建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：氮气液化项目

建设单位（盖章）：空气化工产品（南京）有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	氮气液化项目		
项目代码	2108-320161-89-01-821334		
建设单位联系人	毕*	联系方式	18****009
建设地点	江苏省:南京市_江北新区 南京市六合区新材料科技园白龙路 99 号		
地理坐标	（118 度 48 分 34.463 秒，32 度 17 分 8.927 秒）		
国民经济行业类别	C2619 其他基础化学原料制造	建设项目行业类别	44 基础化学原料制造 261；单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑ 扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑ 首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	宁新区管审备〔2025〕531 号
总投资（万元）	16200	环保投资（万元）	205
环保投资占比（%）	1.27	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐是	用地面积（m^2）	2650
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）》		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审批文件名称及文号：《省生态环境厅关于南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕21 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）》符合性分析

南京江北新材料科技园规划面积为 31.7 平方公里，分为长芦、玉带两个片区。其中，长芦片区 29.3 平方公里，北至化工园铁路专用线、潘姚路、长丰河路、北环路，东至东环路、黄巷南路、外环西路，南至岳子河、长江，西至沿河路、企业边界。玉带片区 2.4 平方公里，北至北五路，东至东三路、北四路、东四路、化工大道、东三路，南至疏港大道，西至金江公路。

南京江北新材料科技园总体发展规划重点发展新材料、医工医材产业两大产业；规划重点打造“三片区”，即炼化一体及新材料产业片区、医工医材产业片区、临港物流及绿色制造片区。

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，为其他基础化学原料制造项目（日产 680 吨液氮），主要供应园区周边企业用气(根据市场需求调整)，属于园区产业链重要环节，符合《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）》。

2.《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

本项目与规划环境影响评价相符性详见表 1-1。

表 1-1 本项目与规划环境影响评价结论及审查意见的相符性

文件相关要求	项目情况	符合性
园区规划面积31.7平方公里，其中长芦片区29.3平方公里，玉带片区2.4平方公里。《规划》重点发展新材料、医工医材产业两大产业。	本项目位于长芦片区，项目日产680吨液氮，主要供应园区周边企业用气，符合园区产业定位。	符合
严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。	本项目不属于长江 1km 范围内新建、扩建化工项目，符合《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。	符合
严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子-巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其	本项目运营期无废气排放，废水排放总量在南京市的污染物排放总量削减控制计划中落实，不会突破环境质量底线。	符合

	他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。		
	严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整优化产业结构，着力打造“世界级”新材料产业和生命健康高端智造产业高地。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物和恶臭因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。	本项目在新材料科技园白龙路 99 号空气化工现有厂区内，建成后为园区周边企业供气，项目运营期无废气排放，符合园区绿色低碳转型发展要求。	符合
	综上，本项目建设符合园区总体发展规划、规划环评及其审查意见的要求。 **3.与《南京江北新区（NJJBa070 单元）控制性详细规划》相符性分析** 长芦三期片区属于工业用地，以石化产业区为主体。用地规划详见附图 1。本项目位于长芦三期片区空气化工产品（南京）有限公司现有厂区内，不新增工业用地，符合用地性质和用地规划。		
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本项目行业类别为 C2619 其他基础化学原料制造，已取得南京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〔2025〕531 号”，详见附件 1，建设单位营业执照见附件 2。本项目与产业政策及相关规划相符性分析见表 1-2。 **表 1-2　本项目与产业政策、行业规划相符性** **序号 ｜ 文件名称 ｜ 比对分析 ｜ 相符性** 1 ｜ 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委令 2023 年 第 7 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 ｜ 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》（国家发展和改革委员会 商务部令 第 23 号） ｜ 本项目不属于负面清单中项目。 ｜ 相符 3 ｜ 《南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（2023 版）》（宁应急规〔2023〕3 号） ｜ 本项目生产得液化氮气不属于其中的禁止、限制和控制危险化学品。 ｜ 相符 由上表可知，本项目符合国家和地方产业政策。		

2、生态环境分区管控相符性分析

（1）生态保护红线

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果（见附图 2）、《江苏省自然资源厅关于南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175 号），本项目位于城镇开发边界内，不涉及耕地和永久基本农田，不占用生态保护红线，符合要求。

（2）环境质量底线

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域大气环境中除 O_3 超标外，其余五项基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 指标值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准，随着市大气污染防治工作计划的落实，区域大气环境质量将得到进一步改善；地表水长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅱ类标准。滁河干流南京段水质总体状况为优，5 个监测断面中，1 个水质为Ⅱ类，4 个水质为Ⅲ类。

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

本项目位于南京市江北新区新材料科技园内，使用的能源主要为园区内集中供应的水、电，不会突破当地资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

①市场准入负面清单

对照《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于其中的禁止准入类和许可准入类。

②长江经济带发展负面清单指南

本项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江

苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）符合性分析见表 1-3。

表 1-3 长江经济带发展负面清单指南符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
禁止在距离长江干支流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目位于南京江北新区新材料科技园白龙路 99 号空气化工现有厂区内，不在长江干支流一公里范围内。	符合
禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于南京江北新区新材料科技园白龙路 99 号空气化工现有厂区内，为氮气液化项目，不在禁止范围内。	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目在合规园区内实施。	符合
禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类，不涉及落后产能、明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。	符合

③园区生态环境准入清单

本项目与《省生态环境厅关于南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕21 号）中南京江北新材料科技园生态环境准入清单符合性分析见表 1-4。

表 1-4 园区生态环境准入清单符合性分析

清单类型		准入内容	项目情况	符合性
产业准入	限制引入	（1）合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）。 （2）新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。	本项目为氮气液化项目，不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品。	符合
	禁止引入	（1）新增炼油产能；新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （2）新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。 （3）含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯一苯乙烯共聚物（MBS）项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目。	本项目为氮气液化项目，不属于禁止引入的炼油、石化、现代煤化工、农药原药、农药、医药和染料中间体合成树脂、橡胶、涂料、颜料等生产项目； 项目运营期无废气排放。	符合

		（4）涂料、颜料项目（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）；涉重的化工项目。 （5）排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、持久性有机污染物的项目；工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外）。		
空间布局约束		（1）关停高污染、低效能装置；关停、腾退地块新上项目需提档升级。 （2）严禁违反《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等相关规定。	本项目位于空气化工现有厂区内，项目无高污染、低效能装置；项目符合《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等相关规定。	符合
污染物排放管控	总体要求	（1）排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 （2）引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。 （3）严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值。 （4）胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）排放标准。	本项目运营期无废气排放，废水排放满足胜科水务接管标准。	符合
环境风险管控		（1）禁止引进不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；禁止引进无法落实危险废物处置途径的项目。 （2）禁止引进与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。	本项目环境风险可防控，不属于环境风险防范和应急措施难以落实到位的企业。	符合

（5）生态环境分区管控方案

根据江苏省生态环境厅于 2024 年 6 月 13 日发布的《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，以及《南京市生态环境分区管控实施方案（2023 年更新版）》，项目所在区域南京江北新材料科技园属于重点管控单元（详见附图 3），本项目与南京江北新材料科技园生态环境准入清单符合性分析见表 1-5。

表 1-5 南京江北新材料科技园生态环境准入清单符合性分析

文件要求		项目情况	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）优先引入：有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目；高端生物医药等战	本项目符合《南京江北新材料科技园总体发展规	符合

		略新兴产业和重大科技攻关项目；工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目；符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术 （3）禁止引入：新增炼油产能；不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；农药、医药和染料中间体化工项目；含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯一苯乙烯共聚物（MBS)项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目；涂料、颜料项目（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）；涉重的化工项目；排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、持久性有机污染物的项目；工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外） （4）限制引入：合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）；使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。 （5）园区边界设置 500 米防护距离；园区北边界、西南边界、南边界设置绿化隔离带。	划（2021-2035 年）》、《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见相关要求； 项目为氮气液化项目，不属于禁止引入项目。	
	污染物排放管控	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。 （3）加强总镍、总锌、总锰等重金属污染防控。 （4）关停高污染、低效能装置；关停、腾退地块新上项目需提档升级。 （5）胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）排放标准。	本项目运营期无废气、固废排放，废水排放满足胜科水务接管标准。	符合
	环境风险防控	（1）完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力保障建设。 （2）建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设。 （3）建立有毒有害气体预警体系，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。 （4）建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。 （5）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目按要求制定有针对性的风险防范措施；项目投运前，依据项目特点纳入企业现有环境应急管理体系。	符合

	资源开发效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 （2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 （4）实行集中供热，入区企业确属工艺需自建加热设施的，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉，需采用天然气、电等清洁能源。	本项目为氮气液化项目，各资源利用效率较高。	符合

综上所述，本项目符合生态环境分区管控要求。

3、用地规划相符性分析

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。

本项目位于南京市六合区新材料科技园白龙路 99 号空气化工产品（南京）有限公司现有厂区内，该地块用地性质为工业用地，符合用地性质要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**（一）项目由来** 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 2005 年 6 月在南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）设立了空气化工产品（南京）有限公司，注册资本 8024 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。 空气化工产品（南京）有限公司位于南京江北新材料科技园白龙路 99 号，建有氧气 48000Nm^3/h、氮气 19650Nm^3/h、氩气 1600Nm^3/h、压缩空气 2500Nm^3/h 项目（一期项目）、二期工程增资（51000Nm^3/h 高纯高可靠性空分装置）项目、三期增资项目、四期扩建工程（35MTD 超高纯可靠性液氧空分装置）项目、氢气纯化项目、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、AP 公司至安迪苏二期、鲸轮制药中压氮气管线项目、AP 公司至普润医药中压氮气管线项目、AP 公司至中石化清江中压氮气管线项目、空气产品公司至福昌环保中压氮气管线项目、空气化工至新瀚新材料中压氮气管线项目和空气化工至纳尔科中压氮气管线项目，均已取得环评批复并通过竣工环保验收。 此外，企业拟在南京江北新区新材料科技园崇福路 3C-6-3 地块建设高精度气体分装及储运中心一期项目（重新报批），并于 2024 年 3 月 13 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2024〕25 号），该项目目前正在建设。 现有空气化工产品（南京）有限公司已建空分装置为整个新材料科技园提供各种工业气体，本项目原料为氮气，依托现有空气化工产品（南京）有限公司已建空分装置（二期项目），利用现有二期空分装置排空的高纯度低压氮气，在现有厂区内扩建液化装置，生产每天 680 吨的高纯液氮外销，从而增加企业利润。 本项目于 2025 年 4 月 29 日获得南京江北新区管委会行政审批局立项备案（宁新区管审备〔2025〕531 号），项目代码：2108-320161-89-01-821334）。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 77 号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 253 号，2017 年 7 月 16 日修正）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等的有

关规定，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26，44 基础化学原料制造 261；单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，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。我单位接受委托后（委托书见附件 4），立即组织技术人员进行现场踏勘，收集相关资料，通过对相关资料的分析和研究，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，编制完成了《氮气液化项目环境影响报告表》，经建设单位核实确认后（承诺书见附件 5），提请南京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：氮气液化项目

