

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

湘环竣监[2014]77号

项目名称：新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多
金属矿采选工程

委托单位：新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿

湖南省环境监测中心站
二〇一四年十二月

承 担 单 位： 湖南省环境监测中心站

站 长： 罗岳平

分 管 副 站 长： 潘海婷

协 作 单 位： 邵阳市环境监测站

项 目 负 责 人： 龙 睿

报 告 编 写： 龙 睿

报 告 审 核：

报 告 审 定：

现场监测负责人： 李 宇 彭建高

湖南省环境监测中心站

地址：湖南省长沙市万家丽中路三段 118 号

邮编：410019

电话：0731-82592328

传真：0731-82592338

声明：复制本报告中的部分内容无效。

目 录

1 前言	1
2 验收监测依据	2
3 工程概况	3
3.1 工程地理位置及周边环境	3
3.2 工程主要原辅材料	5
3.3 生产工艺简介	5
3.4 主要污染物及其控制措施	8
4 环境影响评价意见及环境影响批复的要求	9
4.1 环评的结论与建议	9
4.2 环评批复的要求	10
5 验收监测评价标准	10
5.1 废气排放执行标准	11
5.2 废水排放验收执行标准	11
5.3 噪声验收执行标准	12
6 验收监测工作内容	12
6.1 验收监测工况要求	12
6.2 废气监测内容	12
6.3 废水监测内容	12
6.4 噪声监测内容	13
7 监测分析方法和质量保证	13
7.1 质量控制和质量保证	13
7.2 监测分析方法及仪器	14
8. 监测结果与评价	15
8.1 验收监测期间的工况监督	15
8.2 无组织废气监测结果及评价	15
8.3 废水监测结果及评价	17
8.4 厂界噪声监测结果与评价	21
9. 环境管理检查	21
9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况	21
9.2 环境保护管理制度及其执行情况	21

9.3 环评批复的落实情况表21

9.4 固体废物处置23

9.5 生态调查23

9.6 环境风险事故应急处理措施23

10. 结论及建议23

10.1 结论23

10.2 总体结论24

10.3 建议24

附件：

- 附件 1 湖南省环境保护厅《关于新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程环境影响报告书的批复》
- 附件 2 邵阳市环境保护局《关于新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程环境影响评价执行标准的复函》
- 附件 3 邵阳市环境保护局 《关于新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程试生产的复函》
- 附件 4 新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿《环境保护管理制度》
- 附件 5 新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿《应急预案备案单》
- 附件 6 新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿《采矿许可证》正副本
- 附件 7 新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿《安全生产许可证》正副本
- 附件 8 湖南省安全生产监督管理局《关于新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿三郎庙尾矿库工程安全设施竣工验收的批复》及相关文件

附图：

- 附图 1 工程地理位置图
- 附图 2 监测布点示意图
- 附图 3 相关照片

1 前言

新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿位于新邵县新田铺镇，该矿始建于 2003 年，主采锑矿体，设计采矿生产能力为 3 万吨/年，当时未配套选厂，直接销售原矿，矿山开拓方式为平硐一暗斜井，一直未办理环保审批手续。2007 年湖南省政府提出《关于资江流域涉锑企业环境整治的要求》后，当地政府认真落实涉锑企业环境整治的要求，责令三郎庙铅锌锑多金属矿停产整顿，后因经济效益不佳等原因三郎庙铅锌锑多金属矿暂时停产。

邵阳市政府通过招商引资重组了新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿，建设方延续了采矿许可证，并在原有采矿系统基础上配套建设了 100t/d 选厂和尾矿库。建设方于 2008 年 5 月委托湖南省勘察测绘院对拟建尾矿库进行了地质勘察，2009 年 6 月委托湖南正和矿山勘察设计有限公司对尾矿库工程进行了初步设计。2010 年建设方在未办理环保手续的情况下委托有资质单位进行了施工建设，2011 年初尾矿库已基本建成，并进行了一段时间的试生产。

三郎庙铅锌锑多金属矿未办理环保手续就开工建设，2010 年，新邵县环境保护局对项目建设方进行了行政处罚，同年由邵阳市环境保护局做为未批先建项目上报了湖南省环境保护厅，工程属于补办环评。该工程 2012 年 4 月由环境保护部南京环境科学研究所完成环评报告书，2012 年 4 月 17 日湖南省环境保护厅以湘环评[2012]109 号文予以批复，2013 年 4 月邵阳市环境保护局同意试生产，现环保设施运行正常，具备验收监测条件。

本项目属湖南省环保厅审批项目，依据国家和湖南省建设项目竣工环境保护验收相关要求和规定，受新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿的委托，湖南省环境监测中心站承担本项目竣工环境保护验收监测工作。2013 年 11 月 20 日~21 日，湖南省环境监测中心站组织邵阳市环境监测站对该工

程进行了现场监测；根据 2014 年 11 月 21 日现场检查验收会专家组意见，2014 年 12 月 22 日~23 日湖南省环境监测中心站组织邵阳市环境监测站对坑道沉淀池、溢流水沉淀池废水水质进行了补充监测，收集核实了有关资料，在此基础上编制本验收监测报告。

2 验收监测依据

(1) 国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 11 月。

(2) 原国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2001 年 12 月。

(3) 原国家环境保护总局环发〔2000〕38 号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，2000 年 2 月。

(4) 原国家环境保护总局环发〔1999〕246 号《关于印发〈污染源监测管理办法〉的通知》，1999 年 11 月。

(5) 中国环境监测总站验字〔2005〕188 号《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，2005 年 12 月。

(6) 湖南省人民政府令第 215 号《湖南省建设项目环境保护管理办法》，2007 年 8 月。

(7) 原湖南省环境保护局湘环发〔2004〕42 号《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，2004 年 6 月。

(8) 环境保护部南京环境科学研究所《新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程环境影响报告书》，2012 年 4 月。

(9) 湖南省环境保护厅湘环评〔2012〕109 号《关于新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程环境影响报告书的批复》，2012 年 4 月 19 日。

(10) 邵阳市环境保护局《关于新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程环境影响评价执行标准的复函》。

(11) 邵阳市环境保护局 《关于新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程试生产的复函》，2013 年 4 月 11 日。

(12) 邵阳市环境保护局 《关于新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程“三同时”落实情况的汇报》，2013 年 6 月 26 日。

(13) 湖南省环境监测中心站 《新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程竣工环境保护验收监测方案》，2013 年 8 月 28 日。

3 工程概况

3.1 工程地理位置及周边环境

工程所在地位于湖南省邵阳市新邵县新田铺镇，矿区处于近山顶的林场内，周边 1 km 范围内无居民居住，尾矿库初期坝下游最近居民点为坝址东南面约 3 km 处的樟树村七组。

本工程设计生产规模为 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选。主要产品为铅、锌、锑精矿。

工程基本情况详见表 3-1，主要生产设备见表 3-2，主要环保设备见表 3-3。

表 3-1 工程基本情况一览表

序号	类别	情况
1	项目名称	新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程
2	建设性质	新建
3	建设单位	新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿
4	开工建设时间	2010 年 3 月
5	同意试生产时间	2013 年 4 月 11 日
6	项目地址	湖南省邵阳市新邵县新田铺镇
7	建设规模	3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选
8	工程主要建设内容	利用现有采矿开拓系统、选厂、废石场、尾矿库及其他辅助配套设施设备
9	投资情况	环评报告预算投资 1200 万元，实际投资 7200 万元，其中环保投资 690 万元，占总投资的 9.58%
10	环评情况	项目为未批先建，2012 年 4 月由环境保护部南京环境科学研究所完成环评报告书，2012 年 4 月 17 日湖南省环境保护厅以湘环评[2012]109 号文予以批复

序号	类别	情况
11	环保设施设计单位	湖南省正和矿山勘察设计院
12	环保设施施工单位	邵阳市水利水电工程公司
13	年工作时间	300 天
14	纳污水体	无名小溪（资江水系）

表 3-2 工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
采 矿 设 备	1 空气压缩机	L4/20 20m ³ /min 功率 132kw	台	1
	2 卷扬机	JKT2×1.5-20 150kw	台	1
	3 主扇	K55№13 电机功率 55kw	台	1
	4 变压器	500KVA	台	2
	5 装岩机	ZC-17 21KW	台	1
	6 矿车	YGC0.7	台	30
	7 电耙	2DJ-14	台	3
	8 凿岩机	7655 型	台	9
	9 水泵	200D43×4 电机功率 200kw	台	6
	10 局扇		台	4
选 矿 设 备	1 破碎机		台	1
	2 球磨机		台	1
	3 高堰式双螺旋分级机	2FG-24	台	1
	4 矿浆搅拌桶		槽	3
	5 浮选槽	5R		12
	6 浮选槽	3R		24
	7 胶带输送机		台	5
	8 水泵		台	4

表 3-3 主要环保设备一览表

序号	名 称	型号及规格	数量（台/套）	投资额（万元）
1	矿石破碎粉尘处理系统	湿法破碎	1	35
2	井下涌水处理系统	850m ³ 坑道沉淀池	1	118
3	化粪池	/	1	22
4	尾矿库	库容 900 万 m ³	1 座	390
5	尾矿库溢流水处理、回用系统	400m ³ 两级沉淀池	1	105

