

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1500 吨铜排生产建设项目

建设单位（盖章）：新疆鑫永发铜业有限公司

编制日期：2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1673350471000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9jq2pj		
建设项目名称	年产1500吨铜排生产建设项目		
建设项目类别	29—065有色金属压延加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	新疆鑫永发铜业有限公司		
统一社会信用代码	91659030MABKY4GN1G		
法定代表人 (签章)	黄克林	黄克林	
主要负责人 (签字)	黄银龙	黄银龙	
直接负责的主管人员 (签字)	黄银龙	黄银龙	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	新疆水清佳源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91650103MA776DF42D		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨强	2016035650352014650103000033	BH001409	杨强
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨强	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取防治措施及预期治理效果、结论及建议	BH001409	杨强
张钊	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	BH039786	张钊

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 新疆水清佳源环保科技有限公司（统一社会信用代码 91650103MA776DF42D）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 年产1500吨铜排生产建设项目 项目环境影响报告书（表） 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 杨强（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035650352014650103000033，信用编号 BH001409），主要编制人员包括 杨强（信用编号 BH001409）、张钊（信用编号 BH039786）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2023年 1 月 10 日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1500 吨铜排生产建设项目		
项目代码	2301-650109-07-01-600345		
建设单位联系人	黄银龙	联系方式	13999127391
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园康庄西路 2833 号米东区浙商中小微企业创业产业园 82-83 号厂房		
地理坐标	东经： <u>87</u> 度 <u>44</u> 分 <u>40.909</u> 秒，北纬： <u>44</u> 度 <u>01</u> 分 <u>35.621</u> 秒		
国民经济行业类别	铜压延加工 (C3251) 金属表面处理及热处理加工 (C3360)	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业“65 有色金属压延加工” --全部 三十、金属制品业 67 “金属表面处理及热处理加工” --其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2369	环保投资（万元）	36.2
环保投资占比（%）	1.53	施工工期	1 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 ）	3011.2
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件： 米东新区化工工业园总体规划 审批机关、审批文件名称及文号： 乌鲁木齐市人民政府《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划》（乌政办〔2008〕15号）。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价名称：“米东新区化工工业园总体规划环境影响报告书”和“米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书”。</p> <p>审查机关、审查文件名称及文号：新疆维吾尔自治区生态环境厅（原新疆维吾尔自治区环境保护局）《关于米东新区化工工业园总体规划环境影响报告书的审查意见》（新环监函〔2007〕406号）、新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书的专家论证意见》（新环审〔2019〕137号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于米东区化工工业园区，项目用地性质为工业用地，与园区位置关系见图1-1。</p> <p>根据新疆维吾尔自治区环境保护局《关于米东新区化工工业园总体规划环境影响报告书的审查意见》（新环监函〔2007〕406号）（见附件）、“米东新区化工工业园总体规划环境影响报告书”、《关于米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书的专家论证意见》（新环审〔2019〕137号）（见附件）及“米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书”内容，米东区化工工业园区园区产业主要发展方向即主要发展方向为石油、天然气、煤化工产业；氯碱化工产业；精细化工、新型建材、管材业等，在发展以上产业的同时，可以考虑非金属矿物制品业、金属制品业、普通机械制造业、交通运输设施制造业、电器机械及器材制造业、电子及通信设备制造业、仪表仪器及文化、办公用机械制造业等的进入，但要进行控制。本项目属于铜延压加工项目，位于综合加工区，项目在产业规划布局图中的位置见图1-2，符合米东区化工工业园区产业规划。</p> <p>米东区化工工业园内以石油化工、氯碱化工为主核心的企业，其固体废物中危险废物的比例较高，园区规划环评要求：企业产生的危险废物一部分经综合利用后，剩余的送交新疆固体废物处理中心或具有危险废物处置资质的单位统一处置，相关企业应配备必要的储存设施。本项目产生的危险废物均在厂区危废暂存间暂存后，委托有资质单位统一处</p>

	<p>置，该措施符合园区规划环评相关要求。</p> <p>根据《关于米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书的专家论证意见》（新环审〔2019〕137号）：各级生态环境部门须加强事中事后监管，督促有机废气治理措施不完善的企业2019年底落实有机废气治理措施，鼓励企业采用多种技术组合工艺，提高VOCs治理效率；应按照《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》，要求入园企业严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，落实新入园二氧化硫、氮氧化物、VOCs等污染物的两倍量替代，采取有效措施削减污染物排放量，确保实现区域环境质量改善目标；可能造成地下水污染的园区企业须采取厂区分区防渗措施，强化生产车间、危废暂存库、事故池、污水处理设施和污水管道（网）等区域防渗，定期排查风险，杜绝跑冒滴漏，避免污染地下水；引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均应达到同行业国际国内先进水平。</p> <p>本项目不建设锅炉，生产过程中无有机废气产生，粉尘采用布袋除尘器处理；厂区地面已全部硬化处理；采用先进设备；项目设危险废物暂存间，危险废物分类收集并委托有资质单位清运处置。项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率可达到同行业先进水平。即本项目符合新环审〔2019〕137号要求。</p> <p>综上，本项目符合米东区化工工业园总体规划。</p>
其他符合性分析	<p>1、与产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目为铜压延加工，不属于限制类，也不属于鼓励类和淘汰类。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”的规定，因此本项目符合国家的产业政策。</p>

2、项目与《关于做好乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治工作的通知》（新政办发〔2017〕17号）相符性

根据《关于做好乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治工作的通知》（新政办发〔2017〕17号）中“乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域（简称乌昌石区域）是我区天山北坡经济带重要组成部分，经济社会发展较快，城区连片和人口居住相对集中，工业企业数量多，能源消耗大，环境空气区域污染特征明显，大气污染治理工作面临较大压力。乌昌石区域大气污染防治是综合性系统工程，污染源头多，受区域地形、气象、能源结构、工业结构、交通运输等多种自然因素和社会因素的影响，单靠单项治理措施不能解决区域性大气污染问题，只有统一规划、统一行动和综合运用各种防治措施，才能有效防控大气污染”，和“（二）强化大气污染物综合治理 10.开展挥发性有机物和有毒有害废气物防治。建立重点行业挥发性有机物重点监管企业名录，加强重点区域挥发性有机物治理，推进征收挥发性有机物排污费。加强有毒有害废气排放企业环境监测监管，推进其工艺技术和污染治理技术改造。”

本项目所在区域属于联防联控区中重点控制区域（具体见图1-3），运营期项目在严格落实环评报告所提各项环保措施后，对环境影响较小，与《关于做好乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治工作的通知》（新政办发〔2017〕17号）相符合。

3、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

表 1-1 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性

序号	行动计划要求	项目情况	符合性
1	健全国土空间开发保护制度。完善国土空间规划体系，划定并严格落实“三区三线”，明晰生态、农业、城镇三类空间及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，持续优化城市化地区、农产品产区、生态功能区布局。合理确定新增建设用地规模，严格控制建设项目土地使用标准，提高资源利用效率。	本项目购买乌鲁木齐康庄科技房地产开发有限公司 82-83 号厂房，不新增用地，用地性质为工业用地。	符合

2	严格控制煤炭消费。加强能耗双控管理,合理控制能源消费增量,优化能源消费结构,对“乌-昌-石”“奎-独-乌”等重点区域实施新建用煤项目等量或减量替代。合理控制煤电装机规模,有序淘汰煤电落后产能,推进燃煤电厂灵活性和供热改造。按照宜电则电、宜气则气的原则,继续推进“电气化新疆”建设,实施清洁能源行动计划,加快城乡结合部、农村民用和农业生产散烧煤的清洁能源替代,加大可再生能源消纳力度。	本项目建设内容不包括锅炉,熔化炉为电加热。	符合
3	加大其它涉气污染物的治理力度。基于现有烟气污染物控制装备,推进工业烟气中二氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术研发应用。有效控制烟气脱硝和氨法脱硫过程氨逃逸,做好消耗臭氧层物质淘汰和氢氟碳化物管理。	本项目建设内容不包括锅炉,熔化炉为电加热,运营过程熔化炉电解阴极铜过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后可以达标排放。	符合

4、《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2019〕127号）符合性分析

《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中提出：

（一）加大产业结构调整力度

严格建设项目准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。

加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。

（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。

本项目位于米东区化工工业园，熔化炉为电加热，采用清洁能源，熔化炉电解阴极铜过程产生的粉尘经布袋除尘器（处理效率 98%）处理后排放，符合《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2017〕127 号）。

5、选址合理性分析

本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园康庄西路 2833 号米东区浙商中小微企业创业产业园 82-83 号厂房。厂区东侧为园区道路，隔路为绿化带和 99 号厂房；南侧为园区道路，隔路为 40 号空厂房；西侧为园区道路，隔路为 81 号空厂房；北侧为园区道路，隔路为 84 号空厂房。项目地理位置见图 1-4，周边关系见图 1-5。

（1）乌鲁木齐康庄科技房地产开发有限公司于 2018 年 7 月在米东区化工工业园康庄西路以东、北园北路以南、福州西路以西建设建筑面积 60000m²的标准化厂房（含商业、生活服务区），具体见附件《米东浙商中小微企业创业园建设项目环境影响登记表》（备案号 201865010900000688）。2022 年 5 月 19 日乌鲁木齐康庄科技房地产开发有限公司将建筑面积 3011.2m²的 82-83 号厂房出售给本项目建设方作为本项目的建设用地，具体见附件《米东浙商中小微企业创业产业园房屋买卖合同》，目前厂房已建设完成，处于空置状态。

（2）项目位于米东工业园标准化厂房内，用地性质为二类工业用地，用地不属于国土资发《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》中限制用地和禁止用地项目，且项目符合园区入驻企业要求。

（3）根据现场调查，项目周边市政道路及供排水、供电等基础设施已建成，项目所在区域交通便利，利于本项目建设。

（4）项目区周边主要为工业企业，无社会关注的自然保护区、风景区、名胜古迹和其他需要特别保护的敏感目标；同时，本项目工艺及产品对外环境无特殊要求，无其他制约因素，故本项目与外环境相容。

综上，本项目选址合理。

6、“三线一单”符合性分析

2016年10月26日，环境保护部以环环评〔2016〕150号发布《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(以下简称“通知”)，通知中明确应强化“三线一单”(即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单)的约束作用。本项目与“三线一单”要求相符性分析具体见表1-2。

表 1-2 项目与“三线一单”要求相符性分析

通知文件	“三线一单”要求	本项目情况
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)	生态保护红线 相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园康庄西路 2833 号米东区浙商中小微企业创业产业园 82-83 号厂房，厂区东侧为园区道路，隔路为绿化带和 99 号厂房；南侧为园区道路，隔路为 40 号空厂房；西侧为园区道路，隔路为 81 号空厂房；北侧为园区道路，隔路为 84 号空厂房。周边无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，区域内无自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感区，产业园不在生态保护红线区内，即本项目不涉及生态保护红线。
	环境质量底线 有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目产生的粉尘采用布袋除尘器处理，水洗废水经污水处理站后汇同生活污水一起排入园区下水管网，最终进入园区污水处理厂处理，项目建成后不会对区域环境质量造成较大影响，本项目建设不会突破区域环境质量底线。

	资源利用上线	相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	项目不属于高能耗、高污染、资源型企业，用电来自市政供电。建成运行后项目主要利用资源为水、电，不开采地下水，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。
	环境准入清单	要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不在《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区产业准入负面清单》中，本项目符合当地产业准入要求。

8、与综合加工区环境准入负面清单符合性分析

根据关于米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书对综合加工区提出环境准入负面清单，综合加工区环境准入负面清单见表1-3。

表 1-3 综合加工区环境准入负面清单

分类		禁止准入	本项目符合性	
产业	规划发展产业	机电	本项目为本项目属于铜延压加工项目，不属于禁止准入行业。	
		纺织业		新建、扩建涉及酸洗、磷化、陶化、钝化、电镀、喷粉等金属表面处理工艺的项目；熔铸、印刷电路板。
				含洗毛、染整、脱胶工段的；产生缂丝废水、精炼废水的。
		医药制造业		含湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造业。
		精细化工		化学药品原料药制造、化学药品制剂制造。
		新型建材		合成氨；焦化；石油加工；基础化学品制造；列为国家重点监管的危险化学品及采用国家重点监管的危险化工工艺的化工项目。
	管材业	水泥熟料制造；平板玻璃制造；涉及有毒材料的人造革、发泡胶等。		
其他产业		废旧塑料再生利用项目		
		造纸、农药、印染等不符合园区产业定位的行业		
		原则上不得建设投资额在 2000 万元以下有污染的化工项目。		
		不符合相关行业准入条件要求的建设项目		

