

盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

基本情况

盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿位于盐边县城299°方向，直距约66km处，行政区划隶属盐边县永兴镇、温泉彝族乡境内。矿山为新建矿井，拟设采矿权面积10.3823km²，开采矿种为煤，开采方式为地下开采，设计生产规模为45万t/a，矿山设计服务年限为53.2年，剩余服务年限为53.2年。

《方案》编制目的为新设采矿权，《方案》适用年限60年，基准期为通过自然资源主管部门批准之日。矿山拟建各工业场地不涉及永久基本农田，矿山开采活动范围不涉及生态红线、各类自然保护地，涉及永久基本农田27.9439hm²，根据矿山已编制的《盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿矿山开采对永久基本农田影响论证报告》，在做好各项保护措施后，矿山开采对永久基本农田无影响。

《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泥石流、明显的地面塌陷、地裂缝等地质灾害，发现3处小规模崩塌，5处小规模滑坡，目前均处于基本稳定-稳定状态。地质环境保护与预防措施主要有矿山闭坑后井口封堵、新建截排水沟、地质灾害监测、地表变形监测、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攀枝花市盐边县温泉彝族乡四呷左村、永兴镇朵格村，为集体土地。土地拟损毁面积 8.2250hm^2 ，拟损毁单元包括主平硐工业场地、南回风斜井场地、北回风斜井场地、炸药库、回风平硐工业场地等，其中损毁园地面积 0.1228hm^2 ，林地面积 8.1022hm^2 。

《方案》最终确定复垦区面积 8.2250hm^2 ，全部纳入复垦责任范围，其中复垦为耕地面积 4.3453hm^2 ，林地面积 3.7896hm^2 ，其他土地面积 0.0901hm^2 。矿山开采结束后，除高位水池、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，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21个阶段。

《方案》静态总投资336.84万元，动态总投资4388.55万元。

矿山企业（公章）：盐边县丰源煤业有限责任公司



编制单位（公章）：四川省煤炭设计研究院



《盐边县丰源煤业有限公司温泉煤矿 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5日,四川省国土整治中心组织有关专家对《盐边县丰源煤业有限公司温泉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15日

《盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿矿山地质环境保护
与土地方案》评审专家名单

序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	胡玉福	四川农业大学	正高	胡玉福
2	翟有龙	西华师范大学	正高	翟有龙
3	魏伦武	退休	正高	魏伦武
4	王全才	中国科学院、水利部成都山地灾害 与环境研究所	正高	王全才
5	郑崇坤	退休	正高	郑崇坤



专家个人意见表

方案名称	盐边县丰源煤业有限公司温泉煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	盐边县丰源煤业有限公司		
编制单位	四川省煤炭设计研究院		
评审意见	1. 补充矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析； 2. 补充说明项目各损毁单元是否占用公益林地，并提供佐证材料； 3. 复核修改损毁土地复垦适宜性评价指标，补充说明堆积物平整量指标如何影响复垦适宜性，建议增加交通条件指标； 4. 根据实际调查的表土厚度复核表土剥离厚度，建议剥离厚度大于 0.2 米，因方案服务年限较长，应补充表土购置计划及堆放保存工艺措施； 5. 修改完善土地损毁预测图，明确土地损毁时间； 6. 复核矿山是否需要矿山道路，如果没有矿山道路，如何解决交通问题 7. 补充完善截排水及挡护工程措施，已修建的截排水和挡护工程也应标识位置及规格型号 8. 补充复垦耕地区农业灌溉、交通等配套基础设施； 9. 按边破坏边复垦的原则，合理安排各损毁单元的复垦时序 10. 进一步规范图件编制，完善图例。 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 5 日



