《四川义金煤业有限公司中村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4月6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《四川义金煤业有限公司中村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:

みるる年4月21日

《四川义金煤业有限公司有限公司中村煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审专家名单

5 为	42	ω *	2	1 4	中
许红霞	李宗亮	汽 军辉	郑万模	自天	姓名
成都地质调查中心	中国地调局成都地调中心	成都理工大学	中国地调局成都地调中心	四川省工程咨询研究院	单位
研究员	楼间	教授	楼高	研究员	职务/职称
學中於	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	松春城	3 tongthe	12/10	碎化

专家意见修改对照表(专家一)

+	7	· 家息见修改对照表(专家一) 	B ₹ 1.5	+ + +
专家 姓名	专家意见	修改情况	是否修 改完善	专家签 字确认
	1、收集近年来矿区所在县地质 灾害调查资料,说明是否存在影 响矿区的地质灾害隐患。	P87-P89 收集了筠连县自然资源和规划局提供的 在册地质灾害(隐患)点,本项目无在册地质灾 害。	≎ 是 □否	
	2、已有的地质灾害点的调查评价应附相应的平剖面,并进一步论述其特征,包括稳定性,危险区范围、对象等。	P90-P93 已在文本中完善了已有的崩塌地质灾害点评价的平面图、剖面图,进一步论述了其特征及稳定性,危险区范围及对象;在附图中补充了工业场地的平面图、剖面图(见附图 12 至附图 19)。	□否	
	3、进一步补充相邻矿山的情况, 对本矿山的影响。	P125-P126 补充了相邻矿山情况,并根据四川省恒升煤炭科技开发有限公司 2020 年 7 月编制的《四川义金煤业有限公司中村煤矿 升级改造项目初步设计及安全设施设计(含矿产资源开发利用方案)说明书》,本矿山建设增设了井田境界煤柱,两矿的最小隔离煤柱为 40m,两矿山活动相互影响较小。	≎是□否	
	4、进一步补充矿区的水文地质特征,结合水文地质单元说明可能产生的疏干等可能性及范围,在现状中亦要进一步说明地表水、地下水的疏干情况。	P129-P130 补充了项目区水文地质平面、剖面图, P131-P133 结合了水文地质特征,现状明确了地表水、地下水疏干情况。	□否	太宗亮
	5、治理工程的选择应结合具体的防治对象加以确定。	已在文本 P196-P197 中具体说明:本方案治理工程主要为煤矸石堆场边坡挡土墙及煤坪场地挡土墙,煤矸石堆场边坡挡土墙防治对象为防止堆存的矸石堆边坡滑坡,威胁下沉砂池;煤坪场地挡土墙防治对象为改扩建阶段新增场地边坡的滑坡地质灾害,威胁下游设施。	□否	
	6、矿山地质环境监测布置中,根据不同的监测目的布设不同类型的监测点,地表变形监测应结合采空区分布于地表斜坡的坡向按剖面布设。	P229-P231, 针对矿山现状与预测评估条件,为及时了解地面变形及灾害隐患点发育情况、了解地下水水位、水质情况等目的,针对性的布置了地质灾害监测、地面变形监测设计、含水层破坏监测设计、水土污染监测设计、地形地貌景观监测;P232 地面变形监中设计监测点位布置根据了未搬迁的可能遭受采矿影响的居民地及周边地表监测区域进行了监测点位布置;对采空区分布于地表斜坡的坡向按剖面增加了5处监测点B12~B16;同时对采空区内按照沿东西和南北面间距200m布设了监测网。	≎是□否	

专家意见修改对照表(专家二)