3.2 工程主要原辅材料

工程主要原辅料消耗见表 3-4，矿石多元素成分分析见表 3-5、3-6。

表 3-4 工程主要原辅材料消耗表

	名称	单位耗量 (g/t 原矿)	年耗量(t)	备注
采矿	钻头	0.0042 个/t	126 个	按 3 万 t/a 计算
	炸药	700	21	
	导火索	0.0140m/t	420m	
	钢绳	0.0150m/t	450m	
	木材	0.0001m ³ /t	3m ³	
	柴油	150	4.5	
	液压油	50	1.5	
选矿	石灰	1000	3	铅锌矿石浮选用 按 0.3 万 t/a 计算
	硫酸锌	200	0.6	
	硫酸铜	200	0.6	
	25 号黑药	50	0.15	
	丁黄药	100	0.3	
	2#油	50	0.15	
	碳酸钠	800	21.6	锑矿石浮选用 按 2.7 万 t/a 计算
	硝酸铅	100	2.7	
	丁黄药	100	2.7	
	2#油	50	1.35	

表 3-5 锑矿石多元素成分分析表 （单位：%）

元素	Sb	Pb	Zn	TiO ₂	Cd	MnO	K ₂ O	Na ₂ O	P ₂ O ₅
含量	2.29	0.05	0.09	0.27	0.001	0.15	0.85	0.08	0.012
元素	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	FO	S	As	CaO	MgO	SiO ₂	其他
含量	0.72	6.58	1.32	5.12	0.18	0.22	0.27	82.45	0.19

表 3-6 铅锌矿石多元素成分分析表 （单位：%）

元素	S	Pb	Zn	TiO ₂	Cd	MnO	K ₂ O	Na ₂ O	P ₂ O ₅
含量	13.43	0.88	2.12	0.27	0.001	0.15	0.85	0.08	0.012
元素	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	FO	Sb	As	CaO	MgO	SiO ₂	其他
含量	0.72	6.58	1.32	0.01	0.18	0.22	0.27	72.27	0.63

3.3 生产工艺简介

本工程生产工艺包括采矿和选矿等工序。

（一）采矿

开拓方式：采用平硐—暗斜井开拓；采矿方法：留矿法；工艺流程见图 3-1。

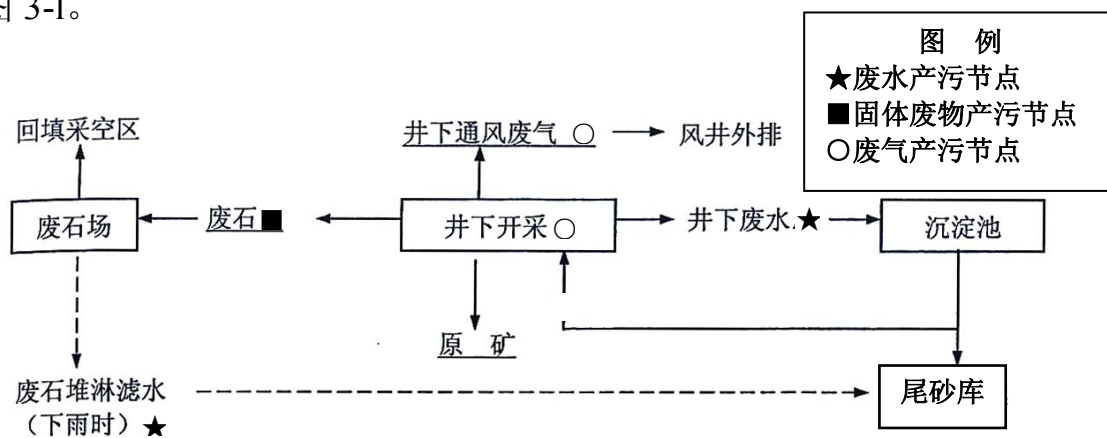


图 3-1 采矿工艺流程图

（二）选矿

选厂采用破碎—球磨分级—浮选工艺流程对二类原矿中的锑、铅、锌等金属进行浮选回收，选矿工艺流程简介如下：

破碎：碎矿采用二段破碎，矿石从原矿仓出来经一段粗碎和一段细碎后，-15mm 矿石进入球磨工序，+15mm 矿石返回细碎机。

磨矿、分级：采用一段磨矿。球磨机与螺旋分级机组成闭路，螺旋分级机溢流进入浮选工序，砂粒返回球磨机。

浮选锑(铅、锌)：选锑矿时，采用为一次粗选、二次扫选、二次精选，得最终锑精矿。选铅锌矿时，采用优先浮选铅矿物，得先铅粗精矿，再进行一次精选，得最终铅精矿，浮选尾矿再浮锌，分别采用为一次粗选、一次扫选、一次精选，得最终锌精矿，其最终尾矿经管道输送至尾矿库内堆存。分别浮选时只要部分调整浮选槽的槽数和位置，选厂其它设备均可通用。

各精矿直接堆存于各自精矿仓中，滤液进尾矿库。

选矿工艺流程和产污环节见图 3-2、图 3-3。

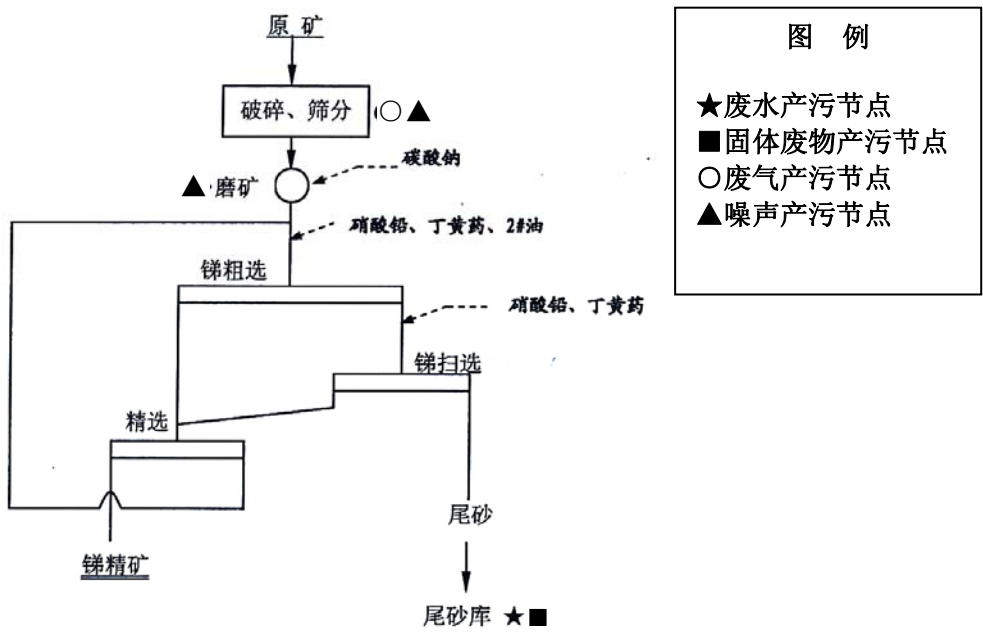


图 3-2 锑选矿工艺流程及产污节点图

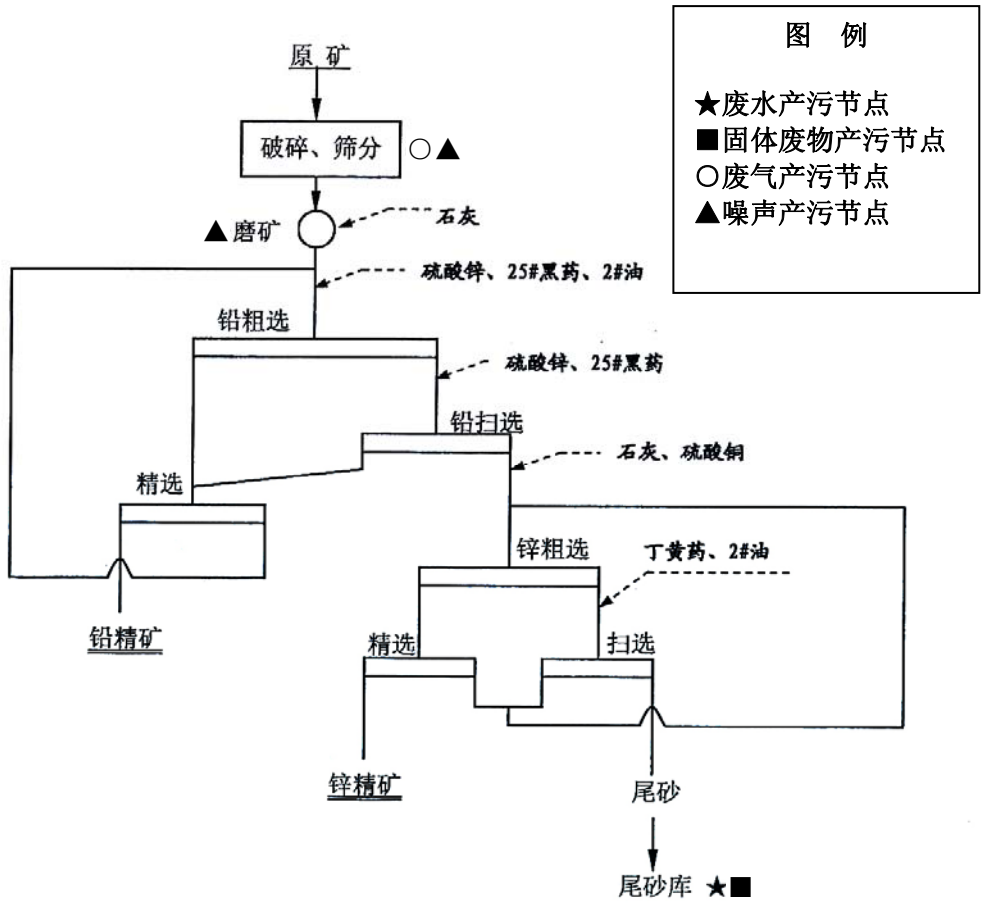


图 3-3 铅锌选矿工艺流程及产污节点图

3.4 主要污染物及其控制措施

3.4.1 废气污染物排放及其控制措施

工程生产过程中产生的气型污染物主要为无组织排放的粉尘等，废气污染物排放及其控制措施见表 3-7。

表 3-7 废气污染物排放及其控制措施

污染源	污染工序	主要污染物	污染源特征	控制措施
采场	凿岩、爆破、装、卸载	粉尘、氮氧化物、一氧化碳等	无组织排放	洒水及喷雾降尘
破碎机	原矿破碎	粉尘		湿法破碎
废石场	岩土排弃及运输			进行生态恢复
尾砂库	干滩地段扬尘			

