

# 四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿矿山地质环境保护 与土地复垦方案基本情况

四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿位于攀枝花市仁和区务本乡红泥矿区阿拉摩井田的东北角，地处攀枝花市7°方向，直线距离15km，属于红泥煤田阿纳摩井田之东北翼。行政区划隶属攀枝花市仁和区务本乡所辖。矿区中心地理坐标为：东经101°44′35″，北纬26°44′03″，为停产扩建矿山。矿山采矿权面积7.2012km<sup>2</sup>，开采矿种为煤矿，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13.1年，剩余服务年限为13.1年。

《方案》编制目的为延续矿山采矿权，《方案》适用年限16.6年，基准期为通过自然资源主管部门批准之日。经攀枝花市自然资源和规划局仁和区分局核实，该矿兼并重组后新矿区范围与场地建设范围与三区三线划定永久基本农田无重叠。矿权范围不在生态红线、自然保护、饮用水源、文物、旅游保护、风景名胜保护等环境敏感保护区，无违反法律法规行为。矿权属范围内无矿权重叠，不存在矿权纠纷。

《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崩塌、泥石流、明显的地面塌陷、地裂缝等地质灾害。地质环境保护与预防措施主要有矿山闭坑后井口封堵，矸石场挡墙、截排水沟修筑，矸石场稳定性监测，地表变形、含水层水位水量、水质、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仁和区务本乡埡口社区、葩地村集体所有。土地已损毁面积 $5.3607\text{hm}^2$ ，预测损毁面积 $2.2253\text{hm}^2$ ，损毁单元包括老工业广场、主工业广场、副井场地、北回风井、南回风井、赵家湾井、洗选场、老矸石堆、炸药库、主井矸石堆，其中损毁果园 $0.8391\text{hm}^2$ 、乔木林地 $0.4198\text{hm}^2$ 、灌木林地 $0.0608\text{hm}^2$ 、农村道路 $0.0115\text{hm}^2$ 、采矿用地 $3.9845\text{hm}^2$ 、设施农用地 $0.0287\text{hm}^2$ ，农村宅基地 $0.0163\text{hm}^2$ 。

《方案》最终确定复垦区面积 $7.5859\text{hm}^2$ ，均为临时用地。纳入复垦责任面积 $7.5859\text{hm}^2$ ，其中复垦为果园面积 $7.0957\text{hm}^2$ ，灌木林地面积 $0.4902\text{hm}^2$ 。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，老工业广场、主工业广场、副井场地、北回风井、南回风井等用地复垦后留给当地村民使用。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，土地复垦工作计划定为每3年一个阶段，共分为6个阶段。

《方案》静态总投资658.05万元，动态总投资471.64万元。

矿山企业（公章）：四川恒鼎实业有限公司



编制单位（公章）：四川旷远工程勘察设计院有限公司



## 《四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家组评审意见

2024年1月17日，四川省国土整治中心组织有关专家对《四川恒鼎实业有限公司大河沟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：



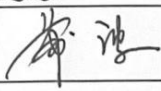
2024年2月2日

《四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿矿山地质环境保护

与土地复垦方案》评审专家名单

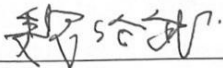
| 序号 | 姓名  | 单位                                            | 职务/职称 | 签名  |
|----|-----|-----------------------------------------------|-------|-----|
| 1  | 蒲波  | 四川省耕地质量与肥料工作总站                                | 正高    | 蒲波  |
| 2  | 钟东  | 四川省地质环境调查研究中心<br>(原：四川省地质矿产勘查开发局九一五水文地质工程地质队) | 正高    | 钟东  |
| 3  | 魏伦武 | 退休                                            | 正高    | 魏伦武 |
| 4  | 郭毅  | 中铁西南科学研究院有限公司                                 | 正高    | 郭毅  |
| 5  | 许红霞 | 中国地质调查局成都地质调查中心                               | 正高    | 许红霞 |

