

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 江苏双环智能模具车间建设项目

建设单位（盖章）： 江苏双环齿轮有限公司

编制日期： 2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	3
二、建设项目工程分析 .....	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	45
四、主要环境影响和保护措施 .....	54
五、环境保护措施监督检查清单 .....	84
六、结论 .....	86
附表 .....	87

### 附件:

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 土地证

附件 5 委托书

附件 6 确认书

附件 7 删除内容

附件 8 现有项目环保手续

附件 9 现状监测报告-噪声

附件 10 危废合同

附件 11 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 12 工程师现场照片

### 附图:

图一 建设项目地理位置图

图二 建设项目周围 500m 环境现状图

图三 建设项目厂区平面布置图

图四 建设项目与江苏省生态空间保护区域相对位置图

图五 淮昆台资合作产业园开发建设规划图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏双环智能模具车间建设项目		
项目代码	2411-320857-89-01-481665		
建设单位联系人	刘**	联系方式	182****2987
建设地点	淮安市淮安区经十八路西側，山阳大道南侧		
地理坐标	东经：119度 12分 32.490秒，北纬：33度 33分 7.114秒		
国民经济行业类别	C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造	建设项目行业类别	69 轴承、齿轮和传动部件制造 345
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	江苏淮安经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号	淮经开备（2024）270号
总投资（万元）	11000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.18	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0（在现有厂区内不新增占地，新建9#厂房14893.52平方米）
专项评价设置情况	无		
规划情况	名称：《淮安区淮昆台资合作产业园开发建设规划（2021-2035）》； 审查机关：淮安区人民政府； 审查文件名称及文号：《淮安市淮安区政府关于同意成立淮安区淮昆台资合作产业园的批复》（淮政发[2023]13号）。		
规划环境影响评价情况	名称：《淮安区淮昆台资合作产业园开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》； 审查机关：淮安市生态环境局； 审查文件名称及文号：《关于淮安区淮昆台资合作产业园开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书的审查意见》（淮环书（安）复[2023]2号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

对照《关于淮安区淮昆台资合作产业园开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书的审查意见》（淮环书（安）复[2023]2号），分析本项目与规划相符性：

1、淮安区淮昆台资合作产业园于2023年1月11日由淮安市淮安区人民政府同意成立（淮政发[2023]13号）。规划范围为：东至规划道路柳浦湾路，南至藏军洞路，西至东一路，北至游子路，总规划面积约8.26平方公里。园区产业发展总体定位为以高端智能装备制造、现代电子信息制造以及医药健康产业为主导，以金属制品业、汽车制造业为从属。园区应结合区域内外现有装备产业发展基础，明确各自产业发展重心，构建循环经济产业链，最终打造各具特色的产业组团。

符合性分析：①本项目位于淮安市淮安区经十八路西侧，山阳大道南侧，位于淮安区淮昆台资合作产业园规划用地范围内；②本项目为齿轮及齿轮减、变速箱制造项目，属于金属制品业，符合园区产业定位。

项目地理位置图见附图1，淮安区淮昆台资合作产业园规划图见附图5。

2、严格空间管控，优化区内空间布局。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、高效集约，以生态环境质量改善为核心，做好与地方国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控实施方案的衔接，进一步优化开发建设规划布局、发展规模、开发时序等。推进区内居民搬迁，加强对区内外居住区等环境敏感目标的防护，设置足够的防护距离和必要的防护绿地。

符合性分析：①本项目为齿轮及齿轮减、变速箱制造项目，符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淮政发[2020]16号）及其修改单文件要求；②本项目以9#车间边界设置100米卫生防护距离，根据原项目环评批复，本项目建成后全厂以1#车间、3#车间、5#车间、8#车间（原7#车间）、新1#车间、9#车间为起点分别设置100m、100m、50m、100m、100m、100m的防护距离。经调查，目前该范围内没有环境敏感目标，防护距离内不允许增加环境敏感目标。

3、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、淮安市“三线一单”生态环境分区管控等相关要

求，落实规划环评提出的污染物排放、总量控制等要求。企业应采用有效措施控制污染物排放总量，实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，推进区域环境质量持续改善。

符合性分析：本项目抛丸废气经收集后使用旋风+布袋除尘器措施处理，渗碳、淬火废气经收集后使用油雾净化器处理，处理后满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放标准要求；生活污水收集后经隔油+A/O处理，处理后浓度满足明通污水处理厂接管标准要求。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），齿轮及齿轮减、变速箱制造项目排污许可管理类别为简化管理，本项目废水排放口、废气排放口均为一般排放口，项目污染物不纳入有偿使用和交易范围，由淮安市淮安生态环境局在区域范围内平衡。

4、加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，有效防治异味污染和电镀工序重金属污染，严格控制电镀工序污染物排放规模。衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，禁止引入与生态环境准入清单不符的项目。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到国内先进水平。全面开展清洁生产审核，做到“应审尽审”，深入推进“双有双超高耗能”企业实施强制性清洁生产审核，引导其他行业自愿开展审核。推进园区绿色低碳发展，严控高能耗、高排放项目建设，园区碳排放达峰时间按国家及江苏省规定时间完成。

符合性分析：本项目废水不含铅、汞、铬、镉和类金属砷等重金属，生产过程中废气均有效收集处理，项目废水、废气经处置达标排放。淮安区淮昆台资合作产业园环境准入清单见表 1-1。

**表 1-1 淮安区淮昆台资合作产业园环境准入清单**

类别		环境准入条件	相符性分析
产业准入	优先引入	1、符合国家及地方产业政策，包括《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》、《产业发展与转移指导目录》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术的建设项目； 2、符合淮安区淮昆台资合作产业园产业定位； 3、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链；	符合，本项目为C3453齿轮及齿轮减、变速箱制造，符合淮安区淮昆台资合作产业园产业定位，属于优先引入项目

		4、产业园配套基础设施项目（包括废弃物资源综合利用、区域供热等）。	
	限制引入	《产业结构调整指导目录》、《限制用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》中限制类项目。	
	禁止引入	1、专业电镀的项目、含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜合金及予镀铜打底工艺除外）的项目以及使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 2、化学药品原料药制造（C2710）项目； 3、电池制造（C384）中铅蓄电池制造（C3843）项目； 4、《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等中淘汰类或负面清单项目；《〈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》列明的禁止建设的产业； 《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中禁止类项目； 5、《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品； 6、采用落后的、淘汰的生产工艺或生产设备，清洁生产达不到国内先进水平的项目； 7、不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。	
	空间布局约束	1、本次规划范围属于《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》重点管控单元、《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》重点管控单元，按照相关管控方案执行； 2、开发区规划范围不涉及国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域，开发区开发活动需落实《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求，严禁占用国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域； 3、产业园内绿地 77.79 公顷和水域 14.62 公顷均作为生态空间，重点保护，限制开发和占用； 4、产业园原则上按照规划产业布局要求布局建设项目。	符合，本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》中重点管控要求。项目用地属于产业园内工业用地，不使用绿地和水域区域。项目位于高端智能装备产业片区内，符合产业布局要求。
	污染物排放总量	1、废气污染物：近期：SO <sub>2</sub> 117.032t/a、NO <sub>x</sub> 179.497t/a、烟粉尘 81.435t/a、VOCs 62.129t/a；远期：SO <sub>2</sub> 231.964t/a、NO <sub>x</sub> 345.406t/a、烟粉尘 138.922t/a、VOCs 82.786t/a 2、废水污染物：近期：废水量 266.285 万吨/年、COD 133.142t/a、氨氮 13.314t/a、总磷 1.331t/a、总氮 39.943t/a、总铬 0.0193t/a、六价铬 0.0097t/a、总镉 0.0010t/a；远期：废水量 462.420 万吨/年、COD 231.210t/a、氨氮 18.497t/a、总磷 2.312t/a、总氮 55.490t/a、总铬 0.0335t/a、六价铬 0.0168t/a、总镉 0.0017t/a 3、固体废物：近期：一般工业固废 54533.001t/a、危险废物 16518.457t/a、生活垃圾 15563.910t/a；远期：一般工业固废 65019.630t/a、危险废物 24939.971t/a、生活垃圾 30711.410t/a； 4、入驻产业园的企业必须取得污染物排放总量指标，产业园污	符合。项目不涉及重金属污染物排放，项目颗粒物、VOCs（非甲烷总烃、甲醇）、NO <sub>x</sub> 总量指标在淮安区内平衡。

		<p>染物总量达到限值后，不得引进排放同类污染物的企业，产业园同类企业不得进行改、扩建（对环境或总量削减有改善除外）；</p> <p>5、将涉及重点重金属排放的企业纳入环境统计范围，并将建立企事业单位重金属污染物排放总量控制制度，对达不到总量控制要求的企业进行停产整改或关停。产业园内新、改、扩建重点行业建设项目遵循“等量替代”原则；园内企业在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。</p>	
	环境质量	<p>1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等；</p> <p>2、建设用地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准；</p> <p>3、产业园内水体按各水功能区水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水标准；</p> <p>4、产业园内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类、3类和4类标准要求。</p>	<p>符合。项目区域为不达标区，不达标因子为PM<sub>2.5</sub>，随着《淮安市空气质量持续改善行动两年实施方案》的逐步落实，淮安市环境空气质量将逐渐得到改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。入海水道南偏泓水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。</p>
	整体要求	<p>1、工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准；</p> <p>2、新建、改建、扩建项目生产技术及工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平；</p> <p>3、对列入《优先控制化学品名录（第一批）》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，采取风险管控措施；</p> <p>4、明通污水处理厂严禁接入不能被污水处理厂有效处理或可能影响城市污水处理厂出水水质达标的工业废水。</p>	<p>符合，1、项目废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准，废水满足明通污水处理厂接管标准。</p> <p>2、项目属于齿轮及齿轮减、变速箱制造，采用先进生产工艺和装备，清洁生产水平满足国内先进水平要求。</p> <p>3、项目不使用《优先控制化学品名录（第一批）》的化学品。</p> <p>4、项目废水中不含重金属等特征</p>

		污染物。
环境 风险 防控	<p>1、产业园和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告；</p> <p>2、建立突发水污染事件应急防范体系，完善“企业-公共管网（应急池）-区内水体”水污染三级防控基础设施建设，开展三级防控体系现状评估，编制三级防控体系建设方案，着力提升突发水污染事件应急防范能力；</p> <p>3、建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。产业园要做好污染防治过程中的安全防范，组织对园内建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促园内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理；</p> <p>4、布局管控，产业园内部的功能布局应充分考虑风险源对园内及周边环境的影响，企业储罐区应远离村镇集中区、园内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，以减少对其他项目的影响；产业园内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围；</p> <p>5、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；</p> <p>6、对土壤重点行业企业进行排查，严格重点监管单位环境管理，定期开展重点监管单位周边土壤和地下水环境监测；入园项目涉及重点污染物排放的企业，按照排污单位自行监测技术指南总则和分行业指南，开展自行监测尤其是土壤重金属监测工作；</p> <p>7、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施；禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园。</p>	符合，企业已制定事故应急预案，备案时间为2025年6月13日，备案号为320803-2025-020-L，公司已储备应急物资，已按照要求进行定期组织实战演练。
资源 开发 利用 要求	<p>1、本轮规划范围总土地面积上限826.04公顷，建设用地面积上线811.42公顷，工业用地面积上线567.98公顷，单位工业用地工业增加值<math>\geq 9</math>亿元/<math>\text{km}^2</math>；</p> <p>2、单位工业增加值新鲜水耗<math>\leq 8\text{m}^3/\text{万元}</math>，产业园用水总量约2.47万立方米/日，中水回用率达到35%，工业水重复利用率达到75%；</p> <p>3、单位工业增加值综合能耗<math>\leq 0.5</math>吨标煤/万元；</p> <p>4、严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理；</p> <p>5、园内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。</p>	符合，项目不属于重点耗水项目；项目不新增锅炉
<p>本项目为齿轮及齿轮减、变速箱制造项目，符合园区规划高端智能装备产业定位，属于优先引入项目，因此，本项目的建设符合产业园环境准入负面清单要求。</p> <p>综上，本项目与《关于淮安区淮昆台资合作产业园开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书的审查意见》（淮环书（安）复[2023]2号）相符。</p>		



## 1、“三线一单”相符性分析

## (1) 生态红线

## ①苏政发[2018]74号相符性分析

本项目位于淮安市淮安区经十八路西侧，山阳大道南侧。根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），距离项目最近的江苏省生态保护红线具体情况见表 1-2。

表 1-2 项目周边生态保护红线

生态保护红线名称	主导生态功能	地理位置	区域面积（平方公里）	与本项目位置关系
京杭大运河淮安区饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口上下游 1000 米范围内的两岸背水坡外侧 100 米之间的水域和陆域。 二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 2000 米范围内的两岸背水坡外侧 100 米之间的水域和陆域。	0.76	西南，最近距离约 16.3km

据上可知，项目选址不在江苏省生态保护红线区域范围内，符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）要求。

## ②与苏政发（[2020]1号）相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），距离项目最近的江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域具体情况见表 1-3。

表 1-3 项目周边生态空间管控区域一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		与本项目位置关系
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
淮河入海水道（淮安区）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	位于淮安区中部，苏北灌溉总渠北侧。西起淮城镇运东村，东止苏嘴镇湾郎村，包括淮城镇运东，城东乡刘湾、王新村，城东乡汤朱、炮刘，季桥镇季桥、立新村、周杨、赵墩、潘柳，顺河镇西崔、胡宋、丁姚，苏嘴大徐、庄码、	/	22.26	南，最近距离约 3.4km

			大单、苏刘、苏家嘴、一心等部分地区。包括入海水道及现状北堤范围内			
京杭大运河淮安段饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上下游 1000 米范围内的西岸背水坡外侧 100 米、东岸背水坡外 50 米之间的水域和陆域 二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 2000 米范围内的西岸背水坡外侧 100 米、东岸背水坡外 50 米之间的水域和陆域	/	2.01	/	西南，最近距离约 16.3km

据上可知，项目选址不在江苏省生态空间管控区域范围内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）要求。

③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

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH32080320141，相符性分析见表 1-4。

表 1-4 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

条款内容	项目情况	符合情况	
一、江苏省域生态环境管控要求		/	
管控类别	重点管控要求		
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位……高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设……等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建……煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合……的码头项目……。 5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于所述煤化工、危化品码头等禁止类项目，项目所在地在现有厂区内，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，	本项目生活污水经隔油+A/O预处理达标后接入明通污水处理厂进行深度处理。新增废水污染物	符合

	有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	总量在区域内平衡	
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工……等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。……	本项目已制定了相应的风险防范措施，厂区内应急装备和物资充足。	符合
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围新建、改建、扩建尾矿库……	本项目不在长江干支流岸线管控范围，不属于尾矿库项目。	符合
三、淮河流域			
管控类别	重点管控要求		
空间布局约束	1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业……	本项目不属于新建化学制浆造纸企业，不属于制革等污染严重的小型企业。	符合
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	按要求执行。	符合
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目主要原辅材料采用汽运。	符合
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和高污染的建设项目。	项目所在地区不属于严重缺水区域。	符合
<p>据上可知，本项目的建设符合《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函[2023]81号）要求。</p> <p>④与《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023版）相符性分析</p> <p>淮安市共划定环境管控单元329个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于淮安区淮昆台资合作产业园，位于淮安市“三线一单”生态环境重点管控单元。本项目与淮安市总体准入要求相符性分析见表1-5。</p>			
<b>表 1-5 淮安市总体准入要求</b>			
<b>类型</b>	<b>要求</b>	<b>项目情况</b>	<b>相符性分析</b>
空间布局约束	1. 严格执行《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022年1月24日）《淮安市深入打好净土保卫战实施方案》（淮污防攻坚指办〔2023〕17号）、《淮安市生态碧水三年行动方案》（淮政发〔2022〕12号）等文件要求。 2. 严格执行《〈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）中相关要求。 3. 严格执行《淮安市国土空间总体规划（2021-2035年）》中相关要求……。 4. 根据《大运河淮安段核心监控区国土空间管控细	拟建项目符合淮污防攻坚指办〔2023〕17号、苏长江办发〔2022〕55号等相关文件要求，项目不在大运河淮安段核心监控区内。	符合

	则》(淮政规(2022)8号),核心监控区内,实行国土空间准入正负面清单管理制度……。		
污染物排放管控	根据《江苏省“十四五”节能减碳综合实施方案》(苏政传发(2022)224号),到2025年,氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到5425吨、4333吨、10059吨、584吨、1225吨、134吨。	本项目新增的废水和废气排放总量可落实平衡途径。	符合
环境风险防控	1.严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》(淮政复(2020)67号)……等文件要求,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。 2.根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》(2022年1月24日),完善省、市、县三级环境应急管理体系,……开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估,完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖,常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系,建成区域环境应急基地和应急物资储备库。	企业已制定事故应急预案,备案时间为2025年6月13日,备案号为320803-2025-020-L,公司已储备应急物资,并加强日常隐患排查。	符合
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求:根据《江苏省水利厅江苏省发改委关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》(苏水节(2022)6号)……,到2025年,淮安市用水总量不得超过33亿立方米,万元地区生产总值用水量比2020年下降20%,万元工业增加值用水量比2020年下降19%,灌溉水有效利用系数达到0.617以上。 2.土地资源利用总量及效率要求:根据《淮安市国土空间总体规划(2021-2035年)》,淮安市耕地保有量不少于697.3500万亩……。 3.能源利用总量及效率要求:根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》(2022年1月24日),到2025年,煤炭消费总量下降5%左右……。 4.禁燃区要求:根据《江苏省大气污染防治条例》,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。	本项目用水在当地供给范围内,项目在原有厂区内建设,不新增用地,项目不使用煤炭、高污染燃料。	符合
<p>据上可知,本项目符合《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》(2023版)要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《淮安市淮安区生态环境质量报告书》(2024年度),2024年度,淮安区环境空气质量不达标(不达标因子为PM<sub>2.5</sub>)。针对细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)超标现象,淮安市2024年9月印发了《淮安市空气质量持续改善行动两年实施方案》(以下简称《两年实施方案》)。</p> <p>《两年实施方案》明确了工作目标:2025年全市PM<sub>2.5</sub>浓度达到国家二级标准;</p>			

完成国家下达的氮氧化物和 VOCs 减排目标。并提出以下重点任务：包括优化“三项结构”，强化“两项治理”，加强“四项建设”，研究部署九个方面 26 项任务，以空气质量持续改善推动经济高质量发展。

随着《淮安市空气质量持续改善行动两年实施方案》的逐步落实，淮安市环境空气质量将逐渐得到改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。

根据《淮安市淮安区生态环境质量报告书》（2024年度），2024年度，淮河入海水道南泓杨湾腰闸断面、苏嘴断面水质均符合Ⅲ类水质标准，水质状况良好，表征颜色绿色。

根据江苏佰特检测科技有限公司出具的现状监测报告，项目厂界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，敏感点处声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标。

项目正常运营期间产生的废气、废水、噪声均可稳定达标，固体废物可实现零排放。本项目的建设不会改变区域环境质量现状的要求。

因此，项目的建设基本符合环境质量底线标准。

### （3）资源利用上线

本项目用水来自自来水管网，不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网所供给，不会达到资源利用上线；项目用地为规划的工业用地，亦不会达到资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

