

鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司
煤矿采空区灾害综合治理工程

竣工环境保护验收调查报告

建设单位：鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司

编制单位：内蒙古意丰环保科技有限公司

检测单位：内蒙古腾烽环境检测有限公司

2023 年 12 月

建设单位法人代表: 华文庆

编制单位法人代表: 代永胜

检测单位法人代表: 刘帅

项目负责人: 王慧峰

报告编制人: 折小芬

参与人员: 冯龙、任大阳、解慧芳、裴恬

建设单位: 鄂尔多斯市巴音孟克
纳源煤炭有限责任公司 (盖章)

电话: 176 0477 1825

传真:

邮编:

地址: 鄂尔多斯市东胜区铜川镇

编制单位: 内蒙古意丰环保科技
有限公司 (盖章)

电话: 15947371629

传真:

邮编:

地址: 鄂尔多斯市东胜区恒利国
际广场

目 录

1、前言	1
2、编制依据、调查目的、调查范围、环境敏感目标、重点调查、调查方法、验收标准	2
2.1 编制依据	2
2.1.1 相关环境保护法规	2
2.1.2 工程资料及批复文件	2
2.2 调查目的	4
2.3 调查范围、因子	4
2.3.1 调查范围	4
2.3.2 调查因子	4
2.4 环境敏感目标调查	4
2.5 相关手续调查	8
2.6 验收调查重点	9
2.7 调查方法	10
2.8 验收标准	10
2.8.1 环境质量标准:	10
2.8.2 污染物排放标准:	13
3、工程概况	14
3.1 工程概况	14
3.2 项目工程组成	16
3.3 治理区境界及资源概况	22
3.4 项目地理位置及交通	25
3.5 产品方案及流向	26
3.6 项目投资	28
3.7 劳动定员及工作时数	28
3.8 公用工程	28
3.8.1 给水	28

3.8.2 排水	30
3.8.3 供暖	30
3.8.4 供电	30
3.9 工程调查	30
3.9.1 治理方法与治理工艺	30
3.9.2 治理区划分	31
3.9.3 治理顺序	31
3.9.4 初始拉沟位置	31
3.9.5 治理区剥离台阶划分	31
3.9.6 剥离方式及回收残煤方法	32
3.9.7 开拓延深	34
3.9.8 剥离物运输系统	34
3.9.9 穿爆工程	35
3.9.10 排土场	36
3.9.11 排土设备及排土方法	38
3.9.12 防排水工程	39
3.9.13 地面生产系统	39
3.9.14 道路工程	39
3.9.15 环评描述存在的环境问题及整改措施	40
3.9.16 项目变动情况	41
4、建设工程主要污染源及其治理措施	42
4.1 大气污染源及其治理措施	42
4.2 废水污染源及其治理措施	42
4.3 固体废物污染源及治理措施	43
4.4 噪声污染源及治理措施	43
4.5 生态治理措施	43
5、环境保护措施执行情况	45
6、环评回顾	46

6.1 结论	46
6.1.1 工程概况	46
6.1.2 环境质量现状	46
6.1.3 环境保护目标	48
6.1.4 环境影响	48
6.1.5 总量控制	51
6.1.6 公众参与	52
6.1.7 环境影响评价结论	53
6.2 建议	53
7、验收质量控制和质量保证及监测分析方法	54
7.1 质量保证和质量控制	54
7.2 监测分析方法	54
7.3 污染物检测计划	59
8、验收监测结果	61
8.1 大气检测	61
8.2 噪声检测	63
8.3 地下水检测	64
8.4 土壤检测	66
8.5 总量控制	68
9、环境管理状况调查及公众意见调查	69
9.1 建设项目环境管理制度执行情况	69
9.2 环境保护档案资料	69
9.3 建设单位环保组织机构及规章制度	69
9.4 环境风险防范措施	69
9.5 公众意见调查	69
9.5.1 调查目的	69
9.5.2 调查对象、范围及方法	69
9.5.3 调查内容	70

9.5.4 调查结果	70
10、调查结论与建议	72
建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	77
附件 1：委托书	78
附件 2：《鄂尔多斯市环境保护局关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书的批复》鄂环评字（2017）23 号.....	79
附件 3：《内蒙古自治区环境保护厅关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿 3.0Mt/a（变更开采方式）技术改造项目环境影响报告书的批复》（内环审[2012]130），内蒙古自治区环境保护厅，2012 年 6 月 13 日.....	83
附件 4：应急预案备案表.....	89
附件 5：检测报告	91
附件 6：治理期间检测报告	110
附件 7：公众意见调查表	121

1、前言

鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司位于鄂尔多斯市东胜区东约 25km，行政区划隶属于鄂尔多斯市东胜区铜川镇管辖。其地理坐标为： $110^{\circ}14'20''E\sim 110^{\circ}20'03''E$ ； $39^{\circ}46'00''N\sim 39^{\circ}49'44''N$ 。

为保证煤矿今后的建设安全，消除安全隐患，同时回收残煤资源，改善煤矿生态环境，遏制安全事故发生；纳源煤矿 2014 年 12 月委托内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司编制完成了《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程初步设计》。

本次灾害治理区位于纳源煤矿的中部，主要采用露天剥挖方式治理 6-1 下、6-2 中煤层房采采空区范围内煤柱及未回采的露头残煤，治理区面积为 195.75hm^2 ，治理区剥离量为 7492.25 万 m^3 ，回收原煤量为 837.75 万 t，其治理工艺选择单斗—卡车工艺。灾害治理工期 10 年，其中灾害治理期为 4 年，复垦管护期为 6 年。治理完成后，治理区内、外排土场平台复垦为大面积的林草地。本次灾害治理工程复垦责任范围为 195.75hm^2 ，复垦土地面积为 195.75hm^2 。本灾害治理工程总投资为 66528.4 万元，其中环保投资为 5525.6 万元，占总投资的 8.31%。

2015 年 12 月 21 日由内蒙古新创环境科技有限公司编制完成《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》。

2017 年 03 月 23 日，原鄂尔多斯市环境保护局以鄂环评字（2017）23 号文对《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》作出批复。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司于 2023 年 11 月委托我公司进行该项目的竣工环境保护验收调查工作。

我公司接受委托后，对采空区灾害综合治理区的环境状况进行了实地踏勘，并编制完成了《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程竣工环境保护验收调查报告》。

2、编制依据、调查目的、调查范围、环境敏感目标、重点调查、调查方法、验收标准

2.1 编制依据

2.1.1 相关环境保护法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日修订；
- 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年06月05日修订。
- 7、中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；
- 8、国家环境保护部文件国环规环评〔2017〕4号关于发布《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2017年11月20日）；
- 9、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函〔2017〕1235号）；
- 10、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》（HJ/T394-2007）；
- 11、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—煤炭采选类》（HJ672-2013）；
- 12、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。

2.1.2 工程资料及批复文件

- 1、《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》，内蒙古新创环境科技有限公司，2015年12月21日；
- 2、《鄂尔多斯市环境保护局关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书的批复》鄂环评字〔2017〕23号（附件1）；
- 3、《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿3.0Mt/a（变更开采

方式)技术改造项目环境影响报告书》，煤炭工业太原设计研究院，2012年6月；

4、《内蒙古自治区环境保护厅关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿3.0Mt/a(变更开采方式)技术改造项目环境影响报告书的批复》(内环审〔2012〕130)，内蒙古自治区环境保护厅，2012年6月13日；

5、《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿3.0Mt/a(变更开采方式)技术改造项目竣工环境保护验收调查报告》，内蒙古新创环境科技有限公司，2012年12月；

6、《内蒙古自治区环境保护厅关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿3.0Mt/a(变更开采方式)技术改造项目竣工环境保护验收的意见》(内环验〔2012〕137)，内蒙古自治区环境保护厅，2012年12月5日；

7、《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程初步设计》，内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司，2015年12月；

8、《鄂尔多斯市煤炭局关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害治理工程初步设计的批复》(鄂煤局〔2016〕45号)，鄂尔多斯市煤炭局，2016年3月30日；

9、《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程初步设计水土保持方案》，内蒙古新创环境科技有限公司，2016年2月；

10、《鄂尔多斯市水土保持局关于同意鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程水土保持方案报告书的批复》(鄂水保发〔2016〕51号)，2016年6月3日；

11、《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程地质勘查报告》；

12、《鄂尔多斯市东胜区环境保护局关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响评价执行标准的批复》(东环监字〔2016〕1号)，鄂尔多斯市东胜区环境保护局，2016年1月14日；

13、委托方提供的工程技术参数。

2.2 调查目的

1、调查工程在运营和管理方面落实环境影响报告书所提环保措施的情况及对各级环境保护行政主管部门批复要求的落实情况。

2、调查本工程已经采取的污染控制措施、设施，并分析各项措施设施的有效性，针对该工程已经产生的实际问题及可能存在的环境影响、提出切实可行的补救措施和应急措施。

2.3 调查范围、因子

2.3.1 调查范围

本次验收调查范围为治理区。

2.3.2 调查因子

(1) 大气环境：颗粒物

(2) 地下水：pH 值、溶解性总固体、氰化物、硫酸盐、氯化物、氟化物、铅、镉、铁、锰、砷、汞、六价铬、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、细菌总数、总大肠菌群、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^-

(3) 固废环境：剥离物、煤泥、脱硫废渣及锅炉灰渣处置去向

(4) 土壤：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

(5) 声环境：等效连续 A 声级

(6) 生态环境：工程永久性和临时占地土地类型；土地利用格局变化；临时占地生态恢复以及对自然生态环境的影响；绿化工程及其效果。

2.4 环境敏感目标调查

鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程验

收范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等环境敏感点，也没发现国家重点保护的野生动植物；项目主要环境保护目标为矿区范围内受煤炭开采影响的土地植被、村庄等地面建筑物和基础设施，以及各工业场地、排土场周围受项目影响的村庄和居民，本项目主要环境保护目标见表 2.4-1，验收范围及环保目标见图 2.4-1 及图 2.4-2。

表 2.4-1 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	保护等级	与治理区位置、距离	与外排土场位置、距离
声环境	治理区、排土场边界外 200m 无居民，进场道路两侧 200m 无居民	符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准	——	——
地下水环境	8.8km ² 评价范围内的 1 口水井	符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准	——	——
生态	评价范围内草地植被、土地资源、野生动物、土壤	控制水土流失 改善生态环境	治理区、排土场直接影响区外扩 1km 区域	——

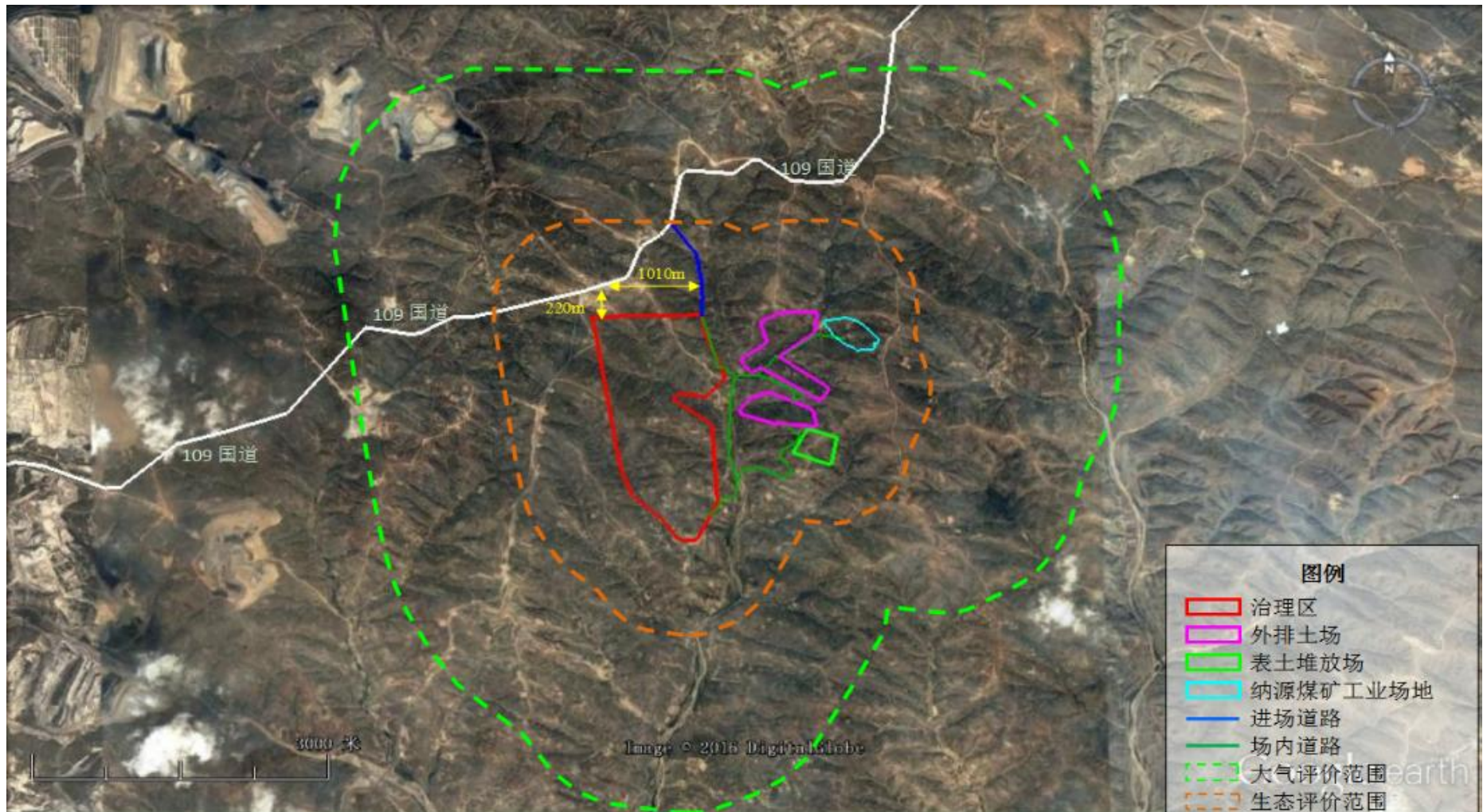


图 2.4-1 生态环境保护目标图

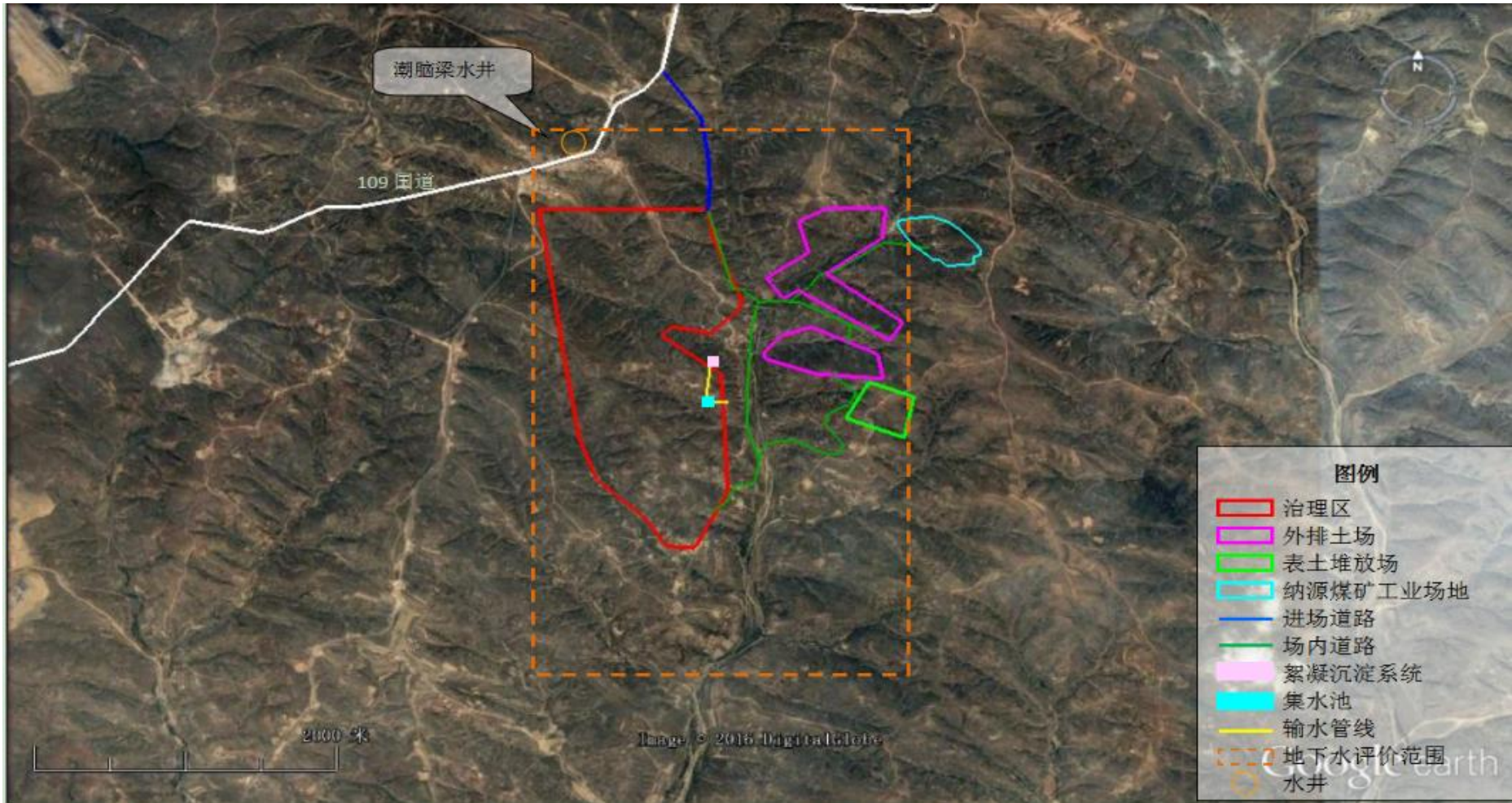


图 2.4-2 地下水环境保护目标图

2.5 相关手续调查

纳源煤矿为 2006 年及 2007 年先后进行两次整合而成，2006 年自治区整合煤矿，原铜川镇杨关煤矿（9 万 t/a）、铜川镇红旗煤矿（6 万 t/a）整合为鄂尔多斯市东胜区铜川镇杨关煤矿，整合后批采规模为 0.9Mt/a，井田面积 13.2243km²，开采方式为井工开采，采用综合机械化回采工艺，开采煤层为 6-2 中。鄂尔多斯市环境保护局于 2006 年 5 月以鄂环监发〔2006〕80 号文出具了审批意见；内蒙古自治区环境保护局于 2007 年 11 月以内环审〔2007〕214 号文对该工程环境影响报告书进行了批复。

2007 年 7 月，内蒙古自治区国土资源厅以内国土资采划字〔2007〕242 号文调整了矿区范围，井田面积扩大到 29.0786km²，由 16 个拐点组成，开采方式由井工变更为露天，开采煤层为 5-1、6-1 下、6-2 中、6-2 下煤层。2012 年 6 月 13 日，内蒙古自治区环境保护厅以“内环审〔2012〕130 号”文件对《内蒙古自治区环境保护厅关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿 3.0Mt/a（变更开采方式）技术改造项目环境影响报告书》做出了批复。2012 年 12 月 7 日，内蒙古自治区环境保护厅以“内环验〔2012〕137 号”文件通过了《内蒙古自治区环境保护厅关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿 3.0Mt/a（变更开采方式）技术改造项目竣工环境保护验收的意见》。

2012 年 7 月 30 日，内蒙古自治区国土资源厅颁布《采矿许可证》，证号 C1500002011011120107856，有效日期为 2013 年 9 月 22 日至 2043 年 9 月 22 日，矿区总面积 29.079km²，生产规模为 300 万吨/年，开采方式为露天开采。

2013 年 1 月 17 日申领了煤炭生产许可证。

2015 年 6 月鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司委托内蒙古自治区煤田地质局 153 勘探队编制了《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理详细勘查报告》。2015 年 7 月内蒙古自治区煤炭工业局以内煤局字〔2015〕156 号文对详勘报告进行了批复，原则同意该详勘报告作为煤矿采空区灾害综合治理的依据。

2015 年 12 月，鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司委托内蒙古煤炭科学研究院有限责任公司编制了《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程初步设计》，2016 年 3 月 30 日鄂尔多斯市煤炭局以

鄂煤局〔2016〕45号文件对项目的初步设计进行了批复。

2016年2月鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司委托内蒙古新创环境科技有限公司编制了《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程初步设计水土保持方案》，2016年6月3日鄂尔多斯市水土保持局以鄂水保发〔2016〕51号文件通过了《鄂尔多斯市水土保持局关于同意鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程水土保持方案报告书的批复》。

鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿于2015年12月21日委托内蒙古新创环境科技有限公司开展《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》的编制工作。

2017年03月23日，原鄂尔多斯市环境保护局以鄂环评字〔2017〕23号文对《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》作出批复。

2016年1月14日鄂尔多斯市东胜区环境保护局以东环监字〔2016〕1号文件通过了《鄂尔多斯市东胜区环境保护局关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响评价执行标准的批复》。

