

建设项目环境影响评价、水土保持 方案报告表

项目名称：空气化工产品（南京）有限公司高精度气体
分装及储运中心一期项目

建设单位（盖章）：空气化工产品（南京）有限公司

编制日期：2022年7月
空气化工产品（南京）有限公司

一、建设项目基本情况

建设项目名称	空气化工产品（南京）有限公司高精度气体分装及储运中心一期项目				
项目代码	2108-320161-89-01-842274				
建设单位 联系人	张科	联系方式		15951795711	
建设地点	江苏省 南京市 江北新区 江北新材料科技园崇福路 3C-6-3 地块				
地理坐标	(118度 50分 27.52秒, 32度 15分 47.17秒)				
国民经济 行业类别	G5942 危险化学品 仓储	建设项目 行业类别		五十三、装卸搬运和仓储业 149 危险品仓储（不含加油站的油 库；不含加气站的气库）	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形		<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核 准/备案）部门 （选填）	南京市江北新区管 理委员会行政审批 局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）		宁新区管审备[2021]466号	
总投资（万元）	9720	环保投资（万元）		118.2	
环保投资占比 （%）	1.2%	施工工期		15个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海） 面积（m ² ）		11610	
水保项目 概况	土建投资（万元）	4200		划拨面积（m ² ）	11610
	动工时间	2022年10月		完工时间	2023年12月
	土石方（万m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.36	0.53	0.17	0
	取土（石、砂）场	无			
弃土（石、砂）场	无				
专项评价设 置情况	本项目无需设置专项评价。				

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《南京化学工业园区总体发展规划》 审批机关：原国家发展计划委员会 审批文件名称及文号：计产业[2003]31号</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》 召集审查机关：原国家环境保护总局 审查文件名称及文号：环审[2007]11号 2、跟踪规划环境影响评价文件名称：《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》 召集审查机关：生态环境部 审查文件名称及文号：环办环评函[2018]926号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>（一）江北新区总体规划相符性分析</p> <p>（1）与《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》相符性分析</p> <p>根据《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》内容，江北新区位于江苏省南京市长江以北，总体规划范围包括浦口区、六合区及栖霞区八卦洲街道，现辖22个街镇。总面积约2451平方千米，占全市的37%。国务院批复国家级江北新区规划范围为788平方千米，为总体规划确定的主要建设区域。</p> <p>产业布局：</p> <p>第一产业布局，按照“分区引导、园区示范、基地带动”的原则，依托江北新区生态发展带，构建高效农业和生态休闲农业两大现代农业板块。</p> <p>第二产业布局，石油化工业以江北新区新材料科技园（原南京化工园）（长芦片）为主体，比照国际先进水平进行技术改造，通过高新技术与设备更新进行改造提升，向高端、绿色、低碳方向发展，建设国家级生态化工工业园区。装备制造业主要在浦口经济开发区、六合经济开发区建设，打造国家高端装备产业基地。软件信息业以南京高新区、海峡科工业园为主体，整合周边南京软件园、国际企业研发园等，培育中国软件名城“江北软件”品牌。生物医药业以南京高新区、浦口经济开发区、江北新材料科技园（原南京化工园）为主体，打造中国“南京生物医药谷”。新材料以海峡科工业园、浦口经</p>

	<p>济开发区为主体，打造千亿级国家新材料产业基地。</p> <p>本项目进行高纯气体分装、装卸和存储，符合第二产业布局要求，本项目所在地位于江北新区新材料科技园内 3C-6-3 地块，用地性质为工业用地，由于本项目存在危险化学品存储和经营，不同于普通的存储行为，需在工业用地实施，因此符合土地利用规划。江北新区总体规划图见附图 4。</p> <p>(2) 与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）》相符性分析</p> <p>2022 年 2 月，南京市政府批准了新材料科技园规划四至范围调整方案(宁政复[2022]22 号)调整后园区总规划面积为 31.7 平方公里，分为长芦片区和玉带片区两个片区。长芦片区 29.3 平方公里，玉带片区 2.4 平方公里。规划范围调整的同时，园区启动新一轮规划的编制。目前处于编制阶段。</p> <p>规划时段：2021-2035 年。其中，近期 2025 年，远期 2035 年。</p> <p>发展定位：打造高端化、链群化、智能化、绿色化的一流新材料产业集聚区，“全球知名、国内一流”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地，极具国际竞争力的新材料、医工医材研发创新基地；经济实力、科技实力、安全环保管理水平、综合竞争力大幅跃升，区域生态环境根本好转，本质安全水平进一步提升，数字化智慧化管理水平明显提升，建成高质量发展的世界级园区。</p> <p>产业发展方向：规划以创新、低碳、绿色、安全和高端发展为向导，构建以材料科学、医工医材为核心，以科技服务、港口物流等生产性服务业为配套支撑的园区产业体系，打造“世界级”新材料产业高地和生命健康高端智造产业高地。</p> <p>本项目所在片区为长芦片，行业类别属于危险化学品仓储业，服务南京及周边工业客户高纯瓶装气体需求。项目营运过程产生的污染物、能耗消耗很少，属于绿色、低碳行业，符合新一轮规划的产业发展方向。对照江北新材料科技园规划四至范围调整后的用地规划图，本项目所在地用地属于工业用地。由于本项目存在危险化学品存储和经营，不同于普通的存储行为，需在工业用地实施，因此本项目符合用地要求，本项目符合园区新一轮规划。</p> <p>新材料科技园四至范围调整后用地规划图见附图 5。</p>
--	---

（二）园区规划环评及审查意见相符性分析

本项目与《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》及审查意见（环办环评函[2018]926号）要求相符，详见表 1-1。

表 1-1 本项目与园区规划环境影响评价结论及审查意见的相符性

园区规划环评结论及审查意见		本项目情况	相符性
类别	意见与建议		
空间布局	落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”战略要求，加强与长三角地区战略环评成果的衔接，结合南京江北新区的发展定位和目标，进一步优化长芦和玉带片区的产业定位、结构、规模，积极推进园区产业绿色转型升级，持续改善和提升其环境质量。	本项目为高纯度气体分装和装卸搬运及仓储，涉及产业为装卸搬运、仓储业。服务于园区企业，符合国家产业政策。项目营运过程产生的污染物很少。	相符
准入政策	按照“优先保障生态空间，集约利用生产空间”原则，有序推进石化产业的转型升级和优化布局，炼化一体化项目不再入园。优化生产、生态功能的空间布局，强化开发边界管制。加快推进生态保护红线内现有企业以及园区内部周边居民搬迁工作。严格落实规划与建设项目环境影响评价的联动机制，加强环境准入管理。	本项目为高纯气体分装和装卸搬运、仓储类项目，不属于炼化一体化项目。距离最近的生态红线区域（长芦-玉带生态公益林）约 1300m，符合区域“三线一单”准入政策。	相符
节省能耗	深入推进园区循环化改造，加强工业水循环利用和节能降耗。加快金浦锦湖等中水回用工程建设以及石油化工、基础化学原料、合成材料等行业节能改造，淘汰落后高能耗工艺装置和设备。进一步压减园区燃煤用量，实现园区煤炭消费总量负增长。	本项目为高纯气体分装和装卸搬运、仓储类项目，依托园区用水、用电，不涉及煤炭燃料。	相符
清洁生产	强化企业污染控制措施。按照对标国际、领先全国的高标准要求，提升园区技术装备和污染治理水平，提高园区集中供热水平，加快锅炉超低排放改造，清洁生产达到国际先进水平，企业环境综合管理水平与国际接轨。	本项目执行污染物排放标准，不涉及锅炉。各类污染物均能实现稳定达标排放，危险废物妥善处置，实现固废“零排放”。	相符
治理减排	开展环境综合整治，保障区域环境质量改善。结合区域大气污染物减排要求，强化园区大气治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。落实园区挥发性有机物总量减排和新增挥发性有机物排放倍量替代的要求。开展撇洪河、长丰河、赵桥河等水体环境综合整治。	本项目运营期间无恶臭、挥发性有机物等工艺废气产生，场区实施雨污分流制，废水排入南京胜科水务有限公司，项目废水主要为生活污水，产生量很少。	相符
环境管理	完善园区环境风险防控体系和区域生态安全保障体系，“按照分类管理、分级响应、区域联动”的原则，明确风险分级，强化应急响应联动机制，确保园区应急体系与各级应急系统的有效衔接。	企业配合园区做环境管理工作，与园区应急体系衔接。	相符

（三）南京市环境总体规划相符性分析

1、《南京市环境总体规划纲要》（宁政办发[2017]68号）相符性分析

根据宁政办发[2017]68号，规划功能定位与目标为：以绿色发展为主线，大力实施生态优先、资源节约、环境友好战略，强化环境分区管制、生态功能保护、环境质量提升、环境风险防范和环境服务均等，努力打造与南京现代化国际性人文绿都相适应的优良生态环境，使南京成为长三角城市群区域生态安全的重要屏障、长江经济带水清地绿天蓝生态廊道的关键节点、国家破解资源环境发展约束的生态文明先行示范区。

总体策略为：以环境功能分区优化“三生”空间。坚持生态优先，以重要生态功能区保护和生态廊道建设为核心，打造区域生态安全格局体系。与经济社会发展规划、城市总体规划、土地利用总体规划等相衔接，以维护人居环境健康、保护自然生态平衡、保障生产环境安全等为目标，划定城市环境功能分区，优化生产、生活、生态“三生”空间，制定分区环境质量和管目标，按照不同类型环境功能区的主导环境功能要求，实施差异化的环境管制，规范空间开发秩序，控制城市开发强度，形成人与自然和谐的城市可持续发展格局。

南京市生态功能保护区包括生态红线管控区和生态功能保留区，其中生态红线管控区又分为生态红线一级管控和生态红线二级管控。管控要求：生态红线一级管控范围，属于禁止建设区，禁止一切开发建设活动。生态红线二级管控范围，属于限制建设区，严禁有损主生态功能的开发建设活动，严禁一切类型的污染物排放，2020年前，依法关闭和限期搬迁产生和排放污染物企业，适度发展生态旅游、观光旅游等环境友好产业。

生产环境优化区：工业环境优化区主要以省级以上开发区为载体，范围总体上与《南京城市总体规划 2011—2020年》规划的工业用地一致。基础工业集聚范围包括江北新区新材料科技园（原南京化工园）长芦片区、玉带片区，属于产业重点开发建设区，允许工业企业布局，加大企业准入环境门槛，加强区域环评和规划环评，严格依法依规审批涉重金属和高风险企业用地，逐步淘汰落后产能和高污染高环境风险的企业，强化工业防护隔离带建设，

确保企业与居住区的安全距离。环境质量要求地表水符合国家《地表水环境质量标准》相应功能类别。

本项目建设内容为高纯度气体分装和装卸搬运及仓储，营运过程不产生工艺废水和工艺废气，对环境友好，符合规划功能定位与目标，本项目所在地不在生态红线管控区范围内，在生产环境优化区范围内的产业重点开发建设区，本项目建设目的是供应南京及周边工业客户高纯瓶装气体需求，项目公司不属于高污染高环境风险的企业，企业与最近的洪营村距离达到 1700m，项目用地性质为工业用地，由于本项目存在危险化学品存储和经营，不同于普通存储行为，需在工业用地实施，符合用地规划。因此，本项目与《南京市环境总体规划纲要》（宁政办发[2017]68 号）相符。

（四）与《南京江北新区（NJJBa070 单元）控制性详细规划》相符性分析

根据《南京江北新区（NJJBa070单元）控制性详细规划》，NJJBa070单元位于江北新区北部，与相邻的雄州生活组团、大厂生活组团、六合研发产业组团、西坝综合货运枢纽组团联系紧密。规划范围：东至滁河，滨江大道（规划）--岳子河—化工大道—沿江高等级公路（规划），西至江北大道，南至马汊河—长江岸线，北至四柳河—槽坊河。规划范围用地面积为4438.38公顷。

南京江北新区功能定位：由生产型工业园区到创新型生态工业园区转型；打造国内领先、循环式经济的生态工业园区。规划形成“一核心、一节点、两轴、四片区”的总体空间结构。以石化产业区为主体，方水路和丰华路发展轴串联北部综合服务管理中心和园区内部绿色景观节点。

本项目位于江北新区新材料科技园内3C-6-3地块，用地性质为三类工业区，由于本项目存在危险化学品存储和经营，不同于普通的存储行为，需在工业用地实施，符合土地利用规划。规划意见见附件5。

其他符合性分析	<p>(一)“三线一单”相符性</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），为全面落实中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见，深入贯彻“共抓大保护、不搞大开发”要求，推动长江经济带高质量发展，就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，编制了生态环境准入清单，实施生态环境分区管控。</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（南京市生态环境局，2020.12.18），项目距离最近生态红线区域为长芦-玉带生态公益林，距离为1300m，不在国家和地方生态红线划定范围内，选址符合江苏省生态空间管控区域规划要求。</p> <p>与本项目相关的生态红线区域见表1-2，本项目与生态保护红线、生态空间管控区域政策符合性分析具体见表1-3~表1-5，生态保护红线见附图7，环境管控单元见附图9。</p>							
	<p>表 1-2 与本项目相关的生态红线区域一览表</p>							
	生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积 (km ²)			与本项目最近距离 km
			国家级生态保护红线	生态空间管控区域	国家级生态保护红线	生态空间管控区域	总面积	
	长芦-玉带生态公益林	水土保持	/	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河	/	22.46	22.46	1.3
	城市生态公益林（江北新区）	水土保持	/	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	/	5.73	5.73	2.9
	<p>表 1-3 本项目与苏政发[2020]49号符合性一览表</p>							
	类别	文件内容			本项目相关情况		相符性	
	生态保护红线							
	生态红线	国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发			本项目不在国家级生态保护红线内		相符	

	活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整		
“三线一单”生态环境分区管控			
空间布局约束	加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内	相符
	禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头	本项目为气体分装和仓储项目，属于仓储类。不属于区域禁止类项目	相符
	强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目	本项目不涉及禁止建设的内容	相符
	禁止新建独立焦化项目	本项目不涉及焦化	相符
污染物排放管控	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度	本项目废水总量控制制度按照《江苏省长江水污染防治条例》要求	相符
	全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水纳管排放，不新增入河排污口	相符
环境风险防控	1、规范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目危废暂存间采取防渗、防腐、防渗漏措施，可有效防控环境风险	相符
资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目废水纳管后进一步处理，能够做到达标排放，不会降低长江干支流自然岸线保有率	相符

表 1-4 本项目与南京市市域生态环境管控要求符合性一览表

管控类别	管控要求	本项目相关情况	相符性
空间布局约束	严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目为气体分装和仓储项目，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。	相符
	严格执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）等文件要求，除南京化工园	本项目位于江北新区新材料科技园（原	相符

	<p>区外，其他区域不得新（扩、改）建化工生产项目（节能减排、清洁生产、安全除患、油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外）。金陵石化及周边地区、梅山地区、大厂地区和长江二桥至三桥沿岸不得新（扩）建工业项目（节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造项目除外）及货运码头。除六合红山表面处理中心外，其他区域不得新（扩）建电镀项目。确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。秦淮河、滁河以及固城湖、石臼湖流域禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目，禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目（六合红山表面处理中心除外）。全市范围内不得新（扩）建燃烧原（散）煤、重油、石油焦等高污染燃料的设施和装置。</p>	<p>化工园）区内，从事气体分装和储存，符合宁政发【2015】251号文件要求。项目营运过程不产生工艺废水，不使用高污染燃料设施和装置。</p>	
	<p>根据《市政府办公厅关于印发南京市打造新医药与生命健康产业地标行动计划的通知》（宁政办发〔2020〕35号），鼓励发展新医药与生命健康产业。建设新医药创制中心，依托江北新区打造基因细胞工程基地，依托江宁区打造细胞工程基地，依托栖霞区和南京经济技术开发区打造新药研制基地，依托高淳区打造医学工程基地，依托江北新区新材料科技园打造核心原料基地，依托高淳区和溧水区打造公共生物物资生产基地，依托国家健康医疗大数据（东部）中心打造医疗信息应用基地；建设医疗健康服务集聚地，依托江北新区国际生命健康城市建设精准医疗中心，依托南京中医药大学国医堂、省中医院建设名中医诊疗中心；建设康养目的地，依托溧水区、江宁区打造健康养老示范基地，依托溧水区打造健康体育产业基地。</p>	<p>本项目为气体分装和仓储行业，分装的氧气、氮气、氩气、二氧化碳、混合气体等均属于基础化学原料，本项目为化工行业的配套行业，符合“依托江北新区新材料科技园打造核心原料基地”的要求。</p>	相符
污染物排放管控	<p>坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p>	<p>本项目营运过程不产生工艺废水和废气，不会破坏当地生态环境质量</p>	相符
	<p>2020 年全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放量不得超过《江苏省“十三五”节能减排综合实施方案》（苏政发〔2017〕69号）的要求。2025 年全市主要污染物排放量达到省定减排目标要求。</p>	<p>本项目废水量较小，且各污染物均能达到排放标准，不会对全市主要污染物排放量达到省定减排目标要求产生负面影响</p>	相符
环境风险防控	<p>严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p>	<p>本项目危废暂存间采取防渗、防腐、防渗漏措施，可有效防控环境风险</p>	相符

	强化核与辐射、危险废物处置项目监管，加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复	本项目不属于核与辐射、危险废物处置项目	相符
资源利用效率要求	1、根据《关于下达2020年和2030年全市实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》（宁政水资考联办〔2017〕6号），2020年南京市用水总量不得超过45.82亿立方米。2、根据《市政府办公厅关于印发南京市“十三五”能源发展规划的通知》（宁政办发〔2016〕170号），2020年南京市燃煤总量不得超过3100万吨。3、禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“Ⅲ类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。	本项目不在禁燃区范围内，也不消耗煤炭及其制品燃料	相符

南京市实施生态环境分区管控。项目所在区域——南京江北新材料科技园（原南京化工园）属于重点管控单元，本项目与南京市江北新区重点管控单元准入清单符合性分析见表1-5。

表 1-5 本项目与南京市江北新区重点管控单元准入清单符合性分析

文件要求	相符性分析	符合性
空间布局约束 (1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。(2) 功能定位：产业核心区及四期为软件研发、先进制造业、生物医药、北斗产业和研发拓展；软件园西区为新兴产业研发、孵化培育；盘城、泰山片区为完善城市基础设施，改造人居环境，发展教育科研设施，建设城市综合功能组团。 (3) 限制、禁止引入的行业和项目类型执行园区规划环评及审查意见。	本项目不属于园区规划环评及审查意见中限制、禁止引入的行业。	符合
污染物排放管控 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	本项目污染物产生量很少，在采取相应措施后均能达标排放。	符合
环境风险防控 (1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突	本项目建成后将编制环境应急预案，本次环评拟定了污染源监测计划。	符合

	发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划，		
资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目为气体分装和储存，工艺成熟，选用低能耗设备，项目能效标准达到23.6kWh/万元，低于行业标准和国内领先水平。污染物排放量少。	符合

2、环境质量底线

根据《2021年南京市环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量为不达标区域，不达标因子为O₃；全市水环境质量总体处于良好水平，纳入《江苏省“十四五”水环境质量考核目标》的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（III类及以上）断面比例100%，无丧失使用功能（劣V类）断面；全市功能区昼间噪声达标率为97.3%，夜间噪声达标率为93.8%。

项目产生的废水、固废得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线。

3、资源利用上线

项目位于南京江北新材料科技园内，使用的能源主要为水、电，来自市政自来水厂和供电系统，物耗和能耗水平均较低，不会突破当地资源利用上限。本项目用地性质为工业用地，已取得南京江北新材料科技园管理办公室规划建设部的规划意见。所以利用的水、电、土地等资源均在区域资源环境承载的能力以内。

4、生态环境准入清单

本环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表1-6。

表 1-6 本项目与国家及地方生态环境准入清单相符性分析

序号	负面清单	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》内，不属于禁止类项目，属于许可准入类
2	《长江经济带发展负面清单指南（试	本项目不在《长江经济带发展负面清单指南

	行，2022版)》	(试行，2022版)》禁止类项目范围内。
3	《关于转发《<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则(试行)》的通知》(苏长江办发[2019]136号)	本项目不在《关于转发《<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则(试行)》的通知》(苏长江办发[2019]136号)负面清单内，不属于禁止类项目，属于许可准入类
4	《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发[2020]94号)	本项目为气体分装、装卸搬运和仓储类项目，不涉及已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备，本项目(一期)边界距离长江干流3.2km，距离滁河1061m，因此不在长江干流和主要支流岸线1公里范围内，属于许可准入类
5	《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发[2015]251号)	本项目不属于南京市禁止和限制项目，属于许可准入类
6	《关于南京化学工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》(环审[2007]11号)	本项目不属于污染严重、有毒有害项目，不排放“三制”、光气、恶臭、高浓度盐水及难治理高污染物，废水纳管排放，用地性质为工业用地，不占用生态环境保护目标，符合《关于南京化学工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》(环审[2007]11号)要求
7	《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》(环办环评函[2018]926号)	本项目为高纯度气体分装和装卸搬运及仓储，符合国家产业政策。距离最近的生态红线区域(长芦-玉带生态公益林)约1300m，符合区域“三线一单”准入政策。项目依托园区用水、用电，不涉及煤炭燃料。产生的污染物能实现稳定达标排放，危险废物实现固废“零排放”。符合《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》(环办环评函[2018]926号)要求

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

(二) 生态环保法律法规相符性分析

1、《中华人民共和国长江保护法》(中华人民共和国主席令第六十五号)

表 1-7 与国家长江保护法相符性分析

法律法规内容		相符性
规划与管控	第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目(一期)边界距离滁河最近1061m，距离长江干流岸线3.2km。本项目不属于化工项目，属于仓储业。相符。
水污染防治	第四十九条 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	本项目危险废物委托有资质单位处置，零排放，相符。
生态环境修复	第六十一条 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	本项目主要建设气瓶仓库、充装厂房等，施工建设控制在工业用地范围内，不会对长江流域造成

	要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续	影响，相符。	
<p>(三) 与挥发性有机物相关政策相符性</p> <p>表 1-8 本项目与挥发性有机物相关环保政策相符性</p>			
序号	文件名称	相关内容	相符性
1	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃	本项目分装的气体为空气成分，不含 VOCs，危废暂存间内废润滑油密封贮存，无挥发性废气产生。符合文件要求。
2	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	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	本项目危废暂存间内废润滑油密封贮存，无挥发性有机废气产生。符合文件要求。
3	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准；挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开；产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置	本项目运营过程无工艺性废气产生，项目危废间内废润滑油密封贮存，无挥发性有机废气产生。符合管理办法要求。
4	《江北新区关于加强危险化学品企业环境治理设施及危废	建立各类环境治理设施和危废贮存设施台账清单，台账需包含建设时间，设计、施工、维保单位，项目安全“三同时”手续或内部变更手续等信息；明确各类环境治理设施和危险废物贮存设施的安全管理责	本项目拟建化粪池预处理生活污水、拟建隔油沉砂池预处理初期雨水、拟建危废暂存间贮存危废，明确

<p>贮存设施安全风险管控的通知》</p>	<p>任，并建立健全相应安全生产责任制度，切实履行环境治理设施和危险废物贮存设施建设项目安全“三同时”手续，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行</p>	<p>安全管理责任，并建立健全相应安全生产责任制度，将履行“三同时”手续，相符。</p>
<p>综上所述，本项目的建设符合相关环保政策要求。</p>		
<p>（四）生态环境保护规划相符性分析</p>		
<p>（1）与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性</p>		
<p>严格落实化工、原料药加工、印染、电镀、造纸、焦化等“十大”重点行业改建、扩建项目主要水污染物排放等量或减量置换要求；完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。</p>		
<p>本项目生活污水经厂区内化粪池预处理、初期雨水经厂区内隔油沉砂池预处理后一并纳管入南京胜科水务有限公司进一步集中处理，项目营运过程无工艺性废气产生，与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符。</p>		
<p>（2）与《南京江北新区生态文明建设规划（2018-2022）》相符性</p>		
<p>表 1-9 项目与《南京江北新区生态文明建设规划（2018-2022）》相符性</p>		
<p>序号</p>	<p>相关内容</p>	<p>相符性</p>
<p>1</p>	<p>严格按照“三线一单”要求，确立并严守项目环保准入门槛，区域内全面禁止新上钢铁企业</p>	<p>本项目为气体分装、装卸搬运和仓储类项目，符合“三线一单”要求，相符</p>
<p>2</p>	<p>严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局重化工园区和危险化学品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目</p>	<p>本项目行业为仓储业，不属于危险化学品码头、石油化工、煤化工等中重度化工项目，相符</p>
<p>3</p>	<p>严格保护长江生态岸线、滁河等流域沿岸，加强各类湿地的生态环境保护与修复，禁止建设开发活动对湿地的占用，保护现有湿地面积，加大目前有芦苇生长的江滩生境的保护</p>	<p>本项目不在长江生态岸线、滁河等流域沿岸，不占用湿地，相符</p>
<p>4</p>	<p>新区工业项目建设首先应符合《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及其修改清单、《产业转移指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《环境保护综合名录》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》等国家、地方产业政策的要求</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及其修改清单中限制类、淘汰类和禁止类，也不属于落后产品。不属于《产业转移指导目录》中南京市优先承接发展的产业、逐步调整退出的产业和不再承接的产业范围内。不属于《环境保护综合名录》中的“高污染、高环境风险”产品名录。不属于《江</p>

		苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》中的鼓励类、限制类和淘汰类之列，相符																								
<p>（五）产业、用地政策等相符性分析</p> <p>1、产业政策</p> <p>本项目行业类别为 G5942 危险化学品仓储，已取得南京市江北新区管理委员会行政审批局出具的立项备案文件（宁新区管审备[2021]466 号），详见附件 3，建设单位营业执照见附件 4。产业政策相符性分析见表 1-10。</p> <p style="text-align: center;">表1-10 项目产业政策相符性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">文件名称</th> <th style="width: 40%;">内容</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）</td> <td>本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》（国家发改委、商务部令 2017 第 4 号）</td> <td>本项目不属于鼓励类、限制类和禁止类项目，为允许类项目</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）</td> <td>本项目不属于限制淘汰类，不超过能耗限额</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号）及其修改单</td> <td>本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政发[2020]32 号）</td> <td>本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类项目，为允许类项目</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、用地政策</p> <p>根据《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（国土资发[2012]98 号）、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本项目不属于禁止和限制用地项目。</p>			序号	文件名称	内容	相符性	1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）	本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目	相符	2	《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》（国家发改委、商务部令 2017 第 4 号）	本项目不属于鼓励类、限制类和禁止类项目，为允许类项目	相符	3	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）	本项目不属于限制淘汰类，不超过能耗限额	相符	4	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号）及其修改单	本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目	相符	5	《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政发[2020]32 号）	本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类项目，为允许类项目	相符
序号	文件名称	内容	相符性																							
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）	本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目	相符																							
2	《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》（国家发改委、商务部令 2017 第 4 号）	本项目不属于鼓励类、限制类和禁止类项目，为允许类项目	相符																							
3	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）	本项目不属于限制淘汰类，不超过能耗限额	相符																							
4	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号）及其修改单	本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目	相符																							
5	《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政发[2020]32 号）	本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类项目，为允许类项目	相符																							

<p>项目选址（线）水土保持评价</p>	<p>本项目位于南京市江北新区，建设性质为新建工程。根据《江苏省水土保持规划（2015~2030年）》、省水利厅关于发布《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的公告（苏水农〔2014〕48号）、《南京市水土保持规划（2016~2030年）》，项目建设区域属于一级水力侵蚀区中二级南方红壤丘陵区中长江中下游平原区三级沿江丘陵岗地农田防护人居环境维护区四级江北新区直管区人居环境维护区，是省级水土流失重点预防区。本项目建设地点、建设方案唯一，不存在项目选址方案比选，本项目已执行一级防治标准、并将相应指标提高，采取了合理的综合防治措施，符合要求。</p>																						
<p>主体工程选址（线）评价</p>	<p>(1) 与《中华人民共和国水土保持法》制约因素相符性分析</p> <p>项目的选址符合《中华人民共和国水土保持法》的第三章《预防》中的第十七条、第十八条、第二十四条对建设项目的法律要求。分析内容详见表1-11。</p> <p style="text-align: center;">表 1-11 《中华人民共和国水土保持法》制约因素评价表</p> <table border="1" data-bbox="316 1030 1364 1904"> <thead> <tr> <th data-bbox="316 1030 379 1108">序号</th> <th data-bbox="379 1030 930 1108">《中华人民共和国水土保持法》规定</th> <th data-bbox="930 1030 1305 1108">本项目情况</th> <th data-bbox="1305 1030 1364 1108">符合情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="316 1108 379 1220">1</td> <td data-bbox="379 1108 930 1220">第十七条：禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。</td> <td data-bbox="930 1108 1305 1220">不涉及崩塌、崩塌滑坡危险区、泥石流易发区。</td> <td data-bbox="1305 1108 1364 1220">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1220 379 1467">2</td> <td data-bbox="379 1220 930 1467">第十八条：水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，土地所有权人、使用权人或者有关管理单位应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。</td> <td data-bbox="930 1220 1305 1467">本项目不处于水土流失严重、生态脆弱的地区。</td> <td data-bbox="1305 1220 1364 1467">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1467 379 1691">3</td> <td data-bbox="379 1467 930 1691">第二十四条：生产建设项目选址、选线应避让水土流失重点预防区和重点治理区，无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。</td> <td data-bbox="930 1467 1305 1691">项目位于南京市江北新区，属于省级水土流失重点预防区，执行南方红壤区一级防治标准，建设过程中通过提高土壤流失控制比和渣土防护率控制可能造成的水土流失。</td> <td data-bbox="1305 1467 1364 1691">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="316 1691 379 1904">4</td> <td data-bbox="379 1691 930 1904">第二十八条：依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用；不能综合利用，确需废弃的，应当堆放在水土保持方案确定专门存放地，并采取措施保证不产生新的危害。</td> <td data-bbox="930 1691 1305 1904">项目无弃方。</td> <td data-bbox="1305 1691 1364 1904">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 与《江苏省水土保持条例》制约因素相符性分析</p>			序号	《中华人民共和国水土保持法》规定	本项目情况	符合情况	1	第十七条：禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	不涉及崩塌、崩塌滑坡危险区、泥石流易发区。	符合	2	第十八条：水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，土地所有权人、使用权人或者有关管理单位应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。	本项目不处于水土流失严重、生态脆弱的地区。	符合	3	第二十四条：生产建设项目选址、选线应避让水土流失重点预防区和重点治理区，无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	项目位于南京市江北新区，属于省级水土流失重点预防区，执行南方红壤区一级防治标准，建设过程中通过提高土壤流失控制比和渣土防护率控制可能造成的水土流失。	符合	4	第二十八条：依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用；不能综合利用，确需废弃的，应当堆放在水土保持方案确定专门存放地，并采取措施保证不产生新的危害。	项目无弃方。	符合
序号	《中华人民共和国水土保持法》规定	本项目情况	符合情况																				
1	第十七条：禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	不涉及崩塌、崩塌滑坡危险区、泥石流易发区。	符合																				
2	第十八条：水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，土地所有权人、使用权人或者有关管理单位应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。	本项目不处于水土流失严重、生态脆弱的地区。	符合																				
3	第二十四条：生产建设项目选址、选线应避让水土流失重点预防区和重点治理区，无法避让的，应当提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。	项目位于南京市江北新区，属于省级水土流失重点预防区，执行南方红壤区一级防治标准，建设过程中通过提高土壤流失控制比和渣土防护率控制可能造成的水土流失。	符合																				
4	第二十八条：依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用；不能综合利用，确需废弃的，应当堆放在水土保持方案确定专门存放地，并采取措施保证不产生新的危害。	项目无弃方。	符合																				

本工程的建设符合《江苏省水土保持条例》第三章“水土流失预防”的第十九条对生产建设项目的法律要求，与上位法规定相同的内容不再重复分析，详见表 1-12。

表 1-12 《江苏省水土保持条例》制约因素评价表

序号	《江苏省水土保持条例》规定	本项目情况	符合情况
1	第十七条：在水土流失重点预防区、重点治理区和水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、房地产开发、旅游开发等生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案，报项目批准（包括审批、核准）、备案部门同级的水行政主管部门审批。实行审批制的生产建设项目，在可行性研究报告批准前完成水土保持方案报批手续；实行核准制的生产建设项目，在提交项目申请报告前完成水土保持方案报批手续；实行备案制的生产建设项目，在办理备案手续后、项目开工前完成水土保持方案报批手续。其他生产建设项目，在项目开工前完成水土保持方案报批手续。	本项目位于省级水土流失重点预防区，项目开工前已进行水土保持方案编制。	符合
2	第二十七条：开办生产建设项目或者从事其他生产活动造成水土流失的，应当负责治理。损坏水土保持设施、地貌、植被，不能恢复原有水土保持功能的，应当缴纳水土保持补偿费，专项用于水土流失预防和治理。水土保持补偿费的收取使用管理按照国家有关规定执行。	本项目开工前已编制水土保持方案，并缴纳水土保持补偿费。	符合

(3) 与《开发建设项目水土保持技术规范》制约性因素相符性分析

工程选址还应符合《开发建设项目水土保持技术规范》(GB 50433-2018)的 3.2 和 3.3 项目约束性规定。详见表 1-13。

表 1-13 《生产建设项目水土保持技术标准》水土保持制约性因素分析表

序号	《生产建设项目水土保持技术标准》规定	本项目情况	符合情况
1	选址（线）应避让水土流失重点预防区和重点治理区；	属于省级水土流失重点预防区，执行南方红壤区一级防治标准，建设过程中通过提高土壤流失控制比尽可能减少地表扰动范围。	符合
2	选址（线）应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；	本项目不在河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带。	符合
3	选址（线）应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	本项目不在全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。	符合

根据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》及《生

	<p>产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等文件的规定，本方案对主体工程的限制性因素作了一一排查，本项目选址无法避让省级水土流失重点预防区，但是通过提高土壤流失控制比，提高水土保持措施的设计标准作为应对措施。此外本工程不处于水土流失严重、生态脆弱的地区；不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区；项目区内无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区、国家确定的水土保持长期定位观测站；本项目不涉及江河、湖泊的水功能一级区的保护区和保留区以及水功能二级区的饮用水源区等；项目的建设满足严格控制扰动地表和植被损坏范围、减少工程占地、加强工程管理、优化施工工艺的要求，基本符合文件的规定要求，因此在项目采取相应措施的前提下，工程项目建设符合水土保持制约因素要求，项目可行。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>（一）项目由来</p> <p>空气产品公司（Air Products，纽约证券交易所代码：APD）在全球为工业制造、科技、能源和医疗护理等领域的客户提供独特的产品和服务方案，其中包括工业气体产品、特种和加工气体、功能材料和相关设备及服务。自 1940 年成立以来，空气产品公司已在半导体材料、加氢炼制、家具保健服务、天然气液化、高级涂料和粘合剂等主要高增长市场确立了领先地位。公司在创新的企业文化、完善的管理和对环境及安全的保护承诺方面得到了广泛的赞誉。拥有 19000 多名员工的空气产品公司业务遍及全球 40 多个国家，年销售额达 90 多亿美元。</p> <p>自 1987 年进入中国市场后至今，先后在深圳、天津、广州、南京、上海、烟台、北京、唐山、淄博、珠海和福州等地投资建设了二十多家独资及合资企业，投资总金额超过 6 亿美元，为此在 1997 年，APCI 公司全资出资 3000 万美元在中华人民共和国上海注册成立了空气化工产品（中国）投资有限公司，负责上述各个公司的自产管理。同时对在中国的其他项目进行投资管理。</p> <p>空气化工产品（中国）投资有限公司于 2005 年 6 月在南京江北新材料科技园设立了空气化工产品（南京）有限公司。注册资本 7024 万美元，经营范围主要为工业气体的生产和相关设备的生产组装。</p> <p>空气化工产品（南京）有限公司位于新材料科技园白龙路 99 号的厂区目前已建成 48000Nm³/h、氮气 19650Nm³/h、氩气 1600Nm³/h、压缩空气 2500Nm³/h 项目（一期项目）、二期工程增资（51000Nm³/h 高纯高可靠性空分装置）项目（二期项目）、三期增资项目（三期项目）、四期扩建工程（35MTD 超高纯可靠性液氧空分装置）项目（四期项目）、氢气纯化项目及氢气纯化项目（气体输送管线项目）、甲类仓库和医用氧实验室项目，以上项目均已取得环评批复并通过竣工环保验收。</p> <p>由于工业气体产品具有广阔的市场前景，空气化工产品（南京）有限公司拟在江北新区新材料科技园内新征 3C-6-3 号地块，建设高精度气体分装和运输中心，该中心分两期进行，本项目为一期项目（以下简称崇福路厂区一期项目），</p>
------	--

拟利用征用地块中的 17 亩土地，建设高纯工业瓶装气体分装装置和分装罐区。崇福路厂区一期项目主要利用白龙路 99 号厂区自有空分液氧、液氮、液氩和外购二氧化碳和氦气，分装和销售高纯度工业瓶装气体（主要包括瓶装氧气、氮气、氩气、二氧化碳、氦气及混合气，杜瓦氧气、氮气、氩气等），以支持南京及周边工业客户高纯瓶装气体需求。

崇福路厂区一期项目已于 2021 年 8 月 10 日通过南京市江北新区管委会行政审批局备案，备案项目代码：2108-320161-89-01-842274，备案号：宁新区管审备[2021]466 号（详见附件 3）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目类别为“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）中其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”，故应编制环境影响报告表。江苏国恒安全评价咨询服务有限公司受空气化工产品（南京）有限公司委托，承担本项目环境影响评价工作。在接受委托后，我单位认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料。依照环境影响评价技术导则和《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）的要求，编制了《空气化工产品（南京）有限公司高精度气体分装及储运中心一期项目环境影响评价、水土保持方案报告表》，经建设单位确认后，提请南京市江北新区管理委员会行政审批局审查。

（二）项目概况

项目名称：空气化工产品（南京）有限公司高精度气体分装及储运中心一期项目

建设单位：空气化工产品（南京）有限公司

建设地点：南京江北新材料科技园内 3C-6-3 地块

建设性质：新建

建设周期：15 个月，计划 2022 年 10 月开始建设，2023 年 12 月完工

投资金额：9720 万元

职工人数及工作制度：职工 65 人，其中管理人员和生产岗位人员 25 人，平时在项目点办公；另有司机 40 人平时运输货物，不在项目点办公。管理人员实行白班一班制，生产岗位人员实行每天两班，每班 8 小时，年工作日 360 天。

建设内容：本项目建设内容主要包括四个部分：①建设储运中心综合楼（含低压配电间、备品备件间、餐厅），实际占地面积 295.24m²，建筑面积 512.72m²；②配套厂区附属的消防，配电，给排水、管架等配套设施建设；③新上钢瓶气分装线，采用成熟工艺，以空气化工产品（南京）有限公司白龙路 99 号厂区提供液源（液氧、液氩、液氮）和外购二氧化碳、氦气作为原料进行高纯度气体分装，包括氮、氧、氩、二氧化碳、非可燃混合气分装罐区；④配套建设乙类钢瓶充装棚（即气体充装厂房，实际设计占地面积 505.12m²，建筑面积 505.12m²）、乙类钢瓶存储堆放棚（即瓶装气体仓库一，实际设计占地面积 222.4m²，建筑面积 222.4m²）和戊类钢瓶存储堆放棚（即瓶装气体仓库二，实际设计占地面积 830.32m²，建筑面积 830.32m²。含危废暂存间和一般固废间）。投产后形成年产 30 万瓶瓶装高精度气体的生产能力。其中：备案内容中的车辆维修中心和停车场（58 个载重停车位）不进行建设。

本项目公辅工程——初期雨水池、危废间、事故应急池、消防水池、配电间、管架等均为一期配套设施，不属于新征地块整体配套设施。

本次报告中指的本项目厂区为江北新材料科技园崇福路 3C-6-3 号地块一期地块，不含二期空地。

（三）项目周边环境概况及厂区平面布置

1、周围环境概况

本项目厂区四周均为待建空地，东北侧相距 650m 为南京金星检修安装有限公司，北侧相距 450m 处为江苏钟山化工有限公司和南京诺奥新材料有限公司，西侧相距约 700m 为金浦锦湖化工公司，南侧相距约 400m 为太尔化工（南京）有限公司。项目地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2，本项目厂区与空气化工白龙路 99 号厂区位置关系见附图 9。

2、本项目厂区平面布置

本项目厂区位于 3C-6-3 号地块内的西南侧，厂区内北侧为综合楼（内含低压配电间，备品备件间、就餐区、淋浴房等）、小型车辆停车区（18 个车位），西南侧为消防泵房、消防水池、初期雨水池、事故尾水池等，均为地埋式，南侧以东为瓶装气体仓库二（戊类）、瓶装气体仓库一（乙类）、1#罐区（乙类）、气体充装厂房（乙类）、隔油沉砂池。沿着厂区外侧设置一条主物流重载道路。3C-6-3 号地块总平面布置见附图 3，本项目厂区平面布置见附图 10。3C-6-3 地块经济技术指标见表 2-1。

表 2-1 3C-6-3 号地块总平面布置图主要经济技术指标表

序号	项目		单位	数量	备注
1	总占地面积		m ²	34708.6	
	其中	一期建设用地面积	m ²	11610	
		二期建设用地面积	m ²	23098.6	
2	总建筑面积		m ²	2275.41	
3	地上建筑面积		m ²	2169.55	
4	地下建筑面积		m ²	105.86	
5	计容积率建筑面积		m ²	3805.15	
6	不计容积率建筑面积		m ²	105.86	
7	容积率			0.60	
8	建筑系数		%	41.07	
9	绿地率		%	15	
10	机动车车位		辆	52	4 个充电位
11	非机动车车位		辆	15	

从水土保持角度看，根据该地块建设初步设计方案，主要建设包括建构筑物、道路广场和绿化建设。具体如下：

①建构筑物区

建构筑物占地面积为 4768.5m²，项目建设包括储运中心综合楼、钢瓶气分装线及非可燃混合气分装罐区；乙类钢瓶充装棚、乙类钢瓶存储堆放棚、戊类钢瓶存储堆放棚等建筑物和构筑物。

②道路广场区

道路广场区占地面积为 5100.0m²，主出入口位于地块西侧崇福路，道路围绕建构筑物和绿化呈环形布置，综合办公楼四周及厂房道路采用重在混凝土进行铺设，其余区域采用轻载混凝土进行铺设。

③绿化区

绿化区占地面积为 1741.50m²，绿化布置沿建构筑物四周进行布置，绿地

分布呈线状、带状、面状。

项目平面布置见表 2-2。

3、竖向设计

项目区原地貌地势平坦，为建设用地，交付方式为净地交付，部分区域有杂草生长，地块现状高程约为 4.34m（85 高程），其中：

建构筑物区地面设计高程为 5.15m，结构层厚度 0.50m，表土剥离厚度为 0.30m，剥离表土区域一般土石方覆土厚度为 0.61m，无需剥离表土区域一般土石方覆土厚度为 0.31m；

道路广场区地面设计高程为 5.0m，不具备表土剥离条件，路面结构层厚度 0.30m，一般土石方覆土厚度为 0.36m；

绿化区地面设计高程为 5.0m，不具备表土剥离条件，表土回覆厚度为 0.50m，一般土石方覆土厚度为 0.16m。竖向设计详见表 2-2。

表 2-2 项目平面及竖向设计表

分区	平面布置(m ²)			竖向布置 (m)							
	面积	表土剥离面积	无需表土剥离面积	原始高程	表土剥离后地面高程	设计高程	表土覆土厚度	剥离表土区域一般土开挖深度	无需剥离表土区域一般土开挖深度	剥离表土区域一般土覆土厚度	未剥离表土区域一般土覆土厚度
构筑物区	0.48	0.30	0.18	4.34	4.04	5.15	/	/	/	0.61	0.31
道路广场区	0.51	0	0.51	4.34	/	5.00	/	/	/	/	0.36
绿化区	0.17	0	0.17	4.34	/	5.00	0.50	/	/	/	0.16
合计	1.16	0.30	0.86								

（四）工程主要建设内容及规模

本项目建设气体充装厂房、罐区、瓶装气体仓库、综合楼、配套 1#罐区至气体充装厂房之间的管架等。本项目对高精度气体——氧、氮、氩、二氧化碳、非可燃混合气进行储存、分装和运输。

本项目产品方案见表 2-3，公辅工程见表 2-4。

表 2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	设计装瓶能（瓶/年）	备注
1	氧气	60400	50L钢瓶
2	氮气	74800	50L钢瓶
3	氩气	74800	50L钢瓶
4	液氩	3000	180L杜瓦瓶
5	液氧	3000	180L杜瓦瓶
6	液氮	3000	180L杜瓦瓶
7	工业混合气（不可燃）	77600	50L钢瓶
8	二氧化碳	4700	50L钢瓶
	合计	301300	

注：本项目每个充装设备设计能力为 600L/h，主要根据销售情况来决定需要充装的数量，非连续性充装，根据项目方提供资料及备案中销售能力，确定了本项目产品方案。

表 2-4 本项目组成情况一览表

工程类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	气体充装厂房	用于氧气、二氧化碳、氩气、混合气体充装，内含 1 个液/气二氧化碳钢瓶集装格（16 个钢瓶）和 1 个氮气钢瓶集装格（16 个钢瓶）。占地面积 505.12m ² ，建筑面积 505.12m ²	乙类，防火等级：二级，配套在线分析小屋（占地面积 24m ² ，建筑面积 24m ² ）
储运工程	1#罐区	设置 1 个 20m ³ 液体 CO ₂ 罐、1 个 30m ³ 液体 Ar 罐、1 个 20m ³ 液氧罐、1 个 20m ³ 液氮罐。占地面积 288m ²	乙类，防火等级：一级
	瓶装气体仓库一	堆放充装后的氧气气瓶，占地面积 222.4m ² ，建筑面积 222.4m ²	乙类，防火等级：二级
	瓶装气体仓库二	堆放氩气、CO ₂ 、混合气体气瓶，占地面积 830.32m ² ，建筑面积 830.32m ²	戊类，防火等级：二级
公辅工程	给水工程	450t/a	市政供水管网供给
	排水	1767t/a	纳入市政污水管网
	供电	400kw h/a	引自园区 220kv 黄巷变电站，进入综合楼内低压配电间
	综合楼	2 层，占地面积 295.24m ² ，建筑面积 512.72m ²	丁类，防火等级：二级
	门卫	占地面积 63.44m ² ，建筑面积 63.44m ²	民用，防火等级：二级

建设内容

	消防泵房	占地面积 78m ² ，建筑面积 78m ²	丁类，防火等级：二级
	管架	构筑物，占地面积 16m ² ，共 2 层，一层铺设电缆，二层铺设 7 条气体管线，每条管线长度约 30m	戊类，防火等级：一级
	初期雨水池	容积 240m ³	地下
	绿化	消防泵房及水池区域绿化 795m ² ，厂区围墙区域绿化 925m ²	/
环保工程	废水处理	化粪池 5m ³ ，隔油沉砂池 30.8m ³	地下
	危废处置	危废暂存间，占地面积 16m ²	位于瓶装气体仓库二内
	一般固废	占地面积 10m ²	位于瓶装气体仓库二内，与危废暂存间相邻
	噪声	采用低噪声设备、减振	/
事故应急	事故应急池	容积 500m ³ ×2 座	地下
	消防水池	容积 500m ³ ×2 座	地下

注：1、本项目无冷冻系统；2、项目气体充装过程进行在线监测，无需配置分析试验室。

（五）原辅材料、燃料及主要设备

1、主要辅材、资源能源

本项目主要辅材为充装气体，具体见表 2-5。

表 2-5 本项目主要辅材、能耗一览表

序号	原料名称	规格型号、成分 (组分及比例等)	年用量 (t/a)	最大储存量	储存方式
1	液氧	99.5%	1600	23t	液体罐
2	液氮	99.996%	1400	17t	液体罐
3	液氩	99.998%	3370	42t	液体罐
4	二氧化碳 (液体)	99.5%	1330	20t	液体罐
5	氦气	/	2	1t	集装格内的钢瓶
6	润滑油	170kg/桶	0.2	0.17t	桶装

注：1、本项目设置一个气/液二氧化碳集装格和一个氦气集装格，每个集装格内有 16 个气瓶，每个气瓶规格为 50L。其中气/液二氧化碳集装格内的二氧化碳为液态二氧化碳充装而来，因此二氧化碳原料用量全部以液态二氧化碳耗用量计。