3.4.2 废水

工程废水主要为井下涌水、尾矿库溢流水、废石堆场淋滤水和生活废水，井下涌水、尾矿库溢流水均采用复合铁盐絮凝沉淀法进行沉淀处理，废石堆场淋滤水和经化粪池处理后的生活废水由明渠收集到尾矿库。废水污染物排放及其控制措施见表 3-6，废水走向图见图 3-4。

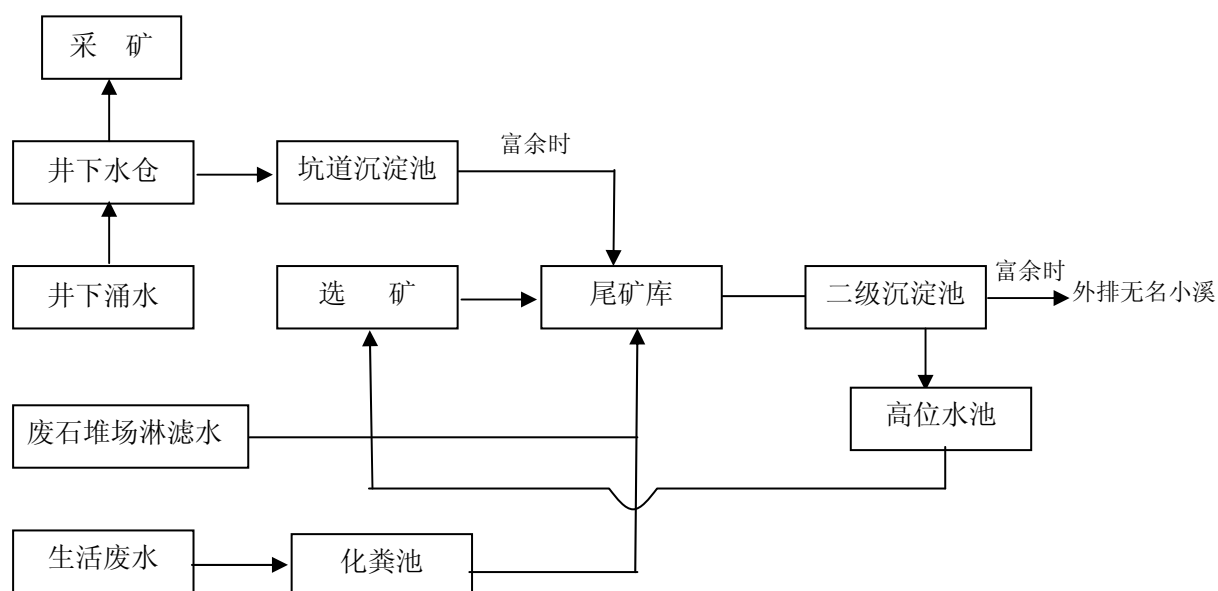


图 3-4 废水走向图

表 3-8 废水污染物排放及其控制措施

序号	污 染 源	控 制 措 施	主要污染物	排放去向
1	井下涌水	经井下水仓、坑道沉淀池复合铁盐絮凝沉淀	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、总锌、锑及其化合物、总铅、总砷、总铜、硫化物等	回用于采矿和选矿
2	废石堆场淋滤水	明渠收集到尾矿库		进尾矿库
3	生活废水	化粪池		
4	尾矿库溢流水	复合铁盐絮凝二级沉淀	pH、悬浮物、化学需氧量、动植物油、氨氮等	回用于选矿、多余外排无名小溪

3.4.3 固体废物

工程生产过程中产生的固废主要是采矿废石、选矿尾矿。采矿废石大部分回填采空区，剩余部分堆于废石堆场。选厂尾矿通过管道输送到尾矿库内堆存。生活垃圾收集后集中处理。具体情况见表 3-9。

表 3-9 固体废物产生及其控制措施

固废名称	产生量 (t/a)	性质	处置方法
采矿废石	8000	一般固废	大部分回填采空区, 剩余部分堆于废石堆场用于其它
选矿尾矿	26000	一般固废	暂存尾矿库
生活垃圾	15	生活垃圾	收集后集中处理
备注	数据由企业提供		

3.4.4 噪声

工程采场的噪声主要来自凿岩、爆破、铲装、运输等过程，选厂的噪声主要来自于球磨机、破碎机及筛分机。在满足生产工艺要求的前提下，在设备选型时选用低噪声设备，在使用过程中注重设备的维护和保养，以降低设备运转噪声。针对固定噪声源高噪声设备，除设置隔音操作室外，对高噪声设备基础进行隔振减振处理。

4 环境影响评价意见及环境影响批复的要求

4.1 环评的结论与建议

环境保护部南京环境科学研究所编制的《新邵县三郎庙铅锌锑多金

属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程环境影响报告书》的主要结论与建议如下：

4.1.1 环评结论

本工程符合国家产业政策和湖南省政府下发的《关于加强资江流域涉锑企业环境整治的通知》要求，是按照《通知》要求实行停产整治并限期补办手续的保留矿山企业，本项目是对三郎庙铅锌锑多金属矿进行统一、规范、合理的开发项目。工程通过补办环评手续，进一步完善各项环保措施，从环保角度来看，工程的建设是可行的。

4.1.2 环评建议

(1)、建设方应严格执行国家有关环保政策，严格环保措施，做到各污染源达标排放。

(2)、建设方必须加强对尾矿库和废石场的管理和安全检查，采取预防措施，消除事故隐患，确保尾矿库和废石场安全可靠的运行。

(3)、确实做到选矿生产废水全部回用，不外排；确保工程井下涌水经废水处理设施处理后达标排放。

(4)、工程建设应严格遵守“三同时”环保要求，确保环保资金到位。特别注意落实对矿区水土保持、生态恢复等防治措施，将矿区建设对周围环境的影响降到最低。

4.2 环评批复的要求

湖南省环境保护厅以湘环评[2012]109 号文对《新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程环境影响报告书》进行了批复，具体内容见附件 2。

5 验收监测评价标准

根据湖南省环境保护厅湘环评[2012]109 号《关于新邵县三郎庙铅锌

锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程环境影响报告书的批复》(2012 年 4 月 19 日)及邵阳市环境保护局《关于新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程环境影响评价执行标准的复函》，本工程验收的执行标准如下。

5.1 废气排放执行标准

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准，具体标准限值见表 5-1。

表 5-1 废气执行标准限值

污染源	污染因子	标准限值	执行标准
		排放浓度(mg/m ³)	
无组织排放	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
	铅及其化合物	0.0060	
	锌及其化合物	/	
	锑及其化合物	/	
	氮氧化物	0.12	

5.2 废水排放执行标准

外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准，具体标准限值见表 5-2。

表 5-2 废水排放执行标准

单位: mg/L(pH 除外)

监测点位	项目	标准限值	标准来源
井下涌水沉淀池出口、尾砂库溢流水沉淀池出口	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准
	悬浮物	70	
	化学需氧量	100	
	氨氮	15	
	石油类	5	
	总铜	0.5	
	总锌	2.0	
	硫化物	1.0	
	总铜	0.5	
	总锰	2.0	
	锑及其化合物	0.5	《工业废水中锑污染物排放标准》DB43/350-2007
	总铅	1.0	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 1
	总砷	0.5	
	总镉	0.1	
	总铬	1.5	
	六价铬	0.5	
	总汞	0.05	

5.3 噪声验收执行标准

本工程厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，具体标准限值见表 5-3。

表 5-3 噪声执行标准 单位：Leq[dB(A)]

类 别	标准值		标 准 来 源
	昼间	夜间	
厂界噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类

6 验收监测工作内容

6.1 验收监测工况要求

验收监测应在设备正常生产工况达到设计规模的 75%以上时进行。

6.2 废气监测内容

废气监测内容见表 6-1，监测点位见附图 2。

表 6-1 废气监测内容

序号	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
1	厂界周边	○1、○2、○3、○4	颗粒物、铅及其化合物、锌及其化合物、锑及其化合物	2 天，每天 4 次
2	通风井口	○5	颗粒物、铅及其化合物、锌及其化合物、锑及其化合物、氮氧化物	

6.3 废水监测内容

废水监测内容见表 6-2。监测点位见附图 2。

表 6-2 废水监测内容

序号	污染源名称	监测点位	点位编号	监 测 项 目	监测频次
1	井下涌水	坑道沉淀池出口	★1	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、总锌、锑及其化合物、总铅、总砷、总镉、总铬、六价铬、总汞、总铁、总锰、总铜、流量	连续 2 天，每天 4 次
2	尾砂库	溢流水沉淀池进、出口	★2、★3	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、总锌、锑及其化合物、总铅、总砷、总镉、总铬、六价铬、总汞、总铁、总锰、总铜、硫化物、流量	
3	生活废水	化粪池出口	★4	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、流量	

