

四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿煤矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

基本情况

四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿煤矿位于邻水县城230°方向，直线距离约17km，行政区划属邻水县城南镇，为生产矿山。矿山采矿权面积0.9267km²，开采矿种为煤矿，开采方式为地下开采，生产规模为15万t/a，矿山设计服务年限为14.3年，剩余服务年限为10年。

《方案》编制目的为延续采矿权，《方案》适用年限10年，基准期为通过自然资源主管部门批准之日。采矿权范围内基本农田分布0.0375hm²，矿山井口及矿山地面设施与基本农田不重叠，未占用基本农田，矿山开采不会影响基本农田。采矿权及采矿活动范围不涉及生态红线、各类自然保护地。

《方案》对矿山地质环境及土地损毁情况进行了现状与预测评估。

地质环境方面：评估级别为一级，现场调查评估区内未发现崩塌、泥石流、地面塌陷、地裂缝等地质灾害，风井场地处有一滑坡发育，已经治理。地质环境保护与预防措施主要有矿山闭坑后井口封堵，矸石清理，地表变形、建筑变形、地形地貌景观、含水层水位、水质、水土污染监测等。

土地损毁方面：矿山损毁土地权属为城南镇走马村、西天村，为临时用地。土地损毁面积4.3257hm²，预测损毁面积0hm²，损毁单元包括主井工业广场、风井场地、炸药库、360主井工

业广场，其中损毁耕地面积 0.1876hm^2 ，林地面积 0.047hm^2 ，其他用地面积 4.0911hm^2 。

《方案》最终确定复垦区面积 4.3257hm^2 ，均为临时用地。纳入复垦责任面积 4.3257hm^2 ，其中复垦为耕地面积 3.5857hm^2 ，林地面积 0.74hm^2 。矿山开采结束后，复垦责任范围内除各类拦挡和截（排）水等保护和治理设施可以继续发挥作用予以保留外，其余矿山用地复垦后全部返还原土地权属人。矿山开采期间，同步开展矿山地质环境保护与土地复垦监测管护工作。《方案》总体部署为“边生产、边治理、边复垦”，结合矿山开采进度，土地复垦工作计划定为每3年一个阶段，共分为5个阶段。

《方案》静态总投资287.09万元，动态总投资436.28万元。

矿山企业（公章）：四川邻水县金亿煤矿有限责任公司



编制单位（公章）：四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司



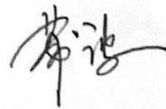
《四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》 专家组评审意见

2023年12月12日，四川省国土整治中心组织有关专家对《四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿煤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，经讨论，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。

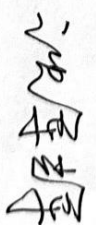
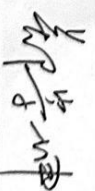
专家组同意通过评审。

专家组组长：

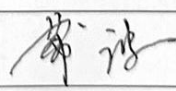


2023年12月20日

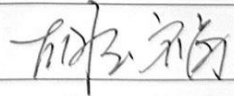
《四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿煤矿》 山地地质环境保护与土地复垦方案》评审专家名单

序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	蒲 波	四川省耕地质量与肥料工作总站	正高	
2	胡玉福	四川农业大学	正高	
3	沈军辉	成都理工大学	正高	
4	葛 华	中国地质调查局成都地质调查中心	正高	
5	郑崇坤	退休	正高	

专家个人意见表

方案名称	四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	四川邻水县金亿煤矿有限责任公司		
编制单位	四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司		
评审意见	1、“矿山范围及拐点坐标”补充退让后的矿区与生态红线套合图。 2、“土壤”中复核水田、旱地有机质含量。 3、“矿区土地利用类型”中，一是矿区范围要统一采用退让后的面积0.9267km²；县级上报文件也要一致；二是补充矿区外面积及临时用地组成；三是进一步规范说明矿山开采对永久基本农田的影响及结论，补充矿区基本农田保护套合图。 4、损毁土地分析，一是补充每一个损毁单元损毁土地类型及面积；二是矸石堆场应单独分析。 5、土地适宜性评价，说明占用的农村道路不恢复对当地农村交通的影响。。 6、土壤质量要求，砾石含量≤10%修改为≤5%。 7、水资源平衡补充复垦水田的具体水源保障及灌溉方式。 8、“土地复垦质量要求”补充复垦水田、旱地的质量控制标准，增加本项目质量控制标准。 9、复垦工程设计，一是补充每一个复垦单元的复垦方向、面积；二是复垦水田单元，补充水源、灌溉沟渠设计，犁底层构建等防渗设计；补充地埂设计；三是复垦耕地按施用商品有机肥3000kg/hm²，复合肥750kg/hm²进行培肥。 10、土地损毁现状图，图例“复垦责任范围”应为“土地损毁区”。 11、复垦规划图，补充复垦水田区水源、灌溉沟渠布局；补充沟渠、道路、地埂的图例；补充复垦单元及周边高程。 请于 8 个工作日内修改完善后通过。		
评审结论	☒ 通过	专家签名	
	☐ 不予通过	评审日期	2023 年 12 月 12 日

