

# 《青川县建峰企业公司张家岩石英砂岩矿山地质 环境保护与土地复垦方案》 评审复核意见

2024年5月15日，广元市自然资源局组织有关专家对青川县建峰企业公司提交、四川巨盛华矿山工程设计有限公司编制的《青川县建峰企业公司张家岩石英砂岩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： 林贵敏

2024年5月15日

附件 1

## 专家个人意见表

方案名称	青川县建峰企业公司张家岩石英砂岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	青川县建峰企业公司
编制单位	四川巨盛华矿山工程设计有限公司
评审意见	<p>修改建议:</p> <p>1、应将开发利用方案设计图件作为报告插图，目前仅有的一张总平面布置图上也没有台阶布置。根据四川省安全生产委员会关于印发《四川省非煤矿山安全生产十条措施及配套制度》的规定：矿区爆破警戒范围、边坡高度 2 倍影响范围、小型露天采石场周边 300 米范围内严禁有生产生活设施。矿山表土堆场及生活区是否能达到规定要求图纸中不明确，应阐述清晰。</p> <p>2、地质环境影响现状分析及相关图件中的内容不够准确，比如采区人类工程活动较弱明显错误，应该是强烈。农村道路与矿山公路应进一步核实区分并准确标注。影响严重区对土地资源影响轻的说法不准确，乔木林地也属于土地资源。地质环境影响预测图中出现了两个不同颜色的严重区，应纠正。两处崩塌区是已经发生崩塌还是有崩塌迹象应结合裂隙发育特征叙述清楚，如果已经存在则应在现状图同时进行描述并评价。防治工程部署图中崩塌区应设置观测或监测设施，并应建立警示线警示牌，监测点应明确其性质，是土壤、地下水还是位移监测等。防治工程部署剖面图上应有防护措施的设计，顺向边坡应充分考虑滑坡的可能性及防治措施，并配以简单的文字说明。</p> <p>3、根据“ 矿山范围与永久基本农田及生态保护红线套合图” ，矿区</p>

南东翼占有基本农田保护区，其坐标及面积应核实清楚并上报，该部分区域不能在未调整前不能纳入预测损毁范围，而应单独圈出并进行保护，周边采矿活动均应采取措施避免破坏基本农田保护范围。土地利用现状图及生态红线图均应注明来源。文中应详细阐述与三区三线的空间关系及保护措施。P57叙述的“根据广元市青川县及剑阁县规自局提供的“第三次土地利用现状调查成果”及“三区三线”数据，结合本方案调查确定的矿山损毁范围，通过 ArcGIS 软件进行数据叠加分析得出矿区土地利用现状。本项目不占用永久基本农田、生态红线、城镇开发边界。”与图件矛盾，建议向主管部门进一步核实。

4、P22 土壤剖面图 A 层以上属于什么层次应标注清楚。“本矿山土地复垦案例”小节中应分析复垦不理想的原因，比如土壤成分及颗粒大小、是否按时浇水等方面总结经验教训，为本次生态修复方案的合理化设计提供基础性资料。对相邻矿山的类似经验也应总结其得失，以资借鉴。

5、露天采场边坡及稳定性预测，在使用赤平投影时，除了考虑岩层产状和坡向外，尚应增加节理产状。水污染分析里主要应分析排放水里铁元素的影响及应采取的处理措施。


6、应补充叙述矿山以往是否编制过二合一方案及实施情况。补充分年度地质环境恢复费用及土地复垦费用。以往复垦基金缴存情况应进行叙述。

7、加强文图表校对。

评审结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过	专家签名	陈贵敏
	<input type="checkbox"/> 不予通过	评审日期	2024.5.15

