

《达州市达川区四川达竹煤电（集团）有限责任公司（斌郎煤矿）矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家组评审意见

2023年3月15日，受自然资源厅委托，四川省国土整治中心组织有关专家对《达州市达川区四川达竹煤电（集团）有限责任公司（斌郎煤矿）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：

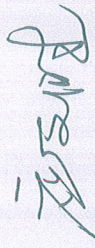
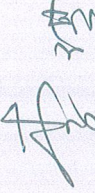
该《方案》符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》《四川省自然资源厅关于进一步加强和规范矿山地质环境保护与土地复垦方案评审工作的通知》（川自然资发〔2021〕44号）等相关技术标准的要求，编制格式比较符合要求，内容比较齐全，反映了矿区地质环境与土地复垦有关情况。矿山基本情况介绍清晰、土地利用现状明确；确定的调查范围比较合理，土地复垦责任范围完整；矿山地质环境影响与土地损毁评估基本合理；可行性分析较准确，确定的治理、复垦方向正确；工程部署及治理措施基本可行；进度安排较合理；公众参与和保障措施较完备。

专家组同意原则通过评审。

专家组组长：王人国

2023年4月1日

《达州市达川区四川达竹煤电（集团）有限责任公司斌郎煤矿矿山地质环境
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	应文胜	四川省农业机械化干部学校	正高	
2	杨俊伟	退休	正高	
3	王大国	西南石油大学	正高	
4	李琪	四川省地质矿产勘查开发局地质矿产科学研究所	正高	
5	赵晓彦	西南交通大学	正高	

达州市达川区四川达竹煤电（集团）有限责任公司

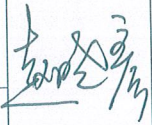
（斌郎煤矿）矿山地质环境保护与土地复垦方案

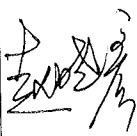
修改对照表

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.明确方案服务年限计算依据	方案 P6、P13，已明确方案服务年限计算依据为“矿山剩余服务年限+闭坑后的治理恢复期+管护时间”，其中矿山剩余服务年限为退出避让后矿山保有资源量结合开发利用方案公式进行计算	☒ 是 ☐ 否	王大刚 2023.4.1
	2.核对矸石处理方式，并修改报告对应部分；	方案 P21 等处，已核对矸石处理方式，后续产生的矸石直接运至破碎站破碎制矸砂后销售，不再堆至矸石场，并对矸石场矸石完全综合利用处置后复垦；附件 35 已补充矿山承诺书	☒ 是 ☐ 否	
	3.根据土地利用现状图、损毁图、附件等进一步核对永久用地范围	土地利用现状图已进一步核对永久用地范围	☒ 是 ☐ 否	
	4.永久用地范围内有耕地等其它地类，需要主管单位意见	附件 33、P225，已补充县局盖章的永久用地内土地利用类型情况说明	☒ 是 ☐ 否	
	5.建议部分永久用地纳入复垦责任范围，并说明永久用地留续使用目的和责任主体	方案 P107-109，对风井场与煤坪等永久用地进行复垦，工业广场、调度室等区域给当地斌郎街道居民作为居住、养殖或其他集体用房使用，附件 34 已补充情况说明	☒ 是 ☐ 否	
	6.核对矸石场底部平台能否复垦成耕地	方案 P118，已重新校核评价与复垦方向，矸石场底部作为缓坡复垦为旱地，并设计挡墙进行防护	☒ 是 ☐ 否	
	7.土平衡分析：落实表土堆放位置和管护措施	方案 P125 已补充表土堆放位置和养护措施	☒ 是 ☐ 否	
	8.细化复垦工程措施和附图	方案 P144-146，已补充细化工程措施和附图，已复垦规划图完善	☒ 是 ☐ 否	
	9.核对砖厂是否有独立法人	方案 P22，附件 29、P165，矿山产生的矸石由达州市滨润建材有限公司破碎制矸砂后作为建材销售，矿山与其签订了矸渣回收利用合作协议，并附其营业执照，显示其具有独立法人	☒ 是 ☐ 否	

