

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州港远储运有限公司储罐安全环保升级改造
项目

建设单位（盖章）：苏州港远储运有限公司

编制日期：2025年3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	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	46
四、主要环境影响和保护措施	53
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	79

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州港远储运有限公司储罐安全环保升级改造项目								
项目代码	2104-320564-89-02-832282								
建设单位联系人	刘立斌	联系方式	13771948477						
建设地点	江苏省苏州市吴中区甪直镇姚家浜路 94 号江东工业园								
地理坐标	(120 度 46 分 16.338 秒, 31 度 15 分 12.423 秒)								
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业；149.危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）-其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）						
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input 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						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市吴中区甪直镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	甪行审备 [2021]52 号						
总投资（万元）	43.59	环保投资（万元）	43.59						
环保投资占比（%）	100%	施工工期	1 个月						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	13330.7（不新增占地）						
专项评价设置情况	<p>本项目对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中<表 1 专项评价设置原则表>，具体情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与专项评价设置原则表对照情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目</td> <td>本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二
专项评价的类别	设置原则	本项目情况							
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二							

			噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	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	本项目生活污水接管用直新区污水处理厂，罐区降温用水循环使用
	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 ³ 的建设项目	本项目Q值为，属于10≤Q<100
	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	本项目不属于河道取水的污染类建设项目
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋建设项目
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>因此，根据上表，本项目环境风险需设置专项评价，见环境风险专项评价。</p>			
规划情况	<p>1、规划名称：《苏州市甪直镇总体规划（2011-2030）（2016年修改）》</p> <p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《省政府关于苏州市甪直镇总体规划（2011-2030）修改方案的批复》，苏政复〔2017〕21号；</p> <p>2、规划名称：《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案》</p> <p>审批机关：江苏省自然资源厅</p> <p>审批文号：《江苏省自然资源厅关于同意苏州市所辖市（区）国土空间规划近期实施方案的函》，苏自然资函〔2021〕436号。</p>		
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	<p>1、与《苏州市甪直镇总体规划（2011-2030）（2016年修改）》相符性分析</p> <p>（1）规划范围</p> <p>甪直镇行政范围，面积约 120.81 平方公里。</p> <p>（2）功能定位</p> <p>中国历史文化名镇、江南水乡特色旅游城镇。</p> <p>中国历史文化名镇：按照国家历史文化名镇的各项要求保护和建设甪直镇。</p> <p>江南水乡特色的旅游城镇：发挥自身的资源特色，促进旅游业的快速发展，从而带动全镇第三产业的大发展，并对第一产业、第二产业的发展起到重要的促进作用。</p> <p>（3）空间布局</p> <p>镇域：形成“一镇、三组团、多点”的空间结构形态。其中：“一镇”为中心镇区，承担城镇综合服务职能；“三组团”即澄湖沿岸组团、车坊生活组团、农产品物流组团；“多点”即外围村庄及散点配套设施用地。</p> <p>镇区：镇区布局结构为“一轴、一楔、九区”，“一轴”为东西向发展轴向；“一楔”为苏昆太沿线的楔形生态绿地；“九区”包括：旧城综合组团、综合中心组团、镇南居住组团、镇北居住组团、新镇生活组团、工业组团、车坊生活组团、澄湖沿岸组团及农产品物流组团。</p> <p>（4）产业布局</p> <p>依托高新技术做强支柱产业，重点发展轻工、纺织和电子工业；培育壮大战略性新兴产业，围绕先进制造业，促进甪直工业结构调整。</p> <p>（5）用地布局</p> <p>用地布局主要包括居住用地，公共服务设施用地，商业服务业设施用地，物流仓储用地，公用设施用地和工业用地。其中工业用地由生产型一类工业与服务型研发中试、服务外包用地组成。共规划工业用地 513.18 公顷，占城镇建设用地面积 22.12%。</p> <p>（6）基础设施建设</p>
--	--

1) 给水工程

水源：以太湖为水源，实施区域供水，水质等级为三类。

水厂：甬直镇全部生活用水及工业用水由吴中新水厂（浦庄水厂）供水，镇域不设置自来水厂。吴中新水厂设计规模 60 万立方米/日，能满足甬直镇供水需求。

管网：为确保供水安全，镇区给水管网以环状布置为主；主要供水干管沿东方大道、甬澄路、机场路、胜浦路、长虹路、晓市路、迎宾路、海藏路、吴淞路、合兴路、古月路、湖滨路敷设；在镇区形成多个配水环网，管径为 DN200- DN600mm。

2) 污水处理

污水处理厂：甬直新区污水处理厂主要收集绕城高速公路以西、苏沪高速以北、凌港工业园及部分清江工业区内的工业废水及生活污水，设计处理规模 8 万立方米/日，排污口设在污水厂区西南的吴淞江上。

污水管网：甬直中心镇区综合污水由污水管网集中收集至污水干管，由压力管道送往污水厂处理。规划污水管道最大管径为 DN1000mm，最小管径为 DN300mm。

3) 雨水工程

充分利用地形、水系进行合理分区，根据分散和就近的原则，保证雨水管道或沟渠沿最短路线、较小管径把雨水就近排入附近水体。

4) 电力工程

甬直镇电源主要由 500KV 车坊变供给，近期将扩建 1×1000MVA 主变。同时近期新建 500KV 苏州东变也将作为甬直镇域的电源点。

5) 燃气

燃气工程：甬直镇近期以发展镇区管道天然气用气为主，中压管道从苏州高中压调压站引出。农村仍以普及瓶装液化气为主，临近镇区的居民点可接入管道天然气。远期农村居民点采用压缩天然气（CNG）和液化气方式供气。

6) 供热

目前甬直镇由苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司供热，供热管线从园区横跨吴淞江，与甬直镇供热管网对接，苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司可每年为甬直镇提供蒸汽 60 余万吨。

(7) 规划相容性

本项目用水、用电来自区域供水、供电管网，本项目在甬直新区污水处理厂收水范围内，且甬直新区污水处理厂签订污水处理委托协议，故本项目建设与区域基础设施相容。

甬直镇依托高新技术做强支柱产业，重点发展轻工、纺织和电子工业；培育壮大战略性新兴产业，围绕先进制造业，促进甬直工业结构调整。本项目位于吴中区甬直镇姚家浜路 94 号，主要为吴中区及其附近区域各类制造业企业提供危险化学品仓储服务，与甬直镇工业产业定位相符。根据《苏州市吴中区甬直镇总体规划（2011-2030）》（2016 年修改），其所在地用地性质为规划农林用地，根据企业提供的土地证（吴国用（2006）字第 20136 号）可知，地块用途为仓储用地（见附件），项目地现状用途为化学品仓储，区域内基础设施完善，且未被政府列入拆迁计划内。

综上，本项目与《苏州市甬直镇总体规划（2011-2030）（2016 年修改）》相符。

2、与《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案》相符性分析

2.1 苏州市吴中区总体空间格局

吴中区总体空间布局紧扣一盘棋和高质量，突出系统谋划，优化资源配置，坚持“山水苏州人文吴中”目标定位和集约、集聚、集中原则，着力优化“一核一轴一带”生产力布局，造一标杆、三高地，即打造特色融入长三角一体化的标杆，打造生态、文化、产业三大高地。坚持深化中心城市核、先进制造轴、生态文旅带“核轴带”功能区布局，支持“东中西”三大片区与苏州市区毗邻板块跨区联动，优化“东中西”协同发展，不断提升重点功能区发展水平。提升中心城市核首位度，加快先进制造轴、生态文旅带优势互补、特色发展。全方位融入苏州同城发展，围绕东部地区打造“产业高效协同发展增长极”、中部地区打造“产城深度融合发展新高地”、西部地区

打造“绿色生态创新实践示范区”发展定位。

先进制造轴以吴中经济技术开发区为引领，串联甪直、郭巷全域，越溪、木渎、横泾、胥口、光福、临湖和东山部分地区，包含“十四五”期间制造业重点发展载体和存量更新重点领域，围绕“一轴贯通，多极联动”空间布局，培育一批百亿级战略性新兴产业园区、一批百亿级龙头企业，加快创新转型和空间效益提升。

本项目位于苏州市吴中区甪直镇姚家浜路 94 号，主要为吴中区及其附近区域各类制造业企业提供危险化学品仓储服务，符合“先进制造轴”的发展定位；对照《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图》，项目区域用地性质为现状建设用地，根据企业提供的土地证（吴国用（2006）字第 20136 号）表明项目地块用途为仓储用地。本项目无新增用地，且项目现状所在区域内基础设施完善，本项目未被政府列入拆迁计划内，故本项目建设与该规划相符。

2.2 建设用地管制区

根据建设用地空间管制的需要，将全部土地划分为允许建设区、有条件建设区、限制建设区、禁止建设区 4 类建设用地管制区。

（1）允许建设区

严格遵循集中布局，集聚建设的原则，充分衔接现行国土空间规划，落实预支空间规模指标和下达规划流量指标，全区共划定允许建设区 25493.8914 公顷，占土地总面积的 11.42%。主要分布在长桥街道、越溪街道、郭巷街道和木渎镇、胥口镇镇区。

（2）有条件建设区

全区共划定有条件建设区 2032.1570 公顷，占土地总面积的 0.91%。主要分布在郭巷街道、越溪街道和临湖镇。

（3）限制建设区

全区共划定限制建设区 194396.5300 公顷，占土地总面积的 87.11%。主要分布在太湖、东山镇和甪直镇。

（4）禁止建设区

全区共划定禁止建设区 1231.0684 公顷，占土地总面积的 0.55%。主要分布在金庭镇、东山镇和太湖度假区香山街道。

本项目位于苏州市吴中区甬直镇姚家浜路 94 号，属于允许建设区范围内。

2.3 三条控制线

国土空间控制线划定生态保护红线面积 1600.15 平方公里；永久基本农田面积 66.80 平方公里；城镇开发边界面积 262.78 平方公里。

(1) 生态保护红线

生态红线涉及自然保护区核心区范围全部纳入禁止建设区；布局的新增建设用地均位于国家生态保护红线（2018 版）及评估调整后的生态保护红线外，实现了与生态保护红线的有效衔接，对生态红线的主导功能不产生任何影响。

(2) 永久基本农田

近期实施方案新增建设用地不涉及永久基本农田划定成果（含因重大项目占用补划永久基本农田）；试划永久基本农田不涉及建设用地管制区中的允许建设区和有条件建设区，近期实施方案中新增建设用地均位于试划永久基本农田范围外。

(3) 城镇开发边界

根据吴中区未来经济社会发展方向，在《苏州市吴中区土地利用总体规划（2006-2020 年）》及现行国土空间规划基础上，考虑近期项目的落地等情况，充分衔接生态保护红线、永久基本农田试划方案，按照“三条控制线”不交叉、不重叠的原则，以允许建设区布局为基础，形成城镇开发边界试划方案，并细分集中建设区、弹性发展区和特别用途区。

本项目位于城镇开发边界。对照《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图》，项目区域用地性质为现状建设用地，项目现状建设为仓储用地，不属于永久基本农田和生态红线范围内，故本项目建设与该规划相符。

2.4 与《苏州市吴中区国土空间规划近期实施方案》批复相符性

(1) 同意苏州市所辖市（区）近期实施方案。

(2) 苏州市要指导下辖各市（区）充分发挥近期实施方案的引领和管控作用，统筹安排各类土地利用活动。

(3) 切实加大耕地保护力度。要严格耕地与永久基本农田保护，确保耕地保有量和永久基本农田面积不减少、质量有提高、生态有改善，把最严格的耕地保护制度落到实处。

(4) 强化建设用地空间管制。要依据近期实施方案，加强建设项目用地审查，从严管控城镇村建设用地布局和规模，城镇村建设用地必须在规划允许建设区内选址，不得擅自突破。

(5) 严格规划实施监管。要明确监管责任，严格规划实施台账监管，强化规划流量指标使用时序管控，不断提高规划实施效益和监管水平。

本项目位于苏州市吴中区甪直镇姚家浜路 94 号，不涉及耕地、永久基本农田，不属于城镇村建设用地。本项目后续建设和生产过程中强化监管，符合批复要求。

1、“三线一单”相符性

1.1 生态红线相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距本项目最近的国家生态红线区域为东北约 11.7km 处的“阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区”，项目评价范围内不涉及国家级生态保护红线保护区域。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）及《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕416 号），本项目最近的江苏省生态空间管控区为东南约 2.9km 处的“澄湖（吴中区）重要湿地”，项目评价范围内不涉及生态空间管控区。

表 1-2 生态空间保护区域内容

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			最近距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	

其他符合性分析

	澄湖 (吴中 区) 重要 湿地	湿地 生态 系统 保护	/	吴中区内澄湖水体 范围	/	31.89	31.89	东南 2.9km
	太湖 国家 级风 景名 胜区 甬直 景区	自然 与人 文景 观保 护	/	东面以甬直古镇东 界、育才路为界,南 面以田渡港、吉西浜 为界,西面以马公河 为界,北面以西市河 北侧约 200 米、东市 河北侧约 120 米为界	/	0.66	0.66	东北 9km
	独墅 湖重 要湿 地	湿地 生态 系统 保护	/	独墅湖湖体范围	/	9.08	9.08	西 5.3km
	阳澄 湖苏 州工 业园 区饮 用水 水源 保护 区	饮用 水水 源保 护	一级保护区:以园区 阳澄湖水厂取水口 (120°47'49"E, 31°23'19"N)为中心, 半径 500 米范围内的 域。二级保护区:一 级保护区外,外延 2000 米的水域及相 对应的本岸背水坡 堤脚外 100 米之间的 陆域。准保护区:二 级保护区外外延 1000 米的陆域	/	28.31	/	28.31	东北 11.7km
	太湖 重要 湿地 (吴中 区)	湿地 生态 系统 保护	太湖湖体水域	/	72.43	/	72.43	西南 13.9km

太湖 (吴中 区) 重要 保护 区	湿地 生态 系统 保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鲌秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和太湖新城）沿湖岸5公里范围，不包括光福、东山风景名胜区，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜区。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤1公里陆域范围	/	1630.61	1630.61	西南 12.9km
----------------------------------	----------------------	---	--	---	---------	---------	--------------

综上，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函（2024）416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）的分级管理要求。本项目的建设不违背生态红线保护区域规划要求。

1.2 环境质量底线

（1）区域大气环境质量底线

根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，2023年全市环境空气质量平均优良天数比率为81.4%，同比下降0.5个百分点。各地优良天数比率介于78.5%~83.6%；市区环境空气质量优良天数比率为80.8%，同比下降0.6个百分点。影响环境空气质量的主要污染物为臭氧。

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO₂）及二氧化氮（NO₂）24小时平均第98百分位数浓度值及年平均质量浓度值均优于一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）24小时平均第95百分位数浓度及年均浓度值均达到二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）24小时平均第95百分位数浓度及年均浓度值均达到二级标准，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准，

臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准,因此判定为非达标区。

为进一步改善环境质量,根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024年)》,通过调整能源结构,控制煤炭消费总量;调整产业结构,减少污染物排放;推进工业领域全行业、全要素达标排放;加强交通行业大气污染防治;严格控制扬尘污染;加强服务业和生活污染防治;推进农业污染防治;加强重污染天气应对等措施,提升大气污染防治能力。届时,苏州市的环境空气质量将得到极大的改善。

(2) 区域地表水环境质量底线

根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》,2023年,纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中,年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的断面比例为93.3%,同比上升6.6个百分点;未达Ⅲ类的2个断面为Ⅳ类(均为湖泊)。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为53.3%,同比上升3.3个百分点,Ⅱ类水体比例全省第一。

2023年,纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的80个地表水断面(含国考断面)中,年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)Ⅲ类标准的断面比例为95%,同比上升2.5个百分点;未达Ⅲ类的4个断面为Ⅳ类(均为湖泊)。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为66.3%,与上年相比持平,Ⅱ类水体比例全省第一。

2023年,太湖湖体(苏州辖区)总体水质处于Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为2.8毫克/升和0.06毫克/升,保持在Ⅱ类和Ⅰ类;总磷和总氮平均浓度分别为0.047毫克/升和0.95毫克/升,由Ⅳ类改善为Ⅲ类;综合营养状态指数为49.7,同比下降4.7,2007年来首次达到中营养水平。

(3) 区域声环境质量底线

根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》,2023年,全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境质量及昼间区域声环境质量较2022年有所下降,道路交通声环境质量有所改善。

2023年,全市昼间区域噪声平均等效声级为55.0dB(A),同比上升0.7dB

(A)，处于区域环境噪声二级（较好）水平，评价等级持平。各地昼间噪声平均等效声级介于 53.0~55.7dB (A)。全市夜间区域噪声平均等效声级为 47.8dB (A)，处于区域环境噪声三级（一般）水平。各地夜间噪声平均等效声级介于 46.1~48.6dB (A)。

影响全市区昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例达 40.1%；其余依次为交通噪声、施工噪声和工业噪声，所占比例分别为 26.5%、16.7%和 16.7%。

依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）评价，2023 年，全市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为 97.2%和 88.2%。与 2022 年相比，功能区声环境昼间和夜间平均达标率分别下降 2.3 和 2.8 个百分点。全市 1~4a 类功能区声环境昼间达标率分别为 86.4%、100%、100%和 100%，夜间达标率分别为 81.8%、97.1%、93.8% 和 76.9%。

(4) 区域固废处置质量底线

本项目产生的固废均可进行合理处置。

本项目实施后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

1.3 资源利用上线

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；用直镇建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求，不突破资源利用上线。

1.4 环境准入负面清单

本项目属于“C5942 危险化学品仓储”行业，本次环评对照《〈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》（苏长江办发〔2022〕55 号）、《市场准入负面清单（2022 年版）》进行说明，具体见下表。

表 1-3 与苏长江办发〔2022〕55 号和《市场准入负面清单》相符性分析

内容	相符性分析
《市场准入负面清单》（2022 年版）	经查《市场准入负面清单》（2022 版），本项目不在其规定的禁止准入事项内，为许可

		准入事项。
	1 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目。
	2 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不属于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。
《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	3 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。
	4 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内。
	5 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证	本项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。

	并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
	6 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。
	7 禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。
	8 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。
	9 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。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
	10 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于太湖流域一、二、三级保护区内禁止的投资建设活动。
	11 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。
	12 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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
	13 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。
	14 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。	本项目周边无化工企业。
	15 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目、农药、医药和染料中间体化工项目。
	17 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，独立焦化项目。
	18 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。	本项目不属于《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。
	19 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。	本项目不属于明令禁止的落后产能项目、过剩产能行业项目和高能耗高排放项目。
	20 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件。

综上，本项目符合相关规定，不属于环境准入负面清单。

1.5 “三线一单”生态环境分区管控方案

对照《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）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，项目所在地属于太湖流域重点管控单元，江苏省省域生态环境管控要求如下。

表 1-4 江苏省省域生态环境管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
江苏省省域生态环境管控要求			
空间布局约束	<p>1 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>2 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略布局。</p> <p>4 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规</p>	<p>本项目不在国家级生态保护红线内和生态空间管控区域范围内；不属于产能过剩、化工和钢铁行业。</p>	相符

	划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
污染物排放管控	1 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。	相符
环境风险防控	1 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目危险化学品仓储项目，项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符
资源利用效率要求	1 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目无含氮、磷生产废水排放，生活污水接入甬直新区污水处理厂达标排放；本项目在现有厂区内改建，无新增用地，不占用耕地、基本农田等。	相符
太湖流域生态环境重点管控要求			
空间布局约束	1 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污	本项目距离太湖岸线边界 12.9km，属于太湖三级保护区范	相符

	水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建扩建畜禽养殖场，禁止新建扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	围，不属于造纸、制革酿造、染料、印染、电镀等行业；本项目无含氮、磷生产废水排放，不属于其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。	
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不涉及。	相符
环境风险防控	1 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不使用船舶运输剧毒物质、危险化学品等，不会向水体倾倒污染物；本项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。	相符
资源利用效率要求	1 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目营运期用水来自市政供水管网，不会达到资源利用上线。	相符

根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于吴中区甪直镇姚家浜路94号（江东工业园），属于苏州市重点管控单元。对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字[2020]313号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目与重点管控要求相符性见下表。

表 1-5 苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
苏州市市域生态环境管控要求			
空间布局约束	（1）按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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〕11号等文件的相关要求）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量	（1）本项目符合自然资发〔2022〕142号、苏政发〔2020〕11号等文件的相关要求； （2）本项目符合太湖流域等文件要求； 本项目不在阳澄湖	相符

	<p>为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《<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）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>保护范围内；</p> <p>(3) 本项目符合苏长江办发〔2022〕55号文件中的要求；</p> <p>(4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类。</p>	
污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>本项目建成后实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。</p>	相符
环境风险防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>本项目建成后实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。</p>	相符
资源利用效率要求	<p>(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>(2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>(1) 本项目使用新鲜水来自区域供水管网，不会突破资源利用上线；</p> <p>(2) 本项目在现有厂区内改建，不占用耕地和基本农田；</p> <p>(3) 本项目生产过程中不使用高污染燃料。</p>	相符
苏州市重点管控单元生态环境准入清单			
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》等文件中的淘汰类、禁止类项目。</p> <p>(2) 本项目不在园区范围内。</p> <p>(3) 本项目无含氮、磷生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求；不属于不符合《条例》要求的项目。</p>	相符

		(4) 本项目不属于阳澄湖管控范围内。 (5) 本项目不属于长江保护范围内。 (6) 本项目不属于上级生态环境负面项目。	
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 (2) 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。	项目建成后实施污染物总量控制, 不突破环境容量及生态环境承载力。	相符
环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案, 并与区域环境风险应急预案实现联动, 配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备, 并定期开展事故应急演练。	项目建成后实施严格的环境风险防控, 建立环境应急预案, 配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备, 并定期开展事故应急演练。	相符
资源利用效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目生产过程中不使用高污染燃料。	相符

综上所述, 本项目选址选线和工艺路线合理, 与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符, 不与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入相悖。

2、产业政策相符性

本项目与国家及地方产业政策相符性见下表。

表 1-6 产业政策相符性

序号	产业政策	类别
1	《产业结构调整指导目录》(2024 年本)	本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类, 为允许类
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)	本项目不属于限制、淘汰和禁止项目
3	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录(2024 年本)》	本项目不属于限制、淘汰和禁止项目
4	《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》	本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类、禁止类, 属于允许类

综上，本项目建设符合国家及地方的相关产业政策要求。

3、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》相符性

3.1 《太湖流域管理条例》

第二十八条规定：排污单位排放水污染物，不得超过核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造。

第二十九条，新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十条，太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- （二）设置水上餐饮经营设施；
- （三）新建、扩建高尔夫球场；
- （四）新建、扩建畜禽养殖场；
- （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- （六）本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目距离太湖岸线边界约 12.9km，属于危险化学品仓储项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀、化工、医药等行业；本项目废水为生活污水，经市政污水管网进入甬直新区污水处理厂处理后达标排放至吴淞江；项目危险化学品进出厂均使用汽车运输；本项目设置的危废暂存间均做好防风、防雨淋、防渗等污染防治措施，对产生危险废物进行有效收集处理。因此，项目符合《太湖流域管理条例》要求。

