生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：舍弗勒高端轴承生产配套中心

建设单位：舍弗勒（南京）有限公司

编制日期：2026 年 10 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	舍弗勒高端轴承生产配套中心		
项目代码	2608-320156-89-01-198265		
建设单位联系人	韩新岗	联系方式	15952092513
建设地点	江苏省南京市江宁高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北		
地理坐标	（118 度 54 分 8.662 秒，31 度 57 分 10.641 秒）		
国民经济行业类别	C3451 滚动轴承制造	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
建设性质	☑新建 □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（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〕526 号
总投资（万元）	16500	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	0.73	施工工期	20 个月
是否开工建设	☑否 □是	用地（用海）面积（m^2）	21627.49
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不需设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》 规划审批机关及文号：江苏省人民政府、苏政复〔2025〕3 号 规划名称：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）》 审批机关：/ 审批文号：/		
规划环	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		

<table>
<tr><td>境影响评价情况</td><td>（2020-2035）环境影响报告书》
召集审查机关：中华人民共和国生态环境部
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</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>
1、与用地规划相符性分析
本项目位于南京市江宁高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北，属于江宁经济技术开发区规划范围；根据投资协议（附件 4），项目所在地用地性质为工业用地。
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。
2、与规划相符性分析
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见下表：
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
<table>
<tr><th>产业片区名称</th><th>主导产业发展方向</th><th>重点发展</th><th>限制、禁止发展产业清单</th><th>符合性分析</th></tr>
<tr><td>淳化—湖熟片区</td><td>生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等</td><td>生物医药：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，</td><td>（1）生物医药产业：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”</td><td>本项目行业类别为 C3451 滚动轴承制造，属于高端装备制造，是淳化-湖熟片区的主导产业，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。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			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； **新能源：**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。 **节能环保和新材料：**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。 **新材料：**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。	动态更新的衔接工作，完善开发区生态环境准入要求。 **（2）新材料：**禁止新引入化工新材料项目。 **（3）新能源产业：**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） （4）禁止新（扩）建电镀项目，确属工艺需要，不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。 （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/日的项目。 （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。 （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。 （8）禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。	

表 1-2　与江宁经济技术开发区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	（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。 （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。	本项目主要从事 C3451 滚动轴承制造，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。 本项目生活污水经化粪池预处理后接管至高新区污水处	符合

		（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。 （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。	理厂；本项目油雾废气、危废仓库废气无组织排放；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、废水达标排放。	
		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。	本项目为 C3451 滚动轴承制造，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。	符合
		（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、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。 （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，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。 （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。	本项目为 C3451 滚动轴承制造，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。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。	符合
	污染物排放管控	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、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 385.048 吨/年、1217.047 吨/年、209.44 吨/年、467.798 吨/年。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、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 387.644 吨/年、1221.512 吨/年、213.394 吨/年、475.388 吨/年。	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。	符合
	环境风险防控	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	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	符合

	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。	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。	
资源开发利用要求	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 hm^3/d。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%。 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。 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 193.93km^2，工业用地不突破 43.67km^2。 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。	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。	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。	本项目位于江苏省南京市江宁高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北，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。	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。		

3、与规划环评及其审查意见的相符性分析

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：

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

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。	本项目位于南京市江宁高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北，符合各级国土空间规划和“三区三线”要求。	符合
2	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。	本项目主要使用电能，属于清洁能源，符合节能减排的要求。	符合
3	着力推动经开区产业结构调整和转型升级。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。	本项目位于南京市江宁高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北，为 C3451 滚动轴承制造，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。	符合
4	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	本项目不属于污染严重的项目；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	符合

		要求的各类开发建设活动。取消南京大塘金省级森林公园、江苏南京上秦淮省级湿地公园、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。	质公园，位于本项目西南侧约 5.45km；距离本项目厂址最近的大连山-青龙山水源涵养区，位于本项目西侧约 0.69km。因此，项目的实施对生态敏感区影响较小。	
	5	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。	本项目生活污水经化粪池预处理后接管至高新区污水处理厂；本项目油雾废气、危废仓库废气无组织排放；固体废物妥善处理处置。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。	符合
	6	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。	本项目符合环境准入负面清单的要求，产品的资源能源消耗小、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。	符合
	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。	本项目生活污水经化粪池预处理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。	/	/
	综上，本项目的建设能够满足区域规划要求。			

其他符合性分析

4、产业政策相符性分析

本项目与产业政策相符性，见下表：

表 1-5　本项目与产业政策相符性一览表

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，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，不属于负面清单名录。	符合
	《鼓励外商投资产业目录》（2025 年版）	本项目为工业轴承制造，产品为 P4 级以上的精密轴承，属于《鼓励外商投资产业目录》（2025 年版）中“186 各类轴承的 P4 和 P2 级轴承”。	符合
	《外商投资准入特别管理措施》（负面清单）（2024 年版本）	本项目从事工业轴承制造，不属于《外商投资准入特别管理措施》（负面清单）（2024 年版本）中禁止领域。	符合

5、用地政策相符性分析

本项目与用地政策相符性，见下表：

表 1-6　本项目与用地政策相符性一览表

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高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北，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，不属于目录中限制类和淘汰类。	符合

6、与生态环境分区管控要求相符性分析

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。

（1）生态保护红线相符性分析

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〕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 5.45km；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，位于本项目西侧约 0.69km。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

其他符合性分析



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

本项目位于南京市江宁高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北，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高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北，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 1 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	本项目不属于码头项目，不	相符

	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。	属于过江干线通道项目。	
	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。	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。	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高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北，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，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	本项目不属于优先引入产业。	/
	（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	本项目不属于禁止引入。	/

		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		
		（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，不布置含喷涂、酸洗等生产工序，排放异味气体的周边 100m 范围无居住用地。	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，能够达到相应的大气污染物排放限值要求，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡；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，建设省市区上下联动、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。	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

	（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		
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、电或者其他清洁能源	不涉及	相符

（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；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。

本项目营运期废气、废水、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《重点行业挥发性有机物污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）	（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。（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。（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。	本项目运营期不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	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。	按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。本项目有机废气产生的非甲烷总烃初始排放率远小于 2kg/h，因此在车间无组织排放。	符合

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：

表 1-10　与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析

项目	宁环办〔2021〕28 号文要求	相符性论证
一、严格排放标准和排放总量审查	（一）严格标准审查 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。	本项目厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 3 标准；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、各派出局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（含有组织、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；废气污染物由江宁区大气减排项目平衡）。
二、严格 VOCs 污染防治内容审查	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。	本项目运营期不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。
	（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	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。 按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥ 2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设

	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。 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。	施，处理效率不应低于 80%。 本项目有机废气产生的非甲烷总烃初始排放率远小于 2kg/h，因此在车间无组织排放。 无组织排放严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，本项目后续要加强载有 VOCs 物料的设备管理，严格控制泄漏。

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。

表 1-11　与苏长江办发〔2022〕55 号文相符性分析

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	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定》《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。	本项目属于 C3451 滚动轴承制造，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。	相符
	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。	不涉及	/
二、区域活动	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。	不涉及	/

	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。	本项目与长江岸线距离为 21km，主要从事 C3451 滚动轴承制造，不属于化工项目。	相符
	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 C3451 滚动轴承制造，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 C3451 滚动轴承制造，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、RTO 焚烧炉等环境治理设施。 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。

舍弗勒（南京）有限公司拟投资 16500 万元，在南京市江宁高新区三期工业园购置土地约 30 亩，拟新建厂房、测试楼及相关附属设施，总建筑面积约 13500 平方米，并购置安装相关设备。企业拟购置轴承测试台、行车、中频加热器等专用测试设备，建设风电主轴轴承耐久性测试平台，年测试能力为三对风电主轴轴承。项目建成后，将形成集风电轴承研发设计、试验检测、性能验证、工艺优化于一体的高端装备制造配套测试中心，为舍弗勒南京工厂风电主轴承生产线提供下线耐久性验证配套服务。

该项目已于 2026 年 8 月 27 日通过南京江宁经济技术开发区管理委员会政务服务中心备案，备案号为：宁经政服备〔2026〕526 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，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”，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
三十一、通用设备制造业 34				
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）	/

2、工程概况

项目名称：舍弗勒高端轴承生产配套中心

建设单位：舍弗勒（南京）有限公司

行业类别：C3451 滚动轴承制造

项目性质：新建

建设地点：南京市江宁高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北

投资总额：16500 万元

职工人数：本项目新增人员 30 人

工作制度：工作 250 天，单班制，每班 8 小时，不设食宿

表 2-2　主要经济技术指标表

序号	工程名称	单位	设计指标
1	用地面积	m^2	21627.49
2	总建筑面积	m^2	13401.21
3	地上	m^2	13047.48
4	地下	m^2	353.73
5	计容总建筑面积	m^2	22023.44
6	容积率	/	1.02
7	建构筑物占地面积	m^2	9696.56
8	建筑密度	%	45%
9	机动车停车数	辆	27
10	非机动车停车数	辆	65

