

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产500万套新能源汽车驱动电机及减速箱轴承项目
建设单位（盖章）：芜湖之优轴承有限公司
编制日期：2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	51
四、主要环境影响和保护措施	57
五、环境保护措施监督检查清单	84
六、结论	85
附表	86

附件:

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 法律声明
- 附件 3 立项文件
- 附件 4 土地证
- 附件 5 现有项目环评批复及验收意见
- 附件 6 危废处置合同
- 附件 7 原辅材料 MSDS
- 附件 8 企业排污许可证
- 附件 9 公示截图
- 附件 10 建设项目排污许可申请与填报信息表

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区总平面布置图
- 附图 3 项目车间设备布局图
- 附图 4 周边环境概况及环境保护目标图
- 附图 5 芜湖经济技术开发区东区总体规划图
- 附图 6 芜湖市生态红线图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 500 万套新能源汽车驱动电机及减速箱轴承项目		
项目代码	2203-340264-04-01-830131		
建设单位联系人	刘勋	联系方式	13858882624
建设地点	安徽 省(自治区) 芜湖 市 芜湖经济技术开发区东区 县 (区) / 乡(街道) 欧阳湖路 55 号		
地理坐标	(118 度 42 分 42.124 秒, 31 度 20 分 17.531 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-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)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	芜湖经济技术开发区管委会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	开管秘[2022]62 号
总投资(万元)	14980	环保投资(万元)	185
环保投资占比(%)	1.23	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	12515
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)“表 1 专项评价设置原则”判定,本项目无需设置专项评价。		
规划情况	规划名称:《芜湖经济技术开发区东区总体规划(2007-2020)》、《芜湖经济技术开发区东区控制性详细规划(2021年)》 审批机关:芜湖市人民政府 审查文件名称及文号:芜政秘[2007]118 号		
规划环境影响评价	规划环评文件名称:《芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关:芜湖市环境保护局		

情况	审查文件名称及文号：《关于芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书的审查意见》，芜环评规审[2018]01号
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划相符性分析</p> <p>根据《芜湖经济技术开发区东区总体规划（2007-2020）》，芜湖经济技术开发区东区建设项目必须符合国家、安徽省、皖江示范区及芜湖市的有关产业政策，并按照“鼓励、限制、禁止”的原则，制定开发区企业准入制度。</p> <p>（1）优先鼓励项目</p> <p>1）与规划主导产业结构相符合的工业项目</p> <p>按照经济开发区发展规划确定的主导产业发展的要求，开发区东区优先发展绿色家电制造业、电子信息、装备制造业等主导产业。</p> <p>2）与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业</p> <p>①开发区基础设施建设项目</p> <p>鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、供热、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。</p> <p>②规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业</p> <p>鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。</p> <p>（2）限制发展项目</p> <p>①与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。</p> <p>②与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。</p> <p>（3）禁止发展项目</p> <p>①入区项目应以《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目为主，并达到国家相关行业准入条件的要求。</p> <p>②规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。</p>

表1-1 芜湖经济技术开发区东区入去主导项目参考建议一览表

行业门类	行业个名称	入园建议
家电	智能电视、智能空调、智能洗衣机、智能冰箱、可视电话、家庭网关、家庭安防等	优先鼓励
	技术落后、能耗高、污染重的家电产品	禁止发展
电子信息	光电子器件制造、电子元件及配件制造、计算机、通信和其他电子设备制造业等	优先鼓励
	铅蓄电池、技术落后、能耗高、污染重的电子产品	禁止发展
装备制造业	汽车零部件及配件制造、工程机械设备加工、大型机械设备制造、通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业、铁路、船舶、航空和其他运输设备制造业等	优先鼓励
	含电镀工序	禁止发展
其他	商贸物流、金融服务、商务办公、科技研发、文化创意、动漫产业、休闲娱乐、现代物流业、旅游休闲等	优先鼓励
	造纸、印染、制革、有色金属及化工等高污染行业及国家及地方禁止和限制发展的项目	禁止发展

备注：同时还需执行表《长江经济带农产品主产区、城市化地区禁止、限制发展的产业名录》中列出的禁止、限制类项目

本项目主要从事新能源汽车驱动电机及减速箱的轴承制造，属于汽车零部件及配件制造业，为优先鼓励类入园行业，符合园区“装备制造业”的主导产业定位。

本项目位于芜湖经济技术开发区东区欧阳湖55号，根据《芜湖经济技术开发区东区控制性详细规划（2021年）》，项目用地属于工业，项目用地符合要求。芜湖经济技术开发区东区控制性详细规划图见附图5。

2、与规划环评及其审查意见相符性分析

根据《芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书》及其审查意见（芜环评规审[2018]01号），本项目与审查意见相符性分析如下：

表 1-2 本项目与园区规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见要求	本项目相符性分析
1	<p>明确东区环节保护的总体要求： 根据国家和区域发展战略，严格产业环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，一级单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到规划相关指标要求。</p> <p>工业区的开发建设须坚持生态效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水晶管理。进区企业要积极实施清洁生产和循环经济，应采用国内甚至国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术。进区企业资源利用率、水重复利用率等应达相应行业清洁生</p>	<p>本项目所采用的生产工艺、设备、污染治理技术，以及能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均可满足规划相关指标要求（单位工业增加值COD排放量为0.028kg/万，低于入园要求的0.15kg/万；单位工业增加值新鲜水耗为0.8m³/万元，低于入园要求的8m³/万元）；本项目采用国内先进的生产工艺、生产设</p>

	产国内先进水平。加强企业内部及内外能源、水资源及物料（含固体废物）的提级利用，形成生态工业产业链。	备及污染治理技术，企业积极实施清洁生产和循环经济，清洁生产水平可满足国内先进水平。
2	适度调整区内产业结构： 东区毗邻长江芜湖市段，区内地表水环境敏感。工业区须优化区内产业结构，发展无污染或轻污染产业，提高项目准入门槛。进区工业项目应为技术含量较高、经济效益较好、环境代价低的项目，清洁生产指标应达国内先进水平。区域不得建设与国家和地方规定相违背的项目，并按《芜湖市城市总体规划》和发改、国土等部门对工业区核定的产业定位，对工业区产业、行业结构进行调整。所有入区项目必须按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》和审批权限进行环境影响评价、报批，严格执行国家环保“三同时”制度，未通过环评审批的项目一律不得开工建设。	本项目生产新能源汽车驱动电机及减速箱轴承，属于汽车零部件及配件制造业，符合园区主导产业定位；产品技术含量高、经济效益好、环境代价较低，清洁生产水平可达到国内先进水平；本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中允许类项目，项目建设与国家及地方产业政策相符。同时，企业严格执行环保“三同时”制度。
3	合理布局、调整规划控制区发展规模： 根据园区各产业特点，充分考虑配套居住区域生态环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和减免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的互相影响。 在与配套居住区相邻的工业区项目选择及布点时，充分考虑与居住区之间的管径和环境防护距离，确保居住区生态环境质量不降低。在规划确定的园区产业定位总体框架下，充分考虑与区域产业布局的互补，进一步优化发展重点，最大限度控制园区污染物排放量和排放强度。工业区内各产业间应合理链接，促进区内发展循环经济。工业区内规划的综合符合功能区、居住生活发展带周边应布局无污染或轻污染企业。针对区内现状布局不合理情况，原则上不允许居民区附近企业在现址扩建，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。以区域总量控制、保护水质为目标，合理控制工业区规划区域的建设规模。严格执行功能分区规划，重视对区内和临近居住文教功能区的保护。妥善安置区内拆迁居民，合理布局建设居民点。	根据《芜湖经济技术开发区东区控制性详细规划（2021年）》，项目用地为工业用地，项目用地周边均为工业用地，周边无环境敏感目标，与居住区之间的环境防护距离满足要求。
4	加快区内环保基础设施建设： 生产所需供热设施必须以电、天然气、低硫燃料油等清洁能源为热源，调整工业区的能源结构，生产工艺过程中有组织排放废气须经处理达标排放，并严格控制工艺尾气无组织排放。全面落实《芜湖市大气污染防治行动计划实施方案》各项要求。工业区新建项目必须符合报告书提出的工业区大气污染物排放总量限值，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现工业区大气环境质量目标。…… 区内应实行污水集中处理。按“雨污分流、清污分	本项目以电为主要能源；本项目排放的有组织废气均经处理后达标排放，生产过程中严格控制无组织废气排放，污染物排放符合区域总量控制要求；厂区内实行“雨污分流、清污分流”，项目废水经厂区内污水处理设施处理达标后接管芜湖市城东污水处理厂；项目厂区内设置一般工业固废暂存场所、危

	<p>流、中水回用”的要求规划建设排水系统。……工业区应建立统一的一般工业固体废物收集、贮存、运输和综合利用的运营管理体系，鼓励一般工业固体废物在区内综合利用，同时做好二次污染防治工作。</p>	<p>废暂存场所，各类固废进行综合利用或委托处置，不产生二次污染。</p>
5	<p>落实事故风险防范和应急措施：落实健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强去内重要环节风险源的管控。……</p>	<p>本项目依托现有风险防范措施和事故应急措施，环境风险在可控范围内。项目建成投产前企业应更新应急预案并备案。</p>
6	<p>工业区应实行污染物排放总量控制：严格控制入园项目污染物排放，确保区内外环境质量达相应功能起要求。根据水环境容量，科学、合理地确定污水处理厂建设规模，控制工业区废、污水排放量。工业区新增常规污染物排放总量须在核定的区域环境总量控制指标范围内，特征污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。</p>	<p>本项目严格实行“总量控制”要求，各类新增污染物排放总量向环保主管部门申请后实施。</p>
<p>综上所述，本项目符合根据《芜湖经济技术开发区东区总体规划（2007-2020）》、《芜湖经济技术开发区东区控制性详细规划（2021年）》、《芜湖经济技术开发区东区总体规划环境影响报告书》及其审查意见（芜环评规审[2018]01号）的要求。</p>		
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>经查询《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，属于“允许类”项目。经查询《安徽省产业结构调整目录》（2007年本），本项目不属于其中“鼓励类”、“淘汰类”，属于“允许类”项目。本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》中。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于芜湖市经济技术开发区东区欧阳湖路55号，厂区东侧为欧阳湖路，欧阳湖路以东为芜湖之乐轴承有限公司；厂区南侧、西侧、北侧均为空地，为园区工业用地。厂区南侧有李家垛零散居民，最近居民点位于厂区南侧100米处；厂区西侧有巨屋村零散居民，最近居民点位于厂区西侧275米处。</p> <p>根据《芜湖经济技术开发区东区控制性详细规划（2021年）》，项目用地为工业用地，厂址周围500m范围内无文物保护、饮用水源地等敏感环</p>	

境保护目标，项目选址合理。

3、“三线一单”相符性分析

(1) 与《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）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”（以下简称“三线一单”）约束”。

表1-3 本项目与“三线一单”相符性

序号	内容	要求	本项目情况	相符性
1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目位于芜湖经济技术开发区东区，项目用地性质属于工业用地，根据安徽省生态保护红线、芜湖市生态保护红线，项目不在生态红线范围内。	相符
2	环境质量底线	环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件	根据《2020年芜湖市生态环境状况公报》，芜湖市经开区为环境空气不达标区，超标因子为PM _{2.5} ，区域地表水、声环境均达标；根据工程分析及污染防治分析项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标。	相符
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”	本项目不规划增加其他用地，项目不属于高污染、高能耗高水耗的建设项目，符合资源利用上线的要求。	相符
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作	本项目属于[C3451]滚动轴承制造，符合园区规划；项目不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中；项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中允许类，符合国家和地方产业政策。	相符

综上所述，本项目符合《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）（简称三线一单）中相关要求。

（2）与芜湖市“三线一单”相符性分析

根据《芜湖市“三线一单”生态环境准入清单（成果）》（芜湖市生态环境局，2020年12月）表4中开发区生态环境准入清单中芜湖经济技术开发区东区的生态环境准入条件，判定本项目与其相符性，见表1-4。芜湖市生态红线见附图6。

表1-4 本项目与芜湖市“三线一单”相符性

序号	内容	芜湖市“三线一单”要求	本项目情况	相符性
1	产业定位	<p>功能定位：产业发展和创新驱动的核心区，城市品质和高水平营商环境的领先区，开放型经济和体制创新的先行区，成为带动全市经济持续健康发展的动力引擎</p> <p>主导产业：汽车及零部件、家用电器。积极培育智能网联汽车电子、光电信息、5G及人工智能+、轨道交通装备等战略性新兴产业</p>	<p>本项目生产新能源汽车驱动电机及减速箱轴承，属于汽车零部件及配件制造业，符合园区主导产业定位。</p>	相符
2	污染物排放管控	<p>单位工业增加值COD排放量为0.15kg/万元</p>	<p>本项目预计年工业产值7800万元，COD排放量0.217t/a，单位工业增加值COD排放量为0.028kg/万元。</p>	相符
3	生态环境准入清单 环境风险防控	<p>从企业和社会两个层面，整体上提出开发区风险防范措施及事故应急预案。（1）企业应急和防范措施：企业应建立防范与处理事故的管理制度，加强日常事故管理，明确一旦出现事故时现场主管、现场人员的职责、处理事故的程序、事故的隔离、事故的上报制度、人员的疏散线路等。加强事故安全教育，企业内部全体人员应了解事故处理的程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法。一旦出现事故，各就各位，控制事故影响；</p> <p>（2）社会救援应急预案：开发区内各企业应在对污染事故进行风险评价的基础上，制订防止重大环境事故发生的工作计划，提出消除事故隐患</p>	<p>企业已建立防范与处理事故的管理制度，制定突发环境事件应急预案，加强事故安全教育，企业内部全体人员应了解事故处理的程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法。一旦出现事故，各就各位，控制事故影响；企业已制订防止重大环境事故发生的工作计划，提出消除事故隐患的实施办法和突发事故应急处理</p>	相符

			的实施办法和突发事故应急处理办法等。一旦出现突发事故 必须按应急预案进行紧急处理。	办法等。一旦出现突发事故必须按应急预案进行紧急处理。	
4	资源开发利用效率要求		单位工业增加值新鲜水耗≤8m³/万元	本项目预计年工业产值7800万元,年用水量5110m³/a,单位工业增加值新鲜水耗为0.66m³/万元	相符
5	产业准入要求		<p>优先鼓励项目: 属于汽车及零部件、家用电器、新材料三大主导产业和智能网联汽车电子、光电信息、5G及人工智能+、光伏、轨道交通装备等战略性新兴产业的项目,以及为“3+5”产业配套的精细化工项目,符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类项目和《鼓励外商投资产业目录(2019年版)》中的项目</p> <p>限制发展项目: 属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类项目和《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中限制外商投资产业目录中的项目</p> <p>禁止发展项目: 属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中淘汰类项目和《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中禁止外商投资产业目录中的项目</p>	<p>本项目生产新能源汽车驱动电机及减速箱轴承,属于汽车零部件及配件制造业,符合园区优先鼓励类项目;本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中允许类。</p>	相符

根据表 1-4 可知,本项目符合《芜湖市“三线一单”生态环境准入清单(成果)》开发区生态环境准入清单中芜湖经济技术开发区东区的生态环境准入要求。

4、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见(升级版)》(皖发[2021]19号)、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(芜湖)经济带的实施方案(升级版)》(芜市办[2021]28号)相符性

表 1-5 项目与“皖发[2021]19号”、“芜市办[2021]28号”文件相符性

序号	内容	要求	项目情况	相符性
1	严禁 1 公里范围内新建化工项目	长江干流支流岸线 1 公里范围内,严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目,依法停止建设,支持重新选址。已经开工建设的项目,严格进行检查评估,不符合岸线规划和环保、安全要求的,全	本项目不属于化工项目。本项目距离长江干流岸线约 12.5km,距离长江支流青弋江岸线	相符

		部依法依规停建搬迁。	最近距离为 2km，项目选址不在长江干流及主流岸线 1 公里范围内。					
2	严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目	长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	项目不在长江干流 5 公里范围内，项目不属于石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。	相符				
3	严管 15 公里范围内新建项目	长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。	项目在长江干流岸线 15 公里范围内，本项目严格执行环境保护标准，主要污染物实行总量控制。本项目不在国家长江经济带市场准入禁止限制目录。项目实施备案、环评、安评、能评等关联审批，取得合法手续后方可开工建设。	相符				
<p>因此，本项目的建设符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19 号）、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施方案（升级版）》（芜市办[2021]28 号）的要求，项目选址合理。</p> <p>5、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性</p> <p>根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目与负面清单相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 本项目与长江经济带发展负面清单指南相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">文件要求</th> <th style="width: 45%;">本项目情况</th> <th style="width: 5%;">相符性</th> </tr> </thead> </table>					序号	文件要求	本项目情况	相符性
序号	文件要求	本项目情况	相符性					

1	长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离长江干流岸线约12.5km，距离长江支流青弋江最近距离为2km，项目选址不在长江干流三公里、主要支流岸线一公里范围内。且本项目不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
2	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于芜湖经济技术开发区东区，且本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
3	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等不符合国家产业布局规划的项目。	相符
4	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中允许类，项目符合国家产业政策，不属于落后产能项目，不属于过剩产能行业项目，不属于高耗能高排放项目。	相符

因此，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的要求。

6、与《中华人民共和国长江保护法》相符性

根据《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日颁布，2021年3月1日实施）：

第二十六条、禁止在长江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态保护水平为目的的改建除外。

相符性分析：本项目距离长江干流岸线约12.5km，距离长江支流青弋江最近距离为2km，项目不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流一公里范围内。且本项目不属于化工项目，不属于尾矿库项目。项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》要求。

7、与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）相符性

根据《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021

年 11 月 2 日)，本项目建设符合文件相关要求，见下表。

表 1-7 与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目属于轴承造行业，不属于“高耗能高排放项目”。	相符
2	着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。	本企业不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等重点行业；本项目将采取有效的有机废气收集、治理措施，从过程控制、末端治理等方面降低挥发性有机废气的产生及排放。	相符

8、与《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2021]3 号文）相符性

对照《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2021]3 号文）相关要求，本项目建设符合文件相关要求。

表 1-8 与“皖大气办[2021]3 号文”相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	加快推动 VOCs 精细化治理。实施 VOCs 产品源头替代工程……实施重点企业 VOCs 综合治理工程，编制执行“一企一策”，推进治污设施改造升级。继续加强无组织排放管控。	本项目将采取有效的有机废气治理措施，从源头削减、过程控制、末端治理等方面降低挥发性有机废气的产生及排放。企业对无组织废气采取有效的收集处理措施，减少无组织有机废气排放。	相符

9、与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4 号文）相符性

对照《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4号文）相关要求，本项目建设符合文件相关要求。

表 1-9 与“皖大气办[2021]4号文”相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。	本项目建成后，企业应建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。	相符
2	各地要督促企业落实自行监测责任，各地要组织企业对 VOCs 治理设施安装运行情况进行系统梳理，建立管理台账，按照“双随机”原则，对 VOCs 重点企业和采用简易治理工艺的企业开展抽测并形成抽测报告，超标数据及时移送执法部门。各地应督促企业落实自行监测主体责任，指导企业按照自行监测技术指南要求开展固定污染源监测。	本项目配备 VOCs 治理设施，项目建成后，企业应对 VOCs 治理设施的安装运行情况进行记录，建立管理台账，并按要求定期开展固定污染源监测。	相符
3	实行错峰生产。加大溶剂使用源等工业企业生产季节性调控力度，O ₃ 污染高发时段，鼓励涉 VOCs 排放重点行业企业实行生产调控、错时生产。	本项目建成后，企业应响应管理部门要求，鼓励实行错峰生产。	相符
4	实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，企业实行排污许可简化管理。企业应在本项目发生实际排污前进行排污许可证变更，并落实 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理工作，根据规范进行自行监测、台账落实和定期报告。	相符

10、与《芜湖市 2021 年挥发性有机物污染治理攻坚行动方案》相符性

根据《芜湖市 2021 年挥发性有机物污染治理攻坚行动方案》（芜大气办[2021]7号），本项目建设符合文件相关要求。

表 1-10 与芜大气办[2021]7号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	推进源头削减。在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等领域，推广 VOCs 含量低于 10% 原辅材料的源头替代。鼓励支持企业进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，各县市区、开发区于 7 月 15 日前知道企业建立管理台账。	本项目建成后，企业应建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。	相符

2	开展“三率”治理效果帮扶指导。以年度治理项目为重点，对企业 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展帮扶指导。	本项目建成后，企业应对 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率进行管理，对治理设施的运行效果建立管理台账，确保废气治理设施正常运行。	相符
3	实施总量控制。2021 年起，全市建设项目新增 VOCs 排放量，应提出有效的削减方案，实行本行政区域内倍量削减替代，原则上不进行跨区域替代。	本项目实施总量控制，项目 VOCs 排放量在行政区域内替代削减。	相符

11、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）相关要求，对照附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，本项目建设符合文件相关要求。

