



大唐呼伦贝尔能源开发有限公司

Datang Hulunbeier Power Development Co., Ltd.

# 2026年度大唐呼伦贝尔能源开发有限公司 顺兴煤矿地质环境治理与土地复垦计划书



呼伦贝尔市 · 海拉尔区

2026年3月

## 第一章 矿山企业概况

### 第一节 矿区基本情况概述

#### 一、地形、地貌

宝日希勒勘探区的地貌，其宏观显示为略有起伏的高平原，北部及东北部与低山丘陵相接。南有海拉尔河谷，西北有莫勒格尔河谷，地势北东高而南西低，海拔标高最高724.09m，最低601.88m。本区内地形呈缓坡状，起伏不大，西北高，东南低，海拔标高在630—660m之间。

#### 二、水系

区内既无河流又无湖泊，本区南有海拉尔河，距本区南部边界约20km，西北有莫勒格尔河，距本区约15km。

#### 三、气候特征

本区属大陆性亚寒带气候，经常遭受西伯利亚寒流的袭击。春秋两季风较多，风力较大，冬季严寒，夏季较热。气温为摄氏-48至37.7度，年平均-2.6摄氏度，年最大降水量542.9mm，平均315.0mm，年平均蒸发量1344.8mm。春季多东南风，冬季多西北风，风力3-5级，风速最大17m/s。平均积雪日数149.9d，平均降雪日数11d。平均结冰日期172d。季节性冻结深度2.41m，永久性冻土厚度2—4m。霜期年平均日数170.1d。

#### 四、地震及灾害地质

根据《中国地震动参数区划图》(GB-18306-2001)，该区地震动峰值加速度(g)为0.05，对照烈度为6度为地震微弱区。

据了解本区历史上无破坏性地震发生的记载，无泥石流、滑坡及塌陷等不良地质灾害现象发生。

## 第二节 矿山基本情况概述

顺兴煤矿由内蒙古自治区国土资源厅2012年11月8日颁发采矿证，有效期至2022年7月10日；采矿证号为C1500002011011011120104724，采矿权人为大唐呼伦贝尔能源开发有限公司，矿山名称为大唐呼伦贝尔能源开发有限公司顺兴煤矿，采矿证批复井田面积1.9361km<sup>2</sup>，共由9个拐点圈定（拐点坐标见表1-1），开采深度+650m~+540m，生产能力60万吨/年。

表1-1顺兴煤矿采矿权范围拐点坐标表（2000国家大地坐标系）

点号	坐标		点号	坐标	
	X	Y		X	Y
1	5476446.2813	40490789.2525	6	5475066.3640	40492493.9934
2	5476857.5042	40492016.9824	7	5475168.1626	40491937.6825
3	5476612.1946	40492376.2835	8	5475657.4714	40491304.9621
4	5475501.5737	40492332.0938	9	5476199.6807	40490650.3437
5	5475508.9741	40492494.5941			

注：面积1.9361km<sup>2</sup>。开采标高：从650米至540米。

截至2022年5月31日，顺兴煤矿因边坡压矿、小窑采空区及无法办理征地事宜，该矿采矿权范围内可开采利用的煤炭资源已枯竭，无法再进行开采。2022年6月已全面停产，向主管

部门申请矿山闭坑，闭坑事宜报送至国家发展和改革委员会，于2022年9月22日，取得《国家发展改革委办公厅关于对曹庄煤炭有限责任公司等8座煤矿关闭退出的复函》，同意顺兴煤矿依法依规开展闭坑工作。

## 第二章 复垦方案治理要求

### 第一节 复垦前矿山开采现状及需复垦范围

矿山目前各单元包括露天采场、外排土场、工业场地、储煤场、已治理地块，各单元分布详见附图1。



附图1矿山全景

#### 1. 露天采坑

露天采坑总计损毁面积77.5467hm<sup>2</sup>，现状形成+560m、+570m、+580m、+590m、+597m、+600m、+605m、+608m、+610m、+620m、+630m、+640m、+650m等十三个开采台阶，台阶坡面角在45°-50°度之间，台阶高度在10m左右，扣除固废项目采坑范围后剩余采坑面积33.965hm<sup>2</sup>，约合509亩。