本项目为江苏双环智能模具车间建设项目，不属于淮安区淮昆台资合作产业园限制和禁止发展项目，本项目不含其限制发展项目和禁止发展项目中的电镀和喷涂等表面处理等工艺，本项目的建设不在淮安区淮昆台资合作产业园环境准入负面清单中。另外，本次环评对照国家产业政策及《市场准入负面清单（2025年版）》进行说明，具体见表 1-6。

**表 1-6 项目与国家产业政策及《市场准入负面清单（2025年版）》相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目产品、所用设备及工艺均不属于其中限制及淘汰类，符合该文件的要求
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	经查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）附件三，项目产品、所用设备及工艺

	(苏办发[2018]32号)	均不属于其中的限制、淘汰和禁止类,符合该文件要求	
3	《市场准入负面清单(2025年版)》	经查《市场准入负面清单(2025年版)》,本项目不在其禁止或许可准入类别中	
<p>由表1-6可知,本项目符合国家产业政策,不在《市场准入负面清单(2025年版)》禁止准入类或许可准入类中。</p> <p>(5)与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022版)》(长江办[2022]7号)相符性分析</p> <p>项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022版)》(长江办[2022]7号)相符性分析见表1-7。</p>			
<b>表 1-7 与长江办[2022]7号相符性分析</b>			
	<b>条款内容</b>	<b>本项目情况</b>	<b>判定</b>
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	拟建项目为齿轮及齿轮减、变速箱制造项目。	未列入
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	拟建项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内,不在饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内,项目选址于淮安区淮昆台投资合作产业园,项目用地为工业用地。	未列入
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、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。		
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
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	未列入
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	未列入
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	拟建项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内,为齿轮及齿轮减、变速箱制造项目。	未列入

9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目选址位于淮安 区淮昆台资合作产 业园,属于江苏淮安 经济开发区(序号 114)。	未列入
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	拟建项目为齿轮及 齿轮减、变速箱制造 项目,符合相关产业 布局规划。	未列入
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	拟建项目不属于所 述限制和禁止类产 业,不属于产能过剩 行业,不属于高耗能 高排放项目。项目清 洁生产水平达国内 先进水平。	未列入

## 2、与相关环保政策相符性分析

项目与相关环保政策相符性分析见表 1-8。

表 1-8 拟建项目与环保、流域政策相符性分析表

序号	文件	文件内容	本项目情况	判定
1	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气[2019]53号	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。	拟建项目不涉及涂料、油墨等物质使用,仅淬火过程中使用淬火油和渗碳工序会产生 VOCs 废气产生,并配备 VOCs 废气收集系统,要求做好设施的维护保养,确保净化设施正常运行、废气稳定达标排放。	符合
2	《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(苏环办(2020)218号)	为强化挥发性有机物(VOCs)综合治理,严格落实无组织排放控制标准,切实减少 VOCs 排放,促进空气质量持续改善,根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)和《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》(苏环办[2018]299号)等有关规定,现就实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求有关事项通告如下:(一)自 2020 年 7 月 1 日起,我省全面实施《挥发性	项目无组织厂区内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)限值要求,与 GB37822-2019 附录 A 特别排放限值要求一致	符合

		<p>有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，实施范围为省内涉及 VOCs 无组织排放的现有企业及新建企业。（二）企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。（三）如新制（修）订标准或发布标准修改单有关规定严于《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A “厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”的，按照更严格标准要求执行。</p>		
3	<p>《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）</p>	<p>二、分类实施，做好视频监控联网工作。按照“分类实施，逐步接入”的原则，2021年2月底前，危险废物年产生量1000吨及以上的企业和危险废物利用处置单位要将其贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置视频监控信息接入系统，其中各地生态环境部门确定的需进行AI视频分析的企业，摄像头和宽带应满足相关要求（附件2）。三、压实责任，做好企业培训相关工作。各级生态环境部门要进一步提高政治站位，提高对危险废物全生命周期管理工作重要性的认识，压实企业环境保护主体责任，督促企业通过新系统实时申报危险废物产生、贮存、转移及利用处置等信息，建立危险废物设施和包装识别信息化标识（附件3），形成组织架构清晰、责任主体明确危险废物信息化管理体系。</p>	<p>拟建项目建成后按要求执行。</p>	符合
4	<p>《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）</p>	<p>一、严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；</p>	<p>拟建项目危险废物均委托有资质单位安全处置，现有危废委托江苏森茂能源发展有限公司和盱眙绿环科技有限公司处置。</p>	符合



		<p>严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的，各地生态环境部门按照《固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”、“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。</p>		
		<p>二、严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。</p>	<p>现有危废暂存均已按照要求执行。</p>	符合
		<p>三、严格危险废物转移环境监管。 全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。</p>	<p>现有危废暂存均已按照要求执行。</p>	符合
		<p>四、严格执行危险废物豁免管理清单。各设区市生态环境部门要对照国家危险废物豁免管理清单，梳理本辖区符合豁免管理条件的利用处置单位（非持证单位），在设区市生态环境部门官</p>	<p>拟建项目不涉及此情形。</p>	/

		网公开,实施动态管理。各地生态环境部门要加强危险废物豁免管理单位的日常监管,将豁免管理危险废物产生、贮存、运输、利用、处置等情况纳入全生命周期监控系统,严格落实危险废物相关管理制度,加强业务培训,提升危险废物规范化管理水平。		
		五、严格危险废物应急处置和行政代处置管理。 各地要结合实际制定危险废物应急处置和行政代处置管理方案,明确适用范围、各方职责、执行程序 and 监管措施等内容。按照《固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》(2021版)等要求,需采取应急处置或行政代处置的相关部门和单位,要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管、违法处置危险废物。	拟建项目不涉及此情形。	/
5	《江苏省“十四五”生态环境保护规划》(苏政办发[2021]84号)	大力推进源头替代: 实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》,全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,推进实施源头替代,培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度,在化工行业推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料,加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。	拟建项目不涉及使用高VOCs含量的原辅料。	符合
		强化重点行业VOCs治理减排: 加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理,发布VOCs重点监管企业名录,编制实施	拟建项目涉VOCs原料桶装储存于密闭仓库中,非即用状态时加盖密封,项目设备密闭。	符合

		“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业VOCs总量核算体系,实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排检修计划,减少非正常工况VOCs排放。		
6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	<p>含 VOCs 产品的使用过程: VOCs 含量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p> <p>10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math>时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、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。</p>	<p>项目淬火和渗碳工序均为密闭设备,淬火、渗碳产生的废气收集后经油雾净化器装置处理后通过 15 米排气筒高空排放。</p> <p>项目收集的 NMHC 和甲醇废气初始排放速率仅为 <math>0.043\text{kg/h}</math>,排放速率小于 <math>2\text{kg/h}</math>,因此本项目收集的 NMHC 可直接排放,排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)排放标准要求</p> <p>企业应按规定记录切削液使用量、回收量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

江苏双环齿轮有限公司江苏双环智能模具车间建设项目位于淮安市淮安区经十八路西侧，山阳大道南侧，企业主要从事各类齿轮、传动、驱动部件、锻件制造业务。该项目新建厂房 14893.52 平方米，占地 20.96 亩，总投资额 11000 万元，购置真空退火炉、加工中心、数控车床、火花机等生产及辅助设备 60 台（套）。项目建成后将形成年产 50 万件模具齿轮的生产能力。

项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中“C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造”，对应于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）中的“三十一、通用设备制造业 34 中 69：轴承、齿轮和传动部件制造 345”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类项目，应编制环境影响报告表。淮安市聚环环保科技有限公司受江苏双环齿轮有限公司委托，承担该项目的环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

### 2、工程内容及组成

项目名称：江苏双环智能模具车间建设项目；

总投资：11000 万元；

建设地点：淮安市淮安区经十八路西侧，山阳大道南侧；

面积：新建厂房 14893.52m<sup>2</sup>。

本项目产品方案见表 2-1~2，扩建项目工程组成及建设情况见表 2-3。

表 2-1 本扩建项目产品方案表

序号	工程名称 (车间或生产线)	产品名称	设计产能	产品规格	年运行时数
1	模具齿轮生产线	模具齿轮	50 万件/a	/	300×2×8 = 4800h

表 2-2 项目全厂产品方案表

序号	生产线	产品名称	设计能力		
			现有	扩建	扩建后全厂
1	机械齿轮生产线	机械齿轮	2000 万件/年	0	2000 万件/年

2	模数齿轮生产线	小模数齿轮电动工具	600万只/年	0	600万只/年
		中等模数伞齿轮	10万只/年	0	10万只/年
		小模数园圆柱齿轮	150万只/年	0	150万只/年
3	精密锻件生产线	精密锻件	6万吨/年	0	6万吨/年
4	螺旋锥齿轮生产线	主从动螺旋锥齿轮件	7.5万套/年	0	7.5万套/年
5	减速端齿轮生产线	减速端齿轮	62万台/年	0	62万台/年
6	PGS行星排总成生产线	PGS行星排总成	62万台/年	0	62万台/年
7	齿圈生产线	6F齿圈	270万件/年	0	270万件/年
		8F齿圈	30万件/年	0	30万件/年
8	新能源汽车精密齿轮生产线	新能源汽车精密齿轮	700万件/年	0	700万件/年
9	新能源汽车精密齿轮用精锻生产线	新能源汽车主减速齿轮	194万件/年	0	194万件/年
		中间盘	156万件/年	0	156万件/a
		空心短轴锻件	200万件/年	0	200万件/a
10	新能源汽车电机轴用精锻节材生产线	法兰轴	11万件/年	0	901万件/年
		驱动半轴转接轴	10万件/年	0	
		输入轴	440万件/年	0	
		中间轴	440万件/年	0	
11	模具齿轮生产线	模具齿轮	0	50万件/a	50万件/年

表 2-3 取消不建项目产品方案表

生产线	产品名称	设计能力
电动工具齿轮扩产项目	小模数齿轮电动工具	1000万只/年
	中等模数伞齿轮	500万只/年
	小模数园圆柱齿轮	500万只/年

表 2-4 本项目工程组成及建设情况一览表

项目	建设名称	现有项目		扩建项目		合计	备注
		设计能力	工程内容	设计能力	工程内容		
主体工程	9#车间	/	/	建筑面积 14893.52m <sup>2</sup>	模具齿轮生产线	建筑面积 14893.52m <sup>2</sup>	新建
辅	办公	建筑面积	员工办公	建筑面积	员工办	建筑面积	依托现

助工程	区	2000m <sup>2</sup>		2000m <sup>2</sup>	公	2000m <sup>2</sup>	有
	原料仓库	建筑面积4000m <sup>2</sup>	用于原料储存	建筑面积4000m <sup>2</sup>	用于原料储存	建筑面积4000m <sup>2</sup>	依托现有
	化学仓库一	建筑面积207.26m <sup>2</sup>	用于丙烷、甲醇、乙炔、甲烷、盐酸、氧气的暂存	建筑面积207.26m <sup>2</sup>	用于丙烷、甲醇、乙炔、甲烷、盐酸、氧气的暂存	建筑面积207.26m <sup>2</sup>	依托现有,内设多个独立房间,不同物质分开暂存
	化学仓库二	建筑面积735.18m <sup>2</sup>	用于液压油、机油、防锈剂、淬火油等油品的暂存	建筑面积735.18m <sup>2</sup>	用于液压油、机油、防锈剂、淬火油等油品的暂存	建筑面积735.18m <sup>2</sup>	
	成品仓库	建筑面积18000m <sup>2</sup>	用于产品的储存	建筑面积18000m <sup>2</sup>	用于产品的储存	建筑面积18000m <sup>2</sup>	依托现有
公用工程	给水	61723.99t/a	来自市政自来水管网	5136.2t/a	来自市政自来水管网	66860.19t/a	依托现有给水管网
	排水	28863.95t/a	接管污水处理厂	1200t/a	接管污水处理厂	30063.95t/a	依托现有排水管网
	供电系统	4180万 kWh/a	来自市政电网	458万 kWh/a	来自市政电网	4638万 kWh/a	依托现有供电系统
	循环冷却水	5t/h 冷却塔 6座	/	5t/h 冷却塔 3座	/	5t/h 冷却塔 9座	/
	厂区绿化	5000m <sup>2</sup>	绿化率 5%	依托现有		5000m <sup>2</sup>	依托现有
环保工程	废气处理设施	7套旋风+布袋除尘器+7个15m排气筒 DA001~DA005、DA012、DA014; 5套油雾净化器装置+5个15m排气筒 DA006-DA010; 1套水喷淋油烟净化装置+1个15m高排气筒 DA011; 1套二级活性炭+1个15m排气筒 DA013;		新增1套油雾净化器装置+1个15m排气筒 DA016	7套旋风+布袋除尘器+7个15m排气筒 DA001~DA005、DA012、DA014; 6套油雾净化器装置+6个15m排气筒 DA006-DA010、DA016;	新增1套油雾净化器装置+1个15m排气筒 DA016	

		1套二级碱液喷淋塔+15米排气筒 DA015； 油烟净化器+竖井烟道			1套水喷淋油烟净化装置+1个15m高排气筒 DA011； 1套二级活性炭+1个15m排气筒 DA013； 1套二级碱液喷淋塔+15米排气筒 DA015； 油烟净化器+竖井烟道	
废水处理	生产废水	隔油沉淀池3座、 24t/d污水处理站1座（隔油+调节+破乳+中和反应+混凝沉淀+接触氧化+水解酸化+石英砂过滤+活性炭过滤+袋式过滤）		/	隔油沉淀池3座、 24t/d污水处理站1座（隔油+调节+破乳+中和反应+混凝沉淀+接触氧化+水解酸化+石英砂过滤+活性炭过滤+袋式过滤）	依托现有隔油沉淀池
	生活污水	300t/d（隔油池+A/O生化）		/	300t/d（隔油池+A/O生化）	依托现有
噪声治理	隔声、消声等综合措施	降噪 20dB（A）		隔声、消声等综合措施	降噪 20dB（A）	新建
危废暂存场所	1间	建筑面积 300m <sup>2</sup> 1座	储存厂内危险废物	/	建筑面积 300m <sup>2</sup>	依托现有
一般工业固废仓库	1间	建筑面积 600m <sup>2</sup>	储存厂内生产废料等一般工业固废	依托现有	建筑面积 600m <sup>2</sup>	依托现有
风险防范措施	事故池2座	合计容积 600m <sup>3</sup>		依托现有	容积 600m <sup>3</sup>	依托现有

### 3、主要生产设备

本项目具体设备见表 2-5。

表 2-5 项目生产设备一览表

项目	设备名称	规模型号	数量（台套）	备注
江苏双环智能	五轴加工中心	JDMR600(P15SHA)	1	新增
	三轴加工中心	JD800	1	新增

三轴加工中心	DNM5705	15	新增
数控车	CK6150	6	新增
渗碳淬火炉	/	2	新增
真空退火炉	CL\100\11	3	新增
车床	6150	11	新增
钻床	Z535	4	新增
铣床	XQ6225	2	新增
外圆磨床	MA1320/500	4	新增
平面磨床	S7520A	2	新增
线切割	DK7732	4	新增
中走丝	DK7740ZT	1	新增
电火花	DK7140	3	新增
大车床	CWA61100/1500	1	新增

#### 4、主要原辅助材料

项目主要原辅材料见表 2-6、原辅料理化性质见表 2-8。

表 2-6 主要原辅材料及消耗情况

类别	名称	主要成分	用量 (t/a)	包装方式	全厂最大 储存量 (t)
原料	钢材	/	20000	散装	8000
辅料	防锈油	基础油 75%、防锈剂 13%、 润滑剂 3-5%、抗氧剂 2%、 缓蚀剂 1%、石油磺酸钠 2-4%苯并三唑 1%	1	50kg 桶装	5
	机油	/	1	50kg 桶装	2
	钢丸	/	2	袋装	2
	切削液	基础油 85-90%、添加剂 (磷酸酯) 10-15%	2	桶装	2
	淬火油	矿物油 50-100%、基础油 10-25%、石油树脂 2.5-10%	4	200L 桶装	20
	液氮	99.5%N <sub>2</sub>	170	6m <sup>3</sup> 储罐	30
	丙烷	丙烷	22.5	50kg 钢瓶	0.4
	甲醇	甲醇	45	50kg 桶装	4
	清洗液	五水偏硅酸钠 1-20%、亚 硝酸钠 1-10%、水 70-90%	0.2	20L 桶装	4

表 2-7 扩建项目建成后全厂主要原辅材料使用情况 单位: t/a

名称	规格/成分	年耗量			全厂最 大 储存量 (t)	来源及运 输
		扩建前	扩建后 全厂	增减量		
钢材	/	113000	133000	+20000	8000	外购/汽运



切削液	/	13.5	15.5	+2	2	外购/汽运
脱脂剂	碳酸钠 2-5%、EDTA 二钠 10-25%、氢氧化钠 3-10%、渗透剂 5-9%、偏硅酸钠 3-5%、去离子水余量	4	4	0	0.5	外购/汽运
盐酸	30%	3	3	0	0.3	外购/汽运
磷化剂	3-4%磷酸锰铁盐、10-13%硝酸锌、2-3%硝酸锰、1%磷酸、去离子余量	7	7	0	0.8	外购/汽运
冷锻高分子润滑剂	树脂 2-40、蜡 5-30%、硼化合物 1-30%、水余量	1	1	0	0.1	外购/汽运
锻造石墨乳	天然鳞片石墨粉 28%、食品悬浮剂(黄原胶) 1%、偏硅酸钠 16%、防腐剂 0.25%、水 54.75%	60	60	0	5	外购/汽运
钢丸	/	50	52	+2	2	外购/汽运
液氮	99.5%	1500	1670	+170	30	外购/汽运
丙烷	/	95	117.5	+22.5	0.4	外购/汽运
甲醇	/	450	495	+45	4	外购/汽运
淬火油	矿物油：80-85%，催冷机：5-10%，抗氧剂：2-8%，光亮剂：2-8%	40.5	44.5	+4	20	外购/汽运
清洗液	/	12.2	12.4	+0.2	4	外购/汽运
液压油	170kg/桶	180	180	0	3.4	外购/汽运
煤油	25kg/桶	5.5	5.5	0	0.85	外购/汽运
氧气	14kg/瓶	15	15	0	1	外购/汽运
防锈油	25kg/桶、170kg/桶	21.3	22.3	+1	5	外购/汽运
甲烷	/	0.16	0.16	0	0.1	外购/汽运
机油	/	10	11	+1	2	外购/汽运

表 2-8 主要原辅物理化性质

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	液氮 分子式：N <sub>2</sub>	性状：压缩液体，无色无臭；分子量：28.01；熔点(℃)：-209.8；沸点(℃)：-195.6；饱和蒸气压(KPa)：1026.42(-173℃)；相对密度(水=1)：0.81(-196℃)；相对密度(空气=1)：0.97；溶解性：微溶于水、乙醇	/	/
2	丙烷 分子式：C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	性状：无色无臭液体；分子量：44.1；熔点(℃)：-187.6；沸点(℃)：-42.1；饱和蒸气压(KPa)：53.32/55.6℃；相对密度(水	闪点：-104℃ 爆炸极限：2.1-9.5	/

