

《华亭县砚峡乡煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》

审查意见

2019年11月13日，甘肃省矿业权管理服务中心组织专家对华亭县砚峡乡煤矿委托甘肃煤田地质局一四六队编制的《华亭县砚峡乡煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了审查，并形成如下审查意见：

一、方案总体评述

1、《方案》开展了外业调查和矿山地质环境治理及土地复垦方案相关意见的征询。

2、矿山地质环境影响评估和土地复垦损毁评价等结论符合矿区实际，恢复治理和复垦措施基本可行。

3、《方案》内容齐全，章节安排基本符合规范要求。

4、按照专家和会议意见及要求进行修改完善后同意通过评审。

二、矿山地质环境保护与土地复垦审查

1、方案适用年限为4.2a，即2020年至2025年，符合规范要求。

2、确定的矿山地质环境评估范围34.96hm²，范围划定合理。

3、评估区重要程度为重要区，地质环境条件复杂程度为复杂，矿山生产建设规模为小型，矿山地质环境影响评估级别为一级，定级准确。

4、现状评估认为，评估区发育的1处崩塌、1处地面塌陷、2处不稳定边坡对矿山地质环境的影响均为严重；采矿活动造成含水层破坏对地质环境影响程度严重；采矿活动破坏地形地貌景观影响对地质环境影响程度为严重；采矿活动造成水土环境污染对地质环境影响程度为较轻。评估方法正确，结论符合实际。

5、预测评估认为，采矿活动造成的地面下沉会加剧地面塌陷、地裂缝、

崩塌、不稳定斜坡发育。地质灾害对矿山地质环境影响程度严重；采矿活动造成含水层破坏对地质环境影响程度严重；采矿活动破坏地形地貌景观对地质环境影响程度为严重；采矿活动造成水土环境污染对地质环境影响程度为较轻。评估依据充分，结论可信。

6、矿区已损毁土地面积 30.6049hm²，损毁方式为挖损、压占及塌陷损毁，其中损毁旱地 7.7467hm²、灌木林地 14.0668hm²、采矿用地 8.2038hm²、农村宅基地 0.5876hm²；拟损毁土地面积 34.9613hm²，其中损毁：旱地 9.3876hm²、灌木林地 16.4376hm²、采矿用地 8.5391hm²、农村宅基地 0.5970hm²。计算结果和评价方法基本准确。

7、将评估区分为重点防治区、次重点防治区、一般防治区。重点防治区面积 26.2788hm²，次重点防治区面积 4.9876hm²，一般防治区面积 3.6949hm²。防治区划分合理。

8、现状与预测损毁土地总面积 34.9613hm²，划定复垦责任范围面积 32.8155hm²。待矿井到期关闭后保留行政生活福利区和生活区，暂不计划进行拆迁和复垦。计算及划定方法基本符合矿山实际。

9、矿山地质环境治理划分为两个阶段，即为近期（2020.1~2024.12）、远期（2025.1~2027.12），在地面塌陷区实施监测，在地质隐患点周围设置警示牌。对地质灾害进行治疗，崩塌及不稳定斜坡坡面岩土体危岩体清理，塌陷坑回填，地面塌陷防护围栏，截排水沟修筑，河道修建，塌陷裂缝夯填整平，移动区错落陡坎坡改梯整治工程，取土场分级削坡，采取监测工程、落实预防地质灾害、减轻含水层破坏、地形地貌景观破坏和水土污染的技术措施。治理阶段划分基本合理，采取的措施基本可行。

10、土地复垦责任范围划分为八个单元，塌陷影响区复垦为旱地、乔木林地、灌木林地；矿井工业场地复垦为旱地、灌木林地；取土场复垦为

旱地；矸石场复垦为乔木林地；炸药库复垦为旱地；储运区复垦为旱地；停车场复垦为旱地、灌木林地；其他区域复垦为旱地和灌木林地。

主要工程量有井口封堵、场地建筑物基础及垫渣清除、清运平整、植被重建。土地复垦工作计划与矿山开发利用的时序基本吻合。

11、所设计的地质灾害、含水层、地形地貌、水土污染等监测内容基本齐全，监测方法基本可行。

12、矿山地质环境保护与土地复垦方案工程投资估算为 519.81 万元。其中矿山地质环境保护工程总估算为 223.18 万元，土地复垦工程总估算为 296.63 万元，工程估算和投资编制基本符合规范要求。

三、存在的主要问题与建议

1、根据《指南》复核生产矿山方案适用年限和基准期；

2、第二章第四节明确占用土地中的旱地是否为基本农田，如有基本农田补充其面积和范围；

3、水文中补充矿区南侧砚峡河沟谷和中部豹子沟的情况（河流改道的情况），细化地形地貌描述的内容，补充矿山工程所在的地貌单元；矿区水文地质描述混乱，规范描述；规范岩土体工程地质特征；

4、补充灌浆取土场开挖引发崩塌、滑坡灾害危险性预测评估内容；

5、校核现状、预测矿井开采含水层结构破坏对矿山地质环境影响程度结论为严重（疏干排水对区域地下水位影响程度较轻，煤层围岩移动变形对含水层结构破坏影响严重）；

6、补充含水层破坏预防措施内容，最大限度的阻止地下水进入矿坑，减少矿坑排水量，保护地下水资源。对于揭穿含水层的井巷工程，应采取止水措施，防止地下水串层污染；

7、地质灾害治理工程设计挡土墙不合理；治理设计予以细化和补充（地

质灾害治理措施中补充截排水沟设计、地面塌陷防护围栏、地表塌陷区回填平整、坡面岩土体危岩体清理、塌陷裂缝夯填整平、移动区错落陡坎坡改梯整治工程、灌浆取土场分级削坡治理);

