

1 万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目

验收监测报告表

建设单位：金昌镍都矿山实业有限公司

编制单位：甘肃蓬达通环保工程有限公司

2026 年 1 月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人: 李应娟

填表人: 廖向阳

建设单位: 金昌镍都矿山实业有限公司 (盖章)

电话: 18894599908

传真: /

邮编: 737101

地址: 甘肃省金昌市金川区桂林路街道宝品里延安路 26 号

编制单位: 甘肃蓬达通环保工程有限公司 (盖章)

电话: 0931-8551328

传真: /

邮编: 730010

地址: 甘肃省兰州市城关区高新雁南路 445 号 22 层 2204-1 室

表一

建设项目名称	1 万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目				
建设单位名称	金昌镍都矿山实业有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	甘肃省金昌市金川区金川民营经济产业园精密铜材有限公司南侧				
主要产品名称	紫铜铸锭				
设计生产能力	14505.37 吨/年				
实际生产能力	14505.37 吨/年				
建设项目环评时间	2024.9	开工建设时间	2024.10		
调试时间	2025.12	验收现场监测时间	2025.12.09-2025.12.10		
环评报告表审批部门	金昌市生态环境局	环评报告表编制单位	甘肃蓝曦环保科技有限公司		
环保设施设计单位	-	环保设施施工单位	-		
投资总概算	17963.53 万元	环保投资总概算	43 万元	比例	0.24%
实际总投资	17965 万元	实际环保投资	45 万元	比例	0.25%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none">《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号, 2017.10.1);《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号, 2017.11.20);《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告 2018 年第 9 号;《1 万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目环境影响报告表》甘肃蓝曦环保科技有限公司, 2024 年 9 月;《金昌市生态环境局关于金昌镍都矿山实业有限公司 1 万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目环境影响报告表的批复》(金环发[2024]339 号);排污许可证 (证书编号: 916203002246980496009U);				

项目建设过程简（项目立项~试运行）	<p>1.2024年4月，金昌镍都矿山实业有限公司委托甘肃蓝曦环保科技有限公司编制《1万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目环境影响报告表》；</p> <p>2.2024年9月19日，金昌镍都矿山实业有限公司收到《金昌市生态环境局关于金昌镍都矿山实业有限公司1万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目环境影响报告表的批复》（金环发[2024]339号）；</p> <p>3.2024年10月，“1万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目”开工建设；</p> <p>4.2025年11月，“1万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目”建设完成；</p> <p>5.2025年11月12日，金昌镍都矿山实业有限公司取得本项目排污许可证（证书编号：916203002246980496009U）。</p> <p>6.2025年12月8日，金昌镍都矿山实业有限公司对“1万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目”的配套环境保护设施的竣工信息和调试信息进行了张贴公示。</p> <p>7.2025年12月9日至10日，“1万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目”进行了环保设施调试和试运行，期间工况稳定，环保设施运行正常。</p> <p>8.甘肃正青春环保科技有限公司于2025年12月9日至10日对“1万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目”进行了环保验收监测。</p> <p>本项目现已建设完成，此次针对本项目开展验收。本次验收范围与项目环境影响评价文件的评价范围一致，即年产14505.37吨/年紫铜铸锭（约为1万吨铜带的生产原料）生产线及配套的附属工程，项目环评阶段要求建设的废气、废水、固废治理等环保工程。</p>
-------------------	---

验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	<p>本次验收环境影响调查，与环评报告报告所采用的标准一致，执行的相关环境保护标准无修订或新颁布。</p> <h3>1、废气</h3> <p>运营期厂房外无组织颗粒物排放和 DA001 排气筒废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，DA001 排气筒废气中的氮氧化物参照《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)。具体标准值见表 1-1 至表 1-3。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">表 1-1 有组织 (DA001) 废气排放标准</th> <th>单位 mg/m³</th> </tr> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排气筒高度</th> <th>速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>100</td> <td rowspan="3">20m</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>850</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>240</td> <td>1.3</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">表 1-2 无组织废气排放标准</th> <th>单位 mg/m³</th> </tr> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放限值 (mg/m³)</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>25</td> <td>在厂房外设置监控点</td> </tr> </tbody> </table> <h3>2、废水</h3> <p>运营期生产用水循环使用，清池废水、生活污水和纯水制备浓水经厂区管网排至金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理，排水满足其纳网标准，即《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准限值。具体见下表。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="4">表 1-3 本项目生活污水水质排放要求</th> </tr> <tr> <th>污染物</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> <th>污染物</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300</td> <td>动植物油</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> <td>pH</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>-</td> <td>COD</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table> <h3>3、噪声</h3> <p>运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值。具体标准值见下表。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>厂界声环境功能区类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <h3>4、固体废物</h3> <p>项目产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599—2020) 中的相关要求；危险废物贮存执行</p>	表 1-1 有组织 (DA001) 废气排放标准		单位 mg/m ³	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度	速率 (kg/h)	颗粒物	100	20m	/	二氧化硫	850	/	氮氧化物	240	1.3	表 1-2 无组织废气排放标准		单位 mg/m ³	污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	颗粒物	25	在厂房外设置监控点	表 1-3 本项目生活污水水质排放要求				污染物	排放浓度 (mg/L)	污染物	排放浓度 (mg/L)	BOD ₅	300	动植物油	100	SS	400	pH	6-9	NH ₃ -N	-	COD	500	厂界声环境功能区类别	昼间	夜间	3类	65	55
表 1-1 有组织 (DA001) 废气排放标准		单位 mg/m ³																																																			
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度	速率 (kg/h)																																																		
颗粒物	100	20m	/																																																		
二氧化硫	850		/																																																		
氮氧化物	240		1.3																																																		
表 1-2 无组织废气排放标准		单位 mg/m ³																																																			
污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置																																																			
颗粒物	25	在厂房外设置监控点																																																			
表 1-3 本项目生活污水水质排放要求																																																					
污染物	排放浓度 (mg/L)	污染物	排放浓度 (mg/L)																																																		
BOD ₅	300	动植物油	100																																																		
SS	400	pH	6-9																																																		
NH ₃ -N	-	COD	500																																																		
厂界声环境功能区类别	昼间	夜间																																																			
3类	65	55																																																			

《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中的相关要求。

5、总量控制指标

依据环评批复，本项目不设置总量控制指标。

表二

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目名称及建设单位

项目名称：1 万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目

建设单位：金昌镍都矿山实业有限公司

2.1.2 项目地理位置

经现场勘察，本项目位于甘肃省金昌市金川区金川民营经济产业园精密铜材有限公司南侧，厂址中心地理坐标为东经：102 度 15 分 57.829 秒，北纬：38 度 31 分 0.910 秒。本项目建设地理位置与环评阶段一致。项目地理位置见附图 1。

2.1.3 项目平面布置

经现场调查，本项目厂区平面布置与环评阶段一致，主要构筑物为一座熔铸车间、上引炉原料间、上引炉成品间及配套的附属设施。总平面布置见附图 2。

2.1.4 项目投资

经现场调查及向建设单位了解，本项目实际投资 17965 万元，实际环保投资 45 万元，实际环保投资占总投资的 0.25%。项目环评阶段核算总投资 17963.53 万元，核算环保投资 43 万元。项目验收阶段主要建设内容、配套建设的环保设施等基本与环评阶段一致，实际工程投资变化的主要原因是建设过程中的市场变化导致的设备、材料等的资金投入增加。

