

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 昊志高端装备智能制造项目(一期)
建设单位(盖章): 湖南昊志传动机械有限公司
编制日期: 2025年9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、建设工程项目分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	74

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 环境保护目标分布图
- 附图 4 土地利用规划图
- 附图 5 雨水走向图
- 附图 6 污水走向图
- 附图 7 现状检测点位布置图
- 附图 8 现场照片

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 发改委备案
- 附件 4 联审意见
- 附件 5 工业用地证明
- 附件 6 招商协议
- 附件 7 防锈剂 MSDS
- 附件 8 水性淬火剂 MSDS
- 附件 9 现状检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昊志高端装备智能制造项目（一期）		
项目代码	2505-430600-04-01-522661		
建设单位联系人	任****	联系方式	138****8910
建设地点	湘阴县湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区健铭大道 198 号		
地理坐标	东经 112° 54' 29.318"，北纬 28° 38' 35.079"		
国民经济行业类别	C3489 其他通用零部件制造； C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34； 通用零部件制造 348；其他类 三十、金属制品业 33；金属表面处理及热处理加工；其他类
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	湘阴高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	湘阴高新审[2025]14号
总投资（万元）	26900	环保投资（万元）	110
环保投资占比（%）	0.41	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	44349.34
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）》专项设置评价如下： 表1-1 专项设置评价情况一览表		
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及以上有毒有害污染物	
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目生产废水经自建污水处理站处理后排入湘阴县第二污水处理厂深度处理	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	涉及环境风险物质未超临界值	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要	位于湘阴高新技术产业开	

		水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	发区洋沙湖片区健铭大道198号属于洋沙湖片区范围内，不涉及生态敏感目标												
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及向海洋排放污染物												
根据以上设置原则，本项目无须设置专项评价															
规划情况	规划名称：《湖南湘阴高新区近期规划（2020-2025）》，湘阴高新技术产业开发区管理委员会。														
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》；</p> <p>审批机构：湖南省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：《湖南省生态环境厅关于〈湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书〉审查意见的函》（湘环评函〔2022〕65号）。</p>														
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《湖南湘阴高新区近期规划（2020-2025）》符合性分析</p> <p>根据规划，湖南湘阴高新技术产业开发区为“一区三园”，即临港片区、洋沙湖片区和金龙片区，规划区范围面积共计约12.40平方公里。本项目位于洋沙湖片区，根据规划相关内容，对本项目与《湖南湘阴高新区近期规划（2020-2025）》相符合性分析列表如下：</p> <p>表1-1 项目与《湖南湘阴高新区近期规划（2020-2025）》相符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">项目</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">规划内容</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">本项目情况</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">相符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">区位划分</td> <td style="padding: 5px;">洋沙湖片区位于县城中部与南部，范围东至芙蓉北路、南至京港澳复线互通口、西至中联大道、北至白水江路，面积为695.16公顷</td> <td style="padding: 5px;">本项目位于湖南省岳阳市湘阴县湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区健铭大道198号。</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">功能定位</td> <td style="padding: 5px;">发挥靠城（长沙）依江（湘江）的区位优势，立足对接长沙、省级高新技术开发区发展核心平台的有利条件，依托长株潭大经济圈及岳阳、益阳两城市的经济辐射，以“以园兴工、以工兴县”的战略，千方百计加大园区基础建设力度，想方设法引进战略投资大户，把园区建成为规模工业企业的集聚区，商贸流通的重点区，城镇化发展的示范区，对外开放的先导区，以及全国较高水平</td> <td style="padding: 5px;">本项目投资金额26900万元，项目投产后经济效益显著，将给当地经济和就业带来一定的机会。因此，本项目符合园区功能定位。</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			项目	规划内容	本项目情况	相符合性	区位划分	洋沙湖片区位于县城中部与南部，范围东至芙蓉北路、南至京港澳复线互通口、西至中联大道、北至白水江路，面积为695.16公顷	本项目位于湖南省岳阳市湘阴县湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区健铭大道198号。	符合	功能定位	发挥靠城（长沙）依江（湘江）的区位优势，立足对接长沙、省级高新技术开发区发展核心平台的有利条件，依托长株潭大经济圈及岳阳、益阳两城市的经济辐射，以“以园兴工、以工兴县”的战略，千方百计加大园区基础建设力度，想方设法引进战略投资大户，把园区建成为规模工业企业的集聚区，商贸流通的重点区，城镇化发展的示范区，对外开放的先导区，以及全国较高水平	本项目投资金额26900万元，项目投产后经济效益显著，将给当地经济和就业带来一定的机会。因此，本项目符合园区功能定位。	符合
项目	规划内容	本项目情况	相符合性												
区位划分	洋沙湖片区位于县城中部与南部，范围东至芙蓉北路、南至京港澳复线互通口、西至中联大道、北至白水江路，面积为695.16公顷	本项目位于湖南省岳阳市湘阴县湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区健铭大道198号。	符合												
功能定位	发挥靠城（长沙）依江（湘江）的区位优势，立足对接长沙、省级高新技术开发区发展核心平台的有利条件，依托长株潭大经济圈及岳阳、益阳两城市的经济辐射，以“以园兴工、以工兴县”的战略，千方百计加大园区基础建设力度，想方设法引进战略投资大户，把园区建成为规模工业企业的集聚区，商贸流通的重点区，城镇化发展的示范区，对外开放的先导区，以及全国较高水平	本项目投资金额26900万元，项目投产后经济效益显著，将给当地经济和就业带来一定的机会。因此，本项目符合园区功能定位。	符合												

		的省级生态环保型城郊综合工业园区。		
产业定位		主导产业：绿色装备制造、绿色建筑建材、绿色食品加工；配套产业：电子信息、新材料。	本项目为通用零部件制造，符合园区产业定位。	不冲突
分区定位		洋沙湖片区规划重点发展装备制造、食品加工、新材料产业（主要包含电子专用材料制造、电池制造（不含铅酸蓄电池）、废弃资源综合利用（包括利用金属废料和碎屑加工处理和废油回收）、电子信息和建筑建材	项目位于洋沙湖片区，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的C3489 其他通用零部件制造，涉及C3360 金属表面处理及热处理加工，符合重点发展的装备制造业	符合
本项目位于湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区内，用地为工业用地，项目主要行业为其他通用零部件制造，属于重点发展的装备制造业，不属于环境准入清单负面行业，与园区产业定位不冲突。因此，本项目与《湖南湘阴高新区近期规划（2020-2025）》基本相符。				
2、与规划环评相符性分析				
本项目位于湖南省岳阳市湘阴县湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区范围内，项目与《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（湘环评函〔2022〕65号）相符性分析见如下：				
表1-2 与（湘环评函〔2022〕65号）符合性分析				
项目	批复情况	本项目情况	符合性分析	
严格依规开发，优化空间功能布局	园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应充分吸收规划环评对不同功能用地和不同工业用地类别的设置意见，从规划层面提升环境相容性，并严格按照经核准的园区规划范围开发建设，园区规划用地不得涉及各类法定保护地。湘阴县政府应确保落实湘阴政函〔2022〕108号承诺对湘阴县老工业区17家企业的搬迁和退出方案，切实推进企业入园发展，不得违反相关规定要求在园区外新增	本项目位于湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片，用地类型为工业用地，且不属于第一类工业用地。项目评价范围不涉及状元塔、左太傅祠省级文物保护范围及建设控制地带的地块，不涉及湖南湘阴洋沙湖—东湖国家湿地公园的地块，符合规划环评要求。	符合	

		工业项目，新引进项目及园外企业搬迁入园过程中应着重从降低环境影响的角度出发合理选址布局，不得在一类工业用地上布局与之功能定位不相符的工业项目。园区调扩区发展方向涉及状元塔、左太傅祠省级文物保护范围及建设控制地带的地块，以及涉及湖南湘阴洋沙湖—东湖国家湿地公园的地块，建议不纳入园区的扩区规划范围。		
严格环境准入，优化园区产业结构		园区产业引进应严格遵循《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单》《湘江保护条例》《洞庭湖保护条例》等法律法规及相关政策的要求，落实园区“三线一单”环境准入要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和生态环境准入清单。对于园区外已有企业或项目的搬迁入园应确保实现其清洁生产水平的提升与污染物排放总量的降低。临港片区严控以气型污染为主的企业入驻；金龙片区限制水型污染为主的企业入驻。	本项目位于湘阴县湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区，本项目主行业属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)的C3489其他通用零部件制造，与园区产业定位不冲突。本项目已取得湘阴县联审意见：湘阴项目联审[2020]31号； 项目符合《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单》《湘江保护条例》《洞庭湖保护条例》等法律法规及相关政策的要求。项目不属于园区规划环评中负面清单产业。	符合
落实管控措施，加强园区排污管理		完善污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活污水应收尽收，集中排入污水处理厂，园区不得超过污水处理厂的处理能力和入河排污口设置审批所规定的废水排放量引进项目。洋沙湖片区应按承诺时限要求完成湘阴县第二污水处理厂提标升级改造工作，其排放标准应按《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T 1546-2018)一级标准予以执行。园区应推广使用清洁能源，加强园区大	本项目主要为生活污水，经化粪池处理后进入湘阴县第二污水处理厂处理深度处理； 本项目一般固废暂存一般固废间后交物资回收单位处理；危险废物暂存于危废间，定期委托有资质单位回收。 本项目所用能源主要为电能。 本项目建成后会严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制。	符合

		气污染防治，采取有效措施减少污染物排放总量，严格控制无组织排放，加强对园区企业 VOCs 排放的治理。建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区企业须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业开展清洁生产审核。		
	完善监测体系，监控环境质量变化状况	结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。合理布局大气小微站，并涵盖相关特征污染物监测。	本项目会按相关规定制定监测计划，并按时监测。	符合
	强化风险管控，严防园区环境事故	建立健全园区环境风险管理长效机制，开发区管理机构应建立环境监督管理机构；落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作及推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	本次评价建议建设单位按照相关要求编制突发环境事件应急预案并在主管部门完成备案。	符合
	做好周边控规，落实拆迁安置计划	严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。对于具体项目环评设置防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实。	本项目不涉及居民拆迁，符合要求。	符合
	做好园区建设期生态保护和	施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植	本项目所在地已实现三通一平，土石方开挖、堆存、回填等实施围挡、	符合

	<p>水土保持工作</p> <p>被,防治水土流失,杜绝后续施工建设对地表水体的污染。</p> <p>综上,本项目与《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》相符。</p>	<p>护坡等措施,厂区及时做好绿化,防止水土流失。</p>	
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的“C3489其他通用零部件制造,工艺涉及C3360金属表面处理及热处理加工”,根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,不属于限制类和淘汰类,为允许类建设项目,因此,本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>不属于《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规〔2022〕397号)所列的禁止准入及需许可准入事项,符合国家有关法律法规和政策规定。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区健铭大道198号。根据规划,项目用地为二类工业用地。同时根据洋沙湖片区的产业定位:本项目主行业为C3489其他通用零部件制造,不属于环境准入清单负面行业,与洋沙湖片区分区定位不冲突。本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。</p> <p>依据现场调查,本项目周边均为工业用地。从周边企业情况来看,周边企业污染物产生量较小,废气处理后达标排放,废水均纳管排入湘阴县第二污水处理厂,固废妥善处置,噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。本项目污染物采取相应措施后能达标排放,基本不会对周边敏感目标产生影响。从周边环境情况来看周边环境对本项目建设无限制因素。</p> <p>因此,该项目从选址角度而言是可行的。</p>		

3、平面布置合理性分析

本项目位于湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区健铭大道 198 号，项目大门位于健铭大道，左侧为预留二期项目用地，右侧为本项目建设用地，建设标准化厂房一座，厂房入门口为办公区域和产品展览区，厂区中央布置有机械加工钻铣区，北侧布置高频淬火机，以及紧邻布置的热处理后时效放置区，西侧主要布置平面磨、东侧布置滑块钻铣加工区，各功能分区明确，间距合理，同时最大限度地节省占地。总体来说，项目在各功能及设备的布局合理可行。

5、与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的相符性分析

省级以上工业园区环境管控单元生态环境准入清单依照《湖南省生态环境厅关于发布《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2023 版），本项目属于湘阴高新技术产业区范围，属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43062420002，其管控要求具体如下：

表1-5 与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	新引进项目及高新区外企业搬迁入园过程中应着重从降低环境影响的角度出发合理选址布局。对于高新区外已有企业或项目的搬迁入园应确保实现其清洁生产水平的提升与污染物排放总量的降低。	在严格落实本项目提出的各项措施下，根据后文源强核算，本项目废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物也均能妥善处理。	符合
	区块一、区块二（洋沙湖片区）将涉及气型污染物无组织排放的企业、车间尽量远离湿地公园布置；禁止引进对洋沙湖-东湖国家湿地公园产生不利影响的企业。	本项目位于洋沙湖片区，无组织排放源布置远离湿地公园一侧，废水主要为员工生活污水，经化粪池处理后排入园区的市政管网，进入湘阴县第二污水处理厂深度处理。	符合
	区块三、区块四、区块五（临港片区）严控以气型污染为主的企业入驻。		
	区块六（金龙片区）适当限制以水型污染为主的企业入驻。		
污染物排放管	废水：（1）高新区各区块排水实施雨污分流，雨水经雨水管网排入洋沙湖。（2）区块一、区块二（洋沙	本项目排水采用“雨污分流”制，项目所在区域雨水管网及污水管网均已建成，雨水通过	符合

	控	湖片区) 废水进入湘阴县第二污水处理厂处理达标后排入洋沙湖闸外流入湘江; 区块三、区块四、区块五(临港片区) 废水依托湘阴县第一污水处理厂处理。一污水处理厂处理达标后排入湘江; 区块六(金龙片区) 废水依托湘阴县第二污水处理厂处理达标后由洋沙河排入洋沙湖。	园区雨污水管网排入洋沙湖, 生活污水经预处理后, 通过园区的市政管网进入湘阴县第二污水处理厂处理。	
		废气: (1) 持续深化工业炉窑大气污染专项治理, 进一步加强传统产业环保升级, 采用节能低碳环保技术改造提升传统产业, 努力构建绿色制造体系, 不断优化工业产品结构。(2) 加强高新区大气污染防治, 采取有效措施减少污染物排放总量, 严格控制无组织排放, 加强对高新区企业 VOCs 排放的治理。	本项目不涉及工业窑炉的使用, 本项目废气及处理方式为: ①高频淬火机产生的无组织废气, 经分析产生量较少可达标排放; ②机加工产生的挥发性有机物采用设备自带的机械过滤, 尾气无组织排放, 经分析可达标排放; ③表面喷砂处理机采用设备自带的废气处理设施, 尾气经排气筒高空排放。	符合
		固体废弃物: 建立高新区固废规范化管理体系, 做好工业固体废物的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置, 对危险废物产生企业和经营单位, 应强化日常环境监管。	本项目一般固体废物分类暂存, 一般固废暂存间后交由物资回收单位处理; 危险废物暂存危废暂存间后交有资质单位处理。	符合
		建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。合理布局大气小微站, 并涵盖相关特征污染物监测。	本评价按要求制定了自行监测方案。	符合
		高新区内相关行业污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。	本项目各类污染物排放标准严格按照《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中相关要求执行。	符合
	环境风险防控	高新区各区块应建立健全环境风险防控体系, 组织推动高新区应急预案修编并落实相关要求, 加强环境风险事故防范和应急管理。		符合
		高新区可能发生突发环境事件的污染物排放企业, 生产、储存、运输、使用危险化学品的企业, 生产、收集、贮存、运输危险废物的企业, 应当编制和实施环境应急预案; 鼓励其他企业制定单独的环境应急预案, 或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章, 并备案。	本次评价建议建设单位在项目建设完成后, 根据厂内实际情况编制突发环境事件应急预案。	符合
		强化源头风险隐患排查, 建立土壤环境风险管控清单, 对重点监管源		符合

