

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一
期工程项目

水土保持设施验收报告

建设单位：舒城县宝源矿业有限公司

编制单位：安徽禾美环保集团有限公司

二〇二一年四月

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程
项目

水土保持设施验收报告

责任页

编制单位	安徽禾美环保集团有限公司		
分 工	姓名	职位/职称	签字
批 准	贾先宏	总经理	贾先宏
核 定	杨琼	工程师	杨琼
审 查	孙召华	工程师	孙召华
校 核	高增福	工程师	高增福
项目负责人	马安康	工程师	
编写人员			
姓名	职称	参编章节、任务分工	签字
赵俊杰	工程师	章节2、4、6、8	
程炯	工程师	章节1、3	程炯
周文逸	工程师	章节5、7	周文逸

目录

前 言.....	4
1 项目及项目区概况.....	8
1.1 工程概况.....	8
1.2 项目区概况.....	14
2 水土保持方案和设计情况.....	17
2.1 主体工程设计.....	17
2.2 水土保持方案.....	17
2.3 水土保持方案变更.....	17
2.4 水土保持后续设计.....	18
3 水土保持方案实施情况.....	20
3.1 水土流失防治责任范围.....	20
3.2 弃土场设置.....	21
3.3 取土场设置.....	22
3.4 水土保持措施总体布局.....	22
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.....	28
4 水土保持工程质量.....	30
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.....	34
5 项目初期运行及水保持效果.....	35
5.1 初期运行情况.....	35
5.2 水土保持效果.....	35
5.3 公众满意程度调查.....	37

6 水土保持管理	38
6.1 组织领导	38
6.2 规章制度	38
6.3 建设管理	38
6.4 水土保持监测	39
6.5 水土保持监理	41
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	41
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	42
6.8 水土保持设施管理维护	42
7 综合结论	43
7.1 结论	43
7.2 遗留问题安排	43
8 附件及附图	44
8.1 附件	44
8.2 附图	44

前 言

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿一期工程项目位于舒城县 239° 方向 24km 的景山村仁岗一带，该矿山为关闭整合后新设矿权矿山。采矿范围面积为 0.06648km²，矿山保有资源量 333 类矿石资源储量 149.33 万 m³，设计可利用资源储量为 373.21 万吨开采方式为露天开采，年设计生产规模为年开采加工建筑石料 45 万吨，矿产资源利用率为 96%，矿山开采年限 8.29 年，基建期 0.5 年。一期工程计划开采范围 0.0303km²，计划开采年限 4.5 年（含基建期 0.5 年）。

采矿工程由采矿区、临时土方周转场、道路区组成，采石场区范围约为 3.03hm²，为露天开采；临时土方周转场 0.26hm²；矿山道路 0.35hm²；本工程总占地面积约 3.64hm²，均为永久占地。

采矿工程一期项目总占地面积 3.64hm²，均为永久占地。工程建设期间：总挖方量 19.72 万 m³，其中表土剥离 0.94 万 m³，其他土石方开挖 1.08 万 m³，矿石 17.69 万 m³；挖方中回填利用 0.58 万 m³、矿石出售 17.69 万 m³、一般土石方出售 0.76 万 m³，表土 0.94 万 m³用于后期绿化覆土。

工程建设范围内不涉及拆迁。

仁岗矿采矿工程由舒城县宝源矿业有限公司投资建设，总投资 1600 万元，其中土建工程投资 320 万元。

工程计 2018 年 7 月开工，2018 年 12 月完工，基建工期 6 个月。

2011 年 12 月，华东冶金地质勘查局八一—地质队编制完成了《安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿普查地质报告》；

2013 年 7 月山东省建筑材料工业设计研究院编制完成了《舒城县仁岗建筑石料

用安山质凝灰岩矿矿产资源开发利用方案》；

2013年8月23日舒城县人民政府以“舒政秘【2013】139号文”印发了《舒城县人民政府关于同意设立五显镇景山村石料厂采矿点的批复》

2014年5月8日舒城县发展和改革委员会文件以“舒发改备案【2014】34号”印发了《关于舒城宝源矿业有限公司（筹）新建五显镇景山村仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿开采项目备案的通知》

2017年1月19日，建设单位取得了本项目的矿山许可证。

2017年12月26日安徽省林业厅以“皖林地审【2017】409号文”印发了《使用林地审核同意书》

2018年2月安徽省昌昊矿山设计研究院有限公司编制完成了《舒城宝源矿业有限公司安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿年产17.3万立方米露天开采一期工程初步设计》

2018年12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《安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程水土保持方案报告书》

2019年1月31日舒城县水利局以“舒水【2019】20号文”印发了《关于安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程水土保持方案报告书的批复》

2019年12月，舒城县宝源有限公司委托安徽禾美环保集团有限公司开展本项目水土保持监测工作，监测单位于2020年10月编制完成《舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目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，舒城县宝源矿业有限公司委托安徽禾美环保集团有限公司开展本工程水土保持设施验收报告编制工作。我单位根据批复的水土保持方案，查勘工程现场，查阅、收集了工程档案资料，听取了舒城县宝源矿业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2020年10月编写完成《舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目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	舒城县水利局对本项目进行监督检查,未提出具体问题及整改意见	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

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目位于舒城县 239° 方向 24km 的景山村仁岗一带，隶属五显镇所辖。矿区中心地理坐标为东经 116° 39′ 31"，北纬 31° 18′ 46"。项目地理位置见图 1.1。

