

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

建设单位：舒城山边石料有限公司

监测单位：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监测总结报告

责任页

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		
建设单位		舒城山边石料有限公司		
监测单位		安徽禾美环保集团有限公司		
分 工	姓 名	职 位/职 称	签 名	
批 准	徐 建	总 经 理		
核 定	代学刚	副 总 经 理		
审 查	赵俊杰	总 工 办 主 任		
校 核	高增福	总 经 理 助 理		
项目负责人		魏 宇	工 程 师	
报 告 编 写	姓 名	职 称	参编章节、任务分工	签 名
	魏 宇	工 程 师	章节1、2、6，现场监测	
	余 昊	工 程 师	章节3、5，现场监测	
	曹双林	助理工程师	章节4、7，制图、现场监测	
参 加 监 测 人 员	陈可			
	武保帅			
	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 建设项目及水土保持工作概况.....	7
1.1 项目概况.....	7
1.2 水土保持工作概况.....	15
1.3 监测工作实施概况.....	16
2 监测内容和方法.....	20
2.1 扰动土地情况.....	20
2.2 水土流失情况监测.....	21
2.3 水土保持措施.....	21
3 重点部位水土流失动态监测结果.....	24
3.1 防治责任范围监测.....	24
3.2 取土（石、料）监测结果.....	26
3.3 弃土（石、渣）监测结果.....	26
3.4 土石方流向情况监测结果.....	26
3.5 其他重点部位监测结果.....	27
4 水土流失防治措施监测结果.....	28
4.1 工程措施监测成果.....	28
4.2 植物措施及实施进度.....	30
4.3 临时防治措施监测成果.....	32
4.4 水土保持措施防治效果.....	33
5 土壤流失情况监测.....	34
5.1 水土流失面积.....	34
5.2 土壤流失量.....	34
5.3 取料、弃渣潜在水土流失量.....	42
5.4 水土流失危害监测.....	42
6 水土流失防治效果监测结果.....	43
6.1 水土流失治理度.....	43
6.2 土壤流失控制比.....	43

6.3 渣土防护率.....	43
6.4 表土保护率.....	44
6.5 林草植被恢复率及林草覆盖率.....	44
6.6 水土流失防治六项指标监测结果.....	44
7 结论.....	46
7.1 水土流失动态变化.....	46
7.2 水土保持措施评价.....	46
7.3 存在问题及建议.....	47
7.4 综合结论.....	47

附件

- (1) 监测影像资料；
- (2) 项目备案表；
- (3) 水土保持方案批复文件；
- (4) 临时用地批复；
- (5) 使用林地审批同意书；
- (6) 水土保持补偿费缴纳凭证；
- (7) 监测季报及其它相关材料。

附图

- (1) 附图 1 项目地理位置图；
- (2) 附图 2 项目总平面布置；
- (3) 附图 3 项目监测点位及水土保持措施布局。

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。矿山生产期间：总开挖量 181.91 万 m³，其中一般土石方开挖 8.66 万 m³、矿石开挖量 173.25 万 m³；总利用量 181.91 万 m³，其中出售一般土石方 8.66 万 m³、加工销售矿石 173.25 万 m³。工程不涉及拆迁。

工程由舒城山边石料有限公司负责实施，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。

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》。

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。

扩建工程于 2020 年 2 月开工建设，2020 年 7 月主体完工并投入试运行，扩建工程总投资 339.5 万元，土建投资 225.4 万元；主体工程施工阶段，水土保持工程与主体同步施工，并于 2020 年 7 月完工，水土保持总投资 181.39 万元。

舒城山边石料有限公司于 2019 年 12 月委托安徽禾美环保集团有限公司（后面简称我公司）承担本工程水土保持监测任务。按照水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保〔2015〕139 号）和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）的规定进行，为顺利开展本项目的监测工作，我公司成立了水土保持监测项目组，配置了专业的监测人员，2020 年 1 月~2021 年 5 月多次深入现场，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）露天采矿扩建工程建设水土流失现状、各项水土保持措施的防治效果进行了实地量测和调查监测。

主要监测成果如下：

（一）项目防治责任范围 18.83hm²，基建期和前期生产期扰动土地面积 13.90hm²，扩建工程总挖方量 4.17 万 m³，其中填方 2.13 万 m³，矿石加工出售 2.04 万 m³。

（二）通过调查，本项目建设期间土壤侵蚀模数最大值达到 2870t/(km²·a)，后续水土保持施工阶段，土壤侵蚀模数最大值达到 850t/(km²·a)，监测末期，项目区土壤侵蚀模数降到 440t/km²·a，不高于项目区土壤侵蚀模数容许值 500t/km²·a；工程建设期间共造成水土流失量 5825.5t，低于方案预测的 12310t；项目建设期间，未发现水土流失危害事件。

（三）实际完成的水土保持工程量：

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。

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）经对相关资料整理分析，防治责任范围内水土流失总治理度 96.8%，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 99.5%，林草覆盖率 23.8%，各项指标均达到了方案批复的防治要求。

（五）根据《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）和方案批复的相关要求，结合本工程水土流失防治工作的实际情况，经综合评定，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流失防治工作“绿黄红”三色评价为“绿”色，基本满足水土保持相关法律法规和方案批复的水土流失防治要求。

综上，建设单位开展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）露天采矿扩建工程的水土保持工作，通过水土保持工程、植物和临时防护措施的实施，水土流失防治的六项指标全部达到了水土保持方案批复的防治目标值，“绿黄红”三色评价为“绿”色，基本达到了防治新增水土流失的目的，同时改善了项目建设区域的生产、生活和生态环境，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

经综合评定，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流失防治达到了工程水土保持方案批复的要求。

在开展水土保持监测过程中，得到了舒城县水利局、舒城山边石料有限公司等单位的大力支持和热心帮助，在此一并致以衷心感谢！

附：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特性表。

**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
水土保持监测特性表**

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 主体工程主要技术指标										
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								
建设规模		矿石生产能力为 38.5 万 t/a			建设单位		舒城山边石料有限公司			
					建设地点		安徽省六安市舒城县春秋乡			
					所在流域		长江流域			
					工程总投资		5290（其中扩建工程 339.5）			
					工程总工期		主体工程于 2016 年 1 月开工 ~2017 年 1 月, 扩建工程于 2020 年 2 月~2020 年 7 月			
水土保持监测指标										
监测单位		安徽禾美环保集团有限公司			联系人及电话		魏宇 18949815692			
自然地理类型		丘陵岗地、亚热带湿润季风气候区			防治标准		一级标准			
监测内容	监测指标			监测方法（设施）		监测指标			监测方法(设施)	
	1、水土流失状况监测			调查监测		2、防治责任范围监测			调查监测、实地监测	
	3、水土保持措施情况监测			调查监测、实地监测		4、防治措施效果监测			调查监测	
	5、水土流失危害监测			调查监测		水土流失背景值			500t/(km ² ·a)	
	方案设计防治责任范围			18.83hm ²		容许土壤流失量			500t/(km ² ·a)	
水土保持投资			181.39 万元		水土流失目标值			500t/(km ² ·a)		
防治措施	防治分区	工程措施				植物措施			临时措施	
	露天开采区	表土剥离 0.29 万 m ³ , 表土回填 0.20 万 m ³ , 土石排水沟 450m, 砼沉沙池 1 座, 筑土培坡 0.24 万 m ³ , 土石隔埂 580m				播撒草籽 0.42hm ² , 混播草灌种籽 0.22hm ²			密目网临时苫盖 13hm 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				撒播草籽 0.41hm ² , 草皮护坡 50m ² , 混播草灌种籽 0.12hm ²			密目网苫盖 8500m ² , 人工草坪苫盖 200m ²	
	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 0.26hm ²				植草皮 0.26hm ² , 撒播草籽 0.74hm ²			矿石堆体密目网临时苫盖 18000m ²	
	工业场地区	土地整治面积 0.12hm ² , 植草透水地砖停车场 300m ²				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			密目网苫盖 6000m ² , 人工草坪苫盖 100m ²	
	周转场地区	排水沟 200m, 碾压土石隔埂 160m				撒播草籽 0.52hm ²			密目网苫盖 22500m ²	
监测结论	防治效果	分类指标	目标值	达到值	实际监测数量					
		水土流失总治理度（%）	98%	99.0%	防治措施面积	2.42hm ²	永久建筑物面积及硬化面积	5.45hm ²	扰动地表面积	7.95hm ²
		土壤流失控制比	1.0	1.1	防治责任范围面积		18.83hm ²	水土流失面积		7.95hm ²
		渣土防护率（%）	97%	98.0%	工程措施面积		0.25hm ²	容许土壤流失量		500t/(km ² ·a)

	表土保护率 (%)	92%	96.6%	植物措施面积	2.17hm ²	监测土壤流失情况	440t/(km ² ·a)
	林草植被恢复率 (%)	98%	99.1%	可恢复林草植被面积	2.19hm ²	林草类植被面积	2.17hm ²
	林草覆盖率 (%)	25%	27.3%	实际拦挡堆土(石、渣)量	3.97 万 m ³	临时堆土(石、渣)量	4.05 万 m ³
水土保持治理达标评价		六项防治指标全部达标，水土保持措施运行效果显著，达到方案设计要求。					
总体结论		工程按照批复水土保持方案的要求基本落实了各项水土保持措施，水土保持设施运行基本正常，植物措施效果良好，基本达到了防治水土流失的目的，控制了项目区的水土流失，总体上发挥了较好的保持水土、改善生态环境的作用，监测期间未发现严重的水土流失危害事件。水土保持三色评价：绿色。					
主要建议		在运行期应加强水土保持设施的维护与管理，确保水土保持措施持久发挥。					

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本情况

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，项目地理位置见图 1.1

建设单位：舒城山边石料有限公司

建设性质：扩建

矿石储量：保有资源量（333 类）228.87 万 m^3 （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 18.83hm^2 ，其中永久占地 14.60hm^2 ，临时占地 4.23hm^2 。

土石方量：本扩建工程基建期总挖方量 4.17 万 m^3 ，其中其他土方开挖 2.13 万 m^3 、矿石开挖 2.04 万 m^3 ；挖方中回填利用 2.13 万 m^3 、矿石加工出售 2.04 万 m^3 。