## 专家个人意见表

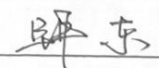
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                                                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 方案名称 | 四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿<br>矿山地质环境保护与土地复垦方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                                                       |
| 矿山企业 | 四川恒鼎实业有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                                                       |
| 编制单位 | 四川旷远工程勘察设计有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                                                       |
| 评审意见 | <p>1、编制依据中补充“三区三线”划定成果。</p> <p>2、“矿山范围及拐点坐标”，补充矿区与生态红线套合图。</p> <p>3、“矿区土地利用类型”中，一是补充矿区外面积及临时用地组成；二是进一步规范说明矿山开采对永久基本农田的影响情况；补充矿区与永久基本农田套合图。三是附件补充矿区永久基本农田影响情况说明。</p> <p>4、“水文”复核矿区主要河流流量、补充洪灾等情况；“土壤”中补充矿区园地、林地等主要土壤特性，完善剖面图。</p> <p>5、损毁土地分析，补充矸石堆场的堆放数量、边坡及水保措施，闭矿时的地形地貌等情况；补充已、拟损毁土地汇总表。</p> <p>6、土地适宜性评价，一是复核主井矸石堆的复垦方向，主井矸石堆坡面坡度在 45° 以下，可复垦为灌木林地；二是说明占用的农村道路不恢复对当地农村交通的影响。</p> <p>7、土资源平衡，补充可剥离表土分析计算统计表。</p> <p>8、复垦工程设计，一是补充说明保留、新建的堡坎、排水沟等配套工程设计，特别是边坡区设计；二是果园按照商品有机肥 3000kg/hm<sup>2</sup>，复合肥 750kg/hm<sup>2</sup> 进行培肥。</p> <p>9、复垦规划图，扩建生产生活区等复垦单元名称要与文本一致；主井矸石堆坡面应反应边坡区域；补充完善保留、新建的堡坎、排水沟等水保措施设计布局；补充复垦单元及周边高程。完善复垦单元剖面图。</p> <p>10、附件：复核专报文件“已使用建设用地 1.46 公顷”等情况；复垦方案征求土地权属人意见中复垦方向。</p> <p style="text-align: center;">请于 8 个工作日内修改完善后通过。</p> |      |                                                                                       |
| 评审结论 | <input checked="" type="checkbox"/> 通过                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 专家签名 |  |
|      | <input type="checkbox"/> 不予通过                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 评审日期 | 2024 年 1 月 17 日                                                                       |



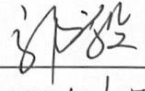
## 专家个人意见表

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 方案名称 | 四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿<br>矿山地质环境保护与土地复垦方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                                       |
| 矿山企业 | 四川恒鼎实业有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                       |
| 编制单位 | 四川旷远工程勘察设计有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                                                       |
| 评审意见 | <p>1、复核主工业广场、老工业广场、副井、南回风井、北回风井、洗选场和炸药库等场地后山坡体地质结构，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。</p> <p>2、补充主井矸石堆、老矸石堆纵向工程地质剖面线及其剖面图，论述矸石堆稳定性与危险性，产生弃渣泥石流的可能性与危险性。</p> <p>3、补充评估区内与采矿活动场地相关冲沟的泥石流易发程度打分评判值汇总表，论述其产生冲沟泥石流的可能性与危险性。</p> <p>4、补充反映矿山场地与冲沟关系的山洪灾害危险性评估剖面线及其剖面图。图中标示冲沟历史最高洪水位线、矿山场地标高，论述冲沟山洪灾害对矿山场地的危害。</p> <p>5、地下开采（采煤）极易导致采空区地面塌陷和地面裂缝。补充论述是否存在采煤引起的地表开裂、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（含水层破坏）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。</p> <p>6、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。</p> <p>7、补充生态红线、永久基本农田套合图。</p> <p>8、复垦方向为果园和其他草地，进一步补充客土（心土 28873.04m<sup>3</sup>）的来源及保障。</p> <p>9、优化细化地下开采（采煤）所造成的地表移动影响范围内的地表变形监测布置内容。</p> <p>10、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。</p> <p>11、进一步优化细化监测内容、监测方法与监测周期等内容。</p> <p style="text-align: right;">评审意见中应明确于 8 个工作日内修改完善后通过。</p> |      |                                                                                       |
| 评审结论 | <input type="checkbox"/> 通过                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 专家签名 |  |
|      | <input type="checkbox"/> 不予通过                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 评审日期 | 2024 年 1 月 17 日                                                                       |

