

深圳市中金岭南有色金属股份有限公司

丹霞冶炼厂镓锗铟铜综合回收项目竣工环境保护验收意见

2017年11月28日，深圳市中金岭南有色金属股份有限公司丹霞冶炼厂在仁化县主持召开了《深圳市中金岭南有色金属股份有限公司丹霞冶炼厂镓锗铟铜综合回收项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称“验收报告”）验收会。参加会议的有：项目建设单位深圳市中金岭南有色金属股份有限公司丹霞冶炼厂、设计单位长沙有色冶金设计研究院有限公司、施工单位中铝国际长沙分公司、环境影响报告书编制机构中山大学、验收监测报告编制机构深圳市高迪科技有限公司等单位代表，建设单位邀请了5位专家和设计单位、施工单位、环境影响报告书编制机构、验收监测报告编制机构等单位代表组成验收工作组（名单附后）。验收工作组听取了建设单位、编制单位分别对项目情况和《验收报告》内容的介绍，实地察看了建设单位现场和相关环境保护设施，依据建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范性文件、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对配套建设的环境保护设施进行了验收，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

1、项目名称：深圳市中金岭南有色金属股份有限公司丹霞冶炼厂镓锗铟铜项目（以下简称“镓锗铟铜项目”）。

2、建设地点：仁化县董塘镇丹霞冶炼厂厂区内（N25° 6' 42.24"，E113° 39' 41.37"）。

3、建设规模：总用地面积约 10500m²，总建筑面积约 5846m²，主体内容为建设 2 个浸出车间、1 个萃取车间、1 精炼车间、1 个烘焙车间及 1 个工业盐烘干车间。

4、项目投资：13597.05 万元，其中环保投资 756.5 万元。

5、劳动定员：项目劳动定员 62 人，从现有人员中调配，实行 3 班 24 小时工作制，年生产 330 天。

6、生产工艺及产品方案

镓锗铟铜项目设计镓锗置换渣处理量约 3500t/a（干）及铜渣 500t/a（干）。

生产工艺包括浸出、萃取、反萃取、置换沉铟、沉镓及电解镓、电积铜、沉锗和氯化蒸馏等。其产品包括电镓（含 Ga 99.99%）、粗二氧化锗（含 Ge 66.50%）、精铟、电铜和粗氯化锌。副产品包括除砷后液（Zn95.5g/L）、铜贫电积液（硫酸铜溶液，Cu31.2g/L）和废液蒸干渣。

镓锗铟铜综合回收项目环境影响报告书于 2015 年 03 月由中山大学编制完成。2015 年 04 月 29 日，仁化县环保局以《关于深圳市中金岭南有色金属股份有限公司丹霞冶炼厂镓锗铟铜综合回收项目环境影响报告书初审意见》（仁环审〔2015〕93 号）出具了项目环评报告书初审意见；2015 年 09 月 16 日韶关市环境保护局以《韶关市环境保护局关于深圳市中金岭南有色金属股份有限公司丹霞冶炼厂镓锗铟铜综合回收项目环境影响报告书审批意见的函》（韶环审〔2015〕369 号）予以批复。

该项目于 2015 年 10 月开工建设，2016 年 12 月建成试产，目前已完成主体工程及其配套的辅助、公用和环保工程建设，工况稳定，环境保护设施运转正常。

二、工程变动情况

项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，根据“验收报告”，工程变动情况详见下表 1。

表 1 工程建设情况调查表

组成	工程内容		建设概况	实际情况
主体工程	镓锗铟铜综合回收生产车间		建设一个焙烧车间、两个浸出车间、一个萃取车间、一个精炼车间和一个工业盐蒸发车间。其中两个浸出车间利用现有空产房（已闲置的旧制浆车间厂房、旧电解车间的风冷塔框架）进行改造，其他焙烧车间、萃取车间、精炼车间及工业盐车间为新建车间。	相同
辅助工程	原料与成品库		置换渣依托中和置换车间；产品依托现有仓库	相同
公用工程	蒸汽		依托现有锅炉房（不增容）	相同
	纯水		依托现有纯水设施制取锅炉蒸汽所需纯水	相同
	循环冷却系统		拟新建1个循环水泵房，占地约50 m ² 。	相同
	供水供电		依托现有供水供电设施	相同
环保工程	废水处理设施		依托现有废水处理站（生产工艺废水自行蒸干）	相同
	废气处理设施	工艺废气	新建碱液洗涤塔 2 套	新建碱液洗涤塔 2 套，另外干燥烘焙车间增加了一套袋式

