

安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿  
采矿工程

# 水土保持设施验收报告

建设单位: 安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

编制单位: 华唯金属矿产资源高效循环利用国家工程研究中心  
有限公司

二〇二一年八月

安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿  
采矿工程

# 水土保持设施验收报告

建设单位: 安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

编制单位: 华唯金属矿产资源高效循环利用国家工程研究中心  
有限公司

二〇二一年八月

**安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿  
采矿工程水土保持设施验收报告**

**责任页**

（华唯金属矿产资源高效循环利用国家工程研究中心有限公司）

**批准：**                    （高级工程师）

**核定：**                    （高级工程师）

**审查：**                    （高级工程师）

**校核：**                    （高级工程师）

**项目负责人：**          （高级工程师）

**编写人员：**              （高级工程师）参编第 1、2 章

                              （工程师）参编第 3、5 章

                              （工程师）参编第 4、6 章

                              （工程师）参编第 7 章及附件附图



---

---

## 目录

前言.....	i
1.项目及水土流失防治工作概况.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目区概况.....	12
2 水土保持方案和设计情况.....	19
2.1 主体工程设计.....	19
2.2 水土保持方案编制及批复.....	19
2.3 水土保持方案变更.....	19
2.4 水土保持后续设计.....	20
3 水土保持方案实施情况.....	21
3.1 水土流失防治责任范围.....	21
3.2 弃渣场设置.....	23
3.3 取土场设置.....	23
3.4 水土保持措施总体布局.....	23
3.5 水土保持设施完成情况.....	27
3.6 水土保持工程实际完成投资情况.....	32
4 水土保持工程质量.....	37
4.1 质量管理体系.....	37
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	43
4.3 弃渣场稳定性评估.....	44
4.4 总体质量评价.....	45
5 工程初期运行及水土保持效果.....	47
5.1 工程初期运行情况.....	47
5.2 水土保持效果.....	47
5.3 公众意见.....	49
6 水土保持管理.....	51
6.1 组织领导.....	51

6.2 规章制度 .....	51
6.3 建设管理 .....	52
6.4 水土保持监测 .....	52
6.5 水土保持监理 .....	53
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	55
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	56
6.8 水土保持设施管理维护 .....	56
7 结论及下阶段工作安排 .....	59
7.1 结论 .....	59
7.2 遗留问题安排 .....	60
8 附件及附图 .....	61
8.1 附件 .....	61
8.2 附图 .....	61

## 前言

安徽巢东矿业高新材料有限责任公司（以下简称“巢东矿业”）所属巢东粘土矿位于明光市 82°方向约 22km 处的涧溪镇官山一带，行政区划隶属于明光市涧溪镇管辖。矿区中心地理坐标：东经 118°13'00"，北纬 32°50'15"。矿采矿权范围根据 2011 年华东冶金地质勘查局八一—地质队编制的《安徽省明光市官山凹凸棒石粘土矿资源开发整合实施方案》确定，与整合前的 I 号整合区范围一致。为响应国家资源储存利用，实现国民经济可持续发展，于 2020 年 6 月委托华东冶金地质勘查局八一—地质队，重新编制了开发利用方案，并通过评审。并于 2020 年 7 月委托中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司编制《安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程可行性研究报告》。

根据设计，巢东粘土矿矿山现持采矿许可证范围面积为 8.6838km<sup>2</sup>，露天开采境界面积为 3.8504km<sup>2</sup>，圈定利用凹凸棒石粘土矿资源量 1024.06 万 t，致密玄武岩 15757.49 万 t，气孔状玄武岩为 10183.40 万 t。矿山生产规模为凹凸棒石粘土矿 10 万 m<sup>3</sup>/a（12.4 万 t/a），并分两期建设，一期工程设计于 2020 年 9 月开工，2021 年 2 月工程基建完成，一期（首采区）玄武岩总生产规模到达 110 万 t/a，而二期预计于生产期第 17 年开始基建，基建为期 3 个月，二期玄武岩总生产规模为 370 万 t/a。

受建设单位委托，于 2020 年 8 月，中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司对报告书编制完成了《安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持方案报告书》（报批稿）。2020 年 10 月 10 日，安徽省滁州市水利局下发了《关于安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持方案的批复》（安徽省滁州市水利局，滁水办函〔2020〕251 号）。

本工程水土保持方案批复后，建设单位结合主体工程设计审查意见、水土保持方案批复以及后续施工的要求，对主体设计和水土保持方案中的措施进行了有机结合，保证了工程设计在满足主体工程各项功能的同时，主动防治了因工程建设造成的水土流失。

2021 年 1 月，建设单位委托中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司开展了项目的水土保持监测工作。监测单位根据开发建设项目水土保持监测的相关规程、规范开展了现场监测工作，在完成监测任务后提交了《安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持监测总结报告》。本项目水土保持工程监理由陕西欧科生态工程咨询有限公司开展对质量、进度、工期和工程计量进行全方位、全过程控制，并积极确定评标。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》的相关规定，巢东粘土矿在工程建设的各个阶段参与了水土保持工程的验收工作。2021年6月，项目的各项水土保持措施分片区分阶段完成建设。建设单位组织各参建单位完成了本工程水土保持工程的自查初验工作。本工程水土保持工程共划分为3个单位工程、8个分部工程、64个单元工程，经自查初验，所有单元、分部、单位工程全部合格，本工程的水土保持工程初步评定为合格工程。

受建设单位委托，华唯金属矿产资源高效循环利用国家工程研究中心有限公司承担了官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持验收技术服务工作。根据有关法律法规、批复水土保持方案及相关设计文件，我公司制定了工作开展计划，成立了本工程水土保持设施验收工作项目组。项目组深入工程现场进行实地查勘，查阅设计、施工、监理及有关技术档案资料，与建设单位有关部门、水土保持监测单位项目组、施工单位与监理单位等进行了座谈，详细了解了工程建设完成情况，并渗入工程现场询问、抽样调查，量测关键工程和关键部位，察看工程外观质量，并与批复水土保持方案相对照，认真核实各项措施的工程数量和质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持设施的质量和效果进行评价，最终形成本验收报告。

依据安徽省水利厅发布的《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），按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其批复意见、水土保持后续设计等要求，验收项目组通过实地查勘和核查，收集并整理分析了工程建设的设计、施工、监理和监测等相关资料，确认官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持措施、防治效果及其工作程序满足相关法律法规、标准规范、批复水土保持方案及后续设计的要求，不存在“皖水保函〔2018〕569号”所列的十一条不得通过验收的情形。详见下表1。

验收报告主要结论为：建设单位编报了官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持方案，缴纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序基本完整；按照水土保持方案落实了水土保持措施，水土保持措施质量总体合格，水土保持设施运行基本正常；水土保持后续管理维护责任落实。项目水土保持设施具备验收条件。

验收工作开展期间，我公司得到了各级水行政主管部门、建设单位安徽巢东矿业高新材料有限责任公司、监理和施工等单位的大力支持与协助，在此一并致谢！

表 1 与“皖水保函〔2018〕569号”十一条不得通过验收情形对比分析表

序号	不得通过验收情形	本项目	验收结论
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	依法编制了水土保持方案，滁州市水利局以滁水保函〔2020〕251号文予以批复	符合
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	依据“办水保〔2016〕65号”，本工程建设过程中发生的各类变化，未发生重大变更	符合
3	未依法依规开展水土保持监测和未按照规定要求报送监测成果的	建设单位委托监测并编制了监测资料、并报送了相关成果	符合
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	土石方堆存在方案确定的排土场	符合
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	水土保持措施按照水土保持方案并结合实际进行了落实	符合
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	水土流失防治标准达到了水土保持方案确定的目标值	符合
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	已通过验收	符合
8	水土保持验收报告、水土保持监测总结报告等材料存在弄虚作假或存在重大技术问题的	已按规范完成	符合
9	未依法依规缴纳水土保持补偿费	已缴纳	符合
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	不存在	符合
11	存在其他不符合相关法律法规规定情形的	不存在	符合

表 2 安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持设施验收特性表

验收工程名称		安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持设施验收报告		验收工程地点		安徽省滁州市明光市		
验收工程性质		整合矿山		验收工程规模		10 万 m <sup>3</sup> /a 采矿		
所在流域		淮河流域		所属水土流失重点防治区类型		不属于国家、安徽省重点防治区内		
水土保持方案批复部门、时间及文号		安徽省滁州市水利局，2020 年 10 月，滁水保函〔2020〕251 号						
工期		主体工程		2021 年 1 月—2021 年 7 月				
防治责任范围(hm <sup>2</sup> )		方案确定的防治责任范围		390.98				
		建设期内实际防治责任范围		384.76				
		运行期防治责任范围		384.76				
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度		95%		实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度		96.2%
	土壤流失控制比		1.10			土壤流失控制比		1.2
	渣土防护率		95%			渣土防护率		96.1%
	表土保护率		87%			表土保护率		88.5%
	林草植被恢复率		95%			林草植被恢复率		95.5%
	林草覆盖率		22%			林草覆盖率		23.5%
主要工程量		工程措施		表土剥离 1.91hm <sup>2</sup> ，截洪沟 1034m，排水沟 2012m，过路涵管 65m，沉淀池 3 座，沉砂池 6 座，拦渣坝 150m，土地整治 6.5hm <sup>2</sup>				
		植物措施		播撒草籽 8.15hm <sup>2</sup> ，红叶石楠 2720 株，香樟 80 株				
		临时措施		临时苫盖 10400m <sup>2</sup>				
工程质量评定		评定项目		总体质量评定		外观质量评定		
		工程措施		合格		合格		
		植物措施		合格		合格		
投资(万元)		水土保持方案投资		953.44				
		实际完成投资		792.33				
		减少投资主要原因		工业场地与玄武岩临时周转场取消，不在本次验收范围内，相应的投资减少				
工程总体评价		安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程基本完成了水土保持方案和设计的有关内容和开发建设项目所要求的水土流失的防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可组织竣工验收。						
水土保持方案编制单位		中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司		主要施工单位		滁州琅琊山矿业工程技术有限公司		
水土保持监测单位		中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司		水土保持监理单位		陕西欧科生态工程咨询有限公司		
地址		安徽省马鞍山市经济开发区西塘路 666 号		建设单位地址		滁州市明光市		
联系人		李书钦		联系人		陶长谦		
电话		18955556829		电话		17355056590		

## 1.项目及水土流失防治工作概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

巢东矿业安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿（以下简称“巢东粘土矿”）位于明光市 82°方向约 22km 处的涧溪镇官山一带，行政区划隶属于明光市涧溪镇管辖。矿区中心地理坐标：东经 118°13'00"，北纬 32°50'15"。矿区有村村通水泥公路向东 2.5km 至涧溪镇。涧溪有主干公路与明光、来安、滁州及江苏盱眙相连，距津浦铁路明光火车站 29km，矿区交通较为便利。项目建设地理位置见图 1.1-1。



图 1.1-1 项目区地理位置图

### 1.1.2 主要技术指标

安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程圈定利用凹凸棒石粘土矿资源量 1024.06 万 t，致密玄武岩 15757.49 万 t，气孔状玄武岩为 10183.40 万 t。首采区开采范围内圈定凹凸棒石粘土矿资源储量为 206.06 万 t。矿山生产规模为凹凸棒石粘土矿 10 万 m<sup>3</sup>/a（12.4 万 t/a），一期（首采区）玄武岩总生产规模为 110 万 t/a；二期玄武岩总生产规模为 370 万 t/a，开采回采率为 95%，贫化率为 2%。本次建设性质为整合矿山，采用露天开采，全矿区生产总服务年限为 80a，其中一期（首采区）生产服务年限为 16.5a（含基建期 6 个月）。项目基建生产期总占地 384.76hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。

### 1.1.3 项目投资

本项目总投资 146622.36 万元，其中一期（首采区）总投资 15411.23 万元，土建投资 4373.57 万元，资金来源为矿山自筹。

### 1.1.4 项目组成及布置

本次验收项目由露天采场、运输道路、表土堆场、采矿迹地恢复区等 4 部分组成，而关于原方案中工业场地区、玄武岩临时周转场被取消。根据主体工程设计，本次工程露天采场剥离的表土基建期堆存在表土堆场，生产期除直接用于矿区复垦外，剩余部分堆存在表土堆场；剥离的风化废石优先作为场地平整或路基填筑材料外运综合利用，剩余部分与玄武岩一起全部外运综合利用。

#### （1）露天采场区

露天采场属于低山丘陵区，矿区最高点海拔+186.4m，矿体赋存标高在 +93.23 ~ +72m 之间，最低开采标高+72m，矿区侵蚀基准面为+12m，矿区现状汇水经自然集流排至矿区现状自然沟道。根据现场勘查及主设资料，项目区土地利用现状为耕地、林地和采矿用地，露天采场矿体上部+87m 以上基本为玄武岩、风化废石及表土，矿区表土层 0.1-0.6m，表土层下部为风化废石，其中矿区旱地表土层可剥离厚度约为 0.3m，矿区林地表土层可剥离厚度约为 0.10-0.20m。露天采场现状见 1.1-2。

根据露天采场采场现状及调查，采场总面积 360.26 hm<sup>2</sup>（不含采矿迹地

20hm<sup>2</sup>，一期表土堆场 3.15 hm<sup>2</sup>），露天采场占地类型为旱地、林地及采矿用地，占地性质为永久占地，露天采场分二期开采，其中一期（首采区）露天采场占地面积 40.47hm<sup>2</sup>，二期露天采场新增占地面积 319.79hm<sup>2</sup>。露天采场开采范围见 1.1-3。





图 1.1-2 露天采场现状图

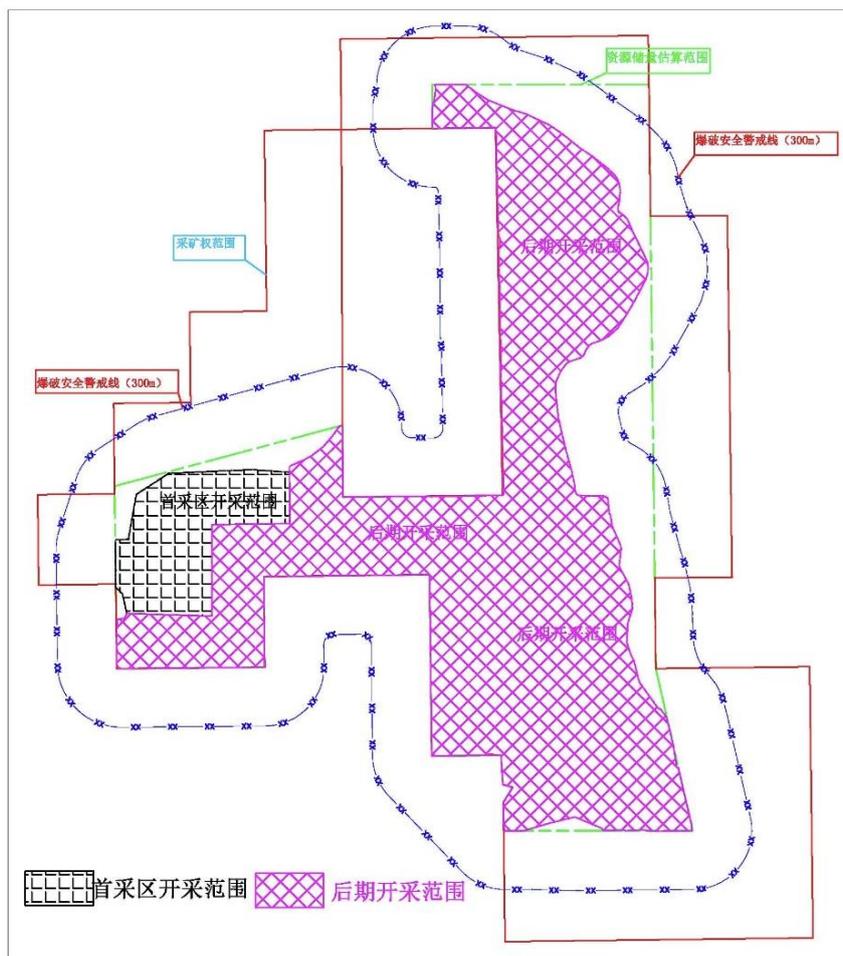


图 1.1-3 开采范围示意图

## **(2) 运输道路**

矿区运输道路目前主要由一期道路组成，二期道路已满足现有施工要求，无需再扩建。一期运输道路分矿区内开拓道路、表土堆场连接道路和外运道路三部分组成，其中开拓道路全部位于采区范围内，水土保持措施及占地不再计算范围内，除此之外总占地面积为 1.35hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。

### **1) 采场内部开拓运输道路**

一期（首采区）基建期新建采场开拓道路，开拓道路总出入口布置在采场西侧+67m 标高，采场开拓运输道路从总出入口+67m 标高沿山坡地形，采用折返的形式，分别延伸至采场+132m、+117m、+102m、+87m、+82m 等各台阶，新修开拓道路约+1407m。

本项目开拓道路全部位于采区范围内，开拓公路按矿山三级公路标准建设，设计运输公路宽 8m，道路最大坡度不超过 9%，由于开拓道路沿线边坡坡度较大，因此采用全挖式路基，在道路外侧修建安全车挡，在道路内侧修建土石质排水沟。

### **2) 通往表土堆场连接道路**

一期（首采区）基建期新建的表土堆场连接道路，与原方案相比改建到采场范围内，不再占有外围基本农田。表土堆场连接道路从采场总出入口+67m 标高沿山坡地形，采用折返的形式，沿矿区南侧修筑运输至表土堆场+90m 标高，运输道路总长约 950m。表土堆场连接公路按矿山三级公路标准建设，设计运输公路宽 8m，道路最大坡度不超过 9%，由于开拓道路沿线边坡坡度较陡，因此采用全挖式路基。为保障采场运输安全，道路外侧设置安全车挡，内侧开挖排水沟。

### **3) 外运道路**

本项目基建期建设外运道路连接露天采场+67m 标高与外部公路。外运道路利用矿区现有道路进行拓宽改造，根据现场勘查，本项目现有外运道路沿线地势较为平坦，道路路面宽度约为 5m，本次工程基建期对现有道路路面进行拓宽改建，并进行水泥硬化，改建后道路宽度 8m（路面宽度 6m），长 575m。同时本项目部分供水管线将沿道路敷设。

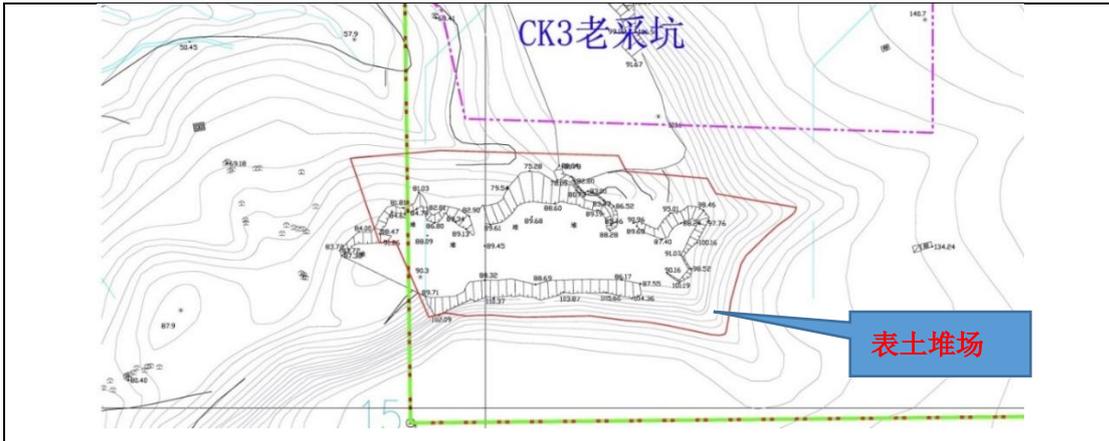
	
<p>外运道路</p>	<p>通往表土堆场连接道路</p>
	
<p>外运道路石质排水沟</p>	<p>连接道路土质排水沟、沉砂池</p>
	
<p>采场内部开拓运输道路</p>	

### (3) 表土堆场

根据主体工程设计及现场勘查，本项目只设置表土堆场，用于剥离表土的临时堆积。本项目一期（首采区）基建生产期矿区剥离的表土将通过矿区西部土质道路运至表土堆场堆存。二期工程开采剥离的表土将堆存在一期工程露天