专家二	1.编制依据建议增加《中华人民共和国农业法》（2012年12月28日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》、《林地管理暂行办法》等依据	方案 P3，已补充相关法律法规	☒ 是 ☐ 否
	2.矿山土地复垦适宜性评价中,表 4-6 到 4-8 中调查结果均为地面坡度 $<5^{\circ}$; 地表组成物质为岩土混合物; 灌溉条件、水源保证差的干旱、半干旱土地; 土源保证率 60%-80%复垦为耕地的适宜性均为 3 等, 但仅矸石场底部平台复垦为旱地, 矸石场顶部平台矸石场边坡平台复垦为灌木林地, 导致最终确定的复垦方向为旱地可能减少了一定数量, 这不符合复垦方向优先考虑为耕地的政策要求, 建议再核实并调整。	P120-121, 已重新校核现场调查结果, 矸石场矸石经回收利用恢复原地貌后, 将底部缓坡、顶部平台复垦为旱地, 中间较陡边坡不再保留平台, 较陡边坡区域复垦为其他草地。	☒ 是 ☐ 否
	3.P114-116 水资源平衡分析结论“本项目复垦时及复垦后的耕地、林地所需水资源有保障”, 未考虑雨季充沛时节与旱地种植农作物季节性、栽种林苗等集中用水时间不一致的情况, 建议增加水源地距离、储量的分析。	方案 P127-128, 已补充当地雨季与农作物种植需水情况分析, 补充当地水源情况及位置	☒ 是 ☐ 否
	4.P127 矿区土地复垦, 工程设计建议增加必要的蓄水和取水工程设施, 以防干旱之需, 工程量、工程费用需要适当调整 (充分考虑核实后的旱地总量和季节性用水需求)	方案 P128, 本次设计新增蓄水池和配套灌排沟渠	☒ 是 ☐ 否
	5.附件中村组意见, 最好把复垦的旱地、林地、草地面积都反映出来, 以免村民后期提出质疑和不必要的扯皮	附件 15、P49, 已于村组意见中补充复垦的地类面积	☒ 是 ☐ 否
	6.附件中三方监管协议是模板, 未填写内容	附件 19, P64, 已补充三方协议签字盖章文件	☒ 是 ☐ 否

已修改
2023.4.3

专家三	1.信息登记表中, 调查区面积一栏中的各类地质灾害均标记为没有, 但在主要防治措施中给出了监测等内容, 核实填写内容	根据地质灾害预测评估, 矸石场易发地质灾害, 因此对该区域设置各项监测; 对采空影响范围设立变形桩监测可能产生的地面变形情况	☒ 是 ☐ 否	
	2.进一步整饰报告中的图件或照片, 补充比例尺或关键尺寸、指北针、代表性地物名称、复垦范围等图形要素, 以增强图件的可读性	增加图件比例尺、指北针、标注等信息	☒ 是 ☐ 否	
	3.进一步核实矸石场边坡的稳定性, 明确加固防护建议	方案 P75、P81 进一步分析矸石场边坡现状及预测分析; 方案 P137, 已设计新建挡墙	☒ 是 ☐ 否	
	4. “对地下水水质的影响较轻” 结论较模糊, 可操作性不强, 建议对标相关规范进行描述, 究竟达到什么标准, 需不需要处理。尤其是排水的化学成分是否达到排放要求	方案 P86-87, 矿井废水满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB 20426-2006) 排放限值, 生活废水满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 第二类污染物最高允许排放浓度中一级标准, 地面场地附近	☒ 是 ☐ 否	

		上下游地表水质量监测满足 《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) III级水质量 分类		
	5.复核矸石场平台是否需 加设排水沟	P135-136, 已于矸石场平台补 充排水沟设计	☒ 是 ☐ 否	
	6.目前的监测设计较粗, 建议进一步细化,明确监 测内容和监测方法	P152-154, 已细化监测内容金 额监测方法	☒ 是 ☐ 否	

专家四	1.储量评审意见为 2005 年度，新采矿证为 2022 年颁发（退让缩减了面积），应附最近的储量评审意见书	附件 28、P171，达川区人民政府关于采矿权避让退出方案的论证意见中关于对矿区资源量有无影响中说明“避让退出部分为采空区、部分为保有储量分布区，避让退出后矿区资源储量有所减少，但仍能满足矿山生产能力及服务年限要求”，矿山后续尚未重新编制储量核实报告；附件 31、P189，已补充最新储量年报评审意见	☒ 是 ☐ 否	杨俊伟
	2.三方协议未完善（空白多，无签章）	附件 19、P64，已补充三方协议签字盖章文件	☒ 是 ☐ 否	
	3.矿区面积：证载面积有法律效力，采证上不准确的信息，我们可以提出，变更采证内容有严格的程序，信息表、报告表上的矿区面积要填采证上的面积。我们无更改权力；矿权设置：退出雷音铺森里公园缩减矿区范围是否作了核实报告要明	方案 P11，已校核采矿证面积； 方案 P11，矿山退出矿权后，达川区人民政府关于采矿权避让退出方案的论证意见中关于对矿区资源量有无影响中说明“避让退出部分为采空区、部分为保有储量分布区，避让退出后矿区资源储量有所减少，但仍能满足矿山生产能力及服务	☒ 是 ☐ 否	

