

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 3000 吨超高分子量聚乙烯纤维技术改造项目

建设单位(盖章): 盐城优和博新材料有限公司

编制日期: 二〇二四年八月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 18 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 30 -
四、主要环境影响和保护措施	- 36 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 55 -
六、结论	- 57 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 吨超高分子量聚乙烯纤维技术改造项目			
项目代码	2309-320924-89-02-114672			
建设单位联系人	张建骛	联系方式	18361150770	
建设地点	江苏省盐城市射阳县黄沙港镇 G228 西工业园区内			
地理坐标	(33 度 43 分 5.325 秒, 120 度 22 分 25.641 秒)			
国民经济行业类别	C2829 其他合成纤维制造	建设项目行业类别	50 合成纤维制造 282	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目备案部门	盐城市射阳县行政审批局	项目备案文号	射行审投资备[2024]487 号	
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	150	
环保投资占比（%）	37.5	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	66605	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本次技改项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	现有项目排放有毒有害污染物（（涉及商业机密，不予公开）），但本次技改项目不涉及（涉及商业机密，不予公开）废气的排放	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及新增工业废水直排	否
	环境风险	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	本次技改项目建成后全厂有毒有害和易燃易爆危险物质所在危险单元的总存储量超过临界量	是
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>(1)生态红线</p> <p>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)、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》(苏政办发[2021]3号)、《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)和《江苏省自然资源厅关于射阳县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2022]654号),与本次技改项目最近的生态红线及生态空间管控区为盐城珍禽国家级自然保护区,距离为1.85千米,不在射阳县生态红线及生态空间管控区中,本次技改项目与射阳县生态红线及生态空间管控区位置关系图见附图四。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>根据《2023年度射阳县生态环境状况公报》,2023年射阳县环境空气质量城市点的所有因子均达标,即项目所在评价区域为达标区。根据《2023年度射阳县生态环境状况公报》,2023年全县地表水环境质量总体为良好,3个国考、2个省考以上断面达到或好于III类水质比例均为100%;全县1个在用县级集中式饮用水水源地水质每月均能稳定达到III类标准。本次技改项目所测的各项土壤指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准,表明项目所在区域的土壤环境质量良好。项目所在地地下水化学类型以HCO₃-Ca·Na·Mg型为主,监测因子中除溶解性固体、氯化物达《地下水质量标准》</p>

其他符合性分析

(GB/T14848-2017) V 类标准外, 其他检测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类及以上标准。

本次技改项目废水、废气、固废均得到合理处置, 噪声对周边影响较小, 不会对项目所在地的环境质量达到区域目标要求产生不良影响。因此本次技改项目的建设满足环境质量底线标准要求。

(3)资源利用上线

本次技改项目用电来自黄沙港镇变电所, 其供电量能够满足本次技改项目的用电需求; 项目利用现有土地, 土地性质为工业用地, 符合当地规划要求, 不会改变当地土地资源利用现状; 本次技改项目用水来源于射阳县明湖自来水厂, 射阳县明湖自来水厂取水规模为 5 万 m³/d, 本次技改项目新增用水量为 565.36m³/d, 射阳县明湖自来水厂可以满足本次技改项目用水需求。

(4)生态环境准入清单

本次技改项目所在地没有列明环境准入负面清单, 本次环评对照国家及地方产业政策进行说明, 具体见表 1-2。

表 1-2 本次技改项目与国家及地方产业政策相符性分析表

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》(2024 年本)	对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 本次技改项目不在鼓励类、限制类及淘汰类, 为允许类, 符合该文件的要求。
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32 号)	对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32 号), 本次技改项目不在鼓励类、限制类及淘汰类, 为允许类, 符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》	本次技改项目不在国家《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中。
4	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	本次技改项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中。
5	《市场准入负面清单(2022 年版)》	经查《市场准入负面清单(2022 年版)》, 本次技改项目未列入其中。

由表 1-2 可知, 本次技改项目符合国家及地方产业政策要求。

(5)与江苏省及盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的对照

根据《江苏省人民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》（苏政发[2020]49号），本次技改项目所在地（射阳县黄沙港镇）属于淮河流域及沿海地区，为重点管控单元，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题，其生态环境管控要求见表 1-3 及表 1-4。

表 1-3 江苏省重点流域（淮河流域）生态环境分区管控要求表

序号	管控类别	准入清单	相符性分析
1	空间布局约束	(1)禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 (2)落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 (3)在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	本次技改项目为现有化学纤维项目的技术改造，不属于上述行业；且不位于通榆河。
2	污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本次技改项目将向盐城市射阳生态环境局申请总量控制指标。
3	环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本次技改项目运输均为陆运，不涉及水运。
4	资源开发效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能 and 重污染的建设项目。	本次技改项目不属于高耗水、高耗能 and 重污染的建设项目。

其他符合性分析

表 1-4 江苏省重点流域（沿海地区）生态环境分区管控要求表

序号	管控类别	准入清单	相符性分析
1	空间布局约束	(1)禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 (2)沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本次技改项目为现有化学纤维项目的技术改造，不属于上述行业。
2	污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本次技改项目废水不排入海域。
3	环境风险防控	(1)禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 (2)加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 (3)沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控	本次技改项目运输均为陆运，不涉及船舶运输。
4	资源开发效率要求	至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。	本次技改项目不涉及。

其他符合性分析

对照表 1-3 及表 1-4，本次技改项目符合《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》（苏政发[2020]49 号）中的相关要求。

对照《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（盐环办[2020]200 号），本次技改项目所在地位于射阳县黄沙港镇 G228 西工业园区内，属于重点管控单元，其生态环境准入清单见表 1-5。

表 1-5 射阳县黄沙港镇工业园环境管控单元准入清单表			
序号	管控要求	准入清单	相符性分析
1	空间布局约束	(1)各类开发建设活动应符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 (2)优化产业布局和结构,实施分区差别化的产业准入要求。 (3)合理规划居住区与园区,在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本次技改项目位于射阳县黄沙港镇工业园,本次技改项目为现有化学纤维项目的技术改造,符合射阳县黄沙港镇工业园的规划。 本次技改项目所在地用地性质为工业用地,且位于射阳县黄沙港镇工业园,因此本次技改项目符合盐城市相关规划要求。
2	污染物排放管控	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。	本次技改项目严格实施污染物总量控制制度,并采取有效措施减少污染物的排放总量。
3	环境风险防控	应建立环境风险防范体系,制定园区应急预案,开展应急演练。	本次技改项目建成后将制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案,并配合园区做好应急相关工作。
4	资源开发效率要求	(1)引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 (2)按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3)强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型园区建设,提高资源能源利用效率。	本次技改项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平;本次技改项目按照国家和省能耗及水耗限额标准执行;本次技改项目将进行清洁生产改造。
其他符合性分析	<p>对列表 1-5,本次技改项目符合《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(盐环办[2020]200号)中的环境准入条件。</p> <p>(6)小结</p> <p>综上所述,本次技改项目符合“三线一单”要求。</p> <p>2、项目与《关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》(苏发[2016]47号)及《盐城市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(盐发[2016]33号)相符性分析</p> <p>对照中共江苏省委、省人民政府《关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》(苏发[2016]47号)及《盐城市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(盐发[2016]33号),本次技改项目为现有化学纤维项目的技术改造,符合“两减六治三提升”专项行动的相关要求。</p> <p>3、项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》(长江办[2022]7</p>		

其他符合性分析

号)的相符性分析

根据国家长江办《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》(长江办[2022]7号)、《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》(苏长江办发[2022]55号),本次技改项目不在长江经济带发展负面清单中,故本次技改项目符合“长江经济带发展负面清单指南”的要求。

4、项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办[2014]128号)的相符性分析

对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办[2014]128号)中的要求:有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%,其他行业原则上不低于75%。

项目属于其他合成纤维制造行业,本次技改项目涉及的真空清洗废气、前纺试验线废气经管道/集气罩+水喷淋+水气分离器(仅真空清洗)+静电式油雾净化器+活性炭吸附处理(收集效率为99%/95%,处理效率为90%)后经DA002排气筒达标排放,故本次技改项目符合《江苏省重点行业挥发性有机污染物污染控制指南》(苏环办[2014]128号)的要求。

5、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)的相符性分析

本次技改项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)相符性见表1-6。

表 1-6 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)相符性分析表

序号	要求	相符性分析
1	全面加强无组织排放控制,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。	本次技改项目采用管道/集气罩收集非甲烷总烃,属于有效收集措施。
2	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气,VOCs初始排放速率≥3kg/h、重点区域≥2kg/h的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于80%。	本次技改项目挥发性有机物初始排放速率小于2kg/h且排放浓度达标。

其他符合性分析	<p>由表 1-6 可知，本次技改项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的要求。</p> <p>6、项目与《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》（苏大气办[2022]2 号）的相符性分析</p> <p>本次技改项目与《2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》（苏大气办[2022]2号）相符性见表1-7。</p> <p>表 1-7 项目与《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》（苏大气办[2022]2 号）相符性分析表</p>		
	序号	要求	相符性分析
	1	督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维生产管理等信息。	建设单位将按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维生产管理等信息。
2	对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭(颗粒炭)，碘吸附值不低于 800 毫克/克。	建设单位的活性炭吸附按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；使用的为蜂窝活性炭，但现有项目采取的是静电式油雾净化器+活性炭（蜂窝活性炭）吸附，不属于一次性吸附工艺，且已按设计要求进行了定期更换。	
<p>由表 1-7 可知，本次技改项目符合《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案》（苏大气办[2022]2 号）的要求。</p> <p>7、项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令 119 号）的相符性分析</p> <p>本次技改项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令119号）相符性见表1-8。</p>			

表 1-8 项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令 119 号）相符性分析表			
序号	要求	相符性分析	
1	第十五条：排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本次技改项目涉及的真空清洗废气、前纺试验线废气经管道/集气罩+水喷淋+水气分离器（仅真空清洗）+静电式油雾净化器+活性炭吸附处理。	
2	第十七条：挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本次技改项目将按照有关规定和监测规范制定了自行监测方案。	
3	第二十一条：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；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处置；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。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本次技改项目涉及的真空清洗废气、前纺试验线废气经管道/集气罩+水喷淋+水气分离器（仅真空清洗）+静电式油雾净化器+活性炭吸附处理。	
其他 符合性 分析	<p>由表 1-8 可知，本次技改项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令 119 号）的要求。</p> <p>8、项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）的相符性分析</p> <p>本次技改项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相符性见表 1-9。</p> <p>表 1-9 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相符性分析表</p>		
	序号	要求	相符性分析
	1	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本次技改项目涉及的真空清洗废气、前纺试验线废气经管道/集气罩+水喷淋+水气分离器（仅真空清洗）+静电式油雾净化器+活性炭吸附处理。
	2	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	

其他 符合性 分析	<p>由表 1-9 可知，本次技改项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）的要求。</p> <p>9、项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）、《盐城市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（盐大气办[2021]8 号）的相符性分析</p> <p>本次技改项目与《关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）、《关于印发盐城市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（盐大气办[2021]8号）相符性见表1-10。</p> <p>表 1-10 项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）、《盐城市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（盐大气办[2021]8 号）相符性分析表</p>		
	序号	要求	相符性分析
	1	<p>以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品。</p> <p>若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料中 VOCs 含量的限值应符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品。</p>	<p>本次技改项目不涉及高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。但现有项目使用了高 VOCs 含量（涉及商业机密，不予公开）清洗剂，现有项目在环评阶段提供了清洗剂不可替代论证材料，同时参照同类型企业（九州星际科技有限公司），其同样使用（涉及商业机密，不予公开）清洗剂。本次环评建议建设单位积极寻求低毒低害和无毒无害的替代品，减少产品中有毒有害物质含量；同时积极关注同行对清洗剂的研究，若有低毒低害和无毒无害的替代品，第一时间进行替代。</p>
2	<p>禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。</p>		
<p>由表 1-10 可知，本次技改项目符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）、《盐城市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（盐大气办[2021]8 号）的要求。</p> <p>10、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析</p> <p>本次技改项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性见表1-11。</p>			

表 1-11 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

相符性分析表

序号	要求	相符性分析
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本次技改项目涉及的 VOCs 物料主要为组件中的溶体胶块，在密闭的真空煅烧清洗炉内处置。
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	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本次技改项目涉及的真空清洗废气、前纺试验线废气经管道/集气罩+水喷淋+水气分离器（仅真空清洗）+静电式油雾净化器+活性炭吸附处理后排放。
4	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本次技改项目无组织废气主要为挥发性有机物，加强厂房密闭管理，污染物厂界排放均能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。
5	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本次技改项目涉及的真空清洗废气、前纺试验线废气经管道/集气罩+水喷淋+水气分离器（仅真空清洗）+静电式油雾净化器+活性炭吸附处理（收集效率为 99%/95%，处理效率为 90%）后经 DA002 排气筒达标排放。
6	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本次技改项目涉及到的 DA002 排气筒高度为 15m，符合要求。

其他符合性分析

由表 1-11 可知，本次技改项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求。

11、项目与《射阳县黄沙港镇总体规划（2014-2030）》的相符性分析

(1)规划主要内容

① 规划范围

黄沙港镇域行政范围，面积364平方公里。

② 规划期限

近期：2015-2020年；

其他符合性分析	<p>远期：2021-2030年。</p> <p>③ 城镇性质</p> <p>江苏沿海休闲宜游渔港、盐城市特色工业城镇、射阳县公共服务高地。</p> <p>④ 镇区用地布局</p> <p>规划形成“前港后镇，蓝绿成网，两带一心”的镇区空间结构。</p> <p>“前港后镇”指的是以黄河路为界，以东为渔港经济区及工业园区，以西为居住服务片区。</p> <p>“蓝绿成网”指黄沙河、运棉河、利民河三条滨水绿带以及沿海高等级公路、黄河路绿带两条交通绿廊。</p> <p>“两带”指的是中部综合发展带、北部综合发展带。中部为沿海滨路、人民路形成的公共服务及商业设施集中、连接镇区与西部工业园区、临港经济区的综合发展带，北部形成射丰路沿线的综合发展带。</p> <p>“一心”为镇区综合服务中心。集中布置镇区行政、体育、文化、商业商贸等服务设施用地，辐射整个镇域范围。</p> <p>⑤ 基础设施规划</p> <p>A、供水规划</p> <p>总用水量：镇域规划用水量1.36万立方米/日，镇区规划用水量1.29万立方米/日。规划镇区范围内全部实行区域供水，供水水源为区域水厂明湖水厂，区域供水日供水规模扩建至15万立方米/日。区域供水管道沿地龙河东侧向南敷设DN500毫米供水管至黄沙镇区，并沿黄沙路至黄沙港配水站，向镇区进行供水，区域供水干管管径为DN200毫米。</p> <p>供水管网：保留现状明湖水厂至黄沙港配水的DN500毫米的区域供水管，镇区沿黄沙路敷设DN500毫米供水主干网，沿西环路、东方路、海堤路、黄河路、海港路敷设DN400毫米供水干网，其它道路铺设DN200—DN300毫米供水支管；镇域南侧地区由洋马配水站供应洋河社区、洋中村、洋河月滩居民点、东港村居民点用水，区域供水管管径DN200毫米。</p> <p>B、排水规划</p>
---------	---

其他符合性分析	<p>黄沙镇镇域污水0.8万立方米/日，镇区污水量0.77万立方米。现有污水处理厂2座，分为两个片区：镇区生活污水进入黄沙港镇污水处理厂，现状规模3000吨/日；造纸厂废水进入港净污水处理厂，现状2.75万吨/日。</p> <p>在镇区规划四座污水提升泵站。1#泵站位于运棉河与沿海高等级公路交汇处西南侧，规模3000立方米/日，2#泵站位于黄沙河与沿海高等级公路交汇处西北侧，规模5000立方米/日，3#泵站为海堤路与运棉河交汇处西北侧，规模3000立方米/日，4#泵站位于海港路与海堤路交汇处西北侧，规模8700立方米/日。</p> <p>C、供电工程</p> <p>现状黄沙港镇有一座110千伏金海变，主变容量为40+80兆伏安，电源进线接自220千伏花州变。镇区现状另有3座35千伏用户变，分别为35千伏双灯变、35千伏盐场变、35千伏向阳变。</p> <p>规划新建一座110千伏变电站，主变容量3*80兆伏安，电源进线引自220千伏花州变，预控建设用地0.6公顷。</p> <p>在电网建设过程中，黄沙港镇高压电力线路采用架空敷设，高压走廊沿道路、河流等交通走廊并结合现有走廊设置，避免随意穿越规划地块。110千伏线路架空线路主要沿人民路南侧敷设，为节约土地资源应尽量采用同杆多回等方式，提高高压走廊的利用效率，减少高压走廊对土地的占用。</p> <p>D、供热工程规划</p> <p>规划在黄沙港镇造纸工业园区建设一座热电厂，规模为3×130t/h高温高压循环流化床锅炉配2×B15MW高温高压背压式汽轮发电机组，并留有扩建余地，以代替原有小锅炉并确保供热的稳定、可靠。</p> <p>E、环境卫生工程规划</p> <p>生活垃圾实行分类袋装化，派专人定时定点收集袋装垃圾，注意主要街道两侧活动垃圾桶和居民固定垃圾箱卫生，减少污染、减少蚊蝇滋生地，发展垃圾压缩运输。</p> <p>保留现状黄沙港垃圾转运站，位于海堤路与模范路交汇处西南侧，规</p>
---------	---