组成	工程内容	建设概况	实际情况
			除尘器+水雾净化塔;富氧浸出车间增加了一套喷淋塔处理装置;萃取车间增加一套活性炭吸附处理装置
	锅炉房燃煤烟气	依托现有“静电除尘+麻石水膜脱硫除尘”装置	增加 SNCR 脱硝
	固体废物污染防治措施	锅炉渣依托现有渣暂存点存放;窑渣依托现有的渣暂存点存放;危险废物依托现有危险仓库储存	相同
	噪声治理措施	风机、水泵等设备隔声及减震、降噪等	相同

三、环境保护设施落实情况

根据“验收报告”，环境保护设施落实情况见下表 2。

表 2 环保设施(措施)落实情况及环评批复要求情况表

序号	批复要求	落实情况
1	落实《报告书》提出的施工期污染防治和生态保护措施,确保扬尘、噪声、施工废水等得到有效处理,尽量减轻对周边环境的影响;开展施工期环境监测与监理工作;按照“以新带老”原则解决本《报告书》提出的企业现有的环境问题。相关的监理材料须作为项目环保“三同时”验收依据之一。	基本落实环评批复与要求。 建设单位委托广东清源环保工程设备有限公司承担该项目施工期的环境监理工作,根据《丹霞冶炼厂镓锗铟铜项目环境监理报告》,建设单位落实《报告书》提出的施工期污染防治和生态保护措施,确保扬尘、噪声、施工废水等得到有效处理,尽量减轻对周边环境的影响;
2	须严格按照“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则优化设置给、排水系统和排污管网系统。落实有效工业节水措施,减少新鲜用水量,提高中水回用率。项目运营期浸出工序、萃取工序、精炼车间、废气处理工序等产生的废水须进行蒸干处理,不得外排;锅炉脱硫除尘废水、车间清洗废水须经有效收集并进入现有项目的废水处理站处理达标后,部分回用于生产,部分外排,其外排废水须满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)的相关要求。	基本落实环评批复要求, 根据监理报告及现场核实,项目在设计、建设中能够按照“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则布设雨水、污水收集管网,做好各类废水收集工作;项目运营期浸出工序、萃取工序、精炼车间、废气处理工序等产生的废水全部进入工业盐蒸干车间进行蒸干处理,锅炉废水、车间清洗废水及员工生活废水则依托现有厂区废水处理站进行处置。验收期间,厂区废水处理站外排废水排放深度均低于《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)的排放限值,符合环评批复要求。
3	须严格落实《报告书》提出的地下水污染防治措施。项目的原料及废弃物须存放于按标准设计的厂房内,严禁在室外露天堆放,厂房的地面须用水	基本落实环评批复要求, 根据监理报告及现场核实,项目建设中厂区地面均进行硬底化处理,具备必要的防

