

邵阳市鼎盛矿业有限责任公司
高桥铅锌矿猪头冲尾矿库整治

销号材料

邵阳市鼎盛矿业有限责任公司

2020 年 11 月

湖南省污染防治攻坚战重点问题整治 销号确认表

填报单位（盖章）

时间：2020 年 11 月 25 日

存在问题	邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库整治
整改措施	1. 排洪工程：疏浚排洪工程，对排洪工程原有设施进行清理，清理排洪沟约 1500m。 2. 尾矿库堆积坝覆绿工程：对尾矿库堆积坝表面覆土与植被，预计覆绿面积 600m ² 。 3. 建设库区地下水监测井系统。
整改完成情况	已完成
公示情况 (网址)	
县市区政府负责同志签字	已完成验收，可以销号，现向邵阳市人民政府备案。 签名：邵山 时间：2020 年 11 月 25 日
市州级专家组组长签字	☐ 经技术核查，符合销号条件。 ☐ 经技术核查，不符合销号条件，请落实以下事项（见附件）。 签名： 时间： 年 月 日
备注	

说明：1. 此表一式三份，各县市区、市州、省厅各存一份。

2. 总序号、分序号按附件 3 的整治进度表对应序号填报。

邵东市人民政府

邵东市人民政府 关于邵阳市鼎盛矿业有限责任公司 高桥铅锌矿猪头冲尾矿库整治 工作现场核查报告

根据《湖南省污染防治攻坚战 2020 年度工作方案》，“邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库整治”的问题被列入邵阳市“2020 年污染防治攻坚战重点问题集中整改攻坚月实施方案责任清单”，邵东市委、市政府高度重视，明确由邵阳市生态环境局邵东分局牵头，严格按照整治要求开展整治。2020 年 11 月 25 日，邵东市人民政府办公室组织生态环境等职能部门以及相关技术人员对该问题整治完成情况进行了现场核查，现将核查情况报告如下：

一、整改落实情况

经现场调查核实，邵阳市鼎盛矿业有限责任公司是一家从事铅锌矿采选加工、销售的企业。矿山建有日处理铅锌原矿 400 吨的选矿厂，在距选矿厂以东的山谷中，建设了猪头冲尾矿库，设计总坝高 64m，总库容 $66.76 \times 10^4 \text{m}^3$ ，防洪系统采用排水涵管排水斜槽排洪方式。2020 年 4 月该企业根据整改要求编制了《高桥铅锌矿猪头冲尾矿库污染防治方案》，并通过了专家评审。根

据方案要求该公司于 2020 年 10 月开始了整治工作，对排洪工程原有设施进行清理，清理排洪沟约 1500m，对尾矿库堆积坝表面覆土与植被，覆绿面积 600m³，建设完善了地下水监测井系统，目前已按照方案完成了相关整治任务。

二、核查结论性意见

经现场核查，“邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库整治”的问题已完成整治。

邵东市人民政府

2020 年 11 月 25 日

邵阳市鼎盛矿业有限责任公司
高桥铅锌矿猪头冲尾矿库整治照片



检查井



泄洪渠



截洪沟清理



尾矿库堆积坝边坡覆石、覆土



尾矿库堆积坝边坡覆石、覆土

**邵阳市鼎盛矿业有限责任公司
高桥铅锌矿猪头冲尾矿库
污染防治方案**

业主单位：邵阳市鼎盛矿业有限责任公司

编制单位：湖南乾峰环保科技有限公司

二零二〇年四月



邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库

污染防治方案评审会后修改说明

序号	报告评审意见	采纳情况	修改情况	索引
1	补充尾矿库建设合法合规性, 环评、风险评估、应急预案等要求及完成情况说明, 进一步完善污染防治目标, 应具体可量化可考核	已采纳	已修改	见方案 P1.
2	补充尾矿库尾水处理设施运行情况、外排废水监测, 完善达标排放情况分析	已采纳	已修改	见方案 P20.
3	严格按照《尾矿库污染防治方案编制大纲》要求, 重点从尾矿库尾水处理回用、截排水、尾砂运输管线、扬尘防治、监测井等方面分析尾矿库存在的问题。针对存在问题, 完善整治方案	已采纳	已修改	见方案 P11
4	完善尾矿库周边环境敏感点分布图、尾矿及其他各类水的流向图、防治工程总体平面布置图、监测井布置等相关图件	已采纳	已修改	见附图

复核意见:

基本按专家意见修改。

签名:

陈亮

2020年4月

目 录

1 前言.....	1
2 总论.....	2
2.1 企业简介.....	2
2.2 企业生产工艺.....	4
2.4 编制依据.....	8
2.5 防治工程主要建设内容.....	10
3 尾矿库环境现状及存在问题.....	11
3.1 尾矿库概述.....	11
3.2 尾矿库环境风险评估.....	18
3.3 存在问题.....	20
4 防治目标及范围.....	22
4.1 防治目标.....	22
4.2 防治范围.....	22
5 污染防治措施.....	23
5.1 排洪工程技术方案.....	23
5.2 尾矿库堆积坝覆绿工程技术方案.....	23
5.3 观测井新建工程技术方案.....	24
5.4 尾矿库地下水监测计划.....	25
6 污染防治工程管理及实施计划.....	23
6.1 进度安排.....	26
6.2 保障措施.....	28
7 污染防治工程验收.....	30
7.1 污染防治工程验收计划.....	30
8 项目概算和资金筹集.....	31
8.1 投资概算.....	31
8.2 资金筹集.....	34
9 项目效益分析.....	35
9.1 环境效益.....	35
9.2 社会效益.....	35
10 附图、附件.....	36

索引

见方案 P1.

见方案 P20.

见方案 P11

见附图

1 前言

邵阳市鼎盛矿业有限责任公司（以下简称鼎盛公司）是一家私营企业，拥有邵东县高桥铅锌矿的采矿权，邵东县高桥铅锌矿位于邵东县皇帝岭林场，矿山开采采用“平硐+暗斜井”开拓方式开拓，选矿厂采用“铅浮选”工艺，产品方案为：铅精矿 3 万 t/a；为了配套 3 万 t/a 铅锌矿采选工作，建设了高桥铅锌矿猪头冲尾矿库。

尾矿库于 2017 年 6 月通过湖南省安监局的验收并取得安全生产许可证，尾矿库许可证编号为（湘）FM 安许证字【2017】S440Y2，猪头冲尾矿库设计初期坝坝高 24.0m，堆积坝坝高 40.0m，设计总坝高 64.0m，总库容约 $66.76 \times 10^4 \text{ m}^3$ ，目前堆存尾矿约 $56.0 \times 10^4 \text{ m}^3$ ，堆积坝坝顶标高+278.0m，尾矿堆积滩面标高+277.5~+278.5m，尾矿坝总坝高 63.0m，目前，尾矿库已接近使用年限，拟对尾砂进行复选。

为严格落实企业环境安全主体责任，摸清环境风险底数及风险状况，预防、遏制并妥善应对突发环境事件，邵阳市鼎盛矿业有限责任公司结合自身实际，按照“识别全面、真实反映、重点突出、操作性强、通俗易懂”的原则，依据《企业尾矿库污染防治方案编制大纲》，开展高桥铅锌矿猪头冲尾矿库污染防治方案编制工作。

2 总论

2.1 企业简介

邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿（以下简称鼎盛公司）前身为邵东县高桥铅锌矿，是县属国有企业。2004 年企业改制后，由邵阳市鼎盛矿业有限责任公司通过公开竞拍认购。公司位于邵东县简家陇镇大中村。距邵东县城约 48km,距廉桥火车站 52km，矿山近 5 年来因井下原矿供应不足，生产规模小，现实际生产能力不足 100 吨 / 天。矿山采选生产经营共有员工 60 多人，其中安全生产管理人员 5 人

猪头冲尾矿库位于邵东县简家陇镇大中村猪头冲溪沟中，是一座山谷型尾矿库。尾矿库南距采矿工区 1.2km，距选矿厂 300m，均有公路相连接交通方便（见交通位置图、卫星截图）。



图 2.1-1 猪头冲尾矿库区域位置图

图 2.1-1 尾矿库地理位置示意图

鼎盛公司现有采矿工程、选矿厂、尾矿库及其配套的空压机房、机修房、选厂配电房、高位水池、实验室、原料仓、办公区及宿舍等生产设备设施；鼎盛公司年生产实际天数为 300 天，采矿实行三班制作业，每班 8 小时，采矿用职工 70 人；选矿实行三班工作制，每班 8 小时，选矿用职工 50 人。

鼎盛公司生产区距离邵东县城约 36km，有水泥公路直达，并与娄邵公路（衡邵高速）相接，交通相对比较便利。鼎盛公司位于邵阳市邵东县，邵东县地处湘中腹地，邵阳市东部，交通便利，以 320 道、S315 省道、潭邵高速、娄邵铁路、洛湛铁路和衡邵高速公路，形成了方便快捷的现代交通网络。鼎盛公司地理位置见附图 1，企业周边环境情况见附图 2，厂区平面布置见附图 3。

项目基本情况见表 2-1。

表 2-1 项目基本情况一览表

序号	类别	基本情况
1	单位名称	邵阳市鼎盛矿业有限公司
2	地址	湖南省邵东县皇帝岭林场大中村辖区内
3	建设规模	矿山、选厂生产规模均为 150t/d（3 万 t/a）
4	工程主要建设内容	采矿工程、选矿厂、尾矿库及其配套的空压机房、机修房、选厂配电房、高位水池、实验室、原料仓、办公区及宿舍
5	投资情况	总投资：4000 万元，环保投资：400 万元，占总投资的 10%。
6	环评及验收情况	老企业于 1970 年建成。
7	矿产资源开发方案	由郴州联盛勘察设计有限公司于 2011 年 6 月编制完成
8	工程纳污水体	蒸水河
9	主要产品	铅精矿和锌精矿
10	主要原辅材料	硝酸铵炸药、碳酸钠、石灰、硫酸锌、亚硫酸钠、苯胺黑药、丁胺黑药、硫酸铜、丁基黄药、25#黑药、2#油、浓硫酸

2.2 企业生产工艺

2.2.1 采矿工艺

(1) 开采方法

采矿方法为地下开采，倾斜、急倾斜中厚矿体采用分段空场采矿法，倾斜、急倾斜薄矿体采用留矿采矿法；开拓方式为平硐+暗斜井；开采标高+200~+560m，每隔40m设置一个中段，共设9个中段。

(2) 开拓提升方式

本矿山开拓系统为平硐—暗斜井开拓，各主要运输平硐以上采用0.7m³侧卸式矿车进行运输，主运输平硐以下的中段同样采用0.7m³侧卸式矿车，只是增加了一次提升，在暗斜井内安装卷扬机，暗斜井井口安装绞车，将矿石提升至主运输平硐内，然后再推出硐外。

