

江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目

水土保持监测总结报告

建设单位：江西隆福矿业有限公司

监测单位：九江绿野环境工程咨询有限公司

2023年6月



证照编号: G032000014



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码
913604036697819104

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多信息、
备案、许可、监
管信息。



名称 九江绿野环境工程咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 周志刚
经营范围 水土保持方案编制,水土保持监测,水土保持工程设计、监理,
园林绿化工程(以上项目未取得资质不得经营)**

注册资本 壹佰壹拾贰万元整
成立日期 2008年01月17日
营业期限 2008年01月17日至2028年01月17日
住所 江西省九江市浔阳区环城东路商业街东区
134号门面

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

国家市场监督管理总局监制



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(副本)

单位名称：九江绿野环境工程咨询有限公司

法定代表人：周志刚

单位等级：★★(2星)

证书编号：水土保持监测(赣)字第0019号

有效期：自2020年10月01日至2023年09月30日



发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日

ISO 9001

华标认证
诚信致远



质量管理体系认证证书

证书编号: 34920Q11903R0S

统一社会信用代码: 913604036697819104

兹证明:

九江绿野环境工程咨询有限公司

质量管理体系符合:

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准

证书覆盖范围: 水土保持方案编制和水土保持监测及服务

注册地址: 江西省九江市浔阳区环城东路商业街东区 134 号门面

审核地址: 江西省九江市开发区京九路 9 号联盛快乐城 4 号楼 1703 室

颁证日期: 2020 年 09 月 17 日

有效期至: 2023 年 09 月 16 日

初次颁证日期: 2020 年 09 月 17 日

本证书须在国家规定的行政许可、资质许可有效期内使用方有效。本证书有效期 3 年, 每 12 个月内须接受一次监督审核, 并与《年度确认通知书》一起使用方可有效。



证书有效性以左侧二维码扫描内容为准

国家认监委证书查询网址: www.cnca.gov.cn

华标卓越认证(北京)有限公司网址: www.hbrzchina.com

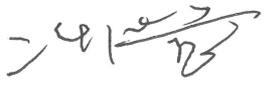
华标卓越认证(北京)有限公司

北京市朝阳区北四环东路106号院5号楼(100029)

江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目

水土保持监测总结报告责任页

（九江绿野环境工程咨询有限公司）

职责	姓名	职务/职称	签名
批准	周志刚	总经理	
核定	冷德意	工程师	
审查	张文宁	工程师	
校核	刘凯兵	工程师	
项目负责人	胡睿	助工	
编写人员	杨敏	助工	

目录

前言	- 1 -
第 1 章 建设项目及水土保持工作概况	- 7 -
1.1 建设项目概况	- 7 -
1.2 水土保持工作情况	- 12 -
1.3 监测工作实施情况	- 14 -
第 2 章 监测内容和方法	- 19 -
2.1 扰动土地情况	- 19 -
2.2 取料、弃渣	- 19 -
2.3 水土保持措施	- 19 -
2.4 水土流失情况	- 24 -
第 3 章 重点对象水土流失动态监测	- 26 -
3.1 防治责任范围监测	- 26 -
3.2 取料监测结果	- 30 -
3.3 弃渣监测结果	- 30 -
3.4 土石方流向情况监测	- 30 -
3.5 其他重点部位监测结果	- 31 -
第 4 章 水土流失防治措施监测结果	- 34 -
4.1 工程措施监测结果	- 34 -
4.2 植物措施监测结果	- 38 -
4.3 临时措施防治效果	- 40 -
4.4 水土保持措施防治效果	- 41 -
第 5 章 水土流失情况监测	- 43 -
5.1 水土流失面积	- 43 -
5.2 土壤流失量	- 44 -
5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量	- 46 -
5.4 水土流失危害	- 46 -
第 6 章 水土流失防治效果监测结果	- 47 -
6.1 水土流失总治理度	- 47 -
6.2 扰动土地整治率	- 47 -
6.3 拦渣率	- 47 -
6.4 土壤流失控制比	- 48 -
6.5 林草植被恢复率	- 48 -
6.6 林草覆盖率	- 48 -
第 7 章 结论	- 50 -
7.1 水土流失动态变化	- 50 -
7.2 水土保持措施评价	- 50 -
7.3 存在问题及建议	- 51 -
7.4 综合结论	- 52 -
第 8 章 附图及有关资料	- 54 -
8.1 附件附图	- 54 -
8.2 有关资料	- 54 -

前言

江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目位于江西省德安县城北西 345°方向,直距约 36.5km,行政区划属德安县吴山乡管辖。矿区中心地理坐标:东经 115°40'34",北纬:29°27'20"。

江西彭山锡矿于 1977 年正式挂牌筹建,原为江西省冶金集团公司直属企业,企业性质为国有。至 1980 年因故停建,1982 年 3 月国家有色总局(82)有色计字 170 号文批示恢复建设。江西省计委以赣冶(1984)工字第 106 号批复,矿山建设全面展开。南昌有色冶金设计研究院于 1984 年 5 月提交了《江西彭山锡矿(IV-1 矿体)的初步设计说明书》,对矿山开采、选矿和土建等进行了详细的设计和规划。到 1986 年底,基建工程基本建成,1987 年 7 月至 1988 年 12 月投入试产。1989 年 1 月正式投产,并一直生产到 1993 年末。先后完成了 IV-1 矿体 +205m、+185m、+165m、+145m、+125m 和 +105m 各中段的开拓工程及 +145m 主运输平巷主斜井和通风竖井等工程的掘进建设工作;并进行了 +205m 中段至 +145m 中段的回采;对 +165m、+185m 及 +205m 三个中段的局部性闭坑工作。1994~1998 年,矿山受国内经济总体形势的影响而停产。矿山继续生产始于 1999 年,2000 年后全面恢复。2003 年江西彭山锡矿引进江西隆福矿业有限公司等民营企业,实行租赁生产经营。除恢复了 IV-1 矿体 +125m 与 +105m 的采切与回采外,还启动了 VI-1 和 VII-1 矿体的开采活动,完成了 +209m、+163m、+132m、+100m、+90m 及 +70m 等中段的开拓,采准切割及部分矿块的回采。该矿共有 8 个井口,分别为 PD165、PD185、PD205、PD145、PD159、PD163、PD209 和 PD303,其中 PD165、PD185 和 PD205 三个矿井已于 1992 年结束采矿作业,矿山申请封闭了井口,经江西省冶金工业厅下文予以批准。目前 PD163 和 PD145 正在进行地下开采,PD159 作为 PD163 的安全出口,同时 PD209、PD303 分别作为 PD163 和 PD145 的风井使用。

江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目征占地总面积为 22.42hm²(永久占地 10.15hm²,临时占地 12.27hm²),其中矿井工业场地 2.24hm²,风井场地 0.06hm²,选矿厂 4.35hm²,尾矿库 12.03hm²,道路工程 2.14hm²,附属系统 1.60hm²。矿区由 6 个拐点圈定,矿区面积 1.3614km²。矿井保有资源储量(111b+122b+333)锡矿石量 188.6072 万 t,金属量 13569.4t; 矿山可供设计资源储量(含低品位锡

矿资源储量)为 198.0095 万 t, 金属量 12118.395t, 年生产能力为 9.18 万 t/a, 服务年限 17.14a, 开采深度在+205m ~ ±0.00m。

本项目基建期土石方挖填总量为 1.36 万 m³, 其中挖方 0.68 万 m³、填方 0.68 万 m³, 无借方, 无余方。

江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目由江西隆福矿业有限公司投资开发建设, 工程总投资 1412.35 万元, 其中土建投资 938.21 万元, 资金来源于建设单位自筹。

1977 年 9 月 1 日, 江西省革命委员会计划委员会下发了《关于大王山钨矿迁往德安建设锡矿有关问题的决定》(赣计(1977)生字 270 号)。

1984 年 5 月, 南昌有色冶金设计研究院提交了《江西彭山锡矿(IV-1 矿体)的初步设计说明书》, 江西省计委以赣冶(1984)工字第 106 号进行了批复;

2011 年 1 月, 江西有色地质矿产勘查开发院完成了《江西省德安县彭山锡矿资源/储量核实报告》;

2011 年 5 月, 江西省冶金设计院完成了《江西彭山锡矿矿产资源延伸开采开发利用方案》;

2014 年 5 月, 金建工程设计有限公司完成了《江西彭山锡矿刘家山尾矿库整改(提升改造)初步设计安全篇》, 并于 2014 年 8 月 29 日通过了由江西省安全生产监督管理局组织的技术审查(赣安监非煤项目设审〔2015〕19 号);

根据国家水土保持法律法规和有关文件的规定以及项目前期工作的要求, 2015 年 5 月, 建设单位委托江西绿清蓝水保生态环境工程有限公司编制《江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目水土保持方案报告书》; 2015 年 7 月 16 日, 江西省水土保持学会下发《关于报送江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目水土保持方案报告书》技术审查意见的报告(赣水保学〔2015〕第 100 号); 2015 年 7 月 23 日, 江西省水利厅下发关于《江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目水土保持方案报告书》审批意见的函(赣水水保字〔2015〕57 号)。

2015 年 7 月 6 日, 德安县发展和改革委员会下发了《关于江西彭山锡矿尾矿库整改(升级改造)工程备案的通知》(德发改字〔2015〕192 号)。

本项目基建期于 2013 年 10 月开工, 2016 年 5 月完工, 总工期 32 个月; 江

西隆福矿业有限公司根据批复后的水土保持方案，组织实施了水土保持设施，水土保持设施分别于2014年4月至2016年5月、2023年6月进行施工，总工期27个月。

为了准确掌握生产建设项目水土流失状况和防治效果，控制工程建设造成的水土流失，指导生产建设项目水土保持工作，为水土保持监督管理和水土保持设施自主验收提供科学依据，江西隆福矿业有限公司于2022年1月委托我公司承担江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持监测及后续水土保持设施验收报告编制工作。

接受委托后，我公司立即组织专业技术人员对该工程基本情况、建设扰动地表情况、水土流失状况、水土保持措施及防治效果等进行了调查和现场监测。2022年2月至2023年6月经过对项目现场长期监测，对监测资料进行整理、汇总和分析，2023年6月完成了《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持监测总结报告》。

根据建设单位提供的竣工资料和监测结果统计，水土保持方案确定的水土流失防治体系已得到较好的落实，按监测分区各区域内完成的水土保持措施如下：

（1）矿井工业场地防治区

实际完成的工程措施：排洪渠120m，涵管150m，盖板沟276m；植物措施：办公生活区绿化2494m²，护坡工程2081m²。

（2）风井场地防治区

实际完成的工程措施：截水沟322m，消力池1个。

（3）选矿厂防治区

实际完成的工程措施：排水沟300m，砖砌沉砂池2座；植物措施：绿化工程1439m²，撒播种草646m²。

（4）尾矿库防治区

实际完成的工程措施：截洪沟812m，排水沟1021m，溢洪道100m，消力池1座；植物措施：种草护坡30000m²；临时措施：临时排水沟228m，土质沉砂池1座。

（5）道路工程防治区

实际完成的工程措施：排水沟3752m，砖砌沉砂池5座，土沟956m；植物

措施：行道树 2868 株，撒播种草 12631m²。

(6) 附属系统防治区

实际完成的工程措施：排水沟 224m。

根据江西省水利厅关于《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》的批复（赣水水保字【2015】57号）。本工程水土保持总投资 414.98 万元，工程措施 225.1 万元，植物措施 59.04 万元，临时措施费 5.85 万元，独立费用 91.14 万元，基本预备费 11.43 万元，水土保持补偿费 22.42 万元。实际完成水土保持总投资 272.76 万元，其中工程措施费 137.57 万元，植物措施费 62.86 万元，其他费用 48.6 万元，水土保持补偿费 22.42 万元。

水土保持投资发生变化原因：

工程措施减少的原因：工程措施费用减少了 87.73 万元，主要减少了风井场地防治区、选矿厂防治区及道路工程防治区的排水工程投资。

植物措施增加的原因：植物措施面积较设计相比增加 0.08hm²，且后期施工单位对道路区进行了补植，植物措施随时间推移单价有所增加，因此植物措施增加 3.82 万元。

临时措施增加的原因：临时措施减少了 4.54 万元，主要减少了尾矿库防治区排水沟及沉砂池的投资。独立费用执行情况：独立费用减少了 43.35 万元；水土保持监测费、科研勘察设计费、工程建设监理费受市场影响分别减少了 20.62 万元、4.53 万元、2.02 万元；基本预备费减少 11.43 万元，主要由于实际施工过程中未纳入基本预备费。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标				
项目名称	江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目			
建设规模	本项目为延续项目（延续 PD145 和 PD163 的井下开采），属改建性质。基建期扰动面积为 22.42hm ² （永久占地 10.15hm ² ，临时占地 12.27hm ² ），其中矿井工业场地 2.24hm ² ，风井场地 0.06hm ² ，选矿厂 4.35hm ² ，尾矿库 12.03hm ² ，道路工程 2.14hm ² ，附属系统 1.60hm ² ，全部为原有占地，不新增占地；矿井保有资源储量（111b+122b+333）锡矿石量 188.6072 万 t，金属量 13569.4t；矿山可供设计资源储量（含低品位锡矿资源储量）为 198.0095 万 t，金属量 12118.395t，年生产能力为 9.18 万 t/a，服务年限 17.14a，开采深度在 +205m ~ ±0.00m。	建设单位、联系人	江西隆福矿业有限公司 汤亢 15390837330	
		建设地点	德安县吴山乡	
		所属流域	长江流域	
		工程概算总投资	工程总投资 1412.35 万元，其中土建投资 938.21 万元，资金来源于建设单位自筹。	
	工程总工期	本项目基建期于 2013 年 10 月开工，2016 年 5 月完工，总工期 32 个月；江西隆福矿业有限公司根据批复后的水土保持方案，组织实施了水土保持设施，水土保持设施分别于 2014 年 4 月至 2016 年 5 月、2023 年 6 月进行施工，总工期 27 个月		
水土保持监测指标				
监测单位	九江绿野环境工程咨询有限公司	联系人及电话	冷德意 17707927900	
自然地理类型	江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）矿区地形上为一个中间高四周渐低的环状山系，主峰尖峰海拔标高+530.6m，向四周以三~四级环弧形山脊与沟谷相间排列；地势自中心高地向四周依次降低；地貌上属构造剥蚀低山地貌，四周为大片丘陵岗地包围，地形坡度在 18~46°。	防治标准	本项目属建设生产类项目，项目区所在地属于江西省水土流失重点预防保护区和重点监督区。根据《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）的有关规定，水土流失防治标准执行建设生产类项目一级标准。	
监测内容	监测指标	监测方法（设施）	监测指标	监测方法（设施）
	1.水土流失状况监测	调查监测	2.防治责任范围监测	调查监测
	3.水土保持措施情况监测	调查监测	4.防治措施效果监测	调查监测
	5.水土流失危害监测	调查监测、定位观测	水土流失背景值	1800t/km ² ·a
方案设计防治责任范围	22.42hm ²	容许土壤流失量	500t/km ² ·a	
水土保持投资	272.76 万元	水土流失目标值	500t/km ² ·a	

防治措施		工程措施	矿井工业场地防治区：排洪渠 120m，涵管 150m，盖板沟 276； 风井场地防治区：截水沟 322m，消力池 1 个； 选矿厂防治区：排水沟 300m，砖砌沉砂池 2 座； 尾矿库防治区：截洪沟 812m，排水沟 1021m，溢洪道 100m，消力池 1 座； 道路工程防治区：排水沟 3752m，砖砌沉砂池 5 个，土沟 956m； 附属系统防治区：排水沟 224m。							
		植物措施	矿井工业场地防治区：办公生活区绿化 2494m ² ，护坡工程 2081m ² ； 选矿厂防治区：绿化工程 1439m ² ，撒播种草 646m ² ； 尾矿库防治区：种草护坡 30000m ² ； 道路工程防治区：行道树 2868 株，撒播种草 12631m ² 。							
		临时措施	尾矿库防治区：临时排水沟 228m，土质沉砂池 1 座；							
监测结论	分类指标	目标值 (%)	达到值 (%)	实际监测数量						
	水土流失总治理度	92	100	防治措施面积	22.42hm ²	永久建筑物硬化面积	9.88hm ²	建设区共扰动土地面积	14.84hm ²	
	扰动土地整治率	95	100	防治责任范围面积	22.42hm ²	水土流失总面积	22.42hm ²			
	土壤流失控制比	1.0	1.01	工程措施面积	0.03hm ²	容许土壤流失量	500t/km ² ·a			
	拦渣率	98	98.21	植物措施面积	4.93hm ²	监测土壤流失情况	484.62t/km ² ·a			
	林草植被恢复率	99	100	可恢复林草植被面积	4.93hm ²	林草类植被面积	4.93hm ²			
	林草覆盖率	10	22.17	实际拦挡弃渣量	/	总弃渣量	/			
	水土保持治理达标评价	监测期水土流失治理度，土壤流失控制比，渣土防护率，林草植被恢复率，林草覆盖率等各项指标达到目标值，工程建设产生新的水土流失得到了基本控制，扰动和损坏的土地大部分得到了治理，已实施的防护措施大部分运行良好；已恢复的植被和绿化植物生长良好，较好的控制了工程建设所造成的人为水土流失。								
总体结论	水土保持治理措施基本完成，防治效果明显，水保工程建设过程中，水保方案措施体系，得到全面落实；工程进度上遵循了水土流失防治“三同时”的原则，措施实施进度较方案设计基本一致。									
主要建议		1、对已建成的水土保持设施加强管护，保证其正常运行并发挥作用。								