2.1.5 劳动定员及工作制度

根据现场调查，本项目劳动定员 26 人，全年全天生产。

2.1.6 敏感保护目标

经现场调查，项目周边调查范围内无环境保护目标，与环评阶段一致。

2.1.7 建设内容

经调查，项目组成见表 2-1。

表 2-1 主要工程建设内容对照表

项目	建设名称	环评文件工程组成	实际工程组成	变动情况
主体工程	生产厂房	项目熔铸车间分为主跨、辅跨、循环水系统等，总建筑面积 7546.68m ² ，主跨主要为生产设备布置和部分原料和产品的中转，辅跨主要布置办公生活和其他辅助工程。	建有 1 座 7546.68m ² 熔铸车间，车间内划分主跨、辅跨、循环水系统等，主跨主要为生产设备布置和部分原料和产品的中转，辅跨主要布置办公生活和其他辅助工程。	一致
辅助工程	循环水系统	本项目建设浊循环水系统（187.92m ³ 水池+污水型玻璃钢冷却塔+89.784m ³ 水池+给水泵）和净循环水系统（闭式冷却塔+175.112m ³ 水池+给水泵），生产水循环利用，浊水池每年清池一次，清洗后的废水经厂区管网排至金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理	建设浊循环水系统（187.92m ³ 水池+污水型玻璃钢冷却塔+89.784m ³ 水池+给水泵）和净循环水系统（闭式冷却塔+175.112m ³ 水池+给水泵），生产水循环利用，浊水池每年清池一次，清洗后的废水经厂区管网排至金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理	一致
	办公生活区	位于熔铸车间北侧辅跨，总建筑面积约 170m ² 。	位于熔铸车间北侧辅跨，总建筑面积约 170m ² 。	一致
储运工程	上引炉原料间	轻钢封闭式结构，建筑面积 333.5m ² ，用于暂存原辅材料	轻钢封闭式结构，建筑面积 333.5m ² ，用于原辅料暂存	一致
	上引炉成品间	轻钢封闭式结构，建筑面积 492.6m ² ，用于暂存本项目产品	轻钢封闭式结构，建筑面积 492.6m ² ，用于产品暂存	一致
	危废贮存点	位于熔铸车间辅跨，地上一层轻钢混凝土结构，建筑面积 10m ²	利用高精铜带事业部已有的危废贮存设施暂存后统一外委有资质的单位处理，详见附件。	变动
	一般固废暂存间	位于熔铸车间辅跨，建筑面积 20m ² ，用于项目一般固废的暂存	位于熔铸车间辅跨，建筑面积 20m ² ，用于项目一般固废的暂存	一致
公用工程	供水	生活用水和浊水池补水接金川公司三厂区自来水管网，本次新建 1 座纯水站提供净水池补水。	生活用水和浊水池补水接金川公司三厂区自来水管网，本次新建 1 座纯水站提供净水池补水。	一致
	供电	金川公司三厂区电网	金川公司三厂区电网	一致
	供暖 生产	熔铸机组和烘烤设备等所需的压缩空气和氮气来自金川镍都实业公司高精铜带事业部，天然气来自金川集团精密铜材有限公司挤压拉拔厂房，通过厂区管网供应。	熔铸机组和烘烤设备等所需的压缩空气和氮气来自金川镍都实业公司高精铜带事业部，天然气来自金川集团精密铜材有限公司挤压拉拔厂房，通过厂区管网供应。	一致
	生活	办公生活供热拟依托金川公司三厂区供热管网	办公生活供热拟依托金川公司三厂区供热管网	一致
环保	废水	生产用水经净循环和浊循环系统处理后循环使用；浊水池清池废水、生活污水和纯水制备浓水经厂区管网排至金川公司	生产用水经净循环和浊循环系统处理后循环使用；浊水池清池废水、生活污水和纯水制备浓水经厂区管网排至	一致

工程 固 废		三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理。	金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统处理。	
	生活垃圾	定期清运至环卫部门指定地点	定期清运至环卫部门指定地点	一致
	废滤膜	设备厂家回收	设备厂家回收	一致
	废反渗透膜	设备厂家回收	设备厂家回收	一致
	除尘器收尘	返回熔炼炉作生产原料回用	返回熔炼炉作生产原料回用	一致
	废边角料	返回熔炼炉作生产原料回用	返回熔炼炉作生产原料回用	一致
	不合格产品	返回熔炼炉作生产原料回用	返回熔炼炉作生产原料回用	一致
	炉渣	外售	外售	一致
	废耐火材料	外售	外售	一致
	废机油	危废贮存点暂存后交资质单位处理	利用高精铜带事业部已有的危废贮存设施暂存后统一外委有资质的单位处理，详见附件。	变动
废气	有组织	天然气燃烧废气、熔铸、切割粉尘通入1台长袋脉冲除尘器处理后通过15m排气筒(DA001)排放。	天然气燃烧废气、工艺粉尘等全部通入1台长袋脉冲除尘器处理后通过20m排气筒(DA001)排放。	一致
	无组织	项目生产工序位于封闭式熔铸车间，车间顶部设置换气扇，未收集到的废气经车间顶部换气扇无组织外排	项目生产工序位于封闭式熔铸车间，车间顶部设置换气扇，未收集到的废气经车间顶部换气扇无组织外排	一致
噪声	噪声处理	选用低噪设备、合理布局、定期维修保养、封闭式厂房	选用低噪设备、合理布局、定期维修保养、封闭式厂房	一致

2.1.8 变动情况及变动原因调查

经调查,本项目变动主要体现在固体废物治理措施上。变动情况及原因如下:

环评阶段要求废机油和浊水池污泥经自建危废贮存点暂存后交资质单位处理,验收阶段经建设单位调查,高精铜带事业部已建的危废贮存设施尚有足够的空间余量可用于暂存本项目产生的危险废物,且本项目为高精铜带事业部的项目之一,危废集中收集方便同一管理,因此本项目实际不再自行建设危废贮存点。

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 主要设备、原辅料及产品方案

经现场调查,项目主要原辅材料消耗见表 2-2,主要设备清单见表 2-3。

表 2-2 主要原辅材料消耗对照表

序号	原料名称	单位	年消耗量	来源	备注
1	阴极铜	t/a	10019.86	金川集团	上引炉原料间暂存,暂存周期为 1~7 天,最大暂存量 200 吨; 主要成分为纯度 99.99% 的纯铜
2	Fe	t/a	31.69		上引炉原料间暂存,暂存周期为 1~7 天,最大暂存量 200 吨; 主要成分为纯度 99.99% 的纯铁
3	热轧返回边角料	t/a	1473.42		上引炉原料间暂存,暂存周期为 1~7 天,最大暂存量 30 吨; 主要成分为纯度 99.99% 的纯铜
4	冷轧返回边角料	t/a	3031.94		上引炉原料间暂存,暂存周期为 1~7 天,最大暂存量 60 吨; 主要成分为纯度 99.99% 的纯铜
5	石墨	t/a	2	外购	熔铸车间附跨暂存,用于熔化炉保养,炉体发热材料,不进入产品,暂存周期为 183 天,最大暂存量 1 吨
6	耐火材料	t/a	28		熔铸车间附跨,用于熔化炉保养,炉体保护和保温材料,不进入产品,暂存周期为 183 天,最大暂存量 14 吨
7	木材	t/a	130		用于产品包装,暂存周期为 1~3 天,最大暂存量 2 吨
8	木炭	t/a	42		熔铸车间附跨,硼砂主要作用为抑制金属氧化,木炭主要作用为还原氧化铜,暂存周期为 183 天,最大暂存量 1.5 吨
9	硼砂	t/a	3		
10	新鲜水	m ³ /a	3361.56	市政供水	/
11	压缩空气	Nm ³ /a	231500	金川集团 供气管网	主要用于气缸驱动、筑炉、设备吹扫
12	天然气	Nm ³ /a	23100		结晶器烘烤炉燃料
13	氮气	Nm ³ /a	210400		保护性气体,冷却和保护铸件,稀释熔化过程中反应体系中的氧气
14	机油	t/a	8	外购	设备需要保养时定量外购,不暂存
15	切削液	t/a	7.3	外购	上引炉原料间暂存,暂存周期为 30 天,

