

芒市同兴建材有限责任公司户育石场 矿区生态修复方案专家组审查意见

采矿权人名称	芒市同兴建材有限责任公司	
矿山名称	芒市同兴建材有限责任公司户育石场	
方案编制单位	中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队	
矿区基础面积信息	矿区面积	0.3744km ²
	矿区生态修复责任面积	49.6112 公顷
方案服务年限	24 年（2026 年 04 月~2050 年 04 月）	
<p>2026年4月17日，受德宏州自然资源和规划局委托，云南德成规划设计有限公司在昆明组织专家对中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队编制的《芒市同兴建材有限责任公司户育石场矿区生态修复方案》（以下简称“方案”）进行了评审，与会专家在会前审阅报告、会上听取了编制方和矿业权人的介绍，经会上充分讨论，会后编制单位修改，参会专家复核后，形成以下专家组审查意见：</p> <p>一、矿山基本情况</p> <p>芒市同兴建材有限责任公司户育石场（以下简称“户育石场”），位于德宏州芒市城区 233°方向、直距 13.5km 处，行政区划属云南省芒市三台山乡出东瓜村民委员会及云南省芒市风平镇帕底村民委员会管辖；矿区地理极值坐标(CGCS2000 国家大地坐标系)为:东经 98°26'27.54"~98°26'47.45"，北纬 24°20'28.77"~24°21'04.38"；中心坐标为：东经 98°26'38"，北纬 24°20'47"。</p> <p>户育石场为延续矿山，划定矿区面积 0.3744km²，开采矿种主矿种为水泥用石灰岩矿，开采方式为露天开采，设计生产规模 60 万 t/a，开采标高 1225m~830m，拟延续采矿许可证有效期 20 年。</p> <p>二、问题识别诊断及修复可行性分析</p> <p>（一）矿区地质环境问题识别诊断</p> <p>现状问题分析指出，矿区及周边现状发育一处不稳定边坡（BW₁），现状未造成人员伤亡与重大财产损失，潜在不稳定边坡主要危害矿山本身、矿山公路、采矿人员、设备的安全，危害人数约15人，危害程度中等~大，危险性中等~大；既有矿业活动对地形地貌景观的影响和破坏程度为重度；对含水层的影响和破坏程度为轻</p>		

度。现状问题分析较客观，反映了现状特征。

受损预测分析认为，预测矿山开采及运营期间，采矿活动诱发山体失稳，发生崩塌、危岩滚落和滑坡等地质灾害的可能性中等~大，危害程度中等~大，危险性中等~大；未来矿业活动对地形地貌景观的影响和破坏为重度；对含水层的影响和破坏程度为轻度。预测评估基本可信。

（二）矿区土地损毁问题识别诊断

矿山开采损毁土地面积总计49.6112hm²（其中已损毁面积37.9241hm²、拟损毁面积为47.2464hm²，拟损毁土地中新增损毁土地面积11.6871hm²，重复损毁面积35.5593hm²）。根据芒市2024年度国土变更调查数据，其按土地利用现状类型统计，损毁旱地2.1617hm²，果园4.2601hm²、茶园0.0067hm²、乔木林地11.2438hm²、竹林地0.0711hm²，其他草地4.1814hm²、采矿用地26.8242hm²及裸岩石砾地0.8622hm²；按损毁土地方式统计，挖损损毁36.2228hm²，压占损毁13.3884hm²；按损毁土地程度分析，重度损毁48.2562hm²，中度损毁1.3550hm²；按损毁土地权属统计，均属云南省芒市三台山乡出东瓜村民委员会及云南省芒市风平镇帕底村民委员会所有。矿区范围和损毁土地范围均不涉及永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。

（三）矿区生态环境问题识别诊断

该矿开采方式为露天开采。根据现场调查与资料分析，矿区处于国家农产品主产区，主要生态环境问题为：以国土综合整治、水土流失治理、水源涵养为主攻方向，提高山区林草植被覆盖率，增强涵养水源的能力，注重其生态功能修复和重建；矿区生态系统呈现以森林、农田生态系统为主，其他生态系统零星分布的格局。

