

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 龙波年产 5 万吨高性能铜铝复合材料项目
(一期)

建设单位(盖章): 安徽龙波新材料有限公司

编制日期: 二零二五年九月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施.....	34
五、环境保护措施监督检查清单.....	68
六、结论.....	70
附表.....	71

附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目周边环境概况图；

附图 3 项目厂区平面布置图；

附图 4 项目与淮北市国土空间总体规划（2021-2035 年）中国土空间规划分区图位置关系图；

附图 5 项目与淮北市国土空间总体规划（2021-2035 年）中市域国土空间规划分区图位置关系图；

附图 6 项目区雨污管网分布图；

附图 7 项目 1#厂房车间布局分布图；

附图 8 项目分区防渗图。

附件

附件 1 委托书；

附件 2 备案文件；

附件 3 规划和规划环评及规划环评审查意见；

附件 4 建设工程规划许可证；

附件 5 建设项目与排污许可联动表；

附件 6 技术咨询意见。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	龙波年产 5 万吨高性能铜铝复合材料项目（一期）																										
项目代码	2506-340661-04-01-463930																										
建设单位联系人	XXXX	联系方式	XXXXXX																								
建设地点	安徽省淮北市高新区龙湖高新技术产业开发区龙湖工业园威龙路 20 号																										
地理坐标	(116 度 54 分 28.834 秒, 33 度 58 分 44.755 秒)																										
国民经济行业类别	C3240 有色金属合金制造	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业-32-有色金属合金制造 324-其他																								
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（备案）部门	淮北高新区经济发展局	项目审批（备案）文号	/																								
总投资（万元）	9000（一期）	环保投资（万元）	100																								
环保投资占比（%）	1.12	施工工期	4 个月																								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	29783.05 m ² （44.67 亩）																								
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》，本项目无需设置专项评价，本项目专项设置对照情况见下表： 表 1-1 专项评价设置对照一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>设置原则</th> <th>对照情况</th> <th>是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <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>本项目不排放有毒有害废气</td> <td>否</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>本项目不涉及</td> <td>否</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>本项目风险物质存储量未超过临界量</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td>本项目不涉及</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>本项目不涉及</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			类别	设置原则	对照情况	是否设置	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	本项目不排放有毒有害废气	否	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	本项目不涉及	否	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	本项目风险物质存储量未超过临界量	否	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
类别	设置原则	对照情况	是否设置																								
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	本项目不排放有毒有害废气	否																								
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	本项目不涉及	否																								
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	本项目风险物质存储量未超过临界量	否																								
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否																								
规划情况	规划名称：《安徽淮北龙湖高新技术产业开发区总体规划（2016-2030 年）》； 审查机关：安徽省人民政府；																										

	审查文件名称及文号：皖政秘[2013]28号文； 2018年7月20日，根据《安徽省人民政府关于淮北市省级以上开发区优化整合方案的批复》，安徽淮北经济开发区，并更名为安徽淮北高新技术产业开发区。												
规划环境影响评价情况	1、①规划环境影响评价文件名称：《淮北市龙湖高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》； ②审查机关：安徽省生态环境厅； ③审查文件名称及文号：《安徽省环保厅关于淮北市龙湖高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（环评函[2012]1459号）； 2、①规划环境影响评价文件名称：《安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》； ②审查机关：淮北市生态环境局； ③审查文件名称及文号：《淮北市生态环境局关于印发安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（淮环函[2020]173号）。												
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划相符性 安徽淮北高新技术产业开发区是1996年2月经安徽省人民政府批准设立的省级开发区，由淮北经济开发区老区、淮北经济开发区新区（以下简称“新区”）和龙湖高新技术产业开发区（以下简称“龙湖高新区”）组成。2004年9月设立龙湖工业开发区，作为淮北经济开发区的补充用地。 根据《安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，安徽淮北龙湖高新技术产业开发区规划总用地面积为9.734km²，主导产业为电工电器、机械装备和战略新兴产业。拟建项目位于安徽淮北龙湖高新技术产业开发区，选址位于园区规划的工业用地，项目的选址符合园区用地布局规划要求。 拟建项目产品为高性能铜铝复合材料，产品主要用于高压配电柜等控制柜内材料，国民经济行业类别属于C3240有色金属合金制造，属于主导产业电工电器配套产业。经对照淮北高新区产业准入负面清单，本项目不在准入负面清单中。 2、规划环境影响评价相符性分析 根据《淮北市龙湖高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》、《安徽淮北高新技术产业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见，本项目与规划环评及跟踪评价要求的符合性分析情况见下表。 表 1-2 本项目与园区规划环评及跟踪评价要求符合性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>规划环评要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="4">与规划环评符合性分析</td></tr><tr><td>1</td><td>主导产业为电工电器、机械装备、战略性新兴产业，重点发展机械加工制造、</td><td>本项目所属行业为C3240 有色金属合金</td><td>符合</td></tr></table>	序号	规划环评要求	本项目情况	符合性	与规划环评符合性分析				1	主导产业为电工电器、机械装备、战略性新兴产业，重点发展机械加工制造、	本项目所属行业为C3240 有色金属合金	符合
序号	规划环评要求	本项目情况	符合性										
与规划环评符合性分析													
1	主导产业为电工电器、机械装备、战略性新兴产业，重点发展机械加工制造、	本项目所属行业为C3240 有色金属合金	符合										

		电工电气制造、新能源、新材料和生物医药等高新技术产业。	制造，属于园区主导产业电工电器配套产业。	
	2	充分考虑高新区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。严禁建设国家产业政策、技术政策和环保法律法规命令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目入高新区。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。机械制造业不得有电镀工艺。	本项目所属行业为 C3240 有色金属合金制造，属于园区主导产业电工电器配套产业，不属于国家产业政策、技术政策和环保法律法规禁止的项目；本项目不属于高耗水、高耗能项目，无电镀工序。	符合
	3	强化污染治理基础设施建设。加快高新区污水处理厂配套管网建设，2013 年底形成处理能力，高新区生产和生活污水全部进入污水处理厂处理后外排，污水处理厂污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须按要求实行处理达标排放。结合区域水环境整治，减少对地表水龙河、岱河、龙岱河的影响，确保高新区纳污水体龙河水环境质量达标。进一步论证集中供热方案，加快天然气管道等基础设施建设进度，2013 年底高新区实现天然气全覆盖，禁止新建燃煤锅炉，彻底淘汰现有的燃煤锅炉。环境保护规划中的环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	淮北龙湖高新技术产业开发区配套管网均已建成。项目区实行雨污分流，雨水进入市政雨水管网；生活污水、餐饮废水分别预处理和纯水制备浓水满足龙湖工业园污水处理厂接管标准限值后排入龙湖工业园污水处理厂进一步深度处理达标后排入龙河。项目不使用燃煤和天然气，连铸炉、中频炉和复合炉等生产设备均使用电能。	符合
	4	制定切实可行的环境风险防范措施，防止突发性环境污染事故。妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置，高新区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。高新区和入区企业要按照有关要求 and 规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网。	项目投入运行前需编制环境风险应急预案。生产设备及其他配套设施噪声在采取隔声、减振和消声等措施后厂界可达标；一般工业固体废物委托物资公司回收，危险固废委托危废处置资质单位进行处置；生产过程中铜熔化产生的烟尘经半密闭集气罩收集后通过 1 套“脉冲布袋除尘器”处理后于 1 根 15 米排气筒 DA001 排放；铝熔化产生的烟尘经半	符合

			密闭集气罩收集后通过 1 套“水喷淋+除湿+脉冲布袋除尘器”处理后于 1 根 15 米排气筒 DA002 排放；生活污水等预处理后接管至龙湖工业园污水处理厂集中处理。	
	与规划环评跟踪评价符合性分析			
	1	龙湖高新区应积极开发新材料行业企业，园区内企业尽量按照主导产业风向进行引进；加大污染防控力度。入驻企业应加强并落实环境影响减缓措施和排污许可证制度，加强对污染治理设施的维护，确保污染治理设施正常运行、稳定达标排放。	本项目所属行业为 C3240 有色金属合金制造，属于园区主导产业电工电器配套产业；企业建成投入运营前应结合排污许可证，填报排污许可证。	符合
综上，拟建项目的建设符合区域规划和规划环境影响评价相关内容。				
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目主要从事高性能铜铝复合材料的生产，行业类别为 C3240 有色金属合金制造。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于其限制类或淘汰类项目，属于允许建设项目。对照《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》，项目不属于两高项目。项目于 2025 年 6 月 3 日经淮北高新区经济发展局备案，备案号为 2506-340661-04-01-463930。 综上，本项目的建设符合国家和地方产业政策。 2、规划选址合理性分析 本项目选址位于安徽淮北龙湖高新技术产业开发区。根据淮北市国土空间总体规划（2021-2035 年）、安徽淮北高新技术产业开发区土地利用规划图等，项目用地性质为工业用地。本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中限制和禁止用地项目。 综上，本项目的用地选址符合要求。 3、与生态环境分区管控符合性分析 根据安徽省生态环境厅发布的《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》（皖环发[2022]5 号）（以下简称《办法》），《办法》要求“在建设项目环评中，做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析，充分论证是否符合生态环境准入清单要求”。 （1）生态保护红线 拟建项目位于安徽省淮北市高新区龙湖高新技术产业开发区龙湖工业园威龙路			

20 号。对照《淮北市生态保护红线区域分布图》及《淮北市“三线一单”生态环境分区管控图》可知，拟建项目不属于淮北市生态保护红线范围内，见下图。

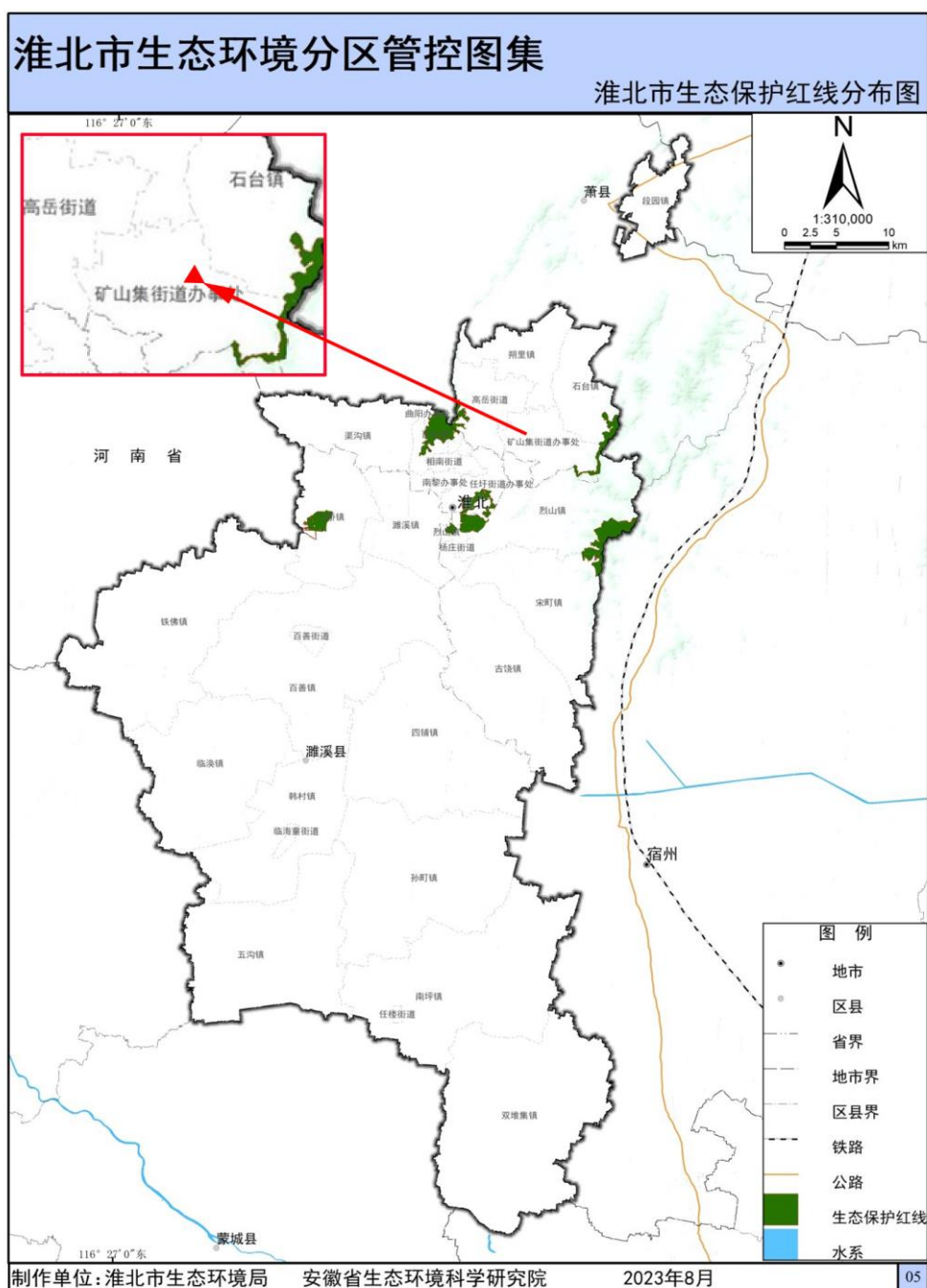


图 1-1 项目与淮北市生态保护红线位置关系图

(2) 环境质量底线

①环境空气质量底线及分区管控相符性分析

A、环境空气质量底线

根据环境功能区划，项目所在区域环境空气功能为二类区，需达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，根据《2024 年淮北市环境质量公报》中

的统计数据可知，淮北市 2024 年属于环境空气不达标城市，超标因子主要为 $\text{PM}_{2.5}$ 和臭氧等。根据《安徽淮北高新技术产业区环境影响区域评估报告》中监测数据，区域环境空气 TSP 环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

B、大气环境分区管控

根据《安徽省淮北市“三线一单”文本》及淮北市大气环境分区管控图，本项目位于高排放重点管控区，见下图。

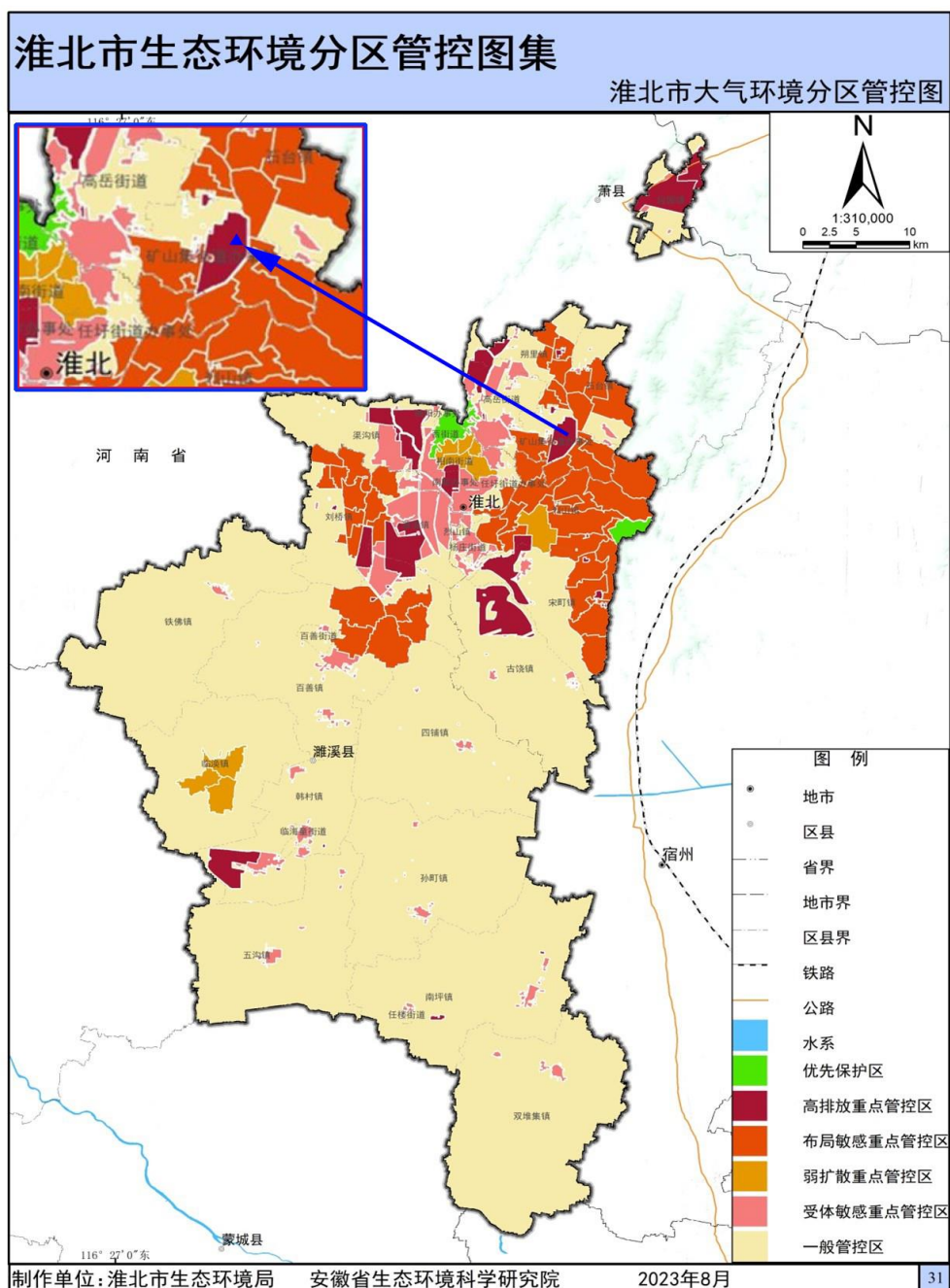


图 1-2 项目与淮北市大气环境分区管控位置关系图

表 1-3 与大气环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	环境管控要求	本项目情况
大气重点管控区	落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》《淮北市“十四五”节能减排实施方案》要求；严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转；新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	本项目不属于钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业，不属于“两高”产业准入目录；项目不涉及 VOCs 物料。项目营运期排放颗粒物执行重点地区排放标准，颗粒物需申请排放总量。

