

盈江县鑫泽石业有限公司盈江县弄璋落洞
山大理石矿矿区生态修复方案

公示稿

盈江县鑫泽石业有限公司

2026年2月

第一部分 前言

一、编制目的

盈江县鑫泽石业有限公司盈江县弄璋落洞山大理石矿，采矿权人：盈江县鑫泽石业有限公司；采矿许可证号：C5331232010127130094303；开采矿种：饰面用石料（大理石）；开采方式：露天开采；生产规模：0.5 万 m³/年；矿区面积：0.0790km²；开采深度：886m~672m；有效期限：自 2022 年 1 月 13 日至 2027 年 1 月 12 日。

2025 年为扩大矿区的开采范围（开采标高），变更生产规模，矿山先后取得采矿权范围的生态环境综合评估及相关规划等有关情况审查意见，由盈江县自然资源局汇总各相关部门审查意见后同意办理采矿权扩大矿区开采范围（开采标高）、生产规模相关申请登记手续，属于变更（扩大矿区范围）情形。

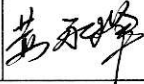




编制本方案的目的是采矿权人实施矿区地质环境恢复治理、地貌重塑、植被恢复等活动的总体部署和基本依据。编制的核心目的是落实法定责任、系统修复矿区受损生态、实现矿业开发与可持续发展协同。依据《矿产资源法》、通过生态系统修复、防范安全风险、促进可持续发展。在调查了解、评价本矿山现状生态环境条件基础上，结合矿产资源开采方案，预测矿业活动可能引发的矿山生态环境问题，并提出相应的生态环境保护、恢复方案及综合治理措施，为矿业开发、生态环境保护与恢复治理提供重要科学依据，同时实现矿产资源的合理利用及矿山生态环境的有效保护，为矿业经济和社会经济的可持续发展服务。

二、服务年限

现有采矿证有效期限为 2022 年 1 月 12 日至 2027 年 1 月 12 日；根据《云南省盈江县弄璋落洞山饰面用大理岩矿勘探报告》矿产资源储量评审意见书（云德成矿评储字〔2025〕005 号），本矿山饰面用大理岩矿资源量 377.2 万 m³，按矿山生产建设规模为 1.5 万 m³/a，设计矿山总服务年限为 56.38 年。

由于设计矿山生产服务 56.38 年，时间较长；根据《矿区生态修复编制指南》（临时）及矿业权主管部门意见，为保证方案的时效性和可操作性。矿山生产服务年限按 10 年周期计，最终确定本方案服务年限由矿山生产服务年限 10 年+生态修复工程实施期 1 年+监测管护期 3 年=14 年（即 2026 年 2 月~2040 年 2 月）。

第二部分 矿区生态修复方案编制信息表

采矿权人信息	采矿权人名称	盈江县鑫泽石业有限公司			
	统一社会信用代码	91533123MA6K844304	联系人	梁鸿飞	
	联系地址	云南省德宏州盈江县平原镇勐腊路国际翡翠城 E1-113	联系电话	13908464376	
	采矿权证证号	C531232010127130094303	开采主矿种	饰面用石料（大理岩）	
	采矿权面积	0.0790km ²	采矿权拐点坐标	见报告	
	采矿权有效期限	2022年1月12日至2027年1月12日	矿区生态修复服务期限	14年 (2026年2月~2040年2月)	
	方案编制情形	<input checked="" type="checkbox"/> 扩大开采区域 <input type="checkbox"/> 缩小开采区域 <input type="checkbox"/> 首次申请采矿许可 <input type="checkbox"/> 变更开采方式 <input type="checkbox"/> 变更开采主矿种 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 其他			
方案编制单位	单位名称	江西省空间生态建设有限公司（签章）			
	统一社会信用代码	91532900218650305R	联系人	蔡文斌	
	联系地址	江西省南昌市西湖区安石路266号锦翠苑有色大厦写字楼4楼401-414房	联系电话	15887836593	
	编制负责人				
	姓名	专业	职务/职称	联系电话	签名
	黄永峰	水工环	项目负责	15887837973	
	主要编制人员				
	姓名	专业	职务/职称	联系电话	签名
	卢涵	工程勘察设计	工程师	15094224225	
	熊志平	水工环	工程师	17608867661	
	吴昊	水工环	工程师	13657156718	
陈祖益	水工环	助理工程师	17842209017		
赵志毅	水工环	助理工程师	15770303758		

