

达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家沟煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案基本情况

杨家沟煤矿位于通川区城区313°方向、直线距离约9km，行政区划属达州市通川区双龙镇管辖，为改扩建矿山。矿山采矿权面积5.0756km²，开采矿种为煤矿，开采方式为地下开采，生产规模为30万t/a，矿山设计服务年限8.8a，剩余服务年限为8.8a。

矿山为停产技改的矿山，现采矿证即将到期，为扩大开采规模，办理新的采矿证，根据相关规定，应当重新编制或修订矿山地质环境保护与土地复垦方案。《方案》适用年限14.7年，基准期为通过自然资源主管部门批准之日。采矿权及采矿活动范围不涉及生态红线、各类自然保护地，矿区范围内的永久基本农田总面积34.8725hm²(523.09亩)，经论证，矿山开采活动对地表基本农田无影响。

《方案》对矿山地质环境及土地损毁情况进行了现状和预测评估。

地质环境方面：评估级别为一级，无主要地质环境问题。地质环境保护与预防措施主要有井硐封闭、监测等。

土地损毁方面：矿山损毁土地权属为达州市通川区双龙镇骑龙村，为集体、国有土地。土地损毁面积2.8349hm²，已损毁面积为2.8349hm²，预测损毁面积0hm²，损毁单元包括杨家沟风井广场、炸药库、沉淀池、柏林沟工业广场、柏林沟工业广场矿山道路，其中损毁林地面积0.0044hm²，工矿用地面积2.8103hm²，交通运输用地面积0.0202hm²。

《方案》最终确定复垦区面积2.8349hm²，纳入复垦责任范围面积2.8349hm²，其中复垦为乔木林地面积1.6240hm²、复垦为旱地面积1.1907hm²，保留农村道路面积0.0202hm²。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，按照分轻重缓急、分段实施的原则，矿山地质环境治理与土地复垦工程共分6个阶段进行实施。

《方案》静态总投资294.92万元，动态投资439.32万元。

矿山企业(公章):达州市通川区杨家沟煤业有限公司



编制单位(公章):四川泰坤工程项目管理有限公司



《达州市通川区杨家沟煤业有限公司 杨家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3月19日，四川省国土整治中心组织有关专家对《达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家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：

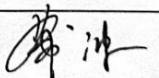


2024年3月30日

《达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家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站 | 正高 | 蒲波 |
| 2 | 胡玉福 | 四川农业大学 | 正高 | 胡玉福 |
| 3 | 李宗亮 | 中国地质调查局成都地质调查中心 | 正高 | 李宗亮 |
| 4 | 李明辉 | 中国地质调查局成都地质调查中心 | 正高 | 李明辉 |
| 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 | 达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家沟煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案 | | |
| 矿山企业 | 达州市通川区杨家沟煤业有限公司 | | |
| 编制单位 | 四川泰坤工程项目管理有限公司 | | |
| 评审意见 | <p>1、矿区单元均为已损毁，复垦方案服务年限不应包含 1.9a 基建期。</p> <p>2、矿山简介，补充矿区范围及面积，矿区是否占用生态红线，补充矿区与生态红线套合图。</p> <p>3、“水文”，补充 5 条冲沟的汇水面积、流量、最大洪峰高程等情况。“土壤”完善项目区水田、旱地、林地土壤特征，完善土壤剖面图。</p> <p>4、“矿区土地利用类型”补充矿区外临时用地单元组成及面积；进一步补充说明矿山开采对永久基本农田的影响情况。补充永久基本农田套合图总图。</p> <p>5、进一步完善损毁土地分析。补充矸石堆场分析，如堆放情况、边坡坡度、闭矿时的地形地貌，已建堡坎、水保工程等情况。</p> <p>6、复垦适宜性评价，一是根据坡度复核矸石堆场适宜性分析；二是复垦旱地单元补充土壤污染风险评价；三是表 4.2-12 评价单元复垦方向分析结果表，适宜性评价结果要与最终复垦方向一致。</p> <p>7、土资源平衡分析，补充表土外购来源分析，最好签订表土购买协议，确保表土来源可靠。</p> <p>8、旱地等土地复垦质量控制标准，补充本项目控制标准。</p> <p>9、矿区土地复垦目标任务，补充复垦前后土地结构变化对比表。</p> <p>10、复垦工程设计，复垦旱地施用商品有机肥增加到 3000kg/hm²；复垦单元如有保留的堡坎、排水沟等情况应补充说明。</p> <p>11、土地损毁现状图补充已建堡坎、排水沟等。</p> <p>12、复垦规划图，优化复垦旱地单元的地埂、排水沟设计及水流方向标注；复核矿山道路 1 图斑位置；补充附表。</p> | | |
| | <p>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 3 月 19 日 |

