

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产
38.5 万立方米）露天采矿扩建工程

水土保持设施验收报告

建设单位：舒城山边石料有限公司

编制单位：安徽禾美环保集团有限公司

二〇二一年六月

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产 38.5 万立方米)露天采矿扩建工程水土保持设施验收报告

责任页

(安徽禾美环保集团有限公司)

批准	徐建	
核定	代学刚	
审查	孙召华	
校核	高增福	
项目负责人	周志远	
编写	周志远	
	武保帅	
制图	程炯	

“未加盖安徽禾美环保集团有限公司公章对外无效”

目 录

前言.....	1
1 项目及项目区概况.....	4
1.1 工程概况.....	4
1.2 项目区概况.....	8
2 水土保持方案和设计情况.....	11
2.1 主体工程设计.....	11
2.2 水土保持方案.....	11
2.3 水土保持方案变更.....	11
2.4 水土保持后续设计.....	12
3 水土保持方案实施情况.....	13
3.1 水土流失防治责任范围.....	13
3.2 弃渣场设置.....	14
3.3 取土场设置.....	14
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.....	17
3.6 水土保持投资完成情况.....	21
4 水土保持工程质量.....	24
4.1 质量管理体系.....	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	26
4.3 弃渣场稳定性评估.....	28
4.4 总体质量评价.....	29
5 项目初期运行及水保持效果.....	30
5.1 初期运行情况.....	30
5.2 水土保持效果.....	30
5.3 公众满意程度调查.....	31

6 水土保持管理	33
6.1 组织领导.....	33
6.2 规章制度.....	33
6.3 建设管理.....	33
6.4 水土保持监测.....	34
6.5 水土保持监理.....	36
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	37
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	37
6.8 水土保持设施管理维护.....	37
7 综合结论	38
7.1 结论.....	38
7.2 遗留问题安排.....	38
8 附件及附图	39
8.1 附件.....	39
8.2 附图.....	39

前言

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程位于舒城县春秋乡境内。矿区中心地理坐标为：东经 116°54′14″、北纬 31°20′59″。生产建设规模为建筑石料用安山质凝灰岩矿 38.5 万 m³/年，矿区范围内查明 111b+333 类资源储量 399.06 万 m³（合 1037.56 万 t），其中，保有资源储量（333 类）228.87 万 m³（合 595.07 万 t），设计开采储量为拟定矿区范围内全部资源量，设计利用露天境界内的资源储量 184.51 万 m³（合 479.73 万 t），设计利用率为 80.62%，矿山开采回采率为 95%，服务年限约 5 年（含基建期 0.5 年）。

扩建工程由露天采场区、道路工程区、矿石加工区、工业场地区和周转场地区 5 个部分组成，总占地面积 18.83hm²，其中永久占地 14.60hm²，临时占地 4.23hm²。矿山基建期：总开挖量 4.17 万 m³，其中一般土石方开挖 2.13 万 m³、矿石开挖 2.04 万 m³；总利用量 4.17 万 m³，其中回填利用一般土石方 2.13 万 m³、加工销售矿石 2.04 万 m³。工程不涉及拆迁。

工程由舒城山边石料有限公司投资建设，工程总投资 5290 万元（其中扩建工程 339.5 万元），其中土建投资 1242 万元（其中扩建工程 225.4 万元）。

2016 年 1 月本项目前期建设期开工建设，2017 年 1 月主体完工并投入试运行，总工期 12 个月，2020 年 2 月本项目后期扩建开工建设，2020 年 7 月主体完工并投入试运行，总工期 6 个月。

2020 年 1 月，金寨县绿景生态工程建设咨询有限责任公司编制完成了《舒城山边石料有限公司安徽省舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程水土保持方案报告书》（送审稿）。

2020 年 3 月 21 日，舒城县水利局在舒城主持召开了《舒城山边石料有限公司安徽省舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程水土保持方案报告书》技术审查会，会后按照专家组技术评审意见对“报告书”进行了修改和完善，形成了《舒城山边石料有限公司安徽省舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程水土保持方案报告书》（报批稿）。

2020 年 6 月 3 日，舒城县水利局以舒水〔2020〕59 号文《舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程水土保持方案报告书（报

报告书)的批复》对本项目水土保持方案予以批复。

2020年6月11日,舒城县发展和改革委员会对舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产38.5万立方米)露天采矿扩建工程进行备案;

2019年12月,舒城山边石料有限公司委托安徽禾美环保集团有限公司开展本项目水土保持监测工作,监测单位于2021年5月编制完成《舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产38.5万立方米)露天采矿扩建工程水土保持监测总结报告》。

本项目主体工程施工阶段未开展水土保持专项监理,水土保持监理工作纳入主体监理中一并进行,主体监理单位为铜陵鑫铜建设监理有限责任公司。

根据安徽省水利厅《关于贯彻水利部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通知的实施意见》(皖水保〔2018〕569)号文,2019年12月,舒城山边石料有限公司委托安徽禾美环保集团有限公司开展本工程水土保持设施验收报告编制工作。我单位根据批复的水土保持方案,查勘工程现场,查阅、收集了工程档案资料,听取了舒城山边石料有限公司关于工程建设情况、水土保持方案工作的介绍,以及工程设计、施工、监理、监测等情况说明,抽查了水土保持设施建设情况和工程质量,对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能及效果进行评估,进行了公众调查,在综合分析的基础上,于2021年5月编写完成《舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产38.5万立方米)露天采矿扩建工程水土保持设施验收报告》。

经调查,本工程开展了水土保持方案编报、水土保持监测、监理工作,缴纳了水土保持补偿费,水土保持法定程序基本完整;按照水土保持方案要求落实了水土保持措施,水土保持措施单元工程、分部工程、单位工程验收合格,水土保持工程总体质量评定合格,防治效果明显,各项水土保持设施运行正常,水土流失防治指标达到了水土保持方案批复的目标值,具备水土保持设施验收条件。

根据安徽省水利厅《关于贯彻水利部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通知的实施意见》(皖水保函〔2018〕569号)规定的验收标准

和条件,本项目实际与标准不通过验收11条情形分析表如下:

生产建设项目水土保持设施不得通过验收的情况说明

序号	皖水保函〔2018〕569 号和水利部水保〔2019〕172 号的验收标准	本项目实际情况	是否符合验收要求
1	未依法依规编报水土保持方案或水土保持方案未取得水行政主管部门批复的	本项目依法依规编报了水土保持方案,并取得了水行政主管部门批复	符合要求
2	依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)》(办水保〔2016〕65号),需要办理水土保持方案变更但未依法履行变更手续的	工程无重大变更	符合要求
3	未依法依规开展水土保持监测和未按规定要求报送监测成果的	本项目依法依规开展了水土保持监测工作,并按规定要求报送了监测成果	符合要求
4	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本项目不涉及弃方	符合要求
5	水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的	按批准水土保持方案要求落实	符合要求
6	水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的	建设单位组织了专门的水土保持分部工程和单位工程验收,验收结论为合格	符合要求
7	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	监测、验收报告按照相应规范编制,如实反映现场情况	符合要求
8	未依法依规缴纳水土保持补偿费	已依法依规足额缴纳水土保持补偿费	符合要求
9	对水行政主管部门开展监督检查提出的整改意见,未按期整改落实并报送整改报告的	/	符合要求
10	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	不存在	符合要求

1 项目及项目区概况

1.1 工程概况

1.1.1 地理位置

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程位于舒城县春秋乡境内。矿区中心地理坐标为：东经 116°54'14"、北纬 31°20'59"。

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程地理位置见图 1-1。

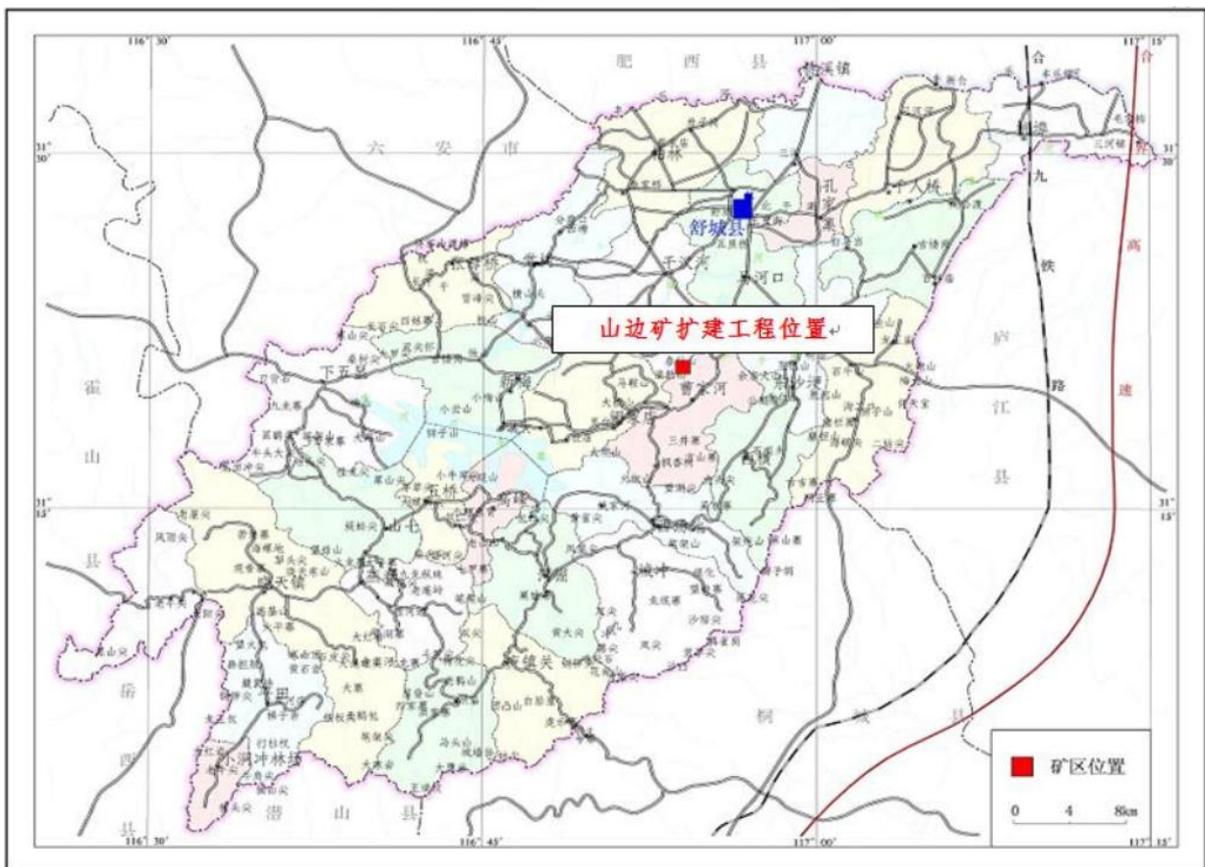


图 1-1 舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程地理位置示意图

1.1.2 主要技术指标

项目名称: 舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程

建设地点: 安徽省六安市舒城县春秋乡

建设单位: 舒城山边石料有限公司

建设性质: 扩建

矿区范围: 18.83hm²

矿石储量: 保有资源量（333 类）228.87 万 m³(合 595.07 万吨)

建设规模: 矿石生产能力 38.5 万 t/a。

开拓方式: 露天开采

工程设计单位: 安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

水土保持方案编制单位: 金寨县绿景生态工程建设咨询有限责任公司

施工单位: 浙江新龙建设工程有限公司

监理单位: 铜陵鑫铜建设监理有限责任公司

工程占地: 工程总占地 18.83hm²，其中永久占地 14.60hm²，临时占地 4.23hm²。

土石方量: 本扩建工程基建期总挖方量 4.17 万 m³，其中其他土方开挖 2.13 万 m³、矿石开挖 2.04 万 m³；挖方中回填利用 2.13 万 m³、矿石加工出售 2.04 万 m³。

建设工期: 2016 年 1 月本项目前期建设期开工建设，2017 年 1 月主体完工并投入试运行，总工期 12 个月，2020 年 2 月本项目后期扩建开工建设，2020 年 7 月主体完工并投入试运行，总工期 6 个月

1.1.3 项目投资

项目总投资 5290(其中扩建工程 339.5)，土建投资 1242(其中扩建工程 225.4)。

1.1.4 项目组成及布置

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程由露天开采区、道路工程区、矿石加工区、工业场地区及周转场地区五部分组成。

(1) 露天开采区

该矿山为资源整合矿山，前期已开采多年。矿权设立时，依据采矿许可证范围，南侧已形成 3 个露天采坑，分别编号为编号 CK1、CK2、CK3。CK1 长约 120m、宽约 100m，最低开采标高为 140m，平均采深为 49.95m，面积约 12000m²；CK2 长