本项目新建 1#厂房、2#厂房、3#厂房、门卫、消防泵房等建筑。

表 2-3　主要建筑物经济指标表

序号	建构筑物名称	面积m^2		计容建筑面积m^2	备注
		占地面积	建筑面积		
1	1#厂房	3585.56	4489.17	7725.13	2 层
2	2#厂房	3878.4	4225.71	7865.71	2 层
3	3#厂房	2140.8	4240.8	6340.8	2 层
4	辅助设施（门卫、消防泵房）	91.8	445.53	91.8	1 层
合计		9696.56	13401.21	22023.44	/

3、产品方案

本项目属于风电轴承测试验证服务，项目建成后可实现风电主轴轴承本地化全流程验证，属于轴承测试平台。本项目建设完成后产品方案如下表。

表 2-4　建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	型号	规格	年测试能力	年工作时数	备注
1	轴承测试验证服务	TRB	外径<4 米	6 个	2000h	轴承为舍弗勒南京工厂自行生产，本项目提供下线耐久性验证配套服务



轴承

4、公用及辅助工程

本项目公用工程均依托所在建筑物。

（1）给水：本项目总用水量 8625t/a，均来自自来水。用水主要包括生活用水、冷却用水。

（2）排水：本项目废水主要为生活污水。本项目生活污水经化粪池预处理后接管至高新区污水处理厂，尾水排入秦淮河。

（3）供电：来自市政电网。

本项目建设工程见下表。

表 2-5　工程组成一览表

类别	建设内容	设计能力	备注
主体工程	1#厂房	建筑面积 4489.17 平方米，共 2 层，建设风电主轴轴承耐久性测试平台，年测试能力为三对风电主轴轴承	新建
	2#厂房	建筑面积 4225.71 平方米，共 2 层，预留	
	3#厂房	建筑面积 4240.8 平方米，共 2 层，预留	
	辅助设施（门卫、消防泵房）	建筑面积 445.53 平方米	
公用工程	给水	自来水 8625t/a	来自市政给水管网
	排水	300t/a	接管高新区污水处理厂
	冷却水	单台循环水量为 125m^3/h	新增 2 台
	空压机	单台流量 1.5m^3/min	新增 2 台
	供电	440 万千瓦时/年	市政供电
环保工程	废水	排污口规范化设置、雨污分流	新建，满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求
		化粪池 1 个，体积为 30m^3	
	噪声	设备经厂房隔声、减震底座、距离衰减，降噪量 20dB（A）	厂界噪声达标
	固废	一般工业固废仓库 30m^2，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求	新增
		危废仓库 30m^2，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	
	风险	新建 1 个 250m^3 应急事故池并设置切换阀，雨污排口均安装截止阀	

5、设备和原辅料

表 2-6　本项目主要原辅材料表

序号	原辅材料名称	包装规格	年用量（t/a）	最大贮存量（t/a）	用途	存储位置	来源
1	轴承	木箱	6 套	2 套	测试	滚料房	依托舍弗勒南京工厂现有风电轴承生产线生产，不在本项目厂区范围
2	润滑油	200L/桶	0.4	0.1		原料仓库	外购
3	液压油	200L/桶	0.2	0.1			
4	阻垢剂	/	0.01	0.01	冷却水除垢		

本项目主要原辅料组分详见下表：

表 2-7　本项目主要原辅材料成分一览表

序号	名称	成分
1	润滑油	混合物，高度精炼的矿物油及添加剂，其中 N-苯基-1-萘胺 0.1-0.24%、（4-壬基苯氧基）醋酸 0.01-0.09%
2	液压油	混合物，基础油 0-90%、烷芳基胺 0.1-0.9%

表 2-8　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	毒理毒性
润滑油	/	琥珀色液体，弱烃味，沸点>280℃、闪点 282℃；相对密度 0.897，不溶于水	可燃	LD_{50}大鼠>5000mg/kg
N-苯基-1-萘胺	90-30-2	白色至微黄色棱柱状结晶或粉末，工业品为黄褐色至紫色片状；暴露于日光及空气中逐渐变紫色，有微弱胺味。分子式 $C_{16}H_{13}N$，分子量 219.28。熔点约 62℃，沸点 335℃，闪点约 188～190℃，密度 1.10～1.17 g/cm³。微溶于水；易溶于丙酮、乙酸乙酯、苯、乙醇、氯仿、四氯化碳、乙醚；可溶于汽油。	可燃	口服-大鼠 LD_{50}：约 1625 mg/kg
（4-壬基苯氧基）醋酸	3115-49-9	白色至类白色结晶性粉末或固体。分子式 $C_{17}H_{26}O_3$，分子量 278.39。熔点 95～97℃，沸点约 406.8℃（760 mmHg），闪点约 140℃，密度约 1.019 g/cm³。折射率约 1.506。难溶于水；溶于乙醇、丙酮、乙酸乙酯等有机溶剂。具有羧酸的一般化学性	可燃	具有刺激性和致敏性

名称	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
		质。		
液压油	/	琥珀色液体，弱烃味，沸点>280℃、闪点 220℃；相对密度 0.856，不溶于水	可燃	LD_{50} 大鼠>5000mg/kg
烷芳基胺	68411-46-1	黄色至棕褐色粘稠液体或白色至浅灰色固体（视组成而异），是二苯胺与 2,4,4-三甲基戊烯（二异丁烯）的反应产物，即辛基/丁基取代二苯胺的混合物。分子式约 $C_{20}H_{27}N$（代表异构体），分子量约 281～394（因组成不同而异）。密度约 0.969 g/cm³（20℃液体）；固态产品熔点约 95℃。沸点约 462.7℃，闪点约 239℃，折射率约 1.552。蒸气压极低（约 0.002 Pa @20℃）。几乎不溶于水（约 4 μg/L）；溶于甲苯、乙醇、汽油、润滑油等有机溶剂和油品。	可燃	低毒

本项目主要生产设备情况见下表。

表 2-9　本项目主要生产设备表（台）

序号	设备名称	规格型号	数量（台套）	用途
1	轴承测试台	ROFU001	1	轴承测试
2	行车	KSQE250	1	安装
3	行车	KSQE20	1	
4	中频加热器	GENERATOR40	1	
5	液压扭矩扳手	MXTD-20	1	
6	电动叉车	CPCD100	1	装卸部件
7	移动液压小车	TY-300Z	1	拆卸轴承
8	方形横流闭式玻璃钢冷却塔	Q=125m³/h，N=11.0kW，带深型集水盘 3m³，进水温度 37℃，出水 32℃，配双速电机。	2	辅助设施
9	冷却水循环泵	Q=125m³/h，H=50m，N=37.0kW，	2	
10	空压机组	功率：37kW	2	
11	冷冻干燥器	功率：4.7kW	2	
合计			15	/

6、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高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北，本项目东侧为天正耐特机电集团有限公司，南侧为康宝莱（江苏）保健品有限公司、西侧为国网江苏省电力公司电力科学研究院，北侧为南京高特齿轮箱制造有限公司。项目厂区 500m 范围内无保护目标。项目周围环境保护目标分布见附图 2。

本项目拟新建 3 栋厂房，其中 1#厂房为风电主轴轴承耐久性测试平台，2#、3#厂房作为预留厂房。具体平面布置见附图 3。

7、水平衡

本项目不进行地面清洗。

（1）生活用水

本项目职工定员 30 人，年工作 250 天，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》中的城市居民生活用水定额为 150L/（人·d），

厂区内不提供住宿，本项目用水定额按 50L/人·d，则生活用水量为 375m^3/a，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水排放量约为 300m^3/a。

（2）冷却用水

本项目厂房及公辅设施需要使用冷却水，冷却水循环水量为 250m^3/h，年运行 2000h，循环总量为 500000t/a，水箱需适时补充损耗冷却水，损耗水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）按照公式进行计算：

$$Qe = k * \Delta t * Qr$$

其中：k—蒸发损失系数（1/℃），本项目取 0.0015；

Δt—循环冷却水进出口温差（℃），一般取 10℃；

Qr—循环冷却水量（m^3/a）

根据上式计算得出冷却蒸发水量 Qe=7500t/a；飞溅损失水量一般取循环水量的 0.1%~0.2%，本项目取 0.15%，根据计算得出，本项目飞溅损失水量约为 750t/a；冷却水定期投加阻垢剂，不外排。

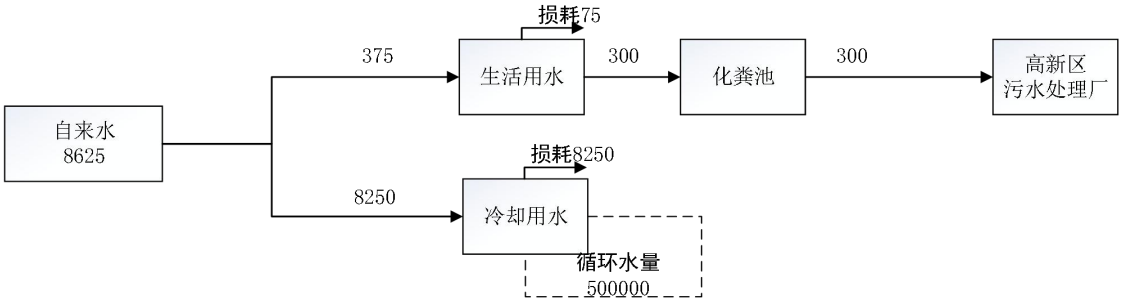


图 2-1　本项目水平衡图（t/a）

建设内容

8、环保投资及“三同时”验收一览表

本项目环保投资 120 万元，占项目总投资 16500 万元的 0.73%。本项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见下表。