专家个人意见表

| | | | |
|------|---|------|------------|
| 方案名称 | 达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家沟煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案 | | |
| 矿山企业 | 达州市通川区杨家沟煤业有限公司 | | |
| 编制单位 | 四川泰坤工程项目管理有限公司 | | |
| 评审意见 | <p>1. 更新编制依据中过时的法律法规，如《四川省<中华人民共和国土地管理法>实施办法》(2012年7月27日)等； 2. 编制依据中应补充报告涉及的相关基础资料和基础数据及图件，如土地利用现状数据、最新三区三线数据、林地一张图等； 3. 套合林业部门的林地一张图，补充说明项目是否涉及公益林和保护林地； 4. 补充项目占用耕地、林地等的土壤理化及质量状况；补充正确的典型土壤剖面图，C应为母质层，R才是母岩； 5. 补偿客土的购置计划及表土的堆放保存措施，如不提前购置表土，应分析论证复垦时临时购置是否能够购置到那么多表土； 6. 复核复垦林地树种，树种选择应依据气候和土壤理化性质，柏树适合钙质土壤，钙质土壤一般为碱性土壤； 7. 按照宜农则农、宜耕则耕，优先复垦耕地的原则，进一步复核各损毁单元的复垦方向； 8. 部分损毁单元有自然山溪沟通过，复垦应明确现有暗沟暗管的规格尺寸，分析评估其是否满足行洪要求，不满足则应采取相应的恢复治理工程措施； 9. 补充完善复垦耕地区农业生产路、田间道、灌排沟等农业生产基础设施</p> <p>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 | 胡江林 |
| | <input type="checkbox"/> 不予通过 | 评审日期 | 2024年3月17日 |

专家个人意见表

| | | | |
|------|--|------|------------|
| 方案名称 | 达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家沟煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案 | | |
| 矿山企业 | 达州市通川区杨家沟煤业有限公司 | | |
| 编制单位 | 四川泰坤工程项目管理有限公司 | | |
| 评审意见 | <p>1. 说明原方案中采矿权人按要求履行矿山地质环境保护与土地复垦义务情况。</p> <p>2. 在附图中增加水文地质图。</p> <p>3. 补充工业广场、风井广场等处场地、井口洞口四周等挖填形成边坡及后山斜坡等剖面，阐述斜坡结构、岩土体特征等，评估其稳定性，分析其影响。不能主观的无依据的下结论。</p> <p>4. 煤矿开采引发或加剧崩塌、滑坡、泥石流地质灾害危险性评估结论依据不足，逻辑不通。</p> <p>5. 监测工作部署应落地，具可操作性。补充监测部署图。</p> <p>6. 补充泥石流的沾染，建议按沟谷进行阐述评价。</p> <p>7. 加强回采核对。</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 | 李卓亮 |
| | <input type="checkbox"/> 不予通过 | 评审日期 | 2024年3月19日 |

