有项目废气排放情况一览表 略 【达标情况分析】 和煦阳光（江苏）环保科技有限公司于 2023 年 4 月 13 日、2023 年 6 月 8 日、2023 年 12 月 22 日对厂区内的排气筒进行了例行检测，现有项目有组织废气监测结果见表 2-19。 表 2-19 现有项目有组织废气监测结果表 略 由例行监测数据可知，现有项目生产中产生的颗粒物、非甲烷总烃有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，丙酮、乙酸乙酯参照非甲烷总烃标准执行且能够满足非甲烷总烃排放标准；苯乙烯有组织排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准及其修改单。 和煦阳光（江苏）环保科技有限公司于 2023 年 04 月 13 日对无组织废气进行了例行检测，厂界无组织浓度监测见表 2-20。 表 2-20 厂界无组织浓度监测表 单位：mg/m³ 略
----------------	---

与项目有关的原有环境问题	由例行监测数据可知，颗粒物、非甲烷总烃无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 要求，其中丙酮、乙酸乙酯参照非甲烷总烃标准且能够符合标准要求；苯乙烯无组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值要求。厂区内无组织排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。																													
	（2）废水																													
	本项目产生的废水为生活污水，其中食堂废水经隔油池处理、盥洗废水经化粪池处理后，一起排入市政污水管网，由扬州市六圩污水处理厂进行集中处理。2023 年 4 月 13 日和煦阳光（江苏）环保科技有限公司对废水总排口排口进行了例行监测，废水监测情况见表 2-21。																													
	表 2-21 废水监测结果统计表 单位：mg/L，pH 无量纲 略																													
	监测结果表明，扬州万盛实业有限公司废水总排口出水各监测因子均能够满足扬州六圩污水处理厂接管标准。																													
	（3）噪声																													
	2023 年 7 月 14 日和煦阳光（江苏）环保科技有限公司对厂界进行了例行监测，噪声监测结果见表 2-22。																													
	表 2-22 厂界环境噪声监测结果表 单位：dB（A）																													
	<table><tr><th rowspan="2">监测时间</th><th rowspan="2">监测点位 符号、编号</th><th>监测值</th><th>标准值</th><th>是否达标</th></tr><tr><th>昼间</th><th>昼间</th><th>昼间</th></tr><tr><td rowspan="4">2023.7.14</td><td>东厂界</td><td>54.0</td><td>65</td><td>是</td></tr><tr><td>南厂界</td><td>57.2</td><td>65</td><td>是</td></tr><tr><td>西厂界</td><td>56.2</td><td>65</td><td>是</td></tr><tr><td>北厂界</td><td>55.7</td><td>65</td><td>是</td></tr></table>					监测时间	监测点位 符号、编号	监测值	标准值	是否达标	昼间	昼间	昼间	2023.7.14	东厂界	54.0	65	是	南厂界	57.2	65	是	西厂界	56.2	65	是	北厂界	55.7	65	是
	监测时间	监测点位 符号、编号	监测值	标准值	是否达标																									
昼间			昼间	昼间																										
2023.7.14	东厂界	54.0	65	是																										
	南厂界	57.2	65	是																										
	西厂界	56.2	65	是																										
	北厂界	55.7	65	是																										
（4）固废																														
现有项目固废全部处置，不外排。现有项目固废产生及处置情况见表 2-23。																														
表 2-23 现有项目固废产生及处置情况表 略																														

与项目有关的原有环境问题	(5) 现有项目排放总量								
	现有项目排放总量核算见表 2-24。								
	表 2-24 现有项目排放量核算表				单位: t/a				
	污染物名称			已建项目排放量		许可排放量			
				接管量	外排量	接管量	外排量		
	废水	废水量 (m³/a)		2970	2970	2970	2970		
		COD		0.1010	0.1010	0.88	0.149		
		SS		0.0475	0.0297	0.55	0.03		
		氨氮		0.0022	0.0022	0.075	0.015		
		总氮		0.0057	0.0057	0.085	0.045		
		总磷		0.0025	0.0015	0.017	0.0015		
		动植物油		0.0033	0.0030	0.006	0.003		
	废气	有组织 + 无组织	颗粒物		0.1538		2.2127		
			VOCs (不含油烟)		0.0079		1.8746		
			其中	苯乙烯		0.0003		/	
				非甲烷总烃		0.0069		/	
				丙酮		0.0006		/	
				乙酸乙酯		0.0001		/	
			油烟		0.0015		/		
	固废 (综合处置量)	一般固废	钣金下脚料		135				
			钢渣		6				
			废焊丝		0.669				
			玻璃钢产品边角料		48				
			除尘装置收集的粉尘		37				
		危险废物	废树脂		0.6				
			废乙酸乙酯		4.85				
			沾染丙酮的废纱球		4.5				
			废活性炭		3.15				
			废过滤棉		0.02				
			废催化剂		0.15 (5 年)				
			废料桶		0.5				
			废矿物油		0.26				
			废蓄电池		0.9 (3 年)				
		生活垃圾	生活垃圾		90				
			废油脂		0.05				
		注: 废铅蓄电池原环评未识别。原环评编制时间较早, 油烟未纳入 VOCs 考虑。							
3、现有项目存在的主要环境问题及整改建议									
3.1、存在的问题									
根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023): 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库, 应设置气体收集装置和气体净化设施; 气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。现有危废库未设置气体收集装置和气体净化设施。									
3.2、解决方案									
危废库贮存废气经收集后, 经二级活性炭吸附装置处理后, 通过 20m 高 7#排气筒排放。									
4、与本项目有关环境问题									
本项目部分建设用地为新增用地, 该地为发展备用地, 已获得工业用地土地证, 无环境遗留问题。									

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、空气环境质量

本项目大气环境质量引用扬州市生态环境局网站公布的《2023 年扬州市年度环境质量公报》，2023 年扬州市主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	59	70	84	达标
O ₃	90%日最大 8 小时平均质量浓度	170	160	106	不达标
NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
CO	95%日平均质量浓度	1000	4000	25	达标

根据上表结果显示，扬州市环境空气中 PM_{2.5} 年均值、PM₁₀ 年均值、二氧化硫年均值、二氧化氮年均值和一氧化碳 95%日平均值均达到环境空气质量二级标准。臭氧日最大 8 小时滑动均值超过环境空气质量二级标准。

2、地表水环境质量

根据《2023 年扬州市年度环境质量公报》，2023 年长江扬州段、京杭运河扬州段总体水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

4、生态环境

本项目不属于产业园区外建设项目新增用地且含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目。

6、地下水、土壤环境

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目为玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品，属于地下水环境影响评价项目类别中IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价工作。

本项目为非金属矿物制造业，属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价类别中III类，建设项目周边的土壤环境敏感程度为不敏感，占地规模为小型，无需进行土壤环境影响评价工作。

环境保护目标	1、大气环境																																										
	本项目厂界外 500 米范围内环境保护目标见下表。																																										
	表3-2 大气环境保护目标																																										
	<table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>杨庄</td><td>119.452224</td><td>32.347705</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二级</td><td>WN</td><td>160</td></tr><tr><td>小吴楼</td><td>119.452213</td><td>32.347276</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二级</td><td>WN</td><td>320</td></tr><tr><td>乔庄</td><td>119.450.324</td><td>32.345041</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二级</td><td>WN</td><td>400</td></tr><tr><td>耿管营村</td><td>119.451038</td><td>32.343859</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>二级</td><td>W</td><td>400</td></tr></table>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	杨庄	119.452224	32.347705	居住区	人群	二级	WN	160	小吴楼	119.452213	32.347276	居住区	人群	二级	WN	320	乔庄	119.450.324	32.345041	居住区	人群	二级	WN	400	耿管营村	119.451038	32.343859	居住区	人群	二级	W	400
	名称		坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																													
		经度	纬度																																								
	杨庄	119.452224	32.347705	居住区	人群	二级	WN	160																																			
	小吴楼	119.452213	32.347276	居住区	人群	二级	WN	320																																			
	乔庄	119.450.324	32.345041	居住区	人群	二级	WN	400																																			
	耿管营村	119.451038	32.343859	居住区	人群	二级	W	400																																			
2、声环境																																											
厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。																																											
3、地下水环境																																											
本项目厂界外 500 米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。																																											
4、生态环境																																											
本项目不属于产业园区外建设项目新增用地。																																											
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准																																										
	本项目生产中产生的颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，丙酮、乙酸乙酯参照非甲烷总烃标准。苯乙烯有组织排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 及其修改单要求。锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022）表 1 标准。危废库贮存产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。																																										
	本项目颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，其中丙酮、乙酸乙酯参照非甲烷总烃标准执行。苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值要求。																																										
	本项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。																																										
	本项目有组织废气、无组织废气、厂区内 VOCs 排放限值执行情况见下表。																																										

污 染 物 排 放 控 制 标 准	2、噪声排放标准 根据《扬州市区声环境功能区划分方案》（扬府办发〔2018〕4号），本项目所在区域属3类区，四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的3类标准值：昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。 3、固体废物控制标准 本项目产生的一般工业固体废物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以及《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号文）的要求；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。
总 量 控 制 指 标	江苏省实行排污权有偿使用和交易的污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总磷（TP）、总氮（TN）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）等主要污染物。 （1）废水：本项目不新增废水排放量。 （2）废气：颗粒物新增 4.194t/a，新增 VOCs 10.236t/a（其中油烟 0.004t/a）、二氧化硫 0.199t/a、氮氧化物 0.464t/a，向生态环境主管部门申请备案。 （3）固废：本项目为综合处置量。 表 3-6 全厂污染物排放总量表 略

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目一期计划开工时间为 2024 年 7 月，施工期为 1 个月，2024 年 8 月一期内容实现投产。本项目二期计划开工时间为 2024 年 8 月，施工期为 7 个月，2025 年 3 月二期内容实现投产。 在此期间会对周围环境产生影响。因此项目建设方应按照《绿色施工导则》组织施工方案，严格遵守有关法律、法规和规定，实行文明施工，创建“绿色工地”，尽量把对周围环境的负面影响减少到最低、最轻程度。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1、废气污染物 一期新增废气： 本项目玻璃钢平板产生的废气有树脂配料（G1、G4）、胶衣喷涂（G2）、烘干（G3）、布放树脂（G5）、铺放玻璃纤维增强塑料（G6）、布放薄膜（G7）、烘干固化（G8）、涂胶过程中产生挥发性气体（G9），背面打磨产生的粉尘（G10），RTO 装置燃烧天然气产生的天然气燃烧废气（G23-1）以及清洗设备时使用丙酮中产生的挥发性气体（G26-1）。 玻璃钢复合板产生的废气有备料、切割产生的颗粒物（G19、G22）和涂胶、复合产生的挥发性气体（G20、G21），复合供热燃烧天然气产生的天然气燃烧废气（G24、G25）以及清洗设备时使用乙酸乙酯中产生的挥发性气体（G27）。 其他还有危废库贮存废气（G28-1）。 二期新增废气： 本项目玻璃钢平板产生的废气主要来源于树脂配料（G11、G14）、胶衣淋涂（G12）、烘干（G13）、布放树脂（G15）、铺放玻璃纤维增强塑料（G16）、布放薄膜（G17）、烘干固化（G18），RTO 装置燃烧天然气产生的天然气燃烧废气（G23-2）以及清洗设备时使用丙酮中产生的挥发性气体（G26-2）。其他还有危废库贮存废气（G28-2）。 一期+二期废气： 本项目玻璃钢平板产生的废气主要来源于树脂配料（G1、G4、G11、G14）、胶衣喷涂（淋涂）（G2、G12）、烘干（G3、G13）、布放树脂（G5、G15）、铺放玻璃纤维增强塑料（G6、G16）、布放薄膜（G7、G17）、烘干固化（G8、G18）、涂胶过程中产生挥发性气体（G9），背面打磨产生的粉尘（G10），RTO 装置燃烧天然气产生的天然气燃烧废气（G23）以及清洗设备时使用丙酮中产生的挥发性气体（G26）。 玻璃钢复合板产生的废气主要为备料、切割产生的颗粒物（G19、G22）和涂胶、复合产生的挥发性气体（G20、G21），复合供热燃烧天然气产生的天然气燃烧废气（G24、G25）以及清洗设备时使用乙酸乙酯中产生的挥发性气体（G27）。 其他还有危废库贮存废气（G28）。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4.1-1 废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表						
	主要 单元	产污环节	污染物 项目	排放 形式	污染治理设施		排放口 类型
					污染治理设施 名称及工艺	是否为 可行技术	
	3# 厂房	背面打磨	颗粒物	有组织	滤筒除尘设备	是	一般 排放口
		树脂配料、胶衣喷涂 (淋涂)、烘干、布 放树脂、铺放玻璃纤 维增强材料、布放薄 膜、烘干固化、涂胶	非甲烷总烃、 苯乙烯	有组织	三级过滤+沸石 转轮吸附脱附 +RTO	是	一般 排放口
		清洗设备用 (非生产工序)	丙酮				
		RTO 装置	颗粒物、氮氧 化物、二氧化 硫				
	2# 厂房	备料、切割	颗粒物	有组织	滤筒除尘设备	是	一般 排放口
		涂胶、复合	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附	是	一般 排放口
		清洗设备用(非生产 工序)	乙酸乙酯				
		复合供热	颗粒物、氮氧 化物、二氧化 硫	有组织	低氮燃烧	是	一般 排放口
		复合供热	颗粒物、氮氧 化物、二氧化 硫	有组织	低氮燃烧	是	一般 排放口
	危废 库	贮存	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附	是	一般 排放口
表 4.1-2 本项目依托现有的排放口基本情况表 略							

