

广东金田铜业有限公司年产2万吨精密铜合金棒材扩建项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广东金田铜业有限公司



编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司

2025年3月



建设单位法人代表：励峰（签字）

编制单位法人代表：邓金珠（签字）

项目负责人：莫大富

报告编写人：麦康武



建设单位：广东金田铜业有限公司

（盖章）

电话：13957886505

传真：/

邮编：/

地址：肇庆市四会市东城街道金田大道1号



编制单位：肇庆市环科所环境科技

有限公司（盖章）

电话：0758-2269742

传真：/

邮编：/

地址：肇庆市端州信安大道祥福路鸿景悦园二楼



目录

1 建设项目基本情况	- 1 -
2 验收监测依据	- 2 -
3 项目工程建设情况	- 3 -
3.1 项目地理位置及平面布置图	- 3 -
3.2 项目主要建设内容及规模	- 7 -
3.3 主要生产设备	- 10 -
3.4 原辅材料及燃料	- 11 -
3.5 水平衡图	- 11 -
3.6 职工人数及工作制度	- 12 -
3.7 工艺流程	- 12 -
4 主要污染物排放及治理措施	- 15 -
4.1 废水	- 15 -
4.2 废气	- 16 -
4.3 噪声	- 17 -
4.4 固体废物	- 17 -
4.5 环境风险防范措施	- 18 -
4.6 项目变动情况	- 18 -
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及批复要求	- 20 -
5.1 建设项目环评报告书的主要结论	- 20 -
5.1.1 环境质量现状评价结论	- 20 -
5.1.2 营运期环境影响评价结论	- 21 -
5.1.3 综合结论	- 22 -
5.2 审批部门审批决定	- 22 -
6 验收监测评价标准	- 25 -
6.1 废水标准	- 25 -
6.2 废气标准	- 25 -
6.3 厂界噪声标准	- 25 -
6.4 总量控制指标	- 25 -
(1) 水污染物总量控制指标	- 25 -
(2) 废气污染物总量控制指标	- 25 -
7 环境管理制度	- 26 -
7.1 执行国家建设项目环境管理制度的情况	- 26 -
7.2 环保管理机构建立和执行情况	- 26 -
7.3 环保设施投资、运行及维护情况	- 26 -
7.4 固体废物产生、处理处置情况	- 26 -
7.5 排污口规范化情况	- 26 -
7.6 环境风险防范、应急预案的建立及执行情况	- 27 -
8、 质量保证与质量控制	- 28 -
9 验收检测内容及结果评价	- 35 -
9.1 检测概况	- 35 -
9.2 检查内容	- 35 -
9.3 检测方法、仪器、方法检出限	- 36 -
9.4 监测结果	- 37 -
9.4.1 有组织废气检测结果	- 37 -
9.4.2 无组织废气检测结果	- 41 -

9.4.3 废水水检测结果	- 42 -
9.4.4 厂界噪声监测结果	- 44 -
9.5 污染物排放总量	- 46 -
9.5.1 废气总量控制	- 46 -
9.5.2 废水总量控制	- 46 -
10 验收监测结论和建议	- 47 -
10.1 工程概况	- 47 -
10.2 验收检测结果	- 47 -
10.2.1 废水检测结果	- 47 -
10.2.2 废气检测结果	- 47 -
10.2.3 噪声检测结果	- 47 -
10.2.4 固体废物暂存及处置情况	- 47 -
10.3 结论	- 48 -
10.4 后续工作	- 48 -
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	- 49 -
附图 1 排放口规范标识	- 50 -
附件 1 相关环保手续	- 51 -
附件 2 排污许可证	- 70 -
附件 3 危险废物合同	71
附件 4 监测报告	- 77 -
附件 5 应急预案备案表	- 101 -
附件 6 项目竣工日期和调试日期公示照片	- 103 -
附件 7 验收意见	- 104 -

1 建设项目基本情况

广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目（以下简称“项目”）位于肇庆市四会市东城街道金田大道 1 号，建设单位为广东金田铜业有限公司（简称“公司”），项目年产 2 万吨异型精密铜（制冷配件用棒材、管接件用棒材、锁具锁体用棒材、阀门用棒材、其他用途棒材），总投资 3700 万元，其中环保投资 340 万元，占投资额的 9.2%，扩建项目不新增用地，利用现有厂房，占地面积 3960m²，主要建设内容包括一个铜棒车间及其他配套工程。

2018 年 10 月，金田公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制《广东金田铜业高端铜基新材料项目环境影响报告书》，并于 2019 年 11 月获得审批意见（肇环四审〔2019〕50 号），该项目于 2022 年 8 月完成竣工环境保护自主验收。

2024 年公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编写了《广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目环境影响报告书》，并于 2024 年 6 月取得肇庆市生态环境局的批复意见《关于广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目环境影响报告书的审批意见》（肇环建〔2024〕13 号）。

2024 年 7 月下旬公司开始本项目建设，于 2024 年 9 月重新申领了国家排污许可证，证书编号：91441284MA51Y9E221001U。2024 年 9 月本项目的主体工程与配套的环保治理设施基本建成，随后，本项目进入生产调试阶段。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（环境保护部国环规环评〔2017〕4 号）等有关法律法规的规定，公司委托广东智行环境监测有限公司于 2025 年 1 月 6 日-1 月 7 日对本项目进行了现场验收监测，肇庆市环科所环境科技有限公司根据验收监测结果及环境管理检查情况，编制了本验收监测报告。

2 验收监测依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 01 月 01 日起施行）；
- 2、《建设项目环境保护管理条例》国令 682 号，2017 年 10 月 1 日施行；
- 3、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（环境保护部国环规环评〔2017〕4 号），2017 年 12 月 20 日；
- 4、《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（肇环函〔2017〕1945 号）；
- 5、肇庆市环境保护局关于转发《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》，肇环函〔2018〕36 号；
- 6、《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 2018 年第 9 号公告），2018 年 5 月 15 日；
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 修订）》，2020 年 9 月 1 日起施行；
- 8、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- 9、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 10、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- 11、《国家危险废物名录（2025 年版）》；
- 12、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；
- 13、《广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目环境影响报告书》及审批意见（肇环建〔2024〕13 号）。

3 项目工程建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置图

公司位于四会市东城街道前锋村地块，地理位置图见 3-1，扩建项目所在厂区东面隔园区道路分别为奥柏瑞智能科技有限公司、安第斯智能科技（广东）有限公司；东南面为广兴集团；南面为广东保为康安全科技有限公司；西面为鱼塘和二广高速具体详见图 3-2。

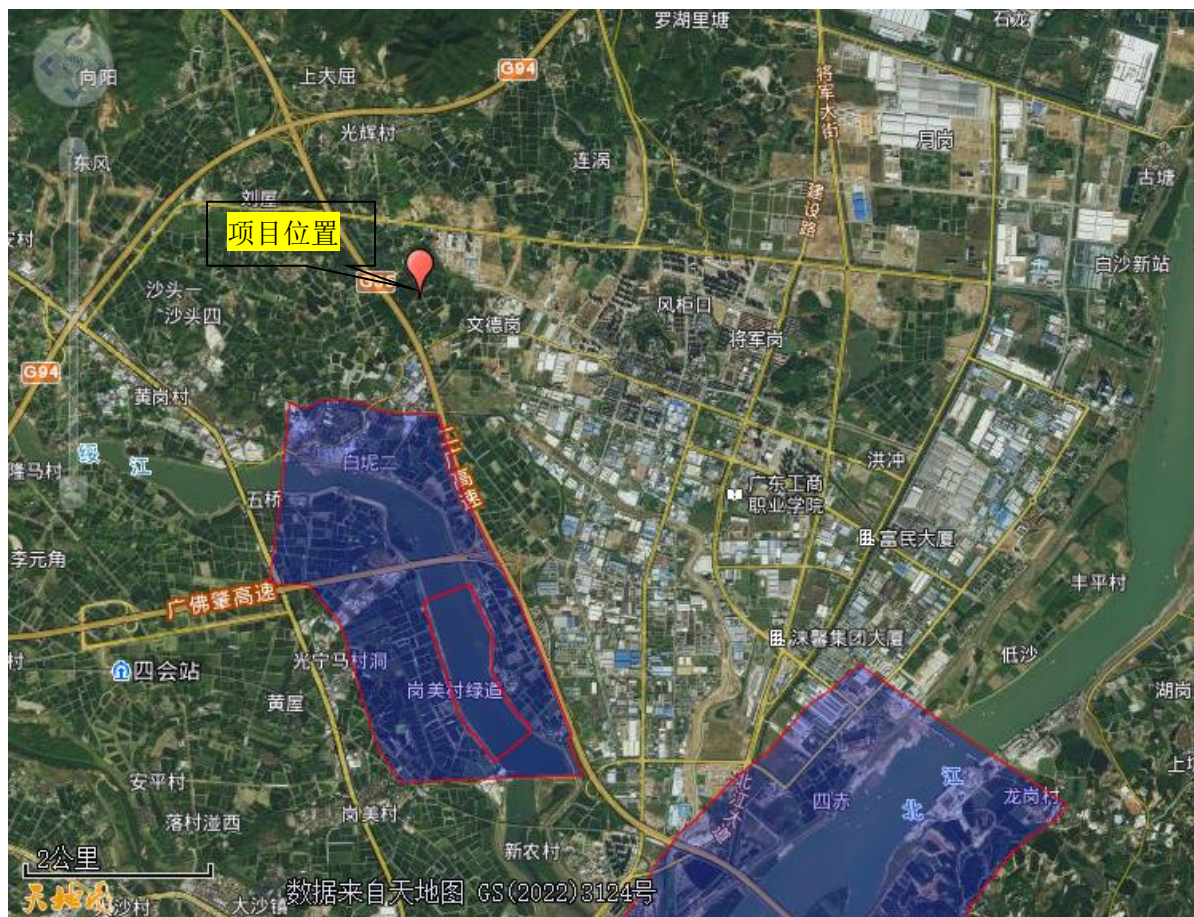
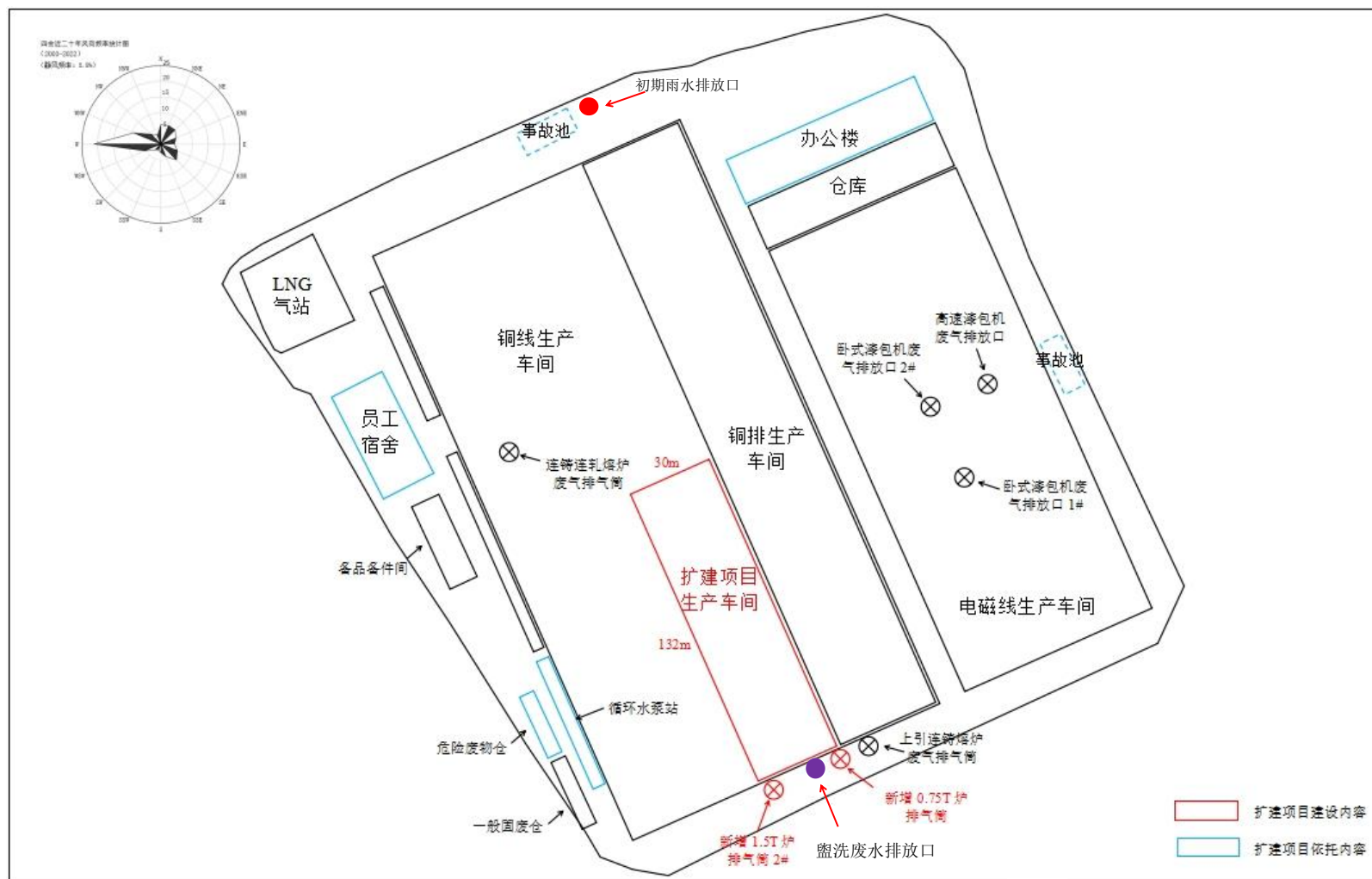


图 3-1 项目地理位置示意图



图 3-2 项目四至情况图



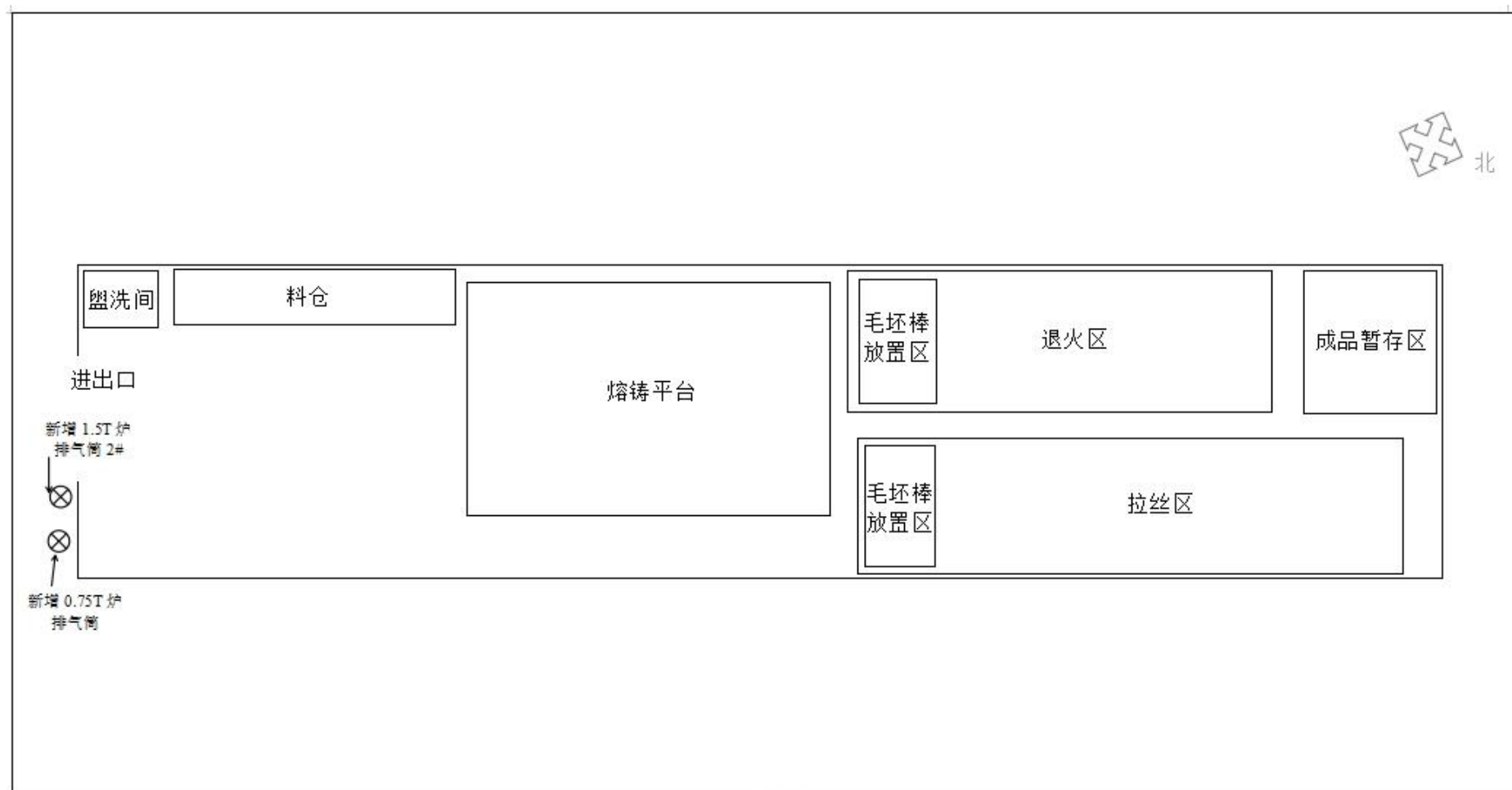


图 3-4 项目生产车间平面布置图

3.2 项目主要建设内容及规模

扩建项目不新增用地，利用现有厂房，占地面积 3960m²，主要建设内容包括一个铜棒车间及其他配套工程，扩建项目总投资 3700 万元，其中环保投资 340 万元，占投资额的 9.2%，项目年产 2 万吨异型精密铜（制冷配件用棒材、管接件用棒材、锁具锁体用棒材、阀门用棒材、其他用途棒材）。

项目验收范围为：本项目建设内容及配套污染防治设施。

主要建设内容详见表 3-1。

表3-1项目主要组成一览表

项目	名称	建设内容及规模		变化情况
		环评情况	实际情况	
主体工程	铜棒车间	1 层，建筑面积 3960 平方米；铜棒车间内部分划为料仓、熔铸平台、拉丝区、退火区、成品暂存等功能区。		与环评一致
		1 料仓：原料存放。	料仓：原料存放。	与环评一致
		2 熔铸平台：设置 2 台 1.5T 炉、1 台 0.75T 炉，用于铜棒熔铸。	熔铸平台：设置 1 台 1.5T 炉、1 台 0.75T 炉，用于铜棒熔铸。	减少 1 台 1.5T 炉
		3 拉丝区：设置 3 台单头拉丝车，使用拉丝机将铜棒表面氧化皮进行去除。	拉丝区：设置 3 台单头拉丝车，使用拉丝机将铜棒表面氧化皮进行去除。	与环评一致
		4 退火区：设置 1 台退火炉，用于产品退火。	退火区：设置 1 台退火炉，用于产品退火。	与环评一致
辅助工程	压缩空气站	依托现有项目压缩空气站		与环评一致
	循环水泵站	依托现有项目循环水泵站		与环评一致
	配电房	依托现有项目配电房		与环评一致
仓储工程	料仓	原料、铜沫存放		与环评一致
	毛坯棒放置区	用于毛坯棒中转存放		与环评一致
	成品暂存区	成品暂存		与环评一致

