

婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿

水土保持设施验收报告

建设单位：婺源县森磊新型墙体材料有限公司

验收单位：江西融信环境技术咨询有限公司

2020年9月

婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿

水土保持设施验收报告

建设单位：婺源县森磊新型墙体材料有限公司

验收单位：江西融信环境技术咨询有限公司

2020年10月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(正本)

单位名称：江西融信环境技术咨询有限公司
法定代表人：夏良安
单位等级：★★★(3星)
证书编号：水保方案(赣)字第0055号
有效期：自2018年10月01日至2021年09月30日

发证机构：中国水土保持学会
发证时间：2018年09月30日



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(正本)

单位名称：江西融信环境技术咨询有限公司
法定代表人：夏良安
单位等级：★(1星)
证书编号：水保监测(赣)字第0004号
有效期：自2017年07月21日至2020年09月30日

发证机构：中国水土保持学会
发证时间：2017年07月21日



单位地址：南昌市高新南大道 3699 号弘泰大厦 12 楼

项目联系人：胡赢

联系电话：18279166131

电子邮箱：136511845@qq.com

婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿水土保持设施验收报告

责任页

(江西融信环境技术咨询有限公司)

批准：夏良安

核定：李 伟

审查：胡凯丽

校核：曾敏

项目负责人：胡赢

编写：

谢国强（参编 1、2 章节、附件附图）

胡 赢（参编 3、4、5 章节）

向荣（参编 6、7 章节）

目 录

前言	1
1 项目及项目区概况	5
1.1 项目概况	5
1.2 项目区概况	9
2 水土保持方案和设计情况	13
2.1 主体工程设计	13
2.2 水土保持方案	13
2.3 水土保持方案变更	13
2.4 水土保持后续设计	14
3 水土保持方案实施情况	15
3.1 水土流失防治责任范围	15
3.2 弃渣场设置	15
3.3 取土场设置	15
3.4 水土保持措施总体布局	15
3.5 水土保持设施完成情况	16
3.6 水土保持投资完成情况	19
4 水土保持工程质量	21
4.1 质量管理体系	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	27
4.3 弃渣场稳定性评估	29
4.4 总体质量评价	29

5 项目初期运行及水土保持效果	30
5.1 初期运行情况	30
5.2 水土保持效果	30
5.3 公众满意度调查	32
6 水土保持管理	34
6.1 组织领导	34
6.2 规章制度	34
6.3 建设管理	34
6.4 水土保持监测	35
6.5 水土保持监理	38
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	40
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	40
6.8 水土保持设施管理维护	40
7 结论	41
7.1 结论	41
7.2 遗留问题安排	42
8 附件及附图	43
8.1 附件	43
8.2 附图	54

前言

为保护耕地，现在已限制用粘土烧制砖瓦。页岩砖是近些年发展的新产品，它代替了大量的粘土砖，既节能又环保，是目前国家提倡的新型墙体材料。大规模的城市建设及农村居民建房需要大量的建筑墙体材料。随着国家对无证砖瓦厂的整治关停，导致省内砖的需求量大大增加，该矿地处城郊，交通便利，开采技术条件简单。婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿的建设为为婺源县的人民提供就业机会，为婺源县的经济建设发展提供有力支撑。因此婺源县森磊新型墙体材料有限公司在婺源县投资建设婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿是必要的。

项目由婺源县森磊新型墙体材料有限公司建设，本项目总用地面积为 7.73hm²，本项目建设期内主要建设一条运输道路宽 6m，道路全长 85m 的进厂道路及停车场面积约为 0.35hm²，设置一个占地 1.82hm² 的工业场地并修筑排水设施。项目于 2013 年 6 月开工建设，2013 年 10 月完工，2013 年 11 月生产；工期 5 个月；总投资 350 万元，其中土建投资为 90 万元，资金由建设单位自筹。

2013 年 11 月，婺源县森磊新型墙体材料有限公司取得采矿许可证（项目证号：c3611302012117130132036）；2019 年 12 月，江西省地质矿产勘查开发局赣东北大队编制《婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》。

2020 年 5 月，婺源县森磊新型墙体材料有限公司委托江西融信环境技术咨询有限公司编制本项目水土保持方案报告书；方案编制单位于 2020 年 6 月编制完成《婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿项目水土保持方案报告书》（报批稿），2020 年 7 月 13 日，婺源县市水利局下发了《关于婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿项目水土保持方案报告书审批意见的函》（婺水函〔2020〕16 号）批复了本项目水土保持方案。本工程未涉及水土保持方案变更。本工程水土保持方案批复水土流失防治责任范围为 7.73hm²，其中项目建设区面积为 7.73hm²，无直接影响区。本工程实际扰动面积为 7.73hm²，均为建设区，无直接影响区。本工程水土保持估算投资 86.29 万元，本工程实际完成水土保持设施总投资 75.09 万元，比方案设计减少 11.2 万元。

本工程于 2013 年 6 月开始施工建设，2013 年 10 月工程完工，2020 年 8 月，婺源县森磊新型墙体材料有限公司委托江西融信环境技术咨询有限公司开展本

工程水土保持监测工作。监测单位在完成监测任务后提交了《婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿水土保持监测总结报告》。2020年8月委托江西融信环境技术咨询有限公司开展本工程水土保持设施验收技术服务工作，我公司接收委托后随即会同建设单位共同成立水土保持设施验收组，多次进入现场核查，配合建设单位召开水土保持设施验收协调会，并收集了设计、施工、监理和监测工作总结等水土保持验收的相关资料。建设单位依法编制了水土保持方案，开展了水土保持监测、监理工作，手续完备；水土保持工程管理、设计、施工、监理、财务等建档资料齐全。水土保持设施完成情况如下：

工程措施：工业场地区表土剥离 0.03 万 m³；工业场地区表土回填 0.06 万 m³，土地平整 0.21hm²，排水沟 735m；进厂道路及停车场区表土剥离 0.06 万 m³，表土回填 0.03 万 m³，场地平整 0.09hm²，排水沟 420m；植物措施：工业场地区绿化 0.21hm²，进厂道路及停车场区 0.09hm²；临时措施：进厂道路及停车场区苫布覆盖 300m²。

婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿水土保持设施共完成了土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程及临时防护工程等水土保持工程，项目划分为单位工程 4 个，分部工程 11 个，单元工程 42 个。其中单元工程合格 42 个，合格率 100%，优良 25 个，优良率 59.52%。本工程水土保持措施工程质量为合格。

综上所述，工程建设过程中落实了水土保持方案及其批复要求的各项水土保持措施，措施布设合理、质量合格率 100%，有效的防治了水土流失。

本工程水土流失防治效果达到了方案确定的目标值，其中扰动土地整治率为 99.61%，水土流失总治理度为 99.45%，拦渣率为 99.44%，土壤流失控制比平均为 1.04，林草植被恢复率达到 99.45%，林草覆盖率为 75.42%，以上 6 项指标均达到了水土保持方案设定的目标值。

婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿总体质量合格，达到了水土保持方案及批复的要求，六项防治目标达到方案设计及相关标准，在建设过程中委托了水土保持监理、监测工作及水土保持设施验收报告编制工作，水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求；水土保持设施的管理、维护措施已得到落实，具备开展水土保持专项验收的条件。在此基础上，我公司编制完成《婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿水土保持设施验收报

告》，水土保持设施验收合格。

在本工程水土保持设施验收工作过程中，得到了婺源县森磊新型墙体材料有限公司、监理单位、监测单位及各有关施工单位、项目所在地各级水行政主管部门等单位的大力支持和帮助，在此一并致谢！

婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿水土保持设施验收特性表如下：

婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿水土保持设施验收特性表

验收工程名称		婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿		验收工程地点		婺源县中云镇中云村		
所在流域		长江流域		所属国家级及省级水土流失防治区		江西省水土流失重点预防区		
水土保持方案批复		2020年7月13日,洪水审批字(2017)73号						
工期		主体工程		2013年6月至2013年10月				
		水土保持设施		2013年6月至2013年10月				
防治责任范围		方案确定的防治责任范围		7.73hm ²				
		实际发生的防治责任范围		7.73hm ²				
		运行期水土流失防治责任范围		7.73hm ²				
方案拟定水土流失防治目标	扰动土地整治率		95%		实际完成水土流失防治指标	扰动土地整治率		99.61%
	水土流失总治理		97%			水土流失总治理度		99.45%
	土壤流失控制比		1.0			土壤流失控制比		1.04
	拦渣率		97%			拦渣率		99.44%
	林草植被恢复率		99%			林草植被恢复率		99.45%
	林草覆盖率		27%			林草覆盖率		75.42%
主要工程量		工程措施		工业场地区表土剥离 0.03 万m ³ ; 工业场地区表土回填 0.06 万m ³ , 土地平整 0.21hm ² , 排水沟 735m; 进厂道路及停车场区表土剥离 0.06 万m ³ , 表土回填 0.03 万m ³ , 场地平整 0.09hm ² , 排水沟 420m。				
		植物措施		工业场地区绿化 0.21hm ² , 进厂道路及停车场区 0.09hm ² 。				
		临时措施		进厂道路及停车场区苫布覆盖 300m ² 。				
工程质量评定		评定项目		总体质量评定		外观质量评定		
		工程措施		合格		合格		
		植物措施		合格		合格		
		临时措施		合格		合格		
投资		水土保持方案投资		86.299 万元				
		实际投资		75.09 万元				
工程总体评价		水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求, 各项工程安全可靠、质量合格, 总体工程质量达到了验收标准, 可以组织竣工验收。						
水土保持方案编制单位		江西融信环境技术咨询有限公司		主要施工单位		婺源县森磊新型墙体材料有限公司		
水土保持监测单位		江西融信环境技术咨询有限公司		监理单位		婺源县森磊新型墙体材料有限公司		
水土保持设施验收技术服务单位		江西融信环境技术咨询有限公司		建设单位		婺源县森磊新型墙体材料有限公司		
地址		南昌市高新南大道 3699 号		地址		江西省上饶市婺源县中云镇中云村		
负责人		胡赢		联系人		王建云		
电话		18279166131		电话		13970383958		
电子信箱		136511845@qq.com		电子信箱		262279925@qq.com		

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿位于婺源县中云镇中云村。建设地块中心处地理坐标为N29°11'80"，E117°40'22"。

1.1.2 主要技术指标

该项目为新建工程，总占地面积为 7.73hm²，本项目建设期内主要建设一条运输道路宽 6m，道路全长 85m的进厂道路及停车场面积约为 0.35hm²，设置一个占地 1.82hm²的工业场地并修筑排水设施。

1.1.3 项目投资

本工程项目法人婺源县森磊新型墙体材料有限公司，总投资 350 万元，其中土建投资为 90 万元，资金由建设单位自筹。

1.1.4 项目组成及布置

本项目矿区范围由 9 个拐点围成，其拐点平面直角坐标见表 2-1。矿区范围面积 0.0579km²(57000m²)，矿山的设计生产能力为 6.16 万吨/年。

表 1-1 矿区范围拐点坐标

拐点号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3231864.00	39565273.00	3231860.56	39565390.79
2	3231889.00	39565394.00	3231885.56	39565511.79
3	3231879.00	39565468.00	3231875.56	39565585.79
4	3231759.00	39565571.00	3231755.56	39565688.79
5	3231719.00	39565574.00	3231715.56	39565691.79
6	3231724.00	39565467.00	3231720.56	39565584.79
7	3231711.00	39565384.00	3231707.56	39565501.79
8	3231616.00	39565399.00	3231612.56	39565516.79
9	3231724.00	39565191.00	3231720.56	39565308.79
矿区面积	0.057km ²			
开采深度	+106m~+96m 标高			