表 1-11 与“环大气[2021]65 号”相符性分析

项目	治理要求	本项目情况	相符性
废气收集效率	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行……对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，应适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	本项目磨削、超精、煤油清洗、防锈工段采用密闭式废气收集装置，并保持负压运行。本项目共设 15 套油雾净化设施，废气经处理后统一经一根 15m 高排气筒排放。本项目废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	相符
有机废气治理设施	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施	本项目磨削、超精、煤油清洗、防锈产生的废气主要为非甲烷总烃，根据产生废气的特征、组分、浓度、工况等，本项目采用封闭式收集+油雾净化器处理。 企业应加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。油雾净化器滤芯应及时更换，确保设施能够稳定高效运行。应做	相符

	<p>启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换情况、VOCs 治理设施二次污染物处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物，应交有资质的单位处理处置。</p>	<p>好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换情况、VOCs 治理设施二次污染物处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的滤芯，应交有资质的单位处理处置。</p>	
非正常工况	<p>企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业应密闭操作，产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。在停工检维修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检维修。</p>	<p>本次评价要求企业在开停工、检维修期间，产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。在停工检维修阶段，环保装置应在生产装置开车前完成检维修。</p>	相符

二、建设项目工程分析

1、项目由来

人本集团作为中国轴承行业的领军企业，现有轴承制造和轴承配件制造企业 70 多家，芜湖之优轴承有限公司为人本集团的下属公司，成立于 2012 年，企业位于芜湖经济技术开发区东区欧阳湖路 55 号，厂区总占地面积 63810.07m²。2012 年，芜湖之优轴承有限公司资 47800 万元建设“年产 6000 万套高效精密工业轴承项目”，拟建设 20 条轴承生产线，该项目于 2012 年 9 月 27 日取得了环评批复，于 2016 年 8 月通过了部分产能（400 万套产能，2 条生产线）的竣工环保验收（环验[2016]137 号），又于 2019 年 4 月 10 日通过阶段性自主验收（1500 万套产能，5 条生产线），企业现有高效精密工业轴承产能为 1900 万套，剩余产能暂未实施生产。企业于 2021 年投资 10365.08 万元扩建“汽车传动轴三叉销总成及关节轴承项目”，设计产能年产 1631 万套传动轴三叉销总成及关节轴承，该项目于 2021 年 5 月 20 日取得环评批复（芜环评审[2021]75 号），于 2021 年 8 月通过竣工环保自主验收。

建设内容

为了适应近年新能源汽车市场的需求，企业计划新增新能源汽车驱动电机及减速箱轴承产品，为此，企业拟投资 14980 万元建设“年产 500 万套新能源汽车驱动电机及减速箱轴承项目”（以下称“本项目”），项目利用厂区内现有空地新建 1 栋生产厂房及行办公用房、辅助用房，占地面积 12515m²，总建筑面积 12846m²，项目建成后形成年产 500 万套新能源汽车驱动电机及减速箱轴承的生产规模。项目已于 2022 年 2 月 28 日取得芜湖经济技术开发区管委会下发的《关于芜湖之优轴承有限公司年产 500 万套新能源汽车驱动电机及减速箱轴承项目备案的通知》（开管秘[2022]62 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目需编制环境影响评价文件。经查询《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于其中“三十一、通用设备制造业 34—69 轴承、齿轮和传动设备制造”中的“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）”，应编制环境影响报告表。为此，芜湖之优轴承有限公司委托我公

司承担本项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，在查阅相关资料和现场勘查的基础上编制了本环境影响报告。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于其中“二十九、通用设备制造业 34-83-轴承、齿轮和传动部件制造 345-其他”，排污许可管理类别属于登记管理；企业现有项目涉及表面处理，企业全厂排污许可类别属于“二十九、通用设备制造业 34-83-轴承、齿轮和传动部件制造 345-涉及通用工序中表面处理简化管理的”，因此企业排污许可管理为“简化管理”，企业现有项目已于 2021 年 8 月 13 日取得排污许可证（编号：91340200594259705T001W），企业承诺在本项目投产前变更排污许可。

2、建设内容

本项目新建一栋生产厂房及办公用房、辅助用房。项目主要建设内容由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等组成，详见下表 2-1。

表 2-1 建设项目组成及公辅工程情况一览表

类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	生产厂房	新建生产厂房，占地面积 9984m ² 。生产厂房为 1F，办公区域为 3F；设前磨区、24 条轴承制造及检测生产线（长线 6 条，短线 10 条，手工线 8 条）；年产 500 万套新能源汽车驱动电机及减速箱轴承	新建
辅助工程	辅助用房	位于厂区西侧，含空压机房、配电室、机修房、辅料房、油品库、砂轮灰房等，占地面积 2352m ²	新建
	办公用房	位于生产厂房内东侧，为 3F	新建
	门卫室	位于厂区南侧；建筑面积 20m ²	依托现有
公用工程	供水系统	配套生活、生产、消防给水管网；用水量 5110t/a	新增用水管网
	供电系统	由市政供电管网供给，用电量 768 万 kWh/a	新增配电室及供电设施
	排水系统	车间保洁废水进入厂区污水处理站处理；生活污水经化粪池预处理后，进入厂区污水处理站处理；废水量 2172t/a	厂区污水处理站为依托现有；化粪池为本次新建
储运工程	仓库	原料库：位于厂房内，建筑面积 3680m ²	新建
		辅料房：位于厂区西侧辅助用房，建筑面积 384m ² ；用于存储砂轮、油石、金刚笔等辅料	新建
		油品库：位于厂区西侧辅助用房，建筑面积 72m ² ；用于存储油脂、液压油、磨削液、超精油、煤油、防锈油、机油等	新建
		成品库：位于厂房内东侧；建筑面积 800m ²	新建
	厂外运输	原辅材料由供货单位提供车辆运至厂区	/
产品委托社会运输力量承担或用户自行提取		/	

环保工程	厂内运输	叉车、拖车及人力推车		/
	废气治理	磨削、超精、清洗、防锈废气：共设 15 套油雾净化设备（6 条长线每条生产线设 1 套处理设备，10 条短线和 8 条手工线每 2 条生产线设 1 套处理设备），废气经处理后通过 1 根排气筒排放；采用封闭式集气收集系统+油雾净化设备+15m 排气筒（DA005）	收集效率不低于 90%； 处理效率不低于 90%， 风量 25000m ³ /h	新建
		未收集的废气无组织排放、车间抽排风设施		新建
	废水治理	车间保洁废水进入现有厂区污水处理站处理，生活污水经化粪池处理后进入现有厂区污水处理站处理；现有厂区污水处理站处理工艺为：气浮+厌氧水解池+接触氧化池+二沉池，设计处理能力 120m ³ /d		化粪池为新建，厂区污水处理站为 依托现有
	固废处理	一般固废库：依托现有，位于厂区北侧，占地面积 85m ²		依托现有
		危废库：依托现有，位于厂区东北角；占地面积 85m ²		依托现有
		生活垃圾垃圾桶、垃圾暂存处		依托现有
	噪声处理	选用低噪声设备、采取隔声、减振等措施		新建
地下水、土壤防护	油品库（新建）、危废库（依托现有）、污水输送管道（新建）、厂区污水处理站（依托现有）等区域采取重点防渗；新增生产厂房、及其他仓库区域采取一般防渗；其他区域为简单防渗		新增油库、污水输送管道为重点防渗区，依托现有	
环境风险防范及事故应急	风险防范设施、应急救援物资等		新增生产线及生产车间需配备风险防范设施及应急设施	

3、产品方案

本次扩建项目生产新能源汽车驱动电机及减速箱轴承，设前磨区、24 条轴承制造及检测生产线（长线 6 条，短线 10 条，手工线 8 条），产能为 500 万套/年。扩建项目及全厂产品方案见下表 2-2。

表 2-2 扩建项目及全厂产品方案一览表

序号	产品	生产能力（万套/a）				年运行时数
		现有项目		扩建项目	扩建后全厂	
		环评	已建成验收			
1	高效精密工业轴承	6000	1900	0	1900	4800h (300d*16h)
2	滚轮、轴承套	1200	1200	0	1200	
3	叉车轴承	160	160	0	160	
4	关节、三叉销轴承	271	271	0	271	
5	新能源汽车驱动电机及减速箱轴承	0	0	500	500	
合计		7631	3531	500	4031	

4、原辅材料及能源消耗

扩建项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2-3，原辅材料主要成分及理化性质见表 2-4。

表 2-3 扩建项目主要原辅材料及能源消耗

类别	名称	用量	包装形式	存储位置	存储量	所用工	备注
原辅材料	轴承外圈	500 万只/a	箱装	原料库	5 万只	磨削加工、装配	外购
	轴承内圈	500 万只/a	箱装	原料库	5 万只	磨削加工、装配	外购
	滚动体	4000 万粒/a	袋装	配件库	100 万粒	装配组装	外购
	保持架	500 万副/a	袋装	配件库	12.5 万只	装配组装	外购
	密封件	1000 万片/a	袋装	配件库	25 万片	装配压盖	外购
	油脂	25t/a	桶装	油品库	2.5t	装配注脂	外购
	油石	9000 只/a	袋装	油品库	500 只	磨削加工	外购
	砂轮	600 片/a	袋装	材料库	100 片	磨削加工	外购
	金刚笔	1000 只/a	袋装	材料库	100 只	磨削加工	外购
	水性磨削液	7t/a	桶装	油品库	6t	磨削加工	外购
	超精油	7t/a	桶装	油品库	4t	超精	外购
	煤油	5t/a	桶装	油品库	5t	清洗	外购
	防锈油	0.86t/a	桶装	油品库	3t	工序防锈	外购
	液压油	3.2t/a	桶装	油品库	1t	液压传动设备	外购
	包装筒	62 万个/a	箱装	材料库	5 万个	包装	外购
包装箱	8 万个/a	箱装	材料库	1 万个	包装	外购	
能源消耗	电	768 万 kWh/a	/	/	/	/	园区供电管网
	水	6240t/a	/	/	/	/	园区供水管网

表 2-4 原辅材料主要成分及理化性质表

序号	名称	主要成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	水性磨削液	有机酸 6-8%、有机胺 17-27%、表面活性剂 5-10%、合成润滑脂 1-5%、水（余量）	浅色透明液体，有轻微胺臭；相对密度（水=1）1.041；pH（5%）9.5，水中易溶	不易燃	无毒
2	超精油	高闪点低粘度基础油（SK）65%、抗磨极压剂 15%、防锈添加剂 10%、润滑剂 10%	棕色油，有一定粘性，不溶于水，相对密度（水=1）0.83	易燃	LD ₅₀ : 2200mg/kg（小鼠经口）； LD ₅₀ : 9200mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ : 178mg/m ³ （大鼠吸入）

3	煤油	烷烃 28-48%、芳烃 8-15%、不饱和烃 1-6%、环烃 17-44%	无色或淡黄色透明液体，密度（20℃）814.6kg/m ³ ，闪点（闭口）76℃，馏程 200.5-260.5℃，不溶于水。	易燃	人吸入最大耐受浓度为 15g/cm ³ ，10-15min；成人经口 LD ₅₀ ：100mL
4	防锈油	白色矿物油 83.4%、二壬基萘磺酸钡盐 9.63%、碱性石油磺酸钡、钙与十二烷基基丁二酸反应物 5.59%、2,6-二叔丁基对甲基苯酚 0.69%、十二烯基丁二酸 0.43%、苯并三唑 0.26%	黄棕色液体	无资料	白色矿物油 LD ₅₀ >5000mg/kg（大鼠经口） 苯并三唑 LD ₅₀ ：615mg/kg（小鼠经口）；560mg/kg（大鼠经口）；>1000mg/kg（大鼠经皮）
5	液压油	精炼基础油≥95%、二烷氨基二硫代硫酸锌 0.1-1.0%、添加剂≤5%	黄褐色透明液体，有特殊气味，无刺激性，密度 0.8-0.9（20℃），闪点（开口）不低于 200℃；不溶于水，溶于大部有机溶剂	易燃	LD ₅₀ ：大于 2000mg/kg（小鼠经口）；LC ₅₀ ：大于 10mg/L（小鼠吸入）；为极低毒性

5、主要生产设备

扩建项目主要生产设备详见表 2-5。

表 2-5 扩建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	用途/工序
1	无心磨床	MK11200	台	12	前磨
2	端面磨床	MK7675	台	8	前磨
3	全自动外圈磨床	3MZ1410	台	54	磨加工
4	全自动内圆磨床	3MZ205	台	54	磨加工
5	全自动内圈沟磨床	3MZ136	台	54	磨加工
6	全自动内圈超精机	3MZ315GL	台	30	磨加工
7	全自动外圈超精机	3MZ329GL	台	30	磨加工
8	设备连线		条	24	转运
9	上料机		台	24	上料
10	内外径检测	RGJCJ	台	16	组装
11	清洗机	QXJ100	台	28	清洗
12	合套机	HTJ801	台	24	组装
13	铆压机	MYJ801	台	24	组装
14	游隙机	KSTYXJ	台	16	检测
15	外观检测机	NCWGJ60	台	16	检测
16	喷雾防锈机	KSTFXJ	台	16	防锈
17	注脂机	HCZHJ120	台	24	注脂
18	测振机	MCCZJ	台	24	检测

19	打标机	KSTDBJ100	台	16	包装
20	外观检测机	NCWGJ60	台	16	检测
21	自动包装机	ZDBZJ	台	16	包装
22	MES 系统	/	套	1	控制系统
23	冷水机组	/	台	1	公用工程
24	冷却水压滤机	200 吨过滤量	台	1	
25	超精油压滤机	60 吨过滤量	台	1	
26	螺杆压缩机	GA250-7.5	台	3	
27	空压机变频节电器	29 立方空压机	台	3	
28	冷却塔	GBL-100T	台	1	
29	行车	3 吨	台	2	

6、公用工程

(1) 给排水

本项目年用水量 5110t/a (17.03t/d)，由开发区东区供水管网供给，项目主要用水环节为调配磨削液用水、磨削加工设备间接循环冷却补充水、车间保洁用水、生活用水。

项目厂区采用雨污分流的排水体制，项目废水排放量 2172t/a (7.24t/d)。车间保洁废水、生活污水经化粪池处理后，均进入现有厂区污水处理站，经厂区污水处理站处理达标后接管；间接循环冷却水直接外排污水管网。各类废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准接管开发区东区污水管网，进入芜湖市城东污水处理厂处理达标后最终排入青弋江。

(2) 供电

项目年用电量为 768 万 kWh，厂区内设配电室，用电由园区供电网供给。

(3) 储运

储存：本项目设不同的存储库房用于存储生产过程使用的各类物料，设原料库、辅料库、油品库和成品仓库等。

运输：项目位于芜湖经济技术开发区东区，开发区配套有完善的公路交通系统。原料和产品由社会车辆承担运输；厂内运输主要靠企业自备车辆。

7、厂区平面布置

芜湖之优轴承有限公司厂区总占地面积 63810.07m²，本次扩建项目占地面积 12515m²。厂区为长方形，出入口位于东南侧。现有生产厂房位于厂区中部，

本次扩建项目在现有生产厂房南侧建设扩建项目生产厂房，扩建项目生产厂房主体为一层，东侧办公区为三层，生产车间内设置前磨区、24条轴承制造及检测生产线（长线6条，短线10条，手工线8条）、原料库、成品库等；厂区西侧为辅助用房，设空压机房、配电室、机修房、辅料房、油品库、砂轮灰房及现有项目的抛丸间、磷化间、串光间等。一般固废库、危废库均依托现有，一般固废库位于厂区北侧，危废库位于厂区东南角；现有厂区污水处理站位于厂区东侧。

项目厂区平面布置图见附图2，扩建项目生产车间设备布局见附图3。

8、周边环境概况

本项目位于芜湖市经济技术开发区东区欧阳湖路55号，厂区东侧为欧阳湖路，欧阳湖路以东为芜湖之乐轴承有限公司；厂区南侧、西侧、北侧均为空地，为园区工业用地。厂区南侧有李家垛零散居民，最近居民点位于厂区南侧100米处；厂区西侧有巨屋村零散居民，最近居民点位于厂区西侧275米处。

项目周边环境概况及环境保护目标见附图4。

9、职工人数及工作制度

职工人数：项目新增劳动定员85人。

工作制度：年工作300天，实行两班制，日工作时间16h，年工作时间4800h。

10、环保投资

本项目总投资14980万元，其中环保投资为185万元，占总投资的1.23%，环保投资主要用于废气、废水、固废、噪声治理、地下水、土壤防护、环境风险防范等，详见表2-6。

表2-6 项目环保设施投资一览表

名称	环保设施名称	环保投资 (万元)	效果
废气	磨削、超精、清洗、防锈废气：共设15套油雾净化设备（6条长线每条生产线设1套处理设备，10条短线和8条手工线每2条生产线设1套处理设备），废气经处理后通过1根排气筒排放；采用封闭式集气收集系统+油雾净化设备+15m排气筒（DA005）	120	达标排放
	未收集的废气无组织排放、车间抽排风设施	20	
废水	生活污水经化粪池（新建）处理后、与车间保洁废水一起进入厂区污水处理站处理，厂区污水处理站为依托现有	5	达标排放

固废	一般固废库，占地面积 85m ² ，依托现有	/	暂存固废
	危废库，占地面积 85m ² ，依托现有	/	
噪声	隔声、减振设施	20	达标排放
地下水、土壤	分区防渗：油品库（新建）、危废库（依托现有）、污水输送管道（新增管网新建防渗措施）、厂区污水处理站（依托现有）等区域采取重点防渗；生产区、其他仓库区域采取一般防渗；其他区域为简单防渗	10	满足分区防渗要求
环境风险防范及事故应急	新增风险防范设施、应急救援物资等	10	满足风险防范及事故应急应急要求
合计		185	/

一、施工期工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

施工期建设工艺流程图如图 2-1 所示。

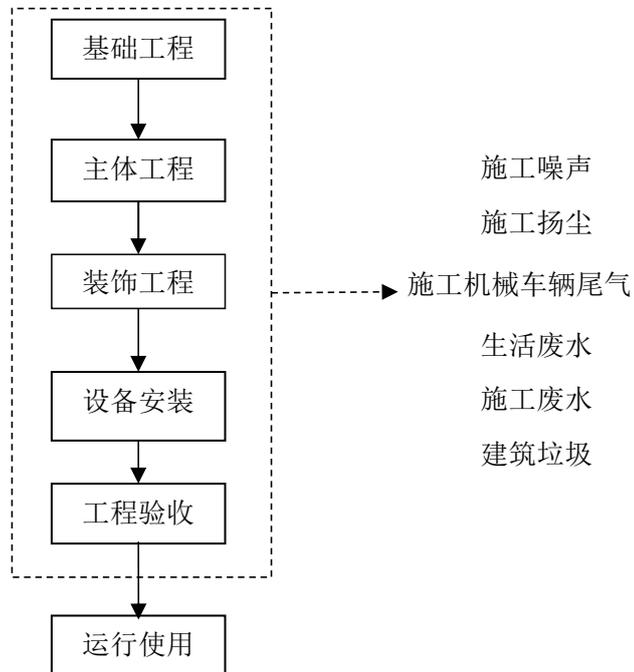


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

施工流程简述：

(1) 基础工程

基础工程主要为场地的填土和夯实。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

(2) 主体工程

主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

(3) 装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用环保型高级涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

(4) 设备安装

对设备进行安装，并进行道路、绿化、雨污管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

(5) 工程检验

对建好的工程进行施工验收，检验工程建设是否符合要求达到规范。

(6) 运行使用

工程建筑完毕可以投入使用。

2、施工期产排污环节

根据施工期工艺环节，施工期主要产排污环节见下表：

表 2-7 施工期主要产排污环节汇总表

污染源		产排污环节	主要污染物
废气	G1	施工、车辆运输	扬尘
	G2	施工机械、交通运输车辆尾气	CO、NOx、非甲烷总烃
废水	W1	施工机械冲洗	施工废水
	W2	施工人员生活	生活污水
固废	S1	施工过程	建筑垃圾
	S2	施工人员生活	生活垃圾
噪声	N	施工机械设备	噪声