专家个人意见表

方案名称	四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	四川邻水县金亿煤矿有限责任公司		
编制单位	四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司		
评审意见	1. 复核项目区土壤类型及理化性质，补充规范的土壤剖面图，补充土壤理化性质检测报告； 2. 报告中的社会经济数据应用近三年的数据 3. 复核矿区土地权属状况，特别是公路用地、河流水面等； 4. 补充说明项目是否占用公益林、保护林地，并提供佐证材料； 5. 复核农村道路复垦是否影响农村交通系统； 6. 补充说明地表构筑物拆除后的处理措施； 7. 复垦规划图应明确已建涵洞、明渠、截排水沟的规格，补充相应的单体图，分析论证是否满足复垦的要求； 8. 补充完善复垦区截排水及挡护工程措施规划设计； 9. 补充复垦旱地区的农业生产道路、灌排水等基础设施规划布局和设计； 10. 优化土壤监测指标，特别土壤理化指标，没有必要每年监测两次； （评审意见中应明确于8个工作日内修改完善后通过）		
评审结论	☐ 通过 ☐ 不予通过	专家签名	 评审日期
			2023 年 12 月 12 日

专家个人意见表

方案名称	四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	四川邻水县金亿煤矿有限责任公司		
编制单位	四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司		
评审意见	该《方案》基本符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》等相关技术标准的要求，编制格式比较符合要求，内容比较齐全。矿山基本情况介绍较清晰、土地利用现状较明确；矿山地质环境影响与土地损毁评估基本合理；治理、复垦方案基本可行。建议作如下修改： (1) 补充矿区范围及拐点坐标，包括矿区范围图； (2) “水文”一节，建议补充项目区水系图 (3) 加强矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦方案案例分析，包括类似案例矿山存在的矿山地质环境问题，治理与土地复垦工程方案及其效果，等。 (4) 复核矿区地质结构，从主要生产区、风井场一带照片看，地层产状似乎较缓；完善地质平面图，补充贯穿矿区的地质剖面图。 (5) 复核地质灾害现状评估，建议补充并规范各工业场地、矸石场等地质剖面图，并对场地的稳定性作出评价；补充矿山地质环境现状评价剖面图及预测评价剖面图。 (6) 完善矿山地质环境监测系统设计，补充单独的矿山地质监测布置图，监测点平面图上标明采空区地表变形监测点、地下水监测点、地表水监测点及复垦效果监测点位置及布设所依据的环境要素。 建议于8个工作日内修改完善后通过		
评审结论	☒ 通过	专家签名	沈厚辉
	☐ 不予通过	评审日期	2023年12月12日

专家个人意见表

方案名称	四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	四川邻水县金亿煤矿有限责任公司		
编制单位	四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司		
评审意见	一、该《方案》达到相关技术标准的要求，编制格式符合要求，内容较齐全，基本反映了矿区地质环境与土地复垦的有关情况。矿山基本情况介绍较清楚，土地利用现状清晰；确定的调查范围和复垦责任范围较完整；矿山地质环境影响与土损毁评估基本合理；治理可行性分析较准确，治理工程部署和措施基本可行；进度安排较合理；报障措施较完备。 二、需进一步修改完善意见如下： 1. 进一步明确矿山地质环境影响程度等级、复核评估范围和级别； 2. 补充评估区及周边地下水利用情况，复核含水层破坏及水土污染对矿山地质环境的影响； 3. 补充完善对 H1 滑坡治理效果评述，复核治理后滑坡稳定性、危害程度评价结论；明确 H1 后部是否有冲沟影响？ 4. 加强风井场地无名沟山洪泥石流等历史灾险情的调防、结合工程地质条件类比，完善评估区可能的泥石流灾害评价； 5. 依据上述内容修改，进一步复核矿山地质环境治理与土地复垦范围； 6. 加强报告、图表前后论述逻辑一致性复核，进一步规范图件编制。 三、建议在 3 个工作日内修改完善后通过		
评审结论	☒ 通过	专家签名	
	☐ 不予通过	评审日期	2023 年 12 月 12 日

