

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：澳宏（太仓）环保材料有限公司引进先进设备，新型环境友好制冷剂产品结构调整的技术改造项目

建设单位（盖章）：澳宏（太仓）环保材料有限公司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	澳宏（太仓）环保材料有限公司引进先进设备，新型环境友好制冷剂产品结构调整的技术改造项目		
项目代码	2507-320555-89-02-952011		
建设单位联系人	高鹏	联系方式	13328062637
建设地点	江苏省苏州市太仓港经济技术开发区浏家港协鑫西路 18 号		
地理坐标	（ E 121 度 13 分 20.690 秒， N 31 度 34 分 32.930 秒）		
国民经济行业类别	C2669 其他专用化学产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26——44 基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267——单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	太仓港经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号	太港管备〔2025〕225 号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	0.125%	施工工期	2 年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	33746.28（在现有厂区内建设，不新增占地）
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目专项评价设置原则见下表：		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	
	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	
	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	
	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	
	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	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		
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）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 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》（HJ169）附录B、附录C。			

	<p>根据企业提供资料可知，企业涉及的环境风险物质最大存在总量与临界量比值$Q>1$。因此需要按照要求设置环境风险专项。</p>
规划情况	《太仓港经济技术开发区发展规划(2022-2030年)》
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《太仓港经济技术开发区发展规划（2022-2030年）环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：江苏省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2023]32号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《太仓港经济技术开发区发展规划（2022-2030年）》相符性分析</p> <p>太仓港经济技术开发区由原江苏省太仓港港口开发区与江苏省太仓经济开发区合并，2002年经江苏省人民政府批准设立(苏政复[2002]148号)，2011年经国务院批准升格为国家级经济技术开发区(国办函[2011]52号)。2020年10月，江苏省人民政府将太仓港经济技术开发区化工园区认定为化工园区(苏政发[2020]94号)。2023年，组织编制了《太仓港经济技术开发区发展规划(2022—2030年)》，园区规划面积18.92平方公里。其中，新区7.1平方公里，规划重点发展生产性和生活性服务业；港区11.82平方公里(含9.2平方公里的园中园太仓港经济技术开发区化工园区)，规划重点发展高端润滑油及添加剂、化工新材料、大健康医药等3大类产品。2023年4月12日，取得了江苏省生态环境厅关于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见（苏环审[2023]32号）。</p> <p>根据《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》，太仓港经济技术开发区发展规划的规划范围包括新区、港区两个片区，总面积 18.92 平方公里。新区片位于太仓主城区内，规划范围即为国家核准范围，东至常胜路、南至新浏河、西至太平路、北至郑和路，总面积 7.1 平方公里。港区片位于太仓市浮桥镇，规划范围东至长江，北至杨林塘，西至龙江路-长江大道平行西移 300 米一线，南至虹桥路（苏昆太高速）-华苏路-东方路一线，呈横置的 L 形，总面积 11.82 平方公里，港区片包括 9.2 平方公里的园中园太仓港经济技术开发区化工园区。</p> <p>本项目位于江苏省苏州市太仓港经济技术开发区浏家港协鑫西路 18 号，属于港区片区中太仓港经济技术开发区化工园区范围内。</p> <p>太仓港经济技术开发区化工园区的产业定位为：着力构建以高端润滑油及添加剂、化工新材料、大健康医药为主要方向，以科研中试、港口物贸等生产性服务业为配套的园区产业体系。持续壮大亚洲最大高端润滑油及添加剂生产基地，打造以高性能塑料及树脂类、先进制造业配套功能性材料、高品质专用化学品为特色的化工新材料产业高地，建强以高端医药、日用化学品为特色的大健康医药产业集群。鼓励引入生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。</p> <p>本项目生产制冷剂产品，行业类别为 C2669 其他专用化学产品制造，且本项目所在区域</p>

为规划的工业用地，与太仓港经济技术开发区发展规划相符。

2、对照江苏省生态环境厅关于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见（苏环审[2023]32号），本项目与审查意见相符性分析如下。

表 1-2 本项目与太仓港经济技术开发区环评审查意见相符性分析

审查意见要求	本项目相符性分析
<p>(一)《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。</p>	<p>本项目的建设符合国家及江苏省产业政策要求，符合太仓市国土空间规划近期实施方案及生态环境分区管控相关文件的要求，符合园区的功能布局及产业定位。</p>
<p>(二)严格空间管控，优化空间布局。《规划》应进一步优化开发区边界和空间布局，有序退让永久基本农田、生态空间管控区域。</p> <p>禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行化工园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，港区西南侧距离居民区较近的区域应布局危险等级低的产业，减少危险品储存量，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区内，不占用永久基本农田及生态空间管控区域，与太仓港经济技术开发区的功能布局，项目周边 500m 范围内无敏感目标。</p>
<p>(三)严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的工程减排措施，2025 年底前，完成阳鸿石化等 5 家企业储罐区 VOCs 整治工作，强化有机废气、酸性废气及异味气体排放控制、高效治理以及精细化管控。2025 年，开发区环境空气细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度应达到 25 微克/立方米，长江、杨林塘稳定达到地表水 II 类标准，新塘河、新浏河稳定达到地表水 II 类标准，随塘河、六里塘稳定达到地表水 IV 类标准。加快关闭、搬迁遗留地块土壤调查评估、风险管控、治理修复等工作，坚决防止污染严重、不宜开发的地块流入市场。</p>	<p>本项目不新增废水和废气排放，项目建成后全厂不新增废气和废水排放量，不突破现有项目核批总量，不降低区域环境功能。</p>
<p>(四)严格生态环境准入，推动高质量发展。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能</p>	<p>本项目不属于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书》生态环境准入清单中禁止引入类项目。企业不涉及使用《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《优先控制化学品名录（第一批）》（公告 2017 年第 83 号）《优先控制化</p>

	<p>耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划,提高原材料转化和利用效率,全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求,推进开发区绿色低碳转型发展,优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容,实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>化学品名录(第二批)》(公告2020年第47号)等文件中管控的物质。</p>
	<p>(五)完善环境基础设施建设,提高基础设施运行效能。推动企业节约用水,采取有效节水措施,提高工业用水重复利用率,源头减少废水产生和排放。加快园区雨水排口远程闸控建设,推动化工企业安装废水特征因子在线监控,实施含磷废水规范化整治。加快港区工业废水与生活污水分类收集、分质处理,2024年完成生活污水处理厂建设,完成工业废水处理厂工艺改造。加强工业污水厂进水水质管控和日常运行管理,确保尾水稳定达标排放。加快中水回用工程建设,规划近期推进国能太仓发电、中化蓝天、中化环保、中蓝环保等废水零排放改造工程,泛能拓颜料实施再生水利用工程,完成港区生活污水处理厂再生水回用设施建设;远期建设工业废水处理厂再生水回用设施,开发区整体再生水回用率不低于28%。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理,一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置,做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>本项目不新增废水排放,产生危险废物和一般固体废物均得到妥善处理。</p>
	<p>(六)建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整开发区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。根据开发区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况,组织开展地下水环境状况详细调查,排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测,依法公开新污染物信息。开发区建设完善“一园一档”生态环境管理系统,提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复(LDAR)、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率,提高开发区生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测监控设备并联网,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。</p>	<p>企业属于实行登记管理的排污单位,定期开展自行监测。企业已编制突发环境事件应急预案,建立风险防范及应急体系;企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资,实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案,且与区域应急体系相衔接。</p>
	<p>(七)健全开发区环境风险防控体系,提升环境应急能力。进一步完善开发区三级环境防控体系,完成事故废水截污回流系统和应急闸坝建设,确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基</p>	<p>企业配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,并定期开展应急演练,企业设有截留措施及事故废水收集措施,雨水排口设有pH、COD在线监测以及自动闸控,确保事故状态下,废</p>

基础设施配置,配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,提升开发区环境防控体系建设水平。根据开发区环境风险动态调整情况,及时开展环境风险评估,修订应急预案,完善环境应急响应联动机制。定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制,定期排查突发环境事件隐患,建立隐患清单并督促整改到位,保障区域环境安全。

综上所述,本项目符合规划环境影响报告书审查意见的相关要求。

3、与《太仓市国土空间总体规划(2021~2035年)》相符性分析

2022年10月,江苏省国土空间规划“三区三线”划定成果已通过自然资源部审查和批复并正式启用,国土空间规划“三区三线”划定成果要求:“严格落实城镇开发边界管控措施,新增城镇建设用地原则上应在城镇开发边界内,各类开发区、新城、建制镇的建设不得突破城镇开发边界。”、“城镇集中建设区、新城、各类开发区等应划入城镇开发边界”。

2025年2月24日,江苏省人民政府以苏政复[2025]5号批复了张家港市、常熟市、太仓市等国土空间总体规划。根据批复的《太仓市国土空间总体规划(2021~2035)》,规划以“现代田园城、幸福金太仓”为总目标,明确定位太仓为港产城一体化的港口城市、绿色生态的宜居城市,以及沿江临沪的开放枢纽城市。在总体战略上,太仓将继续深化“接轨上海、以港强市、对德合作”的发展路径。

在区域统筹协调方面,太仓将逐步构建“东西支撑、南北对接、廊带赋能”的空间格局。向东,太仓将致力于成为港口型国家物流枢纽城市;往西,则要打造苏州市域一体化发展的典范。向南,太仓将融入上海大都市圈的建设,加速“5+1”铁路网络的建设,并与上海的“五个中心”建设相衔接。往北,太仓将作为苏州跨江融合发展的“桥头堡”进行打造。同时,通过发挥虹桥国际开放枢纽北向拓展带和娄江科创文化走廊的双轴交汇优势,太仓将推动创新主体的集聚效应。

持续优化“双心驱动、多极带动”的城镇格局,其中,娄江新城作为中心城区的重要组成部分,其功能将得到同步优化,并与老城区的功能提升相辅相成,共同推动市域的发展。同时,港城也将成为太仓市域发展的另一核心。

筑牢安全发展的空间基础,太仓市耕地保有量不低于31.5875万亩(永久基本农田保护面积不低于28.1469万亩,含委托易地代保任务0.0700万亩),生态保护红线面积不低于12.1620平方千米,城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.2546倍。

相符性分析:本项目位于江苏省苏州市太仓港经济技术开发区浏家港协鑫西路18号,对照太仓市域国土空间控制线规划图,本项目所在地位于城镇开发边界内,项目占地不涉及生态保护红线和永久基本农田,故本项目与《太仓市国土空间总体规划(2021~2035年)》及“三区三线”相符。

其他符合性分析

1、与相关产业政策相符性分析

本项目生产的制冷剂主要为分装和混配工艺，不涉及化学反应，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修改版）中“C2669 其他专用化学产品制造”，其中生产的HFO类制冷剂、HC类制冷剂以及部分HFC类制冷剂属于零ODP和低GWP制冷剂。本项目经营和储存R245fa（五氟丙烷）、R152a(二氟乙烷)、R227ea（七氟丙烷）、R600（正丁烷）、R601（戊烷）、R601a（异戊烷）、R365mfc（五氟丁烷）、CO₂（二氧化碳）等产品，其中R245fa（五氟丙烷）、R152a(二氟乙烷)、R227ea（七氟丙烷）、R365mfc（五氟丁烷）为HFC类制冷剂，R600（正丁烷）、R601（戊烷）、R601a（异戊烷）为HC类制冷剂。

（1）对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产的HFO类制冷剂、HC类制冷剂、部分HFC类制冷剂以及经营和储存的HC类制冷剂属于目录中“十一、石化化工——9.氟材料：全氟烯醚等特种含氟单体，聚全氟乙丙烯、聚偏氟乙烯、聚三氟氯乙烯、乙烯-四氟乙烯共聚物等高品质氟树脂，氟醚橡胶、氟硅橡胶、四丙氟橡胶、高含氟量246氟橡胶等高性能氟橡胶，含氟润滑油脂，**消耗臭氧潜能值（ODP）为零、全球变暖潜能值（GWP）低的消耗臭氧层物质（ODS）替代品**，全氟辛基磺酰化合物（PFOS）、全氟辛酸（PFOA）及其盐类和相关化合物的替代品和替代技术开发和应用”、“四十二、环境保护与资源节约综合利用——1.大气污染物治理和碳减排：**消耗臭氧层物质和氢氟碳化物替代品开发与利用**，消耗臭氧层物质和氢氟碳化物处置技术开发与应用，持久性有机污染物类产品替代和处置技术开发与应用，持久性有机污染物削减与控制技术开发与应用，碳捕集利用与封存工程、技术装备与技术服务，低浓度二氧化碳高效低成本捕集技术开发与应用，室内空气污染物监测、分析及治理技术，挥发性有机物减量化、资源化和末端治理及监测技术，先进过滤材料、低氮分级分区燃烧和成熟稳定高效的脱硫、脱硝、除尘技术及装备，不低于20万块/日（含）新型烧结砖瓦生产线或新型干法水泥窑无害化协同处置废弃物，烟气二氧化碳捕集纯化利用技术的研发与应用，氨气排放监测及控制技术开发应用，工业园区恶臭污染在线监测技术开发应用”，故为目录中鼓励类项目；生产的其他HFC类制冷剂以及经营和储存的HFC类制冷剂不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类，即为允许类。

（2）对照《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025年本）》中“第一类 限制类——10. 氟化氢（HF，企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外）生产装置，初始规模小于20万吨/年、单套规模小于10万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置，10万吨/年以下（有机硅配套除外）和10万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置，没有副产三氟甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置，可接受用途的六氟化硫（SF₆，高纯级除外）生产装置，**用作制冷剂、发泡剂等受控用途的二氟甲烷（HFC-32）、1,1,1,2-四氟乙烷（HFC-134a）、五氟乙烷（HFC-125）、1,1,1-三氟乙烷（HFC-143a）、1,1,1,3,3-五氟丙烷（HFC-245fa）生产装置（不含副产设施）。**”；“第二类 淘汰类——9. 用于制冷、发泡、清洗等受控用途的氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs，作为下游化工产品原料的除外），用于清洗的1,1,1-三氯乙烷（甲基氯仿），主产四氯化碳（CTC）、以四氯

化碳（CTC）为加工助剂的所有产品，以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物生产工艺，含滴滴涕的涂料生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）。”，本项目生产的制冷剂主要为分装和混配工艺，不涉及化学反应，不属于生产用于制冷、发泡、清洗等受控用途原料的企业，因此，本项目不属于目录中限制类、淘汰类项目。

（3）对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中限制类、淘汰类、禁止类项目，故为允许类项目。

（4）对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号），本项目生产的 HFO 类制冷剂、HC 类制冷剂、部分 HFC 类制冷剂以及储存的 HC 类制冷属于目录中“十四、环境保护与资源节约综合利用——（四）消耗臭氧层物质替代品开发与利用”，故为目录中鼓励类项目；生产的其他 HFC 类制冷剂以及经营和储存的 HFC 类制冷剂不属于该目录中鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，故为允许类项目。

（5）对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号中附件 3），中“二、淘汰类——落后生产工艺装备——2.石化化工——12 氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs）、用于清洗的 1,1,1-三氯乙烷（甲基氯仿）、主产四氯化碳（CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品、以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的涂料（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）”，本项目生产的制冷剂主要为分装和混配工艺，不涉及化学反应，不属于生产氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs）等原料的企业，本项目不属于目录中限制类、淘汰类、禁止类项目，故为允许类项目。

（6）对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于负面清单中所列事项。

（7）本项目为技改项目，距离长江干支流岸线 2.1km，企业不在长江干支流岸线一公里范围内，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》，不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》中禁止建设的项目。

（8）对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目不属于生产名录中“高污染、高环境风险”产品。

（9）对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于目录中的“两高”项目。

（10）对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版），本项目不属于负面清单中所列事项。

（11）对照《鼓励外商投资产业目录》（2025 年版），本项目生产的 HFO 类制冷剂、HC 类制冷剂以及部分 HFC 类制冷剂属于目录中“（十）化学原料和化学制品制造业——70. 高性能氟树脂、氟膜材料，医用含氟中间体，符合国际公约的零 ODP 和低 GWP 制冷剂、清洗剂、发泡剂等生产”，故为目录中鼓励类项目；生产的其他 HFC 类制冷剂不属于该目录中鼓励类项目，故为允许类项目。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。

2、与《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）相符性分析

本项目距离太湖岸线约 69.4km，对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），本项目所在地处于太湖流域三级保护区范围内。对照《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）相关规定，本项目与《太湖流域管理条例》相符性分析如下：

表 1-2 与《太湖流域管理条例》相符性分析

序号	条例要求	本项目情况	相符性
1	第八条 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目所在地不属于太湖流域饮用水水源保护区范围内。	符合
2	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经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。	本项目不新增废水排放，现有项目产生的生活污水、罐区喷淋废水和初期雨水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）集中处理。 厂区内已按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，且设置悬挂标志牌。 本项目不属于造纸、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。	符合
3	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。	本项目距离太湖岸线 69.4km，不属于新孟河、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。	符合
4	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。	本项目距离太湖岸线 69.4km，距望虞河岸线最近距离约 43.7km，不属于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。	符合

综上所述，本项目符合《太湖流域管理条例》。

3、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析

本项目距离太湖岸线约 69.4km，对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），本项目所在地处于太湖流域三级保护区范围内。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（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。

相符性分析：本项目不涉及上述禁止行为，本项目不新增废水排放，现有项目产生的生活污水、罐区喷淋废水和初期雨水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）集中处理。因此本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的要求。

4、与《中华人民共和国长江保护法》（主席令第六十五号）相符性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》要求：

第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。

禁止在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。

相符性分析：本项目为技改项目，距离长江干支流岸线 2.1km，企业不在长江干支流岸线一公里范围内，故本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符。

5、与《江苏省水污染防治条例》（2021年版）相符性分析

根据《江苏省水污染防治条例》（2021年版）要求：

第二十六条 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。

第二十九条 排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。

实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。

第三十条 禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行。

相符性分析：企业厂区已实施“雨污分流、清污分流”，本项目不新增废水排放，现有项目产生的生活污水、罐区喷淋废水和初期雨水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）集中处理。企业已在雨水、污水排放口设置标识牌。污水厂尾水达到《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》（DB32/1072-2018）表3标准、《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准，排入污水厂配套建设的生态湿地进一步处理，削减入河污染负荷。本项目属于技改项目，距离长江干支流岸线2.1km，企业不在长江干支流岸线一公里范围内，不属于禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，故本项目与《江苏省水污染防治条例》相符。

6、与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》（苏自然资函〔2021〕1587号），本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内。距离本项目最近的生态空间管控区域为杨林塘（太仓市）清水通道维护区，调整后杨林塘（太仓市）清水通道维护区生态空间管控区域范围为杨林塘及两岸各100米范围。（其中长江湿地至随塘河河道水面；随塘河至玖龙大桥以西460米两岸各20米；玖龙大桥以西460米至新太酒精有限公司北岸范围为100米，南岸范围为20米；**新太酒精有限公司至南六尺塘两岸各20米**；南六尺塘至G346北岸范围为100米，南岸范围为20米；G346以西至北米场河北岸到规划河口线，南岸范围为100米；陆璜公路至沪通铁路北岸范围100米，南岸范围20米；沪通铁路至岳杨线两岸各20米；岳鹿线至G15北岸范围为100米，南岸范围为规划河口线；十八港至半径河之间北岸范围为100米，南岸范围为20米；G204至吴塘北岸范围为20米，南岸范围为100米。）。本项目距北侧杨林塘最近直线距离约57m，距北侧杨林塘（太仓市）清水通道维护区约为37m，不在其管控区域范围内，因此符合生态空间管控区域相关要求。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目不在国家级生态保护红线范围内。距离本项目最近的国家级生态保护红线为长江太仓浏河饮用水水源保护区，最近直线距离为东南方向7.6km。因此，本项目的建设不会对国家级生态保护红线的功能产生影响。太仓市生态空间管控区域范围图（调整后）见附图4。

表 1-3 项目地附近生态功能保护区红线区域

生态空间保护区名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积			本项目距管控区方位及距离
			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	
杨林塘（太仓市）清	太仓市	水源水质保护	/	杨林塘及两岸各100米范围。（其中长江湿地至随塘河河道水面；随塘河至玖龙	/	636.6943公顷	636.6943公顷	北，37m

	水通道维护区			大桥以西 460 米两岸各 20 米；玖龙大桥以西 460 米至新太酒精有限公司北岸范围为 100 米，南岸范围为 20 米；新太酒精有限公司至南六尺塘两岸各 20 米；南六尺塘至 G346 北岸范围为 100 米，南岸范围为 20 米；G346 以西至北米场河北岸到规划河口线，南岸范围为 100 米；陆璜公路至沪通铁路北岸范围 100 米，南岸范围 20 米；沪通铁路至岳杨线两岸各 20 米；岳鹿线至 G15 北岸范围为 100 米，南岸范围为规划河口线；十八港至半径河之间北岸范围为 100 米，南岸范围为 20 米；G204 至吴塘北岸范围为 20 米，南岸范围为 100 米。)					
	长江（太仓市）重要湿地	太仓市	湿地生态系统保护	/	太仓市域范围内长江水域， 121°3'40.389"E， 31°43'30.211"N； 121°3'40.821"E， 31°43'28.757"N； 121°3'55.286"E， 31°43'38.857"N； 121°5'3.623"E， 31°43'20.129"N； 121°5'25.76"E， 31°43'38.59"N； 121°5'39.037"E， 31°43'38.187"N； 121°12'29.629"E， 31°39'14.719"N； 121°18'49.075"E， 31°33'20.31"N； 121°18'3.431"E， 31°31'1.285"N； 121°19'6.317"E， 31°31'1.343"N； 121°19'53.973"E， 31°30'37.995"N。	/	11370.1766 公顷	11370.1766 公顷	东， 3.9km
	长江太仓浏河饮用水水源保护区	太仓市	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之	/	835 公顷	/	835 公顷	东南， 7.6km

			<p>间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。 二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。</p>					
<p style="text-align: center;">(2) 环境质量底线</p> <p>①环境空气</p> <p>根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》可知，2024 年，苏州市全市环境空气质量平均优良天数比率为 85.8%，同比上升 4.4 个百分点。各地优良天数比率介于 81.8%~86.1%；市区环境空气质量优良天数比率为 84.2%，同比上升 3.4 个百分点。</p> <p>2024 年，苏州市区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 29 微克/立方米，同比下降 3.3%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 47 微克/立方米，同比下降 9.6%；二氧化硫（SO₂）年均浓度为 8 微克/立方米，同比持平；二氧化氮（NO₂）年均浓度为 26 微克/立方米，同比下降 7.1%；一氧化碳（CO）浓度为 1 毫克/立方米，同比持平；臭氧（O₃）浓度为 161 微克/立方米，同比下降 6.4%。</p> <p>根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，主要目标是：到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30μg/m³ 以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下发的减排目标。因此预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善，能够达标。</p> <p>根据环境质量现状监测结果表明，引用监测点位的非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准。</p> <p>②地表水</p> <p>根据《2024 年太仓市环境质量状况公报》，2024 年我市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸 9 个断面平均水质达到Ⅱ类水标准；浏河闸、振东渡口、新丰桥镇 3 个断面平均水质达到Ⅲ类水标准。2024 年我市国省考断面水质优Ⅲ比例为 100%，优Ⅱ比例为 75%，水质达标率 100%。</p> <p>监测期间六里塘 2 个断面均达到《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）表 1 中 IV 类标准要求，项目所在地纳污河流六里塘水质良好</p> <p style="text-align: center;">(3) 声环境</p>								

根据《2024年太仓市环境质量状况公报》，2024年太仓市共有区域环境噪声点位112个，昼间平均等效声级为54.5分贝，评价等级为二级“较好”。道路交通噪声点位共41个，昼间平均等效声级为62.0分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共8个，1~4类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

(3) 资源利用上线

本项目位于江苏省苏州市太仓港经济技术开发区浏家港协鑫西路18号，属于太仓港经济技术开发区化工园区规划范围内。本项目在企业现有厂区实施，不新增用地；区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电由市供电公司电网接入项目建设与资源利用上线相符。

(4) 环境准入负面清单

与《<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》对照分析：

表 1-4 与《<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》相符性分析

项目	内容	相符性分析
河段利用与岸线开发	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。	本项目不涉及
	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。	本项目不涉及
	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決定》《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，改建项目应当消减排污量。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。	本项目不涉及
	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	本项目不涉及

		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。	
		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。	本项目不涉及
		6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、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
		8.禁止在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。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内,满足要求。
		9.禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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
	区域活动	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。	本项目不涉及禁止投资建设活动
		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。	本项目不涉及
		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。	本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区范围内
		13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不涉及
		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。	本项目不涉及
		15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷酸铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及
		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。	本项目不涉及
		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。	本项目不涉及
	产业发展	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。	①本项目生产的HFO类制冷剂、HC类制冷剂以及部分HFC类制冷剂属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类;生产的其他HFC类

		制冷剂不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类，即为允许类。 ②本项目不属于明令禁止的落后产能，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。	本项目不属于不符合要求的高耗能高排放项目及严重过剩产能行业的项目
	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要求

综上，本项目与《<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》文件要求相符。

与《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书生态环境准入清单》对照分析：

表 1-5 与《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书生态环境准入清单》相符性分析

项目	准入内容
优先引入类项目	<p>(1) 高端润滑油及添加剂产业</p> <p>①油脂化工：发展脂肪胺等潜力产品，综合利用副产甘油，并延伸生产 1,3-丙二醇，助力高性能聚酯纤维 PTT 领域发展。</p> <p>②胶黏剂：发展酚醛树脂胶粘剂、丙烯酸酯类胶粘剂、聚氨酯胶粘剂、共聚聚酯类胶粘剂、共聚酰胺类胶粘剂等高端产品。</p> <p>③表面活性剂：发展氨基酸表面活性剂、腰果酚表面活性剂、脂肪醇聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠、脂肪酸甲酯磺酸盐、烯基磺酸盐、甜菜碱型两性表面活性剂、烷基糖苷类表面活性剂等绿色表面活性剂产品。</p> <p>④润滑油添加剂：发展高品质的降凝剂、防腐防锈剂、油性剂/摩擦改进剂、抗磨剂、极压剂、抗泡剂、乳化剂、密闭剂、染色剂和气味掩盖剂等产品。</p> <p>(2) 化工新材料产业</p> <p>①合成材料助剂：发展高端聚氨酯材料用发泡剂、匀泡剂、交联剂、用于复合材料的环氧树脂固化剂等。</p> <p>②硅材料：发展有机硅下游产品，发展配套的有机硅下游新品种。</p> <p>③氟材料：发展可熔性聚四氟乙烯、膜级和粘合剂级聚偏氟乙烯、乙烯-四氟乙烯共聚物（ETFE）、高速挤出级聚全氟乙丙烯树脂、四丙氟橡胶、全氟醚橡胶等品种。</p> <p>④工程塑料：发展聚苯硫醚、聚酰亚胺、聚醚醚酮、聚萘二甲酸乙二醇酯等特种工程塑料。</p> <p>⑤聚氨酯及其原料：发展车用聚氨酯材料、高端聚氨酯涂料及其固化剂、水性聚氨酯材料等产品门类。</p> <p>(3) 大健康医药产业</p> <p>①抗体药物领域：发展肿瘤、免疫系统、血液疾病的单抗、双抗、抗体偶联药物。</p> <p>②重组蛋白及多肽药物领域：发展新一代重组胰岛素、重组凝血因子、酶替代重组蛋白药物，以及多肽疫苗、抗肿瘤多肽、细胞因子模拟肽等创新型多肽药物。</p> <p>③新型疫苗领域：发展治疗性疫苗、新冠病毒疫苗、流感疫苗、艾滋病疫苗等重大疾病疫苗和检测试剂及配套材料。</p> <p>④基因及细胞治疗领域：发展一批以嵌合抗原受体 T 细胞（CAR-T）为代表的免疫</p>

	<p>细胞治疗、干细胞治疗以及核糖核酸（RNA）干扰等基因治疗药物。</p> <p>⑤化学创新药领域：发展针对恶性肿瘤、心脑血管疾病、代谢类疾病、内分泌类疾病、精神性疾病、神经退行性疾病、自身免疫性疾病、耐药菌感染、病毒感染、肾病、消化道疾病等疾病的创新药物。</p> <p>⑥医药保健领域：发展医药和营养强化保健用系列核苷酸、维生素、透明质酸、系列药用氨基酸、胶原蛋白等产品。</p>
禁止引入类项目	<p>(1) 禁止新建投资额低于 10 亿元的化工项目，禁止新（扩）建农药、医药、染料的中间体化工项目，不新增化学农药生产企业（含化学合成类和物理复配类）。</p> <p>(2) 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。</p> <p>(3) 禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。</p> <p>(4) 禁止建设氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs，作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），用于清洗的 1,1,1-三氯乙烷（甲基氯仿），主产四氯化碳（CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品，以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物生产工艺，含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）。</p> <p>(5) 禁止建设、环境、职业健康和安全生产不能达到国家标准的原料药生产装置。</p> <p>(6) 禁止建设使用氯氟烃（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）。</p>
空间布局约束	<p>项目布局不得违反《〈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）规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。</p> <p>开发区（新区片）规划水域面积 34.78hm²，生态绿地 64.38hm²，开发区（港区片）规划水域面积 46.46hm²，生态绿地 121.23hm²，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。</p> <p>在靠近居民点的开发区边界规划建设 50 米空间防护带。</p> <p>化工园区边界 500 米防护距离不得布局居住区、医院、学校等敏感目标，创业园区内邻近规划居住区布置一些轻污染项目或无污染项目产业过渡带，同时辅以生态绿化。</p> <p>长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。</p>
污染物排放管控	<p>1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。</p> <p>2、六里塘、新塘河、随塘河、杨林塘、长江、新浏河达到环保行政主管部门后续发布的水功能区类别要求。</p> <p>3、土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准。</p> <p>对区域超标污染物烟粉尘排放管控，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代。在太仓市范围实现区域削减替代。</p> <p>区域大气污染物排放量含电厂近期：二氧化硫小于 1225.87 吨/年，氮氧化物小于 1702.17 吨/年，烟尘排放量小于 289.94 吨/年，VOCs 排放量小于 874.18 吨/年。远期：二氧化硫小于 1220.22 吨/年，氮氧化物小于 1691.59 吨/年，烟尘排放量小于 293.53 吨/年，VOCs 排放量小于 868.71 吨/年。</p> <p>区域大气污染物排放量不含电厂近期：二氧化硫小于 283.57 吨/年，氮氧化物小于 269.19 吨/年，烟尘排放量小于 244.09 吨/年，VOCs 排放量小于 874.18 吨/年。远期：二氧化硫小于 277.92 吨/年，氮氧化物小于 258.61 吨/年，烟尘排放量小于 247.68 吨/年，VOCs 排放量小于 868.71 吨/年。</p> <p>水污染物排放量近期：化学需氧量排放量小于 394.9 吨/年，氨氮排放量小于 34.22 吨/年，总氮小于 120.3 吨/年，总磷小于 4.04 吨/年。远期：化学需氧量排放量小于 287.92</p>

	吨/年，氨氮排放量小于 23.58 吨/年，总氮小于 88.68 吨/年，总磷小于 2.97 吨/年。
环境 风险 防控	<p>(1) 禁止建设不能满足环评测算出的环境保护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业。</p> <p>(2) 禁止建设与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。</p> <p>(3) 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤污染状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p> <p>(4) 建立有毒有害气体预警体系，重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装有毒有害气体监控预警装置并与智慧园区管理平台联网，加强监控。</p> <p>(5) 建立突发水污染事件应急防范体系，“企业+园区（事故池）+周边水体”水污染三级防控基础设施，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，编制突发水污染事件应急处置方案。</p> <p>(6) 建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将园区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练拉练、环境应急预案备案及修编等工作，纳入智慧园区管理平台进行信息化管理。</p>
资源 开发 利用 要求	<p>行业企业清洁生产水平达到国内先进水平及以上要求。</p> <p>化工园区单位工业总产值新鲜水取水量 2025 年不高于 3m³/万元，2030 年不高于 2.8m³/万元。</p> <p>化工园区单位工业总产值综合能耗 2025 年不高于 0.68 吨标煤/万元，2030 年不高于 0.65 吨标煤/万元。</p> <p>园区土地资源总量上线：1891.96 公顷，其中建设用地上线 1756.72 公顷，工业用地上线 721.41 公顷。</p> <p>中水回用率 2025 年不低于 9%，2030 年不低于 28%。</p>
<p>本项目生产制冷剂产品，属于技改项目，生产的制冷剂主要为分装和混配工艺，不涉及化学反应，《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书生态环境准入清单》中禁止引入类项目条款中“（4）禁止建设氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs，作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外），用于清洗的1,1,1-三氯乙烷（甲基氯仿），主产四氯化碳（CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品，以PFOA为加工助剂的含氟聚合物生产工艺，含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）。”引自《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》。2026年1月24日江苏省发布实施《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025年本）》，同时《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》废止，《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025年本）》将条款中“...氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs，作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）...”调整为“...氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs，作为下游化工产品原料的除外）...”，且《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书生态环境准入清单》中说明“在后续发展过程中，可按照国家、江苏省、太仓市最新的法规、政策及规划要求，对产业发展的生态环境准入清单进行动态更新”，因此根据更新的《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025年本）》</p>	

可知，本项目不属于《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书生态环境准入清单》中禁止引入类项目，本项目与《太仓港经济技术开发区发展规划环境影响报告书生态环境准入清单》相符。

综上，本项目符合“三线一单”要求。

7、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（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》中“严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系……”，项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况见下表 1.4-10，与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况见下表。

表 1-6 项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
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性布局。</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。</p> <p>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</p>	<p>距离本项目最近的生态空间管控区域为杨林塘（太仓市）清水通道维护区，最近直线距离约为北侧37m，不占用国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域</p>	相符

		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（NO _x ）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目将严守环境质量底线，严格总量管控，项目运行过程采取相关措施后对区域环境质量影响较小，本项目的建设不会突破生态环境承载力，不会恶化区域环境现状	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联防联控。	企业已编制突发环境事件应急预案，建立风险防范及应急体系；企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资，实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接	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。	本项目在现有厂区内实施，不涉及新增占地；项目实施后将进一步加强用水管理，设置严格的用水制度，用水规范化，本项目消耗少量的水资源，不会对区域的水资源配置及调度产生不良影响。本项目土地资源及水资源未突破资源利用上限。	相符
表 1-7 项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况				
管控类别	重点管控要求		本项目情况	是否相符
	长江流域			

空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，本项目不涉及上述禁止内容	相符
	2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。		
	3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。		
	4.强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		
	5.禁止新建独立焦化项目。		
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目实施后，将严格实施污染物总量控制制度；本项目不新增废水排放，现有项目外排废水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）深度处理，达标尾水排至六里塘，项目废水不直接排放至周围水体，不会对长江水体造成污染	相符
	2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目的实施将严格建立风险防范及应急体系；企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资，实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接	相符
	2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于技改项目，不属于禁止建设的项目	相符
太湖流域			

空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目位于太湖流域三级保护区。本项目不新增废水排放。	相符
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》。	<p>本项目不新增废水排放，现有项目外排废水接管至工业废水集中处理厂——太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）进行集中处理。污水厂尾水达到《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》（DB32/1072-2018）表3标准、《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准。</p>	相符
环境风险防控	<p>1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目外购原辅料及出厂产品均采用汽车运输，不涉及太湖内船舶运输；外排废水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）进一步处理，达标尾水排入六里塘；固体废物均妥善处理不外排；企业在实际运行过程中将加强各项生态环境风险应急管控</p>	相符
资源利用效率要求	<p>1. 严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，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。</p> <p>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。</p>	企业设置严格的用水制度，用水规范化，本着清洁生产理念，节约水资源，贯彻循环经济。	相符
<p>综上所述，本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（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》中的相关要求。</p>			
<p>8、与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《苏州市 2023 年度生态环境分区</p>			

管控动态更新成果》相符性分析

对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（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》，项目所在地位于太仓港经济技术开发区（太仓港口开发区化工区），属于重点管控单元，苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别见表 1-8、表 1-9 所示。本项目与江苏省生态环境管控单元关系见附图 5。

表 1-8 苏州市域生态环境管控要求及相符性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	是否相符
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〕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）、《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。	距离本项目最近的生态空间管控区域为杨林塘（太仓市）清水通道维护区，最近直线距离约为北侧 37m，不占用国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域。	相符
	（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。	本项目位于太湖三级保护区，且不在阳澄湖保护区范围内。	相符
	（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。	本项目符合《〈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。	相符
	（4）禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类和淘汰类产业。	相符
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。	本项目将严守环境质量底线，严格总量管控，项目运行过程中采取相关措施后对区域环境质量影响较小，本项目的建设不会突破生态环境承载力，不会恶化区域环境现状	相符
	（2）2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。		
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。	本项目不涉及饮用水水源保护区；本项目的实施将严格建立风险防范措施、风险防范及应急体系；企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资，	相符
	（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。		

		实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接	
资源开发效率要求	(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水	相符
	(2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。	本项目利用现有厂房，不占耕地和永久基本农田	相符
	(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。	本项目不涉及	相符

表 1-9 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及相符性

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	是否相符
空间布局约束	(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。	本项目生产的HFO类制冷剂、HC类制冷剂以及部分HFC类制冷剂属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类；生产的其他HFC类制冷剂不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类，即为允许类；本项目也不属于《外商投资产业指导目录》中禁止类的产业。	相符
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目符合太仓港经济技术开发区规划环评中提出的空间布局和产业准入要求。	相符
	(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。	本项目不涉及《条例》禁止项目	相符
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖三级保护区范围内	相符
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行	相符
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于环境准入负面清单中的产业	相符
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。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求	相符
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目不新增废水排放，建成后废水、废气均不突破现有项目核批总量，废气在现有项目内平衡；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放	相符
	(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目不新增废水排放，建成后废水、废气均不突破现有项目核批总量，废气在现有项目内平衡，对周边环境影响较小	相符

环境 风险 防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	企业现有应急预案于 2024 年 11 月在苏州市太仓生态环境局备案，备案文号 320-585-2024-116-M 较大[较大-大气 (Q2-M1-E1)+较大-水 (Q2-M1-E2)]，企业已制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，设置事故池、配备事故应急设施设备及物资等并定期开展应急演练。本项目建成后，将按照要求对现有应急预案进行修订。	相符
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。		相符
	(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	严格按照要求执行	相符
资源 开发 效率 要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	严格按照要求执行	相符
	(2) 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、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及	相符
<p>综上所述，本项目符合《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（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》中的相关要求。</p> <p>9、与《太仓市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析</p> <p>根据《太仓市“十四五”生态环境保护规划》要求：</p> <p>严格长江经济带产业准入。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，将“三线一单”作为政策制定、环境准入、园区管理、执法监管的重要依据。贯彻落实长江经济带发展负面清单，严格沿江化工产业准入，从安全、环保、技术、投资和用地等方面提高门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目，对于列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备，严格予以淘汰。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。严格执行化工、印染、造纸等项目准入政策，加快破解“重化围江”难题。</p> <p>加大源头替代力度。按照国家、省清洁原料替代要求，持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，从源头减少 VOCs 产生。</p>			