一、基本情况

盈江县鑫泽石业有限公司盈江县弄璋落洞山大理石矿，采矿权人：盈江县鑫泽石业有限公司；采矿许可证号：C5331232010127130094303；开采矿种：饰面用石料（大理石）；开采方式：露天开采；生产规模：0.5 万 m³/年；矿区面积：0.0790km²；开采深度：886m~672m；有效期限：自 2022 年 1 月 13 日至 2027 年 1 月 12 日。

现状采矿权范围及拐点坐标表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	北纬	东经
矿 1	2705890.91	33366579.95	24°27'04.076"	97°41'03.185"
矿 2	2705896.20	33366925.96	24°27'04.354"	97°41'15.465"
矿 3	2705634.20	33366923.95	24°26'55.841"	97°41'15.482"
矿 4	2705625.87	33366670.08	24°26'55.492"	97°41'06.474"
开采标高：886m~672m				
面积：0.0790km ²				

2025 年，为扩大矿区的开采范围（开采标高），变更生产规模，矿山先后取得采矿权范围的生态环境综合评估及相关规划等有关情况审查意见，由盈江县自然资源局汇总各相关部门审查意见后同意办理采矿权扩大矿区开采范围（开采标高）、生产规模相关申请登记手续。

拟申请采矿权矿区范围坐标表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		2000 国家大地坐标系地理坐标	
	X	Y	北纬	东经
1	2705890.91	33366579.95	24°27'04.076"	97°41'03.185"
2	2705896.20	33366925.96	24°27'04.354"	97°41'15.465"
3	2705634.20	33366923.95	24°26'55.841"	97°41'15.482"
4	2705625.87	33366670.08	24°26'55.492"	97°41'06.474"
开采标高：921-741m				
面积：0.0790km ²				

根据《土地复垦条例》（国务院令 592 号）、《矿山地质环境保护规定》（国土资源部第 44 号令）及云南省国土资源厅《关于进一步规范矿山地质环境保护和土地复垦方案编报有关工作的通知》（云国土资〔2017〕96 号）等有关要求和规定，矿业权人“盈江县鑫泽石业有限公司”委托我公司编制了《盈江县鑫泽石业有限公司盈江县弄璋芒缅村落洞山大理石矿山矿区生态修复方案》（以下简称《方案》）。

云南省盈江县弄璋落洞山饰面用大理岩矿位于盈江县城南西 222°方向，平距约 39km，盈江县弄璋镇芒缅村委会境内。矿区地理坐标（2000 国家坐标系）：东经 97°41'03.185"~97°41'15.482"，北纬 24°26'55.492"~24°27'04.354"，矿区中心点坐标：东经 97°41'09.332"，北纬 24°27'00.597"。

方案重编、修编情况：矿山为已建设矿山，为扩大矿区的开采范围（开采标高），变更生产规模，根据开采方案，重新编制矿区生态修复方案。

二、矿区基础调查

弄璋落洞山饰面用大理岩矿所在区域属低纬度高原季风气候，具水汽充沛、降雨量集中、雨量大、干湿季分明。多年平均气温 20℃。据盈江县气象站资料：年日照时数 1500-2000 小时，年平均降水量 1526.4mm，年最大降雨量 1598mm，年最小降雨量 1445mm，5-9 月为雨季，雨季降雨量占年降雨量的 80%，旱季降雨量占年降雨量的 20%，日平均降雨量 6.5-9.8mm，日最大降雨量 34.86mm，多年平均蒸发量 1859.4mm，年平均相对湿度 80%，冬无严寒，夏无酷暑，无霜期年平均 330 天。主要风向为东北风，风力 3-5 级。评估区区域上位于大盈江左岸的一级支流古里卡河右岸，沟谷相挟的宽缓山脊上，总体上属伊洛瓦底江水系，大盈江流域。