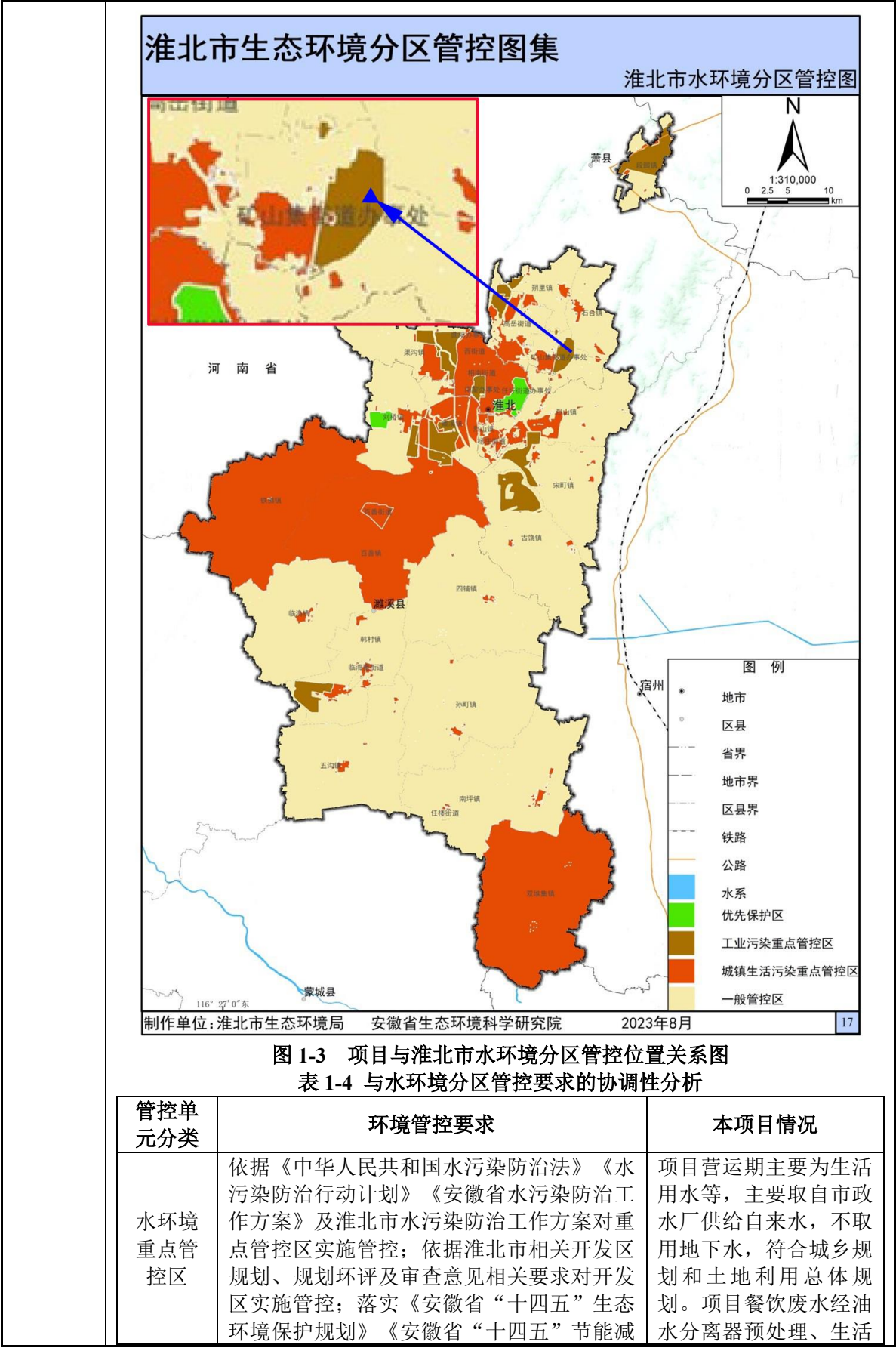
②水环境质量底线及分区管控相符性分析

A、水环境质量底线

本项目纳污水体为龙河，根据引用现状监测结果，本项目区域地表水龙河水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准。

B、水环境分区管控

根据《淮北市“三线一单”文本》及淮北市水环境分区管控图，本项目位于工业污染重点管控区，见下图。



		排实施方案》《淮北市“十四五”生态环境保护规划》《淮北市“十四五”水生态环境保护专项规划》《淮北市“十四五”节能减排方案》《淮北市水污染防治工作方案》等要求；新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	污水经化粪池预处理后接管至市政污水管网后经龙湖工业园污水处理厂进一步深度处理；纯水制备浓水直接接管至市政污水管网，进龙湖工业园污水处理厂处理达标后排放。
③声环境质量底线 根据噪声预测结果，本项目的建设不会对区域声环境质量产生明显影响，不会降低区域声环境质量功能，能够满足区域声环境质量底线要求。 ④土壤环境质量底线及分区管控相符性分析 A、土壤环境质量底线 根据《安徽淮北高新技术产业区环境影响区域评估报告》中监测数据，区域土壤环境质量均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。 B、土壤环境分区管控 根据淮北市土壤环境分区管控，本项目位于土壤环境风险一般管控区。管控要求为：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《淮北市“十四五”土壤（地下水）和农村生态环境保护规划》等要求对一般管控区实施管控。本项目相符性分析：本项目为新建项目，将严格按照分区防渗要求建设。因此，本项目满足土壤环境风险一般防控区管控要求。			

淮北市生态环境分区管控图集

淮北市土壤污染风险分区管控图

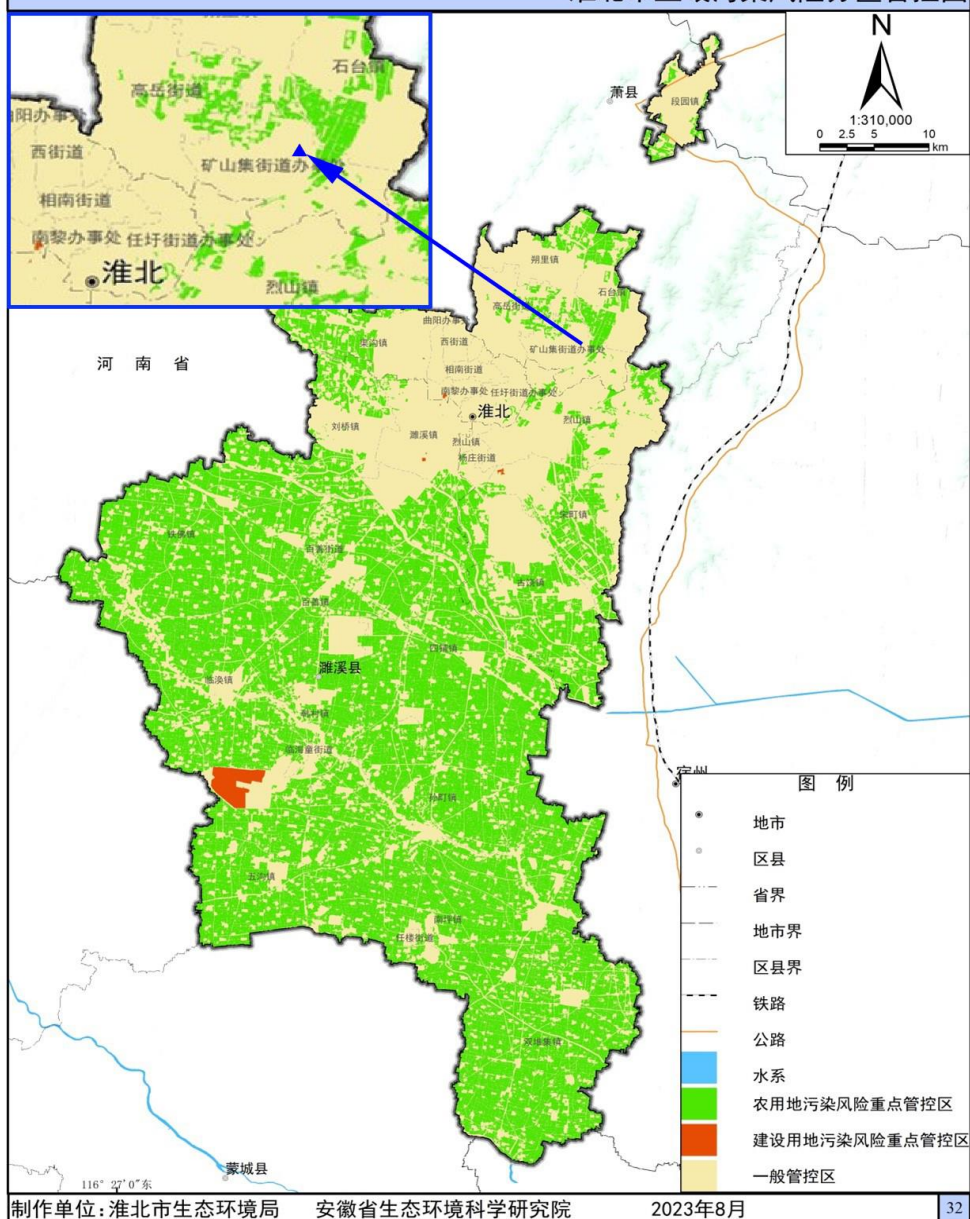


图 1-4 项目与淮北市土壤环境分区管控位置关系图

本项目营运过程中会产生一定的污染物,如废气、废水、固废等,采取相应的污染防治措施后,在达标的基础上选用处理效率和可靠性高的处理工艺。设备生产噪声在采取隔声、减振措施后厂界可达标;生产过程中铜熔化产生的烟尘经半密闭集气罩收集后通过1套“脉冲布袋除尘器”处理后于1根15米排气筒DA001排放;铝熔化产生的烟尘经半密闭集气罩收集后通过1套“水喷淋+除湿+脉冲布袋除尘器”处理后于1根15米排气筒DA002排放;生活污水等预处理达标后接管至龙湖工业园污水处理厂集中处理;固体废物均按照要求委托相关单位进行妥善处置。上述措

施确保拟建项目污染物排放对环境的影响降到最低，不会突破环境质量底线，改变区域环境功能区。

(3) 资源利用上线

本项目主要从事高性能铜铝复合材料的生产，用水由当地市政管网供给，用电由当地市政供电统一供应，项目未新增新的用地资源，本项目用地属于安徽淮北高新技术产业开发区内规划的工业用地，在开发区合理规划范围内，因此本项目不会突破当地资源利用上线。

(4) 环境准入清单

①与安徽省“三线一单”生态环境分区管控生态环境准入清单相符性

根据安徽省生态环境厅安徽省“三线一单”公众服务平台（<http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/home>）查询报告分析：本项目建设地点与 1 个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个，环境管控单元编码为 ZH34060220041，管控单元名称为重点管控单元 15。管控类别分为空间布局约束、污染物排放管控、资源开发效率要求，与本项目有关的具体管控要求见下表和下图。

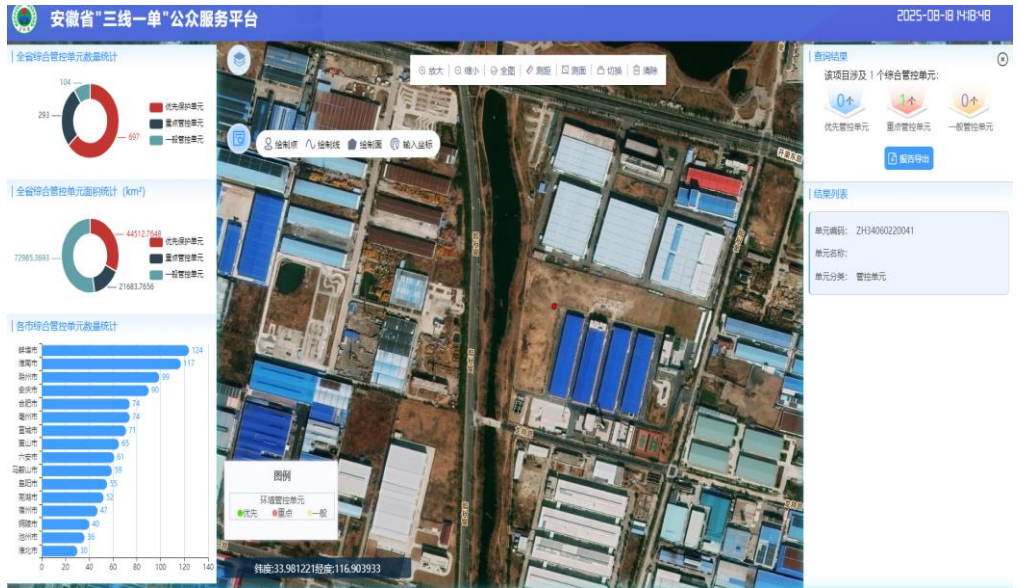


图 1-5 安徽省“三线一单”公众服务平台截图

表 1-5 安徽省“三线一单”环境管控单元管控要求（摘录）

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
ZH34060220041	沿淮绿色生态廊道区一	空间布局约束	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	本项目不属于上述污染严重的小型企业。	符合
			1.在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化	项目不属于上述重污染企	符合

		重点 管控 单元 15	束	工等重污染企业。3.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。4.严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。7.严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。11.在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。18.严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。19.禁止淘汰落后类的产业进入开发区。	业；项目不属于《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》中明确的“两高”行业；项目属于园区主导产业电工电器配套产业，不属于禁止淘汰落后类产业。	
				10.禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。11.严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。	项目不属于落后产能和产能过剩行业；项目建设符合“三线一单”和规划及规划环评管控高要求。	符合
			污染物排放管控	40.环境空气质量持续改善，全省细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度总体达标，基本消除重污染天气，优良天数比率进一步提升。41.化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等4项主要污染物重点工程减排量分别累计达到13.67万吨、0.69万吨、8.3万吨、3.07万吨。42.严格合理控制煤炭消费增长，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目实施煤炭消费等量或减量替代。重点削减非电力用煤，各市将减煤目标按年度分解落实到重点耗煤企业，实施“一企一策”减煤诊断。43.新建、改建、扩建排放重点大	项目污染物排放严格执行重点地区污染物排放限值要求；项目需申请“颗粒物”排放总量。	符合

				气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。		
			环境 风险 防控	3.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。4.对建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，土壤污染责任人应当按照国家有关规定以及土壤污染风险评估报告的要求，采取相应的风险管控措施，并定期向地方人民政府生态环境主管部门报告。5.重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。6.重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。	项目不生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位；运营期地下水和土壤采取分区防渗措施，降低了对区域地下水和土壤污染。	符合
			资源 开发 效率 要求	7.禁止任何单位和个人闲置、荒芜耕地。8.禁止毁坏森林、草原开垦耕地，禁止围湖造田和侵占江河滩地。9.农村村民一户只能拥有一处宅基地，其宅基地的面积不得超过省、自治区、直辖市规定的标准。10.禁止单位和个人在土地利用总体规划确定的禁止开垦区内从事土地开发活动。11.土地复垦义务人在生产建设活动中应当遵循“保护、预防和控制为主，生产建设与复垦相结合”的原则，禁止不按照规定排放废气、废水、废渣、粉尘、废油等。	项目选址位于安徽淮北高新技术产业开发区规划的工业工地范围内。	符合
综上，拟建项目的建设符合安徽省“三线一单”环境管控单元管控要求。						

②与淮北市“三线一单”生态环境分区管控生态环境准入清单相符性

根据安徽省人民政府《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》、安徽省生态环境厅《关于印发〈安徽省市级“三线一单”编制工作方案〉的通知》等文件要求，在省级环境管控单元划定成果和生态环境总体管控要求的框架内，制定了《淮北市“三线一单”生态环境分区管控方案》，进一步细化本地区“三线一单”生态环境分区管控体系。

根据《淮北市“三线一单”生态环境分区管控方案》：淮北市共划定生态环境管控单元30个，其中，优先保护单元17个、面积113.07km²，重点管控单元9个、面积1204.22km²和一般管控单元4个、面积1424.15km²。

本项目位于安徽省淮北市高新区龙湖高新技术产业开发区龙湖工业园威龙路20号，属于淮北市大气环境高排放重点管控区、水环境工业污染重点管控区，土壤环境风险为一般管控区，其管控要求符合性分析见上文。

③与园区规划环评“负面清单”相符性分析

表 1-6 淮北高新技术产业开发区产业准入要求一览表

序号	项目类型	准入要求	本项目情况	相符性
1	鼓励入园项目	(1)与规划主导产业结构相符合的工业项目。按照《规划》确定的主导产业为宗旨，以电工电器、机械装备和战略新兴产业为三大主导产业。(2)与高新区现有产业链相配套的企业。①高新区基础设施建设项目鼓励高新区基础设施项目建设，也应积极招商引资，大力改善高新区投资环境，促进区域经济发展。②规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。	本项目所属行业为C3240有色金属合金制造，属于园区主导产业电工电器配套产业，不属于国家产业政策、技术政策和环保法律法规禁止的项目；本项目不属于高耗水、高耗能项目（综合能耗4500吨标准煤），无电镀工序。	符合
2	限制发展项目	(1)与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目控制进入。(2)与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目控制进入。		
3	禁止发展项目	(1)国家明令禁止建设或投资的、不符合行业准入条件的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘		

		汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》的建设项目禁止进入高新区；(2)与规划区主导产业不符，高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较大的建设项目禁止进入。		
综上，拟建项目的建设符合淮北高新技术产业开发区产业准入要求。				
(5) 国土空间规划及“三区三线”相符性分析				
“三区三线”中的“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三个区域，“三线”为对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。2022 年 9 月 28 日，自然资源部办公厅发文表示山西、吉林、上海、安徽、河南、青海 6 省（市）完成了“三区三线”划定工作，即日起正式启用。				
根据淮北市国土空间总体规划（2021-2035 年），本项目建设地点位于淮北市城镇开发边界范围内，属于工业类型，不涉及占用基本农田和生态保护红线（见附图 4 和附图 5），因此符合“三区三线”控制要求。				
4、技术政策相符性				
(1) 与《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装【2023】40 号）相符性分析				
表 1-7 项目与工信部联通装【2023】40 号相符性分析				
意见要求		本项目情况	相符性	
推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭(>0.25 吨)铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。		本项目不涉及无芯工频感应电炉、无磁轭(>0.25 吨)铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备；项目熔炼烟尘经处理后达标排放。	符合	
支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格		本项目将按照要求办理环评、排污许可、安评、节能审查等手续，按照要求申请污染物排放总量。	符合	