(1) 露天采场区

矿山采用露天开采方式，露天采场面积最终开采面积与设计开采范围一致，为 5.70hm²；矿区范围内圈定矿体 1 个（M1），矿体岩性为紫红色粉砂岩、含砾砂岩、砂岩。本矿区占地类型主要为林地，由 9 个拐点坐标组成，矿体开采

标高为+106.0-96.0m，采用自上而下分层方式开采，本设计确定的台阶高度为5m。台阶高5m，每个台阶留2.8m的安全平台，工作面坡面角为75°，最终边坡角为60°。

根据野外地质观察，页岩矿呈紫红色、褐黄色，强风化，地表呈粉末状，局部呈块状，局部含有少量的砾石。主要矿物成份为石英、长石，少量云母等。其化学成份没有进行化学分析。

矿石结构：粉砂岩主要为泥质、粉砂质结构；

砂岩主要为细粒结构。

矿石构造：层状构造。

矿石物理性能：矿区矿石质地较软，敲之易碎，具有一定的粘性和可塑性，焙烧后坚硬，具有隔热和吸水等性能。

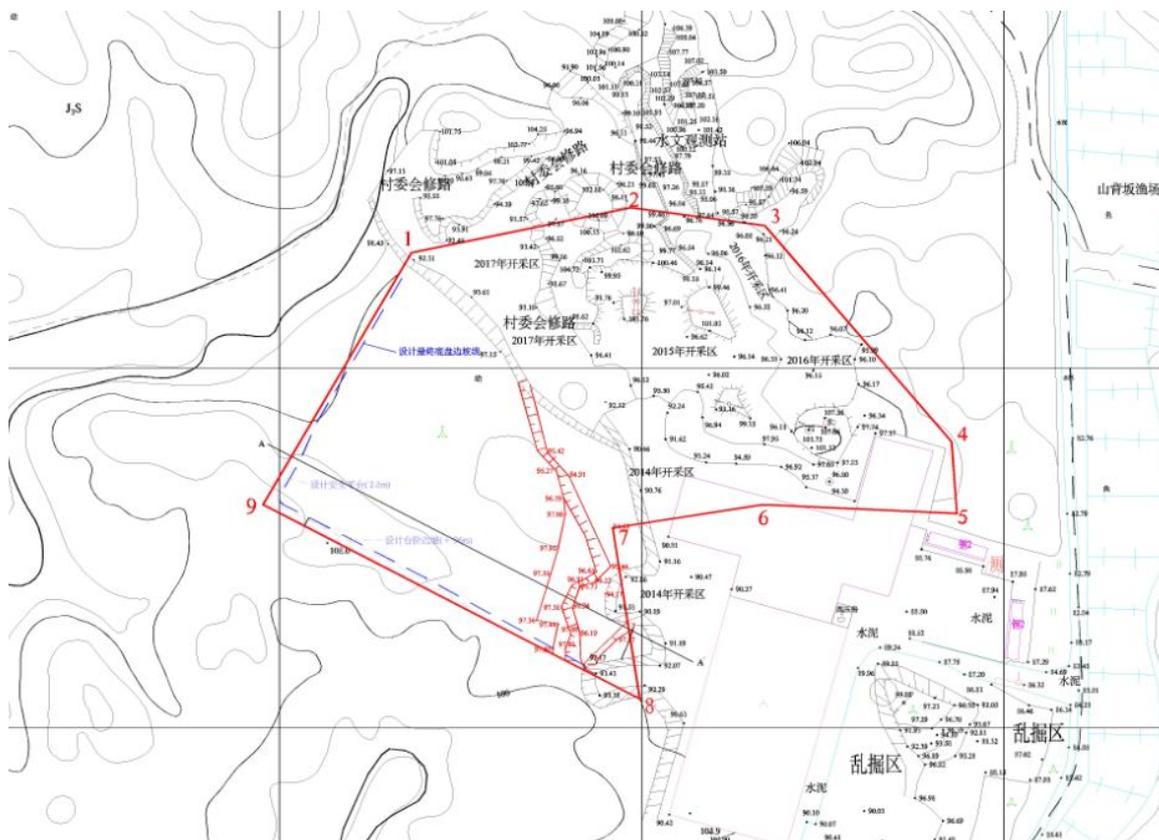


图 1.2 露天采矿区（拐点内为露天开采区）

(2) 进厂道路及停车场

进厂道路及停车场是 364 乡道到厂房之间的运输道路，以建立地面工业场地与外界运输联系。有水泥道路（宽 6m 左右）与工厂连接，全长 85m。在工业厂房南侧有一块水泥空地，为外来运货的车辆停车场。

(3) 工业场地区

工业场地区主要包括红砖生产厂房，红砖堆放处、机械停靠处、材料堆放处员工生活办公区域等部分。总占地面积为 1.82hm²，占地类型均为林地、坑塘水面和其他草地。

1.1.5 施工组织及工期

婺源县中云镇中云村，周边有乡道直通项目区，运输条件良好，可满足施工设备、施工材料等的交通运输要求。

各参建单位一览表如下表 1-1。

表 1-1 本工程水土保持工程参建单位情况表

序号	参建单位	单位名称	工作内容
1	法人及建设单位	婺源县森磊新型墙体材料有限公司	项目建设单位
2	设计单位	江西省地质矿产勘查开发局赣东北大队	勘察、设计单位
3	监理单位	婺源县森磊新型墙体材料有限公司	主体工程施工管理
4	施工单位	婺源县森磊新型墙体材料有限公司	主体工程和水土保持工程施工
5	水土保持方案编制单位	江西融信环境技术咨询有限公司	水土保持方案编制
6	水土保持监测单位	江西融信环境技术咨询有限公司	水土保持监测
7	水土保持监理单位	婺源县森磊新型墙体材料有限公司	水土保持监理
8	质量监督单位	婺源县建设工程质量监督站	质量监督

该项目于 2013 年 6 月开工建设，2013 年 10 月主体工程完工，总工期 6 个月。2013 年 11 月生产。主要分项工程进度如下：

施工准备（1 个月）：2013 年 6 月；

土建和设备安装（3 个月）：2013 年 7 月-2013 年 9 月；

管线、道路工程（1 个月）：2013 年 9 月；

景观绿化（1 个月）：2013 年 10 月。

1.1.6 土石方情况

实际本项目建设期土石方挖填方总量 1.20 万 m³，其中：挖方总量为 0.60 万 m³（含表土 0.09 万 m³），填方总量为 0.60 万 m³（含表土 0.09 万 m³）。经土石方调配平衡后，无借方无弃方。土石方情况详见下表 1-2。

表 1-2 土石方情况表 单位: 万m³

防治区	分类	挖方量	填方量	调入	调出	借方量		余方量	
						数量	来源	数量	去向
① 工业场地区	土石方	0.30	0.30	/	/	/		/	
	表土	0.03	0.06	0.03	/	/		/	
	小计	0.33	0.36	0.03	/	/			
② 进厂道路及停车场区	土石方	0.21	0.21	/	/	/		/	
	表土	0.06	0.03	/	0.03	/		/	
	小计	0.27	0.24	/	0.03	/		/	
合计	土石方	0.51	0.51	0	0	/		/	
	表土	0.09	0.09	0.03	0.03	/		/	
	小计	0.60	0.60	0.03	0.03	/		/	

备注: 表格中挖填方工程量均为折算后的自然方。

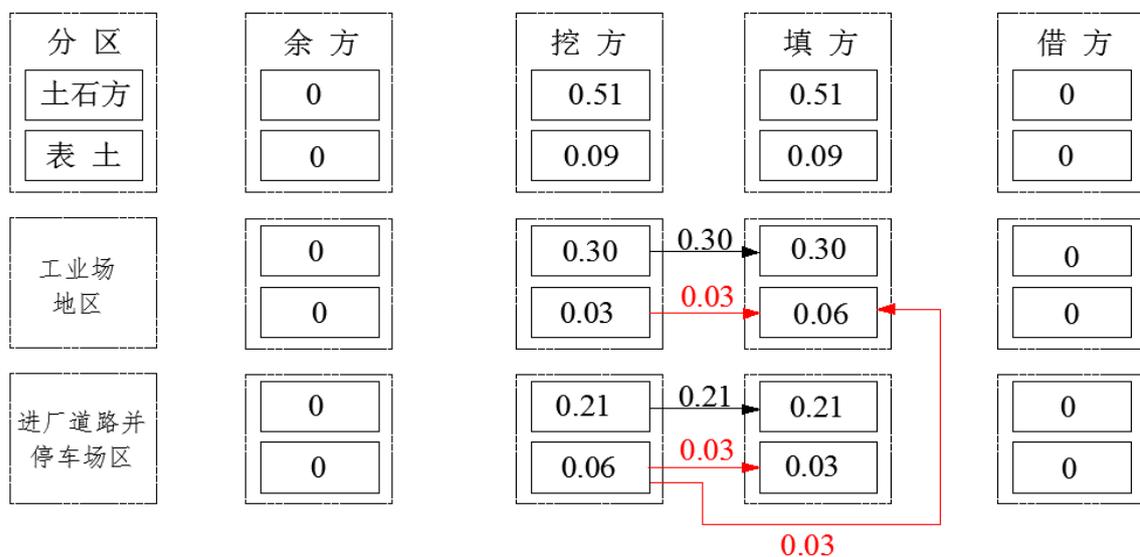


图 1-3 工程土石方流向框图

1.1.7 征占地情况

根据主体设计资料及现场核查, 本项目总占地面积为 7.73hm², 包括永久占地和临时占地。按建设区域分, 本项目包括露天开采区占地 5.56hm², 进厂道路及停车场区 0.35hm², 工业场地区占地 1.82hm²。项目区原始占地类型为其他草地、灌木林地和坑塘水面, 现占地类型为工业用地。工程占地统计表见表 1-3。

表 1-3 工程占地统计表 单位: hm²

序号	工程组成	占地性质	行政区划	土地利用类型及面积			合计
				其他草地	灌木林地	坑塘水面	
1	露天开采区	永久占地	婺源县	0	5.56	0	5.56
2	工业场地区	永久占地		0	0.14	0	1.82
		临时占地		0.32	1.21	0.15	
3	进厂道路及停车场区	临时占地		0.16	0.19		0.35
合计				0.48	7.10	0.15	7.73

1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建

本项目无拆迁安置问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

项目区位于婺源县，矿区属低山丘陵区，地势总体东北部低西南部高，西南部为坡体，区内最高海拔位于矿区西南部，标高 106.00m，最低海拔位于矿区外围南部低洼区，标高为 82.47m，地形切割较浅。

