

《剑阁县上寺乡新五房沟煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》

评审意见

2022年06月14日，四川省国土整治中心受四川省自然资源厅委托组织有关专家对剑阁县上寺乡新五房沟煤矿提交、广元林晨工程咨询服务有限公司编制的《剑阁县上寺乡新五房沟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，专家组在听取汇报并审阅《方案》报告、相关附件后，提出了具体修改意见，编制单位对《方案》修改完善后，专家组对照修改意见对编制单位提交修改后的《方案》及相关附件进行了审阅、核查，形成评审意见如下：

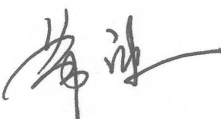
该《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》及相关技术标准的要求，编制格式基本符合要求，内容较为齐全，基本反映了矿区地质环境与土地复垦有关情况。矿山基本情况介绍清晰、土地利用现状明确；确定的调查范围、土地复垦责任范围较合理完整；矿山地质环境影响与土地损毁评估较合理；可行性分析较准确，确定的治理、复垦方向正确；工程部署及治理措施基本可行；进度安排较合理；保障措施基本可行；附图和附件基本规范。

同意通过评审。

附件：3-1. 专家个人意见

3-2. 评审专家组名单

3-3. 修改对照表

专家组长： 

2022年 6月28日

《剑阁县上寺新五房沟煤矿矿山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	职务/职称	签字
1	蒲波	四川省农业农村厅	研究员	蒲波
2	易开华	中铁二院	高级工程师	易开华
3	杨顺生	西南交通大学	教授	杨顺生
4	杨金燕	四川大学建筑与环境学院	教授	杨金燕
5	何海洋	四川省地质矿产勘查开发局九〇九水文地质工程地质队	高级工程师	何海洋

专家个人意见表

方案名称	剑阁县上寺乡新五房沟煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	剑阁县上寺乡新五房沟煤矿
编制单位	广元林晨工程咨询服务有限公司
专家意见	1、补充说明矿山道路情况，以此说明复垦责任范围有无遗漏。 2、校核文本。表 7-11 有云南松，与前述不一致。 3、重新梳理或说明年度经费安排。现在已是 2022 年，部分投资计划安排在 2021 年进行？ 4、土地复垦规划图，不能在两个林地中间复垦狭长的旱地，有林地遮阴问题。
评审结论	通过评审 专家签名： 2022年 6月 14 日



专家个人意见表

方案名称	剑阁县上寺乡新五房沟煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	剑阁县上寺乡新五房沟煤矿
编制单位	广元林晨工程咨询服务有限公司
专家意见	1、复核方案服务年限。 2、矿山范围及拐点坐标中，按照附件详细说明当前处于饮用水源保护区内，拟调整计划情况。 3、矿区土地利用类型中，一是采用的 2017 年第二次土地调查变更成果不是最新变更成果；二是说明矿区范围外临时用地情况；三是说明矿山开采对永久基本农田的影响。 4、已土地损毁中，一是说明矿山道路是否有临时用地损毁；二是每一个损毁单元都要有照片；三是有边坡的单元要详细介绍；四是复核村庄二级地类；五是从图片看部分区域已由周边农民复垦种植，说明情况。 5、第 69 页“土地利用现状”修改为“复垦区土地利用现状”，补充旱地、林地的土壤特征，生产能力；列表反映每一个损毁单元的权属。 6、“土地复垦质量要求”中列表补充“耕地复垦质量控制标准”，增加本项目控制标准。 7、第 92 页“目标任务”补充复垦前后土地利用结构变化表。 8、购土协议中补充耕作层数量，其购买单价要高于心土层。 9、土地复垦工程设计中，一是覆土工程补充先覆土心土层、最后覆土耕作层；二补充排水沟渠设计；三是两个复垦单元（边坎区复垦灌木林地）的复垦设计。 10、“技术措施”中补充生物措施，说明树种的选择、种植密度及规格。 11、按照 3 年一个阶段补充完善阶段实施计划 12、补充土地损毁现状图；土地损毁预测图不正确。 13、复垦规划图不规范。复垦单元图复垦单元无名称、图斑边界不清楚；峡沟井口等单元部分复垦旱地区域地块狭长、高差太大不合理；补充附表、复垦单元周边的土地利用符号。补充完善单体图。 14、附件永久基本农田影响情况说明不完整。
评审结论	通过评审 专家签名：  2022年6月14日



