建设项目环境影响报告表

（污染影响类—送审稿）

项目名称：长沙鑫康新材料有限公司靶材、铜插针生产重大变动项目

建设单位（盖章）：长沙鑫康新材料有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1762831060000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f0alkc
建设项目名称	长沙鑫康新材料有限公司靶材、铜插针生产重大变动项目
建设项目类别	29—064常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	长沙鑫康新材料有限公司
统一社会信用代码	91430121395343680P
法定代表人（签章）	邹硕华
主要负责人（签字）	曾富强
直接负责的主管人员（签字）	曾富强
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南弘敬咨询有限公司
统一社会信用代码	91430112MA4TLBJ59H
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张钱	2014035430352013439901000509	BH000879	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴艳文	一、建设项目基本情况、二、建设项目工程分析、三、区域环境质量现状环境保护目标及评价标准、四、主要环境影响和保护措施、五、环境保护措施监督检查清单、六、结论	BH048351	

统一社会信用代码
91430112MA4TEBU59H

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　湖南弘敏咨询有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　伍浩明

经营范围　社会经济咨询；环境影响评价；环境检测；环保工程专业承包；生态保护及环境治理业务服务；环保低碳咨询；建设项目环境监理；环保行业信息服务及数据分析处理服务；节能环保技术咨询服务；水土保持方案编制；能源评估服务；安全评价；信息技术咨询服务；工程咨询；商业信息咨询；社会调查；林业调查；心理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　贰佰捌拾壹万元整

成立日期　2021年06月08日

营业期限　2021年06月08日至 2071年06月07日

住　　所　湖南省长沙市望城区月亮岛街道富基世纪公园37#、38#栋1709室

登记机关　长沙市望城区市场监督管理局

2021 年 6 月 8 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价信用平台 信息查询

单位信息查看

专项整治工作补正

单位信息查看

湖南弘敏咨询有限公司

注册时间：2021-08-26 待办事项 0

当前状态：守信名单

当前记分周期内失信记分

0

2025-09-17~2026-09-16

信用记录

2025-09-17因两个记分周期未失信记分，且每个失信记分周期做10个以上已核准项...

基本情况

基本信息

单位名称：湖南弘敏咨询有限公司

组织形式：有限责任公司

统一社会信用代码：91430112MA4TEBU59H

法定代表人（负责人）：伍吾明

基本情况变更 信用记录

环境影响报告书（表）信息提交

变更记录 编制人员

环境影响报告书（表）情况

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主
1	长沙鑫康新材料有...	f0alkc	报告表	29--064常用有色...	长沙鑫康新材料有...	湖南弘敏咨询有限...	张钱

人员信息查看

张钱

注册时间：2019-10-29

当前状态：守信名单

当前记分周期内失信记分

0

2025-10-30~2026-10-29

信用记录

2025-10-30因两个记分周期未失信记分，且每个失信记分周期做10个以上已核准项目，恢复诚信记录...

基本情况

变更记录 信用记录

基本信息

姓名：张钱

职业资格证书管理号：20140354303520134399010005 09

从业单位名称：湖南弘敏咨询有限公司

信用编号：BH000879

环境影响报告书（表）情况

近三年编制环境影响报告书（表）累计 103 本

报告书	11
报告表	92

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 74 本

报告书	6
报告表	68

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	长沙鑫康新材料有...	f0alkc	报告表	29--064常用有色...	长沙鑫康新材料有...	湖南弘敏咨询有限...	张钱	吴艳文

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

持证人签名：

Signature of the Bearer

张钱

管理号 20140354303520134399010005 09

File No.

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：HP 00016611

No.

姓名：

Full Name 张 钱

性别：

Sex 女

出生年月：

Date of Birth 1987年2月

专业类别：

Professional Type

批准日期：

Approval Date 2014年5月24日

签发单位盖章：

Issued by

签发日期：2014 年 10 月 24 日

Issued on

0214328

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 湖南弘敏咨询有限公司 （统一社会信用代码 91430112MA4TEBU59H ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 长沙鑫康新材料有限公司靶材、铜插针生产重大变动项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张钱 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035430352013439901000509 ，信用编号 BH000879 ），主要编制人员包括 吴艳文 （信用编号 BH048351 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年11月11日

编制单位承诺书

本单位湖南弘敏咨询有限公司（统一社会信用代码91430112MA4TEBU59H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息
2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7.补正基本情况信息

承诺单位(公章)：

2025 年 11 月 11 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人张钱（身份证件号码[redacted]郑重承诺：本人在湖南弘敏咨询有限公司单位（统一社会信用代码91430112MA4TEBU59H）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：张钱

2025 年 11 月 11 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人吴艳文（身份证件号[redacted]）郑重承诺：本人在湖南弘敏咨询有限公司单位（统一社会信用代码91430112MA4TEBU59H）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：吴艳文

2025年11月 11日

个人参保信息（实缴明细）

当前单位名称	湖南弘敏咨询有限公司			当前单位编号	43110000000000193782
姓名	张钱	建账时间	200302	身份证号码	[redacted]
性别	女	经办机构名称	长沙市望城区社会保险经办机构	有效期至	2026-02-10 10:58

1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：

（1）登陆单位网厅公共服务平台

（2）下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码

2.本证明的在线验证码的有效期为3个月

3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用

4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构

用途	参保证明

参保关系

统一社会信用代码	单位名称	险种	起止时间
91430112MA4TEBU59H	湖南弘敏咨询有限公司	企业职工基本养老保险	202508-202510
		工伤保险	202508-202510
		失业保险	202508-202510

劳务派遣关系

统一社会信用代码	单位名称	用工形式	实际用工单位	起止时间

缴费明细

费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202510	企业职工基本养老保险	6666	1066.56	533.28	正常	20251027	正常应缴	长沙市望城区
	工伤保险	6666	79.99	0	正常	20251027	正常应缴	长沙市望城区
	失业保险	6666	46.66	20	正常	20251027	正常应缴	长沙市望城区
202509	企业职工基本养老保险	6666	1066.56	533.28	正常	20250923	正常应缴	长沙市望城区

盖章处：

个人姓名：张钱　　第1页，共1页　　个人编号：43120000000018360060

202509	工伤保险	6666	79.99	0	正常	20250923	正常应缴	长沙市望城区
	失业保险	6666	46.66	20	正常	20250923	正常应缴	长沙市望城区
202508	企业职工基本养老保险	6666	1066.56	533.28	正常	20250808	正常应缴	长沙市望城区
	工伤保险	6666	79.99	0	正常	20250808	正常应缴	长沙市望城区
	失业保险	6666	46.66	20	正常	20250808	正常应缴	长沙市望城区

说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释,参保人如有疑问，请与参保地社保经办机构联系

盖章处：

湖南省社会保险 证明专用章

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 37
四、主要环境影响和保护措施 43
五、环境保护措施监督检查清单 79
六、结论 81
附表 82
建设项目污染物排放量汇总表 82

附件：

附件 1　环评委托书
附件 2　营业执照
附件 3　法人身份证
附件 4　厂房租赁合同
附件 5　现有工程环评批复
附件 6　现有工程验收意见
附件 7　现有工程排污许可证
附件 8　项目工程应急预案备案表
附件 9　项目危废委托处置合同
附件 10　监测报告

附图：

附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目厂区总平面布置图
附图 3　项目环保目标图
附图 4　监测点位图
附图 5　土地利用规划图
附图 6　现场照片

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">长沙鑫康新材料有限公司靶材、铜插针生产重大变动项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>[redacted]</td><td>联系方式</td><td>[redacted]</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">湖南（省）浏阳（市）浏阳经济技术开发区高新片区创新创业园 A4-1 栋 101、201 层、A4-4 栋 104、204 层</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（113 度 17 分 54.994 秒， 28 度 13 分 17.935 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3240 有色金属合金制造、C325 有色金属压延加工、C3392 有色金属铸造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十九、有色金属冶炼和压延加工 32-64 有色金属合金制造 324、65 有色金属压延加工 325-全部
三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☐首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☑重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>150</td><td>环保投资（万元）</td><td>20</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>13.333</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>4745.9（本次不新增用地，在现有厂房进行）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无，项目不涉及地表水、地下水、生态、大气、噪声、环境风险专项评价</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">（1）规划名称：《浏阳经济技术开发区调区扩区规划(2021-2035》
（2）审批机构：浏阳市城乡规划局</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">（1）规划环评名称：《浏阳经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》
（2）审批机构：湖南省生态环境厅</td></tr>
</table>

	（3）审查文件名称及文号：《关于浏阳经济技术开发区调区扩区环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函［2024]31号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**（1）规划相符性** 根据《浏阳经济技术开发区调区扩区规划》等规划文件，规划范围为3186.04公顷，进一步发展电子信息、生物医药、智能装备制造三大主导产业，培育发展壮大健康产业（食品），形成“三主一特”产业格局。本项目选址位于湖南省浏阳市浏阳经济技术开区高新片区永和路1号，根据《国家级浏阳经开区调区扩区发展控制规划-土地利用规划》，项目用地属于工业用地，项目为《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中“C3240有色金属合金制造、C325有色金属压延加工、C3392有色金属铸造”，靶材生产建设项目，靶材是手机，太阳能，半导体，汽车行业的配套，项目机械化程度高，设备及技术先进，与园区产业定位不冲突。 **（2）园区规划环评的相符性** 根据湖南省生态环境厅文件《浏阳经济技术开发区调区扩区规划环境影响报告书》的审查意见的函中“在紧邻集中居住区的位置应限制新引入噪声大、以气型污染为主的工业项目，并加强对已有气型污染企业的污染管控，加大中心片区管委会所在综合服务区域周边的产业“退二进三”力度，引导企业向一类工业转型。严格执行《报告书》提出的产业定位和产业准入负面清单，禁止新引入外排涉第一类水污染物及持久性有机物的项目，园区应推动合成制药、提取制药企业及相关水耗高的产业清洁生产水平不断提升，不得新引进低于国内清洁生产先进水平的项目，对于无法达到国内清洁生产先进水平的现有企业应加快升级改造”。 本次新建项目属于C3240有色金属合金制造、C325有色金属压延加工、C3392有色金属铸造，生产废水，生活污水的产生量较小，排放大气污染物量小，不涉及第一类水污染物及持久性有机物的项目，不属于能耗物耗高、环境污染严重的企业，符合园区产业定位和规划，与园区

	审查意见的函相符。
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本项目为靶材制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不在其规定的限制类和淘汰类范围内，属于允许类建设项目；对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》(2010 年本)有关规定，本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。 因此，本项目建设符合国家产业政策要求。 **2、选址合理性分析** 本项目位于浏阳经济技术开发区高新片区创新创业园A4-1栋101、201层、A4-4栋104、204层，区域规划用地为工业用地，因此，本项目用地符合城市规划要求；浏阳高新技术产业开发区已经规划并建设完善的城市供水、供电和市政排水、道路、交通、通讯等网络系统，现有基础设施条件完全满足本项目建设需求。本项目在运营过程中，在落实各项污染防治措施的基础上，废气、废水排放量不大，噪声对周围环境影响较小，污染物均可做到达标排放，固体废物能够得到妥善处置。本项目在原厂区建设及运营对周围环境影响不大。 因此，本项目选址从环保的角度是合理可行的。 **3、平面布置合理性分析** 本项目位于浏阳经开区高新片区创新创业园A4-1栋101、201层、A4-4栋104、204层。A4-1栋101为机加工车间、201为办公室、原材料库房、检验室；A4-4栋104为熔融车间、204为铜插针冲压车间、线切割区、新增超声清洗室、研磨室、混粉室、超声探伤室、包装室。平面布局按生产性质、规模、产品工艺流程、交通运输及防火、防爆、卫生、环保等要求进行，工艺顺畅，各工序衔接紧凑，有利于生产活动，而且将其活动对外界环境的影响降低到最低程度。从平面布局上看功能分区明确，人流、物流通畅短捷；从环境影响上看，尽量减小对外环境的影响，因此本项目平面布局比较为合理。

	4、生态环境分区管控相符性分析 **（1）生态保护红线** 本项目位于浏阳经济技术开发区高新片区创新创业园A4-1栋101、201层、A4-4栋104、204层，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号）要求、通过对照《长沙市浏阳市生态空间分区管控图》及浏阳市生态保护红线划定情况，改扩建项目所在地不涉及生态保护红线，也不属于一般生态空间，为可建设区域，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态红线保护相关要求。 因此，本项目符合生态保护红线要求。 **（2）环境质量底线** 本项目所在区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区、区域地表水环境属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区。本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后均可达标排放。因此，本项目建设不会造成区域环境功能的降低，不会突破项目所在地的环境质量底线。 因此，本项目符合环境质量底线要求。 **（3）资源利用上线** 本项目主要使用资源为自来水、电能，其中自来水来源于园区给水管网，能够满足改扩建项目用水需求；供电依托园区供电系统。本项目所选工艺设备通过选用高效、先进的设备，能够提高生产效率，降低产品的损耗率，减少原料的用量和废物的产生量，减少物流运输次数和运输量，节省能源。因此，本项目建设不会破坏区域自然资源利用上线要求。 因此，本项目符合资源利用上线要求。 **（4）生态环境准入清单** 本项目位于浏阳经济技术开发区，属于国家级产业园区。根据《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 年版），项目建设内容与该区域生态环境管控要求对比分析见表 1-1。

表 1-1　湖南省生态环境管控要求相符性分析一览表

单元名称	浏阳经济技术开发区		
环境管控编码	ZH43018120003		
单位面积（Km^2）	25.6856		
涉及乡镇（街道）	核准范围*：经开区块一（中心片区）涉及洞阳镇、北盛镇；经开区块二（北园片区）涉及北盛镇、永安镇；高新区块一（高新片区）涉及永安镇；高新区块二、高新区块三涉及永安镇。		
主体功能定位	洞阳镇、北盛镇：城市化地区；永安镇：城市化地区。		
主导产业	高新片区： **湘环评〔2011〕203 号：**以汽车及零部件、烟辅材料、金属材料等机械制造产业为第一主导产业，以工程机械、汽车核心零部件、机床等机电产品再制造为第二主导产业，带动资本密集型和技术型相结合的地方优势产业发展； 中心片区： **湘环评函〔2014〕67 号：**以医药制造业、电子及通讯制造业、食品制造业为主导产业。 北园片区： **湘环评〔2020〕38 号：**北园片区以生物医药及其配套产业为主导产业。 **六部委公告 2018 年第 4 号：** 经开片区：电子信息、生物医药、食品； 高新片区：通用设备，汽车零部件； **湘发改地区〔2021〕394 号：**主导产业：电子信息、生物医药、智能装备；特色产业：健康产业、再制造。		
管控维度	**管控要求**	**本项目情况**	**符合性**

	空间布局约束	中心片区： （1.1）合理优化工业布局，将气型污染相对明显、涉重气型污染的企业布置在远离居住等环境敏感区域的位置，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，减轻相互影响。 （1.2）禁止引入外排污染物涉重金属及持久性有机物的企业。 （1.3）严格限制引进废水排放量大于 500 吨/天的合成制药、提取制药企业及水耗、能耗较高、清洁生产水平低的工业项目。 经开区块二(北园片区): (1.4)在北园片区的东部、南部规划布设轻污染企业，将气型污染相对明显的企业布置在远离周边存在居住用地及其他环境敏感点的位置，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，减轻相互影响。 (1.5)园区严格限制引进废水排放量大于 500 吨/天的合成制药、提取制药企业及水耗、能耗较高，清洁生产水平低的产业配套工业项目;禁止引进维生素类原粉原料、青霉素工业盐类原料药项目及水污染物排放中含重金属、持久性污染物的医药制造项目。 高新区块一(高新片区): (1.6)限制引入耗水量、排水量大及水污染物排放量较大的水污染型企业，不得引进排放一类污染物的企业和项目进入；再制造产业中不得引进汽车拆解、清洗及汽车电子及电器类再制造项目。	本项目位于高新片区，为有靶材制造项目，符合高新片区空间布局约束条件，不属于高新片区禁止类项目。	符合

	污染物排放管控	(2.1)废水 (2.1.1)经开区排水实施“雨污分流”，经开区块一(中心片区)及经开区块二(北园片区)的工业废水、生活污水经南园污水处理厂和北园污水处理厂处理达标后排入捞刀河。高新区块一(高新片区)的工业废水及生活污水依托永安镇污水处理厂处理达标后排入捞刀河。 (2.1.2)园区内医药，食品等行业污染物排放应满足《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。 (2.2)废气 (2.2.1)完善 VOCs 监测网络，持续推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，加强重点行业 VOCs 全流程管控，推进产业园区、企业集群等 VOCs 治理。鼓励工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或周边热电厂供热。 (2.2.2)新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术，减少氮氧化物排放。削减氮氧化物浓度，相关排放限值执行长沙市燃气锅炉(设施)低氮改造工作有关文件的要求。 (2.3)固废:做好生活垃圾、一般工业固体废物的分类收集、转运，优先综合利用，无法利用的应进行无害化处理处置，推行清洁生产，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，危险废物应按规定规范化贮存、收运和处理处置，严控超期贮存，严格执行危险废物转移联单制度，交由有资质的单位综合利用或妥善处置，严防二次污染。	本项目厂区实施“雨污分流”，生活污水经化粪池预处理后、超声波清洗废水、超声波探伤仪废水、研磨废水、检验室实验器皿第二遍、第三遍清洗废水经隔油沉淀池预处理后一同排入市政污水管网，纳入浏阳市永安污水处理厂深度处理达标后排入捞刀河；纯水制备浓水为为清净下水排入厂区污水管网；冷却水循环使用不外排。检验室废液收集后做危废处理。 不涉及《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。 项目熔融、浇注烟尘在真空炉内进行，设备自带过滤器处理后经 30m 高排气筒外排；切割、机加工粉尘为合金颗粒，自然沉降在厂房地面，及时清扫车间。抛光粉尘、锯料粉尘经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放，检验室废气经通风橱/管道收集后无组织排放于厂区。 项目不涉及燃气锅炉，使用电能。 本项目生活垃圾由环卫部门统一清运，一般固废根据废物属性合理处置，危险废物收集后在厂区危废暂存间暂存，交由有资质单位处置。本项目各类固体废物均能合理处置，不会产生二次污染。	符合

