

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示本)

项目名称: 制氮机扩建项目

建设单位(盖章): 林德气体(南京)有限公司

编制日期: 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

关于林德气体（南京）有限公司制氮机扩建项目

环境影响报告表全本公示内容说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等要求，环评文件中不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，环境文件公示稿无内容需删除，与报批稿内容一致。

特此说明。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	制氮机扩建项目		
项目代码	2410-320193-89-01-979370		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	南京经开区新港大道 3 号		
地理坐标	(118 度 47 分 14.05 秒, 32 度 17 分 1.8 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	二十三、化学原料和化学制品制造业-44、基础化学原料制造 261
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	宁开委行审备(2024)239号
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	5
环保投资占比(%)	0.5	施工工期	3 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)	11530.98
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《南京经济技术开发区产业发展规划(2021-2030年)》 审批机关: 南京市人民政府 审批文件文号: /		
规划环境影响评价情况	规划环评名称: 《南京经济技术开发区产业发展规划(2021-2030年)环境影响报告书》。 审批机关: 江苏省生态环境厅 审批文件名称: 《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展规划(2021-2030年)环境影响报告书的审查意见》 审批文号: 苏环审(2023)1号		

规划及 规划环境 影响评价 符合性分析	1、与规划相符性分析						
	<p>根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）》：</p> <p>规划范围：东至南炼西路，西至二桥连接线，北至太新路、新港大道，南至栖霞大道、沪宁铁路线，规划面积22.97km²。</p> <p>规划目标：在新型显示、新医药与生命健康、高端装备制造等产业领域形成2~4个拥有技术主导权和具有国际影响力的产业集群，建立起规模较大、特色鲜明、区域竞争力强的千亿级产业园区，提升园区的智慧化、人本化、创新化水平，打造凝聚高端人才、集聚高端企业的综合性国际复合园区，全面开启绿色发展模式，如期实现碳达峰，形成集约、绿色高效、协调联动的园区发展新格局，成为苏南国家自主创新示范区的先行区与核心区。</p> <p>产业定位：新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，规划及规划环境影响评价符合性分析新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。</p> <p>相符性分析：建设项目位于南京经开区新港大道3号，属于南京经济技术开发区规划范围内。建设项目从事高纯氮气生产，主要为满足园区内管网客户如爱尔集新能源等企业的氮气增量需求，属于主导产业配套工程。因此，建设项目符合《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）》发展需要。</p>						
	2、与规划环境影响评价相符性分析						
	<p>根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》审查意见（苏环审〔2023〕1号），相符性分析见下表。</p>						
	<p style="text-align: center;">表 1-1 与规划环境影响评价审查意见相符性一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">要求</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">相符性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;">《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。</td><td style="padding: 10px;">建设项目从事高纯氮气生产，主要为满足园区内管网客户如爱尔集新能源等企业的氮气增量需求，属于主导产业配套工程，符合开发区规划目标和产业定位。</td></tr> <tr> <td style="padding: 10px;">严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，有序推动兴智中心片区“退二进三”进程，推动可隆</td><td style="padding: 10px;">项目位于经济技术开发区新港大道3号现有厂区，根据区域土地利用规划，项目所在地为工业用地，符合用地规划。</td></tr> </tbody> </table>	要求	相符性分析	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	建设项目从事高纯氮气生产，主要为满足园区内管网客户如爱尔集新能源等企业的氮气增量需求，属于主导产业配套工程，符合开发区规划目标和产业定位。	严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，有序推动兴智中心片区“退二进三”进程，推动可隆	项目位于经济技术开发区新港大道3号现有厂区，根据区域土地利用规划，项目所在地为工业用地，符合用地规划。
要求	相符性分析						
《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	建设项目从事高纯氮气生产，主要为满足园区内管网客户如爱尔集新能源等企业的氮气增量需求，属于主导产业配套工程，符合开发区规划目标和产业定位。						
严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，有序推动兴智中心片区“退二进三”进程，推动可隆	项目位于经济技术开发区新港大道3号现有厂区，根据区域土地利用规划，项目所在地为工业用地，符合用地规划。						

	<p>(南京)特种纺织品有限公司等与用地规划不相符的企业限期退出或转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。推进区内生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护。严格落实企业卫生防护距离要求，现有企业卫生防护距离内不得布局规划敏感目标确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	
	<p>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。落实生态环境准入清单（附件2）中的污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域环境质量持续改善。2025年，开发区环境空气细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度不高于26微克/立方米，兴武大沟应稳定达到IV类标准。</p>	<p>项目生产废水经厂区综合污水处理站处理后经市政污水管网进南京高科环境科技有限公司处理达标后排放；项目危险废物委托有资质单位处置，一般固废综合外售处置，固废零排放。项目新增废水在南京经济技术开发区实行区域平衡。</p>
	<p>加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单中的项目准入要求，强化源头管控。推进企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控，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。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求，优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，鼓励企业发展屋顶分布式光伏发电，推进减污降碳协同增效。</p>	<p>项目产生的污染物均采取相应污染防治措施。本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均可达同行业内的先进水平。</p>
	<p>完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进新港污水处理厂扩建及配套管网建设，确保开发区废水全收集，全处理。推动新港污水处理厂、铁北污水处理厂三期工程技术改造，规划期末尾水主要指标达到准IV类标准后排放。加快落实中水回用方案及配套管网建设，逐步提高园区中水回用率，规划期末中水回用率不低于30%。开展区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。积极推进供热管网建设，依托华能南京金陵发电有限公司和华能南京燃机发电有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>本项目新增废水接管南京高科环境科技有限公司集中处理；危险废物委托有资质单位处置，不外排。</p>
	<p>建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化《规划》。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善开发区监测监控体系建设，指</p>	<p>企业已按照要求申领排污许可证，制定自行监测计划。</p>

	<p>导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p> <p>健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境风险应急预案，健全应急响应联动机制建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。</p>	
	<p>综上所述，项目建设与规划环评及审查意见相符。</p>	<p>企业已编制突发环境事件应急预案并完成备案，同时企业定期组织应急演练。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于其中限制和淘汰类；对照《鼓励外商投资产业目录》（2022年版）、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版），建设项目不在全国鼓励外商投资产业目录中，也不属于外商投资准入特别管理措施中禁止项目。对照《市场准入负面清单（2022年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《<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（试行）》，建设项目不属于禁止准入类项目。对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号），建设项目不属于其中限制类、淘汰类和禁止类项目。建设项目不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。</p> <p>综上所述，建设项目符合国家和地方的产业政策。</p> <p>2、选址可行性</p> <p>建设项目位于南京经济技术开发区新港大道3号，根据南京经济技术开发区土地利用规划图及企业土地证，项目所在地为工业用地。项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目。</p> <p>综上所述，项目建设符合国家及地方相关土地使用规划要求。</p> <p>3、“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环评〔2016〕150号，为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影</p>	

响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态红线相符合性分析

①与生态空间管控区域规划相符合性分析

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）、《南京市栖霞区2023年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目不在生态空间管控区、生态保护红线范围之内。距离建设项目最近的生态红线区域为5.2km的南京栖霞山国家森林公园。因此，项目不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内，与当地生态规划相符。

②生态环境分区管控要求符合性分析

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）》，项目所在区域属于重点管控单元。项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》符合性分析见表1-2。项目与《南京市生态环境分区管控实施方案（2023年更新版）》符合性分析见表1-3。

表1-2《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符合性分析一览表

序号	管控类别	重点管控要求	项目情况	是否相符
长江流域				
1	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资	建设项目位于南京经济技术开发区新港大道3号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。建设项目从事高纯	是

		源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。5.禁止新建独立焦化项目。	氮气生产，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，不涉及新建码头及过江干线	
2	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	建设项目污染物总量在南京经济技术开发区范围内平衡	是
3	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。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。	建设项目已完善风险防范措施	是
4	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	建设项目属于工业气体项目，属于主导产业配套工程	是

综上所述，建设项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》文件要求相符。

表 1-3《南京市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年更新版）》相符合性分析一览表

序号	管控类别	重点管控要求	项目情况	是否相符
1	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：新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。(3) 限制引入：“两高”项目；新型显示：印刷电路板制造项目；高端装备制造：风能原动设备制造项目；窄轨机车车辆制造、自行车制造、残疾人座车制造、助动车制造、非公路休闲车及零配件制造项目。(4) 禁止引入：新型显示：多晶硅制造项目；影视录放设备制造项目。高端装备制造：拖拉机制造项目；充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置项目；消防器材项目；金属船舶制造、非金属船舶制造、娱乐船和运动船制造、船舶改装、船舶拆除、航标器材及其他相关装置制造项目（属布局调	项目与相关规划和规划环评及其审查意见相符合性分析见前文描述。	是

		整项目除外)；采掘、冶金、大中型机械制造(特指含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺)。新医药与生命健康：新建、扩建化工医药中间体项目，化学药品原料药制造；农药、病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料项目(含实验室)、手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺等项目。新能源汽车零部件：4档及以下机械式车用自动变速箱项目；镍氢电池制造项目；铅酸电池制造项目；新建、扩建含汞类糊式锌锰电池制造项目；含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池项目。		
2	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) 加强对排放量较大的HCl等大气特征污染物、石油类等水特征污染物的排放控制。	项目严格落实实施污染物总量控制制度；项目对污染物排放浓度和总量双控；项目不涉及HCl废气，废水不涉及石油类。	是
3	环境风险防控	(1) 完善突发环境事件风险防控措施，持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境应急能力建设。(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) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。(4) 加强风险源布局管控，区域内部功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，不同企业风险源之间应尽量远离。(4) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	企业已完善突发环境事件风险防控措施，并持续开展环境安全隐患排查整治；园区已建设突发水污染事件应急防控体系；企业已制定应急预案，本项目投运前应及时修订全厂突发环境事件应急预案，并进行备案，加强与园区环境应急体系的衔接，完善事故应急救援体系，并配合园区定期开展演练，企业制定了营运期的污染源监测计划。	是
4	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。	建设项目用水、用电量和利用效率符合上述要求。	是

综上所述，建设项目与《南京市生态环境分区管控动态更新成果（2023年更新版）》有关要求。

（2）环境质量底线

根据《2024年南京市环境质量状况》，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区，超标因子为O₃。为实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南

京市制定实施了《南京市“十四五”生态环境保护规划》、《南京市生态优先、绿色发展示范三年行动计划（2022-2024 年）》、《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》等文件规范。经采取上述措施，南京市环境空气质量可持续改善。

根据《2024 年南京市环境质量状况》，2024 年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。长江南京段干流：长冮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。