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4.1-3 本项目一期建成后有组织废气排放源强																				
	工序/ 生产线	装置	污染 源	污染物 名称		污染物产生情况					治理措施	去除 率 %	污 染 物	排放情况					执行标准		排放时 间 (h/a)
						核算 方法	废气 产生量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	年产生 量 (t/a)				核算 方法	废气 排放量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	年排 放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
	背面打磨	3#厂房 生产装置	1#	颗粒物	G10	产污 系数法	25000	896	22.4	107.52	滤筒除尘	98.5	颗粒物	产污 系数法	25000	13.44	0.336	1.613	20	/	4800
	树脂配料、胶衣喷涂（淋涂）、 烘干、布放树脂、铺放玻璃 纤维增强材料、布放薄膜、 烘干固化、涂胶		2#	非甲烷总烃	G1~G9	实测法	80000	15.922	1.275	6.118	三级过滤 +沸石转轮吸附 脱附+RTO （其中胶衣喷 涂直接进入 RTO 装置）	80	非甲烷总烃	实测法	80000	3.188	0.255	1.224	60	/	4800
						实测法		6.413	0.513	2.462			苯乙烯	实测法		1.288	0.103	0.492	20	/	
	清洗设备			丙酮	G26-1	物料 平衡法		14.85	1.188	5.7			丙酮	物料 平衡法		2.975	0.238	1.14	60	/	
	天然气燃烧	RTO 装置		颗粒物	G23-1	产污 系数法		2	0.16	0.096	/	/	颗粒物	产污 系数法		2	0.16	0.096	20	/	600*
						产污 系数法		2.8	0.225	0.135			二氧化硫	产污 系数法		2.8	0.225	0.135	200	/	
						产污 系数法		6.6	0.525	0.315			氮氧化物	产污 系数法		6.6	0.525	0.315	100	/	
	备料、切割	2#厂房 生产装置	3#	颗粒物	G19、G22	产污 系数法	8000	331.25	2.65	6.36	滤筒除尘	94	颗粒物	产污 系数法	8000	19.88	0.159	0.382	20	/	2400
	涂胶、复合		4#	非甲烷总烃	G20、G21	实测法	10000	33.2	0.332	0.796	二级活性炭吸 附	50	非甲烷总烃	实测法	10000	16.6	0.166	0.398	60	/	2400
	清洗设备			乙酸乙酯	G27	物料 平衡法		5	0.05	0.12			乙酸乙酯	物料 平衡法		2.5	0.025	0.06	60	/	
	天然气燃烧	导热油炉	5#	颗粒物	G24	产污 系数法	1000	2.8	0.0028	0.00669	低氮燃烧	/	颗粒物	产污 系数法	1000	2.8	0.0028	0.00669	10	/	2400
				二氧化硫		产污 系数法		3.9	0.0039	0.00936			二氧化硫	产污 系数法		3.9	0.0039	0.00936	35	/	
				氮氧化物		产污 系数法		9.1	0.0091	0.0219			氮氧化物	产污 系数法		9.1	0.0091	0.0219	50	/	
	天然气燃烧	导热油炉	6#	颗粒物	G25	产污 系数法	1000	2.8	0.0028	0.00669	低氮燃烧	/	颗粒物	产污 系数法	1000	2.8	0.0028	0.00669	10	/	2400
二氧化硫				产污 系数法		3.9		0.0039	0.00936	二氧化硫			产污 系数法	3.9		0.0039	0.00936	35	/		
氮氧化物				产污 系数法		9.1		0.0091	0.0219	氮氧化物			产污 系数法	9.1		0.0091	0.0219	50	/		
贮存	危废库	7#	非甲烷总烃	G28-1	产污 系数法	3000	0.17	0.0005	0.0045	二级活性炭吸 附	50	非甲烷总烃	产污 系数法	3000	0.09	0.0003	0.0023	60	3	8760	
表4.1-4 本项目二期建成后涉及变化的有组织废气排放源强																					
工序/ 生产线	装置	污染 源	污染物 名称		污染物产生情况					治理措施	去除 率 %	污 染 物	排放情况					执行标准		排放时 间 (h/a)	
					核算 方法	废气 产生量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	年产生 量 (t/a)				核算 方法	废气 排放量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	年排 放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)		
树脂配料、胶衣喷涂（淋涂）、 烘干、布放树脂、铺放玻璃 纤维增强材料、布放薄膜、 烘干固化、涂胶	3#厂房 生产装置	2#	非甲烷总烃	G1~G9 G11~G18	实测法	300000	9.91	2.973	14.268	三级过滤 +沸石转轮吸附 脱附+RTO （其中胶衣喷涂 直接进入 RTO 装置）	80	非甲烷总烃	实测法	300000	1.98	0.595	2.854	60	/	4800	
			苯乙烯		实测法		3.99	1.197	5.745			苯乙烯	实测法		0.80	0.239	1.149	20	/		
			清洗设备	丙酮	G26		物料 平衡法	9.90	2.969			14.25	丙酮		物料 平衡法	1.98	0.594	2.85	60		/
天然气燃烧	RTO 装置		颗粒物	G23	产污 系数法		0.7	0.213	0.128	/	/	颗粒物	产污 系数法		0.7	0.213	0.128	20	/	600*	
			二氧化硫		产污 系数法		1.0	0.3	0.18			二氧化硫	产污 系数法		1.0	0.3	0.18	200	/		
			氮氧化物		产污 系数法		2.3	0.7	0.42			氮氧化物	产污 系数法		2.3	0.7	0.42	100	/		
贮存	危废库	7#	非甲烷总烃	G28	产污 系数法	3000	0.27	0.0008	0.0072	二级活性炭吸附	50	非甲烷总烃	产污 系数法	3000	0.14	0.0004	0.0036	60	3	8760	
注：*RTO装置温度稳定后，无需供给天然气，稳定工况下，无天然气燃烧废气产生，本项目考虑不稳定工况，工作时数以600h计。																					

运营 期环 境影 响和 保护 措施	【废气源强核算过程】																																																					
	略																																																					
	(12) 无组织废气																																																					
	本项目一期废气排放源强见表 4.1-18、表 4.1-19。																																																					
	表4.1-18 本项目一期无组织废气排放源强																																																					
	<table><tr><th colspan="2">污染物</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>排放量 (t/a)</th><th>面源面积 m²</th><th>面源高度 m</th><th>年排放 时间 h</th></tr><tr><td rowspan="3">2#厂房</td><td>颗粒物</td><td>0.0996</td><td>0.239</td><td rowspan="3">7431.25</td><td rowspan="3">6</td><td>2400</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>0.0829</td><td>0.199</td><td>2400</td></tr><tr><td>乙酸乙酯</td><td>0.0125</td><td>0.03</td><td>2400</td></tr><tr><td rowspan="4">3#厂房</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.141</td><td>0.679</td><td rowspan="4">4708</td><td rowspan="4">8</td><td>4800</td></tr><tr><td>苯乙烯</td><td>0.057</td><td>0.274</td><td>4800</td></tr><tr><td>丙酮</td><td>0.063</td><td>0.3</td><td>4800</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.84</td><td>4.032</td><td>4800</td></tr><tr><td>危废库</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.00006</td><td>0.0005</td><td>60</td><td>2</td><td>8760</td></tr></table>						污染物		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 m ²	面源高度 m	年排放 时间 h	2#厂房	颗粒物	0.0996	0.239	7431.25	6	2400	非甲烷总烃	0.0829	0.199	2400	乙酸乙酯	0.0125	0.03	2400	3#厂房	非甲烷总烃	0.141	0.679	4708	8	4800	苯乙烯	0.057	0.274	4800	丙酮	0.063	0.3	4800	颗粒物	0.84	4.032	4800	危废库	非甲烷总烃	0.00006	0.0005	60	2	8760
	污染物		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 m ²	面源高度 m	年排放 时间 h																																															
	2#厂房	颗粒物	0.0996	0.239	7431.25	6	2400																																															
		非甲烷总烃	0.0829	0.199			2400																																															
		乙酸乙酯	0.0125	0.03			2400																																															
3#厂房	非甲烷总烃	0.141	0.679	4708	8	4800																																																
	苯乙烯	0.057	0.274			4800																																																
	丙酮	0.063	0.3			4800																																																
	颗粒物	0.84	4.032			4800																																																
危废库	非甲烷总烃	0.00006	0.0005	60	2	8760																																																
表4.1-19 本项目一期+二期无组织废气排放源强																																																						
<table><tr><th colspan="2">污染物</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>排放量 (t/a)</th><th>面源面积 m²</th><th>面源高度 m</th><th>年排放 时间 h</th></tr><tr><td rowspan="3">2#厂房</td><td>颗粒物</td><td>0.0996</td><td>0.239</td><td rowspan="3">7431.25</td><td rowspan="3">6</td><td>2400</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>0.0829</td><td>0.199</td><td>2400</td></tr><tr><td>乙酸乙酯</td><td>0.0125</td><td>0.03</td><td>2400</td></tr><tr><td rowspan="4">3#厂房</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.566</td><td>2.717</td><td rowspan="4">4708</td><td rowspan="4">8</td><td>4800</td></tr><tr><td>苯乙烯</td><td>0.228</td><td>1.095</td><td>4800</td></tr><tr><td>丙酮</td><td>0.156</td><td>0.75</td><td>4800</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.84</td><td>4.032</td><td>4800</td></tr><tr><td>危废库</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.00009</td><td>0.0008</td><td>60</td><td>2</td><td>8760</td></tr></table>						污染物		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 m ²	面源高度 m	年排放 时间 h	2#厂房	颗粒物	0.0996	0.239	7431.25	6	2400	非甲烷总烃	0.0829	0.199	2400	乙酸乙酯	0.0125	0.03	2400	3#厂房	非甲烷总烃	0.566	2.717	4708	8	4800	苯乙烯	0.228	1.095	4800	丙酮	0.156	0.75	4800	颗粒物	0.84	4.032	4800	危废库	非甲烷总烃	0.00009	0.0008	60	2	8760	
污染物		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 m ²	面源高度 m	年排放 时间 h																																																
2#厂房	颗粒物	0.0996	0.239	7431.25	6	2400																																																
	非甲烷总烃	0.0829	0.199			2400																																																
	乙酸乙酯	0.0125	0.03			2400																																																
3#厂房	非甲烷总烃	0.566	2.717	4708	8	4800																																																
	苯乙烯	0.228	1.095			4800																																																
	丙酮	0.156	0.75			4800																																																
	颗粒物	0.84	4.032			4800																																																
危废库	非甲烷总烃	0.00009	0.0008	60	2	8760																																																

运营期环境影响和保护措施	(13) 非正常工况排放量							
	表 4.1-20 一期生产设施开停炉（机）等非正常排放量核算表							
	序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
	1	1#	滤筒未及时更换出现失效，去除率为 0	颗粒物	22.4	3	1年/4次	定期检查环保设施的运行情况，巡查周为2小时一次
	2	2#	装置失效，去除率为 0	非甲烷总烃	1.275	3	1年/4次	定期检查环保设施的运行情况，巡查周为2小时一次
	3			苯乙烯	0.513			
	4			丙酮	1.188			
	5			颗粒物	0.020			
	6			二氧化硫	0.028			
	7			氮氧化物	0.066			
	8	3#	滤筒未及时更换出现失效，去除率为 0	颗粒物	2.65	3	1年/4次	定期检查环保设施的运行情况，巡查周为2小时一次
	9	4#	活性炭未及时更换出现失效，去除率为 0	非甲烷总烃	0.382	3	1年/4次	定期检查环保设施的运行情况，巡查周为2小时一次
	10			乙酸乙酯	0.05			
	11	7#	活性炭未及时更换出现失效，去除率为 0	非甲烷总烃	0.0005	3	1年/4次	定期检查环保设施的运行情况，巡查周为2小时一次
	表 4.1-21 二期生产设施开停炉（机）等非正常排放量核算表							
	序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
	1	2#	装置失效，去除率为 0	非甲烷总烃	2.973	3	1年/4次	定期检查环保设施的运行情况，巡查周为2小时一次
	2			苯乙烯	1.197			
	3			丙酮	2.969			
	4			颗粒物	0.027			
	5			二氧化硫	0.038			
	6			氮氧化物	0.088			
	7	7#	活性炭未及时更换出现失效，去除率为 0	非甲烷总烃	0.0008	3	1年/4次	定期检查环保设施的运行情况，巡查周为2小时一次

1.2、废气防治措施

1.2.1、废气收集情况

一期废气收集情况不含 3#有机废气。

略

图 4-1 废气收集治理示意图

1.2.2、设计风量、排气筒设置、活性炭参数等合理性分析

略

1.2.3、废气防治措施可行性分析

3#厂房背面打磨废气经收集后，经滤筒除尘设备处理后，通过 20m 高 1#排气筒排放。

3#厂房树脂配料、胶衣喷涂（淋涂）、烘干、布放树脂、铺放玻璃纤维增强材料、布放薄膜、烘干固化、涂胶、清洗设备废气经收集后，经三级过滤+沸石转轮吸附脱附+RTO 处理后，通过 20m 高 2#排气筒排放。

2#厂房备料、切割废气经收集后，经滤筒除尘设备处理后，通过 20m 高 3#排气筒排放。

2#厂房涂胶、复合废气、清洗设备废气经收集后，经二级活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高 4#排气筒排放。

2#厂房导热油炉自带低氮燃烧装置，复合供热天然气燃烧废气通过 20m 高 5#排气筒排放。

2#厂房导热油炉自带低氮燃烧装置，复合供热天然气燃烧废气通过 20m 高 6#排气筒排放。

危废库贮存废气经收集后，经二级活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高 7#排气筒排放。

本项目采取的污染防治设施是否为可行技术判定见表 4.1-24。

表略

由表 4.1-24 可知，本项目采用的污染防治措施均为《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 中塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中的可行技术。

1.3、大气环境影响分析

本项目所在区域属于不达标区，建设地所在区域的臭氧日最大 8 小时监测值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准浓度限值。本项目生产中产生的颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），其中丙酮、乙酸乙酯参照非甲烷总烃执行且能够满足非甲烷总烃排放标准；苯乙烯有组织排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单。锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准。危废库贮存产生的非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。本项目排放的废气对环境的影响较小，同时对周围环境保护目标处的大气环境影响较小。建设单位需关注生产过程中废气的产生和污染控制措施，进一步减少废气排放对周边环境的影响。

1.4、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》执行，本项目废气污染源监测计划见表 4.1-25。

表 4.1-25 本项目废气污染源监测计划
略

2、废水

本项目无新增废水。

3、噪声

3.1、噪声

根据企业已建项目的类比调查，噪声源主要是进口压机、行车、锯床、搅拌机、剪板机、压纹机、空压机、喷涂机等生产设备噪声，以及风机等辅助设备噪声。本次项目主要设备的噪声源强见表4.3-1、表4.3-2。

3.2、噪声环境影响分析

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与本底值相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

(1)声环境质量预测模式

根据导则，选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A.1.3 室内等效室外声源声功率级计算方法的预测模式，应用过程中将根据情况作必要简化。

(2)预测结果

应用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级，并且与噪声现状值相叠加，预测其对声环境的影响。计算结果见表 4.3-3。

根据预测结果可知，通过采取有效的减振、隔声和消声等治理措施后，本项目四侧厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应的标准限值要求。

3.3、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）相关内容，本项目噪声监测要求见表 4.3-4。

表 4.3-4 本项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测点位	监测频次	执行标准
四周厂界	等效连续声级 Ld (A) 和 Ln (A)	每季度 监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

运营期环境影响和保护措施	表 4.3-1 本项目主要噪声源调查清单（室内声源）														
	序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对坐标/m			距室内 边界距离 m	室内 边界声级	运行 时段 (h/a)	建筑物 插入 损失 /dB（A）	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 /dB（A）	建筑物外 距离/m
	1	2#厂房	进口压机	/	80	隔声、 减振、 消声等	12	159	1	12	58.4	2400	20	38.4	1
	2		开槽打孔一体机	ND-1406	85		12	145	1	12	63.4	2400	20	43.4	1
	3		打磨柜	3000	80		25	157	1	25	52	2400	20	32	1
	4		打磨柜	4500	80		32	138	1	32	49.9	2400	20	29.9	1
	5		剪板机	定制	85		59	158	1	40	53	2400	20	33	1
	6		剪板机	定制	85		63	161	1	35	54.1	2400	20	34.1	1
	7		雕刻机	/	75		66	148	1	35	44.1	2400	20	24.1	1
	8		螺杆压缩机	6m³	80		76	158	1	25	52	2400	20	32	1
	9		变频螺杆压缩机	10m³	80		85	149	1	15	56.5	2400	20	36.5	1
	10		永磁变频螺杆压缩机	10m³	80		88	142	1	15	56.5	2400	20	36.5	1
	1	3#厂房	搅拌机	IBC 单缸-ANPT	75		31	25	1	25	47	4800	20	27	1
	2		复合搅拌机	/	75		33	25	1	25	47	4800	20	27	1
	3		气动搅拌机	/	75		42	25	1	25	47	4800	20	27	1
	4		烘箱	/	80		61	50	1	20	54	4800	20	34	1
	5		烘箱	/	80		61	25	1	30	50.5	4800	20	30.5	1
	6		压纹机	3000	75		50	50	1	15	51.5	4800	20	31.5	1
	7		打磨机	/	80		67	50	1	20	54	4800	20	34	1
8	金属带锯床		GB4250	85	84		25	1	15	61.5	4800	20	41.5	1	
9	剪板机 1#		QC11Y-4*3200	85	102		50	1	10	65	4800	20	45	1	
10	剪板机 2#		QC11Y-4X3200	85	102		25	1	5	65	4800	20	51	1	

运营期环境影响和保护措施

表 4.3-2 本项目主要噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	2#厂房有机废气风机	10000m³/h	11	129	1	85	减震垫、 选取低噪声设备、 设置围挡	2400h/a
2	2#厂房导热油炉	1000m³/h	59	158	1	80		2400h/a
3	2#厂房导热油炉	1000m³/h	63	161	1	80		2400h/a
4	3#厂房有机废气风机	300000m³/h	94	74	1	90		4800h/a
5	危废库风机	3000m³/h	103	21	1	80		8760h/a