2、氦气钢瓶压力为 20Mpa，该压力下氦气密度为 1249g/l。

3、本项目无冷冻装置，储罐保温（冷）措施为：真空隔热+珠光砂保温材料，即储罐具有真空保温层，且储罐外部还有一层保温（冷）材料——珠光砂。储罐无冷冻介质。

表 2-6 本项目涉及物理想理化性质一览表

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性质	毒理毒性
液氧	O ₂	呈浅蓝色，沸点为-183℃，冷却到-218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体，密度（在沸点时）为 1.14g/cm ³ ，凝固点 50.5K（-222.65℃）	不可燃，能强烈地助燃，火灾危险性为乙类	当氧的浓度超过 40%时有可能引发氧中毒
液氮	N ₂	无色无臭透明液体、沸点为	不可燃，无腐蚀	无毒

		-196.56℃，微溶于水，熔点： -209.8℃，沸点：-196.56℃， 相对密度 0.808（水=1，-196 ℃）。	性	
液氩	Ar	无色、无味、无嗅无毒的惰性 气体，熔点：-189.2℃，沸点： -185.9℃，相对密度（水=1） 1.41（-185.9℃）	不燃	无毒，空气中浓 度高时有窒息危 险
二氧化碳	CO ₂	密度 1.101g/cm ³ ，无色透明状， 温度为-37℃	不燃	无毒
氦气	He	无色无味、无臭气体，熔点： -272.2℃，沸点：-268.93℃， 难溶于水，常压下密度： 0.1249g/L	不可燃，不助燃	无毒
锂基润滑脂 （黄油）	/	成分为精制矿物油、皂类增稠 剂。颜色为黄褐色至暗褐色均 匀油膏，具有矿物油气味，滴 点为 185℃，水溶性：<0.1g/l。 挥发性低，在一般气温下不会 产生挥发气体，如果暴露于热 分解产物之蒸汽或烟雾中，可 能通过吸入而产生伤害。	不燃	无资料

2、主要设备

本项目主要设备为气体充装设备和储罐。设备见表 2-7。

表 2-7 本项目气体充装、储罐设备情况一览表

序号	名称	型号规格	数量	位置	来源
1	液氧储罐	20KL	1	1#罐区	国产
2	液氮储罐	20KL	1	1#罐区	国产
3	液氩储罐	30KL	1	1#罐区	国产
4	液二氧化碳储罐	20KL	1	1#罐区	国产
5	液氧泵	600l/h	2	1#罐区	国产
6	液氮泵	600l/h	2	1#罐区	国产
7	液氩泵	600l/h	2	1#罐区	国产
8	液体二氧化碳泵	600l/h	2	1#罐区	国产
9	水浴式加热器	200nm ³ /h	1	1#罐区	国产
10	液/气二氧化碳钢瓶	50L/瓶	16	气体充装厂房 内的集装格	国产
11	氦气钢瓶	50L/瓶	16	气体充装厂房 内的集装格	国产
12	充装面板	/	若干	气体充装厂房	国产
13	真空泵系统	莱宝 SV100B	4	气体充装厂房	国产
14	叉车	比亚迪	1	/	国产
15	空压机	移动式	1	/	国产

注：液/气二氧化碳钢瓶中的物料由液二氧化碳充装而来。

（六）安全卫生防护措施

1、厂区平面布置及厂房建筑

（1）厂区建构筑物、设备设施的防火间距按照《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）严格执行。充装厂房、瓶装气体仓库应不低于二级耐火建筑。建构筑物抗震等级7度设防。

（2）厂区道路按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）的要求。

（3）气体充装间必须按照有关规范设置足够的泄压面积，并应有与充装间体积相适应的泄压设施。

（4）气体压缩充装和气瓶贮存库、槽车等，必须具有符合安全技术要求的通风、遮阳、避雨雪、避雷电和防静电设施。

（5）各充装台与实瓶库和空瓶库之间，必须设置防爆墙，其厚度不小于120mm，高度不低于2m，且应采用钢筋混凝土材料建成。

（6）厂内必须设置修理或更换气瓶主要附件的专门修理间，但更换瓶阀应送气瓶检验站，并要有运瓶通道和气瓶装卸平台。

（7）厂内必须设置消防车通道，专用消火栓、灭火器材、消防水池、报警装置以及在紧急情况下处理气瓶用的消防设施。场内消防车道宽度不小于4m，消防回车场不小于12m×12m。

2、安全设施

（1）避雷装置的接地电阻不得大于10Ω，管道、容器以及频繁操作的阀门管段和防空管，必须设置静电接地装置，其接地电阻不得大于10Ω。

（2）充装台、容器、管道等承压处根据规范要求设置安全阀、压力表、温度表、压力自动控制、压力超限自动报警系统等。

（3）根据气体性质，按照规定，在充装间内外设置安全标志。工艺管道必须根据介质性质的类别，按有关标准做好标记。

3、设备与管道

（1）设备设施管线选择符合生产工艺要求的，有相应资质厂家生产的合格产品。

（2）测试、计量衡器及监测报警等仪表，必须齐备，定期校验，并有定检签

证。

(3) 气体加压、贮存、计量等压力容器的设计制造、安装、验收、使用和管理必须符合《压力容器安全技术监察规程》的规定。

(4) 气体输送管道的设计安装和试验检修，必须符合《压力管道安全管理与监察规定》及《工业管道工程施工及验收规范》的规定。

(5) 充装设备、管道、阀门和连接件等，必须选用与介质不发生化学反应、不会导致燃烧的材质制成。用于输送压力等于或大于 3.0MPa 的助燃气体（氧气）管道，必须选用 GB1529 或 GB1530 黄铜管及不锈钢管，其管道阀门的材质应为不锈钢或铜基合金，严禁使用铸钢或铸铁阀门。

4、电气装置

(1) 本工程火灾危险等级为乙类，氧气瓶库为 22 区爆炸及火灾危险环境。根据《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 进行分区，安装于爆炸危险区域内的电气设备均为防爆电气设备，其防爆特征应符合国家有关标准、规范。

(2) 依据《建筑防雷设计规范》及《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》中的有关规定，设置相应的避雷及防静电设施，所有工艺装置，管道及电气设备外壳均可靠等电位接地。

本工程的保护接地、防雷接地、防静电接地共用一个接地网。为防止静电积累和放电，除设备和管道有良好的静电接地外，操作人员也应采取导除静电措施，如除静电板、穿防静电服和鞋。

(3) 在装置区及重要通道口安装若干个手动报警按钮，在控制室、充装间等重要建筑室内安装火灾探测器，火灾报警控制器设在控制室。当发生火灾时，由火灾探测器或手动报警按钮迅速将火警信号报至火灾报警控制器，以便迅速采取措施，及时组织扑救。

5、自动控制

项目中各生产单元、公用工程等采用高端 PLC 系统进行控制和检测，实现对存储、充装等过程中重要参数、关键检测信号、操作过程的监视、报警、联锁等功能，对生产过程中的一般参数采用就地仪表进行现场指示，低温泵系统内部各个连锁点有泵体本身 PLC 系统监测、联锁。

各个充装泵的机器保护均由 PLC 系统完成，当工艺参数越限时，能实现显示、报警、连锁等功能。有关的连锁保护将根据工艺要求设定，由 PLC 系统发出启动或停车指令，打开或关闭阀门的指令，并可进行手动操作设备的开、停和改变运行状态等。

公用工程部分的所有机器设备过程参数显示、控制、处理等也由 PLC 系统完成，实现自动控制和连锁保护。

低温液体储罐配安全阀，防止罐体超压爆炸；低温泵出口设置单向阀，防止高压气体倒灌贮槽；汽化器后端设有压力变送器和温度控制器，可根据设置的压力点控制泵的启停，也可以根据设置温度自动停止泵运行来实现防冷脆的目的。氧气、氮气、氩气、二氧化碳、混合气充装台设置压力表和安全阀，防止管道超压。二氧化碳充装台安装有电子秤，当二氧化碳的充装量到达设定充装要求时，电子秤自动报警，并由自动切断阀门自动切断充装。

（七）项目公用及辅助工程

①给水

本项目主要用水为员工生活用水、事故状态下的消防用水，可由厂区生活及消防给水管网提供。

②供电

厂区供电来自厂区配电所双 10KV 电源，引自南京市江北新区新材料科技园区 220kV 黄巷变电所。本项目预计用电量为 400kW·h/a。园区供电系统可以满足本项目用电需求。

③排水

项目排水采用“雨污分流、清污分流”制。本项目生活污水经厂区内化粪池预处理、初期雨水经厂区内隔油沉砂池预处理后一并纳管入南京胜科水务有限公司，雨水接市政雨水管网。

④消防

厂内灭火器材的配置应满足《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 的相关要求。厂区设置消防泵房和 2 座容积分别为 500m³ 的消防水池。

⑤绿化

本次一期项目场地内绿化面积为 1720m²。

（八）工程征占地

本工程项目建设区占地为永久占地，用地性质为混合用地，均已规划为工业用地。工程占地情况表见表 2-8。

表 2-8 工程占地情况表 单位：m²

项目	占地面积 (m ²)	占地性质
建构筑物区	4768.5	永久占地
道路广场区	4600.0	永久占地
绿化区	1741.5	永久占地
施工生产生活区	1000	场外临时占地
临时堆土区	(500.0)	临时占用道路广场区
合计	12610.00	

（九）土石方平衡

项目永久占地面积为 11610m²，占地类型为工业用地，项目施工期的土石方作业主要有表土剥离、道路广场和绿化区垫高回填、表土回覆等。

①表土剥离及平衡

项目用地类型为工业用地，根据我方现场踏勘，项目部分（中部）区土质良好，可在施工准备期进行表土剥离，可剥离表土面积约为 0.30hm²，剥离厚度为 30cm，绿化区种植前土地整治回覆表土厚度为 50cm，除绿化区使用表土外，其余表土由专业土石方施工单位进行外运并出售。

项目区共计剥离表土 0.09 万 m³，回覆表土 0.09 万 m³。项目表土剥离及回覆情况详见表 2-9。

表 2-9 项目表土剥离及回覆平衡表 单位：万 m³

分区	占地面积 (hm ²)	表土剥离面积 (hm ²)	挖方		填方	
			表土剥离厚度	表土剥离量 (万 m ³)	表土回覆厚度	表土回覆量 (万 m ³)
建构筑物区	0.48	0.30	30cm	0.09	/	/
道路广场区	0.51		/	/	/	/
绿化区	0.17		/	/	50cm	0.09
合计	1.16	0.30		0.09		0.09

② 一般土石方平衡

项目原地貌较为平坦，原始高程约为 4.34m，其中：

建筑区表土剥离区域（非地库）0.30hm²，表土剥离区域原始高程为 4.04m，建筑区设计高程 5.15m，地面结构层厚度 0.50m，剥离表土区域覆土厚度 0.61m，

未剥离表土区域覆土厚度 0.31m，建筑区一般土石方开挖量为 0m^3 ，一般土石方回填量为 0.24万 m^3 。

道路广场区不具备表土剥离条件，地面设计高程 5.0m，路面结构层厚度 30cm，覆土厚度 0.36m，一般土石方开挖量为 0m^3 ，一般土石方回填量为 0.18万 m^3 。

绿化区不具备表土剥离条件，地面设计高程 5.0m，表土回覆厚度 0.50m，一般土石方覆土厚度 0.16m，一般土石方开挖量为 0m^3 ，一般土石方回填量为 0.03万 m^3 。

综上，项目区无一般土石方挖方，填方共计 0.45万 m^3 ，借方 0.45万 m^3 ，余方共计 0m^3 。项目一般土石方平衡见表 2-10。

表 2-10 项目一般土石方平衡表 单位：万 m^3

分区	挖方量	填方量	借方量	余方量
建构筑物区	0	0.24	0.24	0
道路广场区	0	0.18	0.18	0
绿化区	0	0.03	0.03	0
合计	0	0.45	0.45	0

③ 基坑开挖土方量

项目区设计初期雨水和事故水池收集池，设计尺寸为 $45\text{m}\times 15\text{m}\times 4\text{m}$ ，为地下建筑，开挖土方量为 0.27万 m^3 。

④ 土石方平衡汇总

综上所述，本项目共计挖方量为 0.36万 m^3 ，其中表土剥离量为 0.09万 m^3 ，雨水收集池开挖土方量 0.27万 m^3 ；共计填方量为 0.53万 m^3 ，其中表土回覆量为 0.09万 m^3 ，一般土石方回填量为 0.45万 m^3 ；借方量共计 0.17万 m^3 ，余方量 0万 m^3 ，借方将通过外购土方解决，项目土石方平衡汇总情况见表 2-11。

表 2-11 项目土石方平衡汇总表 单位：万 m^3

分区	挖方量	填方量	借方量	调入量	调出量	余方量
建构筑物区	0.36	0.24	0	0	0.12	0
道路广场区	0	0.18	0.15	0.03	0	0
绿化区	0	0.11	0.02	0.09	0	0
合计	0.36	0.53	0.17	0.12	0.12	0

(十) 其他水保相关工程情况

临时堆土：本项目设有临时堆土区 500m^2 ，用于堆放剥离表土，临时堆土区

临时占用道路广场区，位于地块东南角。

施工生产生活区：施工生产生活区为场外临时占地，位于地块北侧空地，为二期规划土地，用地结束后回覆为草地，占地面积为 1000m²。临时占地期间沿施工生产生活区边界布设临时排水沟，并在出口处设有临时沉砂池。

施工道路：本项目施工时将利用市政道路进行本项目施工及材料的运输。

施工期排水：本项目区内施工期地面排水经由场地内排水沟排出至场地西南侧沉砂池，经沉淀后排至市政雨水管网。

施工道路：本项目施工时将利用市政道路进行本项目施工及材料的运输。

(一) 施工期

1、施工期工艺流程

本项目施工期 15 个月，全过程作业性质分为土石方工程、基础工程、主体及公辅工程、安装工程、绿化工程和工程验收几个阶段。另外，厂区内管廊施工主要为管道组装和焊接。项目施工工艺及排污流程图如下：

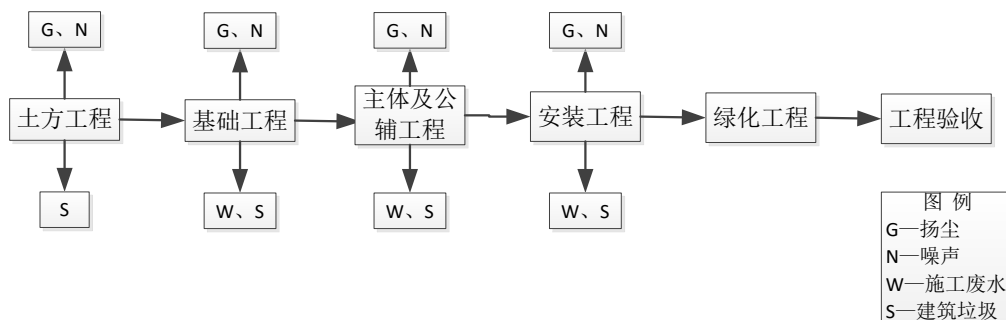


图 2-1 全过程作业施工工艺流程及产污环节图

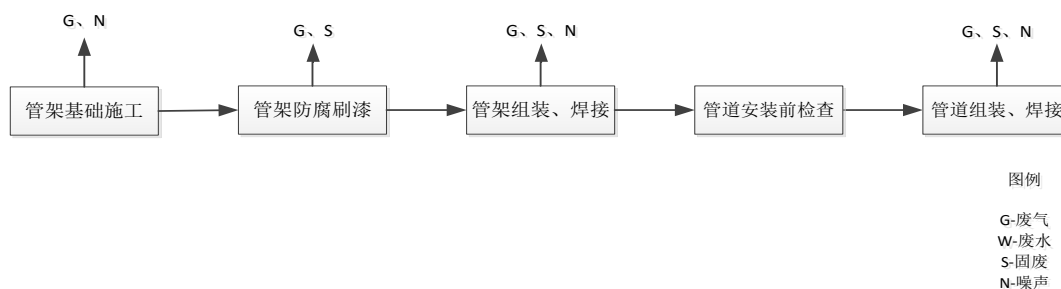


图 2-2 管架施工工艺流程及产污环节图

2、施工期工艺简述

土石方工程：土方工程包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程，通常有：场地平整、基坑（槽）开挖、地坪填

工艺流程和产排污环节

土、路基填筑及基坑回填土等。本项目土石方阶段需进行表土剥离，由于本项目部分区域为杂草覆盖，土质较好，为保护表土资源和保障项目区后期绿化覆土来源，项目区场平前先对项目区及临时占地范围内可剥离表土区域 0.3hm^2 进行表土剥离，剥离厚度为 30cm，采用机械配合人工方式清除。

基础工程：主要为场地的夯实。将碎石、砂土、粘土等共同用作填土材料，利用压路机分片压碾，然后夯实，最后铺设防渗层；

主体及公辅工程：主要为按照施工图纸进行配料和加工，搭建仓库、罐区、气体充装厂房、建造综合楼等；

安装工程：包括安装充装设备、气体输送管线等。

管廊 2 层，占地面积 16m^2 ，一层铺设电缆，二层铺设 7 条气体管线，每条管线长度约 30m。

施工方法：

（1）表土剥离

本项目部分区域为杂草覆盖，土质较好，为保护表土资源和保障项目区后期绿化覆土来源，项目区场平前先对项目区及临时占地范围内可剥离表土区域 0.3hm^2 进行表土剥离，剥离厚度为 30cm，采用机械配合人工方式清除。

绿化工程：在全面整地的基础上采取乔、灌、草搭配的植物措施，不留裸地。种植时应适应当地气候环境，施工时需掌握季节及植株习性，以增加其成活率。绿化措施施工完毕后，及时采取相应的抚育管理措施，以人工施工为主。

（二）营运期

本项目液氮、液氧、液氩均由空气化工公司白龙路 99 号厂区通过槽车运输而来，液体二氧化碳和氦气为外购，所有原料均按需派送，本项目从白龙路 99 号厂区运输来的原料占白龙路 99 号厂区总产量占比很小（根据建设方提供资料，本项目液氧、液氮、液氩年消耗量为白龙路 99 号厂区一天的产量），原料供应能够保障。

（1）气体分装

①液氧/氧气、液氮/氮气、液氩/氩气充装流程

本项目液氧、液氮、液氩充装后的产品包括液态和气态两种状态的产品，其中由储罐里直接充装入杜瓦瓶的依然是液态，由储罐充装入钢瓶的已转化为气态

产品。

本项目将安装 2 个 20m³ 低温立式储罐，分别用于存放低温液氮、液氧和一个 30m³ 液氩低温立式储罐。①槽车运输来的液氮、液氧和液氩卸在储罐里待用，储罐底部直接引出一根管道作为液体出口，经过差压分别充装到低温杜瓦罐（液态产品）。②槽车运输来的液氮、液氧和液氩卸在储罐里待用，使用低温泵从液氧、液氮、液氩储罐分别抽出液氧、液氮、液氩进行加压至 25MPa（此压力可根据要求进行调整），然后经过蒸发器（工作介质：空气，温度：-196℃），使低温液体转换为常温气体，再进入充装的汇流排及管道，分别充入集装格内经抽真空后的 20MPa（工作压力）钢瓶（气态产品）。阀门与充装口之间的管道中残余的少量气体（气态）通过排放管自由放空。充装过程进行在线监测，一般合格率超过 99.99%，合格品入库存放，不合格气瓶内气体通过排放管放空。

本项目使用新钢瓶（空瓶）自带出场水压报告，旧钢瓶（空瓶）由第三方有资质的水压站出具检测报告，本项目厂区内不进行钢瓶试压。

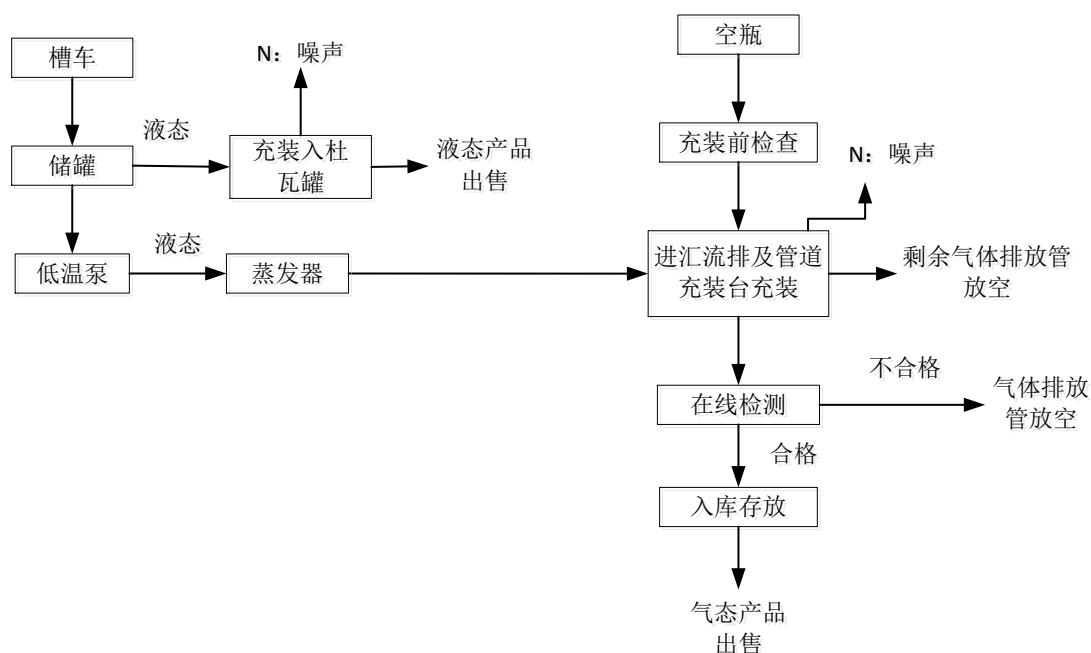


图 2-3 液氧/氧气、液氮/氮气、液氩/氩气充装流程图

②二氧化碳气体充装流程

本项目将安装 1 个 20m³ 低温立式储罐，用于存放低温液态二氧化碳，槽车运输来的液态二氧化碳卸在储罐里待用，然后经过低温泵进行加压至 10MPa(此压力可根据要求进行调整)左右，直接充入 6MPa（工作压力）的钢瓶，每次充一只 50L

的钢瓶。阀门与充装口之间的管道中残余的少量 CO₂ 气体自由放空。

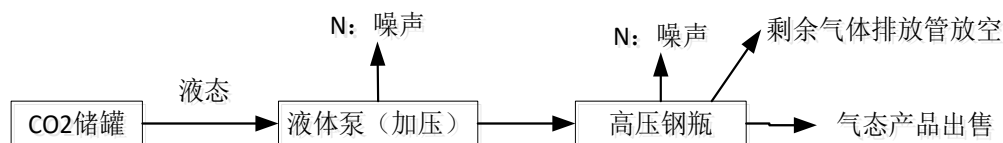


图 2-4 二氧化碳充装流程图

③混合气体（非可燃混合气体）充装流程

混合气体（不含可燃成分）中的氦气由钢瓶集装格供应，液态二氧化碳从储罐中供应、液/气混合二氧化碳来自钢瓶集装格，其余液氮、液氩、液氧均由各自的低温储罐经低温泵抽出加压再经汽化器汽化为常温气体，向混合气钢瓶或钢瓶集装格（钢瓶位于集装格，每格 16 瓶，每瓶 50L）供气。由不同介质的管道汇流到面板，根据用户需要，按比例和介质种类进行混配（混合气的成分根据实际需要充装，不一定包含上述所有成分）。混配是按照先充混合气中含量较少的气体，后充混合气中含量最多的气体。混合气充装时，将气瓶抽到合格的真空度，再根据充装温度将气瓶充至规定的压力。各种气体的充装头都设有止回阀，防止倒流。阀门与充装口之间的管道中残余的少量气体（气态）通过排放管放空。

充装完成后静置一段时间后等待气体混合均匀后，由质检员通过分析仪器检测相关配比，以保证符合质量要求，检测合格后出具相关检测报告并运输至满瓶区存放待发货。

混合气体组分种类如下表所示。

表 2-12 混合气体组分表

序号	产品组成	成分比例
1	氩气+二氧化碳+氧气	83%+15%+2%
2	氩气+二氧化碳+氧气	93%+5%+2%
3	氩气+氦气	70%+30%
4	二氧化碳+氮气+氧气	70%+20%+10%
5	氮气+氧气	80%+20%
6	氩气+二氧化碳	80%+20%
7	氩气+二氧化碳+氮气	50%+30%+20%
8	氦气+二氧化碳	5%+95%
9	氩气+二氧化碳+氦气	5%+45%+50%
10	氩气+二氧化碳+氮气+氦气	5%+30%+50%+15%

