

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 3 万吨铜材铜棒建设项目

建设单位（盖章）： 广元市富亿方再生资源综合
 利用有限公司

编制日期： 2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3 万吨铜材铜棒建设项目		
项目代码	2108-510822-04-01-528285		
建设单位联系人	段建设	联系方式	13513419678
建设地点	四川青川经济开发区庄子产业园		
地理坐标	(105 度 20 分 14.436 秒, 32 度 15 分 57.632 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	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 其他 (仅分割、焊接、组装的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	青川县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	川投资备【2108-510822-04-01-528285】FGQB-0141 号
总投资(万元)		环保投资(万元)	
环保投资占比(%)	7.1	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	27905.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	《四川青川经济开发区总体规划(2018~2030年)》 审批机关: 四川省人民政府 审批文件及文号: 《四川省人民政府关于四川青川经济开发区总体规划(2018~2030年)的批复》, 川府函[2019]20号		
规划环境影响评价情况	《四川青川经济开发区总体规划环境影响报告书》 审批机关: 四川省生态环境厅 审批文件及文号: 《四川省生态环境厅关于印发<四川青川经济开发区总体		

	规划环境影响报告书>审查意见的函》，川环建函[2020]30号			
规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1、与《四川青川经济开发区总体规划(2018~2030年)》符合性分析			
	<p>本项目拟建于四川青川县竹园镇庄子产业园内。根据“四川青川经济开发区总体规划图”（见附图），本项目所在地为工业用地，符合用地规划。项目的建设符合《四川青川经济开发区总体规划(2018~2030年)》相关要求相符。</p>			
	2、与《四川省生态环境厅关于印发<四川青川经济开发区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》的符合性分析			
	<p>根据《四川省生态环境厅关于印发<四川青川经济开发区总体规划环境影响报告书>审查意见的函》（下称“规划环评”），园区由“一中心四组团”组成，本项目位于庄子碑垭组团，该组团主导产业为机械制造、矿产品精深加工和再生资源综合利用。本项目与园区的环境准入条件符合性分析见下表。</p>			
	表1.1 与《规划环评》审查意见的符合性分析			
	序号	环境准入条件	本项目	符合性
	1	禁止引入不符合产业政策、行业准入条件和与园区规划产业不相容的项目	依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，为允许类，符合国家现行产业政策；本项目为机械制造行业，属于园区主导产业。	符合
	2	禁止引入清洁生产水平达不到行业二级标准或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。	清洁生产水平能够高于全国同类企业平均清洁生产水平。	符合
	3	庄子碑垭组团：（1）矿产品加工项目：禁止引入除锰金属矿加工外的项目；（2）机械制造：禁止引入专业电镀项目。	本项目所在地位于庄子碑垭组团，主要生产铜棒、铜材等铸件，不涉及矿产品加工，不涉及电镀工序，属于机械制造行业，属于园区规划的主导产业	符合
	4	报告书中其他禁止和限制引入的产业。	本项目不属于禁止和限制引入的产业	符合
	<p>综上，本项目与《四川青川经济开发区总体规划环境影响报告书》审查意见相符。</p>			

其他符合性分析	<p>1、与广元市“三线一单”的符合性分析</p> <p>2021年6月30日，广元市人民政府发布了《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号）。</p> <p>广元市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共66个环境管控单元。</p> <p>①优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26个。主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等。</p> <p>②重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个。其中：城镇重点单元7个，工业重点单元23个，环境要素重点单元3个。主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等。</p> <p>③一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元7个。</p> <p>根据广元市环境管控单元分布图，本项目属于工业重点管控单元，见下图。</p>
---------	---

广元市环境管控单元图

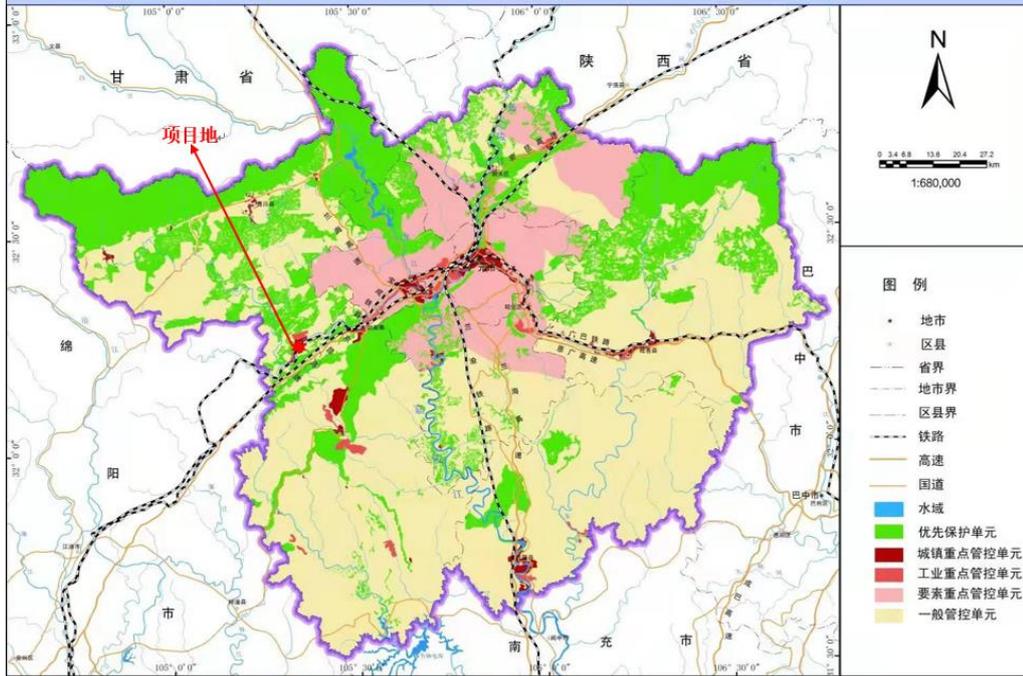


图1.1 广元市环境管控单元分布图

本项目与《广元市生态环境准入总体要求》的符合性见下表。

表1.2 与《广元市生态环境准入总体要求》的符合性分析

要求	本项目	符合性
长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。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不得新建、改建、扩建尾矿库	本项目为铜棒和铜材的铸造，不属于化工项目，依托购买的工业园区厂房，不涉及建造尾矿库	符合
结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束	本项目为铜棒和铜材的铸造，不涉及钢铁和电解铝产业	符合

综上，本项目与《广元市生态环境准入总体要求》相符。

本项目与《广元市各县（区）生态环境准入总体要求》的符合性分析见下表。

表1.3 与《广元市各县（区）生态环境准入总体要求》的符合性分析

要求	本项目	符合性
加快发展机械制造（铸造）产业，优化发展食品饮料产业，转型发展新（型）料产业，探索发展战略性新兴产业，重点发展机械制造、食品饮料、新型建材、生物医药和战略性新兴产业五大支柱产业	本项目为铜棒和铜材的铸造，属于重点发展的机械制造业	符合
提升城乡污水收集处理能力，因地制宜推进城镇生活污水处理设施提标改造工作，加快推进	本项目生活污水经拟建化粪池预处理后排	符合

《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案(2021-2023年)》。

至庄子上污水处理厂

本项目属于“铸造及其他金属制品制造”，在熔化及浇注过程中会产生颗粒物，颗粒物经集尘罩收集（收集效率不小于 90%）后，由布袋除尘器处理（处理效率为 95%），处理后由 1 根 15m 高排气筒（P1）达标排放，项目采取相应措施后可有效控制项目对大气环境的影响。项目产生的生活污水经拟建化粪池预处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准排放，通过污水管网排至庄子上污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入青竹江，可有效控制项目对地表水产生的影响。项目总体排放污染物较小，风险物质储存量低，不属于高污染、高风险工业企业。

由上述分析可知，本项目建设符合广元市《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》。

2、项目产业政策的符合性

本项目属于金属制品行业，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目（见下表），符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类，符合国家现行产业政策。同时，根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）本项目采用的设备不属于淘汰类设备。

表1.4 与《产业结构调整指导目录》符合性分析

类别	本项目	符合性
限制类 (十一)、机械 40、铸/锻造用燃油加热炉 42、手动燃气锻造炉	本项目使用有芯工频感应电炉，不燃油、燃气。	不属于限制类
淘汰类 (十)、机械 23、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉 24、无芯工频感应电炉	本项目使用有芯工频感应电炉。	不属于淘汰类

2021年8月19日，青川县发展和改革局以 川投资备【2108-510822-04-01-528285】FGQB-0141 号对本项目进行了备案，见附件。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策要求。

3、与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021—2019）的符合性分析

中国铸造协会于2019年9月11日批准发布了《铸造企业规范条件》，本项目与《铸造企业规范条件》的符合性见下表。

表1.5 与《铸造企业规范条件》符合性分析

要求	本项目	符合性
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；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔化不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目采用水平连铸工艺生产铜棒，利用浇注工艺生产铜材，不使用合金材料，不使用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂	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。	本项目采用中频感应电炉，不涉及淘汰设备	符合
新建企业不应采用用燃油加热熔化炉，非环保重点区域新建铸造企业的冲天炉熔化率应不小于7吨/小时	本项目为新建项目，不使用燃油加热熔化炉，不使用冲天炉	符合

综上，本项目符合《铸造企业规范条件》。

4、相关政策符合性分析

(1) 与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析

本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性分析见下表。

表1.6 与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性分析

相关要求	本项目	符合性
生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或要求	本项目原材料和产品不涉及挥发性有机物	符合
石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理	本项目不使用脱模剂，不涉及有机溶剂。同时也要求建设单位在生产过程中做好相应设备日常维护，使其处于正常工作状态	符合
钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。	本项目对粉尘采用集尘罩+布袋除尘+15m排气筒治理，减少了粉尘及气态污染物的排放，并确保其达标排放	符合

综上，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》相关要求。

(2) 与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）、《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22号）符合性分析。