# 专家个人意见表

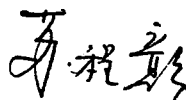
方案名称	青川县建峰企业公司张家岩石英砂岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	青川县建峰企业公司
编制单位	四川巨盛华矿山工程设计有限公司
评审意见	<p>一、附件修改意见如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 补充 2023 年矿山储量动态监测报告的评审意见和相关图件，明确 2024 年开采区范围。</li> <li>2. 补充青川县自然资源局审查意见及修改情况；补充县局的转报文件。</li> <li>3. 补充矿山地质环境现状调查表未加盖公章、委托书、承诺书、内审意见均无公章。</li> <li>4. 补充 2023 年开发利用方案评审意见及开采总平面图、开采終了图等相应图件扫描件作为附件。</li> <li>5. 附件中的营业执照、采矿许可证等模糊不清。</li> </ol> <p>二、正文修改意见如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 开发利用方案概述章节第二段应该叙述开发利用方案的设计情况；矿区范围及拐点坐标一节补充延续后的采矿许可证基本情况和变化内容；补充开发利用方案总平面布置图、开采終了图等做插图（字迹可辨识）。</li> <li>2. 图 1-3 应扩大范围，包含整个矿区；矿山越界已处罚补充处罚文件做附件。</li> <li>3. 土地利用现状一节补充矿区及拟建矿山道路与永久基本农田重叠的情况，并列表说明重叠的面积、权属等情况；矿山复垦案例分析补充矿山基金缴存情况、金额、账户余额等数据。</li> <li>4. 对两处崩塌进行补充论述，尤其是否威胁村民？并对其稳定性做出评价和预测。</li> <li>5. 土地损毁现状、土地损毁预测、复垦责任范围地类面积统计表中，均补充按行政区统计栏，分别统计青川县、剑阁县的损毁面积、复垦面积等；并对已经复垦区域进行单独列出，是否后续需要管护，若需要则管护面积应纳入设计。</li> <li>6. 设计的排水沟、沉砂池、防护栏在治理工程部署图等相应图件上要标准清楚。</li> <li>7. 第五章中地灾预防措施和治理工程措施要分别统计，本能混淆。</li> <li>8. 阶段划分建议根据年度工作任务，按照不超过 3 年一个阶段进行划分。</li> <li>9. 材料价格建议采用 2024 年 3 月信息价。</li> <li>10. 基金缴存应在开采结束前 1 年缴存完毕，设计与政策不符，将矿山地质环境保护与土地复垦费用合并在一张表内制定缴存计划，统一更名为恢复治理基金，同时保证年度缴存额或基金账户余额满足当年设计的工作费用。</li> </ol>

	<p>11. 加强文、图、表校对，数据吻合、逻辑得当。</p> <p>三、附图修改意见如下：</p> <p>1. 图 1：交通位置图不清晰，建议采用矢量化图件。</p> <p>2. 图 2：图面线条与图例不符，用色不规范，断层与矿区范围线条颜色应区分，补充矿山办公室、废石场等附属设施、构建筑物设计或建成的位置；</p> <p>3. 图 3：地形地质底图存在于顺序号 02 图件一样的问题，未按 DZ/T0223-2011 相关要求使用线型和颜色；P1、P2 剖面太短，不能反映全面；补充北东南西向（垂直 P1/P2）剖面 1 条；删除图面多余线条。</p> <p>4. 图 4：怎样预测采场外一定距离未来会发生崩塌？说明原因；未按 DZ/T0223-2011 相关要求使用线型和颜色；P1、P2 剖面太短，不能反映全面；补充北东南西向（垂直 P1/P2）剖面 1 条；两处崩塌建议补充剖面进行分析。</p> <p>5. 图 5：临时表土堆场上方建议补充截排水工程，下方补充挡墙等防治工程措施；P1、P2 剖面太短，不能反映全面；补充北东南西向（垂直 P1/P2）剖面 1 条；北东、南西两处崩塌的防治措施和设计的排水工程均标注在图面上相应位置；两处崩塌建议补充剖面进行分析。</p> <p>6. 土地利用现状图：补充现状已损毁范围界线；补充图签；连续编号；补充项目区土地利用现状统计表作插表。</p> <p>7. 永久基本农田套合图：矿区范围与基本农田有重叠，拟建矿山道路与基本农田有重叠，图上补充插表反映重叠面积、权属等信息；补充图签；连续编号。</p> <p>8. 图 6：补充现状条件下土地损毁范围和已损毁土地类型、面积等的统计表作插表；损毁永久基本农田处建议修改设计不占用永久基本农田。</p> <p>9. 图 7：套合开发利用方案设计的开采境界及台阶等设计内容，据此预测拟损毁范围、面积、土地类型等并作插表反映。</p> <p>10. 图 8：底图与图 2 存在一致的问题，按图 02 进行修改；复垦后的旱地面积减少了，建议调整；今后的开采范围内包含了永久基本农田，应当调整开采范围至永久基本农田外。</p> <p>11. 图 11：顺序号错误缺少了图 9、图 10；P1、P2 剖面太短，不能反映整个评估区，要加长；并补充一条大致垂直 P1、P2 的剖面；剖面反映的是现状，应该反映开采结束后的情况。</p> <p>12. 图 12：图面应标准复垦为林地、旱地等内容，而不是重点防护区；补充反映覆土的内容。</p> <p>13. 典型工程设计图的参数要与文本一致，加强校核。</p>		
评审结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过	专家签名	
	<input type="checkbox"/> 不通过	评审日期	2024.5.15