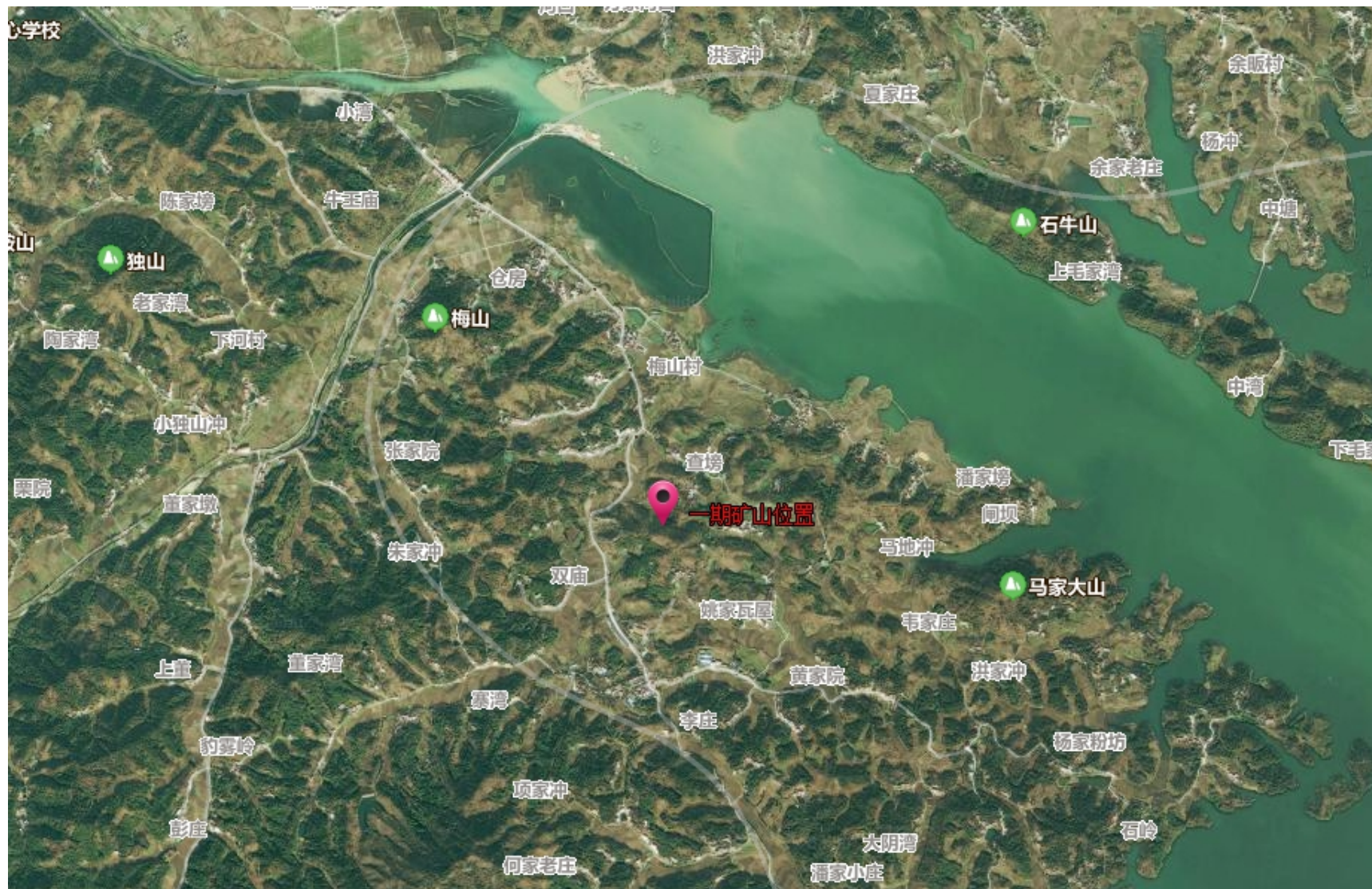


图 1-1 安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目地理位置示意图

1.1.2 主要技术指标

项目名称：安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目

建设地点：安徽省六安市舒城县五显镇景山村仁岗，项目地理位置见图 1.1

建设单位：舒城宝源矿业有限公司

建设性质：新建（矿山整合）

矿区范围：6.648hm²（其中一期工程 3.03hm²）

矿石储量：388.25 万 t（为 149.33 万 m³）

建设规模：矿石生产能力 45 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：舒城宝源矿业有限公司

工程占地：一期工程占地 3.64hm²，均为永久占地。

土石方量：本工程建设期间：总挖方量 19.72 万 m³，其中表土剥离 0.94 万 m³，其他土石方开挖 1.08 万 m³，矿石 17.69 万 m³；挖方中回填利用 0.58 万 m³、矿石出售 17.69 万 m³、一般土石方出售 0.76 万 m³，表土 0.94 万 m³用于绿化覆土。一期工程试运行期间：运行期年开采矿石 40 万 m³/a，试运行期露天采场剥离的表土及用于原老采场的迹地恢复，废石全部外售综合利用。

建设工期：一期工程 2018 年 7 月开工，2018 年 12 月完工，总工期 6 个月。

1.1.3 项目投资

项目总投资 1600 万元，其中土建工程投资 320 万元。

1.1.4 项目组成及布置

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目由采矿区、临时土方周转场区、道路区三部分组成，工业厂区未设置在矿权范围内，现建设于五显镇韦洼河口组，不纳入本次水土保持验收范围内。

（1）采矿区

本项目采矿区位于舒城县景山村仁岗，该矿为关闭整合后新设矿权矿山，矿山开拓道路约 700m，起自采矿区西北侧 Y753 乡道，自西向东折返至首采平台；运矿道路利用现有 Y753 乡道。

矿山采用山坡露天开采,最高点海拔标高+140.2 米,最低点海拔标高+63.5 米,相对高差 76.7 米。地形坡度 $20^{\circ} \sim 25^{\circ}$, 总体地势呈中部略高,四周略低之势,一期项目工程矿区开采面积 3.03hm^2 ,采用自上而下分台阶开采,采场内的矿石由挖掘机装载,然后由自卸汽车运出。

目前采场形成一个“U”形采坑,形成+125 米、+115 米、+105 米、+95 米、+85 米、+75 米采矿平台。矿石采用台阶式开采,生产台阶 10m,安全平台宽度 4m,清扫台宽度为 8m,最终边坡角 49° 。

(2) 临时土方周转场区

项目取消设置临时排土场,矿山在基建期矿权范围内的西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 0.26hm^2 ,基建期堆放在土方周转场的表土量为 0.94 万 m^3 。

(3) 工业厂区

工业厂区建设于五显镇韦洼河口组,未设置在矿权范围内为临时占地,不纳入本次水土保持验收范围内。

(4) 道路区

矿区内运输道路占地 0.35hm^2 依托 753 乡道,在跨越滑水河、五显河时建设了两座简易涵管过水桥梁,作为临时道路,待新的运输路线建成后立即调整,成品石子经前装机装车,由汽车外运。

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;一期工程 2018 年 7 月开工,2018 年 12 月完工,总工期 6 个月。

1.1.6 土石方情况

1) 基建期

总挖方量 19.72 万 m^3 ,其中表土剥离 0.94 万 m^3 ,其他土石方开挖 1.08 万 m^3 ,矿石 17.69 万 m^3 ;挖方中回填利用 0.58 万 m^3 、矿石出售 17.69 万 m^3 、一般土石方出售 0.76 万 m^3 ,表土 0.94 万 m^3 用于绿化覆土。

1、采矿区

本工程基建期土石方开挖总量 19.54 万 m^3 ,其中表土 0.84 万 m^3 ,其他土石方

1.08 万 m^3 ，矿石 17.69 万 m^3 ；挖方中用于回填 0.32 万 m^3 、其他土石方出售 0.76 万 m^3 ，可供加工矿石 17.69 万 m^3 ，表土 0.84 万 m^3 用于矿区绿化覆土之用。

2、临时排土场区

基建期堆放表土量 0.94 万 m^3 。

3、工业场区

工业厂区未设置在矿权范围内，现建设于五显镇韦洼河口组不纳入本次水土保持验收范围内。

4、道路区

表土剥离 0.1 万 m^3 ，道路建设采取半挖半填的方式，挖土石方 0.26 万 m^3 ，回填利用 0.26 万 m^3 ，表土 0.10 万 m^3 用于矿区绿化覆土之用。

