

内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司文件



内黄煤发〔2025〕51号

签发人：孟鑫

内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司 关于呈报《巴彦高勒煤矿2025年度矿山 地质环境治理计划书》的请示

乌审旗自然资源局：

按照通知要求，现将我公司《巴彦高勒煤矿2025年度矿山地质环境治理计划书》呈报贵局。

当否，请批复。

内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司

2025年7月23日



巴彦高勒煤矿

2025年度矿山地质环境治理计划书

第一章 矿山企业概况

第一节 矿区基本情况概述

一、矿区自然地理

(一) 地形、地貌

巴彦高勒矿井位于鄂尔多斯高原东南部、毛乌素沙漠东北缘，属高原风积半流动和半固定沙丘的半沙漠地貌。大部分地区被第四系风积沙覆盖，沙体形态有新月形、波状沙丘，地表无基岩出露。植被多以稀疏的沙蒿、沙柳为主。

井田地形北高南低、西高东低，地势总体向南东方向微倾伏。区内最高点位于井田西北部 WJ12 钻孔东南约500m 处，海拔+1296.90m；最低点位于井田东南部，海拔+1262.4m。地形最大比差34.5m。大部分地方的海拔在+1275~+1265m 之间，高差10m 左右。

(二) 水文

矿井范围内植被稀疏，为半荒漠地区。属高原风积半流动和半固定沙丘的半沙漠地貌，大部分地区被第四系风积沙覆盖，多为新月形沙丘、沙丘链或波状沙丘、格状沙丘，没有基岩出露。

巴彦高勒矿井位于“东胜梁”区域性地表分水岭之南侧，地

表无水库、湖泊等地表水体，沟谷也不发育，雨季雨水一般通过风积沙渗入地下，部分汇集于洼地中，或沿东南方向排出区外。

（三）气象

本区属于干旱~半干旱的大陆性高原气候，太阳辐射强烈，日照丰富，干燥少雨，风大沙多，无霜期短。冬季漫长寒冷，夏季炎热而短暂，春季回暖升温快，秋季气温下降显著。

据乌审旗气象站历年资料：当地最高气温+36.6℃，最低气温为-27.9℃；年降水量为194.7~531.6mm，平均为396.0mm，且多集中于7、8、9三个月内；年蒸发量为2297.4~2833.7mm，平均为2534.2mm，年蒸发量为年降水量的5~12倍。井田内风多雨少，最大风速为24m/s，一般风速2.6~5.2m/s，且以西北风为主。冻结期一般从10月份开始至次年4月份，最大冻土深度为1.71m，最长沙尘暴日为50d/a。

（四）地震

井田位于鄂尔多斯台向斜中东部，鄂尔多斯台向斜被认为是中国现存最完整、稳定的构造单元。根据中华人民共和国国家标准《中国地震动参数区划图》(GB/18306-2015) 资料：所在区域地震动峰值加速度为0.05g，地震烈度相当于VI度，属弱震区的预测范围。据调查，历史上无破坏性地震记载。

二、矿区地质环境背景

（一）环境概述

自1953年以来，地矿、石油、煤炭等部门从不同的目的出

发，先后在乌审旗呼吉尔特矿区做了不同程度的地质及水文地质工作，

巴彦高勒井田及周边系统的煤田地质勘查工作始于2005年。

（二）以往工作成果述评

通过普查、详查、勘探和补充勘探四个期次的勘探，基本查明了巴彦高勒井田内地层层序和时代、构造形态和水文地质条件，对构造及其复杂程度和可采煤层稳定性的评价达到了相关要求，可以作为矿井初步设计的地质依据。通过水文补勘报告，进一步查清了矿井主要充水因素（包括充水水源、充水通道和充水强度），并且设置了长观孔，为矿井生产服务提供可靠依据；通过以往封闭不良钻孔启封，基本了解了井田范围内勘探钻孔的封孔质量，通过对封闭不良钻孔重新封孔，保障了工作面的安全回采；通过以往工作面采前疏放水钻孔的施工，一方面探查清楚了煤层顶板含水层的主要特征，另一方面与物探结果相结合，查明了顶板含水层富水条带的展布情况，为工作面回采过程中的防治水工作提供了有效的指导，通过对顶板含水层的可控疏放，实现了采后涌水量“消峰平谷”，有效地保障了工作面的安全回采。通过以上研究和专门报告的编制，全面认识了矿井主要充水含水层的水文地质特征以及矿井充水特征，总结了矿井主要水害类型及防治方法，形成了一套适合于巴彦高勒矿井的防治水技术路线。

综上，巴彦高勒煤矿在建井和生产的进程中，首先通过一系列的勘探和补充勘探以及井筒检查孔等工作，基本查明了矿井水

文地质条件；随着矿井生产的进行，矿井开展了三维地震勘探工作，进一步查明了矿井构造的发育情况；在认识到前期勘探对矿井水文地质条件认识不足之后，开展了一期水文地质补充勘探工作，一方面查清了矿井水文地质条件和主要充水因素，了解到矿井生产面临的主要水害问题为封闭不良钻孔水害和顶板砂岩水害，另一方面还建立了矿井水文观测系统；在工作面回采前，针对顶板水害开展了有针对性的探查与疏放工作，针对封闭不良钻孔水害，开展了封闭不良钻孔地面启封工程；针对顶板砂岩水害，实施了“可控疏放，消峰平谷”的防治水技术路线，在疏放水过程中，按照“物探先行，钻探验证”的原则开展工作，在工作面回采前开展了顶板物探工程和顶板疏放水工程，最终保障了工作面的安全回采。

（三）地质概况

1. 井田地层

矿井内地层自下而上依次为：三叠系上统延长组(T_{3y})、侏罗系中一下统延安组(J_{2y})、侏罗系中统直罗组(J_{2z})、安定组(J_{2a})、白垩系下统志丹群(K_{1zh})、第四系上更新统马兰组(Q_{3m})及全新统(Q_4)。其中侏罗系延安组为煤系地层。分述如下：

（1）三叠系上统延长组 (T_{3y})

该组为煤系地层的沉积基底，矿井内未出露，钻孔也仅揭露其上部岩层，矿井内钻孔最大揭露厚度为48.33m(S10-1 钻孔)。据区域地层资料，该组厚度大于100m。岩性为一套灰绿色中～细

粒砂岩，局部含砾，其顶部在个别地段发育有一层薄层杂色砂质泥岩。砂岩成分以石英、长石为主，含有暗色矿物。普遍发育大型板状、槽状交错层理，是典型的曲流河沉积体系沉积物。

(2) 侏罗系中下统延安组 (J_{2y})

