



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(含环境风险专项评价)

项目名称： 工业轴承生产线改造项目

建设单位： 舍弗勒（南京）有限公司

编制日期： 2026年6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	工业轴承生产线改造项目		
项目代码	2601-320156-89-02-122912		
建设单位联系人	韩新岗	联系方式	15952092513
建设地点	江苏省南京市江宁经济技术开发区建衡路 88 号		
地理坐标	(118 度 55 分 19.962 秒, 31 度 57 分 23.223 秒)		
国民经济行业类别	C3451 滚动轴承制造 C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-轴承、齿轮和传动部件制造 345 三十三、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	南京江宁经济技术开发区管理委员会政务服务中心	项目审批(核准/备案)文号	宁经政服备(2026)7号
总投资(万元)	9485	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	0.1	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 <sup>2</sup> )	7500(依托现有厂房)
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	企业全厂有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的	不涉及

	新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目 不涉及
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</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）》中相关要求，企业全厂因有毒有害和易燃易爆危险物质最大存储量超过临界量，因此设置环境风险专项评价。</p>	
规划情况	<p>规划名称：《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>规划审批机关及文号：江苏省人民政府、苏政复（2025）3号</p> <p>规划名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）》</p> <p>审批机关：/</p> <p>审批文号：/</p>	
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号：《关于江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见，环审〔2022〕46号</p>	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与用地规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于南京市江宁经济技术开发区建衡路 88 号，属于江宁经济技术开发区规划范围；根据建设单位提供的不动产权证（附件 4），项目所在地用地性质为工业用地。</p> <p>根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035 年）环境影响评价报告书》中土地利用规划，项目所在地用地性质为工业用地（见附图 8）。因此，用地性质与用地规划相符。</p> <p><b>2、与规划相符性分析</b></p> <p>根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》，本项目位于淳化-湖熟片区，其鼓励发展的产业政策和限制、禁止发展的产业清单如下表：</p>	

表 1-1 淳化-湖熟片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单

产业片区名称	主导产业发展方向	重点发展	限制、禁止发展产业清单	符合性分析
淳化-湖熟片区	生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等	<p><b>生物医药：</b>生物药（抗体药物，抗体偶联药物（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构、新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前 CRO，临床 CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO 等）高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位于导航系统、高值耗材、放疗设备、维纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI 分子诊断等）；其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等）、研发服务外包等；</p> <p><b>新能源：</b>光伏产业加快产业链下游产业发展，风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。</p> <p><b>节能环保和新材料：</b>重点开发非金属陶瓷变压器、陶瓷永久电机、高低压潜水电机，小型</p>	<p><b>(1) 生物医药产业：</b>落实《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（2020 年 12 月 18 日）管控要求：“禁止引入病毒疫苗类研发项目；使用传染性或潜在传染性材料的实验室：DA003、P4 生物安全实验室；进行动物性实验；手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等项目，生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目”，开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作，完善开发区生态环境准入要求。</p> <p><b>(2) 新材料：</b>禁止新引入化工新材料项目。</p> <p><b>(3) 新能源产业：</b>禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）</p> <p><b>(4) 禁止新（扩）建电镀项目，</b>确属工艺需要，不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。</p> <p><b>(5) 禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项</b></p>	<p>本项目行业类别为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，属于高端装备制造，是淳化-湖熟片区中的主导产业，与产业定位相符；不属于新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目；不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、胶粘剂等项目；不属于燃用高污染燃料的项目和设施。本项目与产业定位相符。</p>

		<p>绕组永磁耦合调速器，无刷永磁耦合重载软起动器等环保装备。</p> <p><b>新材料：</b>依托现有产业基础，引进培育一批龙头骨干企业，加强与国际一流高校院所合作，推动关键核心技术攻关、鼓励发展生物相容材料、化合物半导体、纳米金属材料、增材制造、先进陶瓷等方向。</p>	<p>目。</p> <p>(6) 禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。</p> <p>(7) 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、胶粘剂等项目。</p> <p>(8) 禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。</p>	
--	--	---	--	--

表 1-2 与江宁经济技术开发区规划环评中生态环境准入清单相符性

清单类型	要求	符合性分析	相符性
空间布局约束	<p>(1) 引进的项目需符合国家和地方产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协同发展的项目。</p> <p>(2) 引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。</p> <p>(3) 引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。</p> <p>(4) 强化污染物排放强度指标约束，引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。</p>	<p>本项目为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，是淳化-湖熟片区的主导产业，与产业定位相符。同时产品的资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高。</p> <p>本项目生产废水进入已建污水处理站处理达标后接管至高新区污水处理厂；有机废气通过油雾净化器、活性炭吸附等处理后排放、抛光废气通过滤筒除尘器处理后排放；固体废物妥善处理处置。本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。本项目固废均得到合理处置，废气达标排放。</p>	符合
	<p>严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、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》《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。</p>	<p>本项目为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，符合文件要求，不属于禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。</p>	符合
	<p>(1) 邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等</p>	<p>本项目为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污</p>	符合

		<p>排放异味气体的生产工序和危化品仓库。</p> <p>(2) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的应急事故池，确保企业废水不排入上述敏感区域。</p> <p>(3) 符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。</p>	<p>染严重的项目，符合规划评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。</p>	
	污染物排放管控	<p>2025年，开发区工业废水污染物(外排量)：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过4414.52吨/年、434.43吨/年、1692.94吨/年、69.99吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放量不得超过385.048吨/年、1217.047吨/年、209.44吨/年、467.798吨/年。</p> <p>2035年，开发区工业废水污染物(外排量)：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过4169.46吨/年、324.71吨/年、1950.43吨/年、66.80吨/年；开发区大气污染物：二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放量不得超过387.644吨/年、1221.512吨/年、213.394吨/年、475.388吨/年。</p>	<p>本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。</p>	符合
	环境风险防控	<p>建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。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，应当采取风险防范措施，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）》的要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。</p>	<p>本项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大气环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。本项目实施后，建议建设单位制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。</p>	符合
	资源开发利用要求	<p>水资源利用总量要求：到2035年，开发区用水总量不得超过89.54万<math>\text{hm}^3/\text{d}</math>。单位工业增加值新鲜水耗不高于1.80立方米/万元，工业用水重复利用率达到85%。</p> <p>能源利用总量及效率要求：到2035年，单位工业增加值综合能耗不高于0.05吨标煤/万元。</p> <p>土地资源利用总量要求：到2035年，开发区城市建设用地应不突破193.93<math>\text{km}^2</math>，工业用地不突破43.67<math>\text{km}^2</math>。</p> <p>禁燃区要求：禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目实施后，企业严格执行开发区水资源利用总量要求、能源利用总量及效率要求、土地资源利用总量要求、禁燃区要求。</p>	符合

表 1-3 与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性				
类别	要求	相符性分析	相符性	
规划范围	规划范围分为市域和中心城区两个层次。市域规划范围为南京市行政辖区。中心城区规划范围由江南主城和江北新主城构成，面积 808 平方千米。规划基期为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期到 2025 年，远景展望到 2050 年。	<p>本项目位于江苏省南京市江宁经济技术开发区建衡路 88 号，属于工业用地，对照《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，厂址位于城镇开发边界内，不涉及耕地和永久基本农田，不涉及生态保护红线，项目建设符合《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关要求，本项目与南京市江宁区国土空间总体规划图相对位置详见附图 7。</p>	相符	
三条控制线划定与管控	耕地和永久基本农田保护红线			严守永久基本农田保护红线，严格规范农业生产活动。严格落实永久基本农田的管控要求，永久基本农田重点用于发展粮食生产，不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。完善永久基本农田保护措施，提高监管水平，构建保护有力、集约高效、监管严格的永久基本农田特殊保护新格局。严控建设占用永久基本农田，确保永久基本农田数量不减少。强化永久基本农田对各类建设布局的约束，已经划定的永久基本农田不得随意占用和调整。重大建设项目选址确定难以避让永久基本农田的，必须按相关法律法规和政策文件要求办理。
	生态保护红线			自然保护地核心保护区除国家相关法律法规规定明确的情形外，原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规前提下仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）。
	城镇开发边界	城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并依据国土空间规划，按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。		
<h3>3、与规划环评及其审查意见的相符性分析</h3> <p>对照《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2022〕46 号），本项目与江宁经济技术开发区总体发展规划环评及其审查意见相关内容相符性分析，见下表：</p>				
<p><b>表 1-4 本项目建设与开发区规划环评审查意见相关内容相符性</b></p>				
序号	要求	符合性分析	相符性	
1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态	本项目位于南京市江宁经济技术开发区	符合	

	<p>优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。</p>	<p>区建衡路 88 号，符合各级国土空间规划和“三区三线”要求。</p>	
2	<p>根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容，促进实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>本项目主要使用电能，属于清洁能源，符合节能减排的要求。</p>	符合
3	<p>着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级和环保措施提标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业，以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁或转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司等企业的相关管控要求，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目位于南京市江宁经济技术开发区建衡路 88 号，为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于淳化-湖熟片区的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，属于允许类，本项目与产业定位相符。</p>	符合
4	<p>严格空间管控，优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设，加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首-祖堂风景名胜区、江宁方山省级森林公园和汤山-方山国家地质公园等生态保护红线和生态空间管控区域内不符合管控要求的规划建设安排。</p>	<p>本项目不属于严重的项目；距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江苏江宁汤山方山国家地质公园，位于本项目西南侧约 5.62km；距离本项目厂址最近的大连山-青龙山水源涵养区，位于本项目东侧约 0.04km。因此，项目的实施对生态敏感区影响较小。</p>	符合
5	<p>严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。</p>	<p>本项目生产废水进入已建污水处理站处理达标后接管至高新区污水处理厂；有机废气通过油雾净化器、活性炭吸附等处理后排放、抛光废气通过滤筒除尘器处理后排放。废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。本项目不会改变区域环境功能。</p>	符合
6	<p>严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的</p>	<p>本项目符合环境准入负面清单的要求，产品的资源能源消</p>	符合

	各片区生态环境准入要求,禁止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,引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平,现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平,持续降低污染物排放量。	耗小、污染物排放少、产品附加值高,项目的生产工艺为行业常用、采用国内外先进设备,项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均达到同行业国际先进水平。在后期实际生产中,企业从设备,工艺、资源能源利用效率、污染治理、原料替代等方面提高清洁生产水平,降低污染物排放量。	
7	加强环境基础设施建设。加快推进经开区污水处理厂、高新区污水处理厂扩建及经开区所依托的污水处理厂尾水提标改造,加快污水管网建设,提高经开区污水收集率;完善集中供热系统,加快推进淘汰企业自备锅炉。一般工业固废、危险废物应依法依规收集。	本项目生产废水进入已建污水处理站处理达标后接管至高新区污水处理厂。本项目产生的一般工业固废经分类收集后,交专门的单位处理;产生的危险废物经危废仓库暂存后,并委托有资质的危废处置单位处置。	符合
8	健全完善环境监测体系,强化环境风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系;根据监测结果适时优化《规划》;强化区域环境风险防范体系,建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力,保障区域环境安全。	本项目应制定例行监测计划,建设单位建立应急响应联动机制与园区管理联动。	符合
9	在《规划》实施过程中,适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/
<p>综上,本项目的建设能够满足区域规划要求。</p>			

其他符合性分析	<p><b>4、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目与产业政策相符性，见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 本项目与产业政策相符性一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>名称</th> <th>内容及判定</th> <th>相符性论证</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">产业政策</td> <td>《产业结构调整指导目录》（2024 年本）</td> <td>本项目为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《环境保护综合名录（2021 年版）》</td> <td>本项目产品不属于“两高”产品名录。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》</td> <td>本项目不属于“两高”项目。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《市场准入负面清单（2025 年版）》</td> <td>本项目为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于负面清单名录。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			类型	名称	内容及判定	相符性论证	产业政策	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	本项目为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类。	符合	《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目产品不属于“两高”产品名录。	符合	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	本项目不属于“两高”项目。	符合	《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于负面清单名录。	符合
	类型	名称	内容及判定	相符性论证																
	产业政策	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	本项目为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类。	符合																
		《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目产品不属于“两高”产品名录。	符合																
		对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	本项目不属于“两高”项目。	符合																
		《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于负面清单名录。	符合																
	<p><b>5、用地政策相符性分析</b></p> <p>本项目与用地政策相符性，见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-6 本项目与用地政策相符性一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>内容</th> <th>相符性论证</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《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）》</td> <td>本项目位于南京市江宁经济技术开发区建衡路 88 号，用地性质为工业用地；不属于限制和禁止用地。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）</td> <td>本项目为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于目录中限制类和淘汰类。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			名称	内容	相符性论证	《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）》	本项目位于南京市江宁经济技术开发区建衡路 88 号，用地性质为工业用地；不属于限制和禁止用地。	符合	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）	本项目为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于目录中限制类和淘汰类。	符合								
	名称	内容	相符性论证																	
	《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）》	本项目位于南京市江宁经济技术开发区建衡路 88 号，用地性质为工业用地；不属于限制和禁止用地。	符合																	
	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）	本项目为 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于目录中限制类和淘汰类。	符合																	
<p><b>6、与生态环境分区管控要求相符性分析</b></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”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，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。</p> <p>（1）生态红线相符性分析</p> <p>①对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕</p>																				

2207号)、南京市“三区三线”划定成果、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》(苏自然资函〔2023〕1058号),本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围内、不在江苏省生态空间管控区域规划范围内。距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江苏江宁汤山方山国家地质公园,位于本项目西南侧约5.62km;距离本项目厂址最近的生态空间管控区为大连山-青龙山水源涵养区,位于本项目东侧约0.04km。具体见附图5、附图6。



图 1-1 与江苏江宁汤山方山国家地质公园 (生态保护红线) 位置示意图



图 1-2 与大连山-青龙山水源涵养区 (生态空间管控区域) 位置示意图

②与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

析

本项目位于南京市江宁经济技术开发区建衡路 88 号，对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》可知，属于长江流域，其管控要求与本项目的相符性分析见下表。

**表 1-7 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性**

管控类别	项目管控	本项目情况	相符性
长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目不在生态保护红线范围内，不占用生态空间，不占用农业用地。	相符
	2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于南京市江宁经济技术开发区建衡路 88 号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
	3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于上述石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。	相符
	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。	本项目不属于码头项目，不属于过江干线通道项目。	相符
	5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于焦化项目。	相符
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。	1、本项目将严格执行污染物总量控制制度；	相符
	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。	2、本项目不涉及长江入河排污口。	相符
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目实施后，建议建设单位制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	相符

因此，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

③与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024年更新版）相符性分析

本项目位于南京市江宁经济技术开发区建衡路88号，根据《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》（见附件5），属于南京江宁经济技术开发区，为重点管控单元，对照《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024年更新版）可知，南京江宁经济技术开发区属于重点管控单元，其重点管控要求与本项目的相符性分析见下表。

**表 1-8 与《南京市生态环境分区管控实施方案》相符性分析**

生态环境准入清单	项目管控	本项目情况	相符性
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	经分析，本项目符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求。	相符
	(2) 优先引入：生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业	本项目属于高端智能制造装备，属于优先引入产业。	相符
	(3) 禁止引入： 总体要求：新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的项目；建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目（工艺及产品质量要求使用不可替代的除外）。 生物医药产业：建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）。 新材料产业：新增化工新材料项目。 新能源产业：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。 智能电网产业：含铅焊接工艺项目。 绿色智能汽车：4 档以下机械式车用自动变速箱	本项目不属于禁止引入。	相符
	(4) 生态防护空间：邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库	本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序，危化品中间库 100m 范围内无居住用地。	相符

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	本项目运营期产生的废气经过废气治理设施处理后，能够达到相应的大气污染物排放限值要求；废水在江宁区水减排项目内平衡；固体废弃物得到妥善处理；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	相符
	(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”	项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	相符
	(3) 加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业（含高端装备制造）的非甲烷总烃排放控制	项目实施将加强非甲烷总烃排放控制。	相符
	(4) 严格执行重金属污染物排放管控要求	企业不涉及重金属污染物排放。	相符
环境风 险防控	(1) 建立监测应急体系，建设省市上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联动防控。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 (4) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域	企业应制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。本项目实施后，建设单位拟落实企业污染源跟踪监测计划。	相符
资源利 用效率 要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平	本项目生产工艺属于常用工艺、设备选用国内外先进设备、能耗较低、污染物排放有效控制、资源利用等均能达到同行业先进水平。	相符
	(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准	本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	相符
	(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率	本项目实施后，企业将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。	相符
	(4) 实施园区碳排放总量和强度“双控”，对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价，实现减污降碳源头防控	本项目不使用高污染燃料，主要能源为电。	相符
	(5) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电	本项目不涉及	相符

或者其他清洁能源

### (2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《2025年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域大气环境质量属于达标区，区域地表水、声环境质量较好。根据引用监测数据，非甲烷总烃小时平均浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》中明确的限值，TSP日平均浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求 and 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求（标准值未变）；地表水秦淮河高新区污水处理厂排口上游500m处、下游1000m监测断面pH、COD、氨氮、总磷等均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体功能标准。

本项目生产废水进入已建污水处理站处理达标后接管至高新区污水处理厂，营运期废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

### (3) 资源利用上线

本项目用水来自市政自来水管网，用电来自市政电网供给，用水和用电量均很小，不会达到资源利用上线。

### (4) 环境准入负面清单

根据《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于文件列出的禁止类项目，项目的选址、污染物排放总量均能够满足准入要求。

综上，本项目符合生态环境分区管控要求。

## 7、相关环保政策相符性分析

本项目与环保政策相符性，见下表。

表 1-9 建设项目与环保相关政策相符性一览表

名称	内容	符合性分析	相符性
关于印发《重点行业挥发性	(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。 本项目所用的化学品原料，均	符合

<p>《有机物污染治理综合方案》的通知（环大气〔2019〕53号）</p>	<p>的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p> <p>（二）全面加强无组织排放控制。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。</p>	<p>分类分质分区贮存，未使用时包装密封，贮存过程中无气体逸散。涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，按要求在密闭空间或者设备中进行。</p> <p>本项目油雾废气经有效收集后通过油雾净化器、活性炭吸附等处理后排放。</p>	
<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》</p>	<p>根据管理办法第二十一条，产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放。</p>	<p>本项目产生挥发性有机物废气采用油雾净化器、活性炭吸附处理后排放，属于采取有效措施，减少挥发性有机物排放，符合相关要求。</p>	<p>符合</p>
<p>根据《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）的要求，见下表：</p>			
<p style="text-align: center;"><b>表 1-10 与宁环办〔2021〕28号文相符性分析</b></p>			
<p>一、严格排放标准和排放总量审查</p>	<p>（一）严格标准审查</p> <p>环评审批部门按照审批权限，严格加强排放标准审查。有行业标准的，严格执行行业标准要求，无行业标准的，应执行国家、江苏省相关排放标准；VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。</p>	<p>本项目有组织 DA042、DA050、DA051、DA055 的非甲烷总烃，DA055 的甲醇，DA056 的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 1 标准；DA005、DA018、DA027、DA039 的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准。</p> <p>厂界非甲烷总烃、甲醇、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 3 标准，工业炉窑无组织排放总悬浮颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 标准。</p>	

			同时无组织排放的非甲烷总烃在厂区范围内执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的表2标准。
		严格总量审查 市生态环境局、各派出所总量管理部门严格排放总量审查(含各行政审批局负责审批的建设项目)。VOCs排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增VOCs排放(含组织、无组织排放)的建设项目,在环评文件审批前应取得排放总量指标,并实施2倍削减替代。对未完成VOCs总量减排任务的区(园区),暂缓其涉新增VOCs排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。	本项目已取得江宁生态环境局平衡的建设项目排放污染物总量指标(本项目废水在江宁区水减排项目内平衡;本项目废气排放总量由江宁区大气减排项目平衡)。
		全面加强源头替代审查 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析,明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的,VOCs含量应满足国家及省VOCs含量限值要求(附表),优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料,源头控制VOCs产生。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目不属于生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目
	二、严格VOCs污染防治内容审查	(二)全面加强无组织排放控制审查 涉VOCs无组织排放的建设项目,环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求,重点加强对含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等5类排放源的VOCs管控评价,详细描述采取的VOCs废气无组织控制措施,充分论证其可行性和可靠性,不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。 生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集	本项目所用的化学品原料,均分类分质分区贮存,未使用时包装密封,贮存过程中无气体逸散。涉及VOCs的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,按要求在密闭空间或者设备中进行。 本项目危废储存废气经有效收集后通过活性炭装置处理后排放;本项目三号厂房油雾经油雾净化器处理后通过15m高排气筒DA042排放;四号、五号厂房油雾、浸油废气经设备自带油雾净化器处理车间内无组织排放。收集效率不低于90%。

		<p>系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。</p> <p>加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>	
<p>根据《〈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》（苏长江办发〔2022〕55 号）相关要求，如下表。</p>			
<p><b>表 1-11 与苏长江办发〔2022〕55 号文相符性分析</b></p>			
项目	具体要求	本项目情况	相符情况
一、河段利用与岸线开发	<p>3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决议》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>本项目属于 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内。</p>	<p>相符</p>
	<p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>不涉及</p>	<p>/</p>
二、区域活动	<p>7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。</p>	<p>不涉及</p>	<p>/</p>
	<p>8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项</p>	<p>本项目与长江岸线距离为 22km，</p>	<p>相符</p>

		目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	主要从事轴承制造，不属于化工项目。		
		9.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。	本项目主要从事轴承制造，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符	
		10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不涉及	/	
		11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不涉及	/	
		12.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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于江宁经济技术开发区，从事轴承制造，属于C3451滚动轴承制造、C3670汽车零部件及配件制造，不属于禁止和限制项目，属于允许类。	相符	
		13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不涉及	/	
		14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不涉及	/	
	三、产业发展	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不涉及	/	
		16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不涉及	/	
		17.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，禁止新建独立焦化项目。	不涉及	/	
		18.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。	不涉及	/	
		19.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。	不涉及	/	
		20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及	/	
8、安全风险辨识内容					
根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环					

办〔2020〕101号）的要求：

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、粉尘治理、RTO 焚烧炉等四类环境治理设施，本项目涉及污水处理。生产废水治理设施为“蒸发冷凝器+自建污水处理站”，生产废水经蒸发浓缩预处理，浓缩废液作为危废，冷凝废水进入已建污水处理站处理达标后接管至高新区污水处理厂。

本项目涉及的环境治理设施如下表。

表 1-12 安全风险辨识

序号	环境治理设施	本项目涉及的设施	流向
1	废水 污水处理	蒸发冷凝器+自建污水处理站	高新区污水处理厂
2	废气 粉尘治理	滤筒除尘器	DA056 排气筒

### 9、新污染物

对照《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》《重点管控新污染物清单（2023年版）》《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《优先控制化学品名录（第三批）》、《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）、有毒有害物质名录等文件，本项目不涉及新污染物。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

舍弗勒（南京）有限公司（以下简称“企业”）于 2011 年 7 月成立，位于南京市江宁区高新园建衡路 88 号，主要从事各类精密轴承及汽车零部件生产。建设单位自成立后，先后建设有四个厂房，一号厂房和二号厂房主要从事精密轴承生产，三号厂房从事汽车零部件生产，四号厂房从事风电主轴轴承生产，五号厂房为中央仓库；现有厂区所有项目具体情况详见下文表 2-16 等相关内容。

企业购置液压机、冲孔压力机、车床等国产设备 20 台套，引进套圈感应热处理生产线、车床、辊压机等进口设备 3 台套，改造三条工业轴承生产线，项目完成后，形成新增年产保持架 18 万件、风电轴承 750 套和液压间隙调节器 7110 万件的能力。

工业轴承生产线改造项目（以下简称“本项目”）已于 2026 年 1 月 5 日取得江苏省投资项目备案证（备案证号：宁经政服备〔2026〕7 号）。

根据项目备案证内容及产品方案可知，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《关于执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知》（国统字〔2019〕66 号）的 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，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《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》中“三十一、通用设备制造业 34-轴承、齿轮和传动部件制造 345-其他”和“三十三、汽车制造业 36-汽车零部件及配件制造 367-其他”，需编制环境影响报告表。

**表 2-1 环评类别判定表**

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	
<b>三十一、通用设备制造业 34</b>				
69	轴承、齿轮和传动部件制造 345	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
<b>三十三、汽车制造业 36</b>				
71	汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

造 366; 汽车零部件及配件制造 367	涂料 (含稀释剂) 10 吨及以上的
-----------------------	--------------------

## 2、工程概况

项目名称：工业轴承生产线改造项目

建设单位：舍弗勒（南京）有限公司

行业类别：C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造

项目性质：技改、扩建

建设地点：南京市江宁经济技术开发区建衡路 88 号

投资总额：9485 万元

职工人数：本项目不新增人员

工作制度：企业每年工作 300 天，3 班制，每班 8 小时。

## 3、产品方案

本项目保持架为中间产品，用于企业自行组装球轴承；风电轴承、液压间隙调节器为最终产品，外售。建设完成后产品方案如下表。

**表 2-2 建设项目产品方案一览表**

序号	产品名称	本项目生产能力	年运行时数 h	备注	所在 车间
1	保持架	18 万件/a	7200h	中间产品，用于企业自行生产球轴承，球轴承产能不变	五号 厂房
2	风电轴承	750 套/a			外售
3	液压间隙调节器	7110 万件/a		三号 厂房	



保持架



风电轴承



风电轴承

表 2-3 全厂产品方案一览表

序号	产品名称	备注	扩建前全厂设计产能	本项目新增产能	扩建后全厂产能	年运行时数h	所在车间					
1	工业滚动轴承	现有项目	风电轴承	2.65 万套	0.075 万套	2.725 万套	6000	一号厂房、四号厂房				
2			真空泵球轴承	35 万套	/	35 万套		一号厂房				
3			调心滚子轴承	970 万套	/	970 万套		6000	一号厂房			
			圆柱滚子轴承									
			ACBB 滚珠轴承									
			DGBB 滚珠轴承									
			SRB 滚子轴承									
滚子轴承												
4	其他工业轴承、零部件	现有项目	汽车发动机轴承	90 万件	/	90 万件				6000	一号厂房	
5			汽车发动机滑块	10 万件	/	10 万件						
6			精密轴承	83.6 万套	/	83.6 万套						
7			直线导轨	90000 米	/	90000 米						
8			滚珠丝杠支撑轴承 BSSB	360 万套	/	360 万套						
9			销钉 PIN	1000 万套	/	1000 万套						
10			球轴承 (DGBB、TBB)	170 万套		170 万套						
11			高铁轴承	10 万套	/	10 万套						
12			铁路状况监测系统 (RCMS)	0 (不再建设)	/	不再建设						
13			链条和紧张器	800 万套	/	800 万套						三号厂房
14			液压挺杆	1.5 亿套	/	1.5 亿套						
15			带内圈的滚针保持架组件	5000 万套	/	5000 万套						
16	凸轮相位调节器	240 万套	/	240 万套								
17	链条	800 万套	/	800 万套								
18	张紧器	800 万套	/	800 万套								
19	液压间隙调节器	5000 万件	7110 万件	12110 万件								