	环境风险防控	（3.1）经开区各区块应建立健全环境风险防控体系，严格落实《浏阳经开区（高新区）突发环境风险事件应急预案》的相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。 （3.2）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，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等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。 （3.3）建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估，强化用地准入管理，严控建设用地新增污染。从事土地开发利用活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，并确保建设用地符合土壤环境质量要求。	本项目将依据《浏阳经开区（高新区）突发环境风险事件应急预案》的相关要求，做好相关风险防控措施，提高应急处置能力，严防突发环境事件发生。 本项目不属于土壤重金属污染重点项目，不涉及拟收回土地使用权的有色金属冶炼、化工等行业企业用地和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。	符合
	资源开发效率要求	（4.1）能源：经开区内禁止直接燃煤，落实园区热电厂运行保障，全面实行稳定集中供热。“十四五”期间能源消费增量控制在 55.14 万吨标准煤（等价值）以下，单位 GDP 能耗下降率（较 2020 年）为 12%。 （4.2）水资源：持续实施水资源消耗总量和强度双控行动，结合最严格水资源管理制度考核要求抓好贯彻落实。2025 年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，浏阳市用水总量 7.69 亿立方米，万元工业增加值用水量下降率（比 2020 年）18.00%。 （4.3）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，浏阳经开区工业用地固定资产投入强度达到 350 万元/亩，工业用地地均税收达到25万元/亩。	本项目使用清洁能源，不涉及燃煤，主要为生活用水、生产用水。 项目所在区域为二类工业用地，租赁已建厂房建设，不新增厂区外用地，满足园区节约用地原则。	符合

根据上表分析可知，本项目的建设符合《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 年版）中

生态环境管控要求，不属于负面清单中的项目。

5、与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的符合性分析

本项目与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的符合性见下表。

表 1-2 与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性
1	有组织排放控制要求。已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行，已发放排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制定行业排放的工业炉窑，待地方标准出台后执行，现阶段长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等城市按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中日用玻璃、玻璃棉行业氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米，水泥生产企业氮氧化物排放限值不高于 100 毫克/立方米，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行。	本项目生产过程产生的颗粒物严格执行 30 毫克/立方米标准限值。	符合
2	无组织排放控制要求。严格控制工业炉窑生产过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应取有效抑尘措施。	本项目熔融、浇注在密闭的真空炉内进行，设备自带过滤器处理。	符合
3	严格建设项目环境准入，新建涉及工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。严格控制涉工业炉窑建设项目，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，分行业清理《产业结构调整指导目录》（2019 年）淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治	本项目属于改扩建，本项目的真空熔融炉自带过滤器处理且使用电炉年产量较小。本项目为有色金属中新材料类项目，不涉及《产业结构调整指导目录》（2024 年）淘汰类	符合

	理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	工业炉窑。	
4	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电力热力、集中供热等替代。加大煤气发生炉淘汰力度，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外），集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。	本项目使用电能，不属于以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑	符合
5	加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉，冲天炉应配备高效除尘和脱硫设施，中频感应电炉应配备高效除尘设施。加大煤气发生炉 VOCs 治理力度，酚水系统应封闭，产生的废气应收集处理，鼓励送至煤气发生炉鼓风机入口进行再利用；酚水应送至煤气发生炉处置，或回收酚、氨后深度处理，或送至水煤浆进行焚烧等。禁止含酚废水直接作为煤气水封水、冲渣水。氮肥等行业采用固定床间歇式煤气化炉的，加快推进煤气冷却由直接水洗改为间接冷却；其他区域采用直接水洗冷却方式的，造气循环水集输、储存、处理系统应收集气送至三废炉处理。吹风气、放气应全部收集利用。	本项目为以电能加热热源。	符合
6	按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发，开展固定污染源排污许可清理整顿工作，加大依证监管执法和处罚力度，确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。实施差异化管理，树立行业标杆，引导产业转型升级，在重污染天气应对、环境执法检查、经济政策制定等方面，对标杆企业予以支持，对治污设施简易、无组织排放管控不力的企业，加大联合惩戒力度。	根据评价要求，环评批复后立即按照排污许可管理名录规定按期办理排污许可证，并严格落实排污许可里面相关内容。	符合

综上所述，本项目与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中相关内容相符。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目基本概况** 长沙鑫康新材料有限公司成立于 2014 年 8 月，租赁浏阳经开区高新片区创新创业园 A4-1 栋 1-2 层厂房。 2020 年 4 月，企业委托湖南和昱环保科技有限公司编制完成了《长沙鑫康新材料有限公司年产 2 万片靶材建设项目环境影响评价报告表》并于 2020 年 5 月 12 日取得了《长沙鑫康新材料有限公司年产 2 万片靶材建设项目环境影响评价报告表的批复》（长环评（浏阳）【2020】114 号），2020 年 7 月 29 日取得排污许可证，许可证编号：91430121395343680P001X。2021 年 4 月 14 日，取得验收意见。2021 年 12 月 10 日取得了突发环境事件应急预案备案表，备案表编号：430181-2021-334-L。因排污许证到期，于 2023 年 7 月 29 重新申请排污许可证，许可证编号：91430121395343680P001X。该项目位于浏阳经开区高新片区创新创业园 A4-1 栋 1-2 层厂房，批复的生产规模为：年产 2 万片靶材。 2024 年 5 月，长沙鑫康新材料有限公司委托湖南弘敏咨询有限公司编制完成《长沙鑫康新材料有限公司靶材生产改扩建项目环境影响评价报告表》，并于 2024 年 6 月 17 日取得《关于长沙鑫康新材料有限公司靶材生产改扩建项目环境影响评价报告表的批复》（长环评（浏阳）【2024】111 号）。该项目位于浏阳经开区高新片区创新创业园 A4-1 栋 1-2 层、A4-4 栋 1-2 层厂房，批复的生产规模为：年产各类合金靶材 10t/a、铜插针 1t/a 根据现场踏勘与调查，目前企业《长沙鑫康新材料有限公司靶材生产改扩建项目》在建设过程中，因市场需求发生变化，公司对该项目进行了调整，增加生产产能，调整原辅材料种类，增加检验实验室等，对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），变更后导致污染物排放量增加 10%及以上，生产、处置或储存能力增大 30%及以上（详见表 2-3），属于重大变动，重新报批环评。本次变更后全厂年产各类合金靶材 62t/a、铜插针 5t/a，项目变动情况见表 2-1。 **表2-1　项目变动内容一览表**

项目名称	变更前原环评情况	本次变动情况	变动情况
规模	全厂年产 12 吨合金靶材，铜插针 1 吨	全厂年产 62 吨合金靶材，铜插针 5 吨	产能增加
建设地点	浏阳经开区高新片区创新创业园 A4-1 栋 1-2 层、A4-4 栋 1-2 层厂房	浏阳经开区高新片区创新创业园 A4-1 栋 1-2 层、A4-4 栋 1-2 层厂房	无
原辅材料	铜合金、钴合金、钛合金、铬合金、不锈钢板、镍合金、铝合金、乳化液、切削液、润滑油、液压油、纸皮、木板、模具、铜带、氧化铝、氧化铬、铜板等	铜合金、钴合金、钛合金、铬合金、不锈钢板、镍合金、铝合金、乳化液、切削液、润滑油、液压油、纸皮、木板、模具、铜带、氧化铝、氧化铬、铜板、镍、钒、铜、钛、铬、钴、铁、铝、氩气、镁砂、坩埚、陶瓷纸、陶瓷颗粒、水玻璃等、铜带、铜板、38%盐酸、68%硝酸等	原辅材料种类增加
生产工艺	靶材：各类合金真空熔融/铝合金真空热压-浇筑-检验、机加工-轧制-退火-二次轧制-机加工-抛光-检验-(外购纸皮）包装-锯料-(外购木板）-出厂； 铜插针：铜带-冲压-检验-包装； 模具：铜板-加几工-成品。	靶材：各类合金、单质金属、真空熔融-浇筑/粉状铝、镍、铜、钛、铬球磨-混料-（铝、钛合金）真空热压--检验-、机加工-轧制-退火-二次轧制-机加工-研磨/抛光-检验清洗-包装-锯料-(外购木板）-出厂 插针：铜带-冲压-检验-包装； 模具：铜板-加几工-成品。 检验室：镍、钒、铜、钛铬、钴、铁、铝金属-清洗-干燥-真空熔融-浇筑-检验。	靶材生产工艺调整、增加检验室生产工艺
废气	真空熔融、浇注废气：经设备自带的干式过滤设施过滤后经 15m 高排气筒外排； 机加工粉尘：均自然沉降于加工设备周边地面，仅需及时清扫并加强车间通风； 人工抛丸废气：管道收集后由双桶布袋吸尘器处理； 锯料粉尘由管道收集后单桶布袋吸尘器进行处理。	真空熔融、浇注废气：经设备自带的干式过滤设施过滤后经 30m 高排气筒外排； 机加工粉尘：均自然沉降于加工设备周边地面，仅需及时清扫并加强车间通风； 人工抛丸废气：管道收集后由双桶布袋吸尘器处理； 锯料粉尘由管道收集后单桶布袋吸尘器进行处理。 检验室废气在通风橱内进行，废气收集后无组织排放于厂房外； 球磨、混料在密闭的设备进行，少量粉尘无组织逸散于厂区。	真空熔融、浇注废气排气筒高度增加；增加检验室废气、球磨、混料废气
废水	生活污水依托创新创业园已建的化粪池预处理后排入园区市政污水管网； 脱模剂用水全部进入原料，不外排； 超声波清洗废水，收集后作	生活污水依托创新创业园已建的化粪池预处理后排入园区市政污水管网； 脱模剂用水全部进入原料，不外排； 超声波清洗废水、检验室第二	增加生产废水外排

	为危废处理，不外排。 冷却水经循环冷却塔冷却后循环使用定期补充损水，不外排。 砂带抛光机用水循环使用定期补充损水，不外排。	遍、第三遍清洗水、研磨机废水、超声波探伤仪废水经过隔油、沉淀池处理达标后外排市政污水管网； 冷却水经循环冷却塔冷却后循环使用定期补充损水，不外排。 砂带抛光机用水循环使用定期补充损水，不外排。 纯水制备系统的浓水属于清净下水，基本未受污染，直接排入市政污水管网。 盐雾测试用水自然挥发，无废水外排。	

对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）文件，项目变动情况判定见表 2-2 所示。

表2-2　重大变更因素判定表

序号	要求	实际情况	是否属于重大变更
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目开发、使用功能未发生变化	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目生产能力增大 30%以上	是
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及生产废水及第一类污染物	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	位于质量达标区，污染物排放量增加 10%以上，导致污染物排放量增加 10%及以上的	是
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目依托原有地点未发生变化，平面布置进行了内部调整，不涉及）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的情况	否
6	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	新增氯化氢排放	否
	位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	属于环境质量达标区	否
	废水第一类污染物排放量增加的；	不涉及	否
	其他污染物排放量增加 10%及以上的。	不涉及	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变化	否

8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不涉及	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不新增废水直接排口	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不新增废气主要排放口	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变化	否

项目工程组成包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。项目具体工程建设见表 2-3。

表2-3　项目工程建设一览表

项目	工程内容	变更前建设内容	变更后建设内容	备注
主体工程	A4-1 栋 1F	占地面积 1418m^2，主要布设包装车间、原辅材料暂存区、木工房、杂物间等	占地面积 1418m^2，主要布设包装车间、原辅材料暂存区、杂物间等	依托现有工程，平面布局调整
	A4-4 栋 1F	占地面积 1009.23m^2，主要真空熔融区、热压区、原料仓库等	占地面积 1009.23m^2，主要真空熔融区、热压区、木工房、原料仓库等	面积无变化，新建，平面布局调整
	A4-4 栋 2F	占地面积 1008.72m^2，主要布设铜插针生产区、切割区等	占地面积 1008.72m^2，主要布设铜插针生产区、切割区、超声清洗室、研磨室、混粉室、超声探伤室等	面积无变化，新建，平面布局调整
	A4-1 栋 2F	/	占地面积 30m^2，主要设置检验室	新增
辅助工程	A4-1 栋 2F	占地面积 672 m^2，主要设置办公室区	占地面积 672 m^2，主要设置办公室区	依托现有工程
		/	占地面积 200m^2，主要设置办原材料仓库	新增
	A4-1 栋 1F	占地面积 258m^2 ，主要设置原辅材料暂存区、成品区、杂物间等	占地面积 258m^2 ，主要设置原辅材料暂存区、成品区、杂物间等	依托现有工程
公	供水	来自园区自来水管网	来自园区自来水管网	/

用工程	排水	雨污分流，生活废水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终经永安镇污水处理厂处理达标后外排至捞刀河；雨水排入市政雨水管道。	雨污分流，雨水排入市政雨水管道。生产废水经隔油沉淀池处理后，生活废水经化粪池预处理后一同排入市政污水管网，最终经永安镇污水处理厂处理达标后外排至捞刀河。纯水制备浓水属于清下水，直接外排市政污水管网。	新增隔油沉淀池，依托创新创业园已建化粪池
	供电	市政供电	市政供电	/
环保工程	废气	木工锯床粉尘经单筒布袋吸尘器收集处理	木工锯床粉尘经单筒布袋吸尘器收集处理	依托现有工程
		靶件手工抛光粉尘经双筒布袋吸尘器收集处理	靶件手工抛光粉尘经双筒布袋吸尘器收集处理	依托现有工程
		真空熔融、浇注烟尘设备自带干式过滤设施经15m高排气筒（DA001）外排。	真空熔融、浇注烟尘设备自带干式过滤设施经30m高排气筒（DA001）外排。	处理设施，增加排气筒高度
	废水	雨污分流；生活废水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终经永安镇污水处理厂处理达标后外排至捞刀河；	雨污分流；生产废水经隔油沉淀池处理后，生活废水经化粪池预处理后一同排入市政污水管网，最终经永安镇污水处理厂处理达标后外排至捞刀河。纯水制备浓水属于清下水，直接外排市政污水管网。	新增隔油沉淀池，依托创新创业园已建化粪池
	噪声	采用独立基础，设防振沟，加装减振垫，墙体隔声	采用独立基础，设防振沟，加装减振垫，墙体隔声	无变化，新建
	一般固废	生活垃圾收集桶；设有一般工业固废暂存间	生活垃圾收集桶；设有一般工业固废暂存间	依托现有工程
	危险废物	设危废暂存间一个，约10m^2	设危废暂存间一个，约10m^2	依托现有工程

3、生产规模

根据建设单位提供的资料，本项目变更后全厂年产镍合金靶材12.4t/a，铜合金靶材17.4t/a、钴合金靶材6.2t/a、钛合金靶材6.2t/a、铝合金靶材6.8t/a、铬合金靶材6.2t/a、不锈钢靶材6.8t/a、铜插针5t/a，具体产品规模改扩建前后情况见下表：

表 2-4　产品方案及其规模前后对照表

序号	产品名称	现有工程（t/a）	本项目		与现有工程对比变化量（t/a）	全厂年产量（t/a）
			变更前（t/a）	变更后（t/a）		
靶材						
1	镍合金靶材	0.4	2.4	12	+11.6	12.4
2	铜合金靶材	0.4	3.4	17	+16.6	17.4

3	钴合金靶材	0.2	1.2	6	+5.8	6.2
4	钛合金靶材	0.2	1.2	6	+5.8	6.2
5	铝合金靶材	0.3	1.3	6.5	+6.2	6.8
6	铬合金靶材	0.2	1.2	6	+5.8	6.2
7	不锈钢靶材	0.3	1.3	6.5	+6.2	6.8
铜插针						
1	铜插针	0	1	5	+5	5
模具						
1	模具	0 套/a	6 套/a	30 套/a	+30 套/a	30 套/a

4、主要生产设备

本项目投产运营后全厂设备变化情况见下：

表2-5　主要生产设备前后一览表

序号	设备名称	型号	单位	现有工程	本项目		与现有工程对比变化量	全厂	备注
					变更前	变更后			
生产区									
1	普通车床	6132	台	1	1	2	+1	2	车床加工
2	普通车床	6140	台	1	1	1	+0	1	车床加工
3	数控车床	6250	台	1	1	1	+0	1	车床加工
4	普通铣床	/	台	1	1	2	+1	2	铣床加工
5	平面磨床	1.8m	台	1	1	1	+0	1	磨床加工
6	立式油压机	315t	台	1	1	1	+0	1	动力设施
7	研磨抛光机	/	台	1	1	2	+1	2	抛光
8	精密旋锻机	/	台	1	1	1	+0	1	旋锻加工
9	单桶布袋吸尘器	2.2kw	台	1	1	1	+0	1	除尘设施
10	双桶布袋吸尘器	4kw	台	1	1	1	+0	1	除尘设施
11	攻丝机	/	台	1	1	1	+0	1	攻丝
12	锯床	/	台	1	1	2	+1	2	切割木板
13	轧机	/	台	2	2	2	+0	2	轧制
14	数控车床	6140	台	1	2	3	+2	3	车床加工
15	炮塔铣	/	台	1	1	1	+0	1	铣床加工