其他符合性分析

模为40吨/日，实际运行30吨/日，生活垃圾实行分类袋装化，收运至沙港垃圾转运站。

(2)符合性分析

本项目位于江苏省盐城市射阳县黄沙港G228西工业园区内，根据黄沙港镇土地利用规划图（详见附图五），项目地块属于工业用地。项目产品为超高分子量聚乙烯纤维，为新材料行业，根据射阳县黄沙港镇人民政府出具的规划相符性说明（详见附件9），项目符合射阳县黄沙港镇的规划及产业定位。

12、与“三区三线”划分相关政策的相符性分析

对照《中共中央、国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（中发[2019]18号）、《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（厅字[2019]48号）、《江苏省关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的实施意见》、《省政府关于印发江苏省国土空间规划（2021-2035年）的通知》（苏政发[2023]69号）、《射阳县国土空间总体规划（2021-2035年）》等，本次技改项目与其相符性分析见表1-12。

表 1-12 本次技改项目与“三区三线”划分相关政策相符性分析表

序号	文件	要求	相符性分析
1	《中共中央、国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》	坚持生态优先、绿色发展，尊重自然规律、经济规律、社会规律和城乡发展规律，因地制宜开展规划编制工作；坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，在资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价的基础上，科学有序统筹布局生态、农业、城镇等功能空间，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等空间管控边界以及各类海域保护线，强化底线约束，为可持续发展预留空间。	结合射阳县黄沙港镇用地规划图（详见附图五），本次技改项目位于射阳县黄沙港镇范围内，不在射阳生态保护红线范围内，不占用基本农田，在城镇开发边界范围内，不涉及海域。
2	《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》	按照生态功能划定生态保护红线。生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。优先将具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸防护等功能的生态功能极重要区域，以及生态极敏感脆弱的水土流失、沙漠化、石漠化、海岸侵蚀等区	本次技改项目位于射阳县黄沙港镇内，不在射阳生态保护红线范围内。

其他符合性分析			域划入生态保护红线。其他经评估目前虽然不能确定但具有潜在重要生态价值的区域也划入生态保护红线。对自然保护地进行调整优化,评估调整后的自然保护地应划入生态保护红线;自然保护地发生调整的,生态保护红线相应调整。生态保护红线内,自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动,主要包括:零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下,修缮生产生活设施,保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖;因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查,公益性自然资源调查和地质勘查;自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等,灾害防治和应急抢险活动;经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集;经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动;不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设;必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护;重要生态修复工程。	
			永久基本农田是为保障国家粮食安全和重要农产品供给,实施永久特殊保护的耕地。依据耕地现状分布,根据耕地质量、粮食作物种植情况、土壤污染状况,在严守耕地红线基础上,按照一定比例,将达到质量要求的耕地依法划入。已经划定的永久基本农田中存在划定不实、违法占用、严重污染等问题的要全面梳理整改,确保永久基本农田面积不减、质量提升、布局稳定。	本次技改项目土地性质为工业用地,不占用永久基本农田。
			城镇开发边界是在一定时期内因城镇发展需要,可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界,涉及城市、建制镇以及各类开发区等。城镇开发边界划定以城镇开发建设现状为基础,综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇发展阶段和发展潜力,框定总量,限定容量,防止城镇无序蔓延。科学预留一定比例的留白区,为未来发展留有开发空间。城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地。	本次技改项目位于射阳县黄沙港镇,在城镇开发边界范围内,符合射阳县黄沙港镇发展规划。
	3	《江苏省关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制	生态保护红线应做到应划尽划,各类自然保护地原则上应划入生态保护红线,优先将具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、海岸防护等功能的生态功能极重要区域,以及生态极敏感脆弱的水土流失、海岸侵蚀等区域划入生态保护红线。	本次技改项目位于射阳县黄沙港镇内,不在射阳生态保护红线范围内。

其他符合性分析		线的实施意见》	在严守耕地红线的基础上，落实永久基本农田保护任务。规范开展永久基本农田划定成果核实整改工作，按照“总体稳定、局部微调、量质并重”的原则，根据耕地质量、农作物种植情况、土壤污染状况、农田基础设施配套情况等，按照一定比例，将达到质量要求的耕地依法划入，确保永久基本农田面积不减、质量提升、布局稳定。永久基本农田经依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或者改变用途。	本次技改项目土地性质为工业用地，不占用永久基本农田。
			城镇开发边界应以城镇开发建设现状和规划建设用地规模指标为基础，综合考虑资源环境承载能力与国土空间开发适宜性、人口分布、产业布局、城乡统筹、城镇化阶段和未来发展潜力等，框定总量、限定容量，防止城镇无序蔓延。科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间。城镇集中建设区、新城、各类开发区等应划入城镇开发边界。	本次技改项目位于射阳县黄沙港镇，在城镇开发边界范围内，符合射阳县黄沙港镇发展规划。
	4	《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》	永久基本农田原则上应在纳入耕地保护目标的可以长期稳定利用耕地上划定。优先将符合要求的高标准农田划为永久基本农田。难以或不宜长期稳定利用的耕地一般不划入永久基本农田，但位于原永久基本农田范围内，且难以退耕的口粮田等特殊情况，经充分调查举证，允许继续保留。	本次技改项目土地性质为工业用地，不占用永久基本农田。
			优先将具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、海岸防护等功能的生态功能极重要区域，水土流失、海岸侵蚀等生态敏感脆弱区域，以及其他经评估具有潜在重要生态价值的区域划入生态保护红线。全省划定生态保护红线不低于1.82万平方千米（2730万亩），严守自然生态安全边界。	本次技改项目位于射阳县黄沙港镇内，不在射阳生态保护红线范围内。
			坚持保护优先，节约集约、紧凑发展，基于自然地理格局和城市发展规律，结合实际划定城镇开发边界，以城镇开发边界引导都市圈地区形成多中心、组团式的城市空间形态，引导中小城市紧凑布局，防止城镇无序蔓延。	本次技改项目位于射阳县黄沙港镇，在城镇开发边界范围内，符合射阳县黄沙港镇发展规划。
	5	《射阳县国土空间总体规划（2021-2035年）》	耕地和永久基本农田：严守耕地和永久基本农田保护红线，持续优化耕地布局，坚决遏制耕地“非农化”、严格管控“非粮化”，将可以长期稳定利用耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护，全方位夯实粮食安全根基。至2035年，上级规划下达射阳县耕地保有量任务数1216.1681平方千米（182.4252万亩），全县实际划定1216.1681平方千米（182.4252万亩）；上级规划下达永久基本农田保护任务数1144.5401平方千米（171.6810万亩），全县实际划定面积	本次技改项目土地性质为工业用地，不占用永久基本农田。

其他符合性分析		1144.5401平方千米（171.6810万亩）。	
		生态保护红线：至2035年，全县划定生态保护红线面积1968.7014平方千米。其中，陆域生态保护红线面积190.7609平方千米，海洋生态保护红线面积1777.9405平方千米。	本次技改项目位于射阳县黄沙港镇内，不在射阳生态保护红线范围内。
		城镇开发边界：全县划定城镇开发边界面积121.7503平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.3147倍。	本次技改项目位于射阳县黄沙港镇，在城镇开发边界范围内，符合射阳县黄沙港镇发展规划。
<p>由表 1-12 可知，本次技改项目符合“三区三线”划分相关政策要求。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

盐城优和博新材料有限公司（以下简称“优和博公司”）成立于 2018 年，位于射阳县黄沙港镇 G228 西工业园区内，占地面积为 66605 平方米。《优和博公司年产 3000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目环境影响报告表附大气、环境风险专项评价》于 2022 年 6 月 21 日取得了盐城市射阳生态环境局的审批意见（盐环表复[2022]24033 号），优和博公司废水治理措施改造项目环评登记表于 2022 年 7 月 14 日进行备案（备案号：202232092400000349），优和博公司废气治理措施改造项目环评登记表于 2022 年 7 月 14 日和 2022 年 8 月 16 日进行备案（备案号：202232092400000348、202232092400000378），优和博公司年产 3000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目（一阶段年产 1000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目）于 2022 年 9 月 30 日通过竣工环境保护验收，优和博公司年产 3000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目（二阶段年产 2000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目）于 2024 年 4 月 28 日通过竣工环境保护验收；《优和博公司新建备用蒸汽发生器项目环境影响报告表》于 2022 年 10 月 11 日取得了盐城市射阳生态环境局的审批意见（盐环表复[2022]24059 号），目前该项目已建设完成，由于是备用，暂未生产，待生产后即开展竣工环境保护验收；优和博公司于 2022 年 8 月 26 日首次取得盐城市生态环境局的排污许可证，于 2024 年 2 月 5 日重新申请排污许可证（证书编号：91320924MA1WB97N5W001V）。

建设
内容

现优和博公司拟投资 400 万元，对现有年产 3000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目进行技术改造，主要改造内容包括：(1)纺丝组件使用过程中会出现胶块，可能会影响产品质量，现拟增加纺丝组件清洗工序；(2)原拟将前纺工艺直接冷却废水直接回用于生产，但随着回用的次数的增加，可能会影响产品质量；此外原环评中未考虑设备及地面清洗，本次技改项目拟增加设备及地面定期清洗工序，并建设废水处理设施进行清洗；(3)原废冻胶丝外售处理，现拟处理后回用于生产；(4)参照同类型企业，对废白土进行危废鉴定，拟按照危险废物进行管理；(5)新增一条前纺试验线，对工艺进行优化，提高最终产品性能。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令 16 号)中“二十五、化学纤维制造业,第 50 条:合成纤维制造中全部(单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外)的项目编制报告书;单纯纺丝制造的项目编制报告表”。现有项目为单纯纺丝项目,本次技改项目为其部分内容技改,故应编制报告表。为此,盐城优和博新材料有限公司委托我单位承担本次技改项目的环境影响评价报告表的编制工作。接受委托后,我单位立即组织进行现场踏勘、相关资料收集、项目初筛及其他相关工作,最终完成了本次技改项目的环境影响报告表的编制。

2、项目工程组成

本次技改项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 本次技改项目工程组成表

(涉及商业机密,不予公开)

3、主要产品及产能

本次技改项目主要产品及产能见表 2-2,现有项目产品质量标准执行《超高分子量聚乙烯纤维》(GB/T29554-2013),详见表 2-3。

表 2-2 本次技改扩能项目主要产品及产能表

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	规格	设计能力(t/a)			年运行时数
				技改前	技改后	变化量	
1	超高分子量聚乙烯纤维生产线(7条前纺线、13条后纺生产线)	超高分子量聚乙烯纤维	400D/240F、800D/240F、1600D/480F等	3000	3000	0	7200h

备注:400D/240F型号指的是9000米长240根单丝组成的一束丝理论重量400g,其余类推。

表 2-3 超高分子量聚乙烯纤维产品性能表

序号	项目	单位	BT15	BT20	BT25	BT30	BT35
1	断裂强度	cN/dtex	≥15.0	≥20.0	≥25.0	≥30.0	≥35.0
		MPa	≥1455	≥1940	≥2425	≥2910	≥3395
2	初始模量	cN/dtex	≥300	≥400	≥650	≥950	≥1150
		GPa	≥29	≥39	≥63	≥92	≥112
3	断裂伸长率	%	G±1.0				
4	断裂强度变异系数	%	≤8.0				

5	线密度偏差率		%	±6.0
	含油率	无油剂纤维	%	≤0.5
		含油剂纤维		≤2.0
注：G 指名义断裂伸长率，由生产企业给出。				
建设内容	4、设备清单（生产单元、主要工艺）			
	本次技改项目主要设备清单见表 2-4。			
	表 2-4 本次技改项目主要设备清单表			
	（涉及商业机密，不予公开）			
	5、主要原辅材料			
	本次技改项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-5，本次技改项目涉及到的主要原辅材料理化性质见表 2-6。			
	表 2-5 本次技改项目主要原辅材料及能源消耗表			
	（涉及商业机密，不予公开）			
	表 2-6 本次技改项目涉及的主要原辅材料理化性质一览表			
	（涉及商业机密，不予公开）			
6、水平衡分析				
（涉及商业机密，不予公开）				
7、劳动定员及工作制度				
本次技改项目不新增职工，现有职工约 250 人，本次技改项目的纺丝组件清洗工序、前纺试验线均年工作 1200 小时。				
8、厂区平面布置				
项目主出入口位于东北侧，次出入口位于西北侧，厂区内东南侧由北往南依次为办公楼、食堂、后纺 1#车间、前纺 1#车间、纯水制备间、备用蒸汽发生器房，厂区内西半侧由北往南依次为一般固废暂存间、包装车间、后纺 2#车间、事故应急池、配电间、储罐区、分离区、五金仓库、危废暂存间、消防				

<p>建设内容</p>	<p>水池，污水排放口（1个）位于厂区东南角，雨水排放口（1个）位于厂区西北角。</p> <p>本次技改的纺丝组件清洗工序位于前纺1#车间内最南侧，冻胶丝处理工序位于纺丝组件清洗工序的西侧，污水处理区位于前纺1#车间外南侧，前纺试验线位于前纺1#车间内现有前纺线南侧空地。</p> <p>本次技改项目厂区平面布置图见附图二。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、本次技改项目生产工艺流程</p> <p style="text-align: center;">（涉及商业机密，不予公开）</p> <p>2、主要产污环节</p> <p>本次技改项目主要产污环节见表2-7。</p> <p style="text-align: center;">表2-7 本次技改项目主要产污环节表</p> <p style="text-align: center;">（涉及商业机密，不予公开）</p>

与项目有关的原有环境问题

1、现有项目概况

(1)现有项目建设情况

现有项目审批及验收情况见表 2-8。

表 2-8 现有项目审批及验收情况介绍表

项目名称	批复部门	批复时间	批复文号	建设及验收情况
《关于盐城优和博新材料有限公司年产 3000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目环境影响报告表附大气、环境风险专项评价的审批意见》	盐城市射阳生态环境局	2022 年 6 月 21 日	盐环表复 [2022]2403 3 号	一阶段年产 1000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目于 2022 年 9 月 30 日通过竣工环境保护验收,二阶段年产 2000 吨超高分子量聚乙烯纤维项目于 2024 年 4 月 28 日通过竣工环境保护验收
《盐城优和博新材料有限公司废水治理措施改造项目环境影响登记表》	/	2022 年 7 月 14 日	2022320924 00000349	
《盐城优和博新材料有限公司废气治理措施 (1# 排气筒) 改造项目环境影响登记表》	/	2022 年 7 月 14 日	2022320924 00000348	
《盐城优和博新材料有限公司废气治理措施 (2# 排气筒) 改造项目环境影响登记表》	/	2022 年 8 月 16 日	2022320924 00000378	
《关于盐城优和博新材料有限公司新建备用蒸汽发生器项目环境影响报告表的审批意见》	盐城市射阳生态环境局	2022 年 10 月 11 日	盐环表复 [2022]2405 9 号	已建设完成,由于是备用,暂未生产,待生产后即开展竣工环境保护验收
《盐城优和博新材料有限公司排污许可证》	盐城市生态环境局	2024 年 2 月 5 日	证书编号: 91320924MA1WB97N5W001V	

现有项目员工约 250 人,年工作 300 天,实行三班工作制,年工作时间总计 7200 小时。

(2)现有项目主体工程及产品方案

现有项目主体工程及产品方案见表 2-9。

表 2-9 现有项目主体工程及产品方案表

主体工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	规格	设计能力 (t/a)	年运行时数
超高分子量聚乙烯纤维生产线	超高分子量聚乙烯纤维	400D/240F、800D/240F、1600D/480F 等	3000	7200h

2、现有项目工艺流程

(涉及商业机密, 不予公开)

3、现有项目污染物产生及排放治理情况简介

(1)废气

现有项目废气主要包括后纺(干燥、清洗)废气、前纺(纺丝)废气、储罐区废气、危废仓库废气、备用蒸汽发生器废气。

其中后纺(干燥、清洗)废气经多级白油吸收塔+二级活性炭吸收+17米高排气筒(1#、DA001)排放,前纺(纺丝)废气经集气罩+静电式油雾净化器+活性炭吸附+15米高排气筒(2#、DA002)排放,备用蒸汽发生器废气经低氮燃烧+13米高排气筒(3#、DA002),储罐区以及危废仓库废气无组织排放。现有项目分别以前纺1#车间、储罐区、危废仓库边界向外设置50米卫生防护距离,以后纺1#车间、后纺2#车间边界向外设置100米卫生防护距离。

现有项目有组织废气产生及排放情况见表2-10,现有项目无组织废气产生及排放情况见表2-11。

表 2-10 现有项目有组织废气产生及排放情况表

(涉及商业机密, 不予公开)

表 2-11 现有项目无组织废气产生及排放情况表

(涉及商业机密, 不予公开)

