

《旺苍县虹越矿业有限公司五权山花方解石矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案》 评审复核意见

2023年10月25日，广元市自然资源局组织有关专家对旺苍县虹越矿业有限公司提交、四川九零九工程勘察设计有限公司编制的《旺苍县虹越矿业有限公司五权山花方解石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了评审，专家组在审阅《方案》报告、相关附件和汇报材料后，提出了详细修改意见，供申请人修改。此后，专家组按照修改意见对申请人再次提交的《方案》及相关附件修改稿和修改说明进行了审阅、复核，形成评审意见如下：

该《方案》符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》《四川省自然资源厅关于进一步加强和规范矿山地质环境保护与土地复垦方案评审工作的通知》（川自然资发〔2021〕44号）等相关要求，内容完整，能够反映矿区地质环境与土地复垦有关情况。矿山基本情况介绍清晰、土地利用现状明确；土地复垦责任范围完整并符合要求；矿山地质环境影响与土地损毁评估较准确；可行性分析较充分，方案确定的治理、复垦方向明确；工程部署及治理措施较完善；进度和费用安排较合理；公众参与和保障措施较全面。

专家组同意通过评审。

专家组组长：佑岩敏

2023年10月25日

附件 1


专家个人意见表

方案名称	旺苍县虹越矿业有限公司五权山花方解石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	旺苍县虹越矿业有限公司		
编制单位	四川九零九工程勘察设计有限公司		
评审意见	<p>修改建议：</p> <p>1、编制依据里增加《四川省自然资源厅关于规范矿山地质环境保护与土地复垦方案编报和审查工作的通知》（川自然资函 2023-358 号）。</p> <p>2、附件里增加矿山开发利用方案备案书。P6 中叙述方案服务年限应依据开发利用方案和采矿许可证，而不是根据年报的剩余资源量与生产规模来推定。P7 中叙述的将矿权续至 2026 年 11 月 28 日依据何在？最新的开发利用方案是何时何单位编制应在矿山开采利用方案简述中叙述清楚。同时对矿山安全设施设计的编制及批准情况进行说明。</p> <p>3、补充矿山以往二合一方案编制、批准及实施情况，本方案要有传承性，不能自成一体。地质环境现状图中影响分区图面图例不一致，完全看不出现状存在的问题及应采取的措施，建议重新勾绘，并辅以简单的文字说明。剖面图不完整，要有与平面图对应的不同方位的现状与预测地质环境影响剖面图、土地复垦剖面图，对于矿石及废渣堆场、加工房及驻地等重要区域也应辅以剖面图来评估，预测图中要标注设计的工程措施及监测点（监测点要标注监测的对象）。</p> <p>4、土壤剖面图至少分到三层，插图 3-3 照片中应标明每一层的名称，分表土、心土、底土分别描述，表土层的有机质、PH 值及速效氮磷钾含量应详细描述。</p> <p>5、工程地质条件中应补充叙述节理裂隙分布特征及发育情况，为地灾危险性评估提供依据。结合岩性组合、边坡坡向及岩层倾向，利用理正软件等工具分析边坡的稳定性及应采取的防治措施。评估中尚应结合照片插图具体分析评估，废渣堆场及堆料场也应重点分析。尚应套合三区三线图，民居分布图，评估设计的开采方式可能对居民及林地土地造成的影响。目前采矿用地部分处于矿区范围外，是否与三调数据吻合，应提供自然资源局盖章的土地利用现状图。</p> <p>6、地质环境保护及复垦计划应具体到每一个年度，特别是前五年，便于管理和操作。矿山地质环境治理费用偏低，应考虑最终边坡的加固和处理费用，废渣堆场及堆料场的后续处理费用等，挡土墙的设计及计算应有对应的图件及表格做支撑。</p> <p>7、补充目前 2 万立方米表土堆放及培育情况，余下的表土规划堆放地点及表土堆场建设要求。表土的方量应进一步细致计算，确保复垦工作的进行。</p>		
评审结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过	专家签名	左崇超
	<input type="checkbox"/> 不予通过	评审日期	2023.10.25