	16	平面磨床	1m	台	1	2	2	+1	2	磨床机加
	17	平面磨床	2m	台	0	0	1	+1	1	
	18	数控快走线切割机	/	台	7	15	0	-7	0	线切割
	19	二辊热轧机	/	台	1	2	0	+0	0	轧制
	20	马弗炉（电阻炉）	/	台	2	3	4	+2	4	退火
	21	砂带抛光机	/	台	1	2	1	+0	1	抛光
	22	冲床	25t	台	1	3	3	+2	3	冲床加工
	23	弓锯床	/	台	0	2	2	+2	2	锯床加工
	24	加工中心（数控机床）	1820	台	1	3	3	+2	3	机床加工
	25	荧光光谱仪	手持式	台	1	2	2	+1	2	检验
	26	真空热压炉	/	台	0	1	1	+1	1	热压金属
	27	真空熔融炉	30kg	台	0	2	2	+2	2	熔融金属
	28	真空炉	50kg	台	0	3	3	+3	3	熔融金属
	29	真空退火炉	/	台	0	1	2	+2	2	退火
	30	冷墩机	/	台	0	1	5	+5	5	金属加工
	31	搓丝机	/	台	0	1	4	+4	4	金属加工
	32	针座自动化生产线	/	台	0	1	1	+1	1	组装
	33	冷却塔	$4m^3$*4、$2m^3$	台	0	5	5	+5	5	冷却
	34	超声波清洗机	/	台	0	1	2	+2	2	清洗
	35	磨床	M7140H-20	台	0	0	1	+1	1	磨削加工
	36	螺杆空压机	/	台	0	0	3	+3	3	提供高压空气
	37	剪板机	/	台	0	0	1	+1	1	剪切边角料金属
	38	干燥箱	/	台	0	0	3	+3	3	干燥金属

39	自动切管机	/	台	0	0	1	+1	1	针座的切割
40	折弯机	/	台	0	0	2	+2	2	金属加工
41	混粉机	/	台	0	0	1	+1	1	混料加工
42	球磨机	/	台	0	0	1	+1	1	球磨金属
43	校平机	/	台	0	0	2	+2	2	校平金属板材
44	研磨机	/	台	0	0	3	+3	3	金属表面加工
45	纯水机	/	台	0	0	1	+1	1	纯水制备
46	真空熔融炉	10kg	台	0	0	1	+1	1	熔融金属
检验室									
1	ICP	7200	台	0	0	1	+1	1	分析成分
2	金相检测仪	DMM-550	台	0	0	1	+1	1	分析金相
3	激光粒度检测仪	FBS-792G	台	0	0	1	+1	1	分析粒度
4	真空熔融炉	10Kg	台	0	0	1	+1	1	熔融金属
5	视觉检测仪	/	台	0	0	2	+2	2	自动检测尺寸
6	盐雾试验机	/	台	0	0	1	+1	1	金属表面腐蚀试验
7	超声波探伤仪	US1502	台	0	0	1	+1	1	超声探测金属内部缺陷

5、主要原辅材料消耗

本项目改扩建前后原辅材料消耗使用情况见下表：

表 2-6　主要原辅材料消耗改扩建前后对照表

序号	名称	规格	现有工程	本项目		与现有工程对比变化量	全厂年用量	最大暂存量	备注
				变更前	变更后				
靶材主要原辅材料									
1	铜合金	CuNi44wt%	0.46t	3.56t	3.56t	+3.1t	3.56t	0.5t	外购，合金块
2	钴合金	CoFe28.89wt%	0.23t	1.33t	1.33t	+1.1t	1.33t	0.2t	外购，合金块
3	铬合金	NiCr50wt%	0.23t	1.33t	1.33t	+1.1t	1.33t	0.2t	外购，合金块
4	钛合金	NiTi8wt%	0.23t	1.33t	1.33t	+1.1t	1.33t	0.2t	外购，合金块

5	不锈钢板	304/306	0.345t	1.445t	6.745t	+6.4t	6.745t	0.5t	外购，合金板
7	镍合金	NiV7wt%	0.46t	2.56t	2.56t	+2.1t	2.56t	0.2t	外购，合金块
8	铝合金	AlCu10wt%/AlCr50wt%	0.345t	1.445t	1.445t	+1.1t	1.445t	0.5t	外购，合金块
9	乳化液	/	0.5t	1.5t	7t	+6.5t	7t	0.3t	外购
10	切削油	/	0.2t	1.5t	7.3t	+7.1t	7.3t	0.5t	外购
11	润滑油	/	0.25t	0.75t	3.5t	+3.25t	3.5t	0.3t	外购
12	液压油	/	0.75t	1.75t	8t	+7.25t	8t	0.5t	外购
13	纸皮	/	0.5t	1t	45t	+44.5t	45t	1t	外购
14	木板	/	200 张	500 张	2300 张	+2100 张	2300 张	500 张	外购
15	模具	/	0 套	6 套	30 套	+30 套	30 套	30 套	外购
16	氧化铝	/	0t	0.005t	0.025t	+0.025t	0.025t	0.005t	外购，脱模
17	氧化铬	/	0t	0.005t	0.025t	+0.025t	0.025t	0.005t	外购，脱模
18	镍	/	0t	0t	23t	+23t	23t	0.5t	外购
19	钒	/	0t	0t	1.5t	+1.5t	1.5t	0.2t	外购
20	铜	/	0t	0t	12t	+12t	12t	0.5t	外购
21	钛	/	0t	0t	2t	+2t	2t	0.2t	外购
22	铬	/	0t	0t	2t	+2t	2t	0.2t	外购
23	钴	/	1	0t	0.3t	0.3t	+0.3t	0.02t	外购
24	铁	/	0t	0t	1.5t	+1.5	1.5	0.2t	外购
25	铝	/	0t	0t	3t	+3t	3t	0.2t	外购
26	氩气	/	0t	0t	3000L	+3000L	3000L	300l	外购
27	坩埚	/	0t	0t	300只	+300 只	300只	50 只	外购
28	镁砂	/	0t	0t	2t	+2t	2t	0.5t	外购
29	真空泵油	/	0t	0t	200L	+200L	200L	30l	外购
30	陶瓷纸	/	0t	0t	10 卷	+10 卷	10 卷	2 卷	外购
31	陶瓷颗粒	/	0t	0t	0.25t	+0.25t	0.25t	0.05t	外购，石英砂
32	水玻璃	/	0t	0t	300kg	+300kg	300kg	20L	外购，硅酸钠
铜插针主要原辅材料									
1	铜带	/	0t	1.6t	5.6t	+5.6t	5.6t	0.5t	外购

模具主要原辅材料									
1	铜板	/	0	0.5t	2	+2t	2	0.2t	外购
检验室主要原辅材料									
1	38%盐酸	/	0kg	0kg	5.9kg	+5.9kg	5.9kg	5.9kg	外购
2	68%硝酸	/	0kg	0kg	14.2kg	+14.2kg	14.2kg	14.2kg	外购
能源									
1	自来水	/	472.5 m^3	852.5 m^3	769.284m^3	+296.784 m^3	769.284m^3	/	城市自来水
2	电	/	40 万 kwh	60 万 kwh	80 万 kwh	+40 万 kwh	80 万 kwh	/	城市电网

备注：少量单质金属以粉末形态存在，包括镍、钛、铝、铜、铬，该类粉状金属原料占原料总用量的0.05%；其余金属均为块状原料。

理化性质：

表 2-7　主要理化性质一览表

序号	名称	主要成分及说明
1	润滑油	是介於两个相对运动的物体之间，具有减少两个物体因接触而产生摩擦的功能者。减少机械之间的损耗和摩擦，具有防锈，防氧化，润滑，粘附作用。
2	液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。
3	切削液	本项目采用水性切削液，属于全合成切削液，仅使用化学合成基础油（即不含矿物油），呈透明色。用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却、润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液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。
4	氧化铝	是一种高硬度的化合物，熔点为 2054℃，沸点为 2980℃，难溶于水的白色固体，无臭、无味、质极硬，易吸潮而不潮解（灼烧过的不吸湿）。在高温下可电离的离子晶体，用作分析试剂、有机溶剂的脱水、吸附剂、有机反应催化剂、研磨剂、抛光剂、冶炼铝的原料、耐火材料。
5	氧化铬	是一种无机化合物，化学式为 Cr2O3，为绿色结晶性粉末，不溶于水、酸和碱溶液，可溶于热的碱金属溴酸盐溶液中，主要用于陶瓷和搪瓷的着色，也可用作分析试剂，催化剂。
6	水玻璃	硅酸钠（Sodiumsilicate），化学物质，化学式为 Na2SiO3·9H2O，呈无色正交双锥结晶或白色至灰白色块状物或粉末状，是一种水溶性硅酸盐，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂，在 100℃时失去 6 分子结晶水，易溶于水，溶于稀氢氧化钠溶液，不溶于乙醇和酸。硅酸钠粘结力强、强度较高，耐酸性、耐热性好，耐碱性和耐水性差，建筑上常用的水玻璃是硅酸钠的水溶液。
7	38%盐酸	盐酸（英文名：Hydrochloric Acid）即氯化氢的水溶液，为一

		元无机强酸，是一种混合物。浓盐酸为无色液体，有强烈的刺激性气味。
8	68%硝酸	硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸。化学式:HNO3。熔点:-42℃，沸点:78℃，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色 ，应在棕色瓶中于阴暗处避光保存，也可保存在磨砂外层塑料瓶中(不太建议)，严禁与还原剂接触。

表 2-8 项目物料平衡一栏表

一、镍合金靶材

输入		输出	
铜合金	3.56	产品	60
钴合金	1.33	不合格产品	1.289
铬合金	1.33	真空炉渣	0.055
不锈钢板	6.745	有组织粉尘	0.004
镍合金	2.56	无组织粉尘	0.005
铝合金	1.445	收尘粉尘	0.051
镍	23	沉渣	0.516
钒	1.5	废合金	0.01
铜	12	废金属碎屑	2.520
钛	2	合计	64.45
铬	2		
钴	0.3		
铁	1.5		
铝	3		
钛合金	1.33		
氧化铬、氧化铝+水	0.55		
水玻璃	0.3		
合计	64.45		

6、公用工程

（1）给水

本项目新增用水为生活用水、脱模剂调配用水、超声波清洗用水、冷却塔用水、砂带抛光机用水、检验室用水、研磨、球磨机用水、超声波探伤仪用水、纯水制备用水、盐雾测试用水，经与建设单位核实，本项目厂房地面采用干式清洁，仅需定期清扫，无需冲洗或拖洗。项目产品不进行清洗，使用抹布进行擦拭。

①生活用水：本项目变更后劳动定员50人，均不在厂区食宿。参考湖南

省《用水定额 第三部分：生活、服务业及建筑业》（DB43T388.3-2025），用水定额15m^3/人·a，年生产300天，则项目生活用水量为：0.75m^3/d，225m^3/a

②脱模剂调配用水：本项目使用氧化铝、氧化铬作为脱模剂，需要与水调配使用，不含其他有机成分，调配的比例为1:10（氧化铝：水、氧化铬：水），本项目氧化铝的年使用量分别为0.025t/a、氧化铬的年使用量分别为0.025t/a，则氧化铝、氧化铬调配用水量为0.5t/a。

③超声波清洗用水：项目原料在运输过程中会沾染灰尘，熔融前需要对原料进行清洗，部分产品需要使用线切割机进行切割，切割过程会沾染切削液及灰尘。本项目设置2台超声波清洗机，2台设备总用水量为150L，项目年工作300天，平均一周清洗3次，则超声波清洗用水为0.064m^3/d，19.286 m^3/a。

④冷却塔用水：项目冷却塔设置4个4m^3、1个2m^{3}的冷却水箱，冷却水循环使用，定期添加因蒸发损耗的水。根据建设单位提供的资料，冷却水塔日损耗量约为0.1t。则冷却水箱需补充30m^3/a新鲜水，冷却水循环使用，不外排，定期补充损水。

⑤砂带抛光机用水：本项目砂带抛光机为湿式抛光，年用水量为0.8t/a，抛光机水循环使用，定期补充损水，年损耗量约为5%。则需补充0.04m^3/a新鲜水。

⑥检验室用水：本项目新增一个检验室，检验室使用纯水，根据建设单位提供的资料，项目检验室用水量约0.05m^3/d（15m^3/a）

⑦研磨机用水：本项目设置3台湿式研磨机。根据建设单位提供的资料3台湿式研磨机总用水量为27L，项目年工作300天，平均一周使用1次，则研磨用水为0.004m^3/d，1.157m^3/a。

⑧超声波探伤仪用水：本项目设置一台超声波探伤仪，需要用纯水作为介质，项目纯水的用水量为300L/次，一年使用2次，则总用水量为0.6m^3/a。

⑨纯水制备用水：根据建设单位提供资料，企业纯水用量约15.6m^3/a，纯水制备率为75%，则进入纯水系统的新鲜水量约为20.8m^3/a。

⑩盐雾测试用水：根据建设单位提供的资料，盐雾测试需要使用纯净水，纯净水外购矿泉水，年用量为0.001t/a。

（2）排水

①生活污水：项目生活污水产生量按用水量80%计算，则生活污水排放量为0.6m^3/d(180m^3/a)。上述废水均依托创新创业园已建的化粪池预处理后排入园区市政污水管网，进入永安镇污水处理厂进一步处理。

②脱模剂用水：全部进入原料，不外排。

③超声波清洗废水：项目超声波清洗废水量按用水量80%计，则超声波清洗废水排放量为0.051m^3/d、15.429m^3/a。超声波清洗废水沾染切削液以及灰尘，不添加化学试剂和化学清洗剂，经过隔油、沉淀池处理达标后外排市政污水管网，进入永安镇污水处理厂进一步处理。

③冷却水经循环冷却塔冷却后循环使用定期补充损水，不外排。

④砂带抛光机用水循环使用定期补充损水，不外排。

⑤检验室废水：本项目设有检验室，主要对产品进行质检以及成份分析，项目检验室废水量按用水量80%计，检验室废水量为12m^3/a。在检验检测分析过程中产生高浓度实验废液及低浓度实验废水。其中高浓度检验废液主要含酸含碱废液和第一遍实验器皿清洗废水等，根据《国家危险废物名录》（2025年版），高浓度检验废液属于危险废物，产生量约0.4m^3/a，由于该类废液成分较复杂，本项目拟将该类检验废液收集于专用废液桶中，作为危废进行处置。低浓度检验废水指检验过程中第二遍、第三遍的实验器皿清洗废水等，产生量约11.6m^3/a，经过隔油、沉淀池处理达标后外排市政污水管网，进入永安镇污水处理厂进一步处理。

⑥研磨机废水：项目研磨机用水量为1.157m^3/a，研磨机废水量按用水量80%计，则研磨机废水排放量为0.926m^3/a。研磨机废水含有沉渣，将沉渣打捞，废水经过隔油、沉淀池处理达标后外排市政污水管网，进入永安镇污水处理厂进一步处理。

⑦超声波探伤仪废水：超声波探伤仪用水量为0.6m^3/a，废水量按用水量80%计，则超声波探伤仪废水排放量为0.48m^3/a。超声波探伤仪主要是将纯水作为介质，将需要检验的物件放入纯水中，不添加化学试剂，废水经过隔油、沉淀池处理达标后外排市政污水管网，进入永安镇污水处理厂进一步处理。

⑧纯水制备浓水：根据建设单位提供资料，企业纯水用量约15.6m^3/a，

纯水制备率为75%，则进入纯水系统的新鲜水量约为20.8m³/a，则浓水排放量为5.2m³/a，主要含有钙离子、镁离子及氯离子等无机盐，纯水制备系统的浓水属于清净下水，基本未受污染，直接排入市政污水管网。

⑩盐雾测试用水：盐雾测试时，用水量极少，纯净水全部自然挥发，无废水外排。

本项目用水及排水情况详见下表2-9，水平衡见下图2-1。

表2-9项目总用水及排水情况一览表

序号	用水类型		用水量（m³/a）	消耗量（m³/a）	排放量（m³/a）
1	生活用水		225	45	180
2	脱模剂用水		0.5	0.5	/
3	超声波清洗用水		19.286	3.857	15.429
4	冷去塔用水		30	30	/
5	砂带抛光机用水		0.04	0.04	/
6	研磨机用水		1.157	0.231	0.926
7	盐雾测试用水		0.001	0.001	/
8	纯水制备用水		20.8	15.6	5.2
	制备的纯水15.6m³/a	检验室用水	15	3	11.6
		超声波探伤仪用水	0.6	0.12	0.48
合计			296.754	98.349	213.634