二、运营期生产工艺流程及产污环节

1、生产工艺流程

本项目产品为新能源汽车驱动电机及减速箱轴承，生产工艺包括轴承外圈加工、内圈加工、组装工艺。

(1) 轴承外圈加工

轴承外圈生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

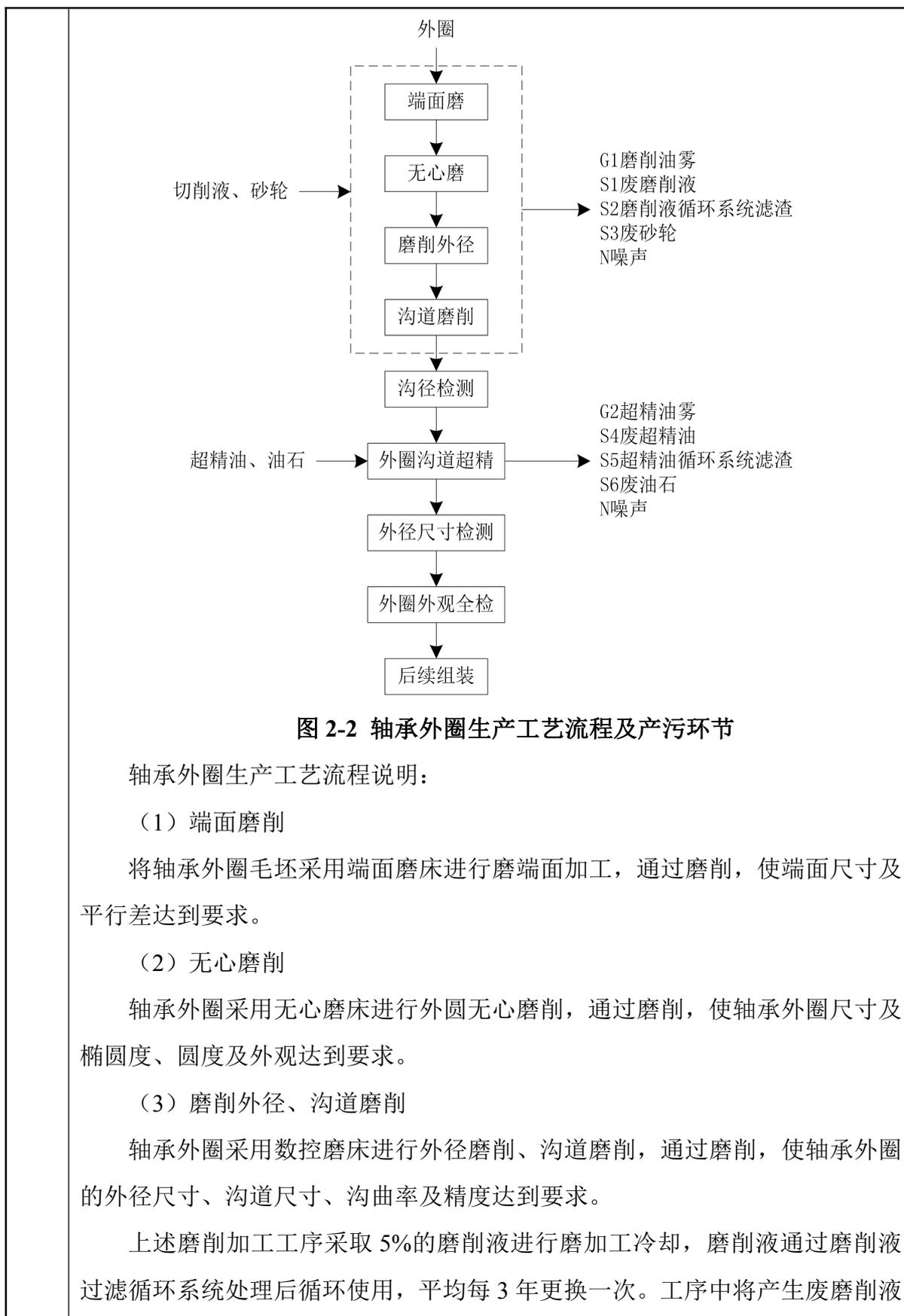


图 2-2 轴承外圈生产工艺流程及产污环节

轴承外圈生产工艺流程说明：

(1) 端面磨削

将轴承外圈毛坯采用端面磨床进行磨端面加工，通过磨削，使端面尺寸及平行差达到要求。

(2) 无心磨削

轴承外圈采用无心磨床进行外圆无心磨削，通过磨削，使轴承外圈尺寸及椭圆度、圆度及外观达到要求。

(3) 磨削外径、沟道磨削

轴承外圈采用数控磨床进行外径磨削、沟道磨削，通过磨削，使轴承外圈的外径尺寸、沟道尺寸、沟曲率及精度达到要求。

上述磨削加工工序采取 5%的磨削液进行磨加工冷却，磨削液通过磨削液过滤循环系统处理后循环使用，平均每 3 年更换一次。工序中将产生废磨削液

S1、磨削液循环系统滤渣 S2、废砂轮 S3、磨削液油雾 G1，且磨加工设备还会产生噪声。

(4) 沟道超精

轴承外圈通过沟道磨削后再通过沟道超精机进行外圈沟道超精研磨，使轴承外圈沟道粗糙度达到要求，超精过程中采用专用超精油进行冷却和润滑，超精油经过超精油过滤循环系统处理后循环使用，平均每 3 年更换一次。在此工序中产生废超精油 S4、超精油循环系统滤渣 S5、废油石 S6、超精油油雾 G2。

(5) 检测

加工后的轴承外圈进行外径尺寸检测和外观检测，检测合格品进入组装线。

(2) 轴承内圈加工

轴承内圈生产工艺流程及产污环节见图 2-3。

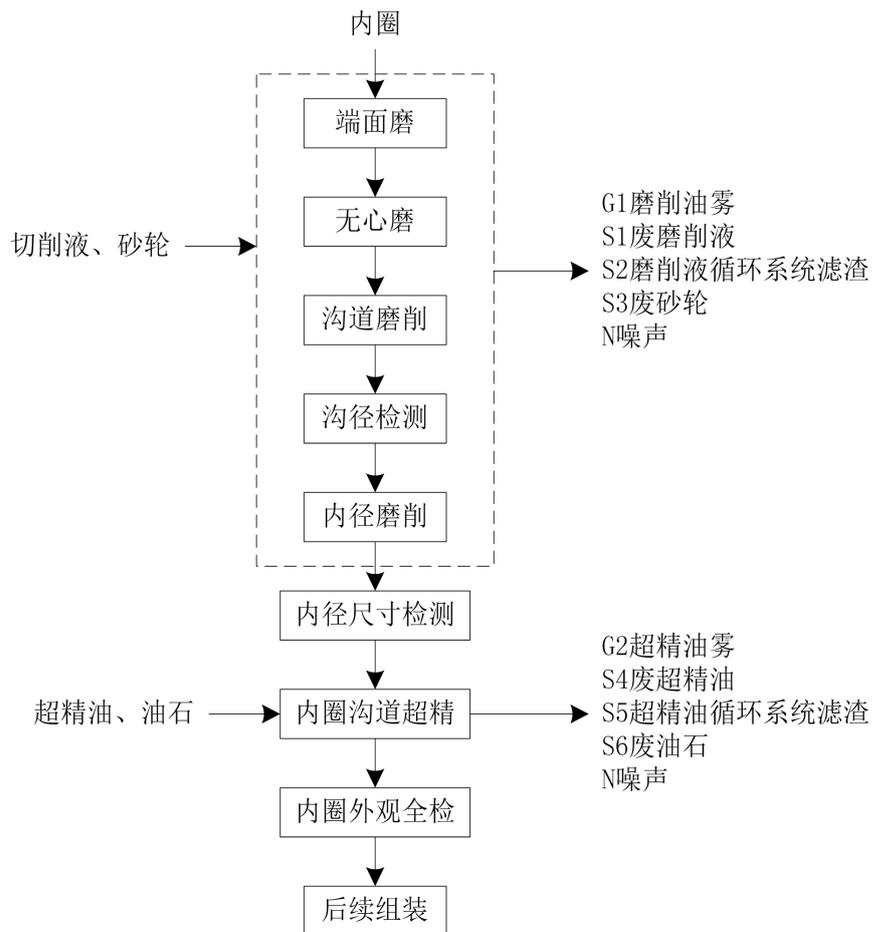


图 2-3 轴承内圈生产工艺流程及产污环节

轴承内圈生产工艺流程说明：

(1) 端面磨削

将轴承内圈毛坯采用端面磨床进行磨端面加工，通过磨削，使端面尺寸及平行差达到要求。

(2) 无心磨削

轴承内圈采用无心磨床进行外圆无心磨削，通过磨削，使轴承外圈尺寸及椭圆度、圆度及外观达到要求。

(3) 沟道磨削

轴承内圈采用数控磨床进行沟道磨削，通过磨削，使轴承内圈沟道尺寸、沟曲率及精度达到要求。

(4) 内径磨削

轴承内圈采用数控磨床进行内径磨削，通过磨削，使轴承内圈内径尺寸、沟曲率及精度达到要求。

上述磨削加工工序采取 5%的磨削液进行磨加工冷却，磨削液通过磨削液过滤循环系统处理后循环使用，平均每 3 年更换一次。工序中将产生废磨削液 S1、磨削液循环系统滤渣 S2、废砂轮 S3、磨削液油雾 G1，且磨加工设备还会产生噪声。

(5) 沟道超精

内圈检测合格后，再通过沟道超精机进行外圈沟道超精研，使内圈沟通粗糙度达到要求，超精过程中采用专用超精油进行冷却和润滑，超精油经过超精油过滤循环系统处理后循环使用，平均每 3 年更换一次。在此工序中产生废超精油 S4、超精油循环系统滤渣 S5、废油石 S6、超精油油雾 G2。

(6) 检测

加工后的轴承内圈经检测合格品进入组装线。

(3) 轴承组装

轴承组装生产工艺流程及产污环节见图 2-4。

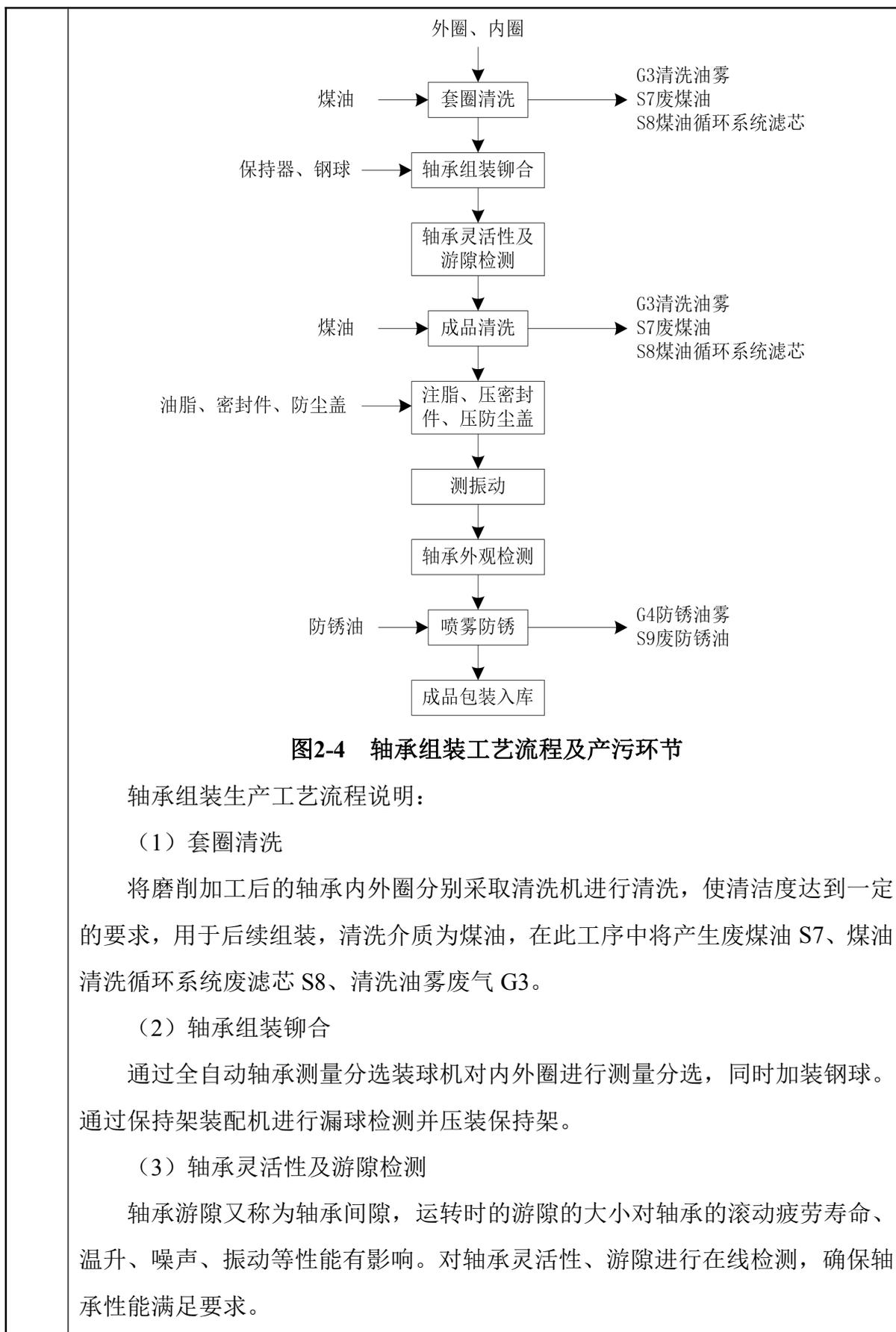


图2-4 轴承组装工艺流程及产污环节

轴承组装生产工艺流程说明：

(1) 套圈清洗

将磨削加工后的轴承内外圈分别采取清洗机进行清洗，使清洁度达到一定的要求，用于后续组装，清洗介质为煤油，在此工序中将产生废煤油 S7、煤油清洗循环系统废滤芯 S8、清洗油雾废气 G3。

(2) 轴承组装铆合

通过全自动轴承测量分选装球机对内外圈进行测量分选，同时加装钢球。通过保持架装配机进行漏球检测并压装保持架。

(3) 轴承灵活性及游隙检测

轴承游隙又称为轴承间隙，运转时的游隙的大小对轴承的滚动疲劳寿命、温升、噪声、振动等性能有影响。对轴承灵活性、游隙进行在线检测，确保轴承性能满足要求。

(4) 成品清洗

将组装的成品轴承用清洗机进行清洗，使清洁度达到一定的要求，清洗介质为煤油，在此工序中将产生废煤油 S7、煤油清洗循环系统废滤芯 S8、清洗油雾废气 G3。

(5) 注脂压盖

采用注脂压盖机进行加注润滑脂、压密封件和防尘盖并匀脂。

(6) 测振

组装完成的轴承进行轴承振动噪声检测。

(7) 外观检测

对成品轴承进行外观检验，确保外观满足要求。

(8) 防锈、包装

将轴承成品采取喷雾防锈机进行喷雾防锈处理，该过程有防锈油油雾废气 G4、废防锈油 S9 产生，防锈处理后进行成品包装入库。

2、产排污环节

根据工程分析，本项目主要产排污环节见下表。

表 2-8 项目主要产排污环节汇总表

污染源		产排污环节	主要污染物
废气	G1	磨削	油雾
	G2	超精	油雾
	G3	清洗	油雾、非甲烷总烃
	G4	防锈	油雾
废水	W1	车间保洁	保洁废水 (COD、BOD ₅ 、SS、石油类)
	W2	职工办公生活	生活污水 (COD、BOD ₅ 、SS、氨氮)
固废	S1	磨削	废磨削液
	S2	磨削	磨削液循环系统滤渣
	S3	磨削	废砂轮
	S4	超精	废超精油
	S5	超精	超精油循环系统滤渣
	S6	超精	废油石
	S7	清洗	废煤油
	S8	清洗	煤油循环系统废滤芯
	S9	检测	不合格品
	S10	液压设备	废液压油

	S11	油类物质包装桶	废油桶
	S12	油雾净化器	废滤芯
	S13	油雾净化器	废油
	S14	拆包、打包	废包装材料
	S15	油水分离	油泥
	S16	职工办公生活	生活垃圾
噪声	N	生产设备等	噪声

1、现有项目环保手续履行情况

2012年，芜湖之优轴承有限公司投资47800万元建设“年产6000万套高效精密工业轴承项目”，拟建设20条轴承生产线，该项目于2012年9月27日取得了环评批复，于2016年8月通过了部分产能（400万套产能，2条生产线）的竣工环保验收（环验[2016]137号），又于2019年4月10日通过阶段性自主验收（1500万套产能，5条生产线），企业现有高效精密工业轴承产能为1900万套，剩余产能暂未实施生产。

企业于2021年投资10365.08万元扩建“汽车传动轴三叉销总成及关节轴承项目”，设计产能年产1631万套传动轴三叉销总成及关节轴承，该项目于2021年5月20日取得环评批复（芜环评审[2021]75号），于2021年8月通过竣工环保自主验收。

企业现有项目已于2021年8月13日取得排污许可证（编号：91340200594259705T001W）。

表 2-9 现有项目环保手续一览表

项目名称	环评		验收		排污许可
	环评审批机构、审批时间及批文号	批复产能	验收情况	验收产能	
年产6000万套高效精密工业轴承项目	芜湖市环境保护局，2012.9.27	年产6000万套高效精密工业轴承	芜湖市环境保护局；2019.8.9；环验[2016]137号	年产400万套高效精密工业轴承	排污许可简化管理，排污许可证编号：91340200594259705T001W；2021.8.13
			企业自主验收；2019.4.10	年产1500万套高效精密工业轴承	
汽车传动轴三叉销总成及关节轴承项目	芜湖市生态环境局，2021.5.20；芜环评审[2021]75号	年产1200万套滚轮、轴承套、160万套叉车轴承、271万套关节、三叉销轴	企业自主验收；2021.8.10	年产1200万套滚轮、轴承套、160万套叉车轴承、271万套关节、三叉销轴	

		承; 合计 1631 万套		承; 合计 1631 万套	
2、现有项目产品方案					
表 2-10 现有项目产品方案一览表					
序号	产品	生产能力 (万套/a)		年运行时数	
		现有项目			
		环评	已建成验收		
1	高效精密工业轴承	6000	1900	4800h (300d*16h)	
2	滚轮、轴承套	1200	1200		
3	叉车轴承	160	160		
4	关节、三叉销轴承	271	271		
合计		7631	3531		
3、现有项目建设内容					
表 2-11 现有项目建设内容及规模一览表					
类别	工程名称	环评批复内容	已验收内容	备注	
主体工程	生产厂房	建筑面积 31320m ² (其中包括端面无心车间、磨超车间、装配车间、附件清洗间、热处理区、磷化区、装配区、公用工程用房、办公楼等), 年产高效精密工业轴承 6000 万套/a, 年产汽车传动轴三叉销总成及关节轴承 1631 万套/a	建筑面积 31320m ² (其中包括端面无心车间、磨超车间、装配车间、附件清洗间、公用工程用房、办公楼等), 现有高效精密工业轴承产能 1900 万套/a, 汽车传动轴三叉销总成及关节轴承 1631 万套/a	高效精密工业轴承 4100 万套/a 未建设	
	办公区	位于厂房西侧	位于厂房西侧	已验收	
	配电房	建筑面积 430m ² , 位于生产厂房内	建筑面积 430m ² , 位于生产厂房内	已验收	
	空压机房	建筑面积 500m ² , 位于生产厂房内	建筑面积 500m ² , 位于生产厂房内	已验收	
公用工程	机修间	建筑面积 320m ²	建筑面积 320m ²	已验收	
	供水系统	配套生活、生产、消防给水管网	配套生活、生产、消防给水管网, 废水排放量 18217.4t/a	已验收	
	供电系统	厂房内设配电房, 由市政供电管网供给	厂房内设配电房, 由市政供电管网供给; 年用电量 2340 万 kWh	已验收	
储运工程	排水系统	采取雨污分流体制, 雨水经收集后排入城市雨水管道, 生活污水经化粪池预处理后与生产废水一起经厂区污水处理站处理后接入市政污水管网	采取雨污分流体制, 雨水经收集后排入城市雨水管道, 生活污水经化粪池预处理后与生产废水一起经厂区污水处理站处理后接入市政污水管网; 废水排放量 6910t/a	已验收	
	仓库	原料仓: 位于厂区中部 材料库: 设 3 个毛坯库, 建筑面积 430m ² , 位于生产厂房内	原料仓: 位于厂区中部 材料库: 设 3 个毛坯库, 建筑面积 430m ² , 位于生产厂房内	已验收 已验收	

