

晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿
浮选厂项目竣工
环境保护验收报告

建设单位：晴隆县森源矿业有限责任公司

编制单位：贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

二〇二一年六月

目 录

第一部分：晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂
项目竣工环境保护验收监测报告

第二部分：晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂
项目竣工环境保护验收意见

第三部分：其他说明事项

附件：

附件 1、项目验收监测委托书

附件 2、《晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂
项目环境影响报告书》批复

附件 3、排污许可证

附件 4、监测工况记录表

附件 5、验收监测报告

附件 6、固废验收监测报告

附图：

附图 1、项目平面布置图

附图 2、项目地理位置图

附图 3、项目外环境关系图

第一部份

晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿
浮选厂项目竣工
环境保护验收监测报告

建设单位： 晴隆县森源矿业有限责任公司

编制单位： 贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

二〇二一年六月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位:晴隆县森源矿业有限责任公司 (盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位:贵州省洪鑫环境检测服务有限公司 (盖章)

电话：(0859)3293111

传真：(0859)3669368

邮编：gzhxhjjc@163.com

地址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

目录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	1
2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	1
2.2 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	2
2.3 其他相关文件.....	2
3 项目建设情况.....	2
3.1 地理位置及平面布置.....	2
3.2 建设内容.....	2
3.3 主要原辅材料及燃料.....	3
3.4 水源及水平衡.....	4
3.5 项目生产工艺及流程图.....	7
3.5.1 工艺流程.....	7
3.5.2 项目生产及产物环节流程图.....	7
3.6 项目变动情况.....	8
4 环境保护设施.....	9
4.1 污染治理/处置设施.....	9
4.1.1 废水.....	9
4.1.2 废气.....	9
4.1.3 噪声.....	9
4.1.4 固体废物.....	9
4.2 其他环境保护设施.....	9
4.2.1 环境风险防范设施.....	9
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....	9
4.2.3 其他设施.....	10
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	10
4.4 项目“三同时”落实情况.....	10
4.5 环境保护设施图片.....	12

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	13
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	13
5.2 审批部门审批决定.....	13
6 验收执行标准.....	15
6.2 总量控制.....	19
7 验收监测内容.....	19
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	20
7.1.1 无组织排放废气.....	17
7.1.2 环境空气.....	17
7.1.3 有组织排放废气.....	17
7.1.4 噪声.....	17
7.1.5 固（液）体废物监测.....	17
7.1.6 辐射监测.....	20
8 质量保证和质量控制.....	21
8.1 监测分析方法.....	21
8.2 人员能力.....	21
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
8.6 固（液）体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
9 验收监测结果.....	25
9.1 生产工况.....	25
9.2 环保设施调试运行效果.....	25
9.2.1.1 废水治理措施.....	25
9.2.1.2 废气治理措施.....	25
9.2.1.3 噪声治理措施.....	25
9.2.1.4 固体废物治理措施.....	25

9.3 工程建设对环境的影响.....	30
10 验收监测结论.....	31
10.1 环保设施调试运行效果.....	31
10.1.1 环保设施处理效率监测结果.....	31
10.1.2 污染物排放监测结果.....	31
10.1.3 环境空气质量监测结果.....	31
10.2 工程建设对环境的影响.....	31
建设项目竣工环境保护“三同时”验收报告书.....	32

1 项目概况

项目于 2011 年 8 月 29 日晴隆县发展和改革局审批同意晴隆县森源矿业有限责任公司新建母洒铅锌矿浮选厂项目(晴发改[2011]123 号)。本项目建设规模和内容为回收弃矿加工 1000t/d，年产铅锌矿 10260t；建设性质为新建；项目总投资为 1290 万元；建设地点位于晴隆县花贡镇母洒村。根据《铅锌行业准入条件(2007 年的规定，采用浮选法选矿工艺的选矿企业处理矿量必须在 1000td 以上，本项目选矿能力为 1000/d，因此，本项目符合《铅锌行业准入条件(2007 年本)》。通过查阅《产业结构调整指导目录(2013 年修正)》可知，本项目属于该目录中“鼓励类十二、建材 11、废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用”，因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

项目于 2013 年 12 月由南京师范大学编制《晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目》环境影响报告书，于 2014 年 2 月 24 日取得了黔西南布依族苗族自治州环境保护局关于对《晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目》环境影响报告书的批复 州环审【2014】09 号文件。

项目于 2017 年 7 月开始建设，并严格按照报告书及批复要求落实项目环保相关的建设和环境保护措施，于 2021 年 5 月建设完成并投入试运行。

受晴隆县森源矿业有限责任公司的委托，贵州省洪鑫环境检测服务有限公司于 2021 年 4 月 18 日，对晴隆县森源矿业有限责任公司进行现场勘察，编写监测方案；2021 年 5 月 21-22 日，对该项目生产废水、无组织排放废气、厂界噪声、周边地表水、地下水等进行采样监测，并及时完成化验分析测定。经对现场监测数据整理，根据化验监测结果和环境管理检查等情况，编制本项目验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国务院[2017]第 682 号国务院令；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环境影响[2017]4 号；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发；

(4) 《关于印发建设项目环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，环办[2015]113 号。

2.2 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 南京师范大学《晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目环境影响报告书》 2013 年 12 月；

(2) 黔西南布依族苗族自治州环境保护局关于对《晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目》环境影响报告书的批复 州环审【2014】09 号 2014 年 2 月；

2.3 其他相关文件

晴隆县森源矿业有限责任公司竣工环境保护验收监测委托书。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目厂址位于晴隆县花贡镇母洒村，距晴隆县约 60 公里、行政区域属晴隆县花贡镇所辖；厂区地理坐标为：东经：10504-105° 05'，北纬：25° 56'-25° 58'，厂区西侧有公路通过，并且母洒铅锌矿浮选厂与丁头山矿区相邻交通方便。

项目选址北侧为母洒河，西侧有公路通过，东侧和南侧为山林地。项目厂址周围 500m 范围内无环境敏感点，主要以山林地及公路为主。平面布置图见附图 1，项目地理位置图见附图 2。

表 3-1 项目主要设备及声源表

序号	名称	单位	数量	单机噪声 dB (A)	控制措施	减噪效果 dB (A)	备注
1	皮带运输机	台	3	65	半隔声室	>10	浮选车间
2	颚式细碎机	台	3	95	隔声、减振、隔声室	>20	浮选车间
3	摆式给料机	台	5	80	隔声室	>15	浮选车间
4	球磨机	套	5	105	隔声、减振、隔声室	>25	浮选车间
5	分级机	台	5	90	隔声	>15	浮选车间
6	浮选机	台	34	90	隔声	>15	浮选车间
7	压滤机	台	2	85	隔声	>15	室外
8	渣浆泵	台	4	75	隔声	>15	室外
9	泥浆泵	台	4	75	隔声	>15	室外
10	水泵	台	2	75	隔声	>15	室外

3.2 建设内容

晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目，位于晴隆县花贡镇母洒村，总投资约 1290 万元。总占地约为 12200 m²，主要建成有棚架式半封闭铅锌矿石堆场、主厂房（含破碎机、粉料仓、球磨机、搅拌机、浮选机）、精矿库等，生产废水循环水池以及生产辅助设施和生活及办公区等。尾矿库位于项目东南侧 200m 处自然沟洼地，占地面积约 9000 m²，以尾砂最终堆筑标高 1060.00m 计算，该尾矿库形成的总库容为 20.86×10⁴m³，考虑库容利用系数，库内尾砂放坡，调洪库容等因素，可

提供有效库容约 $17.73 \times 10^4 \text{m}^3$ ，该尾矿库的服务年限约 5.4 年。项目设计回收弃矿加工 1000t/d，年产铅锌矿 10260t，现有员工 22 人，全年工作约 200 天。项目环境影响报告书及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容见表 3。

表 3-2 环境影响报告书及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	实际建设情况
主体工程	选矿厂房	四层，布置3台颚式细碎机	布置1台颚式细碎机
		三层，布置5台球磨机，5台分级机，2个细矿仓	布置3台球磨机，3台分级机，2个细矿仓
		二层，布置5台摆式给料机，3台搅拌机，34台浮选机，1台自动给料机	已建设
		一层，布置5座精矿沉淀池	已建设
公用工程	综合办公楼	一层，占地面积200m ²	已建设
	宿舍区	占地300m ² ，含食堂、浴室和宿舍	已建设
	地磅房	占地面积52m ²	已建设
	汽车维修室	占地面积200m ²	已建设
	供水系统	生产用水：在山坡上修建高位水池一座，母洒河水和生产废水处理系统处理后的水送至高位水池中再自流至选厂内，供生产车间使用。生活用水：水源来自项目南侧500m处泉眼，水经输水管道、水泵提升送至建在山坡上的生活用水高位水池中，由该储水池经输水管道送至选厂生活区，供各用户使用，在厂区内设计状管网。	已建设
	供电系统	在选矿主厂房二层设置配电室，配电室内装设1500KVA变压器一台供主产房、破碎及动力照明用电。	已建设
贮运工程	道路	对厂区道路进行平整，硬化，全长约300m	已建设
	原料堆场	占地452m ² ，顶部彩钢瓦遮盖，地面硬化处理。	已建设
环保工程	仓库	封闭仓，占地面积72m ²	已建设
	废气处理	针对破碎作业产生的粉尘，项目在选矿厂房四层和三层破碎工艺中使用反吹袋式除尘器和单机除尘器，在二层和一层浮选工艺中通过排风机进行机械排风。	未安装布袋除尘，采用湿法破碎
	噪声处理	采用常规隔声、消声、减振措施降噪	已建设
	生活污、废水处理	旱厕1座，占地面积10m ² ，用于收集生活污水，收集后由附近村民拉走用于农田施肥。 沉淀池1个，容积约20m ³ ，用于收集职工洗漱和洗浴用水，收集后用于厂区绿化和降尘。	已建设
	生产废水处理	占地350m ² ，调节池-絮凝沉淀池-氧化池，设计处理能力为1500m ³ /d高位水池，占地面积100m ² ，容积为350m ³ ，用于储存处理后的回用水。事故池2个，总容积为750m ³ 为回用水系统处理能力的容量的2.5倍，满足要求。	未建设氧化池
	尾矿渗水处理	集水池1个，直径及深度均为3m，容积约21.2m ³ ，用于收集尾矿渗水，而后由潜水泵扬送至尾矿库内，返回选矿厂循环使用。	未建设
	一般固废	设一般固废暂存场所，用于储存职工产生的生活垃圾，不产生二次污染。	未建设
	尾矿	位于选矿厂东南侧约0.2km处自然洼地，占地面积9000m ² ，容积20.86万m ³ ，标高+1026m至+1060m可满足项目5.4年的尾矿堆存。	已建设

3.3主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料及能源消耗见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料及能源消耗定额表

项目	名称	规格	消耗量		备注
			单位	数量	
主要原料	原矿	/	t/a	27 万	周边矿场购买
辅助原料	2#油	/	t/a	8	外购
	硫酸锌	/	t/a	82	外购
	硫酸铜	/	t/a	11	外购
	丁胺黑药	/	t/a	8	外购

3.4 水源及水平衡

1、给水系统

本项目供水系统分为生产、生活、绿化和消防用水三个系统。

(1) 生产给水

项目生产用水来自于母洒河，由水泵抽送至厂区。

项目生产用水包括以下几方面：选矿工艺用水、设备冷却消耗用水、地面冲洗水、原料堆场抑尘用水、道路抑尘用水。

选矿工艺用水：根据业主提供资料，本项目选矿工艺用水为 720378.9m³/a，其中回用水量为 645453.9m³/a。

设备冷却消耗用水：根据业主提供资料及类比同类型项目(设计规模为 1000/d 的厂坝铅锌矿选矿厂)，项目设备冷却消耗用水为 883926m³/a。

地面冲洗水：根据业主提供资料及类比同类型项目(设计规模为 1000t/d 的厂坝铅锌矿选矿厂)，项目年冲洗次数约为 27 次，本项目地面冲洗水用量按 5L/m²计算，浮选厂房面积为 1200m²，项目地面冲洗用水为 162m³/a。

原料堆场抑尘用水、为了有效制止堆场二次扬尘，堆场需要喷洒一定的雾状水来保持空气湿度，项目设计工作时间为 270 天，由于降雨量>5mm 时，不需要进行喷洒，所以根据本项目所在地区的气象统计数据：本地区多年平均降雨天数>5mm 的为 80 天，则喷洒天数为 190 天。堆场(参照煤堆场)喷洒用水量为 1.5-2.5L/m²次，每天 2-4 次，本次取 2.5L/m²次，每天 2 次，堆场面积 452m²，则项目原料堆场抑尘用水为 429m³/a。

道路抑尘用水：道路抑尘用水计算方法同堆场，本次取 1.5L/m².次，每天 2 次，道路面积 700m²，则项目道路抑尘用水为 399m³/a。

(2) 生活用水

项目生活用水水源来自项目南侧 500m 处泉眼，水经输水管道、水泵提升送至建在山坡上的(2x2x2.5)立方的生活用水高位水池中，由该储水池经输水管道送至选厂生活区，供各用户使用，在厂区内设计状管网。

本项目定员 60 人，其中有 30 人在厂区食宿。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)可知，非住宿员工日常生活用水量为 20L/人·d，住宿员工日常生活用水量为 100L/人·d，食堂用水量为 50L/人·d，则项目员工年生活用水量为 1782m³/a。

