

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江西贵拓化工有限公司危化品仓储运输一体化项目

建设单位(盖章): 江西贵拓化工有限公司

编制日期: 2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江西贵拓化工有限公司危化品仓储运输一体化项目			
项目代码	2403-360429-04-01-867340			
建设单位联系人	张韩英	联系方式	13479263333	
建设地点	江西省九江市湖口县高新技术产业园龙山大道			
地理坐标	(经度 116 度 17 分 47.653 秒, 纬度 29 度 46 分 28.487 秒)			
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 59-149 危险品仓储 594 (不含加油站的油库; 不含加气站的气库)-其他 (含有毒、有害、危险品的仓储; 含液化天然气库)	
建设性质	☒ 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	
项目备案部门	湖口县发展和改革委员会	项目备案文号	2403-360429-04-01-867340	
总投资 (万元)	18000	环保投资 (万元)	100	
环保投资占比 (%)	0.56	施工工期 (月)	10	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积 (m ²)	25662.95	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类)》的设置要求:			
	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类别	设置原则	本项目	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目排放废气含三氯甲烷有毒有害污染物, 且 500 米范围存在环境空气保护目标。	是
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。	本项目外排废水为生活污水、初期雨水, 生活污水经厂区化粪池预处理和初期雨水经初期雨水池隔油预处理达金沙湾工业园污水处理厂接管标准, 近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金沙湾工业园污水处理厂进一步处理后达标排放, 远期 (项目所在地园区工业污水管网建设完成后) 经园区工业污水管网排入金沙湾工	否	

			业园污水处理厂进一步处理后达标排放，不属于废水直排建设项目，故无须设置地表水专题。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目涉及使用有毒有害和易燃易爆危险物质超过临界量，故须设置环境风险专题。	是
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目用水为市政供水管网供给，不涉及河道取水口，故无须设置生态专题。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目，故无须设置海洋专题。	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C。 依据表1-1可知，本项目需开展大气、环境风险专项评价。				
规划情况	规划名称：《江西湖口高新技术产业园区控制性详细规划》《江西湖口高新技术产业园扩区调区规划》； 审批审查机关：湖口县人民政府、江西省人民政府； 规划审查文件文号：湖府字〔2022〕25号、赣府厅字〔2021〕46号。			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《江西湖口高新技术产业园区扩区调区规划环境影响报告书》； 召集审查机关：九江市生态环境局； 审查文件名称及文号：《关于江西湖口高新技术产业园区扩区调区规划环境影响报告书审查意见的函》（九环评字〔2023〕13号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、项目与《江西湖口高新技术产业园区控制性详细规划》相符性分析 根据《江西湖口高新技术产业园区控制性详细规划》，江西湖口高新技术产业园主导产业冶金材料、化工、能源、制药、电子信息、轻工物流、船舶制造、建材、机械制造、农产品加工等。 金砂湾园区：园区现已布局有江铜、萍钢、攀森新材料、三本化工、晨光新材料、华东船业、同方造船等项目，现状主要以冶金、化工（精细化工）、船舶制造等产业布局为主。因此，确定金砂湾园区主要布置冶金产业、化工产业（精			

细化工）和轻工产业等。

银砂湾园区：园区现布局有神华煤电、长江LNG等项目，现状主要以能源、船舶制造等产业布局为主。因此，确定银砂湾园区主要布置化工、能源、船舶制造和轻工（主要为造纸及纸制品制造，现五星纸业正在落户中）等产业。

海山科技园区：园区现布局有利泰生物制药、南方食品、手机、机器人、电子主板、菲达斯空气能系列家电、智能贴片等项目，现状主要以轻工、电子信息等产业布局为主，因此，确定海山科技园区主要布置电子信息（电子产品及产品组装，禁止如集成电路及印刷线路板制造等电子元件制造）和轻工（轻工产品及来料加工）等产业。

本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，为危险化学品仓储项目，项目建成后将为产业园区提供危险化学品仓储服务，属于产业园区配套项目，符合园区总体发展的产业定位。项目建设依托海山科技园区的排水、供电等配套设施，故项目建设符合《江西湖口高新技术产业园区控制性详细规划》。

2、项目与《江西湖口高新技术产业园扩区调区规划》相符性分析

根据《江西湖口高新技术产业园扩区调区规划》，湖口高新技术产业园扩区调区后园区规划面积为2872.51ha，仍保持“一区三园”的格局，即金砂湾园区、银砂湾园区和海山科技园区：金砂湾园区：位于湖口县东北部，湖口高新技术产业园区西部，临近长江黄金水道，分为区块一和区块二，区块一在2016年确定的四至范围面积为968.37ha，扩区调区后面积调整至1211.15ha；区块二在2016年确定78.45ha，扩区调区后面积调整至299.15ha，该区规划总面积为1510.30ha。银砂湾园区：位于金砂湾园区以东，紧邻长江黄金水道，与铜九铁路、九景高速和澎湖高速联系紧密，在2016年确定465.93ha，扩区调区后面积调整至869.36ha。海山科技园区：位于金砂湾园区以南，紧挨铜九铁路，距离长江水岸约2km，与九景高速和澎湖高速紧密联系。在2016年确定492.45ha，该区规划总面积为492.85ha。

本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，故项目建设符合《江西湖口高新技术产业园扩区调区规划》。

3、项目与《江西湖口高新技术产业园区扩区调区规划环境影响报告书》相符性分析

江西湖口高新技术产业园区扩区调区建设形成以新材料为首，以精细化

工、冶金材料、高端装备制造、电子信息为主，以生物医药、智能制造、智慧物流港口码头等新兴潜力产业为辅的工业产业体系，完善“1+4+N”产业体系。大力提升工业经济质量效益和核心竞争力，构筑主导产业创新集群。

（1）推动传统产业转型升级

——绿色发展化工化纤产业

坚持绿色、生态和创新驱动发展，依托现有粘胶纤维、高端染料、化工新材料、化学制剂、锂电池材料等产业基础，构建现代化化工化纤产业体系。

——整合优化升级钢铁冶金产业

依托湖口沿江钢铁冶金产业集群优势，配合全省钢铁冶金产业优化布局，承接省内非沿江地区钢铁冶金产业转移，做大做强湖口沿江钢铁冶金产业集群。全面推动钢铁冶金产业结构调整，优化钢铁冶金产品结构，以创新驱动，促进钢铁冶金产业转型升级。

——壮大发展电力能源产业

围绕神华集团大型煤电一体化项目，以生态、绿色、循环经济为主线，大力发展循环经济，重点发展粉煤炭制取粉煤灰砖、氧化铝等煤炭发电衍生品应用价值链，提高产业附加值，发挥龙头带动作用，促进湖口电力能源产业规模化、清洁化、生态化发展。

（2）加快新兴产业集群壮大

——发展壮大新材料产业

大力培育发展以锂电动力电池材料为代表的新材料产业，促成产业集聚。积极出台新材料产业的发展意见和培育计划，重点引进锂电下游产业、硅烷偶联剂配套产业、高端染料及无纺布关联产业，补齐新材料产业结构性短板，打造上下游配套齐全的新材料循环产业基地。

——提升电子信息产业发展水平

电子信息产业以芯片封装、电子信息为重点，着力向设计、制造方向延伸，积极引进芯片、电子信息产业原材料、生产、研发项目，进一步壮大芯片、电子信息产业规模，提升产业档次。

——生产性服务业

在科技服务、现代港口物流、金融服务、信息服务、数字贸易等领域，重

点培育一批具有重要影响力的龙头和骨干服务型企业。全力发展现代港口物流服务产业，重点谋划布局专项品种、钢铁能源、冷链、仓储物流等重大基础设施建设，发展第三方运营服务平台。

（3）加快培育潜力升级产业

——船舶业

以提质增效发展为主线，围绕同方江新、华东造船等船舶制造领域龙头企业，进一步完善产业配套，促进企业技术升级、产品升级，提升产品品质，鼓励企业联合重组以提升企业竞争力，不断拓展新市场，重点发展 2 万吨以下钢质船舶、玻璃钢船舶；鼓励有资质和条件的企业发展军用鱼雷快艇、扫雷艇、侦查渔轮、航标测量船等军用品类。

——深挖现代生物医药产业潜力

发挥国家医用新材料中心和科技创新示范企业的作用，高标准打造中药材基地，完善现代中药特色产业链，延伸中药材综合开发应用相关产业领域产业链，打造绿色药材种植基地，加快培育竞争优势显著的中药材品牌。

——轻工业

围绕园区现有轻工业发展基础和要素资源配套优势，进一步优化产业结构，推动产业向附加值高端环节发展。鼓励轻工企业通过改造工艺、加强创新研发等手段，提升产品品质和市场竞争力。协同发展高端品牌服装产业；以五星纸业为基础，重点发展特种纸、日用纸制品等细分产业。

根据《关于江西湖口高新技术产业园区扩区调区规划环境影响报告书审查意见的函》（九环评字〔2023〕13 号），确定金砂湾园区主要布置冶金产业、化工产业（精细化工）和轻工产业等。本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，为危险化学品仓储项目，项目建成后将为产业园区提供危险化学品仓储服务，属于产业园区配套项目。项目建设依托工业园区的排水、供电等配套设施，符合工业园区总体发展规划和环境保护规划、土地利用规划及工业园的定位要求。

表 1-1 项目与江西湖口高新技术产业园区扩区调区规划产业禁止及限制准入负面清单

分类	大类	中类	小类	准入级别
C 制造业	13 农副食品加工业	131 谷物磨制、135 屠宰及肉类加工	1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰	禁止准入
	19 皮革、毛皮、	191 皮革鞣制加工、	1910 皮革鞣制加工、1931	禁止准入

	羽毛及其制品和制鞋业	193 毛皮鞣制加工及制品加工	毛皮鞣制加工	
	25 石油、煤炭及其他燃料加工业	252 煤炭加工、253 核燃料加工	2524 煤制品加工、2529 其他煤炭加工、2530 核燃料加工	禁止准入
	26 化学原料和化学制品制造业	263 农药制造	2631 化学农药制造	禁止准入
		267 炸药、火工及焰火产品制造	2671 炸药及火工产品制造、2672 焰火、鞭炮产品制造	
	27 医药制造业		2710 化学药品原料药制造	限制准入*
	29 橡胶和塑料制品业	292 塑料制品业	2924 泡沫塑料制造	限制准入*
	30 非金属矿物制品业	303 砖瓦、石材等建筑材料制造	3011 水泥制造（熟料生产）、3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造、3037 建筑陶瓷制品制造（窑炉烧制）	禁止准入
	32 有色金属冶炼及压延加工	323 稀有稀土金属冶炼	3232 稀土金属冶炼	禁止准入
	33 金属制品业	336 金属表面处理及热处理加工	3360 金属表面处理及热处理加工（专业电镀）	限制准入*
	38 电气机械及器材制造业	384 电池制造	3843 铅蓄电池制造	禁止准入
	39 计算机、通信和其他电子设备制造业	398 电子元件及电子专用材料制造	3982 电子电路制造（印刷电路板制造项目日排放废水量大于1000吨）	限制准入*
	赣发改产业（2022）874号文件对于化工投资项目的管理要求（国家、省有其他规定的，从其规定）	对属于限制类的新建项目，禁止投资；对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施进行安全、环保、节能和智能化改造升级。严格限制新建剧毒化学品生产项目，基本实现剧毒化学品生产企业只减不增。严格控制涉及光气、氯气、氨气等有毒气体，硝酸铵、硝基胍、氯酸铵等爆炸危险性化学品，涉及硝化等危险工艺的高风险化工项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，严禁已淘汰落后产能异地落户、办厂入园		
*注：表中大类未列出为允许准入；限制准入类行业（除化工类投资项目）的现有企业可进行技术改造及产业链延伸，不得新引入该类企业。				
综上所述，本项目为危险化学品仓储项目，不属于江西湖口高新技术产业园区扩区调区规划产业禁止及限制准入负面清单内行业。				
4、项目与《关于江西湖口高新技术产业园区扩区调区规划环境影响报告书审查意见的函》（九环评字〔2023〕13号）相符性分析				
表 1-2 项目与《关于江西湖口高新技术产业园区扩区调区规划环境影响报告书审查意见的函》（九环评字〔2023〕13号）相符性分析				
序号	内容		相符性分析	结论
1	优化产业定位和布局。依据《江西省人民政府办公厅关于同意湖口高新技术产业园区扩区和调整区位的函》（赣府厅字〔2021〕46号）要求，所有调入区域一律不得在沿长		本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，为危险化学品仓储项目，项目建成后将为产业园	符合

		江岸线 1 公里范围内。产业园区总体上位于湖口县城和流泗镇上风位或上风向，应合理规划临近地块的产业布局，并在居住用地和工业用地之间设置环境防护带。不新引进不属于规划产业方向、产业布局的项目。	区提供危险化学品仓储服务，不属于不符合规划产业方向、产业布局的项目。	
2		严格项目准入。近江西台山公园省级森林公园处严控大气型设施的布置和大气污染物的排放，采取严格的环保措施并减少大气污染物的排放，需进一步论证企业生产对省级森林公园影响，审慎扩建现有项目的规模。	本项目距离江西台山公园省级森林公园大于 3km，对省级森林公园影响较小。	符合
3		规划区应不断优化产业定位和布局，按照“三线一单”管控要求，以生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线为约束，落实环境准入负面清单，严格建设项目环境准入。落实审查小组意见。	本项目符合“三线一单”管控要求，符合负面清单要求。	符合
4		控制园区污染物排放总量控制。排放的氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等主要污染物不得超过核定的总量管控限值，必要时采取区域削减、限制生产等措施，确保实现区域及周边环境质量改善目标。排放废气污染物的企业应采取相应治理措施，深化工业源挥发性有机物污染防治，推广环保溶剂的使用，严格按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》对挥发性有机物进行治理。加强对现有污染源监管，提高环境管理水平。	本项目排放的挥发性有机物经冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置处理后达标排放，治理措施满足挥发性有机物治理要求，排放的挥发性有机物满足当地总量控制要求。	符合
5		强化事故风险防范和应急措施。规划涉及的水环境及大气环境均较为敏感，须高度重视环境安全，配套完善区域环境保护基础设施、事故应急拦截设施和环境风险防范措施，制订严格的区域性环境污染事故应急预案并纳入当地政府应急响应系统，开展环境风险防范应急演练，充分发挥地方政府在区域联防联控体系中的作用，一旦出现风险事故，必须立即启动应急预案，及时采取相应措施，控制并削减污染影响，确保周边居民生命财产安全与环境安全。按《报告书》要求尽快建设园区层面的地表水三级防控措施。	本项目拟配套完善环境保护基础设施、事故应急拦截设施和环境风险防范措施，项目拟定期开展环境风险防范应急演练。	符合
6		强化入园项目管理。对拟建项目，在开展建设项目环境影响评价时，重点应放在论证项目与当地“三线一单”、规划环评及审查意见提出的环境管理要求相符性以及园区内外居民区环境空气影响分析、园区纳污水体地表水环境影响分析、地下水环境影响分析、防护距离设置、环境风险影响分析、污染防治措施等方面。在建设项目符合园区产业定位和布局前提下，建设项目环境影响评价时可适当简化部分内容，主要包括区域环境质量现状调查与评价、规划选址合理性分析、	本项目满足“三线一单”、规划环评及审查意见提出的环境管理要求相符性，对园区内外居民区环境空气影响、园区纳污水体地表水环境影响、地下水环境影响较小，项目满足防护距离设置要求、项目环境风险影响较小、污染防治措施满足要求。	符合

	清洁生产和循环经济、公众参与等。				
综上所述，本项目建设与《关于江西湖口高新技术产业区扩区调区规划环境影响报告书审查意见的函》（九环评字〔2023〕13号）相符。					
其他符合性分析	1、项目与产业政策相符性分析				
	本项目为危险化学品仓储项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。项目已经取得湖口县发展和改革委员会备案文件（2403-360429-04-01-867340）。因此，项目建设符合当前国家和地方产业政策要求。				
	2、项目与《九江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析				
	本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，属于江西省九江市湖口县重点管控单元 2，环境管控单元编码为 ZH36042920002。该单元为湖口高新技术产业园区，涉及化工集中区。				
	表1-3 项目与《九江市湖口县管控单元生态环境准入清单》相符性分析				
		分类	准入要求	相符性分析	结论
	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	无	/	/
		限制开发建设活动的要求	限制引入含磷废水排放量大的项目。	本项目不属于含磷废水排放量大的项目。	符合
		允许开发建设活动的要求	重点管控岸线按开发利用岸线管理要求执行。	本项目不涉及重点管控岸线。	符合
		不符合空间布局要求活动的退出要求	现有超标严重治理无望的企业限期退出。	本项目为新建项目，不属于现有超标严重治理无望的企业。	符合
其他空间布局约束要求		无	/	/	
污染物排放管控	现有源提标升级改造	工业园区现有企业需预处理达到污水集中处理设施接管标准。	本项目外排废水为生活污水、初期雨水，生活污水经厂区化粪池预处理和初期雨水经初期雨水池隔油预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后达标排放，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后达标排放。	符合	
	新增源等量或倍量替代	新建项目污染物排放量应实施区域平衡，区域污染物排放总量不增加。	本项目实行总量控制，区域污染物排放量实施区域平衡，总量不增加。	符合	

		新增源排放标准限值	新建项目污染物排放应达到行业排放标准或综合排放标准。	本项目采取相应治理措施后，各项污染物均可实现达标排放。	符合
		污染物排放绩效水平准入要求	污染物排放绩效水平达到相应行业准入要求和清洁生产相应水平	本项目污染物排放量较少，污染物排放满足相应的排放标准。	符合
		其他污染物排放管控要求	无	/	/
	环境风险防范	严格管控类农用地环境风险防控要求	无	/	/
		安全利用类农用地环境风险防控要求	无	/	/
		污染地块管控要求	已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合规划用地性质土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，为新建项目，项目区域土壤不属于污染地块。	符合
		园区环境风险防控要求	紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险等级高的建设项目。化工集中区按相关建设标准，建立三级环境风险防控体系。	本项目所在工业园区已建立三级环境风险防控体系。	符合
		企业环境风险防控要求	生产、存储危险化学品及产生大量废水的工业企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目拟配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	符合
		其他环境风险防控要求	产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的工业企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物收集、贮存符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定要求。	符合
	资源利用效率要求	水资源利用率要求	按行业标准或生态工业园区标准执行。	本项目用水量为 16241.1m ³ /a，用水资源较少。	符合
		地下水开采要求	按江西省水资源条例执行。	本项目不涉及地下水开采。	符合
		能源利用效率要求	按行业标准或生态工业园区标准执行。	本项目使用能源主要为电能，能源符合要求。	符合
		其他资源利用效率要求	无	/	/
	综上所述，本项目建设与《九江市湖口县管控单元生态环境准入清单》相符。				
	表1-4 项目与《九江市生态环境总体准入清单》相符性分析				

单元类别	维度	生态环境准入要求	相符性分析	结论
重点管控单元	空间布局约束	1.强化燃煤锅炉废气精细管控，不再审批 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，不再新增燃煤导热油炉，鼓励现有燃煤锅炉、导热油炉改为清洁能源。	本项目无燃煤锅炉和燃煤导热油炉。	符合
		2.禁止新、扩建不符合国家产业布局规划的石化、现代煤化工项目和不符合国家产能置换要求的严重产能过剩项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为危险化学品仓储项目，不属于严重产能过剩和高耗能高排放项目。	符合
		3.长江干流九江段、修河干流及鄱阳湖岸线 1 公里范围内禁止新建化工、造纸、印染、制革、冶炼等重污染项目。	本项目不属于化工、造纸、印染、制革、冶炼等重污染项目。	符合
		4.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。	符合
		5.禁止在城市湖泊水域范围内建设除防洪、改善水生态环境、跨湖桥梁、湖底隧道之外的建筑物、构筑物。	本项目不在城市湖泊水域范围内建设除防洪、改善水生态环境、跨湖桥梁、湖底隧道之外的建筑物、构筑物。	符合
		6.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，且不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
		7.对不符合产业政策要求、以及环境风险、安全隐患突出而又无法搬迁或转型企业，依法实施关停。	本项目符合产业政策要求。	符合
		8.城市建成区内的现有污染较重或严重影响环境的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	本项目不属于现有污染较重或严重影响环境项目。	符合
	污染物排放管控	9.“十四五”期间，全市氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等主要污染物减排量分别为 4098 吨、2035 吨、10031 吨和 658 吨。	本项目不涉及氮氧化物排放，挥发性有机物、化学需氧量、氨氮排放量满足总量控制指标要求。	符合
		10.造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业建设项目新建、改建、扩建实施主要水污染排放总量等量或减量置换。	本项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业建设项目。	符合
		11.到 2025 年，单位生产总值二氧化碳排放确保完成省下达的指标。	本项目二氧化碳排放量较少。	符合
		12.推进重点重金属减排，加强重金属污染综合治理，推进重点行业企业废水总铊治理。	本项目不排放重金属。	符合

			13.持续提升工业园区污水收集处理水平，推进园区污水处理设施一级 A 提标改造。推进污泥减量化资源化无害化处置。	本项目外排废水为生活污水、初期雨水，生活污水经厂区化粪池预处理和初期雨水经初期雨水池隔油预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准排放。	符合
			14.对长江干流及鄱阳湖区从严审批产生有毒有害污染物的新建项目，新建、改建、扩建重点行业项目实行主要水污染物排放等量或减量置换，严控新增污染物排放量。	本项目新增污染物排放量较少。	符合
			15.大力推进挥发性有机物和氮氧化物源头协同减排，加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。实施溶剂型工业涂料等清洁原料替代。	本项目不涉及氮氧化物排放，挥发性有机物排放量满足总量控制指标要求。	符合
		环境 风险 防 控	16.继续加强九江与南昌、九江与黄冈区域大气污染联防联控机制。	/	/
			17.加强区域污染天气监测预警体系建设，完善细颗粒物和臭氧污染天气预警应急启动、响应和解除机制。	/	/
			18.在居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等环境风险防控重点区域，禁止新建或扩建易引发环境风险的项目。	本项目不在医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等环境风险防控重点区域，项目厂界最近的居民集中区（黄白户和花门楼叶家）计划在 2025 年 12 月底内进行拆除，未完全拆除前，项目不得投产。	符合
			19.定期开展涉磷行业生态环境安全隐患排查，强化湖区环境安全风险防控，提升鄱阳湖滨湖地区联防联控突发水污染事件能力。	/	/
			20.禁止在长江干流岸线三公里范围	本项目不属于新	符合

		内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	
	资源利用效率要求	21.2025 年九江市用水总量指标为 23.41 亿立方米,万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 17%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 16%；“十四五”时期，规模以上万元工业单位增加值用水量下降 18%。	本项目用水由市政供水管网供给，用水符合水资源利用总体要求。	符合
		22.在城市公共供水管网供水规模能满足用水需要的地区，不得新增开采地下水，原有的自备水井应当限期封闭，经依法批准开采的矿泉水、地热水除外。	本项目不开采地下水。	符合
		23.到 2025 年，全市单位生产总值能耗消耗比 2020 年下降 15%。	本项目使用能源为电能，单位生产总值能耗消耗较低。	符合
		24.禁止在禁燃区内新建、扩建、改建使用高污染燃料的项目，禁燃区的所有锅炉要按照使用规定全部淘汰或改造到位。	本项目不属于使用高污染燃料项目，项目不涉及锅炉。	符合
综上所述，本项目建设与《九江市生态环境总体准入清单》相符。				
3、项目与“三线一单”相符性分析				
表1-5 项目与“三线一单”相符性分析				
内容		相符性分析		
生态保护红线		本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，评价范围内无名胜古迹、风景区、自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，地下水评价范围内无地下饮用水源取水口，符合生态保护红线要求。		
资源利用上线		本项目运营过程中消耗一定量的电能、水等资源，项目资源消耗量相对区域环境利用总量较少，符合资源利用上线要求。		
环境质量底线		本项目所在区域环境质量底线为：评价范围内地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求；评价范围内环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求及其它标准要求；厂界四周昼间和夜间声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求；评价范围内环境空气中基本污染物均不超标，表明评价区域环境空气属于达标区域。 对产生的废气、废水均采取相应的治理措施后达标排放，固废做到无害化处置，采取本次环评提出的相关防治措施后，本项目排放污染物不会突破区域环境质量底线要求。		
环境准入负面清单		本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，不属于化工项目，不属于长江经济带负面清单内容（详见下文）。		
综上所述，本项目建设与“三线一单”相符。				
4、项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）相符性分析				
表1-6 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）相符性分析				
序号	内容		相符性分析	结论

	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为危险化学品仓储项目，不属于码头和过长江通道项目。	符合
	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞。	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工园区和化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，且不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于新建、扩建不符合国家石	符合

		化、现代煤化工等产业布局规划的项目。																									
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目和严重过剩产能行业的项目，且不属于新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合																								
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件。	符合																								
综上所述，本项目建设与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）相符。 5、项目与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（赣长江办〔2022〕7号）相符性分析 表1-7 项目与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（赣长江办〔2022〕7号）相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th><th>结论</th></tr> <tr> <td>1</td><td>禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td><td>本项目为危险化学品仓储项目，不属于码头和过长江通道项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。</td><td>本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内开展以下行为： （一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。 （二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。 （三）违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。</td><td>本项目不在风景名胜区的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为： （一）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭； （二）禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。</td><td>本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为： （一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭； （二）在饮用水水源二级保护区内从事网箱养</td><td>本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	内容	相符性分析	结论	1	禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为危险化学品仓储项目，不属于码头和过长江通道项目。	符合	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合	3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内开展以下行为： （一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。 （二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。 （三）违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。	本项目不在风景名胜区的岸线和河段范围内。	符合	4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为： （一）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭； （二）禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合	5	禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为： （一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭； （二）在饮用水水源二级保护区内从事网箱养	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
序号	内容	相符性分析	结论																								
1	禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为危险化学品仓储项目，不属于码头和过长江通道项目。	符合																								
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合																								
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内开展以下行为： （一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。 （二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。 （三）违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。	本项目不在风景名胜区的岸线和河段范围内。	符合																								
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为： （一）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭； （二）禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合																								
5	禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为： （一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭； （二）在饮用水水源二级保护区内从事网箱养	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合																								

	殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。		
6	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田（地）等投资建设项目。 单位和个人在水产种质资源保护区内从事水生生物资源调查、科学研究、教学实习、参观游览、影视拍摄等活动，应当遵守有关法律法规和保护区管理制度，不得损害水产种质资源及其生存环境。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
7	除国家规定的外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
8	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
10	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
11	禁止在长江干流江西段、鄱阳湖和《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中的水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞。	符合
12	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，且不属于化工园区和化工项目。	符合
13	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
14	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，且不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
16	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，严格执行《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类有关规定，禁止开展	本项目为危险化学品仓储项目，属于允许类。	符合

		投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动，禁止开展投资新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动。对于属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级，严禁以改造为名扩大产能。		
17		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，各地各部门不得以任何名义、任何方式新增产能；对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。	本项目不属于新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。	符合
18		禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕33号），加强项目审查论证，落实等量、减量替代要求，规范项目行政审批。	本项目不属于新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
综上所述，本项目建设与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（赣长江办〔2022〕7号）相符。 6、项目与《鄱阳湖生态经济区环境保护条例》相符性分析 根据《鄱阳湖生态经济区环境保护条例》（江西省人民代表大会常务委员会公告第96号），鄱阳湖生态经济区分为湖体核心保护区、滨湖控制开发带和高效集约发展区，本项目位于鄱阳湖生态经济区高效集约发展区。《鄱阳湖生态经济区环境保护条例》第三十一条规定：高效集约发展区范围为湖体核心保护区和滨湖控制开发带以外的鄱阳湖生态经济区内其他区域。 在高效集约发展区内，县级以上人民政府应当科学划分生态保护、农业发展、城镇建设和产业集聚区域。在高效集约发展区内进行开发建设活动，不得影响自然保护区、自然和文化遗产、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园以及饮用水源地、水源涵养区的生态环境和安全。 本省长江沿线有关市县人民政府应当按照长江江西段岸线利用管理规划，保护和合理开发利用岸线资源，推进沿江有关基础设施和重大产业项目建设，引导物流和产业向沿江布局。 第三十二条：在高效集约发展区内，县级以上人民政府应当根据鄱阳湖生态经济区规划和国家的产业政策，将节能、节水、节地、节材、资源综合利用、可再生能源、可循环利用项目列为重点投资领域；鼓励发展低能耗、高附加值的高新技术产业，控制高耗能、高污染、资源性项目；鼓励对废水、废气、固				

体废弃物等的循环利用，推进传统产业升级改造，优化产业结构。

新建工业项目应当进入工业园区。工业园区应当加强环境保护设施建设及绿化工程建设。

本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，为危险化学品仓储项目，不属于化学制浆造纸、印染、制革、电镀等排放含磷、氮、重金属等污染物的企业和项目，各项污染物经处理后均能达标排放，故项目建设符合《鄱阳湖生态经济区环境保护条例》。

7、项目与《江西省生态环境厅关于印发江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（赣环大气〔2019〕20号）相符性分析

表 1-8 项目与《江西省生态环境厅关于印发江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（赣环大气〔2019〕20号）相符性分析

规范	相关要求	相符性分析	结论
江西省生态环境厅关于印发江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。到2020年底前，涉及VOCs排放企业在保证安全、正常生产的前提下，收集设备覆盖率达100%，以物料衡算等方法计VOCs收集率不低于75%。	本项目挥发性有机物采取负压收集+冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒（DA002）处理后达标排放，收集效率不低于98%。	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。推进企业新建治污设施或现有治污设施改造，对生产过程中通过排气筒所排放的有组织VOCs废气，应根据生产废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析后选择适宜的工艺路线进行治理。在不影响企业正常生产的前提下，要求治理设备必须同时设置前置采样口和后置采样口，企业不得以未设置采样口为由逃避监测。采用一次性活性炭吸附技术的，要定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目挥发性有机物浓度较高，采取冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置且设置前置采样口和后置采样口。	符合
	实施企业精细化管理。督促企业将VOCs的削减与监控纳入日常生产管理体系。建立基础数据与过程管理的动态档案、制定“泄漏检测与修复（LDAR）”、监测和治理等方面的管理制度，制定突发性VOCs泄漏防范和处置措施，纳入企业应急预案体系；对正常工况、非正常工况分别建立监测体系，制定非正常排放（停工检修等）报告与备案的环保管理规程。	本项目拟制定“泄漏检测与修复（LDAR）”、监测和治理等方面的管理制度，制定突发性VOCs泄漏防范和处置措施，纳入企业应急预案体系。	符合

综上所述，本项目建设与《江西省生态环境厅关于印发江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（赣环大气〔2019〕20号）相符。

8、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53

号) 相符性分析

表 1-9 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》内容		相符性分析	结论
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》VOCs 综合治理	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目为危险化学品仓储项目，项目 VOCs 物料采用密闭固定顶储罐、密闭包装桶储存，固定顶储罐内 VOCs 物料采用密闭管道转移和输送，包装桶内 VOCs 物料采用密闭包装桶转移和输送。	符合
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。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，并根据相关规范合理设置通风量。	本项目挥发性有机废气采取密闭负压收集，收集效率 ≥ 98%。	符合
	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目挥发性有机废气采取负压收集+冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA002）处理后达标排放，为可行技术。	符合

综上所述，本项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符。

9、项目与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的相符性分析

表 1-10 项目与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的相符性分析

规范	相关要求	相符性分析	结论
《关于深入打	（六）推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源	本项目不新增自备燃煤机组，不使	符合

好污染防治攻坚战的意见》	替代行动。“十四五”时期，严控煤炭消费增长，非化石能源消费比重提高到20%左右，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降10%、5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围，稳步提升北方地区清洁取暖水平。	用煤等非清洁能源。	
	（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目为危险化学品仓储项目，不属于两高项目，不属于产能过剩及淘汰类项目。	符合
	（九）加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	本项目符合园区规划，符合生态环境分区管控。	符合
	（十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。	本项目为危险化学品仓储项目，挥发性有机物采取负压收集+冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒（DA002）处理后达标排放，治理措施可行。	符合
	（二十三）有效管控建设用地土壤污染风险。严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，	本项目地块不属于建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块。	符合

	推进腾退地块风险管控和修复。		
	(三十一) 严密防控环境风险。开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估,完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖。开展涉铊企业排查整治行动。加强重金属污染防治,到2025年,全国重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降5%。强化生态环境与健康管理。健全国家环境应急指挥平台,推进流域及地方环境应急物资库建设,完善环境应急管理体系。	本项目不涉及重金属,不涉及铊。	符合
综上所述,本项目建设与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符。			
10、项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)相符性分析			
表1-11 项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)相符性分析			
规范	相关要求	相符性分析	结论
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的,宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业,距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s;推广以生产线或设备为单位设置隔间,收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时,在满足设计规范、风压平衡的基础上,适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查,对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换;加强焦炉工况监督,对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施,提升工艺装备水平;含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式;有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式;固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房,对于大型构件(船舶、钢结构)实施分段涂装,废气进行收集治理;对于确需露天涂装的,应采用符合国家或地方标准要求的低(无)VOCs 含量涂料,或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造,全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目为危险化学品仓储项目,项目产生 VOCs 的生产环节为储罐大小呼吸废气、装载废气,采取负压收集+冷凝回收装置(采用一级冷冻盐水冷凝)+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒(DA002)处理后达标排放,涉及 VOCs 物料存储、调配、转移、输送等环节均密闭。	符合

	对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置应急旁路。对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录；阀门腐蚀、损坏后应及时更换，鼓励选用泄漏率小于 0.5%的阀门；建设有中控系统的企业，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存 5 年。在保证安全的前提下，鼓励对旁路废气进行处理，防止直排。	本项目不设置应急旁路。	符合
	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。	本项目挥发性有机物采取负压收集+冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA002）处理后达标排放；加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方停运治理设施；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。	符合
综上所述，本项目建设与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相符。 11、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析			

表1-12 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析			
规范	相关要求	相符性分析	结论
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目 VOCs 物料采用密闭固定顶储罐、密闭包装桶储存，采用密闭管道转移和输送。满足 3.6 条对密闭空间的要求。	符合
	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送。	符合
	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送，挥发性有机废气采用冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合
	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目挥发性有机废气采取负压收集+冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA002）处理后达标排放。	符合
	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	本项目挥发性有机废气采取负压收集+冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA002）处理后达标排放。	符合
	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位拟建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工	本项目采用吹扫装	符合

		（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	置将管线中 VOCs 物料输送至储罐内，产生挥发性有机废气采取负压收集+冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA002）处理后达标排放。	
		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	符合
		VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理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；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目挥发性有机废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。挥发性有机废气收集处理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。	符合
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目废气收集系统按要求由专门的环保设施设计单位设计。	符合
		企业应建立台账，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。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，台账保存期限不少于 3 年。	符合
	综上所述，本项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。 12、项目与《九江市关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》（九发〔2022〕6 号文）相符性分析			

表1-13 项目与《九江市关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》（九发〔2022〕6号文）相符性分析

序号	内容（部分相关内容）	相符性分析	结论
1	有力有序推进碳达峰碳中和。将“双碳”目标要求全面纳入生态文明建设整体布局。制定实施全市2030年前碳达峰实施方案。加强甲烷等非二氧化碳温室气体排放管控，健全排放源统计调查、核算核查和监管制度，积极做好应对气候变化工作。	本项目使用能源主要为电能，碳排放量较低。	符合
2	加快推动产业结构转型升级。实施淘汰落后产能三年行动计划，综合运用法治化、市场化手段，加快淘汰低端、低效和无效产能。大力实施传统产业转型升级工程，持续推进技改升级，引导重点行业实施清洁生产改造，推进工业园区循环化改造。实施战略性新兴产业倍增工程和未来产业培育发展工程，全力打造新型工业重镇。强化“三线一单”分区管控，加强能评、环评等审批事前事中事后监管，坚决遏制“两高”项目盲目发展。到2025年，全市单位地区生产总值能耗累计降低16%，全市高新技术产业增加值占规上工业增加值比重不低于38%。	本项目为危险化学品仓储项目，不属于低端、低效和无效产能项目。项目符合“三线一单”分区管控，不属于“两高”项目。	符合
3	加快推动能源结构转型升级。在保障能源安全的前提下，鼓励清洁低碳能源替代，提高电能占终端能源消费比重，大力发展可再生能源。到2025年，力争全市非化石能源占一次能源消费比重提高到17.7%。	本项目使用能源主要为电能。	符合
4	着力推进臭氧污染防治。大力推进挥发性有机物和氮氧化物源头协同减排，加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。实施溶剂型工业涂料等清洁原料替代。	本项目挥发性有机废气采取负压收集+冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒（DA002）处理后达标排放，项目不使用溶剂型工业涂料。	符合
5	强化“四尘”防治。强化施工扬尘精细管控，落实施工现场扬尘治理“六个100%”要求。强化道路扬尘精细管控，提高城市道路机扫率。强化运输扬尘精细管控，规范铁路、公路、港口等货运管理。强化堆场扬尘精细管控。	本项目强化施工扬尘精细管控，落实施工现场扬尘治理“六个100%”要求。	符合
6	强化“三气”防治。强化工业废气精细管控，强化机动车尾气精细管控，持续打好柴油货车污染治理攻坚战，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。强化燃煤锅炉废气精细管控，不再审批35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，不再新增燃煤导热油炉，鼓励现有燃煤锅炉、导热油炉改为清洁能源。推广工业园区集中供热，推动淘汰工业园区集中供热范围内分散燃煤锅炉。	本项目使用能源主要为电能，属清洁能源。	符合
7	加强污水收集处理。开展城市老旧破损和易造成积水内涝问题的污水管网、雨污合流制管网诊断修复更新，有序推进管网错接混接漏接改造。加快	本项目外排废水为生活污水、初期雨水，生活污水经厂区	符合

		补齐县（市、区）污水收集处理能力缺口。持续提升工业园区污水收集处理水平，推进园区污水处理设施一级 A 提标改造。推进污泥减量化资源化无害化处置。	化粪池预处理和初期雨水经初期雨水池隔油预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准排放。	
8	推进耕地污染防治和安全利用。强化土壤污染源控制，开展耕地污染成因识别和排查，持续推进耕地周边涉镉等重金属重点行业企业排查整治。推进农用地安全利用示范工作，建立受污染耕地安全利用成效跟踪机制，动态调整耕地土壤环境质量类别。到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 93% 以上。	本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，项目用地性质为工业用地。	符合	
9	推进建设用地风险管控和修复治理。从严管控重度污染地块规划用途，动态更新污染地块土壤环境管理信息，严格名录内地块建设用地准入管理。推进危险化学品生产企业搬迁改造和腾退地块风险管控与修复。	本项目不属于危险化学品生产企业。	符合	
10	推进地下水污染管控和修复。持续开展地下水环境状况调查评估，加强地下水型饮用水水源补给区划定和保护，健全地下水环境信息共享机制，逐步完善地下水监测网络体系与评价体系。推进化工园区等重点污染源地下水污染风险管控、长江经济带地下水环境状况调查及风险评估项目，实施土壤地下水污染协同防治。	本项目采取分区防渗措施，建设运营对地下水影响较小。	符合	
11	提升危险废物收集与利用处置能力。按照“总量控制、适度超前”的原则布局危险废物利用处置设施。推进危险废物“点对点”定向利用。全面禁止进口“洋垃圾”。依法严厉打击危险废物非法转移、倾倒、处置等环境违法犯罪行为。加强医疗废物分类管理。	本项目按危险废物相应标准暂存、转移处置危险废物。	符合	
12	开展重金属和尾矿库污染综合治理。推进重点重金属减排，加强重金属污染综合治理，推进重点行业企业废水总砷治理。加强尾矿库环境风险隐患排查治理。	本项目不涉及重金属排放。	符合	
13	确保核与辐射安全。强化核技术利用辐射安全监管，严格核技术利用项目行政许可。加强辐射事	本项目不涉及核与辐射安全。	符合	

故应急能力建设。到 2025 年，全市放射源辐射事故年发生率低于 1.3 起/每万枚。

综上所述，本项目建设与《九江市关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》（九发〔2022〕6号文）相符。

13、项目与《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）相符性分析

表 1-14 项目与《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）相符性分析

类别	相关要求	相符性分析	结论
抓紧开展排查工作	环境影响评价文件及审批文件。对照我部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号，以下简称《通知》）要求，核查环境影响评价文件是否设置了环境风险评价专章、环境风险评价内容是否完善，审批文件中环境风险防范设施和应急措施的相关要求是否完善。	本项目环境影响评价文件设置了环境风险评价专章，环境风险评价内容较完善。	符合
	竣工环境保护验收报告及验收意见。对照《通知》要求，核查验收报告是否设置了环境风险防范设施和应急措施的落实情况专章、对环境风险防范设施和应急措施的落实情况是否进行了全面调查、验收意见中环境风险防范设施和应急措施的相关要求是否完善。	本项目目前处于环境影响评价文件审批阶段，未开展竣工环境保护验收。	符合
	规划调整控制、防护距离内居民搬迁、项目依托的公用环保设施或工程等工作，是否已按有关地方人民政府及相关部门承诺按期进行等。	本项目防护距离内居民搬迁工作按有关地方人民政府及相关部门承诺按期进行。	符合
对存在的问题进行督促整改	建设项目环境影响评价文件缺少环境风险评价专章或环境风险评价内容不完善的，应要求建设单位提出环境风险防范和应急措施，并报原环评审批部门备案；建设项目竣工环境保护验收报告缺少环境风险防范设施和应急措施的落实情况专章或落实情况调查不到位的，应要求建设单位限期补充完善。	本项目环境影响评价文件设置了环境风险评价专章，环境风险评价内容较完善；项目目前处于环境影响评价文件审批阶段，未开展竣工环境保护验收。	符合
	环境影响评价文件批复和竣工环境保护验收意见要求不完善的，应提出补充建议，督促建设单位限期落实相关要求。根据环境管理工作需要，可要求建设单位对项目设计阶段环保措施落实情况、企业突发环境事件应急预案进行备案，开展环境监理工作。已投入试生产、尚未通过竣工环保验收的，如发现项目环境风险防范设施和应急措施不落实或落实不到位的，应及时予以纠正。	本项目目前处于环境影响评价文件审批阶段，未开展竣工环境保护验收。	符合
	规划调整控制、防护距离内居民搬迁、项目依托的公用环保设施或工程等工作，未	本项目防护距离内居民搬迁工作按有关地	符合