程		配件库：2个，建筑面积300m ² ，位于生产厂房内	配件库：2个，建筑面积300m ² ，位于生产厂房内	已验收
		油品库：位于厂区西南角，面积35m ² ；用于存储煤油、防锈油、机油、磷化剂等	油品库：位于厂区西南角，面积35m ² ；用于存储煤油、防锈油、机油、磷化剂等	已验收
		成品库：建筑面积70m ² ，位于生产厂房内	成品库：建筑面积70m ² ，位于生产厂房内	已验收
	厂外运输	原辅材料由供货单位提供车辆运至厂区	原辅材料由供货单位提供车辆运至厂区	已验收
		产品委托社会运输力量承担或用户自行提取	产品委托社会运输力量承担或用户自行提取	已验收
	厂内运输	叉车、拖车及人力推车	叉车、拖车及人力推车	已验收
	废气治理	磨削、防锈油雾：油雾净化器处理后+15m排气筒	磨削、防锈油雾：油雾净化器处理（2套）+15m排气筒（DA001）	已验收
		淬火：油雾集气收集系统+油雾净化设备处理+15m排气筒	淬火：油雾集气收集系统+油雾净化设备处理+15m排气筒（DA002）	已验收
		煤油清洗油雾：设备自带油雾净化设备处理+15m排气筒	煤油清洗油雾，防锈油雾：一起收集后经油雾净化系统处理后通过1个15m排气筒排放（DA003）	已验收
		防锈油雾：集气收集装置系统+油雾净化设备+15m排气筒		
		抛丸粉尘设备自带布袋除尘+15m高排气筒	抛丸粉尘设备自带布袋除尘+15m高排气筒（DA004）	已验收
	废水治理	生活污水经隔油池、化粪池预处理后，保洁废水经油水分离处理后，与水洗废水一起进入厂区污水处理站，设计处理能力120m ³ /d；主要处理工艺为：气浮+厌氧水解池+接触氧化池+二沉池	生活污水经隔油池、化粪池预处理后，保洁废水经油水分离处理后，与水洗废水一起进入厂区污水处理站，设计处理能力120m ³ /d；主要处理工艺为：气浮+厌氧水解池+接触氧化池+二沉池	已验收
	固废处理	一般固废暂存库，面积85m ²	一般固废暂存库，面积85m ²	已验收
		危险固废暂存库，面积85m ²	危险固废暂存库，面积85m ²	已验收
		生活垃圾垃圾桶、垃圾暂存处	生活垃圾垃圾桶、垃圾暂存处	已验收
	噪声处理	选用低噪声设备、采取隔声、减振等措施	选用低噪声设备、采取隔声、减振等措施	已验收
	地下水、土壤防护	油品库、危废库、污水输送管道、隔油池、化粪池、污水处理站等区域采取重点防渗；生产区、其他仓库区域采取一般防渗；其他区域为简单防渗	油品库、危废库、污水输送管道、隔油池、化粪池、污水处理站等区域采取重点防渗；生产区、其他仓库区域采取一般防渗；其他区域为简单防渗	已验收
	环境风险防范措施	风险防范设施、应急救援物资等	风险防范设施、应急救援物资等	已验收

4、现有项目原辅材料

表 2-12 现有项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	实际年用量
年产 6000 万套高效精密工业轴承项目（1900 万套/a 产能）			
1	轴承内圈	吨/a	1900 万只
2	轴承外圈	吨/a	1900 万只
3	钢球 G5	万粒/a	3150
4	钢球 G10	万粒/a	8400
5	滚子	万粒/a	420
6	陶瓷球	万粒/a	210
7	铁保持器	万付/a	2100
8	尼龙保持器	万付/a	1750
9	铜保持器	万付/a	280
10	胶木保持器	万付/a	350
11	NBR 密封件	万片/a	3780
12	ACM 密封件	万片/a	1050
13	ZZ 密封件	万片/a	800
14	产品添加油脂	吨/a	94.5
15	液压油	吨/a	12.6
16	防锈油	吨/a	2
17	煤油	吨/a	24
18	水溶性切削液	吨/a	16.8
19	超精油	吨/a	4
20	砂轮	吨/a	36
21	油石	吨/a	5.04
22	水	m ³ /a	10641.2
23	电	万 KW·h/a	1860
汽车传动轴三叉销总成及关节轴承项目			
1	轴承外圈	万只/a	1226
2	轴承内圈	万只/a	206
3	三销架	万只/a	52
4	钢球	万粒/a	270
5	滚针	万粒/a	6688
6	卡环	万只/a	332
7	保持架	万只/a	30
8	密封件	万片/a	60
9	油脂	t/a	5
10	切削液	t/a	12.5
11	砂轮	片/a	27420

12	特种清洗煤油	t/a	3
13	防锈油	t/a	2.5
14	液压油	t/a	4
15	磷化液	t/a	2
16	陶瓷颗粒	t/a	2
17	除油剂	t/a	2
18	油石	t/a	10
19	水	m ³ /a	7576.2
20	电	万 kWh/a	480

5、现有项目生产设备

表 2-13 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	实际数量 (台)
年产 6000 万套高效精密工业轴承项目 (1900 万套/a 产能)		
1	宽砂轮无心磨床	5
2	卧式双端面磨床	3
3	数控轴承外圈沟道磨床	28
4	数控轴承内圈沟道磨床	28
5	数控轴承内圈内径磨床	28
6	全自动外圈沟道超精机	14
7	全自动内圈沟道超精机	14
8	全自动内外径检查分档机	8
9	全自动外圈清洗机	8
10	全自动合套装配机	8
11	全自动半成品清洗机	8
12	全自动径向游隙检查机	8
13	全自动注脂压盖机	8
14	全自动双面噪音震动检查机	8
15	全自动激光打标机	8
16	全自动外观缺陷检查机	8
17	自动清洗退磁设备	8
18	全自动喷雾防锈机	8
19	螺杆压缩机	3
汽车传动轴三叉销总成及关节轴承项目		
1	双端面磨床	2
2	宽砂轮无心磨床	2
3	无心磨床	8
4	全自动内径磨床	40

5	全自动内沟磨床	40
6	全自动外沟磨床	20
7	轴承套圈感应淬火设备	1
8	全自动涡流探伤分选机	10
9	全自动内外径分选设备	10
10	振动光饰机	10
11	龙门式滚镀磷化手推生产线机架及槽体系统	1
12	链带式轴承零件清洗机	1
13	多功能清洗机	1
14	轴承液压铆合机	1
15	全自动铆压机	1
16	全自动注脂压盖机	1
17	三叉销装针机	1
18	超声波清洗机	1
19	激光打标机	2
20	全自动三叉滚轮装备机组	3
21	履带式抛丸机	1
22	自动三叉磨设备	4
23	储气罐	3
24	空压机	5
25	龙门式过滤机	1
26	仪器仪表	100
27	除油槽	1
28	水洗槽	4
29	磷化槽	1
30	切削液循环系统	1