① 验收监测结果

为了了解现有一阶段项目验收废气污染物排放情况,本次环评引用江苏恒誉环保科技有限公司出具的验收监测报告(HYEP22091310007003-01、HYEP22091310007003-02、HYEP22091310007002),具体监测结果见表2-12、表2-13、表2-14。

表 2-12 现有一阶段项目有组织废气验收监测结果表

(涉及商业机密, 不予公开)

表 2-13 现有一阶段项目无组织废气(厂界)验收监测结果表

(涉及商业机密, 不予公开)

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境问题

表 2-14 现有一阶段项目无组织废气（厂区内）验收监测结果表

（涉及商业秘密，不予公开）

由表2-12可知，现有一阶段项目1#（DA001）排气筒、2#（DA002）排气筒排放的非甲烷总烃达到了《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值；现有一阶段项目1#（DA001）排气筒排放的（涉及商业秘密，不予公开）达到了《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值；由表2-13可知，现有一阶段项目无组织排放的非甲烷总烃、（涉及商业秘密，不予公开）达到了《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准限值；由表2-14可知，现有一阶段项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃达到了《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中标准限值。

为了了解现有二阶段项目验收废气污染物排放情况，本次环评引用江苏天宇检测技术有限公司出具的验收监测报告（天宇(HC)检字第(242490401)号），具体监测结果见表 2-15、表 2-16、表 2-17。

表 2-15 现有二阶段项目有组织废气验收监测结果表

（涉及商业秘密，不予公开）

表 2-16 现有二阶段项目无组织废气（厂界）验收监测结果表

（涉及商业秘密，不予公开）

表 2-17 现有二阶段项目无组织废气（厂区内）验收监测结果表

（涉及商业秘密，不予公开）

由表2-15可知，现有二阶段项目1#（DA001）排气筒、2#（DA002）排气筒排放的非甲烷总烃达到了《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值；现有二阶段项目1#（DA001）排气筒排放的（涉及商业秘密，不予公开）达到了《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值；由表2-16可知，现有二阶段项目无组织排放的非甲烷总烃、（涉及商业秘密，不予公开）达到了《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准限值；由表2-17可知，现有二阶段项目厂区内无组织排放的非甲烷

与项目有关的环境污染问题

总烃达到了《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中标准限值。

② 日常监测结果

为了了解现有项目废气污染物排放情况，本次环评引用江苏易达检测科技有限公司出具的日常监测报告（苏易检(委)字第(2210009)号、苏易检(委)字第(2303143)号、苏易检(委)字第(2310002)号），具体监测结果见表 2-18、表 2-19。

表 2-18 现有项目有组织废气日常监测结果表

（涉及商业机密，不予公开）

表 2-19 现有项目无组织废气日常监测结果表

（涉及商业机密，不予公开）

由表2-18可知，现有项目1#（DA001）排气筒、2#（DA002）排气筒排放的非甲烷总烃达到了《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值；由表2-19可知，现有项目无组织排放的非甲烷总烃达到了《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准限值。

(2) 废水

现有项目废水主要为循环冷却水定期排水及职工生活污水，其中循环冷却水定期排水（12000t/a）经 6t 单级反渗透设备处理后 12000t/a 回用于生产，剩余 2400t/a 用于厕所冲洗及绿化，不外排；现有项目生活污水排放量为 6000t/a，经隔油池及三格式化粪池处理后接管射阳县清静污水处理有限公司。现有项目废水产生及排放情况见表 2-20。

表 2-20 现有项目废水产生及排放情况表

（涉及商业机密，不予公开）

为了解现有一阶段项目废水的验收监测结果，本次环评引用江苏恒誉环保科技有限公司出具的验收监测报告（HYEP22091310007002），具体监测结果见表 2-21。

表 2-21 现有一阶段项目废水验收监测结果表

（涉及商业机密，不予公开）

由表 2-21 可知，现有一阶段项目生活污水经化粪池处理后能够达到射阳县清静污水处理有限公司的接管标准。

为了解现有二阶段项目废水的验收监测结果，本次环评引用江苏天宇检测技术有限公司出具的验收监测报告（天宇(HC)检字第(242490401)号），具体监测结果见表 2-22。

表 2-22 现有二阶段项目废水验收监测结果表

(涉及商业机密，不予公开)

由表 2-22 可知，现有二阶段项目生活污水经化粪池处理后能够达到射阳县清静污水处理有限公司的接管标准。

(3) 噪声

现有项目的主要噪声源为备料釜、双螺杆挤压机、干燥风机、吸收塔风机、冷却塔、空压机等噪声，源强为 65-85dB(A)。为降低生产设备噪声对周围环境的影响，企业采取了相应的治理措施，采用“合理布局”的设计原则，行隔声处理，设成双层玻璃或中空玻璃，并且在生产设备运行时紧闭门窗，在设备底座设置减震垫，车间墙体粘贴吸声材料。强化设备的运行管理，同时在厂区内加强绿化等。经过上述治理措施，再经自然衰减后，可使项目厂界处符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

① 验收监测结果

为了了解现有一阶段项目噪声排放情况，本次环评引用江苏恒誉环保科技有限公司出具的验收监测报告（HYEP22091310007002），具体监测结果见表 2-23。

表 2-23 现有一阶段项目噪声日常监测结果表

(涉及商业机密，不予公开)

由表 2-23 可知，现有一阶段项目厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

为了了解现有二阶段项目噪声排放情况，本次环评引用江苏天宇检测技术

与项目有关的原有环境污染问题

有限公司出具的验收监测报告（天宇(HC)检字第(242490401)号），具体监测结果见表 2-24。

表 2-24 现有二阶段项目噪声日常监测结果表

(涉及商业机密，不予公开)

由表 2-24 知，现有二阶段项目厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

② 日常监测结果

为了了解现有项目噪声排放情况，根据江苏易达检测科技有限公司出具的日常监测报告（苏易检(委)字第(2210009)号、苏易检(委)字第(2301024)号、苏易检(委)字第(2303143)号、苏易检(委)字第(2306086)号、苏易检(委)字第(2310002)号），具体监测结果见表 2-25。

表 2-25 现有项目噪声日常监测结果表

(涉及商业机密，不予公开)

由表 2-25 可知，现有项目厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

(4) 固废

现有项目固废产生及排放情况见表 2-26。

表 2-26 现有项目固体废物产生量及处置方式表

(涉及商业机密，不予公开)

(5) 现有项目实际排放总量

由于现有项目排污许可证中废气及废水排放口均不是主要排放口，未许可排放量，故排污许可证执行报告中未体现实际排放总量。本次环评主要依据现有项目验收报告中的实际排放总量，其具体为：废水量 $\leq 5841.6\text{t/a}$ 、COD $\leq 1.2096\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.4685\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.1152\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.2\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.0121\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.0026\text{t/a}$ ；大气污染物总量为 VOCs: 1.2168t/a 。由于备用蒸汽发生器项目暂未使用，故无颗粒物、二氧化硫、氮氧化物得实际排放总量。

与项目有关的原有环境问题

(6)环境风险

优和博公司已编制了突发环境事件应急预案，并于2022年10月25日取得了盐城市射阳生态环境综合行政执法局的备案意见（备案编号：320924-2022-099-M）。现有项目主要环境风险源为白油、（涉及商业机密，不予公开）清洗剂、危险废物等；项目按照规范设置了事故应急池（有效容积700m³）、呼吸器、防毒面具等应急物资。

(7)排污许可证

优和博公司于2022年8月26日首次取得盐城市生态环境局的排污许可证，于2024年2月5日重新申请排污许可证（证书编号：91320924MA1WB97N5W001V），已提交2022年第3、第4季度的季报，2022年度的年报，2023年第1、第2、第3、第4季度的季报，2023年度的年报，2024年第1季度的季报。

(8)规范管理相关台账

优和博公司已按规范管理了相关台账，如实记录含VOCs原辅材料使用、治理设施运维生产管理等信息，近期含VOCs原辅材料使用台账见附件22，近期治理设施运维生产管理台账见附件23。

4、现有项目主要存在环境问题及以新带老措施

(1)与本次技改项目有关的主要环境问题

① 现有项目环评中废白土为一般固废，但已鉴定为危险废物。

② 现有项目使用（涉及商业机密，不予公开）清洗（萃取）剂，（涉及商业机密，不予公开）属于《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》物质，且不符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。

(2)以新带老措施

① 对于厂区内的废白土按照危险废物进行储存、转移、管理等。

② 盐城市纺织工业协会出具了（涉及商业机密，不予公开）在分子量聚乙烯纤维的不可替代论证材料（详见附件17），同时参照同类型企业（九州星

与项目有关的原有环境污染问题

际科技有限公司)，其排污许可证相关内容截图见附件 18，其同样使用（涉及商业机密，不予公开）。本次环评建议建设单位积极寻求低毒低害和无毒无害的替代品，减少产品中有毒有害物质含量；同时积极关注同行对清洗（萃取）剂的研究，若有低毒低害和无毒无害的替代品，第一时间进行替代。

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

根据《2023 年度射阳县生态环境状况公报》，2023 年射阳县环境空气质量达标，其中 PM_{2.5} 年均浓度 29.2 微克/立方米，PM₁₀ 年均浓度 50 微克/立方米，臭氧（日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数）156 微克/立方米，二氧化硫年均浓度 9 微克/立方米，二氧化氮年均浓度 16 微克/立方米，一氧化碳（日均值第 95 百分位数）为 1.0 毫克/立方米，均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

综上所述，2023 年射阳县环境空气质量城市点的所有因子均达标，即项目所在评价区域为达标区。

2、地表水环境质量现状

根据《2023 年度射阳县生态环境状况公报》，2023 年全县地表水环境质量总体为良好，3 个国考、2 个省考以上断面达到或好于Ⅲ类水质比例均为 100%。全县 1 个在用县级集中式饮用水水源地水质每月均能稳定达到Ⅲ类标准。

(1)国家考核断面

3 个国考断面（新洋港闸、射阳河闸、黄沙港闸）达到或好于Ⅲ类水质比例为 100%。

(2)省级及以上考核断面

5 个省考以上断面（新洋港闸、射阳河闸、黄沙港闸、运棉河闸、利民河闸）达到或好于Ⅲ类水质比例为 100%。

(3)主要饮用水水源地

全县 1 个在用县级集中式饮用水水源地（射阳河明湖水源地）全年各次监测水质均达标。

3、声环境质量现状

本次技改项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故未进行保护目标声环境质量现状监测。

区域
环境
质量
现状

4、生态环境

本次技改项目位于射阳县黄沙港镇 G228 西工业园区内，占地范围内不存在生态环境保护目标，故不需进行生态现状调查。

5、土壤环境

(涉及商业机密，不予公开)

6、地下水环境

(涉及商业机密，不予公开)

环境 保护 目标	<p>1、大气环境环境保护目标</p> <p>本次技改项目 500 米范围内大气环境保护目标列表见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 本次技改项目 500 米范围内大气环境保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 15%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 15%;">相对厂界最近距离/m</th> <th style="width: 10%;">人口数</th> <th style="width: 10%;">属性</th> <th style="width: 25%;">环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>射阳港船闸管理所</td> <td style="text-align: center;">西北</td> <td style="text-align: center;">470</td> <td style="text-align: center;">10人</td> <td style="text-align: center;">行政办公</td> <td style="text-align: center;">大气环境II类区</td> </tr> </tbody> </table>						序号	名称	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	人口数	属性	环境功能区	1	射阳港船闸管理所	西北	470	10人	行政办公	大气环境II类区
	序号	名称	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	人口数	属性	环境功能区													
	1	射阳港船闸管理所	西北	470	10人	行政办公	大气环境II类区													
	<p>2、声环境环境保护目标</p> <p>本次技改项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p>																			
<p>3、地下水环境环境保护目标</p> <p>本次技改项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。</p>																				
<p>4、生态环境环境保护目标</p> <p>本次技改项目位于射阳县黄沙港镇 G228 西工业园区内，占地范围内不存在生态环境保护目标，故不需调查生态现状环境保护目标。</p>																				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、废气</p> <p>本次技改项目废气排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中标准及表 3 中无组织排放监控浓度值,具体见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 废气污染物排放标准限值表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">污染物名称</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">最高允许排放速率 kg/h</th> <th colspan="2" style="width: 50%;">无组织排放监控浓度值</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">监控点</th> <th style="width: 30%;">浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">边界外浓度最高点</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table>						污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度值		监控点	浓度 mg/m ³	非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点	4		
	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度值																
				监控点	浓度 mg/m ³															
	非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点	4															
<p>本次技改项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 标准，具体见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物项目</th> <th style="width: 15%;">特别排放限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 30%;">限值含义</th> <th style="width: 35%;">无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>						污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值					
污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置																	
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																	
	20	监控点处任意一次浓度值																		
<p>2、废水</p> <p>本次技改项目废水接管射阳县清静污水处理有限公司，执行其接管标准；</p>																				

射阳县清静污水处理有限公司排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准（A标准），污染物排放表见表3-10。

表 3-10 废水污染物排放标准表

序号	项目	污水处理厂接管标准	污水处理厂排放标准限值
1	pH	6-9	6-9
2	CODcr (mg/L)	300	50
3	SS (mg/L)	200	10
4	NH ₃ -N (mg/L)	30	5 (8) *
5	TP (mg/L)	4	0.5
6	TN (mg/L)	40	15
7	动植物油 (mg/L)	20	1
8	石油类 (mg/L)	20	1
9	(涉及商业机密, 不予公开) (mg/L)		

注: * 括号外数值为 >12°C 时的控制指标, 括号内数值为水温 ≤12°C 时的控制指标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

本次技改项目冷却工序使用回用水, 回用水水质参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 中表 1 标准要求, 具体见表 3-11。

表 3-11 冷却用回用水水质标准表

序号	项目	数值
1	pH 值/ (无量纲)	6.0-9.0
2	CODcr/ (mg/L)	≤50
3	石油类/ (mg/L)	≤1.0
4	悬浮物/ (mg/L)	/

3、噪声

本次技改项目营运期间厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 具体标准值见表 3-12。

表 3-12 厂界噪声标准值表 单位: Leq[dB(A)]

级别	昼间	夜间
2 类标准	60	50

4、固废

本次技改项目一般工业固体废物处理和处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 有关规定; 危险废物处理和处置按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>2025-2012)中的有关规定,进行妥善处理、贮存并定期交由资质单位处理处置。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>本次技改项目建成后主要污染物产生情况汇总见表 3-13。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 本次技改项目污染物排放“三本帐”汇总表 单位: t/a</p> <p style="text-align: center;">(涉及商业机密, 不予公开)</p> <p>(1)废气</p> <p>由表 3-13 可知,本次技改项目需新申请非甲烷总烃(挥发性有机物)0.046t/a 的废气总量控制指标,上述指标由建设单位向盐城市射阳生态环境局申请,由盐城市射阳生态环境局在区域内平衡。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维工业》(HJ1102-2020): “5.2.1 有组织废气主要排放口应明确各污染物许可排放浓度和规定污染物年许可排放量,一般排放口应明确各污染物许可排放浓度。”根据 HJ1102-2020 中表 21 其他合成纤维排污单位废气产污环节、污染控制项目表可知,纺丝及后处理排气筒均为一般排放口,无需许可排放量。根据《省生态环境厅关于全省排污权交易平台上线运行的通知》(苏环办[2021]58 号):“除污水处理、生活垃圾发电、环境卫生管理、环境治理等行业外,因新、改、扩建项目建设需申请新增污染物许可排放量的排污单位应通过交易平台购买获得。”故以上总量控制指标无需通过交易平台购买获得,由建设单位向盐城市射阳生态环境局申请,由盐城市射阳生态环境局在区域内平衡。</p> <p>(2)废水</p> <p>由表 3-13 可知,本次技改项目建成后全厂废水接管排放量(最终外排量)为:废水量$\leq 9487\text{m}^3/\text{a}$ ($9487\text{m}^3/\text{a}$)、$\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 2.2533\text{t}/\text{a}$ ($0.4744\text{t}/\text{a}$)、$\text{SS}\leq 0.6802\text{t}/\text{a}$ ($0.0949\text{t}/\text{a}$)、$\text{NH}_3\text{-N}\leq 0.1425\text{t}/\text{a}$ ($0.0474\text{t}/\text{a}$)、$\text{TP}\leq 0.0171\text{t}/\text{a}$ ($0.0047\text{t}/\text{a}$)、$\text{TN}\leq 0.2286\text{t}/\text{a}$ ($0.1423\text{t}/\text{a}$)、动植物油$\leq 0.096\text{t}/\text{a}$ ($0.0095\text{t}/\text{a}$)、石油类$\leq 0.0494\text{t}/\text{a}$ ($0.0095\text{t}/\text{a}$)、(涉及商业机密,不予公开)$\leq 0.00034\text{t}/\text{a}$ ($0.0009\text{t}/\text{a}$)。上述指标</p>