验收期间项目相关手续齐全。

2.6 验收调查重点

本次环境保护竣工验收调查重点就如下几个方面进行：

- 1、核查工程实际内容与方案设计相比是否发生变更；
- 2、该项目建设对生态环境影响恢复措施的实施情况；
- 3、生产、生活污水及固体废弃物处理设施的配备和达标情况；
- 4、环境影响评价制度予其他环境保护制度的执行情况；
- 5、工程环境保护投资情况；
- 6、工程施工和调试期间实际存在的及公众反应强烈的环境问题；

7、环境影响评价文件及环境影响评价文件审批中提出的环境保护措施落实情况、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范措施与应急措施落实情况及其有效性。

2.7 调查方法

调查主要采取现场勘查、文件资料核实调查相结合的技术手段和方法。

1、治理期间环境影响调查通过走访咨询区域内相关部门和个人，了解区域各相关部门和受影响居民对灾害治理期造成的环境影响的反应，并核查有关施工设计和文件，以确定治理期的环境影响；

2、试运营期环境影响调查以现场勘探和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅相关资料分析煤矿生产造成的环境影响；

3、环境保护措施调查以核实有关资料文件内容为主，通过现场调查、核查环境影响评价和施工设计所提供的环保措施的落实情况；

4、环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与补救措施相结合的方法。

2.8 验收标准

2.8.1 环境质量标准：

①环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

②地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） III类标准。

③声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；

④土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值第二类用地筛选值标准要求

环境质量标准详细指标见表 2.8-1

表 2.8-1 环境质量标准详细指标

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	单位	限值
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准限值要求	颗粒物	μg/m ³	300
地下水	《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中III类标准限值	K ⁺	mg/L	/
		Na ⁺	mg/L	200
		Ca ²⁺	mg/L	/
		Mg ²⁺	mg/L	/
		CO ₃ ²⁻	mg/L	/
		HCO ₃ ⁻	mg/L	/
		SO ₄ ²⁻	mg/L	250

		Cl	mg/L	250
		pH	无量纲	6.5-8.5
		溶解性总固体	mg/L	1000
		总硬度	mg/L	450
		硫酸盐	mg/L	250
		氯化物	mg/L	250
		高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	mg/L	3.0
		氨氮	mg/L	0.50
		硝酸盐氮	mg/L	20.0
		亚硝酸盐氮	mg/L	1.00
		氰化物	mg/L	0.05
		挥发酚	mg/L	0.002
		氟化物	mg/L	1.0
		汞	μg/L	1
		砷	μg/L	10
		镉	μg/L	5
		铬(六价)	mg/L	0.05
		铅	μg/L	10
		铁	mg/L	0.3
		锰	mg/L	0.10
		总大肠菌群	MPN/100mL	3.0
菌落总数	CFU/mL	100		
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值	砷	mg/kg	60
		镉	mg/kg	65
		六价铬	mg/kg	5.7
		铜	mg/kg	18000
		铅	mg/kg	800
		汞	mg/kg	38
		镍	mg/kg	900

		四氯化碳	μg/kg	2.8×10 ³
		氯仿	μg/kg	9×10 ²
		氯甲烷	μg/kg	3.7×10 ⁴
		1,1-二氯乙烷	μg/kg	9×10 ³
		1,2-二氯乙烷	μg/kg	5×10 ³
		1,1-二氯乙烯	μg/kg	6.6×10 ⁴
		顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	5.96×10 ⁵
		反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	5.4×10 ⁴
		二氯甲烷	μg/kg	6.16×10 ⁵
		1,2-二氯丙烷	μg/kg	5×10 ³
		1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.0×10 ⁴
		1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6.8×10 ³
		四氯乙烯	μg/kg	5.3×10 ⁴
		1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	8.40×10 ⁵
		1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2.8×10 ³
		三氯乙烯	μg/kg	2.8×10 ³
		1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	5×10 ²
		氯乙烯	μg/kg	4.3×10 ²
		苯	μg/kg	4×10 ³
		氯苯	μg/kg	2.70×10 ⁵
		1,2-二氯苯	μg/kg	5.60×10 ⁵
		1,4-二氯苯	μg/kg	2.0×10 ⁴
		乙苯	μg/kg	2.8×10 ⁴
		苯乙烯	μg/kg	1.29×10 ⁶
		甲苯	μg/kg	1.2×10 ⁶
		间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	5.7×10 ⁵
		邻二甲苯	μg/kg	6.4×10 ⁵
		硝基苯	mg/kg	76
		苯胺	mg/kg	260

		2-氯酚	mg/kg	2.256×10 ³
		苯并[a]蒽	mg/kg	15
		苯并[a]芘	mg/kg	1.5
		苯并[b]荧蒽	mg/kg	15
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	151
		蒽	mg/kg	1.293×10 ³
		二苯并[a, h]蒽	mg/kg	1.5
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15
		萘	mg/kg	70
噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准	噪声	dB (A)	昼间 60
				夜间 50

2.8.2 污染物排放标准:

①粉尘等大气污染物排放执行《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)煤炭工业大气污染物排放限值;

②运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准

污染物排放标准详细指标见表 2.8-2

表 2.8-2 污染物排放标准详细指标

环境要素	标准名称及级(类)别	项目	单位	限值
无组织废气	《煤炭工业污染物排放标准》 GB 20426-2006 表 5 限值要求	颗粒物	mg/m ³	1.0
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准	噪声	dB (A)	昼间 60
				夜间 50

3、工程概况

3.1 工程概况

1、项目名称：鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司采空区灾害综合治理工程；

2、建设性质：新建项目；

3、建设地点：鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司位于鄂尔多斯市东胜区东约 25km，东胜煤田铜匠川详查区东部（见图 2.2-1），行政区划隶属于鄂尔多斯市东胜区铜川镇管辖。项目区地理坐标为：110°14'20"E～110°20'03"E；39°46'00"N～39°49'44"N；

4、建设单位：鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司；

5、建设规模：本灾害治理工程分为灾害治理准备期、灾害治理期及复垦管护期，其中准备工作于 3 个月内完成，灾害治理期为 4 年，复垦管护期为 6 年，治理区剥离量为 6514.71 万 m³，原煤回收量 837.75 万 t；

6、开采工艺：采用单斗—卡车开采工艺；

7、工程占地：治理区面积为 195.75hm²；临时堆土区占地面积 12.4hm²；外排土场占地面积 55.63hm²；

8、项目投资：本灾害治理工程总投资为 66528.4 万元，其中环保投资为 5525.6 万元，占总投资的 8.31%。

9、开工、运行时间：项目于 2017 年 7 月开工建设，2020 年 3 月竣工。

10、四周煤矿：纳源煤矿北有潮脑梁煤矿；北与张大银煤矿相邻；西与兴盛联营煤矿相邻；西南与金通煤矿相邻。与相邻各煤矿之间无采矿权重叠。与紧煤矿边界间各留 20m 保安煤柱。

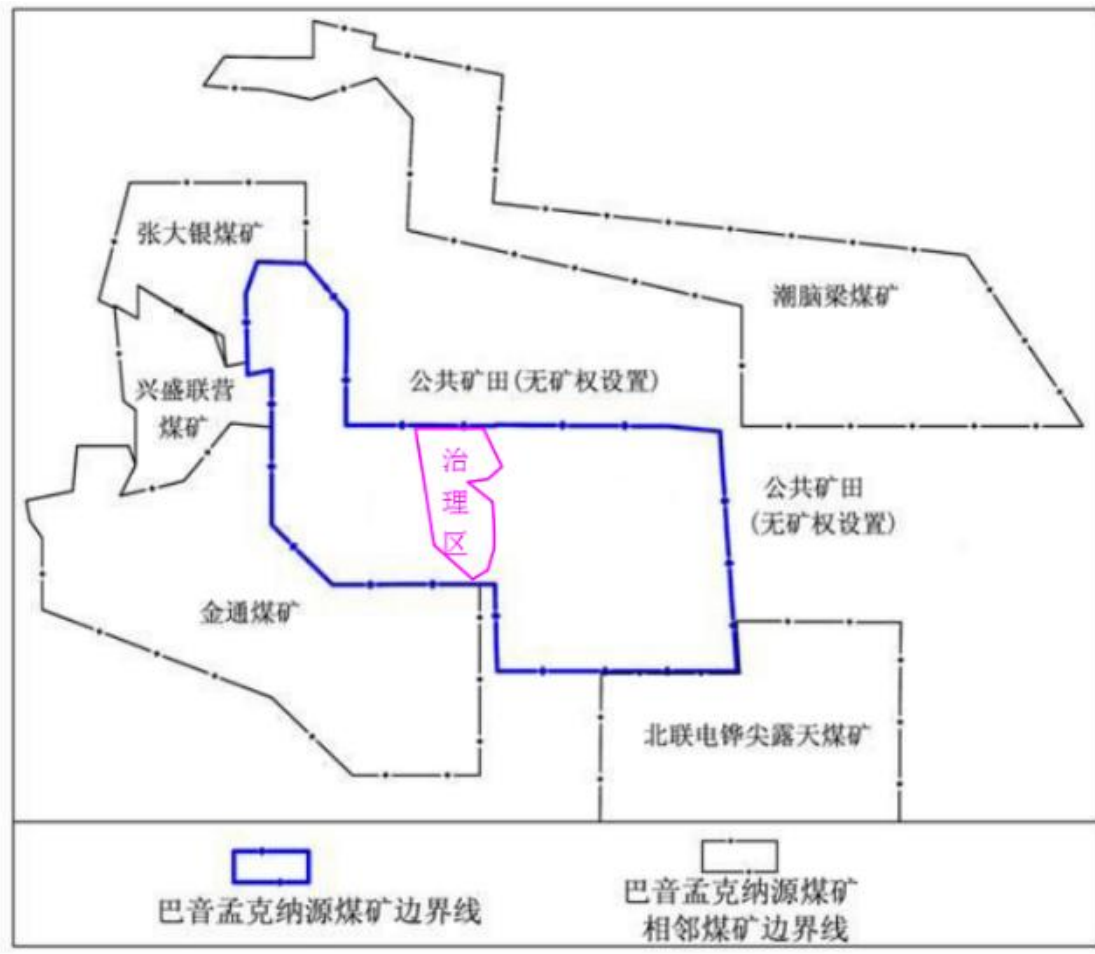


图 3.1-1 煤矿相邻图

3.2 项目工程组成

本工程包括主体工程、储装运系统、辅助工程及公用工程。本项目工程组成见表 3.2-1。项目平面布置见图 3.2-1。

表 3.1-2 项目工程组成表

工程类别		《环评》描述工程内容		实际建设内容	与环评符合性
主体工程	治理区	治理境界	灾害治理区位于纳源煤矿中部，治理区面积为228.85hm ² ，治理区剥离量为6514.71万m ³ ，可回收原煤量为655万t。	灾害治理区位于纳源煤矿中部，治理区面积为195.75hm ² ，治理区剥离量为7492.25万m ³ ，回收原煤量为837.75万t。	治理区地表境界面积减小，剥离量和回收原煤量增加
		最终帮坡角	设计帮坡角取37°。	经回顾调查设计帮坡角取37°。	与环评一致
		治理深度	最大治理深度80m	经回顾调查最大治理深度80m	与环评一致
		拉沟位置	在治理区的东侧拉沟，形成南-北向工作线，拉沟工作线长度2.1km。	经回顾调查治理期间在治理区的东侧拉沟，形成南-北向工作线，拉沟工作线长度2.1km。	与环评一致
		推进方向	由东向西推，推进至治理区西侧边界结束。	由东向西推，推进至治理区西侧边界结束。	与环评一致
		治理工艺	治理工艺采用单斗-卡车工艺。	经回顾调查治理期间治理工艺采用单斗-卡车工艺。	与环评一致
	外排土场	治理工程共设置二个外排土场，均布置在治理区的东侧阿会沟的侧沟内，属无煤区。一号外排土场占地面积37.12hm ² ，容积为854万m ³ ，设计排土量675.22万m ³ ，排弃高度为40m，排土台阶高度为20m，最小平盘宽度为50m；二号外排土场占地面积18.51hm ² ，容积为545万m ³ ，设计排土量430.4万m ³ ，排弃高度为70m，排土台阶高度为20m，最小平盘宽度为50m。治理第一年全部外排，外排量1105.62万m ³ ，复垦面积为55.63hm ² 。	治理工程共设置二个外排土场，均布置在治理区的东侧阿会沟的侧沟内，属无煤区。一号外排土场占地面积37.12hm ² ，容积为854万m ³ ，排土量718.52万m ³ ，排弃高度为40m，排土台阶高度为20m，最小平盘宽度为50m；二号外排土场占地面积18.51hm ² ，容积为545万m ³ ，排土量485.32万m ³ ，排弃高度为70m，前三个台阶高度为20m，第四个台阶高度为10m，最小平	一号外排土场实际排土量较设计量增加43.3万m ³ ，二号外排土场实际排土量较设计量增加54.92	

			盘宽度为50m。治理第一年全部外排，外排量1203.84万m ³ ，复垦面积为55.63hm ² 。目前已全部完成了土地复垦。	万m ³ ，一、二号外排土场面积均不变	
	内排土场	本项目内排土场接续外排土场，治理第二年至第五年进行内排，内排量为5409.09万m ³ ，排弃高度为60m，排土台阶高度为20m，最小平盘宽度为50m，复垦面积为228.85hm ² 。	本项目内排土场接续外排土场，治理第二年至第三年进行内排，内排量为6288.41万m ³ ，排弃高度为60m，排土台阶高度为20m，最小平盘宽度为50m，复垦面积为195.75hm ² 。目前已全部完成了土地复垦。	内排土场实际排土量较设计排土量增加879.32万m ³ ，复垦面积减小	
	临时堆土区	治理区和排土场表土单独剥离。剥离表土约142.25万m ³ ，集中堆放在二号外排土场东南侧的临时堆土区，占地面积12.4hm ² 。表土堆为台体型，高度5m，边坡为1:1，坡面要平整、拍实，台体四周坡脚处用土袋挡护，土袋堆砌高、宽均为1m。	治理区和排土场表土单独剥离。剥离表土约125.7万m ³ ，集中堆放在二号外排土场东南侧的临时堆土区，占地面积12.4hm ² 。表土堆为台体型，高度5m，边坡为1:1，坡面平整、拍实，台体四周坡脚处用土袋挡护，土袋堆砌高、宽均为1m。表土进行了采空区及排土场表层覆盖，临时堆土区进行了平整绿化。	治理区面积改变，故表土剥离量减少	
依托工程	外包基地	宿舍	本项目办公生活完全依托纳源煤矿3.0Mt/a露天矿建成工业场地内的外包基地，纳源工业场地外包基地于治理区的东侧，距离治理区约1.6km，占地面积为4.0hm ² ，由四排彩钢房组成，本项目不建设宿舍。	本项目办公生活完全依托纳源煤矿3.0Mt/a露天矿建成工业场地内的外包基地，纳源工业场地外包基地于治理区的东侧，距离治理区约1.6km，占地面积为4.0hm ² ，由四排彩钢房组成，本项目不建设宿舍。目前已全部完成了土地复垦。	治理期间与环评一致，后期已进行平整绿化
		给水	目前纳源煤矿外包基地生活用水取自矿区内已有的一眼200m深水井，机井日涌水量240m ³ /d。	治理期间纳源煤矿外包基地生活用水取自矿区内已有的一眼200m深水井，机井日涌水量180m ³ /d。目前已全部完成了土地复垦。	治理期间矿井涌水减少，后期已进行平整绿化
		排水	设有生活污水处理站一座，安装处理能力为240m ³ /d的埋地式一体化污水处理设备，采用前置缺氧-SBR生物处理工艺	治理期间外包基地设有生活污水处理站一座，安装处理能力为240m ³ /d的埋地式一体化污水处理设备，采用前置缺氧-SBR生物处理工艺。目前已全部完成了土地复垦。	治理期间与环评一致，后期已进行平整绿化

	供暖	外包基地供暖西侧设锅炉房一座，内设1台WSG-1.4型供暖锅炉和1台WSG-0.29型洗浴锅炉，配置重力式除尘器，2台锅炉合用1根高30m、直径0.8m的烟囱。本次两台锅炉新增一座双碱法脱硫塔。		治理期间外包基地西侧设锅炉房一座，内设1台WSG-1.4型供暖锅炉和1台WSG-0.29型洗浴锅炉，2台锅炉合用1根高30m、直径0.8m的烟囱，配置重力式除尘器和双碱法脱硫塔一座。目前已全部完成了土地复垦。	治理期间与环评一致，后期已进行平整绿化
	储煤场	内蒙古煤精品煤炭服务有限公司150万吨/年选煤厂建设项目建有长96m、宽110m、高18m全封闭储煤棚1座，本项目不建设储煤场。		治理期间治理区残煤直接出售于内蒙古煤精品煤炭服务有限公司	与环评一致
辅助及公用工程	给水工程	生产用水	生产用水利用处理后的矿坑水（247m ³ /d），经净化处理后，用于矿区内洒水降尘及绿化。	治理期间生产用水为处理后的矿坑水（180m ³ /d），经净化处理后，用于矿区内洒水降尘及绿化。	与环评一致
	排水工程	矿坑水	本项目治理区矿坑水量为247m ³ /d。矿坑水经坑底300m ³ 集水池通过管道打压至地面絮凝沉淀+过滤系统（设置在二号排土场西侧），经处理后用于矿区内洒水降尘及绿化。	治理期间本项目治理区矿坑水量为180m ³ /d。矿坑水经坑底300m ³ 集水池通过管道打压至地面絮凝沉淀+过滤系统（设置在二号排土场西侧），经处理后用于矿区内洒水降尘及绿化。	治理期间矿井涌水减少，后期已进行平整绿化
	供电工程	治理区双回路10kV供电电源已形成，分别引自潮脑梁35kV变电站10kV侧不同母线段，采用LGJ-70mm ² 型钢芯铝绞线，线路长度约3.5km。		治理区双回路10kV供电电源已形成，分别引自潮脑梁35kV变电站10kV侧不同母线段，采用LGJ-70mm ² 型钢芯铝绞线，线路长度约3.5km。	与环评一致
运输工程	进场道路	进场道路与G109连接，通往治理区，长1500m，路基宽11m，路面宽9m，水泥路面，道路两侧设浆砌石排水沟，长900m。		进场道路与G109连接，通往治理区，长1500m，路基宽11m，路面宽9m，水泥路面。	与环评一致
	外排土场道路	外排土场道路与进场道路连接，长4700m，路基宽16m，路面宽14m，砂石路面，道路两侧设浆砌石排水沟，长1100m。		外排土场道路与进场道路连接，长4700m，路基宽16m，路面宽14m，砂石路面，道路两侧设浆砌石排水沟，长1100m。目前已全部完成了土地复垦。	治理期间与环评一致，后期已进行平整绿化
	工业场地道路	工业场地道路与外排土场道路连接，长460m。路基宽12m，路面宽12m，砂石路面。该道路还用于本项目原煤运输至煤精品选煤厂，以及后期纳源煤矿首采区剥离物回填本项目治理区尾坑时的运输道路。		工业场地道路与外排土场道路连接，长460m。路基宽12m，路面宽12m，砂石路面。该道路还用于本项目原煤运输至煤精品选煤厂，以及后期纳源煤矿首采区剥离物回填本项目治理区尾坑时的运输道路。目前已全部完成了土地复垦。	治理期间与环评一致，后期已进行平整绿化

环保工程	水环境	本项目治理区矿坑水量为247m ³ /d。经坑底300m ³ 集水池通过管道打压至地面絮凝沉淀+过滤系统（设置在二号排土场西侧），经处理后用于矿区内洒水降尘及绿化。均设置渗透系数均小于1.0×10 ⁻⁷ cm/s的防渗。	治理期间本项目治理区矿坑水量为180m ³ /d。经坑底300m ³ 集水池通过管道打压至地面絮凝沉淀+过滤系统（设置在二号排土场西侧），经处理后用于矿区内洒水降尘及绿化。设置渗透系数小于1.0×10 ⁻⁷ cm/s的防渗。目前已完成了土地复垦，集水池已不存在。	治理期间矿井涌水减少，后期已进行平整绿化
	环境空气	依托纳源煤矿外包基地1台WSG-1.4型供暖锅炉和1台WSG-0.29型洗浴锅炉在现有重力式除尘的基础上加装双碱法脱硫塔。	治理期间锅炉废气经重力式除尘及双碱法脱硫后通过1根高30m、直径0.8m的烟囱排放。	治理期间与环评一致，后期已进行平整绿化
	声环境	对潮脑梁村、治理区北界进行噪声监控，超标时对治理区北界安装1km隔声墙，降噪效果为10~20dB（A）	未安装隔声墙	无隔声墙