大盈江位于矿区外围北部，直线距离约 1000m。大盈江在国内的迳流面积为 5476km²，河道长 204.5km，落差 3077.1m，平均比降 16.2‰；水深 5~9m，平均流量 167.3m³/s，年迳流量 52.8 亿 m³；实测最大洪峰流量 2240m³/s，多年平均洪峰流量 1420m³/s，洪枯水位变幅大，洪水暴涨暴落。

枯利河位于矿区外围西部，直线距离约 70m。古里卡河发育于边境附近的山区，海拔 1800~1400m，该河谷上游树枝状支沟发育，中下游支沟弱发育，河曲较发育，向源侵蚀强烈，谷底基岩裸露，河流从矿区西侧由南东向北西径流，于矿区北侧外围汇入大盈江，属常年性河流，河水流量随季节变化，古里卡河谷内植被十分发育。调查时为旱季，水量约为 10L/s，评估区内标高处于 662~752m 之间，河床宽 3~20m。

矿区内地表水系不发育，无河流、湖泊、泉点分布。地下水主要接受大气降水补给，由于矿区位于较高的斜坡面，地形坡度有利于大气降雨的自然排泄，大气降水后，一部分沿地表地层渗入地下，补给地下水，另一部分沿低洼处自然排泄。评估区总体地势东高西低，南高北低，海拔标高一般在 972~662m 之间，地形坡度较陡，一般 10°~35°，局部地段大于 45°，沟谷多呈“V”型，山脊多呈浑圆状，谷坡基本对称，溯源侵蚀强烈；评估区内最高点位于东侧的山脊处，海拔标高 972m，最低点位于矿区外围西北的古里卡河底处，海拔标高 662m，相对高差 310m。

矿区东部 448m 处有 2 户民房；西侧 41m 处有枯利河（上游称南渡河）通过，西北侧 831m 处有大盈江河流通过，东北侧 218m 处有边防公路通过。矿区 1000m 范围内无铁路线，区内无珍稀动植物分布，区内不属于文物保护区和旅游区。矿山开采使用非爆破开采工艺，对周边环境影响较小。除了矿业活动外，矿区南西部平缓地带还有零星的农业耕作活动。

三、矿区生态环境问题

根据《中国陆域生态基础分区》（试行），盈江县弄璋落洞山矿生态功能定位位于长江及川滇重点生态区（一级分区）、滇西南山地生态区（二级分区）、高黎贡山中山森林生态区（三级分区）。

根据现场调查与资料分析，矿区生态系统总体特征为：结构较简单、功能较退化、敏感性较高，湿润区森林生态系统。盈江县内生态系统是滇中亚热带高原植被区在长期人为干扰和自然退化下形成的次生类型，原生性植被已基本丧失，以旱生灌草丛为主，生态本底脆弱。

人类活动干扰强度大；生态系统结构单一，生态系统质量低，水源涵养功能衰退；森林资源过度开发、天然草原过度放牧等导致植被破坏、水土流失与土地沙化严重；湿地萎缩、面积减少；冰川 后退，雪线上升。

人口增加以及农业和城镇扩张，交通、水电水利设施建设、矿产资源开发，过度放牧、生物资源过度利用，外来物种入侵等，导致生物资源退化，以及森林、草原、湿地等自然栖息地遭到破坏，栖息地破碎化严重；生物多样性受到严重威胁，部分

野生动植物物种濒临灭绝。

群落结构评价：生态系统结构单一，生态系统质量低，水源涵养功能衰退；当生物资源退化，以及森林、草原、湿地等自然栖息地遭到破坏，栖息地破碎化严重；生物多样性受到严重威胁，生态系统稳定性较差。