					最大暂存量 0.6 吨；主要由酯类/烃类、乳化剂、水及功能添加剂等组成
--	--	--	--	--	-------------------------------------

经调查，项目验收阶段主要原辅料消耗情况与环评阶段一致。

表 2-3 主要设备对照表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	紫铜熔铸机组（保温炉+结晶器）	有效容量 12 吨，熔化速度 5t/h	1 套
2	铜合金熔铸机组（滑槽+结晶器）	有效容量 8 吨，熔化速度 5t/h	1 套
3	铸锭锯切机	锯片直径为Φ1430mm	1 台
4	木炭烘烤炉	功率 35kW	1 台
5	地上衡	Gn=10t	1 台
6	结晶器烘烤炉	/	1 台
7	电动双梁桥式起重机	Gn=20t, S=28.5m	1 套
8	电动双梁桥式起重机	Gn=10t, S=19.5m (S=13.5m)	1 套
9	风机	/	3 台
10	长袋脉冲除尘器	LCMD-800 型	1 台
11	水泵	/	1 台
12	吹扫风机	/	2 台

经现场调查，项目主要设备与环评阶段一致。

2.2.2 水源及水平衡

1、给排水

经调查，本项目生活用水和浊循环补水接金川公司三厂区自来水管网，净水池补水接本次新建纯水站。生产用水经净循环和浊循环系统处理后循环使用；浊水池清池废水、生活污水和纯水制备浓水经厂区管网排至金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理。项目给排水水平衡表见表 2-4。

表 2-4 项目给排水情况一览表 单位： m³/d

用水项目	总用水量	新鲜水量	循环水量	损耗量	排放量	备注
熔化炉炉体冷却水	5166	630	4536	504	126	净循环
熔化炉电源冷却水	4428	540	3888	432	108	
铸造机组一次冷却水	3321	405	2916	324	81	
铸锭锯切机冷却水	246	30	216	24	6	
铸造机组二次冷却水	3960.452	2106.452	1854	2105.692	0.76	浊循环
切削液配置用水	0.4	0.4	2	0.4	0	/
生活用水	1.56	1.56	0	0.36	1.2	/
小计	17123.412	3713.412	13412	3390.452	322.96	/

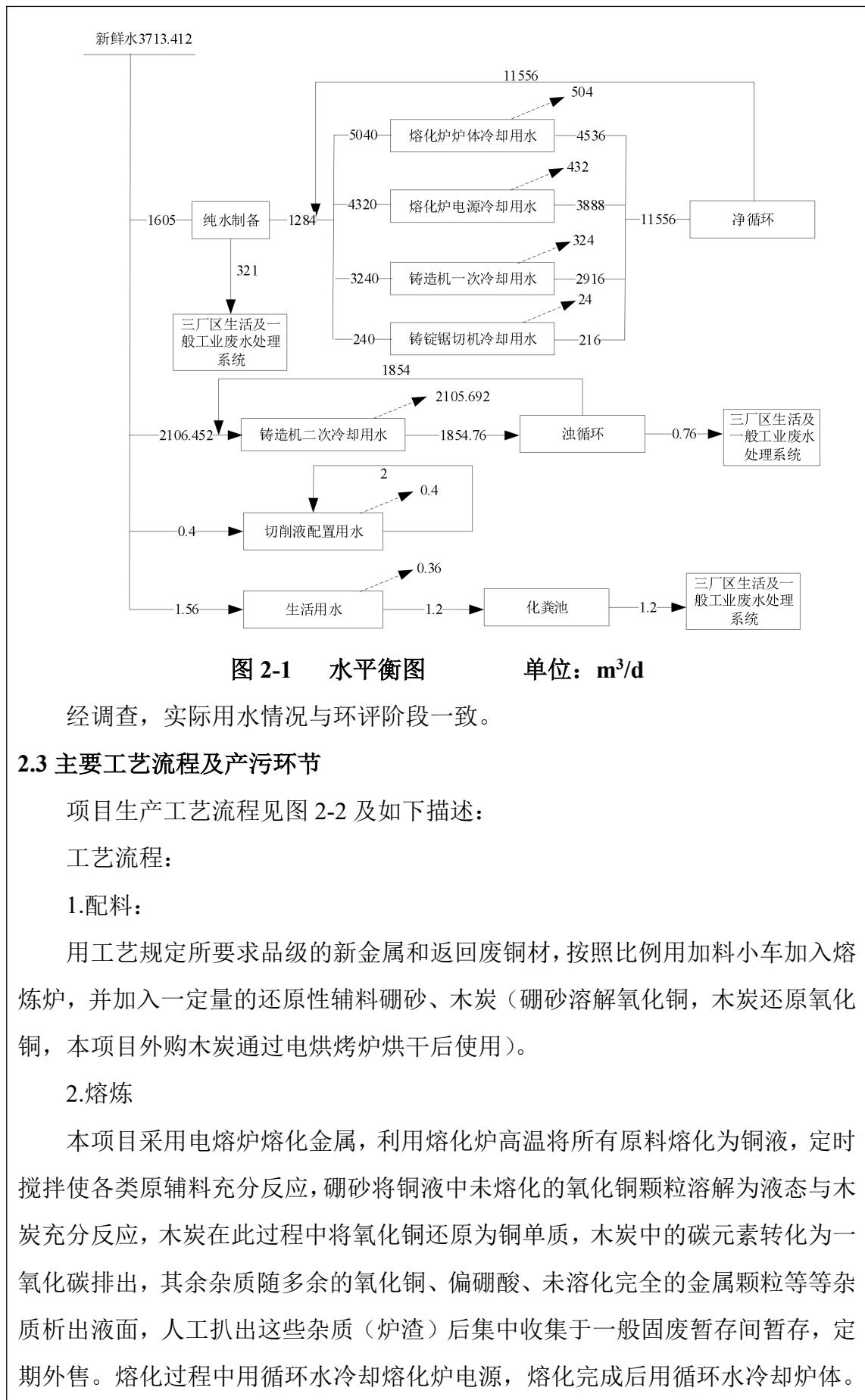


图 2-1 水平衡图 单位: m^3/d

经调查, 实际用水情况与环评阶段一致。

2.3 主要工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程见图 2-2 及如下描述:

工艺流程:

1. 配料:

用工艺规定所要求品级的新金属和返回废铜材, 按照比例用加料小车加入熔炼炉, 并加入一定量的还原性辅料硼砂、木炭(硼砂溶解氧化铜, 木炭还原氧化铜, 本项目外购木炭通过电烘烤炉烘干后使用)。

2. 熔炼

本项目采用电熔炉熔化金属, 利用熔化炉高温将所有原料熔化为铜液, 定时搅拌使各类原辅料充分反应, 硼砂将铜液中未熔化的氧化铜颗粒溶解为液态与木炭充分反应, 木炭在此过程中将氧化铜还原为铜单质, 木炭中的碳元素转化为一氧化碳排出, 其余杂质随多余的氧化铜、偏硼酸、未溶化完全的金属颗粒等等杂质析出液面, 人工扒出这些杂质(炉渣)后集中收集于一般固废暂存间暂存, 定期外售。熔化过程中用循环水冷却熔化炉电源, 熔化完成后用循环水冷却炉体。

3.氮气吹拂

熔化过程中采用吹扫风机（氮气）抵吹铜液液面，辅助木炭还原氧化铜，氮气的主要作用是稀释反应系统中的氧气浓度，降低还原反应的压力。

4.保温

熔化的金属液转入电保温炉内调温控流，电保温炉内贮存足够量的铜水后，根据不同的合金品种采用相应的精炼、变质或微量合金化处理。经取样分析，铜液成分合格后即可浇铸。

5.半连续浇筑

通过保温炉前的放流箱下的流管引入结晶器内，采用半连续铸造工艺边冷却边浇筑，利用结晶器外壁的长流循环水辅助冷却（一次冷却），不同牌号合金引铸速度不同，铜水在结晶器内边下降边凝固，铸锭达到设定长度后，抬起保温炉，停止铜水供应，同时铸造机停止引拉。铜液冷却凝固后将铸胚拉出结晶器并对结晶器出口到拉矫机之间的区间进行二次冷却，该过程采用喷水冷却方式，产生的废水中含有一定量的铸胚废料，将该部分水导入浊循环水系统，冷却后循环使用，浊循环水池产生的污泥含有铸胚废料，属于危险废物，于厂区危废贮存点暂存后交由资质单位处置。