2) 试运行期

运行期年开采矿石 40 万 m^3/a ，试运行期露天采场剥离的表土及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 基建期土石方工程分析表 单位：万 m³

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	表土 回覆	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	采矿区	19.45	0.84	1.08	17.69	19.45	0.32	0.84	17.69	0.76								
	临时土方 周转场区																	
	工业厂区																	
	道路区	0.27	0.1	0.26		0.27	0.26	0.10										
小计		19.72	0.94	1.34	17.69	19.27	0.58	0.94	17.69	0.76								
运行 期	采矿区	62.14	0.69	2.76	58.69	61.45			58.69	2.76							0.69	外售
合计		81.86	2.13	2.84	76.38	80.72	0.58	0.94	76.38	3.52							0.69	

1.1.7 征占地情况

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目总占地 3.64hm²，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：hm²

项目区	项目建设区		
	永久占地	临时占地	小计
采矿区	3.03		3.03
排土场区	0.26		0.26
道路区	0.35		0.35
合计	3.64		3.64

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

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目位于舒城县景山村仁岗一带，隶属五显镇所辖，矿区地处低山丘陵区，地形起伏不大，总体呈中部略高，四周略低之势，矿区最高点海拔标高+140.2 米，最低点海拔标高约+63.5 米，相对高差 76.7 米。地形坡度约为 20°~25°，周边植被较稀疏，以草皮为主。

（2）气象水文

本项目区域气候湿润，属亚热带季风气候，雨量充沛，年降雨量约 1400~1500 毫米；春夏季降水量占全年总量 67%，春夏季为东南风，秋冬季为西北风，年平均气温 15.2℃，最高 39℃，最低-15℃，无霜期 220 天，土壤冻结深度 7~8 厘米。多年平均相对湿度 81%，最小湿度为零。

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
	24h	10 年一遇	mm	169
	24h	20 年一遇	mm	213
蒸发量	年平均		mm	1397.8
相对湿度	多年平均		%	81
日照	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		-----	ES
冻土深度	最大		cm	10
无霜期	年		d	224

(3) 河流水系

项目区属长江流域，地处龙河口水库西北部库区，距矿区北侧 1.5-2km 分别有滑水河、五显河自西向东流入龙河口水库西北角。矿区西侧有一条天然河道，自西南向东北流入龙河口水库，河道长度约为 3km，宽度 2-5m，河道上游建有乌龟山小型水库一座，矿区山场坡面降水沿分水岭南北西侧流入该河道。

(4) 土壤植被

本项目项目区土壤类型以黄棕壤、棕壤和水稻土为主。

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。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 48.3%。

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），本项目区属北方土石方山区，土壤侵蚀以水利侵蚀为主，表现形式为面蚀，容许土壤流失量为 200t/（km²·a）。采矿区现状土壤侵蚀模数在 500t/（km²·a）左右，开拓道路土壤侵蚀模数在 1500t/（km²·a）。

根据《国务院关于全国水土保持规划（2015-2030 年）的批复》（国务院，国函〔2015〕160 号）、安徽省政府皖政秘〔2016〕250 号《关于〈安徽省水土保持规划（2016-2030 年）〉的批复》及《安徽省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》，项目区属于桐柏山大别山国家级水土流失重点预防区，根据批复的水土保持方案（舒水〔2019〕20 号），水土流失防治执行建设生产类一级标准，设计水平年防治目标值：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 92%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 98%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 27%。项目的防治目标值和水土保持方案保持一致。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2011 年 12 月，华东冶金地质勘查局八一—地质队编制完成了《安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿普查地质报告》；

2013 年 7 月山东省建筑材料工业设计研究院编制完成了《舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿矿产资源开发利用方案》；

2013 年 8 月 23 日舒城县人民政府以“舒政秘【2013】139 号文”印发了《舒城县人民政府关于同意设立五显镇景山村石料厂采矿点的批复》

2014 年 5 月 8 日舒城县发展和改革委员会文件以“舒发改备案【2014】34 号”印发了《关于舒城宝源矿业有限公司（筹）新建五显镇景山村仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿开采项目备案的通知》

2017 年 1 月 19 日，建设单位取得了本项目的矿山许可证。

2017 年 12 月 26 日安徽省林业厅以“皖林地审【2017】409 号文”印发了《使用林地审核同意书》

2018 年 2 月安徽省昌昊矿山设计研究院有限公司编制完成了《舒城宝源矿业有限公司安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿年产 17.3 万立方米露天开采一期工程初步设计》

2.2 水土保持方案

2018 年 12 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《安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程水土保持方案报告书》

2019 年 1 月 31 日舒城县水利局以“舒水【2019】20 号文”印发了《关于安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程水土保持方案报告书的批复》

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	国家级水土流失预防保护区和安徽省水土流失重点治理区	国家级水土流失预防保护区和安徽省水土流失重点治理区	不涉及重大变更
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	4.66hm ²	3.64hm ² , 减少 1.02hm ² 。	不属于重大变更
3	挖填土石方总量增加 30%以上的	方案设计挖方 19.12 万 m ³	实际挖方 19.72 万 m ³ , 增加了 0.6 万 m ³	挖方 19.72 万 m ³ 增加了 0.6 万 m ³ , 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	位于景山村仁岗一带	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	道路占地 0.30hm ²	道路占地 0.35hm ²	道路占地面积增加 0.50hm ² 不属于重大变更
6	表土剥离量减少 30%以上的	表土剥离量 1.28 万 m ³	表土剥离量 0.94 万 m ³ , 减少 0.34 万 m ³	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 0.35hm ²	实际完成植物措施面积 0.27hm ² , 较方案减少 0.08hm ²	不属于重大变更
8	水土保持重要单位工程措施体系发生变化, 可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	主要有排水、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, 未设置排土场	不属于重大变更

2.4 水土保持后续设计

2018 年 2 月, 舒城县宝源矿业有限公司委托安徽省昌昊矿山设计研究有限公司完成《舒城宝源矿业有限公司安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿年产 17.3 万立方米露天开采一期工程初步设计》, 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、斜坡防护工程、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排水沟、截水沟、沉砂池等; 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乔灌木、撒播狗牙根草籽等。

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〔2019〕20号文《关于安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程水土保持方案报告书的批复》和《安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期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4.66hm²。其中项目建设区3.99hm²，直接影响区0.68hm²。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	直接影响区	小计
采矿区	3.03	0.35	3.38
排土场区	0.40	0.10	0.50
工业厂区	0.26	0.08	0.34
道路区	0.30	0.15	0.45
合计	3.99	0.68	4.66

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，安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程实际水土流失防治责任范围为3.64hm²，其中采矿区3.03hm²、临时土方周转场区0.26hm²、道路区0.35hm²，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：hm²

