

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：怀化鸿纬新材料有限公司年产3万吨铝锭项目

建设单位（盖章）：怀化鸿纬新材料有限公司

编制日期：2026年7月

中华人民共和国生态环境部制

怀化鸿纬新材料有限公司年产 3 万吨铝锭项目环评报告表

专家评审意见修改清单

序号	评审意见	修改说明
1	本项目原料为外购的洁净纯铝板/纯铝锭边角料，生产过程中不使用打渣剂、精炼剂、脱模剂等辅料；若改变原辅料进行废铝炼铝，应另行环评；	本项目原料为外购的洁净纯铝板/纯铝锭边角料，生产过程中不使用打渣剂、精炼剂、脱模剂等辅料，具体见“附件 11 原料环保承诺函”。
2	细化说明原料进厂控制措施，补充化验室污染源分析内容；	已细化说明原料进厂控制措施，具体见页码 P23；已补充化验室污染源分析内容，具体见页码 P29。
3	完善工艺流程及产污节点图，产污节点编号、和污染源分析内容对应；核实说明重熔过程中是否需要通氮气（若需要，说明通氮气的作用），据此完善工程内容及设备配置；若有制氮装置说明其工艺过程，产排污分析等；	已完善工艺流程及产污节点图，产污节点编号和污染源分析内容对应，具体见页码 P29 及页码 P33；已核实说明重熔过程中不需要通氮气，具体见页码 P30。
4	说明车间卫生方式，核实有无车间地面卫生废水产生；细化说明循环冷却水处理工艺、设施、设备及辅助药剂消耗等；	已说明车间卫生方式，核实无车间地面卫生废水产生，具体见页码 P24-25；已细化说明循环冷却水处理工艺、设施、设备及辅助药剂消耗情况，具体见页码 P25。
5	本项目生物质燃烧机燃烧废气随着火焰一同进入到熔铸炉、保温炉中与熔铸废气一同处理；结合同类工程情况，核实氮氧化物源强数据；	已结合同类工程情况进行说明，核实氮氧化物源强数据，具体见页码 P43、P44-46。
6	补充各股废气收集、处理、排放（有组织排放、无组织排放，排气筒个数和高度、内径等参数）示意图，细化说明各股废气收集方案、核实收集效率，核实有组织、无组织废气产排放情况；	已补充各废气收集、处理、排放（有组织排放、无组织排放，排气筒个数和高度、内径等参数）示意图，具体见页码 P44；已细化说明各股废气收集方案、核实收集效率，核实有组织、无组织废气产排放情况，具体见页码 P44-47。
7	核实项目危险固废产生情况（种类、量）；	已核实项目危险固废产生情况（种类、量），具体见页码 P55-56。
8	核实废气排放等环评适用标准，完善相关附件、附图。	已核实废气排放等环评适用标准，具体见页码 P40；已完善相关附件、附图，具体见“附件 1-14、附图 1-6”。

王丹

2026.7.5.

编制单位和编制人员情况表

项目编号	96865t		
建设项目名称	怀化鸿纬新材料有限公司年产3万吨铝锭项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
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）	怀化鸿纬新材料有限公司		
统一社会信用代码	91431228MAEQFG2UXL		
法定代表人（签章）	林红军	林红军	
主要负责人（签字）	林红军	林红军	
直接负责的主管人员（签字）	林红军	林红军	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南中环领航环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430102MA4QWW2M21		
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
聂芳芬	2014035430352013439901000286	BH018739	聂芳芬
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
钟晖	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；建设项目污染物排放量汇总表；七、附图、附件	BH019895	钟晖
聂芳芬	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析；报告审核	BH018739	聂芳芬

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南中环领航环保科技有限公司（统一社会信用代码91430102MA4QWW2M21）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怀化鸿纬新材料有限公司年产3万吨铝锭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）的编制主持人为聂芳芬（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035430352013439901000286，信用编号BH018739），主要编制人员包括聂芳芬（信用编号BH018739）、钟晖（信用编号BH019895）（依次全部列出）等2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)：湖南中环领航环保科技有限公司





持证人签名:

Signature of the Bearer

聂芳芬

管理号:

File No. 2014035430352013439901000286

姓名:

Full Name

聂芳芬

性别:

Sex

女

出生年月:

Date of Birth

1983年6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:

Issued on

2014年10月24日

0115751

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 this certificate has passed national examination organized by the Chinese government department and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



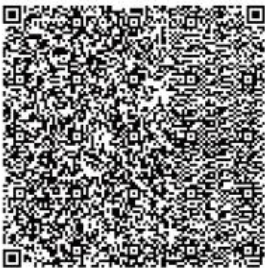
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00016535
No.

个人参保信息（实缴明细）

当前单位名称		湖南中环领航环保科技有限公司		当前单位编号		43110000000011124840		
姓名		聂芳芬	建账时间	200704	身份证号码		保密、保密、保密、保密、保密、 保密、保密、保密、保密、保密、	
性别		女	经办机构名称	长沙市芙蓉区社会保险经办机构	有效期至		2026-09-28 08:00	
			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			本人查询					
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430102MA4QWW2M21		湖南中环领航环保科技有限公司		企业职工基本养老保险		202601-202606		
				工伤保险		202601-202606		
				失业保险		202601-202606		
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
202606	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20260622	正常应缴	长沙市芙蓉区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20260622	正常应缴	长沙市芙蓉区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20260622	正常应缴	长沙市芙蓉区
202605	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20260520	正常应缴	长沙市芙蓉区

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

202605	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20260520	正常应缴	长沙市芙蓉区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20260520	正常应缴	长沙市芙蓉区
202604	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20260415	正常应缴	长沙市芙蓉区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20260415	正常应缴	长沙市芙蓉区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20260415	正常应缴	长沙市芙蓉区
202603	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20260305	正常应缴	长沙市芙蓉区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20260305	正常应缴	长沙市芙蓉区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20260305	正常应缴	长沙市芙蓉区
202602	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20260212	正常应缴	长沙市芙蓉区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20260212	正常应缴	长沙市芙蓉区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20260212	正常应缴	长沙市芙蓉区
202601	企业职工基本养老保险	4308	689.28	344.64	正常	20260121	正常应缴	长沙市芙蓉区
	工伤保险	4308	51.7	0	正常	20260121	正常应缴	长沙市芙蓉区
	失业保险	4308	30.16	12.92	正常	20260121	正常应缴	长沙市芙蓉区



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



环境影响评价信用平台

当前位置：首页 > 编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

单位名称：中环领航

统一社会信用代码：

住所：

请选择

请选择

请选择

查询

序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	环评工程师数量 点击可进行排序	主要编制人员数量 点击可进行排序	当前状态	信用记录
1	湖南中环领航环保科技有限公司	91430102MA4QWW2M21	湖南省-长沙市-芙蓉区-定王台街道芙蓉中路顺天国际财富中心2001	4	6	正常公开	详情

编制单位诚信档案信息

湖南中环领航环保科技有限公司

注册时间：2020-05-07

当前状态：

正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2026-05-11 ~ 2027-05-10

信用记录

2025-12-09被记分，移出守信名单

2025-05-11因两个记分周期无失信记分，且每个失信记分周期做10个以上已批准项目，被系统自...

基本情况

基本信息

单位名称：	湖南中环领航环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91430102MA4QWW2M21
住所：	湖南省-长沙市-芙蓉区-定王台街道芙蓉中路顺天国际财富中心2001		

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	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	罗俊	BH073416				正常公开
2	徐泽	BH062895				正常公开
3	蔡璐	BH061410				正常公开
4	阳丁	BH031040	2016035430350000003512430013			正常公开
5	晏培	BH030994	11354343511430297			正常公开
6	孙柳	BH026385				正常公开
7	彭红霞	BH020132	2014035430352013439901000112			正常公开
8	钟晖	BH019895				正常公开
9	聂芳芬	BH018739	2014035430352013439901000286			正常公开
10	王爽	BH002236				正常公开



变更记录



信用记录

环境影响报告书（表）情况

(单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 61 本

报告书	11
报告表	50

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 48 本

报告书	7
报告表	41

编制人员情况

(单位：名)

编制人员 总计 10 名

具备环评工程师职业资格	4
-------------	---



统一社会信用代码

91430102MA4QWW2M21

营业执照

(副本)

副本编号: 21

提示: 1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告, 不另行通知; 2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息, 应当于20个工作日内向社会公示。



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 湖南中环领航环保科技有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 舒波

经营范围 许可项目: 河道疏浚施工; 建设工程监理; 建设工程施工(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) 一般项目: 环保咨询服务; 资源循环利用技术咨询; 水利相关咨询服务; 公共安全管理咨询服务; 水污染治理; 水环境污染防治服务; 大气污染治理; 光污染治理服务; 室内空气污染治理; 土壤污染治理与修复服务; 环境应急治理服务; 地质灾害治理服务; 大气环境污染防治服务; 生态环境材料制造; 土壤环境污染防治服务; 农业面源和重金属污染防治技术服务; 固体废物治理; 生态环境材料销售; 环境保护专用设备制造; 环境保护专用设备销售; 环境保护监测; 土壤及场地修复装备销售; 噪声与振动控制服务; 生态恢复及生态保护服务; 环境应急技术装备制造; 环境应急技术装备销售; 除尘技术装备制造; 自然生态系统保护管理; 节能管理服务; 工业工程设计服务; 工程和技术研究和试验发展; 软件开发; 人工智能基础软件开发; 人工智能应用软件开发; 人工智能行业应用系统集成服务; 卫星遥感数据处理; 云计算装备技术服务; 市政设施管理(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2019年10月31日

住所 湖南省长沙市芙蓉区定王台街道芙蓉中路顺天国际财富中心 2001

登记机关

2025年7月4日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	63
六、结论	66
建设项目污染物排放量汇总表	67

附件：

附件 1 委托函

附件 2 营业执照

附件 3 项目备案文件

附件 4 芷江工业集中区环评批复（湘环评函〔2014〕33 号）

附件 5 芷江产业开发区环境影响跟踪评价工作意见函（湘环评函〔2022〕97 号）

附件 6 项目投资协议书

附件 7 厂房规划许可证

附件 8 生物质成型燃料检测报告

附件 9 铝料成分分析单

附件 10 引用大气、地表水监测报告

附件 11 原料环保承诺函

附件 12 技术评估会签到表

附件 13 日常考核专家意见表

附件 14 技术评审会专家评审意见

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 芷江产业开发区土地利用规划图

附图 3 区域水系及水环境保护目标图

附图 4 环境保护目标图

附图 5 监测点位图

附图 6 项目总平面图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	怀化鸿纬新材料有限公司年产 3 万吨铝锭项目																	
项目代码	2601-431228-04-05-104771																	
建设单位联系人	张荣伟	联系方式	18069172023															
建设地点	湖南省（自治区）怀化市芷江县（区）湖南省怀化市芷江侗族自治县罗旧镇芷江产业开发区（区块二）绿色低碳产业园 1 号栋厂房（具体地址）																	
地理坐标	（109 度 48 分 1.298 秒， 27 度 31 分 39.047 秒）																	
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造；C4210 金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—68 铸造及其他金属制品制造 339；三十九、废弃资源综合利用业 42—85 金属废料和碎屑加工处理 421（不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）															
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目（超五年重新审核项目） ☐ 重大变动重新报批项目															
项目审批（核准/备案）部门（选填）	芷江侗族自治县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	芷发改备（2026）75 号															
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	120															
环保投资占比（%）	6.00	施工工期	6 个月															
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	20000															
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需编制《大气环境影响专项评价》，具体情况如下： 表1-1 专项评价设置原则表 <table> <tr> <th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目</td><td>不涉及有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>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</td><td>不涉及污水直排</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td><td>不涉及</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>取水口下游50米范围内有重要水生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的</td><td>不涉及</td></tr> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放	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	不涉及污水直排	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 ³ 的建设项目	不涉及	生态	取水口下游50米范围内有重要水生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的	不涉及
专项评价类别	设置原则	本项目情况																
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放																
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	不涉及污水直排																
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 ³ 的建设项目	不涉及																
生态	取水口下游50米范围内有重要水生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的	不涉及																

		新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。		
规划情况	《芷江工业集中区发展规划》（2011-2020）		
规划环境影响评价情况	文件名称：《芷江工业集中区环境影响报告书》 审批机关：原湖南省环境保护厅 审批文号：湘环评函〔2014〕33号 文件名称：《芷江产业开发区环境影响跟踪评价报告书》 审批机关：湖南省生态环境厅 审批文号：湘环评函〔2022〕97号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《芷江工业集中区发展规划》（2011-2020）符合性分析 （1）产业定位及产业布局 规划形成以农副产品加工、轻工业两大产业为主导，辅以机械及电子制造、现代物流，与南部的配套服务区一起形成综合产业园区。其中农副产品加工产业主要包括果蔬加工和粮食加工；轻工业加工产业主要包括工艺品制造，箱包、服装制造及配套和塑料制品业。 芷江工业集中区规划为“一区四组团”的结构。“一区”即为配套服务区；“四组团”分别为：农副产品加工产业组团、轻工业产业组团、机械及电子制造产业组团、现代物流产业组团。 本项目选址位于芷江县罗旧镇芷江产业开发区（区块二）绿色低碳产业园1号栋厂房，项目为金属制品业，属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目，项目属于园区规划的机械行业，不属于园区规划的限制或禁止类，与园区规划相符。 （2）用地布局 本项目位于芷江县罗旧镇芷江产业开发区（区块二）绿色低碳产业园，根据《芷江县工业集中区控制性详细规划（2011-2030年）》，用地性质为工业用地，项目建设符合园区用地布局。 2、与园区规划环评及其审查意见的相符性 本项目位于芷江县罗旧镇芷江产业开发区（区块二）绿色低碳产业园，与《湖		

	南省环境保护厅关于芷江工业集中区环境影响报告书的批复意见的函》和《湖南省生态环境厅关于芷江产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》符合性分析如下。 1) 与规划环评审查意见的相符性 本项目与《芷江工业集中区环境影响报告书》及其批复（湘环评函〔2014〕33号，详见附件）相符性分析详见表所示： 表 1-2 与湘环评函〔2014〕33号符合性分析 <table><tr><th colspan="3">与《湖南省环境保护厅关于芷江工业集中区环境影响报告书的批复意见的函》（湘环评函〔2014〕33号）符合性分析</th></tr><tr><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>（一）进一步优化规划布局，集中区内各功能区相对集中布置，严格按照规划的功能区划及报告书规划调整建议进行开发建设，处理好集中区内部各功能组团及集中区与周边工业、生活、配套服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，按报告书要求，控制在规划道路两侧新建对噪声敏感的建筑物，靠近南部配套组团的工业区布置气型污染物产生量小的企业，在居民安置用地与其他性质用地间采取适当的隔离措施，确保集中区功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。</td><td>本项目位于芷江产业开发区区块二内，项目为有色金属铸造，不属于产业开发区主导产业，但不在园区准入负面清单内，符合芷江产业开发区产业规划，符合园区总体定位要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>（二）严格执行集中区入园企业准入制度，入园项目选址必须符合集中区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，禁止引进三类工业及排放污染物涉及重金属、持久性有机物等的企业；根据怀化市政府及相关部门意见严格限制排水量大及以水型污染为特征的企业进入，并控制发展气型污染企业。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的集中区项目准入行业条件做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求。</td><td>本项目以洁净纯铝板/纯铝纯铝锭边角料为原料生产铝锭。项目建成后年产3万吨铝锭，项目为金属制品业，属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目，符合园区用地规划。本项目不属于“两高”项目，符合园区准入要求。项目严格控制原料的准入，禁止涉重废铝原料；排放污染物不涉重；运营过程中对熔铸工序设置一套“布袋除尘器”装置，废气由一根20m排气筒高空排放，熔铸炉设置急冷装置，烟气降温为后续布袋除尘创造条件，确保达标排放。</td><td>符合</td></tr></table>			与《湖南省环境保护厅关于芷江工业集中区环境影响报告书的批复意见的函》（湘环评函〔2014〕33号）符合性分析			具体要求	本项目情况	符合性	（一）进一步优化规划布局，集中区内各功能区相对集中布置，严格按照规划的功能区划及报告书规划调整建议进行开发建设，处理好集中区内部各功能组团及集中区与周边工业、生活、配套服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，按报告书要求，控制在规划道路两侧新建对噪声敏感的建筑物，靠近南部配套组团的工业区布置气型污染物产生量小的企业，在居民安置用地与其他性质用地间采取适当的隔离措施，确保集中区功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。	本项目位于芷江产业开发区区块二内，项目为有色金属铸造，不属于产业开发区主导产业，但不在园区准入负面清单内，符合芷江产业开发区产业规划，符合园区总体定位要求。	符合	（二）严格执行集中区入园企业准入制度，入园项目选址必须符合集中区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，禁止引进三类工业及排放污染物涉及重金属、持久性有机物等的企业；根据怀化市政府及相关部门意见严格限制排水量大及以水型污染为特征的企业进入，并控制发展气型污染企业。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的集中区项目准入行业条件做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求。	本项目以洁净纯铝板/纯铝纯铝锭边角料为原料生产铝锭。项目建成后年产3万吨铝锭，项目为金属制品业，属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目，符合园区用地规划。本项目不属于“两高”项目，符合园区准入要求。项目严格控制原料的准入，禁止涉重废铝原料；排放污染物不涉重；运营过程中对熔铸工序设置一套“布袋除尘器”装置，废气由一根20m排气筒高空排放，熔铸炉设置急冷装置，烟气降温为后续布袋除尘创造条件，确保达标排放。	符合
与《湖南省环境保护厅关于芷江工业集中区环境影响报告书的批复意见的函》（湘环评函〔2014〕33号）符合性分析															
具体要求	本项目情况	符合性													
（一）进一步优化规划布局，集中区内各功能区相对集中布置，严格按照规划的功能区划及报告书规划调整建议进行开发建设，处理好集中区内部各功能组团及集中区与周边工业、生活、配套服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，按报告书要求，控制在规划道路两侧新建对噪声敏感的建筑物，靠近南部配套组团的工业区布置气型污染物产生量小的企业，在居民安置用地与其他性质用地间采取适当的隔离措施，确保集中区功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。	本项目位于芷江产业开发区区块二内，项目为有色金属铸造，不属于产业开发区主导产业，但不在园区准入负面清单内，符合芷江产业开发区产业规划，符合园区总体定位要求。	符合													
（二）严格执行集中区入园企业准入制度，入园项目选址必须符合集中区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，禁止引进三类工业及排放污染物涉及重金属、持久性有机物等的企业；根据怀化市政府及相关部门意见严格限制排水量大及以水型污染为特征的企业进入，并控制发展气型污染企业。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的集中区项目准入行业条件做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求。	本项目以洁净纯铝板/纯铝纯铝锭边角料为原料生产铝锭。项目建成后年产3万吨铝锭，项目为金属制品业，属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目，符合园区用地规划。本项目不属于“两高”项目，符合园区准入要求。项目严格控制原料的准入，禁止涉重废铝原料；排放污染物不涉重；运营过程中对熔铸工序设置一套“布袋除尘器”装置，废气由一根20m排气筒高空排放，熔铸炉设置急冷装置，烟气降温为后续布袋除尘创造条件，确保达标排放。	符合													