选址	III类水体岸边 500 米以内建设纺织行业、医药制造项目。	本项目选址符合园区土地利用规划。
	不符合工业园区土地利用规划的项目	
工艺	《产业结构调整指导目录 (2011 本) 2013 年修订本》中的限制、淘汰类项目；《外商投资产业指导目录》(2015 年修订) 中的限制、淘汰类项目；《市场准入负面清单 (2018 年版)》“禁止准入类”。	本项目符合国家产业政策。
污染控制	新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施	项目不属于高能耗、高污染、资源型企业；厂区设置生产废水处理装置。
	生产及生活废水产生量较大，厂区内无污水处理装置或污水处理装置出水水质不能满足污水处理厂进水水质要求的建设项目。	
	化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等 4 种主要污染物排放量较大且区域内无法平衡的项目。	
	清洁生产水平不能达到国家清洁生产水平二级以上的建设项目。	
	新增铅、汞、镉、铬、砷等重金属排放的项目	
	不符合环土壤[2018]28 号《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》的建设项目。	
风险防控	风险防控措施不满足存在环境风险管理要求的项目	本项目应加强风险管理，符合环境风险管控要求。
	紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，新建环境风险潜势等级III及以上的建设项目。	

9、与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》(乌政办〔2021〕70 号) 的符合性分析

根据《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》(乌政办〔2021〕70 号)，本项目所在位置属于重点管控区域(项目在乌鲁木齐市环境管控单元图的位置见图 1-6)，项目与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》米东化工园区重点管控要求符合性分析见表 1-4。

表 1-4 本项目与米东化工园区重点管控要求符合性分析				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求	本项目符合性
ZH65010920003	米东化工园区重点管控单元	重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>(1.1) 主导产业：依托石化、神华、华泰等产业集团优势；发展高新技术工业，机械制造，建材和农副产品加工等多种工业类型；以现有产业为主，发展下游产业链，重点发展机电、纺织、制药和节能减排等，园区不再以重污染的化工为发展方向。</p> <p>1. 米东区化工工业园综合加工区内执行以下管控要求：</p> <p>(1.2) 调整污染源布局，控制新污染企业建设：对于园区污染较严重的工业污染源要采取妥善的处理措施（取缔或搬迁），如不能取缔或搬迁，应加强对企业污染控制的管理，消减其污染物排放总量，从严控制其污染物排放标准；对于新建工业污染源要对污染物排放量和选址进行严格控制，禁止园区空气污染严重的企业上马。</p> <p>(1.3) 除已建成的项目外，三类工业用地统一调整为二类工业用地，不得规划布局如采掘工业、冶金工业、化学工业（除乌石化芳烃 PX、PTA 及纺织上下游产业链以外）、制革工业等三类用地项目。</p> <p>2. 大气环境高排放区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(1.4) 严把项目引入关，防范过剩和落后产能跨地</p>	<p>本项目为铜压延加工；符合空间布局约束管控要求。</p>

					<p>区转移，不再规划建设煤化工、电解铝、燃煤发电机组等行业新增产能项目，支持和引进科技含量高、绿色环保项目。</p>	
				<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1. 大气环境高排放区区域内执行以下管控要求： (2.1) 执行大气环境高排放区相关要求。严格执行大气污染物总量控制。加强各类料堆场、主要道路、砖场等扬尘控制管理。加强区域总量控制，要求入园企业严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，落实新入园颗粒物、氮氧化物和 VOCs 的 2 倍总量替代削减工作，确保区域内颗粒物、氮氧化物、VOCs 总量不增加。控制工业炉窑的脱硫效率。 (2.2) 高排放区禁止新建、扩建、改建高污染燃料设施。清洁能源设施应当达到规定的排放标准。严格控制区域内火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模，停止建设钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩的行业项目，以及燃煤纯发电机组、多晶硅、工业硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业项目。 (2.3) 根据各年度《乌鲁木齐市冬季采暖期重点行业错峰生产工作方案》要求，相关行业实施错峰生产。</p> <p>2. 水环境工业污染重点管控区区域内执行以下管控要求： (2.4) 按照环评要求需要建设企业污水处理设施的必须建设完成，工业废水先经过场内污水处理设施装置处理达到污水处理厂进水水质标准后，方可进</p>	<p>本项目不建设高污染燃料设施；设置颗粒物总量控制指标；项目冷却水循环使用不外排；水洗废水经污水处理站后汇同生活污水一起排入园区下水管网，最终进入园区污水处理厂处理；符合污染物排放管控要求。</p>

					<p>入污水处理厂进行统一处理。严格控制一类污染物和重金属的含量，对于含有重金属的污水，必须达到一级排放标准方能进入市政管道。集中处理措施，科发工业污水处理有限公司排放标准采用一级排放标准 A 标准。提高工业用水重复利用率及污水回用率。</p> <p>（2.5）水环境工业污染重点管控区强化工业集聚区污染防治，加快推进工业集聚区（园区）污水集中处理设施建设，加强配套管网建设。推进生态园区建设和循环化改造，完善再生水回用系统，不断提高工业用水重复利用率。对污染排放不达标的企业责令停止超标排污，采取限期整改、停产治理等措施，确保全面稳定达标排放。排入城镇下水道的污水同时应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。</p>	
				环境风险管控	<p>1. 化工工业园内执行以下管控要求：</p> <p>（3.1）土壤污染重点管控园区引入企业时，应充分考虑行业特点、特征污染物排放以及区域环境的状况，避免形成累积污染和叠加影响，严控不符合产业园区总体规划项目入园。加强入园企业风险管理，生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染；入园企业应按规定强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事</p>	<p>本项目应加强风险管理，符合环境风险管控要求。</p>

				<p>件应急响应机制。</p> <p>(3.2) 规划建立的中心生活区避开风险事故的影响范围。建立应急预案，编制化工工业园应急处理灾害事故的总体预案。鼓励开展有毒有害气体环境风险预警体系建设。</p> <p>(3.3) 在化工园区和周边社会交界处设置绿化防护林带。建设石化工业区与居住区之间，氯碱工业区和米东区间的隔离绿带，保证足够的宽度和绿量。在工业园四周建设大面积生态建设区域，设置隔离带。</p> <p>2. 建设用地污染重点管控区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(3.4) 疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。</p> <p>(3.5) 土壤重点排污单位应定期对重点区域、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。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。</p> <p>(3.6) 高风险地块提高关注度，企业加强土壤环境监管，如果停产应被列为疑似污染地块进行管理。</p>	
			资源利用效率	<p>1. 化工工业园内执行以下管控要求：</p> <p>(4.1) 合理配置能源结构，推广洁净煤、天然气等清洁能源，尤其是对园区内</p>	<p>本项目冬季供暖采用电采暖，符合资源利用效率管控要</p>

			率	<p>各燃煤炉窑的能源更替，充分利用华泰化工、乌石化等大企业的余热，逐步降低煤炭消耗比例，提高清洁能源的比例。</p> <p>（4.2）转变煤炭的燃用方式，提高煤炭的利用效率。</p> <p>（4.3）园区优先规划建设以采暖为主的热电联产项目，严禁新增燃煤锅炉，以改善环境质量，节约能耗。</p> <p>2. 自治区地下水限采区区域内执行以下管控要求：</p> <p>（4.4）严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。</p>	求。
--	--	--	---	---	----

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目主要建设内容及规模				
	新疆鑫永发铜业有限公司购买乌鲁木齐康庄科创房地产开发有限公司开发建设的 82-83#标准化厂房进行本项目建设。				
	项目主要建设内容包括生产加工区、原料区、成品库区、配电室、办公室等，及供水、供电、排水以及污水处理设施等基础设施，新建 1 条铜排生产线。本项目组成见表 2-1。				
	表 2-1 项目组成一览表				
	序号	名称	组成	内容及规模	备注
	1	主体工程	生产车间	建筑面积 3011.2m ² ，设生产加工区、原料区、成品库区、装货区、配电室、办公室等，新建 1 条铜排生产线。	购买乌鲁木齐康庄科创房地产开发有限公司 82-83#标准化厂房
	2	辅助工程	办公室	在二层搭建办公室	
			职工宿舍及食堂	厂房内不设置职工宿舍和食堂，依托产业园建设的集中公寓和餐饮店。	依托
	3	储运工程	原料区	设置在厂房东南角，占地面积约为 60m ² ，主要存放生产所需的原辅材料	新建
			成品库区	设置在厂房东北侧，占地面积约为 120m ² ，主要存放成品	新建
	3	公用工程	供水	依托园区供水管网	依托
			供电	依托园区供电设施	依托
供热			冬季采用电暖器采暖	新建	
排水			依托园区排水管网	依托	
4	环保工程	废气治理	熔化炉电解阴极铜过程产生的粉尘：集气罩+1 台布袋除尘器（处理效率 98%）+15m 高排气筒（DA001）。	新建	
		废水治理	生活废水	生活废水排入园区下水管网，最终进入园区污水处理厂处理。	依托
			冷却水	设置循环水池（200m ³ ）循环使用，正常情况不外排。	新建
		浸锡后水洗废水	设 1m ³ 水洗槽，水洗废水经污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇同生活污水一起排入园区下水管网，最终进入园区污水处理厂处理。	新建	

	噪声治理	设备噪声	安装减振垫等，厂房隔声等。	新建
	固废治理	一般固废	一般固废暂存区暂存；硫酸亚锡、次磷酸钠、柠檬酸、硫脲、清洗剂废包装桶集中收集后外售于回收厂家；收集的铜渣和铜屑均进入熔化炉中进行再次利用，不外排；废包装材料收集后由物资回收公司回收利用。	新建
		生活垃圾	集中定点收集至厂区内的封闭垃圾箱，定期由园区环卫部门清运填埋处置。	新建
		危险废物	集中分类收集至危险废物暂存间，委托有资质单位处理。	新建

项目具体设备见表 2-2。

表2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备、仪器名称	台/套数	型号
1	挤压机	3	大、中、小各 1 台
2	冲孔机	1	63 吨
3	拉拔机	1	50 吨/12 米
4	电解熔化炉	1	15T/D-re35
5	切排机	1	
6	空压机	1	
7	拉直机	1	30 吨
8	起重机	1	
9	全自动镀锡机	1	
10	水箱	1	
11	化学浸锡槽	1	全自动镀锡机配套
12	水洗槽	1	
13	行车	1	
14	废水处理设施	1	废水处理设施
15	布袋除尘器	1	废气处理设备

2、产品及原辅材料

(1) 产品方案及规模

本项目产品是根据目前市场需求选择生产制造，产品质量符合国家相关行业标准要求，年产 1500 吨铜排。产品具体方案如下表：

表 2-3 项目产品规模及方案一览表

序号	产品名称	规模	产品规格
1	铜排 (Cu \geq 99.90%)	1500t/a	根据客户需求定制

(2) 原辅材料

项目所需原材料市场资源充足、稳定，质量能够保证。项目主要原（辅）材

料表见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料情况一览表

序号	原辅材料名称	年消耗量(t)	来源	用途	储存
1	阴极铜(Cu \geq 99.90%)	1500	阜康冶炼, 30kg 每捆	原料	原辅材料外购回来分类堆放在原料区, 原料区位于厂房东角, 占地面积约为 60m ² , 使用时人工搬运至生产区。
2	氮气	75m ³	外购, 40L 储气瓶储存	融化过程隔绝铜液与氧气的接触	
3	硫酸亚锡 (13%硫酸)	4.5	外购, 25kg 桶装	浸锡液	
4	次磷酸钠	3.75	外购, 25kg 桶装	化学浸锡过程作为还原剂, 主要作用是防止二价锡被氧化, 控制一定的含量和工艺条件能实现 Sn 的自催化沉积。	
5	柠檬酸	3.75	外购, 25kg 桶装	化学浸锡过程防止镀液析出沉淀, 增加镀液稳定性和延长施镀寿命, 提高镀层沉积速率和 pH 值工作范围。	
6	硫脲 (NH ₂) ₂ CS	1.5	外购, 25kg 桶装	化学浸锡过程作为络合剂	
7	清洗剂	9	外购, 25kg 桶装	对需要除油的工件采用清洗剂擦拭对其进行除油	
8	润滑油	0.012	外购, 6kg 桶装	拉拔工序使用	
9	Ca(OH) ₂	0.075	外购, 25kg 袋装	生产废水处理	
10	絮凝剂 (PAM)	0.065	外购, 25kg 袋装	生产废水处理	