## 专家个人意见表

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                       |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 方案名称 | 四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                                                       |
| 矿山企业 | 四川恒鼎实业有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                                                       |
| 编制单位 | 四川旷远工程勘察设计有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                                                       |
| 评审意见 | <p>1. 补充细化矿山的基本情况，<del>并特别对矿山范围圈定其的有效性需作说明</del>；补充说明矿山开发利用方案的编制单位、编制年限、审查与备案情况等，并补充其适用性、有效性等的评价内容。</p> <p>2. 第二章第一节“矿区自然地理”章节补充完善矿区包括大河沟在内的多条冲沟和河流的水文资料，完善矿区的地形地貌特征，第二节“矿区地质环境背景”章节完善矿区的水文地质条件，补充第五节“五、矿山及周边其他人类重大工程活动”、第六节“六、矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析”。</p> <p>3. 第三章第二节“矿山地质环境影响评估”复核并精细化勾绘矿山地质环境影响评估范围边界（尽量要体现完整流域概念）；加强主井矸石堆滑坡和泥石流地质灾害现状与预测评估的分析论述，建议辅以适当的分析性剖面，补充滑坡稳定性评价计算过程，复核主井矸石堆“滑坡发生可能性中等，危害程度中等，危险性较大，影响程度为较严重”和主井矸石堆“堆放场发生泥石流地质灾害危害的发育程度弱，危害程度中等，危险性中等，影响程度为较严重”的预测评估结论；补充矿区扩建工程的地质灾害预测评估内容和矿区地形地貌景观破坏预测分析。</p> <p>4. 第四章，建议按“川自然资函（2023）358号”要求补充“明确原《方案》中采矿权人按规定履行矿山地质环境保护与土地复垦义务情况、矿山地质环境治理恢复基金的计提情况。”；细化完善矿山地质环境治理的经济可行性和生态环境协调性分析。</p> <p>5. 第五章第二节节标题“二、矿山地质环境治理”修正为“矿山地质灾害治理”，复核和细化矿山地质灾害治理井硐口封闭工程的设计，要文图一致；复核截排水沟水力计算与截面的合理性；复核将拆除清理工程列入矿山地质灾害治理工程的合理性；复核第135、136页表5-7和表5-8的内容；复核“表5-9井硐封闭工程量汇总表”工程量的准确性。完善第五章第四节“含水层破坏修复”、第五节“水土环境污染修复”的目标任务、工程设计、技术措施和主要工程量等内容的论述，建议删除第六节“六、地形地貌景观修复”内容。细化完善“矿山地质环境监测”的工程设计内容，复核监测频率设计的合理性。</p> <p>6. 根据矿山开采的计划等，完善和细化矿山地质环境保护工程实施计划的内容；建议补充较为详尽的阶段与近期年度实施计划安排表，全面反映开始地质环境治理与土地复垦的工作部署情况。</p> <p>7. 图件</p> <p>（1）矿山地质环境问题现状图：进一步完善矿区地貌分区、地层岩性等地质环境条件要素；补充综合地层柱状图、综合地质剖面图等镶图；补充矿山地质环境问题说明表镶表（主要说明矿山地质环境问题类型、编号、地理位置、分布范围与规模、影响程度、形成时间、防治情况等）；规范并补充完善图示图例。</p> <p>（2）矿山地质环境问题预测图：规范并补充完善图示图例；复核采空区范围标示；补充完善矿山地质环境影响预测评估说明表镶表（主要说明问题潜在矿山地质环境问题类型、编号、地理位置、分布范围与规模、影响程度、防治难度分级等）。</p> <p>（3）矿山地质环境治理工程部署图：规范并补充完善图示图例；补充完善矿山地质环境保护与恢复治理防治措施进度安排镶表。</p> <p style="text-align: right;">该方案应于 8 个工作日内修改完善后通过。</p> |      |                                                                                       |
| 评审结论 | <input checked="" type="checkbox"/> 通过<br><br><input type="checkbox"/> 不予通过                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 专家签名 |  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 评审日期 | 2024 年 1 月 17 日                                                                       |

