

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿  
(年产 34.60 万立方米) 露天采矿工程

# 水土保持设施验收报告

建设单位：舒城舒磊石料有限公司

编制单位：安徽禾睿工程技术有限公司

二〇二一年六月



安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿

(年产 34.60 万立方米) 露天采矿工程

水土保持设施验收报告

责任页

(安徽禾睿工程技术有限公司)

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	

“未加盖安徽禾睿工程技术有限公司公章对外无效”

---

---

# 目 录

前言 .....	1
<b>1 项目及项目区概况 .....</b>	<b>5</b>
1.1 工程概况 .....	5
1.2 项目区概况 .....	12
<b>2 水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>16</b>
2.1 主体工程设计 .....	16
2.2 水土保持方案 .....	16
2.3 水土保持方案变更 .....	16
2.4 水土保持后续设计 .....	17
<b>3 水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>19</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	19
3.2 弃渣场设置 .....	21
3.3 取土场设置 .....	21
3.4 水土保持措施总体布局 .....	21
3.5 水土保持设施完成情况 .....	24
3.6 水土保持投资完成情况 .....	27
<b>4 水土保持工程质量 .....</b>	<b>30</b>
4.1 质量管理体系 .....	30
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	32

---

---

4.3 弃渣场稳定性评估 .....	34
4.4 总体质量评价 .....	35
<b>5 项目初期运行及水保持效果 .....</b>	<b>36</b>
5.1 初期运行情况 .....	36
5.2 水土保持效果 .....	36
5.3 公众满意程度调查 .....	38
<b>6 水土保持管理 .....</b>	<b>39</b>
6.1 组织领导 .....	39
6.2 规章制度 .....	39
6.3 建设管理 .....	39
6.4 水土保持监测 .....	40
6.5 水土保持监理 .....	42
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	43
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	43
6.8 水土保持设施管理维护 .....	43
<b>7 综合结论 .....</b>	<b>44</b>
7.1 结论 .....	44
7.2 遗留问题安排 .....	44
<b>8 附件及附图 .....</b>	<b>45</b>
8.1 附件 .....	45
8.2 附图 .....	45

## 前言

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程位于舒城县 205°方位约 14 千米处泉堰一带，行政区划隶属舒城县干汉河镇泉堰村。矿区中心地理坐标为：东经 116°52'43"；北纬 31°20'59"。矿区面积 3.65hm<sup>2</sup>，开采标高为+118.8m~+60m，矿山保有资源量 204.43 万吨，设计利用建筑石料用安山质凝灰岩矿资源量 196.25 万吨，开采回采率 96%，矿山设计生产规模 90 万吨/年，矿山计算服务年限约为 3 年。

采矿工程由露天开采区、矿石加工区、临时土方周转场、工业厂区和道路区组成，采石场区范围约为 3.65hm<sup>2</sup>，为露天开采；矿山开拓道路 190m；本工程总占地面积约 3.74hm<sup>2</sup>，均为永久占地。

工程建设期间：土石方开挖总量 8.98 万 m<sup>3</sup>，其中表土剥离 0.10 万 m<sup>3</sup>、其他土方开挖 0.58 万 m<sup>3</sup>、矿石开挖 8.30 万 m<sup>3</sup>；挖方中回填利用 0.58 万 m<sup>3</sup>、矿石加工出售 8.30 万 m<sup>3</sup>；表土 0.10 万 m<sup>3</sup>堆放在临时土方周转场，用于后期绿化覆土。工程运行期间：剥离表土 0.22 万 m<sup>3</sup>、其他土石方 0.87 万 m<sup>3</sup>，开挖矿石 70.29 万 m<sup>3</sup>；剥离表土堆放于临时土方周转场，分阶段用于矿山植被恢复覆土，一般土石方和开挖矿石经矿石加工区破碎筛分后全部外售。

工程建设范围内不涉及拆迁。

工程由舒城舒磊石料有限公司投资建设，项目总投资约 3470.30 万元，土建投资 500 万元。

工程于 2018 年 5 月开工，2018 年 11 月完工，总工期 7 个月。

2017 年 4 月 12 日，舒城县发展和改革委员会印发了《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程立项的批复》（舒发改备案〔2017〕26 号）。

2017 年 7 月，安徽省昌昊矿山设计研究有限公司编制了《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程初步设计（含水土保持工程）》。

2018 年 2 月，舒城舒磊石料有限公司委托金寨县绿景生态工程建设咨询有限责任公司编制该项目水土保持方案报告书，方案编制单位于 2018 年 3 月编制完成了《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程

水土保持方案报告书》（送审稿）。

2018年4月15日舒城县水利局在舒城县主持召开了《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿工程水土保持方案报告书》（送审稿）技术审查会，会议成立了专家组，形成专家评审意见。

2018年4月金寨县绿景生态工程建设咨询有限责任公司根据审查会意见，修改完成了《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿工程水土保持方案报告书》（报批稿）；2018年4月28日，舒城县水利局以舒水〔2018〕55号文《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿工程水土保持方案报告书的批复》对本项目水土保持方案予以批复。

2019年12月，舒城舒磊石料有限公司委托安徽禾睿工程技术有限公司开展本项目水土保持监测工作，监测单位于2021年6月编制完成《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿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，舒城舒磊石料有限公司委托安徽禾睿工程技术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，听取了舒城舒磊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6月编写完成《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿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：

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》中十一条不得通过验收的情形说明

序号	皖水保函〔2018〕569号验收标准	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	水土流失防治指标未达到经批准的水土保持方案要求的	水土流失防治指标达到批准的水土保持方案要求	符合要求
7	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
8	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
9	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
10	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
11	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

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程位于舒城县 205°方位约 14 千米处泉堰一带，行政区划隶属舒城县干汉河镇泉堰村。矿区中心地理坐标为：东经 116°52'43"；北纬 31°20'59"。

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程地理位置见图 1-1。



图 1-1 安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程地理位置示意图

### 1.1.2 主要技术指标

**项目名称：**安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程

**建设地点：**安徽省六安市舒城县干汉河镇，项目地理位置见图 1.1

**建设单位：**舒城舒磊石料有限公司

**建设性质：**新建

**矿区范围：**3.65hm<sup>2</sup>

**矿石储量：**保有资源量（333 类）78.63 万 m<sup>3</sup>（合 204.43 万吨）

**建设规模：**矿石生产能力 90 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 3.74hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。

**土石方量：**基建期土石方开挖总量 8.98 万 m<sup>3</sup>，其中表土剥离 0.10 万 m<sup>3</sup>、其他土方开挖 0.58 万 m<sup>3</sup>、矿石开挖 8.30 万 m<sup>3</sup>；挖方中回填利用 0.58 万 m<sup>3</sup>、矿石加工出售 8.30 万 m<sup>3</sup>；表土 0.10 万 m<sup>3</sup>堆放在临时土方周转场，用于后期绿化覆土。工程运行期间：剥离表土 0.22 万 m<sup>3</sup>、其他土石方 0.87 万 m<sup>3</sup>，开挖矿石 70.29 万 m<sup>3</sup>；剥离表土堆放于临时土方周转场，分阶段用于矿山植被恢复覆土，其他土石方全部综合利用，开挖矿石经破碎后外售。

**建设工期：**2018 年 5 月开工、2018 年 11 月完工，总工期 6 个月。

### 1.1.3 项目投资

本工程实际总投资约 3470.30 万元，土建投资 500 万元，由舒城舒磊石料有限公司建设投资。

### 1.1.4 项目组成及布置

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程由露天开采区、矿石加工场区、临时土方周转场、工业厂区和道路区五部分组成。

### (1) 露天开采区

本项目露天开采区位于位于舒城县干汉河镇泉堰村，为关闭整合后新建矿山。采矿区内有两处采坑，分别位于矿区东侧和西侧。矿区东侧的采坑长约 180 米，宽约 80 米，采坑底部标高约 75 米，最大边坡高度约 40 米，采坑边坡角  $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，未设安全及清扫平台。矿区西侧的采坑长约 90 米，宽约 60 米，采坑底部标高约 72 米，最大边坡高度约 30 米，采坑边坡角  $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，未设安全及清扫平台。

本项目露天开采区占地面积  $2.35\text{hm}^2$ ，全部为永久占地，占地类型主要包括：林地和工矿仓储。

### (2) 矿石加工区

本项目矿石加工区位于采矿区西采坑西侧，距离已采区地坡线距离约 20m，地面标高约为 +70m，为老开采塘口，新建矿石加工厂和配套生产设施。

本项目矿石加工区占地面积  $0.55\text{hm}^2$ ，全部为永久占地，占地类型主要为工矿仓储。

### (3) 道路区

本项目道路区由矿区道路、挖掘机上山道路和矿石外运连接道路组成，矿区道路从矿区北侧经折返绕行上升，道路全长 440m，由 +70m 处起坡到达 +105m 装运平台，高差 35m，平均坡度 8%；挖掘机上山道路在矿区北侧出入口修一条自北向南经矿区西侧绕行的挖机上山道路至 +115m 首采平台，道路长 190m，平均坡度 23.7%；矿石外运连接道路起于矿区西北向北连接泉堰村道，连接线长 470m，已全部硬化。