6、现有项目生产工艺

(1) 高效精密轴承生产工艺

高效精密轴承主要生产工序可分为轴承外圈磨削加工、轴承内圈磨削加工和轴承成品装配。具体生产工艺流程及排污节点详见图 2-5、图 2-6、图 2-7。

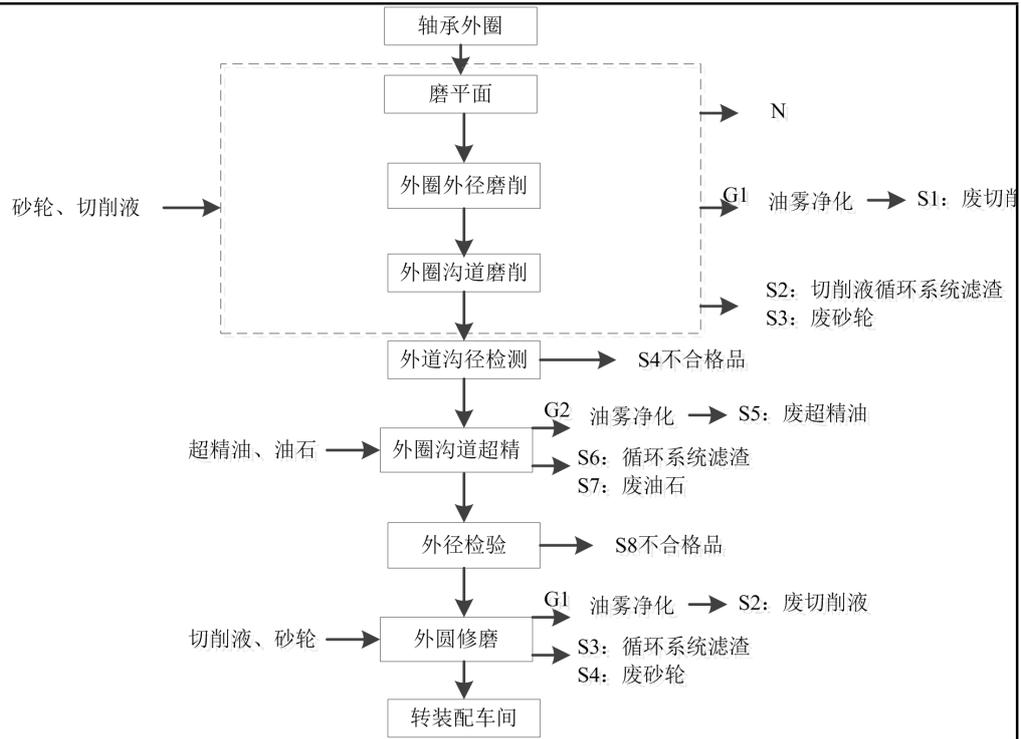


图 2-5 高效精密轴承外圈加工生产工艺流程

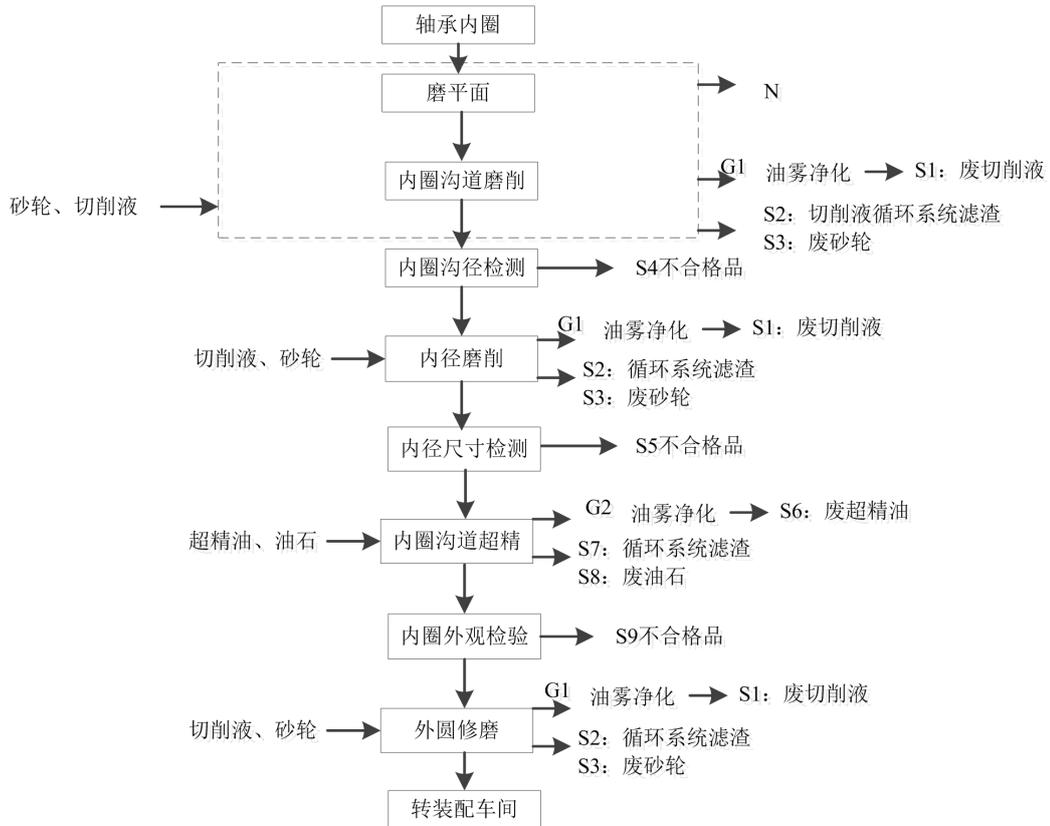


图 2-6 高效精密轴承内圈加工生产工艺流程

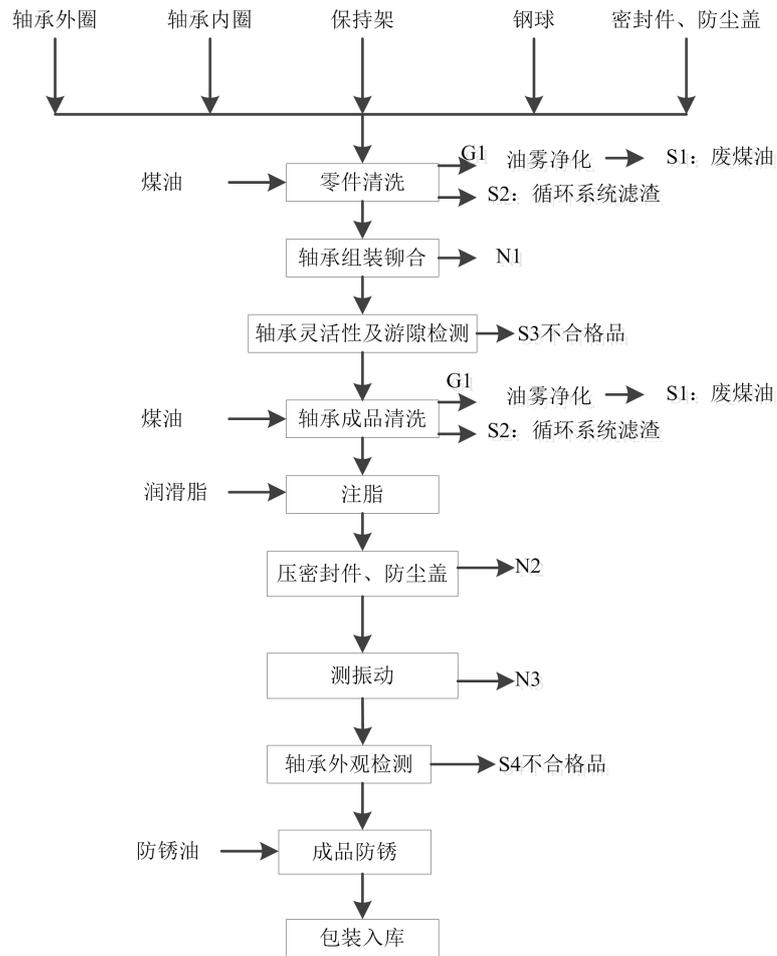


图 2-7 高效精密轴承成品装配工艺流程

轴承外圈、内圈分别经过磨削加工后，与保持架、钢球、密封件和防尘盖进行铆合组装，成品经清洗后进行检测、防锈处理，即为高效精密轴承成品。

(2) 滚轮、轴套加工生产工艺

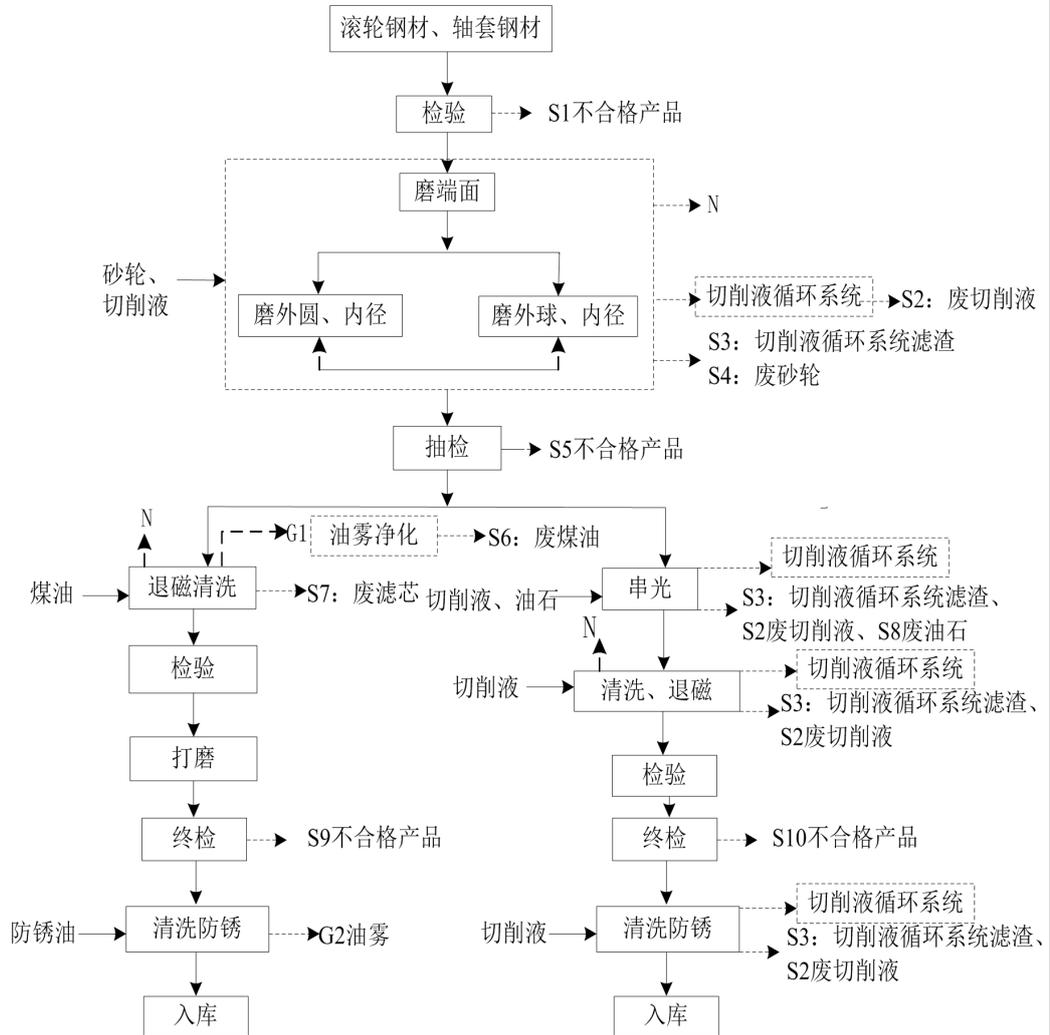


图 2-8 滚轮、轴套生产工艺流程

(3) 叉车轴承生产工艺

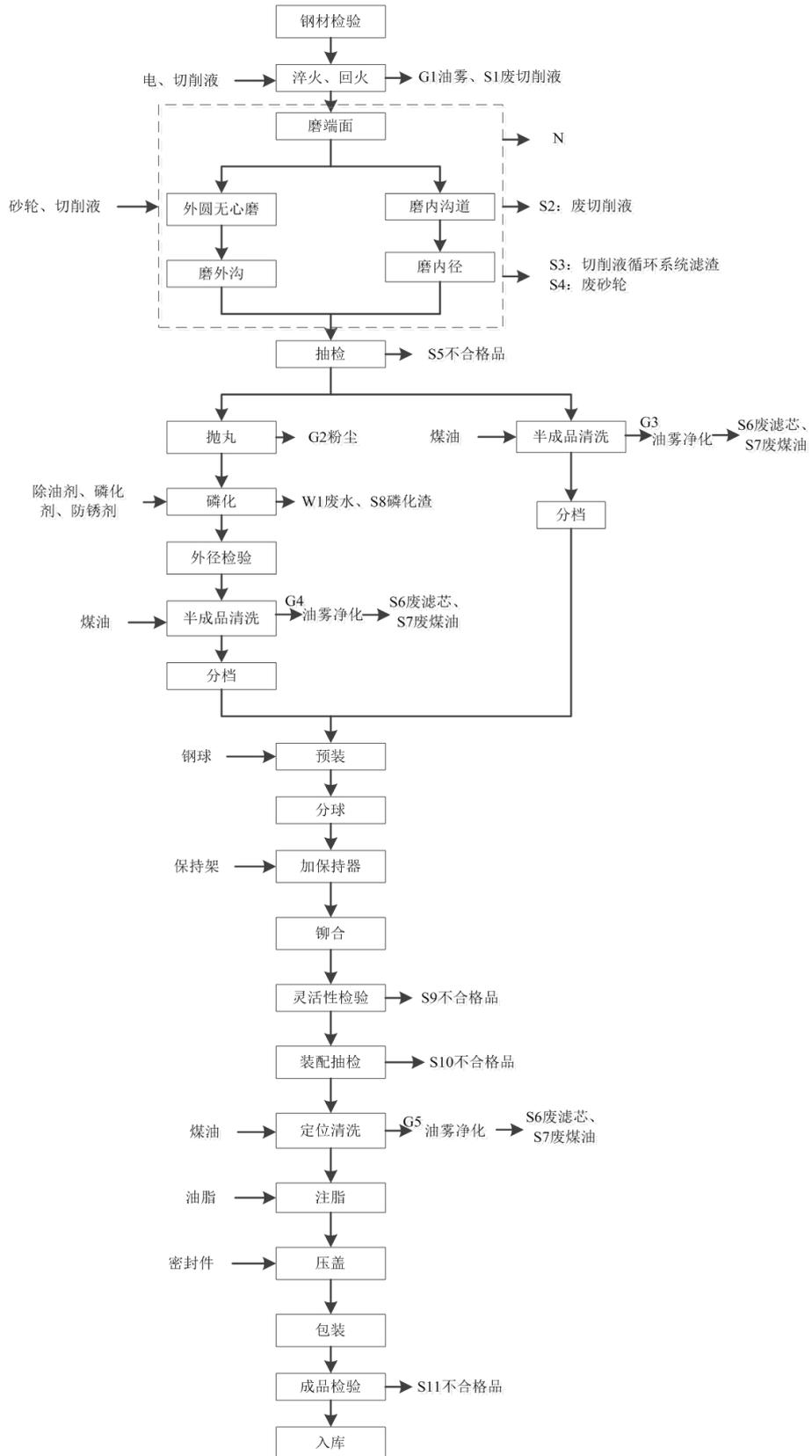


图 2-9 叉车轴承生产工艺流程及排污节点图

(4) 关节轴承生产工艺流程

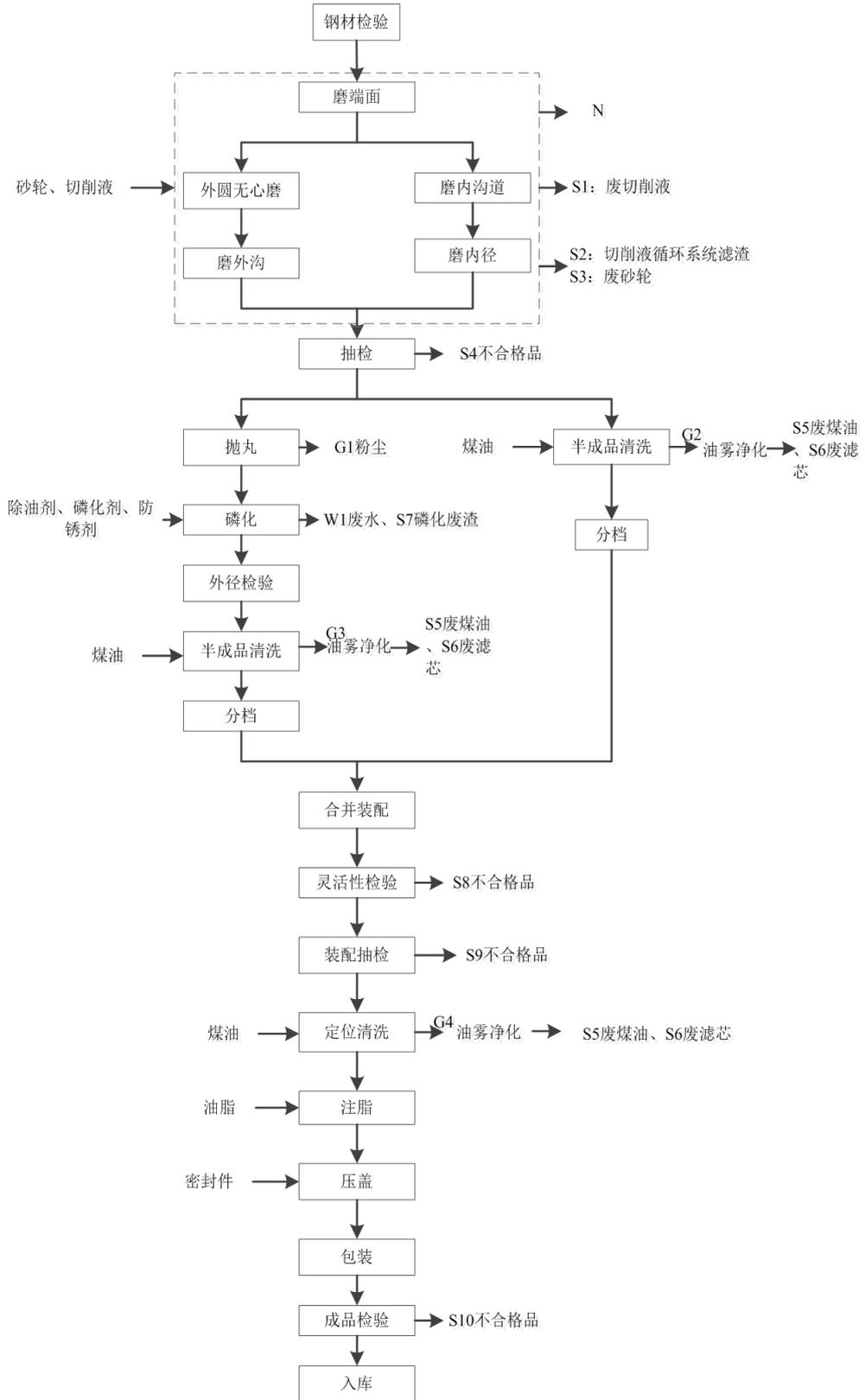


图 2-10 关节轴承生产工艺流程

(5) 磷化工艺流程

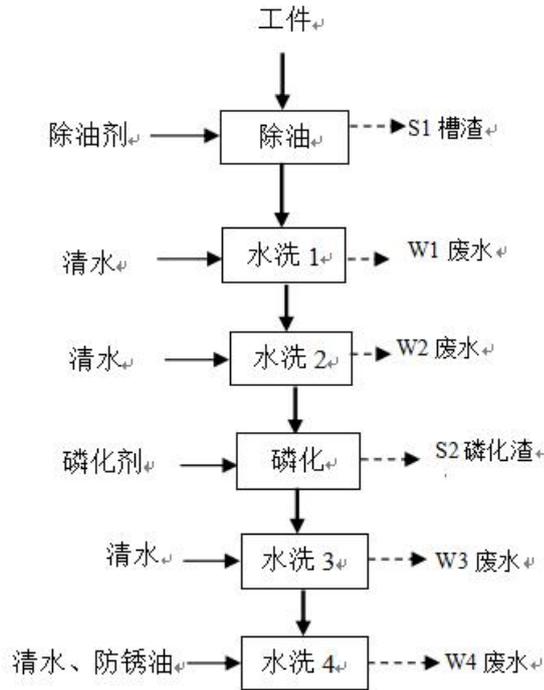


图 2-11 磷化工艺流程及产污节点图

叉车轴承和关节轴承需要进行磷化处理。工件先进行脱脂处理，经两道水洗后，进行磷化处理，最后在在水洗和防锈。

7、现有项目污染物排放情况

根据企业 2021 年自行监测报告、《汽车传动轴三叉销总成及关节轴承项目竣工环境保护验收报告》（2021 年 8 月），现有项目污染物达标排放情况如下：

(1) 废气

现有项目废气污染物排放情况如下：

表 2-14 现有项目有组织废气监测结果

点位	日期	检测项目	第一次	第二次	第三次	执行标准值	评价	
高效精密轴承磨削防锈废气排气筒出口 (DA001)	2021 年 6 月 22 日	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.61	2.35	2.5	80	达标
		排放速率(kg/h)	2.53×10 ⁻³	2.40×10 ⁻³	2.68×10 ⁻³	/	/	
		标干烟气量 (m ³ /h)	968	1020	1070	/	/	
淬火废气排气	2021 年 7 月	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	4.14	4.00	4.40	70	达标
		排放速率(kg/h)	0.006	0.005	0.007	3.0	达标	

筒出口 (DA002)	15日		标干烟气量 (m ³ /h)	1450	1287	1525	/	/
	2021年7月16日	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	4.05	3.93	4.18	70	达标
			排放速率(kg/h)	0.006	0.005	0.006	3.0	达标
			标干烟气量 (m ³ /h)	1490	1371	1323	/	/
防锈+煤油清洗 废气排气筒出口 (DA003)	2021年7月15日	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.28	2.15	1.94	70	达标
			排放速率(kg/h)	0.001	0.001	0.001	3.0	达标
			标干烟气量 (m ³ /h)	425	409	436	/	/
	2021年7月16日	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.87	2.32	2.17	70	达标
			排放速率(kg/h)	0.001	0.001	0.001	3.0	达标
			标干烟气量 (m ³ /h)	415	404	421	/	/
抛丸废气排气筒出口 (DA004)	2021年7月15日	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	30	达标
			排放速率(kg/h)	/	/	/	1.5	达标
			标干烟气量 (m ³ /h)	1695	1819	1739	/	/
	2021年7月16日	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	30	达标
			排放速率(kg/h)	/	/	/	1.5	达标
			标干烟气量 (m ³ /h)	1748	1749	1741	/	/

根据监测报告，现有项目高效精密轴承磨削、防锈废气排放可满足环评批复的河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DA13/2322-2016）中限值要求；淬火废气、防锈+煤油清洗废气、抛丸废气排放可以满足环评批复的上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值要求。

表 2-15 现有项目无组织非甲烷总烃（厂界）监测结果 单位：mg/m³

项目	检测日期		1#	2#	3#	4#
非甲烷总烃	2021年7月15日	第一次	0.26	0.37	0.39	0.38
		第二次	0.24	0.41	0.44	0.39
		第三次	0.22	0.34	0.35	0.42
	2021年7月16日	第一次	0.26	0.36	0.38	0.34
		第二次	0.23	0.45	0.43	0.37
		第三次	0.21	0.35	0.37	0.40
	监控点浓度最大值	/	0.45			
	执行标准	/	4.0			
	达标情况	/	达标			

根据监测报告，现有项目无组织非甲烷总烃排放满足环评批复的上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值要求

（2）废水

现有用水量为 18126.2m³/a (60.421m³/d)，排水量为 6910m³/a (23.03m³/d)，废水经厂区污水站处理后接管市政污水管网，进入城东污水处理厂处理。现有

项目水平衡见图 2-12。

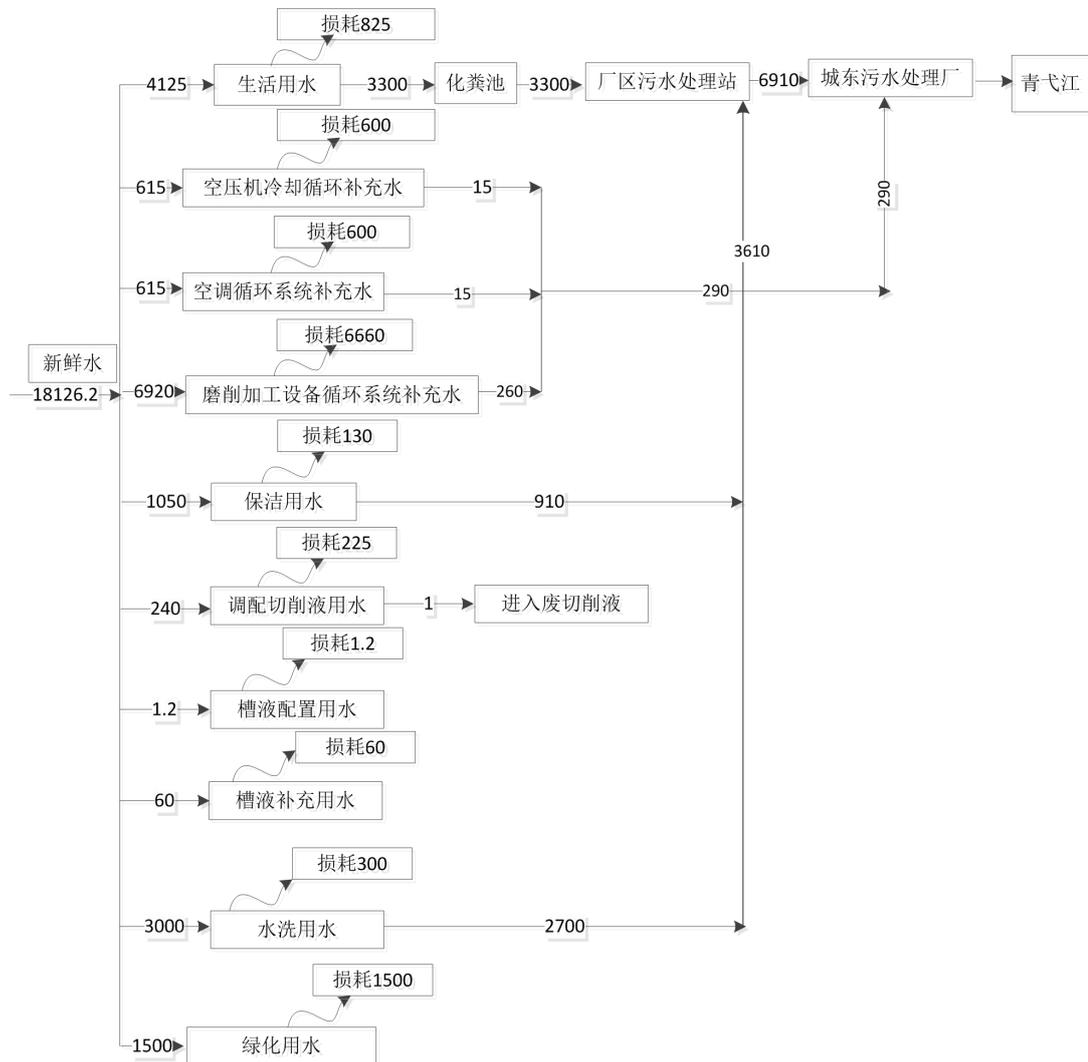


图2-12 现有项目水平衡图 单位: m³/a

根据企业现有项目竣工环保验收监测报告, 现有项目废水污染物排放情况如下:

表 2-16 现有项目废水监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果 (单位: mg/L pH 无量纲)					执行标准	是否达标
			1	2	3	最大值	均值或范围		
项目废水总排口	2021年7月15日	pH	7.6	7.3	7.4	7.6	7.3~7.6	6-9	达标
		COD	90	95	87	95	91	500	达标
		BOD ₅	30.3	34.5	27.6	34.5	30.8	300	达标
		SS	13	15	14	15	14	400	达标
		氨氮	0.481	0.476	0.443	0.481	0.467	45	达标
		总磷	3.12	3.55	3.43	3.55	3.37	8	达标

2021年7月16日	总氮	33.5	34.8	33.9	34.8	34.1	70	达标
	石油类	0.68	0.78	0.70	0.78	0.72	20	达标
	动植物油	0.49	0.89	0.81	0.89	0.73	100	达标
	锌	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
	pH	7.3	7.2	7.2	7.3	7.2~7.3	6-9	达标
	COD	101	95	92	101	96	500	达标
	BOD ₅	35.8	33.3	31.7	35.8	33.6	300	达标
	SS	14	16	13	16	14	400	达标
	氨氮	0.523	0.497	0.465	0.523	0.495	45	达标
	总磷	3.17	3.28	2.95	3.28	3.13	8	达标
	总氮	35.6	30.7	32.6	35.6	32.9	70	达标
	石油类	0.70	0.80	0.52	0.8	0.72	20	达标
	动植物油	0.85	0.62	0.85	0.85	0.67	100	达标
	锌	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标

根据监测报告，现有项目废水排放可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值要求。

（3）噪声

根据企业现有项目竣工环保验收监测报告，现有项目厂界噪声排放情况如下：

表 2-17 现有项目厂界噪声监测结果

监测日期	监测点号	监测点位	时段	声级值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价
2021年7月15日	N1	厂界东侧	昼	57.4	65	达标
			夜	48.8	55	达标
	N2	厂界南侧	昼	55.7	65	达标
			夜	43.7	55	达标
	N3	厂界西侧	昼	54.8	65	达标
			夜	42.6	55	达标
N4	厂界北侧	昼	56.8	65	达标	
		夜	44.1	55	达标	
2021年7月16日	N1	厂界东侧	昼	55.9	65	达标
			夜	44.6	55	达标
	N2	厂界南侧	昼	57.6	65	达标

			夜	48.2	55	达标
	N3	厂界西侧	昼	58.2	65	达标
			夜	44.5	55	达标
	N4	厂界北侧	昼	58.1	65	达标
			夜	48.8	55	达标

根据监测报告，现有项目厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（4）固废

现有项目固废产生及处置情况见下表。

表 2-18 现有项目固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废砂轮	机加工	一般废物	/	/	40.1	收集外售	物资单位回收利用
2	废油石	串光	一般废物	/	/	4.92		
3	切削液循环系统滤渣	机加工、淬火	一般废物	/	/	55		
4	废包装桶	包装	危险废物	HW49	900-041-49	0.1	委托处置	芜湖优环再生资源利用有限公司
5	超精油循环系统滤渣	超精	危险废物	HW08	900-213-08	0.84		
6	煤油过滤系统滤芯	清洗	危险废物	HW08	900-213-08	3		
7	废超精油	超精	危险废物	HW08	900-200-08	0.4（三年更换一次，每次1.2t）		
8	废切削液	机加工、淬火	危险废物	HW09	900-006-09	1（三年更换一次，每次3t）		
9	废煤油	清洗	危险废物	HW08	900-201-08	0.3（三年更换一次，每次0.9t）		
10	废油桶	油类包装	危险废物	HW08	900-249-08	6		
11	油水分离废油泥	油类	危险废物	HW08	900-210-08	0.3		
12	除油、磷化槽渣	除油、磷化	危险废物	HW17	336-064-17	3		

13	污水站磷化废水污泥	污水处理站	危险废物	HW17	336-064-17	12	回收利用	物资回收公司
14	废过滤棉	废气治理	危险废物	HW49	900-041-49	0.1		
15	废包装箱	包装	一般废物	/	/	23.5		
16	不合格品	生产	一般废物	/	/	58		
17	除尘器收集粉尘	抛丸	一般废物	/	/	1.9		
18	废工装		一般废物	/	/	3.8		
19	生活垃圾	办公生活	一般废物	/	/	41.25		

8、现有项目污染物排放汇总

表2-19 现有项目污染物排放汇总表 单位：t/a

种类	污染物	环评批复量	实际排放量	
废气	非甲烷总烃	3.416	0.9744	
	颗粒物	0.1	0.087	
废水	废水量	13630	6910	
	COD	3.567	1.096	
	BOD ₅	1.113	0.413	
	NH ₃ -N	0.296	0.083	
	SS	2.179	0.317	
	石油类	0.07	0.0048	
	TN	0.149	0.145	
	TP	0.021	0.014	
	总锌	0.017	未检出	
	动植物油	0.064	0.003	
	LAS	0.064	未检出	
固废	一般固废	废砂轮	/	40.1
		废油石	/	4.92
		切削液循环系统滤渣	/	55
		不合格品	/	58
		废包装箱	/	23.5
		废工装	/	3.8
		除尘器收集粉尘	/	1.9
		生活垃圾	/	41.25
	危险废物	超精油循环系统滤渣	/	0.84

		煤油循环系统滤芯	/	3
		废超精油	/	0.4（三年更换一次，每次 1.2t）
		废切削液	/	1（三年更换一次，每次 3t）
		废煤油	/	0.3（三年更换一次，每次 0.9t）
		油水分离废油	/	0.3
		废过滤棉	/	0.1
		废包装桶	/	0.1
		废油桶	/	6
		除油、磷化槽渣	/	3
		污水站磷化废水污泥	/	12

9、现有项目污染防治措施

现有项目已采取的污染防治措施见下表。

表2-20 现有项目已采取的环保措施

类别	污染源		污染物	治理措施
废气	高效精密工业轴承项目：磨削、超精、清洗废气		非甲烷总烃	油雾净化器+15m 高排气筒（DA001）
	汽车传动轴三叉销总成及关节轴承项目	淬火废气	非甲烷总烃	油雾集气收集系统+油雾净化设备处理+15m 排气筒（DA002）
		煤油清洗、防锈	非甲烷总烃	油雾集气收集系统+油雾净化设备处理+15m 排气筒（DA003）
		抛丸	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒（DA004）
废水	生产废水、生活废水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总磷、LAS、总锌、氨氮、总氮	厂区污水处理站
	—		-	雨水、污水管网铺设
噪声	生产		高噪声设备	设备减振底座、隔声罩、厂房等隔声
固废	生产		一般工业固废	一般固废暂存间 85m ²
			危险固废	危废暂存间 85m ²
环境防护距离	以厂界为起点设 50m 的环境防护距离。在此范围内无居民等敏感保护标存在，可满足项目环境防护距离的要求			

10、现有项目环评批复及验收批复落实情况

现有项目对环评批复及验收批复意见的落实情况见下表。

表 2-21 环评批复及验收批复意见落实情况

序号	环评批复验收要求	落实情况
一、年产 6000 套高效精密工业轴承项目		
1	同意芜湖之优轴承有限公司在芜湖经济技术开发区东区荆山路与欧阳湖路交叉口西南角地块内实施年产 6000 套高效精密工业轴承项目。	企业实际已建成产能 1900 万套/a，剩余产能暂未实施建设
2	对磨削、超精、清洗工序产生非甲烷总烃等废气的环节，应针对性地配置活性炭净化系统和采取强化车间通风措施，废气外排执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准和无组织排放监控浓度限值。进一步优化排气筒数量，有组织排放排气筒高度须符合环保要求。	已落实；针对磨削、超精、清洗工序产生的废气企业配置一套油雾净化装置，净化后由 15 米高排气筒外排，排气筒高度符合要求。废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准和无组织排放监控浓度限值。
3	厂区应实行雨污分流，提高清洗水循环利用率。配套建设污水处理设施对含油综合废水进行处理，清洗废水、生活污水在预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，可通过开发区污水管网全部纳入城东污水处理厂集中处理；在未取得污水处理管理部门接纳许可和纳管前，污水外排执行一级标准。	已落实；厂区实行雨污分流，本项目建设一座污水处理站处理厂区污水（生产废水和生活废水），处理后进入市政污水管网，进入城东污水处理厂；废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。
4	优化厂区总图布局，选用低噪生产设备磨床、超精机、清洗机、装配机、水泵、风机、压缩机、压盖机、震动检查机等产噪设备宜置于封闭厂房内，并采取消声、隔声、减振措施降低噪声，噪声外排执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123482008）中 3 类限值；施工期噪声外排执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值规定。	已落实；本项目通过优化厂区总图布局，选用低噪生产设备磨床、超精机、清洗机、装配机、水泵、风机、压缩机、压盖机、震动检查机等产噪设备宜置于封闭厂房内，并采取消声、隔声、减振措施降低噪声，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123482008）中 3 类限值要求，厂界噪声达标排放。
5	生产过程中产生的废砂轮、废油石、不合格品、废包装箱、废工装等一般工业固废应分类收集，落实回收利用途径；各类滤渣、废乳化液、废煤油、废活性炭属危险废物，建设单位必须委托具有相应资质的单位妥善处理处置；公司内暂存设施建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定；贮存设施建成前，委外处理必须做到日产日清。	已落实；本项目产生的废砂轮、砂轮灰、废油石、不合格品、废包装箱、废工装等一般工业固废均进行了分类收集，暂存于一般固废库；危险废物超精油循环系统滤渣、煤油循环系统滤渣、废过滤棉等危险废物均集中收集暂存于危废仓库，并委托芜湖致源环保科技有限公司定期处理；废超精油、废煤油、油水分离废油委托马鞍山市关东润滑油有限责任公司处理；污水站污泥和生活垃圾统一收集交环卫部门定期清运。
6	禁止使用国家淘汰的生产工艺装备；本项目不得含有电镀、电泳、喷漆等生产工序。	已落实；本项目不涉及国家淘汰的生产工艺装备；本项目无电镀、电泳、