(3) 绿化用水

绿化用水：本项目绿化率 15%，绿化面积 11830m²，绿化用水量按 2.5L/m²。周计，则年绿化用水量为 1538m³/a。

(4) 消防给水

消防用水按 48h 计，用水量为根据项目可研报告，按 6m³ h 计，则年消防用水量为 288m³/a。综上，项目用水量共计 1608902.9m³/a。

2、回水系统

项目生产用水设置生产废水处理系统(调节池-絮凝沉淀池-氧化池)，浮选废水、尾矿库渗滤液、尾矿库初期雨水、生产区初期雨水和地面冲洗废水经过该系统处理后，产生回用水量为 645615.9m³/a，该部分回用水用于项目浮选工艺用水和地面冲洗用水，因此项目没有生产废水外排。

根据业主提供资料及类比同类型项目(设计规模为 1000t/d 的厂坝铅锌矿选矿厂)，项目设备冷却消耗用水为 883926m³/a。此项废水基本没有污染，可以直接外排。为了节约用水，此项废水部分水用于原料堆场和道路抑尘用水。

3、排水系统

厂区设置雨污分流系统。

(1) 雨水排放系统

项目生产区(除原料堆场)初期雨水经收集后，通过厂区东侧沉淀池(190m³)处理后，通过厂区东侧的小溪沟排入山区水沟，最终汇入母洒河。

(2) 污水排放系统

项目设生产废水处理系统(调节池-絮凝沉淀池-氧化池)，用于处理浮选工艺废水、尾矿库渗滤液、尾矿库初期雨水、生产区初期雨水和地面冲洗废水。产生的回用水先收集于高位水池(容积为 350m³)，然后回用于项目浮选工艺和地面冲洗。在强降雨工况导致高位水池(350m³)和事故池(700m³)均满后，回用水不能满足全部回收用于浮选工艺时，此时尾矿库雨水可直接利用尾矿库调蓄库容的有效容积进行水量调节(尾矿库

最小调洪为 5500m³，最大洪峰流量 2.45m³/s，24h 最大洪水量为 1.25x10⁴m³，即强降雨情况时，尾矿库排水量为 520.8m³/h)。

项目生活污水(居民日常生活中排泄的粪便污水)经旱厕收集后由附近村民拉走用于农田施肥，生活废水(洗涤水等粪便污水以外的废水)经沉淀池处理后用于原料堆场、道路洒水降尘或绿化。

3、项目水平衡图见图 3-1

图 3-1 水平衡图

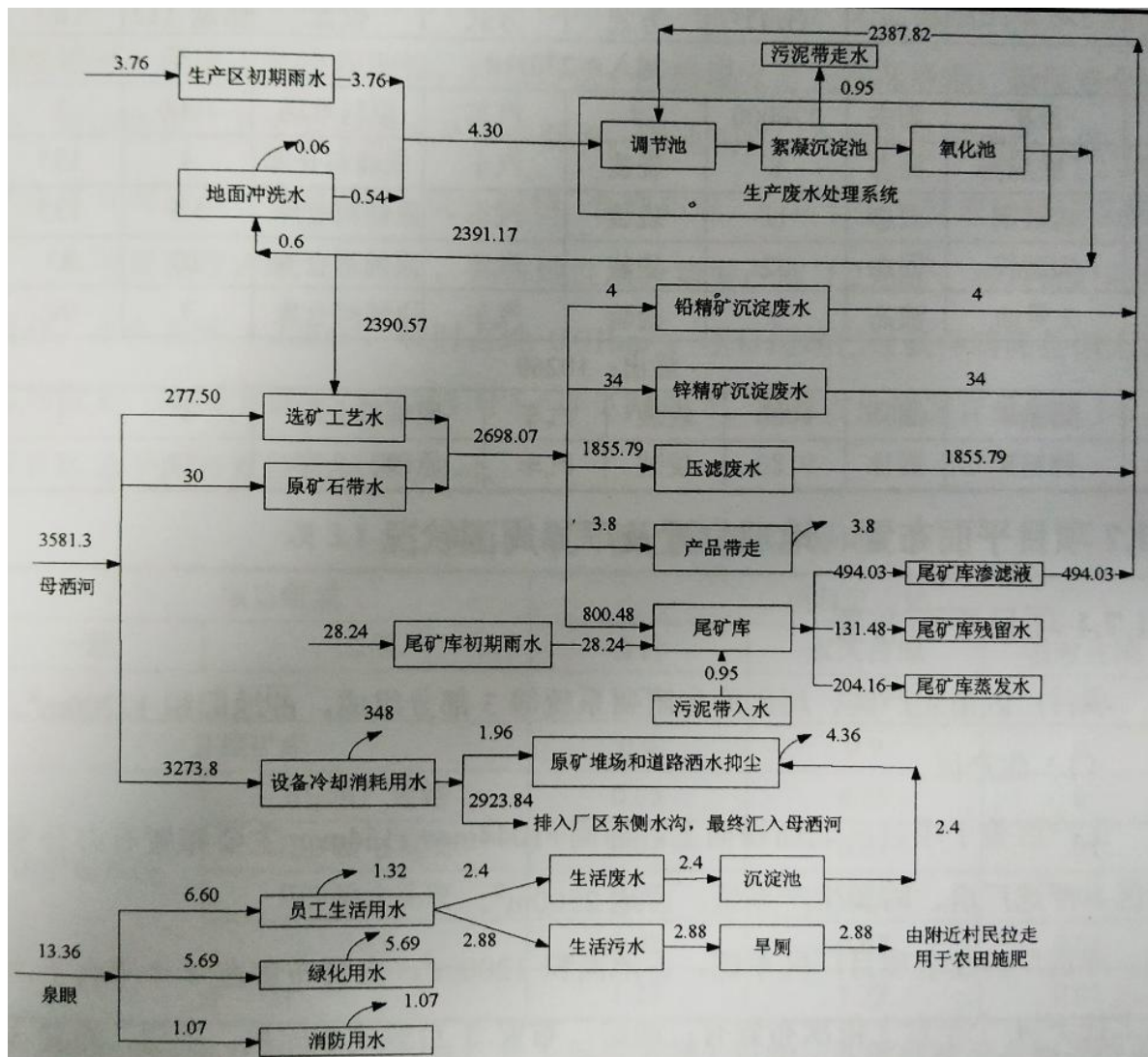


图3-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

3.5 项目生产工艺及流程图

3.5.1 工艺流程

项目工艺流程主要分为以下几个部分：破碎段、磨矿段、选铅作业、选锌作业、产品段和尾矿脱水段。

(1) 破碎段：原矿进厂后，先暂存于原料堆场，再通过皮带运输机进入浮选生产车间的颚式细碎机，使矿石破碎到适合球磨机的给矿粒度(25mm)以下，进入细矿仓，作为磨矿段的原料。

(2) 磨矿段：该段采用一个闭路磨矿分级形式，矿仓里的矿石在摆式给料机的均匀摆动下，通过斗式给矿机将矿石送入球磨机，进行湿法球磨，矿石在球磨机筒体内与钢球不停地互相打击、研磨，然后排出球磨机外，形成矿浆，矿浆经过分级机，将磨细度合格的矿石浆送到下一步作业，不合格的粗粒料返回到球磨机进一步再磨。

(3) 选铅作业：磨好的矿浆经过搅拌桶调浆搅匀后，进入第一次作业段一选铅作业。矿浆与抑制剂(硫酸锌)、捕收药剂(丁胺黑药)和起泡剂(2号油)作用，在浮选机里面形成矿化泡沫，把铅矿从脉石和经过抑制的锌矿中分离开来，经过浮选得到铅精矿。

(4) 选锌作业：选铅后的矿浆进入搅拌桶，进入锌浮选作业段，通过活化剂(硫酸铜)将被抑制的锌进行活化，再加入捕收药剂(丁胺黑药)和起泡剂(2号油)，使矿浆在浮选机内形成锌的矿化泡沫，经过浮选得到锌精矿。

(5) 产品段：经过铅、锌二段浮选作业选出铅、锌单一精矿后，排出的矿浆进入尾矿脱水段。铅精矿和锌精矿分别送到各自的精矿沉淀池通过沉淀脱水，最终得到合格的铅精矿和锌精矿，经装袋后以产品形式外销，选矿的废水经生产废水处理系统处理后循环利用。

(6) 尾矿脱水段

产品段产生的尾矿浆顺流进入压滤机进行压滤处理，压滤产生的尾矿含水率约为45%，经压滤后的尾矿铲车转运至尾矿库堆存，压滤产生的废水经生产废水处理站处理后用水泵抽至循环水池回用于生产，生产废水不外排。

3.5.2 项目生产及产物环节流程图见图 2

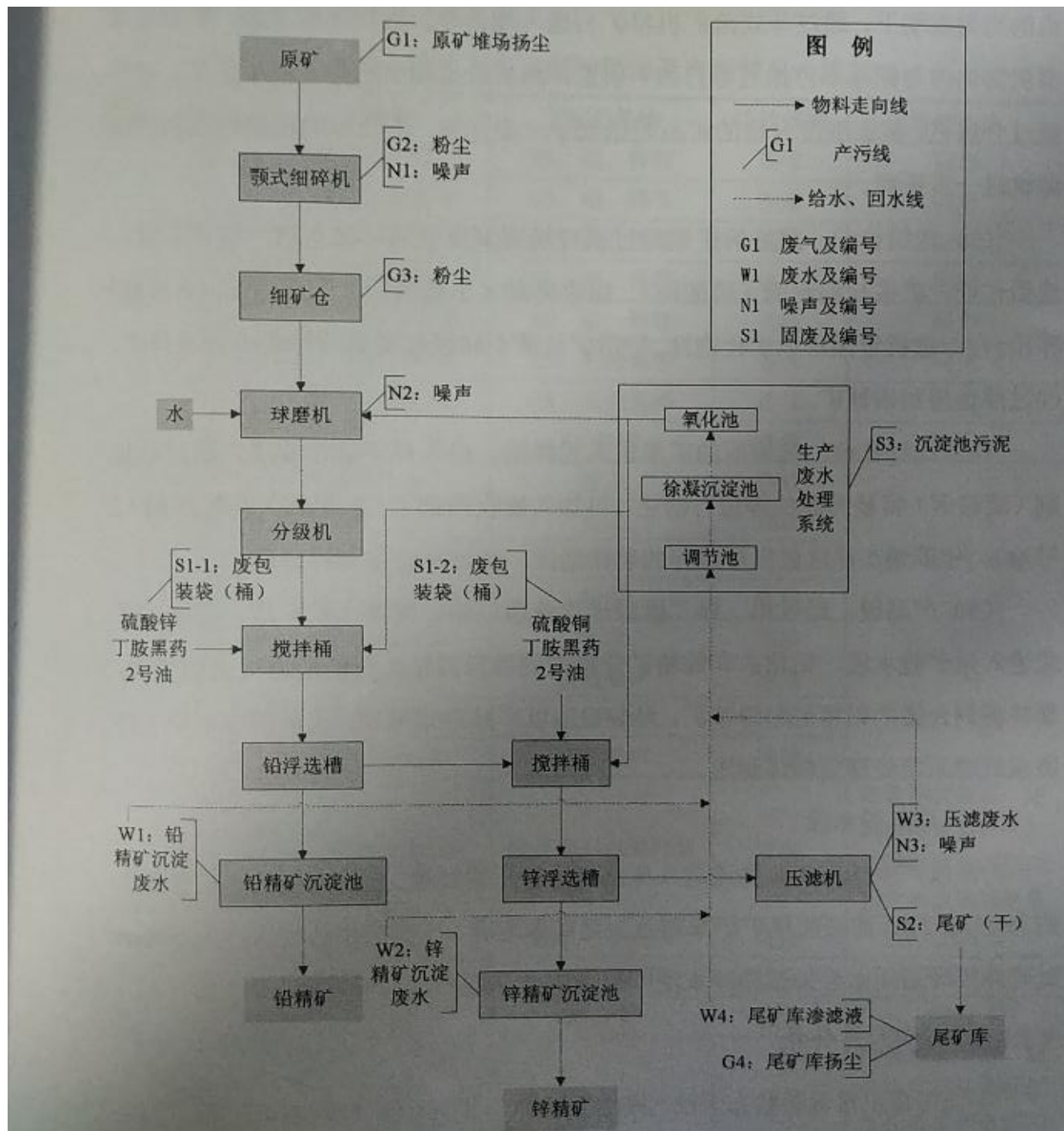


图 3-2 项目生产及产物环节流程图

3.6 项目变动情况

晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目，建设内容、主体工程、辅助工程与项目环境影响报告书一致，无工程变动情况。

4环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目废水主要为生产废水和生活污水。

项目洗矿废水经管道输送至污水脱泥设施，经脱泥机处理后固体矿渣排入尾矿库，废水排入两个50m³的循环池后用水泵抽回厂区回用于生产，不外排；生活污水排入化粪池处理后，由周边农户清掏后用作农肥。

4.1.2 废气

项目废气主要为原料堆场及原料破碎产生的粉尘。

项目原料堆场采用钢架搭棚，人工不定时洒水等抑尘防风措施来降尘；项目破碎机设置于钢架棚内，并对原料进行加湿法破碎。

4.1.3 噪声

项目噪声主要来源于生产设施、车辆运行等

项目将高噪声泵类集中布置在厂房内，减少噪声向外传递。设备选用低噪声设备，设备安装时作隔声、减振、降噪处理。项目水泵间单独隔开封闭，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，泵体基础设橡胶垫或弹簧减振器，降低管道和基础产生的固体传声。加强运输车辆管理，合理安排运输时间，严禁在22:00~次日6:00运输，严禁车辆超速、超载，在经过居民点时严禁鸣笛。