	按有关地方人民政府及相关部门承诺按期进行的,应及时函告承诺主体,督促其尽快实施。	方人民政府及相关部门承诺按期进行。	
综上所述,本项目建设与《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98号)相符。 14、项目与《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)相符性分析 表1-15 项目与《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)相符性分析			
序号	相关要求	相符性分析	结论
1	石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区,并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。涉及港区、资源开采区和城市规划区的建设项目,应符合相关规划及规划环境影响评价的要求。	本项目为危险化学品仓储项目,不属于石化化工项目,且项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内。	符合
2	建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求,科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险,提出环境风险防范和应急措施。	本项目环境影响评价文件设置了环境风险评价专章,项目环境影响评价按照相应技术导则要求,科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险,提出环境风险防范和应急措施。	符合
3	改、扩建相关建设项目应按照现行环境风险防范和管理要求,对现有工程的环境风险进行全面梳理和评价,针对可能存在的环境风险隐患,提出相应的补救或完善措施,并纳入改、扩建项目“三同时”验收内容。	本项目为新建,针对可能存在的环境风险隐患,提出相应的补救或完善措施,并纳入项目“三同时”验收内容。	符合
4	建设项目的环境风险防范设施和应急措施是企业环境风险防范与应急管理体系的组成部分,也是企业制定和完善突发环境事件应急预案的基础。企业突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等,应按我部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发〔2010〕113号)等相关规定执行。	本项目突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等,按《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发〔2010〕113号)等相关规定执行。	符合
5	建设项目设计阶段,应按照或参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483)等国家标准和规范要求,设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。	本项目设计阶段,按照或参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483)等国家标准和规范要求,设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。	符合
6	企业应建设并完善日常和应急监测系统,配备大气、水环境特征污染物监控设备,编制日常和应急监测方案,提高监控水平、应急响应	本项目建设并完善日常和应急监测系统,编制日常和应急监测方案,	符合

	应速度和应急处理能力；建立完备的环境信息平台，定期向社会公布企业环境信息，接受公众监督。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。	将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务。																									
7	企业应积极配合当地政府和项目所在园区（港区、资源开采区）环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区（港区、资源开采区）的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。	本项目积极配合当地政府和项目所在园区（港区、资源开采区）环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。	符合																								
综上所述，本项目建设与《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）相符。 15、项目与《危险化学品安全管理条例（2013修订）》相符性分析 表 1-16 项目与《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>相关要求</th><th>相符性分析</th><th>结论</th></tr> <tr> <td>1</td><td>新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目，应当由安全生产监督管理部门进行安全条件审查。建设单位应当对建设项目进行安全条件论证，委托具备国家规定的资质条件的机构对建设项目进行安全评价，并将安全条件论证和安全评价的情况报告报建设项目所在地设区的市级以上人民政府安全生产监督管理部门；安全生产监督管理部门应当自收到报告之日起 45 日内作出审查决定，并书面通知建设单位。具体办法由国务院安全生产监督管理部门制定。</td><td>本项目为危险化学品仓储项目，不涉及危险化学品的生产。项目已委托具备国家规定的资质条件的机构对项目进行安全预评价。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。</td><td>本项目拟在作业场所设施设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。</td><td>本项目拟在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>储存危险化学品的企业，应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件每 3 年进行一次安全评价，提出安全评价报告。安全评价报告的内容应当包括对安全生产条件存在的问题进行整改的方案。</td><td>本项目已委托具备国家规定的资质条件的机构对其进行安全预评价。目前项目暂未建设，建设方案根据危险化学品仓库建设要求确定。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>5</td><td>生产、储存剧毒化学品或者国务院公安部</td><td>本项目如实记录其</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	相关要求	相符性分析	结论	1	新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目，应当由安全生产监督管理部门进行安全条件审查。建设单位应当对建设项目进行安全条件论证，委托具备国家规定的资质条件的机构对建设项目进行安全评价，并将安全条件论证和安全评价的情况报告报建设项目所在地设区的市级以上人民政府安全生产监督管理部门；安全生产监督管理部门应当自收到报告之日起 45 日内作出审查决定，并书面通知建设单位。具体办法由国务院安全生产监督管理部门制定。	本项目为危险化学品仓储项目，不涉及危险化学品的生产。项目已委托具备国家规定的资质条件的机构对项目进行安全预评价。	符合	2	生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	本项目拟在作业场所设施设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备。	符合	3	生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。	本项目拟在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。	符合	4	储存危险化学品的企业，应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件每 3 年进行一次安全评价，提出安全评价报告。安全评价报告的内容应当包括对安全生产条件存在的问题进行整改的方案。	本项目已委托具备国家规定的资质条件的机构对其进行安全预评价。目前项目暂未建设，建设方案根据危险化学品仓库建设要求确定。	符合	5	生产、储存剧毒化学品或者国务院公安部	本项目如实记录其	符合
序号	相关要求	相符性分析	结论																								
1	新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目，应当由安全生产监督管理部门进行安全条件审查。建设单位应当对建设项目进行安全条件论证，委托具备国家规定的资质条件的机构对建设项目进行安全评价，并将安全条件论证和安全评价的情况报告报建设项目所在地设区的市级以上人民政府安全生产监督管理部门；安全生产监督管理部门应当自收到报告之日起 45 日内作出审查决定，并书面通知建设单位。具体办法由国务院安全生产监督管理部门制定。	本项目为危险化学品仓储项目，不涉及危险化学品的生产。项目已委托具备国家规定的资质条件的机构对项目进行安全预评价。	符合																								
2	生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。	本项目拟在作业场所设施设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备。	符合																								
3	生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。	本项目拟在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。	符合																								
4	储存危险化学品的企业，应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件每 3 年进行一次安全评价，提出安全评价报告。安全评价报告的内容应当包括对安全生产条件存在的问题进行整改的方案。	本项目已委托具备国家规定的资质条件的机构对其进行安全预评价。目前项目暂未建设，建设方案根据危险化学品仓库建设要求确定。	符合																								
5	生产、储存剧毒化学品或者国务院公安部	本项目如实记录其	符合																								

		门规定的可用于制造爆炸物品的危险化学品的单位，应当如实记录其生产、储存的剧毒化学品、易制爆危险化学品的数量、流向，并采取必要的安全防范措施，防止剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗；发现剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗的，应当立即向当地公安机关报告。生产、储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的单位，应当设置治安保卫机构，配备专职治安保卫人员。	生产、储存的剧毒化学品、易制爆危险化学品的数量、流向，并采取必要的安全防范措施，防止剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗。项目设置治安保卫机构，配备专职治安保卫人员。	
	6	危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。	本项目危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。	符合
	7	储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，储存单位应当将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况，报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门和公安机关备案。	本项目拟建立危险化学品出入库核查、登记制度。对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况，报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门和公安机关备案。	符合
	8	危险化学品专用仓库应当符合国家标准、行业标准的要求，并设置明显的标志。储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的专用仓库，应当按照国家有关规定设置相应的技术防范设施。储存危险化学品的单位应当对其危险化学品专用仓库的安全设施、设备定期进行检测、检验。	本项目危险化学品专用仓库符合国家标准、行业标准的要求，并设置明显的标志。储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的专用仓库，按照国家有关规定设置相应的技术防范设施。项目拟对其危险化学品专用仓库的安全设施、设备定期进行检测、检验。	符合
	综上所述，本项目建设与《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》相符。 17、项目与《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）相符性分析 2025 年 4 月 10 日，生态环境部发布了《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）。根据“意见”，“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。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。”

本项目为危险化学品仓储项目，项目储罐贮存物料为氢氧化钠（32%）、硫酸（98%）、三氯甲烷、0#柴油，项目密闭包装桶/袋贮存物料为硝酸（98%）、双氧水（>8%）、碳酸二甲酯（17.5%）、乙酸乙酯、120#溶剂油、乙酸正丙酯、乙酸仲丁酯、氯苯、N,N-二甲基甲酰胺（DMF）、乙酸异丙酯、丙二醇甲醚醋酸酯、正丁醇、正庚烷、丙酮、2-丁酮、异丁醇、异丙醇、纯苯、邻二甲苯、甲苯、二甲基亚砷、氢氧化钾、氢氧化钠、苯酚，经查询《重点管控新污染物清单》（2023年版）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的污染物，本项目不涉及《优先控制化学品名录（第二批）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的新污染物，涉及《重点管控新污染物清单》（2023年版）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第一批）》中的三氯甲烷。项目与《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）相符性分析详见表 1-18。

表1-18 项目与《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）相符性分析

序号	相关要求	相符性分析	结论
1	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	对照《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）附表，本项目不属于不予审批环评的项目类别。	符合

	2	（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	本项目涉及的新污染物三氯甲烷采取负压收集+冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒（DA002）处理后达标排放，污染防治措施可行。	符合
	3	（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。	本项目已核算新污染物三氯甲烷产排污情况。环评文件已给出三氯甲烷生产使用的数量、品种、用途，三氯甲烷不涉及化学反应；已将涉及的新污染物三氯甲烷纳入评价因子；核算了各环节新污染物三氯甲烷的产生和排放情况。	符合
	4	（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	本项目涉及的新污染物三氯甲烷采取负压收集+冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒（DA002）处理后达标排放。废活性炭暂存严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行管理。对涉及新污染物三氯甲烷的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，已按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	符合
	5	（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，	本项目已对地下水环境中三氯甲烷因子引用现状监测数据，监测结果满足相应环境质量标准。项目已对废气中三氯甲烷进行评价分析。	符合

	环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。		
6	（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。	本次评价已将新污染物三氯甲烷纳入监测计划。	符合
7	（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	对照《中国现有化学物质名录》，本项目原辅材料或产品均不属于新化学物质。	符合

综上所述，本项目建设与《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）相符。

18、项目与《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）相符性分析

表1-19 项目与《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）相符性分析

序号	相关要求	相符性分析	结论
1	厂址选择必须符合工业布局 and 城市规划的要求，按照国家有关法律、法规及建设前期工作的规定进行。	本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，厂址符合工业布局 and 城市规划的要求。	符合
2	厂址宜靠近原料、燃料基地 or 产品主要销售地。并应有方便、经济的交通运输条件，与厂外铁路、公路、港口的连接，应短捷，且工程量小。	本项目为危险化学品仓储项目，属于产业园区配套项目，厂址靠近主要销售地，周边交通运输条件方便、经济。	符合
3	厂址应具有满足生产、生活及发展规划所必需的水源 and 电源。	本项目用水由金砂湾工业园市政供水管网供给，用电由金砂湾工业园市政供电电网供给，具有满足生产、生活及发展规划所必需的水源 and 电源。	符合
4	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件 and 水文地质条件。 厂址应满足近期建设所必需的场地面积 and 适宜的建厂地形，并应根据工业企业远期发展规划的需要，留有适当的发展余地。 厂址应满足适宜的地形坡度，尽量避开自然地形复杂、自然坡度大的地段，应避免将盆地、积水洼地作为厂址。 厂址应有利于同邻近工业企业和依托城	本项目所在地地质条件良好，场地地形平整；项目不在盆地、积水洼地；项目不在受洪水、潮水 or 内涝威胁的地带。	符合

	镇在生产、交通运输、动力公用、机修和器材供应、综合利用、发展循环经济和设施等方面的协作。 厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带。		
5	下列地段和地区不应选为厂址： (1)发震断层和抗震设防烈度为9度及高于9度的地震区； (2)有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段； (3)采矿陷落（错动）区地表界限内； (4)爆破危险界限内； (5)坝或堤决溃后可能淹没的地区； (6)有严重放射性物质污染影响区； (7)生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要特别保护的区域； (8)对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内； (9)很严重的自重湿陷性黄土地段，厚度大的新近堆积黄土地段和高压缩性的饱和黄土地段等地质条件恶劣地段； (10)具有开采价值的矿藏区； (11)受海啸或湖涌危害的地区。	本项目不在所列地区或地段。	符合
综上所述，本项目建设与《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）相符。 19、项目与《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）相符性分析 根据《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009），化工企业总图的运输设计应考虑生产工艺、产品特性、库存量、客户需求、运输方式、运输距离、运输时间、气候等因素。 本项目物料运输采用道路运输，满足以下要求： (1) 道路运输应符合国家有关法律法规、标准和规范，保证车辆的安全性和道路的通畅性。 (2) 道路运输中，车辆的装载量和速度应按照化工产品的特性来确定，并保证产品的安全运输。 (3) 道路运输中，车辆的装载应符合装卸要求，并经过检查和确认。 (4) 道路运输中，车辆应按照交通标志和信号指示行驶，不得擅自变换车道或超车。 (5) 道路运输中，化工产品的装运、装卸和运输过程中，不得产生任何泄			

漏或溢出，必要时应设置泄漏应急设备。

综上所述，本项目建设与《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）相符。

20、项目与《石油库设计规范》（GB50074-2014）、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）相符性分析

表 1-20 项目与《石油库设计规范》（GB50074-2014）、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）相符性分析

序号	方位	厂内建构 筑物	厂外相邻 建构筑物	设计间距	规范要求 防火间距	是否符 合要求	依据规范条款
1	东	甲类仓库	山地	100米内无建筑（至本企业围墙21.2米）	70米（按居住区考虑）	符合	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第4.0.10条表4.0.10
		装卸台1	九江诺尔新材料科技有限公司围墙	约76米	18米	符合	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第4.0.10条表4.0.10
2	南	甲类仓库	规划化工企业用地	大于40米（至道路最远边线35.5）	40米	符合	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第4.0.14条《石油化工企业设计防火标准》第4.1.10
		装卸台1	规划化工企业用地	大于40米（至道路最远边线40.7米）	40米	符合	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第4.0.14条《石油化工企业设计防火标准》第4.1.10
3	西	柴油罐组	743乡道	104米	15米	符合	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第4.0.10条表4.0.10
4	北	酸碱罐组	山地	100米内无建筑（至本企业围墙52.8米）	70米（按居住区考虑）	符合	《石油库设计规范》（GB50074-2014）第4.0.10条表4.0.10

综上所述，本项目建设与《石油库设计规范》（GB50074-2014）、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）相符。

21、项目与《石油化工全厂性仓库及堆场设计规范》（GB50475-2008）相符性分析

根据建设单位提供资料，本项目不设置堆场，项目甲乙类桶装液体仓库和甲类仓库内物料采用密闭包装桶/袋贮存，仓库设计符合下列规定：

（1）火灾危险性为甲类的物料仓库应采用单层仓库，其他物料仓库可采用

多层仓库。

(2) 宜设置一定储量的空桶、空袋堆场或敞开式仓库。

(3) 相互接触会产生化学反应、爆炸危险的物料, 以及腐蚀性物料和易燃物料储存在同一仓库时, 应采用实体墙隔开, 并各自设置出入口。

(4) 火灾危险性为甲、乙类的物料桶装、袋装仓库储存, 应符合现行国家标准《常用化学危险品贮存通则》(GB15603) 的有关规定。

综上所述, 本项目建设与石油化工全厂性仓库及堆场设计规范》(GB50475-2008) 相符。

22、项目与《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版) 相符性分析

(1) 建筑防火

本项目建、构筑物耐火等级均为二级。仓库防火分区之间采用 $\geq 4h$ 耐火极限防火墙分隔, 封闭楼梯间采用 $\geq 2h$ 耐火极限防火隔墙分隔; 面涂防火涂料以达到所需要的耐火极限, 一级耐火需钢柱3.0h, 钢梁2.0h, 屋顶承重构件1.5h, 二级耐火需钢柱2.5h, 钢梁1.5h, 屋顶承重构件1h。

(2) 建筑构件的燃烧性能

本项目建筑物的各主要承重构件均为非燃烧体, 现浇混凝土部分其耐火极限根据各子项的耐火等级均能满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版) 第三章第3.2.1条中的相关规定。主要承重构件为钢结构的部分必须采取防火涂料保护措施: 对二级耐火等级的钢构建筑单体涂刷防火涂料使钢柱2.5h, 钢梁1.5h, 屋顶承重构件1h; 综合楼、门卫带保温屋面的保温材料采用挤塑聚苯板(燃烧性能等级为B1级)、墙身保温材料采用岩棉板保温板(燃烧性能等级为A级)。除此之外, 建筑物室内的装修也应满足消防要求, 采用难燃烧体或非燃烧体; 对于穿墙或顶棚的管线周围空隙应严格采用防火材料封堵密实。

(3) 建筑的安全疏散

本项目建筑设计应满足防火疏散要求。所有建筑物均设有二个以上安全疏散出口, 人员安全疏散距离和疏散宽度均满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版) 的3.7厂房的安全疏散条文; 3.8仓库的安全疏散条文; 5.3民用建筑的安全疏散条文要求。疏散楼梯净宽大于1.1m; 疏散走道的净宽大于1.4m; 疏散

门的净宽大于0.9m；其他工作梯净宽大于0.8m，坡度小于45度，用于疏散的安全出口、楼梯、通道应设置醒目标志。各建构筑物按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）第3.1.1和3.1.3条生产和储存物品的火灾危险性分类来确定其火灾危险性，并按其不同的火灾危险性来进行防火设计。其平面及竖向布置、耐火等级、防火分区、安全疏散等均分别按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）第三章第二、三、七、八节中的相关规定进行设计，并符合规范要求。建筑内最远点至最近安全出口的疏散距离均满足规范要求；各子项防火分区安全出口的数量、疏散门的宽度均满足规范要求；相邻两个安全出口最近边缘之间的水平距离均大于5.0m，安全出口采用平开门。本工程外墙在每层的适当位置可供消防救援人员进入的窗口。该窗口的净高度和净宽度均不小于1.0m，下沿距室内地面不大于1.2m，间距不大于20m且每个防火分区不少于2个，设置位置与消防车道相对应。窗口的玻璃易于破碎，并设置可在室外易于识别的明显标志。

23、项目与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

表 1-21 项目与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

序号	中华人民共和国长江保护法要求	相符性分析	结论
1	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目的。	本项目为危险化学品仓储项目，不在长江干支流岸线一公里范围内，且不属于化工园区和化工项目。	符合
2	在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库的。	本项目不属于尾矿库项目。	符合
3	违反生态环境准入清单的规定进行生产建设活动的。	本项目符合生态环境准入清单的规定。	符合
4	磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	本项目不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业项目。	符合
5	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目危险废物均暂存于厂区危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置，一般工业固体废物（废分子筛、废过滤膜）外售废旧资源回收公司，一般工业固废（化粪池污泥）委托环卫部门定期清掏，带走处置，不在厂区内暂存，生活垃圾交由环卫部门处置，项目固	符合

		废均合理处置。	
6	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	本项目施工期较短，对水土流失影响较小。	符合
7	长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。	本项目为危险化学品仓储项目，使用成熟技术装备水平。	符合

综上所述，本项目建设与《中华人民共和国长江保护法》相符。

24、项目选址合理性分析

本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，项目地块属于工业用地，符合用地规划。项目东面为九江天赐资源循环科技有限公司（在建），主要生产电子专用材料，南面为荒地，西面为九江八达化工科技有限公司，主营危险化学品仓储，北面为山体，项目周边企业与本项目相容性较好。项目厂界最近的大气环境保护目标为西南面 2m 的村庄（黄百户）和南面 149m 的村庄（花门楼叶家），根据湖口县凰村镇人民政府出具的拆迁证明（详见附件），黄白户和花门楼叶家计划在 2025 年 12 月底内进行拆除，项目建成投产后，对其影响较小。项目选址不涉及风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、生态保护红线等。综上所述，本项目选址可行。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）以及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令 第 1 号）的有关规定，本项目类别属于“五十三、装卸搬运和仓储业 59-149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）-其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”，项目应当编制环境影响评价报告表判定依据详见表 2-1。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）（节选）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
五十三、装卸搬运和仓储业 59				
149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）	总容量 20 万立方米及以上的油库（含油品码头后方配套油库）；地下油库；地下气库	其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）	/	/

（1）项目名称：江西贵拓化工有限公司危化品仓储运输一体化项目；

（2）建设单位：江西贵拓化工有限公司；

（3）建设性质：新建；

（4）建设地点：江西省九江市湖口县高新技术产业园龙山大道（地理位置：E116°17'47.653"，N29°46'28.487"）。

本项目东面为九江天赐资源循环科技有限公司（在建），南面为荒地，西面为九江八达化工科技有限公司，北面为山体，四至照片详见图 2-1。



项目东面



项目南面

建设内容



项目西面



项目北面

图 2-1 项目四至照片图

2、项目建设内容及规模

本项目厂区总占地面积为 25662.95m²，项目组成包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等，各工程内容及规模详见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别	名称		建设内容及规模	备注
主体工程	酸碱罐组区		占地面积为 2762.10m ² ，包含 8 座立式储罐，分别为 2 座 1000m ³ 氢氧化钠（32%）固定顶储罐、4 座 1000m ³ 硫酸（98%）固定顶储罐、2 座 1000m ³ 三氯甲烷固定顶储罐。相同物料储罐对应 1 台输送泵和 1 台卸车泵用于装车及卸车。酸碱罐组区围堰有效容积为 1505m ³	新建
	柴油罐组区		占地面积为 1225.02m ² ，3 座 1000m ³ 固定顶 0#柴油储罐，柴油罐组区围堰容积为 1000m ³	新建
	甲乙类桶装液体仓库		1F，占地面积为 733.98m ² ，建筑高度 6.45m，分三个分区，每个分区设置不同的隔间。每个分区面积为 244.66m ²	新建
	甲类仓库		1F，占地面积为 733.98m ² ，建筑高度 6.45m，分三个分区，每个分区设置不同的隔间。每个分区面积为 244.66m ²	新建
	装卸区	装卸台 1	1F，占地面积为 435m ² ，建筑高度 9.2m，用于酸碱罐组区物料装卸	新建
		装卸台 2	1F，占地面积为 435m ² ，建筑高度 9.2m，用于柴油罐组区物料装卸	新建
灌装区		1F，占地面积为 60m ² ，建筑高度为 4.65m，用于硫酸灌装	新建	
辅助工程	公用工程楼		2F，占地面积 878.46m ² ，总建筑面积 1756.92m ² ，建筑高度 10.15m，设置办公室、中心控制室、消防泵房、空压机房、制氮机房、维修间、危险废物暂存间等	新建
	地磅房、开票间		1F，占地面积 76.22m ² ，建筑高度 3.75m	新建
公用工程	供水系统		由金砂湾工业园市政供水管网供给	依托园区
	供电系统		由金砂湾工业园市政供电电网供给	依托园区
	排水系统		喷淋降温水收集后经循环水池（有效容积为 500m ³ ）回用于喷淋降温，不外排；生活污水经厂区化粪池预处理和初期雨水经初期雨水池隔油预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管标准，近期由有	新建

				资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准排放，最终排入长江	
	消防系统			1 座消防泵房位于公用工程楼 2 楼，2 座消防水罐，有效容积 700m ³	新建
	制冷系统			1 套制冷机组位于公用工程楼，冷冻介质为乙二醇，冷却温度-15℃，制冷量 10.5 万 Kcal/h，用冷方式为连续用冷	新建
	制氮系统			一套制氮机组位于公用工程楼，氮气用于氮封，用气方式为间断用气，氮气用气量 30Nm ³ /h，氮气纯度 99.9%	新建
环保工程	废气	酸碱罐组区装卸废气	挥发废气	硫酸储罐挥发废气、硫酸装载废气和硫酸灌装废气收集后经碱液喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放； 三氯甲烷储罐挥发废气和三氯甲烷装载废气收集后经冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）达标排放	新建
			装载废气		
			灌装废气		
		柴油罐组区装卸废气	挥发废气	无组织排放	新建
			装载废气	无组织排放	新建
		设备管线泄漏废气		无组织排放	新建
	废水	生活污水		化粪池	新建
		初期雨水		初期雨水池	新建
	噪声			选取低噪声设备、高噪声设备基础减振、厂房隔声	新建
	固废	一般固废		一般固废暂存间，位于公用工程楼南面，占地面积 5m ²	新建
危险废物		危险废物暂存间，位于公用工程楼南面，占地面积 50m ²	新建		
事故应急	初期雨水池		位于厂区南面，占地面积 144m ² ，有效容积 540m ³	新建	
	事故水池		位于厂区南面，占地面积 288m ² ，有效容积 1000m ³	新建	

3、产品方案

本项目主要产品方案详见表 2-3，项目产品理化性质详见表 2-4。

表 2-3 项目主要产品及产量情况一览表

序号	名称	最大储存量(t)	形态	贮存方式	充装系数(%)	周转频次(次/a)	年周转量 (t/a)	备注
酸碱罐组区								
1	氢氧化钠（32%）	2430	液态	立式储罐	90	8	20000	常温（25℃） 常压（0.5Kpa）
2	硫酸（98%）	6624	液态	立式储罐	90	3	20000	常温（25℃） 常压（0.5Kpa）
3	三氯甲烷	2664	液态	立式储罐	90	7	18648	常温（25℃） 常压（0.5Kpa）
柴油罐组区								
4	0#柴油	2155	液态	立式储罐	85	7	15085	常温（25℃） 常压（0.5Kpa）

甲乙类桶装液体仓库

5	硝酸（98%）	20	液态	桶装	/	10	200	180kg/桶
6	双氧水（>8%）	20	液态	桶装	/	10	200	180kg/桶
7	碳酸二甲酯（17.5%）	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
8	乙酸乙酯	20	液态	桶装		10	200	200kg/桶
9	120#溶剂油	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
10	乙酸正丙酯	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
11	乙酸仲丁酯	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
12	氯苯	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
13	N,N-二甲基甲酰胺（DMF）	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
14	乙酸异丙酯	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
15	丙二醇甲醚醋酸酯	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
16	乙二醇乙醚醋酸酯	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
甲类仓库								
17	正丁醇	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
18	正庚烷	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
19	丙酮	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
20	2-丁酮	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
21	异丁醇	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
22	异丙醇	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
23	纯苯	10	液态	桶装	/	10	100	200kg/桶
24	邻二甲苯	20	液态	袋装	/	10	200	50kg/包
25	甲苯	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
26	二甲基亚砷	20	液态	桶装	/	10	200	200kg/桶
27	氢氧化钾	60	固态	袋装	/	10	600	50kg/包
28	氢氧化钠	60	固态	袋装	/	10	600	50kg/包
29	苯酚	20	固态	桶装	/	10	200	200kg/桶

本项目酸碱罐组区设置 2 座 1000m³ 氢氧化钠（32%）固定顶储罐、4 座 1000m³ 硫酸（98%）固定顶储罐、2 座 1000m³ 三氯甲烷固定顶储罐。氢氧化钠（32%）最大储存能力为 2430t，约 45 天周转一次，年周转频次为 8 次，可达 20000t/a 周转量；硫酸（98%）最大储存能力为 6624t，约 120 天周转一次，年周转频次为 3 次，可达 20000t/a 周转量；三氯甲烷最大储存能力为 2664t，约 52 天周转一次，年周转频次为 7 次，可达 18648t/a 周转量。

本项目柴油罐组区设置 3 座 1000m³ 固定顶 0#柴油储罐，0#柴油最大储存能力为 2155t，约 52 天周转一次，年周转频次为 7 次，可达 15085t/a 周转量。

本项目甲乙类桶装液体仓库占地面积为 733.98m²，最大储存能力为 500t，甲乙类桶装液体仓库内物料最大储存量为 240t，约 36 天周转一次，年周转频次为 10 次，可达 2400t/a 周转量。

本项目甲类仓库占地面积为 733.98m²，最大储存能力为 500t，甲类仓库内物料最大储存量为 330t，约 36 天周转一次，年周转频次为 10 次，可达 3300t/a 周转量。

综上所述，本项目仓储规模与储罐及仓库的储存能力相匹配。

表 2-4 项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	CAS号	理化性质
1	氢氧化钠（32%）	1310-73-2	分子式：NaOH，无色或微浑浊的粘稠液体。与水完全混溶，溶解时剧烈放热，可溶解许多有机物（如油脂、蛋白质），并导致其水解。密度（25℃）：1.35g/cm ³ ，熔点：-10℃，沸点：120℃，饱和蒸气压（25℃）：2100Pa，LD ₅₀ ：900mg/kg
2	硫酸（98%）	7664-93-9	分子式：H ₂ SO ₄ ，无色透明油状液体。与水剧烈混溶，稀释时放热极强，可溶解大多数金属氧化物，对有机物（如糖、纤维素）有脱水碳化作用。密度（25℃）：1.84g/cm ³ ，熔点：10.5℃，沸点：330℃，饱和蒸气压（25℃）：130Pa，LD ₅₀ ：2140mg/kg
3	三氯甲烷	67-66-3	分子式：CHCl ₃ ，无色透明挥发性液体，有特殊甜味（高浓度有麻醉性）。微溶于水，易溶于有机溶剂（乙醇、乙醚、苯等）。密度（25℃）：1.48g/cm ³ ，熔点：-63.5℃，沸点：61.2℃，饱和蒸气压（25℃）：21300Pa，LC ₅₀ ：9000ppm，LD ₅₀ ：908mg/kg
4	0#柴油	/	主要成分：C ₉ -C ₂₅ 烷烃、环烷烃和芳香烃混合物，淡黄色至棕色透明液体。不溶于水，溶于醇等溶剂，与橡胶/塑料接触可能溶胀。密度（25℃）：0.82-0.86g/cm ³ ，熔点：-18℃，沸点：282-338℃，饱和蒸气压（25℃）：100Pa，LC ₅₀ ：5000mg/m ³ ，LD ₅₀ ：5000mg/kg
5	硝酸（98%）	7697-37-2	分子式：HNO ₃ ，无色至淡黄色发烟液体（因溶解NO ₂ 呈黄色）。光照/受热分解，需避光储存。密度（25℃）：1.41g/cm ³ ，熔点：-42℃，沸点：83℃，饱和蒸气压（25℃）：6800Pa，LC ₅₀ ：1200ppm，LD ₅₀ ：1500mg/kg
6	双氧水（>8%）	7722-84-1	分子式：H ₂ O ₂ ，无色透明液体（高浓度时微黏稠）。光照、加热或金属离子（Fe ³⁺ 、Cu ²⁺ ）催化加速分解。密度（25℃）：1.11g/cm ³ ，熔点：-0.4℃，沸点：108℃，饱和蒸气压（25℃）：3120Pa，LC ₅₀ ：2000mg/m ³ ，LD ₅₀ ：1518mg/kg
7	碳酸二甲酯（17.5%）	616-38-6	分子式：(CH ₃ O) ₂ CO，无色透明液体，有微弱酯类香味。与水完全混溶（17.5%浓度下无分层）。可溶解多数有机化合物（如醇、醚、酯类）。密度（25℃）：0.95g/cm ³ ，熔点：-50℃，沸点：65℃，饱和蒸气压（25℃）：5200Pa，LC ₅₀ ：20mg/L，LD ₅₀ ：6900mg/kg
8	乙酸乙酯	141-78-6	分子式：C ₄ H ₈ O ₂ ，无色透明液体，有水果香味（类似香蕉或菠萝）。微溶于水，溶于氯仿、丙酮、醇、醚等多数有机溶剂。密度（25℃）：0.902g/cm ³ ，熔点：-83.6℃，沸点：77.1℃，饱和蒸气压（25℃）：12600Pa，LC ₅₀ ：1600ppm，LD ₅₀ ：5620mg/kg
9	120#溶剂油	/	主要成分：C ₆ -C ₁₂ 烷烃、环烷烃（正构烷烃占比≥80%），无色透明液体，略带石油烃气味。易溶于油脂、橡胶、沥青、树脂（如松香），不溶于水。密度（25℃）：0.68g/cm ³ ，闪点：30℃，自燃点：260℃，饱和蒸气压（25℃）：8500Pa，LC ₅₀ ：5000ppm，LD ₅₀ ：5000mg/kg

10	乙酸正丙酯	109-60-4	分子式: $C_5H_{10}O_2$, 无色透明液体, 具有类似梨或香蕉的果香味。微溶于水 (约1.9g/100mL, 20℃), 但与乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂混溶。密度 (25℃): 0.887g/cm ³ , 熔点: -95℃, 沸点: 101.6℃, 饱和蒸气压 (25℃): 5200Pa, LC ₅₀ : 10000ppm, LD ₅₀ : 9370mg/kg
11	乙酸仲丁酯	105-46-4	分子式: $C_6H_{12}O_2$, 无色透明液体, 具有水果香味。微溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂。密度 (25℃): 0.872g/cm ³ , 熔点: -98.6℃, 沸点: 112.3℃, 饱和蒸气压 (25℃): 3800Pa, LC ₅₀ : 10000ppm, LD ₅₀ : 5000mg/kg
12	氯苯	108-90-7	分子式: C_6H_5Cl , 无色透明液体, 具有类似杏仁油的芳香气味。易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂。密度 (25℃): 1.106g/cm ³ , 熔点: -45.6℃, 沸点: 131.6℃, 饱和蒸气压 (25℃): 1330Pa, LC ₅₀ : 7000ppm, LD ₅₀ : 2290mg/kg
13	N,N-二甲基甲酰胺 (DMF)	68-12-2	分子式: C_3H_7NO , 无色透明液体, 有轻微胺味。与水混溶, 可溶解聚氨酯、丙烯酸树脂、多数有机化合物, 不溶于脂肪烃 (如正己烷)。密度 (25℃): 0.944g/cm ³ , 熔点: -61℃, 沸点: 153℃, 饱和蒸气压 (25℃): 490Pa, LC ₅₀ : 5000ppm, LD ₅₀ : 2800mg/kg
14	乙酸异丙酯	108-21-4	分子式: $C_5H_{10}O_2$, 无色透明液体, 具有水果香味 (类似香蕉)。微溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂。密度 (25℃): 0.872g/cm ³ , 熔点: -73.4℃, 沸点: 88.5℃, 饱和蒸气压 (25℃): 9700Pa, LC ₅₀ : 10000ppm, LD ₅₀ : 6000mg/kg
15	丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	分子式: $C_6H_{12}O_3$, 无色透明液体, 微带酯类特征气味。与水完全混溶, 溶于多数有机溶剂。密度 (25℃): 0.965g/cm ³ , 熔点: -87℃, 沸点: 146℃, 饱和蒸气压 (25℃): 420Pa, LC ₅₀ : 5000ppm, LD ₅₀ : 5000mg/kg
16	乙二醇乙醚醋酸酯	111-15-9	分子式: $C_6H_{12}O_3$, 无色透明液体, 微带酯类特征气味。可溶于多数有机溶剂。密度 (25℃): 0.974g/cm ³ , 熔点: -61.7℃, 沸点: 156.4℃, 饱和蒸气压 (25℃): 280Pa, LC ₅₀ : 1000ppm, LD ₅₀ : 2900mg/kg
17	正丁醇	71-36-3	分子式: $C_4H_{10}O$, 无色透明液体, 具有特殊醇类气味。部分溶于水, 与多数有机溶剂混溶。密度 (25℃): 0.810g/cm ³ , 熔点: -89.8℃, 沸点: 117.7℃, 饱和蒸气压 (25℃): 860Pa, LC ₅₀ : 8000ppm, LD ₅₀ : 790mg/kg
18	正庚烷	142-82-5	分子式: C_7H_{16} , 无色透明液体, 有特殊汽油味。几乎不溶于水, 与有机溶剂混溶。密度 (25℃): 0.684g/cm ³ , 熔点: -90.6℃, 沸点: 98.4℃, 饱和蒸气压 (25℃): 6100Pa, LC ₅₀ : 1000ppm, LD ₅₀ : 5000mg/kg
19	丙酮	67-64-1	分子式: C_3H_6O , 无色透明液体, 有特殊甜香味。与水、乙醇、乙醚等完全混溶, 优良溶剂。密度 (25℃): 0.791g/cm ³ , 熔点: -94.7℃, 沸点: 56.05℃, 饱和蒸气压 (25℃): 30800Pa, LC ₅₀ : 50000ppm, LD ₅₀ : 5800mg/kg
20	2-丁酮	78-93-3	分子式: C_4H_8O , 无色透明液体, 有类似丙酮的刺激性气味。与水、乙醇、乙醚等完全混溶, 优良溶剂。密度 (25℃): 0.805g/cm ³ , 熔点: -86.3℃, 沸点: 79.6℃, 饱和蒸气压 (25℃): 12300Pa, LC ₅₀ : 23500mg/m ³ , LD ₅₀ : 2737mg/kg
21	异丁醇	78-83-1	分子式: $C_4H_{10}O$, 无色透明液体, 有特殊刺激性气味 (类似葡萄酒味)。溶于水 (约8.5g/100mL, 20℃), 与乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂混溶。密度 (25℃): 0.802g/cm ³ ,

			熔点: -108℃, 沸点: 107.8℃, 饱和蒸气压 (25℃): 750Pa, LC ₅₀ : 24000ppm, LD ₅₀ : 2460mg/kg
22	异丙醇	67-63-0	分子式: C ₃ H ₈ O, 无色透明液体, 略带酒精气味。与水混溶 (任意比例), 也可与乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等有机溶剂混溶。密度 (25℃): 0.785g/cm ³ , 熔点: -89.5℃, 沸点: 82.6℃, 饱和蒸气压 (25℃): 5450Pa, LC ₅₀ : 16000ppm, LD ₅₀ : 5840mg/kg
23	纯苯	71-43-2	分子式: C ₆ H ₆ , 无色透明液体, 有特殊芳香气味。难溶于水 (1.79g/L, 20℃), 但可与乙醇、乙醚、丙酮、四氯化碳等有机溶剂混溶。密度 (25℃): 0.8765g/cm ³ , 熔点: 5.5℃, 沸点: 80.1℃, 饱和蒸气压 (25℃): 12700Pa, LC ₅₀ : 10000ppm, LD ₅₀ : 930mg/kg
24	邻二甲苯	95-47-6	分子式: C ₈ H ₁₀ , 无色透明液体, 有类似苯的芳香气味。不溶于水, 但与乙醇、乙醚、丙酮、苯等有机溶剂混溶。密度 (25℃): 0.880g/cm ³ , 熔点: -25.2℃, 沸点: 144.4℃, 饱和蒸气压 (25℃): 870Pa, LC ₅₀ : 5000ppm, LD ₅₀ : 5000mg/kg
25	甲苯	108-88-3	分子式: C ₇ H ₈ , 无色透明液体, 有类似苯的芳香气味。极难溶于水 (0.52g/L, 20℃), 但可与乙醇、乙醚、丙酮、苯等有机溶剂混溶。密度 (25℃): 0.867g/cm ³ , 熔点: -95℃, 沸点: 110.6℃, 饱和蒸气压 (25℃): 3700Pa, LC ₅₀ : 12000ppm, LD ₅₀ : 636mg/kg
26	二甲基亚砷	67-68-5	分子式: (CH ₃) ₂ SO, 无色透明液体, 略带蒜味。与水混溶 (任意比例), 也能溶解大多数有机化合物 (如醇、酮、芳香烃)。密度 (25℃): 1.100g/cm ³ , 熔点: 18.5℃, 沸点: 189℃, 饱和蒸气压 (25℃): 42Pa, LD ₅₀ : 14500mg/kg
27	氢氧化钾	1310-58-3	分子式: KOH, 白色片状、颗粒状或块状固体。可溶于水、乙醇, 易潮解, 需密封保存。密度 (25℃): 2.04g/cm ³ , 熔点: 360℃, 沸点: 1325℃, LD ₅₀ : 273mg/kg
28	氢氧化钠	1310-73-2	分子式: NaOH, 白色半透明片状/颗粒/块状固体。可溶于水、乙醇, 易潮解成液体。密度 (25℃): 2.13g/cm ³ , 熔点: 318℃, 沸点: 1388℃, LD ₅₀ : 900mg/kg
29	苯酚	108-95-2	分子式: C ₆ H ₅ OH, 无色至淡粉色结晶 (常温), 40℃以上为液体, 特殊刺激性 (医院消毒水味)。易溶于乙醇、乙醚、氯仿。密度 (25℃): 1.07g/cm ³ , 熔点: 40.5℃, 沸点: 181.7℃, LC ₅₀ : 316mg/m ³ , LD ₅₀ : 317mg/kg

4、原辅材料及能源消耗

本项目为危险化学品仓储项目, 储存物料仅在厂内外周转, 并不消耗, 仅碱液喷淋塔消耗少量氢氧化钠 (32%)。项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	年用量	备注
1	水	16241.1t/a	依托园区
2	电	4500kW·h	依托园区
3	氢氧化钠 (32%)	1t/a	/