20		相位调节器		540 万件	/	540 万件	
21		链条钒化销钉		1.4 亿件	/	1.4 亿件	
22		滚针		165 亿件	/	165 亿件	
23		销钉		2.82 亿件	/	2.82 亿件	
24		滚子		2.82 亿件	/	2.82 亿件	
25		球轴承		500 万套 (每套 使用 1 个 保持架, 其中 18 万件保 持架外 购, 其余 为自行 生产)	18 万 件保 持架	500 万套 (保持架 全部自行 生产), 产能不变	二号厂 房(本 项目18 万件保 持架在 五号厂 房)

#### 4、公用及辅助工程

本项目公用工程均依托现有。

(1) 给水：本项目总用水量 220t/a，主要为乳化液配制用水。均来自自来水。

(2) 排水：本项目乳化液废水经过蒸发器+自建的污水处理站，经过深度处理，一并接管至高新区污水处理厂。

(3) 供电：来自市政电网。

本项目工程组成见表 2-4。

表 2-4 本项目工程组成一览表

类别	建设内容		设计规模	备注
主体工程	三号厂房		新增年产液压间隙调节器 7110 万件	新增
	四号厂房		新增年产风电主轴轴承 0.075 万套	
	五号厂房		新增年产保持架 18 万件	
公用工程	供电系统		10 万 kwh/a	由江宁区供电系统供给 管道运输
	天然气		279.14 万 m <sup>3</sup> a	
储运工程	甲醇储罐		1 个 30m <sup>3</sup> 地下储罐，最大储存 24t	依托现有
	液氮储罐		3 个 50m <sup>3</sup> 大型储罐，最大储存 40t/个	
环保工程	废气	三号厂房车削废气	经 2 台油雾净化器处理后经 15m 高排气筒 DA042 排放	依托现有
		危废储存废气	危废仓库整体换风收集后经一级活性炭吸附装置 (TA050) 处理后经 15m 高排气筒 DA050 有组织排放 (风量 20000m <sup>3</sup> /h)	
			铁屑库整体换风收集后经一级活性炭吸附装置 (TA051) 处理后经 15m 高排气筒 DA051 有组织排放 (风量 4000m <sup>3</sup> /h)	
		天然气燃烧废气	接受式排风罩收集后经 15m 高排气筒 DA005、DA018、DA027、DA039 排放	
		污水处理站减压蒸馏废气	二次冷凝后无组织排放	
		热处理废气	接受式排风罩收集经燃烧装置点燃后经 15m 高排气筒 DA055 排放	
		抛光废气	密闭收集后经 1 台滤筒除尘器后通过 15m 高排气筒 DA056 排放	
		四号、五号厂房车削、机加工、浸油废气	经 14 台油雾净化器处理车间内无组织排放	新增
	废水	乳化液废水	生产废水 (废水量 176t/a) 经过低温高效蒸发器蒸发冷凝除油后, (废水量 169t/a) 经过 “生化处理+MBR 过滤”	接管至高新区污水处理厂
	一般固废	一般固废暂存区	500 平方米	依托现有
危险废物	铁屑库	480 平方米铁屑库, 存放铁屑	依托现有	
	危废仓库	360 平方米危废仓库	依托现有	
	噪声治理	增加设备隔声措施	新增	

类别	建设内容	设计规模	备注
	风险防范	现有 1 个 500m <sup>3</sup> 的应急事故池及现有雨污排口切换阀， 储存区、生产车间内等设置了气体泄漏报警装置	依托现有

表 2-5 全厂工程组成一览表

工程类别		现有能力/规模		本次建设内容/规模	建成后全厂能力/规模	备注
主体工程	一号厂房	建设有 1 条精密轴承生产线、1 条直线导轨生产线、1 条滚珠轴承生产线、1 条球轴承生产线、1 条销钉生产线、1 条工业滚动轴承生产线	年产 1.2 万套风电轴承	/	年产 1.2 万套风电轴承	不涉及
			年产 35 万套真空泵球轴承		年产 35 万套真空泵球轴承	
			年产汽车发动机轴承 90 万件		年产汽车发动机轴承 90 万件	
			年产汽车发动机滑块 10 万件		年产汽车发动机滑块 10 万件	
			年产 83.6 万套精密轴承		年产 83.6 万套精密轴承	
			年产直线导轨 90000 米		年产直线导轨 90000 米	
			年产 10 万套高铁轴承		年产 10 万套高铁轴承	
			年产滚珠丝杠支撑轴承 360 万套		年产滚珠丝杠支撑轴承 360 万套	
			年产球轴承 170 万套		年产球轴承 170 万套	
			年产销钉 1000 万套		年产销钉 1000 万套	
	年产滚子轴承 970 万套	年产滚子轴承 970 万套				
	二号厂房	建设有 1 条轮毂轴承生产线、1 条球轴承生产线、1 条销钉生产线	年产 55.4 万台轮毂轴承	/	年产 55.4 万台轮毂轴承	不涉及
			年产滚针 165 亿件		年产滚针 165 亿件	
			年产销钉 2.82 亿件		年产销钉 2.82 亿件	
			年产滚子 2.82 亿件		年产滚子 2.82 亿件	
年产球轴承 500 万件			年产球轴承 500 万件			
三号厂房	建设有 1 条轮毂轴承生产线、1 条链条和张紧器生产线、1 条汽车发动机生产线	年产 850 万台轮毂轴承	新增年产液压间隙调节器 7110 万件	年产 850 万台轮毂轴承	新增产能	
		年产链条和张紧器 800 万套		年产链条和张紧器 800 万套		
		年产液压间隙调节器 5000 万件		年产液压间隙调节器 12110 万件		
四号厂房		年产风电主轴轴承 1.45 万套	新增年产风电主轴轴承 0.075 万套	年产风电主轴轴承 1.525 万套		
五号厂房		中央仓库	新增年产保持架 18 万件	中央仓库，年产保持架 18 万件		
辅助工程	食堂	两层食堂 3600m <sup>2</sup> ，共四个灶台		/	两层食堂 3600m <sup>2</sup> ，共四个灶台	不涉及
	办公室	厂房内部设置办公区域		/	依托现有	不涉及
	供电工程	配电房 1 座供向 4 座厂房		/	配电房 1 座供向 4 座厂房	不涉及
	消防工程	消防水池 500m <sup>3</sup>		/	消防栓水池 500m <sup>3</sup>	不涉及

工程类别		现有能力/规模	本次建设内容/规模	建成后全厂能力/规模	备注	
	空压站	空压机 4.5Nm <sup>3</sup> /h*4	/	空压机 4.5Nm <sup>3</sup> /h*4	不涉及	
储运工程	甲醇储罐	1 个 30m <sup>3</sup> 地下储罐，最大储存 24t	依托现有	1 个 30m <sup>3</sup> 地下储罐，最大储存 24t	增加物料周转频次	
	液氨贮存区	12 个小型卧式储罐，0.4t/个，共 4.8t	/	12 个小型卧式储罐，0.4t/个，共 4.8t	不涉及	
	液氮储罐	3 个 50m <sup>3</sup> 大型储罐，最大储存 40t/个	依托现有	3 个 50m <sup>3</sup> 大型储罐，最大储存 40t/个	增加物料周转频次	
环保工程	一号厂房					
	废气	机加工油雾	全厂机加工设备机加工油雾经收集处理后再无组织排放	/	全厂机加工设备机加工油雾经收集处理后再无组织排放	本项目不涉及
		清洗废气	半水基清洗剂、水基清洗剂清洗废气无组织排放	/	半水基清洗剂、水基清洗剂清洗废气无组织排放	
			油基清洗废气经密闭罩收集后经油雾净化器处理再经 15m 高排气筒 DA043 排放	/	油基清洗废气经密闭罩收集后经油雾净化器处理再经 15m 高排气筒 DA043 排放	
			本项目真空泵球轴承生产线新增清洗废气经密闭罩收集后通过设备自带的冷凝装置+1 套油雾净化器 (TA052, 风量 2000m <sup>3</sup> /h) 处理后, 通过 1 根 15m 排气筒 DA052 排放	/	本项目真空泵球轴承生产线新增清洗废气经密闭罩收集后通过设备自带的冷凝装置+1 套油雾净化器 (TA052, 风量 2000m <sup>3</sup> /h) 处理后, 通过 1 根 15m 排气筒 DA052 排放	
		热处理废气、天然气燃烧废气	热处理废气、天然气燃烧废气通过接受式排风罩收集后通过 2 根 15m 排气筒 DA047、DA053 排放	/	热处理废气、天然气燃烧废气通过接受式排风罩收集后通过 2 根 15m 排气筒 DA047、DA053 排放	
		风电轴承生产线淬火、清洗、烘干废气	本项目风电轴承生产线淬火、清洗、烘干废气经密闭收集后通过水喷淋塔+油雾净化器 (TA054, 风量 3000m <sup>3</sup> /h) 处理再经 15m 高排气筒 DA054 排放	/	本项目风电轴承生产线淬火、清洗、烘干废气经密闭收集后通过水喷淋塔+油雾净化器 (TA054, 风量 3000m <sup>3</sup> /h) 处理再经 15m 高排气筒 DA054 排放	
		喷砂废气	喷砂废气经袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA006 排放	/	喷砂废气经袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒 DA006 排放	
		磷化废	磷化废气经碱喷淋塔吸收处理后经过 15m 高排气筒	/	磷化废气经碱喷淋塔吸收处理	

工程类别	现有能力/规模	本次建设内容/规模	建成后全厂能力/规模	备注	
	气	DA019 排放		后经过 DA019 排放	
	发黑废气 (现有)	现有黑化线发黑废气经喷淋塔吸收后经过 15m 高排气筒 DA009 排放	/	现有黑化线发黑废气经喷淋塔吸收后经过 15m 高排气筒 DA009 排放	
	碳氮共渗废气	碳氮共渗废气经燃烧装置点燃后经设备配备的 15m 高排气筒 DA001~DA005、DA007、DA010、DA012 排放	接受式排风罩收集后经 15m 高排气筒 DA005 排放	碳氮共渗废气经燃烧后经设备配备的排放口 DA001~DA005、DA007、DA010、DA012 有组织排放	依托现有
	<b>二号厂房</b>				
	碳氮共渗废气	碳氮共渗废气经燃烧后 DA011、DA045、DA046 有组织排放	/	碳氮共渗废气经燃烧后 DA011、DA045、DA046 有组织排放	本项目不涉及
	发黑废气	发黑废气经过喷淋塔处理后经过 15m 高排气筒 DA048 排放	/	发黑废气经过喷淋塔处理后经过 15m 高排气筒 DA048 排放	
	<b>三号厂房</b>				
	碳氮共渗废气	碳氮共渗废气经燃烧后经设备配备的排放口 DA013、DA018、DA022、DA023、DA024、DA025、DA039、DA044 有组织排放	接受式排风罩收集后经 15m 高排气筒 DA018、DA039 排放	碳氮共渗废气经燃烧后经设备配备的排放口 DA013、DA018、DA022、DA023、DA024、DA025、DA039、DA044 有组织排放	依托现有
	热处理废气、助燃废气	/	经燃烧后经设备配备的排放口 DA055 有组织排放	经燃烧后经设备配备的排放口 DA055 有组织排放	新增
	机加工油雾	油雾经设备油雾净化器处理后通过 DA041、DA042 排气筒排放	油雾经设备油雾净化器处理后通过 DA042 排气筒排放	油雾经设备油雾净化器处理后通过 DA041、DA042 排气筒排放	新增 2 台设备油雾净化器
	<b>四号厂房</b>				
	碳氮共渗废气	碳氮共渗废气经燃烧装置点燃后经设备配备的 10 根排气筒 DA027、DA029~DA037 排放	接受式排风罩收集后经 15m 高排气筒 DA027 排放	碳氮共渗废气经燃烧后经设备配备的排放口 DA027、DA029~DA037 有组织排放	依托现有
	黑化废	现有四号厂房黑化废气经喷淋塔处理排放经 DA028	/	现有四号厂房黑化废气氨经喷	

工程类别		现有能力/规模	本次建设内容/规模	建成后全厂能力/规模	备注
	气	排气筒排放		淋塔处理排放经 DA028 排气筒排放	
	机加工、浸油废气	/	油雾经设备油雾净化器处理后无组织排放	油雾经设备油雾净化器处理后无组织排放	新增 1 台设备油雾净化器
	五号厂房				
	车削废气	/	油雾经设备油雾净化器处理后无组织排放	油雾经设备油雾净化器处理后无组织排放	新增 11 台设备油雾净化器
	抛光废气	/	密闭收集后经滤筒除尘器后通过 15m 高排气筒 DA056 排放	密闭收集后经滤筒除尘器后通过 15m 高排气筒 DA056 排放	新增
	其他				
	食堂油烟	经油烟净化器处理后经专用排气筒	/	经油烟净化器处理后经专用排气筒	本项目不涉及
	污水处理站	二次冷凝后无组织排放	/	二次冷凝后无组织排放	
	危废仓库	换风收集后依托现有活性炭装置 TA050 处理后通过 DA050 排放	换风收集后依托现有活性炭装置 TA050 处理后通过 DA050 排放	换风收集后依托现有活性炭装置 TA050 处理后通过 DA050 排放	依托现有
	铁屑库	换风收集后依托现有活性炭装置 TA051 处理后通过 DA051 排放	换风收集后依托现有活性炭装置 TA051 处理后通过 DA051 排放	换风收集后依托现有活性炭装置 TA051 处理后通过 DA051 排放	
	废水	生活污水(含食堂废水)	化粪池 50m <sup>3</sup> , 隔油池 20m <sup>3</sup>	/	化粪池 50m <sup>3</sup> , 隔油池 20m <sup>3</sup>
生产废		生产废水(废水量 17843.2t/a)经过低温高效蒸发器	生产废水(废水	生产废水(废水量 18019.2t/a)	满足高新区污水

工程类别		现有能力/规模		本次建设内容/规模	建成后全厂能力/规模	备注
	水	蒸发冷凝除油后，（废水量 17658.2t/a）经过“生化处理+MBR 过滤”		量 176t/a）经过低温高效蒸发器蒸发冷凝除油后，（废水量 169t/a）经过“生化处理+MBR 过滤”	经过低温高效蒸发器蒸发冷凝除油后，（废水量 16927.2t/a）经过“生化处理+MBR 过滤”	处理厂接管标准接管至高新区污水处理厂
噪声		合理布局，增强车间密闭性，厂房隔声，部分设备设置隔声屏障		增加设备隔声措施	合理布局，增强车间密闭性，厂房隔声，部分设备设置隔声屏障	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
固废		铁屑库	480 平方米铁屑库，存放铁屑	增加单次转运量，依托现有	480 平方米铁屑库，每天清运	厂区西侧
		一般固废暂存区	500 平方米	依托现有	依托现有	生产车间
		垃圾房	600 平方米垃圾房	/	600 平方米垃圾房，每天清运	厂区西侧
		危废仓库	360 平方米危废仓库	增加单次转运量，依托现有	360 平方米危废仓库，每 7 天进行转运	厂区东北侧
风险防范		应急事故池	应急事故池 500 立方米	依托现有	依托现有 500 立方米事故池，容积满足要求	/
		储存区、生产车间内等设置了气体泄漏报警装置		依托现有	储存区、生产车间内等设置了气体泄漏报警装置	/
雨污排口切换阀		已设置雨污排口切换阀		依托现有	依托现有雨污排口切换阀	/
排污口在线监测	废水总排口设置流量、COD、pH 的在线监测			依托现有	废水总排口设置流量、COD、pH 的在线监测	/

5、公辅工程依托可行性分析：

表 2-6 依托工程负荷情况

依托工程类别	设计规模/能力	现有项目	剩余规模/能力	本次所需规模/能力	本项目建成后全厂规模/能力	备注
甲醇储罐	最大存储 24t	年周转约 35 次	/	年装料增加 3 次	年周转约 38 次	增加储罐装料频次，不增加最大存在量，实现依托
液氮储罐	最大存储 120t	年装料 14 次	/	年装料增加 3 次	年装料 17 次	
铁屑房	75m <sup>2</sup>	75m <sup>2</sup> （一周一次）	/	75m <sup>2</sup> （一周一次 40t）	75m <sup>2</sup> （一周一次 45t）	增加单次转运量，依托现有
危废仓库	360m <sup>2</sup> （约一周清运）	360m <sup>2</sup> （约一周清运 293.93t）	/	360m <sup>2</sup> （约一周清运 0.2t）	360m <sup>2</sup> （约一周清运 294.13t）	增加单次转运量，依托现有
一般固废暂存区	500m <sup>2</sup>	350m <sup>2</sup>	150m <sup>2</sup>	0.1m <sup>2</sup>	350.1m <sup>2</sup>	依托现有

6、设备和原辅料

表 2-7 本项目主要原辅材料表

生产线	原辅材料	本项目年使用量	包装规格	贮存位置	工序
保持架	钢带	3600t	/	中央仓库	拉伸
	乳化液	3t	200kg/桶		冲孔、车削
风电轴承	轴承钢	7500t	/		感应热处理
	乳化液	1t	200kg/桶		机加工
	防锈油	1t	200kg/桶		浸油
液压间隙调节器	钢材	2000t	/		冲压
	乳化液	7t	200kg/桶		冲压、车削
	甲醇	92t	1 个地下储罐 30m <sup>3</sup> ，约 24t/个	储罐区	热处理
	氮气	230000m <sup>3</sup>	3 个 50m <sup>3</sup> 液氮储罐，约 40t*3 个		
	丙烷	77t	50kg 气瓶	气瓶间	
防锈油	7t	200kg/桶	中央仓库	浸油	
全厂	天然气	279.14 万 m <sup>3</sup>	/	管道运输	生产

表 2-8 全厂主要原辅材料表

序号	原辅材料	现有年使用量	本项目年使用量	全厂使用量	变化量	最大储存量	贮存位置	成分
1	轴承钢	50t	7500t	7550t	+7500t	10t	中央仓库	钢
2	钢带	0	3600t	3600t	+3600t	10t		
3	钢材	0	2000t	2000t	+2000t	10t		
4	切削油	169.625t	0	169.625t	0	10t	油品库	油类物质
5	淬火油	5t	0	5t	0	1t	中央仓库	277HM
6	3540 清洗液	34t	0	34t	0	1t	化学品库	胺中和的羧酸、2-氨基乙醇、1-氨基-2-丙醇、N-甲基二乙醇胺、2,2',2''-三羟基三乙胺、N,N,N',N''-四甲基-1,2-乙烷二胺与 1,1'-氧化双(2-氯乙烷)的聚合物、水
7	甲醇(储罐)	811t	92t	903t	+92t	24t	储罐区	99%甲醇
8	氮气	1664t	288t	1952t	+288t	120t	储罐区	氮气
9	丙烷	39t	77t	116t	+77t	1.5t	气瓶间	99%丙烷
10	天然气	120.86 万 m <sup>3</sup>	279.14 万 m <sup>3</sup>	400 万 m <sup>3</sup>	279.14 万 m <sup>3</sup>	0.025t	管道运输	天然气
11	内圈(球轴承)	535 万件	0	535 万件	0	10 万套	中央仓库	外购毛坯件
12	外圈(球轴承)	535 万件	0	535 万件	0	10 万套		
13	钢球	535 万套	0	535 万套	0	10 万套		
14	保持架(球轴承)	18 万件	0	0	-18 万件	/		
15	加工油(M0252)	1080kg	0	1080kg	0	1080kg	化学品库	基础油、添加剂
16	精密清洗剂(Enasolv365)	1650kg	0	1650kg	0	1650kg		反-1,2-二氯乙烯、氟醚 booster
17	防锈油(GaldenSV80)	660kg	0	660kg	0	660kg		聚氧化 1, 1, 2, 3, 3, 3-六氟丙烯、氧化 1,1,2,3,3,3-六氟代-1-丙烯还原水解聚合物与氨的反应产物
18	润滑剂(FOMBLINYL VAC06/6)	132kg	0	132kg	0	132kg		/
19	外购内外圈件	205 万 t	0	205 万 t	0	10000t	中央仓库	钢
20	滚子毛坯件	3570 万件	0	3570 万件	0	100 万件		钢
21	滚珠	1040 万件	0	1040 万件	0	50 万件		钢

序号	原辅材料	现有年使用量	本项目年使用量	全厂使用量	变化量	最大储存量	贮存位置	成分
22	乳化液	203t	11t	214t	+11t	2t		乳化液、水
23	超精油	132t	0	132t	0	1.8t		石油烃
24	清洗油	11.8t	0	11.8t	0	0.8t		石油加烃馏分 (C11~C15)
25	淬火盐	17.7t	0	17.7t	0	1t		亚硝酸钠
26	磨削液	268t	0	268t	0	5t		磨削液、水
27	碱性脱脂剂	16.3t	0	16.3t	0	5t	中央仓库	氢氧化钠 10%、阴离子表面活性剂 5%、85%水
28	发黑盐溶液	75t	0	75t	0	5t		亚硝酸钠、氢氧化钠、水的混合溶液，比例为 1: 3: 4
29	防锈油	250t	8t	258t	8t	20t		矿物油
30	钢丝	60t	0	60t	0	10t		钢材
31	齿轮钢 (钢材)	2400t	0	2400t	0	200t		钢材
32	原材料鞍板	10 万件	0	10 万件	0	1 万件		外购毛坯件
33	相位调节器金属毛坯件	540 万件	0	540 万件	0	50 万件		外购毛坯件
34	钒化铁	6t	0	6t	0	3t		铁、钒 (FeV)
35	氧化铝	8t	0	8t	0	4t	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
36	氯化铵	50kg	0	50kg	0	50kg	化学品库	NH <sub>4</sub> Cl
37	碳化硼	100kg	0	100kg	0	100kg		B <sub>4</sub> C
38	抛光剂 S01	7t	0	7t	0	7t	化学品库	碳化硅 50%~100%、其他 3%~15%
39	液氨 (贮氨器)	66t	0	66t	0	液氨 (贮氨器)		储罐区
40	氩气	105 瓶	0	105 瓶	0	10 瓶	加气站	氩气气体
41	氩气	150 瓶	0	150 瓶	0	20 瓶		氩气气体
42	二氧化碳	45 瓶	0	45 瓶	0	5 瓶		二氧化碳气体
43	4625 清洗剂	9.613t	0	9.613t	0	1t	化学品库	2-(2-氨基乙氧基) 乙醇 10~25%， 四氢-2-呋喃甲醇 2.5~10%， 丙二醇 ≤2.5%， 2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇 ≤2.5%
44	3540 清洗剂	4.42t	0	4.42t	0	1t		异丙醇胺 5~10%， 2-氨基-2-甲基-1-丙醇 1~5%，

序号	原辅材料	现有年使用量	本项目年使用量	全厂使用量	变化量	最大储存量	贮存位置	成分
								水 85~94%
45	杀菌剂	0.1t	0	0.1t	0	0.1t		苯甲酸盐溶液
46	防腐剂	1t	0	1t	0	0.5t		氢氧化钠
47	硝酸	600L	0	600L	0	30L		硝酸 68%
48	颗粒盐	24t	0	24t	0	1t		氯化钠 99%
49	纤维素	28t	0	28t	0	1t		纤维素
50	腐蚀抑制剂	7.6t	0	7.6t	0	1t		聚羧酸复配物
51	液压油	3.6t	0	3.6t	0	0.5t	油品库	油类物质
52	外圈（风电轴承）	12500 个	0	12500 个	0	1000 个		外购毛坯件
53	内圈（风电轴承）	12500 个	0	12500 个	0	1000 个		
54	焊锡丝	100t	0	100t	0	1t		锡焊丝
55	滚子	2672.3583 万个	0	2672.3583 万个	0	100 万个		外购毛坯件
56	钢丸	400t	0	400t	0	5t		钢丸
57	内圈（精密轴承）	665939 个	0	665939 个	0	10000 个		
58	外圈（精密轴承）	853876 个	0	853876 个	0	10000 个		
59	紧钉螺钉	330 万件	0	330 万件	0	100 万件		
60	卡环	113748 万件	0	113748 万件	0	2000 万件		
61	精密轴承	90000 万件	0	90000 万件	0	5000 万件		
62	内链板	8000 万件	0	8000 万件	0	50 万件		
63	外链板	8000 万件	0	8000 万件	0	50 万件	中央仓库	
64	中链板	8000 万件	0	8000 万件	0	50 万件		
65	销钉	8400 万件	0	8400 万件	0	50 万件		
66	钢筋	1017t	0	1017t	0	50t		外购毛坯件
67	磨料	2.7t	0	2.7t	0	1		
68	定子	240 万件	0	240 万件	0	1 万件		
69	转子	240 万件	0	240 万件	0	1 万件		
70	内圈（高铁轴承）	110.8t	0	110.8t	0	10t		
71	外圈（高铁轴承）	110.8t	0	110.8t	0	10t		
72	圆锥滚子	3213.2t	0	3213.2t	0	50t		
73	保持架	3213.2t	0	3213.2t	0	10t		
74	止动环	55.4t	0	55.4t	0	3t		
75	密封圈	221.6t	0	221.6t	0	10t		

序号	原辅材料	现有年使用量	本项目年使用量	全厂使用量	变化量	最大储存量	贮存位置	成分
76	包装环	55.4t	0	55.4t	0	1t		
77	内圈（球轴承）	500 万件	0	500 万件	0	10 万套		
78	外圈（球轴承）	500 万件	0	500 万件	0	10 万套		
79	钢球	500 万套	0	500 万套	0	10 万套		
80	保持架（球轴承）	500 万套	0	500 万套	0	10 万套		
81	硝酸	31L	0	31L	0	5L	实验室化学品暂存柜	质检试剂
82	盐酸	10.5L	0	10.5L	0	2L		