3.2 《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》，太湖流域包括太湖湖体，苏州市、无锡市、常州市和丹阳市的全部行政区域，以及句容市、高淳县、溧水县行政区域内对太湖水质有影响的河流、湖泊、水库、渠道等水体所在区域。太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：一级保护区范围为：太湖湖体、沿湖岸 5km 区域、入湖河道上溯 10km 以及沿岸两侧各 1km 范围。二级保护区范围为：主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围。其他地区为三级保护区。

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》（根据 2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正）第四十三条，在太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规

禁止的其他行为。

本项目距离太湖岸线边界约 12.9km，属于危险化学品仓储项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀、化工、医药等行业；本项目废水为生活污水，经市政污水管网进入甬直新区污水处理厂处理后达标排放至吴淞江；项目危险化学品进出厂均使用汽车运输；本项目设置的危废暂存间均做好防风、防雨淋、防渗等污染防治措施，对产生危险废物进行有效收集处理。因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》中的相关要求。

4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见下表。

表 1-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析表

源项	控制环节	控制要求	项目情况	相符性
5 物料 储存	5.1 基本要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 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。 5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目设有 10 个危险化学品储罐，储罐保持密封，按照 5.2 条规定建设；设置甲类仓库、丙类仓库，存储的化学品均桶装密封保存。	符合
	5.2 挥发性有机液体储罐	5.2.1 储罐控制要求 5.2.1.1 储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 5.2.1.2 储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。	本项目设有 10 个危险化学品储罐，其中： 3 个庚烷储罐容积均为 170m^3 ，饱和蒸气压 4.6kPa (20°C)； 正己烷储罐容积 110m^3 ，饱和蒸气压 17kPa (20°C)； 120 号溶剂油储罐容积 110m^3 ，饱和蒸气压 6.36kPa (25°C)； 200 号溶剂油储罐容积 110m^3 ，W1-60、W1-80、W1-90 白油储罐容积 198m^3 、W1-110 白油储罐	符合

			<p>b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 80%。</p> <p>c) 采用气相平衡系统。</p> <p>d) 采取其他等效措施。</p>	<p>容积 110m³。</p> <p>本项目 10 个储罐全部为内浮顶罐，均不属于（GB37823-2019）5.2.1 储罐控制要求中需要采用压力储罐和浮顶罐类型。</p>	
		5.2.2 储罐特别控制要求	<p>5.2.2.1 储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。</p> <p>5.2.2.2 储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。</p> <p>b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 90%。</p> <p>c) 采用气相平衡系统。</p> <p>d) 采取其他等效措施。</p>	<p>本项目设有 10 个危险化学储罐，其中：</p> <p>3 个庚烷储罐容积均为 170m³，饱和蒸气压 4.6kPa（20℃）；</p> <p>正己烷储罐容积 110m³，饱和蒸气压 17kPa（20℃）；</p> <p>120 号溶剂油储罐容积 110m³，饱和蒸气压 6.36kPa（25℃）；</p> <p>200 号溶剂油储罐容积 110m³，W1-60、W1-80、W1-90 白油储罐容积 198m³、W1-110 白油储罐容积 110m³。</p> <p>本项目 10 个储罐全部为内浮顶罐，均不属于（GB37823-2019）5.2.2 储罐特别控制要求中需要采用压力储罐和浮顶罐类型。</p>	
		5.2.3 储罐运行维护要求	<p>5.2.3.1 浮顶罐</p> <p>a) 浮顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。浮顶边缘密封不应有破损。</p> <p>b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。</p> <p>c) 支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时，应采取密封措施。</p> <p>d) 除储罐排空作业外，浮顶应始终漂浮于储存物料的表面。</p> <p>e) 自动通气阀在浮顶处于漂浮状态时应关闭且密封良好，仅在浮顶处于支撑状态时开启。</p> <p>f) 边缘呼吸阀在浮顶处于漂浮状态时应密封良好，并定期检查定压是否符合设定要求。</p> <p>g) 除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮顶的外边缘及所有通过浮顶的</p>	<p>本项目浮顶罐无孔洞、缝隙，并定期检查是否符合设定要求。</p>	符合

		<p>开孔接管均应浸入液面下。</p> <p>5.2.3.2 固定顶罐</p> <p>a) 固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。</p> <p>b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。</p> <p>c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。</p> <p>5.2.3.3 维护与记录</p> <p>挥发性有机液体储罐若不符合5.2.3.1条或5.2.3.2条规定，应记录并在90d内修复或排空储罐停止使用。如延迟修复或排空储罐，应将相关方案报生态环境主管部门确定。</p>		
	11 企业厂区内及周边污染监控要求	<p>11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>11.2 地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见附录 A。</p>	/	/
	12 污染物监测要求	<p>12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>12.3 对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。</p>	本次评价要求企业开展自行监测。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来

苏州港远储运有限公司成立于 2004 年 3 月 9 日,注册地址位于苏州市吴中区车坊镇江东工业园。企业经营范围为道路货物运输站(仓储理货);危险化学品经营(按许可证所列项目和方式经营)。普通货物仓储;货物装卸;销售:非危险性化工产品、纺织原料、建筑材料、金属材料。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。企业相关环保手续见下表。

表 2-1 企业历次建设情况一览表

项目名称	环评批复情况	环保验收批复情况	建设内容
苏州港远储运有限公司项目环境影响报告表	吴环综[2004]324 号	已验收	迁建至车坊前港村
苏州港远储运有限公司增建储罐项目环境影响报告书	苏环建[2006]133 号	/	新增储罐
苏州港远储运有限公司增建储罐项目环境影响修编报告	苏环建[2009]112 号	苏环验[2009]293 号	仓储品种调整
苏州港远储运有限公司储运项目	备案号: 20213205060000351	/	新建危废贮存设施

建设内容

苏州港远储运有限公司甲类储罐区原有 10 台储罐,其中 8 台储罐为固定顶储罐,2 台内浮顶储罐;与甲类仓库相邻一侧的 5 台储罐由于与甲类仓库防火间距不足,处于停用状态。

建设单位根据《苏州市涉挥发性有机物储罐大气污染整治工作方案》(苏气办[2021]2 号)要求,决定对储罐进行安全环保升级改造。改造升级项目于 2021 年 4 月经苏州市吴中区用直镇人民政府备案,并取得《苏州港远储运有限公司储罐安全环保升级改造项目》投资项目备案证(用行审备[2021]52 号)。

本次储罐安全环保升级改造项目涉及的所有储罐的容积、火灾危险类别均不改变,仅对储罐的型式和防火间距进行调整,以符合标准规定要求,并提升安全环保性能,改造内容详见下表。

表 2-2 苏州港远储运有限公司储罐安全环保升级改造项目内容

序号	安全环保升级改造内容	升级改造后优势
1	将现有 8 台立式固定顶储罐全部改为钢制单盘内浮顶储罐。	①升级改造后,可以缩减储罐内气相空间体积,缩减爆炸危险区域 0 区空间;

		②减少油气呼吸量，避免油品损失和环境污染。 ③储罐与周边建构筑物防火间距标准要求可缩减。
2	在现有 PLC 控制系统基础上，全部储罐加装 ESD 紧急停车联锁系统。	在原有基础上，实现高高液位和低低液位紧急停车联锁自动控制，降低安全风险。
3	将现有南侧一排储罐往南移动 3m，对应南侧防火堤也移动 3m，实现两排立式储罐防火间距不小于 5m。	移动 3m 后，实现两排储罐最小距离为 5m，满足《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008,2018 年版）第 6.2.10 条关于两排立式储罐的间距不应小于 5m 的规定。
4	原位于储罐区东侧的专用仪表控制室移到办公楼安环部南面隔间单独控制室。	改造后，仪表控制室与储罐区防火间距更大更安全。

企业在 2023 年 6 月 13 日变更了危险化学品经营许可证，证书编号：苏(苏)危化经字（吴中经）00044，许可证有效期为 2023 年 6 月 13 日至 2026 年 6 月 12 日，经营许可范围：一般危化品：乙酸乙酯、乙酸正丁酯、二甲苯异构体混合物、苯乙烯[稳定的]、N，N-二甲基甲酰胺、过二硫酸铵、1，4-二羟基-2-丁炔、正磷酸、甲醇、丙烯酰胺、乙酸[含量>80%]、甲醛溶液、2-丙醇、乙醇[无水]、丙烯酸酯类树脂涂料、醇酸树脂涂料、环氧树脂涂料、聚氨酯树脂涂料、聚酯树脂涂料、乙酸乙烯酯[稳定的]、溶剂油[闭杯闪点≤60℃]、不饱和聚酯树脂、油漆、固化剂、四氢呋喃、稀释剂、甲基丙烯酸正丁酯、甲基丙烯酸乙酯、二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、正己烷、正庚烷、1-溴丙烷、助焊剂、胶水、粘合剂、催化剂、乙酸正丙酯、乙酸甲酯、乙腈、清洗剂、电解液、石油醚、轻质白油[闭杯闪点≤60℃]、防沉蜡浆剂、环己酮；易制毒化学品：乙酸酐、甲苯、盐酸、丙酮、丁酮；其中乙酸乙烯酯[稳定的]、溶剂油[闭杯闪点≤60℃]设立分装，设置 2 个甲类地上立式储罐（1 个 110 立方米甲类乙酸乙烯酯储罐，1 个 110 立方米甲类溶剂油储罐），1 个乙类地上立式储罐（1 个 110 立方米乙类溶剂油储罐）带储存经营；丙酮、2-丙醇、溶剂油[闭环闪点≤60℃]、乙醇[无水]、丙烯酸酯类树脂涂料、醇酸树脂涂料、环氧树脂涂料、聚氨酯树脂涂料、聚酯树脂涂料、不饱和聚酯树脂、油漆、固化剂、四氢呋喃、稀释剂、乙酸乙酯、乙酸正丁酯、甲基丙烯酸正丁酯、甲基丙烯酸乙酯、二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、正己烷、正庚烷、1-溴丙烷、助焊剂、胶水、粘合剂、催化剂、乙酸正丙酯、乙酸甲酯、甲醇、乙腈、清洗剂、电解液、甲苯、二甲苯、丁酮、石油醚、轻质白油[闭杯闪点≤60℃]、防沉蜡浆剂、环己酮仓储经营，使用 747

平方米甲类仓库一座；其余品种不得储存。（经营品种涉及其他行政许可的，应按规定履行相关手续）。

按照《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，应当在项目的可行性研究阶段对项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，该项目属于“五十三、装卸搬运和仓储业；149.危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）-其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”，环境影响评价文件应编制环境影响报告表。因此，苏州港远储运有限公司委托南京华创环境技术研究院有限公司承担该项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后，即进行了现场调查及资料收集，同时查阅了相关资料，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告表，经项目建设单位确认，供生态环境部门审查批准。

2、项目概况

项目名称：苏州港远储运有限公司储罐安全环保升级改造项目；

建设单位：苏州港远储运有限公司；

建设地点：苏州市吴中区甬直镇姚家浜路 94 号江东工业园，苏州港远储运有限公司厂区内；

建设性质：改建；

投资总额：43.59 万元，全部为安全环保设施投资；

生产制度和定员：项目不新增劳动定员（职工人数 16 人），年工作 300 天，长白班，企业设有食堂（外卖配送）。

3、产品方案

建设项目产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案表

序号	类别	名称	危险化学品序号
1.	储存经营分装	庚烷	2782
2.		正己烷	2789
3.		溶剂油[闭环闪点≤60°C]	1734
4.		白油	2828（其他）
5.	带储存经营	甲醇	1022
6.		乙腈	2622

7.	丙酮	137
8.	乙醇(无水)	2568
9.	轻质白油[闭杯闪点≤60°C]	2828(其它)
10.	甲苯	1014
11.	二甲苯	358
12.	丁酮	236
13.	环己酮	952
14.	甲基丙烯酸正丁酯	1110
15.	甲基丙烯酸乙酯	1108
16.	乙酸乙酯	2651
17.	乙酸正丙酯	2656
18.	乙酸正丁酯	2657
19.	乙酸甲酯	2638
20.	助焊剂	2828(72)
21.	四氢呋喃	2071
22.	稀释剂	2828
23.	丙烯酸酯类树脂涂料	2828(2)
24.	醇酸树脂涂料	2828(3)
25.	环氧树脂涂料	2828(6)
26.	聚氨酯树脂涂料	2828(7)
27.	聚酯树脂涂料	2828(8)
28.	不饱和聚酯树脂	2828(39)
29.	油漆	2828(其它)
30.	固化剂	2828(其它)
31.	清洗剂	2828(其它)
32.	胶水	2828(其它)
33.	电解液	2828(其它)
34.	石油醚	1965
35.	粘合剂	2828(其它)
36.	二氯甲烷	541
37.	三氯乙烯	1866
38.	四氯乙烯	2064
39.	正己烷	2789
40.	正庚烷	2782
41.	1-溴丙烷	2390
42.	溶剂油[闭杯闪点≤60°C]	1734
43.	催化剂	2828(其它)
44.	2-丙醇	111

45.		防沉蜡浆剂	2828 (其它)
46.		乙酸乙烯酯-乙烯共聚物乳液	/
47.	无存储经营 (纯批发)	苯乙烯 (稳定的)	96
48.		N,N-二甲基甲酰胺	460
49.		过二硫酸铵	851
50.		1,4-二羟基-2-丁炔	563
51.		正磷酸	2790
52.		丙烯酸胺	154
53.		乙酸 (含量>80%)	2630
54.		甲醛溶液	1173
55.		乙酸酐	2634
56.		盐酸	2507

4、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程见下表。

表 2-4 公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力			备注
			改建前	改建后	变化情况	
主体工程	储罐区		1258.2m ²	1258.2m ²	0	
	储罐泵区		30.8m ²	30.8m ²	0	
	甲类仓库		747m ²	747m ²	0	
	丙类仓库一		1200m ²	1200m ²	0	
	丙类仓库二		1219m ²	1219m ²	0	
	丙类仓库三		200m ²	200m ²	0	停用
	装车区		260m ²	260m ²	0	
辅助工程	办公楼		450m ²	450m ²	0	安装储罐 ESD 紧急停车联锁系统控制柜
	门卫		31m ²	31m ²	0	
公用工程	给水系统		2000t/a	1200t/a	-800t/a	市政给水管网提供
	排水系统		200t/a	384t/a	+184t/a	接入甬直新区污水处理厂
	供电		3.6 万kwh/a	3.6 万kwh/a	0	市政供电
	氮气储罐		16m ³	16m ³	0	停用
	事故应急池		300m ³	300m ³	0	
环保工程	废气	储罐呼吸气	无组织排放	无组织排放	/	
	废水	生活污水	接管甬直新区污水处理厂	接管甬直新区污水处理厂	/	

	罐区降温用水	委外处置	循环使用	/	
	噪声治理	合理平面布局, 采用低噪设备, 安装防震垫、距离衰减等措施降噪, 降噪量 $\geq 20\text{dB (A)}$			
固废	危废暂存间	5m ²	5m ²	0	位于丙类仓库一东南角
	危废暂存间	16m ²	16m ²	0	停用
	生活垃圾	由环卫部门统一清运	由环卫部门统一清运	/	

5、原辅材料

本项目主要原辅材料、主要成分、理化性质见下表。

表 2-5 储罐区原辅材料一览表

序号	储罐编号	储罐名称	储罐容积 (m ³)		最大储存量 (t)			年存储量 (t)	介质	
			改建前	改建后	改建前	改建后	增减量		改建前	改建后
1	V101a	庚烷储罐	170	170	0	100	100	5000	停用	庚烷
2	V101b	庚烷储罐	170	170	0	100	100	5000	停用	庚烷
3	V101c	庚烷储罐	170	170	0	100	100	5000	停用	庚烷
4	V101d	正己烷储罐	110	110	92.07	65	-27.07	2000	乙酸乙酯	正己烷
5	V105	溶剂油储罐	110	110	72.27	70	-2.27	2500	溶剂油	120号溶剂油
6	V106	溶剂油储罐	110	110	72.27	70	-2.27	2500	溶剂油	200号溶剂油
7	V102	白油储罐	198	198	0	137	137	2285	停用	W1-60 轻质白油
8	V104	白油储罐	198	198	0	137	137	2285	停用	W1-80 轻质白油
9	V103a	白油储罐	198	198	137.22	137	-0.22	2285	白油	W1-90 轻质白油
10	V103b	白油储罐	110	110	76.23	69	-7.23	1145	白油	W1-110 轻质白油

表 2-6 仓库区原辅材料一览表

序号	名称	最大存储量 (t)			年存储量 (t)	备注
		改建前	改建后	增减量		
甲类仓库 (防火分区一)						
1.	甲醇	0	10	10	15	桶装
2.	乙腈	0	5	5	7.5	桶装
3.	丙酮	0	5	5	7.5	桶装
4.	乙醇 (无水)	0	15	15	22.5	桶装
5.	轻质白油 [闭杯闪点 $\leq 60^\circ\text{C}$]	0	10	10	15	桶装
6.	甲苯	0	5	5	7.5	桶装
7.	二甲苯	0	5	5	7.5	桶装

8.	丁酮	0	2	2	3	桶装
9.	环己酮	0	5	5	7.5	桶装
10.	甲基丙烯酸正丁酯	0	5	5	7.5	桶装
11.	甲基丙烯酸乙酯	0	5	5	7.5	桶装
12.	乙酸乙酯	0	10	10	15	桶装
13.	乙酸正丙酯	0	5	5	7.5	桶装
14.	乙酸正丁酯	0	5	5	7.5	桶装
15.	乙酸甲酯	0	5	5	7.5	桶装
16.	助焊剂	0	15	15	22.5	桶装
17.	四氢呋喃	0	2	2	3	桶装
18.	稀释剂	0	10	10	15	桶装
甲类仓库（防火分区二）						
19.	丙烯酸酯类树脂涂料	0	8	8	12	桶装
20.	醇酸树脂涂料	0	8	8	12	桶装
21.	环氧树脂涂料	0	8	8	12	桶装
22.	聚氨酯树脂涂料	0	12	12	18	桶装
23.	聚酯树脂涂料	0	8	8	12	桶装
24.	不饱和聚酯树脂	0	15	15	22.5	桶装
25.	油漆	0	15	15	22.5	桶装
26.	固化剂	0	5	5	7.5	桶装
27.	清洗剂	0	20	20	30	桶装
28.	胶水	0	8	8	12	桶装
29.	电解液	0	1	1	1.5	桶装
30.	石油醚	0	10	10	15	桶装
31.	粘合剂	0	5	5	7.5	桶装
甲类仓库（防火分区三）						
32.	二氯甲烷	0	20	20	30	桶装
33.	三氯乙烯	0	2	2	3	桶装
34.	四氯乙烯	0	2	2	3	桶装
35.	正己烷	0	3	3	4.5	桶装
36.	正庚烷	0	5	5	7.5	桶装
37.	1-溴丙烷	0	10	10	15	桶装
38.	溶剂油[闭环闪点≤60℃]	0	10	10	15	桶装
39.	催化剂	0	45	45	67.5	桶装
40.	2-丙醇	0	5	5	22.5	桶装
41.	防沉蜡浆剂	0	10	10	15	桶装
丙类仓库一						
42.	乙酸乙烯酯-乙烯共聚物乳液	0	100	100	150	桶装

丙类仓库二

43.	乙酸乙烯酯-乙烯共聚物乳液	0	120	120	180	桶装
-----	---------------	---	-----	-----	-----	----

表 2-7 主要原辅料物性

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
庚烷	无透明液体；熔点：-91℃，沸点：98.8℃，闪点：-5℃，引燃温度：285℃，相对密度（水=1）：0.684，相对蒸气密度（空气=1）：3.45，饱和蒸汽压：4.6kPa（20℃），燃烧热：4817kJ/mol；溶于乙醇、四氯化碳，可混溶于乙醚、氯仿等有机溶剂。	易燃，爆炸上限%（V/V）：6.7，爆炸下限%（V/V）：1.1	LD ₅₀ :222mg/kg（小鼠静脉注射）； LC ₅₀ :75000mg/m ³ （小鼠吸入 2h）
正己烷	无色易挥发液体，常温下有特殊气味；熔点：-95.6℃，沸点：69℃，闪点：-22℃，自燃温度：225℃，相对密度（水=1）：0.66，相对蒸气密度（空气=1）：2.97，饱和蒸汽压：17kPa（20℃）；不溶于水，溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。	易燃，爆炸上限%（V/V）：7.5，爆炸下限%（V/V）：1.1	LD ₅₀ :25g/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ :48000ppm（大鼠吸入，4h）
120号溶剂油	无色透明易挥发液体；熔点：-90.5℃，沸点：80~120℃，闪点：-4℃，引燃温度：215℃，相对密度（水=1）：≤0.730，相对蒸气密度（空气=1）：3.45，饱和蒸汽压：6.36kPa（25℃）；不溶于水，溶于乙醇、四氯化碳，可混溶于乙醚、氯仿、丙酮、苯。	易燃，爆炸上限%（V/V）：6.7，爆炸下限%（V/V）：1.05	无资料
200号溶剂油	无色透明易挥发液体，溶剂油品味；熔点：<-65℃，沸点：140~200℃，闪点：28℃，引燃温度：260℃，相对密度（水=1）：≤0.780；不溶于水，溶于乙醇、四氯化碳，可混溶于乙醚、氯仿、丙酮、苯。	易燃	无资料
W1-60轻质白油	无色透明液体，无异味；闪点：63℃；不溶于水，溶于多数有机溶剂。	可燃	无资料
W1-80轻质白油	无色透明液体，无异味；闪点：83℃；不溶于水，溶于多数有机溶剂。	可燃	无资料
W1-90轻质白油	无色透明液体，无异味；闪点：74℃；不溶于水，溶于多数有机溶剂。	可燃	无资料
W1-110轻质白油	无色透明液体，无异味；闪点：95℃；不溶于水，溶于多数有机溶剂。	不易燃	无资料
甲醇	无色透明液体，有刺激性气味；熔点：-98℃，沸点：65℃，闪点：12℃（闭杯），引燃温度：464℃，相对密度（水=1）：0.79，相对蒸气密度（空气=1）：	易燃，爆炸上限%（V/V）：44，爆炸下限%（V/V）：	LD ₅₀ : 5628mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ : 83867mg/m ³ （大鼠吸入 4h）