(2) 地质概况

(一) 水文地质

(a) 主要含水层

区内地下水类型主要为风化带网状裂隙水，矿区内构造简单，裂隙含水性弱。

(b) 隔水层

矿区风化带之下新鲜基岩含水性差，可视为隔水层。

(c) 地下水补给、径流、排泄条件

地表水的补给主要为大气降水，主要通过地表漫流排泄于沟谷以及周边坑塘中。地下水径流方向与地形坡向基本一致，由高往低处径流，具径流途径短、循环交替强烈、就地补给、就地排泄的特点，地下水的排泄主要以片状缓慢渗流排泄于沟谷，无明显补给、径流、排泄区。

(d) 矿坑充水因素

矿区汇水面积小，最低估算标高（+96m）以上没有大的地表水体，矿体属弱含水层，涌水量极小，可利用矿坑坡度自流排泄。

综上所述，矿区水文地质条件属简单类型。

（二）不良地质作用及地下障碍物

根据地勘资料，勘察场地及其影响的范围内无滑坡、危岩、崩塌、泥石流等不良地质作用，未发现埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞等对工程不利的埋藏物，适宜本工程建设。

（3）水文气象

①水文

乐安河支流中云水：位于场地西侧，直线最短距离为 1.5km，中云水全长 43.5km，水量丰富，水面宽 25m。

项目场址水系简单，项目区东侧 364 乡道外侧有多个鱼塘，适宜养殖。建设场地及周边无较大河流和地表水体，洪水对项目区无影响。

方案考虑施工期间的场地雨水经排水沟汇集最后经沉沙池沉淀后抽排至附近溪沟，工程施工期间做好相关的水土保持措施基本不会对周边造成影响。

②气象

婺源县境地处中亚热带季风气候区，具有东亚季风区的特色，气候温和、雨量充沛、霜期较短、四季分明。历年平均气温为 16.8℃，以 1998 年、2006 年 17.9℃为最高，1965 年、1976 年、1980 年 16.3℃为最低。最热月 7 月，月平均气温为 28.0℃。极端最高气温 41.0℃，出现在 1967 年 8 月 28 日；极端最低气温 -11.0℃，出现在 1967 年 1 月 16 日。历年总降水平均 1962.3mm，其中 1~6 月降水呈递增趋势，7~12 月呈递减趋势；上半年占全年降水量的 69%，4~6 月为明显雨季，称为汛期，平均月雨量在 200~300mm 以上，占全年降水量的 47.9%。年最大降水量 3036.8mm，出现在 1998 年。月最大降水量 970.4mm，出现在 1998 年 7 月。境内全年可照时数 4425.9h（闰年 4437.0h），而实际只有 1715.1h，占可照时数的 39%。常年主导风向为东北风，历年平均风速 1.5m/s；极端最大瞬间风速为 40m/s 以上，出现在 1965 年 8 月 13 日和 1978 年 8 月 19 日。

（4）土壤与植被

①土壤

婺源县成土母质以第四纪红土、酸性结晶岩类、页岩类和泥质岩类的风化物为主。红壤为区域内分布最为广泛的土壤类型，发育完整，土层深厚，有机质含量低。

项目建设区土壤以红壤为主，岩性土为次，少部分为黄壤土，土壤质地砂性较重。场地原始地貌主要为其他草地、灌木林地和坑塘水面，表土肥沃，存在可剥离的表土，剥离表土面积约 0.30hm^2 ，剥离表土厚度 30cm ，共计剥离表土量 0.09万 m^3 。

②植被

婺源县地带性植被为亚热带常绿阔叶林，植物区系成分主要由壳斗科、樟科、山茶科、冬青科、蔷薇科和杜英科等常绿阔叶树组成。现状植被主要是处于不同逆行演替阶段的次生群落。项目建设区原始植被为松树、樟树、茶树等，项目区原始林草覆盖率约 75% 。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属南方红壤丘陵区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，依据主体工程资料及现场调查，在收集本项目所在地的土地利用现状、水土流失状况、气象水文资料及邻近地区类似工程的水土流失调查监测等资料的基础上。本项目建设区原始占地类型主要为其他草地、灌木林地和坑塘水面，项目区内水土流失轻度侵蚀面积为 0.07hm^2 ，占工程总占地面积的 0.09% ，其余大部分为微度侵蚀。项目建设区年均土壤侵蚀总量为 31t ，平均土壤侵蚀模数为 $404\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属南方红壤丘陵区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\text{a})$ 。

2020年7月13日，婺源县水利局下发了《关于婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿项目水土保持方案报告书审批意见的函》（婺水函〔2020〕16号）批复了本项目水土保持方案。批复中明确本项目水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。

在项目施工过程中，采取一系列有效的工程措施、植物措施以及临时措施。在树种选择方面，筛选了一批在水土保持和绿化方面表现较好植物品种。主要

有松鼠、桂花树、橘子树等树种。

雨水排放系统包括排水沟，沿道路布置；施工过程中及时采用覆盖、排水、沉沙措施等，有效减少雨水冲刷，防治水土流失。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2013年11月，婺源县森磊新型墙体材料有限公司取得采矿许可证（项目证号：c3611302012117130132036）；2019年12月，江西省地质矿产勘查开发局赣东北大队编制《婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》。

2.2 水土保持方案

2020年5月，婺源县森磊新型墙体材料有限公司委托江西融信环境技术咨询有限公司编制本项目水土保持方案报告书；方案编制单位于2020年6月编制完成《婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿项目水土保持方案报告书》（报批稿），2020年7月13日，婺源县水利局下发了《关于婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿项目水土保持方案报告书审批意见的函》（婺水函〔2020〕16号）批复了本项目水土保持方案。

2.3 水土保持方案变更

参照水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》的通知（办水保〔2016〕65号）的规定，对本工程的建设内容作了一一排查，本工程不涉及水土保持方案变更，详见表2-1。

表 2-1 水土保持方案变更分析一览表

序号	水土保持方案变更管理规定	本工程实际情况	是否需要变更
一	水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批		
(一)	本工程涉及江西省水土流失重点治理区的；	本工程涉及江西省水土流失重点预防区的	否
(二)	水土流失防治责任范围增加 30% 以上的；	水土流失防治责任范围未发生变化	否
(三)	开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的；	开挖填筑土石方总量未发生变化	否
(四)	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20% 以上的	本工程为非线型工程	否
(五)	施工道路或者伴行道路等长度增加 20% 以上的；	本工程施工道路充分利用市政道路，未涉及施工道路或者伴行道路	否
(六)	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的。	本工程建设不涉及上述内容	否
二	水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批		
(一)	表土剥离量减少 30% 以上的；	项目未涉及表土剥离	否
(二)	植物措施总面积减少 30% 以上的；	植物措施面积对比方案设计有没有变化	否
(三)	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。	本工程不存在上述情况	否
三	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20% 以上的，生产建设单位应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水利部审批。	本工程无弃渣场	否

2.4 水土保持后续设计

无。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土流失防治责任范围变化对比

2020年7月13日，婺源县水利局下发了《关于婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿项目水土保持方案报告书审批意见的函》（婺水函〔2020〕16号）批复了本项目水土保持方案。批复文件确定本工程水土流失防治责任范围为7.73hm²，其中项目建设区面积共计7.73hm²，未涉及直接影响区。

根据对建设区进行GPS动态监测、主体工程竣工图资料以及实际情况相结合，并根据施工实际情况和施工季节的调整，实际扰动面积为7.73hm²。本工程实际发生防治责任范围7.73hm²。详见下表3-1。

表 3-1 原方案设计与实际水土流失防治责任范围对照表 单位：hm²

监测分区	方案设计防治责任范围			实际发生防治责任范围			增减情况		
	项目建设区	直接影响区	合计	项目建设区	直接影响区	合计	项目建设区	直接影响区	合计
露天开采区	5.56	0	5.56	2.29	/	5.56	0	0	0
工业场地区	1.82	0	1.82	2.17	/	1.82	0	0	0
进厂道路及停车场区	0.35	0	0.35	1.74	/	0.35	0	0	0
小计	7.73	0	7.73	6.20	/	7.73	0	0	0

3.2 弃渣场设置

本项目未涉及弃渣场。

3.3 取土场设置

本工程未涉及取土（石、料）。

3.4 水土保持措施总体布局

水土保持措施布局的评估，采用与方案对比评估的方法。实际实施的措施布局与方案报告书基本一致。根据本工程防治责任范围内各部分地貌类型、主体工程布局、施工工艺以及水土流失特点等，本工程水土保持防治区分为建筑物区、道路广场区、绿化景观区、临时占地区。根据上述分区，针对各分区造

成的水土流失的特点，工程施工过程中采用以下水土保持措施布局，见表 3-2。

表 3-2 水土保持总体布局情况一览表

分区	采取措施		备注	
	方案设计措施布局	实际完成情况		
露天开采区	工程措施	表土剥离	表土剥离	生产期没开采区域没施工
		土地整治	土地整治	生产期没开采区域没施工
		表土回填	表土回填	生产期没开采区域没施工
	植物措施	造林种草	造林种草	生产期没开采区域没施工
	临时措施	苫布覆盖、撒播草籽、排水沟、沉沙池、编织袋挡土墙	苫布覆盖、撒播草籽、排水沟、沉沙池、编织袋挡土墙	生产期没开采区域没施工
进场道路区	工程措施	表土剥离	表土剥离	完成
		土地整治	土地整治	完成
		表土回填	表土回填	完成
		排水沟	排水沟	完成
	植物措施	绿化	绿化	完成
	临时措施	施工围墙、洗车槽	施工围墙、洗车槽	完成
		苫布覆盖、撒播草籽	苫布覆盖、撒播草籽	完成
进厂道路及停车场区	工程措施	表土剥离	表土剥离	完成
		土地整治	土地整治	完成
		表土回填	表土回填	完成
		排水沟	排水沟	完成
	植物措施	绿化	绿化	完成
	临时措施	苫布覆盖、撒播草籽	苫布覆盖、撒播草籽	完成

根据上述分区，针对各分区的水土流失的特点，本工程实际施工过程中采取了工程措施、临时措施与植物措施相结合的综合治理方案。临时措施主要是针对项目建设区产生的临时堆土、材料等场地进行了临时防护。植物措施主要是对项目建设区施工期间损坏的地表植被进行了及时恢复。

总之，本工程水土保持设施布设合理，效果明显，水土保持设施发挥了初步的效能。

3.5 水土保持设施完成情况

婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿主体工程于 2013 年 6 月开工，2013 年 10 月竣工。2013 年 6 月~2013 年 10 月完成了土地整治、雨排水管、园绿化等工程措施和植物措施。水土保持临时工程伴随主体工程同步实施。

