

古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

基本情况

箭竹坪煤矿位于古蔺县城西、直线距离约 17km, 公路运距约 22km, 行政隶属于古蔺县箭竹苗族乡所辖, 为在建矿山。矿权登记面积 9.7085km², 开采矿种为煤矿, 开采方式为地下开采, 设计生产规模 45 万吨/年, 开采深度+1000~+300m, 矿山设计服务年限 48.6 年, 矿山剩余服务年限 39.9 年。

《方案》编制目的为响应国家政策, 同时为认真履行矿山地质环境保护与土地复垦义务, 《方案》适用年限 15 年, 基准期为通过自然资源主管部门批准之日。采矿权范围内涉及永久基本农田 129.4793hm², 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, 发生滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质灾害可能性小, 危害小; 对含水层破坏较严重; 临时用地对地形地貌景观破坏严重; 对水、土环境污染较轻。地质环境保护与预防措施主要有修建截水沟、闭坑后井口封堵, 地表变形、含水层破坏、水土污染监测等。

土地损毁方面: 矿山损毁土地位于箭竹苗族乡富华村、富强村和德耀镇红光村, 为工业用地。土地损毁面积 11.3734hm², 已损毁面积 6.196hm², 预测损毁面积 5.1774hm², 损毁单元包括工业广场、炸药库、生活区、东进风斜井、西风井和排矸厂, 其中损毁旱地面积 0.6224hm², 乔木林地 3.398hm², 灌木林地 1.3373hm², 其他林地

0.3251hm², 商业服务业设施用地 0.1487hm², 物流仓储用地 0.4783hm², 采矿用地 4.2181hm², 农村宅基地 0.2001hm², 科教文卫用地 0.4661hm², 农村道路 0.1759hm², 公路用地 0.0034hm²。

《方案》最终确定复垦区面积 12.7285hm², 纳入复垦责任范围面积 4.0241hm², 其中复垦为旱地面积 2.3919hm², 乔木林地面积 0.2441hm², 灌木林地面积 1.3881hm²。矿山开采结束后, 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, 矸石场复垦后返还原土地权属人, 其余矿山用地由古蔺县宏能实业有限公司留续使用。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, 地质环境保护与土地复垦工作计划定为每 3 年为一个阶段, 共分为 5 个阶段。

《方案》静态总投资 218.78 万元, 动态总投资 317.06 万元。

矿山企业(公章): 古蔺县宏能实业有限公司



编制单位(公章): 四川国大锦地工程技术咨询有限公司



《古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案》

专家组评审意见

2025年6月27日，四川省国土整治中心组织有关专家对《古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪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。

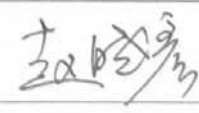
专家组组长：

2025年6月27日

《古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿矿山水质环境保护 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	刘铁刚	四川大学水利水电学院	副高	刘铁刚
2	罗群	乐山市地质环境监测站	副高	罗群
3	赵晓彦	西南交通大学	正高	赵晓彦
4	李国栋	四川省工程咨询研究院	正高	李国栋
5	王全成	中国地质科学院探矿工艺研究所	正高	王全成

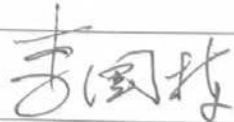
专家个人意见表

方案名称	古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	古蔺县宏能实业有限公司		
编制单位	四川国大锦地工程技术咨询有限公司		
评审意见	1. 完善相关图件要素, 检查方案正文和附图, 补充方位标、比例尺、图例等, 图件应清晰。 2. 进一步说明拦洪坝的现状, 需进一步建设的情况, 评价其有效性。 3. 补充 H1~H5 滑坡的威胁范围, 补充 H5 滑坡的代表性剖面图, 呈现其滑动方向及威胁对象。 4. 补充编制依据, 核实其有效性(版本)。 5. 进一步说明排石场堆场边坡稳定性及拦渣坝的稳定性, 猫猫沟的现状及其变化趋势。 6. 进一步说明 H5 滑坡的稳定性及威胁对象, 若需采取工程措施, 应予以明确。 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	 2025 年 月 日

专家个人意见表

方案名称	古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	古蔺县宏能实业有限公司		
编制单位	四川国大锦地工程技术咨询有限公司		
评审意见	(1) 完善对耕地及灌溉排设施现状的说明。 (2) 完善水资源平衡分析：补充说明项目区玉米和小麦需水和供水年内不同时段平衡情况。 筹工程 (3) 完善对排灌截水沟的设计依据和过程。 (4) 完善附图中的图件。如复垦断面图等典型图件的规范性。 (5) 部分内容采用其他报告成果，引用清楚，如设计洪水计算等成果应说明完整。 于 8 个工作日内修改完善后通过		
评审结论	☒ 通过	专家签名	刘毅明
	☐ 不予通过	评审日期	2025年6月27日

