

乌海市天誉煤炭有限责任公司煤矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

矿山名称	乌海市天誉煤炭有限责任公司煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业名称	乌海市天誉煤炭有限责任公司	法人代表	郭兆轩
编制单位名称	乌海市天誉煤炭有限责任公司	法人代表	郭兆轩
专家组名单	李元杰、陈军、李文梅、宋利军、秦玉英	主审专家	李元杰
专家 评 审 意 见	2025 年 6 月 17 日，乌海市自然资源局组织有关专家（名单附后）在呼和浩特市召开评审会议，对由乌海市天誉煤炭有限责任公司编制的《乌海市天誉煤炭有限责任公司煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了审查，专家认真审阅了方案和图件，经认真讨论形成审查意见如下： 一、《方案》充分收集了评估区气象、水文、地层岩性、地质构造、水文地质、工程地质、环境地质等资料，经实地调查，阐明了评估区地质环境条件。 二、该矿矿区面积为 4.03km²，矿山开采方式为地下开采，生产规模为 120 万吨/年。 天誉煤矿为正常生产矿山，截至 2024 年 12 月 31 日，保有资源量 4266.39 万吨，可采储量为 3191.49 万吨，经计算剩余服务年限 20.46 年。截止本方案基准期，剩余服务年限为 20 年。综合考虑矿山开采后塌陷沉稳期、环境治理及土地复垦期 2 年，管护期 3 年，确定矿山环境保护与土地复垦方案规划年限为 25 年，即 2025 年 6 月—2050 年 5 月。 本方案适用年限为 5 年，即 2025 年 6 月—2030 年 5 月。方案编制基准期为 2024 年 5 月。 三、根据 2023 年 12 月 27 日由内蒙古自治区自然资源厅换发《采矿许可证》（证号：C1500002010121120107035），有效期为 2023 年 12 月 27 日至 2033 年 12 月 26 日。采矿权人为：乌海市天誉煤炭有限责任公司；矿山名称为：乌海市天誉煤炭有限责任公司煤矿；矿区面积 4.03km²；开采标高由 1200m~600m；生产规模：120 万吨/年，开采方式：地下开采。矿区范围由 9 个拐点圈定，矿区范围拐点坐标见表 1。		

表 1 矿区范围拐点坐标一览表

2000 国家大地坐标系 (3°带)		
拐点编号	X	Y
1	4369539.7923	36407284.7984
2	4367869.7631	36407284.8194
3	4367869.7451	36405734.7928
4	4370059.7681	36405234.7595
5	4370109.7775	36405784.7618
6	4369809.7758	36405934.7725
7	4370119.7871	36406054.7729
8	4370269.7959	36407184.7777
9	4369539.7825	36407184.7880
矿区面积: 4.03km ² 开采深度: 1200m~600m		

四、天誉煤矿采矿证面积为 4.03km²，工业场地部分区域位于矿区外，矿外面积为 0.025km²。结合矿山地质环境调查结果，评估范围包括地面工程用地范围、地下开采影响范围、采矿活动影响范围，确定最终的评估范围为矿区范围+矿区外地面塌陷影响范围，评估面积为 4.055km²。天誉煤矿地质环境条件复杂程度属于“复杂”类型，矿山生产建设规模为“大型”，评估区重要程度分级为“重要区”，确定本次矿山地质环境影响评估为“一级”。

五、天誉煤矿为生产矿山，现状条件下采空区、工业场地、矸石场、风井场地确定为矿山地质环境影响较严重区；矿区道路和其他区域确定为矿山地质环境影响较轻区。

六、《方案》对矿山开采引发的主要矿山地质环境问题进行了预测。将形成塌陷区、工业场地、矸石场、风井场地和矿区道路。塌陷区确定为矿山地质环境影响严重区；工业场地、矸石场、风井场地确定为矿山地质环境影响较严重区；矿区道路和其他区域确定为矿山地质环境影响较轻区。

七、矿区土地复垦区包括塌陷区、工业场地、风井场地、矸石场和矿区道路，面积 302.74hm²。工业场地已征用为永久性建设用地，已办理土地使用证，本方案不对其进行复垦。本项目复垦责任区总面积 281.45hm²。复垦责任区内矸石场已复垦为草地，已复垦区域本方案将不再进行重复设计。因此本方案规划需复垦的面积为 275.77hm²。涉及地类主要有水浇地、其他林地、其它草地、商业服务业设施用地、物流仓储用地、工业用地、城镇住宅用地、机关团体新闻出版用地、公路用地、城镇村道路用地、交通服务场站用地、农村道路、设施农用地。土地损毁类型主要为塌陷、压占。