表 2-9 本项目主要物料理化性质一览表

名称	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
乳化液	/	褐色油液，特有的典型气味，闪点 $\geq 180^{\circ}\text{C}$ ，不溶于水	易燃	/
防锈油	/	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。相对密度（水=1），闪点 $76^{\circ}\text{C}$ ，引燃温度 $248^{\circ}\text{C}$ 。	/	/
甲醇	67-56-1	无色、透明、易燃、易挥发的有毒液体，略有酒精气味。相对密度 0.792，熔点 $-97.8^{\circ}\text{C}$ ，沸点 $64.5^{\circ}\text{C}$ ，闪点 $2.22^{\circ}\text{C}$ ，能与水、乙醇、乙醚、苯、酮、卤代烃和许多其他有机溶剂相混溶	与空气混合能形成爆炸性混合物	LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg（大鼠经口）
氮气	7727-37-9	无色、无臭、无味，可压缩至高压的气体。溶于水，微溶于醇。相对密度为 1.25，熔点 $-210^{\circ}\text{C}$ 、沸点 $-196^{\circ}\text{C}$	不燃	无毒
丙烷	74-98-6	无色无臭的气体，易溶于醚，溶于醇、苯和氯仿，微溶于丙酮，不溶于水。相对密度为 0.564，熔点 $-188^{\circ}\text{C}$ 、沸点 $-42^{\circ}\text{C}$ 、闪点 $-104^{\circ}\text{C}$	易燃，与空气混合明火、受热可爆	吸入-大鼠 LC <sub>50</sub> :658000 毫克/立方米 /4 小时

本项目主要生产设备情况见下表。

表 2-10 本项目主要生产设备表（台）

生产线	设备名称	规格型号	现有项目数量	本项目数量	全厂数量	所用工序	位置	备注
1	液压机	YL800T	0	3	3	拉伸	五号厂房	本项目新增
2	冲孔压力机	JH315T	0	3	3	冲孔		
3	车床	VNL60	0	6	6	车削		
4	自动化配套	定制	0	1	1			

生产线	设备名称	规格型号	现有项目数量	本项目数量	全厂数量	所用工序	位置	备注	
5	套圈感应热处理生产线	SiH device	0	1	1	感应热处理	四号厂房		
6	车床	Pittler2000	0	1	1	机加工			
7	冲压机	Lean FX	0	1	1	冲压、冲孔	三号厂房		
8	冲压机	东瑞	0	1	1				
9	退火炉	65/65/100	0	1	1	去应力			
10	FD网带炉	UM-10080	0	1	1	热处理			
11	装配线	定制	0	1	1	装配			
12	浸油槽	/	1	0	1	浸油			
13	振动抛光机	/	1	0	1	抛光	五号厂房		
14	热处理炉	定制	1	0	1	热处理	一号厂房		现有项目
15	压机	定制	1	0	1	压模淬火			
16	清洗机	定制	2	0	2	前清洗、后清洗、烘干			
17	轴承装配机	定制	1	0	1	装配、铆压、激光刻字			
18	轴承清洗机	Layton Washing machine	1	0	1	浸油、清洗			
19	热处理炉(辊棒炉)	RRX8-125X125X45-8SP	3	0	3	CRB、TRB 轴承热处理			
20	端面磨床	MKW76100	2	0	2	磨削			
21	硬车	VL600E	12	0	12	车加工			
22	外圆磨床	MX600A	3	0	3	磨削			
23	内圆磨床	MX600I	3	0	3				
24	超精机	AJS726A	2	0	2	超精车			

生产线	设备名称	规格型号	现有项目数量	本项目数量	全厂数量	所用工序	位置	备注	
25	UT	LS200LP	2	0	2	超声波检测			
26	装配线	非标定制	1	0	1	超精车			
27	UT	非标定制	2	0	2	超声波检测			
28	端面磨	RSK2	3	0	3	磨削			
29	外圆磨床	M400	4	0	4	磨削			
30	外圆超精	WMG200	1	0	1	超精车			
31	外圆超精	Future	1	0	1	超精车			
32	ET	BKN	1	0	1	涡流探伤			
33	分组	非标定制	1	0	1	质检			
34	PSC 齿轮箱装配线	MKE 定制线	1	0	1	装配			
35	清洗机	磁星水基清洗机	1	0	1	清洗			
36	乳化液循环系统	1t/h	4	0	4	乳化液中央循环			
37	加工油循环系统	1t/h	1	0	1	加工油循环系统			
38	黑化线	定制黑化线	1	0	1	黑化			
39	黑化线	6m <sup>3</sup> 脱脂槽*1、 6m <sup>3</sup> 脱脂漂洗槽*2、 20m <sup>3</sup> 发黑槽*1、 4m <sup>3</sup> 发黑漂洗槽*3	1	0	1	黑化			二号厂房
40	冲压机	/	1	0	1	机加工			
41	端面磨床	DiskusDDW1060	1	0	1				
42	立式加工中心	MIG800T	4	0	4				

生产线	设备名称	规格型号	现有项目数量	本项目数量	全厂数量	所用工序	位置	备注
43	立式加工中心	PittlerPV630	2	0	2			
44	数控车床	Bearingpreservation	1	0	1			
45	数控车床	AJS	1	0	1			
46	数控车床	CK518	2	0	2			
47	数控车床	Demagnetic	2	0	2			
48	输送机	/	1	0	1			
49	辊棒炉	定制	1	0	1			
50	悬臂吊	/	1	0	1			
51	工人装配站	定制	1	0	1			
52	磨床	SASL5/2CNC	1	0	1			
53	数控车床	TNI-B10	1	0	1			
54	数控车床	Hemburg100CNC	1	0	1			
55	磨床	KRONOS-L400	1	0	1			
56	磨床	SCD200SO-T	1	0	1			
57	清洗机	AM-KD-200	1	0	1	清洗		
58	车床	CMZYS2200	9	0	9	车加工	三号厂房	
59	激光熔覆机	LMDLaserCell	6	0	6	激光熔覆		
60	车床	CMZYS1350	9	0	9	车加工		
61	质量检测设备	EddyCurrentTesting	6	0	6	质检		
62	钻铣机	MatsuuraDrilling/Milling	6	0	6	钻孔		
63	清洗机	BVL	3	0	3	清洗		
64	三坐标测量	定制	6	0	6	质检		

生产线	设备名称	规格型号	现有项目数量	本项目数量	全厂数量	所用工序	位置	备注
65	乳化液循环系统	1t/h	1	0	1	乳化液中央循环	四号厂房	
66	感应热处理	SIH4000	2	0	2	淬火		
67	套圈车床	Haitian4000	5	0	5	车加工		
68	套圈磨床	MG4000	5	0	5	磨削		
69	回火炉	1800&2500	10	0	10	回火		
70	滚子分组机	深度视觉分组装置	10	0	10	质检		
71	滚子硬车	Mikroturn100	11	0	11	车加工		
72	滚子磨削	Tschudin600	1	0	1	磨削		
73	乳化液循环系统	1t/h	3	0	3	乳化液中央循环		
74	钟罩炉	定制	10	0	10	热处理		
75	清洗机	热处理配套	2	0	2	热处理后清洗		
76	人工清洗平台	/	1	0	1	人工清洗、擦拭		
77	质检线	定制	1	0	1	酸洗、清洗、浸油等		
合计			189	20	209	/	/	/

### 7、周边环境概况及厂区平面布置情况

本项目位于南京市江宁经济技术开发区建衡路 88 号地块，地块西侧为南京朗坤苏畅工业互联网有限公司，南侧为国电南自（江宁）智能电网产业园、福特汽车工程研究（南京）有限公司，东侧隔将军大道为南京泉峰汽车精密技术股份有限公司，北侧隔长青街为中国中材国际工程股份有限公司。

本项目保持架生产区域位于五号厂房、风电轴承生产区域位于四号厂房、液压间隙调节器生产区域位于三号厂房。厂区具体平面布置情况见附图 3。车间平面布置图见附图 3-1。

### 8、水平衡

本项目不新增人员、不新增厂房地面清洗用水，用水主要为乳化液用水。

乳化液用水：本项目冲孔、车削、机加工过程中使用乳化液（与水配比为 1:20），起冷却、润滑作用，本项目乳化液用量为 11t/a，乳化液年用水量为 220t/a，循环使用，水分会有所损耗，排放系数取 0.8，则乳化液废水排放量为 176t/a。乳化液由中央循环系统统一供给，经过系统过滤后，由负压蒸馏器蒸发冷凝预处理，再通过自建的污水处理站处理后排入市政管网进入高新区污水处理厂处理。

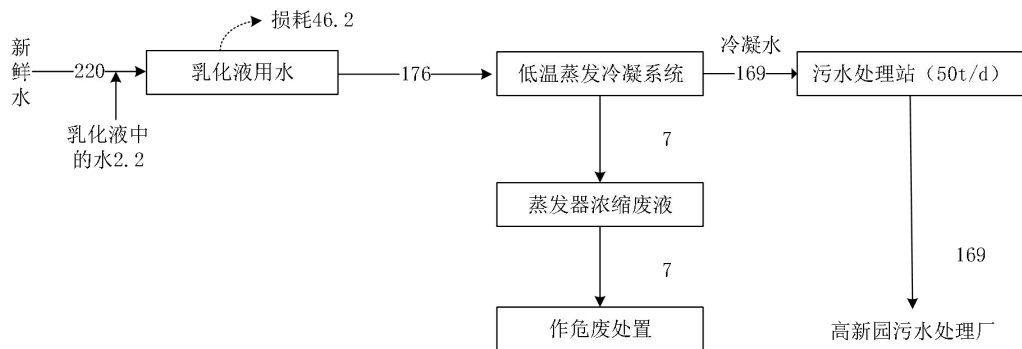


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

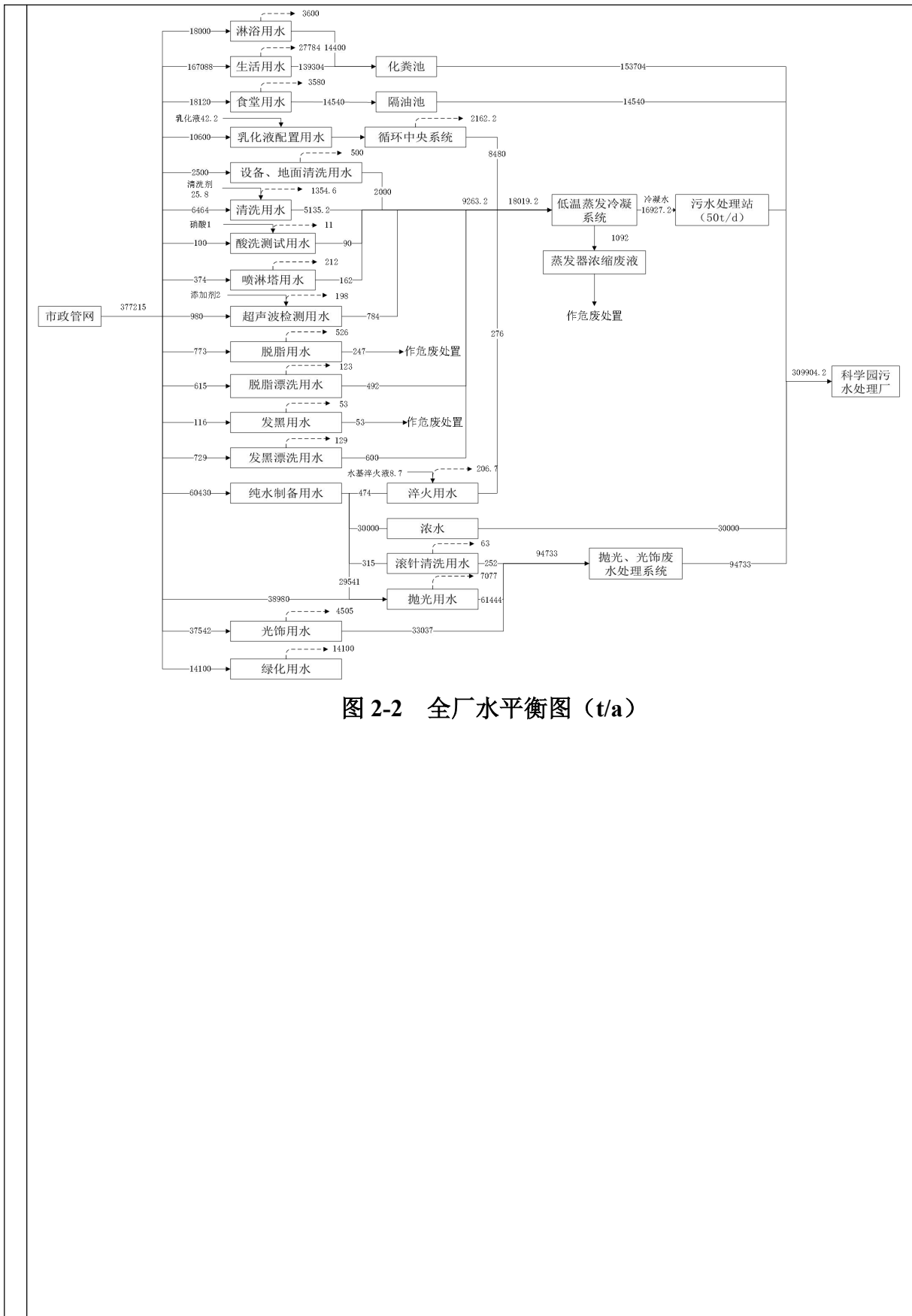


图 2-2 全厂水平衡图 (t/a)

9、环保投资及“三同时”验收一览表

本项目环保投资 10 万元，占项目总投资 9485 万元的 0.1%。本项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见表 2-11。

表 2-11 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染物		治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	完成时间
建设内容  废气	三号厂房车削、机加工、浸油废气	油雾（以非甲烷总烃计）	经 2 台油雾净化器处理后经 15m 高排气筒 DA042 排放	《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021) 表 1 标准	4	同时设计、同时施工、同时投产使用
	四号、五号厂房车削、机加工、浸油废气	油雾（以非甲烷总烃计）	经 14 台油雾净化器处理后无组织排放			
	污水处理站减压蒸馏废气	非甲烷总烃	二次冷凝后无组织排放		/	
	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	管道收集后经 15m 高排气筒 DA005、DA018、DA027、DA039 排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1 标准	1	
	热处理废气、助燃废气	甲醇、非甲烷总烃	接受式排风罩收集后经燃烧装置点燃通过 15m 高排气筒 DA055 排放			
	抛光废气	颗粒物	密闭收集后经 1 台滤筒除尘器后通过 15m 高排气筒 DA056 排放	《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021) 表 1 标准	1	
	危废储存废气	非甲烷总烃	危废仓库整体换风收集后经一级活性炭吸附装置（TA050）处理后经 15m 高排气筒 DA050 有组织排放（风量 20000m <sup>3</sup> /h）		/	

			铁屑库整体换风收集后经一级活性炭吸附装置(TA051)处理后经15m高排气筒DA051有组织排放(风量4000m <sup>3</sup> /h)		
噪声	生产设备噪声		合理布局,增强车间密闭性,厂房隔声,部分设备设置隔声屏障,降噪量20dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	1
固废	铁屑库		480平方米铁屑库,每天清运	固废零排放	2
	危废仓库		360平方米危废仓库,每7天进行转运		
风险措施	截止阀		雨污排口切换阀	依托现有	/
	应急水池		500m <sup>3</sup>	依托现有	
	在线监测		废水总排口设置流量、COD、pH的在线监测	依托现有	
清污分流排口规范化设置	规范化排放口			新增 DA055	1
总量平衡具体方案	<p>(1) 废气: 本项目有组织排放量(年新增):颗粒物≤0.7223吨、非甲烷总烃≤0.7158吨、二氧化硫≤0.5022吨、氮氧化物≤2.3481吨; 无组织排放量(年新增):颗粒物≤0.0829吨、非甲烷总烃≤0.5265吨、二氧化硫≤0.0558吨、氮氧化物≤0.2609吨;污染物由江宁区大气减排项目平衡。</p> <p>(2) 废水: 废水量外排量(年新增169t/a):COD≤0.0527吨、NH<sub>3</sub>-N≤0.0017吨;废水污染物总量指标由江宁区水减排项目平衡。</p> <p>(3) 固废: 固废均得到妥善处置,无需申请总量。</p>				
环保投资合计					10

一、施工期工程分析

本项目建筑主体工程已建成，施工期无土建过程，只需进行厂房装修和设备的安装调试。施工期主要为设备进场安装与调试产生的噪声。本报告不再对施工期污染情况进行分析。

二、运营期工艺流程：

1 工艺和产污环节

本项目改造三条工业轴承生产线，其中球轴承生产线的 18 万件保持架由外购改为自行生产；改造现有风电轴承热处理线，本项目风电轴承新增感应热处理生产线，现有的风电轴承生产工艺无变动；液压间隙调节器新增产能及生产设备。生产工艺流程及产污节点如下。

1.1 保持架

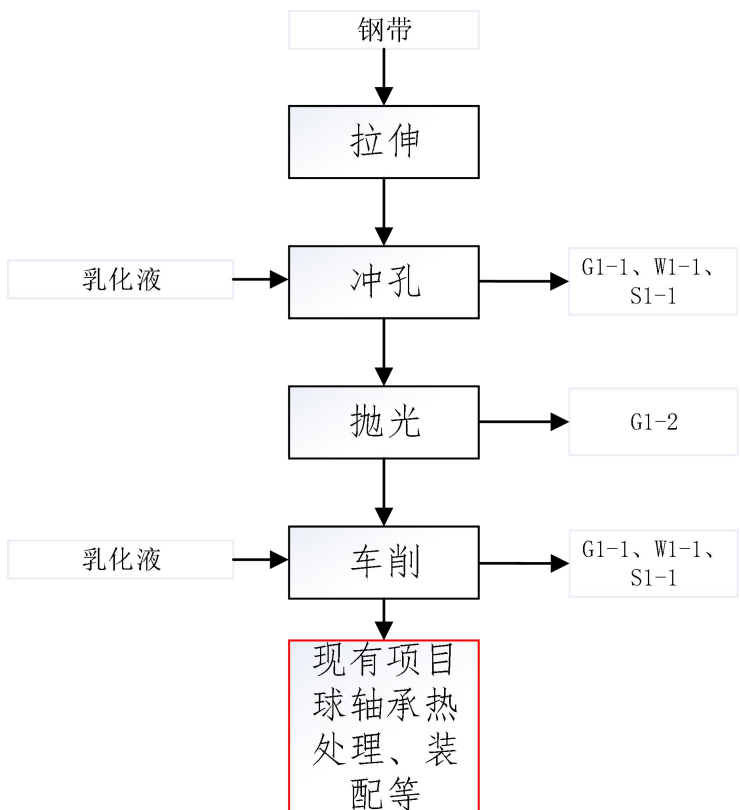


图 2-1 保持架生产工艺流程产污节点图

工艺流程简述：

- ①拉伸：使用液压机将外购的钢带拉伸成型。此过程无污染物产生；
- ②冲孔：使用冲孔压力机用特定模具在成型的半成品上冲压出滚子窗口，使用乳化液冷却。此工序将产生油雾 G1-1、乳化液废水 W1-1、含油金属屑 S1-1；

③抛光：依托现有振动抛光机对保持架窗口内壁及端面的粗糙凸起进行干式抛光，保证保持架表面粗糙度符合装配要求，避免后续使用中毛刺脱落磨损轴承滚动体。此工序将产生抛光粉尘 G1-2；

④车削：对半成品进行切削加工，使用乳化液冷却。此工序会产生油雾 G1-1、废乳液废水 W1-1、含油金属屑 S1-1。

## 1.2 风电轴承

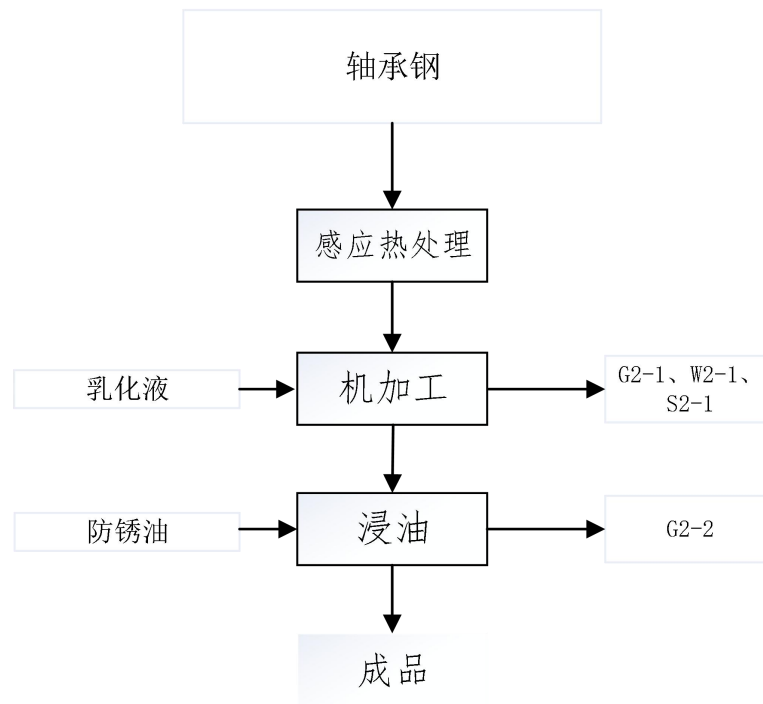


图 2-2 风电轴承生产工艺流程产污节点图

工艺流程简述：

①感应热处理：使用套圈感应热处理生产线利用电磁感应原理对金属工件进行快速加热和热处理。感应线圈通入交变电流，在其周围产生交变磁场。当金属工件置于该磁场中时，工件内部会感应出涡流。由于金属工件的电阻，涡流流动时产生热量，使工件迅速升温。温度控制系统可精确调节加热温度（电加热，温度 830-900℃），不使用保护气体。外购的轴承钢不沾染油渍，此过程无污染物产生；

②机加工：主要是使用车床对工件进行机加工处理，加工过程需要使用乳化液。此工序会产生油雾 G2-1、乳化液废水 W2-1、含油金属屑 S2-1；

③浸油：依托现有浸油槽人工对工件进行防锈处理，常温浸泡防锈油，浸油

后的工件包装入库。该过程浸油槽表面会挥发产生浸油废气 G2-2。

### 1.3 液压间隙调节器

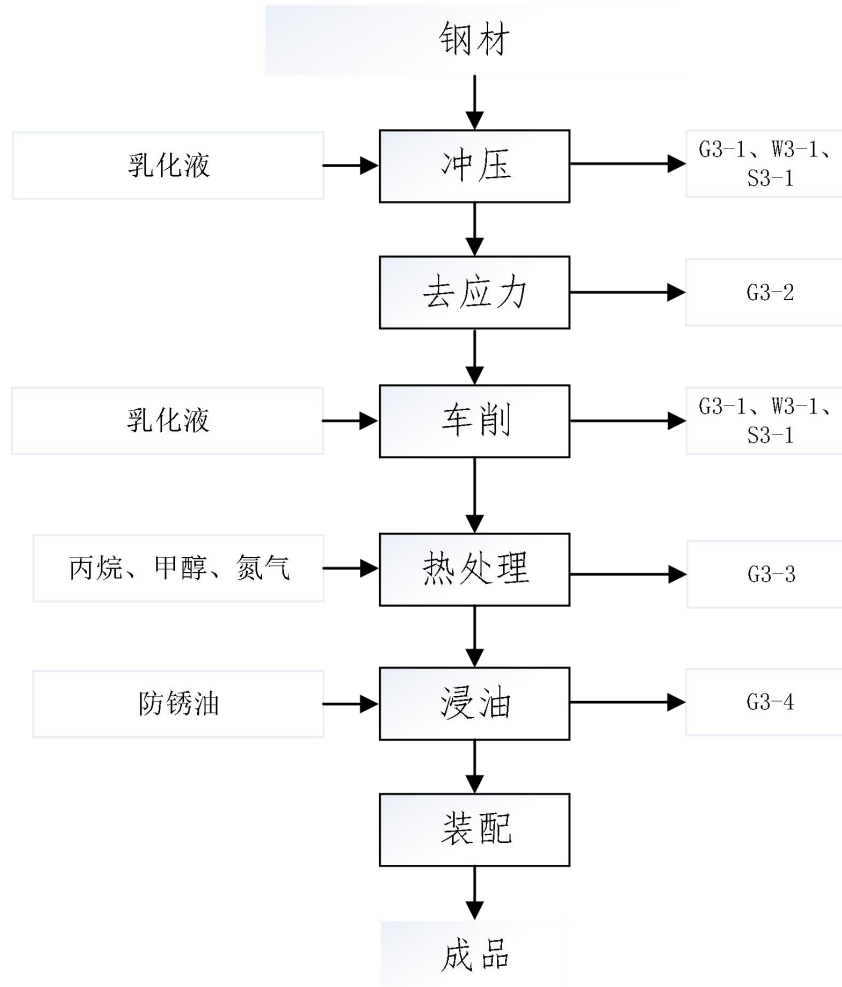


图 2-3 液压间隙调节器生产工艺流程产污节点图

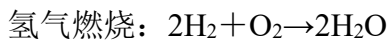
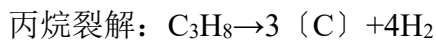
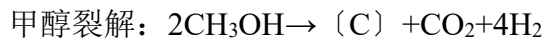
工艺流程简述：

①冲压：外购原材料（钢材）经过冲压机冲压成型，得到初步的形状大小；，该工序由中央供液循环系统提供乳化液，以达到冷却、润滑的作用，该工序会有油雾 G3-1 和乳化液废水 W3-1、含油金属屑 S3-1 产生；

②去应力：使用退火炉通过将冷变形后的金属材料加热（电加热，温度 400-650℃），以惰性气体氮气作为保护气体。加热后缓慢冷却，以消除内部残余应力、稳定尺寸并防止变形开裂。保温时间通常为 2-4 小时，视工件厚度与复杂程度调整。目的是使原子获得足够能量进行扩散迁移，释放弹性应变能，实现应力松弛。钢材可能沾染油渍，高温下会有去应力废气 G3-2 产生；

③车削：去应力后，经过现有生产线的车床加工出精确的形状，该工序由中央供液循环系统提供乳化液，以达到冷却、润滑的作用，该工序会有油雾 G3-1 和乳化液废水 W3-1、含油金属屑 S3-1 产生；

④热处理：使用新增的 FD 网带炉对工件进行渗碳，加热方式为电加热，炉内温度在 850℃以上。具体步骤：将工件送入 FD 网带炉，对工件进行渗碳。在炉中分别通入氮气、丙烷、甲醇气体，以惰性气体氮气作为保护气体，丙烷、甲醇参与炉内反应，热分解产生活性碳原子，不断吸附到工件表面，并扩散渗入工件表层内，从而改变表层的化学成分和组织。渗碳使得金属的表面性能得到优化，硬度和耐磨性大大提高。炉内渗碳的反应气氛如下：