工程投资：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）。

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。

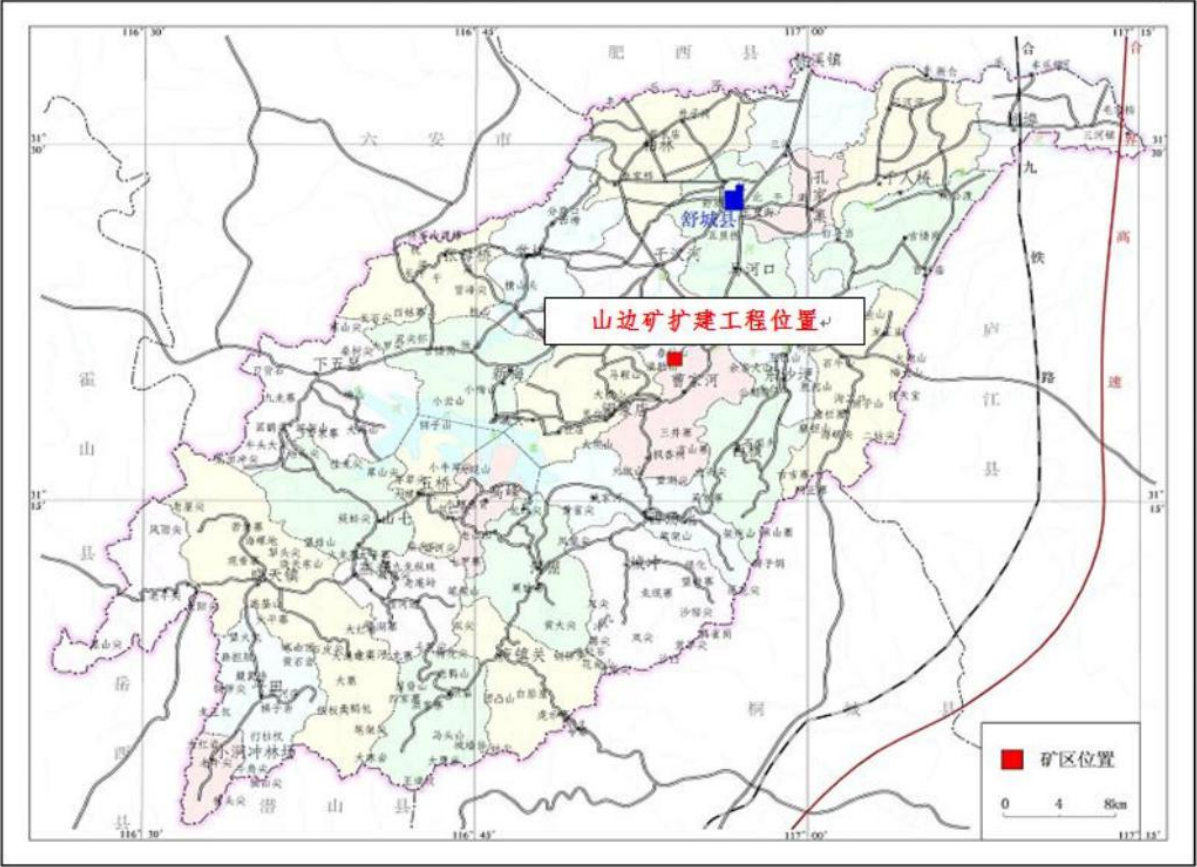


图 1.1 山边矿扩建工程地理位置图

矿权设置：

采矿权人舒城山边石料有限公司 2018 年 12 月 21 日办理了延续采矿许可；2019 年 9 月 20 日取得了采矿许可证。开采矿种为安山质凝灰岩，开采方式为露天开采，生产规模为 38.5 万 m³/a；矿区面积 0.0665km²，开采深度自+268.5m 至+120m，矿区范围由 5 个拐点圈定，与原采矿权登记矿区范围拐点相同。

扩建工程采矿权登记范围拐点坐标表

点号	1980 年西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3469661	39490638	3469657.94	39490755.53
2	3469840	39490650	3469836.94	39490767.53
3	3469838	39491228	3469834.94	39491345.53
4	3469815	39491216	3469811.94	39491333.53
5	3469675	39490808	3469671.94	39490925.53
矿区面积：0.0665km ² ，开采标高：+268.5m 至+120m				

开采范围及设计资源储量：

根据矿山初步设计方案，矿山为露天自上而下分层台阶式开采的采矿方法。开采范围为同矿权边界，开采深度为+268.5m~+120m。

根据评审备案后的《资源储量核实报告》，矿区范围内查明 111b+333 类资源储量 399.06 万 m³（合 1037.56 万吨），其中，保有资源储量（333 类）为 228.87 万 m³（合 595.07 万 t），本次设计开采储量为拟定矿区范围内全部资源量，本次设计利用露天境界内的资源储量 184.51 万 m³（合 479.73 万 t）。

1.1.2 项目组成及布置

考虑原矿山未开展水土保持设施验收，因此将原矿山扰动范围纳入本次扩建工程防治责任范围。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 5 个区域组成。

（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。





运矿连接道路现状



矿山道路现状

(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。



矿石加工区现状 1



矿石加工区现状 2



(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 0.15hm^2 ，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 0.60hm^2 ，占地类型主要为工矿及仓储用地。



1.1.3 项目区概况

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。

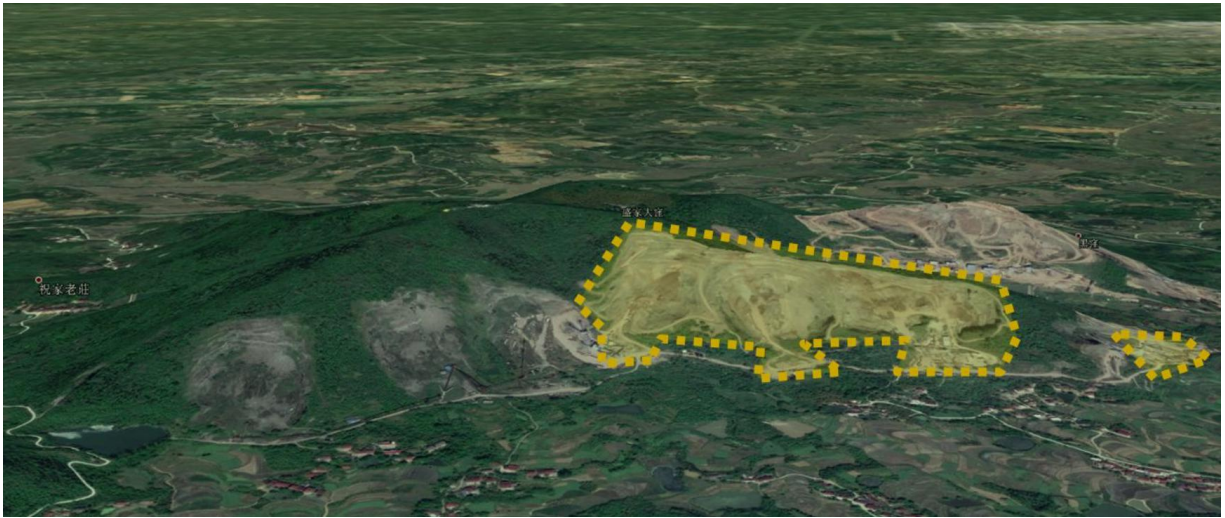


图 1.2 项目区地貌图

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 1.1。

表 1.1 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
	≥10°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%。

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/（km²·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）》，项目区位于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区；因已批复方案内容与实际不符，本项目水土流失防治标准按实际执行建设生产类一级标准：水土流失防治目标为：①水土流失治理度 98%，②土壤流失控制比 1.0，③渣土防护率 97%，④表土保护率 92%，⑤林草植被恢复率 98%，⑥林草覆盖率 25%。

1.2 水土保持工作概况

2019 年 12 月，舒城山边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本工程水土保持方案报告书，2020 年 1 月编制完成了《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，会议成立了专家组，并形成评审意见，根据评审意见，编制单位对报告书进行了补充、完善和修改，编制完成《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，舒水〔2020〕59 号文《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》对本项目水土保持方案予以批复。

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。

，露天采场、矿山道路水土保持措施与主体工程同步实施，临时土方周转场的水土保持措施实施时间晚于主体工程。

2019 年 12 月，舒城山边石料有限公司委托我公司承担本项目的水土保持监测工作。我单位组建了监测小组，监测人员多次深入现场，进行现场调查和监测，采集相关数据。

舒城山边石料有限公司在工程建设过程中对水土保持工作比较重视，加强了水土保持管理，加强了施工管理，严格控制施工边界，对水土流失明显的临时土方周转场实施了水土保持措施，防治水土流失，并对施工单位提出了相应的水土保持要求，委托了施工队伍对本项目水土保持工程进行施工，施工单位根据项目实际情况，对水土保持措施进行了优化布置，有效的控制了水土流失。

1.3 监测工作实施概况

1.3.1 监测工作委托情况

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承担本项目水土保持监测工作。2019 年 12 月我公司组织第一次监测进场，对项目区水土流失现状进行调查监测，并与建设单位等有关单位进行了一次技术交底会，了解了项目进度，介绍了监测工作开展方式，监测实施的主要内容。

1.3.2 监测项目设置

为顺利完成该工程水土保持监测工作，我公司成立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项目部，该项目共有专业技术人员 4 人，项目监测日常工作人员安排由项目负责人统一调度。项目负责人定期检查协调，解决存在的问题，按时保质完成监测工作。本项目水土保持监测项目部组成人员见表 1.2。

表 1.2 本项目监测主要人员一览表

姓名	职称	分工
周志远	工程师	制定监测方案，日常监测
魏宇	工程师	日常监测
余昊	工程师	日常监测
武保帅	工程师	日常监测

1.3.3 监测点位布设

监测期间，根据本项目情况，我单位共设置监测点 7 处，分别布设在露天采场区（2 处）、道路工程区（2 处）、矿石加工区（1 处）、工业场地区（1 处）、周转场地区（1 处），对工程已实施的水土保持措施工程量、防治效果进行调查监测和后续工程实施进度，扰动土地情况、水土保持措施落实情况、水土流失量等进行跟踪监测。具体监测点位布设详见表 1.3。

表 1.3 本项目水土保持监测点位布设情况表

序号	监测分区	监测位置	监测方法	主要监测内容	监测时段
1	露天采矿区	CK1 排水沟出口	沉沙池法	水土流失量	2019.12~2021.6
2		采场区植被恢复边坡	调查法	水土流失面积、水土流失量、水土保持措施数量及防治效果	2019.12~2021.6
3	道路工程区	开拓运矿道路排水沟出口	沉砂池法	水土流失量	2019.12~2021.6
4		道路边坡	水土流失面积、水土流失量、水土保持措施数量及防治效果	调查法	2019.12~2021.6
5	矿石加工区	1#加工厂排水沟出口	沉砂池法	水土流失量	2019.12~2021.6
6	工业场地区	矿山东侧办公生活区排水沟出口	沉砂池法调查法	水土流失面积、水土流失量、水土保持措施数量及防治效果	2019.12~2021.6
7	周转场地区	堆土区排水沟出口	沉砂池法	水土流失量	2019.12~2021.6

1.3.4 监测设施设备

监测设备主要包括卷尺、GPS 定位仪、标杆、照相机、无人机等。各种监测方法需要的主要监测设施、设备详见表 1.4。

表 1.4 本项目监测设施设备一览表

序号	设施和设备	型号	单位	数量	备注
一	监测土建设施				
1	排水沟		处	2	每处按 150m 排水沟计列、利用现场设施
2	沉沙池		座	2	根据泥沙沉积量估算水土流失量，利用现场设施

二	设施及设备费用				
1	手持 GPS	G120BD	台	1	用于监测点、场地及现象点的定位和量测
2	数码照相机		台	1	用于监测现场的图片记录
3	计算机		台		用于文字, 图表、数据等处理和计算
4	皮尺、卷尺、卡尺、罗盘等		套	1	用于观测侵蚀量及沉降变化, 植被生长情况及其它测量
5	数码天平	JM-B10002T	台	1	用于泥沙称重等
6	无人机	大疆精灵 4pro v2.0	架	1	用于现场航拍、录制视频
7	监测车辆		辆	1	用于监测人员通往各个监测点的交通工具
三	消耗性设施及其他				
1	地形图			10	熟悉当地地形条件, 了解项目总体布局情况
2	易耗品			若干	样品分析用品、玻璃器皿、打印纸等若干
3	辅助及配套设备			若干	用于各种设备安装补助材料、小五金构件及易损配件补充, 若干。