项目	名称	建设内容及规模		变化情况
		环评情况	实际情况	
公用工程	供水	依托现有项目供水系统，提供生产及工作人员生活用水，为市政供给。	依托现有项目供水系统	与环评一致
	排水	排水采用雨污分流，雨水由雨水管网排入市政雨水管网；生活污水、熔铸车间盥洗废水、初期雨水混凝沉淀分别预处理后排入市政污水管网汇入四会市新江污水处理厂进行处理；熔铸冷却废水直接经冷却水池冷却后循环回用，不外排。	排水采用雨污分流，雨水由雨水管网排入市政雨水管网；生活污水、熔铸车间盥洗废水、初期雨水混凝沉淀分别预处理后排入市政污水管网汇入四会市新江污水处理厂进行处理；熔铸冷却废水直接经冷却水池冷却后循环回用，不外排	与环评一致
	供电	市政供电统一供给	市政供电统一供给	与环评一致
环保工程	废水治理	冷却水循环使用不外排；生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后排入四会市新江污水处理厂进行进一步处理；熔铸车间盥洗废水单独收集处理，采用混凝沉淀处理后排入市政污水管网汇入四会市新江污水处理厂进行处理；项目初期雨水混凝沉淀处理后排入市政污水管网汇入四会市新江污水处理厂进行处理。	项目冷却水循环使用不外排；生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后排入四会市新江污水处理厂进行进一步处理；熔铸车间盥洗废水单独收集处理，采用混凝沉淀处理后排入市政污水管网汇入四会市新江污水处理厂进行处理；项目初期雨水混凝沉淀处理后排入市政污水管网汇入四会市新江污水处理厂进行处理。	与环评一致
	废气治理	熔化废气采用“风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘”工艺进行废气处理，尾气通过 15m 高的排气筒排放。	熔化废气采用“风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘”工艺进行废气处理，尾气通过 15m 高的排气筒排放	与环评一致
	固体废物贮存、处置	依托现有项目危废暂存仓库、一般工业固体废物仓库	依托现有项目危废暂存仓库、一般工业固体废物仓库	与环评一致
	风险应急	依托现有项目环境风险应急事故池，有效容积合计 757 立方米	依托现有项目环境风险应急事故池，有效容积合计 757 立方米	与环评一致

3.3 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3-2。

表 3-2 项目主要相关设备一览表

序号	环评		实际	变化情况
	设备名称	数量(套/台)	数量(套/台)	
1	抓料机	1	1	与环评一致
2	1.5T 工频有心感应电炉组	2	1	-1
3	1.5T 炉配套电气系统	2	1	-1
4	1.5T 炉配套搅拌机	2	1	-1
5	1.5T 炉配套加料机	2	1	-1
6	1.5T 炉配套牵引机、锯床、翻料架	9	9	与环评一致
7	750KG 工频有心感应电炉组	1	1	与环评一致
8	750KG 炉配套电气系统	1	1	与环评一致
9	750KG 炉配套搅拌机	1	1	与环评一致
10	750KG 炉配套加料机	1	1	与环评一致
11	750KG 炉配套牵引机、锯床	10	10	与环评一致
12	手工锯床	1	1	与环评一致
13	两辊精矫机	1	1	与环评一致
14	七辊矫直机	1	1	与环评一致
15	单头拉丝车	3	3	与环评一致
16	退火炉	1	1	与环评一致
17	倒角机	1	1	与环评一致
18	行车	1	1	与环评一致
19	过跨小车	1	1	与环评一致
20	电子吊称	2	2	与环评一致
21	铜沫运输车	2	2	与环评一致
22	光谱仪	1	1	与环评一致
23	滴定仪	1	1	与环评一致
24	水泵	2	2	与环评一致

3.4 原辅材料及燃料

本项目的原辅材料消耗情况见表3-3。

表3-3原料种类

序号	环评		实际	变化情况
	原材料	年用量（吨）	年用量（吨）	
1	黄铜	15245.3	15245.3	不变
2	紫铜	3667.8	3667.8	不变
3	锌锭	2485.5	2485.5	不变
4	铅锭	49.5	49.5	不变
5	铝锭	198.7	198.7	不变
6	黄铜清渣剂 GHCTJ-2	32.2	32.2	不变
7	液压油	0.6	0.6	不变

表 3-4 原辅材料调试期消耗量一览表

日期	原辅材料使用量（t）						
	黄铜	紫铜	锌锭	铅锭	铝锭	黄铜清渣剂GHCTJ-2	液压油
2024. 9. 26-12. 31	4866	355	389	17	0. 7	13	0. 538
合计	4866	355	389	17	0. 7	13	0. 538

表 3-5 项目能耗一览表

序号	环评消耗量		实际	变化情况
	能耗名称	年消耗量	年消耗量	
1	电能	743.21 万 kWh	743.21 万 kWh	不变
2	水	2.5575 万 m ³	2.5575 万 m ³	不变

3.5 水平衡图

本项目水平衡图 3-5。

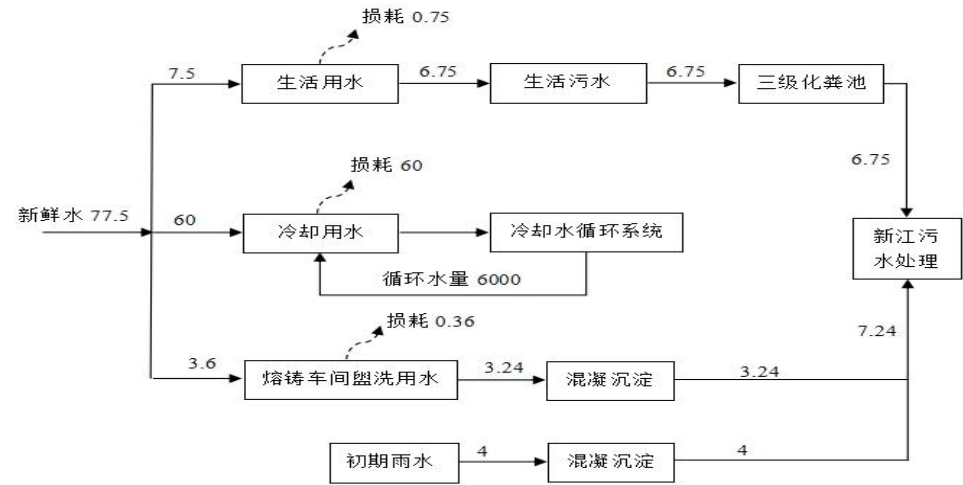


图 3-5 水平衡图（m³/d）

3.6 职工人数及工作制度

本项目员工 50 人，均在厂内食宿。全年工作日 330 天，每天 3 班制，每班 8 小时。

3.7 工艺流程

公司生产工艺流程及产污环节见图 3-6。

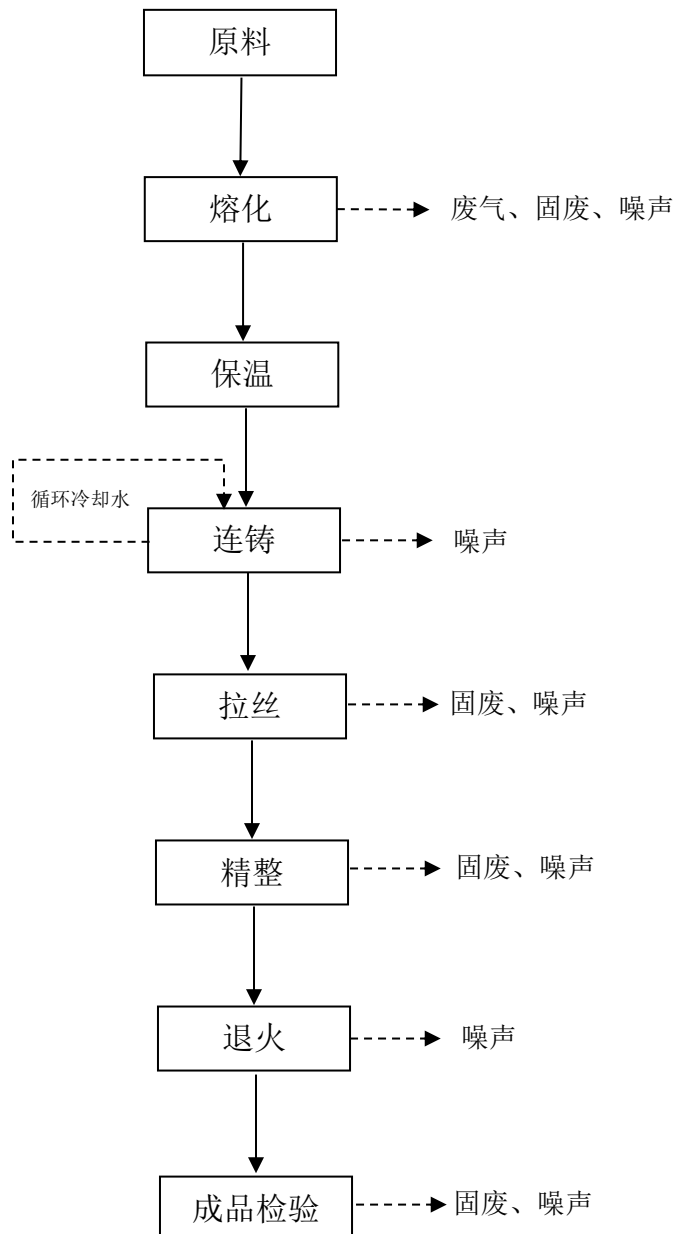


图 3-6 连铸铜棒生产工艺流程图

工序说明：

（1）熔化、保温过程

项目中的熔化不同于冶炼。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），

有色金属冶炼中的铜冶炼指对铜精矿等矿山原料、废杂铜料进行熔炼、精炼、电解等提炼铜的生产活动，包括对下列铜的冶炼活动：i 粗铜：矿产粗铜、再生粗铜、电积铜产粗铜；ii 阳极铜：矿产阳极铜、再生阳极铜、电积铜产阳极铜；iii 精炼铜（电解铜）：矿产精炼铜、再生精炼铜、电积铜；iv 直接利用再生铜。

项目为有色金属合金制造：指以有色金属为基体，加入一种或几种其他元素所构成的合金生产活动；扩建项目主要原料包括黄铜、紫铜、锌锭、铅锭、铝和本厂的生产回料，不含外购废杂铜料，不属有色金属冶炼范畴。

项目的熔化则是特指将黄铜、紫铜等原料在熔化内高温熔化、按一定配比熔融生成铜锌合金产品的过程，不属于金属冶炼。

①配料：扩建项目主要原料包括黄铜、紫铜、锌锭、铅锭、铝锭和厂内回料，根据将要生产的铜棒材牌号及其对应的化学成分，考虑熔损率的前提下，通过物料平衡计算，得到不同原料的投入比例。

②投、出料方式：扩建项目熔化炉的池口向上，每台熔化炉池口设置全罩式集气罩柜，将熔化炉池口全包围，集气罩柜顶部连接管道抽排，在集气罩柜侧方开设投料口，投料口尺寸设置为 1300mm×960mm，投料口上方再设置一个集气罩（该集气罩仅在投料口开启时使用），熔化炉及其炉罩构造示意图见图 3.2-3；投料时先将原料用行车运至熔化炉原料平台，再人工采用有轨装卸小推车将原料投入到熔化炉内，投料完毕关闭炉口，单次投料时间约 3~5 分钟，单批次/炉投料总时间约 15~25 分钟。

出料：项目采用水平连铸，金属铜液通过底部侧面连接管进入水冷结晶器内成型。

③投料顺序：确定装料及熔化顺序的原则：①炉料中比例最大的金属，应首先装炉熔化；②炉料中易蒸（挥）发、易氧化的合金元素，如铜合金中的锌、铅等，一般应该最后装炉熔化；③合金化过程中将有较大热效应的金属，不应单独加入，例如铝。

项目加料操作次序：厂内回料→黄铜锭→紫铜+铝锭→锌+铅→搅拌→除气捞渣→剩余回料、辅料→取样、测温→转炉→取样。

④熔化过程：项目采用有芯工频感应电炉。有芯工频感应电炉主要由感应体、上炉体、倾动装置、电源和控制系统等部分组成。感应体工作原理与降压变压器相似，一次线圈和二次线圈都绕在同一磁导体即铁芯上，感应体耐火材料沟槽中

的环状金属熔沟，相当于短路的二次线圈。作为短路的熔沟中的金属导体，在感应电动势作用下产生电流或称涡流。涡流产生的磁通量，总是力图阻止感应线圈内磁通量发生变化。施予线圈的交变电流不停止，熔沟金属中产生的涡流也不会停止。涡流在具有一定电阻的熔沟金属中的流动会产生热量，因此金属被加热以至熔化。

电熔炉温度控制在 1030-1060℃，扩建项目电熔炉单台额定产能为 0.75~1.5 吨/批次，单批次熔化时间约为 54 分钟/批次，每日生产 27 批次。

⑤清渣：加热熔化金属原材料至液态金属溶液的过程中需加入清渣剂以去除液态金属溶液中的杂质。清渣剂能改变金属熔体与渣体之间的表面和界面张力，降低熔体与渣体的结合力，是金属与渣有效分离，提高金属的利用率。清渣剂加入金属熔体后，能逸出大量气泡而对熔体起到一定搅拌作用，并将金属液中夹带、吸附的渣充分翻动牵引到金属液表面，有利于打渣彻底，充分化金属熔体，减少渣对金属污染，保金属熔体干净。

项目使用的清渣剂主要成分为二氧化硅、碳酸钡和碳酸钙，其作用机理是：碳酸钙、碳酸钡高温分解产生的二氧化碳去除铜锌合金溶液中的氢和夹渣，使金属渣干性且松散，易扒除渣，同时形成流动性好、致密的保护层，起覆盖作用，防止合金金属液二次吸气及氧化。

项目熔化炉内部侧面设置有专门的贮渣仓和进渣口，扒渣时用工具将炉子熔池中的渣扒到进渣口，经进渣口直接进入贮渣仓，铜渣清出便无需经过炉门。

⑥取样分析：熔化完成后，将铜水取样进行检测，主要检测铜元素成分是否达标。若铜元素无法达标，测需要根据分析结果，重新加料调整成分至铜水成分合格为止。

⑦保温：将铜熔炉中的液态合金溶液流放到保温炉中，利用电热使其恒温以保证金属熔体的稳定性。保温炉为连续进料和出料的方式，保温温度为 900℃左右。

(2) 连铸过程

项目采用的水平连铸是一种连续式铸造，水平连铸机的全部设备安装在地平面以上，呈直线水平方向布置。其流程为金属铜液通过底部侧面连接管和分离环与结晶器入口的端部相连接，铜液从分离环进入水冷结晶器，在结晶器内壁和分离环四周冷凝成型，带液心的铸坯拉出结晶器后，经冷却水二次冷却（直接冷却，

冷却水循环使用不外排)完全凝固,形成铸坯。

(3) 拉丝过程

项目拉丝工序不同于铜线材的拉丝工序,无需将棒材拉伸。

项目拉丝是将连铸工序产生的半成品铜棒置于拉丝机上,拉丝机上的金属刀具作用于铜棒上,启动电源,铜棒上的氧化层被削下,实现尺寸达到相应规格,同时使表面更光滑。该过程无需使用润滑油等润滑剂,产生少量的金属碎屑,金属碎屑经收集后能回用到熔化工序中。

(4) 精整过程

铜棒要求一定平直度,因此采用锯床校直机予以校直,同时可切除铜棒存在质量缺陷部分并将棒材切割至需要长度。精整边角料可以再回炉利用。

(5) 退火过程

退火目的是使铜合金软化,改善塑性和韧性,使化学成分均匀化,去除残余应力,实现细化金属晶粒,调整组织,消除组织缺陷。采用节拍式连续工作方式生产,采用电加热炉,加热温度控制在 400℃~600℃。

(6) 检验过程

最后进行成品各项技术指标和性能的测试,合格后进行入库。

4 主要污染物排放及治理措施

本项目生产过程中产生的污染物包括废水、废气、固体废物和噪声。针对上述污染物,公司采取了对应有效的治理措施。

4.1 废水

(1) 冷却废水

项目冷却水循环使用并定期补充,不对外排放。

(2) 生活污水

生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网汇入四会市新江污水处理厂进行处理。

(3) 熔铸车间盥洗废水

熔铸车间盥洗废水单独收集处理,采用混凝沉淀处理后排入市政污水管网汇入四会市新江污水处理厂进行处理。

表 4-1 废水治理设施情况一览表

污染物种类	来源	排放规律	排放量	治理设施	设计指标
熔铸车间盥洗废水	洗手、洗澡、漱口和洗衣废水	间接排放	3.24m³/d	混凝沉淀	COD≤500mg/L
					BOD ₅ ≤300mg/L
					总铜≤2mg/L
					阴离子表面活性剂≤20mg/L
					氨氮/mg/L
					总锌≤5mg/L

(4) 初期雨水

初期雨水混凝沉淀处理后排入市政污水管网汇入四会市新江污水处理厂进行处理。

4.2 废气

(1) 熔化废气

项目共有1台1.5T工频熔化炉、1台0.75T工频熔化炉，每台炉各自配套一套废气处理系统，每套废气处理系统各配套一条排气筒，废气经“风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘”处理后经15m排气筒高空排放。

表 4-2 废气治理措施情况一览表

名称	污染物种类	排放方式	治理设施	工艺规模	设计指标	排气筒内径尺寸	治理设施监测点设置情况
1.5T 工频熔化炉 (DA006)	颗粒物	有组织排放	风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘	处理风量 20000 立方米/小时	颗粒物排放浓度毫≤30 毫克/立方米	0.35 米	废气处理前采样口废气处理后排放口
	铅及其化合物	有组织	风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉	处理风量 20000 立方米/小时	铅及其化合物排放浓度毫≤2 毫克/立	0.35 米	废气处理前采样口废气处理后排放

			冲滤筒 除尘		方米		口
0.75T 工频熔 化炉 (DA007)	颗粒物	有组织 排放	风冷+多 管旋风 除尘+脉 冲布袋 除尘+脉 冲滤筒 除尘	处理风 量 20000 立方米/ 小时	颗粒物 排放浓 度毫≤30 毫克/立 方米	0.35 米	废气处 理前采 样口废 气处理 后排放 口
	铅及其 化合物	有组织	风冷+多 管旋风 除尘+脉 冲布袋 除尘+脉 冲滤筒 除尘	处理风 量 20000 立方米/ 小时	铅及其 化合物 排放浓 度毫≤2 毫克/立 方米	0.35 米	废气处 理前采 样口废 气处理 后排放 口

1.5T 工频熔 → 废气处理系统 → 排气筒

0.75T 工频熔 → 废气处理系统 → 排气筒

图 4-1 熔化废气处理工艺流程图

(2) 油烟废气

项目油烟废气经高效油烟净化装置处理后，高空排放。

4.3 噪声

项目噪声主要来源于熔化炉、搅拌机、锯床、拉丝机等运转时产生的机械噪声等，噪声治理措施如下：隔声、减震、消声等措施。

4.4 固体废物

固体废物情况见表 4-3。

表 4-3 固体废物情况

序号	名称	产生工序	产生量 (t/a)	暂存场 所	是否属于 危险废物	处置情况
1	铜渣	铜熔化	500	一般固 废仓	否	交资源回收公司 处置
2	熔化废气集 尘灰	熔化废气除尘	176.145	危废仓	是	交西江自立环保 科技有限公司
3	废液压油	液压油更换	0.6	危废仓	是	交茂名市汉荣环 保科技有限公司 处置

4	废耐火材料	熔化炉维护	1.33	一般固废仓	否	交资源回收公司处置
5	废旧除尘布袋和滤筒	熔化废气处理系统维护	1	危废仓	是	交有资质单位处理
6	混凝沉淀污泥	废水混凝沉淀处理过程	0.5	危废仓	是	交有资质单位处理
7	生活垃圾	日常生活	8.25	垃圾存放点	否	交环卫部门

4.5 环境风险防范措施

项目涉及的物料中,属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 B 中危险性物质为液压油、废液压油和集尘灰,液压油和废液压油危险类别为危害水环境和土壤质量,集尘灰参照健康危险急性毒性物质(类别 2,类别 3)。期间容易发生的事故主要为火灾、危险废物泄漏,液压油、废液压油和集尘灰在运输过程中,从装卸、运输到保管存在操作失当、设施故障以及设备破损等原因导致泄漏风险,从而引起环境污染的风险,甚至引发火灾和爆炸并产生伴生/次生污染物为消防废水、CO 等。通过采取相应的风险防范措施,可以将项目的风险水平降到较低的水平。本项目应急设施依托现有厂区的初期雨水收集系统、雨水闸阀、2 个事故应急池(合计容积约 757m³)。项目废气排气筒设置采样平台、采样孔,具体见附图 1。

4.6 项目变动情况

对照《广东金田铜业有限公司年产2万吨精密铜合金棒材扩建项目环境影响报告书》及审批意见(肇环建〔2024〕13号),本项目变动如下表:

表4-4变更情况一览表

项目	原环评内容	项目实际情况	是否属于重大变动	备注
主体工程	熔铸平台：设置2台1.5T炉、1台0.75T炉，用于铜棒熔铸	熔铸平台：设置1台1.5T炉、1台0.75T炉，用于铜棒熔铸	否	减少1台1.5T炉
设备				
设备名称		设备数量（套/台）		变动情况
		环评	实际	
1.5T 工频有心感应电炉组		2	1	-1
1.5T 炉配套电气系统		2	1	-1
1.5T炉配套搅拌机		2	1	-1
1.5T炉配套加料机		2	1	-1