6.4 噪声监测内容

厂界噪声布设监测点位 4 个，具体监测内容见表 6-3，具体监测点位布设位置见附图 2。

表 6-3 噪声监测内容

监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
厂界周边东、南、西、北	▲1▲2▲3▲4	厂界噪声	每天昼、夜各监测 1 次，连续 2 天

7 监测分析方法和质量保证

7.1 质量控制和质量保证

1、监测分析方法采用国家和行业标准分析方法，监测人员经过持证上岗考核并持有合格证书，所用监测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

2、气态及颗粒物样品现场采样和测试前，仪器使用标准流量计进行流量校准，有证标准物质校准，并按照国家标准、技术规范和质量保证的要求进行全过程质量控制。

3、在监测期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行。

4、监测数据和报告实行三级审核制度。

5、标准样分析结果

湖南省环境监测中心站对协作单位邵阳市环境监测站进行了密码标准样考核，考核结果合格，详见表 7-1。

表 7-1 标准样品分析结果

分析项目	样品类型	质控技术	标准值 (mg/L)	分析结果 (mg/L)	评价范围	评价结论
锑	废水	密码标样	1.52 ± 0.05	1.56	1.47 ~ 1.57	合格

7.2 监测分析方法及仪器

监测分析方法见表 7-2，监测仪器见表 7-3。

表 7-2 监测分析方法

类别	项目	分析方法名称	分析方法来源	方法检出限
废气	颗粒物	重量法	HJ 618-2011	0.010mg/m ³
	铅及其化合物	火焰原子吸收分光光度法	《空气和废气监测分析方法》	0.0005mg/m ³
	锌及其化合物	火焰原子吸收分光光度法		0.0005 mg/m ³
	锑及其化合物	原子荧光法		0.0001 mg/m ³
	氮氧化物	盐酸奈乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	0.005 mg/m ³
废水	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	
	化学需氧量	重铬酸钾法	GB 11914-89	5 mg/L
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	0.1mg
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	0.04 mg/L
	总锌	火焰原子吸收法	GB/T 7475-87	0.02 mg/L
	锑	原子荧光分光光度法	SL 327.3-2005	0.001 mg/L
	氨氮	纳氏试剂光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	总铅	火焰原子吸收法	GB/T 7475-87	0.01 mg/L
	总砷	原子荧光分光光度法	SL 327.3-2005	0.0005 mg/L
	总镉	火焰原子吸收法	GB/T 7475-87	0.001 mg/L
	总铬	火焰原子吸收法	GB/T 7475-87	0.05 mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	0.004 mg/L
	总汞	原子荧光分光光度法	SL327.3-2005	0.00001 mg/L
	总铁	原子吸收分光光度法	GB/T11911-89	0.03 mg/L
	总锰	原子吸收分光光度法	GB/T11911-89	0.01 mg/L
	总铜	火焰原子吸收法	GB/T7475-87	0.05 mg/L
	硫化物	亚甲蓝分光光度法	GB/16489-1996	0.005 mg/L
	铊	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》第四版	0.00001 mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

表 7-3 监测仪器

序号	监测仪器名称及型号	仪器编号
1	SevenEasy 实验室 pH 计	SYSZ-YQ-110
2	AB204-S 电子天平	SYSZ-YQ-017
	BS224S	SYSZ-YQ-016
3	7200 型分光光度计	SYSZ-YQ-131
4	红外分光测油仪 (JDS-105U)	SYSZ-YQ-003
5	HCA-100	SYSZ-YQ-107
6	Z-200	SYSZ-YQ-094
7	AFS-8330	SYSZ-YQ-128
8	AWA6218B+声级计	SYSZ-YQ-124
9	崂应 2050 综合大气采样器	SYSZ-YQ-132、133、134、135、136
备注	监测仪器包括现场监测仪器和实验室分析仪器	

8. 监测结果与评价

所有监测数据由协作单位邵阳市环境监测站提供，分包得到新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿确认。

8.1 验收监测期间的工况监督

2013 年 11 月 20 日至 21 日验收监测期间，工程生产设施及环保设施运行正常，各生产设备的生产负荷详见表 8-1，生产负荷均达到设计生产能力 75%以上。

表 8-1 验收工程生产负荷一览表

监测日期	实际运行负荷	设计生产负荷	负荷率
2013.11.20	105t	100t	105%
2013.11.21	90t	100t	90%

8.2 无组织废气监测结果及评价

监测期间气象条件见表 8-2，无组织废气监测结果与评价见表 8-3。监测布点位置见附图 2。

表 8-2 监测期间气象条件

监测点位	监测时间	天气	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kpa)
厂界东 (○1)	2013.11.20	晴	北	0.8	18.0	98.0
	2013.11.21	晴	北	0.9	16.0	98.3
厂界南 (○2)	2013.11.20	晴	北	0.8	18.0	98.0
	2013.11.21	晴	北	0.9	16.0	98.3
厂界西 (○3)	2013.11.20	晴	北	0.8	18.0	98.0
	2013.11.21	晴	北	0.9	16.0	98.3
厂界北 (○4)	2013.11.20	晴	北	0.8	18.0	98.0
	2013.11.21	晴	北	0.9	16.0	98.3
通风井口 (○5)	2013.11.20	晴	北	0.8	18.0	98.0
	2013.11.21	晴	北	0.9	16.0	98.3

表 8-3 无组织排放废气监测结果

单位 mg/Nm³

监测因子	监测点位	监测时间	监测结果（mg/m ³ ）				最大值	评价标准	是否达标
			小时值						
铅及其化合物	厂界东（O1）	11.20	ND	ND	ND	ND	/	0.0060	是
		11.21	ND	ND	ND	ND			
	厂界南（O2）	11.20	ND	ND	ND	ND			
		11.21	ND	ND	ND	ND			
	厂界西（O3）	11.20	ND	ND	ND	ND			
		11.21	ND	ND	ND	ND			
	厂界北（O4）	11.20	ND	ND	ND	ND			
		11.21	ND	ND	ND	ND			
通风井口（O5）	11.20	ND	ND	ND	ND				
	11.21	ND	ND	ND	ND				
锌及其化合物	厂界东（O1）	11.20	ND	ND	ND	ND	/	/	/
		11.21	ND	ND	ND	ND			
	厂界南（O2）	11.20	ND	ND	ND	ND			
		11.21	ND	ND	ND	ND			
	厂界西（O3）	11.20	ND	ND	ND	ND			
		11.21	ND	ND	ND	ND			
	厂界北（O4）	11.20	ND	ND	ND	ND			
		11.21	ND	ND	ND	ND			
通风井口（O5）	11.20	ND	ND	ND	ND				
	11.21	ND	ND	ND	ND				
镉及其化合物	厂界东（O1）	11.20	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0012	/	/
		11.21	0.0007	0.0007	0.0008	0.0007			
	厂界南（O2）	11.20	0.0007	0.0006	0.0007	0.0006			
		11.21	0.0007	0.0007	0.0008	0.0007			
	厂界西（O3）	11.20	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006			
		11.21	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006			
	厂界北（O4）	11.20	0.0008	0.0008	0.0009	0.0009			
		11.21	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008			
通风井口（O5）	11.20	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012				
	11.21	0.0012	0.0011	0.0012	0.0012				
颗粒物	厂界东（O1）	11.20	0.172	0.123	0.147	0.147	0.218	1.0	是
		11.21	0.146	0.170	0.146	0.170			
	厂界南（O2）	11.20	0.196	0.172	0.147	0.147			
		11.21	0.121	0.194	0.121	0.146			
	厂界西（O3）	11.20	0.165	0.173	0.159	0.161			
		11.21	0.172	0.169	0.175	0.171			
	厂界北（O4）	11.20	0.147	0.147	0.147	0.123			
		11.21	0.146	0.170	0.146	0.121			
通风井口（O5）	11.20	0.147	0.172	0.147	0.172				
	11.21	0.218	0.170	0.194	0.170				
氮氧化物	通风井口（O5）	11.20	0.026	0.031	0.028	0.031	0.036	0.12	是
		11.21	0.033	0.036	0.034	0.035			
备注	ND 表示未检出，其中铅的检出限为 0.0005mg/m ³ ，锌的检出限为 0.0005mg/m ³ 。								

监测结果表明：监测期间，厂界周边 5 个无组织排放废气监测点位中颗粒物的最大监控浓度为 $0.218\text{mg}/\text{m}^3$ 、铅及其化合物为未检出，均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准限值要求；通风井口○5 无组织排放废气监测点位中氮氧化物的最大监控浓度为 $0.036\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准限值要求；5 个无组织排放废气监测点位中锌及其化合物、锑及其化合物的最大监控浓度分别为未检出、 $0.0012\text{mg}/\text{m}^3$ 。

8.3 废水监测结果及评价

矿井涌水沉淀池废水监测结果及评价见表 8-4，尾矿库溢流水沉淀池监测结果及评价见表 8-5。生活废水经管道外排尾矿库，排口不具备监测条件。监测点位布设情况见附图 2。

表 8-4 井下涌水沉淀池废水监测结果及评价表 单位：mg/L (PH 除外)

