

建设项目生态环境影响报告 表

(污染影响类)
(全本公示稿)

项目名称: 圣旺泰(南京)化工物流综合保障中心项目

建设单位(盖章): 圣旺泰(南京)化工物流有限公司

编制日期: 2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	83
六、结论	85

附图：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 环境风险敏感目标分布图
- 附图 3 环境保护目标图
- 附图 4 江北新材料产业园长芦片区土地利用规划图
- 附图 5 与国土空间规划“三区三线”成果的相符性分析图
- 附图 6 本项目所在区域江苏省生态环境分区管控图
- 附图 7 厂区平面布置图

附件：

- 附件 1 本项目备案证
- 附件 2 委托书
- 附件 3 关于项目环境影响报告表编制内容的确认声明
- 附件 4 依托危化品停车场固定污染源登记表
- 附件 5 依托危化品停车场环评批复及竣工环保验收材料
- 附件 6 园区规划环评审查意见
- 附件 7 原辅料 MSDS
- 附件 8 有机型清洗剂不可替代证明
- 附件 9 南京江北新区建设投资集团有限公司与永泰运化工物流股份有限公司投资协议

一、建设项目基本情况

建设项目名称	圣旺泰（南京）化工物流综合保障中心项目		
项目代码	2605-320161-89-01-628812		
建设单位联系人	章建飞	联系方式	/
建设地点	南京江北新材料科技园普葛路 147 号		
地理坐标	(118 度 50 分 37.572 秒, 32 度 17 分 14.7114 秒)		
国民经济行业类别	O8111 汽车修理与维护 O8219 其他清洁服务	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业 120 洗车场、121 汽车、摩托车维修场所
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁新区管审备（2026）1486 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	10	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	本项目在南京江北新材料科技园危化品停车场内建设，不新增用地面积
专项评价设置情况	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）计算方法，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，因此编制环境风险专项评价。 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目虽然排放含有有毒有害污染物乙醛的废气，但厂界 500m 范围内无环境空气保护目标
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不新增工业废水直排
	环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质	本项目有毒有害和
			开展

	险	存储量超过临界量 ³ 的建设项目	易燃易爆危险物质 存储量超过临界量	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	不开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不开展
	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、风景名胜區、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。			
规划情况	规划文件名称：《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）》。			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》 审批机关：江苏省生态环境厅 审批文件名及文号：《省生态环境厅关于<南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书>的审查意见》（苏环审〔2023〕21号）。			
规划及规划生态环境影响评价符合性分析	（1）规划相符性分析 本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，根据《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）》，该片区一方面依托扬子石化、扬子巴斯夫、南京诚志等龙头企业，放大乙烯等优势大宗化工产品规模，支持企业推动产品结构调整优化，强化循环经济产业链延链补链；另一方面根据南京市政府对新医药与生命健康产业的部署，新材料科技园聚焦材料科学和医工医材领域，新材料产业持续强化现有石化、碳一两条主导产业链，结合国内外先进基础新材料及关键战略新材料应用需求，通过龙头企业转型升级、产业链延链补链、外资企业挖潜招商等措施，不断丰富石化、碳一两条主导产业链下游的材料化学产品，医工医材产业开展原料药、生物医用材料等的研发与生产，建成以特色原料药及制剂生产为核心、医工材料、药用辅料生产为辅助的工业体系。			

	本项目位于南京江北新材料科技园现有危化品停车场厂区内，本项目为化工物流综合保障中心项目，属于为园区服务的基础设施项目，本项目建设与园区产业定位相符，项目配套有完善的污染治理措施，确保污染物稳定达标排放，总体而言，本项目的建设符合园区规划要求。 （2）规划环评相符性分析 《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》通过江苏省生态环境厅的审查（苏环审〔2023〕21 号），本项目与规划环评审查意见对照表见表 1-1。本项目的建设符合规划环评及审查意见要求。 表 1-1 本项目与规划环评审查意见对照表 <table><tr><th>审查意见</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>（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。</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>（二）严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025 年底前，落实扬子、扬巴等 50 余家企业减排措施。扬子石化 100 万吨乙烯项目建成前，应关停全部乙烯辅锅、PTA 装置二线及甲苯甲醇甲基化装置（5500#装置），并压减 10 万吨焦化装置重油处理负荷。有序推进不符合产业定位和生态环境保护要求的企业退出，2025 年、2030 年、2035 年底前分别关停 3 家、8 家、3 家企业。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。2023 年 7 月底前，完成 500 米范围内现有居民拆迁安置。</td><td>本项目位于南京江北新材料科技园现有危化品停车场厂区内，不属于新建、扩建化工项目，符合长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。本企业不在规划环评要求的减排、关停企业名单内。厂区周边 500m 范围无居民点等环境敏感目标。</td><td>相符</td></tr><tr><td>（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”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子-巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。2025 年，园区环境空气细颗粒物年均浓度应达到 31 微克/立方米以下，马汊河、岳子河稳定达到Ⅲ类水质标准，区内其他水体应稳定达到地表水Ⅳ类水质标准。</td><td>本项目已强化有组织、无组织废气的收集处理，污染物排放量全部进行平衡。</td><td>相符</td></tr><tr><td>（四）严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整</td><td>本项目符合园区规划</td><td>相符</td></tr></table>	审查意见	本项目情况	相符性	（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。	/	/	（二）严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025 年底前，落实扬子、扬巴等 50 余家企业减排措施。扬子石化 100 万吨乙烯项目建成前，应关停全部乙烯辅锅、PTA 装置二线及甲苯甲醇甲基化装置（5500#装置），并压减 10 万吨焦化装置重油处理负荷。有序推进不符合产业定位和生态环境保护要求的企业退出，2025 年、2030 年、2035 年底前分别关停 3 家、8 家、3 家企业。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。2023 年 7 月底前，完成 500 米范围内现有居民拆迁安置。	本项目位于南京江北新材料科技园现有危化品停车场厂区内，不属于新建、扩建化工项目，符合长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。本企业不在规划环评要求的减排、关停企业名单内。厂区周边 500m 范围无居民点等环境敏感目标。	相符	（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”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子-巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。2025 年，园区环境空气细颗粒物年均浓度应达到 31 微克/立方米以下，马汊河、岳子河稳定达到Ⅲ类水质标准，区内其他水体应稳定达到地表水Ⅳ类水质标准。	本项目已强化有组织、无组织废气的收集处理，污染物排放量全部进行平衡。	相符	（四）严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整	本项目符合园区规划	相符
审查意见	本项目情况	相符性														
（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。	/	/														
（二）严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025 年底前，落实扬子、扬巴等 50 余家企业减排措施。扬子石化 100 万吨乙烯项目建成前，应关停全部乙烯辅锅、PTA 装置二线及甲苯甲醇甲基化装置（5500#装置），并压减 10 万吨焦化装置重油处理负荷。有序推进不符合产业定位和生态环境保护要求的企业退出，2025 年、2030 年、2035 年底前分别关停 3 家、8 家、3 家企业。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。2023 年 7 月底前，完成 500 米范围内现有居民拆迁安置。	本项目位于南京江北新材料科技园现有危化品停车场厂区内，不属于新建、扩建化工项目，符合长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。本企业不在规划环评要求的减排、关停企业名单内。厂区周边 500m 范围无居民点等环境敏感目标。	相符														
（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”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子-巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。2025 年，园区环境空气细颗粒物年均浓度应达到 31 微克/立方米以下，马汊河、岳子河稳定达到Ⅲ类水质标准，区内其他水体应稳定达到地表水Ⅳ类水质标准。	本项目已强化有组织、无组织废气的收集处理，污染物排放量全部进行平衡。	相符														
（四）严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整	本项目符合园区规划	相符														

	优化产业结构，着力打造“世界级”新材料产业和生命健康高端智造产业高地。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。强化企业特征污染物和恶臭污染因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、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。根据国家和地方碳达峰碳中和行动方案要求，推进园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。	环评提出的环境准入要求。	
	（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。完善企业雨污分流、清污分流改造，加强园区初期雨水收集处理，加快园区雨水排口远程闸控建设。加快推进扬子石化污水厂、胜科水务、博瑞德水务中水回用工程，2025年园区中水回用率不得低于30%，2035年不低于45%。加快建设园区人工湿地，减轻对长江水环境的不利影响。加强园区固体废物减量化、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，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目新增废水依托危化品停车场污水处理后接管园区污水处理厂；本项目依托危化品停车场，所在厂区采用雨污分流制，雨污水排口均设置了闸控；本项目各类固废均得到妥善处置。	相符
	（六）建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设。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，动态调整园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。根据园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。严格落实园区环境质量监测要求，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建立完善“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，提高产业园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。	企业已制定环境自行监测计划，并按自行监测计划要求定期开展废气、废水、雨水、噪声例行监测工作，同时定期开展土壤、地下水监测工作。	相符
	（七）健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系，加快事故废水截污回流系统和应急闸坝建设，按规定配备大流量传输泵等设备，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升园区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，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。	项目建成后将按要求编制突发环境事件应急预案，并按预案要求落实各项风险防范和应急措施，定期开展应急演练工作。并建立突发环境事件隐患排查机制，定期排查突发环境事件隐患。	相符

	(八)园区应设立生态环境质量管控中心,配备足够的专职环境管理人员,统一对园区进行环境监督管理,落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中,加强环境质量跟踪评估,适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/
其他符合性分析	(1) 产业政策相符性分析 对照国家《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目不属于国家产业指导目录中的鼓励类、限制类和淘汰类项目,为允许类项目; 本项目已于 2026 年 7 月 24 日取得南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室出具的备案证(宁新区管审备〔2026〕1486 号),项目代码为 2605-320161-89-01-628812。 综上,本项目符合国家和地方相关产业政策要求。 (2) 与用地规划相符性分析 本项目位于南京江北新区新材料科技园普葛路 147-2 号南京江北新材料科技园危化品停车场内,根据《南京江北新区新材料科技园总体发展规划(2021-2035)》,项目所在地用地性质现状及规划均为社会停车场用地,符合用地规划。 (3) 与生态环境分区管控相符性分析 ①生态保护红线及生态空间管控区域 对照《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2207号)、《南京市国土空间总体规划》(2021-2035)中“三区三线”,本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围内,最近的生态保护红线为东北侧3.8km的江苏六合国家地质公园,与《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》、《南京市国土空间总体规划》(2021-2035)相符。 对照《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2023]1175号),本项目所在地不在江苏省生态		

空间管控区域划定的管控区内,距离最近的生态空间管控区域为东南侧0.05km的长芦-玉带生态公益林。本项目不会导致辖区内生态保护红线区域生态服务功能下降。因此,本项目的建设与《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2023]1175号)符合。

②与生态环境分区管控相符性分析

本项目所在南京江北新材料科技园为重点管控单元,本项目不属于产业政策中限制类、淘汰类项目,符合园区的产业定位,且不属于生态环境准入清单中园区禁止引入的项目。本项目严控污染物排放,并加强环境风险防控,总体与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)、《江苏省生态环境分区管控方案2023动态更新版》、《南京市生态环境分区管控方案(2023年更新版)》中重点管控单元的管控要求相符。

本项目位于重点管控单元,属于长江流域,项目与江苏省重点流域生态环境分区管控要求的符合性见表1-4、与动态更新成果重点管控单元相符性见表1-5。

表 1-4 江苏省重点流域相符性分析

管控类别	重点管控要求(长江流域)	本项目情况	符合性
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。	本项目为化工物流综合保障中心项目,不属于大开发项目	符合
	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。	本项目位于南京江北新材料科技园内,不属于生态保护红线和永久基本农田范围	符合
	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。	本项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目;本项目不涉及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	符合
	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	本项目不涉及	符合

		划（2015-2030 年）》和《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。	本项目不涉及	符合
	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。	本项目产生的废水依托危化品停车场污水处理站预处理后接管至园区胜利水务进行处理	符合
		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、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。	本项目建有较为完备的环境风险防控措施	符合
		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。	本项目不涉及	符合
	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。	本项目不涉及	符合
	表 1-5 重点管控单元动态更新成果相符性分析			
	生态环境准入清单			
	环境管控单元名称	文件要求	本项目情况	符合性
	南京江北新材料科技园	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）优先引入：有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目；高端生物医药等战略性新兴产业和重大科技攻关项目；工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目；符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 （3）禁止引入：新增炼油产能；不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；农药、医药和染料中间体化工项目；含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙炔共聚物（MBS）项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目；涂料、颜料项目（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）；涉重的化工项目；排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、持久性有机污染物的项目；工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目（属于国家、	本项目位于长芦片区，本项目为化工物流综合保障中心项目，位于危化品停车场内，不属于禁止、限制引入项目，不属于涉及《危险化学品名录》所列剧毒化学	符合

			省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外）。 （4）限制引入：合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）；使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。 （5）园区边界设置 500 米防护距离；园区北边界、西南边界、南边界设置绿化隔离带。	品、《优先控制化学品名录》所列化学品的化工项目。	
	污染物排放管控		（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。 （3）加强总镍、总锌、总锰等重金属污染防控。 （4）关停高污染、低效能装置；关停、腾退地块新上项目需提档升级。 （5）胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）排放标准。	本项目严格实施污染物总量控制制度，采取了有效措施减少主要污染物排放总量	符合
	环境风险防控		（1）完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力保障建设。 （2）建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设。 （3）建立有毒有害气体预警体系，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。 （4）建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。 （4）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。	本项目采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，建有针对性的风险防范体系，投用前将修编突发生态环境事件应急预案，并定期演练	符合
	资源利用效率要求		（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 （2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平	符合
综上所述，建设项目符合生态保护红线、生态环境分区管控的相关要求。 （5）其他相符性分析 ①本项目与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相符性 本项目与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通					

知》（宁环办〔2021〕28号）相符性分析见下表，可见，本项目建设与宁环办〔2021〕28号文相关要求相符。

表1-6与宁环办〔2021〕28号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	（一）全面加强源头替代审查 环评文件应对主要原辅材料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求，优先使用水性、粉末、高固份、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。	本项目已对主要原辅材料的理化性质、特性等进行详细分析，不涉及高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂。	符合
2	二、严格 VOCs 污染防治内容审查 （二）全面加强无组织排放控制审查 涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采取密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目针对无组织排放 VOCs 废气，充分描述无组织控制措施；涉及 VOCs 产生单元主要在密闭空间或设备中进行，均进行了废气收集及处理，VOCs 废气满足“应收尽收、分质收集”原则，总收集效率不低于 90%。	符合
3	（三）全面加强末端治理水平审查 涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。	本项目单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率不低于 90%。	符合
4	（四）全面加强台账管理制度审查 涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材	本项目要求企业建立生产信息管理平台，进行规范化管	符合

		料名称及 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	理，补充含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量，以及 VOCs 治理设施等相关信息，台账保存期限不少于三年。	
②与《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）相符性 根据《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：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。 本项目维修过程中，涉及到简单的修补。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中相关要求，工业防护涂料-集装箱涂料对面漆VOCs含量限值$\leq 250\text{g/L}$，汽车修补用涂料（水性涂料）对于本色面漆的VOCs含量要求为$\leq 380\text{g/L}$。根据同公司在《嘉兴市独山港危化品物流综合保障中心及配套设施项目》数据，项目所使用水性钢结构面漆中挥发性有机化合物VOCs含量为66.8g/L，小于限量值250g/L跟380g/L，因此可知本项目使用的水性漆不属于高 VOCs含量的溶剂型涂料。 本项目清洗过程中涉及清洗剂主要类型为酸、碱及有机溶剂清洗剂，根据《清洗剂挥发性有机物含量限制》（GB38508-2020）中对清洗剂的相关定义，本项目使用的涉及有机的清洗剂属于有机溶剂清洗剂。GB38508-2020文件中对有机溶剂清洗剂限制要求为VOC含量$\leq 900\text{g/L}$，根据同公司在《嘉兴市独山港危化品物流综合保障中心及配套设施项目》数据及MSDS，本项目所使用的有机清洗剂有机物含量为$830\text{--}890\text{g/L}$，符合GB38508-2020文件中的相关要求，根据中国集装箱行业协会出具的不可替代说明，本项目使用有机				

溶剂型清洗剂主要为了清洗部分树脂类介质等，暂无其他清洗剂替代方案。 因此本项目符合《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）的相关要求。 ③与《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）的相符性分析 根据（环环评〔2025〕28号）文件，生态环境影响评价管理中应重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《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。 本项目为化工物流综合保障中心项目，行业类别为08111汽车修理与维护、08219其他清洁服务，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》（环环评〔2025〕28号）中的重点行业，但由于其服务化工园区的特殊性，参照文件要求，建设单位应加强新污染物的全流程管控，采取如下管控措施： 针对废水和废气排放，进一步强化分类收集、分质处理。废气方面，尽量减少废气无组织排放，合理配置风机，确保废气收集效率。废水方面，针对不同清洗废水，增强预处理，减少新污染物的接管排放量；同时园区配套了专用的化工集中污水处理厂，经污水处理厂处理外排环境的新污染物量大幅减少。 ④与其他挥发性有机物相关政策相符性 本项目与《江苏省重点行业企业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《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）相符，具体分析见表1-7。 表 1-7 与挥发性有机物相关政策相符性 <table><tr><th>相关环保</th><th>条款</th><th>内容</th><th>对照分析</th></tr></table>				相关环保	条款	内容	对照分析
相关环保	条款	内容	对照分析				

	法规			
	《江苏省重点行业企业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）	总体要求	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除效率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、塑胶和塑料制品、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元予以封闭，废气经有效处理后达标排放。企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制和相关工作。	本项目为化工物流综合保障中心项目，不涉及生产工艺和装备，均采取有效的收集处理措施，符合要求。
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	主要任务：加大产业结构调整力度	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。严格建设项目环境准入：提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未投入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	
	《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）	第二十一条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；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。	
⑤与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）相符性分析 文件要求：“企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。……企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。……”				

	相符性分析：本项目为化工物流综合保障中心项目，将严格按照安评报告中的工程内容及配套的安全措施进行建设，在后续的管理过程中，公司将切实履行危险废物贮存、运输、利用、处置等环节的各项环保和安全职责，并制定管理计划，报管理部门备案。 综上，本项目的建设与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）相符。 ⑥与《关于进一步加强危化品企业安全生产工作的实施意见》（宁新区管发（2020）17 号）相符性 南京市江北新区《关于进一步加强危化品企业安全生产工作的实施意见》（宁新区管发（2020）17 号）第（十一）条明确要求“推进危化品车辆专用停车场建设。结合道路运输方案规划，推进危化品车辆专用停车场建设，实现危化品车辆有序停放。” 本项目为化工物流综合保障中心项目，属于新材料科技园内危化品停车场内配套项目，符合该文件要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目由来 圣旺泰（南京）化工物流有限公司（以下简称：圣旺泰），成立于 2025 年 6 月 23 日，注册资本 3000 万人民币，经营范围许可项目：道路危险货物运输；道路货物运输（不含危险货物）；住宿服务；餐饮服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：从事内地与港澳间集装箱船、普通货船运输；从事国际集装箱船、普通货船运输；国际货物运输代理；国内集装箱货物运输代理；海上国际货物运输代理；陆路国际货物运输代理；航空国际货物运输代理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；物联网技术研发；信息系统集成服务；计算机系统服务；计算机软硬件及辅助设备零售；工业互联网数据服务；信息技术咨询服务；新材料技术推广服务；数字技术服务；道路货物运输站经营；电子、机械设备维护（不含特种设备）；润滑油销售；汽车零配件零售；轮胎销售；机械零件、零部件销售；汽车拖车、救援、清障服务；机动车修理和维护；汽车零配件批发；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；仓储设备租赁服务；国内船舶代理；租赁服务（不含许可类租赁服务）；非居住房地产租赁；集装箱租赁服务；运输设备租赁服务；办公设备租赁服务；无船承运业务；污水处理及其再生利用；包装服务；集装箱销售；汽车销售；新能源汽车整车销售；停车场服务；危险化学品应急救援服务；紧急救援服务；通用设备修理；专用设备修理；专业保洁、清洗、消毒服务；装卸搬运；技术进出口；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。该公司由永泰运（证券代码：001228）旗下南京圣旺泰物流科技有限公司持股 75%，南京江北新区建设投资集团有限公司下属的南京化学工业园公用事业有限责任公司持股 25%。 南京江北新区建设投资集团有限公司于 2022 年 3 月 18 日取得《关于南京江北新材料科技园危化品停车场工程环境影响报告表的批复》（宁新区管审环表复〔2022〕29 号），并于 2023 年 11 月 1 日完成一期竣工环境保护验收，二期只进行了土建工程，其余部分弃建。根据相关投资协议，危化品停车场的运维管理目前由南京江北新区建设投
------	---

	资集团有限公司持股的圣旺泰进行，圣旺泰租赁二期土建工程及公辅设施部分用于本项目建设，本项目的实际建设内容与原危化品停车场二期基本一致，因此可依托。 圣旺泰于 2026 年 7 月 24 日取得圣旺泰（南京）化工物流综合保障中心项目投资备案证，备案号：宁新区管审备〔2026〕1486 号。 根据《中华人民共和国生态环境法典》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“五十、社会事业与服务业-120 洗车场、121 汽车、摩托车维修场所”，需要编制环境影响报告表。为此，圣旺泰委托江苏环保产业技术研究院股份公司（以下简称“环评单位”）承担本项目的环评报告表编制工作。环评单位接到委托后，在现场踏勘调查、资料收集的基础上编制完成了本项目环境影响报告表。 2. 项目概况 项目名称：圣旺泰（南京）化工物流综合保障中心项目 项目性质：新建 建设地点：南京江北新区普葛路 147 号 占地面积：在南京江北新材料科技园危化品停车场内，不新增用地 投资总额：2000 万元 环保投资：200 万元，占总投资比例为 10% 职工人数：本项目新增劳动定员 30 人。 工作时间：年工作 250 天，平均每日工作时间为 8h/d，年工作时间 2000h。 建设周期：6 个月 3. 建设内容及规模 本项目为圣旺泰（南京）化工物流综合保障中心项目，位于危化品停车场内，土建及部分配套设施依托危化品停车场现有项目。 依托危化品停车场包括：综合服务楼、辅助用房(含变配电站及消防泵房)及消防水池、初期雨水池及事故应急池、废水处理区域、危废库及本项目的租赁构筑物。 本项目建设洗罐车间及相关配套设施，主要包括：洗罐车间、维修车间、空罐堆场
--	---

	（洁净罐堆场）、清洗预加热区、汽车维修站等。 ①洗罐车间 本项目洗罐车间为 1 层建筑，占地面积为 779m²。车间内自西向东为两列罐箱清洗工位（2*6 个），2 列槽车罐清洗工位（2*1 个），共设置 14 个清洗工位，罐箱清洗工位最多 4 个同时作业，槽车罐清洗工位最多 2 个同时作业，槽车清洗工位可与罐箱清洗工位同时作业，因此最多 6 个工位同时作业，配套 6 套清洗设备。 项目建成后，预计每年可清洗约 2000 个槽车罐箱，6000 个空罐箱，全年合计清洗罐箱 8000 个。（含危化品槽车/ ISO TANK 槽车上的罐 2000 个及 ISO TANK 空罐 6000 个）。危化品槽车/ ISO TANK 槽车上的罐及 ISO TANK 空罐在洗罐车间清洗。可以清洗的货品主要含酯类、酮类、醚类、醇类、油品、苯类、酸碱类、胺类、有机酸类、其他类等，不含高毒、剧毒液体、含氟类液体及含甲醛液体。清洗区设置有 6 套清洗装置，使用酸性钝化液、氢氧化钠溶液、低气味环氧内面漆稀释剂（仅清洗少量难清洗的有机组分）进行清洗。 ②维修车间 维修车间为 1 层建筑，占地面积 1136.25m²。主要维修罐箱、槽罐车，维修车间西侧设置固定动火区，涉及焊接、打磨等动火作业，设置补漆区域使用水性涂料进行少量的补漆作业，其余区域进行零件拆装作业等。 ③空罐堆场 本项目设置 1 个空罐堆场（洁净罐堆场），空罐堆场位于洗罐车间的北侧，露天面积 2912m²。全部堆存清洗后的洁净罐。 ④清洗预加热区 本项目设置 1 个清洗预加热区，位于洗罐车间的南侧，露天面积 339m²，用于存放重载罐及待清洗罐，清洗预加热区将根据装载过的物料类别、物料禁忌分区堆存。 ⑤汽车维修站 为 1 层建筑，占地面积 1035.25m²，主要涉及补漆、维修、更换轮胎，更换汽车配件等，该车间内设置焊接等动火作业区，开展焊接、补漆作业。
--	--

⑥甲类库

1 层建筑，现有依托危废库旁新建甲类库，面积 145.3m²，用于存放原辅材料等。

本项目涉及主体及公辅工程情况见下表。

表 2-1 本项目主体及公辅工程情况一览表

类别	建设名称	本项目情况	备注
主体工程	洗罐车间	洗罐车间为 1 层建筑，占地面积为 779m ² 。	本次新建，依托危化品停车场土建
	维修车间	为 1 层建筑，占地面积 1136.25m ² 。分为罐箱检维修区域，罐箱补漆区；槽车检维修区域。	本次新建，依托危化品停车场土建
	空罐堆场	本项目设置 1 个空罐堆场（洁净罐堆场），位于洗罐车间的北侧，露天面积 2912m ² 。	本次新建，依托危化品停车场土建
	清洗预加热区	位于洗罐车间的南侧，露天面积 339m ² ，用于堆存	本次新建，依托危化品停车场土建
	汽车维修站	为 1 层建筑，占地面积 1035.25m ² 。	本次新建，依托危化品停车场土建
	甲类库	现有危废库旁新建甲类库，1 层建筑，面积 145.3m ²	本次新建，依托危化品停车场土建
公用工程	给水	由市政自来水管网供给，市政管网最小供水压力 0.25Mpa，本项目新增用水量 13719.53t/a	依托危化品停车场
	排水	雨、污分流制；依托污水站设计处理量 180t/d，危化品停车场废水里约为 67.16t/d，本项目新增废水量 15396.46t/a（42.18t/d），可依托	依托危化品停车场
	供电	消耗量为 6.49×10 ⁵ Kwh/a	依托危化品停车场
	氮气	消耗量 50000Nm ³ /a 自制氮气。	本次新建
	仪表空气	0.6 MPa，消耗量 30000 Nm ³ /a（洗罐车间拟设置两台无油润滑螺杆空压机，额定功率 37KW，额定产气量 4.6m ³ /min）	本次新建
	低压蒸汽	0.6MPa，来自园区管网使用时降压至 0.3Mpa，用量约 8000t/a	本次新建
环保工程	废水	新增洗罐废水、蒸汽冷凝废水、废气喷淋水、地面冲洗废水，经预处理后与初期雨水、生活污水一起经进一步处理后接管园区胜科水务进一步处理。	依托危化品停车场现有废水处理
	废气	洗罐车间：废气由“一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理达标后，经位于洗罐车间顶部的 15 米高 DA002 排气筒排放； 维修车间补漆废气：采用可移动式活性炭装置（前段含过滤棉）进行处理后无组织排放； 维修车间焊接废气：采用可移动式烟尘净化器进行处理后无组织排放； 汽车维修站补漆废气：采用可移动式活性炭装置（前段含过滤棉）进行处理后无组织排放； 汽车维修站焊接废气：采用可移动式烟尘净化器进行处理后无组织排放； 废水处理站废气经：“一级酸喷淋+一级碱喷淋+生物除臭+干湿分离+二级活性炭吸附”装置处理后，经 15 米高 DA001 排气筒排放； 危废库废气：经二级活性炭吸附处理后，经 15m 高 DA003 排气筒排放。	洗罐车间、维修车间、汽车维修站、危废库废气措施新建、废水处理站废气措施依托

	固废	1 座 54m ² 危废库	依托危化品停车场
		1 间 20m ² 一般固废仓库	本次新建
	初期雨水池	1 座 1386m ³ 的 1#初期雨水池	依托危化品停车场
	应急事故池	1 座 1250 m ³ 的事故池	依托危化品停车场
消防水池	/	1 座 486m ³ 的消防水池	依托危化品停车场

4. 原辅材料

本项目主要涉及原辅材料为清洗、补漆、维修及污水处理站，其主要消耗量及贮存包装方式如下，根据其 MSDS 及检测数据，涉及原辅料各成分占比如下：

表 2-2 本项目涉及原辅料情况

序号	名称	用途	年消耗量（t/a）	最大储存量	储存方式	储存位置
1	环氧漆稀释剂（用作清洗剂）	清洗剂	2.4	1	桶装	甲类库
2	水性钢结构底漆	维修	2.5	0.1	桶装	
3	水性钢结构面漆	维修	2.5	0.1	桶装	
4	柴油	堆场高、叉车使用	29.4	1	桶装	
5	双氧水	污水处理	30	2	桶装	
6	氢氧化钠（液碱）	清洗剂	1.5	4	桶装	
		污水处理	27		桶装	
7	氢氧化钙	污水处理	20	4	桶装	
8	次氯酸钠（液体）	污水处理	12	1	桶装	
9	硫酸	污水处理	24	4	桶装	
10	不锈钢酸洗钝化液	清洗剂	1	2	桶装	
11		维修	1		桶装	
12	PAC	污水处理	30	1	袋装	污水车间
13	PAM	污水处理	1	0.1	袋装	
14	硫酸亚铁	污水处理	30	1	袋装	
15	氩气	维修	40 瓶	5 瓶	瓶装	维修车间
16	氧气	维修	60 瓶	5 瓶	瓶装	维修车间外的临时存放点
17	乙炔	维修	60 瓶	5 瓶	瓶装	
18	焊丝焊条	维修	0.8	0.1	袋装	维修车间