约 218m、宽约 131m，最低开采标高为 120m，平均采深为 48.19m，面积约 28558 m²；CK3 长约 167m、宽约 112m，最低开采标高为 130m，平均采深为 28.18m，面积约 18704m²。

原矿山现状西部采场（CK1）依次形成+250m、+235m、+220m、+205m、+190m、+185m、+160m 分层平台并在+190m 水平连通 CK2、CK3，已形成+250m 平台以上边坡角 60°，平台宽度为 2~6m；+235m 平台以上边坡角 72°，平台宽度为 4~8m；+220m 平台以上最大边坡角为 75°，平台宽度为 6~20m；+205m 平台以上最大边坡角为 62°，平台宽度为 6~32m；+190m 平台以上最大边坡角为 69°，平台宽度为 10~36m；+185m 平台以上最大边坡角为 75°，平台宽度为 8~14m；+160m 平台以上最大边坡角为 60°，平台宽度为 24~50m。

本项目露天开采区占地面积 10.88hm²，其中永久占地 6.65hm²，临时占地 4.23hm²，占地类型主要包括：工矿及仓储用地、林地。

（2）道路工程区

道路工程区包括开拓运输道路、运输道路，以及挖机上山道路等，共长 2.97km。开拓运输道路：本次为扩建工程，在原有采矿工作面基础上进行，可利用已形成运输道路。运输道路利用已形成的三级矿山道路，路面宽 10m，泥结碎石路面，爬升高度 50m，最大坡度 9%，本次设计此基础上在 CK1 采坑内垫坡将运输道路延长，将道路最大坡度降至 8%。前期开采+140m 水平以上矿体时，道路总出入口布置在矿区西南侧采坑 CK1 底部，起坡标高为+140m；后期矿山开采+140m 以下矿体时，将道路总出入口调整为+120m 水平，布置矿区南侧采坑 CK2 底部，由南向西北方向修建。挖机上山道路：沿采坑边缘山体修建，可直接通达采矿工作面，分别布置在矿区东、西两侧。

本项目道路区占地面积 4.30hm²，全部为永久占地，占地类型主要为工矿及仓储用地。

（3）矿石加工区

矿石加工区包括西南侧 1 号加工厂、东南侧 3 号加工厂和东部 2 号加工厂区。加工厂厂房均采用钢结构进行封闭，场地内有配电房、控制室及仓库等设施。全部启用时，能满足矿山年生产能力为 38.5 万立方米（约合 100 万吨）需要。

本项目矿石加工区占地面积 2.90hm²，全部为永久占地，占地类型主要为工矿

及仓储用地。

(4) 工业场地区

已建办公室位于矿区东南侧约 500m 处，设办公室、宿舍、休息室、食堂、厕所等；矿石现场值班室位于矿区南侧约 240m 处。矿山设备机修、仓库等布置在矿区办公生活区内，矿山不设炸药库房，所需火工材料由当地营业型民爆公司直接供应。

本项目施工场地区总占地面积 0.15hm²，全部为永久占地，占地类型主要为工矿及仓储用地。

(5) 周转场地区

周转堆场布设在采矿区底部老采坑内，堆放少量剥离土石、表土等临时堆存于周转堆场，用于开拓运输道路填筑，并根据露天矿山开采进度，边开挖、边回填于上部终了平台边坡，用于矿山复绿，其余多余土石方外销。周转场地区占地面积为 0.60hm²，占地类型主要为工矿及仓储用地。

1.1.5 施工组织及工期

本项目主体工程施工单位浙江新龙建设工程有限公司，监理单位铜陵鑫铜建设监理有限责任公司；2016 年 1 月本项目前期建设期开工建设，2017 年 1 月主体完工并投入试运行，总工期 12 个月，2020 年 2 月本项目后期扩建开工建设，2020 年 7 月主体完工并投入试运行，总工期 6 个月。

1.1.6 土石方情况

1) 基建期

本扩建工程基建期总挖方量 4.17 万 m³，其中一般土方开挖 2.13 万 m³、矿石开挖 2.04 万 m³；挖方中回填利用 2.13 万 m³、矿石加工出售 2.04 万 m³。

1、露天采场区

开挖方量 2.93 万 m³，其中一般土方开挖 0.89 万 m³、矿石开挖 2.04 万 m³；利用方 2.04 万 m³，其中矿石加工出售 2.04 万 m³；多余 0.89 万 m³ 一般土石方调运至道路工程区，用于开拓运输道路填筑。

2、道路区

开挖方量 1.24 万 m³，其中一般土方开挖 1.24 万 m³、矿石开挖 2.04 万 m³；回

填利用方 2.13 万 m³，其中本区挖方回填利用 1.24 万 m³、露天采场区调入一般土石方 0.89 万 m³。

2) 试运行期

运行期年开采矿石 38.5 万 m³/a，试运行期露天采场剥离的表土及时用于原老采场的迹地恢复，废石全部外售综合利用。

表 3.5 基建期土石方工程分析表 单位：万 m³

数据对比	挖方	填方	借方	弃方
水保方案设计	4.17	2.13	/	/
实际施工	4.17	2.13	/	/
较方案减少增加量	0	0	/	/

1.1.7 征占地情况

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程总占地 18.83hm²，其中永久占地为 14.60hm²，临时占地为 4.23hm²。工程实际占地详见下表 1-2。

表 1-2 工程占地性质、类型、面积表单位 单位：hm²

项目组成	占地性质		合计
	永久占地	临时占地	
露天采矿区	6.65	4.23	10.88
道路工程区	4.30		4.30
矿石加工区	2.90		2.90
工业场地区	0.15		0.15
周转场地区	0.60		0.60
合计	14.60	4.23	18.83

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不涉及拆迁（移民）安置和专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程位于舒城西南的春秋乡，距县城 16 公里，地貌单元属丘陵。地形有一定起伏，海拔标高在 100~300m 左右，项目区地貌见图 1-2。



图 1-2 项目地貌图

气象

项目区属于北亚热带季风气候区，年平均气温 15.6℃，最高气温 39℃，最低气温 -15.0℃，无霜期 220 天，年平均降雨量 1188.3mm 左右，年降雨主要集中在 7~9 月，占总量的 60%以上，20 年一遇 24h 降雨量 210mm，年平均蒸发量 1160mm，年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 4200℃，日照时数 1359 小时，常年风向夏季多西南风、冬季多东北风，年平均风速 2.8m/s，最大冻土深度 8cm。项目区主要气象要素特征值见表 1.3。

表 1.3 项目区主要气象特征值一览表

项目	内容	单位	数值	
气候分区	北亚热带季风气候区			
气温	多年平均	°C	15.6	
	极值	最高	°C	39.0
		最低	°C	-15.0
	$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温	°C	4200	
降雨	多年平均	mm	1188.3	
	10 年一遇 24h	mm	175.3	
	20 年一遇 24h	mm	210	
蒸发量	多年平均	mm	1160	
无霜期	全年	d	223	
冻土深度	最大	cm	8	
风速	多年平均	m/s	2.8	
	主导风向	ESE		

水文

扩建项目区所在地属于长江流域，距矿区东侧 1.3km 有舒庐干渠、南侧 1.4km 有曹家河。项目区范围内无河流，矿区地表水沿自然山沟及场内道路傍山侧排水沟，随后排入曹家河。项目区水系图见图 1-3。



图 1-3 项目区水系图

土壤植被

项目区域主要土壤类型为黄棕壤。项目区所在地属亚热带常绿阔叶林带，森林资源丰富，乔灌木树种 250 余种区，项目区周边主要是意杨、枫香、杉木、紫穗槐、胡枝子、多花木兰等。项目建设区所在地周边植被覆盖率约 45%。

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)中土壤侵蚀强度分类分级标准，在全国土壤侵蚀类型区划上，本项目区所属土壤侵蚀类型区为南方红壤区，土壤侵蚀强度为微度流失，水土流失形式以水力侵蚀为主，表现形式为面蚀，容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

根据《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》和安徽省人民政府批复的《安徽省水土保持规划(2016-2030)》，项目区不属于国家级和安徽省水土流失重点预防区，结合水保方案和批复内容，本项目水土流失防治标准执行二级标准：水土流失防治目标为：①水土流失治理度 95%，②土壤流失控制比 1.0，③渣土防护率 95%，④表土保护率 87%，⑤林草植被恢复率 95%，⑥林草覆盖率 22%。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2018年10月，舒城山边石料有限公司委托安徽六安华宝地质科技有限公司编制了《安徽省舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿资源储量核实报告》，该报告经评审后在舒城县国土资源局进行了备案。

2019年6月，舒城山边石料有限公司委托安徽省昌昊矿山设计研究有限公司完成了《舒城山边石料有限公司安徽省舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产38.5万立方米）露天采矿扩建工程初步设计》和《舒城山边石料有限公司安徽省舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产38.5万立方米）露天采矿扩建工程安全设施设计》。

2020年6月11日，舒城县发展和改革委员会对舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产38.5万立方米）露天采矿扩建工程进行备案。

2.2 水土保持方案

2020年1月，金寨县绿景生态工程建设咨询有限责任公司编制完成了《舒城山边石料有限公司安徽省舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产38.5万立方米）露天采矿扩建工程水土保持方案报告书》（送审稿）。

2020年3月21日，舒城县水利局在舒城主持召开了《舒城山边石料有限公司安徽省舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产38.5万立方米）露天采矿扩建工程水土保持方案报告书》技术审查会，会后按照专家组技术评审意见对“报告书”进行了修改和完善，形成了《舒城山边石料有限公司安徽省舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产38.5万立方米）露天采矿扩建工程水土保持方案报告书》（报批稿）。

2020年6月3日，舒城县水利局以舒水〔2020〕59号文《舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产38.5万立方米）露天采矿扩建工程水土保持方案报告书（报告书）的批复》对本项目水土保持方案予以批复。

2.3 水土保持方案变更

对照《生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号文），本项目无重大变更。

表 2-1 工程水土保持变更情况对比表

序号	内容	批复方案内容	工程实际内容	结论
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或重点治理区	项目区位于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区	项目区桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区	未发生变化
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	18.83hm ²	18.83hm ²	未发生变化
3	挖填土石方总量增加 30%以上的	方案设计挖填土石方总量 6.3 万 m ³	挖填土石方总量 6.3 万 m ³	未发生变化
4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的, 累计达到该部分线路长度的 20%以上的	不涉及	不涉及	未发生变化
5	施工道路或伴行道路等长度增加 20%的	连接道路及开拓运输道路占地 2.10km	与方案一致	不属于重大变更
6	表土剥离量减少 30%以上的	表土剥离量 0.29 万 m ³	实际表土剥离量与方案基本一致	不属于重大变更
7	植物措施总面积减少 30%以上的	植物措施面积 1.72hm ²	实际完成植物措施面积 2.17hm ² , 较方案增加 0.26hm ²	不属于重大变更
8	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	主要有拦挡、排水、植被恢复措施	各防治区的措施体系与批复的水保方案基本一致	不属于重大变更
9	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门堆放地外新设弃渣场的, 或弃渣场堆渣量超过 20%	临时周转堆场 1 处	在基建期矿权范围内布设了土方临时周转场 1 处	不属于重大变更

2.4 水土保持后续设计

2019 年 6 月, 舒城山边石料有限公司委托安徽省昌昊矿山设计研究有限公司完成了《舒城山边石料有限公司安徽省舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产 38.5 万立方米)露天采矿扩建工程初步设计》, 其中包含了水土保持工程设计。

依据设计内容, 本项目水土保持工程分为防洪排导工程、土地整治工程和植被建设工程等工程, 其中防洪排导单位工程分为排洪导流设施分部工程, 主要设计水土保持措施为土石截排水沟、混凝土沉沙池等; 土地整治单位工程分为场地整治分部工程, 主要设计水土保持措施为土地整治; 植被建设单位工程分为点片状植被分部工程, 主要设计水土保持措施种植灌木、撒播草籽等。

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 方案批复的水土流失防治责任范围

根据舒城县水利局以舒水〔2020〕59号文对《舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产38.5万立方米）露天采矿扩建工程水土保持方案报告书（报批稿）的批复》，批复水土保持方案水土流失防治责任范围为18.83hm²。详见下表3-1。

表3-1 方案及批复确定的水土流失防治责任范围 单位：hm²

项目组成	项目建设区（hm ² ）		合计
	永久占地	临时占地	
露天采矿区	6.65	4.23	10.88
道路工程区	4.30		4.30
矿石加工区	2.90		2.90
工业场地区	0.15		0.15
周转场地区	0.60		0.60
小 计	14.60	4.23	18.83
	18.83		

3.1.2 建设期实际水土流失防治责任范围

根据采矿许可证，结合实地调查和测量、竣工资料，经统计，舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产38.5万立方米）露天采矿扩建工程实际水土流失防治责任范围为18.83hm²，其中露天采矿区10.88hm²、道路工程区4.30hm²、矿石加工区2.90hm²、工业场地区0.15hm²、周转场地区0.60hm²，详见表3-2。