## 专家个人意见表

方案名称	青川县建峰企业公司张家岩石英砂岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	青川县建峰企业公司		
编制单位	四川巨盛华矿山工程设计有限公司		
专家意见	<p>文本</p> <p>表 4-10 复垦面积分项合计不等于合计数。</p> <p>表 5-1 数据和后面不一致，请核实。</p> <p>表 5-2 排水沟开挖量请核实（单米是否应为 0.64m<sup>3</sup>）；</p> <p>表 5-3 沉砂池工程量和图示尺寸不符；按照文本尺寸计算，工程量单口工程量有误（开挖 40m<sup>3</sup> 以上；C20 砼护底厚 0.53m<sup>2</sup>，抹面除开四周还有 22m<sup>2</sup> 是哪？）</p> <p>蓄水池审计 4 个还是 6 个？核实单口蓄水池工程量，比如 M7.5 浆砌标砖、M10 浆砌标砖、M10 水泥砂浆抹面、现浇 C20 砼等。</p> <p>表 5-10 中土地平整、表土回填与文本数据不符。</p> <p>土地清查费应为土地利用与生态现状调查费。</p> <p>未见地灾预备费？</p> <p>剥离表土 23597m<sup>3</sup>，回覆 17166m<sup>3</sup>，余下表土如何处理？</p> <p>10、P127 年度缴存计划建议根据《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 号执行（基金管理部分）。预提计划、支取、管理等。</p> <p>地灾估算</p> <p>基本预备费 12%？与文本和要求不一致。</p> <p>加涨价预备费（工程是分年实施）。</p> <p>人工标准是否按照最新的工资标准计算？</p> <p>三、土地复垦估算</p> <p>1、核实单价分析表中 03066 定额（M10 浆砌标砖（栏杆））未见砂浆价格？</p> <p>2、乔木、灌木数量并没有考虑补植量。</p> <p>3、青川县属于一类区甲类工 52.25 元/日，乙类工 42.54 元/日。</p> <p>四、其它</p> <p>1、文本修改意见不仅修改文本，同时对应修改估算。</p> <p>2、根据工程修改情况，对应修改预算。</p>		
评审结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过	专家签名	王贤志
	<input type="checkbox"/> 不予通过	评审日期	2024 年 5 月 15 日

# 专家个人意见表

方案名称	青川县建峰企业公司张家岩石英砂岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	青川县建峰企业公司		
编制单位	四川巨盛华矿山工程设计有限公司		
评审意见	<p>1、编制依据应增加自然资源部最新发布的《矿山生态修复技术规范》《关于做好采矿用地保障的通知》（自然资发〔2022〕202号），并按相关要求完善报告内容。</p> <p>2、按《地质灾害危险性评估规范》（GB/T40112-2021）要求完善矿山地质灾害现状分析与预测相关内容。</p> <p>3、根据该矿山开发利用方案资料及现场调查情况，完善土地损毁时序相关内容。</p> <p>4、复核是复垦适宜性评价的合理性，评价条件为开采终了时的状态。乔木林地立地条件是否能满足，基建破坏区2复垦为旱地的打分条件依据应充分。</p> <p>5、覆土标准规范规定了下限值，复垦设计指标应结合实地条件确定合理的质量控制指标（灌木林地的控制性指标缺乏）。复核水土平衡分析的合理性，覆土的土壤质地如何未知（只交代覆土厚度是不行的，剥离量大于覆土量又为何不全部使用？），复垦责任范围内年供水量约为10.34万m<sup>3</sup>是怎么得来的？</p> <p>6、地质环境治理应按破坏后的状态（开采终了）并结合预测结论完善地质环境治理设计。</p> <p>7、管护工作要有具体的措施（如管护期间是否补种乔木？是否需要施肥？只写面积如何操作？）并计量、计费。</p> <p>8、根据不同监测对象采用的监测手段是否具体可行，自动监测系统是否完善？数据接入何处？目的何在？请补充完善。</p> <p>9、附件按川自然资发〔2021〕44号文相关要求予以完善签章。</p> <p>10、完善附图。（1）矿区土地利用现状图应加盖县级自然资源主管部门公章；（2）复垦规划图应补充控制点坐标和复垦单元边界拐点坐标，利于方案实施；（3）按相关规范规程要求补全单体工程或分部分项工程设计图件，所有设计工程量应以图件作为支撑依据。</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	2024年5月15日