		实施分类别、分用途和分阶段的全过程监管和综合整治，逐步构建形成具有区域特色的土壤环境管理体系，推动区域土壤环境质量逐步改善与提升。		
		能源：推动高新区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。2025年区域综合能耗消费量预测当量值为449200吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为0.5561吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗增量控制在141700吨标煤。	本项目不涉及燃煤及重油的使用。	符合
	资源开发效率要求	水资源：（1）强化生产用水管理，大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术，支持企业开展节水技术改造。（2）积极推行水循环梯级利用，推动现有企业和高新区开展绿色高质量省级和循环化改造，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。（3）2025年，高新区指标应符合相应行政区指标应符合相应行政区《湖南省用水定额》域的管控要求，湘阴县用水总量控制在3.455亿立方米以内，2025年万元地区生产总值用水量比2020年下降21.26%，2025年万元工业增加值用水量比2020年下降21.55%。	本项目给水来自市政自来水管网供水，本项目用水为员工生活用水不属于高耗水企业，不涉及高耗水工艺，用水均符合《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）要求。	符合
		土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。省级园区工业用地固定资产投入强度达到260万元/亩，工业用地地均税收达到13万元/亩。	本项目位于园区规划的工业用地范围内，不新增园区工业用地。	符合
	备注 *（湘发改函〔2023〕68号）	（1）区块一：面积6.7464 km ² ，四至范围：东至芙蓉北路，南至城南村，西至中联大道，北至白水江路。 （2）区块二：面积1.7211km ² ，四至范围：东至太傅路，南至湘阴潜溪港，西至湘江东岸，北至长岭村三峰窑。 （3）区块三：面积2.4663 km ² ，四至范围：东至金凤大道，南至余家冲，西至许广高速以东620米处，北至X064县道。	本项目位于区块一	符合
		综上，本项目与《湖南省生态环境厅关于发布〈湖南省生态环		

境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单〉的函》（2023 版）相符。

6、与《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中湘阴高新技术产业开发区生态环境准入清单动态更新相符性分析

根据《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中“表10.2-1 湘阴高新技术产业开发区生态环境准入清单提出动态更新”，本项目属于湘阴高新技术产业区范围，其管控要求具体如下：

表 1-6 与“湘阴高新技术产业开发区生态环境准入清单提出动态更新”的符合性分析表

序号	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
1	空间布局约束	洋沙湖片区：按产业布局规划、用地布局引进产业，严格限制三类工业入驻；临居民区、学校的一类工业用地，严禁引进噪声、气型污染大的企业；严格控制排放一类污染物或持久性、难降解污染物的项目；	本项目不属于三类工业，且不涉及大型喷涂工序和酸雾排放。本项目排放废水为员工生活污水，不涉及第一类污染物或持久性、难降解有机污染物。	符合
2		严格按照经核准、认定的规划范围开展园区建设，涉及状元塔、左太傅祠省级文物保护范围、建设控制地带和涉及湖南湘阴洋沙湖-东湖国家湿地公园的地块，禁止占用和开发；	本项目位于湘阴高新区洋沙湖片区，不涉及状元塔、左太傅祠省级文物保护范围、建设控制地带和涉及湖南湘阴洋沙湖-东湖国家湿地公园的地块。	符合
3		产业准入：应严格遵循《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《湖南省湘江保护条例》《湖南省洞庭湖保护条例》等法律法规及相关政策的要求，落实“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的准入条件。	项目为 C3489 其他通用零部件制造，不属于环境准入清单负面行业，符合工业园产业定位。项目符合《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单》《湘江保护条例》等法律法规及相关政策的要求。项目不属于园区规划环评	符合

			中负面清单产业，满足“三线一单”环境准入要求。	
4		周边控规。优化开发时序，落实拆迁安置计划，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题，对于具体项目环评设置防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实。	本项目不涉及居民拆迁，符合要求。	符合
5		废水：园区排水实施雨污分流，园区雨水经雨水管网收集设置雨水排放口排放。洋沙湖片区废水进入湘阴县第二污水处理厂处理，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。	本项目所在园区已实现“雨污分流”，本项目产生的生活污水经化粪池预处理后经园区管网进入湘阴县第二污水处理厂处理，雨水经园区现有雨水管网排入洋沙湖。	符合
6	污染物排放管控	废气：禁止新建燃煤锅炉（集中供热除外），对各企业工艺废气产出的生产节点，须配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。推进装备制造、建筑建材等行业挥发性有机物综合治理。	本项目不涉及锅炉，废气主要产生节点①高频淬火机产生的无组织废气，掺杂在大量水蒸汽中，无法有效收集，经分析产生量较少可达标排放；②机加工产生的挥发性有机物采用设备自带的机械过滤，尾气无组织排放，经分析可达标排放；③表面喷砂处理机采用设备自带的废气处理设施，尾气经排气筒高空排放。	符合
7		开发区内相关行业及锅炉废气污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。	本项目不涉及。	符合
8		固体废弃物：做好园区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运，综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理。推行清	一般工业固废暂存一般固废暂存间，定期交物资回收单位处理；危险废物委托有资质单位处理。	符合

		洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。		
9		园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南湘阴工业园区突发环境事件应急预案》中的相关要求，园区定期修编园区突发环境应急预案、开展应急演练，储备环境应急物资及装备，健全环境风险事故防范措施，全面提升园区环境风险防控和应急处置能力。	本项目位于湘阴县工业园内，该园区已编制《湖南湘阴工业园突发环境事件应急预案》。	符合
10	环境风险管控	园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，生产、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。	本次评价鼓励建设单位做好突发环境事件应急预案。	
11		建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的相关行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的企业用地开展土壤环境状况调查评估。	不涉及	符合
12		加强环境风险防控和应急管理。开展园区环境风险管控要求：本次调区扩区后。	本次评价鼓励建设单位做好突发环境事件应急预案。	符合
13	资源开发效率要求	能源：积极推广清洁能源，在天然气接入园区后，应禁止新上燃煤设施并对现有燃煤锅炉进行清洁能源替代改造。开发区目前主要能源为电、天然气、生物质能源。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作方案》的通知”，	本项目使用电能，不涉及锅炉等。	符合

		尽快开展节能评估工作。		
14		水资源：加强工业节水，重点开展相关工业行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，支持引导企业开展水平衡测试，继续推进节水型企业、节水型工业园区建设。2020年，湘阴县万元国内生产总值用水量75立方米/万元，万元工业增加值用水量28立方米/万元。	本项目不属于高耗水项目，项目主要用水为员工生活用水。	符合
15		土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。食品加工、建筑建材、装备制造、新材料、轻工产品制造土地投资强度拟定标准分别为190万元/亩、250万元/亩、250万元/亩、230万元/亩、210万元/亩。	本项目土地投资强度高于规定要求。	符合
综上，本项目与《湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》中“表10.2-1 湘阴高新技术产业开发区生态环境准入清单提出动态更新”相符。				

7、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

本项目主要为线轨和滑块制造，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的“C3489 其他通用零部件制造，工艺涉及C3360金属表面处理及热处理加工”，经对照查询，本次技改所用生物质颗粒，不属于涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中的“两高”项目。

8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

标准中规定VOCs质量占比大于等于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；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

本项目防锈涂抹将使用防锈剂，主要成分为加氢处理重石脑油（石油）、2-（2-丁氧基乙氧基）乙醇、二-C10-18-烷基苯磺酸钡，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中对挥发性有机液体（混合物）定义，混合物中，真实蒸气压大于等于 0.3 kPa 的组分总质量占比大于等于 20%的有机液体为挥发性有机液体，本项目使用的防锈剂中加氢处理重石脑油（石油）蒸汽压为 0.1 至 0.3kPa、2-（2-丁氧基乙氧基）乙醇蒸汽压为 0.0027kPa，均小于 0.3kPa，因此本项目不考虑防锈剂（防锈油）的挥发性有机物。

另本项目使用的切削液、水性淬火剂等均为 VOCs 含量小于 10%的辅料。

因此本项目使用切削液、水性淬火剂、防锈剂等工序均为无组织排放，符合挥发性有机物无组织排放控制标准的要求。

9、与《湖南省洞庭湖保护条例》符合性分析

本项目与《湖南省洞庭湖保护条例》相符性分析详见下表：

表1-7 与《湖南省洞庭湖保护条例》符合性分析一览表

序号	要求	本项目情况	是否符合
1	禁止在湖区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向湖区转移。	本项目为 C3489 其他通用零部件制造，工艺涉及 C3360 金属表面处理及热处理加工，所引进的产业符合园区要求，不属于禁止进入的重污染企业。	符合
2	湖区市、县（市、区）人民政府应当按照国家、省有关标准统筹安排城乡排水与污水收集处理管网建设、改造和运行，确保生产生活污水全面收集，达标排放。湖区市、县（市、区）人民政府应当推广农村卫生厕所，推进粪污无害化处理与资源化利用，配套建设农村污水治理设施，防止粪污污染水体。鼓励城乡生活污水循环化利用。	本项目位于湘阴高新区洋沙湖片区，项目所在区域已通市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后进入湘阴县第二污水处理厂处理。	符合
3	禁止填湖造地、围湖造田、建设矮围网、填埋湿地等非法侵	本项目不涉及填湖造地、围湖造田、建设矮围网、	符合

		占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	填埋湿地等非法行为	
4		洞庭湖生态保护红线划定、永久基本农田划定、城镇开发边界划定应当满足防洪设施建设管理要求，预留防洪设施建设空间和范围，确保防洪安全。	本项目位于湘阴高新区洋沙湖片区，不涉及生态保护红线、永久基本农田等，不会影响大堤防洪。	符合
综上所述，本项目的建设满足《湖南省洞庭湖保护条例》相关要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>广州市昊志机电股份有限公司成立于 2006 年,是一家专业从事中高端数控机床、机器人、新能源汽车领域核心功能部件等的研发设计、生产制造、销售与维修服务的国家高新技术企业,现决定在湖南岳阳市湘阴县投资建设一家子公司,湖南昊志传动机械有限公司成立于 2025 年 3 月,是广州市昊志机电股份有限公司全资子公司,现依托母公司昊志机电强大的精密零部件加工能力,以及完善的品质管理体系,结合完整的产业链技术,现可为客户提供线轨+丝杆+支撑座一整套传动件解决方案。</p> <p><u>2020 年 11 月湘阴县召开了昊志高端装备智能制造项目的联审会议,该项目总用地面积 1000 余亩,先期建设 175 亩,后该项目分为两个子公司建设,其中 75 亩土地用于岳阳市显隆电机有限公司进行电机及零配件的生产(岳阳市显隆电机有限公司与湖南昊志传动机械有限公司互为兄弟公司,同属广州市昊志机电股份有限公司旗下子公司),本项目用地为先期建设中的另外 100 余亩土地,2025 年 6 月在湘阴高新技术产业开发区管理委员会进行本项目建设的备案。</u></p> <p>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》《建设项目环境保护管理条例》的有关条款的规定,本项目应进行环境影响评价工作。本项目为 C3489 其他通用零部件制造工艺涉及 C3360 金属表面处理及热处理加工,对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目属于其中(三十、金属制品业 33 金属表面处理及热处理加工 其他类;三十一、通用零部件制造 348 其他类),应编制环境影响报告表。受湖南昊志传动机械有限公司委托,湖南星瑾怡环保科技有限公司对“昊志高端装备智能制造项目(一期)”进行环境影响评价,编制环境影响报告表,作为环保部门管理该项目的依据。本单位接受委托后,组织技术人员进行了现场踏勘、资料收集等工作。我单位严格按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》等相关要求编制完成了本项目的环境影响报告表报请生态环境主管部门审批,以期为项目的实施和管理提供依据。</p> <p>2、拟建项目基本情况</p>
------	--

	<p>项目名称：昊志高端装备智能制造项目（一期）</p> <p>建设单位：湖南昊志传动机械有限公司</p> <p>建设地点：湘阴县湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区健铭大道 198 号</p> <p>建设性质：新建</p> <p>占地面积：项目投资备案为总用地面积为 66349.34m²（包括一期和二期建设用地面积以及相关绿化面积）本次评价为一期，一期用地面积为 44349.34m²。</p> <p>项目总投资：项目备案投资 36900 万元为 1#栋和 2#栋厂房建设以及相关设备投资，本次评价仅分析 1#栋厂房建设，投资为 26900 万元，其中环保投资 110 万。</p> <h3>3、拟建项目主要建设内容及规模</h3> <p>本项目于 2025 年 6 月在湘阴高新技术产业开发区管理委员会备案，备案号湘阴高新审[2025]14 号（见附件 4），备案建设 1#栋和 2#栋生产厂房，建设单位拟分两期建设，本次环评分析一期建设内容（1#栋厂房和宿舍楼），拟建项目主要建设内容及规模详见下表：</p>		
	表 2-1 项目主要建设内容及规模一览表		
	工程内容	建设内容	备注
主体工程	高频淬火区	钢架结构，位于 1#栋厂房内北侧，占地面积约 960m ² ，布置高频淬火机及相关物料车	新建
	热处理后时效放置区	钢架结构，1#栋厂房内北侧，占地面积约 320m ² ，布置若干置物架	新建
	校直区	钢架结构，布置在 1#栋厂房内中央偏西侧，占地面积约 420m ² ，布置校直机	新建
	线轨机加工区	钢架结构，布置在 1#栋厂房内中央区域，占地面积约 2160m ² ，布置有表面喷砂处理机、钻铣机、磨床以及相关物料车	新建
	轨道球道磨区	钢架结构，位于 1#栋厂房内西侧，占地面积约 3580m ² ，布置有球道磨机床及相关物料车	新建
	滑块机加工区	钢架结构，位于 1#栋厂房内东侧，占地面积 1045m ² ，布置钻铣床。	新建
	滑块磨床区	钢架结构，位于 1#栋厂房内北偏东侧，占地面积 1656m ² ，布置有磨床等设备	新建
储运工程	线轨原料存放区	位置 1#栋厂房内北侧，靠近高频淬火机，面积约 320m ² ，布置置物架若干	新建
	滑块原料存放区	钢架结构，位于 1#栋厂房内北侧，占地面积 220m ²	新建
	成品存放区	钢架结构，位于 1#栋厂房内房东侧占地面积 2500m ²	新建
	油品仓	钢架结构，位于 1#厂房外东侧，占地面积 57m ²	新建
	铁屑固废仓	钢架结构，位于 1#厂房外东侧，占地面积 57m ²	新建

辅助工程	一般固废间	钢架结构，位于 1#厂房外东侧，占地面积 57m ²	新建	
	危废暂存间	钢架结构，位于 1#厂房外东侧，占地面积 20m ²	新建	
	办公区	占地面积 720m ² ，位于 1#厂房内南侧，2 层，第一层主要为办公会客展览区，第二层主要为检测、试验室	新建	
	空调机房	钢架结构，占地面积 75m ² ，位于 1#厂房外西侧	新建	
	1#配电间	钢架结构，占地面积 257m ² ，位于 1#厂房外西侧	新建	
	2#配电间	钢架结构，占地面积 257m ² ，位于 1#厂房外西侧	新建	
	空压机房	钢架结构，占地面积 75m ² ，位于 1#厂房外西侧	新建	
	过道及其它	用于人流和物流的通道，其他包括厕所、楼梯间等，占地面积 9543m ²	新建	
	柴油发电机房	钢架结构，占地面积 35m ² ，位于 1#厂房外西侧	新建	
	员工宿舍及食堂	位于厂区西南角，砖混结构，占地面积 1098m ²	新建	
	厂内道路	厂内设置宽 6m，长度约 600m 的物流车道，占地面积约为 3600m ²	新建	
	绿化	占地面积 5317.34m ²	新建	
	给水	市政供水管网接入	依托	
	排水	雨污分流，污水管网	依托	
	供电	由市政电网提供	依托	
公用工程	废气防治措施	高频淬火油烟 机加工废气 表面喷砂处理废气	使用水性水性淬火剂，无组织排放 密闭机床加工+负压收集+机械过滤 密闭机床加工+设备自带收集处理装置（布袋除尘）+15m 高排气筒	新建 新建 新建
	废水治理措施	生活污水	经化粪池处理后排入园区管网，进入湘阴县第二污水处理厂深度处理；	新建
	噪声防治措施		优先选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，厂房隔声等降噪措施。	新建
	固废防治措施		一般工业固废（建设一般固废暂存间位于厂房外占地 面积 57m ² ），有利用价值的由废品回收站回收再利用； 危废主要为含油废铁屑、废润滑油等，建设有两个危 废暂存间，一个为含油废铁屑暂存间（57m ² ）、另 一个为其他危废暂存间（57m ² ），危废集中收集后由有 资质单位回收处置。	新建
	风险防范		加强对固废及危废的管理，建立台账管理制度。	新建
	4、拟建项目生产规模			
	本项目主要产品为线轨和滑块，项目产品方案见表 2-2。			
表 2-2 项目产品生产方案				