专家个人意见表

方案名称	四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	四川邻水县金亿煤矿有限责任公司		
编制单位	四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司		
评审意见	1. 复核工程估算所用的材料价格, 应采用 2023 年第 4 季度当地材料价格水平编制本工程投资。 2. 复核水泥价格, 应采用袋装水泥价格。 3. 复核监测桩单价, 应明确其材质和规格。 4. 复核材料增加运杂费计算。 5. 复核矿山环境治理投资, 补充井筒封闭的模板工程量和投资计算。 6. 复核监测费用。 7. 应补充运输和回覆应计算综合单价。 8. 复核土地复垦工程的动态投资。 9. 复核土地复垦投资计算所用的人工工资。 于 8 个工作日内修改完善后通过		
评审结论	☒ 通过	专家签名	郑学坤
	☐ 不予通过	评审日期	2023 年 12 月 12 日

四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿 煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案 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
专家一	1. “矿山范围及拐点坐标”补充退让后的矿区与生态红线套合图	已补充退让后的矿区与生态红线套合图 P13	☒ 是 ☐ 否	  2023.12.18
	2. “土壤”中复核水田、旱地有机质含量	已修改水田和旱地有机质含量 P32-33	☒ 是 ☐ 否	
	3. “矿区土地利用类型”中，一是矿区范围要统一采用避让后的面积 0.9267km ² ，县级上报文件也要一致；二是补充矿区外面积及临时用地组成；三是进一步规范说明矿山开采对永久基本农田的影响及结论，补充矿区基本农田保护套合图	已修改矿区范围为 0.9267km ² 。 已修改金亿煤矿矿区面积 92.67hm ² ，矿区外临时用地面积 4.33hm ² ，总计 97hm ² P49。 已补充说明矿山开采对永久基本农田的影响及结论和矿区基本农田保护套合图 P49-50	☒ 是 ☐ 否	
	4. 损毁土地分析，一是补充每一个损毁单元损毁土地类型及面积；二是矸石堆场应单独分析	已补充每一个损毁单元损毁的土地类型及面积 P101-103，现有矸石堆的矸石全部用于建设 360 主井工业广场，后续矸石临时堆放在矸石中转场，全部外销，复垦时没有矸石堆 P102	☒ 是 ☐ 否	
	5. 土地适宜性评价。说明占用的农村道路不恢复对当地农村交通的影响	其中风井场地和 360 主井工业广场内原地类为农村道路的地块，均为未硬化的碎石入场道路，周边无居民点，村民无通行需求，复垦后不影响当地交通道路通行 P122	☒ 是 ☐ 否	
	6. 土壤质量要求，砾石含量≤10%修改为≤5%	土壤质量要求中砾石含量已修改为≤5%P124	☒ 是 ☐ 否	

专家一	7.水资源平衡补充复垦水田的具体水源保障及灌溉方式	3360 主井工业广场北侧河流水面标高 359.92m, 河沟标高 359.62m, 两者之间高差 0.3m, 河流中的水可自流入河沟内后汇入已建水池内, 已建水池水面标高 359.49m, 地面场地标高 359.32m, 两者之间高差 0.17m, 通过修建引水渠将水池中的水自流引入场地内灌溉, 可满足水田作物生长所需水量。P126	☒ 是 ☐ 否	
	8. “土地复垦质量要求”补充复垦水田、旱地的质量控制标准, 增加本项目质量控制标准	已补充复垦水田、旱地的质量控制标准和本项目质量控制标准 P128-130	☒ 是 ☐ 否	
	9.复垦工程设计, 一是补充每一个复垦单元的复垦方向、面积; 二是复垦水田单元, 补充水源, 灌溉沟渠设计, 犁底层构建等防渗设计; 补充地埂设计; 三是复垦耕地按施用商品有机肥 3000g/hm ² , 复合肥 750kg/m ² , 进行培肥	已补充每一个复垦单元的复垦方向、面积。复垦水田单元已补充水源, 修建两条灌排水沟和一条地埂, 补充犁底层构建防渗设计, 复垦耕地修改为按施用商品有机肥 3000g/hm ² , 复合肥 750kg/m ² , 进行培肥。P139-140	☒ 是 ☐ 否	
	10.土地损毁现状图, 图例“复垦责任范围”应为“土地损毁区”	土地损毁现状图, 图例“复垦责任范围”已修改为“土地损毁区”	☒ 是 ☐ 否	
	11.复垦规划图, 补充复垦水田区水源、灌溉沟渠布局; 补充沟渠、道路、地埂的图例; 补充复层单元及周边高程	已在复垦规划图中补充水田区水源、灌溉沟渠布局和沟渠、道路、地埂的图例, 已补充复层单元及周边高程。图 12-14	☒ 是 ☐ 否	