建设单位：空气化工产品（南京）有限公司

建设地点：南京市江北新区新材料科技园白龙路 99 号

建设性质：扩建

投资金额：16200 万元

职工人数：新增定员 5 人

工作制度：四班两倒，全年 8000h

建设内容：在现有厂区内（新材料科技园白龙路 99 号）建设采用低温液化工艺的液氮生产线一条；利用现有厂区生产的氮气（排空）为原料，配套建设变配电间、机柜间、计量分析间、氮气液化单元、压缩机单元、液氮储存充装单元、循环水单元、加药棚、管廊等建（构）筑物以及本项目附属的消防、配电、给排水等配套设施建设。建筑物总建筑面积约 240 平方米，建构筑物总占地面积约为 2650 平方米。项目实施完成后，实现年产液氮约 23 万吨。

（三）项目周边环境概况及厂区平面布置

周围环境概况：空气化工产品（南京）有限公司西侧为南京诚志清洁能源有限公司煤气化装置，相隔一条白龙路；南侧为红宝丽公司和南京鲸轮制药有限公司，相隔一条方水东路；东侧为芳烃南路；北侧为中国林科院林产化工研究所南京科技开发有限公司，项目周围 500 米以内无居民区、文教、自然保护区等环境

保护目标。项目地理位置见附图 4，周边环境概况见附图 5。

厂区平面布置：本项目位于空气化工产品（南京）有限公司现有厂区预留地，不新增项目用地。项目占地面积 2650m^2 ；本项目装置区建在原公司厂区北侧运输路以北的预留空地内，循环水区域布置在原厂区中部区域。装置区布置成长方形布局，由西往东依次是液氮存储充装单元（包括氮气储罐和地磅）、自动分析间、机柜间、变配电间、氮气液化单元、压缩机（带隔音罩）。总平面布置利用厂区现有闲置场地合理紧凑布置，功能分区明确，工艺流程合理，管线流畅、简洁，充分的利用每一寸土地。厂区平面布置见附图 6。

（四）工程主要建设内容及规模

本项目原料为氮气，依托现有空气化工产品（南京）有限公司已建空分装置（二期项目），利用现有二期空分装置排空的高纯度低压氮气，在现有厂区内扩建液化装置，生产每天 680 吨的高纯液氮外销。

根据项目建设方提供的设计资料，达到本项目设计产能所需要的氮气量为 23042Nm^3/h，而厂区已建空分装置（扩建前）在设计负荷情况下氮气排空量为 50052Nm^3/h，在最低负荷情况下氮气排空量为 35037Nm^3/h，满足本项目氮气需求。产品流向见下图：

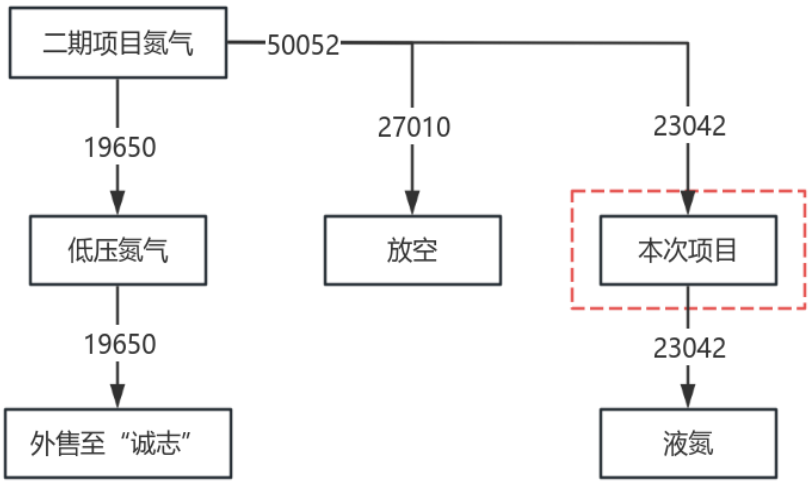

图 2-1 项目产品流向图（单位 Nm^3/h）

表 2-1 产品流向表（单位 Nm^3/h）

名称	现有项目（二期）		本次项目扩建后		变化
产品	外售	19650	外售	42682	+23042
/	放空	50052	放空	27010	-23042

本项目建设内容见表 2-2，产品质量标准见表 2-3，公辅工程见表 2-4。

表 2-2 本项目产品方案

主体工程	产品	规格（纯度）	产量（吨/天）	设计流量
液氮装置	液氮	氧含量≤3ppm	680（年产约 23 万吨）	23042Nm^3/hr

本项目液氮质量指标执行《纯氮、高纯氮和超纯氮》（GB/T8979-2008）中高纯氮的要求，详见下表。

表 2-3 项目产品质量指标一览表

产品	纯度
氮气（N_2）纯度（体积分数）/10^{-2}≥	99.999
氧（O_2）含量（体积分数）/10^{-6}≤	3
氩（Ar）（体积分数）/10^{-6}≤	--
氢（H_2）含量（体积分数）/10^{-6}≤	1
一氧化碳（CO）含量（体积分数）/10^{-6}≤	1
二氧化碳（CO_2）含量（体积分数）/10^{-6}≤	1
甲烷（CH_4）含量（体积分数）/10^{-6}≤	1
水（H_2O）含量（体积分数）/10^{-6}≤	3

表 2-4 拟建项目组成情况一览表

工程名称	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	液氮储罐	V=3600m^3，φ20000 H=12000	新增 1 台
	运输	液氮装车泵	新增 3 台
公用工程	供水系统	本项目新增用水量 280082.5t/a，所需用水用于生活用水和循环水补水。水源由南京化学工业园区提供。	依托厂区现有给水系统
	排水系统	项目新增生活污水 66 t/a，新增循环冷却水排水 96000t/a，初期雨水 5.94t/a，经管网送入污水收集系统，生活污水经化粪池预处理后与经收集池收集后的循环冷却水排水及初期雨水合并排入化工园污水处理厂处理。	依托厂区现有设施
	循环水系统	新增循环用水量 2151m^3/h	2 用 1 备，1075.5×2 m^3/h
	供电系统	新增 11200×10^4kWh	/
	变配电房	116.82m^2	1F，新增液氮装置内变压
	加药棚	17.21 m^2	1F
环保工程	应急事故池	260m^3 初期雨水池和 640m^3 事故水池	依托现有
	废水处理	化粪池、收集池	依托现有，废水预处理达到园区污水处理厂接管标准后

			接管
	危废处置	危废库，占地面积 38.25m²	位于甲类仓库内独立区域
	噪声	采用低噪声设备、减振	/

项目公用及辅助工程

1、供电

本项目依托南京江北新材料科技园现有供电设备。

2、给排水

（1）给水

本次项目新增定员 5 人，不新增食堂、浴室，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），生活用水量按照 50L/人·d 计算，生活用水量约为 0.25t/d，全年运行时间 330 天，每年用水量约 82.5t/a。

项目不新增消防用水、绿化用水。新建循环水站供水，装置配套的循环水站设计能力为 2151m^3/h，新增循环冷却水补水量 35 m^3/h。

（2）循环水系统

项目设置 166.4（13.00×8.00×1.60）m^3 循环水池 1 座，水池上配备凉水塔，供水温度：33.3℃，回水温度：41.7℃，供/回水水压为 0.4MPa/0.2MPa，循环水量 2151m^3/h，用于生产装置运行过程中物料降温。

本系统流程如下：

带压循环回水→冷却塔→循环水泵→工艺各用水点→带压循环回水。

为减少冷却设备的腐蚀、结垢，减少循环水的排污量，对循环水采取加药措施和设置循环水处理设备对循环水进行处理。

（3）排水

a）循环水排水

项目循环水池定期排水，排水量 288m^3/d(96000m^3/a)，排污水所含污染物浓度较低，经收集池收集后接管排入园区污水处理厂。

b）初期雨水

厂区初期雨水，主要污染物为 COD、SS、石油类。初期雨水流量的计算公式为：

$$v=\psi\times q\times F$$

式中：v——径流水量，L/s；

Ψ——径流系数，取 0.60；

q——降雨强度，L/(S.公顷)。根据当地暴雨强度计算公式计算

$$q=\frac{2989.3(1+0.671\lg P)}{(t+13.3)^{0.3}}$$

其中：p——设计重现期，取 5 年，

t——设计降雨历时，取 15min；

F——集水面积，约 30m^2。

通过计算，建设项目初期雨水流量为 0.55L/s，15min 雨水量为 0.495m^3。全年按 12 次计算，初期雨水的发生量约为 5.94t/a。废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类。根据企业例行监测报告，初期雨水中主要污染物及其浓度分别为：COD 浓度 300mg/L，SS 浓度 50mg/L，石油类浓度 3mg/L。初期雨水中的污染物浓度较低，经收集池收集后接管排入园区污水处理厂。

c）生活污水

本项目新增劳动定员 5 人，生活用水量为 82.5m^3/a，废水产生量按照使用量的 80%计算，则生活污水产生量约 66t/a。根据类比调查，生活污水中主要污染物及其浓度分别为：COD 浓度 400mg/L，SS 浓度 300mg/L，氨氮浓度 35mg/L，总氮浓度 45mg/L、总磷浓度 4mg/L。生活污水经厂区内化粪池处理后接管园区污水处理厂。

（4）项目水平衡

水平衡情况见表 2-5，水平衡图见图 2-2。

表 2-5　　项目给排水情况一览表单位：m^3/a

序号	用水工序	进水量	循环水量	出水量		排水去向
		新鲜水		损耗量	排水量	
1	循环水系统	280000	17208000	184000	96000	排入园区污水处理厂（胜科水务）
2	初期雨水	/	/	/	5.94	
3	生活污水	82.5	/	16.5	66	
合计		280082.5	17208000	184016.5	96071.94	

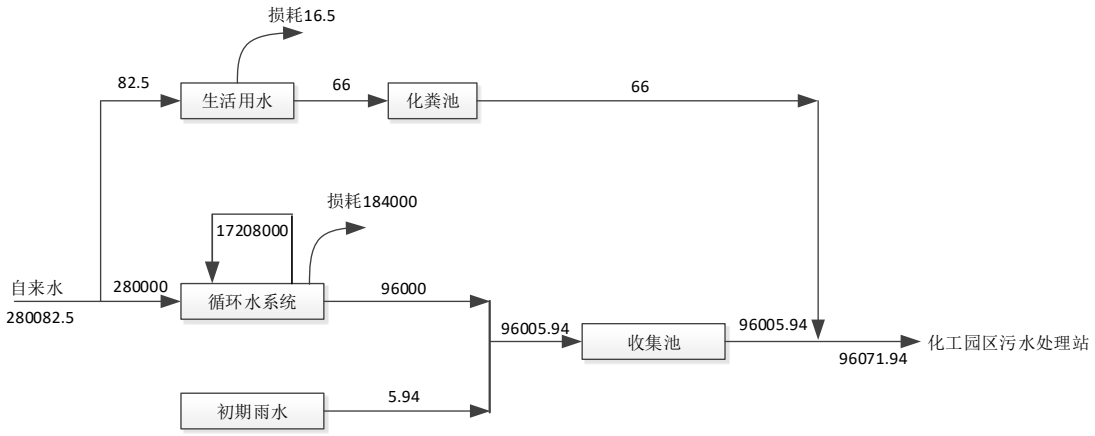

图 2-2　项目水平衡图（单位 m^3/a）

3、绿化

本项目绿化依托厂区现有，不新增绿化面积。

4、运输

本项目厂内固废运输主要依靠参与叉车，厂外运输委托资质单位汽车货运。

（五）原辅材料、燃料及主要设备

1、主要原辅材、资源能源

本项目原料为氮气，依托现有空气化工产品（南京）有限公司已建空分装置，采用管道输送，供应有保障。

辅助材料主要是循环水净化用的水处理药剂：缓释阻垢剂、缓蚀剂、杀菌剂、非氧化性杀菌剂。主要辅材、资源能源见表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅材、能耗