5、主要生产设备清单

本项目主要生产设备清单详见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号规格	备注
1	32%氢氧化钠储罐	2	Ø11m×11m, V=1000m ³ , 固定顶储罐	酸碱罐组区
2	98%硫酸储罐	4	Ø11m×11m, V=1000m ³ , 固定顶储罐	
3	三氯甲烷储罐	2	Ø11m×11m, V=1000m ³ , 固定顶储罐	
4	柴油储罐	3	Ø11m×11m, V=1000m ³ , 固定顶储罐	柴油罐组区
5	32%氢氧化钠卸车泵	1	Q=60m ³ /h, H=32m	/
6	32%氢氧化钠输送泵	1	Q=60m ³ /h, H=32m	/
7	98%硫酸卸车泵	1	Q=60m ³ /h, H=32m	/
8	98%硫酸输送泵	1	Q=60m ³ /h, H=32m	/
9	98%硫酸灌装输送泵	1	Q=10m ³ /h, H=20m	/
10	三氯甲烷卸车泵	1	Q=60m ³ /h, H=32m	/
11	三氯甲烷输送泵	1	Q=60m ³ /h, H=32m	/
12	柴油卸车泵	2	Q=60m ³ /h, H=32m	/
13	柴油输送泵	2	Q=60m ³ /h, H=32m	/
14	32%氢氧化钠装车鹤管	2	/	/
15	98%硫酸装车鹤管	2	/	/
16	三氯甲烷装车液相鹤管	1	/	/
17	三氯甲烷装车气相鹤管	1	/	/
18	硫酸灌装机	1	/	/
19	螺杆空压机组	2	3.1Nm ³ /min	/
20	压缩空气缓冲罐	1	10m ³	/
21	制氮机组	1	Q=30Nm ³ /h	/
22	氮气缓冲罐	1	10m ³	/
23	制冷机组	1	制冷量: 10.5 万 Kcal/h/小时	/

6、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供资料, 本项目劳动定员为 30 人, 每天 3 班, 每班 8 小时, 年工作 365 天, 均不在厂内食宿。

7、项目总平面布置

本项目位于江西省九江市湖口县高新技术产业园龙山大道, 项目总平面布置符合园区总体规划, 满足工艺生产流程要求, 严格遵守国家现行的防火、安全、环保及卫生等相关法律法规, 为安全生产创造有利条件, 结合当地气象、地质、地形等自然条件, 合理划分功能区, 并满足运输、检修的要求, 确保交通运输安全畅通。

(1) 公用工程区: 根据工艺负荷及地形标高情况, 在厂区南面设置公用工程楼 (含办公室、中心控制室、消防泵房、空压机房、制氮机房、维修间、一般固废暂存间、危险废物暂存间等), 在公用工程楼东面标高最低处设置初期雨水池、事故水池;

(2) 仓储区: 厂区中部为仓储区, 分别设置酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库等储存设施;

(3) 装卸区: 位于厂区东面, 根据储存物料的不同性质和不同装车方式, 分别设置

2 处装卸台（装卸台 1、装卸台 2）和一处灌装区，甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库内物料的装卸利用各仓库之间的场地（硬化地面）。厂区各建构筑物为行列式布置，大小、高度均结合工艺生产需要进行设计，该布置方案有利于厂区内部运输安排和管线敷设，方便使用，提高生产效益。

本项目总平面布置严格按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《石油库设计规范》（GB50074-2014）、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）、《石油化工全厂性仓库及堆场设计规范》（GB50475-2008）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）规定设计，各储罐、装置、厂房间按规范留有足够的安全距离，厂区平面布置分区合理，流程顺畅，便于生产管理，并注意环境保护。

综上所述，本项目总平面布置较为合理。

8、项目水平衡

本项目用水主要为制冷系统用水、喷淋降温用水、碱液喷淋塔用水和生活用水。根据建设单位提供资料，项目储罐无需清洗，无储罐清洗用水；生产设备无需清洗，无设备清洗用水；甲乙类桶装液体仓库和甲乙类仓库地面利用吸尘器定期清扫，不进行地面清洗，无地面清洗用水。

（1）制冷系统用水

本项目设置一套制冷机组为冷凝回收装置提供循环冷冻盐水，根据建设单位提供资料，循环冷冻盐水循环量为 $26\text{m}^3/\text{h}$ 、 $227760\text{m}^3/\text{a}$ ，循环冷冻盐水损耗量按循环冷冻盐水循环量的 1%计，则循环冷冻盐水损耗量为 $0.26\text{m}^3/\text{h}$ 、 $2277.6\text{m}^3/\text{a}$ ，循环冷冻盐水循环使用不外排，定期补充损耗，故制冷系统用水量为 $0.26\text{m}^3/\text{h}$ 、 $2277.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）喷淋降温用水

本项目甲乙类桶装液体仓库和甲乙类仓库顶面分别设置自动喷淋装置进行喷淋降温，共两套自动喷淋装置，喷淋降温主要发生在夏季炎热天气，喷淋降温时长为 90 天，每天喷淋 8 小时。根据建设单位提供资料，每套自动喷淋装置设计出水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋降温用水量为 $14400\text{m}^3/\text{a}$ 、 $39.452\text{m}^3/\text{d}$ ，喷淋降温水损耗量按喷淋降温用水量的 20%计，故喷淋降温补水量为 $2880\text{m}^3/\text{a}$ 、 $7.890\text{m}^3/\text{d}$ ，喷淋降温水循环回用量为 $11520\text{m}^3/\text{a}$ 、 $31.562\text{m}^3/\text{d}$ 。喷淋降温水收集后经循环水池（有效容积为 500m^3 ）回用于喷淋降温，不外排。

（3）碱液喷淋塔用水

本项目硫酸储罐挥发废气、硫酸装载废气和硫酸灌装废气收集后经碱液喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放，根据建设单位提供资料，风机风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，碱液喷淋塔储水柜水量为 2m^3 ，碱液喷淋塔液气比为 $3\text{L}/\text{m}^3$ ，则碱液喷淋塔循环用水量为 $105120\text{m}^3/\text{a}$ 、 $288\text{m}^3/\text{d}$ ，碱液喷淋塔用水损耗量为碱液喷淋塔循环用水量的 10%，则碱液喷淋塔用水损耗量为 $10512\text{m}^3/\text{a}$ 、 $28.8\text{m}^3/\text{d}$ ，碱液喷淋塔用水循环使用，定期补充损耗，每月更换一次，一年更换 12 次，则碱液喷淋塔用水量为 $10536\text{m}^3/\text{a}$ 、 $28.866\text{m}^3/\text{d}$ ，碱液喷淋塔废液产生量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.066\text{m}^3/\text{d}$ ，碱液喷淋废液作为危险废物处理。

（4）生活用水

根据建设单位提供资料，本项目劳动定员 30 人，年工作 365 天，均不在厂内食宿，员工人均生活用水量按 $50\text{L}/\text{天}$ 计，则项目生活用水量为 $547.5\text{m}^3/\text{a}$ 、 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量以生活用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $438\text{m}^3/\text{a}$ 、 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水经厂区化粪池预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管标准，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后达标排放，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后达标排放，最终排入长江。

（5）初期雨水

本项目占地面积约为 25662.95m^2 ，参照《石油化工企业给水排水系统设计规范》和《化工建设项目环境保护设计标准》（GB50483-2019），初期雨水降雨深度大都在 $20\text{mm}\sim 30\text{mm}$ 之间，本项目初期雨水按降水量 20mm 与污染区面积的乘积计算得 $513.259\text{m}^3/\text{次}$ 。经查阅资料，九江市域内一般降雨在 3~8 月，主要集中在 5 月中旬到 7 月中旬，最长连续降雨日数 17 天，暴雨次数约 6-20 次/年，本次评价按 20 次/年计，则项目初期雨水产生量为 $10265.18\text{m}^3/\text{a}$ 、 $28.124\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目在公用工程楼东面设置 1 个初期雨水池（有效容积为 540m^3 ），初期雨水经初期雨水池隔油预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管标准，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后达标排放，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后达标排放，最终排入长江。

本项目水平衡详见表 2-7 和图 2-2。

表 2-7 项目水平衡表 （单位： m^3/a ）

用水项目	用水量	循环水量	损耗水量	作为危险废物	排水量
制冷系统用水	2277.6	227760	2277.6	0	0
喷淋降温用水	2880	11520	2880	0	0
碱液喷淋塔用水	10536	105120	10512	24	0
生活用水	547.5	0	109.5	0	438
初期雨水	10265.18	0	0	0	10265.18
总计	26506.28	344400	15779.1	24	10703.18

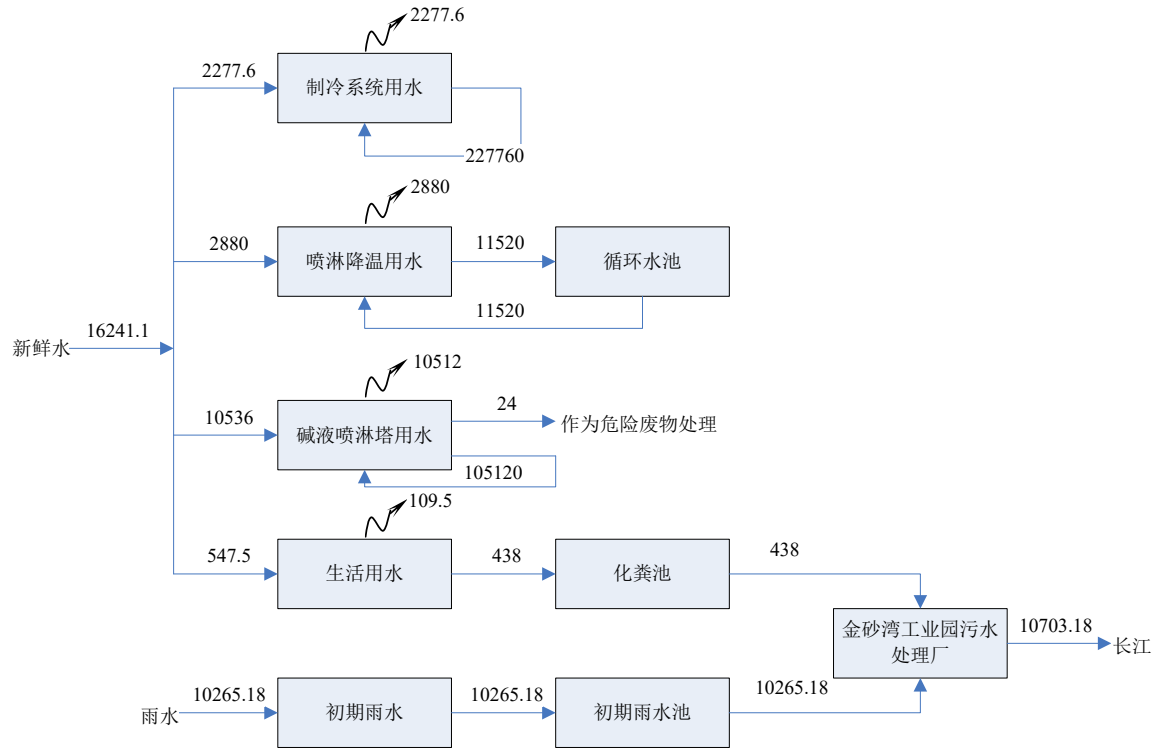


图 2-2 项目水平衡图 (m³/a)

1、施工期工艺流程和产污分析

根据现场踏勘，施工期主要建设内容为酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库、公用工程楼等土建工程施工，酸碱罐组区、柴油罐组区储罐及管道制作安装调试，厂区道路平整硬化、厂区绿化。施工期污染主要为施工扬尘、运输车辆尾气、储罐及管道焊接烟尘、储罐涂装废气、施工废水、生活污水、施工机械噪声、建筑垃圾、生活垃圾等。

2、运营期工程分析

（1）酸碱罐组区物料装卸工艺流程

本项目酸碱罐组区储存物料主要为 32%氢氧化钠、98%硫酸、三氯甲烷。

1) 氢氧化钠装卸工艺流程如下：

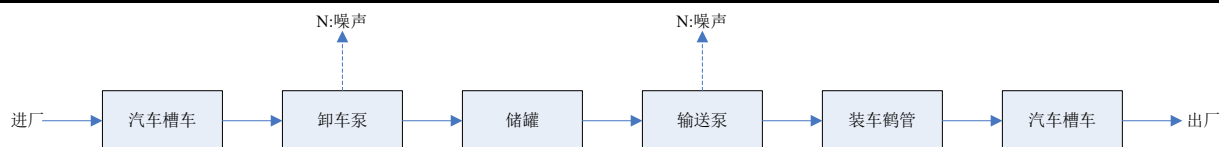


图 2-3 氢氧化钠装卸工艺流程图及产污环节图

生产工艺简述及各环节产污情况如下：

①卸车：32%氢钠化钠通过汽车槽车运送至厂区，经地磅计量后，进入装卸区，操作工人按操作规程，通过对应的卸车泵将物料打入相应储罐内储存，汽车槽车空载再经地磅计量，计算入库物料净重，并作好记录。此工序主要产生噪声（N）；

②装车：汽车槽车空载通过地磅计量后，进入装卸区，操作工人按操作规程，将对应的装车鹤管与汽车槽车软管连接，通过输送泵将储罐内储存的物料打入汽车槽车中，汽车槽车满载再经地磅计量，计算出库物料净重，并作好记录。此工序主要产生噪声（N）。

2）硫酸装卸工艺流程如下：

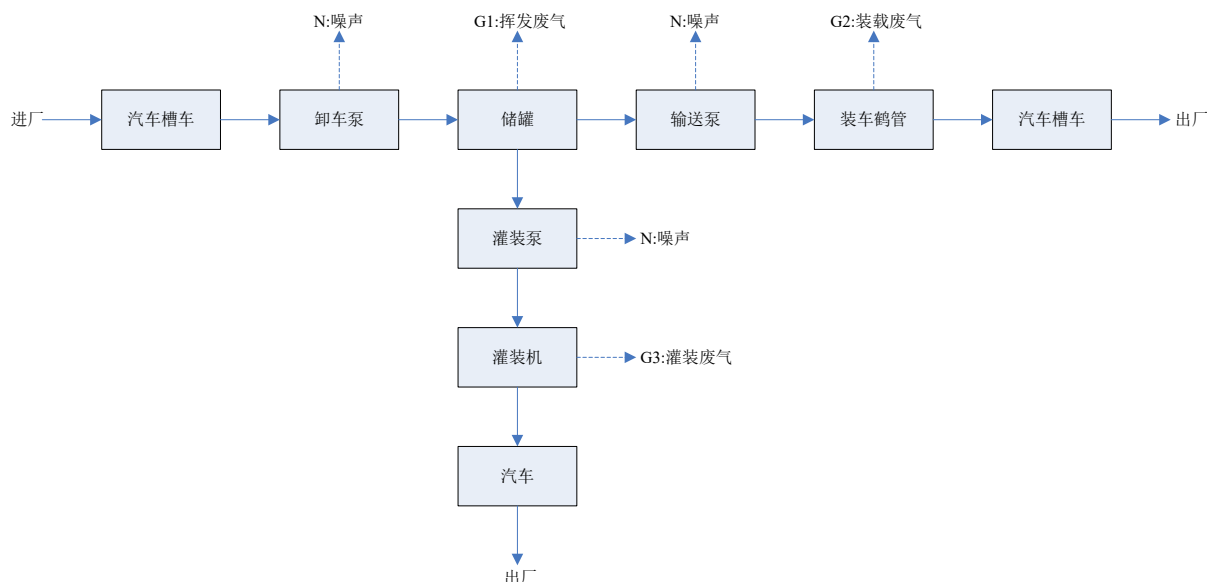


图 2-4 硫酸装卸工艺流程图及产污环节图

生产工艺简述及各环节产污情况如下：

①卸车：98%硫酸通过汽车槽车运送至厂区，经地磅计量后，进入装卸区，操作工人按操作规程，通过对应的卸车泵将物料打入相应储罐内储存，汽车槽车空载再经地磅计量，计算入库物料净重，并作好记录。此工序主要产生挥发废气（G1）、噪声（N）；

②装车：汽车槽车空载通过地磅计量后，进入装卸区，操作工人按操作规程，将对应的装车鹤管与汽车槽车软管连接，通过输送泵将储罐内储存的物料打入汽车槽车中，汽车槽车满载再经地磅计量，计算出库物料净重，并作好记录。此工序主要产生装载废气（G2）、噪声（N）；

③灌装：硫酸储罐内部分物料通过对应的灌装泵打入对应的灌装机内，由灌装机将物料分装至不同规格的吨桶内，操作工人使用叉车将吨桶运送至运输汽车。灌装机为全密闭设备，灌装过程进料管直接插入吨桶内进行灌装。此工序主要产生灌装废气（G3）、噪声（N）。

3）三氯甲烷装卸工艺流程如下：

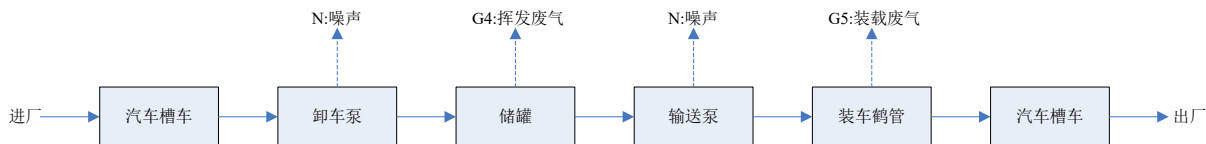


图 2-5 三氯甲烷装卸工艺流程图及产污环节图

生产工艺简述及各环节产污情况如下：

①卸车：三氯甲烷通过汽车槽车运送至厂区，经地磅计量后，进入装卸区，操作工人按操作规程，通过对应的卸车泵将物料打入相应储罐内储存，汽车槽车空载再经地磅计量，计算入库物料净重，并作好记录。此工序主要产生挥发废气（G4）、噪声（N）；

②装车：汽车槽车空载通过地磅计量后，进入装卸区，操作工人按操作规程，将对应的装车鹤管与汽车槽车软管连接，通过输送泵将储罐内储存的物料打入汽车槽车中，汽车槽车满载再经地磅计量，计算出库物料净重，并作好记录。此工序主要产生装载废气（G5）、噪声（N）。

本项目三氯甲烷储罐采用氮封工艺，三氯甲烷卸车至三氯甲烷储罐中，导致储罐内压力升高，呼吸阀开启排出气体，收集至冷凝回收装置处理后达标排放；三氯甲烷装车至汽车槽车中，导致储罐内压力降低，氮封阀开启补充氮气，使储罐内压力恢复至常压。氮封工艺主要是利用惰性氮气作为密封介质，在储罐气相空间维持一个恒定的微正压环境（通常为 0.5~1.5kPa），从而将储存物料与空气（氧气）完全隔绝。

（2）柴油罐组区物料装卸工艺流程

本项目柴油罐组区储存物料主要为0#柴油。

1）0#柴油装卸工艺流程如下：

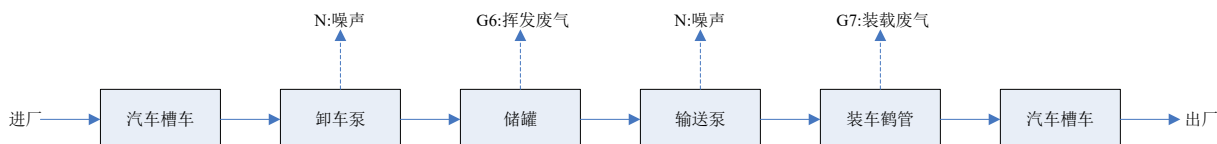


图 2-6 0#柴油装卸工艺流程图及产污环节图

生产工艺简述及各环节产污情况如下：

①卸车：0#柴油通过汽车槽车运送至厂区，经地磅计量后，进入装卸区，操作工人按

操作规程，通过对应的卸车泵将物料打入相应储罐内储存，汽车槽车空载再经地磅计量，计算入库物料净重，并作好记录。此工序主要产生挥发废气（G6）、噪声（N）；

②装车：汽车槽车空载通过地磅计量后，进入装卸区，操作工人按操作规程，将对应的装车鹤管与汽车槽车软管连接，通过输送泵将储罐内储存的物料打入汽车槽车中，汽车槽车满载再经地磅计量，计算出库物料净重，并作好记录。此工序主要产生装载废气（G7）、噪声（N）。

（4）甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库物料装卸工艺流程

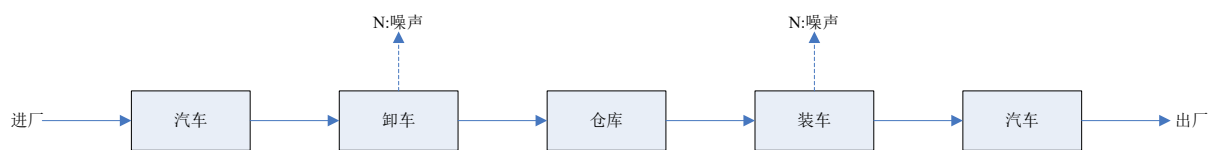


图 2-7 甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库物料装卸工艺流程图及产污环节图

生产工艺简述及各环节产污情况如下：

①卸车：物料通过汽车运送至厂区仓库门口，仓库管理人员确定无火种等隐患后，由叉车工用叉车将物料运至仓库内。叉车工根据储存物料的类别将物料分类摆放，按规定检查并做好巡检记录，发现破损残缺、变形或物品变质分解等情况时，及时进行安全处理。物料进场时已分装好，且包装桶/袋均保持密闭状态，不挥发，无需分装，直接入库分类储存。此工序主要产生噪声（N）；

②装车：仓库管理人员核对出库单，指导出库，并负责出库后对库内的检查工作，叉车工使用叉车将所出物料运至运输车辆上。此工序主要产生噪声（N）。

（5）制氮系统工艺流程

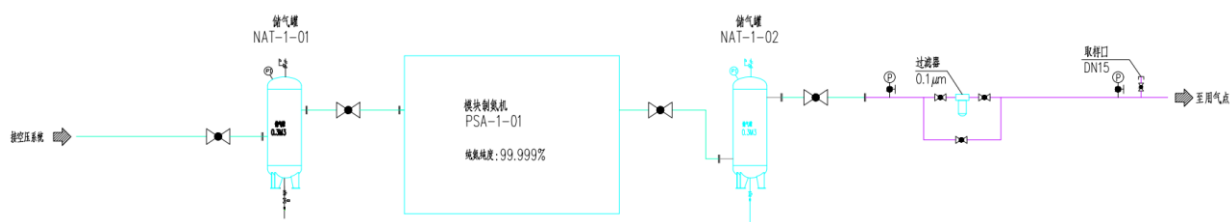


图 2-8 制氮系统工艺流程及产污环节图

制氮系统工艺流程简述如下：

制氮机组工作原理：变压吸附空分制氮（简称 P.S.A 制氮）是一种先进的气体分离技术，以优质高效制氮碳分子筛为吸附剂，采用常温下变压吸附原理（PSA）分离空气制取高纯度 99.999% 的氮气，即“高压吸氧制氮，常压解析氧气”的原理。氧、氮两种气体分子在碳分子筛表面上的扩散速率不同，直径较小的气体分子（O₂）扩散速率较快，较多

的进入高效制氮碳分子筛微孔，直径较大的气体分子（N₂）扩散速率较慢，进入高效制氮碳分子筛微孔较少。利用高效制氮碳分子筛对氮和氧的这种选择吸附性差异，导致短时间内氧气在吸附相富集，氮气在气体相富集，如此氧氮分离，在 PSA 条件下得到气相富集物氮气。一段时间后，碳分子筛对氮气的吸附达到平衡，根据高效制氮碳分子筛在不同压力下对吸附气体的吸附量不同的特性，降低压力使高效制氮碳分子筛解除对氧气的吸附，这一过程为再生。根据再生压力的不同，可分为真空再生和常压再生。常压再生利于碳分子筛的彻底再生，易于获得高纯度气体。

产污环节：氮气制备过程中，制氮碳分子筛和过滤器中过滤膜需要定期更换，会产生废分子筛（S1）、废过滤膜（S2）。

3、主要污染工序

本项目主要污染源详见表 2-8。

表 2-8 项目主要产污工序及污染物一览表

主要污染源		污染物名称	来源	编号	污染物因子	
运营期	废气	酸碱罐组区装卸废气	挥发废气	G1	硫酸雾	
				G4	三氯甲烷、TVOC	
			装载废气	G2	硫酸雾	
				G5	三氯甲烷、TVOC	
		灌装废气	G3	硫酸雾		
		柴油罐组区装卸废气	挥发废气	G6	非甲烷总烃	
			装载废气	G7	非甲烷总烃	
		设备管线泄漏废气			/	三氯甲烷、非甲烷总烃、TVOC
	废水	初期雨水	/	/	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	
		生活污水	员工生活	/	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	
	噪声	仪器设备运行产生噪声			N	等效连续 A 声级
	固体废物	废分子筛	制氮系统	S1	废分子筛	
		废过滤膜	制氮系统	S2	废过滤膜	
		清罐油泥	储罐清罐	/	清罐油泥	
		碱液喷淋废液	废气处理	/	碱液喷淋废液	
		废活性炭	废气处理	/	废活性炭	
		初期雨水池废油	废水处理	/	初期雨水池废油	
		化粪池污泥	废水处理		化粪池污泥	
		废润滑油	维修保养	/	废润滑油	
		废润滑油桶	维修保养	/	废润滑油桶	
		废含油抹布	维修保养	/	废含油抹布	
		生活垃圾	生活、办公	/	生活垃圾	

与项目

本项目为新建项目，根据现场踏勘，项目场地为空置土地，无原有环境污染问题。

有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量

(1) 基本污染物

根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。项目涉及的行政区（县级以上）为湖口县，环境空气基本污染物现状监测数据引用江西省生态环境厅发布的《2024 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》中湖口县数据，监测结果见表 3-1。

表 3-1 2024 年湖口县环境空气质量监测结果一览表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO ₂		23	40	57.5	达标
PM ₁₀		43	70	61.4	达标
PM _{2.5}		26.7	35	76.3	达标
CO	日均值 95%位数质量浓度	1200	4000	30.0	达标
O ₃	日最大 8 小时值 90%位数质量浓度	138	160	86.3	达标

由上表可知，2024年湖口县环境空气基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值，项目所在区域为达标区。

城市	县（市、区）、名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO百分位	O ₃ 百分位
九江市	濂溪区	10	22	46	30.1	1.0	144
九江市	浔阳区	11	27	49	32.2	1.0	144
九江市	柴桑区	7	22	44	30.6	1.0	142
九江市	武宁县	8	9	31	19.0	0.7	129
九江市	修水县	6	11	48	21.6	1.0	120
九江市	永修县	9	21	51	25.2	0.9	132
九江市	德安县	8	25	41	24.6	1.1	143
九江市	庐山市	6	15	41	22.1	0.8	146
九江市	都昌县	9	17	42	24.3	1.0	118
九江市	湖口县	9	23	43	26.7	1.2	138
九江市	彭泽县	6	18	49	25.6	1.0	142
九江市	瑞昌市	6	22	41	23.8	1.2	146
九江市	共青城市	6	19	47	18.0	0.7	144
九江市	九江经开区	10	27	47	31.0	1.1	143

图 3-1 2024 年湖口县环境空气质量监测结果截图

(2) 其他污染物

为了解项目所在地评价范围的环境空气质量状况，本次评价硫酸雾、TVOC 引用《九江前发精细化工有限公司年改产 1500 吨过氧化物项目》中花门楼叶家监测点位监测数据，

区域环境质量现状

TVOC 监测时间为 2023 年 3 月 26 日~4 月 2 日，硫酸雾监测时间为 2024 年 3 月 1 日、2 日、6 日~10 日，检测公司：九江市鑫洁生产环境科技有限公司，根据卫星地图所示，监测点位距离本项目厂界 278 米，满足评价范围内近 3 年的现有监测数据要求；本次评价非甲烷总烃引用《九江荣华科技有限公司年产 2000T 联枯 500T 聚联枯节能减排项目（一期 2000T 联枯）》中海山村监测点位监测数据，监测时间为 2024 年 1 月 26 日~1 月 29 日、2024 年 2 月 17 日~2 月 20 日，检测公司：九江市鑫洁生产环境科技有限公司，根据卫星地图所示，监测点位距离本项目厂界 2405 米，满足评价范围内近 3 年的现有监测数据要求。项目监测点位基本信息详见表 3-2，监测结果详见表 3-3。

表 3-2 环境空气现状监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
花门楼叶家	E116°17'50.453"	N29°46'15.831"	硫酸雾	2024 年 3 月 1 日、2 日、6 日~10 日	南面	278
			TVOC	2023 年 3 月 26 日~4 月 2 日		
海山村	E116°16'56.959"	N29°45'19.855"	非甲烷总烃	2024 年 1 月 26 日~1 月 29 日、2024 年 2 月 17 日~2 月 20 日	西南面	2405

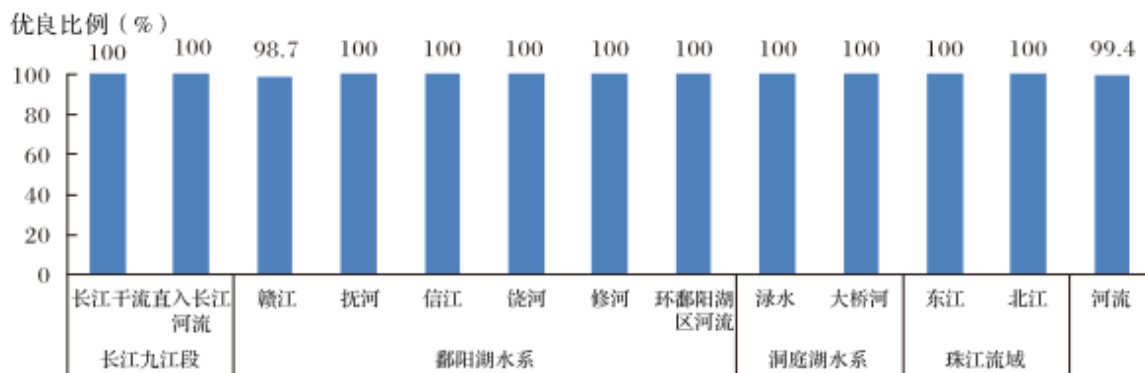
表 3-3 环境空气现状及评价结果表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 / (μg/m³)	监测浓度范围 / (μg/m³)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	经度	纬度							
花门楼叶家	E116°17'50.453"	N29°46'15.831"	硫酸雾	1h 均值	300	40~43	14.33	0	达标
				日均值	100	3	0.03	0	达标
			TVOC	8h 均值	600	7.9~66.8	11.13	0	达标
海山村	E116°16'56.959"	N29°45'19.855"	非甲烷总烃	1h 均值	2000	370~740	37.00	0	达标

由上表可知，本项目所在区域硫酸雾、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（其他污染物空气质量浓度参考限值）中限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的一次值浓度。

2、地表水环境质量

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 “应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，因此本次评价根据江西省生态环境厅发布《2024 年江西省生态环境状况公报》中相关数据，长江九江段断面水质优良比例为 100%，水质优，区域水环境质量优。



2024年全省主要河流水质优良比例图

3、声环境质量

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），本项目厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标。为了解项目声环境保护目标的声环境质量现状，本次评价委托九江市鑫洁生产环境科技有限公司于 2025 年 7 月 1 日对声环境保护目标进行监测，监测结果详见表 3-4。

表 3-4 项目声环境保护目标声环境质量现状监测结果表

监测点	昼间 dB (A)	标准 dB (A)	夜间 dB (A)	标准 dB (A)
黄白户 N1	51.8	60	42.2	50

由上表可知，本项目声环境保护目标昼间、夜间声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

4、地下水、土壤环境质量

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），地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

（1）地下水环境质量

本次评价引用《江西湖口高新技术产业园区扩区调区规划环境质量现状监测报告》（地下水水环境质量监测）中 GW6 李茶树湾监测点位监测数据，监测时间为 2024 年 7 月 9 日，检测公司：南昌博昂检测技术有限公司，监测结果详见表 3-5。

《江西湖口高新技术产业园区扩区调区规划环境质量现状监测报告》（地下水水环境质量监测）中 GW6 李茶树湾监测点位与本项目厂址的距离为 970m，距离项目较近；枯水期时，本项目所在区域地下水由南向北流动，GW6 李茶树湾监测点位位于项目厂址上游，监测数据可作为本项目背景值。

表 3-5 项目地下水环境质量监测数据一览表

采样时间	2024 年 7 月 9 日	《地下水质量标准》	达标
------	----------------	-----------	----

监测点位/点位编号		GW6 李茶树湾	(GB/T14848-2017) 表 1、表 2 中III类标准限值	情况
样品编号		BE24060071-01 D06		
样品外观		无色、无味、澄清		
序号	监测项目	监测结果		
1	pH（无量纲）	6.9	6.5~8.5	达标
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计，mg/L）	38.4	450	达标
3	溶解性总固体（mg/L）	90	1000	达标
4	硫酸盐（mg/L）	8.54	250	达标
5	氯化物（mg/L）	7.66	250	达标
6	铁（mg/L）	0.03	0.3	达标
7	锰（mg/L）	0.01L	0.10	达标
8	铜（mg/L）	0.00285	1.00	达标
9	锌（mg/L）	0.0142	1.00	达标
10	铝（mg/L）	0.00417	0.20	达标
11	挥发性酚（以苯酚计，mg/L）	0.0003L	0.002	达标
12	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.3	达标
13	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计，mg/L）	1.2	3.0	达标
14	氨氮（以 N 计，mg/L）	0.028	0.50	达标
15	硫化物（mg/L）	0.003L	0.02	达标
16	钠（mg/L）	3.79	200	达标
17	总大肠菌群（MPN/100mL）	2L	3.0	达标
18	亚硝酸盐（以 N 计，mg/L）	0.005L	1.00	达标
19	硝酸盐（以 N 计，mg/L）	1.14	20.0	达标
20	氰化物（mg/L）	0.002L	0.05	达标
21	氟化物（mg/L）	0.187	1.0	达标
22	碘化物（mg/L）	0.007	0.08	达标
23	汞（mg/L）	0.00004L	0.001	达标
24	砷（mg/L）	0.00047	0.01	达标
25	硒（mg/L）	0.00041L	0.01	达标
26	镉（mg/L）	0.0001L	0.005	达标
27	铬（六价）（mg/L）	0.004L	0.05	达标
28	铅（mg/L）	0.00051	0.01	达标
29	三氯甲烷（μg/L）	11.9	60	达标
30	四氯化碳（μg/L）	0.4L	2.0	达标
31	苯（μg/L）	0.4L	10.0	达标
32	甲苯（μg/L）	0.3L	700	达标
33	铍（mg/L）	0.00004	0.002	达标
34	镭（mg/L）	0.00118	0.005	达标
35	钡（mg/L）	0.0168	0.70	达标
36	镍（mg/L）	0.00066	0.02	达标
37	钴（mg/L）	0.00007	0.05	达标
38	银（mg/L）	0.00026	0.05	达标
39	铊（mg/L）	0.00004	0.0001	达标
40	二氯甲烷（μg/L）	0.5L	20	达标
41	1,2-二氯乙烷（μg/L）	0.4L	30.0	达标
42	氯苯（μg/L）	0.2L	300	达标
43	二甲苯	邻-二甲苯	500	达标
44	（μg/L）	间,对-二甲苯		

45	钾 (mg/L)	1.82	/	/
46	钙 (mg/L)	6.11	/	/
47	镁 (mg/L)	23.1	/	/
48	碳酸根 (mg/L)	5L	/	/
49	重碳酸根 (mg/L)	120	/	/

备注：“L”表示检测结果小于检出限。

由上表可知，本项目所在区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质要求。

（2）土壤环境质量

本次评价委托九江市鑫洁生产环境科技有限公司对项目所在区域土壤环境质量进行监测，监测时间为2025年07月01日，监测结果详见表3-6。

表 3-6 项目土壤检测结果一览表

监测点位/点位编号		公用工程楼/S1		标准值 (mg/kg)	是否超标
采样深度		0-0.2m			
采样点坐标		N: 29°46'25.97"; E: 116°17'47.90"			
样品性状		少量根系、褐色、块状、10%砂砾、无其他异物、潮、轻壤土			
序号	检测项目	检测结果	单位		
1	镉	0.44	mg/kg	65	否
2	铅	36.6	mg/kg	800	否
3	铜	20	mg/kg	18000	否
4	镍	50	mg/kg	900	否
5	汞	0.131	mg/kg	38	否
6	砷	3.58	mg/kg	60	否
7	六价铬	ND	mg/kg	5.7	否
8	氯甲烷	57.3	μg/kg	37	否
9	氯乙烯	ND	μg/kg	0.43	否
10	1,1-二氯乙烯	ND	μg/kg	66	否
11	二氯甲烷	15.3	μg/kg	616	否
12	反式-1,2-二氯乙烯	ND	μg/kg	54	否
13	1,1-二氯乙烷	ND	μg/kg	9	否
14	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	μg/kg	596	否
15	氯仿	3.5	μg/kg	0.9	否
16	1,1,1-三氯乙烷	ND	μg/kg	840	否
17	四氯化碳	ND	μg/kg	2.8	否
18	苯	ND	μg/kg	4.0	否
19	1,2-二氯乙烷	ND	μg/kg	5	否
20	三氯乙烯	ND	μg/kg	2.8	否
21	1,2-二氯丙烷	ND	μg/kg	5	否
22	甲苯	ND	μg/kg	1200	否
23	1,1,2-三氯乙烷	ND	μg/kg	2.8	否
24	四氯乙烯	3.5	μg/kg	53	否
25	氯苯	ND	μg/kg	270	否
26	乙苯	ND	μg/kg	28	否
27	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	μg/kg	10	否

	28	(间/对)-二甲苯	ND	μg/kg	570	否	
	29	邻-二甲苯	ND	μg/kg	640	否	
	30	苯乙烯	ND	μg/kg	1290	否	
	31	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	μg/kg	6.8	否	
	32	1,2,3-三氯丙烷	ND	μg/kg	0.5	否	
	33	1,4-二氯苯	ND	μg/kg	20	否	
	34	1,2-二氯苯	ND	μg/kg	560	否	
	35	苯胺	ND	mg/kg	260	否	
	36	2-氯酚	ND	mg/kg	2256	否	
	37	硝基苯	ND	mg/kg	76	否	
	38	萘	ND	mg/kg	70	否	
	39	苯并[a]蒽	ND	mg/kg	15	否	
	40	蒽	ND	mg/kg	1293	否	
	41	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg	15	否	
	42	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg	151	否	
	43	苯并[a]芘	ND	mg/kg	1.5	否	
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg	15	否	
	45	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg	1.5	否	
	46	氨氮	3.27	mg/kg	1000	否	
	47	石油烃	35	mg/kg	4500	否	
	备注		“ND”表示检测结果低于检出限。				
	由上表可知，本项目所在区域土壤环境质量满足《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）第二类用地筛选值标准。						

环境保护目标	1、大气环境								
	本项目大气环境保护目标表 3-7。								
	表 3-7 项目大气环境保护目标一览表								
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
		X	Y						
	环境空气		-28	-100	黄百户（待拆迁）	居住区（约 150 人）	二类区	西南面	2
			-157	-274	殷家	居住区（约 120 人）	二类区	西南面	218
			0	-272	花门楼叶家（待拆迁）	居住区（约 200 人）	二类区	南面	149
			-123	-350	中湾	居住区（约 50 人）	二类区	西南面	265
			896	-453	李茶树湾	居住区（约 120 人）	二类区	东南面	866
			1282	-119	王碑村	居住区（约 160 人）	二类区	东南面	1170
			1475	-59	龙山村	居住区（约 120 人）	二类区	东南面	1230
			1573	-220	吴家村	居住区（约 500 人）	二类区	东南面	1455
			1669	-47	后朱村	居住区（约 700 人）	二类区	东南面	1540
			1959	493	沈家畈	居住区（约 160 人）	二类区	东北面	1802
			1669	927	姜家畈	居住区（约 80 人）	二类区	东北面	1772
			1862	1239	吴家垄	居住区（约 200 人）	二类区	东北面	2101
			-360	-754	盛家山	居住区（约 200 人）	二类区	西南面	625
			-457	-899	刘家窑	居住区（约 200 人）	二类区	西南面	803
			-650	-1054	陈受村	居住区（约 300 人）	二类区	西南面	1150
		-663	-1420	刘家畈	居住区（约 600 人）	二类区	西南面	1316	
		-1082	-1575	杨垅葛	居住区（约 160 人）	二类区	西南面	1736	