注：空间相对位置坐标轴以项目西南边地面为原点，东方向为 X 正方向，北方向为 Y 轴正方向，地面垂直向上为 Z 轴正方向。

表 4.3-3 运营期噪声预测结果

单位：dB(A)

序号	声环境保护 目标名称	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界 N1	/	/	54.0	41.4	65	55	53.1	43.7	56.6	45.7	2.6	4.3	达标	达标
2	南厂界 N2	/	/	57.2	42.2	65	55	54.6	53.2	59.1	53.5	1.9	11.3	达标	达标
3	西厂界 N3	/	/	56.2	42.7	65	55	53.8	23.1	58.2	42.7	2	0	达标	达标
4	北厂界 N4	/	/	55.7	41.7	65	55	30	17.3	55.7	41.7	0	0	达标	达标

注：噪声现状值来源于 2023 年 7 月 14 日和煦阳光（江苏）环保科技有限公司对厂界噪声的例行监测。

运营期环境影响和保护措施	4、固体废物 4.1、固体废物 本项目产生的固体废物分为一般固废和危险废物。一般固废为废边角料、不合格品、收集的粉尘、废滤筒。危险废物为废树脂、废胶、沾染丙酮的废纱球、废乙酸乙酯、废滤袋（F5 中效过滤袋、四级过滤 F9）、废活性炭、沸石转轮、高温过滤器、废料桶、废胶刷、废矿物油。 表 4.4-2 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表 略 表 4.4-3 本项目固体废物产生情况汇总表 略 表 4.4-4 工程分析中危险废物汇总表 略 4.2、固废暂存措施 企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。 本项目生产固废在厂内自行处置及外运处置前，需临时堆存于废物堆场（废弃物存放处）中。危险废物拟分类收集暂存于危废暂存间内；一般固废拟分类收集后暂存于相应的暂存区内。危险废物、一般工业固废分别收集、贮存，不混放。 表 4.4-5 扩建后建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表 略 本项目拟新建一座占地 60m² 危废仓库，扩建后，危废合计占地面积共计 31.5m²，能够满足危废的贮存需求。 在固废储存方面，建设项目拟采取如下措施： ① 拆除原有危废库，新建一座占地60m²危废仓库。 ②建设方应结合危废产生周期及厂区危险暂存库库容，及时综合利用及委托处置，厂区内暂存周期不宜过长，不得超过一年，延长贮存期限的，需报环保部门批准。 ③涉及的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，分类收集，单独分装，盛装使用专用容器内，并在容器外贴标签加以详细标注内容物的理化性质、健康危害性、特发事故处理措施等。危险废物的暂存点所应在明显处张贴危险标识。 ④危险废物与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。 ⑤暂存点配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 ⑥装载液体、半固体危险废物的容器内留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	⑦严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号文）的要求规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，必须做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。 4.3、固废利用处置 （1）一般固废 一般固废为废边角料、不合格品、收集的粉尘、废滤筒，交由工业物资回收部门处理。 （2）危险废物 危险废物为废树脂、废胶、沾染丙酮的废纱球、废乙酸乙酯、废滤袋（F5 中效过滤袋、四级过滤 F9）、废活性炭、沸石转轮、高温过滤器、废料桶、废胶刷、废矿物油，均委托有处理资质的单位合理处置。 本项目意向性危废处置单位见表 4.4-6。 表 4.4-6 本项目意向性危废处置单位 略 4.4、环境管理要求 ● 对照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办（2020）401号） ● 对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》苏环办[2021]207号 ● 对照《省生态环境厅关于印发<江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）>的通知》（苏环办[2021]290号） ● 对照关于印发《省生态环境厅强化危险废物监管和利用处置能力改革具体实施方案》的通知（苏环办[2022]131号） ● 《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号） ● 省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号） ● 运输过程的污染防治措施 略 本项目固体废物综合处置率可达 100%，在落实好危险废物安全处置的情况下，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响。
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	5、地下水、土壤					
	5.1、地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径					
	表 4.5-1 地下水、土壤环境影响识别表					
	污染源		工艺流程/节点	污染途径	特征因子	备注
	2#厂房、3#厂房、配料间		生产流程	垂直入渗	COD	事故状态泄漏
	危废库		危废贮存	垂直入渗	COD	
	事故池		事故处理	垂直入渗	COD	
	化学品库		原辅料储存	垂直入渗	COD	
	5.2、分区防控措施					
	现有的 2#厂房、化学品库等均已采用了有效的防渗措施，不会造成地下水、土壤的污染。					
	扩建后，公司拟严格执行分区防腐防渗要求，将 3#厂房、配料间、危废库、事故池等作为重点区域，采取粘土铺底，再在上层铺设水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，有效的防止原料腐蚀地面。					
	表 4.5-2 分区防渗措施一览表					
防渗分区		防渗技术要求	是否满足	备注		
重点防渗区	2#厂房	采取粘土铺底，再在上层铺设水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。 地面及墙裙采用防渗防腐涂料。 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB18597 执行	满足	原有		
	3#厂房		满足	新增		
	配料间		满足	新增		
	危废库		满足	新增		
	事故池		满足	新增		
	化学品库		满足	原有		
一般防渗区	其他公辅工程区	抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实； 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18599 执行	满足	原有		
简单防渗区	厂区路面	一般地面硬化	满足	原有		
综上，本项目做好防渗处理，可满足防腐防渗要求，有效防止地下水、土壤污染。污染防治措施可行。						
5.3、跟踪监测要求						
本项目不存在土壤、地下水污染途径，本报告不提出跟踪监测要求。						
6、环境风险（见专项）						
7、生态（无）						
8、电磁辐射（不涉及）						

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 (一期)	1#排气筒	颗粒物	滤筒除尘设备, 风机风量 25000m³/h, 1#20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021), 丙酮参照非甲烷总烃; 苯乙烯参照 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及其修改单
	2#排气筒	非甲烷总烃、苯乙烯、丙酮、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	三级过滤+沸石转轮吸附脱附(1套)+RTO(1套), 风机风量 80000m³/h(脱附 7200m³/h), 2#20m 排气筒, 在线监测	
	3#排气筒	颗粒物	滤筒除尘设备, 风机风量 8000m³/h, 3#20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021), 乙酸乙酯参照 非甲烷总烃;
	4#排气筒	非甲烷总烃、乙酸乙酯	二级活性炭吸附(填充量 1.6t, 3 个月更换一次), 风机风量 10000m³/h, 4#20m 排气筒	
	5#排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	自带低氮燃烧器, 风机风量 1000m³/h, 5#8m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
	6#排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	自带低氮燃烧器, 风机风量 1000m³/h, 6#8m 排气筒	
	7#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附(填充量 0.3t, 3 个月更换一次), 风机风量 3000m³/a, 7#20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
大气环境 (一期+二期)	2#排气筒	非甲烷总烃、苯乙烯、丙酮、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	三级过滤+沸石转轮吸附脱附(共计 2 套, 新增 1 套)+RTO(1 套, 利用一期新增), 风机风量 300000m³/h(脱附 25500m³/h), 2#20m 排气筒, 在线监测	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021), 丙酮参照非甲烷总烃; 苯乙烯参照 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及其修改单
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备、厂房内生产、墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	新建 1 座危废库(60m²), 依托现有的一般固废库(44m²)。一般固废为废边角料、不合格品、收集的粉尘、废滤筒, 交由工业物资回收部门处理。危险废物为废树脂、废胶、沾染丙酮的废纱球、废乙酸乙酯、废过滤袋、废活性炭、沸石转轮、高温过滤器、废料桶、废胶刷、废矿物油, 均委托有处理资质的单位合理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	公司拟严格执行分区防腐防渗要求, 将 3#厂房、配料间、危废库、事故应急池等作为重点区域, 采取粘土铺底, 再在上层铺设水泥进行硬化, 并铺环氧树脂防渗, 有效的防止原料腐蚀地面。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	1、加强废气收集处理设施、危险废物收集、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放； 2、设置事故池总容积约 650m³。处于厂区地势低洼处，从而使消防废水和生产事故废水可自流至应急池中，雨污排口安装闸阀及视频监控； 3、成立事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备； 4、建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将企业突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练、环境应急预案备案及修编工作，纳入企业日常管理； 5、根据《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发[2023]7 号），编制环境风险应急预案并备案，定期开展演练； 6、与扬州经济技术开发区突发环境事件应急指挥机构、扬州市突发环境事件应急救援指挥机构之间构建应急响应联动体系，实行联防联控。
其他环境管理要求	1、环境管理（机构、监测能力等） 依托现有的安环部，负责全公司的环境管理。将日常污染源的监测、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理，列入公司管理计划和内容。 2、排污许可制度 根据《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》（环规财〔2018〕80 号）、《排污许可管理办法（试行）》（修订）（部令第 48 号），排污单位应依法申领排污许可证，持证经营，按证排污，自证守法。 根据《排污许可管理办法（试行）》（修订）（部令第 48 号），在排污许可证有效期内，排污单位在原场址内实施新建、改建、扩建项目应当开展环境影响评价的，在取得环境影响评价审批意见后，排污行为发生变更之日前三十个工作日内；---企业需及时变更排污许可证。 3、自行监测 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》执行等，企业应定期完成自行监测任务，若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。 4、企业环境信息依法披露 根据《企业环境信息依法披露管理办法》，企业是环境信息依法披露的责任主体。 企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。

六、结论

从环境保护角度论证，扬州万盛实业有限公司拟在扬州经济技术开发区万胜路9号进行年产200万平方米玻璃钢产品扩建项目具有环境可行性。

附表建设项目污染物排放量汇总表

略

环境风险专项评价

（公示稿）

项目名称：扬州万盛实业有限公司年产 200 万平方米
玻璃钢产品扩建项目

建设单位（盖章）：扬州万盛实业有限公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

1 概述	1
1.1 编制原则	1
1.2 编制依据	1
2 风险调查	3
2.1 风险源调查	3
2.2 敏感目标调查	3
2.3 风险物质贮存情况调查	9
3 环境风险潜势初判	10
3.1 环境风险潜势划分	10
3.2 危险物质数量与临界量比值（Q）	10
3.3 危险物质及工艺系统危险性（P）	12
3.4 环境敏感程度（E）分级	13
3.5 环境风险评价工作等级	15
4 风险识别	16
4.1 风险源项	16
4.2 物质危险性识别	16
4.3 生产系统危险性识别	17
4.4 环境风险类型及污染途径识别	18
4.5 环境风险识别结果	19
5、风险事故情形分析	21
5.1 风险事故情景设定	21
5.2 最大可信事故确定	21
5.3 源项分析	22
6、风险预测与评价	25
6.1 有毒有害物质在大气中的扩散	25
6.2 有毒有害物质进入水环境中的运移扩散	28
6.3 环境风险评价	31
7、环境风险管理	33
7.1 环境风险管理目标	33
7.2 现有环境风险防控与应急措施差距分析	33
7.3 环境风险防范措施	36
7.4 应急管理制度	43
7.5 风险分析结论和建议	48
8 评价结论与建议	49
8.1 项目危险因素	49
8.2 环境敏感性及事故环境影响	49
8.3 环境风险防范措施和应急预案	50
8.4 环境风险评价结论与建议	51

1 概述

1.1 编制原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规定依据

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1）
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）
- (3) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号）
- (4) 《危险化学品名录》（2018 版）
- (5) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）
- (6) 《突发环境事件信息报告办法》（国家环境保护部第 17 号令，2011 年 5 月 1 日起施行）
- (7) 《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）
- (8) 《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环办[2014]34 号）
- (9) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号）
- (10) 《省政府关于印发<江苏省突发事件总体应急预案>的通知》（苏政发[2020]6 号）
- (11) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）
- (12) 《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）
- (13) 《关于发布<企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）>的公告》（公告 2016 年第 74 号）
- (14) 《省生态环境厅关于印发工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法（试行）的通知》（苏环办[2022]248 号）
- (15) 《关于开展全市生态环境安全隐患排查整治工作的通知》（扬环监察〔2022〕14 号）

- (16) 《省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知》（苏环发[2023]5号）
- (17) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）
- (18) 《关于印发<重点环保设施安全管控指南>的通知》（扬应急[2023]67号）
- (19) 《省应急管理厅、省生态环境厅关于印发<蓄热式焚烧炉(RTO炉)系统安全技术要求(试行)>的通知》（苏应急[2021]46号）
- (20) 《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T 4700-2024）

1.2.2 技术标准、规范

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)
- (2) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）
- (3) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)
- (4) 《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T50483-2019）
- (5) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）

2 风险调查

2.1 风险源调查

从主要原辅材料、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等方面，分析本项目运营过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质。

本项目为扩建项目，涉及原辅料的储存，新建一座危废库，因此，判定危险物质数量与临界量比值 Q 时考虑建成后全厂原辅料贮存量和危险废物的储存量。

本项目潜在风险类型为泄漏、火灾爆炸事故，导致厂区财产及员工生命受到威胁，同时产生有毒有害物质污染周边环境空气、地表水等。因此通过调查，确定项目主要风险源为化学品库、2 号厂房、3 号厂房、配料间、危废库。

2.2 敏感目标调查

拟建项目周围 5km 范围内环境风险保护目标见表 2.2-1 和附图 2.2-1。

表 2.2-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数/人
环境 空气	1	小吴楼	WN	140	居住区	64
	2	杨庄1	N	300	居住区	48
	3	汤汪花园	N	1760	居住区	4800
	4	君悦蓝庭	N	2530	居住区	1280
	5	汤汪中学	N	3250	文教区	1000
	6	东花园	N	3350	居住区	4000
	7	东花园小学	N	3500	文教区	500
	8	天瑞府	N	3600	居住区	1800
	9	万马滨河城	N	3920	居住区	1100
	10	花园新村	N	3930	居住区	1500
	11	施井西苑	N	4250	居住区	1060
	12	施井南苑	N	4250	居住区	960
	13	施井新村	N	4400	居住区	1380
	14	长城花园	N	4580	居住区	960
	15	武静花园	N	4640	居住区	1280
	16	文津中学	N	4660	文教区	1000
	17	康复新村	N	4860	居住区	640
	18	新村	EN	910	居住区	320
	19	吕小乔	EN	1540	居住区	80
	20	小朱庄	EN	1620	居住区	64
	21	运东组	EN	1790	居住区	96
	22	韩三村	EN	1900	居住区	480
	23	丁长	EN	2050	居住区	120
	24	广竹苑	EN	2030	居住区	1280

25	运河人家	EN	2300	居住区	1060
26	连运村	EN	2400	居住区	640
27	翠月西苑	EN	2950	居住区	1420
28	正泰花苑	EN	3250	居住区	960
29	翠月花园	EN	3300	居住区	1420
30	陶家庄	EN	3310	居住区	74
31	东昇花园	EN	3400	居住区	1280
32	万和熙庭	EN	3430	居住区	1420
33	翠月南苑	EN	3650	居住区	1420
34	碧桂园	EN	3800	居住区	1300
35	翠月嘉苑	EN	4150	居住区	1280
36	江苏汽车技师学院	EN	4350	文教区	1100
37	扬铭苑	EN	4390	居住区	640
38	沙南村	EN	4400	居住区	1060
39	东悦府	EN	4410	居住区	1280
40	颐景苑	EN	4460	居住区	1100
41	东方名城	EN	4520	居住区	1420
42	怡新花园	EN	4630	居住区	1420
43	翟家庄	EN	4640	居住区	1120
44	沙口小学	EN	4630	文教区	500
45	润源庭	EN	4730	居住区	480
46	武警江苏总队医院	EN	4730	医院	1200
47	汶河小学东区校	EN	4800	文教区	1100
48	扬办社区	EN	4870	居住区	480
49	华东惠康医院	EN	4970	医院	480
50	郭家营	E	670	居住区	160
51	横东村	E	990	居住区	80
52	杨庄2	E	1300	居住区	128
53	后徐庄	E	1450	居住区	128
54	马庄1	E	1600	居住区	128
55	徐庄	E	1620	居住区	128
56	西高桥	E	1750	居住区	160
57	丁家庄	E	2040	居住区	64
58	高桥村	E	2070	居住区	64
59	蒋桥	E	2180	居住区	320
60	项店庄	E	2330	居住区	96
61	孙巷	E	2410	居住区	96
62	芦庄	E	2700	居住区	128
63	祝庄	E	2970	居住区	102
64	小卢套	E	3060	居住区	480
65	冯家庄	E	3400	居住区	960
66	常家楼	E	3580	居住区	480
67	祠家堂	E	3700	居住区	128
68	蒋巷	E	3480	居住区	240
69	太平庵	E	3420	居住区	240
70	张巷	E	3640	居住区	800
71	中兴小区	E	4070	居住区	1100