1.3.5 监测技术方法

监测进场后, 主要采取的监测方法有实地量测、场地巡查等监测方法获取监测数据。

1、实地量测

对于扰动土地面积、水土流失量、水保工程措施数量、尺寸、水土保持林草措施的成活率、保存率、生长发育情况(林木的树高、胸径、冠幅等)及其植被覆盖度的变化等采用实地量测的方法。

沉沙池法: 结合现场道路已有排水沟及沉沙池, 在每场降雨结束后(主要是雨季), 观测沉沙池内的沉积的泥沙, 采用标准取样器取出混水水样, 经过滤烘干后, 求得水量的和泥量, 系列侵蚀产沙量数据用以反应水土流失的变化情况。

2、资料分析

通过向工程建设单位、设计单位、监理单位收集有关工程资料, 主要是项目区土地利用现状及用地批复文件资料, 主体工程有关设计图纸、资料, 项目区的土壤、植被、气象、水文、泥沙资料; 监理单位的月报及有关汇总报表等, 调查前期施工过程中的扰动地表面积、挖填土石方量、损坏水土保持措施面积、水土保持措施落实情况、

水土流失防治效果等。

3、遥感监测

利用施工期不同时间段的卫星遥感影像，对工程建设期建的扰动地表范围、造成的水土流失面积、土壤侵蚀因子、土壤侵蚀类型和水土保持措施等情况进行技术分析。

4、无人机监测

利用无人机监测项目区的扰动面积及扰动范围，调查项目区的植被覆盖度，土地利用情况等。

1.3.6 重大水土流失危害事件处理

根据调查及现场监测情况，本项目建设期间未发生水土流失危害事件，无相关投诉事件发生。

2 监测内容和方法

本工程的水土保持监测按照〔水土保持监测技术规程〕（SL277-2002）和〔生产建设项目水土保持监测规程（试行）〕的规定，对各防治分区进行监测，监测内容主要如下：

（1）项目建设区水土流失影响因子，包括地形、地貌和水系的变化情况、降雨、地面组成物质和林草植被类型、覆盖率；主体工程施工进度、建设项目占地面积、扰动地表面积，项目挖方、填方数量及面积，临时堆土量及堆放面积。

（2）水土流失状况，包括水土流失类型、形式及面积、水土流失量、水土流失强度和程度的变化情况。

（3）水土流失危害，对于局部施工区域因侵蚀性降雨引起的地表径流冲刷可能造成局部坍塌、淤积等情况，及时进行现场调查，调查发生面积和对周边区域的影响。

（4）水土保持措施及防治效果，包括水土保持防治措施的类型及实施进度，工程措施的分布、数量和质量，林草措施分布、数量和成活率、保存率、生长情况及覆盖度，临时措施的分布、数量和质量，防护工程稳定性、完好程度和运行维护情况以及各项防治措施的拦渣、保土效果。

在全面监测以上内容的基础上，需重点监测工程原地貌土地利用、扰动土地、防止责任范围、弃土（石、渣）、水土保持措施、和水土流失量等情况。

2.1 扰动土地情况

扰动土地情况监测的内容包括扰动范围、面积、土地利用类型及其变化情况等。扰动土地情况监测主要采用实地量测和资料分析的方法。

我公司通过查阅施工、监理资料、前期监测资料、工程用地协议、遥感影像等文件，结合现场量测复核，对项目区扰动的情况进行调查，核实扰动地表面积。

各分区扰动土地情况的监测频次与方法详见表 2.1。

表 2.1 本项目扰动土地情况监测结果统计表

分区	扰动面积 (hm ²)	占地类型	监测方法
露天采矿区	10.88	工矿及仓储用地、林地	实地测量、资料分析
道路工程区	4.30	工矿及仓储用地	实地测量、资料分析
矿石加工区	2.90	工矿及仓储用地	实地测量、资料分析
工业场地区	0.15	工矿及仓储用地	实地测量、资料分析
周转场地区	0.60	工矿及仓储用地	实地测量、资料分析
合计	18.83		

2.2 水土流失情况监测

1) 监测内容: 水土流失情况监测主要包括土壤流失面积、土壤流失量、弃土(石、渣)潜在土壤流失量和水土流失危害等内容。

2) 监测方法: 水土流失情况监测采用资料分析和遥感解译的方法。通过调查施工过程中的遥感影像, 分析项目区建设期的降雨情况, 扰动面积, 结合同类项目的经验分析得出。

水土流失情况详见表 5.7。

2.3 水土保持措施

1) 监测内容: 包括措施类型、位置、规格、尺寸、数量、林草覆盖度(郁闭度)、防治效果、运行状况等。

2) 监测方法: 水土保持监测的不同内容对应不同的监测指标, 针对不同监测内容及其指标应宜采取适宜的监测方法。按照《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》和《生产建设项目水土保持监测规程》(DB34/T3455-2019)的规定, 结合本工程施工特点、水土流失特性及现场条件, 监测方法采用调查监测和地面观测为主, 辅以必要的遥感监测, 对工程水土流失影响因子、水土流失状况、水土流失危害、水土保持措施及防治效果等进行监测。其中, 调查监测包括查阅资料、询问、典型调查、抽样调查和场地巡查, 地面观测包括简易水土流失观测场和沉沙池法等。

(1) 调查监测

调查监测是指定期采用分区调查的方式, 通过现场实地勘测, 采用 GPS 定位仪及其它测定工具等, 按照不同防治区域和工程测定其基本特征。填表记录各个水土流失

防治区的基本特征（尤其是堆土堆渣和开挖长度、深度等）及水土保持措施实施情况。

对地形、地貌的变化情况，建设项目占用土地面积、扰动地表面积，工程挖方、填方数量等项目的监测，结合设计资料采用实地调查法进行；评价工程建设对项目区及周边地区可能造成的危害，对防治措施的数量和质量、林草成活及率生长情况、防护工程的稳定性和完好程度等项目监测采用实地样方调查方法进行。

典型调查主要是针对典型事件，如特大暴雨的发生对建设区域产生的水土流失危害，选择代表性的区域进行调查。

抽样调查在开发建设项目监测中，主要是对工程措施或植物措施的数量以及质量采取一定的样本（样方）进行重点调查，以核查工程建设数量和质量，方法的重点是保证一定的抽样比例，从而保证抽样调查的结果精度。

对临时防护措施的落实，是否完善临时覆盖措施，临时堆土是否有拦挡措施等，不定期的进行全线踏勘专项调查，若发现较大的扰动类型的变化（如开挖面采取了措施等）或流失现象，及时监测记录。

调查监测频次：根据不同的施工时序、监测内容分别确定。进场后，详细记录各区域的基本情况，进行 1 次全面的调查监测，在过程中结合本项目工程进展及时开展监测，工程基本完工后，每季度调查 1 次。

（2）定位监测

定位监测方法：对水土流失量变化、水土流失强度变化、植被生长状况、林草覆盖度采用定位观测的监测方法进行。对不同防治类型区（地表扰动类型）侵蚀强度的监测，采用地面观测方法，如侵蚀沟样方测量法等，同时采集降雨数据。

（3）巡查监测

巡查是指定期采取线路调查或全面调查，采用 GPS 定位仪、照相机、标杆、尺子等项目区防治责任范围内地表扰动类型和面积、基本特征及水土保持措施实施情况（护坡工程、土地整治等）进行监测记录。

场地巡查是水土保持监测中的一种特殊方法。如临时堆土场的时间可能较短，来不及观测，土料已经运走，不断变化造成的水土流失，必须及时采取措施，控制水土流失；施工场地的变化等，定位监测有时是十分困难的，常采用场地巡查。场地巡查一般的重点是：各区临时堆土情况。本工程具体监测指标及方法详见表 2-2。

表 2-2 工程水土保持监测指标及具体方法

序号	监测项目	主要调查和监测方法
1	降雨强度降雨量	收集附近水文站、气象站多年观测资料，主要包括年降水量、年降水量的季节分配和暴雨情况；记录监测期间暴雨出现的季节、频次、雨量、强度占年雨量的比例。
2	水蚀量	地面监测法：采用定位插钎法、侵蚀沟法。
3	植物覆盖度林草生长情况	采用标准地样法，草本 1m×1m，灌木 5m×5m，乔木 10m×10m。林草生长情况采用随机调查法，记录林草植被的分布、面积、种类、群落、生长情况、成活率等。
4	植物防护措施监测	植物措施和管护情况监测：绿化林草的生长情况、成活率等采用标准地样法（样线法），植物措施管护情况采用工作记录检查法和调查访问方法。
5	工程防护措施监测	巡视、观察法确定防护的数量、质量、效果及稳定性。 拦渣工程效果：主要记录运行期间拦渣坝的工程质量、拦渣量、雨季后拦护效果以及保护和维修情况； 排水工程效果：排水系统、防护措施的实施效果及稳定性； 土地整治工程：记录整地对象、面积、整治后的地面状况、覆土厚度、整治后的土地利用方式等。

在监测过程中，主要针对植被恢复措施进行了重点监测，水土保持措施工程量、断面尺寸主要通过查阅施工监理资料获取，结合现场典型调查进行复核。水土保持措施的位置、防治效果、运行状况主要采用调查监测的方式进行。

3 重点部位水土流失动态监测结果

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土保持防治责任范围

(1) 水土保持方案中的防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术规范》和《水土保持监测技术规程》的规定，通过对本工程影响地区的实地查勘、调查，以及对其周边环境的影响程度，本工程水土流失防治的责任范围在监测阶段只包括项目的建设区域。

项目建设区监测范围主要指建设扰动的区域，包括工程的征地范围、占地范围、用地范围及其管理范围所涉及的永久性及临时性征地范围。

根据舒城县水利局《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的批复》（舒水〔2018〕55 号），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		

(2) 实际发生的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 监测的水土流失防治责任范围表 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

(3) 方案防治责任范围与实际防治责任范围对比及变化原因分析

本工程实际的防治责任范围与方案对比见表 3.3。

表 3.3 水土保持防治责任范围变化对比表 单位: hm^2

项目组成	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。

3.1.2 背景值监测

根据《安徽省水土保持规划(2016~2030 年)》关于安徽省水土保持区划成果表, 结合本项目的报批稿(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), 调查施工监理前期的资料, 确定本项目各防治区原始地貌土壤侵蚀模数进行如下: 矿区范围内占地类型为林地、工矿仓储用地, 土壤侵蚀强度属轻度, 土壤侵蚀模数为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

3.1.3 建设期扰动土地面积

通过查阅技术资料和遥感解译, 分别对各区域的项目建设时期扰动地表、占压土地和损坏林草植被的面积进行量测和测算。本工程基建期和前期生产期造成扰动地表

面积总计为 13.90hm²。各分区扰动土地情况对比表详见表 3.4。

表 3.4 本项目扰动土地面积一览表 单位：hm²

项目区域	占地类型	地表扰动面积		
		永久	临时	合计
露天采矿区	工矿仓储用地、林地	5.95		5.95
道路工程区	工矿仓储用地	4.30		4.30
矿石加工区	工矿仓储用地	2.90		2.90
工业场地区	工矿仓储用地	0.15		0.15
周转场地区	工矿仓储用地	0.60		0.60
合 计		13.90		13.90