根据上述已损毁分析，该矿山已损毁区域主要为现状露天开采区、生活办公区、现状矿山道路、破碎站、堆料场、工业场地、原排土场、拟建排土场等。损毁土地类型有乔木林地、灌木林地、采矿用地、农村道路等，损毁土地方式为挖损、压占、损毁土地程度为重度、中度，已损毁土地总面积 13.7047hm²。

根据第三次土地调查成果 1：10000 土地利用现状图、项目平面布置图及实际踏勘的情况，矿山项目区面积为 13.7047hm²，其中矿区外占地 5.8047hm²，矿区内占地 7.9000hm²。项目区土地利用类型为林地、交通运输用地、水域，其中，乔木林地面积 4.1906hm²，灌木林地面积 2.5159hm²，采矿用地 6.7252hm²，农村道路面积 0.2730hm²。

四、矿区生态修复措施与工程设计

1、生态修复方式

- ①辅助再生方式：地貌重塑+土壤重构+植被重建+监测管护
- ②地质安全隐患治理+场地整平+土壤回覆+植被复绿+后期管护

2、土壤重构工程

①表土剥离

表层土壤是经过多年植物作用而形成的熟化土壤，是深层生土所不能替代的，对于植物种子的萌发和幼苗的生长有着重要的作用。

作为复垦工作来说，耕作层腐殖质土的剥离及堆放具有重要的意义。耕作层腐殖质土不仅是复垦土地覆土来源，也是减少复垦投资，保护自然资源的重要措施。

②回填熟土

待土地平整结束后，将表层熟土平铺于其表面，乔木林地复垦区：乔木林地复垦区：坑内覆土 50cm，其他区域覆土 30cm。

3、土壤培肥

乔木林地复垦区：复垦为林地区域采用穴状施商品有机肥，栽种乔木前在坑内施底肥，每穴施肥 2.0kg，灌木每穴施肥 1.0kg，其他区域按 500kg/亩予以撒播商品有机肥。

灌木林地复垦区：复垦为灌木林地区域采用穴状施商品有机肥，栽种灌木前在坑内施底肥，每穴施肥 1.0kg，其他区域按 500kg/亩予以撒播商品有机肥。

4、植被重建工程

适宜的种植物种的选择是生态重建的关键，根据项目区的地理位置和当地的气候条件，总结出先锋植物应当具有以下特征：

- ①适应于复垦区气候中生长，具有耐旱、喜阳等特性。
- ②生长、繁殖能力强，最好能具有固氮能力，提高土壤中氮元素含量，要求实现短期内大面积覆盖。
- ③根系发达，萌芽能力强，能够有效地固结土壤，防止水土流失。这在复垦工程的早期阶段尤其重要。

④播种、栽植容易，成活率高。

⑤所选草本植物要求具有越冬能力，以节约成本。

依据上述原则和经过对本地植物种类的调查，复垦区植物搭配情况如下：

乔木树种：西南桦、川滇桫木（结合当地市场供给情况予以选择）

灌木树种：马桑、火棘（结合当地市场供给情况予以选择）

藤本植物：葛藤、爬山虎（结合当地市场供给情况予以选择）

草本植物：三叶草、狗牙根（结合当地市场供给情况予以选择）

苗木来源：按植物种类及相关标准规范种子苗木标准，苗木及草种均须从当地有“三证一签”（苗木生产经营许可证、苗木质量合格证、苗木产地检疫证、苗木标签）的苗木经营单位购买。种子应采用 I级包衣种子，苗木尽量采用I级全冠容器苗，避免长距离调苗，当地苗木购买容易、乡土树种、栽植易成活、抚育管理粗放、生长状况好、能与周边的植物群落相一致、与周边生态环境相协调。

乔木林地区域：西南桦、川滇桫木（5:5），株距 2m，行距 2m，植树密度为 2500 株/hm²；树坑按 50cm×50cm×50cm 规格进行开挖；灌木为马桑、火棘（5:5），株距 2m，行距 2m，植树密度为 2500 株/hm²；草本为狗牙根，种子用量 75kg/hm²。