表 2-3 本项目涉及原辅料成分情况

序号	物料名称	成分	占比	本项目取值
1	环氧漆稀释剂（用作清洗剂）	100#溶剂油	25%~35%	30%
		乙二醇丁醚	20%~30%	25%
		甲基异丁基酮	20%~30%	25%
		150#溶剂油	15%~25%	20%
2	水性钢结构底漆	丙烯酸乳液	35%	35%
		滑石粉	20%	20%
		水	20%	20%
		硫酸钡	16%	16%
		二氧化钛	6%	6%
		亚硝酸钠	2%	2%

		2-丁氧基乙醇	1%	1%
3	水性钢结构面漆	丙烯酸乳液	40%	40%
		滑石粉	2%	2%
		水	20%	20%
		硫酸钡	27%	27%
		二氧化钛	6%	6%
		亚硝酸钠	2%	2%
		2-丁氧基乙醇	3%	3%
4	不锈钢酸洗钝化液	柠檬酸	15%	15%
		硝酸	8%	8%
		水	77%	77%

5.主要设备情况

本项目主要设备情况如下：

表 2-4 本项目设备情况

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	布置区域
1	罐体清洗头组件	清洗喷头工作压力： 10MPa，流量：7600L/h	组合	10	洗罐车间
2	ISO TANK 清洗高压泵组	压力：12MPa，流量： 3800L/h，功率 60kw	组合	3	洗罐车间
3	手动清洗机	/	组合	5	洗罐车间
4	清洗剂供应系统	配计量泵	组合	2	洗罐车间
5	供水及水处理系统	全自动软水设备	组合	1	洗罐车间
6	烘干系统	单套机组烘干风量 4000 m ³ /h， 风机功率 15kW。	组合	2	洗罐车间
7	废水软管及控制阀	/	组合	12	洗罐车间
8	MDI/LATEX 清洗系统	压力 0.8MPa，流量 500L/min	组合	1	洗罐车间
9	外部清洗系统	固定式高压清洗机和多套防爆 手持式高压清洗喷枪	组合	3	洗罐车间
10	自动控制系统	/	组合	1	洗罐车间
11	缓冲水罐	/	不锈 钢	2	洗罐车间
12	热水制备装置	8000 L/h	组合	1	洗罐车间
13	厚度测量仪	/	组合	2	维修车间
14	氧含量检测仪	/	组合	2	/
15	堆高机	/	组合	1	维修车间
16	叉车	3T	组合	1	维修车间
17	龙门吊	10T	组合	1	空罐堆场
18	行车	10T	组合	1	维修车间
19	四合一气体检测仪	/	组合	5	维修车间
20	移箱小车	10T	组合	2	/
21	焊机	氩弧焊、气体保护焊	组合	5	维修车间
22	维修旋转架	5T	组合	1	维修车间
23	等离子切割机	/	组合	1	维修车间
24	空压机组	4.6 立方/分	组合	2	/
25	压缩空气缓冲罐	5 立方，常温，0.6Mpa	组合	2	/
26	压缩空气缓冲罐	3 立方，常温，0.6Mpa	组合	1	/
27	空气制氮装置	HBFD49-100	组合	1	/
28	高纯氮气气瓶	/	组合	若干	/

6.水平衡

本项目水平衡见图 2-1。

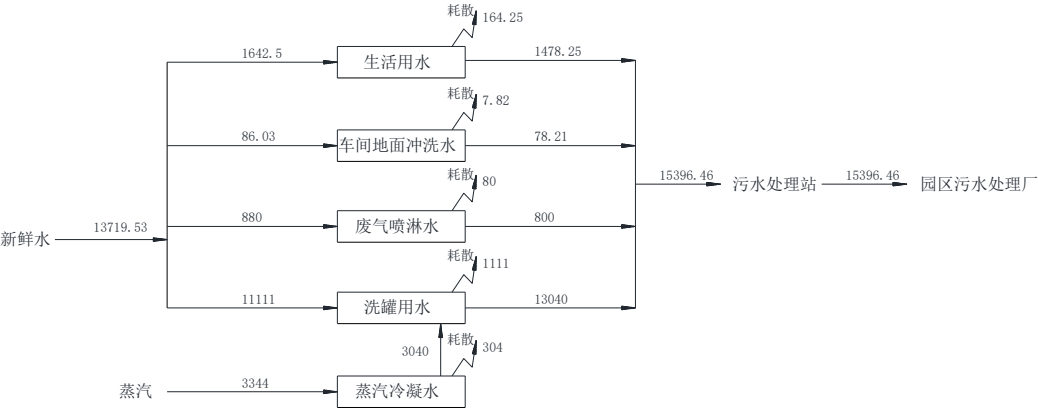


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

7.清洗区、空罐堆存区建设规模及类别

根据市场需求，本项目设置有槽罐清洗区。本项目清洗区建设规模为年清洗 8000 个罐（含危化品槽车/ ISO TANK 槽车上的罐 2000 个及 ISO TANK 空罐 6000 个）。危化品槽车/ ISO TANK 槽车上的罐及 ISO TANK 空罐在洗罐车间清洗。可以清洗的货品主要含酯类、酮类、醚类、醇类、油类、苯类、酸碱类、胺类、有机酸类、其他类等，不含高毒、剧毒液体、含氟类液体及含甲醛液体。清洗区设置有 6 套清洗装置，使用酸性钝化液、氢氧化钠溶液、低气味环氧内面漆稀释剂（仅清洗少量难清洗的有机组分）进行清洗。

在洗罐车间北侧拟建设 1 个空罐堆场（洁净罐堆场），堆存清洗后空罐；在洗罐车间的南侧设蒸汽加热堆场，用于储存待清洗空罐和待清洗重罐，将根据装载过的物料类别、物料禁忌分区堆存。建设项目罐箱堆存情况见表 2-5。

表 2-5 本项目罐箱堆存方案

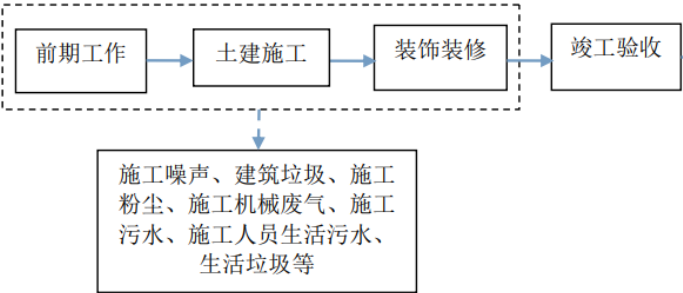
序号	名称	堆存数	危险性类别	应急方式	安全设施	备注
1	空罐堆场（洁净罐堆场）	448 个	清洗后的空罐	水	视频监控	/
2	蒸汽加热堆场-待清洗罐	192 个	储存过第 3 类易燃液体、6.1 类毒性物质（剧毒品除外）、8 类腐蚀性物质、9 类杂项危	水、泡沫、干粉灭火器、黄砂	视频监控	/

			险物质和物品、非危险货物的空罐			
3	蒸汽加热堆场-重罐	12 个	蒸汽加热堆场	水、泡沫、干粉灭火器、黄砂	视频监控、洗眼器、PLC 控制系统、蒸汽紧急切断系统	润滑油及聚醚多元醇 tank 罐（重罐）
说明：“危险性类别”依据《危险货物品名表》（GB12268-2025）分类。						
根据园区内企业有效的安全生产风险评估报告和环境影响评价报告，并按照大类准入原则，以及根据《化工园危险品运输车辆停车场建设标准》（T/CPCIF 0050-2020）相关要求，本建设项目空罐残存物料情况举例说明见表2-6，运营后包含但不限于以下物料，但物料危险性类别不会超过表 2-6 所列类别，不含不含高毒、剧毒液体、含氟类及含甲醛液体。类比《嘉兴市独山港危化品物流综合保障中心及配套设施项目》实际运营数据，嘉兴市独山港危化品物流综合保障中心及配套设施项目与本项目的服务对象，运营种类均相似，为同一母公司不同区域同类项目，具有类比性，实际运营中采用将空罐中残液、残渣倒出清洗后称重的方式，根据清洗前后槽罐的重量差，核算出空罐中单罐物料的最大残留量约为 8kg，单罐倒出的残液量约为 3.75kg、残渣量约为 3.75kg，项目年清洗脏罐 8000 个，倒出的残液总量为 30t/a、残渣量 30t/a。						
表 2-6 待清洗空罐残存物料表						
序 号	物料品种	《危险化学品目录》的危险性类别		最大残留量		
1	二甘醇	—		少量残液残渣，约 8kg		
2	脂肪醇	—		少量残液残渣，约 8kg		
3	月桂醇	—		少量残液残渣，约 8kg		
4	油酸	—		少量残液残渣，约 8kg		
5	十四醇	—		少量残液残渣，约 8kg		
6	聚醚多元醇	—		少量残液残渣，约 8kg		
7	十八酸	—		少量残液残渣，约 8kg		
8	乳胶	易燃液体，类别 2		少量残液残渣，约 8kg		
9	润滑油添加剂	—		少量残液残渣，约 8kg		
10	粗甘油	—		少量残液残渣，约 8kg		
11	环氧树脂	易燃液体，类别 2		少量残液残渣，约 8kg		
12	聚乙二醇	—		少量残液残渣，约 8kg		
13	丙烯酸异辛酯	—		少量残液残渣，约 8kg		
14	硅油	—		少量残液残渣，约 8kg		
15	八甲基环四硅氧烷	易燃液体，类别 3		少量残液残渣，约 8kg		
16	α-甲基苯乙烯	易燃液体,类别 3		少量残液残渣，约 8kg		
17	邻甲酚	严重眼损伤/眼刺激,类别 2		少量残液残渣，约 8kg		
18	间甲酚	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激）		少量残液残渣，约 8kg		
19	丙二醇甲醚	危害水生环境-急性危害,类别 2		少量残液残渣，约 8kg		
20	二丙二醇甲醚	危害水生环境-长期危害,类别 2		少量残液残渣，约 8kg		
21	二乙二醇丁醚	急性毒性-经口,类别 3*		少量残液残渣，约 8kg		

	22	新癸酸乙烯基酯	急性毒性-经皮,类别 3*	少量残液残渣, 约 8kg
	23	异丁醛	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B	少量残液残渣, 约 8kg
	24	异壬酸	严重眼损伤/眼刺激,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
	25	三乙二醇	危害水生环境-急性危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
	26	乙二醇乙醚	急性毒性-经口,类别 3*	少量残液残渣, 约 8kg
	27	丙烯酸	急性毒性-经皮,类别 3*	少量残液残渣, 约 8kg
	28	甲基丙烯酸正丁酯	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B	少量残液残渣, 约 8kg
	29	甲基丙烯酸	严重眼损伤/眼刺激,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
	30	丙烯酸丁酯	危害水生环境-急性危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
	31	环戊烷	易燃液体, 类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
	32	甲基丙烯酸甲酯	—	少量残液残渣, 约 8kg
	33	异丙醇	—	少量残液残渣, 约 8kg
	34	苯酚	—	少量残液残渣, 约 8kg
	35	正己烷	易燃液体,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
	36	环氧氯丙烷	生殖细胞致突变性,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
	37	正辛硫醇	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激)	少量残液残渣, 约 8kg
	38	正丁醛	—	少量残液残渣, 约 8kg
	39	乙酸乙酯	—	少量残液残渣, 约 8kg
	40	对甲氧基苯酚	易燃液体,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
	41	丙酮	急性毒性-吸入,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
	42	1-壬烯	生殖毒性,类别 1B	少量残液残渣, 约 8kg
	43	环己烷	易燃液体,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
	44	基础油	急性毒性-经皮,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
	45	丁苯胶乳(含苯乙烯/丁二烯聚合物<55%)	急性毒性-吸入,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
	46	邻苯二甲酸二辛酯	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A	少量残液残渣, 约 8kg
	47	甲苯	严重眼损伤/眼刺激,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
	48	1,2-二甲苯	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激)	少量残液残渣, 约 8kg
	49	1,3-二甲苯	危害水生环境-急性危害,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
	50	1,4-二甲苯	易燃液体,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
	51	二甲苯异构体混合物	皮肤腐蚀/刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
	52	氢溴酸	严重眼损伤/眼刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
	53	1,2-丙二醇	皮肤致敏物,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
	54	二丙二醇	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激)	少量残液残渣, 约 8kg
	55	甲醇(无水及溶液)	危害水生环境-急性危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
	56	乙二醇	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A	少量残液残渣, 约 8kg
	57	对甲酚	严重眼损伤/眼刺激,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
	58	苯乙烯	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激)	少量残液残渣, 约 8kg
	59	二异丁烯	易燃液体,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
	60	乙二醇单丁醚	皮肤腐蚀/刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
	61	二甲基乙酸	严重眼损伤/眼刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
	62	新癸酸	皮肤致敏物,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg

63	脂肪酸	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (呼吸道刺激)	少量残液残渣, 约 8kg
64	棕榈脂肪酸分 馏物	危害水生环境-急性危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
65	98%硫酸	危害水生环境-长期危害,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
66	85%磷酸	易燃液体,类别 2 危害水生环境-长 期危害,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
67	31%盐酸	易燃液体,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
68	25%亚氯酸钠	皮肤致敏物,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
69	0#轻质柴油	特异性靶器官毒性-一次接触,类别期 危害,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
70	叔丁醇	易燃液体,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
71	硝酸	严重眼损伤/眼刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
72	2-甲基-5 硝基 咪唑	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)	少量残液残渣, 约 8kg
73	六甲基二硅胺 烷(HMDS)	急性毒性-经口,类别 3*	少量残液残渣, 约 8kg
74	碳酸氢钠	急性毒性-吸入,类别 3*	少量残液残渣, 约 8kg
75	碳酸钠	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B	少量残液残渣, 约 8kg
76	丙酸酐	严重眼损伤/眼刺激,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
77	甲基叔丁基醚	生殖细胞致突变性,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
78	乙酸异丙酯	危害水生环境-急性危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
79	氢氧化钾	危害水生环境-长期危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
80	环己胺	易燃液体,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
81	苯胺	皮肤腐蚀/刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
82	二环己胺	生殖毒性,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
83	苯酐	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)	少量残液残渣, 约 8kg
84	二氯甲烷	特异性靶器官毒性-反复接触,类别 2*	少量残液残渣, 约 8kg
85	正庚烷	吸入危害,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
86	一乙醇胺	危害水生环境-急性危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
87	二乙醇胺	危害水生环境-长期危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
88	二异丙醇胺	易燃液体,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
89	乙二醇单甲醚	急性毒性-经口,类别 3*	少量残液残渣, 约 8kg
90	异辛烷	急性毒性-经皮,类别 3*	少量残液残渣, 约 8kg
91	乙二胺	急性毒性-吸入,类别 3*	少量残液残渣, 约 8kg
92	甲基烯丙醇	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B	少量残液残渣, 约 8kg
93	异戊烯醇	严重眼损伤/眼刺激,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
94	二乙二醇	皮肤致敏物,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
95	苯	致癌性,类别 1B	少量残液残渣, 约 8kg
96	对二乙苯	易燃液体,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
97	叔丁胺	严重眼损伤/眼刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
98	3-二甲氨基-1- 丙胺	皮肤致敏物,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
99	聚醚胺	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
100	丙烯腈	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)	少量残液残渣, 约 8kg
101	异丙醇胺	特异性靶器官毒性-反复接触,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
102	二甲胺	危害水生环境-急性危害,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
103	丁酮	危害水生环境-长期危害,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
104	三甲苯	易燃液体,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
105	四甲苯	易燃液体,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
106	乙酸丁酯	严重眼损伤/眼刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
107	丙二醇甲醚醋 酸酯	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)	少量残液残渣, 约 8kg

108	丙烯酸树脂	—	少量残液残渣, 约 8kg
109	正丙醇	易燃液体,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
110	丙醛	严重眼损伤/眼刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
111	环己酮	易燃液体,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
112	二乙烯三胺	皮肤腐蚀/刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
113	无水乙醇	严重眼损伤/眼刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
114	三乙烯四胺	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)	少量残液残渣, 约 8kg
115	四乙烯五胺	吸入危害,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
116	二甘醇胺	易燃液体,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
117	丙烯酸羟丙酯	皮肤腐蚀/刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
118	丙烯酸羟乙酯	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)	少量残液残渣, 约 8kg
119	顺丁烯二酸酐 (马来酸酐)	吸入危害,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
120	巯基丙酸	危害水生环境-急性危害,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
121	巯基乙醇	—	少量残液残渣, 约 8kg
122	己二胺	—	少量残液残渣, 约 8kg
123	醋酸乙烯酯	—	少量残液残渣, 约 8kg
124	丙烯醇	易燃液体,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
125	醋酸	皮肤腐蚀/刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
126	甲基异丁基甲 酮	生殖毒性,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
127	正丁醇	特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)	少量残液残渣, 约 8kg
128	丙烯酸乙酯	特异性靶器官毒性-反复接触,类别 2*	少量残液残渣, 约 8kg
129	邻甲苯胺	吸入危害,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
130	甲酸	危害水生环境-急性危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
131	二异丙基乙胺	危害水生环境-长期危害,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
132	丙酸	易燃液体,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
133	双丙酮醇	皮肤腐蚀/刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
134	异丁醇	危害水生环境-急性危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
135	正辛烷	易燃液体,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
136	正庚酸	皮肤腐蚀/刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
137	正戊酸	危害水生环境-急性危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
138	氯乙酸甲酯	易燃液体,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
139	1,1-二氯乙烷	皮肤腐蚀/刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
140	1,2-二氯乙烷	危害水生环境-急性危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
141	丙烯酸甲酯	易燃液体,类别 3	少量残液残渣, 约 8kg
142	松节油	皮肤腐蚀/刺激,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
143	间苯二酚	危害水生环境-急性危害,类别 2	少量残液残渣, 约 8kg
144	十二烷基硫酸	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A	少量残液残渣, 约 8kg
145	乙醇溶液	严重眼损伤/眼刺激,类别 1	少量残液残渣, 约 8kg
备注: 项目清洗介质占比较少物质包括: 树脂溶液 IL1451、硬脂酸、正辛基三乙氧基硅烷、棕榈 油脂肪酸及其他物料等, 此类物质年清洗次数极少, 不再赘述。			

工艺流程和产排污环节	1、施工期工艺流程及产污环节 本项目施工期工艺流程和产排污环节见图 2-2。  <pre> graph LR A[前期工作] --> B[土建施工] B --> C[装饰装修] C --> D[竣工验收] subgraph " " A B C end " " --> E["施工噪声、建筑垃圾、施工粉尘、施工机械废气、施工污水、施工人员生活污水、生活垃圾等"] </pre> 图 2-2 施工期工艺流程和产排污环节 1 废水：主要为建筑施工人员的生活污水和施工废水。 2 废气：施工期道路扬尘、砂石料运输、装卸、堆存时的粉尘、燃油施工机械和运输车辆尾气以及装修废气对环境的影响。 3 噪声：主要为施工期的机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。 4 固废：主要为施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。 2、营运期产污环节 本项目运营期主要包括洗罐、检修、补漆、空罐堆存过程。 （1）洗罐
-------------------	---

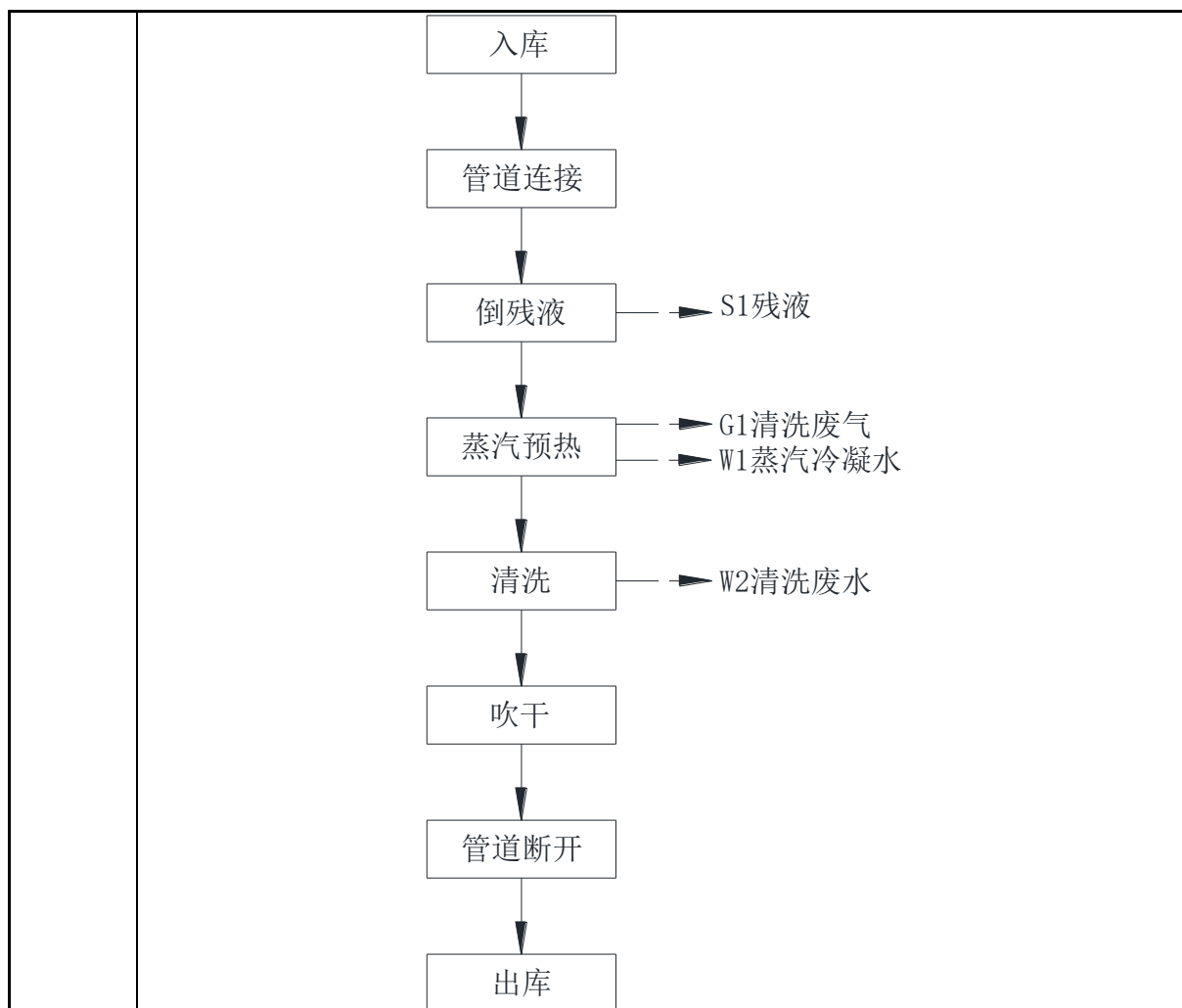


图 2-3 洗罐（内部）工艺流程及产污环节

本项目不仅对空罐堆存区的罐箱进行清洗，同时也对停车场空罐车的空罐进行清洗。

工艺流程简述：

①管道连接：车辆直接驶入洗罐车间，将清洗头安装到 ISO tank 集装罐空罐（ $6.058 \times 2.438 \times 2.591$ ，容量为 24m^3 ）入孔处。为避免清洗过程中的废气散逸，本项目采用定制清洗头组件。整个清洗过程中罐体保持封闭，每个清洗工位配一套清洗头组件。

②倒残液：用专用短接连接罐箱尾阀，将罐头部垫高，底阀部位位于低处，残余自然流入物料暂存桶，清理的残液 S1 作为危废委托有资质的单位处置。

③蒸汽预热：通过管道接入蒸汽，管径 DN20，压力 4Mpa，40 分钟，在洗罐车间用蒸汽对罐体进行预热，预热到 $60\sim 100^\circ\text{C}$ ，蒸汽预热通过管道吹走残留的污染物，产

	生清洗废气 G1，产生蒸汽冷凝废水 W1。 ④清洗：首先用高压清洗机（8bar，1050kg/h，5min）对罐内进行预冲洗；然后根据管内残存物料情况，调节清洗剂类型，用药剂对罐壁残留的难清洗物料进行清洗；清洗剂清洗后再用高压清洗机（8bar，1050kg/h，5min）对槽罐全面冲洗一遍，如表面有焊烟或铁屑，使用稀释后的不锈钢酸洗钝化液，来去除表面的焊烟和金属铁屑。此步骤合并产生冲洗废水 W2。 ⑦吹干：向清洗后的罐内通入压缩空气，使罐内干燥，进行气密性检验后可转移至维修车间或转移至洁净罐堆场区。 ⑧管道断开：产品检验合格后，断开管道，车辆驶出。 每个工位配一套废水收集软管，与废水管网连接。软管上配有接头，在阀门拆除后，与罐体底阀接口连接。清洗过程中，废水通过收集软管排入管网，从而避免了开放式排污，有效控制污染源。每个工位上的清洗头组件含废气收集系统，收集清洗过程中产生的少量废气至废气处理系统，平均每个清洗罐消耗 0.5kg 蒸汽，空罐清洗废水产生量为 1.5t/个，槽罐清洗废水产生量为 0.5t/个，清洗时间为 30min。 （2）检修补漆 罐箱在清洗后再次使用前要保养及检修。清洗干净的罐箱驶入维修车间，用肥皂水涂抹在各个法兰或管件的连接口，进行密封性检测，若产生气泡，则不密封，更换密封垫或委外进行修理，若密封，则用来装载同类型物料。本工艺较简单，只进行密封性简单检测，产污可忽略不计。 维修间同时对日常罐箱进行检修。主要维修工作包括：集装罐上、下梁框架矫正、维修、焊接；更换集装罐箱阀门的配件、垫片；罐体出厂时罐内干燥度和含氧量处理；罐体补漆等维修操作。 维修涉及的焊接在动火区进行，焊接过程产生焊接废气 G2。 补漆只涉及以下内容： ①ISO tank 集装罐外表局部掉漆； ②钢制横梁修补后局部补漆；
--	--

③退租罐更换外部标识等。

如清洗的槽罐外形小面积出现掉漆现象，在维修车间刷漆区域内对掉漆部分进行补漆，先将掉漆部分用砂纸打磨，用刷子对磨平处进行手动补漆，补漆后自然晾干，补漆过程产生补漆废气 G3。



图 2-4 罐箱框架及罐箱示意图

(3) 空罐堆存

建设项目在洗罐车间北侧拟建设空罐堆场-洁净罐堆场，堆存洁净罐；南侧拟建设清洗预加热区，用于堆存待清洗空罐和重罐。待清洗空罐堆存区将根据装载过的物料类别和物料禁忌分区堆存。

建设项目空罐堆存情况见表 2-7。

待清洗空罐堆存区仅存放 ISO tank 集装罐空罐（ $6.058 \times 2.438 \times 2.591$ ，容量为 24m^3 ），空罐堆存区将根据装载过的物料类别，设置易燃性空罐堆存区、毒害性空罐堆存区、腐蚀性空罐堆存区、非危险货物空罐堆存区，待清洗空罐按照装载过的物料特性

在指定区域分区堆存，禁止化学性质或灭火方法相抵触的空罐堆存在同一区域内。

ISO tank 集装罐是一种带有 20 英尺国际标准集装箱外部框架的不锈钢容器，整箱外形尺寸及堆存运输方式完全等同于 20 英尺国际标准集装箱，可用于装运有毒有害、易燃易爆、腐蚀性的危险性以及无危险性的液态、气态和固态粉粒状化学品散货。ISO tank 可满足国内外各种涉及化工食品医药等流体物资运输与储存的物流操作者的需要。ISO tank 集装罐不仅外部设有保温隔热层，具有隔热的功效，还可以最大限度的防止外力冲击，具有很好的安全保障。该种集装箱也是一种国际多式联运工具，可适用于公路，铁路及水上运输。与传统的桶装货物相比，ISO tank 集装罐真正实现了装箱地到卸货地的无中间环节的直达，无货物的跑冒滴漏。

另外，对于 ISO tank 集装罐，国际、国家都制定了严格的规章制度，从设计制造到使用，再到检验维修，都有严格标准的执行准则。既安全，节约成本又可以避免对环境造成污染。

表 2-7 空罐堆存方案

序号	名称	堆存数（只）	备注
1	空罐堆场（洁净罐堆场）	448	用于堆存已洗空罐
2	清洗预加热区-待清洗罐	192	用于堆存待清洗罐
3	清洗预加热区-重罐	12	重罐蒸汽加热堆场

空罐堆存过程中，仅用于 ISO tank 集装罐的堆存，呼吸阀不开启，无有机废气呼出，因此空罐堆存过程中无污染物产生和排放。

本项目设置蒸汽加热堆场，设置于洗罐车间南侧 7 个工位，用于加热润滑油及聚醚多元醇 ISO tank 集装罐（ $6.058 \times 2.438 \times 2.591$ ，容量为 24m^3 ），自蒸汽外网引入压力 0.8MPa 左右的低压蒸汽，经一级减压阀减压至 $0.4\text{--}0.6\text{MPa}$ 后，经二级调压阀调压至不超过 0.3MPa ，由蒸汽总管分配到加热点，每个加热点预装电磁阀一个，控制蒸汽通断来进行 ISO tank 集装罐的加热，ISO tank 集装罐内物料一般加热至 $60\text{--}100^\circ\text{C}$ ，加热后冷凝水经出口电磁阀汇入总管，每个加热点位置安装一台温度计，测量和控制罐体内介质温度，整个加热过程由 PLC 控制，加热至设定温度后，自动停止加热并保温，温度低于设定值后，自动开启蒸汽阀门加热，各压力段有安全阀保护。ISO tank 集装罐加热至所需温度后（通常夏季加热 2 天，冬季加热 4 天），产品通过车辆运输至客户