3.2 取土（石、料）监测结果

通过调查监测和实地监测，本矿山基建不涉及取土场。

3.3 弃土（石、渣）监测结果

通过调查监测和实地监测，本扩建工程基建期共产生余方 2.13 万 m³，回填 2.13 万 m³。运行期露天采场剥离的表土和一般土用于采场台阶植被恢复。废石全部外售综合利用。

3.4 土石方流向情况监测结果

1) 基建期

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。

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 m^3/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 m^3

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	/	/

本项目建设区挖填方在补报水保方案时已完成，故基建期实际挖填方基本无变化。

3.5 其他重点部位监测结果

3.5.1 水土流失影响监测

根据实地调查、结合遥感影像，工程在建设过程中，由于露天采场区开采、道路的修建、基础开挖等活动，使地表植被遭到破坏，土体结构松散，发生了外营力和土体抗蚀力之间的自然相对平衡，在外营力的作用下，诱发、加剧水土流失，造成项目区内排水不畅、周边沟渠轻微淤积。

3.5.2 水土流失灾害事件监测

根据调查，工程基建期间未发生重大水土流失事件。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测成果

4.1.1 工程措施设计情况

根据批复的水土保持方案，工程措施设计如下：

- 1、露天采矿区：表土剥离 0.29 万 m^3 ，表土回填 0.20 万 m^3 ，土石排水沟 500m，
砂沉沙池 1 座，筑土培坡 0.24 万 m^3 ，土石隔埂 600m。
- 2、道路工程区：排水沟 2700m（其中土石沟 1300m，砼预制块护砌沟 1200m），
砂沉沙池 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，砼沟槽 100m，砂沉沙池 3 座，土地整
治 0.26 hm^2 。
- 4、工业场地区：土地整治面积 0.12 hm^2 ，植草透水地砖停车场 300 m^2 。
- 5、周转场地区：排水沟 200m，碾压土石隔埂 160m。

4.1.2 工程措施实施工程量及实施进度监测

根据现场监测及调查资料，本项目采取的水土保持工程措施如下：

- 1、露天采矿区：表土剥离 0.29 万 m^3 ，表土回填 0.20 万 m^3 ，土石排水沟 450m，
砂沉沙池 1 座，筑土培坡 0.24 万 m^3 ，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），
砂沉沙池 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，砂沉沙池 3 座，土地整
治 0.26 hm^2 。
- 4、工业场地区：土地整治面积 0.12 hm^2 ，植草透水地砖停车场 300 m^2 。
- 5、周转场地区：排水沟 200m，碾压土石隔埂 160m。

具体的工程量见下表 4.1。

表 4.1 水土保持工程措施完成情况表

防治分区	防治措施	单位	工程量	实施时间		位置
				2016	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 4-2 水土保持工程措施完成与方案设计工程量对比一览表

防治分区	防治措施	单位	方案工程量	实际完成量	增减工程量	变化原因
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	
	砼沉沙池	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
	砼沟槽	m	100	100	0	
	砼沉沙池	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	

4.2 植物措施及实施进度

4.2.1 植物措施设计情况

根据批复的《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》内容，植物措施设计如下：

- 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。

4.2.2 植物措施工程量及实施进度监测

根据现场监测及调查资料，本项目采取的水土保持植物措施如下：

- 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。

具体的工程量及时间见下表 4.3。

表 4.3 植物措施工程量汇总表

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	√		厂区周边
	香樟	株	4	√		
	红花继木桩景	株	2	√		工业场地区
	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

4.4 项目实际完成植物措施与方案设计工程量对比表

防治分区	防治措施	单位	方案工程量	实际完成量	增减工程量	变化原因
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

4.2.3 植物措施成活率、生长情况监测

本项目水土保持植物措施主要草树种为红叶石楠、红花继木绿篱、撒播草籽等，为了保证成活率和边坡稳定，实施的植物措施应季节和养护不当，施工单位对其进行了补植和种植，植物措施总体质量合格，应加强管护。

4.3 临时防治措施监测成果

4.3.1 临时措施设计情况

根据批复的《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》内容，临时措施设计如下：

- 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。

4.3.2 临时措施实施工程量及实施进度监测

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 4.5。

表 4.5 临时措施工程量汇总表

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	√		
	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 4.6 项目实际完成临时措施与方案设计工程量对比表

防治分区	防治措施	单位	方案 工程量	实际 完成量	增减 工程量	变化原因
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	

4.4 水土保持措施防治效果

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实施了主体工程设计和方案确定的水土保持措施。根据现场调查，对照有关规范和标准，实施措施布局无制约性因素，已实施的水土保持措施防治水土流失的功能基本未变，能有效防治水土流失，项目建设区的原有水土流失得到基本治理；新增水土流失得到有效控制；生态得到最大限度的保护，环境得到明显改善；水土保持设施安全有效。

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

根据项目总体布局、总图设计，结合遥感影像和实地调查，对项目建设期开挖扰动、占压地表和损坏的植被面积进行量测统计，本项目基建期和前期生产期水土流失面积水土流失面积 13.90hm²。

各阶段水土流失面积统计结果见表 5.1。

表 5.1 各阶段水土流失面积调查统计表

监测单元	面积 (hm ²)
	基建和前期生产期
露天采矿区	5.95
道路工程区	4.30
矿石加工区	2.90
工业场地区	0.15
周转场地区	0.60
合计	13.90

基建和前期生产期水土流失面积最大。施工过程中在人为扰动、降雨、风力等作用下产生水土流失面积达 13.90hm²，随着工程措施、植物措施、临时措施效益发挥，水土流失面积逐渐减小，土壤侵蚀模数降到允许值以下，最后到试运行期除露天采场外无明显水土流失面积。

5.2 土壤流失量

5.2.1 土壤侵蚀模数背景值调查监测

根据《安徽省水土保持规划（2016~2030 年）》关于安徽省水土保持区划成果表，结合本项目的报批稿（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）和影像资料，调查施工监理前期的资料，矿区范围内占地类型为工矿仓储用地和林地，土壤侵蚀强度属轻度，土壤侵蚀模数为 500t/（km²·a）。

5.2.2 建设期降雨量监测结果

根据项目区附近春秋光明水库站雨量统计资料，2016 年 1 月-2021 年 4 月，项目区所在地降水量为 12850mm，降水量主要集中在每年的第 6-9 月份，建设期和前期生

产期内的降雨特别是暴雨为水土流失提供了动力因素，其中日降雨量大于 50mm 日暴雨次数为 19 次，日降雨量大于 10mm 的次数为 128 次，各监测时段降雨量汇总见表 5.2，监测成果见图 5.3。

表 5.2 项目区降雨量情况表

年份	年降雨量 (mm)	1~3 月降雨量 (mm)	4~6 月降雨量 (mm)	7~9 月降雨量 (mm)	10~12 月降雨量 (mm)	大于 50mm 日降雨量 (mm)	发生日期
2016	1647	155.5	963.5	766.5	361.5	85.5	5 月 5 日
						65	6 月 20 日
						113.5	6 月 21 日
						65	7 月 20 日
						89	8 月 10 日
						75.5	8 月 20 日
						68	9 月 10 日
						62.5	10 月 27 日
2017	1266	229	371	521	145	73.5	6 月 10 日
						56.8	8 月 19 日
						74.5	9 月 3 日
						84.6	9 月 24 日
						58.6	9 月 25 日
2018	1189	258.5	286.5	456	188	63.2	7 月 11 日
						58.3	8 月 13 日
						68.5	8 月 17 日
						55.3	9 月 3 日
2019	638	132	228	180	98	58	6 月 20 日
						56.5	8 月 27 日
2020	2492	138	346	1813	195	113.5	6 月 21 日
						52	7 月 10 号
						82.5	8 月 6 号
						91.5	8 月 7 号
						61	8 月 21 日
						75.5	9 月 5 日
						74.5	9 月 30 日
						53	10 月 16 日
						52	10 月 22 日

表 5.3 日降雨量大于 10mm 监测成果统计表

序号	发生时间		日降雨量 (mm)
1	2016 年	1 月 6 日	18.0
2		1 月 15 日	10.5
3		2 月 25 日	12.5
4		3 月 8 日	12
5		4 月 5 日	18
6		4 月 6 日	14.5
7		4 月 16 日	18
8		4 月 20 日	20

9		4 月 26 日	13
10		5 月 27 日	34
11		5 月 31 日	45.5
12		6 月 6 日	13.5
13		6 月 20 日	37
14		6 月 21 日	50.0
15		6 月 23 日	10.5
16		6 月 24 日	18
17		7 月 1 日	12
18		7 月 4 日	21
19		7 月 19 日	21
20		7 月 20 日	16
21		8 月 6 日	12.5
22		8 月 7 日	31.5
23		9 月 15 日	11
24		9 月 28 日	12.5
25		9 月 29 日	10
26		9 月 30 日	34.5
27		10 月 2 日	12
28		10 月 14 日	13
29		10 月 18 日	10
30		10 月 22 日	12
31		10 月 21 日	18
32		10 月 24 日	15.5
33		10 月 25 日	24.5
34		10 月 26 日	21.5
35		10 月 27 日	22.5
36		10 月 28 日	17
37		10 月 30 日	20.5
38		11 月 7 日	14.5
39		11 月 17 日	10.5
40		11 月 24 日	10.5
41		11 月 25 日	13
42		12 月 20 日	11
43		12 月 21 日	10
44		12 月 25 日	10.5
42	2017 年	1 月 4 日	23.5
43		1 月 6 日	15.5
44		2 月 21 日	15.5
45		3 月 19 日	13
46		4 月 8 日	18.5
47		5 月 3 日	30.5

48		6 月 5 日	22.5
49		6 月 10 日	73.5
50		6 月 30 日	42
51		7 月 7 日	18.5
52		7 月 9 日	28
53		7 月 15 日	16
54		7 月 31 日	11
55		8 月 1 日	20.5
56		8 月 4 日	12
57		8 月 7 日	15.5
58		8 月 18 日	31
59		8 月 19 日	57
60		8 月 24 日	20
61		8 月 28 日	32.5
62		8 月 31 日	16
63		9 月 3 日	74.5
64		9 月 6 日	12.5
65		9 月 40 日	35.5
66		9 月 24 日	84.5
67		9 月 25 日	58.5
68		9 月 30 日	16
69		10 月 1 日	27.5
70		10 月 4 日	21.5
71		10 月 11 日	23.5
72	2018 年	1 月 3 日	13
73		2 月 18 日	13.5
74		2 月 27 日	23.5
75		3 月 12 日	18
76		4 月 6 日	14.5
77		4 月 10 日	18
78		4 月 20 日	20
79		4 月 25 日	13
80		5 月 21 日	34
81		5 月 30 日	45.5
82		6 月 10 日	13.5
83		6 月 15 日	37
84		6 月 21 日	113.5
85		6 月 23 日	10.5
86		7 月 2 日	18
87		7 月 10 日	12
88		7 月 14 日	21
89		7 月 19 日	21