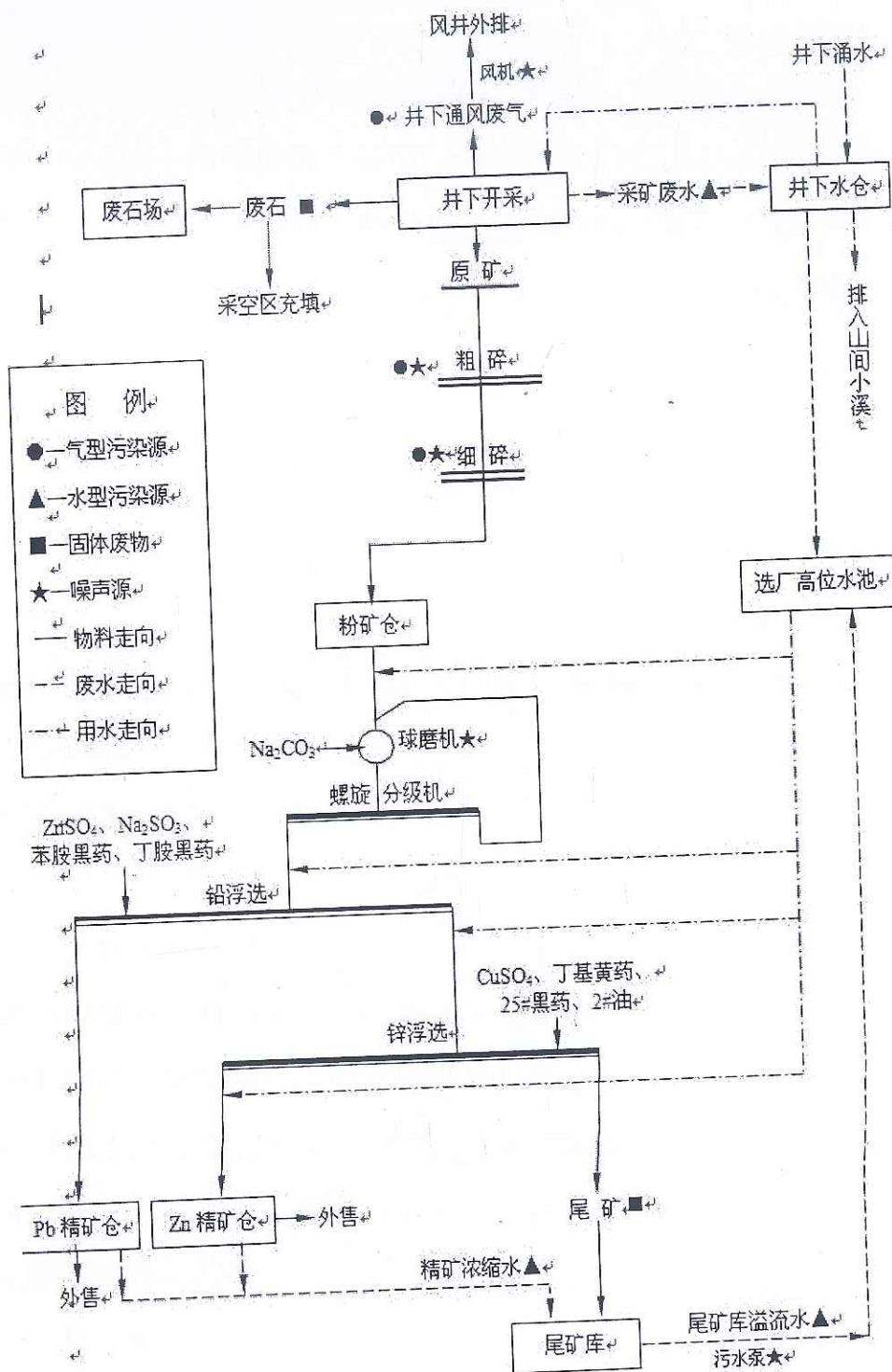
(3) 采空区处理

为了使地表不塌落或移动，采用了加大矿柱尺寸，使矿房稳定，使之不冒落。在矿房回采完后用废石充填，可有效地控制矿房的地压和限制围岩的变形及地表的下沉。到开采后期，采出废石大部分用于嗣后充填，废石充填量为产生量的60%以上，即3600t/a；矿山采矿产污环节见图2-1。

2.2.2 选矿工艺

工艺流程说明：从井下开采出来的原矿，进行破碎（先粗碎后细碎）、球磨，采矿废石进入废石场堆存（后期则将废石回填至采空区充填），采矿废水和井下涌水一同进入井下水仓，其中60m³/d作采矿用水回用，66m³/d作选矿用水，其余外排山间小溪。经球磨后的原矿通过螺旋分级机根据粒度进行分级，达到-200目的细矿进入铅浮选工序，未达到的粗矿则返回球磨机再次球磨。原矿经一次粗选、一次扫选、四次精选后优先浮选出铅精矿，铅尾矿经一次粗选、一次扫选、二次精选浮选出锌精矿。精矿通过浓缩脱水后外售，尾矿进入尾矿库堆存，选矿废水主要有精矿产品的浓缩溢

流水、地面冲洗水和选矿尾矿水，随选矿尾砂一同排入尾矿库内，经澄清后 $334\text{m}^3/\text{d}$ 作选矿用水循环利用，不外排；具体的选矿工艺流程见图 2-1。



2.3 企业“三废”排放及处置情况

2.3.1 废水污染物及其处置情况

鼎盛公司水型污染源主要是采矿井下废水、尾砂库溢流水及少量生活污水。矿井的正常涌水量一般约 $360\text{m}^3/\text{d}$ ，和采矿过程中产生的废水 ($56\text{m}^3/\text{d}$) 一道进入井下水仓。井下废水的主要污染物为 SS，经水仓澄清后，有少量 ($60\text{m}^3/\text{d}$) 作为井下生产用水，部分 ($66\text{m}^3/\text{d}$) 作为选矿生产用水，其余 ($290\text{m}^3/\text{d}$) 井下废水排洪管外排山间小溪；环评时，委托了邵阳市环境监测站对其井下废水水质进行了监测，鼎盛公司矿区的井下废水可以达到《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010) 表 2 中水污染物排放浓度限值要求。

选矿厂产生的选矿废水主要有精矿产品的浓缩滤液、地面冲洗水和选矿尾矿水，这些选矿废水随选矿尾砂一同排入选厂西北向约 380m 处的高桥铅锌矿猪头冲尾矿库内，经尾矿库澄清，产生尾矿库溢流水和渗滤液为 $334\text{m}^3/\text{d}$ ；由于鼎盛公司选矿的主要药剂为硫酸锌、丁胺黑药、硫酸铜、石灰等，其尾矿库溢流水和渗滤液如果排放，将无法达到《铅、锌工业污染物排放标准》GB25466-2010 中表 2 的水污染物排放浓度限值要求，必须对外排的尾矿库溢流水和渗滤液进行处理，其处理工艺流程见图 2-2；另外，由于鼎盛公司尾矿库面积为 2.5hm^2 ，选矿废水在尾矿库停留时间较长，能有效降低废水中 COD、SS、重金属离子的浓度。经过添加 H_2SO_4 进行中和处理后，其尾矿库溢流水和渗滤液的水质可以达到《铅、锌工业污染物排放标准》GB25466-2010 中表 2 的水污染物排放浓度限值要求。

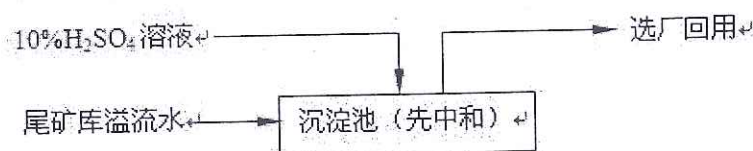


图 2-2 尾矿库溢流水处理工艺流程图

根据现场勘察，公司尾矿库溢流水和渗滤液在正常生产时，全部打入

选厂的高位混水池继续回用，不外排。如遇雨季，尾矿库外的雨水经截洪沟自然外排，尾矿库内的溢流水和坝下的渗滤液，通过在尾矿库下游容积为200m³的污水处理池（L×B×H=20m×5m×2m）里视情况按照图2-2工艺进行中和、沉淀处理后，再将其引入（L×B×H=20m×10m×10m）的蓄水池中，能利用的尽量返回选厂循环利用，多余的外排至山间小溪，该外排水的水质可以达到《铅、锌工业污染物排放标准》GB25466-2010中表2的水污染物排放浓度限值要求，具体监测结果详见附件。

鼎盛公司所用职工大多数为当地农民，矿山的厕所为旱厕，粪便等被当地农民用于种植庄稼，食堂的食物残渣多用于喂养鸡犬，因此生活外排废水主要是食堂的洗菜水和职工的洗涮水，用于周边植物绿化。

2.3.2 固体废弃物及其处置情况

(1) 井下废石

鼎盛公司产生的井下废石主要产生在矿山前期的开拓时期，此期间产生的废石主要用于工业场地的平整和尾矿库的修建。在生产营运期，产生的井下废石大部分可用于井下充填，从井下运往地面的废石量较少，每年采出废石量约6000t，此部分废石用于修路。

(2) 选矿尾矿

选厂的尾矿产率为93.06%（对原矿），产生量为93.06t/d，全年27918t。选矿尾矿通过管道输送至选厂西北面的高桥铅锌矿猪头冲尾矿库内堆存。

(3) 生活垃圾

鼎盛公司所用职工大多数为当地农民，公司采用三班制作业，年生产300天，常住公司的工人约30人，年产生垃圾11t，此生活垃圾直接填埋于山间。鼎盛公司的固废排放及控制措施详见表2-8。

表 2-8 固体废弃物排放及处理措施

固体废弃物来源	产生量 (t/a)	处理措施
采矿废石	6000	部分废石场堆存；部分用于修路

选矿尾矿	27918	尾矿库堆存
生活垃圾	11	直接填埋于山间

2.4 编制依据

2.4.1 法律、法规、规章

- 1 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第9号，2014年修订）；
- 2 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第69号）
- 3 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第32号）
- 4 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第87号）
- 5 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第31号）
- 6 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第13号，2014年修订）
- 7 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）
- 8 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）
- 9 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办函〔2014〕34号）
- 10 《尾矿库环境应急预案编制指南》（环办〔2015〕48号）
- 11 《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发〔2013〕20号）
- 12 《产业结构调整指导目录（2011年本）》及（国家发改委第9号令）
- 13 《关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》（国家发改委2013年第21号令）
- 14 《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通

知》 (安监总危化[2006]10号)

15 《关于加强长江经济带尾矿库污染防治的指导意见》(第94号)

2.4.2 技术规范、标准

- 1 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
- 2 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
- 3 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
- 4 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
- 5 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
- 6 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001))

及国家污染物控制标准修改单(环境保护部公告2013年第36号)

- 7 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)
- 8 《环境保护图形标准》 (GB15562.1-1995)
- 9 《建设项目环境风险评估导则》 (HJ/T169-2018)
- 10 《尾矿库环境风险评估技术导则(试行)》 (HJ740-2015)
- 11 《环境保护图形标志—排放口(源)》 (GB15562.1-1995)
- 12 《突发环境事件应急监测技术规范》 (HJ589-2011)
- 13 《危险化学品重大风险源辨识》 (GB18218-2009)
- 14 《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》 (AQ3035-2010)
- 15 《危险化学品应急救援指南》 (ERG2004)
- 16 《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014)
- 17 《储罐区防火堤设计规范》 (GB50351-2005)
- 18 《建筑给水排水设计规范》 (GB50015-2009)

2.4.3 其他技术资料

(1) 2014年5月湖南远能泰新安全技术有限公司编制的《邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库安全现状评价报告》(以下简称

称《现状评价报告》)；

(2) 1986 年 1 月水力电力部中南勘测设计院编制的《湖南省邵东县高桥铅锌矿猪头冲尾矿库工程地质勘察报告》(以下简称《地质勘察报告》)；

(3) 1986 年长沙有色冶金设计研究院编制的《湖南省邵东县高桥铅锌矿设计文件》(以下简称《初步设计》)；

(4) 2016 年 7 月长沙矿山研究院有限责任公司《邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库(头顶库)提级改造方案》；

(5) 2017 年 4 月 27 日《邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库(头顶库)提级改造方案直接工程竣工验收意见》；

(6) 《关于湖南省邵东铅锌矿请求批准恢复铅锌矿采选正式生产的批复》(湘环发【2005】74 号, 2005 年 11 月)；

(7) 企业其他资料。

2.5 防治工程主要建设内容

(1) 排洪工程：疏浚排洪工程，对排洪工程原有设施进行清理，清理排洪沟约 1500m。

(2) 尾矿库堆积坝覆绿工程：对尾矿库堆积坝表面覆土与植被，预计覆绿面积 600m³。

(3) 建设库区地下水监测井系统。

3 尾矿库环境现状及存在问题

3.1 尾矿库概述

3.1.1 历史概况

邵阳市鼎盛矿业有限责任公司（以下简称鼎盛公司）高桥铅锌矿是一家从事铅锌矿采选加工、销售的民营企业。矿山建有日处理铅锌原矿 400 吨的选矿厂，邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库（以下简称猪头冲尾矿库）为铅锌选矿厂尾矿储存的附属工业设施。距选矿厂以东 500m 的山谷中，矿山距邵东县城约 48km。距衡邵省道 S315 线余田桥 21km。交通较方便。