## 2. 外排土场

矿山现状形成北外排土场和西外排土场，现分述如下：

### (1) 北外排土场

北外排土场现状占地面积32.5877hm<sup>2</sup>，北坡坡度均已削至15°以下并完成覆土工作，植被恢复良好；南坡均已削至15°以下，坡面平整，未覆土，面积8.8091hm<sup>2</sup>。北外排土场现状没有形成台阶，一坡到底，北外排土场现堆放碎石土690万m<sup>3</sup>，计划用北外排的碎石土回填南部露天采场，碎石土清运后北外排将恢复原始地貌。排土场压占下的土地表土已经剥离。

### (2) 西外排土场

西外排土场占地面积49.1424hm<sup>2</sup>，西外排土场南部及东部形成+712m、+700m、+694m三个台阶，坡面均已治理完成。西侧形成一底部平台，平台面积10.79hm<sup>2</sup>，标高在+669.6m-+671m，平台至排土场顶部形成+684m、+694m、+700m台阶，长度530m，坡度在15°左右，排土场顶部标高在+711m左右，底部平台及坡面已经平整，未覆土，面积32.01hm<sup>2</sup>。

西外排现状面积超出258.48亩，计划将超界部分堆放的碎石土回填露天采场。超界部分堆放的碎石土和最终边坡削坡下来的碎石土总计体积282.95万m<sup>3</sup>。

西外排土场超界且已经覆土区域面积 $6.97\text{hm}^2$ ，表土厚度 $0.3\text{m}$ ，表土体积 $2.091\text{万m}^3$ 。西外排土场顶部 $+710$ 平台上部堆放一层剥离的表土，堆放平均厚度 $6.0\text{m}$ ，堆放面积 $5.165\text{hm}^2$ ，堆放表土体积 $30.99\text{万m}^3$ 。总计 $33.081\text{万m}^3$ 表土可用于覆土土源。

### 3. 工业场地

工业场地占地面积 $7.52\text{hm}^2$ ，场地平整，地形坡度在 $2^\circ$ 左右，由综合办公室、宿舍、食堂、机电汽修车间、综合材料库、停车场等，房屋为单层保温板彩钢房。工业场地包含外包驻地，外包驻地现状房屋已经拆除，场地平整覆土，覆土厚度 $0.5\text{m}$ ，植被恢复较差。

### 4. 储煤场

储煤场位于矿区范围西南侧，占地面积约 $9.7\text{hm}^2$ ，场地平整，地形坡度在 $2^\circ$ 左右。现状场地内有一座计量彩钢板房、两台地磅，场地内区域已经平整，大部分已经恢复植被，未恢复植被面积 $3.99\text{hm}^2$ ，该区域已经覆土，覆土厚度 $0.5\text{m}$ 。