	端，蒸汽加热堆场年用蒸汽量约为 600 吨。 重罐蒸汽加热过程中，集装罐保持密闭，加热产生的少量挥发性气体无组织排放，蒸汽加热为间接加热，不与物料直接接触，因此冷凝水较清洁，无废水产生。																																												
与项目有关的原有环境问题	本项目建设位于南京江北新材料科技园危化品停车场，其废水处理措施依托危化品停车场污水处理站，危废库依托危化品停车场危废库（现有未产生危废），因此本次回顾危化品停车场现有污水处理站情况。 （1）废气 ①污水处理站有组织废气 表 2-8 危化品停车场污水处理站有组织废气产生、处理及排放情况 <table><tr><th>废气来源</th><th>污染因子</th><th>处理措施</th><th>排放去向</th><th>备注</th></tr><tr><td>污水处理站一期废气</td><td>非甲烷总烃、氨、硫化氢</td><td>“一级水喷淋+一级碱喷淋+气液分离+二级活性炭吸附”装置处理</td><td>15m 高的 DA001</td><td>正常排放</td></tr></table> DA001 排口 2025 年例行监测数据情况见下表，均达标。 表 2-9 危化品停车场污水处理站有组织废气例行监测情况 <table><tr><th rowspan="2">排气筒编号</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">检测时间</th><th colspan="2">例行监测情况</th><th colspan="2">标准值</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr><tr><th>平均浓度（mg/m³）</th><th>速率（kg/h）</th><th>浓度（mg/m³）</th><th>速率（kg/h）</th></tr><tr><td rowspan="3">DA001</td><td>非甲烷总烃</td><td>2025.2.12</td><td>1.21</td><td>0.007</td><td>60</td><td>3</td><td>达标</td></tr><tr><td>氨</td><td>2025.2.12</td><td>0.01</td><td>5.75×10⁻⁵</td><td>/</td><td>4.9</td><td>达标</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>2025.1.11</td><td>ND(0.001)</td><td>ND</td><td>/</td><td>0.33</td><td>达标</td></tr></table> 根据有组织废气监测结果，DA001 非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。 （2）废水 危化品停车场现有项目（一期）生活污水、初期雨水排入厂区污水处理装置，经预	废气来源	污染因子	处理措施	排放去向	备注	污水处理站一期废气	非甲烷总烃、氨、硫化氢	“一级水喷淋+一级碱喷淋+气液分离+二级活性炭吸附”装置处理	15m 高的 DA001	正常排放	排气筒编号	污染物名称	检测时间	例行监测情况		标准值		达标情况	平均浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	DA001	非甲烷总烃	2025.2.12	1.21	0.007	60	3	达标	氨	2025.2.12	0.01	5.75×10 ⁻⁵	/	4.9	达标	硫化氢	2025.1.11	ND(0.001)	ND	/	0.33	达标
	废气来源	污染因子	处理措施	排放去向	备注																																								
	污水处理站一期废气	非甲烷总烃、氨、硫化氢	“一级水喷淋+一级碱喷淋+气液分离+二级活性炭吸附”装置处理	15m 高的 DA001	正常排放																																								
	排气筒编号	污染物名称	检测时间	例行监测情况		标准值		达标情况																																					
				平均浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）																																						
	DA001	非甲烷总烃	2025.2.12	1.21	0.007	60	3	达标																																					
		氨	2025.2.12	0.01	5.75×10 ⁻⁵	/	4.9	达标																																					
		硫化氢	2025.1.11	ND(0.001)	ND	/	0.33	达标																																					

	处理达到接管标准后排入园区污水管网，送园区胜科污水处理厂；雨水经雨排口接入园区雨水管网。 危化品停车场污水处理站设计工艺流程按照两期设计，其中已启用“综合调节池-高级氧化池-混凝反应-终沉池-外排池”，其余工段目前已建设暂未启用，原计划危化品停车场二期运行时启用，但二期弃建，相关建设内容与本项目基本一致，因此本项目可依托危化品停车场污水处理站。 危化品停车场一期工程的污水站仅处理生活污水和初期雨水，因此暂不启动整个污水站的运行，初期雨水先泵入混凝沉淀工段，然后与生活污水一起进入综合调节池，混合废水送入混凝反应池，进行絮凝、混凝反应，最后进入终沉池进行泥水分离，出水进入外排池。
--	--

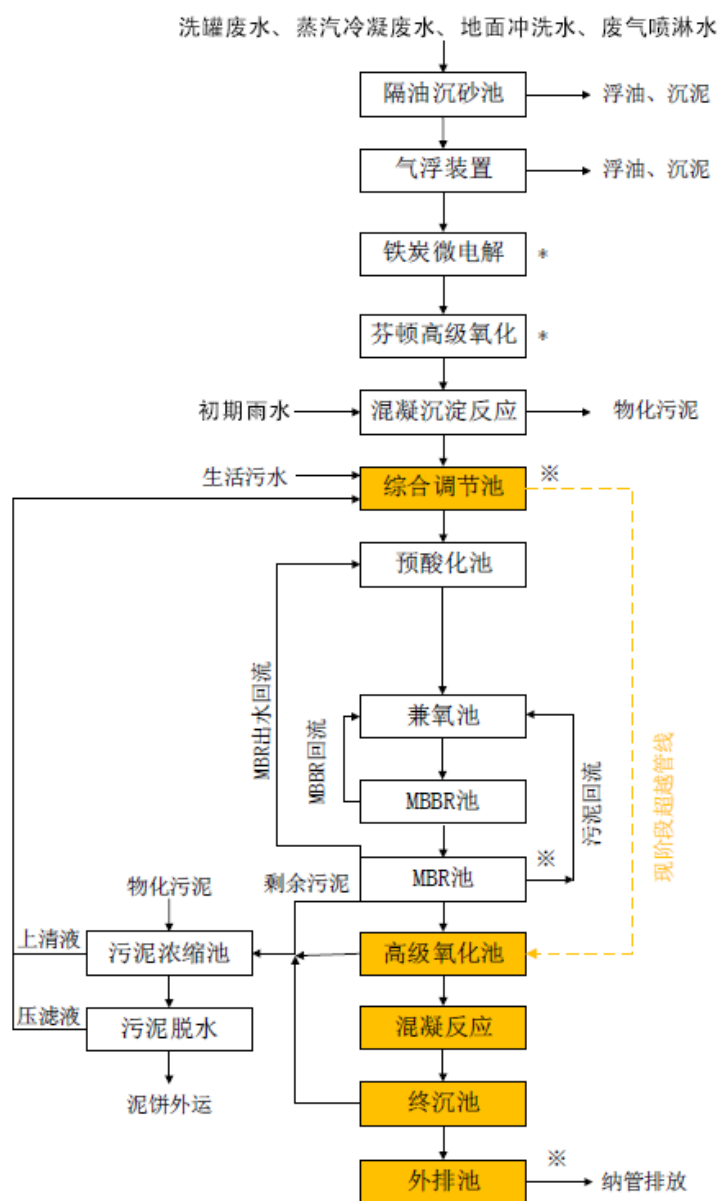


图 2-5 污水处理站工艺流程图

*底色为黄色框工艺为一期工艺，其余工艺为暂未启用（已建设未启用），本项目运行启用。

根据危化品停车场在线监测、例行监测数据，依托的污水处理站废水总排口各污染物均满足园区污水处理厂接管要求，雨水排口满足《地表水环境质量标准》IV类标准。

表 2-13 危化品停车场污水处理站废水在线监测情况

检测点位	检测时间	检测项目	监测结果 (mg/L)	标准	达标情况
废水总排口 S01	2025.1.1-12.31	化学需氧量	0~176.993	400	达标
		氨氮	0~30.491	45	达标

			总磷	0~2.07	5	达标
			总氮	0~67.984	70	达标
	表 2-14 危化品停车场污水处理站废水例行监测情况					
	检测点位	检测时间	检测项目	监测结果 (mg/L)	标准	达标情况
	废水总排口 S01	2025.2.12	悬浮物	7.6	400	达标
			石油类	ND（0.01）	20	达标
	表 2-15 危化品停车场污水处理站雨水在线监测情况					
	检测点位	检测时间	检测项目	监测结果 (mg/L)	标准	达标情况
	雨水总排口 S02	2025.1.1-12.31	化学需氧量	0~35.6	40	达标
	表 2-16 危化品停车场污水处理站雨水例行监测情况					
	检测点位	检测时间	检测项目及结果（mg/L）			
			石油类			
	雨水排口 S02	2025.2.12	ND			
	标准		0.5			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1. 大气环境质量现状

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地位于南京市江北新区，为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准。

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》：2025 年，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比上升 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 浓度年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM₁₀ 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO₂ 年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m³，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

因此，建设项目所在区域为大气达标区域。

表 3-1 达标区判定一览表

污染物	年评价指标	浓度 (μg/m ³)	《环境空气质量标准》 GB3095-2026 过渡阶段二级标准			《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准		
			标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标	70	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27.1	30	90.3	达标	35	77.4	达标
O ₃	90 百分位 8h 均值	159	160	99.4	达标	160	99.4	达标
CO	95 百分位 日均值	900	4000	22.5	达标	4000	22.5	达标

2. 地表水环境质量状况

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏

省“十四五”水环境质量考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，达标率为 100%。 长江南京段干流：水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准。全市 18 条省控入江支流中，水质优良率为 100%。其中 8 条水质为Ⅱ类，10 条水质为Ⅲ类，与上年相比，水质无明显变化。 3. 声环境质量状况 根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》，建设项目所在区域噪声功能区划为 3 类区。根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，城区区域声环境均值 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域噪声环境均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。 本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，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）》，无需进行声环境质量现状调查。项目所在地声环境质量良好。 4、生态环境 本项目用地范围内无生态环境保护目标。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）》，无需开展生态环境现状调查。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射，不进行监测和评价。 6、地下水、土壤环境 本项目周边无地下水保护目标，地面采取合理的分区防渗措施后，正常运营工况下不存在地面漫流的情况，无垂直入渗、大气沉降等地下水、土壤污染途径。因此本项目原则可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

本项目在危化品停车场内设置一个土壤表层样采样点 T1, 危化品停车场外设置一个土壤表层样采样点 T2, 具体监测因子及数据见表 3-2, 根据监测结果, 厂内、厂外土壤监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 第二类建设用地筛选值。

表 3-2 土壤监测结果表

污染物	单位	第二类建设用地筛选值	T1		T2	
			0-0.2		0-0.2	
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	4500	25.2	达标	26.6	达标
pH 值	无量纲	/	8.32	/	8.51	/
六价铬	mg/kg	5.7	ND(0.5)	达标	ND(0.5)	达标
铜	mg/kg	18000	24	达标	27	达标
镍	mg/kg	900	18	达标	21	达标
铅	mg/kg	800	6.8	达标	9.17	达标
镉	mg/kg	65	0.04	达标	0.06	达标
汞	mg/kg	38	0.024	达标	0.034	达标
砷	mg/kg	60	2.48	达标	3.16	达标
氯甲烷	μg/kg	37000	ND(1)	达标	ND(1)	达标
氯乙烯	μg/kg	4300	ND(1)	达标	ND(1)	达标
1,1-二氯乙烯	μg/kg	66000	ND(1)	达标	ND(1)	达标
二氯甲烷	μg/kg	616000	ND(1.5)	达标	ND(1.5)	达标
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54000	ND(1.4)	达标	ND(1.4)	达标
1,1-二氯乙烷	μg/kg	9000	ND(1.2)	达标	ND(1.2)	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596000	ND(1.3)	达标	ND(1.3)	达标
氯仿	μg/kg	900	ND(1.1)	达标	ND(1.1)	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	84000	ND(1.3)	达标	ND(1.3)	达标
四氯化碳	μg/kg	2800	ND(1.3)	达标	ND(1.3)	达标
苯	μg/kg	4000	ND(1.9)	达标	ND(1.9)	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	5000	ND(1.3)	达标	ND(1.3)	达标
三氯乙烯	μg/kg	2800	ND(1.2)	达标	ND(1.2)	达标
1,2-二氯丙烷	μg/kg	5000	ND(1.1)	达标	ND(1.1)	达标
甲苯	μg/kg	1200000	ND(1.3)	达标	ND(1.3)	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2800	ND(1.2)	达标	ND(1.2)	达标
四氯乙烯	μg/kg	53000	ND(1.4)	达标	ND(1.4)	达标
氯苯	μg/kg	270000	ND(1.2)	达标	ND(1.2)	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10000	ND(1.2)	达标	ND(1.2)	达标
乙苯	μg/kg	28000	ND(1.2)	达标	ND(1.2)	达标
间, 对-二甲苯	μg/kg	570000	ND(1.2)	达标	ND(1.2)	达标

	邻-二甲苯	μg/kg	640000	ND(1.2)	达标	ND(1.2)	达标
	苯乙烯	μg/kg	1290000	ND(1.1)	达标	ND(1.1)	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6800	ND(1.2)	达标	ND(1.2)	达标
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	500	ND(1.2)	达标	ND(1.2)	达标
	1,4-二氯苯	μg/kg	20000	ND(1.5)	达标	ND(1.5)	达标
	1,2-二氯苯	μg/kg	560000	ND(1.5)	达标	ND(1.5)	达标
	苯胺	mg/kg	260	ND(0.08)	达标	ND(0.08)	达标
	2-氯苯酚	mg/kg	2256	ND(0.06)	达标	ND(0.06)	达标
	硝基苯	mg/kg	76	ND(0.09)	达标	ND(0.09)	达标
	萘	mg/kg	70	ND(0.09)	达标	ND(0.09)	达标
	苯并[a]蒽	mg/kg	15	ND(0.1)	达标	ND(0.1)	达标
	蒽	mg/kg	1293	ND(0.1)	达标	ND(0.1)	达标
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	ND(0.2)	达标	ND(0.2)	达标
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	ND(0.1)	达标	ND(0.1)	达标
	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	ND(0.1)	达标	ND(0.1)	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	ND(0.1)	达标	ND(0.1)	达标
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	ND(0.1)	达标	ND(0.1)	达标
	环境保护目标	经现场踏勘、调查分析，项目周边主要环境保护目标见表 3-1，厂界外 500 米范围内无大气、声环境保护目标，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。项目用地范围内无生态环境保护目标，距离最近的生态环境保护目标为东南侧 0.05km 的长芦-玉带生态公益林。					
表 3-2 建设项目主要环境保护目标							
名称		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（km）	
地表水	长江	污水接管处理最终受纳水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类	S	1.8		
	小营河	雨水受纳水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	N	0.05		
生态环境	江苏六合国家地质公园	生态保护红线	地质遗迹保护	NE	3.8		
	长芦-玉带生态公益林	生态管控空间	水土保持	SE	0.05		
	滁河重要湿地	生态管控空间	湿地生态系统保护	E	2.05		
土壤环境	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地	/	/		

22	/	颗粒物	/	/	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）
----	---	-----	---	---	-----	--------------------------------

表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放标准				
污染物	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控点位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）
	20	监控点处任意一次浓度限值		

2. 废水排放标准

本项目废水依托危化品停车场厂内污水处理站处理后接管园区胜科水务处理，本项目废水中各污染物接管执行《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）〉的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）标准。

园区胜科水务尾水排放 LAS 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）标准，其他污染物执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020），具体标准值详见表 3-4。

本项目雨水排放进入园区雨水管网后最终排入项目所在地南侧赵桥河，排放及监管执行园区区内水体水环境质量标准，即《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

表 3-4 废水接管及排放标准			
序号	项目	执行标准	
		接管标准	排放标准
1	pH	6~9	6~9
2	CODCr	500	50
3	SS	400	20
4	氨氮	45	5（8）
5	总磷	5	0.5
6	总氮	70	15
7	石油类	20	3
8	AOX（可吸附有机卤素）	8	0.5
9	LAS（阴离子表面活性剂）	20	0.5
10	挥发酚	2	0.5

11	苯	0.3	0.1
12	甲苯	0.3	0.1
13	二甲苯	1	0.4
14	乙苯	1	0.4
15	苯酚	1	0.3
16	丙烯腈	5	2
17	氯苯类	1	0.5
18	硝基苯类	5	2
19	苯胺类	5	0.5
20	全盐量	10000	10000

3.噪声排放标准

厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，施工期施工场地边界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)，具体见表 3-5 和表 3-6。

表 3-5 营运期噪声排放标准（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

表 3-6 施工期施工场地边界噪声环境噪声排放标准（单位：dB（A））

噪声限值		标准来源
昼间	夜间	《建筑施工噪声排放标准》 (GB 12523-2025)
70	55	

4.固体废物贮存标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量控制指标	本项目建设内容与原危化品停车场二期基本一致，主要区别如下：									
	清洗罐数量较原停车场二期由 22800 个减少至 8000 个，涉及清洗原辅料除有机清洗剂外，其余数量均较原停车场二期下降，由于清洗树脂等有机罐的特殊性，使用 2.4t/a 的有机溶剂。由于危化品停车场二期弃建，区域总体的废气废水污染物量总量是下降。									
	本项目新增污染物排放总量见表 3-7。									
	表 3-7 建设项目污染物排放总量表									
	类别		污染物名称	现有工程排放量	现有工程许可排放量	在建工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
	废气	有组织	氯化氢	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
			苯	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
			甲苯	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
			二甲苯	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
			乙醛	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
			甲醇	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
			丙酮	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			NH ₃	0	0	0	0.063	0	0.063	0.063
			H ₂ S	0	0	0	0.0063	0	0.0063	0.0063
			硫酸雾	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			丙烯醛	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			丙烯腈	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			氯苯类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			硝基苯类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			苯胺类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			酚类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
二氯甲烷			0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004	
VOCs（以			0	0	0	0.242	0	0.242	0.242	

			非甲烷总烃计)							
			氯化氢	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
			苯	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
			甲苯	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
			二甲苯	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
			乙醛	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
			甲醇	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
			丙酮	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			硫酸雾	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			丙烯醛	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			丙烯腈	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			氯苯类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			硝基苯类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			苯胺类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			酚类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			二氯甲烷	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
			颗粒物	0	0	0	0.0670	0	0.0670	0.0670
			NH ₃	0	0	0	0.1400	0	0.1400	0.1400
			H ₂ S	0	0	0	0.0140	0	0.0140	0.0140
			VOCs (以非甲烷总烃计)	0	0	0	0.3630	0	0.3630	0.3630
		废水接管量/排放量	废水量	0	0	0	15396.46	0	15396.46	15396.46
			COD	0	0	0	5.543(0.770)	0	5.543(0.770)	5.543(0.770)
			SS	0	0	0	0.770(0.308)	0	0.770(0.308)	0.770(0.308)
			氨氮	0	0	0	0.231(0.077)	0	0.231(0.077)	0.231(0.077)
			总氮	0	0	0	0.439(0.231)	0	0.439(0.231)	0.439(0.231)
			石油类	0	0	0	0.166(0.046)	0	0.166(0.046)	0.166(0.046)
			TP	0	0	0	0.014(0.008)	0	0.014(0.008)	0.014(0.008)
			AOX	0	0	0	0.092(0.008)	0	0.092(0.008)	0.092(0.008)
			LAS	0	0	0	0.231(0.008)	0	0.231(0.008)	0.231(0.008)

		挥发酚	0	0	0	0.031(0.008)	0	0.031(0.008)	0.031(0.008)
		苯	0	0	0	0.002(0.002)	0	0.002(0.002)	0.002(0.002)
		甲苯	0	0	0	0.002(0.002)	0	0.002(0.002)	0.002(0.002)
		二甲苯	0	0	0	0.002(0.002)	0	0.002(0.002)	0.002(0.002)
		乙苯	0	0	0	0.002(0.002)	0	0.002(0.002)	0.002(0.002)
		苯酚	0	0	0	0.008(0.005)	0	0.008(0.005)	0.008(0.005)
		氯苯类	0	0	0	0.003(0.003)	0	0.003(0.003)	0.003(0.003)
		硝基苯类	0	0	0	0.005(0.005)	0	0.005(0.005)	0.005(0.005)
		苯胺类	0	0	0	0.012(0.012)	0	0.012(0.012)	0.012(0.012)
		丙烯腈	0	0	0	0.005(0.005)	0	0.005(0.005)	0.005(0.005)
		全盐量	0	0	0	24.634(24.634)	0	24.634(24.634)	24.634(24.634)
	固体废物	危险废物	0	0	0	139.95	0	139.95	139.95
		一般工业固废	0	0	0	35.02	0	35.02	35.02
		生活垃圾	0	0	0	5.25	0	5.25	5.25

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期主要内容为工程建设，主要污染物为施工噪声、扬尘和施工机械尾气、施工废水和施工生活污水。如未能制定妥善的计划并及时处理会污染周围环境。 1.大气环境影响分析 施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$，装饰工程使用涂料和油漆，有少量的有机废气挥发，施工机械和交通运输车辆排放的废气中含 NO_2、CO 和烃类物等，均为无组织排放。因而施工现场应采用科学管理：①建筑材料堆放应做到整齐有序，对易产生扬尘的污染源，应采取覆盖、洒水、封闭等有效的控制措施；②土堆、易产生扬尘料堆必须进行遮盖或喷洒防尘；③车辆不带泥沙出现场，可在工地门口铺一段石子，定期过滤清理，定期洒水清扫，基本做到不洒土、不扬尘，减少对周围环境的影响；④加强施工期的各项环境管理工作。严格执行《南京市扬尘污染管理办法》(市政府 287 号令)、《关于印发加强扬尘污染防治“十条措施”的通知》(宁政发〔2013〕32 号)和《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》(宁污防攻坚指办〔2023〕39 号)，落实扬尘污染防治“十达标”要求，施工场地按南京市“八达标、两承诺、一公示”要求进行管理。项目开工前至相关管理部门办理施工工地申报手续；⑤选用耗油低的施工机械，降低大气污染物的产生量。因施工期较短，且施工结束后上述污染现象即消除，因而施工期的大气影响是短暂的。 2.水环境影响分析 施工期废水主要为施工人员生活污水，施工期生活污水经厂区污水处理站处理后接管至胜科水务集中处理，不会对区域水环境产生较大影响。 3.声环境影响分析 该项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工噪声对该地块周边地区的影响较大，项目周界平均声级会超标，夜间影响更为明显。因此，在不同施工阶段，应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制，采取严格降噪措施，具体措施如下： (1) 平整场地时要求昼间作业，减少推土机、装载机等噪声对周围环境的影响；
---	---

	(2) 选用低噪声施工机械设备，定人定机，及时保养，严格按操作规程使用； (3) 在结构和装修阶段，对建筑物外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响； (4) 要求施工单位严格遵守生态环境部门规定，合理安排施工时间。 (5) 加强对运输车辆的管理，尽量压缩供需汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛； (6) 必须遵照有关规定，服从环保有关部门的监督。由于本项目工程量小，施工历时较短，通过采取以上有效的噪声控制措施后，施工期噪声对周边环境的影响较小。 4.固体废物影响分析 施工期固废主要来自施工时产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘；生活垃圾由环卫部门统一处理。综上所述，本项目施工期产生的固废均可得到妥善处理，对环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 废气污染物排放源强 本项目废气主要为清洗罐箱的洗罐废气（G1）、漆面修补废气（G2）、污水处理站废气（G3）和危废库废气（G4）。 洗罐废气（G1）： 本项目槽罐车清洗过程会有废气挥发，根据《嘉兴市独山港危化品物流综合保障中心及配套设施项目》类比调查以及建设方提供的实际运营资料，平均每个槽罐废气的产生量约为0.2kg/个。 废气污染因子视槽罐车的种类而有所不同，项目洗罐内容物中，污染物污染较大的主要包括苯、甲苯、二甲苯、盐酸（罐箱尾气中以氯化氢为计算污染因子）、乙醛、甲醇、丙酮等，其中，含苯、甲苯、二甲苯、盐酸、乙醛、甲醇的罐箱年清洗量均约为180个，含丙酮、硫酸、丙烯醛、丙烯腈、氯苯类、硝基苯类、苯胺类、酚类、二氯甲烷的罐箱年清洗量约为20个，其它化学品产生的罐箱尾气均按非甲烷总烃考虑，此类罐箱年清洗量约7800个。则清洗废气产生量为：苯0.036t/a，甲苯0.036t/a，二甲苯0.036t/a，氯化氢0.036t/a，乙醛0.036t/a，甲醇0.036t/a，丙酮0.036t/a，硫酸雾0.004t/a，丙烯醛0.004t/a，丙烯腈0.004t/a，氯苯类0.004t/a，硝基苯类0.004t/a、

苯胺类 0.004t/a、酚类 0.004t/a、二氯甲烷 0.004t/a，其他种类罐产生的非甲烷总烃量为 1.56t/a。
本项目使用清洗剂含挥发组分 VOCs，使用量 2.4t/a，类比《嘉兴市独山港危化品物流综合保障中心及配套设施项目》挥发组分含量 5%计，以非甲烷总烃计，非甲烷总体废气产生量 0.12t/a。

清洗废气 G1 通过专用废气管道收集后处理，通过“一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 高 DA002 排气筒排放。本项目废气处理设施风量为 9500m³/h，排气装置每天工作 8 小时。废气收集效率按 99%计算，处理效率按 90%计算。罐箱尾气处理工序为间歇操作，年运行时间按 2000h 计算。

维修车间焊接废气（G2）：

焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气，经氧化和冷凝而形成，其产生量主要取决于焊接材料和被焊接材料成分及其蒸发的情况，主要成分一般包括 Fe₂O₃、SiO₃、MnO、TiO₂、CaO、MgO 等。建设单位采用二氧化碳气体保护焊焊接工艺，以无铅实芯焊丝（ ϕ 1.6mm）为焊接材料。参照郑怀江编著的《焊接车间控制烟气技术措施》（摘自《机械工程师》2007 年第 9 期），该工艺焊接烟尘产生系数为 5~8g/kg 焊丝（本报告按 8g/kg 焊丝计算）。

类比同类项目并结合建设单位提供资料，汽车维修间焊丝消耗量约 0.1t/a，则焊接烟尘产生量为 0.0008t/a，项目运营期间施焊总时长不超过 400h/a，维修车间动火区拟设置可移动式烟尘净化器收集处理，处理后尾气车间外无组织排放。可移动式烟尘净化器设置集气罩（风机风量 1500m³/h），收集效率为 80%，处理效率为 90%。部分旱烟使用钝化液去除，钝化液单次挥发量较小，且本次不予核算。

维修车间漆面修补废气（G3）：

本项目罐箱补漆过程中会产生少量有机废气，在维修车间设置一个刷漆区域（补漆和晾干都在刷漆区内进行），仅对罐箱表面进行相关漆面修补，操作比较简单。罐体补漆只涉及以下内容：

①ISO tank 集装罐外表局部掉漆；

②钢制横梁修补后局部补漆；

③退租罐更换外部标识等。

如清洗的槽罐外形小面积出现掉漆现象，在维修车间刷漆区域内对掉漆部分进行补漆，先将掉漆部分用砂纸打磨，用刷子对磨平处进行手动补漆，补漆后自然晾干。

漆面修补废气的主要成分为非甲烷总烃和漆雾颗粒。水性漆使用量：根据企业类似项目提供资料，本项目刷漆厚度为 $150\mu\text{m}$ ，修补次数为 1 次，修补表面积大约为 $28333\text{m}^2/\text{a}$ ，一般罐箱补漆附着率为 85%，则年水性漆使用量约为 5t。

本项目所使用的均为水性漆，水性漆使用量为 5t/a ，根据经验数据及类比《嘉兴市独山港危化品物流综合保障中心及配套设施项目》，本项目使用的水性漆固含量约为 35~37%，取 37%的固含量，约有 10%的固份进入漆渣颗粒，项目总水性漆量固份含量约为 1.85t/a ，则漆雾颗粒总产生量为 0.185t/a 。项目补漆所使用水性漆挥发分为 4%，则项目补漆过程非甲烷总烃产生量约为 0.2t/a 。企业对刷漆区域补漆过程中产生的废气采用移动尾气处理装置进行处理，该处理装置设置集气罩（风机风量 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ）（收集效率 80%）收集废气，收集后的废气通过可移动式活性炭吸附设备（前段含过滤棉）处理（处理效率 85%）后无组织排放。集气装置间歇运行，刷漆补漆作业时打开，年运行时间按 700h 计算。

汽车维修站焊接废气（G4）：

本项目汽车维修站焊接过程与维修车间相同，不同处仅为汽车维修站焊接车体，类比同类项目并结合建设单位提供资料，汽车维修站焊丝消耗量约 0.1t/a ，则焊接烟尘产生量为 0.0008t/a ，项目运营期间施焊总时长不超过 400h/a ，汽车维修站动火区拟设置可移动式烟尘净化器收集处理，处理后尾气车间外无组织排放。部分旱烟使用钝化液去除，钝化液单次挥发量较小，且本次不予核算。可移动式烟尘净化器设置集气罩（风机风量 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ），收集效率为 80%，处理效率为 90%。

汽车维修站漆面修补废气（G5）：

本项目汽车维修站补漆过程与维修车间相同，不同处仅为汽车维修站修补车体车漆，使用水性漆，水性漆使用量 5t，企业对刷漆补漆过程中产生的废气采用移动尾气处理装置进行处理，该处理装置设置集气罩（风机风量 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ）（收集效率 80%）收集废气，收集后