猪头冲尾矿库于 1987 年（长沙有色冶金设计研究院设计）建成投产，初期坝为碾压土石坝，设计总坝高 64.0m，总库容 $66.76 \times 10^4 \text{ m}^3$ ，属 4 等库。防洪系统采用排水涵管排水斜槽排洪方式。

鼎盛公司现有采矿工程、选矿厂、尾矿库及其配套的空压机房、机修房、选厂配电房、高位水池、实验室、原料仓、办公区及宿舍等生产设备设施；鼎盛公司年生产实际天数为 300 天，采矿实行三班制作业，每班 8 小时，采矿用职工 70 人；选矿实行三班工作制，每班 8 小时，选矿用职工 50 人。

鼎盛公司生产区距离邵东县城约 36km，有水泥公路直达，并与娄邵公路（衡邵高速）相接，交通相对比较便利。鼎盛公司位于邵阳市邵东县，邵东县地处湘中腹地，邵阳市东部，交通便利，以 320 道、S315 省道、潭邵高速、娄邵铁路、洛湛铁路和衡邵高速公路，形成了方便快捷的现代交通网络。

3.1.2 库区周边环境

猪头冲尾矿库位于邵东县简家陇镇大中村猪头冲溪沟中，是一座山谷型尾矿库。尾矿库南距采矿工区 1.2km，距选矿厂 300m，库区为一小型“Y”字山沟。库区地表植被发育。

该尾矿库下游 1000m 范围内无工农业设施，无其他企业，无文化教育设施，无风景区，有居住人口 1800 人，农田 650 亩，具体情况见附图。

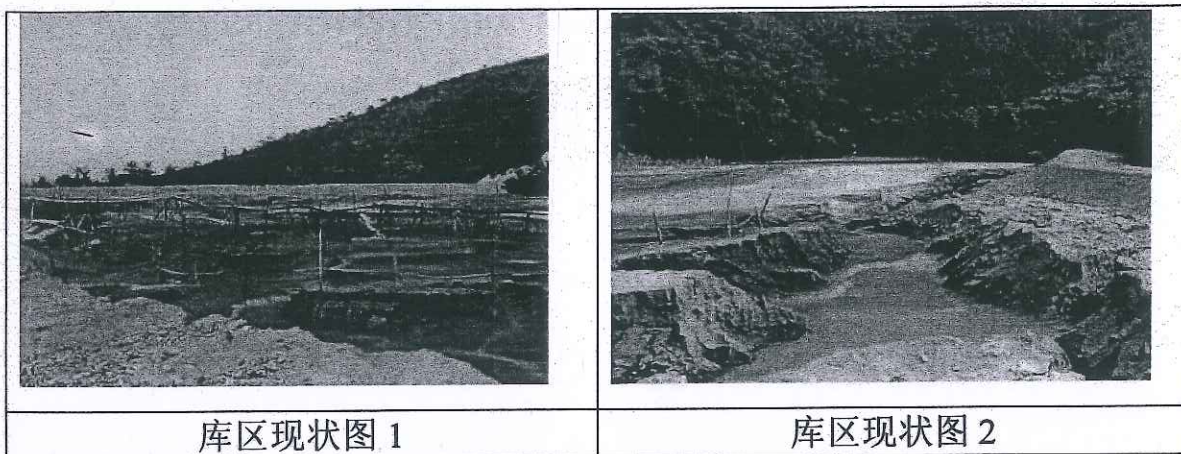
3.1.3 库容、等别及防洪标准

猪头冲尾矿库设计初期坝坝高 24.0m，堆积坝坝高 40.0m，设计总坝高 64.0m，总库容约 $66.76 \times 10^4 \text{m}^3$ ，目前堆存尾矿约 $56.0 \times 10^4 \text{m}^3$ ，堆积坝坝顶标高+278.0m，尾矿堆积滩面标高+277.5~+278.5m 尾矿坝总坝高 63.0m。

根据《尾矿设施设计规范》（GB50863-2013）的规定，该尾矿库等级为 4 等。

防洪标准：中、后期的洪水重现期为 200 年一遇。

经现场查勘可知：尾矿库已接近使用年限，企业拟对尾砂进行复选。



3.1.4 尾矿坝

初期坝

猪头冲尾矿库初期坝为碾压土坝。坝底标高+216.0m，坝顶标高+240.0m，坝高 24m，坝轴线长 72.0，坝顶宽 4.0m 坝基底宽 48.0m，上游坡比 1:2.5，下游坡比 1:2.8。

初期坝外坡脚为堆石排渗棱体,石料为新鲜的灰岩,棱体外坡坡比 1:2.8,内坡坡比 1:2.5,棱体底部标高+211.5,高 8.5m,顶部宽 2.0m,排渗棱体基底有少量清水渗出;堆石体的顶部到初期坝坝顶外坡采用铺设 30cm 厚干砌石护坡,干砌石与土坝体间铺设 20cm 厚的碎石垫层,干砌石外坡坡比为 1:2.8。

初期坝内坡设置了反滤层,其结构由里到外依次为:土工布(300g/m²)-砂砾石(厚 30cm)-土工布(300g/m²)-土石混合料保护层。

后期堆积坝

现堆积坝尾砂已堆积至+276.5~+277.5m,堆积坝坝前尾矿堆积滩面离堆积坝坝顶平均高差约 1.2m。堆积坝坝顶宽 2.5m,堆积坝采用粘土、碎石与尾砂混合上游法堆筑,子坝高 1.5~2.0m,外坡比为 1:2。在高程+254.0m 设有宽 21.0m 的平台。子坝上设置了位移观测点和浸润线观测孔。

堆积坝外坡采用风化土覆盖,再种草、灌木等护坡,防止雨水对子坝坝面的冲刷,子坝内侧设有坝坡横向排水沟,排水沟断面为 0.5×0.3m,坡度 1%。2016 年 7 月长沙矿山研究院有限公司提交了《邵东县猪头冲尾矿库(头顶库)提级改造方案》;该方案对堆积坝外坡最上 5 层子坝进行提级改造治理,提级改造治理工程于 2016 年 12 月至 2017 年 4 月底竣工并通过验收。

目前,坝体运行正常。

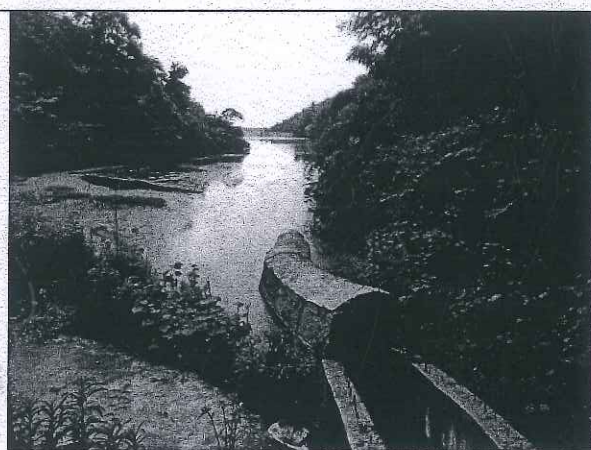
3.1.5 排洪系统

猪头冲尾矿库汇水面积 0.378km²。尾矿库排洪系统为排水斜槽-排水隧洞方式。排水斜槽为钢筋砼半圆拱直墙型,净空直径 1.5m,总长度 312.0m,前段斜槽采用预制圆形盖板,后段两条下部断面为 B×H=1.0×1.0m、上部为直径 1.0m 的半圆现浇混凝土拱斜槽,斜槽侧面留有多个直径 150mm 的进水孔。排水隧洞断面为 B×H=1.8×2.0m,隧洞长 282.0m,采用喷射混凝土

土与砂浆锚杆支护。

在尾矿库堆积子坝内侧设有坝坡横向排水沟，排水沟断面为 $B \times H = 0.5 \times 0.3\text{m}$ ，坡度 1%，减小雨水对坝坡面的冲刷。在尾矿库左右坝肩建有 $B \times H = 0.5 \times 0.3\text{m}$ 的坝肩排水沟，拦截库区两侧山体汇水，减小雨水对坝体的冲击。

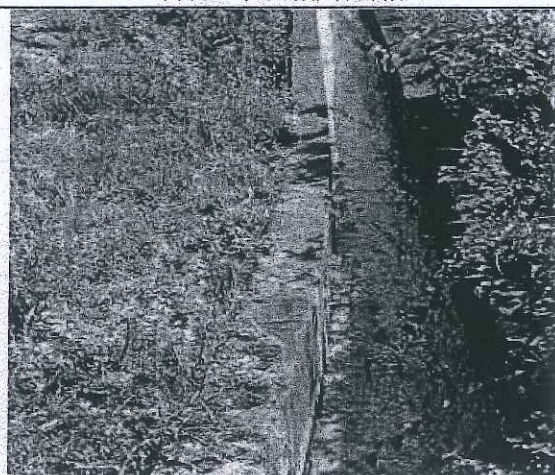
在坝脚设置了尾矿水处理设施和回水系统，目前，废水处理设施能满足要求。



库尾左支线排水斜槽



库尾右支线排水斜槽



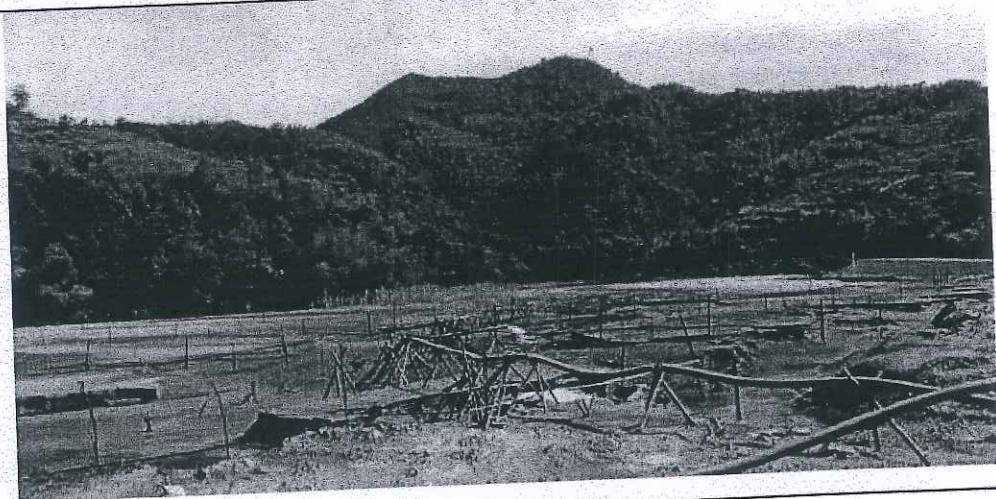
坝坡排水沟



尾矿水处理设施

3.1.6 尾矿放矿及滩面情况

尾矿库采用坝前分散均匀放矿方式，主放矿管 $\phi 160$ PE管沿已修筑的堆积子坝内10m处平行坝轴线用木支架悬空架设，主矿浆管上安装6个放矿支管。经现场查勘，企业尾矿库已达到使用年限，未进行放矿，库区尾矿沉积滩面较平整，没有发现侧坡、扇形坡和细粒尾矿沉积于坝前或一侧的现象。尾矿沉积滩平均坡度约1.5%，干滩长度160~220.0m，目前，库体有积水，干滩面无扬尘形成。



尾矿库沉积滩

3.1.7 堆积坝排渗设施

堆积坝每堆积 5m 高, 在距坝坡沟 25m 平行坝轴线方向埋设直径为 200mm 的带孔陶土管, 外包一层土工布, 作为集渗管, 陶土管为 0.5~1.0m 一节的承插管, 孔径 20mm, 孔距 200mm, 纵向隔 15~20m 铺设直径 200mm 的排水管用三通与集渗管相连, 铺设坡度 $i=1\%$, 将集渗液排到坝坡排水沟内经收集后到尾矿库下方污水处理设施处理后大部分回用于选厂, 少部分外排。