	落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。		
	规范行业监督管理。系统科学有序推进行业转型升级，避免政策执行“一刀切”和“层层加码”。充分发挥行业自治作用，加强行业自律建设。推动修订《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021)，鼓励地方参照该条件引导铸造企业规范发展。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。	本项目将参照《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021)规范建设。	符合
	加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉(10吨/小时及以下)改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。	本项目均采用电炉，较为低碳环保，企业积极接受社会监督和监察执法，按照要求开展清洁生产。	符合
	提升环保治理水平。依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用无组织排放控制、污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726)及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。	本项目将依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求；本项目废气排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726)标准限值要求。	符合
	加快新一代信息技术与铸造和锻压生产全过程、全要素深度融合，支持企业利用数字化技术改造传统工艺装备及生产线，引导重点企业开展远程监测、故障诊断、预测性维护、产品质量控制等服务，加强数值模拟仿真技术在工艺优化中的应用，推动行业企业工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。鼓励装备制造业龙头企业开放应用场景，加大国产工业软件应用创新，建设数字化协同平台，带动上下游企业同步实施智能制造，引导中小企业上云用平台，推进供应链协同制造和新技术新模式创新应用。大力开展智能制造示范推广，梳理遴选一批铸造和锻压领域智能制造典型场景，建设一批智能制造示范工厂，培育一批优质系统解决方案供应商。	企业将积极配合管理部门的要求，积极进行改革创新。	符合

强化铸造和锻压行业智能制造标准体系建设，鼓励企业开展智能制造能力成熟度评估。 综上，拟建项目的建设符合《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装【2023】40号）意见要求。 （2）与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）符合性分析 表 1-8 项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）符合性分析		
规范条件要求	本项目情况	相符性
企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求；企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	对照淮北市国土空间总体规划（2021-2035 年）、安徽淮北高新技术产业开发区土地利用规划图，项目用地为工业用地，项目建设符合土地使用性质。	符合
企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低耗能，经济高效的铸造工艺。	本项目不涉及粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺，污染低，根据建设单位提供，本项目 GDP 能耗为 0.08 吨标准煤/万元，能耗较低。	符合
企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目不涉及	符合
企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时。	本项目不涉及无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等国家明令淘汰的生产装备。	符合
企业应配备与生产能力相匹配的塔炼(化)设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉(AOD、VOD、LF 等)、电阻炉、燃气炉、保温炉等；企业熔(化)设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	本项目设置 2 套复合炉，单套复合炉的加工能力为 0.75t/h，加工时间为 7200h/a，则复合炉的满负荷加工能力为 10800t/a，满足本项目产能 1 万吨/a 需求，设备炉前将按照要求配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	符合
新（改、扩）建铸造项目应开展节能评估和节能审查。	企业将按照要求开展节能评估和节能审查。	符合
企业主要熔炼(化)设备的能耗指标应满足表 3~表 9 的规定，能耗计算参照 JB/T14696 的规定执行。	本项目复合炉为 150KW，加工能力为 0.75t/h，能耗值为 150kW*h/t，满足表 6 中感应电炉熔化铝合金的能耗指标（参考最高能耗限值 660kW*h/t）。	符合
企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求	企业将按照要求申领排污许可证，制定自行监测方案；废气排放满足《铸	符合

	制定自行监测方案。企业大气污染物排放应符合 GB39726 的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。企业宜参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排措施。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中标准限值要求；企业已配备脉冲布袋除尘器对熔化烟尘进行处理，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施符合国家和地方环保法规和标准的规定；企业将按照要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排措施。	
	企业应遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求，建立健全安全设施并有效运行。	企业将遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求，建立健全安全设施并有效运行。	符合
综上，拟建项目的建设符合《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）规范条件要求。			
(3) 项目与《淮北市人民政府关于印发淮北市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（淮政〔2024〕38 号）相符性分析			
表 1-9 项目与《淮北市人民政府关于印发淮北市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（淮政〔2024〕38 号）符合性分析			
方案要求		本项目情况	相符性
（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。 新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。实施“高污染、高耗能”项目部门联审，源头管控低水平项目上马。制定实施安徽省加强生态环境分区管控方案。严格落实产能置换要求，不得核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。		拟建项目不属于高耗能、高排放、低水平项目；项目的建设符合国家和地方产业政策以及安徽省和淮北市生态环境分区管控要求。	符合
（二）加快退出重点行业落后产能。 严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。综合运用能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规推动落后产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。2024 年 12 月底前重点排查国三及以下排放标准营运柴油货车、采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆，每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉，炉膛直径 3 米以下的燃料类煤气发生炉及间歇式固定床煤气发生炉（合成氨生产除外），每小时 35 蒸吨及以下的燃煤锅炉，确保淘汰清零。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。严禁违规新增水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能。		拟建项目属于《产业结构调整指导目录》中允许类建设项目，不属于新增钢铁、水泥（熟料）、焦化、电解铝、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）产能项目。	符合
（八）推动工业炉窑清洁能源替代。 有序推进以电代煤，重点推动工业领域电能替代，提高电气化水平；积极稳妥推进以气代煤，推动大用户直供气，降低供气成本。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热		拟建项目水平连铸炉、中频炉、复合炉、电阻炉等均为	符合

	炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。燃料类煤气发生炉实施清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉，鼓励现有煤气发生炉“小改大”。安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等，推动石油焦、重油等高污染燃料逐步替代。	电加热。	
	（十八）加快重点行业深度治理。 高质量推进水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造，对治理设施低效的工业炉窑进行升级提效。到 2025 年，全市燃煤锅炉全面完成超低排放改造，独立烧结、球团、热轧企业参照钢铁超低排放标准力争完成改造。加快燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等，推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造，新改扩建生物质锅炉应按照超低排放标准设计建设并稳定达标排放。鼓励垃圾焚烧发电企业比照燃煤发电排放标准实施提标改造。减少非正常工况排放，重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。	拟建项目铜熔化和铝熔化产生的烟尘分别经半密闭集气罩收集处理达标后于 15 米排气筒排放。	符合
综上，拟建项目的建设符合《淮北市人民政府关于印发淮北市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（淮政〔2024〕38 号）相关要求。			
（4）项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）相符性分析			
表 1-10 项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）符合性分析			
治理技术	技术适用条件	本项目情况	相符性
①旋风除尘技术（可选）+②袋式除尘技术/滤筒除尘技术	适用于金属熔炼（化）工序的中频感应电炉。	拟建项目铜熔化产生的烟尘经半密闭集气罩收集后通过 1 套“脉冲布袋除尘器”处理后于 1 根 15 米排气筒 DA001 排放；铝熔化产生的烟尘经半密闭集气罩收集后通过 1 套“水喷淋+除湿+脉冲布袋除尘器”处理后于 1 根 15 米排气筒 DA002 排放。	符合
综上，拟建项目的废气处理设施符合《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）中可行技术。			
（5）项目与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》相符性分析			
表 1-11 项目与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析			
政策要求	本项目情况	相符性	
（十三）对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染	拟建项目铜熔化产生的烟尘经半密闭集气罩收集后通过 1 套“脉冲布袋除尘器”处理后于 1 根 15 米排气筒 DA001 排放；铝熔化产生	符合	

	源有组织排放的颗粒物,宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术,鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。	的烟尘经半密闭集气罩收集后通过 1 套“水喷淋+除湿+脉冲布袋除尘器”处理后于 1 根 15 米排气筒 DA002 排放。	
	(二十三)对各种施工工地、各种粉状物料贮存场、各种港口装卸码头等,应采取设置围挡墙、防尘网和喷洒抑尘剂等有效的防尘、抑尘措施,防止颗粒物逸散;设置车辆清洗装置,保持上路行驶车辆的清洁;鼓励各类土建工程使用预搅拌的商品混凝土。	拟建项目施工期严格按照《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》和《淮北市建筑工程施工现场扬尘污染防治暂行规定》要求执行。	符合
	综上,拟建项目的废气处理设施符合《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》中要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

铜包铝排是一种具有高导电性和轻量化特性的复合材料，广泛应用于电力传输和电子设备中。近年来，随着材料科学和加工技术的进步，铜包铝排在导电性、耐蚀性及成本效益方面都有了显著提升。当前市场上，铜包铝排不仅在提高导电性和耐蚀性方面有所突破，还在增强产品的稳定性和成本效益方面实现了进步。为了顺应市场的发展需求，安徽龙波新材料有限公司拟投资 50000 万元，于安徽省淮北市高新区龙湖高新技术产业开发区龙湖工业园威龙路 20 号建设“龙波年产 5 万吨高性能铜铝复合材料项目”。项目分期进行建设，其中一期年产铜铝复合材料 1 万吨，二期年产铜铝复合材料 4 万吨。本次仅针该项目一期进行评价，其中一期拟投资 9000 万元，项目主要建设两栋厂房，一栋研发楼，一栋倒班宿舍楼，同时购置中频炉、复合炉、台式退火炉、砂光机等设备，建成后可形成年产高性能铜铝复合材料 1 万吨的生产能力。本项目产品主要用于高压配电柜等控制柜内材料，具有良好的导电性、轻便型、延展性以及力学性能等。

本项目于 2025 年 6 月 3 日取得淮北高新区经济发展局关于《龙波年产 5 万吨高性能铜铝复合材料项目》的备案表，项目编号为 2506-340661-04-01-463930。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中相关规定同时结合项目生产工艺，本项目主要通过利用单质金属混配重熔生产合金工艺过程，建设项目环境影响评价类别为“二十九、有色金属冶炼和压延加工业-32-有色金属合金制造 324-其他”，应编制环境影响报告表。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目排污许可属于简化管理类别。

表 2-1 建设项目环境影响评价和排污许可分类管理名录（部分）

环境影响评价分类管理类别				
项目类别		报告书	报告表	登记表
二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32				
64	常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323；有色金属合金制造 324	全部（利用单质金属混配重熔生产合金的除外）	其他	/
排污许可分类管理类别				
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32				
78	有色金属合金制造 324	铅基合金制造，年产 2 万吨及以上的其他有色金属合金制造	其他	/

安徽龙波新材料有限公司委托我单位对该项目进行环境影响报告表编制工作。我单位在

接受委托后，在现场实地踏勘，搜集相关资料的基础上，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等相关法律法规的规定，编制完成本环境影响报告表，供建设单位报环境保护行政主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

二、建设内容

1、项目产品方案

本项目主体工程及产品方案见下表。

表 2-2 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力 (a)	年运行时数 (h)	备注
1	铜铝复合材料生产线	铜铝复合材料	1 万吨	7200	其中深加工产能为 3000 吨/年

表 2-3 建设项目产品设计参数

序号	工程名称	产品名称	规格尺寸	示意图	
1					

拟建项目产品质量执行《连铸铜包铝棒坯》（GB/T 33142-2016）标准，具体见下表。

表 2-4 矩形棒坯的牌号、尺寸规格

牌号	尺寸规格				
	包覆层体积比 $VP_{Cu}\%$	宽度 B mm	厚度 H mm	外圆角半径 R mm	外倒角长度 c mm
T2/1050、 T2/1070、 T2/1100	20、25、30、 35	40.00	35.00~40.00	6.00~9.00	10.00~14.00
		45.00	40.00~45.00		
		50.00	45.00~50.00		
		60.00	50.00~60.00	12.00~18.00	20.00~24.00
		70.00	60.00~70.00		
		75.00	70.00~75.00		
		80.00	75.00~80.00		
		90.00	80.00~90.00	22.00~27.00	33.00~36.00
		100.00	90.00~100.00		
		110.00	100.00~110.00		
		120.00	110.00~120.00		
		140.00	120.00~140.00	32.00~38.00	35.00~48.00
		160.00	140.00~160.00		
		180.00	160.00~180.00		
		200.00	180.00~200.00		

2、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 100 人，年工作 300 天，实行 3 班制，每班 8 小时，年运行 7200 小时。本项目设食堂和倒班宿舍。

3、项目主要建设内容

本项目主要建设内容见下表。

表 2-5 项目主要建设内容及规模一览表

类别	单项工程名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	1#厂房（1F）	位于项目区北侧，构筑物尺寸为长×宽×高=234.10m×44.20m×12m，总建筑面积 10961.52m ² ；布置熔铸区、锯切区、轧制区、铣面区、拉拔区、分切区、砂光区、中间退火区、成品退火区、深加工区以及储运工程和公用工程等。	年产 1 万吨铜铝复合新材料	新建
	2#厂房（1F）	位于项目区南侧，构筑物尺寸为长×宽×高=63.00m×31.61m×8m，总建筑面积 2268m ² ，备用厂房。		新建
辅助工程	研发楼（4F）	位于项目区中部，总建筑面积 3812.44m ² ，构筑物尺寸为长×宽×高=40.60m×20.60m×15.9m，主要为员工办公（1-2F）和研发以及产品检测（3-4F），其中研发主要为物理性能研发，产品检测仅涉及物理性能检测。		新建
	实验室	位于研发楼四层，建筑面积 953.11m ² ，主要用于产品物理性能的研发，不涉及化学研发内容。		新建
	倒班宿舍楼（4F）	位于项目区中部，总建筑面积 3806.9m ² ，构筑物尺寸为长×宽×高=40.60m×31.61m×15.9m，主要为员工食堂（1F）和员工倒班宿舍（3~4F）。		新建
储运工程	原料辅料暂存区	位于 1#厂房内西南侧，用于原料暂存，总建筑面积 710m ² 。其中单独设置木炭和油品暂存区，木炭暂存区，建筑面积 150m ² ；液压油、拉拔油、乳化液、机油暂存区，建筑面积 120m ² 。		新建
	铝原料区	位于 1#厂房内西侧，用于铝锭的暂存，建筑面积 50m ² 。		新建
	铜原料区	位于 1#厂房内西侧，用于电解铜板的暂存，建筑面积 50m ² 。		新建
	成品库	位于 1#厂房内南侧中部，用于成品打包和暂存，建筑面积 1140m ² 。		新建
公用工程	给水系统	神龙路市政给水管网供给；本项目自来水用水为设备冷却用水、乳化液配比用水、砂光用水、水喷淋系统用水和生活用水，总用水量为 121.928t/d（其中 60t/d 用于纯水制备装置）； 本项目设置 1 套纯水制备装置，纯水制备能力 1.5m ³ /h，采用“超滤+RO+EDI”为工艺，纯水用途主要为水平连铸炉、中频炉、复合炉设备冷却用水，纯水用量为 36t/d。		新建
	排水系统	雨、污分流，雨水接入龙翔路市政雨水管网，生活污水等预处理达标后接入神龙路市政污水管网，接管至龙湖工业园污水处理厂进一步深度处理。		新建
	供电系统	项目北侧设置 1 座 200KVA 变压器，用于项目区生产和生活用电需求。		新建
	制氮系统	项目北侧设置 1 座液氮站（PSA 制氮），配置 1 台 35m ³ 液氮罐。		新建
	循环水系统	布设纯水热水池 1 座、纯水冷水池 1 座、自来水热水池 1 座、自来水冷水池 1 座；纯水热水池 100m ² 、纯水冷水池 120m ² 、自来水热水池 100m ² 、自来水冷水池 120m ² ；并于车间北侧设置 2 套循环冷却系统（1 套纯水冷却塔和 1 套自来水冷却塔）。		新建
	空压机系统	位于 1#厂房内侧，分别布置 2 套 110 型空压机系统。		新建

环保工程	废气治理	铜熔化废气通过 1 套“脉冲布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）；铝熔化废气通过 1 套“水喷淋+除湿+脉冲布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）。	新建
	废水治理	餐饮废水经油水分离器预处理、生活污水经化粪池预处理后接管至市政污水管网后经龙湖工业园污水处理厂进一步深度处理；纯水制备浓水直接接管至市政污水管网，进龙湖工业园污水处理厂。	新建
	噪声治理	隔声、减振、消音措施。	新建
	固废暂存	生产车间内设置废铜屑暂存间（建筑面积 50 m ² ）、一般固废暂存间（建筑面积 50 m ² ）和危险废物暂存间（建筑面积 150m ² ），分别用于项目区废铜屑、一般固废和危险废物的暂存。	新建
	地下水 and 土壤	项目区采取分区防渗措施，其中油品仓库、事故应急池以及危废暂存间区域实施重点防渗措施，厂内其他区域进行简单防渗。	新建
	环境风险防范	配制环境风险应急物资并编制环境风险应急预案；建设 1 座 400m ³ 事故应急池并配套雨、污水切断阀等。	新建
4、主要生产设备情况 涉密内容，不予以公开。 5、原辅材料及相关理化性质 涉密内容，不予以公开。			
表 2-8 项目原辅材料理化性质表			
原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
铜	铜元素是一种金属化学元素，也是人体所必须的一种微量元素，铜也是人类最早发现的金属，是人类广泛使用的一种金属，属于重金属。熔点 1083.4℃，密度 8.96g/cm ³ ，紫红色固体。	不燃	无毒
铝	银白色轻金属。有延展性。商品常制成棒状、片状、箔状、粉状、带状和丝状。在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液，难溶于水。相对密度 2.70。熔点 660℃。沸点 2327℃。	不燃	无毒
木炭	木炭是木材或木质原料经过不完全燃烧，或者在隔绝空气的条件下热解，所残留的深褐色或黑色多孔固体燃料。金属精制时用作覆盖剂保护金属不被氧化。木炭主要成分是碳元素，灰分很低，热值约 27.21~33.49 兆焦/千克，此外还有氢、氧、氮以及少量的其他元素，其含量与树种的关系不大，主要取决于炭化的最终温度。木炭属于憎水性物质，灰分含量在 6% 以内，孔隙占木炭体积 7% 以上，比重一般为 1.3~1.4，发热量取决于炭化条件，一般在 8000 千卡/千克左右，木炭的还原能力大于焦炭。木炭有大量的微孔和过渡孔，使它不仅有较高的比表面积，而且孔内焦油物质被排除后将有很好的吸附性能。与氧气完全燃烧产生二氧化	可燃	无毒