对照环评及批复，本项目减少 1 台 1.5T 炉及部分辅助设备。按照实际情况项目电熔炉单台额定产能为 0.75~1.5 吨/批次，单批次熔化时间约为 54 分钟/批次，每日生产 27 批次，按每年生产 330 天，产能约 20000 吨。变化后项目性质、规模、地点、生产工艺均未发生变化。根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），经界定上述情况不属于重大变动。

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及批复要求

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

5.1.1 环境质量现状评价结论

(1)根据环境影响报告书可知，环境空气：2022 年肇庆市城区二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）的年均值；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度值以及臭氧（O₃）最大 8 小时值第 90 百分位数值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃数值不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为不达标区。

根据2022年第一至第四季度肇庆市鼎湖区坑口子站监测点空气质量报告中的现状数据，PM₁₀、PM_{2.5}共两项扩建项目涉及的基本污染物年评价指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据现状补充监测结果，监测期间评价区域环境空气 TSP、铅满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其附录 A 中相应标准，五氧化二磷满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

(2)根据环境影响报告书可知，地表水环境：根据监测数据统计分析可知，青莲渠各监测断面各污染因子均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。表明项目所在区域的地表水环境质量良好；地下水环境现状结论根据现状监测，扩建项目评价范围内地下水的监测指标大多数都满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，但 D2、D3 监测点位的铁、锰超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，锰超标可能与区域本底浓度较高有关。本环评建议企业做好厂区硬底化，重点防控区域防腐、防渗、防漏等措施，同时开展跟踪监测，以便及时发现问题，采取措施。

(3)根据环境影响报告书可知，声环境：由噪声现状监测结果可知，项目建地厂界昼夜间声级范围均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准值。

(4)根据环境影响报告书可知，土壤环境：项目评价范围内监测点全部指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准，土壤质量现状良好。

5.1.2 营运期环境影响评价结论

1、大气环境影响分析

(1) 根据预测结果可知：扩建项目产生的污染物在正常排放情况下，PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、铅和五氧化二磷日均浓度贡献值占标率均<100%，即新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。

(2) 根据预测结果可知：扩建项目产生的污染物在正常排放情况下，PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、铅和五氧化二磷的年均浓度贡献值的最大占标率均<30%，即新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

(3) 根据预测结果可知：现状达标的污染物，贡献值在叠加现状背景值、在拟建污染源后，区域内网格点及环境保护目标的预测值均达标，符合环境质量标准要求。

(4) 本次评价建议以涉铅的铜棒车间边界向外设置300米的包络线范围作为环境防护区域，环境防护区域内不新规划或新建住宅、学校、医院等大气环境敏感点。另外，建设单位应在车间周边或用地范围边界种植高大乔木类植物等措施进一步减少无组织废气对周边环境的影响。

(5) 扩建项目不涉及不达标区超标因子，无需替代源削减、叠加达标目标年浓度或开展年平均质量浓度变化情况评价。

因此，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，项目营运期大气污染物正常排放对评价区域内的大气环境质量影响可接受。

2、地表水环境影响分析

扩建项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目生产废水和生活污水经过三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，由园区污水处理系统排入四会市新江污水处理厂进行处理具备环境可行性。综上，扩建项目地表水环境影响可以接受。

3、声环境影响分析

根据环境影响报告书预测结果表明，扩建项目投产后各边界昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准限值。项目对周围声环境的影响较小。

4、土壤环境影响分析

扩建项目厂区各监测点土壤监测指标均不超标，低于 GB36600-2018 第二类建设用地筛选值。废气的排放对土壤的影响是可以接受的；设置有完善的废水收集系统，新建废水管网采用明管铺设形式，主要产污装置地面采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。扩建项目在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

5、固体废物影响分析

运营期产生的固体废物分类收集、贮存、处置、管理，本着资源综合利用的原则，有利用价值的固体废物回收利用，无法自行处理的次生危险废物委托危废资质单位处置；生活垃圾在厂区内设置生活垃圾固定收集点，定期由垃圾运送车运送至环卫部门集中处置。扩建项目产生的固体废物采取合理的处理措施后对周围环境影响可接受。

5.1.3 综合结论

综上所述，项目建设符合国家及地方产业发展政策，符合肇庆市、四会市建设发展要求，符合土地利用规划，符合周边环境功能要求。只要企业确保各项污染治理措施正常运行，可达到总量控制要求及污染物排放浓度限值要求。因此，项目建设符合相关政策规划的要求，并具有环境可行性。

5.2 审批部门审批决定

你单位报送的《广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。经研究，作出批复如下：

一、项目选址位于肇庆市四会市东城街道金田大道 1 号，扩建项目利用现有厂房，占地面积约 3960m²，不新增用地。项目主要建设内容有：铜棒车间、辅助工程、仓储工程、公用工程、环保工程等，扩建项目年产精密铜合金棒材 2 万吨。项目扩建后年产 35 万吨高强高导高韧铜线、1 万吨新能源汽车及高效电机专用电磁线、2 万吨异型精密铜排以及 2 万吨精密铜合金棒。扩建项目总投资 3700 万元，其中环保投资 340 万元。

二、根据《报告书》的评价结论、市环境技术中心出具的技术评估意见，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按照《报告书》中所列性质、规模、地点及采取的措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目建设和

运营中还应重点做好以下工作：

(一)做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治措施。项目使用已建成厂房，设备安装等施工期间应严格按照有关规定，合理安排施工时间，采取有效措施确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的要求，避免在夜间施工，防止噪声扰民。

(二)扩建项目运营期间，车间盥洗废水、初期雨水和生活污水经预处理后排入四会市新江污水处理厂处理，外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准。

项目应落实雨污分流收集、处理，重视发生突发环境事件时可能对地下水水质造成的不良影响，落实《报告书》提出的各项防护措施防止地下水污染。

(三)项目熔化炉废气中颗粒物、铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)“金属熔炼(化)”中感应电炉排放限值；厂区内无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值要求；厂界无组织废气颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001) (第二时段)无组织排放监控浓度限值，铅及其化合物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 4 企业边界大气污染物浓度限值。

(四)项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准的要求，防止噪声污染影响周围环境。

(五)项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处理；项目产生的危险废物应交有资质单位处置，并建立转移处置联单制度以便于监管；项目的生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 有关要求，防止造成二次污染。

(六)项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实有效事故风险防范和

应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

三、项目环保投资纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告书》批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染措施发生重大变化，你单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、你单位应落实生态环境安全主体责任，加强生态环境安全管理工作，强化各项生态环境安全措施落实。

六、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用，并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。你单位须在 10 日内将有关材料送至市生态环境局四会分局，建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由属地生态环境部门负责。

6 验收监测评价标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。

6.1 废水标准

本项目废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

6.2 废气标准

本项目生产废气污染物颗粒物符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准限值；铅及其化合物符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）“金属熔炼（化）”中感应电炉排放限值；油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的标准要求；

无组织废气颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值，厂界无组织废气铅及其化合物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 4 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值要求。

6.3 厂界噪声标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类别标准限值。

6.4 总量控制指标

根据环评报告、排污证：

（1）水污染物总量控制指标

生活污水、生产废水经自建的生产废水处理装置处理后进入四会市新江污水处理厂处理，本项目废水污染物排放总量纳入该污水厂总量指标内，不设置废水总量控制指标。

（2）废气污染物总量控制指标

本项目大气污染物为颗粒物，本项目总量控制指标值分别为：颗粒物 0.17t/a。

7 环境管理制度

7.1执行国家建设项目环境管理制度的情况

项目执行了环境影响评价制度，2024 年委托肇庆市环科所环境科技有限公司编写了《广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目环境影响报告书》，符合相关法律法规的要求。

7.2环保管理机构建立和执行情况

项目配套环境安全管理人员，至今没有发生过环境安全事故及未发生环境投诉、违法和处罚记录。

7.3 环保设施投资、运行及维护情况

项目实际总投资3700万元，其中环保投资为340万元，其中，废水治理设施40万元、废气治理设施150万元、噪声治理设施50万元、固体治理设施100万元，环保投资占总投资的9.2%。由项目建设方按照排污许可证要求定期委托有资质单位进行监测，监测频率由管理部门确定。

7.4固体废物产生、处理处置情况

固体废物污染源见表 7-1。

表 7-1 项目固体废物产生及处理处置情况

序号	名称	产生工序	产生量 (t/a)	是否属于危险废物	处置情况
1	铜渣	铜熔化	500	否	交资源回收公司处置
2	熔化废气集尘灰	熔化废气除尘	176.145	是	交西江自立环保科技有限公司
3	废液压油	液压油更换	0.6	是	交茂名市汉荣环保科技有限公司处置
4	废耐火材料	熔化炉维护	1.33	否	交资源回收公司处置
5	废旧除尘布袋和滤筒	熔化废气处理系统维护	1	是	交有资质单位处理
6	混凝沉淀污泥	废水混凝沉淀处理过程	0.5	是	交有资质单位处理
7	生活垃圾	日常生活	8.25	否	交环卫部门

7.5排污口规范化情况

本项目废水排放口1个、废气排放口2个、初期雨水排放口1个，排放口均按规范标识，见下图。

	
1.5T熔化废气排筒	0.75T熔化废气排筒
	
初期雨水排放口	盥洗废水排放口

7.6环境风险防范、应急预案的建立及执行情况

项目制定了《广东金田铜业有限公司突发环境事件应急预案》，并报肇庆市生态环境局四会分局备案（备案编号：441284-2025-0012-L），项目配置了专职的环保技术人员负责环保设施的运行和维护及巡查相关工作，遵守环境管理相关规章制度。

8、质量保证与质量控制

8.1 质量控制与管理

(1) 参加该验收项目的检测人员经过考核并持证上岗，均按照质量管理体系要求工作。

(2) 采样仪器、检测仪器、实验室的各种计量仪器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内使用。

(3) 验收检测的采样按样品采集相关技术规范要求进行。

(4) 水样采集不少于 10% 的现场平行样，10% 全程序空白样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10% 平行样分析、加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

(5) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

(6) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性，测量前后仪器的示值误差在 $\pm 2\%$ 范围内，若大于 $\pm 2\%$ 测试数据无效。

(7) 验收检测的采样记录及分析测试结果，按监测标准和技术规范有关要求进行处理和填写，并按有关规定和要求经三级审核。

表 8-1 烟尘采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	监测前示值 (L/min)	示值误差 (%)	监测后示值(L/min)	示值误差(%)	是否合格
2025-01-06	众瑞 ZR-3260D	XC-2020-001-01	20	20.2	1.0	19.8	-1.0	合格
			40	40.2	0.5	39.8	-0.5	合格
			50	49.5	-1.0	49.3	-1.4	合格
		XC-2021-001-02	20	20.1	0.5	19.9	-0.5	合格
			40	40.1	0.2	40.0	0.0	合格
			50	49.9	-0.2	50.3	0.6	合格
		XC-2021-001-03	20	19.8	-1.0	20.1	0.5	合格
			40	39.6	-1.0	39.8	-0.5	合格
			50	49.9	-0.2	50.3	0.6	合格
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-04	20	20.2	1.0	20.1	0.5	合格
			40	40.0	0.0	40.1	0.2	合格

			50	49.5	-1.0	50.4	0.8	合格
		XC-2021-001-05	20	19.7	-1.5	20.0	0.0	合格
			40	39.9	-0.2	40.5	1.2	合格
			50	50.4	0.8	49.5	-1.0	合格
2025-01-07	众瑞 ZR-3260D	XC-2020-001-01	20	20.3	1.5	20.0	0.0	合格
			40	39.8	-0.5	39.6	-1.0	合格
			50	49.4	-1.2	49.6	-0.8	合格
		XC-2021-001-02	20	20.1	0.5	20.0	0.0	合格
			40	39.5	-1.2	39.9	-0.2	合格
			50	50.4	0.8	49.8	-0.4	合格
		XC-2021-001-03	20	20.2	1.0	20.1	-0.5	合格
			40	40.3	0.8	40.5	1.2	合格
			50	49.5	-1.0	50.5	1.0	合格
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-04	20	20.1	0.5	19.9	-0.5	合格
			40	39.5	-1.2	40.0	0.0	合格
			50	50.3	0.6	49.8	-0.4	合格
		XC-2021-001-05	20	19.9	-0.5	19.8	-1.0	合格
			40	40.4	1.0	40.3	0.8	合格
			50	49.6	-0.8	50.6	1.2	合格

备注	校准流量计型号： 众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01							
----	--	--	--	--	--	--	--	--

表 8-2 采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)		监测前示 值(L/min)	示值误 差(%)	监测后示 值(L/min)	示值误 差(%)	是否合 格
2025-01-06	众瑞 ZR-3923	XC-2021-003-02	TSP	100	99.3	-0.7	100.6	0.6	合格
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-01	A 路	0.2	0.198	-1.0	0.199	-0.5	合格
			B 路	1.0	1.004	0.4	1.013	1.3	合格
	宇隆博 YLB-2700S	XC-2021-030-04	E 路	100	100.5	0.5	99.3	-0.7	合格
			A 路	0.2	0.203	1.5	0.199	-0.5	合格
			B 路	1.0	0.996	-0.4	1.014	1.4	合格
		XC-2023-030-05	E 路	100	99.0	-1.0	100.2	0.2	合格
			A 路	0.2	0.202	1.0	0.197	-1.5	合格
			B 路	1.0	0.994	-0.6	0.992	-0.8	合格
		XC-2023-030-06	E 路	100	100.2	0.2	99.5	-0.5	合格

			A 路	0.2	0.200	0.0	0.197	-1.5	合格	
			B 路	1.0	0.996	-0.4	0.989	-1.1	合格	
		XC-2023-030-06	E 路	100	100.9	0.9	100.5	0.5	合格	
			A 路	0.2	0.197	-1.5	0.201	0.5	合格	
			B 路	1.0	1.002	0.2	1.003	0.3	合格	
2025-01-07	众瑞 ZR-3923	XC-2021-003-02	TSP	100	99.4	-0.6	100.2	0.2	合格	
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-01	A 路	0.2	0.203	1.5	0.203	1.5	合格	
			B 路	1.0	0.985	-1.5	0.992	-0.8	合格	
	宇隆博 YLB-2700S	XC-2021-030-04	E 路	100	100.4	0.4	100.7	0.7	合格	
			A 路	0.2	0.197	-1.5	0.198	-1.0	合格	
			B 路	0.2	0.201	0.5	0.202	1.0	合格	
		XC-2023-030-05	E 路	100	99.2	-0.8	100.3	0.3	合格	
			A 路	0.2	0.202	1.0	0.201	0.5	合格	
			B 路	0.2	0.200	0.0	0.201	0.5	合格	
		XC-2023-030-06	E 路	100	99.1	-0.9	100.3	0.3	合格	
			A 路	0.2	0.202	1.0	0.198	-1.0	合格	
			B 路	0.2	0.199	-0.5	0.197	-1.5	合格	
		XC-2023-030-07	E 路	100	100.8	0.8	100.2	0.2	合格	
			A 路	0.2	0.201	0.5	0.199	-0.5	合格	
			B 路	0.2	0.203	1.5	0.200	0.0	合格	
		备注	校准流量计型号： 众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01							

根据表 8-1、表 8-2 分析可知，废气监测时，大气采样器流量校准示值误差绝对值范围不大于±2%，符合相关质控要求，因此本次检测结果均有效。

表 8-3 声级计校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级 (dB)	监测前 示值 (dB)	示值 偏差 (dB)	监测后 示值 (dB)	示值 偏差 (dB)	允许示 值偏差 (dB)	是否合格
2025-01-06	多功能声 级计 AWA5688	XC-2022-009-05	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2025-01-07			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格

备注	声级计校准器型号：AWA6022A 编号：XC-2022-010-05
----	--

根据表 8-3 分析可知，噪声监测时，测量前后使用声校准器校准声级计，测量前后仪器允许示值偏差不大于 0.5(dB)，符合相关质控要求，因此本次检测结果均有效。

表 8-4 废水现场质控数据表

检测项目	现场平行检测结果					现场空白检测结果	
	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对 偏差(%)	合格情况	测量值 (mg/L)	合格情况
化学需氧量	44	42	2.3	±10	合格	<4	合格
	155	152	1.0	±10	合格	<4	合格
	44	43	1.1	±10	合格	<4	合格
	156	154	0.6	±10	合格	<4	合格
氨氮	1.63	1.59	1.2	±10	合格	<0.025	合格
	25.6	24.9	1.4	±10	合格	<0.025	合格
	1.63	1.59	1.2	±10	合格	<0.025	合格
	26.8	23.6	6.3	±10	合格	<0.025	合格
总锌	0.42	0.42	0.0	±25	合格	<0.05	合格
	0.43	0.43	0.0	±25	合格	<0.05	合格
总铜	<0.05	<0.05	/	±30	合格	<0.05	合格
	<0.05	<0.05	/	±30	合格	<0.05	合格
阴离子表面活性剂	1.07	1.05	0.9	±20	合格	<0.05	合格
	9.21	9.37	-0.9	±20	合格	<0.05	合格
	1.02	1.08	-2.9	±20	合格	<0.05	合格
	8.89	9.02	-0.7	±20	合格	<0.05	合格
动植物油	--	--	--	--	--	<0.06	合格
	--	--	--	--	--	<0.06	合格
备注	“<”表示低于检出限，不计算相对偏差。						

表 8-5 废水实验室质控数据表

检测项目	检测结果					质控样结果		
	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏 差(%)	允许相对 偏差(%)	合格情况	测量值 (mg/L)	标准范围值 (mg/L)	合格 情况
化学需氧	45	46	-1.1	±10	合格	27.0	26.3±1.4	合格

	46	46	0.0	±10	合格	78.0	80.5±4.6	合格
	151	147	1.3	±10	合格			
	149	148	0.3	±10	合格			
氨氮	1.80	1.85	-1.4	±10	合格	1.47	1.53±0.10	合格
	25.8	23.7	4.2	±10	合格			
	1.89	1.81	2.2	±10	合格			
	26.4	25.3	2.1	±10	合格			
总锌	0.42	0.42	0.0	±25	合格	回收率 105%	回收率范围： (80-120) %	合格
	0.43	0.43	0.0	±25	合格	回收率 105%		合格
总铜	<0.05	<0.05	/	±30	合格	回收率 115%	回收率范围： (80-120) %	合格
	<0.05	<0.05	/	±30	合格	回收率 102%		
阴离子表 面活性剂	1.09	1.12	-1.4	±20	合格	0.625	0.612±0.048	合格
	9.44	9.56	-0.6	±20	合格			
	1.15	1.17	-0.9	±20	合格			
	8.39	8.54	-0.9	±20	合格			
五日生化 需氧量	13.5	13.3	0.8	±20	合格	22.8	22.7±1.7	合格
	64.4	65.7	-1.0	±20	合格			
	13.7	13.0	2.6	±20	合格	23.4		合格
	64.9	66.4	-1.1	±20	合格			
石油类	--	--	--	--	--	18.8	18.8±1.7	合格
备注	“<”表示低于检出限，不计算相对偏差。							

表 8-6 大气现场质控数据表

检测类别	检测项目	现场空白检测结果	
		测量值 (mg/m³)	合格情况
有组织废气	铅及其化合物	<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
	颗粒物	<20	合格
		<20	合格
	颗粒物(低浓度)	<1.0	合格

		<1.0	合格
无组织废气	总悬浮颗粒物	<7μg/m³	合格
		<7μg/m³	合格
		<7μg/m³	合格
		<7μg/m³	合格
	铅及其化合物	<0.5μg/m³	合格
		<0.5μg/m³	合格
		<0.5μg/m³	合格
		<0.5μg/m³	合格
备注		“<”表示低于检出限。	

根据表8-4～表8-6分析可知，在质控分析结果中，平行样分析结果相对偏差绝对值均在标准要求的范围内，标准物质测定值均在标准样品证书的标准值范围内，现场空白低于方法检出限，表明分析精密度、准确度符合质控要求，因此本次检测结果均有效。