序号	名称	数量	来源	包装要求	运输方式	备注
1	氮气	23042**Nm^3/h**	现有工厂	/	管道	/
2	水处理药剂*（无磷）	19.7t/a	外购	桶装	汽运	/
3	水	28 万 **m^3/a**	园区管网	/	/	/
4	电	11200×10^4kWh	厂内变电站	/	/	/

***水处理药剂主要包含缓释阻垢剂、缓蚀剂、杀菌剂、非氧化性杀菌剂，主要成分为聚羧酸盐，马来酸共聚物，锌盐，含氯消毒剂等等。**

2、主要设备

本项目主要设备清单见表 2-7。

表 2-7 项目主要设备清单

序号	设备名称	规格	材质	单位	总数	备注
1	循环压缩机	6R3MSGE-16RCD/15	碳钢+不锈钢	台	1	新增
2	热端膨胀机	ETAC-9RE	碳钢+不锈钢	台	1	新增
3	冷端膨胀机	ETAC-8RG	碳钢+不锈钢	台	1	新增
4	补偿压缩机	6R3MSGE-16RCD/15	碳钢+不锈钢	台	1	新增
5	残液蒸发器	Φ1500×16000	不锈钢	台	1	新增
6	液氮装车泵	ZP 200-18-DC-DGS	/	台	3	新增
7	液氮储罐	V=3600m^3 φ20000 H=12000	碳钢+不锈钢	台	1	新增
8	循环换热器	6248mm×1387mm×1067mm	不锈钢	台	1	新增
9	过冷器	1829mm×617mm×749	不锈钢	台	1	新增
10	气液分离器	φ2050 H=3340	不锈钢	台	1	新增
11	冷端膨胀机的压缩端后冷却器	Φ1800×7600×1400	碳钢+不锈钢	台	1	新增
12	循环压缩机后冷却器	Φ1300×7322, A=2122m^2	碳钢+不锈钢	台	1	新增
13	热端膨胀机的压缩端后冷却器	Φ8000×1600×1200	碳钢+不锈钢	台	1	新增
14	补偿压缩机后冷却器	Φ900×7925, A=203m^2	碳钢+不锈钢	台	1	新增
15	液氮储罐自蒸发器	1700×1700×3650	铝	台	1	新增
16	方形横流式玻璃钢冷却塔	NC8414SAN4	FRP,PVC	台	4	新增
17	循环水泵	HSN300-250-400A	碳钢+不锈钢	台	3	新增
18	旁流水处理器	GJX-2400	碳钢+不锈钢	台	1	新增

工艺流程和产排污环节

（一）施工期

扩建项目新建装置施工在现有已平整的厂区内进行，主要为设备改造安装及少量的土建工程，因此施工粉尘及扬尘将大为减少。项目施工过程大气污染物主要来源于施工扬尘、施工机械和运输车辆所排放的废气，排放的主要污染物为NOx、CO、TSP。在新设备安装过程中，产生少量施工人员生活污水。

在施工期组织设计时要严格按照企业检修操作规程设计施工，确保施工过程中不会对外环境造成污染。由于技改项目建设周期较短，牵涉的范围也比较小，严格按照公司检修操作规程施工，施工期不会对外环境造成污染影响。

（二）运营期

1、运营期工艺流程

本项目氮气液化采用带热端膨胀机中压液化循环流程。公司技术来源是投资

者的母公司，美国空气产品和化学品有限公司（AirProductsandChemicals,Inc.,简称 APCI）。APCI 是世界三大气体公司之一，技术上处于世界领先地位，特别是在现场供气，提供煤汽化用气和电子气，高纯气体，特种气体更有独特之处。

本次项目提供的液化装置，产品是高纯的液氮，装置是可靠的。这些高性能是依靠本公司的高科技支持而实现的。相同装置于 2016 年在美国 Glenmont 项目投资建造并已投用，状态良好且稳定。

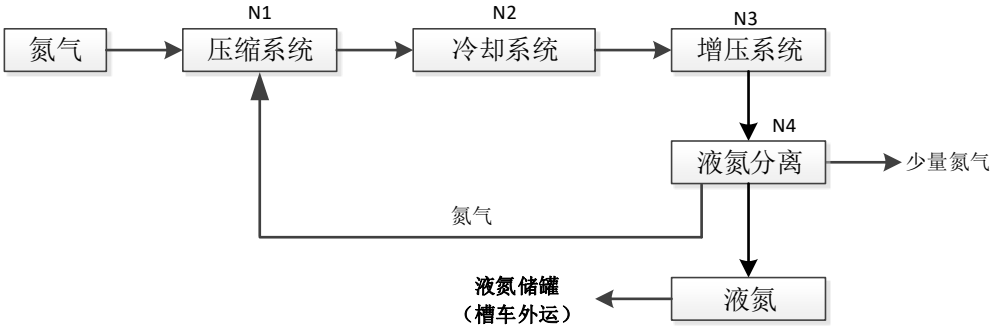

图 2-3 项目运营期工艺流程及产污环节图

2、工艺流程及产污环节说明

氮气通过管道进入进入循环压缩的第一级出口，经循环压缩机的二、三级压缩，以及冷却器冷却，然后依次经过冷端压缩机、热端压缩机压缩后，进入循环换热器。两股氮气在循环换热器的顶部和中部依次抽出，分别进入热端膨胀机和冷端膨胀机，将高压氮气由常温冷却至-177℃。此后，这股物流经减压阀降压，产生液氮和闪蒸气体。闪蒸气体，作为循环气体，经换热器富热后，进入循环压缩机压缩，在系统内循环。从循环液氮分离器底部分离出的液氮经过冷器过冷后进入低压液氮储罐。

生产过程中液氮分离过程产生少量氮气，属于空气组分，不属于污染物。噪声主要是压缩机、膨胀机、蒸发器、冷却器、各种泵类、风机等设备运转时产生的噪声（N_1~N_4），噪声值在 75～85dB(A)。

3、其他产污环节：

（1）废水

项目废水主要为生活污水、循环水排水及初期雨水，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类。

（2）固废

项目生产过程无固体废物产生，固废主要为生活垃圾和设备检修过程产生的废珠光砂、废润滑油、含油抹布、废含油滤芯。

与项目有关的原有环境污染问题

（一）现有项目概况、环评批复及建设情况

本项目（白龙路 99 号）厂区与崇福路 3C-6-3 地块一期项目相距 3.5km。互相无公辅工程依托关系，白龙路厂区为崇福路 3C-6-3 地块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。本次环评对崇福路 3C-6-3 地块一期项目(重新报批)仅回顾环评手续。

企业已进行固定源排污许可登记，并于 2023 年 4 月 24 日进行排污许可登记变更，登记编号：91320100773772141 9001W。于 2023 年 4 月 3 日由南京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。排污许可证、环评批复及验收和应急预案备案详见附件 6、附件 7 和附件 8。

空气化工产品（南京）有限公司现有项目环评及排污许可制度履行情况见表 2-8，主体工程与产品方案见表 2-9。

表 2-8 现有项目环评及排污可证制度履行情况

项目名称	批复情况	建设及验收情况	备注
氧气 48000Nm^3/h、氮气 19650Nm^3/h、氩气 1600Nm^3/h、压缩空气 2500Nm^3/h 项目（一期项目）	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	运行正常
二期工程增资（51000Nm^3/h 高纯高可靠性空分装置）项目	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	运行正常
三期增资项目	2011 年 12 月 12 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）	运行正常
四期扩建工程（35MTD 超高纯可靠性液氧空分装置）项目	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	运行正常
氢气纯化项目	2019 年 3 月 8 日取得原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	2020 年 9 月 25 日通过竣工环保验收	运行正常

	表复〔2019〕20 号）		
氢气纯化项目（气体输送管线项目）	2019 年 12 月 25 日取得原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	运行正常
甲类仓库和医用氧实验室项目	2021 年 5 月 27 日取得原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 日通过自主验收	运行正常
AP 公司至安迪苏二期、鲸轮制药中压氮气管线项目	2022 年 2 月 11 日取得原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〔2022〕9 号）	2022 年 11 月 29 日通过竣工环保验收	运行正常
AP 公司至普润医药中压氮气管线项目	2022 年 5 月 31 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2022〕62 号）	2022 年 11 月 29 日通过竣工环保验收	运行正常
AP 公司至中石化清江中压氮气管线项目	2022 年 5 月 31 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2022〕63 号）	2022 年 11 月 29 日通过竣工环保验收	运行正常
空气产品公司至福昌环保中压氮气管线项目	2022 年 11 月 16 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2022〕124 号）	2023 年 4 月 6 日通过竣工环保验收	运行正常
空气化工至新瀚新材料中压氮气管线项目	2023 年 6 月 20 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2023〕53 号）	2024 年 1 月 9 日通过竣工环保验收	运行正常
空气化工至纳尔科中压氮气管线项目	2024 年 2 月 9 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2024〕19 号）	2024 年 6 月 27 日通过竣工环保验收	运行正常
高精度气体分装及储运中心一期项目（重新报批）	2024 年 3 月 13 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2024〕25 号）	正在建设	崇福路 3C-6-3 地块

表 2-9 全厂主体工程与产品方案

工程名称	产品名称	设计能力（Nm^3/h）	产品压力与温度	产品规格	运行时数(h/a)
氧气 48000Nm^3/h、氮气 19650Nm^3/h、氩气 1600Nm^3/h、压缩空	氧气	40000	8.6MPa 常温	99.6vol%O_2（最小）	8640
		8000	2.6MPa		
	氮气	18000	0.5MPa 常温	10ppm vol%O_2（最	

	气 2500Nm³/h 项目		1650	1.5MPa	大）	
		液氩	1600	液氩入贮存罐	2ppm vol%O_2（最大） 3ppm vol%N_2（最大）	
		压缩空气	2500	0.5MPa	Oil-free Dew Point＜-40℃	
	二期工程增资（51000Nm³/h 高纯高可靠性空分装置）项目	氧气	40000	8.6MPa 常温	99.6vol%O_2（最小）	8000
			7700	2.6MPa		
		液氧	3300	液氧入贮存罐	99.6vol%O_2（最小）	
		氮气	19650	0.5MPa 常温	10ppm vol%O_2（最大）	
			10000	1.5MPa	5ppm vol%O_2（最大）	
		液氮	1000	液氮入贮存罐	0.5ppm vol%O_2（最大）	
		液氩	1535	液氩入贮存罐	2ppm vol%O_2（最大） 3ppm vol%N_2（最大）	
		压缩空气	2500	0.5MPa	Oil-free Dew Point＜-40℃	
	三期增资项目	氧气	40000	8.5MPa（g）（正常）常温	99.6vol%O_2（最小）	7920
			2600	8.5MPa（g）（正常）常温		
		液氧	8400	液氧入贮存罐	99.6vol%O_2（最小）	
		氮气	15000	0.5MPa（g）（正常）常温	10ppm vol%O_2（最大）	
			40668	1.5MPa	5ppm vol%O_2（最大）	
		液氮	10399	液氮入贮存罐	0.5ppm vol%O_2（最大）	
		液氩	1505	液氩入贮存罐	2ppm vol%O_2（最大） 3ppm vol%N_2（最大）	
		干燥压缩空气	2500	0.75MPa（g）（正常）	Oil-free Dew Point＜-40℃	
	四期扩建工程（35MTD 超高纯可靠性液氧空分装置项目	超高纯液氧	874.4	3.73barg（进罐前）低温液氧入贮存罐	（Ar/THC/CO/CO_2）＜50ppb（H_2O/N_2）＜100ppb	8400
		Laser 液氧	304.7	3.73barg（进罐前）低温液氧入贮存罐	（N_2/Ar）＜500ppm、H_2O＜5ppm	
	氢气纯化项目	氢气	2000	200barg（进氢气鱼雷车、充入氢气钢瓶）	99.9999 vol%H_2（最小）	8400
	甲类仓库和医用氧实验室项目	/	/			/
	AP 公司至安迪苏二期、鲸轮制药中压氮气管线	/	/			/
	AP 公司至普润医药	/	/			/