八、针对矿山开采引发的各类矿山环境问题及损毁土地情形，结合矿区实际，本方案设计的矿山地质环境治理及土地复垦监测措施、工程措施，以及对应工程量安排计划。

九、复垦方向：本项目预测地面塌陷区面积 273.12hm^2 ，根据煤矿周边矿山已治理区域经验，预测地面塌陷区只是理论上的计算值，根据煤矿煤层分布特征、开采方式，并结合预测评估结果中各煤层的采深采厚比值，预测实际按单煤层形成的地面塌陷面积取 3% 进行计算，最终地裂缝面积为 31.29hm^2 。近期 5 年形成的地面裂缝面积约 9.63hm^2 。

综上所述，本方案服务期内塌陷区需复垦面积为 31.29hm^2 ，其中需要复垦为耕地 0.07hm^2 ，需要复垦为灌木林地面积 0.78hm^2 ，复垦为人工牧草地面积 30.44hm^2 。

近期塌陷区需复垦面积为 9.63hm^2 ，其中需要复垦为耕地面积 0.02hm^2 ，需要复垦为灌木林地面积 0.25hm^2 ，复垦为人工牧草地面积 9.36hm^2 。

风井场地占地面积为 0.83hm^2 ，全部复垦为人工牧草地。

矿区道路占地面积为 6.05hm^2 ，复垦为农村用地、公路用地。

搬迁迹地：对房屋主体、硬化地(路)面、地基等拆除、垫层进行清基，清运后覆土、恢复植被。复垦率为 100%。复垦后权属不发生变化。

十、针对矿山开采引发的各类矿山环境问题及损毁土地情形，结合矿区实际，本方案设计的矿山地质环境治理及土地复垦监测措施、工程措施，以及对应工程量安排计划。治理工程量见下表。（见表 2—表 5）。

表 2 矿山地质环境治理工程量汇总表

治理单元	治理工程项目	单位	工程量
塌陷区	设置警示牌	块	60
	永久性界桩	根	202
	地裂缝回填	m^3	53459
	网围栏	m	17750

表 3 近期矿山地质环境保护工程量汇总表

治理单元	治理工程项目	单位	工程量
近期塌陷区	设置警示牌	块	22
	地裂缝回填	m^3	16453
	网围栏	m	7620

表 4 土地复垦工程量汇总表

防治区	治理工程项目	单位	工程量
预测地面塌陷区	平整	m ³	104280
	土壤培肥（有机肥）	kg	280
	栽植灌木	株	1075
	种草	hm ²	33.83
	草地浇水	hm ²	33.83
	灌木浇水	株	1075
井口封堵	浇筑混凝土（井口封堵）	m ³	74.29
	土方回填（井筒回填）	m ³	8479
	水泥抹面（井口封堵）	m ³	1.38
风井场地	拆除	m ³	5550
	清基	m ³	3000
	清运	m ³	8550
	覆土	m ³	2490
	种草	hm ²	0.83
	草地浇水	hm ²	0.83
搬迁迹地	拆除	m ³	76590
	清基	m ³	196800
	清运	m ³	273390
	覆土	m ³	111810
	种草	hm ²	37.27
	草地浇水	hm ²	37.27

表 5 近期土地复垦工程量汇总表

防治区	治理工程项目	单位	工程量
预测地面塌陷区	平整	m ³	31800
	土壤培肥（有机肥）	kg	80
	栽植灌木	株	350
	种草	hm ²	10.3
	浇水	hm ²	10.3
	灌木浇水	株	350
搬迁迹地	拆除	m ³	76590
	清基	m ³	196800
	清运	m ³	273390
	覆土	m ³	111810
	种草	hm ²	37.27
	草地浇水	hm ²	37.27

十一、经费估算：

经估算，矿山地质环境保护与土地复垦工程总费用包括矿山地质环境保护费用与土地复垦费用，总费用为 6580.87 万元。矿山地质环境保护动态投资 510.09 万元，土地复垦动态 6070.78 万元，近期 5 年（2025 年 6 月—2030 年 5 月），矿山地质环境治理与土地复垦年度总费用为 5525.95 万元，矿山治理及土地复垦费用全部由乌海市天誉煤炭有限责任公司筹措。

《方案》资料收集充分，内容齐全，章节安排合理，结论基本正确，具有一定的可操作性，符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》的要求，评审予以通过。按专家意见修改完善后，可作为天誉煤矿进行矿山地质环境保护与土地复垦工作的依据。

主审专家：



2025 年 6 月 28 日