		1.1, 饱和蒸汽压: 12.3kPa (20°C); 溶于水, 可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂。	5.5	
	乙腈	无色透明液体; 熔点: -48°C, 沸点: 81~82°C, 闪点: 6°C (闭杯), 引燃温度: 524°C, 密度: 0.786g/mL, 饱和蒸汽压: 13.33kPa (27°C); 与水混溶, 溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。	易燃, 爆炸上限% (V/V): 16, 爆炸下限% (V/V): 3	LD ₅₀ : 2460mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 7551ppm (大鼠吸入 8h)
	丙酮	无色透明液体, 有微香气味; 熔点: -94.9°C, 沸点: 56.53°C, 闪点: -20°C, 引燃温度: 465°C, 相对密度 (水=1): 0.7899, 相对蒸气密度 (空气=1): 2.00, 饱和蒸汽压: 53.32(39.5°C)kPa, 燃烧热: 1788.7kJ/mol; 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等大多数有机溶剂。	可燃, 爆炸上限% (V/V): 12.8, 爆炸下限% (V/V): 2.5	LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口); 20000mg/kg (免经皮)
	无水乙醇	无色液体, 有酒香。熔点: -114.1°C, 闪点: 12°C, 引燃温度: 363°C, 相对密度 (水=1): 0.79, 相对蒸气密度 (空气=1): 1.59, 饱和蒸气压: 5.33kPa (19°C); 与水混合可溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。	易燃, 爆炸上限% (V/V): 19, 爆炸下限% (V/V): 4.3	LD ₅₀ : 7060mg/kg (免经口); LC ₅₀ : 20000ppm (大鼠吸 10h)
	甲苯	无色透明液体, 有类似苯的芳香气味; 熔点: -94.9°C, 沸点: 110.6°C, 闪点: 4°C, 相对密度 (水=1): 0.87, 相对蒸气密度 (空气=1): 3.14, 饱和蒸气压: 4.89kPa (30°C), 燃烧热: 73905kJ/mol; 不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。	易燃, 爆炸上限% (V/V): 7, 爆炸下限% (V/V): 1.2	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)、 12124mg/kg (免经皮); LC ₅₀ : 20003mg/m ³ (小鼠吸入 8h)
	二甲苯	无色透明液体, 有芳香烃的特殊气味; 熔点: -34°C, 沸点: 137~140°C, 闪点: 25°C, 密度: 0.865g/cm ³ , 相对蒸气密度 (空气=1): 3.66; 不溶于水, 能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶,	易燃, 爆炸上限% (V/V): 7, 爆炸下限% (V/V): 1.1	LD ₅₀ : 4000mg/kg (大鼠经口)
	丁酮	无色液体, 有似丙酮的气味; 熔点: -85.9°C, 沸点: 79.6°C, 闪点: -9°C, 引燃温度: 404°C, 相对密度 (水=1): 0.81, 相对蒸气密度 (空气=1): 2.42, 饱和蒸汽压: 9.49kPa (20°C), 燃烧热: 2441.8kJ/mol; 溶于水、乙醇、乙醚, 可混溶于油类。	易燃, 爆炸上限% (V/V): 11.4, 爆炸下限% (V/V): 1.7	LD ₅₀ : 3400mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 8000ppm (大鼠吸入 8h)
	环己酮	无色透明液体; 熔点: -47°C, 沸点: 155°C, 闪点: 44°C (闭杯), 自然温度: 420°C, 相对密度 (水=1): 0.947, 相对蒸气密度 (空气=1): 3.39, 饱和蒸气压: 4.5hPa (20°C); 微溶于水, 可混溶于醇, 醚, 苯, 丙酮等大多数有	易燃, 爆炸上限% (V/V): 9.4, 爆炸下限% (V/V): 1.1	LD ₅₀ : 1534mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 8000ppm (大鼠吸入 4h)

		机溶剂。		
甲基丙烯酸正丁酯	无色透明液体；熔点：-75℃，沸点：162~165℃，引燃温度：294℃，密度：0.895g/cm ³ ，饱和蒸汽压：4.6kPa（20℃）；不溶于水，可混溶于醇、醚，溶于多数有机溶剂。	易燃，爆炸上限%（V/V）：8，爆炸下限%（V/V）：2	LD ₅₀ ：20g/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ ：19689mg/m ³ （大鼠吸入4h）	
甲基丙烯酸乙酯	无色液体；熔点：-75℃，沸点：118~119℃，闪点：20℃，引燃温度：370℃，密度：0.917g/cm ³ ，饱和蒸汽压：2.0kPa（20℃）；微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚。	易燃，爆炸上限%（V/V）：9.6，爆炸下限%（V/V）：1.8	LD ₅₀ ：14800mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ ：8300ppm（大鼠吸入4h）	
乙酸乙酯	无色透明液体，果香味；熔点：-83℃，沸点：77℃，闪点：-4℃，相对密度（空气=1）：3.04，相对密度（水=1）：0.90，饱和蒸汽压：13.33kPa（27℃）；微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃，爆炸上限%（V/V）：11.5，爆炸下限%（V/V）：2.0，	LD ₅₀ ：5620mg/kg（大鼠经口）	
乙酸正丙酯	无色液体；熔点：-95℃，沸点：102℃，闪点：13℃，引燃温度：450℃，密度：0.888g/cm ³ ，饱和蒸汽压：3.3kPa（20℃）；微溶于水，溶于醇类、酮类、酯类、油类等大多数有机溶剂。	易燃，爆炸上限%（V/V）：8，爆炸下限%（V/V）：2	LD ₅₀ ：9370mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ ：8000ppm（大鼠吸入4h）	
乙酸正丁酯	无色透明液体，有水果香味；熔点：-78℃，沸点：126.6℃，闪点：22℃，密度：0.8825g/cm ³ ，临界温度：305.9℃，引燃温度：421℃；微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等大多数有机溶剂	易燃，爆炸上限%（V/V）：7.6，爆炸下限%（V/V）：1.7	LD ₅₀ ：10768mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ ：390ppm（大鼠吸入4h）	
乙酸甲酯	无色透明液体，具有香味；熔点：-98℃，沸点：56.8℃，闪点：-9℃，引燃温度：454℃，密度：0.932g/cm ³ ，饱和蒸汽压：21.7kPa（20℃）；微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。	易燃，爆炸上限%（V/V）：16，爆炸下限%（V/V）：3.1	LD ₅₀ ：5450mg/kg（大鼠经口）	
助焊剂	无色透明或淡黄色液体，刺激性气味；熔点：-88.5℃，沸点：82.5℃，闪点：12℃（闭杯），引燃温度：399℃，相对蒸气密度（空气=1）：2.07，相对密度（水=1）：0.811，饱和蒸汽压：4.40；溶于水，溶于醇醚类溶剂。	易燃， 爆炸上限%（V/V）：12.7 爆炸下限%（V/V）：2.0	LD ₅₀ ：5045 mg/kg 大鼠经口）； LC ₅₀ ：16000 ppm（小鼠经口 8h）	
四氢呋喃	无色液体，有类似乙醚的气味；熔点：-108℃，沸点：65℃，闪点：-15℃，自然温度：321℃，蒸汽压：19.3kPa（20℃），密度：0.89g/mL，蒸气密度：2.5；能溶于水及多数有机溶剂。	易燃，爆炸上限%（V/V）：11.8，爆炸下限%（V/V）：2	LD ₅₀ ：1650mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ ：21000mg/L（大鼠吸入3h）	
稀释剂	清澈液体，溶剂气味；熔点：<0℃，沸点：>110℃，闪点：27℃，自然温度：245℃，相对蒸气密度（空气=1）：	易燃，爆炸上限%（V/V）：9.5，爆炸下限	LC ₅₀ ：6350~6700 ppm（小鼠吸入4h）	

		>2.5, 相对密度 (水=1): 0.99。	% (V/V): 0.8	
丙烯酸酯类树脂涂料		纯品为白色针状结晶。难溶于水和一般有机溶剂, 能溶于热乙醇中, 稍溶于热水中, 易溶于稀酸、稀碱水溶液。在酸碱中稳定。	易燃	低毒
醇酸树脂涂料		由多元醇、邻苯二甲酸酐和脂肪酸或油 (甘油三脂肪酸酯) 缩合聚合而成的油改性聚酯树脂。按脂肪酸 (或油) 分子中双键的数目及结构, 可分为干性、半干性和非干性三类。干性醇酸树脂可在空气中固化; 非干性醇酸树脂则要与氨基树脂混合, 经加热才能固化。	易燃	中毒
环氧树脂涂料		是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。	易燃	低毒
聚氨酯树脂涂料		全名为聚氨基甲酸酯, 是一种高分子化合物。聚氨酯有聚酯型和聚醚型两大类, 可制成聚氨酯塑料 (以泡沫塑料为主)、聚氨酯纤维 (中国称为氨纶)、聚氨酯橡胶及弹性体。	易燃	低毒
聚酯树脂涂料		由二元醇或二元酸或多元醇和多元酸缩聚而成的高分子化合物的总称。聚酯树脂分为饱和聚酯树脂和不饱和聚酯树脂。不饱和聚酯胶粘剂主要由不饱和聚酯树脂、颜填料、引发剂等助剂组成。胶粘剂粘度小、易润湿、工艺性好, 固化后的胶层硬度大、透明性好、光亮度高、可室温加压快速固化、耐热性较好, 电性能优良。缺点是收缩率大、胶粘韧度不高, 耐化学介质性和耐水性较差, 用于非结构胶粘剂。主要用于胶粘玻璃钢、硬质塑料、混凝土、电气罐封等。	易燃	低毒
不饱和聚酯树脂		金黄色液体, 有强烈溶剂味; 沸点: >120°C, 闪点: 45°C, 相对蒸气密度 (空气=1): 1.02; 饱和蒸汽压: 1.20Kpa (25°C); 不溶于水, 可混溶于醇、醚、苯等大多数有机溶剂。	易燃, 爆炸下限 % (V/V): 0.8	有毒
油漆		粘性液体, 有特定溶剂味道; 闪点: 23°C (闭杯), 相对密度: 0.92。	易燃	LD ₅₀ : 10000mg/kg (经口)
固化剂		淡黄色液体, 溶剂气味; 熔点: <-24°C, 沸点: 200°C, 闪点: 99°C, 自燃温度: 245°C, 相对蒸气密度 (空气=1): 3.4, 相对密度 (水=1): 1.07; 不溶于水。	可燃, 爆炸上限 % (V/V): 9.5, 爆炸下限 % (V/V): 1.3	LD ₅₀ : ≥3500mg/kg (大鼠经口), LC ₅₀ : >5.1mg/L (兔鼠皮 4h)
清洗剂		无色液体; 沸点: 215°C, 闪点: 45°C,	易燃	/

		相对密度（水=1）：0.786~1.0。		
石油醚		无色透明液体，有煤油气味；沸点：25~80℃，闪点：-18℃（闭杯），自燃温度：245℃，相对蒸气密度（空气=1）：2.5，相对密度（水=1）：0.664，蒸汽压：44kPa（20℃）；不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类、等大多数有机溶剂。	易燃，爆炸上限%（V/V）：7，爆炸下限%（V/V）：1	LC ₅₀ : 27.164mg/L（大鼠吸入 4h）
二氯甲烷		无色透明易挥发液体，有芳香气味；熔点：-97℃，沸点：39.8℃，相对密度（水=1）：1.3，相对蒸气密度（空气=1）：2.9，饱和蒸汽压 46.5kPa（20℃）；微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	易燃，爆炸上限%（V/V）：25，爆炸下限%（V/V）：12	LD ₅₀ : 1600~2000mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 88000mg/m ³ （大鼠吸入 1/2h）
三氯乙烯		无色透明液体；密度：1.474g/cm ³ ，熔点：-86℃，沸点：87℃，引燃温度：420℃，密度：1.463g/cm ³ ，饱和蒸汽压：7.87kPa（20℃）；不溶于水，溶于乙醇、乙醚，可混溶于多数有机溶剂。	可燃，爆炸上限%（V/V）：90，爆炸下限%（V/V）：12.5	LD ₅₀ : 2402mg/kg（小鼠经口） LC ₅₀ : 137752mg/m ³ （大鼠吸入 1h）； 45292mg/m ³ （小鼠吸入 4h）
四氯乙烯		无色液体，有氯仿样气味；熔点：-22.2℃，沸点：121.2℃，闪点：27.4℃，相对密度（水=1）：1.621~1.625，相对蒸气密度（空气=1）：5.83，饱和蒸汽压：2.11kPa（20℃），燃烧热：679.3kJ/mol；不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。	不燃	LD ₅₀ : 3005mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 50427mg/m ³ （大鼠吸入 4h）
1-溴丙烷		无色透明液体；熔点：-110℃；沸点：71℃，闪点：22℃（闭杯），自燃温度：490℃，密度：1.354g/cm ³ ，饱和蒸汽压：13.3kPa（18℃）；不溶于水，溶于乙醇、乙醚、四氯化碳。	易燃，爆炸上限%（V/V）：8.5，爆炸下限%（V/V）：4.6	LD ₅₀ : 3600mg/kg（大鼠经口）；4700mg/kg（小鼠经口）
2-丙醇		无色透明液体，具有乙醇气味；熔点：-87.9℃，沸点：82.45℃，闪点：12℃，引燃温度：450℃，相对密度（水=1）：0.7863，相对蒸气密度（空气=1）：2.1，燃烧热：1984.7kJ/mol，蒸汽压：4.32kPa；溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃，爆炸上限%（V/V）：12，爆炸下限%（V/V）：2	LD ₅₀ : 5840mg/kg（大鼠经口）、3600 mg/kg（小鼠经口）

6、主要装置及设备

项目装置及设备见下表。

表 2-8 项目储罐一览表

序号	储罐编号	储罐名称	储罐容积(m ³)	火灾危险类别		结构形式		规格尺寸	材质	温度	压力
				改建前	改建后	改建前	改建后				
1	V101a	庚烷储	170	甲类	甲类	立式固	立式内	Φ6000×H6000	SS304	常温	常压

		罐				定顶	浮顶					
2	V101b	庚烷储罐	170	甲类	甲类	立式固定顶	立式内浮顶	Φ6000×H6000	SS304	常温	常压	
3	V101c	庚烷储罐	170	甲类	甲类	立式固定顶	立式内浮顶	Φ6000×H6000	SS304	常温	常压	
4	V101d	正己烷储罐	110	甲类	甲类	立式固定顶	立式内浮顶	Φ5000×H6000	SS304	常温	常压	
5	V105	溶剂油储罐	110	甲类	甲类	立式内浮顶	立式内浮顶	Φ5000×H6000	SS304	常温	常压	
6	V106	溶剂油储罐	110	乙类	乙类	立式内浮顶	立式内浮顶	Φ5000×H6000	SS304	常温	常压	
7	V102	白油储罐	198	丙类	丙类	立式固定顶	立式内浮顶	Φ6000×H7000	SS304	常温	常压	
8	V104	白油储罐	198	丙类	丙类	立式固定顶	立式内浮顶	Φ6000×H7000	SS304	常温	常压	
9	V103a	白油储罐	198	丙类	丙类	立式固定顶	立式内浮顶	Φ6000×H7000	SS304	常温	常压	
10	V103b	白油储罐	110	丙类	丙类	立式固定顶	立式内浮顶	Φ5000×H6000	SS304	常温	常压	

表 2-9 项目主要设备一览表

序号	设备位号	设备名称	规格/型号	材质	数量(台)	操作工况	
						温度(℃)	压力(MPa)
1	P101a	庚烷装卸车泵	65-ZXB-15	1Cr18Ni9	1	常温	/
2	P101b	庚烷装卸车泵	65-ZXB-15	1Cr18Ni9	1	常温	/
3	P101c	庚烷装卸车泵	65-ZXB-15	1Cr18Ni9	1	常温	/
4	P101d	正己烷装卸车泵	65-ZXB-15	1Cr18Ni9	1	常温	/
5	P102	白油装卸车泵	65-ZXB-15	1Cr18Ni9	1	常温	/
6	P103a	白油装卸车泵	65-ZXB-15	1Cr18Ni9	1	常温	/
7	P103b	白油装卸车泵	65-ZXB-15	1Cr18Ni9	1	常温	/
8	P104	白油装卸车泵	65-ZXB-15	1Cr18Ni9	1	常温	/
9	P105	溶剂油装卸车泵	65-ZXB-15	1Cr18Ni9	1	常温	/
10	P106	溶剂油装卸车泵	65-ZXB-15	1Cr18Ni9	1	常温	/
11	X101a	庚烷装卸鹤管	DN80mm	OS11	1	常温	0.3
12	X101b	庚烷装卸鹤管	DN80mm	OS11	1	常温	0.3
13	X101c	庚烷装卸鹤管	DN80mm	OS11	1	常温	0.3
14	X101d	正己烷装卸鹤管	DN80mm	OS11	1	常温	0.3
15	X102	白油装卸鹤管	DN80mm	OS11	1	常温	0.3
16	X103a	白油装卸鹤管	DN80mm	OS11	1	常温	0.3
17	X103b	白油装卸鹤管	DN80mm	OS11	1	常温	0.3
18	X104	白油装卸鹤管	DN80mm	OS11	1	常温	0.3
19	X105	溶剂油装卸鹤管	DN80mm	OS11	1	常温	0.3

	20	X106	溶剂油装卸鹤管	DN80mm	OS11	1	常温	0.3
工艺流程和产排污环节	<p>1、工艺流程</p> <p>本项目没有生产环节，只进行仓储和销售。</p> <p>1.1 储罐储存、分装</p> <p>储罐储存的庚烷、正己烷、溶剂油、白油（非危险化学品）存在装卸分装过程，具体装卸过程如下：</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[卸车入罐] --> B[罐区储存] B --> C[装车外运] A -.-> E1[废气、噪声] B -.-> E2[废气] C -.-> E3[废气、噪声] </pre> </div> <p>图 2-1 工艺流程及产污环节图</p> <p>(1) 管线卸车</p> <p>槽车至卸车区停靠后，槽罐经金属软管与工艺管道连接，槽罐内物料经输送泵输送至相应储罐。每个储罐上均装有液位显示和报警，并和进料输送泵进行联锁控制，高液位时报警，高高液位时自动联锁切断进料泵。储罐到装罐台之间的有专用管道、专用泵，每个储罐设一根管道、一个泵。</p> <p>(2) 储罐储存</p> <p>本项目化学品储罐均采用内浮顶，内浮盘浮于液面上，阻隔了空气与储液，减少液相的蒸发空间，可减少蒸发损失达 85%~90%。罐顶设置防爆呼吸阀和呼吸入孔。</p> <p>(3) 管线装车</p> <p>装车时，先将槽车停靠在对应的装车台位置，将装车臂鹤管插入槽车，或将装桶臂鹤管插入油桶中，设定流量限定值，储罐内物料经输送泵输送至槽车</p>							

(桶)。

本项目储罐区均为常温常压储存，产污环节有：

- (1) 运输车辆进出厂区产生的噪声和尾气；
- (2) 物料进出储罐时产生的大呼吸废气和装卸时产生的装卸废气；
- (3) 物料储存于储罐中由于昼夜温差等因素产生的小呼吸废气；
- (4) 物料输送过程泵产生的噪声。

1.2 仓库储存

仓库储存的危化品主要工艺流程为储存物料的装卸、搬运及出库。具体流程如下：

(1) 桶装物料的运输车辆进厂后，由公司作业人员将物料搬运到相应的储存仓库。

(2) 原料经销后出库。

2、产污工序汇总表

根据上述工艺流程及产污环节分析，本项目产污工序汇总如下。

表 2-10 主要污染工序及主要污染物（因子）一览表

项目	产生工序/设备	主要污染物	污染防治措施简述
废气	储罐呼吸气	非甲烷总烃	无组织排放
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	排入污水管网后接入苏州甬直新区污水处理厂处理后达标排放
	罐区降温用水	COD、SS	收集后循环使用
固废	清洁和设备维护、检修	废油抹布和油回丝	委托有资质单位处理（中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司）
	设备维护、检修	废胶	
	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门收集后处理
噪声	设备（泵）	设备运行噪声	优先采用低噪声设备，安装防震垫，合理布局，加强管理措施

1、现有项目概况

与项目有关的原有环境污染问题

苏州港远储运有限公司是一家专业从事化工产品储运的公司，企业前身是苏州市中远化工供销有限公司，2004 年从车坊镇村金园至车坊镇前港村，同时更名为苏州港远储运有限公司。搬迁项目主要进行聚乙烯醇（固体）的储运、销售，建设 2 座仓库，面积分别为 747m²（甲类仓库）和 1200m²（丙类仓库），员工数量为 35 人。苏州市吴中区环境保护局于 2004 年 12 月对《苏州港远储运

有限公司储运（搬迁）项目环境影响报告表》进行了批复（吴环综[2004]324号）。

2005年企业在吴中区车坊镇前港村仓储规划区内投资建设，仓储项目占地面积20亩，投资额490万元。拟增加液态化工品的储运，建设10座储罐。罐区内设置甲乙丙类可燃液体贮罐，甲乙类浮顶罐（或氮气密封罐）6只；丙类储罐4只，将丙类液体折算成甲类液体，罐区甲乙类液体总贮量应为980.8m³。苏州市环境保护局于2006年12月对《苏州港远储运有限公司增建储罐项目环境影响报告书》进行了批复（苏环建[2006]133号），扩建项目于2008年开工建设，2009年初基本建成。

2009年，受行政区划影响，项目地所属的吴中区甪直镇车坊办事处车规划建设情况、工业区基础设施建设、房屋动迁计划均未得到全面落实。同时，化工原料市场变化较大，申报阶段的化工原料价格波动巨大。企业决定将在储罐数量不变的情况下，对环评阶段申报的仓储品种进行调整。即取消刺激性及毒性较大的甲醛、丙烯酸甲酯的储存，增加刺激性及毒性较小的醋酸乙烯、二乙二醇的储存量，将申报阶段的6个仓储品种调整为4个品种。苏州市环境保护局于2009年6月对《苏州港远储运有限公司增建储罐项目环境影响修编报告》进行了批复（苏环建[2009]112号），同年完成项目环保竣工验收。

2021年，企业因新建危废贮存设施，进行了建设项目环境影响登记表，备案号：202132050600000351。

表 2-11 企业历次建设情况一览表

项目名称	环评批复情况	环保验收批复情况	建设内容
苏州港远储运有限公司项目环境影响报告表	吴环综[2004]324号	已验收	迁建至车坊前港村
苏州港远储运有限公司增建储罐项目环境影响报告书	苏环建[2006]133号	/	新增储罐
苏州港远储运有限公司增建储罐项目环境影响修编报告	苏环建[2009]112号	苏环验[2009]293号	仓储品种调整
苏州港远储运有限公司储运项目	备案号： 202132050600000351	/	新建危废贮存设施

2、现有项目产品工艺流程及产污情况

2.1 现有项目原辅料

根据苏环建[2009]112号，企业仓库化学品情况如下。

表 2-12 仓储品种一览表

序号	储罐编号	化学品名称	容积 m ³	储罐型式	备注
1	V101a	醋酸乙烯	170	拱顶	加氮封
2	V101b	醋酸乙烯	170	拱顶	加氮封
3	V101c	醋酸乙烯	170	拱顶	加氮封
4	V101d	醋酸乙烯	110	拱顶	加氮封
5	V102	乙二醇	198	拱顶	加氮封
6	V103a	乙二醇	198	拱顶	加氮封
7	V103b	乙二醇	110	拱顶	加氮封
8	V104	乙二醇	198	拱顶	加氮封
9	V105	醋酸乙烯	110	内浮顶	
10	V106	二丁酯	110	内浮顶	