加强工业企业排水整治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升及提标改造，提高工业园区（集聚区）污水处理水平，加快实施“一园一档”、“一企一管”，推进工业集聚区工业废水和生活污水分类收集、分质处理，推动 500 吨以上排水规模企业在污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强氟化物、挥发酚、镉特征水污染物监管，探索建立重点园区有毒有害水污染物名录，加强对重金属、抗生素、持久性有机物和内分泌干扰物等特征水污染物监管。

相符性分析：本项目为技改项目，距离长江干支流岸线 2.1km，企业不在长江干支流岸线一公里范围内，不属于其中规定的禁止在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。本项目使用满足《省大气办关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等文件要求的水性漆。本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区内，企业已实施“一企一管”，本项目不新增废水排放，现有项目产生的生活污水、罐区喷淋废水和初期雨水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）集中处理。本项目产生的危险废物均委托危废资质单位处置、一般固体废物均集中收集外售处理。本项目可以做到噪声厂界达标排放。因此，本项目的建设符合《太仓市“十四五”生态环境保护规划》相符。

10、与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）及《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发〔2024〕53 号）相符性分析

国发〔2023〕24 号文件要求：“严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度.....鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测.....污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施.....”。

苏政发〔2024〕53 号文件要求：“严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代.....鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测.....”。

相符性分析：本项目钢瓶补漆过程使用满足《省大气办关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）等文件中要求的低 VOCs 含量的水性漆。企业不涉及火炬燃烧装置，企业按照要求定期开展密封性检测、及时修复。因此，本项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）

及《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发[2024]53号）相符。

11、与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号）相符性分析

对照《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号），分析结果如下：

表 1-10 与苏政办发[2019]15号相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目符合产业结构指导目录，符合“三线一单”要求，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目。	符合
	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。	本项目不涉及	符合
严格建设项目准入	暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界500米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。	本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区内，在企业现有厂区内实施，园区已依法完成规划环评审查工作并取得了国家生态环境部审查意见（苏环审[2023]32号）。规划环评中已明确化工园500m空间防护距离内没有敏感目标。	符合
	加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量500吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存2000吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。	本项目不涉及列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。本项目产生的危险废物均有落实去向，可以妥善处置，不产生二次污染。	符合
	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线1km范围内、具备条件的化工企业搬离1km范围以外，或者搬离、进入合规园区。	本项目为技改项目，不属于文件规定的限制及禁止建设的项目。	符合
提升污染物收	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安	企业废水“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，现有厂区内设有事故应急池，容量	符合

集能力	装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	能够满足需求。	
	采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办[2015]104号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。		符合
	严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95号），全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。	企业按要求建立泄漏检测与修复（LDAR）系统，对泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。将泄漏检测与修复工作纳入日常管理，及时修复泄漏点位。	符合
	按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。	本项目产生的危险废物和一般固体废物处置途径能够得到落实。	符合
	企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。	本项目不新增废水排放，现有项目产生的生活污水、罐区喷淋废水和初期雨水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）集中处理。	符合
提升污染物处置能力	企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、PH等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的LDAR管理制度，统一评估企业LDAR实施情况。	企业按要求建立泄漏检测与修复（LDAR）系统，对泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。	符合
由上表可知，本项目符合《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程			

的实施意见》（苏政办发[2019]15号）要求。

12、与《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》（环水体〔2022〕55号）相符性分析

根据《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》要求：（七）深入实施工业污染治理。

开展工业园区水污染整治专项行动，深入排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，推动提升园区污水收集处理效能。推进化工行业企业排污许可管理，加大园区外化工企业监管力度，确保达标排放，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，防范环境风险。到2023年年底，长江经济带所有化工园区完成认定工作。到2025年年底，长江经济带省级及以上工业园区污水收集处理效能明显提升，沿江化工产业污染源得到有效控制和全面治理，主要污染物排放总量持续下降。

相符性分析：本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区内，企业已实施“一企一管”，本项目不新增废水排放，现有项目产生的生活污水、罐区喷淋废水和初期雨水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）集中处理。污水厂尾水达到《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》（DB32/1072-2018）表3标准、《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准，排入污水厂配套建设的生态湿地进一步处理，削减入河污染负荷。因此，本项目与《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》相符。

13、与《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022年1月24日，中共江苏省委办公厅）相符性分析

根据《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》要求：

着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM_{2.5}和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，基本消除重污染天气。到2025年，全省重度及以上污染天气比率控制在0.2%以内。做好国家重大活动空气质量保障。

着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。

推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。

持续打好长江保护修复攻坚战。落实按单元精细化分区管控措施。加强长江生态修复示范段建设，控制岸线开发强度，提升长江生态系统的质量和稳定性。推进工业园区、城镇污水垃圾、农业农村面源、船舶、尾矿库等污染治理工程。强化入江支流整治，完善入江支流、上游客水监控预警机制。全面落实长江“十年禁渔”。到2025年，长江干流水质稳定达到Ⅱ类。

强化环境风险预警防控和应急管理。完善省、市、县三级环境应急管理体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制，建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库。

相符性分析：本项目不新增废水排放，现有项目产生的生活污水、罐区喷淋废水和初期雨水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）集中处理。企业按要求建立泄漏检测与修复（LDAR）系统，对泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。本项目产生的危险废物均委托危废资质单位处置。本项目可以做到噪声厂界达标排放。企业已建立完善的风险防控措施及制度。因此，与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022年1月24日，中共江苏省委办公厅）相符。

14、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《涂料中有害物质限量第2部分:工业涂料》（GB30981.2-2025）相符性分析

本项目水性漆需要兑水使用，根据企业提供资料，水性漆与水配比为2:1，水性漆用量为0.03t/a，则需要兑水0.015t/a，水性漆中去离子水含量在26-35%之间，则水性漆在施工状态下，水分含量>50%，属于《涂料中有害物质限量第2部分:工业涂料》（GB30981.2-2025）中水性涂料。

根据本项目使用的水性漆的VOCs检测报告可知，本项目使用的水性漆中挥发性有机化合物（VOCs）限值为43g/L，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1中“工业防护涂料——包装涂料（不粘涂料）——面漆”标准限值为270g/L，本项目使用的水性漆中挥发性有机化合物（VOCs）限值43g/L<270g/L。因此，本项目使用的水性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《涂料中有害物质限量第2部分:工业涂料》（GB30981.2-2025）等文件要求。

15、与挥发性有机物相关文件相符性分析

本项目与挥发性有机物相关文件的相符性对照情况见下表。

表 1-11 与挥发性有机物相关文件要求相符性对照表

文件名称	主要内容	本项目情况	符合性
《省大气办关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2号）	禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机化合物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	根据本项目使用的水性漆的VOCs检测报告可知，本项目使用的水性漆中挥发性有机化合物（VOCs）限值为43g/L<270g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1中“工业防护涂料——包装涂料（不粘涂料）——面漆”标准限值要求，因此，本项	符合

			目不属于使用高 VOCs 含量的项目。	
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目原料密闭储存、运输、装卸，采用密闭管道输送进行充装，产品均使用密闭包装容器。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	根据本项目使用的水性漆的 VOCs 检测报告可知，本项目使用的水性漆中挥发性有机化合物（VOCs）限值为 43g/L<270g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中“工业防护涂料——包装涂料（不粘涂料）——面漆”标准限值要求，因此，本项目不属于使用高 VOCs 含量的项目	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目原料、产品均储存于密封的容器内，非取用时均封口，保持密闭；液态 VOCs 物料采用密闭管道输送。	符合
	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）	工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低(无)VOCs 含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等生产企业在产品出厂时应配有产品标签，注明产品名称、使用领域、施工配比以及 VOCs 含量等信息，提供载有详细技术信息的产品技术说明书或者产品安全数据表。含 VOCs 产品用量大的国企、政府投资建设工程承建单位要自行或委托社会化检测机构进行抽检，鼓励其他企业主动委托社会化检测机构进行抽检。	根据本项目使用的水性漆的 VOCs 检测报告可知，本项目使用的水性漆中挥发性有机化合物（VOCs）限值为 43g/L<270g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中“工业防护涂料——包装涂料（不粘涂料）——面漆”标准限值要求，因此，本项目不属于使用高 VOCs 含量的项目。	符合
16、与《江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案》（苏长江办发[2022]57号）				

相符性分析

根据《江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案》要求：“禁止在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.....禁止新建不符合国家、省产业布局规划的项目，禁止新建淘汰限制类项目.....建立健全化工污染治理上下游联动机制，禁止重污染企业和项目向长江中上游转移.....推动实施清洁原材料替代，减少优先控制污染物和持久性有机污染物等毒害物质的使用。加强园区废气治理，严格控制挥发性有机物（VOCs）排放，化工企业全面加强有机液体储罐、装卸、敞开液面、密封点泄漏、废气收集和处理、废气旁路、非正常工况等关键环节 VOCs 治理力度，加强化工园区 VOCs 集中治理和统一管理。加强氨、硫化氢和其他恶臭污染治理，有效防止恶臭扰民问题发生。加快完善化工园区废水集中处理设施，处理工艺须与接纳生产废水性质相适应。聚焦污水管网老旧破损、混接错接等突出问题，积极开展修复改造，实现园区内生产废水应收尽收。推动园区内石油化工、石油炼制企业按规定开展初期雨水收集处理，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”。园区内土壤污染重点监管单位应依法严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，制定、实施自行监测方案.....加大高难度废水治理力度，推广采用先进适用污染治理技术，实现高浓度母液、精蒸馏残液、含盐有机废液等废物全部按标准规范处置.....推动排污许可日常管理、环境监测、执法监督有效联动，加强排污许可证延续、变更、注销、撤销等环节管理，提高自行监测质量，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。强化以排污许可证为主要依据的环保执法监管，以排污许可证为抓手，加大执法强度，严厉打击沿江化工企业无证排污、不按证排污等各类违法行为。加强沿江化工企业安全监管和执法检查，依法依规严厉打击安全生产违法行为。加大对化工企业污染防治设施运行情况检查力度，坚决查处超标排放、偷排直排等违法行为.....”。

相符性分析：本项目为技改项目，距离长江干支流岸线 2.1km，企业不在长江干支流岸线一公里范围内，建设项目符合国家、省产业布局规划，不属于淘汰限制类项目。本项目使用的含 VOCs 的水性漆储存于密闭桶内，水性漆的转移和输送均采用密闭桶。企业已实施“一企一管”，本项目不新增废水排放，现有项目产生的生活污水、罐区喷淋废水和初期雨水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）集中处理。危险废物委托有资质单位处置。企业已按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）进行登记管理，完成了固定污染源排污许可登记。因此，本项目与《江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案》（苏长江办发[2022]57 号）相符。

17、与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》相符性分析

根据《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》要求：

治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。到 2025 年，氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。

监控能力现代化。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，到 2024 年，涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网。逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发规范。

管理能力现代化。到 2025 年，全省氟化物非现场监管能力初步形成，围绕超标企业、超标园区、超标断面，建立数据归集、风险预警、信息推送、督办反馈工作机制，运用科学的污染溯源思维、方法和手段，实现污染源精细管理，确保氟化物超标问题能够立查立改，氟化物系统治理工作取得明显成效。

严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。

完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。

强化排污许可。完善申报及核发要求，将氟化物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。

加强监测监控。结合工业园区限值限量管理，逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉氟污水处理厂及涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常，及时调查处置。到 2023 年底，涉氟污水处理厂和部分重点国省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网；到 2024 年底，涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。

相符性分析：企业厂区已实施“雨污分流、清污分流”，并且采用“一企一管”的收集方式，本项目不新增废水排放，现有项目产生的生活污水、罐区喷淋废水和初期雨水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）集中处理，尾水排入六里塘，太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）属于工业污水处理厂。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业属于登记管理。根据现状监测数据可知，六里塘断面氟化物满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，水质良好。因此，本项目与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》。

18、与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办

[2023]71号) 相符性分析

对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办[2023]71号), 分析结果如下:

表 1-12 与苏污防攻坚指办[2023]71号相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集, 建设独立雨水收集系统, 实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流, 严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统, 或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	项目实施雨污分流、清污分流, 本项目不新增废水, 不存在将现有项目产生的罐区喷淋废水和生活污水接入雨水收集系统, 或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	相符
工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵(盖板镂空)收集输送, 并根据污染状况做好防渗、防腐措施, 设计建设符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	项目初期雨水收集管网及附属设施采用暗渠收集输送, 并做好防渗、防腐措施, 设计建设符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	相符
工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。	项目雨水收集管道及附属设施内不敷设存在环境风险的管线。	相符
初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域, 包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。	初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域	相符
初期雨水收集池容积, 需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下, 池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计, 其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。	企业设置初期雨水收集池, 容积为 448m ³ , 并且通过雨水管网收集后能满足一次降雨初期雨水的收集。	相符
雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时, 池内容积应同时具备事故状况下的收集功能, 满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计, 实时监控池内液位, 初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统, 确保应急池保持常空状态; 同时应设置手动阀作为备用, 确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下, 即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。	企业已设置 1 个 1120m ³ 的事故应急池, 应急池与厂区雨水管网相连, 当发生火灾时, 事故废水可以通过公司雨水管网进入事故应急池(有液位计), 关闭雨水排口阀门, 事故废水截留在事故应急池内。	相符
初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计, 可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁, 通过设定的液位控制阀门开启或关闭, 实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域, 应设置雨水截留装置, 安装固定泵和流量计, 直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	企业设置的初期雨水收集池, 设置分流井以及液位计, 可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁, 通过设定的液位控制阀门开启或关闭, 实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流, 后期雨水通过雨水排放池排放	相符
初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理, 原则上 5 日内须全部处理到位; 未配套污水处理站的, 应及时输送至集中污水处理设施处理, 严禁直接外排。	企业初期雨水及时送至园区污水处理厂处理, 不直接外排。	相符
无降雨时, 初期雨水收集池应尽量保持清空。	无降雨时, 企业初期雨水收集池保持清空。	相符
后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施, 借道污水排口排放的, 不得在污水排放监控点之前汇入, 避免影响污水处理设施效能或产	企业后期雨水纳管市政雨水管网, 雨水排放口水质保持稳定、清洁。	相符

生稀释排污的嫌疑。		
工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。	企业厂区设置一个雨水排放口。	相符
工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。	企业雨水排放口前设置取样监测观察井，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。	相符
工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	企业雨水排放口设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，未污损、破坏。	相符
工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。	企业雨水排放口按相关规定和管理要求安装水质在线监控设备，并与管理部门联网。企业雨水排放口设置视频监控。	相符
为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过接纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。	企业雨水排放口前安装有自动紧急切断装置，且与水质在线监控设备连锁，并采取定期巡检，若雨水排放口出现异常，可及时发现，并立即启动工业企业突发环境事件应急预案。	相符
无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。	无降雨时，企业雨水排放口保持干燥，降雨后做到及时排出积水。	相符
工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放(回用)方式、监测计划等信息。	企业按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）进行登记管理填报，且企业厂区规范化设置了 1 个雨水排放口，并安装有 pH、COD 在线监控装置。	相符
工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	企业已定期开展雨水收集系统日常检查与维护，能够及时清理淤泥和杂物，能够确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，确保不将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	相符
工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	企业定期对雨水排口设备、联网管理等进行维护，已记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料。	相符
工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。	企业按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）进行登记管理填报，厂区实施雨污分流，有明确的雨水排水管网图。	相符
工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误	企业已建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，	相符

操作等引发环境污染事故。	定期开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	
雨水排放口无雨时排水，或降雨时排水出现污染物浓度异常，甚至超过《污水综合排放标准》或行业水污染物排放标准，经检查核实，企业应依法承担超标排污责任，或涉嫌以不正当运行治理设施、利用雨水排放口排污等方式逃避监管相应的法律责任。	雨水排口安装有 pH、COD 在线监控装置，不存在雨水排口超标排污现象。	相符
企业发生水污染事故，未及时启动应急预案或采取相应的防范措施，造成污染物从雨水排放口排放的，应承担涉嫌过失或故意行为相应的法律责任。	企业已制定突发环境事件应急预案，能按照预案内容严格实施，防止事故状态下出现雨水排口超标排污现象。	相符

由上表可知，本项目符合《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号）要求。

19、与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号）相符性分析

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号）要求：建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023年底省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。

相符性分析：本项目明确了环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容，项目建成后将按要求及时更新和修订应急预案，并定期开展演练。符合省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知（苏环发[2023]5号）的要求。

20、与《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办[2022]338号）相符性分析

对照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号），相符性分析结果见下表。

表 1-13 与苏环办[2022]338号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况
1	科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	本项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定环境风险评价工作等级和评价范围、识别环境风险和预测分析了代表性的事故情况。
2	明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控	本项目已根据文件要求明确了风险防范措施建设内容。本报告设有雨污水、事故废水收集排放

	<p>预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。</p> <p>事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。</p> <p>明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。</p>	<p>管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。本项目明确了企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。</p>
3	<p>明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。</p>	<p>本项目已按文件要求明确了环境应急管理制度内容。</p>
4	<p>对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。</p>	<p>本项目已对现有项目环境风险防控设施建设情况进行梳理，本项目分析了需依托现有环境风险防范措施的可行性。</p>
5	<p>环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。</p>	<p>本项目已将风险防范措施纳入环境风险防范措施“三同时”要求。</p>
6	<p>明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性 & 风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。</p>	<p>本项目已根据要求明确了风险评价结论。</p>

综上所述，本报告编制内容与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）相符。

21、与《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发[2022]15号文）、《省政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的通知》（苏政办发[2022]81号）、《市政府办公室关于印发苏州市新污染物治理实施方案的通知》（苏府办[2023]151号）、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）相符性分析

对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《优先控制化学品名录（第一批）》（公告2017年第83号）《优先控制化学品名录（第二批）》（公

告 2020 年第 47 号)、《优先控制化学品名录(第三批)》(公告 2025 年第 43 号)、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》等文件,本项目不涉及使用重点管控新污染物、有毒有害污染物名录中的污染物、优先控制化学品以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物,不属于《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》附表中不予审批环评的项目类别。因此,本项目与《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》(国办发[2022]15 号文)、《省政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的通知》(苏政办发[2022]81 号)、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评[2025]28 号)相符。

22、与《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办[2020]16 号)和《关于进一步加强工业企业污染治理措施安全管理》(苏环办字〔2020〕50 号)相符性分析

根据《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》:严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单,推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求,加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目,主动征求应急管理、消防等部门的意见,不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的,一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的,主动与应急管理部门联系,邀请共同参加项目审查会,开展联合审查,同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门,审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。

根据《关于进一步加强工业企业污染治理措施安全管理》:不断强化污染治理设施安全管理。一是严格落实建设项目管理要求。对于涉及主体生产环节新建、改建、扩建的项目,污染治理设施作为该建设项目的组成部分一并履行环保安全等项目建设手续;其余不涉及主体生产变化的污染治理设施提升改造应作为环境治理项目,履行环保安全相关项目建设手续。二是压实企业主体责任。督促提醒企业要在依法主动向生态环境等部门申报或备案涉及污染治理设施项目同时,主动落实安全生产“三同时”要求,严把综合分析、设施设计、规范施工、竣工验收各关卡,全面落实安全事故风险防范措施,接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。

相符性分析:企业已同步对本项目开展安全评估工作(包括主体工程及污染治理设施)。企业将按照安全环保标准进行设计、建设,危险废物的收集、处理,突发环境风险防范和应急等方面做好安全工作,全面落实安全事故风险防范措施,接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。

23、与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(苏环办[2021]20 号)相符性分析

对照《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(苏环办[2021]20 号),分析结果如下:

表 1-14 与苏环办[2021]20 号相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
产业政策规定	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。	本项目生产的 HFO 类制冷剂、HC 类制冷剂以及部分 HFC 类制冷剂属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类，生产的其他 HFC 类制冷剂不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类，即为允许类。对照《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》，本项目不属于目录中限制类、淘汰类项目。	相符
	优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设，支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。		相符
项目选址要求	项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局 and 高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。	本项目的建设符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局 and 高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求。本项目为技改项目，距离长江干支流岸线 2.1km，企业不在长江干支流岸线一公里范围内，不属于《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》中规定的禁止在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，且项目卫生防护距离内无敏感目标。	相符
	合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。		相符
--	从严审批生产含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	本项目使用满足《省大气办关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等文件中要求的低 VOCs 含量的水性漆。	相符
环境标准和总量控制要求	严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。	本项目不新增废水、废气排放，满足现有项目核批的总量控制要求。	相符

	--	化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。	本项目生产的制冷剂主要为分装和混配工艺，不涉及化学反应，充装过程均为自动化控制，污染物产生量较少，水耗较小，满足清洁生产要求。	相符
		项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等），并满足国家及地方的相关管理要求。	本项目不涉及。	相符
	废气治理要求	通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。	本项目不新增废气排放，补漆废气由于产生量较小，不定量分析，仅做定性分析；企业定期对易发生泄漏的设备与管线组件进行检测、及时修复。	相符
		生产废气应优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。	本项目不涉及。	相符
		强化企业节水措施，减少新鲜用水量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。	企业在运行过程中加强用水管理，减少浪费。	相符
	废水治理要求	依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。	企业废水能满足“雨污分流、清污分流”的原则，本项目不新增废水排放，现有项目产生的生活污水、罐区喷淋废水和初期雨水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）集中处理。	相符

固体废物处置要求	根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	本项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等已按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》进行科学评价，并对危废贮存、运输、处置等均提出切实可行的污染防治对策措施。	相符
土壤和地下水污染防治要求	工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。 新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施。	本项目罐区、固体废物贮存场所以及各个车间的地面均已进行防腐、防渗处理。	相符
--	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	本项目通过优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，并采取隔声、减振等措施以及在距离衰减的情况下，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）3 类要求。	相符
环境风险防控要求	根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。 建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。	本项目具备有效的环境风险防范和应急措施；企业设置有“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，能够保证事故水不进入外环境。	相符
	制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。	企业现有项目应急预案已备案，本项目的应急预案应与企业现有应急预案及园区应急预案相衔接，积极加入园区联合风险管理组织，制定联合防范措施，在本项目需要救援时启动应急系统。企业已配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资，并定期开展培训和演练。	相符
	与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。		相符

--	<p>改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>相符</p>
<p>由上表可知，本项目符合《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20号）要求。</p> <p>24、与《关于严格控制第一批氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》（环办大气〔2021〕29号）、《关于严格控制氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》（环办大气〔2024〕22号）相符性分析</p> <p>根据中华人民共和国生态环境部部长信箱回复：仅购买《中国受控消耗臭氧层物质清单》中所列消耗臭氧层物质或氢氟碳化物，提纯或混配后作为电子特气、混合制冷剂销售和使用，不增加相应受控用途消耗臭氧层物质和氢氟碳化物生产能力，提纯或混配的产品不纳入生产配额许可管理。</p> <p>本项目不属于氢氟碳化物化工生产建设项目，企业外购原料进行分装和混配，不涉及化学反应，不需要配额管理，因此本项目与《关于严格控制第一批氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》（环办大气〔2021〕29号）、《关于严格控制氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》（环办大气〔2024〕22号）相符。</p> <p>25、与《消耗臭氧层物质管理条例》、《中国履行〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉国家方案（2025-2030年）》相符性分析</p> <p>根据中华人民共和国生态环境部部长信箱回复：仅购买《中国受控消耗臭氧层物质清单》中所列消耗臭氧层物质或氢氟碳化物，提纯或混配后作为电子特气、混合制冷剂销售和使用，不增加相应受控用途消耗臭氧层物质和氢氟碳化物生产能力，提纯或混配的产品不纳入生产配额许可管理。</p> <p>本项目不属于消耗臭氧层物质生产建设项目，企业外购原料进行分装和混配，不涉及化学反应，不需要配额管理；企业从事制冷剂回收，回收量直接冲抵原料采购量，并在中华人民共和国生态环境部消耗臭氧层物质信息管理系统进行备案。因此本项目与《消耗臭氧层物质管理条例》、《中国履行〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉国家方案（2025-2030年）》相符。</p> <p>26、与《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规[2024]9号）相符性分析</p> <p>文件要求：（四）推动集聚集约发展。新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入园，推动化工产业集约集聚发展。以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目、有机肥料及微生物肥料制造以及为其他行业配套的二氧化碳捕集、可再生能源发电制氢、工业气体项目可以在化工园区外实施，支持</p>			

润滑油、涂料等以物理加工为主要生产方式的区域特色产业进入合规园区整合集聚发展。禁止在长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。（九）压减低端落后产能。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，深入开展落后生产工艺装备排查，坚决关停淘汰类生产工艺装备。强化安全、环保、能效、质量等标准硬约束，持续压减技术指标相对落后的低端低效产能。支持化工园区内优质企业整合重组低效产能，推动存量优化，提升发展质量和效益。

本项目为技改项目，距离长江干支流岸线 2.1km，企业不在长江干支流岸线一公里范围内，建设项目符合国家、省产业布局规划和产业结构调整指导目录，不属于淘汰限制类项目。企业外购原料进行分装和混配，不涉及化学反应，不涉及落后生产工艺装备，并且企业在日常管理中强化安全、环保、能效、质量等标准硬约束，因此本项目与《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规[2024]9 号）相符。

27、与《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气〔2018〕5 号）、《中国受控消耗臭氧层物质清单》相符性分析

《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》：一、禁止新建、扩建生产和使用作为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂、气雾剂、土壤熏蒸剂等受控用途的消耗臭氧层物质的建设项目。二、改建、异地建设生产受控用途的消耗臭氧层物质的建设项目，禁止增加消耗臭氧层物质生产能力。三、新建、改建、扩建生产化工原料用途的消耗臭氧层物质的建设项目，生产的消耗臭氧层物质仅用于企业自身下游化工产品的专用原料用途，不得对外销售。四、新建、改建、扩建副产四氯化碳的建设项目，应当配套建设四氯化碳处置设施。

对照《中国受控消耗臭氧层物质清单》，本项目生产的制冷剂涉及使用清单内消耗臭氧层物质如下：

表 1-9 中国受控消耗臭氧层物质清单

类别	物质			备注
	代码	化学式	化学名称	
第五类 含氢氯氟烃	(HCFC-22)	CHF ₂ Cl	一氯二氟甲烷	主要用途为制冷剂、发泡剂、灭火剂、清洗剂、气雾剂等。按照《议定书》含氢氯氟烃加速淘汰调整案规定，2013 年生产和使用分别冻结在 2009 和 2010 年两年平均水平，2015 年在冻结水平上削减 10%，2020 年削减 35%，2025 年削减 67.5%，2020 年实现除维修和特殊用途以外的完全淘汰。
第五类 含氢氯氟烃	(HCFC-142b)	CH ₃ CF ₂ Cl	1-氯-1,1-二氟乙烷	主要用途为制冷剂、发泡剂、灭火剂、清洗剂、气雾剂等。按照《议定书》含氢氯氟烃加速淘汰调整案规定，2013 年生产和使用

					分别冻结在 2009 和 2010 年两年平均水平，2015 年在冻结水平上削减 10%，2020 年削减 35%，2025 年削减 67.5%，2020 年实现除维修和特殊用途以外的完全淘汰。
第九类 氢氟碳化物	(HFC-134a)	CH ₂ FCF ₃	1,1,1,2-四氟乙烷	主要用途为制冷剂、发泡剂、灭火剂、清洗剂、气雾剂等。按照《议定书》及相关修正案规定，2024 年生产和使用应冻结在基线水平，2029 年在冻结水平上削减 10%，2035 年削减 30%，2040 年削减 50%，2045 年削减 80%。基线水平为 2020-2022 年 HFCs 平均值加上 HCFCs 基线水平的 65%，以二氧化碳当量为单位计算。	
	(HFC-245fa)	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	1,1,1,3,3-五氟丙烷		
	(HFC-32)	CH ₂ F ₂	二氟甲烷		
	(HFC-125)	CHF ₂ CF ₃	五氟乙烷		
第九类 氢氟碳化物	(HFC-143a)	CH ₃ CF ₃	1,1,1-三氟乙烷	主要用途为制冷剂、发泡剂、灭火剂、清洗剂、气雾剂等。按照《议定书》及相关修正案规定，2024 年生产和使用应冻结在基线水平，2029 年在冻结水平上削减 10%，2035 年削减 30%，2040 年削减 50%，2045 年削减 80%。基线水平为 2020-2022 年 HFCs 平均值加上 HCFCs 基线水平的 65%，以二氧化碳当量为单位计算。	
	(HFC-152a)	CHF ₂ CF ₃	五氟乙烷		

本项目为技改项目，不属于生产消耗臭氧层物质的企业，本项目为外购原料进行分装和混配，不涉及化学反应，因此本项目与《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气〔2018〕5号）。本项目涉及使用《中国受控消耗臭氧层物质清单》中的原料，鉴于当前制冷市场的刚性需求仍持续存在，且下游存量设备保有量大、更新替代周期长，同时受现有技术成熟度、设备改造成本及替代产品供应稳定性等因素制约，短期内完全切换至环保型制冷剂尚不具备全面落地条件。为保障空调、冷链及工业制冷等关键领域稳定运行，满足民生消费升级与产业配套的实际需求，保障供应链安全与市场平稳供给，企业在严格遵守国家配额管理与环保法规、落实削减计划与减排措施的前提下，严格按照《中国受控消耗臭氧层物质清单》中相关要求组织受控消耗臭氧层物质类制冷剂的合规生产，以平稳衔接新旧产品替代过渡期，支撑行业有序转型升级，助力实现履约与产业高质量发展的双重目标，因此本项目与《中国受控消耗臭氧层物质清单》相符。

28、与《省政府关于印发江苏省化工园区管理暂行办法的通知》（苏政规〔2023〕16号）相符性分析

文件要求：

第三十四条 化工园区应当依据产业发展规划，制定适应区域特点、地方实际的化工园区

产业发展指引、危险化学品“禁限控”目录，建立入园项目评估制度。

第三十五条 化工园区内新建项目应当与主导产业相关，安全环保节能、公共基础设施类项目除外。

第三十六条 高安全风险等级的化工园区，不得新建、改建、扩建危险化学品建设项目；较高安全风险等级的化工园区，限制新建、改建、扩建危险化学品建设项目。

本项目位于太仓港经济技术开发区港区片的化工园区内，为技改化工项目，不属于园区内禁止引入类项目，符合太仓港经济技术开发区发展规划中港区片区的功能布局要求，符合国家、省产业布局规划。因此，本项目符合《江苏省化工园区管理办法》（苏政规[2023]16号）的要求。

29、与《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字〔2024〕71号）相符性分析

根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》要求：**2.规范项目环评审批。**建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。**3.落实排污许可制度。**企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。**6.规范贮存管理要求。**根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。**13.加强企业产物监管。**危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，

可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。

本项目评价了产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治措施。企业属于登记管理，已在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及和利用处置等相关情况，企业已建设满足相关要求的危废仓库暂存产生的危险废物以及一般固废暂存区暂存产生的一般固体废物。本项目回收的制冷剂经处理后作为企业充装制冷剂的原料使用，经充装产生的制冷剂产品具有国家或行业产品质量标准以及国家技术规范，对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330)可满足文件中的 6.1a)及 6.1b) 1) 的要求，不属于固体废物。因此，本项目符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字〔2024〕71号）、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025)、《江苏省固体废物污染环境防治条例》等文件要求。

本项目回收的制冷剂情况见表 1-10。

表 1-10 本项目回收的制冷剂情况汇总

序号	回收的制冷剂类别	回收量 (t/a)	产品标准	技术规范
1	R22	380	GB/T 7373-2006	《废电器电子产品回收利用通用技术要求》 (GB/T23685-2009)
2	R410A	1360	HG/T 5162-2017	
3	R407C	10	GB/T 38100-2019	
4	R404A	50	HG/T 5161-2017	
5	R507A	100	HG/T 6052-2022	
6	R134a	100	GB/T 18826-2016	

二、建设项目工程分析

1、项目由来

澳宏（太仓）环保材料有限公司成立于 2015 年 6 月 24 日，注册地位于太仓市浮桥镇浏家港协鑫西路 18 号。企业于 2014 年 8 月 6 日取得苏州市环境保护局出具的《关于对澳宏（太仓）环保材料有限公司新建年产 20800 吨环保型制冷剂及储存四氢噻吩项目环境影响报告书的审批意见》（苏环建[2014]175 号）。《澳宏（太仓）环保材料有限公司新建年产 20800 吨环保型制冷剂及储存四氢噻吩项目》第一阶段已建成，即年产 20800t 制冷剂，该项目第一阶段废气、废水部分已于 2018 年 10 月 18 日完成自主验收，噪声和固废部分已于 2019 年 1 月 24 日完成环保“三同时”竣工验收（苏审建验[2019]3 号）；该项目第二阶段建设内容为一条 300g 自动充装线、年产四氟乙烷（R134a）600t 以及年贮存四氢噻吩 300t，其中一条 300g 自动充装线、年产四氟乙烷（R134a）500t 以及年贮存四氢噻吩 300t 等建设内容放弃建设，且今后也不再建设，另外年产 100t 四氟乙烷（R134a）与本次技改一同建设，待项目建成后与本次技改项目一同进行验收。企业于 2019 年 4 月 29 日对《澳宏（太仓）环保材料有限公司新建 1900 平方米戊类仓库项目》进行登记表备案，新建的戊类仓库用于非危化品、无毒无害的戊类制冷剂、空钢瓶的周转存放。

自蒙特利尔公约至今，氟碳化合物工业在结构方面已经历了巨大变化。氟碳化合物包括以下品种：
①CFC 类：全卤化的氯氟烃，含碳、氟和氯，如 R11、R12 等。这类众所周知的破坏臭氧层物质已被我国禁止生产和使用。
②HCFC 类：含氢的氯氟烃，如 R22、R142b 等。与 CFC 相比，在大气层中，稳定性较低，易分解，对臭氧层的破坏力也较小。此类产品作为 CFC 类被禁用后的替代品，目前在制冷和发泡行业被广泛使用。根据蒙特利尔公约，发达国家和发展中国家停止生产和使用氢氯氟烃的时间分别为 2030 年和 2040 年。HCFC 类最终也将被禁用，目前正在被环境友好的 HFC 类所替代。
③HFC 类：不含氯的氢氟烃，以及以此为基础混配的混合型制冷剂，这类物质仅含碳、氟、氢，对臭氧层破坏潜能，即 ODP 值为零，但仍具有较高的全球温室潜能 GWP 值，是目前制冷和发泡行业的应用最广的产品。
④HFO 类：碳氢氟组成的烯烃，是最新一代制冷剂，臭氧损耗值（ODP）为零，温室效应小，GWP 低。随着 2016 年《蒙特利尔议定书》基加利修正案的签署，以及碳中和、碳达峰双碳目标的提出，制冷剂从第三代的 HFC 类向第四代的 HFO 和 HC 类过渡，已经成为全球共同行动，HC 类不含氯、溴等卤素原子，臭氧损耗值（ODP）为零，温室效应小，GWP 值极低。我国是第三代 HFC 类制冷剂全球最大的生产国和消费国，产能占全球 70%，消费量约占全球的 40%。按“基加利修正案”，2024 年为我国的第三代 HFC 类制冷剂的产量冻结年，自 2029 年开始削减 10%，直至 2045 年削减 80%产量。第三代 HFC 类制冷剂消费量的逐年削减和第四代 HFO 类制冷剂的消费量的逐年增长，将成为未来数十年全球制冷剂市场的主要格局。

因此，受国际《蒙特利尔议定书》基加利修正案的签署以及国内“双碳”目标主导，澳宏（太仓）环保材料有限公司拟投资 2000 万元建设“引进先进设备，新型环境友好制冷剂产品结构调整的技术

建设内容

改造项目”，本项目对现有项目生产的产品结构进行优化，新增 HFO 类制冷剂产品，以及 HC 类制冷剂产品和 HFC 类制冷剂产品，项目的建成有利于拓宽企业生产的产品种类，提升企业的品牌影响力，有助于企业的长期稳定发展。本项目建成后全厂年产 20300 吨制冷剂。本项目在现有厂区内进行技术改造，不涉及新增占地。本项目已取得太仓港经济技术开发区管理委员会通过的江苏省投资项目备案证，备案证号为太港管备〔2025〕225 号。

本项目建设内容主要为：①优化产品结构，新增 HFO 类制冷剂产品，以及 HC 类制冷剂产品和 HFC 类制冷剂产品。项目建成后生产规模为年产制冷剂 20300 吨。企业为了优化产品结构，新增的低 GWP 值的 HFO 类制冷剂产品及低 GWP 值的 HC 类制冷剂产品、低 GWP 值的 HFC 类制冷剂替代原有的部分高 GWP 值的 HCFC 制冷剂产品和高 GWP 值的 HFC 类制冷剂产品，本项目技改前后生产工艺不变。②在预留空地建设约 201.84m² 甲类充装平台二及 4 个 120m³ 混配罐等相关配套设备；新建约 201.84m³ 甲类充装平台二主要用于甲类制冷剂的分装。新增 4 个 120m³ 及改建的 2 个 5.7m³ 混配罐用于环境友好型制冷剂的混配。③原有 2 个 5.7m³ 混配罐改建为 2 个 50m³ 混配罐。部分建构筑物功能和平面位置调整。原有消防水池、消防泵房拆除，移位重建，原有戊类仓库部分拆除。在拆除的局部戊类仓库及消防水池、消防泵房的位置上，建设 3 层戊类车间二及戊类仓库二，用于制冷剂回收及配套辅助设施。将戊类车间一原有的重复性充装工位移至试压车间，有利于钢瓶分类分区管理，提升安全管理。④钢瓶检验站配套新增钢瓶补漆工艺，按钢瓶检验相关规范要求，钢瓶每 3 年检验一次，当钢瓶外表腐蚀严重时，采用水性漆进行手工补漆处理。预计年钢瓶补漆个数约 500 个左右。⑤制冷剂回收再利用是促进制冷剂循环使用，减少 ODS 类物质和温室气体的排放，推动 ODS 物质的回收和制冷剂的应用，本项目建成后预计年回收制冷剂 2000 吨，回收量直接冲抵原料采购量，本项目仅对回收的制冷剂进行充装处理，不进行修复、加工和提纯等工艺。本项目建成后全厂年产 20300 吨制冷剂，比现有项目已批产品总产能减少 500 吨。并且对部分制冷剂产品以及二氧化碳进行经营和中转储存。