		=1) : 0.58/-44.5℃相对密度(空气=1) : 1.56; 溶解性: 微溶于水、溶于乙醇、乙醚	与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。	
3	甲醇 分子式: CH <sub>3</sub> O	性状: 无色澄清液体, 有刺激性气味; 分子量: 32.04熔点(℃): -97.8; 沸点(℃): 64.8; 闪点: 11℃; 自燃点: /; 爆炸极限: 5.5-44.0; 饱和蒸气压(KPa): 13.33/21.2℃; 相对密度(水=1) : 0.79; 相对密度(空气=1) : 1.11; 溶解性: 溶于水、可混溶于醇、醚等多数有机溶剂	易燃液体, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg(大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 83776mg/m <sup>3</sup> , 4h(大鼠吸入)
4	淬火油	淬火油是一种工艺用油(粘度在7-20.5cst的烃类矿物油及石油树脂), 淬火介质。具有良好的冷却性能和热稳定性能、闪点和燃点高、粘度低、水分含量低、淬火油还是无毒、无味、易处理、对环境污染少, 并使淬火后的工件表面光亮。	可燃	/
5	切削液	主要成分有机醇胺、酯肪酸、精制矿物油、界面活性剂、无机盐、防腐剂、非铁腐蚀抑制剂、香料、消泡剂、水。相对密度1.1g/cm <sup>3</sup> , 闪点 76℃, 引燃温度248℃。主要用于机械的摩擦部分, 起润滑、冷却和密封作用。	可燃	/
6	防锈油	外观呈红褐色具有防锈功能的油溶剂, 微有轻微气味, pH值大于 7.0, 由基础油75%、防锈剂13%、润滑剂3-5%、抗氧剂2%、缓蚀剂1%、石油磺酸钠2-4%苯并三唑1%组成。	可燃	/
7	五水偏硅酸钠	白色结晶状粉末。易溶于水和稀碱液中; 不溶于醇和酸。水溶液呈碱性。露置空气中易吸湿潮解。具有去垢、乳化、分散、湿润、渗透性及PH值缓冲能力。	/	/
8	亚硝酸钠	性状: 白色或淡黄色细结晶, 无臭, 略有咸味, 易潮解。熔点(℃) : 271, 沸点(℃) : 320(分解)。相对密度2.17。溶解性: 易溶于水, 微溶于乙醇、甲醇、乙醚。	可燃	LD <sub>50</sub> : 180mg/kg(大鼠经口), LC <sub>50</sub> : 5.5mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入, 4h)
5、水平衡				

扩建项目用水主要包括清洗调配水、切削液用水、冷却用水、生活用水。

(1) 清洗液调配水：本项目在生产过程中使用清洗液时需以 1: 20 的比例兑水，清洗液使用量合计为 0.2t/a（含水 0.14t/a），则稀释用水为 4t。

(2) 切削液调配用水：本项目在生产过程中使用切削液时需以 1: 10 的比例兑水，切削液使用量合计为 2t/a（含水 1.2t/a），则稀释用水为 20t，进入危废 0.8t/a。

(3) 循环冷却补充用水：项目在正火、渗碳工序设备需进行降温，项目采用水冷法对设备进行冷却降温，设置 3 座冷却塔，设计循环水量均为 5t/h，年运行 4800h，冷却水循环量合计为 72000t/a，冷却水循环使用，因受热损耗，冷却水箱每日补充需新鲜水，不外排。补充水量约占总用量的 5%，则冷却水补充量合计约 3600t/a。

(4) 生活用水：参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019 年修订），人均用水量以 100L/d 计，项目新增劳动定员 50 人，则生活用水量为 1500m<sup>3</sup>/a，排水系数按 0.8 计，则废水产生量为 1200m<sup>3</sup>/a，经隔油+A/O 预处理后接管明通污水处理厂。

项目水平衡图见图 2-1。

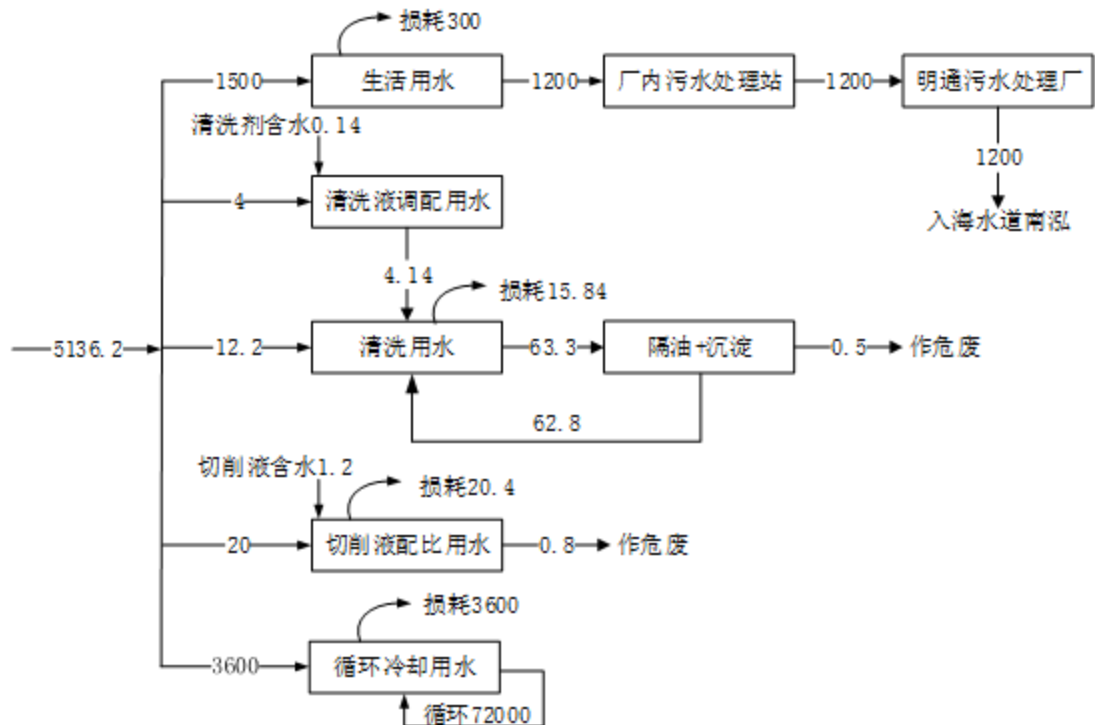
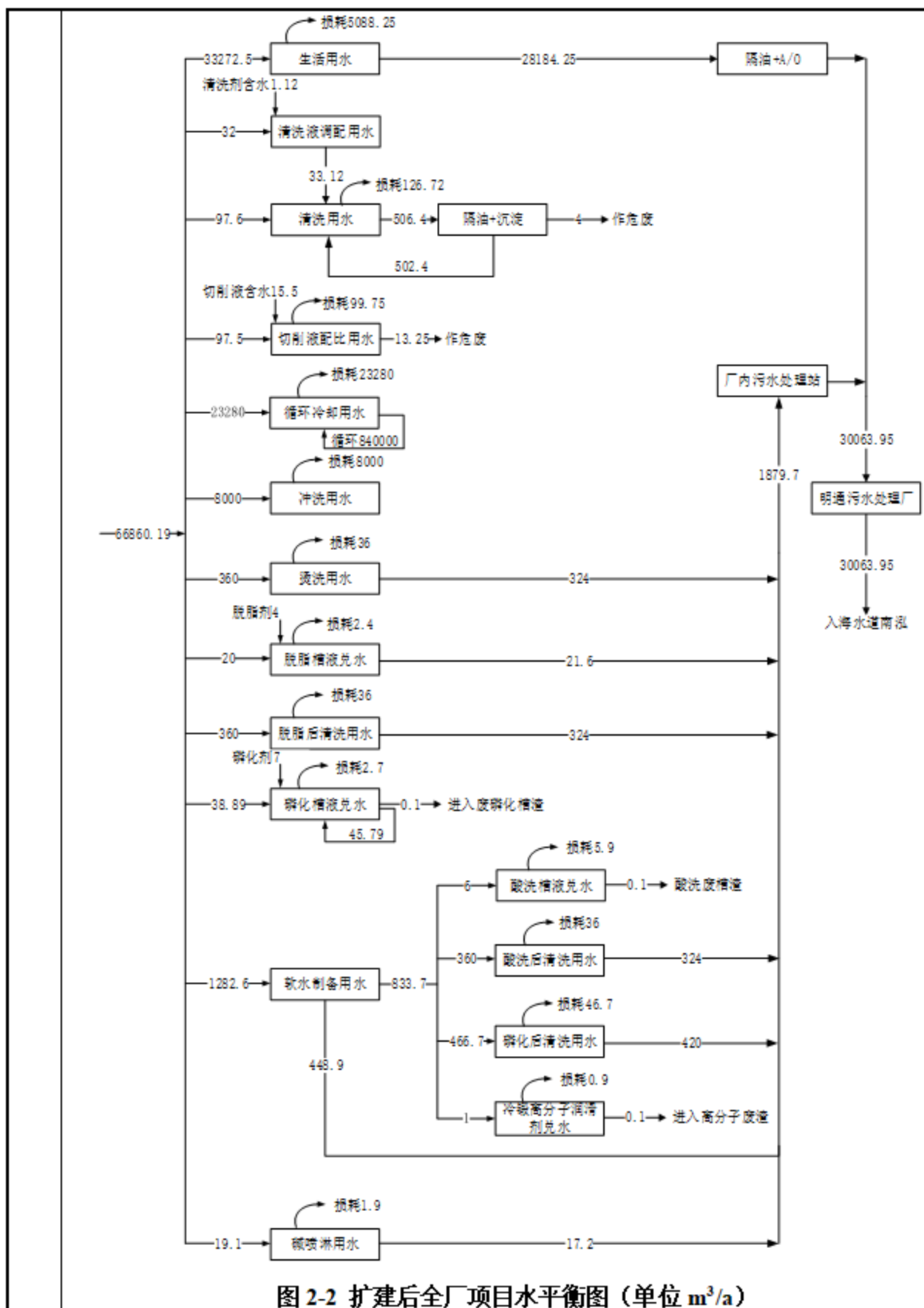


图 2-1 扩建项目水平衡图（单位 m<sup>3</sup>/a）



## **6、劳动定员及工作制度**

扩建项目新增员工 50 人。

本项目年运行 300 天，2 班制生产，每班 8 小时，年运行 4800 小时。

## **7、平面布置**

本扩建项目新建 9# 厂房，位于现有 6# 厂房南侧，其他现有平面布置不变。项目具体平面布置见附图三。

### 1、工艺流程及产污环节图

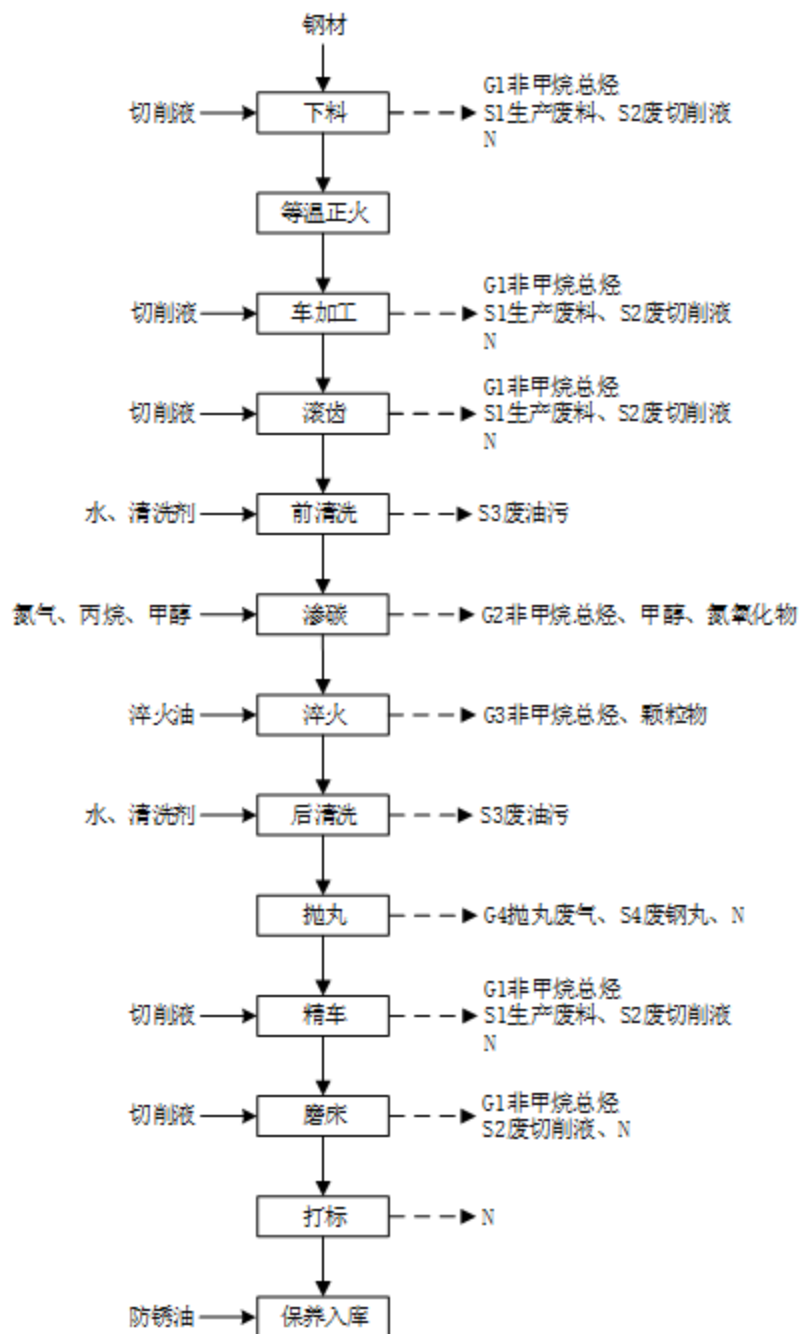


图 2-3 工艺流程及产污环节图

### 2、工艺流程简述：

#### (1) 下料

按照产品规格和工艺要求，将外购圆钢利用高速圆盘锯切成相应规格坯料，过程中高速圆盘锯加入切削液进行润滑和冷却，部分圆钢需用倒角机进行处理，此工

序产生切削液废气以 G<sub>1</sub>非甲烷总烃计、S<sub>1</sub>生产废料、S<sub>2</sub>废切削液、N 噪声。

#### (2) 等温正火

下料后的工件进行正火热处理，项目利用现有的正火炉，将工件放置在传送带上，自动送入正火炉进行热处理，加热方式为电加热，正火温度 600-800℃，保温时间 3h，工件加热完成后在空气中自然冷却。

#### (3) 车加工

将正火后的工件按要求使用数控车床进行车加工，来保证工件的关键尺寸达到客户的要求，车加工过程中使用切削液作为冷却润滑剂。该工序生产过程中产生切削液废气以 G<sub>1</sub>非甲烷总烃计、S<sub>1</sub>生产废料、S<sub>2</sub>废切削液、N 噪声。

#### (4) 滚齿

对渐开线圆柱齿轮、渐开线圆柱齿轮轴制造，该工序为“滚齿”，采用滚刀按展成法加工滚齿坯，滚刀刀齿的包络线就形成了工件的渐开线齿形，加工过程中使用切削液作为冷却润滑剂，该工序产生切削液废气以 G<sub>1</sub>非甲烷总烃计、S<sub>1</sub>生产废料、S<sub>2</sub>废切削液、N 噪声。

#### (5) 前清洗

利用清洗机加入清洗剂对工件进行清洗，清洗温度为 30-40℃，清洗工序采用密闭设备，清洗方式为浸没式清洗。清洗剂主要作用为清洗打磨过程中表面的切削液。清洗废水进行油水分离后重复利用，清洗剂和水循环使用定期补充，无需更换，无废水产生。本工序会产生 S<sub>3</sub>废油污。

#### (6) 渗碳

具体方法为将工件置入具有活性的渗碳介质中，加热到 900-950℃的单相奥氏体区，保温足够时间后，使渗碳介质中分解出的活性碳原子渗入钢件表层，从而获得表层高碳，心部仍保持原有成分。

本项目采用的是气体介质渗碳，将工件置于密封渗碳炉中，加热为电加热，渗碳温度为 900℃左右，内有氮气作为保护气体，温度上升至规定温度后，通过密封钢管将扩散剂通入渗碳炉中，本项目选用甲醇和丙烷作为扩散剂，由于管道密封，甲醇和丙烷在输送过程不产生废气。在炉内规定温度下，扩散剂迅速汽化并被裂解为 CO 和 H<sub>2</sub>，裂解产生的碳原子渗入工件表层。同时渗碳炉点火装置和火焰检测装

置启动，点燃剩余废气，燃烧产物为  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，由渗碳炉顶部的排口排放至车间，产生废气  $\text{G}_2$  非甲烷总烃、甲醇、氮氧化物。

#### (7) 淬火

渗碳后工件表面为高硬度的马氏体加上残余奥氏体和少量碳化物，内层组织为韧性好的低碳马氏体或含有非马氏体的组织，故淬火作用为使工件表面产生压缩内应力，提高工件的抗疲劳强度。具体操作为将渗碳后的工件转移至保温室内降温，保温室的温度保持在  $850\pm 10^\circ\text{C}$ ，当工件温度降至  $850\pm 10^\circ\text{C}$  时，再把工件浸渍在配套的淬火槽（事先放入淬火油）中使其突然冷却，淬火后工件静置 15min，淬火油滴落至淬火槽内。淬火设备为密闭设备，淬火槽大小为  $12\text{m}^3$ 。淬火油无需更换，仅根据油槽高度定期补充。淬火系统工作时会产生淬火油挥发的油烟废气  $\text{G}_3$  非甲烷总烃、颗粒物。

#### (8) 后清洗

利用清洗机加入清洗剂对工件进行清洗，清洗温度为  $30\text{--}40^\circ\text{C}$ ，清洗工序采用密闭设备，清洗方式为浸没式清洗。清洗剂主要作用为清洗淬火过程中表面的淬火油。清洗废水进行油水分离后重复利用，清洗剂和水循环使用定期补充，无需更换，无废水产生。本工序会产生  $\text{S}_3$  废油污。

#### (9) 抛丸

渗碳淬火之后的工件需要进行抛丸处理。该环节在抛丸机内进行，工作原理是将钢丸通过高速旋转的叶轮抛出，以一定的速度冲击物件，并将能量释放，达到清除工件表面的氧化层和毛刺，提高成品的光滑度及光亮度，同时工件面层强度得到提高。本工序会产生  $\text{G}_4$  抛丸粉尘、 $\text{S}_4$  废钢丸及  $\text{N}$  噪声。

#### (10) 精车

进一步使用数控车床进行精车车加工，来保证工件的关键尺寸达到客户的要求，车加工过程中使用切削液作为冷却润滑剂。该工序生产过程中产生切削液废气以  $\text{G}_1$  非甲烷总烃计、 $\text{S}_1$  生产废料、 $\text{S}_2$  废切削液、 $\text{N}$  噪声。

#### (11) 磨床

使用磨床对工件齿轮进行平磨、外圆磨加工，目的是使齿轮更加精密。该工序将产生切削液废气以  $\text{G}_1$  非甲烷总烃计、 $\text{S}_2$  废切削液以及  $\text{N}$  噪声，由于打磨过程中