根据《2024 年南京市环境质量状况》，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声 52.3dB，同比下降 0.7 dB。

建设项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小；建设项目不会突破项目所在地的环境质量底线。建设项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

建设项目位于南京经开区新港大道 3 号，地处长江中下游经济带，基础配套设施齐备，水电热供应充足，建设项目用水、用电全部依托区域现有资源，且用水量、用电量不大，不超过当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

对照《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕1 号）中相关要求，不属于开发区禁止和限制引入项目。

表 1-4 南京经济技术开发区限制和禁止入区项目一览表

类别	内容	项目与其相符性
禁止 引入	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》、《市场准入负面清单（2022年版）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号）中限制、淘汰和禁止类项目。	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》、《市场准入负面清单（2022年版）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目
	禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《<长江经济带发展负	对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年

限制 引入	面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）产业发展要求的项目。	版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于禁止建设项目
	禁止建设制革项目。	本项目不属于制革项目
	禁止新建、扩建化工医药中间体项目，化学药品原料药制造（C2710）。	本项目不属于化工医药中间体项目和化学药品原料药制造
	禁止引入农药类、病毒疫苗类项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目。	本项目不属于农药类、病毒疫苗类项目、使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目
	禁止引入多晶硅制造（C3825）、镍氢电池制造（C3842）、铅酸电池制造（C3843）项目；禁止引入含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺的采掘、冶金、大中型机械制造项目；禁止新建、扩建含汞类糊式锌锰电池制造（C3844）项目；禁止引入含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池制造（C3849）项目。	本项目不属于多晶硅制造、镍氢电池制造、铅酸电池制造项目；不属于含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺的采掘、冶金、大中型机械制造项目；不属于含汞类糊式锌锰电池制造项目和含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池制造项目
	限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》，本项目不属于两高项目
	限制引入涉及重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）排放的项目入区，涉重金属重点行业建设项目应严格执行《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办〔2018〕319号）相关要求。	本项目不涉及重点重金属
	限制引入印刷电路板制造（C3982）、风能原动设备制造（C3415）、窄轨机车车辆制造（C3713）、自行车制造（C3761）、残疾人座车制造（C3762）、助动车制造（C3770）、非公路休闲车及零配件制造（C3780）项目。	本项目不属于印刷电路板制造、风能原动设备制造、窄轨机车车辆制造、自行车制造、残疾人座车制造、助动车制造、非公路休闲车及零配件制造项目
综上所述，建设项目符合“三线一单”管控要求。		
3、与《长江经济带发展负面清单指南（2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》相符合性分析		
表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南》相符合性分析表		
序号	内容	项目与其相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目和过长江通道项目
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投	项目不在自然保护区

	资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、改建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、改建排放污染物的投资建设项目。	项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新、改设或扩大排污口	项目不新增排污口
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目位于南京经开区新港大道3号，不在长江干支流1公里范围内
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于禁止建设项目
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化及煤化工项目
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于过剩产能行业的项目
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合

表 1-5 与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》相符合性分析表

序号	内容	建设项目与其相符合性
1	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内，符合
2	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、改建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、改建排放污染物的投资建设项目。	项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内，符合
3	禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，符合
4	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内，符合
5	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、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，符合
6	禁止新建、改建国家《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。	项目不属于《产业结构调整指导目录》及江苏省相关法律法规和相关政策中限制类、禁止类和淘汰类项目，符合
7	禁止新建、改建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	项目不属于过剩产能行业的项目，符合
综上所述，项目不处于长江经济带发展负面清单之内，与《长江经济带发展负面清单》《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》相符。		
4、与《省政府关于加快推动化工产业高质量发展》（苏政规[2024]9号）相符合性分析		

《省政府关于加快推动化工产业高质量发展》（苏政规[2024]9号）—推动集聚发展：新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入园，推动化工产业集约集聚发展。以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目、有机肥料及微生物肥料制造以及为其他行业配套的二氧化碳捕集、可再生能源发电制氢、工业气体项目可以在化工园区外实施，支持润滑油、涂料等以物理加工为主要生产方式的区域特色产业进入合规园区整合集聚发展。禁止在长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

相符性分析：建设项目属于工业气体项目，主要为满足园区内管网客户如爱尔集新能源等企业的氮气增量需求，属于主导产业配套工程；建设项目距离长江干支流岸线边界1.8km，不在一公里范围内。综上，建设项目符合《省政府关于加快推动化工产业高质量发展》（苏政规[2024]9号）要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

林德气体（南京）有限公司是一家主要从事氮（压缩）生产的企业，成立于2004年9月10日，位于南京经济技术开发区新港大道3号，现占地面积为15371.4m²。2004年10月公司投资建设了《40000吨高纯度氮气项目》，该项目于2004年11月8日取得批复，2006年11月23日通过验收。目前，企业实际具有年产氮气3万吨的能力。

2022年8月投资建设了厂区改造工程，对厂区供气管道、雨污管道、消防应急池等进行改造，该项目于2022年9月28日获得南京经济技术开发区管理委员会批复（宁开委行审许可字【2022】226号），并于2023年3月完成自主验收。

随着国内产业发展升级，新型高端制造业如新能源电池原材料、电子元器件与芯片加工制造、太阳能光伏电池、高端多层PCB等行业蓬勃发展。这些行业在工艺流程中对高纯氮气的需求日益增长，氮气已成为其不可或缺的工业气体。高纯氮气在这些行业中主要用于保护气体、反应气体、载气以及吹扫气体等，对提高产品质量、提升生产效率具有重要作用，林德气体（南京）有限公司拟投资1000万元在现有厂区新增一套高纯氮气的制氮机装置，年产16500吨高纯氮气，氮气直接通过氮气管道输送至下游厂家。本次扩建项目用于园区氮气管网增容，以满足园区内管网客户如爱尔集新能源等的增量需求。后期若涉及区域氮气管网建设，不在本次评价范围内。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”中“44、基础化学原料制造 261”中的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，建设项目属于单纯物理分离、物理提纯，且产生废水，需编制环境影响报告表。

建设项目已取得南京经济技术开发区管理委员会行政审批局备案（宁开委行审备〔2024〕239号）。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院682号令）等文件要求，建设单位委托我单位承担项目环境影响报告表的编制工作。环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研，根据工程项目基础资料、项目所在地的自然环境状况等，按照国家环保法规和标准编制了本环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：制氮机扩建项目；

项目性质：扩建；

建设地点：南京经济技术开发区新港大道 3 号；

建设单位：林德气体（南京）有限公司；

投资总额：项目投资 1000 万元，环保投资 5 万元，占总投资的 0.5%。

3、工程内容及规模

建设项目拟投资 1000 万元在现有厂区新增一套高纯氮气的制氮机装置，年产 16500 吨高纯氮气，氮气直接通过氮气管道输送至下游厂家。本次扩建项目用于园区氮气管网增容，以满足园区内管网客户如爱尔集新能源等的增量需求。后期若涉及区域氮气管网建设，不在本次评价范围内。项目产品方案详见表 2-1。

表 2-1 建设项目产品方案表

序号	产品方案	规格	出厂形式	生产规模	年运行数
1	高纯氮气	>99.999%	气态（管道输送）	16500t/a	4800h/a

建设工程项目组成如下表：

表 2-2 建设项目工程组成一览表

类别	建设内容	扩建前	扩建后	备注
主体工程	制氮装置 1	30000t/a	30000t/a	现有项目
	制氮装置 2	0	16500t/a	扩建项目
公用工程	给水	29750.2t/a	41900.2t/a	城市供水管网供给
	排水	400.16t/a	1492.16t/a	接管污水处理厂
储运工程	供电	869 万 kwh/a	1319 万 kwh/a	来自市政电网
	循环冷却系统	冷水塔：2 台	冷水塔：3 台	新增 1 台冷水塔
环保工程	丙类库房	144.76m ²	依托现有	增加药剂周转频次
环保工程	废水	污水收集池	依托现有	达标接管
	噪声	隔声、减振	隔声、减振	厂界达标
	一般固废仓库	15m ²	依托现有	/
	危废仓库	10m ²	依托现有	/

建设项目丙类仓库、一般固废仓库、危废仓库、污水收集池依托现有。

丙类仓库：丙类仓库主要贮存杀菌剂 ST70、缓蚀阻垢剂、杀菌剂 2593、润滑油，润滑油最大贮存量为 100kg，杀菌剂 ST70 最大贮存量为 8 桶（25kg/桶），缓蚀

阻垢剂最大贮存量为 16 桶 (25kg/桶), 杀菌剂 2593 最大贮存量为 4 桶 (25kg/桶), 润滑油周转频次由 1 年一次调整为半年一次, 杀菌剂 ST70、缓蚀阻垢剂周转频次由半年一次调整为每季度一次, 杀菌剂 2593 周转频次由 1 年一次调整为半年一次, 通过增加周转频次, 建设项目依托现有丙类仓库是可行的。

一般固废仓库: 一般固废仓库主要贮存废过滤器、废分子筛, 最大暂存量为 12 吨, 项目扩建后全厂废过滤器、废分子筛产生量为 10 吨, 周转频次约每季度一次, 最大贮存量满足项目扩建要求, 因此建设项目依托现有一般固废仓库是可行的。

危废仓库: 危废仓库主要贮存废润滑油及废油桶、废含油抹布及手套和废包装桶, 废润滑油最大贮存量为 2 吨, 废包装桶最大贮存量为 0.5 吨, 项目扩建后全厂废润滑油产生量为 0.4t/a, 废包装桶产生量为 0.5t/a, 废含油抹布及手套最大贮存量为 0.05 吨, 最大贮存周期为 90 天, 最大贮存量满足项目扩建要求, 因此建设项目依托现有危废仓库是可行的。

现有污水池容积为 8m³, 项目扩建后全厂废水产生量为 7t/d, 现有污水池容积满足扩建后全厂污水贮存要求, 项目依托现有污水收集池是可行的。

4、主要设备

建设项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 建设项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量(台/套)		
			扩建前	扩建后	增减量
1	空气过滤器	脉冲自洁式	1	3	+2
2	离心式空气压缩机	型式: 多轴, 离心式压缩机 型号: Atlas ZH10000	1	1	0
3	空压机	ZR425	0	1	+1
4	空压机	ZR55	0	1	+1
5	冷冻干燥机	操作量: 4000Nm ³ /h	0	1	+1
6	预纯化装置	处理量: 1500Nm ³ /h	0	1	+1
7	冷箱	FN-1500 型分馏塔	0	1	+1
8	残液蒸发器	/	0	1	+1
9	增压机后冷却器	处理量: 1500Nm ³ /h	0	1	+1
10	汽化器	气化量: 2500Nm ³ /h	0	2	+2
11	汽水分离器	立式	1	1	0
12	分子筛吸附器	立式	3	3	0
13	污氮放空消音器	主体材质: CS	1	1	0