灌木林地区域：马桑、火棘（5:5），株距 2m，行距 2m，植树密度为 2500 株/hm²；草本为狗牙根，种子用量 75kg/hm²。

露天采场开采边坡修复为其他林地设计在边坡脚 5m 高范围内采用植生袋种草，坡顶、坡脚种植可以攀岩的爬藤植物进行修复；藤本选用葛藤、爬山虎（5:5），沿坡脚、坡顶各种植一排，株距 1m；

本矿山在采矿过程，对当地原生态系统的扰动作用，使得原植被受到伤害，在项目区的脆弱生态条件下自然恢复植被较困难，且周期较长，为了使受害生态系统能够向着有益的方向演替，需进行人工干预。

5、景观营造工程

①废物（污染物）处理：矿山废弃地残留着许多矿业污染物。场地的污染净化是修复工作的基础，通常废弃地污染较轻或对环境不产生较大影响的区域可以进行工种处理。对受到污染的表土和其他污染严重的有毒有害物质完全移除；深层污染的土壤可以采用固化措施，即在污染土壤的上面，覆盖一层沥青，然后再铺置新土，进行植被修复。

②地表痕迹的处理和再利用：采矿过程留下的人为遗迹，如废弃的矿渣、煤矸石、塌陷坑等，可以通过艺术加工等处理方式。

③植物景观设计：在矿山废弃地景观重建的初始阶段，植物的选择至关重要。从景观层面对矿山废弃地进行独具特色的植物选择与种植设计，既可作为改良土壤、美化环境、恢复生态环境的先锋，又具有对硬质景观的柔化协调、空间造景功能。

④生态修复：除了植被恢复和土壤改良外，还需要进行生态修复。这包括对破坏的地形进行修复，重建生态系统中的食物链和生态平衡。此外，加强生态监测和管理，确保矿山复绿的成果得到巩固和维护。

通过上述措施的实施，可以有效地改善矿山环境，提高矿区景观效果，打造美丽矿山。

五、工程部署

1、土地复垦工作部署

修复位置：现状露天开采区、生活办公区、现状矿山道路、破碎站、堆料场、工业场地、原排土场、拟建排土场；

修复区块1（露天采区）：危岩处理10124m³；场地平整2665.5m³；表土剥离

3881m³，表土外购13575.6m³，表土回覆13575.6m³；土地培肥4.5252 hm²，种植乔木2244株，种植灌木6426株，种植藤本11140株，播散草籽4.5252 hm²，警示牌3块，修筑25m³水窖1个。

修复区块2（破碎站、堆料场、新建排土场、工业场地）：场地平整10891.5m³；拆除砌体88m³，清理场地88m³；外购表土2898.84m³，表土回覆12026.03m³；土地培肥4.1744hm²，种植乔木9076株，种植灌木11796株，播散草籽4.1744hm²。警示牌1块，修筑25m³水窖1个。

修复区块3（生活办公区）：拆除建筑物62.98m³，清理场地62.9m³，场地平整284.1m³；表土回覆313.69m³；土地培肥0.0947hm²，种植乔木240株，种植灌木240株，播散草籽0.0947hm²。修筑25m³水窖1个。

修复区块4（矿山道路）表土剥离672.9m³；场地平整1457.1m³；表土回覆1608.88m³；土地培肥0.4857hm²，种植乔木1214株，种植灌木1214株，播散草籽0.4857hm²。

修复区块5（原排土场）挡墙235m，场地平整2991.3m³；表土回覆1442.26m³；土地培肥0.9971hm²，种植乔木1088株，种植灌木3897株，播散草籽0.9971hm²。

矿山开采应提前规划，尽量少损毁土地；按“边破坏，边复垦”的原则，及时复垦已损毁且不再继续使用的土地；矿山开采结束后，拆除复垦责任范围内建筑设施和生产设备，进行全面复垦。对已复垦区域进行复垦效果监测及管护。