①硫酸亚锡：分子式 SnSO₄，分子量为 214.75，是一种白色或浅黄色结晶粉末，能溶于水及稀硫酸，水溶液迅速分解，360℃以上开始分解为碱式盐，在空气中会缓慢氧化，变成微黄色。熔点：360℃，密度 4.15g/cm³。主要用途用于镀锡或化学试剂，如合金、钢丝、马口铁等酸性电镀，电子器件的光亮镀锡等。另外，还用于铝合金制品涂层氧化着色，印染工业用作媒染剂，有机溶液中双氧水去除剂等。

②次磷酸钠：是一种无机化合物，其化学式为 NaH₂PO₂，无臭，味咸。是一

种无色单斜晶系结晶或有珍珠光泽的晶体或白色结晶粉末。易溶于水、乙醇、甘油。可作为化学镀剂，食品，工业锅炉水添加剂，抗氧化剂等；熔点：90℃，分子量：87.98，外观：白色固体，相对密度 1.388，易溶于水、乙醇、甘油；微溶于氨、氨水；不溶于乙醚。水溶液呈弱碱性，在 100℃时的水中溶解度为 667g/100g 水。易潮解。

③柠檬酸：一种重要的有机酸，又名枸橼酸，分子式： $C_3H_8O_7$ ，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。其钙盐在冷水中比热水中易溶解，此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。结晶时控制适宜的温度可获得无水柠檬酸。在工业，食品业，化妆业等具有极多的用途。沸点：175℃，水溶性，相对密度：1.6650，外观：白色结晶粉末，熔点：153℃，闪点：100℃，分子量：192.14。

毒性：柠檬酸浓溶液对粘膜有刺激作用。在工业使用中，接触者可能引起湿疹。

危险性特性：柠檬酸可燃。粉体与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或氧化剂接触。

④硫脲：是一种有机含硫化合物，化学式为 $(NH_2)_2CS$ ，白色而有光泽的晶体，味苦，密度 $1.41g/cm^3$ ，熔点 $176\sim 178^\circ C$ 。用于制造药物、染料、树脂、压塑粉等的原料，也用作橡胶的硫化促进剂、金属矿物的浮选剂等。由硫化氢与石灰浆作用成硫化钙，再与氰氨化钙作用而成。也可将硫氰化铵熔融制取，或将氨基氰与硫化氢作用制得。

⑤清洗剂：企业用的清洗剂全名为常温酸性除油清洗剂，内含水、硫酸（8%）、草酸（6%）、含氟表面活性剂（8%）、铁离子络合剂（微量）、缓蚀剂（微量），弱酸性，储存于阴凉、通风的库房。保持容器密封。应与易燃（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切记混储。为偏黄透明液体，有泡沫，熔点 $10.5^\circ C$ ，沸点 $100^\circ C$ ，相对密度 1.2，与水混溶，饱和蒸汽压 0.67kpa。

⑥润滑油：润滑油是用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。其外观为淡黄色粘稠液体，闪点 $120\sim 340^\circ C$ ，自然点 $300\sim 350^\circ C$ ，沸点 $-252.8^\circ C$ ，溶于苯、乙

醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂。属于可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃。

⑦Ca(OH)₂：是一种无机化合物，化学式为 Ca(OH)₂。它是一种无色晶体或白色粉末，由生石灰（氧化钙）与水混合或熟化而得。它有许多名称，包括熟石灰、苛性石灰、建筑用石灰、熟石灰、钙和酸洗石灰。氢氧化钙是一种强碱，具有杀菌与防腐能力，对皮肤，织物有腐蚀作用。氢氧化钙用于制造漂白粉，硬水软化剂、消毒杀虫剂、制革用脱毛剂、砂糖精制及建筑材料等。

⑧絮凝剂：聚丙烯酰胺简称 PAM，通常是丙烯酰胺单体头尾键接结构的高分子聚合物，在常温下为坚硬的玻璃态固体。易溶于水，溶于乙酸、丙烯酸、氯乙酸、乙二醇、甘油和甲酰胺等少数溶剂，分子式：C₃H₅NO，分子量 71.0779，熔点 >300℃，闪点 >230°F，常作为絮凝剂用于水处理行业中。

3、劳动定员和工作制度

劳动定员：本项目职工 10 人。

工作制度：每年工作 250 天，每天 8h。

4、公用工程

本项目位于米东区化工工业园浙商中小微企业创业产业园，项目用水、用电、排水均可依托园区基础设施。

（1）给水

本项目用水主要为生产用水、办公生活用水，由园区供水管网统一提供，园区内建有完善的供水管网，其供水水压、供水水质、供水能力能够满足该项目运营期间的用水需求。

①生活用水：项目劳动定员为 10 人，均不在项目区内食宿，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》确定本项目职工人均用水量为 25L/人·d。项目全年有效生产运营 250d，则项目员工办公生活用水量约为 0.25m³/d（62.5m³/a）。

②生产用水

挤压后的铜杆需经冷却水冷却，项目设置循环水池（200m³），冷却水循环使用，正常情况不外排，用量为 1m³/10t-产品，则项目循环冷却水用水量为 150m³。

项目浸锡后需对工件水洗1次，水洗槽的有效容积为1m³，每天更换一次水，则水洗用水量约为1m³/d（250m³/a）。

(2) 排水

生产废水：冷却水循环使用，正常情况不外排；项目浸锡后需用水清洗1次，水洗槽的有效容积为1m³，每天更换一次水，水洗废水产污系数按0.9计算，废水产生量约为0.9m³/d（225m³/a）。浸锡后水洗废水经污水处理站处理达标后汇同生活污水一起排入园区下水管网，最终排入米东化工工业园区污水处理厂。

生活污水：生活污水排放量较小，污染物成分简单，生活排水量按照给水量量的80%计，生产废水排水量为0.2m³/d（50m³/a），排入园区下水管网，最终进入最终排入米东化工工业园区污水处理厂。

表 2-5 项目水平衡关系表

用水类型	用水规模	年用水量	年排水量
生活用水	25L/人·d, 250d	62.5m ³ /a	50m ³ /a
冷却用水	1m ³ /10t-产品	150m ³ /a	0m ³ /a
浸锡后水洗用水	水洗槽的有效容积为1m ³ ，每天更换一次水	250m ³ /a	225m ³ /a
合计		462.5m ³ /a	275m ³ /a

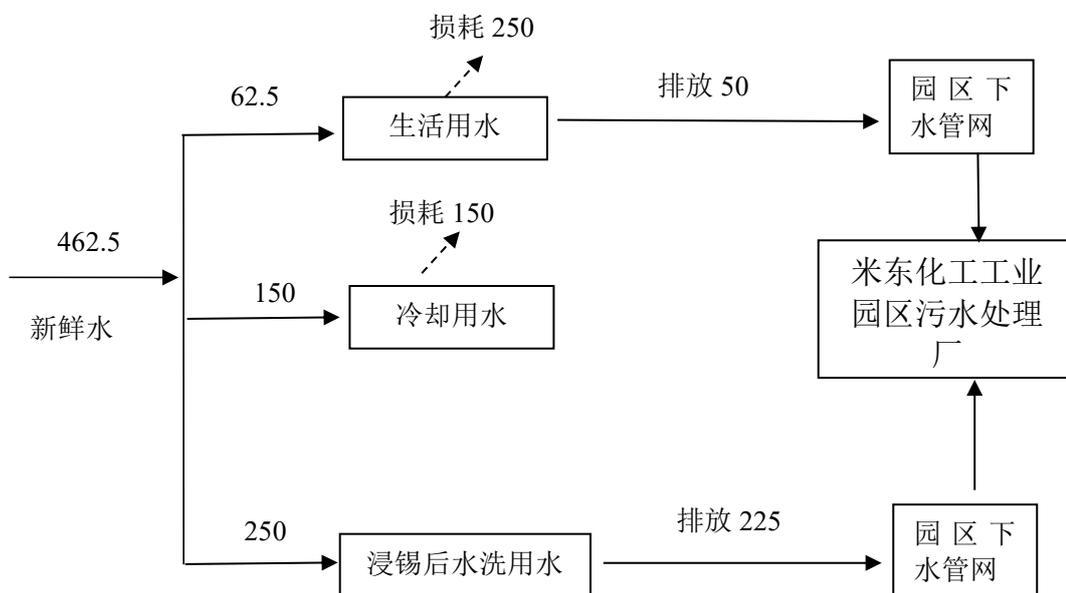


图 2-1 项目水平衡图 (单位 m³/a)

(3) 供电

本项目用电主要为照明用电和设备用电等，用电电源由园区供电网引入项目区，经配电室变配电后供给各用电区使用，可满足项目用电负荷的需要及对供电可靠性的要求。

（4）供暖

本项目冬季供暖采用电采暖。

（5）通风

生产车间通风采取机械通风和自然通风相结合方式，确保生产车间空气质量满足要求。其他地方均采用自然通风方式。

5、项目区平面布置

本项目 82-83 厂房为一个整体布置，设置为一层和局部二层。一层设有成品库区、装货区、原料区、生产区、卫生间等；二层主要设有办公室。具体布置见图 2-2。

1、施工期工艺流程及产排污环节简述

本项目不新建厂房，在购买的标准化厂房内进行建设。施工期主要建设内容包括①采用钢结构将厂房分割为两层，不涉及基建；②进行设备安装。本项目所用设备无需与地面采用基础连接，因此施工期无土建工程，施工量较小，环境影响较小，随施工期结束而消除。项目施工期仅为1个月，该过程产生和排放污染物的环节主要为：运输车辆行驶产生道路扬尘和尾气，施工机械燃油排放的CmHn、NOx、CO等废气；厂房内二层建设期间，建筑材料的装卸、运输和使用过程中，均会产生的大量扬尘；厂房二层施工阶段、设备安装施工阶段产生机械噪声；施工期间，项目区不设生活区，无生活废水产生，施工过程产生施工废水，即混凝土养护废水和车辆冲洗废水，其主要污染物为SS；施工过程中产生建筑垃圾（如铁质弃料、木材弃料等）等固体废弃物。