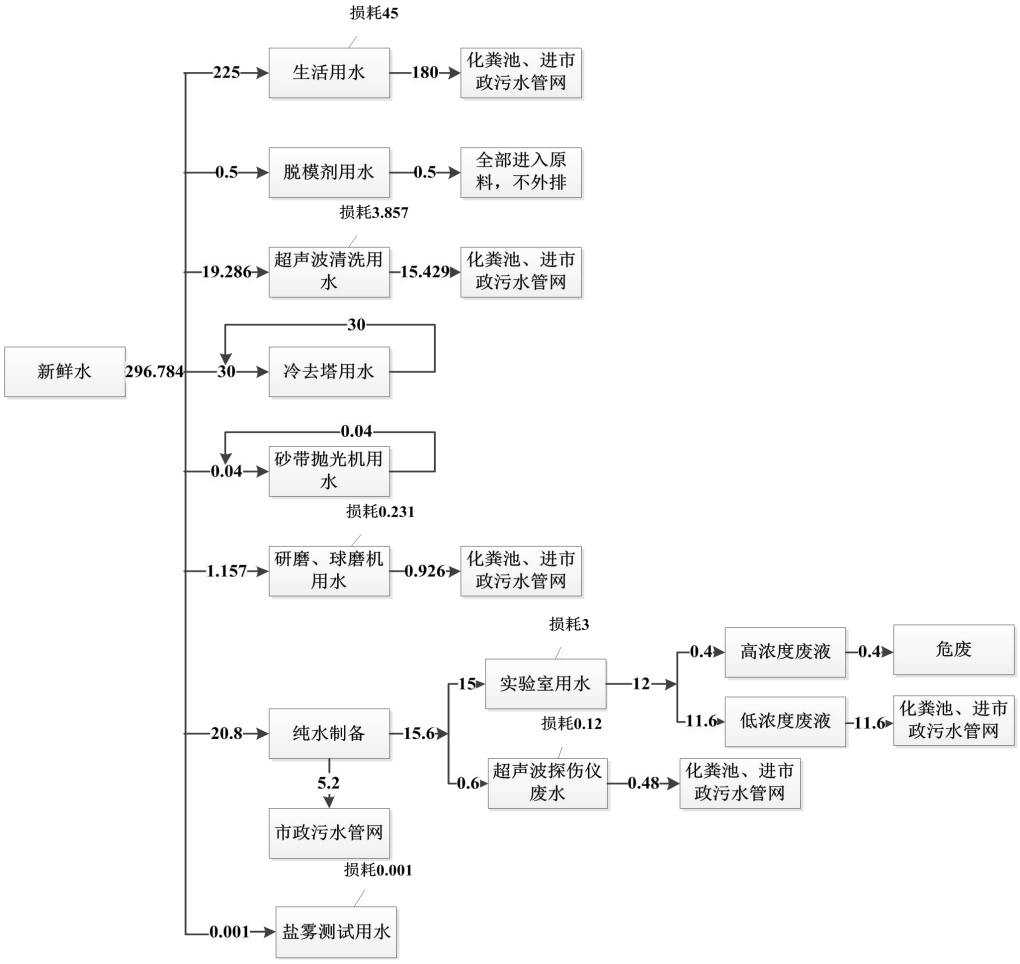

图2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

（3）供电：本项目用电由园区电网统一供给。

（4）消防：本项目使用园区配套消防管网。

（5）运输方式：运输方案为物流公司配送，充分利用周边物流公司，提高运输水平和效率。

7、劳动定员及工作制度

现有工程劳动定员35人，厂内不设置食堂、宿舍，全年生产天数300天，生产线实行一班制，每班8小时。

项目变更后全厂劳动定员50人，本次新增劳动定员15人，全年生产天数300天，生产线实行二班制，每班8小时。

8、总平面布置

本项目在位于浏阳经开区高新片区创新创业园A4-1栋101、201层、A4-4栋104、204层，。A4-1栋101为机加工车间、201为办公室、原材料库房，检

<table>
<tr><td></td><td>验室；A4-4栋104为熔融车间、204为铜插针冲压车间、线切割区、超声清洗室、研磨室、混粉室、超声探伤室、包装室。平面布局按生产性质、规模、产品工艺流程、交通运输及防火、防爆、卫生、环保等要求进行，工艺顺畅，各工序衔接紧凑，有利于生产活动，而且将其活动对外界环境的影响降低到最低程度。从平面布局上看功能分区明确，人流、物流通畅短捷；从环境影响上看，尽量减小对外环境的影响。
改扩建项目平面布局基本根据生产工艺需要，功能分区明确，项目总平面布置合理可行，具体厂区总平面布置图详见附图2。</td></tr>
<tr><td>工艺流程和产排污环节</td><td>

一、施工期工艺流程及产污分析

本项目租赁已建厂房进行建设，施工期的主要内容为设备的安装、调试，无土建施工，施工内容较为简单，对环境的影响较小，主要是设备安装噪声以及各类包装袋等，故本次评价不再针对项目施工期产生的环境影响进行具体的分析评价。

二、运营期工艺流程及产污分析

1、检验工艺流程和产污环节图

本项目检验室工艺流程及产污环节见下图。

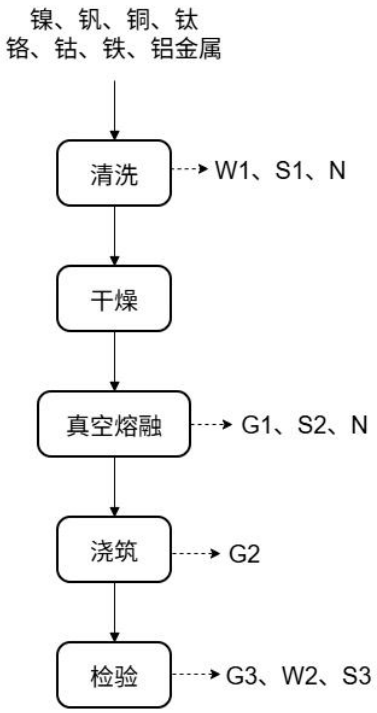

图2-2　工艺流程及产污环节图

</td></tr>
</table>

	工艺流程及产污环节说明： ①清洗：本项目将采购成品单质金属块，由于其在运输环节可能沾染灰尘，需进行清洗处理；合金块则无需清洗。清洗工序采用超声波清洗方式，不添加任何化学试剂及清洗，此过程会产生清洗废水、沉渣。 ②干燥：清洗后的金属块需要进行干燥，去除残留的水渍，干燥使用电加热。 ③真空熔融、浇筑：取原料的 1‰ 的单质金属按照成分比例进行配比，然后在熔融，浇注，该工序均在真空炉内密闭完成，使用电加热。真空熔融温度 600-1400℃，时间 80-120 分钟。此工序会产生熔融、浇注废气、废炉渣、废坩埚。 ④检验：取出实验的合金锭进行成分分析和物理指标分析，此过程会产生实验废气、废水以及实验固废、废合金。 **2、靶材工艺流程和产污环节图** 本改扩建项目主要从事靶材的生产，生产工艺流程及产污环节见下图。

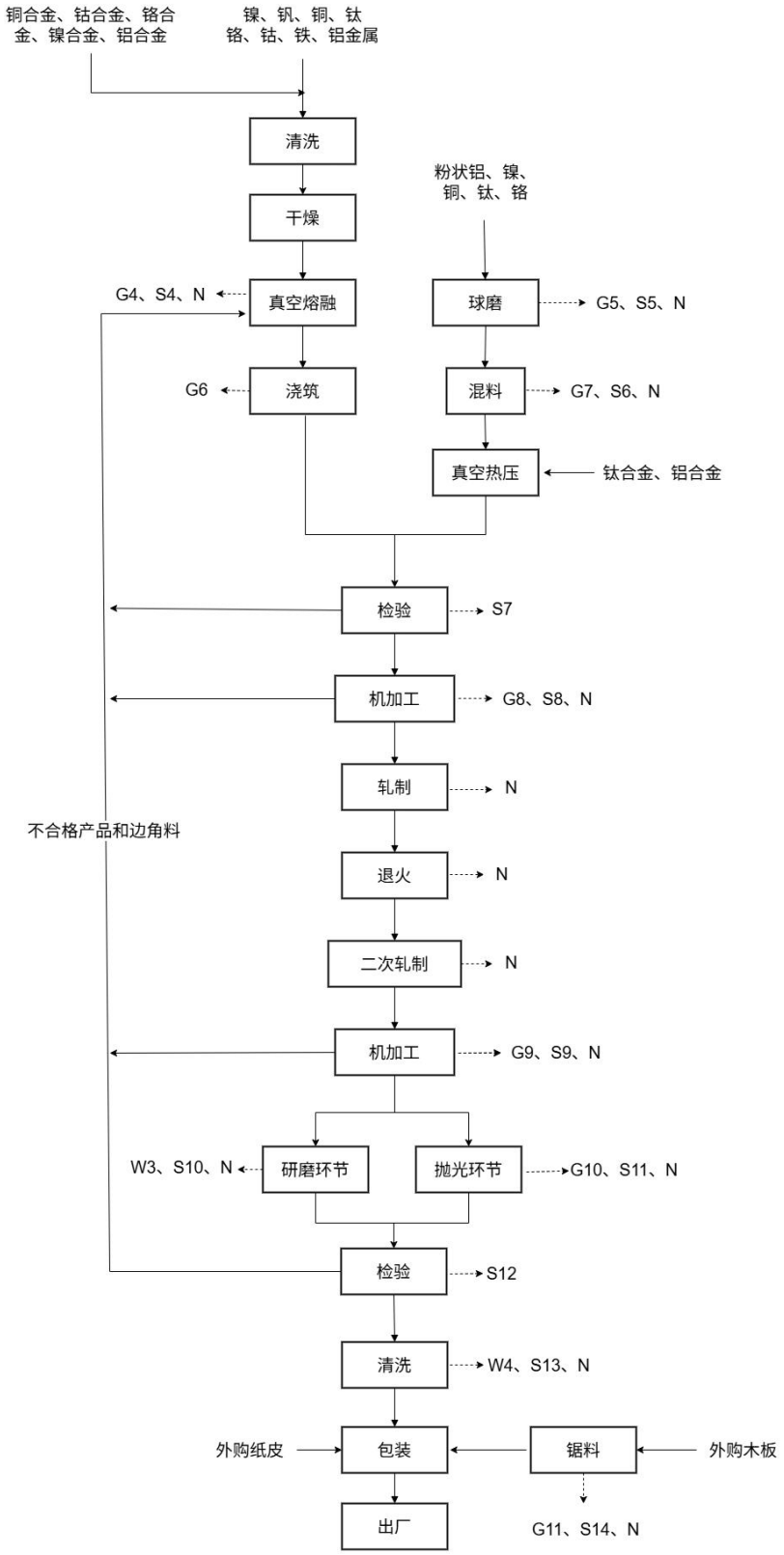

图2-3　生产工艺流程及产污环节图

（注：同种合金进行融化不会添加其他金属，均分开浇筑）

工艺流程及产污环节说明：

①真空熔融：单质金属需依据前端实验工序所确定的、符合生产要求的成分比例进行配比；合金则无需进行配比操作，根据金属特性分别进行真空熔融或真空热压。 真空感应熔融，通过真空系统将炉体内抽到真空状态，在电磁感应过程中产生的涡电流，在真空状态下使金属在模具中熔化，然后在真空炉内直接冷却成型。真空熔融、浇注均在真空炉内密闭完成使用电加热。真空熔融温度 600-1400℃，时间 80-120 分钟 。此工序会产生熔融、浇注废气、废炉渣、废坩埚。对照《湖南省“两高”项目管理目录》本工序不涉及该名录的工序及产品。

②球磨、混料、真空热压：需进行真空热压处理的金属包括粉状的镍、钛、铝、铜、铬，这类粉状金属原料占原料总用量的 0.05%；此外，还包括部分铝合金（需热压处理的铝合金占原料总用量的 5%）及钛合金。由于外购的粉状金属原料不符合热压工艺要求，需先对其进行球磨处理，待达到规定的规格粒径后，按既定配比投入混料机内进行混合；混合完成后，将物料输送至密闭模具中进行定型。此工序会产生拆包、投料粉尘、设备运行噪声、金属屑。真空热压是真空热压炉真空条件下进行工作，通常采用电阻或感应加热方式，通过油缸驱动的压头上下加压成型。

③检验：经检验，合格的合金锭继续加工。检验不合格的合金锭回炉重新熔融，此工序会产生不合格产品。

④轧制：采用二辊热轧机利用两个滚轮将金属合金轧成薄片，滚轧成的薄片会呈弯曲状态。此工序会产生噪声。

⑤机加工：机加工工序包括：车、铣、磨、攻丝、切割、旋锻加工等工序，根据订单的工艺要求，所需的各机加工工序的顺序、种类会有所不同，此工艺会产生机加工粉尘、废边角料。

⑥退火：由于轧成的薄片会呈弯曲状态，不便于后续机械加工，需要将薄片再次轧平。金属薄片卷曲形变后，会有一定的抗形变力，直接二次轧平易反弹，效果差。因此在进行二次轧平前，需要增加去应力退火工序。去应力退火即将卷曲的金属薄片置于退火炉内加热，500℃下加热 45min 后，

取出后空冷。

⑦二次轧平：经过空冷后的金属薄片抗形变力有所降低，采用油压机将其压平，以便于后续的机械加工。此工序会产生噪声、废液压油、废含油抹布及手套。

⑧机加工：机加工工序包括：车、铣、磨、攻丝、切割、旋锻加工等工序，根据订单的工艺要求，所需的各机加工工序的顺序、种类会有所不同，此工艺会产生机加工粉尘、废边角料。

⑨研磨、抛光：根据工件的尺寸、物料形态选择砂带抛光机或研磨抛光机对工件表面进行抛光，去除表面的毛刺，研磨为湿式研磨；该工序会产生噪声和粉尘、废水、沉渣。

⑩检验：在完成机加工后，对其进行检验不合格品返回相应工序继续加工至合格或者报废作为固废处置。

⑪清洗：产品在机加工过程中会沾染切削液和染灰尘，需要进行清洗，清洗使用超声波清洗，不添加其他化学试剂和化学清洗剂，此过程会产生清洗废水、沉渣。

⑫包装：根据工件的大小，采用纸皮包装、木板包装两种，纸皮直接采购；采购大张木板，用锯床将木板切割，该工序会产生粉尘、噪声、废木料。

3、铜插针工艺流程和产污环节图

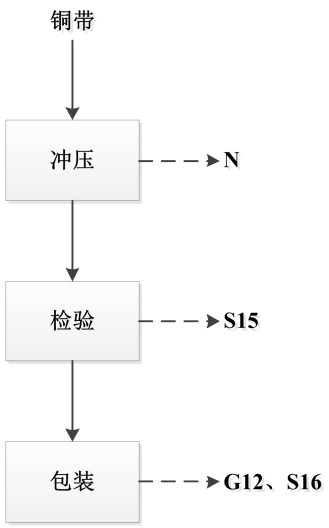

图2-4　生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

①将铜带放在模具利用冲压机和模具对铜带施加外中经历塑性变形或被分离，制成所需的零件。此工序会产生噪声。

②检验：在完成机加工后，对其进行物理检验，物理检验包括外观检验和盐雾试验，检验不合格品返回相应工序继续加工至合格或者报废作为固废处置。

③包装：根据工件的大小，采用纸皮包装、木板包装两种，纸皮直接采购；采购大张木板，用锯床将木板切割，该工序会产生粉尘、噪声。

4、模具工艺流程和产污环节图

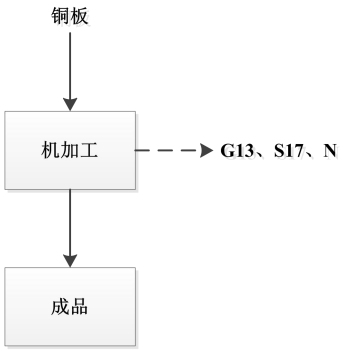

图2-4　生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

将购买的铜板进行机加工处理，加工靶材要求尺寸规格。此工序会产生机加工粉尘、噪声、废金属屑。

2、产污环节分析

本项目主要污染源及污染物具体分析见下表：

表2-10　工程主要污染源分析一览表

类型	编号	污染物	产污工序	备注	治理措施
废气	G1、G4	颗粒物、镍及其化合物	真空熔融	连续	自带干式过滤设施经30m 高排气筒（DA001）外排
	G2、G6	颗粒物、镍及其化合物	浇注	连续	
	G3	氯化氢	检验	间断	通风橱
	G5	颗粒物、镍及其化合物	球磨	间断	密闭设备，无组织排放

		G7	颗粒物、镍及其化合物	混料	间断	密闭设备，无组织排放
		G8、G9	颗粒物、、镍及其化合物	机加工	间断	自然沉降，及时清扫地面
		G10	颗粒物、镍及其化合物	抛光	连续	设备配套布袋除尘器
		G11、G12	颗粒物	锯料	间断	设备配套布袋除尘器
		G13	颗粒物	机加工	间断	自然沉降，及时清扫地面
	废水	W1	生活污水	办公、生活	间断	化粪池
	固废	S	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	分类收集后交环卫部门清运
		S2、S4	废坩埚	真空熔融	一般工业固废	外售物资回收单位
		S3	废合金	检验		
		S5、S3	金属粉尘	球磨、混料		回用
		S7、S8、S9、S12、S17	废金属屑和不合格产品	检验		
		S10、S11	金属粉尘	研磨		
		S15	废铜带及铜插针不合格品	冲压		
		S14、S16	废包装材料	原料包装		外售物资回收单位
		S14	包装木料收集粉尘	锯料		回用
		S16	废木料	锯料		外售物资回收单位
		S	废润滑油、废液压油、废包装桶、废乳化液、废含油抹布及手套	设备维护保养	危险废物	暂存于危废间，定期交湖南湘瓯再生资源科技有限公司处置
		S3	实验废物	检验		
		S1、S11、S13	沉渣	清洗		
		S2、S4	灰渣	真空熔融		
		S	废过滤棉	废气处理		
	噪声	N	各类设备	设备运行	连续	合理布局，选用低噪设备，加装减振垫，墙体隔声

与项目有关的原有环境污染问题	**1、现有工程环保手续履行情况** 长沙鑫康新材料有限公司成立于 2014 年 8 月，投资 100 万元，租赁浏阳经开区高新片区创新创业园 A4-1 栋 1-2 层厂房建设年产 2 万片靶材项目。于 2020 年委托湖南和昱环保科技有限公司编制完成了《长沙鑫康新材料有限公司年产 2 万片靶材建设项目环境影响评价报告表》并于 2020 年 5 月 12 日取得了《长沙鑫康新材料有限公司年产 2 万片靶材建设项目环境影响评价报告表的批复》（长环评（浏阳）【2020】114 号），2020 年 7 月 29 日取得排污许可证，许可证编号：91430121395343680P001X。2021 年 4 月 14 日，取得验收意见。2021 年 12 月 10 日取得了突发环境事件应急预案备案表，备案表编号：430181-2021-334-L。因排污许证到期，于 2023 年 7 月 29 重新申请排污许可证，许可证编号：91430121395343680P001X。 2024 年，长沙鑫康新材料有限公司拟投资 50 万元租赁浏阳经开区高新片区创新创业园 A4-4 栋 1-2 层厂房闲置进行改扩建，并委托湖南弘敏咨询有限公司编制完成了《长沙鑫康新材料有限公司靶材生产改扩建项目环境影响评价报告表》并于 2024 年 6 月 17 日取得了《长沙鑫康新材料有限公司靶材生产改扩建项目环境影响评价报告表的批复》(长环评(浏阳)【2024】111 号）。该项目建设过程中，因市场需求发生变化，公司对该项目进行了调整，该项目暂未建设。 **2、现有工程主要污染情况** **（1）现有工程概况** 根据长沙鑫康新材料有限公司现有工程验收资料数据可知，现有工程自投运以来，采用一班制，年生产 300 天，年产 2 万片靶材建设，产量未超审批量；企业已建的生产线设备与原环评审批基本一致；废水、废气的污染治理措施落实到位，噪声的厂界排放达标，固废的处理处置合理，无现有环境问题。 **3、现有工程污染情况** 本项目为改扩建项目，根据现有工程《长沙鑫康新材料有限公司年产2