专家个人意见表

方案名称	盐边县丰源煤业有限公司温泉煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	盐边县丰源煤业有限公司
编制单位	四川省煤炭设计研究院
评审意见	1. 规范编制依据中的法律、法规、规章的排列和时间标注，补充与本项目有关的技术文件资料，完善表 0-1 中收集资料的内容。 2. 修改完善矿区气象条件和复垦区气候条件的内容，完善矿区社会经济概况内容。 3. 准确表述矿区土地利用现状数据来源；增加矿权范围外的用地情况，完善矿区土地利用现状表。 4. 补充周边矿山地质环境治理与土地复垦方案案例分析内容。 5. 报告中增加拟损毁土地的影像资料。 6. 结合矿山地质环境保护与土地复垦方案充实矿山地质环境治理经济可行性分析内容。 7. 修改土地适宜性评价中有关土地利用总体规划的表述。 8. 修改完善“表 4-2 复垦土地主要限制因素的农林牧业等级标准”。 9. 科学划分评价单元，严格按照完善后的“复垦土地主要限制因素的农林牧业等级标准”对各评价单元进行土地复垦适宜性评价，评价结果应作为确定土地复垦方向的基本依据。



	10. 增加“复垦区复垦前后土地利用结构调整表”。 11 细化剥离表土数量及构成，核实需外购表土数量，重新进行土资源平衡分析。 12 复垦耕地需水量计算没有考虑复种指数，需细化土地复垦后的需水量和供水量，重新进行水资源平衡分析。 13. 结合本方案，修改完善效益分析内容。 14. 水、土检测报告的名称、委托单位均与本矿山不一致。 15. 矿山土地利用现状图需增加图名，完善图例；土地损毁预测图、土地复垦规划图存在图上内容不完整、图例符号与图不一致的情况，需优化地图设计，完善图例符号。 16. 规范表格中有关指标的单位标注。 于 87 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 月 日



专家个人意见表

方案名称	盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	盐边县丰源煤业有限责任公司		
编制单位	四川省煤炭设计研究院		
评审意见	1、矿区面积 10.38km²，目前尚未开始建设。补充论述煤矿地下开采对区内永久基本农田的影响（矿区与“三区三线”套合图）。 2、矿区范围内存在大量老窑，进一步论述大量老窑存在的矿山地质环境现状问题。 3、按照最新的开发利用方案，复核拟建北回风斜井工业场地、回风平硐工业场地、南回风斜井工业场地、主平硐工业场地和炸药库区等所处斜坡地质结构，补充其典型工程地质剖面线及其剖面图，论述其斜坡稳定性与危险性。 4、地下开采（采煤）极易导致采空区地面塌陷和地面裂缝。矿区岩层倾向 292°~330°，倾角 30~50°，含水层裸露地表，平洞开挖穿过含水层，补充论述是否存在地下采煤引起地表开裂、溪沟断流、地表水疏干、地下隔水层破坏、地下水位下降、水污染等矿山水环境地质问题，以及由这些矿山环境问题引发的人畜饮水困难和灌溉缺水等问题。 5、地下采煤引发的地下含水层破坏等问题不可能恢复原状，应通过引水工程、蓄水池工程等解决人畜饮水困难和灌溉缺水等问题。 6、复核地下开采（采煤）汛期涌水量。 7、建议补充矿区与矿山生产建设活动相关的冲沟泥石流易发程度打分评判值汇总表，论述其发生冲沟泥石流的可能性与危险性。 8、平面图中标示矿区既有地质灾害分布范围及其危险区，补充其典型工程地质剖面线及剖面图，论述地质灾害对矿山生产建设工程的影响与危害。 9、进一步优化细化矿山地质环境治理工程部署图内容，突出其部署工作的目的性、针对性与可操作性。 10、进一步优化细化监测内容、监测方法与监测周期等内容。 于 8 个工作日内修改完善后通过。		
评审结论	☒ 通过	专家签名	赵合斌
	☐ 不予通过	评审日期	2025 年 6 月 5 日