6.锯切

利用铸锭锯切机将拉出结晶器的铸胚按要求定尺锯切，锯切过程会产生一定量的废边角料，集中收集后作为重铸原料使用。

7.检查

本项目产品质检不会使用到化学药品，采用物理检查铸锭表面质量、晶粒度、尺寸，合格产品包装并转入上引炉成品间暂存，不合格产品集中收集后作为重铸原料使用。

8.熔化炉保养

本项目熔化炉拟每年更换一次耐火材料和石墨，主要作用是保持熔化炉升温效率和避免生产过程中的高温损伤炉体，更换下来的废耐火材料集中收集于一般固废暂存间暂存，定期外售。

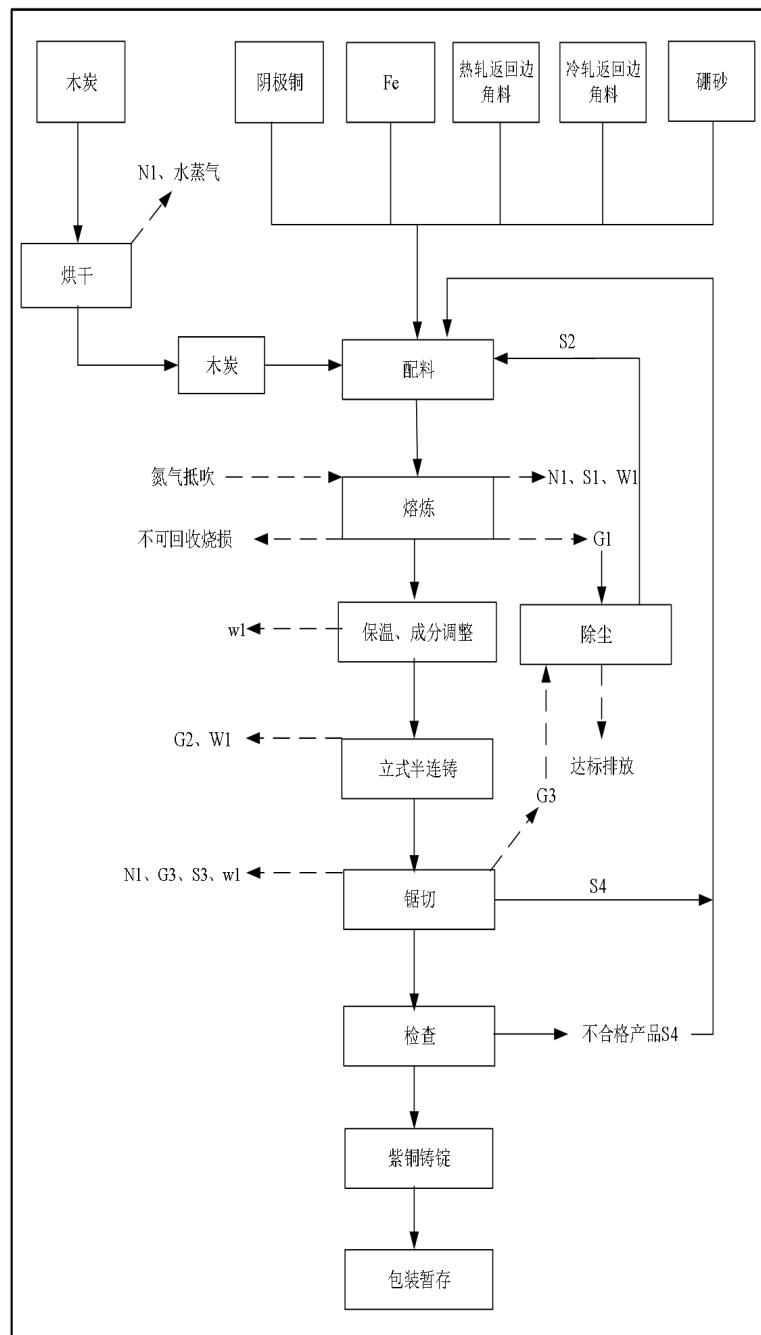


图 2-2 紫铜铸造生产工艺流程图

项目纯水制备工艺流程见图 2-3:

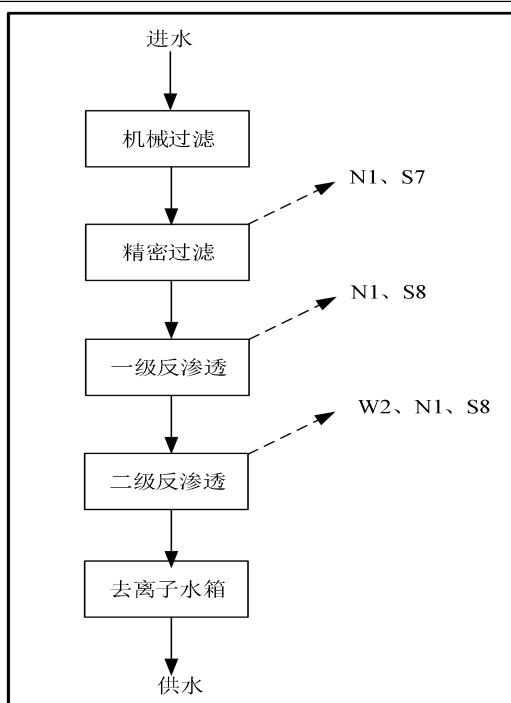


图 2-3 本项目纯水制备工艺及产污节点图

2.4 项目变动情况

经调查，本项目变动主要体现在固体废物治理措施上。变动情况及可行性分析见如下描述：

环评阶段要求废机油和浊水池污泥经自建危废贮存点暂存后交资质单位处理，验收阶段经建设单位调查，高精铜带事业部已建的危废贮存设施尚有足够的空间余量可用于暂存本项目产生的危险废物，且本项目为高精铜带事业部的项目之一，危废集中收集方便同一管理，因此本项目实际不再自行建设危废贮存点。

经调查，目前高精铜带事业部已建的危废贮存设施大小约 65 平方米，轻钢结构，地面采取了重点防渗措施，目前暂存的危废种类及数量为：废润滑油 0.6 吨（3 桶），废轧制油 0.2 吨（1 桶），目前所用面积约 5 平方米。因此，该设施空间余量足够，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求，可以作为本项目危险废物的暂存场所。

本项目以上变动情况不会增加废气、废水排放，不会加重对周边环境的影响。固体废物合理处置，产生的废机油和污泥不在本厂区贮存后可以一定程度上减少项目运行过程中的环境风险。因此，上述变动属于合理调整。对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目变动不涉及其中所列的重大变动情况。核定过程见下表 2-5。

表 2-5 项目变动情况核定表

序号	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		项目变动情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化	不属于
2		生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无变化	不属于
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	不属于
4	规模	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的《细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目位于达标区，生产、处置或储存能力无变化	不属于
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变化	不属于
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：(1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；(3)废水第一类污染物排放量增加的；(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	未新增产品品种或生产工艺，原辅料、燃料无变化。不会导致新增污染物排放或污染物排放量增大	不属于
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变化	不属于
8		废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外>或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变化	不属于
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	不属于
10	环境保护措施	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无新增主要排放口	不属于
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	不属于
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	不属于
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变化	不属于