	泥进行硬底化处理,同时须具备必要的防渗、防漏、防雨等安全措施;各类中转贮存池、废水处理站池体等须采取全面的防腐、防渗处理措施。另须加强厂区内的绿化,尽可能减少厂区内裸地的面积,从源头上最大限度地降低初期雨水的产生量及其浓度。在运营过程中,须加强对各池体、堆场、涉污管线及混凝土地面的检查及管理工作,一旦发现裂缝须及时修补。	渗、防漏、防雨等措施;各类中转贮存池、厂房地面、废水处理站池体等关键部位采取了全面的防腐、防渗处理措施。
4	项目富氧浸出车间、浸出及中和车间产生的水蒸气须经收集后各自通过 35m 和 25m 高的排气筒外排;精炼车间、工业盐车间产生的酸性废气须各自收集并采用“碱液法高压水雾净化系统”处理达标后,分别通过 45m 和 35m 高的排气筒外排。项目工艺废气排放须执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的较严者。	基本落实环评批复要求,根据监理报告及现场核实,项目富氧浸出车间滤液贮槽产生的水蒸气经有效收集并通过喷淋塔处理后经 35m 高的排气筒外排。浸出及中和车间产生的水蒸气经收集后各自通过 25m 高的排气筒外排。精炼车间、工业盐车间产生的酸性废气;其中硫酸雾来源于各酸化、电解工序,经碱液法高压水雾净化系统吸收净化后通过 35m 高排气筒排放。盐酸雾经过三级喷淋吸收装置、电除雾器吸收净化后通过 45 米高排气筒外排。 根据验收监测报告,验收监测期间,各废气排放口大气污染物排放浓度均符合相对应的排放标准限值,厂界无组织排放各监测因子浓度满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的较严者。
5	须采取减震、隔声、消声、合理厂区布局、加强厂区绿化等有效措施防治生产过程中产生的噪声对周围环境的影响,噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准。	基本落实环评批复要求,根据监理报告及现场核实,建设单位采取的环保措施包括选用低噪声设备、合理布局、隔声及减震降噪等。根据验收监测报告,验收监测期间,厂界噪声监测点昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类功能区限值要求;
6	按照“减量化、资源化、无害化”的原则,建立固体废物的分类收集、储运及处置系统。项目生产过程中产生的废活性炭及其吸附物属于危险废物,禁止混入到一般性固体废物中。须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行设计、建设固废堆场,场地须硬底化,具有防渗漏、防雨、防风、防流失等措施。危险废物应委托有相应资质的单位进行处	基本落实环评批复要求,根据监理报告及现场核实,项目按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求建有固废堆场,运营期的氯化锌净化渣、提钼渣、浸出渣、砷转化渣、钼反铁滤渣、氧化锌中和渣、氯化蒸馏残渣收集暂存后送厂区内回转窑车间处理;回转窑渣妥善

	理处置,并严格执行危险废物转移联单制度。项目运营期的氯化锌净化渣、提钢渣、浸出渣、砷转化渣、钢反铁滤渣、氧化锌中和渣、氯化蒸馏残渣须收集后送厂区内回转窑车间处理,不得外排;回转窑渣须妥善收集后进行危险废物毒性浸出试验,并根据结果按照相关规定进行处理处置;工业盐蒸馏车间的废液蒸干渣须经妥善收集后外卖,不得外排;锅炉渣、脱硫石膏须经妥善收集暂存后,外售给周边建材企业作为建筑材料综合利用,不得外排;生活垃圾须交由当地环卫部门统一清运处置。	收集后进行危险废物毒性浸出试验,并根据结果按照相关规定进行处理处置;工业盐蒸馏车间的废液蒸干渣经妥善收集后外卖;锅炉渣、脱硫石膏经收集暂存后,外售给周边建材企业综合利用。 项目生产过程中产生的废活性炭及其吸附物属于危险废物,委托有相应资质的单位进行处理处置,并严格执行危险废物转移联单制度。
7	须加强对物料输送管道、污水管网及废气处理设施的维护及强化固体废物储存运输管理,合理布设消防水池、事故应急池,并结合项目的实际情况,制定有效、具有可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案,定期组织环境风险应急演练,提高事故应急能力,有效防范污染事故发生,最大限度地降低环境风险,确保环境安全。项目的应急预案应按程序进行备案。	基本落实环评批复要求,项目根据实际建有事故应急池,并制定了环境风险事故防范措施和应急预案,工厂《突发环境事故应急预案》已在省环保厅备案,备案证有效期为2020年8月30日,该项目应急预案备案计划纳入厂级应急预案中。
8	项目须严格按照《韶关市涉重金属行业发展规划(2011~2020年)》、《韶关市涉重金属行业环境综合整治方案(2015-2020)》的相关要求,切实落实废水、废气及固体废物等污染防治措施,强化重金属污染风险管控。	基本落实环评批复要求,项目已按照规划、方案要求落实废水、废气及固体废物等污染防治措施。
9	项目实施后,丹霞冶炼厂的卫生防护距离保持400米不变。该防护距离内今后不得迁入学校、居民区、公共设施及其他环境敏感点	基本落实环评批复要求,镓锗铜项目位于仁化县董塘镇丹霞冶炼厂厂区内,满足400m卫生防护距离的要求。
10	总量控制指标:二氧化硫 7.314t/a,氮氧化物 8.826t/a,化学需氧量 0.034t/a,氨氮 0.004t/a,	基本落实环评批复要求,经核算,各污染物排放总量分别为:二氧化硫 1.766t/a,氮氧化物 7.567t/a,化学需氧量 0.031t/a,氨氮 0.0037t/a,