	（三）落实集中区水污染控制措施。集中区排水实施雨污分流，区内废水经收集后，排入园区拟建的污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B标准后排入舞水，污水处理厂处理规模兼顾罗旧镇生活废水处理。加快集中区污水处理厂及配套管网建设进度，按怀化市政府要求落实集中区水污染控制措施。集中区排水实施雨污分流，区内废水经收集后，排入园区拟建的污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B标准后排入舞水，污水处理厂处理规模兼顾罗旧镇生活废水处理。加快集中区污水处理厂及配套管网建设进度，按怀化市政府要求及芷江县政府芷政函（2014）19号文承诺事项，在污水处理厂未建成前集中区不新进驻企业。	采用雨污分流制，生产废水主要为铸锭冷却水，铸锭冷却水循环使用，不外排；厂区初期雨水经收集处理后用于生产用水，不外排。项目外排废水主要为生活污水，项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，最终接入芷江产业开发区污水处理站处理达标后排入舞水。	符合
	（四）按报告书要求做好集中区大气污染控制措施。集中区严格控制4t/h以下燃煤锅炉建设，管委会应统一协调园区内低硫煤的稳定供应，并积极推广清洁能源，降低燃煤气型污染。建立集中区清洁生产管理考核机制，对各企业工艺废气产生的生产节点，应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；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。合理优化工业布局，在不同性质的工业企业间设置合理的间隔距离，防止相互干扰。	项目使用生物质燃烧机（高温热风炉）燃烧生物质颗粒，产生热风给熔铸炉、保温炉供热，生物质燃烧机不属于锅炉（无蒸汽/热水换热承压本体），项目不设置燃煤锅炉。熔铸废气经“急冷装置+布袋除尘器”处理后通过20m排气筒（DA001）高空排放，确保废气达标排放。项目生产中加强生产设备的密闭性及无组织废气的收集，保证废气的收集效果，以减少废气无组织排放。	符合
	（五）做好集中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体系。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，严防二次污染。	项目对危险废物和一般工业固体废物进行分类收集，分别对其进行妥善处理。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求收集、暂存与处置危废，一般固废严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求暂存及处置。	符合

	(六)集中区要建立专职环境监督管理机构,建立健全环境风险事故防范设施和应急预案,严防环境风险事故发生。	项目运营期做好风险防范措施、应急预案和应急措施等,建成投产后根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》(湘环发〔2024〕49)开展相应应急预案工作,降低项目发生环境事故的概率。	符合												
	(七)按集中区开发规划统筹制定拆迁安置方案,妥善落实移民生产生活安置措施,防止移民再次安置和次生环境问题。	本项目不涉及拆迁。	符合												
	(八)做好建设期的生态保护和水土保持工作。集中区建设过程中,应按照景观设计和功能分隔要求保留一定的自然山体绿地;对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施,裸露地及时恢复植被,防止水土流失。	项目租赁园区现有厂房进行生产,除厂房外西侧循环冷却水池以及厂房外南侧废气治理设置设施涉及部分土建外,其他主要工程不涉及土建,施工期对环境的影响较小。	符合												
2)与跟踪评价工作意见的相符性分析 根据《湖南省生态环境厅关于芷江产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》(湘环评函〔2022〕97号),本项目相符性分析如下表: 表 1-3 与湘环评函〔2022〕97号文相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>进一步严格产业环境准入。园区后续发展及产业引进须符合“三线一单”环境准入要求及规划环评提出的生态环境准入清单要求。对不符合园区用地规划的现有排污企业,应按《报告书》要求强化污染防治措施,不得新增污染物排放量。对于紧邻安置区的工业地块后续应限制气型污染的项目布局。</td><td>本项目建成后年产3万吨铝锭,以洁净纯铝板/纯铝锭边角料为生产原料,项目为金属制品业,属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目,用地属于工业用地,符合园区用地规划。本项目不属于“两高”项目。项目选址位于芷江产业开发区(区块二)绿色低碳产业园。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>进一步落实园区污染管控措施。加强园区雨污分流系统、污水收集管网的管理和维护,确保园区生产、生活废水应收尽收,全部送至园区污水处理站处理,加强污水处理设施日常运营维护,确保稳定运行,园区配套的污水处理站规模较小,后续园区不得超过污水处理站处理能力引进废水排放项目。加强园区大气污染防治,重点推动园区企业加强对vocs排放的治理,加大对园区内重点排污单位废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管力度,对治理设施不能</td><td>项目采用雨污分流制,生产废水主要为铸锭冷却水,铸锭冷却水循环使用,不外排;厂区初期雨水经收集处理后用于生产用水,不外排。项目外排废水主要为生活污水,项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网,最终接入芷江产业开发区污水处理站处理达标后排入舞水。项目对危险</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	具体要求	本项目情况	符合性	1	进一步严格产业环境准入。园区后续发展及产业引进须符合“三线一单”环境准入要求及规划环评提出的生态环境准入清单要求。对不符合园区用地规划的现有排污企业,应按《报告书》要求强化污染防治措施,不得新增污染物排放量。对于紧邻安置区的工业地块后续应限制气型污染的项目布局。	本项目建成后年产3万吨铝锭,以洁净纯铝板/纯铝锭边角料为生产原料,项目为金属制品业,属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目,用地属于工业用地,符合园区用地规划。本项目不属于“两高”项目。项目选址位于芷江产业开发区(区块二)绿色低碳产业园。	符合	2	进一步落实园区污染管控措施。加强园区雨污分流系统、污水收集管网的管理和维护,确保园区生产、生活废水应收尽收,全部送至园区污水处理站处理,加强污水处理设施日常运营维护,确保稳定运行,园区配套的污水处理站规模较小,后续园区不得超过污水处理站处理能力引进废水排放项目。加强园区大气污染防治,重点推动园区企业加强对vocs排放的治理,加大对园区内重点排污单位废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管力度,对治理设施不能	项目采用雨污分流制,生产废水主要为铸锭冷却水,铸锭冷却水循环使用,不外排;厂区初期雨水经收集处理后用于生产用水,不外排。项目外排废水主要为生活污水,项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网,最终接入芷江产业开发区污水处理站处理达标后排入舞水。项目对危险	符合
序号	具体要求	本项目情况	符合性												
1	进一步严格产业环境准入。园区后续发展及产业引进须符合“三线一单”环境准入要求及规划环评提出的生态环境准入清单要求。对不符合园区用地规划的现有排污企业,应按《报告书》要求强化污染防治措施,不得新增污染物排放量。对于紧邻安置区的工业地块后续应限制气型污染的项目布局。	本项目建成后年产3万吨铝锭,以洁净纯铝板/纯铝锭边角料为生产原料,项目为金属制品业,属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目,用地属于工业用地,符合园区用地规划。本项目不属于“两高”项目。项目选址位于芷江产业开发区(区块二)绿色低碳产业园。	符合												
2	进一步落实园区污染管控措施。加强园区雨污分流系统、污水收集管网的管理和维护,确保园区生产、生活废水应收尽收,全部送至园区污水处理站处理,加强污水处理设施日常运营维护,确保稳定运行,园区配套的污水处理站规模较小,后续园区不得超过污水处理站处理能力引进废水排放项目。加强园区大气污染防治,重点推动园区企业加强对vocs排放的治理,加大对园区内重点排污单位废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管力度,对治理设施不能	项目采用雨污分流制,生产废水主要为铸锭冷却水,铸锭冷却水循环使用,不外排;厂区初期雨水经收集处理后用于生产用水,不外排。项目外排废水主要为生活污水,项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网,最终接入芷江产业开发区污水处理站处理达标后排入舞水。项目对危险	符合												

		有效运行的企业，应及时采取整改措施。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，建立完善的固废管理体系。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。对园区内环保手续不完善的企业督促整改，严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。	废物和一般工业固体废物进行分类收集，分别对其进行妥善处理。危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求收集、暂存与处置危废，一般固废严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求暂存及处置。	
	3	完善园区环境监测体系。园区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，应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等，建立健全区域环境空气、地表水、地下水、土壤环境要素的监控体系。加强对园区重点排放单位的监督性监测。	园区已按照跟踪评价提出的监测方案落实自行监测。本项目根据环评提出的要求制定了自行监测计划。	符合
	4	加强对环境敏感目标的保护。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，不得在园区核准范围内的工业用地上新增安置区、集中居住区，避免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。	项目周边未新增安置区、集中居住区。	符合
	5	做好园区后续开发过程中生态环境保护。施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止开发建设中的扬尘污染和水土流失。	项目租赁园区现有厂房进行生产，除厂房外西侧循环冷却水池以及厂房外南侧废气治理设施涉及部分土建外，其他主要工程不涉及土建，施工期对环境的影响较小。	符合
	综上，本项目的建设符合《湖南省环境保护厅关于芷江工业集中区环境影响报告书的批复意见的函》（湘环评函〔2014〕33号）、《湖南省生态环境厅关于芷江产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2022〕97号）相关要求。			
其他符合性分析	1、生态环境分区管控符合性分析 （1）生态保护红线 本项目本位于芷江产业开发区区块二范围内，评价范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区和其生态环境敏感区域，项目不涉及生态红线。 （2）环境质量底线 根据芷江县 SS4312062 站点 2025 年全年大气常规监测点监测数据，芷江县			

	2025 年度大气各项常规因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准以及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求，区域地表水系青叶树溪、舞水河各监测断面各监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目建设地符合环境质量底线要求。本项目运营期产生的废气、废水、噪声、固废采取相应污染防治措施处理后可达标排放、不外排或妥善处置，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响较小。 （3）资源利用上线 本项目为金属制品业，属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目，将洁净纯铝板/纯铝锭边角料熔铸成型回收利用，项目污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，极好地贯彻了循环经济和清洁生产原则，不会突破区域资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 与《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》（湘环函〔2024〕26 号）相符性分析 本项目位于芷江产业开发区（区块二）绿色低碳产业园，属于湖南省生态环境分区管控要求暨省级以上产业园区中的重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH43122820003。符合性分析如下。 表 1-4 项目与湘环函〔2024〕26 号文件相符性分析 <table><tr><th>内 容</th><th>管 控 要 求</th><th>相 符 性 分 析</th><th>符 合 性</th></tr><tr><td>主 导 产 业</td><td>六部委公告 2018 年第 4 号：农副产品加工、橡胶制品、塑料； 湘政发[2020]4 号：现代农业、文化旅游、塑料、橡胶制品； 湘发改地区[2021]394 号：电子信息，特色产业：农副食品精细加工。</td><td>本项目位于芷江产业开发区区块二，项目为铝锭熔铸生产项目，项目为金属制品业，属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“允许类”，不属于产业开发区主导产业，但不在园区准入负面清单内，符合园区总体定位要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>空 间 布 局 约 束</td><td>（1.1）根据开发区污水处理厂处理规模严格限制超出开发区污水处理厂处理能力的企业进入。 （1.2）区块一、区块二、区块三禁止引进三类工业及排放污染物涉及重金属、持久性有机物等的企业，并控制发展气型污染企业。</td><td>本项目位于芷江产业开发区区块二，项目不属于三类工业。项目严格控制原料的准入，禁止涉重废铝原料；排放污染物不涉及；运营过程中对熔铸工序设置急冷装置+布袋除尘器+20m 排气筒装置，</td><td>符合</td></tr></table>	内 容	管 控 要 求	相 符 性 分 析	符 合 性	主 导 产 业	六部委公告 2018 年第 4 号：农副产品加工、橡胶制品、塑料； 湘政发[2020]4 号：现代农业、文化旅游、塑料、橡胶制品； 湘发改地区[2021]394 号：电子信息，特色产业：农副食品精细加工。	本项目位于芷江产业开发区区块二，项目为铝锭熔铸生产项目，项目为金属制品业，属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“允许类”，不属于产业开发区主导产业，但不在园区准入负面清单内，符合园区总体定位要求。	符合	空 间 布 局 约 束	（1.1）根据开发区污水处理厂处理规模严格限制超出开发区污水处理厂处理能力的企业进入。 （1.2）区块一、区块二、区块三禁止引进三类工业及排放污染物涉及重金属、持久性有机物等的企业，并控制发展气型污染企业。	本项目位于芷江产业开发区区块二，项目不属于三类工业。项目严格控制原料的准入，禁止涉重废铝原料；排放污染物不涉及；运营过程中对熔铸工序设置急冷装置+布袋除尘器+20m 排气筒装置，	符合
内 容	管 控 要 求	相 符 性 分 析	符 合 性										
主 导 产 业	六部委公告 2018 年第 4 号：农副产品加工、橡胶制品、塑料； 湘政发[2020]4 号：现代农业、文化旅游、塑料、橡胶制品； 湘发改地区[2021]394 号：电子信息，特色产业：农副食品精细加工。	本项目位于芷江产业开发区区块二，项目为铝锭熔铸生产项目，项目为金属制品业，属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“允许类”，不属于产业开发区主导产业，但不在园区准入负面清单内，符合园区总体定位要求。	符合										
空 间 布 局 约 束	（1.1）根据开发区污水处理厂处理规模严格限制超出开发区污水处理厂处理能力的企业进入。 （1.2）区块一、区块二、区块三禁止引进三类工业及排放污染物涉及重金属、持久性有机物等的企业，并控制发展气型污染企业。	本项目位于芷江产业开发区区块二，项目不属于三类工业。项目严格控制原料的准入，禁止涉重废铝原料；排放污染物不涉及；运营过程中对熔铸工序设置急冷装置+布袋除尘器+20m 排气筒装置，	符合										

			项目污染物排放不涉及重金属、持久性有机物。	
	污染物排放管控	(2.1) 废水 (2.1.1) 开发区区块一、区块二、区块三排水实施雨污分流，工业废水、生活污水经开发区污水处理站处理达标后排入青叶树溪，随后汇入舞水。 (2.1.2) 开发区区块一、区块二、区块三雨水通过雨水收集管道后，排入园区东侧青叶树溪，最终排入舞水。 (2.2) 废气 (2.2.1) 开发区应降低燃煤气型污染。建立集中区清洁生产考核机制，对各企业工艺废气产生的生产节点，应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。 (2.2.2) 加快推进电子、设备制造等行业企业挥发性有机物（VOCs）综合治理。开发区内相关行业大气污染物排放应满足《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。 (2.3) 固废 做好开发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体系。 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，严防二次污染。	1、废水：采用“清污分流、雨污分流”提高废水综合利用率，项目生产用水循环利用不排放。生产过程中铸锭工序冷却水循环水使用不外排；厂区初期雨水经收集处理后用于生产用水，不外排；外排生活污水经化粪池预处理后接入园区污水处理站处理达标后排入舞水。 2、废气：本项目不涉及VOCs；项目熔铸过程中采用生物质颗粒作为燃料。项目熔铸废气经“急冷装置+布袋除尘器”处理后通过 20m 排气筒（DA001）高空排放，确保项目废气达标排放。 3、固废：项目做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集，危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求收集、暂存与处置危废，并交由有资质单位处理；一般固废严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。	符合
	环境风险防控	(3.1) 开发区应建立健全覆盖各区块的环境风险防控体系，加强区内重要风险源管控。加强开发区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。强化环境监督管理，根据芷江工业集中区突发环境事件应急预案要求，健全环境风险事故防范措施，严防环境风险事故发生。 (3.2) 开发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	本项目建成后对环境产生的风险主要火灾引发的次生环境事件、废气、废水处理设施事故故障排放时的风险，通过采取本报告中的措施后，可在较大程度上避免风险的产生。同时企业建成投产后，制定并落实环境风险事故防范措施。	符合

		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、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。		
	资源开发效率要求	（4.1）能源：完善能耗双控制度。强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，加强能耗双控政策与碳达峰碳中和目标的衔接。 （4.2）水资源：加强水资源管理，切实合理开发利用和节约保护水资源，到 2025 年，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 20.6%、万元工业增加值用水量比 2020 年下降 5.5%。 （4.3）土地资源 （4.3.1）坚持最严格的节约用地制度，盘活存量建设用地，提升土地产出效益，全面实施节约集约用地战略。 （4.3.2）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，省级大湘西区域园区工业用地固定资产投资强度达到 220 万元/亩，工业用地地均税收 13 万元/亩。	1、本项目使用能源主要为成型生物质颗粒及电能，不涉及煤炭等高污染能源。 2、本项目生产废水均循环利用不外排，落实提高水资源重复利用率。 3、项目所在地位于芷江产业开发区区块二，用地性质为工业用地，符合用地布局规划。	符合
2、产业政策符合性分析 本项目为金属制品业，属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目，属于《国民经济行业分类与代码(GB/T4754—2017)》中的“C3392 有色金属铸造”及“C4210 金属废料和碎屑加工处理”。根据 2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号公布 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目使用熔铸炉熔铸铝锭，配套生物质燃烧机为热源，60t 熔铸炉、40t 保温炉、360 万大卡及 240 万大卡生物质燃烧机（高温热风炉）不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类及淘汰类，项目属于允许类。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于市场准入负面清单的禁止类。 3、与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析				