专家个人意见表

| | | | |
|------|--|------|------------|
| 方案名称 | 达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家沟煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案 | | |
| 矿山企业 | 达州市通川区杨家沟煤业有限公司 | | |
| 编制单位 | 四川泰坤工程项目管理有限公司 | | |
| 评审意见 | <p>1、地质灾害现状分析中补充收集最新地质灾害调查评价资料，说明矿区及评估范围地质灾害易发性、危险性及风险等级，明确历史上该区是否发生过地质灾害、现状局部零星崩落分布位置。</p> <p>2、补充代表性示意剖面图，完善工业广场周边斜边坡特征及稳定性预测评价，进一步论证沟谷发生泥石流的易发性及危险性评价，并完善相关总体结论。</p> <p>3、结合采空区范围，进一步论证不同区域产生地裂缝、地面塌陷及其演化引发滑坡、崩塌地质灾害的可能性预测评价。</p> <p>4、补充临时堆矸场矸石堆存量、堆高及其稳定性评价。</p> <p>5、补充水文地质平剖面图及井泉调查，完善地下水补径排特征、含水层破坏及地下水疏干评述。</p> <p>6、复核预测采煤活动对地下含水层结构影响较严重还是较轻。</p> <p>7、补充地下水位监测有否井、泉或钻孔、位于哪里？</p> <p>8、加强文本校核：P47 校核裂隙带高度 11.39-2075m? P119 该地区位于碳酸盐岩地区，地表岩溶发育？表、图编号文图、表未一一对应。</p> <p>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 | 李明权 |
| | <input type="checkbox"/> 不予通过 | 评审日期 | 2024年3月19日 |

专家个人意见表

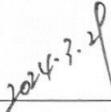
| | | | |
|------|---|------|------------|
| 方案名称 | 达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家沟煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案 | | |
| 矿山企业 | 达州市通川区杨家沟煤业有限公司 | | |
| 编制单位 | 四川泰坤工程项目管理有限公司 | | |
| 评审意见 | <p>一、地质环境部分</p> <p>1、编制依据计列有多个计费标准，核实； 2、主要材料运杂费未作调整计算，核实其主材运距并复核其估算单价； 完善主体工程估算表； 3、施工临时工程费未计取，补充； 4、设计费计取不符合“标准”规定，复核。</p> <p>二、土地复垦部分</p> <p>1、复核弃渣清运单价（不同运距的单价）； 2、人工挖沟槽、原土回填单价极低，复核； 3、消能池土方开挖、土方回填单价较低，复核； 4、修筑田埂宜按体积计价，复核其单价； 5、管护费应按设计管护期计算，管护费单价应作出说明。</p> <p>三、完善施工预备费计算表。</p> <p>于 8 个工作日内修改完善后通过。</p> | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> 通过 | 专家签名 | 吴建祥 |
| 评审结论 | <input type="checkbox"/> 不予通过 | 评审日期 | 2024年3月19日 |