14	透平膨胀机	型号: CRYOSTAR	1	1	0
15	分馏塔	/	1	1	0
16	主冷凝蒸发器	板翅式	1	1	0
17	液氮贮槽	立式, 50m ³ /个	2	3	+1
18	液氮贮槽	立式, 100m ³ /个	1	1	0
11	水冷塔	型号: GNZF-250	2	2	0
12	闭式冷却水塔	FXV-644	1	1	0
13	水泵	型式: 离心式, 型号: KQW150/400-45/4	2	2	0
14	水泵	KQW125/170-22/2	0	2	+2
15	冷却水旁滤系统	型式: 无阀滤池冷却水过滤器, 型号: VF10	1	2	+1
16	冷却水加药系统	型式: 杀菌剂和阻垢剂添加	1	2	+1
17	干式变压器	SC B9-2-800/10	1	1	0
18	发电机	PERKINS 1006TG1A	1	1	0
19	氮气管网	DN200	12 余公里	12 余公里	0

5、主要原辅材料

建设项目新增原辅材料见表 2-4。

表 2-4 建设项目主要原辅材料一览表

序号	名称	组分	年消耗量			最大储存量	来源
			扩建前	扩建后	增减量		
1	空气	氮气, 氧气	52500t/a	92500t/a	40000t/a	/	/
2	润滑油	/	100kg/a	200kg/a	100kg/a	100kg	压缩机润滑
3	过滤滤芯	/	25 个/年	57 个/年	32 个/年	/	空气净化
4	分子筛	/	25t/a	40t/a	15t/a	5t	空气净化
5	杀菌剂 ST70	氨基磺酸钠、溴化 钠、次氯酸钠、氯 化钠、氢氧化钠	0.4t/a	0.4t/a	0.8t/a	0.2t (25kg/桶)	水处理
6	缓蚀阻垢 剂	2-膦酰基-1,2,4-丁烷 三羧酸、(1-羟基亚 乙基)二膦酸	0.8t/a	1.6t/a	0.8t/a	0.4t (25kg/桶)	水处理
7	杀菌剂 2593	硝酸镁、5-氯-2-甲基 -4-异噻唑-3-酮	0.1t/a	0.2t/a	0.1t/a	0.1t (25kg/桶)	水处理

表 2-5 建设项目原辅材料物料理化性质表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
氮气	无色无味的气体，化学式：N ₂ ，相对分子量 28.01，CAS 登记号为 7727-37-9，熔点：-209.86°C。沸点：-196°C。相对蒸气密度 0.97（空气=1）	不燃	无毒
氨基磺酸钠	分子式是 H ₂ NNaO ₃ S，分子量为 119.0755，CAS 登记号为 13845-18-6，化工中间体一种。	不燃	无毒
溴化钠	无色立方晶系晶体或白色颗粒状粉末。化学式：NaBrO ₃ ，相对分子量 150.91，无臭，味咸而微苦。密度 (g/mL)：3.203。熔点：755°C。沸点：1390°C。折射率：1.6412。闪点 (°C)：1390。溶解性：易溶于水 (100°C 时溶解度为 121g/100ml 水)，水溶液呈中性。微溶于醇。51°C 时溶液中析出无水溴化钠结晶，低于 51°C 则生成二水物。905g/L(20°C 时)	可燃	急性毒性： LD ₅₀ : 7000mg/Kg (大鼠经口);
次氯酸钠	微黄色溶液，有似氯气的气味。化学式：NaClO，相对分子量：74.44，密度：1.1 (g/mL, 25°C)，熔点：-6°C。沸点：102.2°C。具有腐蚀性。	不燃	有毒
氢氧化钠	化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水 (溶于水时放热) 并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气 (潮解) 和二氧化碳 (变质)。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm ³ 。熔点 318.4°C。沸点 1390°C。式量 40.01	不燃	无毒
2-膦酰基-1,2,4-丁烷三羧酸	无色至淡黄色透明液体，分子式：C ₇ H ₁₁ O ₉ P，相对分子质量：270.13。本品为无色或淡黄色透明液体。相对密度 (20°C) 1.275。凝固点-15°C。具有优良的阻垢缓蚀性能。耐酸，耐碱，耐氧化剂。pH>14 时仍不水解，热稳定性好。	/	/
(1-羟基乙基)二膦酸	外观:无色至淡黄粘稠透明液体，分子式:C ₂ H ₈ O ₇ P ₂ ，分子量:206.03，熔点:198~199°C，沸点:578.8°C，闪光点:303.8°C，密度:1.45(60%aq.)，易溶于水	/	/

6、水平衡

建设项目用排水平衡见图 2-1。

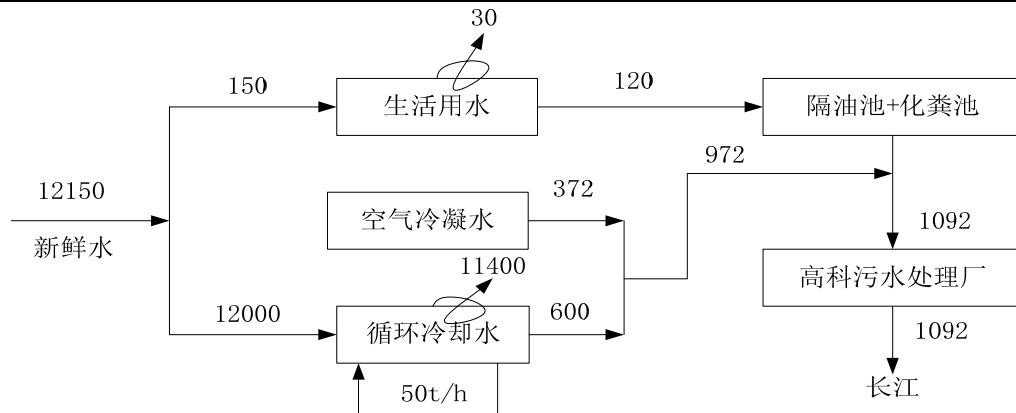


图 2-1 建设项目水平衡图 (单位: t/a)

7、劳动定员及工作制度

劳动定员: 建设项目新增劳动定员 10 人, 扩建后全厂职工人数为 24 人。年工作 300 天, 日工作 16 小时, 年工作 4800 小时。项目设置食堂不设置灶台, 就餐由餐饮公司配餐。

8、周边环境与平面布置

周围环境概况: 建设项目位于南京经济技术开发区新港大道 3 号, 南侧、西侧为新港大道, 路南侧、西侧为 LG 乐晶显示宿舍楼, 北侧为南京威凯特瑞实业有限公司, 东侧为龙山纪念林, 周边均为工业企业。

平面布置: 根据建设单位提供资料, 车间内设置了办公室、危废暂存间、生产设备等, 项目工艺流程布置合理顺畅, 有利于产品的生产、运输和管理, 降低能耗; 各分区的布置规划整齐, 既方便内外交通联系, 又方便原料、产品的运输, 平面布置较合理。

地理位置图详见附图 1, 周边概况图详见附图 2, 平面布置图详见附图 3。

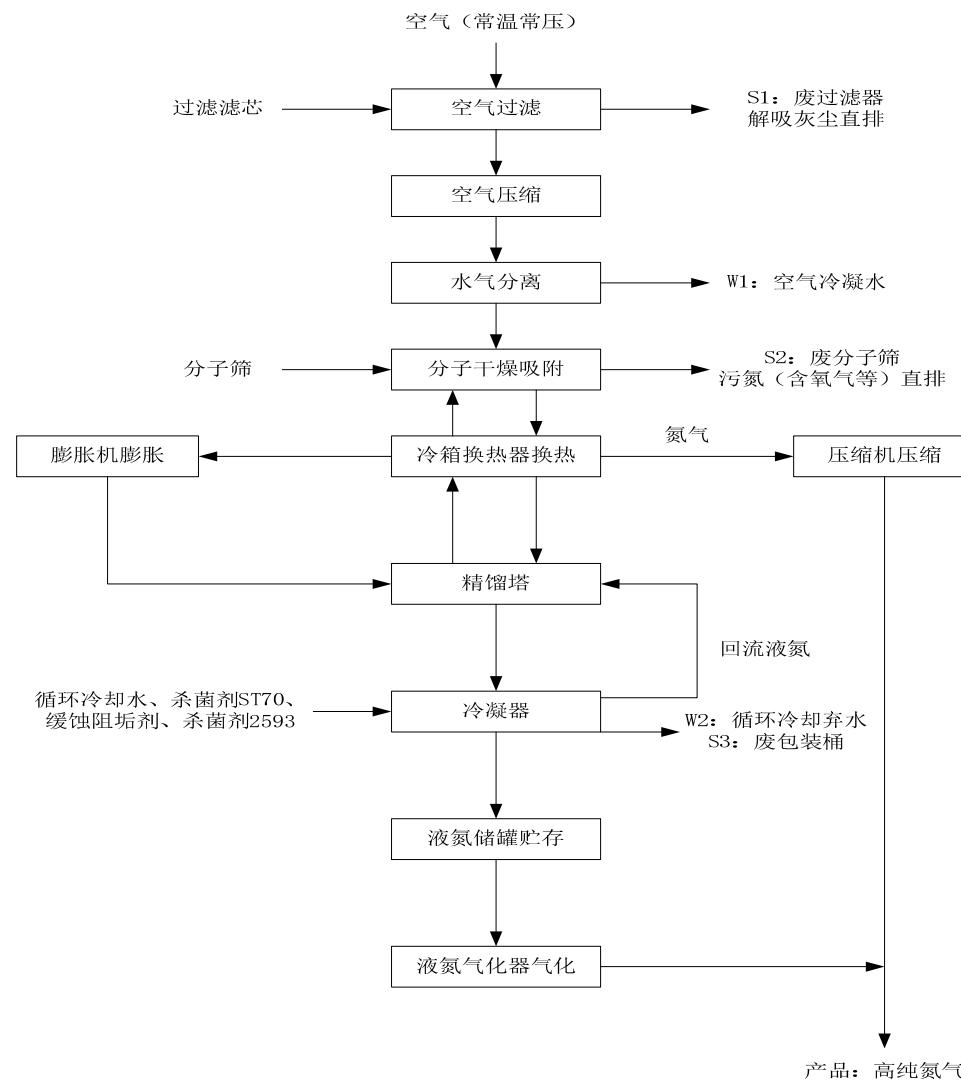


图 2-2 建设项目工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- (1) 空气过滤：压缩空气经空压机自带过滤器过滤后进入无油螺杆空气压缩机，该单元会产生固废 S1（废过滤器）；
- (2) 空气压缩：经过滤器过滤后的压缩空气进入无油螺杆空气压缩机，压缩至 0.75MPa。压缩机自身已带级间和末级水冷却器。该单元无污染物产生。
- (3) 水气分离：温度小于 41℃的压缩后空气进入冷冻干燥机 PC-01，降低空气露点，分离掉游离水，该单元会产生废气 W1（空气冷凝水）。
- (4) 分子干燥吸附：经水气分离后的干燥空气进入干燥吸附系统，经 D-16/A, B 分子筛吸附器吸附空气中的水份、二氧化碳等碳氢化合物。该单元会产生固废 S2（废分子筛）。
- (5) 冷箱换热器换热：经吸附后的压缩空气进入冷箱内的 E-501 换热器，与返