本项目道路区占地面积  $0.65\text{hm}^2$ ，全部为永久占地，占地类型主要包括：旱地和农村道路。

### (4) 工业厂区

本项目工业厂区位于矿石加工区北侧，利用原老矿的生活办公房，已建有办公、生活区休息室、机修、配电房。

本项目施工场地区总占地面积  $0.06\text{hm}^2$ ，全部为永久占地，占地类型主要为工矿仓储。

### (5) 临时土方周转场

矿山实际在基建期矿权范围内的北侧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。临时土方周转场占地面积为  $0.13\text{hm}^2$ ，基建期堆放在土方周转场的表土量

为 0.10 万 m<sup>3</sup>。

### 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；基建期于 2018 年 5 月开工，2018 年 11 月完工，总工期 6 个月。

### 1.1.6 土石方情况

本工程基建期总挖方量 8.98 万 m<sup>3</sup>，其中表土剥离 0.10 万 m<sup>3</sup>、其他土方开挖 0.58 万 m<sup>3</sup>、矿石开挖 8.30 万 m<sup>3</sup>；挖方中回填利用 0.58 万 m<sup>3</sup>、矿石加工出售 8.30 万 m<sup>3</sup>；表土 0.10 万 m<sup>3</sup> 堆放在临时土方周转场，用于后期绿化覆土。

#### 1、露天采场区

挖方 8.88 万 m<sup>3</sup>，其中表土 0.10 万 m<sup>3</sup>，一般土石方 0.48 万 m<sup>3</sup>，矿石加工出售 8.30 万 m<sup>3</sup>，矿山基建剥离的表土全部堆放至临时土方周转场，废石和一般土内部调运利用。

#### 2、道路区

矿山开拓及运矿连接道路路基开挖已完成，建设前未进行表土剥离，路基填筑所尚需土石方 0.28 万 m<sup>3</sup>，由露天采场区开采废料中调运利用。

#### 3、工业厂区

利用原老矿的生活办公设施，未新建和扩建，无挖填方。

#### 4、临时土方周转场

基建期堆放表土量 0.10 万 m<sup>3</sup>。

#### 矿石加工区

挖方 0.10 万 m<sup>3</sup>，填方 0.30 万 m<sup>3</sup>。由露天采场区开采废弃土石中调运利用。

### 2) 试运行期

运行期年开采矿石 90 万 m<sup>3</sup>/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。回填各工程分区土石方平衡计算见表 1-1。

表 1-1 基建期和运行期土石方工程分析表 单位: 万 m<sup>3</sup>

分区		开挖				利用				调入		调出		外借		废弃	
		小计	土石方开挖		矿石	小计	回填	矿石出售	其他土石出售	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
			剥离表土	其他土石方													
建设期	露天开采区	8.88	0.10	0.48	8.30	8.30		8.30			0.48	矿石加工区、道路区			0.10	临时土方周转场（用于后期绿化覆土）	
	矿石加工区	0.10		0.10		0.30	0.30		0.20	露天开采区							
	临时土方周转场																
	工业厂区																
	道路区					0.28	0.28		0.28	露天开采区							
小计		8.98	0.10	0.58	8.30	8.88	0.58	8.30	0.48		0.48				0.10	临时土方周转场（用于后期绿化覆土）	

运行期	露天开采区	71.38	0.22	0.87	70.29	71.16		70.29	0.87								0.22	土) 临时土方周转场(用于后期绿化覆土)
	小计	71.38	0.22	0.87	70.29	71.16	0	70.29	0.87								0.22	临时土方周转场(用于后期绿化覆土)
	合计	80.36	0.32	1.45	78.59	80.04	0.58	78.59	0.87								0.32	临时土方周转场(用于后期绿化覆土)

### 1.1.7 征占地情况

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程总占地 3.74hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。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：hm<sup>2</sup>

项目区	项目建设区		
	永久占地	临时占地	小计
露天开采区	2.35		2.35
矿石加工区	0.55		0.55
工业厂区	0.06		0.06
道路区	0.65		0.65
临时土方周转场	0.13		0.13
合计	3.74		3.74

### 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

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程位于安徽省六安市舒城县干汊河镇，项目区地处丘陵岗地区，矿区地形起伏较大，总体呈中、南高，北、西北部略低之势，矿区周围最高点海拔标高+332 米，最低点海拔标高约+113 米，相对高差 242 米，项目区地貌见图 1-2。



图 1-2 项目地貌图

## (2) 气象水文

本项目区属北亚热带湿润性季风气候区，四季分明，季风显著。年平均气温 $15.6^{\circ}\text{C}$ ，年极端最低气温 $-16.3^{\circ}\text{C}$ ，最高气温 $42^{\circ}\text{C}$ ；多年平均无霜期 223 天；地面温度多年平均为 $17.8^{\circ}\text{C}$ ，土壤冻结度一般在 5 厘米，最大深度 10 厘米。多年平均相对湿度 81%，最小湿度为零。年平均日照 1969 小时，平均辐射热量为 112.6 千卡/平方厘米；大于 $10^{\circ}\text{C}$ 的日照为 1359 小时；大于 $10^{\circ}\text{C}$ 积温 $4500^{\circ}\text{C}$ 。项目区多年平均降水量在 1441 毫米，年平均蒸发量 1397.8 毫米，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
气温	平均	全年	°C	15.6
	极值	最高	°C	42
		最低	°C	-16.3
降水	平均	多年	mm	1300
	最大 24 小时	10 年一遇	mm	169
	最大 24 小时	20 年一遇	mm	213
蒸发量	年平均		mm	1397.8
相对湿度	年平均		%	81
日照	年时数		h	2256
积温	≥10°C		°C	4500
风速	年均		m/s	2.7
	最大		m/s	20
风向	主导风向			SE
冻土深度	最大		cm	10
无霜期	-		d	224

### (3) 河流水系

项目区属长江流域，矿区北部有舒庐干渠自西南流向东北，矿区内地表水不发育，仅在矿区周边有几个小型人工水塘，主要用于农田灌溉，无其他较大水体，地表水主要来源于大气降水，地下水主要以地下径流形式向矿区南、西排泄，通过沟道流入舒庐干渠。

### (4) 土壤植被

项目区地表土壤主要为红色、浅黄色、褐红色粘土、亚粘土、砂土、亚砂土等，厚度分布不均，海拔高程 147.52 ~ 48m。

植被类型属北亚热带落叶阔叶和常绿阔叶混交林带。以杉、松、竹等占优势，黄檀、枫香、榆木及茶树、油菜、油桐、板栗、生漆、桂花等经济林木也占一定比例，自然植被一般岗区以茶、果和人造马尾松、杉木林及水旱作物为主，项目区现状林草覆盖率约为 40.0%。

项目区主要适宜绿化美化植物有香樟、广玉兰、雪松、冬青、杨树、法桐、圆柏、龙柏、侧柏、女贞、合欢、棕榈等；灌木有小叶黄杨、小叶女贞、小蜡、紫叶小檗等，草种有狗牙根、三叶草等；攀援藤本植物有爬山虎、葛藤、薜荔、络石等。

### 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<sup>2</sup>·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一级标准:水土流失防治目标为:①扰动土地整治率 95%,②水土流失总治理度 92%,③土壤流失控制比 1.0,④拦渣率 98%,⑤林草植被恢复率 99%,⑥林草覆盖率 27%。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2011年9月，华东冶金地质勘查局八一地质队受干汉河镇人民政府委托，对矿山进行了地质普查工作，于12月提交了《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿普查地质报告》，并经评审通过后在舒城县国土资源局进行了备案；2013年8月，舒城县国土资源局委托山东省建筑材料工业设计研究院编制了《舒城县高头方建筑石料用安山质凝灰岩矿矿产资源开发利用方案》。

2017年4月12日，舒城县发展和改革委员会印发了《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿工程立项的批复》（舒发改备案〔2017〕26号）。

2017年9月，安徽省昌昊矿山设计研究有限公司编制完成了《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿工程初步设计》和安全设施设计。

### 2.2 水土保持方案

2018年2月，舒城舒磊石料有限公司委托金寨县绿景生态工程建设咨询有限责任公司编制该项目水土保持方案报告书，方案编制单位于2018年3月编制完成了《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿工程水土保持方案报告书》（送审稿）。

2018年4月15日舒城县水利局在舒城县主持召开了《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿工程水土保持方案报告书》（送审稿）技术审查会，会议成立了专家组，形成专家审查意见。