本项目建设特点及必要性：①本项目新增的 HFO 及部分 HC、低 GWP 值的 HFC 类制冷剂产品，可以有效促进新型环保型冷媒的替代应用。新一代制冷剂对减少消耗臭氧层物质和影响温室效应气体的排放，经济环保，减排增效，具有十分重要的环保意义。国家“双碳”目标及国际环保协议（如《基加利修正案》）推动高 GWP 制冷剂淘汰，环保型制冷剂（低 GWP 合成工质、天然工质）成为刚性替代需求。②根据《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》中第（十一）“提升回收、再生利用和销毁水平：鼓励对回收制冷剂进行循环和再生利用。”，本项目对制冷剂进行回收再利用，将有力减少 ODS 类物质和温室气体的排放，推动 ODS 物质的回收和制冷剂的应用，具有十分重要的环保意义。③本项目钢瓶补漆工序采用水性漆，可从源头上减少有机物的产生，满足《省大气办关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）要求。制冷剂回收再利用是促进制冷剂循环使用，减少制冷剂排放的重要措施，项目建成后，将有力减少 ODS 类物质和温室气体的排放，推动 ODS 物质的回收和制冷剂的应用，具有十分重要的环保意义。

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民

共和国环境影响评价法》（2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年版），本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），确定本项目属于其中的“二十三、化学原料和化学制品制造业 26——44 基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267——单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，建设项目应当编制环境影响评价报告表。受澳宏（太仓）环保材料有限公司委托，苏州普瑞菲环保科技有限公司立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，并对该项目的有关文件进行研究，在此基础上，编制完成了该项目环境影响报告表供环境保护部门审批。

2、项目概况

项目名称：澳宏（太仓）环保材料有限公司引进先进设备，新型环境友好制冷剂产品结构调整的技术改造项目；

建设单位：澳宏（太仓）环保材料有限公司；

建设地点：江苏省苏州市太仓港经济技术开发区浏家港协鑫西路 18 号；

建设性质：改建、技术改造；

占地面积：33746.28m²，依托现有；

项目总投资和环保投资情况：本项目总投资 4000 万元，其中环保投资 5 万元；

职工人数：本项目不新增员工，建成后全厂共有员工 55 人；

工作制度：本项目建成后全厂实行单班 8 小时工作制度，全年工作 330 天，全年工作 2640 小时。

3、产品方案

本项目产品方案详见表 2-1，本项目回收的制冷剂情况以及利用回收的制冷剂生产的产品情况见表 2-2 和表 2-3，产品质量规格见表 2-4。

表 2-1 本项目产品方案

制冷剂类型	产品名称	原料种类	制冷剂编号	设计能力 (t/a)			年运行时间	包装形式、规格； 暂存位置	最大暂存量 (t)	备注
				技改前	技改后	变化量				
HCFC 类制冷剂（第二代制冷剂，需要配额、受控物质产品）	R22	二氟一氯甲烷（R22）	R22	2000	800	-1200	2640 小时	钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢瓶； 戊类仓库、 龙门吊区	30	分装产品
	R142b	一氯二氟乙烷（R142b）	R142b	0	10	+10		钢瓶；926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢瓶； 甲类仓库	1	分装产品
	R406	一氯二氟乙烷（R142b）、二氟一氯甲烷(R22)、异丁烷(R600a)	R406	1000	50	-950		钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢瓶； 戊类仓库、 龙门吊区	5	混配产品
	R408A	三氟乙烷（R143a）、五氟乙烷（R125）、二氟一氯甲烷（R22）	R408A	0	20	+20		钢瓶、槽车； 戊类仓库、 龙门吊区	5	混配产品
HFC 类制冷剂（第三代制冷剂，需要配额、受控物质产品）	R134a	四氟乙烷（R134a）	R134a	2000	1500	-500	2640 小时	钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢瓶； 戊类仓库、 龙门吊区	50	分装产品
	R143a	三氟乙烷(R143a)	R143a	0	30	+30		钢瓶；926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢瓶； 甲类仓库	0.5	分装产品
	R125	五氟乙烷(R125)	R125	0	30	+30		钢瓶、槽车；	5	分装产品

								926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区		
	R32	二氟甲烷 (R32)	R32	0	2500	+2500		钢瓶；926L/钢 瓶、100~400L/ 钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；甲类仓库	9	分装产品
	R152a	二氟乙烷 (R152a)	R152a	300	10	-290		钢瓶；926L/钢 瓶、100~400L/ 钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；甲类仓库	0.5	分装产品
	R245fa	五氟丙烷 (R245fa)	R245fa	0	30	+30		钢瓶；926L/钢 瓶、100~400L/ 钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	20	分装产品
	R404A	四氟乙烷 (R134a)、 三氟乙烷(R143a)、 五氟乙烷(R125)	R404A	2000	1500	-500		钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	30	混配产品
	R407A	二氟甲烷 (R32)、 五氟乙烷 (R125)、 四氟乙烷 (R134a)	R407A	0	100	+100		钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	20	混配产品
	R407C	二氟甲烷 (R32)、 五氟乙烷 (R125)、	R407C	2000	1000	-1000		钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、	20	混配产品

		四氟乙烷 (R134a)						100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区		
	R407F	二氟甲烷 (R32)、 五氟乙烷 (R125)、 四氟乙烷 (R134a)	R407F	0	100	+100		钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	20	混配产品
	R407H	二氟甲烷 (R32)、 五氟乙烷 (R125)、 四氟乙烷 (R134a)	R407H	0	100	+100		钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	20	混配产品
	R410A	五氟乙烷(R125)、 二氟甲烷 (R32)	R410A	9000	3500	-5500		钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	200	混配产品
	R422B	四氟乙烷 (R134a)、 五氟乙烷 (R125)、 异丁烷 (R600a)	R422B	0	100	+100		钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	10	混配产品
	R422D	五氟乙烷 (R125)、 四氟乙烷 (R134a)、 异丁烷 (R600a)	R422D	0	300	+300		钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	10	混配产品
	R438A	二氟甲烷 (R32)、	R438A	0	200	+200		钢瓶、槽车；	10	混配产品

		五氟乙烷 (R125)、 异戊烷 (R601a)、 四氟乙烷 (R134a)、 正丁烷 (R600)						926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区		
	R507A	五氟乙烷(R125)、 三氟乙烷(R143a)	R507A	2000	1000	-1000		钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	20	混配产品
	R417A	四氟乙烷 (R134a)、 五氟乙烷 (R125)、 丁烷 (R600)	R417A	0	50	+50		钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	10	混配产品
HC 类制冷剂 (环境友好 型产品)	R600a	异丁烷 (R600a)	R600a	500	800	+300	2640 小时	钢瓶；926L/钢 瓶、100~400L/ 钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；甲类仓库	5	分装产品
	R290	丙烷 (R290)	R290	0	1000	+1000		钢瓶；926L/钢 瓶、100~400L/ 钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；甲类仓库	5	分装产品
HFO 类制冷 剂 (第四代制 冷剂, 环境友 好型产品)	R1233zd	一氟三氟丙烯 (R1233zd)	R1233zd	0	800	+800	2640 小时	钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	20	分装产品
	R1234ze	反式-1, 3, 3, 3-四氟 -1-丙烯 (R1234ze)	R1234ze	0	200	+200		钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、	20	分装产品

									100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区		
	R1224yd	1-氯-2, 3, 3, 4-四氟 丙烯 (R1224yd)	R1224yd	0	100	+100			钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	10	分装产品
	R1336m zz	六氟丁烯 (R1336mzz)	R1336mzz	0	100	+100			钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；戊类仓库、 龙门吊区	10	分装产品
	R1234yf	2, 3, 3, 3-四氟-1- 丙烯 (R1234yf)	R1234yf	0	1400	+1400			钢瓶：926L/钢 瓶、100~400L/ 钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；甲类仓库	10	分装产品
	R474A	2, 3, 3, 3-四氟-1- 丙烯 (R1234yf)、 反式-1, 2-二氯乙烯 (R1132e)	R474A	0	250	+250			钢瓶；926L/钢 瓶、100~400L/ 钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；甲类仓库	2	混配产品
	R474B	2, 3, 3, 3-四氟-1- 丙烯 (R1234yf)、 反式-1, 2-二氯乙烯 (R1132e)	R474B	0	250	+250			钢瓶；926L/钢 瓶、100~400L/ 钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；甲类仓库	2	混配产品
	R514A	六氟丁烯 (R1336mzz)、 反式二氯乙烯	R514A	0	50	+50			钢瓶、槽车； 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢	5	混配产品

								瓶；戊类仓库、龙门吊区		
	R448A	二氟甲烷（R32）、五氟乙烷（R125）、四氟乙烷（R134a）、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234yf）、反式-1, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234ze）	R448A	0	500	+500	2640 小时	钢瓶、槽车；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；戊类仓库、龙门吊区	5	混配产品
	R444B	反式-1, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234ze）、二氟甲烷（R32）、二氟乙烷（R152a）	R444B	0	50	+50		钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；甲类仓库	1	混配产品
	R447A	二氟甲烷（R32）、反式-1, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234ze）、五氟乙烷（R125）	R447A	0	50	+50		钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；甲类仓库	1	混配产品
	R449A	二氟甲烷（R32）、五氟乙烷（R125）、四氟乙烷（R134a）、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234yf）	R449A	0	150	+150		钢瓶、槽车；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；戊类仓库、龙门吊区	10	混配产品
	R450A	反式-1, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234ze）、四氟乙烷（R134a）	R450A	0	50	+50		钢瓶、槽车；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；戊类仓库、龙门吊区	5	混配产品
	R452A	五氟乙烷（R125）、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234yf）、二氟甲烷（R32）	R452A	0	60	+60		钢瓶、槽车；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢	5	混配产品

								瓶；戊类仓库、龙门吊区		
	R452B	五氟乙烷（R125）、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234yf）、二氟甲烷（R32）	R452B	0	50	+50		钢瓶、槽车；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；戊类仓库、龙门吊区	5	混配产品
	R454A	2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234yf）、二氟甲烷（R32）	R454A	0	60	+60		钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；甲类仓库	2	混配产品
	R454B	2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234yf）、二氟甲烷（R32）	R454B	0	500	+500		钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；甲类仓库	2	混配产品
	R454C	2、3、3、3-四氟-1-丙烯（R1234yf）、二氟甲烷（R32）	R454C	0	50	+50		钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；甲类仓库	2	混配产品
	R455A	2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234yf）、二氟甲烷（R32）、CO ₂	R455A	0	50	+50		钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；甲类仓库	1	混配产品
	R469A	五氟乙烷（R125）、二氟甲烷（R32）、CO ₂	R469A	0	50	+50		钢瓶、槽车；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；戊类仓库、龙门吊区	2	混配产品
	R479A	2, 3, 3, 3-四氟-1-	R479A	0	250	+250		钢瓶；926L/钢	2	混配产品

			丙烯 (R1234yf)、 二氟甲烷 (R32)、 反式-1, 2-二氟乙烯 (R1132e)						瓶、100~400L/ 钢瓶、 400~1000L/钢 瓶; 甲类仓库		
	R513A		2, 3, 3, 3-四氟-1- 丙烯 (R1234yf)、 四氟乙烷 (R134a)	R513A	0	50	+50		钢瓶、槽车; 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶; 戊类仓库、 龙门吊区	10	混配产品
	R515A		反式-1, 3, 3, 3-四氟 -1-丙烯 (R1234ze)、 七氟丙烷 (R227ea)	R515A	0	50	+50		钢瓶、槽车; 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶; 戊类仓库、 龙门吊区	2	混配产品
	R515B		反式-1, 3, 3, 3-四氟 -1-丙烯 (R1234ze)、 七氟丙烷 (R227ea)	R515B	0	50	+50		钢瓶、槽车; 926L/钢瓶、 100~400L/钢瓶、 400~1000L/钢 瓶; 戊类仓库、 龙门吊区	2	混配产品
	TKG50		2, 3, 3, 3-四氟-1- 丙烯 (R1234yf)、 反式-1, 2-二氟乙烯 (R1132e)	TKG50	0	200	+200		钢瓶; 926L/钢 瓶、100~400L/ 钢瓶、 400~1000L/钢 瓶; 甲类仓库	2	混配产品
	R491A		二氟乙烷 (R152a)、 反式-1, 2-二氟乙烯 (R1132e)	R491A	0	200	+200		钢瓶; 926L/钢 瓶、100~400L/ 钢瓶、 400~1000L/钢 瓶; 甲类仓库	2	混配产品
	合计				20800	20300	-500	2640h	--	--	--
制冷剂类型	产品名称	制冷剂编号	设计能力 (t/a)			年工作时间	暂存位置	最大暂存 量 (t)	备注		
			技改前	技改后	变化量						

	--	四氢噻吩	--	300	0	-300	--	--	--	--
	--	CO ₂ (二氧化碳)	--	0	20	+20	2640 小时	钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；戊类仓库	10	经营和储存类产品
		R227ea (七氟丙烷)	R227ea	0	20	+20		钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；戊类仓库	10	
	HFC 类制冷剂 (第三代制冷剂，需要配额、受控物质产品)	R365mfc (五氟丁烷)	R365mfc	0	20	+20		钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；甲类仓库	0.5	
		R245fa (五氟丙烷)	R245fa	0	50	+50		钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；戊类仓库	25	
		R152a(二氟乙烷)	R152a	0	20	+20		钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；甲类仓库	0.5	
	HC 类制冷剂 (环境友好型产品)	R600 (正丁烷)	R600	0	20	+20		钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶；甲类仓库	0.5	
		R601 (戊烷)	R601	0	20	+20		钢瓶；926L/钢瓶、100~400L/钢瓶、400~1000L/钢瓶	0.5	

							瓶；甲类仓库 钢瓶；926L/钢 瓶、100~400L/ 钢瓶、 400~1000L/钢 瓶；甲类仓库		
	R601a（异戊烷）	R601a	0	20	+20			0.5	
合计			300	120	-180	2640 小时	--	--	--

注：[1]本项目经营和储存类产品以钢瓶形式运至厂内进行中转，不进行分装和混配。

[2]企业生产的制冷剂主要应用于冰箱、冷库、空调等。

[3]本项目生产的制冷剂常温贮存于压力钢瓶中，钢瓶贮存的制冷剂主要位于甲类仓库和戊类仓库内。

本项目回收的制冷剂情况以及利用回收的制冷剂生产的产品情况见表 2-2 和表 2-3：

表 2-2 本项目回收的制冷剂情况汇总表

序号	回收的制冷剂类别	回收量（t/a）	进厂质量控制标准	包装及运输方式
1	R22	380	GB/T 7373-2006	钢瓶装、汽车运输
2	R410A	1360	HG/T 5162-2017	钢瓶装、汽车运输
3	R407C	10	GB/T 38100-2019	钢瓶装、汽车运输
4	R404A	50	HG/T 5161-2017	钢瓶装、汽车运输
5	R507A	100	HG/T 6052-2022	钢瓶装、汽车运输
6	R134a	100	GB/T 18826-2016	钢瓶装、汽车运输

注：[1]企业年回收制冷剂 2000 吨，回收的制冷剂为一般固体废物（根据《废弃电器电子产品拆解产物再生利用制冷剂》（T/ACEF 205-2025）7.2.2 “回收的制冷剂应合法转运、储存和处理，应按一般工业固体废物管理”判断本项目回收的制冷剂按照一般固体废物管理），回收的制冷剂通过汽车运至厂内，进厂时需要对制冷剂进行抽样检测，主要检测水分、纯度等，根据进厂质量控制标准，不合格的制冷剂退回客户处理。合格的制冷剂冲抵原料，后续进行充装处理生产制冷剂。

[2]回收的制冷剂将冲抵原料使用，回收量受市场行情影响，本次环评为预估回收量，企业在实际运行过程中可根据实际情况确定制冷剂回收量，但生产制冷剂时所需的原料总用量不变，表 2-1 中所统计的原料为总用量，包括回收的制冷剂冲抵的原料量。

表 2-3 本项目利用回收的制冷剂生产的产品情况汇总表

序号	制冷剂类别	产能（t/a）	产品质量控制标准	包装及运输方式
1	R22	380	见表 2-4	钢瓶装、汽车运输
2	R410A	1360		钢瓶装、汽车运输
3	R407C	10		钢瓶装、汽车运输

4	R404A	50	钢瓶装、汽车运输
5	R507A	100	
6	R134a	100	

表 2-4 产品质量规格

项目	单位	质量标准								
		R22	R134a	R600a	R152a	R142b	R1234yf	R1234ze	R245fa	R1233zd
外观	--	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊
臭味	--	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭
纯度	wt %	≥99.9	≥99.9	≥99.5	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8
成分组成	%	R22	R134a	R600a	R152a	R142b	R1234yf	R1234ze	R245fa	R1233zd
水分	wt ppm	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
蒸发残留物	wt ppm	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100
不凝性气体	vol %	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5
酸度	wt ppm	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1

项目	单位	质量标准								
		R290	R32	R125	R143a	R1224yd	R1336mzz	R227ea	R600a	R601
外观	—	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊	无色透明,不浑浊
臭味	—	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭
纯度	wt %	≥99.5	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.6	≥95.0	≥95.0
成分组成	%	R290	R32	R125	R143a	R1224yd	R1336mzz	R227ea	R600a	R601
水分	wt ppm	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
蒸发残留物	wt ppm	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100
不凝性气体	vol %	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5
酸度	wt ppm	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1

项目	单位	质量标准								
		R601a	R365mfc	CO ₂	R410A	R404A	R507A	R407A	R407C	R407F
外观	—	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊
臭味	—	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭
纯度	wt %	≥99.0	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8
成分组成	%	R601a	R365mfc	CO ₂	R32/R125	R143a/R125/R134a	R143a/R125	R32/R125/R134a	R32/R125/R134a	R32/R125/R134a
水分	wt ppm	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
蒸发残留物	wt ppm	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100
不凝性气体	vol %	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5
酸度	wt ppm	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
项目	单位	质量标准								
		R407H	R474A	R474B	R448A	R406A	R408A	R417A	R422B	R422D
外观	—	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊
臭味	—	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭
纯度	wt %	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8
成分组成	%	R32/R125/R134a	R1234yf/R132e	R1234yf/R1132e	R32/R125/R134a/R1234yf/R1234ze	R22/R142b/R600a	R143a/R125/R22	R600/R125/R134a	R600a/R125/R134a	R600a/R125/R134a
水分	wt ppm	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
蒸发残留物	wt ppm	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100
不凝性气体	vol %	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5
酸度	wt ppm	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
项目	单位	质量标准								
		R438A	R444B	R447A	R449A	R450A	R452A	R452B	R454A	R454B

外观	—	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊
臭味	—	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭
纯度	wt %	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8
成分组成	%	R32/R125/R134a/R600/R601a	R1234ze/R32/R152a	R1234ze/R32/R125	R32/R125/R134a/R1234yf	R1234ze/R134a	R32/R125/R1234yf	R32/R125/R1234yf	R32/R1234yf	R32/R1234yf
水分	wt ppm	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
蒸发残留物	wt ppm	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100
不凝性气体	vol %	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5
酸度	wt ppm	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
项目	单位	质量标准								
		R454C	R455A	R469A	R479A	R513A	R514A	R515A	R515B	TKG50
外观	—	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊	无色透明, 不浑浊
臭味	—	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭
纯度	wt %	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8	≥99.8
成分组成	%	R32/R1234yf	R32/R1234yf/CO2	R32/R125/CO2	R32/R1234yf/R1132e	R134a/R1234yf	R1336mzz/反式二氯乙烯	R1234ze/R27ea	R1234ze/R27ea	R1234yf/R1132e
水分	wt ppm	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
蒸发残留物	wt ppm	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100
不凝性气体	vol %	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5	≤1.5
酸度	wt ppm	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
项目	单位	质量标准								
		R491A								
外观	—	无色透								

		明, 不浑浊								
臭味	—	无异臭								
纯度	wt %	≥99.8								
成分组成	%	R1132e/R152a								
水分	wt ppm	≤10								
蒸发残留物	wt ppm	≤100								
不凝性气体	vol %	≤1.5								
酸度	wt ppm	≤1								

注：产品质量标准由企业制定。

4、建设项目主要原辅材料

企业根据生产制冷剂所需的原料性质以及生产情况将原料储存在储罐、甲类仓库和戊类仓库内，并且储罐区周围设置围堰，围堰内部进行防渗、防漏处理，甲类仓库内部进行防渗、防漏处理，可以满足原料的储存要求。本项目项目主要原辅材料见表 2-5，原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

类别	名称	组分/规格	常温常压状态	储存状态及压力、温度	储存位置	消耗量 (t/a)			最大储存量(t)	来源	备注
						技改前	技改后	变化量			
生产制冷剂使用的原辅材料	二氟一氯甲烷 (R22)	二氟一氯甲烷	气态	液态；加压常温	罐区	2520.005	836.905	-1683.1	212.4	外购, ISO TANK 槽车	危险化学品
	一氯二氟乙烷 (R142b)	一氯二氟乙烷	气态	液态；加压常温	罐区	440.001	30.5	-409.501	79.2	外购, ISO TANK 槽车	危险化学品
	四氟乙烷 (R134a)	四氟乙烷	气态	液态；加压常温	罐区	4120.009	2649.454	-1470.555	217.08	外购, ISO TANK 槽车	--
	五氟乙烷 (R125)	五氟乙烷	气态	液态；加压常温	罐区	6880.006	3863.653	-3016.353	179.28	外购, ISO TANK 槽车	--

	二氟甲烷 (R32)	二氟甲烷	气态	液态；加 压常温	罐区	4960.003	5297.303	+337.3	137.952	外购，ISO TANK 槽车	危险 化学 品
	三氟乙烷 (R143a)	三氟乙烷	气态	液态；加 压常温	罐区	1040.001	1319.201	+279.2	74.4	外购，ISO TANK 槽车	危险 化学 品
	异丁烷 (R600a)	异丁烷	气态	液态；加 压常温	罐区	540.004	815.504	+275.5	55.26	外购，ISO TANK 槽车	危险 化学 品
	丙烷 (R290)	丙烷	气态	液态；加 压常温	罐区	0	1000.001	+1000.00 1	52.2	外购，ISO TANK 槽车	危险 化学 品
	一氯三氟丙 烯 (R1233zd)	一氯三氟丙烯 > 99%	液态	液态；加 压常温	罐区	0	800.001	+800.001	91.44	外购，ISO TANK 槽车	--
	反式-1, 3, 3, 3-四氟-1-丙 烯 (R1234ze)	反式-1, 3, 3, 3- 四氟-1-丙烯	气态	液态；加 压常温	罐区	0	392.051	+392.051	84.24	外购，ISO TANK 槽车	--
	异戊烷 (R601a)	异戊烷 ≥95%	液态	液态；加 压常温	甲类仓库	0	1.2	+1.2	0.5	外购，气瓶	危险 化学 品
	正丁烷 (R600)	正丁烷	气态	液态；加 压常温	甲类仓库	0	5.1	+5.1	0.5	外购，气瓶	危险 化学 品
	1-氯-2-, 3, 3, 4-四氟丙烯 (R1224yd)	1-氯-2-, 3, 3, 4- 四氟丙烯 ≥99%	气态	液态；加 压常温	罐区	0	100.001	+100.001	97.92	外购，ISO TANK 槽车	--
	六氟丁烯 (R1336mzz)	六氟丁烯	液态	液态；加 压常温	罐区	0	137.35	+137.35	122.04	外购，ISO TANK 槽车	--
	2, 3, 3, 3- 四氟-1-丙烯 (R1234yf)	2, 3, 3, 3-四氟 -1-丙烯	气态	液态；加 压常温	罐区	0	2462.204	+2462.20 4	172.24	外购，ISO TANK 槽车	--

		二氟乙烷 (R152a)	二氟乙烷≥ 99.5%	气态	液态；加 压常温	甲类仓库	300.001	145.001	-155	0.5	外购，气瓶	危险 化学 品
		反式-1, 2-二 氟乙烯 (R1132e)	反式-1, 2-二氟乙 烯	气态	液态；加 压常温	甲类仓库	0	372.501	+372.501	5	外购，气瓶	--
		反式二氯乙 烯	反式二氯乙 烯	气态	液态；加 压常温	戊类仓库	0	12.65	+12.65	5	外购，气瓶	--
		CO ₂	二氧化碳	气态	液态；加 压常温	戊类仓库	0	19	+19	5	外购，气瓶	危险 化学 品
		五氟丙烷 (R245fa)	五氟丙烷	气态	液态；加 压常温	戊类仓库	0	30	+30	20	外购，气瓶	--
		七氟丙烷 (R227ea)	七氟丙烷	气态	液态；加 压常温	戊类仓库	0	10.45	+10.45	5	外购，气瓶	--
	质检 实验 室	无水甲醇	无水甲醇； 500mL/瓶	液态	液态	--	5 瓶	5 瓶	0	不暂存	外购，液态	--
		卡尔 费休试 剂	500mL/瓶	液态	液态	--	5 瓶	5 瓶	0	不暂存	外购，液态	--
		溴甲酚绿指 示液	100mL/瓶	液态	液态	--	5 瓶	5 瓶	0	不暂存	外购，液态	--
		1%酚酞指示 剂	500mL/瓶	液态	液态	--	5 瓶	5 瓶	0	不暂存	外购，液态	--
		0.01%氢氧 化钠	氢氧化钠； 500mL/瓶	液态	液态	--	5 瓶	5 瓶	0	不暂存	外购，液态	--
	配套 工程 使用的 原辅 料	水性漆	去离子水 26-35%、苯丙乳 液 30-35%、水性 助剂 15-20%、颜 填料 10-15%； 15kg/桶	液态	液态；常 压常温	五金仓库	0	0.03	+0.03	2 桶	外购，汽车	--
		刷子	--	固态	固态；常 压常温	五金仓库	0	100 个	+100 个	10 个	外购，汽车	--
		角阀	--	固态	固态；常 压常温	五金仓库	6000 个	6000 个	0	600 个	外购，汽车	--

易熔塞	--	固态	固态；常压常温	五金仓库	1000 个	1000 个	0	100 个	外购，汽车	--
-----	----	----	---------	------	--------	--------	---	-------	-------	----

企业定期对使用的钢瓶进行检验，当钢瓶外表腐蚀严重时，采用水性漆进行手工补漆处理，可以满足钢瓶在流转使用中防腐蚀的基本要求。根据《涂装技术使用手册》，本项目水性漆使用量计算公式如下：

$$m = \frac{\rho \delta s \eta}{1000 \times NV \varepsilon}$$

其中：m——产品理论水性漆使用量（t/a）；

ρ——该水性漆密度，单位：g/cm³；本项目使用的水性漆密度为1.042g/cm³；

s——涂装面积（m²）；本项目钢瓶补漆总面积约为96.28m²；

δ——喷涂厚度（mm）；本项目喷涂厚度为0.1mm；

η——该组份所占比例（%）；本项目为100%；

NV——水性漆中体积固体份（%）；本项目水性漆中体积固体份为35.2%；

ε——上漆率；本项目为手工刷漆，上漆率约为95%。

经计算可知，本项目使用的水性漆约为 0.03t/a。

表 2-6 主要原辅材料理化性质及毒性毒理

名称	分子式	分子量	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
二氟一氯甲烷	CHF ₂ Cl	86.5	75-45-6	无色、透明的液化气体，常温常压下为气态，稍有醚味，沸点-40.8℃，蒸汽压 1.044MPa（25℃），饱和液体密度 1191kg/m ³ （25℃），饱和蒸汽密度 44.25kg/m ³ （25℃），临界温度 96.1℃，临界压力 4.99MPa，25℃于水中溶解度 0.09g/100g。用作制冷剂。常温下稳定。	不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD ₅₀ : 2400mg/m ³ , 2 小时（小鼠吸入）； LC ₅₀ : 1000000mg/m ³ , 2 小时（小鼠吸入）。
四氟乙烷	CF ₃ CH ₂ F	102	811-97-2	无色、透明的液化气体，常温常压下为气态，稍有醚味，沸点-26.1℃，蒸汽压 0.665MPa（25℃），饱和液体密度 1206kg/m ³ （25℃），饱和蒸汽密度 kg/m ³ 32.35（25℃），临界温度 101.1℃，临界压力 4.06MPa，25℃于水中溶解度 0.13g/100g。用作制冷剂。常温下稳定。	不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD ₅₀ : 2400mg/m ³ , 2 小时（小鼠吸入）； LC ₅₀ : 1000000mg/m ³ , 2 小时（小鼠吸入）。

五氟乙烷	CHF ₂ CF ₃	120	354-33-6	无色、透明的液化气体，常温常压下为气态，稍有醚味，沸点-48.1℃，蒸汽压 1.28MPa（25℃），饱和液体密度 1190kg/m ³ （25℃），饱和蒸汽密度 90.57kg/m ³ （25℃），临界温度 66.2℃，临界压力 3.63MPa，25℃于水中溶解度 0.13g/100g。用作制冷剂。常温下稳定。	不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	--
五氟丙烷	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	134	460-73-1	无色、淡的液化气，熔点-103℃，沸点 15.3℃，蒸汽密度 4.6（空气=1），密度 1.32g/cm ³ （20℃），水溶性 7.18g/L，着火温度 412℃。	--	LD ₅₀ : >2000mg/kg
二氟甲烷	CH ₂ F ₂	52	75-10-5	无色、透明的液化气体，常温常压下为气态，稍有醚味，沸点-51.7℃，蒸汽压 1.59MPa（25℃），饱和液体密度 958kg/m ³ （25℃），饱和蒸汽密度 47.30kg/m ³ （25℃），临界温度 78.1℃，临界压力 5.78MPa，引燃温度 680℃，爆炸上限（V/V）31%，爆炸下限（V/V）14%。用作制冷剂。常温下稳定。	易燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	--
三氟乙烷	C ₂ H ₃ F ₃	84	420-46-2	无色、透明的液化气体，常温常压下为气态，有甜味，沸点-47.2℃，闪点-90℃，蒸汽压 1.26MPa（25℃），饱和液体密度 930kg/m ³ （25℃），饱和蒸汽密度 57.7kg/m ³ （25℃），临界温度 72.7℃，临界压力 3.78MPa，引燃温度 750℃，爆炸上限（V/V）19%，爆炸下限（V/V）9.5%。用作制冷剂。常温下稳定。	易燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LC ₅₀ : 540000mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)
二氟乙烷	C ₂ H ₄ F ₂	66	75-37-6	略有醚味的无色液化气体，沸点-24.7℃，熔点-117℃，闪点-79℃，爆炸上限 18%（V/V），爆炸下限 3.7%（V/V），饱和蒸气压 531.96kPa（21.1℃），相对蒸气密度(空气=1)2.32，相对密度(水=1)0.91，不溶于水。辛醇/水分配系数 0.75，临界温度 113.6℃，临界压力 4.50MPa。稳定。	易燃，与空气形成爆炸性混合物。易燃性极高的压力下气体，加热可能爆炸。	LC ₅₀ : 977000mg/m ³ , 2小时(小鼠吸入)
异丁烷	C ₄ H ₁₀	58	75-28-5	无色、透明的液化气体，常温常压下为气态，稍有气味，沸点-11.8℃，闪点-82.8℃，蒸汽压 0.34MPa（24℃），饱和液体密度 550kg/m ³ （24℃），饱和蒸汽密度 8.85kg/m ³ （24℃），临界温度 135℃，临界压力 3.65MPa，引燃温度 460	易燃气体，与空气混合可形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气	--

				℃, 爆炸上限 (V/V) 8.5%, 爆炸下限 (V/V) 1.8%, 微溶于水, 溶于乙醚。用作制冷剂。常温下稳定。	重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引起回燃。	
丙烷	C ₃ H ₈	44	74-98-6	无色、透明的液化气体, 常温常压下为气态, 稍有气味, 沸点-42.1℃, 闪点-104℃, 蒸汽压 0.93MPa (24℃), 饱和液体密度 490kg/m ³ (24℃), 饱和蒸汽密度 20.11kg/m ³ (24℃), 临界温度 96.8℃, 临界压力 4.25MPa, 引燃温度 450℃, 爆炸上限 (V/V) 11.1%, 爆炸下限 (V/V) 2.0%, 微溶于水, 溶于乙醚。用作制冷剂。常温下稳定。	易燃气体, 与空气混合可形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引起回燃。	--
一氯三氟丙烯	C ₃ H ₂ ClF ₃	130.5	102687-65-0	具有轻微气味的无色液体, 熔点<-90℃, 沸点 19℃, 密度 1.27g/cm ³ (20℃), 蒸汽压 0.1516MPa (30℃)。	不易燃。含压力下气体, 如加热可爆炸。	LC ₅₀ : >207000ppm, 4 小时 (大鼠吸入)
反式-1, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯	C ₃ H ₂ F ₄	114	29118-24-9	具有轻微似醚气味的无色液化气体, 沸点-19℃, 蒸汽密度 4 (空气=1), 蒸汽压 0.4192MPa (20℃), 密度 1.17g/cm ³ (21.1℃), 水中溶解度 0.373g/L, 自燃温度 368℃。在正常条件下是稳定的。	不燃。内装压缩气体, 遇热可能爆炸。	LC ₅₀ : 120000ppm, 4 小时 (大鼠吸入)
1-氯-2, 3, 3, 4-四氟丙烯	C ₃ HClF ₄	148.5	111512-60-8	无色透明气体, 沸点 15℃, 熔点-115℃, 蒸汽压 0.15MPa (25℃), 蒸气密度 (空气=1) 5.2, 饱和液密度 1361kg/m ³ (25℃)。	不可燃。	LC ₅₀ : > 213100ppm, 4 小时 (大鼠吸入)
六氟丁烯	C ₄ H ₂ F ₆	164	692-49-9	无色液体, 沸点 33.4℃, 临界温度 171.3℃, 临界压力 2.9MPa, 相对密度 (水=1) 1.36。	不可燃。	--
2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯	C ₃ H ₂ F ₄	114	754-12-1	具有略微气味的无色液化气体, 沸点-29.4℃, 可燃性下限 6.2%(V), 可燃性上限 12.3%(V), 蒸汽压 0.6067MPa (21.1℃), 水中溶解度 198.2mg/L (24℃), 自燃温度 405℃。正常条件下稳定。	易燃气体, 内装高压气体, 遇热可能爆炸。	LC ₅₀ : > 400000ppm, 4 小时 (大鼠吸入)
反式-1, 2-二氟乙烯	C ₂ H ₂ F ₂	64	1630-78-0	稍微有点气味的无色液化气体, 沸点-53℃, 蒸汽压 1.66MPa (25℃), 密度 0.89g/cm ³ (25℃), 水中溶解度 2.0g/L。	易燃气体, 含压力下气体, 如加热可能爆炸。	LC ₅₀ : 100000ppm, 4 小时(大鼠吸入)
反式二氯乙烯	C ₂ H ₂ Cl ₂	97	156-60-5	透明液体, 密度 1.252, 熔点-57℃, 沸点 47.7℃, 闪光点 6.1℃。稳定。	易燃	--
一氯二氟乙烷	C ₂ H ₃ ClF ₂	100.5	75-68-3	无色、透明的液化气体, 常温常压下为气态, 有轻微乙醚味, 沸点-9.8℃, 蒸汽压 0.3MPa (21.3	易燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的	LC ₅₀ : 23520mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入);

				℃), 饱和液体密度 1118.64kg/m ³ (21.3℃), 饱和蒸汽密度 13.57kg/m ³ (21.3℃), 临界温度 136.45℃, 临界压力 4.02MPa, 引燃温度 633℃, 爆炸上限 (V/V) 14%, 爆炸下限 (V/V) 8.5%, 在水中溶解性为 0.14% (W)。用作制冷剂。常温下稳定。	危险。	豚鼠吸入 58%×8 分钟, 致死。
正丁烷	C ₄ H ₁₀	58	106-97-8	有轻微的不愉快气味的无色气体, 沸点-0.5℃, 熔点-138.4℃, 相对密度 (水=1) 0.58, 相对蒸气密度 (空气=1) 2.05, 饱和蒸气压 106.39kPa(0℃), 临界温度 151.9℃, 临界压力 3.79MPa, 闪点-60℃, 引燃温度 287℃, 爆炸上限 (V/V) 8.5%, 爆炸下限 (V/V) 1.5%, 易溶于水、醇、氯仿。	易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。	LC ₅₀ : 658000ppm, 4 小时(大鼠吸入)
二氧化碳	CO ₂	44	124-38-9	无色无味气体, 沸点-56.6℃, 熔点-78.55℃, 相对密度 (水=1) 1.56, 相对蒸气密度 (空气=1) 1.53, 饱和蒸气压 1013.25kPa (-39℃), 临界温度 31.3℃, 临界压力 7.39MPa, 溶于水, 溶于烃类等多数有机溶剂。	不燃	--
七氟丙烷	C ₃ HF ₇	170	431-89-0	无色无味、透明的液化气体, 沸点-17℃, 蒸气压 0.457MPa (25℃), 饱和液体密度 1388kg/m ³ (25℃), 饱和蒸汽密度 36.24kg/m ³ (25℃), 临界温度 101.7℃, 临界压力 2.912MPa, 稳定。	不燃。高浓度的吸入有害, 供氧不足、心律失常, 则有生命危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。受高热分解, 释放出有毒的腐蚀性气体。	LC ₅₀ : > 788696ppm, 4 小时(大鼠吸入)
异戊烷	C ₅ H ₁₂	72	78-78-4	有令人愉快的芳香气味的无色透明液体, 熔点 -159.4℃, 沸点 27.8℃, 相对密度 (水=1) 0.615-0.63, 相对蒸气密度 (空气=1) 2.48, 燃烧热 3506.1kJ/mlo, 饱和蒸气压 69kPa (15℃)、151kPa (37.8℃)。临界压力 3.37MPa, 临界温度 187.8℃, 闪点-40℃, 引燃温度 260℃, 爆炸上限 (V/V) 9.8%, 爆炸下限 (V/V) 1.4。微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等多数有机溶剂。	易燃液体。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应, 甚至引起燃烧。液体比水轻, 不溶于水, 可随水漂流扩散到远处, 遇明火即引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当	LC ₅₀ : >6100ppm(大鼠吸入)。

					远的地方，遇火源会着火回燃。	
水性漆	--	--	--	有特殊气味的无色透明液体，相对密度（水=1）1.042，沸点 180℃，闪点 95℃，可与水、醇、醚、丙酮、二硫化碳、醋酸等混溶。	非易燃液体。高温会分解产生毒气，密闭容器受热可能会破裂。	--