413	-843	杨中望	居住区(约 100 人)	二类区	东南面	939
413	-1010	饶家	居住区(约 600 人)	二类区	东南面	1091
449	-1002	姚家	居住区(约 500 人)	二类区	东南面	935
703	-854	傅家垄	居住区(约 210 人)	二类区	东南面	972
1103	-794	上朱家	居住区(约 800 人)	二类区	东南面	1522
1282	-476	冯家	居住区(约 700 人)	二类区	东南面	1368
1959	-431	潘家村	居住区(约 5000 人)	二类区	东南面	1547
0	-1557	花园李	居住区(约 500 人)	二类区	南面	1254
413	-1845	郑先分	居住区(约 800 人)	二类区	东南面	1890
0	-1978	段简文	居住区(约 200 人)	二类区	南面	1978
-553	-1655	周井房	居住区(约 1000 人)	二类区	西南面	1745
-858	-1758	湖口县中心县区 东区	居住区(约 10000 人)	二类区	西南面	1967
-843	-2323	杨家傅村	居住区(约 200 人)	二类区	西南面	2471
-1133	-2045	杨垄谢	居住区(约 300 人)	二类区	西南面	2337
1766	-910	陈岗岭	居住区(约 400 人)	二类区	东南面	1986
1206	-1687	鹿家岭黄村	居住区(约 300 人)	二类区	东南面	2109
510	-2279	曹相村	居住区(约 1000 人)	二类区	东南面	2335
0	-2598	七星塘崔家村	居住区(约 700 人)	二类区	南面	2494
0	-2239	四房汪村	居住区(约 300 人)	二类区	南面	2212
1960	2073	西山村	居住区(约 1200 人)	二类区	东北面	2970

注：1.本次评价以厂区中心点（E116°17'47.653"，N29°46'28.487"）为原点坐标（0，0），正东 X 轴为正方向，正北 Y 轴为正方向建立直角坐标系给出环境保护目标对应坐标。

2.根据湖口县凰村镇人民政府出具的拆迁证明（详见附件），厂区周边黄百户和花门楼叶家两个村庄计划计划在 2025 年 12 月底内进行拆除，未完全拆除前，项目不得投产运营。

2、声环境

本项目声环境保护目标详见表 3-8。

表 3-8 项目声环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
声环境	-50	-76	黄百户(待拆迁)	居住区	2 类区	西南面	2

注：根据湖口县凰村镇人民政府出具的拆迁证明（详见附件），黄白户计划在 2025 年 12 月底内进行拆除，目前黄白户未完全拆除，故本次评价将黄百户列为项目声环境保护目标。

3、地下水环境

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

4、生态环境

本项目评价范围内无名胜古迹、风景区、自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。

污
染
物

1、废气

本项目运营期废气中硫酸雾参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）

中表 1 和表 3 规定的限值；有组织三氯甲烷参照执行《挥发性有机物排放标准 第 2 部分：有机化工行业》（DB36/1101.2-2019）中表 2 规定的限值，无组织三氯甲烷参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 3 规定的限值；TVOC 参照执行《挥发性有机物排放标准 第 2 部分：有机化工行业》（DB36/1101.2-2019）中表 1 和表 3 规定的限值；非甲烷总烃参照执行《挥发性有机物排放标准第 2 部分：有机化工行业》（DB36/1101.2-2019）中表 3 规定的限值；厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的限值，具体标准详见表 3-9、表 3-10、表 3-11。

表 3-9 项目有组织废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
硫酸雾	5.0	1.1	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
三氯甲烷	50	/	《挥发性有机物排放标准 第 2 部分：有机化工行业》 (DB36/1101.2-2019)
TVOC	120	/	

表 3-10 项目无组织废气排放标准

污染物	厂界大气污染物监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
硫酸雾	0.3	《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
三氯甲烷	0.4	
非甲烷总烃	2.0	《挥发性有机物排放标准 第 2 部分：有机化工行业》 (DB36/1101.2-2019)
TVOC	2.0	

表 3-11 项目厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限值 (mg/m ³)	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

注：厂区内挥发性有机废气以 NMHC 表征。

2、废水

本项目外排废水为生活污水、初期雨水，生活污水经厂区化粪池预处理和初期雨水经初期雨水池隔油预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管标准，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准排放，最终排入长江。

表 3-12 项目废水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物名称	金砂湾工业园污水处	《城镇污水处理厂污染物排放标准》
----	-------	-----------	------------------

		理厂接管标准	(GB18918-2002) 及其修改单中一级A标准
	1	pH	6~9
	2	COD _{Cr}	500
	3	BOD ₅	125
	4	SS	380
	5	NH ₃ -N	30
	6	TP	3
	7	TN	35
	8	石油类	3
3、噪声			
本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准详见表 3-13、3-14。			
表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）			
标准		昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）		70	55
表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）			
类别		昼间	夜间
3 类		65	55
4、固体废物			
本项目一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾处置按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）“第四章”之规定执行。			
总量控制指标	根据国家和地方的总量控制指标，本项目运营期总量控制指标有 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、VOCs。		
	1、废水总量控制指标		
	本项目外排废水为生活污水、初期雨水，生活污水经厂区化粪池预处理和初期雨水经初期雨水池隔油预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管标准，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准排放，最终排入长江。		
	接管考核量：		
	COD _{Cr} =10703.18×500×10 ⁻⁶ t/a=5.352t/a；		

$\text{NH}_3\text{-N}=10703.18 \times 30 \times 10^{-6} \text{t/a}=0.321 \text{t/a}$ 。

控制指标量：

$\text{COD}_{\text{Cr}}=10703.18 \times 50 \times 10^{-6} \text{t/a}=0.535 \text{t/a}$ ；

$\text{NH}_3\text{-N}=10703.18 \times 5 \times 10^{-6} \text{t/a}=0.054 \text{t/a}$ 。

综上所述，本项目 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 接管考核量分别为 5.352t/a、0.321t/a，控制指标量分别为 0.535t/a、0.054t/a。

2、废气总量控制指标

根据工程分析核算，本项目运营期废气 TVOC 有组织排放量为 0.158t/a，无组织排放量为 1.819t/a，故项目运营期废气 VOCs 排放总量为 1.977t/a。

综上所述，本项目废气总量控制指标为 VOCs：1.977t/a。

四、主要环境影响和保护措施

本项目位于湖口县高新技术产业园龙山大道，为新建厂房，施工期主要建设内容为酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库、公用工程楼等土建工程施工，酸碱罐组区、柴油罐组区储罐及管道制作安装调试，厂区道路平整硬化、厂区绿化。

1、废气防治措施

为了减轻施工期废气对周边环境影响，本次评价提出以下防治措施：

（1）对运输粉状物料的车辆，加盖遮挡物或者采用密闭运输的方式，减少沿途漏撒粉尘对环境的影响；

（2）对施工场地进行适量的洒水，可大大减少扬尘量；

（3）减少建筑物料的露天堆放，尤其是粉状物料的堆放，在物料堆放处加盖遮挡物，避免扬尘的影响；

（4）在施工现场四周应修建不低于 2.5m 高围挡、围护防护墙或安装遮挡设施，实行封闭式施工；

（5）施工机械产生的尾气主要是石油燃烧的产物，主要成分为 CO、NO_x、THC 等，该类气体属于无组织排放，产生量和施工机械的先进程度和数量有很大关系，建议采用先进的环保设备、优质柴油，通过空气的稀释扩散可大大降低对环境的影响；

（6）为有效抑制施工扬尘，应严格对标“八个百分百”，即“工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输、视频监控全覆盖以及新型扬尘监测设备”，要求建筑工地绿色施工。

（7）储罐及管道焊接过程中会产生焊接烟尘，主要污染因子为 TSP。为减少焊接烟尘的产生，优先选用低烟尘焊条及自动化焊接设备，从源头降低焊接烟尘产生量，同时在焊接作业区设置可移动式防尘围挡（高度≥1.8m），形成局部封闭空间，采用抑尘网覆盖周边易起尘物料。并合理安排施工时序，实施错峰焊接作业，避开 4 级以上大风天气，每日连续焊接时间不超过 6 小时，由此可降低储罐及管道焊接烟尘对周边大气环境的影响。

（8）储罐防腐防水涂装过程中，主要污染因子为 VOCs。为减少涂装废气产生，优先选用无气喷涂或刷涂方式，同时，从源头上选用环境标志产品认证的低（无）VOCs 涂料等，并加强施工管理，避免在静风、大风或高温天气进行涂装作业，使用塑料薄膜、

施
工
期
环
境
保
护
措
施

防护罩等将涂装作业区封闭，设置防爆型排风扇进行强制机械通风，由此可降低储罐涂装废气对周边大气环境的影响。

2、废水防治措施

为了减轻施工期废水对周边环境的影响，本次评价提出以下防治措施：

(1) 施工废水防治措施

施工废水包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥沙，后者则会有一定量的油污；同时在设备安装过程中，因调试、清洗设备，也会产生一定量的含油废水；施工运输车辆进出厂区，在厂区进出口建设洗车平台，会产生洗车废水。该部分废水产生量不大，通过在现场建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对废水按不同的性质分类收集后处理，清洗废水主要含泥沙，经沉砂池后用于场地洒水、路面清洗、回用于运输车辆冲洗等不外排。

(2) 生活污水防治措施

生活污水主要由于施工人员的生活活动造成，主要包括清洗废水和冲厕水。本项目施工人员生活污水经化粪池预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管标准，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级A标准排放，最终排入长江。

3、噪声防治措施

(1) 噪声源及源强

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声、施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。

项目施工过程一般分为三个阶段：土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段。这三个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染比较严重，不同阶段又各具其独立的噪声特性。本项目噪声源及源强详见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目单台机械设备的噪声值 单位：dB（A）

施工阶段	序号	机械名称	噪声源强度值
------	----	------	--------

土石方阶段	1	挖掘机	95
	2	压缩机	90
	3	推土机	90
基础打桩阶段	1	风镐	95
	2	压缩机	90
	3	打桩机	95
结构施工阶段	1	搅拌机	85
	2	电锯	90
	3	电刨	90
	4	卷扬机	85
	5	砂浆机	85

(2) 施工机械噪声衰减预测模式

①预测模型

噪声从声源传播到受声点，会因传播距离、阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其预测模式如下：

$$L_{A(r)} = L_{Aref(ro)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{exc}) \quad (1)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_{Aref(ro)}$ —参考位置 ro 处的 A 声级，dB；

A_{div} —声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB(A)， $A_{div}=20lg(r/ro)$ ；

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB(A)，本项目施工期土石方、基础打桩阶段取值为 5dB(A)；主体建筑及配套设施结构施工阶段取值为 10dB(A)；装修施工多在室内进行，因此室内外装修阶段取值为 15dB(A)。

A_{exc} —附加 A 声级衰减量 dB(A)， $A_{exc}=5lg(r/ro)$ 。

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right] \quad (2)$$

式中： L_i —第 i 个声源在预测点的声级，dB(A)；

L_A —某预测点噪声总叠加值；

n—声源个数。

②噪声预测

由于项目施工分阶段进行，噪声源强各有不同，本次评价分别预测各阶段施工机械在不同距离处的噪声情况以及对敏感目标的影响。根据公式(1)计算出主要施工机械在不同距离的噪声预测值，结果详见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目主要施工机械在不同距离处的贡献值 单位：dB(A)

施工阶段	序号	机械名称	不同距离处的贡献值 dB(A)
------	----	------	-----------------

			5m	10m	15m	30m	50m	100m	200m	500m
土石方阶段	1	挖掘机	81.0	75.0	71.5	65.5	61.0	55.0	49.0	41.0
	2	压缩机	76.0	70.0	66.5	60.5	56.0	50.0	44.0	36.0
	3	推土机	76.0	70.0	66.5	60.5	56.0	50.0	44.0	36.0
叠加噪声值			83.1	77.1	73.6	67.6	63.1	57.1	51.1	43.1
建筑施工场界噪声限值			昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A)							
基础打桩阶段	1	风镐	81.0	75.0	71.5	65.5	61.0	55.0	49.0	41.0
	2	压缩机	76.0	70.0	66.5	60.5	56.0	50.0	44.0	36.0
	3	打桩机	81.0	75.0	71.5	65.5	61.0	55.0	49.0	41.0
叠加噪声值			84.7	78.7	75.2	69.2	64.7	58.7	52.7	44.7
建筑施工场界噪声限值			昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A)							
结构施工阶段	1	电锯	76.0	70.0	66.5	60.5	56.0	50.0	44.0	36.0
	2	电刨	76.0	70.0	66.5	60.5	56.0	50.0	44.0	36.0
	3	卷扬机	71.0	65.0	61.5	55.5	51.0	45.0	39.0	31.0
	4	砂浆机	71.0	65.0	61.5	55.5	51.0	45.0	39.0	31.0
	5	搅拌机	71.0	65.0	61.5	55.5	51.0	45.0	39.0	31.0
叠加噪声值			80.7	74.7	76.7	70.0	60.7	54.7	48.7	40.7
建筑施工场界噪声限值			昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A)							

(3) 声环境保护目标达标情况

本项目主体建筑距离东、南、西、北场界的退让距离分别为 20m、10m、8m、12m，项目声环境保护目标（黄白户）位于西场界外 2m 处，项目场界设置高度为 2.5m，厚度为 20mm，且双面抹灰层厚度不小于 200mm 的实体围墙作为隔声降噪措施，围墙隔声量约为 20dB (A)，在未采取其他任何降噪措施的情况下，多台机械设备同时运转时，项目声环境保护目标噪声达标情况详见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目各施工阶段声环境保护目标噪声达标情况 单位：dB (A)

预测点	现状值		土石方阶段				基础打桩阶段				结构施工阶段			
			贡献值		预测值		贡献值		预测值		贡献值		预测值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
黄白户	51.8	42.2	57.1	57.1	58.2	57.2	58.7	58.7	59.5	58.8	54.7	54.7	56.5	54.9
标准值	昼间≤60，夜间≤50													

由上表可知，本项目各施工阶段声环境保护目标（黄百户）昼间噪声预测值昼间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，夜间噪声预测值不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

为了减轻施工期噪声对声环境保护目标及周边环境的影响，本次评价提出以下防治措施：

(1) 合理安排施工期，减少施工噪声影响时间，禁止午休时间（12 点至 14 点）及夜间（晚 10 点至次日早 6 点）施工；

(2) 选用低噪声的施工机械及施工工艺，从根本上降低源强。经调查分析，选低噪

	型运载车在行驶过程中的噪声声级比同类水平其他车辆降低 10~15dB（A），不同型号混凝土搅拌机声级可相差 5dB（A）。同时要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声； （3）引进施工设备时将设备噪声作为一项重要的选取指标，尽量选用带有隔声、消声装置的设备，并加强对施工设备的保养，严格操作规范； （4）制定合理的运输线路，车辆运输应尽量避免避开居民区； （5）高噪声设备远离居民区布设，并采取相应的隔声、减振、消声等措施。 综上所述，在采取本次环评提出的声环境保护措施后，可减缓施工期噪声对声环境保护目标的影响，施工期噪声的影响将随着施工期的结束而结束。 4、固体废物防治措施 为了减轻施工期固废对周边环境的影响，本次评价提出以下防治措施： （1）建筑垃圾可用于厂区道路修整及平整场地，剩余部分不得与生活垃圾混装混运，应统一收集，交由市政渣土部门处理。 （2）施工人员生活垃圾禁止随意堆弃，统一收集后，由环卫部门运至垃圾填埋场卫生填埋无害化处理，做到日产日清。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 （1）源强核算 本项目运营期废气主要为罐组区挥发废气（G1、G4、G6）、灌装区灌装废气（G3）、装卸区装载废气（G2、G5、G7）、设备管线泄漏废气，罐组区挥发废气主要为罐组区储罐“大小呼吸”废气。 1）罐组区挥发废气（G1、G4、G6） 本项目罐组区挥发废气主要为酸碱罐组区硫酸储罐“大小呼吸”废气和三氯甲烷储罐“大小呼吸”废气，及柴油罐组区柴油储罐“大小呼吸”废气。 ①储罐“大呼吸”废气 储罐“大呼吸”排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，储罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。 固定顶储罐大呼吸损耗量可用下式估算：

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

式中：L_w—固定顶储罐的工作损失（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量（g/mol）；

P—在大液体状态下，真实的蒸气压力（pa）；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数K（K=年投入量/储罐容量）确定，K≤36，K_N=1；36<K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7026}；K>220，K_N=0.26；

K_C—产品因子（无机液体取0.65，其他有机液体取1.0）；

Q—年投入量（m³/a）。

表 4.1-4 项目罐组区无机液体储罐大呼吸废气产生情况一览表

储罐物料	污染物	参数选定					计算结果	
		M (g/mol)	P (Pa)	K _N	K _C	Q (m ³ /a)	产生量 (kg/a)	产生量 (t/a)
98%硫酸	硫酸雾	98	130	1	0.65	10870	37.698	0.038

表 4.1-5 项目罐组区有机液体储罐大呼吸废气产生情况一览表

储罐物料	污染物	参数选定					计算结果	
		M (g/mol)	P (Pa)	K _N	K _C	Q (m ³ /a)	产生量 (kg/a)	产生量 (t/a)
三氯甲烷	三氯甲烷	119.5	21300	1	1.0	12600	13431.507	13.432
0#柴油	非甲烷总烃	200	100	1	1.0	17852	149.528	0.150

②储罐“小呼吸”废气

储罐静止时，由于气体空间温度和废气浓度的昼夜变化引起的损耗称为储罐的静止储存损耗，又称“小呼吸损耗”。

固定顶储罐小呼吸损耗量可用下式估算：

$$L_B = 0.191 \times M \times [P / (100910 - P)]^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中：L_B—固定顶罐的小呼吸排放量（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量（g/mol）；

P—在大液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D—罐的直径（m）；

H—平均蒸气空间高度（m），本次评价按储罐高度的20%计；

ΔT—一天之内的平均温度差（℃），取九江平均温差15℃；

F_P—涂层因子（无量纲），根据储罐表层刷漆状况取值在1~1.5之间，本次评价取1.25；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲），直径在0~9m之间的罐体，C=1-0.0

$123 \times (D-9)^2$ ，罐径大于9m的罐体， $C=1$ ；

K_C —产品因子（无机液体取0.65，其他有机液体取1.0）。

表 4.1-6 项目罐组区无机液体储罐小呼吸废气产生情况一览表

储罐物料	污染物	参数选定								计算结果		
		M(g/mol)	P (Pa)	D (m)	H (m)	ΔT (°C)	F _P	C	K _C	单罐产生量 (kg/a)	储罐数量 (座)	总产生量 (t/a)
98%硫酸	硫酸雾	98	130	11	2.2	15	1.25	1	0.65	52.815	4	0.211

表 4.1-7 项目罐组区有机液体储罐小呼吸废气产生情况一览表

储罐物料	污染物	参数选定								计算结果		
		M(g/mol)	P (Pa)	D (m)	H (m)	ΔT (°C)	F _P	C	K _C	单罐产生量 (kg/a)	储罐数量 (座)	总产生量 (t/a)
三氯甲烷	三氯甲烷	119.5	21300	11	2.2	15	1.25	1	1.0	3727.670	2	7.455
0#柴油	非甲烷总烃	200	100	11	2.2	15	1.25	1	1.0	138.700	3	0.416

本项目罐组区无机液体挥发废气产生情况详见表4.1-8，罐组区有机液体挥发废气产生情况详见表4.1-9。

表4.1-8 项目罐组区无机液体储罐挥发废气产生情况一览表

污染源	污染类别	污染物	产生量 (t/a)	产生时间 (h)	最大产生速率 (kg/h)
98%硫酸	大呼吸损耗	硫酸雾	0.038	2920	0.013
	小呼吸损耗		0.211	8760	0.024
	挥发废气		0.249	/	0.037

表4.1-9 项目罐组区有机液体储罐挥发废气产生情况一览表

污染源	污染类别	污染物	产生量 (t/a)	产生时间 (h)	最大产生速率 (kg/h)
三氯甲烷	大呼吸损耗	三氯甲烷	13.432	2920	4.600
	小呼吸损耗		7.455	8760	0.851
	挥发废气		20.887	/	5.451
0#柴油	大呼吸损耗	非甲烷总烃	0.150	2920	0.051
	小呼吸损耗		0.416	8760	0.047
	挥发废气		0.566	/	0.098

注：项目罐组区储罐大呼吸按2920h/a计，储罐小呼吸按8760h/a计。

2) 灌装区灌装废气 (G3)

本项目灌装区灌装废气主要来源于酸碱罐组区硫酸储罐内部分物料通过对应的灌装泵打入对应的灌装机内，由灌装机将物料分装至包装桶内。灌装机为全密闭设备，灌装过程进料管直接插入包装桶内进行灌装。只有在进料管拔出到盖上包装桶盖一小段时间内会有少量灌装废气逸出。本次评价参照《环境统计手册》（四川科学技术出版社）中硫酸、硝酸、盐酸等酸洗工艺中的酸液蒸发量的计算公式核算灌装区灌装废气产生量。其计算公式如下：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

式中：G_z—液体的蒸发量，kg/h；

M—液体的分子量，g/mol；

V—蒸发液体表面上的空气流速，（m/s），以实测数据为准。无条件实测时，可查表取 0.2-0.5m/s，本次评价取 0.35m/s；

P—相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力，mmHg；

F—液体蒸发面表面积，项目灌装机为全密闭设备，气体仅从物料输送管道连接接口处排出，包装桶尺寸为 0.5m×0.5m×0.9m，本次评价液体蒸发面表面积取 0.25m²。

表 4.1-10 项目灌装区灌装废气产生情况一览表

物料名称	污染物	参数选定				计算结果	
		M (g/mol)	V (m/s)	P (mmHg)	F (m ²)	产生量 (kg/h)	总源强 (t/a)

98%硫酸	硫酸雾	98	0.35	0.98	0.25	0.015	0.044
-------	-----	----	------	------	------	-------	-------

注：项目灌装区灌装时间按 2920h/a 计。

3) 装卸区装载废气 (G2、G5、G7)

本项目装卸区装载废气主要为硫酸装载废气、三氯甲烷装载废气和柴油装载废气。

①装卸区无机液体装载废气

本项目装卸区无机液体装载废气主要来源于通过输送泵将硫酸储罐内储存的物料打入汽车槽车中。参考美国环境保护署发布的《空气污染物排放因子汇编》(EPA AP-42)，采用密闭底部装载时，硫酸雾产污系数为 0.001kg/t-装载量。根据建设单位提供资料，项目采用密闭底部装载方式装车，装卸区硫酸装载量为 17000t/a，装卸区装载时间按 2920h 计，则装卸区无机液体装载废气产生量为 0.017t/a、产生速率为 0.006kg/h。

②装卸区有机液体装载废气

本项目装卸区有机液体装载废气主要来源于通过输送泵将三氯甲烷、柴油储罐内储存的物料打入汽车槽车中。根据建设单位提供资料，项目装卸区设有两个装卸台，项目采用液下装载方式装车，根据《污染源强核算技术指南 石油炼制工业》(HJ982-2018)，装卸区有机液体装载废气产生量可采用如下公式核算：

$$D_{\text{产生量}} = \frac{L_L \times Q}{1000}$$

$$L_L = 1.20 \times 10^{-4} \times \frac{S \times P_T \times M_{\text{vap}}}{273.15 + T}$$

式中：D_{产生量}—核算时段内挥发性有机液体装载过程 VOCs 的产生量，t/a；

L_L—挥发性有机液体装载过程的排放系数，kg/m³；

Q—核算时段内物料装载量，m³/a；

S—饱和系数，无量纲，一般取 0.6；

P_T—温度 T 时装载物料的真实蒸汽压，Pa；

M_{vap}—油气分子量，g/mol；

T—物料装载温度，℃。

表 4.1-11 项目装卸区有机液体装载废气产生情况一览表

物料名称	污染物	参数选定				计算结果	
		P _T (pa)	M _{vap} (g/mol)	T (°C)	Q (m ³ /a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
三氯甲烷	三氯甲烷	21300	119.5	25	12600	7.745	2.652
0#柴油	非甲烷总烃	100	200	25	17852	0.086	0.029

注：项目装卸区装载时间按 2920h/a 计。

建设单位拟在硫酸储罐呼吸口设置废气收集管，直接与储罐呼吸口对接，对罐组区硫

酸储罐大小呼吸废气进行负压收集；拟在硫酸灌装机进料管上方设置集气罩，对灌装区灌装废气进行负压收集；拟在硫酸装车鹤管上安装排气管，通过快接头直接与废气收集管连接，对装卸区硫酸装载废气进行负压收集，收集的废气一起经碱液喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。风机风量为 4000m³/h，罐组区硫酸储罐大小呼吸废气负压收集效率为 98%，灌装区灌装废气负压收集效率为 90%，装卸区硫酸装载废气负压收集效率为 98%。碱液喷淋塔对硫酸雾处理效率为 90%。

建设单位拟在三氯甲烷储罐呼吸口设置废气收集管，直接与储罐呼吸口对接，对罐组区三氯甲烷储罐大小呼吸废气进行负压收集；拟在三氯甲烷装车鹤管上安装排气管，通过快接头直接与废气收集管连接，对装卸区三氯甲烷装载废气进行负压收集，收集的废气一起经冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）达标排放。风机风量为 2500m³/h，罐组区三氯甲烷储罐大小呼吸废气负压收集效率为 98%，装卸区三氯甲烷装载废气收集效率为 98%。冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）对三氯甲烷冷凝回收效率为 96%，二级活性炭吸附装置对三氯甲烷吸附效率为 75%（一级活性炭吸附装置吸附效率为 50%），综合去除效率为 99%。同时，三氯甲烷储罐采用氮封，且卸车时，采用气相平衡管，罐组区三氯甲烷储罐大小呼吸废气产生量可减少 60%以上，本次评价按 60%计。

本项目罐组区柴油储罐大小呼吸废气、装卸区柴油装载废气，为无组织排放。

4）设备管线泄漏废气

本项目设备管线泄漏废气主要来源于物料打入储罐和物料由储罐打入汽车槽车过程中，设备管线密封点废气泄漏。在温度、压力、振动、摩擦和腐蚀的影响下，储罐阀门和法兰接头、泵的转动与壳体的接触处等密封设施密封不严等因素，会导致溢出废气而得不到 100%密封控制，在此情况下将产生无组织废气逸散。98%硫酸在常温常压状态下，饱和蒸汽压为 130Pa，挥发性较低，设备管线泄漏废气中硫酸雾产生量较小，本次评价不作定量分析。参考生态环境部发布的《工业源挥发性有机物通用源项产排污核算系数手册》中“附表 10 设备动静密封点排污系数”核算设备管线泄漏废气产生量，其计算公式如下：

$$E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n (A \times EF \times t_i)$$

其中，E_{设备}—设备与管线组件密封点的挥发性有机物年排放量，kg/a；

n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点类型；

A—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点类型个数；

EF—排放系数，kg/h/排放源；

t_i —密封点 i 年运行时间，h/a，酸碱罐组区、柴油罐组区按 8760h/a 计，装卸台 1、装卸台 2 按 2920h/a 计。

表 4.1-12 项目设备管线泄漏废气排放情况一览表

设备类型	数量	排放速率, kg/h/排放源	年排放量 (kg/a)
酸碱罐组区（三氯甲烷）			
连接件	20	0.028	14.717
开口阀或开口管线	0	0.03	0
阀门	42	0.064	70.641
泵	2	0.074	3.889
法兰	72	0.085	160.834
其他	0	0.073	0
小计（t/a）	0.250（三氯甲烷）		
装卸台 2（三氯甲烷）			
连接件	6	0.028	1.472
开口阀或开口管线	2	0.03	0.526
阀门	22	0.064	12.334
泵	2	0.074	1.296
法兰	48	0.085	35.741
其他	0	0.073	0
小计（t/a）	0.051（三氯甲烷）		
柴油罐组区（0#柴油）			
连接件	42	0.028	30.905
开口阀或开口管线	0	0.03	0
阀门	54	0.064	90.824
泵	2	0.074	3.889
法兰	150	0.085	335.070
其他	0	0.073	0
小计（t/a）	0.461（非甲烷总烃）		
装卸台 1（0#柴油）			
连接件	4	0.028	0.981
开口阀或开口管线	0	0.03	0
阀门	38	0.064	21.304
泵	2	0.074	1.296
法兰	80	0.085	59.568
其他	0	0.073	0
小计（t/a）	0.083（非甲烷总烃）		

由上表可知，本项目设备管线泄漏废气中三氯甲烷产生量为 0.301t/a、非甲烷总烃产生量为 0.544t/a，为无组织排放。

建设单位拟定期开展 LDAR（泄漏检测与修复）技术，减少设备管线泄漏废气无组织排放。

综上所述，本项目废气产排情况详见表 4.1-13~4.1-15。

运营期环境影响和保护措施	表 4.1-13 项目有组织废气产排情况一览表												
	产污环节	污染物种类	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理设施					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
						名称	处理能力 (m³/h)	收集效率 (%)	去除率 (%)	是否为可行技术			
	无机废气排放口 (DA001)	硫酸雾	13.98	0.0559	0.3007	收集管负压收集硫酸储罐大小呼吸废气/集气罩负压收集硫酸灌装废气/收集管负压收集硫酸装载废气+碱液喷淋塔	4000	收集管负压收集效率为 98, 集气罩负压收集效率为 90	90	是	1.40	0.006	0.030
	有机废气排放口 (DA002)	三氯甲烷	1894.00	4.735	15.778	氮封+收集管负压收集+冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置	2500	98	99	是	18.94	0.047	0.158
		TVOC	1894.00	4.735	15.778						18.94	0.047	0.158
	污染物有组织排放量汇总（t/a）	硫酸雾	0.030										
		三氯甲烷	0.158										
TVOC		0.158											

表 4.1-14 项目废气排放口基本情况						
排放口名称	编号	地理位置	高度	内径	温度	类型
无机废气排放口	DA001	116°17'46.958", 29°46'29.811"	15m	0.4m	25℃	一般排放口
有机废气排放口	DA002	116°17'46.190", 29°46'29.107"	15m	0.3m	25℃	一般排放口

表 4.1-15 项目无组织废气产排情况一览表							
产生源	污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	治理设施	参数	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
酸碱罐组区	硫酸雾	0.005	0.001	/	长×宽 =75.1m×38.2m	0.005	0.001
	三氯甲烷	0.417	0.073			0.417	0.073
	TVOC	0.417	0.073			0.417	0.073
柴油罐组区	非甲烷总烃	1.027	0.151	/	长×宽 =53.7m×22.7m	1.027	0.151
灌装区	硫酸雾	0.004	0.001	/	长×宽 =10m×6m	0.004	0.001
装卸台 1	非甲烷总烃	0.169	0.057	/	长×宽 =29m×15m	0.169	0.057
装卸台 2	硫酸雾	0.0003	0.0001	/	长×宽 =29m×15m	0.0003	0.0001
	三氯甲烷	0.206	0.070			0.206	0.070
	TVOC	0.206	0.070			0.206	0.070
污染物无组织排放量 汇总（t/a）	硫酸雾	0.0093					
	三氯甲烷	0.623					
	非甲烷总烃	1.196					
	TVOC	1.819					

(2) 废气处理措施可行性分析

1) 无机废气

本项目酸碱罐组区硫酸储罐“大小呼吸”废气，灌装区灌装废气及装卸区硫酸装载废气收集后经碱液喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）表 7 电镀废气治理可行技术，硫酸雾等酸性废气的治理可行技术为喷淋塔中和法，因此，项目无机废气采取“碱液喷淋塔”处理为可行技术。

2) 有机废气

本项目酸碱罐组区三氯甲烷储罐“大小呼吸”废气，装卸区三氯甲烷装载废气收集后经冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）达标排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）表 5 石化工业排污单位生产装置或设施废气治理可行技术参照表，储罐挥发性有机物处理可行技术为油气平衡、油气回收（冷凝、吸附、吸收、膜分离或组合技术等）、燃烧净化（热力焚烧、催化燃烧、蓄热燃烧），装载挥发性有机物处理可行技术为顶部浸没式或底部装载方式+油气回收或燃烧净化，因此，项目有机废气采用“冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置”处理为可行技术。

3) 无组织有机废气

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），有机废气无组织排放管理要求为：

储罐控制要求：

a、储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。

b、储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：①采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。②采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 80%。③采用气相平衡系统。④采取其他等效措施。

储罐运行维护要求：

a、固定顶罐

①固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。

②储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。

③定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

b、维护与记录

挥发性有机液体储罐若不符合 5.2.3.1 条或 5.2.3.2 条规定，应记录并在 90d 内修复或排空储罐停止使用。如延迟修复或排空储罐，应将相关方案报生态环境主管部门确定。

挥发性有机液体装载：

a、装载方式

挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm。

b、装载控制要求

装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：①排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 80%；②排放的废气连接至气相平衡系统。

（3）废气达标排放分析

1）有组织废气

表 4.1-16 项目有组织废气排放达标分析

排放口	污染物	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m^3)	速率限值 (kg/h)	达标 分析
DA001	硫酸雾	1.40	0.006	DB31/933-2015	5.0	1.1	达标
DA002	三氯甲烷	18.94	0.047	DB36/1101.2-2019	50	/	达标
	TVOC	18.94	0.047	DB36/1101.2-2019	120	/	达标

2）无组织废气

本项目运营期废气处理措施可行，可实现无组织废气达标排放。

（4）废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ1138-2020）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ1249-2022）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018），本项目废气污染源监测计划详见表 4.1-17。

表 4.1-17 项目废气污染源监测计划

阶段	监测点位	监测因子	监测频次	实施机构	执行标准
运营期	DA001	硫酸雾	1 次/半年	有资质的 监测单位	DB31/933-2015
	DA002	三氯甲烷	1 次/半年		DB36/1101.2-2019
		TVOC	1 次/半年		
	厂界	硫酸雾	1 次/半年		DB31/933-2015
		三氯甲烷	1 次/季度		DB31/933-2015
		非甲烷总烃	1 次/季度		DB36/1101.2-2019
		TVOC	1 次/季度		
	厂区内	NMHC	1 次/季度		GB37822-2019
	泵、压缩机、搅拌器（机）、 阀门、开口阀或开口管线、 泄压设备、取样连接系统	泄漏检测值	1 次/半年		GB20950-2020
	法兰及其他连接件、其他 密封设备	泄漏检测值	1 次/年		GB20950-2020
	罐车底部发油快速接头泄 漏点	油品滴洒量	1 次/月		GB20950-2020

(5) 非正常工况

本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即碱液喷淋塔、冷凝回收装置、二级活性炭吸附装置失效，造成排气筒废气中污染物未经净化直接排放，其排放情况详见表 4.1-18。

表 4.1-18 项目有组织废气非正常工况排放情况一览表

污染源	污染物	非正常 工况原因	非正常排放状况				执行标准		达标 分析
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	频次及 持续时间	排放量 (kg/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA001	硫酸雾	废气处理装置故障，处理效率为0	13.98	0.0559	2 次/a， 2h/次	0.2236	5.0	1.1	超标
DA002	三氯甲烷		1894.00	4.735		18.940	50	/	超标
	TVOC		1894.00	4.735		18.940	120	/	超标

由上表可知，非正常工况下，本项目排气筒排放口排放的废气浓度超标，企业应加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。在运营过程中，确保环保设备先于生产设备开启，滞后生产设备关闭。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

本项目运营期大气环境影响分析详见专项一 大气环境影响专项评价。项目废气正常排放浓度满足各环境质量和排放标准要求，不会降低该地区现有的环境功能，因此，项目运营期对周边环境空气影响较小。

2、废水

(1) 源强核算

本项目运营期废水主要为生活污水、初期雨水。根据建设单位提供资料，项目储罐无需清洗，无储罐清洗废水；生产设备无需清洗，无设备清洗废水；甲乙类桶装液体仓库和甲乙类仓库地面利用吸尘器定期清扫，不进行地面清洗，无地面清洗废水。

1) 生活污水

根据建设单位提供资料，本项目劳动定员 30 人，年工作 365 天，均不在厂内食宿，员工人均生活用水量按 50L/天计，则项目生活用水量为 547.5m³/a，生活污水产生量以生活用水量的 80%计，则生活污水产生量为 438m³/a。废水水质参考江西省一般生活污水水质，污染物浓度分别为 pH：6-9、COD_{Cr}：260mg/L、BOD₅：135mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：20mg/L、TP：1.1mg/L、TN：30mg/L，生活污水经厂区化粪池预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管标准，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准排放，最终排入长江。

2) 初期雨水

本项目占地面积约为 25662.95m²，参照《石油化工企业给水排水系统设计规范》和《化工建设项目环境保护设计标准》（GB50483-2019），初期雨水降雨深度大都在 20mm~30mm 之间，项目初期雨水按降水量20mm与污染区面积的乘积计算得 513.259m³/次。经查阅资料，九江市域内一般降雨在 3~8 月，主要集中在 5 月中旬到 7 月中旬，最长连续降雨日数 17 天，暴雨次数约 6-20 次/年，本次评价按 20 次/年计，则项目初期雨水产生量为 10265.18m³/a。类比同类型行业，初期雨水主要污染物浓度分别为 pH：6-9、COD_{Cr}：350mg/L、BOD₅：125mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：10mg/L、石油类：10mg/L。

本项目在公用工程楼东面设置 1 个初期雨水池（有效容积 540m³），初期雨水经初期雨水池隔油预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管标准，近期由有资质的第三方用槽罐车

运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准排放，最终排入长江。

综上所述，本项目废水污染物产排情况详见表 4.2-1。

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-1 项目废水污染物产排情况一览表										
	污染物		水量 (m³/a)	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	石油类
	生活污水	产生浓度 (mg/L)	438	6-9	260	135	200	20	1.1	30	/
		产生量 (t/a)		/	0.114	0.059	0.088	0.009	0.0005	0.013	/
		治理设施	化粪池								
		治理效率 (%)	/	/	15	11	30	0	0	0	/
		是否为可行技术	是								
		排放浓度 (mg/L)	438	6-9	221	120	140	20	1.1	30	/
	排放量 (t/a)	/		0.097	0.053	0.061	0.009	0.0005	0.013	/	
	初期雨水	产生浓度 (mg/L)	10265.18	6-9	350	125	200	10	/	/	10
		产生量 (t/a)		/	3.593	1.283	2.053	0.103	/	/	0.103
		治理设施	初期雨水池隔油								
		治理效率 (%)	/	/	/	/	/	/	/	/	80
		是否为可行技术	是								
		排放浓度 (mg/L)	10265.18	6-9	350	125	200	10	/	/	2
排放量 (t/a)	/	3.593		1.283	2.053	0.103	/	/	0.021		
综合废水	排放浓度 (mg/L)	10703.18	6-9	344.76	124.82	197.51	10.46	0.05	1.26	1.96	
	排放量 (t/a)		/	3.690	1.336	2.114	0.112	0.0005	0.013	0.021	
金砂湾工业园污水处理厂接管标准 (mg/L)		/	6-9	500	125	380	30	3	35	3	
(GB18918-2002) 中一级 A 标准 (mg/L)		/	6-9	50	10	10	5	0.5	15	1	
城镇污水处理厂处理后污染物排放量 (t/a)		10703.18	/	0.535	0.107	0.107	0.054	0.0005	0.013	0.011	

表 4.2-2 项目废水间接排放口基本情况表										
排放口 编号	类型	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值 (mg/L)
DW001	一般排放口	116°17'51.193"	29°46'27.518"	10703.18	金砂湾工业 园污水处理 厂	间断排放， 排放期间 流量不稳 定	00:00-24:00	金砂 湾工 业园 污水 处理 厂	pH	6-9
									CODcr	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									TN	15
									石油类	1

(2) 污染治理措施可行性分析

1) 废水处理措施可行性分析

本项目生活污水成分比较简单，各污染因子浓度相对较低，经厂区化粪池预处理后可满足金砂湾工业园污水处理厂接管标准；初期雨水污染物浓度较低，经初期雨水池隔油预处理后可满足金砂湾工业园污水处理厂接管标准。项目初期雨水产生量为 $513.259\text{m}^3/\text{次}$ ，初期雨水池有效容积为 540m^3 ，可满足单次初期雨水的收集容纳。

2) 金砂湾工业园污水处理厂处理可行性分析

金砂湾工业园污水处理厂现已建成投产，一期设计处理规模为 2万t/d ，通过对工业园入园企业的废水排放量调查统计分析和工业园污水处理厂提供的资料可知，该园区内目前已接入工业园污水处理厂的废水量约为 15000t/d ，工业园污水处理厂尚有污水处理容量约 5000t/d 。本项目最大日排水量为 28.202t ，占余量的 0.56% ，所占比例较小，且各污染物浓度均低于金砂湾工业园污水处理厂接管标准，对污水处理厂正常运行不会产生影响，因此可认为项目废水排入金砂湾工业园污水处理厂是可行的。

本项目废水排放能够达到金砂湾工业园污水处理厂进水水质要求，金砂湾工业园污水处理厂处理规模、处理工艺均能满足处理本项目废水的要求，出水水质能够满足相关排放标准，该治理措施可行。

3) 废水近期由槽罐车转运可行性分析

本项目外排废水预处理后，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理，运输距离为 4km ，运输距离较短，项目外排废水产生量为 $10703.18\text{m}^3/\text{a}$ ，单次最大运输量为 30m^3 ，年运输 357 次，平均每天运输一次，运输能力满足项目外排废水产生量，运输路线远离村庄，附近均为空地及金砂湾工业园企业，故项目外排废水近期由槽罐车转运可行。

综上所述，本项目排放的废水经上述处理设施后不会降低项目区现有水环境功能，对周围地表水环境影响较小。

(3) 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）的要求，本项目废水污染源监测计划详见表 4.2-3，项目雨水排放口监测计划详见表 4.2.4。

