

达县赢川矿业有限公司高益煤矿矿山地质环境保护与 土地复垦方案基本情况

高益煤矿位于达州市134°方向、直距约17km，属达州市达川区亭子镇、大风乡管辖，为停产扩建矿山。矿山拟设采矿权面积5.8249km²，开采矿种为煤，开采方式为地下开采，设计生产规模为30万t/a，矿山设计服务年限为9.5年，剩余服务年限为9.5年。

《方案》编制目的为变更采矿权，《方案》适用年限14.5年，基准期为通过自然资源主管部门批准之日。经达州市自然资源局和规划局高新区分局核实，该矿拟变更缩小新矿区范围内分布有永久基本农田总面积64.6584hm²，矿山井口及矿山地面设施与永久基本农田不重叠，矿山严格依照《达县赢川矿业有限公司高益煤矿永久性基本农田影响论证报告》进行地下开采，不会对永久基本农田不会造成影响。采矿权及采矿活动范围不涉及生态保护红线各类自然保护区、风景名胜区、大熊猫国家公园、森林公园、大熊猫栖息地、饮用水源地等。

《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：估级别为一级，现场调查评估区内有2处滑坡和1处地面塌陷，共3处自然地质灾害。地质环境保护与预防措施主要有矿山闭坑后井口封堵，地表变形、含水层水位水量、水质、地形地貌景观、水土污染监测和人工巡查等。

土地损毁方面：矿山损毁土地权属为达州市达川区亭子镇花园村、大风乡余家坝村和达县赢川矿业有限公司，土地损毁面积 9.9446hm^2 ，其中已损毁面积 8.9333hm^2 ，含永久性建设用地面积 4.4015hm^2 ，临时用地面积 4.5318hm^2 。预测新增损毁用地面积 1.0113hm^2 ，损毁单元包括主工业场地、副斜井工业场地、风井工业场地、高位水池、炸药库、皮带材料库、矿山道路、家属区1-3、洗煤厂、矿坑水处理站、矿山备用污水处理池、杨家沟风机房、杨家沟值班室、新建矿山道路、新建炸药库、新建值班室、新建瓦斯抽采站，其中损毁耕地面积 0.8178hm^2 ，果园面积 0.1901hm^2 ，林地面积 3.4186hm^2 ，草地面积 0.1179hm^2 ，其他用地面积 5.4002hm^2 。

《方案》最终确定复垦区面积 6.0936hm^2 。纳入复垦责任面积 6.0936hm^2 ，复垦旱地面积 2.8334hm^2 ，乔木林地面积 3.0972hm^2 ，其他林地面积 0.1630hm^2 。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，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5个阶段。

《方案》静态总投资433.28万元，动态总投资681.50万元。

矿山企业（公章）：达县赢川矿业有限公司



编制单位（公章）：四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司



《达县赢川矿业有限公司高益煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案》 专家组评审意见

2025年2月11日，四川省国土整治中心组织有关专家对《达县赢川矿业有限公司高益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： 

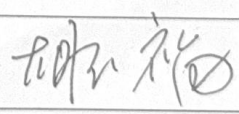
2025年2月26日

《达县赢川矿业有限公司高益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	杨金燕	四川大学建筑与环境学院	正高	杨金燕
3	郭建强	四川省第3地质大队	正高	郭建强
4	叶晓华	四川省地质环境调查研究中心	正高	叶晓华
5	吕建祥	四川省地质工程勘察院集团有限公司	正高	吕建祥

专家个人意见表

方案名称	达县赢川矿业有限公司高益煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	达县赢川矿业有限公司		
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. 复核表 2.4.2 项目区土地利用权属表，特别是铁路用地、公路用地和河流水面 2. 补充说明临时占用耕地、园地、林地的土壤质量状况； 3. 补充说明临时用地是否涉及占用公益林地，补充佐证材料； 4. 损毁土地复垦适宜性评价指标建议补充交通条件、耕作半径等指标； 5. 补充说明农村道路复垦是否影响农村交通； 6. 土源平衡分析应考虑拟损毁土地表土剥离，应补充表土剥离计划； 7. 复垦工程设计应补充场地平整工程、表土剥离工程； 8. 复垦规划图应以地形图为地图或补充高程信息； 9. 按照边破坏边复垦原则，进一步合理安排复垦时序； 10. 从规划图来看，部分复垦单元将现有农村道路截断将影响农村交通； 11. 补充完善截排水及挡护工程措施，已修建的也要标识清楚； 12. 进一步规范图件的编制，完善和规范图例。 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 2 月 11 日

