

建设项目环境影响报告表

项目名称： 2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程

建设单位（盖章）： 翁源红岭矿业有限责任公司

编制日期：2020 年 6 月 15 日

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字。（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

承 诺 书

韶关市生态环境局翁源分局：

本单位拟在韶关市 翁源县江尾镇红岭村 投资新建 2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程 项目，现将项目的环评文件报你局审查，并承诺有关事项如下：

一、本单位已仔细阅读项目的环评文件，确定环评文件中所述项目的选址、性质、规模、生产设备、生产工艺、产品方案、环保措施等内容与本单位的拟建方案完全一致，并承诺将按照环评文件所述方案组织建设和生产。

二、本单位承诺将在项目的建设过程中落实环评文件及相关材料中提出的各项环境保护及污染治理措施，并严格执行环保“三同时”制度。

三、本单位所提交的环评文件及相关材料（包括电子版文件）（涉及☐/不涉及☒）生产机密，（可用于☒/不可用于☐）公示。（若此次提交的资料不便用于挂网公示），我单位承诺将尽快补全可用于公示的资料）。

四、目前该报批项目还未建设，并且本单位承诺在取得环评审批通过之后，才动工建设。

承诺方（建设单位）：翁源红岭矿业有限责任公司
（盖章）

法定代表人签字：

联系电话：0751-2521521

2020 年 6 月 16 日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0ehw86		
建设项目名称	2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程		
建设项目类别	34_101一般工业固体废物(含污泥) 处置及综合利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	翁源红岭矿业有限责任公司		
统一社会信用代码	914402297740218684		
法定代表人（签章）	彭建华		
主要负责人（签字）	彭建华		
直接负责的主管人员（签字）	崔泽奇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	核工业二九〇研究所		
统一社会信用代码	12100000455908736L		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
董益捷	2013035440350000003512440129	BH022447	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
董益捷	表5-9	BH022447	
王秀博	表1-4	BH031994	

建设项目基本情况

项目名称	2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程				
建设单位	翁源红岭矿业有限责任公司				
法人代表	彭建华		联系人	曾迎松	
通讯地址	翁源县江尾镇红岭矿				
联系电话	13509857626	传真	0751-2521696	邮政编码	512631
建设地点	翁源县江尾镇红岭矿 2#尾矿库				
立项审批部门	韶关市工业和信息化局		批准文号	200229093120001	
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☒		行业类别及代码	N7723 固体废物治理	
占地面积（平方米）	44000		绿化面积（平方米）	——	
总投资（万元）	1270	环保投资（万元）	180	环保投资占总投资比例	14.17%
评价经费（万元）		预期投产日期		2021 年 7 月	

工程内容及规模：

（一）项目概况

1、项目单位概况

红岭钨矿位于广东省韶关市翁源县江尾镇太平坝，位于翁源县城方向 325°，直距 21km，中心点坐标东经 113.960520°、北纬 24.464530°，原为翁源县红岭镇管辖，现合并入江尾镇行政管辖。矿区位于京珠高速东侧，至翁源县城约 32 公里，至京珠高速新江镇入口约 30 公里车程。

红岭钨矿（原名牛屎坳钨矿，1968 年改现名）于 1914 年发现，解放前由资本家天成一义昌公司经营，解放后到 1958 年为民营开采，矿产品由“粤北管理站”收购，1959 年 1 月红岭钨矿收归国有，当时由韶关地区冶金局管辖，后冶金和有色分家由中国有色工业总公司广州公司管理。2002 年 7 月，由于资不抵债，红岭钨矿实施政策性破产关闭，破产后井下资源被水淹没，选厂被拆除。2005 年广晟有色集团重新对红岭资源进行开发，并成立“翁源红岭矿业有限责任公司”。2005 年 3 月红岭项目开始启动，至 2008 年 5 月主要为开

采前的准备阶段，主要工作是将 282m、242m 中段近 20 万 m³ 储水抽干，恢复完善原红岭矿井下开拓、提升、运输、供电、供水、排水、通风等系统，并重建 250t/d 重选选厂一座。

红岭矿业已于 2006 年 10 月取得钨矿开采许可证（证号：4400000620126），2008 年 2 月取得尾矿库运行安全生产许可证（证号：粤 FM 安许证字[2008]0014 号），2008 年 5 月获得地下开采许可证（证号：粤 FM 安许证字[2008]0043），广东排放污染物许可证（证号：440229091093）。2008 年 5 月取得所有证件后，矿山正式投入生产。

建设单位于 2011 年 6 月委托广东核力工程勘察院编制了《翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区项目回顾性环境影响评价报告书》，并于 2013 年 12 月通过了专家评审会，并取得了广东省环境技术中心的技术评估意见（粤环技字[2013]56 号）。

2、项目由来

为更好的保护环境，减轻尾矿对周边环境、生态造成影响，减轻尾矿的环境风险，同时后期对尾矿所在地生态进行恢复，翁源红岭矿业有限责任公司拟投资 1270 万元，在广东省翁源县红岭矿区建设《2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程》（以下简称“本项目”）。该工程将 2#尾矿库中的尾砂回采后作为建设用砂外售，工程完工后将清空 2#尾矿库中的 100 万 m³ 尾砂，从源头上消除事故安全隐患，避免发生尾矿库溃坝事故，保障库区周边人民群众的生命财产安全，工程完工后通过对尾矿库进行覆土复绿，边坡整治、防排洪治理等措施，改善矿区的环境，恢复库区原生态。

根据《翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区项目回顾性环境影响评价报告书》及通过的专家评审意见、技术评估意见、尾砂浸出毒性鉴别报告、尾砂放射性检测报告可知，2#尾矿库内的尾砂不属于危险废物，属于第I类一般工业固体废物，可外售作建筑材料进行综合利用。该回顾性环评报告中指出：本矿山的尾砂可作为建筑材料使用不受到限制，其产销和使用范围均不受到限制。

同时根据广东省有色金属地质局九三二队 2020 年 3 月编制的《翁源红岭矿业有限责任公司红岭钨矿 2#尾矿库尾矿资源勘查工程及地质灾害危险性评估报告》、中冶长天国际工程有限责任公司编制的《翁源红岭矿业有限责任公司 2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程可行性研究报告》，最终确定 2#尾矿库尾砂直接作为建设用砂处理。

因此，翁源红岭矿业有限责任公司拟投资 1270 万元，在广东省翁源县红岭矿区建设《2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程》，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）及生态环境部令第 1 号，本项目属于“101、一般工业固体废物处置

及综合利用；其他”类别，因此本项目需编制环境影响报告表。我单位接受委托后进行了实地勘察，收集了有关的资料，并按照国家相关法律法规，编制了本环境影响报告表。

2#尾矿库面积为 44000m²，中心点坐标东经 113.960520°、北纬 24.464530°，本项目位置图见图 1。



图 1 项目地理位置图

（二）项目产业政策相符性及选址合理性

（1）本项目为 2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程，主要工程内容为尾砂回采，属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类鼓励类；四十三、环境保护与资源节约综合利用；尾矿、废渣等资源综合利用及配套装备制造”，因此本报告认为该项目的建设符合当前国家及地方产业政策。

（2）本项目选址位于广东省韶关市翁源红岭矿业有限责任公司 2#尾矿库，附近有 X348，交通条件较为便利，根据《韶关市环境保护规划纲要（2006 年~2020 年）》，项目所在区域属于有限开发区，不属于生态严控区范围内（见下图），且项目选址既不属于饮

用水源保护区，也不属于环境空气功能一类区、自然保护区等，因此本项目的选址合理。

综上所述，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，项目选址具有合法性和合理性。

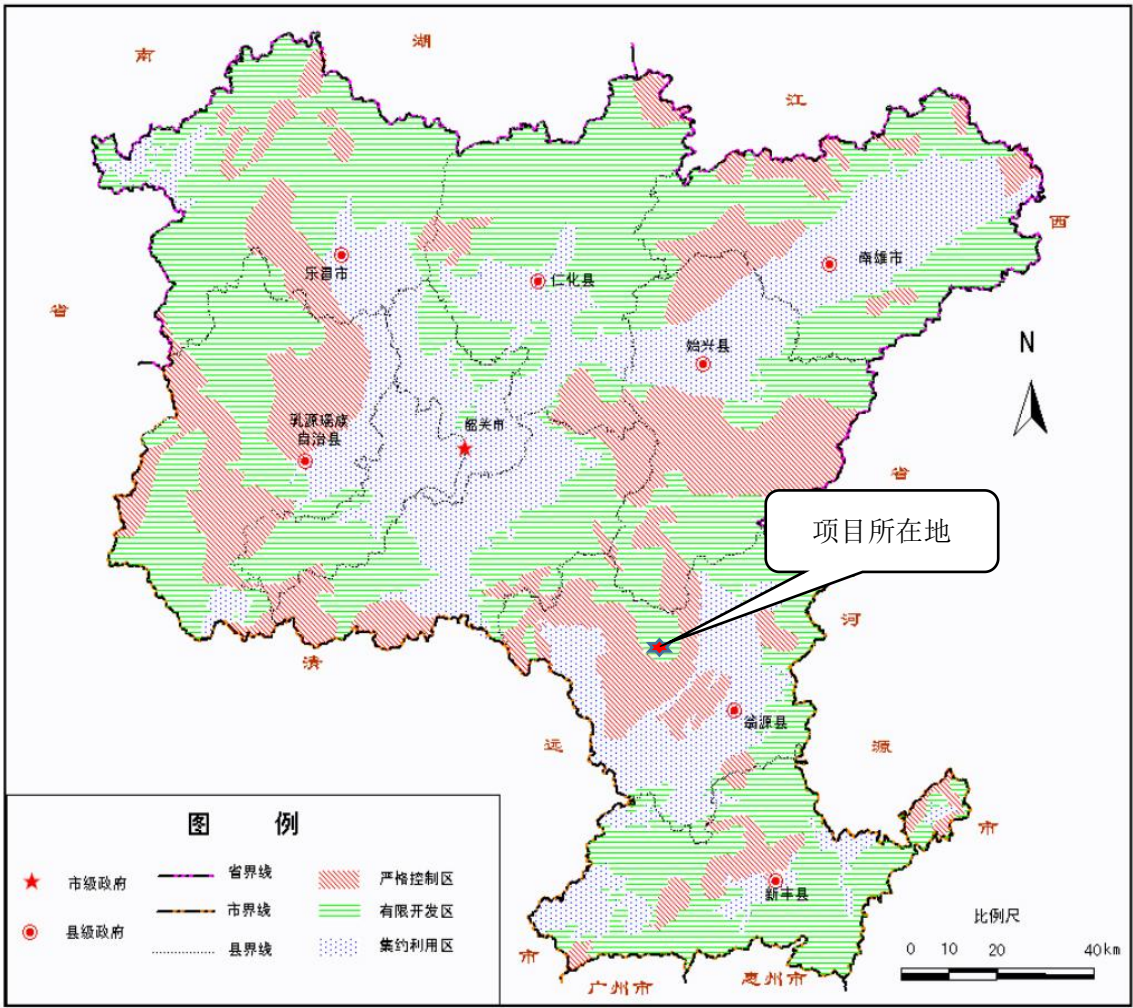


图 2 项目所在位置生态功能分区图

（三）“三线一单”相符性分析

环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号）提出“切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制”。本项目“三线一单”相符性分析如下表：

表 1 本项目与“三线一单”相符性分析一览表

内容	相符性分析	区域减排措施
生态保护红线	本项目位于广东省环保规划纲要中的集约利用区，不涉及严格控制区和有限开发区范围；不涉及饮用水源地保护区、自然保护区、森林公园等敏感区范围，符合生态保护红线要求，选址合理。	—

环境质量底线	根据环境质量现状数据，项目所在地的大气、水、声环境质量较好。本项目不新增废水排放，废气无组达标排放，各类固废均达到相应处置要求；本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。	本项目属于尾砂综合利用项目，实施完成后可减少 2#尾矿库 100 万 m ³ 的尾砂存量，减少尾矿库对地下水、土壤、环境空气、地表水等周边环境的影响，消除潜在的环境风险和隐患，减少尾矿库的环境风险。
资源利用上线	本项目为将2#尾矿库尾砂回采后，用作建设用砂外售，将尾砂资源化；使用的能源主要为电力，依托红岭矿区供应；不新增员工，不新增生活用水。综上，从资源利用上线角度分析，本项目具有合理性。	—
环境准入负面清单	（1）本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类项目； （2）本项目属于环境治理业中的一般工业固体废物处置及综合利用项目，不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）（粤发改规划（2018）300号）中禁止和限制类项目，符合文件要求； （3）本项目属于尾砂综合利用项目，既然减轻尾矿库压力，又能将固废尾砂资源化利用，符合当地环境准入要求。	—

（四）建设内容及总平面布置

项目位于翁源红岭矿业有限责任公司 2#尾矿库，总占地面积 44000m²，工程内容主要包括尾砂回采、排洪系统治理、运输道路改造、边坡整治、植被恢复等工程。项目尾砂处理量约为 100 万 m³，计划一年实施完毕。尾矿库的平面布置图见图 3。

为满足尾砂的正常回采，项目前期应完成外部道路改造，外部截排水系统改造及部分清表等准备工作，项目后期主要有粘土覆盖、植被恢复等工作，项目主要工程量估算见下表。

表 2 项目工程量估算表

编号	名称	单位	工程量	备注
1	尾砂回采量	万 m ³	100	
2	改造道路	km	2	
3	边坡整治	万 m ³	3	
4	粘土覆盖	万 m ²	1.5	
5	植被恢复	万 m ²	2	

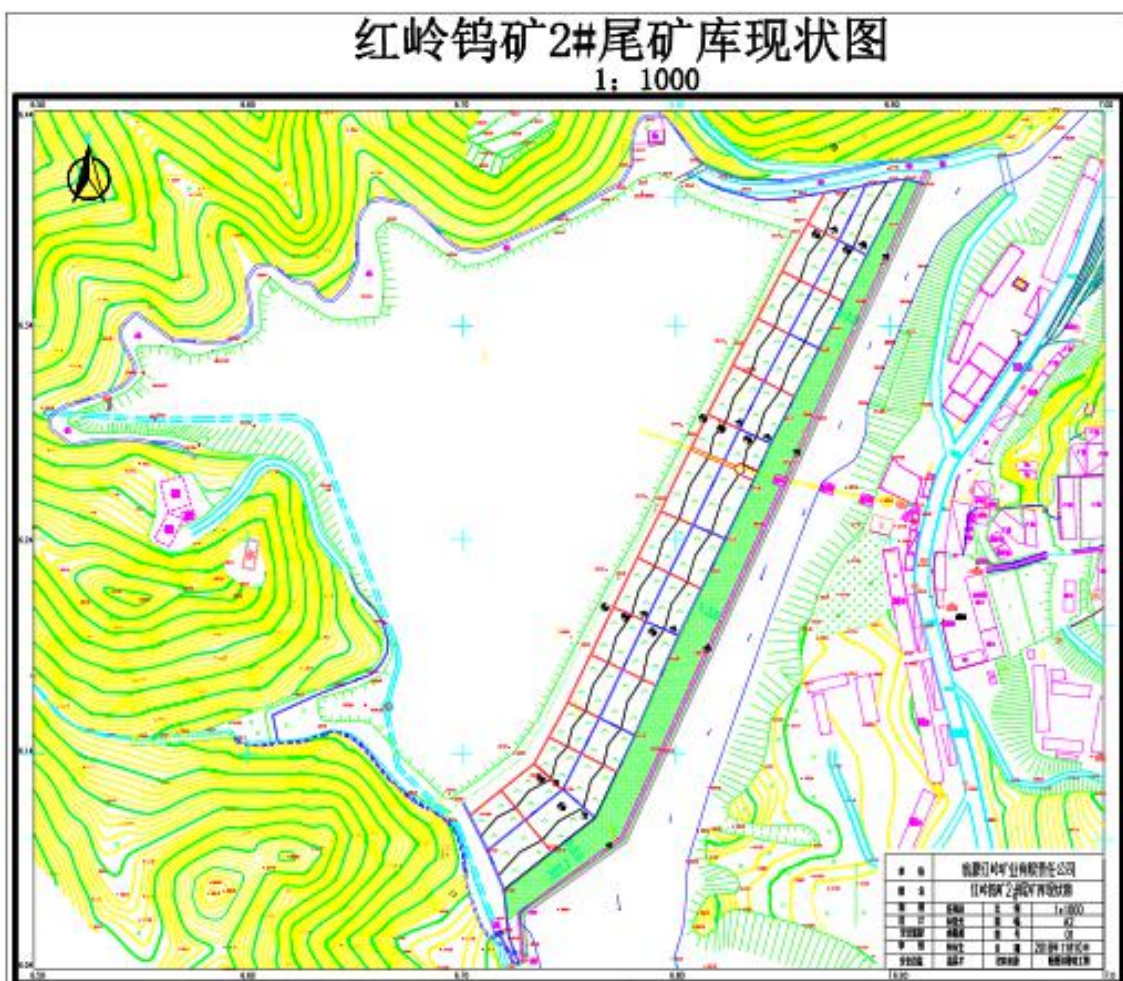


图3 项目平面布置图

（五）尾矿库现状

翁源红岭矿业有限责任公司2#尾矿库（以下简称：红岭公司2#尾矿库）1968年由红岭钨矿设计施工、1970年建成投入使用的傍山型尾矿库，堆筑方式采用尾矿库最为常见的上游法筑坝。库区内采用排水斜槽+排水涵管的排水方式，从堆积坝前下游排出。2007年由长沙有色冶金设计院进行了补充设计，设计最终尾砂堆积标高为327.0m；2011年7月，广东省安监局下文通知要求全面整改消除隐患。翁源红岭矿业有限责任公司聘请化工部长沙设计院先后进行了工勘，编制了《2#尾矿库工勘报告》、《红岭钨矿2#尾矿库隐患治理方案》，经过审查批准后开始施工治理整改，于2013年1月，按照设计完成了整改工程并验收合格；2019年7月由广州元景安全评价检测有限公司编制了《翁源红岭矿业有限责任公司2#尾矿库安全现状评价报告》，在2019年7月25日取得了韶关市应急管理局颁发的《安全生产许可证》，有效期：2019年7月25日至2022年7月24日。

红岭矿业有限责任公司2#尾矿库位于翁源县江尾镇红岭梅公河右侧，距矿区办公楼西

侧约 300m；属于傍山型四等尾矿库，设计总容量 238.32 万 m³，有效库容为 166.82 万 m³，汇水面积为 0.173km²，根据广东省有色金属地质局九三二队 2020 年 3 月提交的资源勘查报告，目前已堆积尾矿砂量约 100 万 m³。

2#尾矿库属傍山型尾矿库，初期坝为浆砌石坝，坝顶标高为+308.1m~+310.9m，坝底标高为+299.1m~+301.1m，基础坝高为 9.0m~9.8m，坝顶宽 0.5m~0.8m，坝轴线长约 403m。初期坝上游坝体接近垂直地面，属透水浆砌石坝。沿初期坝外侧设置格宾石笼，顶宽 1.0m、底宽 2.5m，顶部标高平初期坝顶，沿格宾石笼外侧设置宽 2.0m、厚 0.17m 的雷诺护垫。

堆积坝采用上游法尾矿堆坝，外坡比为 1:3，堆积坝顶标高为 325.5m，坝顶最低位标高为 325.1m，现堆积坝高为 25.5m。堆积坝内坡面干滩长度约 150m，坡度约 1%-1.2%。堆积坝外边坝坡局部采用山坡土覆盖，并在山坡土上植草绿化。

尾矿堆积坝外坡在横纵向均设置有坝坡排水沟，坝坡排水沟为中间高两端低，坡度为 0.5%，沟体采用砖砌，坝坡排水沟尺寸为 h×b=0.3m×0.3m，坝坡排水沟的水引入坝肩排水沟，坝肩排水沟采用 C15 素混凝土浇注而成，排水沟尺寸为 h×b=0.5m×0.5m。2#尾矿库南侧和北侧山坡分别修筑了一条 B×H=0.8×0.8m 的截洪沟，将库岸山坡的汇水通过截洪沟基本引出库区外。库内排水型式为排水斜槽+排水涵管，总长 337.8m，为圆形过水断面，内径φ=1m，其中排水斜槽长 10.2m，斜槽最低点高程 323m、排水涵管长 327.6m，出水口标高 312.69m。自排水管出口向上游+118.5m 处（排水管线跨越库区右侧支沟处）设检修井一座，钢筋混凝土结构，净断面为圆形，内径 D=1.5m，高=7m。

于 2018 年 1 月安装有在线监测系统，设有位移观测点 4 个，浸润线观测点 6 个，雨量监测 1 个，干滩长度监测和视频监控系统。

目前 2#尾矿库库区坝尾有少量的蓄水，为选矿厂工作排放，库区排水系统发挥排水主要作用，且运行正常。

（六）项目可行性分析

1、尾砂资源估算

根据中冶长天国际工程有限责任公司编制的《翁源红岭矿业有限责任公司 2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程可行性研究报告》，尾矿库尾砂可划分为尾粉砂、尾中砂、尾粗砂；尾砂沉积呈明显的自然分级的一般规律，平面上，库前至库尾呈现明显的分级，于库前、库中主要为尾中砂、尾粗砂，少量尾粉砂，库尾主要为尾粉砂；剖面上，具上部细，

底部粗的特点；上部为尾粉砂、尾中砂，下部为尾粗砂。根据尾砂沉积规律、分布位置，于尾矿库圈定 2 个矿体，尾粉砂矿体 1 个（V₂），尾中砂+尾粗砂矿体 1 个（V₃）。

2#尾矿库中尾粉砂矿体（V₂）资源量 28.99 万 m³，尾中砂+尾粗砂矿体（V₃）资源量 71.54 万 m³，尾砂资源总量为 100.53 万 m³（详见下表），能够满足本项目回采综合利用尾砂量 100 万 m³ 的需求。

表 3 尾砂资源量估算表

序号	矿体编号	矿体体积(万 m ³)	备注
1	V ₂	28.99	尾粉砂矿体
2	V ₃	71.54	尾中砂+尾粗砂矿体
合计		100.53	

2、尾砂综合利用用途

（1）尾砂综合利用用途

建设单位及资源勘查单位广东省有色金属地质局九三二队于 2020 年 3 月采集了 2#尾矿库内的尾砂样品并送核工业二九〇研究所进行了放射性检测和浸出毒性鉴别试验，监测结果见下表。

根据检测结果可知，本项目尾矿不属于危险废物，为一般工业固体废物，且满足《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）A 类装饰装修材料的要求，其产销与使用范围不受限制，因此，本项目将尾砂回采后用作建设用砂外售是可行的。

表 4 尾砂放射性监测结果表

序号	样品编号	样品名称	内照射指数 I _{Ra}	外照射指数 I _r	A 类装饰装 修材料内照 射指数限值 I _{Ra}	A 类装饰装 修材料外照 射指数限值 I _r
1	ZK1-1 (F)	尾砂	0.8	1.1	≤1.0	≤1.3
2	ZK0-2 (F)	尾砂	0.8	1.0		
3	ZK2-2 (F)	尾砂	0.7	1.0		
4	ZK0-3 (F)	尾砂	1.0	1.2		
5	ZK1-2 (F)	尾砂	1.0	1.1		
6	ZK2-1 (F)	尾砂	0.9	1.1		
7	ZK2-3 (F)	尾砂	0.8	1.0		
备注：保留一位小数						