## 专家个人意见表

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                                                       |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 方案名称 | 四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿<br>矿山地质环境保护与土地复垦方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                                                       |
| 矿山企业 | 四川恒鼎实业有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                                                       |
| 编制单位 | 四川旷远工程勘察设计有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                                                                       |
| 评审意见 | <p><b>(一) 矿山基本信息</b></p> <p>1. 补充矿山及周边其他人类重大工程活动;</p> <p>2. 补充矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析;</p> <p><b>(二) 矿山地质灾害现状分析与预测</b></p> <p>1. 补充大河沟煤矿主井矸石堆、地面场地及公用辅助建设工程、老矸石堆、洗选场、办公生活区场地地质结构, 补充其典型工程地质剖面线及其剖面图, 详细论述其斜坡稳定性与危险性;</p> <p>2. 补充既有工程(主井矸石堆拦渣坝及老矸石堆挡墙、截排水沟)基本情况介绍, 结合剖面补充稳定性计算分析;</p> <p>3. 补充反映矿山场地与沟谷关系的山洪灾害危险性评估剖面线及其剖面图。图中标示沟谷历史最高洪水水位线、矿山场地标高, 论述山洪灾害对矿山场地的危害;</p> <p><b>(三) 矿山地质环境治理</b></p> <p>1. 补充主井矸石堆场最大库容;</p> <p>2. 复核矿区内截排水沟能否满足区内排水要求; 补充新建主矸石堆及老矸石堆排水沟与既有排水沟之间的关系图;</p> <p><b>(四) 矿山地质环境监测</b></p> <p>1. 完善矿山地质环境监测平面详图(主井矸石堆拦渣坝及老矸石堆挡墙需补充地面变形监测点);</p> <p>(评审意见中应明确于 8 个工作日内修改完善后通过)</p> |      |                                                                                       |
| 评审结论 | <input checked="" type="checkbox"/> 通过                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 专家签名 |  |
|      | <input type="checkbox"/> 不予通过                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 评审日期 | 2024 年 1 月 17 日                                                                       |



## 专家个人意见表

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |                 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|
| 方案名称 | 四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿<br>矿山地质环境保护与土地复垦方案                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                 |
| 矿山企业 | 四川恒鼎实业有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                 |
| 编制单位 | 四川旷远工程勘察设计有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                 |
| 评审意见 | <p>1、项目概况中，建议增加项目主要治理措施内容、方案适用年限等与估算依据相关的内容。</p> <p>2、根据项目划分标准，明确项目类型，以确定相关费用的取费标准。</p> <p>3、编制依据中增加本方案设计工程量及设计图、设计说明书。<br/>施工机械使用费，按照《四川省地质灾害治理工程概（预）算标准工程施工机械台时费定额及混凝土、砂浆配合比 基价（试行）》及有关规定计算；施工机械使用费=定额机械使用量（台时）×施工机械台时费（元/台时），对此估算依据进行说明。</p> <p>4、土地复垦工程估算中，应根据不同工程性质，明确临时设施费费率。</p> <p>5、估算说明中，矿山地质环境保护与治理总投资估算内容缺施工临时工程费；表 15《矿山地质环境保护与恢复治理总投资估算表》、《总估算表》中“一至四部分投资”误写为“一至三部分投资”，予以修改完善。</p> <p>土地复垦工程投资说明内容中的价差预备费都误写为 71.54 万元，予以修改。</p> <p>6、补充地方近期建设工程材料信息价格内容。</p> <p style="text-align: center;">请于 8 个工作日内修改完善后通过</p> |      |                 |
| 评审结论 | <input checked="" type="checkbox"/> 通过                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 专家签名 | 许江波             |
|      | <input type="checkbox"/> 不予通过                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 评审日期 | 2024 年 1 月 17 日 |