表 3-2 本项目实际水土流失防治责任范围 单位: hm^2

项目组成	占地性质		合计
	永久占地	临时占地	
露天采矿区	6.65	4.23	10.88
道路工程区	4.30		4.30
矿石加工区	2.90		2.90
工业场地区	0.15		0.15
周转场地区	0.60		0.60
合计	14.60	4.23	18.83

表 3-3 水土流失防治责任范围变化对比表 单位: hm^2

名称	方案设计面积	实际面积	较方案增加或减少面积
露天采矿区	10.88	10.88	0
道路工程区	4.30	4.30	0
矿石加工区	2.90	2.90	0
工业场地区	0.15	0.15	0
周转场地区	0.60	0.60	0
合计	18.83	18.83	0

从表 3.3 中监测数据可以看出, 本项目实际防治责任范围与方案相比, 实际扰动面积较方案设计未发生变化, 主要原因为水土保持方案编制阶段项目建设区已基本完成建设。

3.2 弃土场设置

本矿山不涉及弃土场, 矿山实际基建期在矿权范围内设置了临时土方周转场 1 处, 用于堆放基建期剥离的表土, 待运行期开采平台形成了, 用于开采台阶绿化覆土施工, 打造绿色矿山。临时土方周转场占地面积为 0.60hm^2 , 基建期堆放在土方周转场的表土量为 0.29 万 m^3 。

运行期露天采场剥离的表土和一般土及用于原老采场的迹地恢复, 目前建设单位对原采场的遗留的堆土分台阶进行治理, 每个台阶开挖了排水沟及沉沙池, 堆土表体栽植了红叶石楠和撒播了草籽, 已按国土部门要求, 恢复为林地。

3.3 取土场设置

本矿山基建及运行不涉及取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持措施总体布局

工程实际建设以露天开采区、道路工程区、矿石加工区、工业场地区及周转场地区为防治分区，根据各防治分区水土流失特点，结合项目防治责任范围的地形地貌、土壤条件、水土流失现状以及建设内容，对本项目水土保持措施进行合理布局，达到防治水土流失的目的。各分区水土保持措施布局如下：

工程措施：

1、露天采矿区：表土剥离 0.29 万 m³，表土回填 0.20 万 m³，土石排水沟 500m，砵沉沙池 1 座，筑土培坡 0.24 万 m³，土石隔埂 600m。

2、道路工程区：排水沟 2700m（其中土石沟 1300m，砵预制块护砌沟 1200m），砵沉砂池 2 座，土石隔埂 1400m，沉沙消力池 3 座。

3、矿石加工区：D300 波纹排水管 500m，砵沟槽 100m，砵沉砂池 3 座，土地整治 0.26hm²。

4、工业场地区：土地整治面积 0.12hm²，植草透水地砖停车场 300m²。

5、周转场地区：排水沟 200m，碾压土石隔埂 160m。

植物措施：

1、露天采矿区：播撒草籽 0.42hm²，混播草灌种籽 0.48hm²。

2、道路工程区：撒播草籽 0.32hm²，草皮护坡 50m²，混播草灌种籽 0.12hm²。

3、矿石加工区：植草皮 0.26hm²，撒播草籽 0.56hm²。

4、工业场地区：草皮 0.12hm²，栽植香樟 4 株、红花继木桩景 2 株、茶花桩景 4 株、红叶石楠球 100 株、红花继木绿篱 20m²。

5、周转场地区：撒播草籽 0.40hm²。

临时措施：

1、露天采矿区：密目网临时苫盖 150000m²，覆膜 0.48hm²。

2、道路工程区：密目网苫盖 8000m²，人工草坪苫盖 200m²，覆膜 0.12hm²。

3、矿石加工区：矿石堆体密目网临时苫盖 18000m²。

4、工业场地区：密目网苫盖 6000m²，人工草坪苫盖 100m²。

5、周转场地区：密目网苫盖 22000m²，彩条布覆盖 500m²。

3.4.2 总体布局变化及合理性分析

(1) 变化情况

本项目在实际实施过程中基本按照水土保持方案中的措施布局进行实施，落实了水土保持方案中的防治任务，防治措施体系。部分措施进行了调整，绿化树种及数量发生变化。具体变化情况见下表 3-4。

表 3-4 水土保持措施布局变化情况表

防治分区	措施类型	方案设计水土保持措施布局	实际实施的水土保持措施布局	变化情况
露天采矿区	工程措施	表土剥离、表土回填、土石排水沟、砼沉沙池、筑土培坡、土石隔埂	表土剥离、表土回填、土石排水沟、砼沉沙池、筑土培坡、土石隔埂	措施体系未发生变化
	植物措施	播撒草籽、混播草灌种籽	播撒草籽、混播草灌种籽	措施体系未发生变化
	临时措施	密目网临时苫盖、覆膜	密目网临时苫盖	减少覆膜措施
道路工程区	工程措施	排水沟、砼预制块护砌沟、砼沉砂池、土石隔埂、沉沙消力池	排水沟、砼预制块护砌沟、砼沉砂池、土石隔埂、沉沙消力池	措施体系未发生变化
	植物措施	撒播草籽、草皮护坡、混播草灌种籽	撒播草籽、草皮护坡、混播草灌种籽	措施体系未发生变化
	临时措施	密目网苫盖、人工草坪苫盖、覆膜	密目网苫盖、人工草坪苫盖	减少覆膜措施
矿石加工区	工程措施	D300 波纹排水管、砼沟槽、砼沉砂池、土地整治	D300 波纹排水管、砼沟槽、砼沉砂池、土地整治	措施体系未发生变化
	植物措施	植草皮、撒播草籽	植草皮、撒播草籽	措施体系未发生变化
	临时措施	密目网临时苫盖	密目网临时苫盖	措施体系未发生变化
工业场地区	工程措施	土地整治、植草透水地砖	土地整治、植草透水地砖	措施体系未发生变化
	植物措施	植草皮、栽植香樟、红花继木桩景、茶花桩景、红叶石楠球、红花继木绿篱	植草皮、栽植香樟、红花继木桩景、茶花桩景、红叶石楠球、红花继木绿篱	措施体系未发生变化
	临时措施	密目网苫盖、人工草坪苫盖	密目网苫盖、人工草坪苫盖	措施体系未发生变化
周转场地区	工程措施	排水沟、碾压土石隔埂	排水沟、碾压土石隔埂	措施体系未发生变化

	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	措施体系未发生变化
	临时措施	密目网苫盖、彩条布覆盖	密目网苫盖	调整了苫盖材料

(2) 调整后的布局评价

露天采场区施工前对首采区进行了表土剥离，施工过程中对开挖的坡面和矿权内原老采坑形成的坡面采取了密目网苫盖措施，在首采平台上部平台外边缘填筑土石隔埂，出口段开挖排水沟（石），将台阶面径流导入采矿区道路排水沟，对首采平台上部各筑土坡面及土石隔埂面撒播草灌种籽。满足水土保持要求。

道路区两侧或傍山侧布设排水沟，低洼处或者末端布设沉沙措施；对道路裸露边坡混播草灌种籽，符合水土保持要求。

矿石加工区在周围开挖排水沟，对开挖边坡以及裸露区域采取植被恢复措施，施工期对开挖边坡采取临时苫盖，符合水土保持要求。

临时土方周转场下方布设排水沟，在堆土体外围修筑碾压土石隔埂；在临时堆土体表面撒播狗牙根草籽，对堆土体和其它临时周转堆方体覆盖密目网，满足水土保持要求。

(3) 总体评价

舒城山边石料有限公司基本实施了方案确定的水土保持措施，部分措施结合工程实际进行了调整，根据现场调查，对照有关规范和标准，调整后的措施布局无绝对制约性因素，已实施的水土保持措施能有效防治水土流失，因此，工程水土保持措施总体布局基本合理。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

实际实施的水土保持工程措施主要包括：

1、露天采矿区：表土剥离 0.29 万 m³，表土回填 0.20 万 m³，土石排水沟 450m，砼沉沙池 1 座，筑土培坡 0.24 万 m³，土石隔埂 580m。

2、道路工程区：排水沟 2750m（其中土石沟 1300m，砼预制块护砌沟 1200m），砼沉砂池 2 座，土石隔埂 1400m，沉沙消力池 2 座。

3、矿石加工区：D300 波纹排水管 500m，砼沟槽 100m，砼沉砂池 3 座，土地整治 0.26hm²。

4、工业场地区：土地整治面积 0.12hm²，植草透水地砖停车场 300m²。

5、周转场地区：排水沟 200m，碾压土石隔埂 160m。

各工程分区水土保持工程措施实际完成量见表 3-5、3-6。

表 3-5 水土保持工程措施完成情况一览表

防治分区	防治措施	单位	工程量	实施时间		位置
				2015	2020	
露天采矿区	表土剥离	万 m ³	0.29	√		首采区可剥离区域
	表土回覆	万 m ³	0.20	√		首采区可回覆区域
	土石排水沟	m	450	√	√	采区下方
	砼沉沙池	座	1	√		采区下方
	筑土培坡	万 m ³	0.24	√		采区下方
	土石隔埂	m	580		√	采区下方
道路工程区	排水沟	m	2750	√	√	道路区两侧
	砼沉沙池	座	2	√		道路区两侧
	土石隔埂	m	1400	√		道路区两侧
	沉沙消力池	座	2		√	道路区两侧
矿石加工区	D300 波纹排水管	m	500	√		矿石加工区周围
	砼沟槽	m	100	√		矿石加工区周围
	砼沉沙池	座	3	√		矿石加工区周围
	土地整治	hm ²	0.26	√		矿石加工区周围
工业场地区	土地整治	hm ²	0.12	√		工业场地区周围
	植草透水地砖	m ²	300	√		工业场地区周围
周转场地区	排水沟	m	200	√		周转场下方
	碾压土石隔埂	m	160	√		周转场下方

表 3-6 项目水土保持工程措施实际完成量与设计量对比表

防治分区	防治措施	单位	方案	实际	增减	变化原因
			工程量	完成量	工程量	
露天采矿区	表土剥离	万 m ³	0.29	0.29	0	方案变更前已实施
	表土回覆	万 m ³	0.20	0.20	0	
	土石排水沟	m	500	450	-50	根据场地布局和结构进行了调整
	砼沉沙池	座	1	1	0	方案变更前已实施
	筑土培坡	万 m ³	0.24	0.24	0	
	土石隔埂	m	600	580	-20	根据场地布局和结构进行了调整
道路工程区	排水沟	m	2700	2750	+50	设计调整，结构型式发生变化
	沉沙消力池	座	3	2	-1	

	矸沉沙池	座	2	2	0	方案变更前已实施
	土石隔埂	m	1400	1400	0	
矿石加工区	D300 波纹排水管	m	500	500	0	方案变更前已实施
	矸沟槽	m	100	100	0	
	矸沉沙池	座	2	2	0	
	土地整治	hm ²	0.26	0.26	0	
工业场地区	土地整治	hm ²	0.12	0.12	0	方案变更前已实施
	植草透水地砖	m ²	300	300	0	
周转场地区	排水沟	m	200	200	0	方案变更前已实施
	碾压土石隔埂	m	160	160	0	

3.5.2 植物措施

根据现场监测及工程资料，植物措施的实施时间主要在 2018 年 10 月。

- 1、露天采矿区：播撒草籽 0.42hm²，混播草灌种籽 0.22hm²。
- 2、道路工程区：撒播草籽 0.41hm²，草皮护坡 50m²，混播草灌种籽 0.12hm²。
- 3、矿石加工区：植草皮 0.26hm²，撒播草籽 0.74hm²。
- 4、工业场地区：草皮 0.12hm²，栽植香樟 4 株、红花继木桩景 2 株、茶花桩景 4 株、红叶石楠球 100 株、红花继木绿篱 20m²。
- 5、周转场地区：撒播草籽 0.52hm²。

各工程分区植物措施实际完成量与设计工程量对比情况详见表 3-7、3-8。

表 3-7 实际完成的水土保持植物措施量统计表

防治分区	防治措施	单位	实际完成量	实施时间		实施位置
				2015 年	2020 年	
露天采矿区	播撒草籽	hm ²	0.42	√		露天开采区周边及边坡
	混播草灌种籽	hm ²	0.22		√	
道路工程区	播撒草籽	hm ²	0.32	√		土路肩及边坡
	草皮护坡	m ²	50	√		
	混播草灌种籽	hm ²	0.125		√	
矿石加工区	植草皮	hm ²	0.26	√		加工区周边
	播撒草籽	hm ²	0.56	√		
工业场地区	植草皮	hm ²	0.12	√		工业场地区
	香樟	株	4	√		
	红花继木桩景	株	2	√		
	茶花桩景	株	4	√		
	红叶石楠球	株	100	√		
	红花继木绿篱	m ²	20	√		
周转场地区	播撒草籽	hm ²	0.52	√	√	土方周转场内