使用切削液，金属屑被切削液粘滞，以固废形态产生，不会产生粉尘。

(12) 打标

采用电火花机放电电极在工件上烧灼使工件发生熔融物理变化，从而形成标记。这种打标方式没有污染源。

保养入库产品使用防锈油进行防锈，涂油后入库待售。（根据防锈油组分和涂油在常温下操作的条件，涂油过程中产生的废气不予量化），防锈油主要附着在工件表面，本环节不涉及加工，没有废防锈油产生。

表 2-9 运营期产污环节表

污染因子	编号	污染工序	主要成分	治理措施
废气	G <sub>1</sub>	下料、车加工、滚齿、磨床	非甲烷总烃	/
	G <sub>2</sub>	渗碳	非甲烷总烃、甲醇、氮氧化物	油雾回收器
	G <sub>3</sub>	淬火	非甲烷总烃、颗粒物	
	G <sub>4</sub>	抛丸	颗粒物	旋风+布袋
固废	S <sub>1</sub>	下料、车加工、滚齿、精车	生产废料	收集外售
	S <sub>2</sub>	下料、车加工、滚齿、精车、磨床	废切削液	有资质单位安全处置
	S <sub>3</sub>	前清洗、后清洗	废油污	有资质单位安全处置
	/	废气处理		
	S <sub>4</sub>	抛丸	废钢丸	收集外售
	/	机械维修	废机油	有资质单位安全处置
	/	废气处理	废布袋	外售
	除尘器粉尘			

本扩建项目在现有厂区内建设，公司现有项目环评及验收情况见表 2-10。

表 2-10 现有项目环评及验收情况一览表

序号	项目名称	产品	环评批复及时间	验收情况	排污许可证
1	年产 2000 万件齿轮项目	机械齿轮 2000 万件	2005 年 06 月 15 日审批意见	2009 年 06 月 22 日	已取得排污许可证，许可证编号为 913208037754085709001Q 有效期限：2022 年 12 月 17 日至 2027 年 12 月 16 日
2	江苏双环齿轮有限公司增资扩产齿轮项目	小模数齿轮 电动工具 600 万只、中等模数伞齿轮 10 万只、小模数园圆柱齿轮 150 万只	2009 年 7 月 21 日审批意见	2011 年 03 月 28 日	
3	精密锻件增资扩产项目	精密锻件 6 万吨	2012 年 1 月 11 日审批意见	2014 年 12 月 11 日	
4	岱摩斯低噪音、高精度大螺旋伞磨齿项目	主从动螺旋锥齿轮件 7.5 万套	淮环表复 [2017]36 号，2017 年 4 月 20 日	2019 年 3 月通过竣工环境保护验收，验收意见见附件	
5	江苏双环自动变速器核心零部件项目	减速端齿轮 22 万台、PGS 行星排总成 22 万台、6F 齿圈 270 万件、8F 齿圈 30 万件	淮环表复 [2017]53 号，2017 年 6 月 5 日	2019 年 3 月通过竣工环境保护验收，验收意见见附件	
6	自动变速器核心零部件二期项目	减速端齿轮 40 万台、PGS 行星排总成 40 万台	淮环表复 [2018]57 号，2018 年 6 月 15 日	2020 年 9 月通过竣工环境保护验收，验收意见见附件	
7	电动工具齿轮扩产项目	小模数齿轮 电动工具 1000 万只、中等模数伞齿轮 500 万只、小模数园圆柱齿轮 500 万只	淮环表复 [2019]63 号，2019 年 5 月 6 日	取消，不再建设	

与项目有关的原有环境污染问题

8	新能源汽车精密齿轮智能化改造项目	新能源汽车精密齿轮 700 万件	淮环表(安)复[2022]33号, 2022年8月4日	2025年1月通过竣工环境保护验收, 验收意见见附件
9	新能源汽车精密齿轮用精锻项目	新能源汽车主减速齿轮 194 万件/a、中间盘 156 万件/a、空心短轴锻件 200 万件/a	淮环表(安)复[2023]28号, 2023年8月16日	正在建设
10	新能源汽车电机轴用精锻材料项目	法兰轴 11 万件、驱动半轴转接轴 10 万件、输入轴 440 万件、中间轴 440 万件	淮环表(安)复[2024]46号, 2024年8月20日	正在建设