表1.7 与水十条、土十条、蓝天行动的符合性分析

条例名称	相关要求	项目情况	符合性

	《水污染防治行动计划》(国发[2015]17号)	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前,按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	不属于“十小”企业	符合
		调整产业结构。依法淘汰落后产能。自2015年起,各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准,结合水质改善要求及产业发展情况,制定并实施分年度的落后产能淘汰方案,报工业和信息化部、环境保护部备案。未完成淘汰任务的地区,暂停审批和核准其相关行业新建项目。	符合产业政策要求	符合
		严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展,七大重点流域干流沿岸,要严格控石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、防治印染等项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	不属于高污染行业,不属于严格控制或限制类项目	符合
	《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号)	自2017年起,对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地,以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地,由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。	不涉及收回土地使用权问题	符合
		排放重点污染物的建设项目,在开展环境影响评价时,要增加对土壤环境影响的评价内容,并提出防范土壤污染的具体措施;需要建设的土壤污染防治设施,要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	不涉及重点污染物的排放;已提出土壤污染防治措施	符合
		严格执行相关行业企业布局选址要求,禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	不在禁止新建行业企业范围内	符合
		继续淘汰涉重金属重点行业落后产能,完善重金属相关行业准入条件,禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目	不属于落后产能或产能过剩项目	符合
		防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业,现有相关行业企业要采用新技术、新工艺,加快提标升级改造步伐。	选址不属于优先保护类耕地集中区域	符合
	《打赢蓝天保卫战三年行动	(四)优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作,明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入	符合“三线一单”要求	符合

计划》 (国发 [2018]22 号)	条件, 环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价, 新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价, 应满足区域、规划环评要求。		
	严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能	不属于“两高”行业	符合

(3)与《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》(川环函(2019)

1002号)的符合性分析

本项目与《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》的符合性分析见下表。

表1.8 与《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》的符合性分析

相关要求	本项目	符合性
推进清洁能源替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑, 加快使用电、天然气等清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。加快推动铸造(10吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	本项目为铜棒、铜材铸造项目, 使用工频感应电炉, 不使用冲天炉, 不使用煤、石油焦、渣油、重油等燃料。	符合
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, 要严格执行相关行业排放标准, 配套建设高效除尘脱硫脱硝设施, 确保稳定达标排放。有排污许可证的, 应严格执行许可要求	本项目要求企业采取高效除尘设施, 确保达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)限值要求, 实现稳定达标排放	符合

综上, 本项目符合《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》相关要求。

(4)与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》(川府发[2019]4号)符合性分析。

本项目与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》(川府发[2019]4号)的符合性分析见下表。

表1.9 与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》的符合性分析

相关要求	本项目	符合性
调整产业结构, 深化工业污染治理。强化“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)约束, 明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录, 优化产业布局和资源配罝。	本项目符合“三线一单”相关要求	符合
积极推行区域、规划环境影响评价, 新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环境影响评价	本项目与园区规划、规划环评及审查意见相符	符合

要求。

综上，本项目符合《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》相关要求。

7、选址合理性分析

本项目选址于广元市青川县竹园镇庄子产业园。本次评价从项目选址用地性质合理性、环境相容性及基础设施条件等方面分析选址合理性。

（1）用地性质合理性

本项目位于四川青川县竹园镇庄子产业园碑垭组团，根据“四川青川经济开发区总体规划图”所示，本项目所在地为工业用地，符合用地规划，本项目购买园区内土地用于项目建设（合同见附加），用地符合要求。

（2）环境相容性

根据现场踏勘，本项目外环境关系如下：

项目厂界东侧紧邻守信路，东南侧 88m 处为韩冰制冷，主要从事家用制冷电器具制造；项目地周边范围主要为工业园区内已建和待建企业；南侧 358m 处为周边散户。

本项目外环境关系见下表。

表1.10 外环境关系一览表

序号	相对项目厂界方位	相对项目厂界距离(m)	名称	规模
1	东南	49	韩冰制冷公司	占地1584m ²
2	西	88	园区变电站	占地 2025m ²
3	东南	394	普惠生物科技	占地 3324m ²
4	南	358	邓家沟村民	15户/45人
5	西北	324	待建企业	占地33513m ²

根据本项目外环境关系可知，项目周边主要为工业园区内已建和待建企业，无文物保护单位、风景名胜区等环境敏感目标，无重大环境制约因素。根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，厂界南侧 358m 处有散户村民。

本项目为有色金属铸造，产生的环境污染物主要为颗粒物、生活污水、

噪声及固废。本项目采取可行性污染防治措施后，颗粒物、生活污水、噪声达标排放，固体废物妥善处置，对周边环境无明显影响。本项目建设与环境相容。

(3) 基础设施建设条件

本项目所在区域内供水、供电、通讯、道路、交通等基础设施完善，基础条件良好。本项目生活污水经化粪池处理后由园区污水管网排至工业园区污水厂处理达标后，排至青竹江。

综上，本项目建设选址符合当地相关规划，无明显环境制约因素，与环境相容，周边基础设施建设条件良好，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来及产品方案						
	<p>近年来，我国铜工业回升，基础逐步稳固，实现较快平稳发展；从人均消费来看，中国铜制品市场尚有很大的潜力，就目前发展前景，铜制品行业的产品将越来越趋向多元化，业界的技术水平越来越高，产品质量稳步提高，加上我国相关部门对金属制品行业的进一步规范，以及优惠政策的实施，金属制品行业将会有巨大的发展空间。因此，广元市富亿方再生资源综合利用有限公司于四川青川经济开发区庄子产业园内拟投资建设年产3万吨铜材铜棒项目。详细产品方案见下表。</p>						
	表2.1 产品方案一览表						
	产品名称	产品成分	设计生产能力(万吨/年)	产品照片	用途	规格	执行标准
铜棒	纯铜	22000		外售至卫生洁具制造厂家，进一步加工	圆形棒、正六角形棒、空心棒，长4-6m	《铜及铜合金拉制棒》 GB/T 4423—2020	
铜材	纯铜	8000			顶面：47.5cm×15cm×8.5cm 底面：42cm×9cm	《铜及铜合金铸件》 (GB/T 13819—2013)	
2、项目建设内容及项目组成							
<p>本项目购买青川经济开发区“庄子碑垭组团—庄子产业园”的标准化厂房建设年产3万吨铜材铜棒的生产线，项目总占地面积41.9亩，其中标准化厂房及配套管线已建成，办公及生活区待建。本项目主要由主体工程、公用工程、环保工程、储运工程、办公室及生活设施等组成，主要通过熔化、浇注等工艺生产铜棒及铜材。项目及主要环境问题详见下表。</p>							
表2.2 项目组成情况及主要环境问题							
工程分类	项目名称	建设内容			可能产生的环境问题		备注
					施工期	营运期	

	主体工程	铜棒加工区	面积约2000m ² ，位于厂房北侧，厂房高度8.75m，封闭式彩钢棚结构，地面混凝土硬化，安装有1000型工频感应电炉，500型感应电炉，牵引机，切割机，拉光机，主要用于原材料铜熔化及铜棒牵引、切割、拉光。	施工噪声、粉尘、生活污水、固废	粉尘、噪声、固废	新建
		铜块加工区	面积约1000m ² ，位于厂房西侧，厂房高度8.75m，封闭式彩钢棚结构，地面混凝土硬化，安装有1000型感应电炉及配套模具，用于原材料铜的熔化及铜块制造。			新建
	辅助工程	冷却循环水池及水泵	循环水池容积约500m ³ ，位于厂房东侧，混凝土结构，每个保温炉分别配套8个循环水泵，单个循环量为40m ³ /h。			
	公用工程	给水	利用园区现有供水系统，由自来水管网直接供应		/	依托
		供电	项目用电由市政电网供应，厂区内设置配电房以满足项目用电要求。		/	依托
		排水	实行雨污分流制，雨水排入园区雨水管网；本项目生活污水经化粪池处理，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准后经园区污水管网排至庄子上污水处理厂处理，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标后排入青竹江		废水	依托
	环保工程	粉尘治理	1000型感应电炉熔化以及浇注过程中会产生粉尘，粉尘治理采用集尘罩+布袋除尘+15m排气筒，集尘罩收集效率不少于90%，布袋除尘的处理效率不低于95%，处理设施位于熔化加工区南侧。		粉尘	新建
		废水治理	雨污分流，雨水通过市政雨水管线排出，生活污水由拟建化粪池（容积为10m ³ ）处理，处理后经园区污水管网排至庄子上污水处理厂处理，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标后排入青竹江		废水，固废	新建
		噪声治理	选用低噪声设备，加强保养；合理布局，高噪声设备尽量布置在厂区中部；对各生产设备采取减震、隔声措施等		噪声	新建
		固废处理	一般固废间：占地50m ² ，收集生产过程产生的废铜屑和边角料等，位于厂房东侧 危废暂存间：占地30m ² ，贮存设备维		固废	新建 新

		护过程产生的废润滑油和废含油抹布，位于厂房东侧			建
储运工程	成品区	位于厂房内西南侧，占地300m ² ，贮存合格产品		/	新建
	原料区	位于厂房内东南侧，占地500m ² ，用于堆集原料单质铜		/	新建
办公室及生活设施	办公楼	位于厂房南侧，独栋，占地500m ² ，用于员工办公		生活垃圾	新建
	宿舍	位于厂房南侧，独栋，占地500m ² ，用于员工住宿			新建
	值班室	位于场地南侧，用于值班工作，占地100m ²			新建

2、主要生产设施

本项目主要生产设备清单见下表。

表2.3 主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台)	工序	来源
1	有芯工频感应电炉	1000型	12	熔化原料变成金属液体	外购
2	保温感应电炉	500型	8	熔化后的金属液保温	外购
3	铜棒牵引机	Φ10-60mm	8	铜棒牵引	外购
4	铜棒切割机	Φ10-60mm	8	铜棒切割	外购
5	拉光机	/	2	铜棒拉光	外购
6	铜水浇注包	/	4	铜水转移、浇注	外购

本项目所用设备均不属于2019年中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号公布的《产业结构调整指导名录（2019年本）》及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）中的淘汰类或限制类设备。

产能匹配性分析：

铜棒生产：共设置1000型感应电炉8台、500型感应电炉8台，分别用于纯铜熔化及保温工序，单台电炉设计产能为每2.5h熔化完成1t纯铜，则熔化电炉与保温电炉同时连续工作时，满负荷情况下年熔化纯铜23040t/a。