（四）修复可行性分析

原则同意本方案制定的修复目标和任务，矿区生态修复可行性分析过程和结果基本可信。修复责任范围面积49.6112hm²，设施占用面积为0.6583hm²，最终确定复垦修复面积为48.9529hm²，其中修复旱地0.0426hm²，修复乔木林地22.2795hm²、修复其他草地26.6308hm²，生态修复率为98.67%。

三、生态修复措施与工程内容

原则同意本方案提出的保护与预防控制措施和修复措施：

（一）保护与预防控制措施

1、生产建设活动中做好土壤和植被的保护工作，对开采过程中的固体废弃物及时处理；2、合理利用地表工程，最大程度降低因采矿活动对土地造成的损毁；3、在地表工程设施区域做好拦挡、截排水及绿化等工作，防止水土污染和流失；4、布

设监测设施；5、结合开采进度，严格按照开采设计进行开采，减少岩石崩塌、滑坡等对区内地表土地和植被的影响，改善和保护项目区域内的生态环境。

（二）修复措施

1、地形地貌重塑工程：对坡面的危岩体进行清理；对场地内固体废弃物进行全面清理；各场地停止使用后，清除建（构）筑垃圾，整理场地；对场地进行平整。

2、土壤重构工程：露天采场未开采区对表土进行剥离；对复垦为耕地区域进行土地翻耕；对修复区域进行覆土；采用客土法、施肥法等方法，对修复后的土层进行改良，提高土体有机质含量。

3、植被重建工程：对修复的林地、草地区域选择当地适宜优良树种，适时管护，包括苗木补种、防治病虫害、幼树保护等，同时淘汰劣质树种；

4、监测与管护工程：按照审定的方案实施地质环境、土地资源、生态系统监测，对生态修复区域进行科学管护，在具体实施过程中，要进一步加强并细化修复工程设计，明确施工过程中的具体参数，增加方案的可操作性。

四、工程部署与经费估算

（一）工作部署

原则同意本方案制定的工程部署，共分为十一个阶段：

（1）第一阶段：2026年04月～2031年03月，该阶段为矿山基建期及生产期第1～5年，主要对不再使用的原有堆土场、露天采场采空区进行生态修复，同时对露天采场未开采区进行表土剥离；对矿区及影响区进行实时监测，根据监测结果采取修复措施。

（2）第二阶段：2031年04月～2036年03月，该阶段为矿山生产期第6年～10年，主要对露天采场采空区进行生态修复；对矿区及影响区进行实时监测，并根据监测结果采取修复措施。

（3）第三阶段：2036年04月～2041年03月，该阶段为矿山生产期第11年～15年，主要对露天采场采空区进行生态修复；对矿区及影响区进行实时监测，并根据监测结果采取修复措施。

（4）第四阶段：2041年04月～2046年03月，该阶段为矿山生产期第16年～20年，主要对露天采场采空区进行生态修复；对矿区及影响区进行实时监测，并根据监测结果采取修复措施。

（5）第五阶段：2046年04月～2051年03月，该阶段为矿山生产期第21年～25年，主要对露天采场采空区进行生态修复；对矿区及影响区进行实时监测，并根据监

测结果采取修复措施。

(6) 第六阶段：2051年04月~2056年03月，该阶段为矿山生产期第26年~30年，主要对露天采场采空区进行生态修复；对矿区及影响区进行实时监测，并根据监测结果采取修复措施。

(7) 第七阶段：2056年04月~2061年03月，该阶段为矿山生产期第31年~36年，主要对露天采场采空区进行生态修复；对矿区及影响区进行实时监测，并根据监测结果采取修复措施。