采场内。

主体工程设计一期（首采区）表土堆场选址位于一期（首采区）开采范围的南侧，距离最终境界 30m 的露天老采坑处，占地面积为 3.15hm<sup>2</sup>，表土堆场单层堆放，堆放高度不超过 5m，采用推土机平推排土工艺，根据校核本项目一期（首采区）建设生产期间共剥离表土 1.91 万 m<sup>3</sup>，主体工程设计的表土堆场可以满足一期（首采区）表土堆场需求。



表土堆场地形图



表土堆场卫星影像图（2017年2月 Google Map）



图 1.1-4 表土堆场（一期）地形图及卫星影像图

#### （4）采矿迹地恢复区

根据项目建设单位提供的资料，2005~2010年，巢东矿业对其采矿权矿区范围内的凹凸棒石粘土矿进行了小规模开采，矿山自2011年至今一直未进行开采，采矿权范围内前期开采已形成了三个老采坑，编号分别为CK<sub>1</sub>、CK<sub>2</sub>、CK<sub>3</sub>。其中老采坑CK<sub>3</sub>北部位于一期（首采区）露天开采境界范围内，南部作为一期工程表土堆场使用，而CK<sub>1</sub>、CK<sub>2</sub>作为暂不开采的老采坑进行植被恢复，总面积为20.00hm<sup>2</sup>。

老采坑CK<sub>1</sub>、CK<sub>2</sub>自然恢复植被以草本为主，植被恢复标准较低，依靠封禁自然恢复的方式恢复速度较慢。本次一期工程基建期根据矿山地质环境保护与土地复垦方案设计封禁自然恢复的基础上补充人工加速植被恢复措施，完成老采坑CK<sub>1</sub>、CK<sub>2</sub>部分存在裸露土地及植被恢复效果较差的区域进行播散草籽恢复，面积为3.5hm<sup>2</sup>，到达加速植被恢复的目的，以待后续二期开采。

### (5) 工业场地区

原设计矿山办公场地位于矿区西侧爆破安全警戒线外+44m 标高，考虑矿区征地问题，并结合建设单位总体规划，工业场地位重新调整取消，不在本次验收范围内。

### (6) 玄武岩临时周转场

根据市场需求和建设单位的发展规划，矿山试点期内剥离的玄武岩不进行加工破碎，而直接销售原矿，建设单位已与相关单位签订了玄武岩销售合同。因此，取消玄武岩临时周转堆场及相关设施，本次验收不涉及玄武岩临时周转堆场防治责任范围。

## 1.1.5 施工组织及工期

### (1) 施工标段划分

巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持措施经滁州市水利局批准的水土保持方案确定，由安徽巢东矿业高新材料有限责任公司负责组织实施，协调本方案与主体工程的关系，保证各项水土保持设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

### (2) 项目水土保持工程参建单位

巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程参建单位详见表 1.1-1。

表 1.1-1 水土保持工程参建单位一览表

序号	参建各方	单位名称
1	建设单位	安徽巢东矿业高新材料有限责任公司
2	初步设计单位	中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司
3	施工单位	滁州琅琊山矿业工程技术有限公司
4	主体工程监理单位	无
5	水土保持方案编制单位	中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司
6	水土保持监理单位	陕西欧科生态工程咨询有限公司
7	水土保持监测单位	中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司
8	运行管理单位	安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

### (3) 施工道路

巢东粘土矿已完成一期道路建设，已配套了完整的外运道路及开拓道路修建，表土堆场连接道路修建位于采场内，本次二期现有道路能够满足施工要求，无需建设施工道路，编制方案时本项目主体工程已基本完工。

#### (4) 施工生产生活区

本项目基建期在矿区现有遗留工业场地内修建办公生活区，满足施工生产生活需求，因此不再建设临时的施工生产生活区。

#### (5) 建设工期

巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程的一期（首采区）基建期为 6 个月，实际于 2021 年 1 月开工，2021 年 7 月工程基建完成。二期工程基建期 3 个月，预计于生产期第 17 年开始基建。

### 1.1.6 土石方情况

本项目一期（首采区）基建期土石方主要来自一期（首采区）露天采场首采平台剥离、道路开拓及表土堆场整治等。露天采场基建工程量主要为通往 +82m、+87m、+102m、+117m、+132m 开采平台开拓运输道路及 +82m 采矿平台的修筑，以及 +82m 以上首采工作面岩土剥离工程，基建工程量约为 65.43 万 m<sup>3</sup>，调出 0.62 万 m<sup>3</sup> 用于运输道路与表土堆场的修建，余方 64.81 万 m<sup>3</sup>（风化废石与玄武岩直接外售，多余部分暂存于露天采场中的临时周转场）。

运输道路土石方主要为外运道路路基填筑，开拓道路和表土堆场连接道路路基开挖及回填，开挖土方 0.30 万 m<sup>3</sup>（含剥离表土 0.13 万 m<sup>3</sup>），回填土方 0.54 万 m<sup>3</sup>，回填方除挖方外，不足部分从露天采场调入风化废石土 0.24 万 m<sup>3</sup>。

表土堆场利用首采区南部一个废弃采坑布置，基建期首先对表土堆场库区及坝基进行清理，修建下游拦渣坝，共清理废石土 0.16 万 m<sup>3</sup>，回填废石 0.38 万 m<sup>3</sup>，回填土方为拦挡坝修筑石方，来自矿区剥离玄武岩。

工业场地、玄武岩临时周转场场地取消，本次验收不涉及此场地的土石方平衡。

综上，首采区基建期土石方开挖总量 65.89 万 m<sup>3</sup>，总填方 0.92 万 m<sup>3</sup>，余方 64.97 万 m<sup>3</sup>。

表 1.1-2 工程基建期一般土石方平衡表（不含表土） 单位：万 m<sup>3</sup>

序号	土石方来源	开挖土石方			回填土石方			调入		调出		外借 数量	余（弃）方	
		表土	一般土石方	小计	表土	一般土石方	小计	数量	来源	数量	去向		数量	去向
1	露天采场区	1.83	63.60	65.43	0	0	0	0		0.62	道路、表土堆场		64.81	玄武岩及风化 废石均外运利用
2	运输道路区	0.08	0.22	0.30	0.11	0.43	0.54	0.24	露天采场	0			0	
3	表土堆场区	0	0.16	0.16	0	0.38	0.38	0.38	露天采场	0			0.16	表土堆场内
4	工业场地区	0	0	0	0	0	0	0		0			0	
5	玄武岩临时 周转场	0	0	0	0	0	0	0		0			0	
6	迹地恢复区	0	0	0	0	0	0	0		0			0	
合计		1.91	63.98	65.89	0.11	0.81	0.92	0.62		0.62		0	64.97	

### 1.1.7 征占地情况

本工程占地包括露天采场、运输道路、表土堆场、采矿迹地恢复区等。

本次工程总占地面积 384.76hm<sup>2</sup>，土地利用现状为耕地、采矿用地及林地。其中露天采场占地 360.26hm<sup>2</sup>，运输道路占地 1.35hm<sup>2</sup>，表土堆场占地 3.15hm<sup>2</sup>，采矿迹地恢复区占地 20.00 hm<sup>2</sup>，工业场地与玄武岩临时周转场被取消，占地面积为 0，本工程占地情况详见表 1.1-3。

表 1.1-3 工程总占地面积及土地利用类型表

单元	占地类型 (hm <sup>2</sup> )				占地性质	
	耕地	林地	采矿用地	小计	永久	临时
露天采场	151.20	206.06	3.00	360.26	360.26	0
运输道路	0.17	0.67	0.51	1.35	1.35	0
工业场地区	0	0	0	0	0	0
玄武岩临时周转场	0	0	0	0	0	0
表土堆场	0	0	3.15	3.15	3.15	0
采矿迹地恢复区	0	0	20.00	20.00	20.00	
总计	151.37	208.99	26.66	384.76	384.76	0

### 1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

根据项目建设单位提供的资料及现场勘查，本工程工业场地利用矿区现有建筑石料加工厂设置，露天采场开采境界划定过程中对居民区进行了规避，本项目建设不涉及拆迁安置与专项设施改（迁）建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### （一）地质概况

##### （1）地层

矿区地层有新生界古近系始新统张山集组、新近系中新统花果山组、上新统桂五组及第四系。现由老至新分述如下：

##### 1) 古近系始新统张山集组（E<sub>2z</sub>）

地表未出露，少数钻孔控制到该层位。系一套河湖相沉积碎屑岩类，为砖红、棕褐色粉砂质泥岩、泥质粉砂岩、粉砂岩夹细砂岩等。胶结较松散，具水平层理。有两个沉积韵律，下韵律厚度大于 53.28m，上韵律厚 156.96m，均由

细砂岩开始至粉砂质泥岩或泥质粉砂岩终止。本组不含矿。厚度大于 210.24m。

#### 2) 新近系中新统花果山组 (N<sub>1</sub>h)

为本矿山主要含凹凸棒石粘土矿地层, 由玄武岩及沉积碎屑岩组成, 总厚度 96.01~123.00m, 与下伏张山集组呈不整合接触, 根据火山喷发和含矿情况分三个岩性段和五个岩性层。

3) 新近系上新统桂五组 (N<sub>2</sub>g): 由火山喷溢玄武岩及沉积碎屑岩组成, 厚度大于 85.64m, 与下伏新近系中新统花果山组呈喷发不整合接触。根据火山喷发韵律及沉积夹层特征分上、下两个岩性段。

#### 4) 第四系 (Q)

主要为冲~湖积亚粘土、亚砂土夹粉细砂厚 0~13.44m。滑坡后缘堆积物, 由棕褐~灰褐色亚粘土夹玄武岩碎块组成, 最厚达 41.05m。首采区部分区域玄武岩外露, 植被以灌木为主, 表土平均厚度约为 0.2m。

### (2) 工程地质

矿区工程地质岩组主要坚硬~较坚硬玄武岩岩组及较软弱凹凸棒石粘土矿层岩组, 中厚~厚层状构造, 节理裂隙较为发育, 裂隙多为硅质、泥质充填。岩石属较软~较坚硬~坚硬岩(矿)石。

#### 1) 自然边坡稳定性评价

经调查, 组成矿区内自然斜坡的岩性主要为玄武岩, 为岩质边坡, 为剥蚀成因。自然斜坡坡度一般在 15~25°, 局部超过 70°, 各方向坡均有。矿区内未发现自然边坡失稳现象, 自然斜坡较稳定。

#### 2) 露采边坡稳定性评价

矿区前期开采遗留的 3 个露天采坑 (C1、C2、C3) 均为露天开采。组成露采边坡的岩性主要为气孔状玄武岩、橄榄玄武岩。采坑边坡以顺向、斜向坡为主, 次为逆向坡。采坑边坡及周边山体未见山体开裂等影响边坡稳定性的现象; 对边坡构成影响的主要为节理裂隙, 局部边坡的顶部存在裂隙, 破坏了岩体的完整性, 影响边坡的稳定。

#### 3) 未来矿山露采边坡稳定性评价

组成未来露天采场边坡的工程地质岩组主要为玄武岩岩组, 为岩质边坡, 边坡的岩层属于坚硬~较坚硬岩类, 为中等软弱岩石, 各岩性层中含软弱夹层。

露天采场无断裂通过, 但节理裂隙较发育, 多为硅质、泥质充填。节理裂

隙影响岩石的强度，但对边坡整体稳定性影响不大。

综上所述，矿床工程地质条件为中等类型。

### (3) 水文地质

a.本矿床地貌为低山丘陵地貌，地势南、北、东三面较高，最高点是铜官山海拔标高为 388.38m，基岩出露面积大。矿区最低侵蚀基准面标高 11m，区内主要地表水体为黑砂河。

b.本工程矿山开采只是破坏了局部地下水赋存条件及径流条件，未造成大范围的含水层疏干，未波及第四系潜水及地表水体，现状区域第四系潜水埋深 0.6-3.2m。

c.大气降水为本矿床地下水的主要补给来源，地下水迳流受地形和含水层制约，小部分涌出地表成泉，主要的排泄方式为矿山排水和开采。

故矿床水文地质类型为溶蚀裂隙为主（溶洞为辅）的岩溶充水矿床，水文地质条件为复杂类型。

### (4) 环境地质

本区按全国地震烈度区划为基本烈度VII度区。据史料记载滁州地区共发生有记载的地震近百起，其中四级以上的有 16 起，虽震级较小，距普查区较远，但反映本矿区所处地区地壳活动较活跃，区域稳定性属不稳定。

矿区所在区段没有人文景观及保护区，人类工程活动主要为采石活动；没有引起地表水、地下水水质发生变化的污染源存在，地表水、地下水水质良好。

矿区及周边未发生崩塌、泥石流、地面沉陷等地质灾害。经调查，矿区南部滑坡曾经十分活跃，部分现状自然地形为滑坡后的产物，经过了轻微的剥蚀，坡度不大，一般为 5~20°。矿区外侧滑坡发育，多为小型，个别为中型，为中、深层切层滑坡。现状滑坡体自然斜坡均较平缓，其后缘多小于 30°，前缘一般小于 10°，滑坡剪出口标高多在+58.68~+65.78m，后缘标高+80~+100m 和 +65~+70m，前缘标高+50m 左右。水平滑动距离远，一般为 80~300m；垂直滑动距离一般为 20~30m。滑坡后壁较陡，最大可达 75°，形成陡崖地形；滑坡后壁标高多在+100~+120m。诸滑坡现状多处于自然稳定状态，但在强降雨及爆破震动诱发下仍有可能产生滑动，但根据其现状位置及滑动方向，对本矿体及边坡的稳定性基本无影响。

在各开采宕口的前缘斜坡分布有规模不等的弃碴体，弃碴体顺坡堆积，不

仅破坏了植被资源，还可能在遭遇强降水及连续降水时引发弃渣体下滑，阻塞沟谷，毁坏农田，威胁沟谷下游及坡下居民的生命财产安全。

本矿山为露天开采，将会对矿区的植被资源及自然景观造成改变。矿床最低开采标高为+72m，高于当地侵蚀基准面标高（+12m），矿山开采不会引起区域性地下水位下降，对当地居民生活用水及工农业生产用水不会构成影响。

综上所述，矿区环境地质条件属于简单类型。

根据多年地震资料记载，项目区周边地区发生过4级以上地震9次（表2-2）。区域自1500年至2006年间，未发生破坏性地震，所发生的地震震级都在5.5级以下，属中弱发震区。

根据中华人民共和国国家标准《中国地震动参数区划图（GB18306-2015）》（1：400万），明光市属地震动反应谱特征周期为0.35s，地震动峰值加速度分区为0.10g（地震基本烈度VII度区）。

## （二）地形地貌

矿区位于淮河中下游，属江淮丘陵北缘地带，地貌形态为中丘、波状平原，标高一般为+130~+40m，最高点位于矿区东南侧，标高为+186.4m。

## （三）气候气象

项目区具有北亚热带与暖温带过渡的气候特点，四季分明，光照充足，梅雨显著，降雨集中，雨热同季，易旱易涝。根据多年年降雨量资料分析，年平均气温为14.8°C~15.0°C，年最高气温41.5°C（1966年8月8日），最低气温-18.3°C（1969年2月6日），常年最冷月平均气温为1.4°C，最热月平均气温27.7°C。多年平均风速3.2~3.5m/s，多年平均蒸发量为1114.0mm，干旱年蒸发量较大，1966年、1967年分别为1343.9 mm、1328.4mm。多年平均无霜期约220天。多年平均最大风速10m/s~12m/s，风向冬季偏北风，夏季偏南风，春秋两季是风向转向季节。多年平均降雨量为915mm，最高年降雨量1542.3 mm（1991年），最低年降雨量583.6mm（1978年），最大变幅为2.64倍。多年平均年径流量为7.03亿m<sup>3</sup>，年径流深203mm。年平均相对湿度为75%。具体见表1.2-1。

表1.2-1 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	15.2
	极值	最高	°C	41.5
		最低	°C	-18.3
降水	平均	多年	mm	915
	最高	最高年	mm	1542.3
蒸发量	多年平均		mm	1114.0
相对湿度	年平均		%	77
日照	年时数		h	2105
积温	≥10°C		°C	5073
风速	年均		m/s	3.2~3.5
	最大			10~12
无霜期	全年		d	220
大风日数	全年		d	12

#### (四) 水文

项目区属于淮河水系，北距淮河主河道 12km。矿区西北部有龙王岗水库及桃园小水库。西部有一条环山沟渠官山支渠，绵延数十公里。在山体东侧有涧溪河及三叉河，河水常年不断，旱季流量极小，近于干涸，河床最低标高约 +13m，最高洪水水位标高约 +16m，河水汇集流入距矿区北部 4km 处的七里湖后汇入淮河。

项目区东部有两口小（二）型水库，分别为狼洞港水库和龙王港水库，水库功能为灌溉，其中龙王港水库来水面积 1.70km<sup>2</sup>，最大坝高 8.2m，坝顶标高 +50.4m，设计水位 +49.6m，利用水位 +48.8m，总库容 65.0 万 m<sup>3</sup>，灌溉面积 0.14 万亩；狼洞港水库来水面积 1.59km<sup>2</sup>，最大坝高 8.5m，坝顶标高 +43.5m，设计水位 +43.3m，利用水位 +43.3m，总库容 17.9 万 m<sup>3</sup>，灌溉面积 0.04 万亩。官山支渠主要负责涧溪镇七里湖东部九塘村、官山村、姚郭村、蒲塘村等四个行政村 2.3 万亩农田的灌溉，南部接分水岭水库主干渠，北部接七里湖，全长 9.5km。

#### (五) 土壤植被

##### (1) 土壤

矿区及周边土壤为黄褐土，土壤呈黄褐色或黄棕色，质地粘重。土层紧实，尤以心底土中的粘粒聚积明显。表土层和亚表土层色泽较暗，屑粒状或小块状

结构。B层的厚度多大于30厘米，黄棕、黄褐或淡红棕色，中到大棱块状或棱柱状结构，结构体间垂直裂隙发达。底土色泽稍浅于心土，质地也略轻于心土。全剖面一般无石灰反应。土壤呈中性偏微碱性，pH值为6.5~7.5，土体结构多壤质土，土壤抗侵蚀能力较强。

## (2) 植被

本区域自然植被属江淮丘陵植被区，植被类型为安徽中部北亚热带常绿阔叶林和暖温带针叶阔叶林。由于长期人为破坏，典型的原生植被较少，多为次生植被。乔木植被为杨树居多，杂以臭椿、柳树；灌木类为黄杨、枫香等；草本为狗尾草、结缕草等。矿区周边植被茂盛，森林覆盖率达35.2%。

### 1.2.2 水土流失情况及防治情况

根据批复的水土保持方案，本工程不再国家和安徽省水土流失重点防治区范围内，但项目区500m范围内有居民点，根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，方案执行南方红壤区二级标准。本工程所在地现状水土流失采用《2018年安徽省水土保持公报》，项目区主要为水力侵蚀，流失强度等级属微度侵蚀区，项目区平均土壤侵蚀强度约为 $170t/(km^2 \cdot a)$ ，容许土壤流失量为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。项目所在地明光市现状水土流失情况见表1.2-1。