水土保持措施完成情况如下表 3-4

表 3-4 水土保持措施实施情况

序号	工程名称	单位	实际实施量	增减量	实施时间
一	露天开采区				
1	表土剥离（生产期）	万 m ³	0.48	-1.20	2013.11-2019.10
2	表土回填（生产期）	万 m ³	0.48	-1.20	2013.11-2019.10
3	场地平整（生产期）	hm ²	2.26	-3.30	2013.11-2019.10
4	造林种草（生产期）	hm ²	2.26	-3.30	2013.11-2019.10
5	苫布覆盖（生产期）	hm ²	0.32	0	2013.11-2019.10
6	沉沙池（生产期）	个	2	0	2013.11、2019.10
7	排水沟（生产期）	m	755	0	2013.11、2019.10
8	编织袋挡土墙（生产期）	m	110	0	2013.11、2019.10
9	撒播草籽（生产期）	hm ²	0.32	0	2013.11-2019.10
二	工业场地区				
1	表土剥离（建设期）	万 m ³	0.03	0	2013.6
2	表土回填（建设期）	万 m ³	0.06	0	2013.9
3	场地平整（建设期）	hm ²	0.21	0	2013.9
4	绿化（建设期）	hm ²	0.21	0	2013.10
5	排水沟（建设期）	m	735	0	2013.8-2013.9
6	苫布覆盖（生产期）	hm ²	0.05	0	2020.8
7	撒播草籽（生产期）	hm ²	0.05	0	2020.8
三	进厂道路及停车场区				
1	表土剥离（建设期）	万 m ³	0.06	0	2013.6
2	表土回填（建设期）	万 m ³	0.03	0	2013.9
3	场地平整（建设期）	hm ²	0.09	0	2013.9
4	绿化（建设期）	hm ²	0.09	0	2013.10
5	排水沟（建设期）	m	420	0	2013.8-2013.9
6	苫布覆盖（建设期 0.03）（生产期 0.01）	hm ²	0.04	0	2013.10.2020.8
7	撒播草籽（生产期）	hm ²	0.01	0	2020.8

实际完成水土保持措施与方案设计对比如下表 3-5。

表 3-5 实际完成水土保持措施与方案设计对比表

序号	工程名称	单位	方案设计量	实际实施量	增减量
一	露天开采区				
1	表土剥离（生产期）	万 m ³	1.68	0.48	-1.20
2	表土回填（生产期）	万 m ³	1.68	0.48	-1.20
3	场地平整（生产期）	hm ²	5.56	2.26	-3.30
4	造林种草（生产期）	hm ²	5.56	2.26	-3.30
5	苫布覆盖（生产期）	hm ²	0.32	0.32	0
6	沉沙池（生产期）	个	2	2	0
7	排水沟（生产期）	m	755	755	0
8	编织袋挡土墙（生产期）	m	110	110	0
9	撒播草籽（生产期）	hm ²	0.32	0.32	0
二	工业场地区				
1	表土剥离（建设期）	万 m ³	0.03	0.03	0
2	表土回填（建设期）	万 m ³	0.06	0.06	0
3	场地平整（建设期）	hm ²	0.21	0.21	0
4	绿化（建设期）	hm ²	0.21	0.21	0
5	排水沟（建设期）	m	735	735	0
6	苫布覆盖（生产期）	hm ²	0.05	0.05	0
7	撒播草籽（生产期）	hm ²	0.05	0.05	0
三	进厂道路及停车场区				
1	表土剥离（建设期）	万 m ³	0.06	0.06	0
2	表土回填（建设期）	万 m ³	0.03	0.03	0
3	场地平整（建设期）	hm ²	0.09	0.09	0
4	绿化（建设期）	hm ²	0.09	0.09	0
5	排水沟（建设期）	m	420	420	0
6	苫布覆盖（建设期 0.03）（生产期 0.01）	hm ²	0.04	0.04	0
7	撒播草籽（生产期）	hm ²	0.01	0.01	0

与方案相比较，建设期实际完成水土保持措施与方案设计基本一致，生产期过程中由于没有全部开挖矿石，造林种草面积减少，但植物面积实际没有变

化，因此工程基本按照方案设计落实水土保持措施；取得很好的水土保持防治效果。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案批复的估算投资

本项目建设期水土保持工程总投资 86.29 万元（含主体工程已列投资 24.73 万元）。其中：工程措施 13.60 万元，植物措施费 10.50 万元，临时措施费 1.11 万元，独立费用 48.90 万元（水土保持监理费 7.24 万元，水土保持监测费 14.93 万元，水土保持设施竣工验收费 7.0 万元），基本预备费 4.45 万元，水土保持补偿费 7.73 万元。

3.6.2 水土保持工程实际完成投资

本项目建设期水土保持工程实际总投资 75.09 万元（含主体工程已列投资 24.73 万元）。其中：工程措施 13.60 万元，植物措施费 10.50 万元，临时措施费 1.11 万元，独立费用 38.90 万元（水土保持监理费 7.24 万元，水土保持监测费 4.93 万元，水土保持设施竣工验收费 7.0 万元），基本预备费 3.25 万元，水土保持补偿费 7.73 万元。

工程实际完成水土保持投资与水土保持方案设计对比如下表 3-6。

表 3-6 实际完成水土保持投资与方案设计对比表 单位：万元

序号	工程费用或名称	方案设计	实际投资
		(万元)	(万元)
I	第一部分：工程措施	13.60	13.60
一	工业场地防治区	8.34	8.34
二	进厂道路及停车场防治区	5.26	5.26
II	第二部分：植物措施	10.50	10.50
一	工业场地防治区	7.35	7.35
二	进厂道路及停车场防治区	3.15	3.15
III	第三部分：临时措施	1.11	1.11
一	临时防护工程	0.63	0.63
1	进厂道路及停车场防治区	0.63	0.63
二	其它临时工程	0.48	0.48
IV	独立费用	48.90	38.90
一	建设管理费	0.50	0.50
二	水土保持监理费	7.24	7.24
三	科研勘察设计费	19.23	19.23
四	水土保持监测费	14.93	04.93
五	水保设施竣工验收费用	7.00	7.00
	I 至IV部分合计	74.11	64.11
V	基本预备费	4.45	3.25
VI	静态总投资	78.56	67.37
VII	水土保持补偿费	7.73	7.73
VIII	工程总投资	86.29	75.09

3.6.3 水土保持投资变化原因

因为本方案为补报方案，补报方案编制时工程已全部完工，至验收阶段时现场无变化，方案所设计工程量均根据项目结算资料工程量为依据，设计工程量与实际工程量基本一致，因此工程措施费、植物措施费以及临时措施费较方案设计未产生很大变化。实际实施投资与设计投资相比有少量变化，投资变化的主要原因是：

1) 由于本项目水土保持监测工作滞后，在签订监测合同时，水土保持监测费用价格产生变化，与方案设计相比减少了 10 万元，因此独立费用共减少 10 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 管理体系和管理制度

婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿建设过程中，较全面的实行了项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制。对工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

工程建设中严格执行《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规。贯彻国家《建设工程质量管理条例》（国务院令〔2000〕第 279 号）、《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令〔2000〕第 293 号）和《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》。工程建设严格执行项目法人制、招投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。在公司统一指导下，所有工程进行招标，择优选择施工队伍；委托具有丰富房地产建设监理经验的监理公司，并成立婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿建设监理部对工程进行全过程监理；监理公司对建设工程进行全过程质量监督，在工程开工前办理工程质量监督手续，确保工程质量处于受控状态。

4.1.2 建设单位质量保证体系和管理制度

婺源县森磊新型墙体材料有限公司为加强工程质量管理，提高工程施工质量，制定了一系列工程管理制度和措施；制定了《工程建设管理大纲》、《工程质量管理办法》、《中间验收及质量监督程序》、《施工工艺要求》、《质量评比办法》等标准。在工程质量管理项目划分中，水土保持工程分散在其中，实行统一管理。

按照国家法律法规和规程规范，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。同时根据形势发展和工程建设需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到建设全过程，确保工程建设的顺利进行。工程建设实现高效率、高质量、高速度、低成本，使工程质量达到 100% 合格。

工程建设质量目标实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督、技术权威单位咨询为基础，相互检查，相互协调补

充为保证的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理工作的，工程建设指挥部组织设计、质监、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成了工程建设质量管理处和工程建设技术管理处，参与日常质量安全管理工作的，对各单位质量工作进行协调、督促和检查，组织参加单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的检验与验收。对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

4.1.3 设计单位质量保证体系和管理制度

设计单位优化了设计方案，确保了图纸质量。

a) 严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

b) 建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

c) 严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

d) 对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

e) 在验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

f) 设计单位按监理工程师需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

4.1.4 监理单位质量保证体系和管理制度

该项目主体监理单位婺源县森磊新型墙体材料有限公司承担水土保持监理工作，监理单位组建了项目监理部，监理部驻地设项目区内。监理人员由总监理工程师、专业监理工程师组成，作为现场监理工作执行和指挥机构，实行总监负责制，依据建设单位授权，对建设项目进行全面监理。

该项目水土保持监理对施工过程中的关键部位及工序进行旁站监理，尤其加强对隐蔽工程和关键工序的中间验收。在工程质量控制方面，水土保持监理项目部严格按精品工程要求审查施工单位的组织管理体系、质量保证体系、安全保障体系及施工组织设计、施工方案及施工措施，并且在实际施工中严格监

督施工单位贯彻落实。具体工作内容包括：

a) 对水土保持项目部组成人员资格进行审查：项目经理、项目总工、安全负责人及主要管理人员、主要技术工种和特殊技术工种的上岗证是否齐全，证件是否有效。

b) 检查工程使用的种苗、草种等的质量及数量，检查其生产销售许可证等证件是否齐全，并对其进行抽检和复验。

c) 检查进场材料相关证件是否齐全，并进行抽检，对不符合质量要求的禁止进入工地和使用。

d) 监督施工方严格按照设计要求进行施工。

e) 对排水设施、临时堆土的堆放、临时防护措施、景观绿化等水土保持工程的关键工序由专业监理工程师实行旁站式监理，对基础开挖等可能存在安全隐患的工序进行了严格的监督管理，发现不符合要求的环节或工序及时指正，以防患于未然。

f) 检查施工单位的工程自检工作，数据是否齐全，填写是否正确，对施工单位质量评定自检工作做出综合评价。

g) 组织对施工中存在的问题督促整改，对工程质量提出评定意见，协助建设单位组织自查初验。

h) 督促施工方安全、文明施工以及规范施工技术档案资料。

i) 协调建设单位、设计单位、施工单位之间的关系，参加处理合同纠纷和索赔事宜。

j) 根据《水土保持监理实施细则》的项目划分情况，对水土保持分部工程质量进行评定，对存在问题的部分提出整改意见和建议。

k) 按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及相关技术规范及规程，对在建项目的水土保持进行了进度控制、投资控制及质量控制。

4.1.5 施工单位质量保证体系和管理制度

该项目质量管理包括项目实施全过程的设计、采购、施工等各项工作的质量管理、控制，由各岗位经理负责各自职能内的全过程质量管理，落实质量计划，确保产品和服务满足合同规定和规范的质量要求。质量经理在项目经理组织领导下，负责项目的质量监查工作，负责检查、监督、考核、评价项目质量

计划的执行情况，验证实施效果，对出现的问题、缺陷或不合格，组织召开的质量分析会，并跟踪纠正预防措施和整改情况。

(1) 采购质量方面

项目的采购质量管理包括采购计划、供方调查及选择、采购合同管理、采购变更管理等质量管理、控制。采购经理根据采购管理文件对采购过程的质量进行控制，负责组织采买、催交、仓储管理等采购工程师执行质量体系文件和项目质量计划，并监督、检查其实施情况，对采购质量负责。