2、运营期工艺流程及产排污环节简述

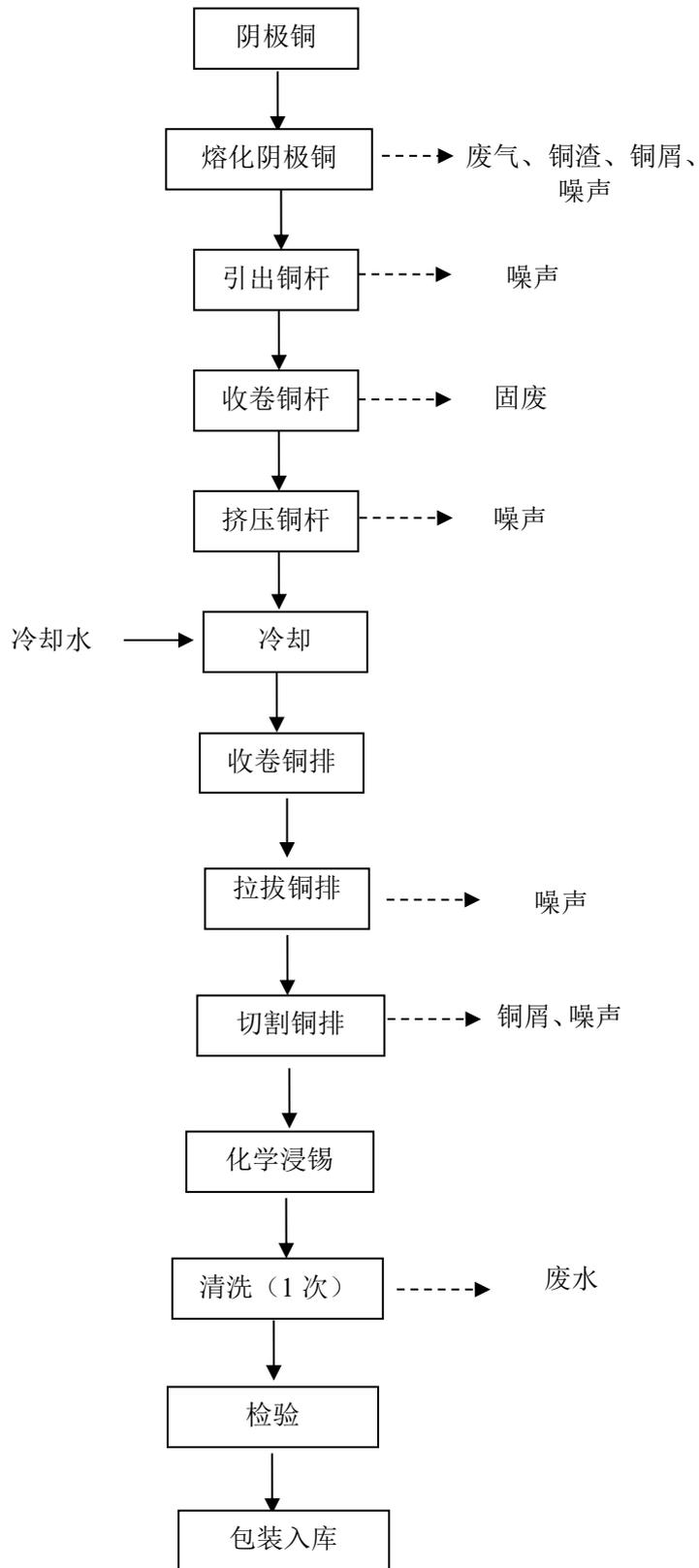


图 2-3 生产工艺及产污节点图

工艺流程介绍:

①融化阴极铜

本项目将高纯度（纯度 $\geq 99.90\%$ ）的阴极铜放入无氧铜型连铸机组的熔化炉内进行熔化，熔化采用电为能源，利用电磁感应产生的巨大电流将阴极铜熔化，熔化炉入料口设置密闭空间，充入氮气隔绝铜液与氧气接触，保证铜以单质铜的形式而不是氧化物的形式存在，铜板经过 $1150^{\circ}\text{C}\pm 10^{\circ}\text{C}$ 高温熔化后由连通装置密闭送入机组的保温炉，保温炉为密闭装置，主要防止空气进入形成氧化铜，保温炉温度约 900°C ，保温炉与熔化炉连通，铜液内残留的铜氧化物在保温炉内可以进一步被还原为单质铜；保温炉的上方为结晶器，铜液在自然压力下进入结晶器一定长度，结晶器使用夹套冷却水冷却，结晶器内的石墨模（石墨模具是随机器配送，不需要更换）决定了产品的外形，可根据需要生产出光度大、不同规格的产品。

此工序产生的污染为：电解阴极铜加热过程中会产生少量粉尘（主要是因原料中含有微量的杂质），通过集气罩收集后经管道输送至布袋除尘器（处理效率按 98% 计）处理，处理后的粉尘通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；设备运行噪声，采取减振措施、厂房隔声；清理熔化炉入料口浮渣时产生的铜渣和布袋除尘器收集的铜屑，进入熔化炉中进行再次利用，不外排。

②引出铜杆、收卷铜杆

融化的阴极铜经不同规格的口径引出铜杆，机组的收线装置将引导出的铜杆收卷成盘备用。此工序产生的污染为：设备运行噪声，采取减振措施、厂房隔声。

③挤压铜杆

根据生产需要再把收卷成盘的铜杆连接到挤压机，铜杆经过挤压成毛培铜排。此工序产生的污染为：设备运行噪声，采取减振措施、厂房隔声。

④冷却、收卷铜排

毛坯铜排冷却后收卷成盘备用。此工序产生的污染为：设备运行噪声，采取减振措施、厂房隔声。

⑤拉拔铜排、切割铜排

根据生产需要把收卷成盘的毛培铜排连接到拉拔机，拉拔成不同规格的铜排，根据客户需要切割铜排。该工序产生的切割粉尘主要为大的颗粒，及时清扫（计入固废）进入熔化炉中进行再次利用，不外排，因此此工序产生的污染为：设备运行噪声，采取减振措施、厂房隔声；切割铜排时产生的铜屑，进入熔化炉中进行再次利用，不外排。

⑥化学浸锡、水洗

生产的铜排（对需要除油的工件采用清洗剂擦拭对其进行除油）迅速放入化学浸锡槽，使铜与镀液中的络合锡离子发生置换反应，生产镀锡层，当铜排表面被锡完全覆盖（具体见下文化学浸锡工艺过程），2min后进入清洗池，温度控制在35℃以下，通过清洗后除去镀件表面的镀液。化学浸锡槽槽液一年更换一次，槽渣一年清理一次，水洗槽废水每天更换一次。

此工序产生的污染为：设备运行噪声，采取减振措施、厂房隔声；浸锡后水洗废水，经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇同生活污水一起排入园区下水管网，最终排入米东化工工业园区污水处理厂；废槽液、槽渣更换时盛装在密闭包装桶内，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

⑦检验、包装入库

经检验合格后的产品用抹布擦干后即可包装入库。

（2）化学浸锡工艺过程：

项目为化学镀中的镀锡工艺，不属于电镀工艺，和电镀工艺相比，化学镀锡工艺比较成熟，操作简单，可以镀较大工件，镀层均匀一致。目前工业上用的化学镀锡有三种，分别为还原法化学镀锡，歧化反应化学镀锡和浸镀化学镀锡。本项目为浸镀法化学镀锡，又称浸锡，是把工件浸入锡的盐溶液（硫酸亚锡）中，按化学置换原理在金属工件表面沉积出金属镀层。

浸镀法化学镀锡分三个阶段进行，分别是置换反应期、铜锡共沉积与自催化沉积共存期和自催化沉积期。在锡的盐溶液中加入硫脲作为络合剂，并加入次磷酸钠（作为还原剂，主要作用是防止二价锡被氧化，控制一定的含量和工艺条件

能实现 Sn 的自催化沉积) 进行镀锡反应。

(1) 置换反应期

反应初期为锡和铜的置换反应, 由于电位电极的顺序, 铜上直接置换出镀液中的锡是不可能的, 硫脲 ((NH₂)₂CS) 的存在, 使铜离子形成络合离子 [Cu(NH₂CSNH₂)₄]²⁺, [Cu(NH₂CSNH₂)₄]²⁺/Cu 电对和 (Sn²⁺/Sn) 电对在柠檬酸 (防止镀液析出沉淀, 增加镀液稳定性和延长施镀寿命, 提高镀层沉积速率和 pH 值工作范围, 不参与化学反应) 的作用下发生置换反应, 因为铜、锡的电位均随络合剂浓度的增加而降低, 这样使得只能生成非常薄的镀层。

(2) 铜锡共沉淀与自催化沉积共存期

镀层中的铜是由于在初期置换反应中发生的副反应 2Cu+O₂ → 2CuO 而溶解到的镀液中, 在络合剂 (硫脲) 及还原剂 (次磷酸钠) 的共同作用下和锡发生共沉积, 形成合金相的镀层。同时溶液中的还原剂和锡离子发生氧化-还原反应, 使得锡的连续自催化沉积得以顺利进行。

(3) 自催化沉积期

镀层随时间的延长不断增厚, 锡的含量不断增加, 而铜锡合金相的成分却逐渐减少。因为镀液组成本身不含有铜离子, 而初期溶解到镀液中的铜离子也为少量, 待铜离子共沉积后, 反应继续进行, 将发生锡的连续自催化沉积, 不再有铜析出。化学镀锡过程中的主要化学反应如下:



营运期主要污染工序

1、废气: 铜排生产过程熔化炉采用电加热, 因此铜排生产过程废气污染物主要为电解阴极铜加热过程中会产生少量粉尘 (主要是因原料中含有微量的杂质);

2、废水: 浸锡后水洗水洗废水以及生活污水;

3、噪声: 设备运行噪声;

4、固废: 生活垃圾、废包装桶、铜渣、切割过程产生的铜屑、布袋除尘器收集的铜屑、废包装材料等一般固废以及危险废物。

与项目有关
的原有环境
污染问题

本项目为新建项目，建设方购买乌鲁木齐康庄科技房地产开发有限公司在米东区化工工业园建设的米东浙商中小微企业创业产业园 82-83#标准化厂房，目前该厂房处于空置状态。因此，不存在与本项目有关的原有污染情况及现有主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、环境空气质量现状调查与评价</p> <p>1.1 基本污染因子</p> <p>(1) 数据来源</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对环境质量现状数据的要求,选择国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室的环境空气质量模型技术支持服务系统中乌鲁木齐市2020年的监测数据,作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据来源。</p> <p>(2) 评价标准</p> <p>基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。</p> <p>(3) 评价方法</p> <p>基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ943-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物,计算其超标倍数和超标率。</p> <p>(4) 环境空气质量达标区判定</p> <p>乌鲁木齐市2020年空气质量达标区判定结果见表3-1。</p>					
	表 3-1 项目所在的乌鲁木齐市 2020 年空气质量达标区判定结果					
	污染物名称	年评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均	60	9	15.00	达标
	NO ₂	年平均	40	36	90.00	达标
	PM ₁₀	年平均	70	75	107.14	超标
	PM _{2.5}	年平均	35	47	134.29	超标
	CO	24h 平均第 95 百分位数	4mg/m ³	2.2mg/m ³	55.00	达标
	O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	160	123	76.88	达标
	<p>项目所在区域空气质量达标区判定结果为:乌鲁木齐市2020年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为9μg/m³、36μg/m³、75μg/m³、47μg/m³;CO24小时</p>					

平均第 95 百分位数为 2.2mg/m³, O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 123ug/m³; 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}。

因项目所在的乌鲁木齐市环境空气质量现状 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 均有不同程度超标, 所以项目所在区域为空气质量不达标区。

1.2 特征污染物

本次 TSP 引用新疆神州瑞霖环境检测技术有限公司于 2022 年 1 月 15 日-21 日对《新疆皖新盛业金属制品有限公司报废汽车拆解再利用建设项目》项目区厂址当季主导风向下风向的空气品质进行监测, 监测点位布置见图 3-1。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中关于区域环境质量现状大气环境要求: 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。

《新疆皖新盛业金属制品有限公司报废汽车拆解再利用建设项目》项目区厂址当季主导风向下风向监测点位位于本项目西南侧约 2.3km, 监测时间为 2022 年 1 月 15 日-21 日, 满足引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求。

(1) 监测项目及频率

监测点位: N: 44°00'39.757", E: 87°43'30.497";

监测项目: 总悬浮颗粒物;

监测频率: 总悬浮颗粒物连续监测 7 天, 每天连续 24 小时监测, 每天采样时间不少于 24 小时。

(2) 监测方法

监测方法及依据见表 3-2。

表 3-2 大气监测监测方法及依据

编号	项目名称	分析方法及依据	检出限
1	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GBT 15432-1995/XG1-2018	0.001mg/m ³

(3) 评价标准和评价方法

根据乌鲁木齐市环境空气质量功能区划分规定，项目区域属环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

评价方法：大气环境质量现状评价选用单因子污染指数法进行评价。公式为：

$$P_i = C_i / C_0$$

式中：P_i—— 单因子污染指数；

C_i—— 污染物实测浓度值（mg/m³）；

C₀—— 评价标准值（mg/m³）。

(4) 监测结果分析及评价

表 3-3 总悬浮颗粒物监测及评价结果 单位：mg/m³

采样地点	采样时间	总悬浮颗粒物监测结果	单因子污染指数
N: 44°00'39.757", E: 87°43'30.497"	2022.1.15	0.185	0.617
	2022.1.16	0.180	0.600
	2022.1.17	0.173	0.577
	2022.1.18	0.169	0.563
	2022.1.19	0.174	0.580
	2022.1.20	0.168	0.560
	2022.1.21	0.177	0.590
标准值		0.3	
超标率 (%)		0	
最大浓度占标率 (%)		61.7	