(8) 第八阶段：2061年04月~2066年03月，该阶段为矿山生产期第36年~40年，主要对露天采场采空区进行生态修复；对矿区及影响区进行实时监测，并根据监测结果采取修复措施。

(9) 第九阶段：2066年04月~2071年03月，该阶段为矿山生产期第41年~45年，主要对露天采场采空区进行生态修复；对矿区及影响区进行实时监测，并根据监测结果采取修复措施。

(10) 第十阶段：2071年04月~2074年12月，该阶段为矿山生产期第46年~48年，主要对露天采场采空区进行生态修复；对矿区及影响区进行实时监测，并根据监测结果采取修复措施。

(10) 第十一阶段：2075年01月~2078年12月，该阶段为矿山闭坑期第1年~4年，主要对不再使用的排土场、原有破碎系统、新建破碎系统、办公生活区、矿山道路进行生态修复；同时对矿区及影响区进行实时监测、管护。

(二) 经费估算

原则同意方案投资估(概)算测算结果。本方案静态投资估算费用总计954.07万元，动态投资总额1161.68万元，生态修复面积48.9529hm²(734.29亩)，单位面积静态投资12992.99元/亩，单位面积动态投资为15820.37元/亩。矿区生态修复费用分19期提取，本方案第一期计提的生态修复费用为191.00万元，第一期提取费用大于静态总投资的20%，且不低于第一年度的矿区生态修复费用。矿区生态修复费用从建设或生产成本中提取，应根据修复工作安排制定矿区生态修复计划，采取有效措施保障矿区生态修复费用专款专用。费用不足的，要及时足额追加投资，确保矿区生态修复工作顺利进行。

五、公众参与

矿业权人及编制单位在《方案》编制过程中征询了三台山乡出东瓜村民委员会、风平镇帕底村民委员会及当地村民代表的意见和建议，并对征询结果在村委告示栏

进行公示，公示期间无异议。通过公众参与调查，大多数被调查人员对生态修复工作有所了解，绝大多数人认为该项目的实施对当地经济和自然环境能起到积极作用，对该项目开展给予支持。

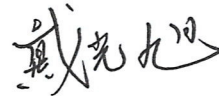
六、存在问题及建议

- 1、复核后期开采过程中对不稳定边坡（ BW_1 ）产生的影响。
- 2、进一步完善优化生态修复分区及修复时序安排。
- 3、根据相关规范进一步完善监测点的布设、监测内容及监测频次等，加大矿区周边水污染、土污染等监测布设。
- 4、保护与预防防控措施中：提出具体措施加大对周边村庄建筑和居民生命财产安全。

七、结论

经专家组合议，本方案同意通过技术审查。方案编制单位按专家组及专家个人意见对方案进行修改完善后提交采矿权人使用。

专家组组长：



2026年5月12日

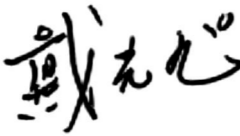
**芒市同兴建材有限责任公司户育石场矿区生态修复方案
专家组审查名单**


序号	姓名	类别	工作单位	职称
1	戴光旭	水工环	云南省地质灾害研究会	高级工程师
2	杜 伟	土地复垦	云南省地质工程勘察有限公司	高级工程师
3	张建云	环境地质	云南省地质环境监测院	高级工程师
4	杨家伟	林草生态类	云南省林业调查规划院	正高级工程师
5	杨 笛	概预算	云南大天地质勘查有限公司	高级经济师