5、建设项目主要设备

本项目采用先进的充装设备，设备的自动化、连续化、密闭化水平较高，可满足企业充装需求，主要设备情况见表 2-7，主要储罐情况见表 2-8。

表 2-7 项目主要设备一览表

序号	主要设备	规格型号	设备数量（台/条/套）			备注
			技改前	技改后	变化量	
1	立式储罐	5.7m ³	2	0	-2	原有 2 个 5.7m ³ 的储罐改建成 2 个 50m ³ 的储罐
2	立式储罐	25m ³	3	7	+4	新增 4 个储罐用于回收制冷剂
3	立式储罐	50m ³	2	4	+2	新增的 2 个 50m ³ 的储罐由原有 2 个 5.7m ³ 的储罐改建
4	立式储罐	80m ³	11	11	0	--
5	立式储罐	100m ³	7	7	0	--
6	立式储罐	120m ³	0	4	+4	新增 4 个储罐用于混配
7	龙门吊	40T	1	1	0	--
8	行车	2T、2.9T	8	14	+6	--
9	屏蔽泵	日机装 HR22E	20	28	+8	--
10	无油压缩机	ZW-0.2/0.25-40、ZW-0.2/25-40、ZW-0.5/0.25-25	6	12	+6	--
11	真空泵	2X-30、2X-70、JZJ-150*15 机组	2	10	+8	--
12	叉车	1.5T、2T、2.5T	2	10	+8	--
13	防爆充装秤（含 pLC 控制系统）	--	0	18	+18	
14	制冷剂回收机组	定制	0	3	+3	--
15	货梯	--	0	3	+3	--

16	冷水机组	组合件	0	1	+1	--
17	消防水罐	900 立方米	0	2	+2	--
18	地磅	60T	1	1	0	--
19	充装秤	2T	4	8	+4	--
20	充装秤	250kg	4	8	+4	--
21	自动充装秤	60kg	24	48	+24	--
22	自动充装秤	300kg	1	0	-1	--
23	气相色谱仪	进口	2	6	+4	--
24	ISO-TANK	24m ³	100	100	0	--
25	钢瓶	400~1000L	200	350	+150	--
26	钢瓶	100~400L	210	210	0	--
27	钢瓶	926L	0	150	+150	--
28	冷媒回收机组	CM5000	2	2	0	--
29	风扇冷凝器	换热面积 22m ² 或 49m ² , 试验压力 4MPa	8	12	+4	--
30	烘箱	尺寸: 6000mm×3700mm×3100mm; 温度: 300°C; 电机功率: 11kW	1	1	0	--
31	拆阀机	尺寸: 1.6×1.5×24, 电机功率: 2.2kW	1	1	0	--
32	空压机	排气压力: 3.92MPa, 排气量: 0.8m ³ /min, 电机 功率: 5.5kW	1	1	0	--
33	干燥机	--	1	1	0	--
34	试压机	--	1	1	0	--
35	试压泵	--	1	1	0	--
36	水槽	--	1	1	0	--
37	水箱	--	1	1	0	--
38	水分测定仪	KF-1B	3	3	0	质检实验室设备
39	全自动水分测定仪	C30S	1	1	0	
40	精密天平	ME-204	1	1	0	
41	电子秤	ACS-3	1	1	0	

42	pH 酸度计	F-71	1	1	0
43	配液器	876 Dosimat plus	1	1	0
44	电子天平	BT 1500	1	1	0
45	紫外荧光定硫仪	RPP-5000S	1	1	0
46	气质联用	安捷伦 GC-ms/7890B-5977A	1	1	0
47	气相色谱仪	安捷伦 7890B、GA-2014、GC-2000III、安捷伦 8860	4	4	0

设备与产能的匹配性分析：本项目生产的制冷剂主要为分装和混配，本项目建成后全厂产品产能不突破现有核批总量，现有项目已稳定运行多年，且本项目增加充装秤等设备，因此本项目建成后依托现有充装设备以及新增的充装设备完全有能力生产本项目的产品，设备与产能匹配。

表 2-8 项目主要储罐一览表

序号	储罐材质	储罐个数	储罐类型	设计压力/MPa	温度/℃	有效容积/m ³	充装系数	最大储存量/t	储罐型式	危险性	备注
1	Q345R	2	立式罐	3.3	≤50℃	80	0.91	172.24	全压立式	甲类	单体罐
2	Q345R	2	立式罐	3.3	≤50℃	80	0.91	137.952	全压立式	甲类	单体罐
3	Q345R	1	立式罐	3.3	≤50℃	80	0.66	217.08	全压立式	甲类	单体罐
4	Q345R	1	立式罐	3.3	≤50℃	80	0.99	79.2	全压立式	甲类	单体罐
5	Q345R	1	立式罐	2.1	≤50℃	100	0.41	52.2	全压立式	甲类	单体罐
6	Q345R	1	立式罐	2.1	≤50℃	100	0.49	55.26	全压立式	甲类	单体罐
7	Q345R	2	立式罐	3.3	≤50℃	80	0.72	89.64	全压立式	戊类	单体罐
8	Q345R	1	立式罐	3.3	≤50℃	80	1.0	91.44	全压立式	戊类	单体罐
9	Q345R	1	立式罐	3.3	≤50℃	80	0.93	84.24	全压立式	戊类	单体罐
10	Q345R	1	立式罐	3.3	≤50℃	80	1.18	97.92	全压立式	戊类	单体罐
11	Q345R	1	立式罐	2.1	≤50℃	100	1.2	122.04	全压立式	戊类	单体罐
12	Q345R	2	立式罐	2.1	≤50℃	100	1.02	212.4	全压立式	戊类	单体罐
13	Q345R	2	立式罐	2.1	≤50℃	100	1.01	217.08	全压立式	戊类	单体罐
14	Q345R	2	立式罐	3.3	≤50℃	50	---	---	全压立式	戊类	混配罐

15	Q345R	3	立式罐	3	≤50℃	25	---	---	全压立式	戊类	混配罐
16	Q345R	2	立式罐	3.3	≤50℃	50	---	---	全压立式	戊类	混配罐
17	Q345R	4	立式罐	3.3	≤50℃	120	---	---	全压立式	戊类	混配罐
18	Q345R	4	立式罐	3.3	≤50℃	25	---	---	全压立式	戊类	制冷剂回收罐

注：[1]企业储罐涉及压力管道，管道级别为 GC2，长度约 640 米，围堰高度为 1 米，宽 0.3 米，地面采用不发火防渗地面，满足防腐，防渗要求。

[2]本项目建成后全厂产能不突破现有核批总量，但增加产品种类，因此本次增加 4 个 120m³ 混配罐用于制冷剂的混配。

6、建设内容

本项目主体工程、公用及辅助工程设施组成情况见下表。

表 2-9 项目主体工程、公用及辅助工程设施组成情况内容

类别	建设名称		设计能力			备注
			技改前	技改后	变化情况	
主体工程	戊类车间一		建筑面积 8274.12m ²	建筑面积 8274.12m ²	无变化	依托现有
	戊类车间二		--	建筑面积 1256.45m ²	新增建筑面积 1256.45m ²	新增
	试压车间（戊类）		建筑面积 1129.76m ²	建筑面积 1129.76m ²	无变化	依托现有
	龙门吊区		占地面积 1580m ²	占地面积 1580m ²	无变化	依托现有
	甲类充装平台一		建筑面积 360m ²	建筑面积 360m ²	无变化	依托现有
	甲类充装平台二		--	建筑面积 201.84m ²	新增建筑面积 201.84m ²	新增
辅助工程	综合楼		建筑面积 2582.85m ²	建筑面积 2582.85m ²	无变化	依托现有
	戊类泵房		建筑面积 298.84m ²	建筑面积 298.84m ²	无变化	依托现有
	甲类泵房		建筑面积 225m ²	建筑面积 225m ²	无变化	依托现有
	辅助用房		建筑面积 264.04m ²	建筑面积 264.04m ²	无变化	依托现有
储运工程	原料储存	甲类罐区	2 个 5.7m ³ 立式储罐、3 个 25m ³ 立式储罐、2 个 50m ³ 立式储罐、13 个 80m ³ 立式储罐、5 个 100m ³ 立式储罐	4 个 120m ³ 立式储罐、7 个 25m ³ 立式储罐、4 个 50m ³ 立式储罐、13 个 80m ³ 立式储罐、5 个 100m ³ 立式储罐	减少 2 个 2 个 5.7m ³ 立式储罐改建为 2 个 50m ³ 立式储罐；增加 4 个 120m ³ 立式储罐，增加 4 个 25m ³ 立式储罐	减少 2 个 2 个 5.7m ³ 立式储罐，改建为 2 个 50m ³ 立式储罐；增加 4 个 120m ³ 立式储罐及 4 个 25m ³ 立式储罐，其余储罐依托现有
	成品储存	戊类仓库一	建筑面积 2491.2m ²	建筑面积 1994.63m ²	减少建筑面积 496.57m ²	原有戊类仓库部分拆除

		戊类仓库二	--	建筑面积 1113.93m ²	新增建筑面积 1113.93m ²	新建	
		甲类仓库	建筑面积 480m ²	建筑面积 480m ²	无变化	依托现有	
公用工程	给水工程		6000t/a	6010t/a	+10t/a	来自当地市政自来水管网	
	排水工程	生活污水	1390t/a	1390t/a	无变化	接管进入太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）处理	
		罐区喷淋废水	400t/a	400t/a	无变化		
		初期雨水	1220t/a	1220t/a	无变化		
	供电工程		13.266 万度/a	15.77 万度/a	+2.504 万度/a	来自当地管网提供	
空压系统		1 台，供气量为 0.8m ³ /min，电机功率：5.5kW	1 台，供气量为 0.8m ³ /min，电机功率：5.5kW	无变化	依托现有		
环保工程	废水	生活	食堂 废水 其他 生活 污水	1 个 1m ³ 隔油池	1 个 1m ³ 隔油池	无变化	依托现有，食堂废水经隔油池预处理后接管进入太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）处理
		污水		--	--	--	接管进入太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）处理
	废气	食堂油烟	1 台油烟净化器，风量 2000m ³ /h，15m 高排气筒	1 台油烟净化器，风量 2000m ³ /h，15m 高排气筒	无变化	依托现有，食堂油烟经油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放。	
		装、卸车废气	无组织排放	无组织排放	无变化	--	
		补漆废气	--	产生量较小，不定量分析，仅做定性分析。	产生量较小，不定量分析，仅做定性分析。	--	
		汽车尾气	无组织排放	无组织排放	无变化	--	
	固废	一般固废暂存区 50m ²		一般固废暂存区 50m ²	无变化	新增，本项目建成后重新规划。	
		危废仓库 60m ²		危废仓库 30m ²	减少 30m ²	依托现有，符合相关法律法规	
	噪声		尽量选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施以及在距离衰减的情况下，达标排放				--
	事故应急池		1120m ³	1120m ³	无变化	依托现有	
初期雨水收集池		448m ³	448m ³	无变化	依托现有		

	雨水排放池	12m ³	12m ³	无变化	依托现有
	消防水池	1650m ³	1730m ³	新增 80m ³	本项目取消消防水池，消防水池改为消防水罐储存。
	末端废水收集池	38.4m ³	38.4m ³	无变化	依托现有，收集罐区喷淋废水
	废水收集池	96m ³	96m ³	无变化	依托现有
	水封井	60m ³	60m ³	无变化	依托现有，事故应急

7、本项目水平衡分析

本项目钢瓶及车间地面不涉及清洗，本项目不新增员工，无新增生活用水；本项目不新增用地，不新增绿化用地，不新增汇水面积，无新增初期雨水和绿化用水。补漆过程使用的水性漆需要兑水使用，水性漆与水配比为 2:1，本项目使用水性漆约为 0.03t/a，则需要兑水为 0.015t/a。现有项目未考虑钢瓶检验过程的试压用水情况，本项目进行补充分析，企业对试压用水水质要求不高，因此试压用水循环使用，不外排，仅根据损耗情况定期补充损耗水，不新增废水产生与外排，企业须建立试压用水循环利用管理制度，明确管理责任、操作流程及巡检要求，加强循环用水设施维护，确保试压用水全程闭环管理、高效回用、稳定不外排。本项目建成后全厂钢瓶试压过程补充的损耗水约为 10m³/a。

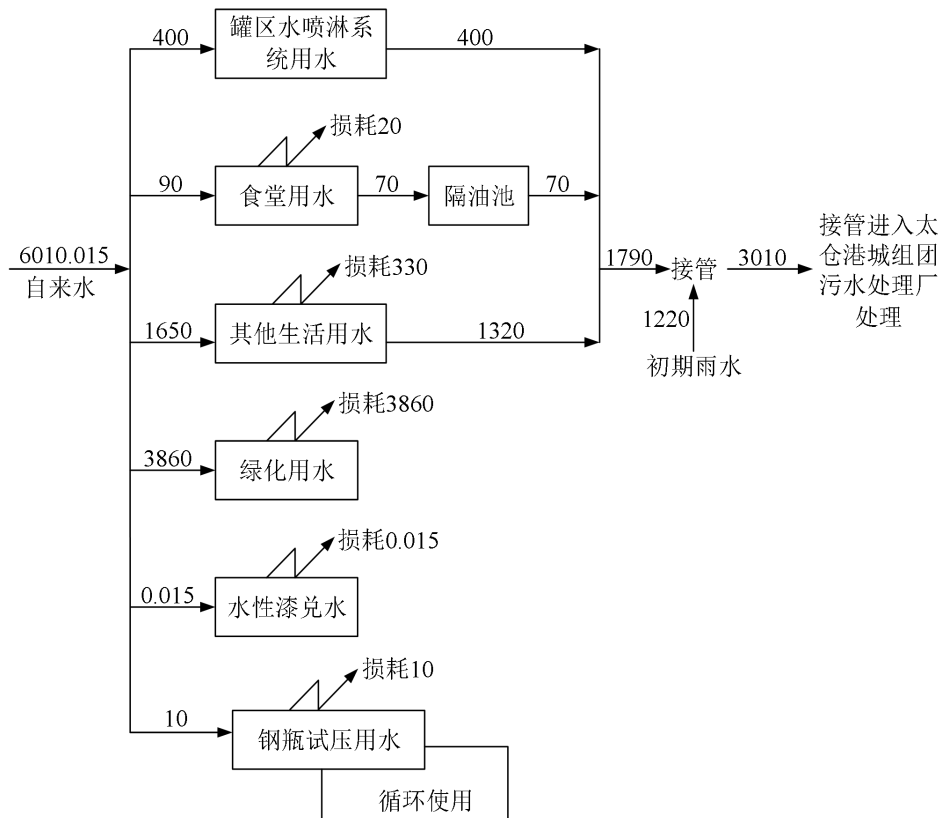


图 2-1 本项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

8、物料平衡

企业生产制冷剂使用的原料主要进入到产品里，只有减少部分作为废气无组织排放。具体物料平衡情况见下表。

表 2-10 物料平衡表 (t/a)

入方		出方		
物料名称	用量	类别	组分	含量
二氟一氯甲烷	836.905	制冷剂产品 (20300)	二氟一氯甲烷	836.9
一氯二氟乙烷	30.5		一氯二氟乙烷	30.5
四氟乙烷	2649.454		四氟乙烷	2649.45
五氟乙烷	3863.653		五氟乙烷	3863.65
二氟甲烷	5297.303		二氟甲烷	5297.3
三氟乙烷	1319.201		三氟乙烷	1319.2
异丁烷	815.504		异丁烷	815.5

丙烷	1000.001	废气 G1、G2 (0.03)	丙烷	1000
一氯三氟丙烯	800.001		一氯三氟丙烯	800
反式-1, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯	392.051		反式-1, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯	392.05
异戊烷	1.2		异戊烷	1.2
正丁烷	5.1		正丁烷	5.1
1-氯-2-, 3, 3, 4-四氟丙烯	100.001		1-氯-2-, 3, 3, 4-四氟丙烯	100
六氟丁烯	137.35		六氟丁烯	137.35
2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯	2462.204		2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯 (R1234yf)	2462.2
二氟乙烷	145.001		二氟乙烷	145
反式-1, 2-二氟乙烯	372.501		反式-1, 2-二氟乙烯	372.5
反式二氯乙烯	12.65		反式二氯乙烯	12.65
CO ₂	19		CO ₂	19
五氟丙烷	30		五氟丙烷	30
七氟丙烷	10.45		七氟丙烷	10.45
			二氟一氯甲烷	0.005
			四氟乙烷	0.004
			五氟乙烷	0.003
			二氟甲烷	0.003
			三氟乙烷	0.001
		异丁烷	0.004	
		丙烷	0.001	
		一氯三氟丙烯	0.001	
		反式-1, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯	0.001	
		1-氯-2-, 3, 3, 4-四氟丙烯	0.001	
		2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯	0.004	
		二氟乙烷	0.001	
		反式-1, 2-二氟乙烯	0.001	
合计	20300.03	合计	20300.03	

9、项目周边概况及平面布置情况

本项目位于江苏省苏州市太仓港经济技术开发区浏家港协鑫西路 18 号，在现有厂区内建设，不新增占地。本项目厂区东侧和北侧为绿地；南侧为协鑫路；西侧为嘉好（太仓）新材料股份有限公司。本项目地理位置情况见附图 1，周围环境概况见附图 2。

企业厂区已建有甲类仓库、甲类充装平台一、甲类泵房、甲类罐区、戊类车间一、戊类仓库一、试压车间、戊类龙门吊区、丙类辅助用房、综合楼等。本项目拟在预留空地建设约 201.84m²甲类充装平台二及 4 个 120m³混配罐等相关配套设备；部分建构筑物功能和平面位置调整。原有消防水池、消防泵房拆除，移位重建，原有戊类仓库部分拆除。在拆除的局部戊类仓库及消防水池、消防泵房的位置上，建设 3 层戊类车间二及戊类仓库二，用于制冷剂回收及配套辅助设施。企业在厂区总平面布置

方面，严格执行环保、消防、安全卫生等相关规范要求，厂区功能分区明确、合理布置生产设备；所有建、构筑物之间或其他场所之间留有足够的防火间距。从整个厂区布局来看，办公区域、生产区域分开，有效避免了生产活动和办公活动的相互影响，厂区平面布局较为合理。本项目厂区平面布置情况见附图 3。

表 2-11 主要构筑物一览表

序号	建构筑物名称	层数	火灾危险性类别	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	耐火等级	高度 (m)	使用功能	备注
1	门卫	1F	民用	103.74	103.74	二级	4.2	民用	已建
2	综合楼	3F	民用	924.31	2582.85	二级	12.15	民用	已建
3	辅助用房	1F	丙类	288.04	264.04	二级	4.8	工业	已建
4	龙门吊区	--	戊类	1580	--	二级	---	工业	已建
5	戊类车间一	2F/3F	戊类	3768.84	8274.12	二级	14.9	工业	已建
6	试压车间	1F	戊类	1129.76	1129.76	二级	9.2	工业	已建
7	甲类泵房	1F	甲类	237	225	二级	5.2	工业	已建
8	甲类罐区	--	甲类	1554.44	--	二级	---	工业	已建
9	戊类泵房	1F	戊类	298.84	298.84	二级	5.2	工业	已建
10	甲类仓库	1F	甲类	480	480	一级	6.2	工业	已建
11	甲类充装平台	1F	甲类	594	360	二级	8.2	工业	已建
12	危废仓库	1F	甲类	30	30	一级	6.2	工业	已建
14	戊类仓库	1F	戊类	1994.63	1994.63	二级	8.75	工业	局部拆除进行改建
15	戊类仓库二	3F	戊类	371.31	1113.93	二级	19.16	工业	新建
16	戊类车间二	3F	戊类	419.21	1256.45	二级	19.16	工业	新建
17	甲类充装平台二	1F	甲类	201.84	201.84	二级	7.76	工业	新建
18	消防泵房	1F	丁类	70.68	70.68	二级	5.26	工业	原有拆除，新建

注：制冷剂回收区域位于戊类车间二内。控制室位于门卫处。

工艺流程和产排污环节

本项目将对现有项目产品结构进行优化，生产工艺不变，新增 HFO 类制冷剂产品，以及低 GWP 值的 HC 类、HFC 类制冷剂产品，替代原有的部分 HCFC 和高 GWP 值的 HFC 类制冷剂。项目建成后全厂生产规模为年产制冷剂 20300 吨，不突破现有核批的产品产能。本项目钢瓶检验站配套新增钢瓶补漆工艺以及增加制冷剂回收利用，并且还对部分制冷剂产品以及二氧化碳进行经营和中转储存。具体工艺流程见图 4-1。

1、制冷剂生产

本项目建成后全厂生产的制冷剂产品为 R22、R142b、R406、R408A、R134a、R143a、R125、R32、R152a、R245fa、R404A、R407A、R407C、R407F、R407H、R410A、R422B、R422D、R438A、R507A、R417A、R600a、R290、R1233zd、R1234ze、R1224yd、R1336mzz、R1234yf、R474A、R474B、R514A、R448A、R444B、R447A、R449A、R450A、R452A、R452B、R454A、R454B、R454C、R455A、R469A、R479A、R513A、R515A、R515B、TKG50、R491A，其中 R22、R142b、R134a、R143a、R125、R32、

R245fa、R152a、R600a、R290、R1233zd、R1234ze、R1224yd、R1336mzz、R1234yf 为分装产品，其余均为混配产品。

本项目主要对各类制冷剂进行单体的分装以及多个单体进行混合复配，属于化学品单纯的混合、分装生产，无化学反应，按产品单、混类型的不同，本项目涉及混配和分装的二氟一氯甲烷（R22）、一氯二氟乙烷（R142b）、四氟乙烷（R134a）、五氟乙烷(R125)、二氟甲烷（R32）、三氟乙烷(R143a)、异丁烷（R600a）、丙烷（R290）、一氯三氟丙烯（R1233zd）、反式-1, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234ze）、1-氯-2-, 3, 3, 4-四氟丙烯（R1224yd）、六氟丁烯（R1336mzz）、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234yf）等原料由 ISO TANK 槽车运输至场内输送至罐内暂存，通过罐体进行分装或混配；其他涉及混配和分装的异戊烷（R601a）、正丁烷（R600）、二氟乙烷（R152a）、反式-1, 2-二氟乙烯（R1132e）、反式二氯乙烯、CO₂、七氟丙烷（R227ea）等原料以气瓶形式外购至厂区甲类仓库、戊类仓库内暂存，通过气瓶进行分装或混配。

企业来料进厂后需要进行化验以及对产品进行抽检、检验，均依托现有已设置的质检实验室进行，产生的废液作为危险废物处理，委托有资质单位处置。

本项目产品在常温下进行充装，充装压力是根据环境温度变化而变化，制冷剂属于低压液化气体，企业根据每种制冷剂规定的充装系数进行充装，不超过规定的充装系数。

其生产工艺流程图如下：

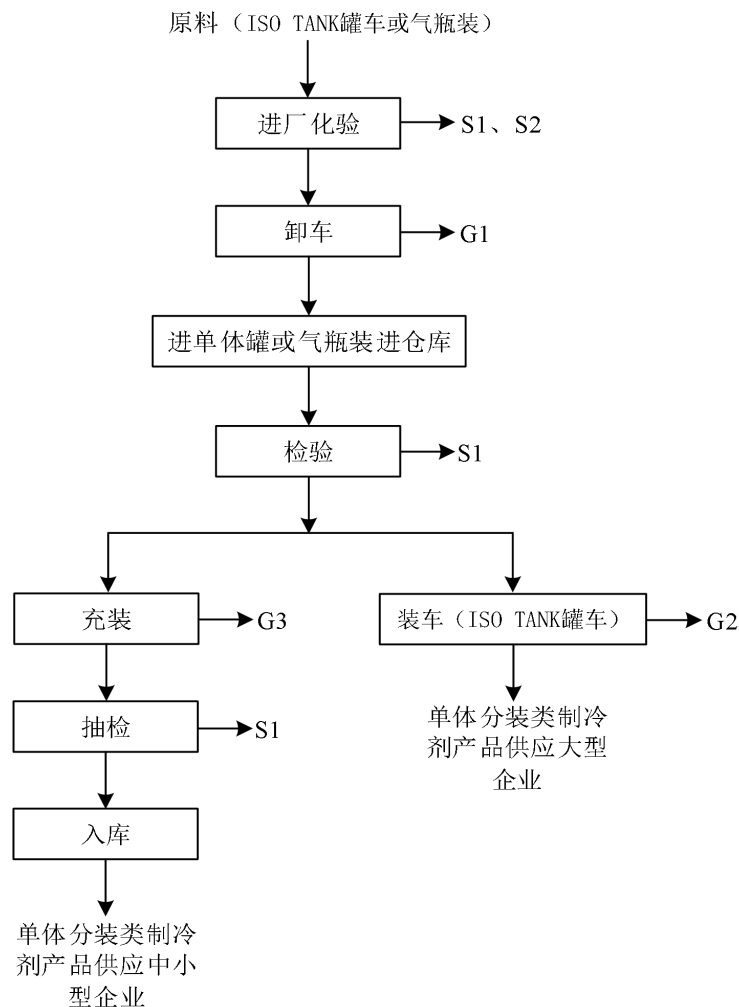


图 2-2 本项目单体分装类制冷剂产品生产工艺流程及产污环节图

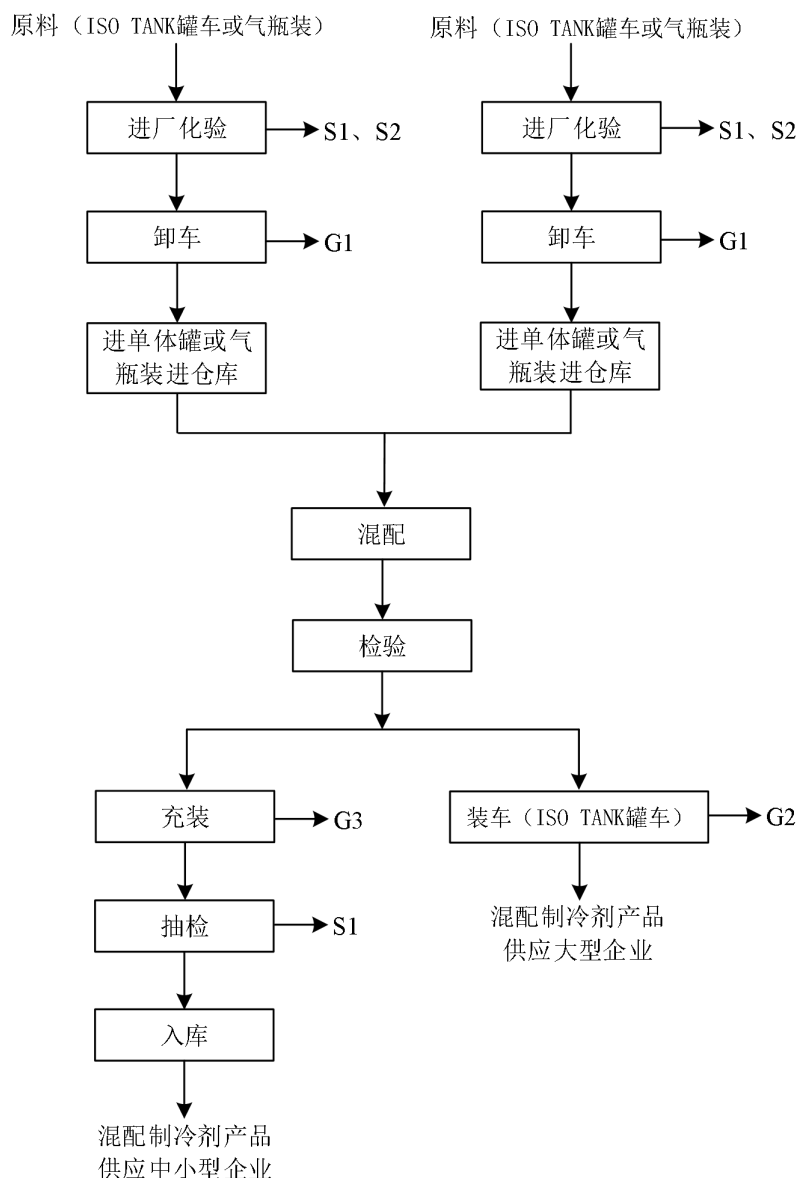


图 2-3 本项目混配类制冷剂产品生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程简述：购入的二氟一氯甲烷（R22）、一氯二氟乙烷（R142b）、四氟乙烷（R134a）、五氟乙烷（R125）、二氟甲烷（R32）、三氟乙烷（R143a）、异丁烷（R600a）、丙烷（R290）、一氯三氟丙烯（R1233zd）、反式-1, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234ze）、1-氯-2-, 3, 3, 4-四氟丙烯（R1224yd）、六氟丁烯（R1336mzz）、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234yf）等单体原料经专用的 ISO TANK 型运输车辆运输至厂内，购入的异戊烷（R601a）、正丁烷（R600）、二氟乙烷（R152a）、反式-1, 2-二氟乙烯（R1132e）、反式二氯乙烯、CO₂、七氟丙烷（R227ea）等单体原料通过气瓶装运输至场内，首先对来料中的水分进行化验，然后将由 ISO TANK 型运输车辆运输的单体原料通过屏蔽泵/压缩机连接带压管道对其装卸，输送到单体储存罐中，气瓶装的单体原料送入甲类仓库或者戊类仓库内暂存，再根据订单的要求进行分装或混配。

①分装：将储罐内需要进行分装的单体原料通过压缩机压缩充装入钢瓶和 ISO TANK 槽车；或者

将气瓶内需要进行分装的单体原料通过压缩机压缩充装入钢瓶中，分装完成后外运出厂配送给客户；

②混配：将储罐内需要进行混配的单体原料压入混配罐内，通过混配罐的称重模块精确称重，按产品要求固定比例混配，经充分混合后再由带压管道充装入钢瓶和 ISO TANK 槽车中；或者将气瓶内需要进行混配的单体原料通过称重模块精确称重，按产品要求固定比例混配后充装入钢瓶中，分装完成后外运出厂配送给客户。

正常流转中的产品钢瓶和 TANK 要求必须有余气，以便保持钢瓶正压。返厂的空钢瓶和 TANK，首先要称重，称重有余气的即为正常，可进行充装。进厂化验过程会产生废液 S1 和废分子筛 S2、检验及抽检过程会产生废液 S1，槽车装、卸车及充装过程会产生无组织废气（以非甲烷总烃计）G1、G2 和 G3，屏蔽泵、压缩机、真空泵等设备会产生设备噪声 N。

装、卸车：购入的二氟一氯甲烷（R22）、一氯二氟乙烷（R142b）、四氟乙烷（R134a）、五氟乙烷（R125）、二氟甲烷（R32）、三氟乙烷（R143a）、异丁烷（R600a）、丙烷（R290）、一氯三氟丙烯（R1233zd）、反式-1, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234ze）、1-氯-2-, 3, 3, 4-四氟丙烯（R1224yd）、六氟丁烯（R1336mzz）、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯（R1234yf）等单体原料，通过 ISO TANK 运至厂区，用两根带快速接头的金属软管与工艺管道连接（气相管与液相管），不同产品之间的连接软管不能混用。通过屏蔽泵对液相加压，将液相压送至储罐，储罐和 TANK 气相通过气相管平衡。屏蔽泵装 TANK，液相方向相反。压缩机从储罐内吸入气相，经压缩机加压后，送入 TANK。利用 TANK 和储罐间的压力差将 TANK 的液相压送入储罐。为了防止在 TANK 槽车装、卸料后，管道分离过程中残留在管道内的气体或液体造成无组织排放，建设单位拟将液相管内的残余液体回收至负压真空钢瓶内（真空度-500~-1000hPa），采用压缩机将气相管内残余气体回收至槽车或储罐内，气相管内未完全回收的剩余气体无组织排放。收集后的物料可作为产品进行销售。购入的异戊烷（R601a）、正丁烷（R600）、二氟乙烷（R152a）、反式-1, 2-二氟乙烯（R1132e）、反式二氯乙烯、CO₂、七氟丙烷（R227ea）等单体原料通过气瓶装运输至场内甲类仓库或者戊类仓库内暂存。

物料与生产设备之间的流程及关系如下图所示：

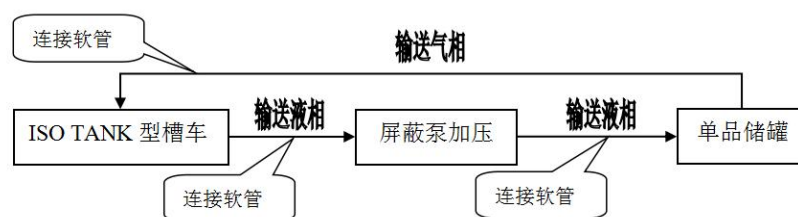


图 2-4 卸车示意图

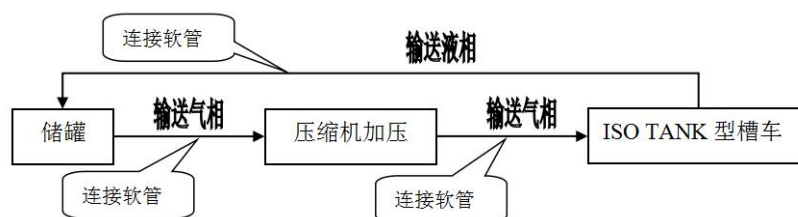


图 2-5 装车示意图

充装：将需要分装的单体或需要单体混配的混配物料通过屏蔽泵加压或通过压缩机加压、风冷凝

器冷凝后，经过充装设备充装到钢瓶内，作为最终产品配送给客户。

2、钢瓶检验

主要工艺流程简述：抽真空、拆角阀易熔塞等附件、壁厚测量、内部检查清理、钢瓶外观检查、装角阀及附件、水压试验、气密试验、抽真空烘干、喷检验标志、敲检验钢印等。

钢瓶外观检查内容主要为检查钢瓶外部是否有凹坑、变形、腐蚀以及焊缝堆高是否符合规定，若出现腐蚀严重需要进行手工补漆。

本项目在钢瓶检验站新增配套钢瓶补漆工艺，按钢瓶检验相关规范要求，企业使用的钢瓶每3年检验一次，当钢瓶外表腐蚀严重时，采用水性漆进行手工补漆处理，可以满足钢瓶在流转使用中防腐蚀的基本要求。预计年钢瓶补漆个数约500个左右。钢瓶补漆过程会有补漆废气G4产生，补漆时使用的水性漆中含有挥发性有机物（以非甲烷总烃计），由于水性漆使用量较小，产生的有机废气量较小，本项目不做定量分析，仅做定性分析。钢瓶补漆使用刷子进行人工补漆，因此钢瓶补漆过程会产生废刷子S3、废包装桶S4等危险废物，集中收集委托有资质单位处理。

3、制冷剂回收利用

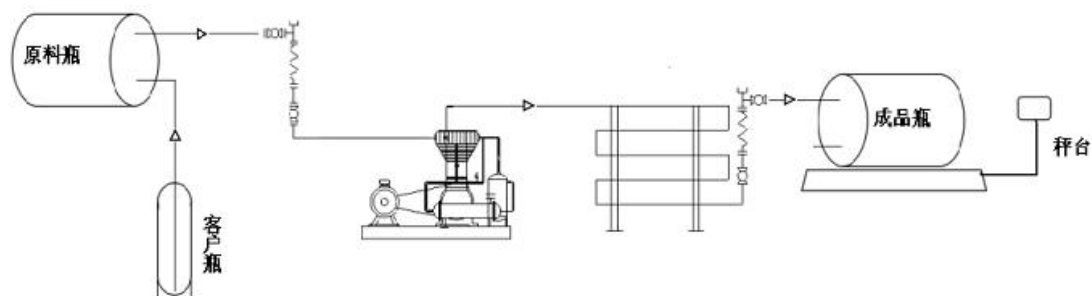


图 2-6 制冷剂回收示意图

主要工艺流程简述：对客户送过来的钢瓶内介质进行定性检测，主要检测水分、纯度等，回收的不合格的制冷剂退回客户，合格的制冷剂采用压缩机利用压差法将钢瓶内的液相倒入到成品瓶中；或采用压缩机抽取钢瓶内的气相，经过冷凝后进入成品瓶中，再通过气动泵泵入储罐，再根据需要充装到钢瓶或混配使用。回收的制冷剂，充抵原料使用。回收的制冷剂种类将根据企业实际投产后市场情况及回收单位的情况确定，但不超过企业已批的制冷剂种类。该过程会有检测废液S1产生。

4、经营和储存类产品

企业根据市场行情以及客户订单，经营和储存 R245fa（五氟丙烷）、R152a（二氟乙烷）、R227ea（七氟丙烷）、R600（正丁烷）、R601（戊烷）、R601a（异戊烷）、R365mcf（五氟丁烷）、CO₂（二氧化碳）等产品，其中 R152a（二氟乙烷）、R600（正丁烷）、R601（戊烷）、R601a（异戊烷）、R365mcf（五氟丁烷）包装规格为瓶装，暂存在甲类仓库；R245fa（五氟丙烷）、R227ea（七氟丙烷）、CO₂（二氧化碳）包装规格为瓶装，暂存在戊类仓库内。

表 2-12 本项目产污环节汇总表

类别	代码	产生工序	主要污染物	产生频率
废气	G1、G2	装、卸车	非甲烷总烃	间断
	G3	充装	非甲烷总烃	间断
	G4	补漆	非甲烷总烃	间断

废水	--	--	--	--
固体废物	S1	进厂化验、检验、抽检	废液	间断
	S2	进厂化验	废分子筛	间断
	S3	补漆	废包装桶	间断
	S4	补漆	废刷子	间断
	--	在线监测	在线监测废液	间断
噪声	N	生产过程	屏蔽泵、压缩机、真空泵等设备	间断

1、现有项目情况

澳宏(太仓)环保材料有限公司位于太仓港区化工园区协鑫西路6号,注册资本12000万元,目前主要从事制冷剂分装、混配。企业成立至今,通过环保审批的项目共1期。企业于2014年8月6日取得苏州市环保局关于澳宏(太仓)环保材料有限公司新建年产20800吨环保型制冷剂及储存四氢噻吩项目的批复——苏环建[2014]175号。根据企业实际情况,该项目分两个阶段建设,第一阶段(年产20200t制冷剂)已通过环保竣工验收,第二阶段建设内容为一条300g自动充装线、年产四氟乙烷(R134a)600t以及年贮存四氢噻吩300t,其中一条300g自动充装线、年产四氟乙烷(R134a)500t以及年贮存四氢噻吩300t等建设内容企业放弃建设,且今后也不再建设,另外年产100t四氟乙烷(R134a)与本次技改一同建设,待项目建成后与本次技改项目一同进行验收。现有项目环保手续执行情况见下表。

表 2-13 公司现有项目环保手续执行情况

项目名称	批复建设内容	批复情况	验收建设内容	验收情况	备注
《澳宏(太仓)环保材料有限公司新建年产20800吨环保型制冷剂及储存四氢噻吩项目》	年产20800吨环保型制冷剂、中转四氢噻吩300吨/年	苏环建[2014]175号,2014年8月6日	年产20200吨制冷剂	第一阶段:废气、废水部分已于2018年10月18日完成自主验收,噪声和固废部分已于2019年1月24日完成环保“三同时”竣工验收(苏审建验[2019]3号)	分阶段验收,第一阶段已验收完成;第二阶段一条300g自动充装线、年产四氟乙烷(R134a)500t以及年贮存四氢噻吩300t等建设内容放弃建设,且今后也不再建设,另外年产100t四氟乙烷(R134a)与本次技改一同建设,待项目建成后与本次技改项目一同进行验收。