根据监测结果可以看出：总悬浮颗粒物监测值均小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

2、水环境质量现状调查与评价

本项目周边无地表水体和水环境敏感点，所以本次环评不对地表水环境质量进行现状调查分析。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ210-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“H 有色金属 50 压延加工”中的“其他”，为IV类项目，因此可不对其地下水环境进行的分析与现状监测。

3、土壤环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附录A中的制造业中的其他，为III类项目，项目在工业园区，用地为工业用地，敏感程度为不敏感，占地规模属于小型，判定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

4、声环境质量现状调查与评价

（1）监测方法及监测点位布设

依照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境监测技术规范》进行噪声监测，监测前用声级校准器进行校准，测量时传声器距地面 1.2m，传声器戴风罩。

据本项目所在位置、所在区域声环境功能及当地气象、地形等因素，新疆西域质信检验检测有限公司于 2022 年 12 月 15 日分别在项目区东、南、西、北边界处各设 1 个监测点，测昼间时段监测（本项目夜间不生产）。声环境监测的分析方法按照《环境监测技术规范》中有关规定进行。

（2）评价标准与评价因子

评价标准：本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园康庄西路 2833 号米东区浙商中小微企业创业产业园 82-83 号厂房，厂区东侧为园区道路，隔路为绿化带和 99 号厂房；南侧为园区道路，隔路为 40 号空厂房；西侧为园区道路，隔路为 81 号空厂房；北侧为园区道路，隔路为 84 号空厂房。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008 发布稿）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目所在区域为 3 类声环境功能区，因此本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

评价因子：等效连续 A 声级

（3）监测结果及现状评价

声环境现状监测及评价结果见表 3-4。

表 3-4 噪声现状监测结果

监测时间	监测点	监测时间	标准	监测结果	评价结果
昼间	东	2022 年 12 月 15 日 15:42	65	44	达标
	南	2022 年 12 月 15 日 15:58		40	达标
	西	2022 年 12 月 15 日 16:16		44	达标
	北	2022 年 12 月 15 日 16:36		40	达标

根据噪声监测结果可知，本项目厂界四周昼间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

5、生态环境现状

本项目位于新疆乌鲁木齐市米东区化工工业园浙商中小微企业产业园，无需进行生态现状调查。

环境保护目标

- 1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、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等大气环境保护目标。
- 2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。
- 3、地下水环境：本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
- 4、生态环境：本项目位于米东区化工工业园浙商中小微企业产业园，项目区域内及周边不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

- 1、废气：熔化炉产生的有组织粉尘执行《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2019〕127 号，2019 年 9 月 30 日）中“重点区域原则上按照颗粒物不高于 30mg/m³”；生产车间产生的无组织粉尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放粉尘最高允许浓度（熔炼炉粉尘：25mg/m³）。
- 2、废水：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（COD500mg/m³、BOD₅300mg/m³、SS400mg/m³、总铜 2.0mg/m³）。
- 3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声排放限值（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））；营运期项目区边界噪声

	<p>执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间65dB(A))。</p> <p>4、固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(2013修改单)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据工程分析内容,本项目在采取有效的污染防治措施后,污染物可实现达标排放,颗粒物排放量为0.735t/a。项目所在地区位于“乌-昌-石”联防联控区,为不达标区域,主要为颗粒物超标。根据重点区域大气污染物实行2倍替代的要求,特申请颗粒物总量指标是1.470t/a,具体以区域削减或排污权交易方式获得,最终以排污许可证形式落实。</p> <p>本项目冷却水循环使用,不外排,浸锡后水洗废水经污水处理站处理达标后汇入生活污水一起排入园区下水管网,最终排入米东化工工业园区污水处理厂。所以本项目产生的废水污染物COD和NH₃-N的总量指标可不计入总量控制,将计入园区污水处理厂总量控制指标中。</p>

四、主要环境影响和保护措施

本次环评不涉及施工期厂房基建，不在厂房外临时占地。仅进行设备安装以及二层办公室的搭建。施工量较小，环境影响较小，随施工期结束而消除。

1、施工期大气环境影响治理措施

施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生和施工建材的露天堆放产生。为有效减轻施工扬尘的影响，需采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围，须采取以下防治措施：

①施工期间使用商品混凝土，对易产生扬尘的物料采取完全遮盖措施；建筑垃圾必须定期清运，清运过程中运输车必须符合密闭要求，保证扬尘不飞散。

②运输车辆百分之百覆盖。运废渣的车辆装车高度不得超过车厢挡板高度，使用编织布在车厢顶部加装顶盖，车辆行驶速度一般不大于 25km/h，以减少施工扬尘。对不慎洒落的沙土等材料，应对地面进行清理。

③应尽量选用低能耗、高效率的燃油施工设备和运输车辆，使用清洁能源作为其燃料，对其注重日常保养和维护，确保其良好运转状态，从而降低燃油施工设备和运输车辆运行时排放废气对周围大气环境及人群身心健康产生的影响。

采取以上污染防治措施后，施工期扬尘对环境的影响将降至最低，且随施工结束而消除。

2、施工期水环境污染治理措施

对施工期产生的废水，按其不同性质分类收集。虽然施工污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会污染环境。施工阶段可采取以下水污染防治对策：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，施工废水经沉淀池沉淀后回用。本项目建设过程中产生的废水对周围环境的影响很小。

3、施工期噪声治理措施

施工期间各种施工机械设备和施工运输车辆产生的噪声源强均较高，往往是多种施工机械设备及施工运输车辆同时运行工作，各种噪声源产生的噪声相互叠加后其噪声强度将更高，其辐射影响范围和程度也更大。因此应采取有效的噪声防治措

施，使施工期间噪声排放符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关限值标准的要求，以降低对施工场地及其周边区域内的人员产生的影响。具体防治措施如下：

①从声源上控制。要求主要施工机械设备使用低噪声设备，对产噪采取基础减震措施，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工计划、进度和施工时间。施工单位应严格安排施工时间，不得在夜间进行施工作业。

③采用距离防护措施，在施工的结构阶段，对建筑物的外部采取围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

④施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣，尽量压缩汽车数量和行车密度。

除以上措施外，建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，从而减轻项目施工噪声对项目区周边环境的影响。待施工结束，其影响将随之消失。

4、施工期固体废物治理措施

本项目在施工过程中产生的固体废弃物主要为建筑垃圾（如铁质弃料、木材弃料等），产生量较少，应分类收集，可回收利用的部分定期送废品回收站处理，其余送垃圾填埋场处理。

另外要求建设方在施工期间参照《绿色施工导则》的要求制订施工计划，同时加强施工期监督管理，采取切实有效的污染防治措施，将施工期对环境的影响降至最低。施工结束后，上述影响将随之消除。

1、废气

本项目采用的柠檬酸（分子式： $C_3H_5O_7$ ，闪点 $100^{\circ}C$ ，熔点： $153^{\circ}C$ ；）易溶于水，使用时快速溶于水，加热至 $175^{\circ}C$ 时它会分解产生二氧化碳和水；清洗剂（熔点 $10.5^{\circ}C$ ，沸点 $100^{\circ}C$ ）；润滑油（闪点 $120\sim 340^{\circ}C$ ，沸点 $-252.8^{\circ}C$ ），项目柠檬酸、清洗剂、润滑油均在常温下使用，温度达不到闪点温度，故而不会有二氧化碳和有机废气挥发，因此本项目运营期废气污染物主要为熔化炉电解铜阴极铜加热时产生的粉尘。

1.1 源强分析

本项目熔化炉为电加热，因此加热过程不会产生 SO_2 、 NO_x ；因此废气主要为电解阴极铜加热过程中会产生少量粉尘，主要是因原料中含有微量的杂质。该工序废气排放计算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021.6.9 发布）》中“3251 铜压延加工行业系数手册”，具体系数见表 4-1。

表 4-1 铜压延加工行业系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产排污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
铜管材	电解铜/铜合金	熔铸+热轧+挤压/冷拔	所有规模	工业废气量	m^3/t -产品	4084	/	/
				颗粒物	kg/t -产品	4.15	湿法除尘（动力波）	99
							袋式除尘	98
							旋风除尘	50
静电除尘	99.5							

本项目年产铜排 1500t，则电解阴极铜工序粉尘产生量约为 6.225t/a，年有效工作时间 2000h，产生速率为 3.113kg/h，废气产生量为 $6.126 \times 10^6 m^3/a$ （风机风量为 $3063 m^3/h$ ）。本次环评要求建设单位在熔化炉上方设置集气罩收集废气，收集效率 90%，即有组织颗粒物产生量为 5.603t/a，产生速率为 2.802kg/h，收集后的粉尘经管道输送至布袋除尘器（处理效率按 98%计）处理，处理后的粉尘通过 1 根 15m

高排气筒(DA001)排放,则有组织颗粒物排放量为0.112t/a,排放速率为0.056kg/h,排放浓度为18.28mg/m³,无组织排放量为0.623t/a,排放速率为0.312kg/h,熔化炉电解阴极铜工序在车间内部操作,无组织排放的颗粒物通过车间排风扇排放。为进一步降低无组织排放的颗粒物对大气环境的影响,本次环评要求车间内采取洒水降尘措施。

1.2 治理措施可行性分析

布袋除尘器:袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

本项目为有色金属压延加工项目,参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020),生产过程中熔化工序废气防治技术为“袋式除尘”,项目熔化炉电解阴极铜加热产生的废气采用布袋除尘器处理,属于可行技术。

1.3 废气达标可行性分析

本环评采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式-AERSCREEN估算模式进行预测。项目废气正常排放预测结果见下表4-2和4-3。

表4-2 有组织污染源估算模型计算结果表

下风向距离 m	颗粒物预测质量浓度 ug/m ³	占标率%
0	0	0
25	7.181	0.7979
50	6.058	0.6731
100	3.893	0.4326
200	2.243	0.2492
300	1.459	0.1621
400	1.046	0.1162
500	0.7944	0.0883
600	0.6298	0.0700
700	0.5155	0.0573

800	0.4325	0.0481
900	0.3698	0.0411
1000	0.3212	0.0357
1500	0.1855	0.0206
2000	0.1250	0.0139
2500	0.09185	0.0102
下风向最大质量浓度及占标率 %	7.181	0.7979
D10%最远距离	25	

表4-3 无组织污染源估算模型计算结果表

下风向距离 m	颗粒物预测质量浓度 ug/m ³	占标率%
1	12.09	1.3433
25	11.26	1.2511
50	10.53	1.1700
100	9.874	1.0971
200	9.287	1.0319
300	8.752	0.9724
400	8.274	0.9193
500	7.839	0.8710
600	7.442	0.8269
700	7.079	0.7866
800	5.891	0.6546
900	5.013	0.5570
1000	4.339	0.4821
1500	2.500	0.2778
2000	1.721	0.1912
2500	1.270	0.1411
下风向最大质量浓度及占标 率%	11.26	1.2511
D10%最远距离	25	

由估算结果可知，项目熔化炉电解阴极铜加热产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，有组织排放浓度满足《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2019〕127号，2019年9月30日）中“重点区域原则上按照颗粒物不高于30mg/m³”的要求；生产车间产生的无组织粉尘执行《工业炉窑大气污染物

排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放粉尘最高允许浓度（熔炼炉粉尘：25mg/m³）。

本项目厂界外 500 米以内无环境保护目标，在采取以上措施后，本项目的建设对周围环境影响不大。

1.4 废气污染物产排情况、治理措施情况及排放口基本情况

（1）本项目产生的废气采取措施后具体排放情况见表 4-4。

表4-4 项目废气排放一览表

污染源名称		主要污染物	产生量t/a	产生速率kg/h	治理措施	排放量t/a	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h
电解阴极铜熔炉加热过程	有组织	颗粒物	5.603	2.802	集气罩+脉冲布袋除尘器（颗粒物处理效率98%）	0.112	18.28	0.056
	无组织	颗粒物	0.623	0.312	排风扇加强通风、洒水降尘	0.623	/	0.312