表 5 尾砂浸出毒性监测结果表（单位 mg/L）

检测项目	样品编号	检测结果 (mg/L)	GB5085.3-2007 中浸出 液危害成分浓度限值 (mg/L)
pH	ZK0-2(J)	6.90	GB5058.1-2007: ≥12.5 或≤2.0
铅		0.207	5
锌		2.38	100
铜		4.52	100
镉		0.052	1
六价铬		0.004ND	5
总铬		0.002ND	15
铍		0.018	0.02
钡		0.092	100
镍		0.0063	5
总银		0.0029ND	5
无机氟化物		6.17	100
硒		0.0013ND	1
砷		0.023	5
汞		0.00004ND	0.1
氟化物		0.004ND	5
pH		ZK2-1(J)	6.51
铅	0.013		5
锌	3.35		100
铜	2.60		100
镉	0.073		1
六价铬	0.004ND		5
总铬	0.0020ND		15
铍	0.013		0.02
钡	0.031		100
镍	0.0060		5
总银	0.0029ND		5
无机氟化物	7.13		100
硒	0.00		1
砷	0.023		5
汞	0.0001		0.1
氟化物	0.004ND		5
备注：ND 表示低于分析方法最低检出限；pH 无单位。			

3、生产规模

根据广东省有色金属地质局九三二队编制的《翁源红岭矿业有限责任公司红岭钨矿 2#尾矿库尾矿资源勘查工程及地质灾害危险性评估报告》，目前尾矿库已堆积尾矿砂量约为 100 万 m³。

根据尾矿库区内尾砂的储量情况，充分考虑生产工艺和市场需求确定生产规模为 100 万 m³/a。下面从采场下降速度和采场可布置的设备数量两方面进行规模验算：

（1）按下降速度验算

根据资源勘查工程及地质灾害危险性评估报告，库区储量约为 100 万 m³，尾砂平均厚度 21.41m，每 1 米可采出尾砂量约为 4.4 万 m³，年开采量达 100 万 m³时，库区年需下降约 21.4m，也即一年内将尾矿库内尾砂全部采完。按照目前的生产水平，这个下降速度能够达到。

（2）按采场可布置的设备数量验算

根据红岭钨矿 2#尾矿库现状图估算库区总面积约为 4.4 万 m²，可同时计划布置设备数量 3 台，拟采用 2m³液压挖掘机生产，根据同等物料的生产经验，2m³液压挖掘机的生产能力大概在 40 万 m³/a，生产区的生产能力通过下列公式计算：

$$A=N \cdot Q$$

式中：A—可能完成的开采总量，万 m³/a；

N—可布置的 2m³挖掘机数，3 台；

Q—2m³挖掘机的综合效率，40 万 m³/台·a；

$$A=3 \times 40=120 \text{ (万 m}^3/\text{a)} > 100 \text{ (万 m}^3/\text{a)}$$

综合以上方法分析，回采规模 100 万 m³/a 是可行的。

4、项目可行性分析小结

综上所述，2#尾矿库总资源量为 100.53 万 m³，能够满足本项目回采综合利用尾砂量 100 万 m³的需求；本项目尾矿不属于危险废物，为一般工业固体废物，能够作为建设用砂使用；本项目的回采能力为 120（万 m³/a）>100（万 m³/a），能够满足设计规模要求；因此，本项目设计从 2#尾矿库回采 100 万 m³尾砂外售做建设用砂是可行的。

（七）服务年限及工作制度

生产前完成外部道路改造，外部截排水系统改造及部分清表等准备工作，共需 1~2 个月，生产计划 1 年开采完毕，年生产规模为 100 万 m³。

根据矿山的实际情况和气象条件，生产工作制度：300d/a，2 班/d，8h/班。

（八）主要生产设备

本工程满足生产要求所需设备（外运自卸汽车利用社会力量）见下表。

表 6 主要设备表

序号	设备名称及规格	数量（台）	备注
1	液压挖掘机	2	2m ³
2	液压挖掘机	1	2m ³ 、水陆两用式
3	湿地型推土机	1	
4	移动式潜水泵	3	

（九）职工定员

根据生产规模、清运工艺条件及管理内容，本工程劳动定员为 8 人，在翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区现有员工中进行调配，不新增劳动定员。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据建设单位提供的广东核力工程勘察院编制的《翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区项目回顾性环境影响评价报告书》及通过的专家评审意见、技术评估意见，现有项目污染情况如下：

1、废水

红岭矿业的生产废水主要来自于坑下采矿涌水和选矿废水。

（1）坑下涌水

红岭矿业的坑下水主要来源于雨季地表水裂隙渗透，红岭矿业综合利用井下涌水，为采矿和选矿生产服务，把废水变为生产用水。

（2）选矿废水

红岭矿业选矿车间流出的废水有三股，其中一股是淘洗总尾矿水、一股是溢流沉淀水、一股是精选工段溢流水，这三股水全部汇集进入尾矿库沉淀，沉淀后的清水经 2#尾矿库的废水排放口（WS-WY13001）对外达标排放。

（3）生活废水

红岭矿业厂区内设置食堂，员工产生的生活废水经过隔油池、三级化粪池处理后用于绿化灌溉。

2、废气

红岭矿业生产主要以井下采掘、探矿生产、选矿厂重选、浮选作业为主，大气污染物主要来自于井下采掘凿岩、选矿车间原矿的破碎过程、废石堆场堆存废石、尾矿库堆存尾砂在风力作用下产生的扬尘、矿区道路交通运输产生的扬尘。

红岭矿业目前采用的抑尘措施如下：

（1）坑内掘进与回采作业均采用湿式凿岩。爆破堆喷雾洒水、定期巷壁清洗等抑尘措施。

（2）选矿车间碎矿先进行洗矿，破碎及选矿均采用湿式作业，基本抑制粉尘产生。卸料口、受料点及筛分等各个工段产尘点安装喷水喷头，碎矿作业开动，就开始喷水进行湿式除尘作业，停机后坚持打扫冲洗现场，清理少量积尘，降低粉尘的排放量，采取上述措施后基本抑制粉尘产生。选矿车间各产尘点操作岗位工人均配带防尘口罩，防止粉尘吸入呼吸道。

（3）为防止遇到大风天尾矿因飞扬造成对环境的二次污染，红岭矿业在尾矿库子坝上植草种树，使之在库内形成防沙护沙的植物，有效地防止了尾矿砂的飞扬。

（4）原矿输送全部由有轨电车在地下输送至选厂，矿区内车辆多为工程车辆，矿区在一些地段不定期对物资运输道路进行洒水降尘、抑尘。

3、噪声

红岭矿业噪声污染主要来自选矿车间的球磨机等高噪声设备，主要噪声污染防治措施包括采用厂房隔声、选用低噪声设备、对设备底座加固减震、对部份磨矿机钢衬板更换成橡胶衬板，有效的减少了噪声污染。

红岭矿业采取以下降噪设施：

（1）破碎机

破碎机噪声包括落料噪声、破碎噪声、出料噪声和电机噪声，以前三者为主。最强的噪声来自破碎机的内部，并以空气声形式主要从出料口向外辐射。

针对破碎机噪声，本项目采取了下述措施：①在出料口装置了消声通道，防止内部噪声向外辐射；②在破碎机和支承结构之间安装了具有高度内摩擦的材料作为衬垫，以减少振动的传递；③在所有破坏物料撞击处加装耐磨的橡胶作为衬板；④对破碎机旋转零件仔细进行平衡，减小圆锥轴套和偏心轴间隙，以降低振动强度；⑤给料板和进料漏斗的传动表面与机架外壳覆盖阻尼材料，减少噪声的辐射面积；⑥破碎机安装在防振基座上。采取

上述措施后，破碎机整机噪声可降低 15-25dB(A)。另外，破碎机还安装在简易厂房内，能起一定的隔声作用。

（2）棒磨机

棒磨机噪声包括筒体噪声、电机噪声和传动机械噪声。

针对破碎机噪声，本项目采取了下述措施：①棒磨机噪声的源头减量化，即用橡胶衬板代替锰钢衬板，大大降低了钢棒与筒体之间撞击噪声，降噪值可达 12-15dB(A)；②在传播途径上降低噪声，即将棒磨机及配套设备置于简易厂房内，可隔声 3-5dB(A)。

（3）压风机

本项目压风机采取了以下降噪措施：①使用隔振器以及设置隔振沟，切断沿地面传播表面波为主的振动；②在压风机吸声端安装抗性消音器；③将压风机安装在简易房内。通过上述措施，压风机噪声可降 20dB(A)左右。

4、固体废物

生产过程产生的固体废物主要为井下采掘、选矿废石和尾矿。井下采掘废石年产生量约 6 万吨，集中在坑口堆矿场保存，选矿废石年产生量约 4.32 万吨，堆存于选厂南部临时废石堆场；生产过程中产生的尾矿年产生量约 6.1 万吨，尾矿堆存于尾矿库中，不直接排至外界环境。

5、红岭矿区污染源产排情况汇总

表 7 项目污染汇总表

污染种类	污染物名称	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)
选矿废水	水量	261642	13242	248400
生活污水	水量	1215	0	1215
	COD	0.304	0.195	0.109
	BOD ₅	0.182	0.158	0.024
	SS	0.267	0.162	0.085
	氨氮	0.036	0.024	0.012
	动植物油	0.024	0.012	0.012
含油废水	水量	1296	0	1296
	COD	0.648	0.539	0.109
	BOD ₅	0.389	0.365	0.024
	SS	0.518	0.433	0.085
	氨氮	0.032	0.024	0.012
	动植物油	0.156	0.144	0.012

废气	采矿粉尘	6.409	0	6.409
	选矿粉尘	5.86	5.274	0.586
	无组织扬尘	2.5	2	0.5
	CO	6.275	0	5.94
	NO _x	0.989	0	1.0855
	SO ₂	0.006	0.003	0.003
	油烟	5.20×10^{-5}	3.12×10^{-5}	2.08×10^{-5}
固废	废石	43200	43200	0
	生活垃圾	9	9	0
	选矿年产尾矿	60927.04	60927.04	0
	2#尾矿库 现存尾砂	——	——	100 万 m ³

6、废水排放现状监测报告

根据翁源县环境保护监测站对翁源红岭矿业有限公司排放的废水检测报告（（翁）环境监测（水）字（2019）第 0010 号、0055 号、0102 号、0174 号，（2020）第 0011 号）可知红岭矿业有限公司排放的废水可达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准要求，监测结果详见下表，监测报告见附件 6。

表 8 2#尾矿库废水排放监测结果表

监测点位	监测项目 及时间	2019 年 1 月 8 日	2019 年 4 月 17 日	2019 年 7 月 9 日	2019 年 12 月 26 日	2020 年 1 月 10 日	标准 限值	达标 分析
2#尾矿库 废水排放 口 WS-WY13 001	pH	7.66	8.15	7.66	7.38	7.76	6-9	达标
	悬浮物	37	10	28	29	22	70	达标
	化学需氧量	34	25	27	38	29	90	达标
	氨氮	2.50	1.75	1.84	2.46	0.589	10	达标
	六价铬	0.004	0.005	0.005	0.009	ND	0.5	达标
	总砷	0.012	0.014	0.016	0.018	0.008	0.5	达标
	硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	总锰	0.099	0.134	0.245	0.137	0.326	2.0	达标
	总铜	0.087	0.251	0.039	0.025	0.239	0.5	达标
	总锌	ND	0.071	0.152	0.090	0.272	2.0	达标
	总氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	总铅	0.156	0.098	0.080	0.186	0.086	1.0	达标

	总镉	ND	ND	ND	0.027	ND	0.1	达标
	总汞	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
	总铬	0.007	0.007	0.007	0.014	0.006	1.5	达标
	总镍	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标

7、小结

综上所述，翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区对生产过程中产生的废水、废气、噪声和固体废物均采取了相应的措施，能够做到达标排放或妥善处理，无明显环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

本项目选址位于广东省翁源县江尾镇红岭村，中心点坐标东经 113.960520°、北纬 24.464530°；项目地理位置见图 1，交通条件比较便利。

翁源位于广东省北部，韶关市东南部，北江支流滃江上游。东靠连平，南邻新丰，西挨英德、曲江，北依始兴、江西。东经 113°39'2"至 114°18'5"，北纬 24°07'30"至 24°37'15"。东西极端长 66.5 公里，南北宽 55 公里，总面积 2217 平方公里。翁源区位独特，交通便利，素有粤北南大门之称，南连珠三角，背靠湖南、江西，境内京珠高速公路、国道 G106 线、省道 S341 线、S244 线、S245 线贯通而过。

2、地形、地质

（1）地形

翁源县内属半山区丘陵地带，群山环抱，连绵起伏，山脉多为自东北—西南走向，地势亦自东北向西南倾斜。境内千米以上山峰有 13 座。最高峰为北部的七星墩，海拔 1300m；次为南部青云山，海拔 1246m；东部雷公礮，海拔 1219m；最低点是官渡，海拔 100m。中部多为中低山脉及零散土丘。山地面积约占全县总面积 80%。山脉之间多为中小型盆地及河流冲积的阶地，盆地方圆几十公里或几公里不等。由于中上石炭系壶天群灰岩广泛分布于全县各地，在溶蚀作用下形成的喀斯特溶洞很多，全县已发现较大溶洞 107 个。地貌表现千姿百态，地形较为复杂。

矿区自然地理属中低山地貌，最高标高 583.23m，最低标高 310.0m，总体呈低中北部稍高，地势较陡。

（2）地质

翁源地处粤北山字型构造东翼前弧，由于受到北面贵东岩体与南面佛岗岩体入侵影响，发育了一系列北东向挤压构造带。随后受新华夏构造的叠加，形成北东 20°—30°的压性断裂和褶皱，北西向及近南北向张性断裂使区内构造显得较为复杂。

褶皱：区内为一轴向北东的滃江复式向斜，由于受后期贵东岩体影响，在水源山（宝峰山）背斜两侧形成次一级的北西或近于南北向的向斜。

①滙江复式向斜

位于青云山北部、九连山西坡、贵东岩体南缘、滙江流域一带，呈北东—南西走向，向斜核部由晚古生代的岩层组成，褶皱形态以北东为主，北面受后期贵东岩体的再次入侵的影响，宝峰山（又称水源山）隆起两翼，形成次一级的翁城—新江向斜和江尾—坝仔向斜。

滙江复式向斜两翼，幅宽约 20km，北东—南西方向长达 100 多 km（本县境内 56km）。

②背斜

在南面佛岗岩体和纵北面贵东岩体影响下，使区内形成了以青云山为主体背斜和次一级的黄竹坪小背斜，后期热水岩体的侵入形成了中部的宝峰山背斜，将滙江复式向分成若干次一级的小构造。

矿区位于华南加里东褶皱带、后加里东隆起湘南—粤北海西—印支凹陷区内，处在大东山—贵东—九连山东西向构造岩浆带中部，热水南北向断裂构造与北东向断裂构造复合部位。

区域地层分布简单，出露的地层为下古生界寒武系~奥陶系~志留系浅变质的浅海相碎屑沉积岩，上古生界泥盆系滨海相、浅海相砂页岩、碳酸盐建造，新生界第四系残积、坡积、冲积层。

区域褶皱发育，分布水源山背斜，轴线呈北北东向，长约 40 公里，由下古生界和泥盆纪地层组成，岩层倾角 40°~70°，东翼较西翼陡；枢纽于官渡镇一带向南西方向倾伏，形成一个对称的并向南西倾伏的背斜构造。背斜西侧为一轴线呈北北西向的对称正常的翁城向斜；东侧则为轴向北东、轴面倾向北西的翁源倒转向斜。

断裂：①由于受南北构造压力的影响，形成了以北东向为主的断裂。

青云山大断裂：走向北东—南西，从青云山脚起向西延伸到礞下天光脑三岔水，长达 22km，倾南东，垂直断距 150~250m，为一个递冲断层，倾角在 50°以下，上盘为中下泥盆系砂砾岩，覆盖于中泥盆系东岗岭组之上。

老隆山断裂：位于青云山东南部，北东—南西走向，延伸长达 11km，断距达 1000m 以上，下侏罗系兰塘群直接与北西盘中泥盆系东岗岭组接触。

石背断层：南西起于石背，向北东延伸到连平陂头一带，走向北东 55°，断距 410m，倾向东南，倾角 50°，为一逆冲断层，上盘测水煤组与中上石炭系壶天灰岩直接接触。

龙仙民主—八泉庵断层：西南起于民主犀坑，往北东延伸到桂竹水库北面的八泉庵。

境内延伸长达 18.5km，往北延伸到陂头一带，向东南倾斜，断距大于 500m，为逆断层上盘泥盆—石炭系覆盖于第三系丹霞群之上。

②近南北断裂：在新华夏构造运动影响下，形成北北西或北北东向张性或张扭性断裂。断裂呈横切滙江复式向斜之态，多为逆冲断层，断距 400~1000m，主要发育于热水岩体两侧的围岩中。其代表有马东—民治断层、小径山—大宝山断层，其次是佛岗岩体顶端的陈村断层。此三个断裂带中都有充填交代的矽卡岩型的多金属矿床（其上部为铁帽）。

区内断裂十分发育，一系列近南南北向（NNE~NNW）压扭性断裂穿切北北东~北东向压扭性断裂。南北向断裂有水源山正断层、石坑子—红岭—热水断裂、田心—上洞断裂；北东向断裂有下洞正断层、大湾围—坪峰畲断裂、石坑子逆断层、热水断裂、下背—狐狸山断裂。

区内广泛分布燕山三期花岗岩，北部属贵东岩体，南部统称热水岩体，呈岩基状产出，出露面积 240km²。区内还发育两个燕山四期花岗岩细粒花岗岩体，呈岩墙状沿东西方向侵入于燕山三期花岗岩中。

沿热水岩体的内外接触带，分带有 12 个矿床（点），排列方向和岩体与断裂构造方向大致相同，构成一个“三位一体”的成矿带。矿床成因与浅源花岗岩浆侵入作用密切相关，属岩浆期后气成~热液矿床。主要矿床（点）有石坑子钨矿床、芒头斜钨矿点、热水钨矿点、大塘肚钨矿点和梯子岭钨矿点。

3、气候气象

翁源县属中亚热带季风气候区，沿翁韶公路附近山脉以南地域为南亚热带与中亚热带过渡地带。气象上常以气温作为划分自然季节的标准。把月平均气温大于或等于 24℃的月份作为夏季，小于 14℃作为冬季，大于或等于 14℃到 24℃作为春、秋季，则翁源的自然季节为夏长、冬短、春秋短暂。

县内平均年太阳辐射总量为 112.3kcal/cm²，平均年日照总时数 1737.1h，1996 年达到 1811.8h，而 1997 年只有 1377.4h。

地处北纬 24°07′—24°40′，东经 113°30′—114°18′之间，地形以山地和盆地为主，年平均气温 20.4℃，最高气温 39.5℃，最低-5.1℃，年总积温 7434℃。最热月（七月）平均气温 28.2℃，最冷月（一月）平均气温 11.3℃。无霜期 311 天，年平均降雨量 1778.8mm，1997 年多达 2156.2mm，1991 年少至 1116.4mm。

翁源春季为 3-4 月，夏季为 5-9 月，秋季为 10-1 月，冬季为 12 月至次年 2 月，夏季

达 5 个月，而冬季百分之九十以上的年份平均气温在 10℃以上，适宜作物生长，故县境内四季宜耕，作物常青。四季分明，季节特征明显。

季风明显，风向随季节而转变。夏季多偏南风，冬季多偏北风，春秋两季南北风相互交替。年偏北风频率为 46.5%，偏南风频率为 21.4%，静风为 32.1%。随着风的转变，光温水季节也有明显变化，春季低温寡照，夏季高温多雨，秋季凉爽，冬季多霜。

光温水分配不均。县内山地气候变化剧烈，局部性灾害严重。县内春暖迟，有 92.3% 的年份出现不同程度的低温阴雨天气。1988 年 2 月 27 日、1990 年 2 月 23 日及 2000 年 2 月 20 日均出现了持续 12 天的长低温阴雨过程，严重影响春播。1988-2000 年的十三年间，只有 1997 年未出现低温阴雨天气。大于或等于 12℃稳定回暖期为 3 月 10 日，而 80% 保证率安全播种期则要推迟到 3 月 24 日。

夏季雨量集中，天气潮湿酷热，多有雷阵雨或暴雨，引起山洪暴发。1988 年至 2000 年共出现 73 次暴雨，其中 4-6 月 46 次，占 63%，雨量占年总雨量的 44.5%。日最大雨量为 2000 年 9 月 1 日 185.2mm，滙江出现罕见的洪峰。山地雷暴多，1988 年至 2000 年共有雷暴日 925 天，其中 4-9 月 806 天，占 87.1%，时有人畜遭雷击伤亡及电子设备、电器受损的雷击事故。

秋季，九月初，北方冷空气入侵县境，空气干燥凉爽，雨量少，常有秋旱或秋冬连旱，个别年份甚至出现秋冬春连旱。

冬季，每年 11 月下旬至次年 2 月下旬，是霜冻出现期。1988 年至 2000 年有霜日数 90 天，平均每年 6.9 天，1988 年多至 12 天。冬季也时有冰雪，1993 年 1 月中下旬冰冻日数 7 天，同时降雪日数 5 天，积雪厚度 2cm。1996 年 2 月 19-21 日连降三天雪，造成严重冷害。

4、水文和水文地质

(1) 滙江

翁源县境内主要河流滙江，是北江水四大支流之一，发源于县内船肚东，流经岩庄、坝仔、江尾、龙仙、三华、六里、官渡，入英德汇入北江。全长 173km，集雨面积 4847km²，其中县内河长 92km，集雨面积 2058km²。滙江河床稳定，河宽 100-150m。沿河两岸为丘陵台地，河岸高于河床 3-6m，河床多为岩石及砂卵石，河道坡降 1.7%，水位暴涨暴落，具有山区河流特征。滙江流域年平均雨量 1750mm，每年 4-8 月为丰水期，降水量约占全年的 70%，10 月至次年 2 月为枯水期，降雨量约占全年的 14%，植被较好，年平均含沙

量 0.11kg/m^3 ，年平均径流系数 0.54，年径流总量 1908 亿 m^3 （官渡以上）。

（2）滙江支流

全县集雨面积 100km^2 以上的支流有贵东水、龙仙水、周陂水、涂屋水、横石水六条，形成以滙江为主干流的扇形河网。

九仙水：发源于柑子山，流经径群、蕙岭、江尾、南塘石灰潭汇合滙江。河长 23km，集雨面积 127km^2 ，河床比降 11.2%。

贵东水：发源于葫芦洞，流经南浦至张背汇入滙江。集雨面积 463km^2 ，河长 49km，其中翁源集雨面积 152.3km^2 ，河长 31km，河床比降 5.86%。支流太坪水，发源于大吉山，于南浦汇入贵东水，集雨面积 164km^2 ，河长 33km，其中县境集雨面积 80.3km^2 ，河长 10.6km，河床比降 5.79%。

龙仙水：发源于勒离岭，流经蓝李至龙仙牛鼻沟汇入滙江。集雨面积 217km^2 ，河长 36km，其中县内集雨面积 162km^2 ，河长 25.6km，河床比降 13.1%。支流深渡水，建有跃进水库，控制面积 28.8km^2 。