经现场查勘, 堆积坝未进行覆绿, 预计覆绿面积 600 m²。



堆积坝

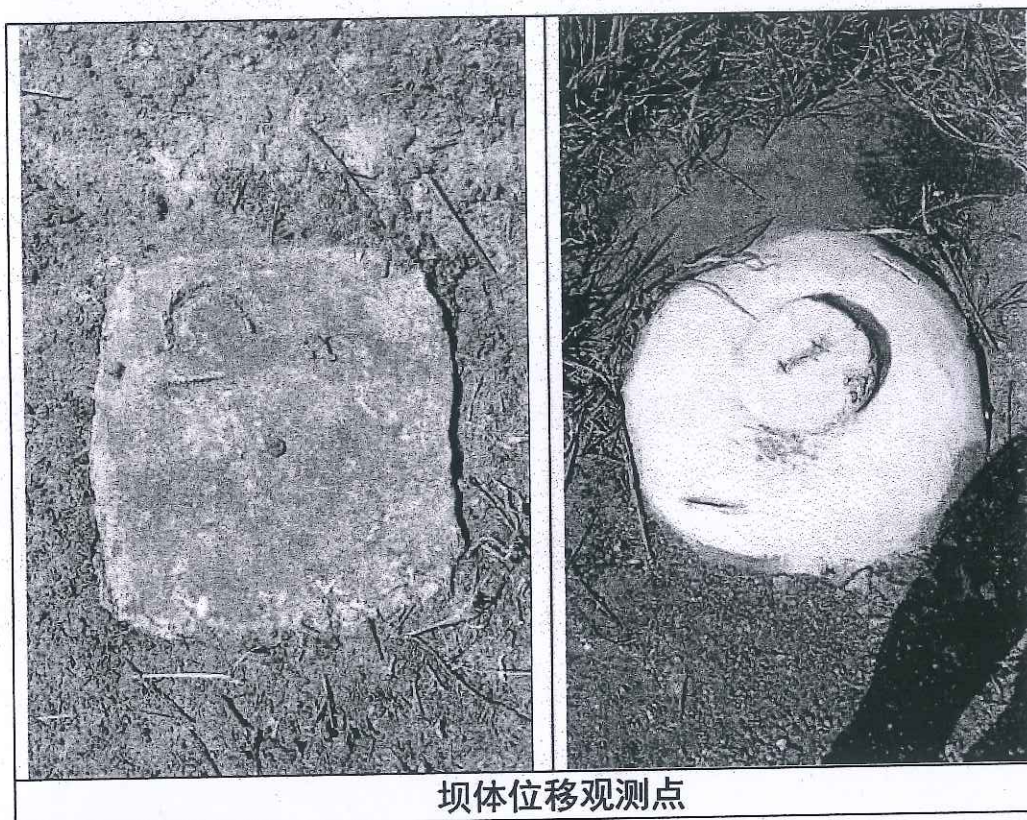


尾矿库排渗设施

3.1.8 监测设施

在+240.0m~+250.0m 标高布置了位移观测点 4 个, 在坝体两岸山坡基岩上设置了位移基准点两个。坝体水平位移采用视准法或前方交会法进行观测, 垂直位移采用水准观测法。在+270.0m、+260.0m、+250.0m 标高各布置了 3 个浸润线观测孔。尾矿库坝的位移观测和浸润线观测进行了定期观测。

经现场查勘, 库区无地下水监测井。



3.1.7 安全附属设施

- 1) 库区的泥结碎石公路自选矿厂通往初期坝坝顶旁的值班室和堆积坝坝顶, 公路路面宽 3.5~5.0m。
- 2) 初期坝脚有尾水处理站和回收系统, 回收系统由水泵、水管及相应供电等设施组成。
- 3) 尾矿库值班室为砖混结构, 面积 30m², 用于尾矿库日常管理、放矿巡坝值班、防洪应急抢险及存放所需材料物品。

4) 尾矿库值班室、库区道路、子坝放矿等处安装了照明设施, 照明供电从选厂架设低压供电线路。

5) 尾矿库值班及管理人员配备移动电话, 保持与外界的通讯联络。

3.2 尾矿库环境风险评估

3.2.1 地理位置与交通

邵东县高桥铅锌矿隶属湖南省邵东县皇帝岭林场管辖, 位于邵东县城 155° 方向, 直距 35km。地理坐标: 东经 111° 50' 15" ~ 111° 51' 15", 北纬 27° 00' 45" ~ 27° 01' 45"。

3.2.2 气候气象

本区域属中亚热带季风湿润气候区, 气候温和, 四季分明, 夏无酷暑, 冬少严寒, 雨量充沛, 降水集中, 热量充足, 水热同步, 雾多湿重, 山区气候明显, 垂直差异大, 受季风环流影响明显。夏季为低纬度海洋暖湿气团所控制, 温高湿重, 天气炎热。冬季受西伯利亚干冷气团影响, 寒流频频南下, 造成雪雨冰霜。春、夏之交, 正处于冷暖气团交界处, 锋面和气旋活动频繁, 形成梅雨天气, 常有山洪暴发。

根据邵东市气象局提供的资料, 区域地面气象要素特征如下: 项目区域多年年平均气温 16.3℃, 多年最热月平均气温 (7 月) 26.2℃, 多年最冷月 (1 月) 平均气温 5.2℃, 平均气温年较差 21.0℃, 平均气温日较差 8.5℃, 历年极端最高气温 37.5℃ (1962 年 7 月 25 日), 历年极端最低气温 -7.3℃ (1971 年 1 月 30 日)。多年年平均降水量 1337.7mm (2005—2012 年), 10 年一遇 24 小时最大降雨量 152mm。多年年平均气压 968.2hPa, 1 月气压最高, 7 月气压最低; 多年年平均相对湿度 83%, 春季最大 (为 85%), 夏季最小 (为 81%)。多年年平均日照小时 1400.3h, 多年年平均日照率 32%, 太阳总辐射 101.84kcal/cm²·年。多年年平均无霜日 298 天。多年年平均雾日 91 天。多年年平均风速 1.9m/s。本区域主导风向随季节变化明显, 春、

秋、冬季盛行偏北风，夏季盛行偏南风。全年主导风向以北风为主。静风频率较高，年出现频率达 25.6%。

3.2.3 水文特征

邵东县境内有邵水、蒸水、测水三大地表水系，蒸水、测水、向东流入湘江，邵水向西注入资江。其中邵水发源于邵东县双凤乡回龙峰西北麓南冲，经周官桥、两市镇、牛马司、渡头桥镇、云水铺乡，邵水全长 112 公里，流域面积 1965 平方公里，河流平均坡度 0.79%，于邵阳市区沿江桥右岸汇入资江；蒸水河全长约 200 公里，发源于邵东最高峰大云山脚下，是湘江一条较大的支流，俗称草河，于衡阳县金兰镇入境，呈“乙”字型，流经衡阳县三湖镇、洪市镇、渣江镇、台源镇、西渡、三塘、呆鹰岭等地，于石鼓区注入湘江库区内山峦起伏，为构造侵蚀地貌类型，山脉沿南北走向，凸坡深谷，山势陡峭，地形切割强烈，自然排泄条件较好。

3.2.4 环境风险受体

鼎盛公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库周边环境风险受体分布见表 3.2-1。

表 3.2-1 尾矿库周边环境风险受体分布

保护目标	与公司生产区相关位置	是否有山体阻隔	功能	规模
下游小溪	距尾矿库 NW270m， 在尾矿库下游	有	地表水	/
恒中堂居民点	NW 距尾矿库 430m 处	无	居住	/
亭子观居民点	距尾矿库 N300	无	居住	5 户
大中村居民点	距尾矿库 NW360m	无	居住	8 户
恒中堂居民点水井	NW 距尾矿库 430m 处	有	地下水饮用	2 口

3.2.5 主要结论和建议

根据《邵阳市鼎盛矿业有限责任公司突发环境事件应急预案》可知：高桥铅锌矿猪头冲尾矿库环境危害性为 H2 类，周边环境敏感性为 S1 类，控制机制可靠性为 R3，根据尾矿库环境风险等级划分矩阵，尾矿库环境风

险等级可表征为“一般（H2S1R3）”。

3.3 存在问题

（一）尾矿水处理设施调查分析

尾矿的渗滤水如处理不达标排放，将给下游居民饮水带来了安全隐患。湖南安康时代监测有限公司于2019年9月9日，对企业总排口进行了监测，其监测数据见表3.3-1。

表 3.3-1 尾矿水处理设施外排废水监测结果统计表（mg/L）

监测点	监测项目	浓度	标准值	评价标准	是否达标
总排口	pH	8.1	6-9	《铅、锌工业污染物排放标准》 GB25466-2010 中表 2 标准限值	达标
	总磷	0.09	1		达标
	化学需氧量	16	60		达标
	总铜	0.05L	0.5		达标
	总铅	0.2L	0.5		
	悬浮物	19	50		达标
	总锌	0.05L	1.5		达标
	氨氮	0.314	8		达标
	硫化物	0.005L	1		达标
	氟化物	0.26	8		达标

根据表3.3-1，高桥铅锌矿猪头冲尾矿库排出的废水满足《铅、锌工业污染物排放标准》GB25466-2010 中表2标准限值；由监测结果可知：现废水处理设施能满足要求，无需完善。

（二）尾矿库渗水调查分析

2019年12月5日，湖南中骏高新科技股份有限公司对尾矿库周边地下水样进行了取样监测，监测结果为：

序号	监测项目	监测结果（单位：mg/L，pH值无量纲）			
		第一次	第二次	标准限值	
1	pH	7.54	7.55	6.5-8.5	

2	氟化物	0.077	0.075	1.0	《地下水环境质量标准》 (GBT-14848-2017) III类标准
3	硫化物	0.085	0.081	0.2	
4	铜	0.012	0.010	1.0	
5	铅	0.0040	0.0038	0.01	
6	砷	0.0031	0.0029	0.01	
7	镉	ND	ND	0.005	
8	锌	0.018	0.016	1.0	
9	铁	0.033	0.034	1.0	

则根据监测结果可知：尾矿库周边地下水能满足《地下水环境质量标准》(GBT-14848-2017) III类标准的要求。

根据尾矿库现状和环境污染调查可知，本库现存在如下问题：

(1) 截洪设施及排洪设施有但有堵塞现象，致使雨水进入库内，增加了渗滤液的同时，有可能威胁库体的稳定性。

(2) 尾矿库堆积坝无覆绿，天气干燥时，会产生含有重金属的扬尘，破坏周围大气环境、污染周边土壤。

(3) 库区无地下水监测井。

4 防治目标及范围

4.1 防治目标

按照分类施策、防治并举、分步实施的总体思路，坚持问题导向，针对评估和排查发现的问题确定尾矿库污染防治目标，落实尾矿库污染防治主体责任，制定差异化的防治方案，按照“一库一策”思路完善尾矿库污染防治措施，有效防控尾矿库环境污染风险，具体实施为：

- (1) 完善尾矿库的截排洪设施，做到外部雨水不能进入库区。
- (2) 尾矿库堆积坝覆绿工程，库区无扬尘产生。
- (3) 建设库区地下水监测井，完善库区地下水监控系统。

4.2 防治范围

邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库总库区。

5 污染防治措施

5.1 排洪工程技术方案

5.1.1 环截洪沟的疏浚

本库区截洪沟已建设到位,但由于年代久远,截洪沟部分出现破损和堵塞现象,为了防止沟内和边坡汇水及库内雨水径流对坝体的冲刷,需完善库区周边截水沟,使库外汇水及库内产生的地表径流均能通过截水沟排出库外。