2018年4月28日，舒城县水利局以舒水〔2018〕55号文《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿工程水土保持方案报告书的批复》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	项目区属于国家级和安徽省水土流失重点预防区	项目区属于国家级和安徽省水土流失重点预防区	不涉及重大变更
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	4.48hm <sup>2</sup>	3.74hm <sup>2</sup> ，减少 0.74hm <sup>2</sup> 。	不属于重大变更
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 9.6 万 m <sup>3</sup>	实际挖填土石方总量 9.56 万 m <sup>3</sup> ，减少 0.04 万 m <sup>3</sup>	不属于重大变更
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	位于大别山北麓丘陵岗区	实际道路区与方案基本一致	未发生变化
5	施工道路或伴行道路等长度增加 20%的	道路 1.28km	施工道路与方案一致	不属于重大变更
6	表土剥离量减少 30%以上的	表土剥离量 0.10 万 m <sup>3</sup>	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 0.36hm <sup>2</sup>	实际完成植物措施面积 0.38hm <sup>2</sup> ，较方案增加 0.02hm <sup>2</sup>	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%	设置临时排土场 1 处	在基建期矿权范围内布设了土方临时周转场 1 处，临时堆放土石方较方案基本一致	不属于重大变更

## 2.4 水土保持后续设计

2017 年 9 月，舒城舒磊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《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程初步设计》，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混凝土截、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

被分部工程和线状植被分部工程，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(2018)55号文《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产34.60万立方米)露天采矿工程水土保持方案报告书的批复》和《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产34.60万立方米)露天采矿工程水土保持方案报告书》，批复水土保持方案水土流失防治责任范围为4.48hm<sup>2</sup>。其中项目建设区3.84hm<sup>2</sup>，直接影响区0.64hm<sup>2</sup>。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: hm<sup>2</sup>

项目组成	项目建设区	直接影响区	小计
露天开采区	2.35	0.40	2.75
矿石加工区	0.59	/	0.59
工业厂区	0.06	/	0.06
道路区	0.68	0.16	0.84
排土场区	0.16	0.08	0.24
合计	<b>3.84</b>	<b>0.64</b>	<b>4.48</b>

#### 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，安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产34.60万立方米)露天采矿工程实际水土流失防治责任范围为3.74hm<sup>2</sup>，其中露天开采区2.35hm<sup>2</sup>、道路区0.65hm<sup>2</sup>、矿石加工区0.55hm<sup>2</sup>、工业厂区0.06hm<sup>2</sup>、临时土方周转场0.13hm<sup>2</sup>，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:  $\text{hm}^2$ 

项目组成	项目建设区	小计
露天开采区	2.35	2.35
矿石加工区	0.55	0.55
工业厂区	0.06	0.06
道路区	0.65	0.65
临时土方周转场	0.13	0.13
合计	<b>3.74</b>	<b>3.74</b>

表 3-3 水土流失防治责任范围变化对比表 单位:  $\text{hm}^2$ 

类型	名称	方案设计面积	实际面积	较方案增加或减少面积
项目建设区	露天开采区	2.35	2.35	0
	矿石加工区	0.59	0.55	-0.04
	工业厂区	0.06	0.06	0
	道路区	0.68	0.65	-0.03
	排土场区(临时土方周转场)	0.16	0.13	-0.03
	小计	<b>3.84</b>	<b>3.74</b>	<b>-0.10</b>
直接影响区	露天开采区	0.40	0	-0.40
	矿石加工区	/	0	0
	工业厂区	/	0	0
	道路区	0.16	0	-0.16
	排土场区(临时土方周转场)	0.08	0	-0.08
	小计	<b>0.64</b>	<b>0</b>	<b>-0.64</b>
合计		<b>4.48</b>	<b>3.74</b>	<b>-0.74</b>

根据现场实地量测及资料分析,综合分析复核:建设期验收防治责任范围减少  $0.74\text{hm}^2$ ,其中项目建设区减少  $0.10\text{hm}^2$ ,直接影响区减少  $0.64\text{hm}^2$ ,变化的主要原因如下:

1、道路区:根据实际调查优化调整,矿石外运连接道路的宽度发生变化,面积减少  $0.03\text{hm}^2$ 。

2、矿石加工区:位于采矿区西采坑西侧,在已布置有矿石加工厂设施的基础上

建设了加工厂结构板房，根据实际调查和材料收集，实际矿石加工区减少 0.04hm<sup>2</sup>。

3、临时土方周转场：原方案设计在基建期布设排土场区 1 处，位于矿权范围外，项目实际在基建期矿权范围内布设了临时土方周转场，面积减少 0.03hm<sup>2</sup>。

4、在实际建设过程中，工程建设未对项目建设区占地范围以外区域产生影响，直接影响区未发生。

## 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的北侧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 0.13hm<sup>2</sup>，基建期堆放在土方周转场的表土量为 0.10 万 m<sup>3</sup>，后期用于矿山植被绿化覆土。

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、冬青和撒播了草籽。

## 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采场区、道路区、工业厂区、矿石加工区、临时土方周转场为防治分区，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、露天开采区：施工前对首采区进行了表土剥离，剥离量为 0.10 万 m<sup>3</sup>。开挖修建了排水沟 300m、沉沙池 2 座。

2、道路区：基建期主要工程量为：开挖修建了混凝土沉沙池 4 个、混凝土排水沟 450m。

3、工业厂区：无。

4、矿石加工区：基建期主要工程量为：修建了混凝土排水沟 260m、沉沙池 2

座，土地整治 0.03hm<sup>2</sup>。

5、临时土方周转场：临时土方周转场下方修建了混凝土截水、排水沟 100m，并在末端布设了沉沙池 1 座，植被恢复前采取了土地整治 0.10hm<sup>2</sup>。

植物措施：

- 1、露天开采区：栽植冬青 350 株，播撒草籽 1.50hm<sup>2</sup>。
- 2、矿石加工区：栽植冬青 30 株，播撒草籽 0.03hm<sup>2</sup>。
- 3、工业厂区：栽植红叶石楠 20 株，播撒草籽 0.01hm<sup>2</sup>。
- 4、道路区：栽植红叶石楠 300 株，播撒草籽 0.22hm<sup>2</sup>。
- 5、临时土方周转场：播撒草籽 0.12hm<sup>2</sup>。

临时措施：

- 1、矿石加工区：在矿石加工区开挖的坡面铺设密目网 500m<sup>2</sup>。
- 2、临时土方周转场：铺设密目网 350m<sup>2</sup>。
- 3、道路区：铺设密目网 300m<sup>2</sup>。
- 4、露天开采区：铺设密目网 1000m<sup>2</sup>。

### 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
露天开采区	工程措施	施工前对首采区进行了表土剥离，表土回填，布设排水沟、沉沙池	施工前对首采区进行了表土剥离并布设了排水沟、沉沙池	措施体系未发生变化，表土回填待矿山开采结束后实施
	植物措施	栽植爬山虎、葛藤，播撒胡枝子、草籽	栽植冬青，撒播草籽	调整了绿化的品种
	临时措施	\	施工期对露天采场区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	增加密目网苫盖
道路区	工程措施	客土回填，道路两侧布设排水沟、沉沙池	开挖修建了混凝土排水沟、沉沙池	基本未变化，客土回填待矿山开采结束后实施
	植物措施	栽植意杨，播撒草籽	栽植红叶石楠，撒播草籽	调整了绿化的品种
	临时措施	彩条布覆盖	密目网苫盖	调整了苫盖材料
矿石加工区	工程措施	客土回填，布设排水沟、沉沙池	修建了混凝土排水沟、沉沙池	客土回填暂未实施，需待矿山开采结束后实施
	植物措施	栽植意杨、冬青，播撒草籽	栽植冬青，撒播草籽	调整了绿化的品种
	临时措施	彩条布覆盖	密目网苫盖	调整了苫盖材料
工业厂区	植物措施	栽植香樟、桂花、紫叶小檗	栽植红叶石楠，撒播草籽	调整了绿化的品种
临时土方周转区 (排土场区)	工程措施	客土回填，布设截水、排水沟，并在末端布设沉沙池	临时土方周转场下方修建了混凝土截水、排水沟，并在末端布设了沉沙池，植被恢复前采取了土地整治	方案设计布设排土场，实际调整为矿权内临时土方周转场。实际新增植物措施；
	植物措施	生产结束后补充封场后的植物措施	撒播草籽	调整了苫盖材料，客土回填暂未实施，需待矿山开采结束后实施
	临时措施	彩条布覆盖	密目网苫盖	

## (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，布设了沉沙池、排水沟，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，跨路处布设

涵管；道路两侧绿化采取撒播草籽进行绿化，符合水土保持要求。

矿石加工区在周围开挖排水沟，末端布设沉沙池，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和沉沙池，绿化前进行土地整治；施工结束后结合林业要求对其进行种植红叶石楠和撒播草籽进行植被恢复，满足水土保持要求。

### (3) 总体评价

舒城舒磊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、露天开采区：施工前对首采区进行了表土剥离，剥离量为 0.10 万  $m^3$ 。开挖修建了排水沟 300m、沉沙池 2 座。