确，2016 年储量评审意见书的报告名称是什么？服务年限是根据 2021 年年报保有资源量计算的，该年度矿区范围和现持证矿区范围是否一致不详，如果不一致，则现矿区范围保有量将变化，则服务年限也可能有 误	年限要求”，矿山后续尚未编制新的储量核实报告； 方案 P25，2016 年储量评审意见为延伸勘探报告评审意见； 方案 P13，附件 31、P189，方案服务年限以最新 2022 年储量年报核算，附件已补充 2022 年度储量年报审查意见，其矿山相关信息均与避让退出矿权后采矿证信息一致，计算储量均已考虑避让退出矿权。		
4.矿区水文地质条件复杂程度未明确(仅明确了水文地质类型)，应将水患调查报告的主要结论在文本中简述，并附该报告的备案 (归档) 资料	方案 P47-48，明确矿区水文地质条件复杂程度为水文地质条件中等型矿床，并补充水患调查报告主要结论； 附件 30、P188 已补充水患调查报告归档证明文件	☒ 是 ☐ 否	杨纹伟
5.矿山地灾 (环境地质) 调查：“对重要建筑设施、村庄、居民用水、河流等进行调查”，这种表述显得专业性不强 (具体为“逢人就	方案 P63，已校核地质环境调查相关说法为“现场调查采用路线穿插，地质环境点重点追踪的调查方法进行。做到了逢人必问、遇沟必看，访问调查	☒ 是 ☐ 否	

	问,遇沟必看,访问调查与实际调查相结合”),调查区岩土性状、各种结构面分布及特征、斜坡分布及空间形态及与各种结构面的关系等是怎么调查的,评估区斜坡稳定性缺乏基本评价	与实际调查相结合”;已补充斜坡分布及空间形态、岩土性状、各种结构面分布及特征、结构面关系等调查方法。 方案 P69-73,已补充斜坡稳定性评价相关内容		
专家四	6.风井场现状:文字描述为“地形较平坦,该区域整体坡度$<5^{\circ}$,无基岩、土石裸露”,所附照片显示,建筑物右侧紧邻斜坡,局部地段的陡坎高度超过2层楼高,斜坡上见散落的岩块及土层,基岩出露,建筑物前面也是较高较陡的斜坡,目测坡度$>30^{\circ}$,高度$>10\text{m}$,文字描述与照片显示内容不一	方案 P73-74,已校核风井场评价相关内容	☒ 是 ☐ 否	杨俊伟
	7.“运输廊道的斜坡发生地灾的可能性小,影响轻”(不足二行半文字描述)的结论	方案 P74 已补充运输廊道区域相关分析	☒ 是 ☐ 否	

	依据不充分			
	8.矸石场（山）现状描述： “未见不良地质现象发生，影响较轻”，矸石场（山）是本报告地灾评估的重要对象 a 评价场地稳定性(地形地貌、斜坡岩土性质、结构面性状及产出状态，b 矸石场（山）现状调查(物质成份、粒度、磨圆度(球度)、密实度、颗粒间摩擦力大小、透水性、外侧坡度角，矸石山与临近冲沟的关系，后缘斜坡大致积雨区面积，前缘松散层(矸石堆底部)、基岩面是否有渗水痕迹等)。从照片看，矸石山局部坡度陡、体积较大。有垮塌痕迹，暴雨、持续降雨、震动、前缘受地下水冲刷等工况条件下，易发生垮塌(整体)，即发生地灾可能	方案 P75 已补充矸石场现状调查及评价相关内容，补充矸石场，已综合分析矸石场现状条件下稳定性	☒ 是 ☐ 否	杨俊伟

	性大(文本为中等),文本中对其可能滑动的成因机制及防治措施未涉及			
	9.矿山范围(标题)和矿区范围(文本)是不同的概念	P10,已校核标题为“矿区范围及拐点坐标”	☒ 是 ☐ 否	
	10.图件:地理位置图比例尺为“示意”;有些平面图无坐标高程系标注;线段比例尺表述不规范、线段上的数字无单位;土地损毁预测图图头和图签比例尺不一致	图件1已校核地理位置图比例尺为1:200000;图件3-5已校核线段比例尺,补充坐标系、高程系标注;图件9已校核土地损毁预测图比例尺	☒ 是 ☐ 否	杨俊峰