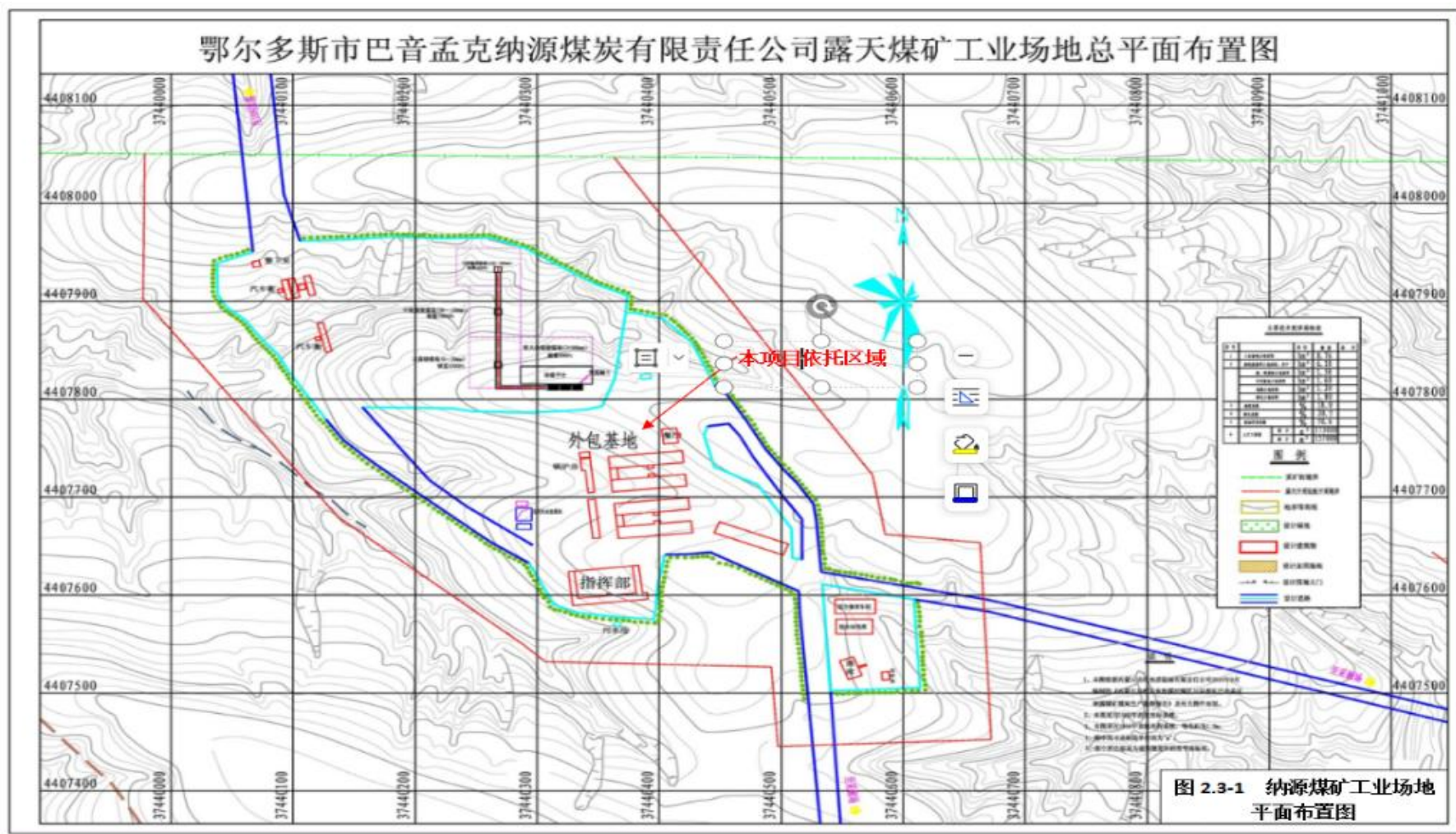


图 3.2-1 项目平面布置（一）

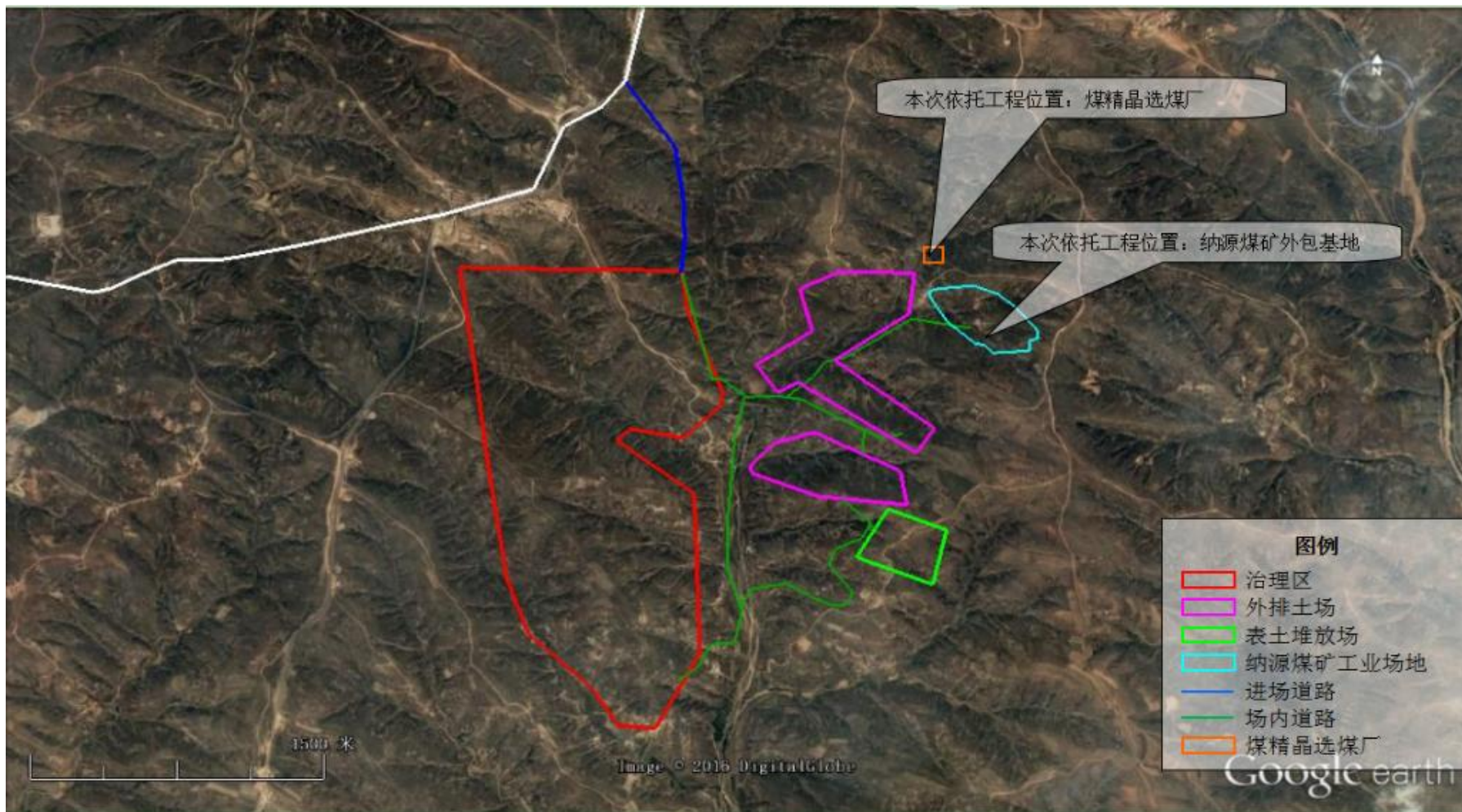


图 3.2-1 项目平面布置（二）

3.3 治理区境界及资源概况

(1) 境界

根据鄂尔多斯市国土资源局颁发采矿许可证，证号：C1500002011011120107856，有效期为2013年9月22日至2043年09月22日，矿区范围由16个拐点圈定。矿区范围拐点坐标如表3.3-1。矿区面积：面积29.079km²，开采深度标高为1425~1355m。

表 3.3-1 鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿拐点坐标表

点号	1980 西安直角坐标	
	X	Y
1	4410773.04	37434918.33
2	4410243.04	37434728.33
3	4408893.03	37434758.33
4	4408973.03	37435158.33
5	4406393.20	37435161.24
6	4405397.60	37436176.15
7	4405403.01	37438888.38
8	4403952.99	37438928.38
9	4403953.01	37442928.42
10	4407953.04	37442648.41
11	4408036.74	37441765.10
12	4408058.93	37438910.47
13	4408048.03	37438908.37
14	4408053.02	37436398.35
15	4409953.04	37436408.34
16	4410753.05	37435728.33

依据《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理详细勘查报告》中的灾害勘查区范围、内蒙古自治区煤炭工业局关于《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司纳源煤矿采空区灾害综合治理详细勘查报告的

批复》（内煤局字〔2015〕167号）及巴音孟克纳源煤矿提供的井工矿采掘工程计划布置图等资料；根据治理区境界圈定的原则，设计把巴音孟克纳源煤矿灾害区划为一个治理区进行治疗。

治理区境界划定如下：

1、地表境界

东侧、南侧以 6-2 中煤层露头作为地表境界，北侧以矿权境界作为地表境界，西侧以底板境界(6-2 中煤层房采采空区西边界)按照 37°帮坡角向上返至地表作为治理区西侧的地表境界。具体坐标见 3.3-2。

表3.3-2 治理区地表境界拐点坐标表

拐点编号	X	Y
L1	4408095	37438731
L2	4407872	37438765
L3	4407440	37438946
L4	4407369	37438935
L5	4407191	37438745
L6	4407238	37438480
L7	4407175	37438409
L8	4406890	37438806
L9	4406023	37438843
L10	4405610	37438619
L11	4405624	37438428
L12	4405822	37438298
L13	4406122	37437970
L14	4406421	37437860
L15	4408098	37437616
注：1980 年西安坐标系		

2、底板境界

东侧、南侧以 6-2 中煤层露头作为底板境界，北侧以地表境界按照 37°帮坡角向下返至 6-2 中煤层底板作为底板境界，西侧以 6-2 中煤层房采采空区西边界作

为底板境界。具体坐标见 3.3-3。

表3.3-3 治理区底部境界拐点坐标表

拐点编号	X	Y
D1	4408048	37438738
D2	4407873	37438765
D3	4407440	37438946
D4	4407369	37438935
D5	4407191	37438745
D6	4407238	37438480
D7	4407175	37438409
D8	4406890	37438806
D9	4406023	37438843
D10	4405610	37438619
D11	4405624	37438428
D12	4405822	37438298
D13	4406122	4407983
D14	4406122	37437897
D15	4406522	37437920
D16	4407651	37437792
D17	4408013	37437664
D18	4407984	37437870
D19	4408028	37437989
D20	4407983	37438267

地表境界特征见表 3.3-4，底板境界特征表见表 3.3-5。

表3.3-4 治理区地表境界特征表

治理区	地表最大长度 (m)	地表最大宽 度 (m)	最大深度 (m)	帮坡角 (°)	治理区面积 (hm ²)
治理区	2470	1215	80	37	195.75

表3.3-5 治理区底板境界特征表

治理区	底板平均长度 (m)	底板平均宽度 (m)	底板界面积 (hm ²)
治理区	1995	910	205.05

(2) 治理回收煤层

本治理项目回收 6-1_下、6-2_中号煤层。

(3) 治理区开采煤层深度及面积

根据勘查报告资料，治理区开采煤层深度及面积见表 3.3-6。

表3.3-6 治理区开采煤层深度及面积一览表

开采煤层号	厚度 (m)	开采面积 (km ²)	开采深度 (m)	留采比
6-1 _下	2.38	0.337	0-40	6:4
6-2 _中	2.36	1.576	0-70	6:4

(4) 治理区境界内剥离量

根据确定的治理区境界，采用水平分层法计算治理区范围内剥离总量为 7492.25 万 m³，共可回收原残煤量为 837.75 万 t，平均剥采比为 11.18m³/t，见表 3.3-7。

表 3.3-7 治理境界内工程量汇总表

治理区	合计
剥离量 (万 m ³)	7492.25
回收残煤量 (万 t)	837.75
剥采比 (m ³ /t)	11.18

3.4 项目地理位置及交通

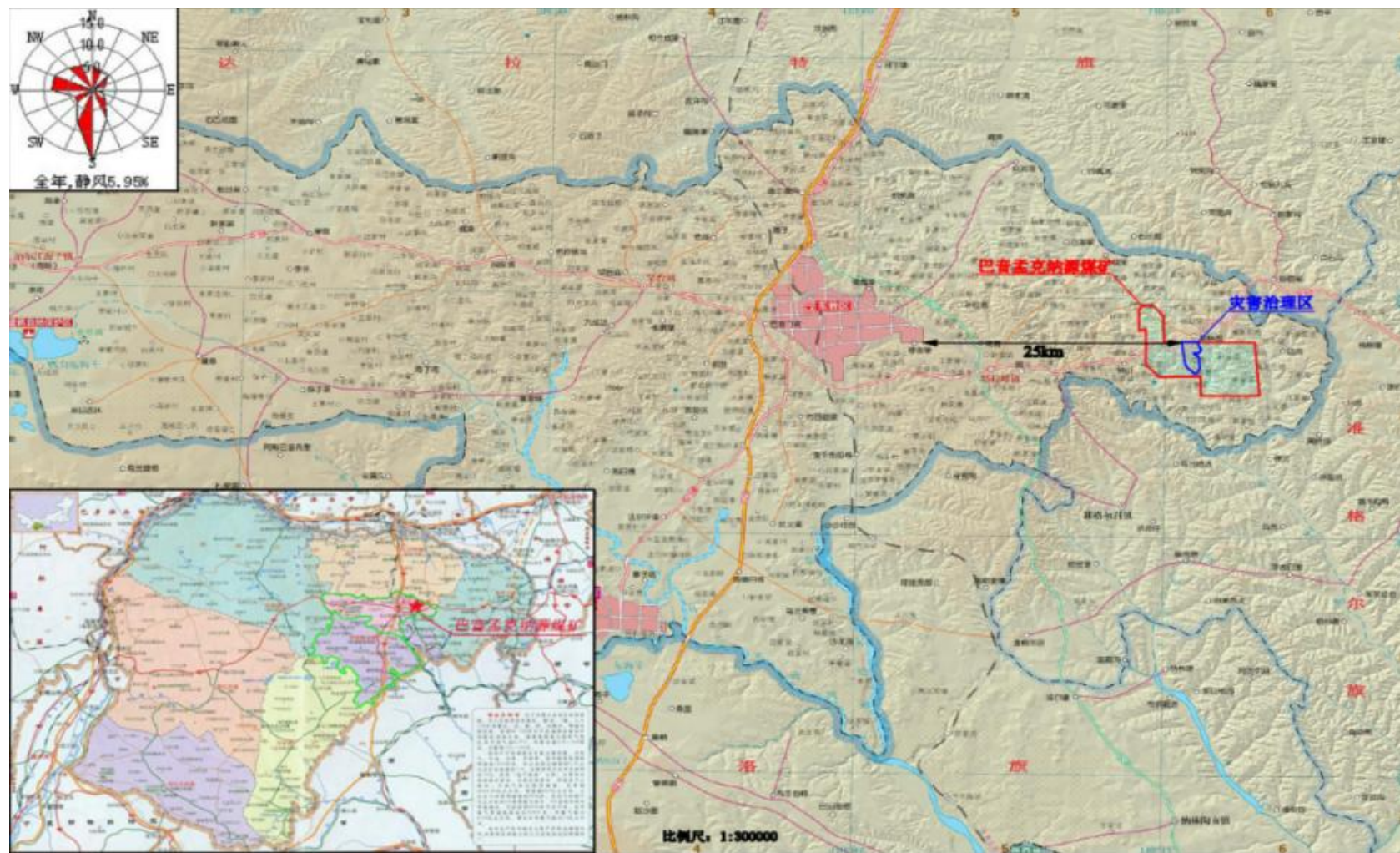
纳源煤矿位于鄂尔多斯市东胜区东约 25km，东胜煤田铜匠川详查区东部（见图 2.2-1），行政区划隶属于鄂尔多斯市东胜区铜川镇管辖。项目区地理坐标为：110°14'20"E~110°20'03"E；39°46'00"N~39°49'44"N。

纳源煤矿治理工程西北部有主要交通干线 109 国道经过，经 G109 国道到包府(包头—府谷)公路约 15km，距包神(包头—神木)铁路潮脑沟集装站 35km。项目对外交通以公路为主，进场道路与北侧的 G109 连接，长 1.5km，项目区附近有村村通道，作为本项目的施工道路，交通方便。

项目地理位置图见图 3.4-1。

3.5 产品方案及流向

治理区残煤外运为采用汽车运输方式直接出售于内蒙古煤晶晶煤炭服务有限公司，该公司建有 150 万吨/年的选煤厂一座，该选煤厂位于治理区东侧约 1.6km 处（3.0Mt/a 露天矿建成工业场地北侧），运输道路为工业场地道路—现有工业场地至选煤厂道路，运距约 610m。本项目不建设储煤场。



3.6 项目投资

本次治理工程环保投资项目包括：排土场恢复治理、大气扬尘降尘设施、固体废物处置、废水水收集及处理设施等，本次项目投资为 66528.4 万元，其中环保投资为 5525.6 万元，占总投资的 8.31%。环保投资估算明细见表 3.6-1。

表 3.6-1 环保投资估算一览表

污染源及防治措施			单价	投资 (万元)
大气污染源	道路	8 台洒水车及 2 台雾炮车	洒水车：15 万元/台，雾 炮车：45 万 元/台	210
	治理区			
	排土场			
	锅炉	加装双碱法脱硫塔 1 座	5 万元/座	5.00
水污染源	矿坑水	一套絮凝沉淀+过滤系统，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的防渗	35 万元/套	35.00
生态防治	外排土场	边坡防护和植被恢复，恢复面积 55.63hm^2	20 万元/ hm^2	5275.6
	内排土场	植被恢复，恢复面积 195.75hm^2		
	临时堆土区	植被恢复面积 12.4hm^2		
合计				5525.6

3.7 劳动定员及工作制度

本工程全部工人 258 人，其中生产工人 235 人，管理人员 11 人，服务人员及其他人员 12 人。

纳源煤矿外包基地目前居住工作人员 574 人，为首采区劳动定员，本项目运营是工作人员全部来源于现有纳源煤矿首采区工程，首采区产能降低。

煤矿采空区灾害治理工程工作制度为每年 330d，每天工作 3 班，每班工作 8h，为连续作业制。

3.8 公用工程

本项目完全依托纳源煤矿外包基地，纳源煤矿外包基地公用工程概况如下：

3.8.1 给水

1、供水水源

本项目用水主要为降尘洒水及绿化用水，水源主要为矿坑涌水，根据初步设

计，本项目矿坑涌水为 180m³/d。坑内涌水经坑底集水池通过管道打压至地面絮凝沉淀+过滤处理系统（设置在二号排土场西侧），经絮凝沉淀+过滤处理后夏季用于矿区内洒水降尘及绿化用水，冬季用于矿区内洒水降尘。

2、用水量

本项目夏季治理区洒水量为 75m³/d，道路洒水量为 18m³/d，排土场洒水量为 70m³/d，绿化用水 11m³/d，总用水量为 174m³/d；冬季治理区洒水量为 75m³/d，道路洒水量为 18m³/d，排土场洒水量为 70m³/d，总用水量为 169m³/d，剩余 11m³处理后的矿坑水储存于清水池，春季后用于复垦区绿化。用水量明细表见表 3.8.1-1。项目用水平衡图见图 3.8.1-1 和图 3.8.1-2。

表3.8.1-1用水量明细表

序号	用水名称	夏季日用水量m ³ /d	冬季日用水量m ³ /d	备注
1	治理区洒水	75	77	估算
2	排土场洒水	70	74	估算
3	道路洒水	18	18	估算
4	绿化用水	11	0.00	
	小计	174	169	