表8-7人员资质一览表

监测过程	姓名	证书名称	证书编号	具备资质
采样	梁伟军	上岗证	ZXJC012	（水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制）采样
	梁浩德	上岗证	ZXJC019	（水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制）采样
	叶洪华	上岗证	ZXJC027	（水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制）采样
	朱荣华	上岗证	ZXJC031	（水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制）采样
	姚光靖	上岗证	ZXJC034	（水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制）采样
	陆炎新	上岗证	ZXJC041	（水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制）采样
	吴健丰	上岗证	ZXJC049	（水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制）采样
	梁明东	上岗证	ZXJC057	（水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制）采样
	蔡颜荣	上岗证	ZXJC060	（水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制）采样
分析	艾燕霞	上岗证	ZXJC007	（水和废水、环境空气和废气、疾病预防控制）分析

	陈善福	上岗证	ZXJC008	（水和废水、环境空气和废气、 疾病预防控制）分析
	程焯君	上岗证	ZXJC030	（水和废水、环境空气和废气、 疾病预防控制）分析
	龙美静	上岗证	ZXJC045	（水和废水、环境空气和废气、 疾病预防控制）分析

以上采样人员及检测人员均经过专业知识培训考核，考试合格并持证上岗。监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。

9 验收检测内容及结果评价

9.1检测概况

企业及检测基本信息见表 9-1

表 9-1 企业及检测基本信息

委托单号	ZX-ZQ20250101-82
企业名称	广东金田铜业有限公司
地址	广东省肇庆市四会市东城街道金田大道 1 号
企业联系人	熊华
联系方式	18718425352
采样日期	2025 年 1 月 6-7 日
采样人员	梁伟军、梁浩德、朱荣华、梁敏亨、陆炎新、叶洪华、姚光靖、蔡颜荣、梁明东、吴健丰
样品状态	正常、完好、标识清晰，符合样品保存技术规范、满足分析要求
分析日期	2025 年 1 月 6-13 日
分析人员	陈善福、龙美静、艾燕霞、程焯君
工况情况	检测期间企业生产正常，废气、废水、噪声有排放，企业设计日产量为 60.6 吨，2025 年 1 月 6 日实际产能量均为 60.498 吨，2025 年 1 月 7 日实际产能量均为 60.471 吨，工作时间 24 小时

9.2检查内容

检查内容见表9-2。

表 9-2 检测内容

检测类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次
有组织废气	熔化炉废气处理前采样口 熔化炉废气处理后排放口 (DA006)	颗粒物、铅及其化合物	2025 年 1 月 6-7 日 频次：3 次/天
	熔化炉废气处理前采样口 熔化炉废气处理后排放口 (DA007)	颗粒物、铅及其化合物	2025 年 1 月 6-7 日 频次：3 次/天
	油烟废气处理前采样口 油烟废气处理后排放口	油烟	2025 年 1 月 6-7 日 频次：1 次/天
无组织废气	上风向 O1#参照点 下风向 O2#监控点 下风向 O3#监控点 下风向 O4#监控点	总悬浮颗粒物、铅及其化合物	2025 年 1 月 6-7 日 频次：3 次/天
	生产车间门口外 1 米处 O5#	总悬浮颗粒物	2025 年 1 月 6-7 日 频次：3 次/天

废水	熔铸车间盥洗废水排放口	氨氮、阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、总锌、悬浮物、总铜、化学需氧量	2025 年 1 月 6-7 日 频次: 4 次/天
	初期雨水监测点	总锌、氨氮、化学需氧量、总铜、五日生化需氧量、悬浮物	2025 年 1 月 6-7 日 频次: 4 次/天
	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂	2025 年 1 月 6-7 日 频次: 4 次/天
噪声	厂界东北侧▲N1 厂界东南侧▲N2 厂界西南侧▲N3 厂界西北侧▲N4	工业企业厂界环境噪声	2025 年 1 月 6-7 日 频次: 2 次/天, 分昼夜进行

9.3 检测方法、仪器、方法检出限

检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 9-3。

表 9-3 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一天平 AUW120D/FX-2020-014-01 恒温恒湿称重系统 YLB-8010/FX-2020-011-01	1.0mg/m ³
		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01 鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01	20mg/m ³
	铅及其化合物	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 685-2014	火焰型原子吸收光谱仪 GGX-600/FX-2020-004-01	1.0×10 ⁻² mg/m ³
	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ1077-2019	红外测油仪 JC-OIL-6/FX-2020-010-01 超声波清洗机 DTC-15J/FX-2020-027-01	0.1mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	十万分之一天平 AUW120D/FX-2020-014-01 恒温恒湿称重系统 YLB-8010/FX-2020-011-01	7μg/m ³
	铅及其化合物	《环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 15264-1994 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	火焰型原子吸收光谱仪 GGX-600/FX-2020-004-01	0.5μg/m ³

废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式多参数水质分析仪 DZB-718/XC-2020-018-01	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	/	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150/FX-2020-016-01	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01 万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.025mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 JC-01L-6/FX-2020-010-01	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.05mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	火焰型原子吸收光谱仪 GGX-600/FX-2020-004-01	0.05mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	火焰型原子吸收光谱仪 GGX-600/FX-2020-004-01	0.05mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/XC-2022-009-05	/

采样依据:

- 1.有组织废气采样依据为《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号) ;
- 2.无组织废气采样依据为《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000、《铸造工业大气污染物排放标准》GB 39726-2020;
- 3.废水采样依据为《污水监测技术规范》HJ91.1-2019。

9.4 监测结果

9.4.1 有组织废气检测结果

本项目有组织检查结果见表9-4。

表 9-4 有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m³/h, 排放浓度: mg/m³, 排放速率: kg/h)

点位名称/编	检测日期	检测频	检测位置	标干流量	颗粒物
--------	------	-----	------	------	-----

号		次			排放浓度	排放速率	
熔化炉废气 采样口 (DA006)	2025-01-06	第一次	处理前	8295	21	--	
			处理后	7665	<1.0	3.8×10^{-3}	
		第二次	处理前	8594	22	--	
			处理后	7900	<1.0	4.0×10^{-3}	
		第三次	处理前	8268	20	--	
			处理后	7641	<1.0	3.8×10^{-3}	
	2025-01-07	第一次	处理前	8748	22	--	
			处理后	7925	<1.0	4.0×10^{-3}	
		第二次	处理前	8983	23	--	
			处理后	8286	<1.0	4.1×10^{-3}	
		第三次	处理前	8070	22	--	
			处理后	7623	<1.0	3.8×10^{-3}	
	参照限值（处理后）				--	30	--
	达标情况				--	达标	--
备注	1. 参照限值：颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准限值； 2. 处理设施：风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘； 3. 排气筒高 15m； 4. “<1.0”表示低于检出限，其排放速率按检出限一半的浓度计算； 5. 检测布点及示意图见图 9-1。						

续表9-4有组织废气检测结果

（单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³，排放速率：kg/h）

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	铅及其化合物	
					排放浓度	排放速率
熔化炉废气 采样口 (DA006)	2025-01-06	第一次	处理前	8362	0.454	--
			处理后	7858	0.080	6.3×10^{-4}
		第二次	处理前	8885	0.380	--
			处理后	8369	0.063	5.3×10^{-4}
		第三次	处理前	8588	0.380	--
			处理后	8300	0.083	6.9×10^{-4}
	2025-01-07	第一次	处理前	8519	0.392	--
			处理后	7855	0.069	5.4×10^{-4}
		第二次	处理前	8632	0.361	--
			处理后	8096	0.075	6.1×10^{-4}
		第三次	处理前	8291	0.398	--

		处理后	7944	0.070	5.6×10^{-4}
	参照限值（处理后）		--	2	--
	达标情况		--	达标	--
备注	1.参照限值：铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）“金属熔炼（化）”中感应电炉排放限值； 2.处理设施：风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘； 3.排气筒高 15m； 4.检测布点及示意图见图 9-1。				

续表9-4有组织废气检测结果

（单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³，排放速率：kg/h）

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物		
					排放浓度	排放速率	
熔化炉废气 采样口 (DA007)	2025-01-06	第一次	处理前	8391	25	--	
			处理后	7901	<1.0	4.0×10 ⁻³	
		第二次	处理前	8573	27	--	
			处理后	8471	<1.0	4.2×10 ⁻³	
		第三次	处理前	8925	24	--	
			处理后	8440	<1.0	4.2×10 ⁻³	
	2025-01-07	第一次	处理前	8179	26	--	
			处理后	7387	<1.0	3.7×10 ⁻³	
		第二次	处理前	8146	28	--	
			处理后	7887	<1.0	3.9×10 ⁻³	
		第三次	处理前	8547	27	--	
			处理后	8001	<1.0	4.0×10 ⁻³	
	参照限值（处理后）				--	30	--
	达标情况				--	达标	--
备注	1.参照限值：颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准限值； 2.处理设施：风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘； 3.排气筒高 15m； 4.“<1.0”表示低于检出限，其排放速率按检出限一半的浓度计算； 5.检测布点及示意图见图 9-1。						

续表9-4有组织废气检测结果

（单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³，排放速率：kg/h）

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	铅及其化合物	
					排放浓度	排放速率

熔化炉废气 采样口 (DA007)	2025-01-06	第一次	处理前	8345	0.306	--
			处理后	7869	0.123	9.7×10 ⁻⁴
		第二次	处理前	8892	0.301	--
			处理后	8392	0.090	7.6×10 ⁻⁴
		第三次	处理前	8922	0.292	--
			处理后	8484	0.091	7.7×10 ⁻⁴
	2025-01-07	第一次	处理前	8429	0.322	--
			处理后	7835	0.079	6.2×10 ⁻⁴
		第二次	处理前	8912	0.293	--
			处理后	8373	0.078	6.5×10 ⁻⁴
		第三次	处理前	8535	0.301	--
			处理后	7918	0.086	6.8×10 ⁻⁴
	参照限值（处理后）			--	2	--
	达标情况			--	达标	--
备注	1.参照限值：铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）“金属熔炼（化）”中感应电炉排放限值； 2.处理设施：风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘； 3.排气筒高 15m； 4.检测布点及示意图见图 9-1。					

续表9-4有组织废气检测结果

（单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³，排放速率：kg/h）

点位名称	检测日期	检测位置	标干流量	油烟	
				排放浓度	折算浓度
油烟废气 采样口	2025-01-06	处理后	17711	0.3	0.2
	2025-01-07	处理后	17390	0.3	0.2
	参照限值（处理后）		--	--	2.0
	达标情况		--	--	达标
备注	1.参照限值：油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 标准限值； 2.基准灶头数为 17 个； 3.排气筒高 20m； 4.处理设施：油烟净化器； 5.检测布点及示意图见图 9-1。				

由上表监测结果可见，本项目熔化炉废气（DA006/DA007）排气筒污染物颗粒物符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准限值，铅及其化合物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）“金属

熔炼（化）”中感应电炉排放限值要求；油烟废气排气筒排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 标准限值要求。

9.4.2 无组织废气检测结果

无组织废气检测结果见表 9-5。

表 9-5 无组织废气检测结果

（单位：排放浓度：mg/m³）

检测项目	检测点位	2025-01-06			2025-01-07			标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
总悬浮颗粒物	上风向 O1#参照点	0.189	0.199	0.172	0.168	0.191	0.199	1.0	达标
	下风向 O2#监控点	0.233	0.245	0.224	0.209	0.233	0.250		
	下风向 O3#监控点	0.317	0.328	0.341	0.326	0.340	0.316		
	下风向 O4#监控点	0.376	0.388	0.378	0.384	0.390	0.377		
	最大值	0.376	0.388	0.378	0.384	0.390	0.377		
铅及其化合物	上风向 O1#参照点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	达标
	下风向 O2#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向 O3#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向 O4#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	最大值	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
总悬浮颗粒物	生产车间门口外 1 米处 O5#	0.266	0.341	0.407	0.243	0.342	0.398	5	达标
气象参数	2025年01月06日（天气状况：晴；环境温度：14.5-20.6℃；大气压：101.5-101.8kPa， 风向：北，风速：1.8m/s） 2025年01月07日（天气状况：晴；环境温度：15.4-21.2℃；大气压：101.4-101.9kPa， 风向：北，风速：1.9m/s）								

备注	1.参照限值：厂界总悬浮颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表4企业边界大气污染物浓度限值，厂区内总悬浮颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值要求； 2.“ND”表示低于检出限； 3.检测布点及示意图见图9-1。
----	--

由上表监测结果可见，本项目厂界无组织总悬浮颗粒物符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表4企业边界大气污染物浓度限值，厂区内总悬浮颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值要求。

9.4.3 废水水检测结果

废水检测结果见表9-6。

表 9-6 废水检测结果

（单位：mg/L）

检测日期	检测点位	检测频次	氨氮	阴离子表面活性剂	五日生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	总锌	总铜
2025-01-06	熔铸车间盥洗废水排放口	第一次	1.59	1.05	13.0	42	13	0.42	0.05L
		第二次	1.54	1.15	13.5	40	15	0.41	0.05L
		第三次	1.57	1.11	13.4	39	16	0.42	0.05L
		第四次	1.58	1.10	13.6	38	13	0.42	0.05L
		均值或范围	1.57	1.10	13.4	40	14	0.42	0.05L
		标准限值	--	20	300	500	400	5	2
		达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2025-01-07	熔铸车间盥洗废水排放口	第一次	1.59	1.08	13.3	43	15	0.43	0.05L
		第二次	1.64	1.13	13.5	40	17	0.42	0.05L
		第三次	1.56	1.19	13.1	40	12	0.43	0.05L
		第四次	1.54	1.16	13.4	38	15	0.42	0.05L
		均值或	1.58	1.14	13.3	40	15	0.42	0.05L

		范围							
		标准限值	--	20	300	500	400	5	2
		达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准； 2.“L”表示低于检出限； 3.检测布点及示意图见图 9-1。								

续表 9-6 废水检测结果

（单位：mg/L）

检测日期	检测点位	检测频次	氨氮	五日生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	总锌	总铜
2025-01-06	初期雨水监测点	第一次	1.82	13.3	44	8	0.05L	0.05L
		第二次	1.79	13.5	45	10	0.05L	0.05L
		第三次	1.84	13.2	45	7	0.05L	0.05L
		第四次	1.82	13.4	46	8	0.05L	0.05L
		均值或范围	1.82	13.4	45	8	0.05L	0.05L
		标准限值	--	300	500	400	5	2
		达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标
2025-01-07	初期雨水监测点	第一次	1.88	13.6	44	8	0.05L	0.05L
		第二次	1.82	13.0	45	9	0.05L	0.05L
		第三次	1.81	13.5	45	7	0.05L	0.05L
		第四次	1.85	13.4	46	6	0.05L	0.05L
		均值或范围	1.84	13.4	45	8	0.05L	0.05L
		标准限值	--	300	500	400	5	2
		达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准； 2.“L”表示低于检出限； 3.检测布点及示意图见图 9-1。							

续表 9-6 废水检测结果

（单位：pH 为无量纲，其余为：mg/L）

检测日期	检测点位	检测频次	氨氮	阴离子表面活性剂	五日生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	动植物油	pH 值
------	------	------	----	----------	---------	-------	-----	------	------

2025-01-06	生活污水排放口	第一次	24.9	9.37	66.9	152	22	0.48	7.6
		第二次	23.8	8.81	64.7	145	25	0.48	7.7
		第三次	25.2	9.67	64.7	149	26	0.53	7.6
		第四次	24.8	9.50	65.0	149	23	0.46	7.7
		均值或范围	24.7	9.34	65.3	149	24	0.49	7.6-7.7
		标准限值	--	20	300	500	400	100	6-9
		达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2025-01-07	生活污水排放口	第一次	23.6	9.02	65.9	154	24	0.47	7.7
		第二次	24.9	9.46	66.2	147	26	0.46	8.1
		第三次	25.4	9.60	63.7	150	25	0.51	8.2
		第四次	25.8	8.46	65.6	148	27	0.51	8.1
		均值或范围	24.9	9.14	65.4	150	26	0.49	7.7-8.2
		标准限值	--	20	300	500	400	100	6-9
		达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准； 2.检测布点及示意图见图 9-1。								

由上表监测结果可见，熔铸车间盥洗废水、初期雨水、生活污水排放口各污染物浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准要求。

9.4.4 厂界噪声监测结果

噪声监测内容见表9-7。

表9-7 噪声监测结果

（单位：dB(A)）

检测位置	检测时间	时段	检测结果	标准限值	达标情况
厂界东北侧边界▲N1	2025-01-06	昼间	57	65	达标
		夜间	48	55	达标
	2025-01-07	昼间	58	65	达标
		夜间	47	55	达标

检测位置	检测时间	时段	检测结果	标准限值	达标情况
厂界东南侧边界▲N2	2025-01-06	昼间	56	65	达标
		夜间	47	55	达标
	2025-01-07	昼间	57	65	达标
		夜间	46	55	达标
厂界西南侧边界▲N3	2025-01-06	昼间	58	65	达标
		夜间	47	55	达标
	2025-01-07	昼间	56	65	达标
		夜间	48	55	达标
厂界西北侧边界▲N4	2025-01-06	昼间	58	65	达标
		夜间	48	55	达标
	2025-01-07	昼间	58	65	达标
		夜间	47	55	达标
气象参数	2025 年 01 月 06 日(昼间 无雨雪、风速: 1.7m/s, 夜间 无雨雪、风速: 1.8m/s) 2025 年 01 月 07 日(昼间 无雨雪、风速: 1.7m/s, 夜间 无雨雪、风速: 1.8m/s)				
备注	1.参照限值:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值; 2.检测布点及示意图见图 9-1。				

由上表监测结果可见,本项目厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。

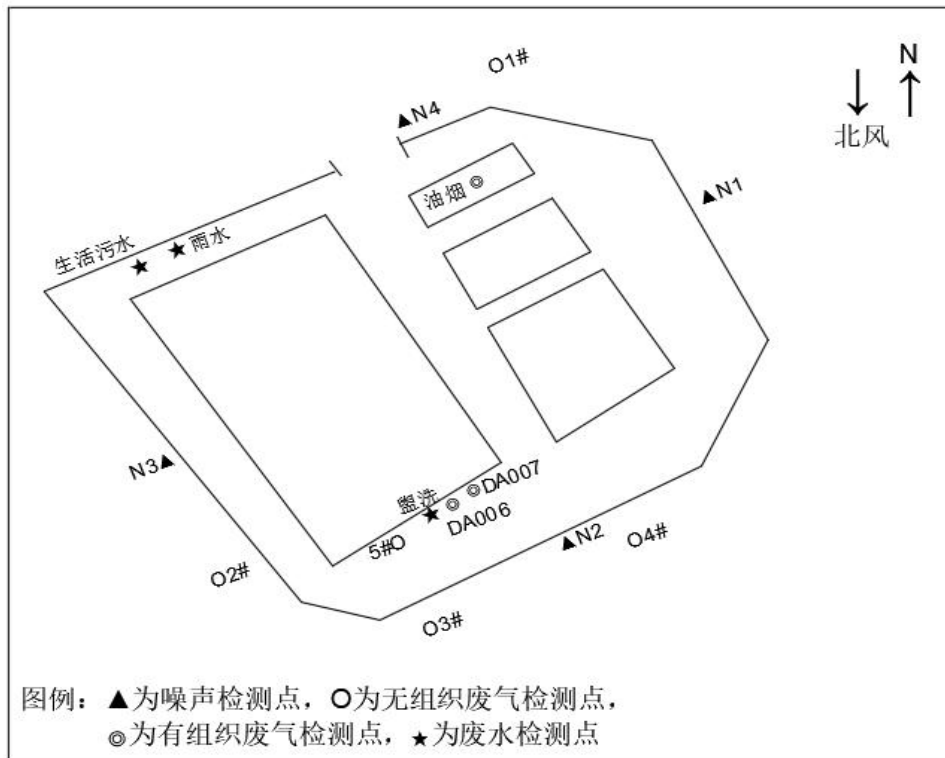


图9-1检测布点及示意图

9.5 污染物排放总量

9.5.1 废气总量控制

根据本项目环评报告书、环评批复、排污许可证，本项目有组织废气污染物总量控制指标值为：颗粒物0.17t/a。本项目总量指标见表9-8。

表 9-8 废气总量指标表

监测点位	污染物名称	监测期间平均年排放量(t/a)	项目总量控制指标	是否符合指标要求
熔化炉（DA006）废气排放口	颗粒物	0.031	0.136	是
熔化炉（DA007）废气排放口	颗粒物	0.032	0.034	