	碳，不完全燃烧产生有毒气体一氧化碳；较为疏松。		
石墨鳞片	鳞片石墨为天然显晶质石墨，其形似鱼鳞状，属六方晶系，呈层状结构，具有良好的耐高温、导电、导热、润滑、可塑及耐酸碱等性能。	不燃	无毒
液氮	液态的氮气。是惰性的，无色，无臭，无腐蚀性，不可燃，温度极低。氮构成了大气的大部分(体积比 78.03%，重量比 75.5%)。氮是不活泼的，不支持燃烧。汽化时大量吸热接触造成冻伤。	不燃	无毒
6、项目水平衡分析 (1) 给水 项目用水为设备冷却用水、乳化液配比用水、砂光用水、水喷淋系统用水及生活用水等。 设备冷却用水：项目水平连铸炉、中频炉、复合炉、钟罩炉、台式退火炉需要采用水冷进行间接冷却设备，其中水平连铸炉、中频炉和复合炉需要采用纯水进行间接冷却，钟罩炉和台式退火炉采用自来水进行间接冷却。 其中项目采用自来水进行冷却循环长期使用，循环水中盐分会逐渐累积，循环冷却水由于受浓缩倍数的制约，在运行中必须要排出一定量的浓水和补充一定量的新水。根据企业提供，项目分别设置 1 台 300m³/h 纯水冷却塔和 1 台 300m³/h 自来水冷却塔。其中自来水循环冷却系统损耗量按 0.5%，冷却水循环水系统浓水排放量按循环量 0.1%，则补充自来水 43.2m³/d。纯水循环冷却系统损耗量按 0.5%，则补充纯水 36m³/d。 项目设置 1 套纯水制备装置，采用“超滤+RO+EDI”为工艺，纯水制备能力为 1.5m³/h，制备效率为 60%，则纯水制备过程产生的浓水量为 1t/h，浓水产生量为 24t/d，纯水制备浓水直接接管市政污水管网。 水喷淋系统用水：喷淋塔的液气比一般为 2.0~2.5L/m³，本次评价按照喷淋塔液气比 2.5L/m³ 考虑，拟建项目铝锭熔化产生烟尘采用 1 套“水喷淋+除湿+脉冲布袋除尘器”处理后排放，风量设计为 8000m³/h，喷淋塔内水循环使用，会有部分损耗，损耗量按循环量的 0.5% 计，且少许部分被铝尘带走，定期作为危废进行处置（含铝尘的废液，每半年更换一次）。则每天对喷淋塔进行补水，则喷淋塔补水为 2.41t/d。 乳化液配比用水：项目乳化液用量为 2.0t/a，配比为乳化液：水=1:20，则乳化液配比用水量为 40t/a（0.134t/d），乳化液每 3 个月更换一次，每次更换量为 9t，则废乳化液产生量为 36t/a（0.120t/d）。 砂光用水：项目砂光工序采用湿磨工艺，需要添加自来水进行抛磨，砂光机底部设有循环水槽，水槽内设置油水分离器，砂光水经油水分离器分离后循环使用，油类主要为工件表面残留的拉拔油。砂光用水按天添加，水槽尺寸为 400L，每天损耗量按照 20%计，本项目共有 2 套砂光机，则每天损耗约为 0.16t，则年损耗量为 48t。油水分离器分离出的废矿物油量约为 1.5t/a，作为废液委托有资质单位处置。另外水槽底部会形成铜屑沉淀的边角料，年产生			

量约为 70t/a，铜屑表面会带走少量的水分，含水率按 10%计，则铜屑边角料中含水量为 7t/a，铜屑边角料作为一般固废外售处置。则砂光用水用量为 55t/a（0.184t/d）。

生活用水：项目劳动定员 100 人，设置住宿和餐饮，年工作 300 天，根据《安徽省行业用水定额》（DB 34/T 679-2025），员工生活用水定额按 160L/人·d 计，则生活用水量为 4800t/a（16t/d）。

②排水

本项目排放的废水为生活污水（包括餐饮废水）以及纯水制备浓水等，其中生活污水排放系数按 0.8 计，则排放量为 3840t/a（12.8t/d），生活污水接管至龙湖工业园污水处理厂集中处理，处理后尾水排入龙河；纯水制备浓水直接接管至市政污水管网。

项目水平衡见图 2-1。

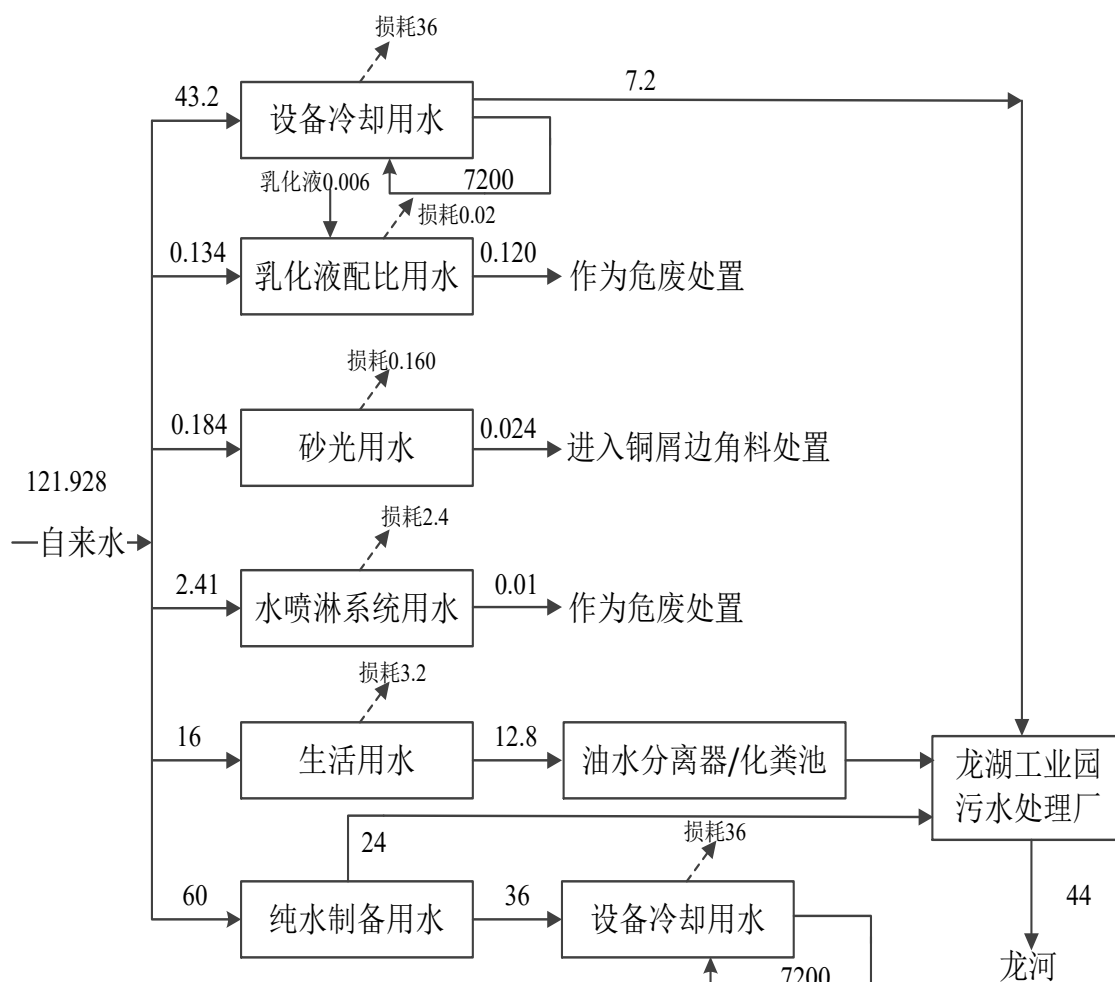
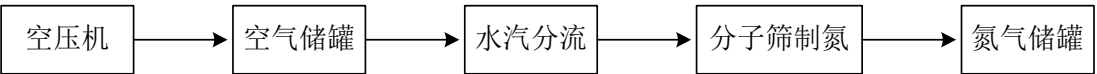


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/d

7、厂区平面布置

本项目位于安徽省淮北市高新区龙湖高新技术产业开发区龙湖工业园威龙路 20 号。厂区主出入口位于厂区西侧，本项目将在规划范围内新建 1#厂房、研发楼、倒班宿舍楼和 2#厂房，

	厂区整体呈现“L”型。项目厂区平面布置图详见附图 3。 本项目主体工程建设内容即年产 1 万吨高性能铜铝复合材料主要位于 1#厂房内，厂房内由西至东、由北至南依次为熔铸车间、锯切区、轧制区、拉拔区、分切区、成品退火区；铝原料区、铜原料区、铣面区、中间退火区、砂光区、设备维修区；五金库、成品库、深加工区等。车间北侧布设循环水池、氮气站以及空压机站以及废气处理装置区等。项目车间平面布置图详见附图 7。 8、周边环境概况 本项目位于安徽省淮北市高新区龙湖高新技术产业开发区龙湖工业园威龙路 20 号。项目厂界东侧为和南侧安徽龙波电气有限公司，西侧为龙河支河，北侧为安徽陶铝新动力科技有限公司。项目周边环境概况见附图 2。
工艺流程和产污环节	1、铜铝复合材料工艺流程 本项目产品为铜铝复合材料，项目营运期工艺流程及产污环节如下图所示。 / 图 2-2 项目营运期生产工艺流程及产污环节 工艺流程简述： 涉密内容，不予以公开。 本项目厂区堆存的边角料等固废通过人工清扫收集后外售处理，地面无需清洗，无清洗废水产生及排放；设备采用抹布进行擦拭清理，会产生量少量的废劳保用品，无设备清洗废水产生及排放。 2、制氮工艺流程 本项目自建氮气站，设置 1 台 300m³/h 制氮机组，配 1 个 35m³ 储气罐，为工艺提供氮气。氮气年用量为 100 万 Nm³。  <pre> graph LR A[空压机] --> B[空气储罐] B --> C[水汽分流] C --> D[分子筛制氮] D --> E[氮气储罐] </pre> 图 2-3 制氮工艺流程图 氮气制气原理：使用 PSA（Pressure Swing Adsorption）常压再生（亦称变压吸附）方式生产氮气，是在常温下应用各气体分子在高压下因分子筛炭（Carbon Molecular Sieves）的吸附速度不同差异特性而发展出产生氮气的设备。具体工艺流程描述如下： （1）空气进入空气压缩机后，经过空气进气阀、左吸进气阀进入左吸附塔，塔压力升高，压缩空气空气中的氧分子被碳分子筛吸附，未吸附的氮气穿过吸附床，经过左吸出气阀、氮气产期阀进入氮气储罐，此过程称之为左吸，持续时间为几十秒。 （2）左吸过程结束后，左吸附塔与右吸附塔通过上、下均压阀联通，使两塔压力达到均衡，此过程称之为均压，持续时间为 2-3 秒。

	(3) 均压结束后，压缩空气经过空气进气阀、右吸出气阀、氮气产期阀进入氮气储罐，此过程称之为右吸，持续时间为几十秒。 (4) 同时左吸附塔中碳分子筛吸附的氧气通过左排气阀降压释放会大气中，此过程称之为解吸。反之左吸附塔吸附时右塔同时也在解吸。 (5) 为使分子筛中降压释放出的氧气完全排放至大气中，氮气通过一个常开的反吹阀吹扫正在解吸的吸附塔，把塔内的氧气吹出吸附塔，此过程称之为反吹，与解吸同时进行。 (6) 右吸结束后，进入均压过程，再切换到左吸过程，如此循环进行下去。 根据制氮工艺原理，制氮过程中解吸工序释放的氧气排放至大气中，不做污染物统计。吸附剂碳分子筛需定期更换，由于碳分子筛仅接触空气，更换的废碳分子筛 S₁₇ 作为一般固废处置。 3、纯水制备工艺过程 本项目纯水主要用于水平连铸炉、中频炉和复合炉间接冷却，纯水制备采用“超滤+RO+EDI”工艺，纯水制备能力 1.5m³/h。纯水制备过程会产生纯水制备浓水 W₁ 和废离子交换树脂 S₁₈ 及废 RO 膜 S₁₉，其中纯水制备浓水直接接管市政污水管网，废离子交换树脂和废 RO 膜委托物质公司回收。
与项目有关的原有环境污染问题	拟建项目为新建项目，项目选址为空地，不存在现有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

（1）常规污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定：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公开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。本次评价选取2024年作为评价基准年，根据《淮北市2024年度生态环境状况公报》，判定项目所在区域环境空气质量的达标情况，具体见下表。

表 3-1 项目所在地环境空气质量现状

污染物	年平均指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 %	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	123	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	70	100	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
CO	日均值的第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	175	160	110	不达标

由上表可知，2024 年淮北市环境空气中 PM₁₀、SO₂、NO₂ 和 CO 的年均值、均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；PM_{2.5} 年平均质量浓度和臭氧日最大 8 小时滑动均值以及日均浓度值均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此，判定项目所在区域淮北市为不达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

拟建项目其他污染物主要为 TSP，其环境质量现状引用《安徽淮北高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》，监测地点为“任台村”，距离拟建项目直线距离 1050m；监测时间为 2023 年 12 月 19 日至 12 月 25 日；属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，故本项目引用监测数据是合理可行的。

区域
环境
质量
现状

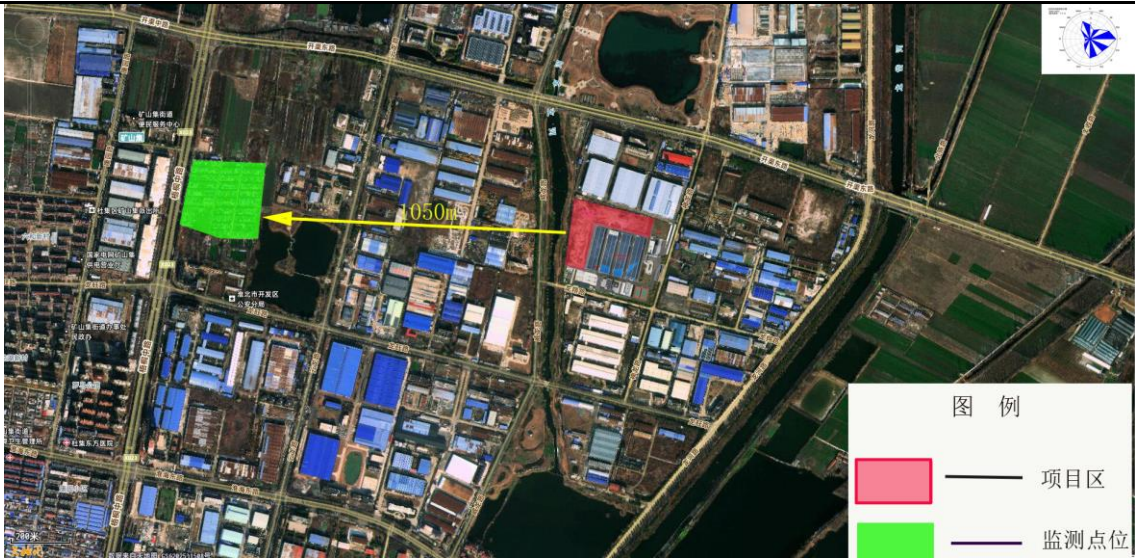


图3-1 引用监测点位与本项目位置关系图

表3-2 引用监测数据结果一览表 单位：mg/m³

采样地点	日均浓度			
	监测项目	范围	最大占标率%	超标率%
G1 任台村	TSP	0.143-0.168	56	0

根据上述监测结果，项目所在区域 TSP 环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（3）大气环境质量改善方案

淮北市目前尚未制定大气环境质量限期达标规划，为持续改善全市环境空气质量，淮北市人民政府于 2024 年 11 月 11 日印发了《淮北市空气质量持续改善行动实施方案》，分别从优化调整产业结构布局、持续优化调整交通运输结构、提升面源污染精细化治理水平、推动重点行业领域污染物减排、推进空气质量达标管理和联防联控、加强大气污染防治能力建设、完善生态环境法治和经济政策体系、强化大气污染防治工作保障措施等方面落实区域环境质量改善，保障人民群众身体健康。

2、地表水环境质量现状

根据《淮北市 2024 年度生态环境状况公报》，2024 年淮北市地表水共监测 27 个断面，地表水环境质量总体为轻度污染，水质指数为 4.8313。水质达到Ⅲ类比例为 29.6%（8 个），Ⅳ类水质断面占 66.7%（18 个），Ⅴ类水质断面占 3.7%（1 个），无劣Ⅴ类断面，主要污染指标为化学需氧量、氟化物和高锰酸盐指数。

地表水体龙河环境质量现状引用《安徽淮北高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》（监测时间 2023 年 12 月 11 日~12 月 13 日，连续监测 3 天）结论，龙河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准要求。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，可不进行厂界噪声环境质