(2) 现场施工过程质量控制

项目的施工质量管理主要由施工管理部经理负责实施，各个部门根据职责配合施工管理部进行质量管理。施工质量管理内容：编制施工管理制度文件和策划文件、编制施工计划和技术方案、施工分包商的资质审查和施工分包合同管理、人员（包括特殊工种人员）的资质管理、施工设备、机械和工具的使用状态及有效性管理、施工工序特别对是特殊过程和关键工序管理、施工质量验收、施工变更管理等的质量管理、控制。

a) 开工前的审查工作：确保施工单位的组织机构和人员资质，检查其质量保证体系。由施工管理部组织审批开工报告，严格把控施工图的设计交底、图纸会检、人员资质和施工组织设计及方案的审批、原材料的进厂检验及材料跟踪（联合业主、监理对当地砂、石料厂进行考察，选取规模比较大，质量比较稳定的料厂，把好原材的质量关）、计量设备检定、测量放线成果，质量检验评定范围划分表等内容，待上述内容完成后方可批准开工报告。

b) 严格监督施工单位按照批准的施工组织总/专业设计组织施工，并按作业指导书明确的工艺方法和作业程序的检验方法进行现场质量检查和控制。

c) 要求对主要工程项目在施工前编制《作业指导书》及编制《现场质量计划》（W/H 点），对一些关键性或技术性要求高的工序，还要求编制《专项施工方案》，并经审批实施，尤其在四级验收方面等进行重点关注和控制。

d) 严格执行质量验收程序和评定标准，已报审的《工程质量验评项目划分表》在施工过程中运作正常，严格按项目划分表进行各级质量验收，强调三级验收及隐蔽签证纪律，各道工序验收必须与工程资料同步，有效地保证了工程质量。

e) 工程验收严格依照验收划分表进行三级、四级验收,并及时在质量计划上签名确认,整个工程验收严肃、真实,签证齐全。

f) 为了保证能建好优质工程,项目部还要求制定《质量通病与预防措施》、《工程创优策划与实施方案》及亮点工程的实施计划。做好防止质量通病和二次污染措施,在保证工程内在质量的同时,也注重外观工艺质量。

g) 认真执行国家颁布的强制性条文,对照检查施工过程中出现的问题,做好检查签字工作。

h) 及时策划、召开专题会提高各种施工工艺。

i) 文档资料管理:项目部从工程开始就对文档资料管理工作非常重视,加强充实了资料室管理人员,聘请外单位有经验的文档资料管理专业人员协助修编资料管理制度及实施办法。主管资料室的行政部定期召开内部会议,组织学习宣贯文件资料管理制度,讨论执行过程中存在的问题,提出解决办法。定期对施工单位的资料进行检查,及时纠正存在问题,取得了良好的效果,使文件工作逐步走上资料管理规范化管理道路。

4.1.6 监测单位质量保证体系和管理制度

为做好该项目的水土保持监测工作,监测单位成立了水土保持监测项目组,组织水土保持及相关专业技术人员,依据水土保持法律、法规及有关文件和水土保持技术规范、标准等,结合工程建设的实际,采用以调查监测为主的方法,开展了具有针对性的水土保持监测工作。为了保证监测工作科学及时、保质保量地完成,建立了项目执行组织,制定了完善的管理制度,明确了负责人和参加人员及其专业组成和分工。监测单位根据项目实际情况,调整和完善了相应的监测计划,并对每个监测周期的监测结果和防治目标进行了量化比较和统计分析。监测单位在开展水土保持监测时秉承客观、公正、独立的原则。现场监测人员的责任心和技术能力是监测质量的最重要的保障,因此监测单位挑选了有经验的、综合技能较强的现场监测人员开展本项目的水土保持监测,监测数据由监测人员采集、辅助人员录入、项目负责人审核后才能作为当次监测的有效数据。每次监测数据的采集背景或采集过程必须有影像资料作为辅证。监测总结报告必须严格按照监测工作的内审程序,经校核、审查、核定、批准后正式报送。

4.1.7 监督单位质量保证体系和管理制度

水土保持预防监督是水土保持法赋予水行政主管部门“三权”之一，是为了更好的预防开发建设项目造成的人为水土流失，尽可能地减轻开发建设项目对水土资源造成的污染和破坏。在项目建设过程中，南昌市水利局等相关水土保持监督管理部门高度重视水土保持工作，经常性、不定期地派出监督执法人员深入施工现场，对施工过程中造成的水土流失情况和水土保持工程的施工进度及质量情况进行检查和监督，对不符合水土保持法律法规和水土保持工程设计要求的行为依法进行了纠正，并通报建设单位和监理单位要求施工单位及时整改，使各参建单位逐步增强了水土保持意识，并在施工过程中积极落实水土保持方案中的水保措施，极大地促进了该项目的水土保持工作。

项目成立质量监督站，对项目进行监督检查，制定了工程质量检测工作实施方案，成立了工程质量检测组织机构，其管理职责有：

a) 贯彻执行国家有关工程建设质量监督管理的方针、政策、法律、法规；贯彻执行国家强制性标准和行业标准；贯彻执行上级机构有关工程质量监督工作的规章制度和管理办法。

b) 工程开工前，审查承担受监工程的勘测设计、制造、施工和监理单位的资质等级。检查监理单位、施工单位质量体系和管理制度是否健全，检查其技术、质量、物资、计量等管理制度及实施情况，质量管理组织机构情况，验证质检员、试验员、焊工等持证上岗情况。

c) 督促检查施工单位对关键项目消除质量通病的措施及创国家优质工程(金奖)的质量目标计划、措施的制定和实施。

d) 参加图纸会审、设计交底、施工组织设计和施工技术方案审查。

e) 对工程质量进行抽样检查，调阅质量记录和施工记录。组织对重点项目、关键部位和隐蔽工程的检查验收，并负责监督有关单位办理签证手续。

f) 协调公司工程建设、设计、制造、施工等单位之间对工程或产品质量的争议,必要时进行仲裁。

g) 参加公司建设项目中单位(单项)工程的竣工、移交的检查验收。核定单位工程的等级，对各受监单位(单项)工程竣工移交的工程质量作出评价。

从总体看，该项目各参建单位的工程质量管理体系是健全和完善的，各项

工程的质量保证资料比较齐全

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据《水土保持工程措施质量评定规程》（SL336—2006），工程质量评定主要是以单元工程评定为基础的，其评定等级分为优良、合格和不合格三级。分部工程质量评定，合格标准为：①单元工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格。优良标准为：①单元工程质量全部合格，其中有 50% 以上达到优良，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过任何质量事故；②中间产品和原材料质量全部合格。

单位工程质量评定，合格标准为：①分部工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格；③外观得分率达到 70% 以上；④施工质量检验资料齐全。优良标准为：①分部工程质量全部合格，其中有 50% 以上达到优良，主要分部工程质量优良，且未发生过重大质量事故；②中间产品质量全部合格，其中混凝土拌和物质量达到优良，原材料产品质量合格；③外观得分率达到 85% 以上；④施工质量检验资料齐全。

工程项目质量评定，合格标准为单位工程质量全部合格；优良标准为单位工程质量全部合格，其中有 50% 以上达到优良，且主要单位工程质量优良。详见下表 4-1。

表 4-1 建设期水土保持项目划分情况表

单位工程	不同分区	分部工程	单元工程划分原则	单元工程数量
土地整治工程	工业场地区	场地平整	每 0.1hm ² 为一个单元工程, 不足 0.1hm ² 单独作为一个单元工程	3
	进厂道路及停车场区	场地平整	每 1hm ² 为一个单元工程, 不足 1hm ² 单独作为一个单元工程	1
	工业场地区	表土回填	每 0.01 万 m ³ 为一个单元工程, 不足 0.01 万 m ³ 单独作为一个单元工程	6
	进厂道路及停车场区	表土回填	每 0.01 万 m ³ 为一个单元工程, 不足 0.01 万 m ³ 单独作为一个单元工程	3
	工业场地区	表土剥离	每 0.01 万 m ³ 为一个单元工程, 不足 0.01 万 m ³ 单独作为一个单元工程	3
	进厂道路及停车场区	表土剥离	每 0.1 万 m ³ 为一个单元工程, 不足 0.1 万 m ³ 单独作为一个单元工程	6
防洪排导工程	工业场地区	排水沟	每 100m 为一个单元工程, 不足 100m 单独作为一个单元工程	8
	进厂道路及停车场区	排水沟	每 100m 为一个单元工程, 不足 100m 单独作为一个单元工程	5
植被建设工程	工业场地区	绿化工程	每 1000m ² 为一个单元工程, 不足 1000m ² 单独作为一个单元工程	3
	进厂道路及停车场区	绿化工程	每 1000m ² 为一个单元工程, 不足 1000m ² 单独作为一个单元工程	1
临时防护工程	进厂道路及停车场区	苫布覆盖	每 100m ² 为一个单元工程, 不足 100m ² 单独作为一个单元工程	3

4.2.2 各防治分区工程质量评定

项目各防治分区工程质量评定如下表 4-2。

表 4-2 项目各防治分区工程质量评定表

防治分区	分部工程	单位	完成数量	单元工程个数	工程验收情况				分部工程质量评定等级
					合格	优良	合格率	优良率	
工业场地区	表土剥离	万 m ³	0.03	3	1	2	100%	66%	优良
	表土回填	万 m ³	0.06	6	3	3	100%	50%	合格
	场地平整	hm ²	0.21	3	1	2	100%	66%	优良
	绿化工程	hm ²	0.21	3	2	1	100%	33%	合格
	排水沟	m	735	8	2	6	100%	75%	优良
进厂道路及停车场区	表土剥离	万 m ³	0.06	6	2	4	60%	66%	优良
	表土回填	万 m ³	0.03	3	1	2	100%	66%	优良
	场地平整	hm ²	0.09	1	0	1	100%	100%	优良
	绿化工程	hm ²	0.09	1	0	1	100%	100%	优良
	排水沟	m	420	5	3	2	100%	40%	合格
	苫布覆盖	hm ²	0.03	3	2	1	100%	33%	合格
合计				42	17	25	100%	59.52%	优良

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未涉及弃渣场。

4.4 总体质量评价

水土保持措施完成情况：

土地整治工程：工业场地区土地平整 0.21hm²，表土剥离 0.03 万 m³，表土回填 0.06 万 m³；进厂道路及停车场区土地平整 0.09hm²，表土剥离 0.06 万 m³，表土回填 0.03 万 m³。

防洪排导工程：工业场地区完成排水沟 735m，进厂道路及停车场区完成排水沟 420m。

植被建设工程：工业场地区绿化工程 0.21hm²；进厂道路及停车场区绿化工程 0.09hm²。

临时防护工程：进厂道路及停车场区苫布覆盖 0.03hm²。

本工程水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物外形尺寸规则，外表美观，质量符合设计和规范要求。水土保持措施共分为单位工程 4 个，分部工程 11 个，单元工程 42 个。其中单元工程合格 42 个，合格率 100%，优良 25 个，优良率 59.52%。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目水土保持工程主要工程措施已全部完工，经过一段时间运行，证明水土保持工程措施质量很好，运行正常，未出现安全稳定问题，工程维护及时到位，效果显著。

经过近一段时间的运行，水土保持设施已充分发挥了水土保持功能，但运行中建设单位进一步加强了各建设区域的巡检和维护工作，加强水土保持措施的管理和维护，对损坏的工程措施及时维修，成活率偏低的植物措施适时采取了补植措施。