专家个人意见表

方案名称	达县赢川矿业有限公司高益煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	达县赢川矿业有限公司		
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. 细化矿山及周边矿山地质环境治理和土地复垦案例分析； 2. 补充评估区重要程度分级表； 3. 校核矿山地质环境影响程度预测评估分区表，主井工业场地等对地形地貌景观破坏影响是严重还是较严重； 4. 可考虑保留高位水池作为消防用水及灌溉用水的储备； 5. “土地复垦适宜性评价结果复垦方向最终确定”和“复垦单元划分表”中复垦方向不一致； 6. 矿山备用污水处理池复垦主要限制因子为排水条件不妥，应重新评估，并据此复核复垦方向；损毁类型也需复核； 7. 复垦责任范围表中复垦前后土地利用结构变化调整计算有误，需复核； 8. 水资源分析结果表明项目区降雨充沛，复垦时及复垦后所需水资源有保障，但复垦地块各复垦单元土地适宜性等级评价结果表中 P1-P12 复垦地块的限制因子都包括灌溉条件，前后不统一，应根据复垦方向论述限制因子； 9. 补充损毁前各损毁单元植被类型，细化到物种； 10. 建议草种多样化； 11. 工程设计部分，复垦方向有误（p143）、草种与报告之前部分不一致； 12. 加强水土污染监测，洗煤厂、工业广场等人为扰动强烈、可能存在污染的区域需要布设监测点位； 13. 补充项目区规划文件，根据规划用地性质选择建设用地土壤污染风险管控标准还是农用地污染风险管控标准； 14. 复垦区域是否保留道路？ 15. 项目涉及洗煤厂，存在环保风险。在“建议”部分应对环保措施提出建议或要求。 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 2 月 11 日

专家个人意见表

方案名称	达县赢川矿业有限公司高益煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	达县赢川矿业有限公司		
编制单位	四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司		
评审意见	该方案内容完整，资料齐全丰富，达到了《矿山地质环境保护与土地复垦方案》的编制要求。但需对下述问题进一步修改完善： 1. 矿权范围避让退出示意图上的现矿权范围拐点编号与其他插图和附图矿权范围拐点编号不吻合？ 2. 插图图件的方位要统一，且与附图应保持一致。 3. 第 91 页出现大莽地组与前文的地层序列不吻合，大莽地组可能是攀枝花地区的地层单位，故需认真校核文本。——地 - 除 4. 在表 3.2-10 中附第 2 项风井工业场未进行挖填方工程外，其余 8 项均实施了挖填方工程，对地形地貌景观破坏程度应为严重，不是表中所属的较严重或较轻，请梳理校核。 5. 在预测对地形地貌景观破坏程度中应补充新建矿山公路、爆药库、值班室等工程的影响分析。并在占用土地前，需对表土剥离并在规定的地方保存养护。 6. 在地质环境保护与恢复治理分区应认真梳理各评价因子，结合实况，合理分区。如明月江两岸工业场地包括主工业场地、副斜井工业等地，是否可划入严重区？ 7. 矿山地质环境治理阶段实施计划中于第四阶段应补充完成地质灾害治理，对主井口、副斜井口、风井口等混凝土封堵工程的施工的内容，最好是待各复垦单元拆除清运完成后开展井口封堵工程。 8. 在土地复垦阶段实施计划中，建议在把第三阶段购买客土并养护工程调到第一阶或近期年度计划中实施，以免影响第四阶段的实施。 9. 矿区杨家沟井浅部温泉突水是否与构造有关，与深部开采有何联系，方案中应给予一定的说明，并有相应的防治措施。 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 2 月 11 日