表 2-10　本项目环保“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	处理措施（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
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP	新建 30m^3 化粪池	《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	50	同时设计、同时施工、同时投产使用
废气	油雾废气、危废仓库废气	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021）表 3 标准	/	
噪声	生产设备		选用低噪声设备、减振、隔声合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	10	
固废	一般固废		30m^2	不产生二次污染	10	
	危废仓库		30m^2			
风险应急防范措施	新建 1 个 250m^3 应急事故池并设置切换阀，雨污排口均安装截止阀				50	
清污分流、排污口规范化设置	规范化接管口			满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求		
总量平衡具体方案	（1）废气： 本项目不新增废气排放总量。 （2）废水： 废水外排量（年新增 300t/a）：COD≤0.009 吨、氨氮≤0.0005 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					
“以新带老措施”	/					
合计	/				120	/

工艺流程和产排污环节

一、施工期工程分析

1、施工期工艺流程简述

本项目位于南京市江宁高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北地块，所属用地为工业用地。本项目施工期为土建工程，其基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序以噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物为主，其排放量随工期和施工强度不同而有所不同。本项目施工期的工艺流程及产污情况见下图。

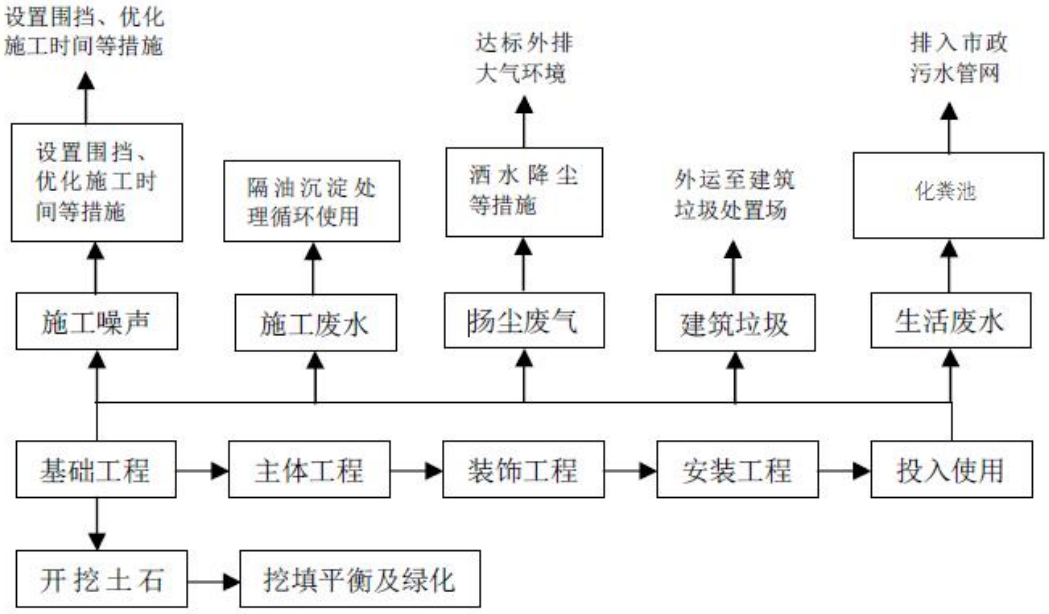


图 2-2　施工期工艺流程图

2、施工期主要污染

施工期主要为废气、废水、噪声、固废等，由上图可知，本项目施工期产污分析如下：

2.1 废气

（1）施工扬尘：主要来源于挖填土石方、地基处理等基础工程作业时产生；

（2）机械废气：主要来源于各类燃油动力机械施工作业时排出的各类燃油废气及运输车辆产生的废气；

2.2 废水

（1）施工废水：主要来源于冲洗施工机械和运输车辆产生冲洗废水、混凝土工程产生灰浆等；

（2）生活污水：主要来源于施工人员产生生活污水；

（3）基坑渗水：主要来源于基坑开挖时产生的渗水。

2.3 噪声

主要来源于各类施工机械和运输车辆施工作业时产生设备噪声。

2.4 固废

（1）施工弃土：主要来源于基础施工时挖填土方产生的弃土；

（2）建筑垃圾：主要来源于施工过程中产生的废包装材料、边角余料、废包装物等建筑垃圾；

（3）废油漆桶等危废：主要来源于装修过程中产生的废油漆桶等危废，委托有资质单位处置；

（4）生活垃圾：主要来源于施工人员产生的生活垃圾。

二、运营期工艺流程：

1 工艺和产污环节

本项目为舍弗勒南京工厂风电主轴承生产线提供下线耐久性验证配套服务，工艺及产污环节流程图如下：

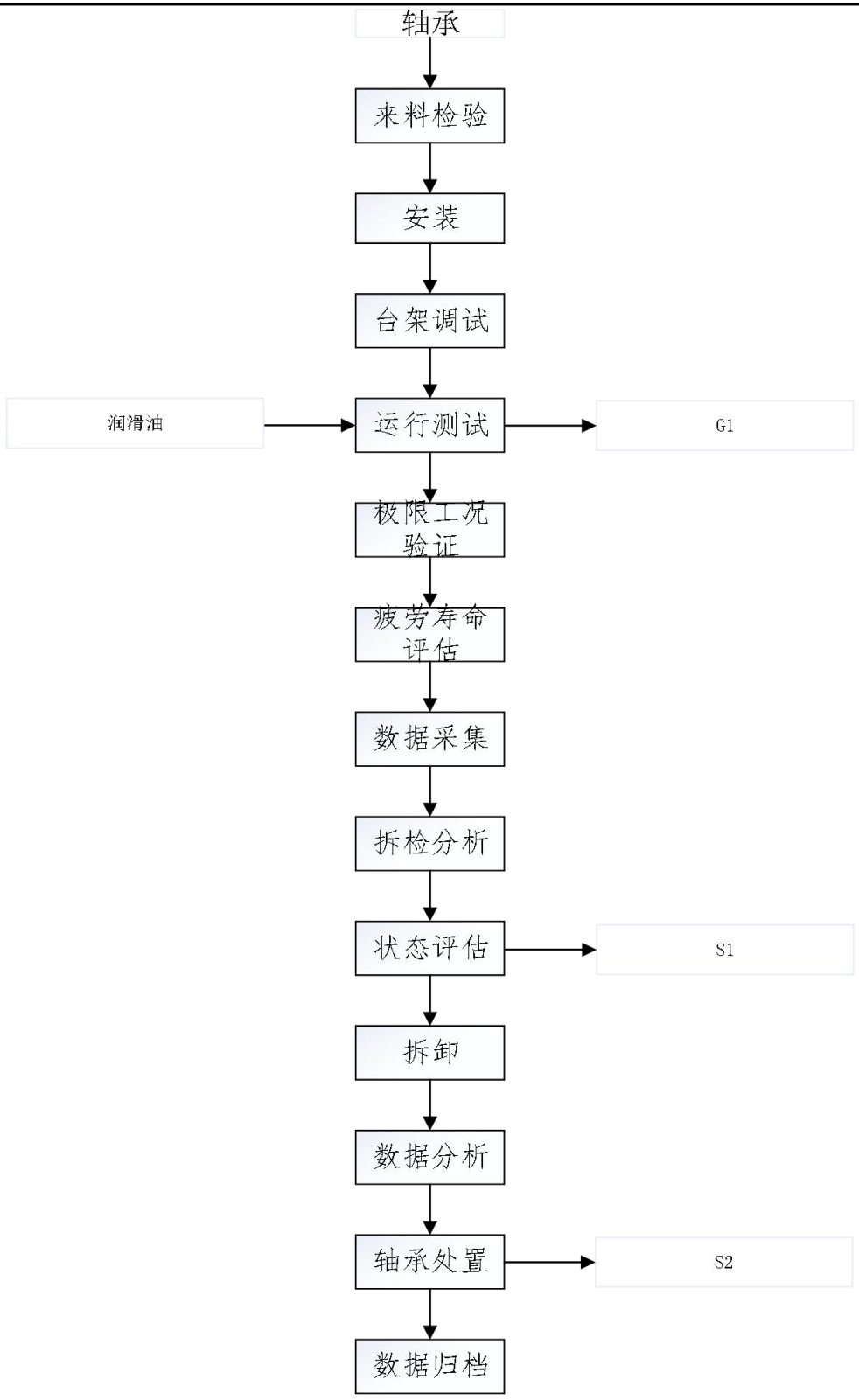


图 2-3　轴承测试工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①来料检验：核对轴承型号、批次号、材质证明等出厂资料，进行外观检查、尺寸复核，确保受测轴承符合测试要求，不合格品退回舍弗勒南京工厂；