5.2 水土保持效果

根据水土保持监测成果，结合本工程建设前后遥感评估组采用无人机遥测结合人工量测的方法，核算扰动土地总面积、扰动土地整治面积、水土流失总面积、水土流失达标面积、可恢复林草植被面积、建筑物及硬化面积、林草植被总面积。并应用以上数据核算监测单位提供的水土保持监测单位提供的六项指标值。

5.2.1 扰动土地整治率

工程建设实际扰动面积为 7.70hm^2 ，植物措施面积 5.83hm^2 ，建筑物及场地道路硬化面积 1.87hm^2 ，根据计算公式得到扰动土地整治率为 99.61% ，达到了水土保持方案确定的 95% 的防治标准。详见下表 5-1。

表 5-1 项目建设各监测区扰动土地整治率统计表 单位： hm^2

监测分区	项目建设区面积	实际扰动面积	扰动土地整治面积				扰动土地整治率 (%)
			工程措施面积	植物措施面积	建(构)筑物及场地道路硬化面积	小计	
露天开采区	5.56	5.56	/	5.53	0	5.53	99.46%
工业场地区	1.82	1.82	/	0.21	1.61	1.82	100.00%
进厂道路及停车场	0.35	0.35	/	0.09	0.26	0.35	100.00%
合计	7.73	7.73	/	5.83	1.87	7.70	99.61%

5.2.2 水土流失总治理度

该项目建设占地面积 7.73hm^2 ，建筑物及场地道路硬化面积为 1.87hm^2 ，除硬化面积以及水面面积以外，尚有 5.86hm^2 水土流失面积需要治理。在工程建设期间，采取了一系列措施治理水土流失，共计治理水土流失面积 5.83hm^2 。经计算得出水土流失总治理度 99.45% ，达到了水土保持方案确定的 97% 的防治标准。

各分区水土流失治理度计算结果见表 5-2。

表 5-2 项目建设各监测区水土流失总治理度统计表 单位： hm^2

监测分区	实际扰动面积	建(构)建筑物及场地道路硬化面积	水土流失面积	扰动土地治理面积			水土流失总治理度(%)
				工程措施面积	植物措施	小计	
露天开采区	5.56	0	5.56	/	5.53	5.53	99.46
工业场地区	1.82	1.61	1.82	/	0.21	1.82	/
进厂道路及停车场	0.35	0.26	0.35	/	0.09	0.35	/
合计	7.73	1.87	7.73	/	5.83	7.70	99.45

5.2.3 拦渣率

根据工程建设过程中的土石方量调查结果，本项目堆土总量 1.77万m^3 ，有效拦渣量 1.76万m^3 ，拦渣率为 99.44% ，达到了水土保持方案确定的 97.0% 的标准；拦渣率指标评价合格。

5.2.4 土壤流失控制比

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)及本工程水土保持方案，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 $500\text{t}/(\text{km}^2\text{a})$ 。截至 2020 年 8 月该工程项目治理后的平均土壤侵蚀强度达到 $480\text{t}/(\text{km}^2\text{a})$ ，土壤流失控制比平均为 1.04，达到了防治标准。

5.2.5 林草植被恢复率

根据监测结果，项目建设区可恢复植被面积为 5.86hm^2 ，已恢复植被面积 5.83hm^2 ，林草植被恢复率达到 99.45% ，达到了防治标准。详见下表 5-3。

表 5-3 各时段监测区林草植被恢复率统计表 单位: hm^2

监测分区	实际扰动面积	建(构)筑物及场地道路硬化面积	工程措施面积	可恢复林草植被面积	已恢复林草植被面积	林草植被恢复率(%)
露天开采区	5.56	0	/	5.56	5.53	99.46
工业场地区	1.82	1.61	/	0.21	0.21	100
进厂道路及停车场	0.35	0.26	/	0.09	0.09	100
合计	7.73	1.87	/	5.86	5.83	99.45

5.2.6 林草覆盖率

工程建设区面积为 7.73hm^2 ，目前林草植被面积为 5.83hm^2 ，林草植被覆盖率平均达到 75.42%。达到了水土保持方案确定的 27% 的防治标准。详见下表 5-4。

表 5-4 各监测区林草覆盖率统计表 单位: hm^2

监测分区	实际扰动面积	林草植被面积	林草覆盖率(%)
露天开采区	5.56	5.53	99.46
工业场地区	1.82	0.21	11.54
进厂道路及停车场	0.35	0.09	25.7
合计	7.73	5.83	75.42

5.3 公众满意度调查

依据《水利部关于引发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知》(办水保〔2018〕133号文)要求,我们通过向工程周边公众问卷调查的方式,收集公众参拟验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查,对工程周边的居民共发放调查表 20 份,收回 20 份,为使调查结果具有代表性,调查对象选择不同职业、不同年龄段的公众。根据统计,被调查者基本情见表 5-5。

表 5-5 调查对象基本情况一览表

统计类别	统计结果			
调查对象	个人	20 人	单位	0
性别	男性	11 人	女性	9 人
年龄	<40 岁	12 人	≥40 岁	8 人
学历	初中及以下	2 人	高中及以上	18 人
职业	职工	19 人	农民	1 人
住所距离	500m 以内	2 人	500m 以外	18 人

被调查 20 人中,20 人认为项目的建设对当地经济有促进作用,20 人认为工程周边林草植被生长情况良好,20 人认为项目施工中没有乱堆乱弃现象,20

人认为施工过程中存在覆盖围挡等临时措施, 20 人认为施工对周边环境无影响。满意度调查情况见表 5-6。

表 5-6 满意度调查表

序号	调查项目	评价内容	人数
1	本工程建设对当地经济的影响	好	18
		一般	2
2	项目周边林地、草地生长情况的看法	好	17
		一般	3
3	施工中是否存在乱堆、乱弃现象	不存在	20
		存在	0
4	本工程是否存在围挡、覆盖等措施	是	20
		不是	0
5	本工程对周围环境带来有害影响	有影响	0
		无影响	20
6	工程对周围经济、环境有利的影响	修建道路	5
		增加排水设施	15
		增大绿地面积	10

6 水土保持管理

6.1 组织领导

婺源县森磊新型墙体材料有限公司为加强工程质量管理，提高工程施工质量，制定了一系列工程管理制度和措施，成立了婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿工程建设指挥部，负责本工程的具体建设工作。成立水土保持工作领导小组，负责本工程水土保持工程日常管理工作；制定了规章制度，明确了各参建单位的水土保持责任。

水土保持相关措施施工单位：婺源县森磊新型墙体材料有限公司

水土保持方案编制单位：江西融信环境技术有限公司；

水土保持监理单位：婺源县森磊新型墙体材料有限公司

水土保持监测单位：江西融信环境技术有限公司

水土保持设施验收单位：江西融信环境技术有限公司

6.2 规章制度

项目建设过程中，严格执行《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规，贯彻国家《建设工程质量管理条例》（国务院令[2000]第 279 号）、《建设工程勘察设计管理条例》（国务院令[2000]第 293 号）和《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》。水土保持工作组设定了指导思想、制定了质量目标、树立了组织原则、完善了组织机构、明确了成员职责，全面负责项目水土保持工作的管理与协调，承担项目水土保持方案的落实、工程质量以及与地方关系的协调等工作。在项目管理上先后制定了《工程管理制度》、《工程质量监督工作标准》、《工程结算工程量审核制度》、《施工现场管理制度》、《单位（分部、单元）工程开工审批制度》等制度，逐步建立了一整套适合本工程的制度体系，保证了工程有序建设和管理。

6.3 建设管理

本项目水土保持工程措施实施由主体工程施工单位通过招投标确定，植物绿化措施实施单独进行招标。施工单位具有相应的施工资质，具备一定技术、

人才、经济的大中型企业，自身的质量保证体系完善，水土保持工程施工合同执行情况良好。

水土保持措施伴随主体工程同时施工，2013年6月至2013年10月完成了土地整治工程、防洪排导工程、绿化等措施的施工。水土保持临时工程伴随主体工程同步实施，水土保持工程进度满足主体工程和水土保持的要求。

6.4 水土保持监测

一、水土保持监测委托、实施时间以及季报、年报报送

婺源县森磊新型墙体材料有限公司于2020年8月委托江西融信环境技术咨询有限公司开展本项目水土保持监测工作，签订水土保持监测工作技术服务合同，确定了双方职责，明确了监测任务、监测时段及监测费用。签订技术服务合同后，江西融信环境技术咨询有限公司及时成立了监测组，组织监测技术人员进入现场，进行踏勘工作。2020年9月按照相关技术规范及技术服务合同的要求，结合现场实际情况，编写完成了《婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿水土保持监测总结报告》，报送业主与上一级监测网统一管理。

二、监测项目部的组成

监测单位根据工程施工进度和监测实施方案开展水土保持监测工作。根据项目需要成立水土保持监测小组，开展现场监测工作。负责日常监测工作及监测点布置工作，根据项目开展情况实时报送监测观测数据，每季度完成监测季度报告表。负责监测前期和验收相关报告的组织编写，日常监测工作的技术指导、组织协调和技术核查（质量把关）等工作。本项目投入监测总工程师1人，监测工程师2人。

表 6-1 本工程水土保持监测人员组成及分工

姓名	性别	职称/职务	专业	监测分工
李伟	男	总监测工程师	水土保持	全面负责项目监测工作的组织、协调、实施和监测成果质量
胡赢	男	监测工程师	水土保持	全面负责监测数据的采集、整理、校核和汇总
				负责编制监测实施方案、监测季度报告、监测年度报告、监测总结报告等
向荣	男	监测工程师	水土保持	协助工程师完成监测数据的采集和整理
				负责监测原始记录、文档、图件、成果的管理

三、监测点位布设、监测方法以及监测频次

由于水土保持监测工作介入时，本工程已经完工；根据项目区现有的水土流失类型、强度等，并结合各建设区的具体施工工艺情况，确定水土保持重点监测地段和部位，从本工程水土流失预测结果看，水土流失主要发生在施工期间。

本项目监测点的布设依据主体工程功能布局、地貌特点以及水土保持措施类型确定，监测点位主要布设在原地貌、土地、植被受扰动或损坏、易发生侵蚀的区域，监测重点为施工造成的裸露面等。根据监测需要本项目布设 2 个调查样地。监测点位布设详见表 6-2、水土保持监测技术方法以及监测频次见表 6-3、水土流失因子监测要求及监测频次见表 6-4。

表 6-2 监测点位一览表

监测区域	监测地点	监测点类型	监测 点数
工业场地区	绿化区域	调查样地	1
进厂道路及停车场区	绿化区域	调查样地	1

表 6-3 水土保持监测方法以及监测频次一览表

监测内容	监测指标		监测方法	监测频次
	指标名称	指标内容		
水土保持措施实施	工程措施	措施类型、数量、实施进展以及完好程度	收集资料、查阅施工、监理资料、抽样调查，选取典型断面进行实地量测	2次
	植物措施	措施类型、数量、实施进展、生长状况及保存情况	收集资料、查阅技术资料和设计文件、抽样调查，设置植物样方、网格法等综合分析绿化以及水土保持效果	2次
	临时措施	措施类型、数量及实施进展	收集资料、查阅施工、监理资料、抽样调查	2次
水土保持防治效果	治理措施合格情况	验收合格的治理措施项目(或面积)	收集资料、查阅施工、监理及建设单位统计资料	2次
	土壤流失控制比	治理后的土壤流失量	抽样调查	2次
	拦渣率	实际拦渣量	抽样调查	2次
	扰动土地整治率	实际整治面积	详查	2次
	林草植被恢复率	已恢复植被面积及可恢复植被面积	详查、抽样调查	2次
	林草覆盖率	实际完成的植物措施面积	详查、抽样调查	2次