第 1 章 建设项目及水土保持工作概况

1.1 建设项目概况

1.1.1 项目基本情况

江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目位于江西省德安县城北西 345°方向,直距约 36.5km,行政区划属德安县吴山乡管辖。矿区中心地理坐标:东经 115°40'34",北纬:29°27'20"。

江西彭山锡矿于 1977 年正式挂牌筹建,原为江西省冶金集团公司直属企业,企业性质为国有。至 1980 年因故停建,1982 年 3 月国家有色总局(82)有色计字 170 号文批示恢复建设。江西省计委以赣冶(1984)工字第 106 号批复,矿山建设全面展开。南昌有色冶金设计研究院于 1984 年 5 月提交了《江西彭山锡矿(IV-1 矿体)的初步设计说明书》,对矿山开采、选矿和土建等进行了详细的设计和规划。到 1986 年底,基建工程基本建成,1987 年 7 月至 1988 年 12 月投入试产。1989 年 1 月正式投产,并一直生产到 1993 年末。先后完成了 IV-1 矿体 +205m、+185m、+165m、+145m、+125m 和 +105m 各中段的开拓工程及 +145m 主运输平巷主斜井和通风竖井等工程的掘进建设工作;并进行了 +205m 中段至 +145m 中段的回采;对 +165m、+185m 及 +205m 三个中段的局部性闭坑工作。1994~1998 年,矿山受国内经济总体形势的影响而停产。矿山继续生产始于 1999 年,2000 年后全面恢复。2003 年江西彭山锡矿引进江西隆福矿业有限公司等民营企业,实行租赁生产经营。除恢复了 IV-1 矿体 +125m 与 +105m 的采切与回采外,还启动了 VI-1 和 VII-1 矿体的开采活动,完成了 +209m、+163m、+132m、+100m、+90m 及 +70m 等中段的开拓,采准切割及部分矿块的回采。该矿共有 8 个井口,分别为 PD165、PD185、PD205、PD145、PD159、PD163、PD209 和 PD303,其中 PD165、PD185 和 PD205 三个矿井已于 1992 年结束采矿作业,矿山申请封闭了井口,经江西省冶金工业厅下文予以批准。目前 PD163 和 PD145 正在进行地下开采,PD159 作为 PD163 的安全出口,同时 PD209、PD303 分别作为 PD163 和 PD145 的风井使用。

江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目征占地总面积为 22.42hm²(永久占地 10.15hm²,临时占地 12.27hm²),其中矿井工业场地 2.24hm²,风井场地 0.06hm²,选矿厂 4.35hm²,尾矿库 12.03hm²,道路工程 2.14hm²,附属系统 1.60hm²。

矿区由 6 个拐点圈定，矿区面积 1.3614km²。矿井保有资源储量（111b+122b+333）锡矿石量 188.6072 万 t，金属量 13569.4t；矿山可供设计资源储量（含低品位锡矿资源储量）为 198.0095 万 t，金属量 12118.395t，年生产能力为 9.18 万 t/a，服务年限 17.14a，开采深度在+205m ~ ±0.00m。

本项目基建期土石方挖填总量为 1.36 万 m³，其中挖方 0.68 万 m³、填方 0.68 万 m³，无借方，无余方。

江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目由江西隆福矿业有限公司投资开发建设，工程总投资 1412.35 万元，其中土建投资 938.21 万元，资金来源于建设单位自筹。

1.1.2 项目区概况

1、地形地貌

矿区地形上为一个中间高四周渐低的环状山系，主峰尖峰坡海拔标高+530.6m，向四周以三~四级环弧形山脊与沟谷相间排列；地势自中心高地向四周依次降低；地貌上属构造剥蚀低山地貌，四周为大片丘陵岗地包围，地形坡度在18~46°。

2、地质、地层

一、地质

(1) 地质构造 矿区地质构造主要由东部的背斜轴及背斜西翼的单斜构造所组成的褶皱构造，次有破碎带、层间滑动构造和节理裂隙等构造。

(2) 地层岩性 矿区出露的地层主要是震旦系下统碛门组(Z1d)和南沱组(Z1n)、上统陡山沱组(Z2d)和灯影组(Z2dn)、寒武系下统王音铺组(∈1w)、观音堂组(∈1g)，前震旦系板溪群只在钻孔中见到，其中王音铺组(∈1w)出露最广，陡山沱组(Z2d)是主要的锡矿赋矿层位，各主要地层分层特征分述如下：

①震旦系下统碛门组(Z1d)Z1d>150m 上部：含砾石英砂岩，矿区东部在顶部夹5~10m厚的灰岩层。下部：石英砂岩及长石石英，夹含砾石英砂岩，局部夹砂质页岩。底部：砾岩。

②震旦系下统南沱组(Z1n)Z1n1~5m②-1 砾岩；②-2 紫红色凝灰质含砾粉砂岩。

③震旦系上统陡山沱组(Z2d)上段：Z2d224~50m③-1 灰白色硅质岩及硅质灰岩。2~5m；③-2 薄层硅质岩、灰岩互层，上部为不稳定的中厚层状灰岩夹硅质岩，15~30m；③-3 含碳硅质页岩，有时为含碳硅质岩，2~10m；③-4 中—厚层状灰岩，5~10m。下段：Z2d129~63m③-1 厚层状灰岩，含镁质较高，2~8m；③-2 硅质岩、粉砂岩及碳硅质页岩。该层岩性杂乱，层次不便对比，其中夹灰岩、硅质灰岩透镜体。底部为一层较稳定的碳质页岩，20~25m；③-3 厚层状灰岩，顶部有时夹有薄层泥质粉砂岩，7~30m。

④震旦系上统灯影组(Z2dn)Z2dn27~55m

④-1 硅质岩：微细层理发育，上部有一层薄层含碳硅质岩，常夹多量透镜状灰岩，20~40m；④-2 灰岩，2~5m；④-3 硅质岩（燧石岩），5~10m。⑤寒武

系下统王音铺组 (∈1w)

上段: ∈1w360~180m

⑤-1 板状碳质页岩: 常夹薄层硅质条带, 底部含有饼状重晶石结核, 有时相变为含碳钙质页岩, 0~30m; ⑤-2 厚—中厚层状灰岩: 层位稳定, 但厚度变化较大, 局部富含碳质, 10~30m; ⑤-3 质岩: 有时富含泥质, 常夹含碳页岩, 20~50m; ⑤-4 含碳板状页岩: 常夹硅质岩、粉砂质页岩及粉砂岩。小范围内相变为含碳硅质岩, 矿区北东角相变为含碳灰岩及含钙碳质页岩。其中产海绵骨针, 30~70m。

中段: ∈1w20~25m

含磷结核碳质页岩: 有时夹薄层硅质岩及灰岩小透镜体, 为本区重要标志层之一。

下段: ∈1w1 21~97m

⑤-1 薄—中厚层状灰岩: 夹薄层硅质岩, 2~30m; ⑤-2 含结核碳质硅质页岩: 常相变为含结核的紫红色粉砂岩, 与下伏灰岩呈互层状, 2~10m; ⑤-3 硅质岩, 10~30m; ⑤-4 含碳硅质页岩: 常在数十米内相变为紫红色细砂岩或粉砂岩, 2~7m; ⑤-5 硅质岩: 含泥质, 多呈灰—深灰色, 有时夹1~2层含碳硅质页岩, 5~20m。

(3) 水文地质条件矿区总的地形以南、和东北部组成一半环弧形的山岭。海拔322m~385m。西侧有一向西南方向延展的山岭逐渐变低。并在西南角形成一个狭窄的谷口。大约2.72km²汇水面积的大气降水通过环弧形山系间的陡切谷地中的溪沟汇入“三忠于”水库, 然后流出至吴山河。

区内有两座小型水库, 为“三忠于”水库和曾山垅水库。“三忠于”水库座落于区内主要含水层陡山沱组灰岩之上, 为矿区地下水的排泄地段, 水库库容474400m³, 水库底板标高80m。水库距IV-1主矿体西南边界约1000m, 当该矿体在80m标高以下采矿时, 有可能成为反补给水源。曾山垅水库位于矿区西部, 座落在寒武系王音铺组下段的硅质页岩隔水层之上, 库容486440m³, 水库底板标高108m。矿区东谷溪沟位于5~6号勘探线之间的0~1纵线一带, 其正下方为IV-1矿体约100m标高的位置, 垂向距离约40~70m, 溪沟暴雨时最大流量14.4t/s。虽然勘探阶段抽水试验反映沟中地表水向下渗透甚微, 但当开采至标高

100m 左右矿体时，因采矿扰动及岩层受爆炸震动使节理裂隙扩张，所以有可能在洪水期沟水渗入巷道或采场而使矿坑涌水量增加。

(4) 地震

矿区大地构造位置处于横迭在北东东向九江~瑞昌褶皱带中呈南北向展布的彭山岩浆底辟穹窿的北西端，矿区总体地质构造为较简单的“类单斜”构造，除局部发育层间重力滑动破碎带和层间裂隙构造带外，总体较为稳定。

根据《中国地震动参数区划图》，矿区的地震动峰值加速度值为 0.05g，建筑物抗震设防烈度为 VI 度，区域稳定性好。

3、土壤、植被

项目区成土母质为第四纪红色粘土，地带性土壤类型为黄红壤、红壤和水稻土。红壤主要特征是缺乏碱金属和碱土金属而富含铁、铝氧化物，呈酸性，质地粘重；红壤在雨水冲刷下，许多化合物都被洗去，然而氧化铁（铝）最不易溶解，反而会在结晶过程中形成团粒结构，使其不易因雨水冲刷而破坏，因此红壤在雨水的淋洗下反而发育构造良好，可蚀性差。项目区表层土厚度一般在 15~25cm。

地带性植被主要为亚热带常绿阔叶林，项目区现状植被类型为针阔混交林，根据地形图及现场调查主要树草种有马尾松、杉木、杨树、毛竹及灌木、杂草等。项目区林草覆盖率约为 46.8%。

4、气象、水文

① 气象

项目区属亚热带湿润季风气候区，具有光照充足、四季分明、无霜期长等特点。据当地气象站统计资料显示（序列长度为 30 年），项目区多年平均气温 16.8℃，极端最高气温达 40.4℃，极端最低气温 -11.9℃， $\geq 10^\circ\text{C}$ 活动积温 5176.4℃。多年平均降雨量 1354.1mm，降雨主要集中在 4~9 月份；10 年一遇最大 24h 降雨量 157.5mm，10 年一遇最大 1h 降雨量 68.5mm，5 年一遇最大 10min 降雨量 22.88mm，多年平均蒸发量 1162.5mm；项目区全年主导风向为北风，多年平均风速 2.2m/s，多年平均日照时数 1878.6h，无霜期为 248d。

② 水文

项目区周边水系发达，主要有博阳河及其支流、三忠于水库和曾山垅水库。本项目区域周边水系供工、农业生产和居民生活使用，根据《水功能区划分标准

(GB/T50594-2010)》，确定本项目所在区域水功能区划（一级区分）为三级（开发利用区）。

博阳河发源于瑞昌市南义镇的胡炎洞，主河道长93.5km，其中流经德安县长度79.7km，流域总面积1220km²，年径流量8.42亿m³，博阳河大小支流34条，本项目水系属曾山垅支流。

三忠水库座落于区内主要含水层陡山沱组灰岩之上，为矿区地下水的排泄地段，水库库容474400m³，水库底板标高80m。曾山垅水库位于矿区西部，座落在寒武系王音铺组下段的硅质页岩隔水层之上，水库库容486440m³，水库底板标高108m。

(5) 项目区水土流失情况

本项目周边水系博阳河一级水功能区划景观娱乐用水区，不属于江西省二级水功能饮用水源区。项目所在地不涉及自然保护区、自然遗产地、风景名胜区、重要湿地等。德安县属于江西省水土流失重点治理区，一级区属南方红壤区，二级区属江南山地丘陵区，三级区属鄱阳湖丘岗平原农田防护水质维护区。本项目建设范围不涉及生态保护红线

通过项目水土流失调查，项目区域内原有水土流失面积 5.91hm²，占项目总征占地面积（22.42hm²）的 26.36%，其中轻度侵蚀面积 0.38hm²，占水土流失总面积的 6.43%；中度侵蚀面积 1.09hm²，占水土流失总面积的 18.44%；强烈侵蚀面积 4.44hm²，占水土流失总面积的 75.13%。项目区年均土壤侵蚀总量为 404t，平均土壤侵蚀模数为 1800t/km²·a。

1.2 水土保持工作情况

根据国家水土保持法律法规和有关文件的规定以及项目前期工作的要求，2015年5月，建设单位委托江西绿清蓝水保生态环境工程有限公司编制《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》；2015年7月16日，江西省水土保持学会下发《关于报送江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》技术审查意见的报告（赣水保学〔2015〕第100号）；2015年7月23日，江西省水利厅下发关于《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》审批意见的函（赣水水保字〔2015〕57号）。

2015年7月6日，德安县发展和改革委员会下发了《关于江西彭山锡矿尾矿库整改（升级改造）工程备案的通知》（德发改字〔2015〕192号）。

2022年1月，建设单位委托九江绿野环境工程咨询有限公司对本项目开展水土保持监测工作；监测单位接受任务后，由具有水土保持监测上岗证的人员组成监测组，于2022年2月开始监测工作；2023年6月完成水土保持监测工作，于2023年6月编制完成《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持监测总结报告》；

2021年11月30日，九江市水利局下发了《关于印发九江市2021年生产建设项目水土保持信息化项目监管检查意见的通知》（九水水保字〔2021〕34号）

抽查生产建设项目包含本项目在内。

检查情况

- 1、未依法缴纳水土保持补偿费；
- 2、未依法依规开展水土保持监测；
- 3、未及时开展水土保持设施自主验收；

接到贵局下发的文件后，我公司高度重视，并针对文件的检查内容进行了回复。回复如下：

1、我单位已向国家税务总局德安县税务局第一税务分局申报缴纳了本项目水土保持补偿费。

2、我单位已于2022年1月委托九江绿野环境工程咨询有限公司对本项目开展水土保持监测工作，同月完成了本项目水土保持监测实施方案的编制工作并向水行政主管部门进行报备；2022年4月已将本项目2022年第一季度水土保持监测季度报告表与水土保持监测实施方案报送九江市水利局与德安县水利局（实施方案及季报详见附件）。

3、因受疫情影响期间现场无法施工导致工期延误，项目区排水沟、边坡及绿化工程存在部分未完工状态，当前不符合验收条件，我单位后续参照水土保持方案设计加快对未实施到位的水土保持措施逐一落实修建以满足验收条件。

2022年5月17日，九江市水利局下发了《关于要求书面报告生产建设项目水土保持工作情况的通知》（九水办函〔2022〕33号）。

抽查生产建设项目包含本项目在内。

检查内容：水土保持方案管理、水土保持组织管理、水土保持措施实施、水土保持监测、监理、规费征缴及水土保持设施验收等落实情况。

接到贵局下发的文件后，我公司高度重视，并针对文件的检查内容以自查表的形式进行了回复。（详见附件）

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

重点对建设工程实施过程中及措施实施后进行监测，对开挖回填、扰动面积、土石方量、植物措施、工程措施展开调查监测，运行期植被固土保水能力监测。在监测过程中，针对项目现场存在的问题向业主建议。执行了水土保持方案确定的目标、计划及任务。

监测时段 2022 年 2 月至 2023 年 6 月，共 17 个月。

（一）准备阶段：2022 年 1 月为第一时段，组建监测工作组，收集项目建设区气象、水文资料，有关工程设计资料，地形图和有关工程设计图，开展各区面积调查监测、扰动类型侵蚀强度监测及监测设施（点）布设。

（二）实施阶段：2022 年 2 月至 2023 年 6 月，向江西省水利厅递交水土保持监测实施方案 1 份，水土保持监测季度报告表 6 份。同时进行基本扰动类型侵蚀强度、土石方调查监测，完善各区面积监测及防治措施调查。

（三）分析评价阶段：2023 年 6 月为第三时段，重点进行植物措施监测，植被保水保土能力监测等，完成监测报告。

水土保持监测记录表

表 1.3-1

监测时间	频次	监测内容	备注
2022 年 1 月	2	合同签订后，到工程建设区全面了解情况，明确监测范围及重点监测区域	
2022 年 2 月至 2023 年 6 月	17	到现场进行各区面积及防治措施调查，重点进行植物措施面积的监测。	
		到现场进行各区面积及防治措施调查，重点进行防治措施调查和侵蚀强度监测。	
		到现场进行各区面积及防治措施调查，准备验收工作。	
		到现场进行各区面积及防治措施、成活率调查，准备验收工作。	
		编制监测总结报告。	

1.3.2 监测组设置

接受委托后，我公司立即组织专业技术人员组建项目水土保持监测项目部，配备相关水土保持专业人员四名，分为监测项目负责人、外业监测工程师、内业工程师（数据文档处理人员）等。各自职责为：