注：以上为大致比例，具体会按客户需求做出调整。

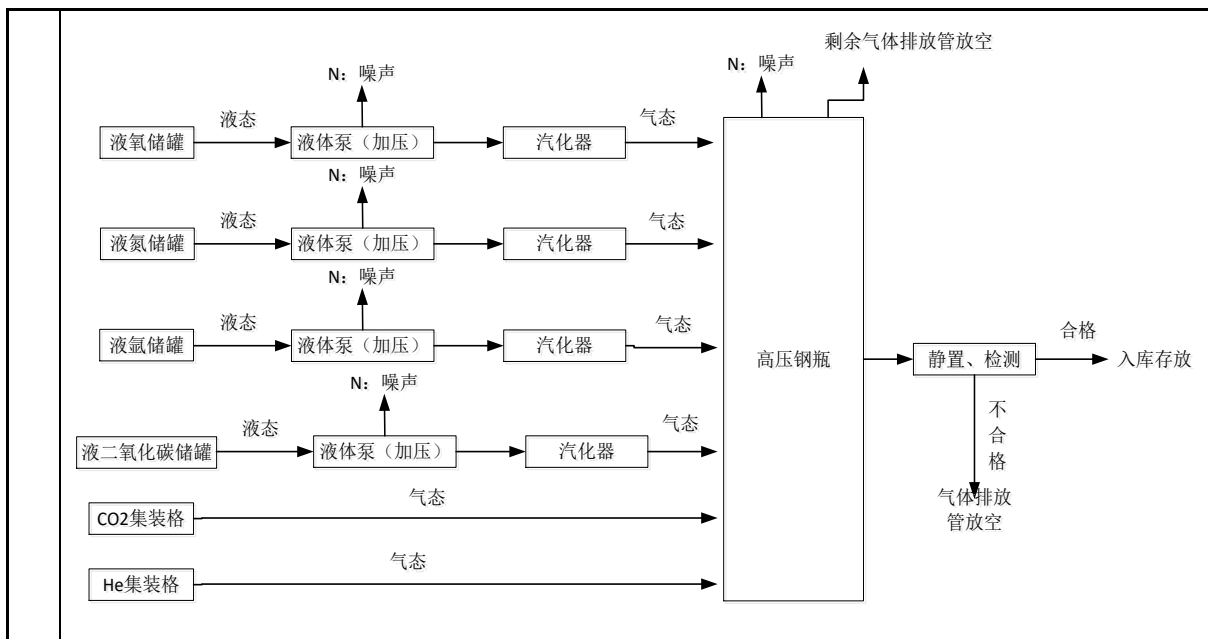


图 2-5 非可燃混合气体充装流程图

本项目营运过程产污主要为液体泵加压和高压瓶充装产生的噪声。

(2) 其他

综合楼一楼备品备件间主要对气瓶使用过程中老旧的附件进行更换，还有对机泵进行检修。

与项目有关的原有环境问题

本项目（崇福路厂区一期项目）厂区与公司白龙路 99 号厂区相距 3.5Km。互无公辅工程依托关系，白龙路厂区为本项目提供液源作为分装原料，运输方式为车辆运输，无管道输送过程。因此两个厂区只存在原料供应关系。

本次环评对白龙路 99 号厂区进行简单回顾，并对本项目地块进行现状调查。

1、公司白龙路 99 号厂区项目情况

(一) 项目概况、环评批复及建设情况

空气化工产品（中国）投资有限公司是空气产品公司的全资子公司，于 2015 年 6 月在南京江北新材料科技园成立了空气化工产品（南京）有限公司。经营范围主要为工业气体的生产和相关设备的生产组装。空气化工产品（南京）有限公司位于南京市江北新区江北新材料科技园白龙路 99 号的厂区已建成氧气 48000Nm³/h、氮气 19650Nm³/h、氩气 1600Nm³/h、压缩空气 2500Nm³/h（一期项目）、二期工程增资（51000Nm³/h 高纯高可靠性空分装置）项目（二期项目）、三期增资项目（三期项目）、四期扩建工程（35MTD 超高纯可靠性液氧空分装置）

项目（四期项目），氢气纯化项目（不含氢气进出管线及相关单位的配套装置）、氢气纯化项目（气体输送管线项目）和甲类仓库和医用氧实验室项目均已取得环评批复并通过竣工环保验收。公司白龙路 99 号厂区于 2018 年 9 月 17 日取得排污许可证（证书编号：320140-2018-000047-B），于 2020 年 11 月 18 日由南京市江北新区管理委员会生态环境和水务局备案突发环境事件应急预案。环评验收批复、应急预案备案表、排污许可证等见附件。

空气化工产品（南京）有限公司白龙路 99 号厂区项目环评及排污许可制度履行情况见表 2-13。

表 2-13 白龙路 99 号厂区项目环评批复、建设、环保验收及运行情况一览表

序号	项目名称	报告类型	环评批复文号/时间	验收文号/时间	建设情况	运行情况
1	氧气 48000Nm ³ /h、氮气 196500Nm ³ /h、氩气 1600Nm ³ /h、压缩空气 2500Nm ³ /h 项目	环境影响报告书	2005 年 7 月 18 日取得南京市环境保护局化学工业园区分局批复	2008 年 12 月 10 日通过竣工环保验收	已建	在产
2	二期工程增资（51000Nm ³ /h 高纯高可靠性空分装置）项目	环境影响报告表	2009 年 2 月 9 日取得南京市环境保护局化学工业园区分局批复	2010 年 1 月 6 日通过竣工环保验收	已建	在产
3	三期增资项目	环境影响报告表	2011 年 11 月 17 日取得南京市环境保护局化学工业园区分局批复：宁环（分局）表复[2011]024 号	2014 年 7 月 1 日通过竣工环保验收：宁化环验复[2014]10 号	已建	在产
4	四期扩建工程（35MTD 超高纯可靠性液氧空分装置）项目	环境影响报告表	2016 年 11 月 24 日取得南京市环境保护局化学工业园区分局批复：宁化环建复[2016]80 号	2018 年 9 月 19 日通过竣工环保验收	已建	在产
5	氢气纯化项目	环境影响报告表	2019 年 3 月 8 日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局批复：宁新区管审环表复[2019]20 号	2020 年 9 月 25 日通过竣工环保验收	已建	在产
6	氢气纯化项目（气体输送管线项目）	环境影响报告书	2019 年 12 月 25 日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局批复：宁新区管审环建[2019]29 号	2020 年 9 月 25 日通过竣工环保验收	已建	在产
7	甲类仓库和医用氧实验室项目	环境影响报告表	2021 年 5 月 27 日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局批复：宁新区管审环表复[2021]67 号	2021 年 11 月 25 日通过竣工环保验收	已建	在产
8	排污许可证	/	320140-2018-000047-B 2018 年 9 月 17 日	/	/	/

公司白龙路 99 号厂区污染物排放情况见表 2-14。

表 2-14 公司白龙路 99 号厂区污染物排放情况 单位：t/a

类别	污染物名称		接管量（固废产生量）		排外环境量		排污许可证量
			原环评	实际	原环评	实际	
废气	VOCs	有组织	/	/	0.0151	/	/
		无组织	/	/	0.00158	/	/
废水	废水量		6690.4	3530.4	6690.4	3530.4	/
	COD		1.6156	0.9066	0.5313	0.3733	0.48
	SS		0.4423	0.2397	0.4645	0.4017	0.42
	NH ₃ -N		0.0643	0.0643	0.0994	0.0994	0.09
	TN		0.0446	0.0446	0.0089	0.0089	/
	TP		0.00191	0.00191	0.003013	0.003013	0.003
	石油类		0.0082	0.004351	0.0302	0.02716	0.03
一般工业固废	废分子筛		194.47/15a	194.47/15a	0	0	/
危险废物	废润滑油		12.1	12.1	0	0	/
	废油漆桶		0.2	0.2	0	0	/
	废药剂桶		0.2	0.2	0	0	/
	含油废物		1	1	0	0	/
	废灯管		0.15	0.15	0	0	/
	废活性炭		0.24	0.24	0	0	/
	实验室废物		0.35	0.35	0	0	/

2、本项目地块现状调查

本项目地块目前为一块空地，经调查，园区成立至今未进行过工厂建设。

公司为了收集拟建场地特征和历史情况信息，从而确定是否存在可能影响场地地下环境的潜在关注区，进行了场地环境调查，对该地块的土壤和地下水质量现状进行本底值监测，编制了《第一和第二阶段场地环境调查总结报告》。监测单位为伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司，项目号为：0601562（0603732），采样时间为 2021 年 6 月 10 日。

（1）土壤现状

土壤监测点位 4 个，均在崇福路 3C-6-3 地块内，其中 3 个与地下水采样点位一致，采样深度不同，分别是 MW-1 地下 0.5m 处、MW-2 地下 1.0m 处、MW-3 地下 2.0m 处。另一个为场地内北侧的 HA-1 地下 1m 处，点位位置见附件 7 “第一和第二阶段场地环境调查总结报告” 中图 3—场地平面布置与采样点位图。具体监测结果见表 2-15。

表 2-15 土壤监测结果一览表 单位: mg/kg

序号	类别	污染物项目	监测结果				筛选值(第二类用地)	达标情况
			T1 (MW-1 -0.5m)	T2 (M W-2 -1m)	T3 (MW -3 -2.0m)	T4 (HA- 1 -1.0m)		
1	重金属和无机物	砷	6.82	4.43	6.85	2.85	60	达标
2		镉	0.12	0.13	0.14	0.10	65	达标
3		铬(六价)	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
4		铜	22	19	21	14	18000	达标
5		铅	23.7	21.4	23.0	13.8	800	达标
6		汞	0.104	0.162	0.215	0.039	38	达标
7		镍	34	28	33	26	900	达标
8	半挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
9		氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
10		氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	达标
11		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	达标
12		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	达标
13		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	达标
14		顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	达标
15		反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	616	达标
16		二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	54	达标
17		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	达标
18		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	达标
19		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
20		四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	达标
21		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	达标
22		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
23		三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
24		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
25		氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
26		苯	ND	ND	ND	ND	4	达标
27		氯苯	ND	ND	ND	ND	270	达标
28		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	达标
29		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	达标
30		乙苯	ND	ND	ND	ND	28	达标
31		苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	达标
32		甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	达标
33		间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	达标
34		邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	达标
35	挥发性有机物	硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	达标
36		苯胺	ND	ND	ND	ND	260	达标
37		2-氯酚	ND	ND	ND	ND	2256	达标
38		苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	1	达标
39		苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
40		苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	达标

41		苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	达标
42		蒽	ND	ND	ND	ND	1293	达标
43		二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
44		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	15	达标
45		萘	ND	ND	ND	ND	70	达标
46	石油 烃类	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) *	37	36	35	21	4500	达标

监测结果显示，厂区土壤中重金属、挥发性有机物及半挥发性有机物、石油烃类均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)中的第二类用地筛选值标准。

(2) 地下水现状

地下水采样点位均在崇福路 3C-6-3 地块内，共 3 处，MW-1 位于场地内最南侧，MW-2 位于场地内东北侧，MW-3 位于场地内西侧。点位位置见附件 7 “第一和第二阶段场地环境调查总结报告” 中图 3—场地平面布置与采样点位图。，监测结果见表 2-16。

表 2-16 地下水监测结果一览表 单位：μg/L

序号	类别	污染物项目	监测结果					
			DW1 (MW-1)		DW2 (MW-2)		DW3 (MW-3)	
			监测值	类别	监测值	类别	监测值	类别
1	无机	氰化物	ND	I	ND	I	ND	I
2		六价铬	ND	I	ND	I	ND	I
3	金属	铜	5.68	I	0.81	I	0.52	I
4		镍	3.86	III	0.90	I	2.02	III
5		铈	1.14	III	0.23	II	0.31	II
6		铅	ND	I	ND	I	ND	I
7		镉	ND	I	ND	I	ND	I
8		铍	ND	I	ND	I	ND	I
9		砷	5.4	III	2.8	III	2.9	III
10		钴	0.30	I	0.06	I	2.02	I
11		汞	ND	I	ND	I	ND	I
12	挥发 性有 机物	苯	ND	I	ND	I	ND	I
13		甲苯	ND	I	ND	I	ND	I
14		乙苯	ND	I	ND	I	ND	I
15		间&对-二甲苯	ND	I	ND	I	ND	I
16		苯乙烯	ND	I	ND	I	ND	I
17		邻二甲苯	ND	I	ND	I	ND	I
18		1,2-二氯丙烷	ND	I	ND	I	ND	I
19		1,2-二溴乙烷	ND	I	ND	I	ND	I
20		氯甲烷	ND	I	ND	I	ND	I
21		氯乙烷	ND	I	ND	I	ND	I

22		1,1-二氯乙烯	ND	I	ND	I	ND	I
23		二氯甲烷	ND	I	ND	I	ND	I
24		反-1,2-二氯乙烯	ND	I	ND	I	ND	I
25		1,1-二氯乙烷	ND	I	ND	I	ND	I
26		顺-1,2-二氯乙烯	ND	I	ND	I	ND	I
27		1,1,1-三氯乙烷	ND	I	ND	I	ND	I
28		四氯化碳	ND	I	ND	I	ND	I
29		1,2-二氯乙烷	ND	I	ND	I	ND	I
30		三氯乙烯	ND	I	ND	I	ND	I
31		1,1,2-三氯乙烷	ND	I	ND	I	ND	I
32		四氯乙烯	ND	I	ND	I	ND	I
33		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	I	ND	I	ND	I
34		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	I	ND	I	ND	I
35		1,2,3-三氯丙烷	ND	I	ND	I	ND	I
36		氯苯	ND	I	ND	I	ND	I
37		1,4-二氯苯	ND	I	ND	I	ND	I
38		1,2-二氯苯	ND	I	ND	I	ND	I
39		氯仿	ND	I	ND	I	ND	I
40		一溴二氯甲烷	ND	I	ND	I	ND	I
41		二溴氯甲烷	ND	I	ND	I	ND	I
42		溴仿	ND	I	ND	I	ND	I
43	半挥发性有机物	2-氯酚	ND	I	ND	I	ND	I
44		2,4-二氯苯酚	ND	I	ND	I	ND	I
45		2,4,6-三氯苯酚	ND	I	ND	I	ND	I
46		2,4-二硝基苯酚	ND	I	ND	I	ND	I
47		五氯酚	ND	I	ND	I	ND	I
48		萘	ND	I	ND	I	ND	I
49		苯并(a)蒽	ND	I	ND	I	ND	I
50		蒽	ND	I	ND	I	ND	I
51		苯并(b)荧蒽	ND	I	ND	I	ND	I
52		苯并(k)荧蒽	ND	I	ND	I	ND	I
53		苯并(a)芘	ND	I	ND	I	ND	I
54		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	I	ND	I	ND	I
55		二苯并(a,h)蒽	ND	I	ND	I	ND	I
56		邻苯二甲酸丁苄酯	ND	I	ND	I	ND	I
57		邻苯二甲酸二(2-乙基己基)	ND	I	ND	I	ND	I

		酯						
58		邻苯二甲酸二正辛酯	ND	I	ND	I	ND	I
59		硝基苯	ND	I	ND	I	ND	I
60		2,4-二硝基甲苯	ND	I	ND	I	ND	I
61		六氯环戊二烯	ND	I	ND	I	ND	I
62		苯胺	ND	I	ND	I	ND	I
63		3,3'-二氯联苯胺	ND	I	ND	I	ND	I

监测结果表明，大部分因子符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 I 类标准，镍、锑、砷达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

综上，监测结果表明，项目拟建地土壤和地下水能够达到相应质量标准，无遗留环境问题。

三、区域环境质量及水土流失现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>根据《2021年南京市环境状况公报》，全市环境质量持续改善。环境空气质量保持稳定，PM_{2.5}年均值同比改善6.5%；水环境质量持续优良，全市集中式饮用水水源地水质安全优良；声环境质量和辐射环境质量稳定达标。项目所在区域环境质量现状如下：</p> <p>（一）大气环境</p> <p>本项目营运过程无工艺性废气产生。</p> <p>（1）项目所在区域达标判断</p> <p>根据《江苏省环境空气质量功能区划》，项目所在地为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>根据《2021年南京市环境状况公报》实况数据统计，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为300天，同比减少4天，达标率为82.2%，同比下降0.9个百分点。其中，达到一级标准天数为91天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为65天（其中，轻度污染61天，中度污染4天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比下降6.5%；PM₁₀年均值为56μg/m³，达标，同比持平；NO₂年均值为33μg/m³，达标，同比下降8.3%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比下降14.3%；CO日均浓度第95百分位数为1.0mg/m³，达标，同比下降9.1%；O₃日最大8小时值超标天数52天，超标率为14.2%，同比增加2.2个百分点。</p> <p>本项目所在区域为不达标区，超标因子为O₃。针对所在区域不达标区的现状，南京市政府正贯彻落实《关于印发〈2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2021]104号）、《江苏省2021年大气污染防治工作计划》（苏大气办[2021]1号）、《南京市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（宁污防攻坚指办[2021]68号），以及园区落实《南京江北新材料科技园大气环境质量限值达标规划（第二阶段）技术报告》（宁新区新科办发[2020]69号）等相关文件、政策中要求和措施，大气环境得到进一步改善。本项目营运期无工艺性废气产生，不会突破区域环境质量底线。</p>
----------------------	---

（二）地表水环境

按《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，长江（夹江）功能区水质目标（2030年）为II类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中II类标准限值，具体值见表3-1。

表 3-1 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	BOD ₅	COD	氨氮	高锰酸钾指数	总磷（以P计）	DO	石油类
II类标准	6~9	≤3	≤15	≤0.5	≤4	≤0.1	≥6	≤0.05

根据《2021年南京市环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境质量考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均符合II类标准。

本次地表水环境质量现状监测引用江苏国恒检测有限公司对“南京红宝丽聚氨酯有限公司聚醚技术改造项目环境影响报告书”水环境质量检测数据，编号JSGHEL2021524，监测时间为2021年7月7日~7月9日，连续监测3天，长江每天涨潮期和落潮期各采样1次，监测断面为南京化工园污水厂排污口上游500m（W1）、排污口下游500m（W2）、排污口下游1500m（W3）。详见表3-2。

表 3-2 胜科水务排污口上游及下游地表水环境质量

断面	项目	pH	溶解氧	高锰酸钾指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类
W1	最小值	7.7	8.2	2.3	9	2.3	0.027	0.08	ND
	最大值	7.9	8.24	2.5	11	2.7	0.045	0.09	ND
	平均值	/	8.22	2.38	10.17	2.45	0.03	0.09	/
	占标率%	45	73	63	73	90	9	90	/
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	最小值	7.7	8.32	2.4	7	2.2	0.029	0.08	ND
	最大值	7.9	8.34	2.6	10	2.6	0.037	0.09	ND
	平均值	/	8.34	2.47	8.50	2.35	0.03	0.09	/
	占标率%	45	72	65	67	87	7	90	/
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

W3	最小值	7.7	8.08	2.2	12	1.8	0.027	0.08	ND
	最大值	8	8.11	2.5	14	2.2	0.035	0.09	ND
	平 值	/	8.10	2.32	12.83	1.98	0.03	0.08	/
	占标率%	50	74	63	93	73	7	90	/
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标准值	6~9	≥6	≤4	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≤0.05	

注：石油类检出限为 0.01mg/L

根据现状监测结果，各监测断面的 pH、溶解氧、高锰酸钾指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类均能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 II 类水质标准表 1 的限值要求。

(三) 声环境

根据《南京市环境噪声标准适用区域划分调整方案》(宁政发〔2004〕273 号文) 建设项目位于声环境 3 类功能区内，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，具体标准限值见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准

类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	标准来源
3	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

根据南京市噪声环境功能区划，本项目区域环境噪声功能区划为 3 类。根据《2021 年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区区域环境噪声均值为 53.9 分贝，与上年同期持平；郊区区域环境噪声为 52.2 分贝，同比下降 0.6 分贝。全市交通噪声监测点位 247 个，城区交通噪声均值为 67.6 分贝，同比下降 0.1 分贝；郊区交通噪声均值为 65.8 分贝，同比上升 0.5 分贝。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 97.3%，同比下降 1.8 个百分点；夜间噪声达标率为 93.8%，同比持平。

(四) 生态

本项目在南京江北新材料科技园(国家级化工园)区内 3C-6-3 地块内，所以人工生态环境，无须组织生态环境现状调查。

(五) 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

（六）重点污染物排放总量控制及环境质量改善目标管理要求

南京市为大气环境质量不达标区域。根据《南京江北新材料科技园大气环境质量限期达标规划（第二阶段）技术报告》（宁新区新科办发[2020]69号），结合南京江北新材料科技园实际情况，并与南京市区域空气质量达标规划要求相衔接，园区除 O₃ 以外的主要大气污染物均在 2025 年实现全面达标。从整个江北新区和南京市范围看，臭氧已逐渐成为影响南京市环境空气质量的主要污染物，园区作为重要的管控单元正积极推进臭氧前体物（NO_x 和 VOCs）的控制，并以 VOCs 为下一阶段大气污染治理重点，全面建设 VOCs 达标排放区，积极配合江北新区和南京市开展颗粒物和臭氧的协同治理，为江北新区乃至整个南京市臭氧达标工作做出重要的贡献。园区空气质量达标规划指标见表 3-4。

表 3-4 园区空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	2018 年现状值	目标值		国家空气质量标准	属性
			近期 2021	中远期 2025		
1	SO ₂ 年均浓度 μg/m ³	19	≤18		≤60	约束
2	NO ₂ 年均浓度 μg/m ³	39	≤37	≤35	≤40	约束
3	PM ₁₀ 年均浓度 μg/m ³	82	≤69	≤65	≤70	约束
4	PM _{2.5} 年均浓度 μg/m ³	47	≤38	≤33	≤35	约束
5	CO 日平均值的第 95 百分位数 mg/m ³	1.6	≤1.5		≤4	约束
6	臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数 μg/m ³	178	/	≤160	≤160	预期

江北新区新材料科技园以不断降低 PM_{2.5} 浓度，统筹推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，提高区域整体环境质量、缔造绿色生态园区为目标。到 2021 年，强化煤炭质量管理，推进燃煤与电力行业深度治理；促进高排放柴油车淘汰，以油品监管、柴油货车综合整治和新能源汽车推广为重点加强机动车污染防治；从石化、化工、制药、涂料等行业挖掘 VOCs 减排潜力，深化无组织废气收集治理，实施 VOCs 重点减排工程，加大 VOCs 和 NO_x 协同减排力度，积极推进配合南京市和江北新区 PM_{2.5} 和臭氧污染协同控制；进一步完善园区大气监控预警及溯源体系建设；进一步提高扬尘污染控制水平。

到 2025 年，优化产业布局，严控“两高”行业产能；完成重点行业低 VOCs

<p>含量原辅料替代目标，全面建设 VOCs 达标排放区；升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平；推进能源结构调整，构建清洁低碳高效能源体系；强化运输结构调整，大幅提升新能源汽车特别是电动车比例，柴油货车、非道路移动机械等移动源得到有效控制；优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；全面支持南京市和江北新区空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制。</p> <p>基于园区产业规划、政策要求以及不同阶段污染物控制水平等，从工业源、交通源和扬尘源着手园区污染物减排潜力。预计 2021 年园区 SO₂、NO_x、PM_{2.5}、VOCs 可削减约 345.7 吨、1349.1 吨、126.6 吨和 2471.3 吨；2025 年园区 SO₂、NO_x、PM_{2.5}、VOCs 可削减约 407.0 吨、1889.8 吨、153.2 吨和 2872.0 吨。</p>																											
涉及重点防治区情况	省级水土流失重点预防区	地貌类型	平原区																								
原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² a)]	200	容许土壤流失量 [t/(km ² a)]	500																								
水土保持项目区概况	<p>(1) 地貌类型</p> <p>项目区位于南京江北新材料科技园，地貌单元属长江漫滩单元。现地面高程在 24.7~25.3m 之间（85 国家高程系），场地平均标高 25.0m。</p> <p>场地位于 7 度设防区，场地内及附近无活动断层及发震断裂通过，无岩溶、滑坡、泥石流等影响场地稳定性的特殊不良地质作用。</p> <p>(2) 气象</p> <p>项目区所在地属北亚热带季风气候，特点为气候温和、四季分明、雨量适中且降雨量四季分配不均。主要气候特征如下表。</p>																										
	<p>表 3-5 江北新区主要的气象气候特征</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>数量及单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">(1)</td> <td rowspan="3">气温</td> <td>年平均气温</td> <td>15.4℃</td> </tr> <tr> <td>极端最高气温</td> <td>43℃</td> </tr> <tr> <td>极端最低气温</td> <td>-14℃</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(2)</td> <td rowspan="2">年平均相对湿度</td> <td>77%</td> <td>年平均相对湿度</td> </tr> <tr> <td>1560pa</td> <td>年平均绝对湿度</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">(3)</td> <td rowspan="3">降水</td> <td>年平均降水量</td> <td>1094.98mm</td> </tr> <tr> <td>月平均最小降水量</td> <td>30.2mm</td> </tr> <tr> <td>月平均最大 水量</td> <td>181.7mm</td> </tr> </tbody> </table>			序号	项目	数量及单位	(1)	气温	年平均气温	15.4℃	极端最高气温	43℃	极端最低气温	-14℃	(2)	年平均相对湿度	77%	年平均相对湿度	1560pa	年平均绝对湿度	(3)	降水	年平均降水量	1094.98mm	月平均最小降水量	30.2mm	月平均最大 水量
序号	项目	数量及单位																									
(1)	气温	年平均气温	15.4℃																								
		极端最高气温	43℃																								
		极端最低气温	-14℃																								
(2)	年平均相对湿度	77%	年平均相对湿度																								
		1560pa	年平均绝对湿度																								
(3)	降水	年平均降水量	1094.98mm																								
		月平均最小降水量	30.2mm																								
		月平均最大 水量	181.7mm																								