②安装：使用行车将轴承吊装至测试台架，采用中频加热器均匀加热轴承至安装温度，利用液压扭矩扳手按规范力矩安装紧固螺栓，确保轴承安装精度；此过程无污染物产生；

③台架调试：根据测试大纲设定载荷谱、转速曲线、温度控制等测试参数，启动台架进行空载试运行，确认各传感器、数据采集系统工作正常；此过程无污染物产生；

④运行测试：按照设定的额定载荷和转速条件开展连续运行测试，实时监测轴承温度、振动、噪声、润滑油状态等参数，记录运行数据。此过程会产生油雾G1；

⑤极限工况验证：在额定工况测试基础上，逐步施加极限载荷（最大轴向力、径向力、倾覆力矩），验证轴承在极端工况下的性能表现和安全裕度。此过程无污染物产生；

⑥疲劳寿命评估：通过加速疲劳试验方法，模拟轴承在全生命周期内承受的交变载荷谱，评估轴承的疲劳寿命和可靠性指标，单对轴承测试时间约 2000-3000 小时。此过程无污染物产生；

⑦数据采集：测试全过程中，通过传感器网络实时采集温度、振动、油液颗粒度、位移等关键参数，数据自动上传至数字化试验平台进行分析存储。此过程无污染物产生；

⑧拆检分析：按测试计划进行阶段性停机拆检，检查轴承滚道、滚动体、保持架等关键部件的磨损、疲劳、损伤情况，记录并分析退化趋势。此过程无污染物产生；

⑨状态评估：定期取样进行润滑油液光谱分析、铁谱分析和理化性能检测，评估轴承磨损状态和润滑性能变化，预判潜在故障风险。此过程会产生废油 S1；

⑩拆卸：测试达到规定时长或失效判据后停机，使用移动液压小车拆卸轴承，对轴承进行最终状态评估和失效分析。此过程无污染物产生；

⑪数据分析：汇总测试全过程的运行数据、拆检结果、油液分析报告，编制轴承耐久性测试评估报告，给出轴承性能评价和改进建议。此过程无污染物产生；

⑫轴承处置：测试完成的轴承按照技术规范进行标记、记录后返厂进行进一步分析或按公司规定处理。此过程会产生废轴承 S2；

⑬数据归档：将测试全过程的原始数据、分析报告和质量记录纳入质量追溯系统，为产品持续改进提供数据支撑。此过程无污染物产生。

2.其他产污环节

设备维护保养：测试完成后对台架、传感器、辅助设备进行全面检查和维护保养，此过程会产生油雾 G1；危废仓库日常运行中会产生危废仓库废气 G2。

生产过程中产生废油桶 S3。职工生活产生生活污水 W1、生活垃圾 S4、化粪池污泥 S5；空压机会产生含油废液 S6。

本项目建成后营运期产排污情况见下表：

表 2-11　本项目营运期主要产污环节

类别	编号	产生工序	污染物	治理措施	排放去向
废水	W1	生活污水	pH、COD、SS、TN、TP、NH_3-N	30m^3 化粪池	高新区污水处理厂
废气	G1	运行测试、维护保养	油雾（非甲烷总烃）	/	无组织排放
	G2	危废仓库	非甲烷总烃	/	无组织排放
固体废物	S1	状态评估	废油	危废库暂存	委托有资质单位处理
	S2	轴承处置	废轴承	一般固废库暂存	收集后做一般固废
	S3	包装	废油桶	危废库暂存	委托有资质单位处理
	S4	日常生活	生活垃圾	/	环卫清运
	S5	污水处理	化粪池污泥		专业单位处置
	S6	空压机	含油废液	危废库暂存	委托有资质单位处理

与项目有关的原有环境污染问题	经勘查，项目用地为空地，项目范围场地上无建筑物，经排查本项目范围内无遗留环境问题。

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_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM_{10} 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO_2 年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；SO_2 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

表 3-1　达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	GB3095-2012 二级标准值（μg/m³）	GB3095-2026 过渡阶段二级标准值（μg/m³）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27.1	35	30	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	47	70	60	达标
NO_2	年平均质量浓度	23	40	40	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	60	达标
CO	95 百分位日均值	0.9mg/m³	4mg/m³	4mg/m³	达标
O_3	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_{10}、SO_2、CO、NO_2、$PM_{2.5}$、O_3 年均值均满足《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。

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 1800m，监测时间为 2024 年 10 月 10 日-16 日。监测点位布设见下图。

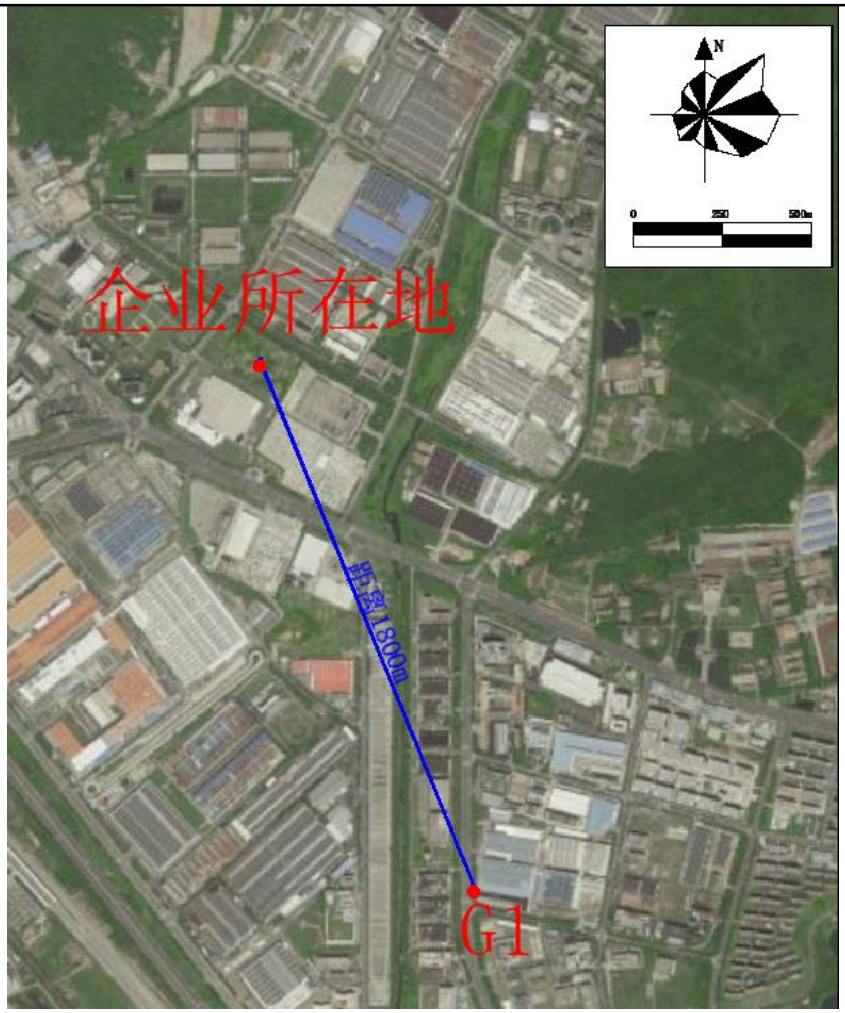


图 3-1 项目监测点位图

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/（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	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

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。

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_3-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米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，不需开展声环境质量现状调查。

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，不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、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。
环境保护目标	根据现场勘查，本项目周围主要环境保护目标具体见下表。 1）大气环境 根据现场勘查，企业周边500米范围内无大气环境保护目标。 2）声环境 根据现场勘查，企业周边50m范围内无声环境保护目标。 3）地下水 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。 4）生态环境 本项目利用江宁高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北地块进行建设，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目施工期施工扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中相关排放监控浓度限值，大气污染物排放标准见下表。

表 3-4　施工期大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度mg/m³	
TSP	边界外浓度最高点	0.5	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1

本项目运营期厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 3 标准；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 3-5　厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值（mg/m³）	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 3-6 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/m³）	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

2、废水排放标准

本项目施工期及营运期产生的废水主要为生活用水。生活污水经化粪池预处理后接管至高新区污水处理厂，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）IV类标准、TN 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准后排入秦淮河，具体见下表。

表 3-7　本项目接管标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

指标	pH	COD	SS	NH_3-N	TP	TN
数值	6-9	500	400	45	8	70

表 3-7　高新区污水处理厂排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

指标	pH	COD	SS	NH_3-N	TP	TN
数值	6-9	30	5	1.5（3）	0.3	12（15）

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

本项目施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 限值，如下表所示。

表 3-8　建筑施工噪声排放标准（单位：dB（A））

噪声限值	
昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》，建设项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准见下表。

表 3-9　《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库房贮存，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：