加热温度约 850℃，炉内温度在 830℃以上时通入气体的分解率均在 99%以上，且在此条件下，大量活性碳原子 (C) 渗透到金属表面层；未裂解的丙烷、甲醇以及裂解产生的 H<sub>2</sub> 可通过热处理炉配套的尾气燃烧装置完全燃烧生成 CO<sub>2</sub> 和水蒸气由排气管道排放，尾气燃烧为火炬式明火点燃。使用丙烷进行助燃，天然气属于清洁能源，其产生的燃烧废气直接排放，该过程会产生热处理废气 G3-3；

⑤浸油：依托现有浸油槽人工对工件进行防锈处理，常温浸泡防锈油。该过程浸油槽表面会挥发产生浸油废气 G3-4；

⑥装配：浸油后的工件使用装配线进行装配，即为成品。

## 2.其他产污环节

生产过程中产生废包装物 S4、废油桶 S5、含油抹布 S6，各类油雾净化器会有含油垃圾（含油废滤芯）S7；危废储存产生废气 G4 及废活性炭 S8。甲醇依托厂区的罐区，甲醇储罐会产生储罐呼吸废气 G5。废水处理产生废水处理污泥 S9、蒸馏废液 S10、减压蒸馏废气 G6、恶臭 G7；天然气燃烧废气 G8。滤筒除尘器产生的废滤筒及粉尘 S11。

本项目建成后运营期产排污情况如下表：

表 2-12 本项目运营期主要产污环节

类别	编号	产生工序	污染物	治理措施	排放去向
废气	G1-1	冲孔、车削	油雾（以非甲烷总烃	经 2 台油雾净化器处理后依托 15m 高排气筒 DA042 排放	有组织排放

	G2-1	机加工	计)	经 14 台油雾净化器处理车间内无组织排放	无组织排放
	G2-2、G3-4	浸油			
	G3-1	冲压、车削			
	G3-2	去应力	非甲烷总烃计、颗粒物	/	
	G1-2	抛光	颗粒物	密闭收集后经滤筒除尘器 (TA056)后通过 15m 高排气筒 DA056 排放 (风量 3000m <sup>3</sup> /h)	有组织排放
	G3-3	热处理	甲醇、非甲烷总烃	接受式排风罩收集经燃烧装置点燃后经 15m 高排气筒 DA055 排放	
	G4	危废储存废气	非甲烷总烃	危废仓库整体换风收集后经一级活性炭吸附装置 (TA050) 处理后经 15m 高排气筒 DA050 有组织排放 (风量 20000m <sup>3</sup> /h) 铁屑库整体换风收集后经一级活性炭吸附装置 (TA051) 处理后经 15m 高排气筒 DA051 有组织排放 (风量 4000m <sup>3</sup> /h)	
	G5	储罐呼吸废气	甲醇	/	无组织排放
	G6	污水处理站减压蒸馏废气	非甲烷总烃	二次冷凝后无组织排放	无组织排放
	G7	污水处理站恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织排放	无组织排放
G8	天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	接受式排风罩收集后经 15m 高排气筒 DA005、DA018、DA027、DA039 排放	有组织排放	
废水	W1-1、W2-1、W3-1	冲孔、车削、机加工等	乳化液废水	经过低温高效蒸馏器蒸发冷凝除油后，然后经过“生化处理+MBR 过滤”	接管高新区污水处理厂
固体废物	S1-1、S2-1、S3-1	冲孔、冲压、车削、机加工	含油金属屑	危废仓库暂存	委托有资质单位处理
	S4	拆除包装	废包装物		
	S5	拆除包装	废油桶		
	S6	生产	含油抹布		
	S7	废气处理	含油垃圾 (含油废滤芯)		
	S8	废气处理	废活性炭		
	S9	废水处理	废水处理污泥		
	S10	废水处理	蒸馏废液		
S11	废气处理	废滤筒及粉尘	一般固废仓库	外售	

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、现有项目环保手续履行情况

公司现有项目建设及验收情况汇总见下表。

表2-13 现有项目环评手续履行情况汇总表

项目序号	建设地点	项目名称	产品方案及规模	环评批复文号及时间	验收时间
1	一号厂房	年产 83.6 万精密轴承项目	年产 83.6 万精密轴承	宁环表复〔2011〕141号, 2011.12.31	2015.9.25
		新增清洗和前处理工艺, 增设污水处理站和食堂	/	修编 2015.7.2	
2	一号厂房	舍弗勒(南京)有限公司黑化项目	年黑化处理精密轴承 9 万套	2015.2.26	江宁环验字〔2018〕21号 2018.7.9
3	一号厂房	一期技改	年产直线导轨 90000 米, 滚珠丝杠支撑轴承 40 万套, 销钉 1000 万套, 球轴承 170 万套	江宁环审〔2018〕212号, 2018.11.19	水气声自主验收, 固废宁经管委行审环验〔2019〕3号, 2019.6.8
4	一号厂房	年产 10 万高铁轴承项目	依托一号厂房, 10 万套高铁轴承	宁经管委行审环许〔2019〕40号, 2019.8.29	2021.5.14 自主验收
5	三号厂房	年产 850 万台轮毂轴承项目	年产 850 万台轮毂轴承	2013.11.30	固废宁经管委行审〔2019〕42号, 2019.3.5
				重新报批, 江宁环审〔2018〕117号, 2018.9.4	
6	三号厂房	链条技改项目	年产链条和张紧器 800 万套	宁经管委行审环许〔2019〕69号, 2019.3.18	2020.10.22 自主验收
7	三号厂房	年产 2000 万套 OAP 发电机超越皮带轮项目	年产 2000 万套 OAP 发电机超越皮带轮	江宁环建字〔2015〕28号, 2015.7.10	不再建设
8	二号厂房	年产 55.4 万台轮毂轴承	年产 55.4 万台轮毂轴承	2014.2.12	2020.12.25 自主验收
		新增危化品库、油品库、垃圾房、废屑房		2017.7.27	
		年产 55.4 万台轮毂轴承		宁经管委行审〔2019〕21号, 2019.1.30	
9	二号	三期技改	球轴承 500 万件和	宁经管委行审环许	2020.12.25 自主

	厂房	项目	销钉 2600 万件	(2020) 8 号, 2020.1.8	验收
10	仓库	仓库建设项目	建设一座丁类仓库, 建筑面积 14809.48 平方米	登记备案: 201832011500000528	/
11	四号厂房	风电主轴轴承项目	四号厂房 22000 平方米, 年产 1.25 万套风电主轴轴承	宁经管委行审环许 (2020) 108 号, 2020.07.24	2022.4.28 自主验收
12	一号厂房	新建汽车发动机零部件、轴承及滑块生产线项目	年产液压间隙调节器 5000 万套、相位调节器 540 万件	宁经管委行审环许 (2022) 29 号, 2022.3.10	2022.11.28 自主验收
	三号厂房		年产链条钒化销钉 1.4 亿件、轴承 90 万件、滑块 10 万件		
13	一号厂房	工业滚动轴承生产项目	年产 970 万套工业滚动轴承	宁经管委行审环许 (2023) 80 号, 2023.09.08	2024.12.27 自主验收
	二号厂房				
14	一号厂房	工业轴承扩产项目	年产 CRB、TRB 轴承 2.1 万套, 年产 PSC 齿轮箱 6 万套	宁经管委行审环许 (2024) 24 号, 2024.04.10	2025.8.8 自主验收
	三号厂房		年产 3 万套 HDPB 滑动轴承		
	四号厂房		年产 0.2 万套风电主轴轴承		
15	一号厂房、四号厂房	风电轴承及真空泵球轴承生产线改造项目	年产风电轴承 1.2 万套、真空泵球轴承 35 万套	宁经管委行审环许 (2025) 81 号, 2025.7.15	2026.1.21 自主验收

现有排污许可执行情况：对照《部令 2019 年第 11 号固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业主要产品为通用轴承以及汽车零部件，同时企业属于废水的重点排污单位，属于重点管理。企业于 2025 年 10 月 20 日重新申请排污许可证，包括厂区所有已批建设内容。

## 2、现有工程污染源产排及排放达标分析

### (1) 废气

现有项目废气排放情况见下表。

表2-14 现有项目废气排放情况一览表

序号	工序	污染物名称	处理方式及效果	排气筒设置情况	备注
一号厂房	食堂	油烟	油烟净化装置	2 根 15 米排气筒	一号厂房已建
	热处理	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘、烟气黑度	燃烧处理后直接排放	1 根 15 米排气筒 (DA001)	

	热处理 (辊棒炉)	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘、烟气黑度	燃烧处理后直接排放	2根15米排气筒 (DA002、DA003)	
	喷砂	颗粒物	布袋除尘	1根15米排气筒 (DA006)	
	黑化线发黑	氨	酸洗塔	1根15米排气筒 (DA009)	
	热处理 (汇森炉)	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘、烟气黑度	燃烧处理后直接排放	1根15米排气筒 (DA005)	
	磷化	酸雾	碱洗塔	1根15米排气筒 (DA019)	
	浸油	非甲烷总烃	油雾净化器	1根15米排气筒 (DA043)	
	热处理	氮氧化物、氨、氮氧化物	燃烧处理后直接排放	1根15米排气筒 (DA047)	
	清洗	非甲烷总烃	油雾净化器	1根15米排气筒 (DA052)	
	热处理	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘、烟气黑度、非甲烷总烃、甲醇	燃烧处理后直接排放	1根15米排气筒 (DA053)	
	淬火、清洗、烘干、前清洗	非甲烷总烃、颗粒物	喷淋塔+油雾净化器	1根15米排气筒 (DA054)	
	热处理	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘、烟气黑度	燃烧处理后直接排放	1根15米排气筒 (DA049)	
二号厂房	热处理	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘、烟气黑度	燃烧处理后直接排放	2根15米排气筒 (DA010、DA011)	二号厂房已建
	热处理	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘、烟气黑度、氨、非甲烷总烃、甲醇	燃烧处理后直接排放	3根15米排气筒 (DA040、DA045、DA048)	
三号厂房	热处理	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘、烟气黑度	油雾净化器	1根15米排气筒 (DA007)	三号厂房已建
	hall3 热处理坑	非甲烷总烃	油雾净化器	1根15米排气筒 (DA008)	
	热处理	非甲烷总烃、甲醇	燃烧处理后直接排放	2根15米排气筒 (DA013、DA025)	
	热处理	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘、烟气黑度	燃烧处理后直接排放	1根15米排气筒 (DA018)	
	机加工	油雾(以非甲烷总烃计)	自带油雾净化器	2根15米排气筒 (DA041、DA042)	
	热处理	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟尘、烟气黑度、氨、非甲烷总烃	燃烧处理后直接排放	1根15米排气筒 (DA039)	
发黑	氨、臭气浓度	喷淋塔	1根15米排气筒 (DA044)		

	热处理	非甲烷总烃	油雾净化器	1根15米排气筒 (DA049)	
四号 厂房	热处理	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟 尘、烟气黑度	燃烧处理后直 接排放	15米排气筒 DA027、 DA029~DA036	四号厂 房已建
	热处理	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、烟 尘、烟气黑度、非甲 烷总烃、甲醇、氨	燃烧处理后直 接排放	DA037	
	黑化	氨	酸洗塔	15米排气筒 (DA028)	
危废 仓库	存储	非甲烷总烃	活性炭装置	15米排气筒 (DA050)	危废仓 库
铁屑 库	存储	非甲烷总烃	活性炭装置	15米排气筒 (DA051)	铁屑库

根据舍弗勒（南京）有限公司例行检测报告（检测日期2025年3月26-28、31日、4月21日，检测编号A2250122049102C-1-36；检测日期2021年12月13日，检测编号A2240120603109C-23）；验收检测报告（检测日期为2025年12月11日-12日，检测编号2511009），各大气污染物有组织排放监测结果如下：

现有项目热处理炉排气筒执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020），因热处理内气氛含氧，不需另外补充空气的（不包括燃烧器需要补充的助燃空气），以实测质量浓度作为达标判定依据，不再进行含氧量折算对标。

表2-15 现有项目有组织废气监测结果一览表

污染源	排气筒 编号	企业 编号	排 气 筒 高 度	监 测 因 子	排 放 浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排 放 速 率 kg/h	排 放 标 准		达 标 分 析
							浓 度 mg/m <sup>3</sup>	速 率 kg/h	
一号厂房 HT箱式炉	DA001	FQ3	15m	颗粒物	1.2	1.38×10 <sup>-2</sup>	20	/	达标
				氮氧化物	18	0.203	180	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				烟气黑度	<1级	/	1级	/	达标
一号厂房 HT1号辊棒 炉	DA002	FQ4	15m	颗粒物	1.1	6.49×10 <sup>-3</sup>	20	/	达标
				氮氧化物	17	0.1	180	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				烟气黑度	<1级	/	1级	/	达标
一号厂房 HT2号辊棒 炉	DA003	FQ8	15m	颗粒物	1.2	5.42×10 <sup>-3</sup>	20	/	达标
				氮氧化物	35	0.158	180	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				烟气黑度	<1级	/	1级	/	达标
一号厂房热 处理（汇森 炉）	DA005	FQ24	15m	颗粒物	1.3	5.76×10 <sup>-3</sup>	20	/	达标
				氮氧化物	ND	/	180	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				烟气黑度	<1级	/	1级	/	达标

一号厂房喷砂房	DA006	FQ10	15m	颗粒物	6.3	$1.03 \times 10^{-2}$	20	3.5	达标
三号厂房 Seg322 号热处理炉	DA007	FQ5	15m	颗粒物	1.3	$5.21 \times 10^{-3}$	20	/	达标
				氮氧化物	15	$6.01 \times 10^{-2}$	180	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标
三号厂房热处理坑	DA008	FQ6	15m	非甲烷总烃	0.7	$2.74 \times 10^{-3}$	60	3	达标
一号厂房酸洗	DA009	FQ7	15m	氨	0.27	$6.69 \times 10^{-3}$	/	4.9	达标
二号厂房 PIN 汇森炉	DA010	FQ9	15m	颗粒物	1.2	$2.34 \times 10^{-3}$	20	/	达标
				氮氧化物	26	$5.13 \times 10^{-2}$	180	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标
二号厂房 NeedleIA 炉 1 号	DA011	FQ12	15m	颗粒物	1.2	$9.84 \times 10^{-3}$	20	/	达标
				氮氧化物	9	$7.11 \times 10^{-2}$	180	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标
三号厂房 1 号炉火帘	DA013	FQ17	15m	甲醇	ND	/	50	1.8	达标
				非甲烷总烃	1.68	$2.17 \times 10^{-3}$	60	3	达标
三号厂房 TRG 淬火炉	DA018	FQ22	15m	颗粒物	2.5	$5.38 \times 10^{-3}$	20	/	达标
				氮氧化物	5	$1.08 \times 10^{-2}$	180	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标
一号厂房磷化	DA019	FQ23	15m	碱雾	0.3	$6.21 \times 10^{-3}$	/	/	达标
三号厂房 3# 炉火帘 (KKI)	DA025	FQ19	15m	甲醇	ND	/	50	1.8	达标
				非甲烷总烃	0.64	$2.24 \times 10^{-4}$	60	3	达标
四号厂房钟罩炉	DA027	FQ29	15m	颗粒物	1.2	$7.99 \times 10^{-3}$	20	/	达标
				氮氧化物	10	$6.9 \times 10^{-2}$	180	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标
四号厂房黑化线	DA028	FQ28	15m	氨	0.28	$1.25 \times 10^{-2}$	/	4.9	达标
四号厂房钟罩炉	DA029	FQ30	15m	颗粒物	1.1	$6.56 \times 10^{-3}$	20	/	达标
				氮氧化物	22	0.133	180	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标
	DA030	FQ31	15m	颗粒物	1.3	$7.63 \times 10^{-3}$	20	/	达标
				氮氧化物	8	$4.89 \times 10^{-2}$	180	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标
				氨	0.58	$3.53 \times 10^{-3}$	/	4.9	达标
				甲醇	ND	/	50	1.8	达标
	DA031	FQ32	15m	非甲烷总烃	0.34	$1.98 \times 10^{-3}$	60	3	达标
				颗粒物	1.2	$6.59 \times 10^{-3}$	20	/	达标
				氮氧化物	419	0.106	180	/	达标
				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
	DA032	FQ33	15m	烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标
				颗粒物	1.1	$6.94 \times 10^{-3}$	20	/	达标
氮氧化物				9	$5.68 \times 10^{-2}$	180	/	达标	
二氧化硫				ND	/	80	/	达标	
DA033	FQ34	15m	颗粒物	1.2	$8.14 \times 10^{-2}$	20	/	达标	

		DA034	FQ35	15m	氮氧化物	7	$4.52 \times 10^{-2}$	180	/	达标
					二氧化硫	ND	/	80	/	达标
					烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标
		DA035	FQ36	15m	颗粒物	1.2	$3.81 \times 10^{-3}$	20	/	达标
					氮氧化物	8	$4.08 \times 10^{-2}$	180	/	达标
					二氧化硫	ND	/	80	/	达标
		DA036	FQ37	15m	烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标
					颗粒物	1.1	$6.12 \times 10^{-3}$	20	/	达标
					氮氧化物	8	$4.08 \times 10^{-2}$	180	/	达标
	DA036	FQ37	15m	二氧化硫	ND	/	80	/	达标	
				颗粒物	2.4	$6.22 \times 10^{-3}$	20	/	达标	
				氮氧化物	48	0.123	180	/	达标	
	DA037	FQ38	15m	二氧化硫	ND	/	80	/	达标	
				烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标	
				颗粒物	1.2	$8.17 \times 10^{-3}$	20	/	达标	
				氮氧化物	12	$8.4 \times 10^{-2}$	180	/	达标	
				氨	0.54	$3.62 \times 10^{-3}$	/	4.9	达标	
				甲醇	ND	/	50	1.8	达标	
	二号厂房 PIN 汇森炉	DA040	FQ39	15m	非甲烷总烃	0.56	$3.83 \times 10^{-3}$	60	3	达标
					烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标
					颗粒物	1.1	$2.02 \times 10^{-3}$	20	/	达标
氮氧化物					32	$5.87 \times 10^{-2}$	180	/	达标	
三号厂房 FD 炉	DA039	FQ43	15m	二氧化硫	ND	/	80	/	达标	
				烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标	
				氨	ND	/	/	4.9	达标	
				非甲烷总烃	0.7	$2.05 \times 10^{-3}$	60	3	达标	
				颗粒物	1.3	$3.82 \times 10^{-3}$	20	/	达标	
三号厂房机 加工	DA041	FQ25	15m	非甲烷总烃	0.35	$3.25 \times 10^{-3}$	60	3	达标	
	DA042	FQ26	15m	非甲烷总烃	0.97	$2.36 \times 10^{-3}$	60	3	达标	
一号厂房 浸油	DA043	FQ55	15m	非甲烷总烃	0.47	$5.47 \times 10^{-4}$	60	3	达标	
三号厂房发 黑	DA044	/	15m	氨	0.28	$5.32 \times 10^{-3}$	/	4.9	达标	
				臭气浓度	416 (无量纲)		2000 (无量纲)		达标	
二号厂房热 处理	DA045	/	15m	甲醇	ND	/	50	1.8	达标	
				氨	0.36	$9.6 \times 10^{-4}$	/	4.9	达标	
				氮氧化物	11	$2.65 \times 10^{-2}$	200	/	达标	
				臭气浓度	478 (无量纲)		2000 (无量纲)		达标	
一号厂房热 处理	DA047	/	15m	甲醇	ND	/	50	1.8	达标	
				氨	ND	/	/	4.9	达标	
				氮氧化物	3	$8 \times 10^{-4}$	200	/	达标	
二号厂房热 处理	DA048	/	15m	甲醇	ND	/	50	1.8	达标	
				氮氧化物	3	$8.54 \times 10^{-3}$	200	/	达标	
一号厂房热 处理	DA049	/	15m	非甲烷总烃	0.66	$1.74 \times 10^{-3}$	60	3	达标	
危废仓库	DA050	FQ54	15m	非甲烷总烃	0.44	$2.37 \times 10^{-3}$	60	3	达标	
铁屑库	DA051	FQ57	15m	非甲烷总烃	0.08	$3.4 \times 10^{-4}$	60	3	达标	
清洗	DA052	/	15m	非甲烷总烃	4.3	$1.6 \times 10^{-3}$	60	3	达标	
热处理	DA053	/	15m	颗粒物	ND	/	20	/	达标	
				氮氧化物	ND	/	180	/	达标	

				二氧化硫	ND	/	80	/	达标
				烟气黑度	<1 级	/	1 级	/	达标
				非甲烷总烃	2.64	0.0237	60	3	达标
				甲醇	ND	/	50	1.8	达标
淬火、清洗、 烘干、前清 洗	DA054	/	15m	非甲烷总烃	2.89	0.022	60	3	达标
				颗粒物	ND	/	20	/	达标

根据企业例行监测数据可知，颗粒物、二氧化硫和氮氧化物均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准，生产工艺产生的废气颗粒物、甲醇、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。各监测排气筒均可达标排放。

根据舍弗勒（南京）有限公司验收检测报告和例行检测报告（检测日期 2025 年 10 月 20、27 日，检测编号 A2250304104107C-39-41），无组织排放监测结果见下表。

表2-16 现有项目无组织废气监测结果一览表（单位mg/m<sup>3</sup>）

监测项目	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	标准来源	排放浓度 限值
总悬浮颗粒物（TSP）	0.206	0.204	0.216	0.225	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041）	0.5
甲醇	ND	ND	ND	ND		1
非甲烷总烃	0.15	0.1	0.09	0.1		4
氮氧化物	0.025	0.045	0.041	0.038		0.12
氨	0.03	0.06	0.06	0.07	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5
臭气浓度	<10	17	15	17		20（无量纲）

厂界无组织废气厂界 TSP、甲醇、非甲烷总烃、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关标准；氨、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 相关标准。

厂区内无组织废气监测结果见下表。

表 2-17 无组织废气监测结果（单位 mg/m<sup>3</sup>）

监测项目	位置	监测平均值	标准来源	排放浓度限值
非甲烷总烃	一号厂房 1	0.12	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041）	6.0
	一号厂房 2	0.13		
	一号厂房 3	0.12		
	一号厂房 4	0.15		
	三号厂房 1	0.16		
	三号厂房 2	0.14		

	三号厂房 3	0.17		
	三号厂房 4	0.16		

无组织废气厂区内非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 相关标准。

### (2) 废水

现有项目生活污水经化粪池/隔油池预处理；生产废水经过负压蒸馏器蒸发冷凝预处理，再通过自建的污水处理站处理；最终生活污水和生产废水一并排入市政管网进入高新区污水处理厂。

根据舍弗勒（南京）有限公司例行检测报告（检测日期 2025 年 10 月 27 日，A2250304104107C-1）和验收检测报告（检测日期 2025 年 12 月 11 日-12 日，检测编号 2511009），废水监测结果见下表：

**表2-18 现有项目废水监测结果一览表**

检测结果最大值			接管标准
样品状态	微黄、微臭、微浑		
检测项目	单位	总排口 DW001	
pH	无量纲	8.0-8.6	6-9
COD	mg/L	410	500
SS	mg/L	64	400
氨氮	mg/L	27.4	45
总氮	mg/L	38.3	70
总磷	mg/L	2.92	8
动植物油	mg/L	2.56	100
石油类	mg/L	3.55	20
LAS	mg/L	2.63	20

根据企业例行监测数据统计可知，企业现有已建项目废水经厂内污水站处理后各指标均可达到高新区污水处理厂接管标准。

企业废水总排口设置有流量、COD 的在线监控，监控系统与南京市污染源自动监控平台联网。据统计 2025.1~2025.12，近一年的废水 COD 在线监测的日均浓度约 300mg/L，满足高新区污水处理厂接管标准。

综上，现有项目污水满足高新区污水处理厂接管标准。

### (3) 噪声

现有项目选用低噪声设备，合理设置噪声源，加强厂房密闭性等，根据舍弗勒（南京）有限公司例行检测报告（检测日期 2025 年 10 月 27 日，A2250304104108C），厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3类标准。

表2-19 现有项目噪声监测结果一览表 (单位dB (A))

检测点位		Z1 东厂界	Z2 南厂界	Z3 西厂界	Z4 北厂界	标准值	达标判定
采样日期							
2025.10.27	昼间	61	56	56	58	65	达标
2025.10.25	夜间	51	53	46	52	55	达标

经监测，厂界昼间环境噪声监测值范围 56dB (A) ~61dB (A)、夜间环境噪声监测值范围 46dB (A) ~53dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准 (昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A))。

(4) 固废

现有项目固废处置情况见下表。

表2-20 现有项目固体废物处置情况表 (t/a)

序号	副产物名称	废物代码	环评产生量	2025年产生量	处理处置方式
1	废铅酸电池	900-052-31	10	3.12	南京乾鼎长环保集团有限公司
2	废试剂瓶、废包装桶	900-041-49	197.018	18.299	
3	含油抹布	900-041-49	10	5	
4	含油垃圾	900-041-49	400.5	156.75	
5	废水处理污泥	336-064-17	23.9	2.32	盛隆资源再生(无锡)有限公司
6	废活性炭	900-039-49	10.57	1.64	南京卓越环保科技有限公司
7	蒸馏废液	900-006-09	1085.24	0	无锡中天固废处置有限公司
8	废油及废油桶	900-249-08	545.574	470.701	南京乾鼎长环保集团有限公司
9	含渣废油	900-249-08	200	0.26	
10	废乳化液	900-006-09	1764	875.12	无锡中天固废处置有限公司
11	表面处理废物(含铁污泥)、表面处理废物(发黑槽渣、磷化槽渣、废氧化铝)	336-064-17	7568	5340.7	盛隆资源再生(无锡)有限公司
12	表面处理废液(黑化废液、磷化废液、脱脂废液)	336-064-17	496.6	49.255	
13	废氨水	900-399-35	26	3.52	无锡中天固废处置有限公司
14	热处理废渣	336-064-17	37	6.05	盛隆资源再生(无锡)有限公司
15	含油金属屑	900-006-09	2200	2051.08	南京乾鼎长环保集团有限公司