产品类型、规格及生产规模 (年产量)	产品	产量	备注说明
	线轨	160000 条	含有 13 个型号
	滑块	540000 件	含有 26 个型号

5、拟建项目主要生产设施

拟建主要生产设施见下表：

表 2-3 拟建项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	备注
1	线轨高频处理机	台	4	TSDG-4	/
2	校直机	台	10	YW41-16T	/
3	导轨表面处理机	台	1	/	喷砂
4	数控钻孔机	台	9	HJDK7166-00	/
5	高精度立磨	台	1	MPL440	/
6	龙门平面磨	台	4	GM-4512	/
7	导轨球道磨	台	25	MHL4000G	/
8	导轨激光打标机	台	25	/	/
9	导轨防锈处理机	台	1	/	/
10	包装机	台	1	/	/
11	圆盘下料机	台	4	/	/
12	钻铣 CNC	台	95	/	/
13	滑块表面处理机	台	1	/	喷砂
14	平面磨床	台	8	SG-104SD	/
15	平侧磨床	台	6	MHHK-24SP	/
16	滑块球道磨	台	50	MHHK-8D	/
17	滑块组装线	条	7	/	/
18	滑块激光打标机	台	6	LS-MFP30L-C	/
19	滑块防锈处理机	台	1	/	/
20	滑块包装机	台	1	/	/
21	砂轮切割机	台	2	/	/
22	倒角机	台	2	/	/
23	线切割	台	20	/	/
24	端面磨床	台	1	MF-350	/
25	配对打标机	台	6	LS-MFP30L-S-4M	/
26	平面磨床(配磨用)	台	13	KGS-4012MC	/
27	防锈包装机	台	3	/	/
28	辅助恒温设备	台	1	/	/

拟建项目的设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《工业和信息化部高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》中淘汰及明令禁止使用的设备及工艺。

产能核算：本项目高频处理机加工一件线轨根据产品型号的不同需用时 6-10

分钟，根据建设单位经验，平均用时约为 8.3 分钟每个，包括装卸工件时间，按两班，每班工作 8 小时计算，可年产线轨 159360 件，每个线轨根据产品型号的不同配套 2-4 个滑块，本次评价取整数 160000 件线轨、540000 件滑块计算分析产排污。

6、拟建项目主要原辅材料的种类和用量

拟建项目主要原辅材料的种类和用量详见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料的种类和用量一览表

主要生产原辅材料					
序号	名称	单位	年用量	最大储存量	备注
1	线轨毛坯	吨	2725	700	/
2	滑块毛坯	吨	507	120	/
3	纸箱	件	50000	10000	/
4	木箱	件	32000	10000	/
5	切削液	桶	40	10	200L/桶
6	润滑油	桶	75	20	20kg/桶
7	防锈油	桶	10	5	200L/桶
8	水性淬火剂	桶	9	5	200L/桶
9	柴油	桶	9	2	20kg/桶
10	水	立方米	16169	/	/
11	电	度	1000 万	/	/

理化性质分析：

切削液：切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体。它由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。切削液克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液的主要成分包括基础液、润滑剂、防锈剂、冷却剂、清洗剂及其他添加剂。

防锈油：淡棕色透明液体，主要有石油醚、矿物油、防锈剂混合而成，防锈油的密度通常在 0.8 至 1.2 g/cm³ 之间，运动粘度（40℃），自燃温度≥300℃，闪

点 75℃，倾点 <-50℃，常温下不易挥发，储存在阴凉处。

水性淬火剂：无色或至浅黄色液体，主要有纯净水、催冷剂（聚醚多元醇）、缓蚀剂（三乙醇胺）混合组成，原液折光浓度 46，5%溶液折光浓度 2.5，5%水溶液 pH 值 8.0，任意比例溶于水，气味轻微。

7、项目水平衡分析

(1) 给排水情况分析

本项目采用“雨污分流”，雨水经过厂房四周的污水沟收集后，通过市政雨水管网进入洋沙湖。生活污水通过生活污水排放口进入园区的市政管网，然后进入湘阴县第二污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入湘江。

①生活污水

劳动定员 300 名员工，厂内包食宿，根据《湖南省用水定额》，按 145L/人.d 计算用水量，新增用水 13050m³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活源产排污核算方法和系数手册》五区系数进行核算（湖南地区属于五区）产污系数取 0.89，因此本项目生活污水产生量为 11614.5m³/a，新建三级化粪池进行预处理后排入市政管网进入湘阴县第二污水处理厂深度处理。

②切削液兑水

根据建设单位提供资料，切削液兑水浓度约为 2.5-4%，按中间值 3.25%计算，需要兑水，根据原材料清单，项目使用切削液 4t/a，需要添加新鲜水 119m³，循环使用不外排，定期作为危废处置。

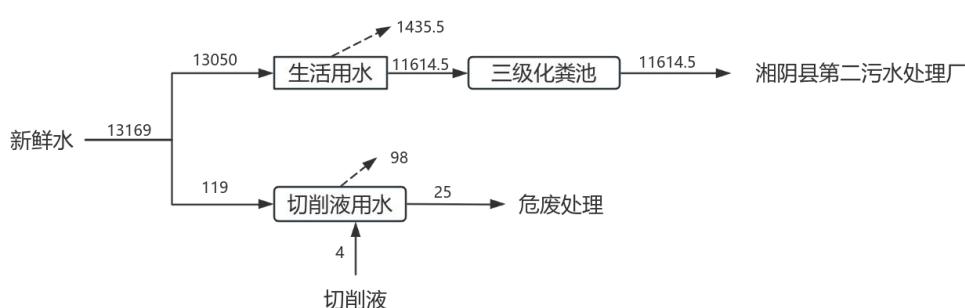
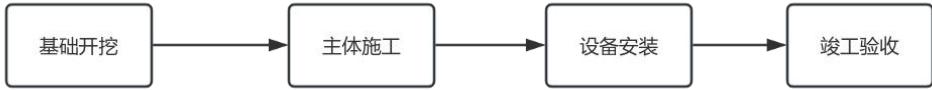


图 2-1 项目水平衡图

8、项目劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：300 人。

(2) 生产制度: 2 班制, 每班 8 小时, 年工作 300 天。

工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期工艺流程简述</p> <p>本项目施工期主要为厂房、办公楼、素食楼的建设以及设备的安装。工程内容简单，工程量小，施工期较短。</p>  <pre> graph LR A[基础开挖] --> B[主体施工] B --> C[设备安装] C --> D[竣工验收] </pre> <p>图 2-1 施工期工艺流程及产污节点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 基础工程施工 基础开挖。施工过程中挖土机等运行时将主要产生施工噪声、施工扬尘、水土流失。 2) 主体工程施工 主体工程施工为厂房及员工宿舍楼食堂的建设，主要产生施工的废水、固体废物、噪声等。 3) 安装工程施工 设备安装主要为生产设备的安装。 <p>从上述污染工序分析可知，施工期环境污染问题主要是：施工期的扬尘和废气、施工噪声、水土流失、施工人员生活污水和工程养护废水、施工垃圾等，这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。</p> <p>2、运营期工艺流程和产污环节分析</p> <p>2.1、工艺流程图</p> <p>1、线轨生产工艺如下：</p>
------------	--

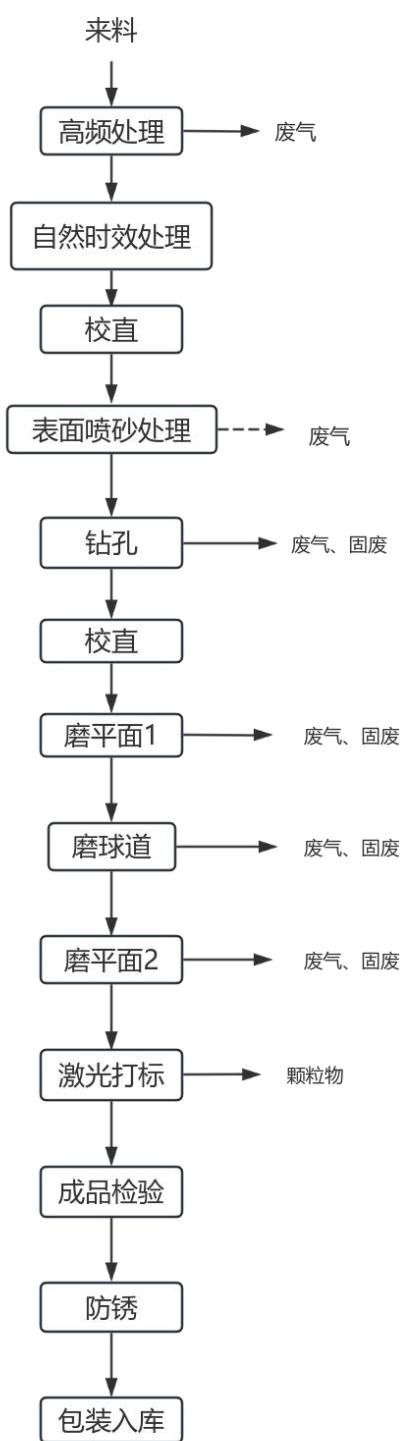


图 2-2 线轨生产工艺流程及产排污节点图（所有环节均产生噪声）

工艺流程简介

- (1) 配料：根据客户需求，外购相应尺寸的粗毛坯线轨。
- (2) 高频处理：高频淬火是一种利用电磁感应原理对金属工件表面进行

快速加热并淬火的先进热处理工艺，其核心是通过交变电磁场在工件表面感应出涡流实现局部加热。金属工件置于磁场中时，表面会因电磁感应生成涡流，涡流在金属电阻作用下产生焦耳热，实现瞬时加热至900℃，原始铁素体转变为奥氏体，但心部因加热时间短仍保持原组织。加热后立即喷淋冷却介质（水性淬火剂），使奥氏体转变为高硬度的马氏体。

(3) 自然时效：淬火后的线轨自然冷却，放置在自然时效处理区域，放置时间2个月。

(4) 校直1：经过自然放置2个月的线轨需要通过校直机进行校直。

(5) 喷砂表面处理：校直后的线轨使用喷砂机进行喷砂表面处理，提高其表面精度。此过程会产生废气颗粒物，通过设备自带的除尘设施进行处理，处理后的尾气通过1#排气筒高空排放（编号DA001）。

(6) 钻孔：用CNC数控钻铣机进行钻孔，CNC数控钻铣机在工作时关闭机床门，形成全封闭空间，切削液自动喷水对刀头进行降温，设备自带油雾回收器，回收的油雾形成液滴回流至沉淀池，经沉淀后二次利用，尾气车间内无组织排放。此过程会产生非甲烷总烃、颗粒物、固废。

(7) 校直2：再次用校直机进行校直。

(8) 磨平面1：使用磨床进行磨平面，提高表面精度，此过程工作时关闭机床门，形成封闭空间，自动喷切削液对其进行降温，工作时产生的油雾经设备自带的油雾回收器，回收的油雾形成液滴回流至沉淀池，经沉淀后二次利用，尾气车间内无组织排放。此过程会产生非甲烷总烃、固废。

(9) 磨球道：使用线轨球道磨机进行磨球道，此过程工作时关闭机床门，形成封闭空间，自动喷切削液进行降温，工作时产生的油雾经设备自带的油雾回收器，回收的油雾形成液滴回流至沉淀池，经沉淀后二次利用，尾气车间内无组织排放。此过程会产生非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、固废。

(10) 磨平面2：使用高精度磨床进行二次磨平面，提高线轨的精度，此过程工作时关闭机床门，形成封闭空间，自动喷切削液对其进行降温，工作时产生的油雾经设备自带的油雾回收器，回收的油雾形成液滴回流至沉淀池，经沉淀后二次利用，尾气车间内无组织排放。此过程会产生非甲烷总烃、颗粒物、

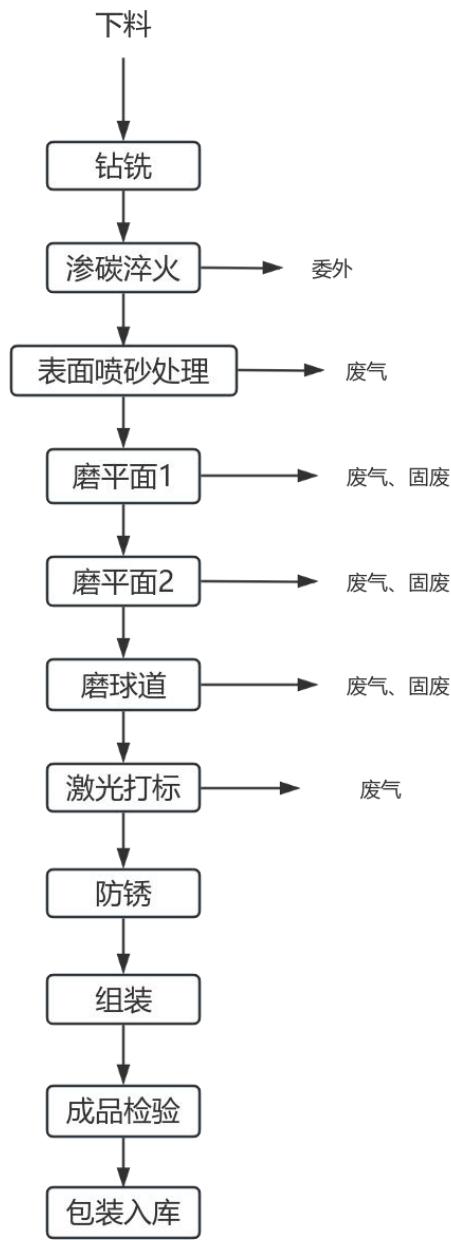
固废。

(11) 激光打标：利用激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于工件，使表面材料瞬间气化，通过控制激光在工件表面的路径，从而形成需要的图文标记，此工序会产生少量的颗粒物。

(12) 成品检验：经人工专业检验其性能，此过程会产生不合格产品。

(13) 防锈：经检验合格的产品，涂防锈油后包装入库。防锈油常温下不产生挥发性气体。

2、滑块生产工艺如下：



附图 2-3 滑块生产工艺流程及产排污节点图（所有环节均产生噪声）

工艺流程简介

- (1) 下料：根据客户要求购买原材料粗胚。
- (2) 钻铣：使用 CNC 数控钻铣机进行钻孔，CNC 数控钻铣机在工作时关闭机床门，形成全封闭空间，切削液自动喷水对刀头进行降温，设备自带油雾回收器，回收的油雾形成液滴回流至沉淀池，经沉淀后二次利用，尾气车间内无组织排放。此过程会产生非甲烷总烃、颗粒物、固废。

- (3) 渗碳淬火：委外处理
- (4) 表面喷砂处理：委外渗碳淬火处理后的滑块，使用喷砂机进行喷砂表面处理，除锈并提高其表面精度。此过程会产生废气颗粒物，通过设备自带的除尘设施进行处理，处理后的尾气经 1# 排气筒（编号 DA001）有组织排放。
- (5) 平面磨：使用磨床进行磨平面，提高表面精度，总共要进行 2 次平面磨和 1 次磨球道并打标，此过程工作时关闭机床门，形成封闭空间，自动喷切削液对其进行降温，工作时产生的油雾经设备自带的油雾回收器，回收的油雾形成液滴回流至沉淀池，经沉淀后二次利用，尾气车间内无组织排放。此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度、固废。
- (6) 激光打标：利用激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于工件，使表面材料瞬间气化，通过控制激光在工件表面的路径，从而形成需要的图文标记，此工序会产生少量的颗粒物。
- (7) 防锈：经检验合格的产品，涂防锈油后包装入库。防锈油常温下不产生挥发性气体。
- (8) 成品检验：人家检验合格后包装入库。

表 2-6 项目产排污节点分析一览表

污染类别	污染源名称	产生设备	主要污染因子	备注
废气	淬火油烟	高频处理机	挥发性有机物 (油雾)	使用水性淬火剂
	表面喷砂处理废气	喷砂机	颗粒物	设备自带除尘设施 (布袋除尘)
	激光打标	打标机	颗粒物	无组织排放
	机械加工废气	CNC 钻铣机床、平面磨床等	挥发性有机物 (油雾)	密闭加工+负压收集+机械过滤
	柴油发电机废气	柴油发电机	NOx、SO2、烟尘	停电时启用
废水	生活污水	员工办公	COD、氨氮、SS、TN、TP、动植物油等	经化粪池处理后进入湘阴县第二污水处理厂处理
噪声	所有生产过程均产生噪声			

与项目有关的原有环境污染问题	<p>与项目有关的原有环境污染问题 本项目为新建项目，不存在现有环境污染问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境					
	1.1、基本污染物					
	根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。					
	本项目所在区域达标判定数据来源于岳阳市生态环境局发布的《岳阳市2024年度生态环境质量公报》中关于湘阴县的环境空气质量现状数据，具体数据分析见下表：					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	14	40	35	达标
PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标	
PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标	
CO (mg/m ³)	95%日平均质量浓度	1.0	4.0	25	达标	
O ₃ (μg/m ³)	90%8h 平均质量浓度	146	160	91.25	达标	
由上表数据分析，2024年湘阴县环境空气中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度、CO 日均值（第 95 百分位浓度）、O ₃ 日最大 8h 平均值（第 90 百分位浓度）都符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。						
1.2、其他污染物						
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），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近三年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 的监测数据。						
本项目的特征污染物为 TVOC、TSP，为了解项目评价区域内 TVOC、TSP 环境质量现状，本环评引用《金彩螺新材料科技有限公司年产 8 万吨金彩螺水性节能环保建筑涂料生产基地项目（重大变动）环境影响报告表》中湖南宏润						