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

3.1.1 废气

运营期废气主要为天然气燃烧废气和熔铸（熔化和浇筑过程）粉尘，通入1台长袋脉冲除尘器处理后通过20m排气筒（DA001）排放。经本次验收监测，废气中的颗粒物、二氧化硫的排放能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），氮氧化物排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）；逸散的无组织颗粒物排放能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。

3.1.2 废水

生产用水经净循环和浊循环系统处理后循环使用；浊水池清池废水、生活污水和纯水制备浓水经厂区管网排至金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理。经本次验收监测，排水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。

3.1.3 噪声

本项目运营过程中噪声主要来源于生产设备噪声。通过加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声，确保厂界噪声达标排放。

经本次验收监测，项目厂界噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。

3.1.4 固体废物

该项目运营期固体废物产生情况见表3-1、表3-2。

表3-1 固体废物产生情况

产废工序	固废名称	形态	属性	产生量(t/a)	处理去向
员工生活	生活垃圾	固态	生活废弃物	4.745	定期清运至环卫部门指定地点
纯水制备	废滤膜	固态	一般固废	运营初期，暂未产生	设备厂家回收
	废反渗透膜	固态	一般固废		
除尘	除尘器收尘	固态	一般固废	3351.1	返回熔炼炉作生产原料回用
切割	废边角料	固态	一般固废	763.44	
熔铸	不合格产品	固态	一般固废	104.849	
	炉渣	固态	一般固废	43.8	外售
	废耐火材料	固态	一般固废	5.6	

表 3-2 危险废物产生情况

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
1	废机油	HW08	900-214-08	运营初期,暂未产生	设备养护	液态
2	浊水池污泥	HW17	336-064-17	运营初期,暂未产生	浊水池清池	半固态
序号	危险废物名称	主要成分	有害成分	产废周期	防治措施	
1	废机油	矿物油	芳香族类	每半年	利用高精铜带事业部已有的危废贮存设施暂存后统一外委有资质的单位处理,详见附件。	
2	浊水池污泥	重金属	重金属	每年		

3.1.5 其他环保设施

(1) 环境风险防范措施

项目对浊循环水系统采取重点防渗措施, 其他区域采取地面硬化措施。

(2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

经现场调查, 建设单位已设置满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ 1405—2024) 的废气监测平台、监测孔等。本项目无需设置废水监测计划, 无需安装在线监测设备。

(3) 环保管理及日常监测计划

在现场验收监测期间, 各项环保设施运行正常, 建设单位已制定各项环保管理制度。已按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121—2020) 制定污染源的日常监测计划, 并按照企业自行监测计划及取得的排污许可证的要求严格执行。

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

经现场调查, 项目“三同时”落实情况较好, 按照环境影响评价报告要求落实, 其环保措施无重大变动。项目环保措施及环保投资落实情况见下表 3-3。部分现场照片见附图 3。

表 3-4 项目治理措施及环保投资一览表

阶段	污染类型	污染物名称	治理措施	投资额(万元)		
施工期	废气治理	颗粒物	洒水、覆盖抑尘、设置围挡；密闭运输等措施	2		
	噪声治理	生产设备运行噪声	控制声源，加强管理，文明施工，对设备加强减震措施减震垫、降噪措施等	3		
	固体废物	生活垃圾/弃土	生活垃圾经垃圾桶集中收集，由当地环卫部门统一清运处理，弃土转运。	1		
	废水治理	施工废水	临时沉淀池	2		
运营期	大气污染物	熔铸	颗粒物	通入1台长袋脉冲除尘器处理后通过20m排气筒(DA001)排放，逸散的无组织颗粒物车间自然降尘后经车间顶部换气扇无组织外排	14	
		天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物			
	水污染物	生产废水	SS	浊化循环水系统(187.92m ³ 水池+污水型玻璃钢冷却塔+89.784m ³ 水池+给水泵)和净循环水系统(闭式冷却塔+175.112m ³ 水池+给水泵)	5	
		生活污水	COD、BOD、SS、氨氮、动植物油	依托金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统	1	
	噪声	机械设备	噪声	基础减振、墙体隔声、定期维护	3	
	生活垃圾	生活区	生活垃圾	集中收集后送至环卫部门指定地点	1	
	一般固废	纯水制备	废滤膜	由纯水制备设备厂家回收	11	
			废反渗透膜	由纯水制备设备厂家回收		
		加工区	废边角料	分类收集后返回熔炼炉作为生产原料使用		
			不合格产品			
			除尘器收尘			
	危险废物		熔炼炉炉渣	分类收集至一般固废暂存间(20m ²)暂存后外售	11	
			废耐火材料	资质单位清洗完浊水池后带走处置		
			污泥	利用高精铜带事业部已有的危废贮存设施暂存后统一外委有资质的单位处理，详见附件。		
	厂区绿化	/	/	/	2	
合计				45		

根据上表统计，同时对比环评阶段环保投资核算，项目实际环保投资略有增加，主要原因是市场变化导致的设备、材料等的资金投入增加。

表四

4.1 环境影响评价报告表结论及审批部门审批决定:

4.1.环境影响评价报告表结论

金昌镍都矿山实业有限公司 1 万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目符合国家的产业政策，布局合理、设计先进、与周边环境协调。项目在实施过程中，要严格按照“三同时”原则，落实报告表中各项污染防治措施，确保项目运营期达到本报告表的排污水平，能够做到“三废”污染物影响最小化。可有效降低污染物排放量，做到社会、环境、经济效益共赢，从环境保护的角度论证，本项目建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

《金昌市生态环境局关于金昌镍都矿山实业有限公司 1 万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目环境影响报告表的批复》

金昌镍都矿山实业有限公司：

你公司报送的《关于报批<金昌镍都矿山实业有限公司 1 万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目>的申请》及由甘肃蓝曦环保科技有限公司编制的《建设项目环境影响报告表》(报批本)收悉，经金昌市环境工程评估中心组织专家进行技术评审，做出了《项目技术评估报告》(金环评估表发〔2024〕42 号)，经局建设项目建设委员会研究，现批复如下：

一、项目基本情况。项目位于金昌市金川区金川民营经济产业园精密铜材有限公司南侧预留空地，占地面积 16539.59m²，项目生产高铜合金带生产所用的铸锭，主要建设内容包括熔铸车间、上引炉原料间、上引炉成品间及配套的附属设施，熔铸车间内布置年产 1 万吨高铁铜基合金母料生产线 1 条，后续铜板带加工工序不在本次环评范围内。项目总投资 17963.53 万元，其中环保投资 43 万元，占总投资的 0.24%。

项目实施可能对大气、土壤、地下水等产生不利影响，在全面落实环境影响报告表和本批复提出的各项生态环境保护措施后，该项目所产生的不利环境影响可以得到一定控制，在保证环保资金及时、足额投入，确保“三废”污染物达标排放并满足污染物总量控制要求下，综合考虑，我局原则同意环境影响报告表的总体评价结论和各项生态环境保护措施。

二、项目在建设和运行中要重点做好以下工作：

(一) 加强建设过程环境管理。优化施工建设方案及工程布置，实行安全文明施工。建设过程应采取施工区域围挡、建筑垃圾及时清运等措施，有效降低扬尘对周边环境的影响；施工物料应覆盖运输及堆置，施工工地出入口设洗车台，在清洗场地四周设截排水沟及沉淀池，清洗废水收集沉淀后回用于车辆冲洗，施工废水经沉淀处理后回用，现场采取洒水降尘措施。选用低噪声施工机械设备，禁止高噪声设备夜间施工，建筑施工噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。建筑垃圾采取封闭运输措施并及时送城建部门指定地点进行处理，施工人员生活垃圾即产即清，运至环卫部门指定的地方处置。