表 4.2-3 项目废水污染源监测计划

阶段	监测点位	监测因子	监测频次	实施机构	执行标准
----	------	------	------	------	------

运营期	废水总排口	流量	1 次/周	有资质的监测单位	金砂湾工业园污水处理厂接管标准
		pH	1 次/月		
		CODcr	1 次/周		
		BOD ₅	1 次/季度		
		SS	1 次/月		
		NH ₃ -N	1 次/周		
		TP	1 次/月		
		TN	1 次/月		
		石油类	1 次/月		

表 4.2-4 项目雨水排放口监测计划

阶段	监测点位	监测因子	监测频次
运营期	雨水排放口	pH	排放期间按日监测
		CODcr	排放期间按日监测
		SS	排放期间按日监测
		NH ₃ -N	排放期间按日监测
		石油类	排放期间按日监测

3、噪声

(1) 源强核算

本项目噪声源较简单，有些设备噪声给出的声压级有一个范围，本次评价预测时候按平均值考虑。高噪声设备和低噪声设备的噪声级相差较大，按照噪声级叠加规律，相差 10dB（A）以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响。因此，本次评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。项目主要设备噪声源强详见表 4.3-1~4.3-2。

运营期环境影响和保护措施	表 4.3-1 项目室内噪声源强汇总表															
	序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声压级 /dB (A)	距声源 距离/m	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 dB (A)	运行 时段	建筑物插 入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
								X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
	1	灌装区	硫酸灌装机	1	70~75	1	基础 减震、 厂房 隔声	120	0	1.2	2	68.98	8h/d	20	48.98	1
	2	公用工 程楼	螺杆空压 机组	1	75~85	2		-20	-50	1.2	4	75.97	24h/d	20	55.97	1
			制氮机组	1	75~85	1		-24	-58	1.2	3	75.46	24h/d	20	55.46	1
			制冷机组	1	70~75	1		-30	-54	1.2	2	68.98	24h/d	20	48.98	1
	表 4.3-2 项目室外噪声源强汇总表															
	序号	声源名称	数量 (台)	空间相对位置/m			声压级 dB (A)	距声源距离 m	声源控制措施	运行时段						
				X	Y	Z										
	1	32%液碱卸车泵	1	60	66	1.2	75~85	1	基础减振、消声器	8h/d						
	2	32%液碱输送泵	1	70	55	1.2	75~85	1		8h/d						
	3	98%硫酸卸车泵	1	60	66	1.2	75~85	1		8h/d						
	4	98%硫酸输送泵	1	70	55	1.2	75~85	1		8h/d						
	5	98%硫酸灌装输送泵	1	60	66	1.2	75~85	1		8h/d						
	6	三氯甲烷卸车泵	1	70	55	1.2	75~85	1		8h/d						
	7	三氯甲烷输送泵	1	60	66	1.2	75~85	1		8h/d						
	8	柴油卸车泵	2	70	55	1.2	75~85	1		8h/d						
	9	柴油输送泵	2	60	66	1.2	75~85	1		8h/d						

(2) 降噪措施

为防止项目生产产生的噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达标排放，本次评价建议：

- ①在设备选型时，除考虑满足生产工艺要求外，还必须考虑设备的声学特性（选用高效低噪设备），对于噪声较高的设备应与设备出售厂方协商提供配套的降噪措施；
- ②将各设备均安装于生产车间内，进行墙体隔声，并且在设备安装时加减振垫；
- ③应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。

(3) 环境影响分析

1) 室内点声源的预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^n 10^{0.1L_{p1j}} \right] \quad (B.3)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级 dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外点声源的预测

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按式（A.2）计算。

$$L_{p(r)} = L_{p(r0)} + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中: $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

3) 预测结果

本次评价将各噪声源分别视为整体声源, 其对环境的影响进行预测。主要是预测各声源叠加后对厂界的影响, 综合考虑项目建成后对厂界声环境质量的改变情况, 并针对可能产生的影响, 进一步提出噪声防治措施要求。

根据上述公式计算本项目对厂界的噪声贡献值, 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 建设项目需预测运营期厂界噪声贡献值和所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值。项目声环境评价范围内有声环境保护目标 (黄白户), 因此本次评价对厂界和声环境保护目标 (黄白户) 噪声进行预测, 项目各厂界和声环境保护目标 (黄白户) 噪声预测结果详见表 4.3-3~4.3-4。

表 4.3-3 项目各厂界环境噪声预测结果 Leq: dB (A)

预测点	项目贡献值		环境噪声评价量		环境标准		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	48.3	35.8	48.3	35.8	65	55	达标	达标
南厂界	46.5	33.9	46.5	33.9			达标	达标
西厂界	42.2	29.7	42.2	29.7			达标	达标
北厂界	43.6	30.8	43.6	30.8			达标	达标

表 4.3-4 项目声环境保护目标噪声预测结果 Leq: dB (A)

预测点	现状值		项目贡献值		环境噪声预测值		环境标准		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
黄白户	51.8	42.2	44.2	31.4	52.5	42.6	60	50	达标	达标

本项目建成运营后，项目各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求，项目声环境保护目标噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，因此，项目生产噪声对周边声环境影响较小。

（4）噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的要求，本项目噪声污染源监测计划详见表 4.3-5。

表 4.3-5 项目噪声污染源监测计划

阶段	监测点位	监测因子	监测频次	实施机构	执行标准
运营期	厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度	有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废物

（1）源强核算

本项目运营期固体废物主要为废分子筛、废过滤膜、清罐油泥、碱液喷淋废液、废活性炭、初期雨水池废油、化粪池污泥、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及生活垃圾。

1）废分子筛

本项目制氮系统会定期更换分子筛，根据建设单位提供资料，废分子筛产生量约为 0.1t/a，属于一般工业固体废物，集中收集后外售废旧资源回收公司。

2）废过滤膜

本项目制氮系统会定期更换过滤器中过滤膜，根据建设单位提供资料，废过滤膜产生量约为 0.2t/a，属于一般工业固体废物，集中收集后外售废旧资源回收公司。

3）清罐油泥

本项目柴油储罐贮存 0#柴油油品质量较高，含水量极低，油品中沉淀物和杂质极少，少量水分和杂质沉淀在柴油储罐罐底，柴油储罐清洗过程会产生清罐油泥，根据建设单位提供资料，项目柴油储罐每三年清洗一次，1000m³ 柴油储罐清罐油泥产生量为 0.1t/次，项目设置 3 个 1000m³ 柴油储罐，则清罐油泥产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），清罐油泥为危险废物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，危险废物：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，危险特性：T，I），集中收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

4) 碱液喷淋废液

根据本项目水平衡可知，碱液喷淋废液产生量为 24t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），碱液喷淋废液为危险废物（废物类别：HW35 废碱，废物代码：900-352-35，危险废物：使用碱进行清洗产生的废碱液，危险特性：C，T），集中收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

5) 废活性炭

根据本项目废气源强核算分析可知，二级活性炭吸附装置吸附的挥发性有机废气量为 0.473t/a，根据《分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）附录 A》，项目二级活性炭吸附装置中活性炭按照指南中要求根据风量设置最少活性炭装填量为 1t（每级活性炭吸附装置中至少活性炭装填量为 0.5t），活性炭运行时间按 500 小时使用计算，500 小时后需进行活性炭更换（要求单独安装电表便于查验运行时间）。本项目设备运行时间为 8760h/a，每年需更换 18 次，根据估算，废活性炭产生量为 18.473t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭为危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），集中收集后交由有危险废物处置资质单位处置。

6) 初期雨水池废油

本项目初期雨水经初期雨水池隔油预处理会产生初期雨水池废油，根据项目废水源强分析及初期雨水池隔油效率，则初期雨水池废油产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），初期雨水池废油为危险废物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-210-08，危险废物：含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥），危险特性：T，I），集中收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

7) 化粪池污泥

本项目生活污水经化粪池预处理会产生化粪池污泥，项目生活污水产生量为 438m³/a，则化粪池污泥产生量约为 0.3t/a，委托环卫部门定期清掏，带走处置，不在厂区内暂存。

8) 废润滑油

本项目设备维修保养过程中进行润滑油更换，会产生废润滑油，废润滑油产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油为危险废物（废物类别：

HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，危险废物：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，危险特性：T，I），集中收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

9) 废润滑油桶

本项目设备维修保养过程中会产生废润滑油桶，废润滑油桶产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油桶为危险废物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，危险废物：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，危险特性：T，I），集中收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

10) 废含油抹布

本项目设备维修保养过程中会产生废含油抹布，废含油抹布产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油抹布为危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，危险废物：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性：T/In），集中收集后交由有危险废物处理资质单位处置。

11) 生活垃圾

员工在日常生活过程中会产生一定量的生活垃圾，生活垃圾以 0.5kg/人·天计算，本项目劳动定员 30 人，年工作 365 天，则项目生活垃圾产生量为 5.475t/a，统一收集后委托环卫部门处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），本项目固体废物属性判定结果详见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于固体废物	判断依据
1	废分子筛	制氮系统	固态	分子筛	是	4.1-c
2	废过滤膜	制氮系统	固态	过滤膜	是	4.1-c
3	清罐油泥	储罐清罐	半固态	油泥	是	4.2-g
4	碱液喷淋废液	废气处理	液态	碱液	是	4.3-l
5	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	是	4.3-l
6	初期雨水池废油	废水处理	液态	废油	是	4.3-e
7	化粪池污泥	废水处理	半固态	污泥	是	4.3-g
8	废润滑油	维修保养	液态	润滑油	是	4.1-h
9	废润滑油桶	维修保养	固态	润滑油桶	是	4.1-c
10	废含油抹布	维修保养	固态	含油抹布	是	4.1-h
11	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	是	4.1-h

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）及《固体废物分类与代码目录》，本项目固体废物分析结果详见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目固体废物分析结果汇总表

序号	名称	产生环节	主要成分	有害成分	属性	废物代码	产生及处置量 (t/a)
1	废分子筛	制氮系统	分子筛	/	一般固废	SW59 (900-009-S59)	0.1
2	废过滤膜	制氮系统	过滤膜	/	一般固废	SW59 (900-009-S59)	0.2
3	清罐油泥	储罐清罐	油泥	矿物油	危险废物	HW08 (900-249-08)	0.1
4	碱液喷淋废液	废气处理	碱液	硫酸	危险废物	HW35 (900-352-35)	24
5	废活性炭	废气处理	活性炭	有机废气	危险废物	HW49 (900-039-49)	18.473
6	初期雨水池废油	废水处理	废油	矿物油	危险废物	HW08 (900-210-08)	0.1
7	化粪池污泥	废水处理	污泥	/	一般固废	SW64 (900-099-S07)	0.3
8	废润滑油	维修保养	润滑油	矿物油	危险废物	HW08 (900-249-08)	0.1
9	废润滑油桶	维修保养	润滑油桶	矿物油	危险废物	HW08 (900-249-08)	0.05
10	废含油抹布	维修保养	含油抹布	矿物油	危险废物	HW49 (900-041-49)	0.02
11	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	/	生活垃圾	SW64 (900-099-S64)	5.475

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号），本项目危险废物汇总情况详见表4.4-3，危险废物贮存场所情况详见表4.4-4。

表 4.4-3 项目危险废物汇总表

序号	名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清罐油泥	HW08	900-249-08	0.1	储罐清罐	半固态	油泥	矿物油	三年	T, I	委托有危险废物处置资质的单位处置
2	碱液喷淋废液	HW35	900-352-35	24	废气处理	液态	碱液	硫酸	三个月	C, T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	18.473	废气处理	固态	活性炭	有机废气	三个月	T	
4	初期雨水池废油	HW08	900-210-08	0.1	废水处理	液态	废油	矿物油	三个月	T, I	
5	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	维修保养	液态	润滑油	矿物油	三个月	T, I	
6	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.05	维修保养	固态	润滑油桶	矿物油	三个月	T, I	
7	废含油	HW49	900-041-49	0.02	维修	固态	含油	矿物	三个	T/In	

	抹布				保养		抹布	油	月		
--	----	--	--	--	----	--	----	---	---	--	--

表 4.4-4 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	清罐油泥	HW08	900-249-08	公用工程楼南面	50m ²	液态采用加盖的桶贮存、固态采用有内衬的复合编织袋贮存	50t	半年
2		碱液喷淋废液	HW35	900-352-35					
3		废活性炭	HW49	900-039-49					
4		初期雨水池废油	HW08	900-210-08					
5		废润滑油	HW08	900-249-08					
6		废润滑油桶	HW08	900-249-08					
7		废含油抹布	HW49	900-041-49					

表 4.4-5 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	属性	固体废物代码	利用处置量 (t/a)	利用处置方式
1	废分子筛	一般固废	SW59 (900-009-S59)	0.1	外售废旧资源回收公司
2	废过滤膜	一般固废	SW59 (900-009-S59)	0.2	外售废旧资源回收公司
3	清罐油泥	危险废物	HW08 (900-249-08)	0.1	委托有危险废物处置资质的单位处置
4	碱液喷淋废液	危险废物	HW35 (900-352-35)	24	委托有危险废物处置资质的单位处置
5	废活性炭	危险废物	HW49 (900-039-49)	18.473	委托有危险废物处置资质的单位处置
6	初期雨水池废油	危险废物	HW08 (900-210-08)	0.1	委托有危险废物处置资质的单位处置
7	化粪池污泥	一般固废	SW64 (900-099-S07)	0.3	委托环卫部门定期清掏，带走处置，不在厂区内暂存
8	废润滑油	危险废物	HW08 (900-249-08)	0.1	委托有危险废物处置资质的单位处置
9	废润滑油桶	危险废物	HW08 (900-249-08)	0.05	委托有危险废物处置资质的单位处置
10	废含油抹布	危险废物	HW49 (900-041-49)	0.02	委托有危险废物处置资质的单位处置
11	生活垃圾	生活垃圾	SW64 (900-099-S64)	5.475	委托环卫部门处置

(2) 环境管理要求

1) 一般工业固体废物的暂存场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求，采取相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，贮存场所应设置环境保护图形标志。

2) 危险废物在厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求，设置专门的危险废物贮存场所，设立标牌，不允许露天堆放，危险废物贮存场所的具体要求为：设施底部必须高于地下水位最高水位；应建在易燃、

易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；应位于居民中心区常年最大风频的下风向；场所内必须有泄漏液体收集装置；在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；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；危险废物的堆放应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；同时应将危险废物分类收集贮存，并粘贴危险废物标签，并做好相应的记录，不相容的危险废物必须分开存放，并有隔离间隔断，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。对危险废物的转移处理须严格按照国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行。

3）危险废物的收集、贮存以及处置应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实行。具体处置方法如下：

①收集

采用不易破损、变形、老化的密闭容器分类收集，有效防止危险废物的渗漏和扩散。

②贮存

贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。本项目对危险废物暂存间建设要求如下：

A.采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

B.地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

C.基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

D.应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

③处置

处置时尽可能采用减量化、资源化利用措施，委托处置应与处置单位签订委托处理合同，报生态环境部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。

综上所述，本项目严格按照国家固体废物贮存有关要求，在厂区内设置专门的区域作为固体废物堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染，采取上述措施后，建设项目产生的固体废物经妥善处理、处置后，对周围环境影响很小。

5、地下水、土壤环境

(1) 污染源

根据项目排污情况和行业特点，地下水和土壤环境污染源可能为酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类液体桶装液体仓库、甲类仓库、装卸区，项目危险废物暂存间、废气排气筒、初期雨水池、事故水池。

(2) 污染物类型和污染途径

污染物类型主要为硫酸、三氯甲烷、0#柴油等化学品，危险废物暂存间内危险废物，废气排气筒排放的废气，初期雨水、事故废水。非正常条件下污染途径有硫酸、三氯甲烷、0#柴油等化学品、初期雨水池、事故水池发生泄漏进入土壤和地下水；排气筒废气排放通过大气沉降进入土壤和地下水。

(3) 防控措施

1) 源头控制

源头控制措施主要指项目酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类液体桶装液体仓库、甲类仓库、装卸区、危险废物暂存间、初期雨水池、事故水池等应采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。故要求项目严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、生产车间、危险废物暂存间采取相应的措施。

2) 过程控制

本项目应根据相关标准规范要求，规范操作，正确使用设备设施，并采取相应的防渗措施以防止对地下水和土壤环境的污染。

3) 分区防渗

本项目实行分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。项目防渗分区划分及防渗技术要求详见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目全厂防腐、防渗等预防措施

序号	区域	名称	措施
1	重点防渗区	酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类液体桶装液体仓库、甲类仓库、装卸区、危险废物暂存间、初期雨水池、事故水池、循环水池	2mm 厚高密度聚乙烯膜，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
2	一般防渗区	公用工程楼、一般固废暂存间、地泵房、开票间	防渗混凝土，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s
3	简单防渗区	厂区道路	一般地面硬化

本项目生产区采取重点防渗，即使发生泄漏也能及时收集处理，不会进入土壤和地下水；项目排气筒排放的废气量较少，沉降进入土壤和地下水中较少。通过采取分区防渗措施后，项目对地下水和土壤环境影响较小。

6、生态

本项目用地范围内无自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标。

7、环境风险

本项目运营期环境风险影响和保护措施详见专项二 环境风险影响专项评价。环境风险评价结果表明，在落实各项环保措施和本次评价所列出的各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，本项目的环境风险可防可控。

8、环境管理

(1) 环境管理

根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：

1) 根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：

环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：

- ①贯彻执行国家和地方的环境保护法规和标准；
- ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；
- ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；
- ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

2) 台账管理

排污单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录内容和频次须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。台账应当按照纸质储存和电子化储存两种形式同步管理，保存期限不得少于 5 年。电子台

账根据地方生态环境主管部门管理要求定期上传，纸质台账由排污单位留存备查。

(2) 排污口规范化

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局环发〔1999〕24号文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

本项目应在气、水、声、固排污口（源）挂牌标识。规范化整治具体如下：

1) 废气排气筒附近醒目处均应竖立一个环保图形标志牌。

2) 废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于75mm的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

3) 项目建成后，固废处置前应当有防扬散、防流失等措施，贮存处进出口醒目处应设置环保图形标志牌。

4) 项目建成后，在噪声较大的车间外或噪声源较大的地方醒目处应设置环保图形标志牌。

标志牌的设置应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定执行。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。具体详见表4.8-1和表4.8-2。

表 4.8-1 项目环境保护图形标志的形状及颜色表

标准名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4.8-2 项目环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

9、环保投资与竣工验收

本项目环保投资与竣工验收内容见表 4.9-1。

表 4.9-1 项目环保投资与竣工验收一览表

污染类型	治理项目		环保治理内容	投资额 (万元)	排放标准	实施时间
废气	酸碱罐组区装卸废气	挥发废气	硫酸储罐挥发废气、硫酸装载废气和硫酸灌装废气收集后经碱液喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒（DA001）达标排放；三氯甲烷储罐挥发废气和三氯甲烷装载废气收集后经冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+ 二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）达标排放	40	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）； 《挥发性有机物排放标准第 2 部分：有机化工行业》（DB36/1101.2-2019）	与建设项目同时设计、施工、建成投产
		装载废气				
		灌装废气				
	柴油罐组区装卸废气	挥发废气	无组织排放	/	《挥发性有机物排放标准第 2 部分：有机化工行业》（DB36/1101.2-2019）	
		装载废气	无组织排放			
设备管线泄漏废气		无组织排放	/	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）； 《挥发性有机物排放标准第 2 部分：有机化工行业》（DB36/1101.2-2019）		
厂区内挥发性有机物		无组织排放	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		
废水	生活污水		化粪池	2	金砂湾工业园污水处理厂接管标准	
	初期雨水		初期雨水池	5		
噪声	噪声源治理		选取低噪声设备、高噪声	4	厂界噪声执行《工业企业厂	

			设备基础减振、厂房隔声		界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类标准	
固废	废分子筛	一般固废暂存间暂存，外售废旧资源回收公司	1	贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求		
	废过滤膜					
	化粪池污泥	委托环卫部门定期清掏，带走处置，不在厂区内暂存	1	/		
	清罐油泥	危险废物暂存间暂存，委托有危险废物处置资质的单位处置	4	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)		
	碱液喷淋废液					
	废活性炭					
	初期雨水池废油					
	废润滑油					
	废润滑油桶					
	废含油抹布					
生活垃圾	委托环卫部门处置，日产日清	2	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)“第四章 生活垃圾”之规定执行			
地下水和土壤防治		重点防渗区：酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类液体桶装液体仓库、甲类仓库、装卸区、危险废物暂存间、初期雨水池、事故水池、循环水池；一般防渗区：公用工程楼、地泵房、开票间；简单防渗区：厂区道路 重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；简单防渗区：一般地面硬化	38	/		
风险防范		分区防渗、配备若干灭火器和消防水箱	3	/		
合计			100	——		

10、排污许可

本项目为 G5942 危险化学品仓储，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中的“四十四、装卸搬运和仓储业 59”——“102 危险品仓储 594”——“其他危险品仓储（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）”，建设单位排污前需在全国排污许可证管理信息公开平台-公开端进行排污登记。

--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	无机废气排放口（DA001）	硫酸雾	碱液喷淋塔+15m 高排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	
	有机废气排放口（DA002）	三氯甲烷	氮封+冷凝回收装置（采用一级冷冻盐水冷凝）+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA002）	《挥发性有机物排放标准 第2部分：有机化工行业》（DB36/1101.2-2019）	
		TVOC			
地表水环境	废水总排口	pH	生活污水经厂区化粪池预处理和初期雨水经初期雨水池隔油预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管标准，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后达标排放，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后达标排放	6~9	金砂湾工业园污水处理厂接管标准
		CODcr		≤500	
		BOD ₅		≤125	
		SS		≤380	
		NH ₃ -N		≤30	
		TP		≤3	
		TN		≤35	
		石油类		≤3	
声环境	机械设备、车辆噪声	连续等效 A 声级	选取低噪声设备、高噪声设备基础减振、厂房隔声	《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	生产	废分子筛	一般固废暂存间暂存，外售废旧资源回收公司	贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	
		废过滤膜			
		化粪池污泥	委托环卫部门定期清掏，带走处置，不在厂区内暂存	/	
		清罐油泥	危险废物暂存间暂存，委托有危险废物处置资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
		碱液喷淋废液			
		废活性炭			
		初期雨水池废油			
		废润滑油			
		废润滑油桶			
		废含油抹布			
	生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）	
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、过程控制、分区防渗”相结合的原则，从污染物的产生、扩散等方面进行控制。				
生态保护措施	不涉及。				
环境风险防范措施	配备消防设施、防护器具、应急预案、加强管理等。				
其他环境管理要求	为了有效地控制项目运营期对环境的不良影响，企业应做好环境管理工作。企业应建立环境管理制度；经常进行环境意识宣传教育，培养全体职工的环保意识，保护周围生态环境，				

	使其对周围环境造成的污染影响降至最低。 同时，根据相关法律法规，项目需严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表。
--	---

六、结论

本项目符合国家和江西省有关产业、环境保护的政策和法规；项目选址合理，符合“三线一单”要求，所在区域环境质量现状总体良好；项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，在企业重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，严格执行环境保护“三同时”制度的前提下，从环保的角度来看，江西贵拓化工有限公司危化品仓储运输一体化项目的建设可行。

专项一 大气环境影响专项评价

1.1 大气环境影响分析

1.1.1 评价等级判定

(1) 环境质量标准

根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区，常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，硫酸雾、TVOC 质量标准参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》，具体详见表 1.1-1。

表 1.1-1 环境空气质量执行标准

序号	评价因子	平均时段	标准值	单位	标准来源
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单中二 级标准
		日平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
		日平均	80		
		1 小时平均	200		
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
5	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
		24 小时平均	150		
6	PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
		24 小时平均	75		
7	硫酸雾	1 小时平均	300	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环 境》（HJ2.2-2018）附录 D
		日平均	100		
8	TVOC	8 小时平均	600	μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
9	非甲烷总烃	一次值	2000	μg/m ³	

(2) 废气污染源调查

本项目正常工况、非正常工况点源排放参数详见表 1.1-2，项目正常工况、非正常工况面源排放参数详见表 1.1-3。

表 1.1-2 项目正常工况、非正常工况点源排放参数

排气筒编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
DA001	无机废气排放口	116.296381	29.774941	31	15	0.4	12.08	25	8760	正常	硫酸雾	0.006
										非正常	硫酸雾	0.0559
DA002	有机废气排放口	116.296165	29.774751	31	15	0.3	13.42	25	8760	正常	TVOC	0.047
										非正常	TVOC	4.735

表 1.1-3 项目正常工况、非正常工况面源排放参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
MF-001	酸碱罐组区	116.295768	29.775010	39	75.1	38.2	44.49	11	8760	正常	硫酸雾	0.001
											TVOC	0.073
										非正常	硫酸雾	/
											TVOC	/
MF-002	柴油罐组区	116.296463	29.774332	30	53.7	22.7	134.38	11	8760	正常	非甲烷总烃	0.151
										非正常	非甲烷总烃	/
MF-003	灌装区	116.296817	29.774972	32	10	6	44.03	4.65	2920	正常	硫酸雾	0.001
										非正常	硫酸雾	/
MF-004	装卸台 1	116.297212	29.774653	32	29	15	44.13	9.2	2920	正常	非甲烷总烃	0.057
										非正常	非甲烷总烃	/
MF-005	装卸台 2	116.296911	29.774909	32	29	15	44.10	9.2	2920	正常	硫酸雾	0.0001
											TVOC	0.070
										非正常	硫酸雾	/
											TVOC	/

(3) 气象数据

本项目位于江西湖口高新技术产业园区金砂湾工业园内，考虑到项目选址与彭泽气象站和湖口气象站距离均较近，而湖口气象站靠近鄱阳湖，不能很好地反应长江沿岸气候特征，本次评价收集了彭泽气象站近 20 年的主要地面气象统计资料，以下资料根据 2004-2023 年气象数据统计分析。各常规气象要素统计详见表 1.1-4。

表 1.1-4 近 20 年主要气候特征统计表

统计项目	*统计值
多年平均气温 (°C)	17.6
累年极端最高气温 (°C)	40.1
累年极端最低气温 (°C)	-7.4
多年平均气压 (hPa)	1006.5
多年平均相对湿度 (%)	75.3
多年平均降雨量 (mm)	1468.8
多年平均风速 (m/s)	2.6
多年主导风向、风向频率 (%)	NE、30.9%
多年静风频率 (风速≤0.2m/s) (%)	3.7

(4) 估算模型参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中要求的 AERSCREEN 估算软件对项目污染物的排放进行估算，估算时不考虑地形参数。参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 C，本次评价选取的估算模型参数详见表 1.1-5。

表 1.1-5 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	27.9 万人
最高环境温度/°C		40.1
最低环境温度/°C		-7.4
土地利用类型		城市
区域湿地条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☒ 是 ☐ 否
	岸线距离/km	1.8
	岸线方向/°	110

(5) 预测结果

根据项目废气污染源强情况，结合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN 预测分析，本次评价预测结果详见表 1.1-6~1.1-12。

表 1.1-6 项目无机废气排放口 (DA001) 有组织正常排放的估算模式计算结果

下风向距离	DA001	
	硫酸浓度 (μg/m ³)	硫酸占标率 (%)

50.0	0.44	0.15
100.0	0.40	0.13
200.0	0.25	0.08
300.0	0.16	0.05
400.0	0.12	0.04
500.0	0.09	0.03
600.0	0.07	0.02
700.0	0.06	0.02
800.0	0.05	0.02
900.0	0.05	0.02
1000.0	0.04	0.01
1200.0	0.03	0.01
1400.0	0.03	0.01
1600.0	0.02	0.01
1800.0	0.02	0.01
2000.0	0.02	0.01
2500.0	0.01	0.00
3000.0	0.01	0.00
3500.0	0.01	0.00
4000.0	0.01	0.00
4500.0	0.01	0.00
5000.0	0.01	0.00
10000.0	0.00	0.00
11000.0	0.00	0.00
12000.0	0.00	0.00
13000.0	0.00	0.00
14000.0	0.00	0.00
15000.0	0.00	0.00
20000.0	0.00	0.00
25000.0	0.00	0.00
下风向最大浓度	0.47	0.16
下风向最大浓度出现距离	46.0	46.0
D10%最远距离	/	/

表 1.1-7 项目有机废气排放口（DA002）有组织正常排放的估算模式计算结果

下风向距离	DA002	
	TVOC 浓度(μg/m ³)	TVOC 占标率(%)
50.0	3.47	0.29
100.0	3.15	0.26
200.0	1.99	0.17
300.0	1.28	0.11
400.0	0.90	0.08
500.0	0.69	0.06
600.0	0.57	0.05
700.0	0.48	0.04
800.0	0.41	0.03
900.0	0.36	0.03
1000.0	0.32	0.03
1200.0	0.26	0.02
1400.0	0.21	0.02
1600.0	0.18	0.01
1800.0	0.15	0.01
2000.0	0.13	0.01
2500.0	0.10	0.01
3000.0	0.08	0.01

3500.0	0.06	0.01
4000.0	0.05	0.00
4500.0	0.04	0.00
5000.0	0.04	0.00
10000.0	0.01	0.00
11000.0	0.01	0.00
12000.0	0.01	0.00
13000.0	0.01	0.00
14000.0	0.01	0.00
15000.0	0.01	0.00
20000.0	0.01	0.00
25000.0	0.01	0.00
下风向最大浓度	3.94	0.33
下风向最大浓度出现距离	18.0	18.0
D10%最远距离	/	/

表 1.1-8 项目酸碱罐组区（MF001）无组织正常排放的估算模式计算结果

下风向距离	酸碱罐组区			
	硫酸浓度(μg/m³)	硫酸占标率(%)	TVOC 浓度(μg/m³)	TVOC 占标率(%)
50.0	0.59	0.20	43.40	3.62
100.0	0.29	0.10	21.48	1.79
200.0	0.12	0.04	8.69	0.72
300.0	0.07	0.02	5.04	0.42
400.0	0.05	0.02	3.41	0.28
500.0	0.03	0.01	2.52	0.21
600.0	0.03	0.01	1.97	0.16
700.0	0.02	0.01	1.60	0.13
800.0	0.02	0.01	1.33	0.11
900.0	0.02	0.01	1.14	0.09
1000.0	0.01	0.00	0.98	0.08
1200.0	0.01	0.00	0.77	0.06
1400.0	0.01	0.00	0.62	0.05
1600.0	0.01	0.00	0.52	0.04
1800.0	0.01	0.00	0.45	0.04
2000.0	0.01	0.00	0.39	0.03
2500.0	0.00	0.00	0.30	0.03
3000.0	0.00	0.00	0.24	0.02
3500.0	0.00	0.00	0.19	0.02
4000.0	0.00	0.00	0.16	0.01
4500.0	0.00	0.00	0.14	0.01
5000.0	0.00	0.00	0.12	0.01
10000.0	0.00	0.00	0.05	0.00
11000.0	0.00	0.00	0.04	0.00
12000.0	0.00	0.00	0.04	0.00
13000.0	0.00	0.00	0.03	0.00
14000.0	0.00	0.00	0.03	0.00
15000.0	0.00	0.00	0.03	0.00
20000.0	0.00	0.00	0.02	0.00
25000.0	0.00	0.00	0.02	0.00
下风向最大浓度	0.61	0.20	44.54	3.71
下风向最大浓度出现距离	39.0	39.0	39.0	39.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 1.1-9 项目柴油罐组区（MF002）无组织正常排放的估算模式计算结果

下风向距离	柴油罐组区	
	NMHC 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)
50.0	96.28	4.81
100.0	44.34	2.22
200.0	17.97	0.90
300.0	10.42	0.52
400.0	7.07	0.35
500.0	5.22	0.26
600.0	4.08	0.20
700.0	3.31	0.17
800.0	2.76	0.14
900.0	2.35	0.12
1000.0	2.03	0.10
1200.0	1.59	0.08
1400.0	1.29	0.06
1600.0	1.08	0.05
1800.0	0.92	0.05
2000.0	0.81	0.04
2500.0	0.63	0.03
3000.0	0.49	0.02
3500.0	0.40	0.02
4000.0	0.33	0.02
4500.0	0.28	0.01
5000.0	0.24	0.01
10000.0	0.10	0.00
11000.0	0.08	0.00
12000.0	0.07	0.00
13000.0	0.07	0.00
14000.0	0.06	0.00
15000.0	0.06	0.00
20000.0	0.05	0.00
25000.0	0.04	0.00
下风向最大浓度	124.05	6.20
下风向最大浓度出现距离	28.0	28.0
D10%最远距离	/	/

表 1.1-10 项目灌装区（MF003）无组织正常排放的估算模式计算结果

下风向距离	灌装区	
	硫酸浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	硫酸占标率(%)
50.0	1.07	0.36
100.0	0.41	0.14
200.0	0.15	0.05
300.0	0.09	0.03
400.0	0.06	0.02
500.0	0.04	0.01
600.0	0.03	0.01
700.0	0.03	0.01
800.0	0.02	0.01
900.0	0.02	0.01
1000.0	0.02	0.01
1200.0	0.01	0.00
1400.0	0.01	0.00
1600.0	0.01	0.00

1800.0	0.01	0.00
2000.0	0.01	0.00
2500.0	0.00	0.00
3000.0	0.00	0.00
3500.0	0.00	0.00
4000.0	0.00	0.00
4500.0	0.00	0.00
5000.0	0.00	0.00
10000.0	0.00	0.00
11000.0	0.00	0.00
12000.0	0.00	0.00
13000.0	0.00	0.00
14000.0	0.00	0.00
15000.0	0.00	0.00
20000.0	0.00	0.00
25000.0	0.00	0.00
下风向最大浓度	6.68	2.23
下风向最大浓度出现距离	6.0	6.0
D10%最远距离	/	/

表 1.1-11 项目装卸台 1 (MF004) 无组织正常排放的估算模式计算结果

下风向距离	装卸台 1	
	NMHC 浓度(μg/m ³)	NMHC 占标率(%)
50.0	41.77	2.09
100.0	17.72	0.89
200.0	7.00	0.35
300.0	4.04	0.20
400.0	2.73	0.14
500.0	2.01	0.10
600.0	1.57	0.08
700.0	1.27	0.06
800.0	1.06	0.05
900.0	0.90	0.05
1000.0	0.78	0.04
1200.0	0.61	0.03
1400.0	0.49	0.02
1600.0	0.41	0.02
1800.0	0.36	0.02
2000.0	0.31	0.02
2500.0	0.23	0.01
3000.0	0.18	0.01
3500.0	0.15	0.01
4000.0	0.12	0.01
4500.0	0.11	0.01
5000.0	0.09	0.00
10000.0	0.04	0.00
11000.0	0.03	0.00
12000.0	0.03	0.00
13000.0	0.03	0.00
14000.0	0.02	0.00
15000.0	0.02	0.00
20000.0	0.02	0.00
25000.0	0.02	0.00
下风向最大浓度	83.86	4.19
下风向最大浓度出现距离	16.0	16.0

D10%最远距离		/		/	
表 1.1-12 项目装卸台 2（MF005）无组织正常排放的估算模式计算结果					
下风向距离	装卸台 2				
	硫酸浓度（μg/m³）	硫酸占标率（%）	TVOC 浓度（μg/m³）	TVOC 占标率（%）	
50.0	0.07	0.02	51.30	4.27	
100.0	0.03	0.01	21.76	1.81	
200.0	0.01	0.00	8.60	0.72	
300.0	0.01	0.00	4.96	0.41	
400.0	0.00	0.00	3.35	0.28	
500.0	0.00	0.00	2.47	0.21	
600.0	0.00	0.00	1.92	0.16	
700.0	0.00	0.00	1.56	0.13	
800.0	0.00	0.00	1.30	0.11	
900.0	0.00	0.00	1.11	0.09	
1000.0	0.00	0.00	0.96	0.08	
1200.0	0.00	0.00	0.75	0.06	
1400.0	0.00	0.00	0.61	0.05	
1600.0	0.00	0.00	0.51	0.04	
1800.0	0.00	0.00	0.44	0.04	
2000.0	0.00	0.00	0.39	0.03	
2500.0	0.00	0.00	0.29	0.02	
3000.0	0.00	0.00	0.22	0.02	
3500.0	0.00	0.00	0.18	0.02	
4000.0	0.00	0.00	0.15	0.01	
4500.0	0.00	0.00	0.13	0.01	
5000.0	0.00	0.00	0.11	0.01	
10000.0	0.00	0.00	0.04	0.00	
11000.0	0.00	0.00	0.04	0.00	
12000.0	0.00	0.00	0.03	0.00	
13000.0	0.00	0.00	0.03	0.00	
14000.0	0.00	0.00	0.03	0.00	
15000.0	0.00	0.00	0.03	0.00	
20000.0	0.00	0.00	0.02	0.00	
25000.0	0.00	0.00	0.02	0.00	
下风向最大浓度	0.15	0.05	102.99	8.58	
下风向最大浓度出现距离	16.0	16.0	16.0	16.0	
D10%最远距离	/	/	/	/	

(6) 评价等级判定

根据本项目污染源初步调查结果,分别计算本项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中: P_i —第 i 个污染物最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般取用 GB3095 中 1 小时平均

质量浓度的二级浓度限值，如本项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 1.1-13 的分级判据进行划分，最大 1h 地面空气质量浓度占标率 P_i 按上述公式进行计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

表 1.1-13 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据估算结果汇总来判定本项目大气环境影响评价等级，具体详见表 1.1-14。

表 1.1-14 项目大气环境影响评价等级判定一览表

污染源名称	污染物	最大落地浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓 度距离/m	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 占标率 (%)	$D_{10\%}$	推荐评 价等级
DA001	硫酸雾	0.47	46.0	300	0.16	/	三级
DA002	TVOC	3.94	18.0	1200	0.33	/	三级
酸碱罐组区 (MF-001)	硫酸雾	0.61	39.0	300	0.20	/	三级
	TVOC	44.54	39.0	1200	3.71	/	二级
柴油罐组区 (MF-002)	非甲烷总烃	124.05	28.0	2000	6.20	/	二级
灌装区 (MF-003)	硫酸雾	6.68	6.0	300	2.23	/	三级
装卸台 1 (MF-004)	非甲烷总烃	83.86	16.0	2000	4.19	/	二级
装卸台 2 (MF-005)	硫酸雾	0.15	16.0	300	0.05	/	三级
	TVOC	102.99	16.0	1200	8.58	/	二级

由上表可知，本项目废气污染物最大落地浓度占标率 $P_{\max}=8.58\%$ ，属于 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，确定项目大气环境影响评价等级为二级，可不进行进一步大气环境影响预测，只对污染物排放量进行核算。

在正常排放工况下，本项目各类污染物最大落地浓度均未超过其评价标准值的 10%，且未发生岸边熏烟现象，项目废气正常排放对周围大气环境影响较小，不会突破当地环境空气质量底线要求，对项目区域大气环境的影响可接受。

1.1.2 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定：厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域。根据 AERSCREEN 模型估算结果可知，本项目废气污染物最大落地浓度占标率 $P_{\max}$ 为

8.58%，各类污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此，项目无须设置大气环境保护距离。

1.1.3 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

表 1.1-15 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	硫酸雾	1.40	0.006	0.030
2	DA002	三氯甲烷	18.94	0.047	0.158
3		TVOC	18.94	0.047	0.158
一般排放口合计		硫酸雾	0.030		
		三氯甲烷	0.158		
		TVOC	0.158		
有组织排放总计					
有组织排放总计		硫酸雾	0.030		
		三氯甲烷	0.158		
		TVOC	0.158		

(2) 无组织排放量核算

表 1.1-16 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /（t/a）
					标准名称	浓度限值/ （mg/m³）	
1	MF-001	酸碱罐组区	硫酸雾	/	DB31/933-2015	0.3	0.005
2			三氯甲烷	/	DB31/933-2015	0.4	0.417
3			TVOC	/	DB31/933-2015	2.0	0.417
4	MF-002	柴油罐组区	非甲烷总烃	/	DB36/1101.2-2019	2.0	1.027
5	MF-003	灌装区	硫酸雾	/	DB31/933-2015	0.3	0.004
6	MF-004	装卸台 1	非甲烷总烃	/	DB36/1101.2-2019	2.0	0.169
7	MF-005	装卸台 2	硫酸雾	/	DB31/933-2015	0.3	0.0003
8			三氯甲烷	/	DB31/933-2015	0.4	0.206
			TVOC	/	DB31/933-2015	2.0	0.206
无组织排放总计							
无组织排放总计				硫酸雾			0.0093
				三氯甲烷			0.623
				非甲烷总烃			1.196
				TVOC			1.819

(3) 大气污染物年排放量核算

表 1.1-17 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	硫酸雾	0.0393
2	三氯甲烷	0.781
3	非甲烷总烃	1.196
4	TVOC	1.977

(4) 非正常排放量核算

表 1.1-18 项目污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度 / (mg/m ³)	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	硫酸雾	废气处理装置故障, 处理效率为0	13.98	0.0559	2	2	加强设备检修
DA002	三氯甲烷		1894.00	4.735			
	TVOC		1894.00	4.735			

1.1.4 卫生防护距离

本项目运营期酸碱罐组区无组织废气主要为硫酸雾、三氯甲烷、TVOC，柴油罐组区无组织废气主要为非甲烷总烃，灌装区无组织废气主要为硫酸雾，装卸台 1 无组织废气主要为非甲烷总烃，装卸台 2 无组织废气主要为硫酸雾、三氯甲烷、TVOC。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/c_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目等标排放量计算如下：