## 一、现有项目生产工艺

### 1、齿轮及精密锻件工艺流程

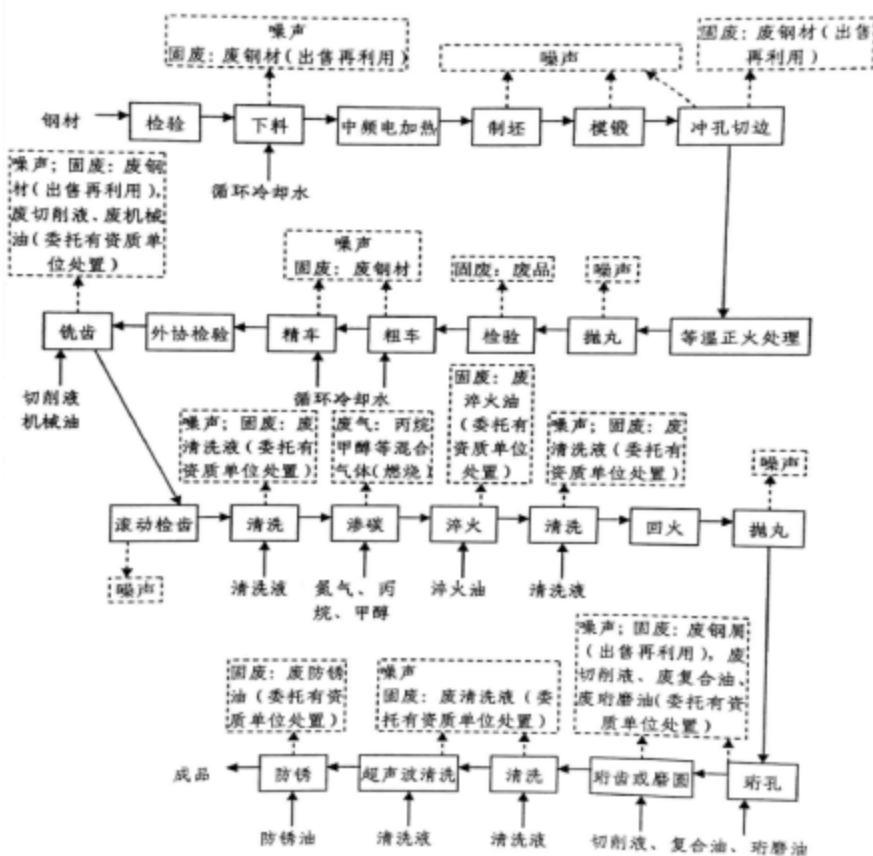


图 2-4 齿轮及精密锻件工艺流程及产污环节图

## 2、齿圈工艺流程

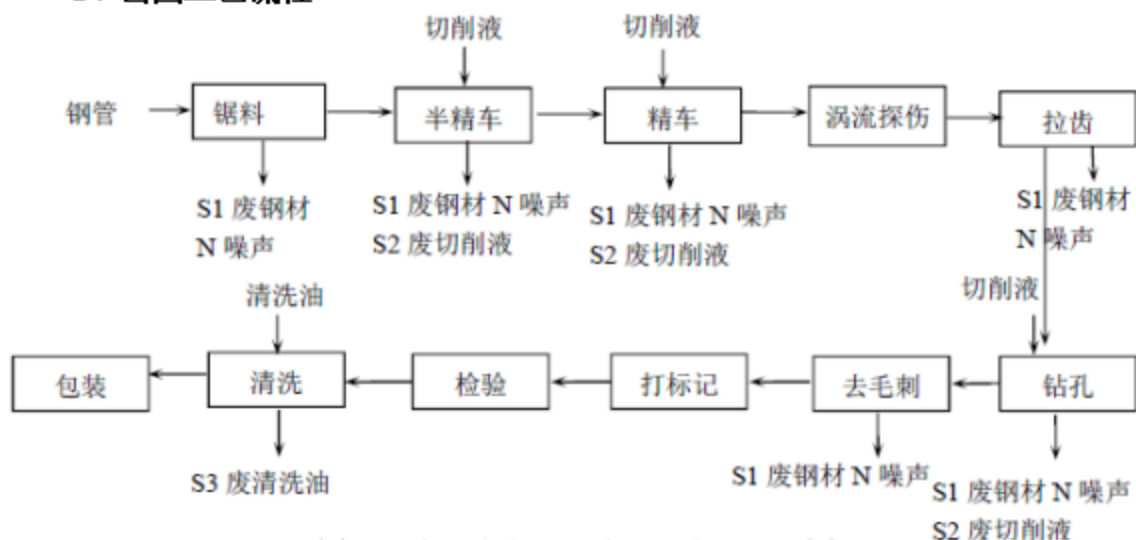


图 2-5 齿圈工艺流程及产污环节图

## 3、减速端齿轮组工艺流程

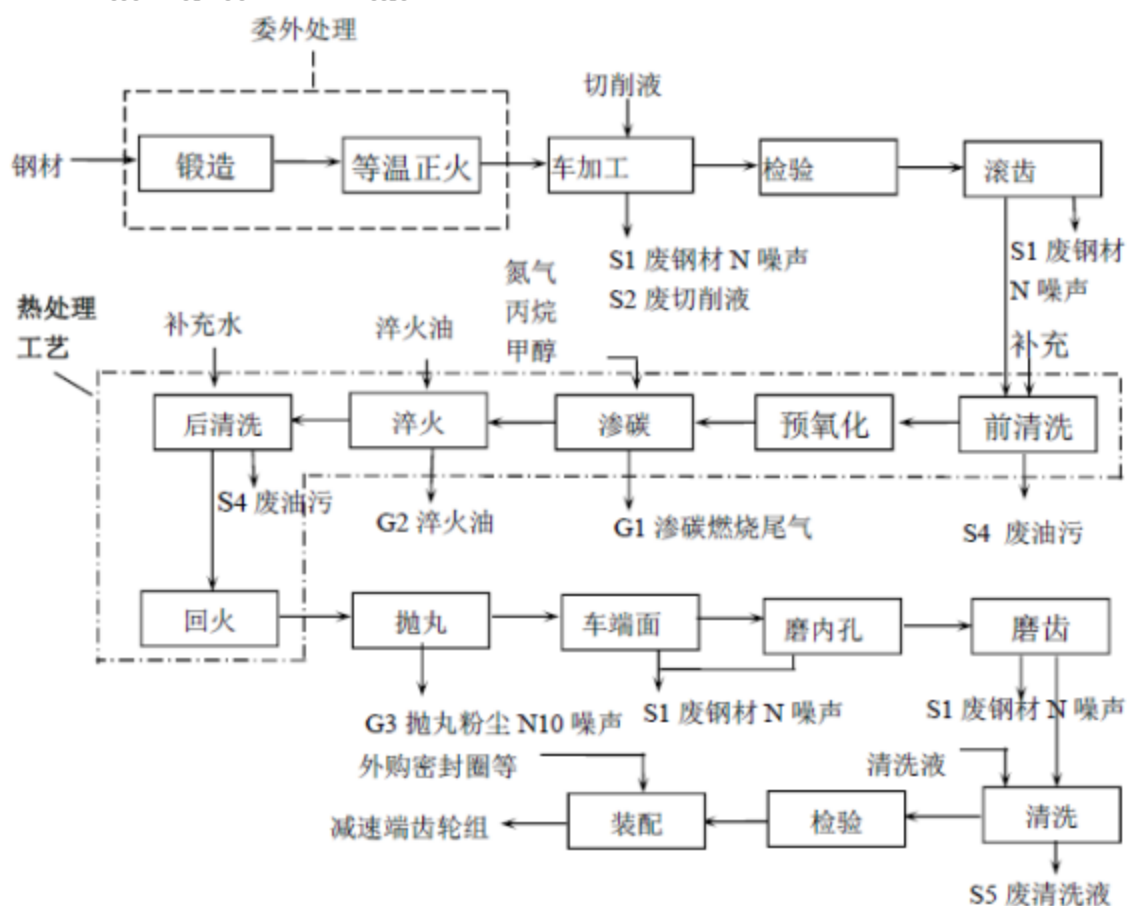


图2-6 减速端齿轮组工艺流程及产污环节图

#### 4、PGS 行星排总成工艺流程

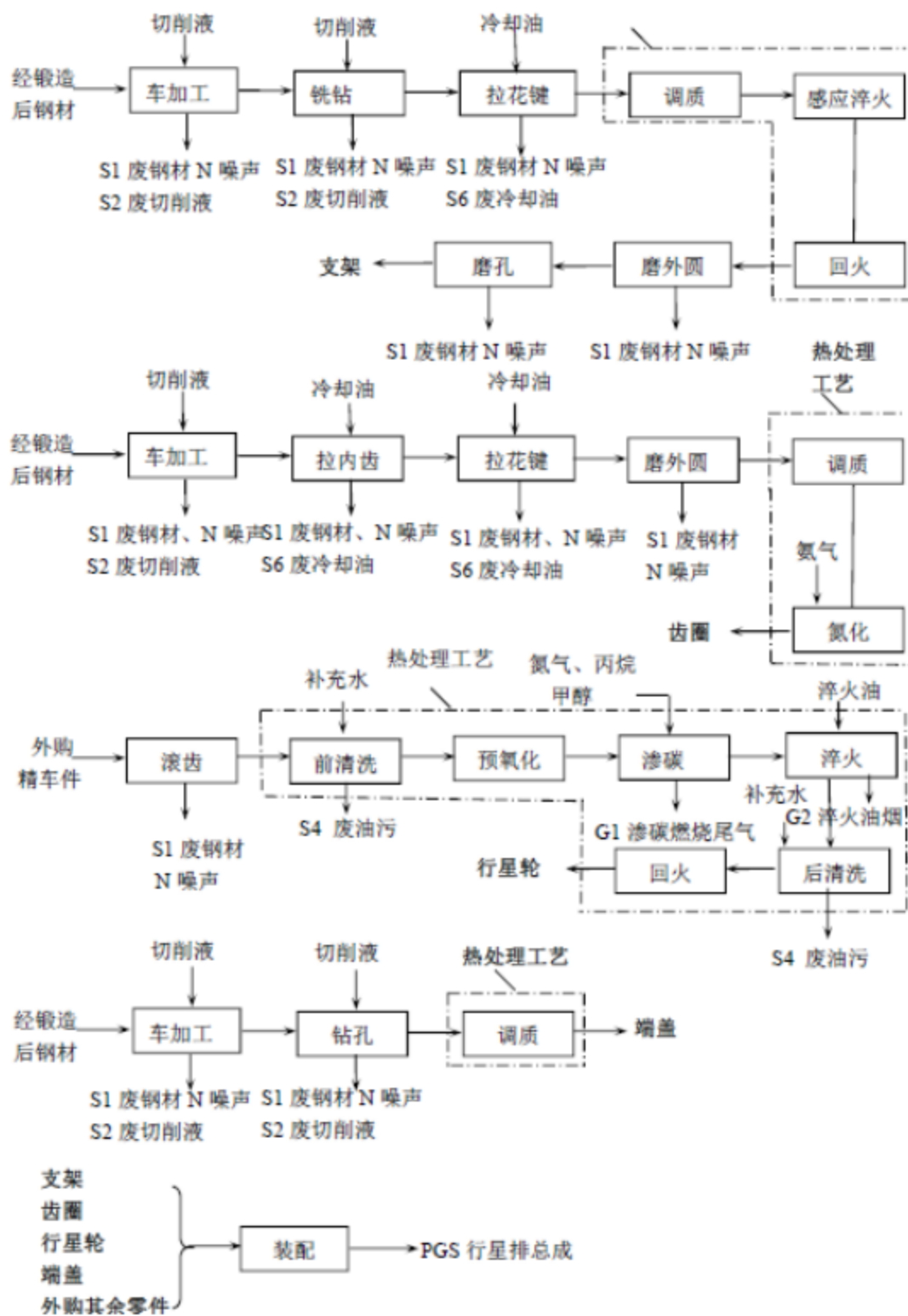


图2-7 PGS 行星排总成工艺流程及产污环节图

## 5、新能源汽车精密齿轮智能化改造项目工艺流程

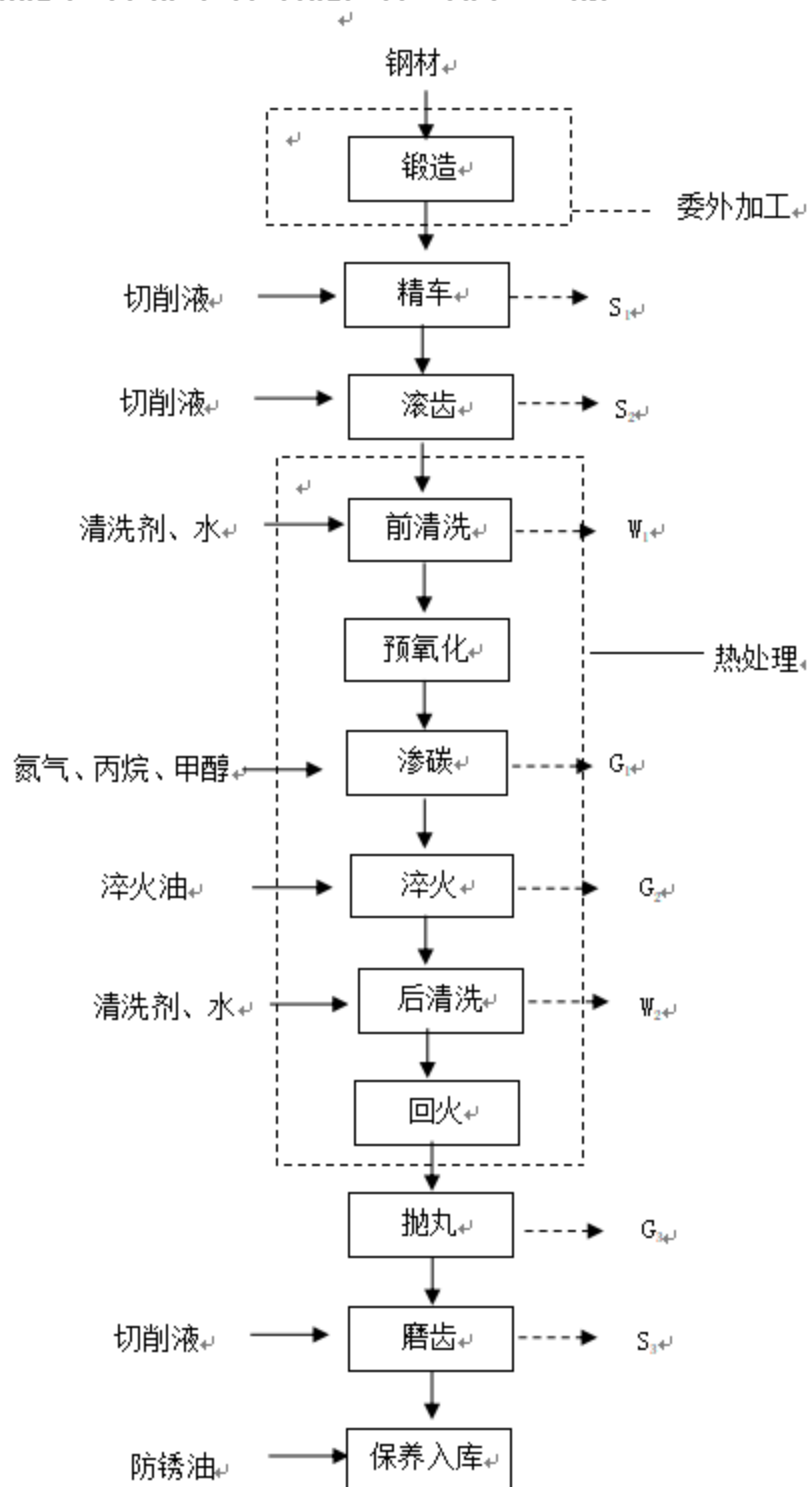


图2-8 新能源汽车精密齿轮智能化改造项目工艺流程及产污环节图

## 6、新能源汽车电机轴用精锻节材项目工艺流程

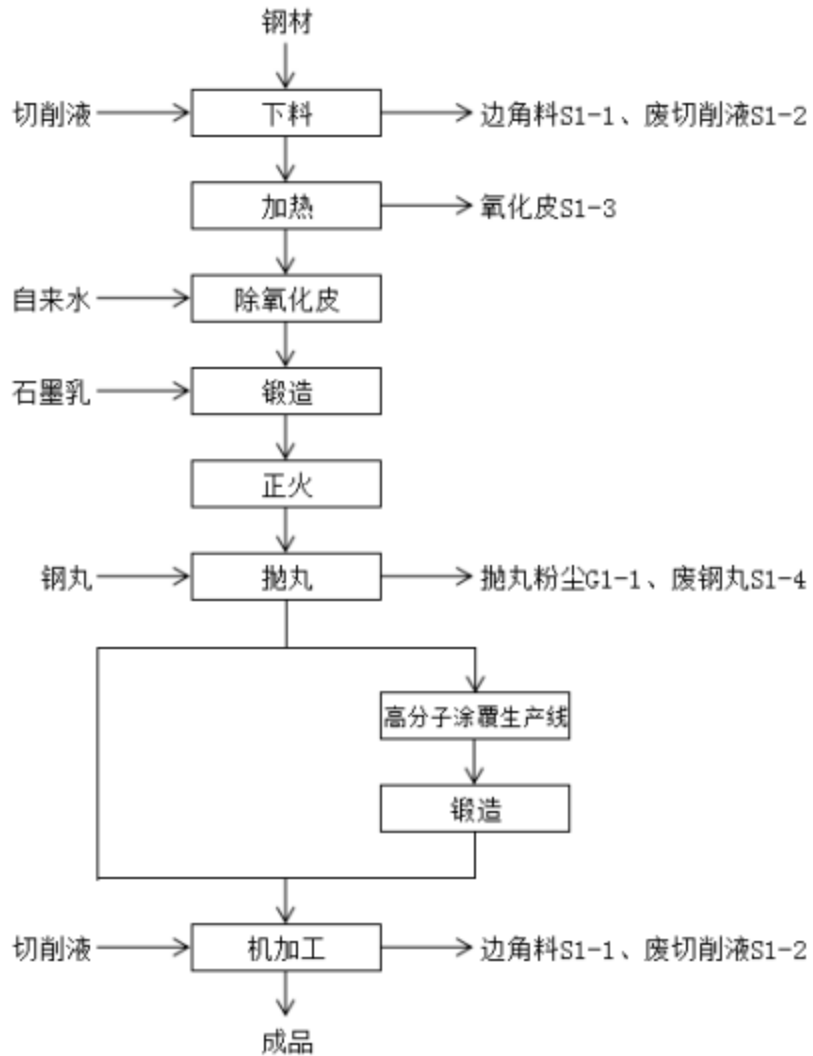


图2-9 新能源汽车电机轴用精锻节材项目工艺流程及产污环节图

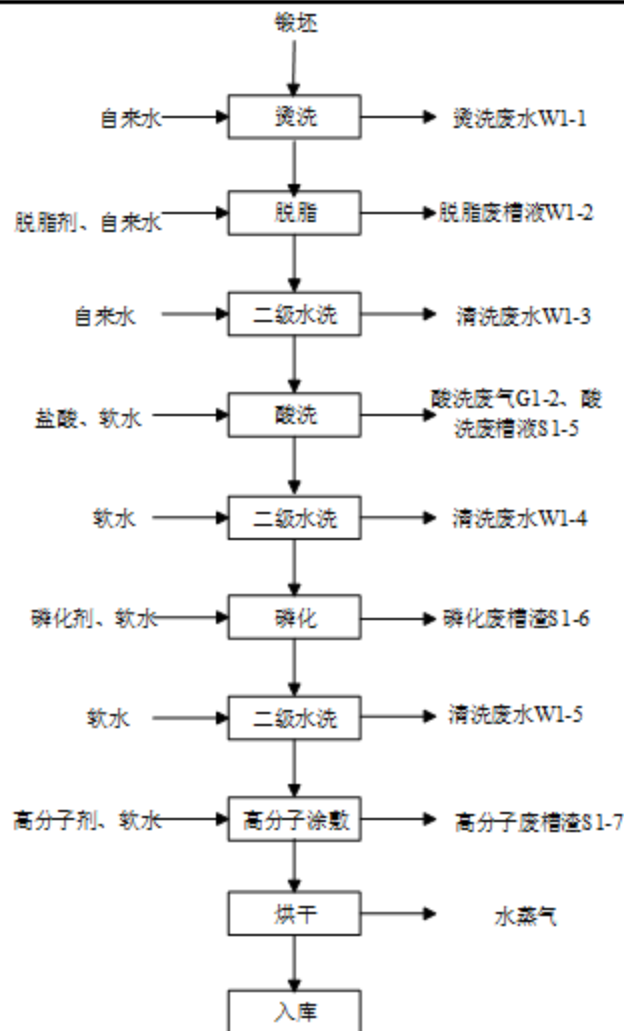


图 2-10 新能源汽车电机轴用精锻节材项目高分子涂敷线生产工艺及产污环节图  
二、现有项目验收监测情况

根据江苏蓝天环境检测技术有限公司出具的日常监测数据（DA001-DA011，2024 年模数齿轮未生产未对 DA008、DA011 进行监测），监测时间为 2024.12.18、2024.12.23、2024.12.27，监测报告编号为 LT24218；江苏佰特检测科技有限公司验收监测数据（DA005、DA012、DA013），监测时间为 2025 年 01 月 03 日至 01 月 04 日，监测报告编号 BT25013050101。

表 2-11 现有项目废气污染物达标排放情况一览表

污染物名称			监测数据		标准值		结论
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
大气	DA001	颗粒物	6.3-17.6	0.023-0.064	20	1.0	达标
	DA002	颗粒物	3.3-4.2	7.20*10 <sup>-3</sup> -9.52*10 <sup>-3</sup>	20	1.0	达标



DA003	颗粒物	1.3-2.3	$6.33 \times 10^{-3}$ - $6.49 \times 10^{-3}$	20	1.0	达标
DA004	颗粒物	2.0-3.0	$5.96 \times 10^{-3}$ - $9.64 \times 10^{-3}$	20	1.0	达标
DA005	颗粒物	3.8-6.1	0.020-0.028	20	1.0	达标
DA006	颗粒物	2.6-4.7	$1.74 \times 10^{-3}$ - $3.18 \times 10^{-3}$	20	1.0	达标
	NOx	6-11	$3.66 \times 10^{-3}$ - $7.38 \times 10^{-3}$	100	0.47	达标
	非甲烷总烃	5.56-8.32	$3.55 \times 10^{-3}$ - $5.71 \times 10^{-3}$	60	3.0	达标
DA007	颗粒物	1.7-4.9	$6.31 \times 10^{-3}$ -0.019	20	1.0	达标
	NOx	ND	/	100	0.47	达标
	非甲烷总烃	4.00-9.90	0.015-0.037	60	3.0	达标
DA009	颗粒物	1.4-3.2	$6.01 \times 10^{-3}$ -0.014	20	1.0	达标
	NOx	ND	/	100	0.47	达标
	非甲烷总烃	5.16-7.04	0.023-0.031	60	3.0	达标
DA010	颗粒物	11.7-17.1	0.041-0.059	20	1.0	达标
	NOx	ND	/	100	0.47	达标
	非甲烷总烃	4.71-8.66	0.016-0.030	60	3.0	达标
DA012	颗粒物	ND	/	20	1.0	达标
	NOx	ND	/	100	0.47	达标
	非甲烷总烃	0.47-0.67	$4.20 \times 10^{-3}$ - $6.04 \times 10^{-3}$	60	3.0	达标
	甲醇	ND	/	50	1.8	达标
DA013	非甲烷总烃	0.56-0.67	$2.20 \times 10^{-3}$ - $2.88 \times 10^{-3}$	60	3.0	达标
厂界	颗粒物	0.178-0.296	/	0.5	/	达标
	甲醇	ND	/	1.0	/	达标
	氮氧化物	0.041-0.080	/	0.12	/	达标
	非甲烷总烃	0.12-0.34	/	4.0	/	达标
厂区内	非甲烷总烃	0.33-0.40	/	6.0	/	达标

\*注：DA005、厂界和厂区内参照新能源汽车精密齿轮用精锻项目项目验收资料。

表 2-12 废水监测结果统计表

	监测时间 2024.12.23			
	pH 值	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	石油类
	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L
废水总排口	8.5-8.6	29.6-35.7	135-147	2.04-2.50
排放限值	6-9	350	400	20
达标情况	达标	达标	达标	达标

表 2-13 声环境质量监测结果统计表

检测时间	检测结果 dB(A)		
	Z1 (南)	Z2 (西)	Z3 (北)

2025.1.4	昼间	56	54	56
	夜间	46	46	45
2025.1.4	昼间	55	58	59
	夜间	46	46	47
标准	昼间	65	65	65
	夜间	55	55	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

现有已建项目固废产生及处置情况见表 2-14。

表 2-14 已建项目固废产生及处置情况 单位：t/a

序号	固体废物	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	处置方式
1	废气沉积物	危险废物	废气处理	半固态	钢、油等	T	HW09	900-007-09	5	委托江苏森茂能源发展有限公司安全处置
2	废切削液		机加工	液态	切削液	T	HW09	900-006-09	2	
3	废机油		维修	液态	润滑油等	T	HW08	900-219-08	2	
4	废油污		废气、废水处理	液态	油、水等	T	HW09	900-007-09	13	
5	废活性炭		废气处理	固态	有机物	T/In	HW49	900-039-49	0.2	委托盱眙绿环科技有限公司安全处置
6	脱水金属切屑		生产	固态	钢、石油类	T	HW09	900-006-09	50	收集外售
7	生产废料	一般工业固废	机加工	固态	钢等	/	SW17	900-001-S17	898.25	收集外售
8	废钢丸		生产	固态	钢	/	SW17	900-001-S17	4.8	收集外售
9	沉淀沉渣		生产	半固态	氧化皮	/	SW59	900-009-S59	200	收集外售
10	废劳保用品		生产	固态	含油抹布和手套	T/In	HW49	900-041-49	0.3	环卫部门清运
11	生活垃圾	生活垃圾	生活	固态	纸屑、果皮等	/	SW64	900-099-S64	100	环卫部门清运

现有已建项目产生的固废采取有效的处置措施，废切削液、废机油、废油污、废气沉积物等危险固废委托江苏森茂能源发展有限公司安全处置；废活性炭委托盱眙绿环科技有限公司安全处置；脱水金属切屑（豁免）暂存于危废仓库外售综合利用；生产废料、废钢丸、沉淀沉渣等一般工业固废收集外售；废劳保用品现与生活

垃圾混在一起委托环卫部门清运；从而确保所有固废不产生二次污染，实现固废零排放。原公司主要危险固废为废气沉积物、废油污、废机油、废切削液等，为落实固废减量化、资源化原则，加强企业员工管理和设备维护，从源头控制危废的产生。



图 2-11 危险废物仓库照片

### 三、现有工程存在的环保问题及整改措施

存在问题：

现场勘查未发现明显的环境问题。

### 四、总量控制指标情况

江苏双环齿轮有限公司污染物排放汇总情况见表 2-15。

表 2-15 项目污染物排放情况一览表

种类	污染物名称	批复排放量	已建项目排放量	在建项目排放量	取消不建项目排放量*
废水（综合废水）	废水量（环境排放量）	28863.95	25356	3507.95	0
	COD	1.5872	1.2678	0.3194	0
	SS	0.3941	0.2536	0.1405	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.1585	0.1268	0.0317	0
	TN	0.4425	0.3803	0.0622	0
	TP	0.017	0.0127	0.0043	0
	石油类	0.0025	0	0.0025	0
	总锌	0.0025	0	0.0025	0

		全盐量	0.4396	0	0.4396	0
		动植物油	0.0025	0	0.0025	0
废气	颗粒物	有组织	2.443	0.555	0.638	1.25
		无组织	3.9625	1.025	2.0375	0.9
		氨	0.05	0.05	0	0
		油烟	0.0341	0.0341	0	0
	甲醇	有组织	0.168	0.168	0	0
		无组织	0.021	0.021	0	0
	非甲烷总烃	有组织	0.7304	0.5344	0	0.196
		无组织	0.2836	0.0816	0.202	0
	NOx	有组织	2.101	2.013	0	0.088
		无组织	0.032	0.032	0	0
	HCl	有组织	0.0016	0	0.0016	0
无组织		0.0018	0	0.0018	0	
固体废物		危险废物	0	0	0	0
		一般废物	0	0	0	0

注：电动工具齿轮扩产项目不再建设，该项目总量在本次环评中以新带老削减。

### 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

根据《淮安市淮安区生态环境质量报告书》（2024年度），淮安区环境空气质量监测点布设在淮安区环境监测站，为国控空气自动监测点，监测项目有二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）、臭氧（O<sub>3</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）共6项。淮安区2024年度基本污染物环境质量现状见表3-1。

表 3-1 淮安区基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
	经度 (°)	纬度 (°)					
淮安区 监测站	119.123	33.499	SO <sub>2</sub>	年均值	7	60	达标
				24小时平均第98百分位数	10	150	达标
			NO <sub>2</sub>	年均值	27	40	达标
				24小时平均第98百分位数	59	80	达标
			PM <sub>10</sub>	年均值	58	70	达标
				24小时平均第95百分位数	123	150	达标
			PM <sub>2.5</sub>	年均值	37	35	不达标
				24小时平均第95百分位数	88	75	不达标
			CO	年均值	600	/	/
				24小时平均第95百分位数	900	4000	达标
			O <sub>3</sub>	年均值	101	/	/
				日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	151	160	达标

由上表可知，2024年二氧化硫年均值和24小时平均第98百分位数均未超标；二氧化氮年均值和24小时平均第98百分位数均未出现超标现象；可吸入颗粒物年均值和24小时平均第95百分位数均未超标；一氧化碳年均值和24小时平均第95百分位数均未超标；臭氧年均值和日最大8小时滑动平均值的第90百分位数未超标；细颗粒物24小时平均第95百分位数和年均值均超标。

根据《淮安市淮安区生态环境质量报告书》（2024年度），拟建项目所在区域环境空气质量为不达标区域，不达标因子为PM<sub>2.5</sub>。针对细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）超标现象，淮安市2024年9月印发了《淮安市空气质量持续改善行动两年实施方案》（以下简称《两年实施方案》）。

区域  
环境  
质量  
现状

《两年实施方案》明确了工作目标：2025 年全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到国家二级标准；完成国家下达的氮氧化物和 VOCs 减排目标。并提出以下重点任务：包括优化“三项结构”，强化“两项治理”，加强“四项建设”，研究部署九个方面 26 项任务，以空气质量持续改善推动经济高质量发展。

随着《淮安市空气质量持续改善行动两年实施方案》的逐步落实，淮安市环境空气质量将逐渐得到改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。

## 2、地表水环境质量

区域纳污水体为淮河入海水道南泓，根据《淮安市淮安区生态环境质量报告书》（2024 年度），2024 年度，淮河入海水道南泓杨湾腰闸断面、苏嘴断面水质均符合Ⅲ类水质标准，水质状况良好，表征颜色绿色。

## 3、声环境质量

根据江苏佰特检测科技有限公司提供的检测报告[BT25043210601]，监测时间为 2025 年 06 月 18 日-19 日，项目厂界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，（东侧与邻厂距离不足 1m 不满足监测条件因此未对东厂界监测）敏感点处声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境质量监测结果统计表

点位	监测值 dB(A)		标准 dB(A)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
Z1（西）	56	48	≤65	≤55
Z2（北）	56	49	≤65	≤55
Z3（北）	57	48	≤65	≤55
Z4（南）	54	47	≤65	≤55
Z5（南）	55	47	≤65	≤55
Z6（葛庄）	53	44	≤60	≤50
Z7（车路村）	54	44	≤60	≤50

## 4、生态环境

建设项目周围无原始植被生长和珍贵野生动物活动。区域生态系统敏感程度较低，项目的建设实施不会对生物栖息环境造成影响。

#### **5、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

#### **6、地下水、土壤环境**

建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）试行，本项目无需开展地下水及土壤评价。

根据现场勘查，拟建项目周围环境保护目标见表 3-3~4。

表 3-3 大气环境保护目标

名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	方位	距离厂界最近距离	环境功能
	E (°)	N (°)					
车路村	119.2085	33.5520	居住区	400人	南	30m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
葛庄	119.2038	33.5495	居住区	420人	西南	40m	
干沟村	119.2142	33.5549	居民区	380人	东南	240m	

表 3-4 其他环境保护目标

环境要素		环境保护目标	方位	距离厂界最近距离	环境功能
水环境	地表水	入海水道南泓	南	3.4km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	地下水	项目厂界外周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			/
声环境		车路村	南	30m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
		葛庄	西南	40m	
		项目厂界			
生态环境		京杭大运河淮安饮用水水源保护区	西南	16.3km	饮用水水源保护区
		淮河入海水道(淮安)洪水调蓄区	南	3.4km	洪水调蓄

环境保护目标



### 1、废气污染物排放标准

施工期：

项目施工期废气主要为 9#厂房施工扬尘，扬尘废气执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。

表 3-5 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/ (ug/m <sup>3</sup> )
TSP <sup>a</sup>	500
PM <sub>10</sub> <sup>b</sup>	80

<sup>a</sup>任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM<sub>10</sub> 或 PM<sub>2.5</sub> 时，TSP 实测值扣除 200ug/m<sup>3</sup> 后再进行评价。

<sup>b</sup>任一监控点（PM<sub>10</sub> 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM<sub>10</sub> 浓度平均值与同时段所属设区市 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

运营期：

本项目渗碳、淬火产生的甲醇和氮氧化物、抛丸粉尘执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 标准，非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2、表 3 标准限值。

表 3-6 大气污染物排放标准

项 目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			标准来源
		排气筒(m)	二级	周界外浓度最高点	监控点处 1h 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值	
非甲烷总烃	60	15	3.0	4.0	6	20	DB32/4041-2021
甲醇	50	15	1.8	1.0	/	/	
氮氧化物	100	15	0.47	0.12	/	/	
颗粒物	20	15	1.0	0.5	/	/	

### 2、水污染物排放标准

本项目新增的生活污水经隔油+A/O 处理后排入区域污水管网，接管进入明通污水处理厂处理，尾水处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准后, 经配套湿地工程处理后排至入海水道南泓 (中水回用率不低于 30%)。

**表 3-7 水污染物排放标准 单位: mg/L**

指标名称	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	动植物油
接管标准	6~9	500	400	45	70	8	100
尾水排放标准	6~9	50	10	5 (8)	15	0.5	1