流的低温气体换热，加工空气得到部分液化后的空气进入 C-501 精馏塔。

(6) 精馏冷凝：入塔空气在塔内进行精馏，塔顶得到高纯度氮气，塔底得到富氧液空。出精馏塔顶的高纯氮气分成两股，第一股经 E-501 主换热器与原料空气换热，自身得到复热后作为产品氮气供用户；第二股在 E-503 冷凝蒸发器中冷凝成液氮，一部分作为精馏塔的回流液，另一部分可以抽出作为产品液氮，送到液氮储槽。塔底得到的富氧液空由 E504 与膨胀后富氧气换热后，经 V-510 液空节流阀节流，送至 E-503 冷凝蒸发器的蒸发通道蒸发，作为冷凝氮气的冷源。富氧液空在 E-503 冷凝蒸发器气化后经 E-501 换热器复热，然后进入透平膨胀机膨胀制冷，为整个空分装置提供冷量。膨胀后低温富氧空气经 E504、E-501 回收冷量，自身复热到常温后出冷箱，作为纯化器的再生气。

建设项目新增一套循环冷却系统，该单元会产生废水 W2（循环冷却弃水）。循环冷却系统定期添加杀菌剂 ST70、缓蚀阻垢剂、杀菌剂 2593 等药剂，药剂添加后会产生固废 S3（废包装桶）。

(7) 液氮储罐贮存：精馏冷凝产生的液氮采用液氮储罐进行贮存。该单元无污染物产生。

(8) 液氮气化器气化：液氮从储罐内引出进入气化器气化成高纯氮气，通过管线输送至下游厂家。该单元无污染物产生。

产污情况分析：

表 2-6 营运期污染物产生工序汇总表

类别	区域	代码	产污环节	污染因子	治理措施
废气	/	/	/	/	/
废水	装置区	W1	水气分离	COD、SS	污水收集池
	冷水塔	W2	冷水塔	COD、SS	污水收集池
	员工生活	/	/	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	化粪池
噪声	生产		设备运行	噪声	隔声、减震
固废	装置区	S1	过滤	废过滤器	委外综合利用
	装置区	S2	干燥吸附	废分子筛	委外综合利用
	非工艺产 污分析	S3	药剂使用	废包装桶	委托资质单位处置
		/	检修	废润滑油及废油桶	委托资质单位处置
		/	检修	废含油抹布及手套	委托资质单位处置
		/	员工生活	生活垃圾	环卫清运

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目概况

1、现有项目环保手续情况

林德气体（南京）有限公司是一家主要从事氮（压缩）生产的企业，成立于2004年9月10日，位于南京经济技术开发区新港大道3号，现占地面积为15371.4m²。2004年10月公司投资建设了《40000吨高纯度氮气项目》，该项目于2004年11月8日取得批复，2006年11月23日通过验收。

2022年8月投资建设了厂区改造工程，对厂区供气管道、雨污管道、消防应急池等进行改造，该项目于2022年9月28日获得南京经济技术开发区管理委员会批复（宁开委行审许可字【2022】226号），并于2023年3月完成自主验收。

目前现有项目已正常运行，具有年产氮气3万吨的能力。

2、现有项目生产规模

现有项目主要产品为高纯氮气，现有项目各产品方案见表。

表 2-7 现有项目产品方案表

序号	产品名称	产品规格	设计能力(吨/年)	年运行时数(h/a)
1	高纯氮气	>99.999%	30000	4800

3、现有工程污染防治措施

根据企业项目环评报告，现有项目污染防治措施概况见下表：

表2-8 现有工程污染防治措施一览表

类别	排放源	污染工序	污染因子	污染防治措施
废气	/	/	/	/
废水	污水	冷凝水、循环冷却弃水	COD、SS等	污水收集池
		生活污水	COD、SS等	隔油池+化粪池
固废	装置区	废包装桶、废油抹布及手套		委托有资质单位处置

4、现有项目污染物排放情况

（1）废水污染源源强及达标排放情况

现有项目生活污水经化粪池处理后与冷却循环系统排污水、空气冷凝水纳入园区污水管网送高科污水处理厂集中处理。

表 2-9 现有项目废水产生及排放情况

废水来源	废水量t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物治理情况		排放方式与去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
综合废水	400.16	COD	130.20	0.0521	化粪池	130.20	0.0521	接管至高科污水处理厂
		SS	87.47	0.0350		87.47	0.0350	
		NH ₃ -N	5.00	0.0020		5.00	0.0020	
		TP	16.99	0.0068		16.99	0.0068	
		TN	40	0.0160		40	0.0160	

根据南京山普罗特环保科技有限公司（检测时间：2024.7.23，检测报告见附件）出具的林德气体（南京）有限公司例行监测报告（NJCTC241958）。现有项目污水排口例行监测数据见表 2-10。

表 2-10 现有项目污水排口例行监测数据表

检测点位	采样日期	检测结果						
		pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
污水排口	2024.7.23	7.5	ND (4)	ND (3)	0.106	0.18	3.19	ND (0.06)
执行标准		6~9	500	400	45	5	70	100

根据表 2-10，企业污水排口各污染物满足高科污水处理厂接管标准要求。

（2）噪声污染源及达标排放情况分析

现有项目噪声设备主要包括泵及风机，主要采取隔声、消声、减振等降噪措施。泵类电动机安装消声器、风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砼隔振基础，大大降低噪声污染源。

根据南京山普罗特环保科技有限公司（检测时间：2024.7.23，检测报告见附件）出具的林德气体（南京）有限公司例行监测报告（NJCTC241958），厂界噪声监测数据统计见表 2-11。

表 2-11 现有项目厂界噪声例行监测数据表

采样日期	检测点位	检测结果 (dB (A))	执行标准 (dB (A))	达标分析
2024.7.23 (昼间)	东厂界外 1 米	55	65	达标
	南厂界外 1 米	60	65	达标
	西厂界外 1 米	65	65	达标
	北厂界外 1 米	57	65	达标
2024.7.23 (夜间)	东厂界外 1 米	53	55	达标
	南厂界外 1 米	54	55	达标

	西厂界外 1 米	54	55	达标
	北厂界外 1 米	55	55	达标

根据表 2-19，企业厂界昼间噪声值为 55~65dB (A)，企业厂界夜间噪声值为 53~55dB (A)，公司厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值，现有项目厂界达标。

(3) 固废处置情况

现有项目废润滑油及油桶、废包装桶、废油抹布及手套委托危废处置单位集中处理。现有危险固废堆场已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行建设和管理。现有项目各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放，不会造成二次污染。

5、排污许可证执行情况

林德气体（南京）有限公司已于 2023 年 5 月 6 日取得排污许可证 (913201007621367487001X)，排污许可证类别为登记管理。

6、现有项目风险防范措施

(1) 现有项目风险防范措施

①现有项目在厂区总平面布局方面，严格执行相关规范要求，所有建构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距；严格按工艺处理物料特性，办公区、生产区单独分区布置，对生产区按照危险性进行划分，并制定进入现场的相关制度，配置防静电服及相关防静电用品，以免发生安全事故导致环境污染。

②已建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，定期检查维护；对储存危险化学品的容器，经有关检验部门定期检验合格后使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，均配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》及公司相关安全管理制度。

(2) 应急预案备案情况

企业已按照要求制定了《突发环境事件应急预案》，于 2023 年 1 月 17 日进行备案 (320113-2023-003-L)，风险等级为一般环境风险。

7、污染物排放总量

现有项目三废排放情况见下表。

表 2-12 现有项目污染物排放总量汇总表 (t/a)

污染源	污染物名称	实际排放量		环评批复量	
		接管量	排放量	接管量	排放量
废气	/	/	/	/	/
废水	废水量	400.16	/	400.16	400.16
	COD	0.0016	/	0.0521	0.0200
	SS	0.0012	/	0.0350	0.0040
	氨氮	0.00004	/	0.0020	0.0020
	总磷	0.00007	/	0.0068	0.0002
	总氮	0.0013	/	0.0160	0.0060

依据表 2-12，现有项目废水实际接管量满足现有环评及批复要求。

6、现有项目存在的环保问题

林德气体（南京）有限公司现有的项目均已通过环保局环评审批，各环保设施按照环评要求均能正常运行，运行至今，未发生环境事故，无环保处罚以及投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境					
	(1) 达标区判定					
	<p>根据 2025 年 3 月南京市生态环境局公布的《2024 年南京市环境状况公报》，根据实况数据统计，建成区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，达到一级标准的天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（其中，轻度污染 47 天，中度污染 5 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 28.3$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为 46$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为 24$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为 6$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时值浓度 162$\mu\text{g}/\text{m}^3$，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。</p>					
	表 3-1 2024 年度南京大气环境质量现状					
	评价因子	平均时段	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年平均	6	60	/	达标
	NO ₂	年平均	24	40	/	达标
	PM _{2.5}	年平均	28.3	35	/	达标
	PM ₁₀	年平均	46	70	/	达标
	CO	24h 平均	900	4000	/	达标
	O ₃	最大滑动平均	162	160	0.01	不达标
由表 3-1 可知，项目所在区 O ₃ 超标，因此判定为不达标区。						
(2) 环境空气质量改善措施						
<p>根据《南京市 2024 年环境状况公报》统计结果，项目所在地六项污染物中 O₃ 不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。签订部门、板块目标责任书，压实治气责任。制定《南京市环境空气质量监测站点点位长制管理办法》，实施两级点位长责任制。制定</p>						