现有项目污染物排放量见表 2-21。

**表2-21 现有项目污染物排放情况一览表 (t/a)**

种类	污染物	实际排放量	环评批复量	相符性	
废水污染物	废水总量	309375	309735.2	未突破 批复总量	
	COD	74.770	124.054		
	SS	18.196	76.8487		
	氨氮	5.094	8.9779		
	总氮	5.923	12.4739		
	总磷	0.667	0.7567		
	动植物油	3.281	3.512		
	石油类	1.294	3.2004		
	LAS	0.471	1.2406		
废气污染物	有组织	非甲烷总烃	2.5105	2.8097	未突破 批复总量
		颗粒物	0.942	3.6306	
		氨	0.4714	0.5248	
		HCl	/	0.01	
		甲醇	0.3928	0.522	
		SO <sub>2</sub>	0.368	1.0324	
		NO <sub>x</sub>	2.4348	5.8702	
	无组织	非甲烷总烃	/	2.6663	
		颗粒物	/	2.1752	
		氨	/	0.214	
		硫化氢	/	0.003	
		甲醇	/	0.119	
		SO <sub>2</sub>	/	0.0006	
		NO <sub>x</sub>	/	0.0058	
固体废物处置量	生活垃圾	575	575	/	
	一般固废	12000	16082.56		
	危废废物	8983.815	15268.4		

注：废水为接管量、固废为产生量；总量根据例行检测报告核算。

### 3、现有项目存在的环保问题及以新带老情况

舍弗勒（南京）有限公司近三年内无环保投诉问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

#### 1、大气环境质量现状

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2025年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比上升1.6个百分点。其中，达到一级标准的天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46天，主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为27.1μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降4.2%；PM<sub>10</sub>年均值为47μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升2.2%；NO<sub>2</sub>年均值为23μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降4.2%；SO<sub>2</sub>年均值为6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时浓度第90百分位数为159μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。

《环境空气质量标准》（GB3095-2026）于2026年3月1日起实施，本次环评大气环境质量现状引用数据为《2025年南京市生态环境状况公报》中监测结果，因此本项目环境空气质量达标情况需同时对比分析《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。

表 3-1 达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	GB3095-2012 二级标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	GB3095-2026 过渡阶段 二级标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	27.1	35	30	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	60	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	40	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	60	达标
CO	95 百分位日均值	0.9mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位最大 8 小时滑动平均值	159	160	160	达标

由上表可见，该地区PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求 and 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求，南京市为达标区。

#### (2) 特征污染物

本项目引用的监测因子为非甲烷总烃、TSP。

本次评价引用建设项目周边 5km 范围内现有环境监测数据，其中非甲烷总烃引用《南京百斯杰生物工程有限公司环境质量现状委托检测》（编号：NJADT2401041301 号），监测点位位于 G1 南京百斯杰生物工程有限公司，位于项目南侧 1300m，监测时间为 2024 年 10 月 10 日-16 日；TSP 引用《南京高速齿轮制造有限公司大气环境质量现状委托检测》（编号：A05859382502104），监测点位位于 G2 南京医科大学江宁校区，位于项目西南侧 2200m，监测时间 2025 年 7 月 17-20 日。监测点位布设见下图。

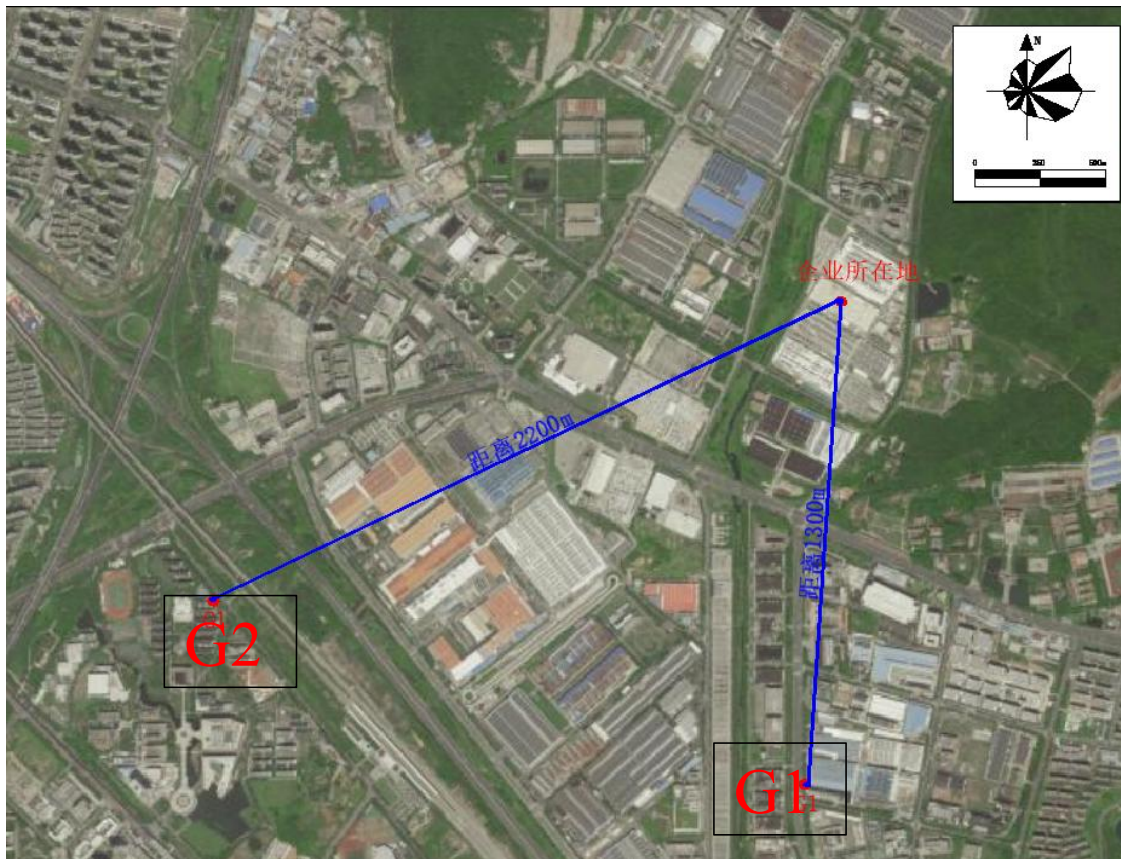


图 3-1 项目监测点位图

监测结果及评价

环境空气质量现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物环境空气质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1	非甲烷总烃	小时值	2	0.50~0.88	44	0	达标
G2	TSP	日均值	0.3	0.236-0.238	79.3	0	达标

监测结果表明：非甲烷总烃小时平均浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》中明确的限值，TSP 日平均浓度能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准要求 和《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求（标准值未变）。

## 2、地表水环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。2025 年全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“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》(GB 3838-2002) III 类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。全市 18 条省控入江支流，水质优良比例为 100%。其中 8 条水质为 II 类，10 条水质为 III 类，与上年相比，水质无明显变化。

本项目的纳污水体为秦淮河，引用《南京江宁经济技术开发区环境影响评价区域评估报告（2024 年版）》的监测数据，监测时间为 2024 年 8 月 7 日~2024 年 8 月 9 日，在三年有效期内，可以引用。

地表水秦淮河高新区污水处理厂上游 500m、下游 1000m 处监测断面 pH、COD、氨氮、总磷监测结果汇总见下表。

**表 3-3 秦淮河水质评价结果（单位：mg/L）**

断面	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
秦淮河高新区污水处理厂上游 500m 最大值	7.7	10	14	0.405	0.07
秦淮河高新区污水处理厂下游 1000m 最大值	7.8	10	17	0.417	0.09
IV 类标准	6-9	30	/	1.5	0.3

高新区污水处理厂排口上游 500m 处、下游 1000m 监测断面 pH、COD、氨氮、总磷等均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水体功能标准。

综上，本项目周边地表水环境质量良好。

## 3、声环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区区域环境噪声均值为 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声均值 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区交通噪声均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。全市功能

区噪声自动监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 96.9%，夜间噪声达标率为 90.9%。

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），声环境厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况；本项目厂界周边 50m 内存在声环境保护目标南京市公安局江宁分局特巡警大队，需开展声环境质量现状调查。

根据江苏天宸环境检测有限公司出具的检测报告，报告编号（TCHJ-2504034）号，2025 年 4 月 27 日对敏感目标南京市公安局江宁分局特巡警大队的昼、夜间噪声进行监测，监测结果见下表。

表 3-4 声环境现状监测结果 dB（A）

厂界测点	2025.4.27	
	昼间	夜间
南京市公安局江宁分局特巡警大队	58.4	46.6
标准值	60	50
达标情况	达标	达标

由上表检测结果可知，敏感目标南京市公安局江宁分局特巡警大队昼、夜间噪声均低于 2 类标准限值（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。由上可知，项目周边敏感目标南京市公安局江宁分局特巡警大队声环境质量良好。

#### 4、生态环境

本项目利用现有地块进行建设，项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

#### 5、电磁辐射

本项目属于 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

#### 6、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无污染途径，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。厂区路面及厂房均实施了硬化，地面状况良好，因此本项目发生地下水、土壤环境问题的可能性较小。对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，可不开展现状调查。

#### 7、地下水

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），

	<p>原则上不开展地下水质量现状调查。本项目位于江宁经济技术开发区建衡路 88 号，厂区路面及厂房均实施了硬化，地面状况良好，因此本项目发生地下水环境问题的可能性较小。对地下水有影响的各个环节均能得到良好控制，可不开展现状调查。</p>												
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>根据现场勘查，本项目周围主要环境保护目标具体见下表。</p> <p>1) 大气环境</p> <p>根据现场勘查，企业周边 500 米范围内无敏感目标。</p> <p>2) 声环境</p> <p>根据现场勘查，企业周边 50m 范围内声环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 声环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="264 1115 1388 1265"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护对象</th> <th>相对厂址方位</th> <th>距离/m</th> <th>规模人数</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td>南京市公安局江宁分局特巡警大队</td> <td>E</td> <td>42</td> <td>300</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) 地下水</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4) 生态环境</p> <p>本项目利用江宁区天印大道 1668 号现有地块进行建设，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	环境要素	环境保护对象	相对厂址方位	距离/m	规模人数	环境功能	声环境	南京市公安局江宁分局特巡警大队	E	42	300	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
环境要素	环境保护对象	相对厂址方位	距离/m	规模人数	环境功能								
声环境	南京市公安局江宁分局特巡警大队	E	42	300	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类								

1、废气排放标准

本项目有组织 DA042、DA050、DA051、DA055 的非甲烷总烃，DA055 的甲醇，DA056 的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 1 标准；DA005、DA018、DA027、DA039 的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准。

厂界非甲烷总烃、甲醇、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 3 标准，工业炉窑无组织排放总悬浮颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 标准。

同时无组织排放的非甲烷总烃在厂区范围内执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 2 标准。具体标准见下表。

表 3-6 有组织大气污染物排放标准

排气筒	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置	执行标准
DA042、DA050、DA051、DA055	非甲烷总烃	60	3	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
DA055	甲醇	50	1.8		
DA056	颗粒物	20	1		
DA005、DA018、DA027、DA039	颗粒物	20	/		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1
	二氧化硫	80	/		
	氮氧化物	180	/		
	烟气黑度	≤1 级	/		

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

表 3-8 单位边界大气污染物排放监控浓度限值

污染物项目	监控点限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
二氧化硫	0.4	
氮氧化物	0.12	
甲醇	1	
颗粒物	0.5	

**表 3-9 工业炉窑无组织排放总悬浮颗粒物浓度限值**

污染物项目	工业炉窑安装位置	工业炉窑类别	监控点限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
TSP	有厂房生产车间	其他炉窑	5	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 3

**2、废水排放标准**

本项目乳化液废水经蒸发浓缩预处理，进入已建污水处理站处理达标后接管至高新区污水处理厂。高新区污水处理厂的接管标准满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。污水处理厂尾水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准，总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 C 标准。具体标准限值见下表。

**表 3-10 高新区污水处理厂接管标准单位：mg/L (pH 无量纲)**

指标	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	动植物油	石油类	LAS
数值	6-9	500	400	45	70	8	100	20	20

**表 3-11 高新区污水处理厂排放标准单位：mg/L (pH 无量纲)**

指标	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	TN	SS	TP	动植物油	石油类	LAS
数值	6-9	30	1.5 (3*)	12 (15)	5	0.3	1	0.5	0.3

注\*：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

**3、噪声排放标准**

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。具体标准见下表。

**表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)**

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
3	65	55

**4、固体废物**

企业一般工业固体废物属于采用原料仓库贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险固废的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量  
控制  
指标

根据本项目排污特征，确定总量控制及考核因子为：

（1）废气：

本项目有组织排放量（年新增）：颗粒物 $\leq 0.7223$ 吨、非甲烷总烃 $\leq 0.7158$ 吨、二氧化硫 $\leq 0.5022$ 吨、氮氧化物 $\leq 2.3481$ 吨；

无组织排放量（年新增）：颗粒物 $\leq 0.0829$ 吨、非甲烷总烃 $\leq 0.5265$ 吨、二氧化硫 $\leq 0.0558$ 吨、氮氧化物 $\leq 0.2609$ 吨；污染物由江宁区大气减排项目平衡。

（2）废水：

废水量外排量（年新增 169t/a）：COD $\leq 0.0527$ 吨、NH<sub>3</sub>-N $\leq 0.0017$ 吨；废水污染物总量指标由江宁区水减排项目平衡。

（3）固废：

固废均得到妥善处置，无需申请总量。

表 3-11 本项目污染物排放产生及排放三本账 (t/a)

类别	污染物	现有排放量(废水为接管量, 固废为产生量)	本次项目			“以新带老” 削减量	全厂最终外放量(括号内为废水接管量)	排放增减量
			产生量	削减量	排放量			
有组织废气	非甲烷总烃	2.8097	4.6978	3.982	0.7158	0	3.5255	+0.7158
	颗粒物	3.6306	0.7821	0.0598	0.7223	0	4.3529	+0.7223
	氨	0.5248	0	0	0	0	0.5248	0
	HCl	0.01	0	0	0	0	0.01	0
	甲醇	0.522	2.484	2.1114	0.3726	0	0.8946	+0.3726
	SO <sub>2</sub>	1.0324	0.5022	0	0.5022	0	1.5346	+0.5022
	NO <sub>x</sub>	5.8702	2.3481	0	2.3481	0	8.2183	+2.3481
无组织废气	非甲烷总烃	2.6663	0.5742	0.0477	0.5265	0	3.1928	+0.5265
	颗粒物	2.1752	0.0829	0	0.0829	0	2.2581	+0.0829
	氨	0.214	0	0	0	0	0.214	0
	硫化氢	0.003	0	0	0	0	0.003	0
	甲醇	0.119	0.276	0	0.276	0	0.395	+0.276
	SO <sub>2</sub>	0.0006	0.0558	0	0.0558	0	0.0564	+0.0558
	NO <sub>x</sub>	0.0058	0.2609	0	0.2609	0	0.2667	+0.2609
废水	废水量	309735.2	176	7	169	0	309904.2	+169
	COD	9.292 (124.054)	3.52	3.4673	0.0527	0	9.2971 (124.1067)	+0.0051 (0.0527)
	SS	3.0974 (76.8487)	0.176	0.1642	0.0118	0	3.0982 (76.8605)	+0.0008 (0.0118)
	氨氮	0.4646 (8.9779)	0.0176	0.0159	0.0017	0	0.4649 (8.9796)	+0.0003 (0.0017)
	总氮	4.646 (12.4739)	0.0264	0.0237	0.0027	0	4.648 (12.4766)	+0.002 (0.0027)
	总磷	0.0929 (0.7567)	0	0	0	0	0.0929 (0.7567)	0
	动植物油	0.3095 (3.512)	0	0	0	0	0.3095 (3.512)	0
	石油类	0.2976 (3.2004)	0.088	0.0855	0.0025	0	0.2977 (3.2029)	+0.0001 (0.0025)

类别	污染物	现有排放量(废水为接管量, 固废为产生量)	本次项目			“以新带老”削减量	全厂最终外放量(括号内为废水接管量)	排放增减量
			产生量	削减量	排放量			
	LAS	0.1548 (1.2406)	0	0	0	0	0.1548 (1.2406)	0
固废	一般固废	16082.86	0.16	0.16	0	0	0	固废均妥善处置, 零排放
	危险废物	14574.802	270.821	270.821	0	0	0	
	生活垃圾	575	0	0	0	0	0	

注: \*A/B, A 为接管量, B 为最终外排量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

### 施工期污染物

本项目依托现有厂房，没有土建施工，工期对环境的影响主要是设备的安装及调试过程中产生噪声。施工期环境影响为短暂性影响，随着安装结束，以上环境影响随之结束。由于施工过程比较简单，对当地环境空气、水环境、声环境影响较小，不会降低当地环境质量现状，本次评价不作详细分析。

## 运营期污染物

### 1、废气

#### 1.1 废气产生、排放状况

本项目运营期产生的废气主要为油雾（G1-1、G2-1、G3-1）、抛光废气 G1-2、浸油废气（G2-2、G3-4）、去应力废气 G3-2、热处理废气 G3-3、危废储存废气 G4、储罐呼吸废气 G5、污水处理站减压蒸馏废气 G6、污水处理站恶臭 G7、天然气燃烧废气 G8。

##### ①油雾（G1-1）（非甲烷总烃）

三号厂房保持架车削需要使用乳化液冷却，乳化液在高温状态下会产生一定量油雾，本项目保持架乳化液用量约 3t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，机加工挥发性有机物产生系数为 5.64kg/t 原料，计算得非甲烷总烃产生量为 0.017t/a。废气经 2 台油雾净化器处理后通过 15m 高排气筒 DA042 排放，设备为密闭收集，收集效率为 95%，油雾净化器的处理效率为 90%。

##### ②油雾（G2-1、G3-1）（非甲烷总烃）

四号、五号厂房机加工、车削需要使用乳化液冷却，乳化液在高温状态下会产生一定量油雾，本项目风电轴承、液压间隙调节器乳化液用量约 8t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，机加工挥发性有机物产生系数为 5.64kg/t 原料，计算得非甲烷总烃产生量为 0.045t/a。废气经 12 台设备自带油雾净化器处理车间内无组织排放，设备为密闭收集，收集效率为 95%，油雾净化器的处理效率为 90%。

##### ③抛光废气 G1-2

本项目抛光原料用量约 30t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，干式预处理颗粒物产生系数为 2.19kg/t 原料，计算得颗粒物产生量为 0.066t/a。废气经 1 台滤筒除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA056 排放，设备为密闭收集，收集效率为 95%，滤筒除尘器的处理效率为 95%。

##### ④浸油废气（G2-2、G3-4）（非甲烷总烃）

由于本项目浸油需要使用防锈油，会产生一定量油雾，参考现有项目《工业轴承扩产项目》，挥发性有机物产生系数为 0.01kg/t 原料，计算得非甲烷总烃产

生量为 0.08t/a。废气经集气罩收集，油雾净化器处理后车间内无组织排放。收集效率为 90%，油雾净化器的处理效率为 90%。

⑤去应力废气 G3-2（非甲烷总烃、颗粒物）

本项目退火炉通过将冷变形后的金属材料加热，沾染的油渍会产生一定量废气，废气产生量很小，不进行定量分析。

⑥热处理废气 G3-3（非甲烷总烃含甲醇）

本项目使用甲醇、丙烷热处理，裂解吸收和炉口点火燃烧后挥发量很少，在高温条件下甲醇、丙烷在渗碳工艺温度下发生裂解，分解率近 97%-98%，本次评价按 97%考虑，裂解后剩余甲醇、丙烷直接进行点燃，点火期间使用少量的丙烷进行助燃。采用接受式排风罩收集，收集效率为 90%，燃烧法处理效率按 85%。燃烧后残余的甲醇、丙烷废气经接受式排风罩收集后通过 15m 高排气筒 DA039 排放。

本次项目新增甲醇、丙烷用量分别为 92t/a、77t/a，因此有机废气非甲烷总烃（含甲醇）产生量为 5.07t/a。

甲醇作为渗碳介质在进行热处理时分解，未分解的甲醇经点火后燃烧，未反应的甲醇系数取 3%，因此甲醇产生量为 2.76t/a。

⑦危废储存废气 G4

危险废物暂存期间会有少量废气（以非甲烷总烃计）产生。参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编中“废物处置—工业固废处置—储存—容器逃逸排放”工序中的 VOCs 产生因子  $2.22 \times 10^2$  磅/1000 个 55 加仑容器年，折算成 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废年，即 0.5035kg/t 固废年。

本项目危废仓库新增挥发有机废气的危废产生量很小，危废储存量较少，且日常密封贮存，故危废储存废气不进行定量分析。整体换风收集后经一级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA050 有组织排放。

铁屑库为密闭整体换风收集，收集效率以 90%计，处理效率以 75%计。本项目铁屑库新增挥发有机废气的危废产生量约 263t/a，因此产生的非甲烷总烃约为 0.132t/a。风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，整体换风收集后经一级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA051 有组织排放，铁屑库为密闭整体换风收集，收集效率以 90%计，处理效率以 75%计。

### ⑧储罐呼吸废气 G5

本项目热处理使用到的甲醇依托厂区的罐区，甲醇储罐为 30m<sup>3</sup> 储罐，因此本项目新增使用甲醇会使储罐填充频次增加，甲醇储罐年填充次数增加 3 次，本项目建成后全厂甲醇储罐年填充次数 38 次，罐区填料过程会产生储罐呼吸废气，主要为储罐大小呼吸废气，拟作无组织排放，本次评价核算本项目新增原料导致转运频次增加从而产生的储罐大呼吸气体挥发量，因储罐规格压力等参数未发生变化，罐区小呼吸挥发废气基本无变化，因此计算如下：

固定罐大呼吸排放计算公式如下：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \cdot M \cdot P \cdot k_N \cdot k_C \cdot V_L$$

其中：L<sub>w</sub>——固定顶罐的大呼吸排放量（kg/a）。

M——储罐内产品蒸气分子量（g/mol），取 32。

P——储罐内平均温度下液体的真实蒸汽压（Pa），取 16702Pa。

K<sub>N</sub>——周转系数，周转次数  $K \leq 36$ ,  $K_N = 1$ ;  $36 \leq K \leq 220$ ,  $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ;  
 $K > 220$ ,  $K_N = 0.26$ 。周转次数 38,  $K_N$  为 0.89。

K<sub>C</sub>——产品因子（石油原油 K<sub>C</sub> 取 0.65，其他液体取 1.0）。

V<sub>L</sub>——泵送液体入罐量（m<sup>3</sup>/a）。

根据企业甲醇用量和储罐参数，周转次数增加，周转系数变小，增加的废气产生量很小，不进行定量分析。

### ⑨污水处理站减压蒸馏废气 G6（非甲烷总烃）

乳化液废水在被送入蒸发器/热交换器之前，会在初步热交换器内被排放的蒸馏液逆流预热。

机器加热后，蒸发过程启动，开始对废水进行水相分离，废水蒸发过程中，会有少量的石油烃轻馏分挥发，和水蒸气混合，通过一个机械蒸汽压缩机，排空机器的进气侧，排出的蒸汽在分离器内被抽走。进入鼓风机内的蒸汽被压缩升温，继而在管束上冷凝，将热量传递给热交换器。而未进入鼓风机的废气无组织排放，根据污水处理站设置参数，蒸发器设计进水石油类为 500mg/L，冷凝水出水为 100mg/L，根据水平衡，本项目新增进水量为 176t/a，蒸馏水量为 169t/a，则石油类削减量为 0.071t/a，其中约 95%的石油类保留在浓缩废液作危废处置，少量 5%的石油类形成蒸汽排放，增加的废气产生量很小，不进行定量分析。不凝废气经

过多级旋风分离器进行液气分离，少量油气在此过程中通过排风管道无组织排放。

⑩污水处理厂废气 G7（氨、硫化氢）

根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究计算，每去除 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的氨、0.00012g 的硫化氢。根据污水处理站设置参数，蒸发器/热交换器之后污水处理站设计进水 BOD<sub>5</sub> 为 1600mg/L，出水为 125mg/L。本项目新增废水量为 169t/a，增加的废气产生量很小，不进行定量分析。废气在污水处理站无组织排放。

⑪天然气燃烧废气 G8（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）

本项目新增天然气用量 279.14 万 m<sup>3</sup>/a，涉及天然气燃烧废气排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册表，烟气量为 13.6m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> 天然气，颗粒物产污系数为 0.000286kg/m<sup>3</sup> 天然气、二氧化硫产污系数为 0.000002S 千克/m<sup>3</sup> 天然气（S 取 100）、氮氧化物产污系数为 0.00187\*50% 千克/m<sup>3</sup> 天然气。则本项目天然气燃烧废气产生源强具体情况如下：

表 4-1 本项目天然气燃烧废气产生情况

排气筒	天然气用量m <sup>3</sup> /a	烟气量m <sup>3</sup> /a	颗粒物t/a	二氧化硫t/a	氮氧化物t/a
DA005	837420	11388912	0.240	0.167	0.783
DA018	558280	7592608	0.160	0.112	0.522
DA027	976990	13287064	0.279	0.195	0.913
DA039	418710	5694456	0.120	0.084	0.391
合计	2791400	37963040	0.799	0.558	2.609

天然气燃烧废气采用接受式排风罩收集，收集效率为 90%。

本项目主要污染物源强核算见下表。

表4-2 本项目废气污染物源强核算一览表

产生工序	产污编号	污染物	物料名称	物料用量 t/a	源强来源	产污系数 kg/t 物料	产生量 t/a	收集方式	收集效率	有组织 产生量 t/a	无组织 产生量 t/a
三号厂房 车削	G1-1	非甲烷总烃	乳化液	3	机械行业系 数手册	5.64	0.017	密闭收 集	95%	0.016	0.001
四号、五 号厂房机 加工、车 削	G2-1、 G3-1			8			0.045			0	0.045
浸油	G2-2、 G3-4		防锈油	8		0.01	0.008	集气罩 收集	90%	0	0.008
抛光	G1-2		颗粒物	抛光原料		30	2.19	0.066	密闭收 集	95%	0.063
去应力	G3-2	非甲烷总烃、 颗粒物	油渍	/	不定量分析						
热处理	G3-2	非甲烷总烃	甲醇、丙烷	169	物料平衡	30	5.07	接受式 排风罩 收集	90%	4.563	0.507
		甲醇	甲醇	92			2.76			2.484	0.276
危废仓库	G4	非甲烷总烃	危废量	/	不定量分析						
铁屑库				263	参照美国环 保局网站 AP-42 空气 排放因子	0.5035	0.132	换风	90%	0.1188	0.0132
储罐呼 吸	G5	甲醇	甲醇	92	不定量分析						
污水处 理站减	G6	非甲烷总烃	废水	169							

产生工序	产污编号	污染物	物料名称	物料用量 t/a	源强来源	产污系数 kg/t 物料	产生量 t/a	收集方式	收集效率	有组织 产生量 t/a	无组织 产生量 t/a
压蒸馏											
污水处理站恶臭	G7	氨、硫化氢									
天然气燃烧	G8	颗粒物	天然气	279.14 万 m <sup>3</sup>	机械行业系数手册	0.00028 6kg/m <sup>3</sup> 天然气	0.799	接受式 排风罩 收集	90%	0.7191	0.0799
		二氧化硫				0.00000 2S 千克 /m <sup>3</sup> 天然 气(S 取 100)	0.558			0.5022	0.0558
		氮氧化物				0.00187 千克/m <sup>3</sup> 天然气	2.609			2.3481	0.2609