		日最大降水量	226.3mm
(4)	积雪	最大积雪深度	51cm
(5)	气压	最高绝对大气压力	104.2kPa
		最低绝对大气压力	99.12kPa
		年平均大气压	101.55Pa
(6)	风速	年平均风速	3.4m/s
		30年一遇10分钟最大平均风速	25.2m/s
(7)	风向	主导风向：东风	频率：12%

(3) 水文

江北新区直管区涉及主要骨干河道水系包括：长江及通江小流域水系、滁河水系、圩区及内部水系。

距离本项目最近的河道为小营河，距离约为500米。主体工程位于河道管理范围以外，不会对河道行洪条件造成影响。

(4) 水土流失现状

根据《全国水土保持规划》（2015-2030年），本项目属于一级水力侵蚀区中二级南方红壤丘陵区中长江中下游平原区三级沿江丘陵岗地农田防护人居环境维护区四级江北新区直管区人居环境维护区，容许土壤流失量为500t/km²a。根据《南京市水土流失定量监测与分析研究（2011~2015年）》，项目区属于长江农场小流域，该小流域水土流失强度主要为微度，本项目所在位置水土流失强度主要为微度，现状土壤侵蚀模数为200t/km²a。长城至新集小流域水土流失情况见表3-6。

表3-6 长江农场小流域水土流失情况表

项目	长江农场小流域	水域面积	水土流失强度					
			微度	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
面积 (km ²)	180.16	41.71	138.37	0.08	0	0	0	0
流失量(t)	3137	/	3082	55	0	0	0	0
土壤侵蚀模数 (t/km ² a)	/	/	22	688	/	/	/	/

环 境 保 护 目 标	<p>一、主要环境保护目标</p> <p>本项目厂界外500米范围为空地和企业，项目周边环境概况具体见附图2。</p> <p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外500米范围内无自然保护区、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等保护目标</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于南京江北新材料科技园内，所在地已为人工生态环境，用地范围内无生态环境保护目标。</p>						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>（一）废气</p> <p>本项目无工艺性废气产生。</p> <p>（二）废水</p> <p>本项目废水主要为生活污水和初期雨水，生活污水经化粪池预处理、初期雨水经隔油沉砂池预处理后一并纳入南京胜科水务有限公司处理，废水纳管标准执行《关于印发<南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020年版）>的通知》（宁新区科办发[2020]73号）中规定的园区污水接管标准。根据《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号），新材料科技园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）尾水中COD、氨氮、总磷、总氮、石油类等排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）中一级标准的A标准，SS执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准。具体标准见表3-7。</p> <p style="text-align: center;">表3-7 废水排放标准限值 单位：mg/L（pH除外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染因子</th> <th style="width: 40%;">接管标准浓度限值</th> <th style="width: 40%;">处理后尾水排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> </tr> </tbody> </table>	污染因子	接管标准浓度限值	处理后尾水排放标准	pH	6~9	6~9
污染因子	接管标准浓度限值	处理后尾水排放标准					
pH	6~9	6~9					

COD	500	50
SS	400	20
氨氮	45	5 (8) *
总磷	8	0.5
总氮	70	15
石油类	20	1

(三) 噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准, 具体标准限值表 3-8。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 (单位: dB(A))

时段	厂界外声环境功能区类别	时段		标准来源
		昼间	夜间	
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
营运期	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 标准

(四) 固废

一般工业固废贮存执行《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的有关规定。

危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)、《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》(宁政办发[2019]14 号)、《南京江北新材料科技园危废管理办法(试行)》(宁新区管环发[2021]9 号) 和《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》(苏环办[2014]232 号) 中相关规定, 对危险废物贮存设施选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭, 以及危废收集、储运等方面系统规范管理。

水土
防治
标准

本项目位于南京市江北新区长芦街道新材料科技园, 位于省级水土流失重点预防区, 根据《生产建设项目水土流失防治标准》, 应执行南方红壤区一级标准。由于项目无法避免省级水土流失重点预防区, 需对土壤流失控制比、渣土防护率

及防治目标

进行提高修正，本项目为加工制造类项目，根据《工业项目建设用地控制指标》，项目林草覆盖率设计目标不超过 15%，根据本项目总平面布置图主要经济技术指标表，确定项目实际林草覆盖率为 15%。设计水平年水土流失防治目标见表 3-9。

表 3-9 水土流失防治目标表

防治指标	一级标准规定		按地区调整	本项目防治目标	
	施工期	设计水平年	省级水土流失重点预防区	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	*	98		*	98
土壤流失控制比	*	0.9	+0.1	*	1.0
渣土防护率（%）	95	97	+2	95	99
表土保护率（%）	92	92		92	92
林草植被恢复率（%）	*	98		*	98
林草覆盖率（%）	*	25	根据项目实际情况	*	15

总量控制指标

污染物排放总量如下：

（1）废水：本项目 COD（0.088t/a）、NH₃-N（0.009t/a）排放指标按照《南京市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法（试行）》（宁政规[2015]1 号文）的要求，可通过南京市排污权有偿使用交易取得，TP（0.0009t/a）、TN（0.016t/a）、石油类（0.0002t/a）指标总量指标在环评批复中直接核定，在排污许可证中按规范予以载明，并纳入新区主要污染物总量管理台账。

（2）固体废物：本项目危险废物均委托南京卓越环保科技有限公司处置和有资质单位安全处置，不外排，无需申请总量。

本项目污染物排放情况见表 3-10。

表 3-10 本项目污染物排放情况 单位：t/a

类别	污染物名称	本项目排放量				“以新带老”削减量	排放增减量
		产生量	削减量	纳管量	排放量		
废气	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	1767	0	1767	1767	0	1767
	COD	0.566	0.018	0.548	0.088	0	0.548/0.088
	SS	0.249	0.089	0.16	0.035	0	0.16/0.035
	NH ₃ -N	0.013	0	0.013	0.009	0	0.013/0.009
	TN	0.016	0	0.016	0.016	0	0.016/0.016
	TP	0.0014	0	0.0014	0.0009	0	0.0014/0.0009
	石油类	0.021	0.017	0.004	0.0002	0	0.004/0.0002
一般工业固体废物		0.7	0.7	/	0	0	0
危险废物		0.036	0.036	/	0	0	0
生活垃圾		4.5	4.5	/	0	0	0

四、主要环境影响及保护措施、水土流失预测及水保措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>施工期环境保护措施</p> <p>（一）废气</p> <p>1、产排污</p> <p>本项目施工期大气污染主要来自施工扬尘、施工机械车辆尾气及焊接烟尘和管道刷漆废气。</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>场地平整、土方运输、施工材料装卸运输等施工过程会产生大量的扬尘，主要污染因子为总悬浮颗粒物（TSP）。施工扬尘属无组织排放。</p> <p>（2）运输车辆尾气</p> <p>运输车辆将产生燃油废气，主要污染因子为 SO₂、CO、NO₂ 和烃类等。机械燃油废气属于非连续、无组织排放源，污染物呈面源分布。</p> <p>（3）焊接废气</p> <p>管道和管架焊接过程产生的焊接烟尘是由于焊芯和药皮及焊接金属在电弧高温作用下熔融时蒸发、凝结和氧化而产生的，成分主要为 Fe₂O₃、MnO₂ 等金属氧化物和金属氟化物。焊接工序为露天工作，污染物扩散条件好，对周围环境影响较小。</p> <p>（4）刷漆废气</p> <p>管架刷漆采用的油漆为环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆和脂肪族聚氨酯面漆，均属于高固份涂料，防腐涂料 VOC 限量要求在 80g/L 以下。防腐工序在露天进行，污染物扩散条件好，对周围环境影响较小。</p> <p>2、防治措施</p> <p>为有效减轻施工期造成的空气污染，在施工期间做好以下措施：</p> <p>（1）加强洒水与道路保洁频次；</p> <p>（2）建设临时围挡；</p> <p>（3）不利天气（例如大风等）禁止施工；</p> <p>（4）采用商品混凝土，不建设混凝土搅拌站；</p>
---	--

	<p>(5) 在车辆进出口设置车辆冲洗平台；</p> <p>(6) 加强对施工机械、运输车辆的保养，合理安排施工时间，选用优质油品；</p> <p>(7) 管架防腐涂料使用高固体份低 VOCs 含量的防腐涂料。</p> <p>在落实上述防护控制措施后，废气排放对当地环境空气质量影响较小。</p> <p>(二) 废水</p> <p>1、产排污</p> <p>施工期的废水主要为施工人员的生活污水和车辆冲洗废水。</p> <p>2、防治措施</p> <p>施工人员生活污水依托建设的临时厕所，经化粪池处理后接入市政污水管网，进园区污水处理厂集中处理，车辆冲洗废水经由场地内排水沟排出至场地西南侧沉砂池，经沉淀后回用洒扫抑尘。废水排放对周边环境影响很小。</p> <p>(三) 噪声</p> <p>1、产排污</p> <p>施工阶段噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输。本项目施工所用的机械主要有推土机、挖掘机、平地机、轻型载重卡车等。</p> <p>2、防治措施</p> <p>为减轻施工过程对区域声环境造成的影响，建议采取以下措施：</p> <p>(1) 尽量选用先进的低噪声设备和先进的施工工艺，减缓打桩工程中的噪声影响；</p> <p>(2) 对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施，在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等；</p> <p>(3) 合理布局高噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；</p> <p>(4) 减少施工噪声影响时间，严格按照施工作业的相关规定，如需夜间(22:00~6:00)施工，需按国家有关规定到当地环境保护主管部门办理有关手续；</p> <p>(5) 加强车辆管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。</p>
--	---

	<p>在采取上述措施后，本项目施工对区域声环境的不利影响将得到减缓。</p> <p>（四）固废</p> <p>1、产排污</p> <p>施工期固废主要为建筑垃圾、废焊材、施工人员生活垃圾和管架刷漆后产生的废油漆桶、废油漆刷和废劳保手套。</p> <p>生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。废焊材收集后外售综合利用。本项目建筑垃圾产生量较小。</p> <p>2、防治措施</p> <p>（1）建筑垃圾分类堆放，并按回收与不可回收垃圾分类处置；不能混入生活垃圾；不能擅自倾倒、抛撒；</p> <p>（2）建筑垃圾委托给有建筑垃圾运输与处置资格企业；</p> <p>（3）生活垃圾设置密闭容器并分类收集并安排专人清扫，由环卫部门定期及时清理处置。</p> <p>（4）废油漆桶、废油漆刷和废劳保手套需采用不同大小和性质的容器进行包装，并在包装的明显位置附上危废标签，收集后尽快送往委托的有资质单位进行安全处置。</p> <p>根据设计单位提供的资料，本项目预计挖方量为 0.36 万 m³，填方量为 0.53 万 m³，需借方量为 0.17 万 m³，余方量为 0，借方通过外购土方解决。</p> <p>施工期产生的固体废弃物均可得到妥善处理，不会对周围环境产生影响。</p>
<p>水土流失预测、水保措施及投资估算</p>	<p>1、施工期场地布置</p> <p>①施工生产生活区</p> <p>施工生产生活区为场外临时占地，位于地块北侧空地，为二期规划土地，用地结束后回覆为草地，占地面积为 1000m²。临时占地期间沿施工生产生活区边界布设临时排水沟，并在出口处设有临时沉砂池。</p> <p>②临时堆土区</p> <p>本项目设有临时堆土区 500m²，用于堆放剥离表土，临时堆土区临时占用</p>

道路广场区，位于地块东南角。

2、施工期水土流失预测

(1) 预测单元

根据工程施工特点，工程可能造成水土流失主要发生在工程开挖、填筑等扰动区域，本次预测范围为项目建设区。因此，本方案主要是对主体工程区及施工临时设施区等处可能产生的水土流失进行预测。分区信息详见表 4-1。

表 4-1 水土流失预测单元划分

预测单元	面积 (m ²)	备注
建构筑物区	4768.5	永久占地
道路广场区	4600.0	永久占地
绿化区	1741.5	永久占地
施工生产生活区	1000	场外临时占地
临时堆土区	(500.0)	临时占用道路广场区
合计	12610.00	/

(2) 预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准 (GB50433-2018)》及工程建设特点，工程水土流失预测时段分施工准备期、施工期和自然恢复期。

施工准备期主要进行场地平整、临时施工场地和辅助生产设施布设、场地粗平等工作，这些活动扰动了原地表、破坏了地表覆盖物，会产生较大水土流失。施工临时设施的布设扰动了原地表，造成水土流失。

项目建设周期为 2022 年 10 月-2023 年 12 月，共计 15 个月。由于对建筑物、道路及绿化区域的开挖、填筑等活动破坏了项目区原有地表，扰动了原地面结构，降低了原地面的抗蚀能力，加剧侵蚀，同时还会造成大量开挖和填筑的裸露面，裸露面表层结构疏松，植被覆盖率低，侵蚀强度大。

预测时段计算：根据各单元的施工时间，按最不利条件确定预测时段，超过汛期长度不足一年的按全年计算，未超过汛期长度的按占汛期长度的比例计算。江苏省雨、汛同期，为 5~9 月；施工期若在一个年度里，预测时段计算不能超一年。

水土流失预测时段划分情况见表 4-2。

表 4-2 项目预测时间段划分表

建设期	分区	建设内容	建设日期	预测时段 (a)
施工准备期	建构筑物区	三通一平	2022 年 10 月	0.2
	道路广场区			
	绿化区			
	施工生产生活区			
	临时堆土区			
施工期	建构筑物区	项目区建设	2022 年 11 月-2023 年 12 月	1.4
	道路广场区			
	绿化区			
	施工生产生活区			
	临时堆土区			
自然恢复期	绿化区	植被恢复	2024 年 1 月-2025 年 12 月	2

(3) 土壤侵蚀模数

项目建设施工期，破坏了原有地貌，造成大面积土壤裸露，使土壤侵蚀模数大大增加。由于本项目已经完工，现根据项目区所在小流域的水土流失数据库资料，通过分析各建设时期的水土流失特征来预测建设期各时段的侵蚀模数。

1) 施工期土壤侵蚀模数的确定

①施工准备期

长江农场小流域土壤侵蚀强度较低，施工准备期项目建设区进行场地平整，表土剥离，临建搭设对土壤扰动较大，扰动后的土壤侵蚀模数约为长江农场小流域土壤侵蚀强度轻度值 3 倍左右，确定土壤侵蚀量模数为 2100t/(km² a)。

②施工期

建构筑物区进行桩基础施工和土石方作业，对土壤扰动较大，但基础完成硬化后扰动降低，综合确定扰动后土壤侵蚀模数低于长江农场小流域土壤侵蚀强度轻度值 2 倍，确定土壤侵蚀量模数为 1100t/(km² a)；道路广场区和绿化区实施临时苫盖和临时硬化，土壤扰动水平降低，综合确定扰动后土壤侵蚀模数约为长江农场小流域土壤侵蚀强度轻度值 2 倍左右，确定土壤侵蚀量模数为 1400t/(km² a)；综合确定扰动后土壤侵蚀模数低于长江农场小流域土壤侵蚀强度

轻度值 2 倍，确定土壤侵蚀量模数为 1100t/(km² a)；临时堆土区土壤扰动时间较长，土壤扰动较大，综合确定扰动后土壤侵蚀模数高于长江农场小流域土壤侵蚀强度轻度值 2 倍，确定土壤侵蚀量模数为 1800t/(km² a)。

③自然恢复期

自然恢复期建筑区和道路广场区已经完成硬化，不对土壤造成影，绿化区和施工生产生活区已完成绿化，但是植物生长还需要一段时间，无法立即发挥作用，确定土壤侵蚀模数为 400/(km² a)，施工生产生活区将由施工单位继续使用，用于其他建设项目，本项目自然恢复期不对施工生产生活区进行预测。

土壤侵蚀模数详见表 4-3。

表 4-3 项目各区土壤侵蚀模数取值

建设期	预测单	扰动后侵蚀模数 (t/(km ² a))	侵蚀模数背景 (t/(km ² a))
施工准备期	建构筑物区	2100	200
	道路广场区	2100	200
	绿化区	2100	200
	施工生产生活区	2100	200
	临时堆土区	2100	200
施工期	建构筑物区	1100	200
	道路广场区	1400	200
	绿化区	1400	200
	施工生产生活区	1100	200
	临时堆土区	1800	200
自然恢复期	绿化区	400	200
	施工生产生活区	400	200

(4) 预测结果

根据上述各单元的土壤流失强度、面积和预测时段，计算土壤流失量见表 4-4。从表 4-4 可以看出，本项目预测水土流失总量为 30.06t，其中背景流失量为 5.13t，新增水土流失量为 24.93t。水土流失发生的主要区域为道路广场区，水土流失发生的主要时段为施工期。

表 4-4 工程各区域水土流失预测成果表

建设期	预测单元	面积 (m ²)	侵蚀模数 t/(km ² ·a)	背景值 t/(km ² ·a)	预测时段 (a)	预测流失量(t)	背景流失量(t)	新增流失量(t)	占新增流失总量比
施工准备期	建构筑物区	4768.50	2100	200	0.2	2.00	0.19	1.81	7.27%
	道路广场	4600.00	2100	200	0.2	1.93	0.18	1.75	7.01%

备期	场区								
	绿化区	1741.50	2100	200	0.2	0.73	0.07	0.66	2.65%
	施工生产生活区	1000.00	2100	200	0.2	0.42	0.04	0.38	1.52%
	临时堆土区	500.00	2100	200	0.2	0.21	0.02	0.19	0.76%
	小计					5.30	0.50	4.79	19.22%
施工期	构筑物区	4768.50	1100	200	1.4	7.34	1.34	6.01	24.10%
	道路广场区	4600.00	1400	200	1.4	9.02	1.29	7.73	31.00%
	绿化区	1741.50	1400	200	1.4	3.41	0.49	2.93	11.74%
	施工生产生活区	1000.00	1100	200	1.4	1.54	0.28	1.26	5.05%
	临时堆土区	500.00	1800	200	1.4	1.26	0.14	1.12	4.49%
	小计					22.57	3.53	19.04	76.38%
自然恢复期	绿化区	1741.50	400	200	2	1.39	0.70	0.70	2.79%
	施工生产生活区	1000.00	400	200	2	0.80	0.40	0.40	1.60%
	小计					2.19	1.10	1.10	4.40%
合计						30.06	5.13	24.93	100.00%

3、施工期水土保持措施

(1) 水土流失防治责任范围

本项目永久占地面积为 11610m²，临时占地面积为 1000m²，用于施工生产生活区布设，临时堆土区在项目用地红线内布设，水土流失防治责任范围见表 4-5。

表 4-5 项目水土流失防治责任范围表

防治分区	面积 (m ²)	备注
构筑物区	0.48	永久占地
道路广场区	0.51	永久占地
绿化区	0.17	永久占地
施工生产生活区	0.10	场外临时占地
临时堆土区	(0.05)	临时占用道路广场区
合计	1.26	

(2) 防治措施布设原则

根据《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014)规定，结合新建项目水土流失特点，本项目防治措施布设原则如下：

1) 突出重点防治工程措施布设原则。项目施工期水土流失，重点控制降水

产生的地面径流，归槽排泄，拦挡泥沙，确保施工场地安全，确保泥沙不出项目区。按此要求，需合理重点布设施工区临时排水系统、沉砂池等拦、排、挡工程，使泥沙拦挡在各级沉砂池内，清水排至区外。

2) 突出环境保护临时防治措施布设原则。建设项目施工期挖、填土方较多，运渣（土）车出入场外较多，需特别重视喷水、苫盖、遮挡、冲洗等临时防护措施，减少挖填土施工、运渣车带来的风蚀扬尘和渣土滴漏带来对周边环境的影响。

3) 突出人居环境景观绿化和地表植被防护措施相结合布设原则。应提高绿化景观层次，尽量选用适合当地的品种，重视地表植被（如灌、草）的防护，尽量减少地面硬化措施，增加雨水入渗，涵养水土。

（3）防治措施布设

水土流失防治措施体系由主体工程设计中具有水土保持功能的工程和本方案新增施工期水土流失防治设施相结合，工程、植物、临时措施相结合，共同组成的水土流失防治措施体系。

1) 建构筑物区

工程措施：主体工程未设计工程措施，本方案新增在施工前对项目区部分区域进行表土进行剥离，剥离面积为 0.30hm^2 ，剥离厚度 30cm，措施实施时段为 2022 年 10 月。

临时措施：主体工程设计用密目网对地表裸露区域临时进行苫盖，苫盖面积为 0.48hm^2 ，选用密目网规格为 2000 目/ cm^2 ，措施实施时段为 2022 年 10 月。本方案不新增临时措施。

2) 道路广场区

工程措施：主体工程已设计雨水回用设施 1 套，包含雨水管网及初期雨水收集池，雨水管网沿建构筑物四周进行布设，材质为 DN300-1000 的聚乙烯（PE）双壁波纹管，初期雨水收集池布设于项目西侧区域，措施实施时段为 2023 年 6 月至 2023 年 9 月；地面停车场区域铺设透水砖以增大项目区内雨水入渗，规格为 $20\text{cm}\times 12\text{cm}\times 6\text{cm}$ ，其透水率 $>20\text{mm/s}$ ，面积为 550m^2 ，措施实施时段为 2023 年 7 月至 2023 年 9 月。

临时措施：主体工程已设计施工出入口（西侧崇福路）附近洗车平台及配套沉砂池 1 座；用密目网对地表裸露区域临时进行苫盖，苫盖面积为 0.51hm^2 ，选用密目网规格为 2000 目/ cm^2 。本方案新增沿道路外围设置临时排水沟，长度 483m，采用标准空心砖砌筑，底板厚 9cm，壁厚 12cm，截面尺寸为 $0.3\text{m}\times 0.3\text{m}$ （土方量 101.43m^3 ，砌体方 57.96m^3 ）；在临时排水沟拐弯处布设临时沉砂池 1 座，体积为 2m^3 ，截面尺寸为 $2\text{m}\times 1\text{m}\times 1\text{m}$ ，标准空心砖砌筑，底板 9cm，壁厚 12cm。以上措施实施时段为 2022 年 10 月。

3) 绿化区

工程措施：主体工程未设计工程措施，本方案新增在植物种植前对绿化区进行土地整治，土地整治面积为 0.17hm^2 ，措施实施时段为 2023 年 10 月。

植物措施：主体工程已设计乔、灌、草绿化 0.17hm^2 ，措施实施时段为 2023 年 10 月至 2023 年 12 月，本方案不进行新增，绿化方案按照主体设计进行。

临时措施：主体工程设计用密目网对地表裸露区域临时进行苫盖，苫盖面积为 0.17hm^2 ，选用密目网规格为 2000 目/ cm^2 ；本方案新增沿绿化外围设置临时排水沟，长度 230m，采用标准空心砖砌筑，底板厚 9cm，壁厚 12cm，截面尺寸为 $0.3\text{m}\times 0.3\text{m}$ （土方量 48.3m^3 ，砌体方 27.6m^3 ）。以上措施实施时段为 2022 年 10 月。