专家个人意见表

方案名称	剑阁县上寺乡新五房沟煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	剑阁县上寺乡新五房沟煤矿
编制单位	广元林晨工程咨询服务有限公司
专家意见	一、总体评价 报告编写依据充分，思路清晰；内容较全面，重点突出，图件齐全；矿山地质环境影响和土地损毁的现状评估、预测评估结论正确，符合评估区实际；矿山地质环境治理保护和恢复治理措施合理可行；复垦工程设计方案简单易行，可操作性强，能满足复垦要求。 二、修改意见 1、《剑阁县上寺乡新五房沟煤矿矿山地质环境影响现状评估图》没有现状评估图例，现状评估表达不明显，需添加图例或说明。 2、《剑阁县上寺乡新五房沟煤矿矿山土地复垦规划图》复垦规划内容表达不明显，需添加图例或文字说明。 3、《剑阁县上寺乡新五房沟煤矿矿山环境治理工程部署图》治理工程部署表达不明显，增加文字说明或图示表达。
评审结论	通过评审 专家签名: 刘永清 2022年 6 月 14 日

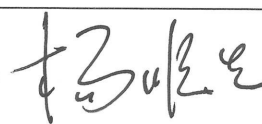


专家个人意见表

方案名称	剑阁县上寺乡新五房沟煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	剑阁县上寺乡新五房沟煤矿
编制单位	广元林晨工程咨询服务有限公司
专家意见	1. 宜耕性评价应考虑污染情况； 2. 环境现状分析应考虑土壤污染物的监测； 3. 补充土壤污染监测方法；补充土壤布点个数、位置、深度的合理性分析，土壤和地下水污染布点图； 4. 说明复垦为耕地后的水土流失风险； 5. 补充泥石流发育程度分析； 7. 校核文本，完善附件。
评审结论	修改完善，经专家组长确认后可通过。 通过评审。 专家签名：李方杰 2022年 6 月 4 日



专家个人意见表

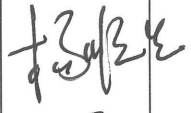
方案名称	剑阁县上寺乡新五房沟煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	剑阁县上寺乡新五房沟煤矿
编制单位	广元林晨工程咨询服务有限公司
专家意见	编制单位对新五房沟煤矿矿区地下水地表水产生量以及污染情况调查较系统,对现有设施的处理能力及实际效果做出了评估。在水资源平衡、含水层破坏预防、生活污水处理、淋滤液收集处理等方面,对现状进行了调查并给出了方案。方案基本切实可行合理,工程设计合理。 由于本区自开采以来未进行煤渣及矸石的有害(重金属、放射性核素及比活度)物质本底分析。报告提出:“在今后开采中,应该指派专人进行做好分析工作”。这是必要的,按照国家相关法规,这项工作应有后续落实。 总体上看,报告文本内容较全面,可通过评审。 对次重点防治区的特别建议: 文本提到本区域内的地质问题主要是:“因为矿产顶板为弱含水层,对含水层的结构和水位可能会造成一定影响,导致在一定的疏干漏斗范围内,地下水水位下降;其次,因地下水水位下降,岩层原有保持的平衡的地质应力被破坏,因聚合力降低而产生垮落,地表无水库、公路、铁路等水利水电和基础设施等,由于本项目较为特殊,已经停产 8-9 年,从地下岩层平衡应力和历来经验来讲,采空区沉稳期一般为 5 年,因此,本项目后续针对塌陷问题不采取治理措施。” 因为近年四川不少地区出现新的降雨时空分布特点,峰值极大。建议向相关部门提出按照考虑气候变化因素得出的降雨强度复核这类设施的稳定性和安全性。
评审结论	同意通过评审 专家签字:  2022 年 6 月 13 日

新五房沟煤矿

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	专家确认签字
易开华	补充说明道路情况，以此说明复垦责任范围有无遗漏。	已进行补充，矿区所有场地均紧邻乡村道路，无矿区自修道路，具体每个场地道路连接情况详见 P.57-P.62	 2022.6.27
	校核文本，表 7-11 有云南松，与前述不一致。	按照专家组综合意见，有林地统一复垦为栽植云南松的有林地。	
	重新梳理或说明年度经费安排，现在已是 2022 年，部分投资计划安排在 2021 年进行？	已将方案基准期更新至 2022 年 6 月，具体修改详见 P.137	
	土地复垦规划图，不能在两个林地中间复垦狭长的旱地，应考虑遮荫问题。	按照专家建议，已将复垦区所有狭长区单独列为一类评价单元，复垦为有林地。	
何海洋	《地环现状图》无现状评估图例，现状评估表达不明显，需添加图例说明。	已完善评估分区图例，图面添加了评估汇总结论表。	 2022.6.28
	《地环预测图》没有现状评估图例，预测评估表达不明显，需添加图例或说明。	已完善评估分区图例，图面添加了评估汇总结论表。	
	《治理工程部署图》治理工程部署表达不明显，增加文字说明或图例表达。	已对其场地治理工程措施及工程量在图面采用了插表说明，对治理分区图例进行了补充。	
杨金燕	宜耕性评价应考虑污染情况。	通过涌水治理方案的实施，矿区内外排水质进行了常态化监测，达到了外排标准，对宜耕性污染较轻，方案增设了重金属离子污染监测点。	 2022-6-26
	补充土壤污染监测方法，补充土壤布点个数、位置、深度的合理性分析，	已将土壤污染监测（针对本方案为复垦后的重金属离子监测）纳入后期管护监测工程量，对监测	