	<p>《南京市空气质量月度考核奖惩办法》，实行板块、街道空气质量财政资金奖惩。</p> <p>(2) 环境空气质量改善措施</p> <p>为实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南京市制定实施了《南京市“十四五”生态环境保护规划》、《南京市生态优先、绿色发展示范三年行动计划（2022-2024 年）》、《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》等文件规范。经采取上述措施，南京市环境空气质量可持续改善。</p>
	<p>2、地表水环境</p> <p>根据《2024 年南京市环境质量状况》，2024 年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。长江南京段干流：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。</p> <p>3、声环境</p> <p>根据《2024 年南京市环境质量状况》，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声 52.3dB，同比下降 0.7dB。</p> <p>4、生态环境现状</p> <p>建设项目用地范围内无生态保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展生态环境现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。同时，建设项目厂房地面进行硬化处理，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此不开展现状调查。</p> <p>6、辐射</p> <p>项目不涉及。</p>
环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>建设项目位于南京经济技术开发区新港大道 3 号，根据现场勘查，厂界周边 500m 范围大气环境敏感目标见表 3-2。厂区东南侧汇智科技园国际酒店均不具备长期居住条件，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）规定，不作</p>

	为环境敏感目标。																																		
	表 3-2 大气环境保护目标																																		
	环境要素	保护对象名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)																										
			X	Y																															
	大气环境	永和苑	119.38	32.21	居民	人群	二类区	东	118																										
	2、声环境																																		
	建设项目位于南京经济技术开发区新港大道 3 号，根据现场勘查，项目周边 50 米范围内无声环境敏感目标。																																		
	3、地下水环境																																		
	建设项目位于南京经济技术开发区新港大道 3 号，根据现场勘查，项目周边 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。																																		
	4、生态环境																																		
	建设项目用地范围内无生态保护目标。																																		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准																																		
	建设项目不涉及废气污染物排放。																																		
	2、废水排放标准																																		
	建设项目废水接管园区高科污水处理厂处理，达标尾水排入长江。接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准，其中氨氮及总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 B 等级标准限值，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 标准。																																		
	表 3-2 污水排放浓度限值 单位: mg/L (pH 除外)																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">pH</th> <th style="width: 15%;">COD</th> <th style="width: 15%;">SS</th> <th style="width: 15%;">NH₃-N</th> <th style="width: 15%;">TN</th> <th style="width: 15%;">TP</th> <th style="width: 15%;">动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>接管标准</td> <td></td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>45</td> <td>70</td> <td>8</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>污水处理厂排放标准</td> <td></td> <td>6~9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>								项目	污染物	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油	接管标准		6~9	500	400	45	70	8	20	污水处理厂排放标准		6~9	50	10	5	15	0.5	1
	项目	污染物	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油																										
	接管标准		6~9	500	400	45	70	8	20																										
	污水处理厂排放标准		6~9	50	10	5	15	0.5	1																										
	3、厂界噪声排放标准																																		
项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，具体见表 3-3。																																			
表 3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准值一览表 单位: dB (A)																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">功能区</th> <th style="width: 25%;">昼间 (6:00~22:00)</th> <th style="width: 25%;">夜间 (22:00~6:00)</th> <th style="width: 40%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》</td> </tr> </tbody> </table>								功能区	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)	标准来源	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》																				
功能区	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)	标准来源																																
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》																																

	<p>4、固废控制标准</p> <p>危险废物的贮存、转移和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。</p>					
	<p>项目建成后各污染物排放总量见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目污染物排放总量表 (单位: t/a)</p>					
类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外环境排放量	
废气	/	/	/	/	/	
废水	废水量	1092	0	1092	1092	
	COD	0.1154	0.0048	0.1106	0.0546	
	SS	0.0997	0	0.0997	0.0109	
	氨氮	0.0157	0	0.0157	0.0055	
	总磷	0.0018	0	0.0018	0.0005	
	总氮	0.0313	0	0.0313	0.0164	
	动植物油	0.0048	0.0024	0.0024	0.0011	
固体废物	生活垃圾	1.5	1.5	/	0	
	一般工业固废	3.2	3.2	/	0	
	危险废物	0.35	0.35	/	0	

表 3-5 项目建成后全厂污染物排放总量表 (单位: t/a)

总量控制指标	种类	污染物名称	现有项目		建设项目			总体工程			项目增减量
			接管量	排放量	产生量	削减量	接管量	排放量	以新带老削减量	全厂接管量	
废水	废水量	400.16	400.16	1092	0	1092	1092	0	1492.16	1492.16	1092
	COD	0.0521	0.0200	0.1154	0.0048	0.1106	0.0546	0	0.1627	0.0746	0.0546
	SS	0.0350	0.0040	0.0997	0	0.0997	0.0109	0	0.1347	0.0149	0.0109
	氨氮	0.0020	0.0020	0.0157	0	0.0157	0.0055	0	0.0177	0.0075	0.0055
	总磷	0.0068	0.0002	0.0018	0	0.0018	0.0005	0	0.0086	0.0007	0.0005
	总氮	0.0160	0.0060	0.0313	0	0.0313	0.0164	0	0.0473	0.0224	0.0164
	动植物油	0	0	0.0048	0.0024	0.0024	0.0011	0	0.0024	0.0011	0.0011
废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
固废	一般工业固废	/	0	3.2	3.2	/	0	0	/	0	0
	危险固废	/	0	0.35	0.35	/	0	0	/	0	0
	生活垃圾	/	0	1.5	1.5	/	0	0	/	0	0

项目污染物总量指标平衡途径如下：废水污染物总量在南京经济技术开发区范围内平衡， COD、氨氮均已取得总量使用凭证。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	<p>建设项目利用现有生产车间进行建设，主要进行室内装修及设备仪器安装，不进行土建工程，且施工期较短，会有设备安装噪声产生，但施工期持续时间较短，且均在室内作业，对周围环境影响较小。设备安装噪声随着设备安装活动的结束而结束，本次评价不对施工期进行环境影响分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染源强</p> <p>①解吸灰尘</p> <p>建设项目空气纯化系统使用的分子筛当吸附的气体和液体达到饱和时（约4小时），可通过热污氮解吸再生，过滤器需定期用空气反吹（半年一次）时，去除其中吸附的空气中灰尘。由于空气中含灰量很轻微，故灰尘产生量极少，本环评不定量分析。</p> <p>②污氮</p> <p>建设项目空气精馏系统主交换器及分子筛再生产产生的污氮气（主要成分为氮气，并混有氧气和二氧化碳等），其中不含对空气有害的污染物并且氮气是空气的主要成分，因此不构成对周围大气环境的污染。</p> <p>(2) 废气达标性分析</p> <p>建设项目运营中产生的废气主要为解吸的灰尘以及冷凝污氮，建设项目原料来源于空气，因此不构成对周围大气环境的污染。</p> <p>(3) 污染物排放量核算</p> <p>建设项目废气主要为解吸灰尘以及冷凝污氮，产生量极少。项目非正常工况时与正常工况基本一致，对环境影响较小。</p> <p>(4) 大气环境影响分析</p> <p>项目所在区域属于环境空气质量达标区，各监测因子可以满足环境质量标准要求；项目位于工业区内，废气主要为解吸灰尘以及污氮，不含对空气有害的污染物并且氮气是空气的主要成分，因此不构成对周围大气环境的污染。</p> <p>2、废水</p>

(1) 污染源强

建设项目废水主要为职工生活污水和冷却循环系统排污水、空气冷凝水。

①职工生活污水

项目劳动定员 10 人。厂内设有食堂等设施，用水量按 50L/p.d 计算，生活污水产生系数按 0.8，建设项目生活污水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水水质为 COD300mg/L、氨氮 30mg/L。

②冷却循环系统排污水

建设项目生产工艺过程中采用自来水进行冷却，建设项目达产情况下自来水循环量为 240000t/a ($50\text{m}^3/\text{h}$)，循环损耗量约占循环量的 5%，则补损量约为 12000t/a 。冷却水由于污染物积累，为维持水质需定期排污，冷却水排放量约占循环量的 5%，则循环冷却水排放量 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为投加的药剂、悬浮物等，类比现有项目，废水中 COD 浓度为 100mg/L、氨氮 20 mg/L。

③空气冷凝水

建设项目压缩机和冷干机工作时均有空气冷凝水产生，本项目按湿度最高计算， 25°C 下相对湿度为 100%时，含水量为 20g/m^3 。根据工程分析，空气使用量为 3100万 m^3 。预冷系统出口压缩空气温度为 10°C (含水量约 8g/m^3) 再进一步经干燥冷凝，冷凝水产生率按 60% 计，则空气冷凝水产生量约 372t/a ，一般 SS 浓度为 10mg/L。

建设项目生活污水经化粪池处理后与冷却循环系统排污水、空气冷凝水纳入园区污水管网送高科污水处理厂集中处理。

表 4-1 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表												
运营期环境影响和保护措施	类别	污水量 (t/a)	污染物	产生量		治理设 施	接管情况		排放去向	排放情况		
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
				COD	400	0.0480	隔油池+化粪池	360	0.0432	/	/	
生活污水	120			SS	300	0.0360		300	0.0360		/	
				NH ₃ -N	25	0.0030		25	0.0030		/	
				TP	3	0.0004		3	0.0004		/	
				TN	45	0.0054		45	0.0054		/	
				动植物油	40	0.0048		20	0.0024		/	
				COD	100	0.0600	/	100	0.0600	/	/	
循环冷却弃水	600			SS	100	0.0600		100	0.0600		/	
				NH ₃ -N	20	0.0120		20	0.0120		/	
				TP	2	0.0012		2	0.0012		/	
				TN	40	0.0240		40	0.0240		/	
				COD	20	0.0074	/	20	0.0074	/	/	
				SS	10	0.0037		10	0.0037		/	
空气冷凝水	372			NH ₃ -N	2	0.0007		2	0.0007		/	
				TP	0.5	0.0002		0.5	0.0002		/	
				TN	5	0.0019		5	0.0019		/	
				COD	105.7	0.1154	/	101.3	0.1106	高科污水 处理厂	50	0.0546
				SS	91.3	0.0997		91.3	0.0997		10	0.0109
				NH ₃ -N	14.4	0.0157		14.4	0.0157		5	0.0055
合计	1092			TP	1.6	0.0018		1.6	0.0018		0.5	0.0005
				TN	28.7	0.0313		28.7	0.0313		15	0.0164
				动植物油	4.4	0.0048		4.4	0.0024		1.0	0.0011