（2）项目排放口基本情况

表 4-5 本项目污染源排放口基本情况

名称及编号	排气筒地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	排放口类型
	N	E				
颗粒物排气筒（DA001）	44°01'35.898"	87°44'39.480"	15	0.6	25	一般排放口

1.4 非正常工况废气源强核算

本项目非正常工况主要为布袋除尘器出现故障导致颗粒物排放量骤然增加，非正常工况废气污染物产生及排放情况详见表 4-6。

表 4-6 非正常工况废气污染物产生及排放情况

排放源	污染物	排放量kg/h	排放浓度mg/m ³	非正常工况	应对措施
熔炼炉电解阴极铜过程	颗粒物	5.603	914.63mg/m ³	布袋除尘器出现故障	停止作业，及时维修

布袋除尘器出现故障情况下可能会导致颗粒物排放量骤然增加，加重厂区及周边环境污染，为防止颗粒物非正常工况排放，企业必须加强管理，定期检查、维护布袋除尘器，确保废气能够达标排放。

1.5 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目熔化炉属于“五十一、通用工序”和“101工业炉窑”-“除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）”，属于登记管理；根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）并参照结合《排污单位自行监测技术指南 总则》，本项目废气监测计划见表4-7。

表4-7 废气监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
颗粒物排气筒（DA001）	颗粒物	1次/年
厂界上风向1个点、下风向3个点	颗粒物	1次/年

1.6 小结

本项目熔化炉电解阴极铜产生的废气采取布袋除尘器收集处理措施后可以达标排放，对周围环境影响较小。

2、废水

（1）源强

①生产废水

项目冷却水循环使用，正常情况不外排；镀锡后需水洗1次，水洗槽的有效容积为1m³，每天更换一次水，水洗废水产污系数按0.9计算，废水产生量约为0.9m³/d（225m³/a）。绍兴市夏禹金属材料装饰厂年产2000吨铜排加工项目其涉及的化学浸锡与本项目相同，根据绍兴市三合检测技术有限公司对绍兴市夏禹金属材料装饰厂年产2000吨铜排加工项目浸锡后废水的监测报告，可知：pH约为4.86，SS约为4mg/L，铜浓度约9.23mg/L，锡离子约浓度为9.16mg/L，化学需氧量浓度约为20.03mg/L，总磷浓度约为32.1mg/L，浸锡后水洗废水排入污水处理站处理。

污水处理工艺如下：

本项目浸锡后水洗废水中主要污染物是少量由锡离子、铜离子等物质。项目污水处理工艺采用“中和+过滤沉淀”方法处理废水。水洗废水首先排入集水池，在集水池中加入足量的Ca(OH)₂，与锡离子和亚铜离子离子生成盐进而沉淀，碱化后

的废水进入气浮机，在气浮机中加入絮凝剂，使废水中的少量游离的锡离子、铜离子、OH 根、Ca(OH)₂、硫酸钙、磷酸钙等絮凝沉淀。两个过程还能对废水中的氨氮、COD、SS 等污染物质一同产生作用，减少了废水中污染物的浓度，经污水处理站处理达标后汇同生活污水一起排入园区下水管网，最终排入米东化工工业园区污水处理厂。污水处理站日处理规模设计为 2m³/d，可以满足项目废水日处理要求。

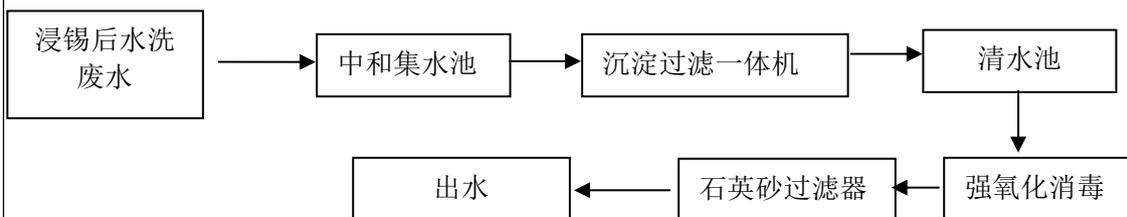


图 4-1 浸锡后水洗废水处理工艺

表 4-8 项目浸锡后水洗废水排放情况

项 目	COD _{Cr}	SS	总磷	总铜	锡离子
废水量(m ³ /a)	225				
产生浓度	549.5	4	32.1	9.23	9.16
产生量	0.124	0.0009	0.007	0.002	0.002
排放浓度 (mg/L)	350	3.4	0.1	0.5	0.3
排放量 (t/a)	0.079	0.00077	0.00002	0.0001	0.00007

项目浸锡后水洗废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(COD500mg/m³、BOD₅300mg/m³、SS400mg/m³、总铜2.0mg/m³)后汇同生活污水一起排入园区下水管网，最终排入米东化工工业园区污水处理厂，对周围环境影响较小。

②生活废水

本项目生活污水产生量约为 50m³/a (0.2m³/d)，排入园区下水管网，最终排入米东区化工工业园污水处理厂统一处理。类比我国一般城市生活污水的主要污染物浓度范围，本项目废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，其产排情况见表 4-9。

表4-9 生活污水污染因子产排情况一览表

项 目	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N
废水量 (m ³ /a)	50			

产生/排放浓度 (mg/L)	350	220	200	35
产生/排放量 (t/a)	0.018	0.011	0.010	0.002

(2) 生产废水处理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）“表4 污水处理可行技术参照表”可知，本项目浸锡后水洗废水采用“中和+过滤沉淀”方式属于表中生产废水技术中“预处理：气浮+深度处理：化学沉淀、过滤”技术，项目浸锡后水洗废水所用水处理技术属于可行技术。

(3) 废水排放去向及可行性

本项目周边无地表水系，项目浸锡后水洗废水经污水处理站处理后汇同生活污水一起排入园区下水管网，最终排入米东化工工业园区污水处理厂，与地表水不发生直接水力联系。

乌鲁木齐市米东区化工工业园污水处理厂已于2016年初投入运行，其近期工程处理能力为4万m³/d，工程采用“3AMBR”处理工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18320-2002）一级A标准，污水处理厂达标废水集中汇集至乌鲁木齐市水务局建设的总排水管道，输往甘泉堡开发区，用于工业用水和园区绿化用水，剩余部分通过甘泉堡污水处理厂的退水管道排入北部荒漠，用于荒漠绿化。本项目排放的废水量为300m³/a（1.2m³/d），占米东区化工工业园污水处理厂日处理能力的十万分之三，即米东区化工工业园污水处理厂可完全容纳本项目废水。因此，本项目生活污水排入园区下水管网，最终进入园区污水处理厂进行处理是可行的。

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表4-10 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	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、	进入米东区化	间断排放，	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排

生产 废水	SS、总 磷、总铜、 锡离子	工工业 园污 水处 理厂	流量 稳定						放 □温排水排放 □车间或车间 设施排放口
----------	----------------------	-----------------------	----------	--	--	--	--	--	--------------------------------

(4) 废水间接排放口基本情况

表4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	TW001	E87°44'40.91" N44°01'35.62"	0.0275	进入米东化工工业园区污水处理厂	间断排放,流量稳定	/	米东区化工工业园区污水处理厂	CODcr	500
								BOD ₅	300
								SS	400
								总磷	0.3
								总铜	2.0
								锡离子	/

(5) 废水污染物排放执行标准表

表4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	CODcr	污水综合排放标准GB8978-1996	500
2		BOD ₅		300
3		SS		400
5		总磷		0.3
6		总铜		2.0
7		锡离子		/

(6) 废水污染物排放信息表

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/a)	年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	≤350	0.00042	0.097
		NH ₃ -N	≤35	0.000008	0.002
全厂排放口合计		CODcr		0.097	
		NH ₃ -N		0.002	

(7) 监测要求

本项目外排废水为生活污水和浸锡后水洗废水，为间接排放，项目共设置一处排水口；根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），提出如下监测计划。

表 4-14 废水监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
污水排放口 DW001	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、总磷、总铜、锡离子	1 次/年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准

3、噪声

(1) 噪声声源及源强分析

本项目生产设备均位于密闭生产车间内，在运营期间噪声主要来源于生产设备运行噪声，噪声源强约为 70~95dB（A），噪声设备均置于室内，具体噪声源信息见表 4-15。

表 4-15 项目噪声源强

序号	建筑物名称	声源名称	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	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					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	电解熔化炉	90	选用低噪设备；安装减振；厂	87.74485798	44.02670009	2	84	10:00-20:00	15	69	0 m
2		挤压机	95		87.74478823	44.02667308	3	85		15	70	0 m
3		冲孔机	88		87.74466482	44.02663449	3	78		15	63	0 m
4		拉拔	82		87.74460043	44.02660363	3	72		15	57	0 m

	机		房 隔 声								
5	切排机	85		87.74453 068	44.02656 121	3	75		15	60	0 m
6	空压机	70		87.74456 824	44.02656 507	3	60		15	45	0 m
7	拉直机	75		87.74453 068	44.02653 422	3	65		15	50	0 m
8	起重机	73		87.74449 312	44.02651 494	3	63		15	48	0 m

(2) 噪声环境影响预测与分析评价

1) 预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测模式。本次预测模式不考虑雨、雪、雾和温度梯度等因素，以保证未来实际噪声环境较预测结果优越。

①计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{woct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_{woct} —某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ；

Q —方向性因子。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个

倍频带的声功率级 L_{woct} :

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

S —透声面积, m^2

等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_{woct} , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级:

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中: $L_{oct}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级, dB ;

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB ;

r —预测点距声源的距离, m ;

r_0 —参考位置距声源的距离, m ;

ΔL_{oct} —各种因素引起的衰减量, dB 。

如已知声源的倍频带声功率级 L_{woct} , 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L_{oct}(r_0) = L_{woct} - 20 \lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 $Leq(A)$ 。

计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$, 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中: T —计算等效声级的时间, h ;

N —室外声源个数;

M —等效室外声源个数。

Leq_b—预测点的背景值，dB(A)。

2) 预测结果

根据计算，项目厂界噪声贡献值预测结果见表 4-16。

表 4-16 项目厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB (A)

厂界	标准值		最大贡献值	标准值
厂界东侧	昼间	65	63	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求
厂界南侧			53	
厂界西侧			59	
厂界北侧			56	

由表 4-16 可知，项目夜间不生产，厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类(昼间 65dB (A)) 排放限值，经现场踏勘，本项目周边无居民区等环境敏感点，周边较为开阔，噪声经衰减后对周边环境影响较小。

(3) 噪声防治措施

项目区噪声评价范围(50m)内无噪声敏感点，本项目运营期设备噪声主要影响对象为现场工作人员，环评要求建设单位采取以下噪声防治措施进一步减小噪声对声环境和工作人员的影响：

① 在满足生产工艺需求的前提下，对生产设备要选用优质低噪声设备，以减轻噪声对环境的污染；

② 加厚设备基底、设备缓冲器，在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫，同时安装防震垫，吸声等降噪设备；

③ 定期检查、及时对设备保养和维修，对不符合要求的设备及时更换，使设备处于良好的技术状态，防止机械噪声的升高；

④ 项目设备产生的噪声对操作人员的影响较大，应对操作人员采取佩戴耳塞、控制噪声接触时间等必要的噪声防护措施，降低设备噪声对操作人员的影响程度。

通过采取上述措施后，本项目产生的噪声对周围环境的影响在可接受范围内，即对周边环境影响和工作人员较小。

(4) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声监测要求见表 4-17。

表 4-17 噪声监测要求一览表

监测对象	监测因子	监测频次
厂区边界四周	噪声	1 次/季（昼间监测，夜间不生产）

4、固体废弃物影响分析

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，每年运行约 250 天，则项目生活垃圾产生量约 $10 \text{人} \times 0.5 \text{kg} \times 250 \text{d} = 1250 \text{kg/a}$ （1.25t/a）。