铜材生产：共设置4台感应电炉，熔化并浇注生产1t铜块共需3.5h，则4台感应电炉同时工作时，满负荷情况下每年熔化、浇注铜块8228t。

本项目切割、拉光等过程中产生的废铜屑以及边角料约为产品量1%，按300t/a计。综上，在设备满负荷情况下，年生产铜棒铜材共30968t/a，满足本项目年产三万吨产品量需求。

3、主要原辅料及能耗

本项目原辅料情况见下表。

表2.4 项目原辅料一览表

种类	名称	主要成分	规格	年消耗量	最大暂存量	来源	备注	储存位置
原料	铜	Cu (≥99.5%)	50kg/袋	30302.57 t	500t	外购	颗粒状	原料区
辅料	润滑油	矿物油	4L/桶	30kg	即用即买	外购	油状	厂内不暂存
	模具	Fe	/	50个(约0.8t/a)	30个(约0.5t/a)	外购	固体	原料区
能源	电	/	/	180000kwh	/	市政电网	/	/
	水	/	/	1000m ³	/	市政给水	/	/

原辅材料理化性质

①**单质铜**：根据成分检测报告（见附件），本项目使用纯铜材料纯度为99.5%上。纯铜呈暗红色，属有色金属，导电导热性、延展性良好，熔点是1083.4±0.2℃，沸点为2567℃，机械性能好，耐腐蚀，使用寿命长，有很好的延展性、导热和导电性，在干燥的空气中不易氧化，本项目新购纯铜进行生产，不涉及废旧铜回收（承诺书见附件）。

②**润滑油**：主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。一般由基础油和添加剂两部分组成。外观为淡黄色粘稠液体，相对密度（水=1）0.93，闪点大于200℃，溶于乙醇、苯、乙醚等大多数有机溶剂，不溶于水。主要用于设备维护，起润滑作用。

③**模具**：本项目模具采用钢铁材料，熔点为1535℃，沸点为2750℃，耐高温、硬度大，在本项目纯铜原料的熔化温度下，该模具不会发生反应变形。

4、物料平衡及水平衡分析

(1) 物料平衡

根据业主提供的资料，本项目物料平衡见下表。

表2.5 物料平衡表

输入物料		输出物料	
名称	数量（吨/a）	名称	数量（吨/a）

单质铜	30302.57	铜棒	22000
		铜材	8000
		废铜屑及边角料	300
		粉尘	2.57
合计	30302.57	合计	30302.57

(2) 水平衡

本项目用水涉及循环冷却水和生活用水，其中处理后的生活污水及冷却排污水均由园区污水管网进入庄子上污水处理厂处理达标后进入青竹江。

①循环冷却水

保温炉设备冷却水为间接冷却，循环冷却池的冷却后循环利用（间冷开式循环冷却水系统），保温炉配备的冷却水套为全密闭装置，每台保温炉配备一台冷却水泵，项目共设置循环冷却水泵 8 台，每台水泵 $40\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作 24h，循环冷却水用量为 $320\text{m}^3/\text{h}$ 。

冷却水损耗水量主要为循环水池蒸发量及定排污水量，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中补充水处理及排水处理相关要求，计算得蒸发水量为 $2.24\text{m}^3/\text{h}$ ，排水量为 $1.12\text{m}^3/\text{h}$ ，则新鲜水补充量为 $3.36\text{m}^3/\text{h}$ ， $80.64\text{m}^3/\text{d}$ 。

②生活用水

本项目运营期共计职工 50 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水量按 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{班})$ ，则生活用水 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $750\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 0.8 计算，故生活污水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水平衡见下图。

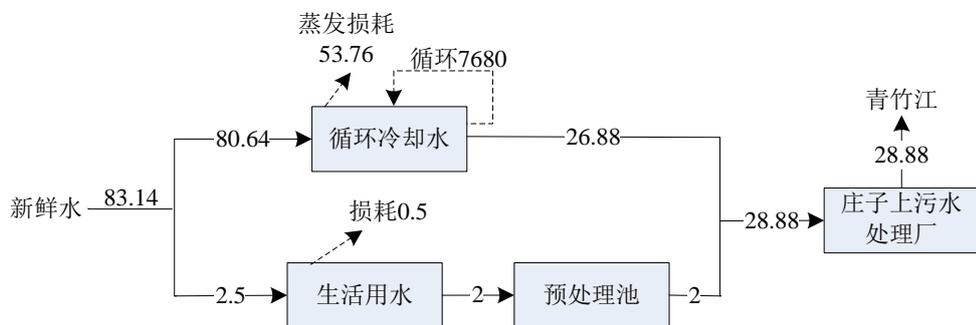


图 2.1 本项目水平衡图 (m³/d)

5、劳动定员及工作制度

	<p>本项目劳动定员共计50人，3班制，年运营300天，三班倒，每班八小时，提供住宿，不包餐食。</p> <p>6、厂区总平面布置合理性分析</p> <p>本项目购置四川青川经济开发区庄子产业园园区内场地，利用已建标准化厂房进行生产建设，在厂房南侧新建办公区及住宿区。标准化厂房内主要分为3个区域，分别为生产区（铜棒生产区及铜块生产区）、原料存放区、产品存放区。</p> <p>生产区位于厂房内北侧，设置工频感应电炉、保温感应电炉、牵引机、切割机、拉光机等生产用设备配套冷却水箱等辅助设施，用于原材料铜的熔化、牵引、切割、拉光以及铜材浇注。熔化及浇注工段产生的颗粒物拟用集气罩收集后用耐高温布袋除尘器处理，冷却水循环使用，冷却排污水排放至庄子上污水处理厂。厂房内西南侧为成品存放区，东南侧为原料存放区，标准化厂房南侧拟建办公区及住宿区。</p> <p>总体而言，本项目厂区总图布置做到了工艺流程合理、功能分区明确、满足雨污分流及消防要求，平面布置见附图。</p>
<p>工艺 流程 和产 排污 环节</p>	<p>1、施工期工艺流程及产排污环节</p> <p>本项目购买已建标准化厂房进行生产，拟在南侧新建办公楼及宿舍楼等，施工期涉及少量基础开挖、土石方等工程，施工期需进行少量基础工程施工（包括挖方、填方、地基处理、基础施工等）施工过程中将产生混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声;运输过程中的扬尘等环境问题，产生的污染源主要有运输卡车、装载机等的运行进时产生的噪声，同时还有少量运输扬尘。</p> <p>施工期工艺流程及产排污环节见下图。</p>

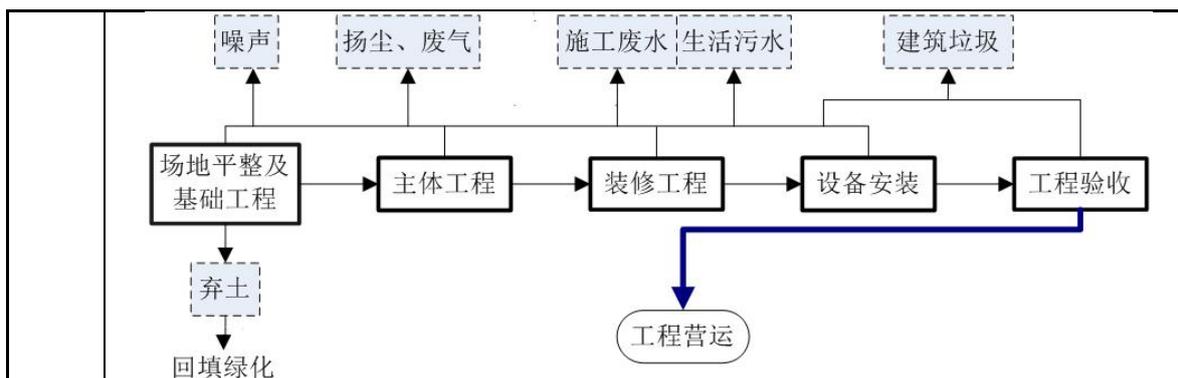


图 2.2 施工期工艺流程及产排污环节图

(1) 施工期废气污染源

本项目施工期的大气污染主要来自施工扬尘、燃料燃烧尾气和油烟废气。

①施工扬尘：施工建筑材料运输等过程会有一定量的粉状颗粒物散逸进入空气中，形成施工扬尘，此种情况在干燥大风天气较为严重。

②燃料燃烧尾气：施工期运输车辆和以油料为动力的施工机械会排放一定量的尾气，主要污染物有 NO_x 、 CO 、 HC 。

(2) 施工期噪声污染源

本项目施工噪声包括施工机械噪声和车辆运输噪声等。施工过程将动用混凝土泵、电锯等施工机械，这些施工机械在进行施工作业时将产生噪声，这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。此外，一些施工作业如搬运、安装、拆除等也产生噪声。

(3) 施工期水污染源

本项目施工期水污染源主要是施工工艺废水和施工人员生活污水。

①施工工艺废水主要包括机械设备运转的冷却水和洗涤水、输送系统及运输车辆冲洗废水。主要污染物包括 SS 、硅酸盐和石油类等；

②生活污水包括施工人员的盥洗水和厕所冲刷水。主要污染物包括 SS 、 BOD_5 、 COD_{Cr} 和油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂等。

本项目施工期如不注意搞好工地污水的导流和排放，污水一方面会泛滥于工地，影响施工，另一方面可能流到工地外污染环境，造成项目周边环境的污染。污水挟带的沙土可能会引起排水通道淤积、堵塞，影响排

水。

(4)施工期固体废弃物污染源

施工期间建筑工地会产生大量施工剩余废物料、施工人员生活垃圾等。如不妥善处理这些固体废弃物，则会污染环境，不利影响包括：

①在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，将会影响市容与交通，给城市环境卫生带来不利影响。

②施工期将产生一定数量的施工垃圾，施工运输车辆行走市区道路，不但会给沿线地区增加车流量，造成交通堵塞，尘土的撒漏也会给城市环境卫生带来危害。

③在堆放过程中，砂石土方等如果无组织堆放、倒弃，如遇暴雨冲刷，施工场地的污水将会夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，会造成水体污染。