4) 施工生产生活区

工程措施：主体工程未设计工程措施，本方案新增主体工程施工结束后对施工生产生活区进行土地整治，整治面积 0.10hm^2 ，采用翻土、施肥等方式增加土壤肥力。

植物措施：主体工程未设计植物措施，本方案新增临时用地结束后通过撒播草籽的方式进行绿化，减少地表裸露，撒播草籽面积为 0.10hm^2 。

临时措施：主体工程已设计用密目网对地表裸露区域临时进行苫盖，苫盖面积为 0.10hm^2 ，选用密目网规格为 2000 目/ 100cm^2 。本方案新增沿道路外围设置临时排水沟，长度 50m，采用标准空心砖砌筑，底板厚 9cm，壁厚 12cm，截面尺寸为 $0.3\text{m}\times 0.3\text{m}$ （土方量 10.5m^3 ，砌体方 6.0m^3 ）；在施工生产生活区南侧出口处布设临时沉砂池 1 座，体积为 2m^3 ，截面尺寸为 $2\text{m}\times 1\text{m}\times 1\text{m}$ ，标准空

心砖砌筑，底板 9cm，壁厚 12cm。以上措施实施时段为 2022 年 10 月。

5) 临时堆土区

临时措施：主体工程未设计临时措施，本方案新增在堆土期间用密目网对临时堆土进行苫盖，苫盖面积 0.05hm²，选用密目网规格为 2000 目/100cm²；沿临时堆土区外围设置临时排水沟，长度 120m，采用标准空心砖砌筑，底板厚 9cm，壁厚 12cm，截面尺寸为 0.3m×0.3m（土方量 25.2m³，砌体方 14.4m³）；在临时堆土区四周布设临时沉砂池 2 座，体积为 2m³，截面尺寸为 2m×1m×1m，标准空心砖砌筑，底板 9cm，壁厚 12cm；在堆土四周用编制袋装土作为临时拦挡，体积为 192m³，土方回填后将临时拦挡拆除。以上措施实施时段为 2022 年 10 月，编织袋装土拦挡拆除实施时间为 2023 年 10 月。

(4) 防治措施工程量汇总

本项目水土保持措施按防治分区分工程措施和绿化措施，主体工程已列防治措施和本方案新增防治措施工程量汇总见表 4-6。

表 4-6 本项目水土保持措施工程量汇总表

分 区	措施类型	内容类别			备注
		措施内容	单 位	数 量	
建构筑物区	工程措施	表土剥离	hm ²	0.3	方案新增
	临时措施	密目网苫盖	hm ²	0.48	主体已列
道路广场区	工程措施	雨水回用设施	套	1	主体已列
		透水铺装	m ²	550	主体已列
	临时措施	洗车平台及配套沉砂池	座	1	主体已列
		临时排水沟	m	483	方案新增
		临时沉砂池	座 (2m ³)	1	方案新增
		密目网苫盖	hm ²	0.51	主体已列
绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	0.17	方案新增
	植物措施	乔、灌、草种植	hm ²	0.17	主体已列
	临时措施	密目网苫盖	hm ²	0.17	主体已列
		临时排水沟	m	230	方案新增
施工生产生活区	工程措施	土地整治	hm ²	0.1	方案新增
	植物措施	撒播草籽	hm ²	0.1	方案新增
	临时措施	密目网苫盖	hm ²	0.1	主体已列
		临时排水沟	m	50	方案新增
		临时沉砂池	座 (2m ³)	1	方案新增
临时堆土区	临时措施	临时排水沟	m	120	方案新增
		临时沉砂池	座 (2m ³)	1	方案新增
		密目网苫盖	hm ²	0.05	方案新增

		编织袋装土围挡	m ³	192	方案新增
		编织袋围挡拆除	m ³	192	方案新增
<p>(5) 水保投资估算及效益分析</p> <p>本项目水土保持总投资为 107.34 万元，其中工程措施 33.27 万元，植物措施 34.03 万元，临时措施 22.03 万元，独立费用 10.79 万元，基本预备费 6.01 万元，水土保持补偿费 12105.60 元。</p> <p>本方案水土保持措施的实施后，至设计水平年，水土流失总治理度为 100%，土壤流失控制比为 1.25，渣土防护率达 99%，表土保护率达 99%，植被恢复率达 99%，林草覆盖率达 15%。</p> <p>(6) 施工进度</p> <p>水土保持措施实施进度按预防为主、及时防治的原则，遵照“三同时”要求，配合主体工程施工进度，尽可能减少施工过程中的水土流失，具体见表 4-7。</p>					

表 4-7 工程水土保持措施实施进度表

分区	措施类型	项目	2022年			2023年											
			10	11	12	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	
建构筑物区	主体工程																
	工程措施	表土剥离	----														
	临时措施	密目网苫盖	----														
道路广场区	主体工程																
	工程措施	雨水回用设施											----	----	----	----	
		透水铺装												----	----	----	
	临时措施	临时排水沟	----														
		临时沉砂池	----														
		洗车平台	----														
密目网苫盖		----															
绿化区	主体工程																
	工程措施	土地整治													----		
	植物措施	乔灌木种植													----	----	
	临时措施	密目网苫盖	----														
施工生产生活区	工程措施	土地整治														----	
	植物措施	撒播草籽														----	
	临时措施	密目网苫盖	----														
		临时排水沟	----														
		临时沉砂池	----														
临时堆土区	临时措施	密目网苫盖	----														
		临时排水沟	----														
		临时沉砂池	----														
		编织袋装土围挡	----														
		编织袋围挡拆除														----	

主体工程：—— 水土保持措施：.....

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>（一）废气</p> <p>本项目运营期充装过程产生的少量泄漏气体，主要成分为 N₂、O₂、Ar，皆为空气成分，不属于废气。本项目设置 18 个小型车辆停车位，均为露天，车辆排放的尾气量较少，且易于扩散，本评价不将车辆尾气列入污染物进行统计计算。</p> <p>本项目使用润滑油为锂基润滑脂，根据提供的该润滑油 MSDS，滴点为 185℃，工作锥入度 0.1mm：230，对照通用锂基润滑脂标准《中华人民共和国国家标准》（GB/T7324-2010），本项目使用的润滑脂质量指标为 3 号，闪点大于 205℃。适用工作温度为-20~120℃，低于闪点，因此润滑脂正常使用过程不会有挥发性有机物产生。另外，产生的废润滑油严密包装后暂存于危废暂存间，在暂存过程中不会有挥发性有机物产生。</p> <p>本项目原料气体中液氮、液氧、液氩均从公司白龙路 99 号厂区通过槽车运输而来，运输路线为：白龙路 99 号厂区——丰华路——芳烃南路——本项目地块，运输路程较短，产生的车辆尾气较少，且易于扩散，本评价不统计计算。</p> <p>综上，本项目运营过程无废气产生。</p> <p>（二）废水</p> <p>1、产排污分析</p> <p>本项目运营过程不进行场区内车辆清洗，不进行钢瓶试压和洗涤，无工艺废水产生。本项目废水主要为员工生活污水和厂区初期雨水。</p> <p>（1）生活用水</p> <p>本项目新增职工 65 人，其中司机 40 人，平时不在项目点办公，则厂区内办公人员 25 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014）》，本项目按员工用水量 50L/人·d，则生活用水量为 450t/a。生活污水产生量以用水量的 80% 计，则生活污水量约 360t/a，主要污染物及浓度分别为 COD：400mg/L、SS：300mg/L、氨氮：35mg/L、TN：45mg/L、总磷：4mg/L。经化粪池预处理后纳管入南京胜科水务有限公司。</p>
----------------------------------	--

(2) 初期雨水

本项目厂区面积 11610m²，汇水面积约 9000m²，初期雨水流量的计算公式为：

$$v = \Psi \times q \times F$$

式中：v——径流量，L/s；

Ψ——径流系数，本项目厂区采用水泥防渗地面，取 Ψ=0.9；

q——降雨强度，L/(S.公顷)。根据当地暴雨强度计算公式计算

$$q = 2989.3 \times (1 + 0.671 \times \lg P) / (t + 13.3)^{0.8} \text{ (升/秒.公顷)}$$

其中：p——设计重现期，取 2 年，

t——设计降雨历时，取 10min；

F——汇水面积，约 0.9 公顷。

通过计算，q=289.5L/s，v=0.9×289.5×0.9=234.5L/s，年暴雨次数取 10 次，每次 10min。

$$234.5 \times 10 \times 10 \times 60 \div 1000 = 1407 \text{m}^3$$

经计算，本项目年初期雨水量约为 1407m³/a。废水中主要污染物为 COD、石油类和 SS。根据类比调查，初期雨水中主要污染物及其浓度分别为：COD 浓度 300mg/L，石油类浓度 15mg/L，SS 浓度 100mg/L。初期雨水经收集后进入厂区隔油沉砂池预处理后纳管入南京胜科水务有限公司集中处理。

本项目水平衡见图 4-1：

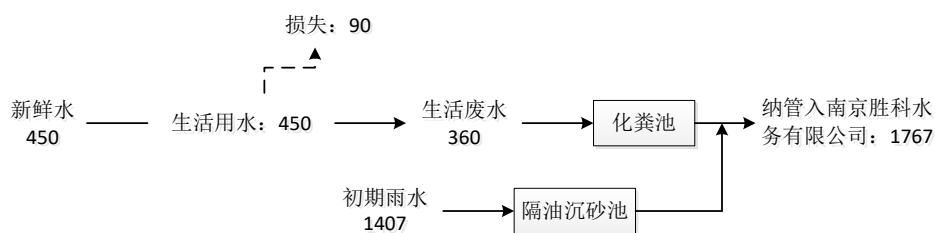


图 4-1 本项目水平衡图 单位：t/a

本项目废水污染源源强及相关参数见表 4-8。

表 4-8 本项目产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生量			处理措施		污染物排放					排放 时间/h	
				核算方 法	产生废水 量 m ³ /a	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	污染物	核算 方法	排放废水 量(m ³ /a)	排放浓 度 mg/L		排放量 (t/a)
员工办公	/	生活污水	COD	系数法	360	400	0.144	化粪池	12.5%	COD	系数法	360	350	0.126	2880
			SS			300	0.108		15%	SS			250	0.09	
			NH ₃ -N			35	0.013		/	NH ₃ -N			35	0.013	
			TN			45	0.016		/	TN			45	0.016	
			TP			4	0.0014		/	TP			4	0.0014	
初期雨水	/	初期雨水	COD	系数法	1407	300	0.422	隔油 沉砂 池	/	COD	系数法	1407	300	0.422	1.7
			SS			100	0.141		50%	SS			50	0.07	
			石油类			15	0.021		80%	石油类			3	0.004	

表 4-9 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设 置是否符 合要求	排放口类型
					污染治 理设施 编号	污染治 理设施 名称	污染治 理设施 工艺			
1	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、 TN、TP	南京胜 科水务 有限公 司	间歇排 放，排 放期 间流 量 稳定	FS001	化粪池	格栅、 沉砂	WS-1	☑ 是 □ 否	□ 清净下水排放 □ 温排水排放 □ 车间或车间处理 设施排放口
2	初期雨水	COD、SS、 石油类		间歇排放	FS002	隔油沉 砂池	隔油、 沉砂			

运营期环境影响和保护措施

表 4-10 污水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-1	118°8'2.821"	32°26'28.2"	1767	南京胜科水务有限公司	间歇排放	9:00~17:00	南京胜科水务有限公司	COD SS NH ₃ -N TN TP 石油类	50 20 5 15 0.5 1

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值 mg/L
1	WS-1	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准、《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定(宁心区化转办发[2018]54号)》	500
		SS		400
		NH ₃ -N		45
		TN		70
		总磷		8
		石油类		20

表 4-12 本项目废水污染物排放统计表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	WS-1	COD	310	0.0015	0.548
		SS	90.5	0.0004	0.16
		NH ₃ -N	7.4	0.000036	0.013

		TN	9.1	0.00004	0.016
		TP	0.8	0.0000039	0.0014
		石油类	2.3	0.0001	0.004
排放口合计	COD			0.548	
	SS			0.16	
	NH ₃ -N			0.013	
	TN			0.016	
	TP			0.0014	
	石油类			0.004	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>2、环境影响及防治措施</p> <p>本项目废水主要为生活污水和初期雨水，生活污水在经化粪池预处理、初期雨水在经隔油沉砂池预处理后均可达到纳管标准，可纳管入南京胜科水务有限公司进一步集中处理，无需设置专项。</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[生活污水] --> B[化粪池] C[初期雨水] --> D[隔油沉砂池] B --> E[厂区污水总排口] D --> E E --> F[市政污水管网] F --> G[南京胜科水务有限公司] </pre> </div> <p>图 4-2 废水收集、处理走向示意图</p> <p>3、废水接管可行性</p> <p><u>南京胜科水务有限公司简介</u></p> <p>南京胜科水务有限公司污水处理厂总建设规模为远期配套 10 万 m³/d，其中一期工程规模为配套 2.5 万 m³/d。一期工程分两阶段实施，A 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2005 年 7 月试运行，2009 年 11 月通过阶段性环保验收；B 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2009 年 10 月试运行，2010 年 11 月通过阶段性环保验收。期间，由于新的江苏省地方标准《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）于 2006 年 9 月出台，一期 B 工程中又对整个一期（2.5 万 t/d）污水处理工艺进行调整确保尾水达标排放，并对原环评报告进行修编补充，《南京胜科水务有限公司一期扩建项目环境影响补充报告》已于 2008 年 10 月通过南京市环保局批复。</p> <p>2012 年 8 月，胜科新建一期污水深度处理装置，处理规模 2.5 万 t/d，代替原有的 SBR 池深度处理功能，致使 5 个 SBR 池闲置。经过工艺比选与设计核算，对其中 3 个闲置池体进行改造，增加必要的构筑物及装置使其能处理江苏钟山化工有限公司聚醚、表面活性剂生产废水约 1200t/d。整个改造工程包括一期深度处理工程（处理规模 2.5 万 t/d）和一期 B 改造工程（处理规模 1200t/d）。改造后不增加南京胜科水务有限公司污水处理厂一期工程（2.5 万 t/d）设计处理能力。</p> <p>改造项目包括两部分建设内容：（1）深度处理工程：在二沉池尾端新建深度处理混凝沉淀装置，代替原 SBR 池深度处理功能并将 5 个 SBR 池</p>
----------------------------------	---

废弃，处理规模 25000m³/d；（2）一期 B 改造工程：利用 3 格废弃的 SBR 池进行结构改造作为钟山化工预处理装置，增加必要的构筑物及装置使其能处理江苏钟山化工有限公司聚醚、表面活性剂废水约 50m³/h（1200t/d）。

根据《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）的要求，南京胜科水务有限公司化工园污水处理厂于 2020 年对原有工程进行了提标改造。改造项目主要针对一期工程一期 B 阶段进行技改，增加“水解酸化池+A/O 池+高密度沉淀池+臭氧氧化池”工艺。技改完成后，全厂管线施工时接入系统，最终一期 A 和一期 B 工程合并成一套处理工艺串联运行，一期工程总处理规模调整为 1.25 万 m³/d，废水主要污染物排放总量减少，依托现有排口排入长江，尾水 LAS、硝基苯类、对-二甲苯、间-二甲苯和邻-二甲苯排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准，其他污染物排放浓度不得高于《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。改造后南京胜科水务有限公司污水处理厂一期工程废水处理工艺流程如下图所示：

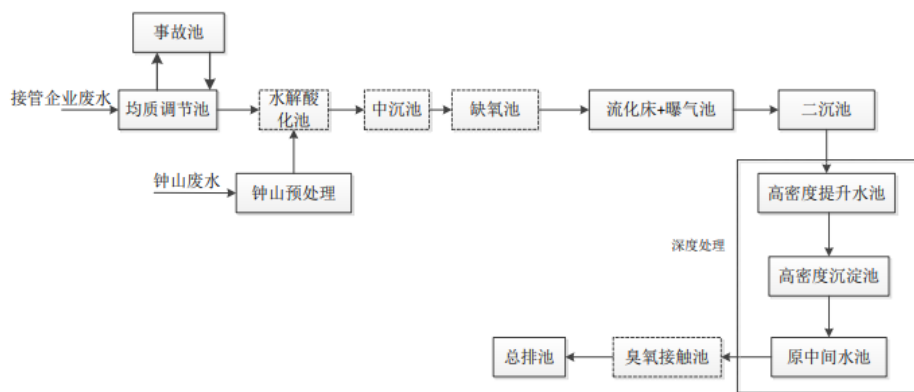


图 4-3 南京胜科水务有限公司一期工程废水处理工艺流程图

目前南京胜科污水处理厂已接纳污水量加区域在建和已批待建项目污水量总计约 1.2 万 m³/d，剩余处理能力 500m³/d，设施运行良好，尾水满足《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 类标准，排放至长江。

废水接管可行性

① 水收集管网

本项目所在地属于南京胜科水务有限公司服务范围，经核实，项目地

块污水管网接通时间预计在 2022 年 8 月，本项目建设期为 15 个月，届时本项目所在地管网已接通，项目废水可通过厂区废水总排口纳管。

②水量

本项目纳管水量为 $4.9\text{m}^3/\text{d}$ ，占胜科水务处理厂一期工程废水剩余处理量的 1%。说明南京胜科水务有限公司尚有余量来接纳该部分污水。

③水质

本项目废水种类简单，生活污水经化粪池预处理、初期雨水经隔油沉砂池预处理后水质能够达到南京胜科水务有限公司的接管要求。

表 4-13 本项目废水纳管水质与纳管标准对比一览表

本项目		南京胜科水务有限公司	是否达标
污染因子	纳管浓度	污染物指标	
COD	310	500	达标
SS	90.5	400	达标
NH ₃ -N	7.4	45	达标
TN	9.1	70	达标
TP	0.8	8	达标
石油类	2.3	20	达标

综上，南京胜科水务有限公司可接纳本项目废水，不会对其正常运行造成影响。

4、监测要求

本项目废水、雨水清下水环境监测计划及纪录信息表如下：

表 4-14 废水环境监测计划及纪录信息表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	序号	排放口 编号	污染物 名称	监测设施	自动监测 设施安装 位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等相 关管理要求	自动监测 是否联网	自动监测仪 器名称	手工监测 采样方法 及个数	手工 监测 频次	测定方法	
	1	WS-1	水量	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	污水接管 口	应符合环境保护部关于 印发《污染源自动 监控设施运行管理办 法》的通知（环发 〔2008〕6号）	/	流量计	瞬时采样 （3个瞬时 样）	每年 监测 一次	/	
	2		COD					重铬酸盐法 HJ828-2017				
	3		NH ₃ -N					氨氮的测定纳氏 试剂分光光度法 HJ535-2009				
	4		TN	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工		/		/			碱性过硫酸钾消 解-紫外分光光度 法 GB11894-89	
	5		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工								悬浮物的测定重 量法
	6		TP	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工								玻璃电极法
	7		石油类	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工								红外分光光度法
	8	DW002	流量	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手工	雨水接管 口	应符合环境保护部关于 印发《污染源自动 监控设施运行管理办 法》的通知（环发 〔2008〕6号）	是	流量计	瞬时采样， 多个瞬时 样	/	/	
	9		COD					COD 在线 监测仪			重铬酸盐法 HJ828-2017	

运营期环境影响和保护措施	(三) 噪声									
	1、产排污									
	<p>本项目主要噪声源为泵类、充装面板、压缩机等运行时产生的噪声，噪声排放情况见表 4-15。</p>									
	表 4-15 噪声源强一览表									
	噪声源	声源类型	数量/台	源强/dB (A)		降噪措施/dB (A)		噪声排放值/dB (A)		持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
	液氧泵	间歇	2	类比法	80	基础减振	20	类比法	60	间歇 1460h
	液氮泵	间歇	2	类比法	80		20	类比法	60	
	液氩泵	间歇	2	类比法	80		20	类比法	60	
	液体二氧化碳泵	间歇	2	类比法	80		20	类比法	60	
充装面板	间歇	若干	类比法	80	20		类比法	60		
真空泵系统	间歇	4	类比法	85	20		类比法	65		
空压机	间歇	1	类比法	90	20		类比法	70		
2、环境影响及防治措施										
<p>本项目所在地周边 50 米无噪声敏感目标，无需设置声环境专项。</p> <p>(1) 噪声环境影响分析</p>										
表 4-16 本项目噪声影响预测值（单位 dB(A)）										
项目		东侧外 1m	西侧外 1m	南侧外 1m	北侧外 1m					
预测点距离 (m)		195	72	35	180					
厂界噪声贡献值 dB(A)		14.2	22.9	29.1	14.9					
达标情况		达标	达标	达标	达标					
<p>注：本项目为地块内一期用地，由于二期空地也属于公司地块，因此以整个地块为边界，进行噪声预测。</p> <p>本项目夜间不进行装卸工作，因此不对夜间进行预测，由预测结果可得，本项目建成后地块昼间的噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值。</p> <p>(2) 噪声污染防治措施分析</p> <p>为减小噪声对周边环境的影响，拟采取措施如下：</p> <p>① 选用低噪声、低振动设备，并采用基础减振、隔声降噪等措施；</p> <p>② 加强设备维护，确保设备处于良好的运行状态，杜绝因设备不正常</p>										

运行时产生的高噪声现象；

③ 根据厂区整体布置，对噪声设备进行合理布局，集中控制。

综上所述，本项目采取防治措施后，运营期产生的噪声经减振治理后，对厂界声环境影响小。

3、噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，本项目噪声监测见表 4-17。

表 4-17 建设项目噪声监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	3C-6-3 地块四周 外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度，昼间监测一次

（四）固废

1、产排污

本项目固废主要为员工生活垃圾、一般固废和危废。

一般固废是指在对气瓶使用过程中一些老旧附件进行更换时产生废气瓶头和废胶垫，另外还有废钢瓶。

危险固废主要为机泵维修产生的机泵废油滤芯、废润滑油、隔油沉砂池废油和含油抹布及手套。

（1）废钢瓶

本项目产生废钢瓶约 0.2t/a，收集后统一外售。

（2）废气瓶头和废胶垫

根据建设单位提供资料，气瓶检验过程中产生废气瓶头和废胶垫产生量约为 0.5t/a，收集后统一外售。

（3）废机泵油滤芯

根据企业提供资料，机泵维修产生的废油滤芯年产生量约 0.002t/a，收集后在危废暂存间存放，由有危废处置资质单位安全处置。

（4）废润滑油

根据企业提供资料，机泵维修需要润滑脂年使用量约 0.2t/a，则产生废润滑油约 0.015t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废润滑油

属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业（900-214-08）车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。收集后在危废暂存间存放，由有危废处置资质单位安全处置。

(5) 含油抹布及手套

本项目设备维修保养过程中会产生废含油抹布和手套，产生量约 0.002t/a，要求收集后暂存于危废库，由有危废处置资质单位安全处置。

(6) 隔油沉砂池废油

本项目初期雨水经隔油沉砂池处理后产生的废油量约 0.017t/a，要求收集后暂存于危废库，由有危废处置资质单位安全处置。

(7) 生活垃圾

建设项目员工生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，驻厂人员 25 人，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判断每种副产物是否属于固体废物，判定本项目固体废物产生情况详见表 4-18。本项目运营期产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况详见表 4-19，危险废物汇总详见表 4-20。

表 4-18 本项目固废属性判定表

固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断			
					固废	副产品	判定依据	
							产生和来源	利用和处置
废钢瓶	充装使用	固	钢铁	0.2	√	/	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
废气瓶头、废胶垫	气瓶检验	固	橡胶、铁	0.5	√	/	4.3-(I)	5.1-(b)/(e)
废机泵油滤芯	机泵维修保养	液	滤芯、矿物油	0.002	√	/	4.1-(c)	5.1-(e)
含油抹布及手套	机泵维修保养	固	矿物油、纤维	0.002	√	/	4.1-(c)	5.1-(e)
隔油沉砂池废油	初期雨水隔油	液	矿物油	0.017	√	/	4.1-(c)	5.1-(e)
废润滑油	维修保养	液	矿物油	0.015	√	/	4.1-(c)	5.1-(e)
生活垃圾	办公	固	纸张、塑料	4.5	√	/	4.1-(h)	5.1-(c)

			袋等					
--	--	--	----	--	--	--	--	--

表 4-19 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机泵油滤芯	HW49	900-041-49	0.002	机泵维修保养	固	矿物油、滤芯、杂质	矿物油	6个月	T/In	定期交由南京卓越环保科技有限公司安全处置
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.015	维修保养	液	矿物油	矿物油	2个月	T, I	
3	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.002	维修保养	固	纤维、矿物油	矿物油	2个月	T/In	
4	隔油沉砂池废油	HW08	900-210-08	0.017	初期雨水隔油	液	矿物油	矿物油	2个月	T, I	