注：1、监测期间，排放总量计算时，排放浓度参考排放口中平均排放速率来计算。

2、项目年工作 330 天，工作时长 24 小时/天。

3、废气污染物排放总量=排放速率×排放时数(h/d)×排放天数(d/a)×10⁻³。

9.5.2 废水总量控制

生活污水、生产废水经自建的生产废水处理装置处理后进入四会市新江污水处理厂处理，本项目废水污染物排放总量纳入该污水厂总量指标内，不设置废水总量控制指标。

10 验收监测结论和建议

10.1 工程概况

广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目（以下简称“项目”）位于四会市东城街道前锋村地块，建设单位为广东金田铜业有限公司（简称“公司”），项目年产 2 万吨异型精密铜（制冷配件用棒材、管接件用棒材、锁具锁体用棒材、阀门用棒材、其他用途棒材），总投资 3700 万元，其中环保投资 340 万元，占投资额的 9.2%，扩建项目不新增用地，利用现有厂房，占地面积 3960m²，主要建设内容包括一个铜棒车间及其他配套工程。

10.2 验收检测结果

10.2.1 废水检测结果

验收监测结果可见，本项目熔铸车间盥洗废水、初期雨水、生活污水排放口各污染物浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准要求，符合验收要求。

10.2.2 废气检测结果

验收监测结果可见，本项目熔化炉废气（DA006/DA007）排气筒污染物颗粒物符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准限值，铅及其化合物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）“金属熔炼（化）”中感应电炉排放限值要求；油烟废气排气筒排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 标准限值要求。

验收监测结果可见，本项目厂界无组织总悬浮颗粒物符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 4 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内总悬浮颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值要求。

10.2.3 噪声检测结果

验收监测结果可见，本项目厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，符合验收要求。

10.2.4 固体废物暂存及处置情况

本项目铜渣、废耐火材料交资源回收公司处置；熔化废气集尘灰、废液压油、

废旧除尘布袋和滤筒、混凝沉淀污泥等危险废物交由有资质公司处置；生活垃圾定期由环卫部门清运。

10.3 结论

本项目根据国家有关环境保护法律、法规的要求进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续和“三同时”制度，主要建设内容和主要污染物的治理措施基本符合环评及其批复文件要求，本项目建设及调试期间未收到周边投诉，主要污染物达标排放，达到建设项目竣工环境保护验收条件。

10.4 后续工作

- （1）加强环保设施的运作和管理，建立健全环保资料档案；
- （2）加强对生产设备进行检查维护，确保设备处于良好的运行状态，避免生产事故的发生；
- （3）做好风险防治措施和应急预案；
- （4）加强固体废弃物的收集和管理。

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）：广东金田铜业有限公司

填表人（签字）：熊华

项目经办人（签字）：刘芳

建设项目	项目名称		广东金田铜业有限公司年产2万吨精密铜合金棒材扩建项目				项目代码		/		建设地点		肇庆市四会市东城街道金田大道1号				
	行业类别（分类管理名录）		C3240、有色金属合金制造				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		23°01'19.9"，112°33'27.8"				
	设计生产能力		年产2万吨异型精密铜合金棒材、管配件用棒材、锁具锁体用棒材、阀门用棒材、其他用途棒材				实际生产能力		年产2万吨异型精密铜合金棒材、管配件用棒材、锁具锁体用棒材、阀门用棒材、其他用途棒材		环评单位		肇庆市环科所环境科技有限公司				
	环评文件审批机关		肇庆市生态环境局				审批文号		肇环建〔2024〕13号		环评文件类型		报告书				
	开工日期		2024年7月				竣工日期		2024年9月		排污许可证申领时间		2024年9月				
	环保设施设计单位		靖江市泰格锅炉配套设备制造有限公司				环保设施施工单位		靖江市泰格锅炉配套设备制造有限公司		本工程排污许可证编号		91441284MA51Y9E221U				
	验收单位		广东金田铜业有限公司				环保设施监测单位		广东智行环境监测有限公司		验收监测工况		生产正常				
	投资总概算（万元）		3700				环保投资总概算（万元）		340		所占比例（%）		9.2				
	实际总投资		3700				实际环保投资（万元）		340		所占比例（%）		9.2				
	废水治理（万元）		40	废气治理（万元）		150	噪声治理（万元）		50	固体废物治理（万元）		100	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		7920h					
运营单位		广东金田铜业有限公司				运营单位社会统一信用代码（组织机构代码）		91441284MA51Y9E221		验收时间		/					
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废水																
	化学需氧量																
	氨氮																
	动植物油																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘	1.979		30			0.057	0.057			0.17						
	氟氯化物																
工业固体废物																	
与项目有关的其他特征污染物	VOCs																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）+（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

附图 1 排放口规范标识

	
1.5T 熔化废气排气筒和 0.75 熔化废气排气筒	
	
初期雨水排放口	盥洗废水排放口
	
雨水排放口	

附件 1 相关环保手续

肇庆市生态环境局四会分局

肇环四审(2019)50号

关于广东金田铜业高端铜基新材料项目环境影响报告书的审批意见

广东金田铜业有限公司:

你公司报来的由肇庆市环科所环境科技有限公司编制的《广东金田铜业高端铜基新材料项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)等材料收悉。经审核,提出如下审批意见:

一、项目位于四会市东城街道前锋村地块。项目总投资120000万元,其中环保投资1380万元,总占地面积113339平方米,新建厂房、机物料仓库、危险品仓库、高配房、办公大楼、宿舍楼、食堂等,总建筑面积79425平方米;引进先进的铜线、电磁线、铜排生产装备,建成后形成年产35万吨高强高导高韧铜线、年产1万吨新能源汽车及高效电机专用电磁线、年产2万吨异型精密铜排生产能力。

二、主要生产设备:

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	备注
1	连铸连轧生产线*	美国南线	1	铜线生产
2	双头大拉机	德国尼霍夫	8	
3	空压机		4	
4	变压器	2000KVA	2	
5	卧式包漆机	RXHW4500MN-22-9	15	电磁线生产

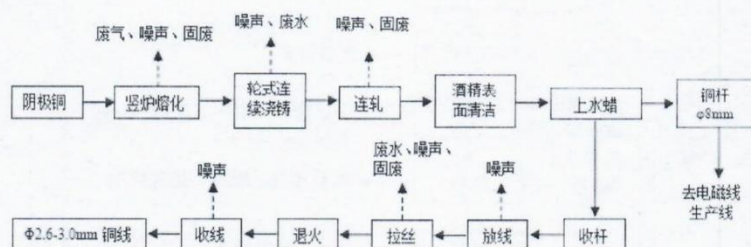
6	卧式高速拉丝漆包机	HM5/2D-4/18	8	
7	中拉机	ZL250	4	
8	小拉机	B22-2	20	
9	微拉机	SMD120/24	25	
10	实验室设备		1	
11	铲车	3 吨	1	
12	去离子设备		1	
13	包装线		1	
14	其他辅助配套设备		一批	
15	挤压机	350	1	铜排生产
16	挤压机	400	1	
17	挤压机	500	1	
18	拉拔机	链条 10T	1	
19	拉拔机	液压 50T	1	
20	拉拔机	液压 100T	1	
21	上引炉	1 万吨	2	
22	二辊矫直机	JY60	1	
23	倒立式拉丝机	1200	1	
24	叉车	3.5T	2	
25	单梁行车	5T	6	
26	冷却塔	400m³	1	
27	循环水池	500m³	1	
28	水泵	45KW	5	
29	打包机	Y81-125	2	
30	中走丝线切割	FR-400M	2	
31	车床	6140	1	
32	摇臂钻床	Z3032	1	
33	变频空压机	10m³	2	
34	打头机	轧铜排	1	
35	打头机	轧铜棒	1	
36	带锯床	GD4038	1	
37	电导率测试仪		1	
38	吊秤	5T	4	
39	基他配套设备	QJ36	1	
40	发电机组	/	2	发电机房

*注：连铸连轧生产线由以下主要设备构成：

连铸连轧生产线设备组成表

序号	设备名称	工艺参数	数量(台/套)	备注
1	竖炉	熔化能力 54 吨/时	1	天然气加热
2	保温炉	54 吨	1	天然气加热
3	SCR 轮带式连铸机		1	
4	连轧机	16 机架 (8 粗 8 精)	1	单独传动, 无扭轧制
5	清洗管道	/	1	采用自来水清洗
6	成卷站	卷重 1~5 吨	1	打包

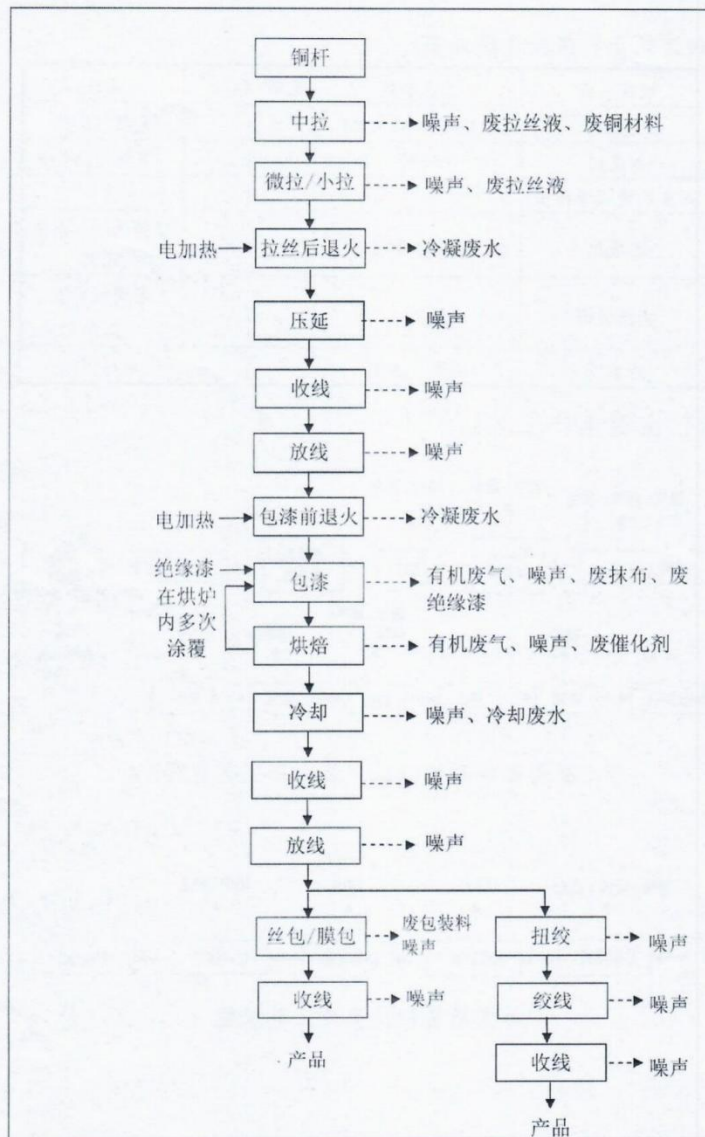
三、主要生产工艺:



高强高导高韧铜线产品生产工艺流程



异型精密铜排生产工艺流程



新能源汽车及高效电机专用电磁线的生产工艺流程

四、根据《报告书》的评价结论，该项目按照《报告书》所列的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染、防止环境与生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施、生态保护措施和风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。该项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境保护工作，落实施工期各项污染防治措施。

（二）落实项目大气污染防治措施。项目连铸连轧熔炉产生的废气污染物主要为燃料燃烧时产生的 SO_2 、 NO_x 及熔化烟尘，通过 26 米高的排气筒 G1 高空排放，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的二级排放限值要求。项目包漆工艺产生的废气污染物主要为 VOCs，项目共有 23 台包漆机，每台包漆机产生的工艺废气的产生环节全部设置有废气捕集装置，所捕集的有机废气均经催化燃烧处理后分别经 3 条 15 米高的排气筒 G2-1~G2-3 排放（其中，两条排气筒分别汇合 8 台包漆机尾气，一条排气筒汇合 7 台包漆机尾气）；执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准。项目上引连铸熔炉产生的废气污染物主要为烟尘，烟尘汇合经间接式水冷却器冷却处理后，进入布袋除尘系统处理，处理后的废气由一根

18 米排气筒 G3 高空排放，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的二级排放限值要求。项目备用发电机尾气产生的 SO_2 、 NO_x 及烟尘通过专用烟道收集后经 5 米高的排气筒 G4 排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值。项目产生的厨房油烟经“集气罩+油烟净化装置”处理后经楼顶专管 G5 排放，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型项目标准要求。

（三）按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统，采取有效措施防止废水的非正常排放。项目生产废水主要为废乳化液、含碳黑冷却废水及清净下水。废乳化液：在四会市新江污水处理厂建成前，项目废乳化液排入厂内自建乳化液处理站，经“絮凝+气浮+A/O+活性炭吸附”处理，再汇入厂内中水回用处理系统（膜过滤系统）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”水质要求后回用作连铸连轧冷却用水。在四会市新江污水处理厂建成并且污水管网完善后，项目废乳化液经厂内自建乳化液处理站处理，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排放四会新江污水处理厂处理作进一步处理。含碳黑冷却废水：在四会市新江污水处理厂建成前，项目含碳黑冷却废水排入厂内自建碳黑废水处理处

理站，经“超滤”处理工艺处理，再汇入厂内中水回用处理系统（膜过滤系统）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”水质要求后回用作连铸连轧冷却用水。在四会市新江污水处理厂建成并且污水管网完善后，项目外排含碳黑冷却废水经厂内自建碳黑废水处理站处理，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排放四会新江污水处理厂处理作进一步处理。清净水：直接排入雨水系统。项目生活污水：在四会市新江污水处理厂建成前，经“三级化粪池+隔油隔渣”处理后，进一步由厂区自建的地理式一体化污水处理达装置处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的一级标准（第二时段）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级（A）标准的较严值后经青莲渠和独水河间排绥江；在四会市新江污水处理厂建成并且污水管网完善后：经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，排入市政管道，汇入四会新江污水厂处理。

（四）项目须合采取防振、隔声、消声等措施，合理安排工作时间，确保项目西南面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

(五) 加强固体废物综合利用, 实现减量化、资源化、无害化。项目产生的一般固体废物主要有布袋除尘器收集的粉尘(木炭灰)、炉渣、废铜丝等加工边角料; 其中粉尘送生活垃圾填埋场填埋处置; 炉渣和废铜丝等加工边角料外售给资源再生公司处置。项目产生的危险废物主要有废矿物油、废催化剂、废溶剂油、废绝缘漆、废抹布, 及废乳化液处理站产生隔油渣、气浮渣、生化污泥和废活性炭, 以上均按危险废物管理要求进行收集、贮存、转移、交由资质单位处理处置。而废乳化液处理站产生生化污泥和碳黑废水处理站污泥按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定; 若鉴别认定为危险废物, 按危险废物管理要求进行收集、贮存、转移、交由资质单位处理处置, 否则按一般工业固废处置。项目生活垃圾经集中收集后交由环卫部门统一清运处理。

(六) 根据我市主要污染物总量控制计划, 项目主要污染物排放总量应控制在: COD: 0.576 吨/年、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.072 吨/年、 SO_2 : 5.936 吨/年、 NO_x : 26.53 吨/年、挥发性有机物 4.538 吨/年。其中 COD 增 0.576 吨/年、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 增 0.072 吨/年和 SO_2 增 5.936 吨/年由广东英亚铜铝有限公司结构减排中解决; NO_x 增 26.53 吨/年由四会市骏马水泥有限公司烟气脱硝项目中解决; 挥发性

有机物增 4.538 吨/年，由完成“一企一策”的企业四会市新达化工实业有限公司削减 VOCs 排放量中分配取得。

五、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

六、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环评文件。

七、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环保管理的要求进行竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。

肇庆市生态环境局四会分局

2019 年 11 月 22 日

广东金田铜业高端铜基新材料项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《广东省环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收的函》（粤环函[2017]1945号）等相关要求，2022年8月10日，广东金田铜业有限公司（以下简称“金田公司”）在厂区组织召开广东金田铜业高端铜基新材料项目竣工环境保护验收会（验收组名单附后）。验收组查阅了《广东金田铜业高端铜基新材料项目环境影响报告书》及其审批意见（肇环四审[2019]50号）、《广东金田铜业高端铜基新材料项目竣工环境保护验收监测报告》等材料，并察看了项目现场，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

广东金田铜业高端铜基新材料项目（以下简称“项目”）位于四会市东城街道前锋村地块，位置坐标为112°47'01.37"E，23°18'27.28"N。项目总投资额为120000万元，其中环保投资1380万元。建设规模及内容：项目总占地面积113339平方米，新建厂房、机物料仓库、危险品仓库、高配房、办公大楼、宿舍楼、食堂等，总建筑面积79425平方米；引进先进的铜线、电磁线、铜排生产装备，建成后形成年产35万吨高强高导高韧铜线、年产1万吨新能源汽车及高效电机专用电磁线、年产2万吨异型精密铜排生产能力。

项目于2019年12月开始建设，2022年2月项目的主体工程与配套的环保治理设施基本建成，2022年3月取得国家排污许可证，证书编号：91441284MA51Y9E221001U，随后进入生产调试阶段。

项目年工作时间300天，每天3班，每班8小时。

（二）环保审批情况及建设过程

2019年10月，金田公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《广东金田铜业高端铜基新材料项目环境影响报告书》，于2019年11月获得关于《广东金田铜业高端铜基新材料项目环境影响报告书》的审批意见（肇环四审[2019]50号）。2019年12月金田公司开始项目建设，2022年2月项目的主体工程与配套的环保治理设施基本建成，2022年3月取得国家排污许可证，证书编号：91441284MA51Y9E221001U，随后进入生产调试阶段。

验收组：



第1页共4页

二、工程变动情况

序号	环评及批复内容	实际建设内容	变化情况
1	项目废乳化液经絮凝+气浮+A/O+活性炭吸附工艺废乳化液处理站达标后排入市政污水管网	项目废乳化液作为危险废物交危废处置单位处理，取消建设絮凝+气浮+A/O+活性炭吸附工艺废乳化液处理站	废乳化液作为危险废物交危废处置单位处理，取消建设絮凝+气浮+A/O+活性炭吸附工艺废乳化液处理站，不产生废乳化液处理站运行过程中的废活性炭、气浮渣、隔油渣、生化污泥等危险废物
2	双头大拉机8台、中拉机4台、小拉机20台、微拉机25台、350挤压机1台、400挤压机1台、倒立式拉丝机1台、打包机2台、中走丝线切割2台、车床1台、摇臂钻床1台、打头机1台	双头大拉机5台、中拉机5台、小拉机35台、微拉机0台、350挤压机2台、400挤压机2台、倒立式拉丝机0台、打包机0台、中走丝线切割0台、车床0台、摇臂钻床0台、打头机0台	双头大拉机减少3台，增加350挤压机和400挤压机各1台备用，使用1台中拉机和15台小拉机替代25台微拉机、倒立式拉丝机、打包机、中走丝线切割、车床、摇臂钻床和打头机均取消

项目的选址、性质、生产规模、原辅材料使用均没发生变化。项目增加1台350型挤压机和1台400型挤压机备用，用于生产调节；使用1台中拉机和15台小拉机替代25台微拉机；废乳化液作为危险废物交危废处置单位处理，取消废乳化液处理站，不产生废乳化液处理站运行过程中的废活性炭、气浮渣、隔油渣、生化污泥等危险废物。根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知（环办环评函[2020]688号）》，经界定，本项目的上述变化内容不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

验收组查阅了《广东金田铜业高端铜基新材料项目竣工环境保护验收监测报告》等相关材料，并实地察看了企业生产现场，已落实的环境保护措施主要包括以下：

（一）废水

1、含碳黑冷却废水

含碳黑冷却废水经碳黑废水处理站处理后排入四会新江污水处理厂作进一步处理。

2、员工生活污水

生活污水经三级化粪池处理后排入四会新江污水处理厂作进一步处理。

（二）废气

1、连铸连轧熔炉废气

项目连铸连轧熔炉废气经收集后由26m高烟囱排放；

验收组：

刘那

陈永平 陈永平

第2页共4页

2、包漆机有机废气

项目包漆机有机废气经收集由催化燃烧处理后通过3条15m高排气筒排放；

3、上引连铸熔炉废气

项目上引连铸熔炉废气经收集冷却处理后，进入布袋除尘系统处理，尾气由一根18m高排气筒排放。

（三）噪声

项目采用低噪声设备，设备固定底座，合理布置设备位置，厂房隔声、加强设备保养维护等措施降低噪声对周边环境的影响。

（四）固体废物

炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废铜丝均属于一般工业固废，外售给资源再生公司处置。项目化工原料包装容器交由厂家回收利用。生活垃圾收集后交由环卫部门清理处置。废矿物油、废催化剂、废乳化液、废溶剂油、废绝缘漆、废抹布、碳黑废水处理站污泥等属于危险废物，按危险废物管理要求进行收集、贮存、转移、交由资质单位处理处置。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间项目生产工况正常，《广东金田铜业高端铜基新材料项目竣工环境保护验收监测报告》表明：

