

《乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司庙儿山煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审意见

2022年5月19日，四川省国土整治中心组织有关专家对乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司提交、四川瀚德工程勘察设计有限公司编制的《乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司庙儿山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：1.专家个人意见

2.评审专家组名单

3.修改对照表

专家组长：

易可华

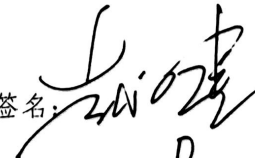
2022年6月7日

专家个人意见表

方案名称	乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司庙儿山煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司
编制单位	四川瀚德工程勘察设计有限公司
专家意见	1. 第二章矿区基本信息中，引用的资料均应说明出处。 2. 矿区社会经济概况中，补充矿区人口数量及分布情况。 3. 矿区水土环境污染现状分析与预测中，表 3-15 水质监测结果、表 3-16 土壤污染指标检测结果均应注明取样点的具体位置，以说明检测结果的代表性。 4. 补充说明是否存在矿山公路造成的土地损毁及复垦。 5. 矿山地质环境治理与土地复垦工程工作部署中，第一阶段（2022 年 5 月~2025 年 4 月）对老回风井场地构筑物进行拆除清理后应及时对该单元的损毁土地进行复垦。 6. 按照“第一个阶段应逐年明确目标（面积）、位置、单项工程量及费用估算”的要求，细化完善矿山地质环境治理与土地复垦工程工作部署中第一阶段的年度安排。
评审结论	修时通过. 专家签名:  2022 年 5 月 19 日

专家个人意见表

方案名称	乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司庙儿山煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司
编制单位	四川翰德工程勘察设计有限公司
专家意见	主要问题与建议： 平面图上没标识剖面线位置，构造没标示性质等。 地面变形监测点位不能只标在矿权内，应选择一些点布设在矿权外(或影响区外)，以便对比分析。 地环复杂程度是复杂还是中等？表、文不一致。 计算采空区范围移动角图文不一致。 矿权范围附图、插图不一致。 矿坑涌水用降雨入渗系数法不恰当，建议用比拟法更恰当，用本矿或相邻矿作对比。 据报告矸石、矿渣都用于各类建材，报告所采取的采区回填，用什么回填？ 含水层破坏，没有治理和修复措施，只能做好监测工作，若损害村民生产生活用水和植被等生态用水，需针对性解决。 对地形地貌景观破坏，没必要治理，只有尽量少破坏和恢复植被和耕地，防止水土流失等。 对地表变形沉降（陷），做好监测工作，做好坑道支护，一旦形成地表下陷（沉降），损坏村民利益，针对性解决。 所提措施等生搬硬套，本矿地层有大荞地组吗？ 报告应分析现有污水处理能力是否满足需要。 保安矿柱的预留要与开发利用方案一致或严于开发利用方案。 报告所提“地灾巡查”实为人工监测，监测范围为地面及坑道，地面为评估范围，重点在各工业设施区及周边（包括矸石堆），内容为斜坡稳定性等。坑道则为围岩破碎带（区）等部位。监测时间每年4次太少，建议每月1-3次，汛期特别是强降雨时段加密。 地面变形监测：采用布设视频监测不恰当，应采用形变仪如GNSS，堆渣场边坡可采用视频监控，同时建议在采空影响区外设置监测点，以便对照分析。 地下水监测点不能只布设在巷道内，地表井、泉等也应设置。特别是水质监测时，应在堆渣场下游或排水

	口下游附近设点。地表水监测点主要是监测水质，位置与地下水水质监测点同。 所有监测期限都应在闭坑后一段时间（管服期）。 报告应对开采 K10 形成的老窑以及开采 K10 采取的采空区管理措施进行说明，以便能为 K7、K6 开采提供经验教训。
评审结论	修改完善后通过。 专家签名:  年 5 月 19 日

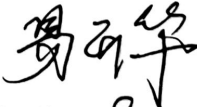
专家个人意见表

方案名称	乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司庙儿山煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司
编制单位	四川瀚德工程勘察设计有限公司
专家意见	1、该土地复垦方案在评估生产建设活动对土地损毁影响的基础上，按照《土地复垦条例》、《土地复垦技术标准》等规范进行编制，章节安排合理，内容较齐全，但整体存在一些待完善的地方，修改建议：更正文中一些错别字、专业符号表达错误，如文中的 hm^2 单位中间出现空格，PH 书写错误，文中部分图表缺少相应的面积单位。 2、原则同意报告书中关于项目损毁土地的预测和分析，但需补充说明表 3-21 损毁程度等级标准的参考来源。 3、补充说明复垦区土地利用现状（表 4-1）的分类依据，需要以最新的土地利用变更调查数据成果对矿区土地利用现状情况进行描述。 5、方案制定的复垦目标和复垦措施基本可行，符合“保护、预防和控制为主，生产建设与复垦相结合”的原则。修改建议：在土地复垦适宜性评价中，复垦方向的确定之前应加入相关影响因素分析，同时完善复垦方向与周围地类的匹配性等论证过程。 6、矿区土地复垦监测管护部分，土壤质量监测指标（P151）删除“土壤表层盐分含量”。管护措施中缺少对于管护年限、管护次数及管护方法的详细描述，并且管护工程设计和技术措施内容相重复。 7. 核实复垦与损毁类型，复垦设计需与地质设计相衔接，复垦措施需与工程措施相协调。
评审结论	予以通过 专家签名：  2020 年 5 月 19 日