本项目废气产生及排放情况见下表。

表4-3 本项目有组织废气排放情况一览表

产污工序	污染物	工作时间 h	污染物产生情况				治理措施	效率 %	是否为可行技术	污染物排放情况				执行标准		排气筒编号
			废气量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				风量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
三号 厂房 车削	非甲烷总烃	72 00	3000	0.74	0.002	0.016	油雾净化器	90	是	3000	0.074	0.0002	0.0016	60	3	DA042
热处理	甲醇		5000	126.75	0.634	4.563	燃烧	85		5000	19.01	0.095	0.6845			50
				69.00	0.345	2.484					10.35	0.052	0.3726			
抛光	颗粒物		3000	2.917	0.009	0.063	滤筒除尘器	95		3000	0.146	0.0004	0.0032	20	1	DA056
危废 储存 (铁屑 库)	非甲烷总烃		4000	4.125	0.017	0.1188	一级活性炭	75		4000	1.031	0.004	0.0297	60	3	DA051
天然 气燃 烧	颗粒物		1582	18.966	0.030	0.216	/	/		/	1582	18.966	0.030	0.216	20	/
	二氧化硫	13.197		0.021	0.1503	13.197			0.021			0.1503	80	/		

产污工序	污染物	工作时间h	污染物产生情况				治理措施	效率%	是否为可行技术	污染物排放情况				执行标准		排气筒编号
			废气量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				风量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
	氮氧化物			61.876	0.098	0.7047					61.876	0.098	0.7047	180	/	
天然气燃烧	颗粒物		1055	18.966	0.020	0.144			1055	18.966	0.020	0.144	20	/	DA018	
	二氧化硫			13.276	0.014	0.1008				13.276	0.014	0.1008	80	/		
	氮氧化物			61.876	0.065	0.4698				61.876	0.065	0.4698	180	/		
天然气燃烧	颗粒物		1845	18.898	0.035	0.2511			1845	18.898	0.035	0.2511	20	/	DA027	
	二氧化硫			13.208	0.024	0.1755				13.208	0.024	0.1755	80	/		
	氮氧化物			61.842	0.114	0.8217				61.842	0.114	0.8217	180	/		
天然气燃烧	颗粒物		791	18.966	0.015	0.108			791	18.966	0.015	0.108	20	/	DA039	
	二氧化硫			13.276	0.011	0.0756				13.276	0.011	0.0756	80	/		
	氮氧化物			61.797	0.049	0.3519				61.797	0.049	0.3519	180	/		

表 4-4 全厂有组织废气排放情况一览表（本项目涉及排气筒）

产污工序	污染物	工作时间 h	污染物产生情况				治理措施	效率 %	是否为可行技术	污染物排放情况				执行标准		排气筒编号	
			废气量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				风量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h		
三号厂房车削	非甲烷总烃	7200	3000	69.44 4	0.208	1.5	油雾净化器	90	是	3000	6.944	0.021	0.15	60	3	DA042	
热处理	甲醇		5000	126.7 5	0.634	4.563	燃烧	85		5000	19.01	0.095	0.6845			50	1.8
				69.00	0.345	2.484					10.35	0.052	0.3726				
抛光	颗粒物		3000	2.917	0.009	0.063	滤筒除尘器	95		3000	0.146	0.0004	0.0032	20	1	DA056	
危废储存（铁屑库）	非甲烷总烃		4000	6.944	0.028	0.2	一级活性炭	75		4000	1.736	0.007	0.05	60	3	DA051	
天然气燃烧	颗粒物		1606	18.92	0.030	0.2187	/	/		/	1606	18.92	0.030	0.2187	20	/	DA005
	二氧化硫			13.24	0.021	0.153						13.24	0.021	0.153	80	/	
	氮氧化物			61.89	0.099	0.7155						61.89	0.099	0.7155	180	/	
天然气燃	颗粒物	1133	18.97	0.022	0.1548				1133	18.97	0.022	0.1548	20	/	DA018		

产污工序	污染物	工作时间 h	污染物产生情况				治理措施	效率 %	是否为可行技术	污染物排放情况				执行标准		排气筒编号			
			废气量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				风量 m <sup>3</sup> /h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h				
烧	二氧化硫			13.24	0.015	0.108					13.24	0.015	0.108	80	/				
	氮氧化物			61.88	0.070	0.5049					61.88	0.070	0.5049	180	/				
天然气燃烧	颗粒物			1870	18.92	0.035					0.2547	1870	18.92	0.035	0.2547		20	/	DA027
	二氧化硫				13.24	0.025					0.1782		13.24	0.025	0.1782		80	/	
	氮氧化物				61.90	0.116					0.8334		61.90	0.116	0.8334		180	/	
天然气燃烧	颗粒物			869	18.99	0.017					0.1188	869	18.99	0.017	0.1188		20	/	DA039
	二氧化硫	13.24	0.012		0.0828	13.24	0.012	0.0828	80	/									
	氮氧化物	61.86	0.054		0.387	61.86	0.054	0.387	180	/									

由上表可知，有组织 DA042、DA050、DA051、DA055 的非甲烷总烃，DA055 的甲醇，DA056 的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 1 标准；DA005、DA018、DA027、DA039 的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准。

本项目大气污染物无组织排放情况详见下表。

表4-5 本项目无组织废气排放情况一览表

排放源	产污工序	污染物名称	收集量		排放形式	治理措施	收集效率%	处理效率%	排放状况		面源参数
			速率 kg/h	产生量 t/a					速率 kg/h	排放量 t/a	
生产厂房	机加工、车削、浸油、热处理	非甲烷总烃	0.078	0.561	无组织	油雾净化器	95	90	0.071	0.5133	5000m <sup>2</sup> ×4m
	热处理	甲醇	0.038	0.276		/	/	/	0.038	0.276	
	抛光	颗粒物	0.0004	0.003					颗粒物	0.0004	
	天然气燃烧	颗粒物	0.011	0.0799					0.011	0.0799	
		二氧化硫	0.008	0.0558					0.008	0.0558	
		氮氧化物	0.036	0.2609					0.036	0.2609	
铁屑库	危废贮存	非甲烷总烃	0.002	0.0132				0.002	0.0132	33m <sup>2</sup> ×4m	

项目非正常工况主要考虑废气处理设施维护不到位等情况，废气处理装置处理效率为零，废气未经处理直接排放，本项目非正常排放情况见下表。

表4-6 本项目非正常工况下废气排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	污染物排放情况		年发生频次	排放量 kg/a
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间		
DA042	废气处理装置故障	非甲烷总烃	69.444	1h	1次	0.208
DA055		非甲烷总烃	126.75	1h	1次	0.634
		甲醇	69.00	1h	1次	0.345
DA056		颗粒物	2.917	1h	1次	0.009
DA051		非甲烷总烃	6.944	1h	1次	0.028

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

本项目废气排放口基本情况见下表。

表4-7 本项目排气筒设置情况

编号	位置	排气筒高度	排气筒尺寸-内径	烟气出口温度	排放口地理坐标 (°)		排放标准			排放口类型
		m	m	°C	E	N	污染物名称	浓度 /mg/m <sup>3</sup>	速率 /kg/h	
DA042	三号厂房	15	0.3	25	118.91073	31.95218	非甲烷总烃	60	3	一般排放口
DA050	危废仓库	15	0.6	25	118.91373	31.95349				
DA051	铁屑库	15	0.3	25	118.91028	31.95428				
DA055	五号厂房	15	0.4	35	118.91085	31.95205	甲醇	50	1.8	
DA056		15	0.2	25	118.91307	31.95145	颗粒物	20	1	
DA005	一号厂房	15	0.2	35	118.91180	31.95515	颗粒物	20	/	
							二氧化硫	80	/	
							氮氧化物	180	/	
							烟气黑度	<1级	/	
DA018	三号厂房	15	0.2	35	118.91151	31.95207	颗粒物	20	/	
							二氧化硫	80	/	
							氮氧化物	180	/	
							烟气黑度	<1级	/	
DA027	四号厂房	15	0.25	35	118.90941	31.95201	颗粒物	20	/	
							二氧化硫	80	/	
							氮氧化物	180	/	
							烟气黑度	<1级	/	

运营期环境影响和保护措施

DA039	三号厂房	15	0.4	35	118.91120	31.95179	颗粒物	20	/
							二氧化硫	80	/
							氮氧化物	180	/
							烟气黑度	<1级	/

本项目无组织排放废气主要是废气收集过程中未被捕集的及废气处理后无组织排放的，拟采用以下控制措施：

（1）保持生产车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，将废气收集集中处理；

（2）加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，避免生产、控制、输送等过程中的废气散发；

（3）原料包装空桶、废液均加盖处理后转移至危废仓库，减少物质无组织排放；

（4）选用高质量的材料，提高生产质量，定期检修维护设备，将生产过程中的跑、冒、滴、漏减至最小。

因此，经严格执行以上措施后，本项目所排放的无组织大气污染物均可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相应标准及要求。

## 1.2 污染防治措施及可行性分析

### 废气处理工艺流程图

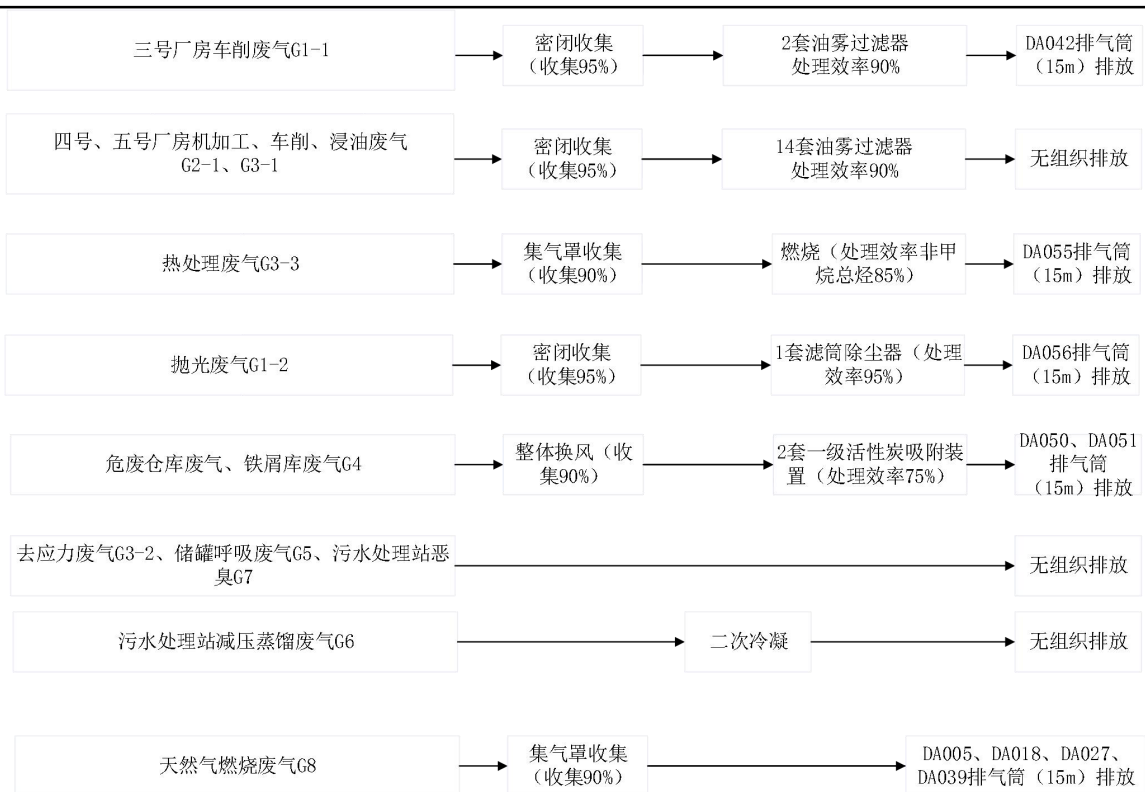


图 4-1 本项目废气收集处理流程图

(2) 废气处理工艺方案比选:

有机废气 (VOCs) 净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见下表。

表4-8 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面, 有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气; 溶剂可回收, 进行有效利用; 处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多	适用于常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触, 使有害物燃烧生成 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O, 使废气净化	燃烧效率高, 管理容易; 仅烧嘴需经常维护, 维护简单; 装置占地面积小; 不稳定因素少, 可靠性高	处理温度高, 需燃料费高; 燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高; 处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下, 使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O 而被净化	与直接燃烧法相比, 能在低温下氧化分解, 燃料费可省 1/2; 装置占地面积小; NO <sub>x</sub> 生成少	催化剂价格高, 需考虑催化剂中毒和催化剂寿命; 必须进行前处理除去尘埃、漆雾等; 催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合

吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气
-----	-------------------------------	---	------------------------	--------------

本项目有机废气主要为油雾、热处理废气、危废仓库废气等有机废气，采用直接燃烧法、吸附法来处理，废气处理后能够达到排放标准。在此基础上，本项目建成运营后对周边区域大气环境影响较小，不会改变区域大气的环境功能。

### (3) 废气处理设施风量可行性分析

#### 1) DA042

本项目依托现有 DA042 排气筒，风量为 3000m<sup>3</sup>/h。

根据《环境工程设计手册》中的有关公式，排气量 Q (m<sup>3</sup>/h) 可通过下式计算：

$$Q=3600Fv$$

式中：F—设备密闭收集时为套管截面积 m<sup>2</sup>；

v—设备密闭收集时为断面风速，m/s，

根据建设单位提供的相关资料，本项目风量计算公式见下表。

**表4-9 废气处理设施控制风速设计**

设备	废气	数量	集气方式	F (m <sup>2</sup> )	V (m/s)	计算风量 (m <sup>3</sup> /h)
现有项目 冲压机	油雾	/	密闭	/	/	2500
		2		0.02	2.1	302
合计						2802
设备变频风量						3000

综上，DA042 设置变频风量为 3000m<sup>3</sup>/h，能满足废气收集的要求。

#### 2) TA055

根据《环境工程设计手册》中的有关公式，排气量 Q (m<sup>3</sup>/h) 可通过下式计算：

$$Q=3600Fv$$

式中：F—设备密闭收集时为套管截面积 m<sup>2</sup>；

v—设备密闭收集时为断面风速，m/s，

根据建设单位提供的相关资料，本项目风量计算公式见下表。

表4-10 废气处理设施控制风速设计

设备	废气	数量	集气方式	F (m <sup>2</sup> )	V (m/s)	计算风量 (m <sup>3</sup> /h)
套圈感应热处理生产线	油雾	1	密闭	0.5	2.1	3780
设备变频风量						5000

综上，新增 TA055 设置变频风量为 5000m<sup>3</sup>/h，能满足废气收集的要求。

### 3) TA055

根据《环境工程设计手册》中的有关公式，排气量 Q (m<sup>3</sup>/h) 可通过下式计算：

$$Q=3600Fv$$

式中：F—设备密闭收集时为套管截面积 m<sup>2</sup>；

v—设备密闭收集时为断面风速，m/s，

根据建设单位提供的相关资料，本项目风量计算公式见下表。

表4-10 废气处理设施控制风速设计

设备	废气	数量	集气方式	F (m <sup>2</sup> )	V (m/s)	计算风量 (m <sup>3</sup> /h)
振动抛光机	颗粒物	1	密闭	0.3	2.1	2268
设备变频风量						3000

综上，新增 TA056 设置变频风量为 3000m<sup>3</sup>/h，能满足废气收集的要求。

### 4) 危废仓库

企业危废仓库约 360 平方米，高度约 5-6 米，危废仓库为非工作人员常驻场所，且密闭性较好，采用集中换气的方式进行收集，换气次数按 8 次/h 计算，设计余量取 1.1，则需风量 19130m<sup>3</sup>/h，取整 20000m<sup>3</sup>/h。

### 5) 铁屑库

企业铁屑库约 480 平方米，高度约 2.5 米，铁屑库为非工作人员常驻场所，且密闭性较好，采用集中换气的方式进行收集，换气次数按 3 次/h 计算，设计余量取 1.1，则需风量 3960m<sup>3</sup>/h，取整 4000m<sup>3</sup>/h。

#### (4) 废气处理装置工作原理

**油雾净化器：**首先由叶轮高速旋转产生真空负压，将含油雾的空气吸入油雾净化器进风口。吸入的油雾气体进入初效过滤器，液相油雾粒子首先被滤网过滤

下来，附着在滤网表面聚集成滴，滴入集油槽，形成一次过滤。其余的气溶胶粒子在叶轮的推动下形成气流，凝集成液相，经过中效过滤器拦截，再次聚集滴入集油槽，形成二次气体过滤。通过撞击拦截下遗漏的细小颗粒。净化后的空气可以排入室内，而分离出来的油从净化器出油口排入收集筒后，也可再度使用。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），湿式机械加工产生的油雾、清洗废气采用油雾净化装置处理属于可行技术，处理效率为 90%，具备可行性。

**热处理未反应气体燃烧：**热处理未反应气体主要有甲醇、丙烷（非甲烷总烃）和氢气，属于可燃物质，热处理炉因对炉内气体氛围有严格要求，设备为密闭状态，密闭通过反应炉送至尾气燃烧段，该处理工艺为成熟工艺，氢气可完全燃烧，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册·机械行业系数手册》，直接燃烧法去除效率能够达到 85%。本项目采取少量丙烷进行助燃，确保尾气均得到燃烧处理，去除效率取 85%，具备可行性。

**滤筒除尘器：**含尘气体进设备后，流速减慢，大颗粒灰尘先因重力掉进灰斗。细小灰尘随气流向上，接触折叠式的滤筒，被挡在滤筒外表面，干净空气透过滤筒进入净气室排出。滤筒常用聚酯纤维做成，表面有微孔，靠筛滤和吸附作用捕捉微尘，除尘效率可达 95%以上。

**二次冷凝原理：**将蒸发产生的二次蒸汽通过冷却水或低温介质冷凝为液态水（冷凝水），以实现汽水分离、废水减量与回用。部分气体不凝形成废气，蒸馏釜底有浓缩残液。

**活性炭吸附原理：**活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则需进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500Å（ $1\text{Å}=10^{-10}\text{m}$ ），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300 $\text{m}^2/\text{g}$ ，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、

椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小(<50A)、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（非甲烷总烃），一级活性炭装置处理效率达75%。

企业拟使用的废气设施吸附参数相符性分析如下表。

**表4-11 活性炭吸附参数相符性分析**

序号	参数	参数	苏环办(2022)218号文件要求	相符性	
1	TA051 一级活性炭	风量 (m³/h)	4000	/	/
		活性炭种类	颗粒活性炭	/	/
		箱体尺寸	1500mm×1500mm×600mm	/	/
		活性炭尺寸	L1400mm×W1400mm×H400mm	/	相符
		活性炭碘值 (mg/g)	800	≥650	相符
		比表面积 (m²/g)	1100	≥750	相符
		过滤风速 (m/s)	0.57	<0.6	相符
		停留时间 (s)	0.7	/	相符
		活性炭密度 (kg/m³)	500	/	/
		水分含量 (%)	≤5	/	/
		横向抗压强度	≥0.9MPa	≥0.9MPa	相符
		纵向强度	≥0.4MP	≥0.4MP	相符
		动态吸附量 (%)	10	/	/
		一次装填量 (kg)	392/一级	/	/
		更换频次	90 天/次	/	/
进气温度	35	<40℃	相符		

本项目选用的颗粒活性炭均符合《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）、《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T5030-2025）文件中活性炭吸附装置入户核查基本要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），正常情况下活性炭吸附可使有机废气净化效率大于 90%，当吸附一定量的废气后，吸附容量开始下降，这时需要更换活性炭或对活性炭进行再生处理。根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》第十五条“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采取吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”，活性炭吸附作为吸附技术的一种，属于该技术政策推荐使用的 VOCs 污染防治技术。

本项目采用活性炭装置处理有机废气，活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800-1500平方米，特殊用途的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能，处理效率理论值可达到75%以上。

(6) 活性炭更换周期

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号），参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：

T-更换周期，d；

m-活性炭的用量，kg；

s-动态吸附量；

c-活性炭削减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q-风量，m<sup>3</sup>/h；

t-运行时间，h/d。

表4-12 活性炭更换周期表

设施	活性炭填充量 (kg)	动态吸附量	活性炭削减VOCs浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	运行时间 (h/a)	理论更换周期 (天)	实际更换周期 (天)
TA051	392	0.10	5.2	4000	24	7200	78	78

注：二级活性炭吸附设施运行时间按24小时计算，根据表4-4分析，TA051有组织非甲烷总烃产生量约为0.2t/a，废气收集总风量为4000m<sup>3</sup>/h，则废气非甲烷总烃平均产生浓度约为6.944mg/m<sup>3</sup>，本项目有组织废气非甲烷总烃排放量为0.05t/a，则平均排放浓度约为1.736mg/m<sup>3</sup>，活性炭削减VOCs浓度约为5.2mg/m<sup>3</sup>。

实际运行活性炭更换周期根据企业生产工况进行调整，一般不应超过累计运行500小时或3个月。活性炭更换周期与有机废气浓度、工作时间和吸附速率等因素有关，当活性炭达到饱和后需进行更换。更换频次视其运行工况而定。

(7) 活性炭箱过滤风速

TA051炭箱风量设计4000m<sup>3</sup>/h，活性炭炭箱填充尺寸为1.4\*1.4\*0.4m，活性炭填充面积为1.96m<sup>2</sup>，填充1层，则实际过滤风速为：

4000m<sup>3</sup>/h÷3600h/s÷1.96m<sup>2</sup>=0.57m/s<0.6m/s, 停留时间: 0.4m÷0.57m/s=0.7s, 吸附装置有足够的停留时间。

本项目满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办 2020 第 218 号)中, 颗粒活性炭过滤风速≤0.6m/s 的要求。

(8) 排气筒设置合理性

本项目新增 2 个 (DA055、DA056), 依托现有 7 个排气筒 (DA005、DA018、DA027、DA039、DA042、DA050、DA051), 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)中 (5.6.1) 条规定, 烟囱出口烟速应大于按下式计算得出的风速的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} (2.303)^{1/K} / (1+1/K)$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

式中:  $\bar{V}$  -排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速;

K-韦伯斜率;

$\Gamma(\lambda)$  -函数,  $\lambda=1+1/K$ ;

根据公式计算,  $V_c$  为 6.326m/s。

本项目建成后排气筒的出口排气风速均满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)大于 1.5 倍  $V_c$  (9.489m/s) 的要求。

本项目排气筒设置情况见下表。

表4-13 本项目排气筒设置情况一览表

排气筒编号	参数				主要污染物
	高度(m)	风机风量(m <sup>3</sup> /h)	内径(m)	排风风速(m/s)	
DA042	15	3000	0.3	11.8	非甲烷总烃
DA050	15	20000	0.6	19.7	
DA051	15	4000	0.3	15.7	
DA055	15	5000	0.4	11.1	非甲烷总烃、甲醇
DA056	15	3000	0.2	26.5	颗粒物
DA005	15	/	0.2	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度
DA018	15	/	0.2	/	
DA027	15	/	0.25	/	
DA039	15	/	0.4	/	

综上, 根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)的相关要求, 排

气筒的流速能够满足要求。

综上所述，本项目所设排气筒可以满足环保要求，项目所设排气筒是合理可行的。

#### （9）废气处理装置去除效率工程实例论证

本项目铁屑库废气通过一级活性炭吸附装置（TA051）处理后通过 15m 高 DA051 排气筒排放。

企业对其铁屑库一级活性炭吸附装置处理前、后的非甲烷总烃进行监测，监测数据分别为进口速率 0.041kg/h、出口速率  $9.04 \times 10^{-3}$ kg/h，进口浓度  $2.9\text{mg/m}^3$ 、出口浓度  $0.64\text{mg/m}^3$ ，一级活性炭吸附装置对非甲烷总烃实际处理效率为 78%。

参考以上工程实例可知，一级活性炭吸附装置对有机废气的去除效率可达 75%。因此本项目一级活性炭吸附装置对有机废气的去除效率为 75%可行。

#### （10）污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）相关要求，湿式机械加工、浸油等工序产生的油雾采用油雾净化装置处理属于可行技术。

#### （11）异味影响分析

本项目在生产过程中会产生硫化氢、氨等污染物，具有异味。

异味主要危害

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨、苯胺刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率降低，判

断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

本项目硫化氢、氨等异味污染物产生量很小，因此本工程恶臭对周围环境影响较小，但仍应加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生。

### 1.3 监测计划

企业主要产品为通用轴承以及汽车零部件，属于重点管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）及排污许可相关要求，废气污染源监测情况具体，见下表。

**表4-14 废气监测计划表**

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
有组织 废气	DA005、DA018、DA027、 DA039	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、 烟气黑度	1次/年	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (DB32/3078-2020)表1
	DA042、DA050、DA051、 DA055	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) 表1
	DA055	甲醇		
	DA056	颗粒物		
无组织 废气	厂界*	非甲烷总烃、甲 醇、颗粒物、二 氧化硫、氮氧化 物		《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) 表3
	工业炉窑所在厂房生产车间 外	TSP		《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (DB32/3728-2020)表3
	厂区内	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) 表2

\*：厂界分为上风向1个点位和下风向3个点位。

### 1.4 大气环境影响分析结论

本项目废气收集经处理后通过有组织达标排放，废气经处理后得到有效削减，对区域环境空气质量影响较小。

本项目采取的废气污染防治措施均具有可行性，各类废气污染物经处理后均能达标排放，满足总量控制的要求。在落实本报告提出的环境污染治理和环境管理措施的情况下，本项目运行对周边大气环境影响可接受。

## 2、废水

### (1) 源强核算

乳化液用水：本项目冲孔、车削、机加工过程中使用乳化液(与水配比为1:20)，

起冷却、润滑作用，本项目乳化液用量为 11t/a，乳化液年用水量为 220t/a，循环使用，水分会有所损耗，排放系数取 0.8，则乳化液废水排放量为 176t/a。乳化液由中央循环系统统一供给，经过系统过滤后，由负压蒸馏器蒸发冷凝预处理，再通过自建的污水处理站处理后排入市政管网进入高新区污水处理厂处理。根据建设单位废水水质自行监测的数据，确定污染物源强为 COD20000mg/L、SS1000mg/L、NH<sub>3</sub>-N100mg/L、TN150mg/L、石油类 500mg/L（为进入负压蒸馏系统之前的浓度）。