的废气通过可移动式活性炭吸附设备（前段含过滤棉）处理（处理效率 85%）后无组织排放。集气装置间歇运行，刷漆补漆作业时打开，年运行时间按 700h 计算。

污水处理站废气（G6）：

废水集输、储存、处理处置过程有少量有机废气散逸，本项目污水处理 VOCs 产生量参照《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法的通知》（苏环办〔2016〕154 号）中石化废水处理时的 VOCs 散逸量。根据企业实际废水情况及参照该产污系数，将本项目 VOCs（以非甲烷总烃表示）的产污系数取 0.018 千克/立方米。本项目废水处理量为 15396.46m³/a，废水处理设施年允许时间为 8760h，则计算得废水处理设施中逸散的有机废气非甲烷总烃产生量为 0.277t/a，污水处理站池体全部加盖，臭气经由通风管道，通过风机抽送至废气处理装置（一级酸喷淋+一级碱喷淋+生物除臭+干湿分离+二级活性炭）处理后通过高 15m 的 DA001 排气筒高空排放，风机风量为 8500m³/h，污水处理工艺中，原水池、厌氧池和污泥池会产生 NH₃、H₂S 等恶臭气体，企业对其进行加盖收集处理，参考《张家港中远海运金港化工物流有限公司张家港市危化品道路运输综合服务中心》的运行数据及本项目设计资料，废水在处理过程中产生 NH₃ 0.16kg/h，H₂S 0.016kg/h，废水处理设施年运行时间为 8760h，则 NH₃ 总产生量为 1.4t/a，H₂S 总产生量为 0.14t/a，废气收集率为 90%。

危废库废气（G7）：

本项目贮存的危废废气产生量较小，通过设置集中抽风系统使仓库处于微负压状态，将危废缓慢释放溢出的少量有机废气采取吸风口+密闭管道收集后经“二级活性炭”装置处理，废气密闭负压收集，处理后废气经 15m 高 DA003 排气筒排放，本项目产生的废气以非甲烷总烃计。

本项目危废产生量约 139.95t/a，本次分析按照废气排放最不利原则保守估算，将危废库所有涉及排放挥发性有机废气污染物的危废进行统计，由于收集的危险废物不存在倒罐、重新分装等，因此，挥发出的废气量较小，根据废气产生量按照危险废物（含挥发性有机物）年产生量约千分之一计，则危废库废气产生量为 0.140t/a，废气收集效率为 90%，风机风量为 3000 m³/h。

本项目有组织废气产排情况见表 4-2，项目建成后 DA001 的排放情况见表 4-3，本项目无组织废气排放情况见表 4-4。

污 染 源 名 称	废气量	污染物	产生状况			治 理 措 施	去 除 率	排放状况					执行标准		排气筒参数			排放方 式	排 气 筒
	(m³/h)	名称	浓度	速率	产生 量			风量	污染物名 称	浓度	速率	排放 量	浓度	速率	高度	内径	温度	(h/a)	
			mg/m³	kg/h	t/a					mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	(m)	(mm)	(°C)		
运营期环境影响和保护措施	清洗废气 G1	苯	1.88	0.018	0.036	一级碱洗 + 除雾器 + 二级活性炭吸附	90%	9500	苯	0.19	0.002	0.004	1	0.1	15	600	常温	2000	DA002
		甲苯	1.88	0.018	0.036		90%		甲苯	0.19	0.002	0.004	10	0.2					
		二甲苯	1.88	0.018	0.036		90%		二甲苯	0.19	0.002	0.004	10	0.72					
		氯化氢	1.88	0.018	0.036		90%		氯化氢	0.19	0.002	0.004	10	0.18					
		乙醛	1.88	0.018	0.036		90%		乙醛	0.19	0.002	0.004	20	0.036					
		甲醇	1.88	0.018	0.036		90%		甲醇	0.19	0.002	0.004	50	1.8					
		硫酸雾	0.21	0.002	0.004		90%		硫酸雾	0.021	0.0002	0.000	5	1.1					
		丙酮	0.21	0.002	0.004		90%		丙酮	0.021	0.0002	0.000	40	2.5					
		丙烯醛	0.21	0.002	0.004		90%		丙烯醛	0.021	0.0002	0.000	0.36	0.1					
		丙烯腈	0.21	0.002	0.004		90%		丙烯腈	0.021	0.0002	0.000	0.3	0.15					
		氯苯类	0.21	0.002	0.004		90%		氯苯类	0.021	0.0002	0.000	0.36	0.1					
		硝基苯类	0.21	0.002	0.004		90%		硝基苯类	0.021	0.0002	0.000	0.036	0.01					
		苯胺类	0.21	0.002	0.004		90%		苯胺类	0.021	0.0002	0.000	0.36	0.1					
		酚类	0.21	0.002	0.004		90%		酚类	0.021	0.0002	0.000	0.072	0.02					
		二氯甲烷	0.21	0.002	0.004		90%		二氯甲烷	0.021	0.0002	0.000	0.45	0.6					

			臭气浓度	/	/	/		/		臭气浓度 （无量纲）	2000	/	/	2000	/					
			VOCs （以非甲烷总烃计）	100.73	0.957	1.914		90%		VOCs （以非甲烷总烃计）	10.07	0.096	0.191	60	3					
	污水处理站废气 G6	8500	VOCs （以非甲烷总烃计）	3.35	0.028	0.249	一级酸喷淋 + 一级碱喷淋 + 生物除臭 + 干湿分离 + 二级活性炭吸附	90%	8500	VOCs （以非甲烷总烃计）	0.37	0.003	0.025	60	3	15	500	常温	8760	DA001
			NH ₃	16.92	0.144	1.26		95%		NH ₃	0.846	0.0072	0.063	4.9	1.5					
			H ₂ S	1.69	0.014	0.126		95%		H ₂ S	0.08	0.001	0.0063	0.33	0.06					
臭气浓度（无量纲）	/		/	/		臭气浓度（无量纲）		2000		/	/	2000	/							

危废库 G7	3000	VOCs （以非 甲烷总 烃计）	4.79	0.014	0.126	二 级 活 性 炭 吸 附	80%	3000	VOCs （以非甲 烷总烃 计）	1.06	0.003	0.025	60	3	15	300	常温	8760	DA003
表4-4 项目无组织废气污染物排放情况																			
序号		污染源位置		污染物名称		小时排放量		年排放量		面源面积		面源高度							
						(kg/h)		(t/a)		(m²)		(m)							
1		洗罐车间		苯		0.0018		0.0036		779		13.5							
				甲苯		0.0018		0.0036											
				二甲苯		0.0018		0.0036											
				氯化氢		0.0018		0.0036											
				乙醛		0.0018		0.0036											
				甲醇		0.0018		0.0036											
				硫酸雾		0.0002		0.0004											
				丙酮		0.0002		0.0004											
				丙烯醛		0.0002		0.0004											
				丙烯腈		0.0002		0.0004											
				氯苯类		0.0002		0.0004											
				硝基苯类		0.0002		0.0004											
				苯胺类		0.0002		0.0004											
				酚类		0.0002		0.0004											
				二氯甲烷		0.0002		0.0004											
				臭气浓度（无量纲）		/		/											
				VOCs（以非甲烷总烃计）		0.0967		0.1969											
2		维修车间		颗粒物		0.0838		0.0335		1136.25		8.5							

		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0914	0.064		
3	汽车维修站	颗粒物	0.0838	0.0335	1035.25	8.5
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0914	0.0640		
4	废水处理站	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0032	0.0277	661.66	3
		NH ₃	0.0162	0.1400		
		H ₂ S	0.0016	0.0140		
		臭气浓度（无量纲）	/	/		
5	危废库	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0016	0.0140	54	6.8

(2) 废气污染防治措施评述

①废气收集处理方式

本项目废气为洗罐清洗废气（G1）、污水处理站废气（G6）、危废库废气（G7）和无组织排放的废气（未被收集的气体）。其中，清洗废气（G1）经一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附处理后经 15m 高的排气筒（DA002）排放，污水处理站废气（G6）经改造后的一级酸喷淋+一级碱喷淋+生物除臭+干湿分离+二级活性炭吸附处理后经 15m 高的 DA001 排气筒排放，危废库废气（G7）经二级活性炭吸附处理后经 15m 高的 DA003 排气筒排放。

无组织排放废气中，漆面修补废气及焊接废气均采用吸风罩收集处理后无组织排放。

上述废气收集方式情况见表 4-1。

表 4-1 废气收集方式

序号	排放源	收集方式	收集效率
1	洗罐清洗废气	管道	99%
2	污水处理站废气	负压抽风	90%
3	危废库废气	负压抽风	90%
4	维修车间漆面修补废气	吸风罩	80%
5	维修车间焊接废气	吸风罩	80%
6	汽车维修站漆面修补废气	吸风罩	80%
7	汽车维修站焊接废气	吸风罩	80%

根据圣旺泰(南京)化工物流有限公司废气治理设计方案，企业废气风量核算依据如下：

清洗废气：

企业拟采用定制的一体化清洗头组件，清洗头同时集成了高压水接口、蒸汽接口、热风接口、氮气接口和废气收集接口，清洗头与罐体人孔法兰完全密封连接，整个清洗过程罐体保持绝对密闭；废气通过气相接口在负压下被直接抽入废气总管。根据洗罐工艺流程和清洗头设备参数，考虑最大工况（蒸汽预热环节，废气风量最大且最容易正压逸散）的计算值，单个工位收集风量为 1500m³/h，最大工况 4 个罐箱和 2 个槽车清洗工位同时工作，故酸罐清洗废气风量为 9000m³/h，考虑一定余量，设计风量按 9500m³/h 考虑。

汽车维修站、维修车间漆面修补废气：

使用移动式收集治理设施对喷漆、晾干废气进行处理，因此采用吸风罩收集废气，吸风

罩废气风量计算公式为： $L=KPHv_x*3600$ （ m^3/h ），

式中 P —吸风罩口敞开面的周长， m ；

H —罩口至污染源的垂直距离， m ；

v_x —边缘控制点的风速， m/s ；

K —考虑沿高度速度分布的均匀安全系数，通常取 $K=1.4$ 。

由于补漆区域一般不大，采用 DN400 口径的圆形吸风罩收集，边缘控制点的风速 $v_x=0.4m/s$ ，罩口至污染源的垂直距离取为 $0.4m$ ，则吸风罩的废气设计风量约 $1000m^3/h$ ，考虑一定余量，本项目设计风量按 $1500m^3/h$ 。

汽车维修站、维修车间漆面焊接废气：

吸风罩废气风量计算公式为： $L=K*P*H*v_x*3600$ （ m^3/h ），

式中 P —吸风罩口敞开面的周长， m ；

H —罩口至污染源的垂直距离， m ；

v_x —边缘控制点的风速， m/s ；

K —考虑沿高度速度分布的均匀安全系数，通常取 $K=1.4$ 。

由于焊接区域一般不大，采用 DN500 口径的圆形吸风罩收集，边缘控制点的风速 $v_x=0.4m/s$ ，罩口至污染源的垂直距离取为 $0.4m$ ，则吸风罩的废气设计风量约 $1000m^3/h$ 。考虑一定余量，本项目设计风量按 $1500m^3/h$ 。

危废库废气：

危废库废气采取整体换风，占地面积约为 $54m^2$ ，高度 $4.08m$ 。换气次数取 $12次/h$ ，则风量约为 $2644m^3/h$ ，考虑一定漏风系数，危废库废气设计风量取 $3000 m^3/h$ 。

污水处理站废气：

污水站各池体密闭加盖后，各池体产生的废气采用密闭管道收集，引至污水站末端废气处理工艺处理，处理后的废气由 $15m$ 高的排气筒排放。通常市政污水站对于无人进出的空间换气次数取 $1\sim2次/h$ ，对于偶然有人进出的空间换气次数取 $4\sim8次/h$ 。对于有人员操作的空间，应使用备用的轴流风机，按照 $8\sim12次/h$ 的气量对空间进行换气，对于工业废气应该相应

提一个档。

车间收集池和污水站收集池收集的废气均接至污水站废气治理设施，废气收集量约8121m³/h，考虑一定漏风系数，设计总风量约8500m³/h。

表4-2 车间和污水站各池体废气收集风量

序号	单元	构筑物名称	规格尺寸	换气次数 (次/h)	废气收集风量 (m ³ /h)
1	车间收集池	车间废水收集池 1（含隔油沉砂）-不溶性	4×2×2.6 m	6	96
2	污水站收集池	不溶性废水收集池	2×2×4.5 m	6	76
3		铁炭进水池	2×2×4.5 m	6	76
4		N、P 类废水收集池	2×2×4.5 m	6	76
5		低浓废水（废气喷淋、地面冲洗、初期雨水）收集池	4×2×4.5 m	6	150
6		混凝沉淀池	5×4×2.5 m	6	210
7		综合调节池	8.5×8×5 m	6	1428
8		预酸化池	6×5×5 m	6	630
9		兼氧池 1	5.5×3×5 m	6	345
10		MBBR 池	异形 S97.5×5 m	生化曝气	510
11		兼氧池 2	异形 S42×5 m	6	126
12		污泥回流区	3×2×4 m	6	100
13		高级氧化池（预留）	3.5×2.5×5 m	6	185
14		终沉池	4.5×3.5×5 m	6	330
15		外排池	异形 S29.6×5 m	3	89
16		事故水池	4×4×5 m	3	168
17		地坑	2×2×2 m	6	34
18		污泥浓缩池	4×3×5 m	12	720
19		污泥脱水间	7×6×5.5 m	12	2772
20	合计风量				8121

②工艺比选

目前，挥发性有机气体废气处理的传统方法有冷凝法、燃烧法、氧化法、吸收法、吸附法等。

冷凝法：

该工艺原理简单，是脱除和回收挥发性有机物较好的方法，但是要获得高的回收率，往

往需要较低的温度或较高的压力，单一冷凝法要达标需要降到很低的温度，耗电量巨大，不是真正意义上的“节能减排”，因此冷凝法常与吸附、吸收等方法联合使用，以达到既经济又能获得较高的回收率的目的。

燃烧法：

燃烧法主要有根据燃烧的温度及辅助介质不同又分为直接燃烧法和催化燃烧法两种。

直接燃烧法：投加辅助燃料与废气一起送入焚烧炉燃烧，直接焚烧工艺成熟，控制一定的温度条件下污染物去除效率高，焚烧彻底，该方法只适合净化含可燃有害组分浓度较高的废气，但在使用过程中一般会有以下问题：

a.若焚烧含氯、溴代有机物和芳烃类物质时极易产生二噁英类强致癌物质，尤其在焚烧炉启动和关闭过程中更易产生，为避免二噁英类物质产生，须提高燃烧温度在700℃以上，若保持如此高的燃烧温度不仅运转费用高，而且对焚烧炉的要求也大大提高。

b.焚烧含氯代有机物时会产生氯化氢腐蚀问题，尤其是在高温状态下，氯化氢的腐蚀性能极大增强，不仅对管道存在腐蚀，更严重的是会引起焚烧炉的腐蚀。

c.焚烧时存在爆炸的潜在危险，尤其是易挥发性可燃气体，若达到其爆炸极限遇明火则有可能引起爆炸。

催化燃烧法（CO）：

较适合于1000-6000mg/m³的连续排放、小风量废气的净化，在处理低浓度的废气时，由于要维持300~400℃的催化燃烧温度，需借助活性炭吸附等浓缩工艺来提高废气的燃烧热值，运行费用增高。废气中的水气、油污及颗粒物易引起活性炭吸附容量下降及催化剂中毒失活等问题，使得该方法的推广和使用在一定程度上受到了限制。

蓄热式燃烧法（RTO）：

其原理是在高温下将废气中的有机物（VOCs）氧化成对应的二氧化碳和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量，三室RTO废气分解效率达到99%以上，热回收效率达到95%以上。可以处理风量大、浓度低的有机废气，可以适应有机废气中VOC的组成和浓度的变化、波动。装置压力损失较小，使用寿命长。

吸收法：

利用污染物质的物理和化学性质，使用水或化学吸收液对废气进行吸收去除的方法。该方法在设计操作合理的情况下去除效率很高，运转管理方便，关键技术在于能选择合适的吸收液使得污染物能易溶于或能与吸收液反应达到去除目的。该方法适用于风量较小，污染物浓度较高的情况。

吸附法：

该方法是当污染物质通过装有吸附剂（如活性炭、疏水分子筛等）的吸附塔时，吸附污染物质。适用于低浓度有机废气的治理。该方法设备简单，去除效果好，多用于净化工艺的末级处理。

废气处理部分要根据圣旺泰废气特点制定相应的末端治理措施，在技术和投资、运行成本可行的情况下提供可实施的方案，解决末端治理难题。圣旺泰废气主要为低浓度有机废气，对于低浓度有机废气，应该采用适当的方法予以吸收或吸附。

以上工艺在有效性和经济性上均存在一定的问题，由于本项目低浓度废气的特殊性，具有良好的吸收（相似相溶）及吸附特性，综合考虑后针对以上特点采用喷淋吸收法+吸附法方式进行处理，DA002采用一级碱洗+除雾器+ 二级活性炭吸附方式处理，DA001采用一级酸喷淋+一级碱喷淋+生物除臭+干湿分离+二级活性炭吸附方式处理，DA003采用二级活性炭吸附方式处理。

③工艺流程

a喷淋

碱洗的基本原理是：酸碱中和反应与化学吸收。针对罐车清洗尾气中的 HCl 、 SO_x 等无机酸性气体，以及苯酚、甲酚等弱酸性酚类有机物，采用 NaOH 碱性溶液作为吸收剂，酸性污染物与碱液发生不可逆中和反应，生成可溶性盐类被液相捕集去除；酸洗的基本原理也是酸碱中和反应，针对污水处理站产生的 NH_3 等气体，采用稀硫酸作为吸收剂，发生不可逆中和反应，生成可溶性盐类被液相捕集去除。水洗是利用水溶性吸收原理，去除废气中氯化氢、硫酸雾等酸性无机污染物，同时对乙醛、酚类等极性可溶性有机物具有良好洗涤去除效

果，降低后续有机负荷，减轻后端吸附处理压力。

b活性炭吸附

活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，比表面积一般在700~1500m²/g范围内，具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性炭5nm以下，活性焦炭2nm以下，炭分子筛1nm以下。炭分子筛是新近发展的一种孔径均一的分子筛型新品种，具有良好的选择吸附能力。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。

根据圣旺泰(南京)化工物流有限公司废气治理设计方案：

为了提高处理效率，保证有机废气被有效吸附，活性炭措施均需定期更换，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）要求，计算可得有组织及无组织活性炭吸附装置的废活性炭产生量为25.08t/a，更换周期见下表。

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

表4-2 活性炭计算表

序号	废气工段	计算时间	设计时间*	单次更换量（t）
1	清洗废气	44	44	2.88
2	污水处理站废气	905	365	5.5

3	危废库废气	230	230	0.4
4	维修车间漆面修补废气	2621	365	0.55
5	汽车维修站漆面修补废气	2621	365	0.55

注*：设计时间按运行时间计

生物吸收塔：生物吸附塔是利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，对臭气进行处理的一种工艺。臭气进入处理系统先经过进行加湿除尘，然后再进入生物过滤池，臭气通过湿润、多孔和充满活性微生物的滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物的细胞具有个体小、表面积大、吸附性强、代谢类型多样的特点，将恶臭物质吸附后分解成 CO_2 、 H_2O 、 H_2SO_4 、 HNO_3 等简单无机物。能有效去除 NH_3 、 H_2S 等恶臭成份及废气中的VOCs。

④可行性

本项目废气与建设方已有同类项目《嘉兴市独山港危化品物流综合保障中心及配套设施》项目类似，且该同类项目已稳定运行几年，根据例行监测结果，VOCs浓度均可达标，本项目废气治理措施是在该现有项目废气方案基础上进行优化，该项目废气措施主要为碱喷淋+水喷淋+活性炭吸附，本项目废气处理活性炭吸附均为二级活性炭吸附，废气措施技术可行。

对照《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）、《关于进一步加强我市挥发性有机液体储罐排放管理有关措施的通知》（南京市生态环境局〔2023〕79号）：本项目废气进行了收集，属于鼓励类措施，采取主流的喷淋+活性炭吸附处理方式，属于鼓励的“宜采用吸收、吸附、冷凝、膜分离、燃烧等组合工艺进行回收”中的吸收、吸附组合工艺，符合相关要求。

⑤无组织废气防治措施及与《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求相符性：

本项目按照《挥发性有机物污染防治政策》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》和《石化行业挥发性有机物综合整治方案》要求采取了较为完善的减少无组织废气排放的措施，具体如下：

a.在设计阶段，选用泄漏损耗低的泵、高质量阀门，密封性能好的垫片，减少泄漏；制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期对泵、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件

进行检测，防止或减少跑、冒、滴、漏现象，通过源头控制减少无组织挥发性有机废气产生。

b.在材料上选择耐腐蚀的材料以及可靠的密封技术；提高输送物质的工艺管线的等级；对于工艺管线，除与阀门、仪表、设备等连接可采用法兰外，其它均采用密封焊；所有管线和设备的排净口都用管帽或法兰盖堵上。

c.机泵选用高效密封泵或者无泄漏型泵，压缩机选用高效密封设备。

d.采取高效密封阀门。

e.选用高效密封的垫片，减小法兰泄漏量。

f.VOCs物料采用密闭方式采样，减小采样过程损失。

VOCs无组织排放控制措施符合《挥发性有机物污染防治政策》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求，技术可行。

VOCs无组织排放废气收集处理系统控制要求相符性：

本次要求项目建成后企业须按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求，1）确保VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，在系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；2）废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定；3）建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数，且台账保存期限不少于3年。

企业厂区内及周边污染监控及污染物监测相符性：

项目建成后，若应项目所在地环境保护需要，针对企业厂区内、边界及周边VOCs进行监控，则须按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求执行；同时本次要求项目建成后企业须按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求落实污染物监测。

2、废水

本项目产生的废水包括洗罐废水、洗罐蒸汽冷凝水、车间地面冲洗废水、废气喷淋废水、生活污水。本项目依托区域露天部分初期雨水危化品停车场环评已核算，本次不予核算。空罐堆场的蒸汽为间接加热，不与罐体内部接触，蒸汽冷凝水全部回用，不作为废水。

（1）洗罐废水

类比同类项目运营经验数据及洗罐工艺设计：一次洗罐约产生 1.5t 清洗废水，年清洗空罐 6000 个；槽罐清洗约产生 0.5t 清洗废水，年清洗槽罐 2000 个，产生洗罐废水约合 10000t/a。其主要污染因子包含 pH、COD、SS 等，类比同类项目，水质一般为 pH4.5-6.5，本次取 COD15000mg/L，氨氮 200 mg/L，总磷 10mg/L，总氮 300mg/L，石油类 100 mg/L，SS1000mg/L，AOX15mg/L，LAS40mg/L，挥发酚 25mg/L，苯 0.3mg/L，甲苯 0.3mg/L，二甲苯 0.8mg/L，乙苯 0.8mg/L，苯酚 2mg/L，氯苯类 0.5mg/L，硝基苯类 1mg/L，苯胺类 1.5mg/L，丙烯腈 0.6mg/L，全盐量 3000mg/L。

（2）洗罐蒸汽冷凝水

类比同类项目运营经验数据及洗罐工艺设计：单罐约使用蒸汽 0.4t，一次洗罐约产生 0.38t 蒸汽冷凝水，年清洗空罐和槽罐共 8000 个，产生洗罐蒸汽冷凝水约 3040t/a。其主要污染因子包含 pH、COD、SS 等，水质一般为 pH4.5-6.5，本次取 COD30000mg/L，氨氮 300 mg/L，总磷 15mg/L，总氮 400mg/L，石油类 200 mg/L，SS500mg/L，AOX30mg/L，LAS80mg/L，挥发酚 50mg/L，苯 0.6mg/L，甲苯 0.6mg/L，二甲苯 0.8mg/L，乙苯 0.8mg/L，苯酚 2mg/L，氯苯类 0.5mg/L，硝基苯类 1mg/L，苯胺类 1.5mg/L，丙烯腈 0.6mg/L，全盐量 3000mg/L。

（3）车间地面冲洗废水

洗罐车间内会有少量的物料洒落在车间地面，为保持车间地面洁净，车间地面需要每周冲洗 1 次。本项目需要冲洗的洗罐车间面积约 779m²，参考同类项目，平均车间地面冲洗用水量约 2 L/d•m²，则车间地面冲洗用水约 1.5t/次，产生车间地面冲洗废水约 78.21t/a，参考同类项目，主要污染物为 COD600mg/L、SS1000mg/L、石油类 50 mg/L。

(4) 废气喷淋废水												
类比同类型企业，一组水喷淋系统用水每三月需更换 1 次，每次更换用水量约 100t，循环水量为 300t/a，废水量为 400t/a，本项目配有两用一备水喷淋系统，则日常 2 组水喷淋系统废水产生量为 800t/a，主要污染物为 COD1500mg/L、SS400mg/L，排入厂区污水处理站处理。												
(5) 生活污水												
本阶段新增员工人数 30 人，根据江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年），城市居民用水定额为 150L/（人·d）。项目员工用水量取 150L/（人·d），排水按 0.9 系数计算，企业年营业时间为 365 天，则生活用水量 1642.5t/a，生活污水产生量 1478.25t/a。生活污水中主要污染物浓度为：COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 40mg/L、TP 5mg/L。												
本项目废水产生及处理情况见表 4-3。												
表4-3 本项目废水产生及处理情况一览表												
废水来源	废水产生量 (m³/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	废水排放量 (m³/a)	污染物名称	污染物接管量		排放方式及去向	污染物排放量	
			浓度	产生量				接管浓度	接管量		标准浓度	排放量
			(mg/L)	(t/a)				(mg/L)	(t/a)		(mg/L)	(t/a)
洗罐废水	10000	pH（无量纲）	6-9	/	厂内污水处理站处理，洗罐废水、地面冲洗废水和废气喷淋废水采用隔油沉砂+气浮+铁碳微电解+芬顿高级氧化后，与初期雨水进入	15396.46	pH（无量纲）	6-9	/	接管园区胜利水务进一步处理	6-9	/
		COD	15000	150			COD	360	5.543		50	0.770
		SS	1000	10			SS	50	0.770		20	0.308
		氨氮	200	2			氨氮	15	0.231		5	0.077
		总氮	300	3			总氮	28.5	0.439		15	0.231
		石油类	100	1			石油类	10.8	0.166		3	0.046
		总磷	10	0.1			TP	0.9	0.014		0.5	0.008
		AOX	15	0.15			AOX	6	0.092		0.5	0.008
		LAS	40	0.4			LAS	15	0.231		0.5	0.008

蒸汽 冷凝 废水		挥发酚	25	0.25	混凝沉淀池，与生活污水进入综合调节后进入MBR回流，然后采用预酸化+兼氧+MBBR+MBR+高级氧化+混凝反应+终沉池工艺处理后接管胜利水务。	挥发酚	2	0.031		0.5	0.008
		苯	0.3	0.003		苯	0.15	0.002		0.1	0.002
		甲苯	0.3	0.003		甲苯	0.15	0.002		0.1	0.002
		二甲苯	0.8	0.008		二甲苯	0.15	0.002		0.4	0.002
		乙苯	0.8	0.008		乙苯	0.15	0.002		0.4	0.002
		苯酚	2	0.02		苯酚	0.5	0.008		0.3	0.005
		氯苯类	0.5	0.005		氯苯类	0.2	0.003		2	0.003
		硝基苯类	1	0.01		硝基苯类	0.3	0.005		0.5	0.005
		苯胺类	1.5	0.015		苯胺类	0.75	0.012		2	0.012
		丙烯腈	0.6	0.006		丙烯腈	0.3	0.005		0.5	0.005
		全盐量	3000	30		全盐量	1600	24.634		10000	24.634
	3040	pH（无量纲）	6-9	/							
		COD	30000	91.2							
		SS	500	1.5200							
		氨氮	300	0.9120							
		总氮	400	1.2160							
		石油类	200	0.6080							
		总磷	15	0.0456							
		AOX	30	0.0912							
		LAS	80	0.2432							
		挥发酚	50	0.1520							
		苯	0.6	0.0018							
		甲苯	0.6	0.0018							
		二甲苯	1.6	0.0049							
		乙苯	1.6	0.0049							
		苯酚	4	0.0122							
		氯苯类	1	0.0030							
		硝基苯类	2	0.0061							
		苯胺类	3	0.0091							

		丙烯腈	1.2	0.0036					
		全盐量	6000	18.24					
车间地面冲洗水	78.21	COD	600	0.047					
		SS	1000	0.078					
		石油类	50	0.004					
废气喷淋废水	800	pH(无量纲)	7-9	/					
		COD	1500	1.2					
		SS	400	0.32					
生活污水	1478.25	COD	400	0.5913					
		SS	300	0.4435					
		氨氮	40	0.0591					
		总氮	50	0.0739					
		总磷	5	0.0074					