项目组成	项目建设区	小计
采矿区	3.03	3.03
临时土方周转场区	0.26	0.26
道路区	0.35	0.35
合计	3.64	3.64

表 3-3 水土流失防治责任范围变化对比表 单位: hm^2

类型	名称	面积		较方案对比
		方案设计	实际	
项目建设区	采矿区	3.03	3.03	0.00
	排土场区(临时土方周转场)	0.40	0.26	-0.14
	工业厂区	0.26	/	-0.26
	道路区	0.30	0.35	+0.50
	小计	3.99	3.64	-0.35
直接影响区	采矿区	0.35	0.00	-0.35
	排土场区	0.10	0.00	-0.10
	工业厂区	0.08	0.00	-0.08
	道路区	0.15	0.00	-0.15
	小计	0.68	0.00	-0.68
合计		4.66	3.64	-1.02

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 0.102hm^2 ,其中项目建设区减少 0.35hm^2 ,直接影响区减少 0.68hm^2 ,变化的主要原因是:

1、临时土方周转区: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 0.14hm^2 。

2、工业厂区:方案设计工业厂区应布设在矿权范围内的北侧,实际工业厂区别布于五显镇韦洼村河口组,不纳入此次水保验收范围内,面积减少 0.26hm^2 。

3、道路区:方案设计矿区西侧修建外运道路,实际优化调整,道路的长度和宽度发生变化,面积增加 0.05hm^2 。

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未产生影响,直接影响区未发生。

3.2 弃土场设置

矿山实际在基建期在矿权范围内的西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 0.26hm^2 ,基建期堆放在土方周转场的表土

量为 0.94 万 m^3 。

运行期露天采场剥离的表土和一般土及用于原老采场的迹地恢复，目前建设单位对原采场的遗留的堆土分台阶进行治理，每个台阶开挖了排水沟及沉淀池，堆土表体撒播了草籽，已按国土部门要求恢复。

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、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：

一、工程措施

(1) 采矿区

施工前对首采区进行了表土剥离，剥离量为 0.84 万 m^3 。开挖修建了混凝土排水沟 750m、混凝土沉砂池 7 座。

(2) 临时土方周转场

临时土方周转场下方修建了混凝土截水沟 80m，混凝土排水沟 50m，沉砂池 1 座，植被恢复前采取了土地整治 0.26 hm^2 。

(3) 工业厂区

不纳入此次水土保持验收范围内。

(4) 道路区

表土剥离 0.1 万 m^3 ，道路建设采取半挖半填的方式，挖土石方 0.26 万 m^3 ，回填利用 0.26 万 m^3 ，表土 0.10 万 m^3 用于矿区绿化覆土之用。

二、植物措施

(1) 采矿区：播撒狗牙根草 1.11 hm^2 ，爬山虎 2700 株，葛藤 1256 株，石楠树 150 棵，胡枝子 3000 株；

(2) 工业厂区：工业厂区未设置在矿权范围内，现建设于五显镇韦洼河口组，不纳入本次水土保持验收范围内；

(3) 临时土方周转场: 播撒狗牙根草籽 0.13hm^2

(4) 道路区: 意杨 60 株、播撒狗牙根草 0.13hm^2 。

3.4.2 总体布局变化及合理性分析

(1) 变化情况

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

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
采矿区	工程措施	表土剥离, 开采区外围截水沟, 排水沟, 沉砂池, 出口段主排水沟	施工前对首采区进行了表土剥离, 排水沟, 沉砂池	措施体系未发生变化
	植物措施	表土回填, 栽植小灌木、攀援垂悬植物、播撒草籽	播撒草籽, 栽种石楠树 470 颗	调整了绿化的品种
	临时措施	临时覆盖	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	增加彩布条覆盖
道路区	工程措施	沉砂池	进行了表土剥离	进行剥离未修建沉淀池
	植物措施	播撒草籽, 道路防护林	栽植意杨, 撒播草籽	措施体系未发生变化
	临时措施	临时覆盖	彩布条	调整了苫盖材料
临时土方周转区 (排土场区)	工程措施	拦挡墙, 截水沟, 排水沟, 沉砂池	临时土方周转场下方修建了混凝土挡墙, 混凝土截水、排水沟, 并在末端布设了沉砂池, 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。浆砌石挡土墙调整为混凝土挡墙; 实际新增植物措施; 调整了苫盖材料
	植物措施	播撒草籽, 栽种乔灌木, 封场植物恢复	撒播草籽	
	临时措施	临时覆盖	彩布条、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彩布条、密目网苫盖措施, 满足水土保持要求。

道路区两侧或傍山侧布设排水沟, 道路两侧绿化采取撒播草籽进行绿化, 符合水土保持要求。

工业厂区在周围开挖截水沟, 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混凝土挡墙、排水沟和沉砂池，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

舒城县宝源矿业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）采矿区

施工前对首采区进行了表土剥离，剥离量为 0.84 万 m^3 。开挖修建了混凝土排水沟 750m、混凝土沉砂池 7 座。

（2）临时土方周转场

临时土方周转场下方修建了混凝土截水沟 80m，混凝土排水沟 50m，沉砂池 1 座，植被恢复前采取了土地整治 0.26 hm^2 。

（3）工业厂区

工业厂区未设置在矿权范围内，现建设于五显镇韦洼河口组，不纳入本次水土保持验收范围内。

（4）道路区

基建期主要工程量为：表土剥离 0.1 万 m^3 ，道路建设采取半挖半填的方式，挖土石方 0.26 万 m^3 ，回填利用 0.26 万 m^3 ，表土 0.10 万 m^3 用于矿区绿化覆土之用。

各工程分区水土保持工程措施实际完成量见表 3-5。

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
				2017	2018	2019	
采矿区	表土剥离	万 m ³	0.84	✓			首采区可剥离区域
	混凝土排水沟	m	750		✓		采区下方
	混凝土沉砂池	座	7		✓		采区下方
临时土方周转场	混凝土截水沟	m	80		✓		周转场下方
	混凝土排水沟	m	50		✓		周转场下方
	混凝土沉砂池	座	1		✓		周转场西侧
	土地整治	hm ²	0.26			✓	

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	
采矿区	表土剥离	万 m ³	0.90	0.84	-0.06	排土场取消设置，工业场地未设置在采矿区
	混凝土排水沟	m	300	750	+450	设计调整，结构型式发生变化
	沉砂池	座	6	7	+1	
临时土方周转场	表土剥离	万 m ³	0.20	0.00	-0.20	面积减少，工程量减少
	挡土墙	m	75	0.00	-75	
	混凝土截水沟	m	170	80	-90	
	排水沟	m	100	50	-50	
	沉砂池	座	2	1	-1	
	土地整治	hm ²	0.00	0.26	+0.26	实际新增
道路区	表土剥离	万 m ³	0.10	0.10	0.00	设计调整，结构型式发生变化
	沉砂池	座	4	0	-4	