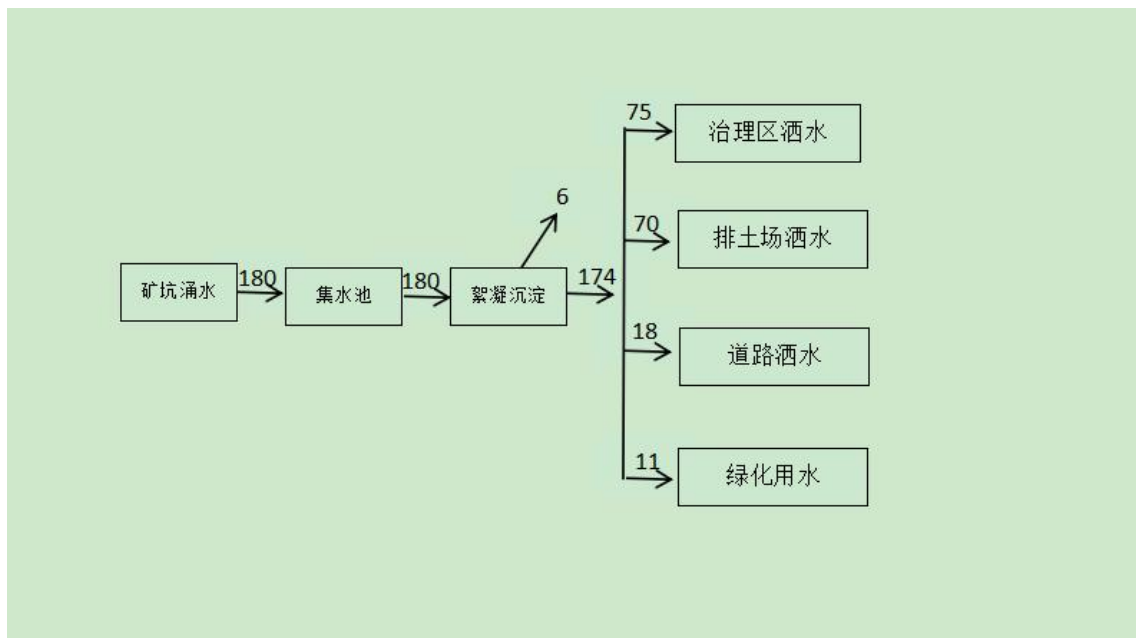


图3.8.1-1夏季水量平衡图

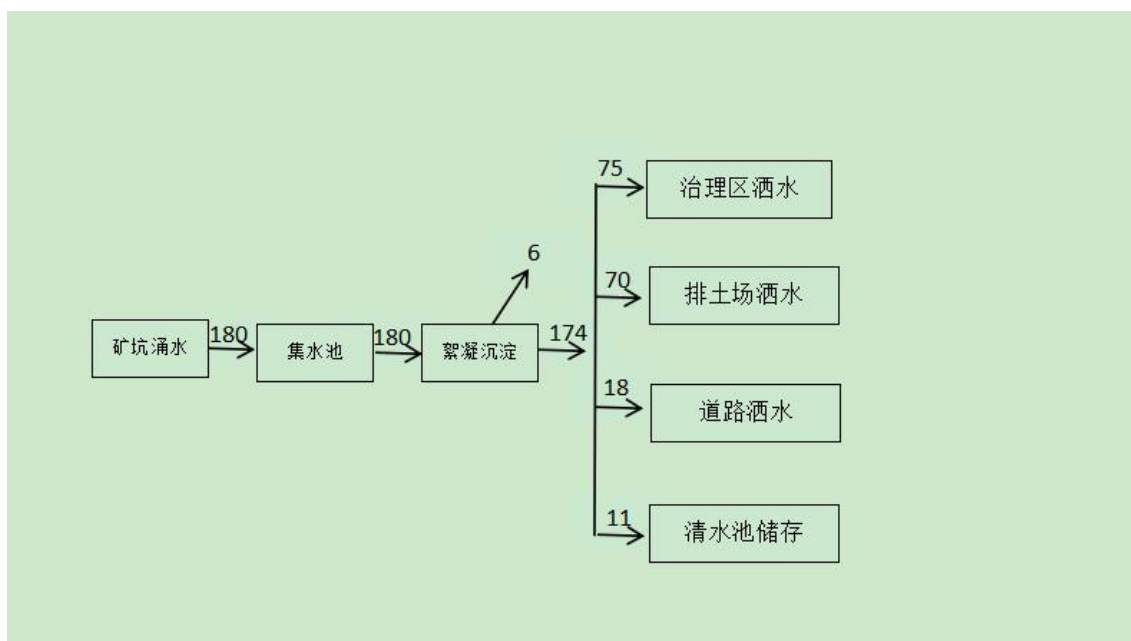


图3.8.2-2冬季水量平衡图

3.8.2 排水

设有生活污水处理站一座，安装处理能力为 240m³/d 的地埋式一体化污水处理设备，采用前置缺氧-SBR 生物处理工艺。

3.8.3 供暖

外包基地供暖西侧设锅炉房一座，内设 1 台 WSG-1.4 型供暖锅炉和 1 台 WSG-0.29 型洗浴锅炉，配置重力式除尘器及双碱法脱硫，2 台锅炉合用 1 根高 30m、直径 0.8m 的烟囱。

3.8.4 供电

双回 10kV 电源线路，均引自潮脑梁 35kV 变电站 10kV 侧不同母线段，导线 LGJ-120，线路全长 1.5km，采用 12m 砼杆架设

3.9 工程调查

3.9.1 治理方法与治理工艺

(1) 治理方法

本工程采用露天剥离的方式进行灾害治理并回收房采采空区范围内煤柱及未回采的露头残煤资源，同时，治理区岩层经过开挖、外排、内排、重新压实，地貌得以重塑后，进行土地复垦等生态恢复工程。

(2) 治理工艺

本灾害治理工程采用露天剥挖方式治理，结合本治理区的技术条件，其治理工艺选择单斗-卡车工艺。选用 2.5m³ 液压铲作为本治理工程主要剥挖设备，选用 32t 自卸汽车作为本治理工程主要运输设备。

3.9.2 治理区划分

本项目灾害区划为一个治理区进行治理，治理区面积为 195.75hm²，治理区剥离量为 7492.25 万 m³，回收残煤量为 837.75 万 t。

3.9.3 治理顺序

在治理区的东侧拉沟，形成南-北向工作线，由东向西推进。推进至治理区西侧边界结束。

3.9.4 初始拉沟位置

在治理区的东侧拉沟，形成南-北向工作线，拉沟工作线长度 2100m。

3.9.5 治理区剥离台阶划分

1、台阶划分及台阶高度确定

根据剥离物和煤的物理力学性质与其埋藏条件，依照采掘设备规格，设计确定剥离台阶高度 10m，水平分层划分台阶；采煤台阶：煤层厚度大于 2m，煤层倾角小于 3°按煤层自然厚度倾斜划分台阶；煤层厚度小于 2m 与岩石合并水平划分台阶，台阶高度 10m。

2、台阶坡面角:土为 60°，煤、岩均为 70°。

3、采掘带宽度

为了减少道路铺设工程量，综合考虑作业设备的规格、采装作业条件等因素，确定剥离、采煤采掘带宽度均为 12m。

4、最小工作平盘宽度

单斗-卡车开采工艺根据所选设备，剥离岩石台阶最小平盘宽度为 44m，表土台阶最小平盘宽度为 36m。

采煤台阶因是倾斜煤层水平分层，其最小平盘宽度即为煤层顶板露煤的拉沟沟底宽度，根据设备选型，其最小平盘宽度为 34m。

剥离台阶最小工作平盘要素示意图见图 3.9.5-1。

采剥工作平盘要素见表 3.9.5-1。

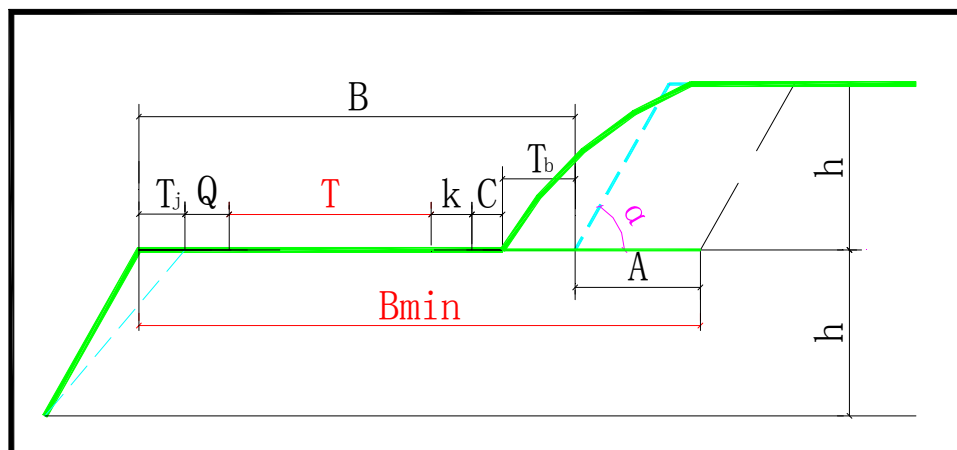


图3.9.5-1剥离台阶最小工作平台要素示意图

表3.9.5-1 采剥工作平台要素表

项目	符号	单位	台阶要素值		
			煤	岩	土
台阶高度	H	m	煤层自然厚度	10	10
采掘带宽度	A	m	12	12	12
台阶坡面角	α	°	70	70	60
爆堆宽度	Tb	m	4	8	0
坡底安全距离	C	m	2	2	2
坡肩安全距离	Tj	m	2	3	3
平台排水沟顶宽	k	m	2	3	3
其他运输通道	Q	m	0	4	4
运输道路宽度	T	m	12	12	12
运输平台宽度	B	m	22	32	24
最小工作平台宽度	Bmin	m	34	44	36

3.9.6 剥离方式及回收残煤方法

(一)剥离方式

剥离台阶水平分层，台阶高度 10m。剥离台阶采用端工作面开采法，采掘带宽为 12m。岩石经穿爆，冻结季冻土需穿爆，由液压铲采装，自卸汽车运输，推土机完成平整、清扫工作面和运输通路等辅助作业。上部仍用液压挖掘机采装。岩石爆破采用孔径 $\phi=150\text{mm}$ 的潜孔钻机进行穿孔爆破作业。

剥离运输通路采用工作帮移动坑线。自卸汽车自剥离工作面经工作平盘运输通路至工作帮移动坑线，沿治理区南、北两侧运输道路运至外排土场排弃，或绕过端帮去内排土场排弃。

流程为:单斗端工作面采装剥离物至汽车，经移动坑线到外排土场排弃。顶部台阶高度大于 10m 时，不超过 2m 则用推土机降段，超过 2m 时分为两个台阶开采。煤层顶部剥离台阶随煤层的起伏会出现一定的台阶超高或降低，降低的情况可维持正常推进。超高时，为了保持剥离台阶 10m 则会出现小三角台阶，这样仍需推土机或装载机降段，处理的方法为：与上部台阶一并放炮，上部台阶推开一定宽度（35m 以上）后用推土机堆起，然后用装载机或液压铲进行装车。

(二)回收残煤方法

1、煤层开采方法

根据推荐的开采工艺，设备规格及类型，结合煤层赋存条件，煤层按自然赋存状态划分为独立台阶开采，由 1.6m³ 液压铲采装，20t 自卸汽车运输，采煤方法采用全段高端工作面、之字走行水平装车作业方式。煤层爆破采用孔径 $\phi=100\text{mm}$ 的潜孔钻机进行穿孔爆破作业。

2、煤层选采

为了提高煤层的回采率，设计选用 T220 履带式推土机与 ZL-50 轮式前装机等必要的辅助设备配合主采设备选采，具体选采方法如下：

(1)在顶板台阶的剥离过程中，在煤层顶板预留一定厚度的岩石浮层，避免破坏煤层顶板结构和煤岩混杂。

(2)对煤层顶板岩石浮层采用 T220 的履带式推土机（配带裂土器）对岩石浮层进行松裂清扫。为提高煤层顶板的分选效果，采用多次分层浮推法，每次推进厚度视具体情况而定，其厚度由大逐渐变小，厚度越小，其分选性越好，需在操作中严加控制。煤层顶板岩层浮层经推土机推集后主要形成两种产物：一是浮层顶部初推而形成的以岩石为主或混有少量杂煤的剥离物，没有任何回收价值，直接推向内排土场排弃，或借助轮式前装机铲运至内排土场排弃；另一部分是紧靠煤层顶板推集而形成的以煤为主混有少量矸石的具有回收价值的煤岩混杂物，经 T220 履带式推土机推集后，由 ZL-50 型轮式前装机装载 32t 自卸汽车运往外排土

场在专设的捡煤线排卸，由人工捡选进一步回收。

(3)对于煤层底板的选采处理方法与煤层顶板基本相同。煤层采用 1.6m³ 液压铲在煤层底板处浮采，预留一定厚度的煤层（0.3m），然后用 T220 履带式推土机对浮层分层清扫，由 ZL-50 轮式前装机装载 20t 自卸汽车直接运出。

3.9.7 开拓延深

1、剥离降深方式

本矿田煤层赋存平稳，为近水平煤层，开采至煤层底板水平推进。

3.9.8 剥离物运输系统

(一)运输方式

治理区运输主要包括剥离物和煤的运输，矿山辅助运输（通勤、材料、爆破器材，检修、加油、运水、消防、救护、矿山道路维护）等内容。

- 1、土、岩剥离物采用 32t 自卸式卡车公路运输方式。
- 2、煤采用 20t 自卸式卡车公路运输方式。
- 3、矿山辅助运输采用汽车公路运输方式。

(二)运输系统

治理区在不同生产时期随着工作帮的推进及开拓方式的变化，其运输系统的构成也不同。现对不同生产时期开拓运输系统分别叙述如下：

1、灾害治理准备期末开拓运输系统

(1)剥离运输系统

治理准备期采用单斗-卡车工艺,剥离均为卡车运输,治理准备期末运输系统如下:

治理准备期末出露煤层顶板，剥离物运输由工作帮移动坑线运至地表去往外排土场排弃。

其剥离物的运输系统为：

工作面→平盘道路→出车沟→地面运输道路→外排土场

(2)煤的运输系统

回收残煤经工作帮移动坑线运至地表，经坑外工业场地道路运至内蒙古煤精品煤炭服务有限公司选煤厂。

2、治理期开拓运输系统

(1)剥离运输系统

治理期剥离物运输由工作帮移动坑线运至地表去往外排土场排弃，和由端帮道路去往外排土场排弃两种方式。

其剥离物的运输系统为：

工作面→平盘道路→出车沟→地面运输道路→外排土场

工作面→平盘道路→端帮道路→内排土场

(2)煤的运输系统

回收煤经工作帮移动坑线运至地表，经坑外工业场地道路运至内蒙古煤精品煤炭服务有限公司。

表3.9.8-1 治理区剥离和采煤运输量表

生产时期	原煤量 (Mt)	剥离量 (Mm ³)		
		土、软岩	岩石	合计
治理期第一年	241.02	1180.55	787.03	1203.84
治理期第二年	227.57	1288.36	858.91	2347.24
治理期第三年	280.68	1401.82	934.54	2396.13
治理期第四年	88.48	624.62	416.42	1545.04
合计	837.75	4495.35	2996.9	7492.25

3.9.9 穿爆工程

本次设计确定对煤、岩台阶在采装之前进行全层穿爆，设计对煤岩台阶穿孔分别选用选用 $\phi=100\text{mm}$ 的KQD-100型潜孔钻机和 $\phi=150\text{mm}$ 的KQG-150型潜孔钻机，采用垂直深孔爆破法。

本项目穿爆工程雇佣专业爆破公司爆破。

表3.9.9-1治理区剥挖量表

标高	剥离量(10 ⁴ m ³)	煤量(10 ⁴ t)	备注
地表~1440	352.47		
1440~1430	425.38		
1430~1420	718.25		

1420~1410	1237.81		
1410~1400	1415.38	335.1	
1400~1390	1746.52		
1390~1380	1596.44	502.65	
合计	7492.25	837.75	

3.9.9-2 表治理区内剥离总量汇总表

治理区	合计
剥离量 (万m ³)	7492.25
回收残煤量 (万t)	837.75
剥采比 (m ³ /t)	8.94

3.9.10 排土场

(1) 外排土场

治理工程共设置两个外排土场，均布置在治理区的东侧，且按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中 I 类一般工业固体废物处置场进行建设。治理第一年全部外排，外排量 1203.84 万 m³，外排顺序为一号排土场→二号排土场，复垦面积为 55.63hm²。

一号外排土场占地面积 37.12hm²，共有 2 个台阶，每个台阶高度为 20m，总排弃高度 40m，最低排弃标高 1360m，最终排弃标高 1400m，排土场容量 854.15 万 m³，外排土量 718.52 万 m³。二号外排土场占地面积 18.51hm²，共有 4 个台阶，前三个台阶高度为 20m，第四个台阶高度为 10m，总排弃高度 70m，最低排弃标高 1360m，最终排弃标高 1430m，排土场容量 544.46 万 m³，外排土量 485.32 万 m³。

由于外排土场西侧为天然冲沟，为防止汇水冲刷外排土场底部边坡，设计在外排土场底部设置干砌石挡土墙，梯形断面，一号外排土场挡土墙长 140m，二号外排土场挡土墙长 60m，宽 5m，高 1.5m，边坡比 1:1。为防止上游汇水对外排土场产生冲刷，在外排土场东侧修筑截水沟及土埂 1700m，截水沟设计尺寸为底宽 40cm，沟深 50cm，边坡 1:1。

外排土场施工前对其进行表土剥离，用于外排土场绿化覆土，总剥离面积为

55.63hm²，剥离厚度为 0.5m，剥离量为 27.82 万 m³，均堆放在二号外排土场东南侧表土临时堆土区，堆放宽度 50m，长度 80m，堆放高度 10m，边坡比 1:1，占地面积 0.4hm²。

表3.9.10-1 外排土场参数表

序号	项目	单位	一号外排土场	二号外排土场	合计
1	设计总占地面积	hm ²	37.12	18.51	55.63
2	最终排弃标高	m	1360~1400	1360~1430	
3	最终帮坡角	°	18	18	
4	最终松散系数		1.15	1.15	
5	最终排土台阶数量	个	2	4	
6	总排弃高度	m	40	70	
7	最小排土作业平盘宽度	m	50	50	
8	排土场容量	万m ³	854.15	544.46	1398.61
9	治理工程排弃土石方量	万m ³	718.52	485.32	1203.84

(2) 临时堆土区

表土临时堆土区紧邻二号外排土场南侧，总占地面积 12.4hm²。施工前对治理区进行表土剥离，用于后期绿化覆土，剥离面积 195.75hm²，剥离厚度 0.5m，剥离量为 97.88 万 m³，堆放在表土临时堆土区；外排土场施工前对其进行表土剥离，用于外排土场绿化覆土，总剥离面积为 55.63hm²，剥离厚度为 0.5m，剥离量为 27.82 万 m³，均堆放在二号外排土场东南侧表土临时堆土区。

表3.9.10-2各工程区表土平衡情况表

工程区	剥离面积(hm ²)	剥离表土量(万m ³)	表土利用方	
			覆土量(万m ³)	利用方向
治理区	195.75	97.88	97.88	内排土场绿化覆土
外排土场	55.63	27.82	27.82	外排土场绿化覆土
合计	251.38	125.70	125.70	

(3) 内排土场

基建期排土设备为汽车和推土机，汽车排土采用边缘排弃方式，排土台阶作成 2~4%的反坡。内排土场的高程尽可能接近原始地貌，本项目内排土场接续外

排土场，治理第二年至第四年进行内排，内排量为 6288.41 万 m^3 ，复垦管护期第一年利用纳源煤矿首采区排弃物进行尾坑回填，回填量 351 万 m^3 。内排土场排弃高度为 60m，排土台阶坡面角 33° ，排土台阶高度为 20m，最小平盘宽度为 50m，复垦面积为 195.75 hm^2 。

表 3.9.10-3 内排土场逐年排弃计划及新增占地面积表

分期	年度	逐年排弃量(万 m^3)	逐年占地面积(hm^2)
基建期	运营第二年	2347.24	63.24
	运营第三年	2396.13	65.8
	运营第四年	1545.04	66.71
	小计	6288.41	195.75

表 3.9.10-4 内排土场排弃参数表

符号	符号意义	单位	数值
α_p	排土场台阶坡面角	$^\circ$	33
α_b	排土场整体帮坡角	$^\circ$	18
HP	排土台阶高度	m	20
AP	排幅宽度	m	12
T	卸载及路面宽度	m	17
G	大块滑落距离	m	15
Bmin	最小排土工作平盘宽度	m	50

3.9.11 排土设备及排土方法

1、排土设备

本灾害治理工程剥离采用 2.5 m^3 级单斗挖掘机与 32t 卡车匹配，回收残煤采用 1.6 m^3 级单斗挖掘机与 20t 卡车匹配，外排土场配备 T220 履带推土机辅助卡车排土作业，卡车卸载后残留在排土台阶坡顶附近的物料由推土机推至坡下并进行场地平整。

2、排土方法

自卸卡车—推土机排土方法。自卸卡车排土场由推土机推排，排土台阶为水

平分层，采用边缘式排弃。根据排弃物性质、气候条件，卡车尽量靠近台阶坡顶线卸载，残留部分由推土机推下。排土台阶做成不小于 3% 的反坡，坡顶处由推土机推成高度不低于车轮直径 2/5 的安全车挡。

3、排土场防护

治理区所排物料由少量黄土、风积沙与各种岩石构成，考虑排土作业安全、排土线数目、排土工作面数量及排土能力等要求，排土段高设计取为 20m。内排土段高考虑与剥离台阶的相互对应关系、排土场松散系数等因素也取 20m。

3.9.12 防排水工程

(1) 治理区排水系统

根据露天开采工艺、开采程序及矿床水文地质条件，设计在采坑最低处设置集水坑，在采坑最低处设置排水泵站，采用移动泵站的排水方式。布设正常时期排水管路 1 条，暴雨时期排水管路 1 条。排水管路采用卷焊钢管，明设。絮凝沉淀+过滤系统位于治理区东南侧，正常时期采坑汇水由排水泵站向西南侧端帮平盘排至絮凝沉淀+过滤系统内，暴雨时期采坑汇水经暴雨排水管路最终沿端帮就近排入东侧天然冲沟内。