周陂水：发源于新丰县长塘，经礞下、周陂至三华流入滙江。集雨面积 314km^2 ，河长 38km，其中县内集雨面积 213.3km^2 ，河长 29.7km，河床比降 6.01%。

涂屋水：旧称镇子水。发源于翁源坳，至六里涂屋流入滙江，集雨面积 252km^2 ，河长 44km，河床比降 8.47%。

横石水：发源于始兴县黄茅嶂，至翁城象嘴朱屋流入英德，于龙口汇入滙江。集雨面积 642km^2 ，河长 54km，其中县内集雨面积 478km^2 ，河长 41km，河床比降 3.88%。支流有矾洞水，集雨面积 119km^2 ，河长 25km，其中县内集雨面积 6.3km^2 ，河长 11.9km，河床比降 15%。

流经矿区的涂屋水河段为涂屋水上游，距涂屋水与滙江汇入口直距约 18km，由于流经矿区的为涂屋水上游河段，水量较小，距滙江距离远，且为山区，标高比下游河段要高，所以受水患影响较小。

（3）地下水

区域地层主要为第四系（Q）及燕山三期（ $\gamma_5^{2(3)}$ ）花岗岩。其中第四系（Q）残坡积层为含砾粉质黏土，厚度小，一般为 0.2~1.0m；两侧阶地及沟谷第四系稍厚，一般 1.0~2.0m，最厚达 3.0m。另外矿区及周边岩浆岩发育，位于热水花岗岩岩体中心，与岩体边缘最近距离约 4.6km，矿区所属流域也全部位于岩体中，岩性为燕山三期（ $\gamma_5^{2(3)}$ ）花岗岩。

区域地层含水性弱，无主要含水层。根据区域岩性、地下水赋存条件、水力性质、特征，区域地下水可划分为2种类型：松散岩类孔隙水、基岩裂隙水。

尾矿库原始地貌为沟谷，库区周边最高海拔标高372m，尾矿库面前堆积标高约325m，最大相对高差约52m。周边地形坡度约25°~35°，当地侵蚀基准面为306m，比库区场地低约20m。尾矿库汇水面积约0.173km²。尾矿库周边建有排洪沟。

尾矿库地下水补给来源主要为尾矿水和大气降水，地形坡度较缓，大气降水、尾矿水沿全风化带、强风化带径流，最终排泄出库区场地。

综上所述，场地地下水类型为风化裂隙水、基岩裂隙水，无主要含水层。工勘综合分析认为库区水文地质条件复杂程度属简单类型。

5、土壤、植被、动物

(1) 土壤

翁源县自然土2869244亩，占全县土地总面积3236882.0亩（2157.9km²）的88.7%。由于自然环境复杂，成土母质多样，对土壤形成和土壤特性类型具有重要影响，土壤类型及分布如下：

黄壤：221322亩，占全县自然土的7.7%，分布于海拔700m以上的中山中上部和低山上部。黄壤湿度大，盐基饱和低，富铝化作用较弱，酸性较强pH值4.9-5.8，土体呈黄色，有机质层厚16-30cm（个别7cm），有机质含量0.73%-8.51%，土层厚40-130cm。

红壤：171969亩，占全县自然土的6%。分布于北部红壤区海拔700m以下和南部赤红壤区海拔400-700m的山区，土体呈红-红棕色，表土层暗棕色，多含铁、铝成分，酸性强。

赤土壤：774119亩，占全县自然土的27%，主要分布于县东南部的丘陵和中低山海拔400m以下的山脚部分，土层深厚，有机质层中层，疏松，速效磷钾缺乏，酸性。

红色石灰土：94836亩，占全县自然土的3.3%。主要分布在翁城、周陂、南埔、六里、官渡、等地区的石灰岩山地上，有机质厚度中等，疏松，质地为中壤，碱性，缺磷钾。

黑色石灰土：18988亩，占全县自然土的0.7%，分布于南埔、附城的石灰岩山地上的石隙间低洼处。本土种由石灰岩风化发育而成，剖面为ad型。有机质层厚，暗棕色，有效土层不深，疏松肥沃，除速效磷钾缺乏外，其他养分均为丰富，ph值为7.0。

紫色土：40799亩，占全县自然土的1.4%，主要分布于江尾、附城、庙墩、翁城、南埔、坝仔等地，由紫色土砂页岩风化发育而成。其中分酸性和碱性两类，酸性有机质层浅

薄，土层较深厚，养分含量低；碱性有机质层浅，养分含量低，但土壤疏松易耕，适种性广。

水稻土：有机质、氮、磷含量较高，但耕层浅薄，缺钾，偏酸、对水稻生产有重要影响。

（1）植被

翁源县山地植被属亚热带常绿季风雨带，由于地形、母质和人为活动的影响，形成植被多样性。山地植被有三种类型：

草本植被：主要有各种类蕨植被和大芒、硬骨草、画眉草等，分布于海拔 700m 以上的中山地区。

针阔叶混交林：主要分布于海拔 300-700m 的山坑峡谷及山坡上，在山窝山谷中主要生长阔叶林，在山坡山脊处主要生长针叶林。

疏林草坡：主要分布于低山丘陵的缓坡上，由于靠近村庄，人为活动多，砍木割草频繁，植被生长较差。多数坡地被开垦种植蔬菜、果木和各种经济作物。

（2）动物

境内野生动植物资源丰富，据不完全统计，全县有乔木灌木树种 75 科 318 种。其中用材林树种有 41 科 107 种，木本油料及叶用树种有 5 科 9 种，木本粮果树有 14 科 30 种，药用树种有 20 科 35 种，竹类品种主要是禾本科的竹亚科，有 13 种，面积 1 万公顷。源拥有野生脊椎动物 29 目 81 科 183 属 258 种，其中国家一级保护动物有云豹、豹、蟒蛇、黄腹角雉 4 种；国家二级保护动物有穿山甲、水獭、大灵虎纹蛙、三线闭壳龟等 24 种；广东省重点保护动物豪猪、大白鹭、白鹭、黑水鸡、刺胸蛙、沼蛙等 15 种，IUCN 受威胁物种金猫、云豹、黄腹角雉、平胸龟、眼斑水龟等 10 种，CITES 附录物种穿山甲、水獭、豹猫、金猫、云豹、蟒蛇等 31 种。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

翁源县位于韶关市东南部，东与连平县相连，南与新丰县交界，西与英德市、曲江区接壤，北与始兴县、江西省毗邻。总人口 397666 人，面积 2174.86km²。下辖龙仙镇、坝仔镇、江尾镇、官渡镇、翁城镇、新江镇、周陂镇 7 镇和铁龙林场 7 镇一场，156 个村委会。县领导机关驻龙仙镇。地形以山地和盆地为主。属中亚热带季风气候，平均气温 20.4℃，年降雨量 1778mm，无霜期 312 天。耕地面积 1.9 万 hm²，有林地面积 16.3 万 hm²，森林覆盖率 63.1%。河流以北江支流翁江及其支流为主。煤、铁、铅、锌、钨等矿产资源丰富。

翁源县风景名胜有东华山、水龙宫、仙狮洞、书堂石、湖心坝客家群楼和蕙茅岭八卦围等。农作物以水稻、蔬菜、甘蔗、花生、大豆为主。三华李、六里柑、九仙桃等水果久负盛名，是“中国三华李之乡”、“中国九仙桃之乡”、“中国兰花之乡”。

2018 年全年实现地区生产总值 103.2 亿元，同比增长 9.7%，其中，第一产业增加值 22.6 亿元，增长 4.7%；第二产业增加值 25.1 亿元，增长 11.9%；第三产业增加值 55.5 亿元，增长 11.0%。三次产业结构由 2017 年的 23.7：28.9：47.4 调整为 22.0：24.3：53.7。按常住人口计算，人均生产总值 29487 元。实现民营经济增加值 60.9 亿元，增长 7.2%。2018 年，居民消费价格总水平上升 2.1%，其中服务项目价格上升 2.9%。

2018 年实现地方公共财政预算收入 5.09 亿元，增长 20.2%，其中税收收入 3.34 亿元，增长 15.6%。年末金融机构各项存款余额 158.9 亿元，增长 12.8%。其中：城乡居民储蓄存款余额 115.1 亿元，增长 9.4%。金融机构各项贷款余额 65.4 亿元，增长 11.9%。

教育事业：2018 年末全县有幼儿园 57 间，471 个班，在园幼儿 16257 人，教职工 1649 人；完全小学 16 间，教学点 51 间，740 个班，在校小学生 29213 人，教职工 1477 人，专任教师 1435 人；初级中学 15 间，257 个班，在校初中学生 11951 人，完全中学 2 间，高级中学 1 间，90 个班，在校高中学生 4602 人，初高中教职工 1454 人，专任教师 1308 人；特殊学校 1 间，6 个班，在校学生 47 人（其中：送教上门学生 26 人），教职工 7 人；中等职业学校 1 间，38 个班，在校学生 1933 人，教职工 104 人。2018 年，高中毕业学生 1736 人，升入高一层级学校的 1672 人，升学率为：96.31%，大专以上录取 1631 人，其中，本科 646 人，专科 985 人。小学学龄儿童入学率 100%，初中毛入学率 112.51%。

文化事业：2018 年末全县有文化馆（站）9 个；博物馆 1 个；图书馆（室）1 个，图书 47 万册；剧团 1 个，演出 72 场，观众 21 万人次。电影队 2 个，共放映 2500 场，总收入 60 万元。调频电台 2 座；安装有线电视 2.5 万户，其中，县城 1.4 万户。

环境保护：2018 年，建立并完善了环保监测站，配备环境监测专职人员 16 人，全年用于环境污染防治项目投资 74759 万元，完成环境污染防治项目 15 个。建成烟尘控制区 1 个，面积 7 平方公里；建成污水处理厂 3 座，城镇生活污水处理率 89.4%；建成垃圾处理站 1 个。年内建设项目环境影响评价制度执行率 100%。全年完成环保税征收 177.6 万元。全县土地面积 2175 平方公里。

2018 年全年规模以上工业综合能源消耗量(等价值)28.04 吨标准煤，同比增长 11.11%。全年全社会用电量 8.03 亿千瓦时，增长 16.21%。其中：工业用电 4.33 亿千瓦时，增长 16.46%。

项目选址 1km 范围内无自然保护区、文物古迹等敏感点。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气现状质量

根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2019年）翁源县二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物等的监测结果，对比标准中对应指标的标准值，可知项目所在区域各项环境空气监测指标均能符合二级标准，CO日均值第95百分位数和O₃日最大8小时均值第90百分位数平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在地环境空气质量良好，属于达标区。各项指标数据以及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的值见下表。

表9 翁源县环境空气质量监测结果统计（摘录）单位 ug/m³

评价时段	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO(mg/m ³)	O ₃ -8h	PM _{2.5}
年均浓度	2019 年均浓度	7.2	14	43	—	—	21
	标准值	60	40	70	—	—	35
	是否达标	达标	达标	达标	—	—	达标
日均（或 8h）浓度	评价百分位数（%）	98	98	95	95	90	95
	百分位数对应浓度值	14	36	82	1.2	134	43
	标准值	150	80	150	4	160	75
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
区域类别		达标区					

2、地表水环境质量

项目所在地主要地表水为滙江支流涂屋水（当地称流经矿区河段为梅公河），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），涂屋水发源于翁源翁源坳，终点位于翁源涂屋，为Ⅲ类水功能区，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；滙江“翁源河口—英德市大镇水口”河段Ⅲ类水功能区，水质目标执行《地表水环境

质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2019 年），滙江的官渡常规水质监测断面的水质指标均达到Ⅲ类水质标准，水环境质量现状良好。监测数据见下表。

表 10 滙江官渡断面水质监测情况 单位：mg/L，pH 无量纲

统计指标	平均值	Ⅲ类标准值	统计指标	平均值	Ⅲ类标准值
pH 值	7.46	6~9	氨氮	0.646	≤1.0
溶解氧	5.9	≥5	总磷	0.042	≤0.2
高锰酸盐指数	1.7	≤6	挥发酚	0.00015	≤0.005
化学需氧量	10.4	≤20	石油类	0.02	≤0.05
五日生化需氧量	2.22	≤4	阴离子表面活性剂	0.025	≤0.2

3、环境噪声现状

根据《关于翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区回顾性环境影响评价适用标准的函》，本项目拟建区域为环境噪声 2 类标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区的标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。

本项目周边除了红岭矿业无其它大型工矿企业，离周边敏感点较远，超过了 200m 范围，周边声环境质量良好。

4、地下水环境现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009 本）中，项目所在地位于北江韶关翁源地下水水源涵养区（H054402002T04），地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准。

建设单位委托国土资源部放射性矿产资源监督检测中心分别于 2017 年 8 月 9 日、2017 年 12 月 14 日、2018 年 1 月 19 日对矿区及周边地下水（包括坑道水、矿窿水）进行了监测，监测结果表明，项目所在区域地下水水质均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准，监测报告见附件 7。

5、生态环境

项目所在地植被覆盖度较高，群落结构较差，生物总量与生物多样性较低。总的来说，矿区植被生态环境质量已受到一定破坏。建设项目所在区域，由于受人类生存、生活影响较大，植被破坏，鸟类、哺乳类和爬行类等从种类的数量上都有一定的减少。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目厂址位于广东省翁源县红岭矿区，周围无自然保护区、文物、景观等环境敏感点，项目保护目标见图 4，相应的保护名单见表 11。

表 11 主要环境保护目标一览表

保护目标		与尾矿库相对位置	规模	影响因素	控制目标
地表水	涂屋水	由北向南穿过矿区	小河	水	III类水质
居民点	红岭	N, 278m	558 人	废气	环境空气II级 标准
	半溪	N, 1155m	75 人		
	大桂坑	SE, 1812m	81 人		
	梅斜村	S, 721m	80 人		
	小桂坑	SE, 1223m	75 人		
	黄屋	SW, 2150m	20 人		
	邱屋	W, 2205m	40 人		
	高天围	W, 2219m	35 人		

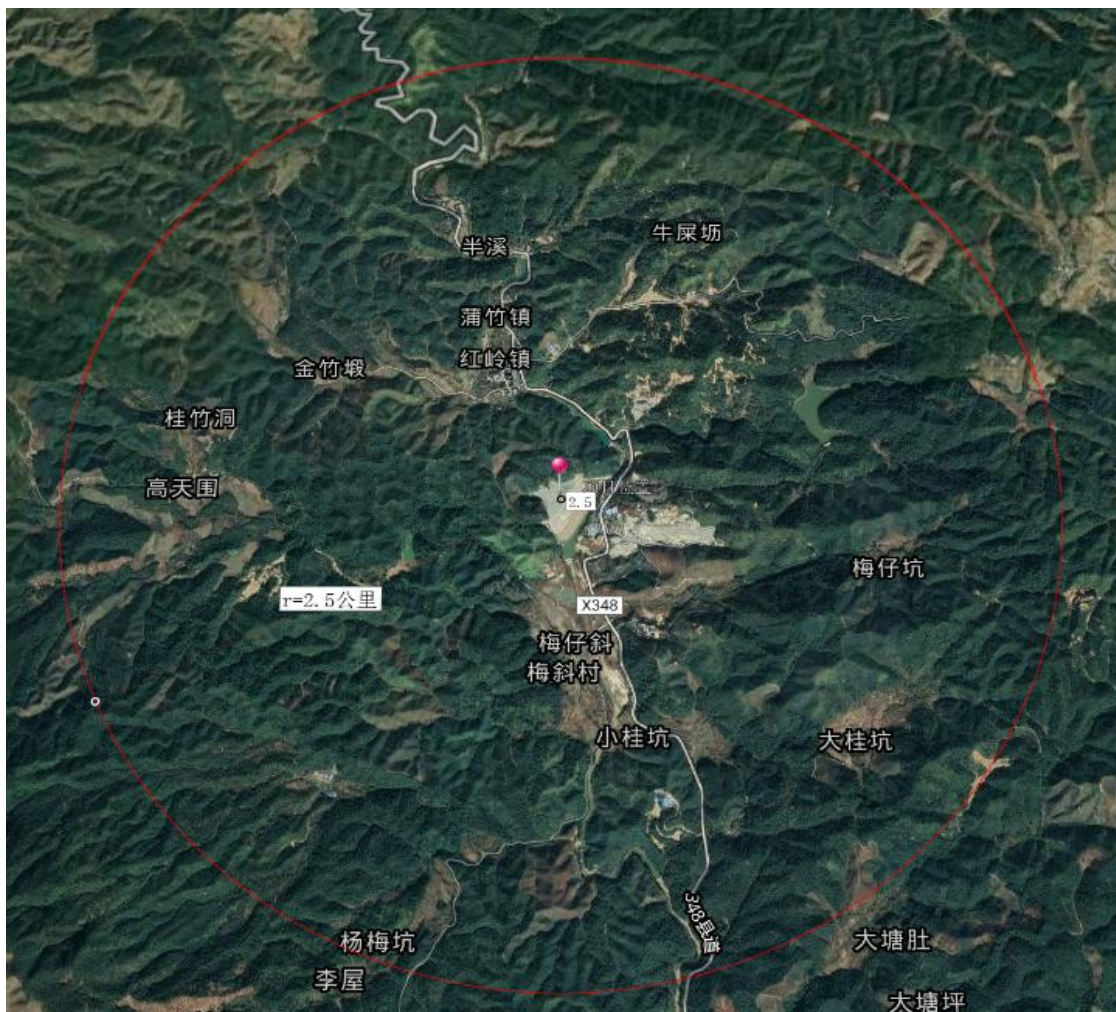


图 4 项目敏感点分布示意图

评价适用标准

环 境 质 量 标 准

1、环境空气质量

根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准，见表 12。

表 12 环境空气质量标准（摘录）

项目	浓度限值（mg/m ³ ）			标准来源
	年平均	日平均	小时平均	
PM ₁₀	0.07	0.15	—	GB3095-2012 二级
PM _{2.5}	0.035	0.075	—	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	
NO ₂	0.04	0.08	0.20	
O ₃	—	0.16（8h 平均）	0.20	
CO	—	4.00	10.00	

2、地表水环境质量

根据《关于翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区回顾性环境影响评价适用标准的函》，建设项目水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。见表 13。

表 13 地表水质量标准（摘录）（单位：mg/L）

序号	指标项目	水质标准	序号	指标项目	水质标准
		Ⅲ类			Ⅲ类
1	pH	6~9	10	总汞	0.0001
2	氨氮	1.0	11	总镉	0.005
3	COD _{Cr}	20	12	六价铬	0.05
4	悬浮物	/	13	总砷	0.05
5	总磷	0.2	14	总铅	0.05
6	硫化物	0.2	15	总锌	1.0
7	石油类	0.05	16	总铜	1.0
8	挥发酚	0.005	17	总锰	0.01
9	钼	0.07	18	铊	0.0001

3、地下水环境质量

根据《广东地下水功能区划》（2009 本），项目地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准，见表 13。

	表 14 地下水质量标准（摘录）（单位：mg/L）					
	序号	指标项目	水质标准	序号	指标项目	水质标准
			III类			III类
	1	pH	6.5—8.5	7	六价铬	0.05
	2	铅	0.01	8	氨氮	0.5
	3	砷	0.01	9	氯化物	250
	4	汞	0.001	10	硫化物	0.02
	5	钠	200	11	硫酸盐	250
	6	镉	0.005	12	硝酸盐	20
	4、声环境质量					
	根据《关于翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区回顾性环境影响评价适用标准的函》，本项目拟建区域为环境噪声 2 类标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区的标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。					
	污 染 物 排 放 标 准	1、项目运行期主要废气污染物扬尘排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值为周界外浓度最高点 1.0mg/m ³ 。				
		2、本项目尾矿库总排放口外排废水执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，见下表：				
		表 15 废水排放标准限值（单位：mg/L，pH 除外）				
		污染物	汞	镉	六价铬	砷
		排放限值	0.05	0.1	0.5	0.5
		污染物	pH 值	CODCr	SS	总磷
		排放限值	6-9	90	70	0.5
		污染物	石油类	氰化物	锌	铜
		排放限值	5.0	0.3	2.0	0.5
		污染物	铅	锰	氨氮	挥发酚
		排放限值	1.0	2.0	10	0.3
	3、根据《关于翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区回顾性环境影响评价适用标准的函》，本项目拟建区域为环境噪声 2 类标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区的标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。					
总量控制指标	本项目废气无组织排放，不新增废水排放，不单独设置总量控制指标。					

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本工程具体工艺流程见图 5。

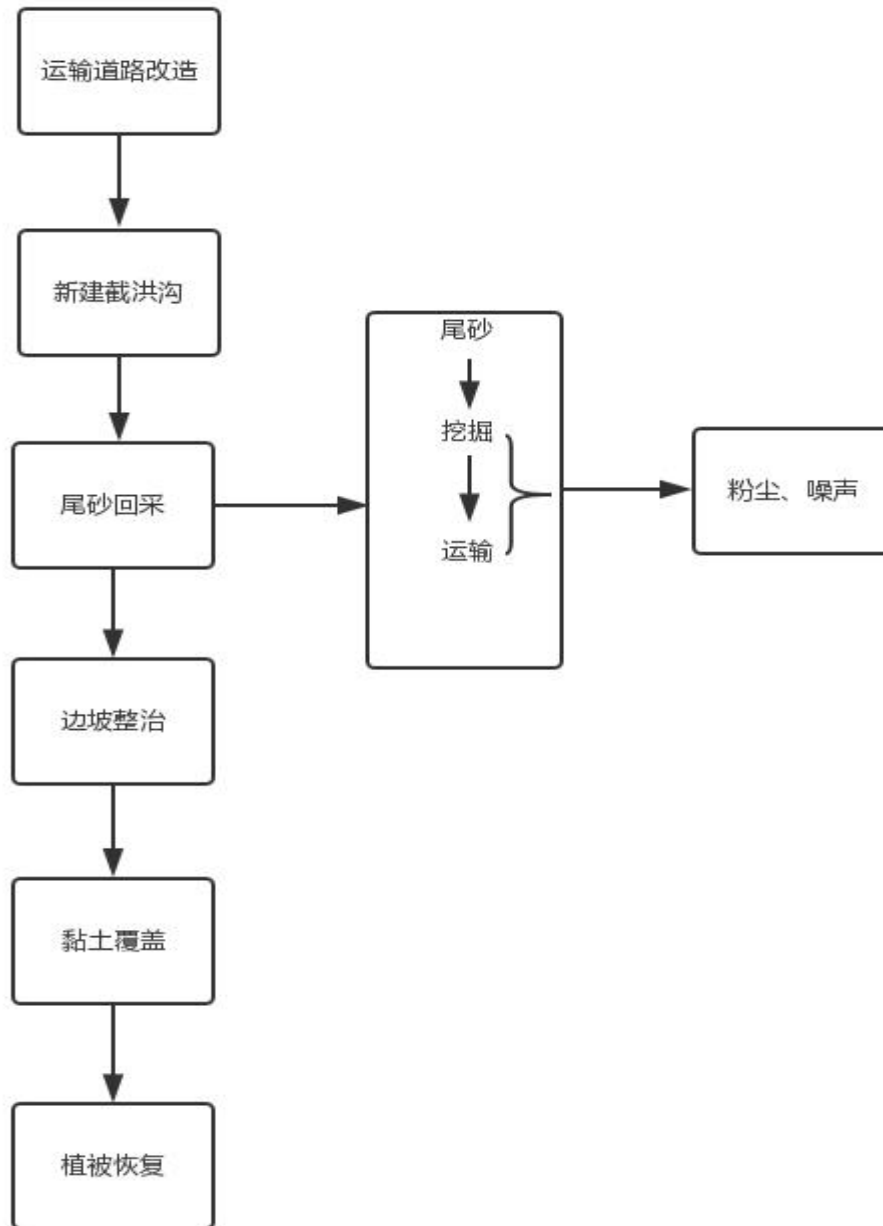


图 5 工艺流程图

一、开采工艺

红岭 2#尾矿库尾矿是在水力作用下排放沉积形成的,逐年堆积,堆积厚度在 7.3~55m。尾砂沉积自然分级,呈上细下粗、坝前粗库内细的特征。由于库区排水系统完善,尾砂本身透水性强,经过疏干后,库区将成为旱库,挖掘和运输设备可以直接进入尾矿库工作,因此本次研究开采采用旱采挖掘设备逐分层回采。