（1）监测项目负责人：全面负责项目的监测工作，为合同履行的总负责人，在项目完工后对项目施工人员进行安全、质量技术交底。

（2）外业监测工程师：野外监测工作实施、测量、记录等具体工作。

（3）内业工程师：数据录入、处理监测数据兼文字录入工作，数据的处理分析以及各项报告的编写工作对该工程基本情况、建设扰动地表情况、水土流失状况、水土保持措施及防治效果等进行了调查和现场监测。

表 1.3-2 监测部成员表

序号	姓名	职责	工作内容
1	冷德意	项目负责人	项目实施、项目组织
2	胡睿	外业监测工程师	水土流失影响因子监测、驻点监测。
3	谭威	内业工程师	制图、数据处理和录入、报告的编写工作
4	杨敏	内业工程师	制图、数据处理和录入、报告的编写工作

1.3.3 监测点布设

1.3.3.1 工程措施监测点

工程措施监测点根据工程措施设计的数量、类型和分布情况，结合现场调查进行布设。监测工作组对项目区内已完成工程措施进行监测，于2023年1月至6月选取项目区内截、排水沟、沉砂池、涵管及消力池等为本项目工程措施调查监测点监测点，经现场监测得知运行情况良好。



 <p>2023/05/16 10:32</p>	 <p>2023/02/24 12:51</p>
 <p>2023/04/27 11:18</p>	 <p>2023/03/29 10:47</p>
 <p>2023/04/27 11:18</p>	
<p>截、排水沟、沉砂池、涵管及消力池运行情况</p>	
<p>工程措施调查监测点截、排水沟、沉砂池、消力池等 位置为道路工程防治区、尾矿库防治区、矿井工业场地防治区内 防洪排导工程运行良好 水土流失情况得到全部控制</p>	

1.3.3.1 植物措施监测点

监测工作组进场后，对项目区内绿化区域进行监测，于2023年1月至2023年6月分别进行布点监测，采取调查监测法。

2023年1月至2023年6月期间，分别选取监测区域不规则形状约4-25m²不等作为样地单位，经监测工作组监测发现项目区范围内草坪成活率达98%，保存率99%，生长情况良好，通过监测发现，对比监测区域内，其水土保持效果明显，满足植被恢复率要求。已全部复绿，生长情况良好。

监测工作组对植物措施中的草坪、乔、灌木进行了监测。

2023年6月，项目区内植物措施已全面完工，主要为铺植草坪；种植乔、灌木等。监测工作组选择了2m×2m草坪、1m×25m乔木、2m×2m灌木方样进行了监测，通过监测发现，对比监测区域内，其水土保持效果明显，满足植被恢复率要求。已全部复绿，生长情况良好。



1.3.4 监测设施设备

监测所需设备和材料有钢钎、油漆、土钻、环刀等采样设备，天平、烧杯、量杯、烘箱等样品分析设备，标杆、50m皮尺、钢卷尺等测量设备以及数码相机、数码摄像机、水准仪、坡度仪、经纬仪、手持式GPS定位仪及无人机等调查监测设备。

1.3.5 监测技术方法

监测方法主要采用调查监测法、巡查法及无人机技术。施工中应及时调查由于施工造成水土流失的危害，沟道淤积等情况，并预测其发展趋势。

对影响水土流失的主要因子如地形、地貌、水系、水土流失的危害、生态环境的变化以及水土保持方案实施等情况采用调查监测。

根据项目建设区进度及现状，对绿化工程建设的相关部位可采取巡测的办法开展水土流失的监测工作。

项目建设对周边产生水土流失危害情况，采用无人机技术实施监测，全面的获悉周边的影响情况；利用无人机的大视角摄影能力系统的规划水土保持监测体系。

1.3.6 监测成果提交情况

项目共提交江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持监测记录表17份，水土保持监测实施方案1份，水土保持监测季度报告表6份等。

表 1.3-4 监测成果提交情况表

序号	项目	提交时间	提交对象	主要内容	备注
1	水土保持监测实施方案	2022年1月	水行政主管部门、建设单位	监测实施方案	1
2	监测记录表	2022年2月至 2023年6月	建设单位	月监测情况及意见	17
3	水土保持监测季度报告表	2022年2月至 2023年6月	水行政主管部门、建设单位	季度报告表	6

第 2 章 监测内容和方法

2.1 扰动土地情况

扰动土地情况通过扰动地表面积，结合施工图按季度进行统计调查监测得出。监测工作组于 2022 年 2 月进场开展监测工作，至 2023 年 6 月进行总结，根据水土保持设施施工时段，于 2023 年 6 月结束监测工作。

本项目基建期于 2013 年 10 月开工，2016 年 5 月完工，总工期 32 个月；江西隆福矿业有限公司根据批复后的水土保持方案，组织实施了水土保持设施，水土保持设施分别于 2014 年 4 月至 2016 年 5 月、2023 年 6 月进行施工，总工期 27 个月。

通过现场长期监测、调查资料及查阅相关历史影像资料得知，扰动土地最为严重时段为 2013 年 10 月至 2014 年 12 月主要为矿井工业场地、道路土方工程及基础开挖，扰动土地面积为 22.42hm²，也是建设过程中产生水土流失最为严重的时期。

项目基建期建设扰动土地情况基本控制在红线范围内，基建工程完工后主要为水土保持设施小区域的扰动面积，水土保持设施施工扰动土地总面积 4.93hm²。

2.2 取料、弃渣

根据《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》及批复文件本项目未设置取料、弃渣场。根据查阅相关结算资料，工程实际施工过程中产生共计土石方挖填总量为 1.36 万 m³，其中挖方 0.68 万 m³，填方 0.68 万 m³，无借方，无余方。根据《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》及批复文件，基建期施工过程中挖方全部运至尾矿库综合利用用于修建土石坝，尾矿库位于选矿厂南东约 1200m 处的刘家山山沟内。

2.3 水土保持措施

水土保持措施主要包括工程措施、植物措施。监测工作组分别设置了工程措施监测点、植物措施监测点。通过监测及查阅相关资料发现，水土保持措施施工时间与主体工程紧密相连，不同时段采取不同的水土保持防治措施。

遥感监测

1) 卫星遥感监测通过获取项目区监测时段内的高分辨率卫星遥感影像，基

于 RS 与 GIS 技术，对获取的遥感影像依次开展正射校正、专题信息增强、影像配准、影像融合、影像镶嵌等处理，采用目视判读解译方法，解译获取项目建设各阶段的扰动范围、水土保持措施实施进度、水土流失面积等动态监测数据。

2) 无人机低空遥感监测无人机低空摄影测量技术是一种高精度的现代摄影测量方法。利用无人机平台获取的原始数据，经影像后处理软件处理后，获得项目区的数字高程模型 (DEM) 和数字正射影像图 (DOM)，以 DEM 和 DOM 数据为基础，结合项目区平面布置图，绘制各分区边界线，可精确计算各监测分区扰动土地面积；通过提取植被覆盖度、土地利用类型和坡度等水土流失影响因子，进而判别各监测分区的土壤侵蚀强度；通过对比两期 DEM 数据，可以计算取弃土场的方量；通过影像解译并辅以野外调查，可获得水土保持工程、植物措施的实施面积。

水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用和水土保持措施对周边水土保持生态环境发挥的作用采用巡查监测，每年汛期前后及大风、暴雨后进行调查。本工程水土保持措施的实施效果监测主要采用地面观测、实地量测和资料分析的监测方法。水土保持工程措施和临时防护措施监测包括实施进度、位置、规格、尺寸、数量、质量、稳定性、完好率、运行情况 and 拦渣保土效果。水土保持植物措施监测包括实施进度、不同阶段的林草种植面积、成活率、生长情况、林草覆盖度、郁闭度、拦渣保土效果和扰动地表林草自然恢复情况等。

经调查监测反映方案设计的措施体系合理性，确定的水土保持措施已得到较全面落实。完成的植物措施和自然恢复的植被较好的防治了因工程引发的人为水土流失。

根据建设单位提供有关资料得知，完成的水土保持措施量如下表 2.3-1，主要采取的调查监测方法，结合监测点的布置取得监测数据。

水土保持措施监测情况表

表 2.3-1

序号	工程名称	单位	实际工程量	开工与完工时间	郁闭度	防治效果	运行状况	监测频次	监测方法
第一部分	工程措施								
一	矿井工业场地防治区								
1	排水工程			2014年4月至2014年12月					
(1)	排洪渠	m	120		良好	良好	17	调查监测	
(2)	涵管	m	150		良好	良好	17	调查监测	
(3)	盖板沟	m	276		良好	良好	17	调查监测	
二	风井场地防治区								
1	排水工程			2014年4月至2014年12月					
(1)	截排水沟	m	322		良好	良好	17	调查监测	
(2)	消力池	个	1		良好	良好	17	调查监测	
三	选矿厂防治区								
1	排水工程			2014年4月至2014年12月					
(1)	排水沟	m	300		良好	良好	17	调查监测	
(2)	砖砌沉砂池	座	2		良好	良好	17	调查监测	
四	尾矿库防治区								
1	排水工程								

序号	工程名称	单位	实际工程量	开工与完工时间	郁闭度	防治效果	运行状况	监测频次	监测方法
(1)	截洪沟	m	812	2015年10月至2016年1月		良好	良好	17	调查监测
(2)	排水沟	m	1021			良好	良好	17	调查监测
(3)	溢洪道	m	100			良好	良好	17	调查监测
(4)	消力池	个	1			良好	良好	17	调查监测
五	道路工程防治区								
1	排水工程			2015年1月至2015年4月					
(1)	排水沟	m	3752			良好	良好	17	调查监测
(2)	砖砌沉砂池	座	5			良好	良好	17	调查监测
(3)	土沟	m	956			良好	良好	17	调查监测
六	附属系统防治区								
1	排水工程			2015年5月至2015年6月		良好	良好	17	调查监测
(1)	排水沟	m	224			良好	良好	17	调查监测
第二部分	植物措施								
一	矿井工业场地防治区								
1	绿化工程			2015年4月至2015年9月					
(1)	办公生活区绿化	m ²	2494		0.8	良好	良好	17	调查监测
2	护坡工程	m ²	2081		0.8	良好	良好	17	调查监测

序号	工程名称	单位	实际工程量	开工与完工时间	郁闭度	防治效果	运行状况	监测频次	监测方法
二	选矿厂防治区								
1	绿化工程	m ²	1439	2015年4月至2015年9月	0.8	良好	良好	17	调查监测
2	撒播种草	m ²	646		0.8	良好	良好	17	调查监测
三	尾矿库防治区								
1	护坡工程	m ²	30000	2016年2月至2016年5月	0.9	良好	良好	17	调查监测
四	道路工程防治区								
1	绿化工程			2015年5月至2015年8月、 2023年6月	0.8	良好	良好	2	调查监测
(1)	行道树绿化	株	2868		0.8	良好	良好	2	调查监测
2	撒播种草	m ²	12631		0.8	良好	良好	2	调查监测
第三部分	临时措施								
一	尾矿库防治区								
(1)	排水沟	m	228	2015年9月		良好	良好	1	查阅资料
(2)	沉砂池	座	1			良好	良好	1	查阅资料

2.4 水土流失情况

监测时段为 2022 年 2 月至 2023 年 6 月，共 17 个月。监测组通过查阅施工资料，随着水土保持工程进展情况的变化，项目区部分地表扰动面积随之改变，至监测委托时间起，项目基建期主体工程及水土保持工程已完工。施工过程中的水土流失面积情况按施工日志和进度进行分析推算。

详见下表 2.4-1、2.4-2、2.4-3 水土流失情况记录表。

施工期监测区水土流失情况表（开挖及回填区域）

表 2.4-1

监测分区	项目建设区 面积 (hm ²)	水土流失面积占 用地面积 (%)	水土流失 面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)			平均土壤侵蚀 模数 t/(km ² .a)	年均土壤侵 蚀总量 (t)
				轻度	中度	强烈		
矿井工业场 地防治区	2.24	100	2.24	/	/	2.24	8408.02	188.34
风井场地防 治区	0.06	100	0.06	/	/	0.06	6122.78	3.67
选矿厂防 治区	4.35	100	4.35	/	/	4.35	6056.27	263.45
尾矿库防 治区	12.03	100	12.03	/	/	12.03	6235.95	750.18
道路工程防 治区	2.14	100	2.14	/	/	2.14	6122.78	131.03
附属系统防 治区	1.60	100	1.60	/	/	1.60	6124.43	97.99
合计	22.42	100	22.42	/	/	22.42	6399.02	1434.66

施工期监测区水土流失情况表（临时堆存区域）

表 2.4-2

监测分区	项目建设区 面积 (hm ²)	水土流失面积占 用地面积 (%)	水土流失 面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)			平均土壤侵蚀 模数 t/(km ² .a)	年均土壤侵 蚀总量 (t)
				轻度	中度	强烈		
矿井工业场 地防治区	/	/	/	/	/	/	/	/
风井场地防 治区	/	/	/	/	/	/	/	/
选矿厂防 治区	/	/	/	/	/	/	/	/
尾矿库防 治区	12.03	1.77	0.213	/	0.213	/	4671.35	9.95
道路工程防 治区	/	/	/	/	/	/	/	/
附属系统防 治区	/	/	/	/	/	/	/	/
合计	12.03	1.77	0.213	/	0.213	/	4671.35	9.95

试运行期监测区水土流失情况表

表 2.4-3

监测分区	项目建设区 面积 (hm ²)	水土流失面积占 用地面积 (%)	水土流失 面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)			平均土壤侵蚀 模数 t/(km ² .a)	年均土壤侵 蚀总量 (t)
				轻度	中度	强烈		
矿井工业场 地防治区	2.24	/	/	/	/	/	484.62	/
风井场地防 治区	0.06	/	/	/	/	/		/
选矿厂防 治区	4.35	/	/	/	/	/		/
尾矿库防 治区	12.03	/	/	/	/	/		/
道路工程防 治区	2.14	/	/	/	/	/		/
附属系统防 治区	1.60	/	/	/	/	/		/
合计	22.42	/	/	/	/	/	484.62	/

第3章 重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土流失防治责任范围

根据《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》及批复文件，本项目基建期水土流失防治责任范围总面积为 22.42hm²，其中矿井工业场地 2.24hm²，风井场地 0.06hm²，选矿厂 4.35hm²，尾矿库 12.03hm²，道路工程 2.14hm²，附属系统 1.60hm²。

通过 2022 年 2 月至 2023 年 6 月现场长期现场及无人机遥感监测等监测数据得知，项目建设过程中无超范围扰动，实际扰动范围均控制在红线范围内，面积为 22.42hm²。

综上所述，实际监测得知水土流失防治责任范围较方案批复的水土流失防治责任范围相比一致。详见表 3.1-1、3.1-2。

方案批复防治责任范围表

表 3.1-1

单位：hm²

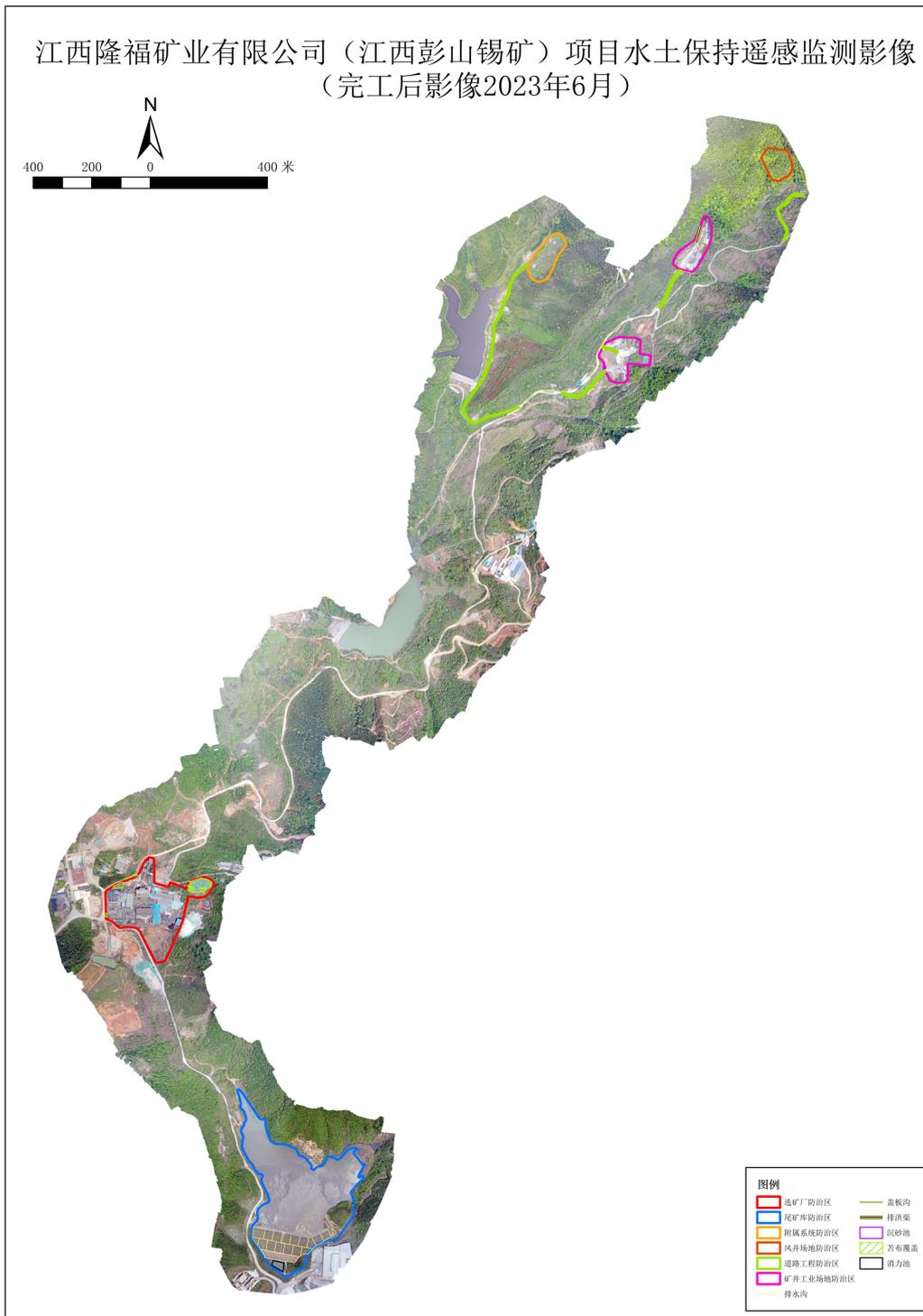
项目	水土流失防治区	面积 (hm ²)	备注	合计
江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目	矿井工业场地防治区	2.24	/	2.24
	风井场地防治区	0.06	/	0.06
	选矿厂防治区	4.35	/	4.35
	尾矿库防治区	12.03	/	12.03
	道路工程防治区	2.14	/	2.14
	附属系统防治区	1.60	/	1.60
合计		22.42	/	22.42