72	韩桥	E	4120	居住区	192
73	姚宦	E	4420	居住区	960
74	霍桥	E	4500	居住区	640
75	花园庄	E	4520	居住区	1100
76	霍桥学校	E	4700	文教区	500
77	冯庄	E	4800	居住区	640
78	吴桥	ES	780	居住区	64
79	周庄	ES	1420	居住区	256
80	香火庄	ES	1560	居住区	64
81	小徐庄	ES	1720	居住区	64
82	徐奉桥	ES	1980	居住区	96
83	王场	ES	2100	居住区	128
84	又新庄	ES	2120	居住区	96
85	小汪庄	ES	2200	居住区	96
86	马家庄	ES	2210	居住区	480
87	丁家坝	ES	2550	居住区	64
88	马庄2	ES	2640	居住区	192
89	陈庄1	ES	2650	居住区	96
90	高庄	ES	2740	居住区	128
91	小张巷	ES	2840	居住区	64
92	蒋庄	ES	3060	居住区	64
93	蒋巷	ES	3150	居住区	32
94	杨八院	ES	3210	居住区	96
95	季巷	ES	3530	居住区	36
96	鸚子窝	ES	3640	居住区	320
97	小西庄	ES	4030	居住区	54
98	居庄	ES	4200	居住区	160
99	冯桥	ES	4300	居住区	32
100	程家庄	ES	4350	居住区	800
101	马家圩	ES	4600	居住区	32
102	港上	ES	4800	居住区	36
103	梅家圩	ES	4900	居住区	144
104	谢家圩	ES	4940	居住区	36
105	余家圩	ES	580	居住区	72
106	夏桥	ES	1350	居住区	72
107	朱庄	ES	1540	居住区	160
108	汪家村	ES	1670	居住区	64
109	官巷	ES	1740	居住区	64
110	蒋桥	ES	2210	居住区	32
111	官沟边	ES	2350	居住区	256
112	仓房庄	ES	2330	居住区	384
113	王家巷	ES	2650	居住区	480
114	刘仓房	ES	2930	居住区	64
115	顾家	ES	2960	居住区	480
116	花园庄	ES	2920	居住区	32
117	孙家庄	ES	3000	居住区	128
118	张咀	ES	3110	居住区	320
119	谢桥	ES	3370	居住区	64
120	湖龙村	ES	3620	居住区	480

121	王巷	ES	3910	居住区	64
122	吕庄	ES	4170	居住区	240
123	殷庄	ES	4300	居住区	160
124	沙巷	ES	4290	居住区	320
125	王庄1	ES	4330	居住区	240
126	穆庄	ES	4400	居住区	64
127	大坝圩	ES	4450	居住区	32
128	永加圩	ES	4680	居住区	72
129	四圩	ES	4700	居住区	120
130	褚家庄	ES	2350	居住区	64
131	张巷	ES	2750	居住区	160
132	王坝基	ES	2850	居住区	256
133	李庄1	ES	3050	居住区	96
134	韦家巷	ES	3250	居住区	160
135	王庄2	ES	3500	居住区	128
136	程家庄	ES	3560	居住区	160
137	杨巷	ES	3610	居住区	480
138	小金庄	ES	3610	居住区	40
139	周庄	ES	3650	居住区	256
140	尹桥	ES	3800	居住区	192
141	施东	ES	3870	居住区	64
142	用家圩	ES	3900	居住区	54
143	姜家庄	ES	3930	居住区	64
144	姜家楼	ES	4100	居住区	32
145	黄港	ES	4170	居住区	30
146	黄庄	ES	4200	居住区	96
147	蒋家桥	ES	4220	居住区	160
148	汤家庄	ES	4360	居住区	320
149	杨家港	ES	4480	居住区	45
150	陈家滩	ES	4920	居住区	110
151	江家圩	ES	4960	居住区	60
152	邓庄	S	1270	居住区	120
153	陈庄 2	S	1470	居住区	120
154	杨庄 3	S	1980	居住区	128
155	小方巷	S	2190	居住区	256
156	施桥中学	S	2330	居住区	1000
157	新庄	S	2480	居住区	128
158	练庄	S	2500	居住区	64
159	扬子新苑	S	2710	居住区	2000
160	施桥镇	S	3100	居住区	1400
161	沁园春	S	3240	居住区	1030
162	开宸园	S	3800	居住区	1000
163	滨江花园	S	4470	居住区	1000
164	滨江西苑	S	4500	居住区	1000
165	贾庄	WS	1330	居住区	256
166	张庄	WS	1620	居住区	64
167	小扬桥	WS	1780	居住区	32
168	小潘桥	WS	1890	居住区	128
169	毕庄	WS	1940	居住区	108

170	许方村	WS	2300	居住区	480
171	江海学院	WS	2330	文教区	1200
172	金地艺境	WS	2370	居住区	1420
173	扬子村	WS	2510	居住区	800
174	孙许村	WS	2550	居住区	960
175	戴庄	WS	2640	居住区	320
176	曹庄	WS	2700	居住区	32
177	古津园小区	WS	2780	居住区	1280
178	新庄	WS	2800	居住区	160
179	潘庄	WS	2820	居住区	256
180	运河印象	WS	2960	居住区	1420
181	高桥	WS	3100	居住区	96
182	依云城邦南区	WS	3170	居住区	690
183	华利珑庭	WS	3180	居住区	1100
184	金地艺境	WS	2370	居住区	1420
185	市农业科技中心	WS	3200	科技	320
186	中信泰富锦园	WS	3530	居住区	1240
187	庞庄	WS	3920	居住区	96
188	宝宏公寓	WS	4100	居住区	160
189	蔡庄	WS	4120	居住区	72
190	桂花苑	WS	4160	居住区	112
191	桂花苑	WS	4160	居住区	112
192	蓝爵花园	WS	4180	居住区	1100
193	鸿太苑	WS	4180	居住区	320
194	蓝爵花园	WS	4180	居住区	1100
195	鸿太苑	WS	4180	居住区	320
196	开发区小学	WS	4200	文教区	1000
197	袁庄	WS	4470	居住区	32
198	玖龙湖健康城	WS	4500	居住区	1800
199	万科时代之光	WS	4900	居住区	400
200	前蔡庄	WS	4670	居住区	104
201	耿管营村	W	360	居住区	32
202	西场	W	660	居住区	32
203	中海运河	W	2260	居住区	1300
204	万科运河	W	2270	居住区	1200
205	依云城邦	W	3140	居住区	1380
206	阳光新苑	W	3150	居住区	1100
207	富川瑞园	W	3180	居住区	1240
208	海信鸿扬世家	W	3500	居住区	3000
209	中信泰富锦园	W	3500	居住区	1240
210	乔庄	WN	360	居住区	64
211	中海十里	WN	800	居住区	1100
212	德辉天玺	WN	1060	居住区	1100
213	联谊南园	WN	1770	居住区	5000
214	九龙花园	WN	2000	居住区	3000
215	汤汪花园	WN	2110	居住区	6000
216	尚东国际	WN	2150	居住区	1280
217	杉湾东苑	WN	2370	居住区	720
218	李庄 2	WN	2570	居住区	320

	219	连运小区	WN	2650	居住区	5000
	220	华建雅苑	WN	2670	居住区	1280
	221	文峰佳苑	WN	2680	居住区	960
	222	宜福苑	WN	2680	居住区	1000
	223	杉湾花园	WN	2600	居住区	2000
	224	苏高新名泽园	WN	2730	居住区	1020
	225	文峰小学	WN	2780	文教区	500
	226	化工村	WN	3320	居住区	640
	227	宝塔村	WN	3480	居住区	1100
	228	花园庄	WN	3500	居住区	1100
	229	东花园小学	WN	3500	文教区	500
	230	雅苑	WN	3540	居住区	800
	231	宝塔新村	WN	3600	居住区	1100
	232	天瑞府	WN	3600	居住区	1800
	233	朱自清中学	WN	3750	文教区	1000
	234	绿地香港也今东南	WN	3800	居住区	1200
	235	工人新村	WN	3810	居住区	1020
	236	文峰苑	WN	3860	居住区	1080
	237	亚新医院	WN	3900	医院	500
	238	三之三幼儿园	WN	3900	文教区	200
	239	光明铂悦	WN	3980	居住区	1100
	240	裴庄	WN	4130	居住区	640
	241	阳光花都	WN	4200	居住区	960
	242	润扬佳苑	WN	4210	居住区	1280
	243	工人村小学	WN	4240	文教区	1000
	244	运河壹号	WN	4250	居住区	1280
	245	扬联新村	WN	4310	居住区	960
	246	扬汽宿舍	WN	4360	居住区	960
	247	中江嘉荷	WN	4440	居住区	1440
	248	新庄	WN	4480	居住区	320
	249	扬州大学路南校区	WN	4500	文教区	1060
	250	中江嘉荷苑	WN	4500	居住区	1200
	251	恒通蓝湾学府	WN	4600	居住区	2400
	252	雅居兰亭公馆	WN	4600	居住区	1500
	253	渡江西街	WN	4600	居住区	1000
	254	723 所住宅小区	WN	4660	居住区	1100
	255	徐凝门社区	WN	4750	居住区	1200
	256	文峰街道	WN	4800	居住区	1200
	257	育才小学	WN	4860	文教区	1000
	258	荷花池小区	WN	4880	居住区	1280
	259	金轮新城	WN	4900	居住区	1420
	260	秦淮花苑	WN	4950	居住区	960
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					208
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					180853
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	

	号					
	1	东风河	V类		其他	
	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 2 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	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值				E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

注：本项目事故情况下排放点进入南侧 550 米处的东风河，该水域功能为农业用水区及一般景观要求水域，地表水水域环境功能为 V 类。

2.3 风险物质贮存情况调查

本项目建成后全厂主要原辅料及其存储情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 全厂主要原辅料清单一览表
略

对照《危险化学品名录（2015 版）》，公司所用不饱和聚酯树脂、色浆、胶衣、固化剂、促进剂、PUR 胶、聚氨酯胶、液蜡、丙酮、乙酸乙酯、白油等物料为危险化学品。公司遵守《危险化学品安全管理条例》，已建立健全的危险化学品管理制度。

3 环境风险潜势初判

3.1 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 3.1-1 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)			
	极度危害 (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 危险物质数量与临界量比值 (Q)

1、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)

对照附录 B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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：①1≤Q<10；，②10≤Q<100；③Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，各风险物质组分的厂内最大存在量计算来源为各危险物质的厂内最大存在量和风险物质成分占比。厂区内所有危险物质分布及 Q 值计算结果见表 3.2-1。

表 3.2-1 扩建后全厂 Q 值计算

序号	危险物质名称	风险物质组分	CAS 号	最大存在量 q _n /t	临界量 Q _n /t	Q 值
1	不饱和聚酯树脂	苯乙烯	100-42-5	16.5 ^①	10	1.65
2	不饱和聚酯树脂	聚邻苯二甲酸	/	52.8 ^①	100	0.528

			乙二醇酯				
3	色浆		苯乙烯	100-42-5	1.04	10	0.104
4	胶衣		苯乙烯	100-42-5	5.25 ^①	10	0.525
5	胶衣		钴化合物 (以钴计)	1338-23-4	0.0525 ^②	0.25	0.21
6	固化剂		过氧化甲乙酮	136-52-7	1.7	50	0.034
7	促进剂		异辛酸钴 (以钴计)	1338-23-4	0.095 ^③	0.25	0.38
8	PUR 胶		亚甲基双苯基 二异氰酸酯	101-68-8	0.0325 ^④	0.5	0.065
9	单组分聚氨酯胶		异氰酸酯基团	/	0.33 ^⑤	0.5	0.66
10	单组分聚氨酯胶		聚醚型多元醇		0.33 ^⑤	100	0.0033
11	双组份 聚氨酯 胶粘剂	主剂	蓖麻油、聚醚	/	0.2	100	0.002
		固化剂	异氰酸酯基团	/	0.05	0.5	0.1
12	丙酮		丙酮	67-64-1	0.9	10	0.09
13	乙酸乙酯		乙酸乙酯	141-78-6	0.56	10	0.056
14	液蜡		油类物质	8012-95-1	0.11	2500	0.00004
15	白油		油类物质	/	0.56	2500	0.00022
16	废树脂		苯乙烯	/	1.5	10 ^⑥	0.15
17	废胶		有机物	/	0.025	0.5 ^⑦	0.05
18	沾染丙酮 的废纱球		丙酮	/	1.125	10 ^⑧	0.1125
19	废乙酸乙酯		乙酸乙酯	/	2.425	10	0.2425
20	废滤袋		有机物	/	1.424	100	0.01424
21	废活性炭		有机物	/	5.54	100	0.0554
22	沸石转轮		有机物	/	2.6	100	0.026
23	高温过滤器		有机物	/	0.108	100	0.00108
24	废料桶		有机物	/	0.75	100	0.0075
25	废胶刷		有机物	/	0.005	100	0.00005
26	废矿物油		油类物质	/	0.26	100	0.0026
ΣQ							5.069

由上表可知，Q 值为 5.069（1<Q<10）。

3.3 危险物质及工艺系统危险性（P）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 判定本项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级。对照表 C.1，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M>20$ ；（2） $10<M\leq 20$ ；（3） $5<M\leq 10$ ；（4） $M=5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 3.3-1 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 ^① 、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 ^② （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

①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） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

②长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价

对照上表，本项目 M 值情况如下：

表 3.3-2 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	生产供热、环保设施	天然气管道	1	10
2	废气处理	RTO 焚烧	1	5
3	导热油炉	复合供热	2	10
	涉及危险物质使用、贮存			5
	项目 M 值 Σ			30

由上表可知，M 值为 30（ $M>20$ ），以 M1 计。

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），企业危险物质及工艺系统危险性等级确定情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 本项目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

综上，本项目危险物质及工艺系统危险性为 P2。

3.4 环境敏感程度（E）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 3.4-1。

表 3.4-1 大气环境敏感程度分级

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

本项目周边 5km 范围内人口总数大于 5 万，大气环境敏感程度分级为 E1。

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、E2、E3），分级原则见表 3.4-2。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 3.4-3 和表 3.4-4。

表 3.4-2 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 3.4-3 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，24 h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入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 3.4-4 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）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或

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

根据地表水水域环境功能和保护目标，本项目事故情况下排放点进入南侧550米处的东风河，该水域功能为农业用水区及一般景观要求水域，地表水水域环境功能为Ⅴ类。本项目排放点下游所在区域地表水功能敏感性为F3，环境敏感目标分级为S3，所以本项目地表水环境敏感程度为E3级。

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、E2、E3），分级原则见表 3.4-5，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 3.4-6 和表 3.4-7。

表 3.4-5 地下水环境敏感程度分级

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

表 3.4-6 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
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