# 四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿矿山地质环境保护 与土地复垦方案评审意见修改对照表

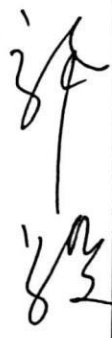
| 专家姓名 | 专家意见                                                                                          | 修改情况                                                                                 | 是否修改完善                                                              | 专家确认签字                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 1、编制依据中补充“三区三线”划定成果。                                                                          | P6 已在编制依据中补充“三区三线”划定成果。                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <br><br><br><br>2024.2.1 |
|      | 2、“矿山范围及拐点坐标”，补充矿区与生态红线套合图。                                                                   | P13 与附图 27 已补充矿区与生态红线套合图。                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                  |
|      | 3、“矿区土地利用类型”中，一是补充矿区外面积及临时用地组成；二是进一步规范说明矿山开采对永久基本农田的影响情况；补充矿区与永久基本农田套合图。三是附件补充矿区永久基本农田影响情况说明。 | P52-53 已补充矿区外面积及临时用地组成和矿区与生态红线套合图。                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                  |
|      | 4、“水文”复核矿区主要河流流量、补充洪灾等情况；“土壤”中补充矿区园地、林地等主要土壤特性，完善剖面图。                                         | P25-26 已补充矿区及周边主要河流情况；P76 已补充地面场地洪灾分析；P29-30 已补充矿区土壤特性及剖面图。                          | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                  |
|      | 5、损毁土地分析，补充矸石堆场的堆放数量、边坡及水土保持措施，闭矿时的地形地貌等情况；补充已、拟损毁土地汇总表。                                      | P100 已补充矸石堆场基本情况；P104、105 已补充已损毁土地汇总表，P108 已补充拟损毁土地汇总表；                              | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                  |
|      | 6、土地适宜性评价，一是复核主井研石堆的复垦方向，主井石堆坡面坡度在 45° 以下，可复垦为灌木林地；二是说明占用的农村道路不恢复对当地农村交通的影响。                  | P127 已复核主井研石堆坡面的复垦方向，复垦为灌木林地；P128 已补充说明占用的农村道路不恢复对当地农村交通的影响。                         | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                  |
|      | 7、土资源平衡，补充可剥离表土分析计算统计表。                                                                       | P129 已补充可剥离表土分析计算统计表。                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                  |
|      | 8、复垦工程设计，一是补充说明保留、新建的堡坎、排水沟等配套工程设计，特别是边坡区设计；二是果园                                              | 复垦工程设中说明已保留排水沟为复垦后灌溉使用；已修改为果园按照有机肥 3000kg/hm <sup>2</sup> ，复合肥 750kg/hm <sup>2</sup> | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                  |                                                                |                                                                     |  |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  | 按照有机肥 3000kg/hm <sup>2</sup> , 复合肥 750kg/hm <sup>2</sup> 进行培肥。 | 进行培肥。                                                               |  | <br>2024.2.1 |
| 9、复垦规划图, 扩建生产生活区等复垦单元名称要与文本一致; 主井研石堆坡面应反应边坡区域; 补充完善保留、新建的堡坎、排水沟等水保措施设计布局; 补充复垦单元及周边高程。完善复垦单元剖面图。 | 复垦规划图已体现研石堆边坡位置, 补充保留排水沟等, 已补充场地周边高程; 已复核复垦剖面图。                | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |  |                                                                                                 |
| 10、附件: 复垦方案征求土地权属人意见中的复垦方向。                                                                      | 本方案复垦方向已与附件 20 土地权属人意见保持一致。                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 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。

# 四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿矿山地质环境保护 与土地复垦方案评审意见修改对照表

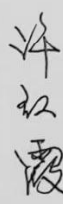
| 专家姓名 | 专家意见                                                                     | 修改情况                                                     | 是否修改完善                                                              | 专家确认签字                                                                                               |
|------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 1. 补充矿山及周边其他人类重大工程活动;                                                    | P53 已补充矿山及周边其他人类重大工程活动内容。                                | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <br>2014<br>1.31 |
|      | 补充矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析;                                                | P53-54 已补充矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析内容。                      | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                      |
|      | 3、补充各场地地质结构,补充其典型工程地质剖面线及其剖面图,详细论述其斜坡稳定性与危险性;                            | 附图 23-26 已补充各场地典型地质剖面图。                                  | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                      |
|      | 4、补充既有工程(主井研石堆拦渣坝及老研石堆挡墙、截排水沟)基本情况介绍,结合剖面补充稳定性计算分析;                      | P64-65 已补充已有主井研石堆拦渣坝及老研石堆挡墙、截排水沟基本情况。                    | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                      |
|      | 5、补充反映矿山场地与沟谷关系的山洪灾害危险性评估剖面线及其剖面图。图中标示沟谷历史最高洪水水位线、矿山场地标高,论述山洪灾害对矿山场地的危害; | P77 已补充剖面图对比最高洪水水位线与矿山场地标高,分析矿区场地不受洪水威胁。                 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                      |
|      | 6、补充主井研石堆场最大库容;                                                          | P65 已补充主井研石堆场库容量为 3.95 万 m <sup>3</sup> 。                | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                      |
|      | 7、复核矿区内截排水沟能否满足区内排水要求;补充新建主研石堆及老研石堆排水沟与既有排水沟之间的关系图;                      | P135-137 已复核计算计算截排水沟的过水能力;工程部署图中已体现已有排水沟与本方案新建截排水沟的位置关系。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                      |
|      | 8、完善矿山地质环境监测平面详图(主井研石堆拦渣坝及老研石堆挡墙需补充地面变形监测点);                             | 工程部署图中已完善矿山地质环境监测布置,并在主井研石堆拦渣坝及老研石堆挡墙补充地面变形监测点。          | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 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。