2、道路区：基建期主要工程量为：开挖修建了混凝土沉沙池 4 个、混凝土排水沟 450m。

3、工业厂区：无。

4、矿石加工区：基建期主要工程量为：修建了混凝土排水沟 260m、沉沙池 2 座，土地整治 0.03 $hm^2$ 。

5、临时土方周转场：临时土方周转场下方修建了混凝土截水、排水沟 100m，并在末端布设了沉沙池 1 座，植被恢复前采取了土地整治 0.10 $hm^2$ 。

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
				2018	
露天开采区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.10	√	首采区可剥离区域
	排水沟	m	300	√	采区下方
	沉沙池	座	2	√	采区下方
道路区	客土回填	万 m <sup>3</sup>	0		
	混凝土排水沟	m	450	√	道路区两侧
	混凝土沉沙池	座	4	√	道路区两侧
矿石加工区	混凝土排水沟	m	260	√	矿石加工区周围
	混凝土沉沙池	座	2	√	矿石加工区周围
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.03	√	矿石加工区内
临时土方周转场	截水沟	m	60	√	周转场下方
	混凝土排水沟	m	40	√	周转场下方
	混凝土沉沙池	座	1	√	周转场西侧
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.10	√	周转场内

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	
露天开采区	表土剥离		万 m <sup>3</sup>	0.32	0.10	-0.22	实际完成量为基建期，运行期还在实施中
	表土 回覆	剥离表土	万 m <sup>3</sup>	0.32	0	-0.32	暂未实施，需待矿山开采结束后进行
		客土	万 m <sup>3</sup>	0.56	0	-0.56	
		排水沟	m	200	300	+100	根据场地布局和结构进行了调整
		沉沙池	座	4	2	-2	
道路区	客土回填		万 m <sup>3</sup>	0.14	0	-0.14	暂未实施，需待矿山开采结束后进行
	混凝土排水沟		m	800	450	-350	设计调整，结构型式发生变化
	混凝土沉沙池		座	4	4	0	
矿石加工区	客土回填		万 m <sup>3</sup>	0.33	0	-0.33	暂未实施，需待矿山开采结束后进行
	混凝土排水沟		m	200	260	+60	设计调整，结构型式发生变化
	混凝土沉沙池		座	2	2	0	
	土地整治		hm <sup>2</sup>	0	0.03	+0.03	实际新增
临时土方周转场	客土回填		万 m <sup>3</sup>	0.08	0	-0.08	暂未实施，需待矿山开采结束后进行
	截水沟		m	80	60	-20	面积减少，工程量减少
	混凝土排水沟		m	50	40	-10	
	混凝土沉沙池		座	2	1	-1	
	土地整治		hm <sup>2</sup>	0	0.10	+0.10	实际新增

### 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、露天开采区：栽植冬青 350 株，播撒草籽 1.50hm<sup>2</sup>。
- 2、矿石加工区：栽植冬青 30 株，播撒草籽 0.03hm<sup>2</sup>。
- 3、工业厂区：栽植红叶石楠 20 株，播撒草籽 0.01hm<sup>2</sup>。
- 4、道路区：栽植红叶石楠 300 株，播撒草籽 0.22hm<sup>2</sup>。
- 5、临时土方周转场：播撒草籽 0.12hm<sup>2</sup>。

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
				2018 年	
露天开采区	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	1.5	✓	露天开采区周边及边坡
	冬青	株	350	✓	
矿石加工区	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.03	✓	加工区周边
	冬青	株	30	✓	
道路区	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.22	✓	土路肩及边坡
	红叶石楠	株	300	✓	
工业厂区	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.01	✓	厂区周边
	红叶石楠	株	20	✓	
临时土方周转场	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.12	✓	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	
露天开采区	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	2.03	1.5	-0.53	根据实际结合林业要求调整了绿化的品种
	爬山虎	株	2000	0	-2000	
	冬青	株	0	350	+350	
	葛藤	株	2000	0	-2000	
矿石加工区	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.04	0.03	-0.01	调整了绿化的品种
	意杨树	株	20	0	-20	
	冬青	株	20	30	+10	
道路区	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0.14	0.22	+0.08	根据实际结合林业要求调整
	红叶石楠	株	0	300	+300	
	意杨	株	300		-300	
工业厂区	桂花	株	5	0	-5	根据实际结合林业要求调整
	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0	0.01	+0.01	
	香樟	株	5	0	-5	
	红叶石楠	株	0	20	+20	
	紫叶小檗	株	100	0	-100	

排土场区(临时土方周转区)	播撒草籽	hm <sup>2</sup>	0	0.12	+0.12	实际新增
---------------	------	-----------------	---	------	-------	------

### 3.5.3 临时措施

根据调查,矿山实际在基建和试运行期露天采场区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,苫盖密目网 1000m<sup>2</sup>。

- 1、矿石加工区:在矿石加工区开挖的坡面铺设密目网 500m<sup>2</sup>。
- 2、临时土方周转场:铺设密目网 350m<sup>2</sup>。
- 3、道路区:铺设密目网 300m<sup>2</sup>。

实施时间为 2018 年 5 月至 2018 年 10 月。

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
露天开采区	密目网	m <sup>2</sup>	1000	2018 年	露天开采区 裸露边皮
矿石加工区	密目网	m <sup>2</sup>	500	2018 年	挖方边坡
临时土方周转场	密目网	m <sup>2</sup>	350	2018 年	周转场
道路区	密目网	m <sup>2</sup>	300	2018 年	挖方边坡

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	
矿石加工区	彩条布覆盖	m <sup>2</sup>	400		-400	调整了苫盖材料
	密目网苫盖	m <sup>2</sup>		500	+500	
露天开采区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>		1000	+1000	实际新增
道路区	彩条布覆盖	m <sup>2</sup>	200		-200	调整了苫盖材料
	密目网苫盖	m <sup>2</sup>		300	+300	
排土场区 (临时土方 周转区)	密目网苫盖	m <sup>2</sup>		350	+350	调整了苫盖材料
	彩条布覆盖	m <sup>2</sup>	300		-300	

## 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

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿(年产 34.60 万立方米)露天采矿工程实际水土保持总投资约 99.56 万元,较水土保持方案投资(171.71 万元)减少 72.15 万元,其中工程措施总投资 51.52 万元,植物措施总投资 6.24 万元,临时

措施总投资 1.46 万元，独立费用 36.5 万元，水土保持补偿费 3.84 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)
<b>工程措施</b>			<b>51.52</b>
表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.10	1.55
土地整治	hm <sup>2</sup>	0.13	4.8
混凝土排水沟	m	1110	35.25
混凝土沉沙池	个	9	9.6
石质排水沟	m	400	0.32
<b>植物措施</b>			<b>6.24</b>
播撒草籽	hm <sup>2</sup>	1.93	3.15
红叶石楠	株	320	2.26
冬青	株	380	0.83
<b>临时措施</b>			<b>1.46</b>
临时排水沟	m	1300	1.03
密目网	m <sup>2</sup>	2150	0.43
<b>独立费用</b>			<b>36.5</b>
工程建设管理费			2.5
工程建设监理费			5
科研勘测设计费			7
水土保持方案编制费			10
水土保持监测费			7
水土保持设施竣工验收费			5
<b>水土保持设施补偿费</b>			<b>3.84</b>
<b>水土保持总投资</b>			<b>99.56</b>

### 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	118.03	51.52	-66.51
2	植物措施	8.13	6.24	-1.89
3	临时措施	0.41	1.46	+1.05
4	独立费用	35.26	36.5	+1.24
5	基本预备费	6.04	0	-6.04
6	水土保持设施补偿费	3.84	3.84	0
<b>合计</b>		<b>171.71</b>	<b>99.56</b>	<b>-72.15</b>

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程实际完成水土保持投资 99.56 万元，比方案设计减少了 72.15 万元，主要原因为：

（1）工程措施总投资 51.52 万元，较方案减少 66.51 万元，主要由于工程措施表土回覆、客土回填暂未实施，运行期表土剥离暂未统计，结合工程实际布局在过程中对沉沙池、排水沟进行了优化调整，故相应的减少了投资。

（2）植物措施总投资 6.24 万元，较方案减少 1.89 万元，由于未种植意杨、葛藤、紫叶小檗、胡枝子，改种红叶石楠、冬青，结合工程总体布局调整，植物数量减少；道路区大部分植被自然恢复，取消了植物措施的实施，故植物措施投资相应减少。

（3）临时措施投资 1.46 万元，较方案增加 1.05 万元，主要是由于临时排水沟、密目网等措施量增加，故临时措施投资增加。

（4）独立费用总投资 36.5 万元，较方案增加 1.24 万元，主要由于与方案相比，人工费、材料费及其他成本均大幅度增加。

## 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

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿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：舒城舒磊石料有限公司