表 6-4 水土流失因子监测要求及其监测频次一览表

因子类型	指标名称	监测要求	监测频次
地形	地理位置	用经度、纬度坐标表示	1次
	地貌形态类型及分区	中、小地貌形态, 侵蚀地貌形态特征, 类型及组合, 分布与流失强度分区的关系	1次
	相对高差	最大高程、最小高程及高差	1次
	坡面特征	地面起伏程度、平均坡度、坡长与坡形及其变化范围, 采用定位观测与调查监测的方法	1次
气象	气候类型与分区	气候类型特征与水土流失关系	1次
	降水量	最大年降雨量、最小年降雨量、多年平均降雨量和丰水年、枯水年、平水年的比例分配	4次
	侵蚀性降雨	多年的均值及变化范围、特征值	4次
	气温	多年平均值, 年度最大值、最小值	4次
	≥10℃积温	多年均值	4次
	无霜期	多年平均值, 年度最大值、最小值	4次
	蒸发量	多年平均值, 年度最大值、最小值	4次
	太阳辐射与日照	区内多年辐射与日照均值, 最大值和最小值	1次
土壤	地面组成物质	根据地面物质中的土类进行划分	1次
	土壤类型	土壤种属及分布面积	1次
	土壤质地	主要土种的机械组成	1次
	有效土层厚度	主要土种有效土层厚度以及分布面积	1次
	土壤密度	区内主要土种密度	1次
	土壤含水量	主要土种土壤含水量	2次
植被	植被类型与植物种类组成	植被类型以及植被生长情况	2次
	郁闭度	主要乔木的郁闭度变化情况	2次
	盖度	监测区内灌木、草本植物盖度变化情况	2次
	植被覆盖度	植草植被变化情况	2次
自然资源	土地资源利用状况	区内耕地、林地、未利用地等变化情况	1次
	水资源利用状况	项目区内水资源总量、开发利用方式	1次
地质	地层岩性特征	项目区内岩性特征	1次

6.5 水土保持监理

一、水土保持监理委托、实施时间

2013年6月, 建设单位婺源县森磊新型墙体材料有限公司开展水土保持专项监理工作。现场监理工作过程中, 监理单位依据批复的水土保持方案, 制定了水土保持工作内容和相关制度, 监督水土保持工作落实情况。

二、监理内容

根据本工程施工监理合同范围内水土保持项目工作内容和特点，监理单位有针对性的实施了进度、质量、投资及安全控制，主要包括以下几方面内容：

(1) 督促承包人建立完善的水土保持管理体系。

(2) 审批承包人所报的水土保持措施；对水土保持措施的落实进行全面监控，对专项水土保持设施建设进行全过程现场监理，防止和减轻水土流失。

(3) 参加有关水土保持工作例会及有关水土保持管理、工程检查、工程验收等活动；组织召开水土保持问题现场协调会。

(4) 结合现场实际情况，向业主提出水土保持设施质量和维护管理等工作建议，通过业主部门的工作协调，加强工程设施质量管理和维护管理，确保水土保持设施的建设和运行满足相关要求。

(5) 监理过程记录、影像和过程管理资料整理及归档。

三、监理过程及范围

根据合同约定和工程进度要求，主要进行施工现场监理工作。监理工作严格依据现行规范和标准、施工图、施工承包合同、监理服务合同，执行“三控制、两管理、一协调”的监理工作。

监理单位在监理工作中以质量控制为核心，水土保持监理工作方式以巡视为主，旁站为辅，并辅以必要的仪器监测。监理工作中对开工申请、工序质量、中间交工等采取严格检查的方法进行监督与控制；对于重要部位、关键工序、隐蔽工程等，实施全过程、全方位、全天候的旁站监理制度，要求旁站人在施工现场必须坚守岗位，尽职尽责，对施工质量进行全程监控，检查承包人的各种施工原始记录并确认，记录好监理日志。巡视过程中若发现问题，水土保持监理工程师即要求承包人限期整改；整改过程中，水土保持监理工程师及时跟踪、检查。

由于质量控制工作到位，各建设区域完成了土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程、临时防护工程等水土保持工程施工质量均符合要求，合格率100%。各防护工程均按照合同要求执行，进度符合要求，投资合理，均未发生安全事故、安全文明施工情况良好，安全工作处于受控状态。

工程施工过程中，水土保持监理工程师严格执行国家水土保持法律法规和本工程有关水土保持的规定及合同要求，将已批复的项目水土保持方案报告书

中设计的各项水土保持措施，对批复的各项水土保持措施及投资，进行了细化和优化设计，从水土保持的角度加以认证。核定确认水土保持工程总投资为 75.09 万元，资金足额到位，并按期支付给施工单位。严格落实了水土保持管理制度和相应措施，最大限度避免或减少水土流失影响，水土保持项目符合设计要求，各项水土保持指标符合相关要求和标准。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

水行政主管部门未对本项目进行监督检查。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2020 年 7 月 13 日，婺源县水利局下发了《关于婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿项目水土保持方案报告书审批意见的函》（婺水函〔2020〕16 号）确定本项目水土保持补偿费，建设单位按照水土保持方案批复的要求已经足额缴纳水土保持补偿费。详见附件 4 水土保持补偿费缴纳凭证。

6.8 水土保持设施管理维护

本工程已建成的水土保持设施在试运行期的管理维护工作，由婺源县森磊新型墙体材料有限公司负责。管护单位指派有专人负责各项设施的日常管护，要求对工程措施不定期检查，出现异常情况及时修复；植物苗木等不定期抚育，出现死亡情况及时补植、更新，保证水土保持设施正常运行。

从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

7 结论

7.1 结论

通过水土保持设施验收,婺源县森磊新型墙体材料有限公司针对本项目水土保持设施建设情况,主要形成以下结论:

1) 建设单位十分重视工程建设中的水土保持工作,按照有关水土保持法律、法规的规定,编报了水土保持方案报告书,并上报婺源县水利局审查、批复。

2) 开展了水土保持监理、监测工作。

3) 各项水土保持设施按批准的水土保持方案及其设计文件建成,符合主体工程和水土保持的要求,达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求。

4) 水土保持设施建设质量合格,工程措施结构稳定、排列整齐、外型美观;植物绿化生长良好,林草覆盖率达到较高的水平;临时工程评定资料齐全,完成情况良好。水土保持工程措施和植物措施合格率均达到 100%,本项目水土保持设施质量评定为合格。

5) 本项目水土保持措施落实情况良好,水土保持防治效果明显,工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效的治理,水土保持设施运行正常。

6) 水土保持投资使用符合审批要求,管理制度健全。

7) 水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实,具备正常运行条件,且能持续、安全、有效运转,符合交付使用要求。

8) 通过对本项目周围群众进行的公众意见调查发现,总体上公众认为工程建设能对经济环境带来有利的影响。工程对当地经济产生了积极的促进作用。

9) 本工程水土保持工作制度完善,档案资料保存完整,水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水土保持监测报告等资料齐全。

综上所述,验收单位认为:水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求,水土保持工程总体工程质量合格,达到了水土保持方案及批复的要求,基本完成了水土流失预防和治理任务,水土流失防治指标达到水土保持方案确定的目标值,符合水土保持设施验收的条件,同意该项目水土保持设施通过验收。

7.2 遗留问题安排

建议建设单位加强工程运行中水土保持措施的管理和维护,对损坏的工程措施及时维修,成活率偏低的植物措施适时采取补植。



本工程进入生产期,由婺源县森磊新型墙体材料有限公司负责项目区内的水土保持设施的管护工作,将继续加强水土保持管护工作,确保水土保持设施正常运行并发挥效益。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1：项目建设及水土保持大事记

附件 2：项目备案文件

附件 3：项目水土保持方案批复

附件 4：水土保持补偿费缴纳凭证

附件 5：生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

附件:6：重要水土保持单位工程验收照片集

附件 1：项目建设及水土保持大事记：

(1) 2013 年 11 月，婺源县森磊新型墙体材料有限公司取得采矿许可证（项目证号：c3611302012117130132036）；；

(2) 2019 年 12 月，江西省地质矿产勘查开发局赣东北大队编制《婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》；

(3) 2020 年 5 月，婺源县森磊新型墙体材料有限公司委托江西融信环境技术咨询有限公司编制本项目水土保持方案报告书；方案编制单位于 2020 年 6 月编制完成《婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿项目水土保持方案报告书》（报批稿），2020 年 7 月 13 日，婺源县水利局下发了《关于婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿项目水土保持方案报告书审批意见的函》（婺水函〔2020〕16 号）批复了本项目水土保持方案。本工程未涉及水土保持方案变更。

(4) 2020 年 8 月，建设单位委托江西融信环境技术咨询有限公司开展本项目水土保持监测以及水土保持设施验收工作。

附件 2：项目采矿许可证

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号：C3611302012117130132036

采矿权人：婺源县森磊新型墙体材料有限公司
 地址：婺源县中云镇中云村
 矿山名称：婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿
 经济类型：私营有限责任公司
 开采矿种：砖瓦用页岩
 开采方式：露天开采
 生产规模：6.16万吨/年
 矿区面积：0.057平方公里
 有效期限：捌年 自 2013年11月13日 至 2021年11月13日



中华人民共和国国土资源部印制

矿区范围拐点坐标：

1.	3231864.00, 39565273.00
2.	3231889.00, 39565394.00
3.	3231879.00, 39565468.00
4.	3231759.00, 39565571.00
5.	3231719.00, 39565574.00
6.	3231724.00, 39565457.00
7.	3231711.00, 39565384.00
8.	3231616.00, 39565399.00
9.	3231724.00, 39565191.00

未经验核 六号开采
 坐标由106米至96米高
 共有9个拐点圈定

附件 3：水土保持方案批复文件

婺源县水利局

婺水函〔2020〕16号

婺源县水利局关于《婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿水土保持方案报告书》审批意见的函

婺源县森磊新型墙体材料有限公司：

你单位提交的《关于审批〈婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿水土保持方案报告书〉的申请》收悉。

婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿属建设生产类项目，位于婺源县中云镇中云村，隶属婺源县中云镇管辖。矿区地理中心坐标为东经 117° 40′ 20″，北纬 29° 12′ 03″。主要由露天开采区、工业场地区和进厂道路及停车场区三部分组成。本项目划定矿区范围总面积为 0.057km²，资源总储量估算约为 63.33 万吨，剩余