根据尾砂回采工作要求,本次开采范围为红岭 2#尾矿库库区范围的尾砂。

二、开拓运输方案

本次尾砂回采采用旱采方式,根据库区的情况和尾砂的性质,开拓方式考虑采用液压挖掘机铲装,湿地型推土机辅助,自卸汽车运输方式,虽然自卸汽车可能局部不能进入工作面,但通过湿地型推土机作业,将部分尾砂推至适合地点装车是可以解决的;同时两个点作业,装车时间快,减少了自卸汽车的等候时间,提高了运输效率。挖掘机和推土机使用范围更广,尾砂开采完毕后,设备处置更为简单。

三、采矿方法

为减小外部雨水对尾矿库的影响,正式开采前进一步完善现有的截排洪沟和修建部分截排洪沟,将外部水系有效且完全引出库区外,保证洪水不进入开采库区。

上述工作完成后方能正式回采,开采顺序自上而下逐分层回采,从库尾向坝前推进并保证库内表面水流至现有排水槽再通过排水涵管排出。

局部不能自流外排的涌水,配备 3~4 台移动式潜水泵,2~3 台使用,1 台备用,需要时及时将水采用机械方式外排。

根据设备的挖掘高度和尾砂的性质,设计分层高度取 3m,工作面坡角控制在 45°以内。生产工作面最小工作宽度 30m。

本工程总采出尾砂量约为 100 万 m³。

主要污染工序：

建设期：

本项目建设期内容主要为运输道路改造、截排洪沟修整和完善等，产生的环境影响因子有废气、废水、噪声、固体废弃物等，主要的产污环节如下：

（1）扬尘

施工扬尘对周围环境的污染程度取决于施工方式、材料堆放以及风力等因素，其中风力因素的影响最大，据有关资料统计：建筑施工扬尘严重时，当风速为 2.6m/s 时，工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均为上风向对照点 TSP 浓度的 1.88 倍。建筑施工扬尘影响范围为其下风向 50m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为上风向对照点 TSP 浓度的 1.5 倍。

（2）废水

本工程施工现场不设置临时住所和生活用房，故无生活污水产生和排放。

建设期生产废水主要来源于砼拌和系统、砂石料清洗、砼养护，废水量在施工高峰期时约为 3m³/d，主要污染物为悬浮物：5000mg/L，并含有少量石油类污染物。

建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置二级沉淀池，将生产废水收集至二沉池处理后回用或用于各易扬尘点洒水，不外排。

（3）噪声

施工过程中挖掘机、汽车等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75~95dB(A)。

（4）固体废物影响

本工程施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。

施工期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土。建筑垃圾主要为残砖、废弃混凝土等。

（5）水土流失

根据《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008），水土流失侵蚀量由下式计算：水土流失侵蚀量=样方流失侵蚀量×水土流失面积

其中，样方流失侵蚀量采用美国通用的水土流失程式计算：

$$A=R \times K \times LS \times C \times P$$

式中：A——侵蚀量度，即单位面积（ hm^2 ）单位时间（a）流失量；

R——侵蚀因子； K——土壤因子； LS——地形因子；

C t——生物因子； P——水土保持因子。

P——侵蚀控制措施因子，无任何防护措施时取 1。

本项目施工期的主要内容为改造道路和排水渠，影响范围约为 10000m^2 ，坡度均小于 0.005，平均 0.003，根据上述参数可计算本项目水土流失量约 2.1t/a ，故施工期无任何防治措施时水土流失总量为 0.52t 。

运营期：

1、废水

（1）生活污水：本项目劳动定员 8 人，在矿区现有员工中进行调配，不新增劳动定员，并依托现有厂区办公，本报告不对其进行分析。

（2）生产废水：本工程对尾矿库尾砂进行回采，尾砂是逐年按分层堆积的，堆积厚度在 $7.3\text{--}55\text{m}$ 。由于库区排水系统完善，尾砂本身透水性强，经疏干后，库区将成为旱库，挖掘和运输设备可以直接进入尾矿库工作，因此，本项目无生产废水产生。

（3）雨水淋溶水：

本项目本身无生产废水产生，但下雨期间施工作业面会产生的雨水淋溶水。

雨水淋溶水其产生量可按下述公式进行计算：年均雨水淋溶水=所在地区年均降雨量 $\times$ 产流系数 $\times$ 集雨面积。项目所在地区 2019 年降雨量为 1688.0mm ，集雨面积为施工作业面积，约为 44000m^2 ，因雨水淋溶水全部进入尾矿库，产流系数取 1；则雨水淋溶水产生量约为 $74272\text{m}^3/\text{a}$ ，在库尾澄清后，依托 2#尾矿库现有废水排放口（WS-WY13001）排入涂屋水。

本项目实施之前，下雨期间，2#尾矿库本身也会产生雨水淋溶水，经库尾澄清后经过 2#尾矿库废水排放口（WS-WY13001）排入涂屋水。本项目在 2#尾矿库内作业，并未扩大集雨面积，不会增加雨水淋溶水的数量，不增加外排废水中污染物，外排废水水质不变，根据前文“表 7、2#尾矿库废水排放监测结果”可知，外排废水可达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准要求。

2、废气

本项目大气污染物主要是取尾砂时产生扬尘，以及车辆运输时道路上所产生的扬尘。

①铲装粉尘

项目尾砂在铲装过程中可以产生一定量的粉尘。根据山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q_2 = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q₂——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s；（取值 1.4m/s）；

M——汽车卸料量，t。（取值 30t）；

通过计算得：Q₂=5.22g/次。

项目年回采 100 万 m³ 尾砂，尾砂比重约为 1.45t/m³，合计为 145 万吨/年，即需荷载 30t 的车辆运输约 48334 车次，因此项目挖机铲装起尘量为 0.25t/a，粉尘排放速率约为 0.052kg/h，厂界监控点粉尘浓度小于 1.0mg/m³。

②运输粉尘

尾砂运输、装卸等过程产生的扬尘与大气状况有关，特别在天气少雨、干燥、风速较大时，这类扬尘对空气环境影响较大。建设单位拟对该扬尘采取以下措施：加强道路养护，确保路面平整，防止坑凹处裸露的土壤，引起扬尘；运输汽车铺盖设苫布，防止运输途中起尘；安排专职清洁人员加强路面清扫和及时对路面进行喷洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右；装卸物料和堆场的扬尘通过喷洒，能够抑制扬尘的生产和扩散，抑尘效率达到 90%，而且成本低，环境空气得到明显改善，该措施是可行的；在进厂道路两侧进行绿化，形成绿化隔离带，这不仅可以净化空气，降低噪声，也可美化环境。

3、噪声

项目噪声主要来自挖掘机、自卸汽车等机器运转时的机械噪声，其噪声的强度为 85~100dB(A)。为防止噪声污染周围环境，厂方应对噪声设备采取适当的减振、减噪声处理，并合理安排生产时间，尽量避免在深夜生产。另外，由于该项目与居民区距离远超过 200m，本项目噪声源对周围的声环境产生的影响不大。

4、固体废弃物

本工程所回采的尾砂全部作为建设用砂处理，不会产生固体废物外排。

本项目劳动定员 8 人，在矿区现有员工中进行调配，不新增劳动定员，并依托现有厂区办公，因此本报告不对员工产生的生活垃圾进行分析。

5、环境风险

本项目环境风险主要来自下两个方面：（1）2#尾矿库坝体稳定性，（2）本项目的原料和产品是否涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》中的危险物质。

6、地下水、土壤

尾矿库现状的渗滤水将对地下水、土壤造成影响，据对尾砂的浸出检验报告，本项目尾砂不具备进出毒性，为一般工业固废，对地下水、土壤影响较小。同时尾砂回采工程完成后，对尾矿库进行植被生态恢复，对地下水、土壤影响很小。

7、服务期满后：

本项目服务期满后，建设单位拟对尾矿库进行粘土覆盖和植被恢复，场内土地利用格局将发生重大改变，场区内景观将得到较大程度改善，并逐渐演变成原始连续性的人工—自然景观。建设单位应在回采完毕后即复绿。复绿过程中植物选择要做到以乡土树种为主，乔木和灌木结合，同时考虑景观性和防尘功能，根据矿区所在地气候、土壤、水土流失等特点，可选树种主要有：马尾松、香叶树、假杨桐、胡枝子、勒仔树、香根草、黑麦草、葛藤、芒萁、狗牙根、络石、长喙田菁。

8、技改项目污染源汇总

表 16 扩建后项目污染源汇总表

污染物种类	污染源	产生量 t/a	排放量 t/a
大气污染物	有组织废气	0	0
	无组织粉尘	0.25	0.25
水污染物	生活污水	0	0
	生产废水	0	0
	雨水淋溶水 (本项目自身无新增)	74272	74272

声污染物	噪声	85~100dB(A)	昼间<60dB(A) 夜间<50dB(A)
固体废物	生活垃圾	0	0
	生产固废	0	0
	2#尾矿库现存尾砂	-100 万 m ³	-100 万 m ³

9、污染源强“三本账”

表 17 技改前后项目污染源强“三本账”

单位: t/a

污染种类	污染物名称	技改前项目 排放量	技改项目 排放量	“以新带 老”削减量	技改后项目 排放总量	排放 增减量
选矿废水	水量	248400	0	0	248400	0
生活污水	水量	1215	0	0	1215	0
	COD	0.109	0	0	0.109	0
	BOD ₅	0.024	0	0	0.024	0
	SS	0.085	0	0	0.085	0
	氨氮	0.012	0	0	0.012	0
	动植物油	0.012	0	0	0.012	0
含油废水	水量	1296	0	0	1296	0
	COD	0.109	0	0	0.109	0
	BOD ₅	0.024	0	0	0.024	0
	SS	0.085	0	0	0.085	0
	氨氮	0.012	0	0	0.012	0
	动植物油	0.012	0	0	0.012	0
废气	采矿粉尘	6.409	0	0	6.409	0
	选矿粉尘	0.586	0	0	0.586	0
	无组织扬尘	0.5	0.25	0	0.75	+0.25
	CO	5.94	0	0	5.94	0
	NO _x	1.0855	0	0	1.0855	0
	SO ₂	0.003	0	0	0.003	0
	油烟	2.08×10 ⁻⁵	0	0	2.08×10 ⁻⁵	0
固废	废石	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0
	选矿年产尾矿	0	0	0	0	0
	2#尾矿库 现存尾砂	100 万 m ³	-100 万 m ³	100 万 m ³	-100 万 m ³	-100 万 m ³

项目主要污染物产生及预计排放情况

类 型	内 容	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
大气 污染物		铲装粉尘	粉尘	0.25t/a	0.25t/a
		运输粉尘	粉尘	—	—
水污 染物		2#尾矿库废水排 放口 (WS-WY13001)	雨水淋溶水 74272m ³ /a	本项目自身无新增废水及污染物排放	
固体 废物		一般固体废物	—	—	—
噪声		挖掘机、自卸汽车 等设备	噪声	85~100dB(A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)
其他					

主要生态影响（不够时可附加另页）

本项目对生态的影响较小，主要表现在以下几个方面：

（1）本项目位于广东省翁源县县红岭矿区 2#尾矿库，施工期土建工程量不大，工期短，对生态环境影响较小。

（2）运营期间，本项目营运期无废水排放，对装卸物料和堆场的扬尘通过喷淋洒水减少无组织排放；其它各污染源经过有效的治理，因此，项目对环境产生的影响较小。

同时本项目位于现有的矿区范围内，生态敏感性相对较低，占地面积不大，结合项目特点，对生态环境影响不大。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

(1) 扬尘

道路扬尘：本项目需运进沙石、钢筋、水泥等建材，同时运出一定量的弃土、建筑垃圾，对运输线路沿途可能造成的扬尘污染不容忽视。建设单位拟对运输车辆采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等措施后不会对沿途环境造成太大影响。根据类比分析，物料运输沿线的道路扬尘主要影响范围为进出场址附近 500m 路段两侧 30m 区域，沿线的居民点和单位将受到一定的影响，但影响程度较小，在可接受范围内。

施工场扬尘：施工场扬尘对周围环境的污染程度取决于施工方式、材料堆放以及风力等因素，其中风力因素的影响最大，据有关资料统计：建筑施工扬尘较严重，当风速为 2.5m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。建筑施工扬尘经采取“封闭施工、洒水降尘”等措施后，其影响范围为其下风向 20m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为上风向对照点 TSP 浓度的 1.5 倍。故施工场扬尘不会对当地环境造成大影响。

(2) 废水

本工程施工现场不设置临时住所和生活用房，故无生活污水产生和排放；施工期间主要产生施工废水。

砼拌和系统、砂石料清洗、砼养护等施工过程产生的施工废水量约为 3m³/d，冲洗废水中主要污染物浓度为 SS：5000mg/L，建设单位在施工场地内设置排水明沟对施工废水进行收集，并建临时沉淀池进行沉淀，沉淀后废水全部用于施工场、附近道路各易扬尘点及部分物料的洒水，不排放，不会对当地水体造成不利影响。

(3) 噪声

施工过程中使用的电锯、振倒棒、混凝土输送泵、冲击钻、切割机等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75dB~95dB。施工噪声随距离的衰减情况见表 15，可见，施工噪声的影响范围为噪声源的 50m 以内，对环境的影响不大。为减轻施工噪声对其造成的影响，建设单位拟采用的噪声防治措施如下：

①尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间：合理安排好施工时间，禁止在 12:00~14:30、22:00~8:00 期间施工；若因工程进度要求或抢险需要连续施工作业时，则提前 5 天向环保局申报，获《夜间噪声排放证》，并设立施工公告牌，接受市民监督，以取得市民谅解，防止扰民事件发生。“两考”期间禁止夜间施工作业。

③采用距离防护措施：高噪声设备布置在远离居民点的地块中部，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

④在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。

⑤施工场出入口位置尽量远离敏感点，车辆出入现场时尽量低速、禁鸣。

受技术条件和施工环境的限制，即使采取严格的控制手段，仍可能对周围环境产生明显影响的，要向周围受影响的单位和居民做好宣传工作，以取得受影响人群的理解，克服暂时困难，配合施工单位完成建设任务。

表 18 噪声的传播衰减表 单位：dB(A)

距离(m)		50	100	150	200	300	500
噪声源强 (dB)	100	58	52	48	46	42	38
	90	48	42	38	36	32	28

(4) 固体废弃物

本工程施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。施工期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土。建筑垃圾主要为残砖、断瓦、废弃混凝土等。

本项目弃土和建筑垃圾全部按要求外运至指定地点处理，不会对当地环境造成不利影响。建设单位应加强施工管理，使弃土、建筑垃圾得到及时清理，避免长期露天堆放引起水体污染及景观质量降低。

(5) 水土流失

水土流失可能造成以下影响：a.淤积沟渠和河道，影响排水和防洪，河流水质量下降；b.土壤肥力流失，造成土壤贫瘠；c.生态环境质量、景观质量下降。

建设单位采取了行之有效的水土保持措施，包括将基础开挖工作安排在降雨量少的季节进行、封闭施工、施工场地四周开挖防洪沟、弃土建筑垃圾及时清运等，该工程的水土流失程度可降至最低。

营运期环境影响分析：

项目营运期无废水产生，主要污染物包括废气、噪声、固废等。

1、废水

（1）污染源强

本项目不新增劳动定员，无生产废水产生，仅下雨期间施工作业面会产生的雨水淋溶水，产生量约为74272m³/a。本项目实施之前，下雨期间，2#尾矿库本身也会产生雨水淋溶水，经库尾澄清后经过2#尾矿库废水排放口（WS-WY13001）排入涂屋水。本项目在2#尾矿库内作业，并未扩大集雨面积，不会增加雨水淋溶水的数量，不增加外排废水中污染物，外排废水水质不变，雨水淋溶水中污染源强不变，具体源强见前文“表7、2#尾矿库废水排放监测结果”。

根据源强监测结果表可知，雨水淋溶水可达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准要求。

（2）评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）：“依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定位三级B。”

本项目实施之前，下雨期间，2#尾矿库本身也会产生雨水淋溶水，经库尾澄清后经过2#尾矿库废水排放口（WS-WY13001）排入涂屋水。本项目在2#尾矿库内作业，并未扩大集雨面积，不会增加雨水淋溶水的数量，不增加外排废水中污染物，因此，地表水评价等级为三级B。

（3）小结

本项目不新增劳动定员，无生产废水产生，仅下雨期间施工作业面会产生的雨水淋溶水，产生量约为74272m³/a，经库尾澄清后依托2#尾矿库现有废水排放口

(WS-WY13001) 排入涂屋水。本项目不会增加雨水淋溶水的数量，不增加外排废水中污染物，外排废水水质不变，雨水淋溶水中污染源强不变。根据源强监测结果表可知，雨水淋溶水可达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准要求。

2、废气

本项目铲装粉尘产生量为 0.25t/a，无组织粉尘排放量为 0.25t/a。为减少这些无组织粉尘废气对周围环境和员工健康的响，建设单位拟采取如下措施：

(1)、在装卸场地安排员工定期对洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定。一般每天洒水 1-2 次；若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。

(2)、对运输车辆加盖帆布减少洒落。同时，车辆进出时应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应尽量避免人群密集区。

(3)、原料装卸堆放点应尽量避免人群密集区的上风向，必要时加盖帆布或洒水，防止二次扬尘。

(4)、在厂区边缘种植高大植物，以吸附粉尘。

通过以上措施，项目无组织粉尘对周边环境影响不大，厂界浓度小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2201)中无组织排放监控浓度限值要求，且取用区周边 200m 以内无村民居住，因此粉尘、扬尘除对对近距离区域的环境空气质量产生一定的不良影响外，不会对当地村民造成不良影响，其环境影响可接受。

本项目对无组织排放的粉尘进行预测可知，颗粒物的最大地面浓度占标率为 5.71%，小于 10%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，本次大气环境影响评价等级为二级。根据导则要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，详见本报告。

本项目厂界外无超标点，无须设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目产生的废气污染物正常情况下均能实现达标外排，对环境影响不大。

表 19 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项村）	/
最高环境温度/℃		42.0
最低环境温度/℃		-4.3
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	——
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	——
	岸线方向/°	——

表 20 大气污染物最大地面浓度及占标率

污染源	污染物	排放速率 (t/a)	标准值 (mg/m ³)	最大落地浓 度贡献值 (mg/m ³)	P _i (%)	最大落地 浓度距离 (m)	D _{10%} (m)
无组织	颗粒物	0.25	3×0.3	0.05139	5.71	170	/

3、噪声

项目噪声主要来自挖掘机、自卸汽车等生产设备产生的噪声，噪声源强约为 85～100dB(A)，通过对高噪声设备采取减振、消声、隔声等处理。可以有效减少噪声，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

本项目位置距离最近敏感点距离为 278m，项目噪声衰减到敏感点时为 43.1dB（A）低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、固体废物

本次工程所回采的尾砂全部作为建设用砂处理，不会产生固体废物外排。

本项目劳动定员 8 人，在矿区现有员工中进行调配，不新增劳动定员，并依托现有厂区办公，因此本报告不对员工产生的生活垃圾进行分析。

5、地下水环境

(1) 评价等级

本项目内容为尾砂回采作建设用砂，根据检测结果，本项目尾砂属于第I类一般工业固体废物，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第44号令）及生态环境部令第1号，本项目属于“101、一般工业固体废物处置及综合利用；其他”类别。

地下水评价类别参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录中“152、工业固体废物（含污泥）集中处置”的一类固废要求，为III类项目。

项目位于广东省翁源县红岭矿区2#尾矿库，为地表水不敏感区，根据地下水评价工作等级划分表确定评价等级为三级。

(2) 影响分析

尾矿库现状的渗滤水将对地下水造成影响，主要是雨水冲刷尾砂后进入地下水、地下长期浸泡尾砂从而对地下水造成一定的影响，据对尾砂的浸出检验报告，本项目矿区尾砂属第I类一般工业固体废物，对地下水影响较小。

本项目内容为尾砂回采作建设用砂，将减少尾矿库中100万m³的尾砂，同时尾砂回采工程完成后，对尾矿库进行植被生态恢复，届时将无尾矿库存在；尾矿库对下水的影响是由于雨水和地下水冲刷和浸泡尾砂造成，本项目实施后尾砂被清理、尾矿库将进行生态恢复，造成地下水影响的源头已不复存在，可以减轻地下水影响，对地下水的保护带来了有利影响。

6、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为污染影响型项目，属于导则附录A中“环境和公共设施管理业”中的“一般工业固体废物处置及综合利用”类别，项目类别为III类，本项目2#尾矿库占地面积44000m²，即4.4hm²<5hm²，占地面积小，项目周边为红岭矿区，无土壤环境敏感目标，按照评价等级划分，不需要开展土壤环境评价。

7、环境风险

本项目环境风险主要来自下两个方面：（1）2#尾矿库坝体稳定性，（2）本项目的原料和产品是否涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）以及《危险

化学品重大危险源辨识》中的危险物质。

(1) 2#尾矿库坝体稳定性分析：

根据中冶长天国际工程有限责任公司编制的《翁源红岭矿业有限责任公司 2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程可行性研究报告》，2#尾矿库坝体稳定性分析如下：

根据《尾矿库安全技术规程》（AQ2006—2005），尾矿坝坝坡的抗滑稳定性应根据坝体材料及坝基岩土的物理力学性质，考虑各种荷载组合，经计算确定。计算方法采用瑞典圆弧法。

尾矿坝稳定计算采用规范推荐的瑞典圆弧法（总应力）法，公式如下：

$$K = \frac{\sum \{ [(W \pm V) \cos \alpha - ub \sec \alpha - Q \sin \alpha] \tan \varphi + cb \sec \alpha \}}{\sum [(W \pm V) \sin \alpha + Mc / R]}$$

式中：

W ——土条重量；

Q 、 V ——分别为水平和垂直地震惯性力（向上为负，向下为正）；

u ——作用于土条底面的孔隙压力；

α ——条块重力线与通过此条块底面中点的半径之间的夹角；

b ——土条宽度；

c 、 φ ——土条地面的总应力抗剪强度指标；

Mc ——水平地震惯性力对圆心的力矩；

R ——圆弧半径。

采用理正 6.0 软件计算，尾矿库现状滩顶标高 324.5m，分别考虑正常水位 323.0m，洪水水位 323.8m 运行工况；地震烈度为 6 度，该库为四等库，稳定性分析可不考虑地震力。浸润线采用浸润线监测点实测浸润线位置。