本项目不新增废气排放总量。

（2）废水：

废水外排量（年新增 300t/a）：COD≤0.009 吨、氨氮≤0.0005 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 3-10　本项目污染物排放产生及排放三本账（t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
废水	废水量	300	0	300	300
	COD	0.12	0.03	0.09	0.0090
	SS	0.06	0.015	0.045	0.0015
	氨氮	0.0075	0	0.0075	0.0005
	总磷	0.0012	0	0.0012	0.0001
	总氮	0.0105	0	0.0105	0.0036
固废	生活垃圾及化粪池污泥	4.5	4.5	/	0
	一般废物	30	30	/	0
	危险废物	0.526	0.526	/	0

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

1、废水

项目施工期废水主要包括工地施工废水和施工人员生活污水两部分。

（1）施工场地废水

项目施工废水包括基坑开挖废水、混凝土养护废水等，含大量的泥沙类悬浮物，经一定时间沉降，悬浮物得以去除，上清液可循环利用。场地施工过程中，施工地点相对固定，施工时间相对较长，主要为平整土地、进出管网铺设等，施工废水主要为泥沙水以及场地清洗水，污染物主要为 SS，采用沉淀池处理。场地施工废水产生量较少，经沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排，对周围水环境无明显影响。

（2）施工期生活污水

生活污水由化粪池预处理后接管进入高新区污水处理厂，经污水处理厂处理后满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准、TN 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准后排入秦淮河。

采取以上防治措施后，施工期产生的污水不会对地表水体造成明显影响。

2、废气

本项目施工废气主要为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放废气，其中以施工扬尘对空气环境质量的影响最大。

（1）施工扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，其中车辆运输、装卸及施工开挖造成的扬尘最为严重，因此，本次环评提出以下措施减轻施工扬尘对周边环境影响。

①施工场界周围设置临时围挡；

②加强临时渣土管理，对于可回填覆土的做好临时覆盖及洒水降尘，对于外运处理的及时清运不滞存在场地内，外运时车辆应覆盖篷布；

③晴天对施工场地和运输道路定时洒水降尘，风大时，加大洒水频次；

④由专人负责施工场地和运输道路清洁打扫，保证施工场地和道路的清洁；

⑤运输石灰、砂石、水泥等粉状材料的车辆应覆盖篷布，以减少洒落和飞灰。

施工单位严格按照《南京市扬尘污染防治管理办法》《南京市大气污染防治条例》的要求进行文明施工，并采取以下措施：

i.施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡，其围挡高度不得低于 1.8 米，围挡应当设置不低于 0.2 米的防溢座。

ii.施工工地内主要通道进行地面硬化，对裸露的地面及对方的易产生扬尘的物料进行覆盖；施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁；建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施。

iii.土方工程防尘措施：土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

iv.建筑材料的防尘管理措施：封闭存储；设置围挡或堆砌围墙；铺用防尘布遮盖。

v.建筑垃圾的防尘管理措施：铺盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂；定期喷水压尘。

vi.进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施：运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。

（2）施工机械及运输车辆的尾气

施工燃油机械和运输车辆燃油排放的废气主要含 SO_2、NO_2、CO 和碳氢化合物等污染物，其特点是排放源为移动源，排放量小，属于间歇式排放，加之项目施工场地扩散条件良好，无组织排放的施工机械废气可得到有效的稀释扩散，对周边的环境影响较小。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。

3、噪声

施工期噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，本次环评提出以下噪声污染防治措施以减轻施工噪声对周边环境影响。

①施工单位应合理安排施工进度，高噪声作业时间应安排在白天，同时禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00~次日 6:00）进行高噪声作业。确因生产工艺要求需要连续施工作业的，应当提前向相关职能部门申报，取得许可证明，并提前对周边敏感点作出公示公告，在与群众友好协商高噪声作业的时间安排之后，方可施工，尤应注意与敏感点友好协商施工作业安排计划。

②必须在施工场地边界设立围蔽设施，高度不应小于 1.8m，降低施工噪声对周围环境造成的影响。有条件的建设工地在确保安全的前提下，可设置高度不低于 4 米的高标准围挡，替代原旧规中 5 米的要求。

③合理安排施工时间，制定合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。

④合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

⑤施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养，防止影响周边居民区。

⑥降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声。严禁用哨子指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

⑦加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；在环境敏感点 100m 范围内车辆行驶速度应限制在 10km/h 以内，以降低车辆运输噪声。项目工程建设施工工作量大，而且机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环

境有一定的影响。采取有效措施对场址施工噪声进行控制后，会将本项目施工噪声对周围敏感点影响控制在最低水平。

由于施工期的噪声影响是暂时性的，并随施工期的结束而消失，因此施工期施工噪声对周边环境影响较小。

4、固废

施工期产生的固体废弃物主要包括施工过程中产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾等。

（1）建筑垃圾

建筑垃圾主要有渣土、废钢筋、各种废钢配件、金属管道废料、废包装材料、散落的砂浆、混凝土块、碎砖等。其中的废钢筋、各种废钢配件、金属管道废料、废包装材料等可以进行回收出售给废物回收站，其余不可回收建筑垃圾统一收集后由建设单位及时外运至当地建设部门指定的地点处理。

为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

（2）生活垃圾

项目施工场地内设置临时生活垃圾收集桶，生活垃圾收集后定期委托当地环卫部门进行清运处置。

施工期的影响是暂时的，施工结束后对环境的影响也逐渐消失。

运营期环境影响和保护措施

运营期污染物

1、废气

1.1 废气产生、排放状况

本项目营运期产生的废气主要为油雾废气 G1、危废仓库废气 G2 等。

1）油雾废气 G1（非甲烷总烃）

本项目轴承测试及设备维护保养需要使用润滑油、液压油等，在运行测试状态下会产生一定量油雾，本项目油类物质用量约 0.6t/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 0.384kg/a。废气产生量很小，在车间无组织排放。

2）危废仓库废气 G2（非甲烷总烃）

危险废物暂存期间会有少量解析逸散废气（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 2.22×10^2 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，本项目新增挥发有机废气的危废产生量 0.526t/a，危废储存量较少，且日常密封贮存，产生的危废仓库废气约 0.3kg/a，故危废仓库废气不进行定量分析。危废仓库废气无组织排放。

本项目主要污染物源强核算见下表。

表4-1　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
油雾废气	G1	非甲烷总烃	润滑油、液压油	0.6	机械行业系数手册	5.64	不定量分析				
危废仓库	G2	非甲烷总烃	危废	0.526	美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编	0.5035					

本项目大气污染物无组织排放情况详见下表。

表4-2　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	
1#厂房	油雾、危废仓库废气	非甲烷总烃	/	/	无组织	/	/	/	/	/	3586m^2×3m

运营期环境影响和保护措施

本次项目油雾废气、危废仓库废气在车间无组织排放。废气污染物可达标排放，对大气环境保护目标的影响较小。

本项目拟采用以下控制措施：

（1）保持生产车间和操作间（室）的密闭，合理设计空调排风系统；

（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，减少废气无组织排放；

（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，本项目所排放的大气污染物均可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相应标准及要求。

1.2 污染防治措施及可行性分析

本项目油雾废气、危废仓库废气无组织排放。

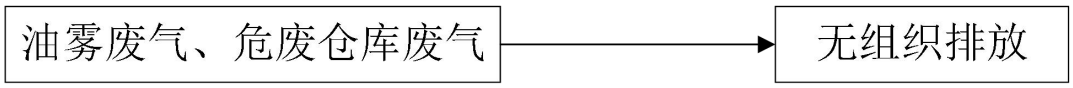


图 4-1　本项目废气收集处理流程图

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。

1.3 监测计划

企业位于江宁高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北，该厂区属于登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行检测，废气污染源监测情况具体见下表。

表4-3　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
废	厂界*	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3

气	厂区	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

本项目废气对区域环境空气质量影响较小。

本项目各类废气污染物满足总量控制的要求。在落实本报告提出的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

生活用水

本项目职工定员 30 人，年工作 250 天，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》中的城市居民生活用水定额为 150L/（人·d），厂区内不提供住宿，本项目用水定额按 50L/人·d，则生活用水量为 375m^3/a，生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水排放量约为 300m^3/a。污染物浓度为：COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、TP4mg/L、TN35mg/L。

本项目废水产生、接管和排放情况见下表。

表4-4　建设项目水污染物产生及排放情况一览表

废水来源	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）		浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	300	COD	400	0.12	化粪池	300	0.09	接管至高新区污水处理厂
		SS	200	0.06		150	0.045	
		氨氮	25	0.0075		25	0.0075	
		总磷	4	0.0012		4	0.0012	
		总氮	35	0.0105		35	0.0105	

表4-5　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）	排放浓度（mg/L）
300	COD	0.09	300	500	0.0090	30
	SS	0.045	150	400	0.0015	5
	氨氮	0.0075	25	45	0.0005	1.5
	总磷	0.0012	4	8	0.0001	0.3
	总氮	0.0105	35	70	0.0036	12

（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”。本项目生活污水经化粪池预处理后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，经高新区污水处理厂处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）准IV类标准、TN 达到《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4-6 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	是否为可行技术				
1	生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP	高新区污水处理厂	间歇	TW001	30m^3化粪池	厌氧发酵	是	间接排放	DW001	是	厂区总排口