附件 1


专家个人意见表

方案名称	旺苍县虹越矿业有限公司五权山花方解石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	旺苍县虹越矿业有限公司
编制单位	四川九零九工程勘察设计有限公司
评审意见	<p>一、附件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 旺苍县自然资源局审查意见及专家个人意见排序混乱，补充修改对照表。 2. 补充最近的开发利用方案或初步设计文图及备案表资料。 3. 县自然资源局临时用地批复及四川省林业和草原局准予行政许可决定书已经逾期，补充有效期内的材料。 4. 补充地质环境现状调查表。 5. 补充矿山开采影响范围内的土地、林木等权属所有人的民意调查表和村组意见。 <p>二、文本</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 封面、正文删除“共四册（第一册 文本）”保持与规范格式一致。 2. 方案编制依据中补充川自然资函（2023）358号文件；明确依据的《四川省旺苍县五权山花方解石矿 2022 年储量年度报告》和《四川省旺苍县五权山花方解石矿矿产资源开发利用方案》编制或备案日期和编制单位。 3. 方案适用年限依据采矿许可证有效期确定的方式错误，本方案为办理采矿证延续使用，说明采矿许可证即将到期，如何确定本方案适用期？另外文中叙述方案服务年限“具体时间以申请获得新一期采矿许可证有效期限时间为准”错误，与规范不吻合。参照川自然资函（2023）358号文件要求，明确本矿山属于那种具体情况后再确定适用年限和服务年限。 4. 开发利用方案概述章节中补充露天开采边坡（台阶坡面角、最终边坡角、台阶高度等）、平台（清扫平台、安全平台的宽度等）参数，补充设计利用率、废渣方量、处置方式等，或根据川自然资函（2023）358号文件要求采用初步设计相关内容和参数进行叙述。 5. 第一章 矿山基本情况 中补充矿山生产影响区范围与永久基本农田、生态保护红线、自然保护地的相互关系。 6. “表 3-1 复垦前矿区土地利用结构表”应改为“土地利用现状表”同时表格内容应按照 TD/T 1031.1-2011 附录 F 相关格式进行调整。P33 页土地权属一节中，详细叙述土地权属，并按照 TD/T 1031.1-2011 附录 F 相关格式补充土地利用权属表。P48 页表 6-6 复垦前后土地利用结构调整表的内容按照 TD/T 1031.1-2011 附录 F 相关格式补充完善。 7. 第二章第六节 矿区及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析中补充原采矿权人原《方案》和规定履行矿山地质环境保护与土地复垦义务情况，包括矿山已经开展的恢复治理工作、复垦复绿工作及产生的费用等做简要叙述，并补充开展复垦复绿后的现状照片作为复垦效果的佐证材料，并可作为本次复垦措施选择的依据；补充矿山地质环境治理恢复基金的计提情况。 8. 文中措词需要精简，不相关的内容应删除；《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》中要求的内容要逐一补充。错别字和重复的地方较多，应加强文字校核、单位符号和标点符号校核。 9. 文本中统一表头格式。 10. 地质环境影响评估区范围数据、坐标等根据评审意见重新圈定后做相应调整；P24 页补充边坡 BP3、边坡 BP4 现状照片。 11. 核实评估区内是否有塌陷区或潜在发生塌陷区域？再确定塌陷治

评审意见	<p>理措施。</p> <p>12. P64 页复垦监测管护工作量和 P69 页阶段划分都需要根据修改后的服务年限进行调整。</p> <p>13. 补充基金计提计划表, 结合每年治理恢复和土地复垦计划工程量的资金需求分年度落实资金缴存额。</p> <p>三、附图</p> <p>1. 附图 1 土地利用现状图制图、图 2 地质环境问题现状图、图 3 土地损毁预测图、图 4 地质环境问题预测图、图 5 土地复垦规划图、图 6 治理工程部署图等的制作均不规范, 图面范围太小, 不能反映复垦区周边土地类型等信息, 不能为复垦地类的确定提供参考, 不能为复垦后能否与周围环境融和等评估做参考, 需补充扩大图面范围不小于采场爆破影响区 300m 同时包含全部环境影响区域。</p> <p>2. 附图 1 图例补充矿区范围拐点及界线, 图面补充现状土地损毁地类、面积、权属等数据统计表。附图 3 补充土地利用现状图层和相应地类图例, 并据此补充土地损毁区土地类型统计表, 明确拟损毁土地类型、面积、权属等信息; 图面和图例严重不吻合, 看不懂各种网格符号的含义; 交通便道区怎么会是一个面状而不是线带状?</p> <p>3. 附图 2、附图 15 完全没按规范要求制图, 没按规范要求反映地质环境现状要素, 重新编制该图。</p> <p>4. 附图 4 没按规范要求着色、使用不规范的评估区界线参数、分区界线参数; 评估区范围圈定欠妥, 露天矿山应包含爆破影响范围; 补充各个分区的基本信息, 如面积、主要不利环境因素等。</p> <p>5. 附图 5 全部复垦为林地不妥, 建议按照土地利用现状地类信息和复垦区周边地类进行统筹后根据相关规定重新进行分区和制定复垦方向; 补充复垦前后土地结构调整表。</p> <p>6. 附图 6 评估范围按第 4 条意见进行修改, 着色和线条参数均按规范修改, 补充设计的各项工程的用途, 建议补充治理工程措施统计表以反映各项工程的大体设计参数和目的以及工程量相关信息; 对地灾监测点进行编号及监测内容和要求。</p> <p>7. 附图 7. 8. 9 对应的平面位置应在相应平面图上标注清楚, 并制作相应图例; 岩性花纹下的一条实线是反映的什么? 是滑坡面吗? 原剖面线用虚线反映; 补充剖面图要素中的剖面方向、比例尺、地层产状等信息。</p> <p>8. 附图 14、16 补充整幅图面的土地利用现状图层和相应地类图例; 附图 14 补充现状土地损毁地类、面积、权属等数据统计表。附图 16 补充土地损毁区土地类型统计表, 明确拟损毁土地类型、面积、权属等信息。</p> <p>9. 附图 17 没按规范要求着色、使用不规范的评估区界线参数、分区界线参数; 评估区范围圈定欠妥建议按分水岭范围结合实际情况进行重新圈定。</p> <p>10. 附图 18 补充复垦前后土地结构调整表。</p> <p>11. 附图 19 按规范要求进行着色, 调整界线参数, 补充检测点编号及监测内容或要求。</p> <p>四、预算</p> <p>1. 费用预算请按经济类专家意见进行修改。</p> <p>五、其他</p> <p>1. 请于评审后 10 个工作日内修改完善后通过。</p>		
	评审结论	<input type="checkbox"/> 通过	专家签名 
	<input type="checkbox"/> 不予通过	评审日期	