4.1.4 固体废物

项目的固体废物主要有尾矿渣、职工生活垃圾及废弃辅料包装材料。

废弃辅料包装材料和生活垃圾属于一般固废，经垃圾池收集后，定期自行运至花贡镇政府部门指定地点填埋处置；经毒性浸出鉴别尾矿和生产废水沉淀池污泥不属于危险废物，经压滤脱水后实行干渣排入尾矿库堆存，尾矿库占地面积9000m²，容积20.86万m³，能满足尾矿堆存。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目不涉及重大危险源，风险事故主要是尾矿库溃坝和循环水池泄露事故。项目在尾矿库下游已修建700m³事故应急池，用于事故情况下的废水收集，正常状态下，保护事故池控制状态。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目废水循环使用，废气属于无组织排放，无需设置废水和废气的排放口，无需安装在线监测装置。

4.2.3 其他设施

项目未建设其他环保设施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目，项目总投资 1290 万元，其中环境保护投资费用初步估算为 540.01 万元，占项目总投资的 41.9%；项目实际投资为 1290 万元，环保投资 540.01 万元，占项目实际投资的 41.9%。

项目环保设施实际投资情况表 4-1

类别	污染物	环保设施	投资额（万元）
大气污染	粉尘	原料堆场及成品堆场设置钢架大棚，封闭式生产车间	30
		密闭式皮带运输机	2
水污染	生产废水	污水处理设施	71.19
		沉淀池	9
		管网建设	8
	生活污水	旱厕	2
固体废物处置	尾矿渣	尾矿库	340.73
	生活垃圾	垃圾桶若干	1
噪声措施	噪声	低噪声设备，基础减震，隔声罩、消声器及隔声屏障	7
生态绿化		绿化	20
环保备用资金			49.09
合计			540.01

4 项目“三同时”落实情况

表 4-2 项目“三同时”落实情况

污染种类	污染源	环境影响报告书要求	落实情况
废气	原料堆场和尾矿库	原料堆场用彩钢瓦顶棚遮盖，且原料堆场及工业场地应进行硬化处理；尾矿库周围绿化。	已建设
	选矿厂房	原料皮带运输皮带机采用封闭式结构；颚式细碎机及其落料皮带受料点采用反吹袋式除尘器，除尘效率为 99%；粉矿仓下部排料点采用单机除尘器，除尘效率为 99%；磨浮车间采用机械排风。	设备布置于封闭式厂房中
	原料运输	道路定期洒水抑尘；运矿汽车采取加盖篷布、控制装载量措施；在公路两旁绿化，公路路况维护。	已落实
废水	生产废水	拟建生产废水处理系统一座，拟采用“调节-絮凝沉淀-氧化”的处理工艺，处理规模为 3000m ³ /d。废水经处理后最终用于浮选工艺用水和地面冲洗用水，不外排。对各类重金属离子去除率高达 95%以上，对浮选工艺中所使用的丁胺黑药、2 号油、硫酸铜和硫酸锌等浮选药剂进行有效处理，可有效降低回用水的浮选药剂浓度和消弱起泡剂的起泡性，从而满足浮选工艺用水要求。	建设沉淀池及脱泥设备一套
	初期雨水		
	生活污水	旱厕 1 座，占地 10m ² ，用于收集生活污水，收集后由附近村民拉走用于农田施肥；沉淀池 1 个，容积约 20m ³ ，用于收集职工洗漱和洗浴用水，收集后用于厂区绿化和降尘。	已建设
	原料堆场和尾矿库	原料堆场和尾矿库四周设置修建截排水沟。	已建设
固废	废弃原料包装	定期送地方环卫部门处理	已落实
	生活垃圾		
	尾矿	尾矿排入尾矿库；定期清理生产废水沉淀池污泥也排入尾矿库。	已建设
	沉淀池污泥		
除尘器收集粉尘	返回生产工序继续使用	已落实	
噪声	选矿车间	厂房采用实墙结构隔音，设备选型时应选用低噪声设备，安装减震基座。	已建设
	污水处理站	废水处理站泵房采用实墙结构隔音，安装减震基座。	
	机修车间	厂房采用实墙结构隔音，夜间不工作。	已建设
	泵类	降噪措施为水泵间单独隔开封闭，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，同时，泵体基础设橡胶垫或弹减振动器，降低管道和基础产生的固体传声。电机考虑设隔声罩，若采用全封闭罩时，外加机械通风。	已建设

4.5 环境保护设施图片

本项目环境保护设施图片见图 4-1。



5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1、水污染防治措施

(1) 正常工况废水防治措施

项目生产废水和初期雨水收集后进入生产废水处理系统，处理后用于项目浮选工艺用水。生产废水处理系统采用“调节-絮凝沉淀-氧化”的处理工艺，处理规模为3000m³/d。

项目生活污水经旱厕收集后由附近村民拉走用于农田施肥，生活废水经沉淀池处理后用于原料堆场、道路洒水降尘或绿化。

(2) 非正常工况废水防治措施

非正常工况一为生产废水处理系统出现事故，生产废水不能得到处理，此时废水排入事故池；非正常工况二为项目遭遇强降雨工况时，此时废水排入事故池。

5.1.2、大气污染防治措施

(1) 原矿破碎加工粉尘的污染防治措施

皮带机走廊采用封闭式结构，颚式细碎机采用反吹袋式除尘器(除尘器效率为99%)，粉矿仓采用单机除尘器处理，磨浮车间采用机械排风。通过采取以上措施，可以减轻原矿破碎加工粉尘对环境的影响。

(2) 原料堆场、尾矿库扬尘的污染防治措施

在原料堆场及干坡段采取喷淋洒水等降尘措施后，无论在一般风速(年平均风速2.9m/s)和大风(6.0m/s)条件下，其起尘量均较小，对周围环境影响较小。同时，在原料堆场修建挡风抑尘墙，在原料堆场和尾矿库周围进行绿化。

(3) 原矿运输的污染防治措施

①本项目运矿公路主要为进场道路以及县道，运矿公路路况较好，但在营运过程中应加强维护，保证路况良好。

②运矿汽车不应超载，应压平加盖篷布，车厢应经常检查维修，要求严实不漏矿。

③在公路两侧种植乔木林带，不仅可以保护路基，还可以阻尘、滞尘、减少对周围环境的影响。

5.1.3、噪声污染防治措施

(1) 噪声源噪声控制措施：

①在工艺布置上，将高噪声泵类尽量集中布置在厂房内，减少噪声向外传递。

②设备选型时应选用低噪声设备，特别对风机、水泵、泥浆泵等设备的选型；设备安装时作隔声、减振、降噪处理。

③项目所使用的泵类设备，降噪措施为水泵间单独隔开封闭，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，同时，泵体基础设橡胶垫或弹簧减振器，降低管道和基础产生的固体传声。

④工作人员配隔声防护用品，作好机电设备维护，使之处于良好的运转状态；

⑤厂区修筑围墙，并在围墙周边进行绿化，起到防尘、降噪作用。

(2) 运输噪声防治措施

①加强运输车辆管理，合理安排运输时间，严禁在 22:00~次日 6:00 运输，严禁车辆超速、超载，在经过居民点时严禁鸣笛。

②在运输道路沿线居民相对集中区两端设置限速、禁鸣标志。

5.1.4、固废污染防治措施

(1) 固体废物污染防治措施

废弃辅料包装材料和生活垃圾属于一般固废，经垃圾池收集后，建设单位定期自行运至花贡镇人民政府指定地点填埋处置；尾矿和生产废水沉淀池污泥均属于危险废物，必须经压滤脱水后实行干渣进入尾矿库，严禁向河道倾倒尾矿；除尘器收集的粉尘属于危险废物，收集后回用于生产，不外排。

(2) 尾矿库污染防治

①选矿厂湿式选别矿石时产生的大量尾矿以干式形态排出，为此，需筑坝建设堆放尾矿的尾矿库。

②尾矿坝除了坝址选择适当，按尾矿特性、地区防洪标准、地震烈度要求还必须严格监督施工质量，十分注重投产后尾矿库和尾矿坝的维护和技术管理，以及建立坝体变形观测制度，以防非正常情况下可能发生的溃坝泄洪事故。

③应在尾矿库四周设置雨水排水沟，以防在超过设计防洪标准时，导致溃坝，尾矿泄洪，造成环境污染和生态破坏，以及人员伤亡等特大恶性事故。

④尾矿库在使用期间，为控制风蚀扬尘，防止出现“砂暴”和“矿磨”现象，拟采用多管排放尾矿减少干坡段面积，在外坡上覆盖植被进行绿化。

⑤为加强监督管理，尾矿库应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

⑥对库区作全面防渗处理，防渗材料采用铺设 300mm 粘土垫层及 1.5mmHDPE 防渗膜；防渗膜搭接 150mm，采用双缝焊接。具体做法：先将沟底杂物及覆土等料清理干净，清基深度 0.2m，夯实平整后，下铺设 300mm 粘土垫层及 1.5mmHDPE 防渗

膜，与坝体内坡防渗膜连接。对该尾矿库库底进行平整之后，施工应严格按照设计及防水膜的工艺要求铺设土工防水膜，上下铺设垫层。保证库区防渗质量，尾矿水不污染地下水体。库区上游山坡标高适当位置设置拦洪沟。

⑦为最大程度减少雨水进入尾矿库内，尾矿库周边修建拦山沟，底宽 0.6m、顶宽 1.2m、深 1m。拦山沟可以有效的防止尾矿库外地表径流进入尾矿库，尾矿库挡渣坝按要求在池水孔设置反滤层，尾矿淋溶水经反滤层过滤后排放。采取以上措施后，可有效防止雨水进入尾矿库，进而有效的防止尾矿库对水体的污染。

⑧尾矿库在服务期满后，应严格按照《晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂水土保持方案报告书》中的复垦措施执行。

5.1.5 建议

1、加强管理，保持清洁。加强全厂干部职工对环境保护工作的认识，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染。

2、建议企业保证环保设施的正常运行，同时加强环保机构建设，建立环境管理体系，全面提高管理水平，以监控各项污染物，使其达标排放，杜绝事故排放和污染事故。

3、严格控制噪声，加强生产设备的管理，采用噪音较低的先进设备。

5.2 审批部门审批决定

黔西南布依族苗族自治州环境保护局关于对《晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目》环境影响报告书的批复 州环审【2014】09号文件。

环评批复摘抄如下：

一、项目运行管理过程中应重点做好以下工作

(一)对原料堆场扬尘、原矿破碎加工粉尘、尾矿库扬尘等采取喷雾防尘洒水，破碎机和细矿仓等粉尘较大处安置除尘器等措施，防止粉尘污染.严禁在施工现场露天焚烧生活垃圾和建筑垃圾。

(二)厂区地面全部进行硬化处理.选矿工艺废水、尾矿库渗滤液、地面冲洗废水经生产废水处理系统处理后全部用于浮选工艺用水，闭路循环，不得外排。生活污水经旱厕收集后用于农田施肥。

项目应设置生产废水处理系统高位水池（容积为 350m³）和事故池（容积为 700m³），确保生产废水不外排。

(三)设置生活垃圾临时存放点，垃圾定点堆放，及时清运到花贡镇政府指定的垃圾处置点填埋。

（四）本项目尾矿必须干法排入尾矿库，生产废水处理系统的沉淀池污泥排放尾矿库。除尘器收集的粉尘返回生产系统继续使用。

（五）尾矿库的环境管理

1、按尾矿特性、地区防洪标准、地震烈度要求等，选择和，设计初期坝和堆积坝的整体坝型，建立坝体变形观测制度，在坝体周边设置雨水排水沟等，防止非正常情况下可能发生的溃坝泄洪事故。

2、按规定编制突发环境事件应急预案，建立环境风险评估制度，组织开展应急演练，落实各项应急措施；针对各种可能发生的突发环境事件，建立和完善预测预警机制，加强环境风险隐患排查整治；构建防范与应急处置体系，负责突发环境事件的报告和应急处置。

3、尾矿库的设计及运营应符合《尾矿库安全技术规程》(AQ2006-2005)等相关规范要求，并按《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)设置环境保护图形标志。

二、项目竣工后委托黔西南州环境监测站进行环境保护验收监测工作，并按照国家有关规定向我局申请项目竣工环保验收，验收合格后，该项目方可正式投入运营。

三、根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目环境影响报告书批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的污染防治措施发生重大变化，建设单位应重新向我局报批建设项目环境影响报告书；建设项目环境影响报告书自批准之日起满5年，建设项目方开工建设，该环境影响报告书应报我局重新审核。

四、我局委托黔西南州环境监察支队、晴隆县环保局负责该项目日常环境监督管理工作。

6 验收执行标准

6.1、项目生产废水执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表2中直接排放标准限值见表6-1。

表 6-1 《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）

序号	监测项目	单位	标准限值
1	pH	无量纲	6~9
2	总磷	mg/L	1.0
3	化学需氧量	mg/L	60
4	悬浮物	mg/L	50
5	总氮	mg/L	15
6	氨氮	mg/L	8
7	氟化物	mg/L	8
8	硫化物	mg/L	1.0
9	总铜	mg/L	0.5
10	总锌	mg/L	1.5
11	总铅	mg/L	0.5
12	总镉	mg/L	0.05
13	总铬	mg/L	1.5
14	总镍	mg/L	0.5
15	总砷	mg/L	0.3
16	总汞	mg/L	0.03