该组为矿井内的主要含煤地层，在矿井内无出露。据揭露该组地层完整的钻孔资料统计，厚度208.67~312.28m，平均263.07m。主要由一套浅灰、灰白色各粒级的砂岩，灰色、深灰色砂质泥岩、泥岩和煤层组成，发育有水平纹理及波状层理，含2、3、4、5等四个煤组。与下伏延长组 (T_{3y}) 呈平行不整合接触，本组含植物化石较丰富。其沉积基底为三叠系上统延长组 (T_{3y})。

侏罗系中统延安组(J_{2y}) 为矿井的含煤地层，含煤8~23层(2-1、2-2中、3-1、4-1、4-1下、4-2上、4-2中、4-2下、5-1、5-2 上等煤层)，可采、局部可采煤层8层(2-1、2-2中、3-1、4-1、4-2上、4-2中、5-1、5-2上)。煤层累计总厚14.08~24.44m，平均19.18m，含煤系数7%。其中可采煤层总厚9.60~18.02m，平均13.71m，可采含煤系数5.2%。按各煤层在地层中所占空间位置和其组合特征，通常将煤层划分为4个煤组，即2~5煤组。其中2煤组位于延安组(J_{2y}) 上部；3~4煤组位于延安组(J_{2y}) 中部；5煤组位于延安组 (J_{2y}) 下部。

(3) 侏罗系中统直罗组 (J_{2z})

该组为矿井内含煤地层的直接上覆地层，地表无出露。据钻孔资料统计，地层厚度为71.12~238.36m，平均161.23m。岩性

下部为灰绿、青灰色中、粗砂岩，局部夹粉砂岩、砂质泥岩；上部岩性主要为灰绿色砂质泥岩、泥岩与灰绿、黄绿色粉砂岩互层。与下伏延安组 (J_{2y}) 呈平行不整合接触。

(4) 侏罗系中统安定组 (J_{2a})

该组地层地表无出露，据钻孔资料统计，地层厚度35.90~157.35m，平均83.19m。下部为暗紫红色、灰绿色砂质泥岩，夹薄层灰绿色、杂色粉、细砂岩，上部为灰绿色、紫色中、粗粒砂岩，局部夹粉砂岩、砂质泥岩。与下伏直罗组 (J_{2z}) 呈整合接触。

(5) 白垩系下统志丹群 (K_{1zh})

矿井内无出露，据钻孔资料统计，地层厚度104.46~255.88m，平均178.50m。岩性下部以灰绿、浅红色砾岩为主，上部为深红色泥岩、砂质泥岩夹细粒砂岩，具大型斜层理和交错层理。与下伏安定组 (J_{2a}) 呈不整合接触。

(6) 第四系 (Q₄)

第四系厚度变化较大，据钻孔揭露资料，厚度在73.92~161.60m，平均118.74m，不整合于所有下伏地层之上。在井田内主要发育上更新统的萨拉乌素组 (Q_{3s})、全新统的风积沙 (Q_{4eol})。

2. 井田构造

巴彦高勒井田构造形态总体为一向北西倾斜的单斜构造，倾向300~320°，地层倾角0~5°，地层产状沿走向及倾向均有一定变化，但变化不大，沿走向发育有宽缓的波状起伏。

根据井田内三维地震勘探资料，井田内131盘区、231盘区、

331盘区、531盘区及731盘区共解释35条断层，均为正断层，在实际采掘过程中揭露断层共计33条(包括5条三维地震解释断层)，未开采区域剩余30条解释断层还需在进一步生产过程中证实。经矿井实际采掘揭露验证断层5条，即DF2、DF8、DF14、DF19、VDF1断层，有8条断层在实际掘进过程中未揭露，即DF4、DF7、DF9、DF10、DF11、DF12、DF13、DF18，矿井目前已开采131盘区3个工作面、231盘区4个工作面、331盘区7个工作面和531盘区1个工作面。落差大于等于10m的断层2条，占断层总数的3.2%；落差5m~10m(含5m)的断层有16条，占断层总数的25.8%；落差3m~5m(含3m)的断层有15条，占断层总数的24.2%；落差3m以下的断层29条，占断层总数的46.8%。

迄今为止，矿井所见断层为正断层，总体倾向北北东，倾角 21° ~ 70° ，落差0.3m~10m，分布零散，全部不含水、不导水。井田内褶皱不发育。根据矿井煤层厚度和产状看，初步认为落差小于5m的小断层对矿井设计和采区布置影响不大，对工作面回采也不会造成严重影响。落差大于5m的断层不仅会影响工作面回采，而且其较强的穿切能力可能会沟通井下采掘工程与上部含水层之间的水力联系，会引起矿井涌水量的局部突然增大。因此，在工作面回采时，应加强中型断层附近的疏排水能力。

同时，由于这些小型构造发育具有局部性和随机性，在井田勘查阶段很难遇到或难以被识别，而矿井生产中会毫无遗漏地遇到。因此，未来矿井生产中应加强井下小构造的超前探测。

3. 含水层

矿井范围内主要含水层自上而下包括：第四系(Q) 松散层潜水含水层、白垩系下统志丹群(K_{1zh}) 裂隙空隙~承压水含水层、侏罗系中统(J₂) 碎屑岩类承压水含水层、侏罗系中统延安(J_{2y}) 碎屑岩类承压水含水层、三叠系上统延长组(T_{3y}) 承压含水层。

(1) 第四系松散层(Q₄) 潜水含水层

岩性为灰黄色、黄褐色中细砂、粉细砂，结构松散，沉积厚度一般小于50m，遍布全区。根据《内蒙古自治区乌审旗水文地质普查报告》成果：地下水位埋深0.50~3.00m，单位涌水量 $q=0.28-1.573\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，溶解性总固体小于1000mg/L，地下水化学类型为HCO₃-Ca·Na 及 HCO₃-Na·Ca型。因此，含水层的富水性中等，透水性能良好，地下水水质良好。

第四系含水层的富水性中等，透水性能良好。因大气降水量较少，补给条件较差，补给量一般不大，但雨季补给量会明显增大。潜水含水层与大气降水及地表水体的水力联系非常密切，与下伏地层无隔水层，与下部白垩系下统志丹群(K_{1zh}) 含水层也有一定水力联系。该含水层为矿床的间接充水含水层。

(2) 白垩系下统志丹群(K_{1zh}) 孔隙承压水含水层

岩性为各种粒级的砂岩、含砾粗粒砂岩夹砂质泥岩，在井田内没有出露，地层厚度104.46~255.88m，平均178.50m，其中，砂岩含水层厚度为19.00~247.88m，平均厚度154.76m。根据水文补勘时期施工的J1、J3、S1-1、S8-2 及 Z15-2 号钻孔的抽水