中压氮气管线项目			
AP 公司至中石化清江中压氮气管线项目	/	/	/
空气产品公司至福昌环保中压氮气管线项目	/	/	/
空气化工至新瀚新材料中压氮气管线项目	/	/	/
空气化工至纳尔科中压氮气管线项目	/	/	/
高精度气体分装及储运中心一期项目（重新报批） 崇福路 3C-6-3 地块	新上钢瓶气分装线，将采用成熟工艺，以本公司白龙路 99 号厂区提供液源作为原料进行包括氮、氧、氩、二氧化碳、混合气等高纯度气体分装。混合气、特气（氪气、氖气、氙气、丙烷、乙炔、以及 70%比例以上的氦气/氮气/氩气为稀释气的标准气和环保气）、氦气、氢气、超纯氧等钢瓶气的储存经营。 配套建设氧、氮、氩、二氧化碳液态气体罐区及相应配套低温泵、汽化器等设备，乙类钢瓶充装棚，乙类钢瓶存储仓库/棚和丙类钢瓶存储堆放棚，甲类充装棚，甲类钢瓶存储堆放棚，综合车间/分析小屋等。项目建成后实现钢瓶气年销售量约为 41 万瓶。		5760

（二）现有项目工艺流程

1、“一期、二期、三期项目”

“一期、二期、三期项目”生产氧气、氮气、液氩、压缩空气、液氧、液氮。一期、二期、三期项目生产工艺均相同，主要包括空气预处理和精馏分离两个生产单元。生产原理为经过过滤的空气进入压缩机被压缩到一定压力后进行冷却和清除水分、二氧化碳。清洁的空气进入低温区被冷却到-180℃至-196℃变成液体，利用低沸点组分先挥发的原理在精馏塔内气液充分接触，将空气分离成氧、氮、氩产品。

一期、二期、三期项目生产工艺流程如下：

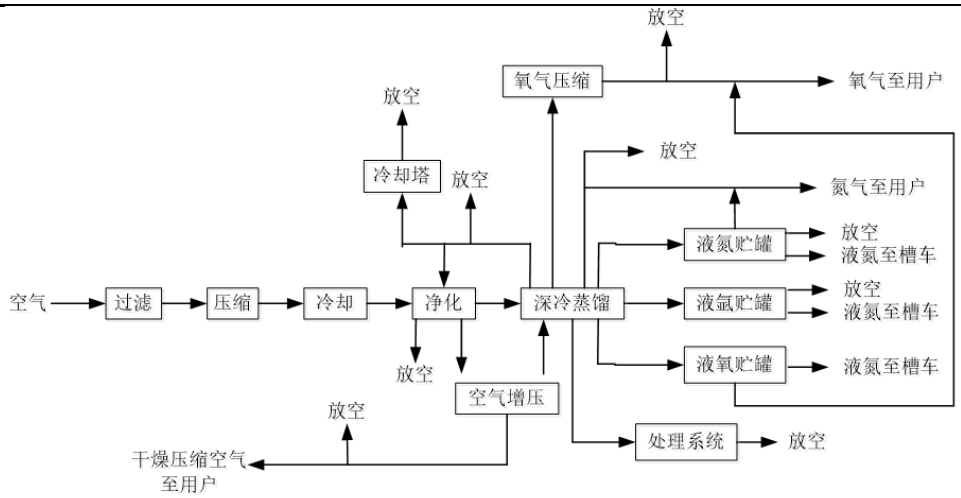

图 2-3　“一期、二期、三期项目”工艺流程图

2、“四期项目”

35MTD 超高纯高可靠性液氧空分工艺主要由精制、回收、贮存三部分组成，工艺流程图如下：

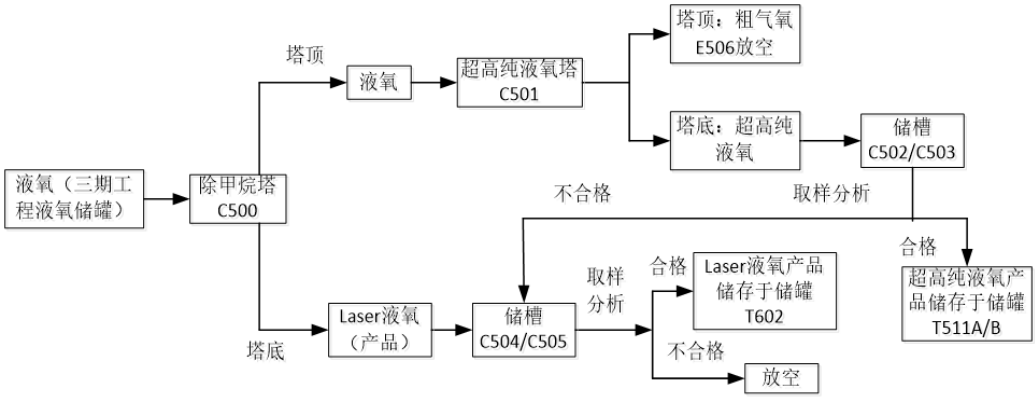

图 2-4　“四期项目”工艺流程图

3、“氢气纯化项目”

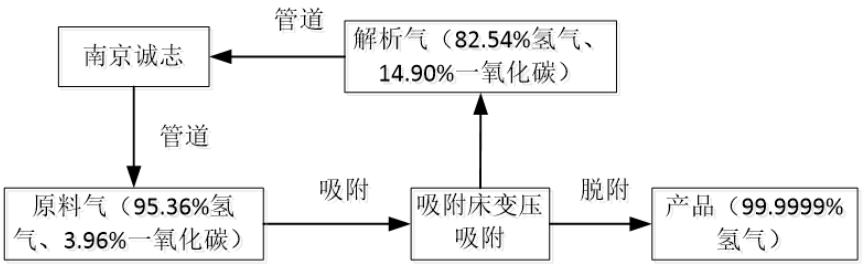

图 2-5　“氢气纯化项目”工艺流程图

4、甲类仓库和医用氧实验项目

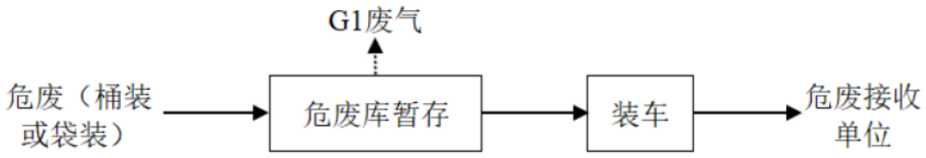

图 2-6 “甲类仓库和医用氧实验项目”工艺流程图

（三）现有项目主要污染物产生情况与防治措施

1、废气

1、废气产排情况及治理措施

（1）一期、二期、三期项目

“一期、二期、三期项目”生产过程中产生的废气主要为放空废气，其主要成分为 N_2、O_2、Ar，皆为空气中原有成分，直接高空排放。

“三期项目”包含 1 个 30m^3 地下柴油储罐，用于给公司内部槽车加油，柴油存储和槽车加油过程会产生非甲烷总烃。油罐装油及呼吸排出的蒸汽通过与油罐相连的排气管排放，排气管顶端安装呼吸阀。

（2）四期项目

“四期项目”生产过程产生的废气主要为放空气体，主要成分为 N_2、O_2、Ar，皆为空气中原有成分，就近放空。

（3）氢气纯化项目

“氢气纯化项目”生产过程不产生废气，制取高纯氢后的解析气主要成分为 H_2 和 CO，加压后通过管道输送南京诚志。

（4）氢气纯化项目（气体输送管线）、AP 公司至安迪苏二期、鲸轮制药中压氮气管线、AP 公司至普润医药中压氮气管线项目、AP 公司至中石化清江中压氮气管线项目、空气产品公司至福昌环保中压氮气管线项目、空气化工至新瀚新材料中压氮气管线项目、空气化工至纳尔科中压氮气管线项目。

上述项目运营期均不产生废气。

（5）甲类仓库和医用氧实验项目

废气经引风管收集后经废气处理措施处理后（二级活性炭吸附），通过 15m 高排气筒排放。

2、废水

现有项目废水主要为地坪冲洗废水(已取消该工序)、设备清洗废水(已取消该工序)、循环冷却水排水（未纳入污水）、初期雨水以及职工生活污水。厂区排水系统实行雨污分流、清污分流的原则，生产废水、实验室废水和生活污水经化粪池预处理后一并经压力明管排入化工园污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

3、噪声

现有项目主要噪声设备为空压机、增压机、压缩机及各类泵等。建设项目采取选用低噪声设备、合理布局、减振、隔声等措施降低噪声污染。

4、固体废物

根据企业实际运行情况，现有项目一般固废为废珠光砂、废分子筛；危险废物为废润滑油、废油漆桶、废药剂桶、含油废物、废活性炭、实验室废物、在线监测废液；以及员工生活产生的生活垃圾。

（四）污染源达标排放情况

（1）废气

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2025 年 3 月对公司现有废气（危废库 FQ-01）排口进行监测，检测报告编号：MST20250303032，见附件 9，监测结果见表 2-10。

表 2-10　废气排口非甲烷总烃监测结果

监测日期	检测因子	测试项目		第一次	第二次	第三次	标准限值	评价
2025.3.7	非甲烷总烃	FQ-01 排气筒	排放浓度 mg/m^3	2.02	2.12	2.09	60	达标
			排放速率 kg/h	0.014	0.015	0.014	3	达标

监测结果表明，空气化工产品（南京）有限公司厂区危废库废气排口监测因子的浓度和排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），废气能够达标排放。

2、废水

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2025 年 3 月和 5 月对公司现有厂区污水总

排口和雨水排口分别进行监测，检测报告编号：MST20250303032、MST20250506030，见附件 9，监测结果见表 2-11。

表 2-11 现有项目废水排放情况 单位：mg/L pH 无量纲

日期	检测点位	监测项目	检测结果（mg/L）		
			日均值	评价值	评价
2025.3.7	污水总排口 W1	pH（无量纲）	7.4～7.5	6~9	达标
		化学需氧量	16	500	达标
		悬浮物	20.67	400	达标
		氨氮	0.623	50	达标
		总氮	10.5	70	达标
		总磷	0.087	5.0	达标
		石油类	0.09	20	达标
	雨水总排口 W2	pH（无量纲）	8.0～8.2	6~9	达标
		化学需氧量	12	40	达标
		氨氮	0.377	2.0	达标
		总磷	0.057	0.4	达标
		石油烃	0.11	1	达标
2025.5.8	污水总排口 W1	pH（无量纲）	8.0	6~9	达标
		化学需氧量	23.33	500	达标
		悬浮物	14	400	达标
		氨氮	0.817	45	达标
		总氮	2.13	70	达标
		总磷	0.077	5.0	达标
		石油类	0.177	20	达标
	雨水总排口 W2	pH（无量纲）	7.6～7.8	6~9	达标
		化学需氧量	15	40	达标
		氨氮	0.242	2	达标
		总磷	0.043	0.4	达标
		石油烃	0.097	1	达标