**注: 水温低于 12°C 时采用括号里的值。**

清洗废水经隔油沉淀池处理后, 回用于清洗工序, 项目加工的工件对水质无要求, 主要是去除工件表面的油污, 回用水标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表1中洗涤用水。标准详见表3-8。

**表 3-8 城市杂用水水质基本控制项目及限值**

序号	项目	洗涤用水
1	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	≤10
2	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	≤50
3	氨氮 (以 N 计) / (mg/L)	≤5
4	总氮 (以 N 计) / (mg/L)	≤15
5	总磷 (以 P 计) / (mg/L)	≤0.5
6	石油类 / (mg/L)	≤1

### 3、噪声排放标准

项目施工期间, 项目厂界声环境执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表 3-9。

**表 3-9 建筑施工厂界环境噪声排放标准 (dB (A))**

昼间	夜间
70	55

项目运行期间, 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 类标准值, 敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准, 具体标准值见表 3-10。

**表 3-10 项目厂界噪声标准值 单位: dB (A)**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
2 类	60	50

		<b>4、固废排放标准</b>							
		<p>项目生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号），项目一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。危废库污染防治工作执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）的相关规定。</p>							
		<p>本项目污染物排放总量控制指标建议见表 3-11。</p>							
		<b>表 3-11 项目污染物排放总量控制指标 (t/a)</b>							
总量控制指标	废气	有组织	颗粒物	44.082	43.793	/	0.289		
			NOx	0.036	0	/	0.036		
			甲醇	0.024	0	/	0.024		
			非甲烷总烃	0.18	0	/	0.18		
		无组织	颗粒物	0.518	0	/	0.518		
			NOx	0.004	0	/	0.004		
			甲醇	0.003	0	/	0.003		
			非甲烷总烃	0.031	0	/	0.031		
	废水 (生活污水)	废水量	1200	0	1200	1200			
		COD	0.42	0.18	0.24	0.06			
		SS	0.24	0.096	0.144	0.012			
		氨氮	0.03	0.006	0.024	0.006			
		总氮	0.036	0.006	0.03	0.018			
		总磷	0.006	0.0024	0.0036	0.0006			
	固废	动植物油	0.096	0.048	0.048	0.0012			
		生活垃圾	7.5	7.5	/	0			
		一般固废	1048.245	1048.245	/	0			
			危险固废	4.2	4.2	/	0		
			<b>表 3-12 扩建后全厂污染物排放总量控制指标 单位: t/a</b>						
综合废	废水	原批复项目	扩建项目排放量			“以新带老”削减量	排放增减量	全厂环境排放总量	
			产生量	削减量	排放量				
					接管量	外排量			
	废水量	28863.95	1200	0	1200	1200	0	+1200	30063.95
	COD	1.5872	0.42	0.18	0.24	0.06	0	+0.06	1.6472

水	SS	0.3941	0.24	0.096	0.144	0.012	0	+0.012	0.4061
	氨氮	0.1585	0.03	0.006	0.024	0.006	0	+0.006	0.1645
	总氮	0.4425	0.036	0.006	0.03	0.018	0	+0.018	0.4605
	总磷	0.0170	0.006	0.0024	0.0036	0.0006	0	+0.0006	0.0176
	石油类	0.0025	0	0	0	0	0	0	0.0025
	总锌	0.0025	0	0	0	0	0	0	0.0025
	全盐量	0.4396	0	0	0	0	0	0	0.4396
	动植物油	0.0025	0.096	0.048	0.048	0.0012	0	+0.0012	0.0037
废气	颗粒物	有组织	2.443	44.082	43.793	0.289	1.25	-0.961	1.482
		无组织	3.9625	0.518	0	0.518	0.9	-0.382	3.5805
	氨	有组织	0.05	0	0	0	0	0	0.05
	油烟	有组织	0.0341	0	0	0	0	0	0.0341
	氯化氢	有组织	0.0016	0	0	0	0	0	0.0016
		无组织	0.0018	0	0	0	0	0	0.0018
	非甲烷总烃	有组织	0.7304	0.18	0	0.18	0.196	-0.016	0.7144
		无组织	0.2836	0.031	0	0.031	0	+0.031	0.3146
	甲醇	有组织	0.168	0.024	0	0.024	0	+0.024	0.192
		无组织	0.021	0.003	0	0.003	0	+0.003	0.024
	NOx	有组织	2.101	0.095	0	0.036	0.088	-0.052	2.049
		无组织	0.032	0.01	0	0.004	0	+0.004	0.036
固废	生活垃圾	0	7.5	7.5	0	0	0	0	
	一般固废	0	1048.245	1048.245	0	0	0	0	
	危险固废	0	4.2	4.2	0	0	0	0	

**总量控制要求：**

①扩建项目：

废气：颗粒物 0.807t/a（有组织 0.289t/a、无组织 0.518t/a）、非甲烷总烃 0.211t/a（有组织 0.18t/a、无组织 0.031t/a）、甲醇 0.027t/a（有组织 0.024t/a、无组织 0.003t/a）、VOCs 0.238t/a（包括甲醇和非甲烷总烃，有组织 0.204t/a、无组织 0.034t/a）、NOx 0.04t/a（有组织 0.036t/a、无组织 0.004t/a）。

废水：生活污水排放量为 1200t/a，接管排放量为 COD 0.24t/a、SS 0.144t/a、

氨氮 0.024t/a、总氮 0.03t/a、总磷 0.0036t/a、动植物油 0.048t/a，环境排放量为 COD 0.06t/a、SS 0.012t/a、氨氮 0.006t/a、总氮 0.018t/a、总磷 0.0006t/a、动植物油 0.0012t/a。

固废：零排放。

②项目全厂：

废气：颗粒物 5.0625t/a（有组织 1.482t/a、无组织 3.5805t/a）、NO<sub>x</sub> 2.085t/a（有组织 2.049t/a、无组织 0.036t/a）、非甲烷总烃 1.029t/a（有组织 0.7144t/a、无组织 0.3146t/a）、甲醇 0.216t/a（有组织 0.192t/a、无组织 0.024t/a）、VOCs 1.245t/a（包括甲醇和非甲烷总烃，有组织 0.9064t/a、无组织 0.3386t/a）、氨 0.05t/a（有组织 0.05t/a）、油烟 0.0341t/a。

废水：

排放量为 30063.95t/a，接管排放量为 COD 6.0115t/a、SS 3.688t/a、氨氮 0.5668t/a、总氮 0.7272t/a、总磷 0.098t/a、动植物油 0.0529t/a、石油类：0.0397t/a、总锌：0.0021t/a、全盐量：0.4396t/a，环境排放量为 COD 1.6472t/a、SS 0.4061t/a、氨氮 0.1645t/a、总氮 0.4605t/a、总磷 0.0176t/a、动植物油 0.0037t/a、石油类：0.0025t/a、总锌：0.0025t/a、全盐量：0.4396t/a。

固废：零排放。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目主要使用现有厂区内进行新建 9# 厂房。施工期环境保护措施如下：</p> <p><b>1、施工扬尘</b></p> <p>(1) 配备足够的洒水车，对施工便道和未完工路面经常洒水、保持路面湿润，在敏感路段增铺草垫，抑制道路扬尘污染。</p> <p>(2) 施工使用的石灰、水泥、黄沙等物料的运输和堆放，必须采取蓬布遮盖、表面潮湿处理、定期洒水等措施，抑制物料扬尘污染。</p> <p>(3) 施工用石灰、水泥拌和稳定土和稳定碎石时，必须对拌和设备增配除尘装置，同时采取在拌和场四周设置挡风墙、经常洒水等辅助抑尘措施。</p> <p>(4) 施工便道的路基应夯实，配备洒水车给路面定期洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开集中居住区。</p> <p>(5) 施工车辆进入施工场地后需减速行驶，以减少施工场地扬尘。</p> <p><b>2、施工废水</b></p> <p>本项目施工期所排废水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工废水悬浮物含量较高，经沉淀池预处理后回用于施工期混凝土养护；施工人员生活污水经厂内隔油+A/O 预处理后接管明通污水处理厂处理。</p> <p><b>3、施工噪声</b></p> <p>(1) 施工前封闭施工场地，在施工区域周边设置固定式硬质围挡。</p> <p>(2) 施工单位必需选择符合有关标准的施工机械和运输车辆，尽可能选用低噪声的施工机械和工艺，选用低噪声设备，可从根本上降低噪声影响。</p> <p>(3) 加强施工机械维护保养，发生故障应及时维护，保持润滑，减少运行振动噪声。</p> <p>(4) 在高噪声设备周围设置硬质围挡以减轻噪声对周围环境的影响。</p> <p>(5) 需合理安排施工计划，施工期间除混凝土连续浇筑、抢修外，避免在夜间进行产生污染的建筑施工作业。</p> <p>(6) 施工运输车辆运输路线应尽量避免避开居民集聚区，临近居民区时降低车速，</p>
-----------	---

	<p>减少鸣笛。</p> <p><b>4、施工期固体废物</b></p> <p>(1) 施工期的建筑垃圾，如石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等，应尽可能加以回用，不能回用的要集中堆放，定期清运。</p> <p>(2) 施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化分类收集，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫部门定期清运。</p> <p><b>5、施工振动</b></p> <p>加强施工机械维护保养，发生故障应及时维护，保持润滑，降低运行振动；施工机械设备应安全放稳固，并与地面保持良好的接触，有条件使用减震机座。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、源强计算相关依据</b></p> <p><b>1.1 切削液废气</b></p> <p>项目下料、车加工、滚齿等工序加入切削液进行润滑和冷却，不考虑产生颗粒物，切削液主要成分为油类物质，在加工过程中的切削液会挥发，产生挥发性物质非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37 机械行业系数手册产污系数”，加入切削液湿式加工时有机废气产污系数为 5.64kg/t-原料，企业使用的为切削液，加工工艺相似，因此废气产污系数可以参照使用，现有项目未对切削液产生的有机废气进行核算，本项目按全厂重新核算，扩建项目使用切削液量为 2t/a，因此非甲烷总烃量为 0.011t/a，产生速率为 0.002kg/h，排放速率小于 2kg/h，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3.2 废气处理控制要求，NMHC 排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放标准要求，可无组织排放。</p> <p><b>1.2 渗碳废气</b></p> <p>①非甲烷总烃</p> <p>渗碳挥发的废气主要成分为碳氢化合物，主要来源于渗碳剂（如甲烷、丙烷等）的分解，以非甲烷总烃计，非甲烷总烃排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 12 热处理排污系数表-气体渗氮/渗碳/碳</p>

氮共渗中，挥发性有机物产生量为 0.01kg/t-原料，项目钢材用量约为 20000t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.2t/a。

### ②甲醇

根据本公司《新能源汽车精密齿轮智能化改造项目》验收监测数据（2025 年 1 月通过竣工环境保护验收），渗碳废气中的甲醇的浓度为未检出。该项目工艺与本项目工艺完全一致，均采用集气罩+油雾净化器处理，具有可比性。本项目甲醇浓度参照《固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法》（HJ/T33-1999）中方法检出限的一半进行计算，即 1mg/m<sup>3</sup>，废气配套风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，排放速率为 0.005kg/h，有组织排放量为 0.024t/a。废气采用集气罩收集，收集效率为 90%，因此甲醇产生量为 0.027t/a，未收集的无组织甲醇量为 0.003t/a。

### ③氮氧化物

渗碳过程由于高温和化学反应，可能会间接产生氮氧化物，根据本公司《新能源汽车精密齿轮智能化改造项目》验收监测数据（2025 年 1 月通过竣工环境保护验收），渗碳废气中的氮氧化物的浓度为未检出，该项目工艺与本项目工艺完全一致，均采用集气罩+油雾净化器处理，具有可比性，本项目氮氧化物浓度参照固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ693-2014）中方法检出限的一半进行计算，即 1.5mg/m<sup>3</sup>，废气配套风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，产生速率为 0.0075kg/h，有组织排放量为 0.036t/a。废气采用集气罩收集，收集效率为 90%，因此氮氧化物产生量为 0.04t/a，未收集的无组织氮氧化物量为 0.004t/a。

## 1.3 淬火废气

项目淬火过程中会产生废气颗粒物及非甲烷总烃，颗粒物、非甲烷总烃排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 12 热处理排污系数表，整体热处理过程（淬火/回火），使用淬火油为原料，颗粒物产生系数为 200kg/t-原料，挥发性有机物产生量为 0.01kg/t-原料，项目淬火油用量约 4t/a，则淬火过程中油烟颗粒物产生量约为 0.8t/a、非甲烷总烃产生量为 0.04kg/a。

渗碳、淬火废气经集气罩收集后采用机械式油雾净化器处理，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中 12 热处理排污系数表，



淬火过程中颗粒物采用油雾净化器处理，处理效率可达 90%，处理后废气通过 15m 高排气筒 DA016 排放。

#### 1.4 抛丸废气

参照《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”，06 预处理工序产污系数，抛丸过程中颗粒物产生量为 2.19kg/t 原料，本项目机加工后原料量为 20000 吨，产生量为 43.8t/a。年工作时间约 4800h。抛丸过程中为密闭抛丸加工，仅进出料会产生少量粉尘溢出，废气使用管道收集，设备进出口设置集气罩，废气收集效率按照 99%计，粉尘收集后使用旋风+布袋除尘器处理，废气处理效率按照 99.5%计。收集的有组织粉尘量为 43.362t/a，有组织粉尘排放量为 0.217t/a。未收集的无组织粉尘量为 0.438t/a。抛丸利用现有 3#车间的抛丸机进行加工，并由现有 DA001、DA002 排气筒排放。

利用现有抛丸装置 2 台，每台设计处理规模为 1500 万件/年，现有装置主要产品为模数齿轮，总产能为 760 万件/年，本项目新增 500 万件/年，因此共用的 2 台抛丸装置满足本项目的使用。

#### 1.5 危废仓库废气

项目危废仓库暂存的危险固废主要是废机油、废液压油等，危险固废均使用密闭桶装储存，且废机油、废液压油等物质不含易挥发的物质，VOCs 产生量较小，本次评价不予量化。危废仓库设置废气收集处理装置，废气收集采用管道收集，收集后废气通过活性炭吸附装置处理，处理后通过 15 米高 DA013 排气筒排放。

项目废气污染物产生及排放状况见下表。

表 4-1 本扩建项目有组织废气产生及排放情况

污染源名称	排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生情况			治理措施	去除效率 %	排放情况			排气筒编号
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
渗碳、淬火废气	5000	颗粒物	30	0.15	0.72	油雾净化器	90	3	0.015	0.072	DA016
		NO <sub>x</sub>	1.5	0.0075	0.036		/	1.5	0.0075	0.036	
		甲醇	1	0.005	0.024		/	1	0.005	0.024	
		非甲烷总烃	7.5	0.038	0.18		/	7.5	0.038	0.18	

抛丸	6000	颗粒物	752.813	4.517	21.681	旋风+布袋除尘器	99.5	3.767	0.023	0.1085	DA001
	6000	颗粒物	752.813	4.517	21.681	旋风+布袋除尘器	99.5	3.767	0.023	0.1085	DA002

抛丸工序与现有 3#车间的抛丸装置共用，排气筒利用现有 DA001、DA002 抛丸废气排气筒。结合现有项目，扩建后 DA001、DA002 排气筒有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-2 扩建后 DA001、DA002 排气筒有组织废气产生及排放情况

污染源名称	排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生情况			治理措施	去除效率 %	排放情况			排气筒编号
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
抛丸废气	6000	颗粒物	1979.167	11.875	57	旋风+布袋除尘	99.5	9.896	0.059	0.285	DA001
	6000	颗粒物	1979.167	11.875	57	旋风+布袋除尘	99.5	9.896	0.059	0.285	DA002

表 4-3 扩建项目无组织废气产生情况

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
1	颗粒物	9#车间	0.08	0.0167	229.85*60.7	15
	非甲烷总烃		0.031	0.0065		
	甲醇		0.003	0.0006		
	NOx		0.004	0.0008		
2	颗粒物	3#车间	0.438	0.0913	220*40.48	12

抛丸工序与现有 3#车间的抛丸装置共用，扩建后 3#车间无组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-4 扩建后 3#车间无组织废气产生情况

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
1	颗粒物	3#车间	0.798	0.166	220*40.48	12

本扩建项目废气排放口信息汇总表见表 4-5。

表 4-5 本扩建项目废气排放口信息一览表

排气筒编号	排放口名称	基本参数			排放口类型	排放口地理坐标		污染物名称	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
		高度 m	内径 m	温度℃		E (°)	N (°)			
DA016	渗碳、淬火废气排放口	15	0.4	100	一般排放口	119.2042	33.5526	颗粒物	20	1.0
								NOx	100	0.47
								甲醇	50	1.8
								非甲烷总烃	60	3.0
DA001	抛丸废气排放口	15	0.4	20	一般排放口	119.2012	33.5525	颗粒物	20	1.0
DA002	抛丸废气排放口	15	0.4	20	一般排放口	119.2015	33.5526	颗粒物	20	1.0

## 2、废气治理措施可行性分析

本项目抛丸粉尘采用旋风+布袋处理，渗碳、淬火废气采用机械过滤式油雾净化器处理，危废仓库废气主要为有机废气采用活性炭吸附处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），本项目采用的废气处理为可行技术，符合要求。

表 4-6 排污许可证可行性技术一览表

排污许可规范	产污环节	污染物种类	可行技术	本项目处理设施	是否属于可行技术
《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）	抛丸	颗粒物	袋式过滤除尘、湿式除尘	旋风+布袋	是
《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）	淬火油槽	挥发性有机物	机械过滤、碱液吸收	过滤式油雾净化器	是

本项目渗碳过程产生的废气直接与淬火废气经油雾净化器处理后经 DA016 排放。废气因子为 NOx、甲醇、非甲烷总烃。根据本公司《新能源汽车精密齿轮智能化改造项目》验收监测数据（2025 年 1 月通过竣工环境保护验收），监测数据见表 4-7。

表 4-7 新能源汽车精密齿轮智能化改造项目验收监测数据

污染物	监测时间	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准		达标情况
				速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	

氮氧化物	2025.1.3	第一次	/	ND	0.47	100	达标
		第二次	/	ND	0.47	100	达标
		第三次	/	ND	0.47	100	达标
	2025.1.4	第一次	/	ND	0.47	100	达标
		第二次	/	ND	0.47	100	达标
		第三次	/	ND	0.47	100	达标
非甲烷总烃	2025.1.3	第一次	$6.04 \times 10^{-3}$	0.66	0.3	60	达标
		第二次	$4.20 \times 10^{-3}$	0.47	0.3	60	达标
		第三次	$5.32 \times 10^{-3}$	0.57	0.3	60	达标
	2025.1.4	第一次	$5.63 \times 10^{-3}$	0.65	0.3	60	达标
		第二次	$5.79 \times 10^{-3}$	0.67	0.3	60	达标
		第三次	$5.35 \times 10^{-3}$	0.62	0.3	60	达标
甲醇	2025.1.3	第一次	/	ND	1.8	50	达标
		第二次	/	ND	1.8	50	达标
		第三次	/	ND	1.8	50	达标
	2025.1.4	第一次	/	ND	1.8	50	达标
		第二次	/	ND	1.8	50	达标
		第三次	/	ND	1.8	50	达标