# 四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿矿山地质环境保护 与土地复垦方案

## 评审意见修改对照表

| 专家姓名 | 专家意见                                                                                                             | 修改情况                                           | 是否修改完善                                                              | 专家确认签字                                                                                           |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 1、项目概况中，建议增加项目主要治理措施内容、方案适用年限等与估算依据相关的内容。                                                                        | 估算书项目概况中已补充主要治理措施内容、方案适用年限内容                   | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <br>2024.1.30 |
|      | 2、根据项目划分标准，明确项目类型，以确定相关费用的取费标准。                                                                                  | 已复核估算编制依据中相关取费标准。                              | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                  |
|      | 3、施工机械使用费，按照《四川省地质灾害治理工程概(预)算标准工程施工机械台时费定额及混凝土、砂浆配合比基价(试行)》及有关规定计算:施工机械使用费=定额机械使用量(台时)X施工机械台时费(元/台时)，对此估算依据进行说明。 | 已根据相关规定计算费用，P196 已进行说明。                        | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                  |
|      | 4、估算说明中，矿山地质环境保护与治理总投资估算内容缺施工临时工程费。                                                                              | P196 估算说明中已补充临时工程费<br>临时工程费=主体工程<br>施工费×0.5%   | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                  |
|      | 5、补充地方近期建设工程材料信息价格内容。                                                                                            | 编制依据以及附件23中材料信息价格内容参考《四川工程造价信息网》(2023年12月信息价)。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 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。



# 四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿矿山地质环境保护

## 与土地复垦方案评审意见修改对照表

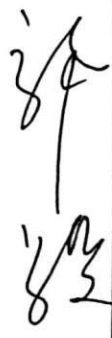
| 专家姓名 | 专家意见                                                                                                                       | 修改情况                                                                                            | 是否修改完善                                                              | 专家确认签字                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 1、补充细化矿山的基本情况，”补充说明矿山开发利用方案的编制单位、编制年限、审查与备案情况等，并补充其适用性、有效性等的评价内容。                                                          | P13 已补充开方情况，并于第一章补充矿山基本情况。                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <br><br>2024.1.31 |
|      | 2. 第二章补充完善矿区包括大河沟在内的多条冲沟和河流的水文资料，完善矿区的地形地貌特征；完善矿区的水文地质条件，补充第五节“五、矿山及周边其他人类重大工程、第六节“六、矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析”。              | P23-24 已补充矿区及周边水体、水系分布情况；P34-40 已补充完善水文地质条件内容；                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                           |
|      | 3. 第三章第二节“矿山地质环境影响评估”复核并精细化勾绘矿山地质环境影响评估范围边界（尽量要体现完整流域概念）；加强主井研石堆滑坡和泥石流地质灾害现状与预测评估的分析论述，补充矿区扩建工程的地质灾害预测评估内容和矿区地形地貌景观破坏预测分析。 | P77-81 已对主研石堆场滑坡和泥石流地质灾害预测分析加强论述；                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                           |
|      | 4. 第四章，建议按“川自然资函(2023)358号”要求补充“明确原《方案》中采矿权人按规定履行矿山地质环境保护与土地复垦义务情况、矿山地质环境治理恢复基金的计提情况。细化完善矿山地质环境治理的经济可行性和生态环境协调性分析。         | P115 已补充矿山地质环境保护与土地复垦义务情况、矿山地质环境治理恢复基金的计提情况；并补充水土流失的影响。                                         | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                           |
|      | 5. 第五章第二节节标题“二、矿山地质环境治理”修正为“矿山地质灾害治理”，复核和细化矿山地质灾害治理井硐口封闭工程的设计，要文图一致；复核截排水沟水力计算与截面的合理性；复核将拆除清理工程列入矿山地质灾害治理工程的合理性；细化完善       | P129 已修改第五章第二节节标题，并在该章节复核硐口封闭工程的设计；P157-160 已复核“矿山地质环境监测”的工程设计；拆除清理工程已列入土地复垦过程中；P165-171 已优化矿区监 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                           |                                                   |                                                                     |           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | “矿山地质环境监测”的工程设计内容，复核监测频率设计的合理性。                                                           | 测内容、监测点位分布、监测频率以及监测时长等。                           |                                                                     |           |
|  | 6. 完善和细化矿山地质环境保护工程实施计划的内容;建议补充较为详尽的阶段与近期年度实施计划安排表。                                        | P190-194 已补充年度实施计划安排表。                            | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | 解         |
|  | 7、矿山地质环境问题现状图:进一步完善矿区地貌分区、地层岩性等地质环境条件要素;补充综合地层柱状图、综合地质剖面图等镶图;补充矿山地质环境问题说明表镶表;规范并补充完善图示图例。 | 矿山地质环境问题现状图已补充地层岩性要素、地层柱状图、综合地质剖面图镶图、地质环境问题说明表镶表。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | 东         |
|  | 8、矿山地质环境问题预测图:规范并补充完善图示图例;复核采空区范围标示;补充完善矿山地质环境影响预测评估说明表镶表。                                | 矿山地质环境问题预测图中已复核采空区范围标示;补充完善矿山地质环境影响预测评估说明表镶表。     | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | 2024.1.31 |
|  | 9、矿山地质环境治理工程部署图:补充完善矿山地质环境保护与恢复治理防治措施进度安排镶表。                                              | 矿山地质环境治理工程部署图中已补充完善矿山地质环境保护与恢复治理防治措施进度安排镶表。       | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 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。