		喷漆等生产工序。
7	项目建成试生产前，应向我局书面报告；试生产3个月内，建设单位必须向我局申请项目竣工环境保护验收合格后方可正式投产。	已落实
二、汽车传动轴三叉销总成及关节轴承项目		
1	加强大气污染防治工作，切实落实长三角地区、省、市相关大气污染防治行动计划实施方案以及国家和地方政府制定的冬防措施、重大活动保障措施、重污染天气应急措施、污染特别排放限值要求等各项环境管理要求。有机废气经处理后外排须同时满足上海市地方标准《大气污染综合排放标准》（DB31/933-2015）中相应限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关特别排放限值要求；其他废气外排须满足上海市地方标准《大气污染综合排放标准》（DB31/933-2015）中相应限值要求。治理设施需政策稳定运行。排放口符合规范化设置要求。	已落实。淬火油雾经油雾净化处理后通过DA002排气筒排放，防锈和煤油清洗废气经油雾净化处理后通过DA003排气筒排放，抛丸粉尘经自带的布袋除尘处理后通过DA004排气筒排放，废气外排执行上海市地方标准《大气污染综合排放标准》（DB31/933-2015）中相应限值要求，无组织有机废气外排应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关特别排放限值，排放口符合规范化设置要求，污染治理设施正常运行，设置环境保护距离50米。
2	加强水污染防治，落实雨污分流制度。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准并满足纳管要求，通过污水管网纳入区域污水处理厂集中处理。废水无法接入污水处理厂期间，不得生产。	已落实。厂区实行雨污分流，综合废水经厂区污水处理站处理后满足城市污水接管要求，外排满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，进入市政污水管网，纳入区域内污水处理厂集中处置。
3	加强噪声污染防治，选用低噪设备。并针对性地分别采取隔声、消声、减振措施降低噪声，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	已落实。项目加强噪声污染防治，选用低噪设备，并针对性地分别采取隔声、消声、减振措施降低噪声，营运期噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。
4	强固废污染防治。一般工业固废应分类收集，落实回收利用途径。经鉴别属危险废物的，建设单位必须委托相应资质的单位按照国家有关规定妥善处理处置并做好防渗防腐措施，公司内临时贮存设施建设需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关规定。生活垃圾应统一收集交环卫部门及时清运，以免产生二次污染。	已落实。加强固废污染防治。一般工业固废分类收集，危险废物须委托相应资质的单位按照国家有关规定妥善处理处置并做好防渗防腐措施，公司内临时贮存设施建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关规定。生活垃圾统一收集交环卫部门及时清运，以免产生二次污染。
5	项目实施过程中应按照“达标排放、清洁生产、总量控制”原则，严格执行配套建设的环境保护设施与主题工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目投产前，应按照排污许可做好许可核发登记工作。项目竣工后，	已落实。项目实施过程中按照“达标排放、清洁生产、总量控制”原则，严格执行配套建设的环境保护设施与主题工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。企业已取得排污许可证，并按照《建设项

	<p>建设单位应当依法申领排污许可证,并按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)要求,验收配套建设的环境保护设施,并依法向社会公开验收报告,未经验收或验收不合格的不得投入生产、使用。</p>	<p>目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)要求验收配套建设的环境保护设施,并依法向社会公开验收报告,未经验收或验收不合格的不得投入生产、使用。</p>
<p>11、现有项目存在的环保问题</p>		
<p>经过现场核实,现有项目已按环评及批复要求建设,配套环保设施运行正常,各项污染物均达标排放,无明显环保问题。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年芜湖市生态环境状况公报》，全年环境空气优良天数为 323 天，优良率达 88.3%，较 2019 年增加 63 天，空气质量优良天数比例为 88.3%，同比提高 16.5%，改善幅度位居全省第二位；轻度污染 37 天，中度污染 5 天，重度污染 1 天，无严重污染天气，重度污染天数比 2019 年减少 1 天，比 2015 年减少 6 天。

2020 年，芜湖市共设置 9 座空气质量监测站点，所有站点均采用空气质量自动监测系统监测。以下为首要污染物浓度汇总表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

区县	监测点名称	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	O ₃ 8h (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)
镜湖区	监测站	9	38	143	1.2	49	35
弋江区	四水厂	10	36	134	1.1	49	34
经开区	科创中心	8	36	147	1.1	52	37
鸠江区	济民医院	8	34	148	1.2	49	36
三山区	扬子学院	8	27	150	1.2	61	35
无为市	无为县环保局	5	28	150	1.1	73	35
湾沚区	芜湖县城南站	9	23	147	1.0	53	31
繁昌区	繁昌县老年大学	7	21	144	1.2	55	36
南陵县	南陵县交通局	7	25	152	1.2	58	28
标准值		60	40	160	4.0	70	35
达标情况		达标	达标	达标	达标	不达标	不达标

由上表监测数据判定，芜湖市区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准，芜湖市为环境空气为“不达标区”，超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀。超标原因可能为：市区受区域扬尘、道路工程施工、工业污染源排放量偏高，以及外源污染传输叠加影响。

2020 年，全市坚持以改善空气质量为核心，通过多元化控煤、深度化控气、联防化控车、常态化控尘、网格化控烧的“五控”科学施策，“技防”和“人防”优势互补，污染源“靶向治理”更加精准。全年 PM_{2.5} 排放量同比下降 20.45%，较 2015 年下降 36.4%；可吸入颗粒物（PM₁₀）排放量同比下降 20.63%；二氧化氮（NO₂）同比下降 9.76%；二氧化硫（SO₂）排放量基本与 2019 年持平；臭氧（O₃）日

区域
环境
质量
现状

最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度为 140 毫克/立方米，同比下降 19.54%；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度为 1.2 毫克/立方米，同比下降 7.69%。全市空气质量持续改善。

2、地表水环境质量现状

根据《2020 年芜湖市生态环境状况公报》，全市列入国家水质考核断面共有 6 个，长江东西梁山、漳河澧港桥、青山河查湾、青弋江宝塔根、裕溪河裕溪口、黄浒河荻港 6 个断面水质均值达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准，其中青弋江宝塔根、裕溪河裕溪口、黄浒河荻港 3 个国控断面优于国家考核要求。市级集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例达到 100%；4 个县级集中式饮用水水源达到或优于 III 类比例达 100%。

项目废水接管芜湖市城东污水处理厂，纳污水体为青弋江，青弋江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，标准值见下表。

表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

标准值	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
III 类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤30	≤0.05

3、声环境质量现状

本项目厂界周边 50m 范围内无声环境敏感目标。根据《2020 年芜湖市生态环境状况公报》，区域声环境可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准，区域声环境质量较好。

本项目建设地点位于芜湖经济技术经济技术开发区东区，根据对建设项目所在厂址周边环境现状的踏勘，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；项目所在区域内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目附近无文物保护、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	坐标		相对厂址方位	相对本项目距离 m	规模	保护级别
		X	Y				
大气环境	李家埭	/	-100	S	100	200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区
	巨屋	-275	0	W	275	120 人	
水环境	长江	/	/	W	12500	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
	青弋江	/	/	S	2000	中型	
声环境	建设项目厂界外 1m	/	/	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区

环境保护目标

1、大气污染物

本项目非甲烷总烃排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值要求;同时,厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的控制要求。具体标准见下表。

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h (H=15m)	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
非甲烷总烃	120	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准

2、水污染物

项目废水接管芜湖市城东污水处理厂,废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准,芜湖市城东污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类排放标准后排入青弋江,具体标准值见下表。

表 3-5 污水综合排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	标准限值	执行标准
pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
COD	≤500	
BOD ₅	≤300	
SS	≤400	
石油类	≤20	
动植物油	≤100	
氨氮	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准

表 3-6 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	一级 A 类	标准来源
pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准
COD	50	
BOD ₅	10	
SS	10	
氨氮	5 (8)	

石油类	1
动植物油	1

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

3、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，标准值见下表。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
≤70	≤55

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，标准值见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	≤65	≤55

4、固体废物控制标准

项目生产过程中一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关要求；危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中有关要求。同时，根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020年4月29日修订）第二十条“产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。”

根据《国务院关于印发<“十四五”节能减排综合工作方案>的通知》（国发[2021]33号），目前国家对化学需氧量 COD、氨氮 NH₃-N、氮氧化物 NO_x、VOCs（以非甲烷总烃计）等四种主要污染物纳入排放总量控制计划管理。

表 3-9 项目总量控制指标 单位：t/a

项目	总量控制因子	现有项目许可排放量	现有项目排放量	扩建项目新增排放量	扩建后全厂排放量	扩建前后变化情况	
废气	VOCs	3.416	0.9744	0.579	1.5534	+0.579	
废水	废水量	13630	6910	2172	9082	+2172	
	接管量	COD	3.567	1.096	0.217	1.313	+0.217
		氨氮	0.296	0.083	0.022	0.105	+0.022
	外排量	COD	0.682	0.346	0.109	0.455	+0.109
		氨氮	0.068	0.035	0.011	0.046	+0.011

1、总量控制指标

扩建项目新增废气总量控制指标：VOCs 0.579t/a；新增废水排放量 2172t/a，废水接管芜湖市城东污水处理厂，废水接管考核量：COD 0.217t/a、氨氮 0.022t/a；废水经污水处理厂处理后最终排放量：COD 0.109t/a、氨氮 0.011t/a。

2、总量平衡方案

项目废水接管芜湖市城东污水处理厂，总量控制指标纳入芜湖市城东污水处理厂范围内，不另行申请。

根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发[2017]19号），芜湖市为上年度环境质量不达标的区域，超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀，大气污染物指标颗粒物、VOCs 应实行“倍量替代”。扩建项目新增颗粒物、VOCs 总量控制指标需向芜湖市生态环境局申请，经批准后实施，在芜湖市内平衡。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、废气防治措施

施工阶段对空气环境的污染主要来自施工工地扬尘，另有少量施工车辆尾气。为了将施工过程中的扬尘污染降低到最低程度，本项目建设施工应尽量采用具有良好的除尘密封装置的施工设备；并在施工过程中通过降低车辆行驶速度、采用洒水抑尘等措施以减少施工车辆运输产生的扬尘。

2、废水防治措施

施工期废水主要来自施工人员的生活污水、施工机械车辆冲洗废水，主要污染物为 COD、SS、石油类。施工期间，在排污管网工程不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

对于施工期生活污水，依托厂区化粪池收集处理，通过园区污水管网接管城南污水处理厂。

施工机械冲洗废水等应收集起来，建临时沉淀池，经沉淀后二次使用，根据施工期流动性较大的特点，沉淀池和集水池可采用钢结构，以便于移动。对于施工车辆和设备，必须严格管理，防止发生漏油等污染事故，特别是在基坑开挖阶段，要防止污染物滞留在基坑底部。

3、噪声防治措施

施工期噪声对环境影响较大，本项目施工建设期间噪声主要来自施工机械，如施工常用的挖掘机、推土机、运输车辆、搅拌机等运转而产生的噪。施工期应严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）合理安排施工方式和时间，严格执行环保法规，禁止在夜间施工、振动对周边环境造成影响。另外，为了保护施工人员的健康，施工单位应合理安排工作人员，分班分流操作施工机械，减少与高噪声的接触时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工作。同时注意保养机械、合理操作，尽量使施工机械维持其最低声级水平。

4、固废防治措施

施工期所产生的固体废物主要为施工人员日常生活产生的生活垃圾、包装物和废弃建筑材料。为减少固体废物在堆放和运输过程中对环境的影响，建议根据固体废物

类型分门别类采取防治措施。对于可再利用的木材、钢筋、包装物等废料，尽量回收利用；对砖瓦等建筑垃圾，可采用一般堆存的方法处理，并定期将其运送到指定地点处理；对施工人员的生活垃圾应统一收集，妥善存放并交环卫部门作无害化处理。固体废弃物的运输必须严格控制在规定时间内，并采用一定的遮蔽措施和按指定路线运输。

5、生态环境保护措施

项目建设用地为工业用地，用地周边无生态敏感区域，且施工期较短，项目的建设对区域生态环境的影响较小。

综上所述，施工期的废气、废水、噪声、固体废物以及挖方等将会对环境产生一定影响，但只要施工单位认真搞好施工组织，文明施工，切实落实上述各项污染防治措施，则在施工期对环境的影响将会减小到最低限量，而且随着施工结束影响也将会消除。

一、废气

1、废气源强

本项目生产过程中产生的废气主要为磨削机加工工序产生的磨削液油雾 G1；超精工序产生的超精油油雾 G2；煤油清洗废气 G3；防锈过程中产生的防锈油油雾 G4。

(1) 磨削液油雾

本项目磨削机加工工序产生磨削液油雾。水溶性切削液使用量为 7t/a，每三年更换一次，本项目采取 10%的磨削液水溶液进行冷却机加工，在使用过程中约有 10%磨削液形成油雾，磨削液油雾产生量为 0.7t/a，其余磨削液经磨削液过滤循环系统循环使用。

本项目对每台磨床设备设置封闭式收集设施，磨削废气经管道汇总后进入油雾净化设备进行处理，处理后的废气经过 15m 高 DA005 排气筒排放，废气收集效率为 95%，油雾收集净化系统净化效率为 90%，则有组织油雾收集量 0.665t/a，排放量为 0.067t/a，未收集的无组织油雾排放量为 0.035t/a，油雾以为甲烷总烃计。

(2) 超精油油雾

本项目产生超精油油雾废气的工序主要为超精工序，超精油使用量为 7t/a，每三年更换一次，在使用过程中约有 10%超精油形成油雾，超精油油雾产生量约为 0.7t/a，其余超精油经超精油过滤循环系统循环使用。

本项目对每台磨床设备设置封闭式收集设施，超精废气经管道汇总后进入油雾净化设备处理，处理后的废气经过 15m 高 DA005 排气筒排放，废气收集效率为 95%，则有组织超精油油雾产生量为 0.665t/a，油雾收集净化系统净化效率为 90%，有组织油雾排放量为 0.067t/a，未收集的无组织油雾排放量为 0.035t/a，油雾以为甲烷总烃计。

(3) 煤油清洗废气

本项目清洗工序的煤油使用量为 5t/a，每三年更换一次，煤油的主要由烷烃、芳烃、不饱和烃、环烃等 C11-16 的烃类物质组成，成分较为复杂，其中所含挥烷烃、芳烃为可挥发性液体，占比约 35~60%（本次评价以 50%计），则煤油清洗非甲烷总烃产生量为 2.5t/a，其余煤油经煤油过滤循环系统循环使用。

本项目对每台清洗机设置封闭式收集设施，煤油清洗废气经管道收集后进入油雾

净化设备处理，处理后的废气统一经过 15m 高 DA005 排气筒排放，废气收集效率为 95%，则有组织非甲烷总烃产生量为 2.375t/a，油雾收集净化系统的净化效率为 90%，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.238t/a；未收集的无组织非甲烷总烃排放量为 0.125t/a。

(4) 防锈油雾

本项目产生防锈油雾废气的工序主要为组装防锈处理工序，防锈油使用量为 0.86t/a，其主要成分为不易挥发的矿物油，在使用过程中约有 10%防锈油形成油雾，防锈油油雾产生量约为 0.086t/a。

本项目对每台防锈机设置封闭式收集设施，防锈废气经管道收集后进入油雾净化设备处理，经过 15m 高 DA005 排气筒排放，废气收集效率为 95%，则有组织防锈油油雾产生量为 0.082t/a，油雾收集净化系统净化效率为 90%，则有组织油雾排放量为 0.008t/a，未收集的无组织油雾排放量为 0.004t/a，油雾以为甲烷总烃计

综上，本项目磨削、超精、煤油清洗、防锈均采用封闭式废气收集措施，废气收集效率为 95%，有组织非甲烷总烃产生量 3.787t/a，废气经油雾净化设备处理，去除效率为 90%，经处理后有组织非甲烷总烃排放量 0.38t/a；无组织非甲烷总烃排放量 0.199t/a。

项目共设 24 条轴承生产线，6 条长线每条生产线各设 1 套油雾净化设备，10 条短线和 8 条手工线每 2 条生产线设 1 套油雾净化设备，共设 15 套油雾净化设备，废气经处理后统一经 1 根 15m 高排气筒排放（DA005），项目共设置 182 台磨床、60 台超精机、28 台清洗机、16 台防锈机，每台设备的抽风量均为 50m³/h，总风量为 14300m³/h，考虑到风阻损耗，设计风机风量为 15000m³/h。本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-1。无组织废气排放情况见表 4-2。

表 4-1 本项目有组织排放大气污染物源强及排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况			处理措施	去除效率 %	排放情况			排气筒情况				工作时间 h	排放方式	
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	编号	高度 m	直径 m	温度 °C			排气量 m ³ /h
磨削、超精、煤油清洗、防锈	非甲烷总烃	52.6	0.789	3.787	密闭收集+油雾净化器	90	5.3	0.079	0.38	DA005	15	0.5	25	15000	4800	连续排放

表 4-2 本项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染工序	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 t/a	车间高度 m	车间面积 m ²
生产车间	磨削、超精、煤油清洗、防锈	非甲烷总烃	0.041	0.199	10	9984

表 4-3 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA005	非甲烷总烃	5.3	0.079	0.38
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.38
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.38

注：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 总则》（HJ942-2018），本项目排口均为一般排放口。

表 4-4 项目大气污染物无组织排放核算表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	磨削、超精、煤油清洗、防锈	非甲烷总烃	密闭收集+油雾净化设施	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4.0	0.199
无组织排放						
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.199

表 4-5 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.579

2、废气污染防治措施可行性分析

(1) 有组织油雾、有机废气处理措施

本项目各类磨床、超精机、煤油清洗机、防锈机均采用封闭式收集措施，收集效率不低于 95%，本项目收集措施见下图。



图 4-1 废气封闭式收集措施

(以上图片为本公司现有项目的废气收集措施实例)

磨削油雾、超精油雾、煤油清洗废气、防锈油雾经管道收集后均采用油雾净化器处理。项目共设 24 条生产线，6 条长线每条生产线各设 1 套油雾净化设备，10 条短

线和 8 条手工线每 2 条生产线设 1 套油雾净化设备，共设 15 套油雾净化设备，废气经处理后统一经 1 根 15m 高排气筒排放（DA005），设计风机风量为 15000m³/h。

本项目采用三级滤芯式油雾净化器，油雾及有机废气通过管道进入油雾净化器，从净化器底部侧面的进口吸入，经过一级滤芯过滤（吸收大颗粒油雾），再经过二级滤芯（吸收小颗粒油雾），经过前两层滤芯后油雾会吸附在滤芯中，在滤芯中的油雾颗粒会因重力而自然沉降，落到底部油槽中，最终收集到油壶中再返回利用。废气经过一、二级滤芯后，实现油气分离，废气再经过第三级 HEPA 滤芯过滤后，进一步去除有机废气，最后通过 15m 高排气筒高空排放，有机废气的净化效率不低于 90%。

经处理后，非甲烷总烃排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。

（2）无组织废气排放控制措施

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的控制要求：

①本项目含 VOCs 的物料均存储于密闭的容器中，并存储于专门的油品库内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

②本项目使用的各类液态 VOCs 物料采用密闭容器进行转移运输。

③本项目使用的超精油、煤油、防锈油等在使用过程中对生产设备密闭，油雾废气经收集处理后排放。

④项目建成投产后，企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

⑤VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

⑥企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。本项目磨削、超精、煤油清洗、防锈废气收集后合并处理后排放，本项目有机废气均采用密闭收集，废气收集系统的输送管道应密闭。