90		7 月 20 日	16
91		8 月 6 日	12.5
92		8 月 7 日	31.5
93		8 月 21 日	11
94		9 月 5 日	12.5
95		9 月 18 日	10
96		9 月 30 日	34.5
97		10 月 2 日	12
98		10 月 16 日	13
99		10 月 18 日	10
100		10 月 22 日	12
101		10 月 25 日	24.5
102		10 月 26 日	21.5
103		11 月 1 日	14.5
104		11 月 25 日	10.5
105	2019 年	1 月 17 日	14
106		2 月 12 日	11.5
107		3 月 5 日	12
108		4 月 19 日	13
109		4 月 20 日	17
110		5 月 2 日	11
111		5 月 14 日	27.5
112		6 月 8 日	31.5
113		6 月 13 日	31
114		6 月 23 日	15.5
115		6 月 29 日	89
116		7 月 10 日	11.5
117		7 月 12 日	13
118		7 月 16 日	17.5
119		7 月 23 日	14
120		8 月 1 日	10
121		8 月 12 日	39.5
122		8 月 28 日	23.5
123		9 月 4 日	21.5
124		9 月 18 日	11
125		10 月 12 日	11.5
126	2020 年	1 月 3 日	13
127		2 月 18 日	13.5
128		2 月 27 日	23.5
129		3 月 12 日	18
130		4 月 6 日	14.5
131		4 月 10 日	18

132		4 月 20 日	20
133		4 月 25 日	13
134		5 月 21 日	34
135		5 月 30 日	45.5
136		6 月 10 日	13.5
137		6 月 15 日	37
138		6 月 21 日	113.5
139		6 月 23 日	10.5
140		7 月 2 日	18
141		7 月 10 日	52
142		7 月 14 日	41
143		7 月 19 日	21
144		7 月 20 日	46
145		8 月 6 日	82.5
146		8 月 7 日	91.5
147		8 月 21 日	61
148		9 月 5 日	75.5
149		9 月 18 日	40
150		9 月 30 日	74.5
151		10 月 2 日	42
152		10 月 16 日	53
153		10 月 18 日	10
154		10 月 22 日	52
155		10 月 25 日	24.5
156		10 月 26 日	21.5
157		11 月 1 日	14.5
158		11 月 25 日	20.5
159	2021	1 月 6 日	16
160		1 月 16 日	16
161		2 月 27 日	12.5
162		2 月 24 日	13
163		3 月 9 日	17
164		3 月 22 日	21.5
165		4 月 8 日	18
167		4 月 25 日	16.5
合计	侵蚀性降雨次数		167
	侵蚀性降雨总量 (mm)		12672

5.2.3 各阶段土壤侵蚀模数

本项目主体工程施工阶段和前期生产阶段为水土流失的重点时期，主体工程于2016年开工建设，扩建工程于2020年2月动工，2020年7月完工，主要为露天采场区+220m平台修整、+205m凿岩平台、+190m首采平台及开拓运输道路建设。

主体工程施工期和前期生产阶段的土壤侵蚀模数主要通过遥感监测、查看施工影像资料、结合前期监测资料的方法获得，此阶段由于项目区大面积扰动、土方松散堆放、落实措施较少的原因，土壤侵蚀模数比较大，采矿区、临时土方周转场和开拓道路区土壤侵蚀模数较大达到5000-10000 ($t/km^2 \cdot a$)，矿石加工区和工业场地区通过综合整治和封闭生产土壤侵蚀模数由最初4500 ($t/km^2 \cdot a$) 逐渐降到500 ($t/km^2 \cdot a$) 以下；后期生产阶段随着植物措施和工程措施的逐步实施，从监测数据来看，水土流失得到了有效的控制，平均土壤模数降到了440 $t/km^2 \cdot a$ ，各区域的水土流失趋于稳定。已建的水土保持措施基本能够防治项目建设区内的水土流失，起到了水土保持效益，防治责任范围内的土壤侵蚀模数属微度侵蚀，已实施的水土保持措施基本满足水土保持要求。各区域侵蚀模数详见下表5.4。

表 5.4 不同时期各地表扰动类型土壤侵蚀模数表

监测分区	面积 (hm^2)	时间段	平均侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$)
露天采矿区	7.20	2016 年 1 月-2017 年 12 月	6850
	1.02	2018 年 1 月-2018 年 12 月	1400
	0.50	2019 年 1 月-2019 年 12 月	490
	1.85	2020 年 1 月-2020 年 12 月	450
道路工程区	3.15	2016 年 1 月-2017 年 12 月	4800
	3.15	2018 年 1 月-2018 年 12 月	2500
	4.29	2019 年 1 月-2019 年 12 月	455
	4.29	2020 年 1 月-2020 年 12 月	445
矿石加工区	2.90	2016 年 1 月-2017 年 12 月	4800
	2.08	2018 年 1 月-2018 年 12 月	680
	1.15	2019 年 1 月-2019 年 12 月	450
	1.15	2020 年 1 月-2020 年 12 月	440
工业场地区	0.15	2016 年 1 月-2017 年 12 月	3750
	0.08	2018 年 1 月-2018 年 12 月	650
	0.06	2019 年 1 月-2019 年 12 月	430
	0.06	2020 年 1 月-2020 年 12 月	415

周转场地区	0.20	2016 年 1 月-2017 年 12 月	5840
	0.60	2018 年 1 月-2018 年 12 月	1890
	0.18	2019 年 1 月-2019 年 12 月	475
	0.18	2020 年 1 月-2020 年 12 月	460

5.2.4 土壤流失量监测成果及分析

1) 土壤流失计算方法

通过对定位观测和调查收集到的监测数据按各个防治责任分区进行分类、汇总、整理,利用水土流失面积、侵蚀模数和侵蚀时段计算出各分区水土流失量。

土壤流失计算公式:

$$M_s = F \times K_s \times T$$

式中: M_s ——土壤流失 (t);

F ——土壤流失面积 (km^2);

K_s ——土壤流失模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$);

T ——侵蚀时段 (a)。

2) 各阶段水土流失量计算

依据上述土壤流失量计算公式,结合各阶段水土流失面积,计算得出各时期各扰动地表侵蚀单元的土壤侵蚀量,施工期扰动面造成水土流失量监测成果详见表 5.5

表 5.5 水土流失量监测成果表

分区	露天采矿区	道路工程区	矿石加工区	工业场地区	周转场地区	合计 t
侵蚀时间	流失量 t	流失量 t	流失量 t	流失量 t	流失量 t	
2016 年 1 月	4035.48	229.95	153.34	6.12	23.02	4447.91
2017 年 12 月						
2018 年 1 月	632.88	20.14	25.30	3.8	7.50	689.62
2018 年 12 月						
2019 年 1 月	377.33	8.85	6.08	2.5	5.0	399.76
2019 年 12 月						
2020 年 1 月	269.16	8.81	6.12	2.0	2.12	288.21
2020 年 12 月						
合计	5314.85	267.75	190.84	14.42	37.64	5825.5

从表 5.5 可以看出,项目建设期和前期生产期内土壤流失总量为 5825.5t,主要发生在基建期,随着措施的实施及发挥效益,流失量逐渐减少。

本工程主要的土壤流失发生在施工期和前期生产期,流失量最大的在采矿区,这期间主要由于采石厂已开采生产多年,项目区地形地貌发生了很大变化,土壤侵蚀模

数增大，占地面积大，水土流失量大。其它分区随着构建筑物的硬化，临时措施的实施，项目区内排水、边坡防护和绿化的实施，水土保持措施功能得到逐渐发挥，生态环境逐步得到恢复和改善，水土流失逐渐减少达到稳定状态。

5.3 取料、弃渣潜在水土流失量

通过调查监测和实地监测，本扩建工程基建期，共产生余方 2.13 万 m^3 ，回填 2.13 万 m^3 。后期运行期露天采场剥离的表土堆放于临时土方周转场用于矿山植被恢复覆土，目前建设单位对临时土方周转场的堆土进行治疗，设置了土石挡隔埂并开挖了截排水沟，堆土表体采取了撒播草籽等植物防治措施。开挖的矿石和废石全部外售综合利用。

5.4 水土流失危害监测

根据实际调查及监测，本工程在建设过程中，由于基建期和前期生产期道路路基的修建、建筑物基础开挖及回填、采场区开挖等活动，使地表植被遭到破坏、土体结构松散改变了外营力与土体抗蚀力之间的自然相对平衡，在外营力的作用下，诱发、加剧了水土流失，造成了项目施工时场内道路泥泞、排水不畅、下游沟渠轻微淤积等。

根据调查及监测，工程在建设期间未发生重大水土流失事件

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 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 7.95hm^2 ，治理达标面积为 7.87hm^2 ，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 6.1

表 6.1 本项目水土流失治理度一览表 单位： hm^2

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

6.2 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 $440\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.1。

6.3 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%。

6.4 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%。

6.5 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 6.3 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

6.6 水土流失防治六项指标监测结果

根据监测资料统计计算，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）露天采矿扩建工程六项指标值为：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%，均达到方案批复的防治目标，六项指标监测结果见表 6.4。

表 6.4 本项目水土流失防治六项指标监测成果表

序号	项 目	目标值	监测值	评 价
1	水土流失治理度（%）	98	99.0	达 标
2	土壤流失控制比	1.0	1.1	达 标
3	渣土防护率（%）	97	98.0	达 标
4	表土保护率（%）	92	96.6	达 标
5	林草植被恢复率（%）	98	99.1	达 标
6	林草覆盖率（%）	25	27.3	达 标

7 结论

7.1 水土流失动态变化

本工程水土保持监测数据通过遥感解译、现场调查、查阅资料获得，在监测过程中，截排水工程、土地整治和植被建设相结合，使扰动土地得到整治，水土流失得到控制，各扰动单元土壤侵蚀强度都呈现下降趋势。截止监测结束时，六项指标均达到方案批复的要求，水土保持措施的防治效果明显。

根据监测，建设期防治责任范围为 18.83hm^2 ，各水土流失影响因子中，降雨因子波动性及产生的影响较大，建设期和前期生产期侵蚀性降雨达到 128 次，加剧了水土流失。

7.2 水土保持措施评价

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过程中维持了批复水土保持方案确定的水土保持措施总体布局，工程水土保持措施总体布局基本符合实际，与周边景观基本协调，防治措施基本能够满足水土保持的要求，水土保持措施总体布局基本合理。

建设单位根据主体工程优化、结合项目实际对水土保持工程总体布局及措施进行的优化基本合理、适宜，各项防治措施维持了方案设计各的水土保持功能，建设过程中造成的水土流失基本得到控制，基本符合本工程水土流失防治的工作实际，水土保持整体效果基本满足方案批复的要求。

建设单位按照水土保持要求，首采区开采前剥离了表土，沿矿山道路布设了排水沟，植被恢复采用灌草相结合的方式，做好了排水出口与周边水系衔接。各个防治分区设置了较为完善的排水体系，使区内排水有序排放，合理控制泥沙危害，对自身施工和后期运行减轻了水土流失的危害，确保主体正常运行。