# 专家个人意见表

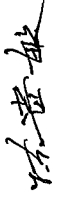


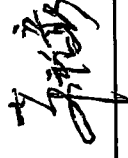
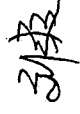
方案名称	青川县建峰企业公司张家岩石英砂岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	青川县建峰企业公司		
编制单位	四川巨盛华矿山工程设计有限公司		
评审意见	<p>1、土地利用现状图标注村庄界线，并于文本中保持一致；</p> <p>2、正射影像图标注拍摄时间并标注已损毁和拟损毁范围；</p> <p>3、核实是否占用基本农田，若占用此处不能破坏；</p> <p>4、表 7-23 矿山地质环境保护基金存入计划表与表 7-24 土地复垦费预存计划表补充合并形成一个整体年度基金缴纳表，便于主管部门对照；</p> <p>5、矿山地质环境现状调查表是现在调查，无需预测的，例如预测露天采场；</p> <p>6、补充最新的动态监测报告作为附件；</p> <p>7、表 5-5 复垦前后土地利用结构调整表 变幅一栏错误，且要保障耕地不能减少。</p>		
评审结论	<input checked="" type="checkbox"/> 通过	专家签名	张爽
	<input type="checkbox"/> 不予通过	评审日期	2024年5月15日



附件 2

《青川县建峰企业公司张家岩石英砂岩矿山地质环境保护与土地复垦方案》


评审专家组名单

专家组	姓名	工作单位	职称/职务	签名
组长	陈贵敏	四川省第十地质大队	高级工程师	
成员	申强	四川省综合地质调查研究所	高级工程师	
	王贤志	广元市财政评审中心	注册会计师	
	苏程彰	四川省第十地质大队	高级工程师	
	刘爽	广元市林业局	森林资产评估师	

专家姓名	序号	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
陈贵敏	1	应将开发利用方案设计图件作为报告插图，目前仅有一张总平面布置图上也无台阶布置。根据四川省安全生产委员会关于印发《四川省非煤矿山安全生产十条措施及配套制度》的规定：矿区爆破警戒范围、边坡高度 2 倍影响范围、小型露天采石场周边 300 米范围内严禁有生产生活设施。矿山表土堆场及生活区是否能达到规定要求图纸中不明确，应阐述清晰。	已按要求放置开发利用方案备案稿，具体见附件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<p style="text-align: right;">陈</p> <p style="text-align: right;">贵</p> <p style="text-align: right;">敏</p>
	2	地质环境影响现状分析及相关图件中的内容不够准确，比如采区人类工程活动较弱明显错误，应该是强烈。农村道路与矿山公路应进一步核实区分并准确标注。影响严重区对土地资源影响轻的说法不准确，乔木林地也属于土地资源。地质环境影响预测图中出现了两个不同颜色的严重区，应纠正。两处崩塌区是已经发生崩塌还是有崩塌迹象应结合裂隙发育特征叙述清楚，如果已经存在则在现状图同时进行描述并评价。防治工程部署图中崩塌区应设置观测或监测设施，并应建立警示线警示牌，监测点应明确其性质，是土壤、地下水还是位移监测等。防治工程部署剖面图上应有防护措施的设计，顺向边坡应充分考虑滑坡的可能性及防治措施，并配以简单的文字说明。	文字错误已更改为“采区人类工程活动较强烈”，“影响严重区对土地资源影响严重”，附见 P45。附图已标明农村道路与矿山公路。附图已标明警示牌位置及监测点为位移监测。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	3	根据“矿山范围与永久基本农田及生态保护红线套合图”，矿区南东翼占有基本农田保护区，其坐标及面积应核实清楚并上报，该部分区域不能在未调整前不能纳入预测损毁范围，而应单独圈出并进行保护，周边采矿活动均应采取措施避免破坏基本农田保护范围。土地利用现状图及生态红线图均应注明来源。文中应详细阐述与三区三线的空间关系及保护措施。P57 叙述的“根据广元市青川县及剑阁县规自局提供的“第三次土地利用现状调查成果”及“三区三线”数据，结合本方案调查确定的矿山损毁范围，通过 ArcGIS 软件进行数据叠加分析得出矿区土地利用现状。本项目不占用永久基本农田、生态红线、城镇开发边界。”与图件矛盾，建议向主管部门进一步核实。	文本矛盾已经纠正，矿权范围内占用青川县及剑阁县永久基本农田面积已加入统计，具体见 P29 及 P54。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	