专家个人意见表

方案名称	古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	古蔺县宏能实业有限公司		
编制单位	四川国大锦地工程技术咨询有限公司		
评审意见	1. “编制依据”：规范表述和排序。 2. 引用的资料应注明出处，特别是定量的资料。 3. “矿区社会经济概况”部分：一是数据应引用截止 2024 年底的数据。二是重点讲矿区的社会经济概况。 4. “矿山及周边其他人类重大工程活动”部分：补充除了已关闭的 9 个煤矿和保留的 2 个煤矿外，有无其他人类重大工程活动。 5. “矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦方案案例分析”部分：选取的案例可比性不强，类比分析的深度不够，建议补充。 6. 进一步调查分析周边煤矿对本矿山地质环境的关联影响，并在矿山地质环境影响评估（现状及预测）部分适当补充说明。 7. 凡涉及工程设计的，均应说明设计方案所依据的标准或规范。 8. “保障措施与效益分析”中“组织保障”部分：叙述较泛，重点措施不够突出、明确，建议调整完善。 9. 附件“内审意见”不够规范，内容上未提出修改完善的建议意见，形式上无内审专家签字，给人感觉是走了个形式。建议完善。 10. 文字错误较多，请认真校核。 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	2025 年 6 月 27 日

专家个人意见表

方案名称	古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	古蔺县宏能实业有限公司
编制单位	四川国大锦地工程技术咨询有限公司
评审意见	1、格式上，建议将附件、附图、附表列入目录后面。 2、编制依据和技术规范里面，有几个重要的，需补充完善： 《四川省地质灾害防治条例》已于 2025 年 5 月 1 日施行；校正《地质灾害危险性评估规范》（GB/T 40112-2021）。《四川省地质灾害治理工程概预算标准（修订）》（川自然资源发〔2018〕9号）； 3、复核完善矿山开发利用方案概述一节中对及服务年限的计算依据，以 2020 年的储量年度报告（矿山可采剩余储量服务年限约为 39.9 年），而原方案是 2005 年编制，现采矿证剩余服务年限（本方案）11 年。这里面需理顺说明，要符合逻辑。 4、补充说明矿区周边重大人类活动，主要指高速公路、高铁、重要输变电路（文中说有电力设施，可能为一般的电力线路）等。 5、矿区排矸场地（应该是进行了专项设计，完成了挡矸坝、排水沟、拦洪坝、排洪渠、急流消能槽等），占地面积为 4.0241hm²，排矸场容量约为 50.0 万 m³，排矸高程为 1030.0~1106.0m。未完全办理了土地使用证，是否为永久使用场地？但在矿区内，临时用地使用有期限限制，是否对矿山采矿使用的时限有影响？ 6、对剥离表土的堆放（剥离量为松方 2.07 万 m³）问题，补充细化的堆放方式，建议进行分层堆放，在断面图设计示意图中作出表述？ 7、补充完善对复垦区复垦措施上的细化。无人机影像上，排

	矸场呈现台阶状设置，文本中补充对台阶设置作细化说明。 8、水土资源平衡分析一节中：文中“多余表土可外售供其他项目复垦”，建议先满足该矿山土地复垦在管护期间的需土要求。 9、完善细化矿山地质环境与土地复垦工作部署的相关内容，完善总体平面布置图（与文本一致）。 于 87 个工作日内修改完善后通过		
评审结论	☒ 通过 (修改)	专家签名	
	☐ 不予通过	评审日期	2025 年 月 日

专家个人意见表

方案名称	古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	古蔺县宏能实业有限公司		
编制单位	四川国大锦地工程技术咨询有限公司		
评审意见	1、复核排水沟等工程量，预算与工程量表不一致； 2、补充排水沟、井硐封闭工程等模板工程量； 3、复核复垦植被恢复情况监测等工程量，预算与设计不一致； 4、补充地质环境恢复治理工程涨价预备费计取； 5、复核勘查设计费等独立费计取，补充矿山地质环境恢复治理方案编制费； 6、复核混凝土等定额套用及单价计算。 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	2025 年 6 月 27 日