总量
控制
指标

由建设单位向盐城市射阳生态环境局申请，由盐城市射阳生态环境局在区域内平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本次技改项目施工期主要为设备安装，基本不会产生扬尘，主要影响为施工过程中的设备噪声。本次技改项目选用低噪声安装设备，施工期噪声影响是暂时的，安装、调试结束后环境质量可以恢复到原有水平。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1)废气污染物排放源</p> <p>本次技改项目有组织废气污染物排放源见表 4-1，本次技改项目建成后 2# 排气筒有组织废气污染物排放源见表 4-2，本次技改项目无组织废气污染物排放源见表 4-3，本次技改项目建成后前纺 1#车间无组织废气污染物排放源见表 4-4。</p>

表 4-1 本次技改项目有组织废气污染物排放源表

(涉及商业机密, 不予公开)

表 4-2 本次技改项目建成后 2#排气筒有组织废气污染物排放源表

(涉及商业机密, 不予公开)

表 4-3 本次技改项目无组织废气污染物排放源表

(涉及商业机密, 不予公开)

表 4-4 本次技改项目建成后前纺 1#车间无组织废气污染物排放源表

(涉及商业机密, 不予公开)

(2)废气污染物排放源强核算

(涉及商业机密，不予公开)

(3)废气达标排放分析

(涉及商业机密，不予公开)

(4)非正常工况分析

本次技改项目废气非正常工况主要考虑水喷淋+水气分离器+静电式油雾净化器+活性炭吸附全部失效情况下的排放，装置去除效率降为 0%，建设项目废气非正常排放情况详见表 4-6。

表 4-6 非正常情况下污染物排放情况表

(涉及商业机密，不予公开)

(5)卫生防护距离

采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中关于有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准制定方法的计算公式，计算本次技改项目需要设置的卫生防护距离，以供参考。计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

$$r = \frac{S}{\pi}^{0.5}$$

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

Q_c——有害气体无组织排放量，kg/h；

r——有害气体无组织排放源所在单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，具体数值见表 4-7。

表 4-7 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000 < L≤2000			> 2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	< 2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	> 4	530	350	260	530	350	260	290	290	140
B	< 2	0.01			0.015			0.015		
	> 2	0.021			0.036			0.036		
C	< 2	1.85			1.79			1.79		
	> 2	1.85			1.77			1.77		
D	< 2	0.78			0.78			0.57		
	> 2	0.84			0.84			0.76		

注：表中工业企业大气污染源构成分为三类：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或者无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按急性反应指标确定者；III类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

据所在地区的平均风速和大气污染源的构成类别，A、B、C、D分别取值为 470、0.021、1.85、0.84。本次技改项目无组织排放源的卫生防护距离计算结果表见表 4-8。

表 4-8 本次技改项目卫生防护距离计算表

污染源	污染因子	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	质量标准 mg/m ³	卫生防护距离, m	
					计算值	设定值
前纺 1# 车间	非甲烷总烃	0.0155	5100 (100*51)	2.0	0.289	50

注：本表中排排放速率为纺丝、真空煨烧、前纺试验三者同时生产的最大排放速率。

由表 4-8 可知，本次技改项目需要以前纺 1#车间边界设置 50 米卫生防护距离，而现有项目以前纺 1#车间、储罐区、危废仓库设置 50m 卫生防护距离，以后纺 1#车间、后纺 2#车间设置 100m 卫生防护距离。即本次技改项目建成后全厂卫生防护距离未发生变化，仍为以前纺 1#车间、储罐区、危废仓库设置 50m 卫生防护距离，以后纺 1#车间、后纺 2#车间设置 100m 卫生防护距离，在该范围内无居民、学校、医院等环境保护目标，且今后也不得规划、建设环境保护目标，项目卫生防护距离包络线图见附图三。

(6)废气排放影响分析

本次技改项目排放的污染物主要为非甲烷总烃，本次技改项目建成后全厂卫生防护距离为以前纺 1#车间、储罐区、危废仓库设置 50m 卫生防护距离，以后纺 1#车间、后纺 2#车间设置 100m 卫生防护距离，该范围内无居民、学校、医院等环境保护目标；项目采取的污染防治措施属于可行技术，废气污染物经治理后均能达标排放，故本次技改项目废气对大气环境影响较小。

(7)大气污染源监测计划

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 化学纤维制造业》(HJ 1139-2020)等要求，本次技改项目有组织废气监测方案见表 4-9，本次技改项目无组织废气监测方案见表 4-10。

表 4-9 本次技改项目有组织废气监测方案表

监测点位	监测指标	监测频次
2# (DA002) 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年

表 4-10 本次技改项目无组织废气监测方案表

监测点位	监测指标	监测频次
厂界	非甲烷总烃	1 次/季度
厂区内	非甲烷总烃	1 次/季度

2、废水

(1)废水产排情况分析

(涉及商业机密，不予公开)

本次技改项目废水具体产污节点、污染物、污染治理设施及排放口信息见表 4-11，本次技改项目建成后全厂废水具体产污节点、污染物、污染治理设施及排放口信息见表 4-12。

表 4-11 本次技改项目废水产排污节点、污染物、污染治理设施及排放口信息表

(涉及商业秘密, 不予公开)

表 4-12 本次技改项目建成后全厂废水产排污节点、污染物、污染治理设施及排放口信息表

(涉及商业秘密, 不予公开)

(2)废水排放达标情况分析

(涉及商业机密，不予公开)

(3)接管可行性分析

① 污水处理厂概况

本次技改项目超声波清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水、废气喷淋废水经处理达标后接管射阳县清静污水处理有限公司，射阳县清静污水处理有限公司废水可接纳不大于 30%的工业废水，且工业废水应经预处理达到污水厂进水标准后方可进入污水厂进行处理。本次技改项目排放的工业废水达到射阳县清静污水处理有限公司的相关标准。该污水处理厂位于射阳县黄沙港镇东方村三组，规划规模 2 万 m³/d，其中一期污水处理规模为 3000t/d，采用 A²/O 工艺，工艺流程如图 4-3 所示。

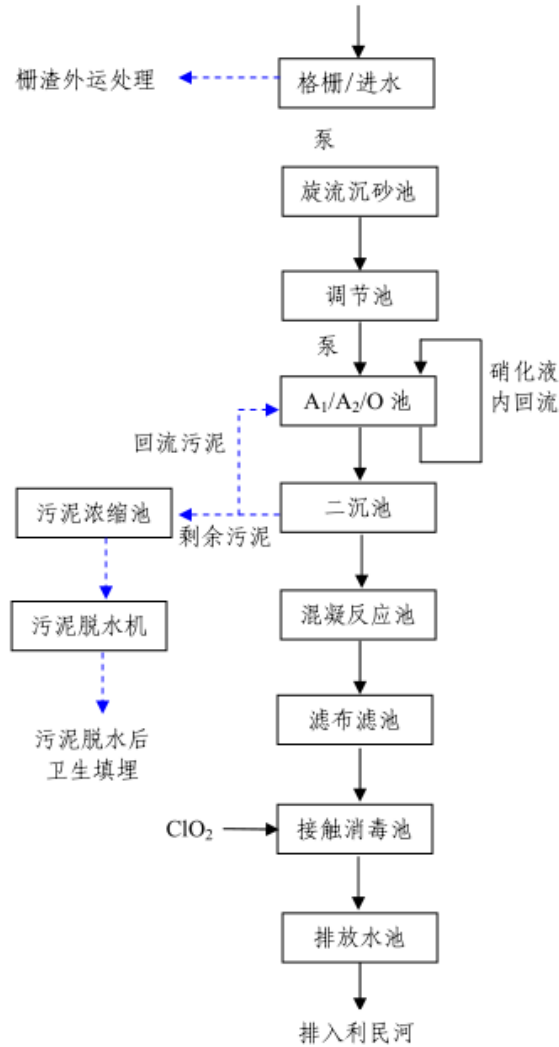


图 4-3 射阳县清静污水处理有限公司工艺流程图

◎ 接管可行性分析

A、废水水量可行性分析

本次技改项目废水排放量为 10.7t/d。射阳县清静污水处理有限公司设计处理能力为 3000t/d（工业废水处理能力 900t/d），目前污水处理厂运行稳定，实际处理量约 500t/d，从水量分析是可行的。

B、接管的时间分析

本次技改项目预计于 2024 年 10 月投入运营，而射阳县清静污水处理有限公司已取得环评批复（详见附件 11），且目前运行稳定，且污水管网已建设完成。因此，从接管时间上分析也是可行的。

C、接管水质可行性分析

本次技改项目废水主要为超声波清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水、废气喷淋废水，废水中主要含有 COD、SS、石油类、（涉及商业机密，不予公开）等指标，污水各指标均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对本次技改项目的废水去除效果较好，能做到达标排放。同时建设单位与射阳县清净污水处理有限公司签订了污水接管协议（详见附件 10），其附件中的接管标准明确了可以接受本次技改项目产生的少量（涉及商业机密，不予公开）。因此射阳县清净污水处理有限公司有能力接纳本次技改项目产生的污水。建设项目不会对射阳县清净污水处理有限公司的正常运营造成影响。

综上所述，本次技改项目废水排放量在水质、水量、接管时间上均满足射阳县清净污水处理有限公司的接管要求。

(4)废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ 1139-2020）的相关要求，本次技改项目建成后全厂废水污染源监测计划见表 4-13。

表 4-13 本次技改项目建成后全厂废水自行监测方案表

监测点位	监测因子	监测频次
污水排放口（DW001）	pH	1 次/半年
	流量	自动监测
	CODcr	自动监测
	NH ₃ -N	自动监测
	BOD ₅	1 次/半年
	SS	1 次/半年
	TN	1 次/半年
	TP	1 次/半年
	石油类	1 次/半年
	（涉及商业机密，不予公开）	1 次/半年
雨水排放口（YS001）	pH	雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。
	CODcr	
	NH ₃ -N	

3、噪声

(1)主要噪声污染防治措施

本次技改项目噪声主要来源于生产设施及配套设施，噪声源强约为 75-85dB(A)，具体源强见表 4-14、表 4-15。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-14 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

（涉及商业机密，不予公开）

表 4-15 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）

（涉及商业机密，不予公开）

项目建设过程中，采取有效的措施后可以有效降低噪声对外环境的影响，本次评价建议采取的降噪措施如下：

① 选用低噪声的生产设备，并加强日常管理维护，确保其处在良好的运转状态。

② 合理布局：固定安装的设备应进行合理的布局，在满足生产要求的前提下，尽可能将设备布置在远离厂区边界的位置。

③ 高噪声设备采取减震措施。

④ 对各运动部件连接处添加润滑剂，安装固定机架，拧紧螺丝，预防机械过于松弛；并加强管理和绿化等。

(2)达标情况分析

厂界噪声进行达标分析结果见表 4-16。

表 4-16 厂界噪声达标分析结果表 单位：[dB(A)]

预测点	技改项目 贡献值	背景值(验收监测 值)	预测值	昼间标准值	达标情况
东侧厂界	38.2	56	56.07	60	达标
南侧厂界	41.5	56.5	56.64		达标
西侧厂界	35.5	52	52.1		达标
北侧厂界	32.8	52.5	52.55		达标

由表 4-16 可知，本次技改项目的噪声源经过治理后，再经自然衰减后，经预测，可使项目厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，对周边声环境影响较小。

(3)噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》(HJ 1139-2020) 的要求，本次技改项目噪声污染源监测计划监测方案见表 4-17。

表 4-17 本次技改项目噪声监测方案表

监测点位	监测指标	监测频次
厂界东、南、西、北面各布设 1 个监测点	厂界噪声	1 次/季度

4、固体废物

(1)产生及处理情况

① 残渣

纺丝组件在真空清洗过程中会产生残渣，预计其产生量为 0.5t/a，主要成分为 PE 和白油。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），残渣属于危险废物，其类别及代码为 HW08（900-249-08）。

② 废白土

本次技改项目拟采取白土吸附部分前纺工艺冷却废水，白土使用量为废水量的 0.02%，废水处理量为 144000t/a，则废白土产生量为 28.8t/a。同时现有项目废白土产生量为 300t/a，则本次技改后全厂废白土产生量为 328.8t/a。

原环评中废白土参照江苏九九久科技有限公司，该公司是一家上市公司，从事超高分子量聚乙烯纤维的生产，产量超万吨占全国总量的三分之一，且已从事超高分子量聚乙烯纤维多年，根据其环评及排污许可证，将废白土作为一般固废，委外处置。

江苏九九久科技有限公司于 2022 年 6 月将超高分子量聚乙烯纤维项目全部转让给其子公司（九州星际科技有限公司），根据九州星际科技有限公司排污许可证副本（2022 年 11 月 18 日取得，详见附件 14），其废白土为一般固废。后九州星际科技有限公司对废白土进行了危废鉴别，并于 2023 年 8 月 3 日重新申请了排污许可证，根据其排污许可证副本（2023 年 8 月 3 日取得，详见附件 15），废白土为危险废物。

为此优和博公司参照九州星际科技有限公司，委托江苏微谱检测技术有限公司对废白土进行危废鉴别，根据鉴别报告结论（详见附件 12）：废白土具有毒性物质特征的危险特性，经鉴别属于危险废物，危废代码参照 HW08（900-213-08）管理。

③ 气浮渣

本次技改项目污水气浮过程中会产生气浮渣，根据企业提供，气浮渣预计产生量约 0.5t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），气浮渣属于危险废物，其类别及代码为 HW08（900-210-08）。

④ 废活性炭

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本次技改项目依托现有项目废气治理设施，现有项目 1#排气筒采用的是多级白油吸收塔+二级活性炭吸收，项目 2#排气筒采用的是静电式油雾净化器+活性炭吸附，其中 1#排气筒以多级白油吸收塔为主、二级活性炭吸收为辅，2#排气筒以静电式油雾净化器为主、活性炭吸附为辅，均不是一次性活性炭吸附装置。建设单位参照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》的相关要求，3 个月更换一次活性炭，其中 1#排气管单个活性炭箱的活性炭装填量为 1.4t、2#排气管活性炭箱的活性炭装填量为 0.15t，考虑到 10%的动态吸附量，则废活性炭产生量为 12.98t/a。。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49（900-039-49），委托有资质单位处置。

⑤ 静电式油雾净化器废油

本次技改项目依托现有项目静电式油雾净化器，其会产生少量废油。参照现有项目环评及实际生产情况，少量废油均回收至分离车间最终回用于生产。故不再作为固体废物管理。

本次技改项目涉及的固体废物产生及处理情况汇总见表 4-18，本次技改项目建成后全厂固体废物产生及处理情况汇总见表 4-19。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-18 本次技改项目固体废物产生及处理情况汇总表

(涉及商业机密, 不予公开)

表 4-19 本次技改项目建成后全厂固体废物产生及处理情况汇总表

(涉及商业机密, 不予公开)

(2)危险废物储存管理要求

本次技改项目拟利用现有的 49m² 危废暂存间，并对现有的 161m² 一般固废间进行改造为危废间；现有一般固废拟新建 84.5m² 一般固废暂存间，项目危险废物产生及利用处置情况汇总见表 4-20。

表 4-20 建设项目危险废物利用处置方式评价表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油(现有)	HW08	900-217-08	危废暂存间	1m ²	桶装	1t	12个月
2		废活性炭(现有及技改)	HW49	900-039-49		6m ²	袋装	3.3t	3个月
3		残渣(技改)	HW08	900-249-08		2m ²	袋装	0.5t	12个月
4		废白土(现有及技改)	HW08	900-213-08		50m ²	袋装	30t	1个月
5		气浮渣(技改)	HW08	900-210-08		2m ²	桶装	0.5t	12个月

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本次技改项目危废贮存于危废暂存间，废机油（现有）贮存期限为 12 个月，最大贮存量 1t，贮存面积约 1m²；废活性炭（现有）贮存期限为 3 个月，最大贮存量 3.3t，贮存面积约 6m²；残渣贮存期限为 12 个月，最大贮存量 0.5t，贮存面积约 2m²；废白土（现有及技改）贮存期限为 1 个月，最大贮存量 30t，贮存面积约 50m²；气浮渣（技改）贮存期限为 12 个月，最大贮存量 0.5t，贮存面积约 2m²；合计贮存面积为 61m²。因此，本次技改项目利用共设置 210m² 危废暂存间可以满足技改项目建成后全厂危险废物的贮存要求。

危废暂存间暂存区的设置需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）等要求设置，具体做到以下几点：

A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污

染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

G、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

H、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

I、在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

J、危险废物暂存期不得超过一年。

(3)危险废物收集过程污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位

处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(4)危险废物运输、处置管理要求

本次技改项目产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中的相关规定进行包装和标识，危险废物的运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求，由持有危险废物经营许可证(资质中需含有相应类别)的单位按照其许可证的经营范围组织实施。承担危险废物运输的单位具有交通运输部门颁发的危险货物运输资质。一般情况下运输过程不会发生散落和泄漏，对环境基本不会产生影响。