矿区生态修复工程量与经费安排表

序号	生态修复区块	位置	生态修复面积 (hm ²)	主要治理修复问题	保护与预防控制工程				修复工程				监测与管护工程			
					保护措施	工程量	费用 (万元)	实施时间	修复措施	工程量	费用 (万元)	实施时间	监测措施	工程量	费用 (万元)	实施时间
1	生态修复单元 1: 露天采场	位于矿区中部, 露天开采区域	35.9364	一是采场边坡存在危岩体失稳坠落风险, 需清理危岩体; 二是待各平台开采结束后, 立即对其进行生态修复, 做到“边采边修”; 三是设置监测点及人工巡查, 实现风险预警。四是对已复垦的区域进行管护。	对采帮边坡坡面的危岩体进行清理	地貌重塑工程: ①边坡坡面的危岩体预留清理方量约 5086m ³ 。	47.37	治理期为生产期第 1 年~闭坑后第 1 年 (2026 年 12 月~2025 年 12 月)	修复措施主要围绕“土壤重构-植被重建”两大核心展开。	土壤重构工程: ①对露天采场进行表土剥离, 离土方量共计为 102615m ³ , 剥离的表土运至 1#排土场进行统一规划堆放。②露天采场进行覆土, 共计覆土量 57601m ³ , 所需表土来源于前期剥离、堆存的表土, ③对场地进行平整, 平整方量 54548m ³ 。植被重建工程: ①栽植小叶榕 22427 株, 栽植火棘 22427 株, 撒播草籽 9.3056hm ² 。	299.81	修复期为生产期第 1 年~闭坑后第 1 年 (2026 年 12 月~2025 年 12 月)	设置地质环境监测点、土地损毁监测点、复垦效果监测点, 和生态系统监测点进行监测; 并对已复垦的区域进行管护。	监测与管护工程: ①设置地质环境监测点 12 个, 对项目区内地质灾害隐患点进行监测; 设置 1 个土地损毁监测点, 对损毁区域进行土地损毁监测, 监测至矿山开采结束; 设置 2 个复垦效果监测点, 对已复垦区域进行复垦效果监测, 监测期为 3 年; 设置 2 个生态系统监测点, 对项目区内植被损毁、动植物物种丧失, 以及水土环境污染等进行监测, 监测至矿山开采结束。②对已复垦区域进行管护, 管护面积 35.9364hm ² , 管护期为 3 年。	128.61	地质环境监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 土地损毁监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 复垦效果监测期 3 年 (为复垦工程完成后连续监测 3 年); 植被损毁及动植物物种丧失监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 土壤污染监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 管护期 3 年 (为复垦工程完成后连续管护 3 年)。
2	生态修复单元 2: 排土场	位于矿区东侧、西侧。	10.6517	一是待场地使用结束后, 立即对其进行生态修复; 二是设置监测点及人工巡查, 实现风险预警; 三是对已复垦的区域进行管护。	-	-	0.00	-	修复措施主要围绕“土壤重构-植被重建”两大核心展开。	土壤重构工程: ①对场地进行覆土, 共计覆土量 35450m ³ , 所需表土来源于前期剥离堆存的表土。②对场地进行平整, 平整方量 31955m ³ 。植被重建工程: ①栽植小叶榕 27961 株, 栽植火棘 27961 株, 撒播草籽 10.6517hm ² 。	128.91	修复期为闭坑后第 1 年(2025 年 06 月~2025 年 12 月)	设置地质环境监测点、土地损毁监测点、复垦效果监测点, 和生态系统监测点进行监测; 并对已复垦的区域进行管护	监测与管护工程: ①设置地质环境监测点 2 个, 对项目区内地质灾害隐患点进行监测; 设置 2 个土地损毁监测点, 对损毁区域进行土地损毁监测, 监测至矿山开采结束; 设置 2 个复垦效果监测点, 对已复垦区域进行复垦效果监测, 监测期为 3 年; 设置 4 个生态系统监测点, 对项目区内植被损毁、动植物物种丧失, 以及水土环境污染等进行监测, 监测至矿山开采结束。②对已复垦区域进行管护, 管护面积 10.6517hm ² , 管护期为 3 年。	58.26	地质环境监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 土地损毁监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 复垦效果监测期 3 年 (为复垦工程完成后连续监测 3 年); 植被损毁及动植物物种丧失监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 土壤污染监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 管护期 3 年 (为复垦工程完成后连续管护 3 年)。