监测确定防治责任范围表

表 3.1-2

单位：hm²

项目	水土流失防治区	面积 (hm ²)	备注	合计
江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目	矿井工业场地防治区	2.24	/	2.24
	风井场地防治区	0.06	/	0.06
	选矿厂防治区	4.35	/	4.35
	尾矿库防治区	12.03	/	12.03
	道路工程防治区	2.14	/	2.14
	附属系统防治区	1.60	/	1.60
合计		22.42	/	22.42



水土流失防治责任范围监测影像（2023年6月）

3.1.2 背景值及各地表扰动类型侵蚀模数

(1) 原地貌侵蚀模数

通过项目区水土流失调查，项目区地处南方红壤丘陵区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。区域内原有水土流失面积 5.91hm^2 ，占项目总征占地面积 (22.42hm^2) 的 26.36%，其中轻度侵蚀面积 0.38hm^2 ，占水土流失总面积的 6.43%；中度侵蚀面积 1.09hm^2 ，占水土流失总面积的 18.44%；强烈侵蚀面积 4.44hm^2 ，占水土流失总面积的 75.13%。项目区年均土壤侵蚀总量为 404t ，平均土壤侵蚀模数为 $1800\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

(2) 防治措施实施后侵蚀模数

监测项目组通过查阅设计资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查监测及卫星遥感影像等方法对项目区内实施措施完成后，施工临时堆土，构、建物基础开挖及回填的三个侵蚀单元上的 3 组监测点的数据进行采集、整理与分析，计算结果见表 3.1-2，3.1-3，3.1-4。

根据以上监测数据分别计算有植物措施区域、施工临时堆土，构、建物基础开挖及回填的侵蚀模数，结果见表 3.1-5，3.1-6，3.1-7。

根据以上监测数据，计算得出 2013 年 10 月至 2023 年 6 月本项目扰动地表在水土保持设施逐步实施完毕后初步发挥效益时的平均土壤侵蚀模数为 $484.62\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。有植被覆盖的地表比尚未恢复植被的地表流失量明显减少，水土保持设施保水拦渣防护效果显著。

表 3.1-2 测针法测定有植被区域土壤流失量登记表

组别	2023 年 6 月至 2023 年 6 月侵蚀厚度 (mm)		备注
	第一组	第二组	
标桩 1	0.41	0.42	水力侵蚀量
标桩 2	0.38	0.41	水力侵蚀量
标桩 3	0.41	0.39	水力侵蚀量
标桩 4	0.40	0.41	水力侵蚀量
标桩 5	0.39	0.42	水力侵蚀量
标桩 6	0.41	0.39	水力侵蚀量
标桩 7	0.41	0.41	水力侵蚀量
标桩 8	0.42	0.39	水力侵蚀量
标桩 9	0.39	0.41	水力侵蚀量

平均侵蚀厚度	0.40	0.41	H 平均= $\sum h$
坡度 (。)	25	25	
容重 (t/m ³)	1.34	1.35	测定值
侵蚀量 (t)	0.000480813	0.000488415	A= $\rho ZS/1000\cos\theta$

(3) 各地表扰动类型侵蚀模数

通过查阅设计资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查及卫星遥感影像等方法及以上监测数据分别计算项目区扰动地表开挖回填、临时堆土、绿化三类不同侵蚀单元的侵蚀模数，计算结果见表 3.1-5，3.1-6，3.1-7 土壤侵蚀模数计算表。

侵蚀模数是土壤侵蚀强度单位，是衡量土壤侵蚀程度的一个量化指标。也称为土壤侵蚀率、土壤流失率或土壤损失幅度。指表层土壤在自然营力（水力、风力、重力及冻融等）和人为活动等的综合作用下，单位面积和单位时间内被剥蚀并发生位移的土壤侵蚀量；其单位为 t/(km²·a)。也可采用单位时段内的土壤侵蚀厚度，其单位名称为毫米每年（mm/a）。土壤侵蚀模数与土壤侵蚀厚度的换算关系为：土壤侵蚀厚度=土壤侵蚀模数/土壤容重，容重单位为 g/cm³ 或 t/m³。

组 别	2023 年 6 月至 2023 年 6 月		备注
	第一组	第二组	
平均厚度 (mm)	0.40	0.41	H 平均= $\sum h$
坡度 (。)	25	25	
容重 (t/m ³)	1.34	1.34	测定值
侵蚀量 (t)	0.000480813	0.000488415	A= $ZS\cos\theta/1000$
侵蚀模数 (t/km ² ·a)	480.81	488.42	水力侵蚀量
侵蚀模数平均值	484.62		水力侵蚀量

根据以上绿化监测点数据，发现各种扰动地表在进行硬化后绿化措施后，扰动地表侵蚀模数为 484.62t/(km²·a)，施工期扰动的地表，水土流失治理效果基本达到了方案目标值。

3.1.3 建设期扰动土地面积

根据本工程征占地资料 and 实际调查核实，本项目基建期征占地总面积为 22.42hm²（永久占地 10.15hm²，临时占地 12.27hm²），其中矿井工业场地 2.24hm²，风井场地 0.06hm²，选矿厂 4.35hm²，尾矿库 12.03hm²，道路工程 2.14hm²，附属系统 1.60hm²。项目原始场地包含工矿仓储用地 6.59hm²、林地 6.13hm²、荒地

1.92hm²、水域 7.78hm²。

3.2 取料监测结果

根据《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》（报批稿）及批复文件本项目基建期不设置取料场，无借方，回填土方均为项目范围内开挖的土方。

3.3 弃渣监测结果

根据《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》及批复文件本项目无弃渣场。根据《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》及批复文件，基建期施工过程中挖方全部运至尾矿库综合利用用于修建土石坝，尾矿库位于选矿厂南东约 1200m 处的刘家山山沟内。

3.4 土石方流向情况监测

3.4.1 方案设计土石方量

根据《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》及批复文件，项目基建期土石方挖填方总量为 1.24 万 m³，其中挖方 0.62 万 m³，填方 0.62 万 m³，土石方经平衡调配后不产生弃方。

3.4.2 实际监测土石方情况

根据现场长期监测及查阅相关结算资料，本项目基建期土石方挖填总量为 1.36 万 m³，其中挖方 0.68 万 m³、填方 0.68 万 m³，无借方，无余方。

根据现场长期监测及建设单位提供有关土石方工程资料得知，实际土石方工程量较方案相比较，土石方挖填总量增加 0.12 万 m³。（详见土石方结算清单）土石方平衡及调配情况详见表 3-3。

土石方平衡表

表 3-3

单位：万 m³

序号		挖方	填方	借方		余方	
				数量	来源	数量	去向
①	设计	0.62	0.62	/	/	/	/
②	实际	0.68	0.68	/	/	/	/
增减情况“+”“-”		+0.06	+0.06	/	/	/	/

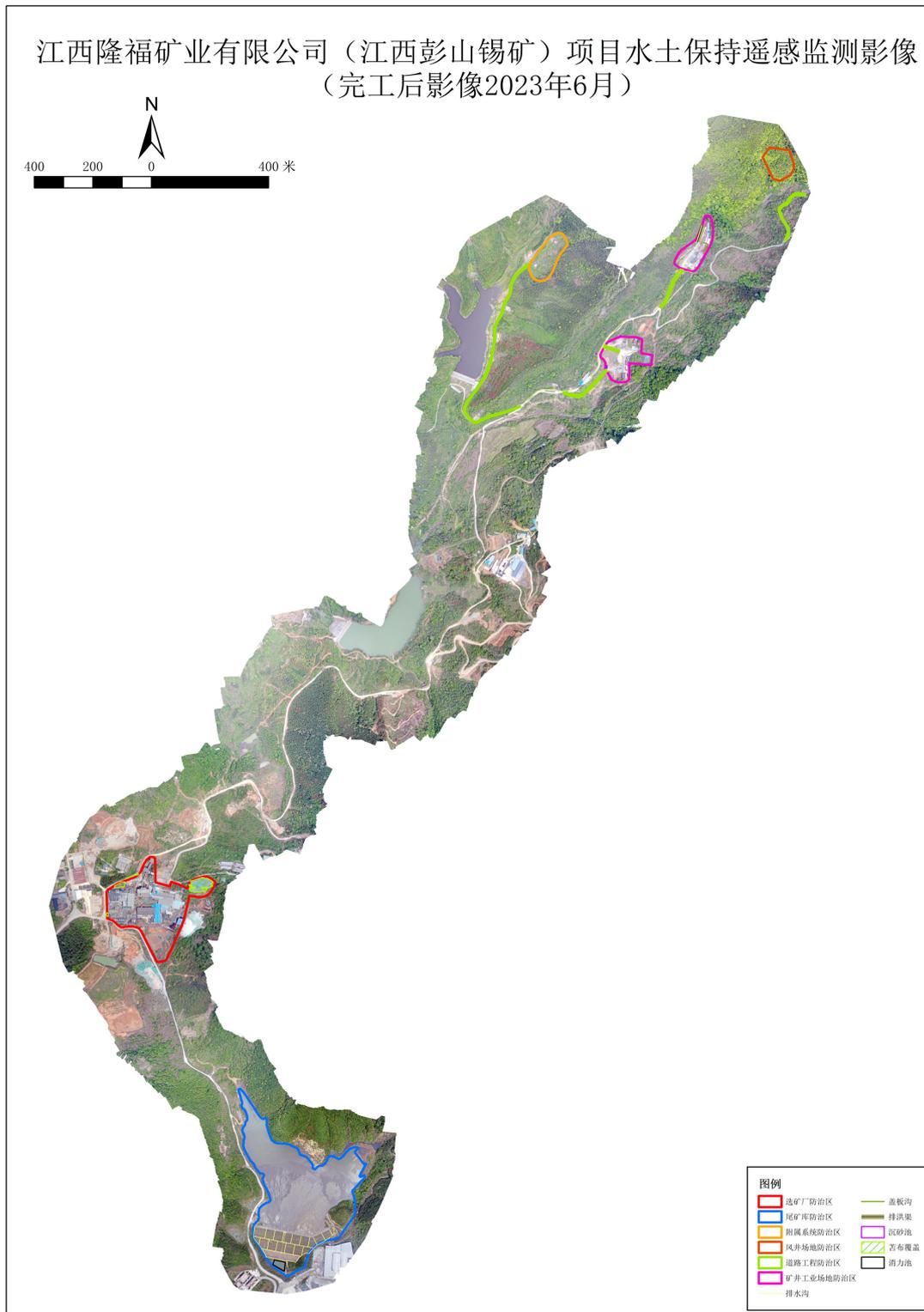
3.5 其他重点部位监测结果

本项目于 2022 年 1 月委托我单位进行水土保持监测，监测工作小组进场后，采取调查监测及无人机遥感监测对项目区内地下室开挖、回填及施工道路区域进行重点监测，实际监测过程中，建设单位对项目区内地下室开挖、回填及施工道路区域采取了相关措施进行防护，至 2023 年 6 月，项目区各项水土保持措施运行情况良好。

江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持遥感监测影像
（施工中影像2022年2月）



（2022年2月项目区内现状航测）



(2023年6月项目水土保持设施完成情况)

第4章 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

4.1.1 方案设计工程措施

根据《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》（报批稿），方案设计工程措施按各防治分区进行布设，主要有：

（1）矿井工业场地防治区

排洪渠 85m，涵管 150m，盖板沟 320m；

（2）风井场地防治区

截水沟 440m，消力池 2 个；

（3）选矿厂防治区

排水沟 390m，砖砌沉砂池 2 座；

（4）尾矿库防治区

截洪沟 760m，排水沟 895m，溢洪道 86m，消力池 1 座；

（5）道路工程防治区

排水沟 5260m，砖砌沉砂池 6 座；

（6）附属系统防治区

排水沟 224m。

4.1.2 工程措施监测结果

本工程水土保持工程措施主要为 2014 年 4 月至 2016 年 1 月实施。通过查阅设计资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查及卫星遥感影像复核等方法获取工程措施工程量，局部区域的调查采用无人机调查，已实施的水土保持工程措施如下：

（1）矿井工业场地防治区

排洪渠 120m，涵管 150m，盖板沟 276；

（2）风井场地防治区

截水沟 322m，消力池 1 个；

（3）选矿厂防治区

排水沟 300m，砖砌沉砂池 2 座；

（4）尾矿库防治区

截洪沟 812m，排水沟 1021m，溢洪道 100m，消力池 1 座；

(5) 道路工程防治区

排水沟 3752m，砖砌沉砂池 5 座，土沟 956m；

(6) 附属系统防治区

排水沟 224m。

4.1.3 工程措施变化量及原因

工程措施工程量变化的主要原因：

1、矿井工业场地防治区、风井场地防治区及选矿厂防治区

由于项目年代久远且为改建性质，建设单位接手时，该项目矿井工业场地，为原生产场地，只是利用地面现有设施延续 PD145 和 PD163 井下开采，不新建生产配套设施。风井场地，也是延续原场地，不新建风井及地面配套设施。选矿厂也是利用现有选矿厂，不新增选矿生产设施，施工单位在原有水保措施基础上根据现场实际情况进行施工，矿井工业区排洪渠增加 35m，主要增加在工业场地北侧，盖板沟减少 44m，减少在矿井工业场地区的办公生活用房北侧区域；风井场地区截排水沟减少 118m，主要由于该区域地质多为岩石，开挖难度较大，截排水工程量减少相应的消力池减少 1 座；选矿厂区排水沟较设计减少 90m，主要减少在库房周边区域。

2、尾矿库防治区

为防止雨水冲刷坝面，尾矿坝下游坡加固后，下游坝面采用草皮护坡，并在坡面设置排水沟、截洪沟、溢洪道及消力池，施工单位在原有工程量基础上增加截洪沟 52m，排水沟 126m，溢洪道 14m。

3、道路工程防治区

排水沟较设计相比减少 1508m，土沟较设计相比增加 956m，沉砂池较设计相比减少 1 座，由于道路区中间存在两处其他矿山项目，部分道路狭窄，经常存在错车现象，为避免大件运输车辆压坏砖砌排水沟，施工单位根据现场实际情况布设排水沟 3752m，土沟 956m，沉砂池 5 座。

详见图 4.1-1。

实际完成的水土保持工程措施与设计水土保持工程措施工程量对比情况

表 4.1-1

单位：见表

序号	名称	单位	设计工程量	完成工程量	增减情况	工期
第一部分	工程措施					
一	矿井工业场地防治区					
1	排水工程					2014年4月至2014年12月
(1)	排洪渠	m	85	120	+35	
(2)	涵管	m	150	150	0	
(3)	盖板沟	m	320	276	-44	
二	风井场地防治区					
1	排水工程					
(1)	截排水沟	m	440	322	-118	
(2)	消力池	个	2	1	-1	
三	选矿厂防治区					
1	排水工程					
(1)	排水沟	m	390	300	-90	2015年10月至2016年1月
(2)	砖砌沉砂池	个	2	2	0	
四	尾矿库防治区					
1	排水工程					
(1)	截洪沟	m	760	812	+52	
(2)	排水沟	m	895	1021	+126	2015年1月至2015年4月
(3)	溢洪道	m	86	100	+14	
(4)	消力池	个	1	1	0	
五	道路工程防治区					
1	排水工程					2015年5月至2015年6月
(1)	排水沟	m	5260	3752	-1508	
(2)	砖砌沉砂池	个	6	5	-1	
(3)	土沟	m	0	956	+956	2015年5月至2015年6月
六	附属系统防治区					
1	排水工程					2015年5月至2015年6月
(1)	排水沟	m	224	224	0	

4.1.4 工程措施完成情况影像

图 4.1-1

工程措施完成情况影像



4.2 植物措施监测结果

4.2.1 方案设计植物措施

根据《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》（报批稿），方案设计植物措施按各防治分区进行布设，主要有：