如果产生紧急事故，比如在运输途中掉落至地表水或发生散落。应及时收集并通知当地应急主管部门、生态环境主管部门等，采取一切可行的措施，切断污染途径，减轻污染影响。

5、地下水、土壤

本次技改项目可能对地下水、土壤涉及影响的为超声波清洗区、污水处理区、危废暂存间等泄漏后的渗透。为防止此类污染事故的发生，建设单位应做好如下措施：

(1)源头防控措施

超声波清洗区、污水处理区、危废暂存间等区域需完善防渗工作，即从源头采取控制措施，防止超声波清洗区、污水处理区、危废暂存间等对土壤、地下水环境造成污染。

(2)过程控制措施

将超声波清洗区、污水处理区、危废暂存间等区域划为重点防渗区域，采取基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。其中危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)的要求。其他生产区为简单防渗区,一般固废仓库、办公区及道路为一般防渗区。本次技改项目建成后全厂分区防渗示意图见附图七。

企业在管理方面严加管理,通过以上措施,可以尽量避免项目营运对土壤、地下水造成影响。

(3)应急响应

厂区内一旦发生污染泄漏事故,应尽快处理采取阻漏措施,控制污染物向包气带和地下水中扩散。制定地下水污染应急响应方案,积极采取土壤及地下水修复措施,降低污染危害。

(4)跟踪监测

结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)及现有项目,本次技改项目建议在储罐区、生产区、危废暂存间、污水处理装置、应急池附近各布设1个点位开展跟踪监测,该点位同时兼顾土壤和地下水环境监测,监测点位、因子、频次见表4-21,本次技改项目建成后全厂跟踪监测点位见附图八。

表 4-21 土壤、地下水环境跟踪监测布设情况表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
土壤环境	储罐区、生产区、危废暂存间、污水处理装置、应急池附近	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、(涉及商业机密,不予公开)	每5年一次*
地下水环境		pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、(涉及商业机密,不予公开)等	

注: HJ610-2016 未明确跟踪监测频次,本环评参照 HJ964-2018 明确的监测频次,以每5年一次同步要求建设单位对土壤、地下水环境开展跟踪监测。

6、环境风险

项目具体环境风险详见环境风险评价专项,本报告表直接引用环境风险专项的结论如下:

项目主要危险物质为(涉及商业机密,不予公开)、白油、天然气、危险废物等,主要风险为(涉及商业机密,不予公开)泄漏事件,以及白油、(涉

生污染物。在加强项目管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

7、生态

本次技改项目位于射阳县黄沙港镇 G228 西工业园区内，占地范围内不存在生态环境保护目标，故不需生态保护措施。

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	真空清洗、前纺试验线废气排放口(2#、DA002)	非甲烷总烃	管道/集气罩+水喷淋+水气分离器(仅真空清洗)+静电式油雾净化器+活性炭吸附+15米高排气筒(2#、DA002)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中标准(浓度 60mg/m ³ 、速率 3kg/h)
地表水环境	超声波清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水、废气喷淋废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、(涉及商业机密,不予公开)	(涉及商业机密,不予公开) 处理后接管射阳县清静污水处理有限公司	射阳县清静污水处理有限公司接管标准
声环境	预热炉、真空清洗炉、超声波清洗机、电絮凝气浮机、搅拌釜白土吸附压滤装置、前纺试验线等	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、隔声、加强管理和绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	残渣、废白土、气浮渣、废活性炭委托有资质单位处理;设置危废暂存间用于储存危险废物,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设。			

土壤及地下水污染防治措施	超声波清洗区、污水处理区、危废暂存间等区域设置重点防渗区域，同时进行应急响应及跟踪监测。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	① 设置安全环保管理部门，加强管理；② 配备应急物资；③ 规范设置危废暂存间；④ 废气处理系统应急防范措施；⑤ 修编突发环境事件应急预案等。
其他环境管理要求	<p>(1)严格执行“三同时”制度：在建设项目设计、施工、运营不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>(2)执行排污许可证制度：建设项目投产前，完善排污许可手续。</p>

六、结论

本次技改项目废气、废水和噪声均能实现达标排放，项目单位应严格按照环保要求落实报告中的各项环保措施，减少本次技改项目对外界环境的影响，确保各项污染物均得到达标排放和妥善处置，从生态环境角度分析，本次技改项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

(涉及商业秘密, 不予公开)

盐城优和博新材料有限公司

年产 3000 吨超高分子量聚乙烯纤维技术改造项目

环境风险专项评价

盐城优和博新材料有限公司

二〇二四年八月

目 录

1 评价依据.....	- 1 -
1.1 法律、法规及规范性文件	- 1 -
1.2 技术导则和规范	- 2 -
2 评价工作原则、程序	- 3 -
2.1 评价工作原则	- 3 -
2.2 评价工作程序	- 3 -
3 风险调查.....	- 4 -
3.1 建设项目风险源调查	- 4 -
3.2 环境敏感目标调查	- 5 -
4 环境风险潜势初判及评价等级	- 7 -
4.1 环境风险潜势划分	- 7 -
4.2 P 的分级确定	- 7 -
4.3 E 的分级确定.....	- 9 -
4.4 环境风险潜势判断	- 12 -
4.5 环境风险评价等级	- 12 -
4.6 环境风险评价范围	- 13 -
5 风险识别.....	- 15 -
5.1 物质风险识别	- 15 -
5.2 生产系统危险性识别	- 15 -
5.3 环境风险类型及危害分析	- 16 -
5.4 风险识别结果	- 17 -
6 风险事故情形分析	- 19 -
6.1 风险事故情形设定	- 19 -
6.2 源项分析	- 20 -

7 风险预测与评价	- 24 -
7.1 (涉及商业机密, 不予公开) 泄漏风险预测与评价	- 24 -
7.2 白油火灾爆炸产生次生 CO 风险预测与评价	- 24 -
7.3 (涉及商业机密, 不予公开) 火灾爆炸产生次生氯化氢风险 预测与评价	- 26 -
7.4 (涉及商业机密, 不予公开) 火灾爆炸产生次生光气风险预 测与评价	- 28 -
7.5 地表水环境影响分析	- 31 -
7.6 地下水风险预测与评价	- 31 -
7.7 事故源项及事故后果基本信息汇总	- 31 -
8 环境风险管理	- 34 -
8.1 环境风险防范措施	- 34 -
8.1.1 现有环境风险防控措施	- 34 -
8.1.2 大气环境风险防范措施	- 34 -
8.1.3 事故废水环境风险防范措施	- 38 -
8.1.4 地下水环境风险防范措施	- 40 -
8.1.5 化学品储存、运输中的防范措施	- 41 -
8.1.6 风险监控及应急监测系统	- 42 -
8.1.7 建立与镇区对接、联动的风险防范体系	- 43 -
8.2 突发环境事件应急预案	- 43 -
9 风险评价小结	- 52 -
9.1 结论	- 52 -
9.2 建议	- 52 -

1 评价依据

1.1 法律、法规及规范性文件

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订,2015年1月1日施行);

(2)《建设项目环境保护管理条例》(2017年6月21日修订,2017年10月1日起施行);

(3)《中华人民共和国环境影响评价法》(国家主席[2016]48号令,2018年12月29日修订);

(4)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(生态环境部令第16号);

(5)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号);

(6)《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年11月1日施行);

(7)《中华人民共和国安全生产法》(2021年9月1日施行);

(8)《危险化学品安全管理条例》(2013年修正本)(国务院令第六45号,2013年12月7日施行);

(9)《突发环境事件调查处理办法》(环境保护部部令 第32号);

(10)《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部部令 第34号);

(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)《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号);

(13)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);

(14)《危险化学品名录(2022年调整版)》;

(15)《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);

(16)《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发[2023]7

号)。

1.2 技术导则和规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (7) 《化学品分类和危险性公示-通则》（GB13690-2009）；
- (8) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）。

2 评价工作原则、程序

2.1 评价工作原则

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，提出环境风险预防、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。

2.2 评价工作程序

环境风险评价工作程序见图 2-1。

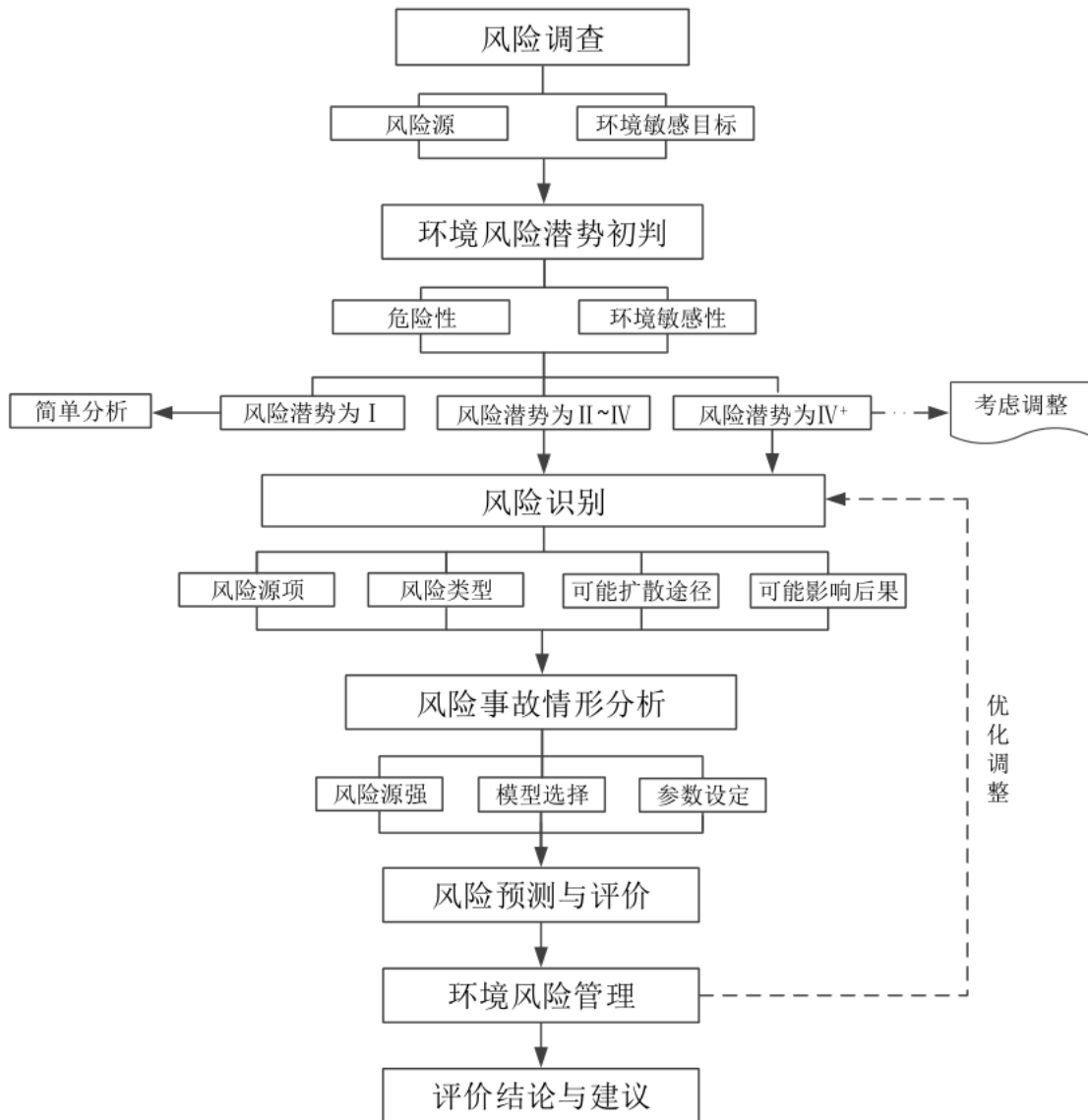


图 2-1 环境风险评价工作程序图

3 风险调查

3.1 建设项目风险源调查

本次技改项目建成后全厂涉及到《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 的危险物质主要为（涉及商业机密，不予公开）、白油、天然气（甲烷）、危险废物（废机油、废活性炭、废白土、煅烧残渣、气浮渣）等，建设项目危险物质数量和分布情况见表 3-1，储罐区一览表见表 3-2，危险物质理化性质见 3-3。

表 3-1 危险物质数量和分布情况表

序号	名称		最大存在量	储存位置	储存方式	备注
1	（涉及商业机密，不予公开）		360t	储罐区、生产车间	罐装,3个100m ³	附录 B.1 中的序号 295
2	白油		195t	储罐区、生产车间	罐装,3个100m ³	附录 B.1 中的序号 381
3	天然气（甲烷）		0.1t	/	管道天然气,不储存	附录 B.1 中的序号 183
4	危险废物	废机油	1t	危险废物暂存间	桶装、200kg/桶	附录 B.1 中的序号 381
5		废活性炭、废白土、煅烧残渣、气浮渣等	35.3t	危险废物暂存间	袋装或桶装、1000kg/袋、50kg/桶	附录 B.2 中的序号 2

备注：（1）（涉及商业机密，不予公开）及白油的最大存在量包含储罐区及生产车间中的量；正常生产情况下，约三分之一的（涉及商业机密，不予公开）及白油在生产车间循环使用。

（2）（涉及商业机密，不予公开）及白油的最大存在量已包含 2 个混合液储罐中的量。

（3）项目使用管道天然气，不储存，仅考虑管道中的少量暂存，预计最大约为 0.1t；

（4）由于天然气主要成分为甲烷，同时也有极少量的乙烷、丙烷、丁烷等，由于乙烷、丙烷、丁烷等临界量均与甲烷一致，故仅列甲烷，其余乙烷、丙烷、丁烷等不再单独列出。

表 3-2 储罐区一览表

位置	名称	容积	数量
储罐区	白油储罐	100m ³	1 个
	（涉及商业机密，不予公开）清洗剂储罐	100m ³	1 个
	回收白油储罐	100m ³	2 个
	回收（涉及商业机密，不予公开）清洗剂储罐	100m ³	2 个
	混合液（白油及（涉及商业机密，不予公开））储罐	100m ³	2 个

表 3-3 危险物质理化性质表

序号	名称	理化特性	危险特性	毒性性质
1	(涉及商业秘密,不予公开)			
2	白油	外观为油状液体,遇水呈稳定的乳液,相对密度(水=1) 0.877,闪点(°C): 164-223。	可燃	LD ₅₀ : 4000mg/Kg(大鼠经口); 4720mg/Kg(兔经皮)。 LC ₅₀ : 9400mg/m ³ , 2小时(小鼠吸入)
3	天然气(甲烷)	无色无臭气体。熔点(°C): -182.5, 沸点(°C): -161, 相对密度(水=1): 0.87, 相对蒸气密度(空气=1): 0.42。溶解性: 微溶于水,溶于醇、乙醚。	易燃,与空气混合能形成爆炸性混合物,遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。	急性毒性: 小鼠吸入 42%浓度×60 分钟,麻醉作用; 兔吸入 42%浓度×60 分钟,麻醉作用。

3.2 环境敏感目标调查

项目可能影响的环境目标包括: 项目厂区周边村庄、学校、医院、行政办公等敏感保护目标及地表水体等, 具体见表 3-4。

表 3-4 环境风险环境敏感特性表

类别	环境敏感特性					
	厂址周边 5km 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离(米)	属性	人口数
	1	盐城优和博新材料有限公司	/	/	企业职工	250 人
	2	江苏亿斯特能源科技有限公司	北	20		50 人
	3	射阳县清浄污水处理有限公司	东	35		3 人
	4	瑞民电力工程有限公司	东	35		10 人
	5	江苏维昌水产有限公司	北	220		10 人
	6	射阳苏阳水产食品有限公司	西北	250		10 人
	7	射阳新奥燃气有限公司	西北	300		15 人
	8	射阳县黄沙港东方水产冷冻厂	东北	300		10 人
	9	大华绳网厂	西北	310		15 人
10	射阳港船闸管理所	西北	470	行政办公	10 人	

	11	东方二组居民	西	650	居民	390人	
	12	黄沙港镇区居民（含居民、学校、医院及行政办公）	东/东北/北、西北	750	居民、学校、医院、行政办公	15000人	
	13	东方三组居民	西南	1600	居民	90人	
	14	张林七组居民	西北	1600		240人	
	15	海通五组居民	北	1800		240人	
	16	海通六组居民	北	2400		360人	
	17	大冲六组居民	西	2500		270人	
	18	东海六组居民	东北	2800		600人	
	19	张林四组居民	西北	2900		150人	
	20	大冲五组居民	西北	3600		300人	
	21	新淤六组居民	西北	3800		180人	
	22	红方二组居民	西南	3800		210人	
	23	张林六组居民	西北	3900		210人	
	24	新淤四组居民	西	4000		330人	
	25	新淤七组居民	西	4100		120人	
	26	张林二组居民	西北	4200		150人	
	27	张林三组居民	西北	4200		900人	
	28	新淤一组居民	西北	4400		150人	
	29	红方三组居民	西南	4400		60人	
	30	大冲一组居民	西北	4500		120人	
	31	团塘一组居民	北	4500		180人	
	32	团塘五组居民	东北	4600		90人	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						383人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						20723人
大气环境敏感程度 E 值						E2	
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	环境敏感特征	24 小时流经范围（公里）		
	1	利民河	III类	F2	/		
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标						
	序号	敏感目标名称	属性	环境敏感特征	距离（米）		
	1	盐城国家级珍禽自然保护区	自然保护区	E2	7800		
地表水环境敏感程度 E 值						E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	包气带防污性能	与下游厂界距离（米）		
	1	其他地区	不敏感 G3	D2	/		
	地下水环境敏感程度 E 值						E3