	量现状监测。 4、地下水和土壤环境质量现状 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）》，本项目位于淮北市高新区龙湖高新技术产业开发区龙湖工业园，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且本项目采取有效的防渗防漏措施，基本无污染地下水、土壤环境途径，故可不开展地下水、土壤环境现状调查。 5、生态环境质量现状 本项目选址位于已批准规划环评的淮北市高新区龙湖高新技术产业开发区龙湖工业园且符合规划环评要求、用地范围不涉及生态敏感区，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）》，本项目无需开展生态现状调查。 6、电磁辐射环境质量现状 本项目不属于广播电台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，且无辐射类检测设备，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。																																																		
环境保护目标	项目位于安徽省淮北市高新区龙湖高新技术产业开发区龙湖工业园威龙路 20 号，根据项目周边情况，确定建设项目主要环境保护目标见下表。 表 3-3 主要环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">保护项目</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>大气环境</td><td colspan="4">厂界外 500m 范围</td><td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td>860</td><td>0</td><td>龙河</td><td>小河</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类</td><td>E</td><td>860</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50m 范围</td><td>《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="4">项目所在区域 500m 范围</td><td>《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类</td><td></td><td></td></tr><tr><td>土壤</td><td colspan="4">项目所在地土壤</td><td>《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）基本项目第二类用地筛选值</td><td></td><td></td></tr></table> 注：以项目区西南角为坐标原点（0,0）。	保护项目	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	X	Y	大气环境	厂界外 500m 范围				《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	/	/	地表水环境	860	0	龙河	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	E	860	声环境	厂界外 50m 范围				《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准	/	/	地下水	项目所在区域 500m 范围				《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类			土壤	项目所在地土壤				《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）基本项目第二类用地筛选值		
保护项目	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m																																							
	X	Y																																																	
大气环境	厂界外 500m 范围				《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	/	/																																												
地表水环境	860	0	龙河	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	E	860																																												
声环境	厂界外 50m 范围				《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准	/	/																																												
地下水	项目所在区域 500m 范围				《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类																																														
土壤	项目所在地土壤				《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）基本项目第二类用地筛选值																																														
污染物排放控制	1、废气排放标准 （1）施工期 根据《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）：“施工场地所处设区市空气质量指数（AQI）不大于 300 时，执行表 1 的控制要求”。具体标准值见下表。																																																		

制
标
准

表 3-4 施工场地颗粒物排放标准一览表

控制项目	单位	监测点浓度限值	达标判定依据
TSP	μg/m³	1000	超标次数≤1 次/日
		500	超标次数≤6 次/日

任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。

根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

(2) 营运期

项目营运期有组织废气包括熔化工序产生的烟尘，经收集后通过 2 套脉冲布袋除尘器处理后由 2 根 15 米排气筒（DA001、DA002）排放。废气有组织颗粒物和厂区内颗粒物均执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中排放浓度限值。厂界无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中排放浓度限值。

具体执行标准详见下表。

表 3-5 项目废气有组织排放限值 单位：mg/m³

排放源	污染物	最高允许排放浓度	标准来源
DA001 排气筒	颗粒物	30	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
DA002 排气筒	颗粒物	30	

表 3-6 项目废气无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	厂区内		标准来源
	监控点	浓度	
颗粒物	监控点处 1h 平均浓度值（厂区内）	5.0	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
	周围外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)

2、废水排放标准

本项目餐饮废水和生活污水分别经油水分离器和化粪池预处理与纯水制备浓水一并满足龙湖工业园污水处理厂接管标准限值后经市政污水管网进龙湖工业园污水处理厂进一步深度处理后排入龙河。

具体执行标准详见下表。

表 3-7 污水处理厂接管标准限值要求 单位：mg/L（pH 无量纲）

类别	污染物	接管标准限值	标准来源
生活污水和餐饮废水及纯水制备浓水	pH	6~9	龙湖工业园污水处理厂接管标准限值要求
	COD	≤500	
	BOD ₅	≤300	
	SS	≤250	
	NH ₃ -N	≤30	

		TP	≤4		
		TN	≤40		
		动植物油	≤100		
3、噪声排放标准					
施工期厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。					
具体执行标准详见下表。					
表3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）					
昼间			夜间		
70			55		
表 3-9 工业企业厂界噪声排放限值 单位：dB(A)					
位置	类别	昼间	夜间	限值来源	
厂界	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	
4、固体污染物控制标准					
一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求执行，一般工业固体废物贮存过程参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。					
总量控制指标	根据《国务院关于印发<“十四五”节能减排综合工作方案>的通知》（国发[2021]33 号），目前国家对废水中化学需氧量 COD、氨氮 NH ₃ -N；废气中烟（粉）尘、二氧化硫 SO ₂ 、氮氧化物 NO _x 、VOCs（以非甲烷总烃计）等主要污染物纳入排放总量控制计划管理。				
	拟建项目废水间接排放至龙湖工业园污水处理厂，因此，废水中化学需氧量 COD、氨氮 NH ₃ -N 已纳入龙湖工业园污水处理厂总量申请范围内，本项目无需再申请。				
	拟建项目废气中颗粒物需单独申请总量，颗粒物控制总量指标为 0.132t/a。				

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期工艺流程

本项目施工期工艺和污染工序流程图见下图。

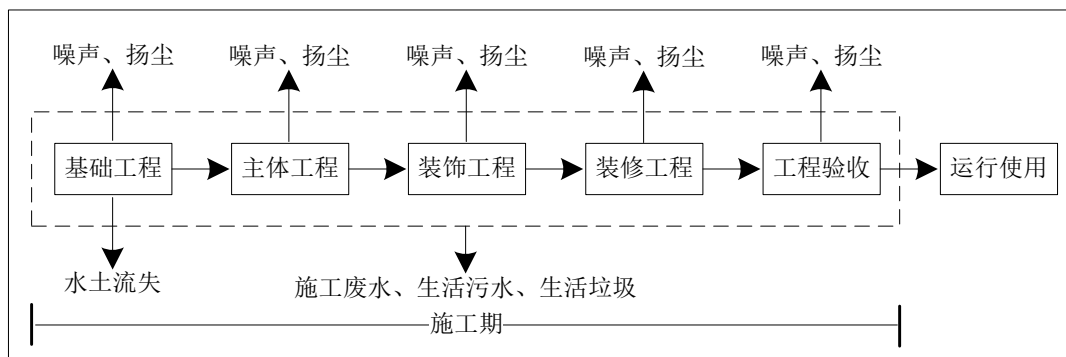


图 4-1 施工期工艺和污染工序流程图

污染因素分析：

（1）废气

项目施工期废气主要包括施工废气和运输机械排放的尾气及施工扬尘。其主要污染因子为 TSP、CO、HC 化合物、NO₂ 等，为无组织排放。

（2）废水

项目施工期废水主要分为施工废水和施工人员生活废水。施工废水主要污染因子为 SS；施工人员生活废水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

（3）噪声

项目施工期噪声来源于施工机械和运输车辆在运行中产生的机械噪声，主要噪声源为机动车辆行驶、砂石料加工、混凝土浇注。具有突发性和间歇性的特点。

（4）固废

施工期产生的固体废弃物主要来源于项目建设过程中开挖的土石方及建筑垃圾等。

2、施工期污染工序及源强分析

（1）废气

本项目施工期间废气主要为施工扬尘及施工和运输机械排放的尾气。

施工扬尘主要产生于土石方挖掘、堆放、回填过程中以及构筑物的建设、有关建筑材料的运输、堆放等过程，扬尘量与施工作业方式及气象条件有密切关系，难以定量。一般来说，干燥及风力大的条件下，扬尘量较大。

施工和运输机械运行时会产生一定量的尾气，主要成分为 CO、HC 化合物、NO₂ 等，为无组织排放，对大气环境影响较小。

（2）废水

本项目在施工期产生的废水主要为施工过程中产生的工程废水。废水主要来源于修建基础

设施时地基的开挖，建筑时砂石料冲洗及混凝土养护等施工过程。项目施工产生的污水中不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。为此可以修建沉淀池沉淀后回用于施工过程及厂区绿化。本项目不设施工营地，不提供食宿。类比同类项目，在施工过程中生活污水的主要污染物的产生浓度分别为：COD400mg/L、氨氮 25mg/L。考虑项目施工期生活污水量不大，生活污水经临时化粪池处理后接管至市政污水管网，后排入龙湖工业园污水处理厂深度处理，对地表水环境影响较小。

（3）噪声

工程在施工期的噪声来源于施工机械和运输车辆在运行中产生的机械噪声，主要噪声源为机动车辆行驶、砂石料加工、混凝土浇注。具有突发性和间歇性的特点。

根据本工程的特点，施工期主要噪声源如下表所示。

表 4-1 建筑施工机械噪声声级一览表

序号	设备名称	数量台(套)	源强 dB(A)	序号	设备名称	数量台(套)	源强dB(A)
1	液压式塔吊	2	80	6	混凝土振捣器	6	94
2	卷扬机	1	80	7	自卸卡车	4	80
3	电焊机	4	80	8	电锯	2	100
4	推土机	1	87	9	压路机	1	85
5	摊铺机	1	81	10	挖掘机	1	85

（4）固废

施工期产生的固体废弃物主要来源于本项目建设过程中开挖的土石方、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

施工期产生的建筑垃圾，主要有地面挖掘、道路修筑、管道敷设、材料运输、基础工程和房屋建筑等工程施工期间产生的大量废弃的建筑材料，如废弃砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质及木质建材等，其中可再生利用部分回收利用。余下部分按城市建设主管部门的规定，运到指定地点妥善处置。

施工期间有少数工人在现场住宿生活，不会产生较多的生活垃圾。现场平均每天 5 人施工，按每人产生垃圾量 0.5kg/d 计算，施工人员产生的生活垃圾约为 2.5kg/d，生活垃圾统一收集后，委托环卫部门统一清运处置。

3、施工期污染环境保护措施

（1）废气

本项目施工时，建设单位应严格按照《安徽省大气污染防治条例》、《建筑工程施工扬尘污染防治导则(试行)》、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）等相关法律法规，落实好施工期扬尘污染防治措施，减少项目施工扬尘对周边环境的影响，拟采取的措施如下：

	①建设工地施工,首先要求施工现场应建立以项目经理为第一责任人的施工现场环境保护责任制,施工组织设计中必须有环境保护措施和控制施工扬尘的专项方案,并经有关部门批准后实施。 ②施工时,工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板,并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土,同时,建议在施工期增加防尘网;对施工场地松散、干润的表土,应该经常洒水防治粉尘;回填土方时,在表层土质干燥时应适当洒水,防止粉尘飞扬。 ③对暂时不能运出施工工地的土方,必须采取集中堆放、压实、覆盖袋网以及适时洒水等有效抑尘措施。水泥、沙等易产生扬尘的物料,放置于不透风的储藏室或储存库内以及加防尘网防止扬尘。运载淤泥和建筑材料的车辆应该加盖,防止被大风吹起,污染环境。运输路面经常洒水抑尘。 ④施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”,即为施工工地周边 100%围挡;出入车辆 100%冲洗;拆迁工地 100%湿法作业;渣土车辆 100%密闭运输;施工现场地面 100%硬化;物料堆放 100%覆盖。 ⑤施工期间,建筑结构脚手架外侧设置密闭式安全立网;建筑垃圾等应当封闭运输,按照规定的时间、路线和要求,清运到指定的场所处理。施工工地出口应当设置车辆冲洗设施,运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出施工工地;不得使用空气压缩机等容易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料。 ⑥施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理,施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路,应采取铺设钢板措施,并保持路面清洁,防止机动车扬尘。 ⑦启动 I 级(黄色)预警或者气象预报风速达到四级以上时,不得进行土方挖填和转运、拆除等易产生扬尘的作业;施工工地道路积尘可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘,不得在未实施洒水抑尘情况下直接清扫。 ⑧建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的,应当在施工工地内设置临时堆放场;临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施,各工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等,并记录扬尘控制措施的实施情况。 ⑨对暂时不能开工的建设用地的裸露地面进行覆盖;超过 3 个月不能开工的建设用地,对其裸露地面进行临时绿化或者铺装。堆放水泥或者其他易飞扬的细颗粒建筑材料,应当密闭存放或者采取覆盖等措施。 (2) 废水 施工期废水主要有施工区的地面清洗和施工机械、建材冲洗产生的废水;施工人员产生的
--	---

	生活污水，污染物为SS、BOD₅、COD等等。 冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。但是，如果施工中节水措施不落实，用水无节制，自来水将会在施工现场随意流淌，而导致该部分废水排放量增大，势必对周边环境造成一定影响。 施工期项目污水处理措施具体如下： ①施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，将施工废水处理回用。在施工作业地建造污水收集边沟，将施工污水导入施工废水处理设施。同时加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水及其污染物的产生量。具体如下：水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料。砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固废一起处置。在施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，收集工地内洼地中积存的雨水和施工废水，处理后回用于施工。 ②施工人员产生的生活污水经化粪池处理后接管龙湖工业园污水处理厂。 （3）噪声 ①为减轻施工噪声对周围居民的影响，施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)有关规定，加强管理，控制同时作业的高噪声设备的数量。夜间禁止作业。 ②施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间(08:00~18:00)或对各种施工机械作业时间加以适当调整。 ③对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工加强有效管理加以缓解。 ④考虑到项目施工期间工地来往车辆行驶可能会对沿途声环境造成一定的影响，建议施工材料运输应安排在白天进行，禁止夜间扰民。运输车辆进入现场应减速，并禁止鸣笛；同时应合理安排施工工期，尽量避免夜间高噪声源施工，如需进行夜间施工作业，需征得当地生态环境部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解和支持。 ⑤合理设计施工平面图，结合项目外环境关系，建议将相对固定的产噪区如木工、钢筋加工房等高噪声源分布在厂界较远的位置。 （4）固废 施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土，由施工单位或承建单位同市容局渣土办联系外运。在渣土运输过程中严格执行以下的规定： ①施工单位在开工前，应当与市容环境卫生行政主管部门签订市容环境卫生责任书，对施工过程中产生的各类建筑垃圾应当及时清理，保持施工现场整洁；
--	--

	②工程施工现场出入口的道路应当硬化，配置相应的冲洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶离工地； ③按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒； ④建筑垃圾运输车辆应当采取封闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏。 ⑤建筑垃圾运输作业时，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好沿途的污染清理工作；清运过程中造成交通安全设施损坏的，应予以赔偿。 （5）生态 施工场地开挖、填方、平整、取土等行为均会造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表植被。如果施工过程中的土石方不能及时清理、使用，遇有较大降雨冲刷，易发生水土流失，对周边生态会造成一定程度的影响。为有效防治项目建设造成的水土流失，拟采取以下措施： ①工程措施：施工区围墙内四周设置排水沟，防止暴雨时节，雨水冲刷，大量含泥废水进入附近水体，导致水体 SS 浓度过高，污染水体。 ②植物措施：对建设区内除建筑物及硬化路面以外的土地表面进行绿化。在施工过程中施工单位应切实落实各项水土保持措施，实现“三同时”的原则。 综上所述，项目施工期间对环境的影响较小，这些环境影响具有时效性，随施工完成后即消除。只要项目在施工期做好上述基本要求、实现文明施工，落实以上降噪、防尘措施，避免出现扰民现象，可以使施工期的环境影响降至最小程度，施工期结束，其施工环境影响即可消除。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、大气环境影响分析															
	营运期废气主要为铜熔化烟尘（G1）和铝熔化烟尘（G2）。有组织废气源强产生及排放详见表 4-2，无组织废气源强产生及排放详见表 4-3。															
	表 4-2 有组织废气污染源强核算结果及相关参数一览表															
	工序/生 产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施				污染物排放			排放 时间 /h	
					核算方 法	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	工艺	风量 m³/h	收集 效率 /%	处理 效率 /%	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m³		排放速 率 kg/h
	铜熔化	水平连铸 炉	DA001 排气筒	颗粒物	产污系 数法	2.505	43.490	0.348	1 套脉冲布袋 除尘器 （TA001）	8000	90	95	0.113	1.962	0.016	7200
	铝熔化	中频炉	DA002 排气筒	颗粒物	产污系 数法	2.745	47.656	0.381	1 套水喷淋+除 湿+脉冲布袋 除尘器 （TA002）	8000	90	99.25	0.019	0.330	0.003	7200
	表 4-3 无组织废气排放情况一览表															
	工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		排放时间 h/a				
					核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	工艺	效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h					
	铜熔化、铝熔化	水平连铸炉、中频炉	生产车间	颗粒物	产污系数法	0.525	0.073	/	/	0.525	0.073	7200				

（1）废气源强

本项目铜熔化和铝熔化过程中会产生熔化烟尘。

根据《33-37, 431-434 机械行业系数手册》-33 金属制品业-电解铜铸造工段产污系数手册，颗粒物产污系数为 0.479kg/吨-产品；铝锭铸造工段产污系数手册，颗粒物产污系数为 0.525kg/吨-产品，结合拟建项目产品方案为 1 万吨铜铝复合材料，同时考虑最不利因素，工艺过程中熔化颗粒物产污系数以 0.525kg/吨-产品计，则生产工艺过程中熔化烟尘总产生量为 5.25t/a。结合上述电解铜铸造工段颗粒物产污系数与铝锭铸造工段颗粒物产污系数，则铜熔化工序颗粒物产生量为 2.505t/a，铝熔化工序颗粒物产生量为 2.745t/a。

结合《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292-2023）和《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）可明确，上述水喷淋和脉冲布袋除尘器均属于可行废气处理技术。同时结合《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中明确末端治理技术及其效率，其中“袋式除尘”处理效率为 95%，“喷淋塔/冲击水浴”处理效率为 85%，因此，拟建项目铜熔化产生烟尘采用 1 套“脉冲布袋除尘器”，其处理效率以 95%计；铝熔化产生烟尘采用 1 套“水喷淋+除湿+脉冲布袋除尘器”，其处理效率以 99.25%计。

拟建项目在炉门处设置半密闭集气罩对铜熔化和铝熔化废气进行收集，收集效率以 90%计，铜熔化产生烟尘采用 1 套“脉冲布袋除尘器”，其处理效率以 95%计；铝熔化产生烟尘采用 1 套“水喷淋+除湿+脉冲布袋除尘器”，其处理效率以 99.25%计。

本项目物料均为片状、块状等，无粉末状原辅材料，项目厂内运输主要为行车吊运，在物料运输及贮存过程中基本无粉尘产生，对周边大气环境影响不大。

（2）非正常工况

建设项目非正常工况是指生产运行阶段的停车、检修、操作不正常或设备故障等情况时的污染物排放。建设项目在废气治理设施发生故障停车，将造成大量未处理废气直接进入大气本报告按最不利的情况考虑（废气处理装置完全失效，处理效率下降至 20%），故障抢修至恢复正常运转时间按 10 分钟计，事故排放主要大气污染物排放源强见下表。