本项目废水间接排放口及受纳污水处理厂情况见下表。

表4-7 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	受纳污水处理厂信息		
		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	118.90070966	31.95330029	0.03	高新区污水处理	间歇	/	高新区污水处理	pH	6-9
									COD	30
									SS	5
									NH_3-N	1.5（3）*
									TN	12（15）*

					厂			厂	TP	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。

2）监测计划

企业位于江宁高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北，该厂区属于登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，本项目废水污染源日常监测要求见下表。

表4-8 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
综合废水	废水总排口	流量、pH、COD SS、NH_3-N、TN、TP	1 次/年	《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

（3）水环境保护措施可行性分析

1）化粪池

工作原理为：生活污水进入化粪池后，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，因此，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差，一般为 COD25%，SS20%左右，对 NH_3-N 和 TP 几乎没有处理效果。因此，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差，对 NH_3-N 和 TP 几乎没有处理效果。

2）高新区污水处理厂

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 m^3/d，二期 4 万 m^3/d，共 8 万 m^3/d；三期最终设计规模 16 万 m^3/d，目前起步期在建 4 万 m^3/d。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到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。

高新区污水处理厂三期处理工艺流程见下图。

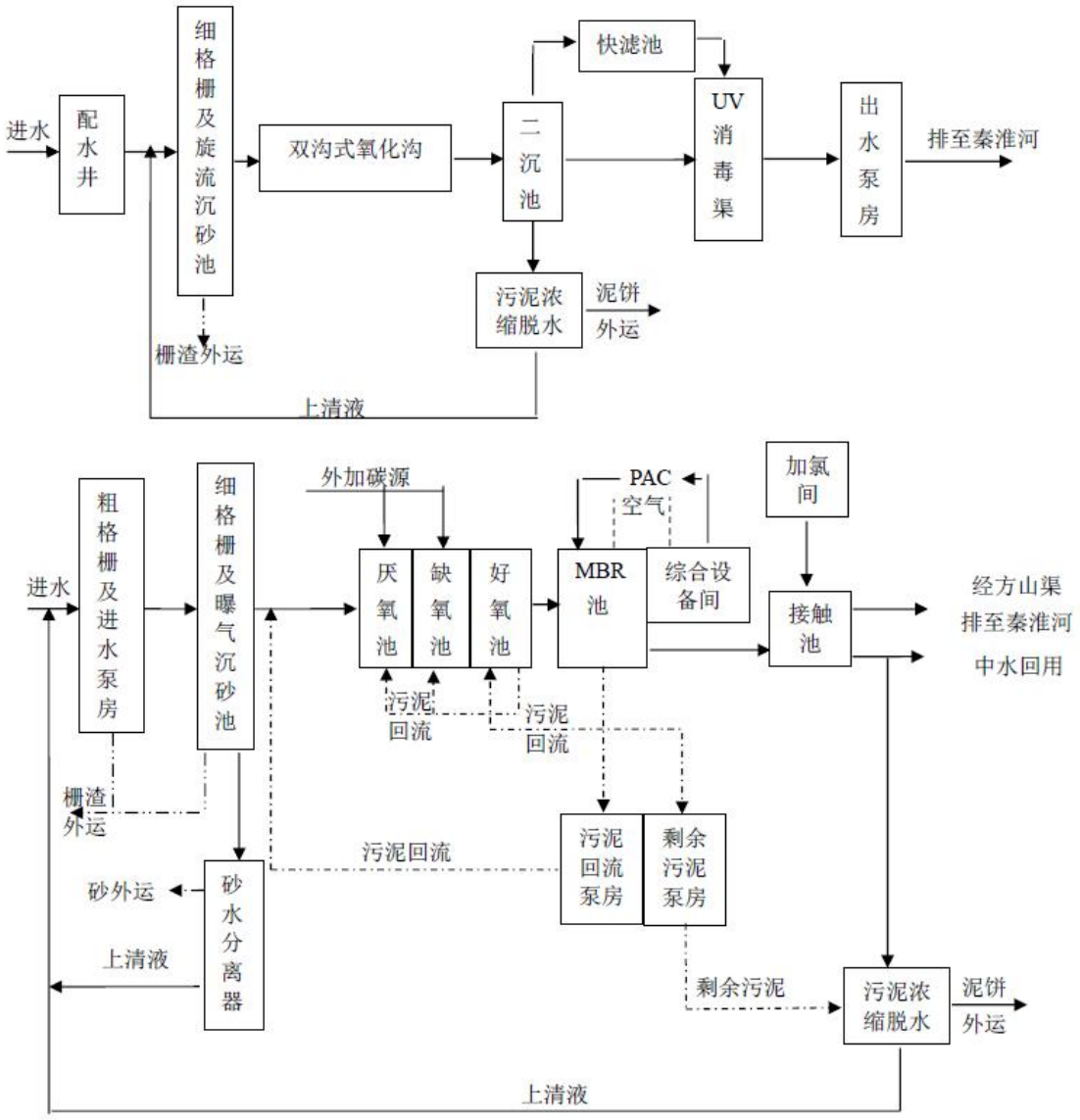


图 4-2　高新区污水处理厂三期工艺流程图

本项目生活污水经过厂区化粪池处理后接管排入高新区污水处理厂，处理达标后尾水排放至秦淮河，其可行性分析如下：

①污水管网

根据调查，高新区污水处理厂管网已铺设到企业所在地，本项目新建 1 个厂区污水排口。因此项目污水接管至高新区污水处理厂处理可行。

②接管量可行性分析

高新区污水处理厂污水处理量为 2.2 万 m^3/d，尚有余量 0.2 万 m^3/d，本项目废

水接管量为1.2t/d，占污水处理厂剩余处理能力的0.06%，因此高新区污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水，从水量分析也是可行的。

③水质可行性分析

本项目废水能达到高新区污水处理厂的接管要求，产生废水水质较为简单，不会对污水处理厂的生化处理系统产生较大影响，可以达到高新区污水处理厂的接管要求。从水质上分析也是可行的。

综上所述，本项目废水排放量在水质、水量上均满足高新区污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、接管要求等方面分析本项目废水具有接管可行性。故本项目废水经预处理达标后接管至高新区污水处理厂，废水处理达标后排入秦淮河，对周围水环境影响较小。

（4）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，对受纳水体秦淮河影响较小，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轴承测试台设备，噪声级在 75-85dB（A）左右。

表 4-9　本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	数量（台）	空间相对位置/m			声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
冷却塔	2	82.83	-40.36	1	75	选用低噪声设备，采用减振基座等措施	8h/d
冷却水循环泵	2	91.53	-45.36	1	85		

注：选取厂区西南角位置为（0，0，0）点。

表4-10　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	生产车间	轴承测试台	ROFU001	1	80	减振隔声选用低噪声设备，合理布局，增加密闭性	59.68	-3.26	1	57.88	72.25	8h/d	26	46.25	1
2		空压机组	功率：37kW	2	85		102.84	-12.09	1	17.23	77.26		26	51.26	1
3		冷冻干燥器	功率：4.7kW	2	85		107.84	-26.44	1	5.03	77.33		26	51.33	1

注：选取厂区西南角位置为（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；

Lw-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=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2；α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；

L_{P1i}（T）-靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_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。

$$L_W=L_{P2}（T）+10lgS（B.4）$$

式中：LW-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；

L_{P2}（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

本项目夜间不生产，经预测后厂界昼间噪声预测值见下表。

表4-11　厂界噪声预测结果（单位：dB（A））

名称	时间	X（m）	Y（m）	离地高度（m）	贡献值	功能区类型	是否达标
东厂界接受点	昼间	295.74	-86.36	1.20	26.13	3 类，昼间 65≤dB（A）	是
南厂界接受点		108.84	-99.12	1.20	44.12		是
西厂界接受点		54.04	66.77	1.20	44.37		是
北厂界接受点		227.44	56.27	1.20	34.13		是

综上所述，经距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小。厂界昼间噪声预测值满足《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））。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

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）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4-12 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 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4、固废

（1）固体废物源强分析

本项目固废主要为废油、废轴承、废油桶、生活垃圾、化粪池污泥、含油废液。

1）废油：根据业主提供的资料，企业测试使用润滑油会产生废油，润滑油使用量为 0.4t/a，废油产生量占 80%，则废油产生量约为 0.32t/a，收集后作为危险废物处置。

2）废轴承：企业年测试能力为三对风电主轴轴承，废轴承产生量约为 30t/a，委托有资质单位合理处置。

3）废油桶：根据业主提供的资料，企业使用润滑油、液压油会产生废油桶，200L 塑料桶 3 个，单个塑料桶重量大约是 2kg，则废油桶产生量约为 0.006t/a，收集后作为危险废物处置。

4）生活垃圾：本项目职工人数新增 30 人，生活垃圾人均产生量按 0.5kg/d 计，全年工作 250 天，则生活垃圾产生量约为 3.75t/a，由环卫部门定期清运。

5）化粪池污泥：根据企业提供资料，本次新增生活污水量为 300t/a，SS 去除 50mg/L，计算的干污泥量约为 0.015t，湿污泥含水率为 98%，湿污泥的量=干污泥的量÷2%，则本次新增化粪池污泥的量约为 0.75t/a，由环卫部门定期清运。