废水监测结果表明，公司现有厂区废水总排口（WS-02-2014）各污染因子纳管浓度均能达到均符合园区污水处理厂接管标准；雨水总排口（DW001）所排雨水 pH、NH_3-N、TP 排放浓度能够达到《南京江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定》中的雨水（清下水）排放标准。

3、噪声

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2025 年 3 月对厂界噪声进行监测，项目东、南、西、北厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体监测结果见表 2-12。

表 2-12 现有项目厂界噪声排放情况 单位：dB（A）

检测日期	检测点位	检测点位	检测结果（mg/L）			
			时段	监测值 dB（A）	标准值 dB(A)	评价
2025.3.7	N1	厂界外西 1 米处	昼间	56.5	65	达标
			夜间	46.9	55	达标
	N2	厂界外北 1 米处	昼间	56.7	65	达标
			夜间	46.3	55	达标
	N3	厂界外东 1 米处	昼间	56.6	65	达标
			夜间	47.3	55	达标
	N4	厂界外南 1 米处	昼间	56.6	65	达标
			夜间	47.5	55	达标

噪声监测结果表明，空气化工产品（南京）有限公司厂界昼间、夜间噪声等效声级监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4、固体废物

根据企业运行情况，现有项目固体废物均得到合理处置，危险废物处置去向见表 2-13。

表 2-13 现有项目固体废物处置情况（t/a）

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量	处置措施
1	废分子筛	一般工业固废	工业气体生产线	固态	氧化铝、氧化硅	/	SW59	900-005-S59	194.47/15a	委托江苏博耐特新型建材有限公司处理
2	废珠光砂				珠光砂	/	SW59	900-007-S59	19	
2	废润滑油	危险废物	压缩机维护更换润滑油/清洗废水隔油等	液态	润滑油	T，I	HW08	900-201-08	12.1	委托中环信（南京）环境服务有限公司处置
3	废油漆桶		设备防腐	固态	油漆、铁桶	T/In	HW49	900-041-49	0.2	
4	废药剂桶		冷却循环水处理	固态	硫酸、次氯酸钠	T/In	HW49	900-041-49	0.2	

5	含油废物		槽车维护	固态	润滑油、滤芯	T/In	HW49	900-041-49	1	
6	废活性炭		废气治理	固态	活性炭	T	HW49	900-039-49	0.24	
7	实验室废物		实验耗材	固态	手套、试剂瓶	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.35	
8	在线监测废液		在线监测分析试剂	液态	硫酸汞、水	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1	
9	生活垃圾	/	生活、办公	固态	瓜皮果壳	/	SW64	900-099-S64	18.66	环卫部门定期清运

（五）全厂排污口设置情况

表 2-14 项目建成后全厂排污口统计

类别	排放口编号	排放口名称	排气筒参数			备注
			排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度℃	
有组织废气	FQ-1	危废库废气处理排口	15	0.4	20	现有
类别	**排放口编号**	**排放口名称**	**污水处理厂/受纳自然水体信息**			**备注**
废水	WS-02-2014	废水总排放口	南京胜科水务有限公司			现有
雨水	FWS-02-2014	雨水排口	四柳河			现有
类别	**排放口编号**	**排放口名称**				**备注**
危废仓库	WGF-01	危废仓库				现有
一般工业固废仓库	GF-01	一般工业固废堆场				现有

（六）现有项目污染物总量控制

表 2-15 现有项目污染物排放情况 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	/	0.0151
		无组织	/	/	0.00158	/	0.00158
废水	废水量		6690.4	3530.4	6690.4	3530.4	6690.4
	COD		1.6156	0.9066	0.5313	0.3733	1.6156
	SS		0.4423	0.2397	0.4645	0.4017	0.4423
	NH_3-N		0.0643	0.0643	0.0994	0.0994	0.0643

	TN	0.0446	0.0446	0.0089	0.0089	0.0446
	TP	0.00191	0.00191	0.003013	0.003013	0.00191
	石油类	0.0082	0.004351	0.0302	0.02716	0.0082
一般工业固废	废分子筛	194.47/15a	194.47/15a	0	0	/
	废珠光砂	19	19	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	/
	在线监测废液	1	1	0	0	/
	废活性炭	0.24	0.24	0	0	/
	实验室废物	0.35	0.35	0	0	/
生活垃圾	生活垃圾	18.66	18.66	0	0	/

注：企业已建项目已申请固定污染源排污登记表，登记表上未标明废水、废气总量数值，排污许可量等同于环评批复量。现有实际排放量已扣除地面冲洗及设备清洗废水，具体核算过程见表 2-16。

（七）主要环境问题及“以新带老”措施

1、主要问题

A、企业现有项目各污染防治措施及风险防控和应急措施已按原环评要求落实，现有项目建成投产以来未发生环保事件及公众投诉，近三年来无环境污染事件发生。

B、企业现有循环冷却水排水作为清下水排放，未纳入污水管理。

2、“以新带老”措施

A、对于实际运营中产生的废水，根据企业现状核对，已无地面冲洗及设备清洗废水。本次项目完成后，对全厂废水进行重新梳理核算。

取消地面冲洗及设备清洗废水后现有项目废水污染物排放见表 2-16。

表 2-16 现有项目废水实际排放情况 单位：t/a

类别	设备冲洗水①（一期、二期、三期项目）	地面冲洗水②（四期项目）	削减量①+②	现有排放量	现有实际排放量
废水量	3120	40	3160	6690.4	3530.4
COD	0.70/0.156	0.0090/0.002	0.709/0.158	1.6156/0.5313	0.9066/0.3733
SS	0.20/0.062	0.0026/0.0008	0.2026/0.0628	0.4423/0.4645	0.2397/0.4017
石油类	0.0038/0.003	0.000049/0.00004	0.003849/0.00304	0.0082/0.0302	0.004351/0.02716

B、企业现有循环冷却水排水重新核定总量，纳入污水管理。

根据企业实际提供资料，现有循环冷却水排污量约为 20 万吨/年，循环冷却水排水总量核定见下表。

表 2-17　循环冷却水排水总量核定表

类别	接管浓度 mg/L	排放量 t/a	外排浓度 mg/L	排放量 t/a
废水量	/	200000	/	200000
COD	50	10	50	10
SS	50	10	20	4
NH_3-N	0.4	0.08	5	1
TN	1.2	0.24	15	3
TP	0.3	0.06	0.5	0.1

注：接管浓度参照雨水例行检测数据及企业实际运行情况，总氮接管浓度为氨氮浓度*3；外排浓度参照化工园（胜科水务）污水处理厂尾水排放限值（《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020））。

该循环冷却水纳入南京胜科水务有限公司集中处理。

现有循环冷却水水平衡图如下：

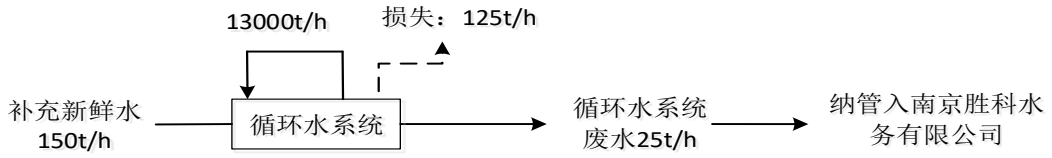

图 2-7　现有循环冷却水水平衡图（t/h）

现有项目循环冷却水纳入废水管理后，现有项目废水总量核定情况见下表：

表 2-18　现有项目废水总量核定表　　单位：t/a

类别	污染物名称	接管量		排外环境量	
		实际接管量	重新核定后	实际外排量	重新核定后
废水	废水量	3530.4	203530.4	3530.4	203530.4
	COD	0.9066	10.9066	0.3733	10.3733
	SS	0.2397	10.2397	0.4017	4.4017
	NH_3-N	0.0643	0.1443	0.0994	1.0994
	TN	0.0446	0.2846	0.0089	3.0089
	TP	0.00191	0.06191	0.003013	0.103013
	石油类	0.004351	0.004351	0.02716	0.02716

注：实际排放量已扣除地面冲洗及设备清洗废水，具体核算过程见表 2-16。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	根据《2024 年南京市生态环境状况公报》：2024 年，全市生态环境质量总体稳中趋好。环境空气质量优良率为 85.8%；水环境质量总体良好，全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良；声环境质量和辐射环境质量保持稳定。 **1、环境空气质量现状** **（1）基本污染物环境质量现状及达标区判定** 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）及其修改单的二级标准。 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 28.3μg/m^3，达标，同比下降 1.0%；PM_{10} 年均值为 46μg/m^3，达标，同比下降 11.5%；NO_2 年均值为 24μg/m^3，达标，同比下降 11.1%；SO_2 年均值为 6μg/m^3，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m^3，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m^3，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。 综上所述，评价区 O_3 超标，属于不达标区域。 **（2）达标规划和措施** 针对所在地不达标区的现状，南京市政府深入打好污染防治攻坚战，组织实施环境质量“首季争优”、噪声和异味治理、扬尘污染防治交叉检查等专项行动，聚焦薄弱板块开展大气污染防治，开展 VOCS 专项治理、重点行业及工业园区整治、移动源污染防治、扬尘源污染管理等系列整治措施，区域大气环境质量将得到逐步改善。 **2、地表水环境质量现状** 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率 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 个监测断面水质均达到II类。

3、声环境质量现状

本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行环境保护目标声环境质量现状监测。

全市区域噪声监测点位 533 个。2024 年，城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB， 同比下降 0.7 dB。全市交通噪声监测点位 247 个，城区昼间交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区昼间交通噪声均值为 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

4、生态环境质量现状

本项目国家级化工园区厂内现有用地内建设，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不需要开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目原则上可不开展地下水、土壤环境现状调查。

本项目在空气化工产品（南京）有限公司现有厂区内进扩建，地面已进行硬化、防渗等措施，满足防渗要求，不存在土壤、地下水环境污染途径，无需进行地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

本项目周围环境保护目标分布情况详见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离/m	规模	环境功能
大气环境	-	-	500	-	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区
地表水环境	长江	S	4700	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类

	滁河	E	4000	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类
	岳子河	S	2300	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类
声环境	-	-	50	-	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区
生态环境	马汊河—长江生态公益林	SW	3200	9.27 km^2	水土保持
	长芦-玉带生态公益林	SE	4100	22.46km^2	水土保持
	城市生态公益林（江北新区）	N	700	5.73km^2	水土保持

污染物排放控制标准

（一）废气

本项目生产过程无废气产生。

（二）废水

本项目废水包括生活污水、初期雨水和循环冷却水排水，生活污水经化粪池处理，初期雨水和循环冷却水排水通过收集池收集后与预处理后的生活污水一同接管至化工园（胜科水务）污水处理厂，废水接管标准执行《南京江北新材料科技园污水接管标准（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号），化工园（胜科水务）污水处理厂尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。

本项目废水接管和排放标准详见表 3-6。

表 3-6　本项目废水污染物排放标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染因子	接管标准	接管标准来源	排放标准	外排环境标准来源
pH	6-9	《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）	6-9	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）
COD	500		50	
SS	400		20	
NH_3-N	45		5（8）*	
TP	5		0.5	
TN	70		15	
石油类	20		3	