表 1.2-2 项目区水土流失现状表

侵蚀程度	水土流失面积(km <sup>2</sup> )	占水土流失面积的比例 (%)	占总面积的比例 (%)
微度	2081.04		89.12%
流失面积	轻度	236.78	93.24%
	中度	9.42	3.71%
	强度	2.22	0.87%
	极强度	1.87	0.74%
	剧烈	3.67	1.45%
小计	253.96	100.00%	10.88%
总面积	2335		100%



## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2020年6月，巢东矿业委托华东冶金地质勘查局八一地质队，根据现有采矿许可证生产规模，以《详查地质报告》和《储量核实报告》资源储量为设计依据，重新编制了开发利用方案，并通过评审。

2020年7月，中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司编制《安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程可行性研究报告》。

2020年7月16日，滁州市经济和信息化局以《关于安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程项目备案的函》（滁经信函〔2020〕4号）对本项目进行了备案。

### 2.2 水土保持方案编制及批复

根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案管理办法》的要求，安徽省滁州市兴明矿业有限公司于2020年6月30日在滁州市组织专家对《安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持方案报告书》（送审稿）进行了技术审查，并提出了评审意见。根据评审意见，中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司对报告书进行了修改、补充和完善，于2020年8月编制完成了《安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持方案报告书》（报批稿）。

2020年10月10日，安徽省滁州市水利局下发了《关于安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持方案的批复》（安徽省滁州市水利局，滁水办函〔2020〕251号）。

### 2.3 水土保持方案变更

根据《水利部办公厅关于印发〈水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）〉的通知》（办水保〔2016〕65号），本项目不涉及水土保持方案重大变更。详见表2.3-1。

表 2.3-1 项目水土保持变更情况筛查情况表

办水保（2016）65号 相关规定		方案批复情况	本项目 情况	变化说明	是否 触发 变更	变化 情况 处理 方案
工程 地点 及 规模	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或重点治理区的	不在国家级和省级水土流失重点预防区或重点治理区内	不在国家级和省级水土流失重点预防区或重点治理区内	位置 无变化	否	无需 水土 保持 方案， 现有 变化 纳入 水土 保持 设施 验收 管理
	水土流失防治责任范围增加 30%	防治责任范围 390.98hm <sup>2</sup>	防治责任范围 384.76hm <sup>2</sup>	减少 1.59%	否	
	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	土石方量 60.42m <sup>3</sup>	土石方挖填量 65.89m <sup>3</sup>	增加 9.05%	否	
	线性工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度的 20% 以上的	道路利用已有道路	道路利用原有道路，不涉及线路改移	无变化	否	
	施工道路或者伴行道路等长度增加 20% 以上的	利用既有道路	利用既有道路	无变化	否	
	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20km 以上	不涉及	不涉及	无变化	否	
水土 保持 措施	表土剥离减少 30%	2.53 万 m <sup>3</sup>	1.91 万 m <sup>3</sup>	露天采矿区部分尚未开挖	否	
	植物措施面积减少 30%	植物措施面积 6.35 hm <sup>2</sup>	植物措施面积后为 8.15hm <sup>2</sup>	增加 28.3%	否	
	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	表土剥离及回覆、土地整治、拦挡工程、排水沉沙工程、乔灌草结合防护，临时苫盖	表土剥离及回覆、土地整治、拦挡工程、排水沉沙工程、乔灌草结合防护，临时苫盖	基本一致，未降低水土保持功能	否	
弃渣场	在水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场的，或者需提高弃渣量达到 20% 以上的生产建设单位应编报水土保持方案（弃渣场补充）报告书	废石直接外运，玄武岩临时堆放周转场，表土堆放表土堆场	本项目玄武岩直接外售，不新建；多余表土存放堆场用于闭坑植被恢复	弃渣量减少	否	

## 2.4 水土保持后续设计

安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程在主体工程水土保持方案中进行水土保持措施实施的补充，工程主体设计单位已将水土保持方案中的措施及批复要求纳入了项目的整体设计中，基本做到了水土保持工程与主体工程的有机结合，保证了工程设计在满足主体工程设计各项功能的同时，控制和防治了因工程建设造成的水土流失。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 水土保持方案批复的防治责任范围

本工程水土流失防治责任范围为本次工程规划建设范围及使用及其他管辖范围，包括露天采场（一期和二期）、工业场地、运输道路（一期和二期）、玄武岩临时周转场、表土堆场（一期和二期）、迹地恢复区等，水土流失防治责任范围总面积 390.98hm<sup>2</sup>，其中露天采场 361.39hm<sup>2</sup>，运输道路 1.68hm<sup>2</sup>，工业场地 0.76hm<sup>2</sup>，玄武岩临时周转场 3.50hm<sup>2</sup>，表土堆场 3.65hm<sup>2</sup>，采矿迹地恢复区 20.00 hm<sup>2</sup>。本工程的水土流失防治责任主体为本工程的建设单位安徽巢东矿业高新材料有限责任公司。

本工程所需砂石、块石等均来自附近砂石料场直接购买，防治责任由开采方承担，水土流失防治责任由业主（施工单位）在购买协议中明确对方应承担的水土流失防治责任。

**表 3.1-1 水土保持方案批复的水土流失防治责任范围情况表 单位：hm<sup>2</sup>**

单元	防治责任范围面积 (hm <sup>2</sup> )			
	耕地	林地	采矿用地	合计
露天采场	151.20	207.19	3.00	361.39
运输道路	0.23	0.77	0.68	1.68
工业场地区	0	0	0.76	0.76
玄武岩临时周转场	0	0	3.50	3.50
表土堆场	0	0	3.65	3.65
采矿迹地恢复区	0	0	20.00	20.00
总计	151.43	207.96	31.59	390.98

##### 3.1.2 建设期防治责任范围

通过查阅主体工程征占地资料，结合现场测量核实，巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程实际防治责任范围总计。

表 3.1-2 实际水土流失防治责任范围情况表 单位:  $\text{hm}^2$ 

单元	防治责任范围面积 ( $\text{hm}^2$ )				备注
	耕地	林地	采矿用地	合计	
露天采场	151.20	206.06	3.00	360.26	调查统计
运输道路	0.17	0.67	0.51	1.35	调查统计
工业场地区	0	0	0	0	调查统计
玄武岩临时周转场	0	0	0	0	调查统计
表土堆场	0	0	3.15	3.15	调查统计
迹地恢复区	0	0	20.00	20.00	调查统计
总计	151.37	208.99	26.66	384.76	

### 3.1.3 建设期较水土保持方案批复防治责任范围变化情况

巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程建设期防治责任范围  $384.76\text{hm}^2$ ，较水土保持方案批复防治责任范围  $390.98\text{hm}^2$  减少了  $6.22\text{hm}^2$ ，变化原因如下：

#### (1) 露天采场

根据现场条件、实际开采等情况，一期表土堆场连接道路全部改建到采场内部，采场周围减少占用外部用地，实际项目占地比方案批复的占地面积减少  $1.13\text{hm}^2$ 。

#### (2) 运输道路

运输道路分两期修建，一期（首采区）工程基建期仅修建一期（首采区）矿区内开拓道路、一期表土堆场连接道路和工业场地外运道路，其中开拓道路全部位于采区范围内，防治责任范围不再重复计算于运输道路中。一期表土堆场连接道路改建在采场内部，相比原方案距离减少，并在首采区北侧增加一条路段，而二期道路尚未修建，总体上运输道路防治责任范围减少  $0.33\text{hm}^2$ 。

#### (3) 工业场地

原设计矿山办公场地位于矿区西侧爆破安全警戒线外+44m 标高，考虑矿区征地问题，并结合建设单位总体规划，工业场地位重新调整，不在本次验收范围内。

#### (4) 玄武岩临时周转堆场

根据市场需求和建设单位的发展规划，矿山试点期内剥离的玄武岩不进行加工破碎，而直接销售原矿，建设单位已与相关单位签订了玄武岩销售合同。因此，取消玄武岩临时周转堆场及相关设施，本次验收不涉及玄武岩临时周转堆场防治责任范围。

### (5) 表土堆场

根据实际开采现状及土地整治情况，剥离表土及时回覆，从而使实际堆场占地比方案批复的占地面积减少 0.50hm<sup>2</sup>。

### (6) 迹地恢复区

根据现场勘查，位于迹地恢复区的老采坑 CK<sub>1</sub>、CK<sub>2</sub> 经过十多年的自然恢复，现状已基本恢复自然植被，与方案批复占地面积相同 20.00hm<sup>2</sup>。

**表 3.1-3 水土流失防治责任范围变化情况对比表 单位：hm<sup>2</sup>**

项目分区	总工程防治责任范围		
	方案批复	实际防治	增减变化
露天采场	361.39	360.26	-1.13
运输道路	1.68	1.35	-0.33
工业场地区	0.76	0	-0.76
玄武岩临时周转堆场	3.50	0	-3.50
表土堆场	3.65	3.15	-0.50
迹地恢复区	20.00	20.00	0
合计	390.98	384.76	-6.22

## 3.2 弃渣场设置

本工程矿山开采产生的风化废石及玄武岩直接外运综合利用，矿区不设置永久弃土（石）场，仅设置表土堆场 1 座，其中一期工程利用矿区南部的废弃露天采坑作为表土堆场，二期布置在一期工程开采终了的露天采场，不属于对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等重大影响的区域。

## 3.3 取土场设置

本项目不设置取土场。

## 3.4 水土保持措施总体布局

### 3.4.1 方案批复的水土保持措施体系

本项目共划分露天采场区、工业场地区、运输道路区、表土堆场、玄武岩临时周转场、迹地恢复区等 6 个防治分区。

表 3.4-1 项目水土流失防治措施体系表

防治分区	措施类型	方案设计中水土保持措施布局
露天采场区	工程措施	表土剥离、截排水沟、沉砂池、排水涵管、土地整治
	植物措施	施工迹地植被恢复
	临时措施	裸露土地及临时土石方的临时苫盖措施
工业场地区	工程措施	排水沟、沉砂池、土地整治及表土回覆
	植物措施	四周绿化及施工迹地植被恢复
	临时措施	土石方的临时苫盖措施
运输道路区	工程措施	表土剥离、排水沟及沉砂池、排水涵管、土地整治及表土回覆
	植物措施	道路沿线绿化及裸露土地植被恢复
	临时措施	土石方的临时苫盖措施
表土堆场	工程措施	截排水沟、挡渣坝、沉砂池、土地整治
	植物措施	施工迹地植被恢复，表土堆存临时绿化措施
	临时措施	土石方的临时苫盖措施
玄武岩临时周转场	工程措施	排水沟、石质围挡，土地整治及表土回覆
	植物措施	四周绿化及施工迹地植被恢复
	临时措施	土石方的临时苫盖措施
迹地恢复区	工程措施	土地整治
	植物措施	植被恢复

## 3.4.2 实际水土保持措施布局

表 3.4-2 水土保持措施布局实际情况表

防治分区	措施类型	实际完成的水土保持措施布局
露天采场区	工程措施	表土剥离、截排水沟、沉砂池、排水涵管、土地整治
	植物措施	撒播草籽、草坪、栽植红叶石楠、香樟
	临时措施	裸露土地及临时土石方的临时苫盖措施
工业场地区	工程措施	场地取消，不再涉及
	植物措施	场地取消，不再涉及
	临时措施	场地取消，不再涉及
运输道路区	工程措施	表土剥离、排水沟及沉砂池、排水涵管、土地整治
	植物措施	播撒草籽、栽植红叶石楠
	临时措施	土石方的临时苫盖措施
表土堆场	工程措施	截排水沟、挡渣坝、沉砂池、土地整治
	植物措施	撒播草籽
	临时措施	土石方的临时苫盖措施
玄武岩临时周转场	工程措施	场地取消，不再涉及
	植物措施	场地取消，不再涉及
	临时措施	场地取消，不再涉及
迹地恢复区	工程措施	土地整治
	植物措施	撒播草籽

### 3.4.3 水土保持措施布局变化情况

#### (1) 水土保持措施布局变化

本项目实施的措施主要有截排水沟、沉砂池、排水涵管、土地整治等，工程量因场地面积变化有所调整；植物措施按实际情况布设。详见表 3.4-3。

表 3.4-3 水土保持措施布局变化情况表

防治分区	措施类型	方案设计中水土保持措施布局	实际实施的水土保持措施布局	变化情况
露天采场区	工程措施	表土剥离、截排水沟、沉砂池、排水涵管、土地整治	表土剥离、截排水沟、沉砂池、排水涵管、土地整治	/
	植物措施	施工迹地植被恢复	撒播草籽、草坪、栽植红叶石楠、香樟	/
	临时措施	裸露土地及临时土石方的临时苫盖措施	裸露土地及临时土石方的临时苫盖措施	/
工业场地区	工程措施	排水沟、沉砂池、土地整治及表土回覆	场地取消，不再涉及	取消
	植物措施	四周绿化及施工迹地植被恢复	场地取消，不再涉及	取消
	临时措施	土石方的临时苫盖措施	场地取消，不再涉及	取消
运输道路区	工程措施	表土剥离、排水沟及沉砂池、排水涵管、土地整治及表土回覆	表土剥离、排水沟及沉砂池、排水涵管、土地整治	/
	植物措施	道路沿线绿化及裸露土地植被恢复	撒播草籽、栽植红叶石楠	/
	临时措施	土石方的临时苫盖措施	土石方的临时苫盖措施	/
表土堆场	工程措施	截排水沟、挡渣坝、沉砂池、土地整治	截排水沟、挡渣坝、沉砂池、土地整治	/
	植物措施	施工迹地植被恢复，表土堆存临时绿化措施	撒播草籽	/
	临时措施	土石方的临时苫盖措施	土石方的临时苫盖措施	/
玄武岩临时周转场	工程措施	排水沟、石质围挡，土地整治及表土回覆	场地取消，不再涉及	取消
	植物措施	四周绿化及施工迹地植被恢复	场地取消，不再涉及	取消
	临时措施	土石方的临时苫盖措施	场地取消，不再涉及	取消
迹地恢复区	工程措施	土地整治	土地整治	/
	植物措施	植被恢复	撒播草籽	/

## **(2) 调整后的布局评价**

本项目根据工程建设特点及水土流失防治目标的要求，坚持工程措施与植物措施相结合，形成了由水土保持工程措施和植物措施有机结合的，点、线、面相结合的总体格局，根据现场调查，现有水土保持措施基本能够满足水土流失防治要求。

## **(3) 总体评价**

本工程基本维持方案确定的水土保持措施布局，局部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 工程措施完成情况及变化分析

根据工程施工进度安排，各项水土保持措施的实施基本上与工程建设同步。项目建设单位实施的水土保持措施主要包括：

##### 3.5.1.1 工程措施实施情况

巢东凹凸棒石粘土矿水土保持工程措施量详见表 3.5-1。

表 3.5-1 实际完成水土保持工程措施工程量

分区	措施类型	单位	实际工程量	备注
露天采场区	表土剥离	m <sup>3</sup>	18300	
	截洪沟	m	674	
	排水沟	m	1420	
	大型沉淀池	座	2	采场西侧
	沉砂池	座	4	
	过路涵管	m	65	
	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.40	
运输道路区	表土剥离	m <sup>3</sup>	800	
	土石质排水沟	m	520	外运道路沿线
	U型槽排水沟	m	0	
	沉砂池	座	2	排水沟出口处
	过路涵管	m	0	
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.10	
表土堆场区	拦渣坝	m	150	表土堆场西侧
	截洪沟	m	360	表土堆场南侧
	排水沟	m	72	
	大型沉淀池	座	1	表土堆场西侧
	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.50	
工业场地区	排水沟	m	0	场地取消
	大型沉淀池	座	0	场地取消
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0	场地取消
玄武岩临时堆场	排水沟	m	0	场地取消
	石质挡墙	m	0	场地取消
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0	场地取消
采矿迹地区	土地整治	hm <sup>2</sup>	3.50	

##### 3.5.1.2 工程措施工程量变化分析

建设期实际完成较批复方案工程措施工程量变化的原因分析如下：

### 1) 露天采场区

**表土剥离：**实际施工中在首采区部分区域未进行开挖，相应的表土剥离量较原方案减少 0.57hm<sup>2</sup>。

**截洪沟：**按照批复方案中在采场中间路段修建浆砌石截洪沟 674m，到达设置要求，并满足排水要求。

**排水沟：**原方案在采场内部设置土石质排水沟 1270m，实际生产中在采场内各平台处开拓道路沿线增修扩建土石质排水沟、采场西北部绿化地带设置石质排水沟，各平台采用反坡形式收集汇水，同时利用运输道路坡度导排汇水至采场底部集水坑，从而保证采场截排水系统顺畅。

**大型沉淀池及沉砂池：**按照原方案中设计资料确定设置大型沉淀池 2 座，根据实际地形变化修建 4 座沉砂池，减少 2 座，分别位于截洪沟和排水沟出口处，其未降低水土保持功能。

**过路涵管：**根据实际开拓道路路宽和数量要求，较原方案增加 33m 的过路涵管，保证沉砂池与大型沉淀池的连通，其增强了水土保持功能。

**土地整治：**较原方案对施工结束后的施工迹地及裸露土地进行土地整治，增加了 1.15hm<sup>2</sup>，减少了水土流失量。

### 2) 运输道路区

**表土剥离：**表土堆场连接道路改建采场内部，相应的距离缩减，减少了 500m<sup>3</sup>的表土剥离。

**排水沟：**较原方案表土堆场连接道路设置土质排水沟，但沿线附近设有沉砂池，排水沟长度减少 400m，其未降低水土保持功能。外运道路的两侧为农用地田垄，具备排水功能。

**沉砂池及过路涵管：**较原方案减少的排水沟，减少相应的沉砂池与过路涵管，未降低水土保持功能。

**土地整治：**外运道路拓宽受限，整治的裸露土地减少 0.2 hm<sup>2</sup>。

### 3) 表土堆场

**拦渣坝：**原方案设计在表土堆场下游修建拦挡坝 250m，阻住泥砂外溢，拦渣坝采用剥离的玄武岩修筑，按实际范围修建 150m 满足要求。

**截洪沟：**按照原方案在表土堆场南侧修建截洪沟 715m，根据实际条件设置截洪沟 360m，未降低水土保持功能。

**沉淀池：**按照原方案中设计资料确定设置大型沉淀池 1 座，排水沟汇水经沉淀池沉淀后排入下游自然沟道。

**土地整治：**较原方案土地整治面积 1.8hm<sup>2</sup> 减少 0.3hm<sup>2</sup>，其未降低水土保持功能。

4) 工业场地、玄武岩临时堆场

取消工业场地与玄武岩临时堆场，不在本次验收范围内。

5) 采矿迹地区

**土地整治：**按照原方案对裸露区域及植被恢复较差区域撒播草籽进行土地整治 3.50hm<sup>2</sup>。

**表 3.5-2 实际完成水土保持工程措施工程量与方案设计值对比表**

分区	措施类型	单位	方案设计	实际完成	增减变化
露天采场区	表土剥离	m <sup>3</sup>	24000	18300	-5700
	截洪沟	m	680	674	-6
	排水沟	m	1270	1420	150
	大型沉淀池	座	2	2	0
	沉砂池	座	6	4	-2
	过路涵管	m	32	65	33
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.25	1.40	1.15
运输道路区	表土剥离	m <sup>3</sup>	1300	800	-500
	土石质排水沟	m	920	520	-400
	U型槽排水沟	m	570	0	-570
	沉砂池	座	9	2	-7
	过路涵管	m	24	0	-24
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.30	0.10	-0.20
表土堆场区	拦渣坝	m	250	150	-100
	截洪沟	m	715	360	-355
	排水沟	m	210	72	-138
	大型沉淀池	座	1	1	0
	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.80	1.50	-0.30
工业场地区	排水沟	m	180	0	-180
	大型沉淀池	座	1	0	-1
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.26	0	-0.26
玄武岩临时堆场	排水沟	m	740	0	-740
	石质挡墙	m	740	0	-740
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.24	0	-0.24
采矿迹地区	土地整治	hm <sup>2</sup>	3.50	3.50	0