(二) 严格落实各项大气污染防治措施。本项目大气污染物主要为熔铸（主要为加料、搅拌、扒渣、转炉、浇铸等过程中炉门开启）产生的粉尘、结晶器预热过程中天然气燃烧废气以及切割过程产生的粉尘。天然气燃烧废气通过管道收集后与集气罩收集的熔铸、切割粉尘经1台长袋脉冲除尘器处理，颗粒物排放应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2有色金属熔炼炉二级标准限值要求，二氧化硫参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表4有色金属冶炼二级标准限值要求，氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2中二级排放限值后通过1根15米高排气筒(DA001)排放。无组织废气应采取相应措施处理后达标排放，使得厂房外无组织颗粒物排放浓度应满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3限值要求。

(三) 做好水污染防治。本项目运营期间产生的废水主要为生产废水、生活污水和纯水制备浓水。生产废水采用浊循环水系统和净循环水系统处理后循环利用不外排；浊水池每年清池一次，清池废水、生活污水和纯水制备浓水依托金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理。

(四) 妥善处置固体废物。根据国家和省市有关规定，对危险废物、固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设危废贮存点（面积为10m²），污泥和废机油分类收集至厂区危废贮存点暂存后定期交由资质单位处置；按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求建设一般固废暂存间（面积为20m²），熔炼炉炉渣和废耐火材料分类收集至一般

固废暂存间暂存后外售；废滤膜、废反渗透膜由纯水制备设备厂家回收，除尘器收尘、废边角料和不合格产品分类收集后返回熔炼炉作为生产原料使用，生活垃圾定期清运至环卫部门指定地点。

（五）严格噪声污染防治措施。应采取建筑隔音、基础减振等措施，确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值要求。

（六）加强风险事故防范。应高度重视和加强环境风险防范工作，严格落实《报告表》提出的各项风险防控措施，合理布局重大环境风险源，建立健全防控体系；严格按照《报告表》要求做好分区防渗工作；建筑安全防范措施和总平布置应符合《建筑设计防火规范》及其它相关规定。项目建成后应及时编制环境风险应急预案，建立环境风险防控和突发环境事件应急区域联动机制，积极有效处置突发环境事件，确保环境安全。

（七）健全管理制度和管理台账。应建立危险废物管理台账，加强危险废物企业内部产生和收集、贮存和转移的管理；严格按照相关标准对原料进行储运，定期对废气处理设施进行检修，确保除尘系统设备正常运行，建立环保责任制度。按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等其他有关规定要求，制定并落实环境监测计划，建立监测台账，保存相关记录，定期公布监测结果。

三、环境保护相关责任和要求。项目建设单位应严格执行环境保护“三同时”制度、《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定。项目发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件。项目生产前须取得排污许可证，未取得排污许可证前不得投入生产。项目运营中，若发现环评文件未可预见污染排放、不良环境影响等情形时，业主应组织开展环境影响后评价，采取改进措施并及时向当地生态环境部门和项目审批生态环境部门如实汇报。我局委托市生态环境保护综合行政执法队组织开展该项目环境保护的监督检查和日常监督管理工作。

4.3 环评批复要求落实情况检查

落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求与落实情况检查内容

环评批复要求	实际落实情况	备注
(一) 加强建设过程环境管理。优化施工建设方案及工程布置，实行安全文明施工。建设过程应采取施工区域围挡、建筑垃圾及时清运等措施，有效降低扬尘对周边环境的影响；施工物料应覆盖运输及堆置，施工工地出入口设洗车台，在清洗场地四周设截排水沟及沉淀池，清洗废水收集沉淀后回用于车辆冲洗，施工废水经沉淀处理后回用，现场采取洒水降尘措施。选用低噪声施工机械设备，禁止高噪声设备夜间施工，建筑施工噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。建筑垃圾采取封闭运输措施并及时送城建部门指定地点进行处理，施工人员生活垃圾即产即清，运至环卫部门指定的地方处置。	项目已建成，施工期间严格按照环评阶段要求施工，根据本次验收调查，施工过程对区域环境空气质量未造成明显影响	已落实
(二) 严格落实各项大气污染防治措施。本项目大气污染物主要为熔铸（主要为加料、搅拌、扒渣、转炉、浇铸等过程中炉门开启）产生的粉尘、结晶器预热过程中天然气燃烧废气以及切割过程产生的粉尘。天然气燃烧废气通过管道收集后与集气罩收集的熔铸、切割粉尘经1台长袋脉冲除尘器处理，颗粒物排放应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2有色金属熔炼炉二级标准限值要求，二氧化硫参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表4有色金属冶炼二级标准限值要求，氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2中二级排放限值后通过1根15米高排气筒(DA001)排放。无组织废气应采取相应措施处理后达标排放，使得厂房外无组织颗粒物排放浓度应满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3限值要求。	项目粉尘和天然气燃烧废气通入1台长袋脉冲除尘器处理后通过20m排气筒(DA001)排放，逸散的无组织颗粒物车间自然降尘后经车间顶部换气扇无组织外排。经本次验收监测，项目废气均达标排放。	已落实
(三) 做好水污染防治。本项目运营期间产生的废水主要为生产废水、生活污水和纯水制备浓水。生产废水采用浊循环水系统和净循环水系统处理后循环利用不外排；浊水池每年清池一次，清池废水、生活污水和纯水制备浓水依托金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理。	生产用水经净循环和浊循环系统处理后循环使用；浊水池清池废水、生活污水和纯水制备浓水经厂区管网排至金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理。	已落实
(四) 妥善处置固体废物。根据国家和省市有关规定，对危险废物、固体废物进行分类收集、处理和处置，确保不造成二次污染。应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设危废贮存点（面积为10m ² ），污泥和废机油分类收集至厂区危废贮存点暂存后定期交由资质单位处置；按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求建设一般固废暂存间（面积为20m ² ），熔炼炉炉渣和废耐火材料分类收集至一般固废暂存间暂存后外售；废滤膜、废反渗透膜由纯水制备设备厂家回收，除尘器收尘、废边	生活垃圾收集后定期清运至环卫部门指定地点；废滤膜和废反渗透膜由设备厂家回收；除尘器收尘、废边角料、不合格产品返回熔炼炉作生产原料回用；炉渣、废耐火材料收集至一般固废暂存间暂存后外售；废机油、浊水池污泥利用高精铜带事业部已有的危废贮存设施暂存	变动，各类固体废物合理处置，不属于重大变

角料和不合格产品分类收集后返回熔炼炉作为生产原料使用，生活垃圾定期清运至环卫部门指定地点。	后统一外委有资质的单位处理。	联动
（五）严格噪声污染防治措施。应采取建筑隔音、基础减振等措施，确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值要求。	已采取厂房隔声、基础减振等措施，经本次验收监测，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值要求	已落实
（六）加强风险事故防范。应高度重视和加强环境风险防范工作，严格落实《报告表》提出的各项风险防控措施，合理布局重大环境风险源，建立健全防控体系；严格按照《报告表》要求做好分区防渗工作；建筑安全防范措施和总平布置应符合《建筑设计防火规范》及其它相关规定。项目建成后应及时编制环境风险应急预案，建立环境风险防控和突发环境事件应急区域联动机制，积极有效处置突发环境事件，确保环境安全。	项目对浊循环水系统采取重点防渗措施，其他区域采取地面硬化措施。正在编制突发环境事件应急预案。	已落实
（七）健全管理制度和管理台账。应建立危险废物管理台账，加强危险废物企业内部产生和收集、贮存和转移的管理；严格按照相关标准对原料进行储运，定期对废气处理设施进行检修，确保除尘系统设备正常运行，建立环保责任制度。按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等其他有关规定要求，制定并落实环境监测计划，建立监测台账，保存相关记录，定期公布监测结果。	本项目已申领排污许可证，严格按照排污许可证要求控制污染物排放和环境管理。	已落实