（一）废水

验收监测期间，项目生活污水的化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮等污染物监测结果均符合广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准限值，含碳黑冷却废水的总铜、悬浮物污染物监测结果均符合广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准限值要求。

（二）废气

验收监测期间，包漆工艺废气非甲烷总烃、酚类化合物、苯、甲苯、二甲苯排放浓度及排放速率均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，连铸连轧废气处理后排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和林格曼黑度排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的二级排放限值要求，上引炉废气处理后排放口颗粒物排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的二级排放限值要求。备用发电机废气排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值要求。厨房油烟监测结果均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关限值

验收组：

刘伟 陈伟 陈伟 陈伟 第3页共4页

要求。厂界无组织排放监控点中颗粒物、非甲烷总烃、酚类化合物、二甲苯的排放浓度均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求,臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准值要求,厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃的排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的特别排放限值要求。

(三) 噪声

项目西南面厂界昼间、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的4类标准限值要求,其余厂界昼间、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准限值要求。

(四) 固体废弃物

项目固体废物已按环评文件及其批复文件要求进行处理处置。

(五) 污染物排放总量

项目污染物排放总量满足相关文件中的总量指标要求。

(六) 环境风险防范措施

金田公司已经编制突发环境事件应急预案,已上报生态环境部门备案。落实环境风险防范措施。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果可知,本项目主要污染物均能做到达标排放,污染物排放量符合项目总量控制指标要求。

六、验收结论

项目根据国家有关环境保护法律、法规的要求进行了环境影响评价,履行了建设项目环境影响审批手续和“三同时”制度,主要建设内容和主要污染物的治理措施基本符合环评及其批复文件要求,主要污染物能够实现达标排放,验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续工作

金田公司在项目运行过程中将加强环境保护管理工作,严格执行各类管理制度和操作规程,定期对各项环境保护设施进行检查、维护和更新,确保污染物能稳定达标排放。

广东金田铜业有限公司

2022年8月10日

验收组: 刘郭

环境工程 吕华 陈

第4页共4页

广东金田铜业高端铜基新材料项目环境竣工验收专家评审会

与会人员签到表

序号	单位名称	姓名	职务/职称	联系电话
1	广东金田铜业股份有限公司	刘翠	副经理	13878861155
2				
3	广东金田铜业股份有限公司	钟桂祥	高工	13822617308
4	广东金田铜业股份有限公司	张立	高工	13929868019
5	广东金田铜业股份有限公司	李小明	高工	13822617308
6	广东金田铜业股份有限公司	吕志军	高工	15017529042
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

肇庆市生态环境局文件

肇环建〔2024〕13号

肇庆市生态环境局关于广东金田铜业有限公司年产2万吨精密铜合金棒材扩建项目环境影响报告书的审批意见

广东金田铜业有限公司：

你单位报送的《广东金田铜业有限公司年产2万吨精密铜合金棒材扩建项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，作出批复如下：

一、项目选址位于肇庆市四会市东城街道金田大道1号，扩建项目利用现有厂房，占地面积约3960m²，不新增用地。项目主要建设内容有：铜棒车间、辅助工程、仓储工程、公用工程、环保工程等，扩建项目年产精密铜合金棒材2万吨。项目扩建后年产35万吨高强高导高韧铜线、1万吨新能源汽车及高效电机专用电磁线、2万吨异型精密铜排以及2万吨精密铜合金棒。扩建项目总投资3700万元，其中环保投资340万元。

二、根据《报告书》的评价结论、市环境技术中心出具的技术评估意见，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按照《报告书》中所列性质、规模、地点及采取的措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治措施。项目使用已建成厂房，设备安装等施工期间应严格按照有关规定，合理安排施工时间，采取有效措施确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求，避免在夜间施工，防止噪声扰民。

（二）扩建项目运营期间，车间盥洗废水、初期雨水和生活污水经预处理后排入四会市新江污水处理厂处理，外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。

项目应落实雨污分流收集、处理，重视发生突发环境事件时可能对地下水水质造成的不良影响，落实《报告书》提出的各项防护措施防止地下水污染。

（三）项目熔化炉废气中颗粒物、铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）“金属熔炼（化）”中感应电炉排放限值；厂区内无组织颗粒物执行《铸造工业大气

污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值要求；厂界无组织废气颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值，铅及其化合物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 4 企业边界大气污染物浓度限值。

（四）项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准的要求，防止噪声污染影响周围环境。

（五）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置；项目产生的危险废物应交有资质单位处置，并建立转移处置联单制度以便于监管；项目的生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关要求，防止造成二次污染。

（六）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全事故应急体

系，加强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

三、项目环保投资纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告书》批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染措施发生重大变化，你单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、你单位应落实生态环境安全主体责任，加强生态环境安全管理工作，强化各项生态环境安全措施落实。

六、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用，并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。你单位须在 10 日内将有关材料送至市生态环境局四会分局，建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由属地生态环境部门负责。

肇庆市生态环境局

2024年6月25日

公开方式：主动公开

抄送：肇庆市生态环境局四会分局、肇庆市环境技术中心、肇庆市环科所
环境科技有限公司。

肇庆市生态环境局

2024 年 6 月 25 日印发

— 6 —

附件 2 排污许可证



排污许可证

证书编号: 91441284MA51Y9E221001U

单位名称: 广东金田铜业有限公司

注册地址: 四会市东城街道前锋村地段 D 道路 1-1 号

法定代表人: 励峰

生产经营场所地址: 广东省肇庆市四会市东城街道金田大道 1 号

行业类别: 有色金属合金制造, 有色金属铸造, 电线、电缆制造

统一社会信用代码: 91441284MA51Y9E221

有效期限: 自 2024 年 09 月 24 日至 2029 年 09 月 23 日止

发证机关: (盖章) 肇庆市生态环境局

发证日期: 2024 年 09 月 24 日

中华人民共和国生态环境部监制

肇庆市生态环境局印制

附件 3 危险废物合同

委托处置服务协议书

XB-15900028

合同编号: HB2025106-1051

合同签署地: 宁波江北慈城

甲方: 广东金田铜业有限公司 (以下简称甲方)

乙方: 茂名市汉荣环保科技有限公司 (以下简称乙方)

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》以及相关法律、法规的规定, 甲、乙双方在自愿、平等和诚信的原则下, 就甲方委托乙方处置危险废物的相关事宜, 双方达成如下协议:

第一条 危险废物基本信息

序号	危废名称	废物代码	预计处理量(吨)	物理性状	包装方式	含税出售价格(元/吨)	增值税税额(元/吨)
1	废矿物油	900-249-08	20	液态	桶装	600	69.03

注: 以上均系乙方负责自提运费、处置费用等全部费用前提下的报价。

第二条 甲乙双方权责

1、甲方责任:

(1) 负责将其生产过程中产生的危险废物收集、暂存在厂区符合有关规范的临时设施中;

(2) 危险废物应置于规范的包装袋和容器内, 如有剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物和不明物, 应告知乙方现场收运人员;

(3) 承担危险废物未按包装要求进行包装而引起的环境安全事故和人身安全事故责任;

(4) 承担危险废物未如实告知乙方其成分、含量等内容所引起的环境安全事故、人身安全事故责任和相应的经济责任;

(5) 在贮存一定数量的危险废物后告知乙方, 并负责装货上车。

2、乙方责任:

(1) 乙方保证合同有效期内持续具备处置危险废物所需的资质、条件和设施, 并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效;

(2) 保证在接到甲方通知后【一周内】安排到甲方现场接收危险废物, 除甲方同意外, 不得以任何理由拒绝、拖延接收、转运; 危废运输事宜由乙方负责联系, 并承担运输费用, 运输费用包含在处置费以内;

(3) 配合甲方提供向上级环保部门申报危废转移计划所需的相关资料附件, 协助甲方申报;

(4) 为甲方提供有关有害及危险废物方面的技术服务和技术支持;

(5) 若甲方未按规范包装要求对危险废物进行包装, 现场收运人员有权拒绝接收;

第 1 页 共 3 页

- (6) 严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定完善危险废物的转移手续;
- (7) 按照法律法规、标准规范要求对危险废物实施规范贮存和再生及最终安全处置;承担危险废物接收、运输、到厂后贮存、再生及处置过程中发生违法、侵权等行为的全部责任和风险。
- (8) 遵守甲方厂区有关安全、环保、保密等制度和要求。

第三条 计费及支付方式

- 1、数量计量:以甲方厂内过磅数量为准。
- 2、费用:根据不同危废类别,分出售类和处置类两种结算方式。
- (1) 出售类结算:乙方在装货车辆离开甲方场地之前支付甲方,甲方在收到乙方费用后开具增值税专用发票。乙方负责处置,甲方无需另行支付处置费用。
- (2) 处置类结算:处置费按实际过磅结算,甲方在收到乙方发票后 30 日内结清款项。
- 3、支付方式:按危险废物转移批次结算。

第四条 履约保证金

乙方或乙方委托代理人应在合同签订后 3 个工作日内向甲方缴【2 万元】的履约保证金,乙方缴纳的投标保证金(如有)自动转为履约保证金。如乙方在甲方关联公司(包括甲方旗下分子公司、甲方所属集团及其直接或间接控制的其他经营主体)已缴纳履约保证金(如有),该等保证金共同担保本合同项下乙方全部债务/义务的履行。涉及乙方应承担的违约金、罚款等,甲方有权从前述履约保证金中直接扣除,不足部分继续追索。履约保证金扣除后乙方应立即补足。前述履约保证金(如有),在全部合同到期,双方款项结清后,无息退还。

第五条 违约责任

- 1、若乙方违反本合同的规定,甲方有权要求乙方停止并纠正违约行为,造成甲方经济以及其他方面损失的,乙方应赔偿一切损失。对于乙方违反协议约定,经甲方指出后仍未在 10 日内予以改正的,乙方除应承担违约责任和赔偿外,甲方有权单方解除本合同。
- 2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同,并造成合同另一方损失的,应赔偿由此造成的直接损失。
- 3、若乙方未按照法律法规、标准规范要求对危险废物实施规范贮存和再生及最终安全处置出现困难、发生事故的,乙方自行承担全部责任,甲方有权随时取消合同,上报环境保护行政主管部门。
- 4、如乙方违反或怠于履行本合同约定义务(如按时接收、转运、遵守广东省危险废物动态管理系统中的申报要求、如实提供基本信息义务、履行转运跟踪的告知义务、安全教育义务、执行危险废物转移管理要求及程序义务及各项保证和承诺等)时,甲方有权随时取消合同并要求乙方承担 5000 元/次违约金。

第六条 争议解决

本合同在双方签订后，双方必须遵守本协议的规定，本协议如有争议时，双方友好协商解决，协商不成的，诉请合同签署地人民法院解决。

第七条 其他

1、乙方应对本合同内容以及因履行本合同而知悉的甲方技术、经营、生产信息予以严格保密，未经甲方同意，不得提供、泄露给任何第三方，或用于与本合同目的无关的用途。

2、本协议未尽事宜或对本协议内部分进行修改的条款经双方友好协商后补签作为补充协议，本协议与补充协议有冲突的以补充协议为准。

3、本协议自 2025 年 01 月 01 日开始，至 2025 年 12 月 31 日终止。

4、协议一式四份，甲乙双方各执二份，经双方签字盖章后生效。

5、本协议同时适用于甲乙双方控股的所有法人或非法人单位，乙方对其前述关联公司合同义务的履行承担连带责任。

6、本协议有效期内乙方危险废物经营许可证到期且未取得新危险废物经营许可证，此协议自动失效。

甲方（盖章）

单位代表签字：

联系电话：



年 月 日

乙方（盖章）

单位代表签字：

联系电话：



2025 年 1 月 1 日

危险废物委托处置协议

XQ-250300144

合同编号：综合江 251520180W

合同签订地：宁波江北慈城

废物产生方：广东金田铜业有限公司

(以下简称“甲方”)

废物接收方：江西自立环保科技有限公司

(以下简称“乙方”)

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等相关规定，就甲方委托乙方对 HW48 (321-027-48) 类废物的处置一事 (合同期内预计转移 200 吨)，现经双方协商，订立如下协议条款：

第一条 双方职责

甲乙双方应严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》及《危险废物转移联单管理办法》等相关规定，明确相关责任。

1、甲方责任：

- (1) 负责将其生产过程中产生的危险废物收集、暂存在厂区符合有关规范的临时设施中；
- (2) 危险废物应置于规范的包装袋和容器内，并在包装物上张贴识别标签及安全用语，如有剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物和不明物，应在标签上明确注明并告知乙方现场收运人员；
- (3) 承担危险废物未按包装要求进行包装而引起的环境安全事故和人身安全事故责任；
- (4) 承担危险废物未如实告知乙方其成分、含量等内容所引起的环境安全事故、人身安全事故责任和相应的经济责任；
- (5) 在贮存一定数量的危险废物后告知乙方，并负责装货上车；
- (6) 负责危废跨市转移的申报和开具危废转移联单。

2、乙方责任：

- (1) 保证合同有效期内持续具有危废处理和运输等资质、条件和设施，负责运输危废的车辆、人员的安全管理，保证接到甲方通知后一周内安排到甲方现场接收危险废物；
- (2) 配合甲方提供向上级环保部门申报危废转移计划所需的相关资料附件，协助甲方申报；
- (3) 为甲方提供有关有害及危险废物方面的技术服务和技术支持；
- (4) 若甲方未按规定包装要求对危险废物进行包装，现场收运人员有权拒绝接收；
- (5) 严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定完善危险废物的转移手续；

(6) 按照环境保护有关法律法规、标准规范的要求对危险废物实施规范贮存和再生及最终安全处置;

(7) 承担危险废物接收、运输、到厂后贮存、再生及处置过程中发生违法、侵权等行为的全部责任和风险;

(8) 遵守甲方厂区有关安全、环保、保密等制度和要求。

第二条 产生量

1、熔炼飞灰(烟尘灰): 预计 200 吨。

2、处置数量不得超过计划数量。

第三条 费用及结算

1、铜、锌品位干基大于5%的飞灰费用按市场价格双方协商确定。乙方在装货车辆离开甲方场地之前按甲方场内实际过磅数量结算支付甲方, 甲方在收到乙方费用后开具增值税专用发票。乙方负责处置, 甲方无需另行支付处置费用。

2、铜、锌品位干基小于(等于)5%的飞灰不计价, 且收取一定处置费, 具体由双方协商确定。处置费按甲方场内实际过磅数量结算, 甲方在收到乙方发票后30日内结清款项。

3、支付方式: 按危险废弃物转移批次结算。

4、由乙方负责危废的运输、贮存、处置等全部费用。

第四条 履约保证金

乙方应在本协议签订后3日内向甲方缴纳履约保证金【50000】元。乙方缴纳的投标保证金(如有)自动转为履约保证金。如乙方在甲方关联公司(包括甲方旗下分子公司、甲方所属集团及其直接或间接控制的其他经营主体)已缴纳履约保证金(如有), 该等保证金共同担保本合同项下乙方全部债务/义务的履行。涉及乙方应承担的违约金、罚款等, 甲方有权从前述履约保证金中直接扣除, 不足部分继续追索。履约保证金扣除后乙方应立即补足。前述履约保证金(如有), 在全部合同到期, 双方款项结清后, 无息退还。

第五条 违约责任

1、若乙方违反本合同的规定, 甲方有权要求违约乙方停止并纠正违约行为, 造成甲方经济以及其他方面损失的, 乙方应赔偿一切损失。对于乙方违反本协议约定, 经甲方指出后仍未在10日内予以改正的, 除乙方除应承担违约责任和赔偿外, 甲方有权单方解除本合同。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同, 并造成合同另一方损失的, 应赔偿由此造成的直接损失。

3、若乙方未按照法律法规、标准规范要求对危险废物实施规范贮存和再生及最终安全处置出现困难、发生事故的，乙方自行承担全部责任，甲方有权随时取消合同，上报环境保护行政主管部门。

4、如乙方违反或怠于履行本合同约定义务（如按时接收、转运、遵守广东省危险废物动态管理系统中的申报要求、如实提供基本信息义务、履行转运跟踪的告知义务、安全教育义务、执行危险废物转移管理要求及程序义务及各项保证和承诺等）时，甲方有权随时取消合同并要求乙方承担5000元/次违约金。

第六条 争议解决

本合同在双方签订后，双方必须遵守本协议的规定，本协议如有争议，双方友好协商解决，协商不成的，诉请合同签订地人民法院解决。

第七条 其他

1、乙方应对本合同内容以及因履行本合同而知悉的甲方技术、经营、生产信息予以严格保密，未经甲方同意，不得提供、泄露给任何第三方，或用于与本合同目的无关的用途。

2、本协议未尽事宜或对本协议内部分进行修改的条款经双方友好协商后补签作为补充协议，本协议与补充协议有冲突的以补充协议为准。

3、协议期限 2025 年 02 月 21 日至 2025 年 12 月 09 日止，协议期满时双方商定续签。

4、本协议一式四份，双方各执一份，当地环保部门各一份备案。具有同等法律效力。

5、本合同有以下附件：

经营许可证正本复印件（乙方提供加盖红公章）。

甲方（盖章）

单位代表签字：

联系电话：

年 月 日

乙方（盖章）

单位代表签字：

联系电话：

年 月 日

附件 4 监测报告

GDZX (2025) 011506

第 1 页 共 24 页





检测 报 告

报告编号:

GDZX (2025) 011506

项目名称:

广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目

检测类别:

废气、废水、噪声

检测类型:

验收检测

报告日期:

2025 年 1 月 15 日

广东智行环境监测有限公司

(检验检测专用章)

联系地址: 肇庆市端州区黄岗北路西侧、蓝田路南侧 (118 区) 集美居装饰材料市场第 1002 卡 1~4 层

邮政编码: 526000 联系电话: 400-0606-559

声 明

1. 本公司确保检测工作客观、公正、诚信、准确，对检测数据和委托方所提供的技术资料保密。
2. 本报告只对来样或自采样负检测技术责任。
3. 本报告涂改无效，无审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
6. 如对本报告有异议，应以报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。对于不稳定、无法保存的样品恕不受理复检。

1、目的

受委托方委托，本公司于 2025 年 1 月 6-7 日对广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目产生的废气、废水、噪声进行检测。

2、基本信息

表2-1 企业及检测基本信息

委托单号	ZX-ZQ20250101-82
项目名称	广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目
地址	广东省肇庆市四会市东城街道金田大道 1 号
企业联系人	熊华
联系方式	18718425352
采样日期	2025 年 1 月 6-7 日
采样人员	梁伟军、梁浩德、朱荣华、梁敏亨、陆炎新、叶洪华、姚光靖、蔡颜荣、梁明东、吴健丰
样品状态	正常、完好、标识清晰，符合样品保存技术规范、满足分析要求
分析日期	2025 年 1 月 6-13 日
分析人员	陈善福、龙美静、艾燕霞、程焯君

3、检测内容

表3-1 检测内容

检测类别	检测点位	检测项目	采样日期和频次
有组织废气	熔化炉废气处理前采样口 熔化炉废气处理后排放口 (DA006)	颗粒物、铅及其化合物	2025 年 1 月 6-7 日 频次：3 次/天
	熔化炉废气处理前采样口 熔化炉废气处理后排放口 (DA007)	颗粒物、铅及其化合物	2025 年 1 月 6-7 日 频次：3 次/天
	油烟废气处理前采样口 油烟废气处理后排放口	油烟	2025 年 1 月 6-7 日 频次：1 次/天
无组织废气	上风向 O1#参照点 下风向 O2#监控点 下风向 O3#监控点 下风向 O4#监控点	总悬浮颗粒物、铅及其化合物	2025 年 1 月 6-7 日 频次：3 次/天