3	生态修复单元 3: 现有堆土场	位于矿区西侧。	1.0098	一是待场地使用结束后, 立即对其进行生态修复; 二是设置监测点及人工巡查, 实现风险预警; 三是对已复垦的区域进行管护。	-	-	0.00	-	修复措施主要围绕“土壤重构-植被重建”两大核心展开。	土壤重构工程: ①对场地进行覆土, 共计覆土量 3361m ³ , 所需表土来源于前期剥离堆存的表土。②对场地进行平整, 平整方量 3029m ³ 。植被重建工程: ①栽植小叶榕 2651 株, 栽植火棘 2651 株, 撒播草籽 1.0098hm ² 。	12.22	修复期为闭坑后第 1 年(2025 年 06 月~2025 年 12 月)	设置地质环境监测点、土地损毁监测点、复垦效果监测点, 和生态系统监测点进行监测; 并对已复垦的区域进行管护	监测与管护工程: ①设置地质环境监测点 2 个, 对项目区内地质灾害隐患点进行监测; 设置 2 个土地损毁监测点, 对损毁区域进行土地损毁监测, 监测至矿山开采结束; 设置 1 个复垦效果监测点, 对已复垦区域进行复垦效果监测, 监测期为 3 年; 设置 2 个生态系统监测点, 对项目区内植被损毁、动植物物种丧失, 以及水土环境污染等进行监测, 监测至矿山开采结束。②对已复垦区域进行管护, 管护面积 1.0098hm ² , 管护期为 3 年。	26.12	地质环境监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 土地损毁监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 复垦效果监测期 3 年 (为复垦工程完成后连续监测 3 年); 植被损毁及动植物物种丧失监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 土壤污染监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 管护期 3 年 (为复垦工程完成后连续管护 3 年)。
4	生态修复单元 4: 原有破碎系统	位于东北侧。	0.1194	一是待场地使用结束后, 立即对其进行生态修复; 二是设置监测点及人工巡查, 实现风险预警; 三是对已复垦的区域进行管护。	待原有破碎系统使用结束后, 即对场地内的建(构)筑物进行拆除, 对地表废石(渣)进行清运。	地貌重塑工程: 共计拆除硬化地面(混凝土) 125m ³ , 拆除构筑物 188m ² , 建筑物垃圾清运方量约 313m ³ 。	5.89	治理期为闭坑后第 1 年(2025 年 06 月~2025 年 12 月)	修复措施主要围绕“土壤重构-植被重建”两大核心展开。	土壤重构工程: ①对场地进行覆土, 共计覆土量 397m ³ , 所需表土来源于前期剥离堆存的表土。②对场地进行平整, 平整方量 358m ³ 。植被重建工程: ①栽植小叶榕 313 株, 栽植火棘 313 株, 撒播草籽 0.1194hm ² 。	1.44	修复期为闭坑后第 1 年(2025 年 06 月~2025 年 12 月)	设置地质环境监测点、土地损毁监测点、复垦效果监测点, 和生态系统监测点进行监测; 并对已复垦的区域进行管护	监测与管护工程: ①设置地质环境监测点 1 个, 对项目区内地质灾害隐患点进行监测; 设置 1 个土地损毁监测点, 对损毁区域进行土地损毁监测, 监测至矿山开采结束; 设置 1 个复垦效果监测点, 对已复垦区域进行复垦效果监测, 监测期为 3 年; 设置 1 个生态系统监测点, 对项目区内植被损毁、动植物物种丧失, 以及水土环境污染等进行监测, 监测至矿山开采结束。②对已复垦区域进行管护, 管护面积 0.1194hm ² , 管护期为 3 年。	10.76	地质环境监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 土地损毁监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 复垦效果监测期 3 年 (为复垦工程完成后连续监测 3 年); 植被损毁及动植物物种丧失监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 土壤污染监测期 49 年(2026 年 06 月~2075 年 12 月); 管护期 3 年 (为复垦工程完成后连续管护 3 年)。