监测因子	监测日期	监测结果				
		1	2	3	4	日均值
pH 值	11 月 20 日	7.14	7.05	7.01	6.86	/
	11 月 21 日	6.93	6.98	7.05	7.07	/
化学需氧量	11 月 20 日	49.8	51.8	53.8	51.8	51.8
	11 月 21 日	45.8	49.8	51.8	45.8	48.3
悬浮物	11 月 20 日	48.8	55.3	60.0	58.0	55.5
	11 月 21 日	46.8	40.5	44.3	45.0	44.2
石油类	11 月 20 日	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
	11 月 21 日	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08
氨氮	11 月 20 日	0.251	0.259	0.264	0.254	0.257
	11 月 21 日	0.257	0.254	0.259	0.264	0.258
总锌	11 月 20 日	0.034	0.034	0.031	0.031	0.032
	11 月 21 日	0.034	0.031	0.034	0.034	0.033
锑及其化合物	11 月 20 日	4.87	4.67	4.49	4.27	4.58
	11 月 21 日	4.22	4.29	4.14	4.10	4.19
	2014 年 12 月 22 日	2.39	2.43	2.34	2.38	2.39
	2014 年 12 月 23 日	2.32	2.34	2.29	2.27	2.30

监测因子	监测日期	监测结果				
		1	2	3	4	日均值
总铅	11 月 20 日	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
	11 月 21 日	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
总砷	11 月 20 日	0.1878	0.1800	0.1755	0.1944	0.1844
	11 月 21 日	0.3661	0.3743	0.3766	0.3837	0.3752
总镉	11 月 20 日	ND	ND	ND	ND	ND
	11 月 21 日	ND	ND	ND	ND	ND
总铬	11 月 20 日	ND	ND	ND	ND	ND
	11 月 21 日	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	11 月 20 日	ND	ND	ND	ND	ND
	11 月 21 日	ND	ND	ND	ND	ND
总汞	11 月 20 日	ND	ND	ND	ND	ND
	11 月 21 日	ND	ND	ND	ND	ND
总铁	11 月 20 日	0.478	0.468	0.473	0.468	0.472
	11 月 21 日	0.478	0.468	0.473	0.468	0.472
总锰	11 月 20 日	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
	11 月 21 日	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
总铜	11 月 20 日	ND	ND	ND	ND	ND
	11 月 21 日	ND	ND	ND	ND	ND
铊	2014 年 12 月 22 日	ND	ND	ND	ND	ND
	2014 年 12 月 23 日	ND	ND	ND	ND	ND
备注	ND 表示未检出, 总镉检出限为 0.001mg/L; 总铬检出限为 0.05 mg/L; 六价铬检出限为 0.004mg/L; 总汞检出限为 0.00001 mg/L; 总铜检出限为 0.05 mg/L; 硫化物检出限为 0.005 mg/L; 总锌检出限为 0.02 mg/L; 铊检出限为 0.00001 mg/L。					

表 8-5 尾矿库溢流水沉淀池废水监测结果及评价表

单位: mg/L (PH 除外)

监测因子	监测日期	监测结果										评价标准	是否达标
		进口 1	进口 2	进口 3	进口 4	日均值	出口 1	出口 2	出口 3	出口 4	日均值		
pH 值	11 月 20 日	6.74	6.80	6.70	6.82	6.70~6.82	6.85	6.91	6.89	6.97	6.85~6.97	6~9	是
	11 月 21 日	6.78	6.80	6.84	6.85	6.78~6.85	6.91	6.85	6.97	6.92	6.85~6.97		
化学需氧量	11 月 20 日	73.7	77.7	73.7	73.7	74.7	25.9	29.9	33.9	27.9	29.4	100	是
	11 月 21 日	69.7	73.7	77.7	73.7	73.7	29.9	33.9	25.9	25.9	28.9		
悬浮物	11 月 20 日	94.0	96.0	94.0	87.5	92.9	44.0	45.5	41.5	43.0	43.5	70	是
	11 月 21 日	98.0	106.0	94.0	101.0	99.8	48.0	43.0	46.3	44.3	45.4		
石油类	11 月 20 日	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	5	是
	11 月 21 日	0.07	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	0.05	0.07		
氨氮	11 月 20 日	0.233	0.241	0.228	0.238	0.235	0.111	0.116	0.122	0.114	0.116	15	是
	11 月 21 日	0.238	0.244	0.233	0.238	0.238	0.116	0.114	0.119	0.116	0.116		
总锌	11 月 20 日	0.040	0.040	0.040	0.038	0.040	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	是
	11 月 21 日	0.040	0.040	0.040	0.038	0.040	ND	ND	ND	ND	ND		
锑	11 月 20 日	0.123	0.118	0.114	0.121	0.119	0.006	0.007	0.007	0.005	0.006	0.5	是
	11 月 21 日	0.113	0.111	0.108	0.117	0.112	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006		
总铅	11 月 20 日	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	1.0	是
	11 月 21 日	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019		
总砷	11 月 20 日	0.1058	0.0975	0.1034	0.1146	0.1053	0.0029	0.0031	0.0033	0.0035	0.0032	0.5	是
	11 月 21 日	0.1133	0.1092	0.1164	0.1111	0.1125	0.0031	0.0033	0.0034	0.0037	0.0034		
总镉	11 月 20 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	是
	11 月 21 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
总铬	11 月 20 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
	11 月 21 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		

监测因子	监测日期	监测结果										评价标准	是否达标
		进口 1	进口 2	进口 3	进口 4	日均值	出口 1	出口 2	出口 3	出口 4	日均值		
六价铬	11 月 20 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	是
	11 月 21 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
总汞	11 月 20 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	是
	11 月 21 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
总铁	11 月 20 日	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.207	0.216	0.216	0.207	0.212	/	/
	11 月 21 日	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.207	0.216	0.207	0.216	0.212		
总锰	11 月 20 日	0.740	0.740	0.740	0.740	0.740	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	2.0	是
	11 月 21 日	0.740	0.740	0.740	0.740	0.740	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018		
总铜	11 月 20 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	是
	11 月 21 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
硫化物	11 月 20 日	0.020	ND	ND	0.007	0.014	0.017	0.007	0.019	0.027	0.018	1.0	是
	11 月 21 日	0.017	ND	ND	0.015	0.016	0.019	0.019	0.020	0.025	0.021		
铊	2014 年 12 月 22 日						ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	2014 年 12 月 23 日						ND	ND	ND	ND	ND		
备注	ND 表示未检出，总镉检出限为 0.001mg/L；总铬检出限为 0.05 mg/L；六价铬检出限为 0.004mg/L；总汞检出限为 0.00001 mg/L；总铜检出限为 0.05 mg/L；硫化物检出限为 0.005 mg/L；总锌检出限为 0.02 mg/L；铊检出限为 0.00001 mg/L。												

监测结果表明: 监测期间, 井下涌水沉淀池回用于采矿和选矿, 多余的排入尾矿库进一步沉淀处理。

尾矿库溢流水沉淀池出口中 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、总锌、总铅、总砷、总镉、总铬、六价铬、总汞、总铁、总锰、总铜、硫化物监测浓度日均值均符合《污水排放综合标准》(GB8978-1996) 限值要求, 锑及其化合物监测浓度日均值均符合《工业废水中锑污染物排放标准》(DB43/350-2007) 限值要求, 总铁的监测浓度日均值均为 0.212 mg/L, 铊为未检出。

8.4 厂界噪声监测结果与评价

厂界噪声监测结果与评价见表 8-6。噪声点位布设情况见附图 2。

表 8-6 厂界噪声监测结果与评价 单位：等效声级〔dB(A)〕

编号	监测 点位	昼间				夜间			
		11月20日	11月21日	标准限值	是否达标	11月20日	11月21日	标准限值	是否达标
▲1#	厂界东	49.5	49.8	60	是	47.6	47.5	50	是
▲2#	厂界南	53.6	54.1		是	49.5	48.3		是
▲3#	厂界西	54.7	53.9		是	48.0	48.9		是
▲4#	厂界北	48.7	48.5		是	45.8	45.6		是

监测结果表明：监测期间，4 个厂界噪声监测点位中昼间噪声最大监测值为 54.7 dB、夜间噪声最大监测值为 49.5 dB，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准限值要求。

9. 环境管理检查

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

工程属于补办环评手续，该工程 2012 年 4 月由环境保护部南京环境科学研究所完成环评报告书，2012 年 4 月 17 日湖南省环境保护厅以湘环评[2012]109 号文予以批复，2013 年 4 月邵阳市环境保护局同意试生产，基本执行了“三同时”制度。