本项目废水产生、接管和排放情况见下表。

表4-15 建设项目水污染物产生及排放情况一览表

污水种类	污染物名称	产生量		治理措施	接管量		排放方式和去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
乳化液废水	废水量	/	176	低温负压蒸馏器+自建污水处理站	/	169	高新区污水处理厂，蒸馏处理后的冷凝水排放量为 169t/a
	COD	20000	3.52		312	0.0527	
	SS	1000	0.176		70	0.0118	
	NH <sub>3</sub> -N	100	0.0176		10	0.0017	
	TN	150	0.0264		16	0.0027	
	石油类	500	0.088		15	0.0025	

表4-16 本项目污水接管及最终排放情况表

废水量 (t/a)	污染物名称	接管情况			最终排放情况	
		接管量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管浓度限值 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)
169	COD	0.0527	312	500	0.0051	30
	SS	0.0118	70	400	0.0008	5
	NH <sub>3</sub> -N	0.0017	10	45	0.0003	1.5 (3)
	TN	0.0027	16	70	0.0020	12 (15)
	石油类	0.0025	15	20	0.0001	0.5

注\*：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

## (2) 地表水环境影响分析

### 1) 本项目废水排放情况

本项目采取“雨污分流、清污分流”。雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网；本项目产生的废水经过蒸馏器+自建的污水处理站经过深度处理，接管至高新区污水处理厂。本项目废水可达到高新区污水处理厂接管标准，且本项目水量较小，不会影响污水处理厂处理负荷。污水处理厂尾水达到《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中IV类标准，总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中C标准。本项目总排口需根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表4-17 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				排放方式	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	是否可行技术				
1	乳化液废水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、石油类	高新区污水处理厂	持续不规律	TW001	蒸馏器+已建污水处理站	蒸发冷凝+生化+MBR纳滤	是	间接排放	DW001	是	厂区总排口

本项目废水间接排放口及接纳污水处理厂情况如下表。

表4-18 本项目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	118.92342	31.953941	0.0169	高新区污水处理厂	持续不规律	/	pH	6-9	
								COD	30	
								SS	5	
								NH <sub>3</sub> -N	1.5 (3*)	
								TN	12 (15)	
								TP	0.3	
								石油类	0.5	
								LAS	0.3	
动植物油	1									

注\*：每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

表4-19 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)	新增日排放量 (kg/d)	全厂日排放量 (kg/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	312	0.176	413.689	0.0527	124.1067
		SS	70	0.039	256.202	0.0118	76.8605
		NH <sub>3</sub> -N	10	0.006	29.932	0.0017	8.9796
		TN	16	0.009	41.589	0.0027	12.4766
		TP	8	0	2.522	0	0.7567
		石油类	15	0	11.707	0	3.512
		LAS	10	0.008	10.676	0.0025	3.2029
		动植物油	11.35	0	4.135	0	1.2406
全厂排放口合计		COD				0.0527	124.1067
		SS				0.0118	76.8605
		NH <sub>3</sub> -N				0.0017	8.9796
		TN				0.0027	12.4766
		TP				0	0.7567
		石油类				0	3.512
		LAS				0.0025	3.2029
		动植物油				0	1.2406

## 2) 监测计划

企业主要产品为通用轴承以及汽车零部件，属于重点管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）及现有项目相关要求，企业废水污染源日常监测要求见下表。

**表4-20 废水监测计划表**

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
综合污水	废水总排口	NH <sub>3</sub> -N、TN、SS、TP	每季度监测一次	高新区污水处理厂接管标准
		动植物油、石油类、LAS	每年一次	
		流量、COD、pH	在线监测	

## (3) 水环境保护措施可行性分析

①低温高效蒸馏器工作原理：先增加蒸发室内的负压，使液体在较低的温度下迅速蒸发。液体进入蒸发室后，经过加热与蒸发器壁面的热交换，使液体表面温度升高。同时，通过真空泵将蒸发室中的压力降低，进一步加速液体的蒸发。通过水分与盐分的沸点不同的原理，将废水蒸发形成水蒸气，将产生的水蒸气再经过换热器进行换热后冷凝形成废水，蒸馏出的废水进入厂区污水处理站处理达标后排放。蒸发浓缩液作为危废委托有资质单位处理即可。根据本设备参数，负

压状态下，水分的沸点在 70 摄氏度即可形成水蒸气，因此废水处理方式为低温负压蒸发，加热温度在 80 摄氏度左右，废水中盐分较高，蒸发过程中有少量轻组分石油烃随着蒸发气体一并排出，在旋风分离器中冷凝，而部分气体不凝形成废气，而蒸馏釜底的浓缩残液有一定的异味，因污水处理站离危废库较近，产生过程中即刻进行转移，确保恶臭气体能够在危废库内进行收集处理。

#### 功能原理

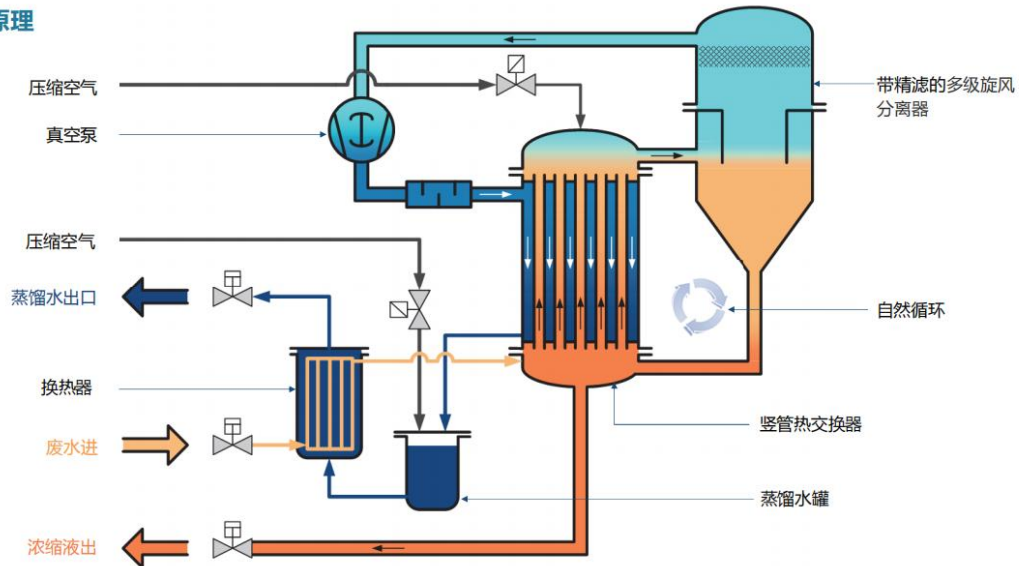


图4-2 项目蒸馏器工作示意图

②本项目生产废水主要为乳化液废水，废水经过蒸汽发生器预处理后，依托已建成的污水处理设施，采用“生化处理+深度处理”工艺，生化处理采用膜生物反应器（MBR）为主要处理工艺，深度处理采用纳滤工艺。设计处理工艺流程如下：

生产废水经地下储罐收集后首先进行负压蒸馏系统，进行废水的分离，蒸馏后的水进行废水处理，浓缩液作为危废处置，去除石油类的同时有效地去除废水中大部分 COD、SS，经过减压蒸馏处理以后，COD 初步得到去除，然后进入自建污水处理站进行生化深度处理。

废水经调节池混合后，水质均匀，进入气浮装置，中形成高度分散的微小气泡，粘附废水中疏水基的固体或液体颗粒，形成水-气-颗粒三相混合体系，颗粒黏附气泡后，形成表观密度小于水的絮体而上浮到水面，形成浮渣层被刮除，从而实现去除悬浮物的目的。气浮处理后进行深度水解，将大分子有机物转换为小分子有机物，进一步增加废水的可生化性；废水水解后生化段，先进入缺氧池。

废水中的污染物在其中好氧细菌的分解作用下，大分子变为小分子物质，难生化降解的物质变为易生化降解的物质。缺氧池出水进入好氧池，在好氧调节池中的大量好氧微生物的分解下，可以快速地分解为 CO<sub>2</sub> 和水。经好氧分解后的出水进入 MBR 水槽进一步生化处理，出水经中间水槽调节后进入深度处理系统即纳滤系统，纳滤是一种介于反渗透和超滤之间的压力驱动膜分离过程，与超滤或反渗透相比，纳滤过程对单价离子和分子量低于 200 的有机物截留较差，而对二价或多价离子及分子量介于 200~500 之间的有机物有较高脱除率。废水经生化处理和深度处理后出水可稳定达到高新区污水处理厂污水接管标准。

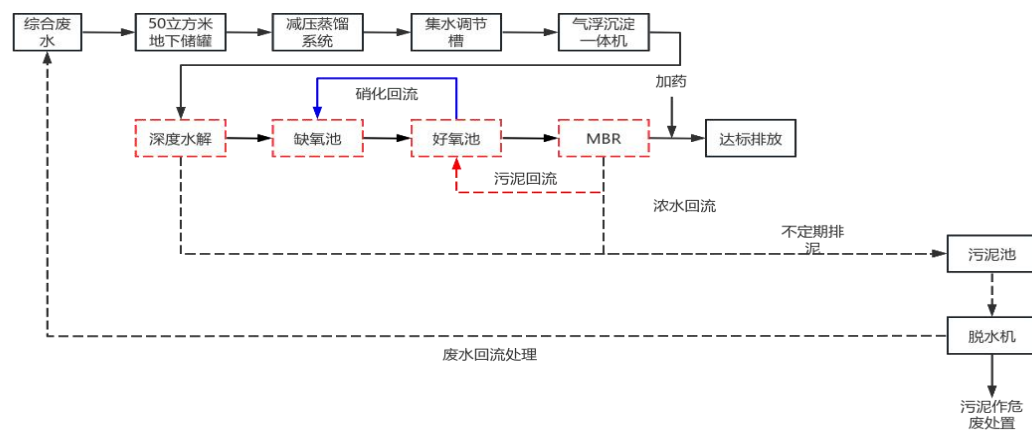


图4-3 污水处理站工艺流程图

③本项目生产废水依托现有的低温高效蒸馏器，蒸发温度为 80℃，每个蒸馏器蒸发效率为 1t/h，厂区共有蒸馏器三个，剩余能力为 12.53t/d，本项目进入蒸馏器的生产废水约为 0.59t/d，因此依托现有的蒸馏器是可行的。根据企业运行状况以及提供资料，已建的 MBR 生物膜+纳滤深度处理系统设计处理能力为 50t/d，根据全厂预计水平衡以及企业提供的资料，包括废水水量在线监测数据显示，现有污水处理站的运行负荷约为 46.4t/d，剩余能力为 3.6t/d，本次项目生产废水排放量约为 0.57t/d，已建废水处理站剩余处理能力可满足本次项目需求。综上所述，本次项目废水处理依托现有已建废水站可行。因此水量上来看，依托具备可行。

根据污水处理站的设计资料，污水处理站各个单元对污水 COD 的去除效率如下：（废水进水 COD 设计值为小于 20000mg/L，设计出水 COD 为小于 500mg/L）。

表4-21 生产废水处理效果表

水质指标	CODc	SS(mg/L)	氨氮	石油类	总磷	总氮	LAS(mg/L)
------	------	----------	----	-----	----	----	-----------

	r (mg/L)	)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	)
设计进水水质	20000	1000	100	500	100	150	100
本项目水质	20000	1000	100	500	/	150	/
处理单元	CODcr (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	LAS(mg/L)
蒸发 冷凝 +调节	去除率	80%	50%	--	80%	25%	--
出水浓度 值	4000	500	100	100	75	150	100
物化处理系统							
物化 沉淀 去除率	去除率	20%	86%	--	80%	--	--
出水浓度 值	3200	70	100	20	75	150	100
生化处理系统							
接触 氧化 池、 MBR	去除率	85%	--	90%	20%	80%	90%
出水标准 值	480	70	10	16	15	15	20
纳滤 系统	去除率	35%	--	--	--	50%	--
出水浓度 值	312	70	10	16	8	15	10
排放标准	500	400	45	20	8	70	10

项目脱氮除磷的主要去除效果来自生化处理即 A<sup>2</sup>O 和 MBR 工艺，根据污水的 C/N 比，合理控制回流比和回流方式，A<sup>2</sup>O+MBR 工艺对污水中的氨氮和总磷的去除效率可以达到 90%。

污水处理站处理生产废水效果良好，综合废水达标排放。因此水质上来看，本项目的废水排放量占比很小，负荷冲击很小，废水性质与原有项目类似，依托现有污水处理措施，不会对废水水质造成太大影响，依托具备可行性。

#### ④接管至高新区污水处理厂的可行性分析

##### a. 高新区污水处理厂介绍

高新区污水处理厂的全厂污水处理工艺流程见下图。

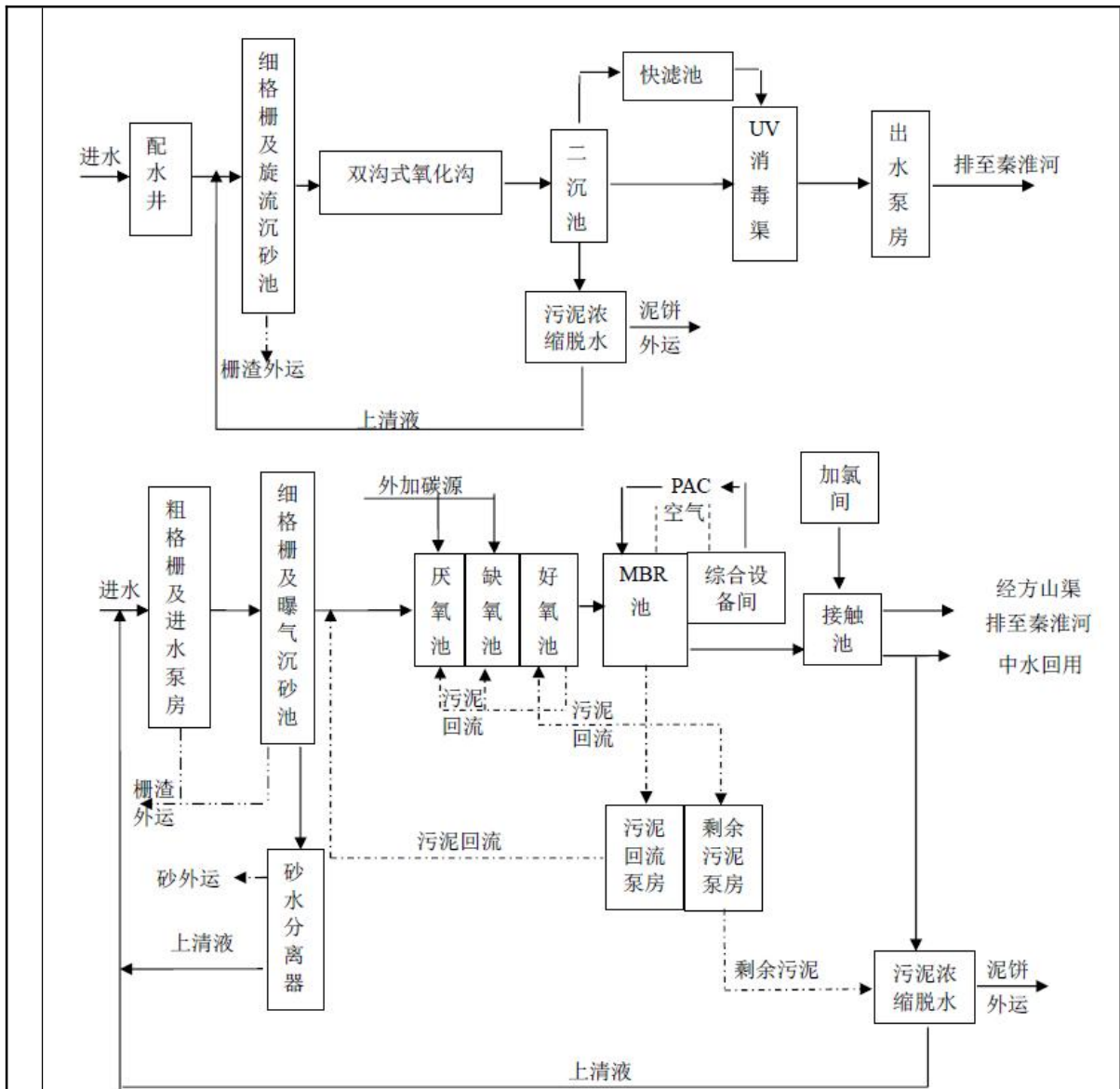


图4-4 高新区污水处理厂三期工艺流程图

江宁高新区污水处理厂位于江宁区秦淮河以东，方山以西，方山渠以南，分三期建设，设有两个独立厂区，其中一、二期在一个厂区，位于绕城高速北侧，三期在另一个厂区，位于绕城高速南侧（一、二期所在厂区东南侧，可在绕城高速桥下以道路连通），其规模分别为：一期4万 $\text{m}^3/\text{d}$ ，二期4万 $\text{m}^3/\text{d}$ ，共8万 $\text{m}^3/\text{d}$ ；三期最终设计规模16万 $\text{m}^3/\text{d}$ ，目前起步期在建4万 $\text{m}^3/\text{d}$ 。由下图可知本项目属于三期服务范围。本项目生活污水经化粪池预处理达接管要求后接管至高新区污水处理厂集中处理，尾水最终排入秦淮河，其接管可行性如下：

b.水量可行性分析

高新区污水处理厂三期目前规模 4 万 t/d，目前污水处理厂尚余 1000t/d，本项目新增废水排放量约为 169t/a（0.56t/d）仅占污水处理厂剩余处理能力的 0.056%，能够满足要求。

c.水质可行性分析

本项目废水分类分质分别进行处理，水质基本能够满足高新区污水处理厂接管标准。

d.与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》相符性

表 4-22 与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》相符性分析

序号	要求	符合性分析	相符性
1	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	项目不涉及上述行业，无含重金属、难生化降解废水、高盐废水排放。	相符
2	可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；②淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；③肉类加工工业（依据行业标准，BOD <sub>5</sub> 浓度可放宽至 600mg/L，COD <sub>Cr</sub> 浓度可放宽至 1000mg/L）。	项目不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业、淀粉、酵母、柠檬酸工业，建设单位已取得排水许可证，废水排放满足江宁高新区污水处理厂接管标准。	相符
3	纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。		相符
4	总量达标双控原则：接入城镇污水厂处理的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值，同时，城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	项目现有废水总量达标，满足接管标准和总量控制要求。	相符

5	工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	本项目废水接入江宁高新区污水处理厂，根据相关统计，纳管企业工业废水排放量为 7792t/d<1 万 t/d。属于城镇污水处理厂，但具备接纳部分工业废水的条件。	相符
6	污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标时，应强化纳管企业的退出管控力度。	项目废水经过有效预处理，不会对城镇污水处理厂造成明显冲击，不会影响污水处理厂的稳定运行。	相符
7	环境质量达标原则：区域内主要水体（特别是国省考断面、水源地等）不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	根据地表水断面现状监测结果，地表水体断面符合环境质量要求。	相符
8	污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	江宁高新区污水处理厂进水和出水水质设置在线监控，确保稳定达标排放。	相符

综上所述，本项目废水接管至高新区污水处理厂是可行的，且对纳污水体影响较小。

#### （5）地表水影响评价结论

综上所述，本项目的污水得到合理处置，对受纳水体云台山河影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为焊接等设备，噪声级在 80-85dB（A）左右。本项目不新增室外噪声源。

表4-23 本项目主要设备的噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离 (m)
1	厂房	液压机	YL800T	3	80	减振隔声选用低噪声设备,合理布局,增加密闭性	67.6	-13.44	1	55.44	65.71	24h/d	26	39.71	1
2		冲孔压力机	JH315T	3	80		50.68	-9.53	1	40.38	65.71		26	39.71	1
3		车床	VNL60	6	80		86.48	-12.35	1	19.09	65.73		26	39.73	1
4		车床	Pittler2000	1	80		88.65	-14.96	1	20.45	65.73		26	39.73	1
5		冲压机	Lean FX	1	80		89.52	-24.94	1	46.58	65.71		26	39.71	1
6		冲压机	东瑞	1	80		91.69	-27.98	1	74.29	65.71		26	39.71	1
7		TA055 风机	/	1	85		96.55	22.67	1	74.29	65.71		26	39.71	1

注：选取 DA001 中心位置为 (0, 0, 0) 点。

### 3.2 噪声环境影响分析

声环境影响预测：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定选取预测模式；应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中： $L_{p1}$ -靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ -靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL-隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中： $L_{p1}$ -靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ -点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q-指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R-房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数；

r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

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

$L_{p1ij}$ -室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

$LP_{1i}(T)$  -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;  
 $TL_i$ -围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = LP_2(T) + 10 \lg S \quad (B.4)$$

式中:  $L_w$ -中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$LP_2(T)$  -靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S-透声面积,  $m^2$ 。

噪声在室外空间的传播, 由于受到遮挡物的隔断, 各种介质的吸收与反射, 以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素, 计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值。

### 3.3 噪声预测结果及评价

本项目噪声背景值为《风电轴承及真空泵球轴承生产线改造项目》预测值, 经预测后厂界噪声贡献值见下表。

表4-24 厂界噪声预测结果 (单位: dB (A))

序号	名称	离地高度 (m)	贡献值 (dB)	背景值 (dB)	叠加值 (dB)	功能区类型	标准值	是否达标
1	昼间-东厂界	1.2	20.37	56.00	56.00	3类	昼间 ≤65dB (A) 夜间 ≤55dB (A)	是
2	昼间-西厂界	1.2	28.50	46.08	46.15	3类		是
3	昼间-南厂界	1.2	6.59	58.00	58.00	3类		是
4	昼间-北厂界	1.2	28.50	46.08	46.15	3类		是
5	夜间-东厂界	1.2	20.37	53.00	53.00	3类		是
6	夜间-西厂界	1.2	25.66	51.01	51.07	3类		是
7	夜间-南厂界	1.2	6.59	53.00	53.00	3类		是
8	夜间-北厂界	1.2	28.50	49.04	49.11	3类		是
9	昼间-南京市公安局江宁分局特巡警大队	1.2	27.12	58.4	58.41	2类	昼间 ≤60dB (A)	是
10	夜间-南京市公安局江宁分局特巡警大队	1.2	27.12	46.6	46.65	2类	夜间 ≤50dB (A)	是

综上所述, 经距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小。厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求, 即 (昼间

≤65dB (A)、夜间≤55dB (A))，敏感目标南京市公安局江宁分局特巡警大队的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求，即(昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A))。因此在采取降噪措施后，项目产生的噪声对周边环境影响较小。

### 3.4 噪声污染防治

本项目尽量采取隔声减振措施等措施降低噪声向外环境的影响，室内声源降噪20dB (A)，具体防治措施如下：

①设备选用低噪声设备。

②在总平面布置上，合理布置设备的摆放位置，尽可能降低设备噪声对环境的影响。

③对产生机械噪声的设备采取隔声、减振措施。

④加强设备管理，定期检修、维护和保养，避免由于设备性能降低而使设备噪声增大。

室外声源通过选用低噪声、低转速、高质量的风机，采用减振基础和柔性接口，加强对设备定期维护保养，避免老化引起的噪声，必要时应及时更换，建立各工段操作规范，严格控制设备噪声，减少非正常工况产生的噪声，降噪20dB (A)。

采取以上降噪措施后并经过距离衰减后，厂界噪声可确保达标，拟采取的噪声污染防治措施可行。

### 3.5 监测计划

企业主要产品为通用轴承以及汽车零部件，属于重点管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)相关要求，定期对厂界进行噪声监测，日常监测要求见下表。

**表4-25 噪声监测计划表**

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周外1m	等效A声级	每季度监测一次，昼间、夜间各1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

## 4、固废

### (1) 固体废物源强分析

本项目固废主要为含油金属屑、废包装物、废油及废油桶、含油抹布、含油垃

圾（含油废滤芯）、废活性炭、废水处理污泥、蒸馏废液、废滤筒及粉尘等。

1) 含油金属屑：本项目车削等工序中会产生含油金属屑，根据企业提供资料，产生率按 2%计，本项目金属件使用量为 13100t/a，则含油金属屑产生量约为 262t/a，收集后委托有资质单位处置。

2) 废包装物：根据业主提供的资料，企业使用乳化液会产生废包装桶，200L 塑料桶 55 个，单个塑料桶重量大约是 2kg，则废包装桶产生量约为 0.11t/a。

3) 废油及废油桶：根据业主提供的资料，企业使用加工油、防锈油、切削油会产生废油桶，200L 油桶 40 个，单个油桶重量大约是 2kg，油雾净化器回收的废油为 0.062t/a，则收集的废油及废油桶年产生量约为 0.142t/a。

4) 含油抹布：本项目使用抹布进行清理，本项目含油抹布产生量新增约 0.1t/a，收集后作为危险废物处置。

5) 含油垃圾（含油废滤芯）：本项目各类油雾净化器会有含油废滤芯产生，根据现有项目运行经验，含油垃圾产生约 0.5t/a。

6) 废活性炭：本项目实施后 TA051 每 78 天更换一次活性炭（每次更换 392kg），一年更换 4 次，更换频次未增加，吸附的有机废气增加约 0.089t，则本项目新增废活性炭产生量 0.089t/a，收集后作为危险废物处置。

7) 废水处理污泥：根据建设单位提供资料，生产废水处理系统设计能力为 50t/d，本项目新增生产废水水量 176t/a，根据现有废水量和污泥产生量的比例（生产废水水量 400t/a，废水处理污泥产生 2t/a），预计新增废水处理污泥 0.88t/a，危废库暂存并委托有资质单位处置。

8) 蒸馏废液：根据企业提供资料，本项目乳化液废水需进入低温负压蒸馏器进行蒸发处理，废水浓缩液作危废处理，浓缩液约为原液的 4%，产生量约为 7t/a，收集后作为危险废物处置。

9) 废滤筒及粉尘：本项目滤筒除尘器每年产生约 10 个废滤筒，单个重量约 10kg，包括收集粉尘约 0.06t/a，废滤筒及粉尘产生量约为 0.16t/a，统一收集后外售。

## （2）固体废物鉴别

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》《固体废物分类与代码目录》《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（2024 年 1 月 29 日印发）的规定以及按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》中相

关编制要求，本项目的固体废物鉴别情况见下表。

表4-26 本项目固废鉴别情况汇总表 (t/a)