⑦本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率均低于 2kg/h，项目废气处理效率不

低于 80%，废气经处理后通过不低于 15m 的排气筒排放。企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，台账保存期限不少于 3 年。

⑧企业厂界无组织非甲烷总烃排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求。

3、大气环境影响分析

根据《2020 年芜湖市生态环境状况公报》，芜湖市为环境空气为“不达标区”，超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀。本项目产生的非甲烷总烃经密闭收集后采用油雾净化器处理，废气通过 15m 高排气筒排放，废气排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

综上所述，经采取可行的废气治理措施后，本项目废气可达标排放，对区域大气环境的影响较小。

二、废水

1、废水源强

本项目用水环节主要为调配磨削液用水、设备间接循环冷却补充水、车间清洁用水、生活用水。

（1）调配磨削液用水

本项目磨削加工过程采取 10%的磨削液，年补充新磨削液 7t/a，调配磨削液用水约 70m³/a（0.23m³/d），磨削液经过滤循环系统循环使用，每三年更换一次，废磨削液作为危废处置。

（2）设备循环冷却补充用水

本项目各类磨削设备设间接循环冷却水对设备进行冷却，项目设一台 100t/h 的冷却塔，冷却塔补充水量以循环量的 0.5%计，则间接冷却水补充水量为 2400m³/a（8m³/d），项目设置独立的间接冷却水循环系统，防止车间油污等进入循环系统，循环冷却水定期外排，外排量约为循环量的 0.1%，即 480m³/a（1.6m³/d），此部分水为作为清下水直接排入污水管网，不计入废水量。

（3）车间保洁用水

生产车间地面及设备需要定期进行保洁，采用拖地或擦洗形式进行清洁，清洗用

水量按照 $2\text{m}^3/\text{d}$ 计，则清洗用水量约为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生系数为 0.9，车间保洁废水量为 $540\text{m}^3/\text{a}$ ($1.8\text{m}^3/\text{d}$)，项目车间保洁废水主要污染物为 COD、石油类、SS，车间保洁废水进入厂区污水处理站处理达标后接管。

(7) 生活用水

项目投产后，计划新增职工 85 人，年工作 300 天，员工生活用水按 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，则员工生活用水量为 $2040\text{m}^3/\text{a}$ ($6.8\text{m}^3/\text{d}$)，排污系数以 80% 计，则生活污水排放量为 $1632\text{m}^3/\text{a}$ ($5.44\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站处理达标后接管。

综上所述，本项目年用水量 $5110\text{m}^3/\text{a}$ ($17.03\text{m}^3/\text{d}$)，废水排放量 $2172\text{m}^3/\text{a}$ ($7.24\text{m}^3/\text{d}$)。项目产生的保洁废水、经化粪池预处理后的生活污水均进入厂区污水处理站处理后接管；设备间接冷却水直接接管园区污水管网。

本次扩建项目水平衡见图 4-2，扩建项目废水源强详见表 4-8。

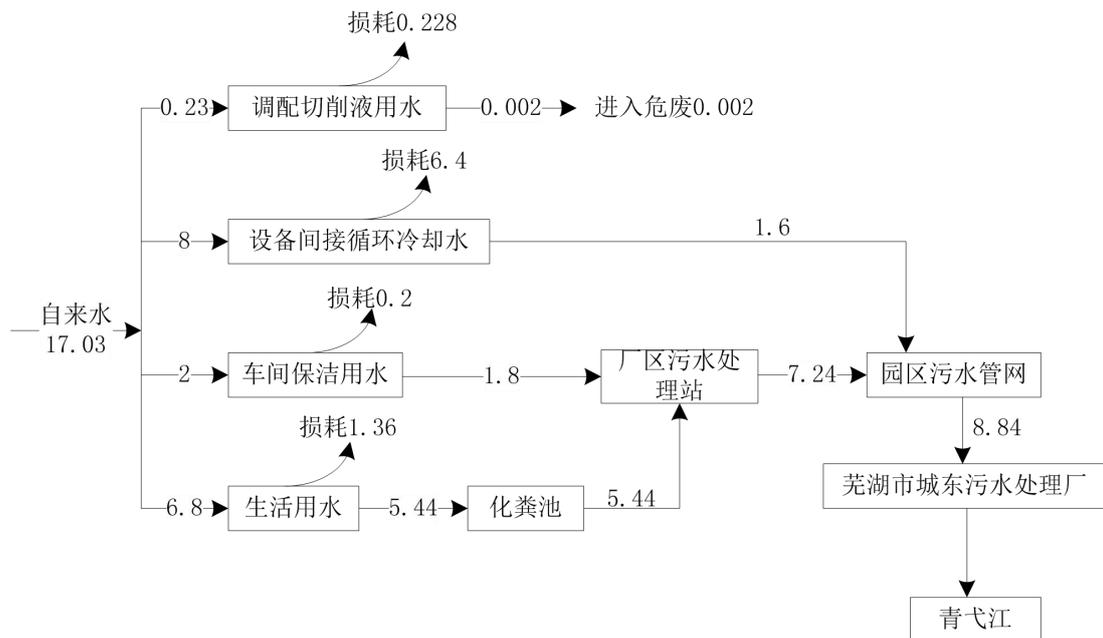


图 4-2 扩建项目水平衡图 (m^3/d)

表 4-8 扩建项目废水源强一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	产生情况		处理措施	接管情况		接管标准 mg/L	最终排放情况		排放标准 mg/L
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	1632	COD	350	0.571	化粪池预处理后进入厂区污水处理站	/	/	/	/	/	/
		BOD ₅	250	0.408		/	/	/	/	/	/
		氨氮	30	0.049		/	/	/	/	/	/
		SS	250	0.408		/	/	/	/	/	/
		动植物油	30	0.049		/	/	/	/	/	/
车间保洁废水	540	COD	500	0.27	进入厂区污水处理站	/	/	/	/	/	/
		BOD ₅	300	0.162		/	/	/	/	/	/
		石油类	40	0.022		/	/	/	/	/	/
		SS	400	0.216		/	/	/	/	/	/
混合废水	2172	COD	387	0.841	厂区污水处理站	100	0.217	500	50	0.109	50
		BOD ₅	262	0.57		80	0.174	300	10	0.022	10
		氨氮	22.6	0.049		10	0.022	45	5	0.011	5
		SS	287.3	0.624		150	0.326	400	10	0.022	10
		动植物油	22.6	0.082		8	0.017	100	1	0.002	1
		石油类	10	0.022		5	0.011	20	1	0.002	1

经处理后，本项目产生的废水排放可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求，满足芜湖市城东污水处理厂接管要求。

表 4-9 扩建项目废水污染物年排放量核算表

序号	污染物	接管量 (t/a)	最终外排量 (t/a)
1	废水量	2172	2172
2	COD	0.217	0.109
3	BOD ₅	0.174	0.022
4	氨氮	0.022	0.011
5	SS	0.326	0.022
6	动植物油	0.017	0.002
7	石油类	0.011	0.002

扩建后，全厂年用水量23236.2m³/a (77.454m³/d)，废水排放量9082m³/a (30.27m³/d)。生产废水、生活污水均进入厂区污水处理站处理后接管，设备间接冷却水直接接管园区污水管网。扩建后全厂水平衡见图4-3。

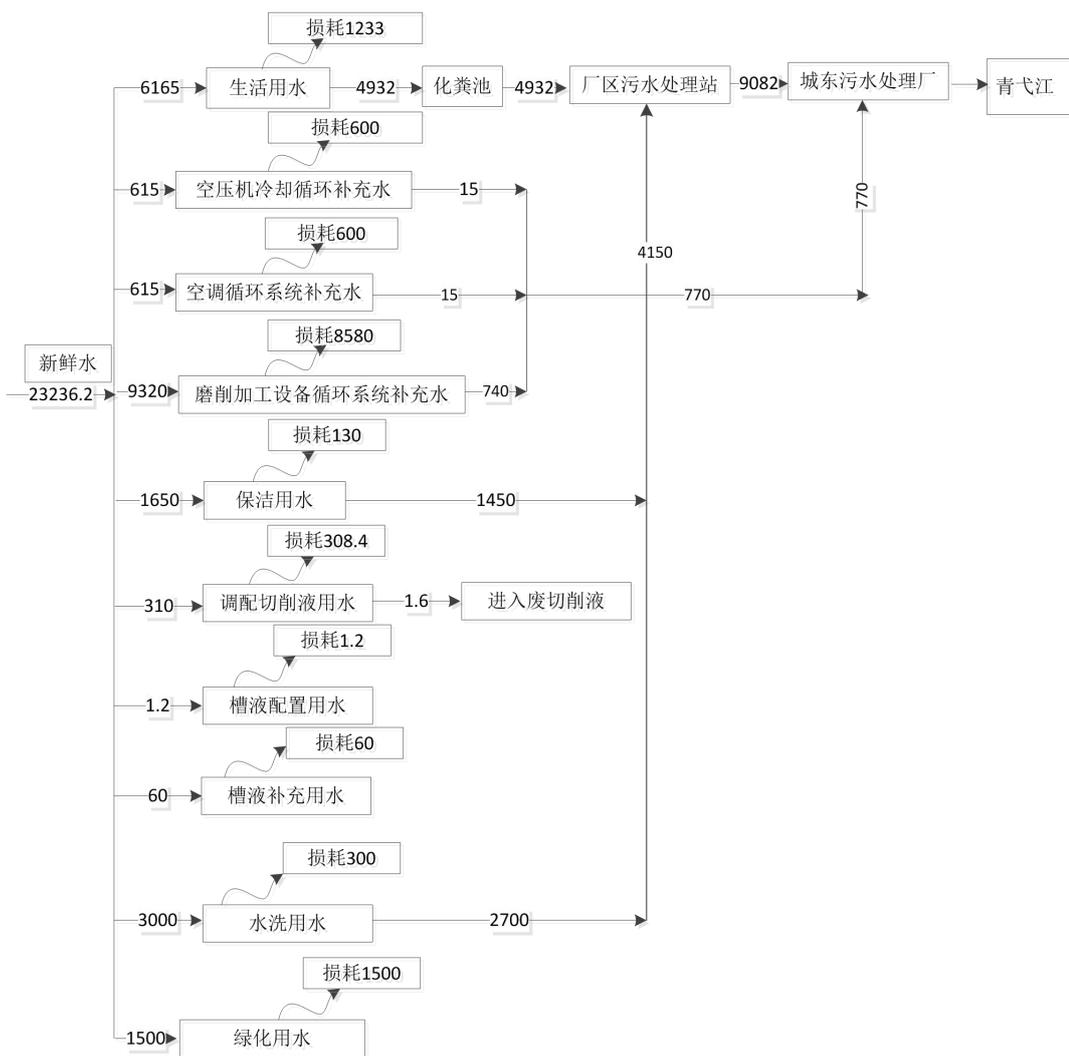


图 4-3 扩建后全厂项目水平衡图 (m³/d)

2、废水处理设施可行性及接管可行性

(1) 厂区污水处理站

企业现有污水处理站一座，污水处理站设计处理能力为 120t/d。现有项目废水量为 23.03t/d，剩余容量 96.97t/d，本次扩建项目废水量为 7.24t/d，污水处理站剩余处理能力能够满足扩建后的厂区废水处理要求。厂区污水处理站采取“调节+气浮+厌氧水解+生物接触氧化+二沉池”的处理工艺，生产废水污水处理站工艺见下图。

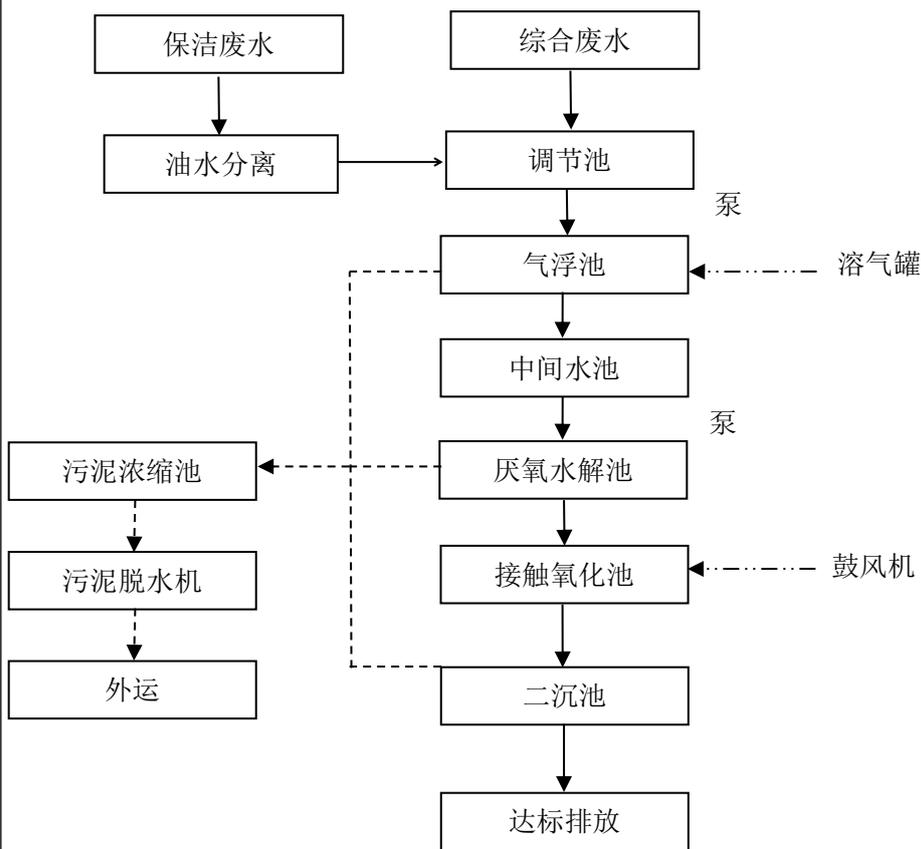


图 4-4 厂区污水处理站工艺流程

保洁废水经隔油池油水分离预处理，其他综合废水经过人工粗格栅进入调节池，池内通过搅拌曝气装置，防止污水中的悬浮物沉淀，起到调节水量和均匀水质的作用。磷化液废水先经压滤机压滤出水自流至调节池，由于 COD 浓度高所以只能每天按定时定量进入调节池。调节池废水通过泵打入气浮池，去除水中大部分的 SS，同时去除水中的油类物质。经过处理的水，流入中间水池，进入下一步生化处理工艺。废水由中间水池通过泵打入厌氧水解池，在反应器内培养的高效活性厌氧污泥的作用下，废水中大部分的有机污染物将被厌氧微生物降解去除，COD 负荷得到大量消减，出水 COD 显著下降。厌氧沉淀池出水自流至接触氧化池，经过好氧微生物的分解处理，废水中残留的有机污染物进一步被去除，出水 COD 进一步下降。接触氧化池出水进入二沉池，在此进行固液分离，剩余污泥排入污泥浓缩池，上清液稳定达标排放。

厂区污水处理站主要处理单元污染物处理效果见下表：

表 4-10 厂区污水处理站废水处理单元处理效果

构筑物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
处理前废水浓度(mg/l)	5~6	400	300	300	25
调节池处理效率(%)	5~6	0	0	0	0
气浮池处理效率(%)	7~9	20	20	20	0
厌氧水解池处理效率(%)	7~9	35	30	0	40
接触氧化池处理效率(%)	7~9	50	50	0	30
二沉池处理效率(%)	7~9	0	0	40	0
处理后废水浓度(mg/l)	7~9	100	80	150	10
排放标准(mg/l)	6~9	500	300	400	45

注：处理前浓度为混合计算浓度。

项目综合废水经处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求，接管城东污水处理厂。从处理工艺上来说，污水处理站处理装置满足设计要求，技术上可行。

(2) 污水处理厂接管可行性

芜湖市城东污水处理厂服务范围为扁担河以东、芜中运河以北的城市规划用地，面积约 90km²。本项目位于芜湖经济技术开发区东区，位于污水处理厂服务范围内，目前污水处理厂已经运行，且项目所在地污水管网已建成。芜湖市城东污水处理厂采用多模式 A/A/O 处理工艺，多模式 A/A/O 处理工艺技术先进且成熟可靠，运行方式灵活多变，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准排入青闸沟后汇入青弋江，芜湖城东污水处理厂接纳本项目污水是可行的。

本项目建成后产生的污水能确保进入污水处理厂集中处理，项目废水可达标排放，对区域水环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强

本项目噪声源主要为各类生产设备，噪声值在 75dB (A) ~90dB (A) 之间，项目噪声源强详见表 4-11。

表 4-11 项目噪声源强一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源	数量 (台)	噪声 值	与厂界距离 (m)				治理 措施	降噪效 果
				东	南	西	北		
1	无心磨床	12	80	215	40	45	240	减振、	15~25

2	双端面磨	8	80	215	25	45	255	隔声、 墙体 隔声	15~25
3	全自动外圈磨床	54	80	150	50	110	230		15~25
4	全自动内圆磨床	54	80	140	50	120	230		15~25
5	全自动内圈沟磨床	54	80	140	45	120	245		15~25
6	全自动内圈超精机	30	80	140	40	120	240		15~25
7	全自动外圈超精机	30	80	150	40	110	240		15~25
8	清洗机	28	75	130	35	130	225		15~25
9	合套机	24	75	130	30	130	230		15~25
10	铆压机	24	75	130	30	130	230		15~25
11	淋油防锈机	16	75	140	35	120	225		15~25
12	冷水机组	1	85	120	60	140	220		15~25
13	冷却塔	1	90	120	60	140	220		15~25
14	螺杆压缩机	3	85	245	20	15	260		15~25

本项目对高噪声源采取治理措施，生产设备均布置在厂房内，采取基础固定、厂房隔声等措施，经采取措施后，各噪声源噪声值可降低 15~25dB（A）。

2、声环境影响分析

(1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

(3) 户外声传播衰减计算

a. 户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、

屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带 (用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率) 声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后, 预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{misc}})$$

b. 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级($L_A(r)$)。

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{p_i}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

式中: $L_{p_i}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

(2) 预测结果

本项目噪声预测结果详见表 4-12。

表 4-12 项目噪声影响预测结果 单位: dB(A)

噪声源名称	降噪后源强	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
无心磨床	55	17.4	32	30.9	16.4	
双端面磨	55	14.4	35	27.9	12.9	
全自动外圈磨床	55	29.5	39	32.1	25.8	
全自动内圆磨床	55	30.1	39	31.4	25.8	
全自动内圈沟磨床	55	30.1	39.9	31.4	15.2	
全自动内圈超精机	55	27.1	38	28.4	22.4	
全自动外圈超精机	55	26.5	38	29.2	22.4	
清洗机	50	22.7	34.1	22.7	18	
合套机	50	19.7	32.5	19.7	14.8	
铆压机	50	19.7	32.5	19.7	14.8	
淋油防锈机	50	19.1	32.1	20.4	14.5	
冷水机组	60	18.4	24.4	17.1	13.2	
冷却塔	65	23.4	29.4	22.1	18.2	
螺杆压缩机	60	23.2	29.2	21.9	18	
贡献值	/	37.25	47.4	39.44	31.9	
背景值	昼间	/	57.4	57.6	58.2	58.1
	夜间	/	48.8	48.2	44.5	48.8
叠加值	昼间	/	57.4	58	58.3	58.1
	夜间	/	49.1	50.8	45.7	48.9

由上表，本项目噪声生产对厂界的噪声贡献值为 31.9~47.7dB（A），经叠加背景值后，厂界噪声排放可满足《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））。因此，经厂房隔声、减振和距离衰减等降噪措施后，可保证厂界噪声达标排放，对周围声环境影响较小。

为了减少设备对厂界噪声的影响，本项目噪声污染防治措施主要为以下几个方面：

（1）源头控制。在选用和购买设备时，采用生产效率高且噪声较小的设备；

（2）合理布局。项目的总体布局上，将生产车间和噪声源强较高的设备布置远离厂区边界，加大噪声的距离衰减，同时要将生产设备安置在室内。

（3）项目针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施。如将风机置于室内并保证其密闭性（如房间采用双层隔声门窗或内壁设置吸收材料）或建隔声罩（墙）。

四、固废

1、固废产生源强

本项目产生的固废有：

一般固废：废砂轮、废油石、磨削液循环系统滤渣、不合格品、废包装材料、生活垃圾。

危险废废物：废磨削液、废超精油、超精油循环系统滤渣、废煤油、煤油循环系统废滤芯、废液压油、废油桶、油雾净化器废滤芯、油雾净化器收集的废油、油水分离油泥。

（1）一般固废

①废砂轮

本项目废砂轮年产生量约为 15t/a，废砂轮属于一般工业固废，经收集后出售给相关的回收公司再利用。

②废油石

本项目废油石年产生量约为 1.5t/a，废油石属于一般工业固废，经收集后出售给相关的回收公司再利用。

③磨削液循环系统滤渣

本项目磨削液循环系统滤渣年产生量约为 30t/a，主要成分为磨削产生的铁屑、砂轮渣，磨削液循环系统滤渣一般固废。磨削液循环系统滤渣经压滤至静置无滴漏状态后外售金属冶炼厂。