表 2-13 化工原料吞吐量

序号	化学品名称	吞吐量 (t/a)
1	醋酸乙烯	4600
2	乙二醇	2400
3	乙二醇	2000
4	二丁酯	600

在实际生产过程中，仓库化学品已与苏环建[2009]112号发生较大变化。根据企业突发环境事件应急预案（2024年7月通过评审）、企业安全设施设计专篇以及现场调研，企业仓库化学品实际现状如下。

表 2-14 储罐区实际原辅材料一览表

序号	储罐编号	环评批复化学品 (苏环建[2009]112号)	储罐实际存储化学品
1	V101a	醋酸乙烯	停用
2	V101b	醋酸乙烯	停用
3	V101c	醋酸乙烯	停用
4	V101d	醋酸乙烯	乙酸乙烯酯
5	V102	乙二醇	停用
6	V103a	乙二醇	白油
7	V103b	乙二醇	白油
8	V104	乙二醇	停用
9	V105	醋酸乙烯	溶剂油
10	V106	二丁酯	溶剂油

表 2-15 甲类、丙类仓库实际原辅材料一览表

序号	类别	名称	危险化学品序号
1.	甲类仓库	庚烷	2782
2.		正己烷	2789
3.		溶剂油[闭环闪点≤60℃]	1734
4.		白油	2828 (其他)
5.		甲醇	1022
6.		乙腈	2622
7.		丙酮	137
8.		乙醇(无水)	2568
9.		轻质白油[闭杯闪点≤60℃]	2828 (其它)
10.		甲苯	1014
11.		二甲苯	358
12.		丁酮	236
13.		环己酮	952
14.		甲基丙烯酸正丁酯	1110
15.		甲基丙烯酸乙酯	1108
16.		乙酸乙酯	2651
17.		乙酸正丙酯	2656
18.		乙酸正丁酯	2657
19.		乙酸甲酯	2638
20.		助焊剂	2828 (72)
21.		四氢呋喃	2071
22.		稀释剂	2828
23.		丙烯酸酯类树脂涂料	2828 (2)
24.		醇酸树脂涂料	2828 (3)
25.		环氧树脂涂料	2828 (6)
26.		聚氨酯树脂涂料	2828 (7)
27.		聚酯树脂涂料	2828 (8)
28.		不饱和聚酯树脂	2828 (39)
29.		油漆	2828 (其它)
30.		固化剂	2828 (其它)
31.		清洗剂	2828 (其它)
32.		胶水	2828 (其它)
33.		电解液	2828 (其它)
34.		石油醚	1965
35.		粘合剂	2828 (其它)
36.		二氯甲烷	541

37.		三氯乙烯	1866
38.		四氯乙烯	2064
39.		正己烷	2789
40.		正庚烷	2782
41.		1-溴丙烷	2390
42.		溶剂油[闭环闪点≤60°C]	1734
43.		催化剂	2828 (其它)
44.		2-丙醇	111
45.		防沉蜡浆剂	2828 (其它)
46.	丙类仓库	乙酸乙酯-乙烯共聚物乳液	/

2.2 现有平面布置

在实际生产过程中，企业平面布置与苏环建[2009]112号发生变化。根据企业突发环境事件应急预案现场调研，企业实际现状如下。

表 2-16 企业实际平面布置情况

序号	主体工程名称	占地面积
1	储罐区	1258.2m ²
2	储罐泵区	30.8m ²
3	甲类仓库	747m ²
4	丙类仓库一	1200m ²
5	丙类仓库二	1219m ²
6	丙类仓库三	200m ²
7	装车区	260m ²

2.3 现有项目生产工艺

现有项目储罐区卸车、装车与改建后一致；在储罐储存时，由于原储罐为拱顶，需加氮封。

2.4 现有项目主要污染物产生和排放情况

2.4.1 废气

现有项目废气主要为储罐大、小呼吸废气以及物料装卸时氮气吹扫少量物料挥发，无组织排放，排放量约为 0.610t/a。卫生防护距离为 100 米。

2.4.2 废水

现有项目生活污水产生量约 200t/a，排入甬直新区污水处理有限公司处理。罐区地面冲洗水、初期雨水产生量约 1340t/a，委托苏州新区环保服务公司处理。

2.4.3 噪声

现有项目主要噪声源为有各类泵。采用的噪声治理措施主要有：设备选型时采用低噪声型，泵均采用坚固的钢筋混凝土基础，基础与机座之间的固定螺栓连接，并加垫橡胶防震垫，以降低机械振动噪声。

2.4.4 固废

现有项目危废废物为废抹布、回丝，约 0.2t/a，委托有资质单位进行处置。

2.4.5 现有项目环境风险防范及应急系统建设

(1) 事故性废水排放环境污染三级防控体系

为防止发生物料泄漏等风险事故时，泄漏物料以及事故废水外排对周围环境产生影响，现有项目已设置事故废水“单元—厂区—区域”三级防控体系：一级防控措施将污染物控制在罐区；二级防控措施将污染物控制厂区内；三级防控措施将事故废水控制在周边排涝河流。

①一级防控措施

第一级防控系统由装置区围堰、罐区围堤和区内收集池组成，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏造成的水环境污染。现有项目罐区四周设置 1m 高的围堰，围堰内设置混凝土地坪并作防腐防渗处理，围堰有效容积约为 700m³，并设有切断装置，一般情况下，可满足消防尾水、物料事故泄漏收集的需要。

②二级防控措施

现有项目设置厂内事故应急池做为二级防控措施。企业已经设置了 1 个事故应急池，容积约为 300m³，用于整个厂区事故废水的收集，事故池采用地埋钢混结构，事故池废水采用自流式收集，并配有自流沟。企业雨水排放口已设置截止阀门，当污染物进入雨水系统时，可关闭雨水排口截止阀门，防止受污染的雨水排入市政雨水管网。

③三级防控措施

三级防控主要针对区域水环境事件风控措施，涉及对周边水体的闸控管理。在重大突发环境事故发生时，事故废水可能通过市政雨水排口迅速排放至周边排涝河道。为应对此情况，及时上报至吴中生态环境综合执法局，启动相应应急响应，关闭排涝河流闸站，防止事故废水进入吴淞江。

(2) 应急物资

现有项目已建立了应急物资供应保障体系，已配备正压式呼吸气、便携式可燃气体报警器、高低液位报警系统、药箱等 13 种应急物资。在应急状态下，由企业应急指挥中心统一调配使用并及时补充。

3、现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施

(1) 现有项目存在手续上的不完整性，企业必须强化项目管理，确保项目在获得环境影响评价批复、排污许可证，或通过竣工环境保护验收之后，不会无故发生变更。若建设项目出现变动，应依照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）的规定，明确办理环境影响评价手续或将其纳入排污许可及竣工环境保护验收的管理范畴。针对本次项目改建，需重新编制环境影响评价报告并获得批复，申请排污许可证，完成竣工环境保护验收，并及时对突发环境应急预案进行修订和备案工作。

(2) 现有项目尚未建立日常例行监测机制，企业应根据改建后的环境影响评价报告要求，定期对废气、废水、噪声等进行日常例行监测。

(3) 本次储罐改建为内浮顶，作为“以新带老”措施，阻隔了空气与储液，减少液相的蒸发空间，降低储罐呼吸气无组织排放。

(4) 本次改建罐区降温用水收集后循环使用，作为“以新带老”措施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

依据《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40号），所在区域大气环境划为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公 2018 年第 29 号）要求。

根据《2023 年苏州市生态环境状况公报》，2023 年苏州市区环境空气 SO₂ 年均浓度为 8μg/m³、NO₂ 年均浓度 28μg/m³、PM₁₀ 年均浓度 52μg/m³、PM_{2.5} 年均浓度 30μg/m³、CO 浓度为 1.0mg/m³、臭氧浓度为 172μg/m³。项目所在区域苏州市各评价因子数据见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（单位:μg/m³）

评价因子	平均时段	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	172	160	107.5	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标

区域
环境
质量
现状

根据以上数据分析，苏州市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 超标，项目所在区域环境空气质量不达标。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》，通过全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。力争到 2024 年，O₃ 浓度达到拐点、臭氧浓度不再上升的目标。

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35ug/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

总体战略：以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境

空气质量，明显增强群众的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭管理质量，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平；完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物 无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染、电子等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染 精细化防控能力。

分阶段战略：到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

2、水环境质量现状

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 93.3%，同比上升 6.6 个百分点；未达Ⅲ类的 2 个断面 Ⅳ类（均为湖泊）。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 53.3%，同比上升 3.3 个百分点，Ⅱ类水体比例全省第一。

2023 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）

III类标准的断面比例为 95%，同比上升 2.5 个百分点；未达III类的 4 个断面为 IV 类（均为湖泊）。年均水质达到II类标准的断面比例为 66.3%，与上年相比持平，II类水体比例全省第一。

2023 年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于III类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.8 毫克/升和 0.06 毫克/升，保持在II类和 I 类；总磷和总氮平均浓度分别为 0.047 毫克/升和 0.95 毫克/升，由 IV 类改善为III类；综合营养状态指数为 49.7，同比下降 4.7，2007 年来首次达到中营养水平。

2023 年，京杭大运河（苏州段）水质稳定在优级水平。沿线 5 个省考及以上监测断面水质均达到III类，同比持平。

本项目污水经甬直新区污水处理厂处理后，尾水最终排至吴淞江。按《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（江苏省人民政府苏政复[2022]13 号）的规定，吴淞江的水环境功能定为IV类水标准。

3、声环境质量现状

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年，全市声环境质量总体保持稳定。全市功能区声环境质量及昼间区域声环境质量较 2022 年有所下降，道路交通声环境质量有所改善。

2023 年，全市昼间区域噪声平均等效声级为 55.0dB（A），同比上升 0.7dB（A），处于区域环境噪声二级（较好）水平，评价等级持平。各地昼间噪声平均等效声级介于 53.0~55.7dB（A）。全市夜间区域噪声平均等效声级为 47.8dB（A），处于区域环境噪声三级（一般）水平。各地夜间噪声平均等效声级介于 46.1~48.6dB（A）。

影响全市区昼间城市区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例达 40.1%；其余依次为交通噪声、施工噪声和工业噪声，所占比例分别为 26.5%、16.7% 和 16.7%。

依据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）评价，2023 年，全市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为 97.2%和 88.2%。与 2022 年相比，功能区声环境昼间和夜间平均达标率分别下降 2.3 和 2.8 个百分点。全市 1~4a 类功能

区声环境昼间达标率分别为 86.4%、100%、100%和 100%，夜间达标率分别为 81.8%、97.1%、93.8%和 76.9%。

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)内容,并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018年修订版)的通知》(苏府〔2019〕19号)文的要求,并结合现有项目环评文件及其审批意见,确定本项目所在厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

本项目声环境质量现状依据《2023年度苏州市生态环境状况公报》数据,监测因子具有较好的代表性,能够反映出本项目所在区域内的声环境质量现状。

本项目厂界外50米范围内不存在声环境敏感目标,根据“建设项目环境影响报告编制技术指南(污染影响类)”,本项目不进行声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目不涉及新增用地,在现有厂区内进行改建,且用地范围内不含生态环境保护目标,本次评价不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类,本次评价不进行电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目所在厂房及所在厂区地面已进行硬化,不存在土壤、地下水环境污染途径,本次评价不进行地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

本项目厂界外500米范围内大气环境保护目标详见下表:

表 3-2 项目环境空气敏感目标

环境要素	保护目标	坐标 (m)		方位	相对厂界距离 (m)	保护对象	环境功能区
		X	Y				
大气环境	杨家桥	300	250	西北	385	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类
	姚家浜村	120	-85	东南	150	居住区	

注:以本项目厂区中心作为坐标原点(0,0)。

环境
保护
目标

	<p>2、声环境</p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目在现有厂区内进行改造，无新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>																										
污染物排放控制标准	<p>1、废气排放标准</p> <p>项目储罐呼吸气产生的非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 厂区内无组织排放限值</p> <table border="1" data-bbox="295 967 1382 1135"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>监控点限值 (mg/m³)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-4 单位边界大气污染物排放监控浓度限值</p> <table border="1" data-bbox="295 1193 1382 1285"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>监控浓度限值 (mg/m³)</th> <th>监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4</td> <td>边界外浓度最高点</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水排放标准</p> <p>项目废水接管用直新区污水处理厂，执行用直新区污水处理厂接管标准。用直新区污水处理厂排放尾水水质 COD、氨氮、总氮、总磷达《市委办公室市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》（苏委办发[2018]77 号）中“苏州特别排放限值”，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准；回用水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水的标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 污水排放标准表</p> <table border="1" data-bbox="295 1778 1382 1912"> <thead> <tr> <th>排放口</th> <th>依据</th> <th>指标</th> <th>标准限值 mg/L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">本项目排口</td> <td rowspan="2">用直新区污水处理厂接管标准</td> <td>pH</td> <td>6~9（无量纲）</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	监控点限值 (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	监控浓度限值 (mg/m ³)	监控位置	非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	排放口	依据	指标	标准限值 mg/L	本项目排口	用直新区污水处理厂接管标准	pH	6~9（无量纲）	COD	500
污染物	监控点限值 (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	监控浓度限值 (mg/m ³)	监控位置																									
非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点																									
排放口	依据	指标	标准限值 mg/L																								
本项目排口	用直新区污水处理厂接管标准	pH	6~9（无量纲）																								
		COD	500																								

		SS	250
		NH ₃ -N	30
		TP	5
		TN	40
污水处理厂 排口	《苏州市特别排放标准》表 2	COD	30
		NH ₃ -N	1.5(3) ^①
		TN	10
		TP	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1	pH	6~9 (无量纲)
		SS	10
		石油类	1
回用水	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1	pH	6~9 (无量纲)
		COD	50
		石油类	1

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号外数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准，具体见下表。

表 3-6 噪声排放标准限值表

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB (A)	65	55

4、固体废弃物

本项目产生的一般工业固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关规定。

本项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物储存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16号)中的相关规定。

1、总量控制因子

按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的总量控制因子以及考核因子为：

大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃。

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP；考核因子：SS、TN。

2、项目总量控制建议指标

表 3-7 建设项目污染物排放总量指标

类别	污染物名称		现有项目 环评批复 量 (t/a)	本项目			“以新带 老”削减 量 (t/a)	改建后 全厂排 放总量 (t/a)	改建前 后排放 增减量 (t/a)	总量控 制指标 (t/a)
				产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)				
废气	无组 织	非甲烷总 烃	0.610	0.35347	0	0.35347	0.25653	0.35347	-0.25653	0.35347
废水	生活 污水	水量	200	384	0	384	0	384	+184	384
		COD	0.100	0.192	0	0.192	0	0.192	+0.092	0.192
		SS	0.050	0.096	0	0.096	0	0.096	+0.046	0.096
		NH ₃ -N	0.006	0.012	0	0.012	0	0.012	+0.006	0.012
		TN	0.008	0.016	0	0.016	0	0.016	+0.008	0.016
		TP	0.001	0.002	0	0.002	0	0.002	+0.001	0.002
固废	危险废物		0	1	1	0	0	0	0	0
	生活垃圾		0	2.4	2.4	0	0	0	0	0

总量
控制
指标

3、控制途径分析

(1) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目大气污染物总量在现有项目内平衡。

(2) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目水污染物排放总量在用直新区污水处理厂内平衡。

(3) 固体废弃物排放总量

本项目实现固体废弃物零排放。

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期主要为储罐改造，项目施工期预计一个月。

1、施工期大气环境保护措施

项目施工期大气污染主要基础工程、防渗工程、材料运输过程产生的扬尘，工程规模很小，扬尘产生量小，易起尘的物料运输过程要采取袋装、覆盖、洒水抑尘等措施，项目施工过程中扬尘对周围的环境影响很小。施工阶段运输车辆产生一定量燃油废气，包括 CO、NO_x、HC 等，污染物排放量较小且随着施工期结束影响即消失，对大气环境影响较小。施工过程执行施工期扬尘“六个百分百”防治措施。

建筑施工现场 100%围挡。

工地裸土 100%覆盖。

工地主要路面 100%硬化。

拆除工程 100%洒水抑尘。

出工地运输车辆 100%冲净无撒漏。

裸露场地 100%覆盖。

2、施工期声环境保护措施

施工期环境影响主要来源于施工机械噪声及运输车辆噪声，其噪声源强 70~85dB(A)。工程施工量较小，施工机械使用较少，施工期间应采取以下有效措施，减少噪声对周围环境的影响：

(1) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在午间（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工；

(2) 尽量选用噪声较低的施工设备；

(3) 设备运输车辆作业应安排在白天，控制车速。

采取以上措施，施工期的噪声对周围环境影响较小。采取以上措施，施工期噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值要求。

项目施工期较短，施工结束后项目对周边环境的影响随之消除。

3、施工期固废处理措施

施工期环境保护措施

	<p>施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾。生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运，建筑垃圾主要为废沙石、废建材等，废沙石做到挖填方平衡、尽量回用，废建材尽量综合利用，不能回用的废弃部分运送至相关部门指定地点处理，不得随意倾倒。</p> <p>4、施工期水环境保护措施</p> <p>施工期水污染主要来自施工本身产生的废水和施工人员的生活污水。施工废水包括混凝土养护排水、各种车辆冲洗水等，主要污染物为 SS，施工废水产生量较小，沉淀后回收使用。生活污水主要污染物为 SS、BOD₅、COD 等，施工人员生活污水接入市政污水管网。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>1.1 废气污染源强分析</p> <p>本项目运营期间产生的废气主要为储罐大、小呼吸废气。</p> <p>储罐“小呼吸”损耗，是指储罐内物料静止储存时，因温度和大气压力变化而引起罐内物料挥发，使得储罐内上部空间气体膨胀，罐内压力随之升高。当压力达到呼吸阀允许值时，气体就逸出罐外造成损耗。</p> <p>储罐“大呼吸”损耗，是指储罐进行收发作业时产生的挥发损失。物料装罐时，由于罐内液体体积增加液位升高，罐内气体受到压缩压力增加。当罐内气相压力超过泄放压时，呼吸阀自动开启排气，罐内气体排出罐外造成损耗。</p> <p>项目罐区设置 10 个储罐，改建后均为内浮顶储罐。储罐大小呼吸废气参考按美国《工业污染源调查与研究》第二辑计算。</p> <p>(1) 小呼吸废气</p> $L_B = 0.191 \times M \times (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C \times \eta_1 \times \eta_2$ <p>式中：</p> <p>L_B—储罐的呼吸排放量 (kg/a)。</p> <p>M—储罐内蒸气的分子量。</p> <p>P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力 (Pa)。</p>

D—罐的直径（m）。

H—平均蒸气空间高度（或罐高度）（m）。

ΔT —一天之内的平均温度差（ $^{\circ}\text{C}$ ），本项目取 10°C 。

F_P —涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，本项目取 1.25。

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ 。

K_C —产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的液体取 1.0）。

η_1 —内浮顶储罐取 0.05，拱顶罐取 1。

η_2 —设置呼吸阀取 0.7，不设呼吸阀取 1。

（2）大呼吸废气

罐装大呼吸废气可按下公式计算：

$$L_w=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中：

L_w —储罐的工作损失（ kg/m^3 投入量）。

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数 K 确定。周转次数=年投入量/罐容量。若 $K \leq 36$ ，取 $K_N=1$ ； $36 < K \leq 220$ ，取 $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ，取 $K_N=0.26$ 。

其他参数同小呼吸废气。

表 4-1 储罐呼吸排气计算参数及计算结果

小呼吸	储罐名称	M (分子量)	P (Pa)	D (m)	H (m)	C	产生量 kg/a
1	庚烷储罐	100.2	4600	6	6	0.8893	14.68
2	庚烷储罐	100.2	4600	6	6	0.8893	14.68
3	庚烷储罐	100.2	4600	6	6	0.8893	14.68
4	正己烷储罐	86.18	17000	5	6	0.8032	22.22
5	溶剂油储罐	100.2	6360	5	6	0.8032	12.21
6	溶剂油储罐	200	1000	5	6	0.8032	6.67
7	白油储罐	350	500	6	7	0.8893	11.92
8	白油储罐	370	300	6	7	0.8893	8.89
9	白油储罐	390	200	6	7	0.8893	7.11

10	白油储罐	430	100	5	6	0.8032	2.98
大呼吸	储罐名称	M (分子量)	P (Pa)	K_N	K_C		产生量 kg/a
1	庚烷储罐	100.2	4600	0.7341	1		38.27
2	庚烷储罐	100.2	4600	0.7341	1		38.27
3	庚烷储罐	100.2	4600	0.7341	1		38.27
4	正己烷储罐	86.18	17000	1	1		65.08
5	溶剂油储罐	100.2	6360	1	1		31.99
6	溶剂油储罐	200	1000	1	1		9.40
7	白油储罐	350	500	1	1		7.33
8	白油储罐	370	300	1	1		4.65
9	白油储罐	390	200	1	1		3.27
10	白油储罐	430	100	1	1		0.90
合计							353.47

注：1、200号溶剂油分子量、大量液体状态下真实的蒸气压力根据沸点范围进行估算。2、白油分子量、大量液体状态下真实的蒸气压力根据《轻质白油》（NB/SH/T0913-2015）标准中轻质白油的馏程范围进行估算。

1.2 废气污染物排放量

根据工程分析，本项目大气污染物无组织排放量核算情况下表。

表 4-2 项目无组织废气产生及排放情况表

排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	排放浓度 (mg/m ³)	
罐区	储存	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	6 (监控点处 1h 平均浓度值) 20 (监控点处任意一次浓度值)	0.35347

表 4-3 废气年排放量核算汇总表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.35347

1.3 环境影响分析

(1) 估算结果

表 4-4 无组织废气排放估算模式计算结果一览表

污染物名称	产生工序	下风向最大浓度 (mg/m ³)	最大浓度出现距离 (m)	占标率%
非甲烷总烃	储罐区	1.25E-03	46	0.06

由上表可知，正常工况下本项目排放废气最大落地浓度远小于质量标准，最

周边大气环境影响较小。经计算，本项目主要污染物 $P_{max} < 1\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）判定依据，本项目大气环境影响评价等级为三级。根据大气导则，“三级评价项目不进行进一步预测与评价。”

（2）卫生防护距离

本项目大气污染物无组织卫生防护距离计算公式采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的公式，即：

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

式中：

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

C_m —标准浓度限值，mg/m³；

L —工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中查取。

卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

表 4-5 卫生防护距离计算结果

面源名称	污染物名称	A	B	C	D	r (m)	C_m (mg/m ³)	Q_c (kg/h)	L 计算 (m)	L (m)
储罐区	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	20.012	2	0.0982	2.7	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）：无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。根据上表计算结果，可确定本项目实施后，卫生防护距离为以储罐区边界起 50m。目前，该卫

生防护距离内无居民点、学校、医院等公共设施及其他环境敏感目标，在以后的规划建设中，也不得新增环境保护目标。

(3) 自行监测计划

按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等的规定对本项目各种废气污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-6 废气污染源监测