表 4-20 项目固废利用处置方式

工序	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
维修	机泵	废机泵油滤芯	危险废物	类比法	0.002	委外处置-焚烧	0.002	暂存于危废暂存间,委托南京卓越环保科技有限公司安全处置
		含油抹布及手套	危险废物	类比法	0.002		0.002	
		废润滑油	危险废物	产污系数法	0.015		0.015	
初期雨水隔油	隔油沉砂池废油	危险废物	核算法	0.017		0.017		
气瓶检验	气瓶	废气瓶头、废胶垫	一般固废	类比法	0.5	/	0.5	外售给废旧物资回收单位
充装使用	气瓶	废钢瓶	一般固废	类比法	0.2	/	0.2	
办公	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	4.5	/	4.5	环卫部门清运
合计	/	/	/	/	5.236	/	5.236	/

2、环境影响及防治措施

本项目生活垃圾产生量 4.5t/a，废钢瓶产生量 0.2t/a、废气瓶头和废胶垫产生量 0.5t/a、危险固废产生量 0.036t/a。其中生活垃圾委托环卫部门清运，废钢瓶、废气瓶头和废胶垫收集后出售给废旧物资回收单位，危废委

托有资质单位安全处置。本项目产生的固体废物能够满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）的要求，本项目产生的固废均可得到妥善处理处置，对周围环境影响较小。

项目危险废物贮存场所情况见表 4-21。

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

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	危废暂存间	废机泵油滤芯	HW49	900-041-49	危废暂存间	16m ²	袋装	0.5t	3个月
2		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	0.2t	3个月
3		含油抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装	0.5t	3个月
4		隔油沉砂池废油	HW08	900-210-08			桶装	0.2t	3个月

3、固废仓库暂存、建设可行性及污染防治措施分析

（1）固废仓库选址可行性分析

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目一般工业固废仓库未设置在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；仓库建设地址不属于活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。本项目一般工业固废仓库选址可行。

根据《南京江北新材料科技园危险废物管理办法（试行）》（宁新区管环发[2021]9号），本项目危废暂存间选址远离居民区；危废暂存间周边无危险品仓库、高压输电线路等危险源；根据区域地质资料，本项目建设地地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度；危废暂存间建设地址不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响区域。本项目危废库选址可行。

（2）固废暂存间暂存、建设可行性及污染防治措施分析

①危险废物

本项目危废暂存间面积约 16m²。要求建设为封闭空间，地面硬化处理，地面与裙角防腐、防渗、防泄漏满足相关规范要求，具备防风、防雨、防晒、防雷、防火、防腐、防泄漏、防扬尘、防流失，以及通讯、照明、安全防护、监控、火灾自动报警条件。危废暂存间设计最大储存量为 20t，完全有能力暂存本项目产生的危废。

②一般工业固废

一般工业固废暂存于一般工业固废库内，本项目一般固废暂存库面积约 10m²，要求为封闭空间，地面需硬化处理，具备防风、防雨、防晒条件。

(3) 固体废物收集、运输过程可行性及污染防治措施分析

本项目产生的固废在完成分类收集和包装后，由专门人员用叉车送至一般工业固废仓库和危废暂存间。一般工业固废均为固体，及时运输至一般工业固废仓库，不会对土壤和地下水造成影响。

本项目危废厂内转运及委外运输时，应采取以下措施：

① 厂内转运

危险废物转移出厂区前应做好以下工作：在收集时应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照江苏省环保厅（苏环办[2021]207 号文）《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》规定对危险废物进行监管。厂内转运参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中附录 B 规范填写《危险废物厂内转运记录表》。内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

②委外运输

危废委托资质单位外运处置，严格执行危废转移联单制度。危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况

下的应急措施。

(4) 固体废物处理处置可行性分析

① 危险废物

本项目废机泵油滤芯属于《国家危险废物名录（2021年版）》中 HW49 中的 900-041-49，废润滑油属于 HW08 中 900-214-08，含油抹布及手套属于 HW49 中 900-041-49，隔油沉砂池废油属于 HW08 中 900-210-08。其中废润滑油和废油可委托公司现有危废处置合作单位——南京卓越环保科技有限公司安全处置。项目周边区域具有处置 HW49 资质单位主要有南京威立雅同骏环境服务有限公司，有资质的危废处置单位情况见下表：

表 4-22 南京威立雅同骏环境服务有限公司情况

序号	企业名称	地址	联系方式	许可证编号	经营方式	许可证内容
1	南京威立雅同骏环境服务有限公司	南京化学工业园区云坊路 8 号	025-58368966	JS0016001534-3	处置	HW02~HW09、HW11~HW14、HW16、HW17、HW33、HW38~HW40、HW45、HW49、HW50

建设单位可主动与上述危废处置单位或其他有相应危废处置资质的单位签订危废处置协议，及时办理危废转移联单，并在正式转移之前按照危废暂存相关管理规定妥善保管，不可私自外排。

综上，本项目危废有合理去向，可实现“零排放”，不会对周围环境产生二次污染。

② 一般工业固废

一般工业固废主要为废钢瓶、废气瓶头和废胶垫，收集后出售给废旧物资回收单位，不会对周围环境产生二次污染。

(5) 危险废物管理要求

根据《南京江北新材料科技园危废管理办法（试行）》（宁新区管环发[2021]9 号）和《关于印发〈工业危险废物产生单位规范化管理实施指南〉的通知》（苏环办[2014]232 号），危险废物在日常管理中还需做到以下几点：

① 建立健全危险废物全过程管理规程和责任制度，全过程污染防治责任制度；

② 按月在江苏省危险废物动态管理信息系统中进行数据申报，申报内

容需与实际情况相符；

③每 3 日填报南京江北新材料科技园危险废物监管系统，若危险废物年产量在 500t 以上，则按日申报；

④制定危险废物管理计划，并在每年十一月三十日前将下一年度危险废物管理计划在江苏省危险废物动态管理信息系统中如实填报，并报生态环境主管部门备案。管理计划如调整变更、申报事项有重大改变的，及时申报。停（减）产等致危险废物实际产生种类、数量等变化的，提供相应证明资料；

⑤危险废物分类收集、贮存；

⑥危险废物按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求设置警示标志及视频监控；

⑦建立危险废物台账，台账记录保持 5 年；

⑧危险废物贮存期限原则上不得超过 90 天；

⑨常温下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物需进行预处理，稳定后贮存，否则按照易燃、易爆危险品贮存，并向应急行政主管部门报告。

⑩危险废物贮存设施须符合《危险废物贮存污染控制标准》，有贮存场警示标志，贮存场所做到“防扬散、防流失、防渗漏”，配备安全照明设施和观察窗口。

（五）地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型及污染途径

本项目废水经预处理后纳管，固体废物包装完好，一般固废和危废暂存间地面防渗良好，不会对地下水、土壤造成影响。事故状态下，本项目对地下水、土壤污染途径主要有贮存的危险废物包装以及地面防渗层破损，导致危险废物泄漏至土壤和地下水中以及消防水外溢，对地下水和土壤造成影响。

（2）地下水、土壤污染防治措施

防渗处理是防止地下水、土壤污染的重要环保措施，也是杜绝地下水、土壤污染的最后一道防线，要求本项目危废暂存间、事故应急池等防渗设计满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中重点防渗区

相关要求。具体防渗要求及防渗措施见表 4-23。

表 4-23 本项目污染区划分及防渗要求

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	本项目所在地块	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、化学品库、汽车液体产品装卸区、循环冷却水池等	弱	难	持久性有机物污染物	危废暂存间、事故应急池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	弱	易	其他类型	瓶装气体仓库一、二、气体充装厂房、罐区、消防水池、化粪池、隔油沉砂池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除污染区的其余区域	弱	易	其他类型	消防泵房、综合楼、门卫	一般地面硬化

根据《关于印发<南京江北新材料科技园地下水、土壤专项行动方案>的通知》（宁新区化转办发[2019]34 号）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，本项目地下水、土壤监测见表 4-24。

表 4-24 地下水、土壤跟踪监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次
土壤	危废暂存间旁	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	每年监测一次
地下水	项目所在地、项目场地上游、项	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、	每年监测一次

目场地下游	镉、铁、锰、溶解性总固体、高酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数
-------	---------------------------------------

(六) 环境风险

(1) 项目环境风险调查、风险潜势判断和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 本项目主要风险物质为废润滑油。

本项目罐区存储的物料为液氧、液氮、液氩、二氧化碳, 按照物料化学性质分为两类: ①助燃气体——氧气, 具有助燃能力, 但自身不燃, 存在扩大火灾的危险性; ②不燃气体——氩气、二氧化碳、氮气, 对人体具有窒息性, 性质稳定, 不燃。

当只涉及一种危险物质时, 该物质总量与其临界量比值, 即为 Q, 计算公式如下:

当存在多种危险物质时, 则按公式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中:

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目 Q 值见表 4-25。

表 4-25 项目风险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	CAS 号	最大存在量 t	临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
1.	废润滑油	/	0.015	2500	0.000006
项目 Q 值 Σ					0.000006

本项目风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.000006, 小于 1, 项目环境风险潜势为 I, 可进行简单分析, 无须进行风险专项评价。

(2) 各环境要素风险分析

本项目主要环境风险源项考虑液氧泄漏事故可能造成人员中毒、冻伤, 处置不当可能引发火灾、爆炸、废润滑油泄漏引起地表水、土壤等污染事故。

① 气体泄漏影响分析

企业的物料主要为液氧、液氩、二氧化碳等，这些物料均为无毒、非污染性气体。但若发生泄漏，会引起周围急速低温、缺氧或高氧环境，主要是对厂内职工的影响。对厂外大气环境影响较小。

② 火灾爆炸事故环境影响分析

本项目可能引起的风险事故为液氧泄漏遇明火引起液氧储罐爆炸和压力容器爆炸。

③ 运输风险分析

槽车在运输途中如因意外交通事故造成运输车辆翻覆，包装、钢瓶破碎、会造成一定程度的环境影响。

④ 液态危废泄漏对大气环境的影响

液态危废如废润滑油一旦发生泄漏，应及时收集全部泄漏物，转移到空置的容器中；或者及时用抹布及专用工具进行擦洗，减少有机成分挥发对大气环境的影响。

⑤ 液态危废泄漏对地表水、地下水、土壤的影响

本项目各类危险废物分区存放，液态危废需严密包装后贮存于危废暂存间内，液态危废下置防漏托盘，危废暂存间地面需采取硬化、防渗等措施，正常工况下不会对地表水和地下水造成影响。一旦危废暂存间发生液态危废泄漏事故，应及时清理泄漏物，收集在危废暂存间内，防止进入排水系统，则不会影响周边地表水、地下水和土壤环境。善后清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。清理出的物料和废液必须作为危险废物安全处置。

（3）风险防范措施

① 储罐泄漏事故预防措施

a. 充装工艺区、储存区附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志。

b. 各工段、储存罐布置需良好通风，保证周围气体的流通，按规定划分风险区，保证防火防爆距离。

c. 工作时严禁吸烟、严禁携带火种、严禁穿带钉皮鞋进入工作区；严

禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

d. 严格控制设备质量与安装质量

生产装置、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；电器线路定期进行检查、维修、保养。

②废润滑油泄漏引起地表水、土壤等污染风险防范措施

a. 危废暂存间门口设置危险废物警示标志。危废暂存间由专人管理，危废出入库如实登记，并做好记录长期保存；完善危险废物安全管理制度；危险废物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。

b. 发生火灾事故时，消防废水进入事故应急池。

c. 根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）规定，做好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全管理的工作，对危废仓库、废水处理设施开展安全风险辨识与管控，健全内部管理制度，规范建设治理设施，确保安全、稳定、有效运行。

d. 本工程设计建设须满足《建筑设计防火规范（2018年版）》

（GB50016-2014）要求；本工程须配备防晒、防火、消防、监控、火灾自动报警设施。

（4）应急措施

①迅速报告：值班人员在巡查设备运行状况过程中发现气体、液化气体泄漏突发事件后，必须在第一时间向所在小组组长报告，逐级报告至总经理。

②快速派维修人员：总经理或指派人员下发指令，接到指令后，抢修维修人员、物资供应人员携带应急专用设备，在最短时间内到达事件现场。

③现场控制及维修：按照“先控制后处理”的原则，抢修小组到达现场后，应迅速控制现场、设置警告标志、制定处置措施，阻止气体扩散；维修人员检查气体、液化气体泄漏突发原因，对设备损坏部件进行维修或更换。

④现场调查：应急处置人员应迅速展开气体、液化气体泄漏的突发事

件调查、查明事件原因、影响程度等。

⑤现场报告：各应急维修人员小组将现场调查情况、设备损坏情况和现场处置情况，及时报告给主管。在装置维修过程中，应急维修人员必须定时向主管汇报维修进展情况。

⑥若发生火灾爆炸事故，在火势扑灭后须对现场进行消洗，消洗废水进入事故应急池，其他清点、记录等善后工作按要求进行（立即封堵雨水管网排放口，事后将消防废水用泵抽运至南京胜科水务有限公司处理）。

⑦若发生危废泄漏事故，善后清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。清理出的物料和废液必须作为危险废物安全处置。

（5）事故应急池容积核算

本项目主要环境风险源项为液氧泄漏事故以及由此引起的火灾爆炸事故。火灾事故状态下的消防废水通过厂内管网进入事故应急池。

本项目设置事故应急池，事故应急池容积确定如下：

① 计算依据

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），应急事故水池的容量应考虑各方面的因素。应急事故废水的最大量的计量为：

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

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

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；本项目罐区最大储罐容积为 30m^3 ，取 $V_1=30$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

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

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

本项目若发生火灾，预计灭火时间在 2 小时，根据《建筑设计防火规范》，消防用水量 15L/s 。经计算，需消防水量为 108m^3 ， $V_2=108$ 。

	<p>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_3取0。</p> <p>V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m_3；本项目无工艺废水产生，V_4取0。</p> <p>V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3； $V_5=10qF$</p> <p>q——降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q=qa/n$</p> <p>qa——年平均降雨量，mm。南京市年均降雨量为1030.6mm。 n——年平均降雨天数，80~100天，取90天； F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。项目事故时收集范围约0.9ha。</p> <p>$V_5=10 \times 11.45 \times 0.9=103m^3$</p> <p>因此，事故应急池容积 $V=30m^3+108m^3-0+0+103m^3=241m^3$</p> <p>根据设计方案，本项目设置两座容积均为500m^3（总容积1000m^3）的事故池，可以确保事故状态下的洗消废水、暴雨流量不外排。</p> <p>（6）环境风险分析结论</p> <p>本项目环境风险可防控，建设单位应进一步加强项目的防雷接地、监控、火灾自动报警、消防、应急控制、洗消废水导流措施，加强突发环境事件应急预案演练，提高应急响应水平，将环境风险降至最低。</p> <p>本项目环境风险分析内容见表4-26。</p>				
表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表					
建设项目名称	空气化工产品（南京）有限公司高精度气体分装和运输中心综合项目（一期）				
建设地点	江苏省	南京市	江北新区	(/)县	新材料科技园
地理坐标	经度	118.83973	纬度	32.26257	
主要危险物质分布	罐区、危废暂存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>环境影响途径：液氧泄漏事故可能造成人员中毒、冻伤，处置不当可能引发火灾、爆炸、废润滑油泄漏引起地表水、土壤等污染事故。</p> <p>建设单位必须认真落实各项预防和应急措施，尽量避免火灾爆炸事故；项目储存区应尽量远离保护目标，降低火灾爆炸的事故影响。危废暂存间采取防腐防渗应急泄漏收集措施，一旦发生液态</p>				

	<p>危废泄漏事故，及时清理泄漏物，收集至危废暂存间内，同时防止进入排水系统，不会影响周边地表水、地下水和土壤环境。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、充装工艺区、储存区附近场所以及需要提醒人员注意的地方均应按标准设置各种安全标志。 2、各工段、储存罐布置需良好通风，保证周围气体流通，按规定划分风险区，保证防火距离。 3、工作时严禁吸烟、严禁携带火种、严禁穿带钉皮鞋进入工作区；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用设备进行运输。 4、严格控制设备质量与安装质量。 5、危废暂存间门口设置危险废物警示标志。危废暂存间由专人管理，发生火灾事故时消防废水进入事故应急池。
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：经计算本项目 $Q < 1$，建设项目环境风险潜势为 I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目环境风险可开展简单分析。</p>	
<p style="text-align: center;">（七）安全风险识别</p> <p>根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）文件要求，企业应健全企业内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，在运营过程中，企业应切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保护和应急管理工作，配合相关部门积极有效开展生态环境保护 and 安全生产联动工作。</p> <p>企业已于 2022 年 2 月 15 日取得危险化学品建设项目安全条件审查意见书（宁新区管应急危化建审（I）字[2022]3 号）。根据《空气化工产品（南京）有限公司高精度气体分装及储运中心一期项目安全评价报告》，评价范围包括厂区内充装区域、罐区、钢瓶存储堆放棚（含危废暂存间）、共用辅助工程（办公楼、消防水池、初期雨水池、事故池）。安评中已对危险化工工艺及危险储存设施、充装过程、设备设施、公辅工程（含危废暂存间）等均进行了安全风险辨识。经分析结论如下：本项目液氧、液氮、液氩、二氧化碳、工业混合气（不可燃）充装工艺安全可靠。主要设备、设施的安全可靠性有保障。选用的公用工程及辅助设施按规范要求设计、施工、配置，能满足项目安全生产要求。</p> <p>要求企业对照苏环办[2020]101 号文要求，制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案。</p>	

五、环境保护措施、水保措施监督检查清单

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	/	/	/	/
地表水环境	项目厂区污水总排口 WS-1	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类	化粪池、隔油沉砂池	南京胜科水务有限公司接管标准
声环境	泵、真空泵系统、空压机	噪声	基础减振、消声、软连接等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	<p>厂区内设置一个危废暂存间，面积 16m²，为封闭空间，地面硬化处理，地面与裙角防腐、防渗、防泄漏满足相关规范要求，具备防风、防雨、防晒、防雷、防火、防腐、防泄漏、防扬尘、防流失以及通讯、照明、安全防护、监控、火灾自动报警条件。配备机械秤等计量工具；建立健全危险废物污染防治责任制度；制定危险废物管理计划；设置警示标志及视频监控；建立危险废物台账；贮存期限原则上不得超过 90 天。要求根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）和《省生态环境厅关于印发江苏省危险贮存规范化管理专项政治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号），规范危废贮存设施。</p> <p>厂区设置 1 个一般工业固废仓库，暂存面积 10m²，为封闭空间，地面硬化处理，具备防风、防雨、防晒条件。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危废暂存间、事故应急池、化粪池等设施属于重点防渗区，应设置等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s。同时，还应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设；危险废物包装材质要与危险废物相容，包装应达到防渗、防漏要求；设置导流沟、收集池或围堰，并做好防渗、防腐；设置地下水、土壤污染监控系统，设置地下水污染监控井和土壤污染监控点位，及时发现污染、及时控制；完善应急预案，配置应急设施。</p>			

生态 保护 措施	无
环境 风险 防范 措施	<p>1、危废暂存间由专人管理，危险废物委托有资质单位处置；发生火灾事故时，消防废水进入事故应急池；修订突发环境事件应急预案并加强应急演练。</p> <p>2、厂区建设 1000m³ 事故应急池，应配套迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施，事故池应采取安全措施，平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。</p> <p>3、对照苏环办[2020]101 号文要求，本项目已完成环评工作，环评中已对危险化工工艺及危险储存设施、充装过程、设备设施、公辅工程（含危废暂存间）等均进行了安全风险辨识。</p>
其他 环境 管理 要求	<p>（一）环境管理</p> <p>根据国家有关法律法规及地方环境保护部门要求建立环境污染控制管理方案，严格管理，把对周围环境影响降到最低。建立健全环境管理制度，加强现场管理，采取有效措施减少污染物产生量。</p> <p>企业环境管理主要任务有：</p> <p>a.贯彻落实国家和地方有关环保法律法规和相关标准；</p> <p>b.组织制定公司的环保管理规章制度，并监督检查其执行情况；</p> <p>c.针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；</p> <p>d.负责开展定期的环境监测工作，建立健全原始纪录，分析掌握污染动态及“三废”的综合处置情况；</p> <p>e.建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相关的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；</p> <p>f、监督检查环保设施运行、维护和管理工作的；</p> <p>g、检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；</p>

h、按照法律法规申请国家排污许可证并进行信息公开。

（二）排污口规范化设置

本项目为新建性质，厂区设置废水排污口 1 个，根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近梳理环保图形标志牌，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《<环境保护图形标志>实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

1、本项目废水排口安装流量计，同时应在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

2、按江苏省规定加强固废管理，应加强固废暂存设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。危废暂存间应采取防散、防流、防渗等措施，并应在存放场地边界和进出口位置设置环保标志牌。

（三）排污许可证管理要求

1、可能发生污染事故的排污单位，应当按规定开展突发环境事件风险评估工作，确定风险等级，制定应急预案并备案；

2、排污许可证有效期不得超过 3 年，排污许可证有效期届满后，排污单位要求延续的，应当再有效期届满 30 个工作日内向原发证的环境保护行政主管部门提出延续申请。

（四）环保“三同时”验收一览表

本项目总投资 9720 万元，环保投资 118.2 万，占总投资额的 1.2%，三同时验收一览表见表 5-1。

表 5-1 本项目“三同时”验收一览表

类别	排放源	环保设施名称	处理效果	投资 (万元)	进 度	
施 工 期	废水	车辆冲洗 废水	临时沉砂池	沉砂预处理后回用洒 扫抑尘	6	与本 项目 同时 设 计、 同时 施
		施工人员 生活污水	临时化粪池	达到园区污水纳管标 准后接入市政污水管 网	0.2	
	固 废	废油漆 桶、废油	采用不同大小 和性质的容器	委托有资质单位安全 处置，不外排	2	

运营期		漆刷、废劳保手套	进行包装			工、同时投入运行
	废水	生活污水	化粪池（5m ³ ）	达到南京胜科水务有限公司接管标准	15	
		初期雨水	隔油沉砂池（30.8m ³ ）		15	
	噪声	泵、空压机等	选购低噪声的设备、减振、柔性连接等降噪措施	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准	25	
	固体废物	废钢瓶、废气瓶头和废胶垫	一般固废暂存间，面积 10m ²	一般固废收集后出售给废旧物资回收单位	5	
		废润滑油、废机泵油滤芯、废活性炭、隔油沉砂池废油	危废暂存间，面积 16m ²	委托南京卓越环保科技有限公司处置，固废“零排放”；根据《危险危废贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单建设；根据《南京江北新区新材料科技园危废管理办法（试行）》（宁新区管环发[2021]9号）管理	10	
	绿化		本项目地块内 1720m ²		计入工程投资	
	事故应急措施		建设防渗导流沟、事故应急池；危废库内设置防渗漏托盘、应急预案修编等	事故状态下废水不外排	30	
	环境管理（机构、监测能力）		雨水清下水排口设置 COD 在线检测仪		10	
	合计				118.2	

注：上表不含水土保持投资。

（四）环境监测计划

空气化工产品（南京）有限公司不属于重点排污单位，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《关于印发〈南京江北新材料科技园地下水、土壤专项行动方案〉的通知》（宁新区化转办发[2019]34号）文件要求，具体监测计划见表 5-2。

在监测单位出具环境监测报告之后，建设单位应当将监测数据归

	<p>类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。</p>
<p>水土保持设施验收</p>	<p>按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（2002 年 10 月 14 号，水利部令第 16 号令发布，2005 年 7 月 8 日水利部 24 号令修改）的要求，在主体工程竣工验收时，应同时验收水土保持设施。水土保持设施验收合格后，主体工程方可正式投入使用，验收不合格，主体工程不得投入运行。</p> <p>水土保持验收具体要求如下：</p> <p>（1）依据《江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法》（苏水规〔2021〕8）以及相关验收规定，建设单位需组织第三方机构依法编制水土保持设施验收报告。第三方机构应当具有从事水土保持及相关专业的技术人员、工作业绩和仪器设备等技术条件；</p> <p>（2）水土保持设施验收报告编制完成后，生产建设单位按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织验收工作，形成验收鉴定书，明确验收结论。验收会议应当在项目所在地召开，生产建设单位、水土保持方案编制单位、设计单位、施工单位、监理单位、监测单位应当参加验收会议；</p> <p>（3）水土保持设施验收合格后，生产建设单位应通过其官方网站等方式向社会公开验收鉴定书、验收报告和监测总结报告，公示期为 20 个工作日。生产建设项目水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用；</p> <p>（4）生产建设单位在向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产使用前，向水土保持方案审批机关报备验收材料。</p>