2、专家个人意见表

方案名称	乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司庙儿山煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司
编制单位	四川瀚德工程勘察设计有限公司
专家意见	一、材料 1、复核矿区到市（县）距离，采用信息价作为价格原价时，10km 范围内不计算运输费用，超过 10km 时，超过部分运距应计算运输费用。 二、矿山地质环境保护 1、按地灾地灾编制规定及费用标准，编制投资估算时，单价扩大系数按 13% 计算。 2、基本预备费按 12% 计列。 3、三年内复垦可不计算价差预备费，超出三年超出部分应计算价差预备费。 三、土地复垦 1、根据购土协议，每立方米为 25 元/m³， 2、复核表土回覆推运距离。 3、植被重建工程项目中的黑麦草草籽播撒（密度 20kg/hm²）种子数量 4、复核新建蓄水池中石方开挖和石方运输单价，开挖采用破碎开挖。 5、C25 预制板单价，增加预制件安装工序定额。
评审结论	按以上意见修改通过 专家签名： 陈伟  2022 年 5 月 18 日

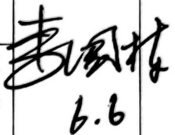
专家个人意见表

方案名称	乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司庙儿山煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司
编制单位	四川瀚德工程勘察设计有限公司
专家意见	1、核实土壤类型，旱地、林地应为紫色土，水田应为水稻土； 2、补充说明煤矸石实际处置方式。 3、虽然矿区已进行了绿化，仍然应进一步分析有无现在就需要（有条件）绿化的区域？ 4、对复垦为林地的，不造柏树纯林，建议多选几种乔木、灌木混种，局部可造竹林。 5、主斜井广场1区复垦为水田，拟修建蓄水池。应调查分析周边水源，补照片，核实相对高差，引水灌溉，核实修建蓄水池的必要性。 6、表5-7，有桉树，建议删除。 7、核减土壤质量监测数量。 8、明确2022年土地复垦具体工作。 9、土地复垦投资，工程量与前面表述数据不统一。 10、复垦规划图，排水沟应标明水流方向，及与上、下游沟渠、沟道顺接关系。 11、校核文字。P86出现“达川区”？
评审结论	修改通过 专家签名：  2022年 5 月 19 日

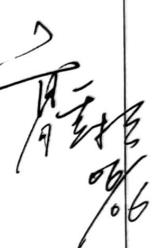
《乐山市五通桥区庙儿山煤业有限公司庙儿山煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案》 评审专家组名单

序 号	姓 名	工 作 单 位	职称/职务	签 名
1	易开华	中铁二院	高工	易开华
2	高雪松	四川农业大学	教授	高雪松
3	李永建	四川省地质环境监测总站	高工	李永建
4	李国栋	四川省工程咨询研究院	高工	李国栋
5	陈伟	四川省水利水电勘测设计研究院	高工	陈伟