专家姓名	序号	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
	4	P22 土壤剖面图 A 层以上属于什么层次应标注清楚。“本矿山土地复垦案例”小节中应分析复垦不理想的原因，比如土壤成分及颗粒大小、是否按时浇水等方面总结经验教训，为本次生态修复方案的合理化设计提供基础性资料。对相邻矿山的类似经验也应总结其得失，以资借鉴。	土壤剖面图 A 层以上属于人工填土层，已按要求标绘，见 P22；已根据实际分析复垦不理想的原因，具体见 P30	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	俞 宣 旭
	5	露天采场边坡及稳定性预测，在使用赤平投影时，除了考虑岩层产状和坡向外，尚应增加节理产状。水污染分析里主要应分析排放水里铁元素的影响及应采取的处理措施。	露天采场边坡及稳定性预测加入岩层产状和坡向，具体见 P39；水污染分析里加入了对铁元素的水土检测管控措施，具体见 P44	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	6	应补充叙述矿山以往是否编制过二合一方案及实施情况。补充年度地质环境恢复费用及土地复垦费用。以往复垦基金缴存情况应进行叙述。	已增加部分内容说明编制过二合一方案情况及以往复垦基金缴存情况，具体见 P32	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	7	加强文图表校对。	已核校对文本与图表	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

青川县建峰企业公司张家岩石英砂岩矿山地质环境保护与  
土地复垦方案修改对照表

专家姓名	序号	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
申强		一、附件修改意见			
	1	补充 2023 年矿山储量动态监测报告的评审意见和相关图件，明确 2024 年开采区范围。	补充 2023 年矿山储量动态监测报告的评审意见和相关图件，见附件 9。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	2	补充青川县自然资源局审查意见及修改情况；补充县局的转报文件。	补充县局的转报文件，见附件 18。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	3	补充矿山地质环境现状调查表未加盖公章、委托书、承诺书、内审意见均无公章。	已于业主协商，正在办理。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	4	2023 年开发利用方案评审意见及开采总平面图、开采終了图等相应图件扫描件作为附件。	已补充 2023 年开发利用方案评审意见及开采总平面图、开采終了图等相应图件扫描件，见附件 13	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	5	附件中的营业执照、采矿许可证等模糊不清。	已重新更换营业执照、采矿许可证，见附件 7-8。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		二、正文修改意见			
	1	开发利用方案概述章节第二段应该叙述开发利用方案的设计情况；矿区范围及拐点坐标一节补充延续后的采矿许可证基本情况和变化内容；补充开发利用方案总平面布置图、开采終了图等做插图（字迹可辨识）。	已补充开发利用方案总平面布置图、开采終了图等做插图，见附件 13。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	2	图 1-3 应扩大范围，包含整个矿区；矿山越界已处罚补充处罚文件做附件。	图 1-3 应扩大范围，具体见 P18。已补充矿山越界处罚文件，见附件 17。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