试验成果：含水层厚度122.95~175.05m，水位标高+1266.92~+1277.806m，钻孔涌水量 $Q=3.789\sim6.120\text{L/s}$ ，单位涌水量 $q=0.2514\sim0.5829\text{L}/(\text{s}\cdot\text{m})$ ，渗透系数 $K=0.144\sim0.3772\text{m/d}$ ，溶解性总固体384~523mg/L，pH 值7.3~7.6，地下水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型，含水层的富水性中等。

由于与上部没有隔水层，所以与上部含水层均有一定的水力联系。该含水层为矿床的间接充水含水层。

(3) 侏罗系中统 (J_2) 碎屑岩类承压水含水层

侏罗系中统碎屑岩类承压水含水层包括侏罗系安定组含水层和侏罗系直罗组含水层两个含水层，整个含水层砂岩所占比例较小，以泥岩、泥质粉砂岩为主，整体富水性较弱。

侏罗系中统安定组 (J_{2a}) 为暗紫红色、灰绿色中粗粒砂岩、砂质泥岩夹粉砂岩及细粒砂岩，分布广泛。 J_{2a} 地层厚度35.90-157.35m，平均83.19m，其中，砂岩含水层厚度为10.10~130.33m，平均厚度34.43m。根据补勘施工的S8-1、S1-2号钻孔的抽水试验成果：含水层厚度25.12~29.99m，水位标高+1206.00~+1265.986m，钻孔涌水量 $Q=1.009\sim1.196\text{L/s}$ ，单位涌水量 $q=0.0030\sim0.02637\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，渗透系数 $K=0.0130\sim0.0904\text{m/d}$ ，水温17℃，溶解性总固体584.00~2107.00mg/L，pH 值7.7~8.2，地下水化学类型为 $\text{SO}_4\text{-Na}$ 型水，水质较好。

侏罗系中统直罗组(J_{2z}) 为灰绿色、青灰色、黄绿色中粗粒砂岩，粉砂岩及砂质泥岩，地层厚度为71.12~238.36m，平均

161.23m, 其中, 砂岩含水层厚度为7.32~141.05m, 平均厚度56.16m。根据以往施工的钻孔的抽水试验成果: 含水层厚度20.72~112.1m, 水位标高+1065.58~+1266.93m, 单位涌水量0.0024~0.0590L/s m, 渗透系数0.0005~0.2068m/d, 水温17℃, 溶解性总固体758.00~1267.00mg/L, pH 值7.3~10.4, 地下水化学类型为SO₄-Na型水, 水质较好。富水性弱, 透水性及导水性能差, 地下水的径流条件差。由于开采3-1煤层时, 导水裂隙带高度已进入直罗组地层。因此, 该含水层为矿床的直接充水含水层。

直罗组下部主要为曲流河沉积, 局部表现出辫状河的特征, 沉积亚相有河床和河漫滩。其中, 古河床亚相呈北北西-南南东向展布于井田三个地方: 第一个古河床发源于井田西北部, 第二个古河床位于井田的中部, 第三个古河床位于井田东北部, 河道中心与第二个古河床的平行, 第三条河床的东部区域全部为河漫滩沉积。在古河床发育的区域, 直罗组含水层富水性较强, 在河漫滩发育的区域, 直罗组含水层富水性较弱。根据井下疏放孔施工资料分析直罗组富水性分布不均一。

(4) 侏罗系中下统延安组 (J_{2y}) 碎屑岩类承压水含水层

岩性主要为浅灰色、灰白色各粒级砂岩、灰色、深灰色砂质泥岩、泥岩及煤层。全区赋存, 分布广泛, 地表没有出露。地层厚度208.67~312.28m, 平均263.07m。其中, 砂岩含水层厚度为44.36~149.51m, 平均厚度81.41m。根据以往施工的钻孔的抽水

试验成果：含水层厚度45.12~117.04m，水位标高+1232.12~+1269.6m，单位涌水量0.005~0.0818L/s·m，渗透系数0.0044~0.0989m/d，水温19℃，溶解性总固体626.00~2230.00mg/L，pH值6.9~8.5，地下水化学类型为SO₄-Na型，水质较好。该含水层的富水性弱，透水性及导水性能差，地下水的补给条件与径流条件均较差。含水层与上伏承压含水层及大气降水的水力联系均较小。该含水层为矿床的直接充水含水层和主要充水含水层。

延安组第三岩段为三角洲平原沉积的时期，研究区发育有两条古河道，沉积微相以分流河道、漫滩沼泽为主。第一条古河道位于井田西北角，第二条古河道是区内古河道规模最大的一个，河床宽缓，约占井田面积的二分之一，展布方向与第一条河道相同，呈北北东-南南西纵贯全区。在两条古河床发育的区域，延安组含水层富水性较强，在河漫滩发育的区域，延安组含水层富水性相对较弱。由此可以看出，延安组三段含水层富水性呈现不规则的条带状分布，富水性不均一。根据井下疏放孔施工资料分析富水性较弱且分布不均一；延安组含水层以静储量为主，补给较差，可疏性较强。

(5) 三叠系上统延长组 (T₃y) 碎屑岩类承压水含水层

岩性主要为灰绿色中粗粒砂岩、含砾粗粒砂岩，夹细粒砂岩及砂质泥岩。钻孔揭露厚度不全，本次最大揭露厚度48.33m。据补勘施工的S10-1号钻孔抽水试验成果：地下水位标高+1204.151m，钻孔涌水量Q=0.00948L/s，单位涌水量

$q=0.00055\text{L/s}\cdot\text{m}$, 渗透系数 $K=6.517\times 10^{-5}\text{m/d}$ 。水温 18°C , 溶解性总固体 306mg/L , pH 值7.4, 地下水化学类型为 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型, 水质较好。该含水层的富水性弱, 透水性能差, 与上部含水层的水力联系较小。该含水层为矿床间接充水含水层。

第二节 矿山基本情况概述

一、矿山简介

- 1、采矿权人：内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司；
- 2、矿山名称：内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司巴彦高勒煤矿；
- 3、经济类型：其他有限责任公司；
- 4、开采矿种：煤；
- 5、开采方式：地下开采；
- 6、生产规模：800万吨/年；
- 7、矿区面积：64.7019平方公里；
- 8、矿山剩余年限：50.1a；（截至2024年12月）
- 9、采矿证剩余年限：22.4a。（截至2024年12月）
- 10、地理位置