根据危化品停车场污水处理站设计方案及本项目废水依托方案：

工艺路线：

选取高效、经济的废水预处理工艺、生化处理工艺，对全厂废水进行综合处理，确保在稳定、经济的前提下废水达标接管排放。

洗罐废水主要特点是种类复杂、含油、高浓、毒性、可生化性差等，直接进入生化系统易造成生化系统崩溃或者出水不达标，必须进行预处理后再进入生化系统。

1) 洗罐废水及地面冲洗废水和废气喷淋废水，先通过隔油沉沙池，先进行初步隔油砂处理，在进入气浮一体化装置中，通过加压溶气气浮进一步去除其中的悬浮物和浮油物质。

2) 气浮出水通过铁炭微电解开环断链和芬顿氧化处理，去除难降解有机污染物，同时提高废水的可生化性。

3) 芬顿出水与厂区初期雨水混合后一并进行混凝沉淀处理，去除废水中残余的悬浮物，避免前端物化污泥进入生化系统造成冲击。

4) 生活污水直接进入综合调节池，与经过预处理的其他废水一同混合均质，进入后续生化单元。

5) 生化单元为预酸化+兼氧池+MBBR 池+MBR 池处理，处理后进入高级氧化池。

6) 废水处理生化部分为预酸化池+兼氧池+MBBR 池+MBR 池，生化处理后进入高级氧化池。

7) 在生化单元处理后进入高级氧化池、终沉池，通过药剂投加，进一步保证出水达标。经终沉后的废水自流入排放池纳管排放。不合格的出水，去事故水池，送至综合调节池内重新处理。

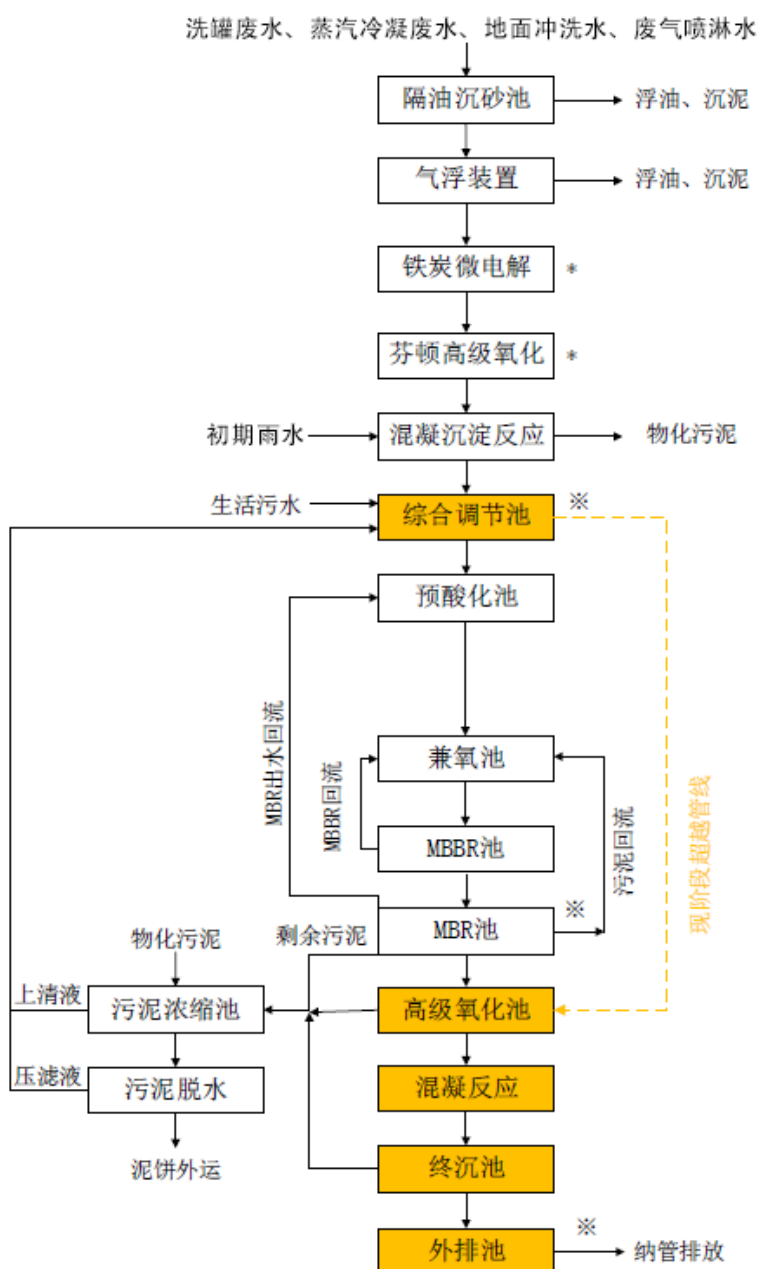


图 4-1 依托污水处理站的工艺流程图

*底色为黄色框工艺为依托的危化品停车场现阶段已启动工艺，其余工艺为已建设的预留工艺，本项目建成后运行启用。

工艺选择：

(1) 预处理 —— 隔油+气浮+铁炭+芬顿+混凝沉淀

洗罐废水、蒸汽冷凝废水、地面冲洗废水和废气喷淋废水收集至隔油池，先进行初步隔油沉砂处理，再送至气浮一体化装置中，通过加压溶气气浮进一步去除其中的悬浮物和浮油物质。气浮出水自流至铁炭进水池，通过铁炭微电解进行开环断链和芬顿氧化。

芬顿出水汇至低浓度收集池，与初期雨水混合后进入混凝沉淀。上清液去综合调节池均质混合。

生活污水等一般可生化性较好，可以直接进入综合调节池，与经预处理的其他废水一同混合、均质，进入后续生化单元。

(2) 生化处理——兼氧+MBBR+MBR

调节池出水经泵提至预酸化池，依次溢流至兼氧池、MBBR 池和 MBR 池，在微生物的作用下去除绝大部分有机污染物。

同时设置内回流和污泥回流，保障系统适宜的污泥浓度，维持最佳生化状态。

(3) 保障处理——高级氧化+混凝沉淀

在生化单元后再预留高级氧化池、终沉池，通过药剂投加，进一步保证出水达标。经终沉后的废水自流入排放池纳管排放。不合格的出水，去事故水池，送至综合调节池内重新处理。

(4) 污泥处理——叠螺脱水

系统产生的物化污泥和剩余生化污泥均收集至污泥浓缩池，通过叠螺机进行压滤后外运处置。滤液收集至调节池，进入系统重新处理。

处理效果分析：

根据本项目废水设计资料，各工段废水处理效率见下表，可保证稳定达到接管标准。

序号	项目	pH	COD	氨氮	TN	TP	石油类
----	----	----	-----	----	----	----	-----

			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	废水收集池	6~9	26132	141	188	2.35	303
2	隔油沉砂	进水	6~9	26132	141	188	2.35
		出水	6~9	23518	141	188	2.35
		去除率(%)	/	10%			80%
3	气浮	进水	6~9	23518	141	188	2.35
		出水	6~9	21167	141	188	2.11
		去除率(%)	/	10%		10%	60%
4	铁碳微电解	进水	6~9	21167	141	188	2.11
		出水	6~9	17992	141	188	2.11
		去除率(%)	/	15%			5%
5	芬顿反应	进水	6~9	17992	141	188	2.11
		出水	6~9	15293	134	181	2.11
		去除率(%)	/	15%	5%	3.75%	10%
6	其他低浓废水	6~9	600	0	0	0	50
7	混凝沉淀进水池	6~9	5196	42	56.6	0.66	40.8
8	混凝沉淀	进水	6~9	5196	42	56.6	0.66
		出水	6~9	4676	42	50.9	0.6
		去除率	/	10%		10%	10%
9	易生化废水	6~9	400	40	50	5	0
10	综合调节池	6~9	3901	42	50.8	1.4	30.1
11	MBR 回流	6~9	400	15	30	1.1	12
12	预酸化	进水	6~9	2766	33	44	1.3
		出水	6~9	2489	31	39.6	1.2
		去除率	/	10%	5%	10%	20%
13	兼氧+MBBR+MBR	进水	6~9	2489	31	39.6	1.2
		出水	6~9	400	15	30	1.1
		去除率	/	84%	52%	24%	5%
14	高级氧化(预留)+终沉池	进水	6~9	400	15	30	1.1
		出水	6~9	360	15	28.5	0.89
		去除率	/	10%		5%	20%
15	总排口	6~9	360	15	28.5	0.9	10.8
16	接管标准	6~9	≤500	≤45	≤70	≤5	≤20
依托可行性：							
类比嘉兴市独山港危化品物料综合保障中心及配套设施项目，嘉兴市独山港危化品物料综合保障中心及配套设施项目废水处理站选用的工艺是：高浓度废水(清洗废水)经过高级							

氧化处理与低浓度废水(地面冲洗水、喷淋塔废水、初期雨水)一同经中和、混凝沉淀、水解酸化、生化调节、MBR 排放，生活污水经过化粪池处理后纳管；本项目污水处理站工艺与该项目相比增加了高浓度废水的预处理工艺（隔油+气浮+铁炭+芬顿+混凝沉淀）、生化工段增加了兼氧+MBBR 工艺，处理效果优化该项目，根据该项目近年实际运营数据，废水处理可稳定达标。

本项目依托危化品停车场污水处理站的设计处理量为 180t/d，危化品停车场一期处理量约为 67.16 t/d，二期弃建，主要废水为生活污水和初期雨水；本项目废水处理量 42.18t/d，处理能力和处理量均能满足处理要求，且根据污水处理根据相关设计及类似工程实例，经污水处理站处理后可稳定达标排放，具备依托可行性。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目主要噪声设备为风机、泵、空压机等，本项目主要噪声产生及治理情况见表 4-3。

表 4-3 项目主要噪声污染源一览表（室外）

序号	声源名称（数量）	型号	空间相对位置 m			声源源强声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机（4）	/	21	100	2	75	基础减振、加减震垫	连续
2	空压机组（2）	/	21	108	2	65		连续
3	高压清洗机（6）	/	26	100	2	65		连续
4	水泵（2）	/	26	102	2	65		连续
5	热风干系统（30）	/	26	105	2	65		连续

本项目噪声源主要来自风机、泵、空压机，为保证项目噪声达标排放，建设单位须合理布置设备的位置，对高噪声源设备采取减振、隔声措施，以确保厂界噪声达标排放。

(2) 声环境影响分析

本次环评通过预测各噪声设备经选用低噪声型号、局部隔音、采用减振、防振等措施后，对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。声环境影响预测模式如下：

$$1) LX=LN-LW-LS$$

式中：LX——预测点新增噪声值，dB(A)；

LN——噪声源噪声值，dB(A)；

LW——围护结构的隔声量，dB(A)；

LS——距离衰减值，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(\text{kg/m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。

2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$LS=20\lg(r/r_0)$$

式中：r——关心点与噪声源合成级点的距离（m）；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，统一 $r_0=1.0\text{m}$ 。

3) 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{Tp} = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

4) 多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L = 10\lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目 50m 范围内无声环境保护目标，仅需预测厂界噪声贡献值。企业厂界处噪声贡献值及预测值结果见表 4-4。

表 4-4 厂界处噪声贡献值计算结果

序号	厂界点位	噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	昼间
1	西侧厂界 N1	65	55	41.2	41.2
2	北侧厂界 N2	65	55	42.7	42.7
3	东侧厂界 N3	65	55	41.3	41.3
4	南侧厂界 N4	65	55	39.1	39.1

预测结果表明，通过相应的降噪措施和距离衰减后，计算出本项目昼间、夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围声环境影响较小，不会降低当地的环境声功能级别。同时，由于周边没有居民点等敏感目标，不会造成噪声扰民。

4、固废

（1）固废源强

本项目固废源强如下，危险废物依托危化品停车场危废库暂存后委外处置，危化品停车场危废库目前无危险废物暂存，因此本项目危废量即危化品停车场危废库危废量。

①危险废物

本项目产生的危险废物主要来自集装箱及槽罐车清洗前倾倒出来的残液、废气处理用的活性炭、污水处理前端产生的物化污泥、污水处理生化工段产生的生化污泥、罐箱漆面修补产生的废漆桶、漆渣、在线监测产生的分析废液、沾染的废包装物、隔油池产生的隔油废油、维修产生的废机油、维修产生的沾染的废抹布手套、带式除尘器产生的粉尘、带式除尘器的废布袋、维修产生的废铅蓄电池。

类比《嘉兴市独山港危化品物流综合保障中心及配套设施项目》项目实际运营经验，采用将空罐中残液倒出后将残液称重的方式，核算出每个罐倒出的残液及残渣约为7.5kg，本项目共8000个罐，则本项目罐及槽车内残液产生量约30t/a、残渣产生量约为30t/a。

项目污泥主要来源于隔油沉砂池及气浮池产生的含油污泥及混凝沉淀池、MBR池、高级氧化池、终沉池产生的生化污泥。根据企业污水站设计资料，生化污泥41kg/d（绝干污泥量），物化污泥70kg/d（绝干污泥量），污泥含水率以20%计，因此物化污泥产生量30.66t/a，生化污泥产生量17.96t/a，隔油废油产生量约为0.2t/a。

根据建设单位同类型项目运营经验，废漆桶产生量约0.6t/a；分析废液1t/a；收集补漆废气的袋式除尘器产生的粉尘约0.16t/a；废布袋约0.2t/a；沾染的废手套抹布产生量约

为 1t/a；沾染的废包装物产生量约为 1t/a；维修产生的废机油约为 1t/a；废电瓶产生量约为 0.5t/a、维修产生废机油滤芯产生量约为 0.5t/a。 本项目使用水性漆补漆过程中产生的漆渣和喷枪氮气吹扫产生的漆渣。本项目补漆所使用的水性漆用量为 5t/a，同类型项目运营经验，取 37%的固含量，约有 5%的固份进入漆渣，项目总水性漆量固份含量约为 1.85t/a，则漆渣总产生量为 0.09t/a。 根据企业提供的资料及活性炭计算，废活性炭产生量每年新增 25.08t/a。 ②一般固废 产生的一般固废主要为废罐箱配件、烟尘净化器废滤芯、废轮胎、未沾染的包装物、维修零件、废保温棉、废空气滤芯。根据建设单位提供的资料，本项目废罐箱配件产生量约 10t/a，汽车维修废零件产生量约为 4t/a，维修产生废轮胎 5t/a，烟尘净化器废滤芯产生量约为 0.3t/a、未沾染的包装物产生量约为 0.5t/a、废保温棉 15t/a、废空气滤芯 0.5t/a。 ③生活垃圾 本项目运营期生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，全厂职工 30 人，日产生量 15kg/d，年产生量为 5.25t/a。 按《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2025 年版）及《固体废物分类与代码目录》的有关要求，对项目固废进行分类。本项目运营期固体废弃物分析结果汇总见表 4-5，固废产生与处置情况汇总表见表 4-6，危险废物产生情况汇总表见表 4-7。本项目所产生危废暂存于厂区危废库内，一般工业固废暂存于一般固废库内。								
表 4-5 本项目固体废物产生情况汇总表								
序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废残液	洗罐前倾倒	液	酯类、醇类、酮类、醚类、油、苯、酸碱类、胺类等	30	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	废残渣	洗罐前倾倒	固	酯类、醇类、酮类、醚类、油、苯、酸碱类、胺类等	30	√	/	

3	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	25.08	√	/
4	物化污泥	污水处理	固	污泥	30.66	√	/
5	生化污泥	污水处理	固	污泥	17.96	√	/
6	废油漆桶	补漆	固	油漆	0.6	√	/
7	漆渣	补漆	固	油漆	0.09	√	/
8	分析废液	在线监测	液	无机物	1	√	/
9	沾染的废包装物	运输	固	有机物、无机物	1	√	/
10	隔油废油	污水处理	液	油类	0.2	√	/
11	废机油	汽车维修站维修	液	油类	1	√	/
12	沾染的废抹布手套	维修车间、汽车维修间维修	固	有机物	1（各0.5）	√	/
13	粉尘	废气处理	固	有机物	0.16	√	/
14	废布袋	废气处理	固	有机物	0.2	√	/
15	废电瓶	汽车维修站维修	固	铅	0.5	√	/
16	废机油滤芯	汽车维修站维修	固	油类	0.5	√	/
17	废罐箱配件	维修车间维修	固	不锈钢、铁等	10	√	/
18	废零件	汽车维修站维修	固	塑料等	4	√	/
19	废轮胎	汽车维修站维修	固	橡胶等	5	√	/
20	烟尘净化器废滤芯	废气处理	固	滤芯	0.02	√	/
21	未沾染的包装物	运输	固	包装物	0.5	√	/
22	废保温棉	维修车间维修	固	纤维棉	15	√	/
23	废空气滤芯	汽车维修站维修	固	滤芯	0.5	√	/
24	生活垃圾	生活	固	生活垃圾	5.25	√	/

表 4-6 本项目固体废物的产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别及代码	危险特性	产生量（t/a）	处置方式
1	废残液	危险废物	洗罐前倾倒	液	酯类、醇类、酮类、醚类、油、苯、酸碱类、胺类等	HW13 900-016-13	T	30	委托有资质单位处置

2	废残渣		洗罐前 倾倒	液	酯类、 醇类、 酮类、 醚类、 油、 苯、酸 碱类、 胺类等	HW13 900- 016-13	T	30	
3	废活性炭		废气处 理	固	活性 炭、有 机物	HW49 900- 039-49	T	25.08	
4	物化污 泥		污水处 理	固	油	HW08 900- 210-08	T, I	30.66	
5	生化污 泥		污水处 理	固	有机物	HW49 772- 006-49	T/In	17.96	
6	废油漆 桶		补漆	固	油漆	HW49 900- 041-49	T/In	0.6	
7	漆渣		补漆	固	油漆	HW12 900- 252-12	T, I	0.09	
8	分析废 液		在线监 测	液	无机物	HW49 900- 047-49	T/C/I/R	1	
9	沾染的 废包装 物		运输	固	有机 物、无 机物	HW49 900- 041-49	T/In	1	
10	隔油废 油		污水处 理	液	油类	HW08 900- 210-08	T, I	0.2	
11	废机油		汽车维 修站维 修	液	油类	HW08 900- 214-08	T, I	1	
12	沾染的 废抹布 手套		维修车 间、汽 车维修 间维修	固	有机物	HW49 900- 041-49	T/In	1	
13	粉尘		废气处 理	固	有机物	HW49 900- 041-49	T/In	0.16	
14	废布袋		废气处 理	固	有机物	HW49 900- 041-49	T/In	0.2	
15	废电瓶		汽车维 修站维 修	固	铅	HW31 900- 052-31	T, C	0.5	
16	废机油 滤芯		汽车维 修站维 修	固	有机物	HW49 900- 041-49	T/In	0.5	
17	废罐箱 配件	一般工 业固废	维修车 间维修	固	钢铁等	SW17 900- 099- S17	/	5	委托有 资质单 位综合 利用

18	废零件		汽车维修站维修	固	塑料等	SW17 900-013-S17	/	4	
19	废轮胎		汽车维修站维修	固	橡胶等	SW17 900-006-S17	/	5	
20	烟尘净化器废滤芯		废气处理	固	滤芯	SW59 900-009-S59	/	0.02	
21	未沾染的包装物		运输	固	包装物	SW17 900-099-S17	/	0.5	
22	废保温棉		维修车间维修	固	纤维棉	SW59 900-006-S59	/	15	
23	废空气滤芯		汽车维修站维修	固	滤芯	SW59 900-009-S59	/	0.5	
24	生活垃圾	生活垃圾	生活	固	生活垃圾	SW64 900-099-S64	/	5.25	环卫清运
危险废物								139.95	/
一般工业固废								35.02	/
生活垃圾								5.25	/

(2) 危险废物收集及运输污染防治措施

本项目产生危险废物暂存于依托的危废库，定期委托有资质单位进行处置。危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求，故危险废物的贮存对周围环境影响较小。

危废库建筑面积 54m²，固态废物按照 1t/m²，液态危废按照 0.5t/m² 核算，本项目危废共产生约 26.93m² 固态危废、7.02m² 的液态危废，危化品停车场现有不产生危废，因此依托的危废库可满足本项目贮存。

表 4-7 本项目新增危废基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	废物类别及代码	位置	贮存方式	需贮存能力 (m ²)	贮存周期
1	危废库	废活性炭	HW49 900-039-49	固体贮存区	吨袋	6.27	90 天

2	危废库	废残渣	HW13 900-016-13		吨袋	7.5	90 天
3	危废库	物化污泥	HW08 900-210-08		吨袋	7.665	90 天
4	危废库	生化污泥	HW49 772-006-49		吨袋	4.49	90 天
5	危废库	废油漆桶	HW49 900-041-49		吨袋	0.15	90 天
6	危废库	漆渣	HW12 900-252-12		吨袋	0.0225	90 天
7	危废库	沾染的废包装物	HW49 900-041-49		吨袋	0.25	90 天
8	危废库	沾染的废抹布手套	HW49 900-041-49		吨袋	0.25	90 天
9	危废库	粉尘	HW49 900-041-49		吨袋	0.04	90 天
10	危废库	废布袋	HW49 900-041-49		吨袋	0.05	90 天
11	危废库	废电瓶	HW31 900-052-31		吨袋	0.125	90 天
12	危废库	废机油滤芯	HW49 900-041-49		吨袋	0.125	90 天
13	危废库	废残液	HW13 900-016-13		液态贮存区	吨桶	3.75
14	危废库	分析废液	HW49 900-047-49	吨桶		0.125	90 天
15	危废库	隔油废油	HW08 900-210-08	吨桶		0.025	90 天
16	危废库	废机油	HW08 900-214-08	吨桶		0.125	90 天

1) 危险废物收集污染防治措施分析

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

2) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输由危废处置单位进行，危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

(3) 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

危险废物暂存场地的设置已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，本次环评对改建危险废物仓库的建设提出如下要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 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。

④贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑤在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑥应设置气体收集装置和气体净化设施；二级活性炭处置后经 15m 高的 DA003 排放，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

⑦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)（GB15562.2-1995）（2023 年修改单）》合理规范设置危险废物贮存场所标识标牌。

⑧应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）附录 C 执行。

（4）危废贮存设施主要环境影响

①大气环境影响

厂内液体危险废物采用桶装贮存，危废库防风、防雨、防晒，可有效减少废气排放。危废库废气经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高的 DA003 排放，所以危废贮存设施对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，固体废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。公司设有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

危化品停车场现有危废库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求对危废贮存区进行建设；地面采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ （或参照 GB18598 执行）。通过采取以上措施，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

（5）运输过程中环境影响分析

本项目危废贮存设施位于厂区内部，不涉及厂外运输或贮存。本次评价要求企业强化管理制度、加强输送管理要求、加强运输过程中危废密闭性管理，尽量避免危废运输发生污染事件。

（6）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）

积极响应《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），在后续的管理过程中，公司将负责切实履行危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节的各项环保和安全职责，并制定危险废物管理计划并完成备案。危废库产生的废气经集气风机收集后进入二级活性炭吸附装置处理，后期应及时对废气处理措施开展安全风险辨识管控，确保废气处理设施的安全、有效、稳定运行。

4、地下水、土壤污染防控措施

防渗处理是防止地下水污染的重要保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。本项目涉及空罐及槽罐清洗，物料一旦发生泄漏可及时发现并进行及时处理，土建工程已建设，本项目建设的洗罐车间、清洗预加热区、维修车间、汽车维修站设置为重点防渗区，其余洁净罐堆存区为一般防渗，与本项目依托的土建工程一致，可依托。污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目的防渗设计应满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）。本项目防渗分区划分及防渗等级见表 4-8。

表 4-8 本项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	洗罐车间、清洗预加热区、	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；

	维修车间、汽车维修站	或参照 GB18598 执行
一般防渗区	洁净罐堆场	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行

为防止物料泄漏对地下水及土壤造成影响，本项目洗罐车间按照重点防渗区的防渗分区要求进行防渗处理。企业在生产过程中应加强生产管理，避免存储过程中物料洒落侵入土壤，从而造成土壤污染；同时做好设备的维护、检修，加强污染物产生环节的安全防护措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。另外本项目应纳入全厂三级防控体系，使事故状态下废水得到妥善处置。采取以上措施后，项目正常生产对厂区地下水及土壤不会造成明显的环境影响。

5、环境风险影响评价

本项目主要风险物质为废残液等，潜在风险为泄漏以及火灾引发的次生/伴生影响。在做好风险防范及应急措施的前提下，风险可防可控，具体分析见本项目环境风险专项评价。

6、环境管理

①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

7、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及所在园区的管理要求制订监测计划，对企业运行过程中排放的污染物进行定期监测，监测人员应完成采样、分析、报告编制和记录资料存档工作。污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

（1）污染源监测

本次监测计划仅涉及废气、废水和噪声监测，土壤及地下水自行监测按照相关规定进行，本项目污染源监测计划见表 4-9。

表 4-9 环境监测计划一览表

类别	监测点位	测点数	污染物名称	监测频次
废气	DA001	1	非甲烷总烃、氨、硫化氢	1 次/年
	DA002	1	苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、乙醛、甲醇、硫酸雾、丙酮、丙烯醛、丙烯腈、氯苯类、硝基苯类、苯胺类、酚类、二氯甲烷、非甲烷总烃	1 次/年
	DA003	1	非甲烷总烃	1 次/年
	无组织废气（厂界）	4	CO、SO ₂ 、NO _x 、氯化氢、苯、甲苯、二甲苯、乙醛、甲醇、丙酮、硫酸雾、丙烯醛、丙烯腈、氯苯类、硝基苯类、苯胺类、酚类、二氯甲烷、颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃	1 次/年
	无组织废气	4	非甲烷总烃	1 次/年

	(在洗罐车间、维修车间、汽车维修站、危废库外设置监控点)			
废水	污水排口	1	流量、pH、化学需氧量、氨氮	自动监测
			总磷、总氮、悬浮物、石油类	1次/季度
			AOX、LAS、挥发酚、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯酚、氯苯类、硝基苯类、苯胺类、丙烯腈、全盐量	1次/年
雨水	雨水排口	1	pH、化学需氧量	自动监测
			石油类	1次/季度(排放期间)
噪声	厂界噪声	4	厂界声环境	1次/季度

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	DA001	非甲烷总烃 氨 硫化氢	一级酸喷淋+一级碱喷淋+生物除臭+干湿分离+二级活性炭吸附	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021), 氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA002	苯 甲苯 二甲苯 氯化氢 乙醛 甲醇 硫酸雾 丙酮 丙烯醛 丙烯腈 氯苯类 硝基苯类 苯胺类 酚类 二氯甲烷 非甲烷总烃	一级碱洗+除雾器+ 二级活性炭吸附	其他执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021), 丙酮执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)
	DA003	非甲烷总烃	二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境	DW001	COD SS 氨氮 总氮 石油类 TP AOX LAS 挥发酚 苯 甲苯 二甲苯 乙苯 苯酚 氯苯类 硝基苯类 苯胺类 丙烯腈 全盐量	依托厂区污水处理站预处理后接管园区胜科水务进一步处理	执行《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定(2020年版)〉的通知》(宁新区新科办发〔2020〕73号)标准

声环境	各类泵	/	选取低噪声设备、隔声、减震	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	零排放			
土壤及地下水污染防治措施	为防止物料泄漏对地下水及土壤造成影响，本项目洗罐车间、清洗加热堆场按照重点防渗区的防渗分区要求进行防渗处理，洁净罐堆场、维修车间、汽车维修站按照一般防渗区的防渗分区要求进行防渗处理。企业在生产过程中应加强生产管理，避免存储过程中物料洒落侵入土壤，从而造成土壤污染；同时做好设备的维护、检修，加强污染物产生环节的安全防护措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。另外本项目应纳入全厂三级防控体系，使事故状态下废水得到妥善处置。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、建设单位应将本项目纳入企业应急预案并定期演练；2、定期进行巡视；3、设置可燃、有毒气体泄漏检测报警装置。本项目毒性物质挥发污染大气环境，在加强防范、保证在规定时间内控制住事故泄漏的前提下，一般不至于产生灾难性后果，但仍必须采取应急预案并落实措施加以预防。			
其他环境管理要求	①严格执行“三同时”制度；②建立环境报告制度；③健全污染治理设施管理制度；④建立环境目标管理责任制和奖惩条例			

六、结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策及规范要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防可控。综上所述，在落实本报告表中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

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	氯化氢	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
		苯	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
		甲苯	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
		二甲苯	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
		乙醛	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
		甲醇	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004
		丙酮	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		NH ₃	0	0	0	0.063	0	0.063	0.063
		H ₂ S	0	0	0	0.0063	0	0.0063	0.0063
		硫酸雾	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		丙烯醛	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		丙烯腈	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		氯苯类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004

		硝基苯类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		苯胺类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		酚类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		二氯甲烷	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0	0	0.242	0	0.242	0.242
	无组织	氯化氢	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
		苯	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
		甲苯	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
		二甲苯	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
		乙醛	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
		甲醇	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036
		丙酮	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		硫酸雾	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		丙烯醛	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		丙烯腈	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		氯苯类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		硝基苯类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		苯胺类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		酚类	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		二氯甲烷	0	0	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
		颗粒物	0	0	0	0.0670	0	0.0670	0.0670
		NH ₃	0	0	0	0.1400	0	0.1400	0.1400
		H ₂ S	0	0	0	0.0140	0	0.0140	0.0140
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0	0	0	0.3630	0	0.3630	0.3630
废水		废水量	0	0	0	15396.46	0	15396.46	15396.460
		COD	0	0	0	5.543(0.770)	0	5.543(0.770)	5.543(0.770)