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 2019 年 1 月、2019 年 2

月

(1) 采矿区: 播撒狗牙根草 1.01hm², 爬山虎 2700 株, 葛藤 1256 株, 石楠树 150 棵, 胡枝子 3000 株;

(2) 工业厂区: 工业厂区未设置在矿权范围内, 现建设于五显镇韦洼河口组, 不纳入本次水土保持验收范围内。;

(3) 临时土方周转场: 播撒狗牙根草籽 0.13hm²;

(4) 道路区: 意杨 60 株、播撒狗牙根草 0.13hm²。

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。

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
				2019 年	
采矿区	播撒狗牙根草	hm ²	1.01	✓	采矿区周边
	爬山虎	株	2700	✓	
	葛藤	株	1256	✓	
	胡枝子	株	3000	✓	
	石楠树	棵	150	✓	
临时土方周转场	播撒狗牙根草籽	hm ²	0.13	✓	临时堆土区
道路区	撒播狗牙根草	hm ²	0.13	✓	土路肩及边坡
	意杨	株	60	✓	

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	
采矿区	播撒狗牙根草	hm ²	1.11	1.01	-0.1	调整了绿化的品种
	爬山虎	株	1500	2700	+1200	
	葛藤	株	1500	1256	-244	
	胡枝子	株	10000	3000	-7000	
	石楠树	棵	0.00	150	+1500	
临时土	播撒狗牙根草籽	hm ²	0.2	0.13	-0.07	取消设置排土场, 设置临时土方周转

方周转场						场，实际面积减小
道路区	撒播狗牙根草	hm ²	0.15	0.13	-0.02	根据实际结合林业要求调整
	意杨	株	150	60	-90	

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。

(1) 采矿区：苫盖密目网 4500m²，彩布条 5000 m²。

(2) 工业厂区：工业厂区未设置在矿权范围内，现建设于五显镇韦洼河口组，不纳入本次水土保持验收范围内。

(3) 临时土方周转场：彩布条临时覆盖 800m²

(4) 道路区：铺设密目网彩布条 1500 m²。

实施时间为 2018 年 7 月至 2019 年 10 月。

具体的工程量见下表 3-9。

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
采矿区	密目网	m ²	4500	2019	采矿区裸露边皮
	彩布条	m ²	5000	2019	
临时土方周转场	密目网	m ²	0.00	2019	临时土方周转场
	彩布条	m ²	800	2018	
道路区	密目网	m ²	600	2019	挖方边坡
	彩布条	m ²	3000	2019	

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	
采矿区	密目网	m ²	0.00	4500	+4500	调整了苫盖材料，实际新增
	彩布条覆盖	m ²	10000	5000	-5000	

临时土方 周转区	密目网	m ²	0.00	0.00	0.00	面积减少，材料减少
	彩布条覆盖	m ²	2000	800	-1200	
道路区	彩布条覆盖	m ²	3000	1500	-1500	调整了实际苫盖材料数量

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

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目实际水土保持总投资约 91.89 万元，较水土保持方案投资（138.46 万元）减少 46.57 万元，其中工程措施总投资 48.3 万元，植物措施总投资 6.62 万元，临时措施总投资 4.55 万元，独立费用 28.43 万元，水土保持补偿费 3.99 万元。具体投资见表 3-11。

表 3-11 水土保持工程实际完成投资表

工程、费用名称	单位	数量	投资（万元）
工程措施			48.3
表土剥离	万 m ³	0.60	6.47
土地整治	hm ²	0.26	12.62
表土回覆	万 m ³	0.94	5.94
混凝土排水沟	m	880	15.89
沉砂池	座	8	7.38
植物措施			6.62
播撒草籽	hm ²	1.27	0.44
爬山虎	株	2700	0.67
葛藤	株	1256	0.31
胡枝子	株	3000	0.9
意杨	株	60	0.7
石楠树	棵	150	3.6
临时措施			4.55
彩布条	m ²	8100	3.22
密目网	m ²	4500	1.33
独立费用			28.43
工程建设管理费			1.19
工程建设监理费			3.5
科研勘测设计费			4.24
水土保持方案编制费			7.50
水土保持监测费			7
水土保持设施竣工验收费			5

水土保持设施补偿费	3.99
基本预备费	0
水土保持总投资	91.89

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	68.68	48.3	-20.38
2	植物措施	9.38	6.62	-2.76
3	临时措施	7.40	4.55	-2.85
4	独立费用	41.93	28.69	-13.24
5	基本预备费	7.08	0	-7.08
6	水土保持设施补偿费	3.99	3.99	0
合计		138.46	91.89	-46.57

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目实际完成水土保持投资 91.97 万元，比方案设计减少了 46.57 万元，主要原因为：

（1）工程措施总投资 48.3 万元，较方案减少 20.38 万元，主要由于优化了矿石加工区混凝土排水沟，对沉砂池、排水沟进行了优化调整，且未将工业厂区纳入此次水土保持验收范围内，故相应的减少了投资。

（2）植物措施总投资 6.62 万元，较方案减少 2.76 万元，由于改变种植乔灌木的种类和数量，且未将工业厂区纳入此次水土保持验收范围内，故植物措施投资相应减少，但增幅不大。

（3）临时措施投资 4.55 万元，较方案减少 2.85 万元，主要是由于临时排水沟、沉砂池、密目网等措施量减少，且未将工业厂区纳入此次水土保持验收范围内，故临时措施投资减少。

（4）独立费用总投资 28.86 万元，较方案减少 13.24 万元，主要后续水土保持监测费、水土保持设施验收费减少。

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

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目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，对工程建设的招投标、质量、进度和投资负责。

建设单位：舒城县宝源矿业有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

施工单位：铜陵市泰山爆破有限责任公司

监理单位：铜陵鑫铜建设监理有限责任公司

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：舒城县宝源矿业有限公司

水土保持监测单位：安徽禾美环保集团有限公司

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

4.1.2 建设单位质量保证体系和管理制度

为搞好水土保持工作，主体工程施工期间，建设单位将水土保持工程纳入主体工程统一管理，在水土保持工程实施过程中，同主体工程一致全面实行工程监理制和合同管理制度；后续水土保持提升工程施工期间专门委托了水土保持监理单位。项目建设优先选择了水土保持意识较强、工程施工技术水平高的施工队伍，同时本

单位加强了对项目的管理，项目建设现场负责人在施工现场全面跟踪检查，督促施工单位按照要求做好水土保持工作。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