排洪工程工程量见表 5-1。

表 5-1 排洪工程工程量表

序号	工程名称	规格	单位	数量	备注
一	排洪沟清理		m		清理
①	清理	/	m	1500	

5.2 尾矿库堆积坝覆绿工程技术方案

对库体堆积坝进行修整密实后进行表面覆土与植被等。

堆积坝覆土与植被

堆积坝疏水层上覆盖 0.5m 厚的回填土层,为防止雨水冲刷,表层覆盖营养土壤并植草或小灌木进行绿化。绿化时应选择种植选择根系较浅,对水分要求中等、草质较好、耐沙,且对重金属有较好的吸收、固化、吸附、抗性作用的的中生草类。覆土与植被建设需自然土 500m³, 植被恢复面积 600m²。

尾矿库堆积坝覆绿工程工程量见表 5-2。

表 5-2 尾矿库干滩面工程工程量表

序号	工程名称	规格	单位	数量	备注
一	堆积坝覆土与植被				
1	自然土	50cm 厚	m ³	500	
2	植草		m ²	600	

5.3 观测井新建工程技术方案

为了尾砂库安全运行,需在尾库坝前 3m 处设置观测井两座,监测库内排水系统是否正常运行。观测井具体施工方法如下:

(一) 钻孔成井

观测井均采用钻机钻孔成井,孔径 $\Phi 800\text{mm}$ 。孔深:观测井进入尾砂库底第一隔水层 0.5 左右,不揭穿,观测井深约 70.5m。钻孔终孔后立即用清水冲孔,初步洗净孔内的泥浆和孔内的粘土、粉土。

(二) 过滤器与含水层隔离

(1) 过滤管与填砾

观测井过滤器采用 $\Phi 75$ 的 PVC 管,管壁沿径向四等分开 $\Phi 8\text{mm}$ 孔,纵距 80mm,孔眼分布呈梅花状,外包 2 层 60 目尼龙丝网作为过滤层。过滤管长度不小于含水层厚度 1/2。

填砾为粗砂,半均匀状态。

(2) 止水填料与含水层隔离

观测井采用 PVC 管用为井管,止水材料均为海带和泥球。

钻孔完成冲洗干净后,立即下滤管和套管,各级管接头部位进行良好密封。井管下好后,首先填好滤水填砾,填至含水层的上界面。接着填入海带粘土混合物约 70cm 后,填入黄泥球 3 米左右,其余部分填入粘土。

(三) 观测井排水系统

观测井内安装自动排水系统,当观测井中水位超过 1.5m 时,潜水泵自动开启排出观测井水,并由尾砂库排洪设施排往尾砂库下游。

QX12.5-80-5.5N 潜水泵一台、 $\Phi 51$ 的 PVC 管 100m。

观测井新建工程工程量见表 5-3。

表 5-3 观测井新建工程工程量表

序号	工程名称	规格	单位	数量	备注
一	钻孔成井	孔径 $\Phi 800\text{mm}$	m	70.5	
二	过滤管和填料				
1	过滤管	$\Phi 75$ 的 PVC 管	m	70.5	
2	过滤层	60 目尼龙丝	m ²	124.5	
三	观测井排水系统				
1	潜水泵	QX12.5-80-5.5N	台	1	
2	PVC 管	$\Phi 51$	m	100	

5.4 尾矿库地下水监测计划

5.4.1 监测点位

地下水监测井建设完成后, 根据《关于加强长江经济带尾矿库污染防治的指导意见》(第 94 号) 文件, 监测点位设置在地下水监测井处。

5.4.2 监测项目

常规监测项目: 《地下水质量标准》(GBT/14848-2017) 中 23 项。

全分析项目: 《地下水质量标准》(GBT/14848-2017) 中表 1 全部项目, 共 39 项。

5.4.3 监测频次

每半年采样监测 1 次进行常规监测、每 2 年开展 1 次水质全分析监测。

6 污染防治工程管理及实施计划

6.1 进度安排

6.1.1 项目目前进度

根据实际情况，本工程建设计划总用时间为 5 个月。项目主要分前期工作和建设期两阶段。其中前期工作需 2 个月，包括可行性研究报告的编制、审批，初步设计文件的编制、审批，工程地质详勘，设备订货及招标；建设期为 4 个月，内容包括施工图设计及施工准备，土建施工，设备及管线安装，设备调试，人员培训，竣工验收，投产等。项目目前进度正在可研报告编制、审批阶段。

6.1.2 项目下一步进度计划

项目下一步进度计划详见表 6-1。

表 6-1 项目实施进度计划安排表

序号	阶段	名称	时间		2019		2020										
			进度		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	前期工作	可研报告编制、审批															
2		初步设计文件编制、审批															
3		工程地质详勘															
4		设备订货及工程招标															
5	建设期	施工图设计、施工准备															
6		土建施工															
7		管线安装															
8		竣工验收															

6.2 保障措施

6.2.1 资金配套保障措施

专项资金要严格按照国家的规定执行，实行专人管理、专户贮存、专账核算。严格财经纪律，加强对项目资金的监管力度，按项目计划和施工进度投放资金，坚持执行资金跟着项目走的原则，确保资金的专款专用。

为确保工程建设质量，在拨付施工单位资金时，进行预留工程质量保证金，竣工验收和运行后，经复检确无工程质量问题时，再拨付质量保证金，以避免工程返工和资金流失。

项目完工后，由施工单位提交决算报告，经有关部门审查、核实后，再由相关部门组织竣工验收。资金使用以项目分期安排实际需求资金为准。

6.2.2 实施进度保障措施

(1) 加强领导

成立湖南鼎盛公司有限公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库污染综合治理领导小组，相关单位负责人为成员。领导小组下设办公室，领导小组全面负责项目的组织协调和管理工作，负责制定优化升级专项资金使用计划，部署项目建设的工作和任务，监督治理方案的制定和实施，定期评估方案执行情况，协调解决方案实施过程中出现的问题和纠纷。

(2) 强化落实

科学组织，精心管理，以项目实施进度规划表为主线，统筹安排综合治理工程各工程项目。

①定期考核。对关键项目进行日或者周进度检查考核并制定控制性节点工期考核办法。

②加强项目管理。在项目实施过程中要做到进度控制的动态管理，及时按照实际情况调整进度控制目标，并实施。对未按计划完成的工作内容实施重点监督，认真分析原因并及时弥补。

③细化安排。在项目实施进度规划表为主线，再分解成周、月计划，保障整个综合治理项目能够按时完工。

(3) 加强监督

由项目领导小组成立监督机构定期对综合治理工程实施进度和完成情况跟踪检查，建立工程质量监理检查、监督制度，确保工程质量达到标准要求。

(4) 舆论引导

充分运用各种媒体和有效的宣传方式，对项目开展的重要意义、治理措施、实施进展情况进行全方位宣传和报道，全力做好舆论引导工作，推动综合治理工程有序地开展。

6.2.3 项目营运资金筹集及保障正常运行的对策措施

污染防治工程项目投入运行后，项目日常运营资金由项目建设方进行筹集，鼎盛公司对项目运行情况进行日常监督。

①项目建设方为保障污染治理工程的正常运行应建立独立资金账户，确保专款专用。

②项目综合治理设施的运行是一个长期的过程，项目建设方应该建立一套长效管理机制，确保项目不会成为一项短期行为。

③鼎盛公司应对项目综合治理设施正常运行情况进行监督，对设施运行的结果进行监督，确保项目综合治理工程运行情况达到预期治理目标。

7 污染防治工程验收

7.1 污染防治工程验收计划

根据尾矿库现状和环境污染调查可知，本库现存在如下问题：

(1) 截洪设施及排洪设施有但有堵塞现象，致使雨水进入库内，增加了渗滤液的同时，可能威胁库体的稳定性。

(2) 尾矿库堆积坝无覆绿，天气干燥时，尾矿库堆积坝会产生含有重金属的扬尘，破坏周围大气环境、污染周边土壤。

(3) 库区无地下水监测井。

则根据防治工程计划，验收的要求为：

(1) 尾矿库周边需达到“雨污分流”，周边雨水不能进入库内。

(2) 库区周边护坡稳定，尾矿库无扬尘。

(3) 新建地下水观测井。

8 项目概算和资金筹集

8.1 投资概算

8.1.1 投资概算及范围

本项目新增建设投资估算费用包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息及铺底流动资金，详见新增建设投资估算表。

8.1.2 概算依据

(1) 工程费用：按同类工程经济指标估算，根据本项目新建建筑物和构筑物的建设面积、结构特点，参照同类构筑物造价水平，套用概算指标计算。

(2) 工程建设其他费用

工程建设其他费用参照有关资料及国家有关收费标准估算：

建设单位管理费：建设单位管理费总额控制数费率表财建（2002）394号文件，以累进办法计算，取工程费用的1%~1.5%；

勘察设计的：按计价格[2002]10号文件的收费标准计算；

工程监理费：按发改价格[2007]670号文的收费标准计算，取土建工程费用的2.5%；

报建费（含劳保费、城市配套费、人防统建费等）按邵阳市人民政府、邵阳市建委、邵阳市人防办等文件的规定的计算办法和费率计算；

(3) 预备费

预备费由基本预备费用和涨价预备费组成，基本预备费取工程费用和工程建设其他费用之和的5%，涨价预备费参照有关规定测算。

8.1.3 投资概算

该项目建设投资 21.52 万元，即建设投资，包括辅助设施、公用设施和行政管理区设施的建设费用构成见表 8-1。项目投资概算表见表 8-2。

8.1.4 资金来源

本项目资金来源暂拟如下：

(a) 企业自筹资金，占项目总投资的 100%；

表 8-1 建设投资估算费用构成表

序号	项目名称	估算投资额（万元）
一	工程费用	16.52
1	其中：建筑工程	14.84
2	设备购置	1.68
二	工程建设其他费用	5
三	估算价值	21.52

表 8-2 项目投资估算表 (单位: 万元)

估算编号	工程项目和费用名称	估算价值 (万元)				技术经济指标		
		建筑工程	设备费用	其它费用	总值	单位	数量	单位价值 (元)
一	工程项目建设费用	14.84	1.68		16.52			
(一)	排洪工程	4.59			4.59			
1	清理	4.59			4.59	m	1500	30.6
(二)	库体堆积坝覆绿工程	2.02			2.02			
1	自然土 (50cm)	1.28			1.28	m ³	500	25.68
2	植草	0.74			0.74	m ²	600	12.23
(三)	观测井新建工程	8.23	1.68		9.91			
1	钻孔成井 (孔径 $\Phi 800\text{mm}$)	5.43			5.43	m	211.5	256.96
2	过滤管 ($\Phi 75$ 的 PVC 管)	1.38			1.38	m	211.5	65.25
3	潜水泵 (QX12.5-80-5.5N)		1.68		1.68	台	3	5600
4	$\Phi 51\text{PVC}$ 管	1.41			1.41	m	300	47.03
二	其他工程建设费			5.00	5.00			
4	预备费			5.00	5.00	项		
	合计	14.84	1.68	5	21.52			

8.2 资金筹集

项目总投资 21.52 万元，建设单位自筹 21.52 万元。

9 项目效益分析

9.1 环境效益

(1) 本项目的实施可以基本消除高桥铅锌矿猪头冲尾矿库尾矿对周边水体、土壤、田地的继续污染，逐步恢复库区的水土涵养功能，改善生态环境，为居民的生产生活提供安全保障。

(2) 本项目落实后能有效控制尾砂库粉尘飘散，有益于当地空气环境，当地不同利益群体均为受益人群。

9.2 社会效益

本项目通过开展高桥铅锌矿猪头冲尾矿库治理能大大降低猪头冲尾矿库区境内重金属排放量，达到当地水域环境自净浓度范畴，基本消除高桥铅锌矿猪头冲尾矿库下游沿线居民的后顾之忧，保障了周边村民的饮用水安全，同时加强了尾砂坝稳定性，保护了人民群众的生命财产安全，避免了可能带来的环境纠纷，维护了社会和谐稳定。

本项目属于污染防治工程类项目，对改善项目所在区域的卫生环境条件，促进区域经济发展的工程，创建一个资源节约型、环境友好型社会的意义重大。

10 附图、附件

1 附件

- 1、突发环境事件应急预案备案证明;
- 2、项目最新监测报告
- 3、尾矿库安全生产许可证

2 附图

- 1、尾矿库地理位置图;
- 2、尾矿库周边环境敏感点分布图;
- 3、尾矿库平面布置图;
- 4、尾矿及其他各类水的流向图;
- 5、防治工程总体平面布置图;