表 3-8 各工程分区水土保持植物措施设计工程量与实际完成量对比表

防治分区	防治措施	单位	方案	实际	增减	变化原因
			工程量	完成量	工程量	
露天采矿区	播撒草籽	hm ²	0.42	0.42	0	方案变更前已实施
	混播草灌种籽	hm ²	0.48	0.22	-0.26	根据实际结合林业要求调整
道路工程区	播撒草籽	hm ²	0.32	0.41	+0.09	实际优化增加
	草皮护坡	m ²	50	50	0	方案变更前已实施
	混播草灌种籽	hm ²	0.12	0.12	0	
矿石加工区	植草皮	hm ²	0.26	0.26	0	实际优化增加
	播撒草籽	hm ²	0.56	0.74	+0.18	
工业场地区	植草皮	hm ²	0.12	0.12	0	方案变更前已实施
	香樟	株	4	4	0	
	红花继木桩景	株	2	2	0	
	茶花桩景	株	4	4	0	
	红叶石楠球	株	100	100	0	
	红花继木绿篱	m ²	20	20	0	
周转场地区	播撒草籽	hm ²	0.40	0.52	+0.12	实际优化增加

3.5.3 临时措施

根据现场监测及调查资料，本项目采取的水土保持临时措施如下：

- 1、露天采矿区：密目网临时苫盖 13hm²。
- 2、道路工程区：密目网苫盖 8500m²，人工草坪苫盖 200m²。
- 3、矿石加工区：矿石堆体密目网临时苫盖 18000m²。
- 4、工业场地区：密目网苫盖 6000m²，人工草坪苫盖 100m²。
- 5、周转场地区：密目网苫盖 22500m²。

具体的工程量见下表 3-9、3-10。

表 3-9 实际完成的水土保持临时措施量统计表

防治分区	防治措施	单位	实际完成量	实施时间		实施位置
				2015 年	2020 年	
露天采矿区	密目网	m ²	13h	√	√	
	覆膜	hm ²	0			
道路工程区	密目网	m ²	8500	√	√	
	人工草坪苫盖	m ²	200	√		
	覆膜	hm ²	0			
矿石加工区	密目网	m ²	18000	√		
工业场地区	密目网	m ²	6000	√		

防治分区	防治措施	单位	实际完成量	实施时间		实施位置
				2015年	2020年	
	人工草坪苫盖	m ²	100	√		
周转场地区	密目网	m ²	22500	√	√	
	彩条布	m ²	0			

表 3-10 各工程分区水土保持临时措施设计工程量与实际完成量对比表

防治分区	防治措施	单位	方案	实际	增减	变化原因
			工程量	完成量	工程量	
露天采矿区	密目网	m ²	150000	13h	-20000	实际完成量为前期基建和生产期以及后期基建期，运行期还在实施中
	覆膜	hm ²	0.48	0	-0.48	结合现场实际
道路工程区	密目网	m ²	8000	8500	+500	实际新增
	人工草坪苫盖	m ²	200	200	0	方案变更前已实施
	覆膜	hm ²	0.12	0	-0.12	结合现场实际
矿石加工区	密目网	m ²	18000	18000	0	方案变更前已实施
工业场地区	密目网	m ²	6000	6000	0	方案变更前已实施
	人工草坪苫盖	m ²	100	100	0	
周转场地区	密目网	m ²	22000	22500	+500	调整了苫盖材料
	彩条布	m ²	500	0	-500	

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持工程实际完成投资

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程实际水土保持总投资 181.39 万元，较水土保持方案投资（190.04 万元）减少 8.65 万元，其中工程措施总投资 60.10 万元，植物措施总投资 17.95 万元，临时措施总投资 25.12 万元，独立费用 64.37 万元，水土保持补偿费 13.85 万元。具体投资见表 3-11。

表 3-11 水土保持工程实际完成投资表

工程、费用名称	单位	数量	投资（万元）
工程措施			60.10
表土剥离	万 m ³	0.29	4.50
表土回覆	万 m ³	0.20	3.85
排水沟	m	3400	22.31
砼沉沙池	座	5	5.33
筑土培坡	万 m ³	0.24	2.56
土石隔埂	m	2140	1.62

沉沙消力池	座	2	0.90
D300 波纹排水管	m	500	5.60
砼沟槽	m	100	2.58
土地整治	hm ²	0.26	9.6
植草透水地砖	m ²	300	1.25
植物措施			18.95
播撒草籽	hm ²	2.09	3.97
混播草灌种籽	hm ²	0.345	11.03
草皮护坡	m ²	0.38	2.40
香樟	株	4	0.10
红花继木桩景	株	2	0.10
茶花桩景	株	4	0.15
红叶石楠球	株	100	0.70
红花继木绿篱	m ²	20	0.50
临时措施			25.12
密目网	m ²	185000	24.97
人工草坪苫盖	m ²	300	0.15
独立费用			52.18
工程建设管理费			1.20
工程建设监理费			5.46
科研勘测设计费			7.52
水土保持方案编制费			17
水土保持监测费			12
水土保持设施竣工验收费			9
水土保持设施补偿费			13.85
水土保持总投资			170.2

3.6.2 水土保持投资变化原因

表 3-12 方案设计与实际完成投资对比分析表

序号	项目名称	方案设计投资(万元)	实际完成投资(万元)	投资增减情况(万元)
1	工程措施	59.80	60.10	+0.30
2	植物措施	18.60	18.95	+0.35
3	临时措施	29.84	25.12	-4.72
4	独立费用	64.38	52.18	-11.20
5	基本预备费	3.57	0	-3.57
6	水土保持设施补偿费	13.85	13.85	0
合计		190.04	181.39	-18.84

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产 38.5 万立方米)露天采矿扩建工

程实际完成水土保持投资 170.2 万元，比方案设计减少了 19.84 万元，主要原因为：

(1) 工程措施总投资 60.10 万元，较方案增加 0.30 万元，主要由于工程措施增加排水沟长度，结合工程实际布局在过程中对土石隔埂和尘沙消力池进行了优化调整，故相应的增加了投资。

(2) 植物措施总投资 17.95 万元，较方案增加 0.35 万元，由于增加播撒草籽面积，植物措施投资相应增加。

(3) 临时措施投资 25.12 万元，较方案减少了 4.72 万元，主要是由于露天采矿区密目网苫盖实际完成量为前期基建和生产期以及后期基建期，运行期还在实施中，较设计方案减少，故临时措施投资增加。

(4) 独立费用总投资 52.18 万元，较方案减少 11.20 万元，主要根据实际投资计列。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

本工程严格试行项目法人责任制度、招投标制度、工程监理制度和合同管理制度；为保证工程质量，工程建设中建立建设单位负责质量把控、监理单位监控、施工单位保证、政府监督的工程质量保证体系，在工程建设过程中，始终坚持以选择一流的施工单位保质量，以高素质的监理队伍保质量，接受水行政主管部门的检查和监督，发现问题及时整改，有效地促进了工程质量的全面提高，确保工程达到设计和规程规范要求，水土保持工程的建设与管理纳入主体工程建设管理体系中。

4.1.1 机构设置

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程水土保持工程依据项目法人组织建设，项目管理机构如下：

在工程建设期间，本公司全面负责工程的建设管理工作，对工程建设的质量、进度和投资负责。

建设单位：舒城山边石料有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

水土保持方案编制单位：金寨县绿景生态工程建设咨询有限责任公司

监理单位：铜陵鑫铜建设监理有限责任公司

施工单位：浙江新龙建设工程有限公司

水土保持监测单位：安徽禾美环保集团有限公司

舒城山边石料有限公司对建设的全过程进行组织和控制，负责具体的工程控制和内外环境协调工作。设计单位成立设计组，实施双重领导，负责解决工程建设中有关设计方面的问题。本单位常驻工地实施全过程跟踪监督管理。

4.1.2 建设单位质量保证体系和管理制度

为搞好水土保持工作，主体工程施工期间，建设单位将水土保持工程纳入主体工程统一管理，在水土保持工程实施过程中，同主体工程一致全面实行工程监理制和合同管理制度；后续水土保持提升工程施工期间专门委托了水土保持监理单位。项目建设优先选择了水土保持意识较强、工程施工技术水平高的施工队伍，同时本单位加强了对项目的管理，项目建设现场负责人在施工现场全面跟踪检查，督促施

工单位按照要求做好水土保持工作。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

本工程水土保持监理纳入主体工程监理，项目的质量、造价、进度和控制均由监理公司负责。本工程监理组织机构设立为直线制监理组织机构，其形式为：总监—专业监理工程师—监理员。

监理单位制定了监理规划、监理细则，依据《施工质量监控制度》、《单位工程验收制度》对水土保持工程开展了事前控制、过程跟踪、事后检查等环节的质量监理工作，做到全过程、全方位监理。

1、编写《监理规划》，使其具有针对性。

在监理工作开展前，在总监主持下编写《监理规划》。在监理规划中包括了：目标规划、项目组织、监理组织、合同管理、信息管理和目标控制等内容。根据本工程的具体情况，具有针对性的编制了《监理规划》，把握住了工程项目的运行脉搏。

2、编写监理细则，使其具有可操作性

在《监理规划》指导下，为具体指导四控、两管、一协调的进行，结合工程项目的实际情况制定了相应的实施细则。明确了目标，确定了质量控制要点，使监理工作具有依据性和标准性。

3、监理工作的时序

为了使监理工作按照逻辑顺序开展，从而使项目监理机构的工作有效地达到目标而不致造成工作状态的无序和混乱，实行了分项/分部开工、交接、验收制度。定期召开工程例会，加强协调管理工作，促进各项监理目标的完成。

4、责任分工与监理目标

在监理过程中，每位监理人员按照各专业分工，在总监的领导下各负其责，严格监理，热情服务。在监理工作实施过程中严格进行目标控制。采取主动控制与被动控制相结合，有效地控制了目标。

5、监理文件资料标准

在监理过程中，各个分项工序控制、旁站监督、材料见证等监理跟踪档案都用表格填写，既实用又规范。监理文件全部都按水运工程规定样式用电脑打印，并向有关部门报送相关文件。

4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度

施工单位未建立水土保持专门质量体系，但在文明施工管理体系中对水土保持施工方面提出建议，以确保工程的施工质量。

成立了项目经理部，为加强质量控制，项目部成立以总工为主的质量督查小组，每日对施工现场进行巡查，重点对结构物养护、结构物外观质量、一次性报检合格率及易出现质量通病的部位进行巡查，发现问题，立即整改。对质量控制进行三级把关，形成现场—监理—中心实验室的报验模式，使施工质量得到严格控制。在施工中严格执行三级质检体系。“三检体系”是在施工前检查，施工中检查，工作结束时检查。检查以自检、互检及交接班检的方式进行。同时把好施工技术图纸复核关，测量定位复核关，技术交底关，过程控制关，工程检验签认关。

施工单位从组织措施、管理措施、经济措施、技术措施等方面加强管理，细化操作工艺、规范细部做法，确保工程质量达到设计要求。施工单位根据行业质量标准要求，建立了质量保证体系，落实了质量责任制和质量保证措施。

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

根据建设单位提供的分部工程验收签证、单位工程验收鉴定书和相关的质量评定材料，项目区实施的水土保持工程主要包括防洪排导工程、土地整治工程和植被建设工程。项目划分情况，本项目水土保持工程共分为 3 个单位工程，10 个分部工程，47 个单元工程，分部工程、单位工程、单元工程质量全部合格。详细划分情况见下表。

表 4-1 工程质量评定划分表

单位工程	分部工程			单元工程			质量评定
	总数	合格项目	合格率 (%)	总数	合格项目	合格率 (%)	
防洪排导工程	4	4	100	40	40	100	合格
土地整治工程	2	2	100	2	2	100	合格
植被建设工程	4	4	100	5	5	100	合格

4.2.2 各防治分区工程质量评价

按照《水土保持工程质量评定规程》和《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》要求，本工程实施的水土保持措施的分部工程主要有防洪导流设施、场地整治、线网状植被、点片状植被、工程护坡、植物护坡等。

水土保持措施现场抽查结果见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程措施现场检查表

单位工程	分部工程名称	单元工程	单元工程个数	质量评定
防洪排导工程	防洪导流设施	露天采矿区：土石排水沟 450m，砼沉沙池 1 座。 道路工程区开挖修建了排水沟 2750m、沉沙消力池 2 座。 矿石加工区修建了 D300 波纹排水管 500m，砼沟槽 100m，砼沉砂池 3 座。 周转场地区修建了排水沟 200m。	40	合格
土地整治工程	场地整治	矿石加工区采取了土地整治 0.26hm ² ，工业场地区采取了土地整治 0.12hm ²	2	合格
植被建设工程	点片状植被	露天采矿区：播撒草籽 0.42hm ² ，混播草灌种籽 0.22hm ² 。 道路工程区：撒播草籽 0.32hm ² ，草皮护坡 50m ² ，混播草灌种籽 0.125hm ² 矿石加工区：植草皮 0.26hm ² ，撒播草籽 0.56hm ² 。 工业场地区：草皮 0.12hm ² ，栽植香樟 4 株、红花继木桩景 2 株、茶花桩景 4 株、红叶石楠球 100 株、红花继木绿篱 20m ² 。 周转场地区：撒播草籽 0.52hm ² 。	5	合格