专家个人意见表

方案名称	盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	盐边县丰源煤业有限责任公司
编制单位	四川省煤炭设计研究院
评审意见	1、编制单位提交的相关资料包括报告、附件、附图基本齐全，应该说是满足评审要求的，但提交的评审文件应该完善盖章、签字手续； 2、“矿山地质环境保护与土地复垦方案信息表”过于简单，除了矿山企业、编制单位和审查的有限信息外，有关矿山的具體信息内容一概没有，严格说这根本不能叫矿山地质环境保护与土地复垦方案信息表，所以建议在已有表的后面也同时附上该矿山信息登记表的一些重要内容； 3、补充编制目录内容，建议至少按三级目录编制； 4、任务由来中应强调根据国务院五部委(局)下发的《关于加强矿山地质环境恢复和综合治理的指导意见》(国土资发[2016]63号)、及《中华人民共和国土地管理法实施条例》(国务院第743号令)等主要内容。 4、对编制文件中有关法律法规、标准规范等编制依据等存在一些问题，包括一些缺失和过时的等等，如缺失的法律法规包括：《中华人民共和国土地管理法(修订)》(2020.01.01)；《中华人民共和国土地管理法实施条例》(国务院第743号令，2021年4月21日修订，2021年9月1日起施行)等；过时的规范如DZ/T 0219-2006《滑坡防治工程设计与施工技术规范》而应该采用《滑坡防治工程设计与施工技术规范》(GB/T38509-2020)等。 5、在矿山地质灾害预测分析中认为：“采矿活动引发采空塌陷和地面沉降地质灾害的可能性中等，发育程度中等、危害程度中等、危险性中等”。这一认识是比较重要的，事实上不管是矿山之前还是之后的开采活动可能诱发的地质灾害问题都是一个必须引起足够重视的大问题，这些开采区的地面范围，即使当下没有出现明显的变形，但并不意味以后的长期安全，随着时间的推移，它们完全可能向恶化方向发展，所以，对此无论是在预判上还是处治方案上都必须高度重视才是。 6、针对主平硐场地存在季节性溪沟流经的问题，为保障溪沟正常排水，设计埋设地下涵管240m。根基报告中估算其洪峰流量约为$3.43\text{m}^3/\text{s}$，排水管选取直径为1.2m的管涵，那么，这就要求排泄速度在3m以上方能满足，对此管涵设计能否满足排泄要求，



	请予以复核； 7、请明确矿山地质灾害治理中挡墙和排水沟的结构材料、工程量计算过程和具体结果。我们注意到排水沟的结构材料是水泥砂浆砌石，对此，不宜采用太低标号的浆体材料，因其很容易被破坏。另外需强调的是，绘制的大样图表述不清，很不规范，容易引起误导。； 8、进一步明确 GNSS 地表位移自动监测站的具体监测设计和要求，包括监测工作量，而且，没有标准，也不宜验收； 9、针对地质灾害采用的 GNSS 地表位移自动监测，其监测工程量在漫长的 60 年二十一阶段中，仅仅体现在前两年第一阶段（2027 年~2029 年）中，难道其它时间再不开展这些重要的地面变形监测工作了？ 10、图件中大都存在图示不清的问题，尤其在总体平面布置图中出现和其他地质要素混为一体的模糊现象；而在《矿山地质环境治理工程部署图》中更是没有突出治理工程的重要内容，所有标识的内容在图中很不明显。而且图例也是如此。各图的图标有大有小，甚至没有很不规范； 11、NO.7 图件目录中和打开图件后显示的图名是损毁预测图，但电子目录中错显成拟损毁土地现状图。而且这些图和规划图等图件制作有些随意，不太标准； 12、沉砂池建筑结构材料标号采用 M7.5 浆砌片石应该太低了，现在建筑结构已很少或者说不再继续采用 M7.5 的材料了； 13、管涵大样图中的尺寸标注有误，说是管涵的直径是 1.2m，但标注的半径是 1.2m； 14、GNSS 地表监测点大样图中基础埋深 60cm 偏浅，一般因考虑冰冻线等因素，可深 100cm 左右； 15、进一步复核文字内容，特别是提高图件绘制质量，突出重要主题和要素，以期使之更加清晰明了。 建议于⁸10个工作日内修改完善后通过		
评审结论	☒ √ 通过	专家签名	王全才
	☐ 不予通过	评审日期	2025 年 6 月 5 日