4 环境风险潜势初判及评价等级

4.1 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 4-1 确定环境风险潜势。

表 4-1 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P ₁)	高度危害 (P ₂)	中度危害 (P ₃)	轻度危害 (P ₄)
环境高度敏感区 (E ₁)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E ₂)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E ₃)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

4.2 P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级如下：

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质。计算《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 B 中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：

① 当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

② 当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种风险物质的存在量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种风险物质的临界量，t。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B.1 中突发环境事件风险物质及临界量中的危险物质及 B.2 其他危险

物质临界量推荐值，本次技改项目建成后全厂危险物质 Q 值计算结果见表 4-2。

表 4-2 本次技改项目建成后全厂危险物质 Q 值计算结果表

序号	危险物质名称	最大存在总量qn/t	临界量 Qn/t	危险物质Q值	备注
1	(涉及商业机密,不予公开)	360		36	
2	白油	195	2500	0.078	附录 B.1 中的序号 381
3	天然气(甲烷)	0.1	10	0.01	附录 B.1 中的序号 183
4	危险废物(废机油)	1	2500	0.0004	附录 B.1 中的序号 381
5	危险废物(废活性炭、废白土、煅烧残渣、气浮渣)	35.3	50	0.706	附录 B.2 中的序号 2
项目Q值Σ				36.7944	/

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I 级。当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

由表 4-2 可知，项目危险物质数量与临界量比值 $10 \leq Q = 36.7944 < 100$ 。

(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 4-3 评估生产工艺情况。

表 4-3 行业及生产工艺表 (M)

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

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。

项目所属行业为化纤行业，涉及到两种危险物质（白油和（涉及商业机密，不予公开））储罐，M取值为10，即为M3。

(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4-4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 4-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断表(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

由表4-4可知，项目危险物质及工艺系统危险性等级为P3。

4.3 E的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录D，建设项目各要素环境敏感程度(E)的等级判断如下：

(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4-5。

表 4-5 大气环境敏感程度分级表

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 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

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为 20723 人（大于 1 万人，小于 5 万人），周边 500m 范围内人口总数为 383 人（小于 500 人），故大气环境敏感程度为 E2。

(2)地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4-6。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 4-7 和表 4-8。

表 4-6 地表水环境敏感程度分级表

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 4-7 地表水功能敏感性分区表

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

表 4-8 环境敏感目标分级表

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

项目事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点为利民河，为 III 类地表水环境功能，因此其敏感性为 F2；利民河下游 10km 内无表 4-8 中的环境敏感目标，因此其环境敏感目标分级为 S3；参照表 4-6 可知，项目地表水环境敏感程度为 E2。

(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 4-9。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 4-10 和表 4-11。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 4-9 地下水环境敏感程度分级表

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 4-10 地下水功能敏感性分区表

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 4-11 包气带防污性能分级表

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

Mb: 岩土层单层厚度, K: 渗透系数。

备注：参考区域（黄沙港渔港小镇旅游集散中心，距离厂区约 260 米）岩土工程勘察报告，岩土层单层厚度约 1.2m、土壤渗透系数约 $6.45 \times 10^{-6} cm/s$ 。

项目所在地地下水功能性敏感性分区为 G3，包气带防污性能分级为 D2；参照表 4-9 可知，项目地下水环境敏感程度为 E2。

4.4 环境风险潜势判断

综上所述，项目大气、地表水、地下水环境敏感程度分级分别为 E2、E2、E3；项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P3；对照表 4-1，项目大气环境及地表水环境风险潜势为 III 级，地下水环境风险潜势为 II 级。

4.5 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中规定：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害性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-12 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 4-12 评价工作等级划分表

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

项目大气环境及地表水环境风险潜势为III级，地下水环境风险潜势为II级。故项目大气环境及地表水环境风险应进行二级评价，地下水环境风险应进行三级评价。

4.6 环境风险评价范围

(1)大气环境风险评价范围

项目大气环境风险评价等级为二级评价，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），大气评价范围为距建设项目边界一般不低于5km，项目大气环境风险评价范围为以项目厂区边界为中心，半径为5km的圆形区域范围，详见附图九。

(2)地表水环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地表水环境风险评价范围参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价范围。

项目在运营过程中产生的废水排入射阳县清静污水处理有限公司，属于间接排放，属于三级B。三级B评价范围应符合以下要求：

- ① 应满足其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。

项目若发生火灾、爆炸后，在其灭火过程中产生的消防废水；项目按规范设置围堰及事故应急池，发生事故时，事故废水及时引入事故池，不外排。故在做好风险防范措施的前提下，不会造成对地表水的污染影响。

(3)地下水环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地下

环境风险评价范围参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中评价范围；根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 规定，项目为 O 纺织化纤：119、化学纤维制造中单纯纺丝的编制报告表项目属于IV类建设项目，根据导则规定IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

5 风险识别

5.1 物质风险识别

项目涉及到《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 的危险物质主要为（涉及商业机密，不予公开）、白油、天然气（甲烷）、危险废物（废机油、废活性炭、废白土、煅烧残渣、气浮渣）等，其易燃易爆、有毒有害危险特性详见表 5-1。

表 5-1 项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒理特性
（涉及商业机密，不予公开）	储罐区、分离车间、后纺车间		
白油	储罐区、分离车间、后纺车间	可燃	LD ₅₀ : 4000mg/Kg（大鼠经口）；4720mg/Kg（兔经皮）。 LC ₅₀ : 9400mg/m ³ ，2小时（小鼠吸入）
天然气（甲烷）	蒸汽发生器间	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。	急性毒性：小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用。

5.2 生产系统危险性识别

(1) 危险单元划分

根据项目工艺流程和平面布置功能区划，划分为 4 个危险单元，详见表 5-2。

表 5-2 项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	储罐区
2	生产车间（含前纺车间、后纺车间、分离车间）
3	蒸汽发生器间
4	危险废物暂存间

(2) 危险单元内危险物质最大存在量

危险单元内危险物质最大存在量详见表 5-3。

表 5-3 项目危险单元内各危险物质最大存在量表

序号	危险单元	危险物质	最大存在量 (t)
1	储罐区	(涉及商业机密, 不予公开)	360
		白油	195
2	生产车间 (含前纺车间、后纺车间、分离车间)	(涉及商业机密, 不予公开)	120
		白油	65
3	蒸汽发生器间	天然气 (甲烷)	0.1
4	危险废物暂存间	废机油	1
		废活性炭、废白土、煅烧残渣、气浮渣	35.3

备注: 正常生产情况下, 约三分之一的 (涉及商业机密, 不予公开) 及白油在生产车间循环使用, 故本表中储罐区中的最大存在量已包含生产车间内的最大存在量。

(3) 生产系统危险性识别

项目生产系统危险性识别详见表 5-4。

表 5-4 项目生产系统危险性识别表

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
储罐区	(涉及商业机密, 不予公开) 储罐、白油储罐、混合液储罐	(涉及商业机密, 不予公开)	毒性、燃烧爆炸性	物料泄漏事故, 遇明火发生火灾爆炸事故	是
		白油	燃烧爆炸性	物料泄漏, 遇明火发生火灾爆炸事故	是
生产车间 (含前纺车间、后纺车间、分离车间)	生产设备	(涉及商业机密, 不予公开)	毒性、燃烧爆炸性	物料泄漏事故, 遇明火发生火灾爆炸事故	是
		白油	燃烧爆炸性	物料泄漏, 遇明火发生火灾爆炸事故	是
蒸汽发生器间	蒸汽发生器燃烧器	天然气 (甲烷)	燃烧爆炸性	物料泄漏, 遇明火发生火灾爆炸事故	否
危险废物暂存间	废机油	废机油	燃烧爆炸性	物料泄漏, 遇明火发生火灾爆炸事故	否
	废活性炭、废白土、煅烧残渣、气浮渣	废活性炭、废白土、煅烧残渣、气浮渣	燃烧爆炸性	物料泄漏, 遇明火发生火灾爆炸事故	否
污水处理站	污水处理站	废水	/	泄漏事故	否
废气治理设施	废气治理设施	(涉及商业机密, 不予公开)、非甲烷总烃	/	废气治理设施故障	否

5.3 环境风险类型及危害分析

(1) 环境风险类型

项目的（涉及商业机密，不予公开）属于有毒物质，这些物质接触或侵入人体后，会发生生物化学变化，破坏生理机能，引起功能障碍和疾病，甚至导致死亡。

项目的白油、（涉及商业机密，不予公开）、天然气、危险废物等属于可燃物质，当其发生泄漏并遇热源或明火时，会发生火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽（其中（涉及商业机密，不予公开）燃烧会产生氯化氢和光气）；其可能产生的次生污染为火灾消防废水及燃烧废气。

(2) 危险物质环境转移途径识别

在可能发生突发环境事件的情况下污染物的转移途径见表 5-5。

表 5-5 事故污染物转移途径表

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	（涉及商业机密，不予公开）储罐、白油储罐、混合液储罐/生产设备	液态/气态	扩散	/	渗透、吸收
泄漏	蒸汽发生器燃烧器	气态	扩散	/	/
泄漏	危险废物暂存间	液态/气态	扩散	/	渗透、吸收
泄漏	污水处理站	液态	/	污水	渗透、吸收
火灾及爆炸引起的伴生/次生污染	（涉及商业机密，不予公开）储罐、白油储罐、混合液储罐/生产设备、蒸汽发生器燃烧器、危险废物暂存间	伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水、消防废水	渗透、吸收

5.4 风险识别结果

项目环境风险识别结果详见表 5-6。

表 5-6 项目环境风险识别结果表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受环境影响的环境敏感目标
储罐区	(涉及商业机密, 不予公开)储罐、白油储罐、混合液储罐	(涉及商业机密, 不予公开)	物料泄漏、火灾爆炸引起伴生/次生污染	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
		白油	物料泄漏、火灾爆炸引起伴生/次生污染	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
生产车间(含前纺车间、后纺车间、分离车间)	生产设备	(涉及商业机密, 不予公开)	物料泄漏、火灾爆炸引起伴生/次生污染	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
		白油	物料泄漏、火灾爆炸引起伴生/次生污染	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
蒸汽发生器间	蒸汽发生器燃烧器	天然气(甲烷)	物料泄漏、火灾爆炸引起伴生/次生污染	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
危险废物暂存间	废机油	废机油	物料泄漏、火灾爆炸引起伴生/次生污染	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
	废活性炭、废白土、煅烧残渣、气浮渣	废活性炭、废白土、煅烧残渣、气浮渣	物料泄漏、火灾爆炸引起伴生/次生污染	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
污水处理站	污水处理站	废水	废水泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	地表水、土壤、地下水等
废气治理设施	废气治理设施	(涉及商业机密, 不予公开)、非甲烷总烃	废气非正常排放	扩散	周边居民

6 风险事故情形分析

6.1 风险事故情形设定

(1)事故成因及危险因素

参照《化工装备事故分析与防范危险》及相关资料，导致危险发生的来源及其主要故障主要包括以下几个方面：

① 设备故障

A、管道：包括凸缘裂缝、焊接失误、管道裂缝等；

B、弯曲连接：包括缝隙破裂，联接裂缝、联接装置故障等；

C、阀门：包括阻塞门或保险塞子裂缝、阻塞、室壳裂缝等；

D、泵：管道泵或加压泵外罩破损、密封盖裂缝；

E、储罐：罐体破损裂缝，管道联接处裂缝；

F、照明：所有照明设备均有可能电线短路、易燃物质落入灼热的照明管中等；

G、电器设备：电器设备在运转过程中发生短路或火花放电。

② 人为破坏因素

人为的失误往往是造成危险的最大隐患。如阀门被意外打开，或储罐过满，或装车不小心操作失误等。

(2)风险类型

根据上述项目风险因素识别和比较的结果，本次评价认为，项目主要事故的类型来分，一是物料的泄漏，二是火灾或爆炸产生的次/伴生污染为一氧化碳、氯化氢、光气及消防废水。

(3)风险事故情形筛选

项目虽具有多个事故风险源，但环境风险将来自主要危险源的事故性泄漏。项目最大可信事故的确定是依据事故源大小和物质特性对环境的影响程度确定。针对上述风险识别结果和事故发生概率的统计数据，并结合拟建项目实际情况，选用储罐泄漏作为拟建项目环境风险的最大可信事故。

危险源发生事故均属于不可预见性，引发事故的因素较多且由于污染物排放的差异，对风险事故概率及事故危害的量化难度较大。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中表 E.1“泄漏频率表”，确定项目的最大可信事故概率。具体为（涉及商业机密，不予公开）/白油储罐泄漏孔径为 10 毫米，泄漏概率为 5.0×10^{-6} 次/年。

根据统计，同类企业的可接受程度 8.33×10^{-5} 次/年，项目风险事故率为 5.0×10^{-6} 次/年，小于可接受的事故风险率，因此项目风险值水平与同行业比较是可以接受的。

6.2 源项分析

（一）（涉及商业机密，不予公开）储罐泄漏

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），泄漏时间应结合建设项目探测和隔离系统的设计原则确定。一般情况下，设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为 10min；未设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为 30min。泄漏液体的蒸发速率计算可采用附录 F 推荐的方法。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；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”。

项目已设置紧急隔离系统，事故泄漏反应时间为 10min。

(1)液体泄漏速率计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F，采用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_0 -液体泄漏速度，kg/s；

C_d —液体泄漏系数，取 0.65；

A —裂口面积， m^2 ；

ρ —泄漏液体密度， kg/m^3 ；

P—容器内介质压力，Pa；

P0—环境压力，Pa；

g—重力加速度，9.8m/s²；

h—裂口之上液位高度，m，项目取 1m，液体泄漏情况见表 6-1。

表 6-1 （涉及商业机密，不予公开）泄漏速率表

符号	参数	单位	（涉及商业机密，不予公开）
C _d	液体泄漏系数	无量纲	0.65
A	裂口面积	m ²	0.0000785
ρ	液体的密度	kg/m ³	1630
P	容器内介质压力	Pa	101325
P0	环境压力	Pa	101325
g	重力加速度	m/s ²	9.8
h	裂口之上液位高度	m	1
Q _L	液体泄漏速率	kg/s	0.368
t	泄漏时间	s	600
Q	液体泄漏量	kg	220.8

(2)蒸发速率计算

项目泄漏物质在常温常压下为液态，当发生泄漏时，物料以液体形式泄漏到地面形成液池，在液池表面气流作用下发生质量蒸发现象，从而扩散进入大气。

蒸发速率按下式计算：

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

式中：R——气体常数，J/(mol·K)；

T0——环境温度，取 298K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol，取 30.03；

u——风速，取 1.5m/s；

r——液池半径，m；

α，n——大气稳定度系数，取值见表 6-2。

表 6-2 大气稳定度系数表

大气稳定度	n	α
不稳定 (A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

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。

项目泄漏液体质量蒸发量计算结果详见表 6-3。

表 6-3 泄漏液体质量蒸发量计算结果一览表

危险物质	物质泄漏量	稳定度	液体表面蒸汽压	围堰面积	质量平均蒸发速率	蒸发时间	蒸发量
	kg	/	Pa	m ²	kg/s	s	kg
(涉及商业机密，不予公开)	220.8	F	2473.0439	150	0.015	600	9

(二) 火灾引发的伴生/次生污染物

(1) 白油次生污染物 CO

白油属于易燃物质，本次考虑其火灾伴生/次生 CO 的污染源强，燃烧过程中伴生的 CO 产生量参照下式进行估算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：G 一氧化碳——CO 的产生量，kg/s；

q——化学不完全燃烧值，取 6%；

C——物质中碳的含量，取 85%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

以白油储罐发生泄漏，在液池中被引燃，参照油品的燃烧速率，取 0.014 (kg/m²·s)，液池面积以 450m² 计，则 CO 的产生速率约为 0.083kg/s。

(2) (涉及商业机密，不予公开) 次生污染物 HCl 和光气

由于（涉及商业机密，不予公开）不易燃，主要是由于（涉及商业机密，不予公开）泄漏后遇热高温分解产生的 HCl 和光气，分解的（涉及商业机密，不予公开）按照（涉及商业机密，不予公开）泄漏量的 1% 计算，则分解的（涉及商业机密，不予公开）速率为 0.00368kg/s，则 HCl 的产生速率为 0.0022kg/s、光气的产生速率为 0.0016kg/s。

(三) 风险源强汇总

项目风险源强汇总见表 6-4。

表 6-4 项目风险源强汇总表

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	泄漏液体蒸发量/kg
1	泄漏	（涉及商业机密，不予公开）储罐	（涉及商业机密，不予公开）	扩散	0.368	10	220.8	9
2	火灾爆炸	白油储罐	CO	扩散	0.083	/	/	/
		（涉及商业机密，不予公开）储罐	HCl	扩散	0.0022	/	/	/
			光气	扩散	0.0016	/	/	/

7 风险预测与评价

7.1 （涉及商业秘密，不予公开）泄漏风险预测与评价

(1)预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目（涉及商业秘密，不予公开）泄漏的理查德森数 $Ri = <1/6$ ，为轻质气体；故其扩散模拟适用AFTOX模型。