### 3.5.2 植物措施完成情况及变化分析

#### 3.5.2.1 植物措施实施情况

巢东凹凸棒石粘土矿水土保持植物措施量详见表 3.5-3。

表 3.5-3 实际完成水土保持植物措施工程量

分区	措施类型	单位	实际完成	备注
露天采场区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	2.00	采场西侧
	铺植草坪	hm <sup>2</sup>	0.40	
	红叶石楠	株	2400	采场西北侧、西南侧
	香樟	株	80	采场西北侧
运输道路区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	0.25	
	红叶石楠	株	320	外运道路沿线尾侧
	高杆女贞	株	0	
	攀爬植物	株	0	
表土堆场区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	2.00	
工业场地区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	0	
	红叶石楠	株	0	
	高杆女贞	株	0	
	速生杨	株	0	
玄武岩临时堆场	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	0	
	速生杨(株)	株	0	
采矿迹地区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	3.50	

#### 3.5.2.2 植物措施工程量变化分析

项目建设单位根据现场实际情况对植物措施进行了修改完善，与方案设计相比较，变化的主要原因是：

##### 1) 露天采场区

项目建设单位在采场西侧平台、西北侧及西南侧播撒草籽，在施工迹地及裸露土地整治的基础上进行绿化，并增设防护林红叶石楠与香樟，加强采场区水土保持能力。

##### 2) 运输道路

道路两侧播撒草籽进行绿化，并在外运道路尾侧布设红叶石楠，由于外运道路两侧受限，苗木数量及草籽绿化有所减少，目前道路植物措施满足水土保持要求。

##### 3) 表土堆场区

表土堆场四周进行播撒草籽绿化，较原方案增加 0.02hm<sup>2</sup>，到达水土保持能力。

#### 4) 工业场地、玄武岩临时堆场

本项目场地取消，相应植物措施不再涉及。

#### 5) 采矿迹地区

对裸露区域及植被恢复较差区域撒播草籽 3.50hm<sup>2</sup>。

**表 3.5-4 实际完成水土保持工程措施工程量与方案设计值对比表**

分区	措施类型	单位	方案设计	实际完成	增减变化
露天采场区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	0.25	2.00	1.75
	铺植草坪	m <sup>2</sup>	0	0.40	0.40
	红叶石楠	株	0	2400	2400
	香樟	株	0	80	80
运输道路区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	0.30	0.25	-0.05
	红叶石楠	株	840	320	-520
	高杆女贞	株	380	0	-380
	攀爬植物	株	260	0	-260
表土堆场区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	1.80	2.00	0.02
工业场地区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	0.26	0	-0.26
	红叶石楠	株	70	0	-70
	高杆女贞	株	70	0	-70
	速生杨	株	80	0	-80
玄武岩临时堆场	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	0.24	0	-0.24
	速生杨	株	250	0	-250
采矿迹地区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	3.50	3.50	0

### 3.5.3 临时措施完成情况及变化分析

#### 3.5.3.1 临时措施实施情况

巢东凹凸棒石粘土矿水土保持临时措施量详见表 3.5-5。

**表 3.5-5 实际完成水土保持临时措施工程量**

分区	措施类型	单位	实际完成	备注
露天采场区	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	9000	
运输道路区	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	400	
表土堆场区	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	1000	
工业场地区	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	0	
玄武岩临时堆场	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	0	

### 3.5.2.2 临时措施工程量变化分析

建设期实际完成临时措施彩布条苫盖较水土保持批复方案增加了 4100m<sup>2</sup>，主要是在露天采场区增加了 4000m<sup>2</sup>，而工业场地与玄武岩临时堆场已不在本项目验收范围内，此处临时措施面积减少。水土保持临时措施对比分析表，详见表 3.5-6。

表 3.5-6 实际完成水土保持临时措施工程量与方案设计值对比表

分区	措施类型	单位	方案设计	实际完成	增减变化
露天采场区	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	5000	9000	4000
运输道路区	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	200	400	200
表土堆场区	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	300	1000	700
工业场地区	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	500	0	-500
玄武岩临时堆场	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	300	0	-300
合计			6300	10400	4100

### 3.5.4 总体评价

根据监测成果，并经实地抽查复核，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优化基本合理、适宜，调整后的水土流失防治措施基本符合项目水土流失防治的工作实际，维持了方案设计各项措施的水土保持功能，水土保持整体效果基本满足方案批复的要求。

## 3.6 水土保持工程实际完成投资情况

### 3.6.1 水土保持工程完成投资情况

本项目实际完成水土保持总投资 792.33 万元，其中工程措施完成投资 317.61 万元，植物措施完成投资 52.91 万元，临时措施完成投资 3.83 万元，独立费用 27 万元，水土保持补偿费 390.98 万元。

#### 3.6.1.1 工程措施投资完成情况

巢东凹凸棒石粘土矿水土保持工程措施共计完成投资 317.61 万元，情况详见表 3.6-1。

表 3.6-1 水土保持工程措施实际完成投资表

分区	措施类型	单位	实际完成	投资（万元）	备注
露天采场区	表土剥离	m <sup>3</sup>	18300	54.9	
	截洪沟	m	674	8.09	
	排水沟	m	1420	5.68	
	大型沉淀池	座	2	125	5000m <sup>2</sup>
	沉砂池	座	4	1.40	
	过路涵管	m	65	3.25	
	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.4	1.17	
运输道路区	表土剥离	m <sup>3</sup>	800	2.4	
	土石质排水沟	m	520	2.08	
	U型槽排水沟	m	0	0	
	沉砂池	座	2	0.70	
	过路涵管	m	0	0	
	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.1	0.08	
表土堆场区	拦渣坝	m	150	93	
	截洪沟	m	360	5.40	
	排水沟	m	72	0.30	
	大型沉淀池	座	1	10.00	400m <sup>2</sup>
	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.5	1.25	
采矿迹地区	土地整治	hm <sup>2</sup>	3.5	2.91	
合计				317.61	

## 3.6.1.2 植物措施投资完成情况

巢东凹凸棒石粘土矿水土保持植物措施共计完成投资 52.91 万元，情况详见表 3.6-2。

表 3.6-2 水土保持植物措施实际完成投资表

分区	措施类型	单位	实际完成	投资（万元）	备注
露天采场区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	2	6.00	
	铺植草坪	m <sup>2</sup>	0.4	2.00	
	红叶石楠	株	2400	22.38	
	香樟	株	80	2.30	
运输道路区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	0.25	0.75	
	红叶石楠	株	320	2.98	
	高杆女贞	株	0	0	
	攀爬植物	株	0	0	
表土堆场区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	2	6.0	
采矿迹地区	籽播草籽	hm <sup>2</sup>	3.5	10.5	
合计				52.91	

### 3.6.1.3 临时措施投资完成情况

巢东凹凸棒石粘土矿水土保持临时措施共计完成投资 3.83 万元，情况详见表 3.6-3。

**表 3.6-3 水土保持临时措施实际完成投资表**

分区	措施类型	单位	实际完成	投资（万元）	备注
露天采场区	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	9000	3.31	
运输道路区	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	400	0.15	
表土堆场区	彩条布苫盖	m <sup>2</sup>	1000	0.37	
合计				3.83	

### 3.6.1.4 独立费用支出情况

巢东凹凸棒石粘土矿水土保持临时措施共计完成投资 27.00 万元，情况详见表 3.6-4。

**表 3.6-4 水土保持措施实际完成投资表**

分区	措施名称	实际完成	价格（万元）
独立费用	水土保持方案编制费		12.00
	水土保持监理费		4.00
	水土保持监测费		7.00
	水保设施竣工验收费		4.00
	合计		27.00

## 3.6.2 水土保持工程投资变化分析

本次项目实际完成水土保持工程投资为 792.33 万元，较水土保持方案批复投资减少了 161.11 万元。水土保持方案批复投资与实际完成投资对比详见表 3.6-5。

**表 3.6-5 方案设计与实际完成投资对比分析表**

序号	项目名称	方案设计措施投资 (万元)	实际完成投资 (万元)	增减情况 (万元)
1	工程措施	453.56	317.61	-135.95
2	植物措施	23.78	52.91	29.13
3	临时措施	2.39	3.83	1.44
4	独立费用	75.49	27.00	-48.49
5	预备费	7.24	0	-7.24
6	水土保持补偿费	390.98	390.98	0
合计		<b>953.44</b>	<b>792.33</b>	<b>-161.11</b>

1) 工程措施投资减少 135.95 万元，减少的主要原因是由于工业场地、玄武岩临时堆场被取消；表土堆场中的拦渣坝、截洪沟、排水沟长度减少；运输

道路中的排水沟、土地整治等措施减少；在沉淀池面积投资上有所增加，但工业场地与玄武岩临时堆场投资存在一定占比，因此导致本工程水土保持工程措施投资相应减少。

2) 植物措施投资增加 29.13 万元，增加的主要原因是由于露天采场增设红叶石楠，播撒草籽面积增加，虽有工业场地、玄武岩临时堆场被取消，但其增加绿化量较多，因此导致本工程水土保持植物措施投资相应增加。

3) 临时措施投资增加 1.44 万元，主要是在临时苫盖上的增加，尽可能在施工过程中临时堆存土方及材料的苫盖完善，减少水土流失量。



## 4 水土保持工程质量

巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持工程包括工程措施、植物措施。按照水土保持方案制定的水土保持措施布局，结合工程实际情况进行优化与调整，实施了表土回覆、截排水沟、沉砂池、土地整治等工程措施和乔灌草相结合的植物措施。

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 机构设置及工作情况

工程建设管理组织实行以业主为中心、以设计为依托、以监理为保证、以质监为监督、以施工为主体的工程管理体系落实项目法人责任制、工程建设监理制、工程招投标制、安全质量管理责任制。工程建设管理从工程预可行性研究、工程可行性研究、工程初步设计严格按照基本建设程序实施,做到工程建设全过程管理的规范化、标准化。

巢东凹凸棒石粘土矿水土保持工程依据项目法组织建设项目管理机构如下:

1) 建设单位: 安徽巢东矿业高新材料有限责任公司是工程建设和运营的责任主体。在建设期间,建设单位负责组建工程建设现场机构,组织工程初步设计报审、招标设计审批工作,批准工程实施方案;做好招标设计、施工图设计审查、审批和工程重大设计变更报审与批复;审查批准工程总体实施方案以及年度建设方案;组织工程招投标,商谈并签署工程合同;负责筹措工程建设资金及时拨付工程进度款。检查工程质量安全,协调处理现场遇到的各种矛盾;组织工程各阶段验收;对档案管理工作进行监督、检查和指导。

2) 设计单位: 华东冶金地质勘查局八一—地质队作为主体设计位负责可研、初设、施工图设计,编制招标文件,进行技术交底、设计变更,现场派驻有设计代表协助解决施工中出现的疑难问题。

3) 监理单位: 陕西欧科生态工程咨询有限公司作为监理单位组建了现场监理部,配备了各类专业人员。根据国家有关法规和合同条款,单独招标委托,认真履行职责。监理部制定了《监理规划》、《监理实施细则》,实行定岗定位,为保证职责,对质量、进度、工期和工程计量进行全方位、全过程控制,并积极确定评标,做到公开现场管理机构,协调各方关系,对提高工程质量、进度、安全和投资控制,发挥了积极作用。

4) 施工单位: 经过招标, 选定滁州琅琊山矿业工程技术有限公司作为项目水土保持工程施工单位。其按照有关工程法规、技术规程、技术标准、设计、招标文件以及职责、施工合同的要求对工程进行具体实施。根据合同要求建立标准化项目经理部, 项目经理部配备技术、施工、质量、安全、资料、统计、财务和后勤等专职人员, 各专职人员在项目经理统一指挥下全面负责本工程施工管理工作。

#### **4.1.2 建设单位质量保证体系与措施**

安徽巢东矿业高新材料有限责任公司始终贯彻“百年大计, 质量为本”的方针, 以创优良工程为目标, 强化质量管理, 制定了质量管理办法, 落实责任人, 确保工程质量得到有效控制。

##### **1) 工程招标**

巢东粘土矿招标工作由建设单位组织实施, 安徽巢东矿业高新材料有限责任公司依设计单交底标管理办法, 本着“公开、公平、公正”的原则公开招标。

本工程水土保持措施与相应的主体工程标段一起招投标, 水土保持工程措施与主体工程一起由相应的中标单位实施完成; 植物措施由建设单位自有施工队伍负责实施。

为保证评标的公正性和公平性, 从编制标底、抽取评委、组织开标、评标、确定评标结果等每一环节都在相关纪检监察单位监督下进行, 整个招投标工作真正做到公开、公平、公正。

##### **2) 制定质量管理办法, 建立健全质量管理网络**

为了确保工程质量, 建设单位制订了质量管理实施办法, 成立了以公司总经理为组长, 各参建单位主要负责人为成员的质量控制领导小组, 并设立了专职质量员, 对各参建单位的质量保证体系进行检查、督促、落实。建立了工程质量责任人档案, 明确规定建设、设计、监理、施工等单位的负责人对工程质量所负的职责, 做到了责任到人。监理、设计、施工单位按要求也建立了各自的质量控制及体系及质量保证体系, 落实了质量责任制。各参建单位加强了对管理人员和职工的质量意识及质量管理知识的教育, 建立和完善了质量管理的激励机制, 积极开展全体建设者共同参与质量管理和合理化建议活动, 推行科学质量管理模式, 加强事先指导、中间检查、事后控制的三环节管理。

### 3) 加强施工图审查, 把好设计质量关

建设单位组织施工、监理单位对施工图进行预审然后根据预审意见督促设计单位对施工图进行修改。

### 4) 切实做好工程质量的全过程控制

#### (1) 实行工程质量责任制

建设单位主要负责人、项目总监理工程师、项目经理及其他具体责任人员分别对工程质量负终身的领导责任、直接责任和技术责任, 形成质量管理网络。

#### (2) 建立技术方案审查制度

在招标前期, 建设单位组织施工图交底, 加强与相关单位的联系与协调, 研究解决施工中出现的問題, 加强质量控制, 切实把质量隐患消灭在萌芽状态。

#### (3) 切实抓好原材料、半成品等的质量

原材料、半成品等的质量是工程质量的基础, 建设单位从源头抓起, 对材料、半成品等的质量提出明确要求。在施工单位对进场苗木规格、质量进行自检的基础上, 监理单位按照比例进行抽检, 不合格的苗木坚决不许进场, 严格把好质量控制的第一道关口。

#### (4) 加大现场检查力度, 保证施工质量

工程开工伊始, 建设单位组织设计、施工、监理等单位召开了施工联席会议, 明确了水土保持工程的质量。并组织人力加强巡查, 对实施前、实施中及实施后全程跟踪控制。

### 4.1.3 设计单位质量保证体系与措施

设计单位质量保证体系与措施如下:

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

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

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

4) 对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理, 对

因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案

5) 在各阶段验收中, 对施工质量是否满足设计要求提出评价。

6) 设计单位应按设计监理需要, 提出必要的技术资料, 项目设计大纲等, 并对资料的准确性负责。

#### **4.1.4 监理单位质量保证体系与措施**

##### **1) 施工图纸(或通知单)及施工方案(或措施)的审查**

(1) 经审查下发的设计施工图或通知单为工程施工图, 是施工单位组织施工与验收计价的设计依据。

(2) 审查施工单位的施工方案或措施计划。包括施工布置、人力、设备资源配置、施工方法与工艺、安全、质量、文明施工保证措施等内容, 满足设计质量标准。

(3) 砼配合比, 经报批后用于施工。

(4) 砼各种原材料按重量称量。

##### **2) 原材料及中间产品质量控制**

(1) 进场原材料必须满足合同规定的质量标准。

(2) 对施工单位进场原材料、砼拌和、砼试件按批量、批次检验, 监理进行认证和抽检, 按比例进行平行检测。

水泥: 每批水泥须有出厂合格证和相应的材质检测报告, 施工单位按规定取样复检, 并将复检结果连同出厂合格证明报监理核验, 合格后可用于工程。

钢筋: 每批材料须有出厂合格证和相应的材质证明, 抗拉强度、冷弯等各项指标均应符合国标。

砂石骨料: 材料进场使用前施工单位应填写原材料报验单, 附产地合格证明报监理部审批。经抽检取样送有资质的单位检验合格后方可使用。

苗木: 进场苗木品种、规格现场监理按规定和设计要求进行抽检、如进苗木须有当地检疫合格证明。

草籽: 一级种, 播种前应进行发芽试验, 发芽率 95% 以上。

##### **3) 苗木、草种质量控制**

按水土保持植物措施要求, 为保证苗木、草坪成活率, 监理工程师在施主要监控以下内容:

(1) 苗木在起苗、装车运输过程中，要求施工单位采取湿草帘遮盖，防风吹日晒等恶劣气候对苗木造成损害，不能当日栽植的必须进行假植和树木根部保湿，装卸车时要轻拿轻放防止损伤苗木。

(2) 树木栽植前检查植树穴的大小及深度应符合设计要求，灌木植树穴规格按设计图纸施工。

(3) 植树前对苗木根系修剪，将劈裂根、病虫根、过长根剪除，对乔木树冠进行修剪应保持原有树型，适当修剪以减少树木对水分散失，枯枝、病害枝剪除，剪口平滑无劈裂，枝条短截留外芽，剪口应距芽以上 1cm；修剪直径 2cm 大枝，切口应削平涂防腐剂。

(4) 穴槽要求直上直下开挖成桶形，撒生根粉、施肥（有机肥或化肥）栽树时回填表土。

(5) 栽植裸根树木时，应将穴底填半圆形土堆，放入树木填土三分之一时轻提树干使根系舒展，并充分接触土壤，随填土随分层踏实；栽带土球苗木时，将不易腐烂的包装物去掉，穴底土踏实才能将树木放入穴内填土踏实。

(6) 树木栽植完当日应浇透第一遍水，以后视情况及时补水。树木倾斜及时扶正固定。

(7) 草坪播种前在回覆表土，按要求精细整地、施肥后播种。

#### 4) 分部工程开工前质量控制工作

(1) 项目监理工程师编制、完善监理实施细则，经总监批准贯彻执行。

(2) 签发设计文件、监理部对施工图进行审查，及时发现、纠正施工图纸中缺陷、差错。如施工图与现场实际和合同技术条款存在较大偏差，及时报告建设单位协调解决。

(3) 组织设计技术交底，并解答施工单位提出问题。

(4) 复核施工单位测量放线成果，检查施工单位报送的测量成果检验单，必要时监理复测确认。

#### 5) 施工过程质量控制

坚持事前、事中控制为主、事后控制为辅的原则，防患于未然，这是保证质量的基础。

(1) 严格检查开工前的施工准备情况(包括原材料、设备到位和人员资源

配置、施工场地、测量试验及技术准备)是否满足施工需要。砼施工首开仓面须经建设单位、监理、设计、施工单位联合检查合格开具开仓证方能浇筑,此后各仓由现场监理检查合格后开具开仓证。