	表 1-5 本项目与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析					
	文件要求	企业情况				
	第三章 第一节 三、强化国土空间用途管控：落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界“三线”刚性管控规则，从严控制各类建设占用自然生态空间。	本项目不涉及永久基本农田和生态保护红线。	符合要求			
	第四节 一、实施生态环境分区管控：落实湖南省、怀化市“三线一单”生态环境分区管控要求，将“三线一单”作为硬约束落实到环境管控单元并实施差异化的生态环境准入管理，加强省级以上产业园区和园区以外地区生态环境准入管理。	本项目不涉及国家“三线一单”、《怀化市“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目符合省级以上产业园区和园区以外地区生态环境准入管理要求。	符合要求			
	第五章 第一节 三、实施重点领域水污染治理：完善生活污水治理体系。推进工业水污染防治。	生产过程中铸锭工序冷却水循环水使用不外排；厂区初期雨水经收集处理后用于生产用水，不外排；外排生活污水经化粪池预处理后接入园区污水处理站处理达标后排入舞水。	符合要求			
	第二节 五、持续推动扬尘污染治理：全面推行绿色施工，严格落实扬尘防控“6个100%”，严格建筑工地和搅拌站扬尘防治工作标准，落实《怀化市建设工程扬尘污染防治实施细则》，加大对停工项目、重点项目督查频率及处罚力度。	本项目施工期的主要内容为设备的安装、调试，施工期将严格落实扬尘防控“6个100%”以及《怀化市建设工程扬尘污染防治实施细则》。	符合要求			
	第七章 第一节 三、完善危险废物全过程监管：强化危险废物源头管控。规范危险废物贮存场所（设施），完善危险废物环境管理体系。	本项目危险废物收集后存放于危废暂存间内，项目规范危险废物贮存场所（设施），定期委托有资质单位进行处置。	符合要求			
	综上，项目符合怀化市“十四五”生态环境保护规划相关要求。 4、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析 2022年1月19日，推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年1月19日印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办[2022]7号）。2022年6月30日，湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室发布了《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（第70号）。本项目与其协调性分析如下表所示。 表 1-6 与长江经济带发展负面清单指南相符性分析 <table> <tr> <th>序</th><th>要求内容</th><th>本项目情况</th><th>符合</th></tr> </table>			序	要求内容	本项目情况
序	要求内容	本项目情况	符合			

号			性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及港口、码头、过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区和风景名胜区核心区，不涉及各类保护地。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及围湖造田；项目地不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及占用长江流域河湖岸线，不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及入河排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于不化工项目；不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于新建、扩建高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的“两高”项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于新建、扩建不符合国家产能置换要	符合

		求的严重过剩产能行业和“两高”项目。	
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合
表 1-7 与湖南省长江经济带发展负面清单实施细则的符合性分析			
序号	要求内容	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国家、省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2032 年）》的过长江通道项目。	本项目不涉及码头、港口、过长江通道项目等。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目：（一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；（六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	符合
3	机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	项目不属于不涉及机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性基础设施。	符合
4	国家级风景名胜区的核心景区内、不得新建、扩建下列项目、设施或者建筑物：（一） 各类开发区；（二）索道、缆车、铁路、水库、高等级公路等重大建设工程项目；（三）宾馆、招待所、培训中心、疗养院等住宿疗养设施；（四）大型文化、体育和游乐设施；（五） 其他与核心景区资源、生态和景观保护无关的项目、设施或者建筑物。已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	项目不涉及国家级风景名胜区。	符合
5	饮用水水源一级保护区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养禽畜、	项目不涉及水源保护地	符合

		网箱养殖活动。		
6	饮用水水源二级保护区内禁止新建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。改建项目必须削减污染物排放量；原有排污口必须削减污水排放量，保证保护区内水质满足规定的水质标准；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。		符合	
7	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目。	不涉及水产种质资源保护区。	符合	
8	禁止在国家湿地公园范围内开(围)垦湿地、挖沙、采矿、采石、取土、修坟以及生产性放牧等，《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施除外。	不涉及国家湿地公园	符合	
9	禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。		符合	
10	《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区（以下简称“岸线保护区”）应根据保护目标有针对性地进行管理，严格按照相关法律法规的规定，规划期内禁止建设可能影响保护目标实现的建设项目。按照相关规划在岸线保护区内必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，须经充分论证并严格按照法律法规要求履行相关许可程序。	项目不在长江干流两岸范围，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区。	符合	
11	禁止在岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。		符合	
12	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》。	符合	
13	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	不涉及基本农田和生态红线。	符合	
14	国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目，以及省级高速公路、连接深度贫困地区直接为该地区服务的省级公路和深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目，涉及农用地转用或征收土地的，必须经国务院批准。	不涉及细则提出的要求。	符合	
15	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，按有关程序报批。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	不涉及生态保护红线。	符合	

	16	禁止在长江干支流（长江干流湖南段、湘资沅澧四水干流及洞庭湖）岸线 1 公里范围（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里）内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区（详见附录）外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。鼓励长江干支流岸线 1 公里范围内化工企业搬入合规园区。	项目不属于化工项目，属于有色金属铸造，在合规园区内。	符合												
	17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工产业。	符合												
	18	新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等石化项目由省政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。	项目不属于二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等石化项目。	符合												
	19	新建煤制烯烃、煤制对二甲苯（PX）等煤化工项目，按程序核准。新建年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目，由省政府投资主管部门核准。其余项目禁止建设。	石化项目。	符合												
	20	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	项目不属于要求中禁止类项目。	符合												
	21	对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出；对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。国家级重点生态功能区，要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单。		符合												
	22	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。		符合												
	23	各地方、各部门不得以任何名义、任何方式办理产能严重过剩行业新增产能项目的建设审批手续，对确有必要新建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。		符合												
24	高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。		符合													
由此可以看出，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）及《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》提出的相关要求。 5、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）和《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相符性分析 本项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》和《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性分析具体如下。 表 1-8 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性 <table><tr><td>序</td><td>《工业炉窑大气污染综合治理方案》相</td><td>本项目</td><td>相符</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					序	《工业炉窑大气污染综合治理方案》相	本项目	相符								
序	《工业炉窑大气污染综合治理方案》相	本项目	相符													

	号	关要求		性
	1	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；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）。	本项目建设位于怀化芷江经济开发区，不属于该方案中的重点区域；项目不涉及燃料类煤气发生炉，主要使用生物质颗粒及电能等能源，并配套环保设施。	相符
	2	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施（煅烧窑、焙烧窑应配备袋式、静电等高效除尘设施；配备石灰石石膏法等高效脱硫设施；氮氧化物排放不达标的，应配备脱硝设施），确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。 全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺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。	本项目熔铸炉供热燃料为生物质颗粒。项目熔铸废气经“急冷装置+布袋除尘器”处理后通过 20m 排气筒高空排放。本项目位于芷江经济开发区，不属于文件明确的重点区域。 生产废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）中“有色金属废弃资源综合利用工业”排放标准。项目生产设施均布置在车间内，熔铸炉无组织排放的烟气均采用集气罩收集；扒渣产生的热铝灰渣采用加盖铝渣斗进行转运，符合治理要求。	相符
	3	开展工业园区和产业集群综合整治。各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广	项目的建设符合“三线一单”、园区规划环评要求，符合园区和产业发展定位，企业建设高标准、严要求，设计和环评从企业生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面都提出了明确要求，从源头上提升产业发展质量和环保治理水平。项目建设后，能满足区域环境质量要求。	相符

	集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。		
表 1-9 与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的相符性分析			
规范要求	本项目情况	符合性	
提高产业高质量发展水平。严格建设项目准入，新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，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。加大落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)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。	本项目位于芷江产业开发区，使用生物质颗粒，并配套建设高效环保治理设施，项目熔铸废气经“急冷装置+布袋除尘器”处理后通过 20m 排气筒高空排放，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年）淘汰类工业炉窑。项目熔铸热效率较高、为封闭式燃烧，自动化程度高，属于有组织排放，配套有高效环保治理设施。	符合	
加快燃料清洁低碳化替代。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、电厂热力、集中供热等进行替代。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，原则上应建设统一清洁煤制气中心。	本项目使用生物质颗粒作为燃料。	符合	
有色金属行业熔炼炉等工业炉窑应配备高效除尘、脱硫、脱硝设施；环境烟气应全部收集，配备高效除尘设施；铅、锌、铜、镍、锡等行业配备两转两吸制酸工艺，制酸尾气二氧化硫排放不达标的配备脱硫设施。	本项目熔铸过程中，熔铸炉烟气经“急冷装置+布袋除尘器”处理后通过 20m 排气筒高空排放。	符合	

	无组织排放控制要求。严格控制工业炉窑生产工艺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，产生点及车间不得有可见烟颗粒物外逸。生产工艺产生点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。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。物料输送过程中产生点应采取有效抑尘措施。	本项目熔铸炉物料投料口均设置有集气罩，熔铸过程中均采用密闭生产方式（仅扒渣过程开炉），产生的烟尘经过收集后进入废气处理系统处理；熔铸过程扒渣产生的热铝灰渣采用加盖铝渣斗进行转运。	符合
6、项目选址合理性分析 本项目行业分类为 C3392 有色金属铸造及 C4210 金属废料和碎屑加工处理，不属于园区限制、禁止发展的项目，属于芷江产业开发区总体发展规划、产业定位允许发展的产业类别。项目租赁厂区土地用地性质为工业用地，符合园区用地规划。 与周边环境的相容性分析：本项目东侧距离 51.9m 沪瑞铁路，南侧为湖南弘晖特种气体有限公司（目前未运营），西侧为园区标准厂房（目前在建，空置）及园区服务用房（员工倒班楼），北侧隔空地为青鹤溪。项目最近敏感地为东侧曹家坪村散户居民，最近距离约为 98m。项目周边企业对外环境均无特殊要求，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区，评价范围内无明显环境制约因素。 本项目不属于限制类和禁止类，项目符合国家产业政策，符合产业定位和入园要求、准入条件、总体布局的要求，所在区域交通便利，供水、供电、供气、通讯、排污等条件均具备，厂址周边均为规划的工业用地，周围无重点保护的动植物、风景名胜及文物古迹。项目采用了成熟可靠的生产工艺和可靠的环保治理措施，能确保各项污染物达标排放，故项目选址合理。 7、平面布置合理性 本项目租赁芷江产业开发区区块二现有厂房进行建设，项目用地面积 20000m²，建筑面积为 12689m²。项目主要生产区域主要为一栋钢混结构厂房，铝锭生产线布置在厂房内的西侧，铝锭生产线沿车间内东西方向布置，主要配置的设备为熔铸炉、保温炉、铸锭线、等主要设备。办公区、化验室等布置于厂房			

内的东侧。本项目无室外物料堆场，物料储存均设在车间内，分类堆存。原料仓及辅料仓主要沿着车间内南北两侧布置，厂房内中部区域主要为铝锭打包区，厂房东北侧主要为铝锭成品存储区。项目厂房外西侧设1座600立方米铸锭循环冷却水池，项目废气治理设施位于厂房外南侧。平面布局做到了功能分区明确，且符合生产工艺流程要，在满足工艺生产要求的前提下，尽可能使工艺管线短捷，以节省动力消耗。项目以厂外道路控制标高为基准，综合考虑厂区与外部道路之间的衔接，满足整个厂区废水、雨水的收集排放及厂内运输及管线敷设要求。本项目采购的洁净纯铝板/纯铝锭边角料利用汽车直接运输公司厂区。项目产品的厂外运输主要采用汽车运输，产品通过汽车运至目的地，并且主要依靠社会运力解决，厂内运输采用叉车运输为主。平面布置较为合理。

8、湖南省“两高”项目判别分析

根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知（湘发改环资〔2021〕968号），本项目不属于“两高”项目，具体见下表。

表 1-10 与《湖南省“两高”项目管理目录》判别分析

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注	本项目情况
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯		不属于
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇		不属于
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料		不属于
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生		不属于

			产焦炭、矿物油焦		
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。	不属于
6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目。	不属于
			水泥熟料、平板玻璃		不属于
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色资源冶炼项目。	本项目采用洁净纯铝板/纯铝锭边角料进行熔铸，属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目，不属于铝冶炼
8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产		不属于
9	涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目				项目使用成型生物质燃料供热，配套高效布袋除尘设施，不属于

9、与《铝行业规范条件》（工信部 2020 年第 6 号）符合性分析

对照现行《铝行业规范条件》（工业和信息化部 2020 年第 6 号公告），从选址布局、工艺装备、原料管控、能耗资源、环境保护、安全生产等方面开展符合性分析，具体如下：

序号	要求内容	项目情况	是否符合
1	新建铝产业项目须符合国土空间规划、产业园区规划及生态管控要求，严禁在生	本项目选址于芷江产业开发区（区块二）绿色低碳产业园，用地为合规工业用地，不在各类生态敏感区及管控	符合

		态保护红线、饮用水水源保护区、基本农田、重点环境敏感区域布局，厂区布局合理、分区清晰，具备防渗、收集等基础环境设施。	红线范围内。项目布局规范、满足集约用地及环境管控要求，符合规范条件。	
	2	严禁使用国家明令淘汰的敞开式熔炼、小型燃煤坩埚炉等落后设备，鼓励采用密闭收集、低能耗、清洁短流程生产工艺。	项目无燃煤设备，采用密闭式熔铸设备，熔铸废气采用集气罩负压集中收集治理，无敞开式无组织熔炼工序，未使用任何淘汰类生产设备，工艺属于短流程清洁生产工艺，装备水平先进，符合规范条件。	符合
	3	企业原料来源清晰、分类管控，严控混杂、污染类废铝；建立进厂检验、成分检测及溯源台账制度，产品质量符合现行国家标准。	项目原料全部外购厂家预处理完毕的洁净纯铝板、纯铝锭边角料，原料单一、洁净无涂层、无油污、无夹杂杂质，原料单质铝纯度 $\geq 99\%$ ，不使用废杂铝、混杂废铝等劣质原料。	符合
	4	再生铝项目铝综合回收率 $\geq 95\%$ ，单位产品综合能耗 $\leq 130\text{kgce/t-Al}$ ，新水消耗量 $\leq 3\text{m}^3/\text{t-Al}$ ，水资源重复利用率 $\geq 95\%$ 。	项目原料纯度高、杂质极少，熔炼损耗低，铝综合回收率可达 97% 以上，满足 $\geq 95\%$ 的控制要求；项目单位产品综合能耗约 $95\sim 110\text{kgce/t-Al}$ ，优于规范限值；项目生产废水循环使用不外排，新水消耗远低于规范标准，资源能耗指标均满足且优于规范要求。	符合
	5	项目需配套完善的废气、废水、固废、噪声治理设施，落实分区防渗措施，规范设置一般固废、危废暂存场所，建立完善环保管理制度和环境风险防控体系。	项目熔铸废气采用集气收集+高效治理设施处理后高空达标排放；生产无工艺废水外排，生产废水回用；厂区规范设置独立防渗一般固废暂存间、危废暂存间，固废分类收集、综合利用或合规委外处置；设备采取减振、隔声、消声措施，厂界噪声达标；项目建立环保台账、风险防控及应急管理体系，各项污染物均可稳定达标排放，环保治理体系满足规范要求。	符合
	6	项目需落实安全设施“三同时”制度，配套消防、防爆、防护设施，推进节能降耗、余热回收及绿色低碳生产。	项目厂房消防、安防、高温防护设施配套齐全，严格落实安全三同时要求；生产过程无燃煤、高耗能落后工序，生产过程低排放、低能耗，符合行业绿色低碳发展要求，满足规范安全与节能管控要求。	符合
综上所述，本项目建设选址、建设规模、生产工艺、设备装备、原料管控、资源能耗、污染治理、安全管理等均符合《铝行业规范条件》（工信部 2020 年第 6 号）相关要求，项目与现行行业政策规范相符。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容			
	怀化鸿纬新材料有限公司拟在湖南省怀化市芷江侗族自治县罗旧镇芷江产业开发区（区块二）绿色低碳产业园1号栋厂房投资约2000万人民币建设“怀化鸿纬新材料有限公司年产3万吨铝锭项目”，项目占地面积20000m²。主要建设1条铝锭生产线，并配套相应环保设施。项目主要由主体工程、储运工程、公辅工程和环保工程组成，总建筑面积为12689m²，主要由1栋1F 20m高钢混结构厂房构成（生产车间、原料暂存区及成品区、办公区等均设置在厂房内），建设内容主要包括熔铸区、铸锭生产区、原料暂存区及成品区、危废暂存间、一般固废暂存间及办公区等。项目具体建设内容详见下表。			
	表2-1 项目建设内容一览表			
	工程类别	工程名称	建设内容	备注
	一、主体工程	熔铸区	位于车间内西侧区域，面积约为2000m ² ；设置1条铝锭线（共设置1台60t熔铸炉、1台40t保温炉）。60t熔铸炉配备2台240万大卡生物质燃烧机；40t保温炉配备1台360万大卡生物燃烧机。	依托芷江产业开发区钢混结构厂房
		铸锭生产区	面积约为180m ² ；布置1条25m铸锭生产线。	
	二、公辅工程	办公区	位于厂房内东侧区域，2F，面积约为100m ² 。	依托芷江产业开发区钢混结构厂房
		化验室	位于厂房内东侧区域，毗邻办公区，面积约为80m ² 。	
		机修房	位于厂房内东侧区域，毗邻办公区，面积约为80m ² 用于设备检修。	
		循环水系统	熔铸系统设置冷却水循环系统1套，在厂房外西侧区域分别设置容积为600m ³ 的循环冷却水池1座、冷却塔2台、水泵4台、不锈钢过滤器2台。	新建
	三、储运工程	原料堆放区	位于厂区内南北两侧及中部区域，面积约为1600m ² ；用于贮存外购的洁净纯铝板/纯铝锭边角料。	新建
		辅料堆放区	位于厂区内南北两侧，面积约为400m ² ；用于贮存成型生物质颗粒及环保设施耗材。	新建
		成品堆放区	位于厂区内东北侧，面积约为900m ² ，用于成品铝锭的暂存。	新建
		铝灰渣暂存	铝灰渣暂存于厂房外南侧危险废物暂存间，面积约为200m ² 。	新建
	四、公用工程	供水	由园区给水管统一供应。	依托园区
		供电	由园区电力系统供应。	依托园区
		供热	项目熔铸采用生物质颗粒供热。	外购
	五、环保工程	废气处理系统	铝锭生产线配套一套废气处理系统，铝锭生产线熔铸烟气经“急冷装置+布袋除尘器”处理后通过20m排气筒（DA001）高空排放。	新建
		废水	生产废水	新建
			铸锭冷却废水循环使用，不外排。	新建