生活垃圾有机物成分较高，含水率大，极易腐烂，影响环境卫生，可导致病原微生物的传播，同时还向大气释放出大量的氨、硫化物等污染物，据资料介绍，生活垃圾堆放时，仅有机挥发性气体就多达 100 多种，其中含有许多致癌、致畸物，新疆夏季炎热，垃圾在短时间内就会腐烂，使得垃圾污染情况更为严重，生活垃圾如不作妥善处理，将严重影响区域及周围环境。项目区生活垃圾集中定点收集至厂区内封闭式垃圾箱，定期由环卫部门定期清运至米东区生活垃圾处理场处理。

（2）一般固废

项目产生的一般固废包括：废包装桶（硫酸亚锡、次磷酸钠、柠檬酸、硫脲、清洗剂原料包装过程产生的废包装桶）、铜渣、切割过程产生的铜屑、布袋除尘器收集的铜屑、废包装材料。

①废包装桶：硫酸亚锡、次磷酸钠、柠檬酸、硫脲、清洗剂废包装桶产生量约为 0.6t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）硫酸亚锡、次磷酸钠、柠檬酸、硫脲、清洗剂（环保型）不属于危险废物，因此其包装桶也不属于危险废物，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中 VI 900-999-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物。硫酸亚锡、次磷酸钠、柠檬酸、硫脲、清洗剂废包装桶集中收集后外售于回收厂家。

②铜渣、下料过程产生的铜屑、布袋除尘器收集的铜屑：清理熔化炉入料口浮渣时铜渣产生量约为 0.015t/a，切割铜排时铜屑产生量约为 0.02t/a，布袋除尘器收

集的铜屑产生量约为 4.45t/a，收集的铜渣和铜屑均进入熔化炉中进行再次利用，不外排。

③废包装材料：废包装材料产生量约为 0.15t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中VI 900-999-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物，收集后由物资回收公司回收利用。

（3）危险废物

项目产生的危险废物主要为污水处理站产生的污泥、废液压油、废润滑油、废润滑油包装桶以及废槽液、槽渣。

污水处理站产生的污泥量为 0.5t/a，废液压油产生量为 0.2t/a，废润滑油产生量为 0.001t/a，废润滑油包装桶产生量为 0.005t/a，废槽液、废槽渣产生量为 35t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的规定，污泥属于 HW17-336-064-17 金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥；废液压油属于 HW08-900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油；废润滑油属于 HW08-900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油；废润滑油包装桶属于 HW08-900-041-49 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；废槽液、废槽渣属于 HW17-336-063-17 其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥，因此对项目产生的危险废物应设专门的收集装置，分类暂存在危险废物暂存间，均委托有资质单位进行处置。

环评建议项目设置约 5m²的危废暂存间，其设计严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求，地面与裙角用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。危废暂存间内设安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。不相容的危险废物分开存放，设有隔断。基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s）。危险废物暂存间为防风、防雨、防晒单间。

危险废物的转移和处理必须按照国家危险废物管理的规定，严格遵守《危险废物转移管理办法》执行，企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，做

好转移和管理台账，并向当地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料。危险废物贮存必须按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB 18597-2001) 的规定进行，具体要求如下：

- ①危险废物贮存设施必须按照规定设置警示标志；
- ②危险废物贮存设施周围应设置围栏或其它防护措施；
- ③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；
- ⑤危险废物盛放容器要有识别标志、密闭加盖，必须分类储存、禁止混放；
- ⑥危险废物贮存设施必须由专人管理，其他人未经允许不得进入，危险废物管理人员定期检查危险废物储存容器是否有渗漏，如发现应及时采取措施更换；
- ⑦产生的危险废物每次送危险废物贮存设施要进行登记，并作好记录保存完好，每月汇总一次；即做好管理台账；
- ⑧危险废物贮存设施内的危险废物应分类登记存放、禁止混放。

在采取以上措施后，本项目固体废物对周围环境基本不会造成不良影响。

本项目固体废物排放详见表 4-18。

表 4-18 本项目固体废物排放一览表

名称	产生环节	属性	废物代码	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向
生活垃圾	员工工作过程	一般固废	--	固态	1.25t/a	封闭式垃圾桶	环卫部门统一清运至米东区生活垃圾处理场处理
废包装桶 (硫酸亚锡、次磷酸钠、柠檬酸、硫脲、清洗剂原料包装过)	辅料包装	一般固废	900-999-99	固态	0.6t/a	一般固废区	集中收集后外售于回收厂家

程产生的废包装桶)							
铜渣、切割过程产生的铜屑、布袋除尘器收集的铜屑	生产过程、布袋除尘器收集环节	一般固废	900-999-99	固态	4.485t/a	一般固废区	收集的铜渣和铜屑均进入熔化炉中进行再次利用
废包装材料	原料包装	一般固废	900-999-66	固态	0.15t/a	一般固废区	由物资回收公司回收利用
污泥	生产废水处理过程	危险废物	HW17-336-064-17	固态	0.5t/a	危废暂存间暂存	与有资质单位签订处理协议，委托其定期清运处置
废液压油	设备维修过程	危险废物	HW08-900-218-08	液态	0.2t/a		
废润滑油	设备润滑过程	危险废物	HW08-900-217-08	液态	0.001t/a		
废润滑油包装桶	辅料使用	危险废物	HW08-900-041-49	固态	0.005t/a		
废槽液、槽渣	化学浸锡过程	危险废物	HW17-336-063-17	液态	35t/a		

5、地下水、土壤防治措施

(1) 项目所在区水文地质特征

项目位于米东区化工工业园区，米东区主要含水层岩性为第四系冲洪粉土、积卵砾石、砂卵石，一般厚度 20~50m，最大厚度约 100m。地下水随地形坡度由南向北径流，主要接受柴窝堡盆地西北部侧向径流补给，其次为渠系入渗、坝渗、大气降水、融雪水入渗补给及沿岸基岩裂隙水侧向渗漏补给，排泄途径主要为人工开采，其次通过其次通过鲤鱼山两侧的古河道以侧向地下水径流排泄于北部倾斜平

原。区域地下水类型主要为第四系松散岩类孔隙潜水及承压水，均为第四系全新统、上更新统、中更新统冰水相、冲洪积相的砂砾卵石构成，地层结构单一，渗透性良好；区内各河系冲洪积扇构成的戈壁砾石带岩相分带显著，水文、地貌、地层、构造等自然因素对地下水的补给、径流、排泄有很大的影响。特别是地下水与地表水互相转化产生一定的规律性。该区地下水补给来源有：大气降水垂直入渗、河流渠系入渗侧向补给；春季冰雪融化及山洪渗透补给；农业及绿化灌溉补给。项目地处米东工业园区，区域含水层为单一的砂砾石和卵砾石层，含水层厚度一般 100m~400m，透水性一般，地下水埋藏深度为 50m，含水层水力坡度为 0.013，有效孔隙度为 0.23，地下水径流模数为 $0.45\text{L/s}\cdot\text{km}^2$ ，为中等富水区，地下水由南向北径流。

本项目所在区域内属盐化土质，包气带的容纳污染物的容量有限，同时从目前地下水水质较差的现状看，包气带截留污染物的能力已很小。

(2) 地下水、土壤污染源及污染途径

本项目用水接入园区供水管网，不开采地下水，因此项目运营过程中主要是生产废水和生活污水对地下水水质的影响，但不会对地下水水位、水量产生影响。

正常工况下，冷却水循环使用，正常情况不外排；浸锡后水洗废水经污水处理站处理达标后汇同生活污水一起排入园区下水管网，最终排入米东化工工业园区污水处理厂。即项目废水均可得到有效处置，生产区、原辅料区、成品区、危废暂存间均采用钢筋混凝土进行表面硬化、设置防渗层等防渗处理，污水输送管线经过防腐防渗处理，因此，正常工况下一般不会有液体物料暴露或泄露而发生渗漏至地下水的情景发生，不会对项目地下水和土壤环境造成影响。

非正常状况下，管线泄漏事故、废液压油罐、废润滑油罐破损发生事故防渗泄漏时会导致污染源的产生。本工程废水排放管线渗漏、废液压油储罐破损，污染物泄露下渗会导致地下水和土壤污染。发生泄漏的原因有如下几种：操作失误、存放不当、外力作用，这几种因素的产生都是人为的或人为操控程度很高，发生污染的危害程度也取决于操作人员的处置和控制，甚至存在着由于自然灾害及人为因素引起的事故性排放的可能性，事故情况下产生有污染物可通过渗漏作用对区域地下水和土壤产生污染。污水管网等管线工程是较易产生泄漏的装置，如果建设期施工质

量差或建成投产后管理不善，就会增加泄漏几率，造成地下水和土壤的污染。若长期泄漏，未经处理的污水仍有可能因缓慢下渗而污染地下水体，因此长期泄漏可能会对地下水产生一定影响，据有关资料介绍，当发生持续的下渗，环境容量达到饱和后，其污染物会进入地下水和土壤，对地下水和土壤产生污染。

(3) 防控措施

①源头控制措施

项目应根据加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理原辅料或污染物跑、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、设备等采取控制措施，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分区防渗措施

项目产生的危险废物应分类暂存在危废暂存间，危废暂存间建设须符合《危险废物贮存污染控制标准》要求。项目危废暂存间按照重点防渗区要求进行防渗，如地面采用混凝土硬化、再使用环氧树脂涂料进行地面防渗，建议采用混凝土、再使用 HDPE 薄膜进行防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。项目厂房内其他区域均采取地面硬化等简单防渗措施，防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能。

本项目采用源头控制措施及分区防渗措施后，项目正常情况下不会对地下水和土壤环境造成明显影响。

6、环境风险影响分析

(1) 风险调查、风险潜势判断及评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《易制爆危险化学品名录》(2017年版)，本项目生产原辅材料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的风险物质主要为废液压油、润滑油、废润滑油，其都属于矿物油，临界量为 2500t，项目危险物质的危险特性为易燃、易爆

以及毒性。其理化性质详见下表。

表 4-19 风险物质理化性质及危险特性表

废液压油			
危害性	危险特性	遇明火、高热可燃	
	健康危害	侵入途径：吸入、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、恶心，严重者可引起有执行肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痔疮和接触性皮炎，可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。	
	环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。	
理化特性			
外观及性状：	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。		
熔点（℃）：	--	相对密度（空气=1）	>1
闪点（℃）：	222	溶解性	不溶于水
自然温度（℃）：	>320	爆炸上限%（V/V）：	--
沸点（℃）：	>290	爆炸下限%（V/V）：	--
润滑油、废润滑油			
危害性	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃	
	健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触型皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。	
	环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。	
理化特性			
外观及性状：	淡黄色粘稠液体		
熔点（℃）：	--	相对密度（水=1）	934.8
闪点（℃）：	120~340	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。
自然点（℃）：	300~350	爆炸上限%（V/V）：	--
沸点（℃）：	-252.8	爆炸下限%（V/V）：	--

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中“C.1.1 危险物质数量与临界量比值”，计算本项目的危险物质数量与临界量比值，计算方法如下：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当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；

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

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） $Q \geq 100$ 。

本项目废液压油、废润滑油在危废暂存间，润滑油在原料区的最大存储量分别为 0.2t、0.001t、0.012t，矿物油的临界量为 2500t，则 $Q=0.0000854$ ，由此判断该项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作级别划分表，本项目评价工作等级为简单分析。厂区内不构成重大危险源，本次评价对环境风险影响只进行一般性影响分析。

（2）环境敏感目标概况

大气：本项目 500m 范围内无大气环境保护目标，则敏感程度等级为 E3；

地表水：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中，环境敏感程度（E）的分级中分析可知，本项目属于水环境低度敏感区，E3。

地下水：本项目地下水不涉及附录 D 中表 D.5 所述地下水敏感区域，功能敏感性分区为不敏感 G3；项目所在地包气带防污性能为 D2，故地下水环境敏感程度分级为 E3。

（3）风险识别

本项目生产原辅材料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中无涉及危险化学品主要为废液压油、废润滑油、润滑油，为易燃易爆物质。因此本项目可能发生的风险主要为废液压油、废润滑油、润滑油泄漏或遇明火引发火灾爆炸等事故；生产、贮存过程中因生产或管理疏忽、电气故障等引起的火灾等事故。