序号	生态修复区块	位置	生态修复面积 (hm ²)	主要治理修复问题	保护与预防控制工程				修复工程				监测与管护工程			
					保护措施	工程量	费用 (万元)	实施时间	修复措施	工程量	费用 (万元)	实施时间	监测措施	工程量	费用 (万元)	实施时间
5	生态修复单元5:新建破碎系统	位于东北侧。	0.2777	一是待场地使用结束后,立即对其进行生态修复;二是设置监测点及人工巡查,实现风险预警;三是对已复垦的区域进行管护。	待新建破碎系统使用结束后,即对场地内的建(构)筑物进行拆除,对地表废石(渣)进行清运。	地貌重塑工程:共计拆除硬化地面(混凝土)148m ³ ,拆除建构筑物184m ² ,建筑物垃圾清运方量约332m ³ 。	6.41	治理期为闭坑后第1年(2025年06月~2025年12月)	修复措施主要围绕“土壤重构-植被重建”两大核心展开。	土壤重构工程:①对场地进行覆土,共计覆土量924m ³ ,所需表土来源于前期剥离堆存的表土。②对场地进行平整,平整方量833m ³ 。植被重建工程:①栽植小叶榕729株,栽植火棘729株,撒播草籽0.2777hm ² 。	3.36	修复期为闭坑后第1年(2025年06月~2025年12月)	设置地质环境监测点、土地损毁监测点、复垦效果监测点,和生态系统监测点进行监测;并对已复垦的区域进行管护	监测与管护工程:①设置地质环境监测点1个,对项目区内地质灾害隐患点进行监测;设置1个土地损毁监测点,对损毁区域进行土地损毁监测,监测至矿山开采结束;设置1个复垦效果监测点,对已复垦区域进行复垦效果监测,监测期为3年;设置1个生态系统监测点,对项目区内植被损毁、动植物物种丧失,以及水土环境污染等进行监测,监测至矿山开采结束。②对已复垦区域进行管护,管护面积0.1194hm ² ,管护期为3年。	11.14	地质环境监测期49年(2026年06月~2025年12月);土地损毁监测期49年(2026年06月~2025年12月);复垦效果监测期3年(为复垦工程完成后连续监测3年);植被损毁及动植物物种丧失监测期49年(2026年06月~2025年12月);土壤污染监测期49年(2026年06月~2025年12月);管护期3年(为复垦工程完成后连续管护3年)。
6	生态修复单元6:拟建办公生活区	位于东北侧。	0.0920	一是待办公生活区使用结束后,立即对其进行生态修复;二是设置监测点及人工巡查,实现风险预警;三是对已复垦的区域进行管护。	待办公生活区使用结束后,即对场地内的建(构)筑物进行拆除,对地表废石(渣)进行清运。	地貌重塑工程:共计拆除硬化地面(混凝土)103m ³ ,拆除建构筑物68m ² ,建筑物垃圾清运方量约171m ³ 。	3.58	治理期为闭坑后第1年(2025年06月~2025年12月)	修复措施主要围绕“土壤重构-植被重建”两大核心展开。	土壤重构工程:①对场地进行覆土,共计覆土量306m ³ ,所需表土来源于前期剥离堆存的表土。②对场地进行平整,平整方量276m ³ 。植被重建工程:①栽植小叶榕242株,栽植火棘242株,撒播草籽0.0920hm ² 。	1.11	修复期为闭坑后第1年(2025年06月~2025年12月)	设置地质环境监测点、土地损毁监测点、复垦效果监测点,和生态系统监测点进行监测;并对已复垦的区域进行管护	监测与管护工程:①设置地质环境监测点1个,对项目区内地质灾害隐患点进行监测;设置1个土地损毁监测点,对损毁区域进行土地损毁监测,监测至矿山开采结束;设置1个复垦效果监测点,对已复垦区域进行复垦效果监测,监测期为3年;设置1个生态系统监测点,对项目区内植被损毁、动植物物种丧失,以及水土环境污染等进行监测,监测至矿山开采结束。②对已复垦区域进行管护,管护面积0.1194hm ² ,管护期为3年。	10.69	地质环境监测期49年(2026年06月~2025年12月);土地损毁监测期49年(2026年06月~2025年12月);复垦效果监测期3年(为复垦工程完成后连续监测3年);植被损毁及动植物物种丧失监测期49年(2026年06月~2025年12月);土壤污染监测期49年(2026年06月~2025年12月);管护期3年(为复垦工程完成后连续管护3年)。