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：安徽禾睿工程技术有限公司

舒城舒磊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

为做好水土保持工作，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。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，8 个分部工程，17 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	3	3	100	12	12	100	合格
土地整治工程	2	2	100	2	2	100	合格
植被建设工程	3	3	100	3	3	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、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	露天开采区：开挖修建了排水沟 300m、沉沙池 2 座。 道路区开挖修建了混凝土沉沙池 4 个、混凝土排水沟 450m。 矿石加工区修建了混凝土排水沟 260m、沉沙池 2 座。 临时土方周转场下方修建了截、排水沟 100m，并在末端布设了沉沙池 1 座。	12	合格
土地整治工程	场地整治	矿石加工区采取了土地整治 0.03hm <sup>2</sup> ，临时土方周转场植被恢复前采取了土地整治 0.10hm <sup>2</sup>	2	合格
植被建设工程	点片状植被	露天开采区：栽植冬青 350 株，播撒草籽 1.50hm <sup>2</sup> 。 矿石加工区：栽植冬青 30 株，撒草籽 0.03hm <sup>2</sup> 。 工业厂区：栽植红叶石楠 20 株，播撒草籽 0.01hm <sup>2</sup> 。 道路区：栽植红叶石楠 300 株，播撒草籽 0.22hm <sup>2</sup> 。 临时土方周转场：播撒草籽 0.12hm <sup>2</sup> 。	3	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 12 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。

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿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，在矿权范围北侧角落布设了临时土方周转场，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。

本工程基建期共产生余方 0.68 万  $m^3$ ，其中回填 0.58 $m^3$ ，0.10 万  $m^3$  表土堆放至临时土方周转场。

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，堆土表体栽植了冬青和撒播了草籽等。

## 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 项目初期运行及水保持效果

### 5.1 初期运行情况

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程水土保持管理维护工作结合主体工程，由舒城舒磊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 扰动土地整治率

扰动土地整治率为项目建设区内的扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比，根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，扣除露天露天开采区面积。经现场调查及监测结果统计，本工程实际扰动面积 1.36hm<sup>2</sup>。

工程措施面积包括各分区的排水沟、沉沙池等面积共计 0.06hm<sup>2</sup>。

植物措施面积主要为栽植灌木、撒播草籽等共计 0.16hm<sup>2</sup>。

综上本工程扰动土地整治率为 99.3%，高于方案批复的目标值 95%。

各工程分区扰动土地整治率计算成果见表 5-1。

表 5-1 本项目扰动土地整治率一览表 单位：hm<sup>2</sup>

防治分区	扰动面积	扰动土地整治面积				扰动土地整治率(%)
		植物措施	工程措施	建筑物及硬化	小计	
矿石加工区	0.55	0.03	0.02	0.50	0.55	99.9
道路区	0.65	0.22	0.03	0.39	0.64	98.4
临时土方周转场	0.13	0.12	0.01	0	0.13	99.9
工业厂区	0.03	0.01	0	0.02	0.03	99.9
合计	<b>1.36</b>	<b>0.38</b>	<b>0.06</b>	<b>0.91</b>	<b>1.35</b>	<b>99.3</b>

### 5.2.2 水土流失总治理度

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。项目建设区水土流失总面积为  $0.25\text{hm}^2$ ，治理达标面积为  $0.24\text{hm}^2$ ，水土流失治理度为 97.8%，高于方案批复的目标值 92%。各工程分区水土流失总治理度计算成果见表 5-2。

表 5-2 本项目水土流失总治理度计算表 单位： $\text{hm}^2$

防治分区	占地面积	建筑物及硬化面积	水土流失面积	治理达标面积合计			水土流失总治理度 (%)
				工程措施	植物措施	小计	
矿石加工区	0.55	0.50	0.05	0.02	0.03	0.05	99.9
道路区	0.65	0.39	0.26	0.03	0.22	0.25	96.2
临时土方周转场	0.13	0	0.13	0.01	0.12	0.13	99.9
工业厂区	0.06	0.05	0.01	0	0.01	0.01	99.9
合计	<b>1.39</b>	<b>0.94</b>	<b>0.45</b>	<b>0.06</b>	<b>0.38</b>	<b>0.44</b>	<b>97.8</b>

### 5.2.3 拦渣率

根据现场调查及监测结果，本项目临时堆放土石方  $0.10$  万  $\text{m}^3$ 。工程建设期间布设了防治措施，有效的防止水土流失，实际拦挡  $0.10$  万  $\text{m}^3$ ，拦渣率达 99.9%，高于方案批复的目标值 98%。

### 5.2.4 土壤流失控制比

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，本工程所在地区容许土壤流失量  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，经治理后可将项目区平均土壤流失量控制在  $445\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。水土流失控制比为 1.1，有效的控制了因项目生产建设产生的水土流失。

### 5.2.5 林草植被恢复率、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  $0.38\text{hm}^2$ ，占可恢复林草植被面积  $0.38\text{hm}^2$  的 99.9%，高于方案批复的目标值 99%。

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  $0.38\text{hm}^2$ ，占项目建设区面积  $1.39\text{hm}^2$  的 27.3%，达到方案批复的目标值

27.0%。

各工程分区林草植被恢复率计算结果见表 5-3。

表 5-3 本项目林草植被恢复率计算表 单位:  $\text{hm}^2$

防治分区	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 (%)
矿石加工区	0.55	0.03	0.03	99.9	5.5
道路区	0.65	0.22	0.22	99.9	3.1
临时土方周转场	0.13	0.12	0.12	99.9	92.3
工业厂区	0.06	0.01	0.01	99.9	16.6
合计	<b>1.39</b>	<b>0.38</b>	<b>0.38</b>	<b>99.9</b>	<b>27.3</b>

### 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，舒城舒磊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

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程建设单位为舒城舒磊石料有限公司。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程序中，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。

2018年5月，舒城舒磊石料有限公司与施工单位浙江新龙建设工程有限公司签订了施工合同。

2019年12月，舒城舒磊石料有限公司与安徽禾睿工程技术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6月编写完成了《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿工程水土保持监测总结报告》。

## 6.4 水土保持监测

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿工程施工过程中，工程建设过程中委托了安徽禾睿工程技术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6月编制完成《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产34.60万立方米）露天采矿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2018年3月至2018年11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，分别布设在露天开采区（1处）、道路区（1处）、临时土方周转场（1处）、工业厂区（1处）和矿石加工区（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  $3.74\text{hm}^2$ ，基建期扰动土地面积  $1.87\text{hm}^2$ 。

（二）基建期弃土弃渣监测

本项目基建期总挖方量  $8.98\text{万 m}^3$ ，填方  $0.58\text{万 m}^3$ ， $0.10\text{万 m}^3$  表土堆放至临时土方周转场，矿石加工出售  $8.30\text{万 m}^3$ 。

（三）水土保持措施监测结果

工程措施：

1、露天开采区：施工前对首采区进行了表土剥离，剥离量为  $0.10\text{万 m}^3$ 。开挖修建了排水沟  $300\text{m}$ 、沉沙池 2 座。

2、道路区：基建期主要工程量为：开挖修建了混凝土沉沙池 4 个、混凝土排水沟  $450\text{m}$ 。

3、工业厂区：无。

4、矿石加工区：基建期主要工程量为：修建了混凝土排水沟  $260\text{m}$ 、沉沙池 2 座，土地整治  $0.03\text{hm}^2$ 。

5、临时土方周转场：临时土方周转场下方修建了混凝土截水、排水沟  $100\text{m}$ ，并在末端布设了沉沙池 1 座，植被恢复前采取了土地整治  $0.10\text{hm}^2$ 。

植物措施：

1、露天开采区：栽植冬青 350 株，播撒草籽  $1.50\text{hm}^2$ 。

2、矿石加工区：栽植冬青 30 株，播撒草籽  $0.03\text{hm}^2$ 。

3、工业厂区：栽植红叶石楠 20 株，播撒草籽  $0.01\text{hm}^2$ 。

4、道路区：栽植红叶石楠 300 株，播撒草籽  $0.22\text{hm}^2$ 。

5、临时土方周转场：播撒草籽  $0.12\text{hm}^2$ 。

临时措施：

1、矿石加工区：在矿石加工区开挖的坡面铺设密目网  $500\text{m}^2$ 。

2、临时土方周转场：铺设密目网  $350\text{m}^2$ 。

3、道路区：铺设密目网  $300\text{m}^2$ 。

4、露天开采区：铺设密目网  $1000\text{m}^2$ 。

#### （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：扰动土地治理率 99.3%，水土流失总治理度 97.8%，土壤流失控制比 1.1，拦渣率 99.9%，林草植被恢复率 99.9%，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《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿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，舒城舒磊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。舒城舒磊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

2018 年 4 月 28 日，舒城县水利局以舒水（2018）55 号文《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程水土保持方案报告书的批复》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 3.84 万元。

2018 年 5 月 25 日，建设单位已足额缴纳本项目水土保持补偿费 3.84 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，由舒城舒磊石料有限公司负责运营管理。

舒城舒磊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，其中扰动土地治理率 99.3%，水土流失总治理度 97.8%，土壤流失控制比 1.1，拦渣率 99.9%，林草植被恢复率 99.9%，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舒磊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，安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程基本完成了水土保持方案和设计要求的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) 开采石料项目意见函;
- (3) 采矿权出让合同;
- (4) 水土保持方案批复文件;
- (5) 水土保持补偿费缴费凭证;
- (6) 立项文件;
- (7) 用地批复;
- (8) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (9) 公众意见调查表。