（4）风险防范措施

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止泄漏、火

灾、爆炸事故的发生，项目还应加强安全管理。本项目为防止事故的发生，采取防治措施主要包括：

①危险废物暂存间全部进行防渗、防漏处理，确保事故状态下，也不会有污染物向外泄漏，对外界环境造成污染。

②泄漏后迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

③配备消防设备（消防沙、灭火器等），并保证灭火装置完整有效，一旦发生火灾事故能及时启动，进行灭火。设置有醒目的防火、禁止吸烟及明火标志。

④成立专门的责任机构，制定应急预案，并定期演练，保证事故发时能够及时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把污染事故危害减小到最少。

项目环境风险分析、风险防范措施及应急要求见表 4-20。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆鑫永发铜业有限公司年产 1500 吨铜排生产建设项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区	乌鲁木齐市	米东区	米东区化工工业园康庄西路 2833 号米东区浙商中小微创业产业园 82-83 号厂房
地理坐标	经度	87°44'40.909"	纬度	44°01'35.621"
主要危险物质及分布	危险废物暂存间、原料区			
环境影响途径及危害后果	①废液压油、废润滑油、润滑油泄露或引发火灾及爆炸事故，火灾、爆炸事故发生后，伴随污染雨水沿地面漫流，且可能会对地下水产生污染，同时产生废气污染大气。 ②因操作不规范或明火引发厂区火灾事故。火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业、员工等均会受到不同程度的影响。			
风险防范措施要求	①当废液压油、废润滑油、润滑油发生泄漏时，迅速撤离污染区人员			

	<p>至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处置场所处置。灭火时消防人员须穿戴防毒面具与消防服，可用干粉、抗溶性泡沫、砂土、二氧化碳灭火。</p> <p>②制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，加强防火管理。加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。</p> <p>③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。</p> <p>④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查。</p> <p>⑤加工车间所有金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等，应采用防静电直接接地；不便或工艺不允许直接接地的，可通过导静电材料或制品间接接地。</p> <p>⑥企业应定期对职工进行防火、防爆专业知识的培训。建设单位应制定有效防止爆炸及火灾的措施和操作规程。</p> <p>⑦厂区总平面布局应符合事故防范要求，建筑物间距应符合防火规范，根据生产工艺和项目特点配备相应的消防设施和应急救援设施，设置消防通道以及消防设备、设施的安置。</p> <p>⑧加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件。</p> <p>⑨采取事故防范措施，地面采取防渗措施；项目须设置导流沟及应急池，防止废液压油、废润滑油泄露或引发火灾及爆炸事故后事故废水漫流导致的地下水及土壤环境污染。并制定完备的环境风险应急预案，针对可能发生的火灾爆炸事故制定具体的应急处理方案，使各工作人员在事故发生后都能有步骤、有次序的采取各项应急措施。建立一支装备先进、训练有素的抢险队伍，并定期组织演练，一旦发生事故，能以最快的速度投入应急抢险工作；做好善后处理；配备足够的应急所需的处理设备和材料，如各种报警装置，个人防护用品以及器材等。</p>
--	---

7、环保投资及“三同时”验收

项目总投资 2369 万元，其中环保投资为 36.2 万元，占建设项目总投资的 1.53%。项目竣工后应按照《建设项目环境保护竣工验收规范》要求，进行自主验收，向环保部门提交本项目环境保护竣工验收备案的申请，经备案合格后方可投产运行。环保投资及“三同时”验收见表 4-21。

表 4-21 项目环保投资及“三同时”验收一览表

类别	污染物	环保治理设备	投资费用 (万元)	验收标准

施工期	废气	扬尘	篷布遮盖、洒水降尘	0.2	无施工遗留环境问题
	噪声	机械噪声	加强管理、减振	0.5	
	废水	施工废水	临时沉淀池	0.3	
	固废	建筑垃圾	篷布遮盖,分类收集,可回收利用的部分定期送废品回收站处理,其余送垃圾填埋场处置;	1.5	
	小计			2.5	
营运期	废气	熔化炉电解阴极铜过程产生的粉尘	集气罩+1台布袋除尘器(处理效率98%)+15m高排气筒(DA001)	8.0	熔化炉产生的有组织粉尘执行《满足《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(新大气发〔2019〕127号,2019年9月30日)中“重点区域原则上按照颗粒物不高于30mg/m ³ ”;生产车间产生的无组织粉尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3无组织排放粉尘最高允许浓度(熔炼炉粉尘:25mg/m ³)
	废水	生活污水	排入园区下水管网,最终进入园区污水处理厂处理。	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(COD500mg/m ³ 、BOD ₅ 300mg/m ³ 、SS400mg/m ³)
		冷却水	循环使用,不外排。	/	/
		浸锡后水洗废水	设1m ³ 水洗槽,清洗废水经污水处理站后汇同生活污水一起排入园区下水管网,最终进入园区污水处理厂处理。	5.0	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(COD500mg/m ³ 、BOD ₅ 300mg/m ³ 、SS400mg/m ³ 、总铜2.0mg/m ³)
	噪声	机械噪声	设置减振设施、车间墙体隔声等	2.0	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固废	废包装桶(硫酸亚锡、次磷酸钠、柠檬酸、硫脲、清洗剂原料包装)	一般固废暂存区暂存;废包装桶交由集中收集后外售于回收厂家;收集的铜渣和铜屑均进入熔化炉中	0.5	不造成二次污染	

	过程产生的废包装桶)、铜渣、布袋除尘器收集的铜屑、废包装材料	进行再次利用,不外排;废包装材料收集后由物资回收公司回收利用。		
	生活垃圾	封闭式垃圾桶	0.2	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	危险废物	危险废物暂存间	5.0	《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 修改单)
	地下水防治措施	分区防渗	8.0	/
	风险防范	制定环境风险应急预案	5.0	降低风险
小计			33.7	/
合计			36.2	/
占项目总投资比例(%)			1.53	/

8、环境管理与监控计划

8.1 环境管理

项目设置质量安全环保部,负责项目区质量、安全、环保管理、污染源及环境监测工作。环境管理计划如下:

(1) 制定各环保设施操作规程、定期维修制度,使各项环保设施在营运过程中处于良好的工作状态。

(2) 对技术工种进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的操作规范化,保证环保设施的正常运转。

(3) 加强对环保设施的运行管理,如环保设施出现故障,应立即停产检修,严禁非正常排放。

(4) 加强环境监测工作,重点是各污染源的监测。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报,及时采取应急措施,防止事故排放。

8.2 环境监测计划

(1) 监测目的

本项目环境监测主要在运营期阶段,其目的是为全面、及时掌握拟建项目污染动态,了解项目建设对所在地区的环境质量变化程度、影响范围及运营期的环境质

量动态，及时向主管部门反馈信息，为项目的环境管理提供科学依据。

(2) 监测机构

拟建项目运营期监测应由建设单位委托有资质监测单位进行监测实施。

(3) 运营期监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》，依据项目内容和企业实际情况运营期监测内容及频次见表4-22。

表 4-22 环境及污染源监测计划

类别	序号	监测点位	监测因子	监测频次
废气	1	颗粒物排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年
	2	上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物	1 次/年
废水	3	污水排放口 DW001	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、总磷、总铜、锡离子	1 次/年
噪声	4	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季

9、排污口规范化

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》的规定要求，建设单位排污口规范化设置严格执行如下内容。

(1) 废水排放口规范化设置

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），在线监控设施安装在厂内总排放口，环境保护图形标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）（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

(2) 固定噪声源规范化设置

在固定噪声源对厂界影响最严重处设置环境噪声监测点，并在该处附近设置环境保护图形标志牌，根据噪声源规范化设置原则，在噪声产生源处设置噪声环境保护图形的标志牌。

(3) 固体废物处理场所规范化设置

设立专门的固废收集场所，对不同固废分类贮存，同时应设置标志牌。

(4) 废气排放口规范化设置

各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）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或采样点较近且醒目处，并能长久保留。

(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。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

标志牌的设置按照国家环保部制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》（国环监〔1996〕463号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌，并保证标志牌明显。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。污染物排放场所标识牌见表4-23。

表 4-23 污染物排放场所标识

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物
标识牌				
内容	表示污水向水环境排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存场所
名称	危险废物			

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	电解阴极铜熔炼炉加热过程 DA001	颗粒物	集气罩+1台布袋除尘器+活性炭吸附+15m高排气筒	熔化炉产生的有组织粉尘执行《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(新大气发〔2019〕127号, 2019年9月30日)中“重点区域原则上按照颗粒物不高于30mg/m ³ ”
	生产车间	颗粒物(无组织)	排风扇、洒水降尘	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3无组织排放粉尘最高允许浓度(熔炼炉粉尘: 25mg/m ³)
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	排入园区下水管网, 最终进入米东区化工工业园污水处理厂。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(COD500mg/m ³ 、BOD ₅ 300mg/m ³ 、SS400mg/m ³ 、总铜2.0mg/m ³)
	生产废水	COD _{Cr} 、SS、铜离子、锡离子等	冷却水循环使用, 正常情况不外排; 浸锡后水洗废水经污水处理站处理达标后汇同生活污水一起排入园区下水管网, 最终排入米东化工工业园区污水处理厂。	
声环境	生产设备	设备噪声	减震装置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾经厂内封闭式垃圾桶收集后, 由环卫部门统一清运至米东区生活垃圾处理场处理硫酸亚锡、次磷酸钠、柠檬酸、硫脲、清洗剂废包装桶集中收集后外售于回收厂家; 收集的铜渣、切割过程产生的铜屑、布袋除尘器收集的铜屑均进入熔炼炉中进行再次利用, 不外排; 废包装材料收集后由物资回收公司回收利用; 危险废物分类暂存危险废物暂存间, 委托有资质单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①采取源头控制措施: 加强环境管理, 采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施; 应加强巡检, 及时处理污染物跑、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、设备等采取控制措施, 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分区防渗措施: 危废暂存间按照重点防渗区要求进行防渗, 项目厂房内其他区域均采			

	取地面硬化等简单防渗措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	严格执行本报告提出的环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施、制定完善的风险应急预案并加强演练，将对环境的风险降到最低。
其他环境管理要求	<p>1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32”和“79 有色金属压延加工 325” - “其他”，因此本项目属于登记管理。</p> <p>2、《危险废物管理计划和台账制定技术导则》规定，危险废物应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责；在线填报危险废物管理计划、办理电子转移联单内容。危废台账保存时间 5 年，危险废物台账应当按照电子储存和纸质储存两种形式同步管理。</p> <p>3、一般工业固废的台账管理按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求执行，其台账一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。</p>

六、结论

综上所述，项目运营期，只要在运营过程中切实落实污染治理措施，建立完善的管理制度，确保各污染物达标排放，保证各污染防治设施正常运行，其环境安全是有保证的。在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准，将不会对周边环境质量产生明显不良影响。因此，从环保角度看，本项目的开发建设是可行的。

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				0.735t/a		0.735t/a	
废水	COD				0.097t/a		0.097t/a	
	BOD ₅				0.010t/a		0.010t/a	
	SS				0.01177t/a		0.01177t/a	
	NH ₃ -N				0.002t/a		0.002t/a	
	总磷				0.00002t/a		0.00002t/a	
	总铜				0.0001t/a		0.0001t/a	
	锡离子				0.00007t/a		0.00007t/a	
	氟化物				0.0002t/a		0.0002t/a	
生活垃圾	生活垃圾				1.25t/at/a		1.25t/at/a	
一般工业 固体废物	废包装桶（硫 酸亚锡、次磷 酸钠、柠檬				0.6t/a		0.6t/a	

	酸、硫脲、清洗剂原料包装过程产生的废包装桶)							
	铜渣				0.015t/a		0.015t/a	
	切割过程产生的铜屑				0.02t/a		0.02t/a	
	布袋除尘器收集的铜屑				4.45t/a		4.45t/a	
	废包装材料				0.15t/a		0.15t/a	
危险废物	污泥				0.5t/a		0.5t/a	
	废液压油				0.2t/a		0.2t/a	
	废润滑油				0.001t/a		0.001t/a	
	废润滑油包装桶				0.005t/a		0.005t/a	
	废槽液、槽渣				35t/a		35t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