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

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

1、编写《监理规划》，使其具有针对性。

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

2、编写监理细则，使其具有可操作性

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

3、监理工作的时序

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

4、责任分工与监理目标

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

5、监理文件资料标准

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

4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度

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

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

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

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据建设单位提供的分部工程验收签证、单位工程验收鉴定书和相关的质量评定材料，项目区实施的水土保持工程主要包括防洪排导工程、土地整治工程和植被建设工程。项目划分情况，本项目水土保持工程共分为 3 个单位工程，5 个分部工程，6 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（%）	合格
防洪排导工程	2	2	100	3	3	100	合格
土地整治工程	1	1	100	1	1	100	合格
植被建设工程	2	2	100	2	2	100	合格

4.2.2 各防治分区工程质量评价

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

水土保持措施现场抽查结果见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程措施现场检查表

单位工程	分部工程名称	单元工程	单元工程个数	质量评定
防洪排导工程	防洪导流设施	临时土方周转场的西北侧布设混凝土截水沟 80m，排水沟 50m，沉砂池 1 座	3	合格
土地整治工程	场地整治	临时土方周转场土地整治 0.26hm ²	1	合格
植被建设工程	点片状植被	临时土方周转场：播撒狗牙根草籽 0.13hm ² 道路区：意杨 60 株、播撒狗牙根草 0.13hm ² 。	2	合格

1、工程措施质量评价

验收组查勘了排水、沉砂等水土保持工程设施完成情况，对沿线 6 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。

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目实施了排水等工程，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，对道路区、矿石加工区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 2 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，在矿权范围西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。

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

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目水土保持管理维护工作结合主体工程，由舒城县宝源矿业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》，扣除露天采场区面积。经实地监测调查统计，本工程实际扰动面积 0.61hm²。

工程措施面积包括各分区的排水沟、沉淀池等面积共计 0.01hm²。

植物措施面积主要为栽植灌木、撒播草籽等共计 0.28hm²。

综上本工程扰动土地整治率为 99%，高于方案批复的目标值 95%。

扰动土地整治率计算见表 5-1。

表 5-1 本项目扰动土地整治率一览表 单位：hm²

防治分区	占地面积	扰动面积	扰动整治面积				扰动土地整治率（%）
			工程措施	植物措施	建筑物硬化及水面面积	小计	
临时土方周转场	0.26	0.26	0.01	0.13	0.12	0.26	100
道路区	0.35	0.35		0.14	0.20	0.34	97.14
合计	0.61	0.61	0.01	0.28	0.32	0.61	99

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 0.29hm²，治理达标面积为 0.28hm²，水土流失治理度为 99.5%，高于方案批复的目标值 95%。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: hm^2

防治分区	占地面积	建筑物硬化面积	水土流失面积	水土流失治理面积			水土流失总治理度 (%)
				工程措施	植物措施	小计	
临时土方周转场	0.26	0.12	0.14	0.01	0.13	0.14	100
道路区	0.35	0.20	0.15		0.14	0.14	93.3
合计	0.61	0.32	0.29	0.01	0.27	0.28	99.5

5.2.3 拦渣率

根据实地监测和调查, 本项目临时堆放土石方 0.94 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, 拦渣率达 99%, 高于方案批复的目标值 98%。

5.2.4 土壤流失控制比

依据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007), 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 $420\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。水土流失控制比为 1.19, 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 0.27hm^2 , 占可恢复林草植被面积 0.27hm^2 的 98%, 高于方案批复的目标值 98%。

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 0.27hm^2 , 占项目建设区面积 0.61hm^2 的 44.3%, 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: 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 (%)
临时土方周转场	0.26	0.13	0.13	100	50.00
道路区	0.35	0.14	0.14	100	30.77
合 计	0.61	0.27	0.27	99	44.3%

5.3 公众满意程度调查

为全面了解工程施工期间和运行初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，结合现场查勘，针对工程建设的弃土弃渣管理、植被建设、土地恢复及对经济和水土流失等方面，向当地群众进行了细致认真的了解，共发放公众调查表 36 份，收回 30 份，反馈率为 83.3%。

从调查结果可以看出，在反馈意见的 30 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，舒城县宝源矿业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

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目建设单位为舒城县宝源矿业有限公司。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。

2017年9月，舒城县宝源矿业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，舒城县宝源矿业有限公司与安徽禾美环保集团有限公司签订了水土保持监测合同，监测单位完成了水保监测合同的内容，2020年9月编写完成了《安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目水土保持监测总结报告》。

6.4 水土保持监测

安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目施工过程中，工程建设过程中委托了安徽省水土保持监测总站、安徽禾美环保集团有限公司开展了水土保持监测工作。

监测期间，监测单位按照方案报告书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2020年9月编制完成《安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目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7月至2018年12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3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，分别布设在采矿区（1 处）、道路区（1 处）、临时土方周转场（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 3.64hm^2 ，基建期扰动土地面积 1.29hm^2 。

（二）基建期弃土弃渣监测

（三）总挖方量 19.72万 m^3 ，其中表土剥离 0.94万 m^3 ，其他土石方开挖 1.08万 m^3 ，矿石 17.69万 m^3 ；挖方中回填利用 0.58万 m^3 、矿石出售 17.69万 m^3 、一般土石方出售 0.76万 m^3 ，表土 0.94万 m^3 用于绿化覆土。

（四）水土保持措施监测结果

工程措施：

（1）采矿区

施工前对首采区进行了表土剥离，剥离量为 0.84万 m^3 。开挖修建了混凝土排水沟 750m 、混凝土沉砂池 7 座。

（2）临时土方周转场

临时土方周转场下方修建了混凝土截水沟 80m ，混凝土排水沟 50m ，沉砂池 1 座，植被恢复前采取了土地整治 0.26hm^2 。

（3）工业厂区

工业厂区未设置在矿权范围内，现建设于五显镇韦洼河口组，不纳入本次水土保持验收范围内。

（4）道路区

表土剥离 0.1万 m^3 ，道路建设采取半挖半填的方式，挖土石方 0.26万 m^3 ，回填利用 0.26万 m^3 ，表土 0.10万 m^3 用于矿区绿化覆土之用。

植物措施：

（1）采矿区：播撒狗牙根草 1.01hm^2 ，爬山虎 2700 株，葛藤 1256 株，石楠树 150 棵，胡枝子 3000 株；

（2）工业厂区：未设置在矿权范围内，现建设于五显镇韦洼河口组，不纳入本次水土保持验收范围内；

（3）临时土方周转场：播撒狗牙根草籽 0.13hm^2

（4）道路区：意杨 60 株、播撒狗牙根草 0.13hm^2 。

（五）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%，水土流失总治理度 99.5%，土壤流失控制比 1.19，拦渣率 99%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖 44.3%，各项指标均达到方案批复的防治要求。

6.5 水土保持监理

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。

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”，切实把质检工作落实到实处。监理单位对原材料、施工工艺、工程质量、自检资料、工期等实行全方位有效监控。在质量控制方面，主要做到了以下几点：①严把原材料检验关，对抽检不合格材料禁止进场；②严格按照规定进行工程验收，对验收不合格的工程及时责令返工处理；③对关键工序实行旁站监理，及时纠正施工中出现的质量问题；④定期组织开工地会议，进行阶段性总结，与施工单位共同探讨质量、进度等问题，确保工程进展顺利。