(2) 以验收标准为依据,督促施工单位及时进行自检、自评,单位工程(或工序)必须达到合格及其以上标准。未经监理检查或经检查不合格的工序,不得转入下一工序的施工。

(3) 监理对施工单位的工程质量评定结果进行复核并签证。检验批质量评定完成后由监理工程师复核签认。

(4) 施工单位的工程质量资料必须真实、准确、完整,是本工程施工期和运行期的重要技术资料,应具备较好的对应性和可追溯性。经监理审查通过后方可进行工程验收。

(5) 监理工程师必须坚守工作岗位,认真详细做好监理日志记录内容,并归档管理。

#### **4.1.5 施工单位质量管理**

##### **1) 质量目标**

质量第一、信誉至上是企业的宗旨,质量是企业的生命。质量方针是以满足建设单位要求为宗旨,实现质量承诺原则,领先行业标准为目标,要求单位工程一次检查合格率 100%。

##### **2) 质量保证体系**

各施工单位进场后成立以项目经理和总工为核心的全面质量管理领导小组,建立严格的质量责任制,与经济杠杆挂钩,加强对工程质量的全面管理,确保以员工自检、互检、交接检相结合的制度,每道工序完成转入下一道工序之前,确保工序质量合格,从而达到整体工程质量合格。

##### **3) 质量保证措施**

(1) 现场材料控制:为确保工程质量,对原材料必须进行验证,未经验证的材料不能投入现场使用,钢材料、水泥等材料必须有三证,且按技术规范规定试验合格后才能使用。

(2) 选择有经验的施工队伍:施工单位在多年的施工中,积累了丰富的施工经验,培养了一批能打硬仗的施工队伍,对质量控制有严格的保证。

(3) 建立各项制度和施工要求：材料从源头控制，建立材料进场自检制度、工程质量处理办法、工程各项质量指标规范要求、进度控制等办法。

(4) 建立健全安全保证体系：为保障施工生产人员安全，预防事故发生，项目部贯彻执行“安全第一、预防为主”和坚持“管生产必须管安全”的原则。

## 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

查阅了与水土保持工程有关的分部分项工程验收报告、施工档案、监理档案及建设单位的自查初验等资料，项目建设过程中根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)及主体工程相关规程规范，结合本项目的特点将项目实施的水土保持工程措施和植物措施划分为4个单位工程、10个分部工程、78个单元工程。经建设单位、监理单位等自查和评估，认为分部工程、单位工程质量全部合格。水土保持工程项目详见表4.2-1。

表 4.2-1 水土保持工程项目划分表

单位工程	分部工程	防治分区	数量	单元工程划分
拦挡工程	拦渣坝	表土堆场	3	每 50m 为一个单元工程
排水沉沙工程	过路涵管	露天采场区	2	每 50m 为一个单元工程
		截洪沟	露天采场区	7
	土石质排水沟	表土堆场区	4	每 100m 为一个单元工程
		露天采场区	15	每 100m 为一个单元工程
		运输道路区	6	每 100m 为一个单元工程
	沉淀池	表土堆场区	1	每 100m 为一个单元工程
		露天采场区	2	每座沉淀池为一个单元工程
	沉沙池	表土堆场区	1	每座沉淀池为一个单元工程
		露天采场区	4	每座沉沙池为一个单元工程
			运输道路区	2
小计			47	
土地整治工程	表土剥离	露天采场区	10	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元工程
		运输道路区	1	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元工程
	土地整治	露天采场区	2	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元工程
		运输道路区	1	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元工程
		表土堆场区	2	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元工程
			采矿迹地区	4
小计			20	
植被建设工程	点片状植被	露天采场区	2	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元工程
		表土堆场区	2	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元工程
		采矿迹地区	4	每 1hm <sup>2</sup> 为 1 个单元工程
	线状植被	运输道路区	3	每 1km 作为一个单元工程
	小计			11

## 4.2.2 各防治分区工程质量评定

根据《水土保持工程质量评定规程》结合主体工程相关规程规范，建设单位组织参建单位对本工程水土保持工程进行了联合验收，4个单元工程、10个分部工程全部合格，78个单位工程中97.4%符合设计的质量要求，工程总体质量达到了设计要求。质量评定结果详见表4.2-2。

表 4.2-2 水土保持工程项目划分表

单位工程	分部工程	防治分区	质量情况				
			单元工程数	合格数量	分部工程质量等级	单位工程质量等级	工程质量等级
拦挡工程	拦渣坝	表土堆场	3	3	合格	合格	合格
排水沉沙工程	过路涵管	露天采场区	2	2	合格	合格	
		截洪沟	露天采场区	7	6		
	表土堆场区		4	4			
	土石质排水沟	露天采场区	15	15	合格		
		运输道路区	6	6			
		表土堆场区	1	1			
	沉淀池	露天采场区	2	2	合格		
		表土堆场区	1	1			
	沉沙池	露天采场区	4	4	合格		
		运输道路区	2	2			
土地整治工程	表土剥离	露天采场区	10	10	合格	合格	
		运输道路区	1	1			
	土地整治	露天采场区	2	2	合格		
		运输道路区	1	1			
		表土堆场区	2	2			
采矿迹地区	4	4					
植被建设工程	点片状植被	露天采场区	2	2	合格	合格	
		表土堆场区	2	2			
		采矿迹地区	4	4			
	线状植被	运输道路区	3	2	合格		
合计			78	76	97.4%		

## 4.3 弃渣场稳定性评估

本项目只布设表土堆场，位于一期（首采区）开采范围的南侧，距离最终境界30m的露天老采坑处，占地面积约为3.15hm<sup>2</sup>，表土堆场单层堆放，堆放高度不超过5m，采用推土机平推排土工艺，堆排容量约为18万m<sup>3</sup>，满足一期（首采区）表土堆场需求。

根据安全设施现状，表土堆场利用矿区废弃露天采坑，位于下游公共设施、基础设施、工业企业、居民点位于安全范围以外，对下游公共设施、基础设施、工业企业、居民点等安全影响小，安全和稳定性满足相关技术规范要求，并在

表土堆场下游修建拦渣坝、排水沟及沉淀池，发生泥石流可能性小，堆场周边环境安全状况良好。本工程表土临时堆场的表土事后逐步用于矿区复垦，在首采区结束后作为后期采区继续开采。综上，本项目表土堆场设置满足《生产建设项目水土保持技术标准》相关规定要求。

#### 4.4 总体质量评价

安徽巢东矿业高新材料有限责任公司建立了完善的质量保证体系，设计、监理和施工等单位都建立了相应的质量保证体系，使得工程质量得到了有效保证。

项目实施的工程措施结构尺寸符合设计要求，外形整齐，根据水土保持监理报告，从已完成全部工程质量来看，经施工单位、监理单位验收，建设单位专责工程师抽检、审查核定的质量等级结果为：单位工程合格，合格率 100%；分部工程合格，合格率 100%；单元工程合格，合格率 97.4%。经初步运行，效果良好，工程措施质量合格；树（草）种选择比较合适，造林种草季节及技术措施得当，管理措施落实，成活率和保存率高，对照质量标准，植物措施质量合格；项目水土保持工程的质量检验资料基本齐全，各项水土保持工程措施质量均达到了有关水土保持设计和规范的要求，对水土保持工程质量的验收结论为合格，项目总体质量达到了设计要求。



## 5 工程初期运行及水土保持效果

### 5.1 工程初期运行情况

本工程在水土保持方案实施过程中，加大了工程建设的监督检查力度，从而确保了水土保持工程质量。根据自查初验，目前各个区域的水土保持措施均已实施完毕，有效地防治了水土流失，起到了保持水土、保护安全生产的作用。

从目前运行情况看，工程各项水土保持措施布局基本合理，保存较完好，运行正常。工程措施基本满足批复方案和主体设计要求，拦渣坝稳固完好，起到了稳固和保护边坡的作用；截排水措施稳固、完好且通畅，分散汇集水流减少了对地表的冲刷，保证了排水通畅且有组织；沉沙措施稳固、完好、通畅且定期清理，减缓了水流沉淀了泥沙，大大降低了水土流失对项目周边生态环境的影响；植物措施基本满足批复方案、主体设计和建设单位景观绿化要求，裸露空地乔灌草结合的植物防护，既发挥了蓄水保土作用，同时也改善了矿区的生态环境。所有这些工程措施的安全稳定运行和植物措施的良好生长，较好地起到了防治水土流失的作用，有效维护了项目建设区域的生态环境。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理度

经调查核实，项目占地扣除露天采场、表土堆场，以及取消的工业场地与玄武岩临时堆场，造成的水土流失面积 3.97hm<sup>2</sup>，水土保持措施面积为 3.82hm<sup>2</sup>，水土流失治理度 96.2%，达到了批复水土保持方案的防治指标值。各分区水土保持治理情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 水土流失总治理度统计计算总表 单位：hm<sup>2</sup>

防治分区	扰动面积	水土流失面积	水土流失治理面积			水土流失治理度 (%)
			工程措施	植物措施	小计	
露天采场区	16.5	14.00	0.27	2.50	2.77	/
运输道路	1.35	0.47	0.07	0.25	0.32	68.1
表土堆场	3.15	1.20	0.09	2.00	2.09	/
迹地恢复区	20.00	3.50	0	3.50	3.50	99.9
合计	41.00	20.17	0.43	8.25	8.68	

#### 5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制指标是指项目建设区所处区域容许土壤流失量与项目建设区

范围内单位面积实际发生的水土流失量的比值。依据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),本工程原地貌土壤允许侵蚀模数为  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据水土流失监测调查结果,本工程运行期平均侵蚀模数为  $170\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。经计算,试运行期土壤流失控制比为 1.2,达到了批复水土保持方案的防治指标值。

### 5.2.3 渣土防护率

拦渣率是指项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量与工程弃土(石、渣)量总量的百分比。弃土(石、渣)量包括临时弃土弃渣量。本工程基建余(弃)方  $64.97$  万  $\text{m}^3$ ,实际拦挡渣土量  $62.46$  万  $\text{m}^3$ ,渣土防护率 96.1%。

### 5.2.4 表土保护率

项目水土流失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。本工程项目可剥离表土总量  $19100\text{m}^3$ ,保护的表土数量为  $16900\text{m}^3$ ,项目区表土保护率为 88.5%。

### 5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率指防治责任范围内林草植被恢复的面积占可恢复植被面积的百分比。据调查核实,项目区可恢复植物措施面积  $8.64\text{hm}^2$ ,植物措施面积共计  $8.25\text{hm}^2$ ,项目区林草植被恢复率达到 95.5%,达到了批复水土保持方案的防治指标值。

### 5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。根据现场监测结果分析,扣除采场面积,项目扰动面积  $24.50\text{hm}^2$ ,植物措施面积共计  $5.75\text{hm}^2$ ,林草覆盖率可达到 23.5%,达到了批复水土保持方案的防治指标值。

### 5.2.7 水土流失效果达标情况

经查阅本工程设计文件、施工档案、水土保持设施验收资料和水土保持监测报告及实地勘察,巢东粘土矿在落实水土保持方案过程中,根据主体工程优化设计和征占地变化,对水土保持工程进行了优化,各防治分区的水土保持措施基本按照设计要求进行了实施,完成的水土保持工程数量和质量符合设计要求,建设期间未发生水土流失危害事故,水土流失防治布设总体上是合理的,

符合实际情况。

本工程进行了设计优化和强化施工管理，及时采取有效的水土保持防护措施，施工期间的人为水土流失得到了有效控制。实施的水土保持设施运行效果良好，防治责任范围内的水土流失得到有效控制，林草覆盖率较高，使项目建设区域的生态环境得到了保护和改善。各项防治指标均达到了批复水土保持方案的指标值。水土流失防治目标见表 5.2-2。

表 5.2-2 水土流失效果达标情况

自验指标	目标值	实际值	达标结果
水土流失治理度	95%	96.2%	达标
土壤流失控制比	1.10	1.2	达标
渣土防护率	95%	96.1%	达标
表土保护率	87%	88.5%	达标
林草植被恢复率	95%	95.5%	达标
林草覆盖率	22%	23.5%	达标

### 5.3 公众意见

巢东粘土矿的建设对促进当地经济快速发展起到了较大作用，但工程建设不可避免地对所在区域的生态环境产生了一定的影响。为了解工程周边受影响区域居民的意见和要求，弥补水土保持工程在设计、建设过程中的不足，进一步改进和完善该工程水土保持工作，在其周边正在进行了公众满意度调查。公众满意度调查将按照问卷抽样调查的形式进行，被调查对象按设定的表格采取划“√”方式作答，调查对象以直接受影响的民众和团体为主。共发放个人问卷 20 份，其调查结果统计分析见表 5.3-1。

通过分发公众意见调查表、走访周围群众等方式得出：95%的被调查者对本项目是有所了解，90%的被调查者认为本项目建设对经济发展能起到促进作用，90%的被调查者认为目前的项目建设造成轻微的水土流失，90%的被调查者对本项目表示支持，10%的被调查者表示无所谓，无被调查者表示反对。

表 5.3-1 公众意见调查分析表

序号	调查问题	调查统计					备注
		了解		了解一些		不了解	
1	对建设项目是否了解	了解		了解一些		不了解	
		16		3		1	
2	项目建设对经济发展能起到促进作用吗?	能		不清楚		不能	
		18		2		/	
3	项目所在地区水土流失程度如何	严重		一般		轻微	
		/		2		18	
4	对项目实施您最关心的水土保持问题是什么	沟道淤积	土地破坏	滑坡等	工程措施落实	植被恢复状况	
		1	2	3	2	12	
5	项目所在地目前需解决的水土保持是什么	拦挡	排水	沉沙	土地整治	植物措施	
		1	1	2	3	13	
6	您对本项目建设持什么态度	支持		反对		无所谓	
		18		/		2	
7	您对该项目还有哪些其他要求和建议	建议同周边村民保持良好关系合作共赢					

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

根据《中华人民共和国水土保持法》、《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》以及水利部、国家环保局联合发布的《开发建设项目水土保持方案管理办法》等法律、法规要求，为全面落实水土保持方案，满足水土保持工程“三同时”要求，实现保护主体工程安全运行、治理项目防治责任范围内水土流失、保护主体工程周边生态环境等目标，安徽巢东矿业高新材料有限责任公司在组织领导、技术力量和资金保障等方面给予充分重视和积极落实。

在工程建设期间，安徽巢东矿业高新材料有限责任公司作为现场管理机构负责本工程组织实施。本项目的水土保持工作由建设单位现场管理人员负责，现场巡查监督由施工单位项目负责人员负责，施工资料由资料员负责收集，水土保持工作纳入项目日常管理，本项目水土保持工程质量、进度由建设单位督促施工单位按照批复的水土保持方案和主体工程设计落实各项措施，并将水土保持措施纳入主体工程质量管理体系范畴。

### 6.2 规章制度

安徽巢东矿业高新材料有限责任公司在工程建设过程中，全面实行了项目法人责任制、招投标制和工程监理制，建立健全了“项目法人全面负责、设计单位规划设计、监理单位现场控制、施工单位具体落实、政府部门监督检查”的建设管理体系。水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个建设管理体系。

为加强工程质量管理，提高工程施工质量，安徽巢东矿业高新材料有限责任公司在水土保持工程建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度，主要包括：《工程质量验收制度》、《工程质量管理制》、《安全质量目标》、《基建工程质量管理实施办法》、《基建工程设备监造质量管理制度》、《质量处罚制度》等。

监理单位实行总监理工程师负责制，由总监理工程师行使建设监理合同中规定的监理职责，制定了一系列管理制度，主要有《工程监理管理办法》《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等基本制度，并在此基础上建立了工程质量责任制、现场监

理跟班制，质量情况报告制、质量例会制和质量奖惩制。

施工单位建立了以项目经理为组长、总工程师为副组长的质量保证体系，设有专职质量检测机构和质检人员，执行工序质量“三控制”，把质量目标责任分解到各个有关部门，严格按照施工图纸和技术标准、施工工艺、施工承包合同要求组织施工，接受监理工程师的监督，对工程施工质量负责。

以上规章制度的建设和实施，为保证水土保持工程的顺利开展和质量管理奠定了坚实的基础。

## 6.3 建设管理

### 6.3.1 招投标管理

安徽巢东矿业高新材料有限责任公司在水土保持工程建设上严格执行招投标制度，本着开、公正、公平和诚实信用的原则，依据《中华人民共和国招标投标法》，制定了详尽的招投标管理办法。对招标范围、投标人资格、招标方式、招标管理程序招标监督管理等进行了明确而完整的规定。对于有关水土保持工程项目，在招标范围内的都严格按照要求进行公开招标。

### 6.3.2 合同管理

安徽巢东矿业高新材料有限责任公司在本工程建设过程中为规范合同的管理，防范与控制合同风险，做到管理有规章，签约有约束，履行有检查，维护公司的合法权益，特制定了工程合同管理办法。对合同的职责分工，合同的签订与履行、合同的变更、解除和终止，合同的纠纷处理，合同管理的检查与考核，合同文档的资料管理等都逐一作了详尽的规定。

## 6.4 水土保持监测

为了有效控制建设期的水土流失，及时处理施工期出现的水土流失问题，不断优化施工组织，根据相关法律法规及规程规范的要求，建设单位于 2021 年 1 月委托中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司承担了“安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持监测”工作。

接受委托后，监测单位及时进场开展实地踏勘，并收集了项目建设的相关资料，编制完成了《安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土

保持监测实施方案》。野外监测现场调查收集资料和开展地面观测工作持续到了2021年6月，收集整理了项目建设期涉及的工程水土流失因子、防治责任范围及扰动面积、水土流失及其危害、水土保持措施及其防治效果等方面的资料。监测过程中在监测范围内布设各类定位监测点8个，其中地面观测点8个，临时调查监测点若干，采用地面观测与调查监测相结合并配以必要的遥感监测对本工程的试运行期进行了水土流失动态监测，并补充了相应的水土保持监测季报，监测期末采用无人机遥感监测对防治效果进行了复核。期间，监测实施方案和监测季报等监测成果按有关规定报送建设单位，监测单位监测过程中实施的监测内容、方法和频次基本符合《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)规程要求，通过简易水土流失观测场法和简易坡面量测法监测工程边坡的土壤流失量，通过沉沙池法监测封闭场区或有汇流集中区域的土壤流失量，监测报告中的图片与所得土壤流失量基本能够反映本工程监测时段内的土壤流失情况，监测数据经分析计算后基本符合实际情况。

监测单位在查阅有关资料的基础上，依据水土保持监测技术规程规范标准及水土保持方案，编写了项目的水土保持监测实施方案并开展现场监测。在实地踏勘和外业监测的基础上，经分析整理相关监测数据资料，编写完成了本工程的水土保持监测总结报告。报告中土壤侵蚀模数和六项指标计算及分析基本正确，监测时段内的监测数据基本与实际情况相符，为本次验收提供了重要依据。

## 6.5 水土保持监理

安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持工程监理由陕西欧科生态工程咨询有限公司开展，全面负责水土保持工程建设中的日常监理事务，履行监理单位的全部职责。监理部配备总监理工程师1名，监理工程师2名。

监理人员按照合同要求对本工程水土保持从质量、进度、投资、安全等各方面进行控制，监理部总监理工程师主持编写了具有可操作性的《监理规划》、《监理实施细则》等指导性监理技术文件；制定了《监理人员守则》，《监理主要工作制度》和具体的监理工作程序，完善了监理机构控制体系，采用巡视检

验与关键工序、部位和重要单元工程旁站监理相结合的方法对水土保持工程实施监理，采用跟踪检测与平行检测相结合的方法控制工程建设所需原材料和构配件的质量。

### 1) 质量控制方面

首先，监理单位对承包商的施工队伍及人员的质量进行控制，检查施工设备的数量和性能，严格审核施工组织设计，对施工方案、方法和工艺进行控制，通过这些方面的事前控制，为确保施工质量奠定坚实基础。

其次，监理单位在施工过程中进行动态控制，严格执行合同规定的相关规程规范及设计技术要求，强化管理、从严控制，将事中控制作为主要控制段加以实施。监理人员以巡视检查、联合检测、指示性文件等方式，开展以质量控制为中心的施工监理。