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

表 3.4-7 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土层单层厚度, K: 渗透系数。

本项目所在区域地下水功能敏感性为G3, 包气带岩土渗透性能为D3, 因此本项目地下水环境敏感程度分级为E3。

3.5 环境风险评价工作等级

根据环境风险评价级别划分标准判定表 3.1-1, 本项目各要素环境风险评价等级确定情况。拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P2, 各要素环境风险潜势判定如下:

大气环境敏感程度为 E1, 环境风险潜势为IV。

地表水环境敏感程度为 E3, 环境风险潜势为III。

地下水环境敏感程度为 E3, 环境风险潜势为III。

环境风险评价工作级别判定标准见表 3.5-1。

表 3.5-1 环境风险评价工作级别判定标准

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

^a 是相对于详细评价内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

因此, 本项目环境风险评价工作等级为一级, 其中大气环境风险评价工作为一级, 地表水、地下水环境风险评价工作为二级。

4 风险识别

4.1 风险源项

风险识别范围包括物质风险识别、生产系统危险性识别、风险物质向环境转移的途径识别。

其中物质危险性识别包括主要原材料及辅助材料、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；生产系统危险性识别范围包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等；危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

4.2 物质危险性识别

本项目为扩建项目，涉及原辅料的储存，危险废物暂存于新建的危废库，因此，判定危险物质数量与临界量时考虑建成后全厂原辅料贮存量和危险废物的储存量。风险事故情形设定以及风险预测与评价时，考虑本次扩建涉及的原辅料。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，全厂环境风险物质情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目涉及主要危险物质危险性识别表

序号	名称	CAS 号	毒性	毒级类别	燃爆性	其他危险性
1	苯乙烯	100-42-5	LD ₅₀ : 1000mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 24mg/L, 4h(大鼠吸入)	III	易燃；闪点：32° C；爆炸极限：空气中 0.9-6.8% (V)	无
2	过氧化甲乙酮	1338-23-4	LD ₅₀ : 484mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 1.5mg/L 4h(大鼠吸入)	III	可燃；易爆炸；	无
3	异辛酸钴	136-52-7	无资料	/	闪点 117° C；可燃	刺激性
4	亚甲基双苯基二异氰酸酯	101-68-8	LD ₅₀ : 2000mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 0.49mg/L 4h (小鼠吸入)	I	闪点 154° C；	无
5	矿物油	/	无资料	/	易燃；	无
6	丙酮	67-64-1	LD ₅₀ : 5800mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 44mg/L 4h (小鼠吸入)	IV	易燃；爆炸极限：2.2-13%	刺激性
7	乙酸乙酯	141-78-6	LD ₅₀ : 5620mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 200mg/L(大鼠吸入)	/	闪点-4°C；可燃	刺激性

表 4.2-2 本项目相关危险废物特性表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性
废树脂	HW13	900-014-13	T
废胶	HW49	900-041-49	T
沾染丙酮的废纱球	HW49	900-041-49	T
废乙酸乙酯	HW06	900-403-06	T
F5 中效过滤袋	HW49	900-041-49	T
废活性炭	HW49	900-041-49	T
四级过滤 F9	HW49	900-041-49	T
沸石转轮	HW49	900-041-49	T
高温过滤器	HW49	900-041-49	T
废料桶	HW49	900-041-49	T
废胶刷	HW49	900-041-49	T
废矿物油	HW08	900-218-08	T/I

表 4.2-3 危险物质分布情况表

序号	危险物质	分布区域
1	苯乙烯、异辛酸钴、过氧化甲乙酮、油类物质、丙酮、乙酸乙酯、亚甲基双苯基二异氰酸酯等	化学品库、2 号厂房、3 号厂房
2	苯乙烯、异辛酸钴、过氧化甲乙酮	配料间
3	危险废物	危废库
4	天然气	管道

4.3 生产系统危险性识别

①生产装置危险性识别

本项目生产过程中使用以上危险物质，若人员操作不当、设备因外力损坏，导致以上风险物质外泄，通过渗漏污染土壤与地下水环境。若遇明火，发生火灾、爆炸事故，燃烧产生的有毒有害气体（CO、HCN 等）污染大气环境。

②储运设施危险性识别

本项目贮存区域包括化学品库和危废库。若管理不规范，物料储存容器等受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染，对周边环境和人群产生危害，或通过渗漏污染土壤与地下水环境。若遇明火，发生火灾、爆炸事故，燃烧产生的有毒有害气体污染大气环境。

③环保设施危险性识别

本项目废气处理设施主要风险包括废气处理过程中，废气抽吸中发生风机、管道泄漏，有毒气体挥发进入大气环境，影响环境空气质量及对周围人群造成伤害；废气处理设施出现故障，导致废气的事故排放。

危废暂存间。本项目危险废物有苯乙烯、丙酮等有毒有害、易燃易爆物质。

a、危险废物处理处置前在厂内的堆放、贮存过程中，未进行分类收集、贮存，

出现危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染的风险；

b、因管理不当，造成危险废物泄漏，危险废物中含有的有毒有害、易燃易爆物质泄漏，若防治措施不到位，泄漏物将通过地面渗漏进而影响土壤和地下水；

c、各种危险废物在厂内堆放和转移输运过程中发生火灾或者扬散以及堆场未做好防渗措施导致污染土壤或地下水的风险。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办[2020]101 号文件要求，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效，要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

4.4 环境风险类型及污染途径识别

1. 环境风险类型

根据危险物质及生产系统的风险识别结果，本项目环境风险类型包括危险物质泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。

2. 污染途径识别

（1）对大气环境的影响

泄漏过程中产生的有毒有害物质（苯乙烯、丙酮等）通过蒸发等形式成为气体；易燃易爆物质（苯乙烯、丙酮、矿物油、PUR 胶等）火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

（2）对地表水环境的影响

有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

(3) 对土壤和地下水的影响

有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

本项目生产区域、化学品库、危废库均进行了防腐防渗处理，可防止泄漏物质渗透降至土壤或地下水。

在所设定的事故情况下，污染物的转移途径和危害形式见表 4.4-1。

表 4.4-1 事故污染物转移途径及危害形式

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径			危害形式
			大气	排水系统	土壤	
火灾	装置 储存系统	热辐射	扩散	/	/	财产损失、人员伤亡
		毒物蒸发	扩散	/	/	人员伤亡、大气污染
		烟雾	扩散	/	/	人员伤亡、大气污染
		伴生毒物	扩散	/	/	人员伤亡、大气污染
		消防水	/	生产废水、雨水、消防水	渗透、吸收	地表水环境污染 地下水环境污染 土壤污染
爆炸	装置 储存系统	冲击波	传输	/	/	财产损失、人员伤亡
		抛射物	抛射	/	/	财产损失、人员伤亡
		毒物逸散	扩散	/	/	人员伤亡、大气污染
毒物 泄漏	装置 储存系统	气态毒物	扩散	/	/	人员伤亡、大气污染
		液态毒物	/	生产废水、雨水、消防水	渗透、吸收	地表水环境污染 地下水环境污染 土壤污染
废水污染防治措施发生故障导致 污染物超排		污染物超标排放， 污染环境	/	生产废水、雨水、消防水	渗透、吸收	地表水环境污染 地下水环境污染 土壤污染
废气污染防治措施发生故障导致 污染物超排		污染物超标排放， 污染环境	扩散	/	/	大气污染、人员伤亡
危废库管理不当 造成危废泄漏		液态毒物	/	生产废水、雨水、消防水	渗透、吸收	地表水环境污染 地下水环境污染 土壤污染

4.5 环境风险识别结果

本项目环境风险识别见表 4.5-1，厂区危险单元分布图见附图 4.5-1。

表 4.5-1 建设项目环境风险识别表

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	化学品库	存储	苯乙烯、过氧化甲乙酮、异辛酸钴、亚甲基双苯基二异氰酸酯、丙酮、乙酸乙酯、油类物质	泄漏、火灾、爆炸	扩散、消防废水漫流、吸收	周边居民、地表水、地下水等
2	生产厂房	生产线	苯乙烯、过氧化甲乙酮异辛酸钴、亚甲基双苯基二异氰酸酯、	泄漏、火灾、爆炸	扩散、消防废水漫流、吸收	

			丙酮、乙酸乙酯、油类物质			
3	配料间	配料装置	苯乙烯、过氧化甲乙酮、异辛酸钴	泄漏、火灾、爆炸	扩散、消防废水漫流、吸收	
4	危废库	存储	苯乙烯、过氧化甲乙酮异辛酸钴、亚甲基双苯基二异氰酸酯、丙酮、乙酸乙酯、油类物质	泄漏、火灾、爆炸	扩散、消防废水漫流、吸收	

5、风险事故情形分析

5.1 风险事故情景设定

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、化学品泄漏等几个方面，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故。

（1）火灾、爆炸

发生如下故障泄漏后遇明火造成包装桶等发生爆炸：①包装桶、阀门等泄漏或破裂；②包装桶、阀门、仪表等因质量不好或安装不当泄漏；③撞击或人为破坏造成包装桶、管线等破裂泄漏；④由自然灾害造成的破裂泄漏。

发生火灾爆炸导致有毒有害物质受热蒸发、产生次生/伴生等燃烧物质造成二次污染。

（2）中毒

发生泄漏中毒事故触发条件主要有：①包装桶等泄漏或破裂；②系统连接处泄漏；③包装桶、仪器仪表等因质量不好或安装不当而泄漏；④撞击或人为破坏造成各项设施破裂而泄漏；⑤由自然灾害造成的破裂泄漏。从而导致有毒气体泄漏和有毒液体泄漏挥发进入大气，造成人员中毒、伤亡。

本项目涉及较多的易燃和有毒物质，突发环境事件的类型也主要是火灾爆炸和泄漏次生的环境污染物事故。基于环境风险因素识别，选择物质毒性大、存量较大，对环境影响较大的事故类型设定风险事故情形。

易燃风险物质发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止火灾爆炸和环境空气污染事故，一般采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，采用此法将直接导致泄漏的物料转移至消防水，若消防水从清下水排口外排，会对周围水环境造成污染。

为避免事故状况下泄漏的有毒物质及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。

项目部分原料化学品运输由供应方负责运输，其余委托社会专业运输单位承运。因此，项目运输风险影响相对较小。

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》（HJ 169-2018）附录 E，常见物料

泄漏事故类型及频率统计分析见表 5.2-1。

表 5.2-1 物料泄漏事故类型及频率统计

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体 储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 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	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$ $1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$ $3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 全管径泄漏	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$ $1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
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	$4.00 \times 10^{-5}/h$ $4.00 \times 10^{-6}/h$

本项目 Q 值最大占比为苯乙烯，通过物质危险性分析，初步选定苯乙烯作为风险评价因子。

本次最大可信事故的设定情况见下表。

表 5.2-2 最大可信事故一览表

序号	风险类型	风险源	危险单元	主要危险物质	环境影响途径	备注
1	不饱和聚酯树脂桶破裂导致苯乙烯泄漏	不饱和聚酯树脂桶	化学品库	苯乙烯	大气、地表水、地下水	/
2	不饱和聚酯树脂桶发生火灾引起苯乙烯燃烧产生次生 CO	不饱和聚酯树脂桶	化学品库	CO	大气	次生污染物
3	PUR 胶发生火灾引起亚甲基双苯基二异氰酸酯产生次生 HCN	PUR 胶桶	化学品库	HCN	大气	次生污染物

5.3 源项分析

5.3.1 不饱和聚酯树脂桶破裂导致苯乙烯泄漏

根据本项目的性质、特点与本项目所在地的环境特征来分析风险事故，公司

发生概率较大的事故为化学品泄漏事故、火灾和爆炸。

本次评价化学品库选取厂区存储量较大、风险性较高、发生概率较大的苯乙烯泄漏后的情况进行评价。

(1) 液体泄漏量计算

化学品库中设定其中 1 个不饱和聚酯树脂桶（50kg）破裂，按十分钟内全部泄漏计算，则泄露苯乙烯量为 12.5kg。

表 5.3-1 苯乙烯泄漏源强

物质名称	泄漏		
	泄漏时间 (s)	泄漏速率 (kg/s)	最大泄漏量 (kg)
苯乙烯	600	0.0208	12.5

(2) 泄露液体的蒸发速率

苯乙烯的泄漏蒸发速率宜评价采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中推荐的泄漏液体蒸发量计算公式，估算公式如下：

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

式中：

Q_3 —质量蒸发速度，kg/s；

α ， n —大气稳定度系数；

p —液体表面蒸汽压，Pa；

M —摩尔质量，kg/mol；

R —气体常数；J/mol·K；

T_0 —环境温度，K；

u —风速，m/s；

r —液池半径，m。

经计算得，蒸发速率 $Q=0.0051\text{kg/s}$ 。

5.3.2 不饱和聚酯树脂桶发生火灾引起苯乙烯燃烧产生次生 CO

不饱和聚酯树脂桶发生火灾引起苯乙烯燃烧产生次生 CO。本项目取化学品库不饱和聚酯树脂最大贮存量 60t，燃烧时间 3h 计。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F 一氧化碳产生量计算公式，具体如下：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：G_{一氧化碳}----一氧化碳的产生量，kg/s；

C----物质中碳含量，取 70%；

q-----化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本次取 6.0%；

Q-----参与燃烧的物质质量，t/s。

经计算，CO 的产生速率为 0.543kg/s。

5.3. 3PUR 胶发生火灾引起亚甲基双苯基二异氰酸酯产生次生 HCN

PUR 胶中亚甲基双苯基二异氰酸酯（5%）发生火灾引起亚甲基双苯基二异氰酸酯产生次生 HCN，厂内 PUR 胶最大暂存量为 0.65t，亚甲基双苯基二异氰酸酯含量为 32.5kg，则火灾、爆炸过程中生产次生污染物 HCN 最大量为 7.02kg，燃烧时间为 3 小时，HCN 的产生量为 0.00065kg/h。

表 5.3-2 泄露物质蒸发源强表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 (kg/s)	释放或泄漏时间 (min)	最大释放或泄漏量 (kg)	泄漏液体蒸发速率 (kg/s)	其他事故源参数
1	不饱和聚酯树脂桶破裂导致苯乙烯泄漏	化学品库	苯乙烯	大气、地表水、地下水	0.0208	10	12.5	0.00051	/
2	不饱和聚酯树脂桶发生火灾引起苯乙烯燃烧产生次生 CO	化学品库	CO	大气	0.543	180	5864.4	/	/
3	PUR 胶发生火灾引起亚甲基双苯基二异氰酸酯产生次生 HCN	化学品库	HCN	大气	0.00065	180	7.02	/	/

6、风险预测与评价

6.1 有毒有害物质在大气中的扩散

6.1.1 预测模型

根据理查德参数（Ri）作为判定重质气体和轻质气体的判定依据，SLAB 模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模型，AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟。由于苯乙烯、CO、HCN 的 Ri 均小于 1/6，扩散计算采用 AFTOX 模型。

6.1.2 预测范围与计算点

A 预测范围

预测范围为预测物质浓度达到评价标准时的最大影响范围，由预测模型计算获取，但不超过 10km。

B 计算点

包括特殊计算点和一般计算点。特殊计算点指大气环境敏感目标等关心点（具体见表 2.2-1），一般计算点指下风向不同距离点，500m 范围内步长取 50m，大于 500m 范围步长取 100m。