专家个人意见表

方案名称	盐边县丰源煤业有限公司温泉煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	盐边县丰源煤业有限公司		
编制单位	四川省煤炭设计研究院		
评审意见	一、矿山地质环境保护与治理估算 1. 本项目是编制估算，按规定单价扩大系数为 13%，基本预备费率按 12%计取；价差预备费按 6%计取。 2. 应采用 2025 年第二季度当地材料价格编制本估算。 3. 复核工程用水、砂、卵石、块石、碎石、混凝土等材料价格。应按规定计算砂、卵石、碎石等材料的价差。 4. 复核 C20 混凝土（墙厚不低于 2m）、废石弃渣充填（长度 20m）、C20 砼、C20 混凝土、石屑填充等工程单价。 5. 复核 DN1200 涵管单价，预制混凝土管应按未计价装材计。 二、土地复垦估算 1. 复核采用的材料价格水平，应与环境保护治理采用的一致。 2. 复核云南松（20-30cm）、狗牙根、梨树（带土球）直径 20、黑麦草、马尾松树苗（带土球） 20cm 等植物购买单价。 3. 本项目地处三类艰苦边远地区，参照乌蒙山区土地整理采用的标准，人工费分别按甲类工 55.13 元/工日,乙类工 45.75 元/工日计算。 4. 复核表土回覆工程量和单价，将购买的土料作为材料列入表土回覆单价计算中。所需要的表土量与购土协议能提供的数量不一致。 5. 复核土地翻耕工程单价。 方案通过后，于 8 个工作日内修改完善并进行复核。		
评审结论	☒ 通过	专家签名	郑安坤
	☐ 不予通过	评审日期	2025 年 6 月 5 日



盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿
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、规范编制依据中的法律、法规、规章的排列和时间标注，补充与本项目有关的技术文件资料，完善表 0-1 中收集资料的内容。	已完善，详见报告 P3、P5、P8。	☒ 是 ☐ 否	 2025.6.13
	2、修改完善矿区气象条件和复垦区气候条件的内容，完善矿区社会经济概况内容。	已修改完善，详见报告 P22、P63-64。	☒ 是 ☐ 否	
	3、准确表述矿区土地利用现状数据来源；增加矿权范围外的用地情况，完善矿区土地利用现状表。	已完善，详见报告 P65-67。	☒ 是 ☐ 否	
	4、补充周边矿山地质环境治理与土地复垦方案案例分析内容。	已补充，详见报告 P69-70。	☒ 是 ☐ 否	
专家一	5、报告中增加拟损毁土地的影像资料。	已补充，详见报告 P126-127。	☒ 是 ☐ 否	
	6、结合矿山地质环境保护与土地复垦方案充实矿山地质环境治理经济可行性分析内容。	已补充，详见报告 P133。	☒ 是 ☐ 否	
专家一	7、修改土地适宜性评价中有关土地利用总体规划的表述。	已修改，详见 P136-137。	☒ 是 ☐ 否	
	8、修改完善“表 4-2 复垦土地主要限制因素的农林牧业等级标准”。	已修改，详见报告 P139-140。	☒ 是 ☐ 否	

	9、科学划分评价单元，严格按照完善后的“复垦工地主要限制因素的农林牧业等级标准”对各评价单元进行土地复垦适宜性评价，评价结果应作为确定土地复垦方向的基本依据。	已修改，详见报告 P138、P140-144。	☒ 是 ☐ 否	 2025.6.13
	10、增加“复垦区复垦前后土地利用结构调整表”。	已增加，详见报告 P161。	☒ 是 ☐ 否	
专家一	11、细化剥离表土数量及构成，核实需外购表土数量，重新进行土资源平衡分析。	已细化，详见报告 P146。	☒ 是 ☐ 否	
	12、复垦耕地需水量计算没有考虑复种指数，需细化土地复垦后的需水量和供水量，重新进行水资源平衡分析。	已更正，详见报告 P145-146。	☒ 是 ☐ 否	
	13、结合本方案，修改完善效益分析内容。	已完善，详见报告 P229。	☒ 是 ☐ 否	
	14、水、土检测报告的名称、委托单位均与本矿山不一致。	已在附件中标注温泉煤矿的检测数据，详见水、土检测报告。	☒ 是 ☐ 否	
	15、矿山土地利用现状图需增加图名，完善图例；土地损毁预测图、土地复垦规划图存在图上内容不完整、图例符号与图不一致的情况，需优化地图设计，完善图例符号。	已修改完善，详见附图 NO6-NO8。	☒ 是 ☐ 否	
	16、规范表格中有关指标的单位标注。	已修改表格中重复单位。	☒ 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。

盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿

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、矿区面积 10.38km，目前尚未开始建设。补充论述煤矿地下开采对矿区内永久基本农田的影响(矿区与“三区三线”套合图)。	温泉煤矿已编制基本农田影响论证报告，矿山依照报告做好各项保护措施后，矿山开采对永久基本农田无影响，已补充“三区三线”套合图，修改内容见报告 P66。	☒ 是 ☐ 否	2025.6.13. S E 刘
	2、矿区范围内存在大量老窑，进一步论述大量老窑存在的矿山地质环境现状问题。	已对老窑空间分布、现状等信息进行补充完善，并对矿区范围内老窑引起矿山地质环境影响进一步评价，修改内容见报告 P98-P100、P102。	☒ 是 ☐ 否	
	3、按照最新的开发利用方案，复核拟建北回风斜井工业场地、回风平硐工业场地、南回风斜井工业场地、主平硐工业场地和炸药库区等所处斜坡地质结构，补充其典型工程地质剖面线及其剖面图，论述其斜坡稳定性与危险性。	已复核各工业场地地质结构，并在报告中依照复核内容完成修改；已补充各工业场地典型剖面线及剖面图，修改内容见报告 P84-P90。	☒ 是 ☐ 否	
	4、地下开采(采煤)极易导致采空区地面塌陷和地面裂缝。矿区岩层倾向 292°~330°，倾角 30~50°，含水层裸露地表，平洞开挖穿过含水层，补充论述是否存在地下采煤引起地表开裂、溪沟断流、地表水疏干、地下隔水层破坏、地下水位下降、水污染等矿山水环境地质问题，以及由这些矿山环境问题引发的人畜饮水困难和灌溉缺水等问题。	已在文中对地下采煤引起地表开裂、溪沟断流、地表水疏干、地下隔水层破坏、地下水位下降、水污染等矿山水环境地质问题进行进一步分析，并就此提出减轻破坏的解决方案，修改内容见 P104-P109；对后期确因采矿导致人畜饮水困难和灌溉缺水等问题补充完善了解决方案，修改内容见报告 P110-P111、P178。	☒ 是 ☐ 否	



专家二	5、地下采煤引发的地下含水层破坏等问题不可能恢复原状，应通过引水工程、蓄水池工程等解决人畜饮水困难和灌溉缺水等问题。	已补充该部分内容，并要求矿山做好保障居民生产生活供水预案，并就减轻含水层破坏提出技术措施建议，修改内容见报告 P178。	☒ 是 ☐ 否	
	6、复核地下开采(采煤)汛期涌水量。	已复核汛期最大涌水量，修改内容见报告 P106-107。	☒ 是 ☐ 否	
	7、建议补充矿区与矿山生产建设活动相关的冲沟泥石流易发程度打分评判值汇总表，论述其发生冲沟泥石流的可能性与危险性	已补充泥石流发育程度量化评分及评判等级标准表，并进行论述，修改内容见报告 P96-97。	☒ 是 ☐ 否	
	8、平面图中标示矿区既有地质灾害分布范围及其危险区，补充其典型工程地质剖面线及剖面图，论述地质灾害对矿山生产建设工程的影响与危害。	已补充典型地质工程剖面图，并就地质灾害对矿山生产建设工程的影响与危害开展论述，修改内容见报告 P84-P85。	☒ 是 ☐ 否	
	9、进一步优化细化矿山地质环境治理工程部署图内容，突出其部署工作的目的性、针对性与可操作性。	已细化完善图件内容，修改内容见附图矿山地质环境治理工程部署图。	☒ 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。



盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿

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、补充矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析。	已补充，详见报告 P69-70。	☒ 是 ☐ 否	胡玉福
	2、补充说明项目各损毁单元是否占用公益林地，并提供佐证材。	已补充，详见报告 P125，附件 20。	☒ 是 ☐ 否	
	3、复核修改损毁土地复垦适宜性评价指标，补充说明堆积物平整量指标如何影响复垦适宜性，建议增加交通条件指标。	已修改，详见报告 P139-140。	☒ 是 ☐ 否	
	4、根据实际调查的表土厚度复核表土剥离厚度，建议剥离厚度大于 0.2 米，因方案服务年限较长，应补充表土购置计划及堆放保存工艺措施。	已修改补充，详见报告 P145-146。	☒ 是 ☐ 否	2025.6.14
专家三	5、修改完善土地损毁预测图，明确土地损毁时间。	已明确，详见附图 NO.7。	☒ 是 ☐ 否	