根据 2009 年广东省湛江地质工程勘察院编写的《翁源红岭矿业有限责任公司红岭钨矿 2#尾矿库治理工程地质勘察报告》（化工部长沙设计研究院，2011 年 4 月）和《尾矿库安全技术规程》的推荐值，各岩土层力学指标值如下表。

表 21 各岩土层主要力学指标表

土 层	容 重	有效应力指标	
	$\gamma(\text{kN/m}^3)$	C' (kPa)	φ' (°)
尾粗砂	16.2	0	33
尾中砂	16.6	0	32
尾粉砂	17.5	10	30
尾粉土	17.8	12	28
卵石土	18	0	34
初期坝	20	100	38
基岩	25	100	38

在正常运行、洪水运行工况下，计算尾矿坝抗滑稳定安全系数结果见下表。

表 22 尾矿库坝体抗滑稳定计算表

计算方法	运行状态	计算安全系数	规程要求
瑞典圆弧法	正常运行	1.50	1.15
	洪水运行	1.45	1.05

由计算结果可知，在正常运行和洪水运行工况下，尾矿坝现状的抗滑稳定安全系数能满足规范要求。

由于本项目尾砂回采方法采用干式回采方式，回采顺序基本为自上而下逐分层回采，单层开挖深度为 3m，回采过程即不断卸载过程，随着尾矿坝顶标高不断降低，回采过程尾矿坝抗滑稳定安全系数将不断增加，因此尾矿坝在回采过程抗滑稳定安全系数亦符合规范要求。

（2）危险物质环境风险

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。

①、风险调查

本项目的原料和产品均为尾砂，根据放射性检测和浸出毒性鉴别试验结果，本项目尾砂不属于危险废物，为一般工业固体废物；根据《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ/T169-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中相关规定，本项目生产过程中所使用的原料和产品均不属于危险物质。

②环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》中附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中要求，本项目不生产过程中所使用的原料和产品均不属于危险物质，不构成重大危险源，本项目生产过程中无重大环境风险，且项目所在地不属于环境敏感区，则该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

③环境风险识别

环境污染风险涉及项目的突发性环境问题，其特点是出现率小、量大、持续时间短、危害大。风险分析就是通过对生产过程的环境污染危险性进行分析，来探讨其触发因素，找出环境污染事故可能发生的岗位（起因）、排污概率和影响范围，从而为项目设计提供较为明确的环境污染风险防范措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》中附录 B 及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目无重大危险源，以下评价仅进行可能产生的环境风险分析。

④环境风险防范措施

- I、项目原料和产品均为尾砂，基本无环境风险，操作过程中应注意暂存地安全；
- II、为保证人身安全和设备正常运转，应制定各工序生产操作规程和防火规程；
- III、对职工进行专业技术培训，在选用相同工艺设计方案的工厂进行专业化的操作技术、生产管理、工业配方、劳动安全、质量管理等方面的培训个实地操作熟悉；
- IV、各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位培训，并持有操作证方可上岗。
- V、在扬尘点和噪声源附近，工作人员应佩戴好耳塞和面罩；
- VI、对设备旋转的外露部分应设安全防护罩，平台设置安全栏杆和标志，电气设置

接地保护和紧急事故开关，改善劳动条件，尽量采用机械化生产。

⑤环境风险评价结论

建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，可将风险事故将至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

8、服务期满后：

本项目服务期满后，建设单位拟对尾矿库进行粘土覆盖和植被恢复，场内土地利用格局将发生重大改变，场区内景观将得到较大程度改善，并逐渐演变成原始连续性的人工—自然景观。建设单位应在回采完毕后即复绿。复绿过程中植物选择要做到以乡土树种为主，乔木和灌木结合，同时考虑景观性和防尘功能，根据矿区所在地气候、土壤、水土流失等特点，可选树种主要有：马尾松、香叶树、假杨桐、胡枝子、勒仔树、香根草、黑麦草、葛藤、芒萁、狗牙根、络石、长喙田菁。

复绿完成后，尾矿库生态环境得到恢复，原有污染源消失，有利于保障周边及下游的环境保护。

9、环境保护“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”验收一览表见下表：

表 23 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象		治理措施	数量	治理效率及效果
废水	雨水淋溶水	经过库尾沉淀后，依托 2#尾矿库现有废水排放口排放	—	达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准
废气	铲装粉尘、运输粉尘	围挡、喷淋洒水、定期清扫	定期	符合《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段无组织排放标准
噪声	设备噪声	设备均设置减振垫和消音装置	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准
固体废物	—	—	—	—

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	铲装粉尘	粉尘	围挡、喷淋洒水、定期清扫	达标排放
	运输粉尘	粉尘	围挡、喷淋洒水、定期清扫	达标排放
水污染物	雨水淋溶水(本项目自身无新增废水及污染物排放)	pH、COD、氨氮、SS等	经库尾沉淀达标后,依托2#尾矿库现有废水排放口(WY13001)排放	达标排放
固体废弃物	一般固体废物	建筑垃圾弃土	按要求运送指定地点处理	—
噪声	挖掘机、自卸汽车等设备	噪声	减振、减噪声处理,并合理安排生产时间	厂界达标排放
其他				

主要生态影响(不够时可附加另页)

本项目对生态的影响较小,主要表现在以下几个方面:

(1) 本项目位于广东省翁源县县红岭矿区 2#尾矿库,施工期土建工程量不大,工期短,对生态环境影响较小。

(2) 运营期间,本项目营运期无废水排放,对装卸物料和堆场的扬尘通过喷淋洒水减少无组织排放;其它各污染源经过有效的治理,因此,项目对环境产生的影响较小。

同时本项目位于现有的矿区范围内,生态敏感性相对较低,占地面积不大,结合项目特点,对生态环境影响不大。

结论与建议

结论：

一、项目概况

为更好的保护环境，减轻尾矿库对周边环境、生态造成影响，减轻尾矿库的环境风险，同时后期对尾矿所在地生态进行恢复，翁源红岭矿业有限责任公司拟投资 1270 万元，实施红岭钨矿《2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程》，该工程从源头上消除事故安全隐患，避免发生尾矿库溃坝事故，保障库区周边人民群众的生命财产安全，同时通过对尾矿库进行覆土复绿，边坡整治、防排洪治理等措施，改善矿区的环境，恢复库区原生态。

项目尾砂处理量为 100 万 m³，计划 1 年实施完毕，第 2 年完成覆土复绿工作。回采规模为 100 万 m³/a，外售作为建设用砂进行资源综合利用。

本工程尾矿库总占地面积约为 44000m²，项目所在地中心地理坐标为（E113.960520°，N24.464530°）。

二、选址合理性、产业政策、“三线一单”相符性分析

本项目属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目，符合产业政策要求，项目所在区域属于有限开发区，不属于生态严控区范围内，既不属于饮用水源保护区，也不属于环境空气功能一类区、自然保护区等，选址合理，符合“三线一单”的要求。

三、建设项目周围环境质量现状评价结论

1、环境空气现状：项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

3、水环境现状：地表水保护目标为滃江支流涂屋水，水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类。项目所在区域地下水水质均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准。

3、声环境现状：项目厂界噪声现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，建设项目所在区域声环境质量现状良好。

4、生态环境现状：评价区域大部分土地利用现状为林地，自然生态环境优雅，土地处于较洁净的状态。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体较好。

四、施工期环境影响评价结论

1、扬尘：物料运输沿线的道路扬尘主要影响范围为进出场址附近 500m 路段两侧 30m 区域；施工扬尘影响范围为其下风向 50m 之内。建筑施工扬尘经采取“封闭施工、洒水降尘”等措施后，其影响程度不大。

2、废水：①在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至道路雨水管网排放，避免雨水横流现象。②在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。③设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。采取上述措施后，可以有效地做好施工污水的防治，加上施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

3、噪声：施工噪声强度为 75dB（A）~95dB（A），影响范围为噪声源的 50m 以内，但建设单位对施工设备进行了减振、减噪声处理，并合理安排生产时间，将其影响程度降至最低。

4、固体废弃物：本次工程所回采的尾砂全部作为建设用砂处理，不会产生固体废物外排。因此本项目施工期不存在固体废物环境影响问题。

5、水土流失：建设单位采取了行之有效的水土保持措施，该工程的水土流失程度可降至最低。

五、营运期环境影响评价结论

1、地表水环境影响评价结论

本项目不新增劳动定员，无生产废水产生，仅下雨期间施工作业面会产生的雨水淋溶水，产生量约为 74272m³/a，经库尾澄清后依托 2#尾矿库现有废水排放口（WS-WY13001）排入涂屋水。本项目不会增加雨水淋溶水的数量，不增加外排废水中污染物，外排废水水质不变，雨水淋溶水中污染源强不变。根据源强监测结果表可知，雨水淋溶水可达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第一类污染物排放标准和第二时段一级标准要求。

2、大气环境影响评价结论

通过采取相应的环保措施，项目无组织粉尘对周边环境影响不大，厂界浓度小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2201）中无组织排放监控浓度限值要求，且取用区周边 200m 以内无村民居住，因此粉尘、扬尘除对对近距离区域的环境空气质量产生一定的不良影响外，不会对当地村民造成不良影响，其环境影响可接受。

3、声环境影响评价结论

项目噪声主要来自挖掘机、自卸汽车等生产设备产生的噪声，噪声源强约为 85~100dB(A)，通过对高噪声设备采取减振、消声、隔声等处理，可以有效减少噪声，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围环境的影响在可接受范围。

4、固体废物环境影响评价结论

本次工程所回采的尾砂全部作为建设用砂处理，不会产生固体废物外排。本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

5、地下水环境影响评价结论

本项目内容为尾砂回采作建设用砂，将减少尾矿库中 100万m^3 的尾砂，同时尾砂回采工程完成后，对尾矿库进行植被生态恢复，届时将无尾矿库存在；尾矿库对下水的影响是由于雨水和地下水冲刷和浸泡尾砂造成，本项目实施后尾砂被清理、尾矿库将进行生态恢复，造成地下水影响的源头已不复存在，可以减轻地下水影响，对地下水的保护带来了有利影响。

6、环境风险影响评价结论

本项目 2#尾矿库坝体现状的抗滑稳定安全系数能满足规范要求，随着本项目的实施，尾矿坝顶标高不断降低，回采过程尾矿坝抗滑稳定安全系数将不断增加，因此尾矿坝在回采过程抗滑稳定安全系数亦符合规范要求。

建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，可将风险事故将至最低。本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

7、土壤环境影响分析

本项目不需要开展土壤环境评价。

8、服务期满后：

本项目服务期满后，建设单位拟对尾矿库进行粘土覆盖和植被恢复，场区内景观将得到较大程度改善，并逐渐演变成原始连续性的人工—自然景观。复绿完成后，尾矿库生态环境得到恢复，原有污染源消失，有利于保障周边及下游的环境保护。

六、总量控制指标

本项目废气无组织排放，不新增废水排放，不单独设置总量控制指标。

七、建议

(1) 加强企业管理，建立完善的工艺执行监督考核、设备维修维护、原材料检验和贮存、产品质量检查制度，严格工艺控制和操作条件，按操作规程操作，加强岗位责任制；特别是保持设备的良好状态，采用高效生产工艺和技术，减少能耗，提高产品质量。

(2) 建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理。

(3) 注重生产区环境卫生和生态保护，做好绿化美化工作，形成良好的工作环境。

八、综合结论

翁源红岭矿业有限责任公司拟投资 1270 万元，在广东省翁源县红岭矿区建设《2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程》，该项目属于国家鼓励类项目，符合国家和地方产业政策，项目选址合理，符合“三线一单”的要求，建设单位对项目运行过程产生的各种环境问题，拟采取切实可行的环保措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内，环境效益明显。

本项目的实施有利于减少尾矿库尾砂的堆存量，减少尾矿库对地下水、土壤、环境空气、地表水等周边环境的影响，减少尾矿库的环境风险，保障下游居民生产、生活及水质安全，工程完成后，建设单位拟对尾矿库所在地进行植被生态恢复，有利于保障周边及下游的环境保护。

综合上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

建设单位意见：

公 章

经办人：

年 月 日

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附表1 大气自查表

工作内容	自查项目									
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐				
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐		边长=5km ☒				
评价因子	污染物排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐		500~2000t/a ☐		$< 500\text{t/a}$ ☒				
	评价因子	基本污染物（TSP） ☒					包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐			
		其他污染物（ ） ☐					不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐			
评价标准		国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 ☒		其他标准 ☐		
现状评价	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐				
	评价基准年									
	环境空气质量现状调查数据	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数 据 ☒			现状补充检测 ☐		
	现状评价	达标区 ☒					不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒		拟替代的 污染源 ☐	其他在建、 拟建项目 污染源 ☐	区域污染源 ☐				
		本项目非正常 排放源 ☐								
		现有污染源 ☒								
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AER MOD ☒	ADMS ☐	AUSTA L2000 ☐	EDM S/AE DT ☐	CALPUF F ☐	网格模 型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	$\geq 50\text{km}$ ☐			$5\sim 50\text{km}$ ☐		$= 5\text{km}$ ☒			
	预测因子	预测因子（TSP）					包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐			
							不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☒					C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐		C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐				
		二类区		C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐		C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐				
非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ） h			C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐		C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐				

	保证率日平均浓度和 年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐		C 叠加不达标 ☐
	区域环境质量的整体 变化情况	k≤-20% ☐		k>-20% ☐
环境监测 计划	污染源 监测	监测因子：（颗粒物）	有组织废气监测 ☐	无监测 ☐
			无组织废气监测 ☒	
	环境质量监测	监测因子：（颗粒物）	监测点位数（ 厂区 上、下风向 ）	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐		
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m		
	污染源年排放量	颗粒物无组织：（0.25）t/a		
注：“ ☐ ”，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

附表 2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水温要素影响型 ☐ ；			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☒ ；间接排放 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☒ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟代替的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☒ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☒ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
	评价因子	(pH、COD、BOD、氨氮、总磷、SS)			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			

	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ；达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾性评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	

水环境影响 评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污 染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征 值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排 放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管 理要求 ☒					
	污染源排放 量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（COD、BOD ₅ 、SS、 N-NH ₃ ）		（0）	（0）	
	替代源排放 情况	污染物名称	排污许可证 编号	污染物名称	排放量/ （t/a）	排放浓度/ （mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确 定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水闸减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ； 区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☒				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监 测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监 测 ☐	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
	污染物排 放清单	☐				
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表3 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	无				
		存在总量	——				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人		5km 范围内人口数 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□	
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4□	
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度		大气	E1□	E2□	E3□		
		地表水	E1□	E2□	E3□		
		地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势		IV+□	IV□	III ☒	II□	I ☒	
评价等级		一级□	二级 ☒	三级□	简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害□		易燃易爆□			
	环境风险类型	泄露□		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□			
	影响途径	大气□		地表水□	地下水□		
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标 ， 达到时间 h					
	地下水	下游厂区边界达到时间 d					
最近环境敏感目标 ， 到达时间 d							
重点风险防范措施		按工艺要求进行回采，定期监测尾矿库坝体稳定情况					
评价结论与建议		环境风险可接受					
注：“□”，填“√”“ ”为内容填写项							

附件 1：技术改造投资项目备案证及变更函

项目代码：2020-440229-09-03-030671

广东省技术改造投资项目备案证

项目名称：2#尾矿库尾砂综合利用技术改造工程

申请单位名称：翁源红岭矿业有限公司

项目建设地点：韶关市翁源县江尾镇红岭矿

申请单位经济类型：国有企业

项目主要内容：本项目为资源综合利用项目，通过利用选矿厂螺旋脱水设备进行改造，对尾砂进行脱水利用，尾砂不再进库，项目内容包括尾砂回采、排洪系统治理、运输道路改造、植被恢复、尾砂脱水改造等工程，新增挖掘机、推土机、潜水泵、运输等设备，项目实施后尾砂处理量达到100万m³，使矿区地质环境得到改善和恢复，消除环境和安全隐患。

项目总投资：768 万元（用汇 0 万美元）其中：固定资产投资 688 万元（设备及技术投资 538 万元，土建、公用工程及其他投资 150 万元），铺底流动资金 80 万元。

建设起止年限：2020 年 6 月至2021 年 8 月

备案证编号：200229093120001

二〇二〇年四月十九日

项目自备案后2年内未开工建设（包括未按要求告知开工情况）或未办理延期手续的备案证自动失效

广东省技术改造投资项目备案证变更函

[2020]1028号

谷源红岭矿业有限责任公司:

同意韶关市经信局出具的200229093120001号备案证内容变更如下:

变更前: 原总投资为768万元, 其中固定资产投资688万元, 流动资金80万元。

变更为: 变更后总投资为1270万元, 其中固定资产投资688万元, 流动资金582万元。

二〇二〇年六月四日

附件 2：功能区划分

广东省翁源县环境保护局

关于翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区 回顾性环境影响评价适用标准的回复

翁源红岭矿业有限责任公司：

你单位矿区项目，选址于广东省韶关市翁源县江尾镇太平坝，该地区具体执行标准如下：

一、环境质量标准

1、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准

2、项目附近的涂屋水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ标准

3、项目未建设之前，项目拟建地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准；项目建设投运后，项目厂区及厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准

4、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中Ⅲ类

5、矿区附近土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中三级标准。

二、污染物排放标准

1、废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段无组织排放标准。

2、废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准。

3、运行期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

4、施工噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。



附件 3：广东省环境技术中心《关于翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区项目回顾性环境影响评价报告书的评估意见》（粤环技[2013]57）

广东省环境技术中心

粤环技字〔2013〕56 号

关于翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区项目 回顾性环境影响评价报告书的评估意见

广东省环境保护厅：

根据广东省环境保护厅《关于广晟有色金属股份有限公司申请再融资环保核查有关问题的函》（粤环函〔2009〕205 号）的要求，我中心于 2013 年 11 月 28 日在广州市组织召开了《翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区项目回顾性环境影响评价报告书》（以下简称“报告书”）专家评审会，环评单位广东核力工程勘察院根据专家评审意见对报告书进行了修改和完善。报告书于 2013 年 12 月 16 日收悉。经研究，现提出如下技术评估意见。

一、项目概况

翁源红岭矿业有限责任公司红岭矿区位于广东省韶关翁源县江尾镇太平坝的辖区范围，地理坐标为东经 113° 58′ 15″，北纬 24° 28′ 30″。工程包括采矿区、生活区、炸药库、选矿车间、尾矿库、办公室和机修车间等。

红岭钨矿（原名牛屎坳钨矿，1968 年改现名）于 1914 年发现，解放前由资本家天成一义昌公司经营，解放后到 1958 年为民营开采，矿产品由“粤北管理站”收购，1959 年 1 月红岭钨矿收归国有，当时由韶关地区冶金局管辖，随后冶金和有色分家，由中国有色工业总公司广州公司管理。2002 年 7 月，由于资不抵债，红岭钨矿实施政策性破产关闭，破产后井下资源被水淹没，选厂被拆除。2005 年广晟有色集团重新对红岭资源进行开发，并成立翁源红岭矿业有限责任公司。

红岭矿业于 2006 年 10 月取得钨矿开采许可证（2012 年 9 月延续采矿权，有效期 2012 年 9 月 28 日至 2020 年 3 月 28 日），矿区范围共由 7 个拐点圈定，面积 3.483km²。矿山于 2008 年 5 月正式投入生产。采矿证生产规模为 13 万吨/年，实际生产规模为 10.5 万吨/年，矿山总服务年限 10 年，采矿方法为地下开采，重建一座 250 吨/天重选选场，选矿工艺为手选与重选和浮选，回收钨矿精矿及少量铜精矿、钼精矿和铋精矿。红岭钨矿有 2 个尾矿库，1#尾矿库位于现选厂西南一个山谷中，堆有尾砂 26 万 m³，1962 年开始使用，1970 年停止使用后闭库，并移交给江尾镇镇政府全权管理。目前正在使用的 2#尾矿库库容 238.32 万 m³，有效库容 166.82 万 m³，目前已堆存 150 万 m³，剩余库容 16.42 万 m³。项目总投资 1.55 亿元，其中环保投资 1390 万元。

项目由于历史原因未进行环境影响评价工作，目前，本项目已取得广东省国土资源厅《关于广东省翁源县红岭钨矿矿山地质

环境保护与治理恢复方案的审查意见》（粤国土资地环函〔2012〕1521号）、《关于〈广东翁源县红岭钨矿矿产资源开发利用方案〉审查备案证明》（粤国土资开备字〔2012〕9号），广东省水利厅《关于广东省翁源县红岭钨矿水土保持方案的批复》（粤水水保〔2013〕50号）等文件。项目办理了尾矿库安全生产许可证（有效期至2016年7月14日），于2006年6月13日办理了排污许可证（有效期年检有效）。

评估认为，报告书对红岭矿区项目工程概况介绍与现场情况基本相符。

二、环境质量现状

1、地表水环境质量现状

根据水质监测结果：涂屋水各监测断面水质所有指标均低于地表水相应Ⅲ类标准，其中钼、总汞和铊均低于检出限或未检出，根据监测数据来看，各断面各污染物指标平均值均符合地表水环境质量要求。

2、地下水环境质量现状

根据现状监测数据，各断面各项指标均符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类地表水水质要求。

3、大气环境质量现状

环境空气质量现状监测与评价表明，该评价区内6个测点的SO₂、NO₂、CO连续7天小时平均浓度均可满足《环境空气质量

标准》（GB3095-1996）二级标准要求；PM₁₀、TSP 连续 7 天的日均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求。

4、声环境质量现状

根据现状环境噪声监测结果，除选矿厂区内以外，昼间时，项目边界及周边主要敏感点监测噪声在 49.7~55.9dB（A）之间，夜间时，项目边界及周边主要敏感点监测噪声在 41.2~47.5dB（A）之间，噪声值较低，在标准允许的范围内。项目所在地及周边主要敏感点声环境现状监测的结果昼间和夜间测值均可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目所在地周边声环境质量较好。

5、土壤环境质量现状

根据现状监测结果，1#~5#各监测指标均达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）三级标准的要求，说明项目所在地区的土壤环境质量尚好。

6、河流底质质量现状

河流底质监测结果，涂屋水各监测断面所有指标均低于土壤相应三级标准；根据监测数据分析，各断面各污染物指标平均值均符合地表水环境质量要求。

7、生态调查结论

项目所在地植被覆盖度较高，群落结构较差，物种量与生物多样性较低。总的来说，矿区植被生态环境质量已受到一定破坏。

建设项目所在区域，由于受人类生产、生活影响较大，植被破坏，鸟类、哺乳类和爬行类等从种类的数量上都有一定的减少。评价区域内大部分土地利用现状为林地，自然生态环境优雅，土地处于较洁净的状态。

三、项目存在的环保问题与整改措施

(一) 污水收集处理措施

1、生活污水处理措施

目前，红岭矿业办公及生活区生活污水经矿山自设化粪池处理后进入农灌沟用于绿化农灌。

2、矿坑涌水处理措施

矿坑涌水部分用于井下打钻和冲刷粉尘，部分经斜井排出引入地表储水池，经处理后作生产用水，用于选矿， $3136.54\text{m}^3/\text{d}$ 经井下水仓沉淀后排至地表，流入低洼处汇入小沟、溪流。