(2) 地面防排水系统

治理区周围地势均较低，东侧邻近天然冲沟，周围地表汇水极少量汇入采坑。无需专门的防洪设施。在治理过程中，局部产生小范围的地表汇水时，临时挖掘排水沟进行疏导。

(3) 地下水控制方式

根据含水层水文地质条件及涌水量计算结果确定治理区无需预先疏干，采取与露天治理区正常降雨径流一并排出的处理方式。

3.9.13 地面生产系统

本项目不设置储煤棚，治理区残煤外运为采用汽车运输方式直接出售于内蒙古煤精品煤炭服务有限公司。

3.9.14 道路工程

本次治理工程运输道路包括进场道路、外排土场道路及工业场地道路。

(1) 进场道路

进场道路与 G109 连接，通往治理区，路基宽度 11m，路面宽度为 9m，长 1500m，水泥路面，两侧各 2m 宽的施工便道。进场道路两侧设浆砌石排水沟，梯形断面，

上口宽度 0.9m，底宽 0.3m，深 0.3m，边坡比 1: 1，长 900m。

(2)外排土场道路

外排土场道路与进场道路连接，路基宽度 16m，路面宽度为 14m，长 4700m，砂石路面，两侧各 2m 宽的施工便道。外排土场道路两侧设浆砌石排水沟，梯形断面，上口宽度 0.9m，底宽 0.3m，深 0.3m，边坡比 1: 1，长 1100m。

(3)工业场地道路

工业场地道路与外排土场道路连接，路面宽度为 12m，长 460m，砂石路面，两侧各 2m 宽的施工便道。该道路还用于本项目原煤运输至煤精品选煤厂，以及后期首采区剥离物回填本项目治理区尾坑时的运输道路。

表3.9.14-1 道路名称、长度及主要技术标准

名称	起终点	长度 (m)	路基宽度 (m)	路面宽度 (m)	占地 (hm ²)	面层类型
进场道路	G109-治理区进场道路	1500	11.0	9.0	2.40	水泥路面
外排土场道路	进场道路-外排土场	4700	16.0	14.0	9.59	砂石路面
工业场地道路	工业场地-外排土场	460	12.0	12.0	0.74	砂石路面
合计	6660	-	-	-	12.73	-

3.9.15 环评描述存在的环境问题及整改措施

①纳源煤矿外包基地

a.纳源煤矿外包基地西侧设生活污水处理站一座，内设处理能力为 240m³/d 的埋地式一体化污水处理设备，采用前置缺氧-SBR 生物处理工艺。但现场探勘时，该污水处理站未运行，生活污水散排，本评价要求建设单位加强污水处理站的管理，保证处理设施运行。

b.根据 2012 年 12 月 5 日内蒙古自治区环境保护厅出具的《内蒙古自治区环境保护厅关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿 3.0Mt/a（变更开采方式）技术改造项目竣工环境保护验收的意见》（内环验[2012]137），纳源煤矿外包基地设置的 1 台 WSG-1.4 型供暖锅炉和 1 台 WSG-0.29 型洗浴锅炉烟气排放浓度可满足当时执行的《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）第 II 时段二类区污染物排放限值（SO₂900mg/m³、烟尘 200mg/m³）。但经分析 SO₂、烟尘排放浓度不满足目前执行的《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表

1 的标准限值 (SO₂400mg/m³、烟尘 80mg/m³)。

c.根据 2012 年 6 月 13 日内蒙古自治区环境保护厅出具的《内蒙古自治区环境保护厅关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿 3.0Mt/a (变更开采方式) 技术改造项目环境影响报告书的批复》(内环审[2012]130), 纳源煤矿外包基地设置 1 台 WSG-1.4 型供暖锅炉和 1 台 WSG-0.29 型洗浴锅炉, 但经现场调查, 纳源煤矿外包基地内还设有 5 台未经审批的土炉子, 本评价要求在本次灾害治理工程开工前应将土炉子全部拆除。

②内蒙古煤精品煤炭服务有限公司

内蒙古煤精品煤炭服务有限公司 150 万吨/年选煤厂建设项目建有长 96m、宽 110m、高 18m 全封闭储煤棚 1 座, 但经现场调查, 煤精品选煤厂储煤棚外也堆有原煤, 本评价要求煤精品选煤厂规范运营管理, 本项目原煤必须运输至煤精品选煤厂储煤棚内, 禁止在储煤棚外堆放。

表3.9.15-1 依托工程现存环境问题及整改措施一览表

序号	依托工程内容		现存主要问题	整改措施
1	纳源煤矿外包基地	污水处理站	内设处理能力为 240m ³ /d 的地埋式一体化污水处理设备, 采用前置缺氧-SBR 生物处理工艺。但现场踏勘时未运行	治理期间处理设施正常运行
2		锅炉房	SO ₂ 、烟尘排放浓度不满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 1 标准限值	治理期间已加装双碱法脱硫塔, 脱硫效率达到 60%, 综合除尘效率达到 98%
3		小土炉	设有 5 台未经审批的土炉子	治理期间已全部拆除
4	煤精品选煤厂	储煤棚	储煤棚外也堆有原煤	治理期间原煤运输至内蒙古煤精品煤炭服务有限公司储煤棚内

3.9.16 项目变动情况

表 3.9.16-1 依托工程现存环境问题及整改措施一览表

环评建设内容	实际建设内容	是否属于重大变动
治理区面积为 228.85hm ² , 治理区剥离量为 6514.71 万 m ³ , 可回收原煤量为 655 万 t	治理区面积为 195.75hm ² , 治理区剥离量为 7492.25 万 m ³ , 回收原煤量为 837.75 万 t	不属于重大变动
一号外排土场设计排土量 675.22 万 m ³ , 二号外排土场设计排土量 430.4 万 m ³ 。外排量 1105.62 万 m ³	一号外排土场实际排土量 718.52 万 m ³ , 二号外排土场设计排土量 485.32 万 m ³ 。外排量 1203.84 万 m ³	不属于重大变动

4、建设工程主要污染源及其治理措施

本工程治理期存在不同程度生态环境破坏因素和环境污染因素。本工程污染主要来自治理区采剥、土岩和回收残煤的运输、排土场产生的水污染、噪声污染、空气污染、固体废物污染。

4.1 大气污染源及其治理措施

本项目大气污染物主要为采掘、排土、运输过程产生的粉尘以及锅炉排放的烟气。

1、治理区粉尘

治理区粉尘主要产生在土岩剥离作业与毛煤作业过程中，主要产尘环节有岩石与煤层穿孔起尘、爆破起尘、土岩与毛煤装载、运输起尘、物料装卸起尘，煤矿设 8 台洒水车 and 2 台雾炮车对采掘场持续进行洒水抑尘。

2、排土场扬尘

排土场扬尘主要发生在岩土运输和卸载过程中，通过采用洒水抑尘的措施的方法抑尘。

3、道路扬尘

本项目矿区内部连接道路为砂石路，进场道路为水泥路面，道路定期进行清扫和洒水，并加强对道路的维护，保证路面处于完好状态，同时对运输车辆加盖篷布，降低运输扬尘污染。

4、锅炉烟气

本项目完全依托纳源煤矿外包基地，外包基地内 2 台锅炉废气经重力式除尘及双碱法脱硫后通过 1 根高 30m、直径 0.8m 的烟囱排放。

4.2 废水污染源及其治理措施

本项目的水污染源主要有露天矿的矿坑水。

矿坑水产生量为 180m³/d，坑内排水自流到坑底集水池（300m³）、由半固定泵站将其输送到采掘场东侧絮凝沉淀+过滤系统进行处理，处理后的水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化及降尘标准后储存在清水池（300m³），夏季用于采掘场、排土场、矿区道路洒水降尘，剩余部分用

于绿化，冬季用于采掘场、排土场、矿区道路洒水降尘，剩余部分储存于清水池，春季后用于复垦区绿化。

4.3 固体废物污染源及治理措施

1、采掘场剥离岩土

在本灾害治理工程在治理区内共完成剥离量为 7492.25 万 m³，共回收残煤量为 837.75 万 t。剥离的土岩由汽车统一运往排土场进行堆放，当排土场达到设计标高时将表土覆盖于表层，进行土地复垦工作。

2、污水处理污泥

矿坑水处理沉淀产生的污泥主要为煤泥，产生量约 156.13t/a，掺入煤中一起销售。

3、脱硫废渣及锅炉灰渣

脱硫产生的脱硫废渣外售于附近砖厂或水泥厂综合利用，锅炉灰渣用于矿区道路铺设。

4、危险废物

治理期间的危险废物主要是由各种机械、车辆更换下来的废润滑油、机油等废矿物油及废油桶，废矿物油及废油桶暂存至危废暂存库内，定期交有资质单位处置。

4.4 噪声污染源及治理措施

噪声污染主要为治理采掘过程中穿孔爆破和机器设备挖掘作业，汽车运输产生的交通噪声。

采取以下措施进行噪声污染防治：

①选用低噪声设备。

②自卸卡车经过村庄等噪声敏感点时尽量减少鸣笛，对车辆进行保养维修，对路面不定时进行清理维护保养，对车辆进行限速限载等

③工作人员佩戴耳塞、护耳器等

4.5 生态治理措施

治理工程的露天剥挖将会引起地表形态的改变、地面植被的破坏、土壤侵蚀加重等。

治理工程生态保护主要为工业场地园林式绿化、地面运输系统两侧绿化、排土场绿化等绿化措施。

外排土场的边坡复垦设沙障为 1.2m×1.2m 的网格，选 1~2 年生以上的沙柳枝条，截成 0.5m 以上的插条，沙柳条埋入地下 0.3m，地上部分露出 0.2m，扶正塌实，柳条株距为 4cm，形成网格后在其内部栽种沙棘、播撒草籽（苜蓿）。外排土场、内排土场、表土临时堆放区平顶采取“网状式”方格治理，规格 100 米×100 米，网格内栽种沙棘、播撒草籽。目前已完成土地复垦，本次灾害治理土地复垦总面积为 284.48hm²。



5、环境保护措施执行情况

2017年3月23日,《鄂尔多斯市环境保护局关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书的批复》(鄂环评字[2017]23号)。环境影响报告书批复中提出的各项环保措施的落实情况见表5-1。

表5-1 环评批复要求环保措施与实际环保措施落实情况对比表

序号	建设项目环评批复要求	建设项目实际建设情况	是否落实
	认真开展生态环境保护与恢复。按规范对工业场地周围和场区道路两侧进行绿化,规范剥离表土的收集、堆放和挡护,做好采掘场(含内排土场)、表土场和外排土场的挡护和污染防治措施。外排土场应按照《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中I类处置场的要求建设、运行管理与封场。	认真落实了生态环境保护与恢复措施。 外排土场,内排土场、表土临时堆放区的边坡复垦设沙障为1.2m×1.2m的网格,选1~2年生以上的沙柳枝条,截成0.5m以上的插条,沙柳条埋入地下0.3m,地上部分露出0.2m,扶正塌实,柳条株距为4cm,形成网格后在其内部栽种沙棘、播撒草籽(苜蓿)。平顶采取“网状式”方格治理,规格100米×100米,网格内栽种沙棘、播撒草籽,设置有挡水围堰,宽度为0.5米,高度为0.5米。四周留有养护作业道路,主要道路路面高于地面50厘米,宽为6米;工业场地和运输道路两侧进行了绿化。	已落实
	按照《报告书》要求严格污染防治。规范采掘场、内外排土场和运输道路洒水抑尘设施建设。新建锅炉烟气排放须符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)在用锅炉污染物排放标准限值;矿区无组织废气排放应符合《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)要求	1、排土场配置了洒水车,以处理后的矿坑涌水为水源,进行洒水抑尘; 2、对排土场及时进行碾压,降低起尘; 3、对运输车辆加盖篷布,并且严格控制运煤车辆的装载量的措施 4、矿区无组织废气排放满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)要求	已落实

	矿坑涌水采用“絮凝沉淀+过滤”的处理系统，出水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中的标准限值后用于矿区内洒水降尘及绿化用水，冬季储存。建设单位应对周围水井进行长期观察，一旦发现对居民用水产生影响，应采取对其搬迁或为其拉水等措施，保证居民正常用水。	矿坑涌水采用“絮凝沉淀+过滤”的处理系统，出水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中的标准限值后用于矿区内洒水降尘及绿化用水标准要求	已落实
	落实隔声降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。对噪声超标居民点安装隔声窗，使其声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限值要求。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准；潮脑梁村噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准	已落实
	妥善处置各类固体废弃物。剥离土运至排土场。矿坑水处理沉淀产生的污泥掺入煤中一起销售。脱硫石膏外售综合利用	已妥善处置了各类固体废弃物。剥离土运至排土场。矿坑水处理沉淀产生的污泥掺入煤中一起销售。脱硫石膏外售于附近砖厂或水泥厂综合利用	已落实
	强化环境风险防范。制定环境风险应急预案，落实环境风险事故防范措施，提高事故风险防范和污染控制能力	建设单位编制了《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿(5.0Mt/a)整合项目突发环境事件应急预案》，包含本项目，并在当地环保主管部门进行了备案(备案编号：1506022023041L)	已落实

6、环评回顾

6.1 结论

6.1.1 工程概况

鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿位于鄂尔多斯市东胜区东约 25km，行政区划隶属于鄂尔多斯市东胜区铜川镇管辖。纳源煤矿矿田范围由 16 个拐点坐标圈定，地理坐标为：东经 110°14'20"~110°20'03"；北纬 39°46'00"~39°49'44"。

本次灾害治理区位于纳源煤矿的中部，主要采用露天剥挖方式治理 6-1 下、6-2 中煤层房采采空区范围内煤柱及未回采的露头残煤，治理区面积为 228.85hm²，治理区剥离量为 6514.71 万 m³，可回收残煤量为 655 万 t，其治理工艺选择单斗—卡车工艺。治理完成后，治理区内、外排土场平台复垦为大面积的林草地。本次灾害治理工程复垦责任范围为 296.88hm²，复垦土地面积为 296.88hm²。本灾害治理工程总投资为 65283.52 万元，其中环保投资为 4553.15 万元，占总投资的 6.97%。

6.1.2 环境质量现状

(1) 环境空气

根据本项目现状监测报告，本项目 SO₂ 小时浓度和日均浓度均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准限值要求；NO₂ 小时浓度和日均浓度均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准限值要求；CO 小时平均浓度及日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；CO 小时浓度和日均浓度均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准限值要求。O₃ 小时平均浓度及日最大 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度监测浓度较高，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，监测浓度较高主要原因是天气干燥，且监测点位于矿区，产生风沙扬尘所致。

(2) 地下水

通过本次现状监测报告，纳源煤矿水井 4、纳源煤矿水井 5 细菌总数标准指数大于 1，纳源煤矿水井 5 硫酸盐标准指数大于 1，上述水井相关指标超过《地

下水质量标准》（GB14848-93）III类标准，其它监测点位各项指标无超标。

经调查分析，细菌总数超标主要因水井管理不善，井口污染所致；纳源煤矿水井5硫酸盐超标原因为本底值较高。

（3）声环境质量现状

根据监测结果，治理区边界昼间噪声在42.9dB（A）~54.2dB（A），夜间噪声在39.2dB（A）~46.7dB（A）间，满足《声环境质量标准》中的2类区标准限值的要求；工业场地厂界昼间噪声在52.7dB（A）~64.5dB（A），夜间噪声在42.8dB（A）~48.3dB（A）间，昼间噪声监测值超过了《声环境质量标准》中的2类区标准限值的要求，是由于工业场地内人员及车辆的运行造成的超标。

（4）生态环境质量现状

项目区属低山丘陵地貌，地带性植被类型为典型草原。评价区内植被主要为百里香沙柳、锦鸡儿、羊草、本氏针茅等。评价区内主要土壤类型为栗钙土。评价区内没有珍稀濒危野生动物栖息与繁殖地分布。项目区水土流失形式主要表现为水力侵蚀，间有风力侵蚀。

经现场调查，评价区范围内西南和东部有工矿存在，对原始生态环境造成了一定的破坏，土壤沙化严重。

6.1.3 环境保护目标

经现场踏勘和调查，项目区不涉及自然保护区、风景旅游区、文物保护区等特殊环境敏感区，且项目区远离城市。

6.1.4 环境影响及环境保护对策措施

（1）环境空气

治理区采用洒水措施后，扬尘量较小，对于已经实现内排的区域，及时地进行复垦，植树、种草以固定内排土场的表面层，减少起尘。复垦后植被覆盖情况好于当地原始植被，复垦后排土场起尘量不会超出原始地表。

对排土场道路和卸料作业加强洒水降尘，同时对排弃的剥离物应及时碾压。对于堆放已经稳定的边坡应及时地进行复垦，植树、种草以固定剥离物的表面层，减少起尘。排土场复垦后植被覆盖情况好于当地原始植被，复垦后排土场起尘量不会超出原始地表。

本项目场内部连接道路为砂石路，进场道路为水泥路面，道路定期进行清

扫和洒水，并加强对道路的维护，保证路面处于完好状态，同时对运输车辆加盖篷布，并且严格控制运煤车辆的装载量的措施。在采取措施后，运输扬尘量较少，对周围环境影响很小。

本项目运营后员工办公生活依托纳源煤矿现有外包基地，该外包基地两台锅炉烟气排放 SO_2 浓度不能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 1 标准限值，本评价要求外包基地锅炉在现有重力式除尘器的基础上加装双碱法脱硫塔，脱硫效率为 60%，除尘效率 98%。

（2）地下水环境

1) 地下水污染及污水处理措施

治理项目矿坑水量为 $247\text{m}^3/\text{d}$ ，其所含污染物主要是 SS，经坑底集水池通过管道打压至地面絮凝沉淀+过滤系统（设置在二号排土场西侧），经沉淀处理后用于道路洒水、治理区洒水、排土场洒水、绿化用水等。

2) 地下水资源的影响分析

本项目治理对区域水资源的影响主要为开采时地下径流会向采区汇流，并排至地表，这将导致区域地下水资源量的减少，本项目开采后地下水涌水量为 $247\text{m}^3/\text{d}$ ，相对于当地的整个地下水区域来说，影响甚微。另外，本项目开采治理期为 4 年，开采结束后 3~5 年后会部分或全部恢复，因此，本项目灾害治理区开对采地下水水质影响较小。

（3）声环境

本项目噪声源主要有治理区和工业场地产生的噪声以及交通噪声。治理区治理过程中产生的噪声主要来自穿孔、挖掘、运输、推土等设备的运转和爆破作业。

采取以下降噪措施：

①设计在总体布置时已考虑治理区、排土场产生高噪声源的特点。工程设计时将产生高强声级的治理区剥挖坑和排土场相对集中布置或者设在无人区一侧。同时充分利用地形地物对噪声传播起到遮挡作用。

②治理区采用良好声学性能机械设备。

③对潮脑梁村、治理区北界进行噪声监控，超标时对治理区北界安装隔声墙，降噪效果为 10~20dB（A）。

④排土场为间断性机械噪声，主要采取措施为选用良好声学性能机械设备降低场外噪声值。

⑤流动声源主要为自卸卡车，对其采取的噪声防治措施主要为：经过村庄等噪声敏感点时尽量减少鸣笛，注意对车辆保养维修，严禁超载，保证路面完好，限制车速等。

⑥对无法采取降噪措施的各作业场所，操作工人设置个人卫生防护措施，工作时佩带耳塞、耳罩和其它防护用品。

(4) 固体废弃物

1) 剥离物

在本灾害治理工程在治理区内共需完成剥离量为 6514.71 万 m^3 ，共可回收残煤量为 655 万 t。剥离的土岩由汽车统一运往排土场进行堆放，当排土场达到设计标高时将表土覆盖于表层，进行土地复垦工作。

2) 污水处理站污泥

矿坑水处理沉淀产生的污泥主要为煤泥，产生量约 156.13t/a，掺入煤中一起销售。

3) 脱硫石膏

石膏产生量主要来自炉外脱硫，二氧化硫与石膏的关系约为 1: 2.7，石膏主要是炉外脱硫产生的，则脱硫塔每年脱硫石膏产生量为 17t/a，石膏清掏后出售于附近砖厂或水泥厂综合利用。

采取措施后，本项目固体废弃物对周围环境影响较小。

(5) 生态环境

1) 运营期生态环境影响

从生态影响的角度来看，治理区地处生态环境相对脆弱的地带，伴随着主导产业的发展，可能带来的生态问题主要有天然植被破坏、现存的自然植被被人工植被取代；造成区域水土流失加剧；采煤和采空区治理造成的大面积的土地利用格局改变，从而破坏生态景观等。

治理过程中，治理区的挖掘和排土场的堆土，会破坏地表和植被，加重水土流失。这些问题如果放置不当，就会使区域生态环境失衡、生存环境恶化，使本来就比较脆弱的生态系统承受更为严峻的压力。

综合来看，治理工程会带动周边地区的发展，也会直接或间接地对自然生态造成人为扰动。但这些影响均可以通过实施即时预防、综合管理加以缓解，并通过生态建设来实现补偿。从生态影响角度看，治理过程所带来的生态影响，对治理区发展形成一定程度的制约，但若按照本报告提出的土地复垦、植被恢复和水土流失治理等人工干预措施，治理开发所带来的生态影响将大大减少。因此，在落实本环评报告中提出的各项环保措施后，本项目建设对环境的影响在可接受的范围内，项目总体上是可行的。