2、现有项目生产工艺

(1) 制冷剂

现有项目制冷剂的生产工艺流程与本项目一致,本处不再赘述。具体内容详见工艺流程和产排污环节章节,工艺流程及产污环节图见图2-2~图2-5。

(2) 钢瓶检验

与项目有关的原有环境污染问题

现有项目钢瓶检验工艺流程无补漆工序，其他工序与本项目一致，本处不再赘述。具体内容详见工艺流程和产排污环节章节“钢瓶检验主要工艺流程简述”内容。

3、现有项目污染防治措施及达标性分析

现有项目污染防治措施及达标性依据现有项目原环评文件、验收文件以及企业监测报告、在线监测数据等材料进行分析。

(1) 废气

①废气产生及治理措施

现有项目产生的废气主要为非甲烷总烃、食堂油烟等，非甲烷总烃无组织排放，食堂油烟经油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放。

②达标排放情况

根据企业监测报告内监测数据可知，监测时间为 2024 年 10 月 28 日（报告编号为 TKJC2024BB3264-Z）、2018 年 8 月 2 日（报告编号为 TKJC2018DA028-Z）。现有项目废气监测结果见下表。

表 2-14 废气监测结果

采样位置		监测项目	实测浓度(mg/m ³)	标准(mg/m ³)	达标性
厂界	上风 向 G1	第一次	1.18	4	达标
		第二次	0.53	4	达标
		第三次	0.77	4	达标
		第四次	0.62	4	达标
		均值	0.78	4	达标
	下风 向 G2	第一次	0.73	4	达标
		第二次	0.31	4	达标
		第三次	0.24	4	达标
		第四次	0.48	4	达标
		均值	0.44	4	达标
	下风 向 G3	第一次	1.84	4	达标
		第二次	1.62	4	达标
		第三次	0.88	4	达标
		第四次	0.89	4	达标
		均值	1.31	4	达标
	下风 向 G4	第一次	0.52	4	达标
		第二次	0.44	4	达标
		第三次	0.67	4	达标
		第四次	0.46	4	达标
		均值	0.52	4	达标
厂区内	甲类 罐区 G5	第一次	0.74	6	达标
		第二次	0.64	6	达标
		第三次	0.59	6	达标
		第四次	0.50	6	达标

		均值		0.62	6	达标
	甲类 仓库 G6	第一次		0.24	6	达标
		第二次		0.76	6	达标
		第三次		0.83	6	达标
		第四次		0.76	6	达标
		均值		0.62	6	达标
15m 高 排气筒	进口	食堂油烟	0.38	--	--	
	出口	食堂油烟	0.15	2	达标	

注：[1]监测期间气象参数如下：①天气：阴；②气温：18.1℃-20.4℃；③相对湿度：58.2%-66.2%；④大气压：101.7kPa；⑤风速：3.0-3.2m/s；⑥风向：北风。

[2]监测期间企业生产工况达 95%以上。

根据上表监测数据可知，厂界无组织非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准，厂区内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型规模标准，均可以实现达标排放。

（2）废水

①废水产生及治理措施

现有项目废水主要包括罐区喷淋废水、初期雨水及生活污水，生活污水包括食堂废水和其他生活污水，食堂废水经隔油池预处理后与罐区喷淋废水、初期雨水、其他生活污水一起接管进入太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）处理。

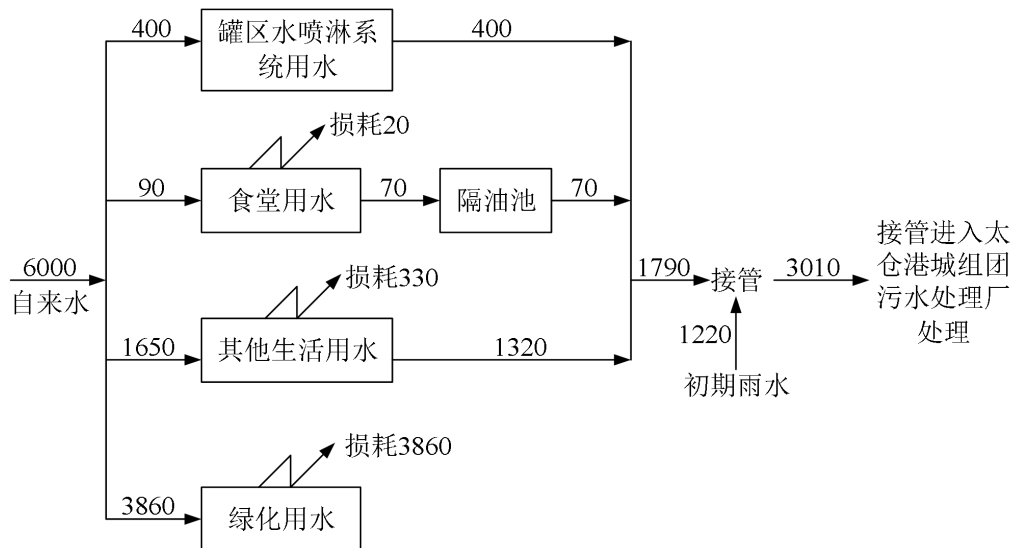


图 2-7 现有项目水平衡图 (t/a)

②达标排放情况

1) 废水总排口

根据企业监测报告内监测数据可知，监测时间为 2024 年 10 月 28 日（报告编号为 TKJC2024BB3264-Z）。现有项目废水总排口监测结果见下表。

表 2-15 现有项目废水总排口监测情况 单位：mg/L

采样点	检测项目	检测值	排放限值	达标性
-----	------	-----	------	-----

废水总排口	化学需氧量	175	500	达标
	悬浮物	16	400	达标
	氨氮	31.5	45	达标
	总磷	2.23	8	达标
	动植物油	3.29	100	达标

注：监测期间企业生产工况达95%以上。

由上表可知，现有项目废水总排口排放的化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷满足太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）一企一管污水纳管标准，动植物油满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，各污染物均可以实现达标排放。

2) 雨水排口

企业雨水排口设置在线监测装置，监测因子为pH值、COD。根据企业2025年8月22日在线监测数据可知，COD检测值为25.6mg/L、pH值检测值为7.36。

(3) 噪声

①产生及治理措施

现有项目主要设备为压缩机及各类泵运行产生的噪声等，噪声源强在80-90dB(A)之间。项目通过采取隔声、减振等措施以及在距离衰减的情况下，降低噪声对周边声环境的影响。

②达标排放情况

根据企业监测报告内监测数据可知，监测时间为2024年10月28日（报告编号为TKJC2024BB3264-Z）。现有项目厂界噪声监测结果见下表。

表 2-16 现有项目厂界四周噪声监测情况

监测编号	监测点位	检测时间	检测结果 dB (A)	工况
			昼间	
N1	东厂界外 1m	2024年10月28日	54	正常生产
N2	南厂界外 1m		56	正常生产
N3	西厂界外 1m		58	正常生产
N4	北厂界外 1m		56	正常生产
标准	3类	/	65	/

注：监测期间企业生产工况达95%以上。

由上表可知，现有项目各设备产生的噪声在厂界四周均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准，可以达标排放，对周边声环境影响较小。

(4) 固体废物

现有项目产生的固体废物主要为废液、废包装材料、废角阀、废易熔塞、清理杂质废物、废包装桶、废分子筛、废油和生活垃圾。

表 2-17 固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	实际产生量 t/a	利用处置方式
1	废包装材料	一般固体废物	SW17	900-099-S17	15	集中收集，外售处理
2	废角阀	一般固体废物	SW59	900-099-S59	0.6	

3	废易熔塞	一般固体废物	SW59	900-099-S 59	0.2	
4	清理杂质 废物	一般固体废物	SW59	900-099-S 59	0.25	
5	废分子筛	一般固体废物	SW59	900-009-S 59	1	
6	废油	危险废物	HW08	900-217-0 8	3	委托无锡金东能环境科技 有限公司处置
7	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-4 9	0.1	委托太仓中蓝环保科技服 务有限公司处置
8	废液	危险废物	HW06	900-401-0 6	0.1	
9	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S 64	13.2	由环卫部门定期清运

注：现有项目未对钢瓶检验过程产生的废角阀、易熔塞、清理杂质废物（主要为生料带等）等一般固体废物进行分析，本次进行补充。

环境管理要求：

①一般固体废物

企业现有项目已建设一般固废暂存区 50m²，可储存一般固体废物约为 45t，现有项目一般固废产生量约为 17.05t/a，企业 2 个月处置一次，可满足暂存要求。一般固废暂存区已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。建设的一般固废暂存区满足要求，企业在合理处置固废后对环境影响不大，亦不会造成二次污染。

②危险废物

企业现有项目已建成危废仓库 30m²，可储存危险废物约为 20t，现有项目危废产生量约为 3.2t/a，企业半年处置一次，可满足暂存要求。现有项目产生的危险废物分类收集、分类存放，均暂存于危废仓库，并且定期清运出厂区。现有危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，做好了相应的防渗、防漏、防风、防雨、防晒、避免雨水淋溶以及大风吹扬等措施，避免产生渗透等二次污染，固体废物之间无相互影响。同时现有危废仓库也已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995 及其 2023 修改单）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）、《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体〔2021〕20 号）、《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评[2021]26 号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等文件要求进行规范化，包括危险废物标识设置规范、危险废物贮存设施设置视频监控、配备通讯设备、照明设施和消防设施等。现有危险废物贮存容器已依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存容器的规定，危险废物使用专用的容器贮存，确保盛装废液的容器满足相应的强度要求，并且不同固废之间不互相反应。贮存场所周围场地整洁，无散落垃圾和堆积杂物，无积留污水。

现有项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器中，转运至危废仓库内，危险废物按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集、

贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

1) 采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

2) 运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

3) 在运输前应事先做出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

4) 危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

5) 运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

企业按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)要求规范企业危险废物管理计划和管理台账内容，建立危险废物转移台账管理制度，并按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报，经环保部门备案，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危废仓库采取严格的、科学的防渗措施，并按要求落实与处置单位签订危废处置协议，实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

危废仓库照片如下：

危废仓库照片：



4、现有项目污染物排放量汇总

根据项目原环评文件、验收文件以及企业监测报告等材料，现有项目污染物排放量详见下表。

表 2-18 现有项目污染物排放情况汇总

种类	污染物名称	环评批复量(t/a)	实际排放量 (t/a)	总量达标判定	
废气	食堂油烟	0.002	0.0018	达标	
	非甲烷总烃	0.03	--	--	
	四氢噻吩	0.0003	0	--	
	汽车尾气	总烃	0.015	--	--
		NO _x	0.0024	--	--
		CO	0.036	--	--
废水	生活污水、罐区喷淋废水、初期雨水	废水量	3010	3010	达标
		COD	0.81	0.53	达标
		SS	0.6	0.048	达标
		NH ₃ -N	0.043	0.04	达标
		总磷	0.0072	0.003	达标
		动植物油	0.0021	0.0002	达标
固废	废包装材料	0	0	零排放	
	废角阀	0	0		
	废易熔塞	0	0		
	清理杂质废物	0	0		
	废油	0	0		
	废包装桶	0	0		
	废液	0	0		
	废分子筛	0	0		
生活垃圾	0	0			

注：[1]实际排放量为根据企业例行检测报告内数据进行核算。

[2]由于企业放弃对贮存四氢噻吩的建设，因此四氢噻吩实际年排放量为0t。

5、现有项目排污许可情况

企业已按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）进行登记管理，完成了固定污染源排污许可登记，登记编号：91320585091492898L001X，有效期2025年04月16日至2030年04月15日。

在企业现有项目运行阶段，企业未收到过群众的污染投诉，企业现有环境管理情况较好。

6、现有项目环境应急预案情况

企业自运营以来，未发生环境风险事故，总体来讲企业现有项目风险防范措施能覆盖现有项目各工段，能有效预防风险事故，现有项目环境风险可防控。企业现已有较完善的风险防范措施、隐患排查制度，且按要求编制了较详细的突发环境事件应急预案，已于2024年11月在苏州市太仓生态环境局备案，备案文号320-585-2024-116-M较大[较大-大气(Q2-M1-E1)+较大-水(Q2-M1-E2)]。

整个厂区内设有完善的事事故收集系统，保证发生事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故应急池，进行集中处理。事故状态下，公司首先立即关闭雨水管道阀门，切断雨水排口，打开事故应急池管道阀门，将事故废水收集至事故应急池。危废仓库严格按照相关规范设置并运行管理。

企业目前设置环境风险应急组织小组包括应急指挥部、应急协调组、警戒疏散组、医疗救护组、抢险救援组、后勤保障组，一旦发生事故，各应急小组可按各自职责分工开展应急救援工作。企业配备了多种消防应急装备和物资，如灭火器、消防栓、黄沙袋、铁锹、固废收集桶、堵漏工具、防爆对讲机等；为员工配备了化学防护服、正压式空气呼吸器、过滤式防毒面具、防护眼镜、防静电内衣及

防冻手套、急救箱等个体防护用品。企业定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年至少 1 次；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年至少 1 次；与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

应急演练照片如下：



企业可以确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。企业自建厂以来未发生重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题，可见企业环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将现有项目环境风险控制在接受范围内。企业应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

表 2-19 现有项目环境风险防范措施情况表

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	排水系统	--	已建	项目雨、污分流，分别建有相对独立的收集排放系统；雨、污水排放口已设置可控阀门
2	罐区	罐区围堰宽 0.3m、高 1m	已建	现有项目储罐区均按要求设有围堰。
3	事故应急池	1120m ³	已建	事故应急池收集事故废水，防止事故状态下废水直接排放，能够满足事故状态下废水收集要求
4	卫生防护设施	--	--	均按规定配备
5	可燃气体报警装置	43 个	已设置	储罐区设置 6 个可燃气体报警装置、甲类充装平台设置 16 个可燃气体报警装置、甲类仓库设置 12 个可燃气体报警装置，以及甲类泵房设置 6 个可燃气体报警装置、鹤管区设置 3 个可燃气体报警装置
6	氧气探头	20 个	已设置	辅助用房设置 1 个氧气探头、戊类泵房设置 3 个氧气探头、戊类车间设置 16 个氧气探头
7	应急预案	--	已经制定	已经制定，并定期演练

7、主要环境问题及“以新带老”措施

企业使用含氟原辅料，原辅料由槽车运输到厂内后通过管道输送至储罐内储存。原辅料在输送的过程中可能会有跑冒滴漏情况发生，在罐区进行喷淋时可能导致含氟原辅料进入到罐区喷淋废水中，或者下雨时含氟原辅料进入到初期雨水中。由于原环评编制较早，未考虑罐区喷淋废水和初期雨水中可能会含有少量的氟化物。太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）对企业排入的废水定期进行进水检测，本项目选取 2025 年 7 月 1 日-7 月 16 日的检测数据，经分析可知，企业接管废水中氟化物的浓度在 0.2-0.46mg/L 之间，浓度较低，低于污水厂的接管标准，即低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准中氟化物的标准值 20mg/L。太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）属于工业污水处理厂，尾水的纳污水体为六里塘，六里塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，企业接管废水中氟化物浓度低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中氟化物标准值 1.5mg/L。《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》中提到的“重点涉氟企业”在该文件中并未进行定义和明确，且澳宏（太仓）环保材料有限公司不属于涉及生产氟化物产品的化工企业，企业接管废水中氟化物浓度较低，均低于标准值，满足接管要求。本项目建成后，企业应严格控制原辅料在厂区内跑冒滴漏情况的发生，严格规范原辅料的管理，若有新的环保管理要求出现，企业还应按照最新的环保管理要求规范自己。

8、现有项目拆除工程

（1）拆除计划

企业计划于 2026 年 8 月份开始拆除，2026 年 12 月完成拆除，若相关手续延期办理，则拆除计划顺延。

（2）拆除方式

本次将消防水池、消防泵房拆除，移位重建，原有戊类仓库进行部分拆除等。企业在拆除过程中应确保妥善处理遗留或拆除过程中产生的污染物。

（3）拆除方案及内容

本次拆除的主要内容为消防水池、消防泵房拆除，移位重建，原有戊类仓库进行部分拆除等。企业拆除前应按照《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》、《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》、《企业设备、建(构)筑物拆除活动污染防治技术指南》(T/CAEPI16-2018)等相关文件规定，制定专项环境应急预案及企业拆除活动污染防治方案，报相关部门备案。

（4）拆除工程环境影响分析

拆除过程产生的固体废物按要求进行处置。

拆除过程会产生设备碰撞声音，噪声源强约为 75~85dB（A），拆除工程均为室内，且时间短暂，拆除结束对环境的影响也随之消失。

（5）拆除工程污染防治措施及环境管理要求

企业在拆除过程中应规范拆除操作流程。企业在拆除过程中应确保妥善处理遗留或拆除过程中产生的污染物。企业应对原有场地残留和拆除过程中产生的固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工

<p>业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别。企业拆除前应按照《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》、《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》、《企业设备、建(构)筑物拆除活动污染防治技术指南》(T/CAEPI16-2018)等相关文件规定，制定专项环境应急预案及企业拆除活动污染防治方案，报相关部门备案。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、地表水环境

根据《2024年太仓市环境质量状况公报》，2024年我市共有国省考断面12个，浏河（右岸）、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸9个断面平均水质达到Ⅱ类水标准；浏河闸、振东渡口、新丰桥镇3个断面平均水质达到Ⅲ类水标准。2024年我市国省考断面水质优Ⅲ比例为100%，优Ⅱ比例为75%，水质达标率100%。

企业产生的废水排放至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）集中处理，达标尾水排放六里塘。本次引用苏州泰坤检测技术有限公司于2025年11月4日-11月6日、2026年4月8日-4月10日，连续3天，每天2次的监测数据（报告编号：TKJC2025CB0020-H、TKJC2026CB0002-H）。具体监测数据见下表。

表 3-1 地表水的监测结果统计分析（pH 为无量纲，其他 mg/L）

河流	断面	项目	污染物名称						
			pH	水温	COD	NH ₃ -N	TP	高锰酸盐指数	氟化物
六里塘	W1（六里塘南节制闸口下游200m）	最大值	8.3	20.0	16	0.29	0.12	5.0	0.55
		最小值	7.3	18.2	12	0.25	0.08	3.2	0.45
		平均值	7.8	18.87	14	0.27	0.097	4	0.49
		标准值	6~9	--	30	1.5	0.3	10	1.5
		标准指数	0.4	--	0.467	0.18	0.323	0.4	0.33
		超标率	0	--	0	0	0	0	0
	W2（六里塘北节制闸口上游200m）	最大值	8.3	20.8	15	0.26	0.09	4.6	0.71
		最小值	7.4	18.0	9	0.22	0.07	3.1	0.52
		平均值	7.97	15.1	12.5	0.242	0.082	4	0.60
		标准值	6~9	--	30	1.5	0.3	10	1.5
		标准指数	0.485	--	0.417	0.161	0.273	0.4	0.4
		超标率	0	--	0	0	0	0	0

评价结果表明：监测期间六里塘2个断面均达到《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表1中Ⅳ类标准要求，项目所在地纳污河流六里塘水质良好。

2、大气环境

（1）基本污染物

根据太仓市人民政府发布的《2024年太仓市环境质量状况公报》，2024年太仓市城区环境空气有效监测天数为366天，优良天数为312天，优良率为85.2%，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为26μg/m³。由于《2024年太仓市环境质量状况公报》中基本污染物无具体环境质量现状监测数据，因此本项目基本污染物环境质量现状监测数据来自《2024年度苏州市生态环境状况公报》，2024年苏州市区环境空气质量二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳均达标，臭氧未达标，项目所在区域为不达标区。具体数据见下表。

表 3-2 区域环境空气质量现状评价表（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
-----	-------	------	-----	------	------

PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	30	96.7	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	161	160	100.6	不达标

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）达标，臭氧（O₃）未达标，因此判定本项目所在区域为不达标区。

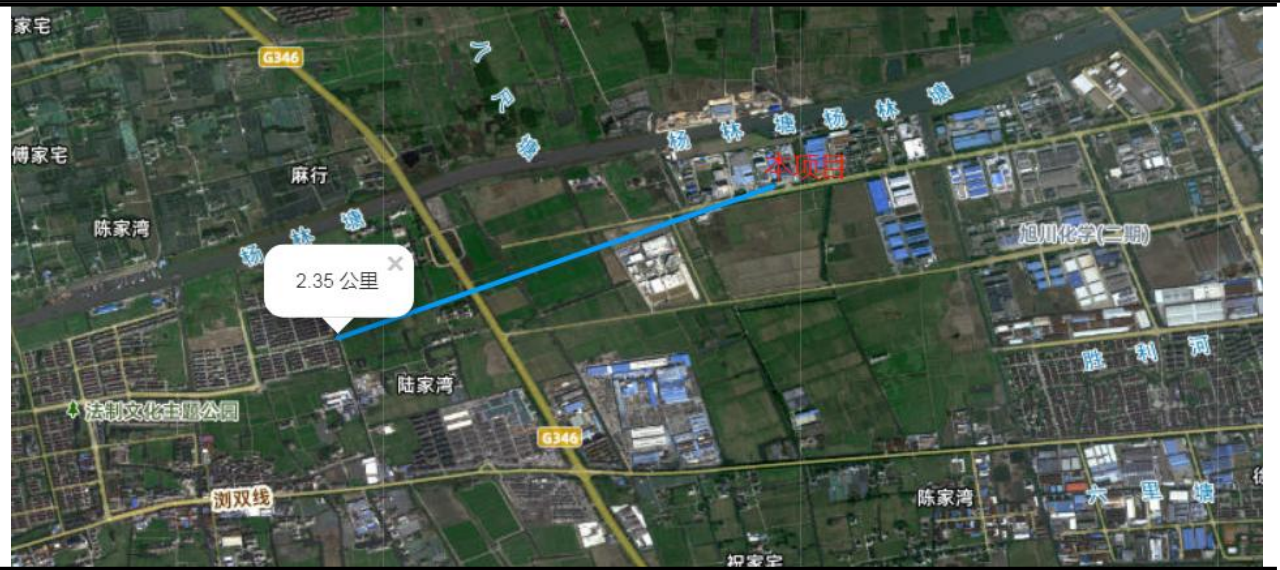
为进一步改善环境质量，2024年8月12日苏州市人民政府发布了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，以“到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下下达的减排目标”为主要目标，通过采取如下措施：1）优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含VOCs原辅材料和产品结构）；2）优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展（大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；持续降低重点领域能耗强度；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代）；3）优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理）；4）强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管理；加强秸秆综合利用和禁烧；加强烟花爆竹燃放管理）；5）强化多污染物减排，切实降低排放强度（强化VOCs全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防治）；6）加强机制建设，完善大气环境管理体系；7）加强能力建设，严格执法监督；8）落实各方责任，开展全民行动。届时，苏州市大气环境质量状况可以得到持续改善。

（2）其他污染物

非甲烷总烃引用苏州泰坤检测技术有限公司对《苏州弘森药业股份有限公司引进先进设备，年产600吨原料药技术改造项目报告书》中G2点位（牌楼新村）的监测数据（报告编号为TKJC2023CB0009-1H）。牌楼新村位于本项目西南侧约2.35km处。监测时间为2023年10月14日至10月20日。引用数据符合“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”的相关规定。同时，根据现场踏勘以及区域调查，项目评价区域内未增加大型污染企业，因此数据可以引用。

表 3-3 其他污染物现状监测结果

监测点位	方位及距离	监测因子	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	评价标准 (mg/m ³)	达标情况
G2 牌楼新村	西南侧；2.35km	非甲烷总烃	0.23~1.28	64	0	2.0	达标



3-4 监测期间气象情况表

监测点	监测日期	监测时段	天气	气温 (°C)	相对湿度 (%)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
G2 牌楼 新村	2023.10.14	第一次	阴	17.3	67.6	101.8	1.4	西
		第二次	晴	19.8	60.2	101.6	2.2	西
		第三次	晴	23.8	57.4	101.3	2.5	西
		第四次	晴	18.3	59	101.5	2	西
	2023.10.15	第一次	晴	14.3	65.6	101.9	2.4	西
		第二次	晴	20.8	60.9	101.5	3	西
		第三次	晴	23.8	57.3	101.4	3.3	西
		第四次	晴	20	59.6	101.6	1.8	西
	2023.10.16	第一次	晴	15.6	67.7	101.8	2.8	西
		第二次	晴	17	65.1	101.7	3	西
		第三次	晴	23.8	62.9	101.4	3.3	西
		第四次	晴	18.6	65.4	101.6	1.8	西
	2023.10.17	第一次	晴	16.2	68.1	101.7	2.8	西
		第二次	晴	18.7	65.3	101.6	3.3	西
		第三次	晴	23.8	63.9	101.4	3.3	西
		第四次	晴	19.6	65.4	101.6	1.8	西
	2023.10.18	第一次	晴	16.8	67.3	102.2	2.3	南
		第二次	晴	22.8	55.5	102	3.3	东
		第三次	晴	26.2	50.4	101.7	1.9	东
		第四次	晴	21.3	68.3	101.7	1	东
2023.10.19	第一次	晴	16.4	65.3	102	3.5	东	
	第二次	晴	23	61.4	101.7	3.1	西	
	第三次	晴	26.6	54.2	101.5	2.8	西	
	第四次	晴	22.2	63.3	101.6	2.9	东	
2023.10.20	第一次	阴	14.2	68.8	102.4	3.6	北	

		第二次	阴	15.2	66.3	102.4	3	北
		第三次	阴	21.1	58.4	102.1	3.3	北
		第四次	阴	16.5	64	102.3	1.9	北

由上表可以看出，监测期间非甲烷总烃的一次浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，项目所在区域环境空气质量良好。

3、声环境

本项目位于江苏省苏州市太仓港经济技术开发区浏家港协鑫西路18号，属于工业集中区，项目所在地执行3类声环境功能区要求。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”，本项目所在地周围50米范围内无声环境敏感点，故不进行噪声补充监测。

根据《2024年太仓市环境质量状况公报》，2024年太仓市共有区域环境噪声点位112个，昼间平均等效声级为54.5分贝，评价等级为二级“较好”。道路交通噪声点位共41个，昼间平均等效声级为62.0分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共8个，1~4类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

4、生态环境

本项目不涉及生态环境保护目标，故本项目不再进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不再进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水环境、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查，且厂内地面均硬化处理，正常运行情况对地下水和土壤无明显影响，因此不再开展土壤、地下水环境质量现状调查。

1、大气环境

本项目位于江苏省苏州市太仓港经济技术开发区浏家港协鑫西路18号，项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标。

2、声环境

本项目厂界周边50米范围内无声环境敏感目标。

3、地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于江苏省苏州市太仓港经济技术开发区浏家港协鑫西路18号，距本项目北侧37m处为杨林塘（太仓市）清水通道维护区。

表 3-5 生态环境保护目标表

环境要素	环境保护目标	方位	相对厂界	规模	环境功能
------	--------	----	------	----	------

环境保护目标

			距离 (m)	生态空间管控区 域面积	国家级生态保护 红线面积	
生态环境	杨林塘 (太 仓市) 清水通道 维护区	北	37	636.6943 公顷	/	水源水质保护

1、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水 (环境) 功能区划 (2021-2030)》(苏环办[2022]82 号) 可知, 本项目纳污水体六里塘水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准, 具体标准见下表。

表 3-6 地表水环境质量标准

水域名称	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
六里塘	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	表 1 IV类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5
			石油类	mg/L	0.5
			BOD ₅	mg/L	6
			高锰酸盐指数	mg/L	10
			氟化物 (以 F 计)	mg/L	1.5
TP (以 P 计)	mg/L	0.3			

2、环境空气质量标准

本项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区, 项目周围空气中基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中的二级标准, 本项目目前执行过渡阶段浓度限值; 非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。具体标准见下表。

表 3-7 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中的二级 标准
	24 小时平均	150	50	μg/m ³	
	1 小时平均	500	150	μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	60	50	μg/m ³	
	24 小时平均	120	100	μg/m ³	
NO ₂	年平均	40	30	μg/m ³	
	24 小时平均	80	50	μg/m ³	
	1 小时平均	200	200	μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	30	25	μg/m ³	
	24 小时平均	60	50	μg/m ³	
CO	24 小时平均	4000	4000	mg/m ³	
	1 小时平均	10000	10000	mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200	200	μg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	--	2	mg/m ³	

注: 《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 于 2026 年 3 月 1 日起实施, 自该标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止, 环境空气污染物基本项目 (标准中表 1) 实施过渡阶段浓度限值; 自 2031 年 1 月 1 日起, 全国范围内实施基本项目 (标准中表 1) 浓度限值。

环境
质量
标准

3、声环境质量标准

本项目位于太仓港经济技术开发区化工园区内，区域声环境功能区划为3类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。具体标准见下表。

表 3-8 声环境质量标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	GB3096-2008

1、废水排放标准

本项目施工期施工人员生活污水接管进入太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）处理；本项目运营期不新增废水排放，现有项目产生的生活污水、罐区喷淋废水和初期雨水接管至太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）集中处理，厂区污水排口中 pH、SS、COD、氨氮、总磷执行与太仓市水务集团有限公司签署的一企一管污水纳管合同中规定的接管限值要求，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1标准，动植物油、氟化物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。污水厂尾水中 COD、氨氮、总氮、总磷执行《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》（DB32/1072-2018）表3标准，pH、SS、氟化物执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准，动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1标准。具体标准见下表。

表 3-9 废水排放标准

排放口名称	项目	浓度限值（mg/L）	依据
废水排口	pH	6~9（无量纲）	一企一管污水纳管标准
	COD	500	
	SS	400	
	总磷	8	
	氨氮	45	
	总氮	70	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准
	动植物油	100	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准
	氟化物	20	
污水厂排口	COD	50	《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》（DB32/1072-2018）表3标准
	氨氮	5	
	总磷	0.5	
	总氮	15	
	pH	6~9（无量纲）	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准
	SS	10	
	氟化物	8	
动植物油	1	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1标准	

注：太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）为太仓市水务集团有限公司全资子公司。

2、废气排放标准

(1) 施工期

本项目施工期废气执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表1标准。具体标准见下表。

表 3-10 施工期废气排放标准

污染物名称	监控浓度值(mg/m ³)	监控位置	标准
TSP	0.5	易产生扬尘场所	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)表1标准
PM ₁₀	0.08		

(2) 营运期

本项目营运期不新增废气排放, 现有项目排放的废气为非甲烷总烃, 无组织排放。厂界无组织非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2标准; 厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1无组织标准限值。本项目不新增食堂油烟排放, 现有项目排放的食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准。具体标准见下表。

表 3-11 无组织废气排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度值			标准
	监控点	浓度(mg/m ³)		
非甲烷总烃	厂界	4.0		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)表2标准
	在厂房外	监控点处 1h 平均浓度值	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1 无组织标准
		监控点处任意一次浓度值	20	

注: 企业涉及的氟化物为有机氟化物, 目前暂无国家和国家污染物监测方法, 待发布后实施。

表 3-12 食堂油烟排放标准

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2
净化设施最低去除效率 (%)	60

3、噪声排放标准

(1) 施工期

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025), 具体标准见下表。

表 3-13 施工期噪声排放标准

执行标准	单位	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)	dB(A)	70	55

(2) 营运期

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。具体标准见下表。

表 3-14 营运期噪声排放标准

执行标准	级别	单位	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

4、固体废物

本项目施工期和运营期产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》、《江苏省固体废物污染环境防治条例（2018年修订）》相关规定。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件中相关规定；一般固体废物管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等文件中相关规定。

总量控制因子和排放指标：

1、总量控制因子

根据本项目排污特征，确定本项目总量控制因子如下：

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）。

2、项目总量控制建议指标

表 3-15 本项目污染物排放总量指标（t/a）

类别	污染物名称	现有项目环评批复量	本项目			“以新带老”削减量	全厂排放增减量	全厂排放量	本项目新增申请总量		
			产生量	削减量	排放量						
废气	有组织	食堂油烟	0.002	--	--	--	--	0.002	--		
	无组织	非甲烷总烃	0.03	0.03	0	0.03	0.03	0	0.03	--	
		四氢噻吩	0.0003	--	--	--	0.0003	-0.0003	0	--	
		汽车尾气	总烃	0.015	--	--	--	--	--	0.015	--
			NOx	0.0024	--	--	--	--	--	0.0024	--
			CO	0.036	--	--	--	--	--	0.036	--
废水	生活污水、罐区喷淋废水、初期雨水	废水量	3010	--	--	--	--	3010	--		
		COD	0.81	--	--	--	--	0.81	--		
		SS	0.6	--	--	--	--	0.6	--		
		NH3-N	0.043	--	--	--	--	0.043	--		
		总磷	0.0072	--	--	--	--	0.0072	--		
		动植物油	0.0021	--	--	--	--	0.007	--		
固废	危险废物	0	0.245	0.245	0	0	0	0	--		
	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0	--		
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	--		

3、总量平衡方案

（1）废气：本项目建成后全厂不新增废气排放，本项目产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）在现有项目核批总量中平衡，不突破现有项目核批总量。

（2）废水：本项目不新增废水排放，不需要申请总量。

（3）固废：零排放。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

本项目不新增用地，在企业现有厂区内新建构筑物进行技改。在预留空地建设约300m²甲类充装平台及4个120m³混配罐等相关配套设备。原有消防水池、消防泵房拆除，移位重建，原有戊类仓库部分拆除。在拆除的局部戊类仓库及消防水池、消防泵房的位置上，建设3层戊类车间二及戊类仓库二，用于制冷剂回收及配套辅助设施。

1、大气环境影响分析

施工期主要大气污染源为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气等。

(1) 施工扬尘

施工期产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等多过程。施工现场近地面粉尘量受施工机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘大大减少。表 4-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。施工路段洒水降尘试验结果见下表。

表 4-1 施工路段洒水降尘试验结果

距路边距离 (m)		0	20	50	100	200
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29

由上表可以看出，施工现场采取洒水等有效降尘措施后，施工期扬尘的影响范围基本上控制在 50m 以内，可有效降低施工扬尘对周边大气环境的影响。

施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据市政施工现场实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 3.8m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2-2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.48mg/m³。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%，即影响范围缩小至 90m。

扬尘防治需市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分百”工作标准，具体措施如下：

①施工工地周边 100%围挡

施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；必须设置不低于 2.5 米的围墙。施工现场边界应设置不低于 2 米的定型化、工具化、坚固安全的连续封闭式围挡，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

②物料堆放 100%覆盖

施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对弃土方、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放弃土方的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

③出入车辆 100%冲洗

施工期环境保护措施

施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台账；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。

④施工现场地面 100%硬化

施工现场出入口、操作场地、材料堆场、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

⑤拆迁工地 100%湿法作业

旧构筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。

⑥渣土车辆 100%密闭运输

进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。

《苏州市扬尘污染防治管理办法》中的相关规定：

①工程开工前，施工工地按照规定设置围挡；地面、车行道路进行硬化等降尘处理。

②在施工现场设置独立的建筑垃圾（工程渣土）收集场所，可以及时清运的建筑垃圾（工程渣土），堆放在临时堆放场，并采取围挡、遮盖等防尘措施。

③施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。

④在施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。

⑤工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在施工工地内堆放的，设置围挡或者围墙，覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘。

⑥易产生扬尘的土方工程等施工时采取洒水压尘，气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得施工。

⑦施工工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网或者防尘布。

⑧在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾（工程渣土）的，采用密闭方式清运，禁止高空抛洒。

⑨施工工地闲置 3 个月以上的，对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

(2) 施工设备及车辆运输尾气

施工过程用到的施工机械主要以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 NO_x、CO、烃类物、SO₂ 等，但产生量不大，影响范围有限，给大气环境带来的影响是局部的、短期的。通过提高施工组织管理水平，

加强施工期的环境监测和管理，促进和监督施工单位在保证工程质量与进度的同时，使施工行为对大气环境的影响减低到最小。

2、水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工废水及施工人员生活污水。

在施工场地设置隔油池、沉淀池收集处理施工废水，施工作业废水不直接向地表水环境排放，回用于厂区地面洒水降尘，不外排，对项目所在地的附近地表水体影响较小；施工期施工人员生活污水接管进入太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）处理，不直接排入附近地表水体，对项目所在地的附近地表水体影响较小。

综上，本项目施工期产生的废水量较小，污染物较为简单，经上述措施处理后，对项目所在地的附近地表水体影响较小。

3、声环境影响分析

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本报告根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

施工噪声可近似视为点源处理，根据点源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i=L_0-20\lg(r_i/r_0)-\Delta L$$

式中： L_i —距声源 r_i m 处的施工噪声预测值，dB；

L_0 —距声源 r_0 m 的施工噪声级，dB；

ΔL —障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算，得到表 4-2 所示。

表 4-2 施工设备施工噪声的影响范围

声级	测点与声源距离 (m)							昼间达标		夜间达标	
	1	10	20	40	80	100	150	距离 (m)	声级 dB(A)	距离 (m)	声级 dB(A)
装载机	93.0	73.0	67.0	61.0	54.9	53.0	49.5	15	69.5	80	54.9
推土机	90.0	70.0	64.0	58.0	51.9	50.0	46.5	10	70.0	57	54.9
挖掘机	92.0	72.0	66.0	60.0	53.9	52.0	48.5	13	69.7	71	54.7
振捣机	88.0	68.0	62.0	56.0	49.9	48.0	44.5	26	59.7	45	54.9
夯土机	92.0	72.0	66.0	60.0	53.9	52.0	48.5	13	69.7	71	54.7
打桩机	105	85.0	79.0	73.0	66.9	65.0	61.5	57	69.9	317	54.9

由上表可知，以施工期最大声级噪声源—打桩机为例：单机施工机械噪声昼间最大在距声源 57m（69.9dB（A））、夜间最大在距声源 317m（54.9dB（A））以外可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求。环评要求建筑施工单位在施工期内应采取以下措施：