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	冷凝水、循环冷却弃水	COD、SS、氨氮、总磷等	进入集中式污水处理厂	连续排放，排放期间流量稳定	TW001	污水收集池	/	DW001 (污水排口)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	进入集中式污水处理厂	连续排放，排放期间流量稳定	TW002	隔油池+化粪池	/	DW001 (污水排口)	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	E: 118 度 47 分 14.05 秒	N: 32 度 17 分 1.8 秒	0.1092	进入城市污水处理厂	连续	/	高科污水处理厂	pH	6-9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									TN	15
									动植物油	1.0

	<p>(2) 废水污染治理设施可行性分析</p> <p>隔油池可行性分析：隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。隔油池对油类污染物去除效率为 50%。根据工程分析，本项目日最大排水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$，项目南京经济技术开发区新港大道 3 号，在办公室旁设置 1 处隔油池，容积为 8m^3，因此，隔油池的容积可以满足本项目处理需求，依托可行。</p> <p>化粪池可行性分析：化粪池是将生活污水分格沉淀及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道 流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。根据工程分析，本项目日最大排水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$，项目南京经济技术开发区新港大道 3 号，在办公室旁设置 1 处化粪池，容积为 8m^3，因此，化粪池的容积可以满足本项目处理需求，依托可行。本项目化粪池加盖密封暂存，并对其周边设置绿化带使其与周边建筑物隔开。生活废水依托现有化粪池预处理后排入高科污水处理厂，经化粪池处理后的污水能够保证达到污水处理厂的接管标准。</p> <p>高科污水处理厂废水接管可行性分析</p> <p>高科污水处理厂位于南京经济技术开发区二期开发区西南角，排口位于兴武沟入江口约 1800m，岸边排放。污水处理厂于 2002 年开始建设，设计规模为 4 万 m^3/d，根据开发区总体规划和环境保护规划，按照一次设计，分期实施的计划建设，其中一期污水处理工程 2003 年 5 月建成投产，处理能为 2 万 m^3/d，2004 年通过验收，二期（规模 1.5 万 m^3/d）于 2015 年通过验收。高科污水处理厂现状平均日处理水量为 2.5 万 m^3/d。根据《南京经济技术开发区水污染防治行动计划 2016 年度实施方案》（宁开委土环字[2016]81 号）要求“2016 年年底前启动高科水务有限公司污水处理一级 A 提标改造工程”。2017 年 4 月企业取得了污水提标改造工程的环评批复（宁开委环建字[2017]2 号），并于 2017 年底建设完成，目前已稳定运行并于 2018 年 6 月 8 日通过竣工环保验收。该提标改造工程将原 SBR 生化处理工艺改为 A2O 工艺，并增设高密度澄清池、滤布滤池和消毒作为深度处理，尾水满足《城镇污水处理厂污</p>
--	--

染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放兴武沟，同时日处理规模改为4万m³/d。高科污水处理厂工艺流程详见图4-1所示。

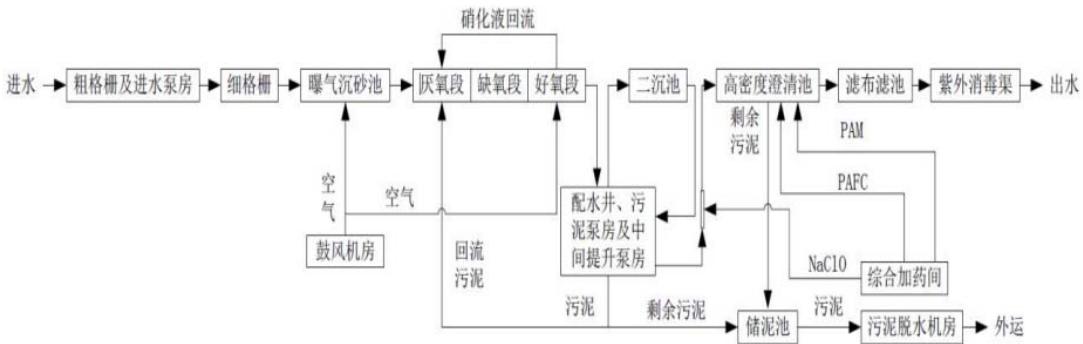


图4-1 污水处理厂工艺流程

工艺流程简述：

① A²/O 工艺

A²/O法即厌氧/缺氧/好氧活性污泥法，该工艺是在厌氧/好氧除磷系统和缺氧/好氧除氮系统原理基础上提出的。即污水经过厌氧(Anaerobic)、缺氧(Anoxic)及好氧(Oxic)三个生物处理过程，达到同时去除BOD、氮和磷的目的。该工艺污水采用推流式活性污泥系统，原水首先进入厌氧区，该区不充氧，也不希望有硝酸盐，目的是使污泥中的好氧微生物在这里处于压抑状态，因而释放出贮存在菌体内的多聚正磷酸盐，同时释放出的能量可供生物活动需要。污水进入缺氧区时，该区也不充氧，但因有回流的混合液带入的硝酸盐，脱氮菌可利用硝酸盐作为电子接受体进行脱氮成氮气排入大气，最后污水进入好氧区，进行硝化和去除剩余的有机碳化物。在好氧区中活性污泥中能积累磷的微生物可以大量吸收溶解性磷，把它转化成不溶性多聚正磷酸盐而在菌体内贮存起来。A²/O系统通过沉淀池排放剩余污泥，达到除磷的目的。

②深度处理

高科污水处理厂采用混凝+沉淀+过滤+消毒作为深度处理工艺。高科污水处理厂采用机械搅拌絮凝沉淀池合建，建设高效沉淀池，集混凝、预沉、浓缩、斜管分离于一体，可以减少占地面积，絮凝和沉淀效果相对较好，沉淀污泥方便脱水。滤布滤池系统是采用过滤转盘外包滤布来代替传统滤池的砂滤料，滤布孔径很小，可截留粒径为几微m(um)的微小颗粒，因此出水水质及出水稳定性较好。纤维转盘安装在特别设计的混凝土滤池内，它的作用在于去除污水中以悬浮状态存在的各种杂质，提高污水处理厂出水水质，使处理水SS达到一级A标准。滤布滤池的运行状态包括：过滤、反冲洗、排泥状态。开发区高科污水处理厂采用次氯酸钠消毒工艺，利用加氯设

备对水厂紫外消毒渠出水进行再加氯消毒处理。

(6) 废水接管可行性分析

企业位于南京经济技术开发区一期，自 2010 年开始南京经济技术开发区乌龙山以北地区的污水管网已基本铺设完成，开发区要求该区域企业按照“雨污分流”的要求，将污水集中排放至污水管网，由高科污水处理厂进行集中处理。因此企业在高科污水处理厂收水范围内。

水量：高科污水处理厂设计污水处理规模为 $40000\text{m}^3/\text{d}$ ，项目污水接管总量为 $1092\text{m}^3/\text{a}$ ($3.64\text{m}^3/\text{d}$)，占污水处理厂处理量的 0.009%，在高科污水处理厂的处理容量范围之内，因此，建设项目废水排入高科污水处理厂处理是可行的。因此建设项目的废水处理措施是可行的。

水质：建设项目废水中主要含有 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等常规指标，出水水质均能满足接管水质要求，水质简单，可生化性较好，通过污水收集池收集检测合格后可经全厂污水总排口接入开发区污水管网，进入高科污水处理厂处理，从水质角度考虑是可行的。

(4) 水污染源监测计划

企业废水污水污染源监测见表 4-4。

表 4-4 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水	污水总排口	流量、pH、COD、氨氮、总氮、SS、TP、动植物油	1 次/年	高科污水处理厂接管标准

3、噪声

(1) 噪声源及降噪情况

建设项目噪声主要来自压缩机、循环水泵、冷冻干燥机、残液蒸发器、汽化器、冷却塔等设备运行时产生的噪声，其声压级约为 60-85dB(A)，建设项目噪声源均在室外，项目不涉及室内噪声源。

运营期环境影响和保护措施	表 4-5 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）												
	序号	声源名称	型号	声源源强（声功率级 dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置			运行时段	厂界外噪声声压级/dB(A)			
						X	Y	Z		东	南	西	北
运营期环境影响和保护措施	1	压缩机 1	/	85	进出口处消声处理并安装减振垫等	20	14	6	昼夜	30.46	30.46	27.96	19.17
	2	压缩机 2	/	85		20	16	6	昼夜	31.06	30.46	27.54	19.17
	3	冷冻干燥机	/	60		22	16	6	昼夜	6.06	3.40	2.54	5.17
	4	残液蒸发器	/	70		24	12	6	昼夜	14.90	13.87	13.40	4.66
	5	汽化器	/	70		60	16	6	昼夜	16.06	9.44	12.54	6.94
	6	循环水泵 1	/	85		120	10	3	昼夜	30.46	18.42	27.96	33.98
	7	循环水泵 2	/	85		120	12	3	昼夜	31.06	18.42	27.54	33.98
	8	冷却塔	/	85		120	8	3	昼夜	26.94	18.42	32.04	33.98

注：选取厂界西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

建设单位拟采取以下降噪措施：

- ①在保证工艺的同时注意选用低噪声的设备。
- ②在机组与地基之间安置减震器，可降噪约 15-25dB(A)。
- ③在厂区总图布置中尽可能将噪声较集中的设备布置在车间中央，噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。
- ④加强厂区绿化，厂界周边以绿化带防护，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用降噪，减小对外环境的影响。

综上所述，所有设备均安置于室内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 25dB(A)。

(2) 厂界达标情况分析

当所有设备同时运转时，本项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_{p1} ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w ——声源功率级，dB；

Q ——声源之指向性系数，2；

R ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， \bar{a} 取 0.05（按照水泥墙进行取值）。

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL ——建筑物隔声量，20dB。

C：中心位置位于透声面积 (S) 的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S—透声面积, m^2 。

D: 预测点位置的倍频带声压级:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中: $L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级, dB;

L_w —倍频带声压级, dB;

D_c —指向性校正, dB;

A—倍频带衰减, dB。

E: 噪声源叠加公式:

$$L_{PT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中: L_{PT} —总声压级, dB;

L_{pi} —接受点的不同噪声源强, dB。

噪声影响预测结果见下表:

建设项目建成后, 选择东、南、西、北厂界作为关心点, 进行噪声影响预测, 考虑噪声距离衰减和隔声措施, 项目噪声源对厂界贡献值预测见表 4-6。

表 4-6 建设项目噪声源对厂界贡献值预测

测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	背景值	63.0	62.4	63.0	61.0
	贡献值	37.28	33.92	36.05	38.85
	预测值	63.01	62.41	63.01	61.03
	标准值	65	65	65	65
	评价	达标	达标	达标	达标
夜间	背景值	51.9	53.1	53.5	52.7
	贡献值	37.28	33.92	36.05	38.85
	预测值	52.05	53.15	53.58	52.88
	标准值	55	55	55	55
	评价	达标	达标	达标	达标