古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿矿山地质
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.“编制依据”：规范表述和排序。	已修改“编制依据”，按照地灾、复垦、预算及时间顺序重新编排，更具逻辑性，详见 P3~P6。	☒ 是 ☐ 否	
	2.引用的资料应注明出处，特别是定量的资料。	已完善引用的资料出处。	☒ 是 ☐ 否	
	3.“矿区社会经济概况”部分：一是数据应引用截止 2024 年底的数据。二是重点讲矿区的社会经济概况。	已修改“矿区社会经济概况”部分，重点阐述矿区的社会经济概况，详见 P60。	☒ 是 ☐ 否	
	4.“矿山及周边其他人类重大工程活动”部分：补充除了已关闭的 9 个煤矿和保留的 2 个煤矿外，有无其他人类重大工程活动。	已明确矿区内地面无水库、铁路、高速公路、重要输变电路和重要建筑物，矿区及周边安全影响范围内无风景区、文物、自然保护区、军事设施、重要基础设施及重要工业设施等。详见 P72。	☒ 是 ☐ 否	
	5.“矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦方案案例分析”部分：选取的案例可比性不强，类比分析的深度不够，建议补充。	已修改补充矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦方案案例分析，详见 P74~P77。	☒ 是 ☐ 否	

6.进一步调查分析周边煤矿对本矿山地质环境的关联影响，并在矿山地质环境影响评估(现状及预测)部分适当补充说明。	已补充周边煤矿对本矿山地质环境影响，相邻灯盏坪煤矿和榆新煤矿采空区积水对箭竹坪煤矿目前开采无直接影响。详见P87	☒ 是 ☐ 否	李国栋
7.凡涉及工程设计的，均应说明设计方案所依据的标准或规范。	已补充完善工程所依据的标准或规范。	☒ 是 ☐ 否	
8.“保障措施与效益分析”中“组织保障”部分：叙述较泛，重点措施不够突出、明确，建议调整完善。	已修改完善报告第八章，详见P213~P215。	☒ 是 ☐ 否	
9.附件“内审意见”不够规范，内容上未提出修改完善的建议意见，形式上无内审专家签字，给人感觉是走了个形式。建议完善。	已修改完善“内审意见”，详见附件13。	☒ 是 ☐ 否	
10.文字错误较多，请认真校核。	已校核文字。	☒ 是 ☐ 否	

古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿矿山地质 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、完善对耕地及灌排设施现状的说明。	已明确项目区周围耕种用水多用管道从山上引山泉水进行灌溉。详见 P80。	☒ 是 ☐ 否	刘秋刚
	2、完善水资源平衡分析：补充说明项目区玉米和小麦需水和供水年内不同时段平衡情况。	已补充完善水资源平衡分析，补充修建蓄水池，提高对地表水的灌溉条件和利用率。详见 P150。	☒ 是 ☐ 否	
	3、完善截水沟等工程设计依据和工程。	已补充完善排水沟、蓄水池等工程设计依据和工程，详见 P165。	☒ 是 ☐ 否	
	4、完善附图中的图件，如复垦断面图和典型图的规范性。	已补充完善截、排水沟和蓄水池单体大样图，详见附图 24~29。	☒ 是 ☐ 否	
	5、部分内容采用其他报告成果，引用清楚，如设计洪水计算等成果应说明完整。	已完善引用《水土保持方案报告书》中完整内容，详见 PP105~P109。	☒ 是 ☐ 否	

古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿矿山地质 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、格式上，建议将附件、附图、附表列入目录后面。	已在目录后补充附件、附图目录。	☒ 是 ☐ 否	 2025.7.7
	2、编制依据和技术规范里面，有几个重要的，需补充完善：《四川省地质灾害防治条例》已于2025年5月1日施行；校正《地质灾害危险性评估规范》(GB/T 40112-2021)	已矫正相关条例，详见 P3 和 P5。	☒ 是 ☐ 否	
	3、复核完善矿山开发利用方案概述一节中对服务年限的计算依据，以2020年的储量年度报告(矿山可采剩余储量服务年限约为39.9年)，而原方案是2005年编制，现采矿证剩余服务年限(本方案)11年。这里面需理顺说明，要符合逻辑。	已修改开发利用方案概述一节中对服务年限的计算，根据开发利用方案，矿山保有资源储量3593万吨，矿山设计服务年限为48.6年，根据《古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿建设施工阶段设计调整说明》，矿山服务年限用工业资源/储量3116.2万吨计算，矿山剩余服务年限约为39.9年。详见 P7 和 P15。	☒ 是 ☐ 否	
	4、补充说明矿区周边重大人类活动，主要指高速公路、高铁、重要输变电路(文中说有电力设施，可能为一般的电力线路)等。	已补充：矿区内地面无水库、铁路、高速公路、重要输变电路和重要建筑物，矿区及周边安全影响范围内无风景区、文物、自然保护区、军事设施、重要基础	☒ 是 ☐ 否	