2) 运营期生态环境治理措施

①外排土场：外排土场覆表土 0.5m 厚。边坡复垦设沙障为 1.0m×1.0m 的网格，选 1~2 年生以上的沙柳枝条，截成 0.5m 以上的插条，沙柳条埋入地下 0.3m，地上部分露出 0.2m，扶正塌实，柳条株距为 4cm，形成网格后在其内部播种羊草、沙打旺。平台复垦种植羊草、沙打旺。恢复面积 55.63hm²。

②内排土场（采掘场）：内排土场采矿尾坑由首采区排弃物回填，根据内排土场排弃位置，依次将达到标高的内排场表土 0.5m 厚。设置沙障，沙障为 1.0m×1.0m 的网格，选 1~2 年生以上的沙柳枝条，截成 0.5m 以上的插条，沙柳条埋入地下 0.3m，地上部分露出 0.2m，扶正塌实，柳条株距为 4cm，形成网格后在其内部播种羊草、沙打旺。恢复面积 228.85hm²。

③临时堆土区：设计要求建设单位在治理过程中对治理区和排土场表土进行单独剥离。剥离表土 142.25 万 m³，剥离的表土集中堆放在二号外排土场东南侧的临时堆土区。表土堆为台体型，高度 5m，边坡为 1:1，坡面要平整、拍实，台体四周坡脚处用土袋挡护，土袋堆砌高、宽均为 1m。表土边坡及平台设置沙障，沙障为 1.0m×1.0m 的网格。选 1~2 年生以上的沙柳枝条，截成 0.5m 以上的插条，沙柳条埋入地下 0.3m，地上部分露出 0.2m，扶正塌实，柳条株距为 4cm，形成网格后在其内部播种羊草、沙打旺。表土取用后及时采用沙袋挡护取表土一侧，表土上种植的沙柳移植至已回填的表土堆场占地范围处，并播种羊草、沙打旺。

6.1.5 总量控制

本项目运营后员工办公生活依托纳源煤矿现有外包基地，该外包基地在《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿 3.0Mt/a（变更开采方式）技

术改造项目环境影响评价报告书》中已进行了总量核实，且内蒙古自治区环境保护厅以内环总量[2012]52号文件批复纳源煤矿总量共为二氧化硫 27.31t/a，氮氧化物为 9.09t/a，其中外包基地两台锅炉总量二氧化硫为 9.37t/a，氮氧化物为 3.12t/a，但在验收时得到外包基地实际排放量为二氧化硫 6.49t/a，氮氧化物 2.56t/a。本评价要求外包基地锅炉加装双碱法脱硫塔进行脱硫，总量减少。

根据本项目工程分析，本项目运营期涉及的总量控制指标为矿坑涌水产生的 COD，经核算，本项目矿坑水产生的 COD 为 11.27t/a，矿坑水经沉淀处理后回用于降尘洒水及绿化用水，废水全部回用，无外排。

表15.1-1纳源煤矿外包基地总量控制指标

类型 指标	污染物	环评批复总量 (t/a)	验收实际排放 量 (t/a)	消减量 (t/a)	本次排放量 (t/a)
废气	SO ₂ (t/a)	9.37	6.49	3.89	2.60
	NO _x (t/a)	3.12	2.56	0.00	2.56
废水	COD (t/a)	0	0	0	0
	NH ₄ -N (t/a)	0	0	0	0

6.1.6 公众参与

1.第一次公众参与调查情况与结果

(1) 公众参与过程与时间

第一次公众参与活动由建设单位于 2015 年 12 月 23 日在东胜区铜川镇潮脑梁村及辛家梁村等以张贴公示的方式向公众公示了拟建项目的环境影响公示材料，公告和收集意见时间自 2015 年 12 月 23 日开始为期 10 个工作日。

(2) 公示结果

在为期十个工作日的公示中，收到当地民众的反馈信息大多为有关征地拆迁，希望得到合理的补偿，无其他环保相关反馈意见。

2.第二次公众参与调查情况与结果

(1) 公众参与过程与时间

第二次公众参与活动由建设单位于 2016 年 2 月 29 日开始在《内蒙古晨报（鄂尔多斯报）》向公众公示了拟建项目的环境影响公示材料。公告和收集意见时间自公示日后共 10 个工作日。

(2) 公示结果

在为期十个工作日的公示中，未收到任何反馈意见。

3. 问卷调查

第二次报纸公示之后，内蒙古新创环境科技有限公司于2016年3月11日至13日对项目区周边涉及到的居民进行了问卷调查。本项目以项目区周边潮脑梁村、辛家梁村、郝家阴湾村等可能受到建设项目影响的村庄中不同性别、年龄、文化程度等各阶层人士为主要调查对象。

调查内容：首先向被寻访人员较详细介绍项目的基本情况，选择与公众关系最密切的问题为主要调查内容。本次问卷调查共发放问卷50份，收回50份，有效问卷50份。

调查结果表明，对于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程，96%被调查人员了解或了解一些该项目的情况，84%被调查人员认为项目的建设对环境的影响程度较轻，36%被调查人员认为本工程投产后对环境主要的不利影响是噪声影响，48%被调查人员认为本工程投产后对环境主要的不利影响是生态影响，92%被调查人员认为本建设项目生产对您的生活有有利影响，100%被调查人员认为该项目是有利于当地经济发展，工程选址合适，100%被调查人员支持本项目的建设。

6.1.7 环境影响评价结论

本项目在采取切实可行的污染防治措施与生态保护措施后，可以使项目建设带来的环境负面影响降低到最低限度。从环保角度而言，项目建设可行。

6.2 建议

(1)在各项工程施工中，要合理安排临时用地，减少破坏地表植被的面积，禁止在草原上随意行驶，乱堆乱放。

(2)在生产运营时要加强水土保持措施的管理，加快生态系统建设的速度，以便充分发挥林草防护林体系保持水土、防风固沙、净化空气、改善野生动植物生存环境，实现污水无害化、资源化的生态环境综合效益。

7、验收质量控制和质量保证及监测分析方法

7.1 质量保证和质量控制

鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司于2023年11月委托内蒙古腾烽环境检测有限公司对该项目的大气、噪声、地下水、土壤进行了检测，于2023年11月21日~2023年11月22日进行了现场采样工作。

监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行了审核制度。

本次检测采样及样品分析均严格按照《环境检测技术规范》等要求进行，实施全过程质量控制。具体控制措施如下：

(1)合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。

(2)检测的质量保证按照相关技术规范的要求进行全过程质量控制。检测前对使用的仪器均进行了校准，分析过程严格按照有关检测方法执行；仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、布点、分析全过程严格按照相关规定执行；监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的仪器。

(4)检测分析方法采用国家颁布标准分析方法，检测人员持证上岗，检测仪器均在检定有效期内。

(5)检测原始数据及监控报告严格实行三级审核制度。

7.2 监测分析方法

本次验收监测各检测项目使用的分析方法见、仪器及检出限表7.2-1~7.2-4.

表 7.2-1 大气检测方法与方法来源、使用仪器及检出限

序号	检测项目	分析方法及标准号	方法 检出限	使用仪器	仪器溯源 有效截止 日期
1	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	综合大气采样器 KB-6120 TF/YQ-40- (01-05)	2024.02.20

表 7.2-2 水质检测方法与方法来源、使用仪器及检出限

序号	检测项目	分析方法及标准号	方法检出限	单位	使用仪器	仪器编号	仪器溯源有效截止日期
1	K ⁺	《水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-89	0.05	mg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/Y Q-07-0 1	2024.02.20
2	Na ⁺	《水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-89	0.01	mg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/Y Q-07-0 1	2024.02.20
3	Ca ²⁺	《水质 钙的测定 EDTA 滴定法》GB7476-87	2	mg/L	/	/	/
4	Mg ²⁺	《水质 钙和镁的测定原子吸收分光光度法》GB 11905-89	0.002	mg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/Y Q-07-0 1	2024.02.20
5	CO ₃ ²⁻	《碱度指示剂滴定法》水和废水监测分析方法（第四版增补版）国家环保总局（2002年）	/	mmol/L	/	/	/
6	HCO ₃ ⁻	《碱度指示剂滴定法》水和废水监测分析方法（第四版增补版）国家环保总局（2002年）	/	mmol/L	/	/	/
7	SO ₄ ²⁻	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》HJ/T342-2007	8	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/Y Q-39-0 1	2024.02.18
8	Cl ⁻	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-1989	10	mg/L	/	/	/
9	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020	/	无量纲	便携式 pH 计 PHBJ-260	TF/Y Q-01-0 2	2024.06.11
10	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023（11.1 称量法）	/	mg/L	电热鼓风干燥箱 101-1	TF/Y Q-21-0 1	2024.03.13
11	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB 7477-1987	5	mg/L	/	/	/
12	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》HJ/T342-2007	8	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/Y Q-39-0 1	2024.02.18
13	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-1989	10	mg/L	/	/	/
14	高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	《生活饮用水标准检验方法第 7 部分：有机物综合指标》GB/T5750.7-2023（4.1 酸性高锰酸钾滴定法）	0.05	mg/L	/	/	/

15	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/Y Q-39-0 1	2024.02.18
16	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》 HJ346-2007	0.08	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/Y Q-39-0 1	2024.02.18
17	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB7493-1987	0.003	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/Y Q-39-0 1	2024.02.18
18	氰化物	《生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标》 GB/T5750.5-2023 (7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法)	0.002	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/Y Q-39-0 1	2024.02.18
19	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	0.0003	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/Y Q-39-0 1	2024.02.18
20	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB 7484-1987	0.05	mg/L	离子计 PXSJ-227L	TF/Y Q-16-0 1	2024.02.18
21	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.04	μg/L	原子荧光光度计 ZAF-3100	TF/Y Q-08-0 1	2024.02.18
22	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.3	μg/L	原子荧光光度计 ZAF-3100	TF/Y Q-08-0 1	2024.02.18
23	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB7475-87	1	μg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/Y Q-07-0 1	2024.02.20
24	六价铬	《生活饮用水标准检验方法第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 (13.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	0.004	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/Y Q-39-0 1	2024.02.18
25	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB7475-87	10	μg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/Y Q-07-0 1	2024.02.20
26	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GBT11911-89	0.03	mg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/Y Q-07-0 1	2024.02.20
27	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GBT11911-89	0.01	mg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/Y Q-07-0 1	2024.02.20

28	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法第12部分：微生物指标》GB/T5750.12-2023（5.1多管发酵法）	/	MPN/100mL	生化培养箱 SPX-50B	TF/YQ-13-02	2024.03.12
29	菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ1000-2018	/	CFU/mL	生化培养箱 SPX-50B	TF/YQ-13-02	2024.03.12

表 7.2-3 噪声检测方法方法及方法来源、使用仪器及检出限

序号	检测项目	分析方法	方法检出限	单位	使用仪器	仪器溯源有效截止日期
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	/	dB(A)	多功能声级计 AWA5688 TF/YQ-46-01	2024.06.25
2	噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	/	dB(A)	多功能声级计 AWA5688 TF/YQ-46-01	2024.06.25

表 7.2-4 土壤检测方法方法及方法来源、使用仪器及检出限

序号	检测项目	分析方法和标准号	方法检出限	单位	使用仪器	仪器编号	仪器溯源有效截止日期
1	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、钼、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	0.01	mg/kg	原子荧光光度计 ZAF-3100	TF/YQ-08-01	2024.02.18
2	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、钼、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	0.002	mg/kg			
3	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK萃取火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17140-1997	0.05	mg/kg	原子吸收分光光度计 AAF7003 F	TF/YQ-07-01	2024.02.20
4	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019	0.5	mg/kg			
5	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	1	mg/kg			
6	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK萃取火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17140-1997	0.2	mg/kg			
7	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	3	mg/kg	8860/5977 B 气相色谱质谱联用仪	ZWJC-YQ-394	2025.01.16
8	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.3	μg/kg			
9	氯仿		1.1	μg/kg			
10	氯甲烷		1.0	μg/kg			

序号	检测项目	分析方法和标准号	方法检出限	单位	使用仪器	仪器编号	仪器溯源有效截止日期
11	1,1-二氯乙烷		1.2	μg/kg			
12	1,2-二氯乙烷		1.3	μg/kg			
13	1,1-二氯乙烯		1.0	μg/kg			
14	顺-1,2-二氯乙烯		1.3	μg/kg			
15	反-1,2-二氯乙烯		1.4	μg/kg			
16	二氯甲烷		1.5	μg/kg			
17	1,2-二氯丙烷		1.1	μg/kg			
18	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2	μg/kg			
19	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2	μg/kg			
20	四氯乙烯		1.4	μg/kg			
21	1,1,1-三氯乙烷		1.3	μg/kg			
22	1,1,2-三氯乙烷		1.2	μg/kg			
23	三氯乙烯		1.2	μg/kg			
24	1,2,3-三氯丙烷		1.2	μg/kg			
25	氯乙烯		1.0	μg/kg			
26	苯		1.9	μg/kg			
27	氯苯		1.2	μg/kg			
28	1,2-二氯苯		1.5	μg/kg			
29	1,4-二氯苯		1.5	μg/kg			
30	乙苯		1.2	μg/kg			
31	苯乙烯		1.1	μg/kg			
32	甲苯		1.3	μg/kg			
33	间二甲苯+对二甲苯		1.2	μg/kg			
34	邻二甲苯		1.2	μg/kg			

序号	检测项目	分析方法和标准号	方法检出限	单位	使用仪器	仪器编号	仪器溯源有效截止日期
35	苯胺	《土壤和沉积物苯胺的测定 气相色谱-质谱法 方法细则（参考土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017） ZWJC-03-JX064-2022》	0.09	mg/kg	TRACE1310/ISQ7000 气相色谱质谱联用仪	ZWJC-YQ-345	2025.08.22
36	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ834-2017	0.09	mg/kg	TRACE1310/ISQ7000 气相色谱质谱联用仪	ZWJC-YQ-345	2025.08.22
37	2-氯酚		0.06	mg/kg			
38	苯并[a]蒽		0.1	mg/kg			
39	苯并[a]芘		0.1	mg/kg			
40	苯并[b]荧蒽		0.2	mg/kg			
41	苯并[k]荧蒽		0.1	mg/kg			
42	蒽		0.1	mg/kg			
43	二苯并[a, h]蒽		0.1	mg/kg			
44	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1	mg/kg			
45	萘		0.09	mg/kg			

7.3 污染物检测计划

本次验收监测布点情况详见表 7.3-1

表 7.3-1 检测计划一览表

检测类别	检测点位	检测因子	检测频率
环境空气	潮脑梁村	颗粒物	1 次/天，检测 2 天
无组织	治理区厂界上风向	颗粒物	4 次/天，检测 2 天
	治理区厂界下风向 1#		
	治理区厂界下风向 2#		
	治理区厂界下风向 3#		
地下水	潮脑梁村水井	pH 值、溶解性总固体、氟化物、硫酸盐、氯	2 次/天，检

		化物、氟化物、铅、镉、铁、锰、砷、汞、六价铬、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、细菌总数、总大肠菌群、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻	测 2 天
噪声	潮脑梁村	噪声	昼夜各 1 次，检测 2 天
	治理区厂界东		
	治理区厂界南		
	治理区厂界西		
	治理区厂界北		
土壤	治理区	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	1 次/天，检测 1 天

备注：本次潮脑梁村环境空气检测目的为与环境质量现状进行对比。

8、验收检测结果

8.1 大气检测

气象参数报告单见表 8.1-1.检测结果见表 8.1-2~8.1-3.检测布点图见图 8-1-1 及图 8-1-2。

表 8.1-1 气象参数报告单

检测点 位	项 目		温度 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向(方位)
	采样时间					
治理区 厂界	2023 年 11 月 21 日	08:36-09:36	1.2	88.74	1.5	西
		09:38-10:38	1.8	88.72	1.5	西
		10:40-11:40	2.3	88.70	1.4	西
		11:43-12:43	2.6	88.69	1.4	西
潮脑梁 村	2023 年 11 月 21 日	00:00-24:00	3.2	88.67	1.8	西
治理区 厂界	2023 年 11 月 22 日	14:11-15:11	2.3	88.15	1.4	西北
		15:13-16:13	1.6	88.18	1.5	西北
		16:15-17:15	1.1	88.21	1.8	西北
		17:18-18:18	-2.2	88.25	1.8	西北
潮脑梁 村	2023 年 11 月 22 日	00:00-24:00	-3.1	88.28	2.1	西北

表 8.1-2 治理区厂界无组织颗粒物检测结果

采样日期	检测点位	检测结果 (μg/m ³)					
		第1次	第2次	第3次	第4次	标准限值	是否达标
2023 年 11 月 21 日	厂界上风向	105	104	99	102	1000	是
	厂界下风向 1#	254	285	235	255		
	厂界下风向 2#	248	281	226	247		
	厂界下风向 3#	269	250	272	214		
2023 年 11 月 22 日	厂界上风向	105	104	100	96	1000	是
	厂界下风向 1#	274	236	245	217		
	厂界下风向 2#	264	231	263	267		

采样日期	检测点位	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
		第1次	第2次	第3次	第4次	标准限值	是否达标
	厂界下风向 3#	287	282	275	285		
执行标准《煤炭工业污染物排放标准》GB 20426-2006表5限值要求							

表 8.1-3 环境空气颗粒物检测结果

采样日期	检测点位	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值	是否达标
2023 年 11 月 21 日	潮脑梁村	105	300	是
2023 年 11 月 22 日	潮脑梁村	104	300	是
执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求				

结果显示，检测期间，鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程，治理区厂界颗粒物监控点与参考点浓度差值最大值为 $0.189\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《煤炭工业污染物排放标准》GB 20426-2006 表 5 监控点与参考点浓度差值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；敏感点潮脑梁村颗粒物最大值为 $105\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的限值要求。



图 8-1-1 2023 年 11 月 21 日无组织废气检测布点图（一）

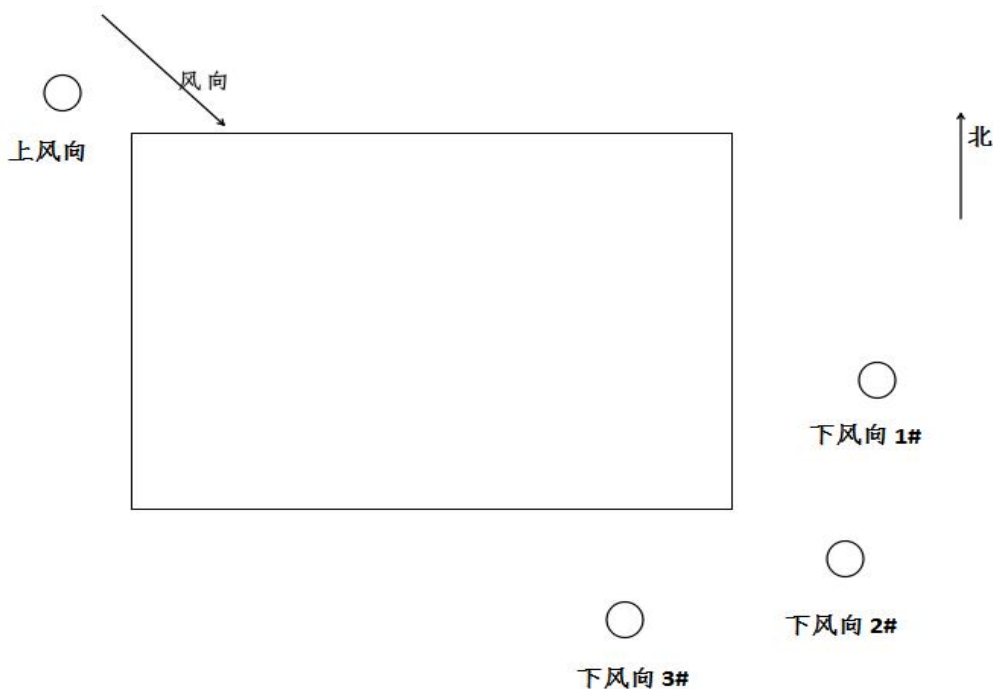


图 8-1-2 2023 年 11 月 22 日无组织废气检测布点图 (二)

8.2 噪声检测

检测结果见表 8.2-1。噪声检查布点见图 8-2-1。

表 8.2-1 噪声检测结果

检测结果 (单位: dB (A))							
分析日期	检测点位	检测结果					
		昼间	标准限值	是否达标	夜间	标准限值	是否达标
2023 年 11 月 21 日	治理区厂界东	52.3	60	是	43.8	50	是
	治理区厂界南	51.5		是	42.1		是
	治理区厂界西	53.9		是	42.6		是
	治理区厂界北	50.8		是	40.4		是
	潮脑梁村	52.6	60	是	42.4	50	是
2023 年 11 月 22 日	治理区厂界东	52.6	60	是	43.2	50	是
	治理区厂界南	51.1		是	41.6		是

	治理区厂界西	53.2		是	42.1		是
	治理区厂界北	49.5		是	40.9		是
	潮脑梁村	51.9	60	是	41.7	50	是
治理区厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准 潮脑梁村执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准							

结果显示，检测期间，鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程，治理区厂界昼间噪声值在 49.5dB(A) -53.9dB(A) 之间，夜间噪声值在 40.4dB(A) -43.8dB(A) 之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准限值要求；潮脑梁村昼间噪声值在 51.9dB(A) -52.6dB(A) 之间，夜间噪声值在 41.7dB(A) -42.4dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准限值要求。