### 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、2018 年 5 月，矿山基建开工
- 2、2018 年 6 月，施工单位实施了露天采场区表土剥离措施
- 3、2018 年 8 月，施工单位实施了道路区水土保持工程措施
- 4、2018 年 8 月-2018 年 9 月，临时土方周转场实施了绿化措施
- 5、2018 年 11 月，矿山主体基建工作完成
- 6、2019 年 12 月委托安徽禾睿工程技术有限公司承担本项目水土保持监测工作
- 8、2019 年 3 月，建设单位组织了对本项目的水土保持工程进行了自查初验
- 9、2021 年 6 月，安徽禾睿工程技术有限公司完成了项目水土保持监测总结报告
- 10、2021 年 6 月，安徽禾睿工程技术有限公司完成本项目水土保持设施验收报告
- 11、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

## 舒城县干汉河镇人民政府

### 干汉河镇政府关于舒磊石料有限公司 修复性开采石料项目意见函

舒城县环保局：

舒城舒磊石料有限公司 2017 年 4 月 12 日在县发改委备案，固定资产 3000 万元。干汉河镇政府同意该公司项目在泉堰村落户，依法依规恢复生产。公司应该按项目批文要求实施修复性开采，该项目符合我镇的总体规划要求。舒磊石料有限公司在生产过程与周边群众的突出矛盾，由镇村两级负责调解处理，维护双方的合法利益，保护社会的安定团结。



附件3 采矿权出让合同

编号：舒国土资矿出字〔2017〕5号

舒城县  
采矿权出让合同

舒城县国土资源局印制  
二〇一七年 月

## 安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿权协议出让合同

出 让 人：舒城县国土资源局 （以下简称甲方）

法定代表人：

单位地址：舒城县泉堰路

受 让 人：舒城县泉堰建筑石料有限公司 （以下简称乙方）

法定代表人：

单位地址：



第一条 根据《国土资源部关于严格控制 and 规范矿业权协议出让管理有关问题的通知》（国土资规〔2015〕3号）有关规定，经县政府批准，甲方自2017年2月22日至2017年3月7日对安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿权以协议方式出让进行公示，公示期间无异议。经双方协商一致，签订本合同。

第二条 出让标的物为安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿权，出让矿种为：建筑石料用安山质凝灰岩。年开采规模不低于90万吨，出让年限3年。

本次出让的安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿权出让面积0.03656平方千米，矿区范围由4个拐点圈定，各拐点直角坐标分别是：（西安80坐标）

拐点号	X	Y
-----	---	---

1	3469778	39488308
2	3469646	39488346
3	3469700	39488604
4	3469834	39488570
矿区面积: 0.03656Km <sup>2</sup> , 开采深度+118.8—+60米		

本次出让的安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿资源储量(333类)为78.63万立方米(合204.43万吨)。

第三条 乙方同意按协议出让公示缴纳安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿权价款, 共计人民币1022.15万元(大写: 壹仟零贰拾贰点壹伍万元)。

第四条 乙方在签订本合同前一次性支付本次受让的安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿权价款, 最迟在公示期满无异议后30日(2017年4月7日)支付, 否则, 视为自动放弃。

第五条 甲方同意给予乙方受让的采矿登记范围预留期1年(自甲方与乙方签订本合同之日起算起)。在预留期内甲方不再受理他人在此范围内的矿业权申请。

第六条 乙方应在采矿登记范围预留期内向甲方报送符合要求的申请采矿权所需法定完整报件资料。甲方在采矿登记范围预留期内收到乙方报送符合要求的申请采矿权所需法定完整报件资料后, 应在40日内向乙方颁发《采矿许

可证》，并按规定收取采矿权使用费。

第七条 本合同生效后，甲方在收到乙方按照本合同规定的采矿权价款后 10 日内，向乙方提供 2011 年 10 月编制的《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿普查地质报告》和附图、附表及资源储量评审意见书和备案文件，费用由乙方承担。甲方同时为乙方办理占用矿产资源储量登记手续。

第八条 乙方必须严格按照县安监局初审意见采取机械开采，不得采取爆破方式进行采矿生产，并在矿山生产过程中认真做好资源储量管理：

- (一) 建立矿山地质测量机构，或配备地质测量人员；
- (二) 建立资源储量动态管理各项台账和报销制度；
- (三) 配合监测机构做好资源储量监测工作。

第九条 乙方必须按照修复式开采的要求保护矿山地质环境，办理采矿权登记时要提交矿山地质环境保护与综合治理方案，做好矿山地质环境保护、恢复治理和地质灾害监测工作，在领取采矿许可证前一次性缴存矿山地质环境治理恢复保证金 65.8 万元。

第十条 乙方要按照安全环保“三同时”的要求进行开工和建设，依法履行货运源头单位治超职责，本次所缴采矿权价款不含其它税费；乙方依法缴税，自觉接受甲方和有关部门的监管。

第十一条 甲、乙双方法定代表人变更，本合同不得因此变更，并不得成为双方不履行或不完全履行本合同的抗辩理由。

#### 第十二条 违约责任

(一) 乙方依法取得的采矿权受法律保护，如果出现争议或纠纷，属于甲方职责的应负责处理。

(二) 乙方在采矿登记范围预留期内未按时报送符合要求的申请采矿权所需法定完整报件资料的，视为乙方自动放弃采矿权，甲方不再为乙方办理采矿权协议出让手续，甲方不退还已收取的采矿权价款。

(三) 乙方取得《采矿许可证》后的开采、经营活动应严格遵守矿产资源法律法规，如发生违反矿产资源法律法规行为，甲方将依法给予包括吊销《采矿许可证》在内的行政处罚，由此产生的后果由乙方承担，甲方不退还已收取的采矿权价款。如乙方违法违规开采造成企业提前关闭，政府将不予补偿。

第十三条 本次出让范围所涉及的土地和其他地面附着物如林木、种植物、固定设施，安全距离内房屋及输电线、道路和相关权属的处置、补偿、拆迁等问题，均由乙方在当地乡镇人民政府协调配合下自行做好对第三方的补偿等工作，相关费用由乙方承担，并按照有关规定办理相关手续。

整合矿山原业主提出异议由乙方负责解决。乙方在采矿

# 舒城县水利局文件

舒水（2018）55号

## 关于安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程水土保持方案报告书的批复

舒城舒磊石料有限公司：

你公司《关于请求批准〈安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程水土保持方案报告书的报告〉和《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿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：

## 一、项目概况

安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿（年产 34.60 万立方米）露天采矿工程位于舒城县干汉河镇泉堰村，2017 年 2 月 22 日舒城县国土资源局协议出让该矿采矿权，由舒城舒磊石料有限公司竞得该矿采矿权（舒国土资矿出字[2017]5 号），并经舒城县发改委备案登记（舒发改备案[2017]26 号）。舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿是舒城县舒磊石料厂关闭整合后新建矿山。根据《安徽省舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿权协议出让合同》和《舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿矿产资源开发利用方案》，出让的矿区面积 0.03656km<sup>2</sup>，资源储量（333 类）78.63 万 m<sup>3</sup>（合 204.43 万吨）。设计开采的安山质凝灰岩矿，经过破碎后，形成不同粒级石子，最终产品主要用于道路、民用、建筑用材，该矿的开采利用将在一定程度上缓解舒城县建筑石料市场紧缺局面，项目建设对舒城县的基础设施建设具有较好保障和促进作用。项目计划基建工期 4 个月（2018 年 4 月~2018 年 7 月）。

工程建设需挖方 9.02 万 m<sup>3</sup>，回填利用 0.58 万 m<sup>3</sup>，无借、弃方。项目由舒城舒磊石料有限公司投资建设，估算总投资 3470.30 万元，其中土建工程投资 116.45 万元，项目资金来源为企业自筹。

## 二、水土保持方案总体意见

（一）基本同意主体工程水土保持分析与评价。

（二）基本同意建设期水土流失防治责任范围为 4.48hm<sup>2</sup>，

其中项目建设区 3.84hm<sup>2</sup>，直接影响区 0.64hm<sup>2</sup>。

(三) 同意水土流失防治执行建设生产类一级标准。

(四) 基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。

(五) 基本同意本方案新增水土保持措施投资 110.61 万元。

其中，水土保持设施补偿费 3.84 万元。。

(六) 基本同意水土保持方案实施进度安排。

(七) 基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

### 三、建设单位应重点做好以下工作

(一) 按照水土保持“三同时”制度要求，将水土保持方案中新增的水土保持措施、投资和防治责任落实到下阶段后续设计之中。

(二) 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；做好表土的剥离和弃土（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，严格控制施工期间可能造成的水土流失。