(2)预测范围与计算点

本次环境风险预测范围根据软件计算结果选取，即预测（涉及商业秘密，不予公开）的浓度达到评价标准（毒性终点浓度）的最大影响范围。计算点网格间距为50米，特殊计算点为项目周围5km范围内的村庄等居住区。

(3)气象参数

本次大气环境风险评价等级为二级评价，选取最不利气象条件进行预测。最不利气象条件取F类稳定度、1.5m/s风速、温度25°C、相对湿度50%。

(4)大气毒性终点浓度值选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录H，本次环评选择（涉及商业秘密，不予公开）的大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，1级和2级大气毒性终点浓度值分别为。

(5)风险事故影响预测结果及评价

（涉及商业秘密，不予公开）

7.2 白油火灾爆炸产生次生 CO 风险预测与评价

(1)预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）推荐的AFTOX 烟团扩散模型预测计算事故状态下的污染物地面浓度，对照CO评价标准确定影响范围。

(2)预测范围与计算点

本次环境风险预测范围根据软件计算结果选取，即预测CO的浓度达到评价标准（毒性终点浓度）的最大影响范围。计算点网格间距为50米，特殊计算点为项目周围5km范围内的村庄等居住区。

(3)气象参数

本次大气环境风险评价等级为二级评价，选取最不利气象条件进行预测。最不利气象条件取F类稳定度、1.5m/s风速、温度25°C、相对湿度50%。

(4)大气毒性终点浓度值选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录H，选取CO的大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，CO 1级和2级大气毒性终点浓度值分别为380mg/m³、95mg/m³。

(5)风险事故影响预测结果及评价

白油火灾爆炸事故发生后下风向CO浓度预测结果见表7-2及图7-2。

表 7-2 白油火灾爆炸事故发生后下风向 CO 浓度预测结果表

序号	风速(m/s)	稳定度	下风向距离(m)	最大落地浓度(mg/m ³)	出现时刻(min)
1	1.5	F	10	32185	0.11
2	1.5	F	20	11950	0.22
3	1.5	F	30	6468.1	0.33
4	1.5	F	40	4178.8	0.44
5	1.5	F	50	3030.6	0.56
6	1.5	F	60	2377.3	0.67
7	1.5	F	70	1960.8	0.78
8	1.5	F	80	1669.3	0.89
9	1.5	F	90	1450.3	1
10	1.5	F	100	1277.9	1.11
11	1.5	F	110	1137.7	1.22
12	1.5	F	120	1021	1.33
13	1.5	F	130	922.4	1.44
14	1.5	F	140	837.9	1.56
15	1.5	F	150	764.9	1.67
16	1.5	F	200	514.2	2.22
17	1.5	F	300	281.9	3.33
18	1.5	F	400	180.1	4.44
19	1.5	F	500	126.2	5.56
20	1.5	F	600	94	6.67
21	1.5	F	700	73.1	7.78
22	1.5	F	800	58.8	8.89



图 7-2 白油火灾爆炸事故发生后 CO 最大影响区域图

根据预测结果可知，项目白油火灾爆炸事故10min后，产生次生CO最大落地浓度为 $32185\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向0-240米内，大于CO 1级毒性终点浓度值；下风向240-590米内小于CO 1级毒性终点浓度值，大于CO 2级毒性终点浓度值。

项目白油储罐 240 米范围内存在项目、人民路、西侧农田等，项目白油储罐 590 米范围内存在项目、人民路、瑞民电力工程有限公司、射阳县清清污水处理有限公司、江苏亿斯特能源科技有限公司、江苏维昌水产有限公司、大华绳网厂、射阳苏阳水产食品有限公司、射阳新奥燃气有限公司、加油站、射阳盐场农田等。当项目发生白油火灾爆炸事故时，其不完全燃烧的 CO 会对下风向 240 米以内的人员造成生命威胁，对 590 米以内的人员造成健康威胁。

7.3 （涉及商业机密，不予公开）火灾爆炸产生次生氯化氢风险预测与评价

(1)预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）推荐的AFTOX 烟团扩散模型预测计算事故状态下的污染物地面浓度，对照

氯化氢评价标准确定影响范围。

(2)预测范围与计算点

本次环境风险预测范围根据软件计算结果选取，即预测氯化氢的浓度达到评价标准（毒性终点浓度）的最大影响范围。计算点网格间距为50米，特殊计算点为项目周围5km范围内的村庄等居住区。

(3)气象参数

本次大气环境风险评价等级为二级评价，选取最不利气象条件进行预测。最不利气象条件取F类稳定度、1.5m/s风速、温度25°C、相对湿度50%。

(4)大气毒性终点浓度值选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录H，选取氯化氢的大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，氯化氢1级和2级大气毒性终点浓度值分别为150mg/m³、33mg/m³。

(5)风险事故影响预测结果及评价

（涉及商业机密，不予公开）火灾爆炸事故发生后下风向氯化氢浓度预测结果见表7-3及图7-3。

表7-3 （涉及商业机密，不予公开）火灾爆炸事故发生后下风向氯化氢浓度预测结果表

序号	风速(m/s)	稳定度	下风向距离(m)	最大落地浓度(mg/m ³)	出现时刻(min)
1	1.5	F	10	853.1	0.11
2	1.5	F	20	316.8	0.22
3	1.5	F	30	171.4	0.33
4	1.5	F	40	110.8	0.44
5	1.5	F	50	80.3	0.56
6	1.5	F	60	63	0.67
7	1.5	F	70	51.9	0.78
8	1.5	F	80	44.2	0.89
9	1.5	F	90	38.4	1
10	1.5	F	100	33.9	1.11
11	1.5	F	110	30.2	1.22
12	1.5	F	120	27.1	1.33
13	1.5	F	130	2.44	1.44
14	1.5	F	140	2.22	1.56
15	1.5	F	150	2.03	1.67
16	1.5	F	200	13.6	2.22
17	1.5	F	300	7.47	3.33
18	1.5	F	400	4.77	4.44

19	1.5	F	500	3.346	5.56
20	1.5	F	600	2.49	6.67
21	1.5	F	700	1.94	7.78
22	1.5	F	800	1.56	8.89



图7-3 （涉及商业机密，不予公开）火灾爆炸事故发生后氯化氢最大影响区域图

根据预测结果可知，项目（涉及商业机密，不予公开）火灾爆炸事故10min后，产生次生氯化氢最大落地浓度为 $853.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向0-30米内，大于氯化氢 1级毒性终点浓度值；下风向30-100米内小于氯化氢 1级毒性终点浓度值，大于氯化氢 2级毒性终点浓度值。

项目（涉及商业机密，不予公开）储罐 30 米范围内存在项目、西侧农田等，项目（涉及商业机密，不予公开）储罐 100 米范围内存在项目、西侧农田等。当项目发生（涉及商业机密，不予公开）火灾爆炸事故时，其高温分解的氯化氢会对下风向 30 米以内的人员造成生命威胁，对 100 米以内的人员造成健康威胁。

7.4 （涉及商业机密，不予公开）火灾爆炸产生次生光气风险预测与评价

(1)预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）推荐的

AFTOX 烟团扩散模型预测计算事故状态下的污染物地面浓度，对照光气评价标准确定影响范围。

(2)预测范围与计算点

本次环境风险预测范围根据软件计算结果选取，即预测光气的浓度达到评价标准（毒性终点浓度）的最大影响范围。计算点网格间距为50米，特殊计算点为项目周围5km范围内的村庄等居住区。

(3)气象参数

本次大气环境风险评价等级为二级评价，选取最不利气象条件进行预测。最不利气象条件取F类稳定度、1.5m/s风速、温度25°C、相对湿度50%。

(4)大气毒性终点浓度值选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，选取光气的大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，光气 1 级和 2 级大气毒性终点浓度值分别为 3mg/m³、1.2mg/m³。

(5)风险事故影响预测结果及评价

（涉及商业机密，不予公开）火灾爆炸事故发生后下风向光气浓度预测结果见表 7-4 及图 7-4。

表 7-4 （涉及商业机密，不予公开）火灾爆炸事故发生后下风向光气浓度预测结果表

序号	风速(m/s)	稳定度	下风向距离(m)	最大落地浓度(mg/m ³)	出现时刻(min)
1	1.5	F	10	620.4	0.11
2	1.5	F	20	230.4	0.22
3	1.5	F	30	124.7	0.33
4	1.5	F	40	80.6	0.44
5	1.5	F	50	58.4	0.56
6	1.5	F	60	45.8	0.67
7	1.5	F	70	37.8	0.78
8	1.5	F	80	32.2	0.89
9	1.5	F	90	27.9	1
10	1.5	F	100	24.6	1.11
11	1.5	F	110	21.9	1.22
12	1.5	F	120	19.7	1.33
13	1.5	F	130	17.8	1.44
14	1.5	F	140	16.2	1.56
15	1.5	F	150	14.7	1.67
16	1.5	F	200	9.91	2.22

17	1.5	F	300	5.43	3.33
18	1.5	F	400	3.47	4.44
19	1.5	F	500	2.43	5.56
20	1.5	F	600	1.81	6.67
21	1.5	F	700	1.41	7.78
22	1.5	F	800	1.13	8.89

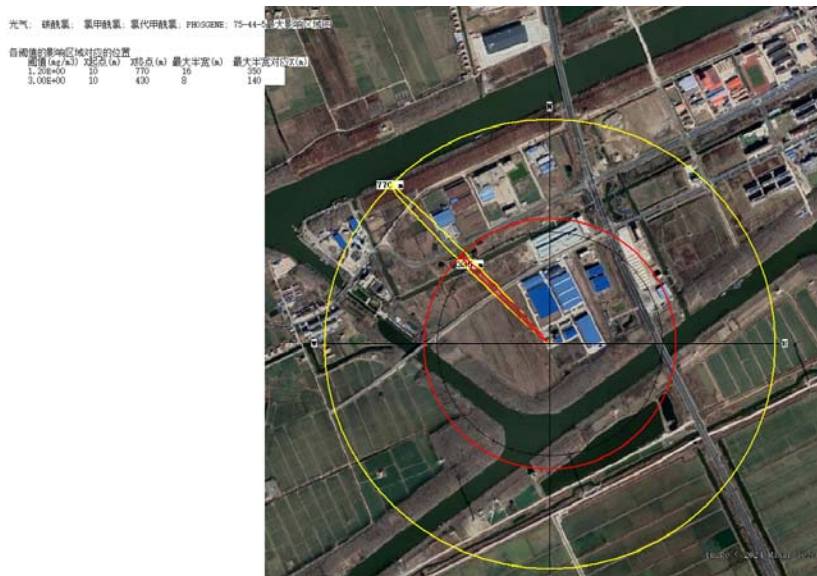


图7-4 (涉及商业机密, 不予公开) 火灾爆炸事故发生后光气最大影响区域图

根据预测结果可知, 项目(涉及商业机密, 不予公开)火灾爆炸事故10min后, 产生次生光气最大落地浓度为 $620.4\text{mg}/\text{m}^3$, 下风向0-430米内, 大于光气1级毒性终点浓度值; 下风向430-770米内小于光气1级毒性终点浓度值, 大于光气2级毒性终点浓度值。

项目(涉及商业机密, 不予公开)储罐430米范围内存在项目、人民路、瑞民电力工程有限公司、射阳县清清污水处理有限公司、江苏亿斯特能源科技有限公司等, 项目(涉及商业机密, 不予公开)储罐770米范围内存在项目、人民路、瑞民电力工程有限公司、射阳县清清污水处理有限公司、江苏亿斯特能源科技有限公司、江苏维昌水产有限公司、大华绳网厂、射阳苏阳水产食品有限公司、射阳新奥燃气有限公司、射阳县黄沙港东方水产冷冻厂、加油站、射阳港船闸管理所、东方村居民、射阳盐场农田等。当项目发生(涉及商业机密,

不予公开) 火灾爆炸事故时, 其高温分解的光气会对下风向430米以内的人员造成生命威胁, 对770米以内的人员造成健康威胁。

7.5 地表水环境影响分析

项目在运营过程中产生的废水主要为循环冷却水定期排水、超声波清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水、废气喷淋废水及职工生活污水。循环冷却水定期排水经单级反渗透设备处理后部分回用于生产, 剩余部分用于厕所冲洗及绿化, 不外排; 超声波清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水、废气喷淋废水经电絮凝气浮+白土吸附装置处理后接管射阳县清静污水处理有限公司; 生活污水经隔油池及三格式化粪池处理后接管射阳县清静污水处理有限公司。

白油、(涉及商业机密, 不予公开)、天然气等泄漏发生火灾、爆炸, 对地表水环境影响途径主要为火灾、爆炸灭火过程中产生的消防废水对周边水环境的影响。项目按规范设置围堰及事故应急池, 发生事故时, 消防废水截流在厂区内, 消防废水不会溢出厂外。

7.6 地下水风险预测与评价

项目污水处理池体、管线及储罐区围堰等均做防腐、防渗措施; 厂区按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及非防渗区三类地下水污染防治区域, 避免项目的建设对局部地段地下水环境产生不利影响, 在做好防腐、防渗措施的前提下, 不会造成地下水污染。

7.7 事故源项及事故后果基本信息汇总

项目风险评价事故源项及事故后果基本信息汇总见表 7-5。

表 7-5 项目风险评价事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	(涉及商业机密, 不予公开) 泄漏事故、白油火灾爆炸产生次生 CO、(涉及商业机密, 不予公开) 火灾爆炸产生次生氯化氢/光气				
环境风险类型	(涉及商业机密, 不予公开) 泄漏事故				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	1.013
泄漏危险物质	(涉及商业机密, 不予公开)	最大存在量/kg	63900	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.368	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	220.8
泄漏高度/m	1	泄漏液体蒸发量/kg	9	泄漏频率	5.0×10 ⁻⁶ 次/年
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	(涉及商业机密, 不予公开)	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	8100	未出现	未出现
		大气毒性终点浓度-2	1600	40	5.84
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		/	/	/	/
	氯化氢	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	150	30	0.33
		大气毒性终点浓度-2	33	100	1.11
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		/	/	/	/
	光气	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	3	430	4.44
		大气毒性终点浓度-2	1.2	770	8.89
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		射阳港船闸管理所	6.67	10	1.81
		东方村居民	7.78	10	1.41
	地表水	危险物质	地表水环境影响		
/		受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离到达时间/h
		/	/		/
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h
/	/	/	/	/	
地下水	危险物质	地下水环境影响			
	/	厂区边界	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d
/	/	/	/	/	/

		敏感目标名称	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)
		/	/	/	/	/
环境风险类型	白油火灾爆炸产生次生 CO 事故					
事故后果预测						
大气	危险物质	大气环境影响				
	CO	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min	
		大气毒性终点浓度-1	380	240	2.22	
		大气毒性终点浓度-2	95	590	6.67	
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)	
射阳港船闸管理所	6.67	10	1.81			

8 环境风险管理

8.1 环境风险防范措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《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）提出如下风险防范措施：

8.1.1 现有环境风险防控措施

现有项目已编制了突发环境事件应急预案，并于2022年10月25日取得了盐城市射阳生态环境综合行政执法局的备案意见（备案编号：320924-2022-099-M）。现有项目按照规范设置了事故应急池（有效容积700m³）、呼吸器、防毒面具等应急物资。现有项目设置了雨污水排口闸阀；现有项目较好的执行了突发环境事件风险评估、应急预案、物资装备配备等管理制度。现有项目存在未定期进行环保应急培训、应急演练等问题。

本次技改项目依托现有应急物资，事故应急池，并根据需求增加应急物资。

8.1.2 大气环境风险防范措施

(1)当后纺（干燥、清洗）废气处理装置（多级白油吸收塔+二级活性炭吸收）发生故障时，后纺（干燥、清洗）废气（非甲烷总烃、**（涉及商业机密，不予公开）**）将直接排到外环境，因此建议建设单位应加强生产设备的维护，废气治理设备每月全面检修一次，每天由专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度、特性等；一旦发现处理设施不能正常运行时，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。

(2)当前纺（纺丝）、真空煅烧、前纺试验废气处理装置（静电式油雾净化器+活性炭吸附）发生故障时，前纺（纺丝）、真空煅烧、前纺试验废气（非甲烷总烃）将直接排到外环境，因此建议建设单位应加强生产设备的维护，废气治理设备每月全面检修一次，每天由专业

人员检查生产设备，检查生产材料的浓度、特性等；一旦发现处理设施不能正常运行时，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。

(3)火灾次/伴生污染防治措施

项目次/伴生污染主要为发生火灾、爆炸后燃烧产物对环境空气造成的影响。发生火灾后，首先要尽力灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的消防废水应引入事故池。严禁消防水将物料带入受纳水体。各物料泄漏后，经泵将防火堤内物料收集后，残余的泄漏物料用砂土或其他惰性材料吸收，用过的砂土、惰性材料等作为危险废物，委托具有资质的危险废物处置单位对其处理。

(4)化学品泄漏风险防范措施

① 物质泄漏的应急处置措施

(涉及商业机密，不予公开) 泄漏的应急处置措施：

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。收修配转移回收。无法收集的可用多硫化钙或过量的硫磺处理。废弃物委外处理。