	生产车间门口外 1 米处 O5#	总悬浮颗粒物	2025 年 1 月 6-7 日 频次: 3 次/天
废水	熔铸车间盥洗废水排放口	氨氮、阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、总锌、悬浮物、总铜、化学需氧量	2025 年 1 月 6-7 日 频次: 4 次/天
	初期雨水监测点	总锌、氨氮、化学需氧量、总铜、五日生化需氧量、悬浮物	2025 年 1 月 6-7 日 频次: 4 次/天
	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂	2025 年 1 月 6-7 日 频次: 4 次/天
噪声	厂界东北侧▲N1 厂界东南侧▲N2 厂界西南侧▲N3 厂界西北侧▲N4	工业企业厂界环境噪声	2025 年 1 月 6-7 日 频次: 2 次/天, 分昼 夜进行

4、检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

表4-1 检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器	方法检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	十万分之一天平 AUW120D/FX-2020-014-01 恒温恒湿称重系统 YLB-8010/FX-2020-011-01	1.0mg/m ³
		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01 鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01	20mg/m ³
	铅及其化合物	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 685-2014	火焰型原子吸收光谱仪 GGX-600/FX-2020-004-01	1.0×10 ⁻² mg/m ³
	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ1077-2019	红外测油仪 JC-OIL-6/FX-2020-010-01 超声波清洗机 DTC-15J/FX-2020-027-01	0.1mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	十万分之一天平 AUW120D/FX-2020-014-01 恒温恒湿称重系统 YLB-8010/FX-2020-011-01	7μg/m ³
	铅及其化合物	《环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 15264-1994 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	火焰型原子吸收光谱仪 GGX-600/FX-2020-004-01	0.5μg/m ³
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式多参数水质分析仪 DZB-718/XC-2020-018-01	/

	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	/	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150/FX-2020-016-01	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	鼓风干燥箱 DHG-9140A/FX-2020-017-01 万分之一天平 JJ224BC/FX-2020-013-01	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.025mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 JC-01L-6/FX-2020-010-01	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 V-5600/FX-2020-009-01	0.05mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	火焰型原子吸收光谱仪 GGX-600/FX-2020-004-01	0.05mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	火焰型原子吸收光谱仪 GGX-600/FX-2020-004-01	0.05mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/XC-2022-009-05	/
采样依据： 1. 有组织废气采样依据为《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)； 2. 无组织废气采样依据为《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000、《铸造工业大气污染物排放标准》GB 39726-2020； 3. 废水采样依据为《污水监测技术规范》HJ91.1-2019。				

5、工况

检测期间，该企业生产正常，生产工况稳定，污染防治设施正常运行。

6、检测结果

表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3 , 排放速率: kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物		
					排放浓度	排放速率	
熔化炉废气采样口（DA006）	2025-01-06	第一次	处理前	8295	21	--	
			处理后	7665	<1.0	3.8×10^{-3}	
		第二次	处理前	8594	22	--	
			处理后	7900	<1.0	4.0×10^{-3}	
		第三次	处理前	8268	20	--	
			处理后	7641	<1.0	3.8×10^{-3}	
	2025-01-07	第一次	处理前	8748	22	--	
			处理后	7925	<1.0	4.0×10^{-3}	
		第二次	处理前	8983	23	--	
			处理后	8286	<1.0	4.1×10^{-3}	
		第三次	处理前	8070	22	--	
			处理后	7623	<1.0	3.8×10^{-3}	
	参照限值（处理后）				--	30	--
	达标情况				--	达标	--
备注	1.参照限值：颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准限值； 2.处理设施：风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘； 3.排气筒高 15m； 4.“<1.0”表示低于检出限，其排放速率按检出限一半的浓度计算； 5.检测布点及示意图见图 6-1。						

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3 , 排放速率: kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	铅及其化合物	
					排放浓度	排放速率
熔化炉废气采样口 (DA006)	2025-01-06	第一次	处理前	8362	0.454	--
			处理后	7858	0.080	6.3×10^{-4}
		第二次	处理前	8885	0.380	--
			处理后	8369	0.063	5.3×10^{-4}
		第三次	处理前	8588	0.380	--
			处理后	8300	0.083	6.9×10^{-4}

	2025-01-07	第一次	处理前	8519	0.392	--	
			处理后	7855	0.069	5.4×10^{-4}	
		第二次	处理前	8632	0.361	--	
			处理后	8096	0.075	6.1×10^{-4}	
		第三次	处理前	8291	0.398	--	
			处理后	7944	0.070	5.6×10^{-4}	
		参照限值（处理后）			--	2	--
		达标情况			--	达标	--
	备注	1.参照限值：铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）“金属熔炼（化）”中感应电炉排放限值； 2.处理设施：风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘； 3.排气筒高 15m； 4.检测布点及示意图见图 6-1。					

续表6-1有组织废气检测结果

(单位: 标干流量: m^3/h , 排放浓度: mg/m^3 , 排放速率: kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	颗粒物	
					排放浓度	排放速率
熔化炉废气采样口（DA007）	2025-01-06	第一次	处理前	8391	25	--
			处理后	7901	<1.0	4.0×10 ⁻³
		第二次	处理前	8573	27	--
			处理后	8471	<1.0	4.2×10 ⁻³
		第三次	处理前	8925	24	--
			处理后	8440	<1.0	4.2×10 ⁻³
	2025-01-07	第一次	处理前	8179	26	--
			处理后	7387	<1.0	3.7×10 ⁻³
		第二次	处理前	8146	28	--
			处理后	7887	<1.0	3.9×10 ⁻³
		第三次	处理前	8547	27	--
			处理后	8001	<1.0	4.0×10 ⁻³
	参照限值（处理后）			--	30	--
	达标情况			--	达标	--

备注	1.参照限值：颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准限值； 2.处理设施：风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘； 3.排气筒高 15m； 4.“<1.0”表示低于检出限，其排放速率按检出限一半的浓度计算； 5.检测布点及示意图见图 6-1。
----	--

续表6-1有组织废气检测结果

(单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³，排放速率：kg/h)

点位名称/编号	检测日期	检测频次	检测位置	标干流量	铅及其化合物	
					排放浓度	排放速率
熔化炉废气采样口（DA007）	2025-01-06	第一次	处理前	8345	0.306	--
			处理后	7869	0.123	9.7×10^{-4}
		第二次	处理前	8892	0.301	--
			处理后	8392	0.090	7.6×10^{-4}
		第三次	处理前	8922	0.292	--
			处理后	8484	0.091	7.7×10^{-4}
	2025-01-07	第一次	处理前	8429	0.322	--
			处理后	7835	0.079	6.2×10^{-4}
		第二次	处理前	8912	0.293	--
			处理后	8373	0.078	6.5×10^{-4}
		第三次	处理前	8535	0.301	--
			处理后	7918	0.086	6.8×10^{-4}
	参照限值（处理后）			--	2	--
	达标情况			--	达标	--
备注	1.参照限值：铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）“金属熔炼（化）”中感应电炉排放限值； 2.处理设施：风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘； 3.排气筒高15m； 4.检测布点及示意图见图 6-1。					

续表6-1有组织废气检测结果

(单位：标干流量：m³/h，排放浓度：mg/m³，排放速率：kg/h)

点位名称	检测日期	检测位置	标干流量	油烟	
				排放浓度	折算浓度
油烟废气采样口	2025-01-06	处理后	17711	0.3	0.2
	2025-01-07	处理后	17390	0.3	0.2
	参照限值 (处理后)		--	--	2.0

	达标情况	--	--	达标
备注	1.参照限值：油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表2标准限值； 2.基准灶头数为17个； 3.排气筒高20m； 4.处理设施：油烟净化器； 5.检测布点及示意图见图6-1。			

表6-2无组织废气检测结果

(单位：排放浓度：mg/m³)

检测项目	检测点位	2025-01-06			2025-01-07			标准限值	达标情况
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
总悬浮颗粒物	上风向O1#参照点	0.189	0.199	0.172	0.168	0.191	0.199	1.0	达标
	下风向O2#监控点	0.233	0.245	0.224	0.209	0.233	0.250		
	下风向O3#监控点	0.317	0.328	0.341	0.326	0.340	0.316		
	下风向O4#监控点	0.376	0.388	0.378	0.384	0.390	0.377		
	最大值	0.376	0.388	0.378	0.384	0.390	0.377		
铅及其化合物	上风向O1#参照点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	达标
	下风向O2#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向O3#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	下风向O4#监控点	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	最大值	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
总悬浮颗粒物	生产车间门口外1米处O5#	0.266	0.341	0.407	0.243	0.342	0.398	5	达标
气象参数	2025年01月06日（天气状况：晴；环境温度：14.5-20.6℃；大气压：101.5-101.8kPa，风向：北，风速：1.8m/s） 2025年01月07日（天气状况：晴；环境温度：15.4-21.2℃；大气压：101.4-101.9kPa，风向：北，风速：1.9m/s）								
备注	1.参照限值：厂界总悬浮颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界铅及其化合物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表4企业边界大气污染物浓度限值，厂区内总悬浮颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值要求； 2.“ND”表示低于检出限； 3.检测布点及示意图见图6-1。								

表 6-3 废水检测结果

(单位: mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	氨氮	阴离子表面活性剂	五日生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	总锌	总铜
2025-01-06	熔铸车间盥洗废水排放口	第一次	1.59	1.05	13.0	42	13	0.42	0.05L
		第二次	1.54	1.15	13.5	40	15	0.41	0.05L
		第三次	1.57	1.11	13.4	39	16	0.42	0.05L
		第四次	1.58	1.10	13.6	38	13	0.42	0.05L
		均值或范围	1.57	1.10	13.4	40	14	0.42	0.05L
		标准限值	--	20	300	500	400	5	2
		达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2025-01-07	熔铸车间盥洗废水排放口	第一次	1.59	1.08	13.3	43	15	0.43	0.05L
		第二次	1.64	1.13	13.5	40	17	0.42	0.05L
		第三次	1.56	1.19	13.1	40	12	0.43	0.05L
		第四次	1.54	1.16	13.4	38	15	0.42	0.05L
		均值或范围	1.58	1.14	13.3	40	15	0.42	0.05L
		标准限值	--	20	300	500	400	5	2
		达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值: 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准; 2.“L”表示低于检出限; 3.检测布点及示意图见图 6-1。								

续表 6-3 废水检测结果

(单位: mg/L)

检测日期	检测点位	检测频次	氨氮	五日生化需氧量	化学需氧量	悬浮物	总锌	总铜
2025-01-06	初期雨水监测点	第一次	1.82	13.3	44	8	0.05L	0.05L
		第二次	1.79	13.5	45	10	0.05L	0.05L
		第三次	1.84	13.2	45	7	0.05L	0.05L
		第四次	1.82	13.4	46	8	0.05L	0.05L
		均值或范围	1.82	13.4	45	8	0.05L	0.05L
		标准限值	--	300	500	400	5	2
		达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标
2025-01-07	初期雨水监测	第一次	1.88	13.6	44	8	0.05L	0.05L
		第二次	1.82	13.0	45	9	0.05L	0.05L

	点	第三次	1.81	13.5	45	7	0.05L	0.05L
		第四次	1.85	13.4	46	6	0.05L	0.05L
		均值或范围	1.84	13.4	45	8	0.05L	0.05L
		标准限值	--	300	500	400	5	2
		达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准； 2.“L”表示低于检出限； 3.检测布点及示意图见图 6-1。							

续表 6-3 废水检测结果

(单位: pH 为无量纲, 其余为: mg/L)

检测日期	检测点 位	检测频 次	氨氮	阴离子表 面活性剂	五日生化 需氧量	化学需 氧量	悬浮物	动植 物油	pH 值
2025-01-0 6	生活污 水排放 口	第一次	24.9	9.37	66.9	152	22	0.48	7.6
		第二次	23.8	8.81	64.7	145	25	0.48	7.7
		第三次	25.2	9.67	64.7	149	26	0.53	7.6
		第四次	24.8	9.50	65.0	149	23	0.46	7.7
		均值或 范围	24.7	9.34	65.3	149	24	0.49	7.6-7.7
		标准限 值	--	20	300	500	400	100	6-9
		达标情 况	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2025-01-0 7	生活污 水排放 口	第一次	23.6	9.02	65.9	154	24	0.47	7.7
		第二次	24.9	9.46	66.2	147	26	0.46	8.1
		第三次	25.4	9.60	63.7	150	25	0.51	8.2
		第四次	25.8	8.46	65.6	148	27	0.51	8.1
		均值或 范围	24.9	9.14	65.4	150	26	0.49	7.7-8.2
		标准限 值	--	20	300	500	400	100	6-9
		达标情 况	--	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1.参照限值：广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准； 2.检测布点及示意图见图 6-1。								

表6-4噪声检测结果

(单位: dB(A))

检测位置	检测时间	时段	检测结果	标准限值	达标情况
厂界东北侧边界 ▲N1	2025-01-06	昼间	57	65	达标
		夜间	48	55	达标
	2025-01-07	昼间	58	65	达标
		夜间	47	55	达标
厂界东南侧边界 ▲N2	2025-01-06	昼间	56	65	达标
		夜间	47	55	达标
	2025-01-07	昼间	57	65	达标
		夜间	46	55	达标
厂界西南侧边界 ▲N3	2025-01-06	昼间	58	65	达标
		夜间	47	55	达标
	2025-01-07	昼间	56	65	达标
		夜间	48	55	达标
厂界西北侧边界 ▲N4	2025-01-06	昼间	58	65	达标
		夜间	48	55	达标
	2025-01-07	昼间	58	65	达标
		夜间	47	55	达标
气象参数	2025 年 01 月 06 日 (昼间 无雨雪、风速: 1.7m/s, 夜间 无雨雪、风速: 1.8m/s) 2025 年 01 月 07 日 (昼间 无雨雪、风速: 1.7m/s, 夜间 无雨雪、风速: 1.8m/s)				
备注	1.参照限值:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值; 2.检测布点及示意图见图6-1。				

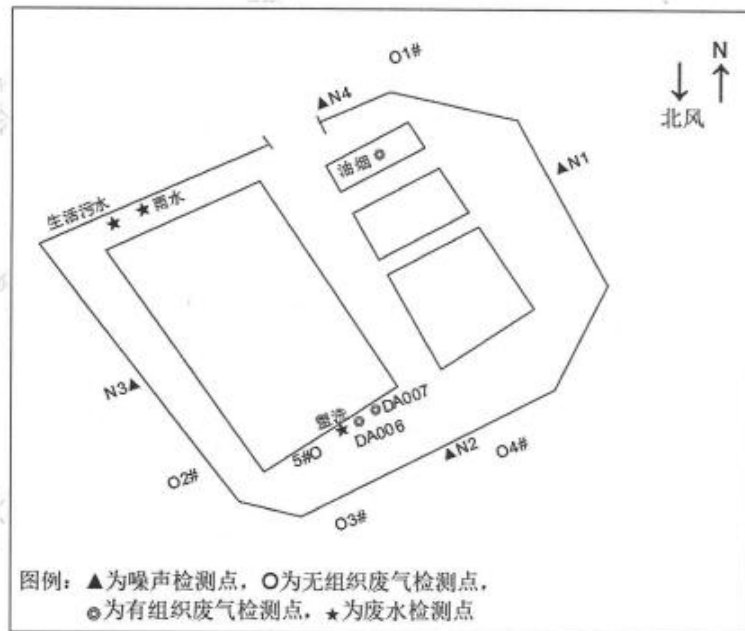


图 6-1 检测布点及示意图

7、质量保证与质量控制

(1) 参加该验收项目的检测人员经过考核并持证上岗，均按照质量管理体系要求工作。

(2) 采样仪器、检测仪器、实验室的各种计量仪器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内使用。

(3) 验收检测的采样按样品采集相关技术规范要求进行。

(4) 水样采集不少于 10% 的现场平行样，10% 全程序空白样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10% 平行样分析、加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

(5) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示

值误差不大于0.5dB,若大于0.5dB测试数据无效。

(6) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准,保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性,测量前后仪器的示值误差在 $\pm 2\%$ 范围内,若大于 $\pm 2\%$ 测试数据无效。

(7) 验收检测的采样记录及分析测试结果,按监测标准和技术规范有关要求进行处理和填写,并按有关规定和要求经三级审核。

表7-1 烟尘采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	监测前 示值 (L/min)	示值误差 (%)	监测后示 值(L/min)	示值误差 (%)	是否合格
2025-01-06	众瑞 ZR-3260D	XC-2020-001-01	20	20.2	1.0	19.8	-1.0	合格
			40	40.2	0.5	39.8	-0.5	合格
			50	49.5	-1.0	49.3	-1.4	合格
		XC-2021-001-02	20	20.1	0.5	19.9	-0.5	合格
			40	40.1	0.2	40.0	0.0	合格
			50	49.9	-0.2	50.3	0.6	合格
		XC-2021-001-03	20	19.8	-1.0	20.1	0.5	合格
			40	39.6	-1.0	39.8	-0.5	合格
			50	49.9	-0.2	50.3	0.6	合格
	众瑞 ZR-3260A	XC-2021-001-04	20	20.2	1.0	20.1	0.5	合格
			40	40.0	0.0	40.1	0.2	合格
			50	49.5	-1.0	50.4	0.8	合格
		XC-2021-001-05	20	19.7	-1.5	20.0	0.0	合格
			40	39.9	-0.2	40.5	1.2	合格
			50	50.4	0.8	49.5	-1.0	合格
2025-01-07	众瑞 ZR-3260D	XC-2020-001-01	20	20.3	1.5	20.0	0.0	合格
			40	39.8	-0.5	39.6	-1.0	合格
			50	49.4	-1.2	49.6	-0.8	合格
		XC-2021-001-02	20	20.1	0.5	20.0	0.0	合格
			40	39.5	-1.2	39.9	-0.2	合格
			50	50.4	0.8	49.8	-0.4	合格
		XC-2021-001-03	20	20.2	1.0	20.1	-0.5	合格
			40	40.3	0.8	40.5	1.2	合格

			50	49.5	-1.0	50.5	1.0	合格
			20	20.1	0.5	19.9	-0.5	合格
			40	39.5	-1.2	40.0	0.0	合格
	众瑞		50	50.3	0.6	49.8	-0.4	合格
	ZR-3260A		20	19.9	-0.5	19.8	-1.0	合格
			40	40.4	1.0	40.3	0.8	合格
			50	49.6	-0.8	50.6	1.2	合格
备注	校准流量计型号： 众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01							

表 7-2 采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标定流量 (L/min)	监测前示 值(L/min)	示值误 差(%)	监测后示 值(L/min)	示值误 差(%)	是否合 格
	众瑞 ZR-3923	XC-2021-003-02	TSP 100	99.3	-0.7	100.6	0.6	合格
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-01	A 路 0.2	0.198	-1.0	0.199	-0.5	合格
			B 路 1.0	1.004	0.4	1.013	1.3	合格
			E 路 100	100.5	0.5	99.3	-0.7	合格
			A 路 0.2	0.203	1.5	0.199	-0.5	合格
			B 路 1.0	0.996	-0.4	1.014	1.4	合格
			E 路 100	99.0	-1.0	100.2	0.2	合格
2025-01-06			A 路 0.2	0.202	1.0	0.197	-1.5	合格
	宇隆博		B 路 1.0	0.994	-0.6	0.992	-0.8	合格
	YLB-2700S		E 路 100	100.2	0.2	99.5	-0.5	合格
			A 路 0.2	0.200	0.0	0.197	-1.5	合格
			B 路 1.0	0.996	-0.4	0.989	-1.1	合格
			E 路 100	100.9	0.9	100.5	0.5	合格
			A 路 0.2	0.197	-1.5	0.201	0.5	合格
			B 路 1.0	1.002	0.2	1.003	0.3	合格
	众瑞 ZR-3923	XC-2021-003-02	TSP 100	99.4	-0.6	100.2	0.2	合格
	鸿谱 HP-CYY2	XC-2021-029-01	A 路 0.2	0.203	1.5	0.203	1.5	合格
			B 路 1.0	0.985	-1.5	0.992	-0.8	合格
			E 路 100	100.4	0.4	100.7	0.7	合格
2025-01-07	宇隆博		A 路 0.2	0.197	-1.5	0.198	-1.0	合格
	YLB-2700S		B 路 0.2	0.201	0.5	0.202	1.0	合格

	XC-2023-030-05	E 路	100	99.2	-0.8	100.3	0.3	合格
		A 路	0.2	0.202	1.0	0.201	0.5	合格
		B 路	0.2	0.200	0.0	0.201	0.5	合格
	XC-2023-030-06	E 路	100	99.1	-0.9	100.3	0.3	合格
		A 路	0.2	0.202	1.0	0.198	-1.0	合格
		B 路	0.2	0.199	-0.5	0.197	-1.5	合格
	XC-2023-030-07	E 路	100	100.8	0.8	100.2	0.2	合格
		A 路	0.2	0.201	0.5	0.199	-0.5	合格
		B 路	0.2	0.203	1.5	0.200	0.0	合格
备注	校准流量计型号： 众瑞 ZR-5410A 编号：XC-2020-005-01							