8、矿山地质环境总体部署不合理(截排水沟、危岩体清理放到近期),重新设计和补充工程量,补充相应的大样图;

9、补充取土位置及距离,以便于估算,以及取土后的治理恢复的内容;

10、重新调整投资估算的内容;

11、相应调整矿山地质环境和土地复垦年度费用安排表,加大前期费用提取力度;

12、规范完善附图;

13、专家提出的其它修改意见。

四、审查结论

《方案》的内容和深度基本符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》的要求,按专家意见修改补充,复核后予以通过。

<p>地质环境治理主要工程量</p>	<p>1. 警示牌 30 个 2. 坡面岩土体危岩体清理 3000m³ 3. 塌陷坑回填土方量 5065 m³ 4. 地面塌陷防护围栏 1070m² 5. 截排水沟修筑 355m 6. 河道修建 500m 7. 地裂缝回填土方量 32594m³ 8. 移动区错落陡坎坡改梯整治工程 31195m³</p>	<p>治理面积</p>	<p>34.9613hm²</p>
<p>土地复垦主要工程量</p>	<p>1. 井筒回填矸石 5601m³ 2. 井筒浆砌石封堵 280m³ 3. 砌体拆除工程 5490m³ 4. 清运工程 5490m³ 5. 土地平整 86819m² 6. 土地翻耕 14.1470hm² 7. 撒播草籽绿化 7.8534hm² 8. 直播冬小麦 14.1470hm² 9. 栽植乔木 19634 株 10. 栽种灌木 21630 株</p>	<p>复垦面积</p>	<p>32.8155hm²</p>

复核专家：张惠清、金凌霄、孙鹏举、王伟、魏林森

经济部已核，收。日期 2019.12.21.
已按修改意见进行了修改。魏林森 21/12

孙鹏举 22/12

专家组长（签字）：张惠清

2019年12月21日

金凌霄

（专家组名单附后）

华亭县砚峡乡煤矿矿山水地质环境保护与土地复垦方案

评审会专家组签字表

(2019.11.13)

姓名	单位	职称	签名
张惠清 (组长)	甘肃省地矿局第三地质矿产勘查院	教授级高工	张惠清
魏林森	甘肃省地矿局第二地质矿产勘查院	教授级高工	魏林森
王伟	甘肃省地质调查院	高级工程师	王伟
孙鹏举	甘肃省自然资源规划研究院	教授级高工	孙鹏举
金陵霄	兰州有色冶金设计研究院有限公司	高级工程师	金陵霄

矿山地质环境保护与土地复垦方案审查专家复核意见表

方 案 名 称	华亭县砚峡乡煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
编 制 单 位	甘肃煤田地质局一四六队		
编制单位法定代表人	时玉祥	项目负责人	万朝东 秦兆鹏
评审专家组组长	工 作 单 位	职 称/专 业	联 系 电 话
张惠清	甘肃省地矿局 第三地质矿产勘查院	正高级工程师 /水工环	13839208859
<p>主要修改意见（由专家组组长填写）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、根据《指南》复核生产矿山方案适用年限和基准期； 2、第二章第四节明确占用土地中的旱地是否为基本农田，如有基本农田补充其面积和范围； 3、水文中补充矿区南侧砚峡河沟谷和中部豹子沟的情况（河流改道的情况），细化地形地貌描述的内容，补充矿山工程所在的地貌单元；矿区水文地质描述混乱，规范描述；规范岩土体工程地质特征； 2、补充灌浆取土场开挖引发崩塌、滑坡灾害危险性预测评估内容； 3、校核现状、预测矿井开采含水层结构破坏对矿山地质环境影响程度结论为严重（疏干排水对区域地下水位影响程度较轻，煤层围岩移动变形对含水层结构破坏影响严重）； 4、补充含水层破坏预防措施内容，最大限度的阻止地下水进入矿坑，减少矿坑排水量，保护地下水资源。对于揭穿含水层的井巷工程，应采取止水措施，防止地下水串层污染； 5、地质灾害治理工程设计挡土墙不合理；治理设计予以细化和补充（地质灾害治理措施中补充截排水沟设计、地面塌陷防护围栏、地表塌陷区回填平整、坡面岩土体危岩体清理、塌陷裂缝夯填整平、移动区错落陡坎坡改梯整治工程、灌浆取土场分级削坡治理）； 6、矿山地质环境总体部署不合理（截排水沟、危岩体清理放到近期），重新设计和补充工程量； 7、重新调整投资估算的内容； 8、补充取土位置及距离，以便于估算，以及取土后的治理恢复的内容； 9、相应调整矿山地质环境和土地复垦年度费用安排表，加大前期费用提 			

取力度；

- 10、规范完善附图，补充相应的大样图；
- 11、地形地貌景观中土石方量不平衡，予以核实；
- 12、校核土地复垦的方向。

修改后专家组复核意见（由专家组长填写）：

已修改 张惠清 2019.12.21

复核专家意见及签名：

经济部分已修改

王伟 2019.12.21

马明与举 22/12

主要问题已修改
翔, 林森

李志刚 22/12

评审专家组组长签名：

张惠清

2019年12月21日