6.2、项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准见表6-2。

表 6-2 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

序号	监测指标	单位	执行标准
1	pH	无量纲	6.5~8.5
2	耗氧量	mg/L	3
3	氨氮	mg/L	0.5
4	硫酸盐	mg/L	250
5	铁	mg/L	0.3
6	砷	mg/L	0.01
7	铅	mg/L	0.01
8	锰	mg/L	0.1
9	汞	mg/L	0.001
10	镉	mg/L	0.005
11	铜	mg/L	1.0
12	锌	mg/L	1.0

6.3、项目地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准见表 6-3。

表 3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

序号	监测指标	单位	标准限值
1	pH	无量纲	6~9
2	化学需氧量	mg/L	20
3	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2
4	氨氮	mg/L	1.0
5	石油类	mg/L	0.05
6	总磷	mg/L	0.2
7	硫化物	mg/L	0.2
8	汞	mg/L	0.0001
9	铜	mg/L	1.0
10	锌	mg/L	1.0
11	砷	mg/L	0.05
12	镉	mg/L	0.005

6.4、项目无组织废气颗粒物执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466—2010)

表 6 标准限值，见表 6-4。

表 4 《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466—2010)

污染物类别	污染物	小时均值 (mg/m ³)
无组织废气	颗粒物	1.0
	铅及其化合物	0.006

6.5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类，标准值见表 6-5。

表 6-5 工业企业厂界环境噪声排放标准限值表 单位：dB (A)

类 别	昼 间	夜 间
2	60	50

6.6、《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)表 1 标准限值表 6-6。

表 6-6 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)标准限值

序号	污染物	单位	标准限值
1	pH	无量纲	——
2	铅	mg/L	5
3	锌	mg/L	100
4	镉	mg/L	1
5	铜	mg/L	100
6	铬	mg/L	15
7	镍	mg/L	5
8	砷	mg/L	5
9	汞	mg/L	0.1

6.2 总量控制

本项目未设置总量控制指标。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1.1、生产废水

- ①监测点位：生产废水处理设施出口
- ②监测项目：pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、总镉、总铅、总铜、总锌、总铬、总汞、总砷、总镍、硫化物、氟化物。
- ③采样频次：连续采样 2 天，每天采样 4 次。

7.1.2、无组织废气

- ①监测点位：项目厂界东、南、西、北各设置 1 个监测点。
- ②监测项目：总悬浮颗粒物、铅
- ③采样频次：连续监测两天，每天采样 4 次。

7.1.3、厂界噪声

- ①测量点位：厂界外 1 米处东、南、西、北，各设置 1 个监测点。
- ②测量指标：厂界噪声、环境噪声。
- ③测量频次：连续测量两天，每天昼、夜间各测量一次。

7.1.4、尾矿渣现状监测

- ①监测点位：尾砂库。
- ②监测项目：pH、铅、锌、砷、镉、铜、铬、汞、镍。
- ③采样频次：采样 1 天，采样 1 次。

7.1.5 辐射监测

本项目不涉及辐射污染，无需监测。

7.2 水环境质量监测

7.2.1、地表水

- ①监测点位：项目地麻布河上游 500 米，下游 1000 米
- ②监测项目：pH、化学需氧量、氨氮、砷、汞、铅、铜、锌、镉、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、硫化物。
- ③采样频次：连续采样 2 天，每天采样 1 次。

7.2.2、地下水

- ①监测点位：项目地下游 500 米处水井
- ②监测项目：pH、氨氮、硫酸盐、耗氧量、铁、锰、铜、锌、汞、砷、镉、铅。
- ③采样频次：连续采样 2 天，每天采样 1 次。

8 质量保证和质量控制

验收监测按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）进行质量保证及质量控制。

8.1 监测分析方法

项目监测分析方法、监测仪器及监测分析人员见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法及仪器及人员一览表

监测项目	分析方法	检出限	计量单位	分析仪器	仪器编号	分析人
pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	—	无量纲	现场多参数测定仪 SX836	HXJC-L-59	余灿灿秦榕
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	0.05	mg/L	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	HXJC-X-06	梁 妹
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	4	—	CP114 电子天平	HXJC-X-02	梁 妹
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025	mg/L	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4	mg/L	SCOD-102 型微晶标准消解器	HXJC-X-50	孙艺梅
				SCOD-100 型标准消解器	HXJC-X-13	叶忠芹
砷	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.0003	mg/L	普析原子荧光-PF52	HXJC-X-17	叶忠芹
汞	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.00004	mg/L	AFS-921 原子荧光光度计	HXJC-X-52	李 杭
铁	水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB11911-89	0.03	mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计	HXJC-X-16	周碧蓝
锰		0.01	mg/L			
铅	石墨炉原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	0.001	mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计	HXJC-X-16	周碧蓝
镉		0.0001	mg/L			

石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ970-2018	0.01	mg/L	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	HXJC-X-06	叶忠芹
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定	0.05	mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计	HXJC-X-16	周碧蓝
锌	火焰原子吸收分光光度法 GB7475-87	0.05	mg/L			
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB7494-87	0.05	mg/L	721 可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富
硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法（HJ 84-2016）	0.006	mg/L	离子色谱仪（IC）ICS-600	HXJC-X-26	尹仁丽 赵远秀
总铬	火焰原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	0.03	mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计	HXJC-X-16	周碧蓝
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T16489-1996	0.005	mg/L	721 可见分光光度计	HXJC-X-07	李 杭
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	0.01	mg/L	721 可见分光光度计	HXJC-F-11	孙艺梅
镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.007	mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP）	HXJC-X-23	岑连富
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	0.5	mg/L	HH-6 数显恒温水浴锅	HXJC-X-12	叶忠芹
氟化物	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法（HJ 84-2016）	0.006	mg/L	离子色谱仪（IC）ICS-600	HXJC-X-26	尹仁丽 赵远秀
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	0.001	mg/m ³	EX125DZH 电子天平	HXJC-X-42	梁 妹
铅	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ777-2015	0.002	mg/m ³	电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP）	HXJC-X-23	岑连富
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	—	dB（A）	AWA5688 型多功能声级计	HXJC-L-37	秦 榕 余灿灿

8.2 人员能力

监测人员持证上岗，监测数据严格执行三级审核制度。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 8-2 质量保证和质量控制一览表

质控方式	质控指标	编号	单位	监测结果	标准浓度	结果判定
质控样	铜	GSB 07-1182-2000 (201133)	mg/L	1.10	1.09±0.05	合格
质控样	锌	GSB 07-1184-2000 (201331)	mg/L	1.01	0.988±0.049	合格
质控样	锰	GSB 07-1189-2000 (202530)	mg/L	0.170	0.162±0.018	合格
质控样	铁	GSB 07-1188-2000 (202430)	mg/L	1.21	1.19±0.05	合格
质控样	镉	GSB 07-1185-2000 (201432)	μg/L	59.6	59.5±4.7	合格
质控样	铅	GSB 07-1183-2000 (201232)	μg/L	63.8	66.1±4.1	合格
质控样	总铬	GSB 07-1187-2000 (201629)	mg/L	0.733	0.748±0.032	合格
质控样	砷	GSB 07-3171-2014 (200452)	μg/L	22.6	24.4±2.4	合格
质控样	汞	GSB 07-3173-2014 (202049)	μg/L	6.79	6.49±0.53	合格
质控样	总磷	GSB 07-3169-2014 (203964)	mg/L	1.53	1.52±0.06	合格
				1.52		
质控样	化学需氧量	GSB 07-3161-2014 (2001138)	mg/L	26.6	26.8±2.2	合格
				26.2		合格
质控样	氨氮	GSB 07-3164-2014 (2005133)	mg/L	32.1	33.0±1.5	合格
质控样	氟化物	GSB 07-1194-2000 (2001752)	mg/L	0.933	0.906±0.038	合格
质控样	硫酸盐	GSB 07-1196-2000 (2001933)	mg/L	24.5	25.0±1.2	合格
质控样	总氮	GSB 07-3168-2014 (203266)	mg/L	3.02	3.09±0.18	合格

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

所用监测仪器，量具经计量部门检定合格并在有效期内，被监测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测量前后用标准发声器进行校准，误差小于 0.5dB（A）。

8.6 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

未对项目土壤进行监测。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

晴隆县森源矿业有限责任公司，回收弃矿加工 1000t/d，年产铅锌矿 10260t，年工作 300 天。2021 年 5 月 21~22 日验收监测期间，各项生产设备运行正常，环保设施运行正常，日加工废弃矿 300 吨，生产负荷为 30%。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理措施

项目废水主要为生产废水和生活污水

项目洗矿废水经管道输送至污水脱泥设施，经脱泥机处理后固体矿渣排入尾矿库，废水排入两个 50m³ 的循环池后用水泵抽回厂区回用于生产，不外排；生活污水排入化粪池处理后，由周边农户清掏后用作农肥。

9.2.1.2 废气治理措施

项目废气主要为原料堆场及原料破碎产生的粉尘

项目原料堆场采用钢架搭棚，人工不定时洒水等抑尘防风措施来降尘；项目破碎机设置于钢架棚内，并对原料进行加湿法破碎。

9.2.1.3 噪声治理措施

项目噪声主要来源于生产设施、车辆运输等

项目将高噪声泵类集中布置在厂房内，减少噪声向外传递。设备选用低噪声设备，设备安装时作隔声、减振、降噪处理。项目水泵间单独隔开封闭，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，泵体基础设橡胶垫或弹簧减振器，降低管道和基础产生的固体传声。加强运输车辆管理，合理安排运输时间，严禁在 22:00~次日 6:00 运输，严禁车辆超速、超载，在经过居民点时严禁鸣笛。

9.2.1.4 固体废物治理措施

项目的固体废物主要有尾矿渣、职工生活垃圾及废弃辅料包装材料

废弃辅料包装材料和生活垃圾属于一般固废，经垃圾池收集后，定期自行运至花贡镇人民政府指定地点填埋处置；经毒性浸出鉴别尾矿和生产废水沉淀池污泥不属于危险废物，经压滤脱水后实行干渣排入尾矿库堆存，尾矿库占地面积 9000m²，容积 20.86 万 m³，能满足尾矿堆存。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水监测结果

(1) 生产废水监测结果见表 9-1。

表 9-1 生产废水监测结果

采样位置	监测项目	单位	5月21日				5月22日				最高浓度	《铅、锌工业污染物排放标准》 (GB25466-2010)表2直接排放 标准限值	
			1	2	3	4	1	2	3	4		标准限值	达标情况
生产废水处理设施 出口	pH	无量纲	8.81	8.87	8.64	8.79	8.75	8.84	8.70	8.68	8.64~8.81	6~9	达标
	总磷	mg/L	0.23	0.23	0.23	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24	1.0	达标
	化学需氧量	mg/L	38	37	38	37	39	38	39	39	39	60	达标
	悬浮物	mg/L	44	47	45	42	45	43	41	46	47	50	达标
	总氮	mg/L	3.50	3.88	3.46	3.50	3.50	3.13	3.70	3.88	3.88	15	达标
	氨氮	mg/L	0.334	0.309	0.306	0.325	0.383	0.388	0.364	0.334	0.388	8	达标
	氟化物	mg/L	0.482	0.527	0.649	0.528	0.654	0.677	0.539	0.553	0.677	8	达标
	硫化物	mg/L	0.006	0.006	0.006	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.006	1.0	达标
	总铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5	达标
	总锌	mg/L	0.80	1.09	1.07	0.86	1.00	1.01	1.12	1.14	1.14	1.5	达标
	总铅	mg/L	0.018	0.019	0.020	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.020	0.5	达标
	总镉	mg/L	0.0092	0.0063	0.0053	0.0085	0.0087	0.0053	0.0083	0.0111	0.0111	0.05	达标
	总铬	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03L	0.04	0.04	1.5	达标
	总镍	mg/L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.5	达标
总砷	mg/L	0.0051	0.0050	0.0047	0.0048	0.0048	0.0051	0.0050	0.0049	0.0051	0.3	达标	
总汞	mg/L	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007	0.00010	0.00008	0.00008	0.00010	0.03	达标	

备注：检出限 L 表示监测结果低于方法检出限。

9.2.2.2 废气监测结果

(2) 无组织废气监测结果见表 9-2。

表 9-2 无组织废气监测结果

采样位置及 样品编号	采样日期	采样时段	颗粒物(mg/m ³)		铅及其化合物(ug/m ³)	
			小时值	均值	小时值	均值
厂界东侧-G ₁	05 月 21 日	12:00	0.145	0.127	0.380	0.345
		14:10	0.108		0.386	
		16:20	0.139		0.384	
		18:30	0.117		0.265	
	05 月 22 日	08:00	0.142	0.131	0.724	0.535
		10:10	0.123		0.585	
		12:20	0.133		0.500	
		14:30	0.126		0.330	
厂界南侧-G ₂	05 月 21 日	12:00	0.129	0.151	0.432	0.334
		14:10	0.148		0.342	
		16:20	0.190		0.306	
		18:30	0.138		0.255	
	05 月 22 日	08:00	0.124	0.147	0.599	0.626
		10:10	0.138		0.343	
		12:20	0.181		1.14	
		14:30	0.146		0.422	
厂界西侧-G ₃	05 月 21 日	12:00	0.103	0.127	0.139	0.141
		14:10	0.162		ND	
		16:20	0.116		0.158	
		18:30	0.126		0.126	
	05 月 22 日	08:00	0.101	0.116	0.030	0.154
		10:10	0.123		0.229	
		12:20	0.106		0.169	
		14:30	0.135		0.189	
厂界北侧-G ₄	05 月 21 日	12:00	0.160	0.140	0.329	0.223
		14:10	0.149		0.134	
		16:20	0.135		0.165	
		18:30	0.116		0.266	
	05 月 22 日	08:00	0.145	0.124	0.536	0.443
		10:10	0.119		0.531	
		12:20	0.113		0.519	
		14:30	0.121		0.185	
铅、锌工业污染物排放标准》 (GB25466-2010) 表 6 排放标准限值			标准限值	1.0	标准限值	6
			达标情况	达标	达标情况	达标