注: 背景值引用现有项目验收监测数据。

经预测, 项目建成后, 厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

因此, 建设项目对周围环境影响较小, 噪声防治措施可行。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 厂界噪声最低监测

频次为每季度，厂界噪声监测频次为每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-7 废气及噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	东厂界外 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
	南厂界外 1m 处			
	西厂界外 1m 处			
	北厂界外 1m 处			

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

建设项目固废主要为废润滑油及废油桶、废包装桶、废过滤器、废分子筛以及职工生活垃圾。

①废润滑油及废油桶：项目废润滑油及油桶产生量约 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》，类别为 HW08，代码为 900-249-08，收集后委托有资质单位处置。

②废包装桶：项目运营期会产生废包装材料，主要为杀菌剂、缓蚀除垢剂的包装桶，产生量约 0.2t/a，对照《国家危险废物名录》，类别为 HW49，代码为 900-041-49，收集后委托有资质单位处置。

③废含油抹布及手套：项目废含油抹布及手套产生量约 0.05t/a，对照《国家危险废物名录》，类别为 HW49，代码为 900-041-49，收集后委托有资质单位处置。

④废过滤器：项目采用高效过滤，主要用于捕集 0.5um 以上的颗粒灰尘及各种悬浮物。空气净化器主要由滤芯和壳体两部分组成。一般过滤器 4 个月更换一次，高效过滤器一年更换一次。根据设备厂家提供，废过滤器 0.2t/a。

⑤废分子筛：根据设备安装单位提供的资料，分子筛每 5 年更换一个，由此产生的废分子筛为 15t/5a。

⑥生活垃圾：项目员工 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg 人/d 计，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，由环卫部门清运。

表 4-8 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废润滑油及废油桶	检修	固	润滑油	0.1	√	/	固体废物 鉴别通则
2	废包装桶	循环水	固	塑料桶	0.2	√	/	
3	废含油抹布及手套	检修	固	手套等	0.05	√	/	

3	废过滤器	生产	固	过滤器	0.2	√	/	
4	废分子筛	生产	固	分子筛	15t/5a	√	/	
5	生活垃圾	/	/	/	1.5	√	/	

表 4-9 建设项目固体废弃物属性判别及处置去向表

序号	固废名称	产生工序	产生量(t/a)	固废属性	鉴别方法	处置方式	处置去向
1	废润滑油及废油桶	检修	0.1	危险固废	《国家危险废物名录》	综合利用	资质单位
2	废包装桶	循环水	0.2	危险固废		综合利用	资质单位
3	废含油抹布及手套	检修	0.05	危险固废		焚烧	资质单位
4	废过滤器	生产	0.2	900-008-S59		综合利用	委外利用
5	废分子筛	生产	15t/5a	900-009-S59		综合利用	委外利用
6	生活垃圾	/	1.5	生活垃圾		环卫清运	/

表 4-10 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危废类别	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	废润滑油及废油桶	HW08	900-249-08	0.1	检修	固	润滑油	/	每年	T	委托资质单位处置
2	废包装桶	HW49	900-044-49	0.2	循环水	固	塑料桶	/	/	T	
3	废含油抹布及手套	HW49	900-044-49	0.05	检修	固	手套等	/	每年	T	

(2) 固废收集影响分析

危险废物产生后用容器密封储存，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HB/T 2025-2012) 等文件要求在固废贮存场所设置环保标志。

(3) 固废暂存影响分析

建设项目依托现有一般固废仓库，建筑面积为 15 平方米，一般固废仓库已依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》文件要求建设。一般固废仓库主要贮存废过滤器、废分子筛，最大暂存量为 12 吨，项目扩建后全厂废过滤器、废分子筛产生量为 10 吨，周转频次约每季度一次，最大贮存量满足项目扩建要求，因此建设项目依托现有一般固废仓库是可行的。

建设项目依托现有危废仓库，建筑面积为 10 平方米，危废仓库已依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149 号) 等文件要求建设。危废仓库主要贮存废润滑油及废油桶、废含油抹布及手套和废包装桶，废润滑油及废油桶最大贮存量为 2 吨，废包装桶最大贮存量为 0.5 吨，废含油抹布及手套最大

贮存量为 0.05 吨，项目扩建后全厂废润滑油及废油桶产生量为 0.4t/a，废包装桶产生量为 0.5t/a，废含油抹布及手套最大贮存量为 0.05 吨，最大贮存周期为 90 天，最大贮存量满足项目扩建要求，因此建设项目依托现有危废仓库是可行的。

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器符合（GB18597- 2001）标准的相关规定；禁止互不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶带等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器符合标准要求，装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容，废活性炭使用密闭聚乙烯袋子包装，并扎口暂存。

III、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物分类存放，并设置隔离间隔断；满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求，具备警示标识等。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存能力、贮存周期等情况见表 4-16。

表 4-11 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	废润滑油及废油桶	HW08	900-249-08	危废库	10m ²	密封桶装	2t	3 个月
2		废包装桶	HW49	900-044-49			/	0.5t	3 个月
3		废含油抹布及手套	HW49	900-044-49			密封袋装	0.05t	3 个月

根据工程分析，建设项目各类危险固废产生量约 0.35t/a，且每三个月委托有资质单位处置，危废仓库最大贮存能力为 2.5 吨，项目建成后的危废暂存间面积和容量能够满足建设项目产生的危废的贮存要求。

（4）危险废物管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- 2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《关于印发江苏

省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》(宁环委办〔2021〕2号)中要求进行。

危险废物应尽快送往委托有资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，贮存场所严格按照并满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求进行设置，避免造成二次污染。具体要求如下：

① 盛装危险废物的包装上必须依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 设置标签；

② 危废暂存区位于室内，避免雨水直接淋侵危险废物而产生淋溶废水污染地下水；

③ 危废暂存区为重点防渗区，其他地区为一般防渗区，重点防渗区地面应采取防渗措施，等效混凝土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 一般防渗区地面应采取防渗措施，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

④ 危废暂存间出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，并保存监控视频。

危险废物由专门的人员进行管理，制定危废管理制度，建立危废管理台账，相关管理人员对危废进行入库登记、分类存放、巡查和维护，避免其对周围环境产生二次污染。

建设项目产生的溶剂油废包装桶、废催化剂等均收集后委托有资质单位处置。对周边环境影响较小。

(5) 固废环境管理与监测

企业在日常营运管理中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

企业作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

企业建设危险废物贮存场所时应按照要求设置警告标志，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)有关要求张贴标识。

表 4-12 与苏环办〔2024〕16号相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施	本次环评对产生的固体废物种类、数量、来源和属性进行了分析，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性。	相符
2	根据《危险废物贮存污染控制标准》，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准	危废暂存间设置环氧地坪、防泄漏托盘、防爆灯及视频监控，危废场所和各类危险废物均张贴规范的识别标识，危废场所内配备灭火器、消防沙、吸附棉等应急物资，并将危废暂存间的废气接入废气处理装置进行处理	相符

建设项目符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)要求。

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施有效处置，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

5、环境风险

(1) 风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目所涉及的危险物质数量与临界量的比值见下表 4-13。

表 4-13 建设项目危险化学品临界量

序号	危险物质名称	最大存在总量 t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	润滑油	0.1	2500	0.00004
2	缓蚀阻垢剂	0.4	50	0.008
3	杀菌剂 70 (次氯酸钠)	0.02	5	0.004
4	杀菌剂 2593	0.1	50	0.002
5	废润滑油	0.1	2500	0.00004
小计				0.01408

根据上表，建设项目 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，建设项目开展简单分析。

建设项目危险物质数量与临界量比值 (Q) < 1 ，企业环境风险潜势为 I，因此确定

公司环境风险评价等级为简单分析。见下表 4-14。

表 4-14 评价工作等级划分表

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

*是相对于详细评价工作

(2) 风险识别

① 风险源识别

建设项目涉及的环境风险物质主要为废润滑油等，可能影响环境的途径为风险物质泄漏、火灾、爆炸。

表 4-15 物质危险性识别表

序号	名称	易燃易爆特性	有毒有害特性	是否属于危险物质
1	润滑油	易燃	/	是
2	杀菌剂 70 (次氯酸钠)	/	有毒	是
3	缓蚀除垢剂	/	有毒	是
4	杀菌剂 2573	易燃	有毒	是
5	废润滑油	易燃	/	是

燃烧会有次伴生污染物 CO、氮氧化物等废气产生。

② 生产系统危险性识别

根据项目生产特征，结合物质危险性识别，确定项目潜在风险源，识别范围主要包括项目主要生产车间、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。其风险因素主要来自该设施（或装置）所包含的危险性物质。可能的过程为：因设施（或装置）发生故障（如破损、毁坏等）时，造成泄漏、爆炸、火灾等灾害性事故，导致环境污染、人员伤亡及财产损失。建设项目具有风险的设施主要是储存设施和喷漆房。

表 4-16 建设项目设施风险识别一览表

危险单元	风险源	风险物质	危险性	触发因素
丙类库	原料贮存过程	润滑油、杀菌剂（次氯酸钠）、缓蚀除垢剂	泄漏毒性、火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	误操作、遇高热明火
危废库	危废贮存过程	废润滑油	泄漏毒性、火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	误操作、遇高热明火

(3) 典型事故情形

建设项目可能发生的以下环境风险事故：

①贮运工程风险

建设项目润滑油、杀菌剂（次氯酸钠）、缓蚀除垢剂、废润滑油等贮运发生事故、渗漏事故。建设项目危险固废贮运发生事故、渗漏事故。

②火灾及爆炸

建设项目因原料、危废储存不当、操作失误等产生火灾爆炸事故。

（4）风险防范措施

针对建设项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施

a. 贮存物料不得露天堆放，储存于阴凉通风房间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

b. 在危废库设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用吸附沙、吸附棉吸收。

②火灾和爆炸的防范措施

a. 工作时严禁吸烟，携带火种，穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

b. 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。

c. 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

d. 加强培训教育和考核工作。

e. 消防设施要保持完好。

③事故废水环境风险防范

A、构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系：

a. 第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由装置区和仓库内收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

b. 第二级防控体系必须建设厂区事故池及其配套设施（如事故导排系统），防止车间较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故池被视为企业的关键防控设施体系。事故池应必须具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容量足够大；地下式，防蚀防渗。

c. 第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共事故应急池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。开发