	设施及重要工业设施等，见 P72。		
5、矿区排矸场地(应该是进行了专项设计，完成了挡矸坝、排水沟、拦洪坝、排洪渠、急流消能槽等)，占地面积为 4.0241hm ² ，排矸场容量约为 50.0 万 m ³ ，排矸高程为 1030.0~1106.0m。未完全办理了土地使用证，是否为永久使用场地？但在矿区内，临时用地使用有期限限制，是否对矿山采矿使用的时限有影响？	目前矸石厂还未开始使用，投入使用前业主将积极办理矸石厂永久用地土地使用证，若无法办理工业用地使用证，则办理临时用地使用手续，手续到期前积极办理临时用地延续，不影响矿山采矿使用的时限。	☐ 是 ☐ 否	
6、对剥离表土的堆放(剥离量为松方 2.07 万 m ³)问题，补充细化的堆放方式，建议进行分层堆放，在断面图设计示意图中作出表述？	已明确表土堆场分层堆放，同时在“表土临时存放场设计示意图”中修改完善，详见 P163 和附图 27。	☐ 是 ☐ 否	
7、补充完善对复垦区复垦措施上的细化。无人机影像上，排矸石场呈现台阶状设置，文本中补充对台阶设置作细化说明。	文本中已补充细化矸石场台阶堆放说明，详见 P128。	☐ 是 ☐ 否	
8、水土资源平衡分析一节中：文中“多余表土可外售供其他项目复垦”，建议先满足该矿山土地复垦在管护期间的需土要求。	已明确多余表土先满足该矿山土地复垦在管护期间的需土要求。详见 P149。	☐ 是 ☐ 否	
9、完善细化矿山地质环境与土地复垦工作部署的相关内容，完善总体平面布置图(与文本一致)。	完善细化矿山地质环境与土地复垦工作部署的相关内容。	☐ 是 ☐ 否	 2025.7.P.

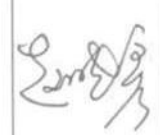
古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿矿山地质

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、复核排水沟等工程量，预算与工程量表不一致。	已复核修改工程量，预算与工程量表保持一致，详见报告第七章。	☒ 是 ☐ 否	 2025.7.9
	2、补充排水沟、井硐封闭工程等模板工程量。	已补充截水沟、井筒封闭工程模板工程量，详见估算附表。	☒ 是 ☐ 否	
	3、复核复垦植被恢复情况监测等工程量，预算与设计不一致。	已复核复垦植被恢复情况等监测工程量。	☒ 是 ☐ 否	
	4、补充地质环境恢复治理工程涨价预备费计取。已补充计算	地质环境恢复治理工程涨价预备费，详见表 7.2-6 动态投资计算表。	☒ 是 ☐ 否	
	5、复核勘查设计费等独立费计取，补充矿山地质环境恢复治理方案编制费。	已复核勘查设计费等独立费计取，补充了矿山地质环境恢复治理方案编制费。	☒ 是 ☐ 否	
	6、复核混凝土等定额套用及单价计算。	已复核混凝土等定额套用及单价计算。	☒ 是 ☐ 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
专家一	1、完善相关图件要素，检查方案正文和附图，补充方位标、比例尺、图例等，图件应清晰。	已进一步检查完善方案正文和附图，详见报告及附图。	☒ 是 ☐ 否	
	2、进一步说明拦洪坝的现状，需进一步建设的情况，评价其有效性。	已补充完善拦洪坝和截洪沟已建部分现状情况及有效性，详见 P91。	☒ 是 ☐ 否	
	3、补充 H1~H5 滑坡的威胁范围，补充 H5 滑坡的代表性剖面图，呈现其滑坡方向及威胁对象。	已补充 H1~H5 滑坡的威胁范围，详见地质环境影响评价图；已补充 H3 和 H5 滑坡的代表性剖面图，详见 P102~P103。	☒ 是 ☐ 否	
	4、补充编制依据，核实其有效性（版本）。	已补充完善编制依据，详见 P3~P6。	☒ 是 ☐ 否	
	5、进一步说明排矸场堆场边坡稳定性及拦渣坝的稳定性，猫猫沟的现状 & 演化趋势。	已补充完善排矸场堆场边坡稳定性及拦渣坝的稳定性，详见 P105~P109。	☒ 是 ☐ 否	
	6、进一步说明 H5 滑坡的稳定性及威胁对象，若需采取工程措施，应予以说明。	已补充 H1~H5 滑坡的威胁范围，H3 和 H5 均无直接威胁对象，但堆积体会堵塞下方溪沟，导致溪水倒灌，间接影响附近	☒ 是 ☐ 否	

承诺书

四川省自然资源厅：

我单位承诺已按专家组意见对《古蔺县宏能实业有限公司箭竹坪煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了修改完善，并按国家相关保密规定对涉密内容进行了处理，同意进行公示。如公示造成泄密，由本公司承担一切法律责任和后果。

矿山企业（公章）：古蔺县宏能实业有限公司

法定代表人：

编制单位（公章）：四川国大锦地工程技术咨询有限公司

法定代表人：



日期：2025年7月9日