检测有限公司于 2023 年 9 月 12 日~9 月 14 日对评价区域内 TVOC 和 TSP 进行的一期现场采样监测数据。

“年产 8 万吨金彩螺水性节能环保建筑涂料生产基地项目（重大变动）”位于本项目东南方向直线距离 1.2km，数据符合引用要求。其他污染物环境质量现状详见下表：

表 3-2 环境空气监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范 围/ (mg/m ³)	最大浓占 标率/%	超标 率/%	达标 情况
厂界下风 向南面 50m	TSP	24h 均 值	0.300	0.078~0.086	28.7	0	达标
	TVOC	8h 均 值	0.600	0.048~0.066	11.0	0	达标

由上表的监测结果可知，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及修改单中二级标准限值的要求；TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 的要求。

2、地表水环境

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）》中：“地表水环境引用与建设项目距离较近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标结论”。

根据 2025 年岳阳市生态环境局发布的《岳阳市 2024 年度环境质量公报》中的结论，2024 年湘江干、支流岳阳段水体水质总体为优，5 个监测断面水质均达到 II 类。

3、声环境

根据项目噪声源和区域声环境特征相结合的原则，本次评价委托了湖南科比特亿美检测有限公司于 2025 年 5 月 19 日对项目所在区域声环境进行了监测。

- (1) 监测点位：南侧居民点处；
- (2) 监测因子：等效连续 A 声级；
- (3) 监测方法：按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的有关规定进行；

- (4) 评价方法: 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中的相关规范进行;
- (5) 执行标准: 根据项目所在区域的环境特征, 评价区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准;
- (6) 监测结果及评价: 详见表 3-3。

表 3-3 声环境质量现状监测结果单位: dB(A)

点位名称	监测内容	检测结果 dB (A)	
		2025.05.19	
		昼间	夜间
N1 北侧居民点	等效连续 A 声级	56	46
		54	40
标准限值		60	50

注: 北侧居民点在2025年7月份已拆迁。

由上表可知, 评价区域内敏感点监测均未出现超标现象, 符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准, 区域声环境质量现状良好。

4、生态环境

项目所在区域属于工业园, 全部为工业用地, 原有植被已经清除。根据现场踏勘, 本项目区域内未发现野生珍稀动植物物种。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目, 无需开展电磁辐射环境现状调查。

6、地下水、土壤环境

本项目生活污水经预处理后经园区污水管网排入湘阴县第二污水处理厂进行处理。项目建成后, 生产车间地面均进行硬化处理。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), 本项目地下水、土壤环境不开展环境质量现状调查。

环境保护目标	项目位于湘阴县湘阴高新技术产业开发区洋沙湖片区健铭大道 198 号, 处于工业园区区域, 根据现场勘查, 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源的保护目标。 本项目环境保护目标如下:
--------	---

表 3-4 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环保目标	方位	与厂界最近距离/m	经纬度	保护规模	保护级别
环境空气	新华村新华九组	南侧	30-500	E112° 54' 29.453" N28° 38' 30.656"	约 150 户, 700 人	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
	新华村新华十五组	西侧	180-320	E112° 54' 7.892" N28° 38' 34.153"	约 6 户, 30 人	
	湘阴文郡洋沙湖高级中学	西侧	380-500	E112° 54' 9.866" N28° 38' 35.368"	师生, 约 5840 人	
地表水	洋沙湖	西南	1500m	/	湿地公园	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	湘江	西侧	4300m	/	大河	
	劈山渠	南侧	480m	/	小河	
噪声	新华村新华九组	南侧	30-50	E112° 54' 29.453" N28° 38' 30.656"	约 10 户, 100	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 II 类标准

1、大气污染物排放标准

施工期：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

运行期：本项目废气有高频淬火产生的油烟（挥发性有机物，以非甲烷总烃表征）、机加工产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）和油雾（颗粒物）、以及表面喷砂处理产生的颗粒物，执行《大气污染物排放标准》(GB16297-1992)表 2 排放限值，厂区内的挥发性有机物执行《无组织挥发性有机物排放标准》

（GB37822-2019）附录表 A.1。柴油发电机废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》(GB 20891—2014)表 2 中非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值中第三阶段标准要求。

经现场勘察，本项目周边 200m 范围内最高建筑为南侧居民楼，高度约为 20m，因本项目排气筒高度为拟建为 15m，低于周边 200m 范围内最高建筑，排放速率需严格 50% 执行。

表 3-5 大气污染物执行标准

污染源	排放形式	污染物项目	排放限值		污染物排放监控位置	执行标准	备注
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
表面喷	有组织	颗粒物	120	1.75	排气筒出	(GB162)	排放速率

	砂处理				口	97-1992)	严格 50%
高频淬火、机加工	无组织	颗粒物	1.0	/	厂界	表 2	/
		非甲烷总烃	4.0	/			/
	无组织	非甲烷总烃	10.0	/	厂房外	(GB37822-2019) 附录表 A.1	监控点处 1h 平均值
		30.0	/	监控点处 任意一次			

表 3-6 柴油发电机废气执行标准

污染源	污染因子	单位	排放限值	标准
柴油发电机	CO	g/kwh	5.0	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB 20891—2014)表 2 中非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值中第三阶段标准要求
	HC	g/kwh	-	
	NOx	g/kwh	-	
	HC+NOx	g/kwh	4.0	
	Pm	g/kwh	0.3	

2、水污染物排放标准

项目生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和湘阴县第二污水处理厂进水水质标准(标准来源参考《湘阴县第二污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》)后,排入湘阴县第二污水处理厂处理,处理标准后排入洋沙河至洋沙湖,最终受纳水体为湘江。

表 3-7 污水综合排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

水质因子	pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
GB8978-1996 (三级)	6-9	≤500	≤400	≤300	/	/	/
污水处理厂设计进水水质	6-9	≤500	≤400	≤350	≤45	≤70	≤8
本项目执行标准	6-9	≤500	≤400	≤300	≤45	≤70	≤8

3、噪声排放标准

施工期: 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

运行期: 项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准, 具体标准值见下表:

表 3-8 工业企业厂界噪声标准 单位: dB (A)

昼间	夜间	标准来源
65	55	(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准

4、固废贮存、处置标准

	一般工业固废在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	<p>依据湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知湘政办发〔2022〕23号，湖南省对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物实施总量控制。</p> <p>(1) 水污染物控制指标：本项目主要为生活污水，不涉及生产废水排放。</p> <p>(2) 大气总量控制指标：项目有组织排放不涉及挥发性有机物，无组织排放挥发性有机物 0.01261t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、施工期环境空气的防治污染措施</p> <p>1、废气</p> <p>施工期大气污染源主要为施工扬尘、机械和运输设备尾气、运输扬尘。</p> <p>施工扬尘：土方挖掘、堆放、清运、回填等作业过程中产生扬尘污染，其扬尘污染与作业方式、泥土含湿量、场地压实程度、风速大小等因素有关。项目方拟对施工场地进行洒水降尘处理，在洒水工作完成后，能够控制近 70% 的粉尘，同时项目开挖面积较少，扬尘排放量较少。</p> <p>施工机械和车辆尾气：施工过程中各种工程机械和运输车辆在燃烧汽油、柴油时排放少量尾气。尾气中含有 THC、颗粒物、一氧化碳、氮氧化物等大气污染物，排放后会对施工现场产生一定影响。本项目只需建设污水处理站，无需重型机械及车辆，尾气排放量较少。</p> <p>运输扬尘：施工运输车辆往来将产生道路扬尘污染，运输车辆产生的扬尘与路面积尘量、积尘湿度、车辆行驶速度、风速大小等因素有关。项目运输车辆为轻型货车，运输量较少，扬尘产生量不大。</p> <p>项目施工期间大气环境应采取的主要防治措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none">①施工工地设置围栏，减少影响距离；②施工现场主要道路应进行硬化处理，并确保定时洒水，确保场内道路无扬尘；③施工现场主要出入口处应设置洗车平台，配置车辆冲洗装置，驶出施工场地的机动车辆应冲洗干净后方可上路行驶。④场地平整、土石方施工工地采用洒水、碾压、覆盖、绿化、硬化相结合的扬尘防治措施。⑤施工结束时，应及时对施工占用场恢复地面道路及植被。 <p>2、废水</p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水、施工废水。</p> <p>项目施工期施工人员多为当地居民，其他施工管理与设计、监理人员均临</p>
-----------	--

时租住于当地的民居中，且租住较为方便。在各施工场地均不设施工营地，且施工人员卫生用水均至居民家中使用，不做分析，所以施工场地无生活污水排放。

项目施工期间产生的废水主要为建筑施工废水。建筑施工废水包括结构阶段混凝土养护排水。污染因子主要为固体悬浮物（含量与施工机械、工程性质及工程进度有关，一般含量为 500~4000mg/L）。建筑施工废水经临时沉淀池澄清后可循环使用，用于施工场地洒水抑尘，不外排。

经采取以上措施后，施工废水和施工生活污水均能做到合理处理，措施可行，对周围地表水环境影响不大。

3、噪声

施工期噪声主要包括施工场地各类机械设备噪声、施工作业产生的噪声以及运输车辆造成的交通噪声等，对声环境影响最大的是机械噪声。机械噪声主要由施工机械造成，如挖掘机、空压机等，以点声源为主，源强约 85~100dB (A)。施工运输车辆噪声主要是载重车、混凝土罐车等噪声，源强约 80~90dB (A)。

为有效控制施工期噪声对区域声环境影响，本环评建议建设单位采取如下噪声防治措施：

①合理选择施工机械、施工方法，②合理安排施工时间，③优化物料运输车辆运输路线，运输车辆出入地点应尽量远离环境敏感点，车辆出入施工场地时应减速行驶、禁止鸣笛，以减轻运输车辆噪声对道路两侧居民的影响。④采取隔声、减振措施，⑤加强施工作业管理，确保文明施工，提高施工管理和操作人员的环保意识，文明施工，尽量避免施工噪声扰民。

采取上述措施后，可大大降低施工噪声对周边环境的影响，且施工期结束后相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响。

4、固体废物

施工期固废主要有土石方、施工人员生活垃圾和建筑垃圾。

施工过程中产生的固废主要为开挖土石方，项目施工期间产生的土石方，

	<p>用于周边绿化，如有多余土方则委托相关渣土公司清运。</p> <p>生活垃圾：施工高峰期施工人数约 40 人/d，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量 20kg/d。施工期为 4 个月，则生活垃圾产生量共约 0.8t，生活垃圾经收集后由环卫部门处理。</p> <p>建筑垃圾：主要为混凝土块、碎砖、废包装、废木材、建筑边角料等。项目工程量不大，建筑垃圾按建筑垃圾产生量不大，建筑垃圾由专业建筑垃圾运输车按照渣土办规定路线运至指定场地，尽量减少施工垃圾对环境的不利影响。建筑工程施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾的场地，并在 48 小时内完成清运送至指定的场所处置，不能按时完成清运的建筑垃圾，应采取围挡、遮盖等防尘措施；施工人员生活垃圾统一收集后委托环卫部门处理。</p> <p>通过上述措施可使施工固体废物得到妥善处置，不会对周围环境产生不良影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1、废气污染源源强核算过程说明</p> <p>(1) 淬火油烟</p> <p>本项目淬火剂采用水性淬火剂，为混合溶液，主要成分为纯净水（占比 55%）、催冷剂（占比 42.5%）、缓蚀剂（占比 2.5%），水性淬火剂年用量为 1.8t/a，催冷剂和缓蚀剂用量为 0.81t/a，参考《33-37、431-434 机械行业系数手册》中表 12 热处理产排污系数，挥发性有机物产生量为 0.01kg/t 原料，计算可得挥发性有机物产生量为 0.0081t/a，因本项目为水性淬火剂，生产工艺过程中产生大量的水蒸气，挥发性有机物（用非甲烷总烃表征）掺杂在大量的水蒸气中无法有效收集，且经核算挥发性有机物产生量较小，因此此工序的挥发性有机物全部无组织排放，排放速率为 0.003375kg/h，年排放量为 0.0081t/a。</p> <p>(2) 表面喷砂废气</p> <p>本项目表面喷砂处理工序产生的颗粒物，通过设备自带的布袋除尘设施，参考，《33-37、431-434 机械行业系数手册》中 06 表预处理产排污系数，，颗粒物产生量为 2.19kg/t 原料，本项目线轨原料用量为 2725t/a、滑块原料为 507t/a，</p>

计算可得线轨表面喷砂处理机（1#）产生颗粒物 5.97t/a，滑块表面喷砂处理机（2#）颗粒物 1.11t/a。设备自带除尘设施，采用密闭管道收集，收集效率取 98%，采用脉冲布袋除尘器，根据《33-37、431-434 机械行业系数手册》推荐布袋除尘器除尘效率为 95%。

风量核算

项目设置两台表面喷砂处理机，分别处理线轨和滑块，1#表面处理机（线轨用）内腔长宽高尺寸为 1.5*1.4*1m，内腔可视为一个密闭罩集气罩，根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274—2016）中控制风速要求，控制风速在 0.4m/s，风量等于面积*风速*时间，计算可得风量为 2376m³/h。2#表面处理机（滑块用）内腔长宽高尺寸为 1.3*1.1*1m，内腔可视为一个密闭罩集气罩，根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274—2016）中控制风速要求，控制风速在 0.4m/s，风量等于面积*风速*时间，计算可得风量为 2059.2m³/h，因两台设备共用一个排气筒，并考虑到一些不可预见情景，设置一台 5000m³/h 的风机，共用 1#排气筒排放。

表 4-1 表面喷砂处理工序产排污一览表

设备名称	因子	产生量 t/a	有组织						无组织	
			产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	排放量	排放速率
			t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h
1#喷砂机	颗粒物	5.97	5.85	1.22	512.80		0.69	0.14	28.90	0.14
2#喷砂机	颗粒物	1.11	1.09	0.23	110.09					0.03

（3）机加工废气

由于本项目采用湿法加工工艺，采用切削液对刀头进行降温冷却，项目 CNC 钻铣、平面磨、球道磨等机加工在刀头高速旋转和切削的时候，工件与刀头接触高温会产生油雾颗粒，这些油雾颗粒中包含挥发性有机物。

①挥发性有机物（用非甲烷总烃表征）

根据《33-37、431-434 机械行业系数手册》07 机械加工系数，挥发性有机物产生系数为 5.64kg/t 原料，根据原辅材料用量表切削液用量为 8t/a，计算可得将产生 45.12kg/a 的挥发性有机物。

②颗粒物（油雾）

根据同济大学学报第 48 卷第一期（自然科学版）发布的《机加工油雾颗粒散发模型与粒径分布规律》（作者：王非、李振海、王鹏、黄晨），该报告中引入气溶胶雾化率，结合理论模型得到最大雾化流量，由此计算出油雾颗粒散发率。利用 Rosin–Rammler 函数拟合粒径分布规律。采用一种环境舱的实验方法得到了气溶胶雾化系数和 Rosin–Rammler 函数的关键参数。建立了甩出机制下各个粒径油雾颗粒的散发率模型。油雾颗粒散发率和气溶胶雾化系数随着刀具转速的增加而增加，其中气溶胶雾化系数与刀具转速呈线性关系。实验数据表明，总的油雾颗粒散发率为 $14.58\sim620.95 \text{ mg}\cdot\text{h}^{-1}$ ，按照最不利原则，本次评价取油雾产生率为 $620.95 \text{ mg}\cdot\text{h}^{-1}$ ，根据设备清单本项目共有 CNC 和磨床等加工设备 212 台，年工作时间为 4800h，油雾产生量 631.9 kg/a 。

本项目设备在加工过程中采用密闭加工，每台设备均设置有油雾收集处理系统，采用负压吸入，迫使油雾被定向吸入吸雾器内，油雾微粒在油雾净化器内风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集合成较大的颗粒。这些颗粒在高效吸雾材料的阻挡下被拦截下来，通过回流口收集并回收，油雾气体在一级过滤中，通过旋转式螺旋过滤器或旋风预处理器排出固体颗粒；在二级过滤中，滤芯阻挡（采用金属滤网）阻挡细小杂质颗粒；三级过滤（采用纤维滤芯）进一步处理残留的小油污颗粒。尾气无组织车间内排放。

本项目采用负压收集+三级过滤，密闭负压收集效率为 90%，三级过滤效率可达 98%。

表 4-2 机加工产排污一览表

因子	产生量 kg/a	处理措施	被收集处理量 kg/a	无组织排放量 kg/a
非甲烷总烃	45.12	负压+三级过	40.61	4.51
油雾（颗粒物）	631.9	滤	568.7	63.2