修改对照表

专家姓名	专家意见	修改情况	专家确认签字
李国栋 (组员)	第二章矿区基本信息中,引用的资料均应说明出处	已在第二章矿区基本信息中,补充了相关引用资料出处	 6.6
	矿区社会经济概况中,补充矿区人口数量及分布情况	P52-P55, 已补充矿区人口数量及分布情况	
	矿区水土环境污染现状分析及预测中,表3-15、表3-16说明取样点的具体位置,以说明检测结果的代表性	P91-P92, 已补充了项目区水土样取样位置	
	补充说明是否存在矿山公路造成的土地损毁及复垦	P13-P15, 已补充说明矿山不存在矿区道路造成的土地损毁及复垦情况	
	矿山地质环境治理与土地复垦工作部署中,第一阶段(2022年7月-2025年6月)对老回风井场地构筑物进行拆除清理后,应及时对该单元的损毁土地进行复垦	P153, 已对老回风井场地说明目前处于废弃状态,按照新的开发利用方案要求,下一作为矿山瓦斯泵站使用,因此,老回风井场地在矿山闭矿时开展土地复垦	
	按照“第一个阶段逐年明确目标(面积)、位置、单项工程量及费用估算”的要求,细化完善矿山地质环境治理与土地复垦工程工作部署中第一阶段的年度安排	P179-P181, 已对年度安排计划第一阶段逐年明确了目标、位置、单项工程量及费用估算等内容	
李永建 (组员)	平面图未标示剖面线位置、构造未标示性质等	已在附图中的总平面布置图、现状、预测及治理工程部署图中标示剖面位置及构造性质等信息	 6.6
	地面变形监测点位不能只设置在矿权内,应选择一些点位布设在矿权外(或影响区外),以便对比分析	P162-P163及矿山地质环境治理工程部署图中,已在矿山地质环境监测工程中在矿区范围外布设两个地面变形监测点	
	地质复杂程度表、文不一致	P66-P67, 已对矿山地质环境复杂程度统一为中等	
	矿权范围附图、插图不一致	P11, 已核实矿权范围,并对报告插图及附图进行统一	
	矿坑涌水用降雨入渗系数法不恰当,建议使用比拟法,用本矿或相邻矿山作为对比	P88-P89, 已采用比拟法对矿山矿坑涌水量进行计算,计算结果大致相同	
	报告矸石、矿渣都用于各类建材,同时采用采区回填,核实一致性	P24, 已根据矿山实际情况确定矿山矸石均外销,不用于采空区回填(附件21)	
	含水层破坏,没有治理和修复措施,只能做好监测工作,若损害村	P160, 已去掉相关的含水层破坏治理与修复措施,主要以监测为主,	

专家姓名	专家意见	修改情况	专家确认 签字
李永建 (组员)	民生产生活用水和植被等生态用水，需针对性解决	若损害村民生产生活用水和植被等生态用水，矿山需完成相关的赔偿等事宜	
	对地形地貌景观破坏，没必要治理，只能尽量少破坏和恢复植被和耕地，防止水土流失等	P161，已去掉相关的地形地貌景观修复措施，矿山后期开采尽量减少破坏土地，恢复植被和耕地，防止水土流失	
	对地表变形沉降（陷），做好监测工作，做好坑道支护，一旦形成地表下陷（沉降），损坏村民利益，针对性解决	P124，已补充关于地表变形沉降（陷），矿山需做好监测、坑道支护工作，并对可能出现的地表沉降，及时处理	
	所提措施等部分不具有针对性，本矿地层不存在大芥地组	P124-P126，已根据矿山实际情况重新提出相关的防范措施，并核实地层为三叠系上统须家河组	
	报告应分析现有污水处理能力是否满足需要	P25-P29，已补充矿山目前污水处理能力满足要求	
	保安矿柱的预留要与开发利用方案一致或严于开发利用方案	P124，已补充矿山保安煤柱的预留要与开发利用方案一致或严于开发利用方案	
	报告所提“地灾巡查”实为人工监测，监测范围为地面及坑道，地面为评估范围，重点在各工业设施区及周边（包括矸石堆），内容为斜坡稳定性等。坑道则为围岩破碎带（区）等部位。监测时间每年4次太少，建议每月1-3次，汛期特别是强降雨时段加密	已在第五章第七节矿山地质环境监测中将地质灾害巡查调整为人工监测，监测范围做相应调整，监测频率调整为每月2次，雨季每月6次，合计每年36次	
	地面变形监测，采用布设视频监控不恰当，应采用形变仪如GNSS，堆渣场边坡可采用视频监控	已在第五章第七节矿山地质环境监测中去掉视频监控相关内容	
	地下水监测点不能只布设在巷道内，地表井、泉等同时需要布设。特别是水质监测时，应在堆渣场下游或排水口下游附近设点。地表水监测点主要是监测水质，位置与地下水水质监测点同位	已在第五章第七节矿山地质环境监测中增加地下水监测点位，主要为增加DXS5、DXS6、DXS7三个监测点位，地表水水质监测点位与地下水水质监测点位相同	
	所有监测期限都应在闭坑后一段时间（管护期）	已在第五章第七节矿山地质环境监测中将人工监测、地下水监测、地表水监测及土壤监测点监测年限增加到方案服务年限14.4年	
	报告应对开采K10形成的老窖以及开采K10采取的采空区管理措施进	P73-P75，已补充了矿山开采K10煤层形成的老窖及采空区管理措	