专家五	1.地质环境保护与治理预算中税金预算依据及取费标准不充分	方案 P169, 已校核税金为 9%	☒ 是 ☐ 否	李琪 2023.3.30
	2.部分计费费率只列出了方法和计算依据,未具体到各具体项目具体计费标准,应准确计算并列出预算费率标准	方案 P169-171, 已列出计费标准	☒ 是 ☐ 否	
	3.建筑工程单价表中(如 M7.5 浆砌块石等)均多预算夜间施工增加费,应重新核算	地环预算表的建筑工程单价表中已取消夜间施工增加费	☒ 是 ☐ 否	
	4.应按技术专家核实的实物工程量和变化后的材料价格水平调整计算预算结果	已更新表土等价格,增加各项工程计费,重新计算预算结果	☒ 是 ☐ 否	

专家个人意见表

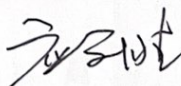
方案名称	四川达竹煤电(集团)有限责任公司斌郎煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	四川达竹煤电(集团)有限责任公司
编制单位	四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司
专家意见	1. 储量评审意见为 2005 年度, 新采矿证为 2022 年颁发(退让缩减了面积), 应附最近的储量评审意见书; 2. 三方协议未完善(空白多, 无签章); 3. 矿区面积: 证载面积有法律效力, 采证上不准确的信息, 我们可以提出, 变更采证内容有严格的程序, 信息表、报告表上的矿区面积要填采证上的面积, 我们无更改权力; 矿权设置: 退出雷音铺森林公园缩减矿区范围是否作了核实报告要明确, 2016 年的储量评审意见书的报告名称是什么? 服务年限是根据 2021 年年报保有资源量计算的, 该年度矿区范围和现持证矿区范围是否一致不详, 如果不一致, 则现矿区范围保有量将变化, 则服务年限也可能有误; 4. 矿区水文地质条件复杂程度未明确(仅明确了水文地质类型), 应将水患调查报告的主要结论在文本中简述, 并附该报告的备案(归档)资料; 5. 矿山地灾(环境地质)调查: “对重要建筑设施、村庄、居民用水、河流等进行了调查”, 这种表述显得专业性不强(具体为“逢人就问, 遇沟必看, 访问调查与实际调查相结合”), 调查区岩土性状、各种结构面分布及特征、斜坡分布及空间形态及与各种结构面的关系等是怎么调查的, 评估区斜坡稳定性缺乏基本评价; 6. 风井场现状: 文字描述为“地形较平坦, 该区域整体坡度$<5^{\circ}$, 无基岩、土石裸露”, 所附照片显示, 建筑物右侧紧邻斜坡, 局部地段的陡坎高度超过 2 层楼高, 斜坡上见散落的岩块及土层, 基岩出露, 建筑物前面也是较高较陡的斜坡, 目测坡度$>30^{\circ}$, 高度$>10\text{m}$, 文字描述与照片显示内容不一; 7. “运输廊道的斜坡发生地灾的可能性小, 影响轻(不足二行半文字描述)”的结论依据不充分; 8. 矸石场(山)现状描述: “未见不良地质现象发生, 影响较轻”, 矸石场(山)是本报告地灾评估的重要对象: a 评价场地稳定性(地形地貌、斜坡岩土性质、结构面性状及产出状态, b 矸石场(山)现状调查(物质成份、粒度、磨圆度(球度)、密实度、颗粒间摩擦力大小、透水性、外侧坡度角, 矸石山与临近冲沟的关系, 后缘斜坡大致积雨区面积, 前缘松散层(矸石堆底部)、基岩面是否有渗水痕迹等。从照片看, 矸石山局部坡度陡、体积较

	大，有垮塌痕迹，暴雨、持续降雨、震动、前缘受地下水冲刷等工况条件下，易发生垮塌（整体），即发生地灾可能性大（文本为中等），文本中对其可能滑动的成因机制及防治措施未涉及； 9. 矿山范围（标题）和矿区范围（文本）是不同的概念； 10. 图件：地理位置图比例尺为“示意”；有些平面图无坐标高程系标注；线段比例尺表述不规范、线段上的数字无单位；土地损毁预测图图头和图签比例尺不一致。
评审结论	修改复核通过。 专家签名：杨俊伟 2023年3月15日