	废水接管量/ 排放量	SS	0	0	0	0.770(0.308)	0	0.770(0.308)	0.770(0.308)	
		氨氮	0	0	0	0.231(0.077)	0	0.231(0.077)	0.231(0.077)	
		总氮	0	0	0	0.439(0.231)	0	0.439(0.231)	0.439(0.231)	
		石油类	0	0	0	0.166(0.046)	0	0.166(0.046)	0.166(0.046)	
		TP	0	0	0	0.014(0.008)	0	0.014(0.008)	0.014(0.008)	
		AOX	0	0	0	0.092(0.008)	0	0.092(0.008)	0.092(0.008)	
		LAS	0	0	0	0.231(0.008)	0	0.231(0.008)	0.231(0.008)	
		挥发酚	0	0	0	0.031(0.008)	0	0.031(0.008)	0.031(0.008)	
		苯	0	0	0	0.002(0.002)	0	0.002(0.002)	0.002(0.002)	
		甲苯	0	0	0	0.002(0.002)	0	0.002(0.002)	0.002(0.002)	
		二甲苯	0	0	0	0.002(0.002)	0	0.002(0.002)	0.002(0.002)	
		乙苯	0	0	0	0.002(0.002)	0	0.002(0.002)	0.002(0.002)	
		苯酚	0	0	0	0.008(0.005)	0	0.008(0.005)	0.008(0.005)	
		氯苯类	0	0	0	0.003(0.003)	0	0.003(0.003)	0.003(0.003)	
		硝基苯类	0	0	0	0.005(0.005)	0	0.005(0.005)	0.005(0.005)	
		苯胺类	0	0	0	0.012(0.012)	0	0.012(0.012)	0.012(0.012)	
		丙烯腈	0	0	0	0.005(0.005)	0	0.005(0.005)	0.005(0.005)	
		全盐量	0	0	0	24.634(24.634)	0	24.634(24.634)	24.634(24.634)	
		危险废物		0	0	0	139.95	0	139.95	139.95
		一般工业固体废物		0	0	0	35.02	0	35.02	35.02
生活垃圾		0	0	0	5.25	0	5.25	5.25		

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

圣旺泰（南京）化工物流有限公司圣
旺泰（南京）化工物流综合保障中心
项目
环境风险评价专项

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目背景	1
1.2 项目概况	2
1.3 建设内容及规模	2
2 环境风险评价工作等级	6
2.1 编制依据	6
2.2 危险物质数量与临界量比值（Q）	7
2.3 行业及生产工艺（M）	12
2.4 危险物质及工艺系统危险性（P）分级	13
2.5 环境敏感程度（E）分级	13
2.6 评价等级	17
3 环境敏感目标概况	13
4 环境风险识别	20
4.1 物质危险性识别	20
4.2 生产系统危险性识别	20
4.3 伴/次生污染物危险性识别	22
5 环境风险分析	23
5.1 本项目环境风险分析	23
6 环境风险防范措施及应急要求	36
6.1 已有风险防范措施	36
6.2 本项目风险防范措施	37
6.3 应急预案	44
7 分析结论	52
8 环境风险自查表	52

1 项目概况

1.1 项目背景

圣旺泰（南京）化工物流有限公司（以下简称：圣旺泰），成立于 2025 年 6 月 23 日，注册资本 3000 万人民币，经营范围许可项目：道路危险货物运输；道路货物运输（不含危险货物）；住宿服务；餐饮服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：从事内地与港澳间集装箱船、普通货船运输；从事国际集装箱船、普通货船运输；国际货物运输代理；国内集装箱货物运输代理；海上国际货物运输代理；陆路国际货物运输代理；航空国际货物运输代理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；物联网技术研发；信息系统集成服务；计算机系统服务；计算机软硬件及辅助设备零售；工业互联网数据服务；信息技术咨询服务；新材料技术推广服务；数字技术服务；道路货物运输站经营；电子、机械设备维护（不含特种设备）；润滑油销售；汽车零配件零售；轮胎销售；机械零件、零部件销售；汽车拖车、求援、清障服务；机动车修理和维护；汽车零配件批发；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；仓储设备租赁服务；国内船舶代理；租赁服务（不含许可类租赁服务）；非居住房地产租赁；集装箱租赁服务；运输设备租赁服务；办公设备租赁服务；无船承运业务；污水处理及其再生利用；包装服务；集装箱销售；汽车销售；新能源汽车整车销售；停车场服务；危险化学品应急救援服务；紧急救援服务；通用设备修理；专用设备修理；专业保洁、清洗、消毒服务；装卸搬运；技术进出口；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。该公司由永泰运（证券代码：001228）旗下南京圣旺泰物流科技有限公司持股 75%，南京江北新区建设投资集团有限公司下属的南京化学工业园公用事业有限责任公司持股 25%。

南京江北新区建设投资集团有限公司于 2022 年 3 月 18 日取得《关于南京江北新材料科技园危化品停车场工程环境影响报告表的批复》（宁新区管审环

表复〔2022〕29号），并于2023年11月1日完成一期竣工环境保护验收，二期只进行了土建工程，其余部分弃建。根据相关投资协议，危化品停车场的运维管理目前由南京江北新区建设投资集团有限公司持股的圣旺泰进行，圣旺泰租赁二期土建工程及公辅设施部分用于本项目建设，本项目的实际建设内容与原危化品停车场二期基本一致，因此可依托。

圣旺泰于2026年7月24日取得圣旺泰（南京）化工物流综合保障中心项目投资备案证，备案号：宁新区管审备〔2026〕1486号。

根据《中华人民共和国生态环境法典》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“五十、社会事业与服务业-120 洗车场、121 汽车、摩托车维修场所”，需要编制环境影响报告表。为此，圣旺泰委托江苏环保产业技术研究院股份公司（以下简称“环评单位”）承担本项目的生态环境影响评价报告表编制工作。环评单位接到委托后，在现场踏勘调查、资料收集的基础上编制完成了本项目环境影响报告表。对照《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》，本项目需设置环境风险专项评价。

1.2 项目概况

项目名称：圣旺泰（南京）化工物流综合保障中心项目

项目性质：新建

建设地点：南京江北新区普葛路147号

占地面积：在南京江北新材料科技园危化品停车场内，不新增用地

投资总额：2000万元

环保投资：200万元，占总投资比例为10%

职工人数：本项目新增劳动定员30人

工作时间：年工作250天，平均每日工作时间为8h/d，年工作时间2000h

建设周期：6个月

1.3 建设内容及规模

本项目为圣旺泰(南京)化工物流综合保障中心项目,位于危化品停车场内,土建及部分配套设施依托危化品停车场现有项目。

依托危化品停车场包括:综合服务楼、辅助用房(含变配电站及消防泵房)及消防水池、初期雨水池及事故应急池、废水处理区域、危废库及本项目的租赁构筑物。

本项目建设洗罐车间及相关配套设施,主要包括:洗罐车间、维修车间、空罐堆场(洁净罐堆场)、清洗预加热区、汽车维修站等。

①洗罐车间

本项目洗罐车间为1层建筑,占地面积为779m²。车间内自西向东为两列罐箱清洗工位(2*6个),2列槽车罐清洗工位(2*1个),共设置14个清洗工位,罐箱清洗工位最多4个同时作业,槽车罐清洗工位最多2个同时作业,槽车清洗工位可与罐箱清洗工位同时作业,因此最多6个工位同时作业,配套6套清洗设备。

项目建成后,预计每年可清洗约2000个槽车罐箱,6000个空罐箱,全年合计清洗罐箱8000个。(含危化品槽车/ISO TANK 槽车上的罐2000个及ISO TANK 空罐6000个)。危化品槽车/ISO TANK 槽车上的罐及ISO TANK 空罐在洗罐车间清洗。可以清洗的货品主要含酯类、酮类、醚类、醇类、油品、苯类、酸碱类、胺类、有机酸类、其他类等,不含高毒、剧毒液体和甲A类液化烃。清洗区设置有6套清洗装置,使用酸性钝化液、氢氧化钠溶液、低气味环氧内面漆稀释剂(仅清洗少量难清洗的有机组分)进行清洗。

②维修车间

维修车间为1层建筑,占地面积1136.25m²。主要维修罐箱、槽罐车,维修车间西侧设置固定动火区,涉及焊接、打磨等动火作业,设置补漆区域使用水性涂料进行少量的补漆作业,其余区域进行零件拆装作业等。

③空罐堆场

本项目设置1个空罐堆场(洁净罐堆场),空罐堆场位于洗罐车间的北侧,

露天面积 2912m²。全部堆存清洗后的洁净罐。

④清洗预加热区

本项目设置 1 个清洗预加热区，位于洗罐车间的南侧，露天面积 339m²，用于存放重载罐及待清洗罐，清洗预加热区将根据装载过的物料类别、物料禁忌分区堆存。

⑤汽车维修站

为 1 层建筑，占地面积 1035.25m²，主要涉及补漆、维修、更换轮胎，更换汽车配件等，该车间内设置焊接等动火作业区，开展焊接、补漆作业。

⑥甲类库

1 层建筑，现有依托危废库旁新建甲类库，面积 145.3m²，用于存放原辅材料等。

本项目主体及公辅工程情况见表 1.3-1。

表 1.3-1 本项目主体及公辅工程情况一览表

类别	建设名称	本项目情况	备注
主体工程	洗罐车间	洗罐车间为 1 层建筑，占地面积为 779m ² 。	本次新建，依托危化品停车场土建
	维修车间	为 1 层建筑，占地面积 1136.25m ² 。分为罐箱检修区域，罐箱补漆区；槽车检修区域。	本次新建，依托危化品停车场土建
	空罐堆场	本项目设置 1 个空罐堆场（洁净罐堆场），位于洗罐车间的北侧，露天面积 2912m ² 。	本次新建，依托危化品停车场土建
	清洗预加热区	位于洗罐车间的南侧，露天面积 339m ² ，用于堆存	本次新建，依托危化品停车场土建
	汽车维修站	为 1 层建筑，占地面积 1035.25m ² 。	本次新建，依托危化品停车场土建
	甲类库	现有依托危废库旁新建甲类库，1 层建筑，面积 145.3m ²	本次新建，依托危化品停车场土建
公用	给水	由市政自来水管网供给，市政管网最小供水压力 0.25Mpa，本项目新增用水量 13719.53t/a	依托危化品停车场

工程	排水	雨、污分流制；依托污水站设计处理量 180t/d，危化品停车场废水里约为 67.16t/d，本项目新增废水量 15396.46t/a（42.18t/d），可依托	依托危化品停车场
	供电	消耗量为 6.49×10^5 Kwh/a	依托危化品停车场
	氮气	消耗量 50000Nm ³ /a 自制氮气。	本次新建
	仪表空气	0.6 MPa，消耗量 30000 Nm ³ /a（洗罐车间拟设置两台无油润滑螺杆空压机，额定功率 37KW，额定产气量 4.6m ³ /min）	本次新建
	低压蒸汽	0.6MPa，来自园区管网使用时降压至 0.3Mpa，用量约 8000t/a	本次新建
环保工程	废水	新增洗罐废水、蒸汽冷凝废水、废气喷淋水、地面冲洗废水，经预处理后与初期雨水、生活污水一起经进一步处理后接管园区胜科水务进一步处理。	依托危化品停车场现有废水处理站
	废气	洗罐车间：废气由“一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理达标后，经位于洗罐车间顶部的 15 米高 DA002 排气筒排放； 维修车间补漆废气：采用可移动式活性炭装置（前段含过滤棉）进行处理后无组织排放； 维修车间焊接废气：采用可移动式烟尘净化器进行处理后无组织排放； 汽车维修站补漆废气：采用可移动式活性炭装置（前段含过滤棉）进行处理后无组织排放； 汽车维修站焊接废气：采用可移动式烟尘净化器进行处理后无组织排放； 废水处理站废气经：“一级酸喷淋 +一级碱喷淋 +生物除臭+干湿分离+ 二级活性炭吸附”装置处理后，经 15 米高 DA001 排气筒排放； 危废库废气：经二级活性炭吸附处理后，经 15m 高 DA003 排气筒排放。	洗罐车间、维修车间、汽车维修站、危废库的废气措施新建、废水处理站废气措施依托
	固废	现有 1 座 54m ² 危废库	依托危化品停车场
		1 间 20m ² 一般固废仓库	本次新建
	初期雨水池	1 座 1386m ³ 的 1#初期雨水池	依托危化品停车场
	应急事故池	1 座 1250 m ³ 的事故池	依托危化品停车场
	消防水池	1 座 486m ³ 的消防水池	依托危化品停车场
	/		

2 环境风险评价工作等级

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规、规定依据

（1）《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过），2026 年 8 月 15 日实施；

（2）《中华人民共和国安全生产法》（2021.6.10 修订）

（3）《中华人民共和国消防法》（2021 年修订版）

（4）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号，2013 年 12 月 7 日起施行）

（5）《国家危险废物名录》(2025 年版)

（6）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5 号）

（7）《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）

（8）《省生态环境厅关于印发江苏省突发环境事件应急预案管理办法的通知》（苏环发〔2023〕7 号，2023 年 11 月 12 日）

（9）《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环办[2014]34 号）

（10）《关于发布<企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）>的公告》（国家环境保护部 公告 2016 年第 74 号）

（11）《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（苏环办[2015]224 号）

（12）《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）

（13）《江苏省突发环境事件应急预案》(2020 年版)

（14）《南京市突发环境事件应急预案》(2024 年版)

（15）《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（2016 年第 74 号公告）

（16）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8号）

（17）《关于印发<环境应急资源调查指南（试行）>的通知》（环办应急[2019]17号）

2.1.2 技术标准、规范及相关资料

- （1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）
- （2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）
- （3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）
- （4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
- （5）《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
- （6）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
- （7）《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
- （8）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
- （9）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
- （10）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
- （11）《化学品分类和危险性公示 通则》（GB 13690-2009）
- （12）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）
- （13）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）
- （14）《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）

2.2 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导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：

$q_1, q_2 \dots q_n$ ——每一种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

对照《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）相关内容，将项目涉及的危险化学品临界量和最大在线总量进行比较，结果如表 2.2-1 所示。危险物质考虑全厂量。

表 2.2-1 危险物质在线量与临界量比较表

序号	风 险 源	物质名称	最大储量/ 最大在线量 (t)	临界值 Q (t)	q/Q
1	甲类库 （西侧库 间）	水性钢结构底漆（丙烯酸）	0.035	100	0.00035
2		水性钢结构面漆（丙烯酸）	0.04	100	0.0004
3		柴油	1	2500	0.0004
4	甲类库 （东侧库 间）	次氯酸钠	1	5	0.2
5		硫酸	4	10	0.4
6		不锈钢酸洗钝化液（硝酸）	0.16	7.5	0.0213
7	待清洗罐 堆场、清 洗区、危 废库	柴油	0.0012	2500	0.00000048
8		不锈钢酸洗钝化液（硝酸）	0.00003	7.5	0.000004
9		残液	29.619	10	2.9619
10		八甲基环四硅氧烷	0.008	5	0.0016
11		丙烯酸丁酯	0.008	10	0.0008
12		甲基丙烯酸甲酯	0.008	10	0.0008
13		异丙醇	0.008	10	0.0008
14		苯酚	0.008	5	0.0016
15		正己烷	0.008	10	0.0008
16		环氧氯丙烷	0.008	10	0.0008
17		乙酸乙酯	0.008	10	0.0008
18		丙酮	0.008	10	0.0008
19		环己烷	0.008	10	0.0008

20		基础油	0.008	2500	0.0000032
21		邻苯二甲酸二辛酯	0.008	10	0.0008
22		甲苯	0.008	10	0.0008
23		1,2-二甲苯	0.008	10	0.0008
24		1,3-二甲苯	0.008	10	0.0008
25		1,4-二甲苯	0.008	10	0.0008
26		二甲苯异构体混合物	0.008	10	0.0008
27		氢溴酸	0.008	2.5	0.0032
28		甲醇（无水及溶液）	0.008	10	0.0008
29		苯乙烯	0.008	10	0.0008
30		二异丁烯	0.008	10	0.0008
31		98%硫酸	0.008	10	0.0008
32		85%磷酸	0.007	10	0.0007
33		31%盐酸	0.007	7.5	0.0009
34		硝酸	0.008	7.5	0.0011
35		甲基叔丁基醚	0.008	10	0.0008
36		环己胺	0.008	10	0.0008
37		苯胺	0.008	5	0.0016
38		二氯甲烷	0.008	10	0.0008
39		乙二胺	0.008	10	0.0008
40		苯	0.008	10	0.0008
41		丙烯腈	0.008	10	0.0008
42		二甲胺	0.008	5	0.0016
43		丁酮	0.008	10	0.0008
44		环己酮	0.008	10	0.0008
45		无水乙醇	0.008	500	0.000016
46		醋酸	0.008	10	0.0008
47		甲酸	0.008	10	0.0008
48		氯乙酸甲酯	0.008	7.5	0.0011
49		1,2-二氯乙烷	0.008	7.5	0.0011
50		丙烯酸甲酯	0.008	10	0.0008
51		油类	0.048	2500	0.0000192
52	停车场空 载区 域 （停 车位 148 个）	残液	2.9224	10	0.29224
53		八甲基环四硅氧烷	0.0008	5	0.00016
54		丙烯酸丁酯	0.0008	10	0.00008
55		甲基丙烯酸甲酯	0.0008	10	0.00008
56		异丙醇	0.0008	10	0.00008
57		苯酚	0.0008	5	0.00016
58		正己烷	0.0008	10	0.00008
59		环氧氯丙烷	0.0008	10	0.00008
60		乙酸乙酯	0.0008	10	0.00008

61		丙酮	0.0008	10	0.00008
62		环己烷	0.0008	10	0.00008
63		基础油	0.0008	2500	0.0000003 2
64		邻苯二甲酸二辛酯	0.0008	10	0.00008
65		甲苯	0.0008	10	0.00008
66		1,2-二甲苯	0.0008	10	0.00008
67		1,3-二甲苯	0.0008	10	0.00008
68		1,4-二甲苯	0.0008	10	0.00008
69		二甲苯异构体混合物	0.0008	10	0.00008
70		氢溴酸	0.0008	2.5	0.00032
71		甲醇（无水及溶液）	0.0008	10	0.00008
72		苯乙烯	0.0008	10	0.00008
73		二异丁烯	0.0008	10	0.00008
74		98%硫酸	0.0008	10	0.00008
75		85%磷酸	0.0007	10	0.00007
76		31%盐酸	0.0007	7.5	0.00009
77		硝酸	0.0008	7.5	0.00011
78		甲基叔丁基醚	0.0008	10	0.00008
79		环己胺	0.0008	10	0.00008
80		苯胺	0.0008	5	0.00016
81		二氯甲烷	0.0008	10	0.00008
82		乙二胺	0.0008	10	0.00008
83		苯	0.0008	10	0.00008
84		丙烯腈	0.0008	10	0.00008
85		二甲胺	0.0008	5	0.00016
86		丁酮	0.0008	10	0.00008
87		环己酮	0.0008	10	0.00008
88		无水乙醇	0.0008	500	0.0000016
89		醋酸	0.0008	10	0.00008
90		甲酸	0.0008	10	0.00008
91		氯乙酸甲酯	0.0008	7.5	0.000107
92		1,2-二氯乙烷	0.0008	7.5	0.000107
93		丙烯酸甲酯	0.0008	10	0.00008
94		油类	0.0047	2500	0.0000018 8
95	停车	残液	325.805	10	32.5805
96	场重	八甲基环四硅氧烷	0.088	5	0.0176
97	载区	丙烯酸丁酯	0.088	10	0.0088
98	域	甲基丙烯酸甲酯	0.088	10	0.0088
99	（停	异丙醇	0.088	10	0.0088

100	车位 11 个)	苯酚	0.088	5	0.0176
101		正己烷	0.088	10	0.0088
102		环氧氯丙烷	0.088	10	0.0088
103		乙酸乙酯	0.088	10	0.0088
104		丙酮	0.088	10	0.0088
105		环己烷	0.088	10	0.0088
106		基础油	0.088	2500	0.000035
107		邻苯二甲酸二辛酯	0.088	10	0.0088
108		甲苯	0.088	10	0.0088
109		1,2-二甲苯	0.088	10	0.0088
110		1,3-二甲苯	0.088	10	0.0088
111		1,4-二甲苯	0.088	10	0.0088
112		二甲苯异构体混合物	0.088	10	0.0088
113		氢溴酸	0.088	2.5	0.0352
114		甲醇（无水及溶液）	0.088	10	0.0088
115		苯乙烯	0.088	10	0.0088
116		二异丁烯	0.088	10	0.0088
117		98%硫酸	0.086	10	0.0086
118		85%磷酸	0.075	10	0.0075
119		31%盐酸	0.074	7.5	0.0099
120		硝酸	0.088	7.5	0.0117
121		甲基叔丁基醚	0.088	10	0.0088
122		环己胺	0.088	10	0.0088
123		苯胺	0.088	5	0.0176
124		二氯甲烷	0.088	10	0.0088
125		乙二胺	0.088	10	0.0088
126		苯	0.088	10	0.0088
127		丙烯腈	0.088	10	0.0088
128		二甲胺	0.088	5	0.0176
129		丁酮	0.088	10	0.0088
130		环己酮	0.088	10	0.0088
131		无水乙醇	0.088	500	0.000176
132		醋酸	0.088	10	0.0088
133		甲酸	0.088	10	0.0088
134		氯乙酸甲酯	0.088	7.5	0.012
135		1,2-二氯乙烷	0.088	7.5	0.012
136		丙烯酸甲酯	0.088	10	0.0088
137		油类	0.528	2500	0.0002112
138	污水 处理 站	次氯酸钠	0.005	5	0.001
139		硫酸	0.01	10	0.001

140	汽车 维修 站	水性钢结构底漆（丙烯酸）	0.00036	100	0.0000036
141		水性钢结构面漆（丙烯酸）	0.00042	100	0.0000042
142		不锈钢酸洗钝化液（硝酸）	0.00003	7.5	0.000004
Q 值合计					36.91

注：1）残液考虑为 COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 废液，临界量取 10；丙烯酸考虑为为危害水环境物质，临界量取 100；2）项目清洗脏罐 8000 个，单罐倒出的残液量约为 3.75kg，残液共 30t，因此待清洗罐堆场、清洗区域、危废库最大残液量考虑为 30t；3）厂区重载区域共 11 个停车位，每辆重载车辆的最大载重量按照 30t 计，空载区域 148 个停车位，每辆空载车辆残液约 20kg。

根据上表辨识结果可知，Q 属于 $10 \leq Q < 100$ 范畴。

2.3 行业及生产工艺（M）

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。根据项目所属行业及生产工艺特点，对照下表评估生产工艺情况，本项目涉及危险物质贮存，可知本项目 M 值为 5，属于 M4 级别。

表 2.3-1 项目行业及生产工艺分值评估表（M）

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

2.4 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）属于 $10 \leq Q < 100$ 范畴，行业及生产工艺（M）为 M4 等级，按照下表，确定项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4 等级。

表 2.4-1 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

2.5 环境敏感程度（E）分级

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其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，分类原则见下表。

表 2.5-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周围 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的区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品运输管线管道周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周围 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、化学品运输管线管道周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周围 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、化学品运输管线管道周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

本项目周边 5 公里范围内大气环境风险受体见表 2.5-2。

表 2.5-2 周边 5 公里范围内大气环境风险受体

序号	敏感目标名称	相对方位	距离 /m	属性	人口数
1	楼庄	NE	3289	居住区	300
2	刘庄	NE	3522	居住区	200

3	杨家仓	NE	3809	居住区	1800
4	金商坊	NW	4735	居住区	4200
5	龙池花园	NW	4468	居住区	1800
6	和棠瑞府	NW	2939	居住区	1300
7	江苏省中医院江北院区	N	2721	医院	2700
8	利湖花园	N	3173	居住区	2500
9	丽庭花园	N	3326	居住区	2000
10	金都悦园	NW	4889	居住区	1800
11	华城名府	NW	4823	居住区	2600
12	雨花馆	NW	4767	居住区	1500
13	雨荷苑	NW	4891	居住区	1800
14	徐家冲	NE	3270	居住区	2000
15	高余社区	NE	4281	居住区	1800
16	邹庄	E	3569	居住区	352
17	章庄	E	3993	居住区	300
18	山许	NE	3911	居住区	500
19	大营吕	NE	2875	居住区	300
20	蒋庄	NE	2475	居住区	200
21	周庄	NE	2841	居住区	300
22	山邱	NE	3724	居住区	400
23	小洪营	S	4558	居住区	300
24	小刘营	S	4871	居住区	300
25	赵庄	SE	4290	居住区	400
26	徐庄	SE	4214	居住区	400
27	后杨	E	1731	居住区	500
28	陶庄	E	2446	居住区	300
29	夏庄	NE	1027	居住区	300
30	童庄	NE	1222	居住区	300
31	陈庄	EN	2175	居住区	200
32	袁庄	NE	2023	居住区	200
33	张庄	NE	2070	居住区	200
34	林庄	NE	2415	居住区	300
35	四柳社区花园	N	770	居住区	2000
36	大庄	NW	1169	居住区	300
37	小庄	NW	1062	居住区	200
38	桃园	NW	1856	居住区	600
39	四柳小学	NW	1869	学校	3000
40	棠城学校蒋湾小学分校	NW	2681	学校	3200
41	观棠和府	NW	2877	居住区	2200
42	南京国际画家村	NW	3402	居住区	4500

厂址周边 500m 范围内人口数小计	无居民，周边职工人数小于 500 人
厂址周边 5km 范围内人口数小计	50352

厂址周边 500m 范围内人口数为小于 500 人，5km 范围内人口数大于 10000 人，故大气环境敏感程度为 E1。

②地表水环境

本项目发生事故时排放点进入水体为赵桥河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。对照《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 D、表 D.3，本项目属于敏感性 F3 地区。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 范围内有敏感保护目标滁河重要湿地等，因此本项目地表水敏感目标分级为 S1。

表 2.5-3 地表水功能敏感性分区

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

表 2.5-4 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动物天然集中分布区；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区域；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：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。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 D、表 D.2，本项目地表水环境敏感分级为 E2 级。

表 2.5-5 地表水环境敏感程度分级

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

③地下水环境

项目区域地下水径流下游方向无集中式饮用水水源和特殊地下水资源保护区，亦无分散式饮用水水源地。因此，地下水功能敏感性程度为不敏感 G3。

表 2.5-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感性 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的再用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
敏感性 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的再用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
敏感性 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

本项目所在区域包气带垂向渗透系数较小包气带防污性能等级为 D2。因此本项目地下水环境敏感程度为 E3 等级。

表 2.5-7 包气带防污性能分级

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

表 2.5-8 地下水环境敏感程度分级

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

D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

2.6 评价等级

构造 P-E 环境风险矩阵，确定评价工作等级。

表 2.6-1 环境风险评价工作等级

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P4	E1	III	二级
地表水	P4	E2	II	三级
地下水	P4	E3	I	简单分析
建设项目	P4	E1	III	二级

表 2.6-2 环境风险潜势划分

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

表 2.6-3 环境风险评价工作等级

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

根据表 2.6-1 本项目的大气、地表水、地下水环境风险潜势分别为III、II、I，应进行二级、三级、简单评价。

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，环境风险潜势为III，风险等级为二级。

3 环境敏感目标概况

经现场踏勘、调查分析，项目主要环境风险保护目标见下表。

表 3-1 本项目主要环境风险保护目标

类别	环境敏感特征				
环境 空气	厂址周边 5km 范围内				
	序号	敏感目标名称	方位	最近距离 (m)	属性 人口数（人）
	1	楼庄	NE	3289	居住区 300
	2	刘庄	NE	3522	居住区 200
	3	杨家仓	NE	3809	居住区 1800
	4	金商坊	NW	4735	居住区 4200
	5	龙池花园	NW	4468	居住区 1800
	6	和棠瑞府	NW	2939	居住区 1300
	7	江苏省中医院 江北院区	N	2721	医院 2700
	8	利湖花园	N	3173	居住区 2500
	9	丽庭花园	N	3326	居住区 2000
	10	金都悦园	NW	4889	居住区 1800
	11	华城名府	NW	4823	居住区 2600
	12	雨花馆	NW	4767	居住区 1500
	13	雨荷苑	NW	4891	居住区 1800
	14	徐家冲	NE	3270	居住区 2000
	15	高余社区	NE	4281	居住区 1800
	16	邹庄	E	3569	居住区 352
	17	章庄	E	3993	居住区 300
	18	山许	NE	3911	居住区 500
	19	大营吕	NE	2875	居住区 300
	20	蒋庄	NE	2475	居住区 200
	21	周庄	NE	2841	居住区 300
	22	山邱	NE	3724	居住区 400
	23	小洪营	S	4558	居住区 300
	24	小刘营	S	4871	居住区 300
	25	赵庄	SE	4290	居住区 400
	26	徐庄	SE	4214	居住区 400
	27	后杨	E	1731	居住区 500
	28	陶庄	E	2446	居住区 300
	29	夏庄	NE	1027	居住区 300
	30	童庄	NE	1222	居住区 300
	31	陈庄	EN	2175	居住区 200
	32	袁庄	NE	2023	居住区 200
	33	张庄	NE	2070	居住区 200

	34	林庄	NE	2415	居住区	300
	35	四柳社区花园	N	770	居住区	2000
	36	大庄	NW	1169	居住区	300
	37	小庄	NW	1062	居住区	200
	38	桃园	NW	1856	居住区	600
	39	四柳小学	NW	1869	学校	3000
	40	棠城学校蒋湾小学分校	NW	2681	学校	3200
	41	观棠和府	NW	2877	居住区	2200
	42	南京国际画家村	NW	3402	居住区	4500
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					无居民，周边职工人数小于 500 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					50352
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点环境功能		24h 内流经范围/km
	1	赵桥河		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准		/
	内陆水体排点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感点					
	序号	敏感点目标	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离/km
	1	长芦-玉带生态公益林	生态管控空间	/		0.1
	2	城市生态公益林（江北新区）	生态管控空间	/		0.1
	3	滁河重要湿地	生态管控空间	/		0.8
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	敏感目标名称	敏感特征	目标水质	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