（4）激光打标废气

本项目激光打标机在打标的时候，会将工件表面气化，产生少量的颗粒物，由于激光束很窄，且刻痕不深，所刻标志很少，产生极少量的颗粒物，在车间内无组织排放，本次评价定性分析。

（4）柴油发电机废气

根据项目规划，本项目在发电机房设置一台100KW的备用发电机作为应急用电使用。使用柴油为0#柴油（含硫率≤0.2%），存放地点为项目备用发电机房。由于目前市政供电正常且稳定，故发电机组使用的频率较为有限，本次评价不做定量分析，仅定性分析，柴油发电机燃烧过程会产生CO、碳氢化合物、NOx、颗粒物等污染因子，燃烧废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》(GB 20891—2014)表2中非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值中第三阶段标准要求。

1.2、废气污染治理措施及其可行性分析

本项目产生废气主要有高频热处理产生的淬火油烟、表面喷砂产生的颗粒物、机加工废气（挥发性有机物、油雾（颗粒物））。

高频热处理工序参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018）中热处理工序，排放形式可以通过无组织排放，本项目高频处理产生的油烟产生量较少，且产生的油烟夹杂在大量水蒸气中无法有效收集处理，因此高频处理产生的油烟无组织排放措施可行。

表面喷砂处理工序产生的颗粒物，设备自带收集处理装置，处理装置采用布袋除尘，参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录C污染防治推荐可行技术参考表，采用布袋除尘为可行技术。

机加工工序，本项目机加工工序采用湿法加工，加工时关闭仓门形成密闭加工空间，负压收集产生的油雾和挥发性有机物，经过三级机械过滤后车间内无组织排放，参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录C污染防治推荐可行技术参考表，机加工工序可行技术为机械过滤，本项目采用三级机械过滤措施，因此采取的措施可行。

综上所述，本项目废气治理技术为可行技术。

1.3、废气监测要求

自行监测参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），本次评价给出以下监测建议：

表 4-4 排气筒基本情况

排气筒名称	编号	内径 m	海拔 m	高度 m	坐标
1#排气筒	DA001	0.4	72	15	E112° 54' 29.511" N28° 38' 39.414"

表 4-5 废气监测要求一览表

类别		监测点位	监测指标	监测时间及频次	执行排放标准
废气	有组织	1#排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	

1.4、非正常工况

本项目非正常工况下的废气污染物排放主要是生产废气处理装置出现故障，处理效率降低。本次评价考虑废气处理设施发生故障，按最不利原则，处理效率为 0% 的状态进行估算。

废气非正常工况源强情况见表 4-6。

表 4-6 非正常工况下废气产生排放情况汇总表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常			单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a			
表面喷砂机	废气处理装置故障，处理效率为 0	颗粒物	498.52	1.4	1.4	1	1	立即停止生产

从表 4-4 分析可知，非正常工况下，颗粒物排放超过《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 表 2 排放限值要求，建设单位应加强废气处理系统维护和检修，保持最佳运行状态，避免非正常排放发生；在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理，定期检查，及时发现设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③定期维护、检修废气净化装置，保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.5 废气排放量核算

表 4-7 有组织排放量核算汇总表

序号	污染源	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	1#/2#喷砂机	1#排气筒	颗粒物	25.25	0.14	0.69
排放口合计			颗粒物			0.69

4-8 无组织排放量核算汇总表

序号	排放位置	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	1#生产厂房	机加工	颗粒物	密闭加工+负压收集+机械过滤	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.0632		
			非甲烷总烃			4.0	0.00451		
		高频淬火	非甲烷总烃	/		4.0	0.0081		
		表面喷砂	颗粒物	设备自带除尘设施		1.0	0.14		
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.01261			
				颗粒物		0.2032			

表 4-9 全厂排放量汇总

序号	污染因子	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.8932
2	非甲烷总烃	0.01261

1.6 大气环境影响分析

综上分析，本项目高频淬火机产生的挥发性有机物，机加工产生的颗粒物、挥发性有机物、表面喷砂处理产生的颗粒物经相应的处理措施处理后能够达到《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表2中排放限值要求，非甲烷总烃无组织排放能够达到《无组织挥发性有机物排放标准》(GB37822-2019)附录表A.1标准限值，且项目位于工业园区，500m范围内风向居民较少，因此运营期产生的废气对周边区域大气环境影响较小，大气环境影响可以接受。

2、废水

2.1 废水源强分析

2.1.1 生活污水

项目劳动定员 300 人，厂内提供住宿。住宿用水参考《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T 388-2020）生活用水按人均 145L/人.d 计算。项目生活用水量约 13050m³/a (43.5m³/d)。生活污水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活源产排污核算方法和系数手册》五区系数进行核算(湖南地区属于五区)，排污系数取 0.89 计，则生活污水产生量约 11614.5m³/a (38.715m³/d)。生活污水中主要污染物：COD: 285mg/L、NH₃-N: 28.3mg/L、总氮 39.4mg/L，总磷 4.1mg/L，其他污染物浓度参照《给水排水设计手册》（第二版第 5 册）中章节 4.2 城镇污水的水质“表 4-1 典型的生活污水水质”中等浓度取值，BOD₅: 180mg/L、动植物油：30mg/L，SS: 110mg/L。

详细产污数据见下表。

表 4-10 生活污水产排污因子

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生量 t/a	污染物排放浓度 mg/L
员工办公	生活污水 (11614.5m ³)	COD	3.3101	285
		NH ₃ -N	0.3287	28.3
		BOD ₅	2.0906	180
		SS	1.2776	110
		TN	0.4576	39.4
		TP	0.0476	4.1
		动植物油	0.3484	30

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021 年 2 月第 15 卷第 2 期）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（环境与发展，陈杰、姜红）、《化粪池污水处理能力研究及其评价》（兰州大学，王红燕等）等文献，三级化粪池对 CODcr 去除效率为 21%~65%、BOD₅ 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 25%~30%（总氮去除效率参考氨氮取值）、动植物油 75.6%；参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的三级化粪池产排污系数计算处理效率，三级化粪池对总磷去除效率为 15%。因此，本项目三级化粪池对 CODcr、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油的去除效率分别取 43%、50%、55%、27.5%、27.5%、15%、75.6%。本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-11 生活污水污染防治措施							
产排污环节		治理措施	处理能力 m ³ /d	处理效率	污染物排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放口编号
员工生活	COD	三格化粪池	40	0.43	1.8868	162.45	DW001
	NH ₃ -N			0.275	0.2383	20.52	
	BOD ₅			0.5	1.0453	90.00	
	SS			0.55	0.5749	49.50	
	TN			0.15	0.3890	33.49	
	TP			0.275	0.0345	2.97	
	动植物油			0.756	0.0850	7.32	

本项目生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准和湘阴县第二污水处理厂进水水质标准后排入湘阴县第二污水处理厂进行深度处理。

2.2、废水污染防治措施可行性分析

生活污水排入自建的化粪池，自建一座三格化粪池，处理能力为 40m³/d，可处理本项目产生的生活污水 38.751m³/d，经分析可达《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准和湘阴县第二污水处理厂进水水质标准后排入园区市政污水管网，然后进入湘阴县第二污水处理厂深度处理，措施可行。

2.3 污水接入湘阴县第二污水处理厂的可行性分析

湘阴县第二污水处理厂位于湘阴县洋沙湖大道南侧，北纬 28°39'51"，东经 112°51'51"，服务范围为湘阴县工业园、东湖生态新城、洋沙湖东部片区等，即南至顺天大道以南的轻工产业园，北至新白水江—烈士公园；西以湘江为界，东至规划的环城大道，总纳污面积 28.10 平方公里，主要处理湘阴工业园的工业废水和生活污水。2012 年 8 月获得岳阳市环境保护局对一期工程的环境批复（岳环评批[2012]68 号）。2012 年开始建设，2016 年 11 月投入运行，处理能力为 2.0 万 t/d，采用 A/A/O 工艺，2018 年 2 月湘阴首创水务有限责任公司根据相关会议要求，增加事故应急池、高效沉淀、深床滤池等处理工艺，启动提标改造，2018 年 4 月提标改造工程获得岳阳市环境保护局的批复（岳环评[2018]32 号），2019 年 4 月完成了提标改造工程（一期提标 1.0 万 t/d）建设和整体工艺调试，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一

级 A 标准。

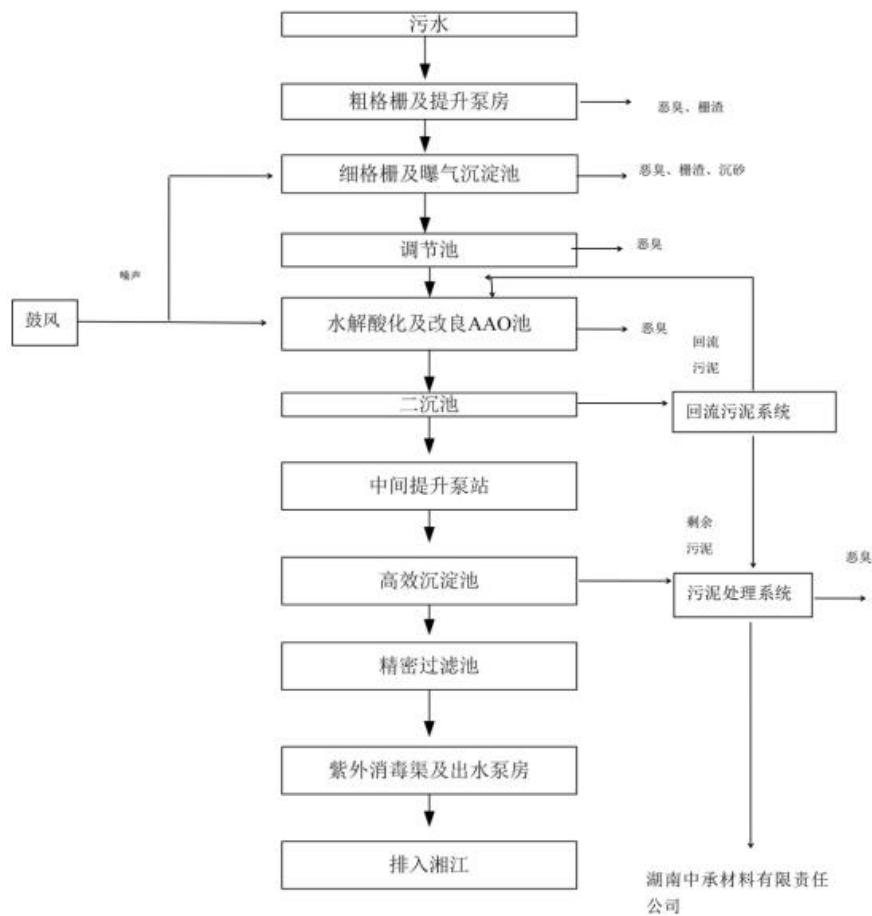


图 4-1 湘阴县第二污水处理厂工艺流程图

根据湘阴县洋沙湖污水管网规划图，本项目属于湘阴县第二污水处理厂纳污范围，详见附图 5，建成规模为 2 万 m^3/d ，现状进水约为 $6000m^3/d$ 。本项目主要排放生活污水，排放量约为 $38.715m^3/d$ ，仅占建成规模的 0.17%，远低于湘阴县第二污水处理厂剩余处理规模；湘阴县第二污水处理厂主要处理工艺为采用 A/A/O 工艺，可处理生活污水。

综上所述，本项目预处理后的废水依托湘阴县第二污水处理厂处理是可行的。

2.4、项目废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污许可证申请与核发技术指南 总则》，单独排入城镇污水处理厂的生活污水不需要监测。

2.5、结论

根据分析可知，本项目产生的生活污水经化粪池处理后出水能够满足湘阴县第二污水处理厂接管要求，因此，本项目不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

3、噪声

3.1、噪声源强分析

本项目运营期噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，拟通过合理布局、选用先进设备、设立减振台座、建筑隔声等措施降低设备噪声对环境的影响，项目噪声源强见下表。

设备源强参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 G、以及各设备的产品说明书，机加工设备源强为 75-90dB(A)之间，厂房隔声 10-15dB(A)。

建筑物插入损失计算。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 B，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的信频带声压级可按以下公式近似求出：

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

式中:TL 一隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

综上可知，建筑物插入损失等于建筑物隔音量+6，本项目取 15dB。

表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置 /m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	持续时间
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	风机	12	10	1	/	85	隔声	16h

表 4-13 工业企业噪声源强

序号	声源名称	声源源强 功率级 /dB(A)	措施	空间相对位置 m			室内边界距离 m			室内边界声级 dB(A)			持续时间	筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声						
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压级/dB(A)	东	南	西	北	建筑物外距离 m	
1	1#高频处理机	85	减振、隔声	-6	73	1	68	158	56	12	48	48	48	54	16	15	27	27	27	33	1
2	2#高频处理机	85		-6	50	1	68	135	56	35	48	48	48	49		15	27	27	27	28	1
3	3#高频处理机	85		10	70	1	52	155	72	15	48	48	48	52		15	27	27	27	31	1
4	4#高频处理机	85		10	50	1	52	135	72	35	48	48	48	49		15	27	27	27	28	1
5	1#校直机	80		-31	78	1	93	163	31	7	43	43	44	53		15	22	22	23	32	1
6	2#校直机	80		-31	75	1	93	160	31	10	43	43	44	50		15	22	22	23	29	1
7	3#校直机	80		-31	72	1	93	157	31	13	43	43	44	48		15	22	22	23	27	1
8	4#校直机	80		-31	69	1	93	154	31	16	43	43	44	47		15	22	22	23	26	1
9	5#校直机	80		-31	66	1	93	151	31	19	43	43	44	46		15	22	22	23	25	1
10	6#校直机	80		-31	63	1	93	148	31	22	43	43	44	45		16	21	21	22	23	1
11	7#校直机	80		-31	60	1	93	145	31	25	43	43	44	45		17	20	20	21	22	1
12	8#校直机	80		-31	57	1	93	142	31	28	43	43	44	45		18	19	19	20	21	1
13	9#校直机	80		-31	54	1	93	139	31	31	43	43	44	44		19	18	18	19	19	1
14	10#校直机	80		-31	51	1	93	136	31	34	43	43	44	44		20	17	17	18	18	1
15	导轨表面处理机	85		3	31.5	1	59	117	65	54	48	48	48	48		15	27	27	27	27	1
16	1#数控钻孔机	90		-16	33.5	1	79	119	46	52	53	53	54	53		15	32	32	33	32	1
17	2#数控钻孔机	90		-16	29	1	79	114	46	56	53	53	54	53		15	32	32	33	32	1
18	3#数控钻孔机	90		-16	24.5	1	79	110	46	61	53	53	54	53		15	32	32	33	32	1
19	4#数控钻孔机	90		-16	20	1	79	105	46	65	53	53	54	53		15	32	32	33	32	1
20	5#数控钻孔机	90		-16	15.5	1	79	101	46	70	53	53	54	53		15	32	32	33	32	1
21	6#数控钻孔机	90		-16	11	1	79	96	46	74	53	53	54	53		15	32	32	33	32	1
22	7#数控钻孔机	90		-16	6.5	1	79	92	46	79	53	53	54	53		15	32	32	33	32	1
23	8#数控钻孔机	90		-2	8	1	64	93	60	77	53	53	53	53		15	32	32	32	32	1