7	生态修复单元7:农村道路	主要位于矿区东侧、南侧。	0.1848	一是待矿山道路使用结束后,立即对其进行生态修复;二是设置监测点及人工巡查,实现风险预警;三是对已复垦的区域进行管护。	-	-	0.00	-	修复措施主要围绕“土壤重构-植被重建”两大核心展开。	土壤重构工程:①对场地进行覆土,共计覆土量2996m ³ ,所需表土来源于前期剥离堆存的表土。②对场地进行平整,平整方量2598m ³ ,平整后对复垦耕地区进行翻耕,面积0.0246hm ² 。③对复垦耕地区进行土壤培肥,面积0.0246hm ² 。植被重建工程:①栽植小叶榕2163株,栽植火棘2163株,撒播草籽0.8233hm ² 。	10.25	修复期为闭坑后第1年(2025年06月~2025年12月)	设置地质环境监测点、土地损毁监测点、复垦效果监测点,和生态系统监测点进行监测;并对已复垦的区域进行管护	监测与管护工程:①设置地质环境监测点1个,对项目区内地质灾害隐患点进行监测;设置1个土地损毁监测点,对损毁区域进行土地损毁监测,监测至矿山开采结束;设置1个复垦效果监测点,对已复垦区域进行复垦效果监测,监测期为3年;设置1个生态系统监测点,对项目区内植被损毁、动植物物种丧失,以及水土环境污染等进行监测,监测至矿山开采结束。②对已复垦区域进行管护,管护面积0.1194hm ² ,管护期为3年。	18.66	地质环境监测期49年(2026年06月~2025年12月);土地损毁监测期49年(2026年06月~2025年12月);复垦效果监测期3年(为复垦工程完成后连续监测3年);植被损毁及动植物物种丧失监测期49年(2026年06月~2025年12月);土壤污染监测期49年(2026年06月~2025年12月);管护期3年(为复垦工程完成后连续管护3年)。
合计			48.9529				63.25				457.10				264.24	

专家组签字: 
2026年5月12日

预算专家签字: 
2026年5月12日

芒市同兴建材有限责任公司户育石场矿区生态修复方案

各复垦单元亩均投资表

复垦单元	复垦方向	复垦面积	静态投资(万元)	静态亩均投资(元/亩)	动态投资(万元)	动态亩均投资(元/亩)
露天采场	乔木林地	9.3056	219.47	15723.34	267.23	19144.86
	其他草地	26.6308	417.08	10441.12	507.84	12713.18
排土场	乔木林地	10.6517	236.35	14792.57	287.78	18011.55
现有堆土场	乔木林地	1.0098	22.41	14793.78	27.28	18013.02
原有破碎系统	乔木林地	0.1194	13.44	75036.85	16.36	91365.46
新建破碎系统	乔木林地	0.2777	17.91	42994.88	21.81	52350.90
拟建办公生活区	乔木林地	0.0920	8.62	62431.53	10.49	76017.13
矿山道路	旱地	0.0426	1.12	17451.74	1.14	17843.93
	乔木林地	0.8233	17.68	14312.44	21.74	17603.14
合计		48.9529	954.07	12992.99	1161.68	15820.37