专家个人意见表

方案名称	达县赢川矿业有限公司高益煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	达县赢川矿业有限公司		
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、加强矿区水文地质条件分析，补充矿区水文地质图及剖面图，结合杨家沟井 2001 年 9 月突水事件，分析地下水类型、埋深及水位变幅、涌水量、补径排条件，补充煤层开采对含水层的影响分析。 2、完善工程地质分析，补充井巷围岩、煤层顶底板、采空区及地面稳定性分析，补充主要工程地质问题及防治措施。 3、社会经济概况中应引用最新数据（报告中引用 2019-2021 年）。 4、校核矿山地质环境与土地资源调查中完成的工作量与表 0.5.1 不一致。 5、加强地质灾害现状分析与预测分析：（1）应补充评估区在册地质灾害点及评估区的地灾风险概述。（2）完善矸石堆现状评估和预测评估：现状评估中，补充矸石堆地形地貌分析，复核危害程度和危险性分析（直接经济损失大于 100 万，其危害程度应为中等，危险性应为中等，不是小，请复核），完善矸石堆纵横剖面图及其危险区范围。预测评估中：复核矸石堆体积（0.25 万 m³/0.3 万 m³），P78 描述内容不完整。（3）加强主工业场地后冲沟形成泥石流的预测评估：补充冲沟沟道特征、流域面积、工业场地与沟道的关系，最高洪水对工业场地的影响，补充沟道物源类型、分布及物源量，沟口堆积物情况，完善泥石流易发性评价指标；补充其他冲沟泥石流易发性评价。（4）梳理评估内容的完整性，完善行政楼场地、爆破器材、排水井口场地评估。 6、完善矿山含水层破坏现状和预测分析：补充水资源开发利用情况分析。 7、复核矿山地质环境保护与土地复垦主要工作量表 5.1.1 内容完整性（缺矿山地质环境保护的工程量）。复核矿山地质环境监测表 5.6.1 中术语前后的一致性（如，泥石流、地质灾害防治）。 8、校核治理工程量汇总表；加强数据和插图校核（插图表达应规范清晰）。 9、完善图件编制：（1）所有图件上补充指北方向和图例。（2）无人机影像图应标出矿区范围、水系及交通名称，补充图例。（3）矿山地质环境现状图和预测图：复核地质环境影响分区图面和图例的一致性（是否有严重区），将井泉、地表水和土壤采样点等内容表达在图上，完善预测图上分区代号标注，补充预测采空区范围。（4）地质环境治理工程部署图：将已有治理工程（如：排水沟、挡土墙、地表水、地下水监测点等）表达在图上，复核图面和图例中防治分区的一致性（是否有重点防治区？）。（5）补充地质环境剖面图；（6）补充监测桩设计大样图。 10、补充公众参与调查表。 于 89 个工作日内修改完善后通过		
评审结论	☒ 通过	专家签名	叶四平
	☐ 不予通过	评审日期	2025 年 2 月 11 日

专家个人意见表

方案名称	达州市达县建设煤矿 达县赢川砂石有限公司 高益煤矿 吕建祥 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	达县赢川砂石有限公司 达州市达县建设煤矿 吕建祥		
编制单位	四川蜀能砂石开发技术有限公司 达州万安环境资源咨询有限公司 吕建祥		
评审意见	一、矿山地质环境治理部分 1、编制依据计列有不适宜版本，核实； 2、主要材料未表明运距和是否相存在运杂费调整计算，核实并复核其主要材料估算单价； 3、硐口封堵未涉及混凝土模板计量计费，应说明其合理性； 4、施工临时工程未计，属于漏项，应补充计费； 5、GNSS 位移自动监测仪单价极低，复核其单价； 6、设计费计费不完整，核实或加以说明； 7、根据调整计算后的结果计算涨价预备费及计列资金计提计划。 二、土地复垦部分 1、核实购耕作土、购心土单价是包含运费，复核其单价； 2、核实修筑田埂方式，复核其单价（单价极低）； 3、核实灌排水沟土方开挖及回填方式，复核其单价； 4、核实旱地、林地管护工程量，复核其管护费用； 5、根据土地复垦经费投入计划计算涨价预备费，复核其动态投资额度。 于 8 个工作日内修改完善后通过		
评审结论	☒ 通过	专家签名	吕建祥
	☐ 不予通过	评审日期	2025 年 2 月 11 日

(已挖损研修)