	处理系统	生活污水	生活污水进入厂区化粪池处理后排放至园区污水处理站，经处理达标后排至青叶树溪后进入舞水。	依托园区
		初期雨水	设置一座初期雨水池（兼应急事故池）有效容积300m ³ ，初期雨水经收集处理后用于生产用水，不外排。	新建
	固废处置措施	一般固体废物	位于厂区内东侧，面积约100m ² ，主要用于存储一般固体废物，一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	新建
		危险废物	危险废物暂存库位于厂房外南侧危险废物暂存间，面积约为200m ² ，其中铝灰渣暂存区约180m ² ，其他危废暂存区20m ² 。危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。	新建
		生活垃圾	生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。	依托园区
	风险防范措施		新建初期雨水池兼事故应急池1个，容积300m ³	新建

2、产品方案及生产能力

项目年产3万吨铝锭，产品规格根据客户和市场要求而变，项目仅对高纯铝边角料进行重熔熔铸，生产纯铝锭，生产过程未添加硅、铜、镁等合金化原辅材料，产品为纯铝重熔锭，执行《重熔用铝锭》（GB/T 1196-2023）标准，项目产品方案见下表。

表2-2 项目产品方案表

产品名称	规格范围	年产量（t/a）	牌号	产品标准	场内最大储存量（t/a）
铝锭	根据客户要求，生产不同长宽、厚度的产品	3万	Al99.00	《重熔用铝锭》（GB/T 1196-2023）	2500

设备产能匹配性分析

本项目建成后全厂采用1台60t熔铸炉、1台40t的保温炉为主要生产设备。根据设备厂家提供参数资料，单台60t熔铸炉熔化率为6t/h，考虑到投料、扒渣等原因，熔炼炉每天有效熔化时间约为19.2h，则熔铸炉日产能为115.2t，年产能为38016t，考虑烧损等损耗为10%，则熔炼炉合计产能为34214.4t，与项目设计产能匹配。同理，项目保温炉熔化率为5t/h，熔铸炉每天有效熔化时间约为19.2h，则保温炉日产能为96t，年产能为31680t，与设计产能相匹配。

主要生产设备的产能匹配性见下表。

表 2.3 设备产能匹配性表一览表

序号	设备名称	设备型号	有效熔化时间（h）	小时产能（t）	日产能（t）	单台年产能（t）	合计理论产能	备注
1	熔铸炉	60t 熔铸炉	19.2	6t/h	115.2	38016	38016	损耗按10%计
2	保温炉	40t 保温炉	19.2	5t/h	96	31680	31680	/

3、主要原辅材料及能源消耗

	本项目铝锭生产过程中所需要的原料为外购的洁净纯铝板/纯铝锭边角料。项目入厂的洁净纯铝板/纯铝锭边角料在购买前已经被供货厂家进行了比较彻底的清理工作。项目使用的洁净纯铝板/纯铝锭边角料主要为国内采购的包括无漆裸铝车身板及纯铝锭边角料等，项目所用洁净纯铝板、纯铝锭边角料全部来源于国内正规铝材加工企业，为工业生产产生的高纯铝边角料、余料、板材残料，不属于社会混杂废旧废铝，供货单位供应链稳定。厂区设置分析化验室对原料进行检验，检验包括人工检验和成分分析，项目原料须为单质铝，纯度均须满足99%，单质铝满足《重熔用铝锭》（GB/T 1196-2023）中质量要求，不使用废杂铝等不符合质量要求的原料，详细成分分析见附件。项目不使用打渣剂、精炼剂、脱模剂等辅料。 <u>原料进厂实施前置管控、抽样检测、进厂核验、厂区检验管控，具体控制措施如下：</u> <u>本项目生产所需洁净纯铝板/纯铝锭边角料全部来源于国内正规大型铝材加工实体企业，供货源头包含河南明泰铝业、山东南山铝业、新疆众和等专业铝板、铝锭熔铸头部制造企业，采购合同中明确约定供货厂家需对原料完成彻底清理，预先去除塑料、胶带、铁锈、泥沙、油污、金属紧固件等全部外来杂质，分品类捆扎分装，每批次附带供货溯源清单及供方出厂自检单，承诺来料为单质纯铝，铝纯度不低于99%；每年对供应商开展现场核查，建立供方考核台账，原料质量不达标供应商限期整改，整改不合格予以清退。</u> <u>原料入厂严格执行每车每批次必抽样检测制度，实行“先检测、后入库、再使用”的管控原则，无检测合格报告的原料严禁入库及投加生产。本项目以单台运输车辆单次来料为独立批次，不同厂家、不同日期、不同车次来料单独划分批次，严禁混批堆放、混批检测、混批使用。抽样作业由厂区专职质检人员独立完成，严格遵循分层、多点、随机抽样原则，针对整车物料上、中、下三层及前后左右不同区域随机选取不少于6个抽样点位，兼顾表层、深层物料取样，避免局部取样造成检测偏差，全面覆盖整批物料质量情况。每个批次抽样完成后制取3组平行检测试样，分别用于检测分析、备用复核、留样封存，保障检测数据的准确性、重复性与可追溯性。</u> <u>质检人员联合核验随车供货清单、供方自检报告、批次溯源资料，资料不全、物料品类与订单不符车辆直接拒收；对整车物料开展分层人工目视检查，发现混杂不合格物料整车隔离并退回，同步留存影像记录。</u> <u>厂区配备分光光度计，通过分光光度法开展多组分成分定量分析，检测铝基体及铜、铁、硅、镁、锌等杂质含量，严格执行单质铝纯度$\geq 99\%$控制要求，各项指标需满足《重熔用铝锭》（GB/T 1196-2023）相关质量标准；每批次出具完整成分分析报告，样品留样封存不少于3个月，所有检测记录分类归档；若检测铝纯度不达标或杂质元素超标，判定整批原料不合格，整车退回供应商。</u> 项目具体的原辅材料消耗以及来源见下表。
--	--

表2-4 主要原辅材料消耗和来源情况表

序号	原材料	单位	年用量	场内最大储存量	暂存区	备注
1	洁净纯铝板/ 纯铝锭边角料	t/a	30194.71	2500	原料仓库	外购

表 2-5 能源年消耗表

序号	材料名称	年消耗量	备 注
1	电	80 万 kWh/a	园区供电系统
2	水	30136.8m ³ /a	园区供水管网
3	生物质颗粒	4950t/a	外购，合法的生物质颗粒厂

生物质：根据建设单位提供资料，本项目生物质燃烧机使用成型生物质颗粒，生物质主要组分见下表。

表 2-6 生物质主要成分含量一览表

组分	水分	收到基挥发分	收到基灰分	空气干燥基固定碳	全硫	焦渣特征
含量 (%)	8.00	77.76	0.4	15.05	0.02	2 类

4、主要生产设备

本项目的主要生产设备见下表。

表2-7 项目主要设备一览表

序号	设备名称		规格/型号	单位	数量
1	化验室	光谱分析仪	/	台	1
2	熔铸 车间	60t熔铸炉	最大容量：60t，熔化率≥6t/h	台	1
3		40t保温炉	最大容量：40t，熔化率≥5t/h	台	1
4		生物质燃烧机（高温热风炉）	360万大卡	台	1
5		生物质燃烧机（高温热风炉）	240万大卡	台	2
6		铝锭铸造机	25米模底冷却，5-7kg	台	1
7		铝锭码垛机器人	UP165	台	1
8		冷灰桶	SYL-1900*11000	台	1
9		废气处理系统	急冷装置+布袋除尘，风机总风量90000m³/h	套	1
10		风机	2台90000m³/h；1用1备	台	2
11		循环水 泵	水泵	2用2备	台
12	玻璃钢冷却塔		200t	座	2
13	其他	叉车	3*3.5T 1*5T 1*4.5T	台	4
14		电动单梁桥起重机	额定起重量 10T	台	1

5、给排水

(1) 给水

项目供水由园区自来水管网提供，其水质、水量、水压可以满足本设计用水要求。

	<u>本项目生产车间地面保洁采用人工干式清扫，不采取水冲洗、洒水拖地等涉水清洁方式，车间地面清洁工序无冲洗废水产生，项目用水主要为冷却水循环系统补水和生活用水，无车间地面卫生废水外排。项目用水由芷江产业开发区自来水管网供给。</u> 1) 冷却水循环系统补水：项目铸锭冷却采用以水为介质冷却铝锭模具，不与铝锭直接接触。项目厂房外西侧设1座铸锭循环冷却水池，容积为600立方米，并配套2座200吨冷却塔，冷却水循环使用不外排，定期补充。铸锭冷却废水先经过冷却塔降温至合适温度后排入循环冷却水池，存到一定的量利用水泵抽取循环使用，不外排，循环冷却水池底泥定期清理。 冷却系统配置2台处理量200m³/h冷却塔，一用一备，系统循环冷却水量200m³/h，日循环周转水量4800m³/d，依据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）第5.0.6条水量损失公式计算，系统日总水量损耗率为1.95%~2.08%，本次取值2%，则损耗量为96m³/d，循环水量为4704m³/d，补水量为96m³/d（31680m³/a）。 <u>项目铸锭冷却水全程闭环循环，无废水外排，流程为“模具换热升温→冷却塔降温→循环水池储水静置→水泵加压循环→模具再次换热”，同步配套污泥沉淀及定期清淤工序。</u> <u>冷却水循环系统配套储水、降温、输水、运维全套专用设备设施，设备配置匹配生产循环水量需求，运行稳定、运维便捷，具体明细及参数如下：</u> <u>循环冷却水池：设置于厂房外西侧，为密闭防渗地下式水池，有效容积600m³，远超系统小时循环水量200m³/h，具备充足的水量调蓄、水质沉淀缓冲能力。</u> <u>冷却塔设备：配套2座200吨级机械通风逆流式冷却塔，单台设计冷却水量200m³/h，总冷却能力可完全覆盖生产线循环用水需求，一用一备、互为备用，保障连续生产不停机。</u> <u>循环水泵组：配套专用耐腐蚀循环水泵组，根据生产线用水压力、流量需求匹配参数，负责将水池内冷却水加压输送至生产模具，同时保障回水稳定输送至冷却塔。</u> <u>管网及辅助设施：包含供水管道、回水管道、补水管道，全程密闭布设，杜绝水体外泄、杂物进入。管网配套控制阀、止回阀、过滤器、排污接口等配件，可定期对管网杂质进行简易过滤清理。</u> <u>清淤运维设备：配套小型抽泥泵、清淤工具、污泥收集桶等运维设备，用于定期清理水池底部沉积底泥，清淤周期根据水质情况定为每3-6个月一次，清理出的底泥经沉淀沥干后，作为一般固废合规处置。</u> <u>本项目冷却水为间接冷却工艺，水体无污染、水质基础较好，无需投加杀菌、脱色、净化类复杂药剂。</u> 2) 生活用水：项目运营期共计划设置约50名员工，员工食宿依托园区倒班楼。根据《用水定额 第3部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3-2025），员工生活用水量每天按80L/人，年工作时间330天，则项目生活用水量4m³/d（1320m³/a），废水产生系数以0.8计，则生活
--	---

污水产生量 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1056\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 $\text{CODcr}300\text{mg/l}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N } 35\text{mg/l}$ 、 $\text{SS } 200\text{mg/l}$ 。生活污水依托厂区化粪池后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入市政污水管网，排入园区污水处理站集中处理。

(2) 排水

1) 冷却水循环系统：铸锭冷却采用以水为介质直接冷却铝锭模具，项目在厂房外南侧设置1座铸锭循环冷却水池，容积为 600m^3 ，并配套2座冷却塔，冷却水循环使用不外排，定期补充。

2) 生活污水：项目生活用水量 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1320\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生系数以0.8计，则生活污水产生量 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1056\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 $\text{CODcr}300\text{mg/l}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N } 35\text{mg/l}$ 、 $\text{SS } 200\text{mg/l}$ 。生活污水依托厂区化粪池后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入市政污水管网，排入园区污水处理站集中处理。

3) 初期雨水

本项目初期雨水由水泵送至初期雨水池收集后用于生产用水。初期雨水即降雨形成地面径流后15min的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点，雨水量采用怀化地区暴雨强度公式计算：

项目初期雨水采用如下公式计算：

$$Q=qF\Psi$$

式中：

Q —雨水量 (m^3)；

$$q = \frac{1512.794(1 + 0.989 \lg P)}{(t + 9.744)^{0.686}}$$

q —暴雨量， $\text{L/S}\cdot\text{hm}^2$ ；

Ψ —径流系数，取 $\Psi=0.9$ ；

F —汇水面积 (hm^2)，本项目初期雨水考虑面积约为 0.95hm^2 ；

其中暴雨量 q 按照怀化市的暴雨强度公式计算：

式中：

P —重现期， $P=1$ 年；

t —降雨历时，取15min；

计算得暴雨量 q 为 $167.44\text{L/S}\cdot\text{hm}^2$ ；通过计算，初期雨水量为 $143.16\text{m}^3/\text{次}$ 。怀化芷江地区初期雨水收集池设计场次约为15~25次/年，本次取20次/年，即初期雨水量约为 $2863.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

厂区建筑物四周、厂区道路雨水依托地势自流进入厂区雨水收集沟，全部汇至厂区东南侧一座有效容积 300m^3 的初期雨水池，本水池兼顾厂区事故应急池功能。降雨产生的初期污染

雨水全部截流进入初期雨水池静置沉淀，沉淀后出水水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923—2024）表1中再生水用作循环冷却水系统补水水质限值要求，处理后的雨水回用于铸锭冷却循环水系统补充用水；降雨中后期地表洁净雨水，通过配套切换阀门切换管路，直接排入园区雨水管网，实现污净分流，减少废水处理量与水池储存压力。

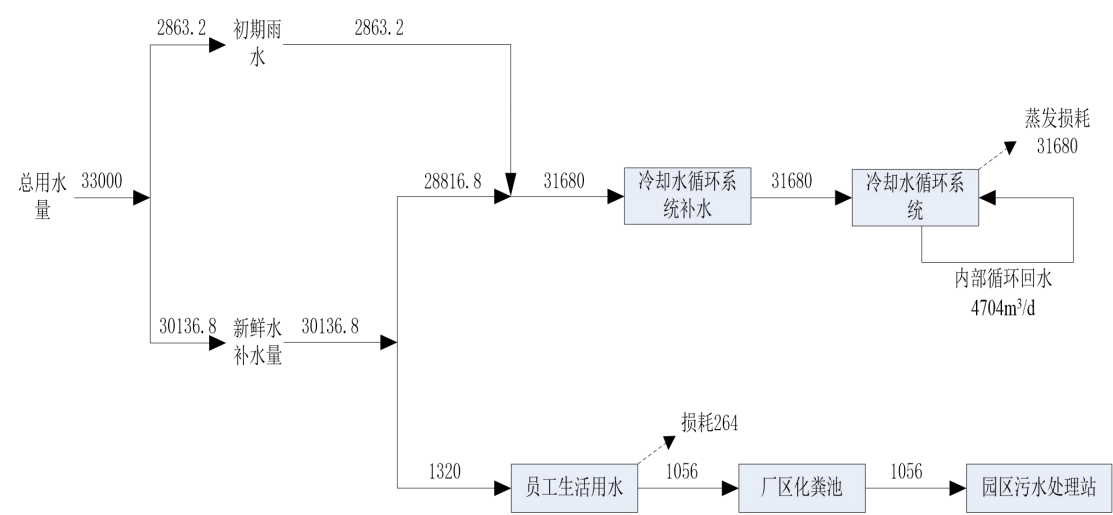


图2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

表2-8 项目总用水及排水情况一览表

序号	用水类型		单位用水量		单位量	用水量		废水产生量	废水排放量
1	冷却循环系统补水	新鲜水	96m³/d	87.32m³/d	330d	31680 m³/a	28816.8m³/a	0	0
		初期雨水		8.68m³/d			2863.2m³/a	0	0
2	生活用水		4m³/d		330d	1320m³/a		1056m³/a	1056m³/a
3	新鲜水补水合计		91.32m³/d		330d	30136.8m³/a		1056m³/a	1056m³/a
4	总用水量合计		100m³/d		330d	33000m³/a		1056m³/a	1056m³/a

6、供电

本项目用电由园区供给，园区已建成10kV变电站，本项目年消耗电量为80万kW·h。电力供应可以满足本项目建设与生产用电需求。

7、供热

本项目生物质燃烧机为熔铸生产线供热，项目生物质燃烧机年使用4950t/a成型生物质颗粒。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员共50人，年工作330天，工作制度实行三班制，每班工作8小时，工作时间为7920h。员工食宿依托园区倒班楼及食堂，厂区不提供食宿。

9、项目平面布置

本项目租赁芷江产业开发区区块二现有厂房进行建设，项目用地面积20000m²，建筑面积

	为12689m²。项目主要生产区域主要为一栋钢混结构厂房，铝锭生产线布置在厂房内的西侧，铝锭生产线沿车间内东西方向布置，主要配置的设备为熔铸炉、保温炉、燃烧机、铸锭线等主要设备。办公区、化验室等布置于厂房内的东侧。本项目无室外物料堆场，物料储存均设在车间内，分类堆存。原料仓及辅料仓主要沿着车间内南北两侧布置，厂房内中部区域主要为铝锭打包区，厂房东侧主要为铝锭成品存储区。项目厂房外西侧设1座600立方米铸锭循环冷却水池，项目废气治理设施位于厂房外南侧。平面布局做到了功能分区明确，且符合生产工艺流程要求，在满足工艺生产要求的前提下，尽可能使工艺管线短捷，以节省动力消耗。项目以厂外道路控制标高为基准，综合考虑厂区与外部道路之间的衔接，满足整个厂区废水、雨水的收集排放及厂内运输及管线敷设要求。本项目采购的洁净纯铝板/纯铝锭边角料利用汽车直接运输公司厂区。项目产品的厂外运输主要采用汽车运输，产品通过汽车运至目的地，并且主要依靠社会运力解决，厂内运输采用叉车运输为主。平面布置较为合理，具体平面布置见附图。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 本项目主要租赁芷江产业开发区区块二内现有厂房进行建设，厂房已由园区建设完成，本项目进场安装设备，除厂房外西侧设1座600立方米铸锭循环冷却水池以及厂房外南侧设项目废气治理设施涉及部分土建外，其他主要工程不涉及土建及装修，施工期的主要内容为设备的安装、调试，施工内容简单，施工期对环境的影响较小，主要为设备安装产生的噪声以及小部分土建产生的施工扬尘。故本评价不针对项目施工期产生的环境影响进行具体分析评价。 二、运营期 1、工艺流程及产污环节分析 本项目生产规模为年产3万吨铝锭。项目原料为供货厂家经清洁、烘干等预处理工序后的洁净纯铝板/纯铝锭边角料，以成型生物质颗粒为燃料，采用“熔铸+搅拌+铝灰渣分离+铸锭”工序生产铝锭。 项目主要生产工艺流程及产污环节如下图所示：