2、监测与管护

对矿山露天采场边坡、排土场稳定性、地表水环境破坏、土壤环境破坏监测、植被景观破坏等不同的监测内容选择具体的监测方法。项目通过辅助再生、生态重建，主要修乔木林地、灌木林地及草地等，按照该项目主体工程布置结合各修复区块的修复措施进行管护，管护措施为对栽植的植物措施进行管护，主要为定株、修枝、施肥、浇水（浇灌）、喷药等工作。

六、经费估算及资金来源

经估算，本方案修复静态总投资 401.44 万元（亩均投资：19603.44 元/亩），动态总投资 440.12 万元（亩均投资 21492.31 元/亩），工程施工费为 270.87 万元，占总费用的 67.48%；其他费用为 75.15 万元，占总费用的 17.08%；监测与管护费为 22.26 万元，占总费用的 5.06%；预备费 71.83 万元，占总费用的 16.32%。其中基本预备费为 22.10 万元，价差预备费为 38.68 万元，风险金 11.05 万元。

矿区生态修复投资估算总表

序号	工程或费用名称	费用（万元）	费率(%)
一	工程施工费	270.87	67.48
二	设备费	0.00	0.00
三	其他费用	75.15	17.08
四	监测与管护费	22.26	5.06
(一)	监测费	2.55	
(二)	管护费	19.71	
五	预备费	71.83	16.32
(一)	基本预备费	22.10	
(二)	价差预备费	38.68	
(三)	风险金	11.05	
	静态投资	401.44	

动态投资	440.12	100.00
------	--------	--------

根据生态修复方案实施计划、生态修复工程量等情况，最终确定生态修复费用应按方案投资总额在第一阶段修复工作开始前，一次足额缴存至专款账户（监管协议），使用时按阶段逐年进行提取。根据云国土资[2017]76号文规定，生产建设周期在三年以上的项目，可分期预存土地复垦费用，第一次预存费用不得少于投资总金额的20%，余额在生产活动结束前一年存储完毕。本方案设缴费分期年限为10年，从2026年2月开始逐年缴存生态修复资金，共分10期缴存，第1期缴存时间：生态修复方案修改完毕（15日内），缴存费用后才能进行公示。并根据生态修复工作计划安排提取生态修复动态费用。

矿山生态修复经费缴存安排

分期	存储时间	存储金额(万元)	占总投资的比例	
已经缴存	截至2025年11月	67.67	15.38%	
第一阶段	第1期	方案修改完毕后，生态修复方案公示前缴存	25.95	5.90%
	第2期	2026年12月30日前	38.5	8.75%
	第3期	2027年12月30日前	38.5	8.75%
	第4期	2028年12月30日前	38.5	8.75%
	第5期	2029年12月30日前	38.5	8.75%
	小计		179.95	40.89%
第二阶段	第6期	2030年12月30日前	38.5	8.75%
	第7期	2031年12月30日前	38.5	8.75%
	第8期	2032年12月30日前	38.5	8.75%
	第9期	2033年12月30日前	38.5	8.75%
	第10期	2034年12月30日前	38.5	8.75%
	小计		192.5	43.74%
合计		440.12	100.00%	

第三部分 结 论

一、结论

1、根据该矿山于 2025 年 9 月评审通过并取得评审备案表的开采方案资料，设计矿山服务年限为 53.63 年。由于设计矿山生产服务 56.38 年，时间较长，根据《矿区生态修复编制指南》（临时）及矿业权主管部门意见：矿山生产服务年限按 10 年周期计，最终确定本方案服务年限由矿山生产服务年限 10 年+生态修复工程实施期 1 年+监测管护期 3 年=14 年（即 2026 年 2 月~2040 年 2 月）。