专家姓名	专家意见	修改情况	是否 修改 完善	专家签字确认
	1、加强矿区已有地质灾害详细调查,风险评价报告资料收集,复核评估区地质灾害发育分布情况。	P87-P89 收集了筠连县自然资源和规划局提供的在册地质灾害(隐患)点,本项目无在册地质灾害;已在文本第三章矿山地质灾害现状评估中增加了评估区地质灾害发育情况描述。	□是□否	己按照意见修改
	2、完善现状评估,补充崩塌 平面图、剖面图,加强稳定 性评价。	P90-P93 已在文本中完善了已有的崩塌地质灾害点评价的平面图、剖面图,进一步论述了其特征及稳定性,危险区范围及对象;在附图中补充了工业场地的平面图、剖面图(见附图12 至附图 19)。	□是□否	3,724
	3、补充煤矸石堆场边坡评价 内容及相应的平面图、剖面 图。	P108-P110补充了矸石堆场的平面图、剖面图, 完善了其边坡的评价内容。	□是□否	
	4、完善煤坪场地边坡挡土墙 设计大样图,补充基础埋藏 深度、开挖线、坡比、泄水 孔等要求。	完善了煤坪场地边坡挡土墙设计大样图,见附图 38:补充了基础埋深为 0.5m,开挖线坡比 1:0.25;泄水孔采用 2 排按梅花形交错布置直径 40mm的 PVC管(内附滤水包);每 6m间隔设置沉降缝,沉降缝内敷入沥青等要求。完善了矸石堆场边坡挡土墙设计大样图,见附图 39:补充了基础埋深为 0.3m,开挖线坡比1:0.25;泄水孔采用 2 排按梅花形交错布置直径 40mm的 PVC管(内附滤水包);每 6m间隔设置沉降缝,沉降缝内敷入沥青。	□是□否	
	5、完善煤坪场地稳定性评价,补充平、剖面图。	P94-P97 完善了煤坪场地的现状稳定性评价, 补充了煤坪场地的现状平面图、剖面图; P106-P107 完善了煤坪场地的预测稳定性评价,补充了煤坪场地的预测平面图、剖面图。	□是□否	
	6、完善水文地质条件,补充 水文地质剖面图。	P62-P64 完善了项目区水文地质条件描述; P129-P130 补充了项目区水文地质平面、剖面 图,附图中补充了项目区水文地质平面(附图 20)、剖面图(附图 21、附图 22)。	□是 □否	
	7、完善监测工作布置,有针 对性布设监测点。	P229-P231,针对矿山现状与预测评估条件,为及时了解地面变形及灾害隐患点发育情况、了解地下水水位、水质情况等目的,针对性的布置了地质灾害监测、地面变形监测设计、含水层破坏监测设计、水土污染监测设计、地形地貌景观监测;其中 P233 地面建筑物变形监测布设了 11 个监测点 BX1~BX11;新增了 5个采空区地表斜坡监测点 BX12~BX16;地表水质监测布设了 2 个监测点 S1~S2;地下水位及水质布设了 5 个点 DX1~DX5;水土污染布设了 4 个监测点 T1~T4;遥感解译面积为矿权的向外扩 1.5 倍范围。	□是□否	

专家意见修改对照表(专家三)

		4.8.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.		and the second second
专家 姓名	专家意见	修改情况	是否修 改完善	专家签 字确认
	1、根据地形补充相关的地质 剖面图,完善地质平面图, 完善地质环境条件的阐述。	附图中补充了工业场地的平面图、剖面图(见附图 12 至附图 19); P82-P85 完善了地质环境条件的阐述。	□是□否	2. 4. 14
	2、补充调查矿区崩塌、滑坡、 泥石流的现状;补充大量的 地质平面图,剖面图(矸石 堆场不稳定斜坡)评价地质 灾害的现状,预测灾害的趋 势。	P87-P89 补充了调查矿区崩塌、滑坡、泥石流的现状。P102-P104 补充了泥石流地质灾害的现状评估。P120-P126 补充了泥石流灾害的预测评估。P90-P93 已在文本中完善了已有的崩塌地质灾害点评价的平面图、剖面图,进一步论述了其特征及稳定性,危险区范围及对象。P94-P97 完善了煤坪场地的现状平面图、剖面图;P106-P107 完善了煤坪场地的预测稳定性评价,补充了煤坪场地的预测稳定性评价,补充了煤坪场地的预测平面图、剖面图。P108-P110补充了矸石堆场的平面图、剖面图,完善了其边坡的评价内容。	□是□否	说. 次年中
	3、根据地形及水系分布,补 充必要的水文地质剖面图, 详细矿区水文地质条件,及 采矿对含水层的破坏、地下 水的影响。	P129-P130 补充了项目区水文地质平面、剖面图,附图中补充了项目区水文地质平面(附图 20)、剖面图(附图 21、附图 22); P131-P133 细矿了区水文地质条件,及采矿对含水层的破坏、地下水的影响.	□是□否	2013.4
	4、补充采空区的地质剖面, 评价、预测采矿对顶板的破 坏及塌陷预测。	P99-P102 完善了现状采空区的地质剖面图,对现状 采空区地质灾害评价; P114 完善了预测采空区的地 质剖面图, P115-P120 对采空区塌陷进行了预测。	□是□□否	
	5、补充现有的治理工程,评价治理的效果,论证治理工程的合理性。	P73-P74 完善了本矿山现有的治理工程,包括了浆砌石堡坎,挂网喷浆边坡支护,地面排水沟,场地排水涵洞等,为本方案治理措施提供了丰富的经验。	□是□否	
	6、根据规范要求,完善相关 设计图件。	已根据相关规范要求,对图件进行了完善,完善了 工程治理部署图、复垦规划图、单体图。	□是□否	