于供货单位在入厂前已经对铝材进行了清洗、烘干等预处理，均已经过脱漆预处理，表面较干净，没有其他杂质，经过成分检测后可以直接投炉使用，不需要进行分选；检测不合格来料直接退回供货商。

（2）熔铸

项目采用60t的熔铸炉进行熔铸，按熔铸炉的容量将准备好原料后装炉，炉料通过叉车，分批次加入熔铸炉的熔解室内，投料后关闭进料口，使熔铸炉密闭运作。将洁净纯铝板/纯铝锭边角料投料到加热室后，并利用生物质燃烧机进行加温，当铝料熔化成铝液并有了一定深度（200-300mm），因连续加温，铝液拥有了过热度，此时向投料室投放洁净纯铝板/纯铝锭边角料，并启动搅拌器，搅拌流场驱动铝液在炉膛内进行流动，将添加的铝料熔解。熔铸炉燃烧生物质进行加热，将入炉的铝料熔化成液态，熔化温度保持在660°C-750°C（铝的熔点660.4°C）。本项目采用蓄热式烧嘴使用蓄热球进行对烟气进行换热，使熔铸炉烟气在蓄热式烧嘴内降温至200°C以下，烟气降温为后续布袋除尘创造条件。

在熔铸时，熔铸炉中大部分铝液被放出，剩下铝液作为熔池，经过预热的炉料直接进入熔池内熔化。这样，减少了炉料与火焰和炉气的接触，从而减少烧损，提高铝的回收率。铝熔体中不可避免的含有气体和氧化夹杂物等杂质，一部分来自原料，绝大部分是来自熔铸过程，即铝料在熔化过程中主要和炉气中的O₂、H₂O等组分相接触，发生如下各种反应：



溶入铝熔体中的气体绝大部分是H₂，占铝熔体中气体的85%以上，铝熔体中的氧化夹杂物主要是Al₂O₃，Al₂O₃等杂质通过扒渣去除。熔体溶解氢气随静置、升温自然析出上浮，依靠炉内搅拌、熔池高温静置即可实现基础净化，全过程无需通入氮气进行气泡除气、保护性熔铸。炉体密闭运行，减少空气渗入投料完成后封闭进料口，熔铸炉整体密闭生产，外界空气大量渗入炉膛的情况得到控制，炉膛内氧含量稳定，不会发生剧烈氧化，无需持续通入氮气维持惰性气氛。

（3）搅拌扒渣

熔铸过程持续对炉内铝液进行搅拌，调节铝液温度。搅拌目的在于使铝锭成分均匀分布和熔体内温度趋于一致，同时也利于加速熔化，避免熔体上下分层。搅拌时为了防氧化膜卷入熔体中，因此，搅拌过程一般为平稳状态。产生一定量的熔渣浮于表面，浮渣对熔体有保护作用，但浮渣太多又会影响热传递，因而浮渣要定时耙出清除，以达到净化熔体目的。项目扒渣采用机械方式扒渣，该过程会有粉尘逸散，项目在熔铸炉门口设置环境烟气集气罩进行收集。扒出来的铝灰渣进入冷灰桶冷却，冷却方式为循环水间接冷却，热渣通过桶身与冷却水进行换热，冷灰桶末端可快速冷却至60°C以下，达到可装袋温度。铝灰渣属于危险废物（铝灰渣主要成分为金属铝、氧化铝等），经冷却收集暂存后委托有危废处理资质的单位处置。

(4) 静置保温

熔铸后的铝液在保温炉内静置10-20min再进行铸造，静置保温后的铝液从保温炉尾溜槽流至铸锭机进行铸锭。保温炉的作用在于对铝液的保质保温，以生物质为燃料保持铝液温度控制在700℃~720℃，保温时间约20~30min后，合格铝液作为后续铸锭机铸锭使用。

(5) 铸锭

项目铝锭生产采用水平连续铸锭工艺，打开保温炉侧边底部的放液口，将铝液放入连续铸锭机的接液槽内，铝液经流槽流入锭模中，流满一模后，将流模移向下一个锭模，铸锭机是连续前进的。铸模依次前进，铝液逐渐冷却，到达铸锭机中部时铝液已经基本凝固成铝锭，当铝锭到达铸造机顶端时，已经完全凝固成铝锭，此时铸模翻转，铝锭脱模而出，落在自动接锭小车上。检查合格后运出车间，完成铝锭的生产。铝锭模具实现水平浸没式冷却，冷却水不接触铝锭，保铝锭表面质量。铝锭冷却后由于收缩自行脱模，不需要使用脱模剂。铸锭主序过程无废气产生。

(6) 叠锭

冷却后的铝锭经输送链输送至叠锭区，经叠锭机器人叠锭，经叉车转运至计量包装区。叠锭工序过程无废气产生。

(7) 原辅材料转运、贮存及投加方式

项目外购的洁净纯铝板/纯铝锭边角料采用叉车转运至原料仓库，原料采用叉车转运至熔铸炉投料口，采用叉车投炉。原辅料运输及贮存及投加过程无废气产生。

本项目生产所需原料为洁净纯铝板/纯铝锭边角料，项目物料平衡见下表。

表 2.9 项目建成后全厂总物料平衡表 单位：t/a

投入				产出			
序号	物料名称	单位	数量	序号	物料名称	单位	数量
1	洁净纯铝板/纯铝锭边角料	t/a	30194.71	1	铝锭	t/a	30000
2	铝氧化反应的空气氧气质量	t/a	63.51	2	除尘灰	t/a	17.86
3	/	/	/	3	铝灰渣	t/a	240
4	/	/	/	4	有组织排放颗粒物	t/a	0.180
5	/	/	/	5	无组织排放颗粒物	t/a	0.182
合计		t/a	30258.22	合计		t/a	30258.22

表 2.10 项目铝元素平衡表 单位 t/a

入料 (t/a)				出料 (t/a)			
物料名称	物料量	含铝率 (%)	含铝量	物料名称	物料量	含铝率 (%)	含铝量
洁净纯铝板/纯铝锭边角料	30194.71	99	29892.76	铝锭	30000	99	29700

/	/	/	/	除尘灰	17.86	70	12.502
/	/	/	/	铝灰渣	240	75	180
/	/	/	/	有组织排放颗粒物	0.18	70	0.126
/	/	/	/	无组织排放颗粒物	0.182	70	0.1274
合计			29892.76	合计			29892.76

2、主要污染工序及产排污环节

(1) 废水：主要为铸锭冷却水、员工生活污水以及初期雨水。

1) 铸锭冷却水

铸锭冷却采用以水为介质直接冷却铝锭模具，项目在厂房外南侧设置1座铸锭循环冷却水池，容积为600m³，并配套2座冷却塔，冷却水循环使用不外排，定期补充。

2) 生活污水

项目生活污水依托厂区化粪池后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政污水管网，排入园区污水处理站集中处理。

3) 初期雨水

项目厂区采取雨污分流，雨水排入园区雨水管网，建筑四周及道路等区域雨水沿地势就近排入雨水沟，依靠重力汇入厂区初期雨水池（兼应急事故池），初期雨水量为143.16m³/次，区域初期雨水经雨水沟收集后，沿地势汇入雨水收集池，经沉淀回用于生产，不外排。

(2) 废气：主要为铝锭熔铸过程产生的烟气（主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x）

1) 熔铸废气

项目运营期产生的废气为熔铸废气，为熔铸炉、保温炉熔融过程产生的废气以及生物质燃料燃烧过程产生的废气。项目熔铸过程配套生物质燃烧机（高温热风炉）为热源，以成型生物质颗粒为燃料。生产过程中，熔融废气分别通过熔铸炉、保温炉内烟道直接抽排至烟气处理系统中，生物质燃烧机燃烧废气随着火焰一同进入到熔铸炉、保温炉中与熔融废气一同处理。

为布袋除尘创造高效除尘条件，熔铸炉设置一套烟气急冷装置，急冷装置采用旋转型蓄热式换热器，内部采用高温陶瓷球（氧化铝瓷球）作为急冷载体。熔铸炉烟气（急冷装置处理后）与保温炉废气一并进入布袋除尘器处理。项目铝锭生产线配套一套废气处理系统，铝锭生产线熔铸烟气经“急冷装置+布袋除尘器”处理后通过20m排气筒（DA001）高空排放。

(3) 噪声：本项目主要噪声源为熔铸炉、保温炉、燃烧机、铸锭机、风机、水泵等机械设备及叉车行车的运行噪声，噪声源强一般在65~95dB（A）之间，在采取合理布局、厂房隔声、基础减振、消声器等降噪措施后达标排放，主要噪声源及防治措施见下表。

表 2-11 项目噪声源声级值核算一览表

构建筑物名称	设备名称	单台噪声值 dB(A)	数量 (台/套)	声源控制措施	距室内边界距离 /m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段 (h)	建筑物插入损失dB (A)	建筑物外噪声	
									声压级 dB (A)	建筑物外距离 /m
铝锭生产区	熔铸炉	95	1	设备选型 厂房隔离 基础减振	12	58.4	7920	12	46.4	1
	保温炉	95	1		12	58.4	7920	12	46.4	1
	燃烧机	95	3		10	59.6	7920	12	47.6	1
	铸锭机	90	1		14	57.9	7920	12	45.9	1
	风机	90	2		14	65.6	7920	12	53.6	1
	叉车	65	4		5	65.4	7920	12	53.4	1
	冷灰桶	70	1		5	57.4	2640	12	45.4	1
室外声源	循环水池水泵	75	2	基础减振 隔声	/	/	7920	/	/	/
	废气治理设施风机	85	1		/	/	7920	/	/	/

(4) 固废：本项目固体废物主要为除尘灰、铝灰渣、铸锭循环冷却水池污泥、废布袋、废机油、废包装袋、废耐火材料、生活垃圾等。除尘灰、铝灰渣、废布袋、废机油暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置；铸锭循环冷却水池污泥、废耐火材料外售给砖厂或建材厂回收利用，废包装袋统一收集后定期外售废品收购站；生活垃圾交由园区环卫部门进行处理。项目主要污染源及污染物分析见下表。

表2-12 项目污染物产排情况及环保措施一览表

类别		污染物名称	环保措施	排放去向
废水	W1 铸锭冷却水	SS、油类、COD、铝离子	循环冷却水池	回用
	W2 生活污水	COD、氨氮	厂区化粪池	园区污水处理站
	W3 初期雨水	SS	雨水收集池	回用
废气	A 熔铸车间	熔铸废气(A1 熔铸炉、保温炉熔融废气及 A2 生物质燃烧废气)	经“急冷装置处理+布袋除尘器”处理后通过 20m 排气筒(DA001)高空排放	有组织排放
噪声	N1 生产厂区	设备噪声	熔铸炉、保温炉、燃烧机、铸锭机、风机、水泵等机械设备及叉车行车等	厂界达标排放
固体废物	S1 除尘灰	危险废物	危废暂存间	委托有资质的单位处置
	S2 铝灰渣			
	S3 废布袋			
	S4 废机油			
	S5 铸锭循环冷却水池污泥	一般固废	一般工业固废暂存区	外售
	S6 废耐火材料			
	S7 废包装袋			
	S8 生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶	交由环保部门进行处理

与项目有关的环境污染问题	本项目为新建项目，建设单位租赁芷江产业开发区（区块二）绿色低碳产业园1号栋厂房建设本项目。经现场调查，目前现有厂房内无遗留环境污染问题，因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。
--------------	---

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

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，拟建项目所在区域环境空气达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论；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，可选择符合HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

评价区域为怀化市芷江侗族自治县，本次评价收集了芷江县SS4312062站点2025年全年大气常规监测点监测数据。统计数据如表3-1所示。

表 3-1 区域空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 / (μg/m ³)	(GB3095-2012) 及其修改单			(GB3095-2026) 中过渡阶段二级浓度限值		
			标准值/ (μg/m ³)	占标率 /%	达标 情况	标准值/ (μg/m ³)	占标率 /%	达标情 况
SO ₂	年平均	15	60	25.0	达标	60	25.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	57	150	38.0	达标	150	38.0	达标
NO ₂	年平均	10	40	25.0	达标	40	25.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	31	80	38.8	达标	80	38.8	达标
PM ₁₀	年平均	33	70	47.1	达标	60	55.0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	81	150	54.0	达标	120	67.5	达标
PM _{2.5}	年平均	22	35	62.9	达标	30	73.3	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	54	75	72.0	达标	60	90.0	达标
CO (mg/m ³)	24 小时平均第 95 百分位数	1.0	4	25.0	达标	4	25.0	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	102	160	63.8	达标	160	63.8	达标

由上表可知，芷江县 PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），均满足其中过渡阶段二级浓度限值要求。综上所述，2025 年芷江县环境空气质量为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

项目特征污染因子主要为颗粒物、SO₂、NO_x，本环评引用 2025 年 12 月 15 日《芷江产业开发区 2025 年度例行监测报告》中委托湖南朴诺环境检测有限公司对区域的环境空气质量监测数据，监测时间为 2025 年 11 月 26 日~2025 年 12 月 3 日，引用数据点位离项目较近

并且时间在 3 年内，具有有效性。具体布置详见下表。

表 3-2 特征因子补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度			
D01 园区管委会	109.805702091	27.524448112	总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	东南面	563
D02 园区规划安置区	109.799719424	27.520084829		南面	680
D03 罗旧镇小学	109.788024994	27.520395964		西南面	1278

评价结果及统计分析见下表。

表 3-3 气象参数表

日期	天气	风向	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
11 月 26 日	晴	北	14—21	101.39-102.47	0.5-1.8
11 月 27 日	晴	西北	11—22	101.39-102.47	0.9-2.3
11 月 28 日	晴	北	9—20	101.13-102.08	0.6-1.9
11 月 29 日	晴	北	7—18	101.03-101.34	1.0-2.9
11 月 30 日	晴	北	10—21	100.94-101.40	0.7-2.1
12 月 1 日	多云	北	8—21	101.16-102.29	0.5-2.6
12 月 2 日	阴	东北	7—12	101.23-102.36	1.2-2.7
12 月 3 日	阴	北	6—11	102.07-102.43	0.9-2.5

表 3-4 环境空气检测结果 (日均值)

采样位置	检测项目	11 月 26-27 日	11 月 27-28 日	11 月 28-29 日	11 月 29-30 日	11 月 30 日-12 月 1 日	12 月 1-2 日	12 月 02-03 日	标准值 (mg/m ³)
D01 园区管委会	TSP	0.107	0.114	0.108	0.12	0.115	0.107	0.122	0.3
	PM ₁₀	0.074	0.063	0.058	0.052	0.061	0.056	0.068	0.15
	PM _{2.5}	0.039	0.031	0.042	0.022	0.037	0.024	0.038	0.075
	二氧化硫	0.022	0.025	0.024	0.026	0.028	0.025	0.028	0.15
	二氧化氮	0.003	0.006	0.005	0.005	0.007	0.006	0.004	0.08
D02 园区规划安置区	TSP	0.115	0.134	0.165	0.134	0.142	0.148	0.131	0.3
	PM ₁₀	0.09	0.102	0.096	0.086	0.078	0.091	0.087	0.15
	PM _{2.5}	0.064	0.047	0.054	0.049	0.054	0.061	0.045	0.075
	二氧化硫	0.064	0.067	0.07	0.068	0.072	0.068	0.065	0.15
	二氧化氮	0.012	0.01	0.014	0.014	0.016	0.013	0.008	0.08
D03 罗旧镇小学	TSP	0.128	0.159	0.123	0.15	0.13	0.162	0.158	0.3
	PM ₁₀	0.099	0.095	0.077	0.1	0.093	0.104	0.094	0.15
	PM _{2.5}	0.057	0.04	0.06	0.058	0.048	0.04	0.055	0.075
	二氧化硫	0.043	0.041	0.042	0.045	0.041	0.043	0.038	0.15
	二氧化氮	0.009	0.008	0.011	0.01	0.012	0.009	0.01	0.08

由上表可知，项目所在区域内 SO₂、NO₂、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入芷江产业开发区园区污水处理站处理，处理后的尾水经青叶树溪汇入舞水。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B。为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价收集了芷江产业开发区 2025 年园区自行监测对青叶树溪、舞水河监测数据，监测时间为 2025 年 6 月 11 日、11 月 25 日。

（1）监测点位布设

引用资料共布设 2 个监测断面，各水质监测断面具体情况及位置见下表。

表 3-5 地表水环境监测点位

水 体	编号	监测断面	监测因子
舞水	W1	青叶树溪汇入舞水河口下游 1000m	pH、SS、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、砷、汞、镉、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、粪大肠菌群、动植物油
青叶树溪	W2	园区污水处理站排污口下游 500m	

（2）监测因子

pH、SS、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、砷、汞、镉、六价铬、氰化物、挥发酚、石油类、粪大肠菌群。

（3）监测时间和频次

2025 年 6 月 11 日、11 月 25 日。

（4）结果分析

监测结果见下表所示。

表 3-6 地表水监测结果统计

采样点位	W1 青叶树溪汇入舞水河口下游 1000m		W2 园区污水处理站排污口下游 500m		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
采样时间	2025.6.13	2025.11.25	2025.6.13	2025.11.25	
pH 值（无量纲）	7.9	7.6	7.8	7.9	6~9
溶解氧	5.83	8.6	8.94	5.8	≥5
高锰酸盐指数	0.8	1.6	0.8	1.4	6
化学需氧量（mg/L）	8	8	6	10	20
悬浮物（mg/L）	9	13	10	15	/
五日生化需氧量（mg/L）	1.9	1.8	1.4	2.3	4
氨氮（mg/L）	0.153	0.490	0.263	0.531	1.0