附件 1

专家个人意见表

方案名称	旺苍县虹越矿业有限公司五权山花方解石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	旺苍县虹越矿业有限公司		
编制单位	四川九零九工程勘察设计有限公司		
评审意见	<p>一、“（四）矿区地形地貌景观（地质遗迹、水文景观）破坏现状分析与预测”中“综述：现根据矿山地质环境影响程度分级表，现状条件下综合评估，分级确定采取上一级优先原则，矿山地形地貌景观破坏程度较严重。”但在此段前后的表述都为“较轻”。根据现场图片和对照《规范》附录 E，采取上一级优先原则，应认定为：矿山地形地貌景观破坏程度较严重。</p> <p>二、需在文字描述中阐述矿区林地使用和手续办理情况。附件批复使用林地 5.9394 公顷，但评价区占地 0.39 平方公里，根据周边林地情况推测，是否还有临时占用林地情况？是否存在占大批小情况？如有临时使用林地手续建议附后。</p> <p>三、在复垦方案中涉及较大面积林地复垦，设计树种为单一刺槐纯林，建议：根据周边原生林地情况，采用混交模式，增加一到两个树种，有利于水土保持和预防森林病虫害发生。</p> <p>四、矿区与各类保护地之间的关系描述不清晰，建议在增加矿区与各类保护地位置关系图。</p>		
评审结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过	专家签名	
	<input type="checkbox"/> 不予通过	评审日期	10.25

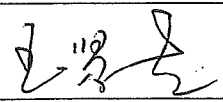
附件 1

专家个人意见表

方案名称	旺苍县虹越矿业有限公司五权山花方解石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	旺苍县虹越矿业有限公司		
编制单位	四川九零九工程勘察设计有限公司		
评审意见	<p>1. 地质灾害现状及预测分析缺少与相邻矿山采矿活动的相互影响特征与关系分析，建议补充完善。</p> <p>2. 缺少矿山地质环境保护工程及监测相关内容，建议补充完善。</p> <p>3. 表格与文字内容矛盾，6-6 复垦前后土地利用结构调整表显示复垦前有交通运输用地 0.0683 公顷，复垦后该地类面积为 0，而根据“（4）道路工程复垦区内有一条乡村公路，复垦后可作为生产道路使用，满足村民生产和生活的需求，无需再修建生产道路，矿山公路是交通临时便道，矿山生产完后应进行复垦”，复垦区交通运输用地复垦后状态及面积请核实。</p> <p>4. 根据该项目矿山地质环境保护与土地复垦方案土地利用现状图（图号 2），部分采矿用地超出用地边界范围，但超出部分未进行现状地类分析，疑似未纳入复垦方案，建议修改完善。</p> <p>矿山地质问题现状图（图号 2）中未按照《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》图件编制要求，用普染色表示（参考表 K·3 矿山地质环境影响程度评估分级图例符号表），同类型问题建议一并修改。</p>		
评审结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过	专家签名	汪航
	<input type="checkbox"/> 不予通过	评审日期	2023.10.25