④施工人员生活垃圾若不妥善处理，容易造成恶臭影响、细菌滋生，影响周围环境及人群健康。

2、运营期工艺流程及产排污环节

本项目生产铜棒及铜材（铜块），其中铜棒的生产工序主要为原材料铜熔化、金属液保温、铜棒牵引、铜棒切割和铜棒拉光；铜块的生产工序主要为原材料铜熔化、浇注、自然冷却，运营期工艺流程图及详细说明见下。

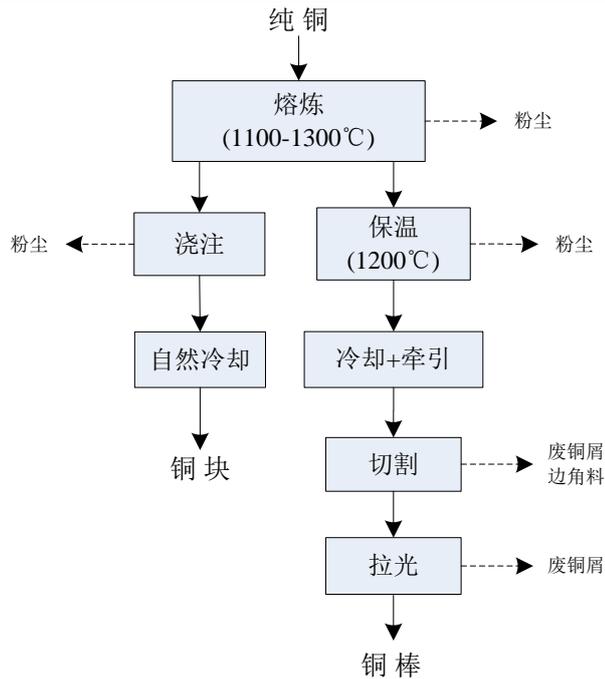


图 2.3 运营期工艺流程图

①铜棒

熔化：将外购原料铜（颗粒状）输运至工作平台，人工投料进1000型感应熔化电炉，工作时炉内温度可达1300℃，炉面温度约1100℃，该工序高温下会产生金属烟尘。

保温：感应电炉提升后铜水倾倒入保温感应电炉中，利用500型感应电炉对铜液持续熔化，温度控制在1200℃。

冷却、牵引：钢铁模具固定在保温炉出口处，模具外侧固定有循环冷却水套，对铜水间接冷却成型，牵引机将冷却后的铜棒连续牵引。

切割：铜棒牵引至切割机进行切割，切割后长度在4-6m，该过程中会产生废铜屑，收集后回用于熔化工序。

拉光：利用拉光机对切割后的铜棒进行拉光，去掉表面的杂质和氧化层，使表面光滑平整，该过程不适用拉丝油。拉光后得到产品铜棒，此工段产生的废铜屑，收集后回用熔化工序。

②铜块

熔化：将外购原料铜（颗粒状）输运至工作平台，人工投料进1000型感应熔化电炉，工作时炉内温度可达1300℃，炉面温度约1000℃，高温下会产

生金属及金属氧化物颗粒，同时由于原料纯铜中含有少量杂质，如锌锭等，在该温度下会产生一定金属烟尘。故本工序有熔化粉尘产生。

浇注：熔化后的铜水利用模注法进行重力浇注至定制的钢铁模具中，自然冷却后得到铜块产品。

(2) 主要产排污环节

表2.6 主要产排污环节一览表

污染物	产生环节	产生设备	排放去向
粉尘	熔化（含保温）	工频感应电炉	15m排气筒排放至外环境
粉尘	浇注	工频感应电炉	
生活污水	办公生活	/	庄子上污水处理厂
噪声	熔化、引棒、切割、拉光	工频感应电炉、牵引机、切割机、拉光机	外环境
固体废物	办公生活、切割及拉光工序、粉尘收集处理	拉光机、布袋除尘器	生活垃圾由环卫部门清运处理/废铜屑、粉尘收集回用

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，购买园区内土地（含标准厂房）进行建设。

2019年10月，四川青川经济开发区庄子产业园引进银丰铜业有限公司拟开展生产建设；

2020年，银丰铜业有限公司由于自身原因撤资，故原计划的项目并未开工建设，也无环评手续；

2021年8月，本项目建设单位与青川银丰铜业有限公司签订股权收购合同购置其41.9亩土地，其中包含已建的标准厂房一间。

本项目入驻前，无其他企业在此地生产建设，故本项目无原有污染问题。



图 2.4 厂房现状图

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	<p>1、大气环境</p> <p>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）》：大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。</p> <p>(1) 常规污染物</p> <p>本项目位于广元市青川县，常规污染物环境空气质量现状评价引用《2020年度广元市环境质量公告》中大气环境质量监测数据。（网址：http://hbj.cngy.gov.cn/News/show/20210121051332486.html）</p> <p>环境空气质量达标判定见下表：</p> <p style="text-align: center;">表3.1 区域空气质量现状评价表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率/%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">年平均浓度值</td> <td style="text-align: center;">9.9</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">16.5</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td style="text-align: center;">29.6</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">74</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">44.3</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">63.29</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">24.7</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">70.57</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大8小时均值的第90百分位</td> <td style="text-align: center;">122</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">76.25</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时均值的第95百分位</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">4000</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据上表可知，广元市SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度，O₃日最大8小时均值的第90百分位数、CO日均值第95百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，项目所在区域为达标区。</p> <p>(2) 特征污染物</p> <p>本项目排放的特征大气污染物主要是电炉熔化过程产生的颗粒物。本次评价引用《DT ONE 年产1.5万吨电池级四氧化三锰生产线项目监测报告》（锡环检字(2019) 第1204101号）中TSP监测数据进行现状评价。该项目大气监测点位</p>	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况	SO ₂	年平均浓度值	9.9	60	16.5	达标	NO ₂	29.6	40	74	达标	PM ₁₀	44.3	70	63.29	达标	PM _{2.5}	24.7	35	70.57	达标	O ₃	日最大8小时均值的第90百分位	122	160	76.25	达标	CO	24小时均值的第95百分位	1000	4000	25	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况																																		
	SO ₂	年平均浓度值	9.9	60	16.5	达标																																		
	NO ₂		29.6	40	74	达标																																		
	PM ₁₀		44.3	70	63.29	达标																																		
	PM _{2.5}		24.7	35	70.57	达标																																		
	O ₃	日最大8小时均值的第90百分位	122	160	76.25	达标																																		
	CO	24小时均值的第95百分位	1000	4000	25	达标																																		

位于本项目南厂界490m，于2020年1月监测，属于有效数据，引用合理。



图3.1 TSP引用监测点位图

①监测时间及频次

连续监测7天，每天连续采样24小时。

②监测结果

项目区域环境空气监测结果见下表所示。

表3.2 环境空气现状监测统计结果

监测项目	采样日期	监测结果 (ug/m ³)	标准限值 (ug/m ³)
TSP	1月13日		300
	1月14日		
	1月15日		
	1月16日		
	1月17日		
	1月18日		
	1月19日		

③大气环境质量现状评价

本项目采用单因子标准指数法对大气环境质量进行评价，其评价模式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：

P_i ——污染物i的单项标准指数；

C_i ——污染物i的平均浓度值（ mg/m^3 ）；

C_{oi} ——污染物i的评价标准（ mg/m^3 ）。

当 $P_i > 1$ 时，为超标，表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染， P_i 值愈大，受污染程度越重；当 $P_i \leq 1$ 时，表明该评价因子符合标准要求。环境空气评价结果见下表。

表3.3 大气环境质量监测结果

监测点位	监测因子	监测标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		浓度范围 $C_{\min}-C_{\max}$	执行标准	达标情况
		24h平均	300			
项目所在地下风向	TSP	24h平均	300		《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表二中24h平均二级标准	达标

由环境空气质量现状评价结果可以看出，本项目所在区域的特征污染物TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、地表水环境

本项目运营期外排废水仅为员工生活污水，生活污水经拟建化粪池预处理，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，预处理后经园区污水管网排至庄子上污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入青竹江。

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

本项目位于广元市青川县竹园镇，与项目地最近的流域为青竹江，本项目

地表水环境质量现状监测评价引用广元市青川县人民政府发布的《青川县2021年7月环境质量监测》中青竹江监测数据。

表3.4 地表水水质监测结果

监测点位	规定水功能类别	实测类别			是否达标	执行标准
		2020.7	2021.6	2021.7		
竹园镇五仙庙（青竹江）	III	II	II	II	是	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

由上表可知，本项目接纳水体青竹江地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求，接纳水体地表水环境质量良好。

3、声环境

本项目建设单位委托四川蓉诚优创环境科技有限公司对项目所在区域声环境质量进行现状监测。

(1) **监测点位：**项目厂界北侧（N1），项目厂界东侧（N2），项目厂界南侧（N3），项目厂界西侧（N4）。

(2) **监测因子：**昼、夜间等效连续 A 声级。

(3) **监测频率：**监测 1 天，昼间、夜间各一次。

(4) **监测结果：**项目区域场界噪声监测结果见下。

表3.5 噪声现状监测结果统计表

监测点位	监测时段		执行标准	达标情况
	昼间	夜间		
项目厂界北侧（N1）			《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准	达标
项目厂界东侧（N2）				达标
项目厂界南侧（N3）				达标
项目厂界西侧（N4）				达标

(5) 评价结论

监测统计结果表明，项目评价区范围内昼、夜声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准，本项目所在地声环境质量现状良好。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目位于四川青川经济开发区庄子产业园内，且项目在园区外无新增用地，

故本项目不进行生态环境质量现状调查。

5、地下水

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）》，原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目为有色金属铸造项目，项目危废暂存于密闭的房间内，生产区域地面拟采取防渗混凝土硬化并铺设防渗层，防渗系数小于等于 10^{-10} cm/s，能有效阻断地面漫流和垂直入渗对地下水的影响。

综上，本项目可不开展地下水环境质量现状调查。

6、土壤

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）》，原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目为有色金属铸造，生产过程中可能会产生金属铜的逸散分子，随着大气沉降，金属铜的逸散分子可能会进入周边土壤环境，项目地南侧358m处为邓家沟村民，故本项目对土壤环境开展现状调查以留作背景值。

土壤环境现状监测数据引用“碑垭产业园”的《年产50000吨新能源锂电池材料及其前驱体项目（一期）》于2020年7月8日测得的土壤环境现状中“铜”监测数据，监测点距项目地424m，数据引用可行。