达县赢川矿业有限公司高益煤矿矿山地质 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. 复核表 2.4.2 项目区土地利用权属表, 特别是铁路用地、公路用地和河流水面	将表 2.4.2 将铁路用地、公路用地和河流水面归类到国有用地 P58	☒ 是 ☐ 否	胡玉福 2025.2.25
	2. 补充说明临时占用耕地、园地、林地的土壤质量状况。	土地现状中补充项目区占用土地为黄棕壤土, 补充质量状况 P112	☒ 是 ☐ 否	
	3. 补充说明临时用地是否涉及占用公益林地, 补充佐证材料。	已补充说明临时用地不涉及占用公益林地 P55, 文中强调需办理相关手续才能开工建设。	☒ 是 ☐ 否	
	4. 损毁土地复垦适宜性评价指标建议补充交通条件、耕作半径等指标。	补充及交通指标和耕作半径指标 P137	☒ 是 ☐ 否	
	5. 补充说明农村道路复垦是否影响农村交通。	副斜井平台保留部分区域连接两处农村道路, 不影响通行。	☒ 是 ☐ 否	
	6. 土源平衡分析应考虑拟损毁土地表土剥离, 应补充表土剥离计划。	新建瓦斯抽采泵站等场地考虑剥离 40cm 土壤, 补充相应计划。	☒ 是 ☐ 否	
	7. 复垦工程设计应补充场地平整工程、表土剥离工程。	设计补充平整、表土剥离工程 P156-P174	☒ 是 ☐ 否	
	8. 复垦规划图应以地形图为底图或补充高程信息。	按要求规划图补充地形线	☒ 是 ☐ 否	
	9. 按照边破坏边复垦原则, 进一步合理安排复垦时序。	按照矿方意愿, 废弃炸药库区域该做皮带材料库使用, 计划闭坑时复垦	☒ 是 ☐ 否	
	10. 从规划图来看, 部分复垦单元将现有农村道路截断将影响农村交通。	经调整复垦区域保留部分区域与其他道路相连, 保证其连贯性	☒ 是 ☐ 否	
	11 补充完善截排水及挡护工程措施, 已修建的也要标识清楚。	补充相关已有工程在工程部署图中	☒ 是 ☐ 否	
	12 进一步规范图件的编制, 完善和规范图例。	已按意见校核附图和文中插图	☒ 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。



达县赢川矿业有限公司高益煤矿矿山地质 环境保护与土地复垦方案修改对照表修改 对照表

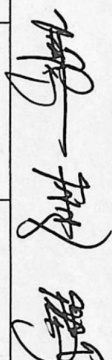
专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
专家二	1. 细化矿山及周边矿山地质环境治理和土地复垦案例分析。	细化相关治理工程描述 P57	☒ 是 ☐ 否	 2025 年 2 月 24 日
	2. 补充评估区重要程度分级表。	已补充评估区分级表 P63	☒ 是 ☐ 否	
	3. 校核矿山地质环境影响程度预测评估分区表，主井工业场地等对地形地貌景观破坏影响是严重还是较严重。	校核矿山地质环境影响程度预测评估分区表，地貌景观评价为严重 P102	☒ 是 ☐ 否	
	4. 可考虑保留高位水池作为消防用水及灌溉用水的储备。	业主与当地主管部门沟通，保留作为消防用水设施，证办理相关手续 P125	☒ 是 ☐ 否	
	5. "土地复垦适宜性评价结果复垦方向最终确定"和"复垦单元划分表"中复垦方向不一致。	将文中错误描述“乔木林地”改为“其他林地”，前后一致。P142	☒ 是 ☐ 否	
	6. 矿山备用污水处理池复垦主要限制因子为排水条件不妥，应重新评估，并据此复核复垦方向：损毁类型也需复核	限制因子增加排水条件（靠河）和物质组成部分，仍复核为乔木林地，损毁类型复核是坑塘水面 P139-140	☒ 是 ☐ 否	
	7. 复垦责任范围表中复垦前后土地利用结构变化调整计算有误，需复核	已将表中数据校核 P156	☒ 是 ☐ 否	
	8. 水资源分析结果表明项目区降雨充沛，复垦时及复垦后所需水资源有保障，但复垦地块各	周边已建蓄水池，将灌溉条件修改为地形坡度、地面物质组成、耕作半径三个条件进行评价，统一前后文相关	☒ 是 ☐ 否	