填表说明:

1. “修改情况”一栏应详细填写修改内容, 并说明文本页数、图件册页数或附件页数;
2. “是否修改完善”一栏应在评审专家确认按照专家意见修改完善后, 由评审专家在方框内打“√”;
3. “专家确认签字一栏”应在专家签字下方注明签字时间。

2023.12.19

四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿 煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案 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
专家二	1.复核项目区土壤类型及理化性质，补充规范的土壤剖面图，补充土壤理化性质检测报告	修改项目区土壤类型为紫色土，修改水田和旱地有机质含量，重新补充土壤剖面图和土壤理化性质检测报告 P32-33	☒ 是 ☐ 否	
	2.报告中的社会经济数据应用近三年的数据	已补充 2020 年~2022 年社会经济数据 P48	☒ 是 ☐ 否	
	3.复核矿区土地权属状况，特别是公路用地、河流水面等	修改公路用地和河流水面土地权属为国有 P52	☒ 是 ☐ 否	
	4.补充说明项目是否占用公益林、保护林地，并提供佐证材料	损毁的林地不涉及公益林和保护林地，属于一般林地 P101	☒ 是 ☐ 否	
	5.复垦农村道路复垦是否影响农村交通系统	其中风井场地和 360 主井工业广场内原地类为农村道路的地块，均为未硬化的碎石入场道路，周边无居民点，村民无通行需求，复垦后不影响当地交通道路通行 P122	☒ 是 ☐ 否	
	6.补充说明地表构筑物拆除后的处理措施	建渣处理方式：建筑垃圾一般为无污染固体，采取填埋法处理（自卸汽车运输废渣充填废弃巷道），拆除废渣 3070.4 m ³ ，目前已建主要巷道约 500m，巷道断面约 10m ² ，可回填约废渣约 5000 m ³ ，因此拆除的废渣可全部用于巷道回填 P146	☒ 是 ☐ 否	

胡永强

2023.12.18

专家二	7.复垦规划图应明确已建涵洞,明渠、截排水沟的规格,补充相应的单体图,分析论证是否满足复垦的要求	已在复垦规划图中补充已建涵洞,明渠、截排水沟的规格(附图 12-14),已补充单体图(附图 31-33),经计算,已建涵洞,明渠、截排水沟满足场地排水需求 P133-134	☒ 是 ☐ 否
	8.补充完善复垦区截排水及挡护工程措施规划设计	已完善复垦区截排水及挡护工程措施规划设计(附图 12-14)	☒ 是 ☐ 否
	9.补充复垦旱地区的农业生产道路、灌排水等基础设施规划布局和设计	已补充旱地区的农业生产道路、灌排水等基础设施规划布局和设计(附图 12-14)	☒ 是 ☐ 否
	10.优化土壤监测指标,特别土壤理化指标,没有必要每年监测两次	已删除不必要的土壤监测指标,修改为每年监测 1 次 P153	☒ 是 ☐ 否

填表说明:

1. “修改情况”一栏应详细填写修改内容,并说明文本页数、图件册页数或附件页数;
2. “是否修改完善”一栏应在评审专家确认按照专家意见修改完善后,由评审专家在方框内打“√”;
3. “专家确认签字一栏”应在专家签字下方注明签字时间。