监测计划	监测点位置	监测项目	监测频率	执行排放标准
日常例行监测	厂界上风向1个参照点、下风向3个监控点	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	储罐区	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

综上所述，本项目排放的废气对周围环境空气影响较小，本项目建成后，区域的环境空气质量仍可满足环境功能区划的要求。

2、水环境影响分析

2.1 废水源强

本项目用水主要包括生活用水和罐区降温用水，废水主要为生活污水，罐区降温用水不外排。

(1) 生活污水

本项目废水主要为职工生活污水，本项目共有员工 16 人，年工作天数 300 天，生活用水根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）的工业企业职工生活用水定额 100L/人·天计算，则年生活用水量为 480t/a，污水排放量按 0.8 系数折算，则生活污水排放量为 384t/a，生活污水经市政污水管网接管至甬直新区污水处理厂处理达标后排入吴淞江。生活污水主要污染物为 pH、COD、SS、NH₃-N、TN、TP。

(2) 罐区降温用水

夏季需对储罐进行降温，降温用水总量约 1800t/a，去除蒸发（以 40%计）后收集循环使用，不外排。

表 4-7 水污染物产生情况

来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			接管标准 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	384	pH	6~9	/	接入管网	pH	6~9	/	6~9	甬直新区污水处理厂
		COD	500	0.192		COD	500	0.192	500	
		SS	250	0.096		SS	250	0.096	250	
		NH ₃ -N	30	0.012		NH ₃ -N	30	0.012	30	
		TN	40	0.016		TN	40	0.016	40	
		TP	5	0.002		TP	5	0.002	5	

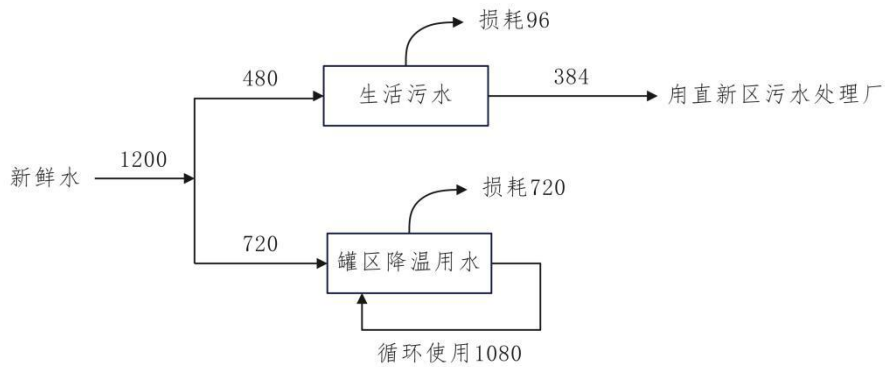


图 4-1 项目水平衡图 (t/a)

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况下表。

表 4-8 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	甬直新区污水处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 mg/L
1	DW001	120.771808	384	甬直	间歇排	全天	甬直	COD	≤500

		31.252985		新区 污水 处理 厂	放,排放 期间流 量稳定		新区 污水 处理 厂	SS	≤250
								NH ₃ -N	≤30
								TN	≤40
								TP	≤5

2.2 区域污水厂接管可行性分析

2.2.1 污水厂概况

地理位置：吴中区甬直新区污水处理厂位于苏州工业园区迎宾西路北、港升路东。

处理规模及工艺：2005年初建规模为2万 m³/d，采用“厌氧水解+A²/O+高效沉淀”工艺。后由于规划原因，甬直新区污水处理厂进行扩建改造，扩建后总规模为8万 m³/d，分两期建设。其中一期工程主要对初建2万 m³/d设备进行改造，保留一期生化池及二沉池，拆除高效沉淀池、出水泵房、鼓风机房及脱水机房。二期工程为扩建6万 m³/d规模，其中生化池、二沉池处理规模为6万 m³/d，其余工艺处理规模均为8万 m³/d，采用“厌氧水解+A²/O+三相催化氧化+高效沉淀+活性砂滤池”工艺。项目建成后厂区总处理规模达8万 m³/d，采用“厌氧水解+A²/O+三相催化氧化+高效沉淀+活性砂滤池”工艺，污水厂总占地约7.19ha，合107.84亩。由于区域内污水处理量未达甬直新区污水处理厂最大规模，现实际处理规模为6万 m³/d，采用“厌氧水解+A²/O+三相催化氧化+高效沉淀+活性砂滤池”工艺，为二期处理设施，一期工程暂未投运，甬直新区污水处理厂目前完成阶段性验收，验收后处理规模为6万 m³/d。

服务范围：甬直镇域的生活污水及工业废水。

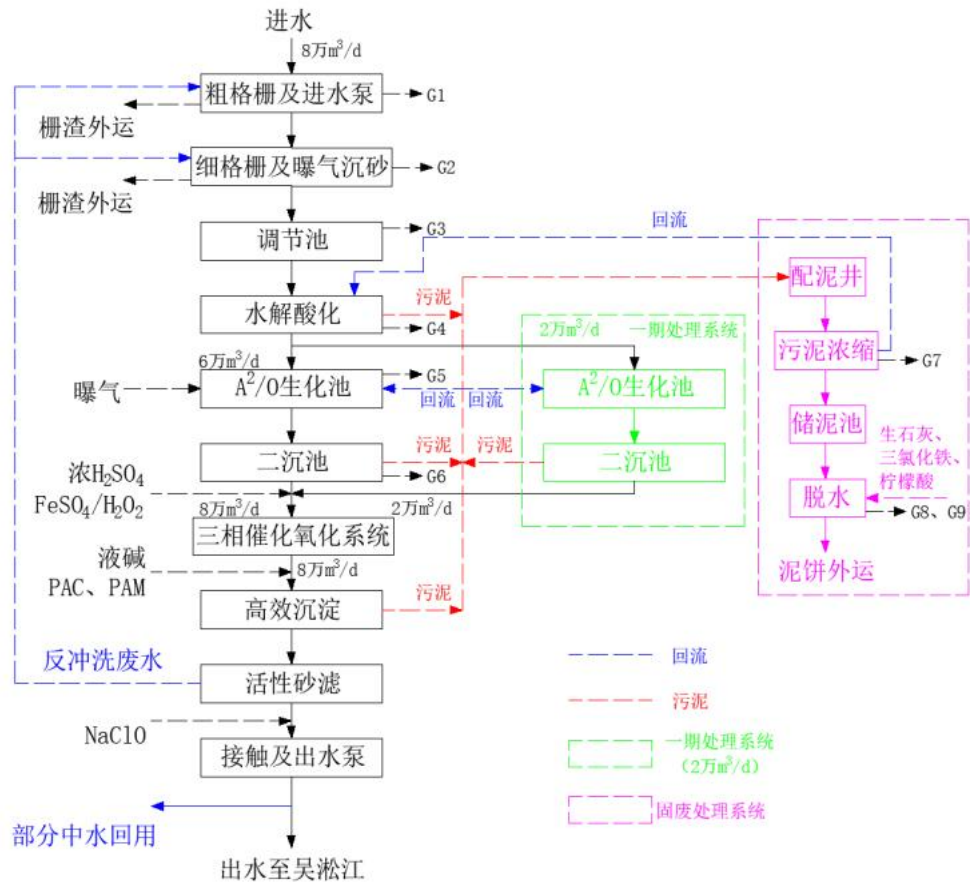


图 4-2 甬直新区污水处理厂废水处理工艺流程图

表 4-10 甬直新区污水处理厂设计进出水水质（单位：mg/L）

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	pH
进水水质	500	200	250	30	40	5	6~9
出水水质	30	10	10	1.5(3)*	10	0.3	6~9
去除率%	94	95	96**	95(90)	75	94	/

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。**因进水水质要求的提升，SS 进水浓度从 300mg/L 变更为 250mg/L，同时其出水水质要求未发生变化，仍执行苏州特别排放标准限值，故其去除率略有降低。

2.2.2 接管可行性

(1) 水量接管可行性分析

本项目生活污水水质简单，主要含有 pH、COD、SS、NH₃-N、TN、TP 等常规指标，本项目污水量为 384t/a（1.28t/d）。目前污水厂接管量约为 6 万 t/d，本项目新增污水量仅占接管量的 0.0022%，本项目正常排放可以被污水处理厂接纳，不会对污水处理厂产生影响。

(2) 水质接管可行性分析

根据本项目生活污水水质简单，可稳定达到甬直新区污水处理厂的接管标准，不会对污水厂的处理工艺造成大的冲击。

(3) 项目周边管网

本项目在甬直新区污水处理厂的服务范围内，目前项目地已经铺设了甬直新区污水处理厂的配套污水主干管，厂区的污水可通过市政污水管网排到甬直新区污水处理厂处理。

因此，本项目运行期产生的废水排入甬直新区污水处理厂进行处理是可行的。

2.3 环境影响分析

本项目生活污水接管至污水管网，接入苏州甬直新区污水处理厂处理达标后排放。苏州甬直新区污水处理厂尾水水质 COD、氨氮、总氮、总磷达《市委办公室市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》（苏委办发[2018]77号）中“苏州特别排放限值”，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1标准。本项目正常排放可以被污水处理厂接纳，对纳污水体吴淞江水质影响较小。

2.4 环境监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），制定并实施切实可行的环境监测计划，见下表。

表 4-11 环境监测计划及记录信息表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水污染源	污水接管处	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1次/年

2.5 污染物排放量核算结果

本项目废水污染物排放信息表见下表。

表 4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	废水量	/	1.28	384
2		COD	500	0.00064	0.192
3		SS	250	0.00032	0.096

4		NH ₃ -N	30	0.00004	0.012
5		TN	40	0.000053	0.016
6		TP	5	0.0000067	0.002
全厂排放口合计		废水量			384
		COD			0.192
		SS			0.096
		NH ₃ -N			0.012
		TN			0.016
		TP			0.002

3、声环境影响分析

3.1 噪声产生情况

本项目噪声来源主要为泵运行时产生的噪声，噪声源强在 75dB(A)左右，通过安装防震垫、进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-13 项目主要噪声源及源强参数

设备名称	数量 (台)	源强 dB (A)		所在车间 (工段) 名称	治理措施	降噪效果 dB (A)	与各厂界距离 (m)			
		单台源强	叠加源强				东	南	西	北
泵	10	75	84.99	化工泵区	减振、合理布局	20	80	100	65	20

3.2 噪声治理措施

建设单位针对噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

(1) 严格按照工业设备安装的有关规范按照，在生产中尽量采用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。

(2) 合理布局车间，在总平面布置中注意将泵与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减。

(3) 减振隔声：采用坚固的钢筋混凝土基础，基础与机座之间的固定螺栓连接，并加垫橡胶防震垫，以降低机械振动噪声。

3.3 厂界噪声达标情况

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018年修订版）的要求，确定本项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。预测模式如下：

（1）室外点声源的几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：

L_r —预测点处的声级值，dB(A)

L_{r_0} —参考位置 r_0 处的声级值，dB(A)

r —预测点距声源的距离，m

r_0 —参考位置距声源的距离，m

（2）项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10lg\left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

L_{eqg} —项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（3）预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

(4) 预测结果

利用模式预测项目建成后主要噪声源对厂界的影响预测结果详见下表。

表 4-14 噪声预测结果 (单位: dB(A))

预测点位	贡献值	标准
Z1 (东)	18.96	昼间 65
Z2 (南)	17.02	
Z3 (西)	20.76	
Z4 (北)	31	

项目运营后经距离衰减后场界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。本项目周边 50 米范围内无居民区、学校及医院等声环境敏感目标。

3.4 声环境监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 本项目噪声监测计划见下表。

表 4-15 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次
噪声污染源	厂界外 1 米	Leq(A)	每季度监测一次 (昼间)

4、固体废弃物影响分析

4.1 固废污染源强分析

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废油抹布和油回丝、废胶。

(1) 生活垃圾

职工日常生活会产生一定量的生活垃圾, 本项目职工定员 16 人, 年工作 300 天, 生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·天计算, 则生活垃圾产生量为 2.4t/a, 环卫部门清运。

(2) 废油抹布和油回丝

项目在清洁和设备维护、检修过程中会产生废油抹布和油回丝, 产生量约 0.5t/a, 根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 废油抹布和油回丝属于危险废物 (HW49 900-041-49), 暂存于危废暂存间, 统一收集后委托有资质单位处置。

(3) 废胶

项目在设备维护和检修过程中会产生废胶，产生量约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废胶属于危险废物（HW49 900-047-49），暂存于危废暂存间，统一收集后委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果。

表 4-16 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工办公	固态	办公垃圾	2.4	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废油抹布和油回丝	清洁和设备维护、检修	固态	废油抹布、油回丝等矿物油	0.5	√	/	
3	废胶	设备维护、检修	半固	废胶	0.5	√	/	

4.2 固废属性判定及处置方式

根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号）、《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）、《国家危险废物名录》（2025 版），本项目固体废物属性判定见下表。

表 4-17 本项目固体废物分析结果表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	属性	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	生活垃圾	员工办公	固态	办公垃圾	/	/	/	SW64	900-099-S64	2.4
2	废油抹布和油回丝	清洁和设备维护、检修	固态	废油抹布、油回丝等矿物油	《国家危险废物名录》 (2025 年)	危险废物	T/In	HW49	900-041-49	0.5
3	废胶	设备维护、检修	半固	废胶		危险废物	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5

表 4-18 项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用方式	利用处置单位
1	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	2.4	委外处置	环卫部门
2	废油抹布和油回丝	危险废物	HW49	900-041-49	0.5		有资质单位（中新苏伊士环保技术（苏州）有

3	废胶	危险废物	HW49	900-047-49	0.5		限公司)
---	----	------	------	------------	-----	--	------

表 4-19 本项目中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油抹布和油回丝	HW49	900-041-49	0.5	清洁和设备维护、检修	固态	废油抹布、油回丝等矿物油	1 个月	T/In	委外处理（中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司）
2	废胶	HW49	900-047-49	0.5	设备维护、检修	半固	废胶	1 个月	T/C/I/R	委外处理（中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司）

4.3 危险废物环境管理措施

(1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，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。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

(2) 危险废物暂存污染防治措施分析

危废暂存处须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）和《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》进行建设的要求建设，并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53号）等相关规定执行。

项目依托原有 5m² 危废暂存间，位于丙类仓库一东南角。危废暂存间内按危废产生种类实行分区存放，实际可堆放区域面积按 60% 计，堆放高度按 1m 计，则该危废暂存间实际有效堆放容积为 3m³，危废贮存综合密度按 1.2t/m³ 计，则企业危废暂存间最大储存量约为 3.6t。本项目危险废物共计约 1t/a，每半年转运一次，危废贮存能力满足贮存需求。

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	现有项目最大存储量（吨）	本次项目最大存储量（吨）	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废油抹布和油回丝	HW49	900-041-49	0.5	0.5	厂内	5m ²	桶装	3.6t	半年
2		废胶	HW49	900-047-49	0.5	0.5					

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）相应规定，做到以下标准。

表 4-21 危险废物贮存场所建设要求对照分析表

类别	规范设置要求	本项目设置情况	相符性
4 总体要求	4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建设危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目依托原有 5m ² 危废暂存间，位于丙类仓库一东南角。	符合
	4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	根据本项目预测危废产生量为 1t/a，企业 5m ² 危废暂存间符合要求。	符合
	4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	本项目废油抹布和油回丝、废胶分类贮存。	符合
	4.4 贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目废油抹布和油回丝、废胶挥发出的废气量较小，可忽略不计；危废暂存间地面已做硬化及防渗处理。	符合
	4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目废油抹布和油回丝、废胶分类贮存。	符合
	4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	本项目危废暂存间、容器和包装物按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置识别标志。	符合
	4.7 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、	本项目危废预测产生量为 1t/a，不属于 HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位。	/

	准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。		
	4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本项目危废暂存库退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对危废仓库进行清理，消除污染；依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	符合
	4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目产生的危废不属于在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	/
	4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目危废暂存库在运营期应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	符合
	5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目所在地满足生态环境保护法律法规、符合地方规划、满足“三线一单”生态环境分区管控要求，危废仓库纳入本次环境影响评价。	符合
5 贮存设施选址要求	5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危废暂存间不属于集中贮存设施。	/
	5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废暂存间所在地不属于江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合
	5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	纳入本次环评。	/
6 贮存设施污染控制要求	6.1 一般规定 6.1.1 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。 6.1.2 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。 6.1.3 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。 6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防	①本项目危废暂存间地面已硬化，设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施； ②本项目废油抹布和油回丝、废胶分类贮存； ③本项目危废暂存间地面、裙脚、堵截泄漏的围堰已作硬化及基础防渗； ④本项目危废暂存间独立、密闭，进行上锁，并设专人管理。	符合

	<p>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。</p> <p>6.1.5 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、渗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。</p> <p>6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p>		
	<p>6.2 贮存库</p> <p>6.2.1 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。</p> <p>6.2.2 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。</p> <p>6.2.3 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。</p>	<p>①本项目废油抹布和油回丝、废胶分类贮存；</p> <p>②本项目危废暂存间设置堵漏围堰；</p> <p>③本项目废油抹布和油回丝、废胶挥发出的废气量较小，可忽略不计。</p>	符合
	<p>6.3 贮存场</p> <p>6.4 贮存池</p> <p>6.5 贮存罐区</p>	<p>本项目不涉及贮存场、贮存池和贮存罐区。</p>	符合
7 容器和包装物污染控制要求	<p>7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p>	<p>本项目废油抹布和油回丝、废胶分类贮存，废包装桶密封暂存，做到使用符合标准的容器，与危险废物相容，不会发生反应。</p>	符合

	<p>7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。</p>		
	<p>8.1 一般规定</p> <p>8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。</p> <p>8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。</p> <p>8.1.5 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应装入闭口容器或包装物内贮存。</p> <p>8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。</p>	<p>本项目废油抹布和油回丝、废胶分类贮存，废包装桶密封暂存。</p>	符合
8 贮存过程污染控制要求	<p>8.2 贮存设施运行环境管理要求</p> <p>8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。</p> <p>8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>8.2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>8.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>8.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关</p>	<p>本项目运营期危废仓库管理应符合各项环境管理要求。</p>	符合

	档案管理的法律法规进行整理和归档。		
	<p>8.3 贮存点环境管理要求</p> <p>8.3.1 贮存点应具有固定的区域边界，并采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>8.3.2 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。</p> <p>8.3.3 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>8.3.4 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>8.3.5 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p>	根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022），危险废物登记管理单位为：同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 以下且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位。本项目不属于危险废物登记管理单位，不设置贮存点。	符合
9 污染物排放控制标准	<p>9.1 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。</p> <p>9.2 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。</p> <p>9.3 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。</p> <p>9.4 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。</p> <p>9.5 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。</p>	本项目废油抹布和油回丝、废胶分别为固态、半固态危废，危废暂存库不会产生废水；废气废气量较小，可忽略不计。	符合
11 环境应急要求	<p>11.1 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。</p> <p>11.2 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。</p> <p>11.3 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。</p>	危险废物突发环境事件应急预案纳入公司整体突发环境事件应急预案，制定专项预案，并开展培训和演练。企业配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	符合
<p>(3) 危险废物运输污染防治措施分析</p> <p>危险废物运输中应做到以下几点：</p> <p>①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》</p>			

(HJ2025-2012)的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

(4) 危险废物处理可行性分析

本项目产生废油抹布和油回丝(0.5t/a)、废胶(0.5t/a)，拟交由中新苏伊士环保技术(苏州)有限公司处置。

(5) 危险废物规范化管理

按照相关文件的规定，本次环评要求企业落实以下几点要求：

①完善危险废物收集体系，加强危险废物分类收集，并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。

②按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单的要求设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

③企业与资质单位在省内转移时要选择能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物，企业和资质单位需建立和执行危险废物发货、装载和接收的查验、登记、核准制度。

④加强危险废物申报管理，强化危险废物申报登记。企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省污染源一企一档管理系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

⑤落实信息公开制度，加大企业危险废物信息公开力度，在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。企业有官方网站的，需在官网上同时公开相关信息。

(6) 危险废物规范化管理

建设单位须按照《危险废物规范化管理指标体系》（环办[2015]99号）进行危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治危险废物污染环境的措施；规范设置危险废物识别标志；按照危废废物特性分类进行收集；建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况等。在管理制度落实方面，应建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，按规定在“江苏省污染源一企一档管理系统”进行申报。

4.4 结论

综上所述，危废暂存间须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）的相关要求，本项目产生的危废全部委托有资质单位处理，本项目固体废弃物处理处置率达到100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，在落实贮存的规范性措施，并委托有资质单位运输、处置后，本项目产生的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标没有不良影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

土壤、地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，土壤、

地下水污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。本项目土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

污染源及污染途径：主要为罐区、甲类仓库、丙类仓库化学品发生泄漏情况时，可能会对土壤、地下水环境产生负面影响。

源头控制措施：严格按照国家相关规范要求，对管道、设备等采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

分区防治措施：对厂区可能发生化学品泄漏的区域地面进行防渗处理，并及时地将泄漏物收集起来进行处理。根据厂区各生产、生活功能单元的划分，分为重点污染防治区、一般污染防治区。罐区、甲类仓库、丙类仓库、装卸区域、危废暂存间、事故池为重点污染防治区，空桶区、机柜间等为一般污染防治区。

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

一般污染防治区的防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效；重点污染防治区的防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

重点污染防治区：采取粘土铺底，原地坪浇筑 C30 混凝土 100mm，要求渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ ；危废暂存间地面及墙裙采用防渗防腐涂料；同时厂房周围全部硬化成防渗地面，防止化学品下渗污染。

一般污染防治区：通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。

表 4-22 项目分区防渗分布情况

防渗等级	区域	污染防治区域及部位	防渗技术要求
重点防渗区	罐区、甲类仓库、丙类仓库、装卸区域、危废暂存间、事故池	地面	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
一般防渗区	空桶区、机柜间	地面	等效粘土防渗层

			Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区	办公区域	地面	一般硬化地面

运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。在认真落实上述地下水、土壤污染防治措施后，本项目不会对区域土壤和地下水产生较大影响，不会影响区域土壤和地下水的现状使用功能。

6、环境风险评价

(1) 风险评价分析

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

本项目在生产过程中应控制高风险物质的在线量，对储罐在周转保障条件下尽量减少单罐储存量。

本项目投产运行后应加强应急演练，确保发生突发环境事件时能及时采取有效的应急响应措施，控制事故影响范围和程度。建设单位应确保在非事故状态下不占用消防事故水池。如需占用，占用容积不得超过 1/3，并应设置在事故时可以紧急排空的技术措施。

工程实施后，建设单位应根据《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/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的要求编制突发环境事件应急预案并报相关主管部门备案。

(2) 环境应急要求

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关生态环境管理部门汇报情况，协助生态环境管理部门进行应急监测等工作。