表 5-2 本项目营运期环境监测工作计划

类别	监测位置		监测项目	频次	执行标准
废水	项目厂区污水总排口 WS-1		水量、COD、氨氮、TN、SS、TP、石油类	1次/年	南京胜科水务有限公司接管标准
雨水	雨水清下水排口 DW002		流量、COD	在线监测	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，《南京江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定》（宁新区化转办发[2018]56号）
噪声	3C-6-3号地块四周外1m		连续等效A声级	每季度一次， 监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类排放标准
周边环境 质量	地下水	项目所在地、项目场地上游、项目场地下游	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	1次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1
	土壤	危废暂存间旁（表层样）	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	1次/年	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值

六、结论

1、环境影响评价结论

本项目建设符合国家和地方产业政策，符合区域相关规划。项目产生的各项污染物经采取有效的污染防治措施后，可以实现达标排放，符合总量控制要求，对区域环境影响较小。在严格落实风险防范措施，制定操作性强的环境应急预案的前提下，本项目环境风险可防可控。因此，在落实本报告表中提出的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

2、水土保持方案结论

从水土保持角度分析与评价，认为本项目选址基本不存在水土保持制约性因素；工程总体布局比较合理；工程占地能满足项目建设的需求，占地类型、面积、性质较合理；土石方挖填数量、平衡及综合利用方案基本合理；施工组织、施工工艺合理可行，符合水土保持要求。在落实主体工程设计具有水土保持功能的工程和本方案提出的各项水土保持措施，各项水土流失防治指标均可达到目标值的要求，项目建设区的水土流失基本可以得到有效控制，本项目建设是可行的。

附件、附图清单

附件

- 附件1. 环评委托书
- 附件2. 建设单位承诺书
- 附件3. 备案证
- 附件4. 公司营业执照
- 附件5. 关于空气化工产品（南京）有限公司高精度气体分装及储运中心一期

项目的规划意见

- 附件6. 白龙路厂区排污许可证
- 附件7. 项目场地调查报告
- 附件8. 白龙路厂区应急预案备案表
- 附件9. 危险废物处置承诺书
- 附件10. 废水接管协议
- 附件11. 项目节能承诺表
- 附件12. 安评批复
- 附件13. 润滑油 MSDS
- 附件14. 评审会议纪要及意见修改清单

附图

- 附图1. 项目地理位置图
- 附图2. 项目周围 500m 环境概况图
- 附图3. 3C-6-3 地块平面布置图
- 附图4. 江北新区总体规划图（现有）
- 附图5. 江北新区新材料科技园用地规划图（四至范围调整后）
- 附图6. 生态红线图
- 附图7. 项目所在地水系图
- 附图8. 江苏省环境管控单元图

附图9. 公司白龙路厂区与 3C-6-3 地块位置关系图

附图10. 项目厂区平面布置图

附图11. 水土保持措施总体布局图

附表：

空气化工产品（南京）有限公司高精度气体分装及储运中心一期项目
水土保持方案报告表

项目概况	位置	南京市江北新区新材料科技园崇福路 3C-6-3 地块。			
	建设内容	储运中心综合楼、钢瓶气分装线及非可燃混合气分装罐区；乙类钢瓶充装棚、乙类钢瓶存储堆放棚、戊类钢瓶存储堆放棚，配套厂区附属的消防，配电，给排水、管架等配套设施。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	9720	
	土建投资（万元）	4200	划拨面积（m ² ）	11610	
	动工时间	2022 年 10 月	完工时间	2023 年 12 月	
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.36	0.53	0.17	0
	取土（石、砂）场	无			
弃土（石、砂）场	无				
项目区概况	涉及重点防治区情况	省级水土流失重点预防区	地貌类型	平原区	
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km ² a)]	200	容许土壤流失量[t/(km ² a)]	500	
项目选址（线）水土保持评价		<p>本项目位于南京市江北新区，建设性质为新建工程。根据《江苏省水土保持规划（2015~2030 年）》、省水利厅关于发布《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的公告（苏水农〔2014〕48 号）、《南京市水土保持规划（2016~2030 年）》，项目建设区域属于一级水力侵蚀区中二级南方红壤丘陵区中长江中下游平原区三级沿江丘陵岗地农田防护人居环境维护区四级江北新区直管区人居环境维护区，是省级水土流失重点预防区。本项目建设地点、建设方案唯一，不存在项目选址方案比选，本项目已执行一级防治标准、并将相应指标提高，采取了合理的综合防治措施，符合要求。</p>			
预测水土流失总量		36.06t（新增水土流失量 24.93t）			
防治责任范围（m ² ）		12610.0			
防治标准等级及目标	防治标准等级	南方红壤区一级			
	水土流失治理度（%）	98	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	99	表土保护率（%）	92	
	林草植被恢复率（%）	98	林草覆盖率（%）	15	
水土保持措施	<p>（1）建构筑物区： 工程措施：表土剥离 0.30hm²；</p>				

<p>临时措施：密目网苫盖 0.48hm²。</p> <p>（2）道路广场区</p> <p>工程措施：雨水回用设施 1 套；透水铺装 550m²。</p> <p>临时措施：洗车平台及配套沉砂池 1 座；临时排水沟 483m；临时沉砂池 1 座；密目网苫盖 0.51hm²。</p> <p>（3）绿化区</p> <p>工程措施：表土地整治 0.17hm²。</p> <p>植物措施：乔、灌、草绿化，绿化面积 0.17hm²。</p> <p>临时措施：临时密目网苫盖 0.17hm²；临时排水沟 230。</p> <p>（4）施工生产生活区</p> <p>工程措施：土地整治 0.10hm²。</p> <p>植物措施：撒播草籽 0.10hm²。</p> <p>临时措施：密目网苫盖 0.10hm²；临时排水沟 50m；临时沉砂池 1 座。</p> <p>（5）临时堆土区</p> <p>临时措施：密目网苫盖 0.05hm²；临时排水沟 120m；临时沉砂池 2 座；编织袋装土拦挡 192m³；临时拦挡拆除 192m³。</p>					
水土保持 投资估算 (万元)	工程措施	33.27	植物措施	34.03	
	临时措施	22.03	水土保持补偿费	12105.60	
	独立费用	建设管理费			1.79
		科研勘测设计费			6.0
		水土保持监测费			0
		水土保持监理费			0（主体工程同步开展）
		水土保持设施验收费			3
总投资				107.37	
编制单位	南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司		建设单位	空气化工产品（南京）有限公司	
法人代表及电话	陆朝阳		法人代表及电话	HONG KOK MENG 028-65050749	
地址	南京市鼓楼区汉口路 22 号南京大学蒙民伟楼 9 层		地址	南京化学工业园区白龙路 99 号	
邮编	210093		邮编	211899	
联系人及电话	张星 15195889901		联系人及电话	张科 15951795711	
电子信箱	zhangxing@njuae.cn		电子信箱	ZHANGK19@airproducts.com	
传真	/		传真	/	

附件 1

**空气化工产品（南京）有限公司高精度气体分装及储运中心
一期项目水土保持措施布设及水土保持投资估算专题**

编制日期：2022 年 7 月

空气化工产品（南京）有限公司

1 水土保持措施布设

1.1 防治措施布设原则

根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）规定，结合新建项目水土流失特点，本项目防治措施布设原则如下：

（1）突出重点防治工程措施布设原则。项目施工期水土流失，重点控制降水产生的地面径流，归槽排泄，拦挡泥沙，确保施工场地安全，确保泥沙不出项目区。按此要求，需合理重点布设施工区临时排水系统、沉砂池等拦、排、挡工程，使泥沙拦挡在各级沉砂池内，清水排至区外。

（2）突出环境保护临时防治措施布设原则。建设项目施工期挖、填土方较多，运渣（土）车出入场外较多，需特别重视喷水、苫盖、遮挡、冲洗等临时防护措施，减少挖填土施工、运渣车带来的风蚀扬尘和渣土滴漏带来对周边环境的影响。

（3）突出人居环境景观绿化和地表植被防护措施相结合布设原则。应提高绿化景观层次，尽量选用适合当地的品种，重视地表植被（如灌、草）的防护，尽量减少地面硬化措施，增加雨水入渗，涵养水土。

1.2 防治措施布设

水土流失防治措施体系由主体工程设计中具有水土保持功能的工程和本方案新增施工期水土流失防治设施相结合，工程、植物、临时措施相结合，共同组成的水土流失防治措施体系。

（1）建构筑物区

工程措施：主体工程未设计工程措施，本方案新增在施工前对项目区部分区域进行表土进行剥离，剥离面积为 0.30hm^2 ，剥离厚度 30cm，措施实施时段为 2022 年 10 月。

临时措施：主体工程设计用密目网对地表裸露区域临时进行苫盖，苫盖面积为 0.48hm^2 ，选用密目网规格为 2000 目/cm²，措施实施时段为 2022 年 10 月。本方案不新增临时措施。

（2）道路广场区

工程措施：主体工程已设计雨水回用设施 1 套，包含雨水管网及初期雨水收

集池，雨水管网沿构筑物四周进行布设，材质为 DN300-1000 的聚乙烯（PE）双壁波纹管，初期雨水收集池布设于项目西侧区域，措施实施时段为 2023 年 6 月至 2023 年 9 月；地面停车场区域铺设透水砖以增大项目区内雨水入渗，规格为 20cm×12cm×6cm，其透水率>20mm/s，面积为 550m²，措施实施时段为 2023 年 7 月至 2023 年 9 月。

临时措施：主体工程已设计施工出入口（西侧崇福路）附近洗车平台及配套沉砂池 1 座；用密目网对地表裸露区域临时进行苫盖，苫盖面积为 0.51hm²，选用密目网规格为 2000 目/cm²。本方案新增沿道路外围设置临时排水沟，长度 483m，采用标准空心砖砌筑，底板厚 9cm，壁厚 12cm，截面尺寸为 0.3m*0.3m（土方量 101.43m³，砌体方 57.96m³）；在临时排水沟拐弯处布设临时沉砂池 1 座，体积为 2m³，截面尺寸为 2m×1m×1m，标准空心砖砌筑，底板 9cm，壁厚 12cm。以上措施实施时段为 2022 年 10 月。

（3）绿化区

工程措施：主体工程未设计工程措施，本方案新增在植物种植前对绿化区进行土地整治，土地整治面积为 0.17hm²，措施实施时段为 2023 年 10 月。

植物措施：主体工程已设计乔、灌、草绿化 0.17hm²，措施实施时段为 2023 年 10 月至 2023 年 12 月，本方案不进行新增，绿化方案按照主体设计进行。

临时措施：主体工程设计用密目网对地表裸露区域临时进行苫盖，苫盖面积为 0.17hm²，选用密目网规格为 2000 目/cm²；本方案新增沿绿化外围设置临时排水沟，长度 230m，采用标准空心砖砌筑，底板厚 9cm，壁厚 12cm，截面尺寸为 0.3m×0.3m（土方量 48.3m³，砌体方 27.6m³）。以上措施实施时段为 2022 年 10 月。

（4）施工生产生活区

工程措施：主体工程未设计工程措施，本方案新增主体工程施工结束后对施工生产生活区进行土地整治，整治面积 0.10hm²，采用翻土、施肥等方式增加土壤肥力。

植物措施：主体工程未设计植物措施，本方案新增临时用地结束后通过撒播草籽的方式进行绿化，减少地表裸露，撒播草籽面积为 0.10hm²。

临时措施：主体工程已设计用密目网对地表裸露区域临时进行苫盖，苫盖面积为 0.10hm²，选用密目网规格为 2000 目/100cm²。本方案新增沿道路外围设置

临时排水沟，长度 50m，采用标准空心砖砌筑，底板厚 9cm，壁厚 12cm，截面尺寸为 0.3m×0.3m（土方量 10.5m³，砌体方 6.0m³）；在施工生产生活区南侧出口处布设临时沉砂池 1 座，体积为 2m³，截面尺寸为 2m×1m×1m，标准空心砖砌筑，底板 9cm，壁厚 12cm。以上措施实施时段为 2022 年 10 月。

（5）临时堆土区

临时措施：主体工程未设计临时措施，本方案新增在堆土期间用密目网对临时堆土进行苫盖，苫盖面积 0.05hm²，选用密目网规格为 2000 目/100cm²；沿临时堆土区外围设置临时排水沟，长度 120m，采用标准空心砖砌筑，底板厚 9cm，壁厚 12cm，截面尺寸为 0.3m×0.3m（土方量 25.2m³，砌体方 14.4m³）；在临时堆土区四周布设临时沉砂池 2 座，体积为 2m³，截面尺寸为 2m×1m×1m，标准空心砖砌筑，底板 9cm，壁厚 12cm；在堆土四周用编制袋装土作为临时拦挡，体积为 192m³，土方回填后将临时拦挡拆除。以上措施实施时段为 2022 年 10 月，编织袋装土拦挡拆除实施时间为 2023 年 10 月。

1.3 防治措施工程量汇总

本项目水土保持措施按防治分区分工程措施和绿化措施，主体工程已列防治措施和本方案新增防治措施工程量汇总见表 1.3-1。

表 1.3-1 本项目水土保持措施工程量汇总表

分区	措施类型	内容类别			备注
		措施内容	单位	数量	
建构筑物区	工程措施	表土剥离	hm ²	0.3	方案新增
	临时措施	密目网苫盖	hm ²	0.48	主体已列
道路广场区	工程措施	雨水回用设施	套	1	主体已列
		透水铺装	m ²	550	主体已列
	临时措施	洗车平台及配套沉砂池	座	1	主体已列
		临时排水沟	m	483	方案新增
		临时沉砂池	座（2m ³ ）	1	方案新增
		密目网苫盖	hm ²	0.51	主体已列
绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	0.17	方案新增
	植物措施	乔、灌、草种植	hm ²	0.17	主体已列
	临时措施	密目网苫盖	hm ²	0.17	主体已列
		临时排水沟	m	230	方案新增
施工生产生活区	工程措施	土地整治	hm ²	0.1	方案新增
	植物措施	撒播草籽	hm ²	0.1	方案新增
	临时措施	密目网苫盖	hm ²	0.1	主体已列
		临时排水沟	m	50	方案新增

		临时沉砂池	座 (2m ³)	1	方案新增
临时堆土区	临时措施	临时排水沟	m	120	方案新增
		临时沉砂池	座 (2m ³)	1	方案新增
		密目网苫盖	hm ²	0.05	方案新增
		编织袋装土围挡	m ³	192	方案新增
		编织袋围挡拆除	m ³	192	方案新增

1.4 施工进度

水土保持措施实施进度按预防为主、及时防治的原则，遵照“三同时”要求，配合主体工程施工进度，尽可能减少施工过程中的水土流失，具体见表 1.4-1。

表 1.4-1 工程水土保持措施实施进度表

分区	措施类型	项目	2022年			2023年												
			10	11	12	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12		
构筑物区	主体工程																	
	工程措施	表土剥离	----															
	临时措施	密目网苫盖	----															
道路广场区	主体工程																	
	工程措施	雨水回用设施												----	----	----		
		透水铺装													----	----		
	临时措施	临时排水沟	----															
		临时沉砂池	----															
		洗车平台	----															
密目网苫盖		----																
绿化区	主体工程																	
	工程措施	土地整治														----		
	植物措施	乔灌木种植														----	----	
	临时措施	密目网苫盖	----															
施工生产生活区	工程措施	土地整治															----	
	植物措施	撒播草籽															----	
		密目网苫盖	----															
	临时措施	临时排水沟	----															
		临时沉砂池	----															
临时堆土区	临时措施	密目网苫盖	----															
		临时排水沟	----															
		临时沉砂池	----															
		编织袋装土围挡	----															
		编织袋围挡拆除	----														----	

2 水土保持投资估算

2.1 估算成果

本项目水土保持总投资为 107.34 万元，其中工程措施 33.27 万元，植物措施 34.03 万元，临时措施 22.03 万元，独立费用 10.79 万元，基本预备费 6.01 万元，水土保持补偿费 12105.60 元。水土保持总投资概算见表 2.1-1，工程措施概算见表 2.1-2，植物措施概算见表 2.1-3，临时措施概算见表 2.1-4，独立费用概算见表 2.1-5。

表 2.1-1 本项目水土保持投资估算汇总表

序号	工程或费用名称	工程措施	植物措施	临时措施	独立费用	主体设计	方案新增	合计
第一部分 工程措施		33.27				32.11	1.16	33.27
1	建筑区	1.11				1.11	0	1.11
2	道路广场区	31.00				31.00	0	31.00
3	绿化区	0.73				0	0.73	0.73
4	施工生产生活区	0.43				0	0.43	0.43
5	临时堆土区	0				0	0	0
第二部分 植物措施			34.03			34.00	0.03	34.03
1	建筑区		0			0	0	0
2	道路广场区		0			0	0	0
3	绿化区		34.00			34.00	0	34.00
4	施工生产生活区		0.03			0	0.03	0.03
5	临时堆土区		0			0	0	0
第三部分 临时措施				22.03		5.02	17.01	22.03
1	建筑区			1.68		1.68	0	1.68
2	道路广场区			8.88		2.39	6.49	8.88
3	绿化区			0.64		0.60	0.04	0.64
4	施工生产生活区			1.16		0.35	0.81	1.16
6	临时堆土区			9.00		0	9.00	9.00
7	其他临时工程			0.67		0	0.67	0.67
第四部分 独立费用					10.79	0	10.79	10.79
1	建设管理费				1.79	0	1.79	1.79
2	科研勘测设计费				6.00	0	6.00	6.00
3	水土保持监测费				0	0	0	0
4	水土保持监理费				0	0	0	0
5	水土保持设施验收费				3.00	0	3.00	3.00
一至四部分合计		100.12						
第五部分 基本预备费						0	6.01	6.01
第六部分 水土保持设施补偿费						0	1.21	1.21
水土保持工程总投资						71.13	36.21	107.34

表 2.1-2 本项目水土保持工程措施投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
第一部分 工程措施					33.27
1	建筑区				1.11
1.1	主体工程中具有水保功能的措施				1.11
1.1.1	表土剥离	100m ²	30.00	369.21	1.11
2	道路广场区				31.00
2.1	主体工程中具有水保功能的措施				31.00
2.1.1	雨水回用设施	套	1.00	20 万元	20.00
2.1.2	透水铺装	m ²	550.00	200.00	11.00

3	绿化区				0.73
3.1	方案新增的水土保持措施				0.73
3.1.1	土地整治	100m ²	17.00	430.48	0.73
4	施工生产生活区				0.43
4.1	方案新增的水土保持措施				0.43
4.1.1	土地整治	100m ²	10.00	430.48	0.43

表 2.1-3 本项目水土保持植物措施投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
第二部分 植物措施					34.03
1	绿化区				34.00
1.1	主体工程中具有水保功能的措施				34.00
1.1.1	乔、灌、草种植	1hm ²	0.17	2000000	34.00
2	施工生产生活区				0.03
2.1	方案新增的水土保持措施				0.03
2.1.1	撒播草籽	1hm ²	0.10	2893.90	0.03

表 2.1-4 本项目水土保持临时措施投资概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
第三部分 临时措施					22.02
1	建筑区				1.68
1.1	主体工程中具有水保功能的措施				1.68
1.1.2	密目网苫盖	100m ²	48	350.00	1.68
2	道路广场区				8.88
2.1	主体工程中具有水保功能的措施				2.39
2.1.1	洗车平台	座	1	6000.00	0.60
2.1.2	密目网苫盖	100m ²	51	350.00	1.79
2.2	方案新增的水土保持措施				6.49
2.2.1	临时排水沟	100m ³ 砌体方	0.58	106061.52	6.15
2.2.2	临时沉砂池	座(2m ³)	2.00	1737.40	0.35
3	绿化区				0.64
3.1	主体工程中具有水保功能的措施				0.60
3.1.1	密目网苫盖	100m ²	17	350.00	0.60
3.2	方案新增的水土保持措施				0.04
3.2.1	临时排水沟	100m ³ 砌体方	0.28	1354.24	0.04
4	施工生产生活区				1.16
4.1	主体工程中具有水保功能的措施				0.35
4.1.1	密目网苫盖	100m ²	10	350.00	0.35
4.2	方案新增的水土保持措施				0.81
4.2.1	临时排水沟	100m ³ 砌体方	0.06	106061.52	0.64
4.2.2	临时沉砂池	座(2m ³)	1	1737.40	0.17

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
5	临时堆土区				9.00
5.1	方案新增的水土保持措施				9.00
5.1.1	临时排水沟	100m ³ 砌体方	0.14	106061.52	1.53
5.1.2	临时沉砂池	座(2m ³)	2	1737.40	0.35
5.1.3	密目网苫盖	100m ²	5	416.34	0.21
5.1.4	编织袋装土围挡	100m ³	1.92	31624.83	6.07
5.1.5	编织袋围挡拆除	100m ³	1.92	4384.95	0.84
6	其他临时措施	%	1		0.67

表 2.1-5 本项目水土保持独立费用概算表

序号	费用名称	金额（万元）
1	建设管理费	1.79
2	科研勘测设计费	6.00
3	水土保持监测费	0.00
4	水土保持监理费	0.00
5	水土保持设施验收费	3.00
合计		10.79

2.2 效益分析

（1）水土流失总治理度

本方案实施后，至设计水平年，水土流失治理达标面积为 12610.0m²，项目建设区水土流失总面积为 12610.0m²，水土流失面积的治理度可达到 100%。

（2）土壤流失控制比

项目区土壤侵蚀模数允许值为 500t/(km² a)。本项目施工结束，永久占地范围不存在扰动地表现象。工程措施发挥其水土保持的永久性和防治效果的可靠性，植物措施进入自然恢复期，由于植被刚栽植或播种，还不能完全覆盖地表，存在一定的土壤裸露现象，水土流失还将大于扰动前水平。当植物恢复期满，植被将完全发挥保水固土作用，水土流失强度可达设计值 400t/(km² a)，土壤流失控制比为 1.25。

（3）渣土防护率

项目建设过程中无土石方外运作业，一般回填土石方采用外购土进行回填，目前渣土车运输过程中渣土防护率可达到 99%。

（4）表土保护率

本项目剥离表土 0.09 万 m³，表土回覆量为 0.09 万 m³，考虑到堆放、运输过程中的损耗，表土保护率可达 99%。

（5）林草植被恢复率

主体设计绿化面积 1741.50m²，考虑林草保存率和成活率因素，本项目实际绿化覆盖面积 1740m²，林草植被恢复率可达到 99%。

（6）林草覆盖率

本项目设计绿化面积为 1741.50m²，林草覆盖率可达 15%。

本方案水土保持措施的实施后至设计水平年，水土流失总治理度为 100%，土壤流失控制比为 1.25，渣土防护率达 99%，表土保护率达 99%，植被恢复率达 99%，林草覆盖率达 15%。可从根本上控制项目建设区及其周边影响区域水土流失的发生，减少水土流失对当地生态环境的破坏，对当地经济的可持续发展有积极意义。通过本方案水土保持措施的实施，对工程扰动原地破坏地表等地段的综合防治，将使这些地段的新增水土流失大为减少，并且在 1~2 年内得到控制。

3 结论

从水土保持角度分析与评价，认为本项目选址基本不存在水土保持制约性因素；工程总体布局比较合理；工程占地能满足项目建设的需求，占地类型、面积、性质较合理；土石方挖填数量、平衡及综合利用方案基本合理；施工组织、施工工艺合理可行，符合水土保持要求。在落实主体工程设计具有水土保持功能的工程和本方案提出的各项水土保持措施，各项水土流失防治指标均可达到目标值的要求，项目建设区的水土流失基本可以得到有效控制，本项目建设是可行的。为减少项目建设产生的水土流失量，做好水土保持工作，提出如下建议和要求：

（1）建设单位应尽快落实水土保持监理及监测单位，开展水土保持监理及监测相关工作。

（2）建设单位要加强对水土保持的监督管理，建设单位和监理单位应敦促施工单位除按时、按质、按量落实主体工程中具有水土保持功能的措施外，还应严格落实本报告补充和完善的水土流失防治措施及相关保障措施。

（3）施工单位应及时实施未完成的水土流失防治措施，特别是施工场地工程措施和植物措施，并确保防治实施的进度和质量。将项目建设对周边生态环境的不利影响降至最低。

（4）建设单位和施工单位应重视对水土保持措施的养护和管理，尤其是植物措施的后期养护和管理，确保各项措施及时发挥水土保持作用。