表 4-4 非正常工况有组织废气排放情况表

污染源名称	排气量(m ³ /h)	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/min	年发生频次/次
DA001 排气筒	8000	废气处理装置发生故障	颗粒物	0.251	10	1 次/a
DA002 排气筒	8000	废气处理装置发生故障	颗粒物	0.275	10	1 次/a

由上表可知，非正常工况下排污量大大增加，为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，拟采取如下措施：

1) 由公司委派专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录。

2) 当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时, 应立即停止生产, 待废气处理装置故障排除后并正常运行时方可恢复加工生产。

3) 定期对脉冲布袋除尘器进行清灰及维护保养, 保证废气处理装置的正常运行, 以减少废气的非正常排放。

4) 建立废气处理装置运行管理台账, 由专人负责记录。

(3) 废气排放源基本情况

表 4-5 项目主要点源源强排放参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							颗粒物
1	DA001 排气筒	116.907590	33.979690	15	0.5	12.35	60	7200	连续	0.016
2	DA002 排气筒	116.907752	33.979650	15	0.5	12.35	25	7200	连续	0.003

表 4-6 项目无组织废气面源源强排放参数

编号	名称	面源起点坐标		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							颗粒物
1	1#厂房	116.907429	33.979116	234.1	44.2	-15	12	7200	连续	0.073

注: 以车间西南角为面源起点。

(4) 污染治理措施可行性分析

1) 废气治理措施简述

本项目产生的废气主要为铜熔化和铝熔化产生的烟尘。产生点为铜熔炉和铝熔炉进、出口炉门处, 因此, 本项目在炉门处设置半密闭集气罩对铜熔化和铝熔化废气进行收集, 铜熔化产生的烟尘经半密闭集气罩收集后通过 1 套“脉冲布袋除尘器”处理后于 1 根 15 米排气筒 DA001 排放; 铝熔化产生的烟尘经半密闭集气罩收集后通过 1 套“水喷淋+除湿+脉冲布袋除尘器”处理后于 1 根 15 米排气筒 DA002 排放。

2) 废气收集设计参数

根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚, 沈恒根主编）中外部集气罩排风量计算公式:

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x \cdot 3600$$

式中: L——集气罩排风量, m^3/h ,

K——安全系数, 通常取 1.4;

P——排风罩口敞口面的周长;

H——罩点到污染物的距离;

V_x ——污染源气体流速, m/s , 一般在 $0.3 \sim 2m/s$ 。本次 V_x 取 $0.3m/s$ 。

表 4-7 项目废气收集设计参数一览表

废气来源	收集参数	各环节废气量 (m ³ /h)	废气量合计 (m ³ /h)	备注	处理措施	排放口编号
铜熔化	本项目设置1套水平连铸炉，分别在物料进、出口炉门处设置半密闭集气罩，每套装置设置2个集气罩，共2个集气罩，集气罩为方形，长×宽为1.0m×0.8m，距污染源距离为0.5m	2721.6	5443.2	考虑到在废气管道和处理装置中的风量损失，故本项目废气处理装置设计风量确定为8000m ³ /h	1套“脉冲布袋除尘器”（TA001）	1根15米高排气筒（DA001）
铝熔化	本项目设置2套中频炉，分别在物料进、出口炉门处设置半密闭集气罩，每套装置设置2个集气罩，共4个集气罩，集气罩为方形，长×宽为0.7m×0.5m，距污染源距离为0.4m	1451.52	5806.08	考虑到在废气管道和处理装置中的风量损失，故本项目废气处理装置设计风量确定为8000m ³ /h	1套“水喷淋+除湿+脉冲布袋除尘器”（TA002）	1根15米高排气筒（DA002）

3) 技术可行性分析

①设计参数

本项目设置铜熔炉除尘设备1套、铝中频炉除尘设备1套。烟气收集采用炉门罩收集，经收集后的烟气进入布袋除尘器，利用滤袋的过滤作用去除烟气中的颗粒物，实现对烟气的达标排放。除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、支架、滤袋及喷吹装置等组成。含尘烟气从除尘器的底部进入，颗粒物随气流进入箱体过滤区。含尘气体在负压作用下穿透滤袋，在布袋的过滤作用下得到净化。随着过滤工况的进行，当滤袋表面积尘达到一定量时，通过脉冲控制仪启动清灰程序，按设定程序依次打开电磁脉冲阀喷吹。压缩气体以极短促的时间顺序通过各个脉冲阀经喷吹管上的喷嘴诱导数倍于喷射气量的空气进入滤袋，形成空气波，使滤袋由袋口至底部产生急剧的膨胀和冲击震动，引发滤袋全面抖动并形成由里向外的反吹气流作用，造成很强的逆向清洗作用，抖落滤袋上的粉尘，达到清灰的目的。布袋采用耐高温及防静电的涤纶针刺毡+PTFE覆膜+针孔涂胶材质。项目废气工程基本参数如下：

表 4-8 铜熔炉烟气工程基本参数一览表

序号	项目	数据
1	熔炉名称	水平连铸炉
2	数量	1套
3	工况流量 (m ³ /h)	8000
4	烟气温度 (°C)	<100
5	设计除尘效率	≥95%
6	烟气整体处理工艺路线	烟气收集+布袋除尘器+离心风机+烟囱
7	总有效过滤面积	60m ²
8	滤袋的清灰方式	离线脉冲喷吹清灰
9	滤袋的材质	涤纶针刺毡+PTFE覆膜+针孔涂胶，耐高温、防静电

表 4-9 铝中频炉烟气工程基本参数一览表

序号	项目	数据
1	熔炉名称	中频炉
2	数量	2 套
3	工况流量 (m ³ /h)	8000
4	烟气温度 (°C)	<80
5	设计除尘效率	≥95%
6	烟气整体处理工艺路线	烟气收集+水喷淋+除湿+布袋除尘器+离心风机+烟囱
7	总有效过滤面积	100m ²
8	滤袋的清灰方式	离线脉冲喷吹清灰
9	滤袋的材质	涤纶针刺毡+PTFE 覆膜+针孔涂胶, 耐高温、防静电

②收集可行性分析

项目铜熔化和铝熔化烟尘分别在熔炉进、出口炉门处设置半密闭集气罩进行收集, 本项目管道尺寸和安装位置设计合理, 可将各产污节点的废气收集。

③废气处理设施技术可行性分析

根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ1292-2023)、《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 等文件, 旋风除尘技术+袋式除尘技术以及湿法除尘技术为金属熔化(电炉)废气的可行技术; 本项目工艺主要包括金属单质熔化后成型, 不属于传统的铸造行业, 无造型、砂处理等工艺, 熔化烟尘产生量和产生浓度较小, 根据源强计算可知, 项目废气经上述处理后可达标排放, 经核算, 熔化烟尘分别采用上述废气处理措施为可行技术。

4) 排气筒设置合理性分析**①排气筒高度规定**

根据《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 要求, 有组织排气筒高度应不低于15m, 建设项目设置的排气筒高度均为15m, 并按要求设置采样平台及采样孔。因此, 项目排气筒高度设置是合理可行的。

②排气筒数量可行性分析

本项目铜熔化和铝熔化均位于熔铸车间, 建设单位在设计过程中综合考虑工艺要求、废气风量、对周围环境的影响以及废气成分等前提下, 合理设置排气筒的数量, 减少对周边环境的影响。因此本项目一共设置2根排气筒, 对铜熔化和铝熔化工序分别设置1根排气筒, 根据排气筒设计参数可知, 项目废气收集风机风量均满足废气合并要求, 因此, 排气筒布置时综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素。

③风量合理性分析

经计算，本项目DA001排气筒和DA002排气筒烟气排放速度均为12.35m/s，在15m/s左右，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第5.3.5节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右”的通用技术要求。

综上所述，建设项目排气筒设置是合理的。

5) 废气无组织排放合理性分析

本项目无组织废气主要为未捕集废气颗粒物，无组织控制措施为：

①合理设计排风系统和废气捕集系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理，如本项目采用炉门集气罩对熔化废气进行半密闭收集，废气逸散量较低，有效降低无组织废气排放浓度；

②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

③加强车间通风，如安装排风扇，有效降低车间内无组织废气浓度。

(5) 废气达标判定

表 4-10 项目废气达标排放情况一览表

排气筒 编号	排气量 m ³ /h	污染物名 称	排放情况	执行标准	标准名称	达标判 定
			浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³		
DA001 排 气筒	8000	颗粒物	1.962	30	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	达标
DA002 排 气筒	8000	颗粒物	0.330	30		达标

由上表可知，本项目废气排放满足相关标准。

(6) 污染物排放量核算

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020），拟建项目废气有组织排放口均为一般排放口。其污染物排放情况见下表。

表 4-11 项目大气污染物有组织排放量核算一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001 排气筒	颗粒物	1.962	0.016	0.113
2	DA002 排气筒	颗粒物	0.330	0.003	0.019
一般排放口合计（有组织排放总计）			颗粒物		0.132

表 4-12 项目大气污染物无组织排放核算一览表

排放口编 号	产污环节	污染物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
生产车间	铜熔化、铝 熔化	颗粒物	加强通风，提 高废气的收	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)	1.0	0.525

			集效率			
无组织排放						
无组织排放总计			颗粒物			0.525

表 4-13 项目大气污染物年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	0.657

(7) 环境监测计划

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》(HJ1251-2022)中相关要求,建设单位废气例行检测计划及方案详见下表。

表 4-14 污染源监测计划一览表

类型	监测项目	监测位置	检测点位	监测因子	监测频率
监测计划	无组织废气监测	厂界	厂界上风向设置一个监测点,下风向设置三个监测点	颗粒物	1次/年
		厂区	生产车间外	颗粒物	1次/年
	有组织废气监测	DA001 排气筒	进、出口	颗粒物	1次/半年
		DA002 排气筒	进、出口	颗粒物	1次/半年

(8) 大气环境影响分析结论

项目所在区域为环境空气不达标区,根据《淮北市空气质量持续改善行动实施方案》等文件,在落实大气污染防治措施的情况下,区域环境空气质量可以得到改善。

本项目产生的废气主要为铜熔化和铝熔化产生的烟尘。铜熔化产生的烟尘经半密闭集气罩收集后通过1套“脉冲布袋除尘器”处理后于1根15米排气筒DA001排放;铝熔化产生的烟尘经半密闭集气罩收集后通过1套“水喷淋+除湿+脉冲布袋除尘器”处理后于1根15米排气筒DA002排放。

项目污染物经合理处置后,排放量较低,且项目周边均为工业企业,无居民等环境敏感点,因此本项目建成后对大气环境影响较小。

2、地表水环境影响分析**(1) 废水源强**

本项目废水为生活污水(包括餐饮废水)和纯水制备浓水以及循环冷却系统排水,根据上文分析,项目生活污水量为3840t/a,纯水制备浓水量为7200t/a,循环冷却系统排水为2160t/a。生活污水分别经油水分离器和化粪池预处理后接管至龙湖工业园污水处理厂集中处理;纯水制备浓水和循环冷却系统排水直接接管至龙湖工业园污水处理厂集中处理,处理后尾水排入龙河。

表 4-15 建设项目废水产生和排放情况一览表

工序/生产线	污染源	废水量 t/a	污染物	污染物产生			治理措施		污染物接管				排放时间 /h	排放去向	外排环境	
				核算方法	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 /%	核算方法	接管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a

职工生活	生活污水和餐饮废水	3840	COD	产污系数法	400	1.536	/	/	13200	152	2.004	7200	排入龙湖工业园污水处理厂处理	50	0.660
			BOD ₅		250	0.960				73	0.960			10	0.132
			SS		200	0.768				87	1.142			10	0.132
			NH ₃ -N		25	0.096				7	0.096			5	0.066
			TP		3	0.012				1	0.012			0.5	0.007
			TN		50	0.192				15	0.192			15	0.198
			动植物油		150	0.576				9	0.115			1	0.013
			油水分离器		80										
			产污系数法												
			COD		50	0.468				/	/			/	/
			SS		40	0.374				/	/			/	/
			动植物油												

(2) 排放口基本情况

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放浓度 mg/L	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口坐标	排放口设置是否符合要求	排放口类型	排放标准 mg/L	
1	生活污水和纯水制备浓水等	COD	152	间接排放	排放至龙湖工业园污水处理厂	间断排放，流量不稳定	DW001	E116.910569 N33.976981	是√ 否□	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理系统排放口	500	龙湖工业园污水处理厂接管要求
		BOD ₅	73								300	
		SS	87								250	
		NH ₃ -N	7								30	
		TP	1								4	
		TN	15								40	
		动植物油	9								100	

(3) 接管可行性分析

1) 废水水质可行性分析

项目废水中主要含有COD、SS、NH₃-N、TP等常规指标，接管浓度均可满足龙湖工业园污水处理厂接管标准限值要求，能做到达标排放，目前项目所在地污水管网已经铺设到位。因此，从工程角度上，项目污水具备接管可行性。

2) 污水处理厂处理负荷可行性分析

龙湖工业园污水处理厂总的污水处理能力为4万 m³/d，目前，龙湖工业园污水处理厂现状处理能力

为 40000m³/d, 实际处理规模约为 33500m³/d, 占运行负荷的 83.75%。本项目建成后污水排放量为 44m³/d, 占龙湖工业园污水处理厂处理处理余量的比例较小, 仅 0.68%。因此, 从水量分析, 龙湖工业园污水处理厂处理接纳本项目废水是可行的。

3) 污水处理厂处理工艺可行性分析

龙湖工业园污水处理厂收水范围为北至北外环(朔里, 石台), 南至沱河东路, 西起岱河和符夹铁路线, 东抵龙河、岱河和架子山、花鼓山等山体。现状处理规模为 4 万 m³/d, 项目分两期建设, 两期工程均已建成; 规划设计处理规模为 6 万 m³/d。尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准, 达标尾水排入龙河。龙湖工业园污水处理厂采用奥贝尔氧化沟+絮凝沉淀深度处理工艺。具体见下图。

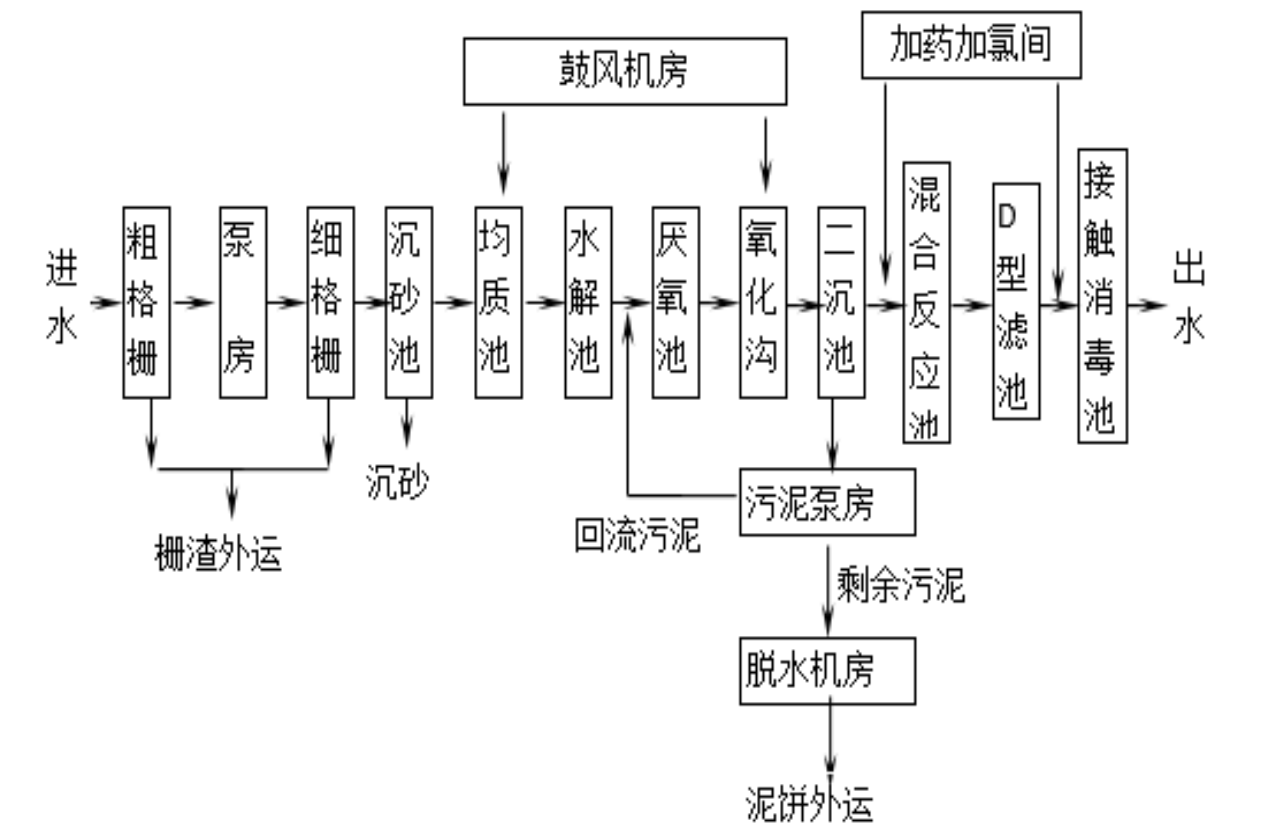


图 4-3 龙湖工业园污水处理厂处理工艺流程图

(4) 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)以及参考《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)中相关要求, 建设单位废水例行监测计划方案详见下表。

表 4-17 污染源监测计划一览表

监测项目	监测位置	检测点位	监测因子	监测频率
废水监测	污水	厂区总排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油	1 次/年

(5) 结论

综上所述，项目生活污水等废水水质预处理后能够满足龙湖工业园污水处理厂接管限值，龙湖工业园污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，达标尾水排入龙河，纳污水体龙河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。项目所在地已满足接管城市污水处理厂条件，废水经污水处理厂处理达标排放后对地表水环境影响较小。因此本次评价认为本项目对地表水环境影响是可以接受的。