	24	9#数控钻孔机	90		-2	12.5	1	64	98	60	73	53	53	53		15	32	32	32	32	1
	25	高精度立磨	85		5	-17	1	57	68	67	102	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	26	1#立磨机	85		3	-17	1	59	68	65	102	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	27	2#立磨机	85		-2	-17	1	64	68	60	102	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	28	3#立磨机	85		-8	-17	1	70	68	54	102	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	29	4#立磨机	85		-12	-17	1	74	68	50	102	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	30	1#龙门平面磨	85		-16	-17	1	78	68	46	102	48	48	49		15	27	27	28	27	1
	31	2#龙门平面磨	85		-20	-17	1	82	68	42	102	48	48	49		15	27	27	28	27	1
	32	3#龙门平面磨	85		-24	-17	1	86	68	38	102	48	48	49		15	27	27	28	27	1
	33	4#龙门平面磨	85		-28	-17	1	90	68	34	102	48	48	49		15	27	27	28	27	1
	34	1#轨道球道磨	85		-51	82	1	113	167	11	3	48	48	54		15	27	27	33	44	1
	35	2#轨道球道磨	85		-51	76	1	113	161	11	9	48	48	54		15	27	27	33	35	1
	36	3#轨道球道磨	85		-49	70	1	111	155	13	15	48	48	53		15	27	27	32	31	1
	37	4#轨道球道磨	85		-49	64	1	111	149	13	21	48	48	53		15	27	27	32	30	1
	38	5#轨道球道磨	85		-49	58	1	111	143	13	27	48	48	53		15	27	27	32	29	1
	39	6#轨道球道磨	85		-49	52	1	111	137	13	33	48	48	53		15	27	27	32	28	1
	40	7#轨道球道磨	85		-49	46	1	111	131	13	39	48	48	53		15	27	27	32	28	1
	41	8#轨道球道磨	85		-49	40	1	111	125	13	45	48	48	53		15	27	27	32	28	1
	42	9#轨道球道磨	85		-49	34	1	111	119	13	51	48	48	53		15	27	27	32	27	1
	43	10#轨道球道磨	85		-49	28	1	111	113	13	57	48	48	53		15	27	27	32	27	1
	44	11#轨道球道磨	85		-49	22	1	111	107	13	63	48	48	53		15	27	27	32	27	1
	45	12#轨道球道磨	85		-49	16	1	111	101	13	69	48	48	53		15	27	27	32	27	1
	46	13#轨道球道磨	85		-49	10	1	111	95	13	75	48	48	53		15	27	27	32	27	1
	47	14#轨道球道磨	85		-49	4	1	111	89	13	81	48	48	53		15	27	27	32	27	1
	48	15#轨道球道磨	85		-49	-2	1	111	83	13	87	48	48	53		15	27	27	32	27	1
	49	16#轨道球道磨	85		-49	-8	1	111	77	13	93	48	48	53		15	27	27	32	27	1
	50	17#轨道球道磨	85		-49	-14	1	111	71	13	99	48	48	53		15	27	27	32	27	1
	51	18#轨道球道磨	85		-49	-20	1	111	65	13	105	48	48	53		15	27	27	32	27	1
	52	19#轨道球道磨	85		-49	-26	1	111	59	13	111	48	48	53		15	27	27	32	27	1
	53	20#轨道球道磨	85		-49	-32	1	111	53	13	117	48	48	53		15	27	27	32	27	1
	54	21#轨道球道磨	85		-49	-38	1	111	47	13	123	48	49	53		15	27	28	32	27	1

	55	22#轨道球道磨	85		-49	-44	1	111	41	13	129	48	49	53	48		15	27	28	32	27	1
	56	23#轨道球道磨	85		-49	-50	1	111	35	13	135	48	49	53	48		15	27	28	32	27	1
	57	24#轨道球道磨	85		-49	-56	1	111	29	13	141	48	50	53	48		15	27	29	32	27	1
	58	25#轨道球道磨	85		-49	-62	1	111	23	13	147	48	50	53	48		15	27	29	32	27	1
	59	1#打标机	85		-38	82	1	100	167	24	3	48	48	50	65		15	27	27	29	44	1
	60	2#打标机	85		-38	76	1	100	161	24	9	48	48	50	56		15	27	27	29	35	1
	61	3#打标机	85		-38	70	1	100	155	24	15	48	48	50	52		15	27	27	29	31	1
	62	4#打标机	85		-38	64	1	100	149	24	21	48	48	50	51		15	27	27	29	30	1
	63	5#打标机	85		-38	58	1	100	143	24	27	48	48	50	50		15	27	27	29	29	1
	64	6#打标机	85		-38	52	1	100	137	24	33	48	48	50	49		15	27	27	29	28	1
	65	7#打标机	85		-38	46	1	100	131	24	39	48	48	50	49		15	27	27	29	28	1
	66	8#打标机	85		-38	40	1	100	125	24	45	48	48	50	49		15	27	27	29	27	1
	67	9#打标机	85		-38	34	1	100	119	24	51	48	48	50	48		15	27	27	29	27	1
	68	10#打标机	85		-38	28	1	100	113	24	57	48	48	50	48		15	27	27	29	27	1
	69	11#打标机	85		-38	22	1	100	107	24	63	48	48	50	48		15	27	27	29	27	1
	70	12#打标机	85		-38	16	1	100	101	24	69	48	48	50	48		15	27	27	29	27	1
	71	13#打标机	85		-38	10	1	100	95	24	75	48	48	50	48		15	27	27	29	27	1
	72	14#打标机	85		-38	4	1	100	89	24	81	48	48	50	48		15	27	27	29	27	1
	73	15#打标机	85		-38	-2	1	100	83	24	87	48	48	50	48		15	27	27	29	27	1
	74	16#打标机	85		-38	-8	1	100	77	24	93	48	48	50	48		15	27	27	29	27	1
	75	17#打标机	85		-38	-14	1	100	71	24	99	48	48	50	48		15	27	27	29	27	1
	76	18#打标机	85		-38	-20	1	100	65	24	105	48	48	50	48		15	27	27	29	27	1
	77	19#打标机	85		-38	-26	1	100	59	24	111	48	48	50	48		15	27	27	29	27	1
	78	20#打标机	85		-38	-32	1	100	53	24	117	48	48	50	48		15	27	27	29	27	1
	79	21#打标机	85		-38	-38	1	100	47	24	123	48	49	50	48		15	27	28	29	27	1
	80	22#打标机	85		-38	-44	1	100	41	24	129	48	49	50	48		15	27	28	29	27	1
	81	23#打标机	85		-38	-50	1	100	35	24	135	48	49	50	48		15	27	28	29	27	1
	82	24#打标机	85		-38	-56	1	100	29	24	141	48	50	50	48		15	27	29	29	27	1
	83	25#打标机	85		-38	-62	1	100	23	24	147	48	50	50	48		15	27	29	29	27	1
	84	1#平面磨床	85		19	82	1	43	167	81	3	49	48	48	65		15	28	27	27	44	1
	85	2#平面磨床	85		19	77	1	43	162	81	8	49	48	48	57		15	28	27	27	36	1

	86	3#平面磨床	85		19	72	1	43	157	81	13	49	48	48	53		15	28	27	27	32	1
	87	4#平面磨床	85		19	67	1	43	152	81	18	49	48	48	51		15	28	27	27	30	1
	88	1#平侧磨床	85		19	62	1	43	147	81	23	49	48	48	50		15	28	27	27	29	1
	89	2#平侧磨床	85		19	57	1	43	142	81	28	49	48	48	50		15	28	27	27	29	1
	90	3#平侧磨床	85		19	52	1	43	137	81	33	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	91	4#平侧磨床	85		19	47	1	43	132	81	38	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	92	线轨防锈机	85		-30	-40	1	92	45	32	125	48	49	49	48		15	27	28	28	27	1
	93	线轨包装机	85		35	76	1	27	161	97	9	50	48	48	56		15	29	27	27	35	1
	94	1#圆盘下料机	85		49	55	1	13	140	111	30	53	48	48	49		15	32	27	27	28	1
	95	2#圆盘下料机	85		45	55	1	17	140	107	30	52	48	48	49		15	31	27	27	28	1
	96	3#圆盘下料机	85		41	55	1	21	140	103	30	51	48	48	49		15	30	27	27	28	1
	97	4#圆盘下料机	85		37	55	1	25	140	99	30	50	48	48	49		15	29	27	27	28	1
	98	1#滑块钻铣机	90		59	46	1	3	131	121	39	70	53	53	54		15	49	32	32	33	1
	99	2#滑块钻铣机	90		59	44	1	3	129	121	41	70	53	53	54		15	49	32	32	33	1
	100	3#滑块钻铣机	90		59	42	1	3	127	121	43	70	53	53	54		15	49	32	32	33	1
	101	4#滑块钻铣机	90		59	40	1	3	125	121	45	70	53	53	54		15	49	32	32	33	1
	102	5#滑块钻铣机	90		59	38	1	3	123	121	47	70	53	53	54		15	49	32	32	33	1
	103	6#滑块钻铣机	90		59	36	1	3	121	121	49	70	53	53	53		15	49	32	32	32	1
	104	7#滑块钻铣机	90		59	34	1	3	119	121	51	70	53	53	53		15	49	32	32	32	1
	105	8#滑块钻铣机	90		59	32	1	3	117	121	53	70	53	53	53		15	49	32	32	32	1
	106	9#滑块钻铣机	90		59	30	1	3	115	121	55	70	53	53	53		15	49	32	32	32	1
	107	10#滑块钻铣机	90		59	28	1	3	113	121	57	70	53	53	53		15	49	32	32	32	1
	108	11#滑块钻铣机	90		55	46	1	7	131	117	39	63	53	53	54		15	42	32	32	33	1
	109	12#滑块钻铣机	90		55	44	1	7	129	117	41	63	53	53	54		15	42	32	32	33	1
	110	13#滑块钻铣机	90		55	42	1	7	127	117	43	63	53	53	54		15	42	32	32	33	1
	111	14#滑块钻铣机	90		55	40	1	7	125	117	45	63	53	53	54		15	42	32	32	33	1
	112	15#滑块钻铣机	90		55	38	1	7	123	117	47	63	53	53	54		15	42	32	32	33	1
	113	16#滑块钻铣机	90		55	36	1	7	121	117	49	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	114	17#滑块钻铣机	90		55	34	1	7	119	117	51	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	115	18#滑块钻铣机	90		55	32	1	7	117	117	53	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	116	19#滑块钻铣机	90		55	30	1	7	115	117	55	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1

	117	20#滑块钻铣机	90		55	28	1	7	113	117	57	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	118	21#滑块钻铣机	90		55	26	1	7	111	117	59	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	119	22#滑块钻铣机	90		55	24	1	7	109	117	61	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	120	23#滑块钻铣机	90		55	22	1	7	107	117	63	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	121	24#滑块钻铣机	90		55	20	1	7	105	117	65	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	122	25#滑块钻铣机	90		55	18	1	7	103	117	67	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	123	26#滑块钻铣机	90		55	16	1	7	101	117	69	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	124	27#滑块钻铣机	90		55	14	1	7	99	117	71	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	125	28#滑块钻铣机	90		55	12	1	7	97	117	73	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	126	29#滑块钻铣机	90		55	10	1	7	95	117	75	63	53	53	53		15	42	32	32	32	1
	127	30#滑块钻铣机	90		55	8	1	7	93	117	77	63	53	53	53		15	38	32	32	33	1
	128	31#滑块钻铣机	90		51	46	1	11	131	113	39	59	53	53	54		15	38	32	32	33	1
	129	32#滑块钻铣机	90		51	44	1	11	129	113	41	59	53	53	54		15	38	32	32	33	1
	130	33#滑块钻铣机	90		51	42	1	11	127	113	43	59	53	53	54		15	38	32	32	33	1
	131	34#滑块钻铣机	90		51	40	1	11	125	113	45	59	53	53	54		15	38	32	32	33	1
	132	35#滑块钻铣机	90		51	38	1	11	123	113	47	59	53	53	54		15	38	32	32	33	1
	133	36#滑块钻铣机	90		51	36	1	11	121	113	49	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	134	37#滑块钻铣机	90		51	34	1	11	119	113	51	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	135	38#滑块钻铣机	90		51	32	1	11	117	113	53	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	136	39#滑块钻铣机	90		51	30	1	11	115	113	55	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	137	40#滑块钻铣机	90		51	28	1	11	113	113	57	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	138	41#滑块钻铣机	90		51	26	1	11	111	113	59	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	139	42#滑块钻铣机	90		51	24	1	11	109	113	61	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	140	43#滑块钻铣机	90		51	22	1	11	107	113	63	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	141	44#滑块钻铣机	90		51	20	1	11	105	113	65	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	142	45#滑块钻铣机	90		51	18	1	11	103	113	67	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	143	46#滑块钻铣机	90		51	16	1	11	101	113	69	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	144	47#滑块钻铣机	90		51	14	1	11	99	113	71	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	145	48#滑块钻铣机	90		51	12	1	11	97	113	73	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	146	49#滑块钻铣机	90		51	10	1	11	95	113	75	59	53	53	53		15	38	32	32	32	1
	147	50#滑块钻铣机	90		47	46	1	15	131	109	39	57	53	53	54		15	36	32	32	33	1

	148	51#滑块钻铣机	90		47	44	1	15	129	109	41	57	53	53	54		15	36	32	32	33	1
	149	52#滑块钻铣机	90		47	42	1	15	127	109	43	57	53	53	54		15	36	32	32	33	1
	150	53#滑块钻铣机	90		47	40	1	15	125	109	45	57	53	53	54		15	36	32	32	33	1
	151	54#滑块钻铣机	90		47	38	1	15	123	109	47	57	53	53	54		15	36	32	32	33	1
	152	55#滑块钻铣机	90		47	36	1	15	121	109	49	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	153	56#滑块钻铣机	90		47	34	1	15	119	109	51	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	154	57#滑块钻铣机	90		47	32	1	15	117	109	53	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	155	58#滑块钻铣机	90		47	30	1	15	115	109	55	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	156	59#滑块钻铣机	90		47	28	1	15	113	109	57	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	157	60#滑块钻铣机	90		47	26	1	15	111	109	59	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	158	61#滑块钻铣机	90		47	24	1	15	109	109	61	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	159	62#滑块钻铣机	90		47	22	1	15	107	109	63	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	160	63#滑块钻铣机	90		47	20	1	15	105	109	65	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	161	64#滑块钻铣机	90		47	18	1	15	103	109	67	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	162	65#滑块钻铣机	90		47	16	1	15	101	109	69	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	163	66#滑块钻铣机	90		47	14	1	15	99	109	71	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	164	67#滑块钻铣机	90		47	12	1	15	97	109	73	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	165	68#滑块钻铣机	90		47	10	1	15	95	109	75	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	166	69#滑块钻铣机	90		47	8	1	15	93	109	77	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	167	70#滑块钻铣机	90		47	6	1	15	91	109	79	57	53	53	53		15	36	32	32	32	1
	168	71#滑块钻铣机	90		42	46	1	20	131	104	39	56	53	53	54		15	35	32	32	33	1
	169	72#滑块钻铣机	90		42	44	1	20	129	104	41	56	53	53	54		15	35	32	32	33	1
	170	73#滑块钻铣机	90		42	42	1	20	127	104	43	56	53	53	54		15	35	32	32	33	1
	171	74#滑块钻铣机	90		42	40	1	20	125	104	45	56	53	53	54		15	35	32	32	33	1
	172	75#滑块钻铣机	90		42	38	1	20	123	104	47	56	53	53	54		15	35	32	32	33	1
	173	76#滑块钻铣机	90		42	36	1	20	121	104	49	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	174	77#滑块钻铣机	90		42	34	1	20	119	104	51	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	175	78#滑块钻铣机	90		42	32	1	20	117	104	53	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	176	79#滑块钻铣机	90		42	30	1	20	115	104	55	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	177	80#滑块钻铣机	90		42	28	1	20	113	104	57	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	178	81#滑块钻铣机	90		42	26	1	20	111	104	59	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1

	179	82#滑块钻铣机	90		42	24	1	20	109	104	61	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	180	83#滑块钻铣机	90		42	22	1	20	107	104	63	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	181	84#滑块钻铣机	90		42	20	1	20	105	104	65	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	182	85#滑块钻铣机	90		42	18	1	20	103	104	67	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	183	86#滑块钻铣机	90		42	16	1	20	101	104	69	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	184	87#滑块钻铣机	90		42	14	1	20	99	104	71	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	185	88#滑块钻铣机	90		42	12	1	20	97	104	73	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	186	89#滑块钻铣机	90		42	10	1	20	95	104	75	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	187	90#滑块钻铣机	90		42	8	1	20	93	104	77	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	188	91#滑块钻铣机	90		42	6	1	20	91	104	79	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	189	92#滑块钻铣机	90		42	4	1	20	89	104	81	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	190	93#滑块钻铣机	90		42	2	1	20	87	104	83	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	191	94#滑块钻铣机	90		42	0	1	20	85	104	85	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	192	95#滑块钻铣机	90		42	-2	1	20	83	104	87	56	53	53	53		15	35	32	32	32	1
	193	1#球道磨	85		35.5	54	1	27	139	98	31	50	48	48	49		15	29	27	27	28	1
	194	2#球道磨	85		35.5	47	1	27	132	98	38	50	48	48	49		15	29	27	27	28	1
	195	3#球道磨	85		35.5	40	1	27	125	98	45	50	48	48	49		15	29	27	27	28	1
	196	4#球道磨	85		35.5	33	1	27	118	98	52	50	48	48	48		15	29	27	27	27	1
	197	5#球道磨	85		35.5	26	1	27	111	98	59	50	48	48	48		15	29	27	27	27	1
	198	6#球道磨	85		32	22	1	30	107	94	63	49	48	48	48		15	28	27	27	27	1
	199	7#球道磨	85		32	26	1	30	111	94	59	49	48	48	48		15	28	27	27	27	1
	200	8#球道磨	85		32	30	1	30	115	94	55	49	48	48	48		15	28	27	27	27	1
	201	9#球道磨	85		32	34	1	30	119	94	51	49	48	48	48		15	28	27	27	27	1
	202	10#球道磨	85		32	38	1	30	123	94	47	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	203	11#球道磨	85		32	42	1	30	127	94	43	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	204	12#球道磨	85		32	46	1	30	131	94	39	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	205	13#球道磨	85		32	50	1	30	135	94	35	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	206	14#球道磨	85		32	54	1	30	139	94	31	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	207	15#球道磨	85		32	58	1	30	143	94	27	49	48	48	50		15	28	27	27	29	1
	208	16#球道磨	85		20	22	1	42	107	82	63	49	48	48	48		15	28	27	27	27	1
	209	17#球道磨	85		20	26	1	42	111	82	59	49	48	48	48		15	28	27	27	27	1