9.2.2.3 厂界噪声

项目厂界噪声测量结果见表 9-3。

表 9-3 厂界及敏感点噪声测量结果

监测点位及编号	测量日期				《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	
	5月21日		5月22日			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界外东1米处 N ₁	52.9	47.7	53.2	46.1	60	50
厂界外南1米处 N ₂	52.9	47.5	52.3	48.1		
厂界外西1米处 N ₃	51.5	47.0	51.8	47.2		
厂界外北1米处 N ₄	52.6	46.6	52.4	47.3		
达标情况	达标	达标	达标	达标	——	

9.2.2.4 固体废物

项目尾矿渣监测结果见表 9-4。

表 9-4 尾矿渣监测结果

采样位置	监测项目	单位	检出限	监测结果	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 (GB5085.3-2007)表 1 标准限值	
					标准限值	达标情况
尾矿库	pH	无量纲	——	8.64	——	——
	铅	mg/L	0.05	0.11	5	达标
	锌	mg/L	0.006	0.724	100	达标
	镉	mg/L	0.003	ND	1	达标
	铜	mg/L	0.01	0.01	100	达标
	铬	mg/L	0.01	ND	15	达标
	镍	mg/L	0.01	ND	5	达标
	砷	mg/L	0.00010	0.0208	5	达标
	汞	mg/L	0.00002	0.00012	0.1	达标

备注：ND 表示未检出。

9.2.2.5 水环境质量监测

项目地下水监测结果见表 9-5。

表 9-5 地下水监测结果

测点位置	监测项目	单位	检出限	监测结果		最高浓度	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	
				5月21日	5月22日		标准限值	达标情况
项目地下游 500米处水井	pH	无量纲	—	7.74	7.89	7.74~7.89	6.5~8.5	达标
	耗氧量	mg/L	0.5	1.4	1.4	1.4	3	达标
	氨氮	mg/L	0.025	ND	ND	ND	0.5	达标
	硫酸盐	mg/L	0.018	25.6	25.7	25.7	250	达标
	铁	mg/L	0.03	0.13	0.13	0.13	0.3	达标
	砷	mg/L	0.0003	0.0012	0.0012	0.0012	0.01	达标
	铅	mg/L	0.001	ND	ND	ND	0.01	达标
	锰	mg/L	0.01	0.02	0.02	0.02	0.1	达标
	汞	mg/L	0.00004	ND	ND	ND	0.001	达标
	镉	mg/L	0.0001	0.0003	0.0002	0.0003	0.005	达标
	铜	mg/L	0.05	ND	ND	ND	1.0	达标
	锌	mg/L	0.05	ND	ND	ND	1.0	达标

备注：ND 表示监测结果低于方法检出限。

项目地表水监测结果见表 9-6。

表 9-6 地表水监测结果

测点位置	监测项目	单位	检出限	监测结果		最高浓度	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	
				5月21日	5月22日		标准限	达标情况
项目地麻布河 上游500米	pH	无量纲	—	8.04	8.10	8.04~8.10	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	4	7	6	7	20	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	ND	0.2	达标
	氨氮	mg/L	0.025	0.095	0.109	0.109	1.0	达标
	石油类	mg/L	0.06	0.02	0.03	0.03	0.05	达标
	总磷	mg/L	0.01	0.03	0.03	0.03	0.2	达标
	硫化物	mg/L	0.005	ND	ND	ND	0.2	达标
	汞	mg/L	0.00004	ND	ND	ND	0.0001	达标
	铜	mg/L	0.05	ND	ND	ND	1.0	达标
	锌	mg/L	0.05	ND	ND	ND	1.0	达标
	砷	mg/L	0.0003	0.0011	0.0011	0.0011	0.05	达标
	镉	mg/L	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.005	达标

备注：ND 表示监测结果低于方法检出限。

项目地表水监测结果见表 9-7。

表 9-7 地表水监测结果

测点位置	监测项目	单位	检出限	监测结果		最高浓度	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类	
				5月21日	5月22日		标准限值	达标情况
项目地麻布河下游1000米	pH	无量纲	—	8.18	8.12	8.12~8.18	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	4	ND	ND	ND	20	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	ND	0.2	达标
	氨氮	mg/L	0.025	0.112	0.128	0.128	1.0	达标
	石油类	mg/L	0.06	0.02	0.02	0.02	0.05	达标
	总磷	mg/L	0.01	0.04	0.04	0.04	0.2	达标
	硫化物	mg/L	0.005	ND	ND	ND	0.2	达标
	汞	mg/L	0.00004	ND	ND	ND	0.0001	达标
	铜	mg/L	0.05	ND	ND	ND	1.0	达标
	锌	mg/L	0.05	ND	ND	ND	1.0	达标
	砷	mg/L	0.0003	0.0013	0.0013	0.0013	0.05	达标
	镉	mg/L	0.0001	0.0002	0.0003	0.0003	0.005	达标

备注：ND 表示监测结果低于方法检出限。

9.2.3 污染物排放总量核算

本项目不设置总量控制指标。

9.3 工程建设对环境的影响

项目生产废水各项指标达到《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 2 直接排放标准限值要求；项目周边地下水各项指标达到《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) III 类标准限值要求；项目周边地表水各项指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类。项目无组织废气颗粒物、铅及其化合物达到《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 6 排放标准限值要求；项目边界昼、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。项目尾矿渣浸出毒性鉴别，尾矿渣不属于危险废物。项目建设对周边环境影响较小。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

对于废水、废气环保设施处理效率，项目审批意见未作要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 生产废水。由表 9-1 监测结果可知，项目生产废水监测结果符合《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 2 直接排放标准限值要求。

(2) 无组织废气。由表 9-2 监测结果可知，项目无组织废气颗粒物符合《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 6 排放标准限值要求。

(3) 噪声。由表 9-3 测量结果可知，项目昼、夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

(4) 固废。由表 9-4 监测结果可知，项目尾矿渣浸出毒性鉴别，尾矿渣不属于危险废物。

10.1.3 水质量监测结果

由表 9-5 监测结果可知，项目上游地下水各项监测指标符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准值要求。由表 9-6 监测结果可知，项目上、下游地表水各项监测指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准值要求。

10.2 工程建设对环境的影响

项目生产废水达到《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 2 直接排放标准限值要求；地表水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准值要求；地下水达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值要求。项目无组织颗粒物、铅及其化合物达到《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 6 排放标准限值要求。项目边界昼、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。项目尾矿渣浸出毒性鉴别，尾矿渣不属于危险废物。本项目建设对周边环境影响较小。

11.建设项目竣工环境保护“三同时”验收报告书

建设项目竣工环境保护“三同时”验收报告书

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目				项目代码		建设地点	晴隆县花贡镇母洒村			
	行业类别 (分类管理名录)	有色金属采选				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	E: 105.5°11" N: 25.58'34"		
	设计生产能力	年回收弃矿加工 1000t/d				实际生产能力	回收弃矿加工 1000t/d	环评单位	南京师范大学			
	环评文件审批 机关	黔西南州环境保护局				审批文号	州环审【2014】09号	环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2017年7月				竣工日期	2021年5月	排污许可证 申领时间	2021年6月11日			
	环保设施 设计单位	晴隆县森源矿业有限责任公司				环保设施施工单位	晴隆县森源矿业有限 责任公司	本工程排污许可 证编号	91522324580682350R001X			
	验收单位	晴隆县森源矿业有限责任公司				环保设施监测单位	贵州省洪鑫环境检测 服务有限公司	验收监测时工况	60%			
	投资总概算 (万元)	1290				环保投资总概算 (万元)	540.01	所占比例 (%)	41.9			
	实际总投资	1290				实际环保投资 (万元)	540.01	所占比例 (%)	41.9			
	废水治理 (万元)	90.19	废气治理 (万元)	32	噪声治理 (万元)	7	固体废物治理 (万元)	341.73	绿化及生态 (万元)	20	其他 (万元)	49.09
	新增废水处理 设施能力	—				新增废气处理设施 能力	—	年平均工作时	300			
运营单位	晴隆县森源矿业有限责任公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)	91522324580682350R	验收时间	2021年6月29日				

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)
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	与项目有关的其他特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

第二部份

晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目

竣工环境保护验收意见

2021年6月29日，晴隆县森源矿业有限责任公司根据《晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

位于晴隆县花贡镇母洒村，总投资约1290万元。总占地约为12200m²，主要建成有棚架式半封闭铅锌矿石堆场、主厂房（含破碎机、粉料仓、球磨机、搅拌机、浮选机）、精矿库等，生产废水循环水池以及生产辅助设施和生活及办公区等。尾矿库位于项目东南侧200m处自然沟洼地，占地面积约9000m²，以尾砂最终堆筑标高1060.00m计算，该尾矿库形成的总库容为20.86×104m³，考虑库容利用系数，库内尾砂放坡，调洪库容等因素，可提供有效库容约17.73×104m³，该尾矿库的服务年限约5.4年。项目设计处理铅锌矿石1000t/d。

（二）建设过程及环保审批情况

2013年12月晴隆县森源矿业有限责任公司报批了由南京师范大学编制的《晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目环境影响报告书》；2014年2月取得了黔西南布依族苗族州环境保护局关于对《晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目》环境影响报告书的批复州环审【2014】09号；于2021年6月取得项目排污许可证。现有职工22人，年工作200天。本项目建设竣工至今无环境投诉。

（三）投资情况

项目投资总概算 1290 万元，环保投资总概算 540.01 万元，占总投资比例 41.9%。项目实际投资与概算投资一致。

（四）验收范围

1、与本建设项目有关的环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置。

2、环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其他环境保护措施。

二、工程变动情况

本项目基本按照环境影响报告书及其批复要求建设。建设项目的性质、规模、地点、采取的污染防治措施无重大变化。

三、环境保护设施建设情况

1、废水处理措施

项目废水主要为生产废水和生活污水

项目洗矿废水经管道输送至污水脱泥设施，经脱泥机处理后固体矿渣排入尾矿库，废水排入两个 50m³ 的循环池后用水泵抽回厂区回用于生产，不外排；生活污水排入化粪池处理后，由周边农户清掏后用作农肥。

2、废气处理措施

项目废气主要为原料堆场及原料破碎产生的粉尘

项目原料堆场采用钢架搭棚，人工不定时洒水等抑尘防风措施来降尘；项目破碎机设置于钢架棚内，并对原料进行加湿法破碎。

3、噪声处理措施

项目噪声主要来源于生产设施、车辆运行等

项目将高噪声泵类集中布置在厂房内，减少噪声向外传递。设备选用低噪声设备，设备安装时作隔声、减振、降噪处理。项目水泵间单独隔开封闭，水泵与进出口管道间安装软橡胶接头，泵体基础设橡胶垫或弹簧减振器，降低管道和基础产生的固体传声。加强运输车辆管理，合理安排

运输时间，严禁在 22:00~次日 6:00 运输，严禁车辆超速、超载，在经过居民点时严禁鸣笛。

4、固体废物

项目的固体废物主要有尾矿渣、职工生活垃圾及废弃辅料包装材料。

废弃辅料包装材料和生活垃圾属于一般固废，经垃圾池收集后，定期自行运至花贡镇人民政府部门指定地点填埋处置；经毒性浸出鉴别尾矿和生产废水沉淀池污泥不属于危险废物，经压滤脱水后实行干渣排入尾矿库堆存，尾矿库占地面积 9000m²，容积 20.86 万 m³，能满足尾矿堆存。

5、辐射

本项目无辐射污染。

6、其他环境保护设施

项目无其他环保设施。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

对于废水、废气环保设施处理效率，项目批复未作要求。

（二）污染物排放情况

（1）无组织废气

项目无组织颗粒物、铅及其化合物验收监测结果符合《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 6 排放标准限值要求。

（2）生产废水

项目生产废水验收监测结果符合《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 2 直接排放标准限值要求，回用于生产。

（3）噪声

项目厂界昼、夜间噪声验收监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

（4）固体废物

项目尾矿渣浸出毒性鉴别结果，不属于危险废物。

(5) 污染物排放总量

项目环境影响报告书及批复未作总量控制指标要求。

(三) 水环境质量监测结果

项目上游地下水监测结果符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准值要求；项目上、下游地表水各项监测指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准值要求。

五、工程建设对环境的影响

项目废水、废气、厂界噪声及固体废物验收监测结果符合相应排放标准限值要求；水环境监测结果符合质量标准要求。本项目建设对周边环境影响较小。

六、验收结论

晴隆县森源矿业有限责任公司，按照环境影响报告书及批复的要求，环保措施落实情况好。项目采取有效的环境保护措施，污染物达标排放，对周边环境影响较小。根据本项目竣工环境保护验收监测结果，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，达到建设项目竣工环境保护验收的条件，符合验收要求。验收组认为，本建设项目竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

- 1、健全环境保护规章制度，明确专人或兼职人员负责环境保护方面工作。
- 2、加强废水处理设施运行维护管理，确保污染物稳定达标回用。
- 3、原料堆于原料棚内，不得堆于东北侧棚外，防止雨水淋溶。
- 4、建议完善危废暂存间建设。