3、噪声环境影响分析

（1）噪声源

本项目高噪声设备主要为水平连铸炉、中频炉、轧机、风机、冷却塔等，单台设备噪声源强为80-90dB（A），项目噪声源强见表下表。

表 4-18 项目主要噪声源强调查一览表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			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	130	50	0.5	90	消声、减振、隔声等	00:00-24:00
2	风机	145	50	0.5	90		00:00-24:00
3	冷却塔	150	51	0.5	90		00:00-24:00

注：空间相对位置原点为生产车间西南角，Z轴以地面高度为0点。

表 4-19 项目主要噪声源强调查一览表（室内源强）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB（A）	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	
					X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	生产车间	水平连铸炉	80	合理布局+消声+减振+厂房隔声	117	29	0.2	10	75	00:00-24:00	20	55	1
2		中频炉	80		118	34	0.2	12	75			55	
3		复合炉	80		118	30	0.2	15	75			55	
4		在线锯床	85		134	41	0.2	21	80			60	
5		铣面机	85		126	41	0.2	12	80			60	
6		轧机	85		128	23	0.2	20	75			55	
7		钟罩炉	80		110	25	0.2	15	75			55	
8		液压拉拔机	85		110	26	0.2	14	80			60	
9		凸轮拉拔机	85		110	28	0.2	14	80			60	
10		分切机	85		126	35	0.2	18	75			55	
11		砂光机	85		92	43	0.2	14	80			60	
12		台式退火炉	80		88	38	0.2	13	75			55	
13		空压机	85		133	36	0.2	16	80			60	

14	空压机	85	142	35	0.2	4	80	60
15	制氮机	80	120	37	0.2	5	75	55

注：空间相对位置以生产车间西南角为原点（0，0），Z轴以地面高度为0点。

（2）噪声污染防治措施

1）建设单位在选购设备时，购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

2）对噪声污染大的设备，如风机、冷却塔等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

3）在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

4）项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

5）加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

（3）厂界达标情况分析

项目区运营期噪声源主要为设备噪声，根据有关资料和类比调查，这些机械设备的单机噪声在80~90dB(A)之间。依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的数学模型，选用点声源噪声发散衰减模式预测项目厂界噪声的达标情况。预测模式如下：

a.噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

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

式中： L_{aqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

b.无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——噪声源声压级，dB(A)；

r ——预测点离噪声源的距离，m。

考虑到厂房、车间窗隔声约25dB(A)，因此本次预测按照降低后的声源强度进行。

c.噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB(A)。

d. 计算结果

按上述预测模式，项目厂界噪声的达标情况见下表。

表 4-20 噪声预测结果与达标分析 单位：dB(A)

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值(dB(A))	48	42	50	52
执行标准	昼间：≤65dB(A)，夜间：≤55dB(A)			

综上，建设项目高噪声设备通过合理布局、消声减振和距离衰减后，对东、南、西、北各边界的噪声贡献值分别为 48dB(A)、42dB(A)、50dB(A)、52dB(A)，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此本项目噪声源对周围环境影响较小，不会降低当地的环境声功能级别。

（4）噪声源监测计划

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》（HJ1251-2022）中相关要求，建设单位噪声例行监测计划和验收检测方案详见下表。

表 4-21 噪声日常监测计划一览表

监测时间	类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
昼间、夜间	噪声	厂界四周	L_{eq} (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

4、固体废物环境影响分析

（1）固废产生源强

本项目新增固废主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

生活垃圾：

本项目劳动定员 100 人，人均产生生活垃圾以 0.5kg/d 计，本项目生活垃圾产生量为 15t/a，委托环卫部门定期清运处理。

一般工业固废：

1) 废边角料：项目在锯切、分切、砂光等工序会产生废的边角料，主要成分为铜，少量为铝，产生量约为铜原料用量的 5.1%，铝原料的 0.6%，则总产生量约为 313.5t/a。

2) 不合格品：项目在检验工序会产生不合格品，产生量约为原料用量的 5%，则产生量约为 550t/a。

3) 含铜炉渣：项目在铜熔化和复合连铸工序会产生少量的铜炉渣，产生量约为原料用量的 0.9%，则含铜炉渣产生量约为 49.5t/a。

4) 一般废包装材料：项目原料包装会产生废包装袋等一般废包装材料，产生量约为 1.5t/a。

5) 收集的烟尘：本项目收集的烟尘为脉冲布袋除尘器收集的含铜熔化烟尘，根据源强计算可知，收集的含铜烟尘量为 2.142t/a。

6) 废木炭和石墨：项目木炭和石墨鳞片定期打捞出来外售处置，年产生约为 550t/a。

7) 废碳分子筛：本项目制氮过程有废碳分子筛产生，根据建设单位提供，废碳分子筛产生量约为 0.2t/a。

8) 废 RO 膜：本项目纯水制备过程有废过滤膜产生，废 RO 膜产生量约为 0.1t/a。

9) 废离子交换树脂：本项目纯水制备过程有废离子交换树脂产生，废离子交换树脂产生量约为 0.15t/a。

危险废物：

1) 废乳化液：项目乳化液每 3 个月更换一次，则废乳化液产生量为 36t/a，作为危废委托处置。

2) 废矿物油：项目拉拔工序会产生废拉拔油，机修间会产生少量的废液压油以及油水分离器分离的废矿物油，总产生量约为 1.5t/a，作为危废委托处置。

3) 废油桶：项目拉拔油、液压油包装过程中会产生废油桶，包装规格为 170kg/桶，单个桶重量约为 15kg，总产生量为 36 个，则废油桶产生量为 0.54t/a，作为危废委托处置。

4) 废包装桶：项目乳化液包装会产生废乳化液桶，包装规格为 480kg/桶，单个桶重量约为 45kg，总产生量为 5 个，则废包装桶产生量为 0.225t/a，委托有资质单位处置。

5) 铝渣和铝灰：项目中频炉会产生铝渣，铝渣产生量约为铝锭重量的 0.9%，则铝渣产生量为 49.5t/a；脉冲布袋除尘器会收集少量的铝灰，根据废气源强可知，铝灰产生量约为 0.652t/a，则铝渣和铝灰总产生量为 50.152t/a，作为危废委托有资质单位处置。

6) 水喷淋铝渣：根据项目水平衡可知，拟建项目营运期水喷淋铝渣产生量为 4.80t/a。

7) 废劳保用品：项目设备需要采用抹布进行擦拭清洁，会产生少量的废抹布、手套等劳保用品，主要沾染油类、乳化液等，产生量约为 0.25t/a，作为危废委托有资质单位处置。

(2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判定结果详见下表。

表 4-22 项目固体废物产生情况及属性判断结果一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑等	15	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废边角料	锯切、分切、砂光等	固态	铜、铝	313.5	√	/	
3	不合格品	检验	固态	铜、铝	550	√	/	
4	含铜炉渣	铜熔化、复合连铸	固态	铜	49.5	√	/	
5	一般废包装	原料包装	固态	包装袋等	1.5	√	/	

	材料						
6	收集的烟尘	废气处理	固态	铜	2.142	√	/
7	废木炭和石墨	铜熔化	固态	木炭、石墨等	550	√	/
8	废碳分子筛	氮气制备	固态	分子筛	0.2	√	/
9	废 RO 膜	纯水制备	固态	过滤膜	0.1	√	/
10	废离子交换树脂	纯水制备	固态	树脂	0.15	√	/
11	废乳化液	锯切、轧制、铣面	液态	烃、水等	36	√	/
12	废矿物油	拉拔、机修等	液态	矿物油	1.5	√	/
13	废油桶	矿物油包装	固态	矿物油、塑料桶	0.54	√	/
14	废包装桶	乳化液包装	固态	烃、水、塑料桶等	0.225	√	/
15	铝渣和铝灰	铝熔化	固态	铝	50.152	√	/
16	水喷淋铝渣	废气处理	固态	铝、水等	4.80	√	/
17	废劳保用品	设备清洁	固态	抹布、手套	0.25	√	/

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目产生的固体废物是否属于危险废物。本项目固体废物产生源强汇总见下表。

表 4-23 项目固体废物产生源强汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	—	员工生活	固态	纸屑等	—	SW64	900-099-S64	15
2	废边角料	一般固废	锯切、分切、砂光等	固态	铜、铝	—	SW17	900-002-S17	313.5
3	不合格品		检验	固态	铜、铝	—	SW17	900-002-S17	550
4	含铜炉渣		铜熔化、复合连铸	固态	铜	—	SW01	324-001-S01	49.5
5	一般废包装材料		原料包装	固态	包装袋等	—	SW17	900-003-S17	1.5
6	收集的烟尘		废气处理	固态	铜	—	SW17	900-099-S17	2.142
7	废木炭和石墨		铜熔化	固态	木炭、石墨等	—	SW17	900-099-S17	550
8	废碳分子筛		氮气制备	固态	分子筛	—	SW59	900-009-S59	0.2
9	废 RO 膜		纯水制备	固态	过滤膜	—	SW59	900-009-S59	0.1
10	废离子交换树脂		纯水制备	固态	树脂	—	SW59	900-009-S59	0.15
11	废乳化液	危险废物	锯切、轧制、铣面	液态	烃、水等	T	HW09	900-007-09	36
12	废矿物油		拉拔、机修	液态	矿物油	T, I	HW08	900-249-08	1.5
13	废油桶		矿物油包装	固态	矿物油、塑料桶	T, I	HW08	900-249-08	0.54
14	废包装桶		乳化液包装	固态	烃、水、塑料桶	T/In	HW49	900-041-49	0.225

					等				
15	铝渣和铝灰		铝熔化	固态	铝	R	HW48	321-026-48	50.152
16	水喷淋铝渣		废气处理	固态	铝、水等	T, R	HW48	321-034-48	4.80
17	废劳保用品		设备清洁	固态	抹布、手套	T/In	HW49	900-041-49	0.25

(3) 固体废物处置方式**表 4-24 项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	员工生活	—	900-099-S64	15	环卫清运	环卫部门
2	废边角料	锯切、分切、砂光等	一般固废	900-002-S17	313.5	外售	物资公司回收
3	不合格品	检验		900-002-S17	550	外售	物资公司回收
4	含铜炉渣	铜熔化、复合连铸		324-001-S01	49.5	外售	物资公司回收
5	一般废包装材料	原料包装		900-003-S17	1.5	外售	物资公司回收
6	收集的烟尘	废气处理		900-099-S17	2.142	外售	物资公司回收
7	废木炭和石墨	铜熔化		900-099-S17	550	外售	物资公司回收
8	废碳分子筛	氮气制备		900-009-S59	0.2	外售	物资公司回收
9	废 RO 膜	纯水制备		900-009-S59	0.1	外售	物资公司回收
10	废离子交换树脂	纯水制备		900-009-S59	0.15	外售	物资公司回收
11	废乳化液	锯切、轧制、铣面	危险废物	900-007-09	36	有资质单位处置	有资质单位
12	废矿物油	拉拔、机修		900-249-08	1.5	有资质单位处置	有资质单位
13	废油桶	矿物油包装		900-249-08	0.54	有资质单位处置	有资质单位
14	废包装桶	乳化液包装		900-041-49	0.225	有资质单位处置	有资质单位
15	铝渣和铝灰	铝熔化		321-026-48	50.152	有资质单位处置	有资质单位
16	水喷淋铝渣	废气处理		321-034-48	4.80	有资质单位处置	有资质单位
17	废劳保用品	设备清洁		900-041-49	0.25	有资质单位处置	有资质单位

(4) 固体废物防治措施

本项目产生的一般工业固体废物主要为废边角料、不合格品、含铜炉渣、一般废包装材料、收集的烟尘、废木炭和石墨、废碳分子筛、废 RO 膜和废离子交换树脂，统一收集后外售物资公司处置；产生的危险废物主要废乳化液、废矿物油、废油桶、废包装桶、铝渣和铝灰、水喷淋铝渣以及废劳保用品，收集后委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。

1) 危险废物防治措施

①危险废物贮存场所环境影响分析

本项目危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4-25 危险废物贮存场所基本情况表

序号	固体废物名称	贮存场所	危废类别	废物代码	产生量 (t/a)	暂存量 (t)	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	废乳化液	危废暂存间	HW09	900-007-09	36	36	60	桶装	120	3 个月
2	废矿物油		HW08	900-249-08	1.5	1.5	5	桶装		
3	废油桶		HW08	900-249-08	0.54	0.54	3	堆放		
4	废包装桶		HW49	900-041-49	0.225	0.225	1	堆放		
5	铝渣和铝灰		HW48	321-026-48	50.152	50.152	70	桶装		
6	水喷淋铝渣		HW48	321-034-48	4.80	4.80	10	桶装		
7	废劳保用品		HW49	900-041-49	0.25	0.25	1	袋装		

本项目危险废物委托处理前，贮存于危废暂存间，项目拟新建一座 150m² 危废暂存间，可以满足本项目危险废物贮存的要求。

②危险废物贮存场所设计要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废暂存间应做到以下要求：

A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C、贮存设施或贮存分区内地面、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、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，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 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

G、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

③危险废物运输过程的污染防治措施

危险废物运输过程中如果发生散落、泄漏，容易腐化设备、产生恶臭，污染运输沿途环境，若下渗或泄漏进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中应按照相关规范加强

管理。项目需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中要求规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

危险废物运输必须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求并做到以下几点：

A、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。

B、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2015年]第9号）、JT617以及JT618执行。

C、运输单位在承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

D、危险废物公路运输时，运输车辆按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

E、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物装卸区应设置收集槽和缓冲罐。

④危险废物管理要求

A、危险废物的管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

B、危险废物贮存设施环境管理要求：

a、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

2) 一般固体废物污染防治措施

①严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单等规定要求，对固体废物实行分类收集，选择满足要求的容器进行包装贮存；

②对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地生态环境主管部门等批准；

③加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点；

④固体废物及时清运，避免产生二次污染；

⑤固体废物运输过程中应做到密闭运输，防治固废的泄漏，减少污染。

3) 生活垃圾污染防治措施

厂内设置垃圾桶若干，员工生活垃圾由环卫部门定期清运，可得到有效处置。

(5) 固体废物环境管理要求

建设单位为固体废物污染防治的责任主体，建设单位应建立有关转移管理的相关规定、人员培训考核制度、档案管理制度、全过程管理制度等。

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析：

①全厂固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响；

②全厂固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，对环境影响较小；

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小；

④全厂的固废通过外售、环卫清运、委托处置等方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

与相关固体废物管理要求相符性分析如下表所示。

表 4-26 固体废物管理要求汇总一览表

文件来源	文件要求	本项目危废暂存间情况	是否相符
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	企业拟建一座 150m ² 的危废暂存间；根据工程分析，本项目生产经营过程产生的危废分区分类贮存，危废暂存间大小满足需求。危废暂存间设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。	是
	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	企业将按照要求对危险废物进行分类贮存，避免不相容的危险废物接触、混合。	是
	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄	企业将按照要求建设危废暂	是

	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。	存间，墙面、裙角、隔板等材料将按照要求建造。	
	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，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2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	企业将按照要求对危废暂存间进行防渗漏建设，满足相关标准要求。	是
	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	企业将按照要求采用防渗、防腐工艺，建设贮存分区。	是
	贮存设施应采取技术和管理措施，防止无关人员进入。	要求加强管理，严禁无关人员进入。	是
	贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	企业将按照要求设置各类标志。	是

综上，项目所产生的固废均得到合理处置，固废零排放，对周围环境影响较小。

5、土壤和地下水环境影响分析

（1）影响途径

项目可能造成土壤和地下水污染影响的区域主要为油品仓库、事故应急池以及危废暂存间。可能污染的途径为液态原辅料和危险废物在储存、运输过程中泄漏，污染土壤地面及地下水。

（2）防渗要求

根据生产特征以及油品仓库、事故应急池和危废暂存间等可能产生的污染源，如果不采取合理的防治措施，油品仓库、事故应急池以及危废暂存间等液态物质有可能渗入地下水或土壤，从而影响地下水及土壤环境。因此，必须制定相应的地下水环境保护措施，进行综合环境管理。本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

项目生产运行过程中要建立健全地下水及土壤保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水或土壤遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

①源头控制措施

项目选择先进、成熟、可靠的处理工艺，并对产生及处理的渗滤液进行合理的处理，主要包括在工艺、管道、设备、渗滤液储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水及土壤污染。

②末端控制措施

末端控制措施主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

③分区管理和控制措施

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

为了预防对地下水及土壤的污染，项目将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区三类污染防治区域：重点防渗区（油品仓库、事故应急池以及危废暂存间）、一般防渗区（生产车间内其余生产区域）、简单防渗区（办公室、一般仓库区）。各防治区域的装置名录及其防渗要求见下表：

表 4-27 项目污染防治分区划分及防渗要求一览表

防渗区域	防渗类别	防渗要求
油品仓库、事故应急池以及危废暂存间	重点防渗	地面应铺设抗渗混凝土及耐腐蚀硬化材料，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它耐腐蚀材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，且地面无裂缝；衬里要能够覆盖废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放的废物相容。
生产车间内其余生产区域	一般防渗	包括除重点防渗区外的其余部分地面，包括原料区、成品区等，采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 0.4×10^{-7} cm/s，厚度不低于 20cm）硬化地面。
办公区、一般仓库区	简单防渗区	一般地面硬化

(3) 预防措施

为防止土壤及地下水污染，企业应设置专人了解全厂生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因，定期对重点污染区和主要生产装置进行检查。

本项目将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区，防渗设计应根据污染防治分区采取相应的防渗方案。通过加强管理，跟踪监测，项目对地下水及土壤基本不会造成影响。

6、环境风险影响分析

(1) 风险源调查及识别

1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，全厂涉及的危险物质数量及分布情况见下表。

表 4-28 全厂涉及的危险物质数量及分布情况一览表

名称	最大存储量/t	储存方式	储存位置
液压油	0.34	桶装	油品仓库
拉拔油	0.51	桶装	
乳化液	0.48	桶装	
危险废物	23.367	桶装/堆放	危废暂存间

注：危险废物按照周转频次及产生量核算。

2) 生产系统危险性识别

项目涉及的工艺主要为：铜熔化、铝熔化、复合连铸、锯切、轧制铣面、拉拔、分切、砂光、退火等。

表 4-29 生产系统危险性识别一览表

评估依据	本企业情况
涉及光气及光气化工工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	不涉及上述工艺
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	铜熔化（1100-1200℃），铝熔化（700~780℃），退火（400℃）