专家个人意见表

方案名称	四川达竹煤电（集团）有限责任公司斌郎煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	四川达竹煤电（集团）有限责任公司
编制单位	四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司
专家意见	1. 信息登记表中，调查区面积一栏中的各类地质灾害均标记为没有，但在主要防治措施中给出了监测等措施，核实填写内容。 2. 进一步整饰报告中的图件或照片，补充比例尺或关键尺寸、指北针、代表性地物名称、复垦范围等图形要素，以增强图件的可读性。 3. 进一步核实矸石场边坡的稳定性，明确加固防护建议。 4. “对地下水水质的影响较轻”结论较模糊，可操作性不强，建议对标相关规范进行描述，究竟达到什么标准，需不需要处理。尤其是排水的化学成分是否达到排放要求。 5. 复核矸石场平台是否需加设排水沟。 6. 目前的监测设计较粗，建议进一步细化，明确监测内容和监测方法。
评审结论	修改后通过。 专家签名：赵如春 2023年 3 月 15 日

专家个人意见表

方案名称	四川达竹煤电（集团）有限责任公司斌郎煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	四川达竹煤电（集团）有限责任公司
编制单位	四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司
专家意见	1、编制依据建议增加《中华人民共和国农业法》（2012年12月28日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》、《林地管理暂行办法》等依据。 2、矿山土地复垦适宜性评价中，表4-6到4-8中调查结果均为地面坡度$<5^{\circ}$；地表组成物质为岩土混合物；灌溉条件、水源保证差的干旱、半干旱土地；土源保证率60%-80%复垦为耕地的适宜性均为3等，但仅矸石场底部平台复垦为旱地，矸石场顶部平台矸石场边坡平台复垦为灌木林地，导致最终确定的复垦方向为旱地可能减少了一定数量，这不符合复垦方向优先考虑为耕地的政策要求，建议再核实并调整。 3、P114-116水资源平衡分析结论“本项目复垦时及复垦后的耕地、林地所需水资源有保障”，未考虑雨季充沛时节与旱地种植农作物季节性、栽种林苗等集中用水时间不一致的情况，建议增加水源地距离、储量的分析。 4、P127矿区土地复垦，工程设计建议增加必要的蓄水和取水工程设施，以防干旱之需，工程量、工程费用需要适当调整（充分考虑核实后的旱地总量和季节性用水需求）。 5、附件中村组意见，最好把复垦的旱地、林地、草地面积都反映出来，以免村民后期提出质疑和不必要的扯皮。 6、附件中三方监管协议是模板，未填写内容。
评审结论	修改后通过。 专家签名：  2023年3月15日

专家个人意见表

方案名称	四川达竹煤电（集团）有限责任公司斌郎煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	四川达竹煤电（集团）有限责任公司
编制单位	四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司
专家意见	1. 明确方案服务年限计算依据； 2. 核对研石处理工艺，并修改报告对应部分； 3. 根据土地利用现状图、规划图、附件等进一步核对永久用地范围； 4. 永久用地范围内有耕地等农用地，需要主管单位意见； 5. 建议部分永久用地纳入复垦责任范围，并说明永久用地后续使用目的和责任主体； 6. 核对研石场底部平台能否复垦成耕地； 7. 土壤侵蚀分析，落实表土堆放位置和管理措施； 8. 细化复垦工程措施和附图； 9. 核对砖厂是否具有独立法人。
评审结论	修改后通过。 专家签名：王大刚 2023 年 3 月 15 日

专家个人意见表

方案名称	四川达竹煤电（集团）有限责任公司斌郎煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	四川达竹煤电（集团）有限责任公司
编制单位	四川蜀能矿山开发技术咨询有限公司
专家意见	1. 项目预算章齐全，预算表式合规，计费项目标准和预算结果明显满足要求。 2. 地质环境保护治理工程预算中税金预算依据及取费标准不充分。 3. 部分计费费率只列出了公式和计算依据，未具体落实到各具体项目具体计费标准，应明确计算并列出预算费率标准。 4. 建筑工料单价表中（如M7.5浆砌块石等）均未列明夜间施工增加费，应重新核算。 5. 应按技术要求核实主要材料用量和变化后的材料价格水平并调整计算预算结果。
评审结论	修改复核后通过。 专家签名：李 杰 2023 年 3 月 15 日