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

（三）噪声

施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

（GB12523-2011）中排放限值要求，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。具体执行标准见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界噪声执行标准（单位：dB(A)）

时段	厂界声环境功能区类别	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）

（四）固体废物

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求收集、贮存、运输；危险废物的污染防治与管理工作还应按《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求执行。

总量控制指标

本项目新增的污染物排放总量如下：

（1）大气污染物：无；

（2）废水：本项目废水接管至化工园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）进行处理，本项目建成后（含“以新带老”）水污染物新增接管考核量/排入外环境量为：废水量 292911.94t/a、COD 14.1159/14.6456t/a、SS 14.6142/5.8586t/a、氨氮 0.1207/1.4804t/a、总氮 0.3582/4.4411t/a、总磷 0.0891/0.1480t/a、石油类-0.0038/0.2852t/a，本项目废水新增 COD、氨氮总量在南京江北新材料科技园里平衡。

（3）固体废物：本项目危险废物均委托有资质单位处置，不外排，无需申请总量。

项目建成后全厂污染物排放情况见表 3-9。

表 3-9 本项目建成后全厂污染物排放情况 单位：t/a

类别	污染物名称	现有工程环评批复量（固体废物产生量）	现有工程排污许可量（固体废物产生量）	本项目排放量			“以新带老”削减量	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）	排放增减量
				产生量	削减量	排放量			
废气	VOCs	0.0151	—	—	—	—	0	0.0151	0
废水	废水量	6690.4	/	96071.94	0	96071.94	-196840	299602.34	+292911.94
	COD	1.6156/ 0.5313	1.6156	4.828	0.003	4.825/ 4.800	-9.291/ -9.842	15.7315/ 15.1769	+14.1159/ +14.6456
	SS	0.4423/ 0.4645	0.4423	4.820	0.003	4.817/ 1.920	-9.7974/ -9.9372	15.0565/ 6.3231	+14.6142/ +5.8586
	NH_3-N	0.0643/ 0.0994	0.0643	0.0407	0	0.0407/ 0.480	-0.08/ -1	0.1850/ 1.5798	+0.1207/ +1.4804
	TN	0.0446/ 0.0089	0.0446	0.1182	0	0.1182/ 1.44	-0.24/ -3	0.4028/ 4.4500	+0.3582/ +4.4411
	TP	0.00191/ 0.003013	0.00191	0.0291	0	0.0291/ 0.048	-0.06/ -0.1	0.09101/ 0.1510	+0.0891/ +0.1480
	石油类	0.0082/ 0.0302	0.0082	0.0000178	0	0.0000178/ 0.29	0.003849/ 0.00304	0.0044/ 0.3154	-0.0038/ +0.2852
一般工业固体废物	废分子筛	194.47/15a	—	—	—	—	0	194.47/15a	0
	废珠光砂	19	—	2	2	0	0	21	0
危险废物	废润滑油	12.1	—	1.5	1.5	0	0	13.6	0
	废油漆桶	0.2	—	—	—	—	0	0.2	0
	废药剂桶	0.2	—	—	—	—	0	0.2	0
	含油废物*	1	—	0.4	0.4	0	0	1.4	0
	在线监测废液	1	—	—	—	—	0	1	0
	废活性炭	0.24	—	—	—	—	0	0.24	0
	实验室废物	0.35	—	—	—	—	0	0.35	0
生活垃圾	生活垃圾	18.66	—	0.625	0.625	0	0	19.285	0

注：企业已建项目已申请固定污染源排污登记表，登记表上未标明废水、废气总量数值，排污许可量等同于环评批复量，本项目产生含油抹布和废含油滤芯均属于含有废物（HW49 中的 900-041-49），故合并统计。因本项目与崇福路 3C-6-3 地块新厂区距离较远，本项目仅列出白龙路老厂区污染物排放总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	（一）废气 **1、产排污** 扩建项目新建装置施工在现有已平整的厂区内进行，主要为设备改造安装及少量的土建工程，因此施工粉尘及扬尘将大为减少。项目施工过程大气污染物主要来源于施工扬尘、施工机械和运输车辆所排放的废气，排放的主要污染物为NO_X、CO、TSP。 **2、防治措施** 为有效减轻施工期造成的空气污染，在施工期间加强对施工场地洒水抑尘、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。在落实上述防护控制措施后，废气排放不会对当地环境空气质量产生较大影响。 （二）废水 **1、产排污** 施工期的废水主要为施工人员的生活污水。 **2、防治措施** 生活污水依托厂区现有污水处理站处理后，接管至污水处理厂。废水排放对周边环境影响很小。 （三）噪声 **1、产排污** 施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输。本项目施工时所用的机械主要有推土机、挖掘机、平地机、轻型载重卡车等。 **2、防治措施** 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： （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； （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；

（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；

（4）减少施工噪声影响时间，严格按照施工作业的有关规定，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；

（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。

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。

（四）固废

1、产排污

施工过程产生的固体废物主要有生活垃圾和弃土、建筑垃圾。

生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。本项目土建施工工程量较小，弃土及建筑垃圾产生量较小。

2、防治措施

（1）施工过程中弃土、建筑垃圾要加以利用，及时清运，余土送园区指定弃土场；

（2）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；

（3）弃土、建筑垃圾委托给有建筑垃圾运输与处置资格企业；

（4）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。

3、全厂固废管理

（1）施工期间危险废物依托现有危废堆场贮存，一般工业固废依托现有一般工业固废堆场贮存。

（2）加快转运频率，降低固废厂内贮存量。

（3）项目建成投用后，须彻底清理现有固废堆场剩余固废，并检查、处理环境污染情况。

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。

运营期环境影响和保护措施	**（一）废气** 项目生产过程中液氮分离过程产生少量氮气，属于空气组分，不属于污染物。 **（二）废水** **1、源强核算** 本项目废水包括生活污水、初期雨水和循环冷却水排水，生活污水经化粪池处理，初期雨水和循环冷却水排水通过收集池收集后与预处理后的生活污水一同接管至化工园污水处理厂。 （1）生活污水 根据工程分析章节，本项目生活污水量为 66t/a。根据类比调查，生活污水中主要污染物及其浓度分别为：COD 浓度 400mg/L，SS 浓度 300mg/L，氨氮浓度 35mg/L，总氮浓度 45mg/L、总磷浓度 4mg/L。生活污水经厂区内化粪池处理后接管园区污水处理厂。 （2）初期雨水 根据工程分析章节，本项目初期雨水量为 5.94t/a。废水中主要污染物为 COD、 SS 和石油类。根据企业例行监测报告，初期雨水中主要污染物及其浓度分别为：COD 浓度 300mg/L，SS 浓度 50mg/L，石油类浓度 3mg/L。初期雨水中的污染物浓度较低，经收集池收集后接管排入园区污水处理厂。 （3）循环冷却水排水 本项目年循环水量为 17208000m^3（2151 m^3/h），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），蒸发和风吹损耗为 184000m^3/a，排水量为 96000m^3/a（288m^3/d）。 本项目废水污染源强核算见表4-1。

表 4-1　本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
初期雨水	5.94	COD	300	0.00178	经雨水收集池收集	300	0.00178	南京胜科水务有限公司	/	/
		SS	50	0.000297		50	0.000297		/	/
		石油类	3	0.0000178		3	0.0000178		/	/
循环冷却水排水	96000	COD	50	4.80	污水收集池收集	50	4.80		/	/
		SS	50	4.80		50	4.80		/	/
		NH_3-N	0.4	0.0384		0.4	0.0384		/	/
		TN	1.2	0.1152		1.2	0.1152			
		TP	0.3	0.0288		0.3	0.0288		/	/
生活污水	66	COD	400	0.0264	化粪池	350	0.0231		/	/
		SS	300	0.0198		250	0.0165		/	/
		NH3-N	35	0.00231		35	0.00231		/	/
		TN	45	0.00297		45	0.00297		/	/
		TP	4	0.000264		4	0.000264		/	/
合计	96071.94	COD	50.26	4.828	化粪池、雨水收集池、污水收集池	50.22	4.825		50	4.80
		SS	50.17	4.820		50.14	4.817		20	1.92
		NH_3-N	0.42	0.0407		0.42	0.0407		5	0.48
		TN	1.23	0.1182		1.23	0.1182		15	1.44
		TP	0.30	0.0291		0.30	0.0291		0.5	0.048
		石油类	0.00019	0.0000178		0.00019	0.0000178		3	0.29

2、废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-2。本项目所依托的间接排放口基本情况见表 4-3，废水污染物排放信息见表 4-4。

表 4-2　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	排放口是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	综合废水	COD SS NH_3-N TN TP 石油类	南京胜科水务有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池、雨水收集池、污水收集池	/	WS-02-2014	☑ 是 ☐否	☑ 企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放口 ☐车间或车间处理设施排放口

表 4-3　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准
1	WS-02-2014	/	/	9.607194*	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	南京胜科水务有限公司	pH	6~9
									COD	50mg/L
									SS	20mg/L
									NH_3-N	5mg/L
									TN	15 mg/L
									TP	0.5mg/L
									石油类	3mg/L

注：表中废水排放数据仅为本项目。

表 4-4　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量/（kg/d）	年排放量（t/a）
1	WS-02-2014	COD	50.22	14.47	4.825
		SS	50.14	14.45	4.817
		NH_3-N	0.42	0.12	0.0407
		TN	1.23	0.35	0.1182
		TP	0.30	0.087	0.0291
		石油类	0.00019	0.000053	0.0000178
全厂排放口合计		COD			4.825
		SS			4.817
		NH_3-N			0.0407
		TN			0.1182
		TP			0.0291
		石油类			0.0000178

注：表中数据仅含本项目废水排放。

3、环境影响及防治措施

本项目废水主要为生活污水、初期雨水和循环冷却水排水，生活污水经化粪池处理，初期雨水和循环冷却水排水通过收集池收集后与预处理后的生活污水一同接管至化工园污水处理厂，均可达到纳管标准，可纳管入化工园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）进一步集中处理。

（1）南京胜科水务有限公司简介

化工园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）是胜科（中国）投资有限公司

和南京化学工业园公用事业有限责任公司合资企业，主要为南京化学工业园落户企业提供集中污水处理服务。

目前化工园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）分为一期和二期工程，两期项目均独立运行。一期工程于 2010 年通过验收，原建设规模为 2.5 万 m^3 /d，2020 年底完成了减产提标改造，一期总处理规模调减为 1.25 万 m^3 /d；二期工程 1.92 万 m^3 /d 于 2009 年建成投产，专为金浦锦湖公司年产 8 万吨环氧丙烷一体化项目配套服务，因金浦锦 湖关停（2021 年关停）导致来水中断，现状二期工程拆除工作已全部完成。其历次环保手续情况如下：

一期工程：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（宁环建〔2008〕91 号）。

2020 年 11 月，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，胜科水务对污水处理厂进行提标改造。提标改造后，污水处理厂的一期工程设计规模减小为 1.25 万 m^3/d，主要针对一期工程一期 B 项目进行技改，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，一期总处理规模调整为 1.25 万 m^3 /d，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《化学工业水染物排放标准》（DB32/939-2020）。

一期减产提标改造项目已于 2020 年 12 月 4 日获得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2020〕150 号），并于 2021 年 6 月完成自主验收，因二期扩建工程已投入运营，一期污水引入二期扩建工程进行处理，目前现有一期工程停止运行。