8.3 地下水检测

检测结果见表 8.3-1。

表 8.3-1 地下水检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	测定结果		单位	标准限值	是否达标
			第一次	第二次			
潮脑梁村水井 (110°16'22", 39°48'23")	2023年 11月21日	K ⁺	0.36	0.29	mg/L	/	/
		Na ⁺	27.2	26.5	mg/L	200	是
		Ca ²⁺	99.5	97.9	mg/L	/	/
		Mg ²⁺	1.9	1.9	mg/L	/	/
		CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	mg/L	/	/
		HCO ₃ ⁻	105	102	mg/L	/	/
		SO ₄ ²⁻	76	79	mg/L	250	是
		Cl ⁻	95	89	mg/L	250	是
		pH	7.2	7.4	无量纲	6.5-8.5	是
		溶解性总固体	395	386	mg/L	1000	是
		总硬度	249	241	mg/L	450	是
		硫酸盐	76	79	mg/L	250	是
氯化物	95	89	mg/L	250	是		

检测点位	采样日期	检测项目	测定结果		单位	标准 限值	是否 达标
			第一次	第二次			
		高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	1.8	1.7	mg/L	3.0	是
		氨氮	0.152	0.143	mg/L	0.50	是
		硝酸盐氮	7.62	7.36	mg/L	20.0	是
		亚硝酸盐氮	0.014	0.015	mg/L	1.00	是
		氰化物	0.002L	0.002L	mg/L	0.05	是
		挥发酚	0.0003L	0.0003L	mg/L	0.002	是
		氟化物	0.66	0.68	mg/L	1.0	是
		汞	0.04L	0.04L	μg/L	1	是
		砷	1.6	2.0	μg/L	10	是
		镉	1L	1L	μg/L	5	是
		铬(六价)	0.004L	0.005	mg/L	0.05	是
		铅	10L	10L	μg/L	10	是
		铁	0.03L	0.03L	mg/L	0.3	是
		锰	0.01L	0.01L	mg/L	0.10	是
		总大肠菌群	<2	<2	MPN/10 0mL	3.0	是
		菌落总数	34	25	CFU/mL	100	是
潮脑梁村水 井 (110°16'22 ", 39°48'23")	2023年 11月22日	K ⁺	0.42	0.44	mg/L	/	/
		Na ⁺	16.4	27.8	mg/L	200	是
		Ca ²⁺	100	99.6	mg/L	/	/
		Mg ²⁺	1.9	1.9	mg/L	/	/
		CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	mg/L	/	/
		HCO ₃ ⁻	101	104	mg/L	/	/
		SO ₄ ²⁻	75	73	mg/L	250	是
		Cl ⁻	83	86	mg/L	250	是
		pH	7.1	7.3	无量纲	6.5-8.5	是
		溶解性总固体	377	368	mg/L	1000	是
		总硬度	244	237	mg/L	450	是

检测点位	采样日期	检测项目	测定结果		单位	标准限值	是否达标
			第一次	第二次			
		硫酸盐	75	73	mg/L	250	是
		氯化物	83	86	mg/L	250	是
		高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	2.2	2.1	mg/L	3.0	是
		氨氮	0.138	0.160	mg/L	0.50	是
		硝酸盐氮	7.13	7.51	mg/L	20.0	是
		亚硝酸盐氮	0.017	0.016	mg/L	1.00	是
		氰化物	0.002L	0.002L	mg/L	0.05	是
		挥发酚	0.0003L	0.0003L	mg/L	0.002	是
		氟化物	0.64	0.70	mg/L	1.0	是
		汞	0.04L	0.04L	μg/L	1	是
		砷	2.9	1.7	μg/L	10	是
		镉	1L	1L	μg/L	5	是
		铬(六价)	0.005	0.005	mg/L	0.05	是
		铅	10L	10L	μg/L	10	是
		铁	0.03L	0.03L	mg/L	0.3	是
		锰	0.01L	0.01L	mg/L	0.10	是
		总大肠菌群	<2	<2	MPN/10 0mL	3.0	是
		菌落总数	30	22	CFU/mL	100	是
执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中III类标准限值							

结果显示，潮脑梁村水井（位置：110°16'22"，39°48'23"）各项检测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准限值要求。

8.4 土壤检测

检测结果见表 8.4-1。

表 8.4-1 土壤检测结果

检测点位	检测项目	检测结果	单位	标准限值	是否达标
治理区	砷	2.8	mg/kg	60	是

检测点位	检测项目	检测结果	单位	标准限值	是否达标
	镉	0.18	mg/kg	65	是
	六价铬	0.014	mg/kg	5.7	是
	铜	17	mg/kg	18000	是
	铅	20	mg/kg	800	是
	汞	0.034	mg/kg	38	是
	镍	23	mg/kg	900	是
	四氯化碳	1.3ND	μg/kg	2.8×10 ³	是
	氯仿	1.1ND	μg/kg	9×10 ²	是
	氯甲烷	1.0ND	μg/kg	3.7×10 ⁴	是
	1,1-二氯乙烷	1.2ND	μg/kg	9×10 ³	是
	1,2-二氯乙烷	1.3ND	μg/kg	5×10 ³	是
	1,1-二氯乙烯	1.0ND	μg/kg	6.6×10 ⁴	是
	顺-1,2-二氯乙烯	1.3ND	μg/kg	5.96×10 ⁵	是
	反-1,2-二氯乙烯	1.4ND	μg/kg	5.4×10 ⁴	是
	二氯甲烷	1.5ND	μg/kg	6.16×10 ⁵	是
	1,2-二氯丙烷	1.1ND	μg/kg	5×10 ³	是
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2ND	μg/kg	1.0×10 ⁴	是
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2ND	μg/kg	6.8×10 ³	是
	四氯乙烯	1.4ND	μg/kg	5.3×10 ⁴	是
	1,1,1-三氯乙烷	1.3ND	μg/kg	8.40×10 ⁵	是
	1,1,2-三氯乙烷	1.2ND	μg/kg	2.8×10 ³	是
	三氯乙烯	1.2ND	μg/kg	2.8×10 ³	是
	1,2,3-三氯丙烷	1.2ND	μg/kg	5×10 ²	是
	氯乙烯	1.0ND	μg/kg	4.3×10 ²	是
	苯	1.9ND	μg/kg	4×10 ³	是
	氯苯	1.2ND	μg/kg	2.70×10 ⁵	是
	1,2-二氯苯	1.5ND	μg/kg	5.60×10 ⁵	是

检测点位	检测项目	检测结果	单位	标准限值	是否达标
	1,4-二氯苯	1.5ND	μg/kg	2.0×10 ⁴	是
	乙苯	1.2ND	μg/kg	2.8×10 ⁴	是
	苯乙烯	1.1ND	μg/kg	1.29×10 ⁶	是
	甲苯	1.3ND	μg/kg	1.2×10 ⁶	是
	间二甲苯+对二甲苯	1.2ND	μg/kg	5.7×10 ⁵	是
	邻二甲苯	1.2ND	μg/kg	6.4×10 ⁵	是
	硝基苯	0.09ND	mg/kg	76	是
	苯胺	0.09ND	mg/kg	260	是
	2-氯酚	0.06ND	mg/kg	2.256×10 ³	是
	苯并[a]蒽	0.1ND	mg/kg	15	是
	苯并[a]芘	0.1ND	mg/kg	1.5	是
	苯并[b]荧蒽	0.2ND	mg/kg	15	是
	苯并[k]荧蒽	0.1ND	mg/kg	151	是
	蒽	0.1ND	mg/kg	1.293×10 ³	是
	二苯并[a, h]蒽	0.1ND	mg/kg	1.5	是
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1ND	mg/kg	15	是
	萘	0.09ND	mg/kg	70	是
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值					

结果显示，治理区土壤各检测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值限值要求。

8.5 总量控制

本项目不涉及总量控制。

9、环境管理状况调查及公众意见调查

9.1 建设项目环境管理制度执行情况

本项目工程立项、环评手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。基本执行国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环保设施运行过程中有专人负责维护。

9.2 环境保护档案资料

有专人负责全矿的档案管理工作，负责收集、整理、和建立环保有关法规、法律、运行记录。项目环保档案手续齐全。

9.3 建设单位环保组织机构及规章制度

鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司根据国家有关环保法律、法规，针对企业实际情况，制定了《环境保护领导工作小组》。成立了由矿长负责的环保领导小组，具体工作由煤矿总工程师负责，矿长任组长，下设 1 名专职人员。

9.4 环境风险防范措施

建设单位编制了《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿生产安全事故应急预案》，包含本项目，并在当地环保主管部门进行了备案（备案编号：1506022023041L）。

9.5 公众意见调查

9.5.1 调查目的

为了更客观的反应工程建设对煤矿周边的自然环境和社会环境产生的影响，了解受影响区域公众的意见和要求。

9.5.2 调查对象、范围及方法

在验收调查报告编制过程中，建设单位针对煤矿附近敏感目标采取发放调查表的方式进行调查，为使调查更具代表性，调查对象将选择不同年龄、不同性别和不同职业的公众分别进行调查。

9.5.3 调查内容

本次公众意见调查问卷内容见表 9-1。

表 9-1 公众意见调查表

姓名		性别		民族		年龄	
文化程度		政治面貌		职业		联系方式	
单位及家庭住址							
<p>纳源煤矿位于鄂尔多斯市东胜区东约 25km，东胜煤田铜匠川详查区东部，行政区划隶属于鄂尔多斯市东胜区铜川镇管辖，治理区面积为 195.75km²，灾害治理工期 10 年，其中灾害治理期为 4 年，复垦管护期为 6 年，原煤回收量 837.75 万 t；采用单斗-卡车开采工艺。主要治理 6-1 下、6-2 中煤层房采采空区范围内煤柱及未回采的露头残煤。建设内容包括治理区、外排土场、内排土场、临时堆土区、依托工程辅助及公用工程以及运输工程。2015 年 12 月 21 日，内蒙古新创环境科技有限公司编制完成《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》；2017 年 03 月 23 日，原鄂尔多斯市环境保护局以鄂环评字〔2017〕23 号文对《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》作出批复。项目于 2017 年 5 月开工治理。项目实际投资 66528.4 万元，其中环保投资为 5525.6 万元，占总投资的 8.31%。</p> <p>目前本项目已建设完成并完成了土地复垦。</p> <p>根据国家有关法律法规，公民有权对本工程的环境保护问题发表自己的意见和建议。现在，针对本项目建设期间和建成以后对周围环境造成的影响征求您的意见。</p> <p>请在您选择的括号内打“√”，谢谢合作！</p>							
1、您认为当地目前环境的主要问题是： (1)环境空气 () (2)水体 () (3)噪声 () (4)生态平衡 () (5)其它 ()							
2、您认为该项目的建设给当地哪方面环境带来不利影响： (1)环境空气 () (2)水体 () (3)声环境 () (4)生态 () (5)其它 ()							
3、您对该项目环境保护工作的满意程度？(1)满意 () (2)基本满意 () (3)不满意 ()							
4、您认为该项目的建设带来了哪些好处： (1)改善交通 () (2)促进经济发展 () (3)提高居民生活质量 () (4)其它 ()							
5、该项目试运行期间是否对您的饮水带来影响：(1)有 () (2)没有 ()							
6、本项目施工期是否发生了环境污染扰民事件？ (1)无 () (2)有 () (请说明具体事件)							
7、项目试运行期是否对当地居民的生产生活环境造成不良影响？ (1)否 () (2)是 () (请具体说明是哪方面，如何影响)							
8、您对该项目环境保护工作有什么具体建议和要求？							

9.5.4 调查结果

调查问卷共发放调查表 5 份，返回 5 份，回收率 100%。由调查统计分析可以看出，被调查对象全部对该项目的环境保护工作表示满意和基本满意。



公众意见调查现场照片

10、调查结论与建议

（一）工程基本概况

1、项目名称：鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程；

2、建设性质：新建项目；

3、建设地点：鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司位于鄂尔多斯市东胜区东约 25km，东胜煤田铜匠川详查区东部（见图 2.2-1），行政区划隶属于鄂尔多斯市东胜区铜川镇管辖。项目区地理坐标为：110°14'20"E~110°20'03"E；39°46'00"N~39°49'44"N；

4、建设单位：鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司；

5、建设规模：本工程灾害治理期为 10 年（其中剥挖期为 4 年，恢复期 6 年），原煤回收量 837.75 万 t；

6、开采工艺：采用单斗—卡车开采工艺；

7、工程占地：治理区面积为 195.75km²；表土场占地面积 12.4hm²；外排土场占地面积 55.63hm²；

8、项目投资：目前项目实际投资 66528.4 万元，其中环保投资为 5525.6 万元，占总投资的 8.31%。

9、开工、运行时间：项目于 2017 年 7 月开工建设，2020 年 3 月竣工。

10、四周煤矿：纳源煤矿北有潮脑梁煤矿；北与张大银煤矿相邻；西与兴盛联营煤矿相邻；西南与金通煤矿相邻。与相邻各煤矿之间无采矿权重叠。与紧煤矿边界间各留 20m 保安煤柱。

建设单位基本按照项目《环境影响报告书》及报告书的批复要求落实了项目的主体工程、辅助工程、公用工程、环保设施及措施。环评提出的污染治理措施及环评批复要求基本落实到位。

（二）大气、水、噪声、生态环保执行情况

1、大气环保措施

治理期产生的环境大气污染源及污染物主要为采掘场和排土场产生的粉尘、道路扬尘、储煤过程中产生的煤尘。

（1）采掘场无组织粉尘

采掘场粉尘主要产生在土岩剥离作业与毛煤作业生产过程中，煤矿设 4 台水车对采掘场持续进行洒水抑尘。

(2) 道路运输扬尘

本项目矿区内部连接道路为砂石路，进场道路为水泥路面，道路定期进行清扫和洒水，加强对道路的维护，保证路面处于完好状态，对运输车辆加盖篷布。

(3) 排土场扬尘

排土场扬尘主要发生在岩土运输和卸载过程中，通过采用洒水抑尘的措施的方法抑尘。

(4) 锅炉烟气

本项目完全依托纳源煤矿外包基地，外包基地内 2 台锅炉废气经重力式除尘及双碱法脱硫后通过 1 根高 30m、直径 0.8m 的烟囱排放。

2、水环保措施

本项目的水污染源主要有露天矿的矿坑水。

(1) 矿坑排水

项目矿坑涌水量为 180m³/d。坑内排水自流到坑底集水池（300m³）、由半固定泵站将其输送到采掘场东侧絮凝沉淀+过滤系统进行处理，处理后的水质达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化及降尘标准后储存在清水池（300m³），夏季用于采掘场、排土场、矿区道路洒水降尘，剩余部分用于绿化，冬季用于采掘场、排土场、矿区道路洒水降尘，剩余部分储存于清水池，春季后用于复垦区绿化。

3、固废环保措施

(1) 采掘场剥离岩土

在本灾害治理工程在治理区内共完成剥离量为 7492.25 万 m³，共回收残煤量为 837.75 万 t。剥离的土岩由汽车统一运往排土场进行堆放，当排土场达到设计标高时将表土覆盖于表层，进行土地复垦工作。

(2) 污水处理污泥

矿坑水处理沉淀产生的污泥主要为煤泥，产生量约 156.13t/a，掺入煤中一起销售。

(3) 脱硫废渣及锅炉灰渣

脱硫产生的脱硫废渣外售于附近砖厂或水泥厂综合利用，锅炉灰渣用于矿区道路铺设。

(4) 危险废物

治理期间的危险废物主要是由各种机械、车辆更换下来的废润滑油、机油等废矿物油及废油桶，废矿物油及废油桶暂存至危废暂存库内，定期交有资质单位处置。

4、声环保措施

噪声污染主要为治理采掘过程中穿孔爆破和机器设备挖掘作业，汽车运输产生的交通噪声。

采取以下措施进行噪声污染防治：

①设计在总体布置时已考虑治理区、排土场产生高噪声源的特点。工程设计时将产生高强声级的治理区剥挖坑和排土场相对集中布置或者设在无人区一侧。同时充分利用地形地物对噪声传播起到遮挡作用。

②选用低噪声设备。

③治理区主要噪声源有采掘钻机、挖掘机、装载机、推土机、卡车运输等产生的噪声，机械噪声较高，主要采取措施为选用良好声学性能机械设备、通过绿化带隔离，采取这些措施后噪声可降低 5dB (A) 以上。

④排土场为间断性机械噪声，采取措施为选用良好声学性能机械设备降低场外噪声值。

⑤自卸卡车经过村庄等噪声敏感点时尽量减少鸣笛，注意对车辆保养维修，严禁超载，保证路面完好，限制车速等。

⑥个人防护：根据《煤矿安全规程》（2006 年版）第七百四十一条（作业场所的噪声，不应超过 85dB (A)，大于 85dB (A) 时，需配备个人防护用品）的要求，在某些作业场所设置操作人员隔声值班室，操作人员实行轮换工作制，以减少与噪声的接触时间，同时给操作人员配发劳保用品，如耳塞、护耳器等，以降低噪声对人耳的损伤。

5、生态环保措施

治理工程的露天剥挖将会引起地表形态的改变、地面植被的破坏、土壤侵

蚀加重等。

治理工程生态保护主要为工业场地园林式绿化、地面运输系统两侧绿化、排土场绿化等绿化措施，目前已完成土地复垦。

（三）验收检测结论

1、大气检测结果

检测结果显示，检测期间，鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程，治理区厂界颗粒物监控点与参考点浓度差值最大值为 $0.189\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表5 监控点与参考点浓度差值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；敏感点潮脑梁村颗粒物最大值为 $105\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的限值要求。

2、地下水检测结果

检测结果显示，检测期间，鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程，潮脑梁村水井各项检测指标均符合《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中III类标准限值要求。

3、厂界噪声检测结果

检测结果显示，检测期间，鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程，治理区厂界噪声昼间最大值为 $53.9\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大值为 $43.8\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2类区标准限值要求；潮脑梁村噪声昼间最大值为 $52.6\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大值为 $42.4\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准限值要求。

4、土壤检测结果

检测结果显示，检测期间，鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程，治理区土壤各检测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值限值要求。

（四）总量控制

本项目不涉及总量控制。

（五）建议

针对项目在运行过程中的存在或可能存在的环境问题，提出如下建议：

1、进一步落实生态恢复措施，继续加强排土场植被绿化工作；做好矿区各阶段的生态恢复治理，防治水土流失。

2、建议加大进矿道路、排土场、采坑洒水频率。

3、项目竣工环境保护验收后，依照《建设项目环境影响后评价管理办法》开展环境影响后评价。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程			项目代码		建设地点	鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司位于鄂尔多斯市东胜区东约25km					
	行业类别 (分类管理名录)				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	本工程灾害治理期为15年(其中剥挖期为9年,恢复期6年),原煤回收量533.22万t			实际生产能力	本工程灾害治理期为10年(其中剥挖期为4年,恢复期6年),原煤回收量837.75万t		环评单位	内蒙古新创环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	鄂尔多斯市环境保护局			审批文号	鄂环评字〔2017〕23号		环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2017年3月			竣工日期	2020年3月		排污许可证申领时间	--				
	环保设施设计单位	--			环保设施施工单位	--		本工程排污许可证编号	--				
	验收单位	-			环保设施监测单位	内蒙古腾烽环境检测有限公司		验收监测时工况	--				
	投资总概算(万元)	60976.57			环保投资总概算(万元)	5131		所占比例(%)	8.41				
	实际总投资	66528.4			环保投资(万元)	5525.6		所占比例(%)	8.31				
	废水治理(万元)	35	废气治理(万元)	210	噪声治理(万元)	/	固体废物治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	5275.4	其他(万元)	/	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7920h					
运营单位	鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司			运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	9115050267438918XL		验收时间	2023年11月21日-22日					
污染物排放总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
生活污水处理站污泥				156.13	156.13	0							
与项目有关的其他特征污染物(危险废物)													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；