9.2 环境保护管理制度及其执行情况

公司的环境管理机构及管理规章制度比较健全，环保工作由分管生产的副总经理主管，制定了《环境管理制度》等系列制度。

9.3 环评批复的落实情况表

表 9-1 环评批复与实际落实情况对照表

序号	环评批复要求	落实情况
1	投资 1200 万元在新邵县新田铺建设 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程。工程采矿采用“平硐+暗斜井开拓”的地下留矿法开采，选矿采用浮选工艺。主要建设内容为：利用现有采矿开拓系统、选厂、废石场、尾矿库及其它辅助配套设施设备。	投资 7200 万元在新邵县新田铺建设 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程。工程采用“平硐+暗斜井开拓”的地下留矿法开采，选矿采用浮选工艺。主要建设内容为：利用现有采矿开拓系统、选厂、废石场、尾矿库及其它辅助配套设施设备。
2	该项目须严格按国土资源行政主管部门批准的方案进行开采，严格按照安全评价及相关设计要求实施尾矿库建设和管理，在认真落实地质环境影响评估报告提出的防治措施和要求，避免地面塌陷，穿水等地质灾害事故发生的前提下建设。	取得了湖南省国土资源厅颁发的采矿许可证和湖南省安全生产监督管理局颁发的安全生产许可证。
3	废水污染防治工作。按“雨污分流、清污分流”原则，建设矿区排水和废水回用系统，提高废水回用率。井下涌水经容积不小于 800m ³ 地表沉淀池采用“复合铁盐絮凝沉淀”处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准、锑达到《工业废水中锑污染物排放标准》(DB43/350-2007)后部分回用井下采矿和选矿用水，多余达标外排。选矿废水与尾矿一同经管道输送至尾矿库自然澄清后，尾矿库溢流水经容积不小于 400m ³ 的沉淀池采用“复合铁盐絮凝沉淀”处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准、锑达到《工业废水中锑污染物排放标准》(DB43/350-2007)后全部回用选厂不得外排，雨季尾矿库溢流水须经专用水泵抽至上述井下涌水地表沉淀池处理回用，多余废水达标外排。生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后外排。以上外排废水须达标后统一经规范排污渠外排至无名小溪。	按“雨污分流、清污分流”原则，建设了矿区排水和废水回用系统。井下涌水经容积 850m ³ 坑道沉淀池采用“复合铁盐絮凝沉淀”处理后回用于选矿，富余时处理后的采矿废水外排尾矿库。选矿废水与尾矿一同经管道输送至尾矿库自然澄清后，尾矿库溢流水经容积 400m ³ 的沉淀池采用“复合铁盐絮凝沉淀”处理后回用选厂，多余废水外排。生活污水经化粪池处理后外排尾矿库。监测期间，尾矿库溢流水达标。监测期间没有废水外排。
4	废气污染防治工作。井下探矿采取湿式凿岩、洒水降尘。在选厂破碎点、尾矿库、废石堆放处采取洒水抑尘措施，减少无组织粉尘的影响，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限制控制要求。加强坑道通风，外排废气须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。	井下探矿采取湿式凿岩、洒水降尘。在选厂破碎点、尾矿库、废石堆放处采取洒水抑尘措施。监测期间，无组织排放废气达标。
5	噪声污染防治工作。优化平面布局与设备选型，对破碎、球磨、空压机等高噪声设备采取基础减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。	对破碎、球磨、空压机等高噪声设备采取基础减振等措施，监测期间，监测点位的厂界噪声达标。
6	固体废物处置工作。按照“以新带老”原则，对矿区北面现有废石场实施闭库和生态恢复，采矿废石须尽量回填采空区，多余部分规范堆存主井西南新建废石场。新建尾矿库须严格按照设计规范建设，按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求做好废石场截排水和拦挡措施。	矿区北面原有废石场实施闭库，并修建了撇鸿沟和拦石坝，采矿废石回填采空区，多余部分堆存新建废石场。新建尾矿库通过了湖南省安全生产监督管理局组织的安全设施竣工验收。
7	一环境风险防范工作。建立健全环境管理制度，明确责任人，确保废水处理工作长期稳定运行、涉锑废水达标排放。按照报告书提出的环境风险防范措施，针对废石场、尾矿库、炸药库的使用制定环境风险应急预案，杜绝环境风险事故发生。	建立了环境管理制度，委托有资质单位编制了环境事故风险应急预案，并在邵阳市环境保护局备案。

9.4 固体废物处置

工程生产过程中产生的固废主要是采矿废石、选矿尾矿。采矿废石回填采空区，选厂尾矿通过管道输送到尾矿库内堆存。生活垃圾进行填埋。

9.5 生态调查

根据环评报告书分析结论及现场调查，项目依托原有设施井下开采，采矿废石回填采空区，基础建设比较完善，未新增建筑物，对区域生态影响较小。

9.6 环境风险事故应急处理措施

委托有资质单位编制了《环境风险事故应急预案》，针对可能出现的应急事故提出了相应措施，并在邵阳市环境保护局备案，备案号为 4305222014C0200092。

10. 结论及建议

10.1 结论

10.1.1 “三同时”执行情况

工程属于补办环评手续，基本执行了“三同时”制度，环保手续齐全。

10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 无组织废气

监测期间，厂界周边 5 个无组织排放废气监测点位中颗粒物的最大监控浓度为 $0.218\text{mg}/\text{m}^3$ 、铅及其化合物为未检出，均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求；通风井口 O5 无组织排放废气监测点位中氮氧化物的最大监控浓度为 $0.036\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准限值要求；5 个无组织排

放废气监测点位中锌及其化合物、锑及其化合物的最大监控浓度分别为未检出、 $0.0012\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 废水

监测期间，井下涌水沉淀池回用于采矿和选矿，多余的排入尾矿库进一步沉淀处理。

尾矿库溢流水二级沉淀池出口中 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、总锌、总铅、总砷、总镉、总铬、六价铬、总汞、总铁、总锰、总铜、硫化物监测浓度日均值均符合《污水排放综合标准》(GB8978-1996) 限值要求，锑及其化合物监测浓度日均值均符合《工业废水中锑污染物排放标准》(DB43/350-2007) 限值要求，总铁的监测浓度日均值均为 0.212 mg/L ，铊为未检出。

(3) 噪声

监测期间，4 个厂界噪声监测点位中昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求。

10.1.3 环境管理检查情况

基本执行了建设项目环境保护的管理规定，基本落实了环评审批意见的要求，制定了环境风险应急预案和环保管理制度。

10.2 总体结论

固体废物得到妥善处置，验收监测期间该工程生产废水不外排，排放废气和噪声均达到国家有关环保标准，环评批复要求落实到位。

10.3 建议

1、加强对尾矿库溢流水回用设施的运行维护和管理，确保生产废水全部循环利用不外排。

2、进一步加强环境管理，开展环境风险应急预案的演习和演练工作。

附件 1

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：		湖南省环境监测中心站				填表人（签字）：		龙睿			项目经办人（签字）：					
建设项目	项目名称		新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿 3 万 t/a 铅锌锑多金属矿采选工程						建设地点		新邵县					
	行业类别		有色金属采选						建设性质		新建					
	设计生产能力		3 万吨/年		建设项目开工日期		2010 年 3 月		实际生产能力		3 万吨/年		投入试运行日期		2013 年 4 月	
	投资总概算（万元）		1200						环保投资总概算（万元）		100		所占比例（%）		8.3%	
	环评审批部门		湖南省环境保护厅						批准文号		湘环评【2012】109 号		批准时间		2012 年 4 月	
	初步设计审批部门								批准文号				批准时间			
	环保验收审批部门		湖南省环境保护厅						批准文号				批准时间			
	环保设施设计单位		湖南省正和矿山勘察设计院		环保设施施工单位		邵阳市水利局		环保设施监测单位		湖南省环境监测中心站					
	实际总投资（万元）		7200 万元						实际环保投资（万元）		690 万元		所占比例（%）		9.6%	
	废水治理（万元）		245	废气治理（万元）	35	噪声治理（万元）	8	固废治理（万元）	390	绿化及生态（万元）	12		其它（万元）	0		
新增废水处理设施能力（t/d）			1000			新增废气处理设施能力（Nm³/h）						年平均工作时（h/a）		6720		
建设单位		新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿		邮政编码		422900		联系电话		15180988686		环评单位		环境保护部南京环境科学研究所		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）		
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	的与污其它项目有关特征															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少
2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1）
3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

湖南省环境保护厅文件

湘环评〔2012〕109号

关于新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿3万t/a铅锌锑多金属矿采选工程环境影响报告书的批复

新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿：

你公司《关于申请对新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿3万t/a铅锌锑多金属矿采选工程批复的报告》、邵阳市环境保护局的预审意见、评估中心的技术评估报告及有关附件收悉。经研究，批复如下：

一、你公司投资1200万元在新邵县新田铺建设3万t/a铅锌锑多金属矿采选工程。工程采矿区面积0.6402km²，开采标高+920米至+300米，采用“平硐+暗斜井开拓”的地下留矿法开采，选矿采用浮选工艺。主要建设内容为：利用现有采矿开拓系统、选厂、废石场、尾矿库及其它辅助配套设施设备。其中尾矿库位于选厂南面沟谷内，有效库容为50.8万m³，可使用24年，根据

湖南省勘察测绘院编制的《新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿三郎庙尾矿库工程地质勘察报告》结论，尾矿库稳定性较好。项目建成年产锑精矿 1085 吨/年、铅精矿 50.9 吨/年、锌精矿 148 吨/年。该项目未批先建行为已由当地环保部门实施行政处罚。

该项目符合国家产业政策和地方发展规划，根据环境保护部南京环境科学研究所编制的环评报告书分析结论和邵阳市环保局的预审意见，在建设单位认真落实环评报告书提出的污染防治和生态保护措施，确保污染物达标排放的前提下，从环境保护的角度，我厅同意该项目补办环保手续。

二、建设单位在运行过程中严格执行环保“三同时”制度，落实报告书提出的污染防治要求和整改意见并着重做好以下工作：

（一）该项目须严格按国土资源行政主管部门批准的方案进行开采，严格按照安全评价及相关设计要求实施尾矿库建设和管理，在认真落实地质环境影响评估报告提出的防治措施和要求，避免地面塌陷、穿水等地质灾害事故发生的前提下建设。

（二）废水污染防治工作。按“雨污分流、清污分流”原则，建设矿区排水和废水回用系统，提高废水回用率。井下涌水经容积不小于 800m³ 地表沉淀池采用“复合铁盐絮凝沉淀”处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、锑达到《工业废水中锑污染物排放标准》（DB43/350-2007）后部分回用井下采矿和选矿用水，多余达标外排。选矿废水与尾矿一同经管道输送至尾矿库自然澄清后，尾矿库溢流水经容积不小于 400m³ 的沉淀

池采用“复合铁盐絮凝沉淀”处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准,达到《工业废水中锑污染物排放标准》(DB43/350-2007)后全部回用选厂不得外排,雨季尾矿库溢流水须经专用水泵抽至上述井下涌水地表沉淀池处理回用,多余废水达标外排。生活污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后外排。以上外排废水须达标后统一经规范排污渠外排至无名小溪。