（1）矿井工业场地防治区

办公生活区绿化 2000m²，草皮护坡 540m²，爬山虎护坡 1750m²；

（2）选矿厂防治区

办公生活区绿化 1400m²，撒播种草 540m²；

（3）尾矿库防治区

草皮护坡 28700m²；

（4）道路工程防治区

行道树 3760 株，撒播种草 13540m²。

4.2.2 植物措施监测结果

本工程水土保持植物措施主要施工时段为 2015 年 4 月至 2023 年 6 月实施。通过查阅竣工资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查及卫星遥感影像复核等方法获取植物措施工程量，局部区域的调查采用无人机调查，已实施的水土保持工程措施如下：

（1）矿井工业场地防治区

办公生活区绿化 2494m²，草皮护坡 2081m²；

（2）选矿厂防治区

绿化工程 1439m²，撒播种草 646m²；

（3）尾矿库防治区

草皮护坡 30000m²；

（4）道路工程防治区

行道树 2868 株，撒播种草 12631m²。

4.2.3 植物措施变化原因

植物措施工程量变化的主要原因：

为进一步加强矿井区及选矿厂区的植物措施防止效果，打造绿色矿山，施工单位根据现场实际情况增加办公生活区绿化 494m²，主要增加在办公生活区西北

侧，护坡工程取消爬山虎护坡，采取铺植草皮及栽植灌木的方式进行防护；选矿厂区新增绿化面积 145m²，主要增加在选矿厂东侧区域。

2、尾矿库防治区

为防止雨水冲刷坝面，增加稳定性，施工单位在原有植物措施基础上增加 1300m² 护坡工程，根据垂直投影面积，折算后绿化面积增加 650m²。

3、道路工程防治区

据业主介绍，因项目年代较远，道路两侧植被现状为之前种植的及自然生长的，且道路区中间存在两家其他生产类项目，因大件运输车辆发生错车现象较多，经常压坏两侧植被，后期对部分裸露区域采取补植的方式进行防护。

实际完成的水土保持植物措施与设计水土保持植物措施工程量对比情况

表 4.1-2

单位：见表

序号	名称	单位	设计工程量	完成工程量	增减情况	工期
第一部分	植物措施					
一	矿井工业场地防治区					
1	绿化工程					2015年4月至2015年9月
(1)	办公生活区绿化	m ²	2000	2494	+494	
2	护坡工程	m ²	2290	2081	-209	
(1)	草皮护坡	m ²	540	2081	+1541	
(2)	爬山虎护坡	m ²	1750	0	-1750	
二	选矿厂防治区					
1	绿化工程	m ²	1400	1439	+39	2016年2月至2016年5月
2	撒播种草	m ²	540	646	+106	
三	尾矿库防治区					
1	护坡工程	m ²	28700	30000	+1300	
四	道路工程防治区					
1	绿化工程					2015年5月至2015年8月、2023年6月
(1)	行道树绿化	株	3760	2868	-892	
2	撒播种草	m ²	13540	12631	-909	

4.2.4 植物措施完成情况影像



4.3 临时措施防治效果

4.3.1 方案设计临时措施

根据《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》（报批稿），方案设计临时措施按矿井工业场地防治区及风井场地防治区进行布设，主要有：

（1）尾矿库防治区

临时排水沟 460m，土质沉砂池 2 座。

4.3.2 临时措施监测结果

本项目已于 2023 年 6 月完工，根据现场长期监测、查阅设计资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查及卫星遥感影像等方法得知实际完成临时措施工程量。

（1）尾矿库防治区

临时排水沟 228m，土质沉砂池 1 座。

4.3.3 临时措施变化原因

根据业主的介绍，尾矿库区实际布设临时排水沟 228m，沉砂池 1 座，基本满足项目区临时排水的要求。

实际完成的水土保持临时措施与设计水土保持临时措施工程量对比情况

表 4.1-3

单位：见表

序号	名称	单位	设计工程量	完成工程量	增减情况	
	临时措施					
一	尾矿库防治区					
(1)	排水沟	m	460	228	-232	2015 年 9 月
(2)	沉砂池	个	2	1	-1	

4.4 水土保持措施防治效果

根据监测结果统计，该项目基建期扰动区域建设单位基本落实方案工程量，本项目基建期于 2013 年 10 月开工，2016 年 5 月完工，总工期 32 个月；江西隆福矿业有限公司根据批复后的水土保持方案，组织实施了水土保持设施，水土保持设施分别于 2014 年 4 月至 2016 年 5 月、2023 年 6 月进行施工，总工期 27 个月。

随着各项防治措施的逐步实施完毕，水土流失源得到了全面控制，只有植物措施面积 4.93hm² 存在微度水土流失。平均土壤侵蚀模数由建设期 6235.95t/(km²·a) 降至 484.62t/(km²·a)，水土流失基本得到控制。

第 5 章 水土流失情况监测

5.1 水土流失面积

5.1.1 施工准备期水土流失面积

项目区地处南方红壤丘陵区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

通过项目区水土流失调查，项目区域内原有水土流失面积 5.91hm^2 ，占项目总征占地面积 (22.42hm^2) 的 26.36%，其中轻度侵蚀面积 0.38hm^2 ，占水土流失总面积的 6.43%；中度侵蚀面积 1.09hm^2 ，占水土流失总面积的 18.44%；强烈侵蚀面积 4.44hm^2 ，占水土流失总面积的 75.13%。

5.1.2 施工期水土流失面积

本项目基建期于 2013 年 10 月开工，2016 年 5 月完工，总工期 32 个月；江西隆福矿业有限公司根据批复后的水土保持方案，组织实施了水土保持设施，水土保持设施分别于 2014 年 4 月至 2016 年 5 月、2023 年 6 月进行施工，总工期 27 个月；随着施工强度的逐步加大，各区域扰动土地面积不断增加，水土流失面积也随之增加。通过长期监测及查阅施工设计文件、施工进度安排、施工过程中的影像资料及施工期遥感影像数据等资料，对项目建设中的水土流失面积进行统计分析，水土流失面积具体情况见表 5.1-1、5.1-2。

施工期监测区水土流失情况表（开挖及回填区域）

表 5.1-1

监测分区	项目建设区面积 (hm^2)	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm^2)	各级水土流失面积 (hm^2)		
				轻度	中度	强烈
矿井工业场地防治区	2.24	100	2.24	/	/	2.24
风井场地防治区	0.06	100	0.06	/	/	0.06
选矿厂防治区	4.35	100	4.35	/	/	4.35
尾矿库防治区	12.03	100	12.03	/	/	12.03
道路工程防治区	2.14	100	2.14	/	/	2.14
附属系统防治区	1.60	100	1.60	/	/	1.60
合计	22.42	100	22.42	/	/	22.24

施工期监测区水土流失情况表（临时堆存区域）

表 5.1-2

监测分区	项目建设区 面积 (hm ²)	水土流失面积占 用地面积 (%)	水土流失面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)		
				轻度	中度	强烈
矿井工业场地防治区	/	/	/	/	/	/
风井场地防治区	/	/	/	/	/	/
选矿厂防治区	/	/	/	/	/	/
尾矿库防治区	12.03	1.77	0.213	/	0.213	/
道路工程防治区	/	/	/	/	/	/
附属系统防治区	/	/	/	/	/	/
合计	12.03	1.77	0.213	/	0.213	/

5.1.3 试运行期水土流失面积

2023年6月，项目基建期完工投入运行，随着各项水土保持工程的陆续建成，项目基建期建设区的硬化、植物措施林草保存率、覆盖率的提高，项目基建期建设区基本无水土流失面积，具体情况见表 5.1-3。

试运行期监测区水土流失情况表

表 5.1-3

监测分区	项目建设区 面积 (hm ²)	水土流失面积占 用地面积 (%)	水土流失面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)		
				轻度	中度	强烈
矿井工业场地防治区	2.24	/	/	/	/	/
风井场地防治区	0.06	/	/	/	/	/
选矿厂防治区	4.35	/	/	/	/	/
尾矿库防治区	12.03	/	/	/	/	/
道路工程防治区	2.14	/	/	/	/	/
附属系统防治区	1.60	/	/	/	/	/
合计	22.42	/	/	/	/	/

5.2 土壤流失量

5.2.1 施工准备期土壤流失量

通过项目水土流失调查，项目区域内原有水土流失面积 5.91hm²，占项目总征占地面积（22.42hm²）的 26.36%，其中轻度侵蚀面积 0.38hm²，占水土流失总面积的 6.43%；中度侵蚀面积 1.09hm²，占水土流失总面积的 18.44%；强烈侵蚀面积 4.44hm²，占水土流失总面积的 75.13%，项目区年均土壤侵蚀总量为 404t，平均土壤侵蚀模数为 1800t/km²·a。

5.2.2 施工期土壤流失量

通过临近项目监测情况对比分析得出，项目建设过程中，随着土石方工程的施工建设，主体工程挖、施工便道等临时用地的修建和使用等，对项目区的原地貌、土地和植被均产生了不同程度的扰动和损坏，产生了新的水土流失，项目区水土流失面积和水土流失量都有所增加，建设中项目区年均土壤侵蚀总量为1444.61t，开挖及回填区域平均土壤侵蚀模数为6235.95/km²·a，临时堆存区域平均土壤侵蚀模数为4505.99km²·a，各监测区的土壤流失情况如下表5.2-1、5.2-2。

施工期监测区水土流失情况表（开挖及回填区域）

表 5.2-1

监测分区	项目建设区面积 (hm ²)	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)			平均土壤侵蚀模数 t/(km ² ·a)	年均土壤侵蚀总量 (t)
				轻度	中度	强烈		
矿井工业场地防治区	2.24	100	2.24	/	/	2.24	8408.02	188.34
风井场地防治区	0.06	100	0.06	/	/	0.06	6122.78	3.67
选矿厂防治区	4.35	100	4.35	/	/	4.35	6056.27	263.45
尾矿库防治区	12.03	100	12.03	/	/	12.03	6235.95	750.18
道路工程防治区	2.14	100	2.14	/	/	2.14	6122.78	131.03
附属系统防治区	1.60	100	1.60	/	/	1.60	6124.43	97.99
合计	22.42	100	22.42	/	/	22.42	6399.02	1434.66

施工期监测区水土流失情况表（临时堆存区域）

表 5.2-2

监测分区	项目建设区面积 (hm ²)	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)			平均土壤侵蚀模数 t/(km ² ·a)	年均土壤侵蚀总量 (t)
				轻度	中度	强烈		
矿井工业场地防治区	/	/	/	/	/	/	/	/
风井场地防治区	/	/	/	/	/	/	/	/
选矿厂防治区	/	/	/	/	/	/	/	/
尾矿库防治区	12.03	1.77	0.213	/	0.213	/	4671.35	9.95
道路工程防治区	/	/	/	/	/	/	/	/
附属系统防治区	/	/	/	/	/	/	/	/
合计	12.03	1.77	0.213	/	0.213	/	4671.35	9.95

5.2.3 试运行期土壤流失量

2023年6月，随着各项水土保持工程的陆续建成，基建期建设区的地面硬化、植物措施林草保存率、覆盖率的提高，项目基建期基本无水土流失面积，具体情况见表5.2-3。

试运行期监测区水土流失情况表

表 5.2-3

监测分区	项目建设区面积 (hm ²)	水土流失面积占用地面积 (%)	水土流失面积 (hm ²)	各级水土流失面积 (hm ²)			平均土壤侵蚀模数 t/(km ² ·a)	年均土壤侵蚀总量 (t)
				轻度	中度	强烈		
矿井工业场地防治区	2.24	/	/	/	/	/	484.62	/
风井场地防治区	0.06	/	/	/	/	/		/
选矿厂防治区	4.35	/	/	/	/	/		/
尾矿库防治区	12.03	/	/	/	/	/		/
道路工程防治区	2.14	/	/	/	/	/		/
附属系统防治区	1.60	/	/	/	/	/		/
合计	22.42	/	/	/	/	/	484.62	/

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

根据《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》及批复文件本项目未设置取料、弃渣场。根据查阅相关结算资料，工程实际施工过程中产生共计土石方挖填总量为 1.36 万 m³，其中挖方 0.68 万 m³，填方 0.68 万 m³，无借方，无余方。根据《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》及批复文件，基建期施工过程中挖方全部运至尾矿库综合利用用于修建土石坝，尾矿库位于选矿厂南东约 1200m 处的刘家山山沟内。

5.4 水土流失危害

在监测过程中项目区目前未发生明显的水土流失危害事件。

第6章 水土流失防治效果监测结果

6.1 水土流失总治理度

根据实际监测及计算得出，实际共扰动土地总面积 14.84hm²，建筑物及硬化面积为 9.88hm²，尚有 4.96hm²水土流失面积需要治理。在工程建设完成后，通过采取一系列措施治理水土流失，共计治理水土流失面积 4.96hm²。经计算算得出水土流失总治理度达到 100%，超过方案目标值 92%。

水土流失总治理度计算表

表 6-1

单位：hm²

防治分区	扰动土地面积	水土流失面积	建筑物及硬化地面	水土流失治理面积			治理度 (%)	方案目标值 (%)
				工程措施	植物措施	小计		
矿井工业场地防治区	0.46	0.46	0	0	0.46	0.46	100	92
选矿厂防治区	0.21	0.21	0	0	0.21	0.21	100	92
尾矿库防治区	12.03	3.01	9.02	0.01	3.0	3.01	100	92
道路工程防治区	2.14	1.28	0.86	0.02	1.26	1.28	100	92
总计	14.84	4.96	9.88	0.03	4.93	4.96	100	92

6.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失量之比。其计算公式如下：

土壤流失控制比=项目建设区容许土壤流失量/治理后的平均土壤流失强度
根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)及本工程水土保持报方案，结合工程所在区域的土壤侵蚀类型与强度，本工程区的容许土壤流失量为 500t/km²·a。截至 2023 年 6 月该工程项目治理后的平均土壤侵蚀强度达到 495t/km²·a，土壤流失控制比平均为 1.01，超过了防治目标 1.0。

6.3 拦渣率

项目监测相对滞后，通过查阅相关佐证及业主介绍，本项目实际临时堆土 0.56万m³，土石方堆存程中采取了临时措施进行防护，使得土方得到了有效的拦挡。实际有效利用0.55万m³，经计算拦渣率为98.21%，超过方案目标值98%。

6.4 扰动土地整治率

本项目为改建项目，实际扰动土地总面积为 14.84hm²，主要包括矿井区、选矿厂、尾矿库、道路区（下同）。

根据实际监测及计算得出，本项目水土保持临时措施已被全部替代，无可见临时措施，水保措施面积主要包括工程措施面积 0.03hm²，植被措施面积 4.93hm²；道路硬化及建筑占地面积为 9.88hm²，建设区共扰动土地面积 14.84hm²，可以计算得出扰动土地整治率达到 100%，超过方案目标值 95%。

扰动土地整治率计算表

表6-2

单位：hm²

防治分区	扰动土地面积	扰动土地治理面积(hm ²)				扰动土地治理率(%)	方案目标值(%)
		工程措施	植物措施	建筑物及硬化地面	小计		
矿井工业场地防治区	0.46	0	0.46	0	0.46	100	95
选矿厂防治区	0.21	0	0.21	0	0.21	100	95
尾矿库防治区	12.03	0.01	3.0	9.02	12.03	100	95
道路工程防治区	2.14	0.02	1.26	0.86	2.14	100	95
总计	14.84	0.03	4.93	9.88	14.84	100	95

6.5 林草植被恢复率

项目区可恢复植被面积为4.93hm²，完成水土保持植物措施面积为4.93hm²，林草植被恢复率为100%，超过方案目标值99%。

林草植被恢复率计算表

表 6-3

单位：hm²

防治分区	实际扰动面积	可绿化面积	已恢复面积			植被恢复系数(%)
			人工绿化	自然恢复	小计	
矿井工业场地防治区	0.46	0.46	0.46	/	0.46	100
选矿厂防治区	0.21	0.21	0.21	/	0.21	100
尾矿库防治区	12.03	3.0	3.0	/	3.0	100
道路工程防治区	2.14	1.26	1.26	/	1.26	100
总计	14.84	4.93	4.93	/	4.93	100

6.6 林草覆盖率

项目区共扰动土地总面积14.84hm²，完成水土保持植物措施面积4.93hm²，根据垂直投影面积，折算后植物措施面积为3.29hm²，项目区林草覆盖率为

22.17%，超过方案目标值10%。

林草覆盖率计算表

表 6-4

单位：hm²

防治分区	实际扰动面积	已恢复面积			植被覆盖率 (%)
		人工绿化 (折算后)	自然恢复	小计	
矿井工业场地防治区	0.46	0.35	/	0.35	/
选矿厂防治区	0.21	0.18	/	0.18	/
尾矿库防治区	12.03	1.50	/	1.50	/
道路工程防治区	2.14	1.26	/	1.26	/
总计	14.84	3.29	/	3.29	22.17

第 7 章 结论

7.1 水土流失动态变化

项目防治责任范围为 22.42hm²，防治范围内水土保持防治责任得到落实；项目土石方主要集中在场地平整开挖、土方回填时段，其他时间段土石方变化是较少的，土石方施工过程中未造成较大的水土流失危害的隐患，与水土保持方案设计方向、措施类型等基本保持一致。