附件 1

专家个人意见表

方案名称	旺苍县虹越矿业有限公司五权山花方解石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	旺苍县虹越矿业有限公司		
编制单位	四川九零九工程勘察设计有限公司		
评审意见	<p>一、文本</p> <p>1. 表 6-2 挡土墙尺寸（基础款）与设计图不一样。</p> <p>2. P46 排水沟图样尺寸（水深）与表 6-4 不一致。</p> <p>3. P47 “拟拆除拦渣墙总量 923.09m³”是指什么？</p> <p>4. 核实表 6-5 排水沟伸缩缝工程量。是否考虑抹面？</p> <p>5. 核实表 6-8 水塘工程量（开挖是否放坡？是否回填？未见“四面采用 15cm 厚 C10 砼现浇”工程量？现浇 C10 砼渠底工程量是什么？是否需要设置防护栏？）</p> <p>6. P73 应为估算，扩大系数 13%。</p> <p>7. 环境恢复治理工程未见方案编制费。</p> <p>8. 环境恢复治理工程预备费：基本预备费 8%，应计算涨价预备费。</p> <p>9. P77 土地复垦其它费用参照“《四川省地质灾害治理工程概（预）算标准（修订）》（川自然资发〔2018〕9号）”附录 21 办法计算（土地清查费调整为土地利用与生态现状调查费、项目可行性研究费调整为土地复垦方案编制费等）。</p> <p>10. P81 费用保障措施应完善《四川省在建与生产矿山生态修复管理办法》川自然资发〔2021〕27 号要求内容，包括开设基金账户、与自然资源部门和银行签订监管协议、支取程序等。</p> <p>二、预算</p> <p>（一）地质环境保护估算</p> <p>1. 基本预备费 8%，根据实施年度计算涨价预备费（除非全部工程均是第一年实施）。</p> <p>2. 扩大系数 13%。</p> <p>3. 浆砌块石是否考虑块石价差？</p> <p>（二）土地复垦估算</p> <p>1. 基本预备费只计取工程费用？</p> <p>2. 旺苍属于一类区甲类工 52.25 元/日，乙类工 42.54 元/日。</p> <p>3. 覆土定额只有运土，不考虑平土费用（林间）吗？</p> <p>4. 地灾定额中灌木裸根及带土球均为 10 元/株。建议考虑增加苗木价差。</p> <p>5. C10 底板定额单价分析表增加 04239 和 04232，实际计算未增加？是否考虑碎石价差？</p> <p>6. 浆砌块石是否考虑块石价差？</p> <p>三、其它：按照修改后工程设计和上述核实情况修改预算。</p>		
评审结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过	专家签名	
	<input type="checkbox"/> 不予通过	评审日期	2023.10.25

附件 1

专家个人意见表

方案名称	旺苍县虹越矿业有限公司五权山花方解石矿矿山地质环境 保护与土地复垦方案		
矿山企业	旺苍县虹越矿业有限公司		
编制单位	四川九零九工程勘察设计有限公司		
评审意见	<p>1、P7 的交通位置图应更新为最新的交通位置图，现在时利州区、昭化区，不是市中区、元坝区。</p> <p>2、文本中描述 4 个人工边坡的稳定性，该人工边坡是最终的边坡形态，还是临时的边坡形态，应补充相应的剖面 and 照片以佐证，评价边坡的稳定性，是否有地质灾害隐患，以后是否要设置相应的防治措施进行防护？</p> <p>3、矿区为茅口组灰岩，碳酸盐岩地层应补充其岩溶发育情况，是否有裂隙、岩溶漏斗等岩溶现象，是否会对采矿和人工作业形成隐患威胁，应补充。</p> <p>4、P79 的费用年度安排应列表细化，矿山基金缴存和领取都应补充细化。</p> <p>5、乔木林地覆土厚度为 20cm，是否能存活？请复核。</p> <p>6、复核排灌水渠设置的合理性，是否切实可行。</p> <p>7、土地复垦规划图都有哪些复垦内容？矿山治理工程部署图和弃土场治理工程部署图都有哪些治理工程？应在图件上反映出来。</p> <p>校核文字，如 P8 页等多处文字需要校核。</p>		
评审结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过	专家签名	
	<input type="checkbox"/> 不予通过	评审日期	2023.10.25

附件 2

《旺苍县虹越矿业公司五权山花方解石矿方解石矿地质环境保护与
土地复垦方案》评审专家组名单

序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	陈贵敏	四川省第十地质大队	高级工程师	陈贵敏
2	申强	四川省综合地质调查研究所	高级工程师	申强
3	汪航	广元市自然资源局	高级工程师	汪航
4	刘爽	广元市林业局	森林资产评估师	刘爽
5	王贤志	广元市财政评审中心	注册会计师	王贤志
6	周爽	广元林晨公司	高级工程师	周爽

修改对照表

专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
刘爽	<p>“（四）矿区地形地貌景观（地质遗迹、水文景观）破坏现状分析与预测”中“综述：现根据矿山地质环境影响程度分级表，现状条件下综合评估，分级确定采取上一级优先原则，矿山地形地貌景观破坏程度较严重。”但在此段前后的表述都为“较轻”。根据现场图片和对照《规范》附录 E，采取上一级优先原则，应认定为：矿山地形地貌景观破坏程度较严重。</p>	<p>已修改，详见报告 P38。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	刘爽
	<p>需在文字描述中阐述矿区林地使用和手续办理情况。附件批复使用林地 5.9394 公顷，但评价区占地 0.39 平方公里，根据周边林地情况推测，是否还有临时占用林地情况？是否存在占大抵小情况？如有临时使用林地手续建议附图。</p>	<p>5.9394 公顷为灰岩加工改造项目占地，评价区面积为采矿区、工业广场、便道、排土场等面积及其影响区，已补充其他临时用地使用手续。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	<p>在复垦方案中涉及较大面积林地复垦，设计树种为单一刺槐纯林，建议：根据周边原生林地情况，采用混交模式，增加一到两个树种，有利于水土保持和预防森林病虫害发生。</p>	<p>已修改，改为交叉种植刺槐+乌柏。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	<p>矿区与各类保护地之间的关系描述不清晰，建议在增加矿区与各类保护地位置关系图。</p>	<p>已补充矿区“三区三线”套合图，详见报告 P12。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