6. 复垦时山是否修建山道路，如果没有山道路，如何解决交通问题。	建设时修筑山道路，并规划山道路，因此本外方均修筑山道路，待山道路建成后，再根据实际建设情况对本方规划进行修编。	☒ 是 ☐ 否	
7. 补充完善截排水及治理工程措施，已修建的截排水和治理工程应标注位置及规格型号。	已补充规格型号，详见附图 NO.5.	☒ 是 ☐ 否	胡
8. 补充复垦耕地区农业灌溉，交通等配套设施。	已补充，详见报告 P161-171.	☒ 是 ☐ 否	王
9. 按达毁环达复垦的原则，合理安排各损毁单元的复垦时序。	已重新安排复垦时间，详见报告 P161-172、P191、P201-203、P206-207.	☒ 是 ☐ 否	福
10. 进一步规范图件编制，完善图例。	已完善。		2015.6.14

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。

盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿

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、编制单位提交的相关资料包括报告.附件.附图基本齐全，应该说是满足评审要求的，但提交的评审文件应该完善盖章.签字手续。	已完善。	☐ ☒ 是 ☐ 否	王全才 20250612
	2、“矿山地质环境保护与土地复垦方案信息表”过于简单，除了矿山企业、编制单位和审查的有限信息外，有关矿山的具體信息内容一概没有，严格说这根本不能叫矿山地质环境保护与土地复垦方案信息表，所以建议在已有表的后面也同时附上该矿山信息登记表的一些重要内容。	已在表后添加相关内容，详见信息表。	☐ ☒ 是 ☐ 否	王全才 20250612
	3、补充编制目录内容，建议至少按三级目录编制。	已按三级目录编制，详见目录。	☐ ☒ 是 ☐ 否	王全才 20250612
	4、任务由来中应强调根据国务院五部委(局)下发的《关于加强矿山地质环境恢复和综合治理的指导意见》(国土资发[2016]63号)、及《中华人民共和国土地管理法实施条例》(国务院第743号令)等主要内容。	已补充，详见报告P1。	☐ ☒ 是 ☐ 否	王全才 20250612
专家四	5、对编制文件中有关法律法规、标准规范等编制依据等存在一些问题，包括一些缺失和过时的等等，如缺失的法律法规包括：《中华人民共和国土地管理法（修订）》（2020.01.01）；《中华人民共和国土地管理法实施条例》	已补充和修正，详见报告P3-4。	☐ ☒ 是 ☐ 否	王全才 20250612

	(国务院第 743 号令，2021 年 4 月 21 日修订，2021 年 9 月 1 日起施行) 等；过时的规范如 DZ/T 0219-2006《滑坡防治工程设计与施工技术规范》而应该采用《滑坡防治工程设计与施工技术规范》(GB/T38509-2020)等。			
	6、在矿山地质灾害预测分析中认为：“采矿活动引发采空塌陷和地面沉降地质灾害的可能性中等，发育程度中等、危害程度中等、危险性中等”。这一认识是比较重要的，事实上不管是矿山之前还是之后的开采活动可能诱发的地质灾害问题都是一个必须引起足够重视的大问题，这些开采区的地面范围，即使当下没有出现明显的变形，但并不意味着以后的长期安全，随着时间的推移，它们完全可能向恶化方向发展，所以，对此无论是在预判上还是处治方案上都必须高度重视才是。	已对该部分内容进行补充完善，修改内容见报告 P96-P97。	☐ ☒ 是 ☐ 否	王全才 20250612
专家四	7、针对主平硐场地存在季节性溪沟流经的问题，为保障溪沟正常排水，设计埋设地下涵管 240m。根据报告中估算其洪峰流量约为 3.43m³/s，排水管选取直径为 1.2m 的管涵，那么，这就要求排泄速度在 3m³ 以上方能满足，对此管涵设计能否满足排泄要求，请予以复核；	已复核该部分内容，并列式进行计算合理性，修改内容见报告 P157。	☐ ☒ 是 ☐ 否	王全才 20250612