②配备灭火器、消防砂箱等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

③严格进行防渗，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源。

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	储罐呼吸气	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
地表水环境	生活污水	COD、SS、 氨氮、总氮、 总磷	接管用直新区污 水处理厂	用直新区污水处理厂接管标 准
声环境	泵	噪声	选用低噪音设 备，合理布局， 加装隔声减振等 措施	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物：废油抹布和油回丝、废胶，按规范妥善收集暂存后，定期送资质单位进行安全处置； 生活垃圾：委托环卫清运。			
土壤及地下水 污染防治措施	厂区分为重点污染防治区、一般污染防治区，其中，罐区、甲类仓库、丙类仓库、装卸区域、危废暂存间、事故池为重点污染防治区。重点污染防治区：采取粘土铺底，原地坪浇筑 C30 混凝土 100mm，要求渗透系数 $<1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ ；危废暂存间地面及墙裙采用防渗防腐涂料；同时厂房周围全部硬化成防渗地面，防止化学品下渗污染。			
生态保护措施	无			
环境风险 防范措施	<p>①完善各级安全生产责任制；加强对化学品卸车、封装作业、储存的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理。</p> <p>②严格把好储罐的设计、制造、安装关，确保储罐的材质、焊接、安装质量符合设计要求。</p> <p>③企业储罐区围堰有效容积约为 700m³，事故应急池容积约为 300m³，可用于整个厂区事故废水的收集；企业雨水排放口已设置截止阀门，可防止受污染的雨水排入市政雨水管网。</p> <p>④改建完成后，企业应及时编制突发环境事件应急预案，加强应急救援队伍的建设，更新完善应急物资；员工定期开展应急演练和培训，提高企业突发环境事件</p>			

	应急能力。
其他环境 管理要求	<p>①设立环境管理的机构，设置专业环境管理人员。目制定环保管理体系、制定日常监测计划、危废台账、环评和批复要求落实情况的检查。</p> <p>②雨污分流，按照《江苏省排污口设置及规范管理辦法》的规定，雨污水收集点附近醒目处应树立环保图形标志牌。固废暂存处也应该醒目处应树立环保图形标志牌。</p> <p>③以储罐区为起点设置 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。</p>

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管控要求，符合国家、地方产业政策，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例（2018年修订）》等相关条例要求；采取的污染治理措施可行可靠，项目建成后，可有效实现污染物达标排放，周围环境质量基本能够维持现状；项目采用的设备符合清洁生产；在严格落实各项污染防治措施、各项风险防范对策，有效降低风险事故发生概率的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目		污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	无组织	非甲烷总烃	0.610	0.610	0	0.35347	0.25653	0.35347	-0.25653
废水	生活污水	水量	200	200	0	384	0	384	+184
		COD	0.100	0.100	0	0.192	0	0.192	+0.092
		SS	0.050	0.050	0	0.096	0	0.096	+0.046
		NH ₃ -N	0.006	0.006	0	0.012	0	0.012	+0.006
		TN	0.008	0.008	0	0.016	0	0.016	+0.008
		TP	0.001	0.001	0	0.002	0	0.002	+0.001
危险废物		废油抹布和油回丝	0.2	0	0	0.5	0	0.5	+0.3
		废胶	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

苏州港远储运有限公司储罐安全环保升级改造项目
环境风险专项评价

苏州港远储运有限公司

2025年3月

1、环境风险评价的目的和重点

本项目为危险化学品仓储项目，大部分具有有毒有害、易燃易爆等特点，在贮存环节中存在重大环境风险事故的可能。遵照原环境保护部《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号文）及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号文）的精神，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对本项目开展环境风险评价。

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

本项目罐区储品为庚烷、正己烷、溶剂油、白油 4 种化学品，甲类仓库储品为甲醇、乙腈、丙酮、甲苯、二甲苯、丁酮、环己酮、乙酸乙酯、乙酸甲酯、石油醚、二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、正己烷、2-丙醇等 41 种化学品，在储存过程存在一定环境风险隐患。

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

2、环境风险评价

2.1 风险源调查

项目主要风险物质包括对庚烷、正己烷、溶剂油、白油、甲醇、乙腈、丙酮、甲苯、二甲苯、丁酮、环己酮、乙酸乙酯、乙酸甲酯、石油醚、二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、2-丙醇等。

(1) 危险物质数量与临界量的比值（Q）确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 B.1、表 B.2、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1、表 2 中规定的临界量按下式计算物质总

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：

$q_1, q_2 \dots q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量的比值见下表。

表 2.1-1 本项目 Q 值确定

危险物质名称	贮存位置	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi	
庚烷	罐区	300	1000	0.3	
正己烷		65	10	6.5	
120 号溶剂油		70	2500	0.028	
200 号溶剂油		70	2500	0.028	
白油		480	2500	0.192	
甲醇	甲类仓库(防火分区一)	10	10	1	
乙腈		5	10	0.5	
丙酮		5	10	0.5	
乙醇(无水)		15	500	0.03	
轻质白油(闭杯闪点 $\leq 60^\circ\text{C}$)		10	2500	0.004	
甲苯		5	10	0.5	
二甲苯		5	10	0.5	
丁酮		2	10	0.2	
环己酮		5	10	0.5	
甲基丙烯酸正丁酯		5	1000	0.005	
甲基丙烯酸乙酯		5	1000	0.005	
乙酸乙酯		10	10	1	
乙酸正丙酯		5	1000	0.005	
乙酸正丁酯		5	1000	0.005	
乙酸甲酯		5	10	0.5	
助焊剂		15	200	0.075	
四氢呋喃		2	1000	0.002	
稀释剂		10	200	0.05	
丙烯酸酯类树脂涂料		甲类仓库(防火分区二)	8	200	0.04
醇酸树脂涂料			8	200	0.04
环氧树脂涂料	8		200	0.04	

聚氨酯树脂涂料		12	200	0.06	
聚酯树脂涂料		8	200	0.04	
不饱和聚酯树脂		15	200	0.075	
油漆		15	200	0.075	
固化剂		5	200	0.025	
清洗剂		20	200	0.1	
胶水		8	200	0.04	
电解液		1	200	0.005	
石油醚		10	10	1	
粘合剂		5	200	0.025	
二氯甲烷		甲类仓库(防火分区三)	20	10	2
三氯乙烯			2	10	0.2
四氯乙烯			2	10	0.2
正己烷	3		10	0.3	
正庚烷	5		1000	0.005	
1-溴丙烷	10		1000	0.01	
溶剂油(闭环闪点≤60℃)	10		2500	0.004	
催化剂	45		200	0.225	
2-丙醇	5		10	0.5	
防沉蜡浆剂	10		200	0.05	
合计				17.488	

经上表计算，Q 值为 17.488，属于 $10 \leq Q < 100$ 范围。

(2) 行业及生产工艺 (M)

根据表 2.1-2 评估生产工艺情况，其中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，具体如下表所示。

表 2.1-2 行业和生产工艺评估一览表

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光氯化工艺、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。

根据本项目工程分析, 结合表 2.1-2, 建设项目 M 值确定如下。

表 2.1-3 本项目 M 值确定表

工艺单元名称	生产工艺	M 分值
罐区、甲类仓库	贮存	5
合计		5

经上表可知, 项目 M 值为 5, 属于 M4。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级判断

危险物质及工艺系统危险性等级 (P) 的分级原则见下表。经判断, 本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

表 2.1-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

备注: M1 ($M > 20$), M2 ($10 < M \leq 20$), M3 ($5 < M \leq 10$), M4 ($M = 5$)

2.2 环境敏感目标调查

(1) E 的等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 D 中:

① 大气环境

表 2.2-1 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 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 5 公里范围内居住区、医疗卫生、行政办公、科研等机构总人数约为 10.25 万人，周边 500 米范围内有常住居民，工业企业及单位人数约为 2110 人。根据上表，项目大气环境为高度敏感区（E1）。

②地表水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.2-2 至表 2.2-4。

表 2.2-2 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 2.2-3 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，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 2.2-4 地表水环境敏感目标分级

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

根据环境敏感目标调查，项目西侧为吴淞江；事故状态下，项目设有单元级防控措施（围堰）、厂区级防控措施（事故水池），产生事故废水正常情况下能够进行集中收集处置；吴淞江为IV类水体，水流速一般仅为 0.1m/s，24h 流经范围不会跨省界，水体功能敏感性为低敏感 F3。排放点下游（顺水流向）10km 范围内涉及水环境风险受体有澄湖（吴中区）重要湿地，环境敏感目标分级为 S1。根据表 2.2-2，地表水环境敏感程度为环境中度敏感区 E2。

③地下水环境

表 2.2-5 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 2.2-6 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。

表 2.2-7 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

项目位于吴中区甪直镇姚家浜路 94 号江东工业园，项目所在位置不属于集

中式饮用水水源准保护区及以外的补给径流区,也不属于特殊地下水资源保护区及以外的分布区,厂区周边没有分散式的地下水饮用取水井,地下水环境敏感程度属于不敏感 G3。参考《苏州市水文地质工程地质环境地质综合勘察报告》《苏州浅层第四系与工程地质条件研究》等区域水文地质资料,项目场地包气带防污性能为 D2。根据表 2.2-7,地下水环境敏感程度为低度敏感区 E3。

(2) 敏感保护目标调查

本次评价调查了厂界周边 5km 范围内的居民区、医院、学校及其他人口密集场所,厂址周边地表水体及其环境功能、下游环境敏感目标地下水环境敏感特征等。经现场踏勘与调查,本项目厂界 500 米范围内有居住区、工业企业及单位人数约为 2110 人,5 公里范围内居住区、医疗卫生、行政办公、科研等机构总人数约为 10.25 万人;本项目排放点下游(顺水流向)10km 范围内涉及水环境风险受体有澄湖(吴中区)重要湿地;本项目所在场地及地下水径流下游方向无集中式饮用水水源及分散式饮用水水源分布。敏感点具体情况见下表。

表 2.2-8 环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 500m 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	最近距离/m	属性	人口数
	1	苏州市福记建材实业有限公司	S	15	企业	150
	2	苏州天凯工业园	E	25	企业	300
	3	苏州汇谷产业园	E	145	企业	100
	4	苏州雄狮纺织集团有限公司	NE	37	企业	220
	5	苏州亿创工业园	NE	152	企业	500
	6	苏州庐南新型建材科技有限公司	N	226	企业	60
	7	苏州建嘉建筑构件制品有限公司	N	290	企业	80
	8	苏州东吴热电有限公司	W	400	企业	100
	9	华衍环境产业发展有限公司	W	380	企业	100
	10	中铁十六局集团第三工程有限公司	NE	380	企业	50
	11	苏州澄湖现代科技生态农业示范园管委会	NE	420	行政办公	50
	12	姚家浜村	SE	150	居住区	200
	13	杨家桥	NE	385	居住区	200
	厂址周边 5km 范围内					
序号	敏感目标名称	相对方位	最近距离/m	属性	人口数	
1	澄湖实验小学	E	620	学校	600	

2	车坊花园	E	620	居住区	1200
3	龚家浜、集墟、郭巷新村	E	4500	居住区	400
4	湖滨村	SE	1600	居住区	2800
5	澄墩村	SE	2900	居住区	3000
6	长巨村	S	2600	居住区	3900
7	韩墅村	S	4900	居住区	800
8	江湾村	SW	2600	居住区	1800
9	鸿运华庭鸿顺花苑	SW	2400	居住区	500
10	中锐星奕湾	SW	2500	居住区	500
11	鸿海花苑	SW	2500	居住区	500
12	车坊人民医院	SW	2200	医院	1000
13	车坊实验小学	SW	2400	学校	600
14	星樾湖滨	SW	1600	居住区	600
15	南澳花园	SW	1700	居住区	600
16	东方文荟苑	W	1400	居住区	1200
17	中海独墅云著	W	2000	居住区	500
18	淞泽家园	W	2800	居住区	15000
19	菁英公寓	W	4300	居住区	2000
20	中国铁建花语江南	W	4800	居住区	2000
21	独墅湖学校	W	4400	学校	3000
22	苏州工业园区职业技术学校	NW	1700	学校	2200
23	苏州工业园区第八中学	NW	1800	学校	2000
24	苏州工业园区工业技术学校(含文荟人才公寓)	NW	3100	学校	2100
25	苏州评弹学校	NW	2900	学校	2000
26	招商文禧花园	NW	4500	居住区	600
27	美颂花园	NW	4500	居住区	2000
28	苏州工业园区文景实验学校	NW	3000	学校	1000
29	翰林缘花园	NW	3200	居住区	3000
30	文荟人才公寓	NW	2800	居住区	2000
31	南京大学苏州研究生院(含文缘人才公寓、文星人才公寓)	NW	4300	学校	3000
32	西交利物浦大学	NW	4000	学校	6200
33	东南大学(苏州校区)、山东大学苏州研究院	NW	3100	学校	5500
34	苏大附一院独墅湖院区	NW	3000	医院	3000
35	中国人民大学(苏州校区)	NW	4700	学校	3000
36	苏州大学	NW	3900	学校	6000
37	莲花新村	NW	4400	居住区	4000
38	江滩头	N	820	居住区	100

	39	菁汇公寓	N	1900	居住区	600	
	40	葫芦浜	NE	880	居住区	60	
	41	陆庄泾	NE	1100	居住区	100	
	42	前港村	NE	1400	居住区	2500	
	43	三马村	NE	2700	居住区	5000	
	44	秀篁村	NE	4100	居住区	1000	
	45	宫殿村	NE	4800	居住区	1000	
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计					/	2110
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计					/	102570
	大气环境敏感程度 E 值					E1	
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km		
	/	/	/		/		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标						
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m		
	1	S1	澄湖（吴中区）重要湿地	湖泊Ⅲ类水标准	2900		
地表水环境敏感程度 E 值					E2		
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
	/	/	/	/	D2	/	
	地下水环境敏感程度 E 值					E3	

2.3 环境风险潜势、评价工作等级及评价范围

2.3.1 环境风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目潜在环境风险潜势划分见下表。

表 2.3-1 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+为极高环境风险。

项目各环境要素风险潜势如下表所示。

表 2.3-2 项目各要素风险潜势判断

环境要素	敏感程度	危害等级	风险潜势
大气环境	E1	P4	III
地表水环境	E2	P4	II
地下水环境	E3	P4	I

根据上表，本项目环境风险潜势划分为：大气环境风险潜势等级为III级，环
地表水环境风险潜势等级均为II级，地下水环境风险潜势等级为I级。

2.3.2 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）的规定，环境风
险评价工作等级划分表见下表。

表 2.3-3 环境风险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 ^a

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价工作等级划
分要求，确定本项目大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为
三级，地下水环境风险简要分析。

2.3.3 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的规定确定本项
目大气环境风险评价范围：本项目边界外 5km 范围区域；地表水、地下水定性
说明环境影响后果。

2.4 环境风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，本
项目识别范围为储罐、甲类仓储贮存的危险化学品，风险类型主要为危险化学品的
泄漏、火灾和爆炸三种类型。

2.4.1 主要环境风险物质识别

(1) 生产过程中涉及的危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险
化学品名录（2018 版）》，本项目生产过程中涉及的危险物质及分布情况见表
2.4-1。本项目生产过程中涉及的涉及的危险物质有毒有害毒理特性见第二章建设
项目工程分析表 2-7。

表 2.4-1 本项目涉及的危险物质及其分布情况表

序号	设施名称	主要危险物质
1	内浮顶储罐	庚烷
2	内浮顶储罐	正己烷
3	内浮顶储罐	120 号溶剂油
4	内浮顶储罐	200 号溶剂油
5	内浮顶储罐	白油
6	甲类仓库（防火分区一）	甲醇、乙腈、丙酮、甲苯、二甲苯、丁酮、环己酮、乙酸乙酯、乙酸甲酯
7	甲类仓库（防火分区二）	石油醚
8	甲类仓库（防火分区三）	二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、正己烷、2-丙醇

(2) 事故次生/伴生危害物质

本项目储罐区由于存储量较大、存储介质大部分具有毒害性及可燃性，当泄漏的危险化学品及其蒸气遇到火源时会引起火灾、爆炸事故，产生一氧化碳、烟尘等大气污染物。

液态伴生/次生污染物主要为泄漏的物料及火灾爆炸事故应急处置中产生的消防废水。

2.4.2 环境风险单元识别

项目储运设施异常情况下发生环境污染事故的可能途径为以下几种：①由于管理疏忽，储罐超出正常贮量，发生溢罐事故，遇明火发生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；②储罐、装卸台进出料阀门、管线由于质量问题或年久失修发生泄漏，遇明火发生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；③由于自然灾害，罐体发生裂缝导致罐内物料的泄漏，遇明火可产生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；④危险化学品包装桶破裂；⑤由于人员操作失误，造成储运系统物料的泄漏而引发的环境污染。

表 2.4-2 本项目储存设施风险识别表

序号	危险单元	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	罐区	庚烷	泄漏、火灾、爆炸	泄漏挥发造成大气污染，火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气，消防废水或泄漏物料污染土壤及地下水、或地	泄漏事故：可能影响厂内土壤及地下水，泄漏物料若进入雨水管网可能造成水体污染 火灾爆炸事故：产生的次生/伴生
2		正己烷			
3		120 号溶剂油			
4		200 号溶剂油			
5		白油			
6	甲类仓	甲醇、乙腈、丙酮、甲苯、	泄漏、火灾、		

	库	二甲苯、丁酮、环己酮、乙酸乙酯、乙酸甲酯、石油醚、二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、正己烷、2-丙醇	爆炸	表水体	污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标
--	---	--	----	-----	--------------------------

2.5 风险事故情形分析

2.5.1 事故统计分析

2.5.1.1 罐区检修动火爆炸事故

【事故经过】

2012年3月15日，某石化公司10万吨/年苯乙烯装置由于效益原因停工。自2013年4月开始，该石化公司对10万吨/年苯乙烯装置进行技术改造，同时对配套的三苯罐区进行检修。

2013年4月15日，该石化公司与中石油七建公司签订《炼油化工装置检修合同》及《炼化装置检修工程服务安全生产合同》，合同期限为2013年4月15日至2013年12月30日。

2013年5月15日，中石油七建公司与林沅公司签订《10万吨/年苯乙烯装置停工检修、技措、改造合同》、《安全协议》，双方未在合同上盖章、签字，合同期限为2013年5月19日至2013年12月31日，合同分包方式为劳务作业分包。

发生事故的939#罐施工工作的计划单内容为更换锈蚀严重的罐顶侧壁仪表维护小平台板。2013年6月1日（星期六），该石化公司第一联合车间设备员李某、林沅公司施工人员到现场确认后办理939#罐仪表维护小平台板更换、消防水线加导淋作业票。9时左右，监护人三苯罐区外操工邵某到939#罐顶时，闻到罐顶气味较大，将罐区工艺员韩某叫到罐顶进行确认，韩某确认罐顶气味较大，并发现罐顶呼吸阀没有加盲板，即告知林沅公司现场施工人员不加盲板不得动火作业。安全员王某告知该公司施工人员停止其在小罐区的所有动火作业，故当日办理的939#罐更换维修仪表小平台板的动火作业许可证未下发。

6月2日第一联合车间早调度会后，王某将6月1日未下发的939#罐动火作业证许可证有效期改为6月2日，并安排三苯罐区外操工慈某对939#罐进行现场动火作业监护。慈某到达小罐区现场时，林沅公司的领班张某、电气焊工陶某、姚某及力工石某（负责现场卫生清扫和监护）已在现场。

9 时 30 分左右，慈军与王某一起登上 939#罐顶，王某闻到很重的油气味，但无法确定泄漏源，慈某用便携式可燃气体报警器对观察孔处可燃气体浓度进行了检测，王某检查检尺口，并将卡扣卡好后用防火布盖上，确认呼吸阀盲板已加上。因泡沫发生器附近油气味大，随即要求施工单位将泡沫发生器用黄泥堵上、将仪表小平台护栏用防火布围上。王某将动火证给慈某，随后离开 939#罐施工现场。10 时 30 分左右，慈某将动火票交给林沅公司现场作业人员，施工人员使用气焊等工具对腐蚀的仪表小平台板进行拆除。林沅公司 4 名作业人员在 939#罐作业，1 人在罐下清扫地面，1 人在维修仪表小平台铺设新花纹板，2 人在罐顶进行动火作业。

14 时 27 分 53 秒（工厂监控视频显示时间），939#罐突然发生爆炸着火，罐体破裂，着火物料在防火堤中蔓延（各罐之间无隔堤），小罐区防火堤内形成池火。14 时 28 分 01 秒、14 时 28 分 29 秒、14 时 30 分 43 秒，937#罐、936#罐、935#罐相继爆炸着火。

事故发生后，该石化公司立即组织自救并向相关部门报告，同时向 110 指挥中心报警。在接到事故报告后，该市启动了危险化学品事故应急救援预案，成立了抢险救援指挥部，调集公安、消防和医护人员开展事故应急救援工作。

该市消防部门派出 40 个中队 846 名消防官兵，出动消防车 163 台参与灭火。16 时大火被扑灭。同时第一时间将现场发现的两名受伤人员送往医院救治，后经抢救无效死亡。2 名失踪的作业人员后经现场搜寻发现，已死亡。事故共造成 4 人死亡，直接经济损失 697 万元。

【事故原因】

（1）直接原因

林沅公司作业人员在罐顶违规违章进行气割动火作业，切割火焰引燃泄漏的甲苯等易燃易爆气体，回火至罐内引起储罐爆炸。

（2）间接原因

①中石油七建公司该项目部在承揽 939#储罐仪表维护平台更换项目后，非法分包给没有劳务分包企业资质的林沅公司，以包代管、包而不管，没有对现场作业实施安全管控。

②林沅公司未能依法履行安全生产主体责任，未取得劳务分包企业资质就非

法承接项目；企业规章制度不健全不落实，员工安全意识淡薄，违章动火；未对现场作业实施有效的安全管控。

③该石化公司安全管理责任不落实，管理及作业人员安全意识淡薄，制度执行不认真不严格，检维修管理、动火管理和承包商管理严重缺失。

【防范措施】

(1) 加强对外来施工队伍的动火安全管理。施工单位及动火作业人员要具有相关资质。

(2) 凡在禁火区域的一切动火作业，必须严格执行《动火安全规程》，并按规定进行动火分析，认真落实各项安全措施。

(3) 对动火工作实行重点管理，落实动火执行人、动火分析人员、监护人员、审批人员等的工作责任，增强他们的工作责任心，严格《动火许可证》审批手续及程序。

(4) 加强全厂的安全知识和安全技能的培训，加强安全教育，提高广大干部职工的安全意识、安全技能及严格执行操作规程的自觉性，脚踏实地，真抓实干，把安全规章制度真正执行好，确保一方平安。

2.5.1.2 风险事故概率

据有关资料记载，管线、阀门、贮罐等发生重大爆炸、爆裂事故的概率为 10^{-4} 及以下。管线、阀门、贮罐等严重泄漏事故的概率为 10^{-3} ，管线、贮罐、反应器等破裂泄漏事故的频率为 10^{-2} ，管道、泵、阀门、槽车等损坏小型泄漏事故的频率为 10^{-1} ，可见泄漏事故发生的概率最大，最容易发生。