修改对照表

专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
周爽	P7 的交通位置图更新为最新的交通位置图, 现在时利州区、昭化区, 不是市中区、元坝区。	已修改, 详见报告 P13。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	周爽
	文本中描述 4 个人工边坡的稳定性, 该人工边坡是最终的边坡形态, 还是临时的边坡形态, 应补充相应的剖面 and 照片以佐证, 评价边坡的稳定性, 是否有地质灾害隐患, 以后是否要设置相应的防治措施进行防护?	已补充, 详见报告 P34-35。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	矿区为茅口组灰岩, 碳酸盐岩地层应补充其岩溶发育情况, 是否有裂隙、岩溶漏斗等岩溶现象, 是否会对采矿和人工作业形成隐患威胁, 应补充。	已补充, 详见报告 P24、36、45。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	P79 的费用年度安排应列表细化, 矿山基金缴存和领取都应补充细化。	已补充, 详见报告 P99、102。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	乔木林地覆土厚度为 20cm, 是否能存活? 请复核。	已修改, 乔木采用坑栽, 深度 70cm, 林间覆土 20cm 植草。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	复核排灌水渠设置的合理性, 是否切实可行。	已重新优化排灌水渠布置, 详见附图 6。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	土地复垦规划图都有哪些复垦内容? 矿山治理工程部署图和弃土场治理工程部署图都有哪些治理工程? 应在图件上反映出来。	已补充, 详见附图 6、7。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	校核文字, 如 P8 页等多处文字需要校核。	已校核相关文字。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

附件 3

修改对照表


专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
	<p>编制依据里增加《四川省自然资源厅关于规范矿山地质环境保护与土地复垦方案编报和审查工作的通知》（川自然资源2023-358号）。</p>	<p>已补充，详见报告 P4。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>	
陈贵敏	<p>附件里增加矿山开发利用方案备案书。P6 中叙述方案服务年限应依据开发利用方案和采矿许可证，而不是根据年报的剩余资源量与生产规模来推定。P7 中叙述的将矿权续至 2026 年 11 月 28 日依据何在？最新的开发利用方案是何时何单位编制应在矿山开采利用方案简述中叙述清楚。同时对矿山安全设施设计的编制及批准情况进行说明。</p>	<p>已增加开发利用方案备案书，已修改，根据《四川省自然资源厅关于规范矿山地质环境保护与土地复垦方案编报和审查工作的通知》（川自然资源函 2023-358 号），对无需重新编制矿产资源开发利用方案的，《方案》适用年限依据最新储量年报计算得出的生产年限确定。详见报告 P6、7，已补充矿山安全设施设计编制及批准情况，详见报告 P14。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>	陈
	<p>补充矿山以往二合一方案编制、批准及实施情况，本方案要有传承性，不能自成一体。地质环境现状图中影响分区区图面图例不一致，完全看不出现状存在的问题及应采取的措施，建议重新勾绘，并辅以简单的文字说明。剖面图不完整，要有与平面图对应的不同方位的现状图及预测地质环境影响剖面图、土地复垦剖面图，对于矿石及废渣堆场、加工房及驻地等重要区域也应辅以剖面图来评估，预测图中要标注设计的工程措施及监测点（监测点要标注监测的对象）。</p>	<p>已修改，详见附图 2、4、7。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>	敏


专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
陈贵敏	<p>土壤剖面图至少分到三层，插图 3-3 照片中应标明每一层的名称，分表土、心土、底土分别描述，表土层的有机质、PH 值及速效氮磷钾含量应详细描述。</p>	<p>已修改，详见报告 P23。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>	<p>陈贵敏</p>
	<p>工程地质条件中应补充叙述节理裂隙分布特征及发育情况，为地质灾害危险性评估提供依据。结合岩性组合、边坡坡向及岩层倾向，利用理正软件等工具分析边坡的稳定性及应采取的防治措施。评估中尚应结合照片插图具体分析评估，废渣堆场及堆料场也应重点分析。尚应套合三区三线图，民居分布图，评估设计的开采方式可能对居民及林地土地造成的影响。目前采矿用地部分处于矿区范围外，是否与三调数据吻合，应提供自然资源局盖章的土地利用现状图。</p>	<p>已补充，详见报告 P12、34、35。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>	<p>陈贵敏</p>
	<p>地质环境保护及复垦计划应具体到每一个年度，特别是前五年，便于管理和操作。矿山地质环境治理费用偏低，应考虑最终边坡的加固和处理费用，废渣堆场及堆料场的后续处理费用等，挡土墙的设计及计算应有对应的图件及表格做支撑。</p>	<p>已补充，详见报告 P99、100；已根据整治方案调整地质环境治理费用，详见估算书；已补充，详见报告 P59。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>	<p>陈贵敏</p>
	<p>补充目前 2 万立方米表土堆放及培育情况，余下的表土规划堆放地点及表土堆场建设要求。表土的方量应进一步细致计算，确保复垦工作的进行。</p>	<p>已补充，详见报告 P52。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>	<p>陈贵敏</p>