表 6-1 大气环境敏感目标

序号	敏感目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对发生点距离/m
		经度	经度					
1	余家圩	119.460687	32.340183	居住区	人群	二类区	ES	580
2	郭家营	119.465579	32.343445	居住区	人群		E	670
3	横东村	119.466781	32.343809	居住区	人群		E	990
4	西高桥	119.475176	32.345167	居住区	人群		E	1750
5	杨庄 3	119.453268	32.347752	居住区	人群		E	1980
6	丁家庄	119.479361	32.342077	居住区	人群		E	2040
7	高桥村	119.482418	32.341969	居住区	人群		E	2070
8	孙巷	119.482491	32.341921	居住区	人群		E	2410
9	马庄 2	119.473395	32.343246	居住区	人群		E	2640
10	芦庄	119.486377	32.341712	居住区	人群		E	2700
11	冯家庄	119.492584	32.340076	居住区	人群		E	3400
12	中兴小区	119.501752	32.343032	居住区	人群		E	4070

6.1.3 事故源参数

表 6-2 事故源参数汇总表

类别		危险物质		
		苯乙烯	CO	HCN
泄漏设备类型及尺寸		不饱和聚酯树脂桶	/	/
操作参数	压力	常压	/	/
	温度	常温	/	/
泄漏物质理化特性	摩尔质量 g/mol	104.15	28.001	27.06
	沸点℃	145	-191	25.7
	临界温度℃	369	-140.1	183.45
	临界压力 atm	37.61	34.54	53.2
	比热容比	1.1	1.4	1.3
	气体定压比热容(J/kg·K)	1361.9	1047	1444
	液体定压比热容(J/kg·K)	1238.1	2135	2608
	液体密度(kg/m ³)	990	/	699
	汽化热(J/kg)	439600	216000	933000

6.1.4 预测模型主要参数

本项目大气风险预测模型主要参数见表 6-3。

表 6-3 大气风险预测模型主要参数

参数类型	选项	参数		
		苯乙烯泄漏	火灾次生 CO	火灾次生 HCN
基本情况	事故源经度/(°)	119.455569		119.455746
	事故源纬度/(°)	32.343053		32.343069
气象参数	气象条件类型	最不利气象		最常见气象
	风速（m/s）	1.5		1.2
	环境温度（℃）	25		17.2
	相对湿度（%）	50		72
	稳定度	F		F
其他参数	地表粗糙度/m	1		
	是否考虑地形	否		
	地形数据精度/m	/		

6.1.5 大气毒性终点浓度值

本项目大气毒性终点浓度值见表 6-4。

表 6-4 大气毒性终点浓度值汇总表

化学物质	评价标准		标准来源
苯乙烯	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	4700	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 H 表 H.1 标准
	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)	550	
CO	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	380	
	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)	95	
氰化氢	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	17	
	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)	7.8	

6.1.6 预测结果

事故排放预测选取了最不利气象和最常见气象条件,预测①不饱和聚酯树脂桶破裂导致苯乙烯泄漏、②不饱和聚酯树脂桶发生火灾引起苯乙烯燃烧产生次生 CO、③PUR 胶发生火灾引起亚甲基双苯基二异氰酸酯产生次生 HCN 事故状态下下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度及对关心点的影响。

1) 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度

略

2) 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况

略

3) 关心点概率分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 I 有毒有害气体大气伤害概率估算,发生火灾引起苯乙烯燃烧产生次生 CO 导致急性死亡的概率见表 6-14。

表 6-14 大气伤害概率预测结果

敏感目标名称	相对距离/m	PE(%)
余家圩	580	0.002
郭家营	670	0.0007
横东村	990	7.30E-005
杨庄3	1300	1.01E-06
马庄 2	1600	4.69E-07
西高桥	1620	4.26E-07
高桥村	2070	5.93E-08
丁家庄	2040	2.88E-08
孙巷	2410	8.32E-09
芦庄	2700	5.97E-09
冯家庄	3400	7.48E-10
中兴小区	4070	1.64E-10

由上表可知,人员吸入毒性物质而导致急性死亡的最大概率为 0.002%,概率较小,及时对周边居民点进行疏散可有效避免人员伤亡事故。

6.2 有毒有害物质进入水环境中的运移扩散

6.2.1 地表水环境风险分析

厂区落实雨污分流排水体制，设置了雨水、消防废水、污水收集排放系统，雨水排放口、污水排放口均设置截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水、消防废水或污水收集系统内以待进一步处理，收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时，用提升泵将其打入厂区内事故应急池暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境。因此，在人员规范操作下不会造成水环境污染事故。

(1) 预测工况

假设化学品库发生火灾且化学品库中 1 个不饱和聚酯树脂桶（50kg）破裂，按十分钟内全部泄漏计算，则泄漏苯乙烯量为 12.5kg。假设该泄漏的苯乙烯未被燃烧，被消防水冲至绿化区域。

根据企业消防设计和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），考虑化学品库耐火等级为丁类，由于室外消防水量根据“表 3.3.2 建筑室外消火栓设计流量”，一次灭火的室外消火栓用水水量为 15L/s，假定在事故条件下，根据“表 3.6.2 不同场所的火灾延续时间”，救灾时间为 2 小时。则消防废水量 $=15 \times 3600 \times 2 / 1000 = 108 \text{m}^3$ ，所以 V_2 取 108m^3 。

每克苯乙烯相当于 3.07 克 COD，则 COD 产生量约 38.375kg。

(2) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 E 的瞬时排放模型：

瞬时排放源河流一维对流扩散方程的浓度分布公式为：

$$C(x,t) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}} \exp(-kt) \exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

在 t 时刻、距离污染源下游 $x = ut$ 处的污染物浓度峰值为：

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

(3) 预测范围及预测因子

①预测范围：厂区南侧的东风河。

②预测因子：COD

(4) 终点浓度值的选取

本次预测涉及水域主要为东风河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类执行（COD 40mg/L）。

(5) 预测影响结果分析

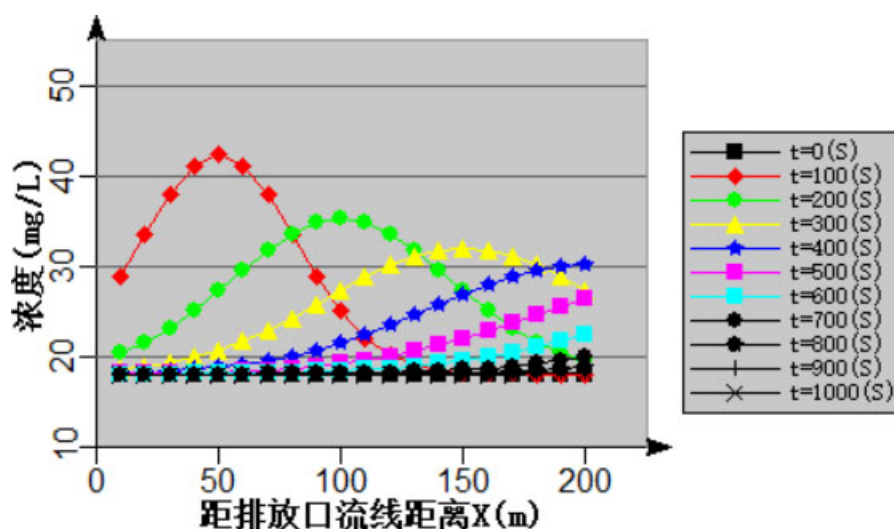


图 6-10 含苯乙烯的消防废水事故排放 COD 影响预测图

模型预测结果表明，COD 指数泄漏后，泄漏距排放口流线距离约 50m，COD 浓度达到最大值 42mg/L。

根据上文建立的瞬时排放预测模型以及选取的各项计算参数，根据结果分析，假设部分泄漏的苯乙烯未被燃烧，被消防水冲至绿化区域，消防历时 2h 计，消防废水中 COD38.375kg，以 0.015m³/s 的流量流入东风河中。东风河中 COD 背景浓度为 18.08mg/L（现状监测最大值），消防废水流入后，东风河泄漏距排放口流线距离约 50m，COD 最大浓度为 42mg/L，高于流经水域执行的 COD 的浓度 40mg/L。

厂区应在发生化学品库火灾爆炸后，及时做好拦截，将消防废水引入事故池，从而杜绝消防废水进入地表水环境。

6.2.2 地下水环境风险分析

本次考虑过发生火灾后产生消防废水，设立事故池可有效收集，不会经裸露的土壤或破损的防渗层扩散进入地下水，影响地下水水质。本项目在化学品库、危

废库、生产区域地面做防腐防渗处理，事故废水经收集后存放于事故池中委托资质单位处理，故本项目对地下水影响是可以防控的。

假设化学品库发生火灾且化学品库中 1 个不饱和聚酯树脂桶（50kg）破裂，按十分钟内全部泄漏计算，则泄漏苯乙烯量为 12.5kg。假设该泄漏的苯乙烯未被燃烧，被消防水冲至绿化区域。消防废水量取 108m³，每克苯乙烯相当于 3.07 克 COD，则 COD 浓度约 355mg/L。多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~50%，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 177.5mg/L。

本次地下水环境影响预测考虑非正常工况下的地下水环境影响，模拟因子高锰酸盐指数在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、超标范围和浓度变化。其中，高锰酸盐指数超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值 3.0mg/l，污染物浓度超过上述III类标准限值的范围即为浓度超标范围。

非正常工况下，污染物运移范围计算见表 6-12。

表 6-12 高锰酸盐指数污染物运移范围预测结果表

单位：mg/L

分类	时间	预测距离	4.2m	22.8m	31.1m	44.8m	64.9m	80.9m
高锰酸盐指数	100d	预测浓度	2.97E+01					
		达标情况	达标					
	1000d	预测浓度	1.34E+02	2.96E+00				
		达标情况	超标	达标				
	5 年	预测浓度	1.52E+02	1.56E+01	2.99E+00			
		达标情况	超标	超标	达标			
	10 年	预测浓度	1.68E+02	4.67E+01	1.95E+01	2.97E+00		
		达标情况	超标	超标	超标	达标		
	20 年	预测浓度	1.79E+02	8.70E+01	5.46E+01	2.06E+01	2.98E+00	
		达标情况	超标	超标	超标	超标	达标	
	30 年	预测浓度	1.84E+02	1.10E+02	7.98E+01	4.10E+01	1.12E+01	3.00E+00
		达标情况	超标	超标	超标	超标	超标	达标

根据导则推荐模型和类比取得的水文地质参数，预测高锰酸盐指数在地下水中浓度的变化，在非正常状况下，污染物高锰酸盐指数发生迁移。随着运移时间的继续，污染物的大浓度逐渐降低。根据模型预测结果为：高锰酸盐指数泄漏后 100 天时，预测超标距离为 7m，影响距离为 8m；1000 天时，预测超标距离为 22m，影响距离为 28m；5 年时，预测超标距离为 31m，影响距离为 38m；10 年时，预测超标距离为 44m，影响距离为 55m；20 年时，预测超标距离为 64m，影响距离为 79m；30 年时，预测超标距离为 80m，影响距离为 98m。

6.3 环境风险评价

(1) 大气环境风险结果

最不利气象条件下不饱和聚酯树脂物破裂导致苯乙烯泄漏、PUR 胶发生火灾引起亚甲基双苯基二异氰酸酯产生次生 HCN，厂区内出现超标范围，但评价范围内各保护目标出现的最大浓度均未超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2。不饱和聚酯树脂桶发生火灾引起苯乙烯燃烧产生次生 CO，部分保护目标范围内出现最大浓度超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2，会对周边 730m 范围内的敏感保护目标（郭家营、耿管营村、西场、乔庄等）造成影响，受影响人口约 288 人。

最常见气象条件下不饱和聚酯树脂物破裂导致苯乙烯泄漏、PUR 胶发生火灾引起亚甲基双苯基二异氰酸酯产生次生 HCN，厂区内出现超标范围，但评价范围内各保护目标出现的最大浓度均未超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2。不饱和聚酯树脂桶发生火灾引起苯乙烯燃烧产生次生 CO 在最常见气象条件下达到毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 357.922m，达到毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 823.804m，大于最近敏感点距离。会对周边 824m 范围内的敏感保护目标（郭家营、耿管营村、西场、乔庄、吴桥、中海十里等）造成影响，受影响人口约 1452 人。

最大死亡概率为 0.002%，概率较小，及时对周边居民点进行疏散可有效避免人员伤亡事故。

(2) 地表水环境风险结果

发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水、消防废水或污水收集系统内以待进一步处理，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境。因此，在人员规范操作下不会造成水环境污染事故。

在非正常工况下，模型预测结果表明，COD 指数泄漏后，泄漏距排放口流线距离约 50m，COD 浓度达到最大值 42mg/L，高于流经水域执行的 COD 的浓度 40mg/L。厂区应在发生化学品库火灾爆炸后，及时做好拦截，将消防废水引入事故池，从而杜绝消防废水进入地表水环境。

(3) 地下水环境风险结果

在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措

施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。在非正常工况下，会在厂区及周边较小范围内污染地下水。污染物（高锰酸盐指数）模拟预测结果显示：30 年后项目所在地泄漏的污染物在水平方向最大迁移距离约 98m。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，高浓度的污染物主要出现在项目所在地的废水排放处范围内的地下水中，而不会影响到区域地下水水质。

综上，本项目位于扬州经济技术开发区，在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，本项目环境风险可防控。

7、环境风险管理

7.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则（as low as reasonable practicable, ALARP）管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

7.2 现有环境风险防控与应急措施差距分析

7.2.1 建立环境风险防控和应急措施制度

公司建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任人，并且有专人每天对现场进行巡检，各种设备定期进行维护保养；2022年，企业已编制《扬州万盛实业有限公司突发环境事件应急预案》（2.0版）并报扬州市生态环境综合行政执法局备案，备案号32100-2023-059-M

7.2.1.1 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施落实情况

由“环境影响报告表章节2现有项目概况”可知，企业已基本落实了环评及批复文件中的各项环境风险防控及应急措施。

7.2.1.2 定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训

企业定期组织应急演练。演练的组织、范围和频次如下：

（1）部门级演练

各相关部门在做好安全生产的同时多组织操作人员进行熟悉应急救援行动或完成某项现场应急处置任务的单项演习，每季度进行1次。如报警、通报程序的演练、岗位紧急处理措施的演练、紧急疏散行动的演练等。同时按照演练计划，确定假设发生事故的场所、设施、类别、危害程度等。并应通知有关部门做好启动相应救援预案的准备工作。

（2）公司级演练

企业应急救援指挥中心组织的演练，主要是针对本预案全部或大部分应急功能进行的综合性或者专项的应急演练，需要多部门相互协作进行演习，每年至少进行1次。公司级演练由应急救援指挥中心（或安环部）组织进行，全员参加。

（3）配合政府部门演练

由政府有关部门组织进行，企业应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。频次不确定。

（4）对周边群众的宣传教育培训

由安环部负责组织、指导应急预案的培训工作。各相关部门和应急救援专业组负责人积极配合。

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对突发环境事故或危险化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有所了解。

7.2.1.3 建立突发环境事件信息报告制度

公司建立了突发环境事件信息报告制度，按照事故级别的不同，明确了信息报告人员、信息报告时限、事故报告内容、信息报告部门等内容。

事故报警：发现事故者，应立即向主管报告，主管向部门负责人报告，然后报告至安全管理部，最终向董事长报告，应急救援小组响应成立。

火灾报警：凡在本公司范围内发生火灾事故，首先发现者，应立即拨打公司内24小时值班电话0514-85108110，并通知综合管理部，综合管理部向公司领导报告，应急救援小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。如火势较大厂内消防队不能处理，指定专人向消防部门报警。

发现一般和较大事故报告流程：

发现出险人员 → 车间负责人 → 综合管理部 → 总经理
→ 上级主管部门

发现火灾、爆炸等重大事故报告流程：

发现出险人员 → 车间负责人 → 总经理 → 上级主管部门

7.2.2 环境风险防控与应急措施

公司环境风险防范与应急措施情况见表7.2-1。

表 7.2-1 公司环境管理制度情况

序号	具体要求	完成情况
1	是否在废气排放口、废水、雨水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	雨水排放口设有截流阀门，有专人负责在应急状态下进行封堵，设有视频监控装置；生活污水排放口有专人负责在应急状态下进行封堵。
2	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等	采取了截流措施、事故排水收集措施雨水系统防控措施等，设计符合相关要求。