资料表明，按损失 1000×10^4 美元以上的特大型事故装置统计分析，贮罐区的事故比例最高达到16.8%。装置特大型事故的原因分析结果表明，阀门、管线泄漏是主要事故原因，占35.1%，其次为设备故障和操作失误，分别占18.2%和15.6%，见下表。总之，阀门管线泄漏引起的事故发生概率最大，事故最可信。

表 2.5-1 事故原因频率表

序号	事故原因	事故比率 (%)
1	阀门管线泄漏	35.1
2	泵、设备故障	18.2
3	操作失误	15.6
4	仪表、电器失灵	12.4
5	突沸、反应失控	10.4

6	雷击、自然灾害	8.2
---	---------	-----

本项目泄漏事故类型包括容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等。国内外较常用的泄漏频率如下表。

表 2.5-2 常用设备泄漏频率一览表

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

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书 (Guidelines for Quantitative) 以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments; *来源于国际油气协会 International Association of Oil & Gas Producers 发布的 Risk Assessment Data Directory(2010,3)

一般情况下，发生频率小于 $10^{-6}/a$ 的事件是极小概率事件，可作为代表性事故中的最大可信事故设定的参考。因此，本项目最大可信事故情形的设定原则如下：

(1) 反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器、常压单包容储罐 10min 内储罐泄漏完、全破裂频率为 $5.00 \times 10^{-6}/a$ ，可作为最大可信事故情形。

(2) 75mm<内径≤150mm的管道发生全管泄漏的频率为 $3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$ ，可作为最大可信事故情形。

2.5.2 最大可信事故情形设定

综合考虑挥发性及毒性后，本项目的最大可信事故选取为：庚烷、正己烷、溶剂油储罐泄漏引发的有毒气体扩散事故对周边环境产生影响。

表 2.5-3 最大可信事故一览表

序号	事故位置	泄漏源	评价因子	最大可信事故
1	储罐	庚烷泄漏	庚烷	设定庚烷储罐 10min 泄漏完，泄漏后以质量蒸发的形式挥发进入大气，蒸发时间设定为 15min
2	储罐	正己烷泄漏	正己烷	设定正己烷储罐 10min 泄漏完，泄漏后以质量蒸发的形式挥发进入大气，蒸发时间设定为 15min
3	储罐	溶剂油泄漏	溶剂油	设定溶剂油储罐 10min 泄漏完，泄漏后以质量蒸发的形式挥发进入大气，蒸发时间设定为 15min

3、环境风险分析

3.1 源项分析

本次评价对火灾危险类别为甲类的储罐进行分析。

(1) 庚烷储罐泄漏事故的影响分析

庚烷储罐发生破损造成硝酸泄漏，10min 泄漏完，泄漏总量为 100t，泄漏速率为 166.67kg/s。

有毒化学物质泄漏后，液态物料部分蒸发进入大气，其余仍以液态形式存在，待收容处理。液态有毒物质蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，其蒸发量总量为这三种蒸发量之和。庚烷考虑质量蒸发：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)} \times r^{(4+n) / (2+n)}$$

其中：

Q_3 —质量蒸发速率，kg/s；

a, n —大气稳定度系数，F 稳定度；

p —液体表面蒸发压，Pa；

M —物质的摩尔质量，kg/mol，取 0.1 kg/mol；

R —气体常数，8.314J/mol·K；

T_0 —环境温度，298.15K；

u —风速，1.5m/s；

r—液池半径，面积等效半径为 13.77m。

质量蒸发速率为 0.17851kg/s（最不利气象条件）。

（2）正己烷储罐泄漏事故的影响分析

正己烷储罐发生破损造成正己烷泄漏，10min 泄漏完，泄漏总量为 65t，泄漏速率为 108.33kg/s。

有毒化学物质泄漏后，液态物料部分蒸发进入大气，其余仍以液态形式存在，待收容处理。液态有毒物质蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，其蒸发量总量为这三种蒸发量之和。正己烷考虑质量蒸发：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)} \times r^{(4+n) / (2+n)}$$

其中：

Q₃—质量蒸发速率，kg/s；

a, n—大气稳定度系数，F 稳定度；

p—液体表面蒸发压，Pa；

M—物质的摩尔质量，kg/mol，取 0.086 kg/mol；

R—气体常数，8.314J/mol·K；

T₀—环境温度，298.15K；

u—风速，1.5m/s；

r—液池半径，面积等效半径为 13.77m。

质量蒸发速率为 0.56813kg/s（最不利气象条件）。

（3）120 号溶剂油储罐泄漏事故的影响分析

120 号溶剂油储罐发生破损造成溶剂油泄漏，10min 泄漏完，泄漏总量为 70t，泄漏速率为 116.67kg/s。

有毒化学物质泄漏后，液态物料部分蒸发进入大气，其余仍以液态形式存在，待收容处理。液态有毒物质蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，其蒸发量总量为这三种蒸发量之和。溶剂油考虑质量蒸发：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)} \times r^{(4+n) / (2+n)}$$

其中：

Q₃—质量蒸发速率，kg/s；

a, n—大气稳定度系数，F 稳定度；

p—液体表面蒸发压, Pa;

M—物质的摩尔质量, kg/mol, 取 0.1 kg/mol;

R—气体常数, 8.314J/mol·K;

T0—环境温度, 298.15K;

u—风速, 1.5m/s;

r—液池半径, 面积等效半径为 13.77m。

质量蒸发速率为 0.24692kg/s (最不利气象条件)。

3.2 大气环境风险评价

本项目大气风险评价等级为二级, 根据导则要求, 按最不利情况 (F 稳定度, 风速 1.5m/s, 温度 25°C, 湿度 50%) 预测影响后果。

表 3.2-1 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	E120.771346347°
	事故源纬度/(°)	N31.253803623°
	事故源类型	点源
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1.0
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

(1) 庚烷储罐泄漏事故

①最不利气象条件

庚烷为轻质气体, 扩散计算建议采用 AFTOX 模式。根据预测结果可知: 最不利气象条件下, 下风向不同距离处庚烷最大浓度为 19003mg/m³。

表 3.2-2 庚烷浓度随距离时间变化一览表 (最不利气象)

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10.00	0.11	19003.00
20.00	0.22	8982.00
30.00	0.33	5168.50

40.00	0.44	3377.30
50.00	0.56	2396.30
60.00	0.67	1799.20
70.00	0.78	1407.20
80.00	0.89	1135.10
90.00	1.00	937.87
100.00	1.11	789.98
200.00	2.22	251.91
300.00	3.33	128.23
400.00	4.44	79.30
500.00	5.56	54.59
600.00	6.67	40.23
700.00	7.78	31.07
800.00	8.89	24.84
900.00	10.00	20.38
1000.00	14.11	17.08
2000.00	27.22	5.98
3000.00	38.33	3.44
4000.00	49.44	2.25
5000.00	60.56	1.57

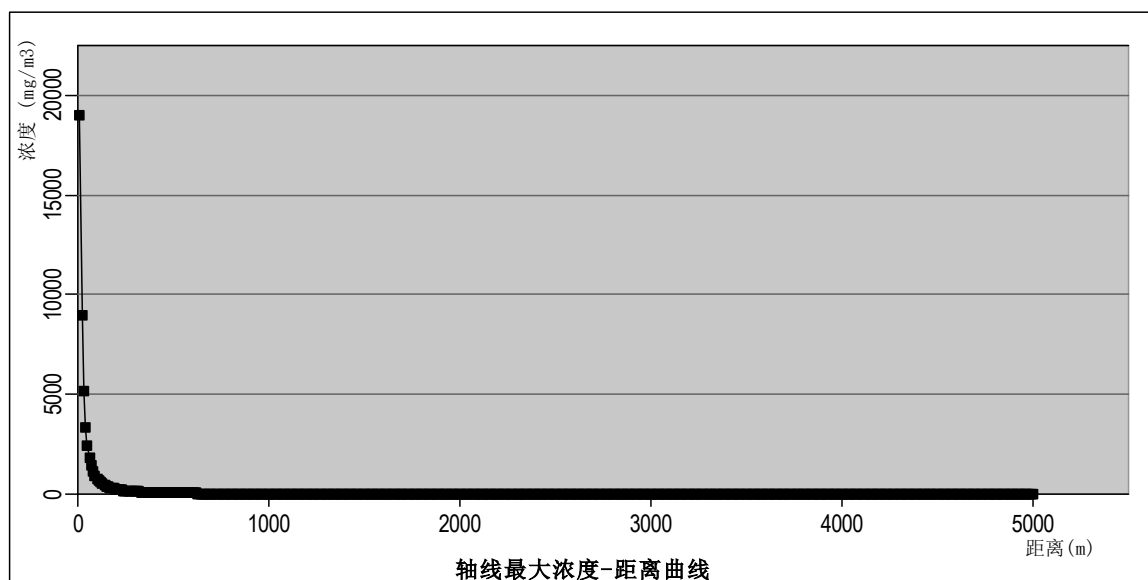


图 3.2-1 庚烷扩散瞬时浓度随距离的变化特征 (mg/m^3) (最不利条件)

表 3.2-3 庚烷扩散大气风险事故情形分析

风险事故情形分析

代表性风险事	庚烷储罐泄漏挥发进入大气				
环境风险类型	庚烷进入大气造成大气环境污染事故，最不利条件				
设备类型	庚烷储罐	操作温度/°C	25	操作压/MPa	0.1
泄漏危险物质	庚烷	最大存在量/t	100	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/kg/s	166.67	泄漏时间/min	10	泄漏量/t	100
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发	0.17851	泄漏频率	5.0×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
危险物质	大气环境影响				
庚烷	指标	浓度值	最远影响	到达时间/min	
	大气毒性终点浓度-1	130000	/	/	
	大气毒性终点浓度-2	40000	/	/	
	敏感目标名称	超标时间	超标持续	最大浓度	大气伤害概
	/	/	/	/	/

(2) 正己烷储罐泄漏事故

①最不利气象条件

正己烷为重质气体，扩散计算建议采用 SLAB 模式。根据预测结果可知：最不利气象条件下，下风向不同距离处庚烷最大浓度为 9121mg/m³。

表 3.2-4 正己烷浓度随距离时间变化一览表（最不利气象）

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10.00	5.22	9121.00
20.00	5.45	7172.70
30.00	5.67	5377.00
40.00	5.90	4198.20
50.00	6.12	3398.90
60.00	6.35	2826.50
70.00	6.57	2411.80
80.00	6.80	2100.50
90.00	7.02	1852.50
100.00	7.25	1651.80
200.00	9.50	769.61
300.00	11.25	441.35
400.00	12.66	298.06
500.00	13.95	222.48
600.00	15.14	175.54

700.00	16.27	143.37
800.00	17.36	119.57
900.00	18.40	101.79
1000.00	19.40	87.56
2000.00	28.33	30.24
3000.00	36.12	15.01
4000.00	43.29	8.87
5000.00	50.05	5.82

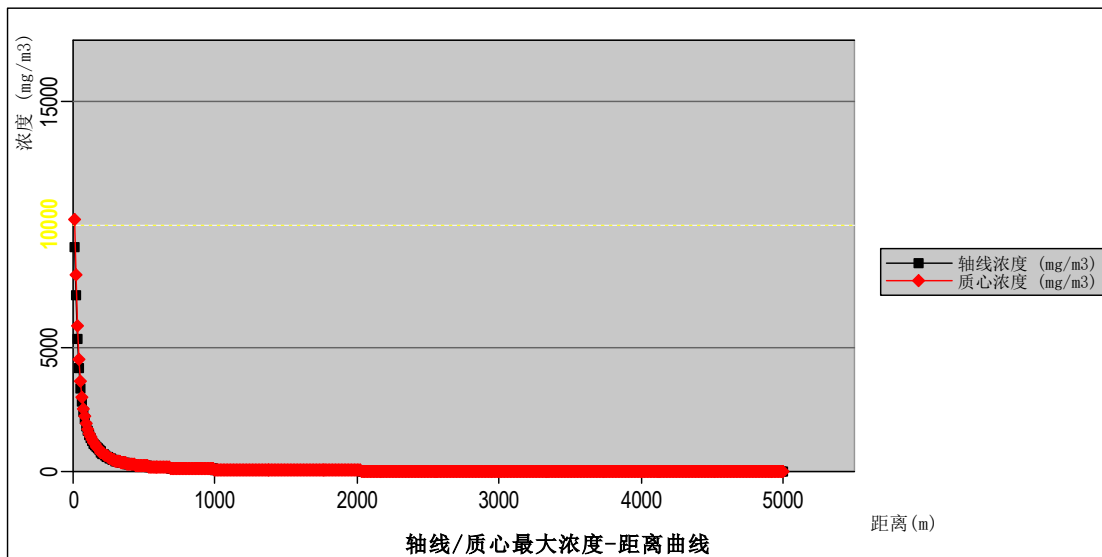


图 3.2-2 正己烷扩散瞬时浓度随距离的变化特征 (mg/m³) (最不利条件)

表 3.2-5 正己烷扩散大气风险事故情形分析

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	正己烷储罐泄漏挥发进入大气				
环境风险类型	正己烷进入大气造成大气环境污染事故，最不利条件				
设备类型	正己烷储罐	操作温度/°C	25	操作压/MPa	0.1
泄漏危险物质	正己烷	最大存在量/t	65	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/kg/s	108.33	泄漏时间/min	10	泄漏量/t	65
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发速率/kg/s	0.56813	泄漏频率	5.0×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
危险物质	大气环境影响				
庚烷	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	30000	/	/	

	大气毒性终点浓度-2	10000	/	/	
	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	大气伤害概 率%
	/	/	/	/	/

(3) 120 号溶剂油储罐泄漏事故

①最不利气象条件

120 号溶剂油为轻质气体，扩散计算建议采用 AFTOX 模式。根据预测结果可知：最不利气象条件下，下风向不同距离处庚烷最大浓度为 26286mg/m³。

表 3.2-6 120 号溶剂油浓度随距离时间变化一览表（最不利气象）

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10.00	0.11	26286.00
20.00	0.22	12424.00
30.00	0.33	7149.30
40.00	0.44	4671.70
50.00	0.56	3314.80
60.00	0.67	2488.80
70.00	0.78	1946.50
80.00	0.89	1570.10
90.00	1.00	1297.30
100.00	1.11	1092.70
200.00	2.22	348.45
300.00	3.33	177.38
400.00	4.44	109.69
500.00	5.56	75.51
600.00	6.67	55.64
700.00	7.78	42.97
800.00	8.89	34.35
900.00	10.00	28.20
1000.00	14.11	23.63
2000.00	27.22	8.27
3000.00	38.33	4.76
4000.00	49.44	3.11
5000.00	60.56	2.17

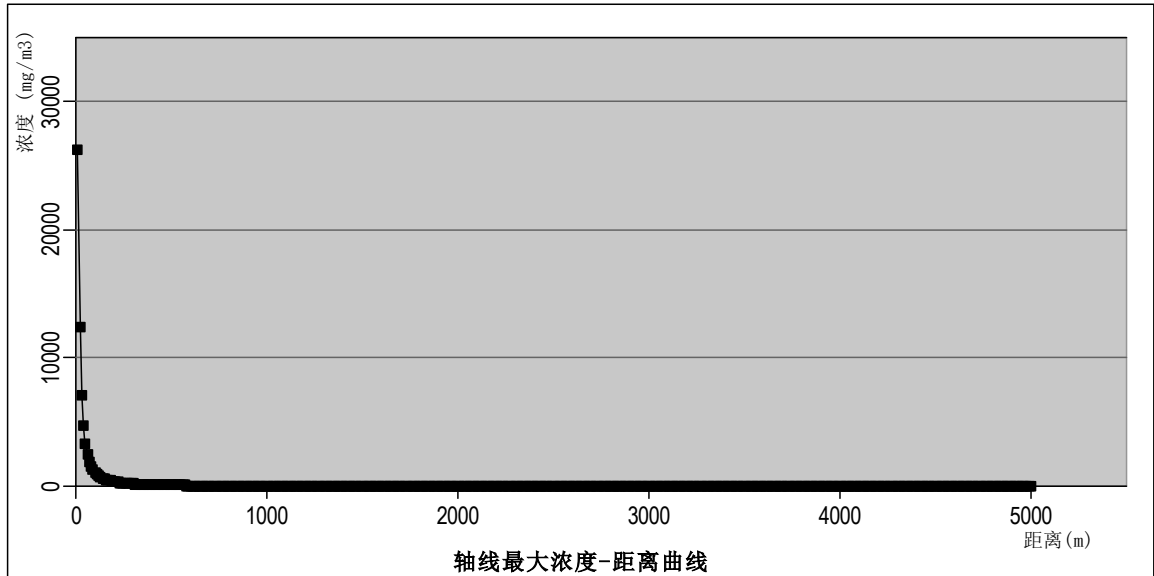


图 3.2-3 120 号溶剂油扩散瞬时浓度随距离的变化特征 (mg/m³) (最不利条件)

表 3.2-7 120 号溶剂油扩散大气风险事故情形分析

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	120 号溶剂油储罐泄漏挥发进入大气				
环境风险类型	120 号溶剂油进入大气造成大气环境污染事故, 最不利条件				
设备类型	溶剂油储罐	操作温度/°C	25	操作压/MPa	0.1
泄漏危险物质	120 号溶剂油	最大存在量/t	70	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/kg/s	116.67	泄漏时间/min	10	泄漏量/t	70
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发速率/kg/s	0.24692	泄漏频率	5.0×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
危险物质	大气环境影响				
庚烷	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	130000	/	/	
	大气毒性终点浓度-2	40000	/	/	
	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	大气伤害概率%
/	/	/	/	/	

3.3 火灾爆炸次生大气污染物扩散影响分析

根据国内同类事故类比调查, 火灾、爆炸事故对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外, 热

辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为一氧化碳、烟尘、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，对厂外环境产生的风险主要是消防污水对水环境潜在的威胁，需要做好消防污水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统。

3.4 水环境风险评价

(1) 地表水环境风险评价

本项目地表水风险考虑厂内发生火灾爆炸事故消防废水进入厂区附近水体。项目已设置事故废水“单元—厂区—区域”三级防控体系：一级防控措施将污染物控制在罐区；二级防控措施将污染物控制在厂区内，通过厂区事故应急池收集废水，关闭雨水排口截止阀门，防止事故废水排入外环境；三级防控措施将事故废水控制在周边排涝河流，若事故废水流出厂外，应及时上报至吴中生态环境综合执法局，启动相应应急响应，关闭排涝河流闸站，防止事故废水进入吴淞江。

在做好以上风险防范措施的前提下，本项目地表水环境风险可防可控。

(2) 地下水环境风险评价

本项目位于吴中区甬直镇姚家浜路 94 号江东工业园，项目所在位置不属于集中式饮用水水源准保护区及以外的补给径流区，也不属于特殊地下水资源保护区及以外的分布区，厂区周边没有分散式的地下水饮用取水井。

厂区罐区、甲类仓库、丙类仓库、装卸区域、危废暂存间、事故池等重点污染防治区要求采取粘土铺底，原地坪浇筑 C30 混凝土 100mm，要求渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ ；危废暂存间地面及墙裙采用防渗防腐涂料；同时厂房周围全部硬化成防渗地面，防止化学品下渗污染。

4、环境风险防范措施及应急预案

按苏环办〔2022〕338 号文，针对本项目新增风险源及风险物质完善环境风

险防控措施，提出环境风险监控及环境应急管理要求，具体如下。

4.1 平面布置风险防范措施

本评价根据该企业提供的平面布置图，依据《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018年版）及《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）等规范，补充提出以下平面布置方面的对策措施，以便在实施过程中落实。

（1）本项目改建时不得降低消防车道要求，储罐区周围消防车道路面、扑救作业场地及其下面的管道和暗沟等应能承受大型消防车的压力。

（2）不得擅自降低储罐之间的防火间距，储罐之间的防火间距、排距必须符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018年版）相关条款要求。

（3）不得改变储罐和防火堤的距离，不得降低防火堤的高度，确保储罐防火堤满足《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）要求。

（4）每个防火隔堤内宜布置火灾危险性类别相同或相近的储罐。沸溢性油品储罐不应与非沸溢性油品储罐布置在同一防火堤内。

（5）不得在防火堤内布置物料泵，穿越防火堤、防火隔堤的管道必须采用不燃材料封堵。

4.2 储罐区风险防范措施

本项目涉及改建储罐：

（1）储罐的抗震设计应符合《建设工程抗震管理条例》、《构筑物抗震设计规范》（GB50191-2012）等规范、文件的要求。

（2）企业不得未经批准变更储罐储存介质，启用停用储罐，不得提高储罐火灾危险类别。

（3）储罐必须罐体完好，不渗不漏，罐座正立坚固；储罐的内浮顶材料材质、选型等必须符合《石油库设计规范》（GB50074-2014）、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018年版）、《立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范》（GB50341-2014）等标准。

（4）严格把好储罐的设计、制造、安装关，确保储罐的材质、焊接、安装质量符合设计要求。

（5）储罐灌装系数应严格控制在设计规定值下，不得超装。储罐应设置两

套不同工作原理的液位计，具有现场显示功能，并远传到 ESD 控制系统。储罐 ESD 控制系统应设置高低液位报警，以及高高、低低液位报警并连锁切断控制阀和停泵功能。

(6) 储罐区紧急停车系统应设置为独立系统，有独立的信号采集装置和连锁控制阀门，建议使用气动阀或者电液阀。

(7) 可燃液体储罐应设置安全阀、压力表、液位计、温度计，储罐的安全设施要齐全。所有储罐的金属本体、管道、泵机均应可靠接地，运输车辆卸料区应设置等电位静电接地端子，确保运输车辆先接地、后卸料。建议入口处设人体静电导除装置，地面应采用能导除静电的不发火地面，应采取防雷击保护设计措施。

(8) 储罐系统运行时，不准敲击，不准带压修理和紧固，不得超压；管道、阀门等装置冻结时，只能用热水或蒸汽加热解冻，严禁使用明火烘烤。

(9) 储罐区防火堤必须采用不燃烧材料建造，且必须密实、闭合。每组储罐的防火堤应设置不少于 2 处越堤人行踏步或坡道，并在不同方位上。

(10) 卸车和分装作业等储罐区作业，应该严格遵守安全操作规程，操作人员应经过充分安全培训。

4.3 化学品仓库风险防范措施

(1) 贮存条件：各种化学品隔离储存；储存于阴凉、通风仓库内；远离火种、热源；仓库内温度不宜超过 30℃，相对湿度在 80%以下；防止曝晒、应符合《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》、《腐蚀性商品储藏养护技术条件》《毒害性商品储藏养护技术条件》要求。

(2) 仓储场所应设置醒目的安全标志，严禁各类火种。

(3) 根据物料的特性确定其类别实行隔离储存，仓储物料应实行定置管理，包装容器标识应清楚。项目储存中无禁忌类物料。

(4) 贮存危险化学品建筑物、区域内严禁吸烟和使用明火。

(5) 危险化学品入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，并建立严格的出入库管理制度。加强对包装容器的检查，必须使用定点资质单位生产的包装容器。