4 环境风险识别

环境风险因素识别对象包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标，其中生产设施风险因素识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等；物质风险因素识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

4.1 物质危险性识别

本项目风险物质为环氧漆稀释剂、水性漆、柴油、次氯酸钠、硫酸、不锈钢酸洗钝化液、残液等，详见表 2.2-1。本项目涉及风险物质的理化性质及风险危害特征见环评报告表 2-6。

4.2 生产系统危险性识别

（1）主要生产装置

本项目为危化品停车场车辆清洗区及相关配套设施建设项目，不涉及生产装置，因此不进行相关危险性识别。

（2）储运设施

异常情况下发生环境污染事故的可能途径为以下几种：①由于管理疏忽或包装破损，危险物质泄漏，遇明火发生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；②出料管、车辆由于质量问题或年久失修发生泄漏，遇明火发生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；③由于自然灾害导致危险物料的泄漏，遇明火可产生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；④由于人员操作失误，造成储运系统物料的泄漏而引发的环境污染。

经分析本项目储运设施可能发生的潜在突发环境事件类型见表 4.2-1。

表 4.2-1 储运设施环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	存在条件、转化为事故的触发因素	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
----	------	-----	--------	-----------------	--------	--------	--------------

1	甲类库（西侧库间）	储存桶等	环氧漆稀释剂、水性漆、柴油	腐蚀、误操作、破损，导致泄漏	泄漏、火灾爆炸及其引发的次生/伴生污染物排放	扩散、泄漏物质/消防废水漫流、渗透、吸收	周边职工、居民、地表水、地下水等
2	甲类库（东侧库间）	储存桶等	次氯酸钠、硫酸、不锈钢酸洗钝化液				
3	停车场空载区域	车辆	残液				
4	停车场重载区域	车辆	残液				

（3）公辅和环保工程

表 4.2-2 公辅和环保工程主要环境风险源识别结果

序号	设施名称	风险源	主要环境风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	待清洗罐堆场、清洗区域、危废库	出料管、包装桶	残液	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放	泄漏挥发造成大气污染、火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气、消防废水或泄漏物料污染土壤及地下水、或地表水体	下风向敏感目标、周边地表水、地下水、土壤

4.3 伴/次生污染物危险性识别

建设项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 建设项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故产物	危害后果		
			大气污染	水环境污染	土壤、地下水污染
环氧漆稀释剂、水性漆、柴油、残液	高温燃烧	CO 等	有毒物质自身和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质经雨水管等排水系统混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
不锈钢酸洗钝化液（硝酸）	高温燃烧	氮氧化物等			

发生泄漏、火灾后，可能使用大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。



图 4.3-1 事故状况下伴生和次生危险性分析

5 环境风险分析

5.1 本项目环境风险分析

5.1.1 环境风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 5.1-1。

表 5.1-1 本项目风险事故情形设定一览表

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	统计概率
待清洗罐堆场	待清洗罐	残液	10min 泄漏完，泄漏后发生火灾爆炸，消防废水进入雨水管网	地表水扩散	周边水体、土壤	$5.00 \times 10^{-6}/a$
				大气	周边职工、居民和生态保护区	$5.00 \times 10^{-6}/a$
危废库	包装桶	残液	10min 泄漏完，泄漏后发生火灾爆炸，消防废水进入雨水管网	地表水扩散	周边水体、土壤	$5.00 \times 10^{-6}/a$
				大气	周边职工、居民和生态保护区	$5.00 \times 10^{-6}/a$
清洗区域	出料管	残液	全管径泄漏，泄漏后发生火灾爆炸，消防废水进入雨水管网	地表水扩散	周边水体、土壤	$1.00 \times 10^{-6}/a$
				大气	周边职工、居民和生态保护区	$1.00 \times 10^{-6}/a$
停车场空载区域	车辆	残液	10min 泄漏完，泄漏后发生火灾爆炸，消防废水进入雨水管网	地表水扩散	周边水体、土壤	$5.00 \times 10^{-6}/a$
				大气	周边居民和生态保护区	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	车辆	残液	10min 泄漏完，泄漏后发生火灾爆炸，消防废水进入雨水管网	地表水扩散	周边水体、土壤	$5.00 \times 10^{-6}/a$

停车场 重载区 域				大气	周边职 工、居民 和生态保 护区	$5.00 \times 10^{-6}/a$
甲类库 （西侧 库间）	包装桶	环氧漆稀释剂、 水性漆、柴油	10min 泄漏完，泄漏后 发生火灾爆炸，消防 废水进入雨水管网	地表 水扩 散	周边水 体、土壤	$5.00 \times 10^{-6}/a$
				大气	周边职 工、居民 和生态保 护区	$5.00 \times 10^{-6}/a$
甲类库 （东侧 库间）	包装桶	次氯酸钠、硫 酸、不锈钢酸洗 钝化液	10min 泄漏完，泄漏后 发生火灾爆炸，消防 废水进入雨水管网	地表 水扩 散	周边水 体、土壤	$5.00 \times 10^{-6}/a$
				大气	周边职 工、居民 和生态保 护区	$5.00 \times 10^{-6}/a$

综合考虑概率、挥发性及毒性后，本项目的最大可信事故选取为：1）重载区残液的泄漏引发的火灾事故；2）甲类库发生火灾，次氯酸钠酸性条件下燃烧次生氯气。

表 5.1-2 最大可信事故一览表

序号	事故位置	泄漏源	评价因子	最大可信事故
1	停车场重 载区域	槽罐车破损，残 液泄漏后发生火 灾	CO	槽罐车破损，残液 10min 泄漏完，发生火 灾次生 CO，燃烧时间 30min
2	甲类库 （东侧库 间）	发生火灾，次氯 酸钠酸性条件下 燃烧次生氯气	氯气	发生火灾次氯酸钠酸性条件下燃烧次生氯 气，燃烧时间 30min

5.1.2 源项计算

（1）槽车破损残液泄漏

最不利情形下，槽车（单车）内残液 10min 泄漏完，最大泄漏量为 30t，泄漏速率为 50kg/s。

残液发生火灾爆炸事故后将产生次生污染物 CO。类比同类项目，假设火灾发生后，重载区域所有残液中约有 10%参与燃烧，燃烧时间 30min，火灾伴生/次生一氧化碳产生量为：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳排放速率，kg/s；

C ——残液中碳的含量，取 40%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本次评价取 3%；

Q ——参与燃烧的物质质量，0.022t/s（最不利）。

则本次火灾次生一氧化碳释放速率为 0.6kg/s（最不利）。

（2）次氯酸钠酸性条件下火灾燃烧的伴生/次生事故源项分析

甲类库（东侧库间）发生火灾，次氯酸钠酸性条件下燃烧次生氯气。类比同类项目，假设火灾发生后，甲类库（东侧库间）所有次氯酸钠中约有 10%参与燃烧，根据物质平衡，最不利情况下次生氯气量约 0.095t，燃烧时长 30min，则氯气释放速率约 0.05kg/s。

5.1.3 大气环境风险

本项目大气环境风险二级评价，应选取最不利气象条件（F 稳定度，风速 1.5m/s，温度 25℃，湿度 50%）进行预测。

表 5.1.3-1 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	E118.838296°	
	事故源纬度/(°)	N32.286973°	
	事故源类型	点源	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	/
	环境温度/℃	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	是	
	地形数据精度/m	/	

（1）槽车破损残液泄漏后发生火灾事故次生 CO

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）中的模型推荐，采用 AFTOX 模型模拟 CO 扩散情况。根据预测结果可知：最不利气象条件下，CO 达到 1 级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心 290m 区域，达到 2 级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心 690m 区域，该范围内无敏感保护目标。

①最不利气象条件

表 5.1.3-2 CO 浓度随距离时间变化一览表

距离 (m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10.00	0.11	271.83
20.00	0.22	2951.10
30.00	0.33	3585.30
40.00	0.44	3319.80
50.00	0.56	2957.60
60.00	0.67	2622.70
70.00	0.78	2326.60
80.00	0.89	2067.90
90.00	1.00	1843.40
100.00	1.11	1649.40
200.00	2.22	675.32
300.00	3.33	367.46
400.00	4.44	233.70
500.00	5.56	163.26
600.00	6.67	121.36
700.00	7.78	94.27
800.00	8.89	75.66
900.00	10.00	62.28
1000.00	11.11	52.31
1100.00	12.22	44.65
1200.00	13.33	38.64
1300.00	14.44	33.82
1400.00	15.56	29.89
1500.00	16.67	27.04
1600.00	17.78	24.82
1700.00	18.89	22.90
1800.00	20.00	21.22
1900.00	21.11	19.75
2000.00	22.22	18.45
2100.00	23.33	17.29
2200.00	24.44	16.25
2300.00	25.56	15.31
2400.00	26.67	14.47
2500.00	27.78	13.71
2600.00	28.89	13.01
2700.00	30.00	12.37
2800.00	40.11	11.78
2900.00	41.22	11.25
3000.00	42.33	10.75
3100.00	43.44	10.29

3200.00	45.56	9.86
3300.00	46.67	9.47
3400.00	47.78	9.10
3500.00	48.89	8.75
3600.00	51.00	8.43
3700.00	52.11	8.13
3800.00	53.22	7.84
3900.00	54.33	7.58
4000.00	56.44	7.32
4100.00	57.56	7.09
4200.00	58.67	6.86
4300.00	59.78	6.65
4400.00	61.89	6.45
4500.00	63.00	6.26
4600.00	64.11	6.08
4700.00	65.22	5.91
4800.00	67.33	5.74
4900.00	68.44	5.59
5000.00	69.56	5.44

各罐区影响区域最大影响范围
 罐区 (m²) 影响范围 (m) 影响范围 (m) 影响范围 (m)
 1. 10000 20 250 10 150
 2. 10000 20 250 10 150

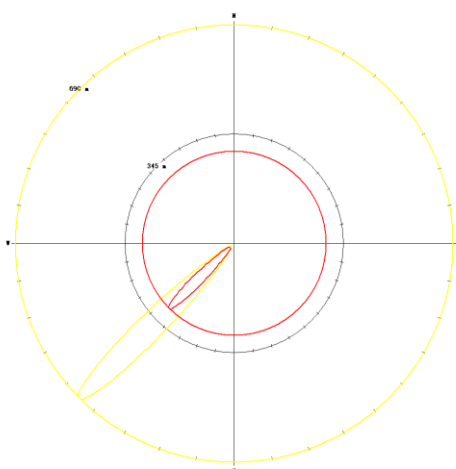


图 5.1.3-1 CO 扩散最大影响区域图

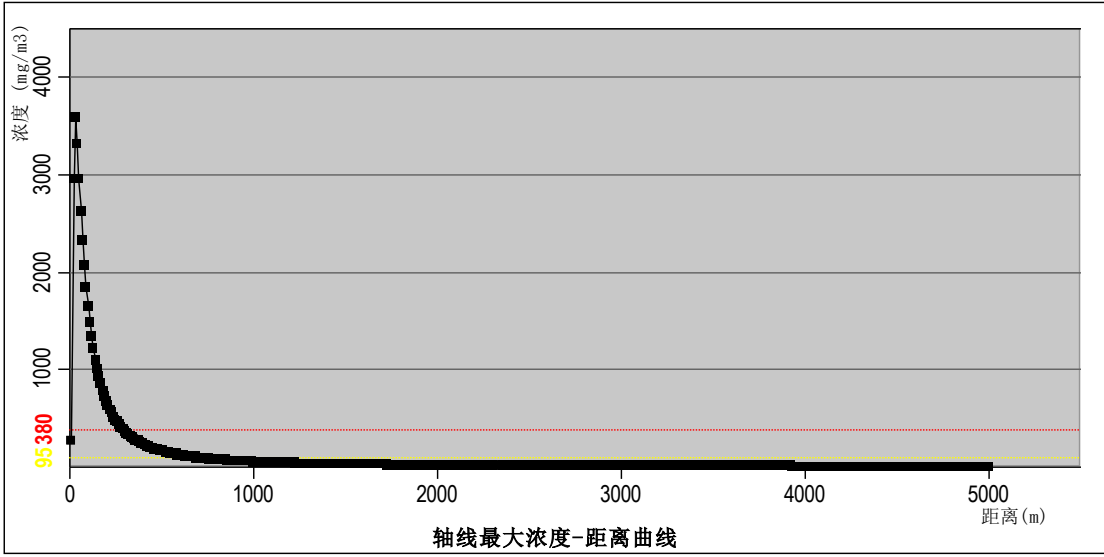


图 5.1.3-2 CO 扩散瞬时浓度随距离的变化特征 (mg/m³)

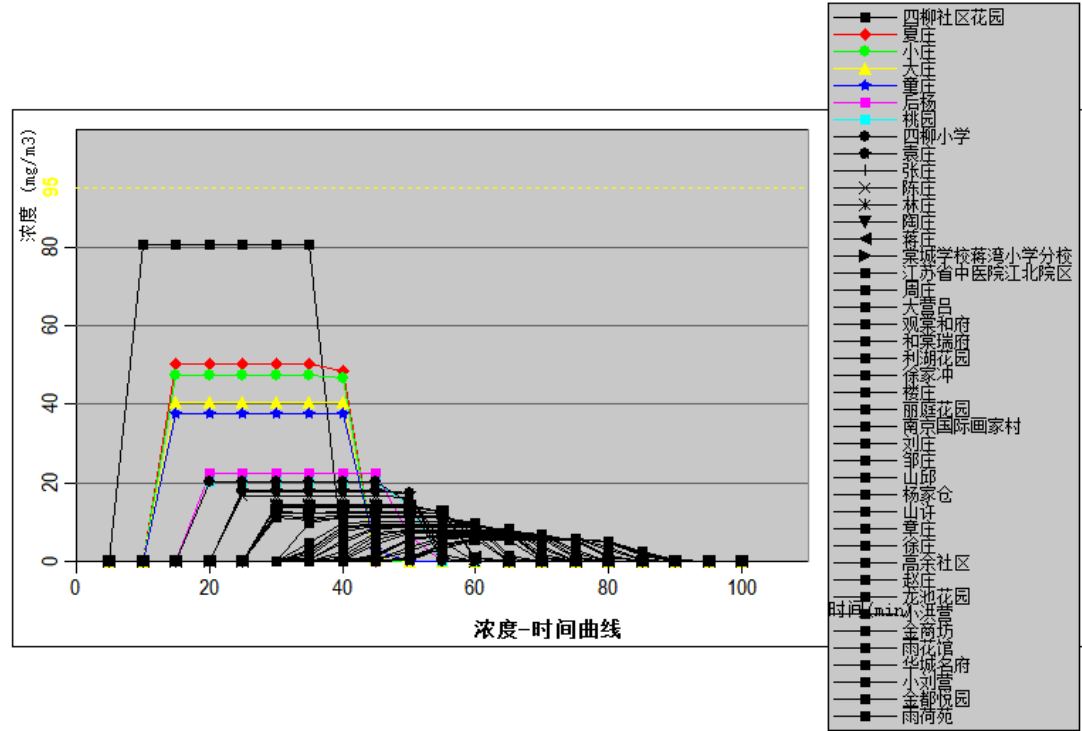


图 5.1.3-3 各敏感目标处 CO 浓度随时间的变化特征 (mg/m³)

表 5.1.3-3 CO 扩散大气风险事故情形分析（最不利条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	槽车破损残液泄漏后发生火灾事故次生 CO				
环境风险类型	CO 进入大气造成大气环境污染事故，最不利气象条件				
设备类型	槽车	操作温度/℃	/	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	残液	最大存在量/t	390	泄漏孔径/mm	/

泄漏速率/kg/s	50	泄漏时间/min	10	泄漏量/t	30
泄漏高度/m	/	CO 释放速率/kg/s	0.6	泄漏频率	$5.0 \times 10^{-6}/a$
事故后果预测					
危险物质	大气环境影响				
CO	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 /m	到达时间/min	
	大气毒性终点浓度-1	380	290	3~4	
	大气毒性终点浓度-2	95	690	7~8	
	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度 /mg/m ³	大气伤害概率%
	无敏感目标达到大气毒性终点浓度				

(2) 次氯酸钠酸性条件下火灾燃烧次生氯气

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)中的模型推荐,采用 SLAB 模型模拟氯气扩散情况。根据预测结果可知:最不利气象条件下,氯气达到 1 级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心 540m 区域,达到 2 级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心 2422m 区域,该范围内有敏感保护目标四柳社区花园、夏庄、小庄、大庄、童庄、后杨、桃园、四柳小学、袁庄、张庄、陈庄、林庄等。事故发生后需及时启动突发生态环境事件应急预案,同时迅速进行消防、堵漏作业,将环境风险降至最低。

①最不利气象条件

表 5.1.3-4 氯气浓度随距离时间变化一览表

距离 (m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10.00	15.21	2283.00
20.00	15.43	1444.30
30.00	15.64	1066.20
40.00	15.85	843.22
50.00	16.07	704.01
60.00	16.28	601.83
70.00	16.49	523.31
80.00	16.71	462.80
90.00	16.92	415.52
100.00	17.13	376.74
200.00	19.26	186.68
300.00	21.39	118.67
400.00	23.53	84.21

500.00	25.66	63.98
600.00	27.81	50.97
700.00	29.92	41.41
800.00	31.54	33.42
900.00	32.94	30.41
1000.00	34.34	25.99
1100.00	35.69	22.47
1200.00	37.00	19.53
1300.00	38.27	17.15
1400.00	39.51	15.20
1500.00	40.73	13.49
1600.00	41.92	12.07
1700.00	43.09	10.90
1800.00	44.23	9.89
1900.00	45.36	8.97
2000.00	46.48	8.17
2100.00	47.57	7.49
2200.00	48.66	6.91
2300.00	49.73	6.40
2400.00	50.78	5.90
2500.00	51.83	5.47
2600.00	52.87	5.08
2700.00	53.89	4.74
2800.00	54.90	4.44
2900.00	55.91	4.17
3000.00	56.91	3.92
3100.00	57.89	3.68
3200.00	58.88	3.46
3300.00	59.85	3.26
3400.00	60.82	3.07
3500.00	61.77	2.91
3600.00	62.72	2.76
3700.00	63.67	2.63
3800.00	64.61	2.51
3900.00	65.54	2.39
4000.00	66.47	2.27
4100.00	67.39	2.16
4200.00	68.31	2.06
4300.00	69.22	1.96
4400.00	70.13	1.88
4500.00	71.03	1.80
4600.00	71.93	1.72
4700.00	72.82	1.66

4800.00	73.71	1.59
4900.00	74.60	1.54
5000.00	75.48	1.48

环境影响预测模型计算结果表
 模型名称: 大气扩散模型
 模型参数: 扩散系数 (m²/s) 2.422 1.24 1.24
 模型结果: 最大浓度 (mg/m³) 5.00E+01 30 5.40 30 1.48

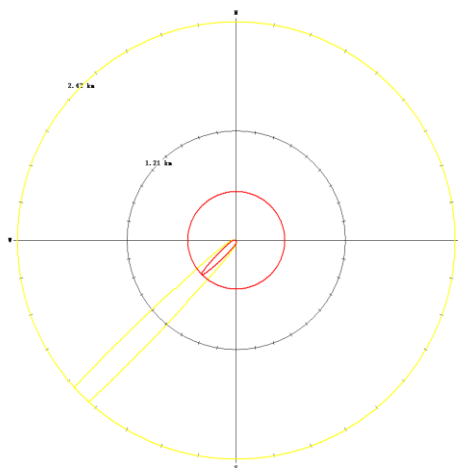


图 5.1.3-4 氯气扩散最大影响区域图

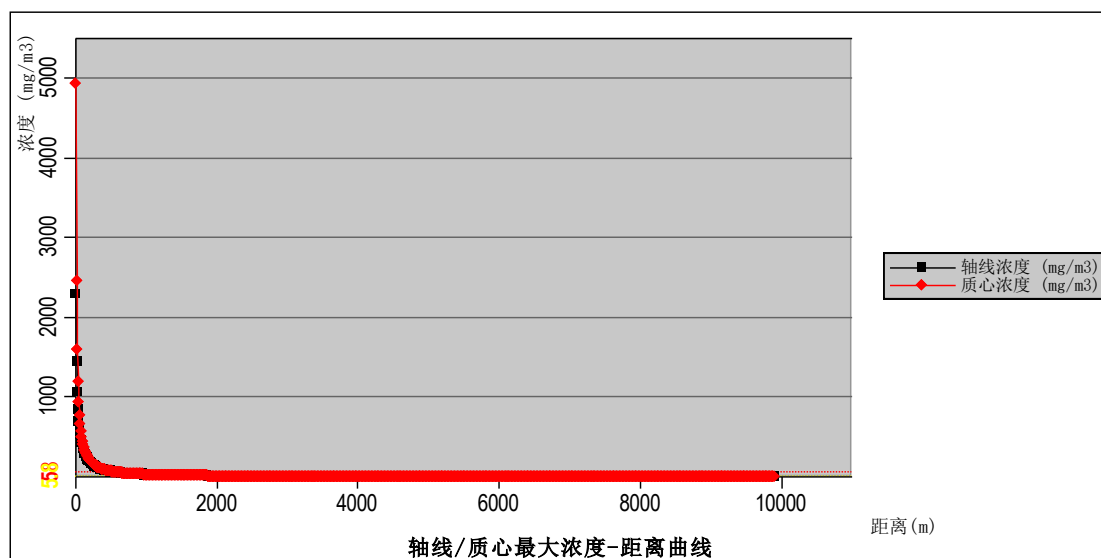


图 5.1.3-5 氯气扩散瞬时浓度随距离的变化特征 (mg/m³)

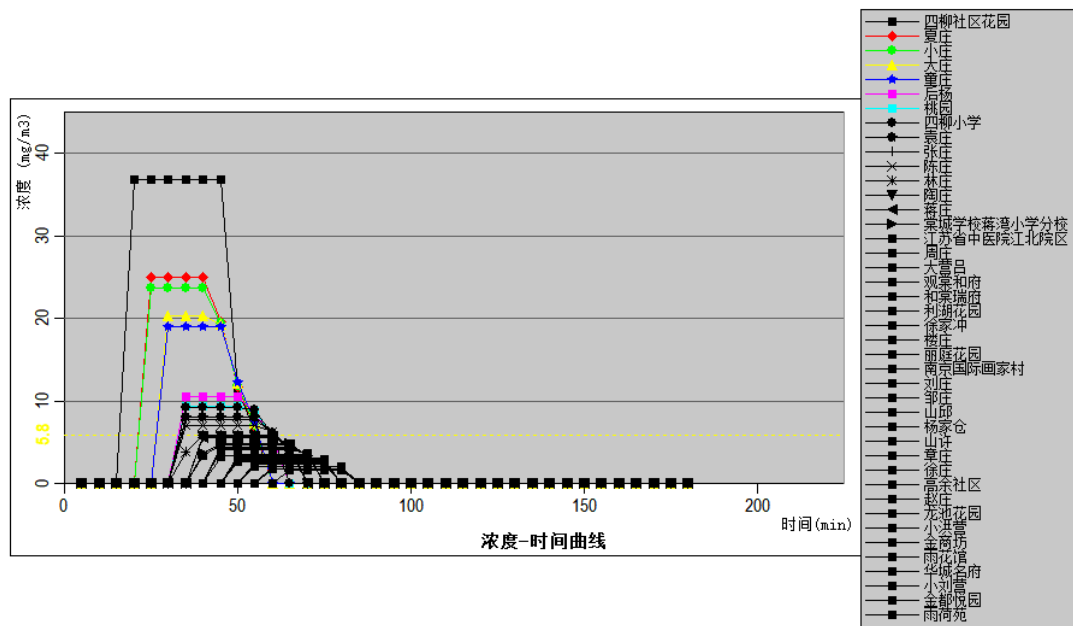


图 5.1.3-6 各敏感目标处氯气浓度随时间的变化特征（mg/m³）

表 5.1.3-5 氯气扩散大气风险事故情形分析（最不利条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	甲类库（东侧库间）发生火灾，次氯酸钠酸性条件下燃烧次生氯气				
环境风险类型	氯气进入大气造成大气环境污染事故，最不利气象条件				
设备类型	包装桶	操作温度/℃	/	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	次氯酸钠	最大存在量/t	1	泄漏孔径/mm	/
氯气释放速率/kg/s	0.05	释放时间/min	30	事故频率	5.0×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
危险物质	大气环境影响				
氯气	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 /m	到达时间/min	
	大气毒性终点浓度-1	58	540	26~27	
	大气毒性终点浓度-2	5.8	2422	50~51	
	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度 /mg/m ³	大气伤害概率%
	四柳社区花园	20	35	36.8	0
	夏庄	25	30	25.0	0
	小庄	25	30	23.7	0
	大庄	30	25	20.4	0
	童庄	30	25	19.0	0
	后杨	35	20	10.6	0

	桃园	35	20	9.36	0
	四柳小学	35	20	9.24	0
	袁庄	35	20	8.00	0
	张庄	35	20	7.68	0
	陈庄	35	20	7.04	0
	林庄	40	20	5.83	0

5.1.4 地表水水环境的风险影响分析

考虑厂内发生火灾爆炸事故消防废水进入厂区附近水体，消防废水中的 COD 对水体的环境影响。

(1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），采用河流纵向一维水质模型中 E.3.2.2 有限时段排放模型进行预测。模型基本方程如下：

$0 < t_j \leq t_0$:

$$C(x, t_j) = \frac{\Delta t}{A\sqrt{4\pi E_x}} \sum_{i=1}^j \frac{W_i}{\sqrt{t_j - t_{i-0.5}}} \exp[-k(t_j - t_{i-0.5})] \exp\left\{-\frac{[x - u(t_j - t_{i-0.5})]^2}{4E_x(t_j - t_{i-0.5})}\right\}$$

$t_j > t_0$:

$$C(x, t_j) = \frac{\Delta t}{A\sqrt{4\pi E_x}} \sum_{i=1}^n \frac{W_i}{\sqrt{t_j - t_{i-0.5}}} \exp[-k(t_j - t_{i-0.5})] \exp\left\{-\frac{[x - u(t_j - t_{i-0.5})]^2}{4E_x(t_j - t_{i-0.5})}\right\}$$

式中：

$C(x, t_j)$ ——在距离排放口 x 处， t_j 时刻的污染物浓度，mg/L；

t_0 ——污染源的排放持续时间，s；

Δt ——计算时间步长，s；

n ——计算分段数， $n=t_0/\Delta t$ ；

$t_{i-0.5}$ ——污染源排放的时间变量， $t_{i-0.5}=(i-0.5)\Delta t < t_0$ ，s；

i ——最大为 n 的自然数；

j ——自然数；

$W_{i-t_{i-1}}$ 到 t_i 时间段内，单位时间污染物的排放质量，g/s；

E_x ——污染物纵向扩散系数， m^2/s ；

k ---综合衰减系数，1/s；根据河海大学、南京水利科学研究院《河网水功能区纳污能力核定技术要求拟定》（2015 年）中对江苏省污染物降解系数的研究成果，本次预测 K_{COD} 取值为 $0.13d^{-1}$ 。

u —断面流速，m/s；

（2）预测范围及预测因子

①预测范围：综合考虑项目所在地附近水域水文情势及污染物迁移趋势，本次风险预测范围为风险物质排放点赵桥河。

②预测因子：COD。

（3）水文特征

根据小营河的现状调查，河口宽 17m，水深 2m，流速 0.05m/s。

（4）预测工况

厂内发生火灾时采用自动喷淋设施和消火栓进行灭火，考虑事故应急池容量不足，消防废水通过雨水排口流入赵桥河。消火栓：60L/S，消防灭火时间：2 小时。事故废水总水量为 432t，流入河水量以 100%计。预计消防废水 COD 浓度约 3000mg/L。

表 5.1.4-1 源强参数取值

参数	数值	备注说明
C_{Pi} (mg/L)	3000	消防废水中含 COD 浓度
Q_p (m ³ /s)	0.06	根据消防废水流入赵桥河水量
K_{COD} (1/d)	0.13	COD 降解系数经验值
T (h)	3	消防历时

（5）终点浓度值及本底值的选取

本次论证涉及的水域主要是赵桥河，执行标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类（COD30mg/L），本次终点浓度值选取 30mg/L。

考虑不利情况选取赵桥河 COD 本底值为 30mg/L。

（6）预测影响结果分析

表 5.1.4-2 消防废水 COD 浓度预测表 单位 mg/L

距离（m）	时间（s）						
	0	1000	3000	5000	10000	13000	150000
0	30	143.3778	143.2878	143.1981	142.9749	29.41889	29.3305
100	30	63.45676	122.1449	136.4366	142.1314	64.186	39.38573

200	30	30.97865	76.04462	114.3454	139.3491	117.1834	69.22213
300	30	29.95617	41.22659	79.0576	131.7156	136.1633	106.8902
500	30	29.9549	29.89957	33.04814	91.62868	120.4796	130.9628
800	30	29.9549	29.86489	29.77687	35.58841	56.2513	75.40015
1000	30	29.9549	29.86489	29.77515	29.96364	34.98728	44.56783
1500	30	29.9549	29.86489	29.77515	29.55199	29.42248	29.38762
2000	30	29.9549	29.86489	29.77515	29.55199	29.4189	29.3305