目前监理工作已经结束，工程资料按有关规定已整理、归档，按照相关要求，编制了《舒城县宝源矿业有限公司舒城县寨洼建筑石料用安山质凝灰岩矿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

2019 年 4 月和 7 月，舒城县水利局对该项目进行了监督检查，指出应尽快完善相关水土保持措施，防止水土流失发生，及时进行水土保持设施验收，并到水利局报备。

建设单位根据舒城县水利局的监督检查意见，完善了临时土方周转场排水系统和植物绿化，委托了水土保持监测单位和水土保持验收单位。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2019 年 1 月 31 日，舒城县水利局以舒水〔2019〕20 号文《关于安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目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 3.99 万元。

2019 年 2 月 11 日，建设单位已足额缴纳本项目水土保持补偿费 3.99 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，由舒城县宝源矿业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。

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%，水土流失总治理度 99.5%，土壤流失控制比 1.19，拦渣率 99%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率 44.3%。

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县宝源矿业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，安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目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) 进场道路及场内道路多为泥结石路面，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、沉砂池清淤工作。

(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) 矿产资源开发利用方案备案函;
- (3) 采矿权请示的批复;
- (4) 水土保持方案批复文件;
- (5) 水土保持补偿费缴费凭证;
- (6) 分部工程验收签证和单位工程验收鉴定书

8.2 附图

- (1) 水土保持措施布设竣工验收图;
- (2) 项目建设前、后遥感影像图。

项目建设及水土保持大事记

- 1、2018 年 7 月，矿山基建开工
- 2、2018 年 8 月，施工单位实施了露天采场区表土剥离措施
- 3、2018 年 9 月，施工单位实施了道路区水土保持工程措施
- 4、2018 年 12 月，矿山主体基建工作完成
- 5、2019 年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
- 6、2020 年 3 月-2020 年 5 月，临时土方周转场实施了绿化措施。
- 7、2020 年 8 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
- 8、2020 年 1 月，安徽禾美环保集团有限公司完成了项目水土保持监测总结报告
- 9、2020 年 1 月，安徽禾美环保集团有限公司完成本项目水土保持设施验收报告
- 10、2021 年 1 月 17 日，建设单位组织本项目水土保持设施验收会议

附件 1 矿产资源开发利用方案备案函

舒城县国土资源局

舒国土资函[2013] 17 号

关于舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿 矿产资源开发利用方案备案函

舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿委托山东省建筑材料工业设计研究院编写的《舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿矿产资源开发利用方案》，我局已组织省、市有关专家进行审查，审查认为编写单位的资质符合要求，方案编写依据较为充分，内容比较齐全，同意通过审查。我局同意审查意见，准予备案。



附件 2 采矿权请示的批复

舒城县人民政府

舒政秘〔2013〕139号

舒城县人民政府关于同意 设立五显镇景山村石料厂采矿点的批复

五显镇人民政府：

你镇报来的《关于增设五显镇景山村石料厂采矿点的请示》
(五政〔2013〕48号)收悉，经研究，现批复如下：

根据《舒城县建筑用石料资源开采实施意见》(舒政〔2008〕
52号)和《关于进一步规范我县建筑用石料资源开采管理工作的
通知》(舒政办〔2011〕33号)规定，同意你镇设立景山村石料
厂采矿点，所采石料定量定时供应县城工程之用。请你镇按照相
关规定科学布点，严格划定开采区域，依法办理相关审批手续，
并严格贯彻我县关于石料管理的相关规定，切实做好采石场环境
保护、安全生产、社会稳定等事项的监督管理工作。

此复。



附件 3 水土保持方案批复文件

舒城县水利局文件

舒水〔2019〕20 号

关于安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程水土保持方案报告书的批复

舒城县宝源矿业有限公司：

你公司《关于请求批准〈安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程水土保持方案报告书〉的报告》和《安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期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

舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿露天采矿一期工程

(以下简称“仁岗矿采矿工程”)位于舒城县 239° 方向 24 千米的景山村仁岗一带,该矿山为关闭整合后新设矿权矿山,隶属五显镇所辖。矿区中心地理坐标为:东经 116° 39′ 31″,北纬 31° 18′ 46″,矿山保有资源量(333 类) 388.25 万吨(149.33 万 m³),设计可利用资源储量为 373.21 万吨,开采方式为露天开采,年设计生产规模为年开采加工建筑石料 45 万吨,矿产资源利用率为 96%,矿山开采年限 8.29 年,基建期 0.5 年。由于矿山周围 300m 范围内尚有少数群众房屋未拆迁完毕,为做到安全开采、尽快投产建设,经舒城县国土资源局同意,计划对矿山分二期开采,一期工程计划开采范围 0.0303 km²,计划开采年限 4.5 年(含基建期 0.5 年),待一期工程开采结束,后期房屋全部搬迁完成后,二期按照采矿证核定的矿区开采范围开采剩余资源。

仁岗矿采矿工程由采矿区、排土区、工业场区和道路区组成,开采原矿石通过汽车外运加工,矿区内不设置矿石加工区。采矿区范围为 0.06648 km²,一期工程计划开采范围 0.0303 km²,一期开采标高+140.2m~+75m。采矿工程一期项目总占地面积 3.99hm²,均为永久占地。工程建设期间:土石方开挖总量 19.12 万 m³,其中表土剥离 0.58 万 m³、其他土方开挖 1.24 万 m³、矿石开挖 17.30 万 m³;挖方中回填利用 0.75 万 m³、矿石出售 17.30 万 m³、一般土石方出售 0.69 万 m³;废弃表土 0.38 万 m³,堆放在排土场内,用于后期绿化覆土。一期工程运行期间:将剥离表土 0.69 万 m³、其他土石方 2.76 万 m³,开挖矿石 58.69 万 m³;

剥离表土堆放于排土场，分阶段用于矿山植被恢复覆土。

仁岗矿采矿工程由舒城县宝源矿业有限公司投资建设，总投资 1600 万元（其中土建工程投资 320 万元）。工程计划于 2018 年 7 月开工，2018 年 12 月完工，基建工期 6 个月。

项目由舒城县宝源矿业有限公司投资建设，一期工程水土保持方案投资估算总投资为 138.46 万元，其中：主体工程已列水土保持措施投资 9.39 万元，新增水土保持措施投资 129.07 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 4.66hm²。

其中项目建设区 3.99hm²，直接影响区 0.68hm²。

（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 129.07 万元。

其中，水土保持设施补偿费 3.99 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 4：水土保持补偿费缴费凭证

政府非税收入一般缴款书 (收据)