附件 3

修改对照表

专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
	<p>一、附件</p> <p>1. 旺苍县自然资源局审查意见及专家个人意见排序混乱，补充修改对照表。</p> <p>2. 补充最近的开发利用方案或初步设计文图及备案表资料。</p> <p>3. 县自然资源局临时用地批复及四川省林业和草原局准予行政许可决定书已经逾期，补充有效期内的材料。</p> <p>4. 补充地质环境现状调查表。</p> <p>5. 补充矿山开采影响范围内的土地、林木等权属所有人的民意调查表和村组意见。</p>	<p>已补充，详见附件。</p> <p>已补充，详见附件。</p> <p>已补充，详见附件。</p> <p>已补充地质环境现状调查表，详见附件。</p> <p>已补充民意调查表和村组意见，详见附件。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>	<p>申强</p>
	<p>二、文本</p> <p>1. 封面、正文删除“共四册（第一册 文本）”保持与规范格式一致。</p> <p>2. 方案编制依据中补充川自然资源函（2023）358号文件；明确依据的《四川省旺苍县五权山花方解石矿 2022 年储量年度报告》和《四川省旺苍县五权山花方解石矿产资源开发利用方案》编制日期和编制单位。</p> <p>3. 方案适用年限依据采矿许可证有效期确定的方式错误，本方案为办理采矿证延续使用，说明采矿许可证即将到期，如何确定本方案适用期？另外文中叙述方案服务年限“具体时间以申请获得新一年期采矿许可证有效期时间为准”错误，与规范不吻合。参照川自然资源函（2023）358号文件要求，明确本矿山属于那种具体情况后再确定适用年限和服务年限。</p> <p>4. 开发利用方案概述章节中补充露天开采边坡（台阶坡面角、最整、终边坡角、台阶高度等）、平台（清扫平台、安全平台的宽度等）参数，补充设计利用率、废渣方量、处置方式等，或根据川自然</p>	<p>已修改。</p> <p>已修改，详见附件 P4、6。</p> <p>已修改，详见附件 P6、7。</p> <p>已补充，详见附件 P14-17。</p> <p>已补充，详见附件 P12。</p> <p>已修改，详见附件 P27、44、62。</p> <p>已补充，详见附件 P28、29。</p> <p>已修改。</p> <p>已修改，详见附件 P31、35。</p> <p>已补充，详见附件 P36。</p> <p>已根据修改后服务年限进行调整。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>	<p>申强</p>

专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
申强	<p>资函（2023）358号文件要求采用初步设计相关内容和参数进行叙述。</p> <p>5. 第一章 矿山基本情况 中补充矿山生产影响区范围与永久基本农田、生态保护红线、自然保护地的相互关系。</p> <p>6. “表 3-1 复垦前矿区土地利用结构表”应改为“土地利用现状表”同时表格内容应按照 TD/T 1031.1-2011 附录 F 相关格式进行调整。P33 页土地权属一节中，详细叙述土地权属，并按照 TD/T 1031.1-2011 附录 F 相关格式补充土地权属表。P48 页表 6-6 复垦前后土地利用结构调整表的内容按照 TD/T 1031.1-2011 附录 F 相关格式补充完善。</p> <p>7. 第二章第六节 矿区及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析 中补充原采矿权人原《方案》和规定履行矿山地质环境保护与土地复垦义务情况，包括矿山已经开展的恢复治理工作、复垦复绿工作及产生的费用等做简要叙述，并补充开展复垦复绿后的现状照片作为复垦效果的佐证材料，并可作为本次复垦措施选择的依据；补充矿山地质环境治理恢复基金的计提情况。</p> <p>8. 文中措词需要精简，不相关的内容应删除；《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》中要求的内容要逐一补充。错别字和重复的地方较多，应加强文字校对、单位符号和标点符号校对。</p> <p>9. 文本中统一表头格式。</p> <p>10. 地质环境影响评估范围数据、坐标等根据评审意见重新圈定后做相应调整；P24 页补充边坡 BP3、边坡 BP4 现状照片。</p> <p>11. 核实评估区内是否有塌陷区或潜在发生塌陷区域？再确定塌陷治理措施。</p> <p>12. P64 页复垦监测管护工作量和 P69 页阶段划分都需要根据修改后的服务年限进行调整。</p> <p>13. 补充基金计提计划表，结合每年治理恢复和土地复垦计划工程量的资金需求分年度落实资金缴存额。</p>			