3	涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等	不涉及有毒有害气体。 在生产车间、化学品库等区域均设置烟感报警装置、周围设置视频监控装置。
---	--	--

7.2.2.1 排放口控制措施

（1）废气排放口：公司在废气排放口设置了采样孔，定期委托环境监测机构对排放口污染物进行采样分析，确保污染物达标排放。

（2）雨水排放口：公司雨污分流，设置 1 个雨水排放口，雨水排口设置了截流阀门。雨水排放口设置标志牌、视频监控装置。

（3）生活污水排放口：公司生活污水排口未设置截流阀门。

7.2.3 环境应急资源

（1）应急救援物资：公司配备了个体防护用品（空气呼吸器、洗眼器、面罩、消防战斗服、防护服等），配备了灭火器、消火栓、黄沙等应急物资。公司不具备监测能力，发生突发环境事故时，委托专业监测机构进行应急监测，已于扬州三方检测有限公司签订了应急监测协议。

（2）应急救援队伍：日常管理工作中，公司设有综合管理部，有专职的安全、环保工程师；公司设有兼职的应急救援队伍和专职的消防队伍，日常进行应急培训与演练，紧急情况下，可按照职责分工进行协同救援。

（3）应急救援协议：公司与扬州永湖电子有限公司建立了互助救援关系，签订了应急救援互助协议。

7.2.4 建立环境风险隐患排查制度

为切实加强公司的突发环境事件隐患排查治理工作，落实环境安全主体责任，根据《关于开展全市生态环境安全隐患排查整治工作的通知》（扬环监察〔2022〕14号）、《关于发布<企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）>的公告》（公告2016年第74号）文件要求，结合公司实际情况，2022年全年在公司范围内组织开展了环境事件隐患排查工作，具体情况如下：

（一）建立突发环境事件隐患排查机制

公司编制《突发环境事件隐患排查治理制度》，成立隐患排查治理领导小组，明确各部门的隐患排查职责，落实岗位责任制，切实加强对隐患排查治理工作的监督管理，避免突发环境事故的发生，保证公司的生产活动安全进行。

（二）排查范围和频次

隐患排查范围包括化学品库、生产车间、天然气储罐区、废气处理设施、雨

污管网等。隐患排查采用综合排查和日常排查相结合，综合检查为公司级检查，每年一次；日常检查为车间级检查，每月一次，并填写环境风险隐患日常排查记录表。

7.2.5 现有环境风险防控与应急措施差距分析

根据以上内容分析，公司涉及苯乙烯等环境风险物质，配备了一定的应急物资，成立了应急救援队伍，环境风险管理制度较完备，有部分问题需要进行整改：

- 1、应急物资需进一步完善，补充灭火毯、消防泡沫等应急物资；
- 2、未开展应急培训，需完善应急培训制度，定期开展应急培训；
- 3、需要进一步完善环境隐患排查的内容；
- 4、公司的环境应急管理制度需要进一步完善，建立环境风险防范长期机制。

7.2.6 完善风险防控与应急措施的实施计划

公司对存在环境风险防控和应急措施方面存在的问题制定了整改工作计划。

- 1、补充灭火毯、消防泡沫等应急物资；
- 2、需完善应急培训制度，定期开展应急培训；
- 3、进一步完善环境隐患排查的内容；
- 4、完善企业环境风险应急管理制度，建立环境风险防范长期机制。

7.3 环境风险防范措施

7.3.1 大气环境风险防范措施

（1）大气环境风险防范、减缓措施和监控要求

防范措施及监控要求：

①项目各建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置、建构筑物之间的防火间距。

②项目在施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理，经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

③设备及管道要保持密封，尽可能采用负压操作，加强车间通风，设置自动报警线，配备防火器材，经常检查易造成腐蚀的部位，防止有害物质“跑、冒、滴、漏”。

④严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；仓库、化学品库、危废库及生产厂房均设置自动探测装置，若易燃易爆物质或毒性物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。

⑤仓库需做到专库专用，严格按照危险品的危险特性分区、分类、分库储存，并设置明显的标识、标志。货物堆放时，垛与垛、垛与墙、垛与梁、垛与柱、垛与灯之间应按“五距”规定存放。

减缓措施：

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近容器进行冷却降温，以降低相邻容器发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。同时，应注意灭火材料和物料的兼容性，避免引起更大影响的次伴生事故。

（2）防护措施

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（3）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向方向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

厂区内应急疏散通道及安置场所位置见附图7.3-1。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（4）紧急避难场所

①选择厂区空地作为紧急避难场所。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

(5) 周边道路隔离和交通疏导方法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.3.2 事故废水环境风险防范措施

(1) 排水系统

建设项目范围内的排水体制采用雨污分流制。本项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理，全部接入该区域市政污水管道，最终进入六圩污水处理厂集中处理。

(2) 排水控制

本项目雨水排放口、污水排放口均设置截流阀，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，打开事故应急池阀门，将事故废水排入厂内事故应急池（650m³）暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境。

(3) 构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由车间漫坡、车间内废水管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

②第二级防控体系必须建设厂区事故池及其配套设施（如事故导排系统），防止事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故池被视为企业的关键防控设施体系。事故池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖

动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。企业可根据实际情况与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；若事故废水已无法控制在厂区范围内，并进入周围水体（南侧的东风河），园区将及时关闭河闸和其他入河、入江闸坝，将污染控制在内河水体范围内，不进入京杭大运河，然后对受污染的水体进行处理。

（4）事故池设置及收集措施

1）事故池设计及可行性分析

事故废水处置要求：在运营过程中发生事故，如泄漏、火灾等，在事故处理过程中，产生如消防废水等事故废水。事故废水直接排放，对环境的影响较大，为防止发生水污染，必须对事故废水进行收集并设置一个事故池。

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》、《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T 50483-2019），事故池容积的核算计算方法如下：

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

略

经计算， $V_{\text{总}} = 538\text{m}^3$ ，因此本项目产生事故废水约 538m^3 。本项目拟设置 1 座事故池，容积 650m^3 （ $35\text{m} \times 7.2\text{m} \times 2.6\text{m}$ ），能够满足本项目事故废水贮存需求。

本项目雨水排口拟设置切换装置，事故发生后应第一时间切断雨水外排口，使废水全部收集到事故池，并进行合理处置，可以满足本项目需求。

2）防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

企业防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统见附图 7.3-2。

①排放口控制措施

a.雨水排放口：企业实现了雨污分流，设有 1 个雨水排放口，设置雨水截流阀门，雨水排口设置了监视设施，正常情况下，雨水池水闸打开，雨水沿雨水管网外排至市政雨水管网；出现事故时，有专人负责关闭雨水阀门，将厂区雨水截流至事故池中暂存，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

b.污水处理设施排放口：公司设 1 个污水接管口，排口设置污水阀门，常规情况下，污水口阀门打开，污水沿污水管网外排至市政污水管网；出现事故时，

有专人负责关闭污水阀门，防止消防水和泄漏物进入外环境。

c.经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理 制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

②截流措施：

企业污水管网设有控制闸门，事故状态时，将污水截流并输送至事故池内暂存，后经厂区污水处理站处理达标后接管排放。集水池与事故池应设有位差溢流孔，集水池达到设定的水位时，废水自动溢流到事故池内，确保事故状态下废水不外排，必要时可用泵打入事故池内。

3) 其他注意事项

①消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

②如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入事故池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照一定的比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

③如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

7.3.3 地下水、土壤、危废环境管理风险防范措施

(1) 定期评估企业及周边地下水环境安全隐患，定期检查地下水污染区域内重点工业企业的污染治理状况。采用科学合理的防护措施，尽量减少建设施工对地下水的影响。控制工业危险废物对地下水的影响。加强危险废物堆放场地治理，防止对地下水的污染。

(2) 企业生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的，采取分区防渗等有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。一方面，从污水输送、处理、排放等全过程控制污水泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。另一方面，从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控

制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

7.3.4 危险化学品储运安全防范措施

（1）本项目各类原辅材料仓库内的非危险化学品和危险化学品分开进行贮存，库内应分类存放，禁忌混合存放，易燃物与毒害物应分隔储存，尽量减少化学品的库存量，加强流通，以降低事故发生的强度，减少事故排放源强。

（2）原辅料仓库应设置明显的禁火和严禁非工作人员进入标识。化学品储存房间必须通过消防、安全验收，配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。

（3）储存可燃液体的仓库应加装可燃气体探头，并设置视频监控系统，确保在泄漏或火灾事故发生后第一时间确认并采取相应的应急措施。

（4）储存房间地面采用防滑防渗硬化处理，液体物品设区域围挡，储存房间内四周设收集地沟，使用区域同时也应设置地沟，防止液体泄漏后造成对土壤和地下水的污染影响。

（5）化学危险品的养护：①化学危险品入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；②化学危险品入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；③库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。

（6）配备大容量的桶槽或置换桶，以防液体化学品发生泄漏时可以安全转移。

（7）严格按照相关设计规范和 requirement 落实防护措施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

（8）项目危险化学品的公路运输，企业委托专业危险化学品运输单位进行，签署必须的委托协议和办理备案登记，同时，运输路线尽可能的避让敏感区域和集中居民点，配备应急控制事故进一步扩大的辅助器具和物质材料。

7.3.5 风险监控设施

（1）对于生产车间设置物料比例控制和联锁及紧急切断动力系统；紧急停车系统；紧急冷却系统；紧急送入惰性气体的系统；安全泄放系统；有毒有害气体

体/易燃易爆气体在线监测报警系统；视频监控等。

(2) 储存场所安装可燃气体报警仪。

(3) 全厂配备视频监控等。

7.3.6 建立与园区对接、联动的风险防范体系

本项目环境风险防范措施与园区环境应急体系的联动：扬州经济技术开发区管委会和扬州市政府是扬州经济技术开发区区域内突发公共事件责任主体，在突发公共事件预警、应急处置和善后处置中，负责统一组织和调配有关单位、消防大队、武警部队等单位的人力、物资、装备等资源。

扬州经济技术开发区突发环境事件应急指挥机构与扬州经济技术开发区其他专项应急指挥体系实现互联互通，当扬州经济技术开发区发生突发环境事件时，统一由扬州经济技术开发区突发环境事件应急指挥机构负责指挥，并与其他部门实施应急联动、远程指挥调度和协助环境应急现场指挥。

环境应急现场指挥部设在事发地，由相关企业和单位提供现场指挥系统，与扬州经济技术开发区突发环境事件应急指挥机构、扬州市突发环境事件应急救援指挥机构互联互通，在第一时间报告现场情况，并将上级指示及时、准确传达到应急处置实施主体。发生在企业内的突发环境事件的应急救援主要依托各企业的应急救援队伍，事故发生后事发企业应及时成立企业级的环境应急现场指挥部，在扬州经济技术开发区突发环境事件应急指挥机构成员到达现场前开展应急救援工作，扬州经济技术开发区突发环境事件应急指挥机构成员到达现场接管现场指挥权后，所有参加应急救援的队伍和人员必须服从指挥。其他企业也应服从指挥，派出本企业的应急救援队伍进行支援或提供应急救援物资援助。

扬州经济技术开发区突发环境事件应急指挥机构及时收集并向扬州市突发环境事件应急救援指挥机构上报有关信息，提出工作建议。按照扬州经济技术开发区突发环境事件应急指挥机构的应急行动方案，调动系统专业资源和力量开展应急处置工作。

7.4 应急管理制度

7.4.1 突发环境事件应急预案编制、修订和备案要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照

《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）、《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发[2023]7号）等文件的要求编制突发环境事件应急预案，并进行备案。扬州万盛实业有限公司已编制《扬州万盛实业有限公司突发环境事件应急预案》，该应急预案已经通过评审，本项目实施后应对应急预案进行修编。

根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）要求，应急预案包括的原则内容见表 7.4-1。

表 7.4-1 环境风险应急预案内容
略

7.4.2 明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力

公司不具备监测能力，发生突发环境事件时，委托专业监测机构进行监测。

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

环境空气监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、乙酸乙酯、丙酮、次生污染物一氧化碳、氰化氢等；

环境空气监测布点与频次：监测时根据事故类型和排放物质确定厂界监控点及周边区域内的保护目标。1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减。

地表水监测因子：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷等。

地表水监测布点与频次：根据事故类型和排放物质确定，根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：事故池进出口、厂区废水总排口、雨水总排口以及周边地表水等。1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减。

7.4.3 明确环境应急物资装备配备要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物

资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。

环境应急物资分布图见附图 7.4-1。

表 7.4-2 应急物资一览表
略

7.4.4 建立突发环境事件隐患排查治理制度要求

本工程建成后，企业应建立和完善环境风险防控和应急管理制度，应根据《关于发布〈企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）〉的公告》（公告2016年第74号）的要求开展突发环境事件隐患排查和治理工作。

1) 隐患排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

(1) 企业突发环境事件应急管理

- a.按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。
- b.按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。
- c.按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。
- d.按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。
- e.按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。
- f.按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

(2) 企业突发环境事件风险防控措施

a.突发水环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发水环境事件风险防范措施：

①是否设置中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池等各类应急池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理；

②正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、

罐区、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水或清净下水系统的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统；有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通；

③雨水系统、清净下水系统、生产废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

b.突发大气环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发大气环境事件风险防控措施：

①涉及有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系；

②涉及有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物；

③突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

2）隐患排查方式和频次

（1）企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

（2）根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

7.4.5 环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求

本工程应急培训和演练等建议如下，项目建成运行时，应根据实际运行情况另行编制详细的突发环境事件应急预案。

（1）培训

a.工作人员的培训：针对应急救援的基本要求，系统培训厂区的工作人员，包括发生化学品泄漏及火灾、爆炸事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本操作要求。每半年不少于 4 小时。

b.应急救援队伍的培训：了解、掌握环境应急救援预案内容，熟悉如何使用各类防护器具；如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。每季度不少于 4 小时。

c.应急指挥机构的培训：邀请国内外应急救援专家，就突发环境事件应急的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。每年 1~2 次。

d.公众教育：对厂区邻近地区开展公众教育，加强对化学品泄漏及火灾、爆炸等造成的突发环境事件的科普宣传教育工作，增强公众的防范意识和相关的心理准备，提高公众的防范能力。每年不少于 1 次。

（2）演练

a.演练内容

（1）泄漏事故应急处置抢险，火灾、爆炸应急处置抢险，三废事故排放应急处置抢险，现场隔离与防护措施等；

（2）通信及报警信号的联络；

（3）急救及医疗；

（4）污染水体的监测；

（5）防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

（6）各种标志、设置警戒范围及人员管制；

（7）厂区交通管理及控制；

（8）污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；

（9）向政府主管部门报告情况及向友邻单位通报情况；

（10）事故的善后工作。

b.演练频次

重大环境风险单位至少每年组织 1 次演练，其他环境风险单位至少每 3 年组织 1 次演练。

③台账：做好培训和演练台账记录，包括脚本、现场记录等。

7.4.6 设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等要求

根据关于印发《突发环境事件应急预案“一图两单两卡”推荐范例》《低风险企业突发环境事件应急预案评审意见表》的通知（江苏省生态环境厅，2023.12.29），企业事业单位应当结合环境风险评估报告、环境应急资源调查报告和环境应急预案，全面辨识分析本单位环境风险和防控能力情况，梳理形成“一图两单两卡”。相关图件应做到关键要素齐全、内容符合实际、图示清晰准确，采用固定方式设置在单位醒目位置。

建设单位应当规范建设环境风险防范设施，可对照《建设项目环境风险评估技术导则（HJ169-2018）》相关要求，包括事故应急池、雨水收集池、生产废水总排口关闭闸阀、雨水排口关闭闸阀和危化品储罐围堰等应急设施，设置环境风险防范标识牌。