专家意见修改对照表(专家四)

		专家意见修改对照表(专家四)		
专家 生名	专家意见	修改情况		专家签字确认
	1、补充附近周边已治理的 矿山工作案例分析,作为 本方案的依据和参考。	P73-P74 完善了本矿山现有的治理工程,包括了浆砌石堡坎,挂网喷浆边坡支护,地面排水沟,场地排水涵洞等,为本方案治理措施提供了丰富的经验; P75-P77补充了《珙县流水岩煤炭生产有限公司流水岩煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》的治理措施案例。	□ 是	
	2、复核截排水沟的断面设 计规格。	P219-P224 已复核调整排水沟断面设计,排水沟断面由 0.4m*0.4m 调整为 0.5m*0.5m。	□否	
	3、部分水田的田坎设计为土坎是否合理。	P217-P218 复核修改消水田土坎设计,取消了水田田埂的土埂部分,采用 24cm 宽 M7.5 浆砌砖, 2cm 厚 M10 砂浆抹面,田埂高度为 80cm (含 30cm 基础)。	□ 是 □否	
	4、复核林地复垦的树种选择,柏木是慢生树种,3m*3m的株行距不合理,建议选择楠木、南酸枣、红椿、毛竹、香椿等具有生态、经济效益的树种,建议营造混交林。	P215 树种选种楠木及杉木的混交林; P219 选择种植密度为 2m*3m 的混交林。	是口否	
	5、复核草地草种的选择, 爬山虎是木质藤本,不是 草本。	P215 复核复垦草地选择撒播狗牙根草籽,表土堆场养护选择撒播黑麦草草籽。	□ 足 □ 否	1491
	6、复核监测点位和监测内容的合理性。	矿山地质环境保监测: P230-PP24,本矿山监测布置,根据及时了解地面变形及灾害隐患点发育情况、了解地下水水位、水质情况等目的,布置了地质灾害监测、地面变形监测设计、含水层破坏监测设计、水土污染监测设计、地形地貌景观监测; P233 地面变形监中设计监测点位布置根据了未搬迁的可能遭受采矿影响的居民地及周边地表监测区域进行了监测点位布置; P233-P234 对采空区分布于地表斜坡的坡向按剖面增加了5处监测点 B12~B16; 同时对采空区内按照沿东西和南北面间距 200m 布设了监测网。土地复垦监测: P238-P240复核了复垦监测主要为①土地损毁监测,监测整个矿山损毁区域; ②复垦效果监测,包括土壤质量及复垦植被恢复效果的监测。	是一否	2023.
	7、补充完善相关设计图及 设计参数。	附图 31 完善了林、草地土地复垦流程图,乔木林地采用杉木与楠木的混交林,种植行间距为 2m*3m,其他草地草种选择为狗牙根; 附图 32 复核了旱地为土田埂、水田田坎采用浆砌砖埂;附图 33 补充完善了排水沟断面由 0.4m*0.4m 调整为 0.5m*0.5m; 附图 34 配套田间道宽度由 1m 宽调整为 3m 宽。	足是	
	8、工程投资未超过 400 万元,投资的招标代理费不合理,进一步复核其他独立费的合理性。	本项目总投资包含矿山地质环境保护部分与土地复复部分的两部分费用,两部分费用采用分别计算。 其中地质环境保护总投资费用为 96.62 万元,其中建筑费 60.88 万元,招标代理费根据国家计委"关于印发《抗标代理服务费收费管理暂行办法》的通知"中招标行理服务费收费标准:按差额定律累进法计算,100 万元	豆是 口老	

以下为建安费×1%计取,即本项目招标代理费为60.88×1%=0.6088万元。

土地复垦总投资费用为 142.66 万元,其中其他费用为 12.11 万元,根据国土资源部土地整理中心《土地复垦 方案编制实务》中招标代理费计入"前期费用"中的"其他费用(在工程建设中,难以具体化,但在工程 投资中所发生的的费用,如招标代理费)"中。

前期费用包括: (1) 土地利用与生态现状调查费、(2) 土地勘测费、(3) 阶段复垦方案编制费、(4) 年度实施方案编制费、(5) 科研试验费、(6) 其他费用(招标代理费);