八、验收人员信息

姓名	单位	职务/职称	联系电话/身份证号码	签名	备注
张松江	晴隆县森源矿业 有限责任公司	负责人	13968558578		建设 单位
			632824195701080514		
曹环礼	黔西南州环境 监测站	高级工程师	13985998682		专家
			522321195408200415		
黄振辉	黔西南生态环境 监测中心	高级工程师	13985395969		专家
			52232619780506223X		
贾国山	黔西南州生态环 境局兴义分局环 境监测站	高级工程师	15870379054		专家
			522321198407108215		
周国龙	贵州省洪鑫环境 检测服务 有限公司	助理工程师	18224953451		监测 单位
			522321198712194017		

备注：1、第一行填写验收负责人（建设单位）。

2、环保设施设计及施工均为项目建设单位。

建设单位盖章：晴隆县森源矿业有限责任公司

2021年6月29日

第三部份

其他说明事项

一、环境保护设计、施工和验收过程简况

1、设计简况

晴隆县森源矿业有限责任公司的环境保护设施已纳入初步设计，环境保护设施的设计基本符合环境保护设计规范的要求并编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

2、施工简况

本项目在施工过程中，严格按照设计的要求将环保设施纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金都有一定的保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

3、验收过程简况

项目于2017年7月开始建设，2021年5月建设完成并投入调试营运。满足建设项目竣工环境保护验收监测要求，晴隆县森源矿业有限责任公司自主开展本项目竣工环境保护验收工作。2021年5月，委托贵州省洪鑫环境检测服务有限公司对晴隆县森源矿业有限责任公司进行环保竣工验收监测，2021年6月完成项目环保竣工验收监测报告的编制。

2021年6月29日，晴隆县森源矿业有限责任公司，根据《晴隆县森源矿业有限责任公司环境影响报告书》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行了竣工环境保护验收。参加会议的有项目设计单位及施工单位（晴隆县森源矿业有限责任公司）、验收监测单位（贵州省洪鑫环境检测服务有限公司）相关负责人及黔西南州环境监测站曹环礼、黔西南生态环境监测中心黄振辉、黔西南州生态环境局兴义分局环境监测站贾国山3位特邀专家。验收组现场检查了项目环保设施的建设情况，听取了建设单位关于项目环境保

护执行情况的介绍，经认真讨论，形成验收意见（验收意见及验收组人员名单详见项目竣工环境保护验收第二部分内容：验收意见）。

4、公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见及投诉。

二、其他环境保护措施的落实情况

1、制度措施落实情况

按环境影响要求建立了环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。

2、环境风险防范措施

项目已编制环境风险应急预案。

3、环境监测计划

已制定环境监测计划，但还未进行监测。

附件 1

委 托 书

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关技术规范。我单位特委托贵公司进行晴隆县森源矿业有限责任公司竣工环境保护验收监测工作。

特此委托！

委托方（盖章）：晴隆县森源矿业有限责任公司

2021 年 5 月 9 日

黔西南布依族苗族自治州环境保护局文件

州环审[2014]09号

签发人：陈先华

关于对《晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目》环境影响报告书的批复

晴隆县森源矿业有限责任公司：

你公司报送的《晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）和黔西南州评估中心评估意见（州环评估书[2013]27号）文件收悉，经我局建设项目会审会议研究，现批复如下：

一、项目选址于晴隆县花贡镇母洒村，占地面积 12200m²，其中绿化面积 11830m²，项目设计生产能力为回收弃矿加工 1000t/d，年产铅锌矿产品 10260t，其中锌精矿为 9180t，铅精矿为 1080t。项目总投资 1290 万元，其中环保投资为 540.01 万元，占总投资的 41.9%。

该项目为滞后环评。项目经晴隆县发展和改革局以（晴发改[2011]123号）文件同意该项目开展前期工作，项目建设符合国家产业政策，并可带来良好的经济效益，促进地方经济发展。在严格执行《报告书》提出的各项环保措施的前提下，该项目建设可行，我局同意该项目在拟选址地点建设。

二、原则同意《报告书》评价结论。该项目《报告书》内容较全面，对环境的影响分析符合实际，提出的环境保护措施及污染防治对策基本可行，可作为环境管理的依据。《报告书》提出的污染防治措施，要在项目的设计、施工和营运中予以落实。根据项目的实际情况，特提出以下要求，建设单位要认真执行。

(一) 对原料堆场扬尘、原矿破碎加工粉尘、尾矿库扬尘等采取喷雾防尘洒水，破碎机和细矿仓等粉尘较大处安置除尘器等措施，防止粉尘污染。严禁在施工现场露天焚烧生活垃圾和建筑垃圾。

(二) 厂区地面全部进行硬化处理。选矿工艺废水、尾矿库渗滤液、地面冲洗废水经生产废水处理系统处理后全部用于浮选工艺用水，闭路循环，不得外排。生活污水经旱厕收集后用于农田施肥。

项目应设置生产废水处理系统高位水池（容积为 350m^3 ）和事故池（容积为 700m^3 ），确保生产废水不外排。

(三) 设置生活垃圾临时存放点，垃圾定点堆放，及时清运到花贡镇政府指定的垃圾处置点填埋。

(四) 本项目尾矿必须干法排入尾矿库。生产废水处理系统的沉淀池污泥排放尾矿库。除尘器收集的粉尘返回生产系统继续使用。

(五) 尾矿库的环境管理

1、按尾矿特性、地区防洪标准、地震烈度要求等，选择和设计初期坝和堆积坝的整体坝型，建立坝体变形观测制度，在坝体周边设置雨水排水沟等，防止非正常情况下可能发生的溃坝泄洪事故。

2、按规定编制突发环境事件应急预案，建立环境风险评估

制度，组织开展应急演练，落实各项应急措施；针对各种可能发生的突发环境事件，建立和完善预测预警机制，加强环境风险隐患排查整治；构建防范与应急处置体系，负责突发环境事件的报告和应急处置。

3、尾矿库的设计及运营应符合《尾矿库安全技术规程》(AQ2006-2005)等相关规范要求，并按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)设置环境保护图形标志。

三、项目竣工后委托黔西南州环境监测站进行环境保护验收监测工作，并按照国家有关规定向我局申请项目竣工环保验收，验收合格后，该项目方可正式投入运营。

四、根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目环境影响报告书批准后，建设项目的性质、规模、地点或采用的污染防治措施发生重大变化，建设单位应重新向我局报批建设项目环境影响报告书；建设项目环境影响报告书自批准之日起满5年，建设项目方开工建设，该环境影响报告书应报我局重新审核。

五、我局委托黔西南州环境监察支队、晴隆县环保局负责该项目日常环境监督管理工作。

二〇一四年二月二十四日



主题词：环保 建设项目 报告书 批复

送：州环境监察局、晴隆县环保局、南京师范大学

黔西南州环境保护局

2014年2月24日印发

共印6份

附件 3



排污许可证

证书编号：91522324580682350R001X

单位名称：晴隆县森源矿业有限责任公司

注册地址：贵州省黔西南布依族苗族自治州晴隆县花贡镇母洒村

法定代表人：张松江

生产经营场所地址：贵州省黔西南布依族苗族自治州晴隆县花贡镇母洒村

行业类别：铅锌矿采选

统一社会信用代码：91522324580682350R

有效期限：自 2021 年 06 月 11 日至 2026 年 06 月 10 日止



发证机关：（盖章）黔西南州生态环境局

发证日期：2021 年 06 月 11 日

中华人民共和国生态环境部监制

黔西南州生态环境局印制

现场监测企业工况记录

监测项目名称及编号					晴隆县森源矿业有限公司 ^{森源} 母酒铅锌矿浮选厂项目竣工环境保护验收监测 2021-580				
企业名称		晴隆县花贡镇母酒村森源矿业有限公司 ^{森源}			统一社会信用代码				
地址		晴隆县花贡镇母酒村			联系方式		1396855 8578		
监测期间营业时长		8 小时							
主要产品名称		设计产量	监测期间产量	年生产天数	生产负荷				
铅锌矿		1000吨	200吨	300	30%				
<p>1. 企业运行正常；</p> <p>2. 工况稳定。</p>									

记录人: 余灿灿 复核人:
 企业负责人(签字): 张松江
 其他在场人员(监管部门等):

时间: 2021年 05月 21日



现场监测企业工况记录

监测项目名称及编号 晴隆县森源矿业有限公司 ^超 母酒铅锌矿 ^选 厂项目竣工环境保护验收监测 2021-580				
企业名称	晴隆县森源矿业有限公司		信用代码	
地址	晴隆县花贡镇母酒木寸		联系方式	13985685585
监测期间营业时长	8小时			
主要产品名称	设计产量	监测期间产量	年生产天数	生产负荷
铅锌矿	2000吨	300吨	300	30%
1. 企业运行正常; 2. 工况稳定。				

记录人: 余灿灿 复核人: 张林江
 企业负责人(签字)

时间: 2021年05月22日

其他在场人员(监管部门等):



说 明

- 1、报告未加盖检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。
- 2、报告无编制人员、审核人员、签发人员签字无效。
- 3、对于委托方送样检测的，仅对样品检测数据负责。
- 4、未经本检验检测机构批准，不得复制本报告（完整复制除外），完全复制报告必须重新加盖检验检测专用章，否则无效。
- 5、涂改、部分提供或部分复制本报告无效。
- 6、如对报告有疑问、异议，请于收到报告之日起 15 日内向本检验检测机构提出书面申诉意见，15 日内向未提出异议者，视为接收本检验检测机构报告。
- 7、本报告未经本检验检测机构同意，不得做商业广告、宣传等使用。
- 8、本报告一式 4 份，正本由送检（委托）单位留存，副本由本检验检测机构留存。

地 址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

电 话：(0859)3293111

电子邮箱：gzhxhjjc@163.com

邮 编：562400

编 制： 周国栋 审 核： 杨彬
签 发： 郭克强 签发日期： 2021.06.17

晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目竣工环境保护验收监测报告

委托单号：—		项目类别：验收监测			
委托单位：晴隆县森源矿业有限责任公司					
监 测 内 容					
序号	监测类别	测点位置及样品编号	监测项目	采样人员	采样日期
1	地下水	项目地下游 500 米处水井 21/580-XW-1-0521/0522-1	pH、氨氮、硫酸盐、耗氧量、铁、锰、铜、锌、汞、砷、镉、铅	余灿灿 周国龙 秦 榕	05 月 21/22 日
2	地表水	项目地麻布河上游 500 米 21/580-BW-1-0521/0522-1	pH、化学需氧量、氨氮、砷、汞、铅、铜、锌、镉、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、硫化物		
		项目地麻布河下游 1000 米 21/580-BW-2-0521/0522-1			
3	生产废水	生产废水处理设施出口 21/580-FW-1-0521/0522-1/2/3/4	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、总镉、总铅、总铜、总锌、总铬、总汞、总砷、总镍、硫化物、氟化物		
4	平行样 21/580-BW-3-0521-1		铜、锌、铅、镉		
5	全程序空白 21/580-BW-4-0521-1				
6	无组织废气	厂界东侧 21/580-G ₁ -0521/0522-1/2/3/4	铅、总悬浮颗粒物		
		厂界南侧 21/580-G ₂ -0521/0522-1/2/3/4			
		厂界西侧 21/580-G ₃ -0521/0522-1/2/3/4			
		厂界北侧 21/580-G ₄ -0521/0522-1/2/3/4			
7	噪声	厂界东侧 21/580-N ₁ -0521/0522-1/2	1min 等效连续 A 声级。		
		厂界南侧 21/580-N ₂ -0521/0522-1/2			
		厂界西侧 21/580-N ₃ -0521/0522-1/2			
		厂界北侧 21/580-N ₄ -0521/0522-1/2			
8	固体废物	尾砂库 21/580-H-1-0522-1	pH、铅、锌、砷、镉、铜、铬、汞、镍		
备注：固体废物外委于苏州市华测检测技术有限公司检测。					

样品状态						
序号	样品编号	监测项目	规格	数量	状态	
1	21/580-XW-1-0521/0522-1	硫酸盐	500mL	2	聚乙烯瓶装	采样时： 所有水样清澈透明，无异味； 需加固定剂的水样已加固定剂，所有水样标签完好，运送过程中无损坏。
		氨氮	500mL	2	聚乙烯瓶装	
		耗氧量	250mL	2	玻璃瓶装	
		铜、锌、铅、镉、铁、锰	500mL	2	聚乙烯瓶装	
		汞、砷	500mL	2	聚乙烯瓶装	
2	21/580-BW-1-0521/0522-1 21/580-BW-2-0521/0522-1	化学需氧量、总磷	250mL	4	玻璃瓶装	采样时： 所有水样清澈透明，无异味； 需加固定剂的水样已加固定剂，所有水样标签完好，运送过程中无损坏。
		石油类	500mL	4	棕色玻璃瓶装	
		阴离子表面活性剂	500mL	4	聚乙烯瓶装	
		硫化物	250mL	4	棕色玻璃瓶装	
		氨氮	500mL	4	聚乙烯瓶装	
		铜、锌、铅、镉	500mL	4	聚乙烯瓶装	
		汞、砷	500mL	4	聚乙烯瓶装	
3	21/580-BW-3-0521-1、21/580-BW-4-0521-1	铜、锌、铅、镉	500mL	2	聚乙烯瓶装	
4	21/580-FW-1-0521/0522-1/2/3/4	悬浮物	500mL	8	聚乙烯瓶装	采样时： 水样略浑浊，有异味，少量杂质；需加固定剂的水样已加固定剂，所有水样标签完好，运送过程中无损坏。
		氨氮	500mL	8	聚乙烯瓶装	
		铜、锌、铅、镉、铬、镍	500mL	8	聚乙烯瓶装	
		汞、砷	500mL	8	聚乙烯瓶装	
		硫化物	250mL	8	棕色玻璃瓶装	
		化学需氧量、总磷	250mL	8	玻璃瓶装	
		氟化物	500mL	8	聚乙烯瓶装	
总氮	500mL	8	聚乙烯瓶装			
5	21/580-G _{1/2/3/4} -0521/0522-1/2/3/4	总悬浮颗粒物、铅	90mm	32	滤膜	标签完好，外观无损。
6	21/580-H-1-0522-1	pH、铅、锌、砷、镉、铜、铬、汞、镍	2kg	1	布袋装	标签完好，外观无损。