由监测可知，渗碳废气产生量较小，满足相应的排放标准，直接与淬火废气排放是可行的。

### 3、非正常排放分析

本项目非正常排放主要为废气处理设施发生故障或更换不及时，废气处理效率达不到应有的处理效率。本扩建项目污染源非正常排放量参数见表 4-8。

表 4-8 本扩建项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量 (kg/次)
1	DA016	油雾净化器装置发生故障，颗粒物去除率降至 50%	颗粒物	15	0.5	1	0.075
			NO <sub>x</sub>	1.5	0.5	1	0.018
			甲醇	1	0.5	1	0.0025
			非甲烷总烃	7.5	0.5	1	0.019
2	DA001	旋风+布袋除尘装置发生故障，污染物去除率降至 50%	颗粒物	376.4065	0.5	1	1.129
3	DA002	旋风+布袋除尘装置发生故障，污染物去除率降至 50%	颗粒物	376.4065	0.5	1	1.129

由上计算结果可知，废气处理装置失效情况下，项目排放的颗粒物浓度超过相

应评价标准限值。因此，建设方必须加强废气处理设施的管理，实行岗位责任制，定期检修，确保废气处理设施正常运行；在废气处理设备停止运行时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

#### 1.4 卫生防护距离

本项目产生无组织废气，按照规定，需计算并设置相应的卫生防护距离，本环评采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)推荐的方法进行卫生防护距离的计算，计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中：Q<sub>c</sub>—有害气体无组织排放量可达到的控制水平 (kg/h)

C<sub>m</sub>—环境一次浓度标准限值 mg/m<sup>3</sup>

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)

L—工业企业所需的卫生防护距离 (m)

A、B、C、D为计算参数。由所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

表 4-9 项目卫生防护距离计算结果表

污染物	源强 Q <sub>c</sub> (kg/h)	排放源面积 (m <sup>2</sup> )	标准限值 C <sub>m</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	卫生防护距离 L (m)	
				计算值	取值
9#车间	颗粒物	0.0167	229.85*60.7	0.9	50
	非甲烷总烃	0.0065		2.0	50
	甲醇	0.0006		3.0	50
	NO <sub>x</sub>	0.0008		0.2	50
3#车间	颗粒物	0.0913	220*40.48	0.9	50

经计算，本项目需以 9#车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离（南侧敏感点距离 9#车间最近距离为 199m），根据原项目环评批复，本项目建成后全厂以 1#车间、3#车间、5#车间、8#车间（原 7#车间）、新 1#车间、9#车间为起点分别设置 100m、100m、50m、100m、100m、100m 的防护距离。经调查，目前该范围内没有环境敏感目标。针对无组织排放的污染物，必须采取更加严格可行和有效的无

组织排放污染控制措施，以削减排放源强；建设方可以通过合理布局，以确保污染源与周围满足卫生防护距离要求。

## 二、废水

本扩建项目废水主要为生活污水。生活污水经隔油+A/O 处理后接管污水处理厂。清洗废水经隔油沉淀处理后回用于清洗工序，不外排。

### 1、废水产生情况

生活污水：根据计算，生活污水年产生量为 1200m<sup>3</sup>，污染物浓度为 COD350mg/L、SS200mg/L、总氮 30mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 5mg/L、动植物油 80mg/L。

表 4-10 项目污水主要污染物产生及排放情况表 单位：mg/L

名称	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		标准 mg/L	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		
清洗 废水	62.8	COD	50	0.0031	隔油 +沉 淀	50	0.0031	50	回用
		SS	250	0.0188		50	0.0031	/	
		BOD <sub>5</sub>	20	0.0013		10	0.0006	10	
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0003		5	0.0003	5	
		TN	15	0.0009		15	0.0009	15	
		TP	0.5	0.00003		0.5	0.00003	0.5	
		石油类	20	0.0013		1	0.0001	1	
生活 污水	1200	COD	350	0.4200	隔油 +A/O	200	0.2400	500	明通污水 处理厂
		SS	200	0.2400		120	0.1440	400	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0300		20	0.0240	45	
		TN	30	0.0360		25	0.0300	70	
		TP	5	0.0060		3	0.0036	8	
		动植物 油	80	0.0960		40	0.0480	100	

### 2、废水治理措施可行性分析

#### (1) 清洗废水

热处理生产线清洗工序产生的清洗废水，经隔油沉淀池处理，产生的废油污作为危废处置，经隔油沉淀处理的废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中洗涤用水标准后回用于清洗工序，根据现有装置运行情况，设备运行过程中仅有废油产生，无废水排放，废水处理可行。

## (2) 生活污水

本项目生活污水采用隔油池+AO生化处理，参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020），生活污水间接排放采用“预处理（过滤、沉淀等）”处理为“可行技术”，因此本项目生活污水治理措施可行，符合环保要求。扩建项目生活污水依托现有生活污水处理站进行处理，现有项目生活污水处理站设计处理能力为 300t/d，本项目建成后全厂生活污水产生量为 26923.5t/a（93.745t/d），因此，从水量方面考虑，扩建项目生活污水依托现有生活污水处理站处理可行。

## (3) 依托污水处理设施的环境可行性评价

### ①明通污水处理厂概况

根据《省水利厅关于准予淮安明通环保工程有限公司污水处理厂入河排污口的行政许可决定》（苏水许可[2017]32号）及《淮安市生态环境局关于准予淮安明通环保工程有限公司污水处理厂排污口的行政许可决定》（淮环许可（安）发[2019]1号）要求，淮安区明通污水处理厂进行提标改造。《淮安区明通污水处理厂一期提标、二期扩建及配套实施工程项目》环境影响报告书于 2020 年 1 月由淮安市生态环境局予以批复（淮环书（安）复[2020]3号），2020 年 8 月通过一期提标及生态湿地工程验收。目前二期项目已建成并通过三同时验收。

明通污水处理厂服务范围为经济开发区京沪高速西侧片区的工业废水以及高速以东高端智能装备产业园、台资机电产业园、山阳科技园的工业废水和少量的生活污水，收水范围为：铁云路以东、广州路以南、南环路以北、周小路以西。

本项目所在地位于明通污水处理厂收水范围之内。明通污水处理厂二期提标改造后污水处理工艺见图 4-1。

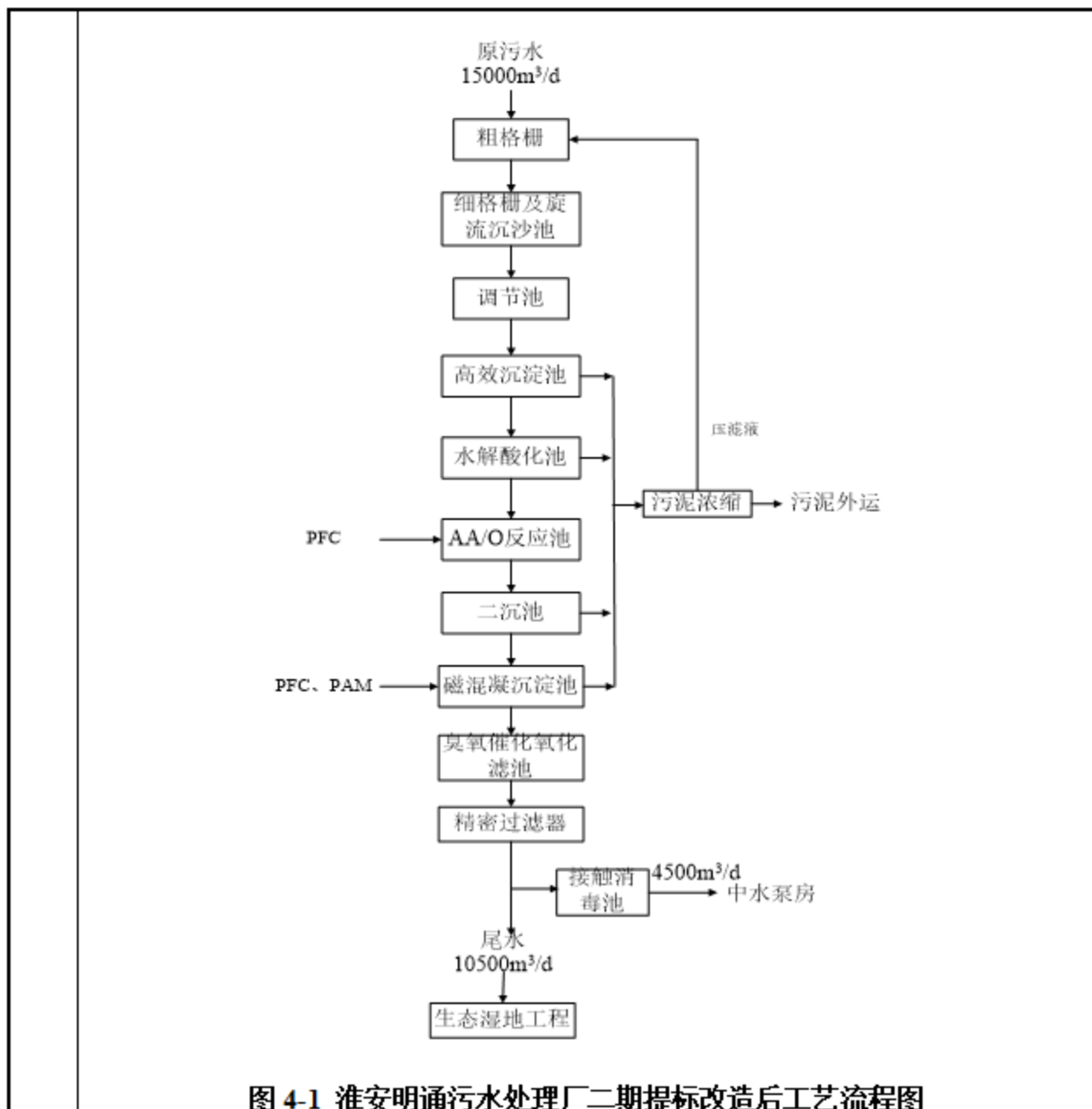


图 4-1 淮安明通污水处理厂二期提标改造后工艺流程图

②接管可行性分析

本项目污水产生量约 1200t/a (4m³/d)，根据《淮安区淮昆台资合作产业园开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》统计，2022 年实际日处理废水 5400m³左右，剩余处理能力为 9600m³/d，本项目占明通污水处理厂剩余处理能力的 0.04%。本项目废水经预处理后主要污染物接管浓度各指标均可达到明通污水处理厂接管标准，排入明通污水处理厂可行。

根据污水管网建设，沿广州路、山阳大道、经二十一路、柳浦湾路敷设干管为



主干管，管径为 d400-1000，山阳大道管网已建设完成，本项目位于淮安市淮安区经十八路西側，山阳大道南側，因此本项目位于管网接管范围内。

本项目污水进明通污水处理厂二期处理是完全可行的。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否满足要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	清洗废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、石油类	/	/	—	隔油沉淀池	隔油+沉淀	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设置排放口
2	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	明通污水处理厂	间歇排放	—	隔油+A/O	隔油+生化	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设置排放口

a是指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称；

b指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准；

c包括不外排；排至场内综合污水处理站；直接排入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至场内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放；

d包括连续排放、流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击性排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；

e指主要污水处理设名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等；

f排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关编号进行填写；

g指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

建设项目新建 9#厂房，项目厂区已实施“雨污分流”，已根据江苏省生态环境厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行了设置：现阶段设置了 1 个雨水排放口、1 个污水排口。

### 三、噪声

#### 3.1 噪声源强分析

本项目的主要噪声声源为车床、铣床、加工中心等，其噪声设备声压级及拟采取的措施情况见表 4-12。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	同类设备声源叠加源强 (声功率级 dB(A))	声源控制措施	空间相对位置			距离室内 边界距离 /m	室内 边界 声级 /dB (A)	运行 时间 (h)	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
1	五轴加工中心	JDMR600(P15 SHA)	80	选取低 噪声设 备、厂 房隔 声、绿 化	570	100	1.2	10	57	16	20	42	10
2	三轴加工中心	JD800	80		580	110	1.2	10	55		20	37	10
3	三轴加工中心	DNM5705	80		600	140	1.2	10	54		20	37	10
4	车床	6150	80		650	150	1.2	15	55		20	36	10
5	钻床	Z535	85		700	150	1.2	20	65		20	45	10
6	铣床	XQ6225	85		750	150	1.2	10	65		20	37	10
7	外圆磨床	MA1320/500	85		750	180	1.2	10	65		20	42	10
8	平面磨床	S7520A	85		750	180	1.2	10	65		20	45	10
9	线切割	DK7732	85		800	160	1.2	10	65		20	45	10

表4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源源强) /(dB(A)/m)	声源控 制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	5000m <sup>3</sup> /h	710	90	0	85	隔声房/ 消声器	昼间

注：坐标系建立以厂区西北角为坐标原点（x=0.00；y=0.00）x轴正向为正东向，y轴正南向。

### 3.2 环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，预测本项目实施后对厂界噪声的影响。

#### 1、户外声源声功率级计算方法

(1) 根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声压级  $L_p(r)$ ，可按公式①计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \text{①}$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_w$ —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_c$ —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

(2) 预测点的 A 声级  $L_A(r)$  按公式②计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级  $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \text{②}$$

式中： $L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

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

$\Delta Li$ —第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

(3) 在只考虑几何发散时，可按公式③计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \text{③}$$

式中： $L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB(A);

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB。

## 2、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。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④近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \text{④}$$

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⑤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:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \text{⑤}$$

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后,按公式⑥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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \text{⑥}$$

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,按公式⑦计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \text{⑦}$$

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;

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

然后,按公式⑧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:

$$L_{W'} = L_{P_2}(T) + 10 \lg S \text{ ⑧}$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### 3、噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \text{ ⑨}$$

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T—用于计算等效声级的时间, s; N—室外声源个数;

$t_i$ —在 T 时间内  $i$  声源工作时间, s; M—等效室外声源个数;

$t_j$ —在 T 时间内  $j$  声源工作时间, s。

表 4-14 噪声影响预测结果 单位: dB(A)

预测点	噪声背景值 /dB (A)		噪声现状值 /dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值 /dB (A)		噪声预测值		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
Z1 (西)	57	49	57	49	65	55	30.2	30.2	57.0	49.1	达标	达标
Z2 (北)	57	49	57	49	65	55	29.2	29.2	57.0	49.0	达标	达标
Z3 (北)	57	49	57	49	65	55	28.2	28.2	57.0	49.0	达标	达标
Z4 (南)	55	50	55	50	65	55	39.6	39.6	55.1	50.4	达标	达标
Z5 (南)	54	50	54	50	65	55	33.1	33.1	54.0	50.1	达标	达标
Z6 (葛庄)	54	44	54	44	60	50	25.6	25.6	54.0	44.1	达标	达标

Z7(车路村)	53	45	53	45	60	50	28.7	28.7	53.0	45.1	达标	达标
---------	----	----	----	----	----	----	------	------	------	------	----	----

### 3.3 防治措施

为使噪声稳定达标，确保本项目会给周围环境带来明显的噪声，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

①购置低噪音、低能耗、高产能的新型机械设备，从声源上降低设备噪声强度。动力设备采用钢砣隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振的挠性接头（口）。

②对噪声较大的设备（车床、铣床、加工中心等）在设计及安装中根据不同的设备采取消声、减振、隔声措施，经过基础减振、消声等措施噪声可降低5~10dB（A）。通过安装隔声门窗等隔声措施，并合理安排布局、利用距离衰减降噪。

③所有设备指定专人定期保养、检修，同时加强生产管理，减少操作中的撞击声，避免产生不正常的高分贝噪声。

通过采取上述治理措施后，本项目的强噪声源可降噪20dB(A)，再经距离衰减。根据预测，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值，项目对该区域声环境质量的影响较小。

## 四、固体废物

### 1、固体废物产生情况

本扩建项目固废为除尘器粉尘、生产废料、废切削液、废机油、废油污、废包装材料、废布袋、废劳保用品、废钢丸、沉淀沉渣、生活垃圾、化粪池污泥。

（1）生产废料：生产过程中产生的生产废料，产生量按照原料用量的5%计算，产生的生产废料1000t/a，生产废料收集后外售。

（2）除尘器粉尘：旋风+布袋除尘器收集的粉尘量为43.145t/a。

（3）废切削液：类比江苏双环齿轮有限公司现有生产过程，生产过程中加工量基本一致，更换的废切削液年产生量0.8t/a计，收集后委托有资质单位安全处置。

（4）废机油：类比江苏双环齿轮有限公司现有生产过程，废机油产生量为1t/a计，收集后委托有资质单位安全处置。

（5）废油污：废油污主要是废气处理废油和隔油池废油及污泥、切屑离心废油，类比江苏双环齿轮有限公司现有生产过程，废油污产生量为2.15t/a，收集后委

托有资质单位安全处置。

(6) 废包装材料：切削液、防锈油、机油使用过程中会产生废包装桶，年产生废包装桶量为 0.2t/a，委托有资质单位安全处置。

(7) 废布袋：项目含尘废气处理过程中，会定期对袋式除尘器布袋进行更换处理，参照同类布袋除尘器实际产生经验，每年更换一次，更换量为 0.1t/a，收集后外售综合利用。

(8) 废劳保用品：生产过程中或机械设备维修中会产生含油抹布、擦料、工作服和手套等，年产生量为 0.05t/a，混入生活垃圾交由环卫清运。

(9) 废钢丸：拟建项目抛丸工序，主要利用高速运动的弹丸流连续冲击将强化工件表面，可以有效去除表面氧化皮等杂质，从而提高外观质量。抛丸工序中会产生一定量的废钢丸，参照现有实际产生经验，每次更换量约 0.2 吨，平均每 3 个月更换一次，则废钢丸产生量为 0.8t/a。

(10) 沉淀沉渣：冲洗废水经沉淀处理后回用于冲洗，沉淀过程中会产生沉淀沉渣，根据计算，沉淀过程中产生的沉淀沉渣量为 4.8t/a。

(11) 生活垃圾：项目用工 50 人，年工作 300 天，按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约为 7.5t/a。该部分垃圾经袋装后投放指定地点，由环卫部门每日统一清运、处置。

(12) 化粪池污泥：污水处理站运行过程中产生的污泥，根据类比现有产生情况，扩建项目新增污水处理站污泥量为 3.6t/a。

本项目固体废物分析结果见表 4-15。

表 4-15 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生产废料	生产	固态	钢铁	1000	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)
2	除尘器粉尘	废气处理		钢铁	43.145	√		
3	废切削液	生产	液态	切削液	0.8	√		
4	废机油	维修		润滑油	1	√		



5	废油污	废气/废水处理		石油类	2.15	√
6	废包装材料	生产	固态	铁、塑料	0.2	√
7	废布袋	废气处理	固态	粉尘、尼龙纤维	0.1	√
8	废劳保用品	生产	固态	含油抹布和手套等	0.05	√
9	废钢丸	废气处理	固态	钢	0.8	√
10	沉淀沉渣	废水处理	半固态	钢铁、污泥	4.8	√
11	生活垃圾	生活	固态	废纸、废塑料、果皮等	7.5	√
12	化粪池污泥	废水处理	半固态	污泥	3.6	√

根据《国家危险废物名录（2025年版）》及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019），判断建设项目固体废物是否属于危险废物，项目营运期固体废物分析结果汇总见下表。