注：a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质。

3) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, q₃, ...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, Q₃, ...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据全厂危险物质的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量进行计算，具体见下表。

表 4-30 危险物质使用量及临界量

名称	最大存储量/t	临界量/t	Q 值	储存方式	储存位置
液压油	0.34	2500	0.00014	桶装	油品仓库
拉拔油	0.51	2500	0.00020	桶装	
乳化液	0.48	200	0.00240	桶装	
危险废物	23.367	50	0.46734	桶装/堆放	危废暂存间
ΣQ 值			0.47008	/	

由上表可知 Q<1，本项目建成后全厂环境风险潜势为 I。

4) 评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），全厂环境风险潜势为 I，评价等级为简

单分析。

表 4-31 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a 是对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

5) 突发环境事件情景源强分析

①物料泄漏事故源强

生产过程中涉及到的液态原料以及液态危险废物发生泄漏对附近地表水环境有一定的影响。

本项目液态物料为液压油、拉拔油以及乳化液，均暂存于油品仓库中，均采用桶装，包装物底部设有防渗漏托盘，包装规格最大为480kg/桶。液态危废暂存于危废暂存间中，采用桶装，桶底部设有防渗漏托盘，暂存量较小，物料一旦泄漏，可收集于托盘中，不会扩散至厂区或厂外环境。

②火灾爆炸事故源强

火灾、爆炸会产生次生或次生灾害，本次评估主要考虑火灾爆炸后衍生的废气污染物及消防尾水的环境影响。

建设单位可能发生的火灾爆炸环境事件主要是木炭、油品、危险废物等遇到明火或者高温后引发的火灾事故及次生的大气污染。项目各功能区之间相互隔断，并严禁烟火，加强日常监控及管理，因此发生火灾爆炸的概率较低。

(2) 环境风险防范措施及应急要求

1) 环境风险防范措施

①泄漏事故风险防范措施

本项目液态物料暂存于油品仓库中，均采用桶装，包装物底部设有防渗漏托盘，包装规格最大为480kg/桶。液态危废暂存于危废暂存间中，采用桶装，桶底部设有防渗漏托盘，暂存量较小。同时加强车间巡检，关注各包装桶破损泄漏情况，及时更换破损包装桶，减少泄漏事故的发生。

②火灾爆炸事故风险防范措施

本项目原料中木炭、油品、危险废物等具备可燃或易燃性。各功能单元均隔断设置，建设单位需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态；厂区配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

③油品仓库风险防范措施

A、加强对油品仓库的管理，制定油品仓库安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对

从事油品和乳化液作业人员定期进行安全培训教育，对油品仓库作业场所进行安全检查。

B、仓库应符合储存油品和乳化液的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施油品和乳化液的储存和使用；在仓库、库区设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的的道路保持畅通。同时，油品储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件，加强现场管理，消除跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对使用油品和乳化液的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用油品和乳化液的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用油品和乳化液的人员，都必须严格遵守《油品仓库管理制度》。

C、运输油品和乳化液的车、船应悬挂相关标志，不得在人口稠密地停留；油品和乳化液的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

D、油品和乳化液存放区必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨。

E、油品和乳化液存放区设置一个收集桶，当泄漏事故发生时，收集至桶内暂存，最终作为危险废物处理。

F、油品和乳化液存放区应配备吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

G、油品仓库的设施和环境必须符合特定的安全要求。例如，库房内应配备足够的消防器材，并定期检查、维护和更新这些设备。

④危废暂存间风险防范措施

危废暂存场地必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置。危险废物分类存放到危废暂存间，做好进出库管理，及时登记，账物相符，并做好贮存场所和危废包装的标识工作。危废堆场要采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。通道、出入口和通向消防设施的的道路保持畅通，同时配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

⑤废气处理装置设备事故风险防范措施

为减少事故的发生和影响建设单位应采取以下措施。

A、建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

B、对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

C、应定期对脉冲布袋除尘器进行清灰，以便于废气的有效处理。

D、废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。

E、每年定期组织一次污染治理设施意外事故的应急措施落实情况和应急设备（备用设备）完好情况的检查。

⑥铝烟尘爆炸事故风险防范措施

A、本项目中频炉在生产过程中产生含铝烟尘，为涉爆尘，项目采用防爆型集尘除尘装置，分别对

烟气管道、脉冲布袋除尘器、电气设备等所有设备作防静电处理，脉冲布袋除尘器配置防爆和消防系统，包括无焰泄爆器、隔爆阀、水灭火系统（含火焰探测）、过滤器水灭火系统（含温度探测）；装置所有导体都应可靠接地；废气收集管道内壁应光滑，不积聚烟尘；加强火源的管理，严禁烟火带入；定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

B、车间内安装铝烟尘浓度自动检测装置，同时车间内保持良好的通风，保证铝烟尘在空气中远远低于爆炸极限；

C、对中频炉和废气处理装置操作人员进行严格的安全培训，确保他们了解铝粉爆炸的风险，掌握正确的操作规程和应急处理措施。

2) 环境风险应急措施

①火灾和爆炸事故应急措施

现场人员一旦发现火灾爆炸事故，应立即逐级报告，汇报时应明确发生的时间、地点、简要经过、人员伤亡情况等，并运用各种应急设施和器具急救，防止事故扩大。配电室或电器设备着火，应立即切断电源，采用二氧化碳或干粉灭火器进行灭火，不得使用水灭火。如火势较大影响自身安全时，应迅速组织人员疏散，发现火情人迅速向应急救援总指挥报告，请求支援。发生铝烟尘爆炸时，首先组织人员撤离到安全地带，消防人员必须佩戴防毒面具、穿消防服，在确保消防人员安全的前提下用雾状水喷射，降低粉尘浓度。同时应立即停止所有相关作业，切断电源和气源，避免火源和爆炸风险得进一步扩展。全警戒通讯组在引导人员紧急疏散时，要用湿毛巾或用其他棉织物捂住嘴、鼻逃离，要求人员低首俯身，贴近地面，以避免处于空气上方的毒烟，疏散到空旷的安全地带。

火灾爆炸衍生的消防尾水：

本次评估依据《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（Q/SY08190-2019）计算事故排水量，包括事故时最大泄漏量、消防水量、生产废水量。事故水池容积确定拟参照 Q/SY08190-2019 确定，计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10qf$$

$$q = q_a / n$$

式中 $V_{\text{总}}$ —事故缓冲设施总有效容积，单位为立方米（ m^3 ）；

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，项目无储罐装置，因此 $V_1 = 0 \text{m}^3$ ；

V_2 —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，单位为立方米（ m^3 ）；

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，单位为立方米每小时（ m^3/h ）；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时，单位为小时（h）；

根据企业提供消防设计资料，企业室内消防水量按 20L/s、室外消防水量按 25L/s 考虑，根据规范要求，火灾延续时间为 2h，则最大消防用水量为 324m³，因此 $V_2=324\text{m}^3$ ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为立方米（m³）， $V_3=0\text{m}^3$ ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为立方（m³）， $V_4=0\text{m}^3$ ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为立方米（m³）；

q —降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米（mm）；

q_a —年平均降雨量，单位为毫米（mm）；

n —年平均降雨日数，单位为天（d）；

f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷（ha）；

企业无露天生产装置，无露天储罐，故初期雨水不需要收集进入事故池。 $V_5=0\text{m}^3$ 。

计算过程：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 324 - 0) + 0 + 0 = 324\text{m}^3$$

经计算，企业应急事故废水最大量为 324m³，企业需设置 400m³ 事故应急池和切换阀门用于事故状态下事故废水的收集，紧急情况下手动关闭雨水切换阀门，开启通往事故池阀门，将事故废水收集于事故池暂存。根据安徽龙波新材料有限公司的实际情况，将安徽龙波新材料有限公司事故废水防控体系设置为三级防控体系，分别为车间级、厂区级和园区级。通过完善消防废水收集、处理、排放系统，保证生产车间、仓库以及危废暂存间发生火灾事故时，消防废水等能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对评价范围内的周围农田和河流造成影响。

②物料泄漏事故应急措施

本项目液态物料暂存于油品仓库中，均采用桶装，包装物底部设有防渗漏托盘，包装规格最大为 480kg/桶。液态危废暂存于危废暂存间中，采用桶装，桶底部设有防渗漏托盘，暂存量较小，物料一旦泄漏，可收集于托盘中，不会扩散至厂区或厂外环境。

③废气处理装置事故应急措施

现场操作人员发现废气处理装置发生故障后，应立即停止生产，相关人员对废气处理装置进行故障排除，待故障解决、装置运行正常后再进行生产。

3) 突发事件对策和应急预案

参照《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件信息报告办法》等，根据安徽龙波新材料有限公司可能发生的突发环境事件的性质、严重程度、可控性、影响范围等因素，同时根据安徽龙波新材料有限公司的实际情况，将安徽龙波新材料有限公司突发环境事件分为重大（Ⅱ级）突发环境事件、较大（Ⅲ级）突发环境事件和一般（Ⅳ级）突发环境事件三级。

各级事件分级指标如下：

（1）重大（Ⅱ级）突发环境事件（区域级，超出厂区，需外部报警、请求支援，并采取先期应急措施）

--事故范围大，难以控制，如超出了本单位的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响周围地区；

--危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；

--因环境事件一次性造成直接经济损失在50万元以上之间；

--需要外部力量支援。

（2）较大（III级）突发环境事件（厂区级，内部专业队伍处置，必要时请求外部支援）

--较大范围的事故，如限制在单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；

--较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离；

--因环境事件致使人员受到伤害或伤残。

（3）一般（IV级）突发环境事件（车间级，可依靠单位自身应急能力处理）

--某个事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助；

--除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员；

--事故限制在单位内的小区域范围内，事故一般可控制在车间内解决。

当突发环境事件影响控制在厂区范围内时，以公司突发环境事件应急预案为主；当突发环境事件超过本公司处置能力，或周边企业突发环境事件影响到本企业，将实施应急联动，在进行先期处置的同时，由事故应急总指挥向淮北高新区管委会及生态环境分局申请启动上级政府应急预案。

当发生火灾爆炸等事故后，由公司应急救援领导小组根据事故情况，对事故的影响和危害性进行判断，若为一般事故，只需启动一级应急救援相关程序，由现场值班的专职、兼职消防人员以及操作人员组成一级应急队伍，开展抢险救援行动。若事故规模较大、危害较严重，应急救援领导小组应迅速成立现场应急救援指挥部，由公司经理以及专业人员组成，并根据事故现场抢险救援的需要，在专职和兼职应急救援人员的基础上，组建各抢险救援、医疗救护、警戒、通讯、信息发布等专业队伍，全面投入应急救援行动中。

建议建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，完善现有的管理规程、作业规章和应急计划，预警和应急设施，在出现预警情况时能及时处理，消除事故隐患，发生事故时有相应的安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。通过上述风险控制对策，本项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人民生命财产的损失。

（3）环境风险结论

综上所述，本厂区应设立风险防范措施，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，因此，本项目环境风险是可控的。

7、项目环评与排污许可联动内容**（1）排污许可管理类别判定**

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，属于该名录列明的应重点管理、简化管理的行业，或含其五十一条规定的通用工序的，应在调试前取得排污许可证。项目主要通过利用单质金属混配重熔生产合金工艺过程，建设项目环境影响评价类别为“二十九、有色金属冶炼和压延加工业-32-有色金属合金制造 324-其他”，应编制环境影响报告表。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目排污许可属于简化管理类别。具体判定情况见下表。

表 4-32 排污许可分类管理判定

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32				
78	有色金属合金制造 324	铅基合金制造，年产 2 万吨及以上的其他有色金属合金制造	其他	其他

（2）排污许可适用技术规范

本项目属于 C3240 有色金属合金制造，主要从事于铜铝复合材料的生产，本环评要求建设单位应依据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020），建设完成后有排污活动之前，及时进行排污许可证申报。

根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7 号），“属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填报信息表》，生态环境部门在环评文件受理和审批过程中同步审核。”本项目属于排污许可简化管理项目，排污许可联动相关内容见附件 5。

8、排污口规范化

根据相关环境保护主管部门的有关文件精神，本项目工程废物排放口必须实行排污口规范化整治，该项工作是实施污染物总量控制的基础性工作之一。通过对排污口规范化整治，能够促进企业加强环境管理和污染治理；有利于加强对污染源的监督管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理；提高人们的环境意识，保护和改善环境质量。

（1）排污口的技术要求

①排污口的设置必须合理确定，按照环监（96）470 号文件要求，进行规范化管理。

②污水排放的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在厂区总排口、污水处理设施的进水和出水口等处。

③设置规范的、便于测量流量、流速的测速段。

（2）排污口立标管理

按照国家环境保护部、安徽省环保厅关于对排放口规范化整治的统一要求，规范排污口，便于环境

管理及监测部门的日常监督、检查和监测。首先排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警示性标志牌。

①废气排放口

建设单位需按《排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行废气排污口规范化设计。排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

②废水排放口

项目废水排放口可设厂内、厂外两个串联的总排放口（或称一对总排口），监控设施安装在厂内总排放口，环境保护图形标志牌竖立在厂外总排放口。废水总排放口应设置具备采样和流量测定条件的采样口，采样口应设在厂内或厂界外10米内。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

③噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声、且对外界影响最大处设置标志牌。

④固体废物临时堆放场

对各种固体废物应分类收集、贮存和运输，设置专用危险废物临时贮存仓库，有防止雨淋、防扬散、防流失、防渗漏等措施，并设置标志牌。

⑤设置标志牌

一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，有毒、有害污染物的排污口设置警告式标志牌。各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如果需要变更的必须报环境监理单位同意并办理变更手续。图形标志的形状及颜色、环境保护图形符号详见下表：

表 4-33 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-34 排污口图形标志牌

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示废水向外环境排放

2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 铜熔化废气	颗粒物	1 套脉冲布袋除尘器（TA001）+15m 高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
		DA002 铝熔化废气	颗粒物	1 套水喷淋+除湿+脉冲布袋除尘器（TA002）+15m 高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
		无组织	颗粒物	加强车间通风，提高废气收集效率	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
		厂区内			《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
地表水环境	DW001	生活污水、餐饮废水和纯水制备浓水及循环冷却系统排水	COD	接入市政管网	龙湖工业园污水处理厂接管标准限值要求
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
			总磷		
			总氮		
			动植物油		
声环境		生产车间	噪声	隔声、减震和消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物		一般固废	废边角料	本项目新建 1 座一般固废仓库用于	综合利用或处置率 100%，对周围环境无直接影响
			不合格品	暂存一般固废，建筑面积 50m ² ，1 座	
			含铜炉渣	废铜屑仓库用于	
			一般废包装材料	暂存废铜屑边角	
			收集的烟尘		
			废木炭和石墨		

		废碳分子筛	料，建筑面积 50m ² ，收集后外售处置。
		废 RO 膜	
		废离子交换树脂	
	危险废物	废乳化液	本项目新建 1 座危废暂存间用于暂存危险废物，建筑面积 150m ² ，收集后委托有资质单位处置
		废矿物油	
		废油桶	
		废包装桶	
		铝渣和铝灰	
		水喷淋铝渣	
		废劳保用品	
	生活垃圾	环卫收集后集中处理	

土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制原料的跑冒滴漏、雨水的浸淋、溢流等； 2、分区防渗，对油品仓库、事故应急池以及危废暂存间区域实施重点防渗措施，厂内其他区域进行简单防渗。
生态保护措施	项目不在淮北市生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。
环境风险防范措施	1、厂区分区防渗； 2、做好厂区环境风险管理、风险应急物质配备； 3、按照应急预案要求定期进行应急演练； 4、建设 1 座 400m ³ 事故应急池。
其他环境管理要求	1、项目正式运行时需签订一般固废处置协议、危险固废处置协议； 2、落实危险固废台账等要求； 3、落实本报告的例行监测要求； 4、落实危险固废仓库，废气排放口等标识牌。 5、设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，配备 1-2 名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况。

六、结论

安徽龙波新材料有限公司龙波年产 5 万吨高性能铜铝复合材料项目（一期）建设符合国家和地方相关环保政策，用地为工业用地；项目所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；对评价区域环境影响较小，不会降低区域环境质量；通过采取有针对性的风险防范措施，项目的环境风险可接受；针对项目特点提出了具体的环境管理要求及监测计划。项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

综上，在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环境影响角度分析，项目建设具有环境可行性。

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	有组织	颗粒物	/	/	/	0.132	/	0.132	+0.132
	无组织	颗粒物	/	/	/	0.525	/	0.525	+0.525
废水		废水量	/	/	/	13200	/	13200	+13200
		COD	/	/	/	0.660	/	0.660	+0.660
		BOD ₅	/	/	/	0.132	/	0.132	+0.132
		SS	/	/	/	0.132	/	0.132	+0.132
		氨氮	/	/	/	0.066	/	0.066	+0.066
		TP	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
		TN	/	/	/	0.198	/	0.198	+0.198
		动植物油	/	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
一般工业 固体废物		废边角料	/	/	/	313.5	/	313.5	+313.5
		不合格品	/	/	/	550	/	550	+550
		含铜炉渣	/	/	/	49.5	/	49.5	+49.5
		一般废包装材料	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
		收集的烟尘	/	/	/	2.142	/	2.142	+2.142
		废木炭和石墨	/	/	/	550	/	550	+550
		废碳分子筛	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		废 RO 膜	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

安徽龙波新材料有限公司龙波年产 5 万吨高性能铜铝复合材料项目（一期）

	废离子交换树脂	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
危险废物	废乳化液	/	/	/	36	/	36	+36
	废矿物油	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废油桶	/	/	/	0.54	/	0.54	+0.54
	废包装桶	/	/	/	0.225	/	0.225	+0.225
	铝渣和铝灰	/	/	/	50.152	/	50.152	+50.152
	水喷淋铝渣	/	/	/	4.80		4.80	+4.80
	废劳保用品	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	15	/	15	+15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①