内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司巴彦高勒矿井位于东胜煤田呼吉尔特矿区的南部，行政区划隶属内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗乌兰陶勒盖镇。西南距乌审旗政府所在地嘎鲁图镇约60km，其地理坐标为：东经 $109^{\circ}19'02''\sim 109^{\circ}26'23''$ ，北

纬38° 42′ 46″ ~38° 46′ 59″ 。

二、矿区范围及拐点坐标

根据2017年中华人民共和国国土资源部颁发的采矿许可证（采矿证号： C1000002017051110145299）， 矿区由15个拐点坐标圈定，面积64.7019km²，为地下开采方式，核定产能800万 t/a，批准开采标高+759m~470m，有效期限2017年5月4日~2047年5月4日。

矿区拐点坐标一览表 表1-1

点号	1980西安坐标系		2000国家大地坐标系	
	直角坐标3° 带		直角坐标3° 带	
	X	Y	X	Y
(1)	4295228.45	36614333.15	4295238.007	36614447.424
(2)	4295228.48	36624974.37	4295237.979	36625088.722
(3)	4294484.15	36625003.63	4294493.674	36625117.981
(4)	4293982.60	36624761.04	4293992.121	36624875.388
(5)	4293289.45	36624189.58	4293298.967	36624303.922
(6)	4291473.70	36622324.55	4291483.208	36622438.873
(7)	4290001.53	36621818.23	4290011.029	36621932.546
(8)	4289833.20	36621733.59	4289842.698	36621847.904
(9)	4288841.22	36621410.47	4288850.711	36621524.779
(10)	4288436.64	36621175.00	4288446.129	36621289.307
(11)	4288217.83	36620985.01	4288227.318	36621099.315

(12)	4287967.10	36620722.99	4287876.587	36620837.292
(13)	4287778.05	36620460.03	4287797.536	36620574.330
(14)	4287516.20	36619843.37	4287525.686	36619957.664
(15)	4287436.37	36614445.48	4287445.869	36614559.735

三、矿山开发利用概述

2014年10月，内蒙古自治区煤炭工业局以内煤局字〔2014〕324号文件对《内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司巴彦高勒矿井及选煤厂修改初步设计》（以下简称《修改初步设计》）进行了批复；2018年9月，中煤科工集团武汉设计研究院有限公司编制的《内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司巴彦高勒矿井及选煤厂修改初步设计变更》通过审查；2019年5月，中煤科工集团武汉设计研究院有限公司编制的《内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司巴彦高勒矿井矿产资源开发利用方案》通过审查；2022年3月，内蒙古煤矿设计研究院有限责任公司编制的《内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司巴彦高勒煤矿及选煤厂初步设计（修编）》通过审查；2022年8月，中煤地华盛水文地质勘察有限公司编制的《内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司巴彦高勒矿井矿产资源开发利用方案》通过审查；2024年6月17日，取得《内蒙古自治区矿山安全监管局关于内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司巴彦高勒煤矿西翼通风系统安全改造项目安全设施设计的批复》（内矿管函〔2024〕165号）；2024年8月2日，取得《鄂尔多斯市能源局关于内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司巴彦高勒煤矿西翼通风系

统安全改造项目初步设计的批复》(鄂能局审批字〔2024〕58号)。

四、矿山开采历史及现状

2008年9月5日内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司取得“国土资源部划定矿区范围批复”(国土资矿划字〔2008〕5号文),批准巴彦高勒煤矿6个拐点圈定范围面积6527.34hm²。矿井自2011年5月开始建井,2014年9月,中煤科工集团武汉设计研究院提交了《内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司巴彦高勒矿井修改初步设计》。矿井设计生产能力:400万吨/年;服务年限:113.6年;设计水平:分三个水平开采。由于巴彦高勒煤矿东部有57.15hm²处陕西省境内,采矿许可证范围在陕西省境内部分缩减,2017年5月4日,内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司取得国土资源部颁发的巴彦高勒煤矿采矿许可证。证号:C1000002017051110145299;生产规模:400万吨/年;矿区面积:64.7019km²;有效期限:自2017年5月4日至2047年5月4日;批准开采标高为+759~+470m。

巴彦高勒煤矿已完成化解过剩产能任务并取得800万吨/年环境影响报告书批复,按照《国家能源局关于完善煤矿产能登记公示制度开展建设煤矿产能公示工作的通知》(国能发煤炭〔2017〕17号)等文件要求,已对本矿生产能力等相关要素信息予以公示。

第二章 《矿山地质环境保护与土地复垦方案》主要治理内容及部署

第一节 矿山地质环境治理分区与土地复垦范围及面积

一、矿山地质环境保护与恢复治理分区简要

矿山地质环境保护与恢复治理分区表

表2-1

分区名称	亚区名称及编号	面积(hm ²)	主要矿山地质环境问题及影响程度	防治措施
次重点防治区	已有采空沉陷区(将来全部纳入拟损毁的预测沉陷区内)	1247.94	存在地面沉陷及地裂缝地质灾害隐患,影响程度较严重;对含水层影响程度较严重;对地形地貌景观影响程度较严重;水土污染影响程度较轻;对土地资源造成重度损毁。	对地面变形及水位、出水量、土壤环境进行监测。外围设置网围栏和警示牌;裂缝回填、平整、沉陷区耕地复垦设计、沉陷区林地复垦设计、沉陷区人工牧草地复垦设计、城镇村及工矿用地复垦设计。
	预测沉陷区	4445.05	可能引发地面沉陷地质灾害,影响程度较严重;对含水层影响程度较严重;对地形地貌景观影响程度较严重;水土污染影响程度较轻;对土地资源造成重度损毁。	对地面变形及水位、出水量、土壤环境进行监测。外围设置网围栏和警示牌;裂缝回填、平整、沉陷区耕地复垦设计、沉陷区林地复垦设计、沉陷区人工牧草地复垦设计、城镇村及工矿用地复垦设计。
	工业场地	55.35	地质灾害影响程度较轻;对含水层影响程度较轻;对地形地貌景观影响程度较严重;水土污染影响程度较轻;对土地资源造成重度损毁。	监测预警措施。
	西翼风井场地(全部纳入预测沉陷区)	3.33	地质灾害影响程度较轻;对含水层影响程度较轻;对地形地貌景观影响程度较严重;水土污染影响程度较轻;对土地资源造成中度损毁。	监测预警措施。

	场外道路	15.19	地质灾害影响程度较轻；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较严重；水土污染影响程度较轻；对土地资源造成中度损毁。	随塌随填、监测管护措施 ○
一般防治区	评估区其余地段	1954.6	矿山地质环境影响程度较轻。	保护，不随意破坏该区域土地资源及地形地貌景观。
合计		6470.19	/	/