	210	18#球道磨	85		20	30	1	42	115	82	55	49	48	48	48		15	28	27	27	27	1
	211	19#球道磨	85		20	34	1	42	119	82	51	49	48	48	48		15	28	27	27	27	1
	212	20#球道磨	85		20	38	1	42	123	82	47	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	213	21#球道磨	85		20	42	1	42	127	82	43	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	214	22#球道磨	85		20	46	1	42	131	82	39	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	215	23#球道磨	85		20	50	1	42	135	82	35	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	216	24#球道磨	85		20	54	1	42	139	82	31	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	217	25#球道磨	85		20	58	1	42	143	82	27	49	48	48	50		15	28	27	27	29	1
	218	26#球道磨	85		20	62	1	42	147	82	23	49	48	48	50		15	28	27	27	29	1
	219	27#球道磨	85		20	66	1	42	151	82	19	49	48	48	51		15	28	27	27	30	1
	220	28#球道磨	85		16	62	1	46	147	78	23	49	48	48	50		15	28	27	27	29	1
	221	29#球道磨	85		16	55	1	46	140	78	30	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	222	30#球道磨	85		16	48	1	46	133	78	37	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	223	31#球道磨	85		16	41	1	46	126	78	44	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	224	32#球道磨	85		16	34	1	46	119	78	51	49	48	48	48		15	28	27	27	27	1
	225	33#球道磨	85		16	27	1	46	112	78	58	49	48	48	48		15	28	27	27	27	1
	226	34#球道磨	85		14	57	1	48	142	76	28	49	48	48	50		15	28	27	27	29	1
	227	35#球道磨	85		14	53	1	48	138	76	32	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	228	36#球道磨	85		14	49	1	48	134	76	36	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	229	37#球道磨	85		14	45	1	48	130	76	40	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	230	38#球道磨	85		14	41	1	48	126	76	44	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	231	39#球道磨	85		14	37	1	48	122	76	48	49	48	48	49		15	28	27	27	28	1
	232	40#球道磨	85		10	54	1	52	139	72	31	48	48	48	49		15	27	27	27	28	1
	233	41#球道磨	85		10	51	1	52	136	72	34	48	48	48	49		15	27	27	27	28	1
	234	42#球道磨	85		10	48	1	52	133	72	37	48	48	48	49		15	27	27	27	28	1
	235	43#球道磨	85		10	45	1	52	130	72	40	48	48	48	49		15	27	27	27	28	1
	236	44#球道磨	85		10	42	1	52	127	72	43	48	48	48	49		15	27	27	27	28	1
	237	45#球道磨	85		10	39	1	52	124	72	46	48	48	48	49		15	27	27	27	28	1
	238	46#球道磨	85		10	36	1	52	121	72	49	48	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	239	47#球道磨	85		10	33	1	52	118	72	52	48	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	240	48#球道磨	85		10	30	1	52	115	72	55	48	48	48	48		15	27	27	27	27	1

	241	49#球道磨	85		10	27	1	52	112	72	58	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	242	50#球道磨	85		10	24	1	52	109	72	61	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	243	1#滑块打标机	85		8	26	1	54	111	70	59	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	244	2#滑块打标机	85		8	23	1	54	108	70	62	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	245	3#滑块打标机	85		8	20	1	54	105	70	65	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	246	4#滑块打标机	85		8	17	1	54	102	70	68	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	247	5#滑块打标机	85		8	14	1	54	99	70	71	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	248	6#滑块打标机	85		8	11	1	54	96	70	74	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	249	滑块防锈处理机	85		8	10	1	54	95	70	75	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	250	1#配对打标机	85		6	30	1	56	115	68	55	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	251	2#配对打标机	85		6	27	1	56	112	68	58	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	252	3#配对打标机	85		6	24	1	56	109	68	61	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	253	4#配对打标机	85		6	21	1	56	106	68	64	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	254	5#配对打标机	85		6	18	1	56	103	68	67	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	255	6#配对打标机	85		6	15	1	56	100	68	70	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	256	1#平面磨床	85		4	10	1	58	95	66	75	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	257	2#平面磨床	85		4	5	1	58	90	66	80	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	258	3#平面磨床	85		4	0	1	58	85	66	85	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	259	4#平面磨床	85		4	-5	1	58	80	66	90	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	260	5#平面磨床	85		4	-10	1	58	75	66	95	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	261	6#平面磨床	85		4	-15	1	58	70	66	100	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	262	7#平面磨床	85		4	-20	1	58	65	66	105	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	263	8#平面磨床	85		4	-25	1	58	60	66	110	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	264	9#平面磨床	85		4	-30	1	58	55	66	115	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	265	10#平面磨床	85		4	-35	1	58	50	66	120	48	48	48		15	27	27	27	27	1
	266	11#平面磨床	85		4	-40	1	58	45	66	125	48	49	48		15	27	28	27	27	1
	267	12#平面磨床	85		4	-45	1	58	40	66	130	48	49	48		15	27	28	27	27	1
	268	13#平面磨床	85		4	-50	1	58	35	66	135	48	49	48		15	27	28	27	27	1
	269	1#砂轮切割机	90		4	-55	1	58	30	66	140	53	54	53		15	32	33	32	32	1
	270	2#砂轮切割机	90		4	-60	1	58	25	66	145	53	55	53		15	32	34	32	32	1
	271	1#倒角机	85		4	-65	1	58	20	66	150	48	51	48		15	27	30	27	27	1

	272	2#倒角机	85		4	-70	1	58	15	66	155	48	52	48	48		15	27	31	27	27	1
	273	1#线切割	85		-20	36	1	82	121	42	49	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	274	2#线切割	85		-20	33	1	82	118	42	52	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	275	3#线切割	85		-20	30	1	82	115	42	55	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	276	4#线切割	85		-20	27	1	82	112	42	58	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	277	5#线切割	85		-20	24	1	82	109	42	61	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	278	6#线切割	85		-20	21	1	82	106	42	64	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	279	7#线切割	85		-20	18	1	82	103	42	67	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	280	8#线切割	85		-20	15	1	82	100	42	70	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	281	9#线切割	85		-20	12	1	82	97	42	73	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	282	10#线切割	85		-20	9	1	82	94	42	76	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	283	11#线切割	85		-25	36	1	87	121	37	49	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	284	12#线切割	85		-25	33	1	87	118	37	52	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	285	13#线切割	85		-25	30	1	87	115	37	55	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	286	14#线切割	85		-25	27	1	87	112	37	58	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	287	15#线切割	85		-25	24	1	87	109	37	61	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	288	16#线切割	85		-25	21	1	87	106	37	64	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	289	17#线切割	85		-25	18	1	87	103	37	67	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	290	18#线切割	85		-25	15	1	87	100	37	70	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	291	19#线切割	85		-25	12	1	87	97	37	73	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	292	20#线切割	85		-25	9	1	87	94	37	76	48	48	49	48		15	27	27	28	27	1
	293	端面磨床	85		40	16	1	22	101	102	69	50	48	48	48		15	29	27	27	27	1
	294	1#滑块防锈机	85		53	-63	1	9	22	115	148	56	50	48	48		15	35	29	27	27	1
	295	2#滑块防锈机	85		46	-63	1	16	22	108	148	52	50	48	48		15	31	29	27	27	1
	296	3#滑块防锈机	85		40	-63	1	22	22	102	148	50	50	48	48		15	29	29	27	27	1

运营期环境影响和保护措施	<p>3.2、预测情况</p> <p>(1) 预测方法</p> <p>根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。</p> <p>(1) 噪声预测模式</p> <p>根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化。</p> <p>①室内点声源的预测</p> <p>a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：</p> $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$ <p>式中：</p> <p>r1 为室内某源距离围护结构的距离；</p> <p>R 为房间常数；</p> <p>Q 为方向性因子。</p> <p>b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：</p> $L_{p2i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$ <p>c. 室外靠近围护结构处的总的声压级：</p> $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TLi + 6)$ <p>d. 室外声压级换算成等效的室外声源：</p> $Lw = L_{p2}(T) + 10 \lg S$ <p>式中：S 为透声面积。</p> <p>e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为Lw，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。</p>
--------------	---

②室外点声源在预测点的倍频带声压级

a 应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，计算预测点的声级，按以下公式计算。

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

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} ——几何发散引起的衰减， dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减， dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减， dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减， dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减， dB。

b 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按以下公式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 [$LA(r)$]。

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

式中： $LA(r)$ ——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；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值， dB。

b 声源处于半自由声场

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级， dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级， dB；

r ——预测点距声源的距离。

c 大气吸收引起的衰减按式 (A.19) 计算：

$$A_{\text{atm}} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中：A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（见《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）中的表 A.2）；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

d 地面效应引起的衰减

参照《声学户外声传播的衰减 第 2 部分：一般计算方法》（GB_T 17247.2-1998），每一种地面区域的声学性质由地面因子 G 计算。

$$A_{\text{gr}} = A_s + A_r + A_m$$

坚实地面 G=0；疏松地面 G=1，混合地面 G 取 0-1 之间，本项目厂区外至厂界处，均为硬质坚实路面，根据 GB_T 17247.2-1998 中表 3 用于计算地面分衰减 A_s，A_r 和 A_m(倍频带)的表达式计算结果，A_{gr}=-1.5，取 0 计算。

d 声屏障引起的衰减按式计算：

$$A_{\text{bar}} = -10 \lg \left(\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right)$$

N₁、N₂、N₃——图 A.6 所示三个传播途径的声程差 δ₁，δ₂，δ₃ 相应的菲涅尔数。

当屏障很长（作无限长处理）时，仅可考虑顶端绕射衰减，按式（A.22）进行计算。

$$A_{\text{bar}} = -10 \lg \left(\frac{1}{3+20N_1} \right)$$

式中：A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

N₁——顶端绕射的声程差 δ₁ 相应的菲涅尔数。

本项目围绕厂界处建设 2.5m 高围墙。

预测结果

通过计算设备噪声的衰减范围和程度，预测项目运营期噪声源对厂界噪声的贡献值，并结合噪声标准限值来说明项目运营期噪声对周围环境的影响。

本项目夜间不生产，因此仅预测昼间。

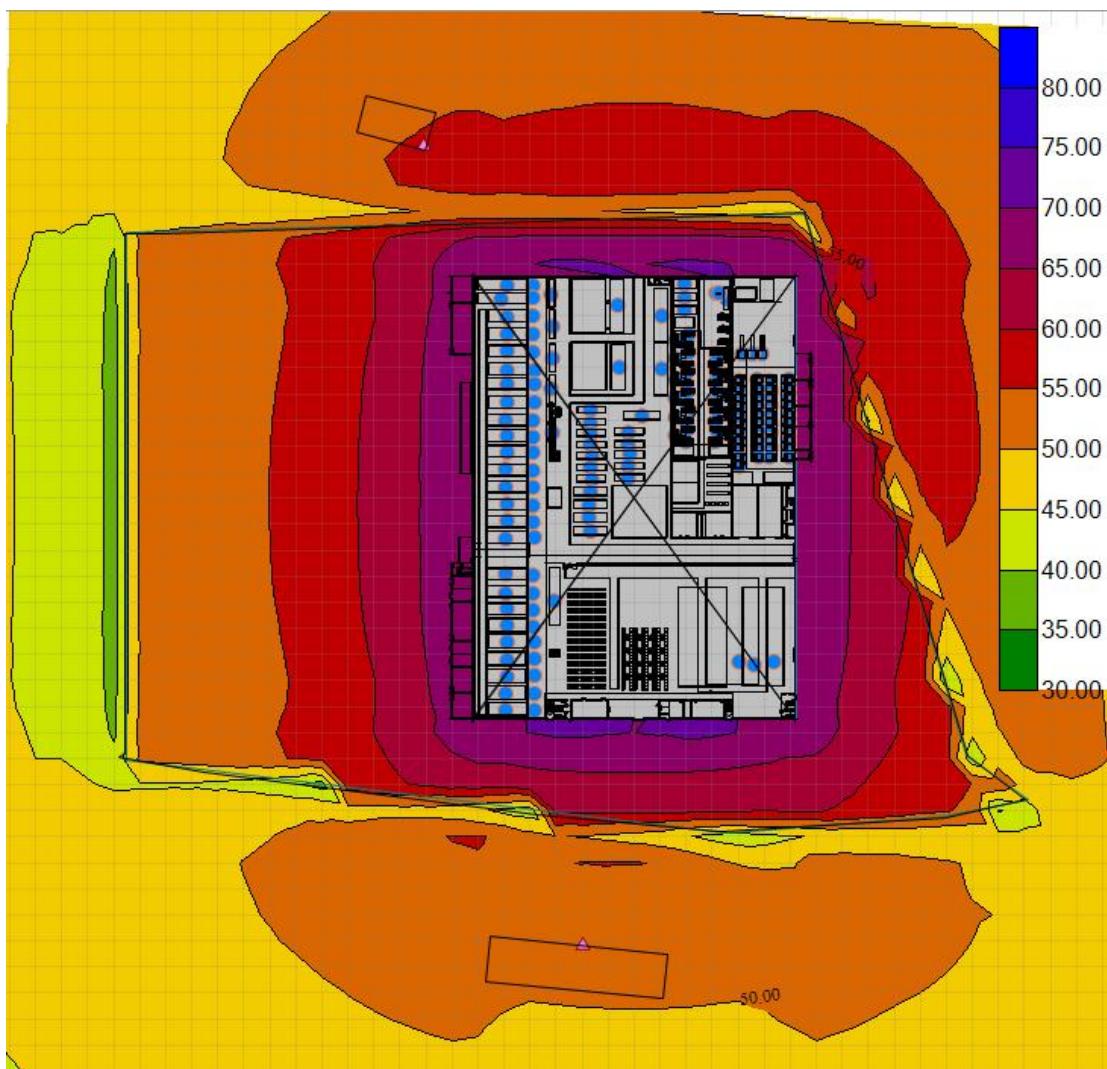


图 4-2 噪声预测结果图

根据上图分析可知：

表 4-14 噪声预测结果

方位	预测结果 db (A)	标准 db (A)	是否达标
厂界（东侧）	55-60	65	是
厂界（南侧）	55-60	65	是
厂界（西侧）	50-55	65	是
厂界（北侧）	55-60	65	是
敏感区	50-55	60	是

通过上图和上班分析可知，项目完成后，各厂界昼间噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。
南侧的噪声敏感点，低于60db(A)，可以达到《声环境质量标准》（GBA3096-2008）2类标准限制。

因此，项目完成后对周边声环境的影响较小。

针对本项目噪声源，建议建设单位采取以下措施减少噪声环境影响：

①合理调整车间内设备布置，尽量将产噪设备布置于项目中心位置，针对高噪声设备，在底部设置减震垫；

②定期对设备进行维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备确保不正常运转时产生的高噪声现象；

综上所述，项目所产生的设备噪声通过采取以上治理措施后，对周边声环境影响较小。

3.3、监测要求

项目运营期噪声监测计划详见下表：

表 4-15 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	四周厂界	等效连续A声级(昼间)	1次/季度

4、固体废物

项目主要固体废物有员工办公产生的生活垃圾，一般固废有机加工产生的废边角料、废包装，危险固废有废切削液、废切削液桶、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布等

4.1 固体废物源强核算

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员300名员工，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则生活垃圾产生量为150kg/d，45t/a。生活垃圾主要为一些瓜皮纸屑，收集后交由环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