表 1.1-19 项目无组织废气排放量及等标排放量结果表

污染源位置	污染物名称	排放量 (kg/h)	环境空气质量标准限值 (mg/m ³) *	等标排放量(m ³ /h)
酸碱罐组区 (75.1m×38.2m)	硫酸雾	0.001	0.3	3333.333
	三氯甲烷	0.073	/	/
	TVOC	0.073	1.2	60833.333
柴油罐组区 (53.7m×22.7m)	非甲烷总烃	0.151	2	75500
灌装区(10m×6m)	硫酸雾	0.001	0.3	3333.333
装卸台 1 (29m×15m)	非甲烷总烃	0.057	2	28500
装卸台 2 (29m×15m)	硫酸雾	0.0001	0.3	333.333
	三氯甲烷	0.070	/	/
	TVOC	0.070	1.2	58333.333

注：1.*为小时平均质量浓度；

2.三氯甲烷无环境空气质量标准限值，无等标排放量。

根据计算，本项目酸碱罐组区选取 TVOC 来确定最终卫生防护距离，柴油罐组区选取非甲烷总烃来确定最终卫生防护距离，灌装区选取硫酸雾来确定最终卫生防护距离，装卸台 1 选取非甲烷总烃来确定最终卫生防护距离，装卸台 2 选取 TVOC 来确定最终卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)确定的计算模式如下:

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

式中: Q_c —大气有害物质的无组织排放量, 单位为千克每小时 (kg/h);

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值, 单位为毫克每立方米 (mg/m³);

L —大气有害物质卫生防护距离初值, 单位为米 (m);

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, 单位为米 (m);

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离初值计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 1 查取。项目所在地的年平均风速 2.6m/s, 卫生防护距离计算如下:

表 1.1-20 项目卫生防护距离计算源强参数表

序号	污染源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	计算值 (m)	防护距离 (m)
1	酸碱罐组区 (75.1m×38.2m)	TVOC	700	0.021	1.85	0.84	3.431	50
2	柴油罐组区 (53.7m×22.7m)	非甲烷总烃	700	0.021	1.85	0.84	7.352	50
3	灌装区 (10m×6m)	硫酸雾	700	0.021	1.85	0.84	1.078	50
4	装卸台 1 (29m×15m)	非甲烷总烃	700	0.021	1.85	0.84	4.256	50
5	装卸台 2 (29m×15m)	TVOC	700	0.021	1.85	0.84	9.798	50

经计算, 本项目酸碱罐组区卫生防护距离提级后为50m, 柴油罐组区卫生防护距离提级后为50m, 灌装区卫生防护距离提级后为50m, 装卸台 1卫生防护距离提级后为50m, 装卸台 2卫生防护距离提级后为50m。根据调查, 项目厂界最近的大气环境保护目标(黄百户)在项目卫生防护距离内, 根据湖口县凰村镇人民政府出具的拆迁证明(详见附件), 黄百户计划在 2025 年 12 月底内进行拆除, 本次评价要求黄百户未完全拆除前, 项目不得投产运营。本项目卫生防护距离范围内除黄百户(待拆迁)外, 没有居民住宅、学校、医院等敏感保护目标, 因此, 周边环境符合卫生防护距离的设置要求。

1.1.5 大气环境影响评价结论

本项目废气正常排放浓度满足各环境质量和排放标准要求, 不会降低该地区现有的环境功能, 因此, 项目运营期对周边环境空气影响较小。

工有限公司危化品仓储运输一体化项目
大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□			二级☑			三级□	
	评价范围	边长=50km□			边长 5~50km□			边长=5km☑	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□				<500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（硫酸雾、三氯甲烷、非甲烷总烃、TVOC）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑			地方标准☑		附录 D☑		其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□			二类区☑			一类区和二类区□	
	评价基准年	（2024）年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据☑			主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑	
	现状评价	达标区☑					不达标区□		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□			拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □	
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□				C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大标率>10%□			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□			C _{本项目} 最大标率>30%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 （ ） h		C _{非正常} 占标率≤100%□			C _{非正常} 占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□				C _{叠加} 不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子:（硫酸雾、三氯甲烷、非甲烷总烃、TVOC）			有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑			无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）			无监测☑	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□							
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m							
	污染源年排放量	SO ₂ ：（ ） t/a		NO _x ：（ ） t/a		颗粒物：（ ） t/a		VOCs：（1.977） t/a	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项									

专项二 环境风险影响专项评价

1.1 评价工作程序

本次评价程序采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的环境风险评价流程图，具体详见图 1.1-1。

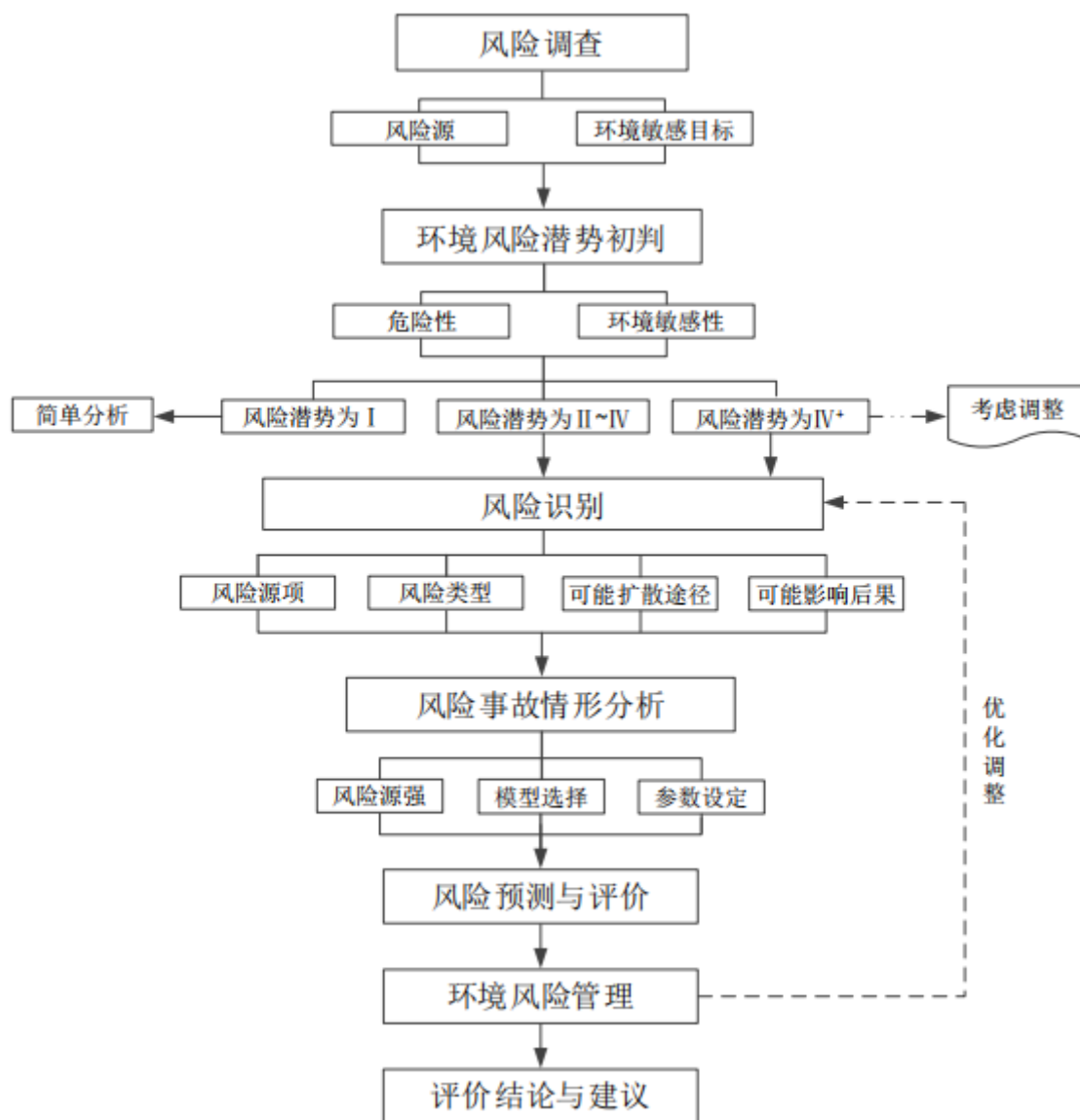


图 1.1-1 评价工作程序图

1.2 环境危险源分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）”，须进行环境风险评价。

根据本项目特点，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目所涉及

的危险物质及危险特性汇总详见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目所涉及的危险物质及危险特性汇总表

物质名称	CAS 号	危险特性/临界量	危险程度分级	备注
硫酸 (98%)	7664-93-9	10t	LD ₅₀ : 2140mg/kg (大鼠经口)	原料
三氯甲烷	67-66-3	10t	LD ₅₀ : 908mg/kg (大鼠经口)	原料
0#柴油	/	2500t	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)	原料
硝酸 (98%)	7697-37-2	7.5t	LD ₅₀ : 1500mg/kg (大鼠经口)	原料
乙酸乙酯	141-78-6	10t	LD ₅₀ : 5620mg/kg (大鼠经口)	原料
120#溶剂油	/	2500t	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)	原料
氯苯	108-90-7	5t	LD ₅₀ : 2290mg/kg (大鼠经口)	原料
N,N-二甲基甲酰胺 (DMF)	68-12-2	5t	LD ₅₀ : 2800mg/kg (大鼠经口)	原料
丙酮	67-64-1	10t	LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口)	原料
异丙醇	67-63-0	10t	LD ₅₀ : 5840mg/kg (大鼠经口)	原料
纯苯	71-43-2	10t	LD ₅₀ : 930mg/kg (大鼠经口)	原料
甲苯	108-88-3	10t	LD ₅₀ : 636mg/kg (大鼠经口)	原料
苯酚	108-95-2	5t	LD ₅₀ : 317mg/kg (大鼠经口)	原料
危险废物	/	50t	/	/

1.3 环境风险潜势及评价等级判定

1.3.1P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169—2018)，危险物质及工艺系统危险性 (P) 应根据危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M) 确定。

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q (在不同厂区的同一种物质，按其厂界内最大存在总量计算)：

(1) 当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

(2) 当企业存在多种环境风险物质时，则按式 (1) 计算物质数量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad \text{式 (1)}$$

式中：q₁，q₂……q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q₁，Q₂……Q_n——每种环境风险物质的临界量，单位为 t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：(1) 1 ≤ Q < 10；(2) 10 ≤ Q < 100；(3) Q ≥ 100。

根据上述分析，本项目 Q 值计算详见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	分类	物质名称	CAS 号	危险单元	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	原料	硫酸 (98%)	7664-93-9	酸碱罐组区、装卸区	6624	10	662.400

2	原料	三氯甲烷	67-66-3	酸碱罐组区、装卸区	2664	10	266.400
3	原料	0#柴油	/	柴油罐组区、装卸区	2155	2500	0.862
4	原料	硝酸(98%)	7697-37-2	甲乙类桶装液体仓库	20	7.5	2.667
5	原料	乙酸乙酯	141-78-6	甲乙类桶装液体仓库	20	10	2.000
6	原料	120#溶剂油	/	甲乙类桶装液体仓库	20	2500	0.008
7	原料	氯苯	108-90-7	甲乙类桶装液体仓库	20	5	4.000
8	原料	N,N-二甲基甲酰胺(DMF)	68-12-2	甲乙类桶装液体仓库	20	5	4.000
9	原料	丙酮	67-64-1	甲类仓库	20	10	2.000
10	原料	异丙醇	67-63-0	甲类仓库	20	10	2.000
11	原料	纯苯	71-43-2	甲类仓库	20	10	2.000
12	原料	甲苯	108-88-3	甲类仓库	20	10	2.000
13	原料	苯酚	108-95-2	甲类仓库	20	5	4.000
14	/	危险废物	/	危险废物暂存间	33.843	50	0.677

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=955.014$ ，属于 $Q \geq 100$ 。

(2) 行业及生产工艺 (M)

根据本项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况，具有多套工艺单元项目，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、M4 表示，具体情况详见表 1.3-2。

表 1.3-2 项目行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	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/每套(罐区)	0
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	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线)	10	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5

由上表可知，本项目为 G5942 危险化学品仓储，因此本次评价按照其他行业进行判定， $M=5$ ，以 M4 表示。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 1.3-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量及临界量比值	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

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 属于 $Q \geq 100$ ；行业及生产工艺为 M4，则本项目危险物质及工艺系统危险性为 P3。

1.3.2E 的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

（1）大气环境

根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，分级原则详见表 1.3-4。

表 1.3-4 大气环境敏感程度分级

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

本项目周边 5km 范围内人口总数大于 5 万人，故本项目大气环境敏感程度分级为 E1。

（2）地表水环境

根据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性及其下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则详见表 1.3-5，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级详见表 1.3-6 和 1.3-7。

表 1.3-5 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

表 1.3-6 地表水功能敏感性分区

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

	或发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表 1.3-7 环境敏感目标分级

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

由上表所述，结合本项目周边实际情况，地表水环境敏感目标分级为 S1。本项目外排废水为生活污水、初期雨水，生活污水经厂区化粪池预处理和初期雨水经初期雨水池隔油预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管标准，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准排放，最终排入长江，外排口属于Ⅲ类水域，故地表水功能敏感性分区为敏感 F2。对照表 1.3-5，本项目地表水环境敏感程度分级为 E1。

（3）地下水环境

根据地下水功能敏感性及其包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则详见表 1.3-8，其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级详见表 1.3-9 和 1.3-10。

表 1.3-8 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

表 1.3-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感G1	集中式饮用水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家和地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区

较敏感G2	集中式饮用水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中水式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感G3	上述地区之外的其它地区

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

表 1.3-10 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土层单层厚度。

K: 渗透系数。

本项目所在地包气带防污性能分级为 D2, 地下水功能敏感性分区为不敏感 G3。对照表 1.3-8, 本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

1.3.3 环境风险潜势判断

本项目环境风险潜势划分详见表 1.3-11。

表 1.3-11 项目环境风险潜势划分

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

注: IV⁺为极高环境风险

对照表 1.3-1~1.3-11, 本项目大气环境风险潜势为 III, 地表水环境风险潜势为 III, 地下水环境风险潜势为 II。因此, 本项目环境风险潜势综合等级为 III。

1.3.4 环境风险评价工作等级

根据上述环境风险潜势分析, 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 评价工作等级划分依据, 本项目综合环境风险评价等级为二级, 其中大气环境、地表水、地下水各要素环境风险评价等级分别为二级、二级、三级。

表 1.3-12 评价工作等级划分

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

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

1.3.5 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 的规定, 本项目大气环境风险评价范围为距离项目厂界 5km 范围。

本项目地表水环境风险评价范围为分析项目外排废水进入金砂湾工业园污水处理厂可行性论证，确保项目废水不直接排入长江。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“8.2.2调查评价范围确定”，本项目所在地水文地质条件相对简单，查表法确定地下水环境风险评价范围为6km²。

1.4 风险识别

1.4.1 风险评价范围内环境保护目标识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目环境保护目标详见表 1.4-1，大气环境风险评价范围详见图 1.4-1。

表1.4-1 项目环境敏感特征表

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	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	黄百户（待拆迁）	西南面	2	居住区	约 150 人
	2	殷家	西南面	218	居住区	约 120 人
	3	花门楼叶家（待拆迁）	南面	149	居住区	约 200 人
	4	中湾	西南面	265	居住区	约 50 人
	5	李茶树湾	东南面	866	居住区	约 120 人
	6	王碑村	东南面	1170	居住区	约 160 人
	7	龙山村	东南面	1230	居住区	约 120 人
	8	吴家村	东南面	1455	居住区	约 500 人
	9	后朱村	东南面	1540	居住区	约 700 人
	10	沈家畈	东北面	1802	居住区	约 160 人
	11	姜家畈	东北面	1772	居住区	约 80 人
	12	吴家垄	东北面	2101	居住区	约 200 人
	13	盛家山	西南面	625	居住区	约 200 人
	14	刘家窑	西南面	803	居住区	约 200 人
	15	陈受村	西南面	1150	居住区	约 300 人
	16	刘家畈	西南面	1316	居住区	约 600 人
	17	杨垅葛	西南面	1736	居住区	约 160 人
	18	杨中望	东南面	939	居住区	约 100 人
	19	饶家	东南面	1091	居住区	约 600 人
	20	姚家	东南面	935	居住区	约 500 人
	21	傅家垄	东南面	972	居住区	约 210 人
	22	上朱家	东南面	1522	居住区	约 800 人
	23	冯家	东南面	1368	居住区	约 700 人
	24	潘家村	东南面	1547	居住区	约 5000 人
	25	花园李	南面	1254	居住区	约 500 人
	26	郑先分	东南面	1890	居住区	约 800 人
	27	段简文	南面	1978	居住区	约 200 人
	28	周井房	西南面	1745	居住区	约 1000 人
	29	湖口县中心县区东区	西南面	1967	居住区	约 10000 人
	30	杨家傅村	西南面	2471	居住区	约 200 人
	31	叶洪村	西南面	2767	居住区	约 150 人

32	杨垄谢	西南面	2337	居住区	约 300 人
33	海山村	西南面	2886	居住区	约 250 人
34	叶九房	西南面	3129	居住区	约 800 人
35	曹柏章	西南面	3165	居住区	约 500 人
36	姜王村	西南面	3798	居住区	约 200 人
37	郑维通村	南面	3480	居住区	约 1000 人
38	李道益	南面	3802	居住区	约 1000 人
39	曹荣甫	南面	3250	居住区	约 300 人
40	下李良	东南面	3399	居住区	约 1000 人
41	大房村	东南面	3204	居住区	约 1000 人
42	吴庆和	东南面	3699	居住区	约 1600 人
43	下段新村	东南面	3262	居住区	约 600 人
44	段家	东南面	3176	居住区	约 400 人
45	杨才里	东南面	3136	居住区	约 500 人
46	上秦村	东南面	3524	居住区	约 1800 人
47	周茅塘湾	东南面	3689	居住区	约 700 人
48	石边秦家	东南面	3178	居住区	约 200 人
49	老屋岭	东南面	3185	居住区	约 150 人
50	奉先湾	东南面	2864	居住区	约 50 人
51	阳昌村	东南面	2575	居住区	约 300 人
52	孙家垄	东南面	2620	居住区	约 2000 人
53	陈岗岭	东南面	1986	居住区	约 400 人
54	鹿家岭黄村	东南面	2109	居住区	约 300 人
55	吴八方咀	东面	2938	居住区	约 500 人
56	缪家	东面	2974	居住区	约 450 人
57	李家	东面	3217	居住区	约 200 人
58	廖村	东北面	3297	居住区	约 100 人
59	黄家嘴	东北面	3934	居住区	约 400 人
60	西山汪村	东北面	2547	居住区	约 500 人
61	曹谱村	东北面	3145	居住区	约 600 人
62	西山村	东北面	2942	居住区	约 1200 人
63	下段家	东北面	4992	居住区	约 50 人
64	张茂村	东北面	4776	居住区	约 150 人
65	上杨村	东北面	4480	居住区	约 150 人
66	柳家堰	东北面	4934	居住区	约 350 人
67	饶家咀	东北面	4925	居住区	约 30 人
68	张家堰	东面	4968	居住区	约 150 人
69	叶家咀	东面	4623	居住区	约 40 人
70	邹源庙下村	东面	4863	居住区	约 500 人
71	胡家咀	东面	4472	居住区	约 40 人
72	四官村	东面	4102	居住区	约 3000 人
73	胡仕海	东面	4383	居住区	约 1000 人
74	朱家垄	东南面	3878	居住区	约 20 人
75	邹源仓下湾	东南面	4420	居住区	约 100 人
76	双桥村	东南面	4174	居住区	约 1000 人
77	邹本公新村	东南面	4771	居住区	约 100 人
78	沈家村	东南面	4331	居住区	约 300 人
79	上李师村	东南面	3781	居住区	约 300 人
80	吴坦里	东南面	4854	居住区	约 400 人

	81	吴温里	东南面	4503	居住区	约 500 人
	82	段思石	东南面	3995	居住区	约 200 人
	83	周五房	东南面	4609	居住区	约 100 人
	84	周九房	东南面	4447	居住区	约 200 人
	85	月波亭夏家	东南面	4771	居住区	约 200 人
	86	宁家	东南面	4900	居住区	约 200 人
	87	周油榨垄	东南面	4042	居住区	约 400 人
	88	李家舍	东南面	4409	居住区	约 200 人
	89	沈贵里	东南面	4309	居住区	约 250 人
	90	郑官村	东南面	4747	居住区	约 250 人
	91	刘瑞村	东南面	4650	居住区	约 300 人
	92	李珏村	南面	4216	居住区	约 360 人
	93	鲤鱼咀	东南面	4092	居住区	约 100 人
	94	周存信	东南面	4343	居住区	约 80 人
	95	郑四房	南面	4764	居住区	约 1000 人
	96	上喻村	南面	4982	居住区	约 100 人
	97	石家新村	西南面	3707	居住区	约 2000 人
	98	张范村	西南面	3820	居住区	约 500 人
	99	龚家村	西南面	4120	居住区	约 100 人
	100	罗岭村	西南面	4187	居住区	约 500 人
	101	张九房	西南面	3900	居住区	约 600 人
	102	张七房	西南面	4403	居住区	约 300 人
	103	张大屋	西南面	4199	居住区	约 1000 人
	104	许家岭	西南面	4199	居住区	约 200 人
	105	张官垄	西南面	4808	居住区	约 4000 人
	106	劳家	西南面	4852	居住区	约 2000 人
	107	张柏雄	西南面	4855	居住区	约 2000 人
	108	孙百庄	西南面	4618	居住区	约 200 人
	109	中保社廖家	西南面	4989	居住区	约 600 人
	110	安徽省安庆市宿松县	西北面	3644	居住区	约 10000 人
	111	李林村	东南面	2547	居住区	约 300 人
	112	曹相村	东南面	2335	居住区	约 1000 人
	113	七星塘崔家村	南面	2494	居住区	约 700 人
	114	四房汪村	南面	2212	居住区	约 30 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 82230 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 520 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	长江湖口段	Ⅲ类		其他	
	2	黄茅潭湖	Ⅲ类		其他	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境影响特征		水质目标	与排放点位置
	1	八里江段长吻鮠鲢国家级水产种质资源保护区	泄漏污染		Ⅲ类	紧邻
	地表水环境敏感程度 E 值					E1
	地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能

	/	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3



图 1.4-1 项目环境风险评价范围图

1.4.2 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目重点关注的危险物质主要有硫酸（98%）、三氯甲烷、0#柴油等，其分布情况详见表 1.4-2，危险特性如下：

表 1.4-2 项目危险物质分布表

序号	分类	物质名称	CAS号	分布情况
1	原料	硫酸（98%）	7664-93-9	酸碱罐组区、装卸区
2		三氯甲烷	67-66-3	酸碱罐组区、装卸区
3		0#柴油	/	柴油罐组区、装卸区
4		硝酸（98%）	7697-37-24	甲乙类桶装液体仓库
5		乙酸乙酯	/	甲乙类桶装液体仓库
6		120#溶剂油	71-43-2	甲乙类桶装液体仓库
7		氯苯	108-90-7	甲乙类桶装液体仓库
8		N,N-二甲基甲酰胺（DMF）	68-12-2	甲乙类桶装液体仓库
9		丙酮	67-64-1	甲类仓库
10		异丙醇	67-63-0	甲类仓库
11		纯苯	71-43-20	甲类仓库
12		甲苯	108-88-3	甲类仓库
13		苯酚	108-95-2	甲类仓库
14	/	危险废物	/	危险废物暂存间

（1）硫酸

国标编号	/		
CAS 号	7664-93-9		
中文名称	硫酸		
英文名称	Sulfuric acid		
别名	/		
分子式	H ₂ SO ₄	外观与性状	无色透明油状液体
分子量	98	蒸汽压	130Pa
熔点/沸点	10.5℃/330℃	溶解性	与水剧烈混溶
密度	1.84g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。
健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺水肿和肝硬化。		
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD ₅₀ ：2140mg/kg（大鼠经口）； 危险特性：与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料； 燃烧（分解）产物：氧化硫。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发（或扩散），但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，		

	经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿工作服（防腐材料制作）； 手防护：戴橡皮手套； 其它防护：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。在医生指导下擦去皮肤已凝固的熔融物。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护； 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2~4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器； 食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。
灭火方法	砂土。禁止用水。消防器具（包括 SCBA）不能提供足够有效的防护。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。蒸气比空气重，易在低处聚集。储存容器及其部件可能向四面八方飞射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。

(2) 三氯甲烷

国标编号	/		
CAS 号	67-66-3		
中文名称	三氯甲烷		
英文名称	Trichloromethane; Chloroform		
别名	/		
分子式	CHCl ₃	外观与性状	无色透明挥发性液体，有特殊甜味（高浓度有麻醉性）
分子量	119.5	蒸汽压	21300Pa
熔点/沸点	-63.5°C/61.2°C	溶解性	微溶于水，易溶于有机溶剂（乙醇、乙醚、苯等）
密度	1.48g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	用于有机合成及麻醉剂等。
健康危害	主要作用于中枢神经系统，具有麻醉作用，对肝、肾有损害作用。吸入或经皮肤吸收引起急性中毒，初期有头痛、头晕、恶心、呕吐、兴奋、皮肤粘膜有刺激症状，以后呈现精神紊乱、呼吸表浅、反射消失、昏迷等，重者发生呼吸麻痹、心室纤维性颤动、并可有肝、肾损害。误服中毒时，胃有烧灼感、伴恶心、呕吐、腹痛、腹泻。以后出现麻醉症状。慢性中毒：主要引起肝脏损害，此外还有消化不良、乏力、头痛、失眠等症状，少数有肾损害。		
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD ₅₀ ：908mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ ：9000ppm（大鼠吸入）； 危险特性：一般不会燃烧，但长时间暴露在明火及高温下仍能燃烧。在过量水、光照、高温下会发生分解，生成高毒的具有腐蚀性的光气和氯化氢。类似碱液的强碱和氢氧化钾能使氯仿分解成氯酸盐和甲酸盐。在强碱和水的作用下，能形成爆炸物。高温接触水，有腐蚀性；腐蚀铁和其他金属。腐蚀塑料和橡胶。能积聚静电； 燃烧（分解）产物：氯化氢、光气。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼		

	吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷雾状水，减少蒸发。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿相应的防护服； 手防护：必要时戴防化学手套； 其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。注意个人卫生。
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器； 食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。
灭火方法	雾状水、二氧化碳、砂土。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。

(3) 柴油

国标编号	/		
CAS 号	/		
中文名称	柴油		
英文名称	Diesel oil; Diesel fuel		
别 名	/		
分子式	/	外观与性状	淡黄色至棕色透明液体
分子量	200	蒸汽压	100Pa
熔点/沸点	-18°C/282~338°C	溶解性	不溶于水，溶于醇等溶剂
密 度	0.82~0.86g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	用作柴油机的燃料
健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。		
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD ₅₀ ：5000mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ ：5000mg/m ³ （大鼠吸入）； 危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险； 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
泄漏应急处理	切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后收集运到空旷处焚烧。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
防护措施	呼吸系统防护：一般不需特殊防护，但建议特殊情况下，佩带供气式呼吸器； 眼睛防护：必要时戴安全防护眼镜； 身体防护：穿工作服； 手防护：必要时戴防护手套； 其它防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂和大量清水清洗污染皮肤； 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医； 吸入：脱离现场。脱去污染的衣着，至空气新鲜处，就医。防治吸入性肺炎；		

	食入：误服者饮牛奶或植物油，洗胃并灌肠，就医。
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、1211 灭火剂、砂土。

(4) 硝酸

国标编号	/		
CAS 号	7697-37-2		
中文名称	硝酸		
英文名称	Nitric acid		
别 名	/		
分子式	HNO ₃	外观与性状	无色至淡黄色发烟液体
分子量	63.01	蒸汽压	6800Pa
熔点/沸点	-42°C/83°C	溶解性	与水混溶
密 度	1.41g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	用途极广。主要用于化肥、染料、国防、炸药、冶金、医药等工业
健康危害	其蒸气有刺激作用，引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。如流泪、咽喉刺激感、呛咳、并伴有头痛、头晕、胸闷等。长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触引起灼伤。口服硝酸，引起上消化道剧痛、烧灼伤以至形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以至窒息等。		
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD ₅₀ ：1500mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ ：1200ppm（大鼠吸入）； 危险特性：具有强氧化性。与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与碱金属能发生剧烈反应。具有强腐蚀性。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。腐蚀绝大多数金属，并释放出高度可燃的氢气； 燃烧（分解）产物：氧化氮。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。将地面洒上苏打灰，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿工作服（防腐材料制作）； 手防护：戴橡皮手套； 其它防护：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。		
急救措施	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护； 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2~4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器； 食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。		
灭火方法	砂土、二氧化碳、雾状水、火场周围可用的灭火介质。。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。储存容器及其部件可能向四面八方飞射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。		

(5) 乙酸乙酯

国标编号	/		
CAS 号	141-78-6		
中文名称	乙酸乙酯		
英文名称	Ethyl acetate; Acetic ester		
别 名	/		
分子式	C ₄ H ₈ O ₂	外观与性状	无色透明液体，有水果香味（类似香蕉或菠萝）
分子量	88	蒸汽压	12600Pa
熔点/沸点	-83.6°C/77.1°C	溶解性	微溶于水，溶于氯仿、丙酮、醇、醚等多数有机溶剂
密 度	0.902g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	用途很广。主要用作溶剂，及用于染料和一些医药中间体的合成
健康危害	对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引起缓慢而渐进的麻醉作用。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈充血及粘膜炎症；可致湿疹样皮炎。		
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD ₅₀ ：5620mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ ：1600ppm（大鼠吸入）； 危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险； 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收，收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩带防毒口罩。必要时佩带自给式呼吸器； 眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿相应的防护服； 手防护：戴防护手套； 其它防护：工作现场严禁吸烟。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护； 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗； 吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。如果呼吸困难，给予吸氧； 食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。		
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。		

(6) 120#溶剂油

国标编号	/		
CAS 号	/		
中文名称	120#溶剂油		
英文名称	120# Solvent Naphtha		
别 名	/		
分子式	/	外观与性状	无色透明液体，略带石油烃气味
分子量	/	蒸汽压	8500Pa

闪点/自燃点	30°C/260°C	溶解性	易溶于油脂、橡胶、沥青、树脂（如松香），不溶于水
密 度	0.68g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	主要用作工业清洗与脱脂
健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。		
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD ₅₀ ：5000mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ ：5000ppm（大鼠吸入）； 危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险； 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
泄漏应急处理	切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后收集运到空旷处焚烧。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
防护措施	呼吸系统防护：一般不需特殊防护，但建议特殊情况下，佩带供气式呼吸器； 眼睛防护：必要时戴安全防护眼镜； 身体防护：穿工作服； 手防护：必要时戴防护手套； 其它防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂和大量清水清洗污染皮肤； 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医； 吸入：脱离现场。脱去污染的衣着，至空气新鲜处，就医。防治吸入性肺炎； 食入：误服者饮牛奶或植物油，洗胃并灌肠，就医。		
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、1211 灭火剂、砂土。		

（7）氯苯

国标编号	/		
CAS 号	108-90-7		
中文名称	氯苯		
英文名称	Chlorobenzene; Monochlorobenzene		
别 名	/		
分子式	C ₆ H ₅ Cl	外观与性状	无色透明液体，具有类似杏仁油的芳香气味
分子量	112.5	蒸汽压	1330Pa
熔点/沸点	-45.6°C/131.6°C	溶解性	易溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂
密 度	1.106g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	作为有机合成的重要原料
健康危害	对中枢神经系统有抑制作用和麻醉作用，对皮肤和粘膜有轻微刺激作用。急性中毒：有头痛、头晕、无力、食欲减退、麻醉状态，甚至昏迷。慢性影响：常有眼痛、流泪、结膜充血。早期有头痛、失眠、记忆减退等神经衰弱征候群，重者引起中毒性肝炎，个别可发生肾脏损害。		
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD ₅₀ ：2290mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ ：7000ppm（大鼠吸入）； 危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与过氯酸银、二甲亚砷反应剧烈。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险； 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、氯化物。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩带防毒口罩。紧急事态抢救或逃生时，建议佩		

	带自给式呼吸器； 眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿相应的防护服； 手防护：戴防化学品手套； 其它防护：工作现场严禁吸烟。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医； 食入：误服者给充分漱口、饮水，尽快洗胃。就医。
灭火方法	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

(8) N,N-二甲基甲酰胺 (DMF)

国标编号	/		
CAS 号	68-12-2		
中文名称	N,N-二甲基甲酰胺		
英文名称	N,N-Dimethylformamide; DMF		
别 名	/		
分子式	C ₃ H ₇ NO	外观与性状	无色透明液体，有轻微胺味
分子量	73	蒸汽压	490Pa
熔点/沸点	-61°C/153°C	溶解性	与水混溶，可溶解聚氨酯、丙烯酸树脂、多数有机化合物，不溶于脂肪烃（如正己烷）
密 度	0.944g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	主要用作工业溶剂，医药工业上用于生产维生素、激素，也用于制造杀虫剂。
健康危害	急性中毒：主要有严重的刺激症状、头痛、焦虑、恶心、呕吐、腹痛、便秘、肝损害及血压升高。可经皮肤吸收，对皮肤有刺激性。慢性作用有皮肤、粘膜刺激，神经衰弱综合征，血压偏低尚有恶心、呕吐、胸闷、食欲不振、胃痛、便秘及肝大和肝功能变化。		
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD ₅₀ ：2800mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ ：5000ppm（大鼠吸入）； 危险特性：遇明火、高热能引起燃烧爆炸。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应，甚至发生爆炸。与卤化物（如四氯化碳）能发生强烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。温度超过 350°C 时，发生分解，而导致密闭容器的压力增加； 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗；经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩带防毒口罩； 眼睛防护：可采用安全面罩； 身体防护：穿工作服； 手防护：戴防护手套； 其它防护：工作现场严禁吸烟。工作后，淋浴更衣。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，		

	立即进行人工呼吸。就医； 食入：误服者尽快洗胃。就医。
灭火方法	二氧化碳、泡沫、干粉、砂土。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。

(9) 丙酮

国标编号	/		
CAS 号	67-64-1		
中文名称	丙酮		
英文名称	Acetone		
别 名	/		
分子式	C ₃ H ₆ O	外观与性状	无色透明液体，有特殊甜香味
分子量	58	蒸汽压	30800Pa
熔点/沸点	-94.7°C/56.05°C	溶解性	与水、乙醇、乙醚等完全混溶，优良溶剂
密 度	0.791g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	是基本的有机原料和低沸点溶剂
健康危害	急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕，容易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，口唇、咽喉有烧灼感，后出现口干、呕吐；昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期高浓度接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。		
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD ₅₀ ：5800mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ ：50000ppm（大鼠吸入）； 危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险； 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩带防毒口罩； 眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜； 身体防护：穿工作服； 手防护：高浓度接触时，戴防护手套； 其它防护：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医； 食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。		
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用（排放音量、音调升高，罐体变色或有任何变形的迹象），立即撤离到安全区域。		

(10) 异丙醇

国标编号	/		
CAS 号	67-63-0		

中文名称	异丙醇		
英文名称	2-Propanol; Isopropyl alcohol		
别名	/		
分子式	C ₃ H ₈ O	外观与性状	无色透明液体，略带酒精气味
分子量	60	蒸汽压	5450Pa
熔点/沸点	-89.5°C/82.6°C	溶解性	与水混溶（任意比例），也可与乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等有机溶剂混溶
密度	0.785g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等
健康危害	接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻；倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皲裂。		
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD ₅₀ ：5840mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ ：16000ppm（大鼠吸入）； 危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险； 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩带防毒面具； 眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜； 身体防护：穿工作服； 手防护：必要时戴防护手套； 其它防护：工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护； 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。如果呼吸困难，给予吸氧； 食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。		
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。		

(11) 纯苯

国标编号	/		
CAS 号	71-43-2		
中文名称	纯苯		
英文名称	Benzene		
别名	/		
分子式	C ₆ H ₆	外观与性状	无色透明液体，有特殊芳香气味
分子量	78	蒸汽压	12700Pa
熔点/沸点	5.5°C/80.1°C	溶解性	难溶于水（1.79g/L，20°C），但可与乙醇、乙醚、丙酮、四氯化碳等有机溶剂混溶
密度	0.8765g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	用作溶剂及合成苯的衍生物、香料、染

			料、塑料、医药、炸药、橡胶等
健康危害	高浓度苯对中枢神经系统的麻醉作用，引起急性中毒；长期接触高浓度苯对造血系统的损害，引起慢性中毒。对皮肤、粘膜有刺激、致敏作用。可引起白血病。 急性中毒：轻者有头痛、头晕、轻度兴奋、步态蹒跚等酒醉状态；重者出现明显头痛、恶心、呕吐、神志模糊、知觉丧失、昏迷、抽搐等，可因呼吸中枢麻痹死亡。 慢性中毒：病人出现神经衰弱综合征；造血系统改变：白细胞、血小板、红细胞减少，重者出现再生障碍性贫血；皮肤损害及月经障碍。 国际癌症研究中心(IARC)已确认为致癌物。		
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD₅₀：930mg/kg（大鼠经口），LC₅₀：10000ppm（大鼠吸入）； 危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇吹源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。流速过快，容易产生和积聚静电； 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，应该佩带自给式呼吸器； 眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿相应的防护服； 手防护：戴防化学品手套。也可使用皮肤防护膜； 其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。脱去并隔离被污染的衣服和鞋。注意患者保暖并且保持安静； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸及心跳停止者立即进行人工呼吸和心脏按压术。就医； 食入：误服者给充分漱口、饮水，尽快洗胃。就医。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。		
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或其被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用（排放音量、音调升高，罐体变色或有任何变形的迹象），立即撤离到安全区域。		

(12) 甲苯

国标编号	/		
CAS 号	108-88-3		
中文名称	甲苯		
英文名称	Methylbenzene; Toluene		
别名	/		
分子式	C ₇ H ₈	外观与性状	无色透明液体，有类似苯的芳香气味
分子量	92	蒸汽压	3700Pa
熔点/沸点	-95℃/110.6℃	溶解性	难溶于水（1.79g/L，20℃），但可与乙醇、乙醚、丙酮、四氯化碳等有机溶剂混溶
密度	0.867g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生

			物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料
健康危害	对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用；长期作用可影响肝、肾功能。 急性中毒：病人有咳嗽、流泪、结膜充血等；重症者有幻觉、谵妄、神志不清等，有的有癔病样发作。 慢性中毒：病人有神经衰弱综合征的表现，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皸裂、皮炎。		
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD₅₀：636mg/kg（大鼠经口），LC₅₀：12000ppm（大鼠吸入）； 危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。流速过快，容易产生和积聚静电； 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器； 眼睛防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿相应的防护服； 手防护：戴防化学手套。也可使用皮肤防护膜； 其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸及心跳停止者立即进行人工呼吸和心脏按压术。就医； 食入：误服者给充分漱口、饮水，尽快洗胃。就医。		
灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用（排放音量、音调升高，罐体变色或有任何变形的迹象），立即撤离到安全区域。		

（13）苯酚

国标编号	/		
CAS 号	108-95-2		
中文名称	苯酚		
英文名称	Phenol; Carbolic acid		
别名	/		
分子式	C ₆ H ₅ OH	外观与性状	无色至淡粉色结晶（常温），40℃以上为液体，特殊刺激性（医院消毒水味）
分子量	94	蒸汽压	/
熔点/沸点	40.5℃/181.7℃	溶解性	易溶于乙醇、乙醚、氯仿
密度	1.07g/cm ³	稳定性	稳定
危险标记	/	主要用途	用作生产酚醛树脂、卡普隆和己二酸的原料，也用于塑料和医药工业
健康危害	苯酚对皮肤、粘膜有强烈的腐蚀作用，也可抑制中枢神经系统或损害肝、肾功能。 急性中毒：吸入高浓度蒸气可致头痛、头晕、乏力、视物模糊、肺水肿等。误服引起消化		

	道灼伤，出现烧灼痛，呼出气带酚味，呕吐物或大便可带血液，有胃肠穿孔的可能，可出现休克、肺水肿、肝或肾损害，出现急性肾功能衰竭，可死于呼吸衰竭。 慢性影响：可引起头痛、头晕、咳嗽、食欲减退、恶心、呕吐，严重者引起蛋白尿。皮肤接触可致皮炎。
毒理学资料及环境行为	急性毒性：LD ₅₀ ：317mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ ：316mg/m ³ （大鼠吸入）； 危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与空气接触能形成爆炸性混合物。与丁二烯、氯化铝和硝基苯的混合物接触发生剧烈反应。与强氧化剂如高锰酸盐或氯气接触发生剧烈反应。与酸类、氯化铝、腐蚀剂、脂肪胺、氨基化合物、氧化剂、甲醛和次氯酸钙不能配伍。液体能腐蚀某些塑料、橡胶和涂料，热的液体能腐蚀铝、镁、铅和锌等金属； 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，喷雾状水，减少蒸发。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度较高时，必须佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿相应的防护服； 手防护：戴防化学手套； 其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。进行就业前和定期的体检。
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用甘油、聚乙烯乙二醇或聚乙烯乙二醇和酒精混合液（7：3）抹擦。然后用水彻底冲洗。或立即用水冲洗至少15分钟。就医。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护； 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。如果患者食入或吸入该物质不要用口对口进行人工呼吸，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器； 食入：患者清醒时立即给饮植物油15~30ml。催吐，尽快彻底洗胃。就医。
灭火方法	雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。消防器具（包括SCBA）不能提供足够有效的防护。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。蒸气能扩散到远处，遇点火源着火，并引起回燃。储存容器及其部件可能向四面八方喷射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。