	复垦单元土地适宜性等 级评价 结果表中 P1-P12 复垦地块的限制因子都 包括灌溉条件，前后不 统一，应根据复垦方向 论述限制因子。	描述 P139-140		
专家二	9. 补充损毁前各损毁单 元植被类型，细化到物 种	对占用非采矿用地场地补充 相关物种损毁，主要为玉米 及松树。P113	☒ 是 ☐ 否	 2025 年 2 月 24 日
	10. 建议草种多样化	采用本地常见的黑麦草	☒ 是 ☐ 否	
	11. 工程设计部分，复垦 方向有误(p143)、草种 与报告之前部分不一 致；	草种把狗牙根统一成黑麦草	☒ 是 ☐ 否	
	12. 加强水土污染监测， 洗煤厂、工业广场等人 为扰动强烈、可能存在 污染的区域需要布设监 测点位	企业决定外运洗选，洗煤厂 不在进行洗选工作，故未来 不存在污染问题，增加一个 主井工业场地土壤监测点。	☒ 是 ☐ 否	
	13. 补充项目区规划文 件，根据规划用地性质 选择建设用地土壤污染 风险管控标准还是农用地 污染风险管控标准	附件 6 补充矿区与规划文件 叠合图；根据规划用地选择 农用地污染风险管控标准	☒ 是 ☐ 否	
	14. 复垦区域是否保留道 路？	副斜井工业场地保留部分道 路与防火通道道路相连接。	☒ 是 ☐ 否	
	15. 项目涉及洗煤厂，存 在环保风险。在“建 议”部分应对环保措施 提出建议或要求	洗煤厂不在进行洗选工作， 煤矿在其他地点进行洗选， 业主计划作为其他用途使 用。	☒ 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。

**达县赢川矿业有限公司高益煤矿
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. 矿权范围避让退出示意图上的现矿权范围拐点编号与其他插图和附图矿权范围拐点编号不吻合?	校核图件和附图, 将避让退出矿权拐点设定为 18 个拐点。	☒ 是 ☐ 否	 2025.2.25
	2. 插图图件的方位要统一, 且与附图应保持一致。	统一将插图指北针与附图统一	☒ 是 ☐ 否	
	3. 91 页出现大养地组与前文的地层序列不吻合, 大养地组可能是攀枝花地区的地层单位, 故需认真校核文本。	将错误地层修改为须家河组地层 P91	☒ 是 ☐ 否	
	4. 在表 3.2.10 中除第 2 项风井工业场地进行挖填方工程外, 其余 8 项均实施了挖填方工程, 对地形地貌景观破坏程度应为严重, 不是表中所属的较严重或较轻, 请梳理校核。	校核除高位水池和风井场地评价为较严重, 其他场地评价为严重 P102	☒ 是 ☐ 否	
	5. 在预测对地形地貌景观破坏程度中应补充新建矿山公路、炸药库、值班室等工程的影响分析。并在占用土地前, 需对表土剥离并在规定的地方保存养护。	在预测评价新建场地对地貌景观影响严重。对表土剥离堆存养护在洗煤厂空地对进行。	☒ 是 ☐ 否	
	6. 在地质环境保护与恢复治理分区应认真梳理各评价因子, 结合实际情况, 合理分区。如明月江两岸工业场地包括主工业场地、副斜井工业等地, 是否可划入严重区?	将已损毁的在现状图上划分为严重区, 拟损毁及已损毁在预测图上划分为严重区。	☒ 是 ☐ 否	
	7. 矿山地质环境治理阶段实施计划中于第四阶段应补充完成地质灾害治理, 对主井口、副斜井口、风井口等混凝土封堵工程的施工的内容, 最好是待各复垦单元拆除清运完成后开展井口封堵工程。	第四阶段补充井筒封堵工程, 设计待清运完毕后, 再进行封堵井口, 时间修改 2035 年。P155	☒ 是 ☐ 否	
	8. 在土地复垦阶段实施计划中, 建议在把第三阶段购买客土并养护工程调到第一阶段或近期年度计划中实施, 以免影响第四阶段的实施	经沟通, 矿方意向第三阶段进行购买客土。P193	☒ 是 ☐ 否	
	9. 矿区杨家沟井浅部温泉突水是否与构造有关, 与深部开采有何联系, 方案中应给予一定的说明, 并有相应的防治措施。	事件年代久远, 调查访问以前工作人员, 原因是可能是局部断层水, 若以后要开采杨家沟井资源, 必须要先进行物探勘查和钻探验证工作, 消除隐患后方可进行生产, 严禁顶水作业。	☒ 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。