最后，通过事后控制,确保土地整治的质量；控制绿化工程成活率、保存率以及日常管护，对于成活率和保存率达不到规范要求的督促施工单位及时予以补植，以确保植物防护的效果。

### 2) 进度控制方面

在施工准备阶段，监理单位对承包人的总进度计划与合同进行比较审核，对其人员、施工方法与环境等进行审查，同时现场核实进场人员、设备进场情况。

在施工过程中，监理单位对进度控制情况进行检查、督促与落实。

### 3) 投资控制方面

监理单位坚持“承包合同为依据,单元工程为基础，工程质量作保证，计量核实为手段”的原则，对超出设计和因设计变更而发生的工程量和费用，本着“尊重事实,合理计量”的原则严格审查、复测、确认、上报。

### 4) 安全管理方面

工程开工前，监理单位要求项目部成立文明施工与安全生产领导小组，以加强对文明施工与安全生产的领导。领导小组根据国家有关安全法令结合工程实际情况制定了安全生产与文明施工的方针及目标，围绕方针、目标制定了一系列的安全保证措施及文明施工措施。施工中，检查安全措施落实情况，对安全、文明措施落实不到位的不允许施工，并按有关制度进行处罚，施工现场做到安全有序，悬挂安全警示标牌，施工现场、危险地段，设立醒目的警示标志，

并派专人看管、协调、指挥，有效地消除了安全隐患，保证了工程的顺利进行，没有发生任何安全事故。文明施工从文明教育入手，提高员工的文明、环保意识，与当地群众和睦相处，施工道路经常洒水、清扫，尽量降低噪声污染，生活垃圾按指定地点集中堆置，及时清运处理。

### 5) 合同管理方面

监理单位按照《监理合同》和《施工合同》，督促检查施工单位严格执行《施工合同》、工程施工规范和有关规程，审查施工单位的施工组织设计和施工进度计划，提出一系列改进意见。施工过程中，监理单位对承包人的投资、进度、质量等合同目标执行情况进行督促、检查，并向建设单位及时汇报。

### 6) 信息管理方面

监理单位及时向施工单位传达建设单位的要求,同时向建设单位报告施工单位遇到的困难和合理要求，使参建各方相互沟通、相互理解、密切配合在施工过程中，监理单位加强文件、资料管理，对各种文件资料进行及时地收集、整理和分类、归档。

### 7) 组织协调方面

施工过程中，监理人员掌握与运用现场协调能力，及时发现与解决了施工过程中各方应承担的责任和义务之间的争议。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

关于水行政主管部门的检查正在进行当中，于 2021 年 8 月 9 日，明光市水务局对安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程开展了水土保持跟踪检查。检查组看了部分工程现场，查阅了有关资料，听取了建设单位和有关参建单位的水土保持工作情况汇报。检查组根据现场状况与水土保持进度，要求建设单位安徽巢东矿业高新材料有限责任公司工程部目前按照水土保持监测过程中的整改意见，继续加强对水土保持设施管理维护，加强水土流失动态监控，并根据“三同时”制度对不再扰动的裸露边坡、场地等区域；并根据安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持验收完毕情况，要求待公示期结束后及时备案。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2020年10月10日,安徽省滁州市水利局下发了《关于安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持方案的批复》(安徽省滁州市水利局,滁水办函〔2020〕251号),批复水土保持总投资为953.44万元,其中水土保持补偿费390.98万元。本工程缴纳的水土保持补偿费390.98万元。

## 6.8 水土保持设施管理维护

本工程运行期管辖土地范围内的水土保持设施建成后,由安徽巢东矿业高新材料有限责任公司工程部负责组织维修、管理和养护。其根据法律法规和有关文件的规定,制定了相应的规章制度、工程维修管理养护办法、乔灌草植被抚育和管理办法档案管理办法。安排专人定期不定期对现场进行巡视,如发现运行问题及时反馈公司及相关单位予以解决,确保管辖范围内水土保持工程的正常使用和运行,以最大限度地发挥水土保持工程的效益。

具体管理措施如下

### 1) 档案管理

由专人负责水土保持方案及批复、核准文件、初步设计及审批文件,专项设计、施工资料、监理资料、监测资料等其它基础资料,以及运行管护过程中的相关记录文件和总结材料,均进行了归档保存与管理。

### 2) 巡查纪录

(1)由专人负责对各项水土保持设施进行定期、不定期巡查,巡查内容包括排水沉沙等设施的完好程度和运行情况、各防治分区植物措施成活及生长状况,并做好巡查记录,记录与水土保持工作有关的事项。发现特殊情况及时上报处理。

(2)定期对水土保持设施运行情况进行总结,以便吸取经验和教训,并将总结资料作为档案文件予以保存。

### 3) 及时维修

如发现工程设施遭到破坏,及时进行维护、加固和改造,以确保工程安全,防治水土流失。对于未成活的苗木及植被覆盖率低的场地,及时进行补植,加强抚育管理。

整体来看，项目实施的水土保持工程安全稳定、运行正常，有关水土保持设施的管理责任落实到位，维护措施切实可行，维护责任落实到人，充分体现和发挥了建设期的各项措施作用，保证了各项水土保持设施初步运行良好，并取得了较好的水土保持效果。



## 7 结论及下阶段工作安排

### 7.1 结论

安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程编制了水土保持方案，按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，实施了水土保持方案和主体设计确定的防洪排导、植被建设等工程。其水土保持方案实施情况如下：

1) 本次验收项目水土流失防治责任范围为 384.76hm<sup>2</sup>，其中工业场地与玄武岩临时周转场取消。

2) 水土保持工程共划分为 4 个单位工程、10 个分部工程、78 个单元工程。经建设单位组织的联合验收，76 个单元工程全部合格，10 个分部工程全部合格，4 个单位工程全部合格。

3) 本次验收项目实际完成水土保持工程投资为 792.33 万元，其中工程措施投资 317.61 万元，植物措施投资 52.91 万元，临时措施投资 3.83 万元，独立费用 27 万元，水土保持补偿费 390.98 万元。

4) 本项目现有措施落实后，水土保持六项指标中水土流失治理度 96.2%、土壤流失控制比 1.2、渣土防护率 96.1%、表土保护率 88.5%、林草植被恢复率 95.5%、林草覆盖率 23.5%，各指标均达到已批复方案的水土流失防治目标。

通过询问、调阅技术档案、现场考察、抽查和调查，经认真讨论分析，认为本工程批复的水土保持方案基本得到贯彻实施，各项水土保持工程在不断优化设计过程中顺利完成，施工过程中水土流失得到了有效控制。水土保持设施发挥了良好的保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程编报了水土保持方案，开展了后续设计和水土保持监测、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；按照水土保持方案和主体设计落实了水土保持措施，水土保持工程质量总体合格，水土流失防治指标全部达到了批复水土保持方案的防治指标值，水土保持设施运行基本正常，水土保持后续管理维护责任落实；因此，本项目可以组织水土保持设施竣工验收。

## 7.2 遗留问题安排

建设单位在项目建设过程中开展了大量的水土保持防治工作，基本完成了方案批复的水土流失防治任务，部分区域植被暂未完全覆盖地表，需加强管理和抚育工作，各项工程措施在后续还需要继续管理维护，因此项目的水土保持工作还将伴随着矿山的生产运行需要长期持续下去。建设单位应根据矿山开采和生产运行实际情况，针对现场存在的问题，着重做好以下工作：

1、进一步落实采矿工业场地裸露区域，对暂不能治理的区域采用苫盖、完善截排水沟等方式进行临时防护，待条件满足时及时进行治疗，以消除安全隐患。

2、对矿区可采区应加强排水系统构建，有效导排采区汇水，强降雨过后对排水系统进行清淤。

3、加强水土保持设施管护，继续落实项目区植物措施抚育及管护，加强补栽补植，确保其正常运行和长效、稳定地发挥水土保持效益。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- 1、项目建设及水土保持大事记
- 2、水土保持方案及批复
- 3、项目立项文件
- 4、安全评价备案
- 5、水行政主管部门监督检查意见
- 6、水土保持补偿费缴费凭证
- 7、综合利用说明及外卖协议
- 8、预评价评审意见
- 9、单位及分部工程验收报告
- 10、工程竣工验收资料
- 11、重要水土保持单位工程验收照片

### 8.2 附图

- 1、主体工程总平面图
- 2、水土保持设施竣工验收图

## 项目建设及水土保持大事记

2003年5月，巢东矿业编制了《官山矿区南段年产3万吨凹凸棒石粘土矿开采方案》。

2003年6月，苏州中材非金属矿工业设计研究院有限公司编制了《安徽巢东水泥股份有限公司10万t/年凹凸棒石粘土材料深加工项目一期工程（5万t/年）初步设计》。

2010年3月，明光市官山凹凸棒石粘土矿矿区被列入《安徽省矿产资源开发整合实施方案》。

2011年8月，华东冶金地质勘查局八一—地质队编制了《安徽省明光市官山凹凸棒石粘土矿资源开发整合实施方案》。

2015年《详查地质报告》已对1号整合区范围（即巢东矿业采矿权范围）内的玄武岩进行了重新估算，并对储量进行了备案。

2020年《储量核实报告》中已查明了采矿权范围内的矿体有三个，编号为I<sub>1</sub>、I<sub>2</sub>、I<sub>3</sub>号矿体，重新核实了矿权范围内凹凸棒石粘土矿资源储量，并经评审备案。

2020年6月，华东冶金地质勘查局八一—地质队，以《详查地质报告》和《储量核实报告》资源储量为设计依据，重新编制了开发利用方案。

2020年7月，中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司编制了《安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程可行性研究报告》。

2020年7月16日，滁州市经济和信息化局以《关于安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程项目备案的函》（滁经信函[2020]24号）对本项目进行了备案。

2020年8月，巢东矿业委托华东冶金地质勘查局八一—地质队编制完成了《安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿地质环境保护与土地复垦方案报告书》。

2020年8月，委托中钢集团马鞍山矿山研究总院股份有限公司编制完成了《安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程环境影响报告表》。

2020年8月，委托中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司编制完成了

《安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持方案报告书》。

2020年10月10日，安徽省滁州市水利局下发了《关于安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程水土保持方案的批复》(安徽省滁州市水利局，滁水办函〔2020〕251号)。

2021年1月，建设单位委托中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司开展了项目的水土保持监测工作。

2021年7月，建设单位委托华唯金属矿产资源高效循环利用国家工程研究中心有限公司开展了项目的水土保持验收工作。

# 滁州市水利局

滁水办函〔2020〕251号

## 关于安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程项目水土保持方案报告书的批复

安徽巢东矿业高新材料有限责任公司：

你单位《关于报送〈安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程项目水土保持方案报告书（报批稿）〉的请示》（巢东矿业〔2020〕11号）已收悉，项目立项批复为滁经信函〔2020〕24号。经审查，该申请符合相关法定条件，经研究，批复如下：

### 一、水土保持方案总体意见

（一）基本同意建设期水土流失防治责任范围总面积为390.98hm<sup>2</sup>。

（二）同意水土流失防治标准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：水土流失治理度达到95%，土壤流失控制比不小于1.1，渣土防护率达到95%，表土保护率达到87%，林草植被恢复率达到95%，林草覆盖率达到22%。

（四）基本同意水土流失防治分区划分及防治措施安排。

（五）基本同意水土保持监测范围、时段、内容和方法。下一阶段要做好监测设计，突出监测重点，细化监测内容并按要求及时开展监测工作。

（六）基本同意建设期水土保持补偿费390.98万元，按有关规定办理。

二、生产建设单位在项目建设中应全面落实《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》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，加强施工组织管理，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，建设过程中产生的弃渣要及时运至方案确定的专门场地。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，严格控制施工生产期间可能造成水土流失。

（三）尽快落实水土保持监测单位，依法开展水土保持监测工作，加强水土流失动态监控，并按规定向滁州市水利局提交监测实施方案、监测季度报告及总结报告。

（四）本工程应由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务，并按规定向滁州市水利局提交监理实施细则，按水土保持监理标准和规范开展水土保持施工监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

三、本项目的地点、规模如发生重大变动，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。

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。

联系人：马飞，电话：0550-3043234



抄送：市水政监察支队、明光市水务局

# 滁州市经济和信息化局文件

滁经信非煤〔2020〕331号

## 关于安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程初步设计的批复

明光市经信局：

你局《关于报送安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程初步设计的请示》（明经信字〔2020〕127号）悉。

我局组织有关专家，踏勘了矿山现场，对《安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程初步设计》进行了审查。报告编写单位根据专家组审查意见，对核定报告进行了修改完善，并对矿山后期生产和安全管理提出了对策措施。经研究，同意通过审查，现批复如下：

一、《安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官

山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程初步设计》由中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司编写，该公司具有冶金行业专业甲级工程设计资质，设计单位资格符合法律法规要求。

二、安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿，采矿权范围内保有凹凸棒石粘土矿（胶体级+吸附级）（121b+122b+333）类资源储量 924.85 万立方米（1146.81 万吨），保有建筑石料用致密块状玄武岩（332+333）类资源量 6632.09 万立方米（17641.35 万吨），保有气孔状玄武岩资源储量 5850.40 万立方米（11700.78 万吨）。设计资源利用率为 89.3%，首采区基建期 4 个月，首采区生产服务年限 16 年；后期基建期 3 个月，后期生产服务年限 64 年；矿产总服务年限 80 年。

三、矿山设计采用露天开采方式，公路开拓，汽车运输，总体开采顺序采用自上而下水平分台阶开采。玄武岩采矿主要采用爆破法开采，台阶高度 15 米，粘土矿采矿以机械开采的方式为主，台阶高度为 5 米。

四、项目估算总投资为 148006.83 万元，其中：建设投资 146630.82 万元，项目建成投产后，年均实现销售收入 17283.22 万元。投资回收期首采区为 2.31 年（税前，回收期不含建设期），后期开采为 8.95 年（税前，回收期不含建设期）。

五、矿山地质环境保护与综合治理、环境保护、水土保持和安全设计专篇请分别按照国土、环保、水利和安监部门要求执行。

请你局督促企业严格按照初步设计，优化施工组织设计。同时，加强爆破作业控制，加强临时排土场的监测和采场边坡管理，确保安全生产。



# 滁州市经济和信息化局

滁经信函〔2020〕24号

## 关于安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程项目备案的函

明光市经信局：

你局《关于对安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程项目可行性研究报告予以备案的请示》（明经信字〔2020〕81号）悉。

我局组织有关专家，对安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程项目情况进行了审查。根据专家组审查意见，经研究，同意该项目备案，现函复如下：

一、建设项目名称：安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程。

二、建设规模：首采区凹凸棒石粘土矿生产规模为10万立方米/年（12.4万吨/年）；开采致密块状玄武岩55万吨/年，开采气孔状玄武岩55万吨/年，玄武岩总生产规模为110万吨/年。后期开采凹凸棒石粘土矿生产规模为10万立方米/年（12.4万吨/年）；开采致密块状玄武岩230万吨/年，开采气孔状玄武岩

140 万吨/年，玄武岩总生产规模为 370 万吨/年。

三、建设地点：明光市涧溪镇。

四、矿产资源情况：采矿权范围内保有凹凸棒石粘土矿（胶体级+吸附级）（121b+122b+333）类资源储量 924.85 万立方米（1146.81 万吨），保有建筑石料用致密块状玄武岩（332+333）类资源量 6632.09 万立方米（17641.35 万吨），保有气孔状玄武岩资源储量 5850.40 万立方米（11700.78 万吨）。

本次设计首采区开采境界内圈定凹凸棒石粘土矿资源量 206.06 万吨，后期开采境界内圈定凹凸棒石粘土矿资源量 818 万吨，全矿区开采范围内圈定凹凸棒石粘土矿资源量 1024.06 万吨，设计资源利用率为 89.30%。

五、建设项目主要内容：矿山拟采用露天开采，公路开拓-汽车运输方案，总体开采顺序采用自上而下水平分台阶开采。

玄武岩采矿方法：全部采用爆破法开采，台阶高度 15 米。

粘土矿采矿方法：以机械开采的方式为主，台阶高度为 5 米；质地较软的粘土矿直接利用挖掘机开挖；硬度较大的粘土矿及矿体较薄、不连续的地段均采用挖掘机配破碎锤机械开挖。I1 主矿体东南侧矿段，部分矿体赋存在+93 米至+87 米标高之间，该地段粘土矿开采时，可根据实际揭露的地质情况，矿体较薄的地段可与玄武岩一起采用爆破的方式开采，集中爆破、分开装运；粘土矿较厚地段，顶板玄武岩采用爆破法开采（台阶高度根据实际情况而定），粘土矿采用机械开采。

首采区基建期 6 个月，首采区生产服务年限 16 年；后期生

产基建期 6 个月，服务年限 64 年；矿产总服务年限 80 年（不含基建期）。

六、项目投资估算：项目估算总投资为 146622.36 万元，其中：建设投资 144408.41 万元（首采区建设投资 15411.23 万元，后期开采建设投资 128997.19 万元），建设期贷款利息 1098.68 万元，流动资金 1115.27 万元。项目建成投产后，年平均实现销售收入 17239.25 万元，销售税金及附加 580.76 万元，增值税 1846.56 万元，利润总额 6847.86 万元，所得税 1711.97 万元，净利润为 5135.9 万元。税后投资回收期：首采区在 1.91 年后回收投资（不含基建期 0.5 年）；后期开采 10.86 年后回收投资（不含基建期 0.25 年）。

七、本备案文件有效期两年，自发文之日起计算。本次备案为安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程项目手续之一，非煤矿山的安全、水土保持、环境保护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，请你局督促企业按“三同时”要求执行，确保安全生产。

滁州市经济和信息化局

2020年7月16日



# 明光市应急管理局文件

明应急〔2020〕76号

---

## 关于安徽巢东矿业高新材料有限责任公司《安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程安全设施设计》审查的批复

安徽巢东矿业高新材料有限责任公司：

根据《安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（原国家安全监管总局令 36 号，2015 年修改版）和《关于印发危险化学品非煤矿山建设项目安全设施“三同时”暂行规定的通知》（皖安监法〔2015〕29 号）的规定，你单位提出《安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程安全设施设计》的审查申请，经我局组织专家对你单位提交的该建设项目安全设施设计审查申请文件、资料内容的审查，同意该建设项目安全设施设计，请严格按照该建设项目安全设施设计进行详细设计和施工。另，如果你单位改变了该建设项目安全设施设计且可能降低安全性能，或者在施工期间重新设计，应及时向我局申请该建设项目安全设施变更设计审查。

该建设项目试生产前，要按照有关规定制定周密的试生产方案，并组织专家对试生产方案进行论证，完善各项安全措施。建设项目竣工投产或使用前，生产经营单位应当委托有资质的评价机构对安全设施进行竣工验收，并书面报告备查。企业安全设施竣工验收合格并取得安全生产许可证后，方可投入生产和使用。

此复。



---

抄送：滁州市应急管理局，市经济和信息化局，市公安局，市自然资源和规划局。

---

明光市应急管理局办公室

2020年10月16日印发

---

附件 2:

### 市级审批生产建设项目水土保持跟踪检查表

项目名称		安徽省明光市官山矿区集东凹凸棒石粘土矿采选工程项目		检查时间	2021.8.9
建设单位 (项目法人)	名称	安徽省集东矿业新材料有限公司		主体工程开工(竣工)时间	2020.12.30 尚未竣工
	地址/邮编	明光市涧溪镇 239461			
	联系人/电话	陈长谦 17355050590			
水土保持方案审批时间及文号		2020年10月10日, 滁水办函(2020)251号			
水土保持管理机构/管理措施	管理机构	滁州市水利局			
	规章制度	《安徽省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》			
水土保持后续设计	设计单位	中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计院有限公司			
	设计深度	初步设计			
水土保持重大设计变更	变更内容	无			
	批复备案	无			
建设期间施工单位水土流失防治责任落实情况		按方案执行			
水土保持监理	监理单位	陕西欧科生态工程咨询有限公司		监理方式	巡视
	开展时间	2021年1月			
水土保持监测	监测单位	中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计院有限公司		定期报告情况	完成一、二季度报告
	开展时间	2021年1月			
水土保持工程投资落实情况		按方案执行			
水土保持补偿费缴纳情况		已缴纳			
项目实施形象进度	主体工程	基本完成			
	水土保持措施	按方案执行			
水土流失危害事件及原因		无			
水土保持档案资料建档情况		已建档			
水土保持设施验收技术评估	评估单位	华唯金属矿产资源高效循环利用国家工程研究中心有限公司			
	委托时间	2021年8月			
跟踪检查组检查情况		自主验收已完, 待公示期结束后及时备案。			
存在的主要问题及整改意见		无			

建设单位(签字盖章):



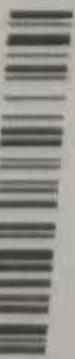
检查单位(签字盖章):



# 非税收入一般缴款书 (收据)

皖财通字 (2005)

No 7168406349



年 月 日

集中缴款

减征

收款人  
全 称  
账 号  
开 户 银 行

收入项目名称

单 位

数 量

收 缴 标 准

金 额

币种：  
金额 (大写)

(小写)

执收单位 (盖章)

经办人 (签章)

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。

校验码：

本缴款书付款期为 5 天 (到期日遇节假日顺延)，过期无效。

第五联 执收单位给缴款人的收据

备注：阳光市... 工程

# 国内支付业务付款回单

客户号: 44608561

日期: 2020年12月25日

账号: 179712222828

收款人账号: 188705307279

付款人名称: 安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

收款人名称: 滁州市财政局

付款人开户行: 中国银行明光支行营业部

收款人开户行: 中国银行滁州分行营业部

金额: CNY3,909,800.00

人民币叁佰玖拾万玖仟捌佰元整

业务种类: 转账支出

凭证号码:

用途:

备注: 虚拟账号62326363300107066341

附言:

如您已通过银行网点取得相应纸质回单, 请注意核对, 勿重复记账!