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断	
						是否属于固体废物	判定依据
1	含油金属屑	车削、机加工等	固	含油金属屑	262	是	《固体废物鉴别标准 通则》
2	废包装物	拆除包装	固	废乳化液	0.11	是	
3	废油及废油桶	拆除包装、废气处理	固	废油及废油桶	0.142	是	
4	含油抹布	生产	固	含油抹布	0.1	是	
5	含油垃圾(含油废滤芯)	废气处理	固液	废油	0.5	是	
6	废活性炭		固	废活性炭	0.089	是	
7	废水处理污泥	废水处理	固液	废油泥	0.88	是	
8	蒸馏废液	废水处理	液	废油	7	是	
9	废滤筒及粉尘	废气处理	固	废滤筒	0.16	是	

(3) 固体废物属性判定及危险废物汇总

本项目产生的固体废物属性判定情况见下表。

表4-27 本项目固体废物分析结果汇总表 (t/a)

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
含油金属屑	车削、机加工	固	含油金属屑	含油金属屑	《国家危险废物名录》 《固体废物分类与代码目录》	T	HW09	900-006-09	262	委托有资质单位处理
废包装物	拆除包装	固	废乳化液	废包装物		T/In	HW49	900-041-49	0.11	
废油及废油桶	拆除包装、废气处理	固	废油及废油桶	废油及废油桶		T, I	HW08	900-249-08	0.142	
含油抹布	生产	固	含油抹布	含油抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.1	
含油垃圾(含油废滤芯)	废气处理	固液	含油垃圾	含油垃圾		T/In	HW49	900-041-49	0.5	
废活性炭		固	废活性炭	废活性炭		T/In	HW49	900-039-49	0.089	
废水处理污泥	废水处理	固液	废油泥	废油泥		T/C	HW17	336-064-17	0.88	
蒸馏废液	废水处理	液	废油	废油		T	HW09	900-007-09	7	
废滤筒及粉尘	废气处理	固	废滤筒	废滤筒		/	SW59	900-009-S59	0.16	

尘	理		筒及 粉尘	及粉尘							
<b>表4-28 本项目危险废物汇总表 (t/a)</b>											
序号	危险废物名称	危险类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	含油金属屑	HW09	900-006-09	262	车削、机加工	固	废乳化液	废乳化液	1个月	T	委托 有资 质单 位处 理
2	废包装物	HW49	900-041-49	0.11		固	含油金属屑	含油金属屑	3个月	T/In	
3	废油及废油桶	HW08	900-249-08	0.142	拆除包装	固	废乳化液	废包装物	3个月	T, I	
4	含油抹布	HW49	900-041-49	0.1	生产	固	含油抹布	含油抹布	1个月	T/In	
5	含油垃圾 (含油废滤芯)	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	固液	含油垃圾	含油垃圾	1个月	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	0.089		固	废活性炭	废活性炭	78天	T/In	
7	废水处理污泥	HW17	336-064-17	0.88	废水处理	固液	废油泥	废油泥	1个月	T/C	
8	蒸馏废液	HW09	900-007-09	7	废水处理	液	废油	废油	1个月	T	
<b>表4-29 本项目建成后全厂危险废物汇总表 (t/a)</b>											
序号	副产物名称	废物代码	现有项目	本项目	合计	处理处置方式					
1	废铅酸电池	900-052-31	10	0	10	南京乾鼎 长环保集 团有限公 司					
2	废试剂瓶、废包装桶	900-041-49	197.018	0.11	197.128						
3	含油抹布	900-041-49	10	0.1	10.1						
4	含油垃圾 (含油废滤芯)	900-041-49	400.5	0.5	401						
5	废油及废油桶	900-249-08	545.574	0.142	545.716						
6	含渣废油	900-249-08	200	0	200						
7	废水处理污泥	336-064-17	23.9	0.88	24.78	盛隆资源再生 (无锡) 有限公司					
8	废活性炭	900-039-49	10.57	0.089	10.659	南京卓越环保科技有限公司					
9	蒸馏废液	900-006-09	1085.24	7	1092.24	无锡中天固废处置有限公司					
10	表面处理废物 (含铁污泥)、表面处理废物 (发黑槽渣、磷化槽渣、废氧化铝)	336-064-17	7568	0	7568	盛隆资源 再生 (无 锡) 有限 公司					
11	表面处理废液 (黑化废液、磷化废液、脱脂废液)	336-064-17	496.6	0	496.6						

12	废乳化液	900-006-09	1764	0	1764	无锡中天固废处置有限公司
13	废氨水	900-399-35	26	0	26	
14	热处理废渣	336-064-17	37	0	37	盛隆资源再生(无锡)有限公司
15	含油金属屑	900-006-09	2200	262	2462	南京乾鼎长环保集团有限公司

#### (4) 一般固体废物环境影响分析

本项目采用原料仓库、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目依托现有一般固废暂存区 500m<sup>2</sup>,最大储存量约 480t。现有项目一般固废的产生量约 16083t/a,每 7 天转移一次,最大暂存量约 322t,占地面积约 350m<sup>2</sup>。本项目一般固废的产生量约 0.1t/a,占地面积约 0.1m<sup>2</sup>,在定期清理的情况下,一般固废堆场可以满足企业正常生产情况的需求。

#### (5) 危废仓库环境影响分析

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017 年 10 月 1 日起实施)要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要为危废仓库(设施)环境影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三大方面。

##### 1) 危废仓库环境影响分析

##### ①危废仓库的能力分析

本项目含油金属屑依托现有 480 平方米铁屑库,增加转移频次,实现依托,基本每周转移危废,同时降低环境风险,现有项目含油金属屑产生量约为 2200t/a,每周转移一次,最大暂存量约 40t,占地面积为 400m<sup>2</sup>。本项目新增含油金属屑产生量约为 262t/a,每周转移一次,最大暂存量约 5t,占地面积为 50m<sup>2</sup>,在定期处置前提下,危废仓库可以满足危废暂存的需求。

本项目依托现有 360 平方米危废仓库,增加转移频次,实现依托,基本每周转移危废,同时降低环境风险,现有项目危废产生量约为 14574.84t/a,每周转移一次,最大暂存量约 300t,占地面积为 320m<sup>2</sup>。本项目新增危废产生量约为 8.8t/a,每周转移一次,最大暂存量约 0.2t,占地面积为 0.3m<sup>2</sup>。在定期处置前提下,危废仓库

可以满足危废暂存的需求。

### ②选址可行性分析

本项目位于南京市江宁经济技术开发区建衡路 88 号，地质结构稳定，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

本项目危废仓库情况与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存设施的选址提出要求对比详见下表。

表4-30 危废间选址分析一览表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	本项目危废仓库情况	建设可行性
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危废仓库选址满足选址生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，本项目环评依法进行环境影响评价	可行
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶蚀区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危废仓库不位于生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不建在溶蚀区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	可行
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目危废仓库建设位置不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	可行
4	贮存设施场址的位置以及与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目环评已对危废仓库位置进行了规定	可行

### 2) 运输过程的环境影响分析

#### ①厂区内生产工艺环节运输到贮存场所过程

厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。

#### ②危废外运过程

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）、《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

本次项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关要求运输,在研发环节运输到危废仓库过程中,运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏,同时运输过程中避开办公区,亦不会对人员及周边环境产生影响。

危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中,将严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求,确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

建设项目产生的各类危险废物委托有资质单位安全处置前暂存于危险废物暂存场所,建设的危险废物暂存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求,进行规范化设置和管理,重点做好以下污染防治措施:

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)、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》的通知(苏环办〔2021〕290号)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等文件要求对危险废物识别标识规范设置,同时配备通讯设备、照明设施和消防设施;在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网。鼓励采用云存储方式保存视频监控数据。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置,对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理,稳定后贮存,否则按易爆、易燃危险品贮存。应设置气体收集装置和气体净化设施及导出口。

危险废物暂存场所基础防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s;应建有堵截泄漏的裙角,地面与裙角要用坚固防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容,危险废物包装材料与危险废物相容。

**表4-31 本项目危废废物分级表**

文件要求	本项目
<p>根据危险废物的危险特性（感染性除外），按环境风险从高到低分为I级、II级和III级三个等级。I级危险废物指可环境无害化利用或处置且被所有者申报废弃的危险化学品以及具有反应性（R）的其他危险废物；II级危险废物指具有易燃性（I）的危险废物；III级危险废物指具有腐蚀性（C）或毒性（T）的危险废物。</p>	<p>本项目危废主要为废乳化液、含油金属屑、废包装物、废油及废油桶、含油垃圾、废活性炭等，具有易燃性（I），因此环境风险为II级。</p>
<p align="center">《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）</p> <p>a.企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）中相关要求管理。</p> <p>b.对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；</p> <p>c.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；</p> <p>d.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；</p> <p>e.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；</p> <p>f.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。</p> <p>3）委托利用或处置可行性分析</p> <p>本项目所产生的危险废物代码类别主要为900-249-08、900-006-09、900-007-09、336-064-17、900-039-49、900-041-49，企业已合作的危险废物处置单位有南京乾鼎长环保集团有限公司、南京卓越环保科技有限公司、无锡中天固废处置有限公司、盛隆资源再生（无锡）有限公司等，本项目产生的危险废物种类在上述危险废物处置单位的核准经营范围之内，且以上公司有足够的余量接纳。</p> <p>建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。</p> <p align="center">（6）污染防治措施及其经济、技术分析</p> <p>1）贮存场所（设施）污染防治措施</p>	

①一般固废

本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所满足《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运行，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②危险固废

企业在一号厂房东侧设 1 个危废仓库、二号厂房西侧设 1 个铁屑库，贮存能力满足要求，危废仓库基本情况见下表。

表4-32 本项目危废仓库基本情况表

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 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
危废仓库	废包装物	HW49	900-041-49	危废仓库	360	密封包装	300	一周
	废油及废油桶	HW08	900-249-08					
	含油抹布	HW49	900-041-49					
	含油垃圾（含油废滤芯）	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					
	废水处理污泥	HW17	336-064-17					
	蒸馏废液	HW09	900-007-09					
铁屑库	含油金属屑	HW09	900-006-09	铁屑库	480	吨袋	460	

(7) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表4-33 危废仓库基本情况表

文件要求	相符性分析
<p><b>一、注重源头预防</b></p> <p>1、落实规划环评要求</p> <p>2、规范项目环评审批</p> <p>3、落实排污许可制度</p> <p>4、规范危废经营许可</p> <p>5、调优利用处置能力</p>	<p>建设项目环评分析固体废物的种类、数量来源和属性，说明了转移和利用处置方式，提出切实可行的污染防治对策措施，并纳入排污许可管理，危险废物均委托有危废经营许可资质的单位处理。符合要求。</p>

<p><b>二、严格过程控制</b></p> <p>6、规范贮存管理要求 7、提高小微收集水平 8、强化转移过程管理 9、落实信息公开制度 10、开展常态化规范化评估 11、提升非现场监管能力</p>	<p>企业根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置了危险废物贮存设施，并实施了电子联单制度，加强转移管理。危废贮存设施内部、出入口设置了视频监控。符合要求。</p>
<p><b>三、强化末端管理</b></p> <p>12、推进固废就近利用处置 13、加强企业产物监管 14、开展监督性监测 15、规范一般工业固废管理</p>	<p>本项目产生的危险废物均不涉及跨省运输，就近利用处置，防范长距离运输带来的风险。符合要求。</p>
<p><b>四、加强监管执法</b></p> <p>16、持续开展专项执法检查 17、严肃打击涉废违法行为</p>	<p>企业无涉废违法行为和记录。符合要求。</p>
<p><b>五、完善保障措施</b></p> <p>18、完善法规标准体系 19、强化监管联动机制 20、推动清洁生产审核</p>	<p>企业强化监管联动机制，以减少危险废物产生量。符合要求。</p>

(8) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在废包装物下方设置托盘，或在危废仓库设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的液态危废一旦储存不当导致包装桶内残留的废液泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废切削油、废活性炭等含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

1) 对环境空气的影响：

本项目危险废物均以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

2) 对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，不会对周边地表水产生不良影响。

3) 对地下水的影响:

危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准 (GB18597-2023)》要求, 进行防腐、防渗, 暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层, 渗透系数  $\leq 10^{-10}$  cm/s, 设集液托盘, 正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水, 不会对区域地下水环境产生影响。

4) 对土壤的影响:

本项目为污染影响型建设项目, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》, 简单分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析, 本项目土壤环境影响途径主要为大气沉降、地面漫流及垂直入渗。

①大气沉降: 正常情况和非正常工况下排放的废气扩散进入大气, 集中降落在土壤表层, 主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃等, 污染物降落到地表可能会引起土壤生态系统的平衡发生变化。

②地面漫流: 厂房内发生事故或半固态、液态危险废物在输送过程中泄漏, 从而导致废水、废液、消防尾水等形成地面漫流, 致使土壤受到污染等。

③垂直入渗: 危废仓库、危化品中间库泄漏, 防渗破损以及事故状态下, 化学品或危险废物转移至土壤中, 或固体废物外运时, 散落于运输途中, 雨水冲刷后进入道路两侧土壤。

针对土壤可能造成的三种影响途径, 需采取源头控制、过程防控措施以及应急能力建设相结合的方式从而减小可能造成的土壤环境影响, 并落实土壤环境跟踪监测:

源头控制:

①加强土壤污染风险区域的管控和巡查, 规范工人操作;

②对易造成土壤污染的物料加强管理, 预防泄漏。

5) 对环境敏感保护目标的影响:

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管, 暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理, 一旦发生泄漏事故及时采取控制措施, 环境风险水平在可控制范围内。

综上所述, 本项目产生的固体废物均得到合理处置, 不会产生二次污染, 对周围环境影响较小。

## 5、环境风险分析

本项目涉及的风险物质主要有储罐区的甲醇以及项目生产过程中产生的危险废物等，危险单元包括各生产车间、甲类仓库、储罐区及危废仓库。本项目在认真落实防范措施和应急预案的情况下，在建设单位严格落实各项风险防范措施和应急预案的基础上，加强风险管理的条件下，环境风险可防可控，项目建设是可行的。

## 6、土壤、地下水环境影响分析

### (1) 地下水、土壤污染源分析

建设项目地下水、土壤环境影响源及影响途径见下表。

**表4-34 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别**

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
三号、四号、五号厂房	废气排放	非正常排放	颗粒物、非甲烷总烃、甲醇	大气沉降	土壤
储罐区	甲醇、液氮等原料储存	泄漏	甲醇等	地表漫流、垂直入渗	地下水、土壤
中央仓库	原料储存	泄漏	油类物质等	地表漫流、垂直入渗	地下水、土壤
化学品库	原料储存	泄漏	油类物质、清洗剂等	地表漫流、垂直入渗	地下水、土壤
危废仓库、铁屑库	危险储存	泄漏	废乳化液、含油金属屑、废包装物、废油及废油桶、含油垃圾、废活性炭等危险废物	地表漫流、垂直入渗	地下水、土壤

由上表可知，全厂土壤环境影响途径包括大气沉降、地表漫流和垂直入渗，主要污染物包括废气污染物（颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、氮氧化物、二氧化硫）、固体废物以及化学品原辅料等；地下水环境影响途径为地表漫流和垂直入渗，主要污染物包括固体废物以及化学品原辅料等。

### (2) 污染防控措施

针对企业危险废物暂存过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。为更好地保护地下水和土壤资源，将项目对环境的影响降至最低限度，建议采取相关措施，具体如下：

#### ①源头控制

厂区采取雨污分流、清污分流，加强企业管理，定期对废气及废水处理设施等

进行维护，避免非正常工况排放。

### ②分区防渗

结合全厂各生产设备、贮存库等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗。本次评价要求建设单位采取分区防渗的措施，详见下表。

**表4-35 全厂分区防渗方案及防渗措施表**

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废仓库、铁屑库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用200mm厚C15砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		储罐区、化学品库、油品库	底面和壁面铺设HDPE（高密度聚乙烯），使其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ 。
3		污水处理站、应急事故池	地基垫层可采用450mm的混垫层，并按照水压计算设计地面防渗层，可采用抗渗标号为S30的钢筋混凝土结构，厚度为300mm，底面和池壁壁面铺设HDPE（高密度聚乙烯），使其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ 。
4	一般防渗区	垃圾房、生产车间、成品仓库等	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于1.5m厚的粘土防护层。
5	简单防渗区	办公楼、厂区道路、停车场等	一般地面硬化

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围地下水环境影响可得到有效控制。

## 7、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理计划

#### ①严格执行“三同时”制度

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

#### ②建立环境报告制度

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

#### ③健全污染治理设施管理制度

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

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

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

(2) 环境管理制度的建立

①排污许可制度

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，该项目类别属于“二十九、通用设备制造业 34”中“轴承、齿轮和传动部件制造 345-其他”，涉及通用工序的淬火工艺，同时企业纳入重点排污单位名录的，属于重点管理项。

企业主要产品为通用轴承以及汽车零部件，属于纳入重点排污单位名录的企业，排污许可为重点管理。排污许可类别判定详见下表。

表4-36 排污许可管理类别判定表

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34			
91 锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
三十一、汽车制造业 36			
85 汽车整车制造 361，汽车用发动机制造 362，改装汽车制造 363，低速汽车制造 364，电车制造 365，汽车车身、挂车制造 366，汽车零部件及配件制造 367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶	其他

			粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	
五十一、通用工序				
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
<p>②环境管理体系</p> <p>项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，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。</p> <p>③排污定期报告制度</p> <p>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。</p> <p>④污染治理设施管理制度</p> <p>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。</p> <p>⑤奖惩制度</p> <p>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。</p> <p>⑥社会公开制度</p> <p>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。</p> <p>8、排污口规范化设置</p>				

### (1) 废气

本项目依托现有 7 个废气排口，新增 2 个废气排口。

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。拟建项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 80mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

### (2) 废水

本项目依托现有废水排口一个，在排口附近，必须留有水质监控和水质采样位置。本项目废水接管至高新区污水处理厂。

### (3) 噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

### (4) 环保图形标志和监控要求

在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-27，环境保护图形符号见表 4-38。

在厂区的危废仓库应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《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）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-39，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表 4-40。

表4-37 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

表4-38 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			污水排放源	表示污水向外环境排放
4		-	雨水排放源	表示雨水向外环境排放
5			废气排放源	表示废气向外环境排放

表4-39 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。
2	危险废物贮存、利用、处置设施警示标志		平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。

4	示标识牌 贮存设施内部分区警示标识牌		贮存设施内部分区,固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的,可选择立式可移动支架,不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。
5	包装识别标签		识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上,系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。

表4-40 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控,清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控,清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控,画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。
	储罐、贮槽等罐区	含数据输出功能的液位计; 全景视频监控,画面须完全覆盖储罐、贮槽区域。
二、装卸区域		全景视频监控,能清晰记录装卸过程,抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。
三、危废运输车辆通道(含车辆出口和入口)		1、全景视频监控,清晰记录车辆出入情况; 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车辆号码功能。

## 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	DA042（三号厂房车削废气）		非甲烷总烃	经2台油雾过滤器处理后经15m高排气筒DA042排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1	
	DA050（危废仓库废气）			整体换风收集后经一级活性炭吸附装置（TA050）处理后经15m高排气筒DA050有组织排放（风量20000m <sup>3</sup> /h）		
	DA051（铁屑库废气）			整体换风收集后经一级活性炭吸附装置（TA051）处理后经15m高排气筒DA051有组织排放（风量4000m <sup>3</sup> /h）		
	DA055（热处理废气）		非甲烷总烃、甲醇	接受式排风罩收集经燃烧装置点燃后经15m高排气筒DA055排放		
	DA056（抛光废气）		颗粒物	密闭收集后经1台滤筒除尘器后通过15m高排气筒DA056排放		
	DA005、DA018、DA027、DA039（天然气燃烧废气）		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	接受式排风罩收集后经15m高排气筒DA005、DA018、DA027、DA039排放		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1
	无组织废气（四号、五号厂房车削、机加工、浸油废气）	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醇	无组织排放		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3
		厂区内	非甲烷总烃	/		《大气污染物综合排放标准》

					(DB32/4041-2021)表2
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声、设备合理选型		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目营运期产生的固废：含油金属屑、废包装物、废油及废油桶、含油抹布、含油垃圾（含油废滤芯）、废活性炭、废水处理污泥、蒸馏废液等委托有资质单位处理；废滤筒及粉尘外售处理。固废均得到相应合理的处置，零排放。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设单位切实做好防治措施，源头控制、分区防渗，对各种污染物进行有效治理，可将污染物对土壤及地下水环境影响降至最低，对土壤及地下水环境的影响较小。</p>				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>(1) 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于立即可用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用。</p> <p>(2) 定期检查废气处理设施是否正常运转，确保废气达标排放。</p> <p>(3) 危险废物应配备防渗漏托盘。危废仓库可根据产废情况，配备足够数量的防渗漏托盘，用于盛放危险废物。</p> <p>(4) 泄漏物料采用密封桶装方式存储，堵漏设施如事故应急桶、潜污泵、应急水管储存于应急仓库。企业依托现有 500m<sup>3</sup> 应急事故池一座，雨水排放口、废水排污口均设截止阀。</p>				
其他	(1) 环境管理机构				

<p>环境管理要求</p>	<p>项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员，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。</p> <p>(2) 环境管理内容</p> <p>项目在生产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，环境管理方案主要为下列内容：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④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。</p> <p>⑤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、台账记录。</p> <p>(3) 排污许可要求</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于C3451 滚动轴承制造、C3670 汽车零部件及配件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，企业主要产品为通用轴承以及汽车零部件，属于纳入重点排污单位名录的企业，排污许可为重点管理。</p> <p>(4) 信息公开</p> <p>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。</p> <p>(5) 应急预案</p> <p>根据《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），建设单位应编制事故应急预案及编制说明、环境事件风险评估报告、环境应急资源调查报告，并按照管理办法要求进行备案。</p> <p>(6) 竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017修订）和《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号），本项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>
---------------	--

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理。只要保证在运营期间加强设备检修及维护，确保各环保处理设施稳定运行，项目对周边环境影响较小。同时，建设单位应按照环境保护的原则，认真执行“三同时”政策，落实各项污染防治措施，并切实保证污染治理设施正常稳定地运行，在此基础上，本项目的环境影响可以得到有效控制。从环境保护的角度来看，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气(有 组织)	非甲烷总烃	2.8097	2.8097	0	0.7158	0	3.5255	+0.7158
	颗粒物	3.6306	3.6306	0	0.7223	0	4.3529	+0.7223
	氨	0.5248	0.5248	0	0	0	0.5248	0
	HCl	0.01	0.01	0	0	0	0.01	0
	甲醇	0.522	0.522	0	0.3726	0	0.8946	+0.3726
	SO <sub>2</sub>	1.0324	1.0324	0	0.5022	0	1.5346	+0.5022
	NO <sub>x</sub>	5.8702	5.8702	0	2.3481	0	8.2183	+2.3481
废气(无 组织)	非甲烷总烃	2.6663	2.6663	0	0.5265	0	3.1928	+0.5265
	颗粒物	2.1752	2.1752	0	0.0829	0	2.2581	+0.0829
	氨	0.214	0.214	0	0	0	0.214	0
	硫化氢	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
	甲醇	0.119	0.119	0	0.276	0	0.395	+0.276
	SO <sub>2</sub>	0.0006	0.0006	0	0.0558	0	0.0564	+0.0558
	NO <sub>x</sub>	0.0058	0.0058	0	0.2609	0	0.2667	+0.2609
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	309735.2	309735.2	0	169	0	309904.2	+169
	COD	9.292 (124.054)	9.292 (124.054)	0	0.0527	0	9.2971 (124.1067)	+0.0051 (0.0527)
	SS	3.0974 (76.8487)	3.0974 (76.8487)	0	0.0118	0	3.0982 (76.8605)	+0.0008 (0.0118)
	氨氮	0.4646 (8.9779)	0.4646 (8.9779)	0	0.0017	0	0.4649 (8.9796)	+0.0003 (0.0017)
	总氮	4.646 (12.4739)	4.646	0	0.0027	0	4.648 (12.4766)	+0.002

			(12.4739)					(0.0027)
	总磷	0.0929 (0.7567)	0.0929 (0.7567)	0	0	0	0.0929 (0.7567)	0
	动植物油	0.3095 (3.512)	0.3095 (3.512)	0	0	0	0.3095 (3.512)	0
	石油类	0.2976 (3.2004)	0.2976 (3.2004)	0	0.0025	0	0.2977 (3.2029)	+0.0001 (0.0025)
	LAS	0.1548 (1.2406)	0.1548 (1.2406)	0	0	0	0.1548 (1.2406)	0
危险废物	废铅酸电池	10	10	0	0	0	10	0
	废试剂瓶、 废包装桶	197.018	197.018	0	0.11	0	197.018	+0.11
	含油抹布	10	10	0	0.1	0	10.1	+0.1
	含油垃圾	400.5	400.5	0	0.5	0	401	+0.5
	废水处理污泥	23.9	23.9	0	0.88	0	24.78	+0.88
	废活性炭	10.57	10.57	0	0.089	0	10.659	+0.089
	蒸馏废液	1085.24	1085.24	0	7	0	1092.24	+7
	废油及废油 桶	545.574	545.574	0	0.142	0	545.574	+0.142
	含渣废油	200	200	0	0	0	200	0
	废乳化液	1764	1764	0	0	0	1764	0
	表面处理废物（含铁污泥）、 表面处理废物（发黑槽渣、磷化槽渣、废氧化铝）	7568	7568	0	0	0	7568	0
表面处理废液（黑化废	496.6	496.6	0	0	0	496.6	0	

	液、磷化废液、脱脂废液)							
	废氨水	26	26	0	0	0	26	0
	热处理废渣	37	37	0	0	0	37	0
	含油金属屑	2200	2200	0	262	0	2200	+262

注：⑥=②+③+④-⑤；⑦=⑥-②；括号外是外排量，括号内是接管量。

附件附图

附件 1 委托书

附件 2 环评合同

附件 3 立项材料

附件 4 不动产权证

附件 5 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 6 企业现有环保手续

附件 7 排污许可证

附件 8 危废处置协议

附件 9 应急预案备案

附件 10 例行监测报告

附件 11 规划环评审查意见

附件 12 区域评估引用承诺书

附件 13 声明

附件 14 未开工承诺书

附件 15 报批申请书

附件 16 公示截图

附件 17 工程师照片

附件 18 质量审核单

附图 1 企业地理位置图

附图 2 企业周边环境保护目标分布图

附图 3 厂区平面布置图

附图 3-1 车间平面布置图

附图 4 本项目与江苏省环境管控单元图位置关系图

附图 5 本项目与江宁区生态保护红线位置关系图

附图 6 本项目与江宁区生态空间管控区域位置关系图

附图 7 本项目与南京市国土空间总体规划图

附图 8 江宁经济技术开发区远期土地利用规划图

附表 1 总量申请表