四、环境保护设施调试效果

根据“验收报告”,验收监测期间,项目生产正常,各环保处理设施运转正常,生产达到设计能力的负荷75%以上。

1、废水监测

监测结果表明:厂内废水处理站总排放口水质日均浓度监测结果:pH值范围为7.17~7.68(无量纲)、悬浮物、总磷、总铜、硫化物、总铅、总镉和总汞未检出,其他监测因子浓度范围分别为:化学需氧量11~17mg/L、氨氮1.45~1.78mg/L、总氮4.33~4.74mg/L、总锌0.73~0.94mg/L、氟化物1.11~1.62mg/L、总砷 4.4×10^{-4} ~0.0139mg/L、总镍0.07~0.10mg/L和总铬0.10~0.26mg/L,

均满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表3间接排放限值。

2、废气监测

(1) 无组织废气

监测结果表明,监测期间,厂界大气污染物最大浓度值:氯气、铅及其化合物、砷及其化合物、汞及其化合物均低于方法检出限,颗粒物 $0.606\text{mg}/\text{m}^3$;氯化氢 $0.191\text{mg}/\text{m}^3$;硫酸雾 $0.157\text{mg}/\text{m}^3$;非甲烷总烃 $1.75\text{mg}/\text{m}^3$,均低于执行标准广东省《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及《铅、锌工业污染物排放标准》(GB 25466-2010)表6限值要求。

(2) 有组织废气

验收监测期间,锅炉大气污染物排放浓度两日最大值分别为:二氧化硫 $42\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $166\text{mg}/\text{m}^3$ 烟尘 $43.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、汞及其化合物低于方法检出限 $3\times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ 均低于执行标准《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1排放限值,符合环评批复要求;烘干焙烧车间大气污染物排放浓度两日最大值分别为:锌及其化合物 $0.214\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速 $5.5\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$)、铬及其化合物 $0.0154\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $4.0\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$)、镉及其化合物 $6.61\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $1.7\times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$)、颗粒物 $35.2\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $0.091\text{kg}/\text{h}$)、铅及其化合物 ($0.013\text{mg}/\text{m}^3$)及砷及其化合物 ($3\times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$)低于方法检出限,均低于参照标准《铅、锌工业污染物排放标准》(GB 25466-2010)表5限值及括号内《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级限值两者中较严者,符合环评批复要求;富氧浸出车间尾气大气污染物排放浓度两日最大值分别为:硫酸雾 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $4.1\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$),低于执行标准《铅、锌工业污染物排放标准》(GB 25466-2010)表5限值及括号内《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级限值两者中较严者,符合环评批复要求;浸出及中和车间尾气大气污染物排放浓度两日最大值分别为:硫酸雾 $9.0\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $6.9\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$),低于执行标准《铅、锌工业污染物排放标准》(GB 25466-2010)表5限值及括号内《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级限值两者中较严者,符合环评批复要求;工业盐车间大气污染物排放浓度两日最大值分别为:颗粒物 $15.4\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $0.057\text{kg}/\text{h}$),硫酸雾 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $0.010\text{kg}/\text{h}$),氨气 $1.48\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $5.4\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$);均低于参照标准《铅、锌工业污染物排放标准》(GB 25466-2010)表5限值及括号内《大气污染物排

放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级限值两者中较严者, 符合环评批复要求; 萃取车间废气大气污染物排放浓度两日最大值分别为: 非甲烷总烃 $3.27\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $0.033\text{kg}/\text{h}$), 低于参照标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级, 符合环评批复要求; 精炼车间废气大气污染物排放浓度两日最大值分别为: 氯气 $19.2\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $8.3\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$), 氯化氢 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ (排放速率 $0.083\text{kg}/\text{h}$), 均低于执行标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级限值两者中较严者。