7.5 风险分析结论和建议

通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效的最大限度防止风险事故的发生和有效处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，车间发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，项目的事故风险值处于可防控水平。

企业应根据《关于印发<重点环保设施安全管控指南>的通知》（扬应急[2023]67号）、《省应急管理厅、省生态环境厅关于印发<蓄热式焚烧炉（RTO炉）系统安全技术要求(试行)>的通知》（苏应急[2021]46号）、《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T 4700-2024）确保 RTO 装置安全、稳定、有效。

8 评价结论与建议

8.1 项目危险因素

从主要原辅材料、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等方面，分析本项目运营过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质。

本项目为扩建项目，涉及原辅料的储存全部依托厂内化学品仓库等，因此，判定危险物质数量与临界量比值 Q 时考虑全厂原辅料的储存量，风险事故情形设定以及风险预测与评价时，一并考虑扩建后与本项目有关全厂的原辅料。

本项目潜在风险类型为泄漏、火灾爆炸事故，导致厂区财产及员工生命受到威胁，同时产生有毒有害物质污染周边环境空气、地表水等。因此通过调查，确定项目风险源为化学品库、2号厂房、3号厂房、配料间、危废库。

8.2 环境敏感性事故环境影响

(1) 大气环境风险结果

最不利气象条件下不饱和聚酯树脂物破裂导致苯乙烯泄漏、PUR 胶发生火灾引起亚甲基双苯基二异氰酸酯产生次生 HCN，厂区内出现超标范围，但评价范围内各保护目标出现的最大浓度均未超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2。不饱和聚酯树脂桶发生火灾引起苯乙烯燃烧产生次生 CO，部分保护目标范围内出现最大浓度超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2，会对周边 730m 范围内的敏感保护目标（郭家营、耿管营村、西场、乔庄等）造成影响，受影响人口约 288 人。

最常见气象条件下不饱和聚酯树脂物破裂导致苯乙烯泄漏、PUR 胶发生火灾引起亚甲基双苯基二异氰酸酯产生次生 HCN，厂区内出现超标范围，但评价范围内各保护目标出现的最大浓度均未超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2。不饱和聚酯树脂桶发生火灾引起苯乙烯燃烧产生次生 CO 在最常见气象条件下达到毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 357.922m，达到毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 823.804m，大于最近敏感点距离。会对周边 824m 范围内的敏感保护目标（郭家营、耿管营村、西场、乔庄、吴桥、中海十里等）造成影响，受影响人口约 1452 人。

最大死亡概率为 0.002%，概率较小，及时对周边居民点进行疏散可有效避免人员伤亡事故。

（2）地表水环境风险结果

发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水、消防废水或污水收集系统内以待进一步处理，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境。因此，在人员规范操作下不会造成水环境污染事故。

在非正常工况下，模型预测结果表明，COD 指数泄漏后，泄漏距排放口流线距离约 50m，COD 浓度达到最大值 42mg/L，高于流经水域执行的 COD 的浓度 40mg/L。厂区应在发生化学品库火灾爆炸后，及时做好拦截，将消防废水引入事故池，从而杜绝消防废水进入地表水环境。

（3）地下水环境风险结果

在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。在非正常工况下，会在厂区及周边较小范围内污染地下水。污染物（高锰酸盐指数）模拟预测结果显示：30 年后项目所在地泄漏的污染物在水平方向最大迁移距离约 98m。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，高浓度的污染物主要出现在项目所在地的废水排放处范围内的地下水中，而不会影响到区域地下水水质。

8.3 环境风险防范措施和应急预案

本项目按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品管理，同时生产过程中应严格按照操作规程进行，尤其注意危险化学品的规范使用；加强废气收集处理设施、危险废物收集贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放；加强各类工艺废气吸收装置的运行管理，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产；一旦发生物料事故性排放现象，需紧急关闭清下水排放口闸阀，将在地面扩散的事故液采用集液沟收集后用泵或重力流的方式送入事故池；厂内危废库做好防雨、防渗、防泄漏措施，杜绝工业固废流失；生产厂房、库区等附近场所要提醒人员注意的地点应按标准设置各种安全标志；若发生泄漏，则所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流动。企业应经常检查管网，定期系统维护；企业在最高建筑物上设立风向标。如有泄漏等重大事故发生，根据风向对需要疏散的人员进行

疏散至安全点；厂区化粪池、隔油池均已采取防腐防渗措施，设施周边已进行了硬化处理，企业定期对污水处理设施、废水管道及污水处理设施周边区域的完好性进行检查；根据管道使用寿命，结合厂区废水情况，及时更换管道；加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习；修编应急预案等。

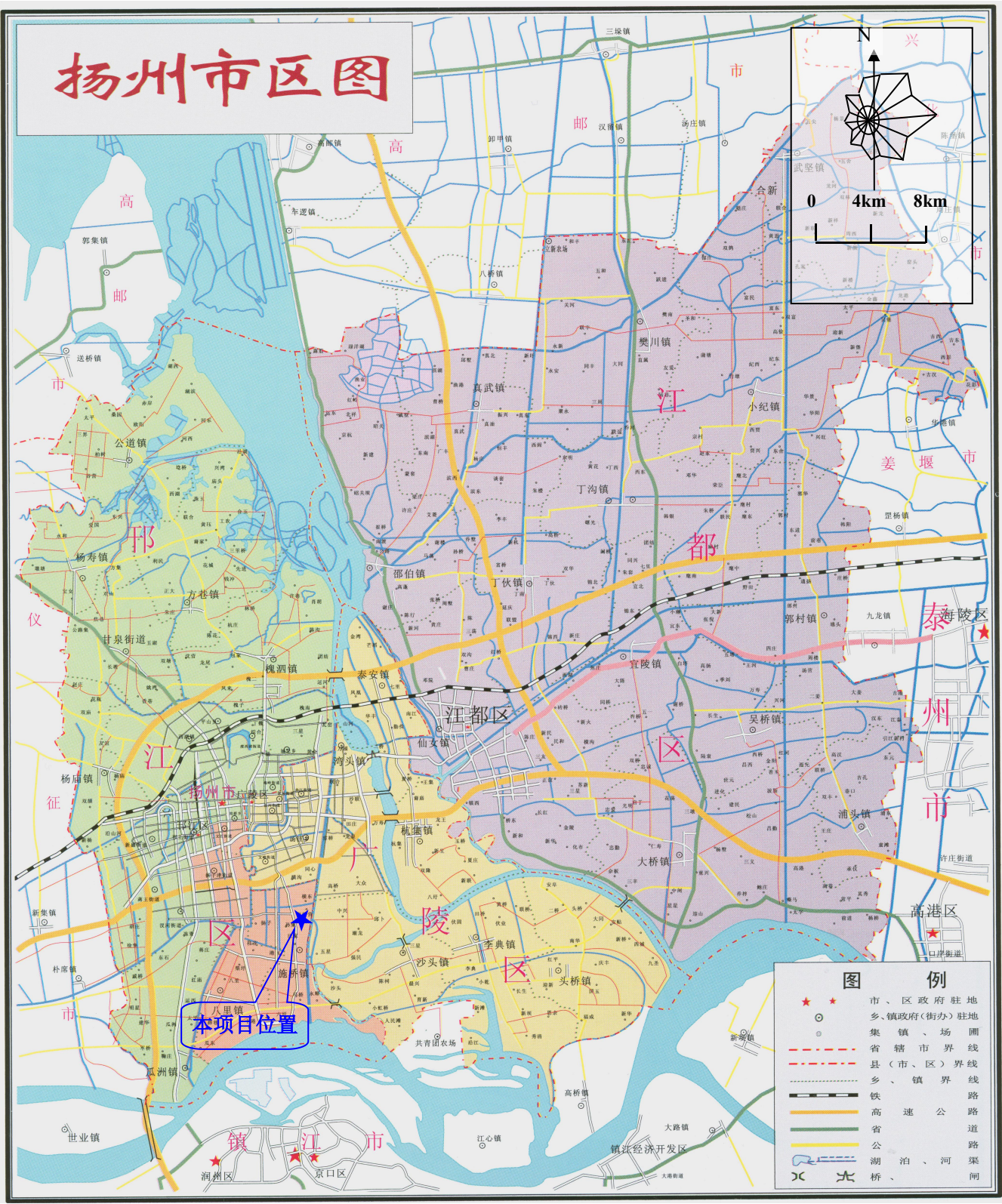
8.4 环境风险评价结论与建议

本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险是可以防控的。

附件 1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	苯乙烯	过氧化甲乙酮	异辛酸钴(以钴计)	亚甲基双苯基二异氰酸酯	异氰酸酯基团	蓖麻油、聚醚
		存在总量/t	22.79	1.7	0.095	0.0325	0.33	0.2
		名称	异氰酸酯基团	丙酮	乙酸乙酯	液蜡	白油	废树脂
		存在总量/t	0.05	0.9	0.56	0.11	0.56	1.5
		名称	废胶	沾染丙酮的废纱球	废乙酸乙酯	废滤袋	废活性炭	沸石转轮
		存在总量/t	0.025	1.125	2.425	1.424	5.54	2.6
		名称	高温过滤器	废料桶	废胶刷	废矿物油	/	/
		存在总量/t	0.108	0.75	0.005	0.26	/	/
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数 <u>208</u> 人				5km范围内人口数 <u>180853</u> 人	
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数(最大)					_____ 人
		地表水	地表水功能敏感性			F1 "	F2 "	F3 U
			环境敏感目标分级			S1 "	S2 "	S3 U
		地下水	地下水功能敏感性			G1 "	G2 "	G3 U
			包气带防污性能			D1 "	D2 "	D3 U
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 "			1≤Q<10 U	10≤Q<100 "	Q>100 "
M 值		M1U			M2 "	M3 "	M4 "	
P 值		P1 "			P2 U	P3 "	P4 "	
环境敏感程度	大气	E1U			E2 "		E3 "	
	地表水	E1 "			E2 "		E3U	
	地下水	E1 "			E2 "		E3U	
环境风险潜势	IV ⁺ □		IVU		IIIU	II "	I "	
评价等级	一级U				二级□	三级□	简单分析 "	
风险识别	物质危险性	有毒有害U			易燃易爆U			
	环境风险类型	泄漏U			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放U			
	影响途径	大气U			地表水U		地下水U	
事故情形分析	源强设定方法		计算法U		经验估算法 "		其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB "		AFTOX U		其他□
		预测结果(最不利)	苯乙烯	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> 0 </u> m				
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>15.077</u> m				
			CO	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>312.591</u> m				
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>720.765</u> m				
			HCN	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>41.7</u> m				
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>77.832</u> .m				
预测结果	苯乙烯	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> 0 </u> m						

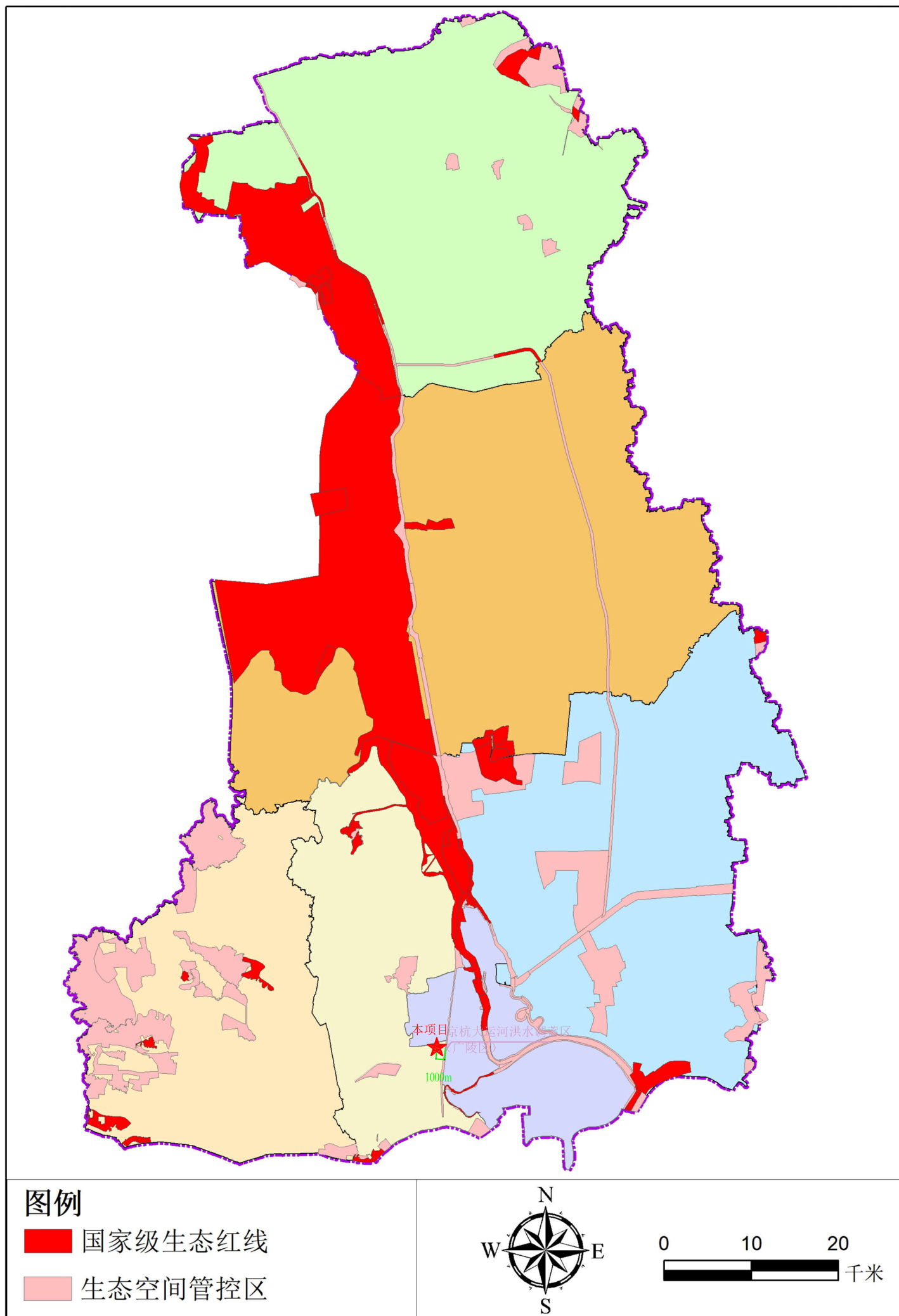
		(最常见)		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>17.429m</u>
			CO	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>357.922m</u>
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>823.804m</u>
		HCN	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>49.432m</u>	
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>92.606m</u>	
	地表水	最近环境敏感目标 <u>/</u> ，到达时间 <u>/h</u>		
地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> d			
	最近环境敏感目标 <u>/</u> ，到达时间 <u>/d</u>			
重点 风险 防范 措施	1、加强废气收集处理设施、危险废物收集、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放；			
	2、设置事故池总容积约650m ³ 。处于厂区地势低洼处，从而使消防废水和生产事故废水可自流至应急池中，雨污排口安装闸阀及视频监控；			
	3、成立事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备；			
	4、建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将企业突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练、环境应急预案备案及修编工作，纳入企业日常管理；			
	5、根据《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发[2023]7号），编制环境风险应急预案并备案，定期开展演练；			
	6、与扬州经济技术开发区突发环境事件应急指挥机构、扬州市突发环境事件应急救援指挥机构之间构建应急响应联动体系，实行联防联控。			
评价 结论 与 建议	本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险是可以防控的。建议企业后续开展环境风险应急预案编制及备案工作。加强环境风险管理，设置合理的应急救援体系和管理制度，强化员工环境风险防范意识。			



附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 扬州经济技术开发区规划示意图



附图3 扬州市生态空间管控区