3、选矿工艺废水

红岭矿业选矿车间淘洗总尾矿水、溢流沉淀水、精选工段溢流水全部汇集进入尾矿库沉淀，沉淀后的清水（ $400\text{m}^3/\text{d}$ ）经尾矿库排水口排放。根据翁源县环境环保监测站 2011 年 3 月、6 月、2012 年 2 月、2013 年 6 月对尾矿库排水口采样的监测结果表明，各项监测因子均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第一类污染物排放标准和第二时段一级排放标准。

4、废石淋溶水

目前，红岭矿区没有对废石堆场淋溶水采取环保措施，淋溶水沿地形流入周边的无名沟渠，根据报告书提供的监测报告表明，废石淋溶水各项监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体的要求。

（二）废气处理措施

1、采矿作业采取的防治措施

坑内掘进与回采作业均采用湿式凿岩方式。爆破堆采用喷雾洒水、定期巷壁清洗，井下破碎除尘、溜井口采用喷雾除尘等抑尘措施。

2、选矿厂采取的粉尘防治措施

选矿车间粉尘废气主要来源于矿石破碎工序，项目采取以下粉尘处理措施：卸料口、受料点及筛分等各个工段产尘点安装兑水喷头，碎矿作业时进行湿式除尘作业，停机后坚持打扫冲洗现场，清理少量积尘，降低粉尘的排放量。

3、扬尘防治措施

废石场、尾矿库边坡采取复垦、绿化措施，降低废石场、尾矿库在风力作用下产生的扬尘。原矿输送全部由有轨电车在地下输送至选厂，矿区内车辆多为工程车辆，矿区在一些地段安置喷水装置定点对物资运输道路进行喷雾、洒水降尘、抑尘。

4、备用发电机废气防治措施

发电机燃油尾气经碱液喷淋净化装置处理后由专用内置烟

井引至室外高空排放。

(三) 噪声污染治理措施

红岭矿业噪声污染主要来自选矿车间的球磨机等高噪声设备,主要噪声污染防治措施包括采用厂房隔声、选用低噪声设备、对设备底座加固减震、对部分磨矿机钢衬板更换成橡胶衬板,有效的减少了噪声污染。

(四) 固废收集处理措施

生产过程产生的固体废物主要为井下采掘、选矿废石和尾矿。井下采掘废石年产生量约 6 万吨,集中在坑口堆矿场保存,选矿废石年产生量约为 4.32 万吨,堆存于选厂南部临时废石堆场;生产过程中产生的尾矿年产生量约 6.1 万吨,尾矿堆存于尾矿库中,不直接排至外界环境。

(五) 生态环境保护措施

本项目拟采取以下生态环境整治措施:

1、工程措施

临时废石场和尾矿库台阶的平台边缘设档水墙,阻止平台径流汇入边坡。尾矿库库区内设置截洪沟、临时排水沟和坝肩、坝面排水沟进行截排雨水,尾矿堆场下游设回水池,收集雨季时尾矿渗水。尾矿堆填过程中实行边生产边复垦植被等方式减小尾矿堆场裸露场面。废石场设置截洪沟,减少废石场回水面积,同时设置截排水设施防止暴雨期径流冲刷渣场。挡土墙外设集水池,收集淋溶水并综合利用。

2、植物措施

对井采区形成的边坡进行绿化设计,采用灌草结合的方式进行防护,灌木可选用桃金娘、大红花、杜鹃等,灌木底下铺植草皮;废石场采取临时绿化措施,主要采取撒播草籽的形式进行植被恢复;在绿化区栽植草皮,在天然边坡铺设草皮或种植藤蔓植物。

(六) 环境风险

本项目主要环境风险包括尾矿库溃坝、采矿区塌方、地陷、地下水突出、炸药意外爆炸、选矿废水事故性排放等。项目尾矿库按国家安全生产监督管理总局第6号令《尾矿库安全监督管理规定》、《选矿厂尾矿设施设计规范》(ZBJ1—90)、《尾矿库安全技术规程》(AQ2006-2005)及《土石坝养护修理规程》(SL210-98)的相关规定完善尾矿库设计方案,保证各项安全技术措施落实到位,并完善安全生产责任制,可将发生溢坝或溃坝的概率控制在最低限度内。

根据报告书分析,本项目应对尾矿库、废石场、采矿突水、爆炸材料临时存储点等风险源加强管理,并采取相应的防范措施与应急预案,有效减少项目的环境风险发生几率,并降低环境风险事故的危害程度。根据《翁源红岭钨矿尾矿库综合治理工程安全验收评价报告》结论,本项目环境风险水平可以接受。

评估认为,报告书查找的项目现存在的环保问题较为全面,提出的整改措施基本可行。

四、评估结论及建议

(一) 评估结论

“新建、扩建钨、钼、锡、锑开采、冶炼项目”属于国家和省产业政策限制类项目，但本项目为生产多年的老矿山，已取得国家有关部门颁发的钨精矿生产配额且取得了采矿许可证，建成且营运多年。根据报告书评价结论，目前项目所在的环境现状基本满足环境功能要求。在落实报告书提出的各项环保整改措施，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环境保护角度，该项目的继续营运才是可行的。

(二) 建议

1、2 号尾矿库填满后应采取闭库措施，并按有关规定办理新库建设。

2、应严格按照《矿山生态保护和污染防治技术政策》（环发〔2005〕109 号）有关规定进行开发建设，加强矿区环境管理，严格控制采矿区、尾矿库、运输便道等工程的占地范围和影响范围；落实对废石堆场的整治和生态恢复。

3、采取有效措施做好矿坑涌水、选矿废水、生活污水废石堆场淋溶水的收集与处理。增加选矿废水中水回用措施，提高选矿废水回用率。确保外排废水经处理达到当地环保行政管理部门要求的标准后方可排放；生活污水经处理后用于矿山绿化，不外排。

4、落实有效的生态保护和生态恢复措施，做好矿区生态保

护工作。生产过程中产生的废石应尽可能充填采空区，防止地面塌陷引起的生态破坏；矿山服务期满后应做好废石场等的植被恢复、土地复垦等生态保护措施。

5、应落实有效的风险防范和应急措施，避免发生2号尾矿库溃坝、炸药库爆炸、塌陷、地下水突出、透水等事故造成环境污染，最大限度地减少风险事故的发生和减轻可能带来的环境影响。

6、实施报告书提出的各项环境监测和环境管理计划，委托有资质的单位定期做好地表水、地下水、2号尾矿库外排废水等污染物监测和放射性环境跟踪监测，及时发现和解决可能出现的环保问题。

广东省环境技术中心

2013年12月25日

附件 4：尾矿尾砂浸出毒性鉴别试验

NO:290CSJY202003006

报告编制说明


201719000907

检 验 报 告

送样单位： 九三二队

分析批号： 2003-006

送样日期： 2020-3-3

报告日期： 2020-3-17

核工业二九〇研究所
检测专用章

报告编制说明

- 1.报告只适用于检测目的范围。
- 2.本报告只对来样负检测技术责任，对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起三十日内向本所提出复测申请，逾期不予受理。对于不可保存的样品，恕不受理。
- 3.本报告涂改无效，无报告编写、审核、签发人签字无效。
- 4.本报告无本所专用章、骑缝章及MA无效。
- 5.未经本所书面批准，复印本报告无效。

联系地址：广东省韶关市武江区科技工业园广前路

邮编号码：512029

联系电话：（0751）8177341

传 真：（0751）6103297



一、检测目的

核工业二九〇研究所受九三二队的委托, 对其送检尾砂样品进行固体废物浸出毒性鉴别试验。

二、检测情况

送样单位: 九三二队

送样时间: 2020 年 3 月 3 日

样品名称: 尾砂 样品类型及状态: (固态)

分析时间: 2020 年 3 月 3 日~2020 年 3 月 17 日

分析人员: 刘建华、刘红、宋丹

三、检测项目、检测方法、使用仪器和检出限

表 1 检测项目、检测方法、使用仪器和检出限

检测项目	标准编号	检出限	使用仪器
浸出方法	pH: HJ 557-2010 其它项目: HJ/T299-2007	—	—
pH	GB/T 15555.12-1995	—	PXSJ-216F
无机氟化物	GB5085.3-2007(附录 F)	0.01 mg/L	ICS900 离子色谱
六价铬	GB/T15555-1995	0.004 mg/L	L5 分光光度计
总铬	HJ 766-2015	0.0020 mg/L	7900 ICP-MS
铅		0.0042mg/L	
镉		0.0012 mg/L	
铜		0.0025mg/L	
锌		0.0064 mg/L	
铍		0.0007mg/L	
钡		0.0018mg/L	
镍		0.0038 mg/L	
总银		0.0029 mg/L	
砷		0.0010mg/L	
硒		0.0013mg/L	
汞	GB5085.3-2007	0.04μg/L	AFS-9700 双道原子荧光
氟化物	GB 5085.3-2007 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 G 毒性鉴别 附录 G	0.004mg/L	离子色谱仪

四、检测结果

表 2 固体废物浸出液检测结果

检测 样品 检测项目	检测结果 (mg/L)				GB5085.3-2007
	2003-006	—			浸出液中危害成分 浓度限值 (mg/L)
	ZK0-2 (J)				
pH	6.90				GB 5085.1-2007: ≥12.5 或 ≤2.0
铅	0.207				5
锌	2.38				100
铜	4.52				100
镉	0.052				1
六价铬	0.004ND				5
总铬	0.002ND				15
铍	0.018				0.02
钡	0.092				100
镍	0.0063				5
总银	0.0029ND				5
无机氟化物	6.17				100
硒	0.0013ND				1
砷	0.023				5
汞	0.00004ND				0.1
氰化物	0.004ND				5
备注	ND 表示低于分析方法最低检出限; pH 无单位, 氰化物检测指标分包				

主检:

审核:

签发:

报告编制说明

NO:290CSJY202003020



201719000907

检 验 报 告

送样单位: 九三二队

分析批号: 2003-020

送样日期: 2020-3-10

报告日期: 2020-3-17

邮编: 513020

联系电话: (0751) 8177341

传 真: (0751) 6103297

核工业二九〇研究所



检测专用章

一、检测目的

报告编制说明

- 1.报告只适用于检测目的范围。
- 2.本报告只对来样负检测技术责任，对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起三十日内向本所提出复测申请，逾期不予受理。对于不可保存的样品，恕不受理。
- 3.本报告涂改无效，无报告编写、审核、签发人签字无效。
- 4.本报告无本所专用章、骑缝章及**IMA**无效。
- 5.未经本所书面批准，复印本报告无效。

联系地址：广东省韶关市武江区科技工业园广前路

邮编号码：512029

联系电话：（0751）8177341

传 真：（0751）6103297



检测项目	检测标准	检测结果	检测方法
甲醛	GB 18580-2001	0.01 mg/L	酚试剂分光光度法
苯	GB 18580-2001	0.004 mg/L	气相色谱-质谱法
甲苯	GB 18580-2001	0.0020 mg/L	气相色谱-质谱法
二甲苯	GB 18580-2001	0.0020 mg/L	气相色谱-质谱法
乙苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
邻二甲苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
间二甲苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
对二甲苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
苯乙烯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
硝基苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
邻硝基苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
间硝基苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
对硝基苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
三硝基苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
四硝基苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
五硝基苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
六硝基苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
七硝基苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
八硝基苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
九硝基苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法
十硝基苯	GB 18580-2001	0.0014 mg/L	气相色谱-质谱法

一、检测目的

核工业二九〇研究所受九三二队的委托, 对其送检尾砂样品进行固体废物浸出毒性鉴别试验。

二、检测情况

送样单位: 九三二队

送样时间: 2020 年 3 月 10 日

样品名称: 尾砂 样品类型及状态: (固态)

分析时间: 2020 年 3 月 10 日~2020 年 3 月 17 日

分析人员: 刘建华、刘红、宋丹

三、检测项目、检测方法、使用仪器和检出限

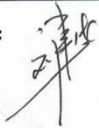
表 1 检测项目、检测方法、使用仪器和检出限

检测项目	标准编号	检出限	使用仪器
浸出方法	pH: HJ 557-2010 其它项目: HJ/T299-2007	—	—
pH	GB/T 15555.12-1995	—	PXSJ-216F
无机氟化物	GB5085.3-2007(附录 F)	0.01 mg/L	ICS900 离子色谱
六价铬	GB/T15555-1995	0.004 mg/L	L5 分光光度计
总铬	HJ 766-2015	0.0020 mg/L	7900 ICP-MS
铅		0.0042mg/L	
镉		0.0012 mg/L	
铜		0.0025mg/L	
锌		0.0064 mg/L	
铍		0.0007mg/L	
钡		0.0018mg/L	
镍		0.0038 mg/L	
总银		0.0029 mg/L	
砷		0.0010mg/L	
硒		0.0013mg/L	
汞	GB5085.3-2007	0.04μg/L	AFS-9700 双道原子荧光
氰化物	GB 5085.3-2007 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 G 毒性鉴别 附录 G	0.004mg/L	离子色谱仪

四、检测结果

表 2 固体废物浸出液检测结果

检测 样品 检测项目	检测结果 (mg/L)				GB5085.3-2007
	2003-020	—			浸出液中危害成分 浓度限值 (mg/L)
	ZK2-1 (J)				
pH	6.51				GB 5085.1-2007: ≥12.5 或 ≤2.0
铅	0.013				5
锌	3.35				100
铜	2.60				100
镉	0.073				1
六价铬	0.004ND				5
总铬	0.0020ND				15
铍	0.013				0.02
钡	0.031				100
镍	0.0060				5
总银	0.0029ND				5
无机氟化物	7.13				100
硒	0.0022				1
砷	0.023				5
汞	0.0001				0.1
氰化物	0.004ND				5
备注	ND 表示低于分析方法最低检出限; pH 无单位, 氰化物检测指标分包				

主检: 

审核: 

签发: 

附件 5：尾砂放射性检测报告

NO: 290CSJY202003005



检 验 报 告

送样单位：_____翁源红岭矿业有限责任公司_____

样品名称：_____尾砂_____

分析批号：_____2003-005_____

送样日期：_____2020-3-3_____

报告日期：_____2020-3-10_____

核工业二九〇研究所



NO: 290CSJY202003005

核工业二九〇研究所

检 测 报 告

送检单位: 翁源红岭矿业有限责任公司

样品编号: 2003-005-1

样品状态: 固态

样品原号: ZK1-1 (F)

样品名称: 尾砂

送样日期: 2020-3-3

报告日期: 2020-3-10

检验方法: GB6566-2010

执行标准: GB6566-2010

检验结果:

$$Q(^{226}\text{Ra}) = 168 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{232}\text{Th}) = 95.7 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{40}\text{K}) = 1011 \text{ Bq/Kg}$$

$$\text{内照射指数 } I_{\text{Ra}} = 0.84$$

$$\text{外照射指数 } I_{\text{r}} = 1.06$$

检验结论:

装修材料中天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度同时满足 $I_{\text{Ra}} \leq 1.0$ 和 $I_{\text{r}} \leq 1.3$ 要求的为 A 类装饰装修材料。A 类装饰装修材料产销与使用范围不受限制。



共 2 页第 1 页

NO: 290CSJY202003005

核工业二九〇研究所

检 测 报 告

送检单位: 翁源红岭矿业有限责任公司

样品编号: 2003-005-2

样品状态: 固态

样品原号: ZK0-2(F)

样品名称: 尾砂

送样日期: 2020-3-3

报告日期: 2020-3-10

检验方法: GB6566-2010

执行标准: GB6566-2010

检验结果:

$$Q(^{226}\text{Ra}) = 150 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{232}\text{Th}) = 83.5 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{40}\text{K}) = 988 \text{ Bq/Kg}$$

$$\text{内照射指数 } I_{\text{Ra}} = 0.75$$

$$\text{外照射指数 } I_{\text{r}} = 0.96$$

检验结论:

装修材料中天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度同时满足 $I_{\text{Ra}} \leq 1.0$ 和 $I_{\text{r}} \leq 1.3$ 要求的为 A 类装饰装修材料。A 类装饰装修材料产销与使用范围不受限制。

主检: 许健玮

审核: 王志刚

批准: 贾香

说明: 本结果仅对来样负责, 样品保存期三个月, 如有问题, 请在样品保存期内查询, 期概不负责。任何检验报告的复印件, 本所概不承认其法律效果。

共 2 页第 2 页

检测专用章

NO: 290CSJY202003019



检 验 报 告

送样单位: 翁源红岭矿业有限责任公司

样品名称: 尾砂

分析批号: 2003-019

送样日期: 2020-3-10

报告日期: 2020-3-20



核工业二九〇研究所

检 测 报 告

送检单位: 翁源红岭矿业有限责任公司

样品编号: 2003-019-1

样品状态: 固态

样品原号: ZK2-2(F)

样品名称: 尾砂

送样日期: 2020-3-10

报告日期: 2020-3-20

检验方法: GB6566-2010

执行标准: GB6566-2010

检验结果:

$$Q(^{226}\text{Ra}) = 139 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{232}\text{Th}) = 85.8 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{40}\text{K}) = 1015 \text{ Bq/Kg}$$

$$\text{内照射指数 } I_{\text{in}} = 0.70$$

$$\text{外照射指数 } I_{\text{ex}} = 0.95$$

检验结论:

装修材料中天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度同时满足 $I_{\text{in}} \leq 1.0$ 和 $I_{\text{ex}} \leq 1.3$ 要求的为 A 类装饰装修材料。A 类装饰装修材料产销与使用范围不受限制。

核工业二九〇研究所

检 测 报 告

送检单位：翁源红岭矿业有限责任公司

样品编号：2003-019-2

样品状态：固态

样品原号：ZK0-3(F)

样品名称：尾砂

送样日期：2020-3-10

报告日期：2020-3-20

检验方法：GB6566-2010

执行标准：GB6566-2010

检验结果：

$$Q(^{226}\text{Ra}) = 200 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{232}\text{Th}) = 104 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{40}\text{K}) = 1062 \text{ Bq/Kg}$$

$$\text{内照射指数 } I_{\text{in}} = 1.00$$

$$\text{外照射指数 } I_{\text{ex}} = 1.19$$

检验结论：

装修材料中天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度同时满足 $I_{\text{in}} \leq 1.0$ 和 $I_{\text{ex}} \leq 1.3$ 要求的为 A 类装饰装修材料。A 类装饰装修材料产销与使用范围不受限制。



NO: 290GSJY202003019

核工业二九〇研究所

检 测 报 告

送检单位: 翁源红岭矿业有限责任公司

样品编号: 2003-019-3

样品状态: 固态

样品原号: ZK1-2(F)

样品名称: 尾砂

送样日期: 2020-3-10

报告日期: 2020-3-20

检验方法: GB6566-2010

执行标准: GB6566-2010

检验结果:

$$Q(^{226}\text{Ra}) = 207 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{232}\text{Th}) = 85.7 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{40}\text{K}) = 884 \text{ Bq/Kg}$$

$$\text{内照射指数 } I_{\text{Ra}} = 1.03$$

$$\text{外照射指数 } I_{\text{r}} = 1.10$$

检验结论:

装修材料中天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度同时满足 $I_{\text{Ra}} \leq 1.0$ 和 $I_{\text{r}} \leq 1.3$ 要求的为 A 类装饰装修材料。A 类装饰装修材料产销与使用范围不受限制。

所
特
任
升
学
安

共 5 页第 3 页

核工业二九〇研究所

检 测 报 告

送检单位: 翁源红岭矿业有限责任公司

样品编号: 2003-019-4

样品状态: 固态

样品原号: ZK2-1 (F)

样品名称: 尾砂

送样日期: 2020-3-10

报告日期: 2020-3-20

检验方法: GB6566-2010

执行标准: GB6566-2010

检验结果:

$$Q(^{226}\text{Ra}) = 172 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{232}\text{Th}) = 104 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{40}\text{K}) = 1002 \text{ Bq/Kg}$$

内照射指数 $I_{\text{in}} = 0.86$

外照射指数 $I_{\text{r}} = 1.10$

检验结论:

装修材料中天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度同时满足 $I_{\text{in}} \leq 1.0$ 和 $I_{\text{r}} \leq 1.3$ 要求的为 A 类装饰装修材料。A 类装饰装修材料产销与使用范围不受限制。

2020/3/20

核工业二九〇研究所

检 测 报 告

送检单位: 翁源红岭矿业有限责任公司

样品编号: 2003-019-6

样品状态: 固态

样品原号: ZK2-3(F)

样品名称: 尾砂

送样日期: 2020-3-10

报告日期: 2020-3-20

检验方法: GB6566-2010

执行标准: GB6566-2010

检验结果:

$$Q(^{226}\text{Ra}) = 152 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{232}\text{Th}) = 102 \text{ Bq/Kg}$$

$$Q(^{40}\text{K}) = 941 \text{ Bq/Kg}$$

内照射指数 $I_{\text{in}} = 0.76$ 外照射指数 $I_{\text{ex}} = 1.03$

检验结论:

装修材料中天然放射性核素镭-226、钍-232、钾-40 的放射性比活度同时满足 $I_{\text{in}} \leq 1.0$ 和 $I_{\text{ex}} \leq 1.3$ 要求的为 A 类装饰装修材料。A 类装饰装修材料产销与使用范围不受限制。

主检: 刘健

审核: 刘健

批准: 贾香

说明: 本结果仅对来样负责, 样品保存期三个月, 如有问题, 请在样品保存期内查询, 期概不负责。任何检验报告的复印件, 本所概不承认其法律效果。

附件 6：红岭矿区废水排放状况监测报告



翁源县环境保护监测站

监 测 报 告

(翁)环境监测(水)字(2019)第 0010 号

项目名称：废水排放状况监测

受检单位：翁源红岭矿业有限责任公司

监测类别：监督性监测

报告日期：2019 年 1 月 16 日

翁源县环境保护监测站（业务专用章）



一、监测目的

根据环境保护部《关于印发〈国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）〉和〈国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）〉的通知》（环发〔2013〕81号）的相关要求，我站于2019年1月8日对翁源红岭矿业有限责任公司的废水排放进行监督性监测。

二、企业信息

企业名称：翁源红岭矿业有限责任公司

地址：广东省韶关市翁源县江尾镇红岭

联系人：曾迎松

联系电话：0751-2521521 13509857626

电子邮箱：hlkyahb@163.com

废水处理及排放情况：工业废水经过添加生石灰、3#絮凝剂、钹明矾降解废水中的金属因子和悬浮物，之后排放至尾矿库物理沉淀处理后，排放至涂屋水。废水排口编号为WS-WY13001。

三、监测内容

监测点位布设：废水处理流程及监测点位见图1，全厂污染源监测点位、监测因子见表1。

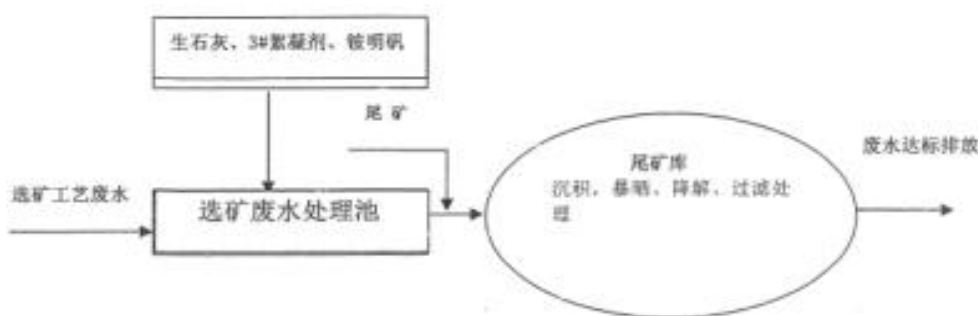


图1 工业废水处理流程

矿区平面布置及监测点位见图2(图中红色圆圈代表废水监测点位,绿色圆圈代表无组织排放废气、噪声监测点位):