	二期工程：设计规模 1.92 万 t/d，专为金浦锦湖公司年产 8 万吨环氧丙烷一体化项目配套服务，于 2007 年 7 月通过南京市环保局批复（宁环建〔2007〕88 号），2009 年 12 月通过阶段性环保验收。后由于锦湖化工环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目永久停产，二期工程进水水源切断，目前二期工程已停止运营，企业组织编制了《企业拆除活动污染防治方案》并通过专家评审，现状二期工程拆除工作已全部完成。 根据《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）要求，自 2022 年 1 月 1 日起，现有化工集中区废水处理厂需执行表 2、3、4 规定的相应水污染物排放限值，表中没有规定的其他污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。考虑到项目进水水质浓度存在较大波动、近期新增企业废水浓度也存在进水高浓度的风险，为了能够抵抗近期水质浓度的冲击、保证出水的稳定达标，胜科水务投资 19967.8 万元对现有污水处理设施进行提标改造，在现有厂区二期工程拆除后的地块上进行原址扩建，实施工业污水联合深度处理建设项目。 胜科水务工业污水联合深度处理建设项目已于 2022 年 5 月 26 日获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〔2022〕7 号），并于 2024 年 6 月完成自主验收，目前正常运营。 工业污水联合深度处理建设项目在现有厂区二期工程拆除后的地块上进行原址扩建，目前，现有一期污水已引入二期扩建工程进行处理，同时现有一期工程停止运行，项目实施完成后全厂污水处理规模为 2 万 m^3/d，不突破原有环评批复的全厂污水处理规模（一期 1.25 万 m^3 /d+二期 1.92 万 m^3 /d 合计 3.17 万 m^3 /d）。扩建前后服务范围不变。 二期扩建工程工艺路线选择采用“均质池+改良 A^2/O+MBR+臭氧催化氧化+臭氧脱气池+ 曝气生物滤池+消毒池”组合式污水处理工艺，工艺流程如下图所示：

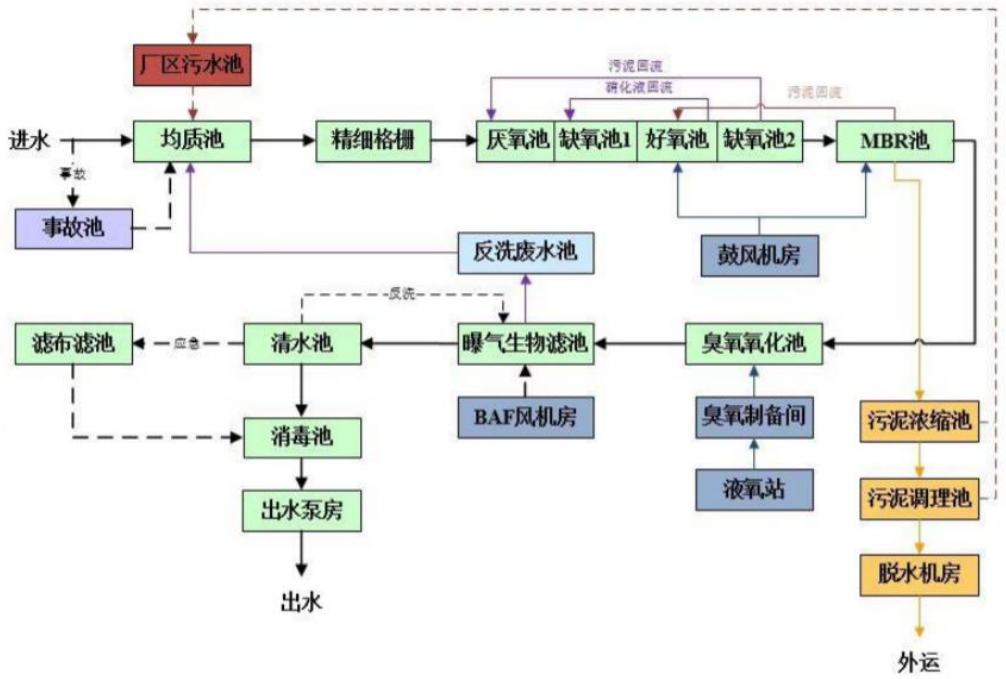

图 4-1 改造后污水处理厂二期工程污水处理流程图

（2）废水接管可行性

① 水收集管网

本项目所在地属于化工园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）服务范围，废水最终可通过厂区废水总排口纳管。

②水量

本项目新增纳管水量为 288.22m^3/d（以新带老后全厂新增纳管水量为 878.74m^3/d），目前化工园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）处理规模已扩建至 2 万 m^3 /d，尚有 8000m^3/d 处理余量，本次新增纳管废水占化工园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）废水剩余处理量的 3.60%（以新带老后全厂新增纳管占胜科污水处理厂废水剩余处理量的 10.98%）。说明化工园污水处理厂（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，为生活污水、初期雨水和循环冷却水排水，生活污水经化粪池处理，初期雨水和循环冷却水排水通过收集池收集后与预处理后的生活污水一同接管至化工园污水处理厂（南京胜科水务有限公司），水质能够达到污水处理厂的接管要求。

综上，化工园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）可完全接纳本项目废水，不会对其正常运行造成影响。

4、废水自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合现有项目自行监测制度，确定废水污染源监测计划见表 4-5。

表 4-5 废水污染源环境监测计划

监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂区污水总排口 WS-02-2014	水量、COD	在线监测	《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）
	pH、SS、NH_3-N、TN、TP、石油类	1 次/月	

（三）噪声

拟建项目噪声主要来自压缩机、膨胀机、蒸发器、冷却器、各种泵类等设备运转时产生的噪声，噪声值在 75～85dB(A)。类比同类型企业资料，经过减震、隔声等措施后，降噪效果一般为 10~20dB(A)。本环评取降噪量为 20dB(A)进行预测。

（1）项目主要噪声源及采取的降噪措施情况见下表。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级（dB(A)）	声源控制措施		噪声排放量（dB(A)）	运行时段
		X	Y	Z		工艺	降噪效果（dB(A)）		
1	压缩机	50	5	1.5	85	基础减震、隔声	20	65	昼夜
2	膨胀机	45	5	1.5	80		20	60	昼夜
3	蒸发器	45	5	1.5	75		20	55	昼夜
4	冷却器	45	5	1.5	85		20	65	昼夜
5	泵类	45	5	1.5	85		20	65	昼夜

备注：原点为氮气液化装置左下角。

（2）预测模式

预测模式选择《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声传播声级衰减计算方法及模式。

（3）预测范围及评价标准

①预测范围：

将厂界噪声监测点作为本次评价的预测点。

②评价标准

厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间标准65dB（A），夜间标准55dB（A）。

③预测方法

预测方法考虑噪声源的距离衰减、空气吸收、围墙屏蔽效应等影响因素，按衰减模式进行预测。

（4）影响预测

厂界噪声影响预测结果见下表。

表 4-7　厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）		达标情况
	X	Y	Z			昼间	夜间	
东侧	188	-48	1.5	昼夜	39.9	65	55	达标
南侧	-65	-140	1.5	昼夜	31.2	65	55	达标
西侧	-315	-60	1.5	昼夜	28.6	65	55	达标
北侧	26	40	1.5	昼夜	45.1	65	55	达标

根据预测结果，本项目投产后各厂界昼间和夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)中的3类标准要求。

为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，本评价要求建设单位必须加强注意如下几点：

1）选用低噪音设备，优化选型；

2）合理布置噪声生产设备位置，在有固定位置的机械设备底部采取基础减振，设置软连接等措施，避免设备振动而引起的噪声值增加。

（5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），制定本项目噪声监测计划见下表。

表 4-8　项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度，昼间监测

（四）固体废物

1、源强核算

项目生产过程无固体废物产生，固废主要为生活垃圾和设备检修过程产生的废珠光砂、废润滑油、含油抹布、废含油滤芯。

（1）生活垃圾

本项目新增员工 5 人，以每人每天垃圾产生量 0.5kg/（人·天）计，则年生活垃圾产生量约为 0.625t/a。

（2）废珠光砂

根据企业提供资料，装置维修需要更换珠光砂，则产生废珠光砂约 2t/a。

（3）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 2t/a，则产生废润滑油约 1.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025 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。收集后在危废库存放，由有危废处置资质单位安全处置。

（4）废含油抹布

本项目设备维修保养过程中会产生废含油抹布，产生量约 0.15t/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。

（5）废含油滤芯

本项目设备维修保养过程中会产生废含油滤芯，产生量约 0.25t/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。

2、属性判定与产生量汇总

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 4-9。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 4-10，危险废物汇总详见表 4-11。

表 4-9 本项目固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	属性判定			
						固体废物	副产品	判定依据	
								产生和来源	利用和处置
1	废珠光砂	维修	固	珠光砂	2	√	×	4.1-(h)	5.1-(a)

2	含油抹布	维修	固	棉织品，有机物	0.15	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(e)
3	废润滑油	维修	液	矿物油	1.5	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(e)
4	废含油滤芯	维修	固	润滑油、滤芯	0.25	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(e)
5	生活垃圾	办公	固	纸张、塑料袋等	0.625	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)

表 4-10 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称	属性	产生工序	形态	成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 t/a
1	废珠光砂	一般固废	维修	固	珠光砂	《国家危险废物名录》（2025 年版）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部令 2024 年 第 4 号）	/	SW59	900-007-S59	2
2	含油抹布	危险废物	维修	固	棉织品，有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.15
3	废润滑油		维修	液	矿物油		T，I	HW08	900-249-08	1.5
4	废含油滤芯		维修	固	润滑油、滤芯		T/In	HW49	900-041-49	0.25
5	生活垃圾	/	办公	固	纸张、塑料袋等		/	SW64	900-099-S64	0.625

表 4-11 本项目危险废物产生及处置情况

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	/	废珠光砂	一般固废	类比法	2	委外处置	2	委外综合利用
		含油抹布	危险废物	类比法	0.15	委托有资质单位处置	0.15	委托有资质单位处置
		废润滑油	危险废物	类比法	1.5		1.5	
		废含油滤芯	危险废物	类比法	0.25		0.25	
办公		生活垃圾	生活垃圾	系数法	0.625	/	0.625	环卫处置

3、环境影响及防治措施

本项目固废主要为生活垃圾和设备检修过程产生的废珠光砂、废润滑油、含油抹布、废含油滤芯。本项目产生的固体废物均依托现有固废仓库暂存。废润滑油、废抹布和废含油滤芯依托原有危废处置协议中指定的资质单位处置，危险废物处置协议见附件 10。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 4-12。

表 4-12 本项目固体废物暂存情况

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	危废库	含油抹布	HW49	900-041-49	厂区甲类库内	38.25 m^2	袋装	3t	3 个月
2		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装	3t	3 个月
3		废含油滤芯	HW49	900-041-49			袋装	3t	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）危险废物

建设单位现有项目和本项目产生的危废均需依托厂区内现有危废库。企业在满产的情况下危废年产生量总计为 16.99t，年工作天数 350 天，15 天最大危废产生量约 0.73t，现有危废仓库面积 38.25m^2，高 5.5m，堆放高度可达 2m。

根据企业危废的贮存方式、堆放层数，企业最大的贮存量为 26.78t，符合《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办〔2014〕232 号）中“贮存场所面积至少应满足正常生产 15 日产生的各类危废贮存需要”的要求。企业现有厂区内固（危）废不存在超期、超量堆放情况。