区应急事故废水收集主要依靠企业自身应急事故池及区内各污水处理厂事故池。

B、公司有一座容积为 220m^3 的事故池。

当厂区发生泄漏事故或火灾爆炸事故，产生的泄漏物质、消防废水、初期雨水未得到进行及时收集，会在短时间内排放大量高浓度且波动大的废水，这些废水若直接排入管网或附近水体，会给运行中的污水处理厂处理系统带来很高的冲击负荷或地表水环境造成冲击。事故废水量计算如下。

事故储存设施总有效容积

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

式中：V₁—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

V₂—发生事故的贮罐或装置的消防水量；

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

Q_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_消——消防设施对应的设计消防历时，h；

V₃—发生事故时可以转输到其他贮存设施的物料量；

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；

V₅—发生事故时可能进入该系统的降雨量；

$$V_5 = 10q F$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

表 4-17 事故废水排放量一览表 (m^3)

序号	名称	数量
1	泄漏物料（按一个罐组中最大一个罐容的 90% 考虑）	0
2	消防设施给水流量	108
3	转输到其他贮存设施的物料量	0
4	进入该收集系统的生产废水量	0
5	进入事故污水收集系统的雨水量	43
合计		151

注：消防用水按 10L/s 计，火灾持续时间以 3h 计，则厂内消防用水量最大为 108m^3 ；

由以上计算可知，当厂区发生泄漏事故或火灾爆炸事故时，产生的事故废水量为

151m³。公司有一座容积为 220m³ 的事故池。事故状态下，关闭雨水排放阀，并开启事故池进水阀，由上述分析可知，事故池的容量为 220m³，此时可满足事故废水量 151m³ 收集要求。事故废水经相应水泵引入消事故池收集池暂存后，对事故废水收集系统内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应有效处理、处置措施，有效防止污染物最终进入水体。建设项目事故池容积满足项目需求，建设项目依托现有事故池是可行的。

建设项目新增装置区需按要求配备灭火器、消防应急照明、洗眼器等应急物资。

（5）应急管理制度

① 企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号文）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32T 3795—2020）要求，针对企业存在的环境风险，编制环境风险应急预案，在进行评估后，报区域生态环境局备案。

② 发生事故以后，请求专业监测队伍（协议监测单位）进行支援。

③ 企业应参照环办应急[2019]17 号文附录 A 要求补充相应的应急物资，明确各类物资管理（责任）人员信息。

④ 公司综合考虑自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

⑤ 应急演练：公司级演练应由应急指挥中心组织，各应急救援组织积极配合，每年至少组织一次。演练方式包括桌面演练、实际操作演练、地面演练和联合演练。

a 桌面演练

桌面演练包括对一特定情节的假设，由应急消防队根据某一特定情况进行假设和演习介绍，主要目的是让成员清楚他们的职责。

b 实际操作演练

应急人员在实际操作训练中将使用消防器材，防泄漏工具。该训练的主要目的是提高成员对使用工具、器材的能力和效率。

公司每半年至少组织一次桌面演练；重点环境风险源所在部门每半年组织一次实际操作演练。

⑥ 应急预案内容应设置环境应急处置卡。

a 与上级政府突发环境事故应急预案的衔接

当突发的环境事故超出公司应急能力时，即发生一级突发环境事件时，应急总指

挥应向开发区生态环境和应急管理局请求支援，由上级政府启动开发区突发环境事件应急预案。

b 与周边企业应急预案的衔接

当公司出现应急能力不足时，如应急物资、装备、人员等，可向周边企业发出求助，请求支援，联合周边企业的应急力量共同进行突发环境事故的应急行动。

(6) 竣工验收内容

当建设项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》委托有资质的监测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。

(7) 分析结论

采取上述风险防范措施后，项目的环境风险控制在可接受水平。因此企业在项目建设阶段就应充分考虑风险发生的可能性，并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，编制应急预案，在环境保护主管部门进行备案。

建设项目环境风险简单分析内容表见 4-18。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	制氮机扩建项目				
建设地点	(江苏)省	(南京)市	(经开)区	(/)县	/
地理坐标	经度	118.685749	纬度	32.206452	
主要危险物质及分布	主要危险物质：润滑油、杀菌剂（次氯酸钠）、缓蚀除垢剂主要存储在库房内，危险废物存放在危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果	项目环境风险类型为泄漏、火灾及燃烧伴/次生污染物排放。化学品在使用及储存发生泄漏，可能影响土壤及经土壤下渗影响地下水环境，虽有影响但经及时吸附清理，对土壤和地下水环境造成的危害小；车间发生火灾，并伴随大量的 CO、NOx 等污染物的产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。				
风险防范措施要求	防范措施主要有： 1、建立健全各种规章制度，操作规程，购置必要的安全防护装备备用； 2、化学品及易燃物料采用专用容器密闭包装，专用车辆运输； 3、加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程； 4、危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置； 5、配置合格的防毒器材、消防器材和个人防护自救设备。 6、定期进行应急演练，加强防护。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，本项目开展简单分析。采取风险防范措施后，其风险可控，处于可接受水平。

6、土壤

(1) 环境影响类型、途径及影响因子识别

根据建设项目工程分析可知，项目营运期土壤、地下水影响源主要有：

建设项目生产过程中涉及使用润滑油等原辅材料，上述原辅料主要成分为有机

物，不涉及重金属或持久性有机物，车间地面已采取硬化措施，若溶剂包装破裂会发生泄漏，且地面防渗设施破损，则液态物料短时间内会泄漏并沿地面漫流渗入裸露土壤，进而可能对地下水也产生一定影响。

危废仓库按照《危险废物贮存污染控制》(GB18579-2023)要求设置，做到了防漏、防渗。考虑最不利条件情景预测，即危废包装被外力损伤破裂，且地面防渗设施破损，则液态危废短时间内会泄漏并沿地面漫流渗入裸露土壤，进而可能对地下水也产生一定影响。

本次评价，主要考虑丙类仓库物料和危废地面漫流对土壤及地下水的影响。

(2) 防控措施

建设项目需对新增装置区进行重点防渗，要求渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。建设项目需对新增液氮储罐区、冷水塔区域进行一般防渗，要求渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。

(3) 跟踪监测

建设项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测。公司应在运营过程中如研发过程中发现非正常工况，造成土壤及地下水环境污染，应及时采取措施，进行跟踪监测。

7、生态

建设项目无生态环境保护目标，不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内，无须设置生态保护措施。

8、环境管理

(1) 环境管理机构

项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员2名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

(2) 环境管理内容

项目在运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保

设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷，建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

（3）环境管理制度的建立

1) 环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

2) 排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

3) 污染处理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

4) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励：对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

5) 社会公开制度

向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

9、排污许可证要求

建设项目需要按照《排污许可证管理办法》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》等文件要求重新申领排污许可证。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目建成后企业应按照要求进行排污许可证登记管理。

10、排污口规范化设置

(1) 废水排放口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目排水体制必须实施“雨污分流”制，建设项目污水排口及雨水排口均依托现有项目排口。

(2) 废气排气筒（烟囱）规范化

建设项目不新增废气排口。

(3) 固体废物贮存（处置）场所规范化整治

公司设有专用的贮存场所用于贮存固体废物，并在醒目处设置标志牌。

11、“三同时”制度

建设项目环保“三同时”验收主要内容见下表。

表 4-19 环保“三同时”竣工验收一览表

项目名称 制氮机扩建项目						
类别	污染源	污染物	治理措施	效果	环保投资 (万元)	建设 进度
废气	/	/	/	/	/	/
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	依托现有隔油池+化粪池	达到接管标准	/	依托现有
	冷凝水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托现有污水收集池	达到接管标准	/	依托现有
	循环冷却弃水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托现有污水收集池	达到接管标准	/	依托现有
噪声	设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	厂界达标	3	新建
固废	危险废物	/	依托现有危废仓库：10m ²	满足暂存要求	/	依托现有
	一般工业固废	/	依托现有一般固废仓库：15m ²	满足暂存要求	/	依托现有
绿化	依托周边原有绿化			/	/	/
事故应急措施	依托现有事故池：220m ³ ，装置区新增部分应急物资			/	2	部分新增
环境管理（机构、监测能力等）	派专人负责环境管理工作；日常监测委托社会监测公司			/	/	依托现有
清污分流、排污口规范化设置	依托现有排口			/	/	/
“以新带老”措施	/			/	/	/
环保投资合计					5	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/	/	/	/
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	依托现有隔油池+化粪池	高科污水处理厂接管标准
	冷凝水、循环冷却弃水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	污水收集池	
声环境	设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废润滑油及废油桶、废含油手套抹布和废包装桶贮存依托现有1座危废贮存间，面积10m ² ，危险废物已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)文件要求建设。废过滤器、废分子筛贮存依托现有1座一般固废库，面积15m ² ，一般固废仓库已依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》文件要求建设。			
土壤及地下水污染防治措施	源头控制，分区防治			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、物料不得露天堆放，储存于阴凉通风房间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。2、构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系。3、加强对废水处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染。			
其他环境管理要求	1、设立环保专员，负责厂内环境管理；2、根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各污染物排放台账；3、按照要求进行排污许可变更，定期开展例行监测，并将监测结果进行统计，编制环境监测报表，及时报送当地环保部门。如发现问题，及时采取措施，防止环境污染。4、项目设计、建设及环境管理中应认真落实所提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等要求，建设项目运行前应及时开展自主验收工作。5、向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。			

六、结论

本次拟建的“制氮机扩建项目”属于其他基础化学原料制造，生产内容符合国家当前产业政策；与区域的产业规划相符，用地符合国家土地政策，项目选址合理；项目总体污染程度较低，环保投资合理，拟采用的各项污染防治措施切实可行，能确保达标排放。项目选址周围的环境现状质量尚好，若各项环保设施能如期建成并运转正常，则项目对周围的环境影响较小。

综上所述，从环境保护角度考虑，该项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

分类 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织）	/	/	/	/	/	/	/	/
废气（无组织）	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	400.16	400.16	0	1092	0	1492.16	+1092
	COD	0.0200	0.0200	0	0.0546	0	0.0746	+0.0546
	氨氮	0.0020	0.0020	0	0.0055	0	0.0075	+0.0055
	总磷	0.0002	0.0002	0	0.0005	0	0.0007	+0.0005
	总氮	0.0060	0.0060	0	0.0164	0	0.0224	+0.0164
一般工业固废	/	0	0	0	3.2	0	3.2	+3.2
危险废物	/	0	0	0	0.35	0	0.35	+0.35

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①