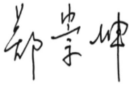
	8、请明确矿山地质灾害治理中挡墙和排水沟的结构材料、工程量计算过程和具体结果。我们注意到排水沟的结构材料是水泥砂浆砌石，对此，不宜采用太低标号的浆体材料，因其很容易被破坏。另外需强调的是，绘制的大样图表述不清，很不规范，容易引起误导。	已对该部分文字内容进行补充完善，并选取了更高标号材料，已对图件进行完善，修改内容见报告 P156，附图沉砂池池结构大样图、截、排水沟设计大样图。	☐ ☒ 是 ☐ 否	王全才 20250612
	9、进一步明确 GNSS 地表位移自动监测站的具体监测设计和要求，包括监测工作量，而且，没有标准，也不宜验收；	已对该部分内容进行补充，修改内容见报告 P180-P182。	☐ ☒ 是 ☐ 否	王全才 20250612
	10、针对地质灾害采用的 GNSS 地表位移自动监测，其监测工程量在漫长的 60 年二十一阶段中，仅仅体现在前两年第一阶段（2027 年~2029 年）中，难道其它时间不再开展这些重要的地面变形监测工作了？	GNSS 地表自动监测站安装后可持续工作，并实现实时监控，在前期安装后，后期维护得当可一直进行使用，因此在第一阶段安装后可服务至矿山服务年限结束。	☐ ☒ 是 ☐ 否	王全才 20250612
专家四	11、图件中大都存在图示不清的问题，尤其在总体平面布置图中出现和其他地质要素混为一体的模糊现象；而在《矿山地质环境治理工程部署图》中更是没有突出治理工程的重要内容，所有标识的内容在图中很不明显。而且图例也是如此。各图的图标有大有小，甚至没有很不规范。	已对图件内容进行完善补充，针对现有问题进行了改进，修改内容见附图。	☐ ☒ 是 ☐ 否	王全才 20250612
	12、NO.7 图件目录中和打开图件后显示的图名是损毁预测图，但电子目录中错显成拟损毁土地现状图。而且这些图	已更改，详见附图 NO.7。	☐ ☒ 是 ☐ 否	王全才 20250612

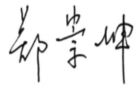
	和规划图等图件制作有些随意，不太标准。			
	13、沉砂池建筑结构材料标号采用 M7.5 浆砌片石应该太低了，现在建筑结构已很少或者说不再继续采用 M7.5 的材料了；	已对材料进行修改，修改内容见报告 P156，附图沉砂池池结构大样图。	☒ 是 ☐ 否	 20250612
	14、管涵大样图中的尺寸标注有误，说是管涵的直径是 1.2m，但标注的半径是 1.2m；	已修改，修改内容见附图涵管工程设计大样图。	☒ 是 ☐ 否	 20250612
	15、GNSS 地表监测点大样图中基础埋深 60cm 偏浅，一般因考虑冰冻线等因素，可深 100cm 左右；	已修改，修改内容见附图 GNSS 监测站埋设大样图。	☒ 是 ☐ 否	 20250612
	16、进一步复核文字内容，特别是提高图件绘制质量，突出重要主题和要素，以期使之更加清晰明了。	已复核报告文字内容，并完善图件。	☒ 是 ☐ 否	 20250612

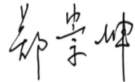
填表说明：

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。

盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿
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	一、矿山地质环境保护与治理估算 1. 本项目是编制估算，按规定单价扩大系数为 13%，基本预备费费率按 12%计取；价差预备费按 6%计取。	已补充，详见报告 P211-212 和经济附表（汇总表-环境 sheet 页）。	☒ 是 ☐ 否	 2025.6.14
	2. 应采用 2025 年第二季度当地材料价格编制本估算。	已补充，详见报告 P212 和经济附表（盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿矿山地质环境保护方案-材料估算价格汇总表 sheet 页）。	☒ 是 ☐ 否	
	3. 复核工程用水、砂、卵石、块石、碎石、混凝土等材料价格。应按规定计算砂、卵石、碎石等材料的价差。	已修改，详见经济附表（盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿矿山地质环境保护方案-材料估算价格汇总表 sheet 页）。	☒ 是 ☐ 否	
	4. 复核 C20 混凝土（墙厚不低于 2m）、废石弃渣充填（长度 20m）、C20 砼、C20 混凝土、石屑填充等工程单价。	已修改，详见经济附表（盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿矿山地质环境保护方案-建筑工程单价表 sheet 页）。	☒ 是 ☐ 否	
专家五	5. 复核 DN1200 涵管单价，预制混凝土管应按未计价装材计。	已修改，详见经济附表（盐边县丰源煤业有限责任公司温泉煤矿矿山地质环境保护方案-材料估算价格汇总表 sheet 页）。	☒ 是 ☐ 否	