申强	3	土地利用现状一节补充矿区及拟建矿山道路与永久基本农田重叠的情况，并列表说明重叠的面积、权属等情况；矿山复垦案例分析补充矿山基金缴存情况、金额、账户余额等数据。	按照最新开发利用方案矿区及拟建矿山道路与永久基本农田无重叠的情况，已更改描述。矿山复垦案例已补充矿山基金缴存情况、金额、账户余额等数据具体见 P32。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	4	对两处崩塌进行补充论述，尤其是否威胁村民？并对其稳定性做出评价和预测。	已经对对两处崩塌进行详细论述，加入赤平投影增加稳定性评估，具体见 P43。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	5	土地损毁现状、土地损毁预测、复垦责任范围地类面积统计表中，均补充按行政区统计栏，分别统计青川县、剑阁县的损毁面积、复垦面积等；并对已经复垦区域进行单独列出，是否后续需要管护，若需要则管护面积应纳入设计。	已分别统计，具体见 P52。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	6	设计的排水沟、沉砂池、防护栏在治理工程部署图等相应图件上要标准清楚。	在附图中加入排水沟、沉砂池、防护栏标注，具体见附图 5。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	7	第五章中地灾预防措施和治理工程措施要分别统计，本能混淆。	已分别统计，具体见 P84, P94。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	8	阶段划分建议根据年度工作任务，按照不超过 3 年一个阶段进行划分。	已更改为不超过 3 年一个阶段进行划分，见 P109-110。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	9	材料价格建议采用 2024 年 3 月信息价。	材料价格已更新为 2024 年 3 月信息价，见预算。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	10	基金缴存应在开采结束前 1 年缴存完毕，设计与政策不符，将矿山地质环境保护与土地复垦费用合并在一张表内制定缴存计划，统一更名为恢复治理基金，同时保证年度缴存额或基金账户余额满足当年设计的工作费用。	基金缴存按要求在开采结束前 1 年缴存完毕，已重新制定合并的缴存计划，具体见 P134。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	11	加强文、图、表校对，数据吻合、逻辑得当。	已重新校核文本和图件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否



		三、附图修改意见			
申强	1	图 1: 交通位置图不清晰, 建议采用矢量化图件。	已重新制作交通位置图, 具体见附图 1.	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	2	图 2: 图面线条与图例不符, 用色不规范, 断层与矿区范围线条颜色应区分, 补充矿山办公室、废石场等附属设施、构建筑物设计或建成的位置;	断层与矿区范围线条已用不同符号表示, 具体见附图 2-附图 8; 矿山办公室、废石场等附属设施为租用民房, 不在矿区周围, 因此未表示。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	3	图 3: 地形地质底图存在顺序号 02 图件一样的问题, 未按 DZ/T0223-2011 相关要求使用线型和颜色; P1、P2 剖面太短, 不能反映全面; 补充北东南西向 (垂直 P1/P2) 剖面 1 条; 删除图面多余线条。	已补充崩塌点 2 处剖面及 1 条垂直剖面; 已删除图面多余线条	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	4	图 4: 怎样预测采场外一定距离未来会发生崩塌? 说明原因; 未按 DZ/T0223-2011 相关要求使用线型和颜色; P1、P2 剖面太短, 不能反映全面; 补充北东南西向 (垂直 P1/P2) 剖面 1 条; 两处崩塌建议补充剖面进行分析。	采场外预测发生崩塌情况已加入赤平投影预测; 另外已补充崩塌点 2 处剖面及 1 条垂直剖面	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	5	图 5: 临时表土堆场上方建议补充截排水工程, 下方补充挡墙等防治工程措施; P1、P2 剖面太短, 不能反映全面; 补充北东南西向 (垂直 P1/P2) 剖面 1 条; 北东、南西两处崩塌的防治措施和设计的排水工程均标注在图面上相应位置; 两处崩塌建议补充剖面进行分析。	临时表土堆场上方设计排水沟, 下方设计土袋挡墙。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	6	土地利用现状图: 补充现状已损毁范围界线; 补充图签; 连续编号; 补充项目区土地利用现状统计表作插表。	土地利用现状图已补充现状已损毁范围界线及补充图签及连续编号	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