①废包装材料

	<p>项目会产生废包装材料，主要为废纸、废木屑等，产生量为 5t/a。暂存一般固废暂存间后交物资回收单位处理。</p> <p>②废水性淬火剂桶</p> <p>本项目使用水性淬火剂 9 桶，200L/桶的铁桶，每个桶重量约为 20kg，共产生 0.18t/a 的废水性淬火剂桶。收集后由废品站回收。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>①含油废铁屑</p> <p>项目生产机械加工过程中会产生少量的含油废铁屑边角料，根据建设单位介绍，含油废铁屑边角料的产生量为原材料使用量的 0.5%，金属原料使用量约为 3232t/a，因此产生含油废铁屑边角料 16.16t/a（4.04t/季度），根据《国家危险废物名录》（2025 年版），使用切削液进行机加工过程产生的含油废铁屑边角料属于沾染含油废金属屑，危废代码 900-200-08，利用过程属于豁免，但收集贮存、运输等过程仍按照危废管理，收集至专门的废铁屑暂存间，放置在拖板上，下方采用收集措施收集滴滤的废切屑液，无滴滤状态后打包压缩交金属冶炼厂回收利用，每季度由专门的回收公司回收处理。</p> <p>②废润滑油</p> <p>拟建项目机械设备等需要进行维护保养，将会产生废润滑油，根据建设单位介绍，润滑油使用量为 1.5t/a，因此废润滑油产生量为 1.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）的规定，废润滑油属于名录中的 HW08 类别，代码 900-249-08，收集后依据国家相关环保规定，<u>设置专用收集桶回收废润滑油，放置于密闭容器中，再置于托盘上，暂存于危废暂存间内，避免泄漏，最后交由有资质的单位处理。</u></p> <p>③含油抹布、手套</p> <p>含油抹布、手套为设备定期维护时更换产生，为危险废物，产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版）的规定，含油抹布、手套属于 HW49 类别，代码 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间内，交由有资质的单位处理。</p>
--	---

	<p>④废切削液</p> <p>项目机加工过程中会使用切削液，因此会产生废切削液，根据建设单位介绍，项目拥有使用切削液的机械设备约为 212 台，每台设备均配置有沉淀水箱，从 100L-200L 不等，本次评价取平均值 150L 计算，产生量约为 32t/a。《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，废切削液危废类别为 HW09 其他废物（900-006-09），<u>收集后废切削液每年更换一次，每次更换后暂存在废铁屑暂存间，定期交有资质单位处置。</u></p> <p>⑤废润滑油桶、废切削液桶</p> <p>本项目使用的防锈油、切削液、润滑油等均会产生废桶，产生量约为 0.7t/a。《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，废切削液桶危废类别为 HW49 其他废物（900-041-49），分类收集后暂存在危废间，定期交有资质单位处置。</p>																																																															
	<h4>4.2 固体废物汇总表</h4> <p style="text-align: center;">表 4-16 固废产生一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产生位置</th> <th>名称</th> <th>属性</th> <th>废物种类</th> <th>固废代码</th> <th>物理状态</th> <th>年产生量(t/a)</th> <th>利用处置方式和去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>员工办公</td> <td>生活垃圾</td> <td>/</td> <td>SW64</td> <td>900-099-S64</td> <td>固体</td> <td>45</td> <td>垃圾桶暂存，交环卫处理</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">生产运营</td> <td>废包装材料</td> <td>一般固废</td> <td>SW59</td> <td>900-099-S59</td> <td>固体</td> <td>5</td> <td>废品回收站</td> </tr> <tr> <td>废水性淬火剂桶</td> <td>一般固废</td> <td>SW59</td> <td>900-099-S59</td> <td>固体</td> <td>0.18</td> <td>废品回收站</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">设备维护保养</td> <td>废铁屑</td> <td>危险固废</td> <td>HW49</td> <td>900-041-49</td> <td>固体</td> <td>16.16 (4.04t/季度)</td> <td rowspan="5">暂存废铁屑暂存间，沥干水分后送专门的回收厂，废铁屑每季度处理 1 次，废切削液每年处理 1 次。 暂存危废间，定期交有资质单位回收</td> </tr> <tr> <td>废切削液</td> <td>危险固废</td> <td>HW08</td> <td>900-249-08</td> <td>液体</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>废润滑油</td> <td>危险固废</td> <td>HW08</td> <td>900-249-08</td> <td>液体</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>废含油抹布</td> <td>危险固废</td> <td>HW49</td> <td>900-041-49</td> <td>固体</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>废润滑油桶</td> <td>危险固废</td> <td>HW49</td> <td>900-041-49</td> <td>固体</td> <td>0.7</td> </tr> </tbody> </table>	产生位置	名称	属性	废物种类	固废代码	物理状态	年产生量(t/a)	利用处置方式和去向	员工办公	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	固体	45	垃圾桶暂存，交环卫处理	生产运营	废包装材料	一般固废	SW59	900-099-S59	固体	5	废品回收站	废水性淬火剂桶	一般固废	SW59	900-099-S59	固体	0.18	废品回收站	设备维护保养	废铁屑	危险固废	HW49	900-041-49	固体	16.16 (4.04t/季度)	暂存废铁屑暂存间，沥干水分后送专门的回收厂，废铁屑每季度处理 1 次，废切削液每年处理 1 次。 暂存危废间，定期交有资质单位回收	废切削液	危险固废	HW08	900-249-08	液体	32	废润滑油	危险固废	HW08	900-249-08	液体	1.5	废含油抹布	危险固废	HW49	900-041-49	固体	0.5	废润滑油桶	危险固废	HW49	900-041-49	固体	0.7
产生位置	名称	属性	废物种类	固废代码	物理状态	年产生量(t/a)	利用处置方式和去向																																																									
员工办公	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	固体	45	垃圾桶暂存，交环卫处理																																																									
生产运营	废包装材料	一般固废	SW59	900-099-S59	固体	5	废品回收站																																																									
	废水性淬火剂桶	一般固废	SW59	900-099-S59	固体	0.18	废品回收站																																																									
设备维护保养	废铁屑	危险固废	HW49	900-041-49	固体	16.16 (4.04t/季度)	暂存废铁屑暂存间，沥干水分后送专门的回收厂，废铁屑每季度处理 1 次，废切削液每年处理 1 次。 暂存危废间，定期交有资质单位回收																																																									
	废切削液	危险固废	HW08	900-249-08	液体	32																																																										
	废润滑油	危险固废	HW08	900-249-08	液体	1.5																																																										
	废含油抹布	危险固废	HW49	900-041-49	固体	0.5																																																										
	废润滑油桶	危险固废	HW49	900-041-49	固体	0.7																																																										
	<h4>4.3 环境管理要求</h4> <p>(1) 一般工业固废环境管理要求</p>																																																															

	<p>①一般工业固废贮存设施可行性分析</p> <p>公司在厂房东侧建设一般工业固废暂存间 1 个，总占地面积约为 57m²。一般工业固废暂存间位于室内，可做到“防扬散、防流失、防渗漏”。一般工业固废收集后分类贮存于一般工业固废暂存间内，而后定期外售处置。</p> <p>综上所述，厂区拟建的一般工业固废暂存间可满足项目完成后全厂产生的一般工业固废贮存需求。</p> <p>②一般工业固废暂存间环境管理要求</p> <p>本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。</p> <p>1 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。</p> <p>2 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。</p> <p>3 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p> <p>（3）危险废物环境管理要求</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防 风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可 采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直 接接触地面的，还应进行基础</p>
--	---

	<p>防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设 贮存分区。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>1) 危险废物的收集包装</p> <p>① 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能 引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>⑥容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>2) 危险废物的贮存要求</p> <p>a.本项目设置有 2 个危废间，一个是存放废铁屑和废切削液（废铁屑暂存间 57m^2）、一个是存放其他危废的（综合危废间 57m^2），用于暂存项目生产过程产生的危险废物，各类危废之间应分区存放。</p> <p>废铁屑暂存间主要贮存废铁屑和废切削液，废铁屑置于托盘架上，进行滴滤，直至无滴滤方可由回收单位进行回收，收集的切削液继续回用于生产。每季度处理 1 次废铁屑，切削液每年跟换一次，更换的废切削液暂存在废铁屑暂存间，第二天即通知危废回收单位前来回收，暂存时间不会超过 1 个月。</p> <p>综合危废间各区域内均放置防渗托盘，每个区域间留有过道进行间隔。空</p>
--	--

桶盖好盖子，放置在托盘上。项目危废置于各暂存区的防渗托盘上。应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

b.按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)设置警示标志。

c.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

d.要求必要的防风、防雨、防晒措施。

e.要有隔离设施或其他防护栅栏。

f.应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

项目各类危险废物从项目车间区域收集并使用专用容器贮放由人工运送到厂区危废仓库，不会产生散落、泄漏等情况，因此不会对环境产生不良影响。委托的相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集，因此，项目危险废物运输过程不会对环境造成影响。

建设单位应分类收集、贮存、处理各类工业固体废物；厂内应记录各类固体废物相关台账信息，包括固废名称、产生量、贮存量、利用量、处理量、处置方式、处置委托单位等信息。

4.4、固体废物环境影响分析结论

综上所述，项目产生的各类固体废物均得到合理、妥善处置，对周边环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂内地面已全部硬化，危废间设置防渗防漏措施，本项目不存在地下水、土壤污染途径，不开展地下水、土壤环境影响评价。

6、环境风险分析和防范措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价

工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-17 环境风险评价工作等级划分

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

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中风险调查、风险潜势初判确定：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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，按下列公式进行计算。

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

式中： q₁、 q₂、 q_n—每种危险物质的最大存在总量， t；

Q₁、 Q₂、 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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-18 突发环境事件风险物质及临界量

序号	环境风险源	名称	风险物质类别	最大储存量(t/a)	包装形式	临界量 Q _n (t)	q _n /Q _n
1	油品仓库	润滑油	涉水	0.4	桶装	2500	0.00016
2		切削液	涉水	2	桶装	2500	0.0008
3		防锈油	涉水、气	1	桶装	50	0.02
4		柴油	涉气	0.04	桶装	2500	0.00016
5	废铁屑暂存间	含油废铁屑	涉水	4.04	袋装	50	0.0808
6		废切削液	涉水	32	桶装	2500	0.0128
7	危废库	废润滑油	涉水	1.5	桶装	2500	0.0006
8		含油抹布、手套	涉水、气	0.02	袋装	50	0.0004
9		废油桶	涉水、气	0.7	桶装	50	0.014
Q 值合计							0.12972

本次技改项目，不涉及风险物质及危险废物，Q=0.12972，当 Q<1 时，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势

为I，可开展简单分析。

6.1、火灾风险影响分析

1、油品存储环境因素分析

项目油品如润滑油、切削液、防锈油储存过程中存在的环境风险为火灾风险。诱发火灾的因素主要有：违章吸烟、动火；使用气焊、电焊等进行设备维修时，未采取有效防护措施；电气线路和电气设备在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，以及静电放电火花；未采取有效避雷措施，或者避雷措施失效而导致雷击失火等。

2、事故次生/伴生污染影响分析

(1) 大气环境影响

发生火灾对环境的污染影响主要来自物料燃烧释放的大量有害气体。据以往报道，在火灾而造成人员死亡中， $3/4$ 的人死于有害气体，而且有害气体中主要的有毒物质。火灾发生时虽不可避免的对厂区内外人员安全与生产设施产生较大的不利影响，但火灾发生时有害气体对周围敏感点环境空气质量只产生暂时性影响，短时间内会造成周围敏感点环境空气质量一定程度的恶化，但不会对人体健康造成损害。

(2) 水环境影响

发生火灾事故后，会产生大量消防污水，如果下渗或者外排则会影响区域地下水和地表水环境，造成地下水和地表水污染。

6.2、危险废物环境风险事故分析

本项目危险废物存放于危废暂存间，正常存放情况下，不会对周边环境产生不良影响。若随意丢弃，不按规范摆放和贮存，可能造成危险废物中含有的有毒有害物质的泄漏、流失，若直接进入环境，可能造成残留物污染水体、土壤、地下水，影响地表水水质、土壤土质、地下水水质，对周边环境将造成较大影响。

6.3、环境设施发生故障导致的环境风险分析

废气经配套处理措施处理后可达标排放，当废气污染治理措施发生故障时，

将导致废气事故排放，将对周围空气质量造成一定的不利影响，且不符合环保要求，项目应采取措施杜绝非正常排放。

6.4、环境风险防范措施及应急要求

火灾事故风险防范措施

(1) 消除和控制明火源：在生产区及原料区及成品存放区内设置严禁烟火标志，严禁携带火柴、打火机等；在各厂房处配备灭火器、消防栓、消防沙等消防物资，以便及时扑灭初期火灾。

(2) 防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设备在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

(3) 原料、成品储存于阴凉、通风处。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%，保持干燥通风。

(4) 定期对原料使用过程中的相关人员，如联络员、仓管员、直接使用人员进行过程检查，定期对上述人员进行相关知识教育和岗位职责培训。

(5) 严格控制原料品质，做到从源头防控风险事故，严禁收购医疗废物及危险废物类废塑料。

原辅材料运输安全防范措施

本项目涉及的物料为易燃物质，该物料在起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中严禁与易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，尽量避开经过居民区和人口稠密区。

建立健全的安全环境管理制度

(1) 制定和强化健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。

(2) 严格执行我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生因素采取相应的安全防护措施，消除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。

(3) 加强原料区及成品存放区的安全环保管理，对公司职工进行安全环保的教育和培训，做到持证上岗，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

(4) 加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。定期检查和更换危险化学品的储存输送设备，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。

7、环保投资及环保设施竣工验收

本项目总投资 26900 万元，环保投资约 110 万元，环保投资占项目总投资 0.41%。项目环保投资见表 4-19。

表 4-19 环保投资估算一览表

类别	环保措施及设备		投资(万元)
废气	表面喷砂机	设备自带除尘设施+15m 高排气筒	20
	机加工	机床密闭加工+负压收集+三级过滤	60
废水	生活污水	化粪池	10
噪声	低噪设备、墙体隔声、设备减振等		10
环境风险	含油废铁屑暂存间、危废暂存间、一般固废暂存间		10
合计			110

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	高频淬火	非甲烷总烃	水性淬火剂, 无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表2 排放限值要求
	机加工	颗粒物、非甲烷总烃	机床密闭加工+负压收集+机械过滤, 车间内无组织排放	
	表面喷砂	颗粒物	设备自带除尘设施+15m高排气筒	
地表水环境	DW001 (生活污水排口)	COD、氨氮、SS、总磷、总氮、BOD ₅ 、动植物油、pH	三级化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及湘阴县第二污水处理厂进水水质要求
声环境	各类设备	噪声	生产车间采用围护结构, 设备加装消声装置等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表1中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物		(1) 项目产生的各类固体废物分类收集并处置。一般工业固废设一处一般固废暂存间, 一般固废收集后外售处置或者回收综合利用, 一般工业固废暂存场地位于车间西南角, 可做到“防扬散、防流失、防渗漏”, 符合《一般工业固废废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求, 固废全部合理处置。 (2) 厂内设置一定数量的垃圾桶, 对生活垃圾进行分类收集; 生活垃圾委托环卫部门进行统一清运处置, 同时做到日产日清。 (3) 危险废物集中收集暂存危废间, 定期交由有资质单位处理。		
土壤及地下水污染防治措施		化粪池、危废间、油品间、加工车间等做好防渗防漏措施。		
生态保护措施		项目所在地周围没有需要特殊保护的生态环境, 本项目的建设不会对周边生态环境造成明显不利影响。		
环境风险防范措施		①严格按照本环评的要求, 落实相关的环境风险设施及设备;		
其他环境管理要求		1.本项目竣工后, 需根据《排污许可管理条例》及相关规范的要求, 及时进行项目排污许可证的申领, 同时应落实表4-5(废气)、表4-14(废水)、表4-18(噪声)制定的监测计划, 环境管理制度等; 2.根据国家及省市环境管理部门有关文件精神, 项目废气排放口、噪声		

排放源及固废贮存场所必须实施规范化整治，该项工作是实施污染物总量控制计划的基础工作之一。排污口规范化整治技术要求如下：

- ①合理设置排污口位置，排污口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点，以便环保部门监督管理；
- ②按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)及(GB15562.2-1995)的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境图形标志；
- ③按照要求填写由国家环境保护总局（现已更名“中华人民共和国生态环境部”）统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》；
- ④规范化整治的排污口有关设施属环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。

本项目环境保护图形符号见表 5-1。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

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

4.本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告。

六、结论

本项目的建设符合国家及地方产业政策，符合用地规划、“三线一单”等相关要求；项目排放的各类污染物均可以做到稳定达标排放，对周边环境影响较小，不会造成区域环境功能的改变；项目环境风险可控。从环保角度分析，建设单位在认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范措施以及加强环境管理的基础上，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	有组织颗粒物				0.69		0.69	+0.69
	无组织颗粒物				0.2032		0.2032	+0.2032
废水	非甲烷总烃				0.01261		0.01261	+0.01261
	COD				1.8868		1.8868	+1.8868
	NH ₃ -N				0.2383		0.2383	+0.2383
	TN				0.3890		0.3890	+0.3890
	TP				0.0345		0.0345	+0.0345
一般工业固体废物	生活垃圾				45		45	+45
	废包装材料				5		5	+5
	废水性淬火剂桶				0.18		0.18	+0.18
危险废物	废铁屑				16.16		16.16	+16.16
	废润滑油				1.5		1.5	+1.5
	废含油抹布				0.5		0.5	+0.5
	废切削液				32		32	+32
	废润滑油桶				0.7		0.7	+0.7

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①