万片靶材建设项目》环评批复、验收资料、现场勘查及建设单位提供的相关技术资料可知，现有工程产排污情况如下。

①废水

现有工程废水主要包括生活污水。生活污水已建化粪池预处理后通过厂区总排口排入园区污水管网，进入永安处理厂深度处理。

②废气

根据现有工程分析，现有工程废气主要包括废气主要为真空熔融、浇注废气、机加工粉尘、抛光废气、锯料粉尘等

根据现场踏勘及建设单位提供的资料(环评报告、环评批文、验收监测报告、自行监测报告)可知，已建项目废气污染源及污染防治措施如下：

现有工程废气主要来自于木工锯床粉尘、靶件抛光粉尘。

建设单位委托湖南立德正检测有限公司于2025年6月17日对厂界进行年度监测，监测结果如下：

表 2-11　现有工程无组织废气监测结果

监测点位	检测项目	监测频次及检测结果				参考限值	单位
		第一次	第二次	第三次	平均值		
厂界上风向1	镍及其化合物	$1.4*10^{-4}$	$1.5*10^{-4}$	$1.8*10^{-4}$	$1.6*10^{-4}$	0.04	mg/m^3
厂界下风向2		$2.6*10^{-4}$	$2.3*10^{-4}$	$2.6*10^{-4}$	$2.5*10^{-4}$		
厂界下风向3		$2.7*10^{-4}$	$3.1*10^{-4}$	$2.7*10^{-4}$	$2.8*10^{-4}$		
厂界下风向4		$2.1*10^{-4}$	$2.5*10^{-4}$	$2.3*10^{-4}$	$2.3*10^{-4}$		
厂界上风向1	颗粒物	0.168L	0.168L	0.168L	0.168L	1	mg/m^3
厂界下风向2		0.191	0.187	0.223	0.2		
厂界下风向3		0.18	0.201	0.216	0.199		
厂界下风向4		0.17	0.214	0.195	0.193		
备注	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值						

验收监测结果表明：在监测期间的工况和气象条件下，现有工程颗粒物无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值。

③噪声

监测单位于2025年6月17日在正常生产情况下，对现有工程厂界噪声进行了自行监测，监测结果及分析评价见下表。

表2-12 现有工程厂界噪声监测结果

测点编号	点位类型	监测点位置	等效声级 Leq，dB(A)	
			昼间	执行标准
N1	厂界噪声	南侧厂界	59	60（昼）
N2		西侧厂界	56	
N3		北侧厂界	58	

由上表可知，在监测期间的工况和气象条件下，其厂界南、西、北侧外1m处监测点位，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值要求。

④固废

本项目生产过程中产生的固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。其中包装木料加工收集的粉尘、废包装材料收集到一般固废暂存间后交由物资回收公司回收利用；生活垃圾由园区环卫部门统一清运；项目废切削液、废乳化液、废润滑油、废液压油、废金属屑及不合格品、废包装桶 、含油抹布及废手套、金属粉尘收集后先在厂内危废暂存间暂存，定期交湖南湘瓯再生资源科技有限公司处置，该单位具备危废处理资质。

(3)现有工程污染物排放汇总

根据上述分析，现有工程污染物排放情况汇总如下表 2-13 所示。

表 2-13 现有工程污染物排放情况汇总一览表

内容	排放源	污染物名称	产生量	排放量	治理措施
废气	抛光粉尘	颗粒物	0.005t/a	0.0007t/a	抛光机配套有双桶布袋吸尘器
		镍及其化合物	少量	少量	
	包装木料加工粉尘	颗粒物	0.036t/a	0.006t/a	配套单桶布袋吸尘器
废水	生活污水总排口	COD	0.132t/a	0.019t/a	经已建化粪池预处理后排入园区污水管网
		NH_3-N	0.011t/a	0.002t/a	
		TP	0.03t/a	0.0002t/a	
固废	员工生活办公	生活垃圾	5.25t/a	0	园区环卫部门统一清运

	生产工序	包装木料加工收集的粉尘	0.03t/a	0	外售给物资回收公司
		废包装材料	1t/a	0	
		废金属屑及不合格品	0.3t/a	0	危废间暂存，委托湖南湘瓯再生资源科技有限公司处置
		废切削液	0.2t/a	0	
		废乳化液	0.5t/a	0	
		废润滑油	0.25t/a	0	
		废液压油	0.75t/a	0	
		废包装桶	0.1t/a	0	
		金属粉尘	0.0043t/a	0	
		含油抹布废手套	0.1t/a	0	
	噪声	项目产生的噪声主要为设备运行时等运行时产生的噪声，噪声源强范围在 70~85dB（A）。选用低噪声设备、安装减震垫、墙体、绿化隔声等，可将噪声影响控制到最低水平。			

(4)现有工程存在的主要环境问题

现有已建项目废气、废水、噪声等环保设施均正常运行，各项环保设施与生产设备同步运转，保证了废气、废水、噪声达标排放，固体废物也得到妥善处理。

综上，长沙鑫康新材料有限公司现有工程无主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）达标区判定

(1)基本污染物环境质量现状及达标区判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”；本次环评收集了“浏阳市 2024 年度空气质量数据”中的相关数据来评价本项目所在区域空气质量的达标情况，判定因子为《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ22-2018）6.4.1.1 规定的六项污染物：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3，达标情况详见下表：

表 3-1　浏阳市 2024 年环境空气质量状况表　　单位：μg/m3

位置	污染物	年评价指标	现状浓度（ug/m3）	标准值（ug/m3）	达标情况
长沙市生态环境局浏阳分局	SO_2	年平均质量浓度	[redacted]	60	达标
	NO_2	年平均质量浓度	[redacted]	40	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	[redacted]	70	达标
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	[redacted]	35	达标
	CO	百分位数日平均质量浓度	[redacted]	4mg/m^3	达标
	O_3	百分位数 8h 平均质量浓度	[redacted]	160	达标

由上表可知，2024 年，项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 等指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单，因此，判定项目所在地区属于达标区。

(2)特征因子

根据对本项目工程分析，本项目营运期主要大气其他污染物为挥发性有机物。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)中“6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”，由于本项目评价范围大气其他污染物没有国家或地方环境空气质量监

测网数据，也没有公开发布的环境空气质量现状数据的，因此项目大气其他污染物(TSP、镍及其化合物)采取收集评价范围内近 3 年与本项目排放的其他污染物有关的历史监测数据进行现状评价。

①监测点位和监测因子

本次收集了《湖南顶立智能科技有限公司金阳基地项目》环评报告中的大气环境监测数据，该项目位于本项目东南侧约 2.5km 处，大气采样点距离本项目的距离小于 5km，监测时间在 3 年内，符合导则规定的数据引用要求。大气监测点位与监测因子信息见下表：

表 3-2　历史监测环境质量及评价结果　　mg/m³

序号	监测点位	与现有厂区相对方位距离	监测因子	监测时间	备注
A1	该项目下风向	东南侧约 2.5km	TSP（日均值）、镍及其化合物	2023 年 6 月 5～11 日	《湖南顶立智能科技有限公司金阳基地项目》

②监测时间及频次

G1：2023 年 6 月 5 日～11 日，连续监测 7 天。

③执行标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级限值。

③监测结果统计与评价

监测数据结果表明：TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级限值、镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。监测结果见下表：

表 3-3　大气环境质量现状监测结果

监测数据	平均时间	单位	监测日期							标准限值
			6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	6.11	
TSP	日均值	mg/m³	■	■	■	■	■	■	■	0.3
镍及其化合物	一次值	mg/m	■	■	■	■	■	■	■	0.03

2、地表水环境质量现状

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），区域环境质量现状地表水环境可引用所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据。项目位于浏阳经开区高新片区，属于浏阳市永安污水处理厂纳污范围，区域废水经园区污水处理厂深度处理达标后排入捞刀河。根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）的规定，捞刀河（铁路坝至1819省道跨捞刀河春华瞿家埡桥，14.1km），属农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。为了解区域水环境现状，本次环评收集了捞刀河石塘铺断面水质状况，收集数据来自长沙市生态环境局发布的2024年1月～12月捞刀河石塘铺断面的水环境质量状况，具体内容详见下表：

表3-4　2024年1月-12月捞刀河石塘铺断面水质状况

河流名称	断面名称	水质目标	水质状况		评价结果
捞刀河	石塘铺断面	III 类	2024 年 1 月	III 类	达标
			2024 年 2 月	II 类	达标
			2024 年 3 月	III 类	达标
			2024 年 4 月	II 类	达标
			2024 年 5 月	III 类	达标
			2024 年 6 月	III 类	达标
			2024 年 7 月	III 类	达标
			2024 年 8 月	Ⅳ类	不达标
			2024 年 9 月	II 类	达标
			2024 年 10 月	II 类	达标
			2024 年 11 月	III 类	达标
			2024 年 12 月	II 类	达标

由上表统计结果可知，2024年8月捞刀河石塘铺断面水环境质量未能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准要求，超标原因：8月以来浏阳市降雨量偏少，引起河水流量变小，水体自净能力变差，故水质变差。9月开始，捞刀河石塘铺断面水质恢复《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质标准，到12月，水质逐渐变好，达到了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质标准，区域地表水环境质量状况良好。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此，不需要进行声环境质量现状监测。根据现场调查可知，周边主要为园区引入的工业企业，项目所在地周围无大的噪声源，声环境质量状况能够满足环境功能区划的要求，昼、夜噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类、4a 类标准要求，无超标现象，说明项目所在区域声环境质量较好。

4、地下水环境、土壤环境

根据国家生态环境部《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评[2020]33 号)中《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》：“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

项目不存在地下水和土壤污染途径，故本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状监测和评价。

5、生态环境质量现状

本项目位于浏阳经开区高新片区创新创业园 A4-1 栋 1-2 层、A4-4 栋 1-2 层厂房，评价区域人类活动频繁，开发强度较高，市政配套设施完善，区域生态环境为城市生态环境，生态环境质量一般；各单位和区域主要交通干线的绿化工作基本上按照浏阳市总体规划要求实施，所在区域土地利用率高，植被覆盖率较低。主要树种为绿化园林，街道和空隙地的观赏树木和花草；区域内野生动物为城市主要常见动物；通过走访调查，改扩建项目所在区域内没有珍稀动植物和古树木。

环境保护目标

本项目位于湖南省浏阳市浏阳经开区高新片区创新创业园 A4-1 栋 1-2 层、A4-4 栋 1-2 层厂房，周边主要为园区引入的工业企业及园区配套设施。根据现场踏勘，项目主要环境保护目标见下表：

表 3-5 项目环保目标一览表

环境要素	保护目标	坐标	方位	相对距离(m)	规模	功能	保护级别
大气	永丰小区	113.296723° 28.221702°	西侧	160	约 2500 人	居民区	《环境空气质量标准》

	环境	永丰公路两侧居民点	113.296785° 28.223524°	北侧	220	约 300 人	居民区	（GB3095-2012）二类标准及 2018 年修改单
		长沙滨海华美达广场酒店	113.297181° 28.2194519°	西南侧	258	约 400 人	商业区	
	声环境	项目厂界外周边 50m 范围内无声环境敏感目标						《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
	地表水环境	捞刀河	捞刀河（铁路坝至 1819 省道跨捞刀河春华瞿家埠桥）14.1km，农业用水区	北侧	550	中型	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

污染物排放控制标准

1、废水

本项目废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准（氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准），排入永安污水处理厂处理达到《湖南省城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准（SS、石油类执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准），最终排入捞刀河。本项目废水排放标准限值详见下表。

表 3-6　项目废水排放标准

污染因子执行标准	pH	BOD_5	COD_{Cr}	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
(GB 8978-1996)三级标准	6~9	300	500	400	—	—	—	20
(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准	—	—	—	—	45	70	8	—
（DB43/T1546-2018）一级标准	6~9	6	30	—	1.5	0.3	10	—
(GB 18918-2002)一级 A 标准	—	—	—	10	—	—	—	1

2、废气

本项目颗粒物执行参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼(化)炉、保温炉的标准限值；颗粒物中的镍及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值。

表 3-7　项目废气排放标准表

标准	污染物	二级标准	无组织排放监

		排放高度 m	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	控浓度限值 mg/m³
GB39726-2020	颗粒物	/	/	30	5（监控点处 1h 平均浓度值）
GB16297-1996	镍及其化合物	30	0.88	4.3	0.04
	氯化氢	/	/	/	0.2

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；具体见下表：

表 3-8　项目噪声排放标准表

污染因子	排放限值/dB(A)		标准来源
Leq(A)	昼间	65	（GB12348-2008）3 类标准
	夜间	55	

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据本工程的污染特点和环保部门的要求，国家总量控制有关规定，结合公司生产实际情况，确定本项目全厂总量控制因子如下。

1、水污染物总量控制因子：COD、NH_3-N；

2、大气污染物建议总量控制因子：VOCs、SO_2、NO_X。

水污染物：本项目废水排放量为 213.634t/a，CODcr 排放总量为：0.006t/a，NH_3-N 的排放总量为：0.0003t/a。

大气污染物：本项目不涉及 VOC_S、SO_2、NO_X 排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期无土建工程，主要建设内容为标准厂房内部装修，设备的安装及调试，施工内容简单，施工期较短，对环境影响较小，施工期环境保护措施如下： 1、废气 施工期废气主要为施工扬尘、汽车运输引起的扬尘及汽车尾气对环境的影响。通过采取对施工场地洒水降尘、运输车辆、运输通道及时清扫、冲洗，道路保持一定湿度，减少运输过程中的扬尘污染；运输车辆和施工机械在怠速、减速和加速时产生的尾气污染最为严重，因此施工现场运输车辆和部分施工机械应控制车速平稳，以减少行驶中的尾气污染。 2、废水 施工期无施工废水产生，主要为施工人员生活污水，依托创新创业园已建化粪池处理后排入市政污水管网，纳入园区处理厂进一步处理。 3、噪声 施工期采取的噪声防治措施如下： （1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，高强度的噪声设备尽量错开使用时间，禁止夜间施工，减少施工噪声可能产生的不利影响。 （2）采用低噪声的施工设备，减轻施工噪声源强。 4、固体废物 施工期间固体废物主要来自工程设备安装过程产生的废弃物和施工人员的生活垃圾等。针对不同固体废物，在施工现场应采取定点临时堆放、分类收集、分别处理的防治措施。 （1）对施工期间产生的固体废弃物进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，其余送至环卫部门指定地点处置。 （2）施工过程产生的生活垃圾交环卫部门统一清运处置。

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响和保护措施

（1）废气污染物产排情况

改扩建项目完成后，运营期产生的废气主要为真空熔融、浇注废气、机加工粉尘、抛光废气、锯料粉尘、检验室废气、球磨、混料废气等。

①真空熔融废气

颗粒物

项目部分合金和单质金属通过真空炉熔融，制成合金板。真空炉其工作运行为全封闭，熔化铸模过程中释放的杂质气体甚少（主要为装炉加料时带入的空气及金属表面沾带的微尘等随抽真空之废热气排出），另外，由于在真空条件下熔融，基本不存在金属在高温状态下被空气氧化而生成部分金属氧化物烟尘（颗粒物）的问题，而且，真空炉仅在设备开启（设备开启降温至 35℃）时抽气产生废气，当其炉内达到真空度要求后，将没有真空废气产排（真空泵工作时间仅为其熔铸总时间的 40-50%），因此，真空炉废气污染物（颗粒物）的产排量甚小。另外，真空炉真空系统工作运行过程中，为确保抽出的气体不对真空泵产生磨损及系统运行的安全稳定，随真空炉自带干式过滤设施以使进入真空泵系统的气体含尘量较低，即真空自耗熔融炉抽出的气体，经过该干式过滤设施过滤后经 30m 高排气筒外排。

真空熔融烟尘产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33 金属制品业产排污系数”中“01 铸造核算环节”进行计算，详见表 4-1。

表 4-1 真空熔化炉烟尘产污系数一览表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标类别		产污系数
铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材 料、精炼剂、变质剂	熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）	所有规模	废气	颗粒物	0.479kg/t－产品

本项目年产 60 吨铸件，需要熔融的铸件为 55.432t/a。项目年工作 4800h，则颗粒物产生量为 0.027t/a（0.006kg/h）。设备全密闭，颗粒物经真空熔融

炉经自带的干式过滤设施净化处理，管道收集效率取 90%、干式过滤处理效率取 85%，风机风量 5000m^3/h，则排放量为 0.004t/a，排放速率 0.001kg/h，排放浓度为 0.149mg/m^3。剩余 10%废气无组织排放，排放量为 0.003/a，排放速率 0.001kg/h。

镍及其化合物

根据建设单位提供资料可知，本项目产品中镍的含量约为 49.813%，真空熔化炉熔化烟尘中镍及其化合物有组织产生量为 0.013t/a，产生速率为 0.002kg/h，有组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度为 0.074mg/m^3。剩余 10%废气无组织排放，排放量为 0.001t/a，排放速率 0.0003kg/h。

②真空浇注废气

项目在浇注的过程中会产生一定量的烟尘，参考《有色金属冶炼烟尘基本性质》，电炉烟尘的含量占熔融烟尘的 2%-7%，本项目以 7%计，项目熔化烟尘的产生量为 0.027t/a，则浇注烟尘产生量约为 0.002t/a，年工作时间为 4800h，产生速率为 0.0004kg/h。浇注工序在真空熔融炉内进行，经真空熔融炉经自带的干式过滤设施净化处理，管道收集效率取 90%、干式过滤处理效率取 85%，风机风量 5000m^3/h，则排放量为 0.0003t/a，排放速率 0.00005kg/h，排放浓度 0.01mg/m^3。

剩余 10%废气无组织排放，排放量为 0.0002t/a，排放速率 0.00004kg/h。

③机加工粉尘

本项目对加工后的合金片进行机加工处理，机加工过程会产生少量粉尘，由于机加工粉尘粒径较大，均自然沉降于加工设备周边地面，仅需及时清扫并加强车间通风即可减轻对周边环境的影响。