工程实际完成水土流失防治指标和水土保持方案中设计的防治指标详见表 7.1-1。

水土流失防治指标对比分析表

表 7.1-1

六项指标	方案目标值	完成值	评价
扰动土地整治率	95%	100%	达标
水土流失总治理度	92%	100%	达标
土壤流失控制比	1.0	1.01	达标
拦渣率	98%	98.21%	达标
林草植被恢复率	99%	100%	达标
林草覆盖率	10%	22.17%	达标

项目水土流失总治理度，土壤流失控制比，渣土防护率，表土保护率，林草植被恢复率，林草覆盖率。都达到了水土保持方案设计要求。

7.2 水土保持措施评价

水土保持监测除了反映建设项目水土流失状况、水土保持措施的实施情况外，也是对水土保持方案的检验，方案确定的水土保持措施已得到了全面的实施。

本项目水土保持防治工程措施都已实施完毕。已完成的水保工程措施均按照水土保持方案设计施工修建，已实施的措施目前均运行良好，达到了防治水土流失、保护工程本身安全的防治效果，水土保持防治效果显著。

方案设计的植物措施都已完成。已完成的植物措施基本按照水土保持方案设计实施，对道路、场地采取地被的种植方式，草种大部分选择以乡土树种居多，平均成活率达到 98%；对各区域采取了地被等。总体来说，植物措施的实施起到了防治水土流失，起到固土保水的水土保持防治效果。

水土保持措施总体布局上基本维持了原方案设计的框架，建设单位严格按照

施工图设计进行施工，工程永久占地区域内的工程标准高、防护效果显著、生态恢复良好，完成的水土保持工程数量和质量符合设计要求。通过对工程现场的抽查、核实，工程建设期间未发生水土流失事故，水土流失防治效果达到了国家有关法律法规的规定及技术规范与标准的要求，水土保持工程投资基本合理。

7.3 存在问题及建议

(1) 监测过程中总结的经验：

对已完成工程措施、植物措施加强后续管护，对未成活植被及植被稀疏地块进行及时补种；打造一个良好的小区环境。

(2) 监测过程存在的问题及建议

根据生产建设项目水土保持监测的要求，要全面准确地反映建设项目的水土流失情况，水土流失量的确定是监测工作的难点。各监测点可供监测的时间较短，现有的传统监测方法有较大的局限，但在现阶段的技术条件下又不得不依托传统的监测方法，探索一套适合于生产建设项目特点的水土流失监测方法势所必然。

植物措施及工程措施的侵蚀强度的监测方法有待进一步研究。

①生产建设项目水土保持监测是验证项目水土保持方案、水土保持措施实施情况及效果的根本手段，是水土保持工程验收的基本依据。必须开展水土保持监测才能及时反映建设项目施工过程中的扰动范围、水土流失程度的动态变化及水土保持措施实施的数量和效果，才能检验水土保持方案及措施是否适宜、是否有效，同时为今后开展水土保持编制工作提供有益的经验。

②准确的反映生产建设项目水土流失状况要从复杂的工程建设内容找出引发水土流失的因子。根据水土流失形态、侵蚀物质组成以及基本相似的水土流失强度归纳出基本地表扰动类型，这些基本类型能够涵盖整个工程的所有建设内容所产生的水土流失种类，取得了较好的监测效果。

③利用多种方法检测基本扰动类型侵蚀强度。基本扰动类型侵蚀强度的监测是监测工作的重点和难点，这是统计整个项目水土流失量以及评价工程水土流失程度必不可少的内容。

④多方面参与监测工作。为了提高监测质量，邀请有关技术部门、施工单位和现场施工人员进行实地调查，对监测实施过程中遇到的问题进行讨论，保证了监测工作的顺利进行和监测成果的质量。

(3) 存在问题及建议

生产建设项目的水土保持措施，不仅仅是为环境建设服务，同时也为主体工程服务，对于改善周边环境、保障主体工程的安全运行具有重要的作用。项目绿化工程已全部完工，但部分地块仍存在植被稀疏、成活率低等情况。

对已完成的水土流失防治措施，要加强管护、维修，尤其是植物措施，要认真做好抚育管理，对适应性差成活率低的灌木应进行树种更换，使其尽快发挥防护效益，同时建议加强项目绿化植被的管理和维护，对局部裸露地块进行补植。

7.4 综合结论

建设单位对工程建设中的水土保持工作较为重视，经我单位提出监测意见后，在后续管护过程中严格按照要求进行补植及后续管护。目前已完成的防治措施均运行良好，基本达到了方案设定的目标值。

在项目建设过程中，施工方基本能够贯彻防治结合、以防为主的方针，施工时能尽量减少工程开挖对周边环境的破坏；监测过程中对工程建设引起的扰动情况、开挖情况、水土流失的变化情况、各类水土保持工程的实施情况及防治效果等，做了相应的调查、记录，给实施监督管理时提供一定依据。

项目法人单位将水土保持工程的建设和管理纳入高标准、规范化管理模式和程序中，在工程建设过程中落实了项目法人、设计单位、施工单位、监理单位的水土保持职责，强化了对水土保持工程的管理，实行了“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量管理体系，以确保水土保持方案的顺利实施。对水土流失防治责任区内的水土流失进行着全面、系统的整治，较好完成了水土保持方案确定的防治任务。

我单位于2022年2月至2023年6月开展了本项目水土保持监测工作，根据水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知（办水保【2020】3号）文件的要求，通过现场调查及无人机遥感监测等监测方法，对本项目每季度水土保持监测季度报表中生产建设项目水土保持监测三色评价进行评定。至目前为止，三色评价等分情况如下：

2022年第一季度水土保持监测季度报表得分为85分（绿色）

2022年第二季度水土保持监测季度报表得分为85分（绿色）

2022年第三季度水土保持监测季度报表得分为89分（绿色）

2022 年第四季度水土保持监测季度报表得分为 85 分（绿色）

2023 年第一季度水土保持监测季度报表得分为 91 分（绿色）

2023 年第二季度水土保持监测季度报表得分为 95 分（绿色）（详见附件）

综上所述，监测期间本项目水土保持监测三色评价得分情况为 6 次绿色，监测过程中项目区内未发生水土流失危害，符合水土保持竣工验收条件。

项目竣工后，由江西隆福矿业有限公司对本项目水土保持设施实行行政主管领导下的专业人员负责制，负责运营管护。

目前，各水土保持设施运行情况良好，达到了设计要求，具备了生产建设项目水土保持竣工验收条件。

第 8 章 附图及有关资料

8.1 附件附图

8.1.1 附件

- 1、监测任务委托书；
- 2、监测中影像资料；
- 3、关于江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书的批复；

8.1.2 附图

- 1、江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目地理位置图；
- 2、江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目防治责任范围图；
- 3、江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目监测分区及监测点位图；

8.2 有关资料

- 1、土石方相关资料；
- 2、水土保持监测季度报表；
- 3、水行政主管部门的监督检查意见；

附

件

附件一：监测任务委托书

委 托 书

九江绿野环境工程咨询有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《江西省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》等法律法规和有关文件规定要求，兹委托九江绿野环境工程咨询有限公司对江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目进行水土保持监测工作。

特此委托。



附件二 监测过程中的影像资料





附件三 关于《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》的批复

江西省水利厅文件

赣水水保字〔2015〕57号

江西省水利厅关于《江西隆福矿业有限公司 （江西彭山锡矿）项目水土保持方案 报告书》审批意见的函

江西隆福矿业有限公司：

你公司《关于对〈江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书（报批稿）〉进行审批的请示》（隆矿字〔2015〕21号）收悉。省水土保持学会对《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》进行了技术审查，提出了审查意见（详见附件）。经研究，我厅同意该水土保持方案。现函复如下：

— 1 —

一、项目概况

江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目位于德安县吴山乡，矿区中心地理坐标为东经：115° 40′ 34″，北纬：29° 27′ 20″。本项目由矿区工业场地、风井场地、选矿厂、尾矿库、道路工程和附属系统六部分组成。项目建设总占地面积 22.42hm²。项目建设土石方挖填总量 1.24 万 m³，其中挖方 0.62 万 m³，填方 0.62 万 m³。项目建设总投资 1400.76 万元，其中土建工程投资 927.16 万元。项目建设总工期为 24 个月。

二、项目建设总体要求

（一）同意主体工程水土保持评价。

（二）同意水土流失防治执行建设类项目一级标准。

（三）同意本阶段确定的水土流失防治责任范围为 154.05hm²。

（四）同意水土流失防治分区和分区防治措施。下阶段应进一步优化设计和施工组织，减少土石方挖填数量，尽量减少地表扰动和植被损坏。

（五）同意水土保持总投资为 414.98 万元，其中水土保持补偿费 22.42 万元。

（六）同意水土保持方案实施进度安排。

（七）同意水土保持监测时段、内容和方法。

三、生产建设单位在项目建设中应重点做好以下工作

（一）按照批复的水土保持方案，做好水土保持初步设计、

施工图设计等后续设计，加强施工组织和管理工作的，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。尾矿需全部堆存在尾矿库内，严禁乱堆乱弃。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，做好临时防护措施，严格控制施工期可能造成水土流失。

（三）切实做好水土保持监测工作，并按规定向水利厅及省水土保持监督监测站提交监测实施方案、季度报告及总结报告。

（四）落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

（五）采购砂、石等建筑材料要选择符合规定的料场，明确水土流失防治责任，并向德安县水行政主管部门备案。

（六）每年3月底前向水利厅及九江市、德安县水行政主管部门报告上一年度水土保持方案实施情况，并接受水行政主管部门的监督检查。

（七）本项目的地点、规模如发生重大变化，应及时补充或修改水土保持方案，报省水利厅审批。水土保持方案实施过程中，水土保持措施如需作出重大变更的，也须报省水利厅批准。

四、按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，本项目在投产使用前应通过省水利厅组织的水土保持设施验收。此函。

附件：关于报送《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）
项目水土保持方案报告书》技术审查意见的报告
（赣水保学字〔2015〕第100号）



抄送：水利部水土保持司、长江委水土保持局，省发改委、省环保厅，
省水土保持监督监测站、省水保学会，九江市水利局，德安县
水务局。

江西省水利厅办公室

2015年7月23日印发

水土保持方案报告技术审查意见的批复

江西省水土保持学会

赣水保学字(2015)第100号

关于报送《江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目水土保持方案报告书》技术审查意见的报告

省水利厅:

2015年7月9日,江西省水土保持学会在德安县主持召开《江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目水土保持方案报告书(送审稿)》评审会。会后,建设单位江西隆福矿业有限公司组织报告书编制单位江西绿清蓝水保生态环境工程有限公司,根据会议形成的评审意见对报告书进行了修改,经审查复核,基本同意该报告书,现将技术审查意见报厅。

附件:江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目水土保持方案报告书技术审查意见

二〇一五年七月十六日



附件：

《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书》技术审查意见

2015年7月9日，江西省水土保持学会在德安县主持召开了《江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水土保持方案报告书（送审稿）》评审会。参加会议的有省水利厅，省水土保持监督监测站、九江市水利局、德安县水务局，建设单位江西隆福矿业有限公司、主设单位江西冶金设计院、方案编制单位江西绿清蓝水保生态环境工程有限公司等单位的代表和特邀专家。与会代表和专家察看了现场，听取了建设单位和主设单位关于项目前期工作情况及工程布置情况介绍，以及方案编制单位关于方案编制内容的汇报，经认真讨论与审议，形成了评审意见。会后，建设单位组织方案编制单位，根据评审意见对报告进行补充、修改。经审查，同意修改后的报告书，提出技术审查意见如下：

一、江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目位于德安县吴山乡。本项目为改建项目，项目由矿井工业场地、风井场地、选矿厂、尾矿库、道路工程和附属系统六部分组成。项目总占地面积 22.42hm^2 ，全部为原有占地，不新增占地；其中，永久占地 10.15hm^2 ，临时占地 12.27hm^2 ；土石方挖填总量 1.24万 m^3 ，挖方总量 0.62万 m^3 ，填方总量 0.62万 m^3 ，土石方经平衡调配后不产生弃方。项目建设总投资为1400.76万元，其中土建投资927.16

万元。本项目已于 2013 年 10 月开工建设，计划 2015 年 9 月建成投产，总工期 24 个月。

二、项目区所在地属亚热带湿润季风气候，多年平均气温 16.8℃，多年平均降水量为 1354.1mm。项目区地貌类型为低山丘陵，成土母质以第四纪红色粘土为主，土壤类型主要以红壤、黄红壤及水稻土为主，地带性植被类型为亚热带常绿阔叶林，现状植被主要为针阔混交林，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤容许流失量为 500t/km².a。根据江西省人民政府《关于划分水土流失重点防治区的公告》，项目区属江西省水土流失重点预防保护区和重点监督区。

三、方案报告书编制依据充分，编制阶段为初设阶段，符合开发建设项目有关技术规范的规定和要求。

四、同意本阶段确定的水土保持制约性因素的分析与评价结论，同意从水土保持角度对主体工程方案的分析与评价。

五、基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围，其总面积为 154.05hm²，其中：项目建设区面积 22.42hm²、直接影响区面积 131.63hm²。

六、同意水土流失预测内容和方法。经预测，本项目建设扰动原地貌、损坏土地和植被的面积 22.42hm²；损坏水土保持设施面积 22.42hm²；项目建设可能造成水土流失总量 10534t，新增水土流失量为 8155t。

七、同意本工程执行建设生产类项目水土流失防治一级标准。至设计水平年（2019年）水土流失防治目标为：扰动土地整治率达到95%、水土流失总治理度达到92%、土壤流失控制比达到1.0、拦渣率达到98%、林草植被恢复率达到99%、林草覆盖率达到10%。

八、基本同意水土流失防治分区划分。本工程水土流失防治划分为6个防治区，即：矿井工业场地防治区、风井场地防治区、选矿厂防治区、尾矿库防治区、道路工程防治区和附属系统防治区。

九、基本同意水土流失防治措施体系及总体布局，基本同意各分区防治措施布设，主要防治措施为：

1. 矿井工业场地防治区

包括163矿井工业场地、145矿井工业场地、159矿井工业场地及辅助生产生活区，总占地面积2.24hm²。本区水土流失防治重点是做好场地排水、边坡防护及办公生活区绿化。

2. 风井场地防治区

包括209风井场地、303风井场地及辅助生产设施，总占地面积0.06hm²。本区水土流失防治的重点是做好场地排水及坡面截排水措施。

3. 选矿厂防治区

位于原来彭山锡矿后勤生活区南东约600m、+85m坡地附近。主要包括办公生活区、原矿仓、库房、水仓、粉碎车间、选矿车

间、精矿仓和事故池等，总占地面积 4.35hm²。本区水土流失防治的重点是做好场地排水、边坡防护及办公生活区绿化措施。

4. 尾矿库防治区

位于选矿厂南东约 1200m 处的刘家垅山沟内，库区内最低标高约为 94.83m，最高标高约为 115.18m，库区呈 V 字形分布，长约 400m，宽约 300m，占地面积 12.03hm²。本区水土流失防治的重点是做好库区截排水、坝体边坡防护与排水以及坝体改造施工过程中临时排水措施。

5. 道路工程防治区

包括运矿道路、通往尾矿库、风井和炸药库的道路，道路总长约 4.8km，总占地面积 2.14hm²。本区水土流失防治的重点是做好道路排水、绿化及边坡防护措施。

6. 附属系统防治区

包括炸药库、给排水系统和供电系统三部分，总占地面积 1.60hm²。本区水土流失防治的重点是做好场地排水措施。

十、本方案实施进度安排基本可行，工程于 2013 年 10 月开始施工，至 2015 年 9 月全部完成。

十一、水土保持监测内容全面、监测方法基本可行。本方案水土保持监测时段从施工准备开始，至设计水平年结束，监测时段为 36 个月。本工程主要采用定位观测和调查监测法进行监测。共布设 2 个观测样地监测点，12 个调查样地监测点。

十二、水土保持投资概算的编制原则、依据及方法，符合有关规定要求。本工程水土保持总投资 414.98 万元。其中：工程措施费 225.1 万元，植物措施费 59.04 万元，临时措施费 5.85 万元，独立费用 91.14 万元（含水土保持监理费 15.14 万元、水土保持监测费 28.22 万元），预备费 11.43 万元；水土保持补偿费 22.42 万元。