No 0002273353

1月31日 01/0001 贷方 Credit

第五联 执收单位给缴款人的收据

收款人	全 称	账 号	开户银行	单位	数量	收缴标准	收 额
陕西省水利厅	陕西省水利厅						120.00
陕西省水利厅	陕西省水利厅						39900.00
陕西省水利厅	陕西省水利厅						120.00

备注：
1、用于集中缴款时，此联不作收据，由执收单位留存。
2、用于依法收取暂扣款、预收款、保证金等款项时，此联不作报销凭证。

本缴款书付款期为5天（到期日遇节假日顺延），过期无效。

校验码：78

2017.7 1.89万本（地税印务）

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收鉴证

建设项目名称：安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

施工单位：铜陵市泰山爆破有限责任公司



开工完工日期：本工程于 2018 年 7 月开工，2019 年 12 月完工。

主要工程量：临时土方周转场：混凝土截水沟 80m，混凝土排水沟 50m，沉砂池 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 130m，抽查比例 100%，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，2 个分部工程，3 个单元工程，良占 80%，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。

[illegible][illegible]

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收鉴证

建设项目名称：安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施工单位：铜陵市泰山爆破有限责任公司



开工完工日期：本工程于 2019 年 3 月开工，2019 年 5 月完工。

主要工程量：临时土方周转场：播撒狗牙根草籽 0.13hm^2 ；道路区：意杨 60 株、播撒狗牙根草 0.13hm^2 。

工程内容及施工经过：设计在人工采用乔、灌、草结合的方式实施植物措施，临时土方周转场绿化前进行了土地整治。

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：临时土方周转场：播撒狗牙根草籽 0.13hm^2 ；道路区：意杨 60 株、播撒狗牙根草 0.13hm^2 。

施工单位自检统计结果：全部按设计内容完成，现状绿化一般，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，抽检撒草籽面积 0.26hm^2 ，抽查比例 100%，现状绿化一般，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，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。

[illegible][illegible]

生产建设项目水土保持设施
分部工程验收鉴证

建设项目名称：安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝
灰岩矿采矿一期工程项目

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

施工单位：铜陵市泰山爆破有限责任公司



开工完工日期：本工程于 2020 年 8 月。

主要工程量：土地整治 0.26hm²。

工程内容及施工经过：对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 0.26hm²。

施工单位自检统计结果：截止目前，已完成土地整治 0.26hm²，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 0.26hm²，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，1 个分部工程，1 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。

[illegible][illegible]

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程项目

单位工程：防洪排导工程

建设单位：舒城宝源矿业有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

施工单位：铜陵市泰山爆破有限责任公司

监理单位：铜陵鑫铜建设监理有限责任公司

运营管理单位：舒城宝源矿业有限公司

验收日期：2020年8月4日

验收地点：舒城县五显镇



防洪排导工程验收鉴定书

前言

2020年8月4日，舒城宝源矿业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

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

（二）工程主要内容

临时土方周转场：混凝土截水沟 80m，混凝土排水沟 50m，沉砂池 1 座。

（三）工程建设有关单位

建设单位：舒城宝源矿业有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

水土保持施工单位：铜陵市泰山爆破有限责任公司

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

水土保持监测单位：安徽禾美环保集团有限公司

运行管理单位：舒城宝源矿业有限公司

（四）工程建设过程

本工程排水系统于 2017 年 12 月~2019 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土保持管护工作。

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见附件）

[illegible]

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程
项目

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

验收日期：2020年8月4日



生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工
程项目

单位工程：土地整治工程

建设单位：舒城宝源矿业有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

施工单位：铜陵市泰山爆破有限责任公司

监理单位：铜陵鑫铜建设监理有限责任公司

运营管理单位：舒城宝源矿业有限公司

验收日期：2020年8月4日

验收地点：舒城县五显镇



土地整治工程验收鉴定书

前言

2020年8月4日，舒城宝源矿业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）工程主要内容

主要包括土地整治 0.26hm²

（三）工程建设有关单位

建设单位：舒城宝源矿业有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

水土保持施工单位：铜陵市泰山爆破有限责任公司

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

水土保持监测单位：安徽禾美环保集团有限公司

运行管理单位：舒城宝源矿业有限公司

（四）工程建设过程

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 0.26hm²，便于植被恢复。

二、合同执行情况

本工程采取合同模式，一切费用均按合同为准。

三、工程质量评定

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

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

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

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见附件）

[illegible]

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：安徽省舒城县仁岗建筑石料用安山质凝灰岩矿采矿一期工程
工程项目

单位工程：植被建设工程

建设单位：舒城宝源矿业有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

施工单位：铜陵市泰山爆破有限责任公司

监理单位：铜陵鑫铜建设监理有限责任公司

运营管理单位：舒城宝源矿业有限公司

验收日期：2020年8月4日

验收地点：舒城县五显镇



植被建设工程验收鉴定书

前言

2020 年 8 月 4 日，舒城宝源矿业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

本工程对运输道路区、办公生活区、临时土方周转植被恢复，主要为了更好防止水土流失。

（二）工程主要内容

临时土方周转场：播撒狗牙根草籽 0.13hm²；道路区：意杨 60 株、播撒狗牙根草 0.13hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：舒城宝源矿业有限公司

设计单位：安徽省昌昊矿山设计研究有限公司

水保工程施工单位：铜陵市泰山爆破有限责任公司

水保方案编制单位：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

水保监测单位：安徽禾美环保集团有限公司

运行管理单位：舒城宝源矿业有限公司

（四）工程建设过程

本工程绿化主要本工程于 2019 年 3 月开工，2019 年 5 月完工。主要采用人工种植。临时土方周转场：播撒狗牙根草籽 0.13hm²；道路区：意杨 60 株、播撒狗牙根草 0.13hm²。

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

植物措施实施时间晚，林草成活率一般，对死亡的植物措施尽快补植。

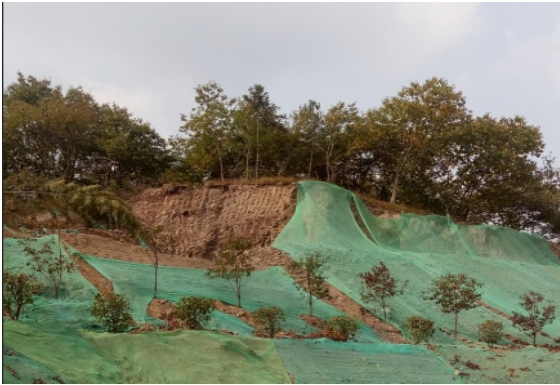
五、验收结论及对工程管理的建议

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

六、验收组成员及参验单位代表签字表（见附件）

[illegible]

主体工程及水土保持工程现状照片

	
沉淀池 1	沉淀池 2
	
沉淀池 3	场内排水沟 1
	
场内排水沟 2	采矿区绿化及临时措施 1
	
采矿区绿化及临时措施 2	临时土方周转场密目网



采矿区项目建设前遥感历史影像



采矿区现状遥感影像图