# 四川恒鼎实业有限公司大河沟煤矿矿山地质环境保护 与土地复垦方案评审意见修改对照表

| 专家姓名 | 专家意见                                                                      | 修改情况                                                      | 是否修改完善                                                              | 专家确认签字                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 1. 补充矿山及周边其他人类重大工程活动;                                                     | P53 已补充矿山及周边其他人类重大工程活动内容。                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <br>20/4<br>1.31 |
|      | 补充矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析;                                                 | P53-54 已补充矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析内容。                       | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                      |
|      | 3、补充各场地地质结构, 补充其典型工程地质剖面线及其剖面图, 详细论述其斜坡稳定性与危险性;                           | 附图 23-26 已补充各场地典型地质剖面图。                                   | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                      |
|      | 4、补充既有工程(主井研石堆拦渣坝及老研石堆挡墙、截排水沟)基本情况介绍, 结合剖面补充稳定性计算分析;                      | P64-65 已补充已有主井研石堆拦渣坝及老研石堆挡墙、截排水沟基本情况。                     | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                      |
|      | 5、补充反映矿山场地与沟谷关系的山洪灾害危险性评估剖面线及其剖面图。图中标示沟谷历史最高洪水水位线、矿山场地标高, 论述山洪灾害对矿山场地的危害; | P77 已补充剖面图对比最高洪水水位线与矿山场地标高, 分析矿区场地不受洪水威胁。                 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                      |
|      | 6、补充主井研石堆场最大库容;                                                           | P65 已补充主井研石堆场库容量为 3.95 万 m <sup>3</sup> 。                 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                      |
|      | 7、复核矿区内截排水沟能否满足区内排水要求; 补充新建主研石堆及老研石堆排水沟与既有排水沟之间的关系图;                      | P135-137 已复核计算计算截排水沟的过水能力; 工程部署图中已体现已有排水沟与本方案新建截排水沟的位置关系。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 |                                                                                                      |
|      | 8、完善矿山地质环境监测平面详图(主井研石堆拦渣坝及老研石堆挡墙需补充地面变形监测点);                              | 工程部署图中已完善矿山地质环境监测布置, 并在主井研石堆拦渣坝及老研石堆挡墙补充地面变形监测点。          | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 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

我单位承诺对已提交的《四川恒鼎实业有限公司大河沟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：四川恒鼎实业有限公司



编制单位：四川广远工程勘察设计有限公司



2024 年 2 月 2 日