根据表 7-1、表 7-2 分析可知，废气监测时，大气采样器流量校准示值误差绝对值范围不大于 $\pm 2\%$ ，符合相关质控要求，因此本次检测结果均有效。

表 7-3 声级计校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级 (dB)	监测前示值 (dB)	示值偏差 (dB)	监测后示值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差 (dB)	是否合格
2025-01-06	多功能声级计 AWA5688	XC-2022-009-05	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2025-01-07			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
			94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
备注	声级计校准器型号：AWA6022A 编号：XC-2022-010-05								

根据表 7-3 分析可知，噪声监测时，测量前后使用声校准器校准声级计，测量前后仪器允许示值偏差不大于 0.5(dB)，符合相关质控要求，因此本次检测结果均有效。

表 7-4 废水现场质控数据表

检测项目	现场平行检测结果					现场空白检测结果	
	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对 偏差(%)	合格情况	测量值 (mg/L)	合格情况
化学需氧量	44	42	2.3	±10	合格	<4	合格
	155	152	1.0	±10	合格	<4	合格
	44	43	1.1	±10	合格	<4	合格
	156	154	0.6	±10	合格	<4	合格
氨氮	1.63	1.59	1.2	±10	合格	<0.025	合格
	25.6	24.9	1.4	±10	合格	<0.025	合格
	1.63	1.59	1.2	±10	合格	<0.025	合格
	26.8	23.6	6.3	±10	合格	<0.025	合格
总锌	0.42	0.42	0.0	±25	合格	<0.05	合格
	0.43	0.43	0.0	±25	合格	<0.05	合格
总铜	<0.05	<0.05	/	±30	合格	<0.05	合格
	<0.05	<0.05	/	±30	合格	<0.05	合格
阴离子表面活性剂	1.07	1.05	0.9	±20	合格	<0.05	合格
	9.21	9.37	-0.9	±20	合格	<0.05	合格
	1.02	1.08	-2.9	±20	合格	<0.05	合格
	8.89	9.02	-0.7	±20	合格	<0.05	合格
动植物油	--	--	--	--	--	<0.06	合格
	--	--	--	--	--	<0.06	合格
备注	“<”表示低于检出限，不计算相对偏差。						

表 7-5 废水实验室质控数据表

检测项目	检测结果					质控样结果		
	测定值 1(mg/L)	测定值 2(mg/L)	相对偏 差(%)	允许相对 偏差(%)	合格情况	测量值 (mg/L)	标准范围值 (mg/L)	合格情况
化学需氧量	45	46	-1.1	±10	合格	27.0	26.3±1.4	合格
	46	46	0.0	±10	合格			
	151	147	1.3	±10	合格	78.0	80.5±4.6	合格
	149	148	0.3	±10	合格			
氨氮	1.80	1.85	-1.4	±10	合格	1.47	1.53±0.10	合格
	25.8	23.7	4.2	±10	合格			

	1.89	1.81	2.2	±10	合格			
	26.4	25.3	2.1	±10	合格			
总 锌	0.42	0.42	0.0	±25	合格	回收率 105%	回收率范围: (80-120) %	合格
	0.43	0.43	0.0	±25	合格	回收率 105%		合格
总 铜	<0.05	<0.05	/	±30	合格	回收率 115%	回收率范围: (80-120) %	合格
	<0.05	<0.05	/	±30	合格	回收率 102%		
阴离子表面 活性剂	1.09	1.12	-1.4	±20	合格	0.625	0.612±0.048	合格
	9.44	9.56	-0.6	±20	合格			
	1.15	1.17	-0.9	±20	合格			
	8.39	8.54	-0.9	±20	合格			
五日生化 需氧量	13.5	13.3	0.8	±20	合格	22.8	22.7±1.7	合格
	64.4	65.7	-1.0	±20	合格			
	13.7	13.0	2.6	±20	合格	23.4		合格
	64.9	66.4	-1.1	±20	合格			
石油类	--	--	--	--	--	18.8	18.8±1.7	合格
备注	“<”表示低于检出限，不计算相对偏差。							

表 7-6 大气现场质控数据表

检测类别	检测项目	现场空白检测结果	
		测量值 (mg/m ³)	合格情况
有组织废气	铅及其化合物	<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
		<0.01	合格
	颗粒物	<20	合格
		<20	合格
	颗粒物 (低浓度)	<1.0	合格
无组织废气	总悬浮颗粒物	<7 μg/m ³	合格
		<7 μg/m ³	合格
		<7 μg/m ³	合格

铅及其化合物	$<7 \mu \text{g}/\text{m}^3$	合格
	$<0.5 \mu \text{g}/\text{m}^3$	合格
	$<0.5 \mu \text{g}/\text{m}^3$	合格
	$<0.5 \mu \text{g}/\text{m}^3$	合格
	$<0.5 \mu \text{g}/\text{m}^3$	合格
备注	“<”表示低于检出限。	

根据表7-4~表7-6分析可知,在质控分析结果中,平行样分析结果相对偏差绝对值均在标准要求的范围内,标准物质测定值均在标准样品证书的标准值范围内,现场空白低于方法检出限,表明分析精密、准确度符合质控要求,因此本次检测结果均有效。

7-7人员资质一览表

监测过程	姓名	证书名称	证书编号	具备资质
采样	梁伟军	上岗证	ZXJC012	(水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制) 采样
	梁浩德	上岗证	ZXJC019	(水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制) 采样
	叶洪华	上岗证	ZXJC027	(水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制) 采样
	朱荣华	上岗证	ZXJC031	(水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制) 采样
	姚光靖	上岗证	ZXJC034	(水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制) 采样
	陆炎新	上岗证	ZXJC041	(水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制) 采样
	吴健丰	上岗证	ZXJC049	(水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制) 采样
	梁明东	上岗证	ZXJC057	(水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制) 采样
	蔡颜荣	上岗证	ZXJC060	(水和废水、环境空气和废气、噪声、疾病预防控制) 采样
分析	艾燕霞	上岗证	ZXJC007	(水和废水、环境空气和废气、疾病预防控制) 分析
	陈善福	上岗证	ZXJC008	(水和废水、环境空气和废气、疾病预防控制) 分析

	程焯君	上岗证	ZXJC030	(水和废水、环境空气和废气、 疾病预防控制) 分析
	龙美静	上岗证	ZXJC045	(水和废水、环境空气和废气、 疾病预防控制) 分析

以上采样人员及检测人员均经过专业知识培训考核, 考试合格并持证上岗。监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法; 所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。

8、结论

(1) 废气:

①熔化炉废气排气筒 (DA006) 颗粒物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 标准限值要求, 铅及其化合物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) “金属熔炼(化)”中感应电炉排放限值要求;

②熔化炉废气排气筒 (DA007) 颗粒物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 标准限值要求, 铅及其化合物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) “金属熔炼(化)”中感应电炉排放限值要求;

③油烟废气排气筒油烟排放达到《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001) 表 2 标准限值要求;

④厂界无组织总悬浮颗粒物排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值要求, 铅及其化合物排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 4 企业边界大气污染物浓度限值要求;

⑤厂区内无组织总悬浮颗粒物排放浓度达到《铸造工业大气污染

物排放标准》(GB 39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值要求。

(2) 废水:

①熔铸车间盥洗废水污染物排放浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准要求;

②初期雨水监测点污染物排放浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准要求;

③生活污水排放口污染物排放浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准要求。

(3) 噪声:

项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

(本报告结束)

报告编写:李敏

审核:

陈嘉福

签发:

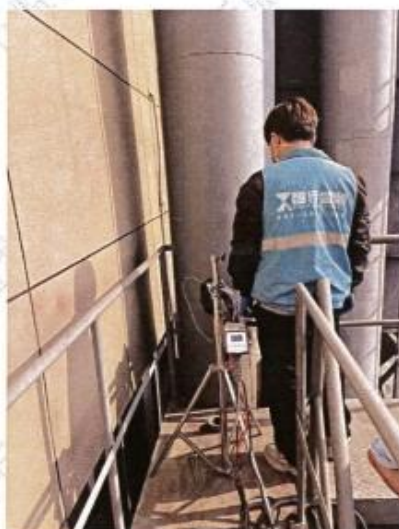
李敏

签发日期:2018 年 1 月 3 日

附图：现场采样图



有组织废气



有组织废气



有组织废气



无组织废气



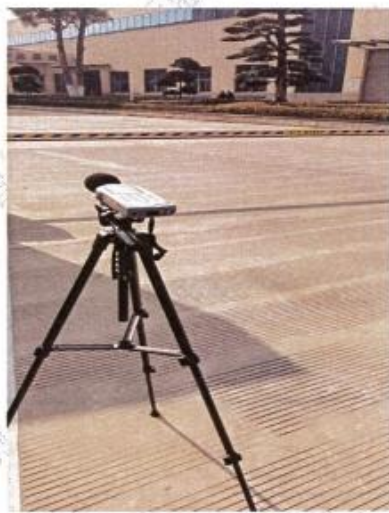
无组织废气



废水



废水



噪声

附件:

现场工况核实表

项目名称	广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密合金棒材扩建项目			联系人	刘芝君
地址	肇庆市四会市东城街道金田大道 1 号			电话	13957886505
生产工况	时间	主要产品名称	设计能力	实际产量	负荷
	2025-1-6	黄铜棒	60.6 吨	60.498 吨	99.83%
	2025-1-7	黄铜棒	60.6 吨	60.471 吨	99.78%

签名及盖章:



日期: 2025 年 1 月 8 日

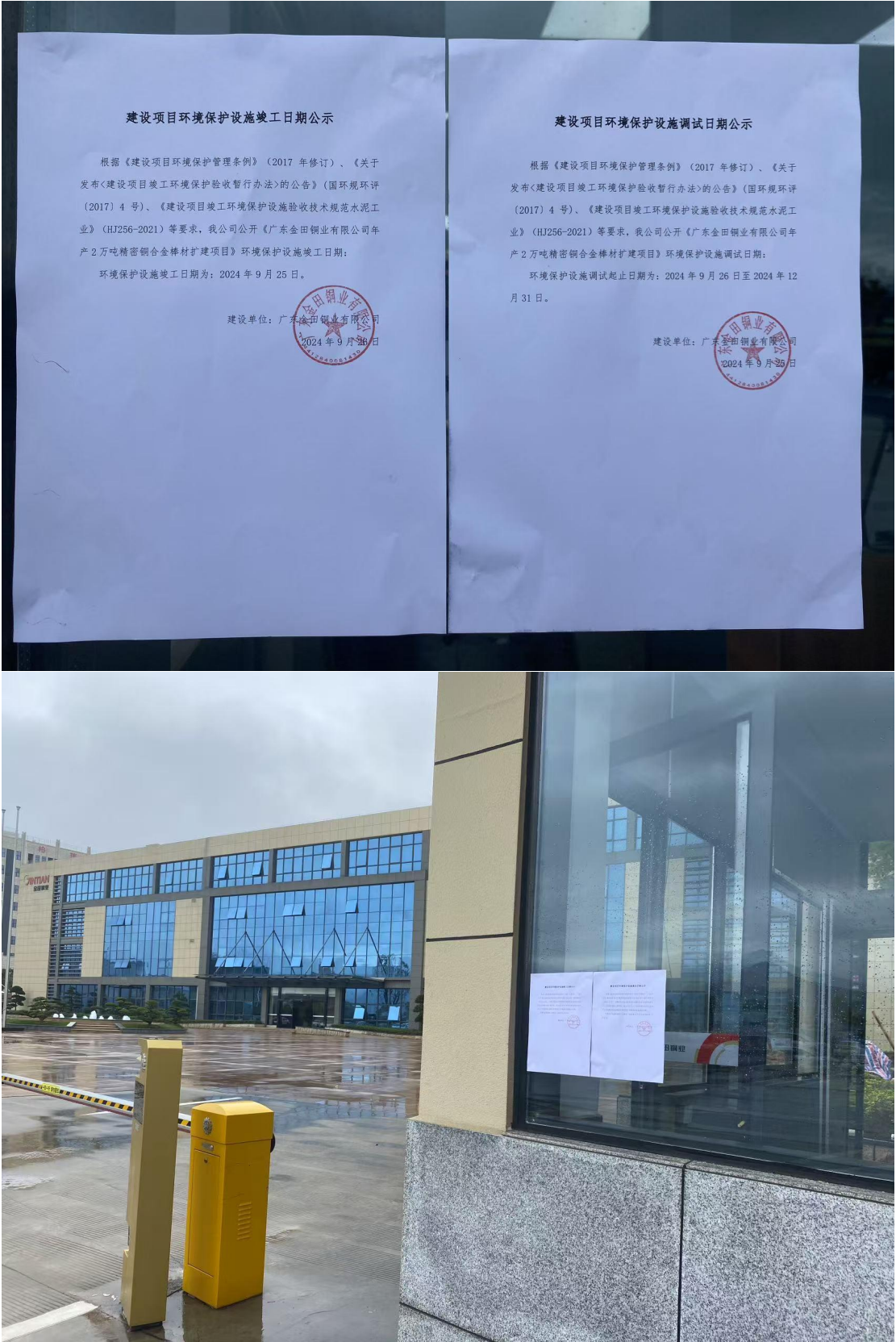
附件 5 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	广东金田铜业有限公司	社会统一信用代码	91441284MA51Y9E221
法定代表人	励峰	联系电话	13957886505
联系人	刘芝君	联系电话	13957886505
传 真		电子邮箱	yangxh01@jtgroun. com. cn
地址	肇庆市四会市东城街道金田大道 1 号 中心经度；中心纬度		
预案名称	广东金田铜业有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	铜压延加工		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2025 年 1 月 9 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。  预案制定单位（盖章）			
预案签署人	励峰	报送时间	2025 年 1 月 9 日
突发环境	1. 突发环境事件应急预案备案表；		

事件应急预案备案文件上传	2. 环境应急预案； 3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式；		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 1 月 10 日收讫，文件齐全，予以备案。  扫描二维码可查 看电子备案认证 肇庆市生态环境局四会市分局 2025 年 1 月 10 日		
备案编号	441284-2025-0012-L		
报送单位	广东金田铜业有限公司		
受理部门负责人	李克	经办人	赵嘉琦

附件 6 项目竣工日期和调试日期公示照片



附件7验收意见

广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目
竣工环境保护验收意见

根据《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》，以及省市等建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的有关要求，2025 年 3 月 6 日，广东金田铜业有限公司（以下简称“公司”）在四会市组织召开广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目（以下简称“本项目”）竣工环境保护验收会议。参加验收会议单位代表和邀请专家名单附后。验收组查阅了本项目的环境影响报告书、审批意见，以及《广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目竣工环境保护验收监测报告》等材料，现场核查了本项目建设运营和环保措施落实情况，经讨论和评议，形成验收意见如下：

一、项目建设基本情况

本项目位于肇庆市四会市东城街道金田大道 1 号，项目年产 2 万吨异型精密铜（制冷配件用棒材、管接件用棒材、锁具锁体用棒材、阀门用棒材、其他用途棒材），总投资 3700 万元，其中环保投资 340 万元，占投资额的 9.2%，本项目不新增用地，利用现有厂房，占地面积 3960m²，主要建设内容包括一个铜棒车间及其他配套工程。

二、项目有关环保手续执行情况

公司 2024 年公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编写了《广东金田铜业有限公司年产 2 万吨精密铜合金棒材扩建项目环境影响报告书》，并于 2024 年 6 月取得肇庆市生态环境局的批复意见（肇环建〔2024〕13 号）。

本项目 2024 年 7 月开始建设，2024 年 9 月主体工程与配套的环保治理设施基本建成，于 2024 年 9 月重新申领了国家排污许可证，证书编号：91441284MA51Y9E221001U。随后，本项目进入生产调试阶段。公司委托广东智行环境监测有限公司于 2025 年 1 月 6 日-1 月 7 日对本项目进行了现场验收监测。

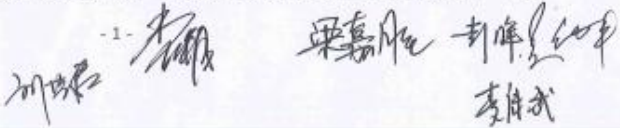
三、验收范围

本次验收范围为：本项目建设内容及配套治理设施。

四、项目建设变动情况

项目减少一台 1.5T 工频有心感应电炉组及配套设备，变化后项目性质、规模、地点、生产工艺均未发生变化。根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试

验收组签名：

- 1 -




行)的通知》(环办环评函〔2020〕688号),经界定上述情况不属于重大变动。

五、项目环境保护设施落实情况

(一) 废水

本项目冷却水循环使用并定期补充,不对外排放;生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网汇入四会市新江污水处理厂进行处理;熔铸车间盥洗废水、初期雨水采用混凝沉淀处理后排入市政污水管网汇入四会市新江污水处理厂进行处理。

(二) 废气

本项目1.5T工频熔化炉、0.75T工频熔化炉废气各经一套“风冷+多管旋风除尘+脉冲布袋除尘+脉冲滤筒除尘”处理后分别由两根15m高排气筒排放;油烟废气经高效油烟净化装置处理后,高空排放。

(三) 噪声

本项目通过选用低噪设备、减振、消声和加强设备维护等措施,降低噪声对周边环境的影响。

(四) 固体废物

本项目铜渣、废耐火材料交资源回收公司处置;熔化废气集尘灰、废液压油、废旧除尘布袋和滤筒、混凝沉淀污泥等危险废物交由有资质公司处置;生活垃圾定期由环卫部门清运。

(五) 环境风险防范措施

公司编制了突发环境事件应急预案,并配置了相关应急物资,建立了应急组织机构,并制定了应急演练计划。

六、项目环境保护设施调试监测情况

验收监测期间,本项目生产工况稳定,环境保护设施运行正常。具体验收监测结果如下:

(一) 废水

本项目熔铸车间盥洗废水、初期雨水、生活污水排放口各监测污染物排放浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准要求。

(二) 废气

本项目熔化炉废气排气筒(DA006、DA007)污染物颗粒物、铅及其化合物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)“金属熔炼(化)”中感应电炉排放限值要求;油烟废气排气筒排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》(试行)

(GB18483-2001)表2标准限值要求;厂界无组织总悬浮颗粒物符合广东省地方标准
验收组签名:

-2-
验收组签名: 梁基 封峰 李铁武

《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求,厂界铅及其化合物符合《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表4企业边界大气污染物浓度限值要求,厂区内总悬浮颗粒物符合《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值要求。

(三) 噪声

本项目各边界昼、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

(四) 固体废物

本项目固体废物均已得到妥善分类和处置,建立了管理台账。

七、项目建设对环境的影响情况

本项目调试期间废水、废气、噪声及固体废物等均得到妥善处理,根据验收监测结果,外排污染物均能达标排放。建设及调试期间未收到周边公众投诉,对周边环境未造成不良影响。

八、验收结论

本项目环保审批手续齐全,落实了项目环评报告书及环评批复提出的各项环保措施,验收监测各项污染物排放均满足相应标准要求,建立了环境管理制度,符合项目竣工环境保护验收合格条件,验收组一致同意本项目通过竣工环境保护验收。

九、后续工作

(一) 加强环保处理设施的运行管理,确保各项污染物长期稳定达标排放。

(二) 按照建设单位自主验收的有关要求,完善项目竣工环境保护验收的其他后续工作。



验收组签名:

- 3 -
[Signature]

[Signature] 李峰 李峰 李峰
[Signature]

广东金田铜业有限公司年产2万吨精密铜合金棒材扩建项目
竣工环保（自主）验收会与会人员签到表

序号	姓名	工作单位	职称	联系方式	签名	备注
1	李湘	肇庆学院		13760012073	李湘	
2	彭晖	广东省肇庆生态环境监测站		13672367233	彭晖	
3	梁嘉胜	肇庆市环境保护产业协会		13580611596	梁嘉胜	
4	刘世和	广东金田铜业有限公司		13957886505	刘世和	
5	姜峰	广东金田		13736144740	姜峰	
6	刘世和	广东金田		13429258128	刘世和	
7	熊华	广东金田铜业有限公司		18718425352	熊华	
8	吴少华	广东智行环境检测有限公司		18507580770	吴少华	
9	李海斌	肇庆市环环所环境科技有限公司		13822606157	李海斌	
10						