1.4.3 生产系统危险性识别

（1）危险单元划分

根据本项目工艺流程及平面布置，以酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库、装卸区、危险废物暂存间为危险单元，详见表 1.4-3。

表 1.4-3 项目危险单元划分表

序号	危险单元	物质名称	最大储存量 (t)
1	酸碱罐组区、装卸区	硫酸（98%）	6624
2	酸碱罐组区、装卸区	三氯甲烷	2664
3	柴油罐组区、装卸区	0#柴油	2155
4	甲乙类桶装液体仓库	硝酸（98%）	20

5	甲乙类桶装液体仓库	乙酸乙酯	20
6	甲乙类桶装液体仓库	120#溶剂油	20
7	甲乙类桶装液体仓库	氯苯	20
8	甲乙类桶装液体仓库	N,N-二甲基甲酰胺（DMF）	20
9	甲类仓库	丙酮	20
10	甲类仓库	异丙醇	20
11	甲类仓库	纯苯	20
12	甲类仓库	甲苯	20
13	甲类仓库	苯酚	20
14	危险废物暂存间	危险废物	33.843

危险单元中的风险源主要为储罐、输送管道、包装桶、包装袋等，详见表 1.4-4。

表 1.4-4 项目危险单元风险源一览表

序号	危险单元	风险源
1	酸碱罐组区、装卸区	储罐、输送管道
2	柴油罐组区、装卸区	储罐、输送管道
3	甲乙类桶装液体仓库	包装桶
4	甲类仓库	包装桶
5	危险废物暂存间	危险废物容器



图 1.4-2 项目危险单元分布图

(2) 风险源转化为事故的触发因素

1) 硫酸储罐、三氯甲烷储罐、柴油储罐等设备及硫酸、三氯甲烷、0#柴油等输送管道破损，导致危险物质泄漏，可能会污染项目周边大气、地表水和地下水环境；

2) 硝酸、乙酸乙酯、丙酮等包装桶破损，导致危险物质泄漏，可能会污染项目周边大气、地表水和地下水环境。

(3) 重点风险源的确定

本项目所涉及的危险物质相关资料详见表 1.4-5。

表 1.4-5 项目所涉及的危险物质相关资料

危险单元	风险源	危险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值	沸点 (°C)	饱和蒸汽压 (Pa)	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
酸碱罐组区、装卸区	硫酸储罐	硫酸 (98%)	6624	10	331.200	330	130	/	/
	三氯甲烷储罐	三氯甲烷	2664	10	266.400	61.2	21300	16000	310
柴油罐组区、装卸区	柴油储罐	0#柴油	2155	2500	0.862	282-338	100	/	/
甲乙类桶装液体仓库	硝酸包装桶	硝酸 (98%)	20	7.5	2.667	83	6800	240	62
	乙酸乙酯包装桶	乙酸乙酯	20	10	2.000	77.1	12600	36000	6000
	120#溶剂油包装桶	120#溶剂油	20	2500	0.008	/	8500	/	/
	氯苯包装桶	氯苯	20	5	4.000	131.6	1330	1800	690
	N,N-二甲基甲酰胺包装桶	N,N-二甲基甲酰胺 (DMF)	20	5	4.000	153	490	160	270
甲类仓库	丙酮包装桶	丙酮	20	10	2.000	56.05	30800	14000	7600
	异丙醇包装桶	异丙醇	20	10	2.000	82.6	5450	29000	4800
	纯苯包装桶	纯苯	20	10	2.000	80.1	12700	13000	2600
	甲苯包装桶	甲苯	20	10	2.000	110.6	3700	14000	2100
	苯酚包装桶	苯酚	20	5	4.000	181.7	/	770	88

由上表可知，本项目酸碱罐组区存在的危险物质中三氯甲烷为有毒有害大气污染物，沸点最低，饱和蒸气压最大，最大储存量与临界量比值相对较高；甲乙类桶装液体仓库存在的危险物质中乙酸乙酯沸点最低，饱和蒸气压最大，最大储存量与临界量比值相对较高；甲类仓库存在的危险物质中丙酮沸点最低，饱和蒸气压最大，最大储存量与临界量比值相对较高；因此本次评价以三氯甲烷储罐、柴油储罐、乙酸乙酯包装桶、丙酮包装桶作为重点风险源。

1.4.4 风险类型及环境影响途径

根据本项目物质危险性识别、生产系统危险性识别以及事故资料统计，项目环境风险类型主要为有毒有害危险物质泄漏对环境造成的直接污染，以及火灾、爆炸等事故引发的次生污染。

直接污染事故通常的起因是设备、管线、阀门或其它设施出现故障或操作失误等，使有毒有害物质泄漏，弥散在空气中，对大气环境造成污染，可能受影响的环境敏感目标主要为评价范围内的村庄。

次生污染主要为可燃或易燃泄漏物料遇火源引发火灾、爆炸事故，火灾爆炸产生的 CO、SO₂ 和烟尘等有毒有害烟气对周围大气环境造成污染，可能影响评价范围内的村庄等环境敏感目标。另外，扑灭火灾或应急处置时产生的消防废水、伴随泄漏物料以及污染雨水若未采取控制措施或控制措施失效，极端情况下，出厂事故废水可能通过厂区雨水管网进入长江，对长江造成污染。若污染物渗入土壤，将会对地下水造成污染。

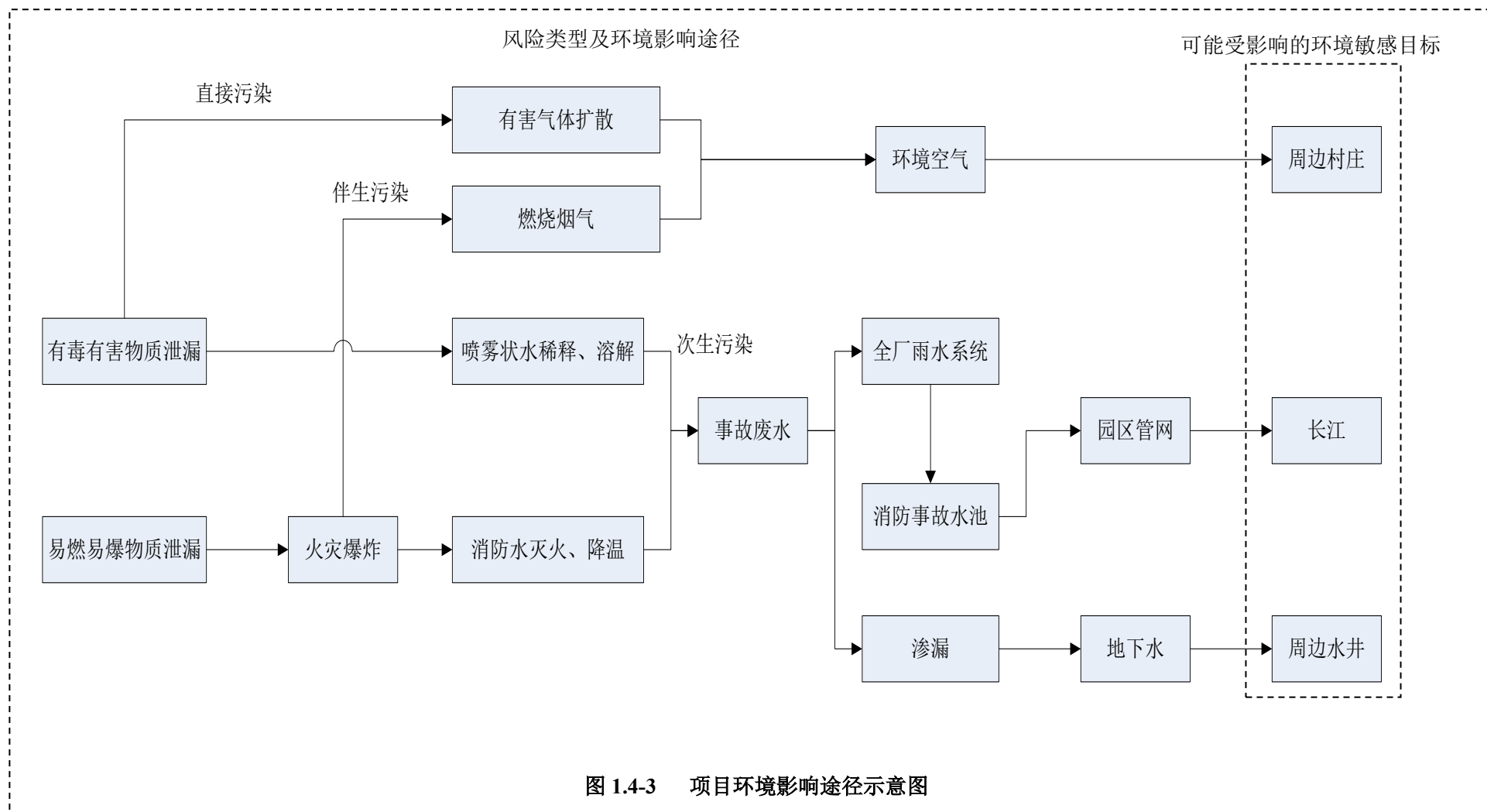


图 1.4-3 项目环境影响途径示意图

1.4.5 风险识别结果

本项目为危险化学品仓储项目，项目生产工艺设计中不涉及高温或高压工艺过程，项目风险识别结果详见表 1.4-5。

表1.4-5 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
酸碱罐组区、装卸区	储罐、输送管道	硫酸、三氯甲烷	物质泄漏	进入环境空气、地表水和地下水	周围 5km 范围内居民
		CO、SO ₂ 、烟尘	火灾、爆炸		
柴油罐组区、装卸区	储罐、输送管道	0#柴油	物质泄漏		
		CO、SO ₂ 、烟尘	火灾、爆炸		
甲乙类桶装液体仓库	包装桶	硝酸、乙酸乙酯、120#溶剂油、氯苯、N,N-二甲基甲酰胺（DMF）	物质泄漏		
		CO、SO ₂ 、烟尘	火灾、爆炸		
甲类仓库	包装桶	丙酮、异丙醇、纯苯、甲苯、苯酚	物质泄漏		
		CO、SO ₂ 、烟尘	火灾、爆炸		
危险废物暂存间	危险废物容器	CO、SO ₂ 、烟尘	火灾、爆炸		

1.5 风险事故情形分析

1.5.1 风险事故情形设定

本项目储罐在储存、装卸过程中可能发生泄漏事故；输送管道、包装桶若发生破损可能发生泄漏事故；在扑灭火灾或应急处置时产生的消防废水、伴随泄漏物料及污染雨水若未采取控制措施或控制措施失效，极端情况下，出厂事故废水可能通过厂区雨水管网进入长江，对长江造成污染，若污染物渗入土壤，将会对地下水造成污染。

根据风险识别，本项目选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。主要考虑大气环境风险事故为三氯甲烷储罐、乙酸乙酯包装桶、丙酮包装桶发生的泄漏、柴油储罐发生的泄漏及引发的火灾、爆炸事故，地表水环境风险事故为事故废水外排事故，地下水环境风险事故为泄漏物料对地下水污染事故。

1.5.2 源项分析

1.5.2.1 事故概率分析

最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危险最严重的事故。通过对本项目的生产特点和事故案例分析，假定最大可信事故主要为三氯甲烷储罐、柴油储罐、乙酸乙酯包装桶、丙酮包装桶，泄漏频率参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E，泄漏孔径 10mm，泄漏频率取 $1 \times 10^{-4}/a$ 。

1.5.2.2 泄漏源强计算

(1) 液体泄漏量

本项目液体泄漏速率（ Q_L ）可用伯努利方程计算。三氯甲烷储罐、柴油储罐、乙酸乙酯包装桶、丙酮包装桶等参照常压单包容储罐的泄漏频率，本次评价取泄漏孔径 10mm，泄漏频率取 $1 \times 10^{-4}/a$ 。

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

式中： Q_L —液体泄漏速率，kg/s；

P —容器内介质压力，Pa；

P_0 —环境压力，Pa；

ρ —泄漏液体密度，kg/m³；

g —重力加速度，kg/m³；

h —裂口之上液位高度，m；

C_d —液体泄漏系数；

A —裂口面积，m²。

表1.5-1 液体泄漏系数（ C_d ）

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形（多边形）	三角形	长方形
>100	0.65	0.6	0.55
≤100	0.5	0.45	0.4

本项目泄漏时间设定为 10min，泄漏源强各参数及泄漏量计算结果详见表 1.5-2。

表1.5-2 事故泄漏源强计算表

泄漏物质	P (Pa)	P_0 (Pa)	ρ (kg/m ³)	g (kg/m ³)	h (m)	C_d	A (m ²)	Q_L (kg/s)	泄漏量 (kg)
三氯甲烷	101325	101325	1480	9.81	11	0.65	0.0000785	1.109	665.400
0#柴油	101325	101325	845	9.81	11	0.65	0.0000785	0.633	379.800
乙酸乙酯	101325	101325	902	9.81	0.9	0.65	0.0000785	0.193	115.800
丙酮	101325	101325	791	9.81	0.9	0.65	0.0000785	0.170	102.000

(2) 泄漏液体蒸发量

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。

1) 闪蒸蒸发量估算

本项目泄漏物料不是过热液体，因此不会出现闪蒸现象，无闪蒸蒸发量。

2) 热量蒸发量估算

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而气化称之为热量蒸

发。本项目泄漏物料硫酸、三氯甲烷、0#柴油、乙酸乙酯、丙酮的沸点均高于环境温度，故不考虑热量蒸发量。

3) 质量蒸发量估算

当热量蒸发结束，转由液池表面气流运动使液体蒸发，称之为质量蒸发。其质量蒸发速率 Q_3 按下式计算：

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

式中： Q_3 —质量蒸发速度， kg/s；

p —液体表面蒸气压， Pa；

R —气体常数， J/mol·k， 8.314J/mol·k；

T_0 —环境温度， k， 按最不利条件取 293.15K；

M —物质的摩尔质量， kg/mol；

u —风速， m/s， 按最不利条件取 1.5m/s；

r —液池半径， m， 液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度（0.5cm）时，推算液池等效半径；

α ， n —大气稳定度系数，取值详见表 1.5-3，按最不利条件取 F 类大气稳定度 $n=0.3$ 、 $\alpha=0.005285$ ；

表 1.5-3 液池蒸发模式参数

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

本项目液体质量蒸发量计算结果详见表 1.5-4。

表 1.5-4 项目液体质量蒸发量计算结果一览表

泄漏物质	参数选定								计算结果
	P (Pa)	R (J/(mol·k))	T_0 (k)	M (kg/mol)	u (m/s)	r (m)	α	n	Q_3 (kg/s)
三氯甲烷	21300	8.314	298.15	0.1195	1.5	26.17	0.005285	0.3	3.276
乙酸乙酯	12600	8.314	298.15	0.088	1.5	2.86	0.005285	0.3	0.023
丙酮	30800	8.314	298.15	0.058	1.5	2.87	0.005285	0.3	0.037

本项目泄漏液体 0#柴油无大气毒性终点浓度标准值，因此本次评价不考虑泄漏液体蒸发量，考虑全部转化为火灾、爆炸产生的次生污染物二氧化硫和一氧化碳。

(3) 火灾 SO_2 产生量

油品火灾伴生/次生二氧化硫产生量按下式计算：

$$G_{\text{二氧化硫}}=2BS$$

式中：G_{二氧化硫}——SO₂ 排放速率，kg/s；

B——物质燃烧量，kg/s，取泄漏 0#柴油量 0.633kg/s；

S——物质中 S 的含量，1.0%。

则火灾 SO₂ 产生量为 0.013kg/s。

(4) 火灾 CO 产生量

油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ$$

式中：G_{一氧化碳}——CO 的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 85%；

q——化学不完全燃烧值，取 3.75%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s，取泄漏 0#柴油量 0.000633t/s。

则火灾 CO 产生量为 0.047kg/s。

1.6 风险预测与评价

1.6.1 大气环境风险影响分析

本项目大气环境风险评价等级为二级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，大气环境风险二级评价需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。

1.6.1.1 预测模型筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），连续排放还是瞬时排放判定计算公式如下：

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T=2X/U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m；

U_r——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

当 T_d>T 时，可被认为是连续排放，当 T_d≤T 时，可被认为是瞬时排放。

本项目 X 取最近网格点 50m，U_r 取最不利气象风速 1.5m/s，则 T 为 67s 小于泄漏、燃烧时间（T_d）600s，因此本项目属于连续排放。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G，轻质气体还是重质气体判定计算公式如下：

连续排放，理查德森数计算如下：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{1/3}}{U_r}$$

计算取值及理查德森数结果详见表 1.6-1 和表 1.6-2。

表 1.6-1 理查德森判定表

符号	含义	单位	三氯甲烷 取值	乙酸乙酯 取值	丙酮取值	SO ₂ 取值	CO 取值
ρ _{rel}	排放物质进入大气的初始密度	kg/m ³	4.88	3.59	2.37	2.62	1.15
ρ _a	环境空气密度	kg/m ³	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29
Q	连续排放烟羽的排放速率	kg/s	3.276	0.023	0.037	0.013	0.047
D _{rel}	初始的烟团宽度，即源直径	m	52.34	5.72	5.74	34.42	34.42
U _r	10m 高处风速	m/s	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

表 1.6-2 有毒有害物质大气扩散预测模型选取

物质名称	理查德森数 R _i	判断依据	预测模型
三氯甲烷	0.469890618	R _i ≥ 1/6，为重质气体	SLAB 模型
乙酸乙酯	0.179717446	R _i ≥ 1/6，为重质气体	SLAB 模型
丙酮	0.187754456	R _i ≥ 1/6，为重质气体	SLAB 模型
SO ₂	0.07559553	R _i < 1/6，为轻质气体	AFTOX 模型
CO	/	ρ _{rel} < ρ _a ，为轻质气体	AFTOX 模型

1.6.1.2 预测范围与计算点

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“9.1.1.2 预测范围和计算点”相关规定可知：预测范围即物质浓度达到评价标准时的最大影响范围，通常由预测模型计算获取。

1.6.1.3 事故源参数

表 1.6-3 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数			
事故情况	事故源名称	酸碱罐组区	柴油罐组区	甲乙类桶装液体仓库	甲类仓库
	事故源经度/（°）	116.296201	116.296373	116.296845	116.297134
	事故源纬度/（°）	29.775138	29.774093	29.774519	29.774281
	事故类型	储罐泄漏，发生火灾、爆炸			
气象参数	气象条件类型	最不利气象			
	风速/（m/s）	1.5			
	环境温度/（℃）	25			
	相对湿度/%	50			
	稳定度	F			
其它参数	地表粗糙度/m	1.0			

	是否考虑地形	是
	地形数据精度/m	/

1.6.1.4 预测时段

预测时段为泄漏事故开始后的 10min。

1.6.1.5 预测评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，详见表 1.6-4。

表 1.6-4 大气毒性终点浓度值选取

序号	危险物质	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
1	三氯甲烷	67-66-3	16000	310
2	乙酸乙酯	141-78-6	36000	6000
3	丙酮	67-64-1	14000	7600
4	SO ₂	7446-09-5	79	2
5	CO	630-08-0	380	95

1.6.1.6 预测结果

(1) 三氯甲烷

根据预测结果，酸碱罐组区三氯甲烷储罐泄漏产生三氯甲烷最不利气象条件影响如下：

表1.6-5 超过阈值廓线关系一览表

阈值 (mg/m ³)	X起点 (m)	X终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应X (m)
310	10	1860	212	720
16000	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			

表1.6-6 下风向不同距离处有毒有害物质三氯甲烷最大浓度结果

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1.0000E+01	5.2450E+00	2.9228E+03
5.0000E+01	6.2246E+00	8.9324E+02
1.0000E+02	7.4490E+00	2.4950E+03
2.0000E+02	9.9025E+00	3.0423E+03
3.0000E+02	1.1794E+01	3.8381E+03
4.0000E+02	1.3470E+01	2.5990E+03
5.0000E+02	1.5021E+01	1.9349E+03
6.0000E+02	1.6485E+01	1.5233E+03
7.0000E+02	1.7883E+01	1.2422E+03
8.0000E+02	1.9229E+01	1.0393E+03
9.0000E+02	2.0529E+01	8.8784E+02
1.0000E+03	2.1794E+01	7.6744E+02
1.5000E+03	2.7708E+01	4.3061E+02
2.0000E+03	3.3153E+01	2.7785E+02
2.5000E+03	3.8288E+01	1.9381E+02

表 1.6-7 各关心点处有毒有害物质三氯甲烷浓度时间变化表 mg/m³

敏感点名称	5min	10min	15min	20min	25min	30min
黄百户	2.01E+03	2.01E+03	9.68E+02	1.54E+02	3.42E+01	1.02E+01
殷家	0.00E+00	3.20E+02	3.37E+02	8.96E+01	1.97E+01	5.23E+00
中湾	0.00E+00	6.82E+01	8.69E+01	3.00E+01	6.97E+00	1.84E+00
盛家山	0.00E+00	2.95E+00	9.24E+00	1.23E+01	4.59E+00	1.34E+00

刘家窑	0.00E+00	3.03E-03	1.46E-02	6.47E-02	3.58E-02	1.20E-02
花门楼叶家	0.00E+00	5.20E-02	3.70E-02	6.76E-03	1.44E-03	4.03E-04



图 1.6-1 酸碱罐组区三氯甲烷储罐泄漏产生三氯甲烷最大影响区域图

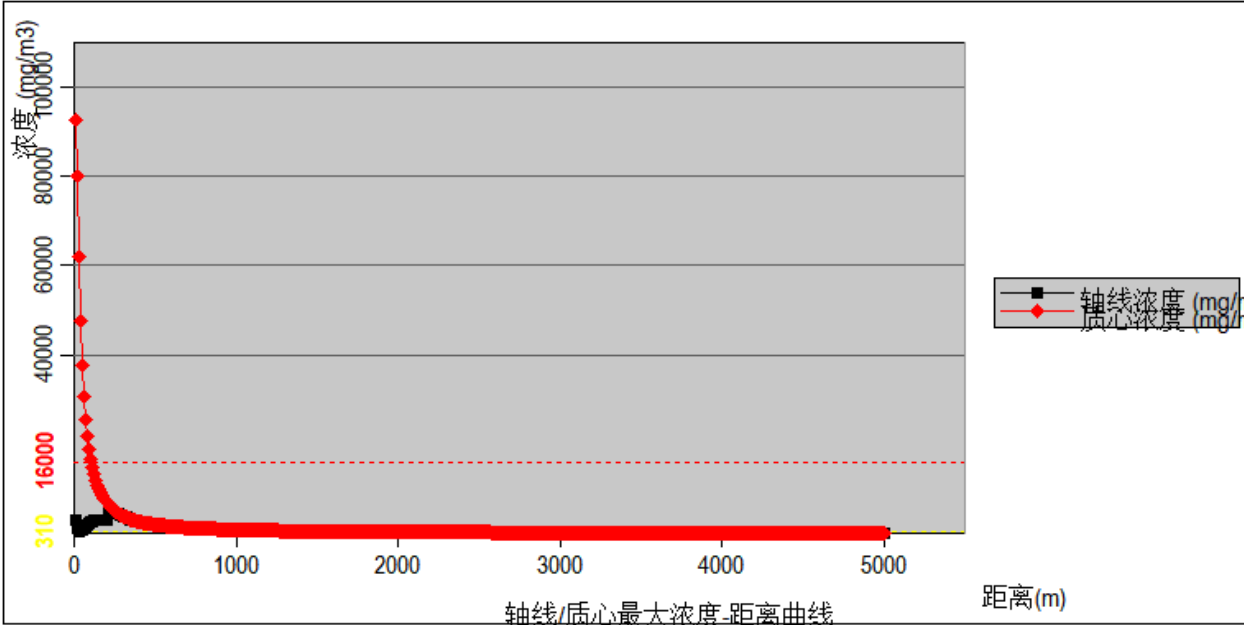


图 1.6-2 酸碱罐组区三氯甲烷储罐泄漏产生三氯甲烷轴线最大浓度图

由上表和上图可知，当酸碱罐组区三氯甲烷储罐泄漏时，最不利气象条件下，评价范围内三氯甲烷最大浓度未超过大气毒性终点浓度-1，大气毒性终点浓度-2 的影响范围为 1860m，三氯甲烷储罐泄漏产生三氯甲烷将会对现场及附近暴露人员造成急性中毒危害。事故发生后，在

泄漏得到控制前三氯甲烷对下风向近距离污染严重，随着事故源得到控制，三氯甲烷扩散时间的延长，其不断向下风向扩散，污染范围也不断扩大，污染物浓度也随之下降，对下风向居民的影响也逐渐消失。

(2) 乙酸乙酯

根据预测结果，甲乙类桶装液体仓库乙酸乙酯包装桶泄漏产生乙酸乙酯最不利气象条件影响如下：

表1.6-8 超过阈值廓线关系一览表

阈值 (mg/m ³)	X起点 (m)	X终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应X (m)
6000	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			
36000	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			

表1.6-9 下风向不同距离处有毒有害物质乙酸乙酯最大浓度结果

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1.0000E+01	5.1998E+00	2.6045E+00
5.0000E+01	5.9986E+00	2.1266E+02
1.0000E+02	6.9973E+00	1.8364E+02
2.0000E+02	8.9947E+00	1.0441E+02
3.0000E+02	1.0794E+01	8.2748E+01
4.0000E+02	1.2265E+01	5.0649E+01
5.0000E+02	1.3649E+01	3.4794E+01
6.0000E+02	1.4965E+01	2.5350E+01
7.0000E+02	1.6228E+01	1.9439E+01
8.0000E+02	1.7448E+01	1.5426E+01
9.0000E+02	1.8634E+01	1.2497E+01
1.0000E+03	1.9789E+01	1.0334E+01
1.5000E+03	2.5232E+01	4.9362E+00
2.0000E+03	3.0285E+01	2.8960E+00
2.5000E+03	3.5074E+01	1.8954E+00

表 1.6-10 各关心点处有毒有害物质乙酸乙酯浓度时间变化表 mg/m³

敏感点名称	5min	10min	15min	20min	25min	30min
黄百户	3.35E-05	3.35E-05	1.25E-05	1.70E-06	0.00E+00	0.00E+00
殷家	0.00E+00	3.40E-07	2.27E-07	4.36E-08	0.00E+00	0.00E+00
中湾	0.00E+00	1.53E-10	1.22E-10	2.86E-11	0.00E+00	0.00E+00
盛家山	0.00E+00	0.00E+00	8.33E-10	5.42E-10	1.49E-10	0.00E+00
刘家窑	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
花门楼叶家	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

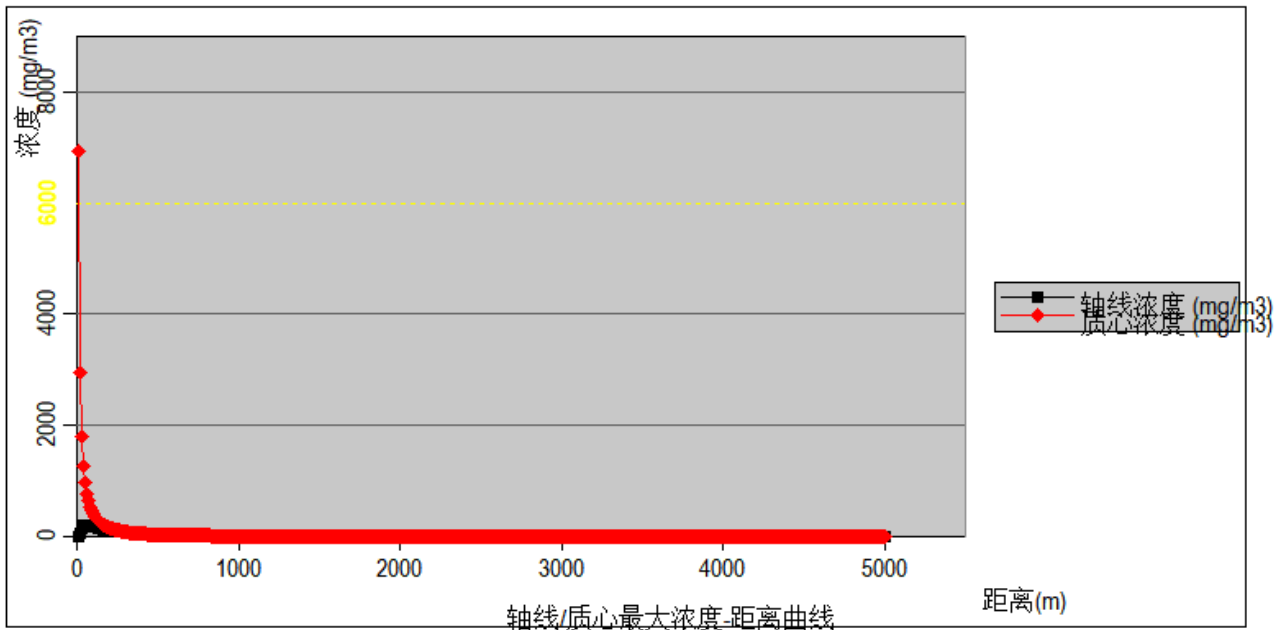


图 1.6-3 甲乙类桶装液体仓库乙酸乙酯包装桶泄漏产生乙酸乙酯轴线最大浓度图

由上表和上图可知，当甲乙类桶装液体仓库乙酸乙酯包装桶泄漏时，最不利气象条件下，乙酸乙酯最大浓度未超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2，乙酸乙酯包装桶泄漏产生乙酸乙酯不会对现场及附近暴露人员造成急性中毒危害。事故发生后，在泄漏得到控制前乙酸乙酯对下风向近距离污染严重，随着事故源得到控制，乙酸乙酯扩散时间的延长，其不断向下风向扩散，污染范围也不断扩大，污染物浓度也随之下降，对下风向居民的影响也逐渐消失。

(3) 丙酮

根据预测结果，甲类仓库丙酮包装桶泄漏产生丙酮最不利气象条件影响如下：

表1.6-11 超过阈值廓线关系一览表

阈值 (mg/m ³)	X起点 (m)	X终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应X (m)
7600	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			
14000	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			

表1.6-12 下风向不同距离处有毒有害物质丙酮最大浓度结果

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1.0000E+01	5.1998E+00	3.7554E+00
5.0000E+01	5.9986E+00	3.3469E+02
1.0000E+02	6.9973E+00	2.9247E+02
2.0000E+02	8.9947E+00	1.6685E+02
3.0000E+02	1.0797E+01	1.3280E+02
4.0000E+02	1.2272E+01	8.1336E+01
5.0000E+02	1.3659E+01	5.5916E+01
6.0000E+02	1.4978E+01	4.0769E+01
7.0000E+02	1.6244E+01	3.1284E+01
8.0000E+02	1.7468E+01	2.4837E+01
9.0000E+02	1.8656E+01	2.0130E+01
1.0000E+03	1.9815E+01	1.6652E+01
1.5000E+03	2.5268E+01	7.9610E+00
2.0000E+03	3.0330E+01	4.6710E+00

2.5000E+03		3.5128E+01			3.0570E+00	
表 1.6-13		各关心点处有毒有害物质丙酮浓度时间变化表				mg/m³
敏感点名称	5min	10min	15min	20min	25min	30min
黄百户	2.14E+02	2.14E+02	8.83E+01	1.20E+01	0.00E+00	0.00E+00
殷家	0.00E+00	3.83E+00	2.67E+00	5.31E-01	1.04E-01	0.00E+00
中湾	0.00E+00	1.54E-02	1.25E-02	3.09E-03	6.22E-04	0.00E+00
盛家山	0.00E+00	0.00E+00	2.60E-04	1.80E-04	5.06E-05	1.30E-05
刘家窑	0.00E+00	0.00E+00	1.75E-11	2.51E-11	9.47E-12	2.67E-12
花门楼叶家	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

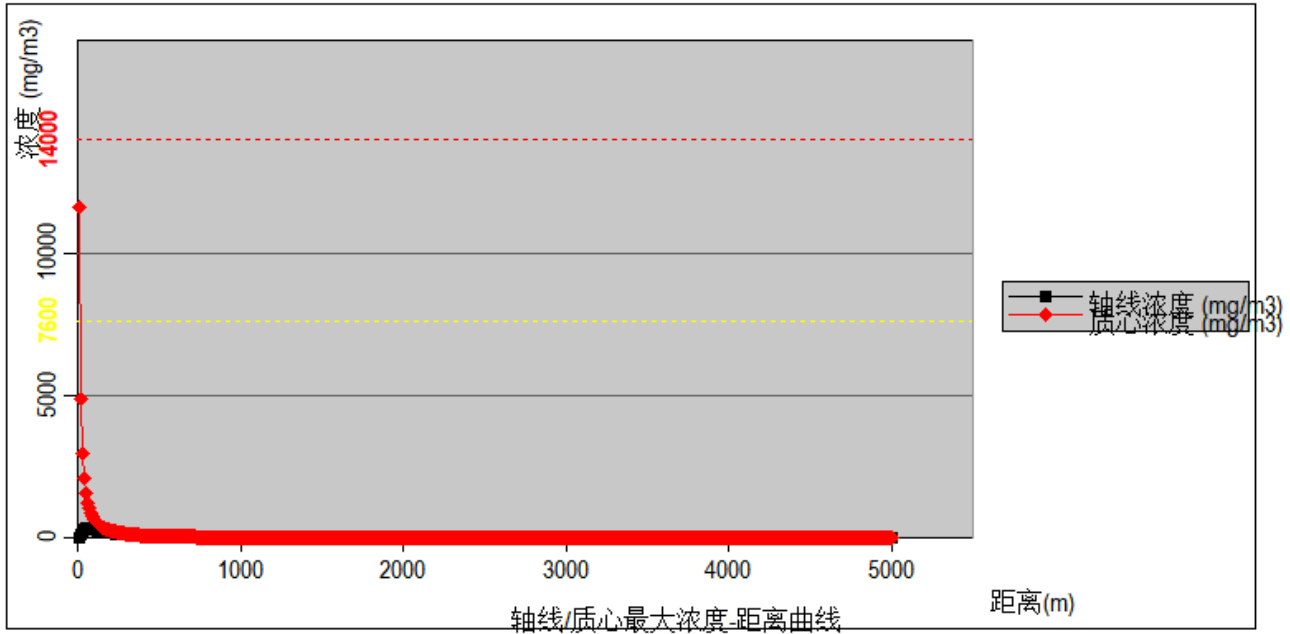


图 1.6-4 甲类仓库丙酮包装桶泄漏产生丙酮轴线最大浓度图

由上表和上图可知，当甲类仓库丙酮包装桶泄漏时，最不利气象条件下，丙酮最大浓度未超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2，丙酮包装桶泄漏产生丙酮不会对现场及附近暴露人员造成急性中毒危害。事故发生后，在泄漏得到控制前丙酮对下风向近距离污染严重，随着事故源得到控制，丙酮扩散时间的延长，其不断向下风向扩散，污染范围也不断扩大，污染物浓度也随之下降，对下风向居民的影响也逐渐消失。

(4) SO₂

根据预测结果，柴油罐组区柴油储罐泄漏发生火灾爆炸产生 SO₂ 最不利气象条件影响如下：

表1.6-14 超过阈值廓线关系一览表

阈值 (mg/m ³)	X起点 (m)	X终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应X (m)
2	30	1430	36	700
79	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			

表1.6-15 下风向不同距离处有毒有害物质SO₂最大浓度结果

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
--------	--------------	---------------------------

1.0000E+01	8.3333E-02	1.6009E-06
5.0000E+01	4.1667E-01	4.7702E+01
1.0000E+02	8.3333E-01	5.2181E+01
2.0000E+02	1.6667E+00	3.2209E+01
3.0000E+02	2.5000E+00	2.0723E+01
4.0000E+02	3.3333E+00	1.4275E+01
5.0000E+02	4.1667E+00	1.0423E+01
6.0000E+02	5.0000E+00	7.9622E+00
7.0000E+02	5.8333E+00	6.2978E+00
8.0000E+02	6.6667E+00	5.1192E+00
9.0000E+02	7.5000E+00	4.2531E+00
1.0000E+03	8.3333E+00	3.5971E+00
1.5000E+03	1.4500E+01	1.8936E+00
2.0000E+03	1.9667E+01	1.2983E+00
2.5000E+03	2.3833E+01	9.6765E-01

表 1.6-16 各关心点处有毒有害物质 SO ₂ 浓度时间变化表 mg/m ³						
敏感点名称	5min	10min	15min	20min	25min	30min
黄百户	2.49E-05	2.49E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
殷家	2.56E-14	2.56E-14	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
中湾	1.22E-22	1.22E-22	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
盛家山	0.00E+00	3.38E-21	3.38E-21	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
刘家窑	0.00E+00	1.62E-40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
花门楼叶家	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

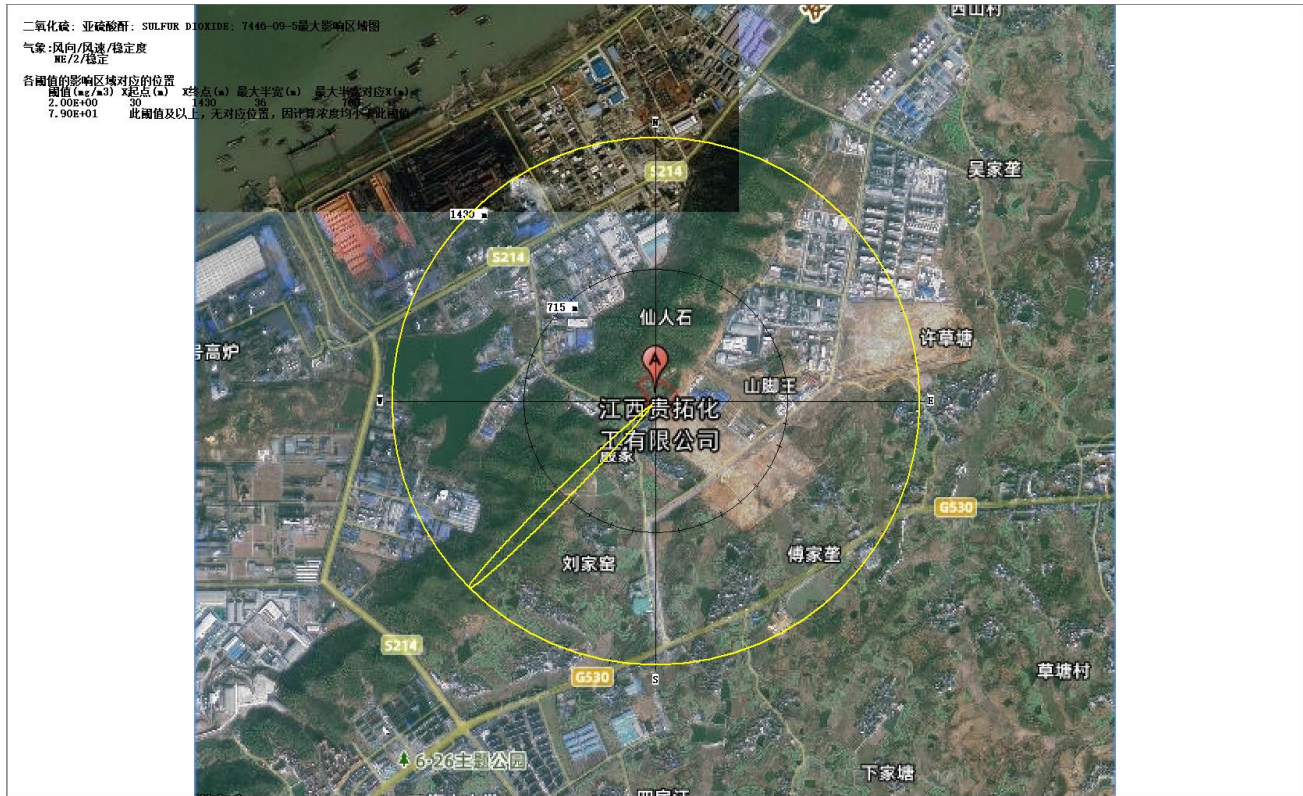


图1.6-5 柴油罐组区柴油储罐泄漏发生火灾爆炸产生SO₂最大影响区域图

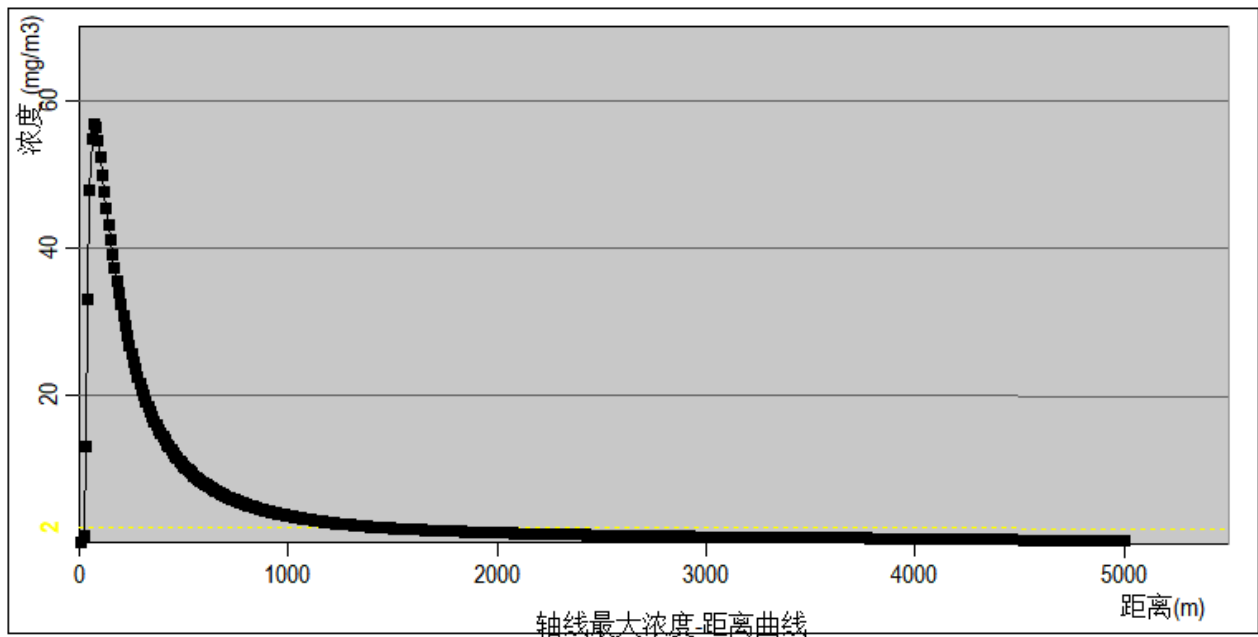


图 1.6-6 柴油罐组区柴油储罐泄漏发生火灾爆炸产生 SO₂ 轴线最大浓度图

由上表和上图可知，当柴油罐组区柴油储罐泄漏发生火灾爆炸风险事故时，最不利气象条件下，SO₂最大浓度未超过大气毒性终点浓度-1，SO₂大气毒性终点浓度-2的影响范围为1430m，柴油储罐泄漏发生火灾爆炸产生 SO₂ 将会对现场及附近暴露人员造成急性中毒危害。事故发生后，在火灾爆炸得到控制前 SO₂ 对下风向近距离污染严重，随着事故源得到控制，SO₂ 扩散时间的延长，其不断向下风向扩散，污染范围也不断扩大，污染物浓度也随之下降，对下风向居民的影响也逐渐消失。