表3.6 土壤环境监测结果

监测类别	监测项目	采样日期	监测结果 (mg/kg)	筛选值 (mg/kg)	达标情况
土壤	铜	2020.7.8		18000	达标

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》，本项目土壤环境质量现状良好。

环境保护目标

1、大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气环境保护目标为厂界外500米范围内的自然保护区、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。

根据现场踏勘，本项目南侧358m处有邓家沟村民，周边500m范围处的其他地方均为拟建企业以及荒地。本项目大气环境保护目标见下表。

表3.7 大气环境保护目标

环境要素	位置		主要保护目标	方位	与项目边界的距离(m)	受影响人数	保护级别
	X	Y					
环境空气	3569201	532106	邓家沟村民	南	358	45	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求

2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类(试行)》，声环境保护目标调查范围为厂界外50米范围内。

经过现场调研，本项目厂界外50m范围内没有声环境保护目标。

3、地下水、地表水

根据外环境调查，本项目厂界外500m范围未发现地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护目标，本项目周边500m范围内不涉及源头水、国家自然保护区、珍稀水生生物栖息地等地表水保护目标。

4、生态环境

本项目位于四川青川经济开发区庄子产业园内，不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、地质公园、重要湿地等敏感目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目生活污水经拟建化粪池处理，冷却排污水及处理后的生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准。冷却排污水及处理后的生活污水经园区污水管网排至庄子上污水处理厂处理，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，排至青竹江。排放标准限值见下表。

表3.8 污水综合排放标准限值(单位mg/L, pH无量纲)

项目	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N*	动植物油
标准限值	6~9	≤400	≤500	≤300	45	≤20

*NH₃-N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)

庄子上污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

表3.9 城镇污水处理厂污染物排放标准限值 (单位mg/L, pH无量纲)

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮*	SS	总磷	总氮
标准值	6~9	50	10	5	10	0.5	15

2、大气污染物排放标准

本项目运营期熔化和浇注过程产生颗粒物。颗粒物通过集尘罩收集，收集后由布袋除尘处理，处理后的废气由15m排气筒排放，大气污染物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)。

表3.10 铸造工业大气污染物排放限值 (单位: mg/m³)

生产过程		颗粒物	排气筒高度	厂区内无组织排放限值
金属熔化(化)	感应电炉	30	15m	5
浇注	浇注区	30		

3、噪声排放标准

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

表3.11 建筑施工场界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

昼间	夜间
70	55

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

表3.12 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

类别	昼间	夜间
厂界	65	55

4、固体废物处理处置标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关要求。

总量控制指标

本项目运营期产生的生活污水经拟建的化粪池处理，生活污水及冷却排污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准后由园区管网排至庄子上污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入青竹江。

本项目熔化、浇注产生的颗粒物由集尘罩+布袋除尘+15m 高排气筒治理，集尘罩的收集效率不低于 90%，布袋除尘的除尘效率不低于 95%。

根据《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（川环办发〔2015〕333 号）以及《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）等相关要求，确定本项目废水总量控制指标为以及本项目工程分析，因此确定本项目污染物排放总量控制因子为 COD、NH₃-N、颗粒物。

1、废水总量控制指标

企业排放口

COD: $600\text{m}^3/\text{a} \times 425\text{mg/L} + 8064\text{m}^3/\text{a} \times 150\text{mg/L} = 1.47\text{t/a}$

氨氮: $600\text{m}^3/\text{a} \times 33.25\text{mg/L} = 0.02\text{t/a}$

庄子上污水处理厂排放口

COD: $(600+8064)\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} = 0.43\text{t/a}$

氨氮: $600\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} = 0.003\text{t/a}$

2、废气总量控制指标

颗粒物: $(0.098\text{kg/h} + 0.012\text{kg/h}) \times 7200\text{h/a} = 0.798\text{t/a}$

表3.13 污染物总量控制指标一览表

污染物		总量控制指标 (t/a)
COD	企业排放口	1.47
	庄子上污水处理厂排放口	0.02
氨氮	企业排放口	0.43
	庄子上污水处理厂排放口	0.003
颗粒物		0.798

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、大气环境保护措施

本项目购买庄子产业园内标准厂房及配套设施，不涉及土方开挖、地基修建，因此大气污染物来源主要是厂房内部改造产生的扬尘，环评要求严格做到文明施工，定期对地面洒水，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘。

2、地表水环境保护措施

本项目不涉及土建工程，施工期废水主要为施工人员生活污水，施工人员预计约10人，施工人员生活用水量按50L/人·d，生活污水产生系数为0.85，则施工期生活污水产生量为0.425m³/d，生活污水依托周边居民化粪池进行处理。

3、噪声环境保护措施

本项目施工期噪声主要是运输车辆进出厂区产生的交通噪声，生产或环保设备吊运、安装产生的安装噪声。为实现施工噪声达标排放，本环评要求施工期采取以下噪声防治措施：

(1)选用先进的低噪声技术和设备，同时在施工过程中应设置专人对设备进行保养和维护，严格按照操作规范使用。

(2)车辆运输路线应尽量远离敏感区，车辆出入厂区时应低速、禁鸣。

(3)充分利用现有厂房布置降噪设备，减轻噪声对周围环境的影响。

4、固废环境保护措施

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾和包装废弃物等。生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一运送处理，严禁就地填埋、随意丢弃；废包装材料待生产线及设备安装完成后，统一收集外售给废品回收公司。

由于项目施工期工程量较小，施工期较短，施工期影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目周边环境造成明显影响。

1、废气

本项目所用原料为单质铜，熔化和浇注过程产生颗粒物，排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故本项目不对大气进行专项评价。

(1) 源强及治理措施分析

① 熔化粉尘

源强核算：本项目以单质铜为原料进行铸造，采用水平连铸工艺生产铜棒，浇注生产铜块。单质铜经感应电炉熔化时（含保温熔化工序）会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册》，熔化过程中颗粒物的产污系数为0.525kg/t产品，本项目计划生产30000吨铜产品，因此，本项目产生熔化粉尘15.75t/a，产生速率为2.19kg/h。

治理措施及达标分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范—金属铸造工业》中废气防治可行技术参考表，本项目熔化粉尘通过集气罩收集，根据感应电炉实际尺寸，集气罩设计尺寸为1.5m×1.5m，可根据生产需要进行移动升降。根据《简明通风设计手册》本项目最小控制风速为0.25~0.5m/s。

风量计算公式：

$$Q=3600 \times K \times P \times H \times V_0$$

式中：

Q—设计风量，m³/h；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，1.4；

P—排风罩敞开面周长，m

H—罩口至废气源距离，m

v₀—边缘控制点控制风速，m/s

本项目集气罩周长不小于6m，罩口至废气源距离0.3m，边缘控制点控制风速按0.5m/s计，则每个集气罩所需风量Q为4536m³/h，设计风量按4600m³/h计，本项目感应电炉共20台。

因熔化粉尘温度大于300℃，熔化产生的废气经60m长钢制管道冷却至低于

150℃后送至耐高温布袋除尘器处理，同时布袋除尘器前端设置温度感应器，在废气温度高于200℃时风机自动补风降温。处理后的粉尘由一根15m排气筒（P1）排放。

耐高温布袋除尘器原理：利用纤维性滤袋捕集粉尘的除尘设备。滤袋的材质是天然纤维、化学合成纤维、玻璃纤维、金属纤维和其它材料，可净化温度为 200℃ 以下的废气。当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140-170 毫米水柱），一旦超过范围必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

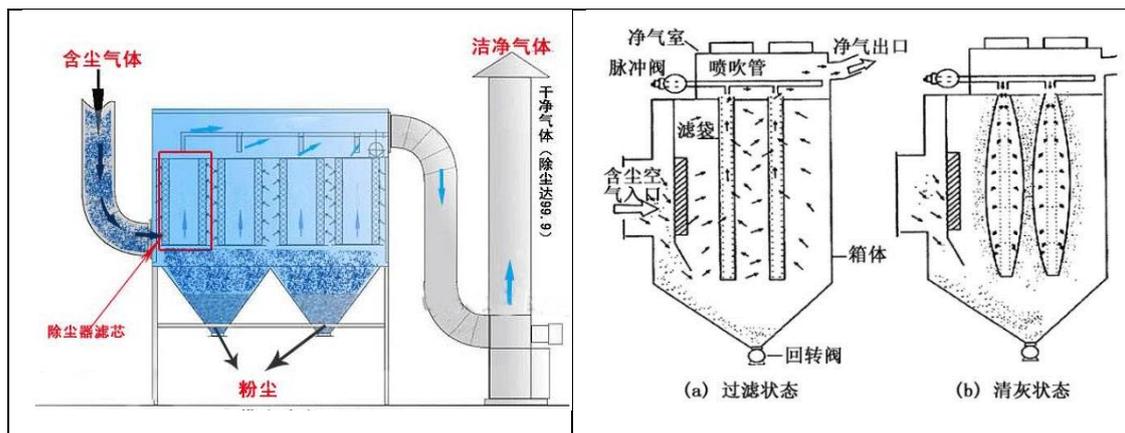


图 4.1 耐高温布袋除尘器工作原理图

达标性分析：每台熔化设备上方设置集气罩，收集效率为90%，收集后的粉尘经耐高温布袋除尘器进行处理，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册》，袋式除尘器的处理效率为95%，故处理后的粉尘排

放速率为0.098kg/h, 排放浓度为0.94mg/m³, 满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)。

表4.1 本项目熔化粉尘生产排情况一览表

污染物	产生情况		去除率%	排放方式	排放情况		
	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)
熔化粉尘	2.19	15.75	95	有组织排放	0.94	0.098	0.709
				无组织排放	/	0.218	1.575

B、浇注粉尘

源强核算：本项目铜块生产过程中，浇注时会产生金属烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册》，浇注过程中颗粒物的产污系数为0.247kg/t产品，本项目计划浇注生产8000吨铜产品（铜块），计算得本项目产生熔化粉尘1.976t/a，产生速率为0.274kg/h。

治理措施及达标分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范——金属铸造工业》中废气防治可行技术参考表，本项目浇注粉尘通过集尘罩收集，根据模具铜水转移抬包的规格，集气罩设计尺寸为1m×1m，可根据生产需要进行升降和移动。