总磷（mg/L）	0.06	0.05	0.04	0.03	0.2
氰化物（mg/L）	ND	ND	ND	ND	0.2
挥发酚（mg/L）	ND	ND	ND	ND	0.005
石油类（mg/L）	ND	ND	ND	ND	0.05
粪大肠菌群（MPN/L）	1.3×10 ³	1.4×10 ³	1.7×10 ³	1.7×10 ³	10000
砷（mg/L）	ND	ND	ND	ND	0.05
汞（mg/L）	ND	ND	ND	ND	0.0001
镉（mg/L）	ND	ND	ND	ND	0.005
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	0.05

根据监测结果，W1~W2 各监测断面各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求，青叶树溪、舞水水环境质量良好。

3、声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。项目位于芷江县罗旧镇芷江产业开发区（区块二）绿色低碳产业园，根据现场勘查可知，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。”结合现场调查，本项目位于芷江县罗旧镇芷江产业开发区（区块二）绿色低碳产业园 1 号栋厂房，属于《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2021〕601 号）核准园区范围，因此不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

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）可知，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应依据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目为金属制品业，属于有色金属铸造及废弃资源综合利用项目，不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项

1、废气

对比《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）中“有色金属废弃资源综合利用工业”标准以及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）中“表 1 大气污染物排放限值—金属熔炼（化）”标准，项目有组织熔铸废气污染物执行其更严值，因此有组织熔铸废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）中“有色金属废弃资源综合利用工业”排放限值要求。由于《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）以及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）中未规定无组织厂界浓度限值，因此项目无组织厂界颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。具体见下表。

表 3-8 废气排放标准

监控点	污染物	排放浓度 mg/m ³	标准来源
排气筒	颗粒物	30	《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）中“有色金属废弃资源综合利用工业”排放标准
	SO ₂	150	
	NO _x	200	
厂界	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度限值
	SO ₂	0.4	
	NO _x	0.12	

2、废水

项目铸锭冷却水循环使用不外排，初期雨水收集处理后回用于生产，项目生活污水依托厂区化粪池处理后接入市政污水管网，排入园区污水处理站集中处理。生活污水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 级限值。

表 3-9 废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

执行标准 \ 污染因子	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷	总氮
《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准	6~9	300	500	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 B 级限值	/	/	/	/	45	8	70

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体标准限值见下表。

表3-10 厂界噪声评价标准 单位：dB（A）

标准值		标准来源
昼间	夜间	
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）									
	4、固体废弃物 项目生活垃圾交由环卫部门收集处置，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。											
总量控制指标	依据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》及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。 项目铸锭冷却水循环使用不外排，初期雨水收集后回用于生产，项目生活污水依托厂区化粪池处理后接入市政污水管网，排入园区污水处理站集中处理。因此无需申请废水总量指标。 根据源强核算说明章节，项目SO₂排放量为1.683t/a，NO_x排放量为5.049t/a，因此项目申请废气总量指标为SO₂1.683t/a，NO_x5.049t/a。											
	表 3-11 项目总量控制指标一览表											
	<table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>项目总量控制指标(t/a)</th></tr><tr><td>1</td><td>二氧化硫</td><td>1.683</td></tr><tr><td>2</td><td>氮氧化物</td><td>5.049</td></tr></table>			序号	污染物	项目总量控制指标(t/a)	1	二氧化硫	1.683	2	氮氧化物	5.049
	序号	污染物	项目总量控制指标(t/a)									
1	二氧化硫	1.683										
2	氮氧化物	5.049										

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目主要租赁芷江产业开发区区块二内现有厂房进行建设，厂房已由园区建设完成，本项目进场安装设备，除厂房外西侧设1座600立方米铸锭循环冷却水池以及厂房外南侧设项目废气治理设置设施涉及部分土建外，其他主要工程不涉及土建及装修，施工期的主要内容为设备的安装、调试，施工内容简单，施工期对环境的影响较小，主要为设备安装产生的噪声以及小部分土建产生的施工扬尘。故本评价着重分析项目营运期环境影响。																																																																																																																																																	
	一、大气环境影响 1、产排污环节、污染物及污染治理设施 本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况、废气产排情况详见下表。 表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">产污设施名称</th><th rowspan="2">对应产污环节名称</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="5">污染防治设施</th><th rowspan="2">有组织排放口编号</th><th rowspan="2">有组织排放口名称</th><th rowspan="2">排放口设置是否符合要求</th><th rowspan="2">排放口类型</th><th rowspan="2">其他信息</th></tr><tr><th>污染防治设施编号</th><th>污染防治设施名称</th><th>污染防治设施工艺</th><th>是否为可行技术</th><th>污染防治设施其他信息</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">熔铸炉、保温炉、生物质燃烧机</td><td rowspan="2">熔铸炉、保温炉熔融、生物质燃烧</td><td rowspan="2">颗粒物、SO₂、NO_x</td><td>有组织</td><td>TA001</td><td>急冷装置+布袋除尘器</td><td>急冷装置+布袋除尘器</td><td>是</td><td>颗粒物处理效率：99%</td><td>DA001</td><td>废气总排放口</td><td>是</td><td>主要排放口</td><td>排气筒高 20m，内径 1.4m</td></tr><tr><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 表 4-2 本项目废气产排情况一览表 <table><tr><th rowspan="2">工序</th><th rowspan="2">装置</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">核算方法</th><th colspan="4">污染物产生</th><th colspan="2">治理措施</th><th colspan="5">污染物排放</th><th rowspan="2">排放时间 h</th></tr><tr><th>废气产生量 m³/h</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生量 t/a</th><th>工艺</th><th>效率 %</th><th>核算方法</th><th>废气排放量 m³/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="4">熔铸</td><td rowspan="4">熔铸炉、保温炉、生物质燃烧机</td><td rowspan="3">有组织</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">排污系数法</td><td rowspan="3">87048</td><td>26.435</td><td>2.301</td><td>18.225</td><td rowspan="3">急冷装置+布袋除尘器</td><td>99</td><td rowspan="3">排污系数法</td><td rowspan="3">87048</td><td>0.264</td><td>0.023</td><td>0.180</td><td rowspan="3">7290</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>2.441</td><td>0.213</td><td>1.683</td><td>0</td><td>2.441</td><td>0.213</td><td>1.683</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>7.324</td><td>0.638</td><td>5.049</td><td>0</td><td>7.324</td><td>0.638</td><td>5.049</td></tr><tr><td rowspan="2">无组织</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">排污系数法</td><td>/</td><td>/</td><td>0.023</td><td>0.182</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.023</td><td>0.182</td><td rowspan="2">7290</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>/</td><td>/</td><td>0.002</td><td>0.017</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.002</td><td>0.017</td></tr></table>														序号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息	污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息	1	熔铸炉、保温炉、生物质燃烧机	熔铸炉、保温炉熔融、生物质燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	TA001	急冷装置+布袋除尘器	急冷装置+布袋除尘器	是	颗粒物处理效率：99%	DA001	废气总排放口	是	主要排放口	排气筒高 20m，内径 1.4m	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	工序	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时间 h	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	熔铸	熔铸炉、保温炉、生物质燃烧机	有组织	颗粒物	排污系数法	87048	26.435	2.301	18.225	急冷装置+布袋除尘器	99	排污系数法	87048	0.264	0.023	0.180	7290	二氧化硫	2.441	0.213	1.683	0	2.441	0.213	1.683	氮氧化物	7.324	0.638	5.049	0	7.324	0.638	5.049	无组织	颗粒物	排污系数法	/	/	0.023	0.182	/	/	/	/	/	0.023	0.182	7290	二氧化硫	/	/	0.002	0.017	/	/	/	/	/	0.002
序号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息																																																																																																																																				
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息																																																																																																																																									
1	熔铸炉、保温炉、生物质燃烧机	熔铸炉、保温炉熔融、生物质燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	TA001	急冷装置+布袋除尘器	急冷装置+布袋除尘器	是	颗粒物处理效率：99%	DA001	废气总排放口	是	主要排放口	排气筒高 20m，内径 1.4m																																																																																																																																				
				无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																																																					
工序	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时间 h																																																																																																																																		
					废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a																																																																																																																																			
熔铸	熔铸炉、保温炉、生物质燃烧机	有组织	颗粒物	排污系数法	87048	26.435	2.301	18.225	急冷装置+布袋除尘器	99	排污系数法	87048	0.264	0.023	0.180	7290																																																																																																																																		
			二氧化硫			2.441	0.213	1.683		0			2.441	0.213	1.683																																																																																																																																			
			氮氧化物			7.324	0.638	5.049		0			7.324	0.638	5.049																																																																																																																																			
		无组织	颗粒物	排污系数法	/	/	0.023	0.182	/	/	/	/	/	0.023	0.182	7290																																																																																																																																		
二氧化硫	/		/		0.002	0.017	/	/	/	/	/	0.002	0.017																																																																																																																																					
运营期环境影响和保护措施																																																																																																																																																		

			氮氧化物		/	/	0.006	0.050	/	/	/	/	/	0.006	0.050	
2、源强核算说明 项目运营期产生的废气为熔铸废气，为熔铸炉、保温炉熔融过程产生的废气以及生物质燃料燃烧过程产生的废气。熔铸过程配套生物质燃烧机为热源，以成型生物质颗粒为燃料。生产过程中熔融废气分别通过熔铸炉、保温炉内烟道直接抽排至烟气处理系统中，生物质燃烧机燃烧废气随着火焰一同进入到熔铸炉、保温炉中与熔融废气一同处理。 熔铸废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，熔铸废气经“急冷装置+布袋除尘器”处理后通过 20m 排气筒（DA001）高空排放。 类比 2026 年 3 月长沙市宁乡经济技术开发区同类工艺建设项目《湖南科恒达新材料有限公司高强铝合金锭生产线建设项目》，其报告内容“项目熔炼过程会产生微量热力型氮氧化物（NO_x），熔炼温度（700℃）远低于热力型 NO_x大量生成的阈值温度（1300℃），且本工艺不添加其他含氮物料，因此氮氧化物产生量极低，可忽略不计，不计入本项目评价内容。” 热力型 NO_x生成条件：空气中 N₂ 与 O₂ 在 1300℃以上高温火焰发生反应；热源路径：生物质颗粒在燃烧机内点火燃烧，高温火焰喷入熔铸炉炉膛；火焰核心区温度可达 1200~1450℃，在这里生成热力型 NO_x；本项目铝熔融区域温度仅 660~750℃（铝熔化保温温度），这个温度区间达不到生成热力 NO_x 的反应阈值，因此本项目熔融过程不会生成 NO_x。 因此熔铸废气产生的污染物主要为熔铸炉、保温炉熔融过程产生的颗粒物以及生物质燃料燃烧过程产生的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物。																

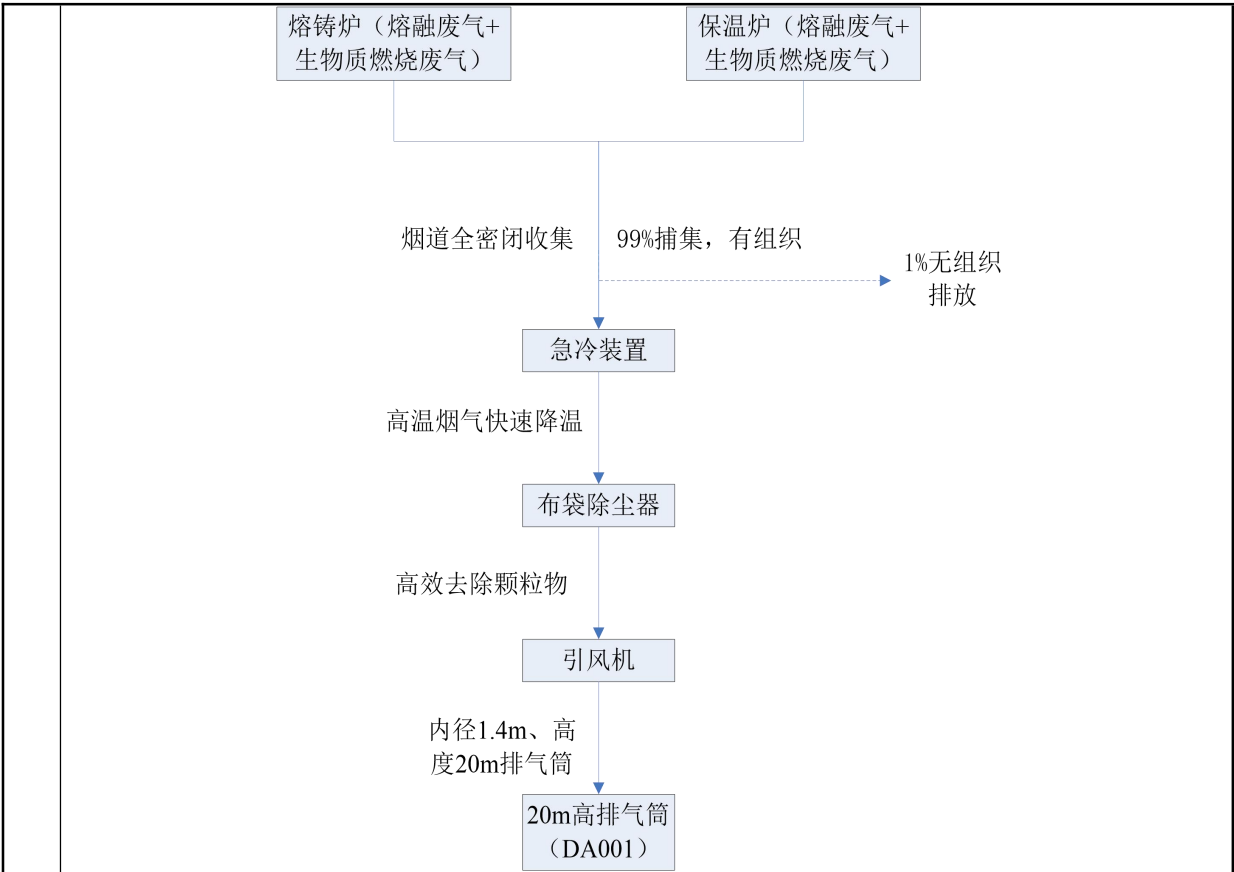


图 4-1 项目废气收集、处理、排放示意图

(1) 熔铸炉、保温炉熔融过程产生的颗粒物

项目熔铸炉、保温炉熔融过程产生的颗粒物采用产污系数法进行污染源强核算，参照中华人民共和国生态环境部发布的《工业源产排污核算方法和系数手册-中“33 金属制品业 01 铸造”产排污系数表》（如下图）计算熔融过程产生的颗粒物源强。

01 铸造

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)	参考 k 值计算公式 ¹
		生铁、废钢、铁合金、中间合金、石灰、增碳剂、电解铜	熔炼(感应电炉/电阻炉及其他)	所有规模	废气	工业废气量 立方米/吨-产品	7483	/	/	/
						颗粒物 千克/吨-产品	0.479	文丘里 板式 管式 直排 喷淋塔/冲击水浴 单筒(多筒并联)旋风 多管旋风 袋式除尘	85 95 95 0 85 60 70 95	k=除尘设备耗电量(千瓦时)/(除尘设备额定功率(千瓦)×除尘设备运行时间(小时))

		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 合金锭、其 他金属材 料、精炼 剂、变质剂				工业废气 量	立方米/ 吨-产品	21951	/	/	/
			所有规 模	废气		颗粒物	千克/吨 -产品	0.525	文丘里	85	k=除尘设备 耗电量(千 瓦时)/(除 尘设备额定 功率(千瓦) ×除尘 设备运行 时间(小 时))
									板式	95	
									管式	95	
									直排	0	
									喷淋塔/冲击水浴	85	
									单筒(多筒并联)旋风	60	
									多管旋风	70	
									袋式除尘	95	

本项目年产铝锭 3 万吨，经计算：

熔融过程颗粒物产生量=3 万吨/年×0.525 千克/吨-产品×10⁻³=15.75t/a。

熔融过程工业废气量=3 万吨/年×21951 立方米/吨-产品÷330d÷24h=83148m³/h。

(2) 生物质燃料燃烧过程产生的污染物

项目生物质颗粒作为铝熔铸和保温的热源，根据建设单位提供资料，项目熔铸炉配套2台240万大卡生物质颗粒燃烧机，保温炉配套1台360万大卡生物质颗粒燃烧机，项目生物质颗粒年用量为4950吨，根据生物质颗粒全成分分析单，项目使用生物质颗粒为燃料，含硫量低0.02%，本项目使用生物质颗粒可以达到项目熔铸过程需要的热量。

项目使用生物质燃烧机（高温热风炉）燃烧生物质颗粒，产生热风给熔铸炉、保温炉供热，参考《第二次全国污染源普查工业污染源产污系数手册-中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）”产排污系数表一-生物质层燃炉对应系数核算》（如下图），SO₂产污系数为17S千克吨-原料，氮氧化物产污系数为1.02千克/吨-原料，颗粒物产污系数为0.5kg/t-原料。

4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率(%)	K 值计算公式
蒸汽/热水/其它	生物质燃料	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6,240	/	0	K=除尘设施年运行小时数/锅炉年运行小时数
				二氧化硫	千克/吨-原料	17S ^①	/	0	
				颗粒物	千克/吨-原料	0.5	/	0	
							单筒(多筒并联)旋风除尘法	60.0	
							多管旋风除尘法	70.0	
							文丘里	87.0	
							离心水膜	87.0	
							喷淋塔/冲击水浴	87.0	
							静电除尘	97.0	
							袋式除尘	99.7	
							电袋组合	99.7	
							湿式喷雾	87.0	
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	/	0	K=脱硝设施年运行小时数/锅炉年运行小时数
							低氮燃烧	30	
							低氮燃烧+选择性非催化还原法(SNCR)	45.4	
							低氮燃烧+选择性催化还原法(SCR)	79.0	
							选择性非催化还原法(SNCR)	22.0	
							选择性催化还原法(SCR)	70.0	

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示；根据建设单位提供的资料，S%为 0.02%，则 S=0.02。