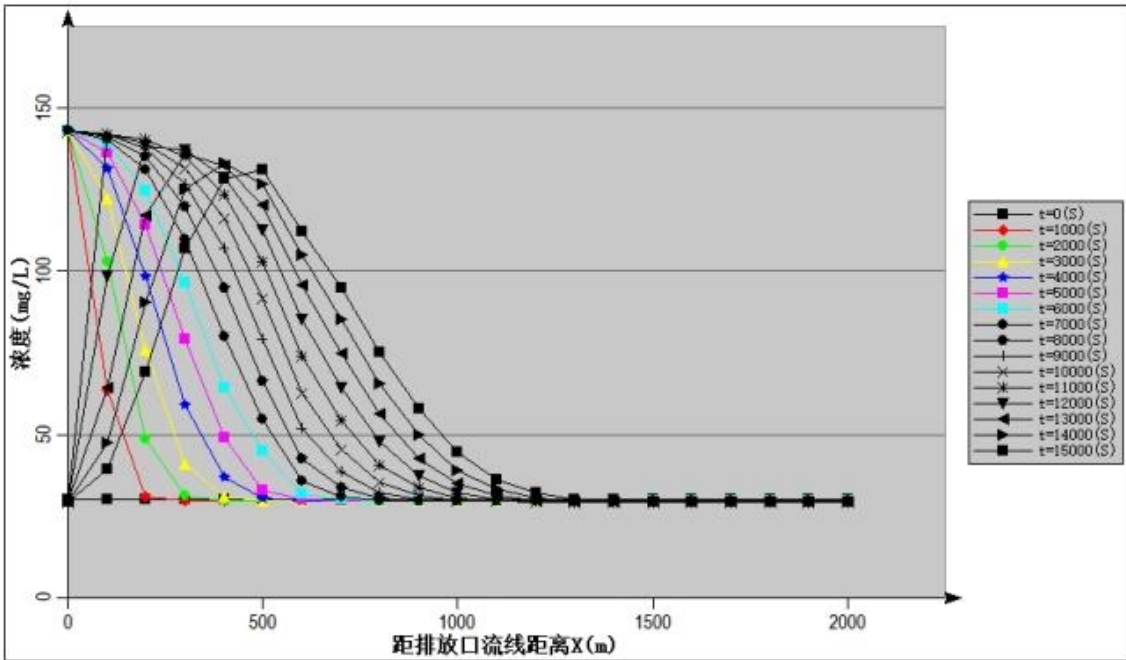


图 5.1.4-1 消防废水 COD 预测结果图

由上表可知，厂内发生火灾爆炸事故时，消防废水流入赵桥河的情形下，消防废水中的 COD 污染物随水流迁移至下游，不同断面受影响的起始时间也不相同，根据预测，消防废水流入后最大影响各排放点下游 0~1400m 处断面 COD 叠加背景浓度后超过了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002IV类水质 COD 标准 30mg/L 的要求，在消防废水排入后消防废水中 COD 污染物对下游影响范围为 1400 米，1400m 断面受影响时间约为 15000s，故火灾事故发生后，应及时做好拦截，将消防废水引入事故应急池，从而杜绝消防废水进入地表水环境。由于以上预测是在极端情形下的风险评价结果，在做好风险防范措施的前提下，本项目地表水环境风险可防可控。

5.1.5 地下水水环境的风险影响分析

在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，在污染防渗

措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水质不产生影响。在非正常工况下，会在厂区及周边范围内污染地下水。例如储罐内物料和消防废水泄漏后如果没有得到及时有效的收集和处理，会通过土壤孔隙缓慢渗透到地下水中，改变地下水的化学性质，形成不利影响。因此发生事故后应做好泄漏物料、消防废水等的拦截和收集，减少对地下水的影响。

5.1.6 结论

综合以上分析，本项目环境风险评价结论如下：

（1）本项目涉及风险物质残环氧漆稀释剂、水性漆、柴油、次氯酸钠、硫酸、不锈钢酸洗钝化液、残液等，主要分布甲类库、停车场空载区域、停车场重载区域、待清洗罐堆场、清洗区域、危废库，必须从风险管理上严格要求，以减缓本项目的环境风险。

（2）本项目最大可信事故有停车场重载区残液的泄漏引发的火灾事故、甲类库（东侧库间）发生火灾，次氯酸钠酸性条件下燃烧次生氯气事故，事故下扩散的环境风险物质会对大气、地表水、地下水造成影响，事故发生后需及时启动突发生态环境事件应急预案，同时迅速进行消防、堵漏作业，将环境风险降至最低。

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

6 环境风险防范措施及应急要求

6.1 依托停车场已有风险防范措施

本项目依托的南京江北新材料科技园危化品停车场一期工程已于 2023 年 9 月进行突发生态环境事件应急预案备案，备案号为 320117-2023-163-H。

本项目依托的危化品停车场已有风险防范设施如下：

（1）车辆准入管控

停车区划分有空载停车组和重载停车组，其准入条件如下：

按照《危险货物品名表》、《危险货 21 物分类和品名编号》，可以停放：

- ①第 2.2 类非易燃无毒液化气体；
- ②第 3 类可燃液体（沸点低于 45℃的可燃液体压力槽罐车除外）；
- ③第 6.1 类毒性物质（剧毒品除外，例如氯气等）；
- ④第 8 类腐蚀性物质（浓硫酸、硝酸、王水除外）；
- ⑤第 9 类杂项危险物质和物品，包括危害环境物质；
- ⑥非危险货物；
- ⑦未标明组分及其含量的混合物车辆不予准入；
- ⑧对于园区所涉及物料清单外化学品，需经评估同意后进入。

（2）建立完善的安全生产管理制度、操作规范，加强生产工人安全环境意识教育，实行持证上岗。建立生态环境风险应急预案，明确人员责任。

（3）针对各类废水管线，进行可视化处理，设置明管，并标明流向、类别。

（4）设置消防水池及 1250m³ 应急事故池，本项目依托，环保责任主体为圣旺泰。

（5）设置 1 座 54m² 危废库，本项目依托，环保责任主体为圣旺泰。危废库已采取以下风险防范措施。

- ①地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，具备地表防渗、强制排风功能。
- ②设置泄漏液体收集装置（例如导流沟、收集池）。

6.2 本项目风险防范措施

6.2.1 清洗区环境风险防范措施

（1）对清洗区按《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）要求设置“禁止烟火”等警示标志。

（2）清洗区地面各重点污染防治区进行防腐防渗处理，防渗层采用 PE 衬玻璃钢处理。

（3）建设单位在各清洗间设立围堰，围堰应进行防腐防渗处理，可以保证发生泄漏事故时不会向环境泄漏。若发生泄漏时，利用围堰将其收集，然后再通过泵抽至桶内，并将其转移至危险固废堆场。

（4）清洗区根据具体危险化学品特性设置防护、应急救援及事故处理用

品和设施，如砂土、干燥石灰或苏打灰等。

6.2.2 危废库风险防范措施

本项目依托现有 1 座 54m² 危废库。本项目建成后运营期危废库采取以下风险防范措施。

（1）危废按要求分类分区存放。

（2）仓库门上张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识。

（3）仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物回取后应继续保留三年；

（4）装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

（5）危险废物必须进行包装，不得散装。容器应完好无损。产生气味或 VOC 的废物应实行密闭包装。每一个包装桶(袋)均须悬挂或张贴危险废物标签。

6.2.3 事故水风险防范措施

（1）构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

本项目有明确的“单元-厂区-园区”环境风险防控体系要求，其中“单元”指停车区、清洗区、危废库等相对独立区域，均设置截流措施。防止事故水进入外环境的控制、封堵系统见图 6.2-1。

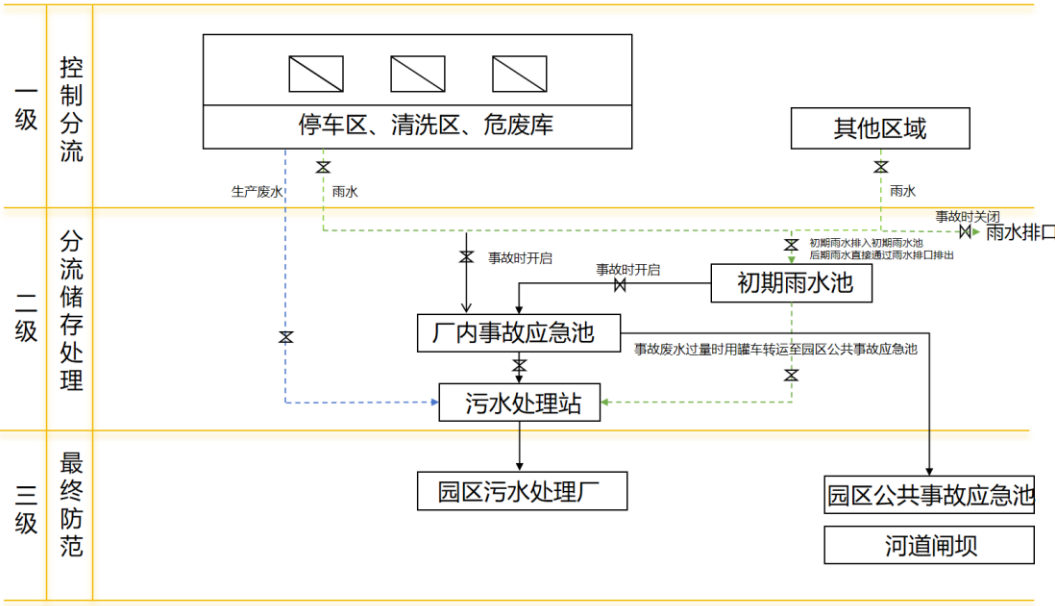


图 6.2-1 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统

“厂区”主要由厂区事故应急池组成，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水流出厂外。发生重大的火灾、爆炸事故时，消防水及携带的物料排入管线，将污染消防水和泄漏物料导入事故应急池，然后用泵输送至污水处理站处理。雨水排口设置切断阀，事故状态下需关闭雨水排口阀门。

“园区”为项目所在的园区，厂内环境风险防控系统应纳入园区环境风险防控体系，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风险防控体系进行衔接。根据园区的突发环境事故应急预案，若本项目事故影响超出厂区范围，应上报上级环境管理部门，按照分级响应要求及时启动园区突发生态环境事件应急预案，开展事故响应，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防范环境风险。

（2）事故应急池依托情况

厂区依托 1 座 1250 m³ 的事故池，以下进行依托可行性分析。参照《水体污染防治防控紧急措施设计导则》，应急事故废水最大量的计算方法如下：

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

注：(V₁+V₂-V₃)max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

本项目考虑 1 个重载车辆槽罐车残液泄漏量，即 30m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

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

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

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

事故情况下一旦发生火灾情况，事故时间以 2 小时计，消防用水按 60L/s 计，则用水量为 432m^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 ；

根据企业提供资料，重载区域绿化带内分别设置有紧急泄放槽两座，每座泄放槽有效容积 30m^3 ，用于收集事故状态下物料泄漏，则 V_3 为 60m^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 ；发生事故时，洗罐车间停止清洗，无生产废水产生，因此 $V_4=0\text{m}^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；其计算公式如下：

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a ——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， ha 。

南京市降雨日平均降雨量 8.9mm ，进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约为 6.5hm^2 ， $V_5=579\text{m}^3$ 。

$$V_{\text{总}} = 30 + 432 - 60 + 0 + 579 = 981\text{m}^3$$

综上所述，本项目依托现有厂区的 1 个 1250m^3 的事故池能够满足事故状态下事故废水的储存需求。环评要求日常生产必须加强设备及管道、阀门的维护与检修，降低事故发生的机率。

6.2.3 安全及环境管理措施

(1) 制定严格的运行操作规程制度，对操作人员进行岗位培训，防止误操作带来的风险事故。

(2) 按规定进行设备维修、保养、更换易损及老化部件，防止跑冒漏发生。

(3) 强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。

(4) 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

(5) 加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴防护服装及防护手套。必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生能及时、高效率的发挥作用。须保持作业场所清洁与通风。加强员工职业安全培训与教育。

6.2.4 土壤、地下水污染风险防范措施

选用质量可靠、耐腐蚀的储存和输送设备，定期对设备进行检查、维护和更新，防止因设备老化、损坏而发生泄漏；建立严格的化学品管理制度，对物料的采购、储存、使用、运输等环节进行全程监控，确保操作规范，责任到人；做好地面防渗，配备完善的安全设施，如泄漏监测装置、报警装置、喷淋装置、消防器材等，并定期进行检测和维护，确保其正常运行。

目前已采取相应的防渗措施，需保障例行检查、严格管理外，实施一年一次全面检修的生产制度，以便及时发现隐患、采取修复等补救措施，有效控制污染物的迁移，将污染物泄漏的环境风险事故发生率和影响降到最低。

6.2.5 开展安全风险辨识管控

《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）要求：企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，因此企业应对相关环境治理设施开展安全风险辨识管控，并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

6.2.6 建立与园区对接、联动的风险防范体系

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

（1）建设单位应建立厂内各区域的联动体系，并在预案中予以体现。一旦槽车等发生燃爆等事故，相邻区域乃至全厂可根据事故发生的性质大小，决定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，建设单位应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时电话联系。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）建设单位所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

（4）园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，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。

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

园区三级防控体系依托有效性：

新材料科技园已建立了一套可行的防控应急系统实施方案。三级防控体系主要包含以下内容，本项目位于长芦片区，长芦片区水环境风险三级防控情况如下：

①一级防控：

截流措施：区内企业均设置截流措施，包括罐区均设置围堰，路面已做硬化和防腐措施，装卸区已设置挡液堤。企业基本可有效做到对事故废水的截流。

雨水防控措施：区内企业内部的雨水排口均安装有截止阀门，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。

事故排水收集措施：区内企业均按相关设计规范设置应急事故池等事故排水收集设施，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。

②二级防控：

根据“企业-公共管网（应急池）-区内水体”三级环境风险防控要求，园区依托雨水管网分区闸控、截污回流系统，以及足够容量的应急池等设施，具有了二级防控的基础能力。

雨水管网分区闸控及截污回流系统：目前，长芦片区共有 75 个雨水排口，雨水管网沿主路敷设，雨水排口主要分布在赵桥河、长丰河、小营河、中心河和窑基河。目前，这五条内河河道上已建 14 座急截流闸，且河道底部和两岸均已硬质化。在道路上发生事故时，事故水通过雨水管道进入河道，可以通过关闭相应的河闸，利用河道进行存储事故水，并保证事故水不再扩散至其他河段。

园区事故应急池：长芦片区选择将胜科水务一期工程所有构筑物，以及胜科三期扩建的事故池作为园区公共应急事故池。

③三级防控：

园区对周边水体进行闸控。目前，长芦片区内共有 16 处闸站，主要分布在汇入长江和滁河处，以及园区内主要河道交汇处。

综上，园区已具备三级防控体系基础，企业可进行有效依托。

6.2.7 可燃气体/有毒有害物质预警监控系统

根据《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 号文），在有可燃气体的危险场所设置可燃气体检测报警器，有毒气体的危险场所设置有毒气体检测报警器，采用自动化联锁装置对现场易燃易爆气体进行实时监控，监控信号引至控制室 DCS/FCS 系统指示、报警。

本项目停车区、清洗区、危废库应根据停放危险类别，配备可燃、有毒气体泄漏检测报警装置（本项目设置固定式可燃气体泄漏报警，应根据所涉及物料及时调整检测范围；拟随有毒物料配备的有毒气体泄漏报警也应根据所涉及物料调整检测范围）。

6.2.8 环境风险隐患排查

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 号文）要求，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。

6.2.9 环境风险防范措施“三同时”要求

根据《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 号文）要求，本项目新增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，风险防范措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

6.3 应急预案

本项目建成后需按照《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/T 3795—2020）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《关于印发<环境应急资源调查指南（试行）>的通知》（环办应急〔2019〕17 号）等文件要求编制突发生态环境事件应急预案并完成备案。

6.3.1 应急预案体系及突发环境事件级别

根据相关法律法规、规章、上级政府部门要求以及项目的实际情况，项目制定的突发生态环境事件应急预案包括综合性应急预案和各单项应急预案。按照突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度，波及范围、影响大小，将突发环境事件由高到低的划分为重大突发环境事件（I 级，即园区级）、较大突发环境事件（II 级，即厂区级）、一般突发环境事件（III 级，即单元级）三个级别。

（1）重大突发环境事件（I 级，即园区级）

此类事件影响范围大、很难控制，后果严重且难以预料，所能造成的影响可

波及临近的其他企业、以及界区外更远地区，需在厂区周边区域进行必要的人员撤离，需要调动园区及周边企业、甚至地区或市级力量进行救援。

（2）较大突发环境事件（II 级，即厂区级）

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

（3）一般突发环境事件（III 级，即装置级）

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

6.3.2 组织机构及职责

公司需成立突发环境事件的应急指挥机构，负责组织实施事故应急救援工作，组织机构体系如图 6.3-1 所示。应急指挥机构信息流向见图 6.3-2。

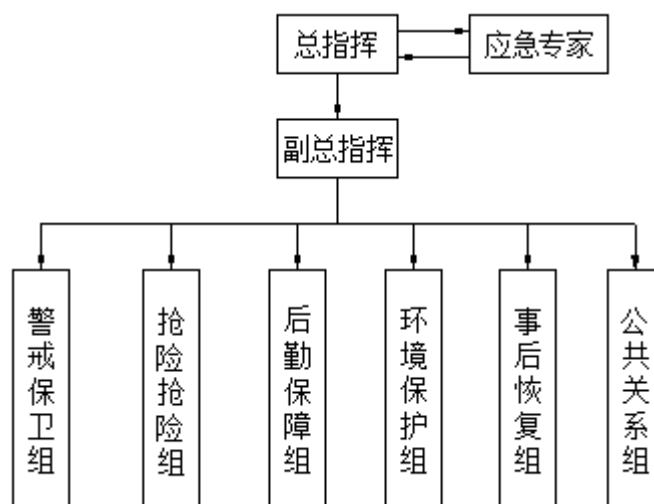


图 6.3-1 应急组织体系

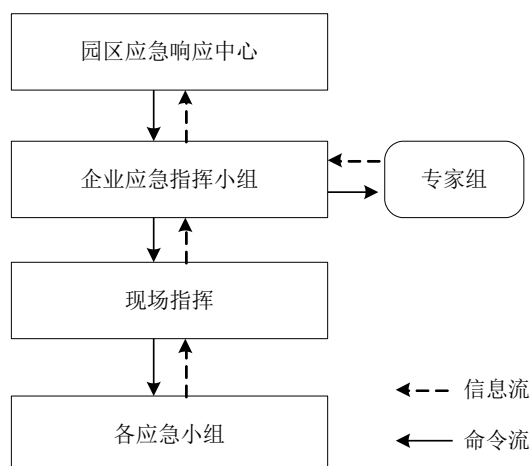


图 6.3-2 应急指挥信息流向

指挥机构的主要职责如下：

- 1、贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- 2、组织制定突发生态环境事件应急预案；
- 3、组建突发环境事件应急救援队伍；
- 4、负责应急救援物资；
- 5、检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作；
- 6、负责组织预案的审批与更新（企业应急救援指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；
- 7、负责组织外部评审；
- 8、批准本预案的启动与终止；
- 9、确定现场指挥人员；
- 10、协调事件现场有关工作；
- 11、负责应急队伍的调动和资源配置；
- 12、突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；
- 13、负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- 14、接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

15、负责保护事件现场及相关数据；

16、有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业提供本单位有关物料的物质特性、救援知识等宣传材料。

6.3.3 应急响应

（1）分级响应

针对不同级别的突发环境事件进行有针对性的应急响应，分级响应机制如下：

表 6.3-1 分级响应机制

分级	响应级别	备注
I 级（重大或橙色预警事件）	一级	需要全公司和社会力量参与应急
II 级（较大或黄色预警事件）	二级	需要全公司力量参与应急
III 级（一般或蓝色预警事件）	三级	需要单元级应急队参与应急

① 一级响应

当事故为各重大危险源容器破裂或爆炸造成大量泄漏，泄漏量估计波及周边范围内的单位，事故超出公司应急救援处置能力时须立即通知政府相关部门请求支援。

② 二级响应

当发生泄漏事故，泄漏量估计波及公司较大范围且仅局限在厂区范围内，对周边及其他地区没有影响。

当企业发生环境事故或紧急情况，事故的当事人或发现人采取应急措施防止事故扩大并立即向公司指挥领导小组报告。指挥领导小组指挥专业救援队伍对环境事故或紧急情况按本公司应急措施进行处理。

③ 三级响应

单元级预案是所发生的事故为重大危险源容器破裂或爆炸造成泄漏，泄漏量估计波及公司较小范围且仅局限在单元范围内，对周边其他装置没有影响。

初期由厂区主管或现场最高职务人员组织指挥应急处置，其主要职责就是控制住事态的发展扩大，并消除威胁。

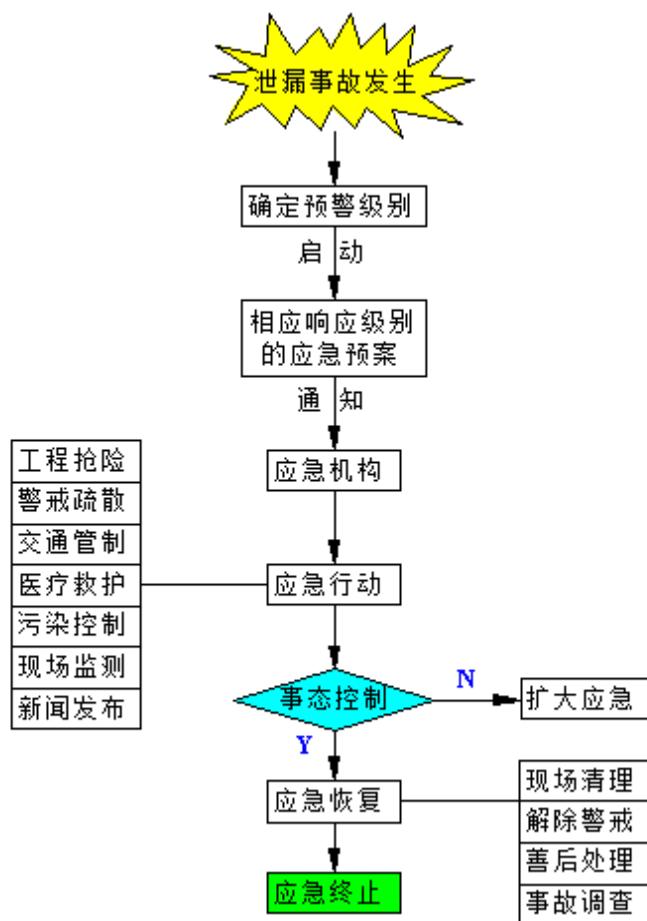


图 6.3-3 分级应急响应流程图

（2）应急响应程序

当事故发生时，公司调度接到报警后，立即查明事故原因，确认事故性质，根据泄漏数量、影响范围、处理难度等几个方面做出判断，同时报告公司环境事故应急救援小组所有成员。公司应急救援领导小组接到报告，根据事故的大小和发展态势立即按环境事故应急预案组织公司各救援队伍奔赴事故现场进行救援工作，紧急情况下，公司调度有权按预案要求先处置后汇报，并根据公司实际和确定的重点危险目标制定应急处理方案。如发生重大、特大泄漏事故或火灾，最早发现者或调度直接拨打 110、119 等，请求社会救援。

（3）信息报告及处置

当事故发生后，根据公司预案要求，及时把信息向公司调度中心报告，调度中心根据事故情况及时向上级领导汇报，并采取适当的措施处置事故，避免事故扩大。公司突发事件应急指挥领导小组根据事故情况及时向园区应急部门，视情

况请求外部支援。

6.3.4 应急处置措施

公司对全厂主要事故隐患部位制定应急处置程序和措施，事故应急处置程序如下：

- (1) 立即拉响有毒物泄漏警报器，下达“防护就绪启动”指令。速派人员（穿戴适当的个人防护装备，包括空气呼吸器）前去调查泄漏情况。
- (2) 确定泄漏是否需要区域性的响应，如果需要，应发出通知，同时通报泄漏程度和位置等详细情况。
- (3) 根据事故大小以及可能会造成公用设施破坏或危及工艺装置的趋势，准备装置应按照所确定的程序停车停机。
- (4) 根据事故大小，启用相应应急响应级别，迅速上报上级管理部门。
- (5) 组织相关工作人员及周边厂区工作人员紧急撤退。
- (6) 通知有关应急检测部门，对附近的雨水井和下风向的区域的大气进行监测。
- (7) 事故结束后，应向有关的政府主管部门呈交报告。

6.3.5 应急监测

对大气、水体环境进行及时监测，确定危险物质的成分及浓度，确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估。在发生较大的环境污染事故时，须及时上报上级应急指挥部，由专业环境监测机构对环境中的污染物进行监测。

监测机构接到应急监测任务后，立即召集人员，根据监测内容，携带相关仪器、设备，做好安全防护，在最短时间内赶赴事发现场进行监测。

现场监测人员、采样人员到达现场，佩戴个人防护用品后，根据事故情况进行监测，监测情况及时向公司应急救援指挥中心报告。根据监测结果，综合分析突发性环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境事件应急决策的依据。必要时根据公司应急救援指挥中心决定通知事故废气扩散区域内的员工撤离或指导采取简易有效的保护措施。针对可能产生的污染事故，按照《突发环境事

件应急监测技术规范》（HJ589-2021）的要求，结合企业可信环境风险事故，为环境应急监测准备基础资料，满足事故应急监测的需求。

6.3.6 应急物资及保障措施

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

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

应急物资由公司应急指挥机构统一调配，任何单位或个人未经同意不得挪用。

应急物资的调拨和使用权限与程序如下：

（1）应急物资的调配和使用权限

当有以下情况发生时，可以对应急物资进行调配和使用：

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

b. 接到园区管委会或园区环保局要求，需要调拨应急物资协助其他企业进行抢险救援时。

c. 公司应急指挥机构认为需要调配和使用应急物资时。

（2）应急物资的调配和使用程序

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

b. 应急物资出库后，10 天内应补齐所消耗的应急物资。

公司内应急救援物资不能满足应急需要时，可向当地政府相关主管部门、周边社会救援机构、协议的应急物资承包商、区域联防单位请求援助，调拨物资。

6.3.7 环境应急管理制度

（1）根据《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）等文件要求，本项目建成后公司

修编应突发生态环境事件应急预案，完善环境风险防控和应急管理制度。

（2）突发环境事件隐患排查治理

对照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》附表 1 企业突发环境事件应急管理隐患排查表和附表 2 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表，对环境应急管理和突发环境事件风险防控措施等方面进行隐患排查。

（1）排查内容

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

环境应急管理方面排查内容包括：

- ①是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级；
- ②是否按规定制定突发生态环境事件应急预案并备案；
- ③是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案；

④是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况；

⑤是否按规定储备必要的环境应急装备和物资；

⑥是否按规定公开突发生态环境事件应急预案及演练情况。

具体可参考《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》附表 1 企业突发环境事件应急管理隐患排查表，就上述①至⑥内容开展相关隐患排查。

突发环境事件风险防控措施方面排查内容包括：

a、突发水环境事件风险防控措施方面：

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

②正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的生产区、储运区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道接入雨水系统的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述

场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统。

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

b、突发大气环境事件风险防控措施方面：

①企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合生态环境影响评价文件及批复的要求；②涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系；③涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物；④突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

具体可参考《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》附表 2 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表，结合自身实际制定本企业突发环境事件风险防控措施隐患排查清单。

（2）排查方式和频次

建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。日常排查一月应不少于一次。综合排查一年应不少于一次。专项排查根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

7 分析结论

本项目主要风险物质为环氧漆稀释剂、水性漆、柴油、次氯酸钠、硫酸、不锈钢酸洗钝化液、残液等，发生泄漏事故遇火源时存在火灾、爆炸的危险性。企业必须认真落实各项预防和应急措施，制订完善的风险防范、应急措施，编制应急预案并定期演练。通过设立风险防范措施的和建立应急预案，可以较为有效地防止风险事故的发生和有效处置。

8 环境风险自查表

表 8-1 环境风险自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	环氧漆稀释剂、水性漆、柴油、次氯酸钠、硫酸、不锈钢酸洗钝化液、残液等					
	环境敏感性	大气	周围 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，周边 500 米范围内人口总数小于 500 人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3√	
			环境敏感目标分级	S1√	S2□	S3□	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3√	
	包气带防污性能		D1□	D2√	D3□		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1□	1≤Q<10□	10≤Q<100 ☑	Q>100□		
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4☑		
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4☑		
环境敏感程度	大气	E1√	E2□	E3□			
	地表水	E1□	E2√	E3□			
	地下水	E1□	E2□	E3√			
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□	III☑	II□		I□
评价等级		一级□	二级☑		三级□	简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害√			易燃易爆√		
	环境风险类型	泄漏√			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√		
	影响途径	大气√		地表水√		地下水√	
事故情形分析		源强设定方法	计算法√		经验估算法√	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX√	其他□	
		预测结果	残液泄漏火灾事故：最不利气象条件下 CO 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>290m</u> ，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>690m</u> 甲类库（东侧库间）发生火灾，次氯酸钠酸性条件下燃烧次生氯气事故：最不利气象条件下氯气大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>540m</u> ，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>2422m</u>				
	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	本项目涉及危险物质环氧漆稀释剂、水性漆、柴油、次氯酸钠、硫酸、不锈钢酸洗钝化液、残液等，在环境风险管理方面需从运输储存管理、过程控制、消防设施和风险管理上严格要求，以减缓项目的环境风险。
评价结论与建议	本项目危险物质泄漏挥发或发生火灾次生污染物污染大气、水环境，在加强防范、保证在规定时间内控制住事故泄漏的前提下，一般不至于产生灾难性后果，但仍必须编制应急预案并完成备案，落实各项风险防范措施加以预防。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	