- 1 -

可开采储量为 38.48 万吨，设计生产能力为 6.16 万吨/年，年制砖能力为 3000 万块/年，以露天开采方式，属小型矿山。

本项目总征占地面积为 7.73hm²，包括永久占地和临时占地。其中露天开采区 5.56hm²，工业场地区 1.82hm²，进厂道路及停车场区 0.35hm²。土地利用现状为其他草地、灌木林地和坑塘水面。工程建设土石方工程总量为 4.56 万 m³，其中挖方量为 2.28 万 m³（其中表土 1.77 万 m³），填方量 2.28 万 m³（其中表土 1.77 万 m³），无借方弃方。工程建设总投资 350.00 万元，其中土建投资 90.00 万元。本项目已于 2013 年 6 月开工，2013 年 10 月完工，总工期 5 个月。矿山规划服务年限为 8 年。

根据安排，婺源县水利局组织专家组对《婺源县中云红坑砖瓦用页岩矿水土保持方案报告书》进行了技术审查，专家组提出了审查意见。经研究，我局基本同意该水土保持方案，现将审批函复如下：

一、基本意见

（一）基本同意主体工程水土保持评价。

（二）基本同意水土流失防治措施体系及总体布局，同意水土流失防治执行南方红壤区项目一级标准。

（三）基本同意至设计水平年（2020 年）防治目标值为：水土流失总治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

(四) 基本同意建设期水土流失防治责任范围 7.73hm²。

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

(六) 基本同意建设期水土保持工程总投资 86.29 万元,水土保持补偿费 7.73 万元。

(七) 基本同意水土保持方案实施进度安排。

(八) 基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

二、基本要求

(一) 生产建设单位在项目建设中应全面落实《水土保持法》的各项要求,并重点做好以下工作。

1. 按照批复的水土保持方案,做好水土保持施工图设计等后续设计,加强施工组织和管理,切实落实水土保持“三同时”制度。

2. 严格按照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,并做好表土剥离和利用。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。

3. 切实做好水土保持监测工作,并按规定向婺源县水利局提交监测实施方案、季度报告及总结报告。

4. 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。

5. 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，并向地方水行政主管部门备案。

6. 每年3月底前向婺源县水利局水土保持部门报告上一年度水土保持方案实施情况，并接受市、县水保部门的监督检查。

(二) 本项目的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生重大变更，应及时补充或修改水土保持方案，报婺源县水利局审批。

(三) 本项目在投产使用前，建设单位应按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保[2017]365号)的规定，自主开展水土保持设施竣工验收，并向婺源县水利局报备。水土保持设施未验收或者验收不合格不得投产使用。

此函。



婺源县水利局办公室

2020年7月13日印发

附件 4：水土保持补偿费缴费凭证

中国农业银行
业务凭证

电子缴款码：36113020000663871124
填制日期：20200925
执收单位名称：婺源县水利局本级

申请日期：20200925
执收单位编码：36113033201

非税资金缴款申请书（单笔）

缴款金额合计：12000.00
滞纳金：0.00
缴款人全称：婺源县森磊新型墙体材料有限公司

项目编码：104460904	项目名称：水土保持补偿费（排放废气、石、渣）	项目金额：12000.00
项目编码：	项目名称：	项目金额：0.00
项目编码：	项目名称：	项目金额：0.00
项目编码：	项目名称：	项目金额：0.00

网点签章：（柜员办讫章）
缴款书金额：12000.00
办理人签字：李某某

01001601GG 210X14

附件 6：重要水土保持工程验收照片



排水设施



绿化工程



绿化工程



绿化工程

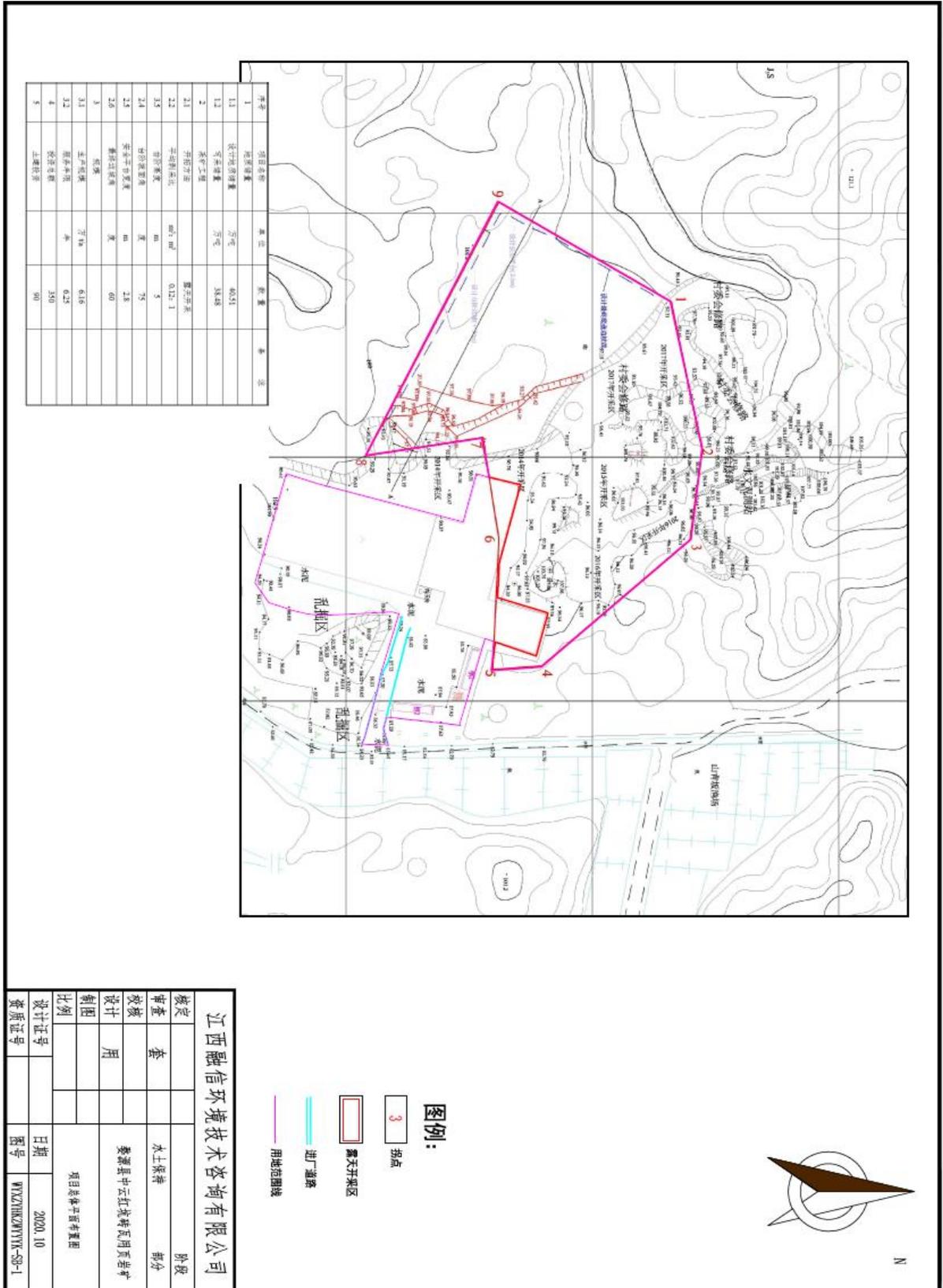
8.2 附图

附图 1：主体工程总平面布置图

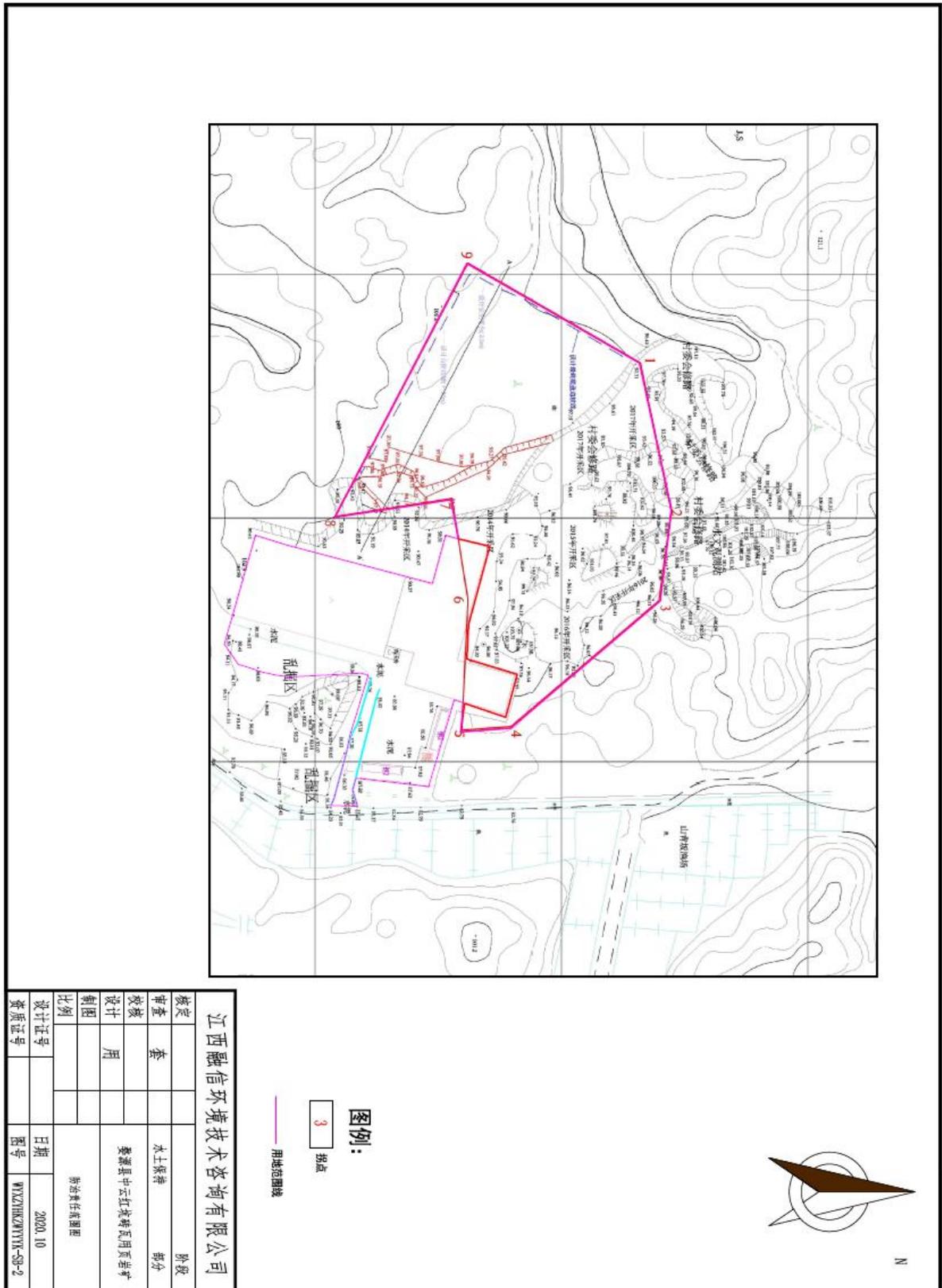
附图 2：水土流失防治责任范围图

附图 3：本项目水土保持措施竣工验收图

附图 1：项目区总平面布置图



附图 2：项目区水土流失防治责任范围图



附图 3：本项目水土保持措施竣工验收图