专家姓名	专家意见	修改情况	专家确认 签字
	行说明，以便能为 K7、K6 开采提供经验教训	施进行了说明	
高雪松 (组员)	专业符号表达错误，如文中的 hm^2 单位中间出现空格，PH 书写错误，文中部分图表缺少相应的面积单位	已全面检查，统一调整 hm^2 、PH 的格式，并补充了部分表格的单位等信息	
	补充表 3-21 损毁程度等级标准的参考来源	已去掉表 3-21，损毁程度分析主要依据土地复垦方案编制指南	
	补充说明复垦区土地利用现状（表 4-1）的分类依据，需要以最新的土地利用变更调查数据成果对矿区土地利用现状情况进行描述	P104，已补充说明表 4-1 土地利用现状分类依据 GB/T21010—2007 土地利用现状分类，并补充附件 31 作为矿山采用 2018 年变更调查数据情况说明	
	在土地复垦适宜性评价中，复垦方向的确定之前应加入相关影像因素分析，同时完善复垦方向与周边地类的匹配性等论证过程	P109-P113，已在土地复垦适宜性评价中，补充了相关影像因素分析，同时补充了与周边地类的匹配性论证	
	矿区土地复垦监测管护部分，土壤质量监测指标（P151）删除“土壤表层盐分含量”。管护措施中缺少对于管护年限、管护次数及管护方法的详细描述，并且管护工程设计和措施内容相重复	P172，已去掉土壤表层盐分含量，P173，已重新核对管护工程的管护次数、年限及方法的相关描述，并重新描述管护措施与工程设计相关内容	
	核实是否占用永久基本农田，复垦设计田块划分、蓄水池设计不合理，复核损毁单元的类型	P54，已核实矿山临时用地不占用永久基本农田（附件 25），土地复垦规划图已对复垦为耕地区域重新划分田块，确定复垦方向	
陈伟 (组员)	材料中复核矿区到市县距离，采用信息价作为价格原价时，10km 范围内不计算运输费用，超过 10km 时，超过部分运距计算运输费用	已在矿山地质环境保护及土地复垦预算中，计算材料运输费用	
	矿山地质环境保护中按地灾编制规定及费用标准，编制投资估算时，单价扩大系数按 13% 计算	已在矿山地质环境保护中将单价扩大系数按照 13% 计算	
	基本预备费按 12% 计算	矿山地质环境中基本预备费已按照 12% 计算	
	三年内复垦可不计算价差预备费，超出三年超出部分应计算价差预备费	矿山服务年限为 10.9 年，方案服务年限为 14.4 年，已按照要求记取价差预备费	
	土地复垦中购土协议中每立方米为 25 元/ m^3 。	附件 22 中，已根据矿山实际情况调整购土协议单价	
	复核表土回覆推运距离	已在土地复垦中增加表土转运工	

专家姓名	专家意见	修改情况	专家确认 签字
陈伟 (组员)		程	
	植被重建工程中黑麦草草籽播撒 (密度 20kg/hm ²) 种子数量	已在第五章第三节及工程量各项 统计中将黑麦草草籽播撒密度调 整为 50kg/hm ²	
	复核新建蓄水池中石方开挖和石 方运输单价, 开挖采用破碎开挖	已按照复垦专家要求, 去掉了蓄水 池相关工程设计	
	C25 预制板单价, 增加预制件安装 工序定额	已按照复垦专家要求, 去掉了蓄水 池相关工程设计	
易开华 (组长)	核实土壤类型, 旱地、林地应为紫 色土, 水田应为水稻土	P35 及土壤剖面图中, 已对矿山周 边土壤类型进行调整, 旱地为紫色 土、水田为水稻土	易开华 2022.6.7
	补充说明煤矸石实际处置方式	P24, 已根据矿山实际情况确定矿 山矸石均外销, 不用于采空区回填 (附件 21)	
	虽然矿区已进行了绿化, 仍应进一 步分析有无现在就需(有条件) 绿化的区域	P131-P132, 已分析矿山现状存在 可以绿化区域, 主要为工业广场北 侧新回风斜井场地外围边坡区域	
	对复垦为林地的, 不造柏树纯林, 建议多选几种乔木、灌木混种, 局 部可造竹林	第五章第三节中, 已对复垦为有林 地区域, 调整为种植柏树、杉木、 黄荆条并按照 1:1:1 混种	
	表 5-7 中有桉树, 建议删除	P148, 已在表 5-7 中删除桉树相关 内容	
	核减土壤质量监测数量	已在第五章第八节中对土壤质量 监测点及植被恢复监测点位进行 缩减调整	
	明确 2022 年土地复垦具体工作	P179-P182, 已明确 2022 年度土地 复垦具体工作	
	土地复垦投资, 工程量与前面数据 不统一	第七章第三节土地复垦工程经费 估算中已核实土地复垦工程量	
	复垦规划图, 排水沟应标明水流方 向, 并与上、下游沟渠、沟道顺接 关系	P132-P134 及复垦规划图中已标明 排水沟水流方向, 并于周边灌溉设 施相连接	
	校核全文文字	已对全文文字等内容进行校核	