评审意见:

邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库 污染防治方案专家评审意见

2019年11月30日,邵阳市生态环境局邵东分局在邵东县组织召开《邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库污染防治方案》(以下简称《污染防治方案》)专家评审会。参加会议的有邵阳市生态环境局,业主单位邵阳市鼎盛矿业有限责任公司,编制单位乾峰环保科技有限公司,会议邀请了3位专家组成专家评审组(名单附后)。会上,编制单位对污染防治方案内容进行了汇报。经质询和讨论,形成如下评审意见:

一、总体情况

邵阳市鼎盛矿业有限责任公司位于邵东县皇帝岭林场,主要从事铅锌原矿的开采和浮选,配套的猪头冲尾矿库通过了安全验收评价,并取得安全生产许可证。尾矿库已接近使用年限,拟对尾砂进行复选。按照湖南省生态环境厅《关于进一步明确尾矿库污染防治相关工作的通知》要求,需编制污染防治工作方案,并实施相关污染防治工程。

二、报告质量

该污染防治方案内容较全面,报告编制较规范,提出的污染防治措施基本可行,基本符合长江经济带发展领导小组办公室的《关于加强长江经济带尾矿库污染防治的指导意见》(第94号)等国家、省相关文件要求。经修改完善并经专家复核后,可做为下一步污染防治工作依据。

三、修改完善建议

1. 补充尾矿库建设合法合规性,环评、风险评估、应急预案等要求及完成情况说明,进一步完善污染防治目标,应具体可量化可考核。

2、补充尾矿库尾水处理设施运行情况、外排废水监测，完善达标排放情况分析。

3、严格按照《尾矿库污染防治方案编制大纲》要求，重点从尾矿库尾水处理回用、截排水、尾砂运输管线，扬尘防治、监测井等方面分析尾矿库存在的问题，针对存在问题，完善整治方案。

4、完善尾矿库周边环境敏感点分布图、尾矿及其他各类水的流向图、防治工程总体平面布置图、监测井布置等相关图件。

专家组：万大娟（组长）、汤宏、陈亮（执笔）

万大娟 汤宏 陈亮

2019年11月30日

邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库污染防治方案

专家组签到表

2019年 11 月 30 日

姓名	职称(职务)	工作单位	联系方式	备注
潘宏	高工	龙子坑料子矿	13973117269	
王大明	教授	湖南有色金属	1378715541	
陈虎	高级工程师	省科学院	1588431445	

1 应急预案备案证明



突发环境事件应急预案已备案企业名单

发布: 更新时间: 2019-08-08 17:00 浏览人数: [138]

备案受理部门: 邵阳市生态环境局

序号	市级	县级	企业名称	风险等级
1	邵阳市	邵东县	邵阳市友伟有色金属有限公司	较大
2	邵阳市	洞口县	洞口县垃圾填埋场	较大
3	邵阳市	邵东县	湖南天成油业有限公司	较大
4	邵阳市	邵东县	邵东县双胜化工厂	较大
5	邵阳市	邵东县	邵阳市友盛矿业有限公司	较大
6	邵阳市	邵东县	邵阳市鼎盛矿业有限公司	较大
7	邵阳市	邵东县	邵阳市新华材料科技有限责任公司	较大



① 热点排行

- 邵阳市人大常委会召开会议, 研...
- 湖南省宝利华塑料有限公司年...
- 隆回县开展高店溪水土流失...
- 隆回县召开保护湘江生态保...
- 隆回县召开2018年国家重点生...
- 2019年09月01日~2019年09月...
- 2019年09月01日~2019年09月...

2 项目监测报告



检测 报告

报告编号: (2019) 安康 (环) 字 09-023 号

项目名称: 邵阳市鼎盛矿业有限责任公司废水检测

委托单位: 邵阳市生态环境局邵东分局

检测类别: 委托检测

2019 年 09 月 20 日

湖南安康时代检验检测有限公司

地址: 湖南省长沙市雨花区环保中路 188 号长沙国际企业中心 1 栋 D 座 504 号 (411000)

电话(Tel): 0731-84254158 网址: <http://www.aktimes.cn>

报告编制说明

- 1、本报告无检测单位检验检测专用章、骑缝章、及CMA章、编制人、审核人及签发人签字无效。
- 2、本报告只对本次检测数据负责，本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 3、对送样委托分析，仅对送检样品分析数据负责，不对样品来源负责。
- 4、委托方如对检测报告结果有异议，可在收到本报告 15 日内（以邮戳或签收单为准），向本公司提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。
- 5、本报告数据未经书面同意，不得用于广告宣传、不得作为诉讼的证据材料。
- 6、本报告涂改无效，未经本公司同意，不得复制本报告。经同意复制的必须全文复制并加本公司公章，否则无效。

一、基础信息

表 1 项目基本信息一览表

报告编号	(2019) 安康 (环) 字 09-023 号
委托单位	邵阳市生态环境局邵东分局
项目名称	邵阳市鼎盛矿业有限责任公司废水检测
项目地址	邵东县简家陇乡
检测类别	委托检测
检测内容及项目	废水: pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总锌、总铜、总铅、总镉、总砷、硫化物、氟化物
样品来源	现场采样
采样单位	湖南安康时代检验检测有限公司
采样方法	废水/地表水: HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》
采样日期	2019 年 09 月 09 日
分析日期	2019 年 09 月 09 日~2019 年 09 月 20 日
备注	1、检测结果的不确定度: 未评定 2、偏离标准方法情况: 无 3、非标方法使用情况: 无 4、分包情况: 无 5、其他: 检测结果小于检测方法最低检出限, 用“检出限 L”或“<检出限”表示。

— 以下空白 —

湖南安康时代检验检测有限公司

地址: 湖南省长沙市雨花区环保中路 188 号长沙国际企业中心 1 栋 D 座 504 号 (411000)

电话(Tel): 0731-84254158 网址: <http://www.ankangtimes.cn>



表 3 废水检测结果 (续)

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			日均值或 范围	参照执行《铅、锌工 业污染物排放标准》 (GB25466-2010)表 2 中标准限值
			I	II	III		
2019.09.09	总排口	样品状态	无色、无异味、无浮油			/	/
		流量 (m³/s)	0.007			/	/
		pH 值 (无量纲)	8.12	8.10	8.11	8.10~8.12	6~9
		悬浮物 (mg/L)	19	17	20	19	50
		化学需氧量 (mg/L)	13	14	12	13	60
		氨氮 (mg/L)	0.329	0.304	0.310	0.314	8
		总磷 (mg/L)	0.09	0.09	0.10	0.09	1.0
		总锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1.5
		总铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5
		总铅 (mg/L)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.5
		总镉 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05
		总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.3
		硫化物 (mg/L)	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	1.0
		氟化物 (mg/L)	0.26	0.25	0.28	0.26	8

备注: 执行标准由委托方提供。

— 报告结束 —

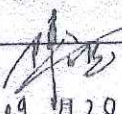
编制:

汝银

审核:

陈艳

签发:



签发日期: 2019 年 09 月 20 日

湖南安康时代检验检测有限公司

地址: 湖南省长沙市雨花区环保中路 100 号长沙国际企业中心 1 栋 D 座 504 号 (411000)

电话(Tel): 0731-84254158 网址: <http://www.ankangtimes.cn>



二、检测方法及仪器设备

表 2 检测方法及仪器设备一览表

类别	检测项目	分析方法	使用仪器及型号	方法检出限
废水	pH 值	玻璃电极法 (GB/T 6920-1986)	酸度计 PHS-3C	—
	悬浮物	重量法 (GB/T 11901-1989)	电子分析天平 AUW220D	4mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	标准 COD 消解器 KY-100	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	紫外/可见分光光度计 UV1600	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法 (GB 11893-1989)	紫外/可见分光光度计 UV1600	0.01mg/L
	总锌	原子吸收分光光度法(直接法) (GB 7475-1987)	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.05mg/L
	总铜	原子吸收分光光度法(直接法) (GB 7475-1987)	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.05mg/L
	总铅	原子吸收分光光度法(直接法) (GB 7475-1987)	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.2mg/L
	总镉	原子吸收分光光度法(直接法) (GB 7475-1987)	原子吸收分光光度计 AA-6880	0.05mg/L
	总砷	原子荧光法 (HJ 694-2014)	双道原子荧光光度计 AFS-9700	0.0003mg/L
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法 (GB/T 16489-1996)	紫外/可见分光光度计 UV1600	0.005mg/L
	氟化物	离子选择电极法 (GB/T 7484-1987)	离子计 PXSJ-216F	0.05mg/L

— 以下空白 —

湖南安康时代检验检测有限公司

地址: 湖南省长沙市雨花区环保中路 188 号长沙国际企业中心 1 栋 D 座 504 号 (411000)
电话(Tel): 0731-84254158 网址: <http://www.ankangtimes.cn>



三、检测结果

表 3 废水检测结果

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			日均值或范围	参照执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 2 中标准限值
			I	II	III		
2019.09.09	污水处理设施进口	样品状态	微黄、无异味、有浮油			/	/
		pH 值 (无量纲)	8.03	8.00	8.01	8.00~8.03	/
		悬浮物 (mg/L)	31	29	32	31	/
		化学需氧量 (mg/L)	17	18	16	17	/
		氨氮 (mg/L)	0.410	0.391	0.391	0.397	/
		总磷 (mg/L)	0.17	0.15	0.16	0.16	/
		总锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		总铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		总铅 (mg/L)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	/
		总镉 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/
		硫化物 (mg/L)	0.019	0.023	0.015	0.019	/
		氟化物 (mg/L)	0.59	0.60	0.56	0.58	/

备注: 执行标准由委托方提供。

— 以下空白 —

湖南安康时代检验检测有限公司

地址: 湖南省长沙市雨花区环保中路 188 号长沙国际企业中心 1 栋 D 座 504 号 (411000)

电话(Tel): 0731-84254158 网址: <http://www.aktimes.cn>





检测报告

【HNZJ】HJC20191205011

项目名称: 邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲
尾矿库环境监测

委托单位: 邵阳市鼎盛矿业有限责任公司

检测类别: 委托检测

签发日期: 2019年12月23日

湖南中骏高新科技股份有限公司

(业务专用章)

检测报告说明

1. 本报告未加盖本公司业务专用章、计量认证章、骑缝章无效；
2. 报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效；
3. 委托方如对检测报告结果有异议，自收到本检测报告之日起七日内向我单位提出；
4. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品分析数据负责，不对样品来源负责；
5. 本报告未经同意不得用于广告宣传；
6. 复制本报告中的部分内容无效。

湖南中骏高新科技股份有限公司

地址：长沙市芙蓉区远大二路730号

邮编：410126

电话：0731-89744916

网址：www.huanjingcn.com

邮箱：1281017309@qq.com

一、基础信息

项目名称	东县金众矿业开发有限公司尾矿库环境监测
项目地址	邵东县皇帝岭林场
检测类别	委托检测
委托单位	邵阳市鼎盛矿业有限责任公司
检测单位	湖南中骏高新科技股份有限公司
采样方法	《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)
采样日期	2019年12月5日
分析日期	2019年12月6日至2019年12月15日
经纬度	中心经度 112.020351E 中心纬度 27.001894N
备注	1、偏离标准方法情况：无； 2、非标方法使用情况：无； 3、分包情况：有分包项目带*表示； 4、其他：检测结果小于检测方法最低检出限，用“ND”表示。

二、检测内容

样品类别	样品来源	检测项目
地下水	现场采样	pH、Cu、Pb、Zn、Cd、As、硫化物、氟化物、Fe
备注	检测项目依据委托方要求确定	

三、检测方法和主要仪器

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
地下水	pH	pH的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	酸度计/PHS-3C	2.00-14.00 (无量纲)
	氟化物	氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488-2009	紫外可见分光光度计/UV1800PC	0.05mg/l
	硫化物	硫化物的测定 碘量法 HJ/T 60-2000	紫外可见分光光度计/UV1800PC	0.005mg/l
	铁	铁的测定 高碘酸钾分光光度法 GB/T 11906-1989 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计/LJX2000	0.02mg/l
	铜	铜的测定 二乙基二硫代氨基甲酸钠分光光度法 HJ	原子吸收分光光度计/LJX2000	0.001mg/l