6）含油废液：空压机运行过程压缩空气时会使其中的水汽凝聚成水滴，进

入压缩机油润滑系统，会产生含油废液，常规压缩机每年空压机含油废液产生量约为0.1t/a，则本项目2台空压机产生量约为0.2t/a，收集后作为危险废物收集后委托有资质单位处置。

（2）固体废物鉴别

根据《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4-13 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	废油	测试	液	废油	0.32	是	《固体废物鉴别标准 通则》
2	废轴承		固	金属	30	是	
3	废油桶	拆除包装	固	废油	0.006	是	
4	生活垃圾	办公	固	生活垃圾	3.75	是	
5	化粪池污泥	废水处理	固液	化粪池污泥	0.75	是	
6	含油废液	空压机	液	含油废液	0.2	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4-14 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
废轴承	一般固废	测试	固	金属	《国家危险废物名录》《固体废物分类与代码目录》	/	SW17	900-001-S17	30	外售
生活垃圾	生活垃圾	办公	固	生活垃圾		/	SW64	900-099-S64	3.75	环卫清运
化粪池污泥		污水处理	固液	化粪池污泥		/	SW64	900-002-S64	0.75	专业单位处置
废油	危险废物	测试	液	废油		T，I	HW08	900-249-08	0.32	委托有资质单位处理
废油桶		拆除包装	固			T，I	HW08	900-249-08	0.006	

含油废液		空压机	液	含油废液		T	HW09	900-007-09	0.2	

表4-15　本项目危险废物汇总表（t/a）

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	废油	HW08	900-249-08	0.32	测试	液	废油	废油	3 个月	T，I	委托有资质单位处理
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.006	拆除包装	固				T，I	
3	含油废液	HW09	900-007-09	0.2	空压机	液	含油废液	含油废液	6 个月	T	

（4）一般固体废物环境影响分析

本项目采用库房、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。

本项目新增一般固废仓库 30m^2，本项目一般固废的产生量约 30t/a，废轴承需要占用面积约 10m^2，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。主要包括危废仓库（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

本项目新增 1 个 30 平方米危废仓库，本项目危废产生量 0.526t/a，最大暂存量约 0.526t，占地面积为 1m^2，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高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北，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4-16　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，不应建在溶洞区或易遭受洪水、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，不建在溶洞区或易遭受洪水、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其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≤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≤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4-17　本项目危废废物分级表

文件要求	本项目
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。	本项目危废主要为废油、废油桶等，具有反应性（R），因此环境风险为I级。

《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）

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。

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；

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；

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；

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；

f.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

3）委托利用或处置可行性分析

本项目所产生的危险废物代码类别主要为900-249-08、900-007-09，可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、江苏乾江环境科技有限公司，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。

可委托的危险废物处置单位见下表。

表4-18　企业可委托危险废物处置经营单位表

序号	企业名称	位置	经营范围
1	江苏乾江环境科技有限公司	南京市浦口区董庄路10号	填埋处置热处理含氰废物（HW07），表面处理废物（HW17），焚烧处置残渣（HW18），含金属羰基化合物废物（HW19），含铍废物（HW20），含铬废物（HW21），含铜废物（HW22，仅限304-001-22、398-051-22），含锌废物（HW23，仅限312-001-23、336-103-23、900-021-23），含砷废物（HW24），含硒废物（HW25），含镉废物（HW26），含锑废物（HW27），含碲废物（HW28），含钡废物（HW30），含铅废物（HW31，仅限304-002-31、384-004-31、900-025-31、900-052-31（不含废铅蓄电池）），无机氰化物废物（HW33，仅限092-003-33、900-027-33、900-028-33、900-029-33），废酸渣（HW34，仅限251-014-34、264-013-34、261-057-34、900-349-34），废碱渣（HW35，仅限251-015-35、261-059-35、221-002-35、900-399-35），石棉废物（HW36），含镍废物（HW46），含钡废物（HW47），其他废物（HW49，仅限900-039-49、772-006-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-999-49），合计30000吨/年
2	南京乾鼎长环保集团有限公司	南京市江宁区汤铜路22号	收集、处置和利用废旧塑料机油壶（HW08，900-249-08）1000吨/年，废机油滤芯（HW49，900-041-49）6000吨/年，废金属机油桶（HW08，900-249-08）2000吨/年，废油漆桶、废腻子桶、废胶桶、废树脂桶、废油墨桶等危险废物（HW49，

			900-041-49）3000 吨/年，含废润滑油棉纱、手套、含油木屑、吸油棉、吸油毡、吸油纸（HW49，900-041-49）1000 吨/年、含油包装物（HW08，900-219-08）1000 吨/年，含废润滑油机械零件经营许可证件（HW08，900-200-08）500 吨/年、含废切削液金属屑（HW09，900-006-09）5000 吨/年，废润滑油（HW08）5000 吨/年

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综上分析，项目危险废物委托其处置是可行的。

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。

（6）污染防治措施及其经济、技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

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，必要时应采取措施防止地基下沉，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

企业在厂房一北侧设 1 个危废仓库，贮存能力满足要求，危废仓库基本情况见下表。

表4-19　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^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废仓库	废油	HW08	900-249-08	危废仓库	30	密封包装	25	12个月
	废油桶	HW08	900-249-08					
	含油废液	HW09	900-007-09					

（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4-20　危废仓库基本情况表

文件要求	相符性分析
一、注重源头预防 1、落实规划环评要求 2、规范项目环评审批 3、落实排污许可制度 4、规范危废经营许可 5、调优利用处置能力	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。
二、严格过程控制 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	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。
三、强化末端管理 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	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。
四、加强监管执法 16、持续开展专项执法检查 17、严肃打击涉废违法行为	企业无涉废违法行为和记录。符合要求。
五、完善保障措施 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	企业强化监管联动机制，以减少危险废物产生量。符合要求。

（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。废油含有可燃成分，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，严重时会引发人员伤亡。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、爆炸事故也可能会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≤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，主要污染物为非甲烷总烃，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

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮存等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目）”须进行环境风险评价。本项目风险物质主要为油类物质和危险废物，不涉及涉爆粉尘。

（2）风险识别

本项目不涉及涉爆粉尘。

1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及环境风险物质详见下表。

表4-21　本项目涉及环境风险物质识别表

项目	风险单元	危险物质名称	CAS号	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	对应 HJ169/HJ941 物质名称	危险物质 Q 值
本项目	生产车间	油类物质	/	0.2	2500	油类物质	0.00008
	危废仓库	废油	/	0.32	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.0064
		废油桶	/	0.006			0.00012
		含油废液	/	0.2			0.004
合计							0.0106

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：

q1，q2，…，qn-每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn-每种危险物质的临界量，t。

上式计算结果可知：本企业 Q=0.0106<1。

根据对照，本企业 Q＜1，环境风险较小。

2）生产系统危险性识别

本项目生产过程中存在的环境风险主要有以下几方面：

①危废仓库发生泄漏，对周边土壤、地下水造成污染；

②污水管网管线破裂，废水泄漏造成周围土壤、地下水环境污染。

（3）风险事故情景分析

本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见下表。

表4-22　本项目风险事故情景分析

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	油类物质	泄漏	大气沉降、地表漫流、垂直入渗	居民点、环境空气、地表水、土壤、地下水
2	污水管网	废水	泄漏	地表漫流、垂直入渗	
3	危废仓库	废油、废油桶等危险废物	泄漏、火灾	大气沉降、地表漫流、垂直入渗	

（4）环境风险防范措施

1）技术、工艺及装备、设备、设施方面

为降低生产场所空气中的有害物质浓度，车间及仓库需要配备必要的通、排风装置，以保持通风状况良好，必要时应采取机械式强制通风。确保通风装置的完好、有效。

各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规范设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。

2）生产、储运过程

本项目生产、储运过程风险防范措施主要内容如下：

A.生产装置的供电、供水等公用设施加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。

B.所有管道系统均按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后投入使用。物料输送管线定期试压检漏。易燃气体可能泄漏的场所，主要采用防爆电机及器材。

C.高温和低温设备及管道外部均需包绝缘材料；输送设备和管道应设计用非燃材料保温；高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

D.在生产过程中，注意车间内通风情况，禁止出现明火，定期检查设备线路，防止出现火灾爆炸事故。

3）物料泄漏事故防范措施

企业项目原辅材料为固体、液体。固体物料泄漏风险较低。员工每天巡视桶体，发现破损，及时更换破损桶体。

危废泄漏应急处置措施：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。

4）大气环境风险防范措施

加强对设备的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需要加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。

为防范火灾导致的次伴生大气污染事故发生，本项目应采取以下防范措施：

A.在危废仓库内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

B.加强对原材料仓库、危废仓库等区域的管理，严禁明火或者从事其他产生明火、火花、危险温度的作业活动。

C.经营场所内必须留有足够的消防通道。生产区域必须设置消防给水管道和消防栓。企业要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

5）废水风险防范措施

根据中华人民共和国生态环境部 2021 年 5 月 24 日“关于事故应急池建设方式及容积计算问题的回复”：企业可根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）等相关要求和计算公式，结合自身特点，设计、建设、管理事故应急池。