①优先采用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障，以减轻噪声对周围环境的影响，控制

	<p>施工场界噪声不超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。</p> <p>②合理安排施工时序，减少施工噪声影响时间；除施工工艺需要连续作业的外，禁止夜间施工。</p> <p>③施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。</p> <p>④加强对运输车辆的管理，车辆进出应避开居民点，另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。</p> <p>综上所述，采取必要的防护措施后，负面影响只是暂时性的，施工设备采用减振措施，加强隔声，施工噪声对周边声环境的影响是可以接受的。</p> <p>4、振动环境影响分析</p> <p>本项目在施工过程中，打桩会对周围环境产生一定的振动影响，其影响程度取决于打桩的数量、桩间距、土质情况以及桩距离建筑物的远近程度等，因此施工前应充分考虑各种因素，制定出合理有效的施工方案，从而减少打桩对环境的影响。</p> <p>5、固体废弃物影响分析</p> <p>本项目施工期产生的建筑垃圾应在指定的堆放点存放，运至指定地点处置；生活垃圾进行专门收集，定期由环卫部门收集处理，严禁乱堆乱放，防止产生二次污染。</p> <p>因此，本项目施工期固体废物经采取以上控制措施后，预计不会造成二次污染，对周围环境影响较小。</p> <p>以上这些污染源和污染物随着施工期的结束，上述影响也将结束。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>根据企业储罐的设置及生产操作情况可知，储罐为碳钢制密封压力容器，承压范围设计为储存介质在 50°C时的饱和蒸汽压（最大值不超过 4.0MPa），由于设计温度远远超出室温，且储罐外壁刷凉胶隔热漆，物料介质受外界温度影响而带来的体积、压力变化微小，且属于储罐可承受范围，储罐不设呼吸阀，无“小呼吸无组织废气排放”；而物料由 ISO TANK 型槽车卸入储罐时，液体不断上升，挤出的气相则通过金属管道连通至 ISO TANK 型槽车中，因此，挤出的气体不会排放至自然环境中，无储罐的“大呼吸无组织废气排放”。因此，企业无储罐的大、小呼吸无组织废气排放。</p> <p>本项目不新增食堂用餐人数，食堂规模不变，因此本项目不新增食堂油烟废气排放量；本项目建成后全厂装、卸车次数以及充装次数不变，不新增槽车数量，因此不新增汽车尾气排放量。本项目产生的废气主要为物料在装、卸车及充装等过程中连接气相管道内残留的无组织气体的排放、补漆过程产生的补漆废气等。</p> <p>（1）装、卸车及充装废气</p> <p>本项目建成后全厂装、卸车次数以及充装次数不变，因此在装、卸车以及充装过程中全厂不新增废气排放，装、卸车及充装废气以非甲烷总烃计，全厂废气排放量为0.03t/a。企业使用的原料中涉及有机氟原料，非甲烷总烃中含有机氟化物，目前国家暂无有机氟化物标准和监测方法，因此本项目不对有机氟化物进行分析和评价，以非甲烷总烃进行分析和评价。</p>

(2) 补漆废气

本项目钢瓶检验站配套新增钢瓶补漆工艺，补漆时使用的水性漆中含有挥发性有机物（以非甲烷总烃计），由于水性漆使用量较小，产生的有机废气量较小，本项目不做定量分析，仅做定性分析。

1.2 废气产生及排放情况

表 4-2 本项目建成后全厂有组织废气产生及排放情况一览表

排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况			排放时间 h	排气筒参数	
		浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	排放量 t/a		编号	高度 m
2000	食堂油烟	11.5	0.023	0.015	油烟机	86%	1.5	0.003	0.002	660	DA001	15

表 4-3 本项目建成后全厂无组织废气产生及排放情况一览表

产生工段或位置	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
装、卸车区域、戊类车间、试压车间、甲类充装平台	非甲烷总烃	0.03	0.0011

对照《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号），并结合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》、《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》和《关于对太仓港经济技术开发区化工园区相关企业开展废气深度治理工作的通知》（太环发〔2024〕41号）等文件要求，企业在实际生产过程中应采取相关措施控制无组织有机废气废气的产生和排放，从储存、转移、输送、泄漏控制等方面采取的措施如下：企业全部采用密闭的压力储罐，储罐全部采用气相平衡系统防止物料流失。储罐配有压力表、温度计、液位计等辅助设施，另设有中控室，24小时对储罐液位、压力、温度等参数进行监控。储罐区每小时有公司人员定期巡检，且配有可燃、氧气探测器，能够及时发些并消除物料泄漏。公司采购专门针对制冷剂的检测仪器，每月由生产部人员对各法兰、安全阀等密封面进行检测，保证储罐密封良好，并定期进行 LADR 检测、及时修复。公司采用屏蔽泵进行物料的输送，所有管路都采用密闭管道输送，全部采用压力容器（气瓶）等密闭容器进行转移，充装前、后都有完善的检查规定及记录，保证包装储存密封完好。每天由巡检人员对管道进行检查，每月由生产部人员对管道法兰处进行检查，保证管道密封完好。混配作业在密闭压力容器中用屏蔽泵进行循环作业，全程在密闭储罐及管道系统中进行。

采用上述措施后，可有效地减少无组织有机废气的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低的水平。

1.3 卫生防护距离

本项目建成后全厂无组织非甲烷总烃排放量为 0.03t/a。

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 T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C_m ——《环境空气质量标准》浓度限值， mg/Nm^3 ；

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 ；

γ ——无组织排放源的等效半径， $\gamma = \sqrt{S/\pi}$ ，m；

L——安全卫生防护距离，m。

其中，A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见表 4-4。

表 4-4 卫生防护距离计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

经计算，卫生防护距离见下表 4-5。

表 4-5 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	质量标准 (mg/m^3)	卫生防护距离 (m)
装、卸车区域、戊类车间、试压车间、甲类充装平台	非甲烷总烃	0.0011	2.0	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 T39499-2020）规定，综合考虑现有项目全厂已以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离，故本项目建成后企业卫生防护距离的设置不变，即以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离。目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标，今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

1.4 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业属于登记管理，企业结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及实际情况制定了废气自行监测计划，如下表所示。

表 4-6 废气自行监测计划表

类	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准	监测
---	------	------	------	------	----

别					方式
废气	厂界四周	非甲烷总烃	1次/年	执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2标准	委托监测
		氟化物	1次/年	--	
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1无组织标准	

注：企业涉及的氟化物为有机氟化物，目前暂无标准和国家污染物监测方法，待发布后实施。

2、废水

2.1 废水源强

本项目钢瓶及车间地面不涉及清洗，本项目不新增员工，无新增生活用水；本项目不新增用地，不新增汇水面积，无新增初期雨水。因此，本项目不新增废水排放，本项目建成后全厂排放的废水为生活污水（分为食堂废水和其他生活污水）、罐区喷淋废水和初期雨水，食堂废水经隔油池预处理后与其他生活污水、罐区喷淋废水和初期雨水一起接管进入太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）处理，初期雨水。企业不涉及含氮磷原辅料，原辅料在输送的过程中可能会有跑冒滴漏情况发生，在罐区进行喷淋时可能导致含氟原辅料进入到罐区喷淋废水中，或者下雨时含氟原辅料进入到初期雨水中，由于氟化物含量较小，本项目不做定量分析。

表 4-7 本项目建成后全厂废水产生及排放情况

废水来源	废水产生量 (t/a)	污染物	污染物产生状况		治理措施	废水排放量 (t/a)	污染物	污染物排放量		排放方式与去向	
		名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	其他生活污水	COD	400	0.53	--	3010	COD	269	0.81	接管进入太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）处理	
		SS	300	0.4			SS	199	0.6		
		氨氮	30	0.04			氨氮	14.3	0.043		
		TP	5	0.0066			TP	2.4	0.0072		
	食堂废水	70	COD	450	0.032		隔油池	动植物油	0.7		0.0021
			SS	350	0.025						
			氨氮	35	0.003						
			TP	8	0.0006						
			动植物油	100	0.007						
初期雨水	1220	COD	200	0.24	--						
		SS	150	0.18							
罐区喷淋废水	400	COD	30	0.012	--						
		SS	10	0.004							

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限

										值/ (mg/L)
1	DW001	121°13'21.89"	31°34'32.65"	0.301	市政污水管网	间歇式	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									pH	6~9（无量纲）
动植物油	1									

2.4 污水厂接纳企业废水的可行性分析

（1）太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）简介

太仓市水起污水处理有限公司（港城污水厂）属于工业污水处理厂，位于协鑫路以南、玖龙大道以东，污水处理厂成立于1998年，由太仓市水务集团有限公司投资建设，设计处理能力为3万t/d，现有处理规模为3万t/d，服务范围为化工园区规划范围、新港花苑和浏家港街道办事处，此范围边界为：北至杨林塘、东至长江沿岸、西至沪太新路、南至新港路、虹桥路，服务面积约19.8km²。采用完全混合式厌氧水解+改良型A²/O+絮凝沉淀工艺，尾水达《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》（DB32/1072-2018）表3标准，其他因子执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准，并同时实施配套生态湿地处理净水工程，尾水经复合垂直流人工湿地、表面流人工湿地和沉水植物塘后，最终排放至六里塘。

综上所述，企业排放的废水具有接管可行性，不会对污水厂的纳污水体六里塘产生冲击，不改变区域环境功能现状。

2.7 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），企业属于登记管理，企业结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及实际情况制定了废水自行监测计划，如下表所示。

表 4-10 废水自行监测计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准	监测方式
废水	废水总排放口	pH	1次/年	一企一管污水纳管标准	委托监测
		COD	1次/年		委托监测
		SS	1次/年		委托监测
		氨氮	1次/年		委托监测
		总磷	1次/年		委托监测
		动植物油	1次/年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准	委托监测
		氟化物	1次/年		委托监测
雨水排口		pH	--	--	在线监测
		COD	--	--	

注：企业实际雨水排口中 pH、COD 安装在线监测装置。

3、噪声

3.1 噪声污染源

本项目噪声主要由新增的屏蔽泵、压缩机、制冷剂回收机组、真空泵等设备产生，其噪声源强约 75-85dB(A)。

表 4-11 本项目噪声源强调查清单

声源名称	数量 (台)	声源源强 dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置			距室内 边界距 离 m	室内 边界 声级 dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 dB(A)	建筑物外噪声		备注
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离 m	
真空泵	8	85	隔声、减 振、距离 衰减	-3.5	197	0	1.5	90.5	24h/d	25	50	6	室内
压缩机	8	85		-13	203	0	1.5	95.5			50	6	
制冷剂回 收机组	3	75		3	228	0	3.5	68.9			14.4	30	
屏蔽泵	8	80	减振、距 离衰减	-8	208	0	/	/	/	/	64.4	17	室外

注：以厂区西南角为坐标原点 (0, 0, 0)。

3.2 防治措施

本项目采取以下噪声治理措施：选用低噪声设备，并采取隔声、减振等措施；加强对机械设备的维修与保养，维持设备处于良好的运转状态。

3.3 达标分析

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式。预测模式如下：

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在T时间内*i*声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在T时间内*j*声源工作时间，s。

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，各噪声源可近似点声源处理。综合考虑隔声、消声、减振和距离衰减等因素，噪声源强分析如下表所示。

表 4-12 本项目噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值	标准值	达标情况
	昼间	昼间	昼间
东厂界	35.5	65	达标
南厂界	27.5	65	达标
西厂界	50.4	65	达标
北厂界	51.7	65	达标

综上所述，项目噪声源通过合理布局、选用低噪声设备，并采用合理的隔声、减振等措施以及在距离衰减的情况下，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。因此，建设项目正常运行过程中产生的生产噪声经隔声、减振和距离衰减处理后，对周围环境影响不大，不会改变区域声环境功能现状。

3.4 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），企业属于登记管理，企业结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）及实际情况制定了噪声自行监测计划，如下表所示。

表 4-13 噪声自行监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次	排放标准	监测方式
噪声	厂界四周，厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度 1 次，昼间监测一次。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	委托监测

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固废主要为废液、废包装桶、废刷子、废分子筛、在线监测废液等。

废液：来自进厂化验、检验、抽检过程，产生量为0.1t/a。

废刷子、废包装桶：来自补漆过程，其中废刷子产生量为0.01t/a、废包装桶产生量为0.035t/a。

在线监测废液：企业在线监测装置会产生在线监测废液，产生量为0.1t/a。

废分子筛：来自进厂化验过程，产生量为1t/a。

本项目固体废物给出的判定依据及结果见下表。

表 4-14 本项目固体废物产生情况汇总表

固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断
废液	进厂化验、检验、抽检	液态	废液	0.1	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2025)
废刷子	补漆	固态	水性漆、刷子等	0.01	
废包装桶	补漆	固态	沾有水性漆等	0.035	
在线监测废液	在线监测装置	液态	废液	0.1	
废分子筛	进厂化验	固态	分子筛等	1	

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。

表 4-15 本项目固体废物分析结果汇总表

固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
废液	危险废物	进厂化验、检验、抽检	液态	废液	《国家危险废物名录》(2025年版)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)、《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)	T, I	HW06	900-401-06	0.1	委托有资质单位处置
废刷子		补漆	固态	水性漆、刷子等		T/In	HW49	900-041-49	0.01	
废包装桶		补漆	固态	沾有水性漆等		T/In	HW49	900-041-49	0.035	
在线监测废液		在线监测装置	液态	废液		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1	
废分子筛	一般固体废物	进厂化验	固态	分子筛等	--	SW59	900-009-S59	1	外售综合处理	

4.2 处置情况

表 4-16 本项目建成后全厂固体废物利用处置方式评价表

固体废物名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
废液	危险废物	进厂化验、检验、抽检	HW06	900-401-06	0.2	委托处置	有资质单位
废刷子		补漆	HW49	900-041-49	0.01	委托处置	有资质单位

废包装桶		补漆、设备维修和保养	HW49	900-041-49	0.135	委托处置	有资质单位
在线监测废液		在线监测装置	HW49	900-047-49	0.1	委托处置	有资质单位
废油		设备维修和保养	HW08	900-217-08	3	委托处置	有资质单位
废分子筛	一般固体废物	进厂化验	SW59	900-009-S59	1	收集外售	回收单位
废包装材料		材料包装	SW17	900-099-S17	15	收集外售	回收单位
废角阀		钢瓶检验	SW59	900-099-S59	0.6	收集外售	回收单位
废易熔塞		钢瓶检验	SW59	900-099-S59	0.2	收集外售	回收单位
清理杂质废物		钢瓶检验	SW59	900-099-S59	0.25	收集外售	回收单位
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	SW64	900-099-S64	13.2	环卫收集	环卫部门

4.3 环境管理

(一) 固废环境影响分析

①一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

本项目建成后全厂产生的一般固废主要为废角阀、废易熔塞、清理杂质废物、废包装材料、废分子筛，可出售给专门的收购单位再生利用，既能回收资源，又能减少对环境的影响。本项目建成后企业重新规划建设一座 50m²一般固废暂存区，可储存一般固废约为 45t，本项目建成后全厂产生的一般固废约为 17.05t/a，2 个月处置 1 次，可满足要求。一般固废暂存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固废暂存区渗透系数达到 1×10⁻⁷cm/s，并制定“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。一般固废应建立管理台账，应满足《一般工业固体废物管理台账制定指南(部公告 2021 年第 82 号)》要求。

按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）的要求，企业应强化主体责任落实，建立健全一般固废全过程管理台账，落实转运转移制度，规范利用处置过程，在污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）进行申报，根据年产废量大于 100 吨(含 100 吨)、小于 100 吨且大于 10 吨(含 10 吨)、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报。

因此，本项目建设的一般固废暂存区满足要求，企业在合理处置固废后对环境的影响不大，亦不会造成二次污染，并且本项目建成后企业将严格按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）中的相关要求，规范化管理。

②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目建成后全厂产生的危险废物主要为废液、废刷子、废油、废包装容桶、在线监测废液。企业已建一座 30m²危废仓库用于暂存产生的危险废物，可储存危险废物约为 20t。本项目建成后全厂产生的危险

废物约为 3.445t/a，半年处置 1 次，可满足要求。危废仓库地面已进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，危废仓库内已设置标识标牌、托盘、视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施等。企业制定“危废仓库管理制度”和“危险废物处置管理规定”，严格按照国家和地方管理要求对危险废物的收集、转移和贮存进行管理。

因此，本项目依托现有项目设置的危废仓库可行，满足要求。

本项目危废仓库所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废仓库底部高于地下水最高水位；不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；位于高压输电线路防护区域以外。危废仓库应做好防腐、防渗和防漏处理。

综上所述，本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防范措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

③运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器中，转运至危废仓库内。项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

1) 采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

2) 运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

3) 在运输前应事先做出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

4) 危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

5) 运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

④委托利用或者处置的环境影响分析

本项目建成后全厂产生的危险废物类别为 HW49（代码为 900-047-49、900-041-49）、HW08（代码为 900-217-08）、HW06（代码为 900-401-06），企业委托有资质的单位进行处置，危废处置单位情况见下表。

表 4-17 危险废物处置单位情况一览表

单位名称	地址	联系人	联系电话	核准内容	核准经营数量
------	----	-----	------	------	--------

无锡金东能环境科技有限公司	宜兴市杨巷镇工业集中区(坝塘村)	王经理	0510-87265688	处置、利用 HW08 废矿物油 (251-001-08、900-199-08、900-201-08、900-200-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、291-001-08、900-214-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08、251-002-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08)	15000 吨/年
				HW09 油水/烃水混合物或废乳化液 (900-005-09、900-006-09、900-007-09)	10000 吨/年
				HW12 涂装废水 (900-252-12)	10000 吨/年
太仓中蓝环保科技有限公司	太仓港港口开发区石化区滨江南路 18 号	王经理	0512-53713612	焚烧处置 HW01 医疗废物 (841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01)	1800 吨/年
				处置、利用高沸物废液 HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物 (900-401-06)、HW11 精(蒸)馏残渣 (900-013-11) 及 HW45 含有机卤化物废物 (261-080-45)	3500 吨/年
				收集、贮存 HW02 医药废物, HW03 废药物药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW10 多氯(溴)联苯类废物, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW18 焚烧处置残渣, HW19 含金属羰基化合物废物, HW20 含钡废物, HW21 含铬废物, HW22 含铜废物, HW23 含锌废物, HW24 含砷废物, HW25 含硒废物, HW26 含镉废物, HW27 含锑废物, HW28 含碲废物, HW29 含汞废物, HW30 含铊废物, HW31 含铅废物, HW32 无机氟化物废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW36 石棉废物, HW37 有机磷化合物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, HW46 含镍废物, HW47 含钡废物, HW48 有色金属采选和冶炼废物, HW49 其他废物(不含废弃危险化学品), HW50 废催化剂	5000 吨/年

企业按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)要求规范企业危险废物管理计划和管理台账内容,建立危险废物转移台账管理制度,并按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报,经环保部门备案,将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危废仓库采取严格的、科学的防渗措施,并按要求落实与处置单位签订危废处置协议,实现合理处置零排放,不会产生二次污染,对周边环境影响较小。

综上,项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后,对周围环境及人体不会造成影响,亦不会造成二次污染,所采取的治理措施是可行的,不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置,在厂内存放时有防水、防渗措施,危险废物在收集时,所有包装容器足够安全,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,避免其对周围环境产生污染。

(二) 固体废物污染防治措施技术经济论证

① 贮存场所(设施)污染防治措施

固体废弃物在外运处置之前,针对固体废物不同性质,在设置的专门的固废仓库分类存放。固体废物贮存场所的面积满足贮存需求,做到贮存时间不超过一年。

危废仓库由专人管理,地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造,建筑材料与危险废物相容。危废仓库内设有照明设施、应急防护设施,设置标识牌。企业建设的危废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改

单中相关要求及当地管理要求。

企业危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表。

表 4-18 企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废液	HW06	900-401-06	甲类仓库内东南角处	30m ²	密封桶或密封袋	20t	半年处置 1 次
	废刷子	HW49	900-041-49					
	废包装桶	HW49	900-041-49					
	在线监测废液	HW49	900-047-49					
	废油	HW08	900-217-08					

②运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

1) 危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

2) 危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(2016 年修改；交通运输部令 2016 年第 36 号)、JT617 以及 JT618 执行。

3) 运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

4) 危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

5) 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

③危险废物处置管理要求

1) 危废仓库的建设按照《危险废物污染防治技术政策》等法规的相关规定，建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，基础防渗层为粘土层，其厚度应在 1 米以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无缝隙。

2) 危废仓库内设有安全照明设施，配备对讲机、干粉灭火器。

3) 危废仓库派专人管理，其他人未经允许不得进入内，危险仓库不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

4) 根据<省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知>以及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单等文件要求，企业设置了规范的标识标牌，满足现行管理要求。

5、土壤、地下水

5.1 项目地下水和土壤污染源及污染途径

本项目污染物可能造成地下水和土壤污染的主要污染源和途径包括：危废仓库、甲类罐区、甲类仓库、甲类充装平台、戊类仓库、戊类车间、试压车间、事故应急池、初期雨水收集池、消防水池、雨水排放池、废水收集池、一般固废暂存区、甲类泵房、戊类泵房、消防泵房等场所防渗措施不到位，事故情况下物料、污染物等的泄漏，会造成污染。

5.2 项目地下水和土壤污染防治措施

本项目地下水、土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。企业重点防渗区为危废仓库、罐区、甲类仓库、甲类充装平台、戊类仓库、戊类车间、试压车间、事故应急池、初期雨水收集池、消防水池、雨水排放池、废水收集池等区域。一般防渗区为一般固废暂存区、甲类泵房、戊类泵房、消防泵房等区域。

(1) 甲类仓库、甲类充装平台、戊类仓库、戊类车间、试压车间、罐区防渗

地面采用防渗材料进行防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。同时本项目将严格管理，确保遇到紧急情况采取事故风险防范措施，防止设施故障造成化学品外溢污染地下水。

(2) 危废仓库防渗

危废仓库地面采用环氧树脂进行防渗，在危废仓库内设置防止泄漏液体流散的防液沟，并与外部雨水污水管道相隔离，与事故池相连，危废仓库防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。危废仓库内设有隔离设施、报警装置和防渗设施，危废仓库内设有泄漏液体收集装置以及配备了消防设备。

企业危废仓库防渗措施与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的“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”的防渗技术要求相符；企业其他重点污染区防渗措施与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中规定的“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ”的防渗技术要求相符。

③事故应急池、初期雨水收集池、消防水池、雨水排放池、废水收集池防渗

事故应急池、初期雨水收集池、消防水池、雨水排放池、废水收集池池体采用钢筋混凝土，池底涂环氧树脂防腐防渗，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料（等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）。

(2) 一般污染防治区

对于生产过程中可能产生主要污染源的生活污水管线的地带、一般固废暂存区、甲类泵房、戊类泵房、消防泵房等区域，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。一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，与《环

境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s”的防渗技术要求相符。

具体分区防渗要求见表 4-19。

表 4-19 分区防控措施一览表

防渗区类型	车间区域	防渗措施
重点防渗区	危废仓库、罐区、甲类仓库、甲类充装平台、戊类仓库、戊类车间、试压车间、事故应急池、初期雨水收集池、消防水池、雨水排放池、废水收集池等区域	地面采用防渗材料进行防渗, 等效黏土防渗层 Mb≥6m, 渗透系数<1.0×10 ⁻⁷ cm/s。
一般防渗区	一般固废暂存区、甲类泵房、戊类泵房、消防泵房等区域	地面采用防渗材料进行防渗, 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s。

6、生态

本项目不涉及。

7、环境风险

根据风险预测分析结果, 本项目实施后, 丙烷储罐泄漏以及泄漏后遇明火发生火灾爆炸事故产生的次生/伴生污染物会对人体健康及环境产生不利影响; 通过加强风险管理, 设置风险防范措施, 制定合理、有效的应急预案和防范措施, 本项目的环境风险可防可控。

具体内容详见环境风险专项评价报告。

8、电磁辐射

本项目环评不涉及电磁辐射评价。

9、项目环保“三同时”竣工验收

表 4-20 项目环保“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	无组织	非甲烷总烃	--	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	--	与工程同时设计、同时开工、同时建成运行
废水	--	--	--	--	--	
噪声	机械设备	噪声	选用低噪声设备, 减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	1	
固废	生产过程	一般固废	一般固废堆场 50m ²	“零”排放	2	
		危险废物	危废仓库 30m ²			
环境风险应急措施		雨水排口切断装置, 事故应急池 1120m ³		满足风险防范和应急要求	2	
		储罐区围堰宽 0.3m、高 1m。				

	应急预案编制、备案、修订，定期演练和培训，配备事故应急设施装备及物资			
	制定隐患排查制度，设立环境风险标识标牌等			
环境管理(机构、监测能力等)	建立环保监测机构，配备专业技术人员	监督环保设施运行情况	--	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	雨污分流、清污分流、排污口规范化设置	--	--	
“以新带老”措施	现有项目污染物纳入“以新带老”削减量中		--	
总量平衡具体方案	项目总量在现有项目内平衡		--	
区域解决问题	--		--	
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置、敏感保护目标情况等)	全厂以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离		--	
环保投资合计			5	--

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	无组织	厂界	非甲烷总烃	--	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 标准
		厂区内	非甲烷总烃	--	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 无组织标准
地表水环境	--	--	--	--	
声环境	厂界外 1 米		采取合理布局,隔声、减振等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准	
电磁辐射	--	--	--	--	
固体废物	本项目产生的一般固废集中收集外售处理;危险废物集中收集委托有资质单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目采取源头控制,分区防渗: (1)一般防渗区:地面采用防渗材料进行防渗,等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 (2)重点防渗区:地面采用防渗材料进行防渗,等效黏土防渗层 Mb≥6m,渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s。				
生态保护措施	--				
环境风险防范措施	设立规章制度,生产、仓储区域严禁吸烟与动火作业;配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生;对员工进行安全教育,培训其事故应急处理能力 制定风险事故的应急方案并落实到人,一旦发生事故,就能迅速采取防范措施进行控制,把事故所造成的影响降低到最小程度。				
其他环境管理要求	企业设置专门的环境管理部门,同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求,具体包括: (1)定期报告制度 企业定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。 (2)污染处理设施的管理制度 对污染治理设施的管理与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中,应建立岗位责任制,制定操作规程,建立管理台账。 (3)奖惩制度 企业设置环境保护奖惩制度,对爱护环保设施,节能降耗、改善环境者实行奖励;对不按环保要求管理,造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。 (4)制定各类环保规章制度				

<p>企业制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。</p>
--

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方相关产业政策要求；在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放；对周围环境的影响可控制在允许范围内，不会改变项目周围地区的大气、水和声环境质量的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设具有环境可行性。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、附件

- 附件 1 备案文件
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 不动产证
- 附件 4 现有项目环保手续
- 附件 5 固定污染源排污登记回执
- 附件 6 应急预案备案表
- 附件 7 排污许可证
- 附件 8 危废协议
- 附件 9 一企一管污水纳管合同
- 附件 10 制冷剂回收合同

二、附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 周边环境概况图
- 附图 3 本项目技改前后厂区平面布局图
- 附图 4 太仓市生态空间管控区域范围图（调整后）
- 附图 5 本项目与江苏省生态环境管控单元关系图
- 附图 6 本项目与太仓市域国土空间控制线关系图
- 附图 7 太仓港经济技术开发区（港区片）规划图
- 附图 8 本项目应急疏散通道及安置场所位置图
- 附图 9 本项目危险单元分布图
- 附图 10 周边 5km 范围内环境敏感目标分布图
- 附图 11 本项目厂区雨、污水管网走向及事故废水收集管网图
- 附图 12 本项目周边水系图
- 附图 13 突发水污染三级防控应急闸坝分布图
- 附图 14 太仓港经济技术开发区化工园区受长江干流一公里影响范围示意图

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		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	有组织	食堂油烟	0.002	--	--	--	--	0.002	0	
	无组织	非甲烷总烃	0.03	--	--	0.03	0.03	0.03	0	
		四氢噻吩	0.0003	--	--	--	0.0003	0	-0.0003	
		汽车 尾气	总烃	0.015	--	--	--	--	0.015	0
			NOx	0.0024	--	--	--	--	0.0024	0
			CO	0.036	--	--	--	--	0.036	0
废水	生活污 水、罐 区喷淋 废水、 初期雨 水	COD	0.81	--	--	--	--	0.81	0	
		SS	0.6	--	--	--	--	0.6	0	
		NH ₃ -N	0.043	--	--	--	--	0.043	0	
		总磷	0.0072	--	--	--	--	0.0072	0	
		动植物油	0.007	--	--	--	--	0.007	0	
一般工业固体废物	废包装材料	15	--	--	--	--	15	0		
	废角阀	0.6	--	--	--	--	0.6	0		
	废易熔塞	0.2	--	--	--	--	0.2	0		
	清理杂质废物	0.25	--	--	--	--	0.25	0		
	废分子筛	1	--	--	--	--	1	0		
危险废物	废油	3	--	--	--	--	3	0		
	废包装桶	0.1	--	--	0.035	--	0.135	0.035		
	废液	0.1	--	--	0.1	--	0.2	0.1		

	废刷子	--	--	--	0.01	--	0.01	0.01
	在线监测废液	--	--	--	0.1	--	0.1	0.1
生活垃圾	生活垃圾	13.2	--	--	--	--	13.2	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

澳宏（太仓）环保材料有限公司

引进先进设备，新型环境友好制冷剂产品结

构调整的技术改造项目

环境风险专项评价

编制日期：2026年3月

目 录

1 总则	1
1.1 专题由来	1
1.2 一般性原则	1
1.3 编制依据	1
1.4 工作程序	2
1.5 等级划分	2
1.6 评价范围	8
1.7 环境敏感目标调查	8
2 风险识别	11
2.1 物质危险性识别	11
2.2 生产系统危险性识别	14
2.3 危险物质向环境转移的途径识别	14
3 风险事故情形分析	16
3.1 风险事故情形设定	16
3.2 最大可信事故	17
4 源项分析	18
4.1 泄漏事故源项分析	18
4.2 火灾、爆炸事故源项分析	19
5 环境风险评价	21
5.1 大气环境风险分析	21
5.1.1 预测模型筛选	21
5.1.2 评价标准	21
5.1.3 预测计算	21
5.1.4 源强及预测结果汇总	26
5.2 地表水、地下水环境风险分析	26
5.3 环境风险评价自查	27
6 环境风险防范措施	29
6.1 风险防范措施	29
6.1.1 机构设置	30
6.1.2 选址、总图布置风险防范措施	30
6.1.3 工艺和设备、装置风险防范措施	31
6.1.4 电气、电讯风险防范措施	32
6.1.5 罐区、甲类仓库风险防范措施	32
6.1.6 危险废物管理风险防范措施	32
6.1.7 环保设施风险防范措施	33
6.1.8 大气环境风险防范措施	33

6.1.9 地下水、土壤环境风险防范措施	34
6.1.10 火灾爆炸事故风险防范措施	35
6.1.11 突发环境事件应急管理	37
6.1.12 风险监控及应急物资配备	38
6.1.13 建立环境风险监测系统	38
6.1.14 突发环境事件隐患排查	39
6.1.15 雨水、事故废水排水系统设置情况	39
6.1.16 建立与园区/区域对接、联动的风险防范体系	41
6.2 事故应急措施	42
6.2.1 泄漏应急处理措施	42
6.2.2 生产车间火灾、爆炸事故应急措施	42
6.3 应急管理制度	43
6.4 环境风险应急预案	44
6.5 与相关文件相符性分析	49
6.5.1 与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）的相符性分析	49
6.5.2 与《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》（苏环发〔2023〕5号）的相符性分析	50
6.5.3 与《危险化学品安全管理条例(2013年修订)》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(原国家安监总局令第40号)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《首批重点监管的危险化学品名录》、《第二批重点监管的危险化学品名录》、《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T37243-2019)、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)的相符性分析	52

1 总则

1.1 专题由来

根据环办环评〔2020〕33号《生态环境部办公厅关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》，并对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1编制技术指南专项评价设置原则表，与本项目进行判定，具体判定如下表：

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价类别	设置原则	本项目建设情况
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目涉及的环境风险物质有一氯二氟乙烷、二氟甲烷、三氟乙烷、异丁烷、丙烷、异戊烷、正丁烷、戊烷、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯、二氟乙烷、反式-1, 2-二氟乙烯、反式二氯乙烯、废油、在线监测废液、废液等，危险物质最大存在总量与临界量比值 $Q>1$ 。

由上表可知，本项目须设置环境风险专项评价。

1.2 一般性原则

风险评价是对在发生突发性事故时有毒、有害或易燃、易爆等物质的泄漏所造成的环境影响程度、范围等进行预测和评价。本次评价将通过全过程分析，找出环境污染事故可能发生的岗位、起因，提出风险防范措施。本次评价主要从环境影响的角度来分析风险事故，将不去研究其他机械性伤害或建筑物破坏等生产事故。

1.3 编制依据

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (2) 《企业突发环境事件风险评估指南（HJ941-2018）》；
- (3) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (4) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）；
- (5) 《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划苏环发〔2023〕5号》。
- (6) 《危险化学品安全管理条例(2013年修订)》；
- (7) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(原国家安监总局令第40号)；
- (8) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

- (9) 《首批重点监管的危险化学品名录》；
- (10) 《第二批重点监管的危险化学品名录》；
- (11) 《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T37243-2019)；
- (12) 《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)。

1.4 工作程序

评价工作程序见图 1-1。

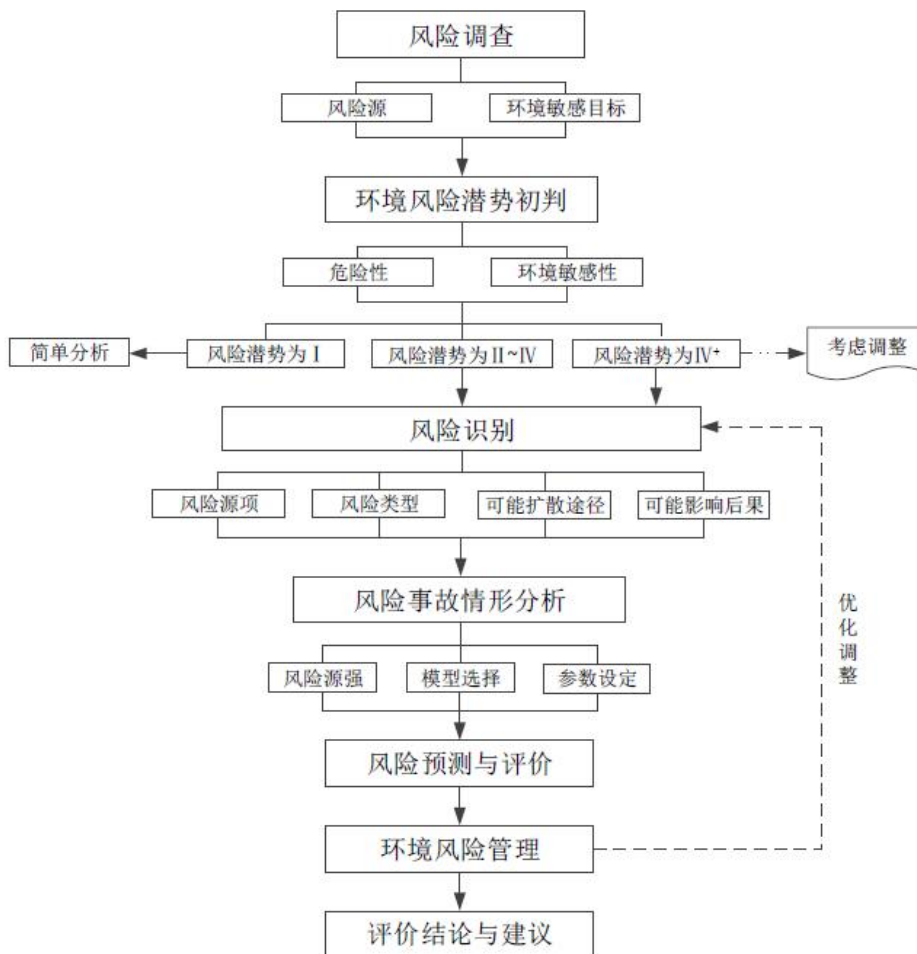


图 1-1 评价工作程序图

1.5 等级划分

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》（以下简称“风险导则”）进行环境风险评价等级判定。

(1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算建设项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots q_n/Q_n$$

式中：q₁,q₂,q₃,...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁,Q₂,Q₃,...,Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，筛选本项目涉及的主要危险物质为一氯二氟乙烷、二氟甲烷、三氟乙烷、异丁烷、丙烷、异戊烷、正丁烷、戊烷、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯、二氟乙烷、反式-1, 2-二氟乙烯、反式二氯乙烯、废油、在线监测废液、废液等。现有项目涉及的主要危险物质为二氟一氯甲烷、

危险物质数量与临界量的比值见下表。

表 1-2 Q 值确定表

名称	临界量 (t)	最大存在总量 (t)	q/Q	
			现有项目	本项目
一氯二氟乙烷	10	82.25	8.225	8.225
二氟甲烷	10	281.06	28.106	28.106
三氟乙烷	10	102.8	10.28	10.28
异丁烷	10	61.11	6.111	6.111
丙烷	10	57.2	--	5.72
异戊烷	10	1.06	--	0.106
正丁烷	10	1.17	--	0.117
戊烷	10	0.5	--	0.05
2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯	10	201.197	--	20.1197
二氟乙烷	5	22.6	4.52	4.52
反式-1, 2-二氟乙烯	5	8.92	--	1.784
反式二氯乙烯	5	6.265	--	1.253
在线监测废液	100	0.05	0.0005	0.0005
废液	100	0.1	0.001	0.001
废油	2500	1.5	0.0006	0.0006
合计			57.2441	86.3938

注：[1]异丁烷、丙烷临界量来源于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1。

一氯二氟乙烷、二氟甲烷、三氟乙烷、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯无临界量，均属于易燃物质，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 中乙烷临界量，取值 10t。

二氟乙烷临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 中 1,1-二氟乙烷临界量，取值

5t；反式-1, 2-二氟乙烯临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 中 1,1-二氟乙烯临界量，取值 5t；反式二氯乙烯临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 中 1,1-二氯乙烯，取值 5t；正丁烷临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 中丁烷临界量，取值 10t；戊烷临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 中异戊烷临界量，取值 10t。

在线监测废液、废液无临界量，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）临界量，取值 100t。

废油临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），取值 2500t。

[2]危险物质的最大存在总量为原料和产品中涉及的危险物质的最大暂存量之和。

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=86.3938$ ，现有项目属于危险物质数量与临界量的比值 $Q=57.2441$ ，均属于 $10 \leq Q < 100$ 范围内。因此，本项目建成后不改变 Q 值取值范围，企业应根据实际生产情况继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施。

（2）行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 1-3 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和，将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 1-3 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工、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。

表 1-4 本项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	M 分值
1	贮存	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
项目 M 值 Σ			5

由上表可知，项目得分为 5，以 M4 表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）， $10 \leq Q < 100$ ，行业及生产工艺为 M4，确定企业危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

表 1-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断表（P）

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

（4）环境敏感程度

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对项目所在地周边环境敏感性进行调查分析，主要调查内容为大气环境、地表水环境和地下水环境。

①大气环境

按附录 D 要求，依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 1-6。

表 1-6 大气环境敏感程度分级表

分级	敏感性判据	本项目	对应级别
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	本项目周边 5km 范围内的居住区、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（约 161915 人）	E1
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		