注：表中各亚区面积均为实际损毁面积，未减去重复损毁面积。

二、土地复垦区与复垦责任范围

（一）土地复垦区

根据《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031-2011），复垦区指矿区内生产建设项目损毁土地和永久性建设用地构成的区域。

根据实地调查以及土地损毁分析，巴彦高勒煤矿采矿证有效期内损毁土地包括4个已有采空沉陷区，4个预测沉陷区，矸石周转场；永久建设用地包括工业场地、西翼风井场地及场外道路；复垦区投影总面积为4546.24hm²，详见表2-2。

复垦区面积组成表

表2-2

项目名称	面积（hm ² ）	备注
工业场地	55.35	已有采空沉陷区(1247.94hm ²) 位于预测沉陷区范围内。
西翼风井场地	3.33	
矿区道路	15.19	
矸石周转场	30.65	
1号已有采空沉陷区	300.09	

2号已有采空沉陷区	401.24	
3号已有采空沉陷区	507.46	
4号已有采空沉陷区	39.15	
预测沉陷区	4445.05	
投影面积合计	4546.24	

(二) 土地复垦责任范围

根据《土地复垦方案编制规程》(TD/T1031-2011), 复垦责任范围是指复垦区中损毁土地及不再留续使用的永久性建设用地构成的区域。

经与复垦义务人核实, 本方案复垦年限内, 永久建设用地工业场地、西翼风井场地、场外道路继续使用; 矸石周转场、1号和4号已有采空沉陷区及部分2号和3号已有采空沉陷区已经治理和复垦完毕但未验收, 需纳入复垦责任范围进行监测; 另外的3个已有采空沉陷区和4个预测沉陷区, 均需要复垦。复垦区内仅有工业场地(55.35hm²)、西翼风井场地(3.33hm²)无需复垦, 场外道路受到塌陷区影响, 随塌随治, 继续留用, 无需复垦。本方案复垦责任范围投影面积为4475.7hm², 复垦责任范围拐点坐标详见表2-3。

复垦责任范围拐点坐标表

表2-3

复垦区单元名称	点号	2000国家大地坐标		点号	2000国家大地坐标	
		X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
裕	1	36620731.264	4290746.020	33	36614241.185	4290968.222

	2	36620834.936	4290627.160	34	36614225.866	4291074.708
	3	36620879.248	4290451.767	35	36614168.496	4295041.483
	4	36620893.779	4289774.096	36	36614183.751	4295166.440
	5	36620892.664	4288062.132	37	36614227.984	4295261.885
	6	36620869.544	4287933.412	38	36614280.033	4295321.073
	7	36620813.361	4287827.879	39	36614352.186	4295368.935
	8	36620672.048	4287700.074	40	36614522.677	4295405.424
	6	36620546.167	4287617.696	41	36619657.912	4295402.392
	10	36619980.480	4287374.795	42	36619798.256	4295363.841
	11	36619861.885	4287343.379	43	36619914.489	4295265.957
	12	36619732.276	4287330.475	44	36619971.897	4295138.396
	13	36617622.432	4287301.355	45	36619983.338	4294945.326
	14	36617454.012	4287342.680	46	36620234.013	4294941.545
	15	36617384.725	4287387.387	47	36620358.458	4294923.336
	16	36617320.929	4287458.307	48	36621096.225	4294733.349
	17	36617269.468	4287387.212	49	36621240.495	4294669.033
	18	36617192.130	4287331.271	50	36621309.623	4294607.015
	19	36617097.385	4287301.005	51	36621353.049	4294542.598
	20	36616981.253	4287291.324	52	36621385.598	4294453.969
	21	36614722.903	4287264.954	53	36621399.133	4294354.707
	22	36614541.503	4287281.819	54	36621397.327	4291745.448
	23	36614420.332	4287336.484	55	36621370.106	4291647.462
	24	36614350.181	4287406.808	56	36621312.853	4291560.234

	25	36614304.654	4287492.843	57	36621227.910	4291494.947
	26	36614273.894	4287751.449	58	36621122.078	4291459.684
	27	36614235.637	4290476.612	59	36621119.741	4291064.149
	28	36614277.692	4290636.756	60	36621100.175	4290977.442
	29	36614324.329	4290702.366	61	36621061.537	4290898.613
	30	36614400.974	4290764.006	62	36621008.039	4290836.378
	31	36614331.870	4290814.682	63	36620929.790	4290784.098
	32	36614274.183	4290889.018	64	36620834.557	4290754.001
工业场地	1	36621935.333	4291286.229	5	36621301.273	4291396.028
	2	36621935.334	4291286.229	6	36621137.162	4290555.094
	3	36621663.908	4291338.988	7	36621769.330	4290432.214
	4	36621659.518	4291317.195			
西翼风井 场地	1	36616319.945	4290643.00	3	36616499.945	4290827.00
	2	36616318.345	4290827.364	4	36616499.945	4290643.00

第二节 矿山地质环境治理与土地复垦工程量

矿山地质环境治理工作量，见表2-4；矿山地质环境监测量总，见表2-5；土地复垦工程量汇总表，见表2-6；矿山土地复垦监测工程量汇总见表2-7。

矿山地质环境治理工程一览表 表2-4

矿山地质环境 治理	分项工程名称	单位	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
近期五年复垦 区	警示牌	块	20	20	20	20	18
	监测桩	个	8	7	7	7	7

	永久界桩	个	497	0	0	0	0
	裂缝回填	m ³	19253	19253	19253	19253	19252

矿山地质环境监测工程汇总表

表2-5

治理规划期	治理工程内容	频次(年/次)	工程量(次)
2025年5月~ 2030年5月	1、地质灾害监测		1200
	地面沉陷	240	1200
	2、含水层监测		
	矿坑涌水量	4	20
	水质监测	4	20
	3、地形地貌景观监测		
	地形地貌景观破坏监测	整个评估区	同“地质灾害监测” 和后文“土地复垦 效果监测”。
	4、土污染环境监测		
	土壤环境破坏监测	4	20
	土壤环境恢复监测	4	20

土地复垦工程量汇总表

表2-6

序号	工程名称	计量单位	工程量
一	土壤剥覆工程		
1	回填	m ³	96264
二	清理工程		

1	清基石方运输	m ³	378
2	建筑物拆除	m ³	360
3	混凝土拆除	m ³	18
三	植被重建工程		
1	翻耕	hm ²	0.18
2	平整	m ³	9847
3	乔木	株	420
4	灌木	株	436063
5	种草	hm ²	572.46
6	浇水	hm ²	572.46