胡弘福
2023.12.19

四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿 煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案 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
专家三	1. 补充矿区范围及拐点坐标，包括矿区范围图	已在平面图中补充矿区范围及拐点坐标和矿区范围线（附图 3/4/6/8）	☒ 是 ☐ 否	沈军辉 2023.12.19
	2. “水文”一节，建议补充项目区水系图	已补充项目区水系图，矿区属于长江水系支流芭蕉河水系，矿区内近东西向的沟谷发育，但多为一干沟，主要季节性溪沟为风井无名沟，流入台子湾水库，经灌溉河流最终汇入芭蕉河 P29-30	☒ 是 ☐ 否	
	3. 加强矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦方案案例分析，包括类似案例矿山存在的矿山地质环境问题，治理与土地复垦工程方案及其效果等	已补充邻水县关门石煤矿废弃工矿用地地质环境治理与土地复垦方案案例分析，该工程效果显著，将工矿废弃用地复垦为林地，变废为宝，既减少了水土流失，又增加了林木经济价值，具有借鉴意义 P58-60	☒ 是 ☐ 否	
	4. 复核矿区地质结构。从主要生产区、风井场一带照片看，地层产状似乎较缓；完善地质平面图，补充贯穿矿区的地质剖面图	已在地质平面图（附图 3/4/6/8）上补充大量地层产状，地层倾角较陡，倾角主要在 $56^{\circ} \sim 80^{\circ}$ 之间，主要生产区、风井场一带地形坡度较缓。已补充贯穿矿区的 C-C' 地质剖面图（附图 19）	☒ 是 ☐ 否	

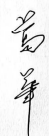
专家三	5. 复核地质灾害现状评估, 建议补充并规范各工业场地、矸石场等地质剖面图, 并对场地的稳定性作出评价; 补充矿山地质环境现状评价剖面图及预测评价剖面图	已补充各工业场地、矸石场的地质剖面图 3-4~3-6, 金亿煤矿风井场地、360 主井工业广场、矸石堆场顺斜坡一侧, 斜坡坡度较缓, 坡度小于 15°, 其基岩为灰岩, 未见软弱夹层, 斜坡稳定性较好, 危险性小 P71。主井工业广场、炸药库斜坡一侧与地层斜交, 其基岩均为灰岩, 未见软弱夹层, 斜坡稳定性较好, 危险性小。现场调查场地均未见斜坡有变形迹象, 斜坡现状整体较稳定, 预测发生地灾的可能性小, 危险性小, 影响较轻 P72。已补充现状评价 A、B 地质剖面 (附图 15、16) 和预测评价 A、B 地质剖面 (附图 17、18)	☒ 是 ☐ 否	张军辉 2023-12-19
	6. 完善矿山地质环境监测系统设计, 补充单独的矿山地质监测布置图, 监测点平面图上标明采空区地表变形监测点、地下水监测点、地表水监测点及复垦效果监测点位置及布设所依据的环境要素	已完善矿山地质环境监测系统设计, 并补充矿山地质监测布置图, 图中附表说明采空区地表变形监测点、地下水监测点、地表水监测点及复垦效果监测点位置及布设所依据的环境要素、监测频率、监测方法等。(详见附图 34 金亿煤矿监测工程部署图)	☒ 是 ☐ 否	

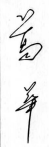
填表说明:

1. “修改情况”一栏应详细填写修改内容, 并说明文本页数、图件册页数或附件页数;
2. “是否修改完善”一栏应在评审专家确认按照专家意见修改完善后, 由评审专家在方框内打“√”;
3. “专家确认签字一栏”应在专家签字下方注明签字时间。

四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿
煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

修改对照表

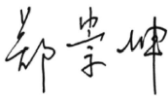
专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
专家四	1.进一步明确矿山地质环境影响程度等级、复核评估范围和级别	P64 由于矿区范围距离 360 工业广场较远, 将评估单元划分为两块, 矿区范围及主井工业广场评估面积 8.65km ² , 360 工业广场评估面积 0.32km ² , 确定评估范围总面积约 8.97km ² 。金亿煤矿矿山地质环境复杂程度属较复杂; 所建矿山属小型矿山; 评估区重要程度属重要区, 确定矿山地质环境影响评估精度分级为一级 P66	☒ 是 ☐ 否	 2023.12.19
	2.补充评估区及周边地下水利用情况, 复核含水层破坏及水土污染对矿山地质环境的影响	P86 经现场调查和走访, 评估区及周边村民对地下水利用较少, 主要是井水饮用, 大部分用水为地表降雨, 暂未出现村民生产用水困难, 结合现场调查分析出本区地下水呈漏斗状疏干, 疏干影响面积约 3.26km ² 。通过对矿山现阶段生产生活用水排入的台子湾水库和 360 河沟进行取样分析, 其各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) I类水域标准其水环境质量现状较好, 水土污染对矿山地质环境的影响较轻。P97	☒ 是 ☐ 否	
	3.补充完善对 HI 滑坡治理效果评述, 复核治理后滑坡稳定性、危害程度评价结论; 明确 HI 后部是否有冲沟影响	HI 滑坡治理效果较好, 该滑坡体经过治理后处于稳定状态, 滑坡前缘无继续变形迹象, 后缘壁上无擦痕和明显位移迹象, 原有裂缝已被充填。危险性小, 影响较轻。HI 滑坡后部无冲沟, 前部有一条无名沟, 前缘高于冲沟最高洪水位 2m, 治理后冲刷风险小。P69	☒ 是 ☐ 否	