交易机构: 08960

交易渠道: 柜台

交易流水号: 1980330880-718

经办:



回单编号: 2020122573545061

回单验证码: 242N5UKXK33X

回单验证码: 242N5UKXK33X

打印时间: 2020/12/29

打印次数: 2

次

# 安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿 玄武岩综合利用的相关说明

安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿由于矿山现持采矿许可证范围面积为 8.6838km<sup>2</sup>，资源储量估算范围面积为 4.8222km<sup>2</sup>，矿区范围较大，凹凸棒石粘土矿赋存在+93.23~+72m 标高之间，上部赋存大量玄武岩，根据 2015 年 6 月安徽省地质矿产勘查局 312 地质队提交的《详查地质报告》（滁国土资储备字[2015]5 号），截止至 2015 年 5 月 20 日，采矿权范围内累计查明建筑石料用致密块状玄武岩矿（111b+332+333）类资源储量 6787.43 万 m<sup>3</sup>（18054.55 万 t），其中累计消耗 111b 类 155.34 万 m<sup>3</sup>（413.20 万 t）；保有（332+333）类资源量 6632.09 万 m<sup>3</sup>（17641.35 万 t），其中 332 类资源量 4183.68 万 m<sup>3</sup>（11128.58 万 t），333 类资源量 2448.41 万 m<sup>3</sup>（6512.77 万 t）。气孔状玄武岩累计查明资源量 5850.40 万 m<sup>3</sup>（11700.78 万 t）。

2020 年 3 月 31 日，安徽省自然资源厅批复同意安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿矿山开采剥离物中砂石土矿产资源有偿处置试点。2020 年 7 月 16 日，滁州市经济和信息化局以《关于安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程项目备案的函》（滁经信函[2020]24 号）对本项目进行了备案，备案生产规模为凹凸棒粘土 10 万 m<sup>3</sup>/a（12.4 万 t/a）。首采区玄武岩总生产规模为 110 万 t/a；后期玄武岩总生产规模为 370 万 t/a。安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程产品为建筑

石料用致密块状玄武岩原矿石，粒径 400~600mm；拟定气孔状玄武岩原岩，粒径 400~600mm，产品直接外售，破碎加工设施另行立项、建设并编制水土保持方案，水土流失责任由接收方负责。特此说明。

安徽巢东矿业高新材料有限公司

2020年8月10日



- 附：1. 滁州市经信局备案函  
2. 安徽省自然资源厅关于支持明光凹凸棒新材料产业发展办理意见的函

# 安徽省发展和改革委员会

---

## 安徽省发展改革委关于支持明光凹凸棒新材料产业发展请示的办理意见

省政府办公厅：

你厅转来《滁州市人民政府关于支持明光凹凸棒新材料产业发展的请示》（滁政〔2020〕18号）收悉。经研究，办理意见如下：

一、积极支持将凹凸棒新材料产业纳入省“十四五”规划及相关专项规划。

二、按照《安徽省人民政府办公厅关于促进全省开发区规范管理的通知》（皖政办秘〔2019〕30号）要求，积极支持通过依法依规扩区方式将凹凸棒新材料产业园纳入相关开发区管理，并享受有关政策。

承办人：孙文军，联系电话：62601454



# 安徽省科学技术厅

---

## 关于反馈支持明光凹凸棒新材料产业发展 办理意见的函

省政府办公厅：

《关于支持明光凹凸棒新材料产业发展的请示》已收悉。经研究，现将涉及我厅的相关事项办理意见反馈如下：

1、我厅将积极会同市县科技部门帮助凹凸棒新材料领域企业凝练申报省重点研究与开发计划项目、省科技重大专项、省重大科技成果工程化项目；推动一批具有重大产业化价值、有一定研发基础、尚未形成实际生产应用、需要进一步熟化的科技成果加速转化并形成产业化。

2、支持申报省科技成果转化引导基金，对符合条件的入库项目按程序推荐股权投资；支持申报省级凹凸棒新材料产业研发机构，推动凹凸棒新材料领域加快关键技术攻关，提升产业创新能力。

安徽省科学技术厅  
2020年6月12日



# 安徽省自然资源厅

## 安徽省自然资源厅关于支持明光凹凸棒新材料产业发展办理意见的函

省政府办公厅：

你厅转来《滁州市人民政府关于支持明光凹凸棒产业发展的请示》（滁政〔2020〕18号）收悉。经研究，现将涉及我厅职责的有关问题办理意见函告如下。

### 一、关于明光凹凸棒矿权整合问题

2012年原省国土资源厅批复同意《明光市官山凹凸棒石粘土矿产资源开发整合实施方案》，将官山凹凸棒矿区原有10个采矿权整合为4个整合区，采取“政府收储、关闭，重新出让”整合方式。几年来，我厅一直督促指导并支持明光市政府根据整合实施方案持续推进矿权整合工作。2020年4月29日我厅审查同意明光巢东凹凸棒石粘土矿采矿权延续申请。

### 二、关于开发利用方案和矿山地质环境保护与土地复垦方案问题

2020年6月5日，我厅组织专家审查了明光巢东凹凸棒石粘土矿开发利用方案，目前已初步通过评审，编制单位正在按照专家审查意见修改完善，待方案修改完善并经专家审查同意后，我

厅将办理开发利用方案的公示工作。

矿山地质环境保护与土地复垦方案矿权人已委托相关单位正在编制，尚未提交评审，待方案提交后，我厅即组织评审。

### 三、巢东采矿权范围内上覆玄武岩处置问题

按照我厅《关于露天开采矿山剥离物中砂石土矿产资源有偿处置试点工作方案的通知》（皖自然资矿权〔2019〕3号）要求，依滁州市局申请，同意将该采矿权列入此项试点。后期应按照皖自然资矿权〔2019〕3号文要求，由当地自然资源主管部门组织对该矿权上覆玄武岩进行矿量核实，提交相应核实报告，我厅组织评审备案，按规定进行有偿化处置后，方可开采利用。



# 安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿 风化废石（含土夹石）综合利用协议

甲方：安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

乙方：滁州市兴滁实业有限公司

安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿开采矿种为凹凸棒粘土，开采过程中将剥离矿体表层的土夹石及风化废石，为加强合作、互利共赢、共同发展，经甲、乙双方协商，现就安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿风化废石（含土夹石）综合利用事宜达成协议如下：

1. 安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿基建期及生产期剥离的风化废石（含土夹石）由滁州市兴滁实业有限公司综合利用，由其负责外运，并负责风化废石（含土夹石）的水土流失防治责任。

2. 风化废石（含土夹石）量以实际产生量为准，结算价格和结算方式另行合同约定。

3. 协议有效期：2020年8月10日—2022年8月10日，协议期满后双方另行协商签订。

4. 本协议未尽事宜，甲乙双方另订补充协议。

5. 本协议一式贰份，甲乙双方各执壹份。

甲方（盖章）

日期：2020年8月6日



乙方（盖章）

日期：2020年8月6日



# 安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程涉及狼洞岗水库、龙王岗水库、官山支渠的相关意见

安徽巢东矿业高新材料有限责任公司：

经核实，狼洞港水库、龙王港水库为小（二）型水库，主要功能为农业灌溉，安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程不占用狼洞港水库、龙王港水库 500m 植被保护带范围，不占用官山支渠。安徽巢东矿业高新材料有限责任公司应按照批复水土保持方案做好水土保持工作，减轻矿山开采对狼洞港水库、龙王港水库的影响。



2020年8月6日

**安徽巢东矿业高新材料有限责任公司**  
**安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程**  
**安全预评价报告评审专家组意见**

2020年6月30日，滁州市兴明矿业有限公司在滁州市组织召开了《安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工程安全预评价报告》评审会议，参加会议的有滁州市兴滁矿业投资有限公司、设计单位中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计院有限公司、评价单位内蒙古兴安泰安全科技有限公司相关代表和邀请的3位专家（名单附后）。与会人员认真听取了滁州市兴明矿业有限公司对矿山建设项目背景情况及内蒙古兴安泰安全科技有限公司评价人员对安全预评价报告的介绍，3位专家分别对安全预评价报告发表了意见和建议，专家组形成评审意见如下：

一、报告编制单位内蒙古兴安泰安全科技有限公司具有安全评价资质，符合相关要求。

二、报告编制依据充分，内容全面，评价单元划分及评价方法选择合理，危险有害因素辨识清楚，提出的安全对策措施对下步设计具有指导意义，评价结论客观。格式符合安监总管一（2016）49号文《关于印发金属非金属矿山建设项目安全预评价报告编写提纲》的要求。

专家组同意安全预评价报告通过评审。

三、建议：

- 1、进一步完善安全预评价的目的和内容。
- 2、补充周边环境的调查及安全对策措施。
- 3、完善露天采场边帮凸出部位稳定性分析及安全对策措施。
- 4、完善临时排土场安全可靠性及防排水措施。
- 5、按露天矿山安全管理要求，完善安全管理机构设置及安全管理机构人员配备。

专家组组长：

成员：

2020年6月30日

《安徽巢东矿业高新材料有限责任公司安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采矿工

程安全预评价报告》评审会专家名单

会议地点：滁州市

时间：2020年6月30日

评审职务	姓名	工作单位	职称/职务	签名
组长	陈学忠	马钢集团设计院	正高工	陈学忠
成员	何士海	安徽巢东矿业高新材料股份有限公司	高工	何士海
成员	许忠权	宝丰县鑫和矿业有限公司	注册	许忠权

合同编号：LK-SG-20201229-025

# 安徽巢东矿业高新材料有限责任公司 矿区首采区基建期工程合同

签订日期：2020年12月29日

# 安徽省巢东矿业高新材料有限责任公司矿区 首采区基建期工程施工项目合同书

甲方：安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

乙方：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

依照《中华人民共和国合同法》及其它有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平、诚实信用的原则，双方就安徽巢东矿业高新材料有限责任公司矿区首采区基建期工程施工事项协商一致，特订立本协议。

## 一、工程概况：

- 1、 工程地点：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿区内
- 2、 工程内容：承包按甲方提供的业主方基建期工程量清单进行施工（招标工程量清单规定的内容）：开拓运输系统布置、截排水系统、安全相关设施、生产附属设施。
- 3、 工程承包方式：本工程采用包工包料，并采用固定总价包干。
- 4、 工程价款：经甲乙双方核定本工程价款（大写）人民币陆拾伍万元。

## 二、甲乙双方工作：

### 1、甲方工作。

- 1.1 甲方现场代表：陶长谦；联系电话：17355056590。
- 1.2 施工场地具备开工条件。
- 1.3 甲方负责施工中指导、督促及施工质量检查、验收等工作。
- 1.4 甲方负责检查、督促乙方做好安全、文明施工。

### 2、乙方工作。

2.1 乙方现场负责人：王浩，身份证号：341125199112048352，联系电话：18305505120。

2.2 乙方施工中必须经常对全体施工人员加强安全教育，严格遵守安全操作规程，做到安全文明施工，并做到工完料清，做好施工的安全防范措施。因乙方原因在施工中发生的一切安全事故，均有乙方负责并承担一切经济损失。

2.3 工程按甲方现场交底施工。施工中严格执行施工技术规范和操作规程，施工中接受甲方代表的检查监督。

2.4 负责处理施工现场的安全防护工作，并承担与此相关费用，负责施工现场内的治安保卫工作。

2.5 工程已竣工未交付甲方使用之前，乙方负责工程保护工作，保护期间发生损坏，乙方自费予以修复。

### 三、工程结算及付款方式：

- 1、工程竣工验收合格后，双方按合同约定办理结算。
- 2、工程竣工甲方验收合格后，一次性付清。

### 四、工程质量及验收标准：

- 1、乙方应按有关规范施工，并确保验收；
- 2、乙方应确保所提供的材料满足质量要求；

### 五、违约责任：

- 1、乙方施工期间达不到质量标准、不满足甲方进度要求的，甲方有权要求乙方自费返工至达到质量标准。

2、如乙方施工拖延导致甲方工程延期的，由此造成的损失由乙方予以赔偿。

### 六、附则：

- 1、如有特殊情况或未尽事宜，双方根据实际情况拟定附则条款，作为本合同之附件。
- 2、本协议在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决。
- 3、其他未尽事宜双方可另行商定。
- 4、合同一式四份，甲乙双方各执贰份。
- 5、本合同自双方签字盖章之日起生效，在本合同约定的全部工程竣工验收并结清余款后自行失效。

甲方：（盖章）



法人代表或授权代理人：（签字）

*陈书平*

日期：2020年12月29日

乙方：（盖章）



法人代表或授权代理人：（签字）

*陈书平*

日期：2020年12月29日

编号：

开发建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：拦挡工程

所含分部工程：拦渣坝

2021年8月8日

开发建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

项 目 名 称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采  
矿工程

单位工程名称：拦挡工程

建 设 单 位：安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

设 计 单 位：中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

监 理 单 位：陕西欧科生态工程咨询有限公司

运行管理单位：安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

验 收 日 期：2021 年 8 月 8 日

验 收 地 点：兴明矿业公司

# 拦挡工程单位工程验收鉴定书

## 前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、施工图纸,2021年8月8日,由安徽巢东矿业高新材料有限责任公司主持,对排水沉沙工程单位工程进行了水土保持设施验收,参加验收的有中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司、滁州琅琊山矿业工程技术有限公司、陕西欧科生态工程咨询有限公司等单位的代表,验收组名单附后。

## 一、工程概况

### (一) 工程位置(部位)及任务

该单位工程拦挡位于表土堆场,主要布设拦渣坝拦挡防护堆场边坡,保证边坡稳定,确保工程安全运行。

### (二) 工程主要建设内容

表土堆场附近边坡进行拦挡防护。

### (三) 工程建设有关单位

建设单位:安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

设计单位:中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

施工单位:滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

监理单位:陕西欧科生态工程咨询有限公司

监测单位:中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

运行管理单位:安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

### (四) 工程建设过程

施工时段为:2021年1月至2021年7月。

完成工程量:拦渣坝150m。

施工时间按照施工组织设计执行,措施布局、结构形式、工程量依照设计单位提供并经审定的施工图执行。

为了将水土保持工程落到实处,实现生态环境目标,施工单位成立了以项目经理为组长,项目总工为副组长的水保工作领导小组,并在工程部下设水保专职管理

人员，负责水保工程的日常具体管理工作，使得水保工作层层落实，贯穿到施工全过程中，实现了水土保持工程质量、进度等目标。

## 二、合同执行情况

监理单位进行了相应工程的合同管理、计量、支付与结算等工作，保证了工程建设任务的顺利完成。

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

该单位工程包含 1 个分部工程，分部工程质量合格。

### （二）监测成果分析

拦挡工程单位工程水土保持效果良好，水土保持作用明显，满足水土保持相关要求。

### （三）外观评价

外观质量合格，运行状况良好。

### （四）单位工程质量评定

经过水土保持单位工程验收组对工程现场和施工资料的检查验收，根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，该水土保持单位工程质量等级在水土保持方面核定为：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

施工图设计的工程量已落实，质量满足设计要求，同意通过验收，后续管护责任已移交至相关管护部门。

## 六、验收组成员签字表

附后



编号：

开发建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：排水沉沙工程

所含分部工程：过路涵管、截洪沟、土石质排水沟、沉  
沙池、沉淀池

2021年8月8日

开发建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

项 目 名 称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采  
矿工程

单位工程名称：排水沉沙工程

建 设 单 位：安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

设 计 单 位：中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

监 理 单 位：陕西欧科生态工程咨询有限公司

运行管理单位：安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

验 收 日 期：2021 年 8 月 8 日

验 收 地 点：兴明矿业公司

# 排水沉沙工程单位工程验收鉴定书

## 前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、施工图纸,2021年8月8日,由安徽巢东矿业高新材料有限责任公司主持,对排水沉沙工程单位工程进行了水土保持设施验收,参加验收的有中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司、滁州琅琊山矿业工程技术有限公司、陕西欧科生态工程咨询有限公司等单位的代表,验收组名单附后。

## 一、工程概况

### (一) 工程位置(部位)及任务

该单位工程排水沉沙设施设置于露天采场、表土堆场、运输道路沿线,主要工程任务为排除周边来水、沉淀泥沙,保证工程安全运行。

### (二) 工程主要建设内容

露天采场埋设过路涵管、设有截洪沟、土石质排水沟、沉淀池、沉沙池,表土堆场设有截洪沟、土石质排水沟、沉淀池,运输道路区设有土石质排水沟、沉沙池。

### (三) 工程建设有关单位

建设单位:安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

设计单位:中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

施工单位:滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

监理单位:陕西欧科生态工程咨询有限公司

监测单位:中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

运行管理单位:安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

### (四) 工程建设过程

施工时段为:2021年1月至2021年7月。

完成工程量:过路涵管65m、截洪沟1034m、土石质排水沟2012m、沉淀池3座、沉沙池6座。

施工时间按照施工组织设计执行,措施布局、结构形式、工程量依照设计单位提供并经审定的施工图执行。

为了将水土保持工程落到实处，实现生态环境目标，施工单位成立了以项目经理为组长，项目总工为副组长的水保工作领导小组，并在工程部下设水保专职管理人员，负责水保工程的日常具体管理工作，使得水保工作层层落实，贯穿到施工全过程中，实现了水土保持工程质量、进度等目标。