4.4 环评报告要求环保措施落实情况

落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评报告中要求的措施落实情况

类别	主要措施	落实情况	备注
大气环境	熔铸、切割、天然气燃烧废气通入1台长袋脉冲除尘器处理后通过15m排气筒(DA001)达标排放；所有未收集到的废气经封闭式车间降尘后经车间顶部换气扇无组织外排。	项目粉尘和天然气燃烧废气通入1台长袋脉冲除尘器处理后通过20m排气筒(DA001)排放，逸散的无组织颗粒物车间自然降尘后经车间顶部换气扇无组织外排。经本次验收监测，项目废气均达标排放。	已落实
声环境	基础减振、定期维修	已采取厂房隔声、基础减振等措施，经本次验收监测，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值要求	已落实
固体废物	生活垃圾定期清运至环卫部门指定地点 一般废物：废滤膜、废反渗透膜由纯水制备设备厂家回收，除尘器收尘、废边角料和不合格产品分类收集后返回熔炼炉作为生产原料使用；熔炼炉炉渣和废耐火材料分类收集至一般固废暂存间（20m ² ）暂存后外售。 危险废物：污泥和废机油分类收集至厂区危废贮存点（10m ² ）暂存后定期交由资质单位处置。	生活垃圾收集后定期清运至环卫部门指定地点；废滤膜和废反渗透膜由设备厂家回收；除尘器收尘、废边角料、不合格产品返回熔炼炉作生产原料回用；炉渣、废耐火材料收集至一般固废暂存间暂存后外售；废机油、浊水池污泥利用高精铜带事业部已有的危废贮存设施暂存后统一外委有资质的单位处理。	变动，各类固体废物合理处置，不属于重大变动
地表水	生产用水经净循环和浊循环系统处理后循环使用；浊水池清池废水、生活污水和纯水制备浓水经厂区管网排至金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理。	生产用水经净循环和浊循环系统处理后循环使用；浊水池清池废水、生活污水和纯水制备浓水经厂区管网排至金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理。	已落实

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 质量保证与质量控制

为确保监测数据的准确性、精密性、代表性、可比性、完整性，本次监测采样及分析人员经培训考核合格后持证上岗，监测所用的采样和分析仪器经计量检定部门检定合格后使用，确保数据分析准确，所有监测原始数据经三级审核后使用。质控见表 5-1~5-4。

表 5-1 有组织废气颗粒物质控结果一览表

检测项目	测定值 (g)	质控样品测置信范围 (g)	结果评价
颗粒物	13.35178	13.35176±0.0005	合格
	13.70653	13.70649±0.0005	合格

表 5-2 无组织废气颗粒物质控结果一览表

检测项目	测定值 (g)	质控样品测置信范围 (g)	结果评价
颗粒物 (TSP)	0.33511	0.33513±0.0005	合格
	0.33238	0.33234±0.0005	合格

表 5-3 噪声监测质控结果

检测项目				噪声			
检测仪器型号				AWA5688 多功能声级计 (ZQC/YQ-71)			
校准仪器型号				AWA6022A 声校准器 (ZQC/YQ-69)			
2025.12.09	昼间	标准值	94.0dB (A)	检测前 测定值	93.8dB (A)	检测后 测定值	93.8dB (A)
	夜间	标准值	94.0dB (A)	检测前 测定值	93.8dB (A)	检测后 测定值	93.8dB (A)
2025.12.10	昼间	标准值	94.0dB (A)	检测前 测定值	93.8dB (A)	检测后 测定值	93.8dB (A)
	夜间	标准值	94.0dB (A)	检测前 测定值	93.8dB (A)	检测后 测定值	93.8dB (A)
评价				≤0.5dB 合格			

表 5-4 废水质控结果一览表

序号	检测项目	质控样编号	测定值	置信范围	结果评价
1	pH (无量纲)	ZQC-ZK-330	8.51	8.48±0.05	合格
2	化学需氧量 (mg/L)	ZQC-ZK-276	346	349±19	合格
3	氨氮 (mg/L)	ZQC-ZK-332	24.9	24.8±1.8	合格
4	总氮 (mg/L)	ZQC-ZK-355	4.21	4.39±0.22	合格
5	总磷 (mg/L)	ZQC-ZK-258	1.38	1.38±0.07	合格

表六

6 验收监测内容

6.1 废气监测内容

6.1.1 无组织废气监测

(1) 监测点位

厂区上风向设置 1 个监测点位，厂区下风向设置 3 个监测点位。具体位置见表 6-1。

表 6-1 废气监测点位及频次

点位	点位名称	监测项目	监测频次
无组织			
1	厂区上风向 E ₁	颗粒物	每天 3 次， 监测两天
2	厂区下风向 E ₂		
3	厂区下风向 E ₃		
4	厂区下风向 E ₄		

(2) 监测项目

颗粒物。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天监测 3 次。

(4) 监测方法

见表 6-2。

表 6-2 无组织废气监测项目及方法依据

序号	项目	分析方法	方法来源	方法检出限
1	颗粒物	重量法	HJ1263-2022	7ug/m ³

6.1.2 有组织废气监测

(1) 监测点位及监测项目

废气排放口 (DA001): 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫;

(2) 监测时间和频率

连续监测 2 天，每天监测 3 次。

(3) 监测依据及分析方法

见表 6-3。

表 6-3 有组织废气监测项目及方法依据

序号	检测项目	分析方法	方法来源	方法检出限
1	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
2	二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	3mg/m ³
3	氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	3mg/m ³

6.2 噪声监测内容

(1) 监测点位

在项目厂界四周共设置 4 个监测点位。

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天昼夜各监测一次。

(4) 监测方法

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)中的相关要求执行。

表 6-4 噪声监测点位及频次

点位	点位名称	性质	频次	备注
1#	厂界东侧外 1 米	厂界噪 声	监测两天，昼间、夜间各一次。 (昼间为 6: 00-22: 00，夜间为 22: 00-6: 00)	无雨雪、无雷电风 速小于 5m/s
2#	厂界南侧外 1 米			
3#	厂界西侧外 1 米			
4#	厂界北侧外 1 米			

6.3 废水监测内容

(1) 监测点位：污水排放口。

(2) 监测项目：pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、粪大肠菌群数、氨氮、动植物油。

(3) 监测频次：连续监测 2 天，每天 2 次。

(4) 监测方法：见表 6-5。

表 6-5 污水监测项目及方法依据

项目	分析方法	方法来源
pH值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH828+pH值检测仪 (ZQC/YQ-91)
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	ES-E220B电子天平 (ZQC/YQ-62)
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定-重铬酸盐法》HJ 828-2017	JC-102 COD标准消解器 (ZQC/YQ-08)
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	BSP-100F生化培养箱 (ZQC/YQ-38)、JPB-607A便携式溶解氧测定仪 (ZQC/YQ-21)
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	UV-1100B紫外可见分光光度计 (ZQC/YQ-04)
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定》HJ 637-2018	DL-SY8000 红外分光测油仪 (ZQC/YQ-65)
溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法》DZ/T 0064.9-2021	ES-E220B电子天平 (ZQC/YQ-62)
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	UV-1100B紫外可见分光光度计 (ZQC/YQ-04)
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	UV-1100B紫外可见分光光度计 (ZQC/YQ-04)

表七

7.1 验收监测结果及评价

7.1.1 验收监测期间生产工况记录

经现场核查，本项目验收监测期间主体工程及配套建设的环保设施已同步建成并投入运行。甘肃华辰检测技术有限公司于 2025 年 12 月 9 日至 12 月 10 日对本项目进行了环保验收监测，验收监测期间本项目所有环保设施运行正常，工况稳定，生产负荷约 80%。