根据《简明通风设计手册》本项目最小控制风速为0.25~0.5m/s。

风量计算公式：

$$Q=3600 \times K \times P \times H \times V_0$$

式中：

Q—设计风量，m³/h；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，1.4；

P—排风罩敞开面周长，m

H—罩口至废气源距离，m

v₀—边缘控制点控制风速，m/s

本项目集气罩周长不小于4m，罩口至废气源距离0.3m，边缘控制点控制风速按0.5m/s计，则每个集气罩所需风量Q为3024m³/h，设计风量按3100m³/h计，本项目配备铜水浇注包4个。

因浇注粉尘温度较高，本项目铜材生产区熔化、浇注废气经40m长钢制管道

冷却至低于150℃后送至耐高温布袋除尘器处理，同时布袋除尘器前端设置温度感应器，在废气温度高于200℃时风机自动进行补风降温。处理后的粉尘由一根15m排气筒（P1）排放。

达标性分析：每台铜水浇注包上方设置集尘罩，收集效率为90%，收集后的粉尘经耐高温布袋除尘器进行处理，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册》，袋式除尘器的处理效率为95%，故处理后的粉尘排放速率为0.012kg/h，排放浓度为0.115mg/m³，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）。

表4.2 本项目浇注粉尘产生排情况一览表

污染物	产生情况		去除率%	排放方式	排放情况		
	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)
浇注粉尘	0.274	1.976	95	有组织排放	0.115	0.012	0.089
				无组织排放	/	0.028	0.197

本项目大气污染物排放口基本情况见下表：

表4.3 排放口基本情况

编号	名称	类型	坐标		高度/m	排气筒内径/m	温度/℃
			X	Y			
P1	P1 排气筒	主要排放口	3569749.74	532078.11	15	0.5	50

表4.4 大气污染物有组织排放量核算表

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)
主要排放口					
1	P1	颗粒物	1.05	0.11	0.798
有组织排放总计		颗粒物			0.798

(3) 非正常工况

本项目非正常工况发生情况及治理措施见下表：

表4.5 非正常工况发生情况及治理措施一览表

序号	产生工序	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	治理措施
1	熔化	颗粒物	环保设施故障或不能正常运行	0.99	0.5h	1	加强环保设备的运行管理，指派专人负责设施的日常维护、维修工作，避免非正常工况的出现，一旦发现环保设施发生故障，应立即停止生产进行检修。
2	浇注	颗粒物		0.23	0.5h	1	

(4) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，工业企业卫生防护距离可按下列公式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.2r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值 (mg/m³)；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

L——工业企业所需的卫生防护距离 (m)；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，从 GB/T39499-2020 查取；

根据上述计算公式，采用计算卫生防护距离，结果详见表 4-19。

表4.6 卫生防护距离计算参数一览表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

则本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表4.7 卫生防护距离计算结果一览表

产污位置	污染物	无组织排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m ³)	计算系数				计算结果 (m)	最终提级确定卫生防护距离 (m)
				A	B	C	D		
生产厂房	颗粒物	0.246	0.9	400	0.01	1.85	0.78	15.135	50

综上所述，本项目以生产厂房为界，设置50m卫生防护距离。根据现场调查，目前，卫生防护距离内无环境敏感点，环评要求在该距离内不得新建居民点、医院、学校、食品、医药企业等环境敏感的项目以及与本项目不相容的企事业单位。

(5) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），本项目自行监测计划见下表：

表4.8 监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	P1 排气筒	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）
	厂界	颗粒物	1 次/年	

(6) 环境影响分析

本项目位于四川青川经济开发区庄子产业园，根据《2020年度广元市环境质量公告》，项目所在地SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO、PM_{2.5}满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准要求，根据现状监测，特征污染物TSP浓度低于《环境空气质量标准》中二级标准。根据现状调查，本项目南侧358m处有散户，周围500m范围内无其他环境敏感目标。

综上，在采取相应的治理措施后，能较大的减轻对周围环境影响。故本项目运营后，对周围的大气环境影响较小。

2、废水

项目营运期外排废水主要为生活污水和冷却排污水。本项目车间地面不进行冲洗和拖地，地面仅使用扫帚进行简单的清扫。本项目不涉及新增工业废水直排，不涉及新增废水直排的污水集中处理厂，故本项目不对地表水进行专项评价。

(1) 源强分析及治理措施

1) 生活污水

产生情况：本项目运营期共计职工50人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水量按50L/（人·班），则办公生活用水2.5m³/d、750m³/a，排水系数按用水量的80%计算，故办公生活废水的产生量约为2m³/d，600m³/a。

治理措施：本项目生活污水排至拟建化粪池（日处理能力10m³/d），处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，由园区污水管网排

至庄子上污水处理厂处理，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，尾水排入青竹江。

2) 冷却水排污水

根据水平衡分析可知，本项目冷却排污水量为 1.12m³/h，26.88 m³/d，冷却排污水由园区污水管网排放进入庄子上污水处理厂处理，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，尾水排入青竹江。

综上所述，项目废水产排污环节、类别、污染物种类、产生量见下表。

表4.9 本项目生活污水主要污染物排放情况统计表

废水性质		废水量 m ³ /a	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	SS	处理方式及排放去向
生活污水 预处理前	浓度 mg/L	600	350	500	35	300	收集至拟建预处理池处理后进入园区污水管网排放至庄子上污水处理厂
	排放量 t/a		0.21	0.3	0.021	0.18	
生活污水 预处理后	去除效率	600	20	15	5	60	
	浓度 mg/L		280	425	33.25	120	
	排放量t/a		0.168	0.225	0.02	0.072	
冷却水排污水	浓度mg/L	8064	/	150	/	100	
	排放量t/a		/	1.21	/	0.806	
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准			300	500	45	400	由拟建预处理池处理后排至庄子上污水处理厂处理
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准			10	50	5	10	庄子上污水处理厂处理达标后排至青竹江

由上表可知，运营期生活污水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，可以实现达标排放。

(2) 排放方式、排放口情况

项目排放口基本信息见下表。

表4.10 项目废水排放口基本信息一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律
		经度	纬度			
DW001	项目污水排口	105.34120	32.26369	8664	庄子上污水处理厂	间断排放

本项目废水污染物排放信息如下表：

表4.11 废水污染物排放信息表

污染物种类	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
COD	425	1.47
BOD ₅	280	0.168
NH ₃ -N	33.25	0.02
SS	120	0.878

(3) 依托处理设施可行性

本项目生活污水由预处理池处理后由管网进入庄子上污水处理厂，该污水处理厂服务范围为庄子产业园区及新材料产业园区，主要接纳庄子产业园区及新材料产业园区企业的工业废水和园区工人生活污水。污水处理规模300m³/d，采用“调节隔渣池—厌氧生化池—综合生化池—集水池—次氯酸钠消毒”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水排放至青竹江。

本项目污水排放量为28.88m³/d，占庄子上污水处理厂处理能力的9.6%。生活污水经拟建预处理池处理后与冷却排污水共同由园区污水管网排至庄子上污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入青竹江，实现稳定达标排放，满足依托的环境可行性要求。

(4) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），本项目运营期废水监测计划如下表。

表4.12 监测计划一览表

类别	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生活污水、冷却排污水	厂内综合污水总排口	pH值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准

3、噪声

(1) 噪声源强及治理措施

本项目噪声主要来自感应电炉、铜棒牵引机、铜棒切割机、拉光机、引风机、空压机等机械设备运行时产生的噪声，本项目选用先进设备，噪声在60-90dB（A）之间，为点声源。

项目主要产噪设备均在厂房内合理布置，并采取隔声减震降噪措施，控制噪声对周围环境的影响。项目声源及措施和降噪情况见下表。

表4.13 项目声源及措施和降噪情况一览表

噪声源	数量	噪声源强 dB(A)	排放规律	治理措施	治理后噪声级 dB(A)
工频感应电炉	12	60-85	连续	选低噪声设备、 合理布局，减 震、厂房进行密 闭处理，定期保 养设备	<70
保温感应电炉	8	60-85	连续		<70
铜棒牵引机	8	60-85	连续		<70
铜棒切割机	8	60-85	连续		<70
拉光机	2	75-90	连续		<75
引风机	1	75-90	间断		<75
空压机	1	75-90	间断		<75

为减少噪声对周围环境的影响评价要求采用如下措施：

①**合理布局**：所有产噪设备均布置在厂房车间内，将感应电炉、铜棒牵引机、铜棒切割机、拉光机等设备按工序布置于厂房北部，减少对周边环境尤其是南侧居民的影响。

②**设备减震降噪措施**：对主要产噪设备风机进行降噪处理，进出风口应安装消音器或是采用柔性连接，尽量减小噪声对外环境的影响。

③**加强管理**：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

④**生产时间安排**：合理安排生产时间，尽量减小噪声对周围环境的影响。

(2) 达标情况

本次评价采用点声源衰减预测模式，仅考虑距离衰减等因素，其噪声预测公式为：

点声源影响预测公式：

$$L_{pi} = L_{oi} - 20 \lg \frac{r_i}{r_{oi}}$$

式中， L_{pi} ——第*i*个噪声源噪声的距离的衰减值，dB(A)；

L_{oi} ——第*i*个噪声源的A声级，dB(A)；

r_i ——第*i*个噪声源噪声衰减距离，m；

r_{0i} ——距离声源1m处, m;

噪声叠加公式:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中: L——某点噪声总叠加值, dB(A);