专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
申强	<p>三、附图</p> <p>1. 附图1土地利用现状制图、图2地质环境问题现状图、图3土地损毁预测图、图4地质环境问题预测图、图5土地复垦规划图、图6治理工程部署图等的制作均不规范，图面范围太小，不能反映复垦区周边土地类型等信息，不能为复垦地类的确定提供参考，不能为复垦后能否与周围环境融和等评估做参考，需补充扩大图面范围不小于采场爆破影响区300m同时包含全部环境影响区域。</p> <p>2. 附图1图例补充矿区范围拐点及界线，图面补充现状土地损毁地类、面积、权属等数据统计表。附图3补充土地利用现状图层和相应地类图例，并据此补充土地损毁区土地类型统计表，明确拟损毁土地类型、面积、权属等信息；图面和图例严重不吻合，看不懂各种网格符号的含义；交通便道区怎么会是一个面状而不是线带状？</p> <p>3. 附图2、附图15完全没按规范要求制图，没按规范要求反映地质环境现状要素，重新编制该图。</p> <p>4. 附图4没按规范要求着色、使用不规范的评估区界线参数、分区界线参数；评估区范围圈定欠妥，露天矿山应包含爆破影响范围；补充各个分区的基本信息，如面积、主要不利环境因素等。</p> <p>5. 附图5全部复垦为林地不妥，建议按照土地利用现状地类信息和复垦区周边地类进行统筹后根据相关规定重新进行分区和制定复垦方向；补充复垦前后土地结构调整表。</p> <p>6. 附图6评估范围按第4条意见进行修改，着色和线条参数均按规范修改，补充设计的各项工程的用途，建议补充治理工程措施</p>	<p>1、已根据要求重新作图，详见相关附图。</p> <p>2、已补充，详见相关附图。</p> <p>3、已重新编制图件，详见相关附图。</p> <p>4、已重新编制图件，详见相关附图。</p> <p>5、考虑复垦区周边均为林地，因此复垦为林地，详见附图5。</p> <p>6、已重新编制图件，详见相关附图。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>	

专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
申强	<p>统计表以反映各项工程的大体设计参数和目的以及工程量相关信息；对地灾监测点进行编号及监测内容和要求。</p> <p>7. 附图 7.8.9 对应的平面位置应在相应平面图上标注清楚，并制作相应图例；岩性花纹下的一条实线是反映的什么？是滑坡面吗？原剖面线用虚线反映；补充剖面图要素中的剖面方向、比例尺、地层产状等信息。</p> <p>8. 附图 14、16 补充整幅图面的土地利用现状图层和相应地类图例；附图 14 补充现状土地损毁地类、面积、权属等数据统计表。附图 16 补充土地损毁区土地类型统计表，明确拟损毁土地类型、面积、权属等信息。</p> <p>9. 附图 17 没按规范要求着色、使用不规范的评估区界线参数、分区界线参数；评估区范围圈定欠妥建议按分水岭范围结合实际情况进行重新圈定。</p> <p>10. 附图 18 补充复垦前后土地结构调整表。</p> <p>11. 附图 19 按规范要求进行着色，调整界线参数，补充检测点编号及监测内容或要求。</p>	<p>7、已补充，详见相关附图。</p> <p>8、已重新编制图件，详见相关附图。</p> <p>9、已修改，详见相关附图。</p> <p>10、已补充。</p> <p>11、已修改补充。</p>		

附件 3

修改对照表

专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
汪航	地质灾害现状及预测分析缺少与相邻矿山采矿活动的相互影响特征与关系分析，建议补充完善。	已补充，详见报告 P27。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	汪航
	缺少矿山地质环境保护工程及监测相关内容，建议补充完善。	已补充。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	表格与文字内容矛盾，6-6 复垦前后土地利用结构调整表显示复垦前有交通运输用地 0.0683 公顷，复垦后该地类面积为 0，而根据“（4）道路工程复垦区内有一条乡村公路，复垦后可作为生产道路使用，满足村民生产和生活的需求，无需再修建生产道路，矿山公路是交通临时便道，复垦生产完后应进行复垦”，复垦区交通运输用地复垦后状态及面积请核实。	已修改，详见报告 P62。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	根据该项目矿山地质环境保护与土地复垦方案土地利用现状图（图号 2），部分采矿用地超出用地边界范围，但超出部分未进行现状地类分析，疑似未纳入复垦方案，建议修改完善。	已修改，详见附图 6。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	矿山地质问题现状图（图号 2）中未按照《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》图件编制要求，用普染色表示（参考表 K·3 矿山地质环境影响程度评估图例符号表），同类型问题建议一并修改。	已重新编制图件，详见相关附图。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