土地复垦监测工程量表

表2-7

监测项目		监测点 数量	监测频率 (次/年)	监测时间(年)	监测数量(次)
复垦效果监测	土地损毁监测	6	72	5	360
	土壤质量监测	2	2	5	10
	复垦植被监测	6	6	5	30
合计		/		/	

第三节 矿山地质环境治理与土地复垦工作部署

一、矿山地质环境治理工作部署

根据巴彦高勒煤矿矿山地质环境问题的类型和矿山地质环境保护与恢复治理分区结果，按照在开发中保护和在保护中开发的原则，利用矿体和矿块作业的时间差，将矿山地质环境治理工作分配在每年实施。

矿山地质环境治理工作分为近期和远期两个阶段进行，按照轻重缓急合理布设防治措施，建立工程措施和植物措施相结合的矿山地质环境保护与恢复治理体系，避免或减轻因煤层开采引发的地质灾害危害，减少含水层的影响和破坏，减轻对地形地貌景观的破坏，控制对水土环境污染的影响，最大限度地修复矿山生态地质环境。

二、土地复垦工作部署

在遵循“裂缝及时回填”“保证地形稳定性”“尽量不影响耕地正常耕作”的原则下，合理安排各损毁单元的土地复垦工程。根据《开发利用方案》及《修改初步设计变更》，结合煤层开采接替顺序，将各工作面开采形成的损毁范围与土地利用现状图进行叠加，得到各阶段需要复垦的土地面积。通过分析损毁土地的损毁形式、损毁程度，合理布置复垦工程，尽可能恢复到原有的土地利用状态。复垦工作完成后，还要加强后期管护工作，以确保当地农民可以正常耕种，使植被恢复生长、土壤肥力得到提高。

矿山企业成立矿山地质环境治理与土地复垦专职机构，将矿山地质环境治理工程与土地复垦工程相互结合、同步进行，把相应工作落到实处，确保治理与复垦效果，使经济效益、社会效益与生态环境保护同步发展，建设绿色矿山。

第四节 经费估算与进度安排

根据矿山近期开采计划，矿山近期(2025年5月-2030年4月)矿山土地复垦费用安排详见表2-8和表2-9。其他具体项目

及实施金额见第三章第四节。

近期地质环境保护工程施工费估算表

表2-8

序号	工程或费用名称	预算金额(万元)	各项费用占静态总费用的比例(%)
一	工程施工费	75.94	63.77
二	其他费用	8.94	7.31
三	监测与管护费	31.65	26.59
四	不可预见费	2.55	2.13
总计		119.08	100

近期复垦工程施工费估算表

表2-9

序号	年度	单元	分项名称	单位	工程量	单价(元)	工程施工费(万元)	工程施工费合计(万元)	其他费用(万元)	不可预见费(万元)	监测管护费(万元)	静态投资(万元)
1	2025.5-2026.4	地面沉陷区	有机肥	kg	13506	3	4.05	92.47	16.35	3.8	1.79	114.41
			撒播草籽	hm²	84.65	7211.36	61.04					
			乔木	株	80	38.43	0.31					
			灌木	株	87212	2.18	19.01					
			拆除	m³	360	41.44	1.49					
			清基	m³	18	41.44	0.07					
			清运	m³	378	37.88	1.43					
			平整	m³	1970	1.5	0.3					
			林地浇水	株	43760	1.09	4.77					

2	2026.5-2027.4	地面沉陷区	有机肥	kg	13506	3	4.05	89.52	16.31	3.04	1.79	110.66
			撒播草籽	hm²	84.65	7211.36	61.04					
			乔木	株	80	38.43	0.31					
			灌木	株	87212	2.18	19.01					
			平整	m³	1970	1.5	0.3					
			土地翻耕	hm²	0.18	2368.7	0.04					
			林地浇水	株	43760	1.09	4.77					
3	2027.4-2028.5	地面沉陷区	有机肥	kg	13506	3	4.05	89.48	16.31	3.04	1.79	110.62
			撒播草籽	hm²	84.65	7211.36	61.04					
			乔木	株	80	38.43	0.31					
			灌木	株	87212	2.18	19.01					
			平整	m³	1970	1.5	0.3					
			林地浇水	株	43760	1.09	4.77					
4	2028.5-2029.4	地面沉陷区	有机肥	kg	13506	3	4.05	89.48	16.31	3.04	1.79	110.62
			撒播草籽	hm²	84.65	7211.36	61.04					
			乔木	株	80	38.43	0.31					
			灌木	株	87212	2.18	19.01					
			平整	m³	1970	1.5	0.3					
			林地浇水	株	43760	1.09	4.77					
5	2029.5-2030.4	地面沉陷区	有机肥	kg	13506	3	4.05	89.53	16.31	3.04	1.79	110.67
			撒播草籽	hm²	84.64	7211.36	61.04					

			乔木	株	90	38.43	0.35					
			灌木	株	87215	2.18	19.01					
			平整	m³	1967	1.5	0.3					
			林地浇水	株	43812	1.09	4.78					
合计							450.52	450.52	81.59	15.96	8.95	557.02

第三章上年度矿山地质环境保护与土地复垦总结

第一节上年度已完成矿山地质环境治理与 土地复垦区域及面积

上年度已按照《环境保护与土地复垦治理方案》及年度治理计划书要求持续整改，一盘区采空区，临时矸石周转场、工业广场，场外道路已治理完成。巴彦高勒煤矿矿区面积64.7019km²，损毁面积1226.06hm²，矿山生态修复治理恢复面积1132.87hm²，剩余治理面积93.19hm²。

第二节上年度矿山地质环境治理与土地复垦具体内容及 采取的有效措施

2024年由内蒙古第二水文地质工程地质勘查有限公司编制了《内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司巴彦高勒煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，经鄂尔多斯市地质调查研究监测院主审专家出具了该企业矿山地质环境保护与土地复垦方案评审意见表。

内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司巴彦高勒煤矿按照矿山地质环境保护与土地复垦方案的规划积极开展环境治理恢复工程，在采煤沉降区范围内共布设了355个岩移桩观测地表沉降变化，矿井装备KJ1137水文动态监测预警系统，共布置水文观测孔