3、噪声监测

在厂界东、南、西、北厂界外各布设 2 个监测点位, 共 8 个, 连续监测 2 天, 昼、夜间监测一次。

监测结果表明, ▲1~▲8 厂界噪声监测点昼间噪声等效声级范围为 $54.0\sim 59.1\text{dB}(\text{A})$, 夜间噪声等效声级范围为 $44.7\sim 48.7\text{dB}(\text{A})$, 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声环境功能区限值。

4、固废处置

镓锗铟铜项目产生的固体废物相对较少, 主要为锅炉渣(S1)、回转窑渣(S2)、脱硫石膏(S3)以及员工生活垃圾(S4), 均为一般工业固废; 同时产生一些危险废物, 部分送回转窑综合利用, 部分委托有资质单位处置。锅炉渣(S1)、回转窑渣(S2)、脱硫石膏(S3)拟全部外售给周边建材企业作为建筑材料综合利用, 生活垃圾(S4)由环卫处理。上述固废在场内设置临时存放点, 并做好防渗防漏措施, 定期交由相关单位回收利用, 不直接排放环境。

5、污染物排放总量

根据“验收报告”核算, 二氧化硫的年排放总量为 1.765 吨, 氮氧化物的年排放总量为 7.378 吨; 化学需氧量的年排放总量为 0.031 吨; 氨氮的年排放总量为 0.0037 吨。均符合韶环审(2015)369 号文总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

1、废水治理措施

镓锗铟铜项目生产过程中产生少量工艺废水, 最后全部进工业盐车间蒸发处理, 故不产生生产废水。项目运营期主要产生的废水有燃煤烟气脱硫除尘废水、车间清洗废水、生活污水和初期雨水。项目产生的废水集中收集至厂区废水处理站处理, 厂区废水处理站采用“一段中和+一段浓密+清液(回用后剩余的)

去二段中和+二段浓密+清水砂滤+PH 值调整”工艺处理，达标后进入缓冲池，经缓冲池中转后回用部分废水，不能完全回用部分达到《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）后排入凡口河。

2、 废气治理措施

项目运营期主要产生的废气有工艺废气和锅炉燃煤烟气。

（1）工艺废气

工艺废气主要为焙烧粉尘，萃取车间废气、精炼车间电锻烧废气、工业盐车间蒸馏废气等，主要污染物为粉尘、硫酸雾、氯气、盐酸雾等。

①焙烧粉尘

项目采用回转管式干燥炉和回转管式氧化焙烧炉，在干燥焙烧工序出口中会产生少量粉尘，车间各产尘点均配有布袋除尘器，建设单位配置了“袋式除尘器+水雾净化塔”处理后经 35 米高排气筒排放。

②浸出车间废气

富氧浸出车间高压釜及滤液贮槽产生的水蒸气，主要含硫酸雾，建设单位配置了酸雾净化塔处理后经 35m 高的排气筒排放。

③萃取车间废气

所有萃取和反萃取工序均在常温常压条件下密闭的水平箱式萃取箱里进行，均在萃取车间完成。该过程需要添加萃取剂，萃取过程中，萃取剂 260#磺化煤油中低链烃可能挥发，产生有机废气。萃取车间的萃取箱、萃取剂配制槽等挥发性废气采用活性炭吸收塔处理后通过 35 米高排气筒排放。

④精炼车间废气

精炼车间蒸馏和电锻烧产生废气，蒸馏废气中主要为硫酸雾经碱液法高压水雾净化系统吸收净化后通过 45 米高排气筒排放。电锻烧工序废气氯化蒸馏等工序，经过三级喷淋吸收装置、电除雾器吸收净化盐酸雾来源于萃取、后通过 45 米高排气筒外排。

⑤工业盐车间废气

根据物料平衡可知，工业盐蒸馏车间酸雾蒸汽共 $396729\text{m}^3/\text{a}$ ，其中产生硫酸雾 10.44t/a ，盐酸雾 437.4t/a 。用 NaOH 溶液净化酸雾废气，净化效率 95%，废气净化后由 35m 的排气筒排放。