达县赢川矿业有限公司高益煤矿

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.加强矿区水文地质条件分析,补充矿区水文地质图及剖面图,结合杨家沟井2001年9月突水事件,分析地下水类型、埋深及水位变幅、涌水量、补径排条件,补充煤层开采对含水层的影响分析。	补充水文地质图及剖面图;2001年突水事件相关介绍资料缺失,访问前工作人员是掘进巷道遇断层引起,结论明确须对未来对开采需进行有效防治,消除隐患后方可进行生产,严禁顶水作业;补充了地表水与地下水动态特征及其补给、径流及排泄条件,开采煤层破坏须家组第七段砂岩裂隙含水层P42-P47	☒ 是 ☐ 否	叶明华 2025.2.25
	2.完善工程地质分析,补充井巷围岩、煤层顶底板、采空区及地面稳定性分析,补充主要工程地质问题及防治措施。	补充工程地质特征,对岩体结构、井筒、顶底板进行评价,对主要工程地质问题分析并进行评价P48-50	☒ 是 ☐ 否	
	3.社会经济概况中应引用最新数据。	已更新到2020-2022年P54	☒ 是 ☐ 否	
	4.校核矿山地质环境与土地资源调查中完成的工作量与表0.5.1不一致。	校核两处工作量并修改一致P10	☒ 是 ☐ 否	
	5.加强地质灾害现状分析与预测分析:(1)应补充评估区在册地质灾害点及评估区的地灾风险概述。(2)完善矸石堆现状评估和预测评估:现状评估中,补充矸石堆地形地貌分析,复核危害程度和危险性分析(直接经济损失大于100万,复核其危害程度和危险性等级),完善矸石堆纵横剖面图及其危险区范围。预测评估中:复核矸石堆体积(0.25万m³/0.3万m²),P78描述内容不完整。(3)加强主工业场地后冲沟形成泥石流的预测评估:补充冲沟沟道特征、流域面积、工业场地与沟道的关系,最高洪水对工业场地的影响,补充沟道物源类型、分布及物源量,沟口堆积物情况,完	(1)补充在册地灾点,现状评估中,补充矸石堆地形地貌分析,评述现状地灾发生概率小,低风险区P70。(2)校核对存量为0.25万m³,损失应该小于100万元,危害程度应为小型。P79,更新矸石剖面图及危险区范围。(3)根据查询和访问,矿区周边无泥石流隐患点补充从泥石流预测评估中沟道特征、流域面积及沟道特征,历史未发生过地灾现象,沟口无堆积物,溪沟为季节性,在地表水分析中最高洪水位对工业场地无影响,周边调查及在册,未发现潜在泥石流地灾点P86,补充矿区范围内	☒ 是 ☐ 否	

专家四	善泥石流易发性评价指标；补充其他冲沟泥石流易发性评价。(4)梳理评估内容的完整性，完善行政楼场地、爆破器材、排水井口场地评估。	其他冲沟综合评价表。(4)因行政楼场地，工业场地成片。对工业场地及辅助设施进行总体评价，现状及预测发生地质灾害可能性小。P78		叶峰 2025.2.25
	6.完善矿山含水层破坏现状和预测分析：补充水资源开发利用情况分析。	含水层破坏章节增加水资源开发利用情况。P97	☒ 是 ☐ 否	
	7.复核矿山地质环境保护与土地复垦主要工作量表 5.1.1 内容完整性(缺矿山地质环境保护的工程量)。复核矿山地质环境监测表 5.6.1 中术语前后的一致性(如，泥石流、地质灾害防治)。	将 5.6.1 表中地质灾害防治修改为场地边坡。P178	☒ 是 ☐ 否	
	8.校核治理工程量汇总表；加强数据和插图校核(插图表达应规范清晰)。	地灾治理工程校核工作量，核对文中数据和插图。	☒ 是 ☐ 否	
	9.完善图件编制：(1)所有图件上补充指北方向和图例。(2)无人机影像图应标出矿区范围、水系及交通名称，补充图例。(3)矿山地质环境现状图和预测图：复核地质环境影响分区图面和图例的一致性，将井泉、地表水和土壤采样点等内容表达在图上，完善预测图上分区代号标注，补充预测采空区范围。(4)地质环境治理工程部署图：将已有治理工程(如：排水沟、挡土墙、地表水、地下水监测点等)表达在图上，复核图面和图例中防治分区的一致性。(5)补充地质环境剖面图；(6)补充监测桩设计大样图。	1、图件均补充指北针和相关图例。 2、无人机影像图已按要求补充。 3、复核了现状图和预测图一致性，相关地环监测工作点布置在工程部署图中，补充采空区预测范围。 4、将已有工程补充在工程治理图及复垦规划图。 5、补充地质环境剖面图(含水文信息)。 6、补充 GNSS 监测桩大样图	☒ 是 ☐ 否	
	10、补充公众参与调查表	附件 12 中补充公众参与调查表	☒ 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. “专家确认签字栏”应在专家签字下方注明签字时间。