白油泄漏的应急处置措施：

少量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

② 泄漏的应急措施

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。

尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

(5)基本保护措施和防护方法

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。

(6)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疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害。

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里，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。

遵循向风险源上风向疏散原则，射阳县主导风向为东南风，本疏散路线以主导风向为考虑依据，若事故时风向发生变化，则疏散路线方向主要为事发地上风向。项目具体疏散路线及避难场所见表 8-1、附图十。

表 8-1 项目紧急疏散路线及避难场所

事故发生地的上风向	疏散路线	避难场所	可容纳人数
东南（主导风向）	出门口沿着人民路向东至 228 国道，沿 228 国道至射阳盐场内部道路向东至射阳盐场农田	射阳盐场农田	500 人

在企业内部疏散路线上设置疏散指示标志，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。

(7) 紧急避难场所

① 选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

- 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。

(8) 周边道路隔离和交通疏导办法

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。

8.1.3 事故废水环境风险防范措施

(1) 构筑环境风险三级（单元、项目和区域）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，该体系主要是由储罐区围堰、车间内收集沟和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应急池及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

事故应急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，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急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。可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。

项目防止事故水进入外环境的控制、封堵系统见图 8-1，雨污水、事故废水收集排放管网示意图见附图十一。

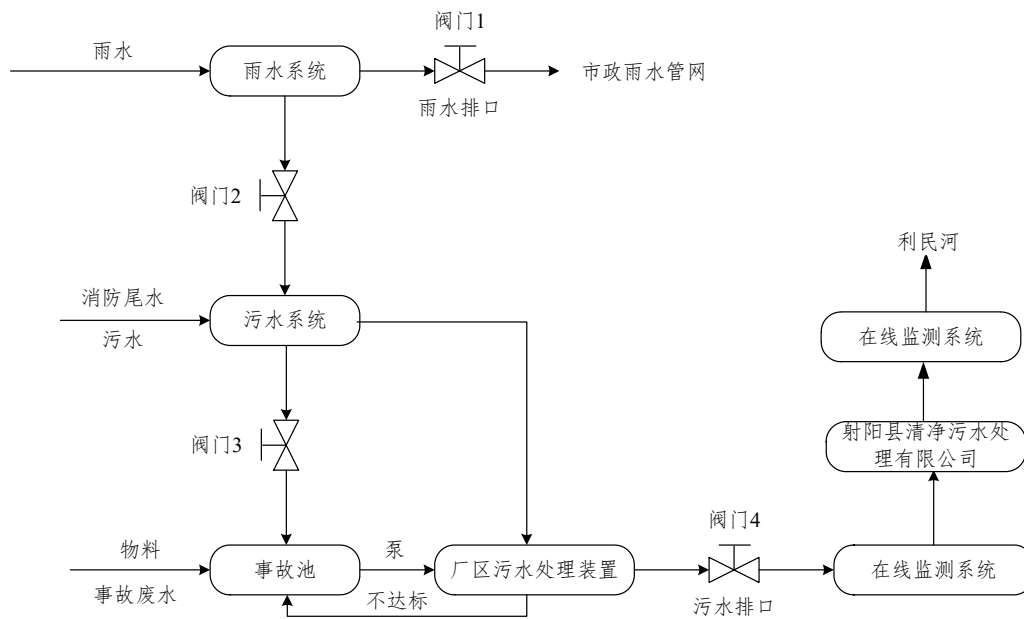


图 8-1 事故水控制、封堵系统图

废水收集流程说明：

正常情况下，阀门 1、4 开启，阀门 2、3 关闭。

事故状况下，阀门 1、4 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水进行收集，收集的污水分批分次送污水处理站处理，处理达标后排入射阳县清静污水处理有限公司。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

(2)事故废水收集措施

参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)和《水体污染防控紧急措施设计导则》(中国石化建标[2006]43号文)事故应急池计算公式如下：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，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。

项目单个储罐最大贮存量为 100m^3 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；根据《建筑设计防火规范》“室外消火栓用水量应按消防用水量最大的一座建筑物计算。成组布置的建筑物应按消防用水量较大的相邻两座计算”，本次将丙类生产车间作为消防用水的计算依据。 $Q_{\text{消}}=15\text{L/s}=54\text{m}^3/\text{h}$ ；（火灾延续时间：罐区 4h、危废库 4h、其他 2h 计）。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；项目储罐区围堰区有效容积为 800m^3 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，项目按照一天的生产废水（ 11m^3 ）。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

盐城市年均暴雨强度为 $1.63\text{mm}/\text{min}$ ，项目储罐区占地面积约为 600m^2 ，降雨时间按 15 分钟计算，则算得 V_5 为 14.7m^3 。

事故应急池具体计算源强见表 8-2。

表 8-2 事故应急池计算源强表 单位： m^3

事故区域	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	$V_{\text{总}}$
装置区	0	108	0	11	0	119
储罐	100	216	800	0	14.7	0
危废仓库	0	216	0	0	0	216
合计	/	/	/	/	/	335

由表 8-2 可知，项目需设置不小于 335 立方米事故应急池，而现有事故应急池容积为 700 立方米，可以满足要求。

8.1.4 地下水环境风险防范措施

项目地下水环境风险防范措施主要包括：

(1)从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2)末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面

的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委外处理。

(3)地下水分区防渗、防污措施，同时建立地下水污染监控措施。

8.1.5 化学品储存、运输中的防范措施

(1)储存

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对（涉及商业机密，不予公开）、白油、天然气等化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

危险化学品的贮放条件必须满足《常用化学危险品贮存通则》的要求；库房根据贮存的不同物料配备相应种类的消防器材，消防用电设备应能充分满足消防用电的需要。

建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。库房地面必需防渗，库内应配备一定数量的空桶及收集液体物料的工具，一旦出现物料桶破裂，则立即将物料收集放进空桶后处理，避免物料进入环境产生污染。

(2)运输

按相关规定设立厂内的标志，化学品运输等车辆的装卸与行驶，驾驶员的管理必须符合规范要求，生产、储存等危险区域内要管制车辆的进入，车辆要装阻火器方准进入。

采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进

行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材，按当地交通、安全部门规定的道路运输，控制运输速度；操作人员在搬运各种原料时应穿戴防护用品，注意个人防护，按操作规程装卸，防止意外破损导致抛洒和泄漏。

8.1.6 风险监控及应急监测系统

(1)风险监控

- ① 对于污水处理装置安装在线监测仪器；
- ② 设置可燃气体泄漏检测报警仪等；
- ③ 地下水设置监测井进行跟踪监测；
- ④ 全厂配备视频监控等。

(2)应急监测系统

建设单位的应急监测仪器均委托专业监测机构，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、安全帽、防护手套、护目镜及应急灯等。

(3)应急物资和人员要求

建设单位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和演练。应与周边企业建立良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向黄沙港镇求助，还可以联系射阳县生态环境、消防、医院、公安、交通、应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

8.1.7 建立与镇区对接、联动的风险防范体系

建设单位环境风险防范应建立与镇区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1)建设单位应建立厂内各部门的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某部门发生环境风险事故，相邻部门乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2)建设畅通的信息通道，使建设单位应急指挥部必须与周边企业、黄沙港镇保持24小时的电话联系。

(3)建设单位所使用的原料情况应及时上报黄沙港镇救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入黄沙港镇风险管理体系。

(4)黄沙港镇救援中心应建立镇区企业事故类型、应急物资数据库，一旦镇区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

8.2 突发环境事件应急预案

(一) 应急预案编制要求

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，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目必须修订现有突发环境事件应急预案，并与射阳

县黄沙港镇加强应急预案的联动，定期进行应急演练及培训。

项目突发环境事件应急预案主要内容见表 8-3。

表 8-3 突发环境事件应急预案内容表

序号	项目	内容及要求
1	总则	/
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	装置区、邻区
4	应急组织	站区：指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理 地区：地区指挥部—负责附近地区全面指挥，救援、管制、疏散 专业救援队伍—负责对专业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类影响程序
6	应急设施，设备与材料	防有毒有害物质外溢、扩散
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 邻近区：受事故影响的邻近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。
11	应急状态终止与恢复措施	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
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

（二）应急监测、抢险、救援及控制措施

（1）应急监测的方式、方法

环境应急监测组人员到达现场后，查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散和方向、速度，并对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指挥采取简易有效的保

护措施。

应急监测因子（大气）：当发生火灾事故时，选择次生污染物CO、氯化氢、光气等作为特征因子；当发生泄漏事故时，选择（涉及商业机密，不予公开）等作为特征因子；当发生废气治理设施故障时，选择非甲烷总烃、（涉及商业机密，不予公开）等作为特征因子。

应急监测因子（水）：根据事故范围选择适当的监测因子，以pH、COD、SS、氨氮、TP、总氮、（涉及商业机密，不予公开）、石油类等作为监测因子。

(2)抢险救援方式、方法

现场处置组到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故、以及防止事故扩大。

应急保障组到达现场后，与消防车队配合，就立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应及时转送医院抢救。

现场处置组到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织安保人员在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

消防队接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

(3)控制事故扩大的措施

发生事故的部门就迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源或倒罐处理措施而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，

应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则由现场处置组命令在发生事故的部门和一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。

现场处置组到达现场后，会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，作出局部或全部停车的决定。若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速进行。

现场处置组到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最开的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

(4)事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。

由指挥部下达紧急安全疏散命令。

一旦发生重大泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安保部人员联络、引导并告知注意事项。

(三) 应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材

事故发生后由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测。检测、抢险、救援人员进入有毒区域必须事先了解有毒区域的地形，建筑物分布，有无燃烧爆炸的危险，物料泄漏的大致数量和浓度，选择合适的防毒用品，必要时穿好防化服。

应至少 2-3 人为一组集体行动。每组人员中必须明确一位负责人作为监护人，各负责人应用通信工具随时与指挥部联系。

(1)事故现场的保护

设置内部警戒线，以保护现场和维护现场的秩序；保护事故现场被破坏的设备部件，碎片、残留物等及其位置；在现场搜集到的所有

物件应贴上标签，注明地点、时间及管理者；对搜集到的物件应保持原样，不准冲洗擦拭。

(2)事故发生后采取的处理措施

① 泄漏处理措施

少量泄漏：事故工段人员即刻停工，采取相关堵漏措施并向事故处理组组长汇报。由应急小组成员确定泄漏物名称、性质和泄漏量；现场警戒，在彻底收集处理完严禁他人就接近；消除泄漏区域的点火源；佩戴防护手套，快速更换包装桶，防治继续泄露，将已经泄漏的少量危险物质用黄沙吸附，待事故处理后，吸附危险物质的黄沙运至有资质的危废处置单位处理。

大量泄漏：泄漏区域工作人员应立即撤离到安全地带，应急人员立即电话报告给应急指挥部；消除泄漏区域的点火源；应急保障组封闭现场进出口及可能扩散的地带，防止闲人出入，将重伤人员送至医院；所有应急人员穿戴防毒物渗透工作服及自吸过滤式防毒面具对泄漏包装桶采取堵漏措施，然后将大型积漏盘内的泄漏物质泵入备用废液桶内暂存；将黄沙覆盖在泄漏区域，吸附地面遗留的少量泄漏物质；待事故处理后，吸附危险物质的黄沙运至有资质的危废处置单位处理。环境应急监测组在应急事故妥善处理，可根据现场情况联系有资质单位进行环境应急监测。

② 火灾、爆炸处理措施

一旦发生易燃液体火灾、爆炸，应立即采取以下措施：迅速报警；由救援的泡沫消防车对着火地点注入泡沫灭火；对其他原料桶和就近设备用水在外壁进行喷淋冷却保护，直至火灾扑灭；立即疏散无关人员并建立警戒区；根据危险目标火灾、爆炸影响范围实施隔离区域；如果二次爆炸难以避免，应当机立断，撤出所有抢险人员至安全区域；抢险人员均应戴正压自给式呼吸器，穿着防化服。

(3)事故现场的洗消

事故现场洗消工作的负责人为指挥部副指挥。事故现场由现场处

置组负责保护，特别是关系事故原因分析所必须的残物、痕迹等更要注意保护；事故现场洗消工作的专业队伍义务消防队、抢险抢修队。用活性炭或其他惰性材料吸收，然后使用无火花工具手机运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液涮洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。爆炸火灾处理产生消防水统一收集到厂内的事故池，不得未经处理就排入污水和雨水管网，事故发生后污水、雨水排口处阀门切断，不排放任何不合格的消防污水。

(4) 应急物资

厂区需按照相关法律、法规、文件的要求，根据企业的实际情况，对可能发生的危险化学品事故进行了预测，配备了环境应急物资和装备，具体应急物质见下表 8-4 所示。

表 8-4 企业环境应急物资及装备配置表

序号	名称	数量
1	沙包沙袋	1 吨
2	围油栏	1 根
3	事故应急池	1 座（不小于 700m ³ ）
4	吸油毡	40 片
5	潜水泵	1 个
6	活性炭	1 吨
7	自给正压式空气呼吸器	2 个
8	防毒全面罩	5 个
9	过滤式消防自救呼吸器	4 个
10	安全绳	1 条
11	药箱	3 个
12	安全帽	若干
13	手套	若干
14	安全鞋	若干
15	工作服	若干
16	安全警示背心	若干
17	防护服	若干
18	对讲机	2 个

对环境风险防范设施设立相关标识标牌，对环境风险区域设立环境应急处置卡。

(四) 隐患排查及应急培训、演练

(1)隐患排查

① 建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

② 制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

③ 定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

(2)应急培训

管理人员环境应急培训的重点是增强应急管理意识，提高统筹常态管理和应急管理、指挥处置突发事件的水平；加强应急管理运行机制培训，提高应急管理工作人员应对突发公共事件的组织协调能力、环境突发事件隐患的排查监管能力。

各单位日常工作把应急救援中各自应承担的职责纳入工作考核内容，定期检查改进。每年进行一次培训，内容包括：

① 学习班组级、车间级的所有内容；

② 熟悉公司级应急救援预案，事故单位如何进行详细报警，生产安环部如何接事故警报；

③ 如何启动公司级应急救援预案程序；

④ 各单位依据应急救援的职责和分工开展工作；

⑤ 组织应急物资的调运；

⑥ 申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；

⑦ 事故现场的警戒和隔离。

(3)应急演练

演练分为以下三类：

① 组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

② 单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；

③ 重点风险源项事故综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，针对厂区内可能发生的重大环境风险事故开展全面演练。

组织指挥演练由应急指挥部副总指挥每年组织一次；单项演练（抢险救灾组、环境保护组等各小组）由每应急小组组长每年组织一次；重点风险源项事故综合演练由应急指挥部总指挥每年组织一次。

（五）项目与《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》（盐环办[2023]25号）、《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号）相符性分析

《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》（盐环办[2023]25号）要求“加强对第三方环保服务机构的监督管理，督促其开展环境影响评价文件编制时，要按照国家和省、市相关规定开展环境风险评价、提出相应的环境风险防范要求。”

本次技改项目风险专项已按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定开展环境风险评价，明确了危险物质、风险源分布情况及可能影响途径并提出环境风险防范措施，与《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》（盐环办[2023]25号）相符。

《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号）要求“建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。

本次技改项目风险专项中已做到环境风险识别、描述典型事故情

形、提出环境风险防范措施、应急管理制度要求，并在报告表“第五章-其他环境管理要求”中明确竣工验收内容。因此，与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号）内容相符。

9 风险评价小结

9.1 结论

项目主要危险物质为（涉及商业机密，不予公开）、白油、天然气、危险废物等，主要风险为（涉及商业机密，不予公开）泄漏事件，以及白油、（涉及商业机密，不予公开）泄漏后遇热源或明火可能造成的火灾和爆炸产生的次生污染物。在加强项目管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

9.2 建议

(1)生产中应按规定对设施定期检修、更换，避免人为因素造成事故发生。

(2)应强化风险意识，采取有效措施防止发生各种事故，完善应急措施，制定完善的事故防范措施和计划。

(3)定期检查各储罐管道及阀门等配件的使用状况，一旦发现有损坏，应及时维修或更换。

附：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	(涉及商业机密, 不予公开)	白油	天然气 (甲烷)	危险废物 (废机油)	危险废物 (废活性炭、废白土、煅烧残渣、气浮渣)	
		存在总量/t	360	195	0.1	1	35.3	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>383</u> 人			5km 范围内人口数 <u>20723</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 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>	
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input checked="" type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input checked="" type="checkbox"/>		II <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气 ((涉及商业机密, 不予公开) 泄漏)	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ / _____ m					
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>40</u> m							
	大气 (白油火灾爆炸产生次生 CO)	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>240</u> m					
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>490</u> m							
	大气 ((涉及商业机密, 不予公开) 火灾爆炸产生次生氯化氢)	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>30</u> m					
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>100</u> m							
	大气 ((涉及商业机密, 不予公开) 火灾爆炸产生次生光气)	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>430</u> m						
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>770</u> m							
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	规范设计及贮存、设置事故应急池
评价结论与建议	可以接受
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	