则事故废水量按下式计算：

$$V=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

式中：

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

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

$$V_5=10qF$$

$$q=qn/n$$

q——降雨强度，mm；

qn——年平均降雨量，南京市江宁区年平均降雨量为 1105mm；

n——年平均降雨日数，南京市年平均降雨天数为 117d

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。厂区产生较大量事故排水单元有事故排水量，厂区产生事故废水的面积为 0.97ha。

假定生产车间发生火灾。

V_1：本项目液体最大包装为 200L，$V_1=0.2m^3$；

V_2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），甲、乙、丙类厂房、仓库火灾延续时间为 3h，丁、戊类厂房、仓库火灾延续时间为 2h。事故状态下消防用水量约为 20L/s，本项目厂房为丁类厂房，火灾持续时间按 2h 计，则最大消防用水量约 $144m^3$；

V_3：本项目不考虑，$V_3=0m^3$；

V_4：本项目不考虑，$V_4=0m^3$；

$V_5=10*9.4*0.97=91.2m^3$；

$V_{总}=（0.2+144-0）+0+91.2=235.4m^3$。

企业新建 1 个 $250m^3$ 的应急事故池，企业雨水排放口、废水排污口均设截止阀，发生废水事故时及时关闭雨污排口截止阀，可以满足事故状态下全厂废水暂存需要。

企业应配套应急水泵等设施，通过雨水管道连接至厂区主应急管网，确保事故水通过泵送进入应急事故池。

综上，根据上述分析，本公司新建 1 个 250m³ 的应急事故池及雨污排口截止阀，可以满足事故状态下废水暂存需要，因此本项目可行。

6）地下水、土壤环境风险防范措施

本项目在实施过程中，特别是在地下水、土壤环境保护方面，需要采取一系列措施来防范环境风险，确保项目不会对周边环境造成负面影响。

根据国家和地方环境管理法律法规，实施环境管理计划，防范施工过程中的二次污染。项目运营期间应编制运行维护方案，包括设备操作、维护保养、安全管理制度建立等，确保设施设备的正常运行和环境安全。

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）危废贮存、运输过程风险防范措施

本次环评要求危废仓库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）等要求。危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施等，防止造成二次污染。

同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过江苏省危险废物全生命周期监控系统进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业作为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

做好雨、污水排放口水质监测工作，发现超标及时排查事故原因。

建设单位应依据相关法律法规履行安全生产“三同时”手续

表4-23　预防机制详情

突发环境事件	预防机制
物料泄漏	1.加强对仓库的巡视工作，重点检测包装有无破裂，阀门是否失灵等； 2.做好危废仓库地面防渗防腐处理。发生泄漏时，用沙土或其他不燃材料

	吸附或吸收，采用密闭的包装物收集储存，委托有资质单位处置。
暴雨、雷电等自然灾害	1.密切注意天气变化，在暴雨等天气来临前对现场的物品进行收拾，对厂棚进行加固，对外露的设备进行保护，对可能积水的部位进行检查。
火灾	1.对易燃物品进行防护保护；对供电线路进行巡检；2.对消防设施进行定期检查。3.火灾时确保消防废水进入污水处理设施。

（5）厂区与园区的联动预案机制

建立全公司、各生产装置突发环境事件的应急预案，应急预案须与南京江宁经济技术开发区、南京市突发环境事件应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方人民政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方人民政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。

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）的相关要求：

1）建立危险废物监管联动机制

本项目产生的危废均应分类暂存于危废仓库中，用防渗托盘存放装载液体、半固体的危险废物；不相容的危险废物分开存放，设隔离间隔断。本项目产生的危废废物及时处置，危废进出库都有台账记录，各类固体废物均得到有效处置；且要求企业每年定期制定危废管理计划；建议企业今后切实履行好危废的产生、收集、贮存等环保和安全责任，申报备案时，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。

2）建立环境治理设施监管联动机制

要求企业定期开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设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。

（6）风险结论

综合以上分析，在环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各

项风险防范措施后，本项目的环境风险是可控的。

表4-24　本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	舍弗勒高端轴承生产配套中心
建设地点	江苏省南京市江宁高新区三期工业园帕威尔路以东、天册路以南、康宝莱以北
地理坐标	（118度54分8.662秒，31度57分10.641秒）
主要危险物质及分布	主要风险物质为油类物质，位于生产车间；危险废物位于危废仓库
环境影响途径及危害后果	泄漏对大气、地表水、土壤造成影响
风险防范措施要求	1、加强危险废物管理，建立定期巡查制度；定期对员工进行环境安全培训、岗位操作培训。2、建立应急组织体系，根据应急预案要求，定期演练。3、定期对厂房进行检查，远离明火、静电等，保证正常存放。4、危废仓库地面采取防渗措施，防止污水泄漏对土壤、地下水的污染。5、为了防范事故和减少危害，建设单位应从污染治理系统事故运行机制、水环境的防范措施、事故废水收集截断措施、风险处理应急措施等方面编制详细的风险防范措施，并根据企业的环境突发事件应急预案要求整改内容进行整改。6、新建1个250m^{3}的应急事故池，雨污排口均安装截止阀。

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4-25　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
生产车间	原料储存	泄漏	油类物质	地表漫流、垂直入渗	地下水、土壤
危废仓库	危废储存	泄漏	废油、废油桶等危险废物	地表漫流、垂直入渗	地下水、土壤

由上表可知，本项目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

结合本项目各生产设备、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4-26　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、应急事故池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598-2019 执行
2	一般防渗区	生产车间、化粪池等	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层。
3	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。

（3）跟踪监测要求

本项目危险物质贮存及使用过程不存在土壤和地下水污染途径，在落实好防渗、防污措施后，物料或污染物能得到有效处理，无需对土壤和地下水进行跟踪监测。

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、同时投产使用”。

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生态环境主管部门申报。

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，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”，不涉及通用工序，该厂区属于登记管理项，排污许可类别判定详见下表。

表4-27　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
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

②环境管理体系项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统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。

③排污定期报告制度

要定期向当地生态环境主管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。

④污染治理设施管理制度

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

⑤奖惩制度

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

⑥社会公开制度

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

8、排污口规范化设置

（1）废气

本项目不新增排气筒。

（2）废水

本项目新增废水排口一个，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下表，环境保护图形符号见下表。

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下表，危险废物贮存设施视频监控布设要求见下表。

表4-28　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4-29　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4-30　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	危险废物贮存设施警示标识牌	危险废物贮存、利用、处置设施标志		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。
3		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。
4	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4-31　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	无组织废气（油雾废气、危废仓库废气）	厂界	非甲烷总烃	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
地表水环境	DW001（生活污水）		pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP	30m^3 化粪池	《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
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 3 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	本项目营运期产生的固废主要为废油、废轴承、废油桶、生活垃圾、化粪池污泥、含油废液等。其中一般固废：废轴承外售处理，生活垃圾、化粪池污泥环卫清运。危险废物：废油、废油桶、含油废液等委托有资质单位处理。固废均得到相应合理的处置，零排放。				
土壤及地下水污染防治措施	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。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	（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。 （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。 （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。 （4）企业新建 1 个 250m^3 的应急事故池，雨污排口均安装截止阀。				
其他环境管理要求	（1）环境管理机构 项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。 （2）环境管理内容 项目在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，环境管理方案主要包括下列内容： ①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技				

	术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。 ②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。 ③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。 ④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生态环境主管部门通报。 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。 （3）排污许可要求 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，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，排污许可为登记管理。 （4）信息公开 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。 （5）应急预案 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。 （6）竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）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。

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（t/a）

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
废水	废水量 m^3/a	0	0	0	300	0	300	+300
	COD	0	0	0	0.09/0.009	0	0.09/0.009	+0.09/0.009
	SS	0	0	0	0.045/0.0015	0	0.045/0.0015	+0.045/0.0015
	NH_3-N	0	0	0	0.0075/0.0005	0	0.0075/0.0005	+0.0075/0.0005
	TP	0	0	0	0.0012/0.0001	0	0.0012/0.0001	+0.0012/0.0001
	TN	0	0	0	0.0105/0.0036	0	0.0105/0.0036	+0.0105/0.0036
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.75	0	3.75	+3.75
	化粪池污泥	0	0	0	0.75	0	0.75	+0.75
一般工业	废轴承	0	0	0	30	0	30	+30

固体废物								
危险废物	废油	0	0	0	0.32	0	0.32	+0.32
	废油桶	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	含油废液	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

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 投资协议
附件 5 生态空间查询结果
附件 6 原辅料 MSDS 报告
附件 7 规划环评审查意见
附件 8 区域评估引用承诺书
附件 9 声明
附件 10 未开工承诺书
附件 11 危废处置承诺书
附件 12 报批申请书
附件 13 公示截图
附件 14 工程师照片
附件 15 质量审核单

附图 1 本项目地理位置图
附图 2 企业周边敏感目标分布图
附图 3 厂区平面布置图
附图 4 本项目与江苏省环境管控单元图位置图
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 本项目与南京市江宁区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