## 二、合同执行情况

监理单位进行了相应工程的合同管理、计量、支付与结算等工作，保证了工程建设任务的顺利完成。

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

该单位工程包含 5 个分部工程，分部工程质量均合格。

### （二）监测成果分析

排水沉沙工程单位工程水土保持效果良好，水土保持作用明显，满足水土保持相关要求。

### （三）外观评价

外观质量合格，运行状况良好。

### （四）单位工程质量评定

经过水土保持单位工程验收组对工程现场和施工资料的检查验收，根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，该水土保持单位工程质量等级在水土保持方面核定为：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

施工图设计的工程量已落实，质量满足设计要求，同意通过验收，后续管护责任已移交至相关管护部门。

## 六、验收组成员签字表

附后



编号：

开发建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：土地整治

所含分部工程：表土剥离、土地整治

2021年8月8日

# 开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项 目 名 称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采  
矿工程

单位工程名称：土地整治

建 设 单 位：安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

设 计 单 位：中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

监 理 单 位：陕西欧科生态工程咨询有限公司

运行管理单位：安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

验 收 日 期：2021 年 8 月 8 日

验 收 地 点：兴明矿业公司

# 土地整治单位工程验收鉴定书

## 前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、施工图纸,2021年8月8日,由安徽巢东矿业高新材料有限责任公司主持,对土地整治单位工程进行了水土保持设施验收,参加验收的有中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司、滁州琅琊山矿业工程技术有限公司、陕西欧科生态工程咨询有限公司等单位的代表,验收组名单附后。

## 一、工程概况

### (一) 工程位置(部位)及任务

该单位工程土地整治工程位于露天采场、运输道路、表土堆场区、采矿迹地区等需要植被恢复区域,主要工程任务为剥离及回覆利用表土,为恢复植被创造良好地形和土壤环境。

### (二) 工程主要建设内容

表土剥离位于露天采场、运输道路等适宜剥离区域,土地整治位于露天采场、运输道路、表土堆场区、采矿迹地区等需要植被恢复区域。

### (三) 工程建设有关单位

建设单位:安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

设计单位:中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

施工单位:滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

监理单位:陕西欧科生态工程咨询有限公司

监测单位:中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

运行管理单位:安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

### (四) 工程建设过程

施工时段为:2021年1月至2021年7月。

完成工程量:表土剥离1.91万 $m^3$ ,土地整治面积6.5 $hm^2$ 。

施工时间按照施工组织设计执行,措施布局、结构形式、工程量依照设计单位提供并经审定的施工图执行。

为了将水土保持工程落到实处，实现生态环境目标，施工单位成立了以项目经理为组长，项目总工为副组长的水保工作领导小组，并在工程部下设水保专职管理人员，负责水保工程的日常具体管理工作，使得水保工作层层落实，贯穿到施工全过程中，实现了水土保持工程质量、进度等目标。

## 二、合同执行情况

监理单位进行了相应工程的合同管理、计量、支付与结算等工作，保证了工程建设任务的顺利完成。

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

该单位工程包含 2 个分部工程，分部工程质量均合格。

### （二）监测成果分析

土地整治单位工程水土保持效果良好，水土保持作用明显，满足水土保持相关要求。

### （三）外观评价

外观质量合格，运行状况良好。

### （四）单位工程质量评定

经过水土保持单位工程验收组对工程现场和施工资料的检查验收，根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，该水土保持单位工程质量等级在水土保持方面核定为：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

施工图设计的工程量已落实，质量满足设计要求，同意通过验收，后续管护责任已移交至相关管护部门。

## 六、验收组成员签字表

附后



编号：

开发建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被、线网状植被

2018年8月8日

# 开发建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项 目 名 称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘土矿采  
矿工程

单位工程名称：植被建设工程

建 设 单 位：安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

设 计 单 位：中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

监 理 单 位：陕西欧科生态工程咨询有限公司

运行管理单位：安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

验 收 日 期：2021 年 8 月 8 日

验 收 地 点：兴明矿业公司

# 植被建设工程单位工程验收鉴定书

## 前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2008)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、施工图纸,2021年8月8日,由安徽巢东矿业高新材料有限责任公司主持,对植被建设工程单位工程进行了水土保持设施验收,参加验收的有中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司、滁州琅琊山矿业工程技术有限公司、陕西欧科生态工程咨询有限公司等单位的代表,验收组名单附后。

## 一、工程概况

### (一) 工程位置(部位)及任务

该单位工程主要布置于露天采场、表土堆场等区域的裸露空地、运输道路两侧空地及裸露边坡、采矿迹地区等,主要工程任务为防护裸露空地及边坡,绿化美化矿山环境。

### (二) 工程主要建设内容

裸露空地及边坡栽植乔木、灌木及竹类和植草。

### (三) 工程建设有关单位

建设单位:安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

设计单位:中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

施工单位:滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

监理单位:陕西欧科生态工程咨询有限公司

监测单位:中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

运行管理单位:安徽巢东矿业高新材料有限责任公司

### (四) 工程建设过程

施工时段为:2021年1月至2021年7月。

完成工程量:栽植香樟等乔木80株,红叶石楠球等大规模灌木2720株,撒播草籽7.75hm<sup>2</sup>,铺植草坪0.84hm<sup>2</sup>。

施工时间按照施工组织设计执行,措施布局、结构形式、工程量依照设计单位提供并经审定的施工图执行。

为了将水土保持工程落到实处，实现生态环境目标，施工单位成立了以项目经理为组长，项目总工为副组长的水保工作领导小组，并在工程部下设水保专职管理人员，负责水保工程的日常具体管理工作，使得水保工作层层落实，贯穿到施工全过程中，实现了水土保持工程质量、进度等目标。

## 二、合同执行情况

监理单位进行了相应工程的合同管理、计量、支付与结算等工作，保证了工程建设任务的顺利完成。

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

该单位工程包含 2 个分部工程，分部工程质量均合格。

### （二）监测成果分析

植被建设工程单位工程水土保持效果良好，水土保持作用明显，满足水土保持相关要求。

### （三）外观评价

外观质量合格，运行状况良好。

### （四）单位工程质量评定

经过水土保持单位工程验收组对工程现场和施工资料的检查验收，根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，该水土保持单位工程质量等级在水土保持方面核定为：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

施工图设计的工程量已落实，质量满足设计要求，同意通过验收，后续管护责任已移交至相关管护部门。

## 六、验收组成员签字表

附后

## 水土保持单位工程验收组成员签字表

姓 名	单 位	职 务/职 称	签 字
陶长谦	安徽巢东矿业高新材料有限责任公司	生产负责人	
李书钦	中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司	高工	
王浩	滁州琅琊山矿业工程技术有限公司	项目负责人	
王季斐	陕西欧科生态工程咨询有限公司	工程师	

编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：拦挡工程

分部工程名称：拦渣坝

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

2021 年 8 月 8 日

### **开工完工日期:**

开工时间为 2021 年 1 月，完工时间为 2021 年 7 月。

### **主要工程量:**

拦渣坝 150m。

### **工程内容及施工经过:**

拦渣坝工程，布设于表土堆场边坡。根据拦挡设计的要求，由施工单位根据施工安排实施拦渣坝工程。拦渣坝工程施工的工艺流程为：施工准备→测量放线→基础开挖→整修→基础夯实→基础砌筑/浇筑→墙体砌筑/浇筑→养护。

### **质量事故及缺陷处理:**

无

### **主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，自检和抽检结果合格。

### **质量评定:**

浆砌石挡墙分部工程共划分为 3 个单元工程，全部合格；施工过程中未发生质量事故，工程无质量缺陷，原材料及构配件质量全部合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，施工单位自评该分部工程质量等级为合格，监理单位复核为合格。

### **存在问题及处理意见:**

无

### **验收结论:**

该分部工程已按施工图设计全部完成，所有单元工程施工质量经评定均合格，工程质量符合设计及规范要求，资料齐全，在水土保持方面达到合格标准，同意通过验收。该分部工程质量等级为：合格。

### **保留意见:**

无



编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：排水沉沙工程

分部工程名称：过路涵管

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

2021 年 8 月 8 日

### **开工完工日期:**

开工时间为 2021 年 1 月，完工时间为 2021 年 7 月。

### **主要工程量:**

露天采场设置过路涵管 65m。

### **工程内容及施工经过:**

过路涵管埋设于沉沙池与沉淀池之间。根据场地排水设计的要求，在上方运输道路等路段平整后，由施工单位实施过路涵管及配套工程。过路涵管施工的工艺流程为：施工准备→测量放线→沟槽开挖→整修→基础夯实→垫层铺设→下管组装→土方回填。

### **质量事故及缺陷处理:**

无

### **主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，自检和抽检结果合格。

### **质量评定:**

过路涵管分部工程共划分为 2 个单元工程，全部合格；施工过程中未发生质量事故，工程无质量缺陷，原材料及构配件质量全部合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，施工单位自评该分部工程质量等级为合格，监理单位复核为合格。

### **存在问题及处理意见:**

无

### **验收结论:**

该分部工程已按施工图设计全部完成，所有单元工程施工质量经评定均合格，工程质量符合设计及规范要求，资料齐全，在水土保持方面达到合格标准，同意通过验收。该分部工程质量等级为：合格。

### **保留意见:**

无



编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：排水沉沙工程

分部工程名称：截洪沟

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

2021 年 8 月 8 日

### **开工完工日期:**

开工时间为 2021 年 1 月，完工时间为 2021 年 7 月。

### **主要工程量:**

截洪沟 1034m。

### **工程内容及施工经过:**

截洪沟设置于露天采场与表土堆场区，用以拦水蓄排。根据场地截排设计的要求，由施工单位实施截洪沟及配套工程。截洪沟施工的工艺流程为：施工准备→测量放线→沟槽开挖→整修→基础夯实→垫层铺设→砌筑整修。

### **质量事故及缺陷处理:**

受暴雨影响，一处截洪沟受损。

### **主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，自检和抽检结果合格。

### **质量评定:**

截洪沟分部工程共划分为 11 个单元工程，10 个合格；施工过程中未发生质量事故，工程无质量缺陷，原材料及构配件质量全部合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，施工单位自评该分部工程质量等级为合格，监理单位复核为合格。

### **存在问题及处理意见:**

无

### **验收结论:**

该分部工程已按设计全部完成，单元工程施工质量经评定均合格，工程质量符合设计及规范要求，资料齐全，在水土保持方面达到合格标准，同意通过验收。该分部工程质量等级为：合格。

### **保留意见:**

无



编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：排水沉沙工程

分部工程名称：土石质排水沟

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

2021 年 8 月 8 日

### 开工完工日期:

开工时间为 2021 年 1 月，完工时间为 2021 年 7 月。

### 主要工程量:

土石质排水沟 2012m。

### 工程内容及施工经过:

土石质排水沟工程，布置在露天采场、表土堆场及运输道路两侧。根据道路排水设计的要求，在运输道路完成后由施工单位实施土石质排水沟工程。土石质排水沟施工的工艺流程为：施工准备→测量放线→沟槽开挖→石料选用→砂浆拌制→砌筑→压顶→勾缝→养护。

### 质量事故及缺陷处理:

无

### 主要工程质量指标:

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，自检和抽检结果合格。

### 质量评定:

浆砌石排水沟分部工程共划分为 22 个单元工程，全部合格；施工过程中未发生质量事故，工程无质量缺陷，原材料及构配件质量全部合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，施工单位自评该分部工程质量等级为合格，监理单位复核为合格。

### 存在问题及处理意见:

无

### 验收结论:

该分部工程已按设计全部完成，所有单元工程施工质量经评定均合格，工程质量符合设计及规范要求，资料齐全，在水土保持方面达到合格标准，同意通过验收。该分部工程质量等级为：合格。

### 保留意见:

无



编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：排水沉沙工程

分部工程名称：沉淀池

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

2021 年 8 月 8 日

### **开工完工日期:**

开工时间为 2021 年 1 月，完工时间为 2021 年 7 月。

### **主要工程量:**

沉沙池 3 座。

### **工程内容及施工经过:**

沉淀池工程布置在露天采场、表土堆场区内，通过过路涵管汇集各沉沙池的水沙。根据排水沉沙设计的要求，在过路涵管、沉沙池施工时由施工单位同时实施了沉淀池工程。沉淀池施工的工艺流程为：施工准备→测量放线→基坑开挖→石料（砖）选用→砂浆拌制→砌筑→养护。

### **质量事故及缺陷处理:**

无

### **主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，自检和抽检结果合格。

### **质量评定:**

沉沙池分部工程共划分为 3 个单元工程，全部合格；施工过程中未发生质量事故，工程无质量缺陷，原材料及构配件质量全部合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，施工单位自评该分部工程质量等级为合格，监理单位复核为合格。

### **存在问题及处理意见:**

无

### **验收结论:**

该分部工程已按设计全部完成，所有单元工程施工质量经评定均合格，工程质量符合设计及规范要求，资料齐全，在水土保持方面达到合格标准，同意通过验收。该分部工程质量等级为：合格。

### **保留意见:**

无



编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：排水沉沙工程

分部工程名称：沉沙池

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

2021 年 8 月 8 日

### **开工完工日期:**

开工时间为 2021 年 1 月，完工时间为 2021 年 7 月。

### **主要工程量:**

沉沙池 6 座。

### **工程内容及施工经过:**

沉沙池工程，布置在露天采场的排水沟沿线及道路排水沟末端。根据排水沉沙设计的要求，在排水沟施工时由施工单位同时实施了沉沙池工程。沉沙池施工的工艺流程为：施工准备→测量放线→基坑开挖→石料（砖）选用→砂浆拌制→砌筑→养护。

### **质量事故及缺陷处理:**

无

### **主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，自检和抽检结果合格。

### **质量评定:**

沉沙池分部工程共划分为 6 个单元工程，全部合格；施工过程中未发生质量事故，工程无质量缺陷，原材料及构配件质量全部合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，施工单位自评该分部工程质量等级为合格，监理单位复核为合格。

### **存在问题及处理意见:**

无

### **验收结论:**

该分部工程已按设计全部完成，所有单元工程施工质量经评定均合格，工程质量符合设计及规范要求，资料齐全，在水土保持方面达到合格标准，同意通过验收。该分部工程质量等级为：合格。

### **保留意见:**

无



编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：土地整治

分部工程名称：表土剥离

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

2021 年 8 月 8 日

### 开工完工日期:

开工时间为 2021 年 1 月，完工时间为 2021 年 7 月。

### 主要工程量:

表土剥离 1.91 万 m<sup>3</sup>。

### 工程内容及施工经过:

表土剥离工程在露天采场、运输道路区域表土剥离。各施工区域根据水土保持设计的要求，在主体施工前由施工单位对适宜剥离区域的表层腐殖土进行剥离并堆存保护。表土剥离工程施工的工艺流程为：施工准备→测量放样→推土机推表土至转运区→装载机装自卸车运至集中堆存点堆存。

### 质量事故及缺陷处理:

无

### 主要工程质量指标:

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，自检和抽检结果合格。

### 质量评定:

表土剥离分部工程共划分为 11 个单元工程，全部合格；施工过程中未发生质量事故，工程无质量缺陷，原材料及构配件质量全部合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，施工单位自评该分部工程质量等级为合格，监理单位复核为合格。

### 存在问题及处理意见:

无

### 验收结论:

该分部工程已按设计全部完成，所有单元工程施工质量经评定均合格，工程质量符合设计及规范要求，资料齐全，在水土保持方面达到合格标准，同意通过验收。该分部工程质量等级为：合格。

### 保留意见:

无



编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：土地整治

分部工程名称：土地整治

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

2021 年 8 月 8 日

### **开工完工日期:**

开工时间为 2021 年 1 月，完工时间为 2021 年 7 月。

### **主要工程量:**

土地整治面积 6.5hm<sup>2</sup>。

### **工程内容及施工经过:**

土地整治工程，包括露天采场、运输道路、表土堆场、采矿迹地区等植被恢复区域的土地整治；内容包括拟整治区域清理、平整、覆土等。各施工区域根据水土保持设计的要求，在绿化之前由施工单位对拟绿化区域进行土地整治。土地整治工程施工的工艺流程为：施工准备→测量放样→场地清理→场地平整→覆土（含表土回覆）→整平。

### **质量事故及缺陷处理:**

无

### **主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，自检和抽检结果合格。

### **质量评定:**

土地整治分部工程共划分为 9 个单元工程，全部合格；施工过程中未发生质量事故，工程无质量缺陷，原材料及构配件质量全部合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，施工单位自评该分部工程质量等级为合格，监理单位复核为合格。

### **存在问题及处理意见:**

无

### **验收结论:**

该分部工程已按施工图设计全部完成，所有单元工程施工质量经评定均合格，工程质量符合设计及规范要求，资料齐全，在水土保持方面达到合格标准，同意通过验收。该分部工程质量等级为：合格。

**保留意见:** 无



编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

2021 年 8 月 8 日

### **开工完工日期:**

开工时间为 2021 年 1 月，完工时间为 2021 年 7 月。

### **主要工程量:**

香樟 80 株，红叶石楠球等大规模灌木 2400 株，播撒草籽及铺植草坪 7.9hm<sup>2</sup>。

### **工程内容及施工经过:**

点片状植被工程，位于采选露天采场、表土堆场、采矿迹地区的稳定边坡和周边裸露空地。各绿化施工区域根据景观绿化和水土保持设计的要求，在土地整治到达设计要求后，由施工单位对设计的各区域进行绿化防护。景观绿化工程施工的工艺流程为：施工准备→地形细整→定点放线→乔木栽植→灌木栽植→地被草坪栽植→养护管理。

### **质量事故及缺陷处理:**

无

### **主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，自检和抽检结果合格。

### **质量评定:**

点片状植被分部工程共划分为 8 个单元工程，全部合格；施工过程中未发生质量事故，工程无质量缺陷，原材料及构配件质量全部合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，施工单位自评该分部工程质量等级为合格，监理单位复核为合格。

### **存在问题及处理意见:**

无

### **验收结论:**

该分部工程已按设计全部完成，所有单元工程施工质量经评定均合格，工程质量符合设计及规范要求，资料齐全，在水土保持方面达到合格标准，同意通过验收。该分部工程质量等级为：合格。

**保留意见:** 无



编号：

开发建设项目水土保持设施  
分部工程验收签证

建设项目名称：安徽省明光市官山矿区巢东凹凸棒石粘  
土矿采矿工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：线网状植被

施 工 单 位：滁州琅琊山矿业工程技术有限公司

2021 年 8 月 8 日

### **开工完工日期:**

开工时间为 2021 年 1 月，完工时间为 2021 年 7 月。

### **主要工程量:**

栽植红叶石楠 320 株，播撒草籽 0.25 hm<sup>2</sup>。

### **工程内容及施工经过:**

线网状植被工程，位于运输道路两侧及裸露边坡。根据景观绿化和水土保持设计的要求，在土地整治到达设计要求后，由施工单位对道路两侧及裸露边坡进行了绿化防护。景观绿化工程施工的工艺流程为：施工准备→地形细整→定点放线→乔木栽植→灌木栽植→地被草坪栽植→养护管理。

### **质量事故及缺陷处理:**

部分路段裸露，草籽播撒需完善。

### **主要工程质量指标:**

施工单位和监理单位按照规范标准进行自检和抽检，自检和抽检结果合格。

### **质量评定:**

线网状植被分部工程共划分为 3 个单元工程，2 个合格；施工过程中未发生质量事故，工程无质量缺陷，原材料及构配件质量全部合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》SL336-2006 中的相关条、款规定，施工单位自评该分部工程质量等级为合格，监理单位复核为合格。

### **存在问题及处理意见:**

无

### **验收结论:**

该分部工程已按设计全部完成，所有单元工程施工质量经评定均合格，工程质量符合设计及规范要求，资料齐全，在水土保持方面达到合格标准，同意通过验收。该分部工程质量等级为：合格。

### **保留意见:**

无