④抛光废气

颗粒物

根据业主提供资料，本项目抛光工序分为机械抛光和人工抛光，机械抛光为研磨机和砂带抛光机抛光，均为湿式抛光，人工抛光为干式抛光，人工

抛光年用量为 10t。本项目参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-424 机械行业系数手册”打磨工艺的产污系数：颗粒物 2.19 kg/t 原料，项目年工作 4800h。

人工抛光颗粒物的产生量为 0.022t/a，产生速率为 0.005kg/h。人工抛光配套有双桶布袋吸尘器，双桶布袋吸尘器直接用管道接入抛光机，运行时抽气，粉尘收集率按 90%计，除尘效率按 95%计，则布袋吸尘器处理后排放量为 0.001t/a，排放速率 0.0002kg/h。粉尘经布袋拦截后，无组织排放至车间内空气中。剩余 10%废气无组织排放，排放量为 0.0002t/a，排放速率 0.0005kg/h。

镍及其化合物

抛光过程中会使用含镍的合金，使用量较少，抛光工序粉尘经双筒布袋除尘处理，少部分无组织排放的粉尘粒径较大，均自然沉降于抛光房内，及时对抛光房进行清扫；采取了上述措施后减少了镍及其化合物的排放，抛光工序镍及其化合物的排放量非常少。因此，仅对镍及其化合物进行定性分析。

⑤锯料粉尘

本项目年采购包装木料 2100 张，每张 1.2×2.4m，0.9cm 厚，则木板包装箱体积为 54.432m^3/a，包装木料加工粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“201 木材加工行业系数手册”下料工艺的产污系数：颗粒物 243*10^{-3}kg/m^3 产品，项目年工作 1200h，粉尘产生量为 0.013t/a，产生速率 0.011kg/h。锯木机废气采用单桶布袋吸尘器进行处理，粉尘收集率按 90%估算，除尘效率按 90%估算，则布袋吸尘器处理后排放的粉尘量为 0.001t/a，排放速率为 0.001kg/h。粉尘经布袋拦截后，无组织排放至车间内空气中。剩余 10%废气无组织排放，排放量为 0.001t/a，排放速率 0.001kg/h。

⑥检验室废气

检验室废气主要来检验过程及储存过程中挥发产生的气体，主要来源于检验过程中使用的使用的盐酸、硝酸，产生的酸雾（氯化氢）废气。

根据企业提供的资料本项目检验室盐酸的使用量约为 5.9kg/a。硝酸的使用量约为 14.2kg/a。由于每种产品每天只抽检量较少，平均抽检 2-3 个样品，

且每次使用的检测试剂量较少，废气产生量极少，试剂装在封闭试剂瓶中，只在试剂使用时短时间打开瓶子，随后立即关闭，所以储存的试剂基本无挥发，几乎可忽略不计；试剂每次取用量非常少，反应、溶解等在封闭的容器内进行，使用过程中溶剂也基本无挥发，因此，废气产生量为微量不进行量化计算，仅定性分析。为减少拟建项目对区域大气环境的影响，本项目物件杂质、成份分析检测均于通风橱内开展，产生的废气收集后无组织排放于厂房外，金相物理分析测试在密闭的设备内进行，废气经管道收集后无组织排放于厂房外。

⑥球磨、混料粉尘

本项目少量金属需要真空热压，真空热压的金属为镍、钛、铝、铜、铬以及钛合金和少量铝合金，其中镍、钛、铝、铜、铬单质金属需要购买成品的粉状原料，粉状金属原料年用量为 0.021t/a，球磨在密闭的设备中进行，达到规定的粒径后，按既定配比投入混料机内进行混合，混料机为密闭的混料机，混合完成后，将物料输送至密闭模具中进行定型。球磨、混料在原料拆包和投料时会有微量起尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（张良璧，刘敬严编译，中国环境科学出版社）粒料加工中配料产生的粉尘排放因子为 0.15kg/t，年拆包投料时间约 1200h，则本项目投料过程中粉尘产生量为 0.000003t/a（0.000003kg/h），无组织排放的粉尘粒径较大，均自然沉降于厂房地面，及时对厂房地面进行清扫。

球磨、混料工序会使用镍金属，粉尘中还有少量镍及其化合物产生，需要球磨、混料的金属年用量较少，粉尘产生量也极少且部分无组织排放的粉尘粒径较大，均自然沉降于厂房地面，及时对厂房地面进行清扫，因此，仅对镍及其化合物进行定性分析。

表4-2　项目大气污染物产有组织生及排放情况一览表

污染源	污染物	风量（m^3/h）	产生情况		排放情况			处理效率	治理措施
			速率（kg/h	产生量（t/a）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）		

真空熔融废气	颗粒物	5000	0.006	0.027	0.149	0.001	0.003	85%	负压收集+干式过滤+30m 高排气筒(DA001)
	镍及其化合物		0.003	0.013	0.074	0.0004	0.002	85%	
真空浇筑废气	颗粒物		0.0004	0.002	0.01	0.00005	0.0003	85%	

表 4-3 本项目废气无组织排放情况

污染源	污染物	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	处理措施
真空熔融废气	颗粒物	0.003	0.001	加强管理，定期进行设备维护，保证设备严密性，避免无组织排放
	镍及其化合物	0.001	0.0003	
真空浇注废气	颗粒物	0.0002	0.00004	
抛光废气	颗粒物	0.002	0.0005	双筒布袋吸尘器
锯料粉尘	颗粒物	0.001	0.001	单桶布袋吸尘器
球磨、混料粉尘	颗粒物	0.000003	0.000003	加强管理，定期进行设备维护，保证设备严密性，避免无组织排放

(2)废气排放源基本情况

项目废气排放口基本情况见下表：

表 4-4　项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	排放口名称	污染物	排放口地理坐标		排气筒高度	内径	温度
			经度	纬度			
DA001	真空熔融浇注废气	颗粒物、镍及其化合物	113.298824005	28.221569436	30m	0.5m	常温

（3）项目废气污染源源强核算汇总

①废气有组织排放量核算

项目废气有组织排放量核算见下表：

表 4-5　大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
1	DA001	颗粒物	0.159	0.001	0.003
	DA001	镍及其化合物	0.074	0.0004	0.002
有组织排放总计					

有组织排放总计	颗粒物	0.003
	镍及其化合物	0.002

②废气无组织排放量核算

项目废气无组织排放量核算见下表：

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准			核算年排放量/（t/a）
			标准名称	浓度限值		
1	真空熔融	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准	1.0mg/m^3	周界外浓度最高点	0.003
		镍及其化合物		0.04mg/m^3		0.001
2	真空浇注	颗粒物		10mg/m^3		0.0002
3	抛光	颗粒物		1.0mg/m^3		0.002
4	锯料	颗粒物		1.0mg/m^3		0.001
5	球磨、混料	颗粒物		1.0mg/m^3		0.000003
无组织排放总计			颗粒物			0.006
			镍及其化合物			0.001

③项目废气污染源源强核算汇总

项目废气污染源源强核算汇总见下表：

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	0.009
2	镍及其化合物	0.003

（5）废气治理措施可行性分析

布袋除尘处理：袋式除尘设备采用了惯性除尘器和袋除尘器相结合的方式，具有二级收尘的作用。含尘气体首先进入预收尘室，碰到设置的障碍物，迫使含尘气流方向急剧改变。粗颗粒粉尘由于装到障碍物而改变了原来的运动方向，一部分落入灰斗。余者随气流进入装有滤袋的过滤室。粉尘附着于滤袋的外表面，净气透过滤袋后经过上部净气室、排风道、风机排出。

随着滤袋织物表面附着粉尘的增厚，收尘器阻力随即上升，需要进行清

灰，附着在滤袋外表面的粉尘，利用吹入滤袋内部的脉动气流来进行清灰，清灰工作逐室进行。这种脉动气流在使滤袋整体获得均匀震动的同时，又可以从里向外吹透滤袋，因而有高效的青灰效果。清灰室的切换动作是由电磁阀控制，压缩空气带动气阀来完成的。整个清灰工作，由反吹风机、脉动阀、汽缸阀及清灰控制系统完成。清灰控制方式分为定时、定阻两种方式，定时控制根据达到设计阻力所需的时间调整清灰周期等时间参数，进行自动轮流清灰，周期运行。定阻控制按达到事先设定的收尘器阻力自动清灰。收尘器单室反吹风时间、每室之间的反吹时间间隔，卸灰动作时间、传送时间等参数都可以人为改变。清灰控制装置分微处理器自动控制和手动控制两种，微机系统控制定时清灰、卸灰，手动控制也可以分为定时定阻两种。由操作工根据时间经验参数，按时间或压力显示仪表示阻力值进行清灰操作。

参照国家《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》(HJ 1121-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》(HJ1115- 2020)废气污染防治可行技术参考表，本项目废气处理工艺为可行技术。

真空熔融炉尾气系统自带干式过滤装置，使用过滤网等对尾气过滤后排放，除尘效率可达到 85%以上，处理后经 30m 高排气筒外排。参考《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》(HJ 1121-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》(HJ1115- 2020)废气污染防治可行技术参考表，本项目废气处理工艺为可行技术。

综上所述，根据本次分析计算可知，采用上述废气处理措施后各废气均能够稳定达标排放。项目废气污染治理设施为技术规范中的可行技术，因此，项目各废气治理方案是可行的。项目应加强废气处理设施管理，定期进行设备检查和维护，保证设备的运行稳定性，确保废气稳定达标排放。采取以上措施后，项目废气对周边环境影响较小。

（6）大气环境影响分析小结

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物包含颗粒物、镍及其化合物，不涉及《有毒有

害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。

②根据大气环境质量现状评价结果，项目排放的大气污染物的环境质量现状均可达到相应质量标准要求，区域大气环境尚有容量。

③项目采取的废气治理措施属于废气治理可行技术。

④通过采取以上可行技术，项目各废气污染源的排放速率、浓度均可满足达标排放。

⑤项目在落实报告表提出的各项环保措施的基础上，项目建设不会对周围环境产生明显影响。

综上，项目废气排放对区域大气环境和敏感目标的影响较小。

2、地表水环境影响分析

（1）废水污染物产排情况

本项目废水主要为生活污水、超声波清洗废水、检验室废水、研磨机废水、超声波探伤仪废水、纯水制备浓水。

①本次新增15名员工，湖南省《用水定额 第三部分：生活、服务业及建筑业》（DB43T388.3-2025），用水定额15m^3/人·a，本项目生活用水量为0.75m^3/d，225m^3/a。生活污水产生量按用水量80%计算，本项目生活污水排放量为0.6m^3/d(180m^3/a)，经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后排入市政污水管网，纳入浏阳市永安污水处理厂处理，尾水参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准（SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准）排入捞刀河。

②脱模剂用水：本项目使用氧化铝、氧化铬作为脱模剂，需要与水调配使用，不含其他有机成分，调配的比例为1:10（氧化铝：水、氧化铬：水），本项目氧化铝的年使用量分别为0.025t/a、氧化铬的年使用量分别为0.025t/a，则氧化铝、氧化铬调配用水量为0.5t/a，全部进入原料，不外排。

③超声波清洗废水：项目原料在运输过程中会沾染灰尘，熔融前需要对

	原料进行清洗，部分产品需要使用线切割机进行切割，切割过程会沾染少量切削液及灰尘，超声波清洗用水为 0.064m^3/d，19.286 m^3/a。项目超声波清洗废水量按用水量 80%计，则超声波清洗废水排放量为 0.051m^3/d、15.429m^3/a。超声波清洗废水沾染切削液以及灰尘，不添加化学试剂和化学清洗剂，经过隔油、沉淀池处理达标后外排市政污水管网，进入永安镇污水处理厂进一步处理。参考同类行业《宝鸡好狮运达环保科技有限公司金属制品加工清洗项目》废水中 pH 值为 7.78、COD 浓度为 60mg/L、SS 浓度为 16mg/L、BOD_5 浓度为 15mg/L、NH_3-N 浓度为 0.52mg/L。 ③冷却水经循环冷却塔冷却后循环使用定期补充损水，不外排。 ④砂带抛光机用水循环使用定期补充损水，不外排。 ⑤检验室废水：本项目设有检验室，主要对产品进行质检以及成份分析，项目检验室废水量按用水量80%计，检验室废水量为12m^3/a。在检验检测分析过程中产生高浓度实验废液及低浓度实验废水。其中高浓度检验废液主要含酸含碱废液和第一遍实验器皿清洗废水等，根据《国家危险废物名录》（2025年版），高浓度检验废液属于危险废物，产生量约0.4m^3/a，由于该类废液成分较复杂，本项目拟将该类检验废液收集于专用废液桶中，作为危废进行处置。低浓度检验废水指检验过程中第二遍、第三遍的实验器皿清洗废水等，产生量约11.6m^3/a，经过隔油、沉淀池处理达标后外排市政污水管网，进入永安镇污水处理厂进一步处理。类比同类型项目主要污染因子及其产生浓度为COD：450mg/L、BOD_5：200mg/L、氨氮：25mg/L、TP：3mg/L。 ⑥研磨机废水：项目研磨机用水量为1.157m^3/a，研磨机废水量按用水量80%计，则研磨机废水排放量为0.926m^3/a。研磨机废水含有沉渣，将沉渣打捞，废水经过隔油、沉淀池处理达标后外排市政污水管网，进入永安镇污水处理厂进一步处理。类比同类型项目主要污染因子及其产生浓度为SS：250mg/L ⑦超声波探伤仪废水：超声波探伤仪用水量为0.6m^3/a，废水量按用水量80%计，则超声波探伤仪废水排放量为0.48m^3/a。超声波探伤仪主要是将纯

水作为介质，将需要检验的物件放入纯水中，不添加化学试剂，废水经过隔油、沉淀池处理达标后外排市政污水管网，进入永安镇污水处理厂进一步处理。类比同类型项目主要污染因子及其产生浓度为SS：80mg/L。

⑧纯水制备浓水：根据建设单位提供资料，企业纯水用量约15.6m^3/a，纯水制备率为75%，则进入纯水系统的新鲜水量约为20.8m^3/a，则浓水排放量为5.2m^3/a，主要含有钙离子、镁离子及氯离子等无机盐，纯水制备系统的浓水属于清净下水，基本未受污染，直接排入市政污水管网。

⑩盐雾测试用水：盐雾测试用水全部自然挥发，无废水外排。

表4-8 本项目生活污水产排情况表 （pH无量纲）

污水类型	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		治理措施	污染物排放量	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	180	pH	6-9	/	化粪池	6-9	/	永安镇污水处理厂	6-9	/
		COD	350	0.063		140	0.025		30	0.005
		BOD_5	200	0.036		80	0.014		6	0.001
		SS	300	0.054		120	0.022		10	0.002
		NH_3-N	30	0.005		12	0.002		1.5	0.0003
		TP	10	0.002		4	0.001		0.3	0.0001
超声波清洗用水	15.429	pH	7.8	/	隔油、沉淀池	6-9	/		6-9	/
		COD	60	0.001		30	0.0005		30	0.0005
		BOD_5	15	0.0002		7.5	0.0001		6	0.0001
		SS	16	0.0002		8	0.0001		10	0.0002
		NH_3-N	0.52	0.00001		0.26	0.000004		1.5	0.00002
检验室废水	11.6	COD	45	0.001		22.5	0.0003		30	0.0003
		BOD_5	200	0.002		100	0.0012		6	0.0001
		NH_3-N	25	0.0003		12.5	0.0001		1.5	0.00002
		TP	3	0.00003		1.5	0.00002		0.3	0.000003
研磨机废水	0.926	SS	250	0.0002		125	0.0001		10	0.00001
超声波探伤仪废水	0.48	SS	80	0.00004		40	0.00002		10	0.000005

（2）废水排放标准

项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4三

级标准；浏阳市永安污水处理厂尾水排放参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准（SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准）；具体见下表：

表4-9 项目废水排放标准(单位：mg/L）

污染物	BOD_5	COD_{Cr}	SS	TP	NH_3-N	标准来源
接管标准	300	500	400	8*	45*	《污水综合排放标准》(GB8978-96)三级标准；*NH_3-N和TP参照《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)
污水处理厂出水	6	30	1.5	0.3	10	《湖南省城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准（SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准）

（3）项目废水排放情况汇总

①项目废水类别、污染物及治理设施信息见下表：

表 4-10 废水类别、污染物及治理设施信息表

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	生活污水、生产废水	COD BOD_5 SS NH_3-N、TP	浏阳市永安污水处理厂	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	DW001	隔油沉淀池、化粪池	沉淀分离	DW001	☑企业总排口

②项目废水排放口基本情况见下表：

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.2981615 00	28.222599404	0.02	排入城市污水处理厂	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	永安镇污水处理厂	COD	30
									BOD	6
									NH_3-N	1.5
									SS	10
									TP	0.3

表4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)

1	DW001	COD_{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；*NH_3-N 和 TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)	500
		BOD_5		300
		NH_3-N		45*
		SS		400
		TP		8*

③废水污染物排放信息

建设项目废水污染物排放信息见表 4-13。

表 4-13 废水污染物排放信息表(改扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	30	0.021	0.006
2		BOD_5	6	0.004	0.001
3		NH_3-N	1.5	0.001	0.0003
4		SS	10	0.007	0.002
5		TP	0.3	0.0002	0.0001
全厂排放口合计		COD			0.006
		BOD_5			0.001
		NH_3-N			0.0003
		SS			0.002
		TP			0.0001

（4）水环境影响分析

项目超声波清洗废水、检验室废水、研磨机废水、超声波探伤仪废水经隔油沉淀池处理后与生活污水经化粪池处理后排入市政管网，纯水制备的浓水为清净下水排入市政管网。排放量为0.712m^3/d(213.634m^3/a)，超声波清洗废水、检验室废水、研磨机废水、超声波探伤仪废水经隔油沉淀池处理后与生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后排入市政污水管网，纳入浏阳市永安污水处理厂处理，尾水参照执行《湖南省城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准（SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准）排入捞刀河。本项目产生的废水经合理可行的处置，对地表水环境的影响较小。

本项目废水排放属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价等级属于水污染影响型三级B，可不进行地表水环境影响预测，主要评价内容包括：水污染物控制和水环境影响减