L_i ——第i个声源的噪声值, dB(A);

n——声源个数。

噪声预测结果见下图及下表。

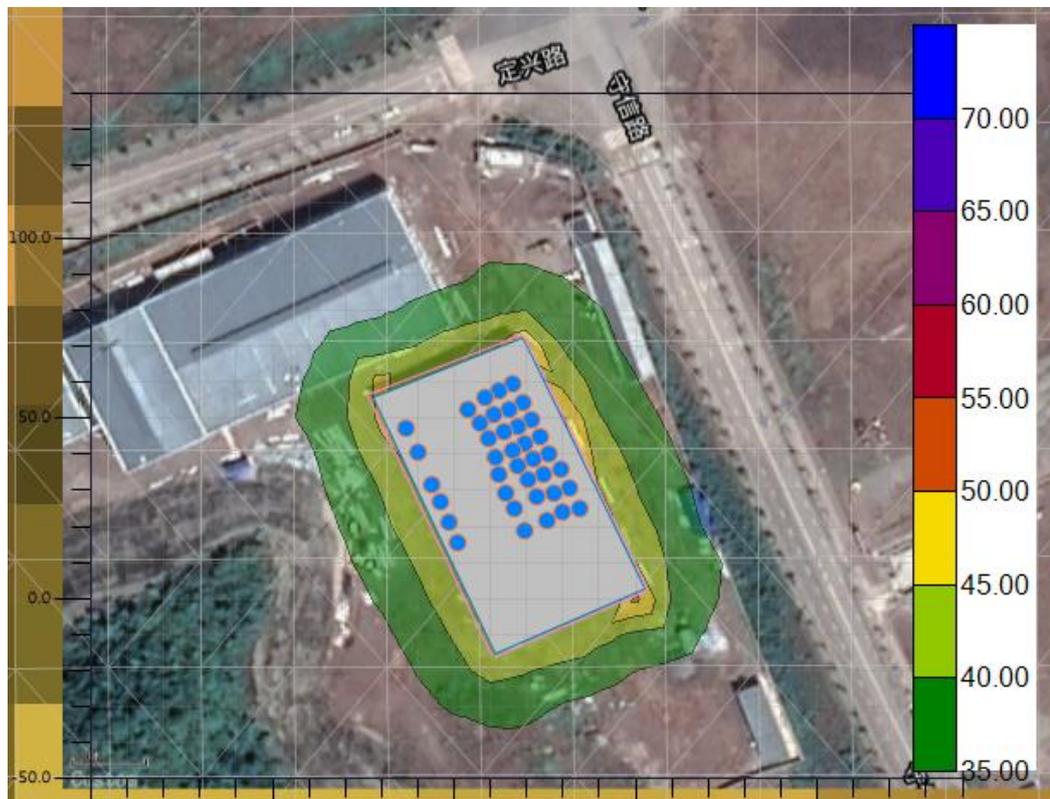


表4.14 噪声预测结果分析表

厂界方位	贡献值		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
北侧	51.68	51.68	65	55
东侧	53.36	53.36		
南侧	53.34	53.34		
西侧	52.52	52.52		

由上表预测结果可知，本项目各厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，可实现达标排放。项目周边50m范围内无声环境保护目标，因此，本项目噪声不会对区域声环境造成影响。

（3）监测计划

参照《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017），本项目营运期噪声监测计划见下表。

表4.15 噪声监测计划

类别	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界噪声	厂界四周	LAeq	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类

4、固体废物

本项目产生的固废主要为废铜屑、污泥等一般工业固废，以及废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布等危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固废

废污泥：本项目化粪池污泥产生量约为0.5t/a，化粪池污泥由环卫部门定期清运处置。

废铜屑：根据建设单位提供资料，本项目边角料及废铜屑的产生量约为产品量的1%，故本项目产生废铜屑及边角料300t/a，收集后暂存于一般固废暂存间（50m²），定期返回工频感应电炉熔化生产。同时，本环评要求一般固废暂存间采取“防扬散、防雨、防流失”三防措施。

废模具：本项目年消耗模具约50个（0.8t/a），产生的废模具暂存于一般固废暂存间，定期外送至废品回收单位。

（2）生活垃圾

项目员工共50人，不在厂内食宿。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，员工生活垃圾产生量按0.5kg/(人·d)计算。年工作日300天，则项目生活垃圾产生量约7.5t/a。生活垃圾由环卫部门及时清运。

（3）危险废物

废润滑油：本项目废润滑油产生量为0.03 t/a。根据《国家危险废物名录（2021

年版)》，该废物属于HW08废矿物油与含矿物油废物/非特定行业，900-214-08“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动润滑油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。

废润滑油桶：本项目废润滑油桶产生量为0.02 t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废润滑油桶属于HW08“900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

废含油抹布：设备检修时将产生废油抹布等危险废弃物，产生量约为0.005 t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废抹布属于其中“HW49其他废物中900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

拟采取治理措施：按危废管理要求进行暂存、转移和运输，暂存于危废暂存间后，定期交由有资质单位清运处置。同时本环评要求危废暂存间采取“防风、防雨、防渗、防晒”四防措施。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）、《国家危废管理名录（2021年版）》，危险废物产生及处置如下表所示：

表4.16 危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.03	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每月	T, I	密闭容器收集，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处理
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维护	固态	铁	矿物油	每月	T, I	
3	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固态	纤维	矿物油	每月	T/In	

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中要求，建设单位应按规范设置1间危废暂存间（占地面积约30m²），危险废物需经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理，并签订危废处置协议。同时危废暂存间应设置警示标识，设置带金属边缘的防渗托盘放置收集桶，设置空桶作为备用收容设施，落实防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”措施。危废暂存间设置及危废转运过程中，需严格按照下列要求进行：

a.按照《危险废物贮存污染控制标准（2013年修订）》（GB12897-2001）设计要求，设置防渗层，确保防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并严格做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，防止造成地下水污染。

b.危险废物的收集必须按照相关规定进行，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固体废物和生活垃圾，各废物贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识。

c.危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手。危险废物的处置需严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，防止二次污染。

本项目危废暂存间基本情况及处置措施分别见下表。

表4.17 项目危险废物贮存场所基本情况表

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	废润滑油	HW08	900-214-08	厂房东侧	30m ²	专用桶装	0.25	180d
	废油桶	HW08	900-249-08			专用桶装	0.5	180d
	含油抹布及手套	HW49	900-041-49			专用桶装	0.05	180d

表4.18 项目危险废物治理措施一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-214-08	0.5	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每月	T, I	分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处置并签订危废处置协议
废油桶	HW08	900-249-08	1	设备维护	固态	矿物油	矿物油	每月	T, I	
含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固态	矿物油	矿物油	每月	T/In	

危险废物环境管理要求：

①危险废物采用防渗有盖铁桶封闭存放，使用符合标准的容器盛装危险废物，并粘贴危险废物标识，建立储存记录。

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。

③做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

④废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑤处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑥危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑦一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

本项目固体废物污染源强及处置措施见下表：

表4.19 项目固体废物产排情况及处置措施一览表

序号	名称	产生量(t/a)	产生环节	危废类别	贮存方式	拟采取的处理方式
一般固废	废铜屑、边角料	300	切割、拉光	/	暂存	收集后回用
	废污泥	0.5	生活污水处理	/	暂存	交由环卫部门清运处理

	废模具	0.8	浇注	/	暂存	定期送废品回收站
危险废物	废润滑油	0.03	设备维护	HW08	暂存	交由有资质单位处置
	废含油抹布	0.005	设备维修	HW49	暂存	
	废润滑油桶	0.02	设备维护	HW08	暂存	
生活垃圾	生活垃圾	7.5	办公生活	/	暂存	交由环卫部门清运处理

综上所述，本项目运营期严格落实环评中提出的各类废物处置措施，落实危险废物储存和转运要求，可防止因处置不当出现的环境二次污染。

5、地下水及土壤

项目正常情况下不会对区域地下水和土壤环境造成污染影响，但在事故状态下生产车间、危废暂存间等发生泄漏将可能对地下水产生影响。为此，建成后厂区拟采用如下措施：

(1) 源头控制措施

加强生产过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

(2) 分区防治措施

本次环评参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)防渗分区原则，将本项目各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三类地下水污染防治区域。

重点防渗区包括：危废暂存间、熔化加工区。防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-10}cm/s$ ，采用防渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与6m厚黏土防渗层等效，防渗系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$ 。

一般防渗区包括：厂房内除重点防渗区以外的区域，用防渗等级为P6的混凝土结构，防渗技术达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区包括：办公区、生活区等，要求做一般地面硬化。

同时，项目危废暂存间设置空桶作为备用收容设施，防止因危险废物渗漏对地下水的影响。

采取上述治理措施后，本项目防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少因废水或物料泄漏渗、漏入地下水，不会对地下水环境造成不利影响。

6、生态

本项目位于广元市青川经济开发区庄子产业园内，不涉及自然保护区、风景名胜區、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境保护敏感目标。

7、环境风险

（1）风险调查

通过对本项目运营期主要原辅材料及其分布情况、生产工艺特点进行分析，运营期危险物质危险特性、贮存情况见下表。

表4.20 主要危险物质储存及危险特性一览表

危险单元	危险物质	储存量 (t)	形态	储存方式	危险性
危废暂存间	废润滑油	0.03	液态	桶装	可燃

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目危废暂存间废润滑油最大暂存量约 0.03t， $Q=0.005/2500=1.2 \times 10^{-5}$ ，即 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，仅简单分析。

（3）风险分析

①环境风险类型

根据项目特点，运营期环境风险类型主要包括：

a. 危险废物泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放；b. 废气、废水处理设施故障引发的污染物排放；

c. 一般性火灾事故风险。

② 危险废物向环境转移的途径识别

根据物质及生产系统危险性识别结果，结合运营期环境风险类型，分析得出运营期危险废物向环境转移的可能途径如下：

a. 危险废物容器破损、裂缝挥发进入大气环境；废润滑油等泄漏遇明火引起燃烧产生的伴生/次生污染物（CO、SO₂、NO_x、颗粒物等）排入大气环境。

b. 危险废物桶破裂造成有害物质泄漏，有害物质通过地表径流或雨水管道进入地表水环境，此外还可能通过垂直渗透进入地下水环境或土壤环境。

c. 废气、废水处理设施发生故障导致污染物未经有效处理排放。

d. 生产过程中因管理不规范、操作不当等造成一般性火灾事故产生次生污染物进入大气环境，在灭火过程中事故消防废水通过地表径流或雨水管道进入地表水环境。

综上所述，本项目环境风险类型、风险源分布及影响途径见下表。

表4.21 环境风险类型、风险源分布及影响途径表

环境风险类型	风险源	危险单元	危险物质	影响途径
易燃物质泄露、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	危废暂存间	危废暂存间	废润滑油	大气环境：危险废物泄露有害物质挥发排入大气环境；易燃物质燃烧或爆炸产生伴生/次生污染物排入大气环境； 地表水环境：有害物质或废水发生泄露通过地表径流或雨水管道进入地表水环境；火灾消防过程废水通过地表径流或雨水管网排入地表水环境； 地下水或土壤环境：有害物质泄露通过垂直渗透进入地下水环境或土壤环境。