监测分析方法							
监测项目	分析方法	检出限	计量单位	分析仪器	仪器编号	分析人	分析时间
pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	—	无量纲	现场多参数测定仪 SX836	HXJC-L-57	余灿灿 秦榕	05 月 21/22 日
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	0.05	mg/L	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	HXJC-X-06	梁妹	05 月 23 日
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	4	—	CP114 电子天平	HXJC-X-02	梁妹	05 月 23 日
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025	mg/L	721 型可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富	05 月 25 日
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4	mg/L	SCOD-102 型微晶标准消解器	HXJC-X-50	孙艺梅	05 月 23 日
				SCOD-100 型标准消解器	HXJC-X-13	叶忠芹	05 月 22/23 日
砷	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.0003	mg/L	普析原子荧光-PF52	HXJC-X-17	叶忠芹	05 月 24 日
汞	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.00004	mg/L	AFS-921 原子荧光光度计	HXJC-X-52	李杭	05 月 25 日
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-89	0.03	mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计	HXJC-X-16	周碧蓝	05 月 28 日
		0.01	mg/L				
铅	石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	0.001	mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计	HXJC-X-16	周碧蓝	05 月 31 日
		0.0001	mg/L				05 月 30 日
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ970-2018	0.01	mg/L	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	HXJC-X-06	叶忠芹	05 月 23 日
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB7475-87	0.05	mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计	HXJC-X-16	周碧蓝	05 月 28 日
锌		0.05	mg/L				
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-87	0.05	mg/L	721 可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富	05 月 23 日
硫酸盐	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法(HJ 84-2016)	0.006	mg/L	离子色谱仪(IC) ICS-600	HXJC-X-26	尹仁丽 赵远秀	05 月 24 日

续监测分析方法							
监测项目	分析方法	检出限	计量单位	分析仪器	仪器编号	分析人	分析时间
总铬	火焰原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	0.03	mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计	HXJC-X-16	周碧蓝	05 月 28 日
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T16489-1996	0.005	mg/L	721 可见分光光度计	HXJC-X-07	李 杭	05 月 25 日
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	0.01	mg/L	721 可见分光光度计	HXJC-F-11	孙艺梅	05 月 22/23 日
镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.007	mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP)	HXJC-X-23	岑连富	05 月 26 日
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	0.5	mg/L	HH-6 数显恒温水浴锅	HXJC-X-12	叶忠芹	05 月 22/23 日
氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 (HJ 84-2016)	0.006	mg/L	离子色谱仪 (IC) ICS-600	HXJC-X-26	尹仁丽 赵远秀	05 月 24/25 日
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	0.001	mg/m ³	EX125DZH 电子天平	HXJC-X-42	梁 妹	05 月 23 日
铅	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ777-2015	0.002	mg/m ³	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP)	HXJC-X-23	岑连富	06 月 02 日
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	—	dB (A)	AWA5688 型多功能声级计	HXJC-L-37	秦 榕 余灿灿	05 月 21/22 日

声级计校准结果					
校准声源值 dB(A)	监测前校准值 dB(A)		监测后校准值 dB(A)		标准要求
	校准结果	示值偏差	校准结果	示值偏差	
94.0	93.9	-0.1	94.0	-0.0	≤±0.5dB(A)
校准情况	合格		合格		—

质控监测结果						
质控方式	质控指标	编号	单位	监测结果	标准浓度	结果判定
质控样	铜	GSB 07-1182-2000 (201133)	mg/L	1.10	1.09±0.05	合格
质控样	锌	GSB 07-1184-2000 (201331)	mg/L	1.01	0.988±0.049	合格
质控样	锰	GSB 07-1189-2000 (202530)	mg/L	0.170	0.162±0.018	合格
质控样	铁	GSB 07-1188-2000 (202430)	mg/L	1.21	1.19±0.05	合格
质控样	镉	GSB 07-1185-2000 (201432)	µg/L	59.6	59.9±4.7	合格
质控样	铅	GSB 07-1183-2000 (201232)	µg/L	63.8	66.1±4.1	合格
质控样	总铬	GSB 07-1187-2000 (201629)	mg/L	0.733	0.748±0.032	合格
质控样	砷	GSB 07-3171-2014 (200452)	µg/L	22.6	24.4±2.4	合格
质控样	汞	GSB 07-3173-2014 (202049)	µg/L	6.79	6.49±0.53	合格
质控样	总磷	GSB 07-3169-2014 (203964)	mg/L	1.53	1.52±0.06	合格
				1.52		
质控样	化学需氧量	GSB 07-3161-2014 (2001138)	mg/L	26.6	26.8±2.2	合格
				26.2		合格
质控样	氨氮	GSB 07-3164-2014 (2005133)	mg/L	32.1	33.0±1.5	合格
质控样	氟化物	GSB 07-1194-2000 (201752)	mg/L	0.933	0.906±0.038	合格
质控样	硫酸盐	GSB 07-1196-2000 (201933)	mg/L	24.5	25.0±1.2	合格
质控样	总氮	GSB 07-3168-2014 (203266)	mg/L	3.02	3.09±0.18	合格

监测结果						
测点位置及样品编号	序号	监测项目	单位	检出限	监测结果	
					5月21日	5月22日
项目地下游500米处水井 21/580-XW-1-0521/0522-1	1	pH	无量纲	—	7.74	7.89
	2	耗氧量	mg/L	0.5	1.4	1.4
	3	氨氮	mg/L	0.025	ND	ND
	4	硫酸盐	mg/L	0.018	25.6	25.7
	5	铁	mg/L	0.03	0.13	0.13
	6	砷	mg/L	0.0003	0.0012	0.0012
	7	铅	mg/L	0.001	ND	ND
	8	锰	mg/L	0.01	0.02	0.02
	9	汞	mg/L	0.00004	ND	ND
	10	镉	mg/L	0.0001	0.0003	0.0002
	11	铜	mg/L	0.05	ND	ND
	12	锌	mg/L	0.05	ND	ND

备注：1、ND 表示监测结果低于方法检出限。2、采样位置：E:105°5'8"，N:25°58'26"。

监测结果						
测点位置及样品编号	序号	监测项目	单位	检出限	监测结果	
					5月21日	5月22日
项目地麻布河上游500米 21/580-BW-1-0521/0522-1	1	pH	无量纲	—	8.04	8.10
	2	化学需氧量	mg/L	4	7	6
	3	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND
	4	氨氮	mg/L	0.025	0.095	0.109
	5	石油类	mg/L	0.01	0.02	0.03
	6	总磷	mg/L	0.01	0.03	0.03
	7	硫化物	mg/L	0.005	ND	ND
	8	汞	mg/L	0.00004	ND	ND
	9	铜	mg/L	0.05	ND	ND
	10	锌	mg/L	0.05	ND	ND
	11	砷	mg/L	0.0003	0.0011	0.0011
	12	镉	mg/L	0.0001	0.0001	0.0001
	13	铅	mg/L	0.001	ND	ND

备注：1、ND 表示监测结果低于方法检出限。2、采样位置：E:105°5'17"，N:25°58'40"。

监测结果						
测点位置及样品编号	序号	监测项目	单位	检出限	监测结果	
					5月21日	5月22日
项目地麻布河下游1000米 21/580-BW-2-0521/0522-1	1	pH	无量纲	—	8.18	8.12
	2	化学需氧量	mg/L	4	ND	ND
	3	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND
	4	氨氮	mg/L	0.025	0.112	0.128
	5	石油类	mg/L	0.01	0.02	0.02
	6	总磷	mg/L	0.01	0.04	0.04
	7	硫化物	mg/L	0.005	ND	ND
	8	汞	mg/L	0.00004	ND	ND
	9	铜	mg/L	0.05	ND	ND
	10	锌	mg/L	0.05	ND	ND
	11	砷	mg/L	0.0003	0.0013	0.0013
	12	镉	mg/L	0.0001	0.0002	0.0003
	13	铅	mg/L	0.001	ND	ND

备注：1、ND 表示监测结果低于方法检出限。2、采样位置：E:105°5'21"，N:25°58'39"。

废水监测结果												
测点位置及样品编号	序号	监测项目	单位	检出限	5 月 21 日				5 月 22 日			
					1	2	3	4	1	2	3	4
生产废水处理设施 出口 21/580-FW-1-0521/ 0522-1/2/3/4	1	pH	无量纲	—	8.81	8.72	8.64	8.79	8.75	8.84	8.70	8.68
	2	化学需氧量	mg/L	4	38	37	38	37	39	38	39	39
	3	氨氮	mg/L	0.025	0.334	0.309	0.306	0.325	0.383	0.388	0.364	0.334
	4	悬浮物	mg/L	4	44	47	45	42	45	43	41	46
	5	总磷	mg/L	0.01	0.23	0.23	0.23	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24
	6	总氮	mg/L	0.05	3.50	3.88	3.46	3.50	3.50	3.13	3.70	3.88
	7	硫化物	mg/L	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005
	8	氟化物	mg/L	0.006	0.482	0.527	0.649	0.528	0.654	0.677	0.539	0.553
	9	铜	mg/L	0.05	0.05L	0.05L	0.05	0.05	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	10	锌	mg/L	0.05	0.80	1.09	1.07	0.86	1.00	1.01	1.12	1.14
	11	砷	mg/L	0.0003	0.0051	0.0050	0.0047	0.0048	0.0048	0.0051	0.0050	0.0049
	12	汞	mg/L	0.00004	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007	0.00010	0.00008	0.00008
	13	铅	mg/L	0.001	0.018	0.019	0.020	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019
	14	镉	mg/L	0.0001	0.0092	0.0063	0.0053	0.0085	0.0087	0.0053	0.0083	0.0111
	15	总铬	mg/L	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03L	0.04
	16	镍	mg/L	0.007	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L

备注：1、采样位置：E:105°5'11"，N:25°58'34"。2、检出限 L 表示监测结果低于方法检出限。

监测结果				
测点位置及样品编号	采样日期	采样时段	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	铅 (μg/m ³)
			小时值	小时值
厂界东侧 21/580-G ₁ -0521/0522 -1/2/3/4	05 月 21 日	12:00	0.145	0.380
		14:10	0.108	0.386
		16:20	0.139	0.384
		18:30	0.117	0.265
	05 月 22 日	08:00	0.142	0.724
		10:10	0.123	0.585
		12:20	0.133	0.500
		14:30	0.126	0.330
厂界南侧 21/580-G ₂ -0521/0522 -1/2/3/4	05 月 21 日	12:00	0.129	0.432
		14:10	0.148	0.342
		16:20	0.190	0.306
		18:30	0.138	0.255
	05 月 22 日	08:00	0.124	0.599
		10:10	0.138	0.343
		12:20	0.181	1.14
		14:30	0.146	0.422
厂界西侧 21/580-G ₃ -0521/0522 -1/2/3/4	05 月 21 日	12:00	0.103	0.139
		14:10	0.162	ND
		16:20	0.116	0.158
		18:30	0.126	0.126
	05 月 22 日	08:00	0.101	0.030
		10:10	0.123	0.229
		12:20	0.106	0.169
		14:30	0.135	0.189
厂界北侧 21/580-G ₄ -0521/0522 -1/2/3/4	05 月 21 日	12:00	0.160	0.329
		14:10	0.149	0.134
		16:20	0.135	0.165
		18:30	0.116	0.266
	05 月 22 日	08:00	0.145	0.536
		10:10	0.119	0.531
		12:20	0.113	0.519
		14:30	0.121	0.185