1、工程措施质量评价

验收组查勘了排水、沉沙等水土保持工程设施完成情况，对沿线 40 个部位工程措施的外形、轮廓尺寸、表面整洁度等情况进行了核查。抽查了工程建设施工合同，查阅了土方开挖及回填工程、查阅了监理报告、单位工程竣工报告等试验报告材料，以上试验报告单签字齐全，均满足设计要求。

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程实施了排水等工程，对施工造成的扰动土地和产生的弃渣进行了较全面的治理。从现场抽查来看，合格率 100%。

验收组认为：水土保持工程措施保存完好，工程的尺寸复核设计要求，施工工艺和方法满足技术规范和质量要求；排水沟的设施线型美观、断面尺寸规则、表面平整、基本无裂缝、脱皮现象，工程质量合格。

2、植物措施质量评价

施工单位结合项目特点，对露天开采区、道路区、工业厂区、矿石加工区和临时土方周转场按照设计进行了施工，栽植灌木和撒播草籽。

验收组抽样调查 5 个地块，经查验，所有抽样地块的林草覆盖率都达到 80% 以上，项目组所选择植物种生长普遍良好，部分灌木和植被长势一般，有枯萎死亡现象，林草覆盖度达到 85% 以上，基本上完成了绿化设计任务，植物措施整体质量整体合格。

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程基建期未布设弃土场，在矿权范围内布设了周转场地区，用于堆放基建期剥离的表土，待运行期形成了开采平台，用于开采台阶绿化覆土施工，打造绿色矿山。

本扩建工程基建期共产生余方 2.13 万 m^3 ，其中回填 2.13 万 m^3 。

运行期露天采场剥离的表土和一般土用于原老采场的迹地恢复，目前建设单位对原采场的遗留的堆土分台阶进行治理，每个台阶开挖了排水沟及沉沙池，堆土表体撒播了草籽等。

4.4 总体质量评价

建设单位在本工程建设过程中，建立了完整的质量保证体系，根据各防治分区质量评价结果和各方有关单位的抽查共同认定，本工程完成的水土保持工程措施基本保存完好，工程的结构尺寸符合要求，施工工艺和方法满足技术规范；排水等设施线型美观、断面尺寸规则、表面平整、排水顺畅，工程外观质量基本合格。林草植被长势良好，后期需加强养护管理工。水土保持措施总体质量合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程水土保持管理维护工作结合主体工程，由舒城山边石料有限公司负责运营管理。

公司已经制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。从目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度为项目建设区内的水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）矿山开采项目在计算各项防治指标时，其露天开采的采区面积可在防治责任范围面积中扣除，所以扣除开采区面积。经实地监测调查统计，本工程基建和前期生产水土流失总面积为 7.95hm²，治理达标面积为 7.87hm²，水土流失治理度为 99.0%。

分区水土流失治理度计算成果见表 5.1

表 5.1 本项目水土流失治理度一览表 单位：hm²

监测分区	扰动地 表面积	水土流 失面积	治理达标面积合计				水土流失治 理度 (%)
			工程措施	植物措施	建筑物 硬化面积	小计	
道路工程区	4.30	4.30	0.12	0.53	3.63	4.28	99.5
矿石加工区	2.90	2.90	0.05	1.00	1.80	2.85	98.3
工业场地区	0.15	0.15	0.01	0.12	0.02	0.15	99.9
周转场地区	0.60	0.60	0.07	0.52	0	0.59	98.3
合计	7.95	7.95	0.25	2.17	5.45	7.87	99.0

5.2.2 土壤流失控制比

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本项目区位于南方红壤区，项目区属轻度侵蚀区。土壤侵蚀以水力侵蚀为主表现形式为面蚀，容许土壤流失量

为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

土壤流失控制比为项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比，根据监测数据统计计算，根据水土保持监测结果显示，随着土地整治、植被建设等措施的实施，各项措施水土保持效益日趋显著，整个项目区除了开采区其他分区的平均土壤侵蚀强度可控制在 $450\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.1。

5.2.3 渣土防护率

根据实地监测和调查，本项目土方周转区堆放土石方约 4.05万 m^3 。工程建设期间布设了临时措施，有效的防止水土流失，渣土防护率达 98.0%，高于方案批复的目标值 95%。

5.2.4 表土保护率

表土保护率为项目防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比，根据实地监测和调查。本项目可剥离的表土总量为 0.29万 m^3 ，保护的表土数量约 0.28万 m^3 ，表土保护率为 96.6%，高于方案批复的目标值 87%。

5.2.5 林草植被恢复率及林草覆盖率

林草植被恢复率为项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比；至目前，本工程已经实施植物措施面积 2.17hm^2 ，占可恢复林草植被面积 2.19hm^2 的 99.1%。

林草覆盖率为林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。项目建设区内林草植被面积 2.17hm^2 ，占项目建设区面积 7.95hm^2 的 27.3%。

各工程分区林草植被恢复率和林草覆盖率计算结果见表 6.3。

表 5.2 本项目林草植被恢复率及林草覆盖率计算表 单位： hm^2

监测分区	占地面积	可恢复面积	植物措施面积	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
道路工程区	4.30	0.54	0.53	98.1	12.3
矿石加工区	2.90	1.01	1.00	99.0	34.5
工业场地区	0.15	0.12	0.12	99.9	80.0
周转场地区	0.60	0.52	0.52	99.9	86.7
合计	7.95	2.19	2.17	99.1	27.3

5.3 公众满意程度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，结合现场查勘，针对工程建设的弃土弃渣管理、植被建设、土地恢复及对经济和水土流失等方面，向当地群众进行了细致认真的了解，共发放公众调查表 10 份，收回 10 份，反馈率为 100%。

从调查结果可以看出，在反馈意见的 10 名被调查者中，大部分人了解本工程，认为工程建设对当地经济有积极的促进作用，水土保持措施实施情况良好，项目区林草植被恢复情况较好，项目无弃土弃渣，不会对当地的水土流失造成较大的影响。通过满意度调查，可以看出，舒城山边石料有限公司在项目建设实施过程中，较好地注重了水土保持工作的组织与落实，未发生水土流失事故。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程建设单位为舒城山边石料有限公司。在工程建设期间，建设单位及现场建管机构严格执行基本建设程序，按照国家有关规定，通过公开招标选择设计、监理、施工、设备供应单位；通过合同（协议）、授权或各种工程建设管理办法明确各参建方的职责、工作程序及工作关系，加强内控制度，细化实施方案，明确节点目标，定期合理调度，严格资金管理，有效地控制了工程质量、安全、进度和工程投资。

6.2 规章制度

建设单位从工程开工以后做的第一要事，就是从工程组织管理最重要的基础管理工作入手，抓紧施工组织设计审定，建章建制，为切实加强工程质量管理，专门制定了《工程项目环境保护与水土保持管理工作指引》、《工程质量、环境、职业健康安全管理标准》、《工程建设质量标准》、《工程建设质量控制要点》等一系列管理制度，确保管理制度标准化的落实，全面规范现场管理，明确各级质量责任人，落实质量责任制，形成由业主统一组织，监理单位日常监理，设计单位技术支持，施工单位具体落实的良好质量控制体系。

6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，建设单位将涉及水土保持措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中，工程项目设计单位、工程监理单位、工程施工单位采取招标选择，实行了“谁施工谁负责质量，谁操作谁保证质量”为原则的质量保证体系。通过投标承担水土保持工程施工的单位都是具有相应的施工资质，具备一定技术、人才、经济实力的大中型企业，自身的质量保证体系较完善。工程监理单位也是具有相当工程建设经验和业绩，能独立承担监理业务的专业机构。

按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系，制定了《安全生产管理办法》，协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题。在此基础上注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了工程质量和植树林草的成活率和保存率。

2019年12月，舒城山边石料有限公司与安徽禾美环保集团有限公司签订了水土保持监测合同，监测单位完成了水保监测合同的内容，2021年5月编写完成了《舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产38.5万立方米）露天采矿扩建工程水土保持监测总结报告》。

6.4 水土保持监测

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产38.5万立方米）露天采矿扩建工程施工过程中，工程建设过程中委托了安徽禾美环保集团有限公司开展了水土保持监测工作。

监测期间，监测单位按照方案报告中水土保持监测的目的和任务要求，及时组织专业技术人员对项目各水土流失防治责任分区原地貌水土流失及水土保持现状进行了收集资料和实地勘查。过程中采取了遥感监测、实地调查、地面观测和场地巡查相结合等监测方法，对各区域水土流失、水土保持防治措施及防治效益进行全面监测和调查。于2021年5月编制完成《舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产38.5万立方米）露天采矿扩建工程水土保持监测总结报告》，监测报告作为本工程的水土保持工程建设管理与水土保持设施验收的重要依据。

监测单位接受委托水土保持监测后，结合工程实际情况，对扰动面积、扰动区水土流失及植被恢复进行监测，结合遥感解译采取定点及非定点调查和推算方法，对工程建设期的水土流失进行了监测。收集了自2016年1月至2020年7月有关水土流失扰动面积、降水、土石方开挖及回填、水土保持措施及施工和监理等资料。

监测单位运用多种技术手段和方法，对工程施工期和试运行初期的水土流失影响因子、水土流失范围、水土流失状况、水土保持措施防治体系及其效果进行了动态监测。通过监测，反映运行初期的水土流失情况及各项水土保持措施的防治效果，监测方法符合《水土保持监测技术规范规程》（SL277-2002）和水土保持方案的要求。

根据批复的水土保持方案报告书监测点位布设要求，结合工程建设实际情况，通过卫星影像对比和查询施工、监理资料，共设置了5处调查点，对已实施的水土保持措施工程量、防治效果进行调查监测，分别布设在露天采矿区（1处）、道路工程区（1处）、矿石加工区（1处）、工业场地区（1处）和周转场地区（1处）。

调查结果：

（一）防治责任范围调查结果

项目防治责任范围为 18.83hm²，基建期及前期生产期扰动土地面积 13.90hm²。

（二）基建期弃土弃渣监测

本项目扩建工程基建期总挖方量 4.17 万 m³，其中其他土方开挖 2.13 万 m³、矿石开挖 2.04 万 m³；挖方中回填利用 2.13 万 m³、矿石加工出售 2.04 万 m³。

（三）水土保持措施监测结果

工程措施：

1、露天采矿区：表土剥离 0.29 万 m³，表土回填 0.20 万 m³，土石排水沟 450m，砼沉沙池 1 座，筑土培坡 0.24 万 m³，土石隔埂 580m。

2、道路工程区：排水沟 2750m（其中土石沟 1300m，砼预制块护砌沟 1200m），砼沉沙池 2 座，土石隔埂 1400m，沉沙消力池 2 座。

3、矿石加工区：D300 波纹排水管 500m，砼沟槽 100m，砼沉沙池 3 座，土地整治 0.26hm²。

4、工业场地区：土地整治面积 0.12hm²，植草透水地砖停车场 300m²。

5、周转场地区：排水沟 200m，碾压土石隔埂 160m。

植物措施：

1、露天采矿区：播撒草籽 0.42hm²，混播草灌种籽 0.22hm²。

2、道路工程区：撒播草籽 0.32hm²，草皮护坡 50m²，混播草灌种籽 0.125hm²。

3、矿石加工区：植草皮 0.26hm²，撒播草籽 0.56hm²。

4、工业场地区：草皮 0.12hm²，栽植香樟 4 株、红花继木桩景 2 株、茶花桩景 4 株、红叶石楠球 100 株、红花继木绿篱 20m²。

5、周转场地区：撒播草籽 0.52hm²。

临时措施：

1、露天采矿区：密目网临时苫盖 13hm²。

2、道路工程区：密目网苫盖 8500m²，人工草坪苫盖 200m²。

3、矿石加工区：矿石堆体密目网临时苫盖 18000m²。

4、工业场地区：密目网苫盖 6000m²，人工草坪苫盖 100m²。

5、周转场地区：密目网苫盖 22500m²。

（四）防治目标监测结果

本工程各项水土保持防治目标达到值如下：水土流失治理度 99.0%，土壤流失控制比 1.1，渣土防护率 98.0%，表土保护率 96.6%，林草植被恢复率 99.1%，林草覆盖率 27.3%，各项指标均达到方案批复的防治要求。