(三) 切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控。监测可由建设单位自行或委托具有相应水平的、具有监测设备和仪器的单位，按本方案中的监测要求编制监测细则，进行水土流失监测，并按规定向水行政管理部门提交监测季度、年度报告及总结报告。

(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。

#### 四、依法履行水土保持有关法定义务

(一) 按照皖价费〔2017〕77 文件的标准, 依法及时缴纳水土保持补偿费。

(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, 应补充或修改水土保持方案, 报我局审批。

(三) 按照《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》(国发〔2017〕46 号), 生产建设单位, 在项目生产建设投产使用前, 要依据批复的水土保持方案及批复意见, 组织第三方机构编制水土保持设施验收报告, 向社会公开并向我局报备。

(四) 编制单位应该按规定将批复的水土保持报告书分送所在地水行政主管部门。

此复



附件5 水土保持补偿费缴费凭证

收款凭证 (2005) 0598618282

项目名称	单位或银行名称	数量	金额			
			十	千	百	元角分
金额合计 (大写)						
备注						

收款单位(公章):  负责人: 收款人:

舒城县水利局 (生产 34.60 万立方米) 露天采矿项目, 依法征收

中国建设银行 China Construction Bank

现金交款单 34632806

2018年05月25日 流水号: 1030023051527234005695109

币种:  人民币

单位填写	收款单位: 舒城县国库集中支付中心	交款人: 舒磊公司
	账(卡)号: 34001747108053001719	款项来源: 水土保持补偿费
	金额(大写): 叁万捌仟肆佰元整	亿 千 百 十 万 千 百 十 元 角 分
	交易日期: 20180525	币种: 人民币元
银行确认	收款单位: 舒城县国库集中支付中心	组件流水号: 3407471080NAP31P7W2
	账(卡)号: 34001747108053001719	金额: ¥38,400.00
	交款人: 舒磊公司	舒磊公司
	款项来源: 水土保持补偿费	舒磊公司

主管: 授权: 复核: 经办: 83367269

现金回单(无银行打印记录及银行签章此单无效)

## 舒城县发展改革委项目备案表

备案证号: 舒发改备案[2017]26号

项目名称	舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿场项目		项目编号	2017-341523-10-03-006925	
项目法人	舒城舒磊石料有限公司		经济类型	有限责任公司	
建设地址	安徽省:六安市_舒城县		建设性质	扩建	
所属行业	建筑装饰用石开采				
项目详细地址	舒城县干汉河镇泉堰村				
建设内容及规模	开采矿区36560平方米, 购置生产线设备。				
年新增生产能力					
项目总投资 (万元)	3000	含外汇 (万美元)		固定资产投资 (万元)	3000
资金来源	1、企业自筹(万元)			2400	
	2、银行贷款(万元)			600	
	3、股票债券(万元)				
	4、其他(万元)				
计划开工时间	2017年		计划竣工时间	2017年	
申请文号			申请时间	2017年04月12日	
备注:	备案部门意见: 同意备案 有效期: 两年  舒城县发展改革委 备案专用章 2017年04月12日				

注: 项目备案文件自印发之日起有效期2年。在有效期内未开工建设的, 应在备案文件有效期届满30日前申请延期, 在备案文件有效期内未开工建设也未申请延期的, 本备案文件自动失效。

# 安徽省林业厅

皖林地审〔2018〕112号

## 使用林地审核同意书

舒城舒磊石料有限公司：

根据《森林法》及其实施条例和《建设项目使用林地审核审批管理办法》的规定，经审核，批复如下：

一、同意你单位舒城县泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿场项目使用舒城县干河镇泉堰村集体林地共3.1305公顷。你单位要按照有关规定办理建设用地审批手续。

二、需要采伐被征占用林地上的林木，要依法办理林木采伐手续。

三、你单位要做好生态保护工作，加强管理，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。



抄送：国家林业局驻合肥专员办，六安市林业局，舒城县林业局。

附件 7 分部工程和单位工程验收签证资料

## 防洪排导工程验收鉴定书

### 前言

2020年7月15日，舒城舒磊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）工程主要建设内容

露天采矿区开挖修建了排水沟300m、沉沙池2座。

道路区开挖修建了混凝土沉沙池4个、混凝土排水沟450m。

矿石加工区修建了混凝土排水沟260m、沉沙池2座。

临时土方周转场下方修建了混凝土截水、排水沟100m，并在末端布设了沉沙池1座。

#### （三）工程建设有关单位

建设单位：舒城舒磊石料有限公司

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：安徽禾睿工程技术有限公司

运行管理单位：舒城舒磊石料有限公司

#### **（四）工程建设过程**

本工程排水系统于 2018 年 5 月-2018 年 11 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）**

**开完工日期：**

开工：2018年5月

完工：2018年11月

**主要工程量：**

露天采矿区开挖修建了排水沟 300m、沉沙池 2 座。

道路区开挖修建了混凝土沉沙池 4 个、混凝土排水沟 450m。

矿石加工区修建了混凝土排水沟 260m、沉沙池 2 座。

临时土方周转场下方修建了混凝土截水、排水沟 100m，并在末端布设了沉沙池 1 座。

**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 910m，抽查比例 82%，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，3 个分部工程，12 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

## 土地整治工程验收鉴定书

### 前言

2020年7月30日，舒城舒磊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土地整治 0.03hm<sup>2</sup>，临时土方周转场土地整治 0.10hm<sup>2</sup>。

#### （三）工程建设有关单位

建设单位：舒城舒磊石料有限公司

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：安徽禾睿工程技术有限公司

运行管理单位：舒城舒磊石料有限公司

#### （四）工程建设过程

矿石加工区和临时土方周转场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 0.13hm<sup>2</sup>，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）



**开完工日期：**

开工：2018年5月

完工：2018年11月

**主要工程量：**土地整治 0.13hm<sup>2</sup>

**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 0.13hm<sup>2</sup>。

**施工单位自检统计结果：**截止目前，已完成土地整治 0.13hm<sup>2</sup>，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 0.13hm<sup>2</sup>，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

## 植被建设工程验收鉴定书

### 前言

2020年8月15日，舒城舒磊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

露天开采区：栽植冬青 350 株，播撒草籽 1.50hm<sup>2</sup>。

矿石加工区：栽植冬青 30 株，播撒草籽 0.03hm<sup>2</sup>。

工业厂区：栽植红叶石楠 20 株，播撒草籽 0.01hm<sup>2</sup>。

道路区：栽植红叶石楠 300 株，播撒草籽 0.22hm<sup>2</sup>。

临时土方周转场：播撒草籽 0.12hm<sup>2</sup>。

#### （三）工程建设有关单位

建设单位：舒城舒磊石料有限公司

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：安徽禾睿工程技术有限公司

运行管理单位：舒城舒磊石料有限公司

#### **（四）工程建设过程**

本工程绿化主要本工程于 2018 年 10 月开工，2018 年 11 月完工。主要采用人工种植。露天开采区：栽植冬青 350 株，播撒草籽 1.50hm<sup>2</sup>；矿石加工区：栽植冬青 30 株，播撒草籽 0.03hm<sup>2</sup>；工业厂区：栽植红叶石楠 20 株，播撒草籽 0.01hm<sup>2</sup>；道路区：栽植红叶石楠 300 株，播撒草籽 0.22hm<sup>2</sup>；临时土方周转场：播撒草籽 0.12hm<sup>2</sup>。

#### **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）

**开完工日期：**

开工：2018年10月

完工：2018年11月

**主要工程量：**露天开采区：栽植冬青 350 株，播撒草籽 1.50hm<sup>2</sup>；  
矿石加工区：栽植冬青 30 株，播撒草籽 0.03hm<sup>2</sup>；工业厂区：栽植红  
叶石楠 20 株，播撒草籽 0.01hm<sup>2</sup>；道路区：栽植红叶石楠 300 株，播  
撒草籽 0.22hm<sup>2</sup>；临时土方周转场：播撒草籽 0.12hm<sup>2</sup>。

**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：露天开采区：栽植冬青 350 株，播撒草籽 1.50hm<sup>2</sup>；

矿石加工区：栽植冬青 30 株，播撒草籽 0.03hm<sup>2</sup>；工业厂区：栽  
植红叶石楠 20 株，播撒草籽 0.01hm<sup>2</sup>；道路区：栽植红叶石楠 300  
株，播撒草籽 0.22hm<sup>2</sup>；临时土方周转场：播撒草籽 0.12hm<sup>2</sup>。

**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1.63hm<sup>2</sup>，抽查比例87%，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，3个分部工程，3个单元工程，分部工程质量全部合格。