申强	7	永久基本农田套合图：矿区范围与基本农田有重叠，拟建矿山道路与基本农田有重叠，图上补充插表反映重叠面积、权属等信息；补充图签；连续编号。	矿权范围占用基本农田，矿山开采范围及影响范围已经避让基本农田。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	8	图 6：补充现状条件下土地损毁范围和已损毁土地类型、面积等的统计表作插表；损毁永久基本农田处建议修改设计不占用永久基本农田。	现状条件下土地损毁范围和已损毁土地类型、面积等已添加插表；损毁永久基本农田处设计不占用永久基本农田。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	9	图 7：套合开发利用方案设计的开采境界及台阶等设计内容，据此预测拟损毁范围、面积、土地类型等并作插表反映。	已套合开发利用方案设计的开采境界设计内容，具体见附图 7-1。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	10	图 8：底图与图 2 存在的问题，按图 02 进行修改；复垦后的旱地面积减少了，建议调整；今后的开采范围内包含了永久基本农田，应当调整开采范围至永久基本农田外。	复垦后的旱地面积增加，具体见复垦前后土地利用结构调整表，P82； 矿权范围占用基本农田，矿山开采范围及影响范围已经避让基本农田。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	11	图 11：顺序号错误缺少了图 9、图 10；P1、P2 剖面太短，不能反映整个评估区，要加长；并补充一条大致垂直 P1、P2 的剖面；剖面反映的是现状，应该反映开采结束后的情况。	重新对图 9、图 10 进行出图，已补充崩塌点 2 处剖面及 1 条垂直剖面，并按照现状和预测反应剖面情况，具体见附图。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	12	图 12：图面应标准复垦为林地、旱地等内容，而不是重点防护区；补充反映覆土的内容。	图 12 图面标准内容已按要求更改，图面反应覆土高度。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	13	典型工程设计图的参数要与文本一致，加强校核。	典型工程设计图的参数已修改与与文本一致。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

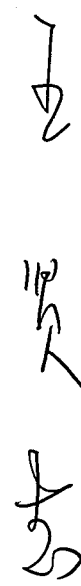
## 附件 3

## 《青川县建峰企业公司张家岩石英砂岩矿山地质环境保护与土地复垦方案》

## 修改对照表

专家姓名	序号	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
王贤志	1	表 4-10 复垦面积分项合计不等于合计数。	已重新计算，见 P71。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	王贤志
	2	表 5-1 数据和后面不一致，请核实。	已重新检查核对，见 P77。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	3	表 5-2 排水沟开挖量请核实(单米是否应为 0.64m <sup>3</sup> )；	已重新核实排水沟开挖量，单米是否应为 0.66m <sup>3</sup> ，见 P79。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	4	表 5-3 沉砂池工程量和图示尺寸不符；按照文本尺寸计算，工程量单口工程量有误(开挖 40m <sup>3</sup> 以上；C20 砼护底厚 0.53m <sup>2</sup> ，抹面除开四周还有 22m <sup>2</sup> 是哪里？)	已重新核实沉砂池工程量，见 P80。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	5	蓄水池审计 4 个还是 6 个？核实单口蓄水池工程量，比如 M7.5 浆砌标砖、M10 浆砌标砖、M10 水泥砂浆抹面、现浇 C20 砼等。	蓄水池共 4 个，工程量已核实，见 P91。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	6	表 5-10 中土地平整、表土回填与文本数据不符。	已核对文本后统一表格，见 P77-91。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	7	土地清查费应为土地利用与生态现状调查费。	已按要求更改，见 P118。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	8	未见地灾预备费？	已统计基本预备费，见 P123。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	9	剥离表土 23597m <sup>3</sup> ，回覆 17166m <sup>3</sup> ，余下表土如何处理？	供土量大于表土覆土量，不需进行客土，项目区土资源能达到平衡，多余表土可多覆土在旱地和林地上，见 P71。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	



专家姓名	序号	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
	10	P127 年度缴存计划建议根据《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号执行(基金管理部分)。预提计划、支取、管理等。	年度缴存计划已重新修改, 见 P133。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	11	基本预备费 12%? 与文本和要求不一致。	基本预备费 8%, 估算表和文本已统一	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	12	加涨价预备费(工程是分年实施)。	一统计进基本预备费	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	13	人工标准是否按照最新的工资标准计算?	人工标准是否按照最新的工资标准计算	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	14	核实单价分析表中 03066 定额 (M10 浆砌标砖 (栏杆)) 未见砂浆价格?	M10 浆砌标砖 (栏杆) 砂浆价格已重新生成, 具体见预算。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	15	乔木、灌木数量并没有考虑补植量。	复垦工程设计部分已经进行乔木、灌木数量补植统计, 见 P82-84	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	16	青川县属于一类区甲类工 52.25 元/日, 乙类工 42.54 元/日。	青川县区域工资类别已经核查重新估算, 见 P117	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	17	文本修改意见不仅修改文本, 同时对应修改估算。	具体见估算表, 已根据修改后的文本对应修改估算表	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	18	根据工程修改情况, 对应修改预算。	具体见估算表, 已根据修改后的工程量修改估算表	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