6.5 水土保持监理

依据水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见水保〔2019〕160号文，凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中，征占地面积在 20 公顷以上或者挖填土石方总量在 20 万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在 200 公顷以上或者挖填土石方总量在 200 万立方米以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务

由于本项目征占地面积不在 20 公顷以上，挖填土石方总量不在 20 万立方米以上，故水土保持工程施工可由主体工程监理的单位进行监理，项目的质量、造价、进度和控制均由建设单位负责管理。建设单位在施工过程中，坚持“三项制度”，确保工程建设质量，水土保持工程的施工质量得到保证，投资得到控制，工程实现了按计划进度实施。

本工程未开展水土保持专项监理，水土保持监理纳入主体监理中一并进行。建设单位于 2018 年 5 月委托铜陵鑫铜建设监理有限责任公司承担监理任务。

监理准备工作：①监理人员详细分工，明确岗位职责，建立健全各项规章制度，并组织监理人员熟悉图纸，学习技术规范，进行工地现场检查，熟悉施工环境；②认真审查施工单位提交的施工组织设计、开工申请单、开工报告、材料进场检测等资料，为工程顺利施工奠定了良好基础。

施工过程中，工程驻地监理组将水土保持工程施工监理一并纳入到主体工程监理范围内，配备了专门的监理人员及设备。同时要求施工单位建立健全质量保证体系，配备专职质检员，在施工过程中严格实行质量“三检制”，切实把质检工作落到实处。监理单位对原材料、施工工艺、工程质量、自检资料、工期等实行全方位有效监控。在质量控制方面，主要做到了以下几点：①严把原材料检验关，对抽检不合格材料禁止进场；②严格按照规定进行工程验收，对验收不合格的工程及时责令返工处理；③对关键工序实行旁站监理，及时纠正施工中出现的质量问题；④定期组织开工地会议，进行阶段性总结，与施工单位共同探讨质量、进度等问题，

确保工程进展顺利。

目前监理工作已经结束，工程资料按有关规定已整理、归档，按照相关要求，编制了《舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程监理工作总结报告》。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程在建设过程中，舒城山边石料有限公司积极同上级水行政主管部门沟通联系，也得到了各级水行政主管部门的重视。舒城山边石料有限公司根据水土保持方案及初步设计批复完成了各项水土保持措施。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2020 年 6 月 3 日，舒城县水利局以舒水（2020）59 号文《舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程水土保持方案报告书（报批稿）的批复》对本项目水土保持方案予以批复，根据批复内容，本项目需缴纳水土保持补偿费 13.85 万元（含前期已缴 4.99 万元）。

2019 年 11 月 14 日，建设单位缴纳本项目水土保持补偿费 4.99 万元，2020 年 5 月 28 日，建设单位足额缴纳本扩建项目水土保持补偿费 8.86 万元。建设单位已按水土保持方案批复足额缴纳水土保持补偿费共计 13.85 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

水土保持管理维护工作结合主体工程，由舒城山边石料有限公司负责运营管理。

舒城山边石料有限公司已经制定了运行维护管理制度，具备健全的组织机构和管理体系，运行管理制度完善，岗位责任明确，能够保证主体及水土保持设施的正常运行。从目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效。

7 综合结论

7.1 结论

1、建设单位依法编制了水保持方案，开展了工程监理、水土保持监理、水土保持监测工作，如数缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序基本履行完整。

2、建设单位采取各项工程措施、植物措施及临时措施，项目区水土流失的防治任务达到水土保持方案确定的目标值，其中水土流失治理度 99.0%，土壤流失控制比 1.1，渣土防护率 98.0%，表土保护率 96.6%，林草植被恢复率 99.1%，林草覆盖率 27.3%。

3、水土保持措施体系、等级和标准已按照批复的水土保持方案落实，水土保持措施落实合理，水土保持措施质量合格，水土保持设施运行基本正常，水土保持分部工程、单位工程已通过验收。

4、工程运行期间，水土保持设施由舒城山边石料有限公司负责管理维护，后续水土保持管理维护责任及制度落实到位。

综上所述，舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程基本完成了水土保持方案和设计要求的水土流失防治任务，实施过程中结合工程实际，局部优化和调整了措施布局，能够有效防治水土流失，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，试运行情况良好，本项目整体具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

（1）厂区雨季易造冲刷，淤积排水沟，建议运营单位适时进行道路整修及排水沟、沉沙池清淤工作。

（2）建设单位应进一步加强水土保持设施管护，确保其正常运行和发挥效益，防治新的水土流失现场发生。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 水土保持方案批复文件;
- (3) 水土保持补偿费缴费凭证;
- (4) 备案文件;
- (5) 临时用地批复;
- (6) 使用林地审批同意书;
- (7) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (8) 公众意见调查表;
- (9) 水土保持验收现状图片。

8.2 附图

- (1) 项目平面布置图;
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图;
- (3) 项目建设前、后遥感影像图。

附件 1 项目建设及水土保持大事记

- 1、2016 年 1 月，矿山基建开工
- 2、2016 年 5 月，施工单位实施了露天采场区表土剥离措施
- 3、2016 年 8 月，施工单位实施了道路区水土保持工程措施
- 4、2017 年 1 月，矿山工程主体基建工作完成
- 5、2019 年 8 月-2019 年 10 月，周转场地区场实施了绿化措施
- 6、2019 年 12 月委托安徽禾美环保集团有限公司承担本项目水土保持监测工作
- 7、2020 年 2 月，矿山扩建工程开工
- 8、2020 年 5 月，建设单位组织了对本项目部分水土保持工程进行了自查初验
- 9、2020 年 7 月，矿山扩建工程主体基建工作完成
- 10、2021 年 5 月，安徽禾美环保集团有限公司完成了项目水土保持监测总结报告
- 11、2021 年 5 月，安徽禾美环保集团有限公司完成本项目水土保持设施验收报告
- 12、2021 年 6 月 6 日，建设单位组织本项目水土保持设施验收会议

舒城县水利局文件

舒水[2020] 59 号

关于舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿 (年产 38.5 万立方米) 露天采矿扩建工程 水土保持方案报告书(报批稿)的批复

舒城山边石料有限公司:

你单位《关于请求批准舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产 38.5 万立方米)露天采矿扩建工程水土保持方案报告书(报批稿)的报告》和《舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产 38.5 万立方米)露天采矿扩建工程水土保持方案报告书(报批稿)》(以下简称《报告书》)收悉。经审核,批复如下:

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产 38.5 万立方米)露天采矿扩建工程(以下简称“扩建工程”)位于舒城

县春秋乡境内，矿区中心地理坐标为：东经 $116^{\circ} 54' 14''$ 、北纬 $31^{\circ} 20' 59''$ 。建设性质为扩建，生产建设规模为建筑石料用安山质凝灰岩矿 38.5 万 m^3 /年，矿区范围内查明 111b+333 类资源储量 399.06 万 m^3 （合 1037.56 万 t），其中，保有资源储量（333 类） 228.87 万 m^3 （合 595.07 万 t），设计开采储量为拟定矿区范围内全部资源量，设计利用露天境界内的资源储量 184.51 万 m^3 （合 479.73 万 t），设计利用率为 80.62% ，矿山开采回采率为 95% ，服务年限约 5 年（含基建期 0.5 年）。

扩建工程由露天采场区、道路工程区、矿石加工区、工业场地区和周转堆场区 5 个部分组成，总占地面积 18.83hm^2 ，其中永久占地 14.60hm^2 ，临时占地 4.23hm^2 。矿山基建期：总开挖量 4.17 万 m^3 ，其中一般土石方开挖 2.13 万 m^3 、矿石开挖 2.04 万 m^3 ；总利用量 4.17 万 m^3 ，其中回填利用一般土石方 2.13 万 m^3 、加工销售矿石 2.04 万 m^3 。矿山生产期间：总开挖量 181.91 万 m^3 ，其中一般土石方开挖 8.66 万 m^3 、矿石开挖量 173.25 万 m^3 ；总利用量 181.91 万 m^3 ，其中出售一般土石方 8.66 万 m^3 、加工销售矿石 173.25 万 m^3 。工程不涉及拆迁。

扩建工程由舒城山边石料有限公司负责实施，扩建工程总投资 330.33 万元，其中土建投资 210.33 万元。工程计划于 2020 年 2 月开工，2020 年 7 月完工，基建工期 6 个月。

一、水土保持方案总体意见

（一）基本同意建设期水土失防治责任范围为 18.83 公

顷。

(二) 同意水土流失防治执行南方红壤区二级标准。

(三) 基本同意水土流失防治目标为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 95%，表土保护率 87%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 22%。

(四) 基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

(五) 基本同意建设期水土保持补偿费为 13.85 万元。

二、生产建设单位在项目建设中应全面落实《中华人民共和国水土保持法》的相关要求,并重点做好以下工作

(一) 按照批准的水土保持方案,做好水土保持初步设计和施工图设计,加强施工组织等管理工作,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做好表土的剥离和弃渣综合利用。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,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,加强水土流失动态监控,并按规定向舒城县水利局提交监测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。

三、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,应补充或者

修改水土保持方案，报我局审批。在水土保持方案确定的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，应当编制水土保持方案(弃渣场补充)报告书，报我局审批。

四、本项目在竣工验收和投产使用前应通过水土保持设施自主验收；自主验收应当根据水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及本审批决定、水土保持后续设计等进行，严格执行水土保持设施验收标准和条件；水土保持设施未经验收或者验收不合格的生产建设项目不得投产使用。

五、本项目建设规模、防治责任范围等均发生了较大变化，构成了重大变更。2014 年 10 月 10 日，舒城县水利局以舒水〔2014〕128 号文批复的《舒城山边石料有限公司新建舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿开采项目水土保持方案报告书（报批稿）》对扩建工程建设中水土保持工作已不再具有指导作用。



附件3 水土保持补偿费缴费凭证

安徽省政府非税收 专用收据

自收汇缴非定额 (皖财(2005) 0588618287 专字)

缴款单位: 宣城山力材料有限公司 年 11 月 14 日

收入项目名称	单位收缴标准	数量	全 额							
			十	万	千	百	十	元	角	分
水土保持补偿费			4	4	9	9	0	0	0	0
金额合计 (大写): 肆仟玖佰玖拾元零角零分			4	4	9	9	0	0	0	0
备 注	¥: 49900.00									

执收单位(公章): _____ 负责人: _____ 收款人: _____

合 计

第二联 收据

安徽省政府非税收 专用收据

自收汇缴非定额 (皖财(2005) 0588618295 专字)

缴款单位: 宣城山力材料有限公司 年 5 月 28 日

收入项目名称	单位收缴标准	数量	全 额							
			十	万	千	百	十	元	角	分
水土保持补偿费			8	8	6	0	0	0	0	
金额合计 (大写): 捌仟捌佰零元零角零分			8	8	6	0	0	0	0	
备 注	¥: 88600.00									

执收单位(公章): _____ 负责人: _____ 收款人: _____

第二联 收据

附件4 备案文件

舒城县发展改革委项目备案表

项目名称	安徽省舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩（年产38.5万立方米）露天开采扩建项目			项目代码	2020-341523-10-03-022276
项目法人	舒城山边石料有限公司			经济类型	有限责任公司
法人证照号码	91341523395089512Y				
建设地址	安徽省:六安市_舒城县			建设性质	扩建
所属行业	建材			国标行业	建筑装饰用石开采
项目详细地址	安徽省六安市舒城县文王村				
建设内容及规模	舒城山边建筑石料安山质凝灰岩（年产38.5万立方米）露天开采扩建项目的安全设施和运输道路，占地面积约100亩。				
年新增生产能力	新增产能21.2万立方米				
项目总投资（万元）	300	含外汇（万美元）	0	固定资产投资（万元）	300
资金来源	1、企业自筹（万元）			300	
	2、银行贷款（万元）			0	
	3、股票债券（万元）			0	
	4、其他（万元）			0	
计划开工时间	2019年		计划竣工时间	2020年	
备案部门	 舒城县发展改革委 2020年06月11日				
备注					

注：项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

舒城县自然资源和规划局

舒国土资临[2020]1号

关于舒城县山边石料有限公司临时弃土区、 施工便等临时用地的批复

舒城县山边石料有限公司：

你单位《关于办理临时用地的申请》及相关材料收悉，经审查，批复如下：

你单位申请临时用地符合自然资源部和农业农村部关于《加强和改进永久基本农田保护工作的通知》[2019]1号文和《安徽省国土资源厅关于加强临时用地管理的通知》中生产建设项目临时用地范围。根据县局审查意见，在切实做好涉及范围内的村民各类权益及补偿工作后，同意你单位临时用地的申请。

该临时用地位于春秋乡文王村、万善村境内，临时占用面积 19.2185 公顷，其中农用地 6.7582 公顷（林地 6.7582 公顷），建设用地 12.4603 公顷。