江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目水保方案特性表

项目名称	江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目			流域管理机构	长江水利委员会
涉及省区	江西省	涉及地市或个数	九江市	涉及县市或个数	德安县
项目规模	9.18 万 m ³ /年	总投资（万元）	1400.76	土建投资（万元）	927.16
开工时间	2013 年 10 月	完工时间	2015 年 9 月	设计水平年	2016 年
项目组成	面积（hm ² ）	挖方（万 m ³ ）	填方（万 m ³ ）	借方（万 m ³ ）	弃方（万 m ³ ）
矿井工业场地	2.24	0.62	0.62	---	---
风井场地	0.06	---	---	---	---
选矿厂	4.35	---	---	---	---
尾矿库	12.03	---	---	---	---
道路工程	2.14	---	---	---	---
附属系统	1.60	---	---	---	---
合计	22.42	0.62	0.62	0	0
国家或省级防治区类型	省级水土流失重点预防保护区和重点监督区				
地貌类型	低山丘陵		气候类型	亚热带湿润季风气候	
植被类型	亚热带常绿阔叶林		现状林草覆盖率（%）	46.8	
土壤类型	红壤、黄红水稻土		原地貌土壤侵蚀模数[t/km ² .a]	1800	
防治责任范围面积（hm ² ）	154.05		容许土壤流失量[t/km ² .a]	500	
项目建设区（hm ² ）	22.42		扰动地表面积（hm ² ）	22.42	
直接影响区（hm ² ）	131.63		损坏水保设施面积（hm ² ）	22.42	
水土流失预测总量（t）	10534		新增水土流失量（t）	8155	
新增水土流失的主要区域	矿井工业场地、选矿厂和尾矿库				
防治目标	扰动土地整治率（%）	95		水土流失总治理度（%）	92
	土壤流失控制比	1.0		拦渣率（%）	98
	林草植被恢复率（%）	99		林草覆盖率（%）	10
防治措施	分 区	工程措施		植物措施	临时措施
	矿井工业场地防治区	排洪渠 85m、涵管 150m、盖板沟 320m		办公生活区绿化 2000m ² 、草皮护坡 540m ² 、爬山虎护坡 1750m ²	--
	风井场地防治区	截排水沟 440m、消力池 2 个		--	--
	选矿厂防治区	排水沟 390m、砖砌沉沙池 2 个		办公生活区绿化 1400m ² 、撒播种草 540m ²	--
	尾矿库防治区	截洪沟 760m、排水沟 895m、溢洪道 86m、消力池 1 个		草皮护坡 28700m ²	临时排水沟 460m、土质沉沙池 2 个
	道路工程防治区	排水沟 5260m、砖砌沉沙池 6 个		香樟 2800 株、广玉兰 960 株、撒播种草 13540m ²	--
	附属系统防治区	排水沟 224m		--	--
	投资（万元）	225.1		59.04	5.85
水土保持总投资（万元）	414.98		独立费用（万元）	91.14	
水土保持监理费（万元）	15.14	监测费（万元）	28.22	建设期水保补偿费(万元)	22.42
方案编制单位	江西绿清蓝水保生态环境工程有限公司		建设单位	江西隆福矿业有限公司	
法定代表人及电话	廖建瑞（15870653738）		法定代表人及电话	贺辉（13911374568）	
地 址	南昌市北京东路 888 号		地 址	德安县吴山乡	
邮 编	330029		邮 编	330408	
联系人及电话	石 磊（15879174063）		联系人及电话	朱德瑞（13581627111）	
传 真	0791-88308662		传 真	0792-4551655	
电子邮箱	563372946@qq.com		电子邮箱	6878898@qq.com	

附件四 土石方相关资料

土石方工程验收表

工程名称	江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目	部位	三通一平	验收日期	年 月 日
土石方情况	本项目基建期实际产生土石方挖填总量为 1.36 万 m ³ ，其中挖方 0.68 万 m ³ 、填方 0.68 万 m ³ ，无借方，无余方。				
验收人			施工负责人		
施工单位验收意见	<p>按设计要求施工 自验合格</p> 				
设计单位验收意见					
建设单位验收意见					
监理单位验收意见					
汇总意见	合格				

工 程 结 算 书

施 工 单 位：江西隆福矿业有限公司

工 程 名 称：江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目排水工程

结 构 类 型：_____

建 筑 面 积：_____ 22.42 _____（公顷）

工 程 总 价：_____ 1102891.98 _____（元）

编 制 时 间：_____

工 程 编 号：_____

审 核 人：_____ 编 制 人：_____

工程结算汇总表

序号	工程或费用名称	完成量	单价	合计
I	工程措施			
—	矿井工业场地防治区			
1	排水工程			
-1	排洪渠	120	51.23	6147.6
-2	涵管	150	95.5	14325
-3	盖板沟	276	230.20	63535.2
二	风井场地防治区			
1	排水工程			
-1	截排水沟	282	155	43710
-2	消力池	1	9351.5	9351.5
三	选矿厂防治区			

1	排水工程			
-1	排水沟	300	112.18	33654
-2	砖砌沉沙池	2	1138.74	2277.48
四	尾矿库防治区			
1	排水工程			
-1	截洪沟	812	676.62	549415.44
-2	排水沟	1021	115	117415
-3	溢洪道	100	102.33	10233
-4	消力池	1	9351.5	9351.5
五	道路工程防治区			
1	排水工程			
-1	排水沟	3752	115	431480
-2	砖砌沉沙池	5	1138.74	5693.7
-3	土沟	956	55.79	53335.24
六	附属系统防治			

	区			
1	排水工程			
-1	排水沟	224	115	25760
总计				1375684.66

工程结算汇总表				
序号	工程或费用名称	完成量	单价	合计
一	矿井工业场地防治区			25520.18
1	绿化工程			
-1	办公生活区绿化	2464	4.80	11827.2
2	护坡工程	2081	6.58	13692.98
-1	草皮护坡	2081	6.58	13692.98
二	选矿厂防治区			69588.8
1	绿化工程	1439	48	69072
2	撒播种草	646	0.8	516.8
三	尾矿库防治区			388500
1	护坡工程	30000	12.95	388500
四	道路工程防治区			26795.74
1	行道树	2686	6.12	16438.32
2	撒播草籽	12631	0.82	10357.42
合计				510404.72

附件五 水行政主管部门的监督检查意见

(2021年监督检查意见及回复)

九江市水利局

九水水保字(2021)34号

关于印发九江市2021年生产建设项目水土保持 信息化项目监管检查意见的通知

各有关生产建设单位:

为深入贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》，充分利用卫星遥感、无人机等信息化手段强化我市生产建设项目水土保持事中事后监管，检查项目建设过程中水土保持“三同时”制度落实情况，按照《关于开展九江市2021年生产建设项目水土保持信息化项目监管的通知》(九水办函(2021)133号)以及相关工作要求，我局委托江西省水利科学院于10月中旬开始对我市境内38个生产建设项目进行了信息化监管，其中

特变电工瑞昌横立山风电场工程尚未开工。现将信息化项目监管检查意见印发给你们，请认真抓好落实，按时完成整改。

附件：

1. S221 线（良塘至山口段）二级公路改造工程水土保持信息化监管检查意见表

2. 江西大唐国际修水太阳山风电场工程（变更）水土保持信息化监管检查意见表

3. G353 修水县城至修平高速西互通段公路改建工程水土保持信息化监管检查意见表

4. 修水眉毛山风电场项目水土保持信息化监管检查意见表

5. 省道 S304（婺源线）武宁宋溪至修水县城公路改造工程水土保持信息化监管检查意见表

6. 江西省天然气管网一期工程永修-武宁-修水支线水土保持信息化监管检查意见表

7. 江西大唐国际武宁太阳山风电场工程水土保持信息化监管检查意见表

8. 通山（赣鄂界）至武宁高速公路新建工程水土保持信息化监管检查意见表

9. S209 彭泽县东升段升级改造工程水土保持信息化监管核查意见表

10. 彭泽县工业园红光工业集聚区定山片区建设项目水土保持信息化监管检查意见表

11. 彭泽县工业园矾山化工印染集控区建设项目水土保持信息化监管检查意见表

12. 江西省都昌县天然气利用工程水土保持信息化监管检查意见表

13. 省道 S214 都昌境内多宝至县城段升级改造工程水土保持信息化监管核查意见表

14. S301 瑞昌市源头山隧道工程水土保持信息化监管检查意见表

15. G220 武穴大桥南互通至金丝村升级改造工程水土保持信息化监管检查意见表

16. 江西大唐国际瑞昌蜈蚣山风电场工程水土保持信息化监管核查意见表

17. 特变电工瑞昌横立山风电场工程水土保持信息化监管检查意见表

18. 江西省德安县张十八铅锌镨矿工程水土保持信息化监管检查意见表

19. 江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）工程水土保持信息化监管检查意见表

20. 共青城市柘林水库引水工程水土保持信息化监管检查意见表

21. 江西星子工业园区调区扩区建设项目水土保持信息化
监管检查意见表

22. 九江华林 220 千伏输变电工程水土保持信息化监管检
查意见表

23. 九江市生活垃圾焚烧发电项目水土保持信息化监管检
查意见表

24. 湖口县 2013 年低丘缓坡荒滩等未利用地开发利用试
点项目水土保持信息化监管检查意见表

25. 中国石化股份有限公司九江分公司芳烃项目水土保持
信息化监管检查意见表

26. 九湖路（新港桃花至徐家老屋）公路改造工程水土保
持信息化监管核查意见表

27. 九江学院教育资源整合建设项目水土保持信息化监管
核查意见表

28. 九江九宏新材料有限公司配套化纤产业基础材料项目
水土保持信息化监管检查意见表

29. 新建快速路系统工程（一期）项目水土保持信息化监
管检查意见表

30. 中央商务区中央支路网工程（纵一路）水土保持信息
化监管核查意见表

31. 九江美华香颂庄园水土保持信息化监管检查意见表

32. 九江市中心城区水环境系统综合治理一期项目-环赛

城湖区域污染控制及生态化改造工程-沙湾路生态化改造工程
水土保持信息化监管检查意见表

33. 九江市八里湖赛城湖控制枢纽工程水土保持信息化监
管检查意见表

34. 环赛城湖区域污染控制及生态化改造工程江州大道和
通江大道综合管廊工程水土保持信息化监管检查意见表

35. 江西财经职业学院新校区建设项目水土保持信息化监
管检查意见表

36. 联发新旅·君悦江山项目水土保持信息化监管检查意
见表

37. 九江县污水处理厂异地扩建(蛟滩污水处理厂)一期工
程水土保持信息化监管检查意见表

38. 九江城西港区铁路专用线项目水土保持信息化监管检
查意见表



抄送：省水利厅，省水利技术中心，各县（市、区）水利局，共青
城市、浔阳区农业农村水利局，九江经开区社会发展局，八
里湖新区农林水利服务中心。

九江市水利局办公室

2021年11月30日印发

附件 19

**江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）工程
水土保持信息化监管检查意见表**

项目名称	江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）工程
建设单位	江西隆福矿业有限公司
组织单位	九江市水利局
技术支撑单位	江西省水利科学院
检查时间	2021 年 10 月 28 日
参加检查单位	
检查情况	<p>1. 未依法缴纳水土保持补偿费。</p> <p>2. 未依法依规开展水土保持监测。建设单位未按照法律法规及水土保持方案的要求开展水土保持监测工作。</p> <p>3. 未及时开展水土保持设施自主验收。项目已完工并投入使用，建设单位仍未依法开展水土保持设施自主验收。</p>
检查意见	<p>1. 未缴纳水土保持补偿费行为违反《水土保持法》第三十二条规定。根据《水土保持法》第五十七条规定，责令你单位于 2022 年 2 月 28 日前向国家税务总局九江市税务局第一税务分局一次性申报缴纳该项目水土保持补偿费 224200 元。</p> <p>2. 未依法依规开展水土保持监测行为违反《水土保持法》第四十一条规定。按照《水利部办公厅关于实施生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度的通知》（办水保〔2020〕157 号）中列入水土保持“重点关注名单”情</p>

形第一条规定，应列入生产建设项目水土保持信用监管“重点关注名单”。现责令你单位于2022年4月10日前自行或委托有相应水平和能力的单位按照水土保持监测技术规程开展水土保持监测工作，按要求将水土保持监测实施方案、监测季报报送九江市水利局、德安县水利局。

3. 水土保持设施未经验收投入使用行为违反《水土保持法》第二十七条规定。按照《水土保持法》第五十四条和《水利部办公厅关于实施生产建设项目水土保持信用监管“两单”制度的通知》（办水保〔2020〕157号）中列入水土保持“重点关注名单”情形第一条规定，应责令停止违法行为，并处罚款，列入生产建设项目水土保持信用监管“重点关注名单”。现责令你单位于2022年4月30日前完成水土保持设施自主验收。

你单位必须按时完成整改，并将整改完成情况书面报告九江市水利局、德安县水利局。逾期未完成整改或未上报整改完成情况，我局将根据水利部关于水利建设市场主体信用信息管理的有关规定，对你单位采取信用惩戒措施，并依法立案查处。

**九江市水利局《关于印发九江市 2021 年生产建设项目水土保持信息化项目监管检查意见的通知》九字水保字（2021）
34 号文中存在问题的整改回复**

九江市水利局：

2021 年 10 月 28 日，九江市水利局委托江西省水利科学院对我单位生产建设项目“江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）工程”进行了水土保持信息化项目监管检查。检查组指出了主要存在的问题：

1、未依法缴纳水土保持补偿费；2 未依照法律法规及水土保持方案的要求开展水土保持监测工作；3、未及时开展水土保持自主验收。

2021 年 11 月 30 日，九江市水利局下发了检查意见的通知，接收九江市水利局下发的文件后，我单位高度重视，并针对市水土保持中心的意见进行了整改，现将整改情况回复如下：

1、我单位已向国家税务总局德安县税务局第一税务分局申报缴纳了本项目水土保持补偿费（缴纳凭证详见附件一）。

2、我单位已于 2022 年 1 月委托九江绿野环境工程咨询有限公司对本项目开展水土保持监测工作，同月完成了本项目水土保持监测实施方案的编制工作并向水行政主管部门进行报备；2022 年 4 月已将本项目 2022 年第一季度水土保持监测季度报告表与水土保持监测实施方案报送九江市水利局与德安县水利局（实施方案及季报详见附件一）。

3、因受疫情影响期间现场无法施工导致工期延误，项目区排水沟、边坡及绿化工程存在部分未完工状态，当前不符合验收条件，我

单位后续参照水土保持方案设计加快对未实施到位的水土保持措施
逐一落实修建以满足验收条件。

附件一:

水土保持补偿费缴纳凭证



场地施工现场



水土保持监测实施方案

江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目

水土保持监测实施方案

建设单位：江西隆福矿业有限公司

编制单位：九江绿野环境工程咨询有限公司

2022年1月

2022年第一季度监测季报



水保监测（赣）字第 0019 号

江西隆福矿业有限公司（江西彭山锡矿）项目

水土保持监测季度报告表

（2022 年第 1 季度 共第 1 期）

建设单位：江西隆福矿业有限公司

监测单位：九江绿野环境工程咨询有限公司

监测时段：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日

填表时间：2022 年 4 月 10 日




江西隆福矿业有限公司



九江市水利局办公室

九水办函(2022)33号

关于要求书面报告生产建设项目水土保持 工作情况的通知

各有关生产建设单位:

为深入贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》，强化我市生产建设项目水土保持事中事后监管，进一步督促生产建设单位落实主体责任，根据《水利部办公厅关于强化依法行政进一步规范生产建设项目水土保持监督管理工作的通知》（办水保〔2016〕21号）、《九江市水利局关于印发〈九江市2022年生产建设项目水土保持监督检查工作方案〉的通知》（九水水保字〔2022〕6号）文件精神，我局决定开展生产建设项目水土保持工作书面检查，请各生产建设单位及时开展自查工作，并将自查情况如实书面报告我局。现就具体要求通知如下：

一、检查项目

我市市本级审批水土保持方案和已由省水利厅审批水土保持方案但验收、监管权限已下放的生产建设项目（详见附件一）。

二、检查内容

主要包括以下几个方面：

(一) 方案管理：水土保持方案编报情况，水土保持方案确定的各项措施的后续设计情况（单独成册）、水土保持方案变更情况。

(二) 组织管理：项目建设过程中建设单位的水土保持管理机构和人员设置情况、水土保持管理制度制定及落实情况。

(三) 水土保持措施实施：水土保持工程措施、植物措施、临时措施实施进度；取土场、弃土场防护；表土保护利用情况。

(四) 水土保持监测、监理：生产建设单位是否自行或者委托有关机构，对生产建设活动造成的水土流失进行监测，并按规定向水行政主管部门报送监测情况；开展了水土保持施工监理。

(五) 规费征缴：水土保持补偿费缴纳情况。

(六) 水土保持设施验收：生产建设项目投产使用前，是否开展了水土保持设施自主验收，并向我局报备验收材料。

三、有关要求

(一) 请根据生产建设项目实施情况，对照水土保持方案及批复文件，认真开展自查，如实填报《生产建设项目水土保持工作情况自查表》（详见附件二），未尽事宜，可附件说明。

(二) 各生产建设单位对所上报的自查资料真实性负责。对不及时上报自查材料或发现自查材料不实的建设单位，将录入江西省“双随机一公开”行政执法监督平台重点监管对象名

录库，依法严肃查处和信用惩戒。

（三）各生产建设单位须于6月31日前，将填写的《生产建设项目水土保持工作情况自查表》（加盖公章并附有关佐证材料）寄送我局。

（四）尚未向我局报备验收材料的，生产建设单位应尽快组织开展水土保持设施自主验收，明确验收结论，向社会公开验收情况，并向我局报备验收材料。

四、联系人及联系方式

联系人：江磊 联系电话：17707927786

邮 箱：jjsstbc@126.com

地址：九江市八里湖新区八里湖大道166号市民服务中心东楼C426

- 附件：1. 九江市2022年生产建设项目水土保持书面检查项目汇总表
2. 生产建设项目水土保持工作情况报告表及填表说明



抄送：省水利厅

附件 1:

九江市 2020 年生产建设项目水土保持书面检查项目汇总表

序号	项目名称	行政区	建设单位
1	江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目	德安县	江西隆福矿业有限公司
2	湖口县 2013 年低丘缓坡荒滩等未利用地开发利用试点项目	湖口县	湖口县人民政府
3	江西大唐国际武宁太阳山风电场	武宁县	江西大唐国际新能源有限公司
4	江西九江电厂四期 500kV 送出工程	浔阳区	国网江西省电力公司
5	江西省都昌县天然气利用工程	都昌县	江西天然气都昌县有限公司
6	彭泽至湖口沿江大道建设项目	彭泽县、湖口县	九江市公路管理局
7	江西省天然气管网二期工程(南昌、九江段)九江段		江西省天然气投资有限公司
8	杭瑞高速狮子互通连接线一级公路工程(九江市、九江县)	柴桑区	九江市柴桑区交通运输局
9	石钟山至洪源 500kV 输变电工程	湖口县	国网江西省电力公司
10	江西老干部庐山疗养基地	庐山市	中共江西省委老干部局
11	浔南花谷东侧地块水系改造工程	濂溪区、浔阳区	九江市籍北土地整理开发有限公司
12	九江学院第二附属医院建设项目	濂溪区	九江学院第二附属医院
13	九江市处突维稳力量训练基地项目	濂溪区	九江市城发资产商贸经营有限公司
14	江西省德安县尖峰被锡矿边深部锡多金属矿改(扩)项目	德安县	方圆(德安)矿业投资有限公司
15	都昌县垃圾发电送出工程	都昌县	国网江西省电力有限公司九江供电分公司
16	老城区道路积水点及海绵化改造一期工程	浔阳区	九江市三峡二期水环境综合治理有限责任公司
17	江西省庐山温泉工人疗养院地热水矿	庐山市	江西省庐山温泉工人疗养院
18	修水县垃圾发电送出工程	修水县	国网江西省电力有限公司九江供电分公司
19	赤湖 110kV 输变电改造工程项目	柴桑区	国网江西省电力有限公司九江供电分公司
20	柴桑区狮子 110 千伏变电站扩建工程	柴桑区	国网江西省电力有限公司九江供电分公司
21	永修马口 110 千伏输变电工程	永修县	国网江西省电力有限公司九江供电分公司

序号	项目名称	行政区	建设单位
22	九江职业大学濂溪校区西区工程建设项目(一期)	濂溪区	九江职业大学
23	国能九江发电有限公司煤码头干灰治位改建工程	浔阳区	国家能源集团九江发电有限公司
24	周坊路下穿昌九高速公路立交桥工程	八里湖新区	九江宏源八里湖项目管理有限公司
25	九江市老年大学月亮湾校区(原市委党校)改建工程	浔阳区	九江市老年大学
26	九江华林220千伏输变电工程	庐山市、柴桑区	国网江西省电力有限公司九江供电公司
27	江西省修水县昆山鹤矿项目	修水县	修水县昆山鹤矿有限责任公司
28	中国石化股份有限公司九江分公司芳烃项目	浔阳区	中国石化股份有限公司九江分公司
29	共青城市柘林水库引水工程项目	共青城市、永修县	共青城市农业农村水利局
30	九江电厂220千伏外送优化工程	濂溪区、浔阳区、柴桑区	国网江西省电力有限公司九江供电公司
31	九江西500千伏变电站220千伏配套线路工程	瑞昌市、柴桑区	国网江西省电力有限公司九江供电公司
32	九江市国际关系研究所项目(1809)	八里湖新区	九江市国际关系研究所
33	九江市第四水厂一期变更工程	柴桑区	九江市水务有限公司
34	中央商务区中央支路杭州路跨十里河桥梁工程	八里湖新区	九江宏源八里湖项目管理有限公司
35	九江市中心血站整体搬迁新建项目	八里湖新区	九江市中心血站
36	G353修水县城至修平高速西互通段公路改建工程	修水县	修水县新城开发建设管理委员会
37	九江市八里湖嘉园小区项目	八里湖新区	江西嘉河置业有限公司
38	九江市八里湖新区永宁路南延伸线二期工程	八里湖新区	九江市八里湖新区投资开发有限公司
39	九江县污水处理厂异地扩建(蛟滩污水处理厂)一期工程	八里湖新区	九江市八里湖新区市政园林局
40	联发新旅·君悦江山项目	八里湖新区	九江联发置业有限公司
41	九江市公共交通集团公司公交浔中首末站工程项目	濂溪区	九江市公共交通集团公司

序号	项目名称	行政区	建设单位
42	江西省德安县张十八铅锌铜矿	德安县	德安天宝矿业有限公司
43	八里湖兴城广场A楼装修改造工程	八里湖新区	九江市八里湖新区投资开发有限公司
44	九江市2012年保障性住房怡庐苑工程	濂溪区	九江市置地投资有限公司
45	S301瑞昌市源头山隧道新建工程	瑞昌市	瑞昌市交通运输局
46	九江德城西港区城西砂石集散中心码头一期工程	开发区	九江市赣鄱砂石有限公司
47	九龙新城公办幼儿园项目	八里湖新区	九江市八里湖新区投资开发有限公司
48	九江市一中老校区新建致远教学楼项目	浔阳区	江西省九江第一中学
49	九江市第六中学扩建校区项目	开发区	九江市第六中学
50	九江职业技术学院新建汽车实训室项目	濂溪区	九江职业技术学院
51	九江外国语学校老校区校大门综合楼及校舍维修改扩建项目	浔阳区	九江外国语学校
52	九江市G316永修大桥危桥重建工程变更	永修县	永修县交通运输局
53	九江长江公路大桥木材检查站建设项目	八里湖新区	九江市林业局
54	省道S214都昌境内多宝至县城段升级改造工程项目	都昌县	都昌县交通运输局
55	九江市第一人民医院总院新建医疗辅助用房建设项目	八里湖新区	九江市第一人民医院
56	S221线(良棚至山口段)二级公路改造工程	修水县	修水县交通运输局
57	九江经济技术开发区向阳街道梅山村便民服务中心建设项目	八里湖新区	九江经济技术开发区向阳街道梅山村委会
58	九江市消防部队公寓房建设项目	八里湖新区	九江市消防救援支队
59	九江市森林博物馆建设项目	濂溪区	九江市林业局
60	九江市儿童福利院孤残儿童(脑瘫)康复与特教楼扩建项目	庐山区	九江市儿童福利院
61	恒通·御湖国际建设项目	八里湖新区	九江恒通投资有限公司
62	九江市公安消防支队战勤保障大队营房及特勤中队营房和培训基地	濂溪区	九江市公安消防支队
63	九江市老年福利服务中心扩建工程(福寿楼)项目	浔阳区	九江市社会福利院
64	九江市特殊教育学校新建教学综合楼项目	庐山区	九江市特殊教育学校
65	九江市消防指挥中心及八里湖新区消防站工程	八里湖新区	九江市公安消防支队

序号	项目名称	行政区	建设单位
66	彭泽县 S401 定东线（天红至乐观段）二级公路改造 工程	彭泽县	彭泽县交通运输局
67	九年农贸市场建设工程项目	浔阳区	九江鼎新实业有限公司
68	中石油九江杭州路加油站项目	八里湖新 区	中石油
69	九江外国语学校项目	濂溪区	九江市外国语学校
70	蓼花至温泉（原归横线）二级公路升级改造 工程	庐山市	九江市公路管理局
71	昌群湖滨广场	八里湖新 区	江西昌群房地产开发有限公司
72	美华香颂庄园	八里湖新 区	九江美华实业有限公司
73	中国石化销售有限公司江西九江石油分公司长 虹 CNG 汽车加气站项目	濂溪区	中石化销售有限公司九江石油分 公司
74	九江市保障性住房怡庐苑二期	八里湖新 区	九江市置地投资有限公司
75	九江市党员干部警示教育基地一期工程改造及 二期配套项目	濂溪区	中共九江市纪律检查委员会
76	九江市水文防汛抗旱预测预报中心（水文观测 基地）	濂溪区	江西省九江市水文局
77	阳光 365 项目	濂溪区	九江广隆置业有限公司
78	九江万达广场项目	濂溪区	九江万达广场投资有限公司
79	2013 年保障性住房怡芳苑二期	濂溪区	九江市置地投资有限公司
80	2013 年保障性住房怡美苑项目	八里湖新 区	九江市置地投资有限公司
81	九龙新城项目	八里湖新 区	九江市置地投资有限公司
82	定东线二级公路改造	彭泽县、 湖口县	九江市公路管理局
83	福建商会大厦	经开区	九江闽丰置业有限公司
84	临江广场项目	经开区	九江市鼎力置业有限公司
85	九江市第一强制隔离戒毒所脱瘾病室楼扩建项目	濂溪区	九江市第一强制隔离戒毒所
86	时代赢家商务大厦工程项目	经开区	江西省昌泰置业有限公司
87	九江大都会城市综合体项目	八里湖新 区	九江大都会实业有限公司
88	一汽奔腾 4S 店	经开区	九江宏达汽车贸易有限公司
89	京九国际商贸城一期工程水土保持方案	濂溪区	江西万升投资发展有限公司
90	九江市总工会“三大场所”建设工程（一期）	八里湖新 区	九江市总工会

序号	项目名称	行政区	建设单位
91	海正绿城项目	经开区	九江海正房地产开发有限公司
92	望江新苑安置小区项目	经开区	江西海扬纺织集团有限公司
93	海扬安置小区(二期)项目	经开区	江西海扬纺织集团有限公司
94	天翼晶品项目	浔阳区	九江天翼置业投资有限公司
95	民生曦江郡项目	经开区	九江民生新城建设发展有限公司
96	长江航运公安局九江分局警营训练基地项目	经开区	长江航运公安局九江分局
97	九江市中心城区保障性住房(怡溪苑二期)工程	濂溪区	九江市置地投资有限公司
98	九江市一汽马自达江西明日销售服务店项目	濂溪区	江西明日汽车销售服务有限公司
99	九江国际金融广场建设项目	八里湖新区	九江东方伟业房地产开发有限公司
100	一汽大众九江宏达汽车4S店	经开区	九江宏达汽车贸易有限公司
101	九江市环境监测科研综合大楼工程	八里湖新区	九江市环境保护局
102	阳光天地建设工程项目	经开区	九江广隆置业有限公司
103	九江味精厂职工旧房棚户区改造项目	浔阳区	江西省九江味精厂
104	九江国际汽车城(信华·观澜盛世)北区工程	经开区	江西华安投资有限公司
105	九江鑫隆置业·十里河岸	濂溪区	九江市鑫隆置业有限公司
106	中铁九桥棚户区改造项目	浔阳区	中铁九桥工程有限公司
107	阳光下的红屋顶住宅小区	经开区	九江市远见置业有限公司
108	石钟华庭	浔阳区	湖口鹿城振华投资开发有限公司
109	港城苑	经开区	江西华锦科技有限公司港城苑分公司
110	国瑞花苑	经开区	九江锦绣地产有限公司
111	九江市公安局业务技术用房建设工程	八里湖新区	九江市公安局
112	九江现代大市场二期建设项目	经开区	九江雨久置业发展有限公司
113	九江市同文中学礼堂及体育综合楼	浔阳区	九江市同文中学
114	濂溪大道延伸线道路工程(一期)	濂溪区	九江市市政工程有限公司
115	锦江国际小区项目	经开区	九江浙商实业发展有限公司
116	宇龙·湖畔花园项目	八里湖新区	九江市宇龙实业有限公司
117	长江国际建设工程	经开区	九江市阔宇房地产开发有限公司
118	御江一品小区建设工程	浔阳区	九江乾元房地产开发有限公司
119	九江移动第二枢纽楼及第二呼叫中心项目一期工程	八里湖新区	中国移动通信集团江西有限公司九江分公司
120	八里湖新区安置小区工程	八里湖新区	九江市八里湖新区投资开发有限公司

序号	项目名称	行政区	建设单位
147	紫庐花园住宅小区项目（优品尚城）	濂溪区	九江中建设房地产开发有限公司
148	九江职业大学新校区项目	濂溪区	九江职业大学
149	九江东方国际公寓小区建设工程	经开区	九江新东方实业有限公司
150	九江市委党校新校区工程建设	八里湖新区	中国共产党九江市委学校

附件 2:

生产建设项目水土保持情况自查表

项目名称					建设状态	<input type="checkbox"/> 关停 <input type="checkbox"/> 待开工 <input type="checkbox"/> 在建 <input type="checkbox"/> 已完工	
建设单位					统一社会信用代码		
开工时间					已完工时间 或计划完工时		
水土保持方案 批复文号					占地面积 (hm^2)		
土石方完成 情况	挖填总量 (万 m^3)	挖方 (万 m^3)	填方 (万 m^3)	借方 (万 m^3)	弃方 (万 m^3)		
取土来源 及地点	<input type="checkbox"/> 外购 <input type="checkbox"/> 取土场 (地点: _____)				实际取土量:	万 m^3	
弃土去向 及地点	<input type="checkbox"/> 综合利用 <input type="checkbox"/> 弃土场 (地点: _____)				实际弃土量:	万 m^3	
高陡边坡情况	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 未采取防护措施 <input type="checkbox"/> 已采取防护措施:						
水土保持后续 设计情况	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		水土保持方案 变更情况	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
水土保持监测 工作开展情况	<input type="checkbox"/> 自行 <input type="checkbox"/> 委托 <input type="checkbox"/> 否		水土保持监测 单位				
水土保持监理 工作开展情况	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		水土保持监理 单位				
水土保持工作 制度制定情况	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		安排专人负责 水土保持工作	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 姓名电话: _____			
主体工程变更 情况	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 具体变更情况: _____						
批复水土保持 补偿费 (万元)			已缴水土保持 补偿费 (万元)	<input type="checkbox"/> 未缴纳 <input type="checkbox"/> 已缴纳 (金额: _____)			
水土保持 措施落实情况	工程措施	植物措施		临时措施	取 (弃) 土场措施		
水土保持 责任部门				填表人及电话			
<p>我单位承诺以上填写信息真实有效, 并承担相应法律责任。</p> <p style="text-align: right;">承诺单位: (盖章) 年 月 日</p>							

填表说明

1. 高陡边坡情况：填写建设范围内是否存在高度大于 4 米、坡度陡于 1:1.5 的挖、填边坡，以及所采取的防护措施。

2. 水土保持监测工作开展情况：填写水保监测是自行监测还是委托监测，自行监测需填报监测人员名单，委托监测需注明水土保持监测单位，同时需填写监测季报上报情况等。

3. 水土保持监理工作开展情况：填写是否将水土保持工程纳入主体工程监理范围，注明监理单位。

4. 水土保持工作制度制定情况：填写建设单位和施工单位水土保持管理制度制定及执行情况。

5. 水土保持方案变更情况：填写主体工程布局、建设范围等是否调整，主体工程变更后是否办理水保方案变更手续。

6. 防治措施：根据水土保持防治分区，填写完成的水保措施名称及工程量。

7. 是否缴纳水保补偿费，需有缴费发票佐证。

生产建设项目水土保持情况自查表

项目名称	江西隆福矿业有限公司(江西彭山锡矿)项目		建设状态	<input type="checkbox"/> 关停 <input type="checkbox"/> 待开工 <input checked="" type="checkbox"/> 在建 <input type="checkbox"/> 已完工		
建设单位	江西隆福矿业有限公司		统一社会信用代码	91360426MA35FBHE13		
开工时间	2013年10月		已完工或计划完工时间	2015年9月		
水土保持方案批复文号	赣水水保字【2015】57号		占地面积(hm ²)	22.42		
土石方完成情况	挖填总量(万m ³)	挖方(万m ³)	填方(万m ³)	借方(万m ³)	弃方(万m ³)	
	1.24	0.62	0.62	0	0	
取土来源及地点	<input type="checkbox"/> 外购 <input type="checkbox"/> 取土场(地点:)实际取土量: 万m ³					
弃土去向及地点	<input checked="" type="checkbox"/> 综合利用 <input type="checkbox"/> 弃土场(地点:)实际弃土量: 万m ³					
高陡边坡情况	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 未采取防护措施 <input checked="" type="checkbox"/> 已采取防护措施: 矿井工业场地一处高陡边坡已分级降坡、覆土复绿					
水土保持后续设计情况	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		水土保持方案变更情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
水土保持监测工作开展情况	<input type="checkbox"/> 自行 <input checked="" type="checkbox"/> 委托 <input type="checkbox"/> 否		水土保持监测单位	九江绿野环境工程咨询有限公司		
水土保持监理工作开展情况	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		水土保持监理单位	九江科翔水利工程监理有限公司		
水土保持工作制度制定情况	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		安排专人负责水土保持工作	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 姓名电话: 汤亢 15390837330		
主体工程变更情况	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 具体变更情况:					
批复水土保持补偿费(万元)	22.42		已缴水土保持补偿费(万元)	<input type="checkbox"/> 未缴纳 <input checked="" type="checkbox"/> 已缴纳(金额: 22.42)		
水土保持措施落实情况	区域	工程措施		植物措施	临时措施	取(弃)土场措施
	矿井工业场地	排洪渠85m、涵管152m、排洪沟440m、盖板沟320m、排水沟800m、沉沙池3个		办公生活区绿化、草籽540m ² 、红叶石楠50株	/	/
	选矿厂防治区	排水沟390m、沉沙池2个		办公生活区绿化	/	/
	尾矿库防治区	截洪沟760m、排水斜槽895m、溢洪道86m、消力池1个		草皮护坡28700m ²	/	/

水土保持 责任部门	安环部	填表人及电话	汤亢 15390837330
我单位承诺以上填写信息真实有效，并承担相应法律责任。			
承诺单位：（盖章）			年 月 日



水土保持补偿费缴费凭证



附件六：监测季度报告表