	土壤和地下水污染布点图。	点的位置、个数、监测频率在文本中做了说明，详见 P.113	
	说明复垦为耕地后的水土流失风险	区内全部地处山坡底部，有汇水冲刷表土，造成水土流失的风险，本方案通过设计排水沟来避免，详见 P.80	
	补充泥石流发育程度分析	场地内无有致灾意义的冲沟，且场地均处于缓坡底部，并非冲沟沟口或流通区内，整体遭受泥石流风险较低，详见 P.49-P.52	
	校核文本，完善附件。	已对全文进行校核。	
杨顺生	应按照国家有关法规，指派专人做好后期的煤渣及矸石的有害物质本底分析。	已在文中加以说明，详见 P.55	 2022.6.27
	针对四川不少地区出现新的降雨时空分布特点，建议向有关部门剔除考虑降雨强度来复核已有设施的稳定性和安全性（包括污水处理设施、堡坎）	已在文本加以说明，业主应及时关注当地的气象资料，对不足以应对极端天气的设施应向有关部门反映，在有关部门指导下及时加固整改。	
蒲波	复核方案服务年限	本方案为闭坑矿山，矿山服务年限修改为 0 年，方案服务年限为 3.5 年，详见 P.5	  2022.6.27
	矿山范围及拐点坐标中，按照附件详细说明当前处于饮用水源保护区内，拟调整计划情况。	当前饮用水源保护区已全部调整至矿区及临时用地范围外，详见 P.10	
	矿区土地利用类型中，一是采用 2017 年的二调成果，二是说明矿区范围外的临时用地情况，三是说明矿山开采对永久基本农田的影响。	一是调整为 2019 年变更数据；二是仅有峡沟少部分位于矿区外，详见 P.40；三是矿区内及临时用地范围对永久基本农田均无影响。	
	已损毁土地中，一是说明矿山道路是否有临时用地损毁；二是每个场地都要有照片；三是有边坡的单元要详细说明；四是复核村庄二级地类；五是从图片看部分区域已由周边农民复垦种植，说明情况	一是矿山道路全部为乡村硬化路，具体场地连接详见文中每个场地“道路连接情况”；二是对每个场地均已添加图片；三是对有边坡的单元进行了详细论述，包括坡高、坡度、坡面物质组成。四是已将村庄修改为农村宅基	

		地。 五是对现状已复垦区域进行了说明，但是由于复垦质量较差，表土砾石含量较高，本方案拟后期重新复垦。	
第 69 页“土地利用现状”修改为“复垦区土地利用现状”，补充土壤特征，生产能力。		已进行修改，对区内主要地类的土壤特征进行了描述，详见 P.72	2022.2.27
“土地复垦质量要求”中列表补充“耕地复垦质量控制标准”，增加本项目控制标准。		已进行补充，详见 P.85-P.87	
第 92 页“目标任务”补充复垦前后土地利用结构变化表		已进行补充，详见表 5-5	2022.2.27
购土协议中补充耕作层数量，其购买单价要高于心土层		已进行补充，心土层单价为 20 元，耕作层为 25 元。	
土地复垦工程设计中，一是覆土工程补充先覆土心土层，最后覆土耕作层，补充排灌沟渠设计。		已进行说明补充（旱地部分采用先平铺 20cm 心土层，再平铺 20cm 耕作层，复垦后旱地有效土层厚度达到 40cm）；按照每个场地地形特点及现有水利设施，补充了排灌沟渠，详见复垦规划图。	2022.2.27
按照 3 年一个阶段完善阶段实施计划。		已按照 3 年一阶段进行划分，详见 P.120	
补充土地损毁现状图；土地损毁预测图不正确		已补充矿区土地损毁现状图，对土地损毁预测图进行了修改。	2022.2.27
复垦规划图不规范，复垦但原图复垦单元无名称，图版边界不清楚，峡沟井口等复垦为旱地区域地块狭长，高差太大不合理，补充附表、复垦单元地类符号，补充完善单体图。		一对复垦规划图进行了重新制图，重点突出了地形、地类及复垦方向、增设工程； 已将狭长区调整复垦方向为有林地。	
附件永久基本农田影响情况说明不完整。		已沟通剑阁县自然资源局，重新出具说明文件。	