本项目水土保持措施布设采取工程措施与植物措施、临时措施相结合，有效的防止了水土流失。土壤侵蚀模数由施工期最大的 $2870\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 降到试运行期平均 $440\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，各项措施控制发挥了很好的防治水土流失的作用，截止目前，各项防护措施效果明显，运行良好。

7.3 存在问题及建议

(1) 厂内道路多为泥结石路面, 雨季易造成冲刷, 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) 建设单位应加强水土保持设施的后续管理, 确保水土保持设施持久发挥作用。

7.4 综合结论

根据《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)和方案批复的相关要求, 结合本工程水土流失防治工作的实际情况, 经综合评定, 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流失防治工作“绿黄红”三色评价为“绿”色, 基本满足水土保持相关法律法规和方案批复的水土流失防治要求。

综上, 建设单位开展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)露天采矿扩建工程的水土保持工作, 通过水土保持工程、植物和临时防护措施的实施, 水土流失防治的六项指标全部达到了水土保持方案批复的防治目标值, 水土保持监测“绿黄红”三色评价为“绿”色, 基本达到了防治新增水土流失的目的, 同时改善了项目建设区域的生产、生活和生态环境, 总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。监测期未发现水土流失灾害事件。

经综合评定, 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流失防治达到了工程水土保持方案批复的要求。

附件 1

主体工程及水土保持工程监测过程照片

	
矿山道路及隔埂	矿石加工区地排水
	
临时堆转场	临时堆转场
	
加工场区蓄水拦沙池	工业场区透水砖



道路沉沙池



加工场区表土回覆、临时排水沟覆盖及排水



采矿台阶土石隔埂



矿山道路土石隔埂



加工区周边空地铺设草皮及排水沟



工业场地区空地绿化



道路草皮护坡



道路边坡密目网临时苫盖



开采终了台阶筑土培坡、播撒草籽及覆盖



道路两侧绿化

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



工业场地区



道路区（场内道路）



道路区（运输道路）



临时土方周转场





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



现状图全貌 1



现状图全貌 2

附件 2 项目备案表

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。

附件 3 水土保持方案批复文件

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 $38.5 \text{ 万 m}^3/\text{年}$ ，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

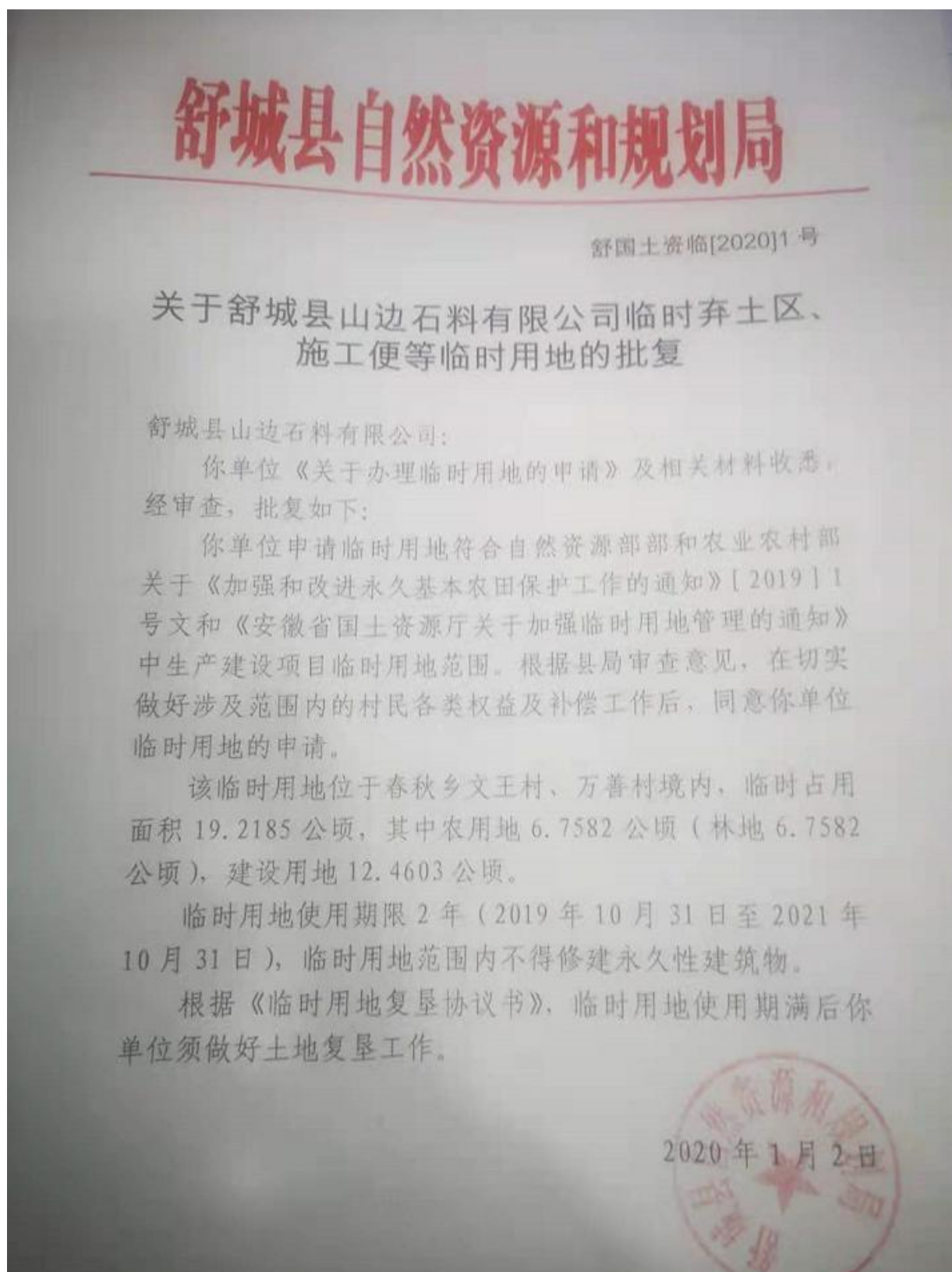
修改水土保持方案，报我局审批。在水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20% 以上的，应当编制水土保持方案(弃渣场补充)报告书，报我局审批。

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 4 临时用地批复



附件 5 使用林地审批同意书

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。

附件 6 水土保持补偿费缴纳凭证

安徽省政府非税收入专用收据

自收非税收入定额 皖财(2005) 0588618287 专字

缴款单位: 安徽禾美环保集团有限公司 年 11 月 14 日

收入项目名称	单位收缴标准	数量	金 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): 肆万肆千玖百玖拾元零角零分			4	4	9	9	0	0	0	0
备 注			¥: 44990.00							

执收单位(公章): 负责人: 收款人:

第二联 收据

安徽省政府非税收入专用收据

自收非税收入定额 皖财(2005) 0588618295 专字

缴款单位: 安徽禾美环保集团有限公司 年 5 月 28 日

收入项目名称	单位收缴标准	数量	金 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): 捌万捌千陆百元零角零分			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 7 监测季报及其它相关材料

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2016 年 1 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司		 		
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程 建设 进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，截止三月底，露天采矿区本季度未施工		
		道路工程区	对道路区部分施工道路进行了铺石垫层，共计 0.15hm ²		
		矿石加工区	加工厂板房场平、浇筑垫层和基础混凝土浇筑施工完成		
		工业场地区	本项目生活办公区位于矿山爆破警戒线外，本季度暂未施工		
	周转堆场区	暂未堆放土方			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.65	0.65	
	露天采矿区	10.88	0	0	
	道路工程区	4.30	0.15	0.15	
	矿石加工区	2.90	0.50	0.50	
	工业场地区	0.15	0	0	
	周转堆场区	0.60	0	0	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)	春秋光明水库站 145				2016.1.1-2016.3.31
	最大 24 小时降雨(mm)	春秋光明水库站 18.0				2016.1.6
水土流失量 (t)		12310	75	75		2016.1.1-2016.3.31
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议： 开挖浇筑的矿石加工厂和施工道路基础未做好苦盖，矿石加工厂和施工道路基础周围临时排水沟未及时疏浚，影响了雨季排水，基坑出现积水现象，请施工单位及时处理，并疏浚排水沟，对矿石加工厂和施工道路基础进行苦盖。对排水沟接自然水系的地方设置沉沙池，进行沉淀。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失； 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积； 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况； 4、各参建单位应加强沟通，完善设计、落实施工、加强监理，切实落实水土保持工程进度，保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

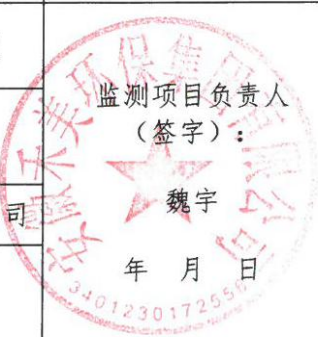
监测时段：2016年4月1日至2016年6月30日

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				
建设单位	舒城山边石料有限公司					
联系人及电话	刘衍 18305548898					
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司					
填表人及电话	魏宇 18949815692					
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a				
	本工程建设进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工				
		露天采矿区	根据调查和资料收集，截止六月底，露天采矿区本季度未施工			
		道路工程区	对道路区部分施工道路进行了铺石垫层，共计 0.20hm ²			
		矿石加工区	加工厂板房场平、浇筑垫层和基础混凝土浇筑施工全部完成，进行了钢筋结构吊装及板房固定			
		工业场地区	本项目生活办公区位于矿山爆破警戒线外，本季度暂未施工			
	周转堆场区	暂未堆放土方				
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计		18.83	1.25	1.90	
	露天采矿区		10.88	0	0	
	道路工程区		4.30	0.05	0.20	
	矿石加工区		2.90	1.20	1.70	
	工业场地区		0.15	0	0	
	周转堆场区		0.60	0	0	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)	春秋光明水库站		354	2016.4.1-2016.6.30	
	最大 24 小时降雨(mm)	春秋光明水库站		50	2016.6.21	
水土流失量 (t)		12310	80	155	2016.4.1-2016.6.30	
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议： 矿石加工厂和施工道路基础周围临时排水沟未及时疏浚，影响了雨季排水，基坑出现积水现象，请施工单位及时处理，并疏浚排水沟，对矿石加工厂和施工道路基础进行毡盖。对排水沟接自然水系的地方设置沉沙池，进行沉淀。					
	二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失； 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积； 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况； 4、各参建单位应加强沟通，完善设计、落实施工、加强监理，切实落实水土保持工程进度，保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2016年7月1日至2016年9月30日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司				
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司		监测项目负责人（签字）： 魏宇 年 月 日		生产建设单位（盖章） 年 月 日
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程 建设 进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，截止九月底，露天采矿区本季度未施工		
		道路工程区	对道路区部分开拓道路开挖平整 0.15hm ² ，施工道路硬化 0.35hm ²		
		矿石加工区	加工厂板房场平、浇筑垫层和基础混凝土浇筑施工全部完成，进行了钢筋结构吊装及板房固定		
		工业场地区	本项目生活办公区位于矿山爆破警戒线外，本季度办公生活板房的场平、浇筑垫层、基础混凝土浇筑		
	周转堆场区	暂未堆放土方			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.25	2.15	
	露天采矿区	10.88	0	0	
	道路工程区	4.30	0.15	0.35	
	矿石加工区	2.90	0	1.70	
	工业场地区	0.15	0.10	0.10	
	周转堆场区	0.60	0	0	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流 失影响 因子	降雨量(mm)	春秋光明水库站		385	2016.7.1-2016.9.30	
	最大 24 小时降雨(mm)	春秋光明水库站		34.5	2016.9.30	
水土流失量 (t)		12310	120	275	2016.7.1-2016.9.30	
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议: 采矿场、矿石加工厂、道路和临时土方周转场周围混凝土排水沟未及时疏浚,影响了雨季排水,基坑出现积水现象,请施工单位及时处理,并疏浚排水沟和沉沙池。 建议下季度对部分施工完成的区域开展植被恢复工作。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失; 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积; 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况; 4、各参建单位应加强沟通,完善设计、落实施工、加强监理,切实落实水土保持工程进度,保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