专家姓名	序号	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
苏程彰	1	编制依据应增加自然资源部最新发布的《矿山生态修复技术规范》《关于做好采矿用地保障的通知》（自然资发〔2022〕202号），并按相关要求完善报告内容。	已增加最新编制依据，具体见P5-6。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	苏程彰
	2	按《地质灾害危险性评估规范》（GB/T40112-2021）要求完善矿山地质灾害现状分析与预测相关内容。	已按规范要求完善矿山地质灾害现状分析与预测，具体见P38-42。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	3	根据该矿山开发利用方案资料及现场调查情况，完善土地损毁时序相关内容。	已增加土地损毁时序表，详细统计各地块损毁情况，具体见P49	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	4	复核是复垦适宜性评价的合理性，评价条件为开采终了时的状态。乔木林地立地条件是否能满足，基建破坏区2复垦为旱地的打分条件依据应充分。	露天采场终采平台最终复垦为灌木林地，露天采场终采地复垦为乔木林地，基建破坏区2灌溉条件好，地形相对平坦，复垦为旱地，具体见P67	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	5	覆土标准规范规定了下限值，复垦设计指标应结合实地条件确定合理的质量控制指标（灌木林地的控制性指标缺乏）。复核水土平衡分析的合理性，覆土的土壤质地如何未知（只交代覆土厚度是不行的，剥离量大于覆土量又为何不全部使用？），复垦责任范围内年供水量约为10.34万m <sup>3</sup> 是怎么得来的？	水土平衡分析的合理性已经核实，供水量通过公式“ $Q=S \times h \times \phi$ ”得出	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	6	地质环境治理应按破坏后的状态（开采终了）并结合预测结论完善地质环境治理设计。	开采终了边界已经结合预测结论完善地质环境治理设计，见附图5。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

专家姓名	序号	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
	7	管护工作要有具体的措施（如管护期间是否补种乔木？是否需要施肥？只写面积如何操作？）并计量、计费。	复垦工程设计部分已经进行乔木、灌木数量补植统计，见 P82-84	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	苏礼彰
	8	根据不同监测对象采用的监测手段是否具体可行，自动监测系统是否完善？数据接入何处？目的何在？请补充完善。	地质灾害进行地面变形监测，终了边坡进行 GNSS 平台系统监测。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	9	附件按川自然资发〔2021〕44号文相关要求予以完善签章。	目前等业主反馈签章，会立即补上。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	10	完善附图。（1）矿区土地利用现状图应加盖县级自然资源主管部门公章；（2）复垦规划图应补充控制点坐标和复垦单元边界拐点坐标，利于方案实施；（3）按相关规范规程要求补全单体工程或分部分项工程设计图件，所有设计工程量应以图件作为支撑依据。	已按照要求重新完善附图。矿区土地利用现状图应加盖县级自然资源主管部门公章，目前正在办理。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

专家姓名	序号	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
刘爽	1	土地利用现状图标注村庄界线，并于文本中保持一致	土地利用现状图已标注村庄界线，具体见附图 6-7。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	刘爽
	2	正射影像图标注拍摄时间并标注已损毁和拟损毁范围	正射影像图已标注拍摄时间并标注已损毁和拟损毁范围	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	3	核实是否占用基本农田，若占用此处不能破坏	矿权范围占用基本农田，矿山开采范围及影响范围已经避让基本农田。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	4	表 7-23 矿山地质环境保护基金存入计划表与表 7-24 土地复垦费预存计划表补充合并形成一个整体年度基金缴纳表，便于主管部门对照	已重新生成一个整体年度基金缴纳表，见 P134。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	5	矿山地质环境现状调查表是现在调查，无需预测的，例如预测露天采场	已更改，见 P46	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	6	补充最新的动态监测报告作为附件	暂时无最新动态监测报告	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	7	表 5-5 复垦前后土地利用结构调整表 变幅一栏错误，且要保障耕地不能减少	表 5-5 复垦前后土地利用结构已重新计算复核，见 P82-83	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	