前期费用:根据《土地开发整理项目预算定额标准》,对于生产建设项目,按工程施工费的5%~7%计取,本方案前期费用按照5%计取。

2023.4.19

专家意见修改对照表(专家五)

	マタルがプロラレスパリニー			
专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家签字确认
	1、《总估算表》中"一至五部分投资" 误写成"一至三部分投资",予以修改 完善。	己修改完善《估算表》为"一至五部分投资"。	是一个	4
	2、内审意见中投资估算与设计评审稿 不一致,建议补充说明。	已在附件 5 编制单位内审意见后附投资估算费用补充说明:内审意见费用参照的是 2022 年 12 月《四川造价信息网》材料信息价,评审稿费用参照的是 2023年 1月《四川造价信息网》材料信息价。	是一个	3/4
	3、方案中无设备预算。建议在设计方案中补充对现有设备状况与使用情况的论述。	本方案估算书中设备费为购买设备的费用,本项目无需购买设备,故无设备费预算。施工设备在工程单价费用的机械费用中已进行了计算。	少是 口否	To the second
	4、完善《主要材料估算价格汇总表》内容。	己完善主要材料价格汇总表内容。	是一否	

	マルーノいかんれ
方案名称	四川义金煤业有限公司有限公司中村煤矿矿山地质环境保护 与土地复垦方案
矿山企业	四川义金煤业有限公司
编制单位	四川瀚德工程勘察设计有限公司
专家意见	1. 牧集任年来可见何在男地的馆的堂馆料,说明是否在影响可见而她俊宝客隐含。 2. 己有她俊宝客是知识智艺诗价之时把空的争别面并进一步的建筑特征,包括辖里地、危险见地围,面前神遍对象等。 3. 进一步补充和风机力。情况、对本村山心升岭。 作进一步补充的风风机力概论转任、传令机场地代单之设确了能文中心。流血平等了的地众党围,在把水中和要进一步说明 双老外、她下水的"强不需况了"沿地之都的是好一步说明 双老师是体人的治疗是知的方面没不同类处的变测。
评审结论	修改下追过 专家签名: 李安克
	2023 年 4 月 6 日
	74 H

6 老着水文地顶李峰、科林文地顶部、南尾、 7. 笔卷造脚之下布置,有种对些干燥造砌上。 13放板廊过。	4 76 1 7 6 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70
可山企业 四川义金煤业有限公司 1. 加格及矿区已有地和实置海沟河市及海沟市场。 名意斯林 海外,并是加州市人,是是沙州区地面的是水面的是,和超速这里的平面。 3. 种产族和产品的是,一个是人,我们是一个一个是人,我们是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	
編制单位 四川瀚德工程勘察设计有限公司 1.加修及外区已有地和庆荒游的河景,到面层,花刻料水平和水水,并充胸的平面层,形面层,加坡放射的水平和风景及和水平面层,不是成块好场地放弃的风景及和水平面层,在水水平场地放弃当七楼设计大秤屋,并然从沙滩水平的水平。 1. 光光从水平场地放弃当七楼设计大秤屋,并然从沙滩和平安东台湾水平地面差外,并在水平地面影响。 1. 光光处地面参外,并在水平地面影响。 1. 光光处地面参外,并在水平地面影响。 1. 光光处地面参外,并在水平地面影响。 1. 光光处地面参外,并在水平地面影响。 1. 光光处地面参外,并在水平地面影响。 1. 光光处地面影响。 1. 光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光光	
表通料放射、通機等低压地和以高处有分析情况, 2 完成明末的存在。 3、补充熔石干不够的地域这些净价、补充平衡的图。 5 完成不干不够的地域这些净价、补充平衡的图。 5 完成不干不够的地域这些净价、被比、池水和野岛。 6 完成水之地顶多外,补充水之地面部、而图、 7 完成监测公平布置,有分中性不适应的。 7 完成监测公平布置,有分中性不适应的。 15 20 40 60 20 7 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60	四川瀚德工程勘察设计有限公司
评审结论	老说料设施, 是被评价还是加强的人。 2 完善的本证的,并是的情况。 3. 种的特殊不成的地域这种们是是和这年的图, 4. 完善从其好场地域这样们都还是到的图。 5. 完善不不的的边域,并是是没什么种图。 有意识的边域,并是是,被此、池水的导致。 6. 完善成文地质多种,并是现象和一种。
	1多效元通过. 专家签名: 马, 书不其间,