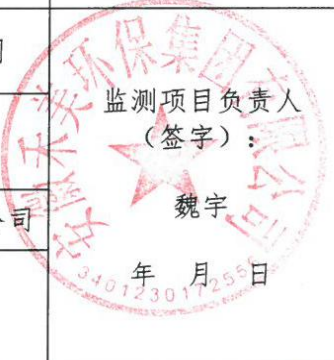
监测时段：2016年10月1日至2016年12月31日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司		 		
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程建设进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，截止十二月底，本季度采矿区进行表土剥离，开挖部分矿石加工综合利用		
		道路工程区	对开拓道路开挖平整 0.80hm ² ，道路硬化 0.95hm ²		
		矿石加工区	本项目矿石加工区布置在矿区西北侧，加工厂钢筋结构吊装及板房固定施工全部完成，设备安装全部完成		
		工业场地区	本项目生活办公区位于矿山爆破警戒线外，本季度办公生活楼施工完成和地面硬化施工完成		
	周转堆场区	堆放表土 0.10 万 m ³ ，土地平整累计 0.20hm ²			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	2.05	4.20	
	露天采矿区	10.88	1.20	1.20	
	道路工程区	4.30	0.60	0.95	
	矿石加工区	2.90	0	1.70	
	工业场地区	0.15	0.05	0.15	
	周转堆场区	0.60	0.20	0.20	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流 失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站 240			2016.10.1- 2016.12.31
	最大 24 小时降雨(mm)		春秋光明水库站 22.5			2016.10.27
水土流失量 (t)		12310	150	425	2016.10.1- 2016.12.31	
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议： 采矿场、矿石加工厂、道路和临时土方周转场周围混凝土排水沟未及时疏浚，影响了雨季排水，基坑出现积水现象，请施工单位及时处理，并疏浚排水沟和沉沙池。 建议下季度对部分施工完成的区域开展植被恢复工作。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失； 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积； 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况； 4、各参建单位应加强沟通，完善设计、落实施工、加强监理，切实落实水土保持工程进度，保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2017年1月1日至2017年3月31日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司				
联系人及电话	刘衍 18305548898		监测项目负责人（签字）： 魏宇		生产建设单位（盖章）
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司		年 月 日		年 月 日
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程建设进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，截止三月底，本季度采矿区开挖其它土方、矿石 10.66 万 m ³ ，矿石全部综合利用		
		道路工程区	对开拓道路开挖平整 0.80hm ² ，道路硬化 2.50hm ²		
		矿石加工区	本项目矿石加工区布置在矿区西北侧，加工厂钢筋结构吊装及板房固定施工全部完成，设备安装全部完成		
		工业场地区	本项目生活办公区位于矿山爆破警戒线外，本季度办公生活楼施工完成和地面硬化施工完成		
	周转堆场区	堆放表土 0.10 万 m ³ ，土地平整累计 0.20hm ²			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	1.95	6.15	
	露天采矿区	10.88	0.20	1.40	
	道路工程区	4.30	1.55	2.50	
	矿石加工区	2.90	0	1.70	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0.20	0.40	

水土保持工程进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响因子	降雨量(mm)	春秋光明水库站 145			2017.1.1-2017.3.31	
	最大 24 小时降雨(mm)	春秋光明水库站 15.5			2017.2.21	
水土流失量 (t)		12310	220	645	2017.1.1-2017.3.31	
存在的问题与意见	一、目前存在的问题与建议： 采矿场、矿石加工厂、道路和临时土方周转场周围混凝土排水沟未及时疏浚，影响了雨季排水，基坑出现积水现象，请施工单位及时处理，并疏浚排水沟和沉沙池。 建议下季度对部分施工完成的区域开展植被恢复工作。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失； 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积； 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况； 4、各参建单位应加强沟通，完善设计、落实施工、加强监理，切实落实水土保持工程进度，保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2017年4月1日至2017年6月30日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司				
联系人及电话	刘衍 18305548898		监测项目负责人（签字）： 魏宇		生产建设单位（盖章）
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司		年 月 日		年 月 日
填表人及电话	魏宇 18949815692		年 月 日		年 月 日
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程 建设 进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	对开拓道路开挖平整 1.25hm ² ，道路硬化 3.05hm ²		
		矿石加工区	本项目矿石加工区布置在矿区西北侧，加工厂钢筋结构吊装及板房固定施工全部完成，设备安装全部完成		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工		
	周转堆场区	堆放表土 0.10 万 m ³ ，土地平整累计 0.20hm ²			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.95	7.10	
	露天采矿区	10.88	0.40	1.80	
	道路工程区	4.30	0.55	3.05	
	矿石加工区	2.90	0	1.70	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.40	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)	春秋光明水库站 385			2017.4.1- 2017.6.30	
	最大 24 小时降雨(mm)	春秋光明水库站 73.5			2017.6.10	
水土流失量 (t)		12310	350	995	2017.4.1- 2017.6.30	
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议： 采矿场周围混凝土排水沟和沉沙池未及时疏浚。 建议下季度对部分未成活植被进行补植，进一步加强水土保持设施的管理和维护，保证水土保持功能的正常发挥。					
	二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失； 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积； 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况； 4、各参建单位应加强沟通，完善设计、落实施工、加强监理，切实落实水土保持工程进度，保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2017年7月1日至2017年9月30日

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				
建设单位	舒城山边石料有限公司					
联系人及电话	刘衍 18305548898					
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司					
填表人及电话	魏宇 18949815692					
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a				
	本工程 建设 进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工				
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售			
		道路工程区	对开拓道路开挖平整 1.25hm ² ，道路硬化 3.05hm ²			
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营，无施工			
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工			
	周转堆场区	已完工				
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计		18.83	3.0	10.1	
	露天采矿区		10.88	0.35	2.15	
	道路工程区		4.30	1.25	4.30	
	矿石加工区		2.90	1.20	2.90	
	工业场地区		0.15	0	0.15	
	周转堆场区		0.60	0.20	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流 失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站 385			2017.7.1- 2017.9.30
	最大 24 小时降雨(mm)		春秋光明水库站 73.5			2017.6.10
水土流失量 (t)			12310	440	1435	2017.7.1- 2017.9.30
存 在 的 问 题 与 意 见						
	一、目前存在的问题与建议: 采矿场裸露矿石未及时进行苫盖,厂内道路未及时进行清扫。 建议下季度对部分未成活植被进行补植,保持厂区整洁。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失; 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积; 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况; 4、各参建单位应加强沟通,完善设计、落实施工、加强监理,切实落实水土保持工程进度,保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2017年10月1日至2017年12月31日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司				
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程 建设 进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓，厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营，无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工		
		周转堆场区	已完工		
	指 标		初步设计总量	本季度	累计
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.50	10.6	
	露天采矿区	10.88	0.50	2.65	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站 145			2017.10.1 -2017.12.31
	最大 24 小时降雨(mm)		春秋光明水库站 27.5			2017.10.1
水土流失量 (t)		12310	420	1855	2017.10.1 -2017.12.31	
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议： 建议下季度对部分未成活植被进行补植。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失； 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积； 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况； 4、各参建单位应加强沟通，完善设计、落实施工、加强监理，切实落实水土保持工程进度，保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