0613意见：1. 修改水价，应在1.2元/m3左右，预制混凝土柱按300元/m3计。 2. 按规定，砂、卵石等材料应按规定限价计算材料价差。 3. 修改以下工程单价： 1) 取消“C20混凝土（墙厚不低于2m）”单价中的“混凝土输送泵”机械，按定额附注增加初级工的耗量。 2) 取消“废石弃渣充填（长度20m）”单价中的定额“[D010969]”。石屑填充项目套用此单价。 3) 修改所有的“土方开挖”单价，均采用挖掘机就近取土的施工方法选用定额“D010566”计算。人工挖沟槽项目套用此单价。 4) 新建沉砂池中的“C20砼”名称应修改为“C20砼底板”，单价中删除定额“D050006”。 5) 修改所有的“2cm厚M15水泥砂浆抹面”单价，应按平面和立面的不同比例乘以定额。 6) 修建截、排水沟中的“素土地夯实”名称应修改为“土方回填”，并增加[D010966]×0.5。 7) 修改伸缩缝单价，取消定额中的“沥青”和“木柴”，并将“油毛毡”替换成“聚乙烯高强闭孔泡沫”材料。 8) 将“DN1200涵管”单价中的“预制混凝土管Φ=1200mm”材料属性修改成未计价装材。 9) 新建暗渠中的“C20混凝土”，应补充其工程部分名称，并根据工程部位选用定额计算。	均已修改，详见经济附表（盐边县丰源煤业有限公司温泉煤矿矿山地质环境保护方案-建筑工程单价表 sheet 页）	☒ 是 ☐ 否	 2025.6.14
--	---	---	---

	二、土地复垦估算 1. 复核采用的材料价格水平，应与环境保护治理采用的一致。	已修改一致，详见经济附表（盐边县丰源煤业有限公司温泉煤矿土地复垦方案-附表 2 材料估算价格表 sheet 页）。	☒ 是 ☐ 否	 2025.6.14
	2. 复核云南松（20-30cm）、狗牙根、梨树（带土球）直径 20、黑麦草、马尾松树苗（带土球）20cm 等植物购买单价。	已修改，详见经济附表（盐边县丰源煤业有限公司温泉煤矿土地复垦方案-附表 2 材料估算价格表 sheet 页）。	☒ 是 ☐ 否	
	3. 本项目地处三类艰苦边远地区，参照乌蒙山区土地整理采用的标准，人工费分别按甲类工 55.13 元/工日，乙类工 45.75 元/工日计算。	已修改，详见报告 P213 和经济附表（盐边县丰源煤业有限公司温泉煤矿土地复垦方案-附表 1 人工预算单价计算表）。	☒ 是 ☐ 否	
	4. 复核表土回覆工程量和单价，将购买的土料作为材料列入表土回覆单价计算中。所需要的表土量与购土协议能提供的数量不一致。	已修改，详见经济附表（盐边县丰源煤业有限公司温泉煤矿土地复垦方案-附表 6-1 工程施工费单价分析表）。	☒ 是 ☐ 否	
	5. 复核土地翻耕工程单价。	已复核，（盐边县丰源煤业有限公司温泉煤矿土地复垦方案-附表 6-1 工程施工费单价分析表）。。	☒ 是 ☐ 否	
	0613意见：1. 修改表土回覆单价，应根据购土协议调整购买土料的价格。 2. 树苗应按5元限价计算，黄荆树苗建议采用裸根栽植。 3. 复核有机肥、复合肥价格。 4. 建议删除复垦抽灌项目，增加相应工程措施。	均已修改，详见经济附表（盐边县丰源煤业有限公司温泉煤矿土地复垦方案-附表 6-1 工程施工费单价分析表 sheet 页）	☒ 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《盐边县丰源煤业有限公司温泉煤矿
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文本涉密内容进
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：盐边县丰源煤业有限公司



编制单位：四川省煤炭设计研究院