16个，全部布置在井下，分别对第四系萨拉乌素组、白垩系志丹群、侏罗系安定组、侏罗系直罗组、侏罗系延安组、三叠系延长组的水位、水质、温度进行动态监测。

第三节上年度矿山地质环境治理与土地复垦完成工程量

1. “毛乌素沙地”歼灭战项目。
2. 矿井污水处理项目。
3. 矸石综合处理项目。
4. 烟气治理项目。
5. 煤泥再利用项目。
6. 运煤路维护项目。
7. 矿厂区道路修复项目。
8. 矿区栈桥维修项目。
9. 乌兰陶勒盖项目集体经济(飞地经济)产业园建设项目。
10. 乌兰陶勒盖镇跃进村矿区绿色清洁型综合服务区项目。
11. 乌兰陶勒盖镇矿区汽车驿站项目。

第四节上年度基金提取情况及基金使用情况

一、基金账户建立及计提情况

根据《鄂尔多斯市矿山地质环境恢复基金管理办法(试行)的通知》文件要求，公司在中国银行乌审旗支行设立矿山地质环境治理恢复基金专用存款账户(户名：内蒙古黄陶勒盖煤炭有限责任公司，账号149266889719)。

2019—2020年计提基金2756.7672万元，2021年计提基金4298.0652万元，2022年计提基金5437.77万元，2023年计提基金6079.2336万元，2024年计提基金6437.81952万元，2025年计提基金6213.905059万元，共计提储存31223.560579万元。根据我公司2020-2025年度专项项目实施情况，累计实施项目金额22478.050118万元，贵局已批准支取19988.6555万元，待支取2489.394681万元(其中：2021年187.258298万元、2022年106.811462万元、2023年611.23362万元、2024年1584.091238万元)，剩余可用基金余额8745.510461万元。

二、2024年矿山地质环境及土地复垦实施情况

2024年我矿开展矿山地质环境治理及预防工作共计投入治理金额8045.002382万元。其中：

1. “毛乌素沙地”歼灭战，实施费用744.0157万元。
2. 矿井污水处理，实施费用446.4万元。
3. 矸石综合处理，实施费用2800万元。
4. 烟气治理，实施费用138.5万元。
5. 煤泥再利用，实施费用471.636632万元。
6. 运煤路维护，实施费用742.90425万元。
7. 矿厂区道路修复，实施费用574.8万元。
8. 矿区栈桥维修，实施费用195.3958万元
9. 乌兰陶勒盖项目集体经济(飞地经济)产业园建设项目，

实施费用700万元。

10. 乌兰陶勒盖镇跃进村矿区绿色清洁型综合服务区项目，拟实施费用223万元，已实施215.259435万元。

11. 乌兰陶勒盖镇矿区汽车驿站项目，拟实施费用77万元，已实施76.63万元。

12. 苏力德苏木塔来乌素嘎查白家海子矿区商务综合服务中心一期工程项目，拟实施费用780万元，实际实施0万元。

13. 昌煌嘎查地质灾害隐患治理项目，拟实施费用20万元，实际实施0万元。

14. 乌审旗林业和草原局实施项目，政府统筹项目，拟实施费用131.35万元，实际实施0万元。

第四章本年度矿山地质环境保护与土地复垦计划

第一节本年度生产计划

按照核增产能文件及矿井接续情况，本年度煤炭计划生产790万吨。

第二节本年度应开展矿山地质环境治理与

土地复垦区域及面积

一、土地复垦区与复垦责任范围

1. 土地复垦区

根据《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031-2011），复垦区指矿区内生产建设项目损毁土地和永久性建设用地构成的区域。

根据实地调查以及土地损毁分析，巴彦高勒煤矿采矿证有效期内损毁土地包括3个已有采空沉陷区，4个预测沉陷区，矸石周转场；永久建设用地包括工业场地、西翼风井场地及场外道路；复垦区投影总面积为4546.24hm²，详见表4-1。

复垦区面积组成表

表4-1

项目名称	面积 (hm ²)	备注
工业场地	55.35	全部西翼风井场地(3.33hm ²)及全部已有采空沉陷区(1247.94hm ²)会受到预测沉陷区重复损毁。
矸石周转场	30.65	
西翼风井场地	3.33	
场外道路	15.19	
1号已有采空沉陷区	300.09	
2号已有采空沉陷区	401.24	
3号已有采空沉陷区	507.46	
4号已有采空沉陷区	39.15	
预测沉陷区	4445.05	
投影面积合计	4546.24	

2. 土地复垦责任范围

根据《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031-2011），复垦责任范围是指复垦区中损毁土地及不再留续使用的永久性建设用地构成的区域。

经与复垦义务人核实，本方案复垦年限内，永久建设用地工业场地、西翼风井场地、场外道路继续使用；矸石周转场、1号和4号已有采空沉陷区及部分2号和3号已有采空沉陷区已经治理和复垦完毕但未验收，需纳入复垦责任范围进行监测；另外的3个已有采空沉陷区和4个预测沉陷区，均需要复垦。复垦区内仅有工业场地(55.35hm²)、西翼风井场地(3.33hm²)无需复垦，场外道路受到塌陷区影响，随塌随治，继续留用，无需复垦。本方案复垦责任范围投影面积为4475.7hm²,复垦责任范围拐点坐标详见表4-2。

复垦责任范围拐点坐标表 表4-2

复垦区单元名称	点号	2000国家大地坐标		点号	2000国家大地坐标	
		X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
最终沉陷区	1	36620731.264	4290746.02 0	33	36614241.185	4290968.22 2
	2	36620834.936	4290627.16 0	34	36614225.866	4291074.70 8
	3	36620879.248	4290451.76 7	35	36614168.496	4295041.48 3
	4	36620893.779	4289774.09 6	36	36614183.751	4295166.44 0

	5	36620892.664	4288062.13 2	37	36614227.984	4295261.88 5
	6	36620869.544	4287933.41 2	38	36614280.033	4295321.07 3
	7	36620813.361	4287827.87 6	39	36614352.186	4295368.93 5
	8	36620672.048	4287700.07 4	40	36614522.677	4295405.42 4
	9	36620546.167	4287617.69 6	41	36619657.912	4295402.39 2
	10	36619980.480	4287374.79 5	42	36619798.256	4295363.84 1
	11	36619861.885	4287343.37 9	43	36619914.489	4295265.95 7
	12	36619732.276	4287330.47 5	44	36619971.897	4295138.39 6
	13	36617622.432	4287301.35 5	45	36619983.338	4294945.32 6
	14	36617454.012	4287342.68 0	46	36620234.013	4294941.54 5
	15	36617384.725	4287387.38 7	47	36620358.458	4294923.33 6