### 5. 复垦区域

露天采坑、排土场、工业场地、储煤场复垦区域内已全部完成复垦工作。

## 第二节 矿山地质环境治理与土地复垦工作部署

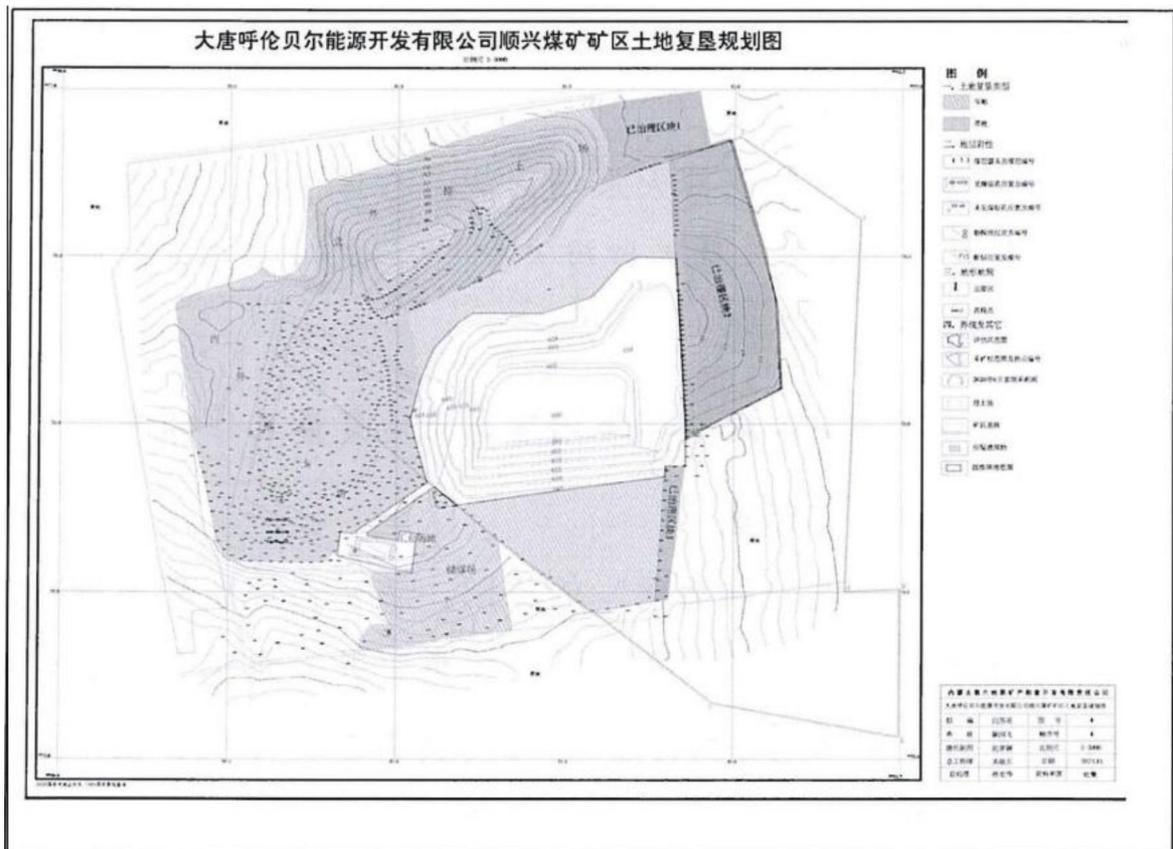
### 一、总体工作部署

按照“谁开发、谁治理”的原则，该矿山地质环境治理工作由大唐呼伦贝尔能源开发有限公司负责并组织实施。矿山成

立专职机构，加强对本方案实施的资质管理和行政管理，该专职机构应对治理方案的实施进行监督、指导和检查，保证治理方案落到实处并发挥积极作用。

该矿山环境保护与综合治理工作，既要统筹兼顾全面部署，又要结合实际、突出重点，集中有限资金，采取科学、经济、合理的方法，分轻、重、缓、急地逐步完成。在时间部署上，矿山开采和环境保护与综合治理应尽可能同步进行；在空间布局上，把崩塌、滑坡、采场不稳定边坡作为环境保护与综合治理的重点。

见：大唐呼伦贝尔能源开发有限公司顺兴煤矿矿区土地复垦规划图。



## 二、主要工作安排

1. 对北外排土场清运后进行覆土，恢复成旱地。

2. 对西外排土场超界部分及最终形成台阶、坡面、未覆土区域进行覆土、恢复植被，恢复成旱地及草地。

3. 工业场地：对场地内的建筑物进行拆除清运、覆土，最后恢复成旱地和人工牧草地。

4. 对原储煤场的彩钢板房、地磅、水鹤、水表房、危废库进行设备拆除清运，对场地内挡土墙平整，最后对场地覆土恢复成旱地和人工牧草地。

5. 对露天采坑（扣除固废项目范围）回填、覆土，恢复成旱地和人工牧草地。

6. 复垦治理区域监测、管护。

### 第三节 矿山地质环境治理与土地复垦工程量

#### 1. 外排土场

北外排土场：

北外排土场面积 $32.5877\text{hm}^2$ ，其中旱地面积为 $31.7902\text{hm}^2$ ，城镇村及工矿用地面积为 $0.2699\text{hm}^2$ ，天然牧草地面积为 $0.5276\text{hm}^2$ ，遵循集中连片原则，全部复垦成旱地。