根据建设单位提供的生物质颗粒全成分分析单，项目使用的生物质颗粒含硫量为0.02%。

经计算：

生物质燃烧过程颗粒物产生量=4950吨/年×0.5千克/吨-原料×10⁻³=2.475t/a；

生物质燃烧过程SO₂产生量=4950吨/年×17*0.02千克/吨-原料×10⁻³=1.683t/a；

生物质燃烧过程NO_x产生量=4950吨/年×1.02千克/吨-原料×10⁻³=5.049t/a；

生物质燃烧工业废气量=4950 吨/年×6240 立方米/吨-原料÷330d÷24h=3900m³/h。

(3) 熔铸废气产排情况

根据以上分析，项目熔铸过程中：

颗粒物产生量=15.75t/a+2.475t/a=18.225t/a（2.301kg/h）；

SO₂产生量=1.683t/a（0.213kg/h）；

NO_x产生量=5.049t/a（0.638kg/h）；

工业废气量=83148m³/h+3900m³/h=87048m³/h。

项目熔铸废气经“急冷装置+布袋除尘器”处理后通过20m排气筒（DA001）高空排放，整个熔铸工序产生的废气污染物总捕集效率按99%计，未被集气罩收集的部分（1%）以无组织的形式外排，袋式除尘颗粒物去除效率取99%。

因此熔铸废气有组织污染物：

颗粒物排放量=颗粒物产生量 18.225t/a×99%×（1-99%）=0.180t/a（0.023kg/h）；

二氧化硫排放量=SO₂产生量=1.683t/a（0.213kg/h）；

氮氧化物排放量=NO_x产生量=5.049t/a（0.638kg/h）。

工业废气量=87048m³/h，因此：

颗粒物排放浓度=0.023kg/h÷87048m³/h×10⁶=0.264mg/m³；

二氧化硫排放浓度=0.213kg/h÷87048m³/h×10⁶=2.441mg/m³；

氮氧化物排放浓度=0.638kg/h÷87048m³/h×10⁶=7.324mg/m³。

无组织污染物：

颗粒物无组织排放量=颗粒物产生量 18.225t/a×（1-99%）=0.182t/a（0.023kg/h）；

二氧化无组织排放量=SO₂产生量 1.683t/a×（1-99%）=0.017t/a（0.002kg/h）；

氮氧化无组织排放量=NO_x产生量 5.049t/a×（1-99%）=0.050t/a（0.006kg/h）。

项目污染物排放浓度均能够满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）中“有色金属废弃资源综合利用工业”排放标准要求。

3、排放口基本情况

见下表 4-3。

表 4-3 排放口基本情况一览表

序	排放口	排放口名	污染物种	排放口地理坐标	排气筒	排气筒	排气温	其他
---	-----	------	------	---------	-----	-----	-----	----

号	编号	称	类	经度	纬度	高度 (m)	出口内 径 (m)	度 (℃)	信息
1	DA001	熔铸废气 排放口	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	109.800253 196	27.52664 8111	20	1.4	40	/

4、排放标准及达标排放分析

①有组织排放达标分析：项目废气有组织排放和达标情况见下表。

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒高度/m	治理措施	达标情况
				排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	名称	浓度限值/mg/m ³	速率限值/kg/h			
1	DA001	熔铸废气排放口	颗粒物	0.264	0.023	《工业炉窑主要大气污染物排放标准》 (DB43/3082-2024) 中“有色 金属废弃资源综合利用工业” 排放标准	30	/	20	急冷装置+布袋除尘器	达标
2			SO ₂	2.441	0.213		150	/			达标
3			NO _x	7.324	0.638		200	/			达标

由表 4-4 可知：

DA001 号排气筒中颗粒物、SO₂ 及 NO_x 排放浓度满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）中“有色金属废弃资源综合利用工业”排放标准要求。

②无组织排放达标分析

颗粒物无组织排放量 0.182t/a（0.023kg/h）、二氧化无组织排放量 0.017t/a（0.002kg/h）、氮氧化无组织排放量 0.050t/a（0.006kg/h），项目污染物无组织排放量少，对周边环境影响较小。

5、非正产工况分析

非正常排放指生产中设备检修、设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目将急冷装置+布袋除尘器故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强。项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示。

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次
熔铸废气排放口	急冷装置+布袋除尘器故障	颗粒物	2.301	2h	1 次
		SO ₂	0.213	2h	1 次
		NO _x	0.638	2h	1 次

*备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置停止运行，处理效率为 0。

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现环保设施故障、损坏或排风管道

破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修环保设施，确保处理效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的熔铸废气污染物进行定期监测。

6、大气环境影响分析

（1）废气影响分析

项目运营期产生的废气为熔铸废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，熔铸废气经“急冷装置+布袋除尘器”处理后通过 20m 排气筒（DA001）高空排放。项目污染物排放浓度均能够满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）中“有色金属废弃资源综合利用工业”排放标准要求，对大气环境的影响较小。

（2）废气污染治理设施技术可行性分析

项目粉尘采用“布袋除尘器”除尘措施，除尘效率可达 99%，粉尘小于 10mg/m³。根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020），项目废气处理工艺属于可行技术，对比参考《污染源强核算技术指南 有色金属冶炼》（HJ 983—2018），项目环保设施布袋除尘器能达到相应的处理效率。项目使用生物质燃烧机（高温热风炉）燃烧生物质颗粒，产生热风给熔铸炉、保温炉供热，生物质燃烧机不属于锅炉（无蒸汽/热水换热承压本体），是独立热源装置，为铝熔铸工业炉窑提供高温热风炉，排放废气执行《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024），标准要求排气筒高度不低于 15m，项目排气筒高度为 20m。因此，本项目废气污染治理设施可行。

（3）综合结论

项目运营期产生的废气为熔铸废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，熔铸废气经“急冷装置+布袋除尘器”处理后通过 20m 排气筒（DA001）高空排放。项目污染物排放浓度均能够满足《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）中“有色金属废弃资源综合利用工业”排放标准要求。本项目废气通过本环评提出的措施治理后对周边环境影响不大。

二、水环境影响分析

1、产排污环节、污染物及污染治理设施

根据水平衡分析可知，生产线铸锭冷却水日循环周转水量4800m³/d，损耗量为96m³/d，循环水量为4704m³/d，补水量为96m³/d（31680m³/a），冷却水循环使用不外排；生活污水产生量3.2m³/d（1056m³/a），主要污染物为CODcr300mg/l、NH₃-N 35mg/l、SS 200mg/l，生活污水依

托厂区化粪池后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政污水管网，排入园区污水处理站集中处理；初期雨水经雨水沟收集后沿地势汇入雨水收集池，经沉淀回用于生产，不外排。项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表。

表 4-6 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施						排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理水量 (t/h)	是否为可行技术	污染治理设施其他信息			
铸锭冷却	铸锭冷却水	SS、油类、COD、铝离子	TW002	循环冷却水池	沉淀	30	是	/	回用	不排放	/
员工办公	生活污水	COD、氨氮	TW001	化粪池	沉淀厌氧	20	是	/	园区污水处理站	管道	/
厂区	初期雨水	SS	TW003	雨水收集池	沉淀	12.5	是	/	回用	不排放	/

2、排放口设置情况

本项目废水属于间接排放，排放口为芷江产业开发区污水排口。排放口基本情况见下表。

表 4-7 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(m³/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度/°	纬度/°				名称	污染物种类	出水标准/(mg/L)
1	DW001	109.800988121	27.527900703	1056	芷江产业开发区污水污水处理站	间接排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	芷江产业开发区污水污水处理站	pH（无量纲）	6~9
								BOD ₅	10
								COD _{Cr}	50
								氨氮	5（8）
								总氮	15
								总磷	0.5
								悬浮物（SS）	10

3、污染物产排情况

本项目生活污水的主要污染物为：pH 为 6-9、COD（150mg/L）、BOD₅（75mg/L）、SS（200mg/L）、NH₃-N（25mg/L）。根据《环评手册-技术资料-其他-常用污水处理设备及去除率》，化粪池对 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的去除效率分别为 15%、9%、30%、3%。

项目生活污水污染物浓度及产生及排放情况详见下表。

表 4-8 生活污水污染物产生及排放情况表

废水类型	污染物种类	水量 m³/a	污染物浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	污染物排放浓度 mg/L	污染物排放量 t/a
生活污水	pH	1056	6-9	/	/	/
	COD		150	0.158	127.5	0.138
	BOD ₅		75	0.079	68.25	0.072

	SS		200	0.211	140	0.148
	NH ₃ -N		25	0.026	24.25	0.0256

由上表可知，本项目排放污水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》要求。

4、水环境影响分析

芷江产业开发区污水处理站位于芷江产业开发区区块一曹家坪村，位于本项目东侧约360m，一期规模 100m³/d，二期规模 400m³/d，总规模 500m³/d。一期处理工艺为“格栅渠+调节池+生物膜节能一体化处理设备+紫外消毒”，二期处理工艺为“格栅+调节池+两级 A/O 一体化生物反应器+固液分离+混凝沉淀+砂滤罐+紫外消毒”。尾水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排青叶树溪。

根据园区污水工程规划图，项目属于园区污水站纳污范围，因此项目生活污水可排入园区污水管网，进入园区污水处理站进行处理，达标后外排。生活污水排放量为 3.2m³/d，占园区污水处理厂一期规模的0.64%，所占比例较小，项目生活污水远小于污水处理厂接纳能力。排入园区污水处理站的生活污水主要污染物浓度为 COD≤200mg/L，BOD₅≤115mg/L，SS≤150mg/L，NH₃-N≤30mg/L，水质符合园区污水处理站进水水质限值要求（COD≤500mg/L、BOD₅≤350mg/L、SS≤400mg/L，NH₃-N≤45mg/L）项目生活污水依托园污水处理站处理是可行的，对水环境影响不大。

三、声环境影响分析

1、噪声源强分析

本项目主要噪声源为熔铸炉、保温炉、燃烧机、铸锭机、风机、水泵等机械设备及叉车的运行噪声，噪声源强一般在 65~95dB（A）之间，在采取合理布局、厂房隔声、基础减振、消声器等降噪措施后达标排放，参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HI884-2018）及类比同类项目，噪声源及采取的降噪措施详见下表。

表 4-9 项目噪声源声级值核算一览表

构建筑物名称	设备名称	单台噪声值 dB(A)	数量（台/套）	声源控制措施	距室内边界距离 /m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段 (h)	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
									声压级 dB (A)	建筑物外距离 /m
铝锭生产区	熔铸炉	95	1	设备选型 厂房隔离 基础减振	12	58.4	7920	12	46.4	1
	保温炉	95	1		12	58.4	7920	12	46.4	1
	燃烧机	95	3		10	59.6	7920	12	47.6	1
	铸锭机	90	1		14	57.9	7920	12	45.9	1
	风机	90	2		14	65.6	7920	12	53.6	1
	叉车	65	4		5	65.4	7920	12	53.4	1
	冷灰桶	70	1		5	57.4	2640	12	45.4	1

室外声源	循环水池水泵	75	2	基础减振隔声	/	/	7920	/	/	/
	废气治理设施风机	85	1		/	/	7920	/	/	/

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源	声源源强	空间相对位置 m			距室内边界距离 m				室内边界声级 dB(A)				建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外声压级 dB(A)	建筑物外距离	运行时断
		声功率级 dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北				
车间厂房	熔铸炉	95	-70	35	5	12	58	120	20	52.5	56.4	58.4	57.3	26	46.4	1m	全天
	保温炉	95	-70	25	5	12	30	120	30	52.5	56.4	58.4	56.4	26	46.4	1m	全天
	燃烧机	95	-70	20	5	12	20	120	30	52.5	57.4	59.4	56.4	26	46.4	1m	全天
	铸锭机	90	-45	15	3	14	31	90	30	51.2	55.2	57.9	59.7	26	45	1m	全天
	风机	90	-50	-40	3	14	30	80	65	49.3	62.2	65.6	56.7	26	50	1m	全天
	叉车	65	-20	10	1	5	20	20	20	48.9	60.3	65.4	55.3	26	53	1m	全天
	冷灰桶	70	-15	-14	2	5	30	110	30	50.4	56.6	57.4	58.2	26	44	1m	全天

注：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。

2、声环境影响分析

噪声预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）进行：预测设备噪声到厂界排放值，并判断是否达标。声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

（1）室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

①如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（A.1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (A.1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；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级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 $D\pi$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A—倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

②如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式 (A.2) 计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (A.2)$$

预测点的 A 声级 $L_p(r_0)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (A.3) 计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中:

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

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB (见附录 B)。

③在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式 (A.4) 和 (A.5) 作近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (A.4)$$

$$\text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (A.5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。本次评价进行保守预测, 不考虑声屏障、遮挡物、空气吸收和地面效应等引起的衰减量 A_{bar} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{misc} 等。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

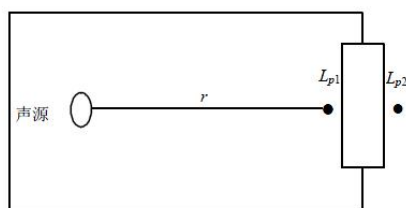
如图 4.5-1 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

①若声源所在室内声场为近似扩散声场, 室外的倍频带声压级可按公式 (A.6) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (A.6)$$

式中:

TL—隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。



室内声源等效为室外声源图例

②也可按公式 (A.7) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{A.7})$$

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

R —房间常数: $R = S\alpha / (1-\alpha)$, 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 。

然后按公式 (A.8) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{A.8})$$

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时, 按公式 (A.9) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{A.9})$$

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

然后按公式 (A.10) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{A.10})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (A.11)$$

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(4) 厂界噪声预测

根据项目预测结果，项目东面、西面、南面、北面厂界昼间、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，同时，项目周边最近敏感点东侧散户居民点及西侧园区倒班楼昼间、夜间噪声贡献值叠加背景值后的预测结果可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。综上，本评价认为，该工程对周围环境的噪声影响较小。项目噪声预测结果见表 4-11 和图 4-2。

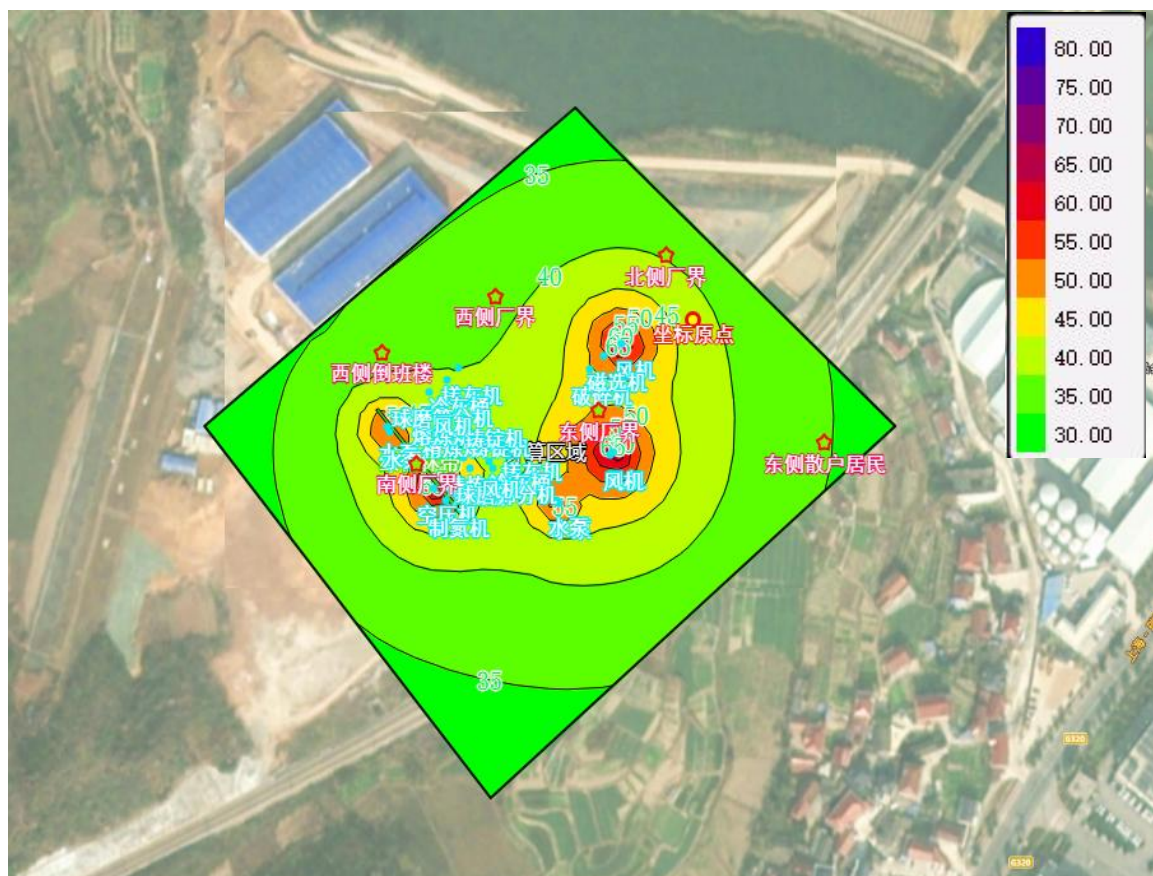


图 4-2 项目噪声影响预测图 单位：dB(A)

表 4-11 噪声达标预测评价结果表

序号	名称	空间相对位置/m			时段	背景值 dB(A)	贡献值 (dB)	预测值 (dB(A))	标准限值 dB(A)	达标 情况
		X	Y	Z						
1	东厂界	-55.93	-51.41	1.2	昼间	/	50.35	/	65	达标
					夜间	/	50.34	/	55	达标
2	南厂界	-163.81	-81.12	1.2	昼间	/	50.39	/	65	达标
					夜间	/	50.39	/	55	达标
3	西厂界	-117.34	13.09	1.2	昼间	/	38.49	/	65	达标
					夜间	/	38.47	/	55	达标
4	北厂界	-16.25	36.47	1.2	昼间	/	39.68	/	65	达标
					夜间	/	39.68	/	55	达标
5	东侧散户 居民	77.80	-69.60	1.2	昼间	53	35.33	53.07	60	达标
					夜间	41	35.32	43.68	50	达标
6	西侧园区 倒班楼	-184.90	-18.57	1.2	昼间	54	38.14	54.11	60	达标
					夜间	44	38.12	45.01	50	达标