修改对照表

专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
王贤志	<p>一、文本</p> <p>1.表 6-2 挡土墙尺寸（基础款）与设计图不一样。</p> <p>2. P46 排水沟图样尺寸（水深）与表 6-4 不一致。</p> <p>3. P47 “拟拆除拦渣墙总量 923.09m³”是指什么？</p> <p>4. 核实表 6-5 排水沟伸缩缝工程量。是否考虑抹面？</p> <p>5. 核实表 6-8 水塘工程量（开挖是否放坡？未见“四面采用 15cm 厚 C10 砼现浇”工程量？现浇 C10 砼渠底工程量是什么？是否需要设置防护栏？）</p> <p>6. P73 应为估算，扩大系数 13%。</p> <p>7. 环境恢复治理工程未见方案编制费。</p> <p>8. 环境恢复治理工程预备费：基本预备费 8%，应计算涨价预备费。</p> <p>9. P77 土地复垦其它费用参照“《四川省地质灾害治理工程概（预）算标 准（修订）》（川自然资发〔2018〕9 号）”附录 21 办法计算（土地清查费调整为土地利用与生态现状调查费、项目可行性研究费调整为土地复垦方案编制费等）。</p> <p>10. P81 费用保障措施应完善《四川省在建与生产矿山生态修复管理办法》川自然资发〔2021〕27 号要求内容，包括开设基金账户、与自然资源部门和银行签订监管协议、支取程序等。</p> <p>二、预算</p> <p>（一）地质环境保护估算</p> <p>1. 基本预备费 8%，根据实施年度计算涨价预备费（除非全部工程均是第一年实施）。</p> <p>2. 扩大系数 13%。</p>	<p>1、已修改，详见报告 P59；</p> <p>2、已修改，详见报告 P60；</p> <p>3、已删除。</p> <p>4、已修改，详见报告 P61；</p> <p>5、已修改，详见报告 P66、70；</p> <p>6、已修改，详见报告 P88；</p> <p>7、已修改，详见报告 P94；</p> <p>8、已修改，详见报告 P97；</p> <p>9、已修改，详见报告 P94；</p> <p>10、已修改，详见报告 P103-106；</p>	<p><input type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>	王贤志
		<p>（一）</p> <p>1、已修改，详见估算书。</p> <p>2、已修改，详见估算书。</p>	<p><input type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>	

专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
王贤志	<p>3. 浆砌块石是否考虑块石价差？</p> <p>(二) 土地复垦估算</p> <p>1. 基本预备费只计取工程费用？</p> <p>2. 旺苍属于一类区甲类工 52.25 元/日，乙类工 42.54 元/日。</p> <p>3. 覆土定额只有运土，不考虑平土费用（林间）吗？</p> <p>4. 地灾定额中灌木裸根及带土球均为 10 元/株。建议考虑增加苗木价差。</p> <p>5. C10 底板定额单价分析表增加 04239 和 04232，实际计算未增加？是否考虑碎石价差？</p> <p>6. 浆砌块石是否考虑块石价差？</p> <p>一、文本</p> <p>1. 表 6-2 挡土墙尺寸（基础款）与设计图不一样。</p> <p>2. P46 排水沟图样尺寸（水深）与表 6-4 不一致。</p> <p>3. P47 “拟拆除拦渣墙总量 923.09m³”是指什么？</p> <p>4. 核实表 6-5 排水沟伸缩缝工程量。是否考虑抹面？</p> <p>5. 核实表 6-8 水塘工程量（开挖是否放坡？是否回填？未见“四面采用 15cm 厚 C10 砼现浇”工程量？现浇 C10 砼渠底工程量是什么？是否需要设置防护栏？）</p> <p>6. P73 应为估算，扩大系数 13%。</p> <p>7. 环境恢复治理工程未见方案编制费。</p> <p>8. 环境恢复治理工程预备费：基本预备费 8%，应计算涨价预备费。</p> <p>9. P77 土地复垦其它费用参照“《四川省地质灾害治理工程概（预）算标准（修订）》（川自然资发〔2018〕9 号）”附录 21 办法计算（土地清查费调整为土地利用与生态现状调查费、项目可行性研究费调整为土地复垦方案编制费等）。</p> <p>10. P81 费用保障措施应完善《四川省在建与生产矿山生态修复管理办法》川自然资发〔2021〕27 号要求内容，包括开设基金账户、与自然资源部门和银行签订监管协议、支取程序等。</p>	<p>3、已修改，详见估算书。</p> <p>(二)</p> <p>1、已修改，详见估算书。</p> <p>2、已修改，详见报告 P92 及估算书。</p> <p>3、已补充，详见估算书。</p> <p>4、已修改，详见估算书。</p> <p>5、已修改，详见估算书。</p> <p>6、已修改，详见估算书。</p> <p>1、已修改，详见报告 P59；</p> <p>2、已修改，详见报告 P60；</p> <p>3、已删除。</p> <p>4、已修改，详见报告 P61；</p> <p>5、已修改，详见报告 P66、70；</p> <p>6、已修改，详见报告 P88；</p> <p>7、已修改，详见报告 P94；</p> <p>8、已修改，详见报告 P97；</p> <p>9、已修改，详见报告 P94；</p> <p>10、已修改，详见报告 P103-106；</p>	<p><input type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p>	