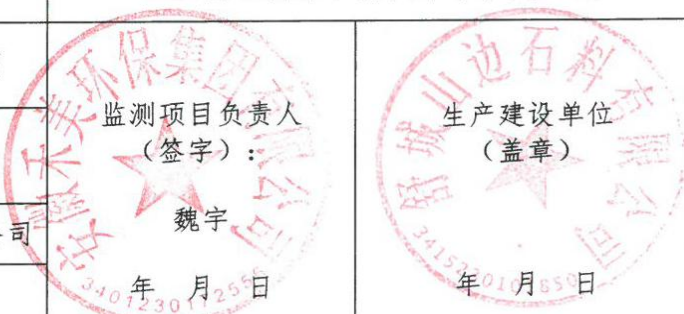
监测时段：2018年1月1日至2018年3月31日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司		 		
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程 建设 进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓，厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营，无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.40	11.0	
	露天采矿区	10.88	0.40	3.05	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响因素	降雨量(mm)	春秋光明水库站		258.5	2018.1.1-2018.3.31	
	最大 24 小时降雨(mm)	春秋光明水库站		23.5	2018.2.27	
水土流失量 (t)		12310	420	2275	2018.1.1-2018.3.31	
存在的问题与意见	一、目前存在的问题与建议： 建议下季度对部分未成活植被进行补植。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失； 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积； 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况； 4、各参建单位应加强沟通，完善设计、落实施工、加强监理，切实落实水土保持工程进度，保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2018 年 4 月 1 日 至 2018 年 6 月 30 日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司				
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程 建设 进度	主体工程于 2016 年 1 月开工, 扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集, 采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓, 厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营, 无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工, 无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.60	11.6	
	露天采矿区	10.88	0.60	3.65	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站		286.5	2018.4.1-2018.6.30
	最大24小时降雨(mm)		春秋光明水库站		45.5	2018.5.30
水土流失量(t)			12310	400	2675	2018.4.1-2018.6.30
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议: 建议下季度对部分未成活植被进行补植。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失; 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积; 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况; 4、各参建单位应加强沟通,完善设计、落实施工、加强监理,切实落实水土保持工程进度,保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018年7月1日至2018年9月30日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司				
联系人及电话	刘衍 18305548898		监测项目负责人（签字）： 		
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司		生产建设单位（盖章） 		
填表人及电话	魏宇 18949815692		魏宇 年 月 日 		
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程建设进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓，厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营，无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.30	11.9	
	露天采矿区	10.88	0.30	3.95	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)	春秋光明水库站		456	2018.7.1-2018.9.30	
	最大 24 小时降雨(mm)	春秋光明水库站		68.5	2018.8.17	
水土流失量 (t)		12310	350	3025	2018.7.1-2018.9.30	
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议： 建议下季度对部分未成活植被进行补植以及水土保持设施进行维护，保持厂区清洁。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失； 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积； 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况； 4、各参建单位应加强沟通，完善设计、落实施工、加强监理，切实落实水土保持工程进度，保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2018年10月1日至2018年12月31日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司				
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程建设进度	主体工程于 2016 年 1 月开工, 扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集, 采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓, 厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营, 无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工, 无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.35	12.25	
	露天采矿区	10.88	0.35	4.30	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流 失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站 188		2018.10.1-2018.12.31	
	最大 24 小时降雨(mm)		春秋光明水库站 24.5		2018.10.25	
水土流失量 (t)		12310	300	3325	2018.10.1-2018.12.31	
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议： 建议下季度对部分未成活植被进行补植以及水土保持设施进行维护，保持厂区清洁。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失； 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积； 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况； 4、各参建单位应加强沟通，完善设计、落实施工、加强监理，切实落实水土保持工程进度，保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2019 年 1 月 1 日 至 2019 年 3 月 31 日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司		 		
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 施工进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程建设进度	主体工程于 2016 年 1 月开工, 扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集, 采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓, 厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营, 无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工, 无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.25	12.50	
	露天采矿区	10.88	0.25	4.55	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)	春秋光明水库站 232		2019.1.1-2019.3.31		
	最大 24 小时降雨(mm)	春秋光明水库站 14		2019.1.17		
水土流失量 (t)		12310	350	3675	2019.1.1-2019.3.31	
存 在 的 问 题 与 意 见						
	一、目前存在的问题与建议: 建议下季度对部分未成活植被进行补植以及水土保持设施进行维护,保持厂区清洁。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失; 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积; 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况; 4、各参建单位应加强沟通,完善设计、落实施工、加强监理,切实落实水土保持工程进度,保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2019 年 4 月 1 日 至 2019 年 6 月 30 日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司				
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司		监测项目负责人（签字）： 		
填表人及电话	魏宇 18949815692		生产建设单位（盖章） 年 月 日		
主体工程 建设进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程 建设进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓，厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营，无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.40	12.90	
	露天采矿区	10.88	0.40	4.95	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站 428		2019.4.1-2019.6.30	
	最大 24 小时降雨(mm)		春秋光明水库站 58		2019.6.20	
水土流失量 (t)			12310	300	3975	2019.4.1-2019.6.30
存 在 的 问 题 与 意 见						
	一、目前存在的问题与建议: 建议进一步加强水土保持设施的管理和维护,保证水土保持功能的正常发挥。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失; 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积; 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况; 4、各参建单位应加强沟通,完善设计、落实施工、加强监理,切实落实水土保持工程进度,保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年7月1日至2019年9月30日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司				
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程 建设 进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓，厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营，无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.40	13.30	
	露天采矿区	10.88	0.40	5.35	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站 180		2019.7.1-2019.9.30	
	最大 24 小时降雨(mm)		春秋光明水库站 56.5		2019.8.27	
水土流失量 (t)		12310	280	4255	2019.7.1-2019.9.30	
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议: 建议进一步加强水土保持设施的管理和维护,保证水土保持功能的正常发挥。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失; 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积; 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况; 4、各参建单位应加强沟通,完善设计、落实施工、加强监理,切实落实水土保持工程进度,保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年10月1日至2019年12月31日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司		 		
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程 建设 进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓，厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营，无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.20	13.50	
	露天采矿区	10.88	0.20	5.55	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流 失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站 98		2019.10.1-2019.12.31	
	最大 24 小时降雨(mm)		春秋光明水库站 24.5		2019.10.25	
水土流失量 (t)		12310	220	4475	2019.10.1-2019.12.31	
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议: 建议进一步加强水土保持设施的管理和维护,保证水土保持功能的正常发挥。					
	二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失; 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积; 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况; 4、各参建单位应加强沟通,完善设计、落实施工、加强监理,切实落实水土保持工程进度,保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年1月1日至2020年3月31日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司		 		
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程建设进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓，厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营，无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.25	13.75	
	露天采矿区	10.88	0.25	5.80	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站		138	2020.1.1-2020.3.31
	最大 24 小时降雨(mm)		春秋光明水库站		34.5	2020.3.26
水土流失量 (t)		12310	290	4765	2020.1.1-2020.3.31	
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议： 采矿场、矿石加工厂、道路和临时土方周转场周围混凝土排水沟未及时疏浚，影响了雨季排水，基坑出现积水现象，请施工单位及时处理，并疏浚排水沟和沉沙池 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失； 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积； 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况； 4、各参建单位应加强沟通，完善设计、落实施工、加强监理，切实落实水土保持工程进度，保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年4月1日至2020年6月30日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司				
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程 建设 进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓，厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营，无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.25	14.00	
	露天采矿区	10.88	0.25	6.05	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站 346		2020.4.1-2020.6.30	
	最大 24 小时降雨(mm)		春秋光明水库站 53.6		2020.5.25	
水土流失量 (t)			12310	300	5065	2020.4.1-2020.6.30
存在的 问题 与 意见	一、目前存在的问题与建议： 采矿场、矿石加工厂、道路和临时土方周转场周围混凝土排水沟未及时疏浚，影响了雨季排水，基坑出现积水现象，请施工单位及时处理，并疏浚排水沟和沉沙池					
	二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失； 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积； 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况； 4、各参建单位应加强沟通，完善设计、落实施工、加强监理，切实落实水土保持工程进度，保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

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		
监测时段和防治责任范围		2020 年第 2 季度，18.83 公顷		
三色评价结论 （勾选）		绿色	黄色	红色
		黄色		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	15	未擅自扩大施工扰动面积
	表土剥离 保护	5	5	表土剥离较为完善
	弃土（石、 渣）堆放	15	15	未新设置弃土（石、渣）场
水土流失状况		15	14	土壤流失量为 120 立方米
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	10	水土保持工程措施（拦挡、截排水、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 10 处扣 10 分
	植物措施	15	10	植物措施未落实，存在 5 处扣 5 分
	临时措施	10	5	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 5 处扣 5 分
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害事件
合计		100	79	

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年7月1日至2020年9月30日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司		 		
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程 建设 进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓，厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营，无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.20	14.20	
	露天采矿区	10.88	0.20	6.25	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流 失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站 813		2020.7.1-2020.9.30	
	最大 24 小时降雨(mm)		春秋光明水库站 63.7		2020.9.19	
水土流失量 (t)			12310	310	5375	2020.7.1-2020.9.30
存 在 的 问 题 与 意 见						
	一、目前存在的问题与建议： 建议进一步加强水土保持设施的管理与维护，保持厂区清洁。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失； 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积； 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况； 4、各参建单位应加强沟通，完善设计、落实施工、加强监理，切实落实水土保持工程进度，保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

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		
监测时段和防治责任范围		2020 年第 3 季度，18.83 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色	黄色	红色
		绿色		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	15	未擅自扩大施工扰动面积
	表土剥离 保护	5	5	表土剥离较为完善
	弃土（石、 渣）堆放	15	15	未新设置弃土（石、渣）场
水土流失状况		15	14	土壤流失量为 125 立方米
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	12	水土保持工程措施(拦挡、截排水、土地整治等)落实不及时、不到位，存在 8 处扣 8 分
	植物措施	15	10	植物措施未落实，存在 5 处扣 5 分
	临时措施	10	6	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位，存在 4 处扣 4 分
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害事件
合计		100	82	

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年10月1日至2020年12月31日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司				
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程 建设 进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓，厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营，无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.25	14.45	
	露天采矿区	10.88	0.25	6.50	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站 99			2020.10.1-2020.12.31
	最大 24 小时降雨(mm)		春秋光明水库站 57.3			2020.10.22
水土流失量 (t)		12310	230.5	5605.5	2020.10.1-2020.12.31	
存 在 的 问 题 与 意 见						
	一、目前存在的问题与建议: 建议进一步加强水土保持设施的管理与维护,保持厂区清洁。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失; 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积; 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况; 4、各参建单位应加强沟通,完善设计、落实施工、加强监理,切实落实水土保持工程进度,保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

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		
监测时段和防治责任范围		2020 年第 4 季度，18.83 公顷		
三色评价结论 （勾选）		绿色	黄色	红色
		绿色		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	15	未擅自扩大施工扰动面积
	表土剥离 保护	5	5	表土剥离较为完善
	弃土（石、 渣）堆放	15	15	未新设置弃土（石、渣）场
水土流失状况		15	14	土壤流失量为 138 立方米
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	10	水土保持工程措施（拦挡、截排水、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 5 处扣 5 分
	植物措施	15	11	植物措施未落实，存在 4 处扣 4 分
	临时措施	10	6	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 4 处扣 4 分
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害事件
合计		100	86	

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年1月1日至2021年3月31日

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			
建设单位	舒城山边石料有限公司				
联系人及电话	刘衍 18305548898				
监测单位	安徽禾美环保集团有限公司				
填表人及电话	魏宇 18949815692				
主体工程 工程进度	工程规模	矿石生产能力 38.5 万 t/a			
	本工程建设进度	主体工程于 2016 年 1 月开工，扩建工程于 2020 年 2 月开工、2020 年 7 月完工			
		露天采矿区	根据调查和资料收集，采矿场开挖矿石经加工厂破碎后外售		
		道路工程区	开拓道路坡度减缓，厂内道路和运输道路已完工		
		矿石加工区	本项目加工厂已竣工运营，无施工		
		工业场地区	本项目生活办公区已竣工，无施工		
	周转堆场区	已完工			
指 标		初步设计总量	本季度	累计	备注
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	18.83	0.20	14.65	
	露天采矿区	10.88	0.20	6.70	
	道路工程区	4.30	0	4.30	
	矿石加工区	2.90	0	2.90	
	工业场地区	0.15	0	0.15	
	周转堆场区	0.60	0	0.60	

水土保持工程 进度	工程措施					(详见附表1)
	植物措施					(详见附表2)
	临时措施					(详见附表3)
水土流失影响 因子	降雨量(mm)		春秋光明水库站 99		2021.1.1-2021.3.31	
	最大 24 小时降雨(mm)		春秋光明水库站 12.3		2021.3.22	
水土流失量 (t)			12310	220	5825.5	2021.1.1-2021.3.31
存 在 的 问 题 与 意 见	一、目前存在的问题与建议: 建议进一步加强水土保持设施的管理与维护,保持厂区清洁。 二、下阶段监测的重点内容 1、重点监测未吊装区域和已完工吊装区域的水土流失; 2、重点监测矿石加工厂、生活办公区和施工道路基建设过程扰动的土地面积; 3、继续监测各分区水土保持措施落实情况; 4、各参建单位应加强沟通,完善设计、落实施工、加强监理,切实落实水土保持工程进度,保证水土保持工程与主体工程同时施工。					

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

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		
监测时段和防治责任范围		2021 年第 1 季度，18.83 公顷		
三色评价结论 （勾选）		绿色	黄色	红色
		绿色		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	15	未擅自扩大施工扰动面积
	表土剥离 保护	5	5	表土剥离较为完善
	弃土（石、 渣）堆放	15	15	未新设置弃土（石、渣）场
水土流失状况		15	14	土壤流失量为 142 立方米
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	6	水土保持工程措施（拦挡、截排水、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 4 处扣 4 分
	植物措施	15	8	植物措施未落实，存在 2 处扣 2 分
	临时措施	10	7	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 3 处扣 3 分
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害事件
合计		100	90	

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法(试行)

评价指标		分值	赋分方法
扰动土地情况	扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分），扣完为止
	表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、渣）堆放	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 水土流失状况 15 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土流失防治成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分；其中弃渣场“未拦先弃”的，存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分，存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分（不足 1000 平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣 5 分；严重危害总得分为 0

备注：

- 1.监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为 100 分。
- 2.发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。
- 3.上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，
各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。

附图 1 项目地理位图