(三)废气污染防治工作。井下探矿采取湿式凿岩、洒水降尘。在选厂破碎点、尾矿库、废石堆放处采取洒水抑尘措施,减少无组织粉尘的影响,达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限制控制要求。加强坑道通风,外排废气须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

(四)噪声污染防治工作。优化平面布局与设备选型,对破碎、球磨、空压机等高噪声设备采取基础减振等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

(五)固体废物处置工作。按照“以新带老”原则,对矿区北面现有废石场实施闭库和生态恢复,采矿废石须尽量回填采空区,多余部分规范堆存主井西南新建废石场。新建尾矿库须严格按照设计规范建设,按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求做好废石场截排水和拦挡措施。

(六)环境风险防范工作。建立健全环境管理制度,明确责

任人，确保废水处理工作长期稳定运行、涉锑废水达标排放。按照报告书提出的环境风险防范措施，针对废石场、尾矿库、炸药库的使用制定环境风险应急预案，杜绝环境风险事故发生。

三、工程竣工后须向我厅申请试运行，试运行 3 个月内依法办理竣工环保验收手续，经我厅验收合格后方可正式投产。

四、邵阳市环境保护局、新邵县环境保护局负责该项目环保“三同时”日常监督检查工作。



主题词：环保 环评 新邵三郎庙多金属矿△ 报告书 批复

抄送：邵阳市环保局，新邵县环保局，省环境工程评估中心，
环境保护部南京环境科学研究所。

湖南省环境保护厅办公室

2012 年 4 月 25 日印发

邵阳市环境保护局

关于新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿3万吨/年铅锌锑多金属采选工程环境影响评价执行标准的复函

环境保护部南京环境科学研究所：

你单位《新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿3万吨/年铅锌锑多金属采选工程环境影响评价执行标准申请表》收悉，根据建设地声环境、环境空气、水环境功能区划等有关标准及规范要求，该项目环境影响评价应执行标准如下：

一、环境质量标准

- (1)、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级
- (2)、地表水：资江、无名小溪执行《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，
- (3)、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的Ⅲ类标准
- (4)、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准
- (5)、土壤：执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中二级标准。

二、污染物排放标准

- (1)、大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1997)二级标准
- (2)、水污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准
- (3)、噪声：施工期执行《建筑施工场界噪声标准限值》(GB12523-90)，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的Ⅱ类标准。
- (4)、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)



邵阳市环境保护局

邵市环函(2013) 44号

关于同意新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿3万吨/年 铅锌锑多金属矿采选工程试生产的复函

新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿:

你矿《新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿3万T/a铅锌锑多金属采选工程项目申请试生产的报告》和新邵县环保局《关于新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿年采选3万吨铅锌锑多金属工程项目“三同时”落实情况的函》收悉。我局对你矿进行了现场检查,与该工程配套的环境保护设施按照环境影响报告书批复的要求基本建成,环境保护措施基本落实,并建立了环保管理制度。经研究,我局同意你矿进行试生产。试生产期间,你矿必须正常运行环保设施,并建立运行记录,确保做到污染物实现达标排放。

试生产三个月内,你矿应按照有关规定完成项目验收监测,并向湖南省环保厅申请建设项目竣工环境保护验收。

邵阳市环境保护局



二〇一三年四月十一日

装备。

根据现场检查情况，我局认为该项目的环保设施已基本建成，污染防治措施已基本落实，具备申请验收条件。

二〇二三年六月二十六日



新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿

环境保护管理制度



附件 2:

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号: 4305222014C0200092

单位名称	新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司		
法定 代表人	刘新文	经办人	刘新文
联系电话	15180988686	传 真	0739-3919727
单位地址	湖南省邵阳市新邵县新田铺镇三郎庙		
你单位上报的:《新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司突发环境事件应急预案》经形式审查,符合要求,予以备案。  二〇一四年七月三十日			



中华人民共和国 采矿许可证

(正本)

证号: C4300002010043220066005

采矿权人:	新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司	开采矿种:	铅矿、锌矿、锑矿
地址:	新邵县新田铺镇樟树亭村7组	开采方式:	地下开采
矿山名称:	新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司三郎庙铅锌锑矿	生产规模:	3.00万吨/年
经济类型:	有限责任公司	矿区面积:	0.6394平方公里
有效期限:	叁年 自 2012年7月5日 至 2015年7月5日	矿区范围:	(见副本)



二〇一二年七月五日

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

C4300002010043220066005

证号:

新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司

新邵县新田铺镇樟树亭村7组

新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司三郎庙铅锌锑矿

有限责任公司

铅矿、锌矿、锑矿

地下开采

3.00万吨/年

0.6394平方公里

叁年 自 2012年6月6日至2015年7月5日

有效期:



二〇一二年 月 日

(1980西安坐标系)

矿范围拐点坐标:

- 1, 3031203.82, 37532934.99
- 2, 3031528.82, 37533450.00
- 3, 3031513.82, 37533465.00
- 4, 3031343.82, 37533204.00
- 5, 3030063.81, 37533727.00
- 6, 3029458.80, 37533727.00
- 7, 3029458.80, 37533623.00
- 8, 3030943.81, 37532934.99

开采深度:

由920米至300米标高 共有8个拐点圈定



安全生产许可证

编号: (湘)FM安许证字 [2014] S438号

单位名称: 新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿业有限公司三郎庙尾矿库

主要负责人: 刘新文

单位地址: 新邵县新田铺镇樟树亭村7组

经济类型: 有限责任公司

许可范围: 尾矿库运行

有效期: 2014年 5 月 30 日至2017年 5 月 29 日



发证机关: 湖南省安全生产监督管理局

2014年 5 月 30 日

政务大厅行政许可
送达专用章



安全生产许可证

(副本)

编号: (湘)FM 安许证字 2014 F438号

单位名称: 新邵县三郎庙铅锌镓多金属矿有限公司三郎庙尾矿库
主要负责人: 刘新文
单位地址: 新邵县新田铺镇樟树亭村7组
经济类型: 有限责任公司
许可范围: 尾矿库运行

有效期:

2014 年 5 月 30 日至 2017 年 5 月 29 日

说明

1. 《安全生产许可证》是矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业取得安全生产许可证的凭证。
2. 《安全生产许可证》分正本和副本, 正本和副本具有同等法律效力。正本应放在企业法人代表人住所醒目的位置。
3. 《安全生产许可证》不得伪造、涂改、损毁、出租、出借、转让。除发证机关外, 其他任何单位和个人均不得扣留、收缴和吊销。
4. 被许可人不得擅自超出本许可证规定的许可范围。
5. 《安全生产许可证》的颁发、管理、吊销及解释适用《安全生产许可证条例》。



发证机关: 湖南省安全生产监督管理局

2014 年 5 月 30 日

湖南省安全生产监督管理局

湘安监非煤验收审字〔2014〕19号

关于新邵县三朗庙铅锌锑多金属矿有限公司 三朗庙尾矿库工程安全设施竣工验收的批复

新邵县三朗庙铅锌锑多金属矿有限公司：

我局于2014年2月28日组织有关部门和专家对你公司三朗庙尾矿库建设工程进行了竣工验收。参与验收的专家和有关人员
对尾矿库安全设施进行了认真检查，并查阅了施工、监理、验收
评价等有关资料。在此基础上，验收组对该建设项目安全设施存
在的问题提出了整改要求，对完善相关资料提出了修改意见，你
公司根据专家组和验收组提出的意见和要求进行了整改，并已通
过专家组长复核。经研究，现批复如下：

一、经验收组审查，该项目的安全评价、设计、施工、监理
单位具备相应资质，竣工验收资料基本齐全，安全设施较完善，
符合安全“三同时”的规定，项目具备安全生产条件，试运行情
况正常，可以投入生产使用。根据验收组意见，同意该项目通过
安全设施竣工验收。

二、你公司应严格按照国家有关法律、法规及设计要求进行生产，加强尾矿库日常管理，确保尾矿库安全运行。

- 附件：1. 新邵县三朗庙铅锌锑多金属矿有限公司三朗庙尾矿库工程安全验收评价报告专家评审意见
2. 新邵县三朗庙铅锌锑多金属矿有限公司三朗庙尾矿库工程竣工验收意见

湖南省安全生产监督管理局

2014年5月9日

抄送：邵阳市安监局，新邵县安监局。

湖南省安全技术中心

新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司

三郎庙尾矿库工程安全验收评价报告

专家评审意见

2014年2月28日，受企业委托，湖南省安全技术中心在长沙市召开会议，组织专家（名单附后）对湖南金泰安全评价有限责任公司编写的《新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司三郎庙尾矿库工程安全验收评价报告》（以下简称《验收报告》）进行评审。参加会议的有：新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司领导及有关负责人，评价单位的项目负责人、主要评价人员；同时，邀请湖南省安监局、邵阳市安监局、新邵县安监局有关负责同志列席会议。会议开始，报告主要编写人员就《验收报告》的重点内容做了汇报，新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司主要负责人介绍了该尾矿库建设的相关情况。评审专家组在会前派主要成员实地查看尾矿库工程基础上，对《验收报告》中存在的有关问题提出质疑，并与主要评价人员进行沟通、交流。经充分评议，形成评审意见如下：

1、评价单位—湖南金泰安全评价有限责任公司具有尾矿库工程安全评价乙级资质，符合国家相关规定。

2、《验收报告》介绍了三郎庙尾矿库建设情况，分析与辨识

了尾矿库运行过程中存在的危险、有害因素；评价单元划分、评价方法选择适宜，定性、定量评价比较充分，提出了若干安全对策措施，评价结论可信。

3、报告编写所使用额定法律法规、规程规范基本准确、有效，格式规范，内容齐全，附图、附件基本完整，其深度满足安监总管一[2012]45号文颁布的金属非金属矿山尾矿库建设工程《安全验收评价报告》编写提纲的要求。