2、该矿山建设及运行总损毁土地面积 13.7047hm²；损毁土地类型为乔木林地、灌木林地、采矿用地、农村道路等；已损毁区域主要为原排土场、现状露天采场、工业场地、生活办公区、破碎站、堆料区、拟建排土场及现状矿山道路等，已损毁土地中现状露天采场、现状矿山道路主要以挖损为主，损毁程度为重度、中度，其余区域以压占为主，损毁土地程度为重度、中度；新增拟损毁区域主要为拟建露天采场、拟建矿山道路，露天采场损毁土地方式为挖损，损毁土地程度为重度，新建矿山道路损毁土地方式为挖损，损毁土地程度为中度。

3、该矿山需修复面积 13.6519hm²，修复方向为乔木林地、灌木林地、其他草地，矿山修复率达 99.61%。

4、该矿山生态修复工程措施有：危岩（边坡）清理、围栏警示、表土剥离、场地清理、覆表土、修建水窖、植树种草及其他监测管护措施等，共设置 20 个监测点，植被管护期 3 年。

5、本方案修复静态总投资 401.44 万元（亩均投资：19603.44 元/亩），

动态总投资 440.12 万元（亩均投资 21492.31 元/亩），工程施工费为 270.87 万元，占总费用的 67.48%；其他费用为 75.15 万元，占总费用的 17.08%；监测与管护费为 22.26 万元，占总费用的 5.06%；预备费 71.83 万元，占总费用的 16.32%。其中基本预备费为 22.10 万元，价差预备费为 38.68 万元，风险金 11.05 万元。

二、建议

1、矿山开采应严格依照矿山，边开采，边治理，边恢复、边绿化复垦。严禁越界开采，做好矿山废石场、表土堆存的拦挡及截排水工程，加强矿区采场边坡、废石场及表土场的变形监测，积极按绿色矿山建设要求开展工作。

2、修复区表土发育，但前期基建期，没有设立表土堆场，后期剥离、开拓等产生的表土尽量堆表土场，以备后期修复工程使用。废石土排放至排土场，严禁占用基本农田，尽量减少对原生态环境的破坏。

3、严格按矿产资源设计分台阶从上而下进行开采。控制好露天采场边坡角，及时清除危岩体等安全隐患，做好截排水工程和监测工作。严禁越界开采和超规模开采，禁止向西南侧枯利河谷内弃土弃渣，防止发生泥石流灾害。

4、露采矿山开采对地形地貌影响严重。在实施本矿山生态修复方案的过程中要积极与盈江县自然资源行政主管部门联系，听取他们的技术指导，确保方案顺利实施。及时开展修复区验收工作。开采中，做好采坑边坡的监测及维护工作，定期检查边坡的稳定状况，及时清理松动浮石。

5、采矿终了后，将会在地表形成采空区，为了避免对人员、牲畜等造

成威胁，建议在实施矿山修复的同时，加强监测和管理，并充分发挥工程措施控制性和时效性。按主体工程设计采用刺铁丝网围绕采场终了边界进行围护，禁止无关人员、设备进入。

6、方案通过审查后，矿方应及时在建立矿山地质环境恢复治理基金账户并预存第一期矿山地质环境恢复治理基金，同时向县自然资源局交纳第一期土地复垦费用。

7、开采时应认真贯彻“预防为主，防治结合，尽量减少对生态环境的扰动破坏”的原则，并严格按采矿设计进行开采。本方案是依据现有开采方案设计进行分析的，若开采方案发生变动，应修订或重新编制修复方案；为保证方案的时效性和可操作性，方案按14年为期进行编制，在方案适用年限内，如采矿权人申请变更矿区范围、矿种、生产规模、开采方式，必须重新编制或修编矿山生态修复方案。

8、建立安全巡视制度，经常进行边坡稳定巡察，发现危险及时排除。

9、采场高陡边坡：对采场高陡边坡应及时对危岩进行清理，同时重视边坡地质灾害及泥石流灾害防治，加强安全生产。

10、认真实施开采方案确定的矿山地质环境保护措施，与水保方案、环评方案和本方案措施共同形成系统、全面的防治体系。