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
		485-2009		
	铅	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计/LJX2000	0.01mg/l
	砷	砷的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	原子吸收分光光度计/LJX2000	0.005mg/l
	镉	镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-2001	原子吸收分光光度计 LJX2000	0.005mg/l
	锌	锌的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-2001	原子吸收分光光度计 LJX2000	0.005mg/l
	铁	铁的测定 高碘酸钾分光光度法 GB/T 11906-1989 水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计/LJX2000	0.02mg/l

四、检测结果

表 4-1 地下水检测结果

序号	监测项目	监测结果 (单位: mg/L, pH 值无量纲)			
		第一次	第二次	标准限值	
1	pH	7.54	7.55	6.5-8.5	执行《地下水 环境质量标准》 (GB/T-14848-2017) III 类标准
2	氟化物	0.077	0.075	1.0	
3	硫化物	0.085	0.081	0.2	
4	铜	0.012	0.010	1.0	
5	铅	0.0040	0.0038	0.01	
6	砷	0.0031	0.0029	0.01	
7	镉	ND	ND	0.005	
8	锌	0.018	0.016	1.0	

9	铁	0.033	0.034	1.0	
---	---	-------	-------	-----	--

附：监测点位图

编制：刘洋

审核：李科也

签发：方建武

2019年12月23日

——报告结束——



3 尾矿库安全生产许可证



安全生产许可证

(副本)

编号: (湘)FM安许证字[2017]S44082号

单位名称: 邵阳市鼎盛矿业有限责任公司高桥铅锌矿猪头冲尾矿库
 主要负责人: 杨春
 单位地址: 邵东县柏家陇乡
 经济类型: 有限责任公司
 许可范围: 尾矿库运行

有效期:

2017年6月29日至2020年6月28日

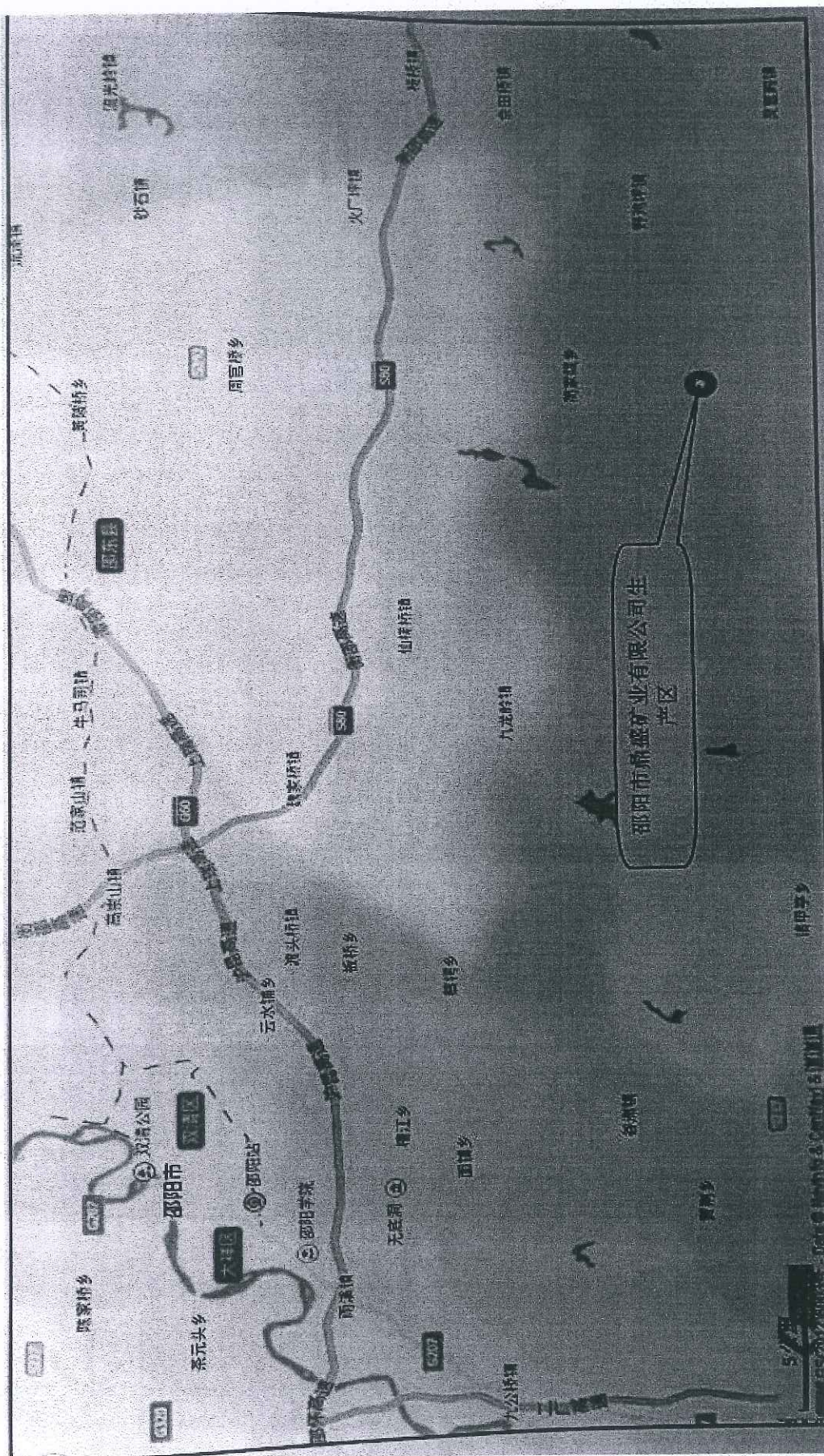
说明

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、民用爆炸物品生产企业取得安全生产许可的保证。
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所属位置。
3. 《安全生产许可证》不得伪造、修改、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》。