由上表判断，项目大气环境为：**E1 环境高度敏感区。**

②地表水环境

地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 1-7 和表 1-8。

表 1-7 地表水功能敏感性分区表

分级	敏感性判据	本项目	对应级别
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类，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，排放进入河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	本项目接纳水体六里塘，为 IV 类水体。发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，流速以 1m/s 计，24h 流	F2
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类或以上，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	经范围已跨省界
--------	-------------	---------

表 1-8 地表水敏感目标分级表

分级	环境敏感目标	本项目	对应级别
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、越冬场和洄流通道；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；或其他特殊重要保护区域	本项目危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内涉长江（太仓市）重要湿地和长江太仓浏河饮用水水源保护区。	S1
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，有如下类或多类环境风险受体：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	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无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标		

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 1-9。

表 1-9 地表水环境敏感程度分级表

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

由上表判断，项目地表水环境为：**E1 环境高度敏感区。**

③地下水环境

地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级见表 1-10 和表 1-11。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 1-10 地下水功能敏感性分区表

分级	敏感性判据	本项目	对应级别
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，在建成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	本项目不在集中式饮用水水源准保护区及以外的补给径流区，也不在分散式饮用水水源、特殊地下水资源保护区及以外的分布区	G3
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，在建成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；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		
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区		

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

表 1-11 包气带防污性能分级表

分级	包气带岩土渗透性能	本项目	对应级别
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定	根据项目区域地质特征, $Mb > 1m$, $K < 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定	D3
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定		
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件		

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

依据地下水环境功能敏感性与包气带防污性能, 共分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 分级原则见表 1-12。

表 1-12 地下水环境敏感程度分级表

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

由上表判断, 项目地下水环境为: E3 环境低度敏感区。

综上, 经调查项目大气环境为环境高度敏感区 E1; 地表水为环境高度敏感区 E1; 地下水环境为环境低度敏感区 E3。

④环境风险潜势划分

结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 详见表 1-13。

表 1-13 建设项目环境风险潜势确定情况表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
一、大气				
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
二、地表水				
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
三、地下水				
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

根据项目涉及物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势, 按照表 1-14 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价,

风险潜势为II，进行三级评价，风险潜势为I，可开展简单分析。

表 1-14 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。

项目风险评价工作等级如下：

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二级，地下水环境风险评价等级为简单分析。

1.6 评价范围

根据环境影响评价技术导则的要求，确定本次环境影响评价各环境要素的评价范围。

表 1-15 评价工作等级及评价范围汇总表

环境因素	评价等级	评价范围
环境风险	大气风险二级评价	距建设项目边界 5km 范围
	地表水二级评价	纳污水体六里塘及周边杨林塘、崔漕河、滨川河等水体
	地下水简单分析	--

1.7 环境敏感目标调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169-2018》规定及建设地点周围现状，按厂界外 5 公里范围排查，本项目风险环境敏感特征汇总见表 1-16。环境敏感目标位置图详见附图 10。

表 1-16 风险环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	距离/m	相对方位	属性	人口数/人
环境空气	1	太仓市港城小学	3100	西北	学校	2000
	2	太仓市浮桥中学(新校区)	4700	西北	学校	800
	3	太仓市港城幼教中心港区幼儿园	4500	西北	学校	400
	4	新城幼儿园	4000	西北	学校	600
	5	浏家港中学	3300	东南	学校	810
	6	港区第一小学	3200	东南	学校	1550
	7	浮桥镇牌楼小学	3800	西南	学校	600
	8	牌楼幼儿园	3400	西南	学校	400
	9	太仓市港城第二小学	4500	东北	学校	1000
	10	太仓市港城贝思特幼儿园	4200	东北	学校	400
	11	浮桥中学	3300	北	学校	700

12	浏家港幼儿园	4100	东南	学校	500
13	太仓市港区医院	3200	西北	医疗机构	120
14	太仓市浮桥镇牌楼卫生院	3200	西南	医疗机构	100
15	太仓市浮桥镇浏家港镇卫生院	3500	东南	医疗机构	100
16	太仓市浮桥镇建红社区卫生服务站	3200	西北	医疗机构	50
17	太仓市马北社区卫生服务站	4200	东南	医疗机构	50
18	太仓市浮桥镇新邵社区卫生服务站	4400	西北	医疗机构	50
19	新城市花园社区卫生服务中心	3900	西北	医疗机构	40
20	太仓市浮桥镇三里社区卫生服务站	4800	东南	医疗机构	40
21	滨江华庭	5000	西北	居民	3840
22	和平新村	2000	西北	居民	3000
23	海韵花园	2100	西北	居民	3000
24	苏州万和四季	4800	西北	居民	5000
25	和平花园	2700	西北	居民	6000
26	明珠花园	3000	西北	居民	4000
27	康居花园	3600	西北	居民	2000
28	静江佳苑	2800	西北	居民	4000
29	六尺社区	2300	西北	居民	3000
30	海上时光花园	2700	西北	居民	4000
31	金辉悠步江来	4900	西北	居民	4600
32	花漫九里别墅	5000	西北	居民	3900
33	望江花园	2500	西北	居民	3000
34	合景·锦著天逸花园	4800	西北	居民	4000
35	乃德路小区	3100	西北	居民	5000
36	太仓市浮桥镇建红新村	3300	西北	居民	5000
37	荷池村	1950	西北	居民	11300
38	新邵村	1680	西北	居民	320
39	浮桥社区	2600	西北	居民	3440
40	建红社区	2600	西北	居民	8750
41	浮桥村	3800	西北	居民	3440
42	滨江名都	4000	东北	居民	4000
43	倚云水岸	3100	东北	居民	4000
44	张家花园	2500	东北	居民	2000
45	上上海花城	4100	东北	居民	5000
46	七丫村	3000	东北	居民	1000

47	港晨之家	2400	西南	居民	3000
48	牌楼社区	2500	西南	居民	5000
49	牌楼新村	3800	西南	居民	10850
50	上海春天	2500	东南	居民	4000
51	杨林社区	1900	东南	居民	5000
52	茜胜社区	2300	东南	居民	3500
53	茜泾社区	2700	东南	居民	140
54	马北社区	4000	东南	居民	560
55	新港花苑	1390	东南	居民	6000
56	三里村	3400	东南	居民	420
57	马北村	3750	东南	居民	2260
58	茜泾村	1600	南	学校	350
59	丁泾村	1700	南	居民	2950
阿普拉（江苏）塑料制品有限公司		87	西	企业	142
浮桥欣顺砖瓦厂		200	北	企业	10
太仓升集厢体制造有限公司		58	东	企业	35
苏州弘森药业股份有限公司		220	西	企业	201
太仓新太酒精有限公司		170	东	企业	127
中广核三角洲新材料有限公司		337	东南	企业	370
嘉好（太仓）新材料股份有限公司		相邻	西	企业	100
厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 985 人
厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 161915 人
大气环境敏感程度 E 值					E1
受纳水体					
序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
1	六里塘	IV类水体	流速以 1m/s 计, 24h 流经范围为 86.4km, 已跨省界		
内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个湖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	长江（太仓市）重要湿地	重要湿地	II类	3900	
2	长江太仓浏河饮用水水源保护区	水源水质保护	II类	7600	
地表水环境敏感程度 E 值					E1
序号	环境敏感区名称	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
1	上述地区之外的其他地区	--	Mb>1.0m, K<1.0x10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定	--	
地下水环境敏感程度 E 值					E3

2 风险识别

2.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾伴生/次生物等。本项目分装、混配涉及的原辅料主要有一氯二氟乙烷、二氟甲烷、三氟乙烷、异丁烷、丙烷、异戊烷、正丁烷、戊烷、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯、二氟乙烷、反式-1, 2-二氟乙烯、反式二氯乙烯等，其中二氟甲烷、三氟乙烷、二氟乙烷、异丁烷、丙烷、异戊烷、正丁烷、戊烷、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯、反式-1, 2-二氟乙烯、反式二氯乙烯、一氯二氟乙烷具有易燃性，火灾伴生/次生物中一氧化碳具有毒性，危险废物具有毒性和可燃性。本项目涉及的危险单元为甲类罐区、危废仓库、戊类车间、甲类充装平台、甲类仓库、戊类仓库、龙门吊区。

本项目危险物质见表 2-1，物质危险性质见表 2-2。

表 2-1 危险物质一览表

序号	危险物质名称	常温常压状态	储存状态	物质危险性
1	二氟甲烷	气态	液态	易燃性
2	三氟乙烷	气态	液态	易燃性
3	二氟乙烷	气态	液态	易燃性
4	异丁烷	气态	液态	易燃性
5	丙烷	气态	液态	易燃性
6	异戊烷	液态	液态	易燃性
7	正丁烷	气态	液态	易燃性
8	戊烷	液态	液态	易燃性
9	2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯	气态	液态	易燃性
10	反式-1, 2-二氟乙烯	气态	液态	易燃性
11	反式二氯乙烯	液态	液态	易燃性
12	一氯二氟乙烷	气态	液态	易燃性
13	在线监测废液	液态	液态	毒性
14	废液	液态	液态	毒性
15	废油	液态	液态	毒性
16	一氧化碳	气态	--	毒性

表 2-2 各危险物质理化性质和毒理毒性

名称	分子式	分子量	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
----	-----	-----	-------	------	-------	------

二氟甲烷	CH ₂ F ₂	52	75-10 -5	无色、透明的液化气体，常温常压下为气态，稍有醚味，沸点-51.7℃，蒸汽压 1.59MPa (25℃)，饱和液体密度 958kg/m ³ (25℃)，饱和蒸汽密度 47.30kg/m ³ (25℃)，临界温度 78.1℃，临界压力 5.78MPa，引燃温度 680℃，爆炸上限 (V/V) 31%，爆炸下限 (V/V) 14%。用作制冷剂。常温下稳定。	易燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	--
三氟乙烷	C ₂ H ₃ F ₃	84	420-4 6-2	无色、透明的液化气体，常温常压下为气态，有甜味，沸点-47.2℃，闪点-90℃，蒸汽压 1.26MPa (25℃)，饱和液体密度 930kg/m ³ (25℃)，饱和蒸汽密度 57.7kg/m ³ (25℃)，临界温度 72.7℃，临界压力 3.78MPa，引燃温度 750℃，爆炸上限 (V/V) 19%，爆炸下限 (V/V) 9.5%。用作制冷剂。常温下稳定。	易燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LC ₅₀ : 540000mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
二氟乙烷	C ₂ H ₄ F ₂	66	75-37 -6	略有醚味的无色液化气体，沸点-24.7℃，熔点-117℃，闪点-79℃，爆炸上限 18% (V/V)，爆炸下限 3.7% (V/V)，饱和蒸汽压 531.96kPa (21.1℃)，相对蒸气密度(空气=1)2.32，相对密度(水=1)0.91，不溶于水。辛醇/水分配系数 0.75，临界温度 113.6℃，临界压力 4.50MPa。稳定。	易燃，与空气形成爆炸性混合物。易燃性极高的压力下气体，加热可能爆炸。	LC ₅₀ : 977000mg/m ³ , 2 小时 (小鼠吸入)
异丁烷	C ₄ H ₁₀	58	75-28 -5	无色、透明的液化气体，常温常压下为气态，稍有气味，沸点-11.8℃，闪点-82.8℃，蒸汽压 0.34MPa (24℃)，饱和液体密度 550kg/m ³ (24℃)，饱和蒸汽密度 8.85kg/m ³ (24℃)，临界温度 135℃，临界压力 3.65MPa，引燃温度 460℃，爆炸上限 (V/V) 8.5%，爆炸下限 (V/V) 1.8%，微溶于水，溶于乙醚。用作制冷剂。常温下稳定。	易燃气体，与空气混合可形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。	--
丙烷	C ₃ H ₈	44	74-98 -6	无色、透明的液化气体，常温常压下为气态，稍有气味，沸点-42.1℃，闪点-104℃，蒸汽压 0.93MPa (24℃)，饱和液体密度 490kg/m ³ (24℃)，饱和蒸汽密度 20.11kg/m ³ (24℃)，临界温度 96.8℃，临界压力 4.25MPa，引燃温度 450℃，爆炸上限 (V/V) 11.1%，爆炸下限 (V/V) 2.0%，微溶于水，溶于乙醚。用作制冷剂。常温下稳定。	易燃气体，与空气混合可形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。	--

2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯	C ₃ H ₂ F ₄	114	754-12-1	具有略微气味的无色液化气体, 沸点-29.4℃, 可燃性下限 6.2%(V), 可燃性上限 12.3%(V), 蒸汽压 0.6067MPa (21.1℃), 水中溶解度 198.2mg/L (24℃), 自燃温度 405℃。正常条件下稳定。	易燃气体, 内装高压气体, 遇热可能爆炸。	LC ₅₀ : > 400000ppm, 4小时 (大鼠吸入)
反式-1, 2-二氟乙烯	C ₂ H ₂ F ₂	64	1630-78-0	稍微有点气味的无色液化气体, 沸点-53℃, 蒸气压 1.66MPa (25℃), 密度 0.89g/cm ³ (25℃), 水中溶解度 2.0g/L。	易燃气体, 含压力下气体, 如加热可能爆炸。	LC ₅₀ : 100000ppm, 4小时(大鼠吸入)
反式二氯乙烯	C ₂ H ₂ Cl ₂	97	156-60-5	透明液体, 密度 1.252, 熔点-57℃, 沸点 47.7℃, 闪光点 6.1℃。稳定。	易燃	--
一氯二氟乙烷	C ₂ H ₃ ClF ₂	100.5	75-68-3	无色、透明的液化气体, 常温常压下为气态, 有轻微乙醚味, 沸点-9.8℃, 蒸汽压 0.3MPa (21.3℃), 饱和液体密度 1118.64kg/m ³ (21.3℃), 饱和蒸汽密度 13.57kg/m ³ (21.3℃), 临界温度 136.45℃, 临界压力 4.02MPa, 引燃温度 633℃, 爆炸上限 (V/V) 14%, 爆炸下限 (V/V) 8.5%, 在水中溶解性为 0.14% (W)。用作制冷剂。常温下稳定。	易燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	LC ₅₀ : 23520mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入); 豚鼠吸入 58%×8 分钟, 致死。
正丁烷	C ₄ H ₁₀	58	106-97-8	有轻微的不愉快气味的无色气体, 沸点-0.5℃, 熔点-138.4℃, 相对密度(水=1) 0.58, 相对蒸气密度(空气=1) 2.05, 饱和蒸气压 106.39kPa(0℃), 临界温度 151.9℃, 临界压力 3.79MPa, 闪点-60℃, 引燃温度 287℃, 爆炸上限 (V/V) 8.5%, 爆炸下限 (V/V) 1.5%, 易溶于水、醇、氯仿。	易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。	LC ₅₀ : 658000ppm, 4小时(大鼠吸入)
异戊烷	C ₅ H ₁₂	72	78-78-4	无色透明液体, 熔点-159.4℃, 沸点 27.8℃, 相对密度(水=1) 0.62, 相对蒸气密度(空气=1) 2.48, 闪点 -56℃, 引燃温度 420℃, 爆炸上限 (V/V) 7.6%, 爆炸下限 (V/V) 1.4。不溶于水, 易溶于乙醚、乙醇等有机溶剂。	易燃液体。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。	LC ₅₀ : 1000mg/m ³ (小鼠吸入)

戊烷	C ₅ H ₁₂	72	78-78-4	有令人愉快的芳香气味的无色透明液体，熔点-159.4℃，沸点 27.8℃，相对密度（水=1）0.615-0.63，相对蒸气密度（空气=1）2.48，燃烧热 3506.1kJ/mlo，饱和蒸气压 69kPa（15℃）、151kPa（37.8℃）。临界压力 3.37MPa，临界温度 187.8℃，闪点-40℃，引燃温度 260℃，爆炸上限（V/V）9.8%，爆炸下限（V/V）1.4。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃液体。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。液体比水轻，不溶于水，可随水漂流扩散到远处，遇明火即引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	LC ₅₀ : >6100ppm（大鼠吸入）
----	--------------------------------	----	---------	--	---	-----------------------------------

2.2 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施。本项目生产系统危险性识别主要包括按照工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，给出危险单元划分结果及单元内危险物质的最大存在量；按危险单元分析风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素；采用定性或定量分析方法筛选确定重点风险源。

本项目生产过程潜在危险识别见表 2-3。

表 2-3 项目生产过程潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产设施	生产装置（充装装置）	充装设备内的物料泄漏造成对周围环境的影响
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响
2	贮运设施	贮存	储罐、贮存容器或包装受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来环境污染，对周边环境和人群产生危害
		运输	原料、产品等装罐和运输过程中，因接口泄漏或交通事故，会引起物料的泄漏，对环境和人群带来不利影响
3	其他	危险废物事故排放	危险废物在储存和运输过程出现操作不当、贮存场所防渗材料破裂、贮存容器破损等事故，导致危险废物泄漏，引起环境污染，对周边环境和人群产生危害
		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾，或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作。
		责任因素	因作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都有可能造成事故

2.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目环境风险类型主要包括危险物质泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 2-4。

表 2-4 环境风险类型、转移途径和影响方式

危险单元及风险源	风险类型	向环境转移的可能途径和影响方式
生产装置区（甲类充装平台、戊类车间）	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
甲类仓库、戊类仓库、龙门吊区	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
危废仓库	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生	向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。

本项目环境风险识别汇总见表 2-5。

表 2-5 本项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
甲类充装平台、戊类车间	充装设备	充装过程中涉及的一氯二氟乙烷、二氟甲烷、三氟乙烷、异丁烷、丙烷、异戊烷、正丁烷、戊烷、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯、二氟乙烷、反式-1, 2-二氯乙烯、反式二氯乙烯等原料	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	
甲类仓库	原辅料、产品	异戊烷、正丁烷、戊烷、二氟乙烷、反式-1, 2-二氯乙烯等原料；R142b、R32、R444B、R447A、R454A、R454B、R454C、R455A、R479A、R143a、R600a、R290、R601a、R600、R601、R1234yf、R474A、R474B、R479A、R454A、R454B、R455A、TKG50、R152a、R491A 等产品。	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	污染物向大气环境转移途径主要为扩散，污染物向地表水环境转移途径主要为生产废水、消防废水排放，污染物向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收
戊类仓库、龙门吊区	原辅料、产品	反式二氯乙烯等原料；R406、R407A、R407C、R407F、R407H、R410A、R438A、R448A、R449A、R452A、R452B、R469A、R408A、R404A、R507A、R422B、R422D、R513A、R514A 等产品。	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	
储罐区	原辅料	一氯二氟乙烷、二氟甲烷、三氟乙烷、异丁烷、丙烷、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯等原料	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	
危废仓库	危险废物	废液、在线监测废液等危险废物	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	

3 风险事故情形分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。源项分析应基于风险事故情形的设定，合理估算源强。

3.1 风险事故情形设定

在前面风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形，并按照环境要素进行分类设定，具体见表 3-1。

表 3-1 环境风险识别汇总表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	泄漏频率
甲类充装平台、戊类车间	充装设备	充装过程中涉及的一氯二氟乙烷、二氟甲烷、三氟乙烷、异丁烷、丙烷、异戊烷、正丁烷、戊烷、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯、二氟乙烷、反式-1, 2-二氟乙烯、反式二氯乙烯等原料	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	1×10 ⁻⁴ /a
甲类仓库	原辅料、产品	异戊烷、正丁烷、戊烷、二氟乙烷、反式-1, 2-二氟乙烯等原料；R142b、R32、R444B、R447A、R454A、R454B、R454C、R455A、R479A、R143a、R600a、R290、R601a、R600、R601、R1234yf、R474A、R474B、R479A、R454A、R454B、R455A、TKG50、R152a、R491A 等产品。	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	1×10 ⁻⁴ /a
戊类仓库、龙门吊区	原辅料、产品	反式二氯乙烯等原料；R406、R407A、R407C、R407F、R407H、R410A、R438A、R448A、R449A、R452A、R452B、R469A、R408A、R404A、R507A、R422B、R422D、R513A、R514A 等产品。	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	1×10 ⁻⁴ /a
储罐区	原辅料	一氯二氟乙烷、二氟甲烷、三氟乙烷、异丁烷、丙烷、2, 3, 3, 3-四氟-1-丙烯等原料	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	1×10 ⁻⁴ /a
危废仓库	危险废物	废液、在线监测废液等危险废物	泄漏、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	1×10 ⁻⁴ /a

鉴于澳宏公司的特点，事故主要分为火灾、爆炸和泄漏等类型，这些事故可能发生在生产装置、储存和运输等不同地点。

本项目贮存区发生泄漏，短时间内很难发觉，且贮存单元的泄漏事故对环境或健康的危害要远远大于生产单元，根据本项目原辅料使用及暂存情况，由于本项目涉及的丙烷属于易燃物质，暂存量较大，且《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 H 中大气毒性终点浓度值相对较小，毒性相对较大，其泄漏后遇明火发生火灾爆炸事故对周边环境产生影响，因此本项目风险事故情形设定为：丙烷储罐发生泄漏，遇明火发生火灾爆炸事故，选择丙烷和一氧化碳作为本项目预测因子。

3.2 最大可信事故

据了解，澳宏公司成立以来，尚未发生过污染事故，也未发生过类似由于易燃/毒性物质泄漏而造成的火灾爆炸及人员伤亡事故。本项目最大可信事故设定为：丙烷储罐发生泄漏，遇明火发生火灾爆炸事故。

4 源项分析

4.1 泄漏事故源项分析

1、气体泄漏泄漏量

本项目考虑丙烷储罐破裂造成风险物质泄漏，假设发生泄漏事故后，可立即封堵裂口，防止继续泄漏，有效控制地面扩散，泄漏时间设定为 10min。

①计算公式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 的气体泄漏速率计算公式，具体如下：

当下式成立时，气体流动属音速流动（临界流）：

$$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

当下式成立时，气体流动属于亚音速流动（次临界流）：

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

式中：P——容器压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

γ ——气体的绝热指数（比热容比），即定压比热容 C_p 与定容比热容 C_v

之比；

根据上述式子计算，气体流动属音速流动（临界流）。

假定气体特性为理想气体，其泄漏速率 Q_G 按下式计算：

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}}}$$

式中： Q_G ——气体泄漏速率，kg/s；

P——容器压力，Pa；

C_d ——气体泄漏系数；当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

R——气体常数, J/(mol·K);

T_G——气体温度, K;

A——裂口面积, m²;

Y——流出系数, 对于临界流 Y=1.0。

②计算结果

根据上述公式和所选参数, 计算泄漏速率和泄漏量, 结果见下表。

表 4-1 泄漏速率计算参数与结果表

符号	含义	单位	丙烷
Cd	气体泄漏系数	无量纲	1.00
A	裂口面积	m ²	3.14×10 ⁻⁴
P	容器内介质压力	Pa	2100000
P ₀	环境压力	Pa	101325
γ	气体的绝热指数(比热容比)	--	1.13
M	物质的摩尔质量	kg/mol	0.0441
R	气体常数	J/(mol·K)	8.314
T _G	气体温度	K	323.15
Y	流出系数	--	1.0
Q _G	气体泄漏速度	kg/s	1.7

根据上表的泄漏速度计算, 丙烷全部泄漏完大约需要 512min 左右(丙烷储罐内暂存丙烷 52.2t)。一般澳宏公司可采取措施进行堵漏反应时间为 10min 内, 因此丙烷不会全部泄漏, 即 10min 内丙烷泄漏量为 1020kg。

4.2 火灾、爆炸事故源项分析

企业储存丙烷的储罐发生破裂, 遇明火发生火灾、爆炸事故时, 物料不完全燃烧产生一氧化碳, 火灾伴生/次生一氧化碳污染物产生量参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中油品火灾伴生/次生一氧化碳污染物的产生量计算公式, 按下式计算。

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ$$

式中: G_{一氧化碳}——一氧化碳的产生量, kg/s;

C——物质中碳的含量, 取 85%;

q——化学不完全燃烧值, 取 1.5%~6%, 本项目取 1.5%;

Q——参与燃烧的物质质量, t/s。

罐区丙烷最大储存量为 52.2 吨, 火灾爆炸事故中不考虑未参与燃烧的释放量, 火灾持续时间 3h, 则一氧化碳排放速率为 0.144kg/s。

本项目环境风险事故情形源项分析汇总如下。

表 4-2 环境风险事故情形源项分析汇总表

风险事故情形	预测评价因子	释放或泄漏速率 (kg/s)	释放或泄漏时间 (min)	最大释放或泄漏量(kg)
丙烷泄漏事故	丙烷	1.7	10	1020
丙烷泄漏引发火灾爆炸事故	一氧化碳	0.144	180	1555.2

5 环境风险评价

5.1 大气环境风险分析

5.1.1 预测模型筛选

本项目丙烷储罐泄漏后发生火灾爆炸事故伴生/次生污染物一氧化碳属于轻质气体，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 G，建议采用 AFTOX 模型进行预测。本项目大气环境风险评价等级为二级，选取最不利气象条件进行后果预测，预测模型主要参数见表 5-1。

表 5-1 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/ (°)	东经 121° 13' 21.11"
	事故源纬度/ (°)	北纬 31° 34' 37.31"
	事故源类型	丙烷储罐泄漏事故；丙烷储罐泄漏后发生火灾爆炸事故
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	--

5.1.2 评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，终点浓度见表 5-2。

表 5-2 终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
丙烷	59000	31000
一氧化碳	380	95

5.1.3 预测计算

采用 AFTOX 模型进行计算事故影响，最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 5-3、表 5-4 及图 5-1、图 5-2、图 5-3、图 5-4。

表 5-3 丙烷最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度

距离(m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	1.11E-01	3.67E+05
20	2.22E-01	1.28E+05
30	3.33E-01	6.87E+04
40	4.44E-01	4.55E+04
50	5.56E-01	3.41E+04
100	1.11E+00	1.45E+04
150	1.67E+00	8.32E+03
200	2.22E+00	5.44E+03
250	2.78E+00	3.86E+03
300	3.33E+00	2.90E+03
350	3.89E+00	2.27E+03
400	4.44E+00	1.83E+03
450	5.00E+00	1.51E+03
500	5.56E+00	1.27E+03
550	6.11E+00	1.09E+03
600	6.67E+00	9.43E+02
650	7.22E+00	8.26E+02
700	7.78E+00	7.31E+02
750	8.33E+00	6.52E+02
800	8.89E+00	5.86E+02
850	9.44E+00	5.30E+02
900	1.00E+01	4.82E+02
950	1.24E+01	4.41E+02
1000	1.30E+01	4.05E+02
1500	1.94E+01	2.09E+02
2000	2.57E+01	1.43E+02
2500	3.21E+01	1.06E+02
3000	3.83E+01	8.30E+01
3500	4.39E+01	6.76E+01
4000	4.94E+01	5.65E+01
4500	5.50E+01	4.81E+01
5000	6.06E+01	4.15E+01

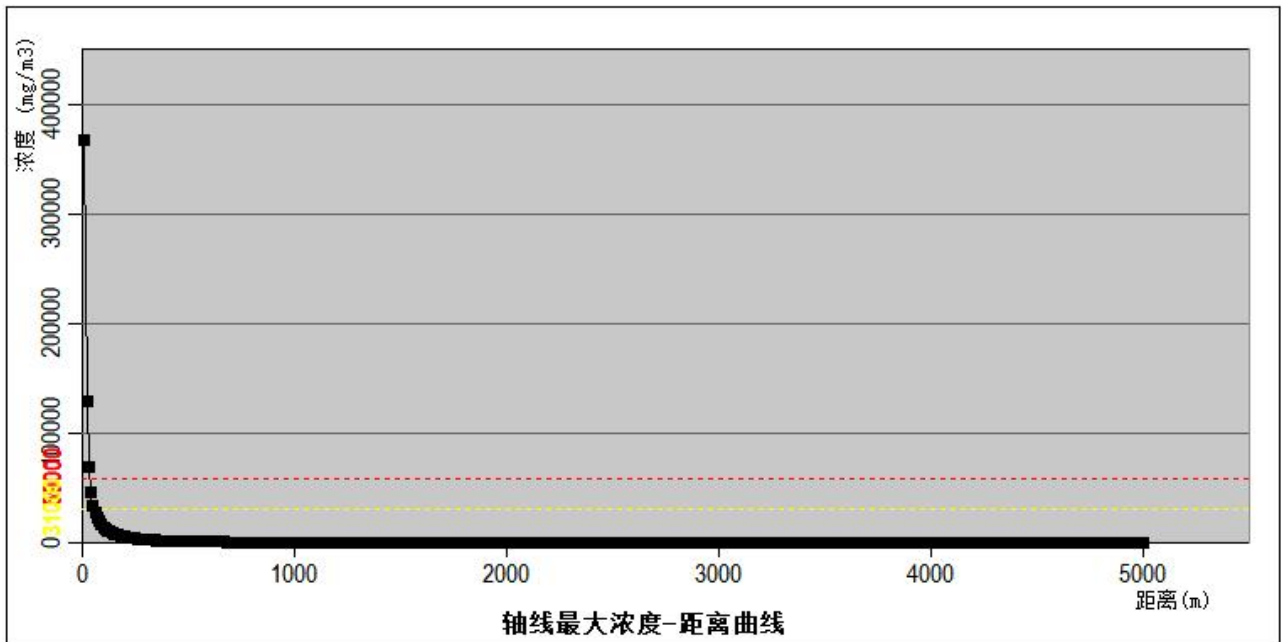


图 5-1 最不利气象条件下不同距离处丙烷物质最大浓度



图 5-2 最不利气象条件下丙烷浓度达到评价标准时的最大影响范围

由预测结果可知，丙烷泄漏事故最不利气象条件下，丙烷预测浓度达到毒性终点浓度-1的最远影响距离为 30m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 最远影响距离为 50m。最远影响范围超出厂界，但该范围内常年主导风向下风向范围内无居民等大气环境敏感目标。最不利气象条

件下，丙烷对周边敏感目标的影响较小，环境风险影响可防可控。

表 5-4 一氧化碳最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度

距离(m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	1.11E-01	1.94E+04
20	2.22E-01	6.48E+03
30	3.33E-01	3.40E+03
40	4.44E-01	2.23E+03
50	5.56E-01	1.66E+03
100	1.11E+00	6.99E+02
150	1.67E+00	3.99E+02
200	2.22E+00	2.60E+02
250	2.78E+00	1.84E+02
300	3.33E+00	1.38E+02
350	3.89E+00	1.08E+02
370	4.11E+00	9.89E+01
400	4.44E+00	8.72E+01
450	5.00E+00	7.20E+01
500	5.56E+00	6.06E+01
550	6.11E+00	5.18E+01
600	6.67E+00	4.49E+01
650	7.22E+00	3.94E+01
700	7.78E+00	3.48E+01
750	8.33E+00	3.11E+01
800	8.89E+00	2.79E+01
850	9.44E+00	2.52E+01
900	1.00E+01	2.30E+01
950	1.06E+01	2.10E+01
1000	1.11E+01	1.93E+01
1500	1.67E+01	9.94E+00
2000	2.22E+01	6.78E+00
2500	2.78E+01	5.03E+00
3000	3.33E+01	3.95E+00
3500	3.89E+01	3.21E+00
4000	4.44E+01	2.69E+00
4500	6.28E+01	2.30E+00
5000	6.97E+01	2.00E+00

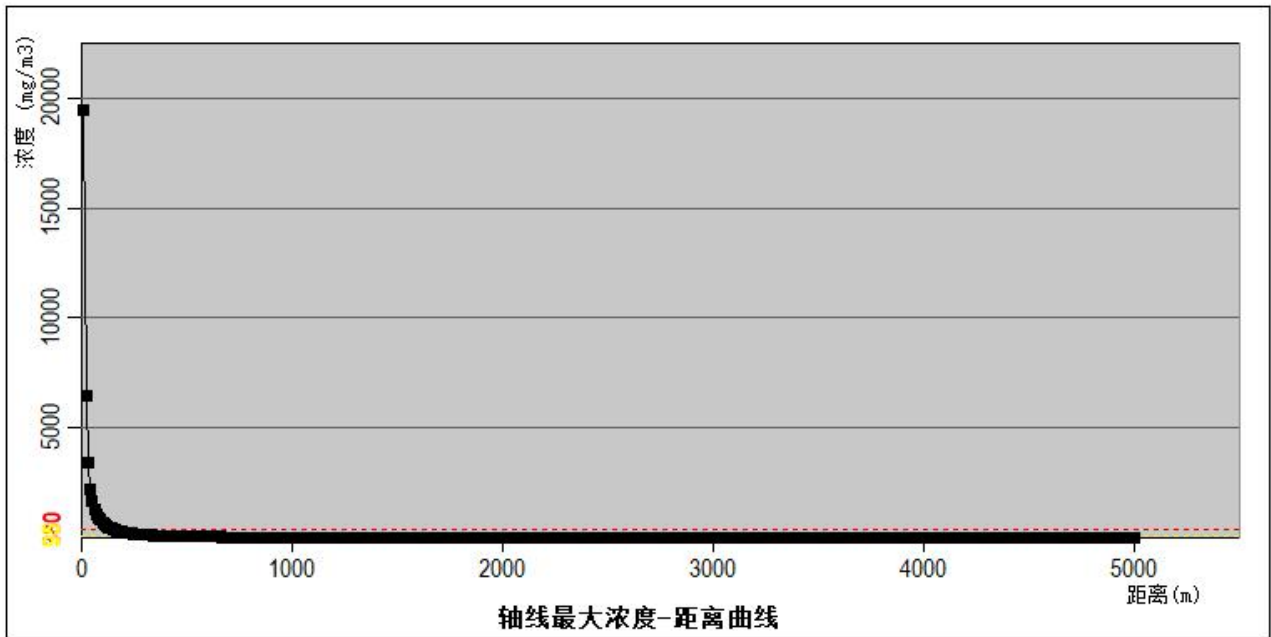


图 5-3 最不利气象条件下不同距离处一氧化碳物质最大浓度



图 5-4 最不利气象条件下一氧化碳浓度达到评价标准时的最大影响范围

由预测结果可知，丙烷泄漏引发火灾爆炸伴生/次生事故最不利气象条件下，一氧化碳预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 150m 范围内，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 370m 范围内，最远影响范围超出厂界，但该范围内常年主导风向下风向范围内无居民等大气环境敏感目标。最不利气象条件下，一氧化碳对周边敏感目标的影响较小，环境风险影响可防可控。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取必要的措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施或及时疏散。

5.1.4 源强及预测结果汇总

由上述分析可知，本项目事故源强及事故后果基本信息见表 5-5。

表 5-5 本项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析 ^a						
代表性风险事故情形描述	丙烷储罐发生泄漏后遇明火引发火灾爆炸事故					
环境风险类型	丙烷储罐发生泄漏事故；丙烷储罐泄漏后遇明火发生火灾爆炸事故					
泄漏设备类型	丙烷储罐	操作温度/°C	25	操作压力/Mpa	2.1	
泄漏危险物质	丙烷	最大存在量/kg	52200	泄漏孔径/mm	10	
泄漏速率/(kg/s)	1.7	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	1020	
泄漏高度/m	--	泄漏液体蒸发量/kg	--	泄漏频率	1×10 ⁻⁴ /a	
事故后果预测						
大气	危险物质	指标	最不利气象条件			
			浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min	
	丙烷	大气毒性终点浓度-1	59000	30	0.33333	
		大气毒性终点浓度-2	31000	50	0.55556	
	一氧化碳	大气毒性终点浓度-1	380	150	1.6667	
		大气毒性终点浓度-2	95	370	4.1111	
	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件			
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)	
	丙烷	--	--	--	--	--
	一氧化碳	--	--	--	--	--

^a按选择的代表性风险事故情形分别填写

5.2 地表水、地下水环境风险分析

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。因此，本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施，雨水排口设置切换阀，能够及时阻断被污染的消防水或其他废水进入雨水管道流入外环境地表水体中；并且企业现有应急事故装置能够满足事故状态下废水收集。切断危险物质进入外部水体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。罐区设置水封井，可以防止泄漏后气体在厂区内窜流，一旦遇到明火能有效阻止火焰沿着管道蔓延，避免引发火灾或爆

炸事故，另外还可阻止有毒气体通过排水系统进入有人值守或作业的区域，防止人员中毒。

本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

5.3 环境风险评价自查

表 5-6 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	详见表 1-2				
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_985_人	5km 范围内人口数_161915_人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)		_--_人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input checked="" type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input checked="" type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	预测模型		SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
			大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_30_m				
	大气	预测结果	丙烷	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_50_m			
			一氧化碳	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_150_m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_370_m				
	地表水		最近环境敏感目标____/____，到达时间__/_h				
地下水		下游厂区边界到达时间__/_d					
		最近环境敏感目标____/____，到达时间__/_d					

重点风险防范措施	<p>加强对危废仓库、车间、甲类仓库、戊类仓库、甲类罐区、甲类充装区、龙门吊区等场所的管理，避免事故的发生。</p> <p>设立规章制度，生产、仓储区域严禁吸烟与动火作业；配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生；对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。</p> <p>制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。</p>
评价结论与建议	<p>企业在采取了相应的应急措施、环境风险防范及环境管理措施后，可有效防止其扩散到周围环境，防控环境风险。</p>

注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。

6 环境风险防范措施

6.1 风险防范措施

根据风险分析，提出防止风险事故的措施对策，其目的在于保证系统运行的安全性，减少事故的发生，降低事故发生的概率。本次技改项目选址位于澳宏公司现有厂区内，本次技改项目应加强风险防范，现有环境风险防范措施涵盖了本项目依托部分的潜在风险，企业现有环境风险防范措施可作为本项目依托工程的有效风险防范措施。

企业现有项目风险防范措施见表 6-1，现有项目已按要求进行了环境风险评价工作，在长期的生产实践中已形成了一套完善的风险事故预防措施。企业目前风险防范措施涉及生产装置区、生产工艺、贮存、污染防治设施等各方面，同时制定有应急预案并定期演练，可见企业有非常强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。企业自运营以来，未发生环境风险事故，总体来讲企业现有项目风险防范措施能覆盖现有车间各工段，能有效预防风险事故，现有项目环境风险可防控。企业现已有较完善的风险防范措施、隐患排查制度，且按要求编制了较详细的突发环境事件应急预案，风险级别为较大环境风险，已于 2024 年 11 月 6 日在苏州市太仓生态环境局备案，备案文号 320585-2024-116-M。

整个厂区内设有完善的事故收集系统，保证发生事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故池，进行集中处理。事故状态下，公司首先立即关闭雨水排口阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，将事故废水收集至事故应急池内。危废仓库严格按照相关规范设置并运行管理。因此，企业现有污染防治设施已经采取的安全措施满足要求，其措施是适用并有效的。