4、修改意见与建议：

- ①、补充结构性破坏辨识，完善危险、有害因素的辨识；
- ②、完善排洪系统、回水设施等单元评价；
- ③、补充完善安全对策措施建议，使之更具有针对性；
- ④、完善附图、附件。

专家组同意《验收报告》通过评审。报告编制单位采纳专家意见对报告进行修改、完善，经专家组长复核合格后，上报省安全生产监督管理局。

专家组长：袁长

2014年2月28日

新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司

三郎庙尾矿库工程安全验收评价报告

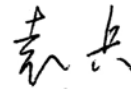
(备案稿)

复 核 意 见

2014年3月24日,湖南金泰安全评价有限责任公司编制的《新县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司三郎庙尾矿库工程安全验收评价报告》(以下简称《验收报告》)收悉。

经复核,已按2014年2月28日评审会议期间的专家意见进行了修改。同意修改后的《验收报告》通过评审,并上报相关安全生产监督管理部门。

专家组组长:



2014年3月24日

新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司三郎庙尾矿库工程安全验收评价报告评审会

专家名单

姓名	单 位	职 称	专 业	联 系 电 话	签 名
袁 兵	长沙有色冶金设计研究院有限公司	教授级高工	水利水电 建筑工程	13807319082	袁兵
陈章友	中冶长天国际工程有限责任公司	高级工程师	水利水电 建筑工程	13808413865	陈章友
文际坤	湖南第一工业设计研究院	高级工程师	水文与地质	13807319296	文际坤
胡平安	湖南有色金属研究院	教授级高工	采矿工程	13975117650	胡平安
王飞跃	中南大学	高级工程师	安全工程	13755104898	王飞跃

2014 年 2 月 28 日

湖南省安全生产监督管理局

新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司三郎庙尾矿库工程

竣工验收意见

2014年2月28日，湖南省安全生产监督管理局在长沙市召开会议，对新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司三郎庙尾矿库工程实施竣工验收。参加会议的有：省安监局、邵阳市安监局、新邵县安监局有关负责同志，新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司的领导和有关部门负责人及该项目工程的设计、施工、监理、评价等单位的代表。

验收会是在《新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司三郎庙尾矿库工程安全验收评价报告》通过专家评审基础上召开的。

该尾矿库工程竣工验收采用一般程序进行。会议开始，首先成立以蔡光辉为组长、郑有民为副组长的竣工验收组和以袁兵为组长的验收专家组（名单附后）。验收会议之前，专家组派员实地查看了尾矿库工程现场。会议开始，听取了新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司领导《关于尾矿库建设及试运行情况报告》，听取了施工单位的《工程施工总结》和监理单位的《监理工作报告》。验收专家组审阅了尾矿库技术、施工的相关资料和档案，对工程现场发现的问题提出质疑，并与建设、施工、监理等单位的与会人员进行了较为深入地交流、沟通。经认真讨论、评议，形成竣工验收意见如下：

1、新邵县三郎庙铅锌锑多金属矿有限公司三郎庙尾矿库工程安全设施的设计、施工、监理、安全验收评价等单位具有相应的资质，符合国家相关规定要求，安全设施“三同时”手续齐全，程序合法。

2、该工程施工质量受控，隐蔽工程记录完整，具有工程竣工企业内部验收报告；竣工图纸、技术档案资料较齐全，安全标志与设置符合要求。

3、动态观测系统较齐备；安全管理机构健全，具有完善的安全管理制度和安全操作规程；制订了事故应急救援预案。

4、该工程投入试运行以来，各项安全设施运转基本正常，对《验收评价报告》提出的整改意见进行了有效的整改。

5、整改建议：

①、完善初期坝处的位移观测设施；

②、按设计要求整改加固 1[#]-2[#]排水井之间的已建排水管段；

③、完善相关资料和附件：1[#]排水井封堵设计图纸等；竣工图；监理资料；管理资料。

6、建设单位落实验收组提出的第 5 条整改建议并提供相关资料，经专家组长复核合格后，验收组同意尾矿库工程通过竣工验收。

验收组组长：蔡光军

验收副组长：邵加民

专家组组长：袁长

2014 年 2 月 28 日

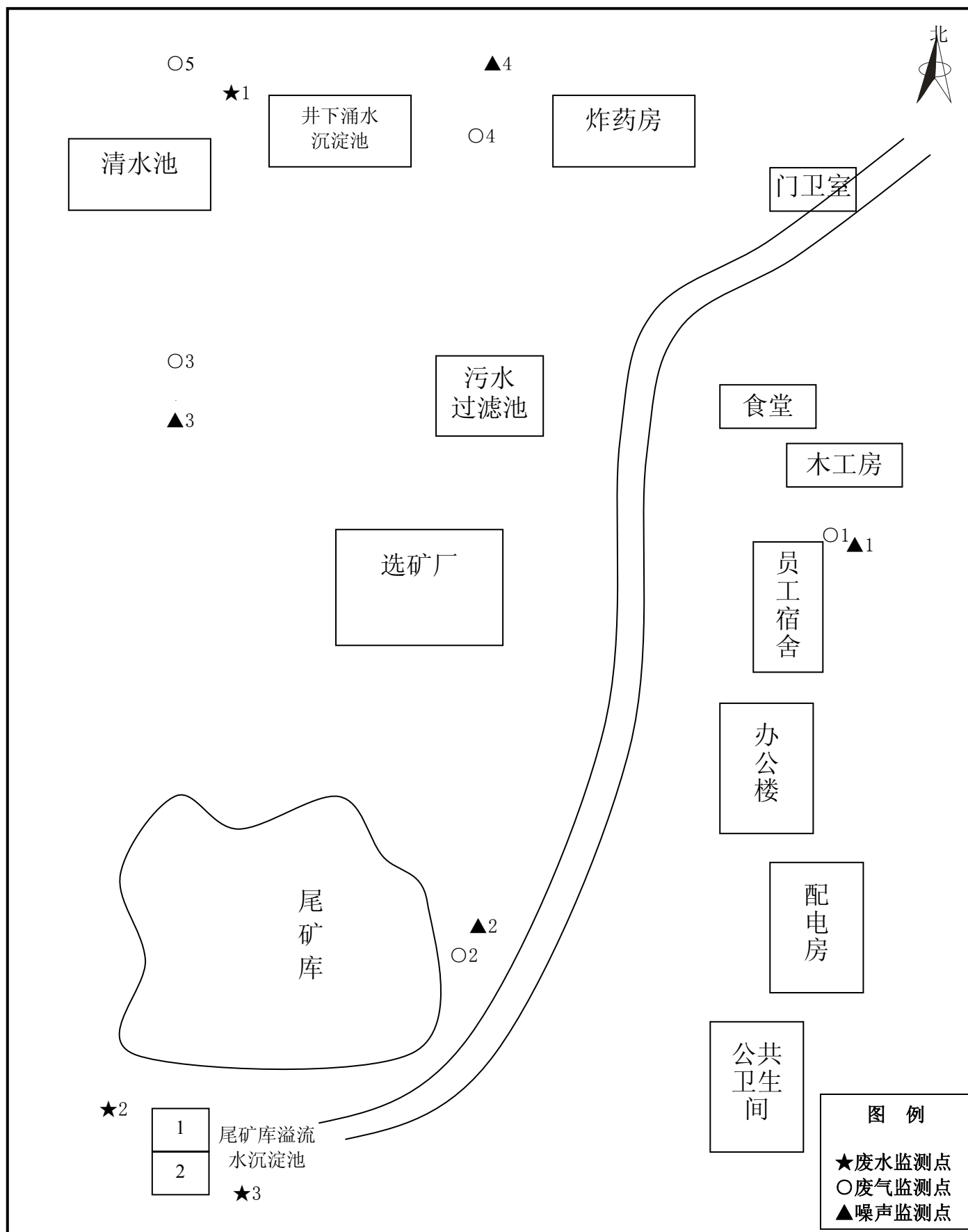
新邵县三郎庙铅锌梯多金属矿有限公司三郎庙尾矿库工程竣工验收组及验收专家组成员名单

	姓 名	单 位	职务（职称）	联系电话	签 名
组 长	蔡光辉	湖南省安全生产监督管理局	副调研员	13973167181	蔡光辉
副组长	郑有民	邵阳市安全生产监督管理局	科 长	18707393678	郑有民
成 员	柳正强	新邵县安全生产监督管理局	副局长	13307396583	柳正强
专家组	文际坤	湖南第一工业设计研究院	高级工程师	13807319296	文际坤
	袁 兵	长沙有色冶金设计研究院有限公司	教授级高工	13807319082	袁 兵
	陈章友	中冶长天国际工程有限责任公司	高级工程师	13808413865	陈章友
	王飞跃	中南大学	高级工程师	13755104898	王飞跃
	胡平安	湖南有色金属研究院	教授级高工	13975117650	胡平安

2014年2月28日



附图1 工程地理位置图



附图 2 监测布点示意图

附图 3 相关照片

	
办公楼	矿井
	
井下涌水沉淀池进口	井下涌水沉淀池出口
	
尾矿库	尾砂坝
	
尾矿库上清液二级沉淀池	矿石运输及破碎系统

	
球磨机	生产车间
	
选矿车间	选矿设备
	
老废石堆场及撇洪沟	废石堆场拦石坝
	
尾矿库撇洪沟（整改后）	尾矿库溢流水回用系统（整改后）