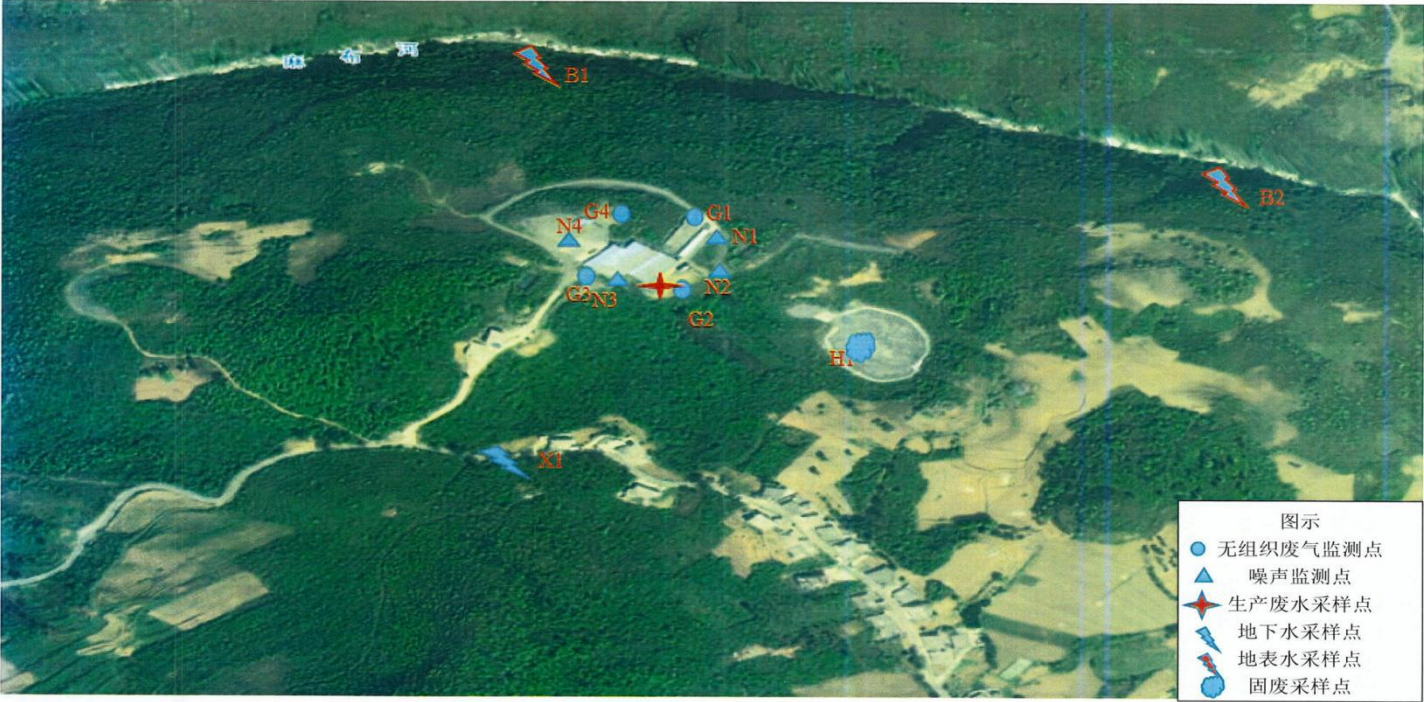
噪声测量结果				
测点位置及编号	测量结果			
	05 月 21 日		05 月 22 日	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
厂界东侧 21/580-N ₁ -0521/0522-1/2	52.9	47.7	53.2	46.1
厂界南侧 21/580-N ₂ -0521/0522-1/2	52.9	47.5	52.3	48.1
厂界西侧 21/580-N ₃ -0521/0522-1/2	51.5	47.0	51.8	47.2
厂界北侧 21/580- N ₄ -0521/0522-1/2	52.6	46.6	52.4	47.3

附图附件

1、晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目竣工环境保护验收监测布点图。（见附图 1）

2、晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目竣工环境保护验收监测现场采样图。（见附图 2）

附图 1 监测布点图



附图 2 现场采样图



****报告结束****



检测报告



报告编号 A2210169140102CG

第 1 页 共 4 页

委托单位 贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

委托单位地址 贵州省黔西南州兴义市桔山街道机场大道富瑞雅轩旁

样品类型 固体废物

检测目的 自检



苏州市华测检测技术有限公司



No.188425B151

报告说明

报告编号 A2210169140102CG

第 2 页 共 4 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 除客户特别申明本报告只适用于本次采集/收到的样品，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。委托方对送检样品及其相关信息的真实性负责。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

苏州市华测检测技术有限公司

联系地址：苏州市相城区澄阳路 3286 号

邮政编码：215134

编 制： 庄金梦

签 发： 焦海峰

签发人姓名： 焦海峰

审 核： 郁丽华

签 发 日 期： 2021/06/08

Q/CTI LD-SUCEDD-0701-F06

版本/版次： 1.5

检测结果

报告编号 A2210169140102CG

第 3 页 共 4 页

表 1:

样品信息:							
样品类型	固体废物	样品来源	送样				
接样日期	2021-05-28	检测日期	2021-05-28~2021-06-02				
项目名称	晴隆县森源矿业有限责任公司母洒铅锌矿浮选厂项目竣工环境保护验收监测						
检测结果:							
样品名称	样品状态	检测项目		样品编号	结果	参照标准 限值	单位
尾砂库 (21/580-H -1-0522-1)	固体、异 味、褐色	腐蚀性	pH 值	SUN52835001	8.64	≥12.5, 或 者≤2.0	无量纲
		浸出毒 性	汞		0.00012	0.1	mg/L
			总铬		ND	15	mg/L
			铜		0.01	100	mg/L
			铅		0.11	5	mg/L
			锌		0.724	100	mg/L
			砷		0.0208	5	mg/L
			镉		ND	1	mg/L
			镍		ND	5	mg/L
		参照标准	腐蚀性: 《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB 5085.1-2007) 浸出毒性: 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007)				
备注: 1. “ND”表示未检出, 涉及项目检出限详见表 3。 2. 结果只适用于本次收到的样品。 3. 此项目信息由委托单位提供。							

本页完

检测结果

报告编号 A2210169140102CG

第 4 页 共 4 页

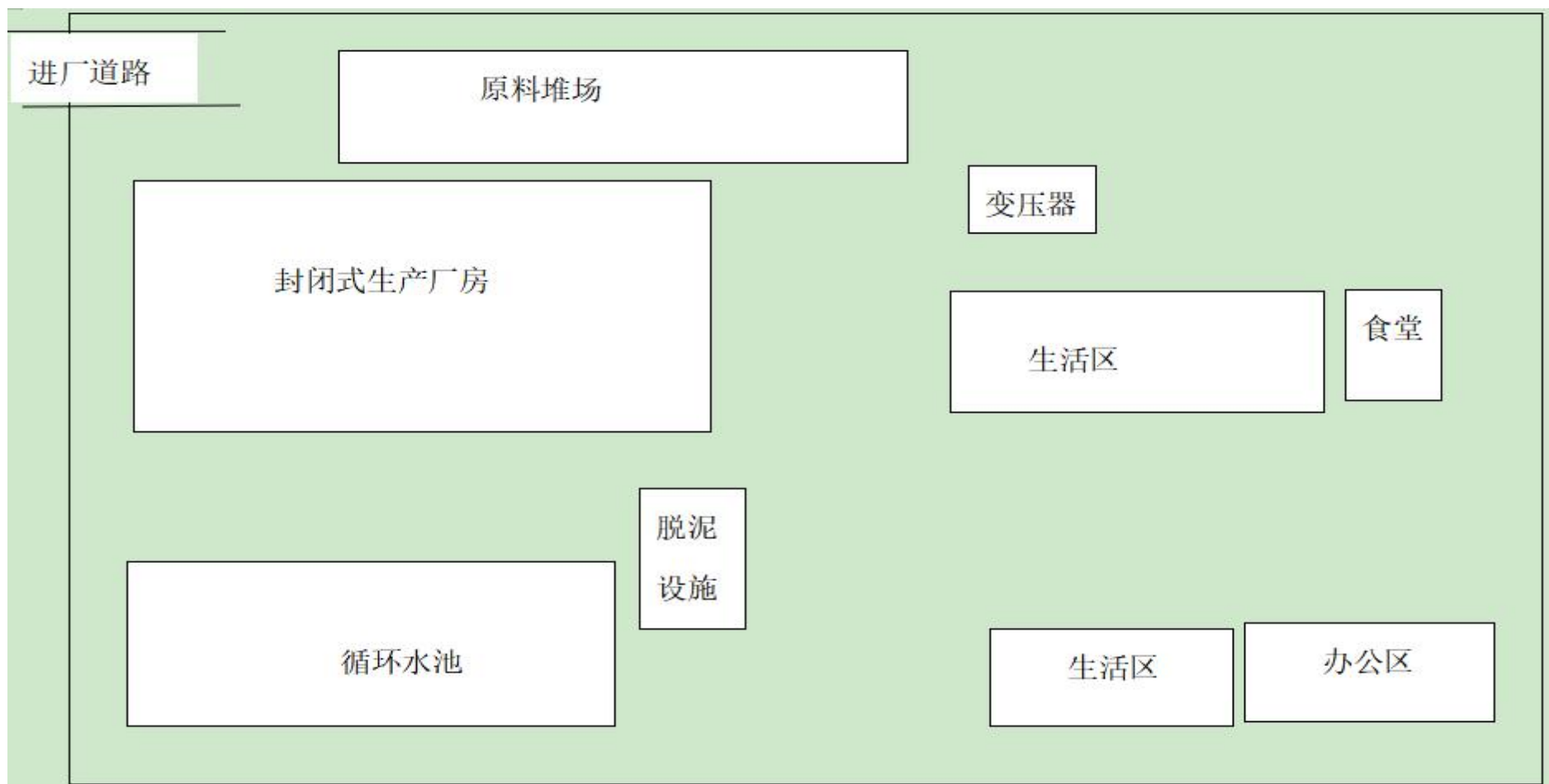
表 2:

仪器信息:			对应仪器			
检测项目			名称	型号	实验室编号	检校有效期
固体废物	腐蚀性	pH 值	pH 计	pHS-3C	TTE20151593	2021-06-04
	浸出毒性	铜、锌、镉、铅、总铬、镍	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP)	Optima 8300	TTE20170871	2022-02-07
		汞	原子荧光分光光度计 (AFS)	AFS-933	TTE20172212	2022-02-07
		砷	原子荧光分光光度计 (AFS)	AFS-933	TTE20193041	2021-11-22

表 3:

检测方法 & 检出限:			
类别	项目	标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	检出限
固体废物	腐蚀性: pH 值	《固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法》HJ 557-2010; 《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》GB/T15555.12-1995	/
	浸出毒性: 铜	《固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》 HJ/T 299-2007; 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录 A 固体废物 元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》 GB5085.3-2007	0.01mg/L
	浸出毒性: 锌		0.006mg/L
	浸出毒性: 镉		0.003mg/L
	浸出毒性: 铅		0.05mg/L
	浸出毒性: 总铬		0.01mg/L
	浸出毒性: 镍		0.01mg/L
	浸出毒性: 汞	《固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》 HJ/T 299-2007; 《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ702-2014	0.00002mg/L
	浸出毒性: 砷		0.00010mg/L

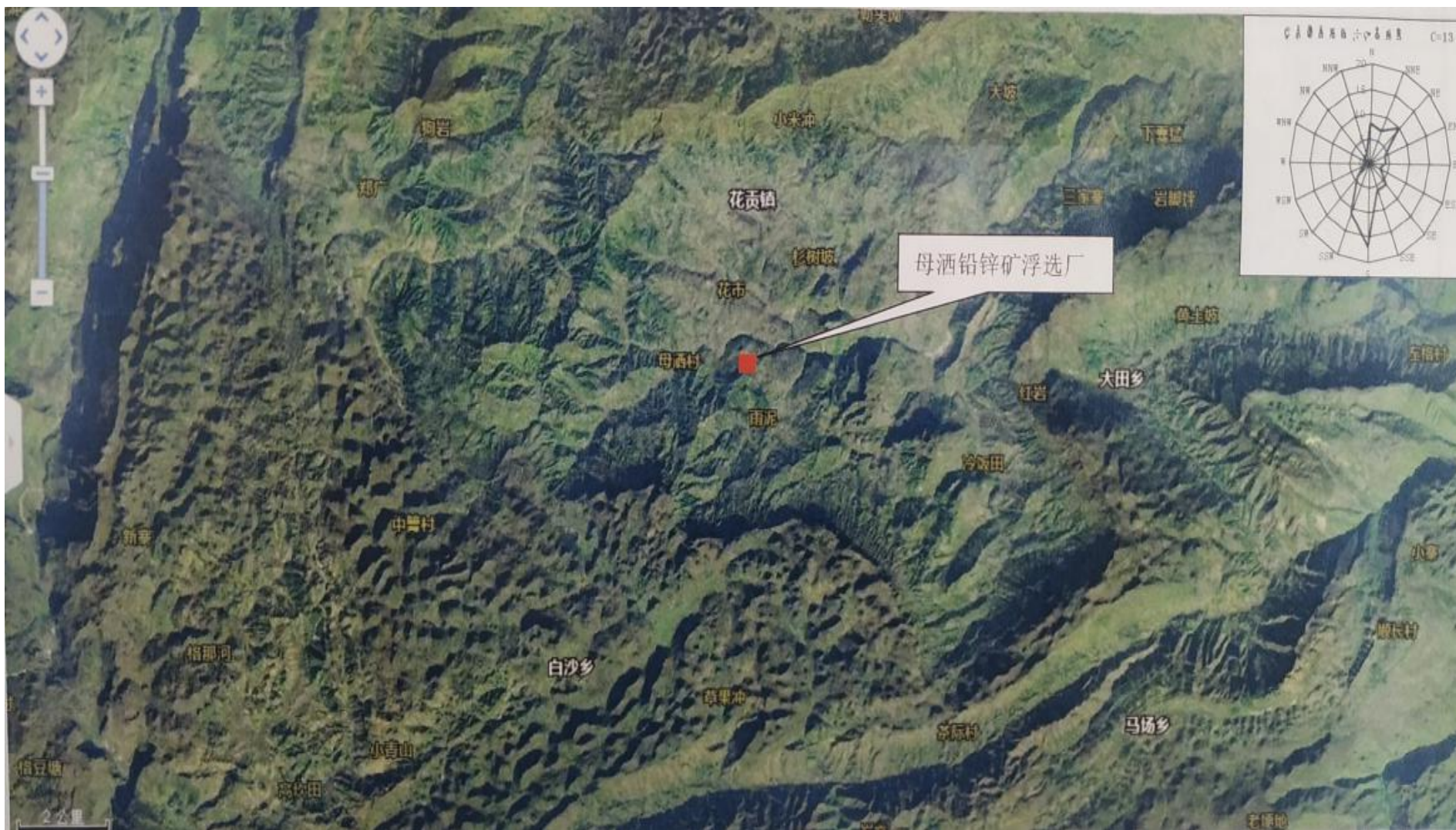
报告结束



附图 1 项目平面布置图



附图 2 项目地理位置图



附图 3 项目外环境关系图