##### (1) 表土剥离与清运

北外排土场面积 $32.5877\text{hm}^2$ ，现状覆土面积 $23.7786\text{hm}^2$ ，覆土厚度 $0.8\text{m}$ ，现状未复垦土地面积 $8.8091\text{hm}^2$ 。清运前对覆土区域进行表土剥离，剥离厚度 $0.8\text{m}$ ，剥离工作量 $19.0223\text{万m}^3$ ，剥离后堆放在附近，便于后期覆土，实施边剥离边清运。

## (2) 覆土

北外排土场实施边剥离边清运，清运后对场地进行覆土，恢复成旱地，覆土面积 $32.5877\text{hm}^2$ 。结合当地周边土壤厚度，设计覆土厚度 $0.5\text{m}$ ，覆土工作量 $16.2939\text{万m}^3$ 。现有表土能够满足要求，覆土后剩余表土 $2.7824\text{万m}^3$ ，该表土用于西外排覆土。

西外排土场：

西外排土场超界部分及最终形成台阶、坡面、未覆土区域总计面积为 $49.1424\text{hm}^2$ ，压占地类旱地、天然牧草地、建制镇，其中旱地面积 $1.623\text{hm}^2$ ，天然牧草地面积 $18.6731\text{hm}^2$ ，建制镇面积 $28.8463\text{hm}^2$ 。设计对压占旱地区域进行覆土，恢复成旱地，对天然牧草地、建制镇区域进行覆土、种草。

### (1) 表土剥离与清运

西外排土场超界且已经覆土区域面积 $6.97\text{hm}^2$ ，覆土厚度 $0.3\text{m}$ ，表土体积 $2.091\text{万m}^3$ 。清运前对覆土区域进行表土剥离，剥离厚度 $0.3\text{m}$ ，剥离工作量 $2.091\text{万m}^3$ ，剥离后堆放在附近，便于后期覆土，实施边剥离边清运。

### (2) 覆土工程

西外排土场复垦旱地面积 $1.623\text{hm}^2$ ，结合当地周边土壤厚度，设计覆土厚度 $0.5\text{m}$ ，覆土工作量 $8115\text{m}^3$ ；种草覆土面积 $47.5194\text{hm}^2$ ，设计覆土厚度 $0.3\text{m}$ ，覆土工作量 $142558.2\text{m}^3$ 。总计覆土工作量 $15.0673\text{万m}^3$ ，土源来自北、西外排土场剥离的表土、西外排+710m平台堆放的表土外运，其中北外排表土

(2.7824万 $m^3$ )覆土运距1.2km,西外排表土(12.2849万 $m^3$ )覆土运距300m。

### (3) 植被恢复工程

对西外排土场底部平台进行种草,面积为47.5194 $hm^2$ ,每公顷播撒量为80kg,草籽选择披碱草、羊草、苜蓿等。种草后进行浇水,浇水面积47.5194 $hm^2$ 。

## 2. 工业广场

工业场地占地面积4.8871 $hm^2$ ,现状场地已平整,压占压占地类旱地、天然牧草地、建制镇,其中旱地面积3.2787 $hm^2$ ,天然牧草地面积0.3875 $hm^2$ ,建制镇面积1.2155 $hm^2$ ,设计对压占旱地区域进行覆土,恢复成旱地,对天然牧草地、建制镇区域进行覆土、种草。

### (1) 覆土工程

工业场地设计恢复成旱地面积3.2787 $hm^2$ ,结合当地周边土壤厚度,设计覆土厚度0.5m,覆土工作量1.6394万 $m^3$ ;种草覆土面积1.603 $hm^2$ ,设计覆土厚度0.3m,覆土工作量4809 $m^3$ 。总计覆土工作量2.1203万 $m^3$ ,土源来自西外排+710m平台堆放的表土外运,运距1.5km。

### (2) 植被恢复

覆土后进行恢复植被,复垦的面积为1.603 $hm^2$ ,草籽选用适宜当地生长的披碱草、羊草、苜蓿、冰草1:1:1:1混播,每公顷草籽用量为80kg/ $hm^2$ ,草籽需要128.18kg,种草后进行浇水,浇水面积为1.603 $hm^2$ 。