达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家沟煤矿

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 1 | 1、复垦单元均已损毁，复垦方案服务年限不应包括 1.9a 基建期 | 该矿山为改扩建矿山，为了提高质量、降低成本则主要依靠改建并进行技术改造，故存在基建设期 1.9a。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 2、矿山简介，补充矿区范围及面积，矿区是否占用生态红线，补充矿区与生态红线套合图 | 已根据专家的意见进行修改，在第一章第一小节“矿山简介”中补充了矿区范围以及面积，将本项目用地范围与永久基本农田矢量数据、生态红线矢量数据进行叠合，并补充了矿区与生态红线套合图，详见报告 P12~P20。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 3、水文中补充冲沟的汇水面积、流量、最大洪峰高程等情况，土壤中完善项目区旱地、林地土壤特征，完善土壤剖面图 | 已根据专家的意见进行修改，在“水文”中补充了对冲沟的相关描述，详见 P31；在“土壤”一小节中补充完善了对项目区旱地、林地的土壤特征的描述，并在报告中补充了旱地的土壤剖面图，详见报告 P34~P35。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 4、矿区土地利用类型中补充矿区外临时用地单元组成及面积，进一步补充说明矿山开采对永久基本农田的影响情况，补充永久基本农田套合总图； | 已根据专家的意见进行修改，在“项目区土地利用状况”一节中补充了矿区外临时用地单元组成及面积，补充说明了矿山开采对永久基本农田是否造成影响并补充了永久基本农田套合图，详见报告 P49~P52 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 2024-3-14 |
| | 5、进一步完善损毁土地分析，补充矸石堆场分析，如堆放情况，边坡坡度，闭坑时的地形地貌，已建堡坎、水保工程等情况； | 已根据专家的意见进行修改，补充说明了临时堆矸场的堆放情况，占地面积，堆高等方面信息，详见报告 P87，对已建堡坎、排水沟等工程进行了描述，详见报告 P59 与土地损毁现状图。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | 6、复垦适宜性评价，一是根据坡度复核矸石堆场适宜性分析；二是复垦旱地单元补充土壤污染风险评价，三是表 4.2-12 评价单元复垦方向分析结果表，适宜性评价结果要与最终复垦方向一致； | 已根据专家的意见进行修改，对“土地复垦适宜性分析”一节进行了修改，完善了复垦适宜性评价表，并将适宜性评价结果与最终复垦方向进行了核实分析，详见报告 P125~P127。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |  |
| | 7、土资源平衡分析，补充表土外购来源分析，最好签订表土购买协议，确保表土来源可靠。 | 已根据专家的意见进行修改，已联系业主与当地签署了表土购买协议，并承诺将在复垦工程开始之前购买好所需要的表土，并在场地内设置表土堆场，在工程设置方面增加表土养护工程，详见报告 P131~P132。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 8、补充本项目旱地的土地复垦质量控制标准 | 已根据专家的意见进行修改，在“土地复垦质量要求”中，补充了旱地和林地在本项目中的质量控制标准，详见报告 P134~P135。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 9、在矿区土地复垦目标任务处补充复垦前后土地结构变化对比表； | 已根据专家的意见进行修改，在“矿区土地复垦目标任务”一节中，补充了复垦前后土地结构变化对比表，详见报告 P142。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |  |
| | 10、复垦工程设计，复垦为旱地施用商品有机肥增加到 3000kg/hm ² ；复垦单元如果有保留的堡坎，排水沟等情况应补充说明； | 已根据专家的意见进行修改，在“复垦工程设计”中，将复垦为旱地的商品有机肥增加到 3000kg/hm ² ，同时对矿山已采取的措施进行了相应描述，详见报告 P149。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 11、土地损毁现状图中补充已建堡坎、排水沟等； | 已根据专家的意见进行修改，详见土地损毁现状图。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |  |
| | 12、复垦规划图中，优化复垦旱地单元的地梗，排水沟设计及水流方向的标注，复核矿山道路 1 图斑位置；补充 m 附表； | 已根据专家的意见进行修改，对复垦为旱地的单元的配套措施的设计进行了更改，对图中标注不明的情况进行了修改，详见复垦规划图。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |

达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家沟煤矿

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 2 | 1、更新编制依据中过时的法律法规，如《四川省<中华人民共和国土地管理法>实施办法》(2012年7月27日)等 | 已根据专家的意见进行修改，对过时的法律法规进行了更新，详见报告P3~P7。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 2、编制依据中应补充报告涉及的相关基础资料和基础数据及图件，如土地利用现状数据，最新三区三线数据，林地一张图等 | 已根据专家的意见进行修改，补充完善报告涉及的相关基础资料和基础数据及图件，详见报告P7。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 刘 |
| | 3、套合林业部门的林地一张图，补充说明项目是否涉及公益林和保护林地 | 已根据专家的意见进行修改，将本项目临时用地范围与林业部门所提供的林地一张图矢量数据进行叠合，不涉及占用国家重点公益林，详见报告P20。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 刘 |
| | 4、补充项目所占耕地、林地的土壤理化及质量状况；补充正确的典型土壤剖面图，C应为母质层，R为母岩 | 已根据专家的意见进行修改，在“土壤”一小节中补充完善了对项目区旱地、林地的土壤特征的描述，并在报告中补充了正确的土壤剖面图，详见报告P34~P35。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 2019.7.21 |
| | 5、补充客土的购置计划及表土的堆放保护措施，若不提前购置表土，应分析论证复垦时临时购置是否能够购置到那么多表土 | 已根据专家的意见进行修改，已联系业主与当地签署了表土购买协议，并承诺将在复垦工程开始之前购买好所需要的表土，并在场内设置表土堆场，在工程设计方面增加表土养护工程，详见报告P131~P132。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 6、复核复垦林地的树种，树种选择应依据气候和土壤理化性质，柏树适合钙质土壤，钙质土壤一般为碱性土壤 | 根据柏木的性状习性，可在微酸性至微碱性土壤上生长，同时在充分调查当地乡土树种的基础上，考虑到树木的经济价值及周边林区常用林地树种， | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |

| | | | | |
|--|--|--|---|-----------------|
| | | 听取了当地村民对林木树种的种植建议，本项目主要选择采用当地林区已种植成林的柏木树，详见报告 P145~P146。 | | |
| | 7、按照宜农则农、宜耕则耕，优先复垦耕地的原则，进一步复核各损毁单元的复垦方向 | 已根据专家的意见进行修改，对“土地复垦适宜性分析”一节进行了修改，完善了复垦适宜性评价表，并将适宜性评价结果与最终复垦方向进行了核实分析，杨家沟风井广场处由于周边人烟稀少，通过进一步的核实，复垦方向定为复垦为乔木林地，详见报告 P125~P127。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ✓ 2024.3.29. |
| | 8、部分损毁单元有自然山溪沟通过，复垦应明确现有暗沟暗管的规格尺寸，分析评估其是否满足行洪要求，不满足则应该采取相应恢复治理措施 | 已根据专家的意见进行修改，补充说明了暗涵的规格尺寸以及主要材质，对其行洪要求进行了评估分析，详见报告 P72。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ✓ 2024.3.29. |
| | 9、补充完善复垦耕地区农业生产道路、田间道、排灌沟等农业生产基础设施 | 已根据专家的意见进行修改，对复垦为旱地的单元的配套措施的设计进行了更改，对图中标注不明的情况进行了修改，详见复垦规划图。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |

达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家沟煤矿

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 3 | 1、说明原方案中采矿权人按照要求履行矿山地质环境保护与土地复垦义务情况 | 已根据专家的意见进行修改，对采矿权人前期在地质环境治理方面采取了修建堡坎、暗涵、排水沟等措施，详见报告 P59。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 李宗亮 |
| | 2、在附图中增加水文地质图 | 已根据专家的意见进行修改，在附图中增加了水文地质平面图与剖面图，详见附图。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 3、补充工业广场、风井广场等处场地，井口洞口四周等挖填形成边坡及后山斜坡等剖面，阐述斜坡结构，岩土体特征等，评估其稳定性，分析其影响 | 已根据专家的意见进行修改，补充了工业广场、风井广场等处场地，井口洞口四周等挖填形成边坡及后山斜坡等剖面，阐述斜坡结构，岩土体特征等，评估其稳定性，分析其影响，详见报告 P72~P74。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 4、煤矿开采引发或加剧崩塌、滑坡、泥石流地址灾害危险性评估结论证据不足，逻辑不通 | 已根据专家的意见进行修改，对煤矿开采引发或加剧崩塌、滑坡、泥石流地质灾害危险性评估进行了论证分析，详见报告 P81~P87。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 5、监测工作的部署应落地、具有可操作性，补充监测部署图 | 已根据专家的意见进行修改，在布置监测工作中明确了监测点所在位置，补充了监测点部署图，详见报告 P159~P160。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 6、补充泥石流的论述，建议按沟谷进行阐述评价 | 已根据专家的意见进行修改，对研究区内主要冲沟的泥石流易发性进行了评估分析，详见报告 P82~P87。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 7、加强图文校核 | 已根据专家的意见进行修改。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |

达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家沟煤矿

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 4 | 1、地质灾害现状分析中补充收集最新地质灾害调查评价资料，说明矿区及评估范围地质灾害易发性、危险性及风险等级。明确历史上该区是否发生过地质灾害，现状局部零星崩落分布位置 | 已根据专家的意见进行修改，在地质灾害现状分析中补充收集最新地质灾害调查评价资料，详见报告 P66；补充零星崩落现象分布位置示意图，详见报告 P68。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 2、补充代表性示意剖面图，完善工业广场周边斜坡特征及稳定性评价，进一步论证沟谷发生泥石流的易发性及危险性评价，并完善相关总体结论 | 已根据专家的意见进行修改，补充了工业广场、风井广场等处场地，井口洞口四周等挖填形成边坡及后山斜坡等剖面，阐述斜坡结构，岩土体特征等，评估其稳定性，分析其影响，详见报告 P72~P74；已根据专家的意见进行修改，对煤矿开采引发或加剧崩塌、滑坡、泥石流地质灾害危险性评估进行了论证分析，详见报告 P81~P87。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 李江华 |
| | 3、结合采空区范围，进一步论证不同区域产生地裂缝、地面塌陷及演化引发滑坡、崩塌地质灾害的可能性预测评价 | 已根据专家的意见进行修改，根据不同采区范围对其产生地面塌陷情况进行了预测评价，详见报告 P79~P81。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 4、补充临时矸石场的矸石堆存量、堆高及稳定性评价 | 已根据专家的意见进行修改，补充说明了临时堆矸场的堆放情况，占地面积，堆高等方面信息，并对其稳定性进行了分析论证，详见报告 P87。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |

| | | | | |
|--|---|--|---|------------------|
| | 5、补充水文地质平、剖面图及井泉调查，完善地下水补径排特征、含水层破坏及地下水疏干评述 | 已根据专家的意见进行修改，补充水文地质平、剖面图，详见附图；完善地下水补径排特征、含水层破坏及地下水疏干评述，详见报告 P45~P46。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 6、复核预测采煤活动对地下水含水层结构影响严重还是较轻 | 已根据专家的意见进行修改，复核预测采煤活动对地下水含水层结构影响为较严重，详见报告 P91。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 7、补充地下水位监测是否有井、泉或钻孔并位于哪里 | 已根据专家的意见进行修改，由于杨家沟煤矿水患调查工作中地表调查在断层带附近无泉、井出露，本次地下水监测点分别布置在靠近柏林沟工业广场矿井口的以及杨家沟风井广场的矿井口的钻孔处，详见报告 P158~P160 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 李立军 2024.3.30 |
| | 8、加强文本校核 | 已根据专家的意见进行修改。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 李立军 2024.3.30 |

达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家沟煤矿

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 5 | 1、编制依据中计列有多个计费标准，请核实； | 已根据专家的意见进行修改，详见报告 P177。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 2、主要材料运杂费未作调整计算，核实主材运距并复核其估算单价，完善主体工程估算表； | 根据规定，水泥、混凝土、钢材的信息价包含的运杂费运距为 20km，砂石等材料信息价包含的的运杂费运距为 10km，本项目运杂费计算起点为通川区周边的砂石厂、水泥厂，水泥运输运距按通川区到项目区计算为 20km，砂石运输运距按通川区到项目区计算为 10km，运输方式为公路运输，因此本项目不需计算超远运距的运杂费，详见报告 P177~P178。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 吕建祥 |
| | 3、补充施工临时工程费； | 已根据专家的意见进行修改，将施工临时工程费用分为办公生活及文化服务设施施工临时费和其他施工临时费进行计取，费率分别取 1.5% 和 0.8%；详见报告 P176。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 4、设计费的计取不符合标准规定，复核； | 已根据专家的意见进行修改，对设计费计取进行了复核修改，详见报告 P189。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 5、复核土地复垦部分估算中弃渣的清运单价； | 已根据专家的意见进行修改，对弃渣的清运单价进行了修改，详见估算书“工程措施单价估算表”。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |
| | 6、人工挖沟槽、原土回填单价较低；消能池挖土方、土方回填单价较低； | 已根据专家的意见进行修改，对人工挖沟槽、原土回填、消能池挖土方、土方回填单价进行了修改，详见估算书“工程措施单价估算表”。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | |

| | | | | |
|--|----------------------|---|---|-----|
| | 7、修筑田埂宜按照体积 进行计价； | 对复垦为旱地的单元的配套措 施的设计进行了更改，修改过 后没有了田埂这一配套措施工 程。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 吴建祥 |
| | 8、完善涨价预备费计算 表； | 已根据专家的意见进行修改， 详见估算书“动态投资估算 表”。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 吴建祥 |

承诺书

四川省自然资源厅：

我单位承诺对已提交的《达州市通川区杨家沟煤业有限公司杨家沟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：达州市通川区杨家沟煤业有限公司

法定代表人：
王刚
5117010003998



编制单位：四川泰坤工程项目管理有限公司

法定代表人：
王万强
510107525

日期：2024年4月1日