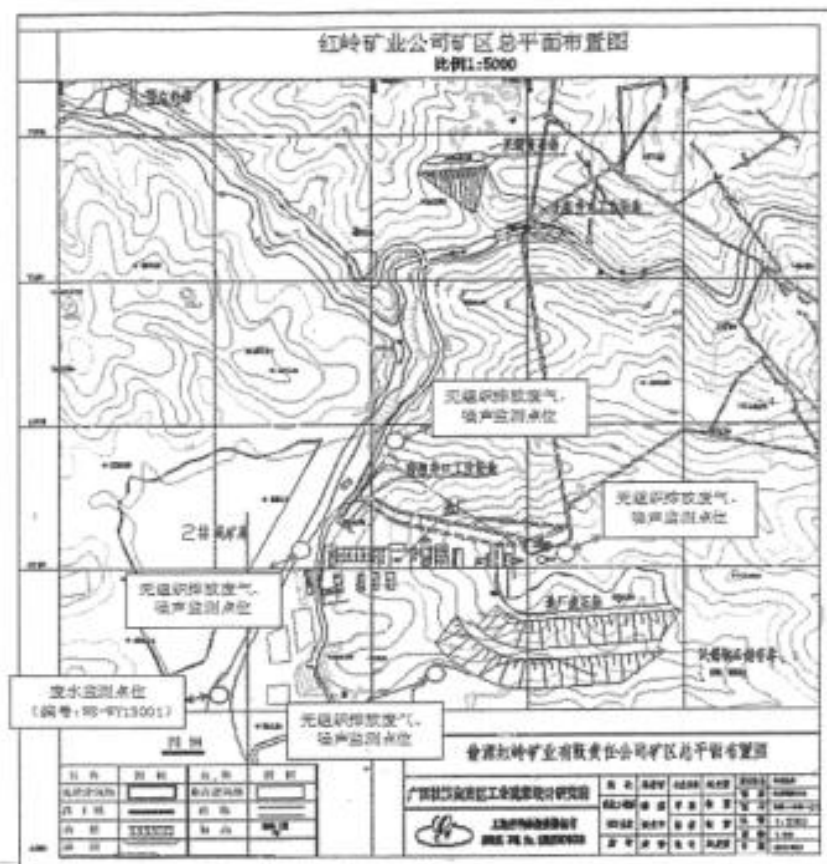


图2 全厂平面布置及监测点位

表1 全厂污染源点位布置

污染源类型	排污口编号	排污口位置	监测因子
污水	WS-WY13001	污水排放口	pH 值, 化学需氧量, 悬浮物, 氨氮, 总铅, 总铬, 总锌, 总铜, 总锰, 总砷, 总汞, 六价铬, 总氰化物, 硫化物, 总镉, 总镍, 流量

监测日期是2019年1月8日,分析时间是2019年1月8日~2019年1月11日,废水瞬时采样1次,监测时废水处理工况见表2。

表2 抽测时生产工况

原材料	日处理设计量	监测时实际日处理量	负荷(%)
钨原矿石(合格矿)	500t/d	350t/d	70

四、监测项目、监测方法、使用仪器及最低检出限

监测分析方法依据、监测仪器见表3。

表3 废水监测分析方法依据

监测项目	监测方法依据	监测仪器	最低检出限
pH	GB/T 6920-1986	pH-500 型酸度计	—
悬浮物	GB/T 11901-1989	电子分析天平	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	722G 可见分光光度计	0.025mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	酸式滴定管(无色)	4mg/L
六价铬	GB/T 7467-1987	722G 可见分光光度计	0.004mg/L
总砷	GB/T 7485-1987	722G 可见分光光度计	0.007mg/L
总铅	GB/T 7475-1987	WFX-200 型 原子吸收分光光度计	0.074mg/L
总铜			0.004mg/L
总镉			0.007mg/L
总锌			0.009mg/L
总锰	GB/T 11911-1989	722G 可见分光光度计	0.007mg/L
总镍	GB/T 11912-1989		0.011mg/L
总氰化物	HJ 484-2009	752 紫外可见分光光度计	0.004mg/L
硫化物	GB/T 16489-1996	752 紫外可见分光光度计	0.005mg/L
总铬	GB/T 7466-1987	722G 可见分光光度计	0.004mg/L
总汞	HJ 597-2011	Hydra-IITAA 测汞仪	0.00003mg/L

五、监测结果

废水监测结果

采样位置及样品名称	监测结果 mg/L (pH 除外)							
	pH	悬浮物	化学需氧量	氨氮	六价铬	总砷	硫化物	总锰
0 废水排放口	7.66	37	34	2.50	0.004	0.012	ND	0.099
标准限值	6~9	70	90	10	0.5	0.5	0.5	2.0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
采样位置及样品名称	总铜	总锌	总氰化物	总铅	总镉	总汞	总铬	总镍
0 废水排放口	0.087	ND	ND	0.156	ND	ND	0.007	ND
标准限值	0.5	2.0	0.3	1.0	0.1	0.05	1.5	1.0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	1、采样方法：手工瞬时； 2、ND 表示分析结果低于最低检出限； 3、总砷、总铅、总镉、总汞、六价铬、总铬、总镍执行《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第一类污染物最高允许排放浓度，其余执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。							

流量监测结果：该厂废水排放口平均流量为 42.5m³/h。

编写：廖雪燕 审核：孙阿香 签发：陈冬司 (站长) 签发日期：2019年1月16日

翁源县环境保护监测站(业务专用章)



翁源县环境保护监测站

监 测 报 告

(翁)环境监测(水)字(2019)第0055号

项目名称: 废水排放状况监测

受检单位: 翁源红岭矿业有限责任公司

监测类别: 监督性监测

报告日期: 2019年4月26日

翁源县环境保护监测站(业务专用章)



一、监测目的

根据环境保护部《关于印发〈国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)〉和〈国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法(试行)〉的通知》(环发〔2013〕81号)的相关要求,我站于2019年4月17日对翁源红岭矿业有限责任公司的废水排放进行监督性监测。

二、企业信息

企业名称:翁源红岭矿业有限责任公司

地址:广东省韶关市翁源县江尾镇红岭

联系人:曾迎松

联系电话:0751-2521521 13509857626

电子邮箱:hlkyahb@163.com

废水处理及排放情况:工业废水经过添加生石灰、3#絮凝剂、铵明矾降解废水中的金属因子和悬浮物,之后排放至尾矿库物理沉淀处理后,排放至涂屋水。废水排口编号为WS-WY13001。

三、监测内容

监测点位布设:废水处理流程及监测点位见图1,全厂污染源监测点位、监测因子见表1。

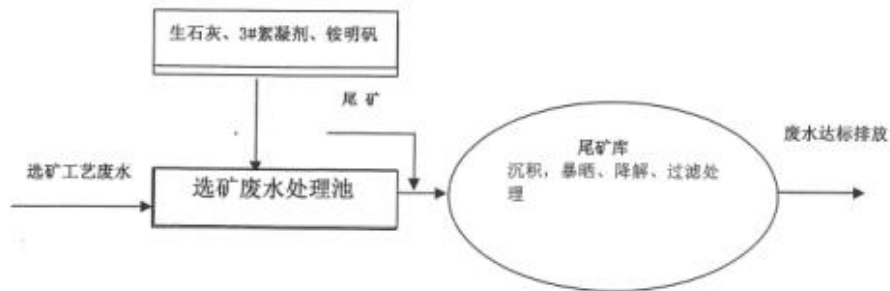


图1 工业废水处理流程

矿区平面布置及监测点位见图2(图中红色圆圈代表废水监测点位,绿色圆圈代表无组织排放废气、噪声监测点位):

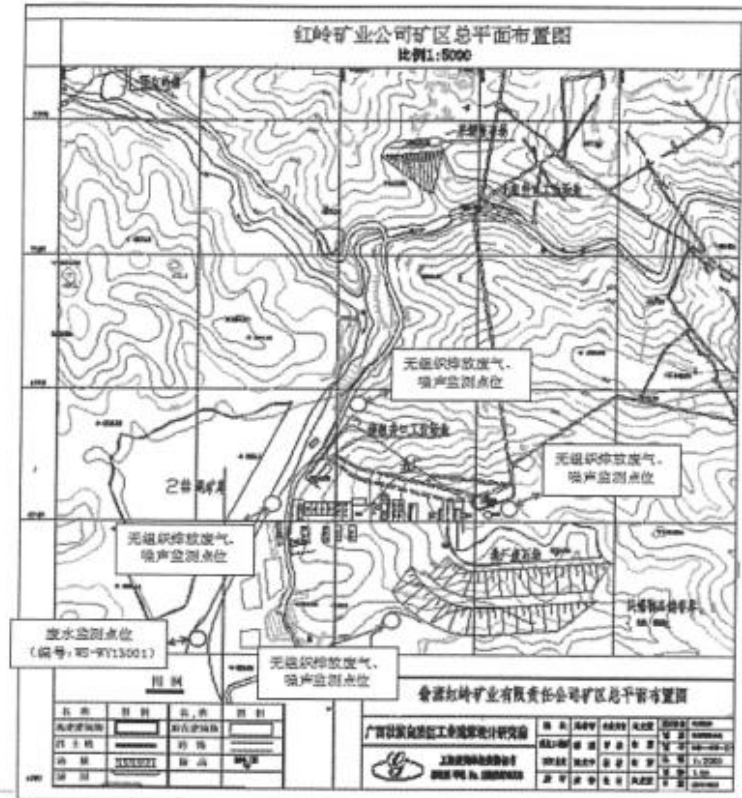


图2 全厂平面布置及监测点位

表1 全厂污染源点位布置

污染源类型	排污口编号	排污口位置	监测因子
污水	WS-WY13001	污水排放口	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总铅、总铬、总锌、总铜、总锰、总钨、总汞、六价铬、总氰化物、硫化物、总镉、总镍、流量

采样人员: 曹德全、陈龙辉、许永兴

分析人员: 曹德全、陈得胜、丘佰永、陈龙辉、傅莘翔

监测日期是2019年4月17日,分析时间是2019年4月17日~2019年4月23日,废水瞬时采样1次,监测时废水处理工况见表2。

表2 抽测时生产工况

原材料	日处理设计量	监测时实际日处理量	负荷(%)
钨原矿石(合格矿)	500t/d	400t/d	80

四、监测项目、监测方法、使用仪器及最低检出限

监测分析方法依据、监测仪器见表3。

表3 废水监测分析方法依据

监测项目	监测方法依据	监测仪器	最低检出限
pH	GB/T 6920-1986	pH-500 型酸度计	—
悬浮物	GB/T 11901-1989	电子分析天平	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	722G 可见分光光度计	0.025mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	酸式滴定管(无色)	4mg/L
六价铬	GB/T 7467-1987	722G 可见分光光度计	0.004mg/L
总砷	GB/T 7485-1987	722G 可见分光光度计	0.007mg/L
总铅	GB/T 7475-1987	WFX-200 型 原子吸收分光光度计	0.074mg/L
总铜			0.004mg/L
总镉			0.007mg/L
总锌			0.009mg/L
总锰			0.007mg/L
总镍	GB/T 11912-1989		0.011mg/L
总氰化物	HJ 484-2009	752 紫外可见分光光度计	0.004mg/L
硫化物	GB/T 16489-1996	752 紫外可见分光光度计	0.005mg/L
总铬	GB/T 7466-1987	722G 可见分光光度计	0.004mg/L
总汞	HJ 597-2011	Hydra-IIAA 测汞仪	0.00003mg/L
流量	HJ/T 91-2002	—	—

五、监测结果

废水监测结果

样品 编号	采样位置及样 品名称	监测结果 mg/L (pH 除外)							
		pH	悬浮物	化学需氧量	氨氮	六价铬	总砷	硫化物	总锰
FS0143	废水排放口	8.15	10	25	1.75	0.005	0.014	ND	0.134
标准限值		6~9	70	90	10	0.5	0.5	0.5	2.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
样品 编号	采样位置及样 品名称	总铜	总锌	总氰化物	总铅	总镉	总汞	总铬	总镍
FS0143	废水排放口	0.251	0.071	ND	0.098	ND	ND	0.007	ND
标准限值		0.5	2.0	0.3	1.0	0.1	0.05	1.5	1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注		1、采样方法：手工瞬时； 2、ND 表示分析结果低于最低检出限； 3、总砷、总铅、总镉、总汞、六价铬、总铬、总镍执行《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第一类污染物最高允许排放浓度，其余执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。							

流量监测结果：该厂废水排放口平均流量为 25.5m³/h。

报告编写：颜雯嘉 审核：刘阿强 签发：杨国利(站长) 签发日期：2019年4月26日
翁源县环境保护监测站(业务专用章)



翁源县环境保护监测站

监 测 报 告

(翁)环境监测(水)字(2019)第0102号

项目名称: 废水排放状况监测

受检单位: 翁源红岭矿业有限责任公司

监测类别: 监督性监测

报告日期: 2019年7月18日

翁源县环境保护监测站(业务专用章)



一、监测目的

根据环境保护部《关于印发〈国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)〉和〈国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法(试行)〉的通知》(环发〔2013〕81号)的相关要求,我站于2019年7月9日对翁源红岭矿业有限责任公司的废水排放进行监督性监测。

二、企业信息

企业名称:翁源红岭矿业有限责任公司

地址:广东省韶关市翁源县江尾镇红岭

联系人:曾迎松

联系电话:0751-2521521 13509857626

电子邮箱:hkyahb@163.com

废水处理及排放情况:工业废水经过添加生石灰、3#絮凝剂、铵明矾降解废水中的金属因子和悬浮物,之后排放至尾矿库物理沉淀处理后,排放至涂屋水。废水排口编号为WS-WY13001。

三、监测内容

监测点位布设:废水处理流程及监测点位见图1,全厂污染源监测点位、监测因子见表1。

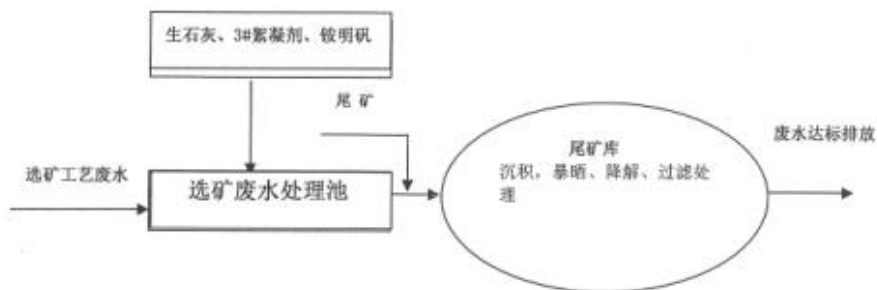


图1 工业废水处理流程

保
支用
二



污染源类型	排污口编号	排污口位置	监测因子
污水	WS-WY13001	污水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总铝、总铬、总锌、总铜、总锰、总砷、总汞、六价铬、总氮化物、硫化物、总镉、总银、流量

分析人员: 曹德全、陈得胜、丘佰永、陈龙辉、傅莘翔

监测日期是 2019 年 7 月 9 日,分析时间是 2019 年 7 月 9 日~2019 年 7 月 14 日,废水瞬时采样 1 次,监测时废水处理工况见表 2。

表 2 抽测时生产工况

原材料	日处理设计量	监测时实际日处理量	负荷（%）
钨原矿石（合格矿）	500t/d	400t/d	80

四、监测项目、监测方法、使用仪器及最低检出限

监测分析方法依据、监测仪器见表 3。

表 3 废水监测分析方法依据

监测项目	监测方法依据	监测仪器	最低检出限
pH	GB/T 6920-1986	pH-500 型酸度计	—
悬浮物	GB/T 11901-1989	电子分析天平	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	722G 可见分光光度计	0.025mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	酸式滴定管（无色）	4mg/L
六价铬	GB/T 7467-1987	722G 可见分光光度计	0.004mg/L
总砷	GB/T 7485-1987	722G 可见分光光度计	0.007mg/L
总铅	GB/T 7475-1987	WFX-200 型 原子吸收分光光度计	0.074mg/L
总铜			0.004mg/L
总镉			0.007mg/L
总锌			0.009mg/L
总锰	GB/T 11911-1989	WFX-200 型 原子吸收分光光度计	0.007mg/L
总镍	GB/T 11912-1989		0.011mg/L
总氰化物	HJ 484-2009	752 紫外可见分光光度计	0.004mg/L
硫化物	GB/T 16489-1996	752 紫外可见分光光度计	0.005mg/L
总铬	GB/T 7466-1987	722G 可见分光光度计	0.004mg/L
总汞	HJ 597-2011	Hydra-IIAA 测汞仪	0.00003mg/L
流量	HJ/T 91-2002	—	—

分章编号章

五、监测结果

废水监测结果

样品 编号	采样位置及样 品名称	监测结果 mg/L (pH 除外)							
		pH	悬浮物	化学需氧量	氨氮	六价铬	总砷	硫化物	总锰
FS0301	废水排放口	7.66	28	27	1.84	0.005	0.016	ND	0.245
标准限值		6~9	70	90	10	0.5	0.5	0.5	2.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
样品 编号	采样位置及样 品名称	总铜	总锌	总氰化物	总铅	总镉	总汞	总铬	总镍
FS0301	废水排放口	0.039	0.152	ND	0.080	ND	ND	0.007	ND
标准限值		0.5	2.0	0.3	1.0	0.1	0.05	1.5	1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注		1、采样方法：手工瞬时； 2、ND 表示分析结果低于最低检出限； 3、总砷、总铅、总镉、总汞、六价铬、总铬、总镍执行《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第一类污染物最高允许排放浓度，其余执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。							

流量监测结果：该厂废水排放口平均流量为 36.6m³/h。

报告编写：解雯新 审核：刘阿强 签发：段志河 站长 签发日期：2019年7月18日
 翁源县环境保护监测站(业务专用章)





翁源县环境保护监测站

监 测 报 告

(翁)环境监测(水)字(2019)第0174号

项目名称: 废水排放状况监测

受检单位: 翁源红岭矿业有限责任公司

监测类别: 监督性监测

报告日期: 2020年1月6日



翁源县环境保护监测站(业务专用章)



一、监测目的

根据环境保护部《关于印发〈国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)〉和〈国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法(试行)〉的通知》(环发〔2013〕81号)的相关要求,我站于2019年12月26日对翁源红岭矿业有限责任公司的废水排放进行监督性监测。

二、企业信息

企业名称:翁源红岭矿业有限责任公司
地 址:广东省韶关市翁源县江尾镇红岭
联 系 人:曾迎松
联系电话:0751-2521521 13509857626
电子邮箱:hlkyahb@163.com

废水处理及排放情况:工业废水经过添加生石灰、3#絮凝剂、按明矾降解废水中的金属因子和悬浮物,之后排放至尾矿库物理沉淀处理后,排放至涂屋水。废水排口编号为WS-WY13001。

三、监测内容

监测点位布设:废水处理流程及监测点位见图1,全厂污染源监测点位、监测因子见表1。

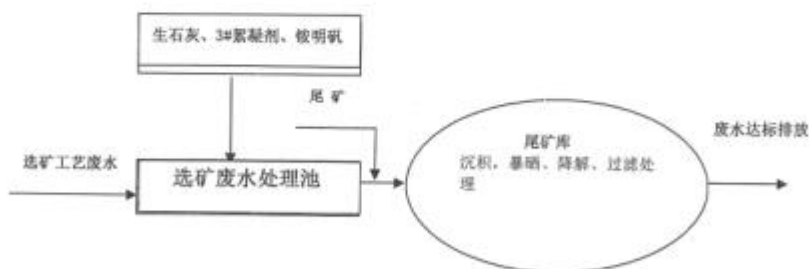


图1 工业废水处理流程

矿区平面布置及监测点位见图2(图中红色圆圈代表废水监测点位,绿色圆圈代表无组织排放废气、噪声监测点位);

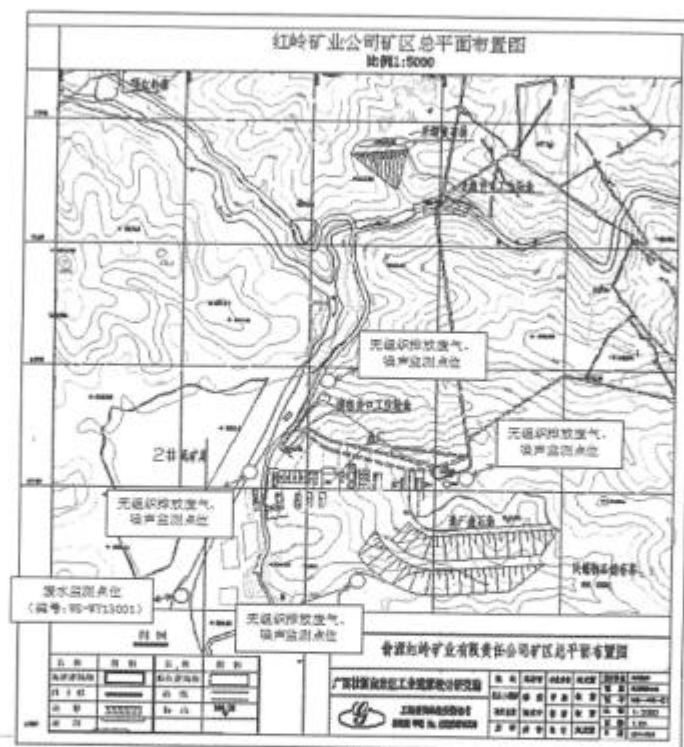


图2 全厂平面布置及监测点位

表1 全厂污染源点位布置

污染源类型	排污口编号	排污口位置	监测因子
污水	WS-WY13001	污水排放口	pH值,化学需氧量,悬浮物,氨氮,总铅,总铬,总锌,总铜,总锰,总砷,总汞,六价铬,总氯化物、硫化物、总镉、总镍、流量

采样人员:曹德全、谢铁林

分析人员:曹德全、陈得胜、丘佰永、陈龙辉、傅萃翔

监测日期是2019年12月26日,分析时间是2019年12月26日~2019年12月30日,废水瞬时采样1次,监测时废水处理工况见表2。

表2 抽测时生产工况

原材料	日处理设计量	监测时实际日处理量	负荷(%)
钨原矿石(合格矿)	500t/d	240t/d	48

四、监测项目、监测方法、使用仪器及最低检出限

监测分析方法依据、监测仪器见表3。

表3 废水监测分析方法依据

监测项目	监测方法依据	监测仪器	最低检出限
pH	GB/T 6920-1986	pH-500 型酸度计	—
悬浮物	GB/T 11901-1989	电子分析天平	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	722G 可见分光光度计	0.025mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	酸式滴定管(无色)	4mg/L
六价铬	GB/T 7467-1987	722G 可见分光光度计	0.004mg/L
总砷	GB/T 7485-1987	722G 可见分光光度计	0.007mg/L
总铅	GB/T 7475-1987	WFX-200 型 原子吸收分光光度计	0.074mg/L
总铜			0.004mg/L
总镉			0.007mg/L
总锌			0.009mg/L
总锰	GB/T 11911-1989		0.007mg/L
总镍	GB/T 11912-1989		0.011mg/L
总氰化物	HJ 484-2009	UV-6300 紫外分光光度计	0.004mg/L
硫化物	GB/T 16489-1996	722G 可见分光光度计	0.005mg/L
总铬	GB/T 7466-1987	722G 可见分光光度计	0.004mg/L
总汞	HJ 597-2011	Hydra-IIAA 测汞仪	0.0003mg/L
流量	HJ/T 91-2002	—	—