## 3. 原储煤场

原储煤场现状未复垦面积 $3.99\text{hm}^2$ ，压占地类旱地，现状场地内有一座计量彩钢板房、两台地磅，场地内现状已经平整。

### **(1) 拆除工程**

设计对原储煤场建筑物进行拆除，拆除后可回收利用，拆除清运费不计入治理费用，故工程量不作计算。

### **(2) 覆土工程**

原储煤场平整后进行覆土，土地类型恢复为旱地，结合当地周边土壤厚度，设计覆土厚度 $0.5\text{m}$ ，覆土面积 $3.99\text{hm}^2$ ，经计算覆土工作量 $1.995\text{万m}^3$ ，土源来自西外排 $+710\text{m}$ 平台堆放的表土外运，运距 $1.5\text{km}$ 。

## **4. 露天采场**

露天采场恢复面积 $33.965\text{hm}^2$ ，其中旱地面积 $32.114\text{hm}^2$ ，建制镇面积 $1.851\text{hm}^2$ ，设计对压占旱地区域进行覆土，恢复成旱地，对建制镇区域进行覆土、种草。

### **(1) 回填**

设计利用北外排堆放的碎石土和西外排超界部分堆放的碎石土和最终边坡削坡下来的碎石土回填露天采场，露天采场回填至原始地貌，与固废项目衔接处最低标高为 $+590\text{m}$ ，最终形成5个台阶，台阶高度 $10\text{m}$ ，估算露天采场回填原始地貌需要 $970.54\text{万m}^3$ （包括表土）。其中回填量 $953.9277\text{万m}^3$ 。

北外排土场现堆放碎石土 $690\text{万m}^3$ （包括表土 $19.02\text{万m}^3$ ），清运体积 $670.98\text{万m}^3$ ，运距 $1.2\text{km}$ ，西外排超界部分堆放的碎石土和最终边坡削坡下来的碎石总计体积 $282.95\text{万m}^3$ ，运距 $1.3\text{km}$ 。

### **(2) 平整**

回填后对场地进行平整，平整面积33.9656hm<sup>2</sup>，平整厚度0.3m，平整工作量101896.8m<sup>3</sup>。

### (3) 覆土工程

### (4) 植被恢复

覆土后进行植被恢复，复垦的面积为1.851hm<sup>2</sup>。草籽选用适宜当地生长的披碱草、羊草、苜蓿、冰草按1:1:1:1混播，每公顷草籽用量为80kg/hm<sup>2</sup>，草籽需要148.08kg。种草后进行浇水，浇水面积为1.851hm<sup>2</sup>。

## 第四节 经费估算

大唐呼伦贝尔能源开发有限公司顺兴煤矿矿山地质环境保护与土地复垦投资金额为17222.69万元，其中工程施工费为14427.49万元，其他费用为892.84万元，不可预见费用为459.61万元，监测管护费1442.75万元。

## 第三章 上一年矿区生态修复情况总结

### 一、矿区开采矿石量及开采活动范围

2025年无采煤计划。

2025年度复垦治理区域均在《大唐呼伦贝尔能源开发有限公司顺兴煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（闭坑）中

已损毁土地治理范围内，未新增差异损毁土地。2025年修复31.0083hm<sup>2</sup>，累计复垦土地面积157.171hm<sup>2</sup>。

## 二、矿区土地复垦与生态修复监测管护情况及监测数据

对矿区植被及拟复垦为草地区域进行植被监测，采用样方随机调查法，监测矿山开采区域植被及复垦为草地区域的植物生长势、高度、覆盖度、种植密度、成活率等。

## 第四章 矿区生态修复2026年度计划

2026年度无治理内容，开展矿区生态修复监测管护工作。

矿区生态修复监测管护工作安排：

矿山地质环境监测工程包括滑坡（崩塌）地质灾害、地形地貌景观和水土环境污染的监测。

对土地复垦中植被的成活及生长情况的监测非常重要，主要针对复垦为草地的土地。土地复垦的监测首先要保证工程达到预期的标准。对复垦土地的植被进行监测，保证开采完毕后，生态系统可以长久、可持续地维持下去。建立监测点，对种植草地的生长势、高度、覆盖度、种植密度、成活率等指标进行监测，对未达标区域进行补种。

## 第五章 附件及其他情况说明

无其他说明情况。