④不合格品

检验测试过程产生不合格品约20t/a，主要成分为钢材等，具有较高的回收利用价值，不合格品收集后外售回收公司。

⑤废包装材料

本项目废包装材料年产生量约为 5t/a，主要为纸箱、塑料包装材料等，属于一般工业固废，经收集后出售给相关的回收公司再利用。

⑥生活垃圾

本项目新增职工 85 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，生活垃圾产生量约为 12.75t/a，经收集后由环卫部门定期清运。

(2) 危险废物

①废磨削液

本项目磨削液经磨削液过滤循环系统循环使用，磨削液每 3 年更换一次，废磨削液产生量约为 1.8t/次，平均 0.6t/a，废磨削液属于危险废物，HW09（900-006-09）油/水、烃/水混合物或磨削液类，经收集后储存于危废储存桶内，暂存危废暂存间，委托有资质企业单位处置。

②废超精油

本项目超精油循环使用，每 3 年更换一次，油雾净化系统的超精油进入循环系统，项目废超精油产生量约为 2.1t/次，平均 0.7t/a，废超精油属于危险废物，废物类别 HW08（900-200-08）废矿物油，经收集后储存于危废存储桶内，暂存危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

③超精油循环系统滤渣

本项目超精油循环系统滤渣年产生量约为 0.5t/a，主要成分为超精磨削产生的铁屑、油石渣，含少量超精油，超精油循环系统滤渣属于危险废物，废物类别为 HW08（900-213-08），经收集后储存于危废储存袋内，暂存危废暂存间，委托有资质单位

处理处置。

④废煤油

本项目煤油循环使用，每3年更换一次，项目废煤油年产生量约为0.6t/次，平均0.2t/a，废煤油属于危险废物，废物类别HW08（900-201-08），经收集后储存于危废存储桶内，暂存危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

⑤煤油循环系统滤芯

本项目煤油循环系统定期更换滤芯，废滤芯年产生量约为1t/a，煤油循环系统滤芯属于危险废物，废物类别HW08（900-213-08），经收集后储存于危险存储袋内，暂存危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

⑥废液压油

本项目液压设备产生更换的废液压约0.5t/a，废液压油属于危险废物，废物类别HW08（900-218-08），经收集后储存于危废存储桶内，暂存危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

⑦废油桶

项目使用的油脂、超精油、煤油、防锈油、液压油等油类物质采用桶装，在使用过程中产生废油桶约2t/a，废油桶属于危险废物，废物类别HW08（900-249-08），经收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

⑧油雾净化器废滤芯

本项目油雾净化设施内含有三级滤芯，滤芯每年更换一次，更换量约0.75t/a，废滤芯属于危险废物，废物类别HW49（900-041-49），经收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

⑨油雾净化器收集废油

油雾净化器收集的废油共计约3.4t/a，废油属于危险废物，废物类别HW08（900-249-08），经收集后存储于危废存储桶内，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

⑩油水分离油泥

油水分离少量废油泥，约0.1t/a，属于危险废物，废物类别HW08（900-210-08），

经收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

本项目固废汇总见下表。

表 4-13 运营期项目固废产生情况汇总表

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		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废砂轮	磨削	固	砂轮	15	√		《固体废物鉴别导则（试行）》
2	废油石	超精	固	油石	1.5	√		
3	磨削液循环系统滤渣	磨削	半固	铁屑、砂轮渣	30	√		
4	不合格品	检测	固	钢材	20	√		
5	废包装材料	包装	固	包装箱	5	√		
6	生活垃圾	办公生活	固	金属、塑料、纸屑	12.75	√		
7	废磨削液	磨削	液	磨削液	0.6（三年更换一次，每次 1.8t）	√		
8	废超精油	超精	液	超精油	0.7（三年更换一次，每次 2.1t）	√		
9	超精油循环系统滤渣	超精	半固	铁屑、油石渣及超精油	0.5	√		
10	废煤油	退磁清洗	液	煤油	0.2（三年更换一次，每次 0.6t）	√		
11	煤油循环系统滤芯	退磁清洗	半固	滤芯、煤油	1	√		
12	废液压油	液压设备	液	液压油	0.5	√		
13	废油桶	油类包装	固	油桶	2	√		
14	油雾净化器废滤芯	油雾净化器	固	滤芯、矿物油	0.75	√		
15	油雾净化器收集废油	油雾净化器	液	矿物油	3.4	√		
16	油泥	油水分离	半固	油泥	0.1	√		

表 4-14 运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	废砂轮	一般固废	磨削	固	砂轮	/	/	/	15
2	废油石	一般固废	超精	固	油石	/	/	/	1.5
3	磨削液循环	一般	磨削	半	铁屑、砂轮	/	/	/	30

	系统滤渣	固废		固	渣				
4	不合格品	一般固废	检测	固	钢材	/	/	/	20
5	废包装材料	一般固废	包装	固	包装箱	/	/	/	5
6	生活垃圾	一般固废	办公生活	固	金属、塑料、纸屑	/	/	/	12.75
7	废磨削液	危险废物	磨削	液	磨削液	T, I	HW09	900-006-09	0.6 (三年更换一次, 每次 1.8t)
8	废超精油	危险废物	超精	液	超精油	T, I	HW08	900-200-08	0.7 (三年更换一次, 每次 2.1t)
9	超精油循环系统滤渣	危险废物	超精	半固	铁屑、油石渣及超精油	T, I	HW08	900-213-08	0.5
10	废煤油	危险废物	退磁清洗	液	煤油	T, I	HW08	900-201-08	0.2 (三年更换一次, 每次 0.6t)
11	煤油循环系统滤芯	危险废物	退磁清洗	半固	滤芯、煤油	T, I	HW08	900-213-08	1
12	废液压油	危险废物	液压设备	液	液压油	T, I	HW08	900-218-08	0.5
13	废油桶	危险废物	油类包装	固	油桶	T, I	HW08	900-249-08	2
14	油雾净化器废滤芯	危险废物	油雾净化器	固	滤芯、矿物油	T/In	HW49	900-041-49	0.75
15	油雾净化器收集废油	危险废物	油雾净化器	液	矿物油	T, I	HW08	900-249-08	3.4
16	油泥	危险废物	油水分离	半固	油泥	T, I	HW08	900-210-08	0.1

表 4-15 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废砂轮	一般固废	磨削	/	/	15	外售综合利用	回收公司
2	废油石	一般固废	超精	/	/	1.5		
3	磨削液循环系统滤渣	一般固废	磨削	/	/	30		
4	不合格品	一般固废	检测	/	/	20		
5	废包装材料	一般固废	包装	/	/	5		
6	生活垃圾	一般固废	办公生活	/	/	12.75	填埋处理	环卫部门

7	废磨削液	危险废物	磨削	HW09	900-006-09	0.6（三年更换一次，每次1.8t）	委托处置	有危废处理资质的单位
8	废超精油	危险废物	超精	HW08	900-200-08	0.7（三年更换一次，每次2.1t）		
9	超精油循环系统滤渣	危险废物	超精	HW08	900-213-08	0.5		
10	废煤油	危险废物	退磁清洗	HW08	900-201-08	0.2（三年更换一次，每次0.6t）		
11	煤油循环系统滤芯	危险废物	退磁清洗	HW08	900-213-08	1		
12	废液压油	危险废物	液压设备	HW08	900-218-08	0.5		
13	废油桶	危险废物	油类包装	HW08	900-249-08	2		
14	油雾净化器废滤芯	危险废物	油雾净化器	HW49	900-041-49	0.75		
15	油雾净化器收集废油	危险废物	油雾净化器	HW08	900-249-08	3.4		
16	油泥	危险废物	油水分离	HW08	900-210-08	0.1		

2、固废环境影响分析

（1）一般工业固废

废砂轮、废油石、磨削液循环系统滤渣、不合格品、废包装材料等具有回收利用价值，收集后外售综合利用；企业现有一般工业固废暂存库，面积 85m²，一般固废暂存建设满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

（2）生活垃圾

生活垃圾经厂区垃圾桶收集后，委托环卫部门清运

（3）危险废物

废磨削液、废超精油、超精油循环系统滤渣、废煤油、煤油循环系统废滤芯、废液压油、废油桶、油雾净化器废滤芯、油雾净化器收集的废油、油水分离油泥等属于危险废物，收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

①危废暂存措施

项目现有一座危废暂存库，面积 85m²。危废库建设应满足《危险废物贮存污染

控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的要求。按照危险废物管理要求，厂内对危险废物进行临时贮存，转移和最终处置严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定，严禁将危险废物混入非危险废物中。危废暂存库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，应有防渗、防漏、防雨淋等措施，危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中，定期交由有资质的处置单位接收处理。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度，能够确保本项目危险废物得到合理处置。

②危废包装、运输要求

项目各固废均按照相应的包装要求进行包装，企业将危废委托有资质单位进行处置。危废外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故。

③危废委托处置要求

企业已与芜湖优环再生资源利用有限公司（证书编号 340271001）签订了危废委托处置协议，芜湖优环再生资源利用有限公司可处收集、贮存 HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW22、HW32、HW34、HW35、HW48、HW49、HW50 等 16 大类、108 小类危险废物，处理能力 2 万吨/年。

综上所述，本项目产生的各类固废的利用处置方式可行，经妥善处理，能够实现零排放。因此，项目对各固体废物分类处理处置，利用处置方式符合有关法规、标准的要求，项目产生的各类固废不会造成二次污染，对周围环境无显著不良影响。

五、地下水、土壤

1、污染环节分析

本项目可能对地下水、土壤环境造成影响的环节主要有：油品库、危废库、污水输送管道、厂区污水处理站等场所发生物料或废污水泄露。项目可能产生的渗漏环节详见下表。

表 4-16 项目可能产生的渗漏环节表

序号	主要环节	设施	污染途径
1	油料暂存	油库	物料泄漏
2	危废暂存	危废暂存库	危废泄漏
3	污水输送	污水输送管道	污水泄露
4	污水处理	厂区污水处理站	污水泄露

2、污染防治措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般防渗区的防渗性能要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；重点防腐防渗区的防渗性能要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；除重点防渗区和一般防渗区以外的区域为简单防渗区，采取一般地面硬化。项目防腐、防渗等防止地下水、土壤污染预防措施见下表。

表 4-17 项目分区防渗处理措施

序号	主要环节	防渗处理措施	防渗技术要求	防渗类型
1	油库	地基垫层采用抗渗混凝土地基，并按照防腐防渗要求进行铺设环氧树脂防腐防渗层	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行	重点防渗区
2	危废仓库			
3	污水输送管道			
4	厂区污水处理站	地基垫层采用抗渗混凝土地基，池体内壁涂覆防渗层		
5	生产区、其他仓库区域	采用混凝土硬化	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行	一般防渗区
6	除重点防渗区、一般防渗区外的区域	天然粘土层+一般地面硬化	一般地面硬化	简单防渗区

3、地下水、土壤环境影响

经采取有效的分区防渗措施及污染防控措施，项目对区域地下水、土壤环境基本不造成影响。

六、环境风险分析

1、风险调查

(1) 风险物质调查

本项目涉及到的主要危险物质为油品库存储的油脂、磨削液、超精油、煤油、防锈油、液压油等油类物质，危废库暂存的各类危险废物等。

扩建后，厂区油品库、危废库各类风险物质的存储情况如下：

表 4-18 项目危险物质储存情况一览表

风险源	危险物质	环境风险物质编号(CAS号)	最大贮存量(t)	临界量(t)
油品库	油脂、磨削液、超精油、煤油、防锈油、液压油等油类物质	/	20	2500
危废库	废磨削液、废超精油、超精油循环系统滤渣、废煤油、煤油循环系统废滤芯、废液压油、废油桶、油雾净化器废滤芯、油雾净化器收集的废油、油水分离油泥	/	25	2500

经计算本项目 Q 值为 0.018，项目 Q 值小于 1。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），本项目有毒有害和易燃易爆物质存储量均低于临界量，不需要设置环境风险专项。

(2) 环境风险识别

项目生产设施风险因素，见下表。

表 4-19 建设项目环境风险识别表

序号	风险单元	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
1	油品库	油脂、磨削液、超精油、煤油、防锈油、液压油等油类物质	发生泄露、火灾、爆炸事故	发生泄露、火灾、爆炸事故	周围环境空气、地下水环境、土壤环境
2	危废仓库	危险废物	发生泄露、火灾、爆炸事故	发生泄露、火灾、爆炸事故	周围环境空气、地下水环境、土壤环境

2、环境风险分析

(1) 物料泄露环境影响后果分析

当发生液体化学品物料泄露时，易挥发性化学品将会挥发至大气环境中，造成大气环境污染；若未做好防腐防渗措施，液体物料将会下渗，污染地下水和土壤。

(2) 火灾、爆炸环境影响后果分析

当火灾较小时影响在厂区内，火灾较大时影响在开发区内，对大气环境造成较大影响。当发生爆炸时，易燃物质燃烧引起更大火灾，燃烧废气造成大气环境污染。

3、环境风险防范措施

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于工业园区，不属于环境敏感区。项目所在区域内无水源保护区等环境敏感点，从选址上可在一定程度上避免对周围的环境影响。项目在总图设计时须设置

一定的安全防护距离和防火间距，应有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所，符合防范事故要求。

(2) 危险物质贮运安全防范措施

企业设置油品库，对易燃易爆的油料单独、分区存放，并有明显的界限，严禁将不相容的物料混合储存。库房明显处应悬挂防火、禁火的标牌，配备必要的消防设施。油品库采取防腐防渗措施。

企业设置危废暂存库，对危险废物放置在专用容器中，进行分区存放，并有明显的界限，严禁将不相容的危废混合储存。危废库明显处应悬挂防火、禁火的标牌，配备必要的消防设施，并采取防腐防渗措施。

(3) 物料泄漏事故的防范措施

桶体泄漏时及时用木楔或胶块堵漏，将泄漏的液料用黄沙、毛毡、海绵等具有可吸附性的材料清理。大量泄漏时，要立即向“119”报警，划定警戒区，控制火种和无关人员进入，用泥土或塑料等物将流出的液体围住，防止流散。

(4) 火灾和爆炸事故的防范措施

必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行设计和施工，并配备相应的保护工程；加强工艺系统的自动控制的应用，同时应加强对系统设备的维护保养；应设立专人进行仓库的巡视、检查、维护工作；严格岗位操作规程，加强操作人员的岗位培训和职业素质教育，提高安全意识，实施规范核查；油库做好标志，严禁不相关人员进入；配备足够的救灾防毒器具、消防器及防护用品。

(5) 电气、电讯安全防范措施

项目生产车间及附属设施用电装置均须设置漏电保护装置。电力电缆不与热力管道敷设在同一管沟内，配电线路敷设在有可燃物的闷顶内时，采用穿金属管等防火保护措施。

油库内使用低温照明灯具，对灯具的发热部件采取隔热等防火保护措施，配电箱及开关设置在仓库外。供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。

(6) 消防及火灾报警设施

项目在生产车间外部配备室外消防装置，在内部设置火灾自动报警系统、消防栓和自动消防喷头等装置，配备干粉、二氧化碳等轻便灭火器材等

(7) 安全管理

项目在管理上应设置专业安全监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件。生产区、库房区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。

综上所述，本项目主要环境风险来自油库、危废间存放或使用的各类油料、危险废物等发生意外泄露，并由此引起的火灾爆炸及次生危害带来的环境影响。企业采取必要的风险防范措施和事故应急措施，加大风险管理措施，在加强监控、采取必要的风险防范措施的情况下，本项目的环境风险是可控的。

七、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ819-2017）的相关要求，制定本项目的环境监测计划。

表4-20 项目污染监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	DW001（废水总排口）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、动植物油	1次/半年
废气	DA005（磨削、超精、煤油清洗、防锈废气排气口）	非甲烷总烃	1次/年
	厂界	非甲烷总烃	
噪声	生产噪声	等效连续声级 Leq(A)	每季度监测一次

排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。排污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

八、环评与排污许可证联动内容

根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号）中要求“（七）积极探索排污许可与环评制度的联动试点。属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请

与核发技术规范，在环评文件中一并明确‘建设项目环境影响评价与排污许可联动内容’和《建设项目排污许可申请与填报信息表》，生态环境部门在环评文件受理和审批过程中同步审核”的要求。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于其中“二十九、通用设备制造业 34-83-轴承、齿轮和传动部件制造 345-其他”，排污许可管理类别属于登记管理；企业现有项目涉及表面处理，企业全厂排污许可类别属于“二十九、通用设备制造业 34-83-轴承、齿轮和传动部件制造 345-涉及通用工序中表面处理简化管理的”，因此企业排污许可管理为“简化管理”。实行简化管理的排污单位，需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污单位基本信息表，填写基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

企业已于 2021 年 8 月 13 日取得排污许可证(编号：91340200594259705T001W)，企业承诺在本项目实际发生排污前变更排污许可。本项目建设项目排污许可申请与填报信息表见附件 10。

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	磨削、超精、煤油清洗、防锈废气(DA005)	非甲烷总烃	油雾净化设施(15套)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	车间通排风	
地表水环境	车间保洁废水(DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、石油类	进入厂区污水处理站处理,接管芜湖市城东污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
	生活污水(DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS	经化粪池处理后进入厂区污水处理站处理,接管芜湖市城东污水处理厂	
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	1、一般固废:依托现有的一般固废暂存库,占地面积85m ² ;项目产生的废砂轮、废油石、磨削液循环系统滤渣、不合格品、废包装材料等具有回收利用价值,收集后外售综合利用;生活垃圾委托园区环卫清运。 2、危险废物:依托现有危废暂存库,占地面积85m ² ;废磨削液、废超精油、超精油循环系统滤渣、废煤油、煤油循环系统废滤芯、废液压油、废油桶、油雾净化器废滤芯、油雾净化器收集的废油、油水分离油泥等属于危险废物,收集后委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区实施分区防渗:油品库、危废仓库、污水输送管道及厂区污水处理站采取重点防渗;生产车间、其他仓库等为一般防渗区;其他其余为简单防渗区。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①合理选址和总图布置②采取危险物质贮运安全防范措施③物料泄露事故防范措施④火灾爆炸事故防范措施⑤电气、电讯安全防范措施⑥消防及火灾报警设施⑦安全管理措施			
其他环境管理要求	①根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,企业实行排污许可简化管理,企业必须在本项目发生实际排污行为之前变更排污许可证。 ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定,项目竣工后,应依法进行进行竣工环境保护验收。			

六、结论

芜湖之优轴承有限公司年产 500 万套新能源汽车驱动电机及减速箱轴承项目的建设符合国家产业政策，符合园区规划要求，选址合理，项目在落实环评中的污染防治措施后，各项污染物可以达标排放，对区域环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，从环境影响评价的角度分析，本评价认为项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0.087	0.1	/	0	/	0.087	0
		非甲烷总烃	0.9744	3.416	/	0.579	/	1.5534	0.579
废水		废水量	6910	13630	/	2172	/	9082	2172
		COD	1.096	3.567	/	0.217	/	1.313	0.217
		BOD ₅	0.413	1.113	/	0.174	/	0.587	0.174
		氨氮	0.083	0.296	/	0.022	/	0.105	0.022
		SS	0.317	2.179	/	0.326	/	0.643	0.326
		石油类	0.0048	0.07	/	0.011	/	0.0158	0.011
		总磷	0.014	0.021	/	0	/	0.014	0
		总锌	0	0.017	/	0	/	0	0
		总氮	0.145	0.149	/	0	/	0.145	0
		LAS	/	0.064	/	0	/	/	0
	动植物油	/	0.064		0.017	/	0.017	0.017	
一般工业 固体废物		废砂轮	40.1	40.1	/	15	/	55.1	15
		废油石	4.92	4.92	/	1.5	/	6.42	1.5
		切削液循环系 统滤渣	55	55	/	30	/	85	30
		不合格品	58	58	/	20	/	78	20
		废包装箱	23.5	23.5	/	5	/	28.5	5
		废工装	3.8	3.8	/	0	/	3.8	0

危险废物	超精油循环系统滤渣	0.84	0.84	/	0.5	/	1.34	0.5
	煤油循环系统滤芯	3	3	/	1	/	4	1
	废超精油	0.4	0.4	/	0.7	/	1.1	0.7
	废煤油	0.3	0.3	/	0.2	/	0.5	0.2
	油水分离废油	0.3	0.3	/	0.1	/	0.4	0.1
	废过滤棉	0.1	0.1	/	0	/	0.1	0
	废包装桶	0.1	0.1	/	0	/	0.1	0
	废切削液	1	1	/	0.6	/	1.6	0.6
	废油桶	6	6	/	2	/	8	2
	槽渣	3	3	/	0	/	3	0
	污水站磷化废水污泥	12	12	/	0	/	12	0
	废液压油	0	0	/	0.5	/	0.5	0.5
	油雾净化器废滤芯	0	0	/	0.75	/	0.75	0.75
	油雾净化器收集废油	0	0	/	3.4	/	3.4	3.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①