7.1.2 验收监测结果

(1) 无组织废气监测结果

见表 7-1。

表 7-1 无组织废气检测结果汇总表

点位编号及名称	项目	采样日期	频次	单位	检测结果	标准限值
厂区上风向 E ₁	颗粒物	12月 9日	第一次	mg/m ³	0.232	25mg/m ³
			第二次	mg/m ³	0.248	
			第三次	mg/m ³	0.223	
			均值	mg/m ³	0.234	
		12月 10日	第一次	mg/m ³	0.259	
			第二次	mg/m ³	0.267	
			第三次	mg/m ³	0.241	
			均值	mg/m ³	0.256	
厂区下风向 E ₂	颗粒物	12月 9日	第一次	mg/m ³	0.458	25mg/m ³
			第二次	mg/m ³	0.47	
			第三次	mg/m ³	0.489	
			均值	mg/m ³	0.472	
		12月 10日	第一次	mg/m ³	0.525	
			第二次	mg/m ³	0.502	
			第三次	mg/m ³	0.516	
			均值	mg/m ³	0.514	
厂区下风向 E ₃	颗粒物	12月 9日	第一次	mg/m ³	0.433	25mg/m ³
			第二次	mg/m ³	0.413	
			第三次	mg/m ³	0.475	
			均值	mg/m ³	0.44	
		12月 10日	第一次	mg/m ³	0.439	
			第二次	mg/m ³	0.496	
			第三次	mg/m ³	0.426	
			均值	mg/m ³	0.454	
厂区下风向 E ₄	颗粒物	12月 9日	第一次	mg/m ³	0.389	25mg/m ³
			第二次	mg/m ³	0.419	
			第三次	mg/m ³	0.402	
					0.403	
		12月 10日	第一次	mg/m ³	0.42	
			第二次	mg/m ³	0.472	
			第三次	mg/m ³	0.454	

			均值	mg/m ³	0.449	
--	--	--	----	-------------------	-------	--

根据表 7-1，本项目厂界无组织废气监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值。

(2)有组织废气监测结果

见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测结果统计表

监测点位	采样时间	监测项目	频次	标杆流量	排放浓度	排放浓度均值	排放速率	浓度限值	速率限值
				mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h
1# DA001 出口	2025-10-9	颗粒物	第一次	24972	5.6	5.6	0.132	100	/
			第二次	24746	6.1		0.146		
			第三次	24366	4.8		0.112		
	2025-10-10	二氧化硫	第一次	23993	5.5	5.7	0.122		
			第二次	23983	5.1		0.115		
			第三次	24148	6.4		0.142		
	2025-10-9	二氧化硫	第一次	24972	ND	ND	0.0375	850	/
			第二次	24746	ND		0.0371		
			第三次	24366	ND		0.0365		
	2025-10-10	二氧化硫	第一次	23993	ND	ND	0.0360		
			第二次	23983	ND		0.0360		
			第三次	24148	ND		0.0362		
	2025-10-9	氮氧化物	第一次	24972	40	41	0.949	240	1.3
			第二次	24746	43		1.01		
			第三次	24366	39		0.902		
	2025-10-10	氮氧化物	第一次	23993	44	41	0.984		
			第二次	23983	39		0.887		
			第三次	24148	40		0.893		

由上表 7-2 可知，本项目 DA001 排气筒排放的废气中颗粒物和二氧化硫满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)。

(3)噪声监测结果

见表 7-3。

表 7-3 噪声检测结果(修正值) 单位：dB(A)

监测点名称	计量单位	2025/4/11		2025/4/12		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧外 1m 处	dB (A)	59	48	60	49	65	55
2#厂界南侧外 1m 处	dB (A)	53	44	53	45	65	55
3#厂界西侧外 1m 处	dB (A)	53	42	54	44	65	55
4#厂界北侧外 1m 处	dB (A)	59	49	58	48	65	55

根据监测数据可知，项目厂界昼间噪声、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准限值。

(4)废水监测结果

见表 7-4。

表 7-4 废水检测结果一览表

检测项目	采样日期	频次	单位	检测结果	标准限值
pH	12.09	第一次	无量纲	8.8	6~9
		第二次		8.7	
		第三次		8.9	
		第四次		8.7	
	12.10	第一次		8.6	
		第二次		8.9	
		第三次		8.7	
		第四次		8.8	
悬浮物	12.09	第一次	mg/L	21	400
		第二次		25	
		第三次		23	
		第四次		26	
	12.10	第一次		23	
		第二次		24	
		第三次		26	
		第四次		25	
溶解性总固体	12.09	第一次	mg/L	456	-
		第二次		473	
		第三次		469	
		第四次		483	
	12.10	第一次		507	
		第二次		487	
		第三次		494	
		第四次		512	
化学需氧量	12.09	第一次	mg/L	77	500
		第二次		80	
		第三次		82	
		第四次		84	
	12.10	第一次		87	
		第二次		90	
		第三次		94	
		第四次		96	
五日生化需氧量	12.09	第一次	mg/L	27	300
		第二次		28	
		第三次		28.7	
		第四次		29.4	
	12.10	第一次		30.4	
		第二次		31.5	
		第三次		32.9	
		第四次		33.6	
氨氮	12.09	第一次	mg/L	12.2	-
		第二次		11.6	
		第三次		11.7	
		第四次		11.2	
	12.10	第一次		12.3	
		第二次		12	

		第三次		11.3	
		第四次		11.4	
总磷	12.09	第一次	mg/L	0.628	
		第二次		0.696	
		第三次		0.593	
		第四次		0.628	
	12.10	第一次		0.642	
		第二次		0.623	
		第三次		0.6	
		第四次		0.629	
总氮	12.09	第一次	mg/L	15.9	
		第二次		16.9	
		第三次		15.7	
		第四次		17.4	
	12.10	第一次		17.2	
		第二次		16.3	
		第三次		15.8	
		第四次		17.1	
动植物油	12.09	第一次	mg/L	0.06L	100
		第二次		0.06L	
		第三次		0.06L	
		第四次		0.06L	
	12.10	第一次		0.06L	
		第二次		0.06L	
		第三次		0.06L	
		第四次		0.06L	

由上表 7-4 可知，本项目外排废水可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准限值，再进入金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理对周边的环境影响较小。

表八

验收监测结论：

金昌镍都矿山实业有限公司 1 万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目符合国家有关环境保护法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，通过对该项目进行竣工环境保护验收调查及监测，得出以下结论：

8.1 废水

运营期生产用水经净循环和浊循环系统处理后循环使用；浊水池清池废水、生活污水和纯水制备浓水经厂区管网排至金川公司三厂区生活及一般工业废水处理系统集中处理。监测结果表明，外排废水可以满足《污水综合排放标准》。

8.2 废气

监测结果表明：本项目无组织废气监测结果满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)；DA001 排气筒废气中颗粒物和二氧化硫排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)。

8.3 噪声

监测结果表明：本项目厂界昼间噪声、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准限值。

8.4 固体废物

生活垃圾收集后定期清运至环卫部门指定地点；废滤膜和废反渗透膜由设备厂家回收；除尘器收尘、废边角料、不合格产品返回熔炼炉作生产原料回用；炉渣、废耐火材料收集至一般固废暂存间暂存后外售；废机油、浊水池污泥利用高精铜带事业部已有的危废贮存设施暂存后统一外委有资质的单位处理。

8.5 环境管理

设置环境管理组负责单位环保、安全和卫生管理。配专职环保管理人员。

8.6 验收调查综合结论

金昌镍都矿山实业有限公司 1 万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目运行过程中严格执行了国家建设项目环境管理制度，配备了相应的环保治理设施，将项目的环境影响降至了最低。本报告认为，1 万吨/年高铁铜基合金母料生产线项目在总体上达到建设项目环境保护验收的基本要求，具备项目竣工环境保护验收的基本条件，建议通过竣工环境保护验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 金昌镍都矿山实业有限公司

填表人（签字）：

项目经理人（签字）

填)

工业粉尘												
氮氧化物												
工业固体废物												
与项目有关 的其他特征 污染物												

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年;

工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升