表 4-16 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	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	处置方法
1	生产废料	一般固废	生产	固态	钢铁	《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《国家危险废物名录（2025年版）》	/	SW17	900-001-S17	1000	外售
2	除尘器粉尘		废气处理	固态	钢铁		/	SW17	900-001-S17	43.145	
3	废布袋		废气处理	固态	粉尘、尼龙纤维		/	SW59	900-009-S59	0.1	
4	废钢丸		废气处理	固态	钢		/	SW17	900-001-S17	0.8	
5	沉淀沉渣		生产	半固	钢铁、污泥		/	SW07	900-099-S07	4.8	
6	废切削液	危险固废	生产	液态	切削液	T	HW09	900-006-09	0.8	江苏森茂能源发展有限公司	
7	废机油		维修	液态	润滑油	T,I	HW08	900-214-08	1		
8	废油污		废气/废水处理	液态	石油类	T	HW09	900-007-09	2.15		

9	废包装材料	生产	固态	铁、塑料、有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.2	环卫清运
10	废劳保用品	生产	固态	含油抹布和手套等	T/In	HW49	900-041-49	0.05	
11	生活垃圾	一般固废	职工生活	纸张、果皮等	/	S64	900-099-S64	7.5	
12	污水站污泥	化粪池	糊状	污泥	/	S64	900-002-S64	3.6	

项目危险废物汇总情况详见表 4-17。

表 4-17 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.8	生产	液态	切削液	切削液	6个月	T	江苏森茂能源发展有限公司
2	废机油	HW08	900-214-08	1	维修	液态	润滑油	润滑油	6个月	T,I	
3	废油污	HW09	900-007-09	2.15	废气/废水处理	液态	石油类	石油类	6个月	T	
4	废包装材料	HW49	900-041-49	0.2	生产	固态	铁、塑料、有机物	有机物	6个月	T/In	

表 4-18 本项目危险废物暂存场所情况一览表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	相符性
1	危险废物暂存仓库	废切削液	HW09	900-006-09	危废间	1m <sup>2</sup>	密封、桶装	300吨	6个月	符合
2		废机油	HW08	900-214-08		1m <sup>2</sup>	密封、桶装			
3		废油污	HW09	900-007-09		2m <sup>2</sup>	密封、桶装			
4		废包装材料	HW49	900-041-49		4m <sup>2</sup>	密封、袋装			

## 2、固体废物环境管理要求

### (1) 一般固废

厂区生产废料、除尘器粉尘、废布袋、沉淀沉渣和废钢丸均收集后外售。

本项目一般固废暂存仓库严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，一般固废暂存仓库面积约 600m<sup>2</sup>，满足本项目一般固废生产废料、废布袋、废钢丸、沉淀沉渣和粉尘暂存需要。

## （2）危险废物

1) 危险固废不得与一般固体废物、生活垃圾混放，一旦危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放，危险废物中有毒有害物质有可能发生渗漏从而对土壤、地下水产生污染；此外，由于一般固废与危险固废处置要求不同，可能导致固废在处置过程中，对环境产生二次污染。

危废暂存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）、《省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号）等相关要求进行规范化设置和管理，实现了防渗、导流和废气收集。危废暂存场管理时应重点做好以下污染防治措施。

①按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；

②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。

③危废暂存场做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），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。

④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。

⑤应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，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。

2) 固体废物特别是危险固体废物在包装运输过程中若发生散落、泄漏，有可

能对周围的大气、土壤、地下水等造成污染，影响周边环境质量。因此在收集前应充分认识危废的类别、主要成分，根据危废的性质选用合适的容器进行包装，所有的包装容器应当经过周密检查，对危废进行包装，并在明显位置处附上危险废物标签，确保其安全性。在装载、运输过程中，配合好危废单位专业人员做好相关工作，一旦发生散落、遗漏，协助危废处置单位工作人员做好应急工作。

3) 在固废暂未外送或处置前，包装后暂存于厂区固废暂存点。新暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行建设，暂存点具有防渗、防淋等特点。

为防止雨水径流进入贮存、处置场内，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2、苏环办[2023]154 号设置环境保护图形标志。

在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，除此之外其他危险废物必须装在容器内。禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

#### 4) 危废暂存场所能力分析

厂区现有 300m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，最大存储量约为 300t。根据固废产生情况一般 6 个月清运一次，一年可储存约 600t 危险废物，本项目危废产生量为 4.2t/a，现有生产线危废产生量为 139.4385t/a。因此，拟建危废仓库可以满足拟建项目的需要。

建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的危废暂存库。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入

库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

#### 5) 危废暂存过程环境影响分析

本项目危废主要废切削液、废机油、废油污、废包装材料等，其中废包装材料采用密闭袋装，置于危废仓库内，定期交由有资质单位处置；液体废物采用密闭桶装封装暂存，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》及有关要求设置，具有防水、防渗措施，通常情况下不会产生废气和废水，不会对周围环境产生影响。

#### 6) 运输过程环境影响分析

危险固体废物在包装运输过程中若发生散落、泄漏，有可能对周围的大气、土壤、地下水等造成污染，影响周边环境质量。因此在收集前应充分认识危废的类别、主要成分，根据危废的性质选用合适的容器进行包装，所有的包装容器应当经过周密检查，对危废进行包装，并在明显位置处附上危险废物标签，确保其安全性。在装载、运输过程中，配合专业人员做好相关工作，一旦发生散落、遗漏，做好应急工作。

危险废物运输中做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

⑤本项目危险废物采用密闭容器封装后装车运输，正常情况下不会产生新的次生污染，运输至固危废处置中心过程中，主要为运输车辆尾气及扬尘、噪声对周围环境的影响。

#### 7) 委托利用或者处置的环境影响分析

项目危险废物委托有资质单位安全处置，废切削液、废机油、废油污、废包装材料委托江苏森茂能源发展有限公司安全处置。

综上，项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境影响可减至最小程度。

## 五、地下水、土壤

### 1、地下水、土壤污染源分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：原料贮存区域、危废暂存点等污水下渗对地下水造成的污染。

项目发生事故泄漏时，泄漏物质首先进入包气带，在包气带中污染物的运移以垂向为主，所发生的过程主要包括对流、弥散、吸附和解吸、生物降解、挥发等。当污染物穿透了包气带后就会到达地下水潜水含水层，由于潜水含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力较差。若危险废物贮存场地、废水处理设施等没有专门的防渗措施或防渗措施不到位，必然会导致一些渗滤液渗入地下而污染潜水层。

本项目厂区危废仓库、原料（切削液、机油等）仓库，均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）储存点的相关要求进行地下水污染防渗措施的建设，隔油池等设施均按照《城市污水处理厂工程质量验收规范》（GB50334-2002）规定设计地下水污染防渗措施，保证每座水池完工后，必须进行满水的渗漏试验，在满水试验中应进行外观检查，不得有漏水现象。非正常情况下，项目污染源为隔油池池底或池壁裂缝等导致废水下渗，造成地下水污染。

### 2、土壤污染源分析

#### （1）污染途径分析

建设项目土壤环境影响类型与影响途径见表 4-19。

表 4-19 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	✓	✓	✓	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

注：/表示无。

## (2) 污染源及污染物类型

项目运行期可能对土壤环境产生影响的途径为大气沉降、地面漫流、垂直入渗。

①大气沉降主要为运行过程中废气污染物排放落地后进入土壤可能产生的污染物累积影响，本次项目产生的废气主要为颗粒物、有机废气。

②地面漫流主要为废水、事故废水等未经收集对厂区内裸露土壤或厂区外土壤产生的影响，本项目厂区均设置了“雨污分流”系统，收集雨水、污水等，正常工况下不会产生地面漫流影响。

③垂直入渗主要为废水、事故水等垂直入渗对土壤垂直方向向下的土壤环境质量产生影响，正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，土壤可能的污染来源为各污水输送管网、化粪池等跑冒滴漏，本项目相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水不会渗入和进入土壤，对土壤不会造成污染。

## 3、地下水及土壤污染防治措施

项目投产后，如企业管理不当或防治措施未到位的情况下，项目所产生的废水和固废会通过不同途径进入到地下水和土壤中，从而污染到地下水和土壤环境。因此，企业在本项目的建设过程中采取了最严格的防渗措施，确保不发生废水或废液渗漏现象，确保项目所在地的地下水及土壤不受污染。

为了保护地下水环境，采取以下措施从源头上控制对地下水的污染：

①实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

②项目实施“雨污分流”，避免污染物通过雨水流至厂区外；本项目现有 2 座事故池，总容积为 600m<sup>3</sup>，可完全满足本项目事故池的要求。

③在厂内不同区域实施分区防治：根据总图布置在经济合理技术可靠又不妨碍交通运输的前提下，管道尽量采用架空敷设，生产装置地上设置。

④对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施,也是杜绝地下水污染的最后一道防线。根据项目区域水文地质情况及项目特点,提出如下污染防治措施及防渗要求。

拟建项目厂区应划分为非污染区和污染区,污染区分为一般污染区、重点污染区及特殊污染区。非污染区可不进行防渗处理,污染区则应按照不同分区要求,采取不同等级的防渗措施,并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2023)。

本项目防渗分区划分及防渗等级见表 4-20。

表 4-20 本项目污染防渗区划分

防控分区	装置、单元名称	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危险废物仓库	地面	至少为1m厚黏土层(渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ );或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ );或其他防渗性能等效的材料
一般防渗区	9#生产车间	地面	防渗性能至少相当于1.5mm高密度聚乙烯膜的防渗性能

## 六、环境风险

### 1、风险评价等级判定

#### (1) 危险物质数量与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。



当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

全厂涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 4-21 全厂危险物质使用量及临界量

原料用量	最大储存量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q	是否重大危险
丙烷	0.4	10	《危险化学品重大危险源辨识》 (GB18218-2018)	0.04	否
甲醇	4	10		0.4	否
淬火油	20	2500		0.008	否
切削液	2	2500		0.0008	否
防锈油	5	2500		0.002	否
机油	2	2500		0.0008	否
盐酸 (30%)	0.3	7.5		0.04	否
甲烷	0.1	10		0.01	否
煤油	0.85	2500		0.00034	否
液压油	3.4	2500		0.00136	否
危险废物*	19.9095	50		0.39819	否
<b>Q</b>				0.90149	

\*注：取《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.2 中健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)

由计算可知全厂  $Q=0.90149 < 1$ 。

## 2、风险防范措施

### (1) 生产过程风险防范措施

A 委托专业设计单位针对项目各工程组成部分，按照相关规范进行专业设计。

B 工艺、电气、自控等专业均严格按火灾和爆炸危险场所要求进行设计和设备选型。

C 采用先进的 DCS 集中控制手段和紧急停车系统，对主要物料、装置内重要设备的温度、压力、流量等参数进行监测或遥控，自动分析、自动调节和自动报警，使工艺生产在最佳状态下运行。

D 项目利用现有的消防系统，项目已有完善的应急预案体系，并配套 600m<sup>3</sup> 的事故应急池，发生火灾或泄露的情况下，废水均能得到有效收集。

(2) 废气处理装置

A 加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

B 建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

C 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。

建设项目环境风险简单分析内容表如下表所示。

**表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	江苏双环智能模具车间建设项目		
建设地点	江苏省淮安市淮安区经十八路西侧，山阳大道南侧		
地理坐标	纬度：33.5549；经度：119.2090		
主要危险物质及分布	物质名称	贮存位置	最大贮存量 (t)
	丙烷	化学品仓库一	0.4
	甲醇		4
	甲烷		0.1
	盐酸		0.3
	淬火油	化学品仓库二	20
	防锈油		5
	液压油		2
	切削液		2
	机油		2
	煤油	0.85	
	危险废物	危废仓库	19.9095
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>①对环境空气的环境风险分析</p> <p>A.废机油、废切削液、盐酸等泄漏、火灾爆炸事故次生环境风险          危废仓库内废机油、废切削液等，化学品库盐酸、煤油、甲醇、甲烷、淬火油、清洗剂、液压油等若泄漏，其物料将以液态形式泄漏到地面形成液池，并在液池表面气流运动作用下部分蒸发进入大气；危化品库内甲醇、丙烷、甲烷泄露造成次生火灾事故，燃烧次生的 CO 等气体将通过大气扩</p>		

		<p>散。</p> <p>②对地表水的环境风险分析 厂区发生火灾产生的消防尾水会对地表水产生影响。危险废物贮存量不大，发生火灾的可能性较小。</p> <p>③对地下水的环境风险分析 由于区域地下水潜水层含水层渗透系数较小，水力坡度较小，水流速度缓慢，污染物扩散及弥散作用相对缓慢，因此在污染物对下游方向的地下水影响较小。</p>		
	<p>风险防范措施要求</p>	<p>①泄漏 危废仓库设置导流沟及收集槽收集泄漏物料，配备消防沙覆盖泄漏物减少蒸发，配备无火花收容工具收纳泄漏物料；化学品仓库设置导流沟及收集槽收集泄漏物料，根据物料类型，配备可燃气体报警器，配备消防沙覆盖泄漏物减少蒸发，配备无火花收容工具收纳泄漏物料； 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p> <p>②火灾 油类物质应储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。 各区域按规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护。</p>		
<p><b>七、污染源监测计划</b></p>				
<p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）及现有排污许可证（简化管理），本项目污染源监测计划见表 4-23。</p>				
<p style="text-align: center;"><b>表4-23 环境监测计划表</b></p>				
<p style="text-align: center;"><b>类别</b></p>		<p style="text-align: center;"><b>监测点位</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>监测指标</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>监测频次</b></p>
<p style="text-align: center;">废气</p>	<p style="text-align: center;">有组织</p>	<p style="text-align: center;">DA016</p>	<p>颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇</p>	<p style="text-align: center;">1次/半年</p>
		<p style="text-align: center;">DA001</p>	<p style="text-align: center;">颗粒物</p>	<p style="text-align: center;">1次/年</p>
		<p style="text-align: center;">DA002</p>	<p style="text-align: center;">颗粒物</p>	<p style="text-align: center;">1次/年</p>
	<p style="text-align: center;">无组织</p>	<p style="text-align: center;">企业边界</p>	<p>颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇</p>	<p style="text-align: center;">1次/年</p>
		<p style="text-align: center;">车间外</p>	<p style="text-align: center;">非甲烷总烃</p>	<p style="text-align: center;">1次/年</p>
<p style="text-align: center;">噪声</p>		<p style="text-align: center;">厂界</p>	<p style="text-align: center;">连续等效 A 声级</p>	<p style="text-align: center;">1次/季</p>

### 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001、DA002/抛丸废气	颗粒物	旋风+布袋除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		DA016/渗碳、淬火废气	颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇	油雾净化器装置+15m高排气筒	
		厂界	颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇	加强通风	
		厂区内	非甲烷总烃	加强通风	
地表水环境		生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	隔油+A/O	明通污水处理厂接管标准
声环境		各类生产设备	连续等效 A 声级	源头控制、厂房隔声等	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3、2类标准值
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		生产废料、除尘器粉尘、废布袋、废钢丸、沉淀沉渣均收集后外售，废切削液、废机油、废包装材料、废油污委托有资质单位安全处置。			
土壤及地下水污染防治措施		厂区采取分区防渗，重点防渗区渗透系数达 $1.0 \times 10^{-10}$ cm/s；一般防渗区要求渗透系数达 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		<p>①泄漏 危废仓库设置导流沟及收集槽收集泄漏物料，配备消防沙覆盖泄漏物减少蒸发，配备无火花收容工具收纳泄漏物料；化学品仓库设置导流沟及收集槽收集泄漏物料，根据物料类型，配备可燃气体报警器，配备消防沙覆盖泄漏物减少蒸发，配备无火花收容工具收纳泄漏物料；</p> <p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p> <p>②火灾</p>			

	<p>油类物质应储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。各区域按规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理与监测计划</p> <p>(1) 环境管理计划</p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>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，确保处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>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、新建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>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，建立管理台帐。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>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，在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。</p> <p>⑥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。</p> <p>⑦规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求张贴标识。</p> <p>⑧企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息。</p> <p>本项目根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于简化管理。</p> <p>本项目应当在本项目取得环境影响评价审批意见后，在启动生产设施或者在实际排污之前进行排污登记，不得无证和不按证排污。</p> <p>(2) 自行监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。</p> <p>(3) 验收监测计划</p> <p>当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》委托有资质的检(监)测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。</p>

## 六、结论

建设项目符合国家及地方产业政策，选址合理。项目正常运营期间产生的废气、噪声、废水经采取合理有效的治理措施后均可稳定达标，固体废物可实现零排放，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求。因此，在认真落实各项污染治理措施、切实做好“三同时”及日常环保管理工作后，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

## 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(有组织 +无组织)		颗粒物	0.912	0.912	3.3435	0.807	2.15	5.0625	-1.343	
		氨	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0	
		油烟	0.0341	0.0341	0	0	0	0.0341	0	
		VO Cs	非甲烷 总烃	0.616	0.616	0.202	0.211	0.196	1.029	+0.015
			甲醇	0.027	0.027	0.162	0.027	0	0.216	+0.027
		NOx	2.045	2.045	0	0.04	0.088	2.085	-0.048	
		氯化氢	0	0	0.0034	0	0	0.0034	0	
废水(生活污 水+生产废 水)		废水量	25356	25356	3507.95	1200	0	30063.95	+1200	
		COD	1.2678	1.2678	0.3194	0.06	0	1.6472	+0.06	
		SS	0.2536	0.2536	0.1405	0.012	0	0.4061	+0.012	
		NH <sub>3</sub> -N	0.1268	0.1268	0.0317	0.006	0	0.1645	+0.006	
		TN	0.3803	0.3803	0.0622	0.018	0	0.4605	+0.018	
		TP	0.0127	0.0127	0.0043	0.0006	0	0.0176	+0.0006	
		石油类	0	0	0.0025	0	0	0.0025	0	
		总锌	0	0	0.0025	0	0	0.0025	0	
		全盐量	0	0	0.4396	0	0	0.4396	0	
		动植物油	0	0	0.0025	0.0012	0	0.0037	+0.0012	
一般工业 固体废物		生产废料	898.25	898.25	3550	1000	0	5448.25	+1000	
		除尘器粉尘	0	0	54.3315	43.145	0	97.4765	+43.145	
		废布袋	0	0	0.455	0.1	0	0.555	+0.1	
		废钢丸	4.8	4.8	17.56	0.8	0	23.16	+0.8	
		沉淀沉渣	200	200	15.9	4.8	0	220.7	+4.8	
		废反渗透膜	0	0	0.3	0	0	0.3	0	

	废石英砂	0	0	0.5	0	0	0.5	0
危险废物	废切削液	2	2	10.45	0.8	0	13.25	+0.8
	废机油	13	13	20.9	1	0	34.9	+1
	废油污	2	2	13.179	2.15	0	17.329	+2.15
	废包装材料	0	0	0.6	0.2	0	0.8	+0.2
	废劳保用品	0.3	0.3	0.15	0.05	0	0.5	+0.05
	废活性炭	0.2	0.4	0.2	0	0	0.4	0
	废气沉积物	5	5	0	0	0	5	0
	废酸洗槽渣	0	0	0.1	0	0	0.1	0
	废磷化槽渣	0	0	0.1	0	0	0.1	0
	废高分子槽渣	0	0	0.1	0	0	0.1	0
	废滤袋	0	0	0.01	0	0	0.01	0
	脱水金属切屑	50	50	20	0	0	70	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a