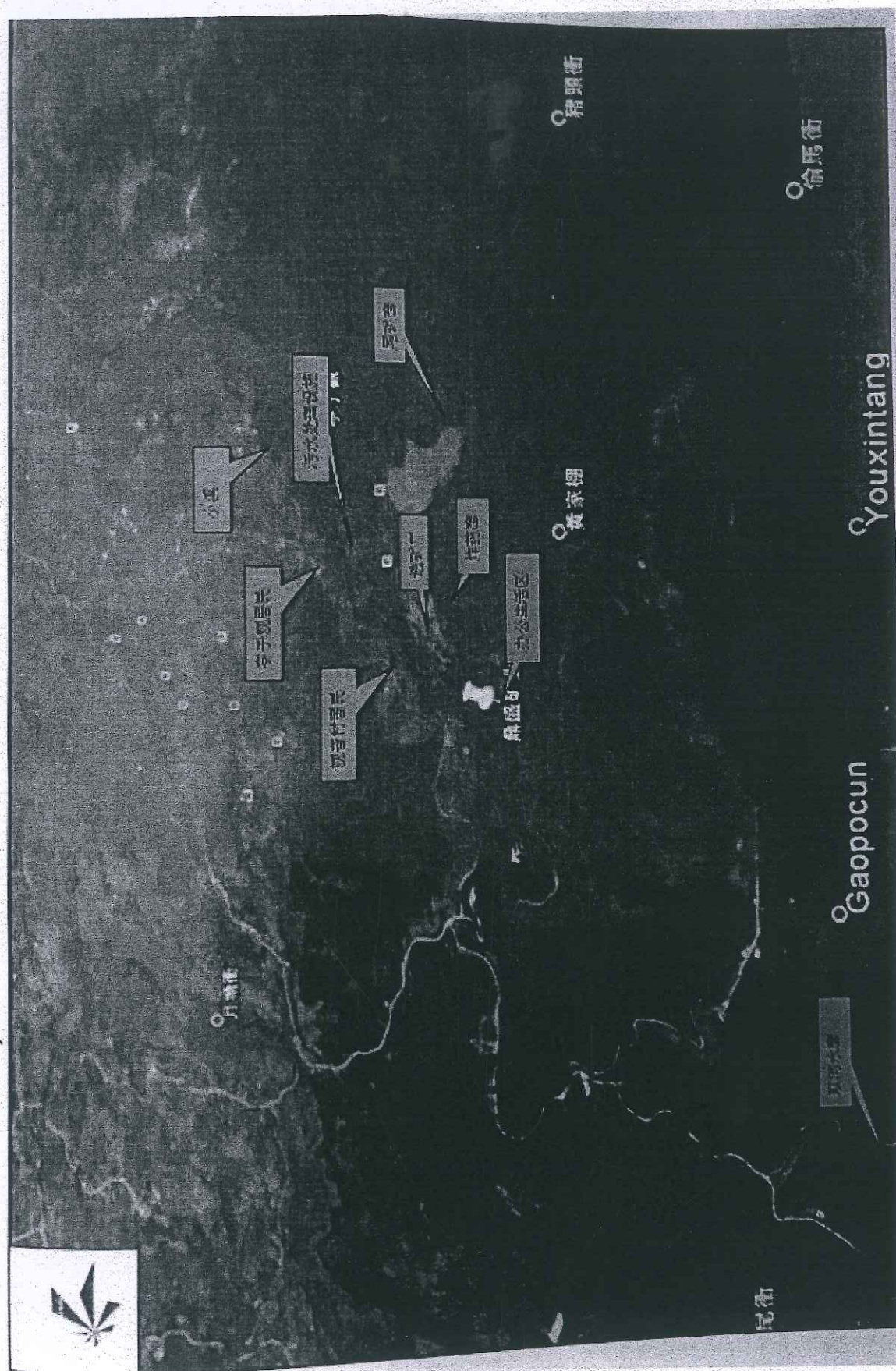


发证机关: 湖南省安全生产监督管理局

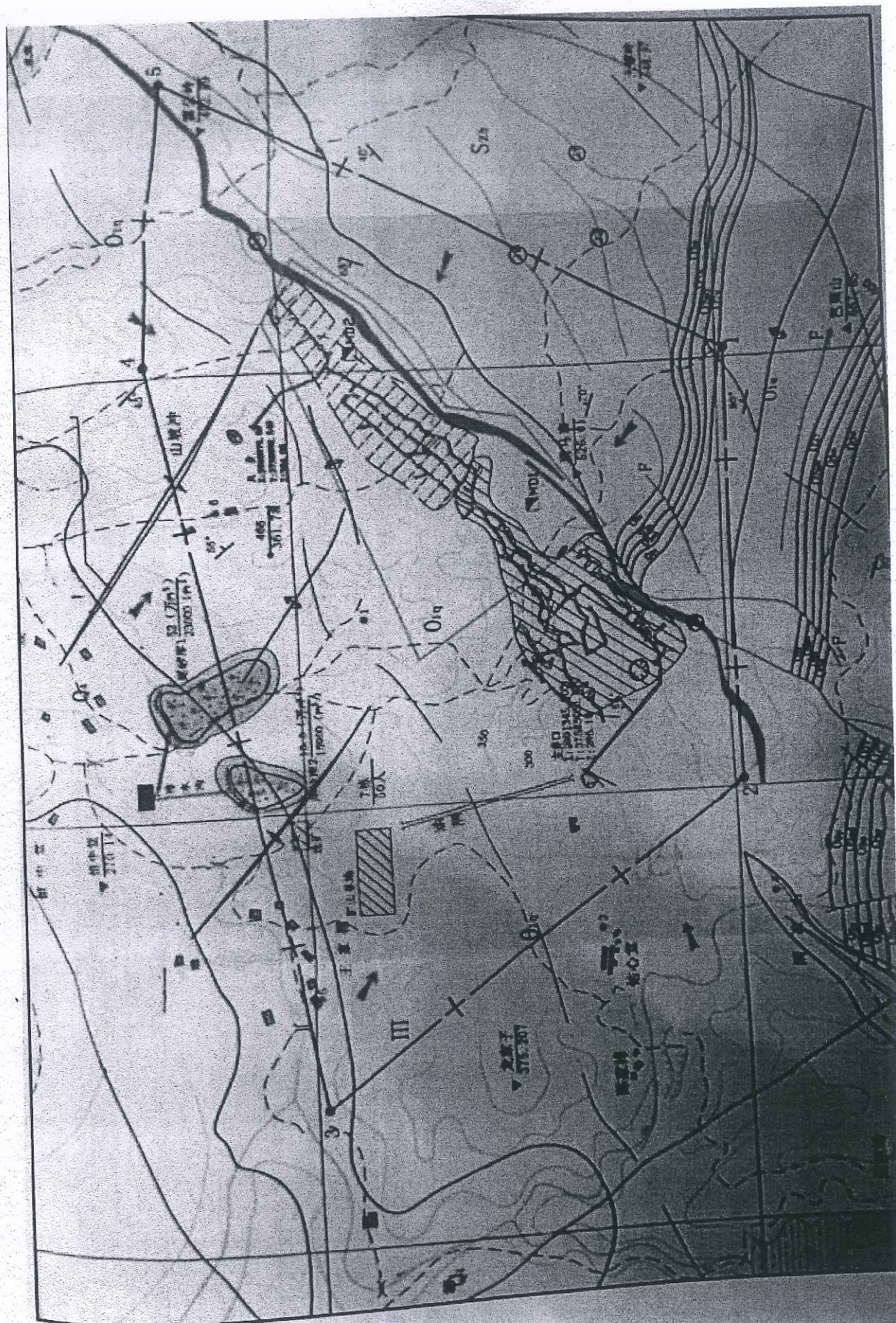
2017年6月29日



1 矿区地理位置图

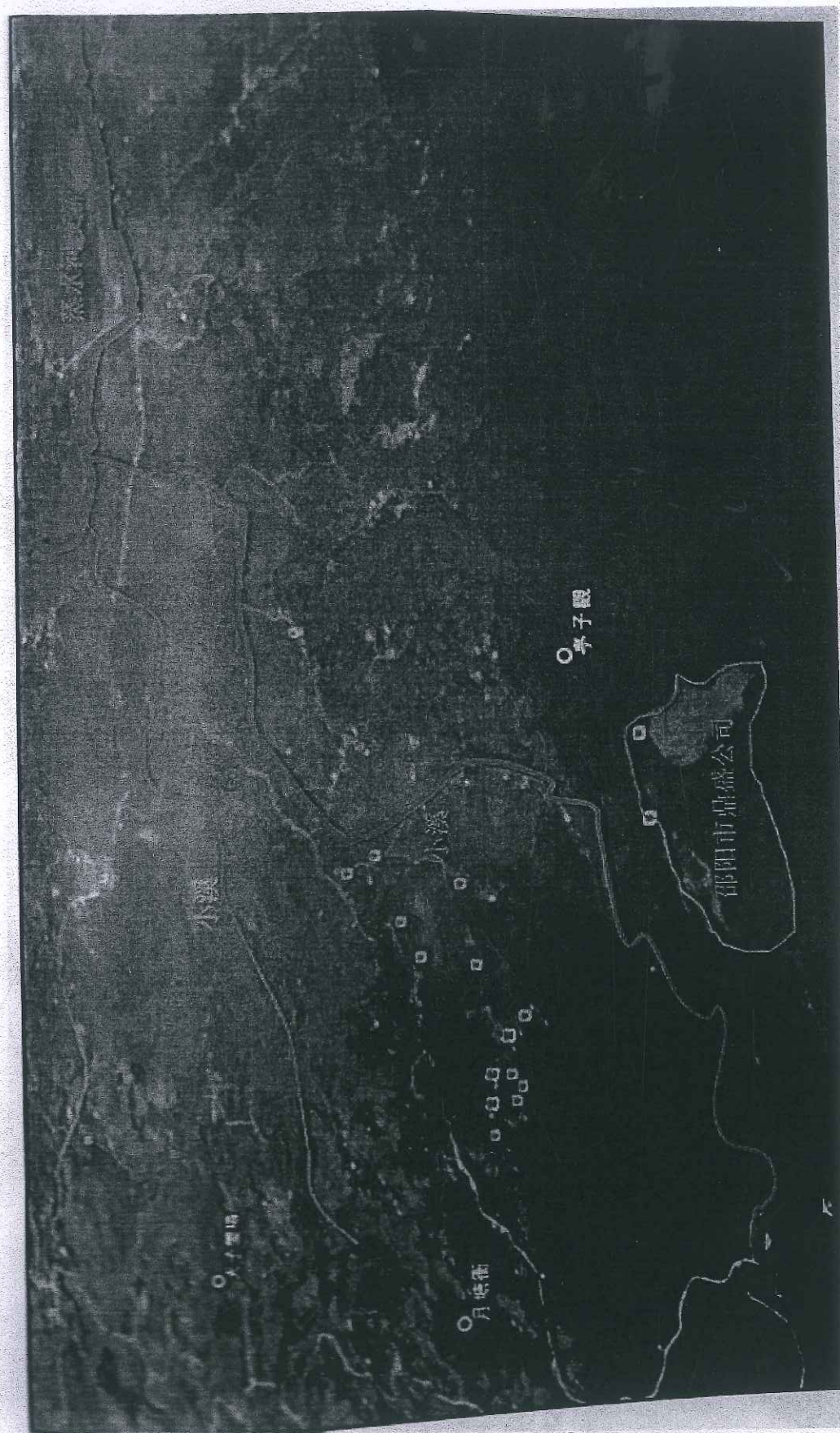


2 尾矿库周边环境敏感点分布图



3 尾矿库平面布置图及水的流向图

3 尾矿库平面布置图及水的流向图



4 项目区域主要水系图



5 防治工程总体平面布置图

151213050299

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 HNZYC(2020 · 10)140

项 目 名 称 废水检测

委 托 单 位 邵阳市鼎盛矿业有限责任公司

检 测 类 别 委托检测

报 告 日 期 2020 年 10 月 30 日

湖南中雁环保科技有限公司

HUNAN WILD GOOSE ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD

项 目 名 称: 废水检测

委 托 单 位: 邵阳市鼎盛矿业有限责任公司

采 样 地 址: 邵阳市邵东市简家陇镇大中村猪头冲

检 测 类 别: 委托检测

采 样 日 期: 2020 年 10 月 27 日

分 析 日 期: 2020 年 10 月 28~29 日

一、检测内容

监测类别	监测点位	检测项目	监测频次
鼎盛矿业 废水	废水排放口 W1	pH 值、化学需氧量、铜（总铜）、总铅、 总镉、总砷、总铬、总汞、总镍、总锌	一天一次
	废水收集池 W2		

备注：采样照片见附图。

二、使用方法

1、采样方法

样品类别	采样方法	方法来源
废水	《污水监测技术规范》	HJ 91.1-2019

2、检测分析方法

样品类别	检测项目	检测方法及其依据	检测仪器名称及型号	检出限/检出范围
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	便携式 pH 计 ST20	0.00~14.00
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	标准 COD 消解器 MJX-8	4mg/L
	总镉	《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 (2002 年) 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发 射光谱仪 ICAP7200	0.003mg/L
	总铬			0.01mg/L
	铜 (总铜)			0.01 mg/L
	总镍			0.01 mg/L
	总锌			0.006 mg/L
	总铅			0.05 mg/L
	总砷			0.1mg/L
	总汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ694-2014	双道原子荧光光度计 AFS8220	0.04 ug/L

三、检测结果

检测项目	检测结果	
	废水排放口 W1 (N: 27°2'59" E: 111°51'33")	废水收集池 W2 (N: 27°2'59" E: 111°51'33")
pH 值 (无量纲)	6.86	6.94
化学需氧量 (mg/L)	28	25
铜 (总铜) (mg/L)	0.01L	0.01
总铅 (mg/L)	0.05L	0.05L
总镉 (mg/L)	0.005	0.004
总砷 (mg/L)	0.1L	0.1L
总铬 (mg/L)	0.01L	0.01L
总汞 (mg/L)	0.00090	0.00086
总镍 (mg/L)	0.01L	0.01L
总锌 (mg/L)	0.964	0.868

备注: "L" 表示该项目的检测结果低于该方法的检出限。

—— 以下无正文 ——

编 制: 祝璐 审 核: 秦峰 签 发: 廖少彬

附 图



图1 废水排放口 W1

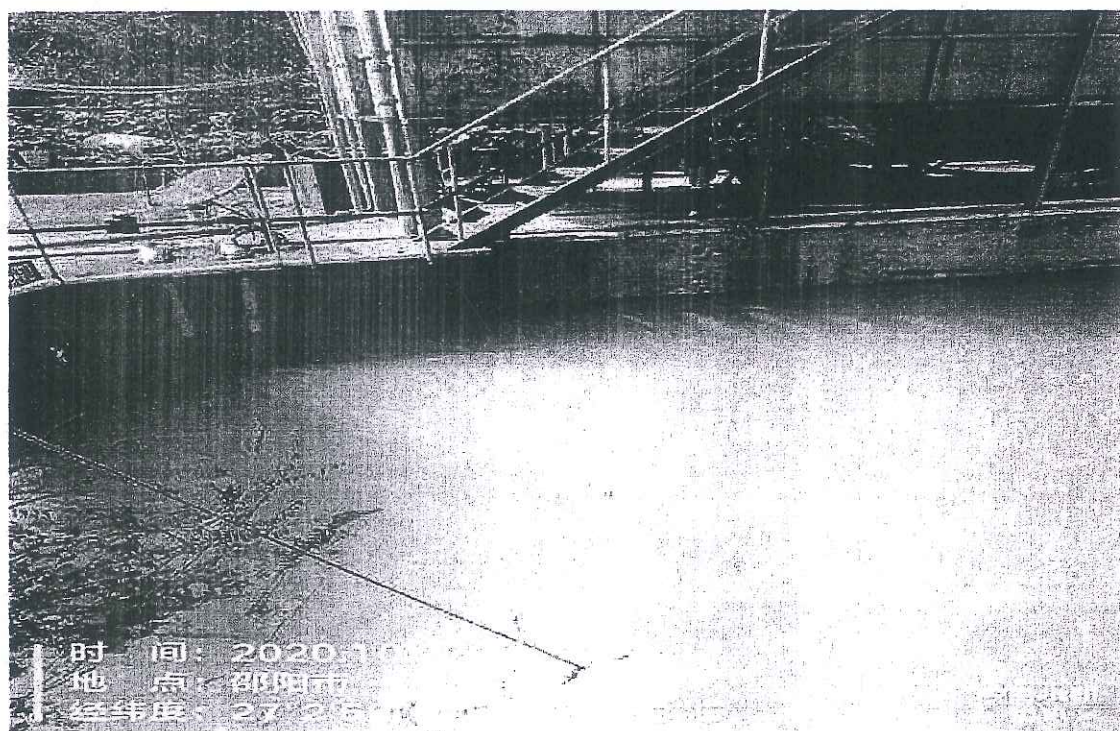


图2 废水收集池 W2

检测报告说明

- 1.本报告无检测专用章、检验检测机构资质认定章  无效，且必须加盖骑缝章。
- 2.本报告涂改无效。
- 3.本报告无审核、签发签字无效。
- 4.委托方如对本报告有异议，请在收到报告十日内以书面形式向本公司提出。
- 5.本报告结果仅对当天当次采集的样品检测数据负责，由委托方送样检测仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
- 6.若本报告中有引用标准限值，仅供参考。
- 7.未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 8.未经本公司书面同意，本报告数据不得用于各类广告宣传。
- 9.除委托方特别申明并支付样品管理费，样品均不作留样。

地 址：湖南省衡阳市蒸湘区高新区杨柳路 36 号

（市真空机电设备有限公司综合楼五楼）

邮政编码：421001

电 话：0734-8604266

传 真：0734-8604277