缓措施有效性评价；依托污水设施的环境可行性评价。

①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

化粪池的作用原理：化粪池是利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。经类比同类工程，员工生活污水经采取化粪池预处理后，水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，根据排污许可证申请与核发技术规范，化粪池属于废水污染防治可行技术。因此，本项目生活污水治理方案是可行的。

根据本项目生产废水特征，废水处理采用“过滤+沉淀”工艺，污水处理重点是去除废水中的石油类、SS，设计废水处理能力为0.8m^3/d，满足水量要求。处理能力合理可行。

工艺说明：

过滤+沉淀”工艺，首先对废水进行过滤隔油；这一过程可以有效地去除50%~60%废水中的油脂和其他悬浮物。接着，通过静置，让较重的固体颗粒自然沉降到底部，形成沉淀物。然后，对废水进行过滤；这一步骤可以进一步去除废水中的细小颗粒和杂质，使得废水变得更加清澈；清洗沉渣及脱水后外运委托处置。

通过上述步骤，可以有效地处理生产过程中产生的超声波清洗废水、检验室废水、研磨机废水、超声波探伤仪废水，使其满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值（其中其中氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准限值。

②依托污水设施的环境可行性评价

浏阳市永安污水处理厂位于浏阳市永安镇里仁村，由湖南恒凯环保科技投资有限公司承建并运营，该项目一期工程于2007年7月由长沙市环境科学研究所完成项目环评报告表，总规划用地面积为71.8亩，项目采用DSTE（折流淹没式生物膜法工艺）处理浏阳高新技术产业开发区废水和永安集镇生活污水。根据规划，该项目一期工程设计规模2万吨/日，出水水质执行《城镇

污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，于2007年7月取得长沙市环境保护局的批复意见。

在项目建设过程中，在该厂技术部门同浏阳高新区管委会主管部门一起对园区现有排污企业的排污量进行调查，对排污量进行预测的基础上，确定污水处理厂一期工程设计处理能力由2万吨/日调整为1.5万吨/日。为进一步保护永安镇捞刀河源头水体水质，适应环保新形势，满足国家和地方对环保方面的要求，改善区域环境，湖南恒凯环保科技投资有限公司于2017年3月对浏阳市永安污水处理厂一期工程进行提质改造，采用改良A^2/O+深度处理工艺，提质改造后尾水排放标准由原来的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B提高到一级A标准。2017年11月，浏阳市环境保护局以浏环复[2017]656号文件对该项目一期提质改造工程下发了环境影响报告表的批复。

2020年6月18日，长沙市生态环境局下发了“关于湖南恒凯环保科技有限公司浏阳市永安污水处理厂改扩建工程环境影响报告书的批复”（长环评（浏阳）[2020]151号）。

综上所述，本项目废水排放量为0.712m^3/d(213.634m^3/a)，占园区污水处理厂处理规模的比例极小；本项目位于浏阳市高新技术产业开发区内，属于浏阳市永安污水处理厂服务范围内，且项目废水水质简单，不会对其正常运行产生较大冲击影响。因此，本项目废水纳入浏阳市永安污水处理厂可行。

3、声环境影响分析

（1）噪声污染源强

本项目运营期的噪声污染源主要来自生产设备产生的噪声，主要包括磨床、切割机、抛光机、锯床等设备运行噪声，噪声情况如下：

表 4-14 项目主要设备噪声源强（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	鑫康新材料-声屏障	数控车床	3	89.8	基础减震、厂界隔声	11	17.1	1.2	19.3	41.3	29.7	9.8	71.6	71.5	71.6	71.8	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	45.6	45.5	45.6	45.8	1
2		立式油压机	1	80		24.5	20.6	1.2	5.3	40.5	43.2	10.1	62.5	61.7	61.7	62.0	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	36.5	35.7	35.7	36.0	1
3		研磨抛光机	2	83		-14.5	-28	1.2	56.8	6.4	14.6	46.4	64.7	65.3	64.8	64.7	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	38.7	39.3	38.8	38.7	1
4		平面磨床	5	87		17.5	23.2	1.2	11.3	45.1	38.4	5.7	68.9	68.7	68.7	69.4	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	42.9	42.7	42.7	43.4	1
5		普通车床	3	89.8		18.7	19.1	1.2	11.3	40.9	37.4	10.0	71.7	71.5	71.5	71.8	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	45.7	45.5	45.5	45.8	1
6		精密旋锻机	1	75		-15.8	-23.4	1.2	56.7	11.1	13.5	41.7	56.7	56.9	56.9	56.7	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	30.7	30.9	30.9	30.7	1
7		攻丝机	1	70		5	15	1.2	25.6	41.2	23.4	10.3	51.8	51.7	51.8	51.9	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	25.8	25.7	25.8	25.9	1
8		锯床	2	83		4.2	12.1	1.2	27.2	38.7	21.3	12.8	64.8	64.7	64.8	64.9	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	38.8	38.7	38.8	38.9	1
9		轧机	2	88		19.2	14.7	1.2	12.1	36.5	35.7	14.4	69.9	69.8	69.8	69.8	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	43.9	43.8	43.8	43.8	1
10		马弗炉（电阻炉）	4	83		15.8	14.2	1.2	15.5	37.1	32.5	13.9	64.8	64.8	64.8	64.9	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	38.8	38.8	38.8	38.9	1

11		冲床	3	89.8		-21	10.7	1.2	51.7	45.2	1.3	7.4	61.5	61.5	67.7	61.9	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	45.5	45.5	51.7	45.9	1
12		锯床	1	80		3.5	-19.7	1.2	37.2	8.7	5.2	43.3	61.7	62.0	62.5	61.7	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.7	36.0	36.5	35.7	1
13		砂带抛光机	1	85		15.3	18.4	1.2	14.8	41.3	34.1	9.7	66.8	66.7	66.8	67.0	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	40.8	40.7	40.8	41.0	1
14		真空热压炉	1	75		-10.3	-24.2	1.2	51.7	8.7	9.1	43.9	56.7	57.0	57.0	56.7	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	30.7	31.0	31.0	30.7	1
15		真空熔融炉	2	78		-6.6	-23.4	1.2	47.9	8.3	5.4	44.1	59.7	60.1	60.5	59.7	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	33.7	34.1	34.5	33.7	1
16		真空炉	3	79.8		-2.6	-22.4	1.2	43.8	8.0	1.5	44.2	61.5	61.9	66.8	61.5	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.5	35.9	40.8	35.5	1
17		真空退火炉	1	75		8.9	-19.2	1.2	31.9	7.5	10.1	44.2	56.8	57.1	57.0	56.7	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	30.8	31.1	31.0	30.7	1
18		超声波清洗机	1	70		-18.9	6.8	1.2	50.8	40.8	1.4	11.8	51.7	51.7	57.4	51.9	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	25.7	25.7	31.4	25.9	1
19		超声波清洗机	1	70		-14.5	10.5	1.2	45.6	43.0	4.2	9.4	51.7	51.7	52.9	52.0	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	25.7	25.7	26.9	26.0	1
20		空压机	3	79.8		19.3	-16.6	1.2	21.2	6.8	20.5	44.5	61.6	62.0	61.6	61.5	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.6	36.0	35.6	35.5	1
21		剪板机	1	80		-13.2	7.9	1.2	45.1	40.1	4.1	12.2	61.7	61.7	62.9	61.9	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.7	35.7	36.9	35.9	1
22		切管机	1	80		-9.7	9.7	1.2	41.2	40.7	8.0	11.4	61.7	61.7	62.1	61.9	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.7	35.7	36.1	35.9	1
23		混粉机	1	80		-8.4	-27.1	1.2	50.7	5.3	8.8	47.2	61.7	62.5	62.0	61.7	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.7	36.5	36.0	35.7	1

24		球磨机	1	80		-6.6	-25.5	1.2	48.5	6.3	6.5	46.1	61.7	62.3	62.3	61.7	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.7	36.3	36.3	35.7	1
25		校平机	1	70		-7.1	7.9	1.2	39.2	38.2	9.4	13.9	51.7	51.7	52.0	51.9	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	25.7	25.7	26.0	25.9	1
26		研磨机	1	80		-22.8	7	1.2	54.5	42.2	4.7	10.5	61.7	61.7	62.7	61.9	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	35.7	35.7	36.7	35.9	1
27		纯水机	1	60		11.6	13.7	1.2	19.7	37.9	28.6	13.3	41.8	41.7	41.8	41.9	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	15.8	15.7	15.8	15.9	1
28		铣床	2	88		-8.4	13.4	1.2	38.9	43.8	11.0	8.2	69.7	69.7	69.9	70.1	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	43.7	43.7	43.9	44.1	1
29		数控铣床	3	89.8		-4.7	11.3	1.2	36.0	40.7	13.2	11.2	71.6	71.5	71.7	71.7	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	45.6	45.5	45.7	45.7	1
30		研磨机	1	75		-11.3	-26.6	1.2	53.3	6.7	11.1	45.9	56.7	57.2	56.9	56.7	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	30.7	31.2	30.9	30.7	1
31		弓锯床	2	83		-5.2	14.7	1.2	35.4	44.1	14.4	7.8	64.8	64.7	64.8	65.1	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	38.8	38.7	38.8	39.1	1
32		数控机床	3	84.8		4.4	17.8	1.2	25.4	44.1	24.3	7.4	66.6	66.5	66.6	66.9	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	40.6	40.5	40.6	40.9	1
33		折弯机	2	83		2.7	-23.9	1.2	39.2	5.0	2.4	47.1	64.7	65.6	67.6	64.7	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	38.7	39.6	41.6	38.7	1

备注：1、本项目设备均由多台设备并列排放，本次预测将多台设备合并为一个源强进行预测。2、项目厂房为砖混结构，故本次环评建筑物插入损失取 20dB(A)

表 4-15 项目主要设备噪声源强（室外）

序号	声源名称	数量	空间相对位置			声源源强声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	1	-20	-29.	1.	70	基础减震	24
2	冷却塔	1	-22.	-23.	1.	70	基础减震	

备注：设备下方设置减震垫，进行基础减震。

（2）预测模式

本次声环境影响评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式进行预测分析。

（I）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。如下图所示，设靠近开口处（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，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

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）倍频带的隔声量，dB。

图 4-1　室内声源等效为室外声源示意图

①计算某一室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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—室内总声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

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

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

式中：

L_w—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

⑤工业企业噪声计算

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：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right]$$

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。

（3）预测结果

根据项目平面布局，综合考虑距离衰减、地面吸收、空气吸收以及厂房墙体的阻隔，利用上述的预测评价数学模型，将有关参数代入公式计算、预测厂界噪声，项目噪声预测结果见下表：

表 4-16 拟建工程厂界噪声预测结果　　单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	18.5	6.6	1.2	昼间	53.8	65	达标
	18.5	6.6	1.2	夜间	53.8	55	达标
南侧	-19	-28.2	1.2	昼间	53.8	65	达标
	-19	-28.2	1.2	夜间	53.8	55	达标
西侧	-8.2	-14.5	1.2	昼间	46.1	65	达标
	-8.2	-14.5	1.2	夜间	46.1	55	达标

北侧	15.6	29.4	1.2	昼间	54.1	65	达标
	15.6	29.4	1.2	夜间	54.1	55	达标

由上表的预测结果可知，建设项目正常营运时，在采取隔声、减震等措施处理后，噪声贡献值较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

（4）对敏感点的影响

项目投产后，由于噪声源距离敏感点远、背景值不高，随着沿途的几何发散衰减、空气吸收衰减、地面效应衰减及厂内房屋的遮挡，噪声衰减量较大，敏感点噪声能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准要求。项目噪声排放对敏感点的贡献小，项目建设对敏感点声环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

（1）固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要包括废金属屑、不合格产品、废包装材料、包装木料加工收集的粉尘、金属粉尘、废铜带及铜插针不合格品、废木料、废过滤材料（废活性炭和废RO膜）、废合金块、废液压油、废润滑油、废切削液、废乳化液、废含油抹布及手套、废包装桶、废炉渣、沉渣、检验室固废、生活垃圾等。

生活垃圾

本新建项目劳动定员为15人，不在厂区食宿，生活垃圾排放量按0.5kg/人•d计，则每天生活垃圾的产生量为7.5kg，年工作300天，则年产生垃圾量为2.25t。生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运处理。

一般固废

①废金属屑

金属原料在车、铣、磨等机加工过程中，会产生废金属屑，加工过程也会产生一定量的不合格品，根据物料平衡分析，本项目废金属屑的产生量为2.52t/a。分类收集后回用于生产。沾染了切削液的废金属屑作为危废管理。

②废包装材料

根据建设单位提供资料，项目在包装过程中会产生少量废包装材料，产

	生量约为1.5t/a，收集后交由物资回收部门回收利用。 ③包装木料加工收集的粉尘 包装木料加工工序采用单桶布袋吸尘器处理粉尘，收集的粉尘量为0.011t/a，为一般固废，外售给资源回收公司回收利用。 ④金属粉尘 项目熔融、浇筑、抛光工序收集的金属粉尘量为 0.04t/a，收集后用于生产。 ⑤废铜带及铜插针不合格品 铜插针生产过程中会有废铜带以及不合格产品产生，产生量为0.6t/a，收集后交由厂家回收利用。 ⑥不合格产品 在检验过程中会有不合格产品产生，根据建设单位提供的资料，不合格产品占原料的2%，产生量为1.289t/a，分类收集后回用于生产。 ⑦废木料 木料在锯料过程会有废木料产生，产生量为0.5t/a。全部经集中收贮后，外售综合利用。 ⑧废坩埚 真空熔融工序会有废坩埚产生，产生量为0.8t/a，全部经集中收贮后，外售综合利用。 ⑨废过滤材料（废活性炭和废RO膜） 本项目纯水制备系统会产生失效的过滤材料（废活性炭和废RO膜），约0.04t/a，产生量较少且不连续，均由供应商统一更换和回收。 ⑩废合金块 本项目研发检验过程中会产品废合金块，约0.01t/a，全部经集中收贮后，外售综合利用。 **危险废物** ①废液压油

	油压机需要使用液压油，根据生产情况定期更换，产生量约为0.8t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年），属于危险废物（类别HW08、代码900-218-08），暂存于危废暂存间交由有资质单位处理。 ②废润滑油 铣床需要使用润滑油，润滑油循环使用，定期更换，产生量约为0.3t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年），属于危险废物（类别HW08、代码900-249-08），本次评价提出需委托有资质单位处理。 ③废切削油 本项目机加工工序需要使用切削液作为冷却液，切削液循环使用，根据生产情况定期更换，产生量约为约为0.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年），属于危险废物（类别HW09、代码900-006-09），本次评价提出需委托有资质单位处理。 ④废乳化液 磨床加工乳化液循环使用，均需定期更换，产生量为产生量约为0.8t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年），属于危险废物（类别HW09、代码900-007-09），本次评价提出需委托有资质单位处理。 ⑤含油抹布及手套 生产过程机器维护时对机器采用抹布进行清洁，工人将戴手套进行生产，手套上可能会沾有设备上的油类物质，预计产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物，废物代码为 HW08（900-249-08）。暂存于危废储存间后委托有危废资质单位进行处理。 ⑥废包装桶 切削液、乳化液、润滑油、液压油等液态原辅材料采用桶装，使用后的废包装桶产生量1.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年），属于危险废物（类别HW08、代码900-249-08），暂存于危废暂存间交由有资质单位处理。 ⑦废炉渣 金属在真空熔融会有废渣沾染在坩埚上，根据建设单位提供的资料，废

炉渣占原料的0.1%。产生量约为0.055t/a，本次评价提出废炉渣按照危废管理,收集后暂存于危废暂存间,委托有资质单位处理。

⑧废过滤棉

根据建设单位提供资料，本项目干式过滤使用废过滤棉，过滤棉每次填充量约 2kg，按每半个月更换一次，则废过滤棉产生量为 0.04t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，经收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

⑨沉渣

项目超声波清洗、研磨工序以及沉淀池会有沉渣产生，在沉渣产生量为 0.516t/a，本次评价提出废炉渣按照危废管理，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

⑩检验室废物

本项目质检过程会产生少量废试剂瓶、一次性检验耗材及参与技术指标检测的产品及少量沾染高浓度废液的无纺布等，这类物质产生量约为 0.05t/a。同时检验过程中有少量高浓度检验废液产生，根据工程分析，产生量约 0.4t/a，采用专门的废液收集桶进行收集，密闭贮存于危废间，底部设置防漏托盘。经查阅，检验室废物属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49-900-047-49，拟于厂区暂存后委托资质单位统一处置。

综上，本项目固废产生情况及处置方式见表 4-17。

表 4-17　固体废物产生及处置情况　　单位：t/a

序号	类型	数量	废物属性	废物代码	去向
1	生活垃圾	2.25t/a	一般固废	/	交园区环卫处理，不外排
2	废金属屑	2.52t/a	一般固废	/	分类收集后回用于生产。沾染了切削液的废金属屑作为危废管理。
3	废包装材料	1.5t/a	一般固废	/	外售给资源回收公司回收利

4	包装木料加工收集的粉尘	0.011t/a	一般固废	/	外售给资源回收公司回收利
5	金属粉尘	0.04t/a	一般固废	/	回用于生产
6	废铜带及铜插针不合格品	0.6t/a	一般固废	/	收集后交由厂家回收利用
7	不合格产品	1.289t/a	一般固废	/	回用于生产
8	废木料	0.5t/a	一般固废	/	外售给资源回收公司回收利用
9	废坩埚	0.8t/a	一般固废	/	外售给资源回收公司回收利用
10	废过滤材料（废活性炭和废 RO 膜）	0.04t/a	一般固废	/	交供应商统一更换和回收
11	废合金块	0.01t/a	一般固废	/	外售给资源回收公司回收利用
12	废液压油	0.8t/a	危险废物	900-218-08	委托具有处理危废资质的单位处理
13	废润滑油	0.3t/a	危险废物	900-249-08	
14	废切削液	0.5t/a	危险废物	900-006-09	
15	废乳化液	0.8t/a	危险废物	900-007-49	
16	含油抹布及手套	0.5t/a	危险废物	900-249-08	
17	废包装桶	1.5t/a	危险废物	900-249-08	
18	废过滤棉	0.04t/a	危险废物	900-041-49	
19	检验室废物	0.45t/a	危险废物	900-047-49	
20	废炉渣	0.055t/a	危险废物	/	本次评价提出废炉渣按照危废管理,收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理
21	沉渣	0.516t/a	危险废物	/	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部[2017]43号)要求，本项目危险废物基本情况见下表。