	16	36617320.929	4287458.30 7	48	36621096.225	4294733.34 9
	17	36617269.468	4287387.21 2	49	36621240.495	4294669.03 3
	18	36617192.130	4287331.27 1	50	36621309.623	4294607.01 5
	19	36617097.385	4287301.00 5	51	36621353.049	4294542.59 8
	20	36616981.253	4287291.32 4	52	36621385.598	4294453.96 9
	21	36614722.903	4287264.95 4	53	36621399.133	4294354.70 7
	22	36614541.503	4287281.81 9	54	36621397.327	4291745.44 8
	23	36614420.332	4287336.48 4	55	36621370.106	4291647.46 2
	24	36614350.181	4287406.80 8	56	36621312.853	4291560.23 4
	25	36614304.654	4287492.84 3	57	36621227.910	4291494.94 7
	26	36614273.894	4287751.44 9	58	36621122.078	4291459.68 4

	27	36614235.637	4290476.61 2	59	36621119.741	4291064.14 9
	28	36614277.692	4290636.75 6	60	36621100.175	4290977.44 2
	29	36614324.329	4290702.36 6	61	36621061.537	4290898.61 3
	30	36614400.974	4290764.00 6	62	36621008.039	4290836.37 8
	31	36614331.870	4290814.68 2	63	36620929.790	4290784.09 8
	32	36614274.183	4290889.01 8	64	36620834.557	4290754.00 1
工业场地	1	36621935.333	4291286.22 9	5	36621301.273	4291396.02 8
	2	36621935.334	4291286.22 9	6	36621137.162	4290555.09 4
	3	36621663.908	4291338.98 8	7	36621769.330	4290432.21 4
	4	36621659.518	4291317.19 5			
矸石周转 场	1	36622083.779	4291467.73 2	13	36621451.047	4291813.83 3

	2	36622098.745	4291477.36 7	14	36621432.576	4291748.70 3
	3	36622129.582	4291499.55 4	15	36621425.138	4291686.84 9
	4	36622140.521	4291509.21 0	16	36621426.972	4291637.60 5
	5	36622134.988	4291616.49 1	17	36621449.312	4291603.70 0
	6	36622151.699	4291670.35 0	18	36621453.063	4291570.97 2
	7	36621818.839	4291972.14 5	19	36621472.169	4291530.45 4
	8	36621678.157	4291934.00 0	20	36621498.642	4291494.42 2
	9	36621646.885	4291943.44 2	21	36621530.576	4291461.71 1
	10	36621611.034	4291933.97 1	22	36621568.328	4291435.20 8
	11	36621529.227	4291904.75 4	23	36621641.637	4291411.96 5
	12	36621482.596	4291880.45 0	24	36621848.160	4291405.86 7

西翼风井 场地	1	36616319.945	4290643.00	3	36616499.945	4290827.00
	2	36616318.345	4290827.36 4	4	36616499.945	4290643.00

第三节本年度矿山地质环境治理与土地复垦恢复的面积、地类

本年度矿山地质环境治理与土地复垦恢复按第四节本年度拟安工程量完成，预计2025年新增沉陷区面积115.07hm²，按计划完成治理修复工作，地类均为沙漠。

第四节本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作部署

一、矿山地质环境治理工作部署

根据巴彦高勒煤矿矿山地质环境问题的类型和矿山地质环境保护与恢复治理分区结果，按照在开发中保护和在保护中开发的原则，利用矿体和矿块作业的时间差，将矿山地质环境治理工作分配在每年实施。

矿山地质环境治理工作分为近期和远期两个阶段进行，按照轻重缓急合理布设防治措施，建立工程措施和植物措施相结合的矿山地质环境保护与恢复治理体系，避免或减轻因煤层开采引发的地质灾害危害，减少含水层的影响和破坏，减轻对地形地貌景观的破坏，控制对水土环境污染的影响，最大限度地修复矿山生态地质环境。

二、土地复垦工作部署

在遵循“裂缝及时回填”“保证地形稳定性”“尽量不影响耕地正常耕作”的原则下，来合理安排各损毁单元的土地复垦工程。根据《开发利用方案》及《修改初步设计变更》，结合煤层开采接替顺序，将各工作面开采形成的损毁范围与土地利用现状图进行叠加，得到各阶段需要复垦的土地面积。通过分析损毁土地的损毁形式、损毁程度，合理布置复垦工程，尽可能恢复到原有的土地利用状态。复垦工作完成后，还要加强后期管护工作，以确保当地农民可以正常耕种，使植被恢复生长、土壤肥力得到提高。

矿山企业成立矿山地质环境治理与土地复垦专职机构，将矿山地质环境治理工程与土地复垦工程相结合、同步进行，把相应工作落到实处，确保治理与复垦效果，使经济效益、社会效益与生态环境保护同步发展，建设绿色矿山。

第五节本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划完成工程量

我矿2020年至2024年已计划未实施的项目余额2531.605402万元(不再实施，调整为今年及以后年度实施)。截至2024年底我矿可用基金额度2531.605402万元+本年计提6213.905059万元=本年可用额8745.510461万元。

我矿拟按照矿山地质环境保护与土地复垦方案及结合本矿实际生产情况，开展矿山地质环境治理及预防工作，本年度拟安排资金8745万元。其中：

1. “毛乌素沙地”歼灭战，预计费用537万元。
2. 乌审旗矿山地质环境治理恢复生态建设集中示范点项目，预计费用300万元。
3. 矿井污水处理，预计费用146万元。
4. 研石综合处理，预计费用2600万元。
5. 研石充填处理，预计费用70万元。
6. 烟气治理，预计费用140万元。
7. 环境检测，预计费用28万元
8. 煤泥再利用，预计费用50万元。
9. 运煤路维护，预计费用2800万元。
10. 矿区栈桥维修，预计费用125万元。
11. 原煤仓外墙修复，预计费用35万元。
12. 采煤沉陷区调查报告，预计费用50万元。
13. 矿区周边10公里范围内或受矿区影响的苏木乡镇辖区范围内，在旗区、苏木乡镇人民政府指导下，经与企业协商一致，由企业自主或委托第三方治理和使用30%基金1864万元。

第六节本年度基金拟提取情况及基金拟使用计划

按照《财政部国土资源部环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》（财建〔2017〕638号）、《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》《鄂尔多斯市人民政府办公室关于印发鄂尔

多斯市地质环境治理恢复基金管理办法(2021年修订版)的通知》鄂府办发〔2021〕34号文及《乌审旗人民政府办公室关于印发全面做好地质环境治理恢复工作实施方案的通知》乌政办发〔2024〕34号文计取方式完成基金提取，2025年计划基金实施金额为8745万元，

第七节 经费预算

按照矿山地质环境保护与土地复垦方案及结合本矿实际生产情况，2025年度拟安排资金8745万元。具体情况见第四章第五节，