(6) 厂区内物料的搬运应注意谨慎操作，不得摔、碰、撞、击、拖拉和滚

动等，防止包装容器破损、物料泄漏而导致的事故。

4.4 物料泄漏风险防范措施

泄漏事故的预防是储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

(1) 在有易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体检测仪，以便及早发现泄漏、及早处理。

(2) 罐区储罐设置高液位报警、并连锁关输送泵，防止物料溢出；储罐设置低液位报警、连锁关输送泵及出口阀门，防止因泵损坏导致物料泄漏。

(3) 定期检查浮盘，在使用时，需要定期对浮盘进行检查，确保其完好无损，不出现漏气或破损等情况。一旦发现浮盘有损坏，需要及时更换；各内浮顶储罐均设置双液位计（磁翻板液位计与雷达液位计），设置浮盘安全液位报警，当液位过高或过低时报警并及时关闭输送泵，关闭进出料开关阀，以防浮盘落位，保证储罐安全运行。

(4) 罐区根据规范要求根据设置防火堤和隔堤，防止物料外泄；储罐区域设置防渗地坪，并设有地坑收集污染水。

(5) 各储罐的主要进出口管道采用软管连接方式，降低因地基沉降而导致的物料泄漏；储罐进料管和出料管上设置膨胀管线，防止因热胀冷缩而引起的物料泄漏；加强对设备及管道的巡视检查，严格防止跑、冒滴、串等现象发生。

(6) 所有物料采用气、液相都密闭的卸车方式；物料卸车泵和输送泵采用屏蔽泵，并设置低电流停泵联锁，防止因泵损坏导致物料泄漏；卸车站四周设置地沟，防止物料流散。

4.5 化学品运输风险防范措施

(1) 委托有危险化学品运输资质的运输企业承运。

(2) 运输车辆必须由专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格，方可使用。运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品。

(3) 向承运人说明运输的危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况。

(4) 在公路运输途中发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(5) 在运输过程中发生事故，单位主要负责人应当按照本单位制定的应急救援预案，立即组织救援。

4.6 事故废水环境风险防范措施

(1) 事故性废水排放环境污染三级防控体系

为防止发生物料泄漏等风险事故时，泄漏物料以及事故废水外排对周围环境产生影响，项目已设置事故废水“单元—厂区—区域”三级防控体系：一级防控措施将污染物控制在罐区；二级防控措施将污染物控制在厂区内，通过厂区事故应急池收集废水，关闭雨水排口截止阀门，防止事故废水排入外环境；三级防控措施将事故废水控制在周边排涝河流，若事故废水流出厂外，应及时上报至吴中生态环境综合执法局，启动相应应急响应，关闭排涝河流闸站，防止事故废水进入吴淞江。本项目事故废水环境污染三级防控措施具体要求如下。

①一级防控措施

第一级防控系统由装置区围堰、罐区围堤和区内收集池组成，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏造成的水环境污染。项目罐区四周设置 1m 高的围堰，围堰内设置混凝土地坪并作防腐防渗处理，围堰有效容积约为 700m³，并设有切断装置，一般情况下，可满足消防尾水、物料事故泄漏收集的需要。

②二级防控措施

当发生较大事故，无法利用罐区围堰控制泄漏物料和事故废水时，本项目设置厂内事故应急池做为二级防控措施，切断污染物与外部的通道，把泄漏物料和事故废水导入事故应急池，将污染控制在厂内，防止较大生产事故时泄漏物料和污染消防水外排造成污染。

企业已经设置了 1 个事故应急池，容积约为 300m³，用于整个厂区事故废水的收集，事故池采用地埋钢混结构，事故池废水采用自流式收集，并配有自流沟。企业雨水排放口已设置截止阀门，当污染物进入雨水系统时，可关闭雨水排口截止阀门，防止受污染的雨水排入市政雨水管网。

③三级防控措施

三级防控主要针对区域水环境事件风控措施，涉及对周边水体的闸控管理。在重大突发环境事故发生时，事故废水可能通过市政雨水排口迅速排放至周边排涝河道。为应对此情况，需实施三级管控措施，即关闭闸站以防止事故废水进入吴淞江。

(2) 事故废水设置及收集措施

本项目根据消防废水的最大产生量设置了符合要求事故应急池，当发生泄漏事故或者火灾爆炸事故，产生的高浓度废水或者消防废水首先收集于事故应急池中，然后逐次逐批将事故废水外运处理。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号）的规定，事故废水 $V_{\text{总}}$ 计算包括以下几部分内容：

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

式中：

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 。考虑储罐发生泄漏，最大物料量取 137m^3 ；企业储罐区设置围堰，围堰有效容积约为 700m^3 ，泄漏时物料可在围堰内收集，故 V_1 为 0m^3 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防用水量， m^3 。考虑企业同一时间内的火灾起数按 1 起计，企业储罐区涉及庚烷、正己烷、溶剂油等，火灾等级为甲类；根据《消防给水及黄沙系统技术规范》（GB50974-2014），厂房室外消防用水为 15L/s ，因是工业建筑且火灾危险性为甲类，根据《消防给水及黄沙系统技术规范》（GB50974-2014）中表 3.6.2，仓库火灾持续时间按 3h 计，储罐火灾持续时间按 4h 计，则消防用水量为 216m^3 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。本项目 V_3 为 0m^3 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。本项目发生事故时无生产废水产生，因此 V_4 为 0m^3 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为 m^3 。 $V_5=10qF$ ， q 为降雨强度，单位为 mm ，按平均日降雨量； $q=qa/n$ ， qa 为年平均降雨量，单位为 mm ， n 为年平均降雨日数；企业所在地区（苏州）的最大暴雨量进行考虑，

苏州地区多年平均降雨量约 1100mm，年平均降雨天数 130 天，则平均日降雨量约 8.46mm。F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为 hm^2 ，本项目汇水面积按罐区、甲类仓库、丙类仓库一、丙类仓库二面积约 0.43hm^2 ； V_5 约为 39m^3 。

事故废水总量 $V_{\text{事故}}$ ：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 0 + 216 - 0 + 0 + 39 = 255\text{m}^3$$

因此本项目依托现有事故应急池容积为 300m^3 ，能够满足事故废水收纳要求。

4.7 突发环境事件应急预案的制定

4.7.1 应急预案体系及突发环境事件级别

根据相关法律、法规、规章、上级政府部门要求以及项目的实际情况，公司制定的突发环境事件应急预案包括综合性应急预案和各单项应急预案。

按照突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度，波及范围、影响大小，将突发环境事件由高到低的划分为重大突发环境事件（I 级）、较大突发环境事件（II 级）、一般突发环境事件（III 级）三个级别。

（1）重大突发环境事件（I 级，即区域级）

此类事件影响范围大、很难控制，后果严重且难以预料，所能造成的影响可波及临近的其他企业、以及界区外更远地区，需在厂区周边区域进行必要的人员撤离，需要调动区域及周边企业力量进行救援。

（2）较大突发环境事件（II 级，即厂区级）

此类事件的影响可波及公司内部其他装置或公用设施，会造成比较大的危险或对生命、环境和财产有潜在的威胁，需在事件周边区域进行必要的人员撤离。事件也可能会传播并影响到厂外，但影响相对较小，必要时可能需要调动区域及周边企业的力量。

（3）一般突发环境事件（III 级，即装置级）

此类事件的影响局限在企业内部某一个应急计划区（装置区）之内，可被现场的操作者遏制和控制在该区域内，不会对生命、环境和财产造成直接的威胁，不需要人员从相关的建筑物或紧靠的室外区域撤离。事件可能需要投入整个企业的力量来控制，但影响不会扩大到厂区之外。

4.7.2 突发环境事件应急预案的制定

建议委托专业的第三方机构进行应急预案的修订，根据项目环境风险情况编制有针对性和可操作性强的突发环境事件应急预案并完成备案，以指导企业突发环境事件下的有效应急。修订应急预案的要点包括：

(1) 根据全厂化学品的最大暂存量重新评估企业的环境风险等级。

(2) 新增全厂环境风险防范措施、防范装置以及应急物资。企业需按要求配备足量的应急物资，应急物资的种类通常包括急救物资、个人防护器材、消防器材、环境监测设备、应急通信设备和泄漏控制器材等。

(3) 建立危险废物监管联动机制。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），企业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。

(4) 建立自行监测计划。企业要按《排污单位自行监测技术指南总则》要求，定期对废气、废水进行污染源监测。

4.7.3 组织机构及职责

企业成立突发环境事件的应急指挥机构，负责组织实施事故应急救援工作，组织机构体系如下图所示。

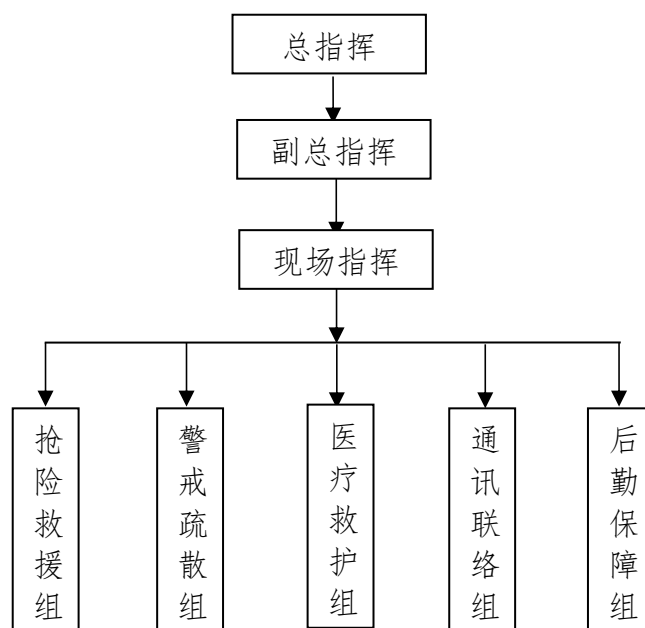


图 4.7-1 应急组织体系

指挥机构的主要职责如下：

(1) 日常工作

指挥机构的日常工作由企业副总经理负责、安全环保承担，其主要职责有：
贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
组织制定突发环境事件应急预案；

组建突发环境事件应急救援队伍；

负责应急防范设施、设备（如堵漏器材、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的配置；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资的储备；

检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

负责组织预案的审批与更新；

负责组织外部评审；

有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，依据应急预案进行演练，向周边企业、居民点提供公司有关环境风险物质特性、救援知识等宣传材料。

(2) 突发环境事件发生时的应急工作

发生突发环境事件时，应急指挥机构的主要工作为：

批准预案的启动与终止；

确定现场指挥人员；

协调事件现场有关工作；

负责应急队伍的调动和资源配置；

突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；

配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

负责保护事件现场及相关数据。

(3) 应急救援总指挥主要职责

全面指挥突发环境事件的应急响应，指导应急行动，密切注意突发环境事件的发展；

负责下达公司预警和预警解除指令，下达应急救援预案启动和终止指令；

组织制定应急过程的对策，发布救援指令；
向政府报告或请示突发环境事件应急救援工作，接受上级的指令和调动；
负责向地方政府应急救援部门请求支援，向协助应急单位请求增派应急力量；
实时调整现场救援力量（救援人员和救援物资）组成，保证救援工作正常进行；
指定突发环境事件新闻发言人，审定应急信息发布材料。

（4）应急救援副总指挥主要职责

接受总指挥的指令，负责现场应急指挥工作；
协助总指挥，评估突发环境事件发展和制定应急处置对策；
核实应急终止条件，请示总指挥是否应急终止；
当总指挥不在公司时，代理总指挥指导事故应急处置工作。

4.7.4 分级响应机制

针对不同级别的突发环境事件进行有针对性的应急响应，分级响应机制如下：

（1）重大突发环境事件（I级，区域级）

全面报警，指挥机构发出紧急动员令，协调一切人员和器材、设备、药品等急救物资，积极有效的投入抢修抢救工作，首先保证最大限度的减少人员伤亡；迅速向吴中生态环境综合执法局报告，迅速向周边地区各单位和社区发出警报，向各级主管部门直接请求支援。

（2）较大突发环境事件（II级，厂区级）

由企业应急指挥机构负责启动相应应急预案，并向吴中生态环境综合执法局报告。由企业总指挥和副总指挥全权负责指挥；必要时吴中生态环境综合执法局派出专人进行现场指挥，组织疏散、撤离和防救工作，协调有关部门配合开展工作。

（3）一般突发环境事件（III级，装置级）

由企业相关负责部门负责启动相应应急预案，并向应急指挥机构报告。整个事件由企业副总指挥、各应急响应小组全权负责处置。

操作：主要由副总指挥、各应急响应小组负责组织处理，并向企业总指挥汇报。在积极组织抢修的同时，应根据风向，对厂区范围内主要受影响部门及时联系，做好预防措施。并派专人到受影响区域进行观察和组织疏导临时撤离。

分级应急响应流程见下图。

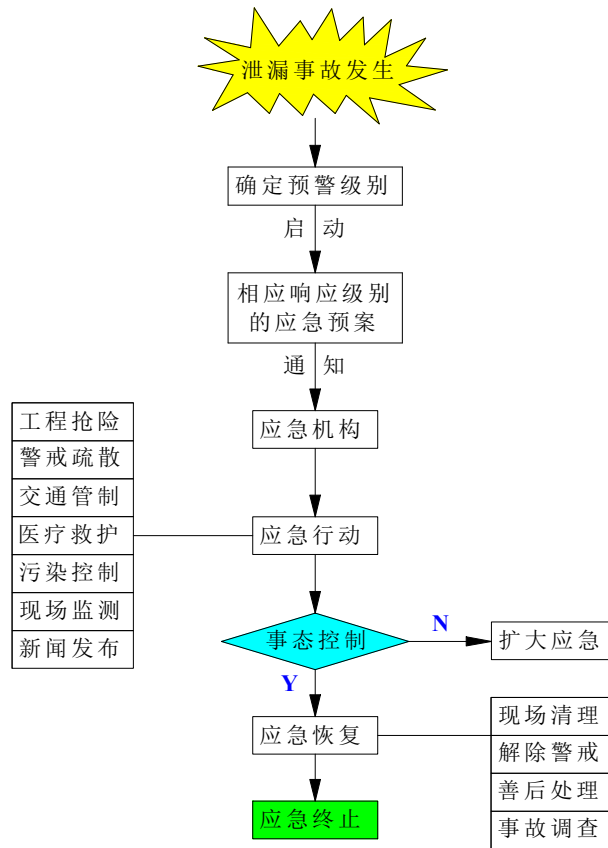


图 4.7-2 分级应急响应流程图

4.7.5 应急监测

当企业发生突发环境事件以后，需请求环境监测单位支援，待专业监测人员到达时，由监测小组负责对事件现场进行监测，查明污染物的浓度和扩散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向应急指挥部报告。

水环境污染事件主要是非正常排放导致附近水体受到污染主要为企业发生火灾爆炸产生的消防废水进入雨水管网或者流入附近水体。事故状态下水环境监测因子见下表。

表 4.7-1 水环境应急监测因子

监测位置	涉及物质	事故类型	监测因子
罐区及甲类仓库	泄漏物	泄漏、火灾、爆炸、大气、水环境污染	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、SS
事故应急池	事故废水	事故排放，水环境污染	
事故状态下周边水体	消防废水、泄漏物、事故废水	消防废水、泄漏物、事故废水	

事故状态下大气环境监测因子见下表。

表 4.7-2 大气环境应急监测因子

监测位置	涉及物质	事故类型	监测因子
罐区及甲类仓库	危险化学品	泄漏、火灾爆炸产生的次生/半生污染物导致的大气污染	非甲烷总烃、颗粒物、CO、NO _x
事故状态下周边大气	危险化学品	泄漏、火灾爆炸产生的次生/半生污染物导致的大气污染	

4.7.6 应急物资及保障措施

企业需按要求配备足量的应急物资，应急物资的种类通常包括急救物资、个人防护器材、消防器材、环境监测设备、应急通讯设备和泄漏控制器材等。

应急物资由后勤保障组负责日常的管理、维护和保养，需明确具体的管理人员，应急物资做到分类存放、挂牌管理、建立台账、动态更新。应急物资至少每月保养、维护一次，并做好登记，发现应急物资损坏、破损以及功能达不到要求的，要及时更换，确保应急物资的种类、数量满足公司突发环境事件应急需求。

应急物资由企业应急指挥机构统一调配，任何单位或个人未经同意不得挪用。

应急物资的调拨和使用权限与程序如下：

(1) 应急物资的调配和使用权限

当有以下情况发生时，可以对应急物资进行调配和使用：

①企业发生突发环境事件，需要启动相应响应级别的应急预案，调拨和使用应急物资进行抢险救援时。

②接到周边企业或生态环境局要求，需要调拨应急物资协助其他企业进行抢险救援时。

③企业应急指挥机构认为需要调配和使用应急物资时。

(2) 应急物资的调配和使用程序

①由应急指挥机构下达调拨和使用应急物资的命令，后勤保障组负责人安排专人将所需的应急物资出库，并按指定时间送达指定地点。

②应急物资出库后，10天内应补齐所消耗的应急物资。

企业内应急救援物资不能满足应急需要时，可向当地政府相关主管部门、周边社会救援机构、协议的应急互助单位请求援助，调拨物资。

4.7.7 应急处置措施及事后处理

针对本项目相关危险物质应在应急预案的编制过程中明确危险物质的应急处置措施及事后处理，具体内容如下：

(1) 现场保护

为了准确地查明事故原因和责任，在采取恢复措施前应按有关法规要求对事故现场进行保护。

①发生伤亡事故的现场

发生伤亡、重大伤亡事故时，企业应迅速采取必要措施抢救伤员，防止事故扩大，并认真保护事故现场。在事故调查组未进入事故现场前，灾后恢复组应派专人看护现场，任何人不得擅自移动和取走现场物件。因抢救人员和国家财产，必须移动现场部分物件时，必须设置标志，绘制事故现场图，进行摄影或录像并详细说明。清理事故现场，要经事故调查组同意后方可进行。

②火灾爆炸事故的现场

火灾扑灭后，灾后恢复组应当立即安排对火灾爆炸事故现场进行保护，接受事故调查，如实提供火灾事故的情况，协助公安消防机构调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾事故责任。未经公安消防机构同意，不得擅自清理火灾现场。

(2) 现场洗消

在撤除事故现场、恢复正常生产秩序之前，灾后恢复组应该对事故现场进行洗消，但伤亡事故现场和火灾爆炸事故现场的洗消工作必须得到事故调查组的同意方可进行。事故现场的洗消包括四个方面：

①空气污染

危险化学品事故可能对事故周围区域的大气造成污染，为防止人员因吸入有毒、有害气体影响身体健康，在事故现场警戒撤除之前，通讯联络组应该联系有资质的环境监测和职防部门，对大气的质量进行有针对性的检测分析。

②地表水污染

为防止地表水污染事故发生，灾后恢复组应及时与区生态环境局联系，加强雨水下水的排放口的监测工作。

③土壤及地下水污染

若泄漏的危险化学品已经污染了局部土壤，应对被污染的土壤进行无害化处理，并对污染地区的土壤和地下水进行采样分析，根据分析结果决定进一步的处理对策。

④事故损毁设施的整理

如果事故对周围生产、生活设施造成了一定的损坏，灾后恢复组应对损坏的设施进行必要的整理或隔离，防止出现意外伤亡事故。事故损毁设施的整理由资产所属部门负责，维修部门配合进行。

4.7.8 突发环境事件隐患排查治理制度

企业应该为防范泄漏、火灾、爆炸等生产安全事故直接导致或次生突发环境事件而自行组织突发环境事件隐患（以下简称隐患）排查和治理。企业建立隐患排查治理责任制。

（1）建立完善隐患排查治理管理机构

企业应当建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。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，按照化学品储存区域划分排查区域，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）隐患排查方式和频次

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。日常排查采取日常的、巡视性的排查工作。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

4.7.9 应急演练和应急培训

（1）应急演练的规模、方式和频次

根据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，企业每年至少组织一次综合应急预案演练。演练的方式有：桌面演练、综合演练、专项演练。根据企业环境风险的不同，演练模拟的情景有：泄漏、火灾、应急处置、营救、医疗、撤离等。演练模拟的事故源项有：化学品泄漏、固定源火灾爆炸等。

（2）演练内容

对于具有火灾、有毒有害环境风险物质大量泄漏事件的综合演练，主要演练

企业突发环境事件应急救援方案整体运作程序、各应急组的协调配合能力、报警程序、联系方式、防护器材调配使用、火灾的控制、泄漏区域防爆保护、泄漏点堵漏、中毒受伤人员的搜救和现场急救及送医救治、危险区环境风险物质的分析判断和人员疏散撤离及安全警戒区的设立等。具体内容包括：

- ①事故发生的应急处置；
- ②消防器材的使用；
- ③通信及报警讯号联络；
- ④消毒及洗消处理；
- ⑤急救及医疗；
- ⑥防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- ⑦标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；
- ⑧事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- ⑨向上级报告情况；
- ⑩事故的善后工作。

（3）应急培训

企业应对员工、承包商和来访人员进行应急响应培训，确保每个人都清楚地理解或具备相应的能力以便能够在发生紧急事件时作出正确的响应。培训计划应纳入公司年度计划制定中，由安环部制定，并负责对培训情况进行考核。并将培训情况做好记录台账（台账应包括培训人员签到、培训内容记录、培训考核情况材料等）。

4.7.10 应急处置卡

企业应在罐区、甲类仓库、丙类仓库一、丙类仓库二等风险源设置重点工作岗位编制应急处置卡，明确风险事故类型为泄漏事故，一旦泄漏则尽快切断泄漏源。此外，需要明确信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

5、环境风险评价结论及建议

（1）本项目涉及危险化学品贮存，一旦发生泄漏/火灾/爆炸等事故，会产生一定的次生/伴生大气环境污染，这些物质分布在项目中的储存单元，其中储罐区构成重大危险源，必须从工艺技术、过程控制、消防设施和风险管理上严格要

求，以减缓本项目的环境风险。

(2) 本项目最大可信事故有：庚烷、正己烷、120号溶剂油储罐泄漏污染事故，经预测最大可信事故下的扩散的环境风险物质对事发区域周边厂内职工的健康影响较小，事故发生后需及时启动突发环境事件应急预案，对下风向短时间接触容许浓度范围内的职工进行疏散，同时迅速进行消防、堵漏作业，将环境风险降至最低。

(3) 本项目设置事故废水“单元—厂区—区域”三级防控体系：一级防控措施将污染物控制在罐区；二级防控措施将污染物控制在厂区内，通过厂区事故应急池收集废水，关闭雨水排口截止阀门，防止事故废水排入外环境；三级防控措施将事故废水控制在周边排涝河流，若事故废水流出厂外，应及时上报至吴中生态环境综合执法局，启动相应应急响应，关闭排涝河流闸站，防止事故废水进入吴淞江。

综上所述，在采取一系列环境风险防范措施的同时，制定有针对性的、可操作性强的突发环境事件应急预案的前提下，本项目的环境风险可防控。