表 4-18 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	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-218-08	0.8t/a	生产线	液态	约 2	T，I	设置

2	废润滑油	HW08	900-249-08	0.3t/a	生产线	液态	个月/次	T，I	危险废物暂存间，定期交资质单位处理
3	废切削液	HW09	900-006-09	0.5t/a	生产线	液态		T	
4	废乳化液	HW09	900-007-49	0.8t/a	生产线	液态		T	
5	含油抹布及手套	HW08	900-249-08	0.5t/a	生产线	液态		T，I	
6	废包装桶	HW08	900-249-08	1.5t/a	生产线	固态		T，I	
9	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.04t/a	废气处理	固态		T，In	
10	检验室废物	HW49	900-047-49	0.45t/a	检验室	固态/液态		T，C，I，R	

（2）固体废物环境管理要求

(a)一般固体废物环境管理

①本项目一般固废暂存依托现有工程一般固废暂存间，现有工程一般固废暂存间占地面积15㎡，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。已采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，符合国家环境保护标准，本项目一般固废产生量较少，每个月有物资回收公司清运，废金属屑、不合格产品、金属粉尘分类收集后回用于生产；废包装材料、包装木料加工收集的粉尘、废木料、废坩埚、废合金外售给物资回收单位；废铜带及铜插针不合格品、废过滤材料（废活性炭和废RO膜）收集后交由厂家回收利。

②厂区内员工日常生活产生的生活垃圾，交由环卫部门统一清运。

(b)危险废物：

本项目危险废物包括废木料、废液压油、废润滑油、废切削液、废乳化液、废含油抹布及手套、废包装桶、废炉渣、沉渣、检验室固废依托现有危废暂存间进行暂存，现有工程危废暂存间（占地面积10㎡），严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 以及《建设项目危险废物评价指南》的相关要求对危险

	废物进行暂存和处置，已做到防渗防漏处理，现有工程危险废物产生量较小，危险废物每半年转运一次，本项目依托原有工程可行。 项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求对危险废物进行暂存和处置。 1）危险废物收集要求 项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。 项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求： ①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。 ②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。 ③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。 ④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。 ⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。 2）暂存要求 企业内应加强危险废物的管理，全面推行危险废物申报制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有跟踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理，集中收集交由有《危险废物经营许可证》的单

	位进行安全处置，并签订合同，使本项目固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危险废物的收集、暂存按国家标准有如下要求： a)危险废物暂存间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。 b)危险废物暂存间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。 c)危险废物暂存间分区内地面、墙面裙脚、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。 d)危险废物暂存间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，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m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10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 3）外委运输要求 本项目危险废物将交由有资质的专业废物处理单位进行安全处置。危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。危险废物转运途中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括： 装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施； 装载危险废物车辆的行驶路线必须避开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。

4）处置要求

项目产生各危险废物均由企业收集后暂存于危废暂存间，然后交由有资质的处理单位进行委托处置，企业承诺，在项目投产运行前签订危险废物处置合同，并报生态环境主管部门备案。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，不会对周边环境造成二次污染。

5、地下水、土壤环境影响

建设单位为了杜绝物料、废水等泄漏对土壤及地下水环境的影响，根据《中华人民共和国水污染防治法》的相关规范，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，地下水、土壤污染防治对策从以下方面考虑。

（1）源头控制措施

项目营运期间加强管理，主要包括生产车间、物料仓库等，降低和防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度

（2）分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

①重点污染防治区:

本项目重点防渗区为危废暂存间、油类仓库等。对于重点污染防治区，渗透系数不大于 1.0x10-10cm/s。

②一般污染防治区

本项目一般污染防治区为成品堆存区、一般固废暂存间、生产加工区等。对于一般污染区防渗，确保一般污染区各单元防渗层渗透系数≤10-7cm/s。

③非污染防治区

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括绿化区、办公生活区、厂区道路等。

对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、

	分区防渗。采取以上措施后，不存在污染地下水和土壤的污染途径，不会对区域的地下水和土壤造成影响。 **6、生态影响** 本项目位于浏阳经济技术开发区高新片区内，项目周边人工活动频繁，动植物物种简单，无国家重点保护动植物，无古树名木，项目建设对周边的生态环境不会产生明显的影响。 **7、风险分析** 环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，进行评估，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。 **（1）风险识别** 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险识别范围包括生产过程中所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。 物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目原辅材料、产品均不涉及危险化学品。 生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。项目废气处理装置发生故障的情况下，由于设备的处理效率大大降低，致使外排废气浓度大大增加而不能达标排放，进而严重危害周边环境。 受影响的环境要素识别：应当根据有毒有害物质排放途径确定，如大气环境、水环境、土壤、生态环境等，明确受影响的环境保护目标。 **（2）风险潜势判定** 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

危险物质数量与临界量比值（Q）为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》（HJ169-2018）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，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2…q_n——每一种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2 …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 $Q\geq1$ 时，将 Q 值划分为：①$1\leq Q<10$；②$10\leq Q<100$；③$Q\geq100$。

本项目使用各种原辅材料中危险物质主要为润滑油及危险废物。具体情况见下表：

表 4-24　Q 值计算结果表

序号	危险物质名称	CAS 号	储存地/储存方式	厂区最大在线量/t	临界量/t	比值 Q
1	润滑油	/	专用仓库/桶装	0.3	2500	0.00012
2	液压油	/	专用仓库/桶装	0.5	2500	0.0002
3	切削液	/	专用仓库/桶装	0.5	2500	0.0002
4	乳化液	/	专用仓库/桶装	0.3	2500	0.00012
5	危险废物	/	危废间/桶装	2.37	50	0.0474
6	盐酸	7647-01-0	化学品间/瓶装	0.0059	7.5	0.0008
7	硝酸	7697-37-2	化学品间/瓶装	0.0142	7.5	0.0019
8	铜粉	/	原料车间	0.006	0.25	0.024
9	铬粉	/	原料车间	0.001	0.25	0.004
10	炉渣		危废间	0.027	0.25	0.108
11	金属粉尘		车间	0.030	0.25	0.118
12	沉渣		危废间	0.1	0.25	0.4
合计						0.7054

备注：炉渣、金属粉尘、沉渣涉及金属原料有铬、钒、钴、镍、铜以及其他金属且成份较复杂，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，钒及其化合物、铬及其化合物、钴及其化合物、镍及其化合物、铜及其化合物，临界量均为 0.25，因此本项目炉渣、金属粉尘、

沉渣全部以 0.25 计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.7054＜1，因此，判定项目环境风险潜势为“Ⅰ”，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（3）环境风险分析

①大气环境风险分析

润滑油、液压油、危险废物等风险物质在运输、储存过程中发生泄漏，泄漏物质具有较强的毒性，污染大气环境风险；润滑油、危险废物等可燃物质遇明火或高温条件下，易发生火灾事故，火灾事故中燃烧释放的浓烟和有毒有害气体直接排放，会对周边大气环境造成影响。

②地表水环境分析

润滑油、危险废物、金属物料等风险物质在运输、储存程中发生泄漏，可能导致物质进入废水或雨水管网，会污染地表水体；此外在厂房发生火灾情况下，产生大量消防废水，收集处置不当直接进入附近地表水环境，对地表水水体造成严重污染。

③地下水环境分析

润滑油、液压油、危险废物、金属物料等风险物质在运输、储存程中发生泄漏，若防渗层出现破损或防渗要求未达到相应标准，泄漏物质可能通过垂直入渗进入土壤，进一步污染地下水环境。

（4）环境风险防范措施

针对本项目存在的风险物质和风险途径，本次提出以下风险防范措施：

①润滑油、液压油、危险废物等风险物质应储存在阴凉、通风的库房内，采用密闭容器储存，在容器下方设置防腐托盘，远离火种、热源；

②油类物质储存区和危废暂存间按照重点防渗区要求建设，防渗层防渗技术要求满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s。或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-12}$cm/s）；

③危废运输应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，并加强

对运输人员的管理，杜绝因人为操作失误造成事故的可能性；

④由专人管理危废暂存间；

⑤配置必要的应急物资，如应急空桶、消防沙袋、呼吸面罩、手套、灭火器等。加强贮存管理，建立台账制度，要严订管理与操作章程。设立安全环保机构，专人负责，避免人为火灾的发生。

⑥在原料储存区设置围挡，一旦发生泄漏迅速将物料控制在原料储存区内，确保不排出仓库。危险废物暂存间设置围堰，以防发生泄漏时造成危险废物外流，原料及厂区内危险废物泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。泄漏物发生少量泄漏，立即用消防沙或者吸油毡进行覆盖。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

（5）环境风险分析结论

综上所述，本项目应严格落实上述措施，做好防火和消防措施。同时，制定应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，加强防火安全教育，以便采取更有效的措施来监测灾情及防护火灾事故的进一步扩散。在采取有效的风险防范措施后，本项目环境风险水平可以接受。

8、三本账汇总情况

项目改扩建前后污染物排放变化情况详见下表：

表 4-25　项目三本账汇总表　　单位：t/a

污染物类型		现有工程	本项目		以新带老削减	全厂	排放增减量
			变更前	变更后			
废气	颗粒物	0.0067	0.016	0.009	0	0.0157	+0.009
	镍及其化合物	0	0.009	0.003	0	0.003	+0.003
废水	COD	0.019	0.0005	0.006	0	0.025	+0.006
	NH_3-N	0.002	0.016	0.0003	0	0.0023	+0.0003
	TP	0.0004	0.0001	0.0001	0	0.0005	0.0001
固废	生活垃圾	5.25	1.5	2.25	0	7.5	+2.25
	包装木料加工收集的粉尘	0.03	0.002	0.011	0	0.041	+0.011
	废包装材料	1	0.5	1.5	0	2.5	+1.5
	废过滤材料	0	0	0.04	0	0.04	+0.04

（废活性炭和废 RO 膜）						
废金属屑及不合格产品	0.3	1.113	3.809	0	4.109	+3.809
金属粉尘	0.0043	0.011	0.04	0	0.0443	+0.04
废铜带及铜插针不合格品	0	0.6	0.6	0	0.6	+0.6
废炉渣	0	0.009	0.055	0	0.055	+0.055
废木料	0	0.2	0.5	0	0.5	+0.5
废坩埚	0	0.5	0.8	0	0.8	+0.8
沉渣	0	0.01	0.516	0	0.516	+0.516
废切削液	0.2	0.5	0.5	0	0.7	+0.5
废乳化液	0.5	0.6	0.8	0	1.3	+0.8
废润滑油	0.25	0.3	0.3	0	0.55	+0.3
废液压油	0.75	0.8	0.8	0	1.55	+0.8
废包装桶	0.1	1	1.5	0	1.6	+1.5
超声波清洗废水	0	27.52	0	0	0	-27.52
含油抹布废手套	0.1	0.2	0.5	0	0.6	+0.5
铝灰渣	0	0.001	0	0	0	-0.001
废过滤棉	0	0.04	0.04	0	0.04	+0.04
废合金块	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
检验室废物	0	0	0.45	0	0.45	+0.45

9、环保投资

本项目总投资 150 万元，环保总投资约为 20 万元，所占比例为 13.333%，具体详见下表：

表 4-26　本项目环保投资估算表

类别	名称	环保措施	投资额	备注
废气	木工锯床粉尘	经经单筒布袋吸尘器收集处理	/	依托现有工程
	人工抛光粉尘	封闭式车间、经配套双筒布袋吸尘器收集处理	/	依托现有工程
	熔融、浇注	干式过滤设施+30m 高排气筒	5 万元	设备自带干式过滤设施，增加排气筒
	检验室废气	通风橱	5 万元	新增
废水	生活污水	化粪池	/	依托创新创业园
	生产废水	隔油、沉淀池	3 万元	新增
噪声	本次新增生产设备	设备减振、隔声、定期保养	5 万元	新增

固废	一般工业固废	一般工业固废暂存间	0.8 万元	依托现有工程
	危险废物	危险废物暂存间	1 万元	依托现有工程危废间
	生活垃圾	生活垃圾堆放点、垃圾桶	0.2 万元	依托现有工程
合计			20 万元	/

10、自行监测

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-工业炉窑》(HJ1121- 2020) 、《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》(HJ1115- 2020)、《排污单位自行监测技术指南-金属铸造工业》（HJ1251-2022），项目监测要求详见下表。

表 4-27 环境监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	备注
废气	DA001	颗粒物、镍及其化合物	每年一次	厂界监测点设置在厂房外一米处
	厂界	颗粒物、镍及其化合物、氯化氢	每年一次	
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度一次	
废水	DW001	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	每年一次	废水总排口

同时，对行染物非止常排放要加强官理、监督，如果友生异常情况，应及时监测并同时做好事故排放数据统计，上报环保主管部门，以便采取应急措施，减轻事故的环境影响。

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	厂界	颗粒物	采用布袋除尘器处理后于车间无组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 排放标准限值；
		镍及其化合物、氯化氢	加强无组织收集	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值；
	DA001	颗粒物	设备自带干式过滤器处理后经 30m 高排气筒外排	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 排放标准限值；
		镍及其化合物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放标准限值；
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP 等	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-96)三级标准；*NH_3-N 和 TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)
	生产废水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类	隔油、化粪池	
声环境	设备噪声	连续等效 A 声级	选用低噪声设备+隔声+减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；
电磁辐射	项目不涉及电磁辐射			
固体废物	①本项目生活垃圾经分类收集后交由园区环卫部门统一清运； ②本项目废金属屑、不合格产品、金属粉尘分类收集后回用于生产；废包装材料、包装木料加工收集的粉尘、废木料、废坩埚、废合金块外售给物资回收公司；废铜带及铜插针不合格品、废过滤材料（废活性炭和废 RO 膜）收集后交由厂家回收利用； ③本项目废木料、废液压油、废润滑油、废切削液、废乳化液、废含油抹布及手套、废包装桶、检验室固废等暂存于危险废物暂存间，定期交给有资质单位处置。废炉渣、沉渣本次评价提出废炉渣按照危废管理,收集			

	后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理.
土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①厂内消防设施配备消防设备和消防器材，并定期检查； ②各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位培训，并持有操作证方可上岗； ③危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。危险废物妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。
其他环境管理要求	①贯彻执行环保法规、标准，执行上级环保部门下达的任务； ②加强环境管理，制定岗位责任制； ③定期对各污染源进行检查，并请当地环境监测部门对污染源情况进行监测，掌握各污染源的动态，发现和掌握企业污染变化情况，制定相应处理措施； ④加强污染治理设施的管理，有计划地定期维修，减少跑、冒、滴、漏，确保环保治理设施的正常运行，并把治理设施的治理效率按生产加工指标一样进行考核，防止污染事故的发生； ⑤建立环保档案，做好环境统计工作； ⑥组织环保设施操作人员进行上岗前的专业技术培训。

六、结论

综上所述，根据评价分析，本项目符合国家产业政策、选址可行、平面布局合理，不存在重大环境制约因素；评价区内环境质量较好，满足评价标准和功能区划的要求；建设单位如能按本报告所提的各项措施加以认真落实，严格执行国家“三同时”环保政策，健全各项规章制度，确保工程质量，保证环保设施的正常运转，实现污染物达标排放，本项目的建设从环保的角度分析是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.0067t/a	0	0	0.009t/a	0	0.0157t/a	+0.009t/a
	镍及其化合物	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
废水	COD	0.019t/a	0	0	0.006t/a	0	0.025t/a	+0.006t/a
	NH3-N	0.002t/a	0	0	0.0003t/a	0	0.0023t/a	+0.0003t/a
	TP	0.0004t/a	0	0	0.0001t/a	0	0.0005t/a	+0.0001t/a
生活垃圾	生活垃圾	5.25t/a	0	0	0.011t/a	0	7.5t/a1t/a	+2.25t/a
一般工业固体废物	包装木料加工收集的粉尘	0.03t/a	0	0	1.5t/a	0	0.041t/a	+0.011t/a
	废包装材料	1t/a	0	0	0.04t/a	0	2.5t/a	+1.5t/a
	废过滤材料（废活性炭和废 RO 膜）	0	0	0	3.809t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
	废金属屑及不合格产品	0.3t/a	0	0	0.04t/a	0	4.109t/a	+3.809t/a
	金属粉尘	0.0043t/a	0	0	0.6t/a	0	0.0443t/a	+0.04t/a
	废铜带及铜插针不合格品	0	0	0	0.011t/a	0	0.6t/a	0.6t/a
	废包装材料	0	0	0	0.04t/a	0	0.041t/a	+0.011t/a

	废合金块	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
危险废物	废炉渣	0	0	0	0.055t/a	0	0.055t/a	+0.055t/a
	废切削液	0.2t/a	0	0	0.5t/a	0	0.7t/a	+0.5t/a
	废乳化液	0.5t/a	0	0	0.8t/a	0	1.3t/a	+0.8t/a
	废润滑油	0.25t/a	0	0	0.3t/a	0	0.55t/a	+0.3t/a
	废液压油	0.75t/a	0	0	0.8t/a	0	1.55t/a	+0.8t/a
	废包装桶	0.1t/a	0	0	1.5t/a	0	1.6t/a	+1.5t/a
	超声波清洗废水	0	0	0	0	0	0	0
	含油抹布废手套	0.1t/a	0	0	0.5t/a	0	0.6t/a	+0.5t/a
	铝灰渣	0	0	0	0	0	0	0
	废过滤棉	0	0	0	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
	废合金块	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	检验室废物	0	0	0	0.45t/a	0	0.45t/a	+0.45t/a
	废切削液	0.2t/a	0	0	0.5t/a	0	0.7t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①