（4）环境风险防范措施

① 贮存过程风险防范措施

项目危废暂存间应采取重点防渗措施，并设置备用收容设施。贮存区附近需常备有砂子、碎石等防范物资。一旦发生泄漏，不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。发生小量的泄漏，用砂石或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收

集运至废物处理场所处置。发生大量泄漏，应及时将围堰中物质抽取到安全不易泄漏的收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

②运输风险防范措施

为降低运输过程中出现的风险事故，应落实以下要求：

a.做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地生态环境主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

b.废物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

c.处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

d.危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

e.一旦发生废物泄漏事故，公司和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

③火灾风险防范措施

a.消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；在生产车间、危废暂存间等区域设立警告牌（严禁烟火）；

b.按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现；

c.严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；

d.加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生；

e.加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对贮存设施设备进行全面检查，防止因为设备故障发生泄漏而引起火灾；

f.防止静电起火：防止静电灾害可以采用的措施有：1.接地：使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地，防止物体贮存静电；2.工作人员应该穿上防静电工作服；3.防止流动带电：管道输送溶剂时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速作出限制；4.维持湿度：保持现场湿度大于60%，有利于静电的释放。

应急措施：

当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话119并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有泄漏源，组织人员疏散。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

④泄漏风险防范措施

a、按有关规定在厂房内设置危废暂存间按照 HJ610-2016 中的要求进行重点防渗，同时建议在该区域地面铺设抗渗混凝土+2mm 厚环氧树脂，并将油品放置在不锈钢防渗托盘上，避免油品泄露。

b、加强企业管理，定期对危废暂存间、融化加工区域等地面进行检修，以保证防渗效果；同时废润滑油采用桶等密封性良好的专用储存容器，放置时须防破损。

c、润滑油运输采用贮瓶或贮桶密闭运输，禁止超载。

d、润滑油的装运应做到定车、定人，并在其外包装的明显部位粘贴《危险货物包装标志》（GB 190-2009）规定的危险物资标记。运输车辆中途不得停车住宿，因突发事件不能准时达到目的地或需停车住宿，应向途中所在公安机关报告，停靠在指定的停靠点，并办理相关延期到达证明；车辆配备防护用品，合理选择运输路线、时段，并限速行驶，尽量避开水源保护区和重点保护区，减少事故发生概率及风险；一旦出现事故，必须保护现场，迅速报告公安交通、消防、环保部门，及时疏散群众，防止事态进一步扩大，协助公安交通、消防人员抢救人员和物资，使损失减少到最低程度。

e、为防止意外伤害，危废暂存间周边应设置危险废物图形标志，标志牌按照相关要求制作，注明严禁无关人员进入。

f、本项目所产生各类危险废物的运输应严格遵从《危险废物转移联单管理办法》有关规定，办理相关手续，以利各级环保部门对危险废物的流向进行有效控制。

（4）风险应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号），应急要求是企业为了在应对各类事故、自然灾害时，采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案，其目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

本次评价提出以下应急要求：

①制定详尽的应急预案，一旦发生意外事故，应及时采取应急措施；

②确定可能发生事故的危险场所为应急救援的危险目标，并事先估计一旦发生事故可能对人体健康造成的伤害或事故可能波及的范围和影响程度，配置一定的救援器材和通讯器材；

③若发生废水泄露事故，应积极对事故排放废水进行堵截回收，严防排入外环境；

④当发生火灾、爆炸事故后，应立即向有关环境管理部门以及安监、消防部门报告，事故产生的消防废水需经收集后，统一交由有资质单位回收处理，不得随意排放；

⑤建立应急事故救援机构，负责事故发生期间的一切应急救援工作，制订负责救援工作的指挥、分工及协调方案，并负责日常安全管理工作，确保各项安全管理措施的落实与执行；

⑥制定应急监测计划，一旦发生事故，立即进行事故监测，事故后，进行事故后果评价，事故监测数据及事故后果评价均应整理归档；

⑦加强工作人员应急教育计划，定期对工作人员应进行事故应急教育，提高发生事故时的应变能力。

本项目环境风险简单分析内容表，见下表。

表4.22 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产3万吨铜材铜棒建设项目			
建设地点	四川省	(广元)市	(青川)县	四川青川经济开发区庄子产业园
地理坐标	经度	105度20分 14.436秒	纬度	32度15分57.632秒
主要危险物质及分布	本项目废含油抹布及废润滑油最大暂存量共0.055t, 厂区不暂存润滑油, 废润滑油和废含油抹布暂存于危废暂存间			
环境影响途径及危害结果	废润滑油泄漏, 污染地下水; 易燃油类遇明火导致火灾, 并造成大气、地表水污染; “三废”事故排放造成地表水、环境空气的污染。			
风险防范措施要求	危废暂存间设置重点防渗及收集措施; 设置防火警告标示, 配备完善的消防措施, 加强火灾风险防范意识; 加强环保设备管理维护, 建立管理台账。			
填表说明 (列出项目相关信息及评价说明)	项目在采取上述本评价的环境风险防范措施后, 企业可将风险事故降至最低。本项目风险防范措施可行可靠有效, 风险防范措施处于可接受水平。			

综上，本项目在采取上述有针对性的风险防范及应急措施后，可将风险事故降至可接受水平。项目拟采取的风险防范措施及应急预案从环境保护角度可行。

8、环境管理

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标；

(2) 对项目区内的生产设施进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通；

(3) 生活垃圾的收集管理应由专人负责，做到日产日清，对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒。

9、环保投资一览表

本项目的总投资为**万元，其中总环保投资约**万元，环保投资占总投资的7.1%。各环保设施组成及投资估算见下表。

表4.23 环保设施组成及投资估算表单位：万元

项目	内容	投资（万元）
废气治理	熔化、浇注工段产生的粉尘经集尘罩收集后由布袋除尘器处理，处理后的废气由1根15m排气筒排放	
废水治理	生活污水：经拟建化粪池处理后，由园区污水管网排至庄子上污水处理厂，处理达标后尾水排至青竹江	
	冷却循环水：冷却循环水池内循环使用，定期补水，冷却排污水由园区污水管网排至庄子上污水处理厂，处理达标后尾水排至青竹江	
噪声治理	基础减振，厂房隔声，选用低噪声设备	
固废处置	生活垃圾：交由环卫部门清运处置	
	一般工业固废：废铜屑、边角料收集后回用，废污泥由环卫部门清运处理	
	危险废物：废润滑油、废含油抹布、废润滑油桶收集后定期交有资质的单位处理并签订危废处置协议	
地下水防渗措施	重点防渗区：危废暂存间、熔化、浇注区，采用防渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与6m厚黏土防渗层等效，防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；	
	一般防渗区：厂房内除重点防渗区以外的区域，用防渗等级为P6的混凝土结构，防渗技术达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；	
	简单防渗区：办公区、生活区等拟采取一般硬化的方式防渗。	
环境风险	做好厂区火灾风险防范措施；防止变压器长期过负荷运营；设置警示标识，配备相应数量灭火器	
	定期开展员工安全培训	
	制定环境风险应急预案	
环境管理	安排管理人员负责厂区的环境管理	
合计	/	

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	P1 排气筒	颗粒物	集尘罩+耐高温布袋除尘+15m排气管 (P1)	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、TP、NH ₃ -N、SS 等	拟建化粪池预处理, 预处理后由园区污水管网排至庄子上污水处理厂	企业排放口:《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准 庄子上污水处理厂: 城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
	冷却水	COD、SS 等	冷却水循环使用, 定期补充; 排污水由园区污水管网排放至庄子上污水处理厂	
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、安装减振装置、生产设备合理布局、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾委托环卫部门及时清运处置。厂区新建一般固废暂存间, 废铜屑、边角料收集后回用, 废模具暂存后交由废品回收站, 废污泥经收集后由环卫部门清运处理。危废经收集后委托有资质单位进行处理, 厂区设有危废暂存间, 并做好“四防”处理。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区: 危废暂存间、熔化加工区, 采用防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 进行防渗、防腐处理, 确保防渗性能与 6m 厚黏土防渗层等效, 防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。 一般防渗区: 厂房内除重点防渗区以外的区域, 用 P6 防渗混凝土结构, 防渗技术达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 简单防渗区: 办公区、生活区等拟采取一般硬化的方式防渗。			
生态保护措施	本项目位于广元市青川经济开发区庄子产业园, 用地属于园区工业用地, 目前占地范围内无生态敏感点, 没有需要特殊保护的生态环境, 运营期产生的废水、固废、噪声通过有效的处理后治理后对生态环境影响不大。因此, 该项目建成后, 不会造成生态环境的明显影响。			

环境风险防范措施	废润滑油贮存时要严格检查包装，防止泄漏。现场配置泄漏吸附收集等应急器材，危废暂存间设置围堰，做好防渗措施；在火灾和爆炸事故次生灾害时，可通过封堵厂区门口，采取紧急疏散等措施。
其他环境管理要求	根据相关要求制定自行监测方案，定期开展污染源监测。

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合园区规划和用地规划要求，且建设区域无明显环境制约因素，工程拟采取的污染防治措施及评价建议和要求的对策经济技术可行，在治污设施连续稳定流量运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，环境风险在严格执行本环评要求的前提下，能控制在可接受的范围内。因此，本次环评认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提下，从环境的角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				2.57 t/a		2.57 t/a	+2.57 t/a
废水	COD				1.47t/a		1.47 t/a	+1.47 t/a
	氨氮				0.02 t/a		0.02 t/a	+0.02 t/a
一般工业 固体废物	废铜屑、边 角料				300 t/a		300 t/a	+300 t/a
	废污泥				0.5 t/a		0.5 t/a	+0.5 t/a
	废模具				0.8 t/a		0.8 t/a	+0.8 t/a
危险废物	废润滑油				0.03 t/a		0.03 t/a	+0.03 t/a
	废含油抹布				0.005 t/a		0.005 t/a	+0.005 t/a
	废润滑油桶				0.02 t/a		0.02 t/a	+0.02 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