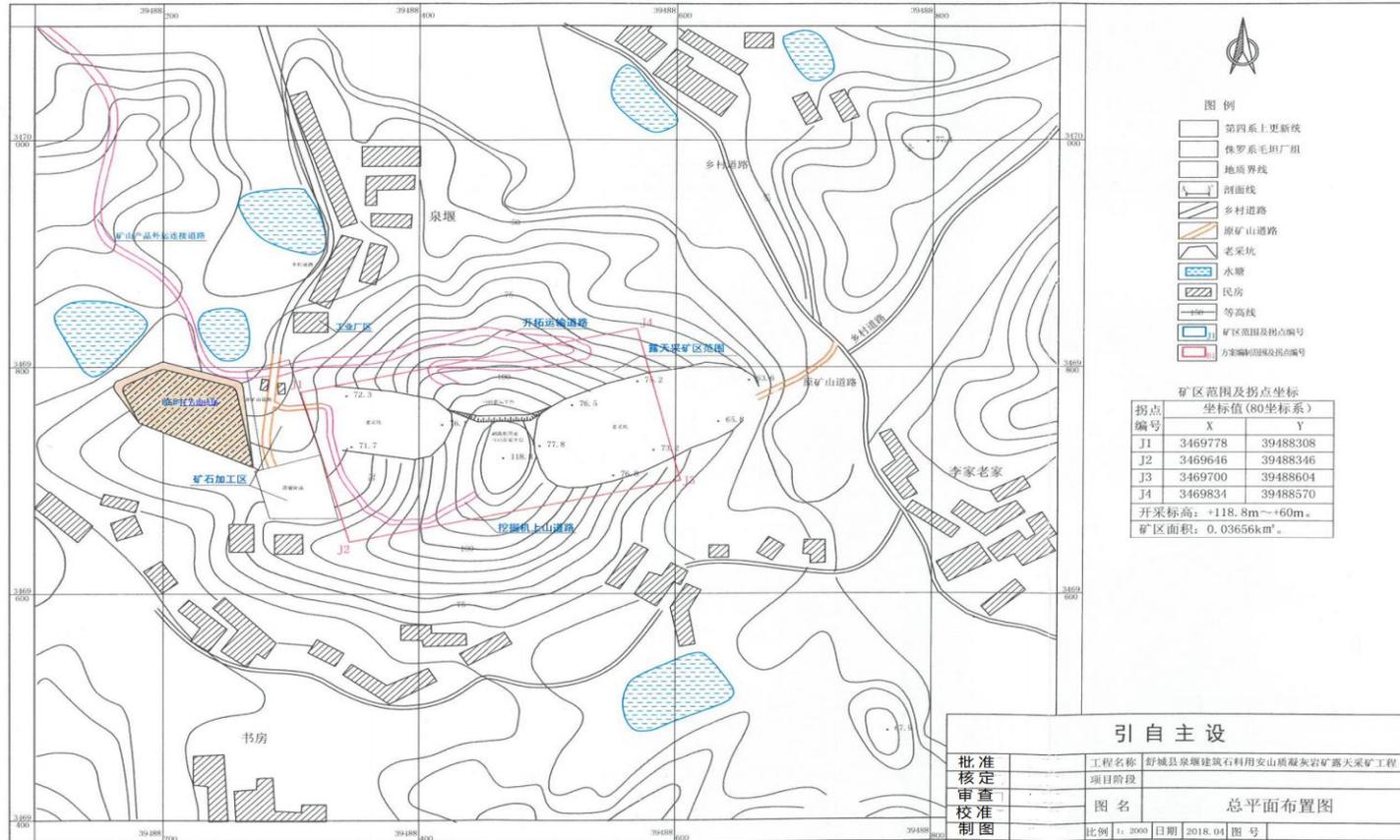
**存在问题及处理意见：**无。

**验收结论：**

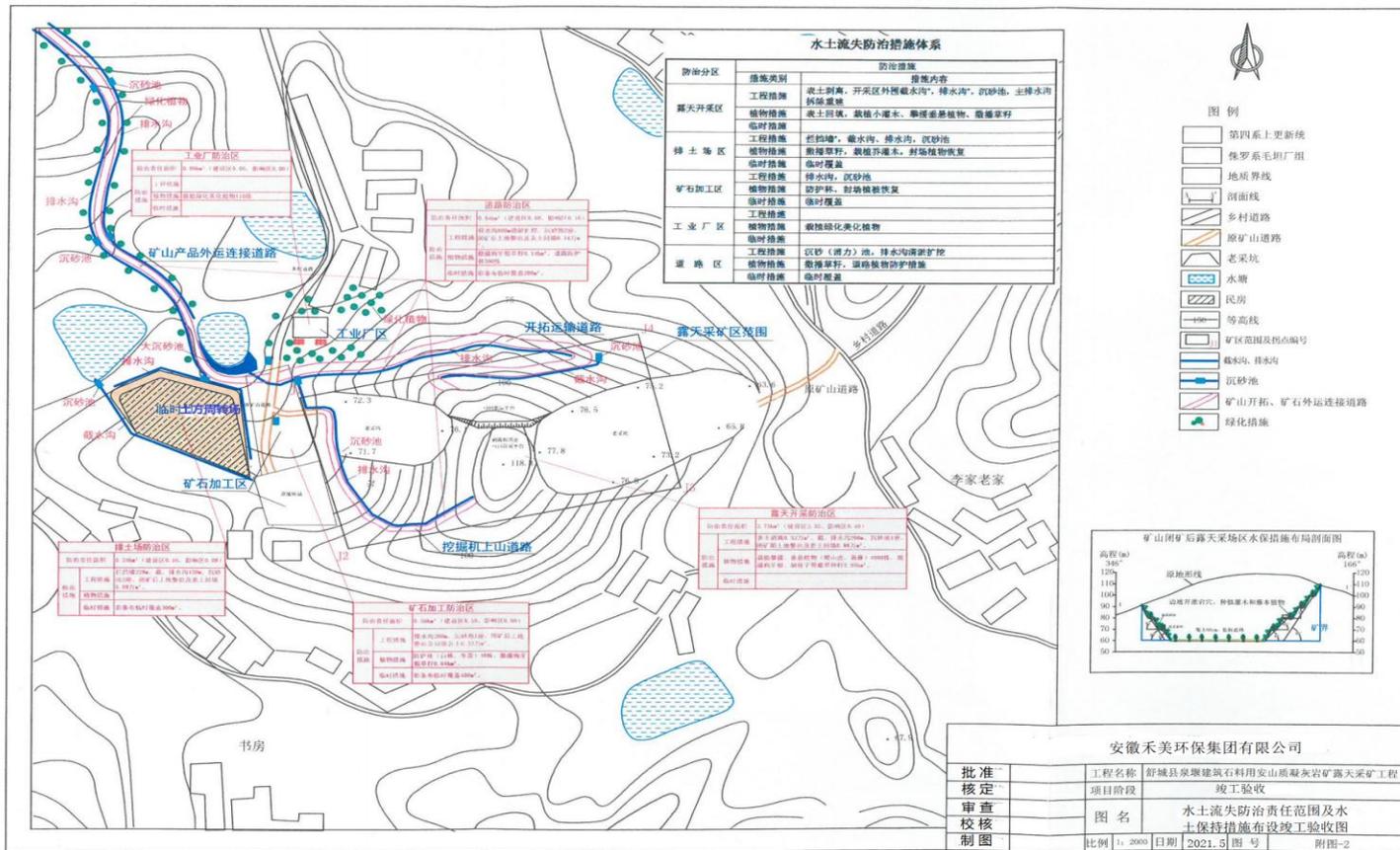
经施工单位自评、监理单位复核、建设单位认定，分部工程质量全部合格。

**保留意见：**（保留意见人签字）：无

附图1 泉堰建筑石料用安山质凝灰岩矿露天采矿工程平面布置图



附图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



主体工程及水土保持工程现状照片



露天开采区



矿石加工区



工业厂区



道路区（场内道路）



道路区（运输道路）



临时土方周转场



沉沙池 1



沉沙池 2



沉沙池 3



沉沙池 4



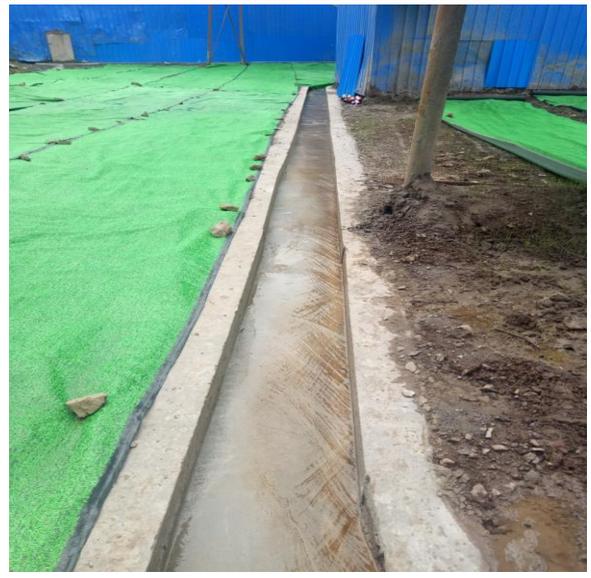
露天开采区植被绿化



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



场内道路边侧绿化



临时土方周转场绿化



矿石加工区周边绿化



露天开采区密目网苫盖



项目建设前影像 1



项目建设前影像 2



现状图 1



现状图 2