方案名称	四川义金煤业有限公司有限公司中村煤矿矿山地质环境保护
矿山企业	与土地复垦方案
编制单位	四川义金煤业有限公司四川瀚德工程勘察设计有限公司
- 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 - 1 FORWA
	1. 可流相关此也作到面的 落在地下了一种。
	2. X 3 1/13 372 mora 78 m 2 real 2 12 8291
	以完大多次40人。3元的是,如何是《安古明· 不知:第40股)以如何如何,是在如何是一个是一个
1004	3 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	BUNG BARANT BUNG A SANTA
专家意见	1 1/9 /25 - 1/20/01
	is it is the in word of the form of
	of Sexually 12 to the 18 Evan
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	5. 12 12 10 10 2/2 2/2 2/2 2/2 2/2 2/2 2/2 2/2 2/2 2/
(= 1	TRAR HAND Jano GARNET.
	6. 格格地名罗斯第加多波叶图4
	6-888 MAN CIOZE A 370 A 12 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
	,6 ,7 ,
	MARTE TO I
评审结论	专家签名: 2000年 日
	7029年4月6日

可山企业 四川义金煤业有限公司 四川瀬總工程勘察设计有限公司 1. 計記が正国や己に沿山石了山下草倒为科、作为京京室山(北)和北)和北)和北)和北)和北)和北)和北)和北)和北)和北)和北)和北)和北		4 7/2 7 / 1/2/2
可山企业 四川東金牌业有限公司 () 計分別正国色已治设山石产山下草州省村、作为京河军山(水根和考考。 2. 宏校裁排水沟山湖、西沿计水大龙。 3. 却省水(の山の坂、设计为土坝是是公理、 4. 宏校林地发至山村平上样、村村是、 1. 宏校林地发至山村平上样、村村是、 1. 宏校林地发至山村平上样。村村是、 1. 宏校本部本、南夜東、 小椿、毛町、 東京港上海上海上海上海上海上海上海上海上海上海上海上海上海上海上海上海上海上海上海	方案名称	
編制单位 四川瀚德工程勘察设计有限公司 (· 封記附近国色已流程的石产山中草的名称,作为本方等的企批和考考。 2. 复校被排水沟的湖南的设计大大台。 3. 却名水(的的地位设计为土坑是是公路,从各是一个复校样地发至的树平是样,村的木是一个发生和种,加入3m的种行起不在32; 建议是棒棒木、春酸枣、加椿、毛竹、连水鱼样等其价甘益,烧清到益的村种,建议营运品交种。 5. 复校草地草的一个水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水	矿山企业	
1. 封南附近国电飞流设山对山中事间为村,作为幸市等的依据和考考。 2. 复松就排水沟的新面设计长柱。 3. 部分水(的的 如你设计为土坎是各分级,从复松村地发生的和科生建,村村是中发生树种,新以3m的种介距不会设;建议选择标木、南酸枣、加精、毛灯、老素精等具有生态、烧渍和益的种种,建议营造的产种。 基次营造的产种。 5. 复松草的产种的选择,爬山虎是木板、藤本、不是草本。 6. 复松监测定任和监测的意的会的吃。 7. 种充完长有是设计(到区设计考数。8. 元程投资未起工400万元,投资的招行,使对资初的,进一步包载其无独立贵的各种处理的。		
で申结论 专家签名: (2) 2	专家意见	1. 封京附近国电飞流设山对山市等倒多村,作为幸市等的设施和考考。 2. 复校林地发生的新游戏计为土块是最合理。 4. 复校林地发生的新科学样是样,相对是性的种种,新以3m的特价距不在22; 建议这样稀木、春酸素、红椿、毛竹、葵橘等具有生态、烧青红色的种种,建议营运品产样。 5. 复校等化萃中的选择,从山虎是木俊、藤本,不是萃丰。 6. 复校监测定位和监测的宪的会践程。 7. 计完全专用系设计(图及设计参数。
2023 年4月6日	评审结论	
		2023 年4月6日

方案名称	四川义金煤业有限公司有限公司中村煤矿矿山地质环境保护
3	与土地复垦方案
矿山企业	四川义金煤业有限公司
编制单位	四川瀚德工程勘察设计有限公司
	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一
	1、《总估算表》中"一至五部分投资"误写为"一至三部分投资",
	予以修改完善。
	2、内审意见中投资估算数与设计评审评审稿不一致。建议补充
	说明。
	3、方案中无设备费预算。建议在设计方案中补充对现有设备状
	况与使用情况的论述。
	4、完善《主要材料估算价格汇总表》内容。
专家意见	
	格的在過程
评审结论	
Итри	
	1
	专家签名: 本公(表
	2023年4月6日
	202011/100