企业目前设置环境风险应急组织小组包括应急指挥部、应急处置组、警戒疏散组、医疗救护组、污染控制组、后勤保障组，一旦发生事故，各应急小组可按各自职责分工开展应急救援工作。企业配备了多种消防应急装备和物资，如吸液棉、防泄漏托盘、黄沙、固废收集桶、堵漏工具、灭火器、消火栓、防爆手电筒、防爆对讲机、移动式消防炮、隔离警示带、应急照明设施等；为员工配备了正压式空气呼吸器、防护眼镜、过滤式防毒面具、防静电内衣、防护眼镜、化学防护服、喷淋洗眼器、急救箱等个体防护用品。企业定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年至少 2 次；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年至少 1 次；与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

企业可以确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。企业自建厂以来未发生重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题，可见企业环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。企业应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

表 6-1 现有项目环境风险防范措施情况表

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	排水系统	--	已建	项目雨、污分流，分别建有相对独立的收集排放系统；雨、污水排放口已设置可控阀门
2	罐区	罐区围堰宽 0.3m、高 1m	已建	现有项目储罐区均按要求设有围堰。
3	事故应急池	1120m ³	已建	事故应急池收集事故废水，防止事故状态下废水直接排放，能够满足事故状态下废水收集要求
4	卫生防护设施	--	--	均按规定配备
5	可燃气体报警装置	43 个	已设置	储罐区设置 6 个可燃气体报警装置、甲类充装平台设置 16 个可燃气体报警装置、甲类仓库设置 12 个可燃气体报警装置，以及甲类泵房设置 6 个可燃气体报警装置、鹤管区设置 3 个可燃气体报警装置
6	氧气探头	20 个	已设置	辅助用房设置 1 个氧气探头、戊类泵房设置 3 个氧气探头、戊类车间设置 16 个氧气探头
7	应急预案	--	已经制定	已经制定，并定期演练

6.1.1 机构设置

(1) 澳宏公司设置了安环部，共设置了 2 名工作人员，负责公司的日常安全和环保管理，对公司安全、应急措施进行管理，负责组织应急预案编制、演练等工作。

(2) 制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

6.1.2 选址、总图布置风险防范措施

澳宏公司所在厂区总平面布置，严格执行安全生产、消防和环保等国家规范要求，所有建、构筑物之间或其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

本项目在功能区划分上，建、构筑物及其基础考虑其地质条件特征、生产工艺的特点等，装置与装置之间保持足够的安全距离，装置内部的设备布置符合有关规范的要求，确保安全。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、

二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料按相关要求储存，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的区域，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行，安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2018年修改）的要求。

6.1.3 工艺和设备、装置风险防范措施

（1）制定工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施。

（2）采用 DCS 控制系统和 SIS 安全仪表系统，控制室设置在行政管理区。中控平台集中显示各储罐、混配罐等设施的的压力、温度、液位、重量；甲类罐区储罐设有高低液位报警，高高液位、低低液位联锁停泵，储罐另外设有温度、压力检测报警装置，压力、温度过高时会发出报警信号（现场、控制室声光报警及 DCS 报警）；甲类充装平台及混配区每台混配罐设有称重指示报警联锁装置，当进料量接近设定值时称重装置联锁关闭进料切断阀，混配罐另外设有高温、超压及高低液位检测报警装置；钢瓶充装部分每个充装平台秤设有称重指示报警联锁装置，联锁装置与每种物料的充装管线上的切断阀联锁，当钢瓶的总重量达到充装上限时联锁关闭进料阀并会发出报警信号。

非重复钢瓶分装：采用 PLC 自动控制，电磁阀自动启闭。抽真空、自动称重去皮、充装、达目标值声光报警、电磁阀自动关闭、充装结束。

重复性钢瓶分装：采用 DCS 控制系统，半自动控制，钢瓶称重、设定目标值、充装、达目标值声光报警、气动阀自动关闭，最后人工关闭阀门。

甲类罐区储罐设有 SIS 系统，生产过程罐区储罐液位等参数超出安全操作范围，SIS 系统可以使其进入安全状态，确保装置或独立单元具有一定的安全度，使操作人员、工艺装置处于安全状态。

DCS 系统、SIS 系统供电分别设置 UPS 电源，并设置防浪涌保护器。UPS 电源标准容量为 24Ah，功率为 3.4kw。

（3）生产装置应符合有关的防爆法规、标准的规定。

企业应培训员工严格按照规程安全操作，提高员工的防范意识，杜绝一切点火源。为避免发生火灾燃烧爆炸事故，应严格以下要求：生产布局合理、保持通风、制定清洁制度、明令禁火措施、器材配备完善、电气电路经常检修、防爆措施、劳动防护保障、对生产设备等经常检

修维修、管理体系系统完善、提供教育培训、风险辨识、安全检查、编制并定期演练应急预案。

6.1.4 电气、电讯风险防范措施

制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。加强人员技术培训，电气维修人员必须经过培训，取得特种作业操作证后，方可上岗。

不同危险场所配置相应的防爆电气设备，并有完善的防雷、防静电接地设施。在设备上，设置永久性接地装置；在装卸物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

6.1.5 罐区、甲类仓库风险防范措施

(1) 企业储罐区域采用地上结构，围堰进行包围，罐区一最外圈围堰宽度 0.3m、高度 1m。围堰内部进行防渗、防漏处理，围堰有效容积能够满足泄漏物料的存放，确保不对外部环境造成污染。甲类仓库内部进行防渗、防漏处理。

(2) 罐区配置可燃气体报警装置、有毒气体泄漏检测检测报警仪、液位报警仪、压力和温度监测报警系统、自动喷淋装置等，超过限定液位、温度和压力时报警并紧急切断。甲类仓库设置可燃气体报警装置、有毒气体泄漏检测检测报警仪等装置。

(3) 罐区、甲类仓库设置明显禁火标志，严格执行防火制度，现场严禁吸烟。

(4) 罐区的设备操作、维护、检修作业必须使用不发火材料工具。

(5) 罐区、甲类仓库内配备一定数量的灭火器材、消火栓。

(6) 罐区及装卸区设防雷防静电接地。

6.1.6 危险废物管理风险防范措施

(1) 危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理。

(2) 企业建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。

(3) 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。

(4) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

(5) 运输危险废物根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。

(6) 危险废物转移或外送过程中委托专业单位进行输送，通过强化管理制度、加强输送

管理要求，执行国家要求的危废转移联单等措施来避免危险废物随意倾倒等事故的发生。

6.1.7 环保设施风险防范措施

(1) 雨水、事故废水排水系统设置情况

厂区各区域内设有完善的事事故收集系统，保证发生事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故池内，进行集中处理。事故状态下，公司首先立即关闭雨水排口阀门，切断雨水排口，打开事故池阀门，将事故废水收集至事故应急池内。采取上述相应措施后，由于消防废水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，可为当地环境所接受。

(2) 危废仓库风险防范措施

①危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理；

②危废仓库地面应采取防渗、防漏措施，并提高防渗等级，防止危废贮存过程发生溢漏，造成堆积现象，导致地下水污染。

③危险废物设置于室内，防止风天扬尘的产生，以及雨水的冲刷。

④加强固废的周转，减少厂区废物堆放量。

⑤堆场四周应配备一定数量的消防器材，并定期对消防器材进行检查。

6.1.8 大气环境风险防范措施

(1) 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

①项目厂区以及各车间、各仓库、罐区布置执行相关规范的规定，保证相互间有足够的的安全距离，符合有关部门防火的消防要求。同时，充分考虑了安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。

②建立火灾报警控制系统，并制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。

③为了保证易燃物料泄漏能迅速发现，涉及易燃物料暂存的区域设置可燃气体报警装置，保证易燃物料发生泄漏后，能采取措施迅速应对和控制，减小对周边环境的影响的影响。

(2) 基本保护措施和防护方法

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

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

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

（3）疏散方式、方法

疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

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

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

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

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

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

6.1.9 地下水、土壤环境风险防范措施

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等若处理不当可能发生渗漏对地下水环境、土壤环境产生影响。企业采取了控制、收集及储存措施，设置事故应急池对消防废水进行妥善收集、处理，并对可能发生泄漏的区域地面进行防渗处理，及时地将泄漏/渗漏的物料或消防废水收集起来进行处理。

（1）加强源头控制，做好分区防渗。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等文件要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强环境管理。加强巡检，对于易燃物料储存区域设置可燃气体报警装置，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制。

(3) 防渗区划分

项目已划分的污染区应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗处理，并确保其可靠性和有效性。

项目防渗分区划分及防渗等级见表 6-2。

表 6-2 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区		定义	分区	防渗等级
污染区	重点防渗区	危险性大、污染物较大的装置区、装置区外的管廊区，泄漏后无法及时发现	危废仓库、罐区、甲类仓库、甲类充装平台、戊类仓库、戊类车间、试压车间、事故应急池、初期雨水收集池、消防水池、雨水排放池、废水收集池等区域	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	一般防渗区	无毒性或毒性小的装置区、装置区外的管廊区	一般固废暂存区、甲类泵房、戊类泵房、消防泵房等区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s

6.1.10 火灾爆炸事故风险防范措施

(1) 健全防火安全规章制度并严格执行

根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：①安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。②防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。③用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。④安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。⑤其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

(2) 采取防火防爆措施

根据对上述火灾风险及影响的分析，针对可能造成的重大灾害性大气污染事件，提出如下事故防范措施：①合理分区，在防爆区内杜绝火源。②在爆炸危险区域内的照明、电机等电力

装置的选型设计，结合其所在区域的防爆等级，严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）的要求进行。③采取防静电、明火控制等措施。

（3）设立报警系统

厂区设置视频监控，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在储存易燃物料区域设置可燃气体报警装置，其中储罐区设置 6 个可燃气体报警装置、甲类充装平台设置 16 个可燃气体报警装置、甲类仓库设置 12 个可燃气体报警装置，以及甲类泵房设置 6 个可燃气体报警装置、鹤管区设置 3 个可燃气体报警装置等，另外，企业还在辅助用房设置 1 个氧气探头、戊类泵房设置 3 个氧气探头、戊类车间设置 16 个氧气探头等。可保证企业在发现易燃物料发生泄漏后，能采取措施迅速应对和控制，及时发现，及时处理，及时控制。在这些易发生火灾的岗位采用 119 电话报警。

参考《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY-2013）等文件，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ —对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其最大值；

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

物料量（ V_1 ）：按照储罐泄漏最大量计算，即约 106m^3 物料量进行考虑。

发生事故的装置的消防水量（ V_2 ）：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定以及企业情况，企业室外消防用水量按 25L/s 、室内消防用水量按照 20L/s ，火灾延续时间取 3h ，因此，企业一次消防水量 V_2 为 486m^3 。

厂区无发生事故时可以转输到的其他储存或处理设施，故 V_3 约为 0m^3 ；企业发生事故时立即停止生产，仍必须进入该收集系统的生产废水量 $V_4=0\text{m}^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

式中： q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量； $q=qa/n$

qa ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm²。

本项目产生的降雨量以全厂考虑，故事故时 1 次产生的降雨量 V₅ 约为 260m³。

经计算，企业应建设一个 852m³ 以上的事故池，作为事故废水临时贮存场所，并且事故状态下，收集管网也可以容纳一定量的事故废水。经核实，企业厂区设有 1120m³ 的事故池，总体容积 > 852m³，满足要求。另外，厂区雨水排口处设置阀门，一旦事故发生时根据情况关闭阀门，确保事故废液、废水不外排。

本项目厂区配备灭火器、消火栓等消防设施，一旦发生火灾、爆炸事故，事故废水中将会含有泄漏的化学品，发生事故时，立即关闭雨水排口处阀门，防止事故废水进入周边地表水。事故废水应收集处理达标后，方可排入市政管网；严格落实“单元-厂区-园区(区域)”三级环境风险防控体系的要求以及“风险单元-管网、应急池-厂界”“三道防线”的建设，确保事故废水不进入外环境。

6.1.11 突发环境事件应急管理

按照《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）开展突发环境事件风险控制、应急准备、应急处置、事后恢复等工作。

①风险控制

按照国务院环境保护主管部门的有关规定开展突发环境事件风险评估，确定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施。

按照环境保护主管部门的有关要求和技术规范，完善突发环境事件风险防控措施。包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等措施。

建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。对于发现后能够立即治理的环境安全隐患，立即采取措施，消除环境安全隐患。对于情况复杂、短期内难以完成治理，可能产生较大环境危害的环境安全隐患，制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患。

②应急准备

按照国务院环境保护主管部门的规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门备案。

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。

将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对员工定期进行突发环境事件应急知识和技

能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、内容、参加人员等信息。储备必要的环境应急装备和物资，并建立、完善相关管理制度，加强环境应急处置救援能力建设。

③应急演练

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年至少 2 次；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年至少 1 次；与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

④信息公开

按照有关规定，采取便于公众知晓和查询的方式公开本单位环境风险防范工作开展情况、突发环境事件应急预案及演练情况、突发环境事件发生及处置情况，以及落实整改要求情况等环境信息。

6.1.12 风险监控及应急物资配备

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如正压式空气呼吸器、防护眼镜、过滤式防毒面具、防静电内衣、防护眼镜、化学防护服、喷淋洗眼器、急救箱等。

根据危险化学品单位应急救援物资配备要求（GB30077-2023）、《建筑灭火器配置设计规范》及事故应急抢险救援需要，配备应急池、雨水排口切换阀门及配套管网设施等应急物资及消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。应配备完善的应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在环境风险事故发生后，相互支援。需要外部援助时可第一时间向生态环境局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。企业需完善不同情景下各关键岗位的应急处置卡，将突发环境事件的情景特征、处理步骤、需要的应急物资、注意的事项，应急措施、各岗位的职责按照上述预案内容进行设置。

6.1.13 建立环境风险监测系统

本项目风险事故监测系统要依赖于第三方检测机构，在事故发生后，要对全厂的事故污染物进行监测。

6.1.14 突发环境事件隐患排查

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。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。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，本项目应不少于一年两次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，本项目应不少于1次/月。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，本项目根据实际生产情况对戊类车间、甲类仓库、戊类仓库、甲类充装平台、甲类罐区、试压车间、危废仓库、龙门吊区等风险源开展专项排查。

6.1.15 雨水、事故废水排水系统设置情况

(1) 构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由装置区围堰、装置区废水收集池、收集罐以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；车间内废水收集沟、收集池、车间外雨水沟等；危废库内部导流沟和收集池；作业场所周边设置导流沟，并与厂区事故水收集系统联通。

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。应急事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。应急事故池应必须具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。厂区已建有应急事故水池 1120m³、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统）。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急事故池或园区污水处理厂应急事故池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭入江闸门。化工园内及周边杨林塘、新塘河、向阳河等河流建设有12座应急闸坝、1座应急泵站，可有效将园区雨水截留。

突发水污染三级防控应急闸坝分布图见附图 13。

(2) 开发区三级防控体系

开发区于 2021 年 12 月编制完成化工园区突发水污染事件三级防控体系建设方案。

第一级应急防控体系，即事故废水不出企业：雨水排口都安装有截止阀门，并和在线监控设备联动，雨水排口阀门日常处于关闭状态，防止雨水进入外环境，企业按相关设计规范应设置应急事故池，设置了事故排水收集设施，收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集围堰、生产装置区和厂区内事故废水，事故池内废水能够送入污水处理系统处理。企业废水排口均安装有在线监测，数据接入园区平台。

第二级应急防控体系，即事故废水不出园区管网。园区事故池容积为 8600m³，园区污水处理厂设置应急事故池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在园区管网内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。园区发生事故时，可将事故废水、消防废水经园区污水管网输送进入园区事故应急池中暂存，待事故结束后，进行合理处置污染物。若事故废水水量超过园区污水管网的容量，则会产生地表漫流，部分废水流进雨水管网，则需要及时封堵雨水管网，将事故废水控制在园区管网内，不进入园区河道；事故结束后，对公共应急池内收纳的事故废水进行监测，若达标，则就近排入河道；若不达标，则分批次送入园区污水处理厂处理。

第三级应急防控体系，即事故废水不出园区内水系，目前园区周边 7 条河道共计建设闸、泵站 13 座。目前，开发区已经按照方案建设完成。

企业厂区设有完善的事故收集系统，保证发生事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故应急池内，进行集中处理。事故状态下，公司首先立即关闭雨水排口阀门，切断雨水排口，打开事故池阀门，将事故废水收集至事故池内。采取上述相应措施后，由于消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，可为当地环境所接受。

本项目事故废水控制和封堵措施流程图（含应急设施等封堵措施）见图 6-1。

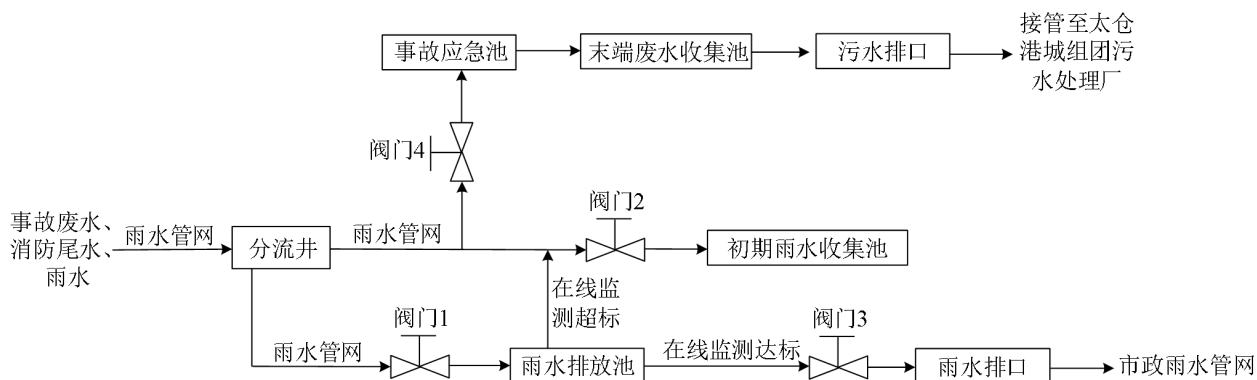


图 6-1 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

废水收集流程说明：企业厂区实施雨污分流。正常生产情况下，阀门 1、3 开启，阀门 2、

4 关闭，对于初期雨水的收集可通过分流井中的液位在线监测控制阀门 1、2，当初期雨水收集池液位未达到，则阀门 2 开启，阀门 1 关闭，收集初期雨水；当初期雨水收集池液位达到则阀门 2 关闭、阀门 1 开启，后期雨水进入雨水排放池，若在线监测达标，则通过自流至雨水排口，接管外排雨水管网；若在线监测不达标，关闭阀门 3，则后期雨水抽至初期雨水收集池。事故状态下，阀门 1、2、3 关闭，阀门 4 开启，收集消防尾水和事故废水至事故应急池内，收集的废水自流进入末端废水收集池后通过厂区污水排口排入太仓港城污水处理厂集中处理。

公司应有明确的“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系要求，其中“单元”指各车间相对独立区域，均应设置截流措施，并且设置雨污水分流及雨污水切换阀门并与应急事故池连通。

“厂区”应重点关注内部危险物料运输固定路线情况在厂区内相应道路设置指示标志，按照要求进行运输，防止危废物料在运输过程中跑冒滴漏进入雨水管网。

“园区/区域”为项目所在的园区/区域，厂内环境风险防控系统应纳入园区/区域环境风险防控体系，明确风险防控措施，在应急组织体系、应急响应事故分级、应急物资、应急培训、应急演练方面与园区/区域风险防控体系进行衔接。根据园区/区域的突发环境事故应急预案，若事故影响超出厂区范围，应上报上级生态环境局，按照分级响应要求及时启动园区/区域突发环境事件应急预案，开展事故响应，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防范环境风险。

6.1.16 建立与园区/区域对接、联动的风险防范体系

澳宏公司环境风险防范应建立与园区/区域对接、联动的风险防范体系，可从以下几个方面进行建设：

(1) 应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2) 建设畅通的信息通道，使企业应急指挥部必须与周边企业、园区/区域管理部门及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；

(3) 企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区/区域救援中心，并将可能发生的事类型及对应的救援方案纳入园区/区域风险管理体系；

(4) 园区/区域救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，建设园区/区域应急设施，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，

构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

6.2 事故应急措施

事故（包括已发生的事故、即将可能发生的事故或未遂事故）发生后，应沉着冷静。根据事故发生的具体情况，客观分析、准确判断，分类、分级，迅速果断地采取相应有效的处理措施，防止事故后果的扩大，最大限度地降低事故损失。

针对企业拟建项目情况，突发环境事件主要包括泄漏、火灾爆炸事故，应采取有效的应急措施，分别归纳如下。

6.2.1 泄漏应急处理措施

泄漏事故发生时采取应急措施的总体要求是：

发生泄漏事故后，最早发现者应立即通知公司负责人及值班领导报 110，报告危险物料外泄部位（或装置），并根据召集应急救援小组，及时采取一切办法控制泄漏蔓延。

若充装的管道、罐体、包装桶等发生泄漏事故后，立即停止设备的运行，将泄漏源堵住，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式空气呼吸器，穿化学防护服，佩戴过滤式防毒面具。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或吸液棉处理。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。产生的泄漏废液就地收集或通过车间四周的事故沟、雨水沟等收集后进入事故应急池暂存，待事故结束后，委托有资质单位处理。戊类车间、甲类仓库、戊类仓库、龙门吊区、甲类充装平台、甲类罐区等区域设置可燃气体报警装置，一旦易燃物料发生泄漏后，能采取措施迅速应对和控制，及时发现，及时控制。

6.2.2 生产车间火灾、爆炸事故应急措施

试压车间、戊类车间、甲类充装平台等区域发生火灾、爆炸时，须特别注意：

①立即切断电源，关停所有生产设备，迅速切断电源及连所有正在工作设备的管道阀门；负责人立即上报应急救援小组，根据火势立即报警；通知厂区职工按照平时演练的疏散路径和方法进行安全撤离。

②应急救援小组根据各自分工和职责，制定最佳救援方法并立即付诸实施。及时关闭阀门，用灭火器、消火栓等消防设施进行灭火，也可以用沙土进行覆盖，防止火势进一步蔓延。

③关闭雨污水排口的阀门，消防水进入事故应急池暂存，防止消防水进入外界环境。

④火势扑灭后须对现场进行消洗，消洗水收集后泵入事故池，委托有资质单位处置。其他

清点、记录等善后工作按要求进行。

6.3 应急管理制度

现有项目已于 2024 年 11 月 6 日在苏州市太仓生态环境局备案，备案文号 320585-2024-116-M，风险级别为较大环境风险。同时本项目实施后，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件要求，及时修订应急预案并备案。

①应急监测由有资质认证的单位负责，突发环境事件时，通报联络组联络应急监测单位的应急监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作。

②在日常运营过程中，应加强对应急物资的点检和维护，及时更换过期的物资，确保发生事故时，应急物资均能正常使用，从而快速起到应急救援的作用。

③严格按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等文件要求，建立企业环境风险隐患排查制度，排查内容主要有化学品物料及危废泄漏风险、易燃易爆物质火灾、爆炸风险等，排查方式为现场检查，直接到现场进行检查，查看设备、环境、人员等方面的情况，通过实地观察和检测来识别隐患，排查频次 1 次/月，并记录排查情况。

④定期组织员工进行突发环境事件的应急培训及应急演练工作。应急培训 1 次/年，应急演练 1 次/年，应急培训及演练内容：1.戊类车间、甲类仓库、戊类仓库、甲类罐区、甲类充装平台、试压车间、危废仓库、龙门吊区等发生火灾、泄漏的应急处置抢险；2.通信及报警信号的联络；3.急救及医疗；4.应急抢救处理 5.防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；6.各种标志、设置警戒范围及人员控制；7.厂内交通控制及管理；8.泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；9.向上级报告情况及向友邻单位通报情况；10.事故的善后工作。应急培训及应急演练需设置记录台账。

⑤在戊类车间、甲类仓库、戊类仓库、甲类罐区、甲类充装平台、试压车间、危废仓库、龙门吊区等关键位置设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。

⑥按照安全生产标准化要求及时开展安全风险辨识、评估工作，制定安全管理制度，加大隐患排查整治力度，责任层层分解，落实到个人。

⑦在生产过程中一旦发生厂区火灾爆炸、泄漏、交通事故等重、特大环境污染事故时，可

造成重大人员伤亡、重大财产损失，并可对一定区域的生态环境构成重大威胁和损害，在这种情况下，单纯依靠企业自救已不足以应对事故紧急处置，必要时依靠出租方力量加以救援，因此企业须做好应急预案的衔接工作，并保证与太仓港经济技术开发区、苏州市太仓生态环境局各级应急预案相衔接与联动有效，接受上级应急机构的指导。根据环境风险事故防范、应急设施建设、事故起因等方面划定事故责任。

厂区内已建有 1120m³ 事故应急池，可确保事故状态下事故废水能有效暂存，不会流入外环境。

6.4 环境风险应急预案

制定环境风险应急预案的目的是在发生环境风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

环境风险应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。环境风险事故的应急预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

建设单位应建立完善环境风险防控和应急管理制度，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求，制定突发环境事件应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险防范措施和应急预案应结合区域环境条件和园区/区域环境风险防控要求，明确建设项目环境风险防控体系，重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出优化调整风险防范措施建议及突发环境事件应急预案原则要求。根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020），环境应急预案编制工作程序如下图 6-2。

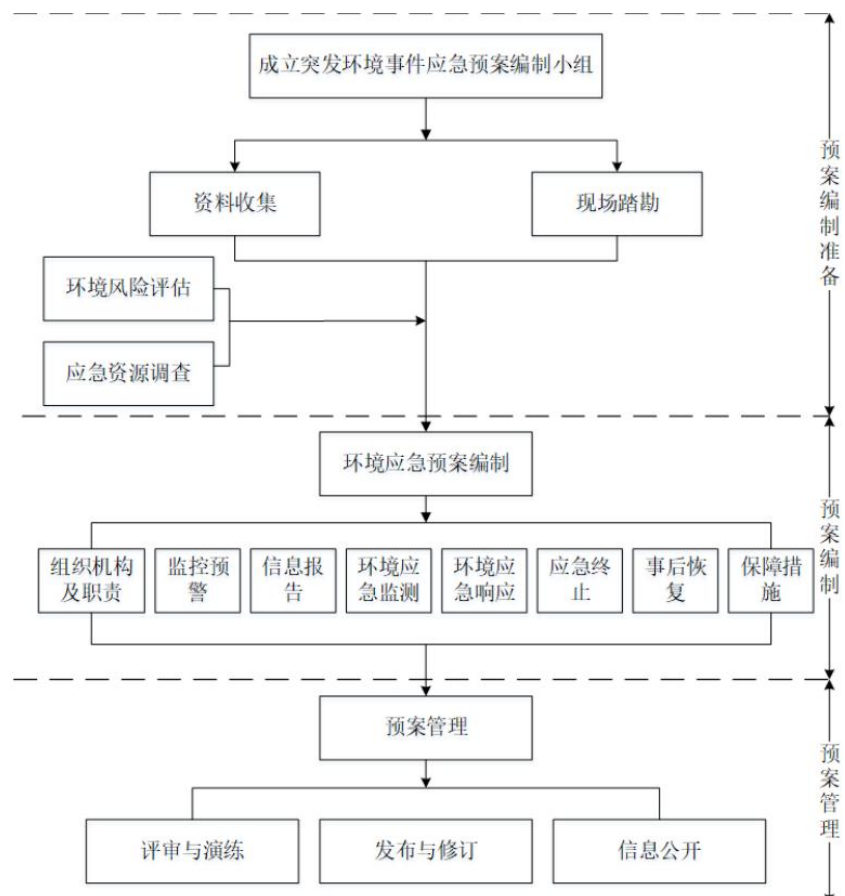


图 6-2 环境应急预案编制工作程序图

对可能发生的事故，应制定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施：

- (1) 事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时上报相关负责人，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；
- (2) 发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统；
- (3) 事故发生后应立即通知当地环保部门，协同事故救援与监控。

企业应按照突发环境事件应急预案编制导则的要求及时编制突发环境事件应急预案，一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，严格分级对应。制定的突发环境事件应急预案应向相城区生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。至少每年举行一次公司级应急培训和演练，根据演练情况及时修订预案并做好台账记录，台账记录包括不限于演练时间、演练地点、演练内容、参与人员、演练总结及相关影像记录。

综上所述，本项目存在一定的环境风险，包括对当地水环境的污染、对环境空气的影响，严重时可能导致人身伤害事故，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。

1、组织机构及职责

按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，企业内部应急组织机构由应急指挥部、应急处置组、警戒疏散组、医疗救护组、污染控制组、后勤保障组等构成。

应急指挥部：发生突发环境事件时，发布和解除应急救援命令、信号，负责组织指挥应急救援工作；根据事态情况决定是否向上级主管部门和生态环境部门报告并请求救援，决定污染事故进展情况的发布，决定临时调度有关人员、应急设施、物资以及污染应急处置的其他工作；在应急终止后，负责保护事故发生后的相关数据，配合上级部门进行事故调查并负责组织事故现场的恢复工作；建议企业应急指挥部应纳入项目所在区域应急指挥系统中。

应急处置组：收集汇总相关数据，组织进行技术研判，开展事态分析，迅速组织切断污染源，采取应急措施等。

警戒疏散组：根据事故发生时实际情况，负责协调环境保护、公安、消防、医疗卫生、气象水文、交通运输、新闻通讯等各方救援力量参与风险事故的救援。

污染控制组：突发环境事件发生后，协助专业机构进行应急监测工作，根据污染物的扩散速度，确定污染物扩散范围，为突发环境事件应急决策提供依据；跟进环境事件后的应急监测工作，将应急监测结果及时上报总指挥，并根据监测结果，提出事件后是否需要进行相应的整改工作。

后勤保障组：负责应急行动过程中的各类物资供给和物资运输保障工作，为应急救援行动做好应急保障；负责伤员运送车辆的协调联系；应急行动结束后负责统计应急物资的消耗情况，并采购所需的应急救援物资，确保下一次应急救援工作可以顺利开展。

医疗救护组：负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚及其他工作。

2、监控预警

①监控

制定日常检查表，专人巡检，做好检查记录，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施；应急设备设施定期保养并保持完好；在项目厂区设置视频监控系统等。

②预警

按照早发现、早报告、早处置原则，根据可能引发突发环境事件的因素和自身实际，建立企事业单位突发环境事件预警机制。

3、信息报告

发生事故后，在初步了解事故情况后，应急指挥部应当立即通过电话向上级主管部门进行口头汇报，还应当尽快逐级以书面材料上报事故有关情况。企业应设立 24 小时应急值守电话。报告内容通常包含：①联系人的姓名和电话号码；②发生事故的单位名称和地址；③事件发生时间或预期持续时间；④事故类型（危险物质泄漏、泄漏后引发火灾、爆炸等引起次生/伴生污染物事故等）；⑤主要污染物和数量（如泄漏量、次生/伴生污染物等）、影响面积，受影响程度等；⑥污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度；⑦需要采取什么应急措施和预防措施等。

当突发环境事件可能影响到其他单位和环境敏感目标时，应由应急指挥部立即向上级主管部门汇报，及时向相关单位及周边敏感目标发出警报或公告，应将影响程度、损失情况、救援情况向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。

4、环境应急监测

应制定环境应急监测制度和计划，委托有资质的监测单位进行环境应急监测，同时启动事故应急监测系统，根据污染物的扩散速度，确定污染物扩散范围。根据监测结果，综合分析环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询的方式，预测并报告环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为环境事件应急决策的依据。

5、应急响应

对于三级事件（一般事件），事故影响范围在车间内，此种情况启动三级响应：通过本部门的应急处置，迅速有效地控制和消除风险事故，同时现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部经分析判断事件级别，发布预警。

对于二级事件（较大事件），事故影响范围在厂区内，此种情况启动二级响应：现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部经分析判断事件级别，发布预警，启动相应的应急预案；由公司应急指挥部负责应急指挥，各部门统一调度处置，组织相关人员进行应急处置。

对于一级事件（重大事件），事故影响范围超出厂界，可能对区域环境造成影响，此类情况启动I级应急响应：现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部判断在能力范围内无法处置时应立即向园区/区域应急救援指挥中心报告，并移交指挥权，由园区/区域应急救援指挥中心负责指挥，组织相关应急工作小组开展应急工作，并及时通报事件发生企业周边的企业进入预警状态，防止发生连锁反应。企业相关人员配合上级主管部门工作人员开展应急工作，向该

应急指挥部汇报事故情况和已采取的应急措施、企业当前可用应急物资情况、可在短时间内外购或调用的应急物资情况、企业内部应急体系当前的联系人员等，并根据上级主管部门的具体指挥指令安排相关人员进行落实。园区/区域各应急救援队伍和有关人员应当在园区/区域应急救援指挥中心的协调指挥下实施应急处置，果断控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件的发生。

6、应急终止

（1）应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

①事件现场得到控制，事件条件已经消除；

②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

⑤采取了必要的防护措施以保护公众及环保目标，免受再次危害，并使事件可能引起的中长期负面影响趋于并保持在尽量低的水平。

（2）应急终止程序

在符合应急终止的条件下，需由应急指挥部确认终止时机，报上级主管部门批准后方可终止。应急状态终止后，企业应协助继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

7、事后恢复

分析、查找事件原因，防止类似问题的重复出现；进行环境危害调查与评估；进行应急过程评价，分析应急处置过程中的经验与教训；保养维护相关应急设备，使之始终保持良好的技术状态；根据事故调查结果，对防范措施和应急预案作出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

8、保障措施

（1）经费保障

确保应急救援的需要，企业应在预算中拨出一定数额的应急救援专项资金，该项资金专款专用，主要用于更新应急装备、应急救援队伍补贴、保险、购买应急物资等。

（2）应急装备物资保障

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急

救等各类所需应急抢险装备器材，如配套防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3) 应急队伍保障

综合协调组、应急处置组、环境应急监测组、应急保障组等定期进行专业培训、演习，定期开展应急演习及演练活动。建立专业应急救援队伍，保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成现场处置工作。

(4) 通信与信息保障

应急指挥部及应急工作小组人员必须 24 小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，值班室电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

9、预案管理

(1) 预案培训与演练

开展应急预案培训，包括生产区操作人员培训、应急救援队伍培训、应急指挥机构培训和公众教育等，每年不得少于 1 次。按照应急预案内容，定期进行环境应急实战演练，提高防范和处置环境事件的技能，增强实战能力，演练每年不得少于 1 次。

(2) 预案的管理与更新

应根据国家和地方应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，在应急资源发生变化、建设内容发生变化，或者应急实践过程中发现存在的问题和出现新的情况时，及时对应急预案进行评估，加以修订完善。

6.5 与相关文件相符性分析

6.5.1 与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）的相符性分析

对照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号），相符性分析结果见表 6-3。

表 6-3 与苏环办[2022]338 号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况
1	科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	本次项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定环境风险评价工作等级和评价范围，识别了环境风险

		并预测分析了代表性的事故情况。
2	<p>明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。</p> <p>事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。</p> <p>明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。</p>	根据文件要求明确了风险防范措施建设内容。本报告设有事故废水收集排放管网示意图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。本报告明确了企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。
3	<p>明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。</p>	按文件要求明确了环境应急管理制度内容。
4	对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。	本项目已对现有项目环境风险防控设施建设情况进行梳理，本项目分析了需依托现有环境风险防范措施的可行性。
5	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	按要求将风险防范措施纳入到环境风险防范措施“三同时”要求中。
6	明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性及风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	根据要求明确了风险评价结论。

综上所述，本报告编制内容与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）相符。

6.5.2 与<省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知>（苏环发〔2023〕5号）的相符性分析

对照<省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知>（苏环发〔2023〕5号），本项目情况与文件分析结果如下：

表 6-4 与文件相符性分析表

文件要求	本项目情况	相符性
1.推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任,必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰;落实环保负责人主管责任,必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓;落实岗位人员直接责任,必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容,执行不到位的,作为重大隐患进行整治。	企业建立环境安全责任“三落实三必须”机制,有专人负责,责任人对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰,对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓,对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业将把“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容,严格执行。	相符
2.推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》,实施“一图两单两卡”管理,即绘制预案管理“一张图”,编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”,实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订,开展验证演练,较大以上风险企业每年至少开展一次。	本次项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)确定环境风险评价工作等级和评价范围,识别了环境风险并预测分析了代表性的事故情况,并且明确了风险防范措施建设、应急管理制度和竣工验收内容等。 企业按要求编制了较详细的突发环境事件应急预案,风险级别为较大环境风险,已于2024年11月6日在苏州市太仓生态环境局备案,备案文号320585-2024-116-M,风险级别为较大环境风险,并且实施“一图两单两卡”管理要求,每年定期开展应急演练。	相符
3.推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”,设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施,建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施,厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置,上述点位均接入企业自动化监控系统。重大、较大风险企业分别于2024年底、2025年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系,将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。	企业厂区设置了环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施,建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施,厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置。	相符
4.强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查,每月至少开展一次环境风险单元巡视排查,列出隐患清单,限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训,提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。	企业建立常态化隐患排查制度,定期开展全面综合排查、环境风险单元巡视排查,并且列出隐患清单,限期整改闭环。定期开展一次专项培训,及时发现问题解决问题。	相符

因此,本项目与<省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知>(苏环发〔2023〕5号)。

6.5.3 与《危险化学品安全管理条例(2013年修订)》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(原国家安监总局令第40号)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《首批重点监管的危险化学品名录》、《第二批重点监管的危险化学品名录》、《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T37243-2019)、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)的相符性分析

对照《危险化学品安全管理条例(2013年修订)》、《首批重点监管的危险化学品名录》、《第二批重点监管的危险化学品名录》，本项目原料中涉及二氟一氯甲烷(R22)、一氯二氟乙烷(R142b)、二氟甲烷(R32)、三氟乙烷(R143a)、异丁烷(R600a)、丙烷(R290)、异戊烷(R601a)、正丁烷(R600)、二氟乙烷(R152a)、CO₂(压缩的或液化的)、戊烷(R601)等危险化学品，产品中涉及R406制冷剂(一氯二氟乙烷(R142b)41%、一氯二氟甲烷(R22)55%、异丁烷(R600a)4%)和R408A制冷剂(三氟乙烷(R143a)46%、五氟乙烷(R125)7%、二氟一氯甲烷(R22)47%)等危险化学品，企业将按规定领取危化品经营许可证。

对照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(原国家安监总局令第40号)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目涉及重大危险源，企业将按规定进行重大危险源辨识，评估，备案以及管理。

对照《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)、《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T37243-2019)，本项目将按照相关要求进行了安全评估及设计。

因此，本项目与《危险化学品安全管理条例(2013年修订)》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(原国家安监总局令第40号)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《首批重点监管的危险化学品名录》、《第二批重点监管的危险化学品名录》、《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T37243-2019)、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)相符。

7 风险评价结论和建议

根据风险预测分析结果，本项目实施后，丙烷储罐泄漏以及泄漏后引发的火灾爆炸事故会对人体健康及周围环境产生不利影响；通过加强风险管理，设置风险防范措施，制定合理、有效的应急预案和防范措施，本项目的环境风险可防可控。