专家四	4.加强风井场地无名沟山洪泥石流等历史险情的调防。结合工程地质条件类比,完善评估区可能的泥石流灾害评价	经现场走访调查,该冲沟历史上从未发生过泥石流地质灾害,暴雨时存在洪水,山洪水量较大,暴雨期间注意山洪风险。HI 滑坡经过治理后处于稳定状态,前缘高于冲沟最高洪水位 2m,治理后冲刷风险小,提供泥石流物源的可能性小。风井场地无名沟谷易发程度量化数值为 67 分,判断为弱发育泥石流。因此,预测风井场地无名沟发生泥石流地质灾害可能性小,危险性较小,影响较轻。P77	☒ 是 ☐ 否	 2023.12.19
	5.依据上述内容修改,进一步复核矿山地质环境治理与土地复垦范围	已修改矿山地质环境治理与土地复垦范围	☒ 是 ☐ 否	
	6.加强报告、图表前后论述逻辑一致性复核,进一步规范图件编制	已在地质平面图(附图 3/4/6/8)上补充大量地层产状,地层倾角较陡,倾角主要在 56°~80° 之间,与剖面图产状吻合,修改剖面图中的断层编号与平面图一致(均为 F3 断层)。	☒ 是 ☐ 否	

填表说明:

- 1.“修改情况”一栏应详细填写修改内容,并说明文本页数、图件册页数或附件页数;
- 2.“是否修改完善”一栏应在评审专家确认按照专家意见修改完善后,由评审专家在方框内打“√”;
- 3.“专家确认签字一栏”应在专家签字下方注明签字时间。

四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿 煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案 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
专家五	1.复核工程估算采用的材料价格，应采用 2023 年第 4 季度当地材料价格水平编制本工程投资	修改为 2023 年 10 月广安市邻水县信息价（估算书 P1）	☒ 是 ☐ 否	 2023.12.20
	2.复核水泥价格，应采用袋装水泥价格	水泥修改为袋装价格 410.2	☒ 是 ☐ 否	
	3.复核监测桩单价，应明确其材质和规格	监测桩单价采用《四川省地质灾害治理工程概（预）算标准（修订）》中的单价 2000 元/个。监测桩为水泥桩，埋深 500mm，其规格为 800*140*120mm。（估算书 P5）	☒ 是 ☐ 否	
	4.复核材料增加的运杂费计算	由于运距较短，直接在材料价中增加 0.2 元的增运费，不在单独计算运杂费。（估算书 P13）	☒ 是 ☐ 否	
	5.复核矿山环境地质投资，补充井筒封闭的模板工程量和投资计算	已增加井筒封闭的模板工程量和投资计算	☒ 是 ☐ 否	
	6.复核监测费用	人工巡查单价修改为 300 元/人次	☒ 是 ☐ 否	
	7.应将表土运输和回覆计算综合单价	已将表土运输和回覆一起计算综合单价，表土购买和表土运输一起计算综合单价	☒ 是 ☐ 否	
	8.复核土地复垦工程的动态投资	主井工业广场在 2024 年搬迁结束后开始复垦，土地复垦工程投资较多集中在第一年（估算书 P1）	☒ 是 ☐ 否	
	9.复核土地复垦投资计算采用的人工工资	复核邻水县属于一般工资区（估算书 P7）	☒ 是 ☐ 否	

填表说明：

- “修改情况”一栏应详细填写修改内容，并说明文本页数、图件册页数或附件页数；
- “是否修改完善”一栏应在评审专家确认按照专家意见修改完善后，由评审专家在方框内打“√”；
- “专家确认签字一栏”应在专家签字下方注明签字时间。

承诺书

我单位承诺对已提交的《四川邻水县金亿煤矿有限责任公司金亿煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》按照专家组提出的意见进行修改完善。同时承诺公示文本已按照国家相关保密规定对涉密内容进行了相应处理，同意进行公示。如公示造成泄密，由本单位承担一切法律责任和后果。

矿山企业：四川邻水县金亿煤矿有限责任公司



编制单位：四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司



2023 年 12 月 20 日