（2）固体废物收集、运输过程可行性及污染防治措施分析

本项目产生的危废在完成分类收集和包装后，由专门人员用叉车送至危废库。厂内运输危废过程中可能发生泄漏或散落的情况，应启动应急预案，将危废及时收集，以减轻对周围环境的影响。厂区内运输路线地面均已进行硬化处理，泄漏物得到及时收集后，对土壤及地下水影响较小。

危险废物外运处置时，还应采取以下措施：

①外运准备

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（苏环控〔1997〕134 号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》规定，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②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。

（3）固体废物处理处置可行性分析

厂内现有危险废物委托有资质单位处置。本项目新增废润滑油、含油抹布和废含油滤芯分别属于危险固废 HW08 中的 900-201-08 和 HW49 中的 900-041-49，与厂内现有项目危废中废润滑油、含油废物相同，本项目未新增危废类别。因此，本项目危废依托现有项目危废处置单位处置是可行的。固废可以实现“零排放”，不会对周围环境产生二次污染。

（4）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），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《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）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。

（五）地下水、土壤

本项目拟建设于空气化工产品（南京）有限公司现有厂区预留地，不新增项目用地，均已按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区和一般污染防治区采取相应等级的防渗措施。本项目重点防渗区为循环冷却水池，一般防渗区为液氮装置区，简单防渗区为配电室、加药棚。

（六）生态

本项目位于空气化工产品（南京）有限公司现有厂区内，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，不需要设置生态保护措施。

（七）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 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中相关内容，本项目主要风险物质为废润滑油。

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）：

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

式中：

式中：q_1，q_2，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目 Q 值见表 4-13。

表 4-13 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 Qn/ t	Q 值	贮存位置
1	废润滑油	/	1.5	2500	0.0006	危废仓库
项目 Q 值∑					0.0006	/

本项目风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.0006，小于 1，则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）环境敏感目标概况

本项目位于空气化工产品（南京）有限公司现有厂区内，建设项目用地为工业用地，项目周边均为工业企业，项目环境敏感保护目标见第三章表 3-5。

（3）各环境要素风险分析

①大气环境风险分析

企业的物料主要为液氮，为无毒、非污染性气体。但若发生泄漏，会引起周围急速低温冻伤、缺氧窒息环境，主要是对厂内职工的影响。对厂外大气环境影响较小。

液态危废如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，并通过机械通风与活性炭吸附减排，减少有机成分挥发对大气环境的影响。

② 地表水环境风险影响

厂区产生火灾事故时，产生的消防尾水由事故池（消防尾水池）收集。本项目消火栓用水总流量为 5L/s。参照《建筑设计防火规范》的要求，本项目火灾延续时间取 2h，按 2 个消火栓进行计算，最大消防用水量为 72m³。

雨水由于直接外排环境，若其中含有污染物会造成地表水环境受到影响，公司在雨水排口处设置了自动监测装置对外排雨水进行自动监测，同时公司已配套设施（导流设施、清污水切换设施（切换阀））及事故水池（900m³）及其配套设置（事故导排系统），事故状态下，消防尾水不会直接进入地表水体，消防尾水经过截流及导流设施进入事故水池中，待事故结束后，泵入污水站预处理，达标后进入污水处理厂。

③ 地下水环境风险影响

厂区采取了分区防渗措施，正常情况下，污染物不会进入地下水；在运行过

程中，从源头上对各设备、管道、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。

（4）环境风险防范措施及应急要求

《空气化工产品（南京）有限公司突发环境事件应急预案（2023 版）》已备案并备齐物资加强演练。本工程风险防范和应急要求如下：

□企业应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存等环节各项环保和安全责任，制定危险废物管理计划并报江北新区生态环境和水务局备案。

□本工程设计建设均须满足《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）要求；本工程配备防晒、防火、消防、监控、火灾自动报警设施；

□发生火灾事故时，消防废水进入全厂事故池，本项目事故池依托厂区现有；

□本项目建成后根据实际建设变动情况及时对突发环境事件应急预案进行修订并加强应急演练。

（5）环境风险分析结论

本项目存在潜在的危废泄漏、火灾风险。在采取了较完善的风险防范措施及配备足够的应急物资，同时落实《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）规定落实安全风险辨识与管控措施后，只要平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急抢险计划和物资，事故发生后立即启动应急预案，并视事态变化和可能影响范围，加强与园区预案的联动。有组织地进行事故排险和善后恢复、 补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。

综上所述，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。

本项目环境风险分析内容见表 4-14。

表 4-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	氮气液化项目				
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	118.810	纬度	32.286	
主要危险物质分布	主要贮存于危废仓库内				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）大气环境风险分析 企业的物料主要为液氮，为无毒、非污染性气体。但若发生泄漏，会引起周围急速低温冻伤、缺氧窒息环境，主要是对厂内职工的影响。对厂外大气环境影响较小。 液态危废如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，并通过机械通风与活性炭吸附减排，减少有机成分挥发对大气环境的影响。 （2）地下水环境风险影响 本项目润滑油泄露时仅为废气扩散，废水的收集与排放全都通过管道，不直接和地表联系，对地下水影响较小。 （3）地表水环境风险影响 项目废水经收集预处理后，接管至胜科水务处理后排放，因此本项目环境风险对地表水影响较小。				
风险防范措施要求	加强危废分类收集、安全贮存、外运处置管理，定期演练突发环境应急预案，提高应急处置能力。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目运营过程中贮存的危险废物，经计算 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。					

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

（九）环境管理

项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

（十）排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的规定，排污口应按以下要求设置：

1、本项目废水排放依托现有厂区废水排口（WS-02-2014），不新增污水、雨水排口；

2、危废库标志牌按照《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154

号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）执行。

（十一）建设项目环保设施“三同时”验收一览表

本项目总投资 16200 万元，环保投资为 205 万，占总投资额的 1.27%，三同时验收一览表见表 4-15。

表 4-15　本项目“三同时”验收一览表

类别	排放源	环保设施名称	投资额/万	处理效果	进度
废水	生活污水、初期雨水、循环冷却水排水	化粪池、增设管道，集水池	150	南京胜科水务有限公司接管标准	本项目同时设计、同时施工、同时投运
噪声	压缩机、膨胀机、蒸发器、冷却器、各种泵类	选购低噪声设备，减振、消声、柔性连接等降噪措施	20	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	
危险废物	废润滑油、废含油抹布、废含油滤芯	危废库 38.25m²，委托有资质单位处置	10	委托有资质单位处置，固废“零排放”；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设；	
绿化		—	依托现有	—	
事故应急措施		建设防渗导流沟、收集池或围堰；设置防渗漏托盘、应急预案修编等	20	事故状态下废水不外排	
环境管理机构和环境监测能力		健全环境管理和自行监测制度、排污口规范化设置	5	—	
合计			205	—	

（十二）环境监测计划汇总

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），考虑到园区实际管理情况与现有项目环评要求，具体监测计划见表 4-35。企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对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。

表 4-16　公司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	厂区污水总排口 WS-02-2014	水量、COD	在线监测	《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）
		pH 、氨氮、TN、SS、TP、石油类	1 次/月	
噪声	厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	每季度一次，监测昼夜噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	-	-	-	-
地表水环境	WS-02-2014	COD、SS、氨氮、TN TP、石油类	化粪池、雨水收集池、污水收集池	南京胜科水务有限公司接管标准
声环境	压缩机、膨胀机、蒸发器、冷却器、各种泵类	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	严格按照《《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）文件要求，危险废物委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取了分区防渗措施，在运行过程中，从源头上对各设备、管道、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	液态危废如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，并通过机械通风与活性炭吸附减排，减少有机成分挥发对大气环境的影响；厂区产生火灾事故时，产生的消防尾水由事故池（消防尾水池）收集；雨水由于直接外排环境，若其中含有污染物会造成地表水环境受到影响，公司在雨水排口处设置了自动监测装置对外排雨水进行自动监测，同时公司已配套设施（导流设施、清污水切换设施（切换阀））及事故水池（900m^3）及其配套设置（事故导排系统），事故状态下，消防尾水不会直接进入地表水体，消防尾水经过截流及导流设施进入事故水池中，待事故结束后，泵入污水站预处理，达标后进入污水处理厂；修订突发环境事件应急预案并加强应急演练。对照苏环办〔2020〕101 号文要求，本项目已开展安评工作，企业应核查厂内所有环境治理设施，若有尚未进行安全风险辨识的，应根据文件要求及时完成有关工作并纳入监管体系。			
其他环境管理要求	**（一）环境管理** 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。 **（二）排污许可制度要求** 根据环办环评〔2017〕84 号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，本项目与排污许可制衔接工作如下： （1）企业在申报排污许可过程中，应严格按照排污许可证申请与核发技术规范要求申报； （2）项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。			

六、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。

附图：

附图 1 项目所在地规划图

附图 2 南京市“三区三线”划定成果

附图 3 项目所在生态环境管控单元图

附图 4 项目地理位置图

附图 5 项目周边 500m 范围环境概况图

附图 6 厂区平面布置图

附图 7 项目所在区域水系图

附件：

附件 1 项目备案证

附件 2 营业执照

附件 3 关于南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书的审查意见

附件 4 声明

附件 5 建设单位承诺书

附件 6 排污登记回执

附件 7 现有环评批复及验收

附件 8 突发环境事件应急预案备案

附件 9 现有项目例行检测报告

附件 10 危险废物处置合同

附件 11 污水接管协议

附件 12 新增污水意向协议

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs	0.0151	/	/	/	0	0.0151	0
废水	废水量	6690.4	/	/	96071.94	-196840	299602.34	+292911.94
	COD	1.6156/0.5313	1.6156	/	4.825/4.800	-9.291/-9.842	15.7315/15.1769	+14.1159/ +14.6456
	SS	0.4423/0.4645	0.4423	/	4.817/1.920	-9.7974/-3.9372	15.0565/6.3231	+14.6142/ +5.8586
	NH_3-N	0.0643/0.0994	0.0643	/	0.0407/0.480	-0.08/-1	0.1850/1.5798	+0.1207/ +1.4804
	TN	0.0446/0.0089	0.0446	/	0.1182/1.44	-0.24/-3	0.04028/4.4500	+0.3582/ +4.4411
	TP	0.00191/0.003013	0.00191	/	0.0291/0.048	-0.06/-0.1	0.0910/0.1510	+0.0891/ +0.1480
	石油类	0.0082/0.0302	0.0082	/	0.00001178/0.29	0.003849/0.0030 4	0.0044/0.3154	-0.0038/ +0.2852
一般工业固体废物	废分子筛	194.47/15a	/	/	/	0	194.47/15a	0
	废珠光砂	19	/	/	2	0	21	+2
危险废物	废润滑油	12.1	/	/	1.5	0	13.6	+1.5
	废油漆桶	0.2	/	/	/	0	0.2	0
	废药剂桶	0.2	/	/	/	0	0.2	0
	含油废物	1	/	/	0.4	0	1.4	+0.4
	在线监测废液	1	/	/	/	0	1	0
	废活性炭	0.24	/	/	/	0	0.24	0

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
	实验室废物	0.35	/	/	/	0	0.35	0
生活垃圾		18.66	/	/	0.625	0	19.285	+0.625

注：因本项目与崇福路 3C-6-3 地块新厂区距离较远，本项目仅列出白龙路老厂区污染物排放总量。

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①