五、监测结果

废水监测结果

样品 编号	采样位置及样 品名称	监测结果 mg/L (pH 除外)							
		pH	悬浮物	化学需氧量	氨氮	六价铬	总砷	硫化物	总锰
FS0566	废水排放口	7.38	29	38	2.46	0.009	0.018	ND	0.137
标准限值		6~9	70	90	10	0.5	0.5	0.5	2.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
样品 编号	采样位置及样 品名称	总铜	总锌	总氰化物	总铅	总镉	总汞	总铬	总镍
FS0566	废水排放口	0.025	0.090	ND	0.186	0.027	ND	0.014	ND
标准限值		0.5	2.0	0.3	1.0	0.1	0.05	1.5	1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注		1、采样方法：手工瞬时； 2、ND 表示分析结果低于最低检出限； 3、总砷、总铅、总镉、总汞、六价铬、总铬、总镍执行《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第一类污染物最高允许排放浓度，其余执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。							

流量监测结果：该厂废水排放口平均流量为 13.6m³/h。

报告编写：廖志豪 审核：王昕 签发：廖志豪 (站长) 签发日期：2020 年 1 月 6 日

新源县环境保护监测站(业务专用章)



翁源县环境保护监测站

监 测 报 告

(翁)环境监测(水)字(2020)第0011号

项目名称: 废水排放状况监测

受检单位: 翁源红岭矿业有限责任公司

监测类别: 监督性监测

报告日期: 2020年1月21日

翁源县环境保护监测站(业务专用章)



一、监测目的

根据环境保护部《关于印发〈国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)〉和〈国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法(试行)〉的通知》(环发〔2013〕81号)的相关要求,我站于2020年1月10日对翁源红岭矿业有限责任公司的废水排放进行监督性监测。

二、企业信息

企业名称:翁源红岭矿业有限责任公司
地 址:广东省韶关市翁源县江尾镇红岭
联 系 人:曾迎松
联系电话:0751-2521521 13509857626
电子邮箱:hlkyahb@163.com

废水处理及排放情况:工业废水经过添加生石灰、3#絮凝剂、铵明矾降解废水中的金属因子和悬浮物,之后排放至尾矿库物理沉淀处理后,排放至涂屋水。废水排口编号为WS-WY13001。

三、监测内容

监测点位布设:废水处理流程及监测点位见图1,全厂污染源监测点位、监测因子见表1。

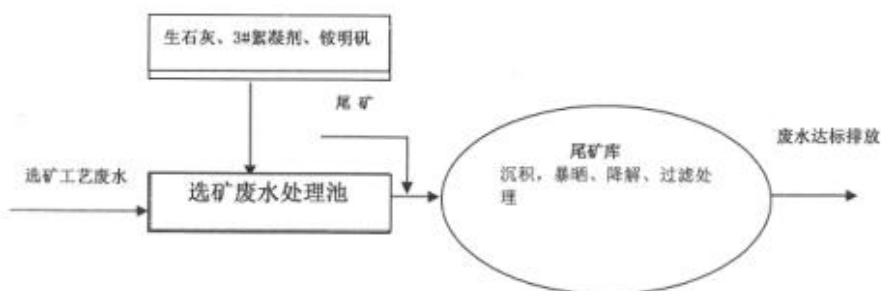


图1 工业废水处理流程

矿区平面布置及监测点位见图2(图中红色圆圈代表废水监测点位,绿色圆圈代表无组织排放废气、噪声监测点位):

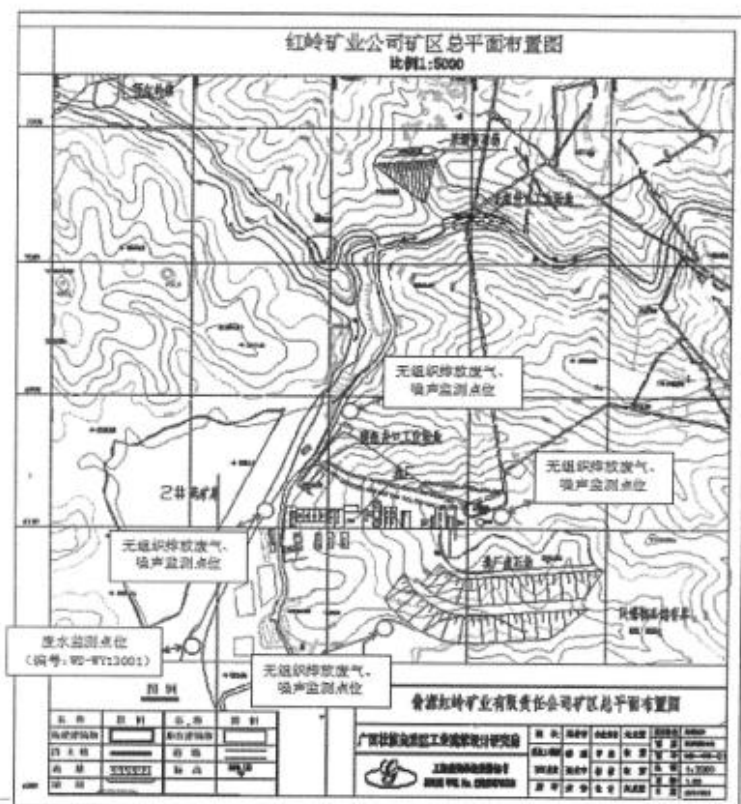


图2 全厂平面布置及监测点位

表1 全厂污染源点位置

污染源类型	排污口编号	排污口位置	监测因子
污水	WS-WY13001	污水排放口	pH值,化学需氧量,悬浮物,氨氮,总铅,总铬,总锌,总铜,总锰,总砷,总汞,六价铬,总氰化物、硫化物、总镉、总镍、流量

采样人员: 陈龙辉、谢铁林

分析人员: 曹德全、陈得胜、丘佰永、陈龙辉、傅萃翔

监测日期是2020年1月10日,分析时间是2020年1月10日~2020年1月14日,废水瞬时采样1次,监测时废水处理工况见表2。

表2 抽测时生产工况

原材料	日处理设计量	监测时实际日处理量	负荷(%)
钨原矿石(合格矿)	500t/d	400t/d	80

四、监测项目、监测方法、使用仪器及最低检出限

监测分析方法依据、监测仪器见表3。

表3 废水监测分析方法依据

监测项目	监测方法依据	监测仪器	最低检出限
pH	GB/T 6920-1986	pH-500 型酸度计	—
悬浮物	GB/T 11901-1989	电子分析天平	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	722G 可见分光光度计	0.025mg/L
化学需氧量	HJ 828-2017	酸式滴定管(无色)	4mg/L
六价铬	GB/T 7467-1987	722G 可见分光光度计	0.004mg/L
总砷	GB/T 7485-1987	722G 可见分光光度计	0.007mg/L
总铅	GB/T 7475-1987	WFX-200 型 原子吸收分光光度计	0.074mg/L
总铜			0.004mg/L
总镉			0.007mg/L
总锌			0.009mg/L
总锰	GB/T 11911-1989		0.007mg/L
总镍	GB/T 11912-1989		0.011mg/L
总氰化物	HJ 484-2009	UV-6300 紫外分光光度计	0.004mg/L
硫化物	GB/T 16489-1996	722G 可见分光光度计	0.005mg/L
总铬	GB/T 7466-1987	722G 可见分光光度计	0.004mg/L
总汞	HJ 597-2011	Hydra-IIAA 测汞仪	0.00003mg/L
流量	HJ/T 91-2002	—	—

五、监测结果

废水监测结果

样品 编号	采样位置及样 品名称	监测结果 mg/L (pH 除外)							
		pH	悬浮物	化学需氧量	氨氮	六价铬	总砷	硫化物	总锰
FS0042	废水排放口	7.76	22	29	0.589	ND	0.008	ND	0.326
标准限值		6~9	70	90	10	0.5	0.5	0.5	2.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
样品 编号	采样位置及样 品名称	总铜	总锌	总氰化物	总铅	总镉	总汞	总铬	总镍
FS0042	废水排放口	0.239	0.272	ND	0.086	ND	ND	0.006	ND
标准限值		0.5	2.0	0.3	1.0	0.1	0.05	1.5	1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注		1、采样方法：手工瞬时； 2、ND 表示分析结果低于最低检出限； 3、总砷、总铅、总镉、总汞、六价铬、总铬、总镍执行《水污染物排放标准》(DB 44/26-2001) 第一类污染物最高允许排放浓度，其余执行广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。							

流量监测结果：该厂废水排放口平均流量为 40.4m³/h。

报告编写：廖宇豪 审核：孙永强 签发：张浩可 (站长) 签发日期：2020 年 1 月 21 日
翁源县环境保护监测站(业务专用章)

附件 7: 红岭矿区地下水监测报告

记录编号: JCBG001: 001

国土资源部放射性矿产资源监督检测中心

(广东省矿产应用研究所)

检测报告

地址: 广东省韶关市武江区芙蓉东路 108 号 矿产应用研究所
 电话: 0751-8532915 (总机) / 8531121 (实验室) / 8533210 (技术科) 传真: 0751-8532687 邮编: 512026
 委托单位: 广东省有色金属地质局九三二队 报告批号: 2017-08-3759 批
 委托人: 王向峰 收样日期: 2017-08-09
 样品个数: 9 个 报告日期: 2017-08-22

检测结果

试验编号	来样编号	样品名称	$\rho(B)/(mg.L^{-1})$						
			游离 CO_2	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00260	DBS-1	地表水	4.29	1.53	2.41	1.10	0.119	0.0020	0.00070
			侵蚀性 CO_2	Cd	Cr	NH_4^+	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Hg
			1.22	0.00012	<0.0040	0.020	0	10.1	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	OH^-	矿化度	H_2S
			7.40	0.781	6.25	0.301	0	32	0.106
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO_2	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00261	DBS-2	地表水	1.71	2.68	3.05	12.30	0.522	0.0037	0.00072
			侵蚀性 CO_2	Cd	Cr	NH_4^+	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Hg
			0	0.00017	<0.0040	0.012	0	35.5	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	OH^-	矿化度	H_2S
			7.57	0.938	7.50	0.379	0	62	0.106
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO_2	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00262	324-1	坑道水	3.21	2.60	4.99	35.80	1.08	0.0050	0.0027
			侵蚀性 CO_2	Cd	Cr	NH_4^+	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Hg
			0.61	0.0085	<0.0040	0.007	0	37.2	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	OH^-	矿化度	H_2S
			7.54	1.25	1.25	1.17	0	88	0.085

检测结果

ρ (B) /(mg.L ⁻¹)									
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00263	324-2	坑道水	5.36	2.68	3.52	9.93	0.536	0.015	0.00057
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			0	0.0075	<0.0040	0.021	0	0.010	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			6.96	1.72	10.00	1.40	0	53	0.085
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00264	324-3	坑道水	9.64	2.38	2.68	5.40	0.464	0.010	0.00058
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			1.21	0.0065	<0.0040	0.011	0	1.69	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			6.04	0.938	10.00	0.694	0	42	0.043
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00265	324-4	坑道水	3.21	2.64	6.77	25.90	0.799	0.0010	0.0025
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			0.61	0.0063	<0.0040	0.013	0	42.3	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			7.60	1.56	13.75	1.64	0	99	0.149
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00266	282-1	坑道水	5.36	3.20	5.33	21.40	0.962	0.0054	0.00063
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			1.21	0.0068	<0.0040	0.008	0	23.7	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			7.23	1.88	13.75	1.25	0	84	0.128
参考标准代号			GB/T 8538-2016、DZG 20-1991						
所用仪器型号名称			pHS-3C、GGX-600、2100DV-ICP						
补充说明: /									
以下空白									

批准: 4/8

审核: 王明凤

制表: 王明凤

声明: 1、本报告无制表人、审核人和批准人手写签字, 或涂改、增删、或未盖本中心红色报告专用章无效。

2、未经本中心书面批准, 不得部分复制、扫描、传真本检验报告(全文复制、扫描、传真除外)。

3、对本报告如有意见或疑问, 必须十五日内提出, 来函来电请注明报告批号。

4、送样委托检验结果仅对所检的来样负责, 分析后非地质样品保留一个月。

5、本中心签发的报告均为手写签名原件, 复印无效。

国土资源部放射性矿产资源监督检测中心

(广东省矿产应用研究所)

检测报告

地址: 广东省韶关市武江区芙蓉东路 108 号 矿产应用研究所
 电话: 0751-8532915 (收样处) / 8534121 (实验室) / 8533210 (技术科) 传真: 0751-8532687 邮编: 512026
 委托单位: 广东省有色金属地质局九三二队 报告批号: 2017HX3759 批
 委托人: 王向峰 收样日期: 2017-08-09
 样品个数: 9 个 报告日期: 2017-08-21

检测结果

ρ(B)/(mg.L ⁻¹)									
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00267	282-2	坑道水	4.29	3.07	6.44	49.60	1.57	0.013	0.0011
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			0	0.017	<0.0040	0.021	0	30.4	<0.0004
			pH(无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			7.30	1.41	16.25	1.17	0	118	0.106
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00268	242-1	坑道水	4.29	3.50	13.17	38.80	1.03	0.0020	0.0024
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			3.05	0.010	<0.0040	0.036	0	60.8	<0.0004
			pH(无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			7.60	2.66	59.99	1.72	0	184	0.128
参考标准代号			GB/T 8538-2016、DZG 20-1991						
所用仪器型号名称			pHS-3C、GGX-600、2100DV-ICP						
补充说明: /									
以下空白									

批准: [签名]

审核: [签名]

制表: [签名]

声明: 1、本报告无制表人、审核人和批准人手写签字, 或涂改、增删、或未盖本中心红色报告专用章无效。

2、未经本中心书面批准, 不得部分复制、扫描、传真本检验报告(全文复制、扫描、传真除外)。

3、对本报告如有意见或疑问, 必须十五日内提出, 来函来电请注明报告批号。

4、送样委托检验结果仅对所检的来样负责, 分析后非地质样品保留一个月。

5、本中心签发的报告均为手写签名原件, 复印无效。

国土资源部放射性矿产资源监督检测中心

(广东省矿产应用研究所)

检测报告

地址: 广东省韶关市武江区芙蓉东路108号矿产应用研究所
 电话: 0751-8532915 (收样处) / 8531121 (实验室) / 8533210 (技术科) 传真: 0751-8532687 邮编: 512026
 委托单位: 广东省有色金属地质局九三二队 报告批号: 2017HX6653 批
 项目名称: 翁源红岭矿业有限责任公司钨矿资源详查勘探项目 收样日期: 2017-12-14
 样品个数: 10个 委托人: 陈贤超 报告日期: 2017-12-25

检测结果

试验编号	来样编号	样品名称	$\rho(B)/(mg.L^{-1})$						
			游离 CO_2	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00346	DBS-1	地表水	3.21	1.37	2.64	2.02	0.183	0.021	0.00041
			侵蚀性 CO_2	Cd	Cr	NH_4^+	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Hg
			0.607	0.0016	0.0052	<0.04	0.00	10.1	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	OH^-	矿化度	H_2S
			6.79	1.14	1.25	2.63	0.00	61	0.085
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO_2	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00347	DBS-2	地表水	5.36	3.46	3.95	11.60	0.790	0.0046	0.00059
			侵蚀性 CO_2	Cd	Cr	NH_4^+	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Hg
			0.364	0.0021	0.0046	0.374	0.00	25.3	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	OH^-	矿化度	H_2S
			6.57	1.55	2.50	2.12	0.00	70	0.064
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO_2	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00348	324-1	矿窿水	5.36	2.89	4.57	26.50	1.01	0.014	<0.0004
			侵蚀性 CO_2	Cd	Cr	NH_4^+	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Hg
			0.00	0.013	0.0051	0.247	0.00	42.1	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	OH^-	矿化度	H_2S
			6.35	1.21	16.0	4.83	0.00	154	0.106

检测结果

试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00349	324-2	矿窿水	15.0	3.14	3.93	17.80	0.979	0.0093	<0.0004
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			0.00	0.025	<0.004	0.611	0.001	5.05	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			6.67	2.11	18.67	6.69	0.00	142	0.085
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00350	324-3	矿窿水	23.60	2.82	3.12	9.62	0.804	0.020	<0.0004
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			0.00	0.024	0.0053	0.333	0.00	1.68	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			6.08	1.81	2.50	3.39	0.00	95	0.043
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00351	324-4	矿窿水	10.70	4.08	12.36	33.10	1.06	0.025	0.00046
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			0.00	0.015	0.0055	0.663	0.00	58.9	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			6.69	2.33	25.3	14.5	0.00	179	0.106
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00352	282-1	矿窿水	6.43	3.15	5.63	25.7	1.19	0.012	<0.0004
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			0.00	0.016	0.0048	0.988	0.00	32.00	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			6.73	2.22	25.3	5.60	0.00	145	0.085
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00353	282-2	矿窿水	9.64	3.58	8.08	51.1	1.95	0.011	0.00058
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			0.00	0.029	0.0053	1.32	0.00	43.80	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			6.87	1.14	50.78	5.85	0.00	228	0.106



国土资源部放射性矿产资源监督检测中心

(广东省矿产应用研究所)

检测报告

地址: 广东省韶关市武江区芙蓉东路108号矿产应用研究所
 电话: 0751-8532915(接待处)/8531121(实验室)/8533210(技术科) 传真: 0751-8532687 邮编: 512026
 委托单位: 广东省有色金属地质局九三二队 报告批号: 2017HX6633 批
 项目名称: 翁源红岭矿业有限责任公司钨矿资源详查勘探项目 收样日期: 2017-12-14
 样品个数: 10个 委托人: 陈贤超 报告日期: 2017-12-25

检测结果

ρ (B) /(mg.L ⁻¹)									
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00354	242-1	矿窿水	8.57	4.88	14.17	35.30	1.10	0.028	0.00042
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			0.00	0.012	0.0065	1.22	0.00	65.70	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			6.98	2.52	32.3	12.80	0.00	157	0.064
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00355	242-2	矿窿水	6.86	3.05	6.46	46.50	1.68	0.022	0.00052
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			0.00	0.026	0.0068	0.743	0.00	47.20	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			6.95	1.34	40.00	10.20	0.00	118	0.085
参考标准代号			GB/T 8538-2016、DZG 20-1991						
所用仪器型号名称			pHS-3C、GGX-600、2100DV-ICP						
补充说明: /									
以下空白									

批准:

审核:

制表:

声明: 1、本报告无制表人、审核人和批准人手写签字, 或涂改、增删、或未盖本中心红色报告专用章无效。

2、未经本中心书面批准, 不得部分复制、扫描、传真本检验报告(全文复制、扫描、传真除外)。

3、对本报告如有意见或疑问, 必须十五日内提出, 来函来电请注明报告批号。

4、送样委托检验结果仅对所检的来样负责, 分析后非地质样品保留一个月。

5、本中心签发的报告均为手写签名原件, 复印无效。

国土资源部放射性矿产资源监督检测中心

(广东省矿产应用研究所)

检测报告

地址: 广东省韶关市武江区芙蓉东路 108 号矿产应用研究所
 电话: 0751-8532915 (收样部) / 8531121 (实验室) / 8533210 (技术科) 传真: 0751-8532687 邮编: 512026
 委托单位: 广东省有色金属地质局九三二队 报告批号: 2018HX0482 批
 项目名称: 翁源红岭矿业有限公司钨矿资源详查勘探项目 收样日期: 2018-01-19
 样品个数: 2 个 委托人: 王向峰 报告日期: 2018-01-29

检测结果

试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00018	S1	地下水	8.14	2.28	14.58	23.3	0.547	0.0075	0.0096
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			0.607	0.0032	<0.004	0.047	0.00	1.68	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			7.15	1.98	3.75	0.593	0.00	93.0	0.064
试验编号	来样编号	样品名称	游离 CO ₂	K	Na	Ca	Mg	Pb	As
S00019	S2	地下水	26.8	2.74	4.15	11.6	0.786	0.013	<0.0004
			侵蚀性 CO ₂	Cd	Cr	NH ₄ ⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Hg
			0.00	0.0068	<0.004	0.021	0.00	70.7	<0.0004
			pH (无计量单位)	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	OH ⁻	矿化度	H ₂ S
			6.54	0.808	12.50	1.19	0.00	101.0	0.064
参考标准代号			GB/T 8538-2016、DZG 20-1991						
所用仪器型号名称			pHS-3C、GGX-600、2100DV-ICP						
补充说明：/									
以下空白									

批准: [签名]

审核: [签名]

制表: [签名]

声明: 1、本报告无制表人、审核人和批准人手写签字, 或涂改、增删、或未盖本中心红色报告专用章无效。

2、未经本中心书面批准, 不得部分复制、扫描、传真本检验报告(全文复制、扫描、传真除外)。

3、对本报告如有意见或疑问, 必须十五日内提出, 来函来电请注明报告批号。

4、送样委托检验结果仅对所检的来样负责, 分析后非地质样品保留一个月。

5、本中心签发的报告均为手写签名原件, 复印无效。

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		翁源红岭矿业有限责任公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：			
建 设 项 目	项目名称	2#尾矿库尾砂综合利用技术改造				建设内容、规模		（建设内容：主要包括尾砂回采、排洪系统治理、运输道路改造、边坡整治、植被恢复等工程。 规模：尾砂处理量约为100万m3 计量单位：m3）					
	项目代码 ¹	2020-440229-09-03-030671											
	建设地点	翁源县江尾镇红岭矿2#尾矿库											
	项目建设周期（月）	1				计划开工时间		2020年6月25日					
	环境影响评价行业类别	环境治理业；一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用；其他				预计投产时间		2020年7月25日					
	建设性质	技术 改 造				国民经济行业类型 ²		N7723固体废物治理					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别		新申项目					
	规划环评开展情况					规划环评文件名							
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号							
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	113.9605	纬度	24.4645	环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
	总投资（万元）		1270.00				环保投资（万元）		180.00		所占比例（%）	14.17%	
建 设 单 位	单位名称	翁源红岭矿业有限责任公司		法人代表	彭建华	评价单位	单位名称	核工业二九〇研究所		证书编号			
	统一社会信用代码（组织机构代码）	914402297740218684		技术负责人	曾迎松		环评文件项目负责人	董益捷		联系电话	13928710308		
	通讯地址	翁源县江尾镇红岭矿		联系电话	13509857626		通讯地址	广东省韶关市武江区科技工业园广前路					
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式		
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）				
	废水	废水量(万吨/年)		25.091	0.000	0.000		25.091	0.000	○不排放 ○间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ●直接排放： 受纳水体__涂厘水_____			
		COD		142.080	0.000	0.000		142.080	0.000				
		氨氮			0.000	0.000		0.000					
		总磷											
		总氮											
	废气	废气量（万标立方米/年）								/			
		二氧化硫											
		氮氧化物		7.000	0.000	0.000		7.000	0.000				
		颗粒物											
		挥发性有机物											
	影响及主要措施			名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
自然保护区										☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
饮用水水源保护区（地表）						/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
饮用水水源保护区（地下）						/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
风景名胜区						/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+⑤