（2）锅炉燃煤烟气

镓锗铟铜项目生产工艺所需蒸汽（3.34t/h）依托丹霞冶炼厂现有锅炉房。本项目实施后将在现实用煤的基础上新增用煤 5177t/a。以低硫无烟煤为燃料。丹霞冶炼厂的锅炉燃煤烟气采用“静电除尘器+麻石水膜脱硫+SNCR 脱硝”对烟气进行治理，

3、噪声治理措施

项目运营过程噪声源主要有离心机、干燥机以及各类引鼓风机、水泵等产生机械噪声，本项目采取以下噪声防治措施：

（1）采购性能好、噪声低的生产机械设备，以最大限度降低噪声；

（2）对于风机拟设进出口装消声器，设置局部隔声屏障等消声降噪措施。

对于水泵，采用基础基础、加隔声罩的措施降低噪声源。

（3）在厂区种植花草、厂界种植乔灌结合的绿化带，以消减噪声。

4、固体废物治理措施

镓锗铟铜项目产生的固体废物相对较少，主要为锅炉渣（S1）、回转窑渣（S2）、脱硫石膏（S3）以及员工生活垃圾（S4），均为一般工业固废；同时产生一些危险废物，部分送回转窑综合利用，部分委托有资质单位处置。锅炉渣（S1）、回转窑渣（S2）、脱硫石膏（S3）拟全部外售给周边建材企业作为建筑材料综合利用，生活垃圾（S4）由环卫处理。上述固废在场内设置临时存放点，并做好防渗防漏措施，定期交由相关单位回收利用，不直接排放环境。

综上所述，从环境保护角度分析，该项目工程建设对环境的影响在可接受范围内。

六、验收结论

深圳市中金岭南有色金属股份有限公司丹霞冶炼厂镓锗铟铜综合回收项目环保审批手续齐全。执行了环境保护“三同时”制度，基本落实了报告书和环评批复要求的各项环境保护设施；设置了环境保护机构，建立了环境保护规章制度；从监测结果可知，污染物经环保设施处理后可达标排放。

同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，完善验收监测报告；

2、根据项目环境影响报告书和审批部门审批决定，细化工程变动情况；补充工程建设对环境的影响；核实验收期间的工况及污染物排放总量；

3、补充“其他需要说明的事项”，如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等；

4、加强废气、废水治理等设施的运行维护管理工作，确保污染因子长期稳定达标排放；

5、认真落实企业环保管理工作，提高环境安全风险意识和清洁生产水平；

6、完善验收监测报告附件内容。

2017年11月28日

名称	姓名		工作单位	职称	签名
建设单位	组长	吴涛	丹霞冶炼厂	常务副厂长	吴涛
专家	组员	李建渠	韶关学院	教授	李建渠
	组员	王志光	原韶关市环境保护局	工程师	王志光
	组员	陈建新	韶关市环境监测中心站	高工	陈建新
	组员	王继民	广州有色金属研究院	教授级高工	王继民
	组员	周智	韶关智铭达环保科技有限公司	注册环评师	周智
设计单位	组员	黄光	长沙有色冶金设计研究院有限公司	高工	黄光
环评单位	组员	李阿梅	中山大学	高工	李阿梅
施工单位	组员	戴风波	中铝国际长沙分公司	工程师	戴风波

(施工期)环境监理单位	组员	卢沛光	广东清源环保工程设备有限公司	高工	卢沛光
	组员	刘清鸿	广东清源环保工程设备有限公司	高工	刘清鸿
验收监测报告编制单位	组员	何治文	深圳市高迪科技有限公司	工程师	何治文
建设单位	组员	陈兴	丹霞冶炼厂	安环部部长	陈兴
	组员	崔宇飞	丹霞冶炼厂	安环副部长	崔宇飞
	组员	徐克华	丹霞冶炼厂	生技部部长	徐克华
	组员	吴才贵	丹霞冶炼厂	车间主任	吴才贵
	组员	骆昌运	丹霞冶炼厂	高工	骆昌运