(5) CO

根据预测结果，柴油罐组区柴油储罐泄漏发生火灾爆炸产生 CO 最不利气象条件影响如下：

表1.6-17 超过阈值廓线关系一览表

阈值 (mg/m ³)	X起点 (m)	X终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应X (m)
95	40	240	4	80
380	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			

表1.6-18 下风向不同距离处有毒有害物质CO最大浓度结果

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1.0000E+01	8.3333E-02	5.7880E-06
5.0000E+01	4.1667E-01	1.7246E+02
1.0000E+02	8.3333E-01	1.8866E+02
2.0000E+02	1.6667E+00	1.1645E+02
3.0000E+02	2.5000E+00	7.4921E+01
4.0000E+02	3.3333E+00	5.1609E+01
5.0000E+02	4.1667E+00	3.7684E+01
6.0000E+02	5.0000E+00	2.8787E+01
7.0000E+02	5.8333E+00	2.2769E+01
8.0000E+02	6.6667E+00	1.8508E+01

9.0000E+02	7.5000E+00	1.5377E+01
1.0000E+03	8.3333E+00	1.3005E+01
1.5000E+03	1.4500E+01	6.8463E+00
2.0000E+03	1.9667E+01	4.6938E+00
2.5000E+03	2.3833E+01	3.4984E+00

表 1.6-19 各关心点处有毒有害物质 CO 浓度时间变化表 mg/m³						
敏感点名称	5min	10min	15min	20min	25min	30min
黄百户	2.03E-10	2.03E-10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
殷家	1.47E-16	1.47E-16	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
中湾	4.37E-25	4.37E-25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
盛家山	0.00E+00	2.50E-22	2.50E-22	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
刘家窑	0.00E+00	4.82E-42	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
花门楼叶家	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00



图1.6-7 柴油罐组区柴油储罐泄漏发生火灾爆炸产生CO最大影响区域图

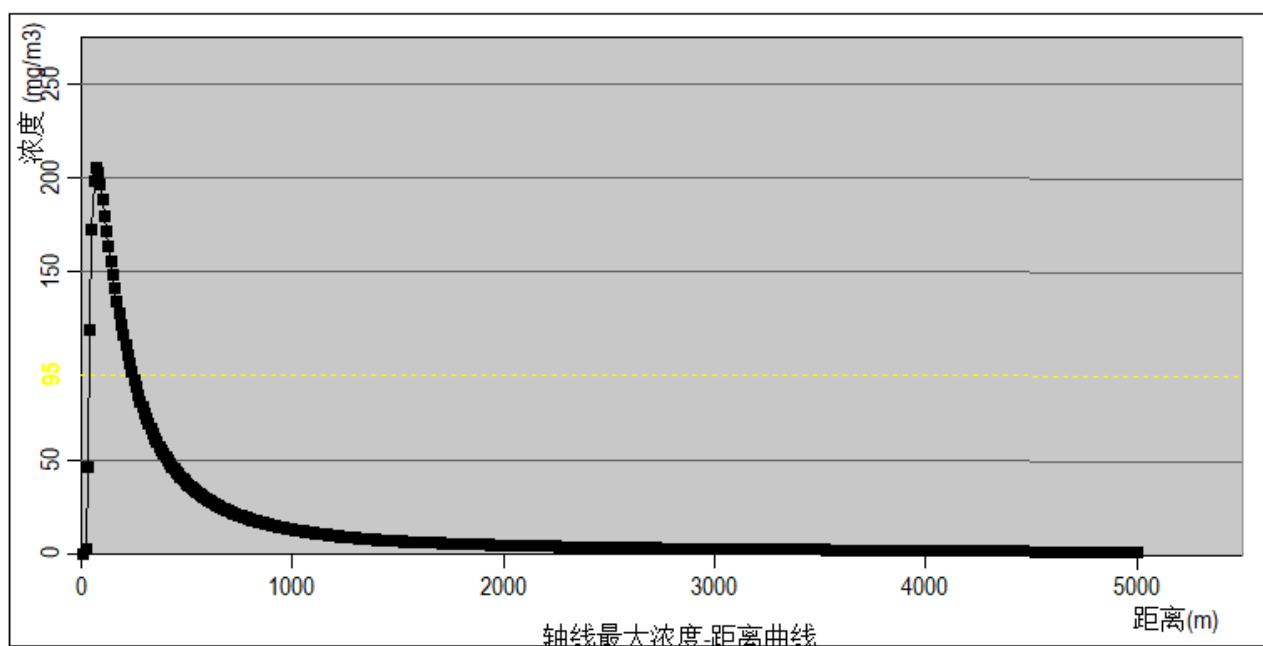


图 1.6-8 柴油罐组区柴油储罐泄漏发生火灾爆炸产生 CO 轴线最大浓度图

由上表和上图可知，当柴油罐组区柴油储罐泄漏发生火灾爆炸风险事故时，最不利气象条件下，CO 最大浓度未超过大气毒性终点浓度-1，CO 大气毒性终点浓度-2 的影响范围为 240m，柴油储罐泄漏发生火灾爆炸产生 CO 将会对现场及附近暴露人员造成急性中毒危害。事故发生后，在火灾爆炸得到控制前 CO 对下风向近距离污染严重，随着事故源得到控制，CO 扩散时间的延长，其不断向下风向扩散，污染范围也不断扩大，污染物浓度也随之下降，对下风向居民的影响也逐渐消失。

1.6.2 地表水环境风险影响分析

本项目正常工况下，生活污水经厂区化粪池预处理和初期雨水经初期雨水池隔油预处理达金砂湾工业园污水处理厂接管标准，近期由有资质的第三方用槽罐车运送至金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，远期（项目所在地园区工业污水管网建设完成后）经园区工业污水管网排入金砂湾工业园污水处理厂进一步处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准排放，最终排入长江；非正常工况下，事故废水经三级防控可收集进入有效容积为 1000m³ 事故水池，并且启用项目应急防控系统，保障事故废水不进入雨水管网从而排入长江。因此，本项目对长江地表水环境风险影响较小。

1.6.3 地下水环境风险影响分析

本项目地下水环境风险评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水三级评价须采用解析法或类比分析法进行地下水环境影响分析与评价。因此，本次评价采用解析法预测地下水环境风险影响。

1.6.3.1 预测情景

本项目厂区事故水池依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施，设计和施工过程中对事故水池池底池壁、酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库和固体废物临时贮存场所地面等按要求防渗。因此，本次评价预测情景选择事故水池防渗层老化破损条件下（非正常工况），柴油罐组区柴油储罐泄漏发生火灾爆炸时产生的消防废水发生渗漏，预测时长为 100d、365d、1000d。

1.6.3.2 预测因子和预测范围

（1）预测因子：根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行预测，预测情景的源强数据通过工程分析类比调查予以确定。本次评价预测因子选取 COD_{Mn}、石油类作为代表性污染因子进行预测（COD_{Mn} 以 COD_{Cr} 产生浓度的 0.4 倍计），参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类地下水质量标准限值，将 COD_{Mn} 超标范围设为 3.0mg/L，参考《地下水质量标准 石油类限值》（T_{SBX11}-2018），将石油类超标范围设为 0.05mg/L。

（2）预测范围：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“8.2.2 调查评价范围确定”，本项目所在地水文地质条件相对简单，查表法确定地下水环境风险评价范围为 6km²。

1.6.3.3 预测模型

根据本项目地下水的污染特性选用“连续注入示踪剂—平面连续点源”，公式如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi M n_e \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$
$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中：x, y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C (x, y, t) ——t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M——承压含水层的厚度，m；

m_t——单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

u——水流速度，m/d；

n_e——有效孔隙度，无量纲；

D_L ——纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T ——横向弥散系数， m^2/d ；

π ——圆周率；

$K_0(\beta)$ ——第二类零阶修正贝塞尔函数（可查中国水利水电出版社《地下水动力学》

（肖长来，2010）获得）；

$W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right)$ ——第一类越流系统井函数（可查中国水利水电出版社《地下水动力学》

（肖长来，2010）获得）。

1.6.3.4 预测参数

由上述模型可知，模型需要的参数有：承压含水层的厚度（ M ），注入示踪剂的质量（ m_t ），水流速度（ u ），有效孔隙度（ n_e ），纵向弥散系数（ D_L ），横向弥散系数（ D_T ）。

（1）承压含水层的厚度（ M ）：承压含水层平均厚度取 2.7m；

（2）注入示踪剂的质量（ m_t ）：若事故水池由于老化、腐蚀等原因出现破损后，会导致废水持续泄漏进入地下水，对地下水水质造成影响。本项目地下水环境风险预测源强为事故水池（地下工程，长×宽×高为 18m×16m×3.5m），非正常工况条件下，事故水池底部防渗层失效，水池均为钢筋混凝土结构，计算公式如下：

$$Q = \text{渗漏面积} \times \text{渗漏强度}$$

式中： Q 为渗入到地下的废水量， m^3/d ；

渗漏面积=池底面积+池壁面积，单位为 m^2 ；

渗漏强度= $2L/(m^2 \cdot d)$ ，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）9.2.6 中规定钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2L/(m^2 \cdot d)$ 。

由上式计算得到正常工况条件下事故水池废水渗漏量为 $Q = (18 \times 16 + 18 \times 3.5 \times 2 + 16 \times 3.5 \times 2) m^2 \times 2L/(m^2 \cdot d) = 1052L/d = 1.052m^3/d$ ，非正常工况条件下事故水池废水渗漏量为正常工况条件下的 10 倍，因此，非正常工况条件下事故水池废水渗漏量 $Q_I = 10 \times Q = 10.52m^3/d$ 。

根据工程分析类比调查，事故水池废水中 COD_{Cr} 产生浓度为 1000mg/L、石油类产生浓度为 150mg/L，COD_{Mn} 以 COD_{Cr} 产生浓度的 0.4 倍计，故本次评价地下水环境风险影响预测因子 COD_{Mn} 最大产生浓度为 400mg/L、石油类最大产生浓度为 150mg/L，因此渗漏废水中 COD_{Mn}、石油类的渗漏量为：COD_{Mn} 渗漏量为 $400mg/L \times 10.52m^3/d = 4.208kg/d$ ，石油类渗漏量为 $150mg/L \times 10.52m^3/d = 1.578kg/d$ 。

(3) 水流速度 (u)：根据地下水流经验公式：

$$v = \frac{KI}{n_e}$$

式中：V——水流速度，m/d；

K——渗透系数，m/d，取 1.67m/d；

I——水力坡度，取 0.003；

n_e ——有效孔隙度，取 0.28。

考虑最不利因素及相关参数计算可得：水流速度 $u=0.018\text{m/d}$ 。

(4) 纵向弥散系数 (D_L)：弥散度是地下水动力弥散理论中用来描述空隙介质弥散特征的一个重要参数，具有尺度效应性质，它反应了含水层介质空间结构的非均质性。本次评价充分收集了大量国内外在不同试验尺度下和实验条件下分别运用解析方法和数值方法所得的纵向弥散度数据，结合工作区的实际条件，考虑到局部规模与区域规模的差别，确定纵向弥散系数 $D_L=0.3\text{m}^2/\text{d}$ 。

(5) 横向弥散系数 (D_T)：根据经验一般 $D_T/D_L=0.1$ ， $D_T=0.03\text{m}^2/\text{d}$ 。

1.6.3.5 预测结果

(1) COD_{Mn}

根据预测结果，泄漏事故发生 100d 后， COD_{Mn} 在含水层中最大运移距离为 28m，超标范围为 660m^2 ；泄漏事故发生 365d 后， COD_{Mn} 在含水层中最大运移距离为 55m，超标范围为 2388m^2 ；泄漏事故发生 1000d 后， COD_{Mn} 在含水层中最大运移距离为 98m，超标范围为 6588m^2 。具体预测结果详见表 1.6-20。

(2) 石油类

根据预测结果，泄漏事故发生 100d 后，石油类在含水层中最大运移距离为 34m，超标范围为 990m^2 ；泄漏事故发生 365d 后，石油类在含水层中最大运移距离为 67m，超标范围为 3582m^2 ；泄漏事故发生 1000d 后，石油类在含水层中最大运移距离为 116m，超标范围为 9830m^2 。具体预测结果详见表 1.6-20。

1.6.3.6 预测结论

(1) 建设期：可能的污染源来自于生活污水和少量施工废水等，基本不会对地下水水质造成影响，对地下水环境影响较小。

(2) 运营期：在发生事故情况下，根据源强设置，使用二维持续泄漏模式进行预测，发

生事故后污染物在地下水环境中边界浓度最大值（mg/L）详见表 1.6-20。

表 1.6-20 发生事故后污染物在地下水环境中边界浓度预测表

污染物	质量标准	预测时间（d）	超标距离（m）	超标面积（m ² ）
COD _{Mn}	≤3.0	100d	28	660
		365d	55	2388
		1000d	98	6588
石油类	≤0.05	100d	34	990
		365d	67	3582
		1000d	116	9830

由上表可知，事故发生 100d~1000d 后，厂区内一定范围内 COD_{Mn}、石油类出现超标，本项目地下水流向为西南往东北方向，事故水池位于厂区南面，距离厂区东北面最近距离为 120m，因此污染物的最大运移距离未超出厂界距离，未对厂界外地下水水质产生不良影响。

（3）服务期满后：建设单位按照国家相关规范要求，做好相关防渗措施和恢复工作后，服务期满后不会对地下水产生影响。

1.7 环境风险防范措施

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

1.7.1 大气环境风险防范措施

（1）本项目废气处理设施事故主要为碱液喷淋塔、冷凝回收装置、二级活性炭吸附装置等发生故障导致废气超标排放，企业应定期对碱液喷淋塔、冷凝回收装置、二级活性炭吸附装置等进行巡查，如碱液喷淋塔、冷凝回收装置、二级活性炭吸附装置等故障，应及时维修，并停止相应工段生产加工。

（2）酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库或装卸区万一发生危害性事故，应立即通知有关部门，组织附近居民疏散、抢险和应急监测等善后处理事宜。

（3）在厂内醒目处应设置大型风标，便于情况紧急时批示撤离方向，平时需制定抢险预案。

（4）各装置含有毒物料的工段均设有必要的喷淋洗眼器、洗手池，并配备相应的防护手套、防毒呼吸器等个人防护用品，供事故时临时急用；一旦发生急性中毒，首先使用应急设施，并将中毒者安置在空气流畅的安全地带，同时呼叫急救车紧急救护。

（5）建立大气环境风险三级防范体系

1）一级防控措施：工艺设计与安全方面，如罐区、管线等密封防泄漏措施。以有效减少

或避免使用风险物质。

2) 二级防控措施：报警、监控与切断系统，如有毒、有害气体自动监测报警系统，自动控制，联锁装置及自动切断系统等。以有效减少泄漏量、缩短泄漏时间的措施。

3) 三级防控措施:事故后应急处置措施，如消防系统、泡沫覆盖、地下储池等措施，并有效转移到废水、固废、备用储存设施中等。以有效降低事故状态下大气释放源强、缩短时间、减小排放量。

1.7.2 地表水环境风险防范措施

(1) 事故废水风险防范措施

事故状态下产生的废水、废液应收集到事故水池中，并设置消防废水收集系统收集消防废水，同时应准备必要的设施确保事故状态下能及时封堵厂区内外流地沟或流水沟，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。

本项目拟对酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库、装卸区、厂区地面均设置管道与事故水池相接，用于收集风险事故状态下的泄漏物料及消防废水；各类罐组区围堰高度满足罐组区内最大储罐泄漏量要求。风险事故时收集的废水等污染物排入事故水池内进行处理处置。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）和《化工建设项目环境保护工程设计规范》（GB/T50483-2019），本项目需设置的应急事故水池容积的量按如下公式进行计算：

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

V_1 —最大一个容量的设备或贮罐， m^3 ；

V_2 —一旦发生火灾时的消防水量， m^3 ；

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

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的容器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 ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；本项目初期雨水量为 513.259m^3 。

根据本项目各项设计参数和上述计算方法，项目事故水池有效容积核算详见表 1.7-1。

表 1.7-1 项目事故水池有效容积核算情况一览表

计算区域	酸碱罐组区	柴油罐组区
------	-------	-------

项目		
V_1 (m ³)	900	850
V_2 (m ³)	864	216
V_3 (m ³)	1505	1000
$(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ (m ³)	259	
V_4 (m ³)	0	
V_5 (m ³)	513.259	
$V_{\text{总}}$ (m ³)	772.259	
事故水池容积 (m ³)	1000	

注：1.最大一个容量的设备或贮罐：同一罐组区按最大一个储罐计，并考虑充装系数；

2.根据《石油库设计规范》（GB50074—2014）第 12.2.7 条、12.2.8 条及 12.2.11 条规定及建设单位提供的消防资料，酸碱罐组区最大消防用水量为 40L/s，持续时间为 6h；柴油罐组区最大消防用水量为 30L/s，持续时间为 6h；

3.酸碱罐组区围堰有效容积为 1505m³，柴油罐组区围堰有效容积为 1000m³。

本项目最大事故废水量为 772.259m³，项目设置 1 个有效容积为 1000m³ 的事故水池，有足够容量可以满足事故状态下泄漏物料及废水收集要求。

本项目厂区雨水主管网需明沟铺设并用防水砂浆及水泥进行了防渗处理，酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库、装卸区、厂区地面雨水管道与初期雨水池相连通，并设置切换阀门。设置手动控制初期雨水收集系统，在刚下雨时，手动开启阀门，把初期雨水切换到初期雨水池内，同时手动关闭雨水管线阀门，一段时间（一般 15min~20min）后手动开启雨水阀同时手动关闭污水阀，使后期清净雨水切换到雨水管线内排放。

发生事故时，及时将阀门切换，将事故废水引入事故水池，确保事故废水能够在厂区内妥善储存不外排。

（2）三级风险防控体系

本项目以“预防为主、防控结合”的指导思想，建立安全、及时、有效的污染综合预防与控制体系，确保事故状态下的废水全部处于受控状态，事故废水得到有效处理后达标排放，防止对周围地表水和地下水造成污染。本项目预防与控制体系划分为三级，分别为：

1) 一级防范措施

厂区内各类罐组区设置围堰或防火堤，并设置排水沟通向事故水池，发生事故时确保事故废水能引入事故水池，不影响其它储罐。厂区设置排水沟和截流井，并作防腐、防渗处理，平时做雨水沟。绿化带以外的整个厂区均进行防渗处理，同时对酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库、装卸区、危险废物暂存间、初期雨水池、事故水池、循环水池等进行重点防渗、防腐处理，避免发生泄漏事故时对地下水造成污染或者影响。

2) 二级防范措施

一旦发生硫酸、三氯甲烷、柴油等泄漏事故，及时收集泄漏事故产生的事故废水和消防废

水。同时事故一旦发生，立即关闭厂区污水排放总闸，防止事故废水外排。厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将事故废水引入事故水池。

3) 三级防范措施

园区的污水处理设施需要有调节池，若有事故发生，厂区内废水排放口需设置闸口，将项目事故情况下的废水留在事故水池中，严禁外排。

企业将对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

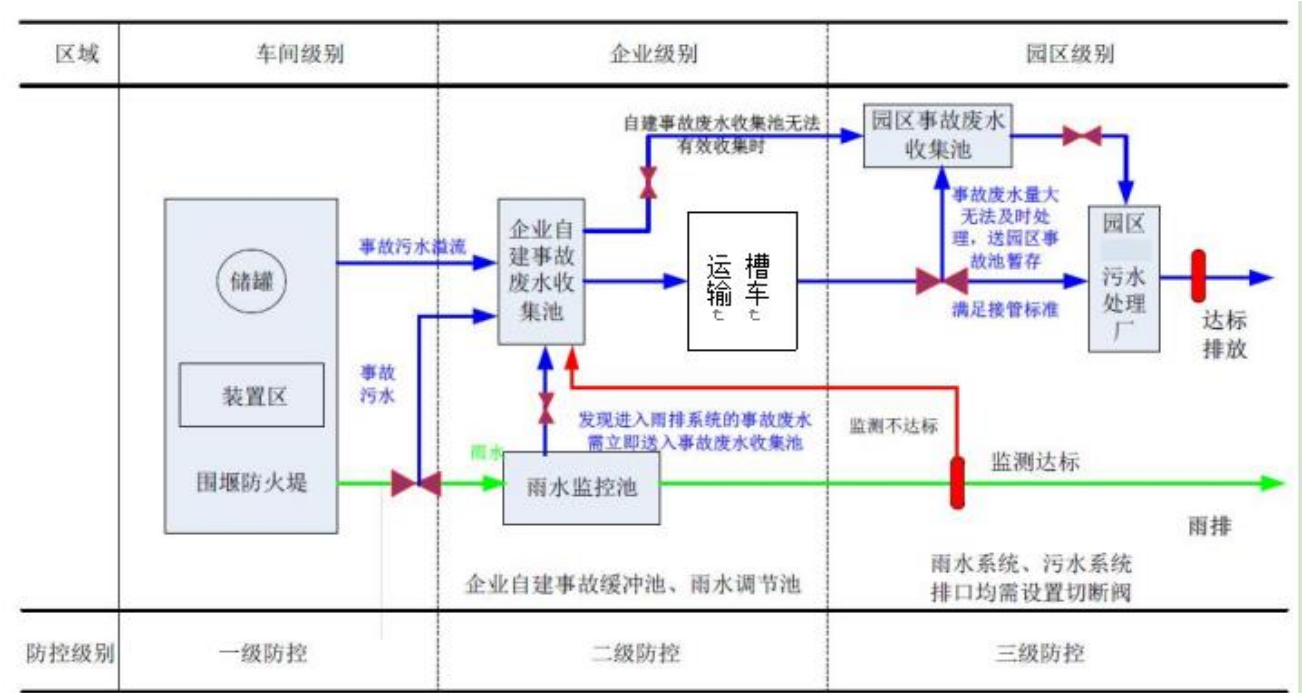


图 1.7-1 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

1.7.3 泄漏风险防范措施

(1) 选用合格的储罐，各类罐组区周围设围堰、收集池及导排系统，应满足《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）要求，一旦储罐发生泄漏时，先汇入围堰和收集池内贮存，然后泵入备用储罐。围堰、收集池及导排系统均采取防腐、防渗处理。

(2) 各类罐组区设收集池，一旦发生泄漏事故，泄漏的料液进入收集池（收集的泄漏液可回用于相应的储罐），储罐区地面、沟渠和收集池均采用防腐、防渗设计。

(3) 危险化学品泄漏事故及处置措施

①进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。

如果泄漏物是易燃易爆的，事故中心区应严禁火种、切断电源、禁止车辆进入、立即根据

化学品的泄漏量和浓度的大小，确定控制范围，在边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。

如果泄漏物是有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具和肢体防护具。为了在现场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。

应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

②泄漏源控制

停止作业或改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等。拧紧桶盖堵漏，采用木塞堵住泄漏处。如堵漏困难，则应考虑更换容器。

③泄漏物处理

围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。

稀释与覆盖：向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

收容（集）：对于大型泄漏，可选择用隔爆泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水回收集中处理。

其他处理措施：

①万一发生危害性事故，应立即通知有关部门，组织附近居民疏散、抢险和应急监测等善后处理事宜。

②原料仓库储存的原料为袋装固体原料和桶装原料，一旦包装袋破损导致原料泄漏，将散落的原料用其他包装袋袋装，同时更换破损的原料包装袋；一旦桶装物料发生泄漏，储罐周围应设置围堰，一旦物料发生泄漏，及时将物料收集处理，避免有毒有害化学品外排造成对环境的污染。

③在消除各类泄漏和事故时，收集的不能回用的污染物料和事故水池沉淀淤泥为危险废物，需按照规定收集委托有资质的单位处理。

1.7.4 其他风险防范措施

（1）危险源监控措施

1) 罐区采用自动化监控管理系统（DCS 系统），视频监控设置一套电视监控管理系统，

通过电视监控方式，对重要目标、场所进行实时监视；可燃气体或甲类液体易泄漏场所均设火灾报警监控系统。

罐区设 ESD 紧急停车系统对罐区进行实时在线监测装置的安全性，当生产装置出现紧急情况时，直接由 ESD 发出保护连锁信号，对现场设备进行安全保护，避免危险扩散造成巨大损失。

罐区依托生产调度楼的控制室，监控系统的控制机柜、显示操作站及各种附属设备均集中在控制室。负责采集现场操作参数的远程 I/O 机柜设置在各罐组现场，将所采集的信号通过现场总线电缆接入控制室的监控系统，实现实时控制要求。

2) 压力、流量、液位、温度等报警设施

罐区的整个生产过程由控制室的罐区自动化监控管理系统（DCS 控制系统）进行检测控制，工艺装置的主要操作参数将显示、记录在控制室操作站显示屏幕上，以实现工艺过程的自动测量、操作和控制。

①在氮气、压缩空气、生产用水的主管道上设置压力表指示，在液体化工品输送泵的进出口设置了压力表指示。

②液体化工品储罐的温度远传至中控室进行指示及高、低限报警。

③罐区所有储罐上均设置了液位测量。储罐的液位测量采用先进的液位测量装置（雷达液位计）或差压变送器进行液位的测量，当罐的液位达到高限或低限时由 DCS 控制系统发出报警信号，操作人员能立刻察觉事故的发生，并采取相应的对策措施。

④为防止冒罐及减少成品油的蒸发损失，储罐还另设双液位计测量储罐的液位高高限，在 DCS 控制系统进行报警。同时在各储罐的进口管道上设有切断阀与液位高高限进行自动连锁。

⑤本项目应建一套安保监控管理系统，在特定场合设置防爆电视摄像装置，通过电视监控方式对罐区重要日常活动进行详细显示，对重要目标、场所进行实时监视，对异常突发事件进行记录取证，以加强管理确保安全。该安保监控管理系统预留与政府各类安全监管系统进行联网预警的接口及通讯联网功能。

3) 可燃气体、有毒气体等检测设施

本项目在储罐区等易散发可燃气体及可燃液体及有毒气体易泄漏的场所，现场均设置了可燃气体或有毒气体探测器，检测信号接入控制室内单独设置的可燃气体及有毒气体报警装置，及时检测分析现场大气中的可燃气体及有毒气体浓度，确保安全生产。

（2）火灾预防措施

1) 预防明火

各易燃易爆区域必须严防明火，禁止吸烟和携带各种火种，不得使用明火，并在明显处张贴禁烟火警告标志。生产上急需检修抢修设备用火的，严格按照用火制度办理作业动火票，严格执行“五不动火”的有关规定：既没有办理动火证不动火；动火部位或时间与动火证不符不动火；不落实防火措施不动火；没有防火监护人不不动火；没有消防器材不动火。并需按区域的不同级别办理，现场落实好安全措施，做到责任到位。在积聚有可燃气体蒸汽的管沟，深坑，下水道及其储罐的附近带，没有消除危险之前，不能进行明火作业。

2) 预防摩擦与撞击火花

有易燃易爆物品场所，机器转动部位应保持良好的润滑和冷却，防止摩擦出火花。维修撞击使用的工具应采用防爆工具。储罐区转输操作作业，巡回检查，禁止穿带钉鞋，搬运铁器物，搬运盛装可燃气体或易燃液体的金属器时，严禁抛滑或碰撞。

3) 预防电气火花

电火花是引起火灾爆炸的着火源。为防止电火花或危险温度引起的火灾，电气开关插销、熔断器、电热器具、照明器具、电焊设备、电动机等均应根据需要适当避开易燃易爆场所。因此，要保持电气设备的电压电流温升等参数不超过允许值；保持电气设备有足够的绝缘能力；保持电气联接良好等。当电路开启、切断、电器保险丝熔断时，均能产生照明灯具的表面温度过高都可能引起电火花。然而，各易燃易爆危险场所使用的一切电气设备、照明和电气线路都必须采用防爆型的电器，严禁使用一般的电气设施。一旦电气设施偶然产生打火，也不会发生爆炸起火。

4) 预防静电火花

预防静电的产生主要措施是设法控制产生静电的条件和消除静电荷积聚的条件。如从工艺上预防，限制工艺管线内的介质流速：灌注易燃液体时，采用暗流灌注等，减少摩擦引起电火花的趋势；输送管道设备内部应尽可能光滑，以减少摩擦；采用防静电涂料；在油品中添加抗静电剂。另外，要防止危险性静电放电，这里所说的危险性放电是指放电能量大于等于油气点火能的火花放电，其主要做法是：

- ①消除设备中特别是气相空间的凸起物，以防止电荷在这些地方积聚成高电势放；
- ②设备间导体跨接和接地，以使带电体之间形成等电位；
- ③不仅在设备和物料方面要防止危险放电，对人的因素也要予以高度重视，并采取有效

措施以防止人体放电和不当行为引起放电。如罐区生产操作人员、检维修人员必须穿防静电衣服、静电鞋，进罐区作业人员必须在静电桩上消除人体静电，上罐检尺和取样工具等均应符合静电要求。

④工作人员工作服选用棉质材料，减少静电火花产生几率。

5) 预防其它火源

其它危险火源包括高温表面、化学反应热、日光辐射、雷电等。其预防措施有：防止易燃易爆物料与高温设备管道表面相接触，可燃物料排放应远离高温表面。雷电是引起罐区火灾爆炸事故的直接原因，所以如何做好防雷击工作是一项重要的安全措施，应给予足够的重视。相关规定可参考《石油化工企业设施防火规范》等。

6) 工艺设计的防火、防爆措施

①装卸设备、管线、阀门等工艺设施采用高效密封产品；

②法兰、螺栓、垫片的选择严格执行相关规范的要求；

③管道设超压报警，本码头工程管线超压时依靠泄压设施泄压；

(3) 总图布置和建筑风险防范措施

1) 根据工厂的生产流程及各组成部分的功能要求、生产特点、火灾危险性，结合地形、风向、交通等条件，将各类罐组区布置在全厂主导风向频率的下风向，减少厂内相对污染及风险。

2) 生产装置严格按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）的规定进行布置，厂房及设施的防火间距、车间内部工艺设备之间的防火间距均符合防火规范的有关要求，并应保证周边及装置内部消防道路的畅通。各街区之间距离满足防火防爆和安全卫生等要求。

(4) 危险化学品风险防范措施

1) 在装卸化学危险物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。装卸危险化学品时，应对所使用的危化品挂贴安全标签，填写危险化学品安全技术说明书；操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。分装和搬运作业要注意个人保护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。使用危险化学品过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

2) 操作人员应根据不同危化品的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

3) 罐区装卸台使用不燃材料建造, 为半敞开式建筑, 地面为不发火地面, 并有坡度, 地面污水经水槽排入污水处理系统。罐区装卸台内一切金属设备均应可靠接地, 照明设备应用防爆型, 建筑物应设避雷针, 站内各设施之间的防火间距应符合规范要求, 同时应设置足够的消防设备, 并与其他建(构)筑物保持一定的防火间距。进入罐区的各种机动车辆, 必须配戴阻火器; 装卸易燃品车辆不得使用明火修理或采用明火照明, 不准在库区、库房内停放或修理。

(5) 危险废物风险防范措施

本项目实施后, 企业应加强对危险废物的管理, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求, 做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。

- 1) 禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。
- 2) 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。
- 3) 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100mm 以上的空间。
- 4) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。
- 5) 危险废物贮存设施按 GB15562.2-1995 的规定设置警示标志。
- 6) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。
- 7) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施。
- 8) 按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。
- 9) 严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定, 对危险废物贮存设施及场所进行安全、分类存放, 危险废物必须经安全性处置后方可贮存在临时暂存场所。

(6) 运输过程中的事故防范措施

- 1) 企业生产中使用的原料全部由送货单位负责运输, 运送化学危险货物的运输车辆必须具备加盖“道路危险货物运输专用章”的道路运输证, 按照国家标准《道路运输危险货物车辆标志》的要求, 悬挂危险货物运输标志和标志灯方可运行。
- 2) 危险品的装运应做到定车、定人。
- 3) 被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009) 规定的危险物品标志, 包装标志要粘牢固、正确。
- 4) 在危险品运输过程中, 一日发生意外, 在采取应急处理的同时, 迅速报告公安机关和环保等有关部门, 疏散群众, 防止事态进一步扩大, 并积极协助前来救助的公安、交通和消防

人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

5) 运输有毒和腐蚀性物品汽车的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。

(7) 装卸过程中的安全防范措施

1) 在装卸化学危险物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。

2) 操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。防护用具操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

3) 化学危险物品撒落在地面、车板上时，应及时扫除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

4) 在装卸化学危险物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通。

5) 晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。雨、雪、冰封时作业，应有防滑措施。

6) 在现场须备有清水、苏打水或醋酸等，以备急救时应用。

7) 尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后方可进食饮水。对防护用具和使用工具，须经仔细洗刷。

(8) 消防设施的配备、使用与管理

1) 厂区内根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的有关规定，在各车间分别配备灭火器材。

2) 各岗位对灭火器应设专人负责，经常检查维护，并掌握灭火器材的种类、规格及数量。

3) 生产区内一律严禁吸烟；操作工一律禁止携带火柴、打火机等一切引火物进入仓库和危险生产区域；职工禁止将易燃易爆物品存放在岗位上。

4) 根据生产使用储存物品的性质及周围环境的危险程度，对厂区动火区域进行分级，动火时必须办理动火许可证，并按照动火安全规程进行操作。

1.8 事故应急预案

1.8.1 应急预案纲要

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《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）的规定，建设单位应对建设项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等如实做出评价，提出科学可行的预警监测措施、应急处置措施和应急预案。

根据本次环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见表1.7-1，供项目决策人参考。按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发2010.113号）中要求，对环境风险种类较多、可能发生多种类型突发事件的，企事业单位应当编制综合环境应急预案，综合环境应急预案应当包括本单位的应急组织机构及其职责、预案体系及响应程序、事件预防及应急保障、应急培训及预案演练等内容。建设单位在环境应急预案草案编制完成后，须组织评估小组对本项目的环境应急预案进行评估，并报当地环境主管部门备案。

表1.8-1 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险。
2	应急计划区	装置区、污水处理设施区、仓储区、临近地区。
3	应急组织	企业：成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部—负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施设备与材料	生产装置：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；设置事故应急池，以防泄漏原料的进一步扩散；配备必要的防毒面具。 临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄泥物，降低危害；相应的设施器材配备； 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
9	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后回复措施。
11	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

1.8.2 人员疏散方案

在各个危险区域均设置警报,当听到某各区域需要疏散人员的警报时,区域内的人员迅速、有序地撤离危险区域,并到指定地点结合,从而避免人员伤亡。装置负责人在撤离前,利用最短的时间,关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。

(1) 事故现场人员的撤离

人员自行撤离到上风口处,当班班长应组织本班人员有序地疏散,疏散顺序从最危险地段人员先开始,相互兼顾照应,并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后,由当班班组长负责清点本班人数,班长清点人数后,向分厂厂长或者值班长报告人员情况。发现缺员,应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置等。

(2) 非事故现场人员紧急疏散

由事故单位负责报警,发出撤离命令,接命令后,当班负责人组织疏散,人员接通知后,自行撤离到上风口处。疏散顺序从最危险地段人员先开始,相互兼顾照应,并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后,负责人清点人数后,向事故分厂厂长(部门负责人)或者值班长报告人员情况。发现缺员,应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。

(3) 抢救人员在撤离前、撤离后的报告

负责抢险和救护的人员在接指挥部通知后,立即带上救护和防护装备赶赴现场,等候调令,听从指挥。由队长(或者组长)分工,分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前,队长必须向指挥部报告每批参加抢修(或救护)人员数量和名单并登记。

抢修(或救护)队完成任务后,队长向指挥部报告任务执行情况以及抢险(或救护)人员安全状况,申请下达撤离命令,指挥部根据事故控制情况,必须做出撤离或继续抢险(或救护)的决定,向抢险(或救护)队下达命令。队长若接撤离命令后,带领抢险(或救护人员)撤离事故点至安全地带,清点人员,向指挥部报告。

(4) 周边区域的单位、社区人员疏散的方式、方法

当事故危急周边单位、村庄时,由指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时,通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人,由总指挥部亲自向政府或负责人发布消息,提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时,必须发布事态的缓急程度,提出撤离的具体方法和方式。撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

1.9 评价结论与建议

1.9.1 项目危险因素

本项目涉及的危险物质主要包括硫酸、三氯甲烷、0#柴油等，项目生产过程不采用高压高温等重点监管的危险化工工艺，危险单元主要分布在酸碱罐组区、柴油罐组区、甲乙类桶装液体仓库、甲类仓库。环境风险类型主要为有毒有害危险物质泄漏对环境造成的直接污染，以及火灾、爆炸等事故引发的次生环境污染。项目对环境的直接污染事故通常的起因是设备、管线、阀门或其它设施出现故障或操作失误等，使有毒有害物质泄漏，弥散在空气中，渗透到地下，对大气和地下水环境造成污染。次生污染主要为可燃或易燃泄漏物遇点火源引发火灾、爆炸事故，火灾爆炸产生的CO、SO₂和烟尘等有毒有害烟气对周围大气环境造成污染，以及火灾或应急处置时产生的消防废水和污染雨水的控制、封堵措施失效。若污染物渗入土壤，将会对下游地下水保护目标造成污染。

1.9.2 环境风险评价结论与建议

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

本项目在生产过程中应控制高风险物质的在线量，高风险物质在线量的限制要坚持在满足生产实际需要条件下尽可能低的原则，尽可能随用随生产。对储罐在周转保障条件下尽量减少单罐储存量。

本项目投产运行后应加强应急演练，确保发生突然环境事件时能及时采取有效的应急响应措施，控制事故影响范围和程度。建议给风险防护距离内的居民配发安全防护用具。项目业主应确保在非事故状态下不占用消防事故水池。如需占用，占用容积不得超过1/3，并应设置在事故时可以紧急排空的技术措施。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）的有关规定，本项目突发环境事件应急预案应在投产前向所在地环保部门备案。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	硫酸雾	/	/	/	0.0393t/a	/	0.0393t/a	/
	三氯甲烷	/	/	/	0.781t/a	/	0.781t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	1.196t/a	/	1.196t/a	/
	TVOC	/	/	/	1.977t/a	/	1.977t/a	/
废水	CODcr	/	/	/	0.535t/a	/	0.535t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.107t/a	/	0.107t/a	/
	SS	/	/	/	0.107t/a	/	0.107t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.054t/a	/	0.054t/a	/
	TP	/	/	/	0.0005t/a	/	0.0005t/a	/
	TN	/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	/
	石油类	/	/	/	0.011t/a	/	0.011t/a	/
一般工业 固体废物	废分子筛	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废过滤膜	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	化粪池污泥				0.3t/a		0.3t/a	
危险废物	清罐油泥	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	碱液喷淋废液	/	/	/	24t/a	/	24t/a	/
	废活性炭	/	/	/	18.473t/a	/	18.473t/a	/
	初期雨水池废油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废润滑油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	废含油抹布	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
生活	生活垃圾	/	/	/	5.475t/a	/	5.475t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①