临时土地使用期限 2 年（2019 年 10 月 31 日至 2021 年 10 月 31 日），临时用地范围内不得修建永久性建筑物。

根据《临时用地复垦协议书》，临时土地使用期满后你单位须做好土地复垦工作。

2020 年 1 月 2 日



舒城县林业局

舒林地审字[2019]43号

使用林地审批同意书

舒城山边石料有限公司：

根据《中华人民共和国森林法实施条例》、《建设项目使用林地审核审批管理办法》和《安徽省林地保护管理条例》及上级林业主管部门的相关规定，经审核，批复如下：

一、同意你单位建筑用石料安山质凝灰岩矿临时上山道路项目使用春秋乡文王村一心、冲口两个村民组集体林地面积 1.1445 公顷（其中：用材林林地 0.1054 公顷，其它宜林地面积 1.0391 公顷）。

二、林地使用期限为 2019 年 12 月 27 日至 2021 年 12 月 26 日，不得超过两年。

三、不得在临时使用的林地上修筑永久性建筑物以及改变林地性质，占用期满后必须及时归还林地并恢复林业生产条件。

四、你单位要加强管理，做好生态保护工作，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐，破坏野生动植物等行为。

附：使用林地位置图（加盖舒城县林业局行政审批专用章）

2019年12月27日



抄送：春秋乡人民政府；春秋林业站。

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程

单位工程：防洪排导工程

建设单位：舒城山边石料有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

施工单位：浙江新龙建设工程有限公司

监理单位：铜陵鑫铜建设监理有限责任公司

运营管理单位：舒城山边石料有限公司

验收日期：2020 年 5 月 20 日

验收地点：舒城县春秋乡

防洪排导工程验收鉴定书

前言

2020年5月20日，舒城山边石料有限公司组织各参建单位对本项目的防洪排导工程进行验收，参加会议的有项目负责人，各监理单位、施工单位代表等。

一 工程概况：

（一）工程位置及任务

本工程为建设范围各防治分区布设排水措施，使区内雨水有序的排放出去，防止和减少水土流失。

（二）工程主要内容

露天采矿区：土石排水沟450m，矸沉沙池1座。

道路工程区开挖修建了排水沟2750m、沉沙消力池2座。

矿石加工区修建了D300波纹排水管500m，矸沟槽100m，矸沉砂池3座。

周转场地区修建了排水沟200m。

（三）工程建设有关单位

建设单位：舒城山边石料有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

水土保持方案编制单位：金寨县绿景生态工程建设咨询有限责任公司

监理单位：铜陵鑫铜建设监理有限责任公司

施工单位：浙江新龙建设工程有限公司

水土保持监测单位：安徽禾美环保集团有限公司

运行管理单位：舒城山边石料有限公司

（四）工程建设过程

本工程排水系统于 2016 年 4 月-2020 年 5 月完成，主要采用机械开挖沟道，人工回填和衬砌。通过这些措施的布设能有效将项目区内雨水排出场外，防治效果好。验收时排水设施表面平整、勾缝严实，基本无裂缝、脱皮现象。

二合同执行情况

本工程采取合同模式，一切费用均按合同为准。

三、工程质量评定

工程完成的水土保持工程措施基本保存完好，工程的结构尺寸符合要求，施工工艺和方法满足技术规范；设施线型美观、断面尺寸规则、表面平整、排水顺畅，工程外观质量基本合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

本工程施工进度、施工质量及投资控制均达到设计标准并发挥一定的效益；工程资料建档基本齐全，同意交工。但后期需加强工程运行管理及水保设施管护工作。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见附件）

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿
(年产38.5万立方米) 露天采矿扩建工程

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

施工单位：浙江新龙建设工程有限公司

2020年5月20日

开完工日期:

开工: 2016年4月

完工: 2020年5月

主要工程量:

露天采矿区: 土石排水沟 450m, 矸沉沙池 1 座。

道路工程区开挖修建了排水沟 2750m、沉沙消力池 2 座。

矿石加工区修建了 D300 波纹排水管 500m, 矸沟槽 100m, 矸沉砂池 3 座。

周转场地区修建了排水沟 200m。

工程内容及施工经过:

采用人工和机械相结合, 根据位置、汇水面积和出水方向, 设置了不同断面尺寸的排水沟。

质量事故及缺陷处理: 无。

主要工程质量指标 (主要设计指标, 施工单位自检统计结果, 监理单位抽检统计结果):

主要设计指标: 根据项目防治分区, 水土流失因子等, 满足各防治分区水土流失防治任务, 结合设计资料设计布设排水沟。

施工单位自检统计结果: 工程量完全完成, 排水沟等设施断面尺寸规则、排水顺畅, 工程外观质量基本合格。

监理单位抽检统计结果: 抽检了排水沟 3200m, 抽查比例 80%, 合格率 100%, 断面尺寸复核设计要求, 断面尺寸规则、排水顺畅, 工程外观质量基本合格。

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

共分为 1 个单位工程，4 个分部工程，40 个单元工程，分部工程质量全部合格。

存在问题及处理意见：无。

验收结论：

经施工单位自评、监理单位复核、建设单位认定，分部工程质量全部合格。

保留意见：（保留意见人签字）：无

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程

单位工程：土地整治工程

建设单位：舒城山边石料有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

施工单位：浙江新龙建设工程有限公司

监理单位：铜陵鑫铜建设监理有限责任公司

运营管理单位：舒城山边石料有限公司

验收日期：2020 年 6 月 15 日

验收地点：舒城县春秋乡

土地整治工程验收鉴定书

前言

2020年6月15日，舒城山边石料有限公司组织各参建单位对本项目的土地整治工程进行验收，参加会议的有项目负责人，各监理单位、施工单位代表等。

一 工程概况：

（一）工程位置及任务

本工程建设造成的裸露区域，主要为了更好的恢复植被，防止水土流失。

（二）工程主要建设内容

主要包括矿石加工区采取了土地整治 0.26hm²，工业场地区采取了土地整治 0.12hm²

（三）工程建设有关单位

建设单位：舒城山边石料有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

水土保持方案编制单位：金寨县绿景生态工程建设咨询有限责任公司

监理单位：铜陵鑫铜建设监理有限责任公司

施工单位：浙江新龙建设工程有限公司

水土保持监测单位：安徽禾美环保集团有限公司

运行管理单位：舒城山边石料有限公司

（四）工程建设过程

矿石加工区和工业场地区绿化区域进行场地平整,建设完成后主要采用机械和人工相结合方式土地整治,面积 0.38hm²,便于植被恢复。

二合同执行情况

本工程采取合同模式,一切费用均按合同为准。

三、工程质量评定

工程的施工工艺和方法满足技术规范;边坡稳定,外观质量合格。经施工单位自评、监理单位复核、建设单位认定,基础开挖与处理分部工程质量全部合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

本工程施工进度、施工质量及投资控制均达到设计标准并发挥一定的效益;工程资料建档基本齐全,同意交工。但后期需加强工程运行管理及水土保持管护工作。

六、验收组成员及参验单位代表签字表(见附件)

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿
(年产38.5万立方米) 露天采矿扩建工程



单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

施工单位：浙江新龙建设工程有限公司

2020年6月15日

开完工日期:

开工: 2017年5月

完工: 2020年5月

主要工程量: 土地整治 0.38hm²

工程内容及施工经过:

对矿石加工区和临时土方周转场扰动可绿化区域绿化前进行了土地整治措施, 采用机械和人工相结合的方式。

质量事故及缺陷处理: 无。

主要工程质量指标(主要设计指标, 施工单位自检统计结果, 监理单位抽检统计结果):

主要设计指标: 土地整治 0.38hm²。

施工单位自检统计结果: 截止目前, 已完成土地整治 0.38hm², 项目现状土地平整, 外观质量合格。

监理单位抽检统计结果: 抽检了土地整治 0.38hm², 抽查比例 100%, 项目现状土地平整, 外观质量合格。

质量评定(单元工程、主要单元工程个数和优良品率, 分部工程质量等级):

共分为 1 个单位工程, 2 个分部工程, 2 个单元工程, 分部工程质量全部合格。

存在问题及处理意见: 无。

验收结论:

经施工单位自评、监理单位复核、建设单位认定, 分部工程质量

全部合格。

保留意见：（保留意见人签字）：无

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 38.5 万立方米）露天采矿扩建工程

单位工程：植被建设工程

建设单位：舒城山边石料有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

施工单位：浙江新龙建设工程有限公司

监理单位：铜陵鑫铜建设监理有限责任公司

运营管理单位：舒城山边石料有限公司

验收日期：2020 年 6 月 28 日

验收地点：舒城县春秋乡

植被建设工程验收鉴定书

前言

2020年6月28日，舒城山边石料有限公司组织各参建单位对本项目的植被建设工程进行验收，参加会议的有项目负责人，各监理单位、施工单位代表等。

一 工程概况：

（一）工程位置及任务

本工程对露天采矿区、道路区、矿石加工区、工业厂区和临时土方周转场植被进行恢复，主要为了更好防止水土流失。

（二）工程主要内容

露天采矿区：播撒草籽 0.42hm²，混播草灌种籽 0.22hm²。

道路工程区：撒播草籽 0.32hm²，草皮护坡 50m²，混播草灌种籽 0.125hm²

矿石加工区：植草皮 0.26hm²，撒播草籽 0.56hm²。

工业场地区：草皮 0.12hm²，栽植香樟 4 株、红花继木桩景 2 株、茶花桩景 4 株、红叶石楠球 100 株、红花继木绿篱 20m²。

周转场地区：撒播草籽 0.52hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：舒城山边石料有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

水土保持方案编制单位：金寨县绿景生态工程建设咨询有限公

司

监理单位：铜陵鑫铜建设监理有限责任公司

施工单位：浙江新龙建设工程有限公司

水土保持监测单位：安徽禾美环保集团有限公司

运行管理单位：舒城山边石料有限公司

（四）工程建设过程

本工程绿化主要本工程于 2016 年 4 月开工，2020 年 6 月完工。主要采用人工种植。露天采矿区：播撒草籽 0.42hm²，混播草灌种籽 0.22hm²。道路工程区：撒播草籽 0.32hm²，草皮护坡 50m²，混播草灌种籽 0.125hm²。矿石加工区：植草皮 0.26hm²，撒播草籽 0.56hm²。工业场地区：草皮 0.12hm²，栽植香樟 4 株、红花继木桩景 2 株、茶花桩景 4 株、红叶石楠球 100 株、红花继木绿篱 20m²。周转场地区：撒播草籽 0.52hm²。

二合同执行情况

本工程采取合同模式，一切费用均按合同为准。

三、工程质量评定

经施工单位自评、监理单位复核、建设单位认定，线网状植被、点片状植被分部工程质量全部合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

本工程施工进度、施工质量及投资控制均达到设计标准并发挥一定的效益；工程资料建档基本齐全，同意交工。但后期需加强工程运行管

理及水保设施管护工作。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见附件）

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

建设项目名称：舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿
(年产38.5万立方米) 露天采矿扩建工程



单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：浙江新龙建设工程有限公司

2020年6月28日

开完工日期:

开工: 2016年4月

完工: 2020年6月

主要工程量:

露天采矿区: 播撒草籽 0.42hm², 混播草灌种籽 0.22hm²。道路工程区: 撒播草籽 0.32hm², 草皮护坡 50m², 混播草灌种籽 0.125hm²。矿石加工区: 植草皮 0.26hm², 撒播草籽 0.56hm²。工业场地区: 草皮 0.12hm², 栽植香樟 4 株、红花继木桩景 2 株、茶花桩景 4 株、红叶石楠球 100 株、红花继木绿篱 20m²。周转场地区: 撒播草籽 0.52hm²。

工程内容及施工经过:

设计在人工采用灌、草结合的方式实施植物措施。

质量事故及缺陷处理: 无。

主要工程质量指标 (主要设计指标, 施工单位自检统计结果, 监理单位抽检统计结果):

主要设计指标: 播撒草籽 0.42hm², 混播草灌种籽 0.22hm²。道路工程区: 撒播草籽 0.32hm², 草皮护坡 50m², 混播草灌种籽 0.125hm²。矿石加工区: 植草皮 0.26hm², 撒播草籽 0.56hm²。工业场地区: 草皮 0.12hm², 栽植香樟 4 株、红花继木桩景 2 株、茶花桩景 4 株、红叶石楠球 100 株、红花继木绿篱 20m²。周转场地区: 撒播草籽 0.52hm²。

施工单位自检统计结果:

基本按设计内容完成, 现状绿化效果良好, 植被覆盖度合格。

监理单位抽检统计结果：灌木全部检查合格，抽检播撒草籽面积1.50hm²，抽查比例94%，现状绿化效果良好，植被覆盖度合格。

质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

共分为1个单位工程，4个分部工程，5个单元工程，分部工程质量全部合格。

存在问题及处理意见：无。

验收结论：

经施工单位自评、监理单位复核、建设单位认定，分部工程质量全部合格。

保留意见：（保留意见人签字）：无

附件 8 公众意见调查表

水土保持公众意见调查表					
舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿 (年产 38.5 万立方米) 露天采矿扩建工程					
姓名	张克位	性别	男	年龄	73
文化程度	小学	地址	文王村	联系电话	182564325
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗?			了解	✓	
			听说过		
			不了解		
为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗?			有利于	✓	
			不利于		
			不清楚		
为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗?			会, 影响不大		
			不会	✓	
			影响很大		
认为该工程植被恢复情况如何?			好	✓	
			一般		
			差		
您认为该工程占地恢复情况如何?			好	✓	
			一般		
			差		
人为该工程水土保持措施实施情况如何?			好	✓	
			一般		
			差, 没有实施, 无人管理		
认为该工程是否有弃土弃渣现象?			有		
			无	✓	
			不了解		
对该工程水土保持建设方面是否满意?			满意	✓	
			不满意		
			非常满意		
本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“✓”

水土保持公众意见调查表

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿
(年产 38.5 万立方米) 露天采矿扩建工程

姓名	潘世年	性别	男	年龄	60
文化程度	高中	地址	文王村	联系电话	131677848
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗?			了解	<input checked="" type="checkbox"/>	
			听说过	<input type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗?			有利于	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不利于	<input type="checkbox"/>	
			不清楚	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗?			会, 影响不大	<input type="checkbox"/>	
			不会	<input checked="" type="checkbox"/>	
			影响很大	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程植被恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程占地恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程水土保持措施实施情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差, 没有实施, 无人管理	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程是否有弃土弃渣现象?			有	<input type="checkbox"/>	
			无	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您对该工程水土保持建设方面是否满意?			满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不满意	<input type="checkbox"/>	
			非常满意	<input type="checkbox"/>	
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿
(年产 38.5 万立方米) 露天采矿扩建工程

姓名	郭兴年	性别	男	年龄	52
文化程度	小学	地址	文王村	联系电话	13865466755
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗?			了解	<input checked="" type="checkbox"/>	
			听说过	<input type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设有利于当地社会和经济 发展吗?			有利于	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不利于	<input type="checkbox"/>	
			不清楚	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设会对当地造成水土 流失影响吗?			会, 影响不大	<input type="checkbox"/>	
			不会	<input checked="" type="checkbox"/>	
			影响很大	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程植被恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程占地恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程水土保持措施实施情况 如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差, 没有实施, 无人管理	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程是否有弃土弃渣现象?			有	<input type="checkbox"/>	
			无	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您对该工程水土保持建设方面是否满 意?			满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不满意	<input type="checkbox"/>	
			非常满意	<input type="checkbox"/>	
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿
(年产38.5万立方米)露天采矿扩建工程

姓名	潘世林	性别	男	年龄	64
文化程度	小学	地址	廻村	联系电话	5816455859
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗?			了解	<input checked="" type="checkbox"/>	
			听说过		
			不了解		
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗?			有利于	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不利于		
			不清楚		
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗?			会, 影响不大		
			不会	<input checked="" type="checkbox"/>	
			影响很大		
您认为该工程植被恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般		
			差		
您认为该工程占地恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般		
			差		
您认为该工程水土保持措施实施情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般		
			差, 没有实施, 无人管理		
您认为该工程是否有弃土弃渣现象?			有		
			无	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不了解		
您对该工程水土保持建设方面是否满意?			满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不满意		
			非常满意		
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿
(年产 38.5 万立方米) 露天采矿扩建工程

姓名	方周旭	性别	男	年龄	56
文化程度	小学	地址	万善	联系电话	13865778029
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗？			了解	<input checked="" type="checkbox"/>	
			听说过	<input type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗？			有利于	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不利于	<input type="checkbox"/>	
			不清楚	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗？			会，影响不大	<input type="checkbox"/>	
			不会	<input checked="" type="checkbox"/>	
			影响很大	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程植被恢复情况如何？			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程占地恢复情况如何			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程水土保持措施实施情况如何？			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差，没有实施，无人管理	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程是否有弃土弃渣现象？			有	<input type="checkbox"/>	
			无	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您对该工程水土保持建设方面是否满意？			满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不满意	<input type="checkbox"/>	
			非常满意	<input type="checkbox"/>	
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

鄂城金山资源综合利用安山质微晶岩矿
(年产 30 万吨)露天采扩工程

姓名	方斌	性别	男	年龄	36
文化程度	初中	住址	五里村 联系电话 18371405867		
调查内容			选项		
您了解该项目的名称吗?			了解	<input checked="" type="checkbox"/>	
			听说过		
			不了解		
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗?			有利	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不利		
			不清楚		
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗?			会、影响不大		
			不会	<input checked="" type="checkbox"/>	
			影响很大		
您认为该工程植被恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般		
			差		
您认为该工程土地恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般		
			差		
您认为该工程水土保持措施落实情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般		
			差、没有实施、无人管理		
您认为该工程是否有水土流失现象?			有		
			无	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不了解		
您对该工程水土保持建设方面是否满意?			满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不满意		
			非常满意		
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿
(年产38.5万立方米)露天采矿扩建工程

姓名	王义荣	性别	男	年龄	56
文化程度	初中	地址	春永村	联系电话	1538597067
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗?			了解	<input checked="" type="checkbox"/>	
			听说过	<input type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗?			有利于	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不利于	<input type="checkbox"/>	
			不清楚	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗?			会, 影响不大	<input type="checkbox"/>	
			不会	<input checked="" type="checkbox"/>	
			影响很大	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程植被恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程占地恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程水土保持措施实施情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差, 没有实施, 无人管理	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程是否有弃土弃渣现象?			有	<input type="checkbox"/>	
			无	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您对该工程水土保持建设方面是否满意?			满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不满意	<input type="checkbox"/>	
			非常满意	<input type="checkbox"/>	
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿
(年产 38.5 万立方米) 露天采矿扩建工程

姓名	方存会	性别	男	年龄	49
文化程度	高中	地址	春秋村	联系电话	15055228591
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗?			了解	<input checked="" type="checkbox"/>	
			听说过	<input type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设有利于当地社会和经济发展吗?			有利于	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不利于	<input type="checkbox"/>	
			不清楚	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设会对当地造成水土流失影响吗?			会, 影响不大	<input type="checkbox"/>	
			不会	<input checked="" type="checkbox"/>	
			影响很大	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程植被恢复情况如何?			好	<input type="checkbox"/>	
			一般	<input checked="" type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程占地恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程水土保持措施实施情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差, 没有实施, 无人管理	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程是否有弃土弃渣现象?			有	<input type="checkbox"/>	
			无	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您对该工程水土保持建设方面是否满意?			满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不满意	<input type="checkbox"/>	
			非常满意	<input type="checkbox"/>	
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿
(年产 38.5 万立方米) 露天采矿扩建工程

姓名	潘世振	性别	男	年龄	56
文化程度	初中	地址	文王村	联系电话	15156965961
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗?			了解	<input checked="" type="checkbox"/>	
			听说过	<input type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设有利于当地社会和经济 发展吗?			有利于	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不利于	<input type="checkbox"/>	
			不清楚	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设会对当地造成水土 流失影响吗?			会, 影响不大	<input type="checkbox"/>	
			不会	<input checked="" type="checkbox"/>	
			影响很大	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程植被恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程占地恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程水土保持措施实施情况 如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差, 没有实施, 无人管理	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程是否有弃土弃渣现象?			有	<input type="checkbox"/>	
			无	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您对该工程水土保持建设方面是否满 意?			满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不满意	<input type="checkbox"/>	
			非常满意	<input type="checkbox"/>	
对本工程水土保持工作的意见和建议					

请在您认为正确的选项后打“√”

水土保持公众意见调查表

舒城县山边建筑石料用安山质凝灰岩矿
(年产 38.5 万立方米) 露天采矿扩建工程

姓名	刘应培	性别	男	年龄	58
文化程度	高中	地址	之王村	联系电话	1505596293
调查内容			观点		
您了解具体的项目名称吗?			了解	<input checked="" type="checkbox"/>	
			听说过	<input type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设有利于当地社会和经济 发展吗?			有利于	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不利于	<input type="checkbox"/>	
			不清楚	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程建设会对当地造成水土 流失影响吗?			会, 影响不大	<input type="checkbox"/>	
			不会	<input checked="" type="checkbox"/>	
			影响很大	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程植被恢复情况如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程占地恢复情况如何			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程水土保持措施实施情况 如何?			好	<input checked="" type="checkbox"/>	
			一般	<input type="checkbox"/>	
			差, 没有实施, 无人管理	<input type="checkbox"/>	
您认为该工程是否有弃土弃渣现象?			有	<input type="checkbox"/>	
			无	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不了解	<input type="checkbox"/>	
您对该工程水土保持建设方面是否满 意?			满意	<input checked="" type="checkbox"/>	
			不满意	<input type="checkbox"/>	
			非常满意	<input type="checkbox"/>	
对本工程水土保持工作的意见和建议			无		

已是最后一张

请在您认为正确的选项后打“√”

附件 9 水土保持验收现状图片



露天开采区



矿石加工区



工业场地区



道路区（场内道路）



道路区（运输道路）



临时土方周转场



沉砂池 1



沉砂池 2



道路一侧排水沟



道路一侧排水沟



矿石加工区排水沟 1



矿石加工区排水沟 2



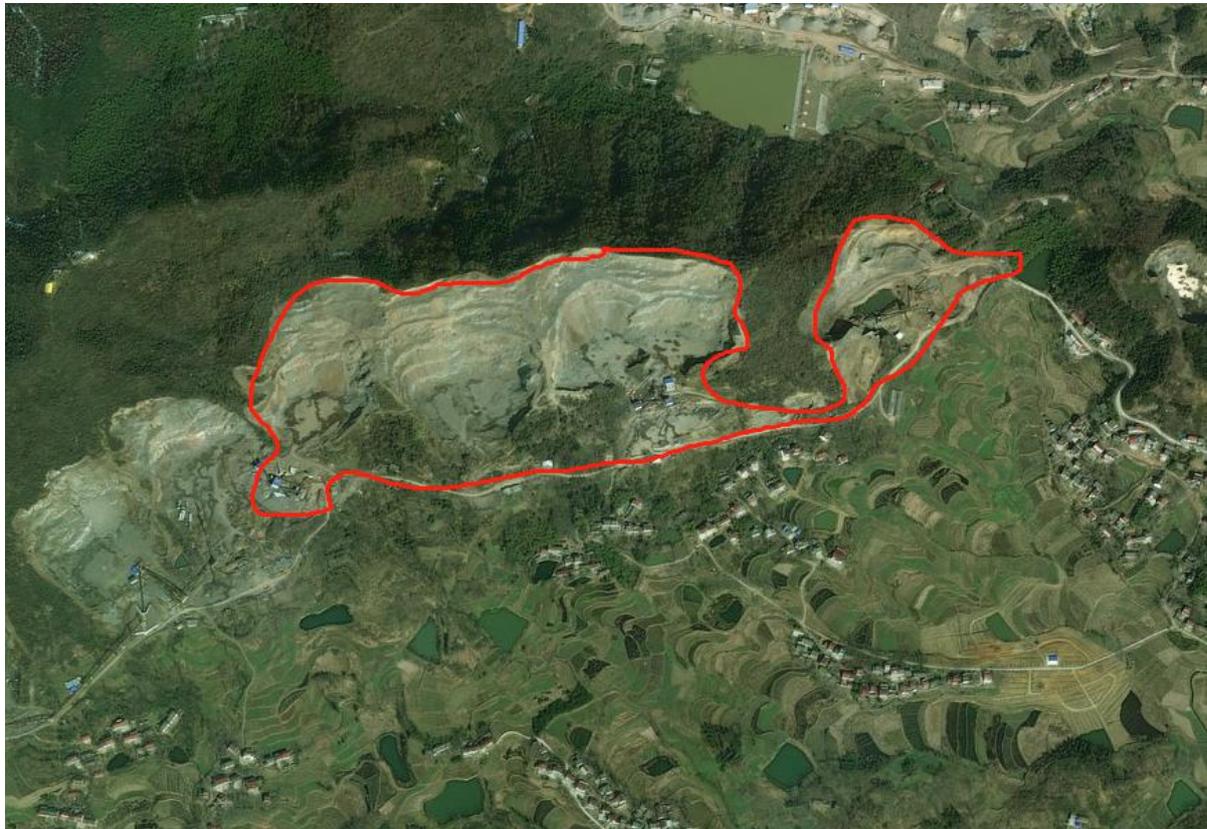
矿石加工区周边绿化



露天开采区密目网苫盖



2016年3月遥感影像图



2017年7月遥感影像图



2018年12月遥感影像图



2019年10月遥感影像图



2020年9月遥感影像图



2021年4月遥感影像图



现状图 1



现状图 2