**达县赢川矿业有限公司高益煤矿
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.编制依据计列有不适宜版本,核实;	已删除与本项目无关的付费标准《地质调查项目预算标准》(自然资源部中国地质调查局 2021 年 7 月), 详见估算书 P1	☒ 是 ☐ 否	 2025.2.25
	2.主要材料未表明运距和是否相存在运杂费调整计算,核实并复核其主要材料估算单价	已按专家意见调整主要材料运杂费计算。	☒ 是 ☐ 否	
	3.硐口封堵未涉及混凝土模板计量计费,应说明其合理性;	硐口封堵已增加模板工程, 详见估算书 P17。	☒ 是 ☐ 否	
	4.施工临时工程未计,属于漏项,应补充计费;	已按照其他地质灾害治理工程费率修改并补充计算了施工临时工程费,办公、生活及文化福利建筑按一至二部分建筑工程费的 1%计算,其他临时工程按一至二部分建筑工程费的 0.5%计算。详见估算书 P18。	☒ 是 ☐ 否	
	5.GNSS 位移自动监测仪单价极低,复核其单价;	GNSS 位移自动监测仪单价修改为 3.3 万/套, 详见估算书 P19	☒ 是 ☐ 否	
	6.设计费计费不完整,核实或加以说明;	设计费计费按《四川省地质灾害治理工程概(预)算标准》计算其计算基数为建筑工程费、监测费之和。详见估算书 P20	☒ 是 ☐ 否	
	7.根据调整计算后的结果计算涨价预备费及计列资金计提计划	矿山地质环境保护工程于 2039 年结束,动态投资按年度工程量计算,年均投资价格上涨率为 6%,计算到 2039 年, 详见估算书 P16	☒ 是 ☐ 否	
	8.核实购耕作土、购心土单价是包含运费,复核其单价	已修改,心土层单价为 20.00 元/m ³ ,耕作层单价 25.00 元/m ³ (包括地上附着物、青苗、水土流失等),买方负责装卸土方及拉运至施工现场。详见估算书 P40	☒ 是 ☐ 否	
	9.核实修筑田埂方式,复核其单价(单价极低);	修筑田埂方式由挖掘机筑土埂修改为人工修筑,单价为 44.37 元/m ³ , 详见估算书 P40	☒ 是 ☐ 否	
	10. 核实灌排水沟土方开挖及回填方式,复核其单价	灌排水沟土方开挖及回填方式已修改为人工挖明渠及人工回填,单价已修改 15.32 元/m ³ , 26.35 元/m ³ , 详见估算书 P41	☒ 是 ☐ 否	
	11. 核实旱地、林地管护工程量,复核其管护费用;	本方案林地管护区域面积为 2.8334hm ² ,管护时间为 3a,总面积为 8.5002hm ² ,旱地管护区域面积为 3.2602hm ² ,管护时间为 3a,总面积为 9.7806 hm ² , 详见报告 P181,林地管护单价为 2000 hm ² ·年,林地管护单价为 600hm ² ·年, 详见估算书 P45	☒ 是 ☐ 否	
	12. 根据土地复垦经费投入计划计算涨价预备费,复核其动态投资额度。	土地复垦工程于 2039 年结束,动态投资按年度工程量计算,年均投资价格上涨率为 6%,计算到 2039 年, 详见估算书 P39	☒ 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。

承 诺 书

四川省自然资源厅：

我单位承诺对已提交的《达县赢川矿业有限公司高益煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》已按照专家组提出的意见进行了修改完善。同时承诺对公示文本已按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，由本公司承担一切法律责任和后果。

矿山企业（公章）：达县赢川矿业有限公司



编制单位（公章）：四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司



2025 年 2 月 26 日