(5) 防治措施

本项目拟采取的噪声污染防治措施包括：

①尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。

②合理布局，合理布置厂内各功能区的位置及厂房内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在厂房中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。

③加强机器的维护和管理，加强厂区绿化，减弱噪声对厂界的影响。

本项目在采取以上噪声污染防治措施后，经预测，厂界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求，对外环境影响小。因此，本项目采取的噪声污染防治措施技术经济可行、有效，满足达标排放的要求。

四、固体废物

1、固体废物产生

本项目固体废物主要为除尘灰、铝灰渣、铸锭循环冷却水池污泥、废布袋、废机油、废包装袋、废耐火材料、生活垃圾等。

（1）一般工业固废

项目产生的一般工业固废包括铸锭循环冷却水池污泥、废耐火材料以及废包装袋。

①铸锭循环冷却水池污泥：项目冷却循环水池定期人工清理底泥，底泥主要为悬浮物沉淀，根据建设单位提供资料，清掏晾干后产生量约为 1.25t/a，外售给砖厂或建材厂回收利用。

②废耐火材料：项目炉体检修时产生的废耐火材料主要成分为刚玉砖、碳化硅砖等。根据

建设单位多年来生产经验，熔铸炉耐火材料一般 2 年更换一次，本项目废耐火砖产生量约为 6t/a，外售给砖厂或建材厂回收利用。

③废包装袋：项目采购的洁净纯铝板/纯铝锭边角料采用袋装运输至厂区内，产生量约为 0.6t/a，废包装袋统一收集后定期外售废品收购站。

(2) 危险废物

项目产生的危险废物为除尘灰、铝灰渣、废布袋、废机油。

①除尘灰：铝锭生产线产生的废气由集气罩收集后，采用“布袋除尘”对废气进行处理。根据工程分析，项目建成后除尘系统收集除尘灰量为 17.86t/a，除尘灰性质与铝灰渣性质相似，主要成分为金属铝、氧化铝等。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），除尘灰属于危险废物，废物类别为 HW48，代码为 321-034-48，与铝灰渣一起收集包装，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。除尘灰每半年转运一次。

②铝灰渣：本项目熔铸扒渣时会产生铝灰渣，铝灰渣进入冷灰桶冷却处理后排出，筛下物主要成分为铝、氧化铝等，根据建设单位提供资料，原料为洁净纯铝板，其工艺稳定，控制较好，铝灰渣产生量约为铝料的 0.8%，因此铝灰渣的产生量为 240t/a。铝灰渣属于危险废物，废物类别为 HW48，代码为 321-026-48，铝灰渣按照危险废物进行管理，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。铝灰渣每月转运一次。

③废布袋：本项目袋式除尘器过滤布袋需要定期更换，一般 1 年更换一次，本项目熔铸废气处理系统的废布袋产生量约为 0.6t/a，由于该工序布袋过滤的是熔铸车间集尘灰，集尘灰中含有铝灰等有害物质，故废布袋为危险废物，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物非特定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质。在厂内危废暂存间暂存后，交由有资质单位处置。

④废机油：机修车间进行维修时会产生一定量的废机油，项目建成后产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，废物类别为 HW08，代码为 900-214-08 “车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。收集后用相应容器密封，暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处理。

(3) 生活垃圾

本项目运营期劳动定员为 50 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则项目建成后生活垃圾产生量为 8.25t/a。员工生活垃圾采取定点堆存、分类收集后，交由园区环卫部门进行处理。项目固体废物具体产生情况见下表。

表 4-12 项目固体废物产生情况一览表 （单位：t/a）

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
废气治理	布袋除尘器	除尘灰	危险废物	物料衡算法	17.86	委外处理	17.86	委托有资质单位处理

熔铸	熔铸炉	铝灰渣		物料衡算法	240	委外处理	240	委托有资质单位处理
废气治理	布袋除尘器	废布袋		经验系数法	0.6	委外处理	0.6	委托有资质单位处理
设备维护	生产设备	废机油		经验系数法	0.5	委外处理	0.5	委托有资质单位处理
铸锭循环冷却	循环冷却水池	铸锭循环冷却水池污泥	一般工业固体废物	经验系数法	1.25	外售	1.25	砖厂或建材厂
熔铸	熔铸炉、保温炉	废耐火材料		经验系数法	6	外售	6	砖厂或建材厂
原料转运	原辅料	废包装袋		经验系数法	0.6	外售	0.6	废品收购站
办公	办公场所	生活垃圾	生活垃圾	物料衡算法	8.25	环卫处理	8.25	垃圾填埋场

表 4-13 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	除尘灰	HW48	321-034-48	17.86	废气治理	固态	金属铝、氧化铝	金属铝、氧化铝	一月	T, R	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理
2	铝灰渣	HW48	321-026-48	240	熔铸	固态	金属铝、氧化铝	金属铝、氧化铝	一月	T, R	
3	废布袋	HW49	900-041-49	0.6	废气治理	固态	布袋	金属铝、氧化铝	一年	T, R	
4	废机油	HW08	900-214-08	0.5	设备维护	液态	矿物油	矿物油	一年	T/In	

备注：T：毒性；C：腐蚀性；I：易燃性；R：反应性；In：感染性。

2、固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

一般工业固废环境管理要求：建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）统一分类收集、暂存一般工业固废。一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。

危险废物：收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置环境保护图形标志。

项目危废暂存间基本情况见下表。

表 4-14 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	除尘灰	HW48	321-034-48	厂区南面	200m ²	固态	10t	半年
	铝灰渣	HW48	321-026-48			固态	20t	一月
	废布袋	HW 49	900-041-49			固态	1t	一年
	废机油	HW08	900-214-08			液态	0.8t	一年

运输：严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

处置：统一交由危险废物资质公司处置。企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门进行备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

五、地下水、土壤

（1）污染源、污染类型及污染途径

项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是铝灰渣、除尘灰及废机油泄露，主要污染物为金属铝、氧化铝及废机油，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。

项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

（2）分区防控措施

根据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。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

1) 重点污染防治区

项目重点防渗区为危废暂存间。

对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。危废存放区：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

2) 一般污染防治区

项目一般污染防治区为熔铸区、原料仓、辅料仓、一般固废暂存间。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）I类场进行设计。

I类场防渗要求:5.2.1 当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$,且厚度不小于 0.75m 时,可以采用天然基础层作为防渗衬层。5.2.2 当天然基础层不能满足 5.2.1 条防渗要求时,可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层,其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。防渗层的渗透量,防渗能力与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)第 5.2 条等效。

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,主要包括办公生活区等。

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,见下表。

表 4-15 项目防渗分区识别表

序号	装置(单元、设施)名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危废暂存间	地面、裙角	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$),或者 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$)
2	熔铸区、原料仓、辅料仓、一般固废暂存间	地面	一般污染防治区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 0.75\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ (或参照 GB16889 执行)
3	办公生活区	地面	非污染防治区	一般地面硬化

六、生态

本项目位于芷江产业园区(区块二)绿色低碳产业园,厂房已由园区建设完成,项目进场安装设备,除厂房外西侧设1座600立方米铸锭循环冷却水池以及厂房外南侧设项目废气治理设置设施及循环水池涉及部分土建外,其他主要工程不涉及土建及装修,项目周边动植物物种简单,无国家重点保护植物,无古树名木,无国家珍稀保护动物。项目建设对周边的生态环境不会产生明显的影响。

七、环境风险分析

(1) Q 值计算

本项目涉及的危险物质为设备维护会产生少量废机油,对应《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”,分析如下。

表 4-16 项目危险废物临界量一览表

序号	名称	CAS 号	临界量(吨)	厂内最大储存量(吨)	贮存量占临界量比值 Q
1	废机油	/	2500	0.8	0.00032
2	除尘灰	/	200	10	0.05
3	铝灰渣	/	200	20	0.1
4	合计				0.15032

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求,本项目危险物质数量与临

界量比值 $Q=0.15032<1$ ，根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(2) 危险物质和风险源分布、影响途径

表 4-17 建设项目风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	分布	环境风险类型	环境影响途径
危废暂存间	废机油	废机油	危废暂存间	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑	大气☑ 地表水☑ 地下水☑ 土壤☑
危废暂存间	除尘灰	除尘灰	危废暂存间	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☐	大气☐ 地表水☑ 地下水☑ 土壤☑
危废暂存间	铝灰渣	铝灰渣	危废暂存间	泄漏☑ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☐	大气☐ 地表水☑ 地下水☑ 土壤☑

注：风险源：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。

(3) 环境风险防范措施

① 危险废物泄漏的防范措施

1) 危废暂存库全封闭，防止铝灰渣、除尘灰等向车间外扩散；加强原料库管理，吨袋进库时严格检车吨袋是否破损，铝灰渣是否泄漏，原料库及周围设施发生火灾时，严禁采用水对其进行灭火，应采用干粉、砂土及灭火毯等其他灭火方式；

2) 地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐；

3) 在危废暂存区四周设置规范的围堰；

4) 危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；

5) 门口设置台账作为出入库记录；

6) 专人管理，定期检查防渗层的情况。

② 废气事故排放的防范措施

项目存在的大气环境风险主要是铝锭熔铸过程中废气的事故排放、厂区因发生火灾/爆炸引发一氧化碳等污染物排放，企业应采取如下措施：

1) 生产过程中产生的烟气都在熔铸炉装置中安全运行，绝大部分都以除尘灰、铝灰渣的形态得以合理处置，烟气经除尘系统净化后排放，尾气符合标准要求；

2) 日常加强对废气处理设施的维护和保养，对除尘、循环沉淀系统等环保设施、阀门和仪表定期检修，确保废气处理系统正常运行。一旦发现废气净化设施运行不正常时，应及时予以处理或维修，如确定短时间内不能恢复正常运行的，应立即停产检修，以避免对环境造成更大的污染影响；

3) 采用 DCS 控制系统对各生产线的生产过程进行集中显示、控制、记录和报警，一旦生产设备发生异常可及时报警。各生产装置均设事故联锁紧急停车系统，一旦发生事故立即停车；

4) 根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49）开展相应应急预案工作，发生事故可经由厂区道路撤离至上风向的安全地带进行应急疏散。

③火灾的防范措施

项目设置废水事故应急池，当出现事故排放情况下，可将事故废水排入事故应急池，同时应停止生产。待排除事故险情，确保恢复正常生产后再将事故应急池中的废水经处理后再回用于生产工序。本项目水污染系统的事故应急系统包括：300m³事故应急池（兼初期雨水池）以及相应的导流沟渠、水泵和切换闸阀、厂区雨水排放口闸阀。对于渗漏渗透的风险提出以下的防范措施：

1）循环冷却水池、事故应急池（兼初期雨水池）等池体的池底采用水泥混凝土材料防渗，池壁选用水泥砌砖砌成用2cm厚的水泥混凝土层防渗；

2）加强环保设施管理；

3）定期对循环冷却水池、事故应急池（兼初期雨水池）等池子进行防漏、防渗检查等，避免出现事故排放；

4）严格巡查制度；

5）加强生产运行期的管理，严格巡查制度，发现安全隐患及时处理；及时对沟边裸露进行植被覆盖，以防雨水冲刷形成拉沟，并保持导流沟通畅。

项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实环境风险在可控范围内。

八、监测计划

（1）废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）以及《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），结合本项目的特点，要求项目排放的主要大气污染物委托有相应检测资质的单位进行定期监测。建议监测点位置和主要监测项目详见下表。

表 4-18 大气环境监测计划

监测项目	监测点位	主要监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一次/年	《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）中“有色金属废弃资源综合利用工业”排放标准
无组织废气	在厂界外设置监控点	颗粒物	一次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值

（2）废水监测计划

项目铸锭冷却水循环使用不外排，初期雨水收集后回用于生产，项目生活污水依托厂区化粪池处理后接入市政污水管网，排入园区污水处理站集中处理。因此本项目不设置废水监测计划。

（3）噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建议项目运营期噪声监测计

划如下表。

表4-19 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
东、西、南、北厂界 四周外 1m 处	昼夜等效连续 A 声级	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准

(4) 土壤、地下水跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测，本项目为非重点排污单位，项目土壤评价等级低于三级，可无需开展土壤跟踪监测。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A，本项目属于IV类项目，评价等级低于三级，可无需开展地下水跟踪监测。

本项目监测计划见下表。

表 4-20 项目监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	一次/年	《工业炉窑主要大气污染物排放标准》(DB43/3082-2024) 中“有色金属废弃资源综合利用工业”排放标准
	厂界	颗粒物	一次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
废水	/	/	/	/
噪声	项目厂界外 1m 处	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求
地下水	/	/	/	/
土壤	/	/	/	/

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	熔铸废气排放口（DA001）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	“急冷装置+布袋除尘器”处理后通过 20m 排气筒高空排放	《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）中“有色金属废弃资源综合利用工业”排放标准
地表水环境	铸锭冷却水	SS、油类、COD、铝离子	循环冷却水池	回用
	生活污水	COD、氨氮	厂区化粪池	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准
	初期雨水	SS	雨水收集池	回用
声环境	生产设备、环保设施	连续等效 A 声级	建筑隔声、在设备安装基础减振、消声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘灰、铝灰渣、废布袋、废机油暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置；铸锭循环冷却水池污泥、废耐火材料外售给砖厂或建材厂回收利用，废包装袋统一收集后定期外售废品收购站；生活垃圾交由园区环卫部门进行处理。项目危废暂存间面积 200m ² ，危险废物应分类暂存，危废间外按照要求设置标识标牌，危废进出应设置台账。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范设置危险废物暂存场所，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。			
生态保护措施	维护周边环境，不破坏周边植被。			
环境风险防范措施	①危险废物泄漏的防范措施 1）危废暂存库全封闭，防止铝灰渣、除尘灰等向车间外扩散；加强原料库管理，吨袋进库时严格检车吨袋是否破损，铝灰渣是否泄漏，原料库及周围设施发生火灾时，严禁采用水对其进行灭火，应采用干粉、砂土及灭火毯等其他灭火方式； 2）地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐； 3）在危废暂存区四周设置规范的围堰； 4）危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；			

	5) 门口设置台账作为出入库记录; 6) 专人管理, 定期检查防渗层的情况。 ②废气事故排放的防范措施 项目存在的大气环境风险主要是铝锭熔铸过程中废气的事故排放、厂区因发生火灾/爆炸引发一氧化碳等污染物排放, 企业应采取如下措施: 1) 生产过程中产生的烟气都在熔铸炉装置中安全运行, 绝大部分都以除尘灰、铝灰渣的形态得以合理处置, 烟气经除尘系统净化后排放, 尾气符合标准要求; 2) 日常加强对废气处理设施的维护和保养, 对除尘、循环沉淀系统等环保设施、阀门和仪表定期检修, 确保废气处理系统正常运行。一旦发现废气净化设施运行不正常时, 应及时予以处理或维修, 如确定短时间内不能恢复正常运行的, 应立即停产检修, 以避免对环境造成更大的污染影响; 3) 采用 DCS 控制系统对各生产线的生产过程进行集中显示、控制、记录和报警, 一旦生产设备发生异常可及时报警。各生产装置均设事故联锁紧急停车系统, 一旦发生事故立即停车; 4) 根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》(湘环发(2024)49)开展相应应急预案工作, 发生事故可经由厂区道路撤离至上风向的安全地带进行应急疏散。 ③火灾的防范措施 项目设置废水事故应急池, 当出现事故排放情况下, 可将事故废水排入事故应急池, 同时应停止生产。待排除事故险情, 确保恢复正常生产后再将事故应急池中的废水经处理后再回用于生产工序。本项目水污染系统的事故应急系统包括: 300m³ 事故应急池(兼初期雨水池)以及相应的导流沟渠、水泵和切换闸阀、厂区雨水排放口闸阀。对于渗漏渗透的风险提出以下的防范措施: 6) 循环冷却水池、事故应急池(兼初期雨水池)等池体的池底采用水泥混凝土材料防渗, 池壁选用水泥砌砖砌成用 2cm 厚的水泥混凝土层防渗; 7) 加强环保设施管理; 8) 定期对循环冷却水池、事故应急池(兼初期雨水池)等池子进行防漏、防渗检查等, 避免出现事故排放; 9) 严格巡查制度; 10) 加强生产运行期的管理, 严格巡查制度, 发现安全隐患及时处理; 及时对沟边裸露进行植被覆盖, 以防雨水冲刷形成拉沟, 并保持导流沟通畅。
--	---

	项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实环境风险在可控范围内。
其他环境 管理要求	1、排污许可 根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等相关政策文件，本项目排污许可证管理类别为“简化管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可简化管理相关手续。 2、竣工验收 建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

六、结论

本项目符合国家产业政策，项目选址可行、符合三线一单的要求；本项目实施后社会效益明显、经济效益良好，建设项目所排放的污染物采取了有效的污染控制措施，污染物能达标排放，对评价区的水、气、声环境影响较小，不会降低项目所在地的环境质量。本评价认为企业必须严格按照本报告提出的相关要求组织实施，对项目产生的污染物进行治理，减少三废污染物的产生量和排放量，严格执行“三同时”，重点做好大气污染防治工作，并切实采取本报告提出的环境风险防范措施。在此基础上，从环境保护角度分析，本项目从环保角度而言是可行的。

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	0	0	0.180t/a	0	0.180t/a	+0.180t/a
	二氧化硫	0	0	0	1.683t/a	0	1.683t/a	+1.683t/a
	氮氧化物	0	0	0	5.049t/a	0	5.049t/a	+5.049t/a
废水	COD	0	0	0	0.138t/a	0	0.138t/a	+0.138t/a
	氨氮	0	0	0	0.0256t/a	0	0.0256t/a	+0.0256t/a
一般工业 固体废物	铸锭循环冷却水池 污泥	0	0	0	1.25t/a	0	1.25t/a	+1.25t/a
	废耐火材料	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
	废包装袋	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
危险废物	除尘灰	0	0	0	17.86t/a	0	17.86t/a	+17.86t/a
	铝灰渣	0	0	0	240t/a	0	240t/a	+240t/a
	废布袋	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
	废机油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	8.25t/a	0	8.25t/a	+8.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①