工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件 1：委托书

委托书

内蒙古意丰环保科技有限公司：

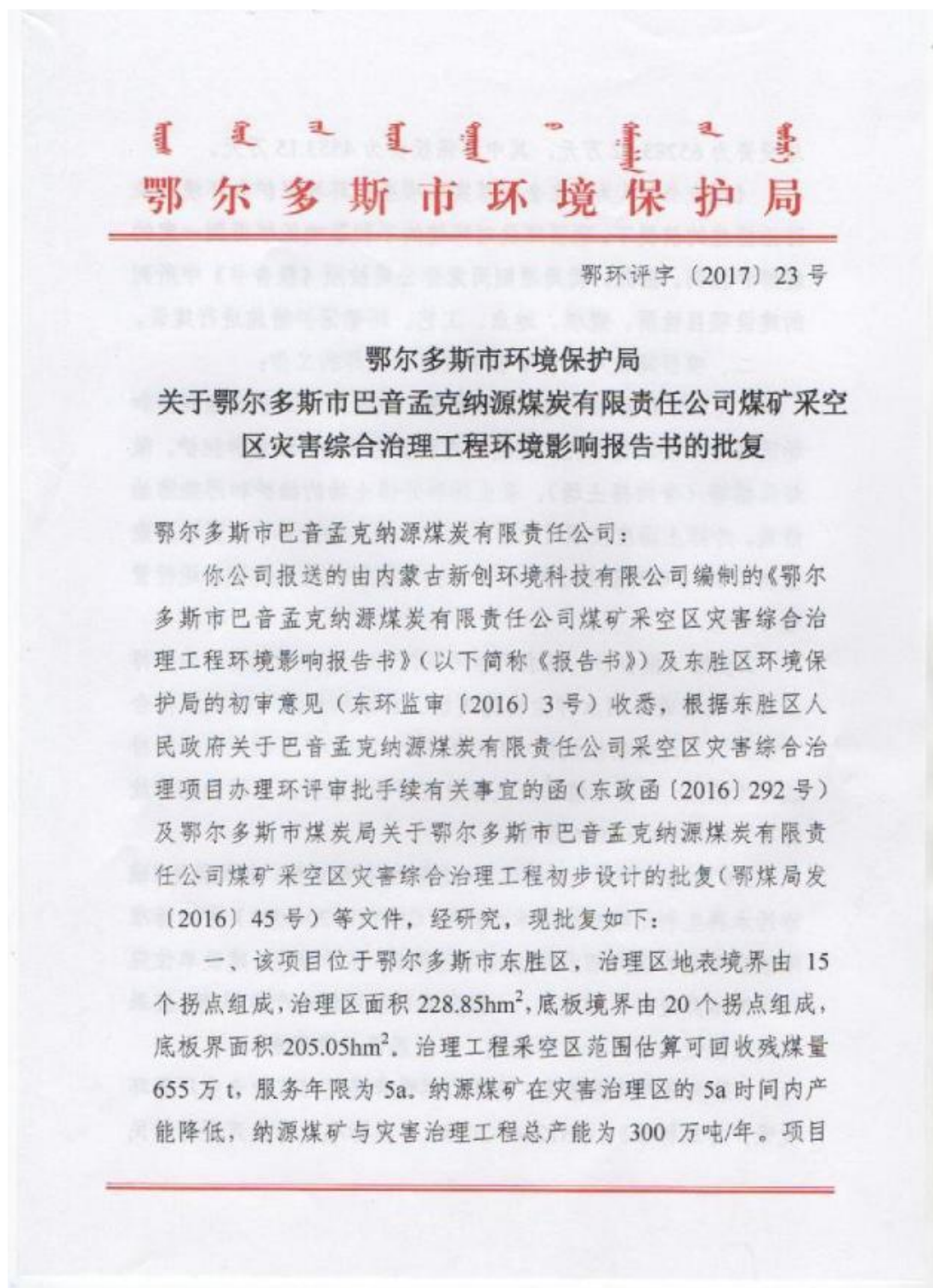
现委托你公司开展鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司
煤矿采空区灾害综合治理工程竣工环境保护验收监测及调查工作。

望尽快开展工作！

鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司

2023 年 11 月

附件2:《鄂尔多斯市环境保护局关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书的批复》鄂环评字(2017)23号



总投资为 65283.52 万元，其中环保投资为 4553.15 万元。

《报告书》认为，在全面落实各项生态环境保护和环境污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告书》中所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设。

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作：

1.认真开展生态环境保护与恢复。按规范对工业场地周围和场区道路两侧进行绿化，规范剥离表土的收集、堆放和挡护，做好采掘场（含内排土场）、表土场和外排土场的挡护和污染防治措施。外排土场应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中 I 类处置场的要求建设、运行管理与封场。

2.按照《报告书》要求严格污染防治。规范采掘场、内外排土场和运输道路洒水抑尘设施建设。新建锅炉烟气排放须符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）在用锅炉污染物排放标准限值；矿区无组织废气排放应符合《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）要求。

3.矿坑涌水采用“絮凝沉淀+过滤”的处理系统，出水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的标准限值后用于矿区内洒水降尘及绿化用水，冬季储存。建设单位应对周围水井进行长期观察，一旦发现对居民用水产生影响，应采取对其搬迁或为其拉水等措施，保证居民正常用水。

4.落实隔声降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。对噪声超标居民

点安装隔声窗，使其声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。

5.妥善处置各类固体废弃物。剥离土运至排土场。矿坑水处理沉淀产生的污泥掺入煤中一起销售。脱硫石膏外售综合利用。

6.强化环境风险防范。制定环境风险应急预案，落实环境风险事故防范措施，提高事故风险防范和污染控制能力。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。认真开展施工期环境监理工作。工程竣工后，按照规定程序申请竣工环境保护验收，经验收合格后，工程方可正式投入使用。

四、你公司应在收到本批复20日内，将《报告书》（报批版）及批复文件送至东胜区环境保护局，我局委托东胜区环境保护局负责该项目的日常监管工作。

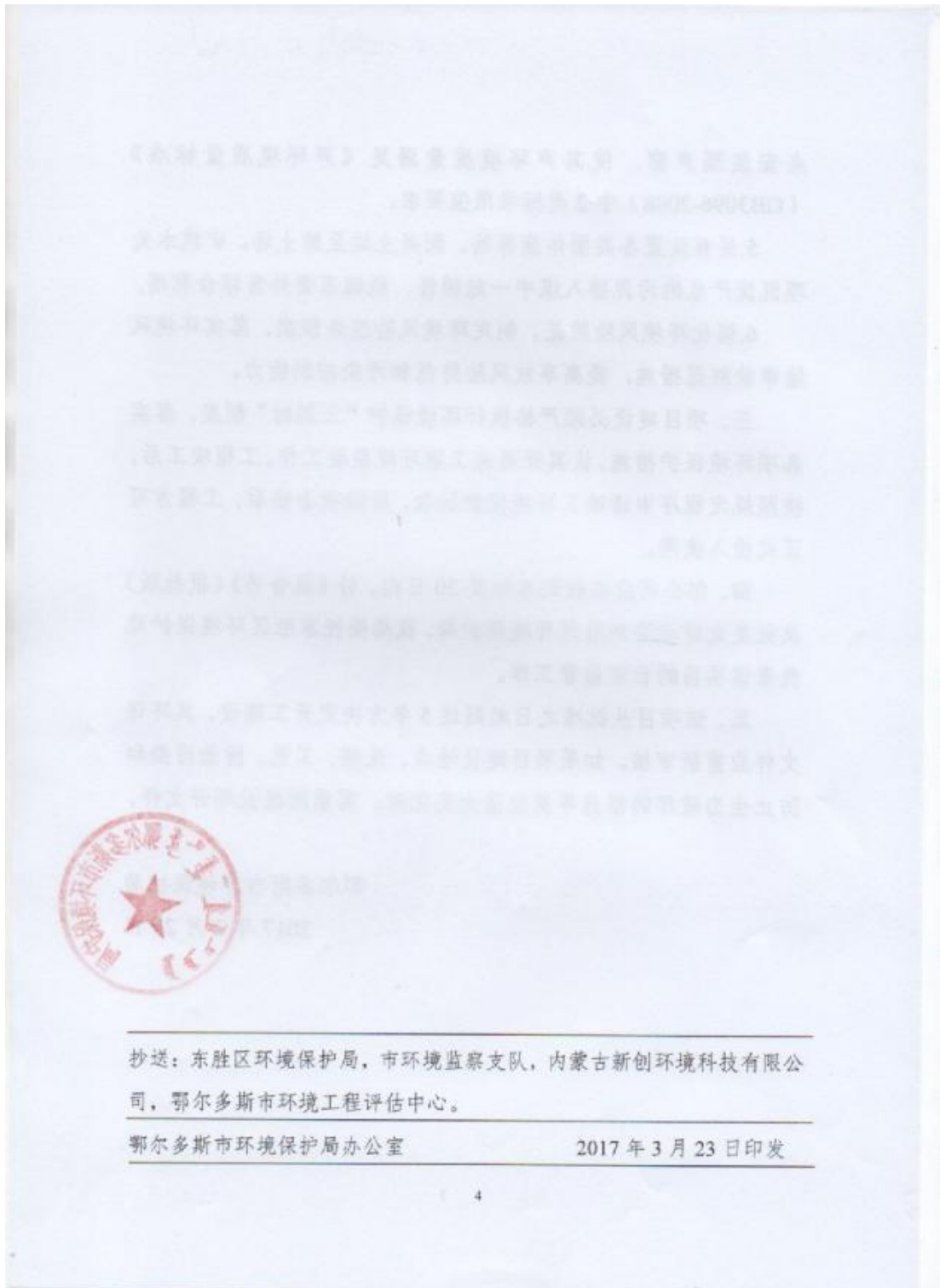
五、该项目从批准之日起超过5年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、规模、工艺、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市环境保护局

2017年3月23日



公 司 名 称 及 持 证 单 位 名 称 均 应 与 本 批 复 文 件 中 的 名 称 一 致 ， 且 应 在 批 复 文 件 中 的 有 效 期 内 开 工 建 设 ， 其 他 有 关 事 项 均 应 按 照 批 复 文 件 中 的 要 求 执 行 。 批 复 文 件 中 的 有 效 期 自 批 复 之 日 起 算 ， 如 有 延 误 开 工 建 设 情 况 的 ， 应 按 照 有 关 法 律 法 规 的 有 关 规 定 执 行 。



附件3:《内蒙古自治区环境保护厅关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿3.0Mt/a(变更开采方式)技术改造项目环境影响报告书的批复》(内环审[2012]130), 内蒙古自治区环境保护厅, 2012年6月13日

内蒙古自治区环境保护厅文件

内环审(2012)130号

内蒙古自治区环境保护厅关于
鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司
露天煤矿3.0Mt/a(变更开采方式)技术
改造项目环境影响报告书的批复

鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司:

你公司拟进行的3.0Mt/a露天煤矿改扩建项目已于2012年4月26日通过我厅厅长专题会议审查,5月9日陆续报送了由煤炭工业太原设计院编制的《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司露天煤矿3.0Mt/a(变更开采方式)技术改造项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)、鄂尔多斯市环境保护局的预审意见(鄂环字[2012]55号),及“未批先建”行政处罚等相关文件,且在5月9日至18日公示期间我厅也未收到公众反对

意见。经研究，批复如下：

一、原内蒙古自治区环境保护局以内环审〔2007〕214号文件对你公司纳源煤矿矿区 0.9Mt/a 煤炭开采项目环评报告书进行过批复，明确矿区位于鄂尔多斯市东胜区塔拉壕镇，由 11 个拐点圈定，面积为 13.2243Km²，采用井工开采方式，服务年限为 25.9a。此次进行的 3.0Mt/a 露天煤矿改扩建，井田面积增至 29.0786Km²，分为 4 个采区由 16 个拐点组成（地理坐标为东经 110° 14′ 20″ 至 110° 20′ 03″，北纬 39° 46′ 00″ 至 39° 49′ 44″），可采资源储量 12227.1 万 t，服务年限增至 38.2a。本期工程主要建设内容包括新建 4 个露天采场、3 个外排土场及采掘场内防排水等主体工程，新建的工业场地位于首采区北部，配套建设储煤场、储运设施、筛分、综合维护和水处理工程等辅助工程；供电、给水和工业场地内生活附属设施依托原井采工程的现有公用工程设施。本期工程总投资 28404.51 万元，其中环保投资 8512.21 万元。

本期工程由内蒙古自治区煤炭工业局备案许可（内煤局字〔2011〕345 号），自治区水利厅也以内水保〔2012〕114 号文件对其水土保持方案进行了批复，且《报告书》已承诺按鄂尔多斯市东胜区交通局《关于鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采区与公路安全距离的说明》在 109 国道两侧范围外各留设 100 米的安全煤柱，因此，在你公司全面落实《报告书》提

出的各项污染防治和生态保护措施后，从环境保护角度分析，改扩建项目可行，我厅原则同意按《报告书》备案内容进行建设。

二、加强对矿区内火区的综合治理，尽快组织对现存火区露头处、开挖处进行碾压封闭和植被恢复，并进行长期的跟踪监测，以有效控制高温区的进一步延伸。

要严格按《报告书》承诺设立 109 国道穿越矿区的禁采区，以确保车辆通行安全；并应沿 109 国道穿越矿区边界设置适宜长度和高度的防风抑尘网，认真做好两侧生态建设。同时，还要加强对矿区及周围饮用水井的水量观测和水质监测，及时解决因采煤带来的影响居民生产、生活用水问题。

三、本期工程在建设和运行管理中还应做好以下工作：

（一）应本着“以新带老”原则，落实各项废气污染防治措施。拆除原工业场地停用的 1 台 DZL6-1.25-A II 型锅炉，改建为 1 台 DZL2-1.25-A II 型蒸汽锅炉，与现有 1 台 DZL2-1.25-A II 型蒸汽锅炉为本期工程提供热源；新建 2 台热水锅炉提供生活用热水。应严格控制入炉煤质（年用量 3086t，含硫率 $\leq 0.79\%$ ），加强锅炉除尘脱硫装置运行的管理（除尘效率 $\geq 90\%$ 、脱硫效率 $\geq 30\%$ ），确保锅炉烟气污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中 II 时段二类区标准限值要求。

密闭筛分厂房和胶带输送机，建设蓖条筛的高效集气和除尘设施（除尘效率 $\geq 99\%$ ）；加强矿区无组织粉尘污染控制，储煤场

四周设防风抑尘网并应定期洒水抑尘，采掘场、排土场应定期碾压、洒水，结束排弃应及时覆土绿化；物资运输应遮盖苫布，矿区运输道路应定期洒水。确保矿区废气污染物排放满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 5 中标准限值要求。

本期工程废气污染物二氧化硫、氮氧化物年排放量核定指标值为 28t/a 和 10t/a。

（二）建设适宜规模的矿坑涌水处理系统，出水满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）表 2 标准限值要求后全部回用于煤炭采掘和排土场的降尘洒水，不得外排。生活污水收集后送新建的 1 座 240m³/d 地埋式污水处理设备，出水达到《城市污水再生利用 城市杂用水标准》（GB/T18920-2002）要求，全部回用作矿坑降尘洒水和生态用水。

（三）对固体废物进行妥善处置。基建期和首采区运行 2 年内排的剥离物可排入外排土场，首采区运行第 3 年应全部内排。排土场的建设、使用和最终封场应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）I 类场标准要求。矿坑涌水处理污泥可掺入混煤中外售，锅炉灰渣应落实综合利用途径，生活垃圾就近排入城镇垃圾场填埋。

（四）落实生态环境保护与恢复措施。按《报告书》提出的方案进行防洪工程和矿区绿化工程建设，严格执行水土保持方案，防止水土流失。妥善保存剥离表土用于（内）外排土场和采

掘场的覆土复垦，并按“边开采、边复垦”原则及时进行土地复垦和植被恢复。排土场应采取平台覆土、网格绿化及建设排水系统、边坡防护等水土保持措施，采掘场和排土场的生态恢复可采取草灌结合的方式。

（五）开展工程环境监理工作，在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，定期向我厅提交工程环境监理报告，并将环境监理报告作为项目竣工环保验收的依据之一。

四、本期工程的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本期工程竣工后，你必须按规定程序向我厅申请试运行和竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。

五、我厅委托鄂尔多斯市环境保护局和东胜区环境保护局对该项目施工期间的环境保护措施落实情况进行监督检查。

六、此文件自批复之日起5年内有效，若项目在设计、施工过程中发生规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施等发生重大变更，你必须重新向我厅报批建设项目环境影响报告书。

二〇一二年六月十一日



主题词：环保 建设项目 环评 报告书 批复

抄送：鄂尔多斯市环境保护局，东胜区环境保护局，自治区西部环保督查中心，自治区环境工程评估中心，煤炭工业太原设计院。

内蒙古自治区环境保护厅办公室 2012年6月13日印发

共印 20 份

— 6 —

附件4：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表


单位名称	鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司	机构代码	9115060267438918XL
法定代表人	华文庆	联系电话	17604771029
联系人	孙宇飞	联系电话	17604771018
传真		电子邮箱	
地址	鄂尔多斯市东胜区塔拉壕镇		
预案名称	鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿（5.0Mt/a）整合项目突发环境事件应急预案		
风险级别	L（一般）		
<p>本单位于2023年5月29日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center;">  <p>预案制定单位（公章）</p> </div>			
预案签署人		报送时间	

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年6月18日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>备案受理部门（公章） 2023年6月15日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>150602202304/L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>		<p>经办人</p>	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件5：检测报告

TF/JL-JC-001


180512050260
有效期至：2024年08月13日

检 测 报 告

项目名称：鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程竣工环境保护验收检测

项目编号：TF/XM-2023-1192

委托单位：鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司

报告编号：TF/BG-2023-1192

内蒙古腾峰环境检测有限公司
2023年12月06日

内蒙古腾峰环境检测有限公司
检验检测专用章



TF/JL-JC-001

报告声明

- 1、本报告仅对本次检测样本有效；
- 2、本报告中检测数据、分析及结论的使用范围、有效时间按国家法律、法规及其它规定界定，超出使用范围或者有效时间时无效；
- 3、本报告中检测数据、分析及结论未经我单位许可不得转借、使用、抄录、备份；
- 4、本报告页码、总页码（含封皮）、报告专用章、骑缝章、资质认定标志齐全时生效。
- 5、检验检测机构不负责抽样（如样品是由客户提供）时，应在报告或证书中声明结果仅适用于客户提供的样品。
- 6、委托方如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内以书面形式通知我公司，逾期不予受理。
- 7、未经我单位批准，不得复制（全文复制除外）报告的内容。

内蒙古腾烽环境检测有限公司

联系人：刘帅

联系电话：0477-3885885

地址：内蒙古鄂尔多斯市东胜区恒利国际广场4号楼16层1608室



TF/JL-JC-001

一、大气检测

1. 样品情况见下表 1-1

表 1-1 样品情况一览表

检测性质	验收检测		样品类别	无组织废气、环境空气
采样日期	2023.11.21-11.22		分析日期	2023.11.22-11.24
接样时间	2023.11.21-11.22		分析人员	何荣欣
采样人员	冯龙、任大阳		接样人员	林通
样品状态	滤膜密封良好、无污染；	样品数量（件）	颗粒物滤膜 34 个	
检测点位	检测项目			检测频次
环境空气	潮脑梁村	颗粒物		1 次/天，检测 2 天
无组织	治理区厂界上风向	颗粒物		4 次/天，检测 2 天
	治理区厂界下风向 1#			
	治理区厂界下风向 2#			
	治理区厂界下风向 3#			
采样依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000） 《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》HJ664-2013			
委托方	鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司			
联系人	刘总	联系电话	176 0477 1825	
受检地址	鄂尔多斯市东胜区铜川镇			

2. 检测项目、检测方法和方法来源

表 1-2 检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

序号	检测项目	分析及标准号	方法检出限	使用仪器	仪器溯源有效截止日期
1	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	综合大气采样器 KB-6120 TF/YQ-40-(01-05)	2024.02.20

报告编号：TF/BG-2023-1192

第 3 页 共 19 页



TF/JL-JC-001

3.检测结果

表 1-3 气象情况一览表

检测点位	项 目		温度 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向 (方位)
	采样时间					
治理区厂界	2023 年 11 月 21 日	08:36-09:36	1.2	88.74	1.5	西
		09:38-10:38	1.8	88.72	1.5	西
		10:40-11:40	2.3	88.70	1.4	西
		11:43-12:43	2.6	88.69	1.4	西
潮脑梁村	2023 年 11 月 21 日	00:00-24:00	3.2	88.67	1.8	西
治理区厂界	2023 年 11 月 22 日	14:11-15:11	2.3	88.15	1.4	西北
		15:13-16:13	1.6	88.18	1.5	西北
		16:15-17:15	1.1	88.21	1.8	西北
		17:18-18:18	-2.2	88.25	1.8	西北
潮脑梁村	2023 年 11 月 22 日	00:00-24:00	-3.1	88.28	2.1	西北

表 1-4 治理区厂界无组织颗粒物检测结果报告单

采样日期	样品编号	检测点位	检测结果 (µg/m³)				标准限值	是否达标
			第1次	第2次	第3次	第4次		
2023 年 11 月 21 日	TF/XM- 2023-1192- KQ(01-04)- (01-04)	厂界上风向	105	104	99	102	1000	是
		厂界下风向 1#	254	285	235	255		
		厂界下风向 2#	248	281	226	247		
		厂界下风向 3#	269	250	272	214		
2023 年 11 月 22 日	TF/XM- 2023-1192- KQ(01-04)- (05-08)	厂界上风向	105	104	100	96	1000	是
		厂界下风向 1#	274	236	245	217		
		厂界下风向 2#	264	231	263	267		
		厂界下风向 3#	287	282	275	285		

执行标准《煤炭工业污染物排放标准》GB 20426-2006表5限值要求

报告编号: TF/BG-2023-1192

第 4 页 共 19 页



TF/JL-JC-001

表 1-5 环境空气颗粒物检测结果报告单

采样日期	样品编号	检测点位	检测结果 (µg/m³)	标准限值	是否达标
2023 年 11 月 21 日	TF/XM-2023-1192 -KQ-05-01	潮脑梁村	105	300	是
2023 年 11 月 22 日	TF/XM-2023-1192 -KQ-05-02	潮脑梁村	104	300	是
执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值要求					

4. 结论

检测期间，鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程，治理区厂界颗粒物监控点与参考点浓度差值最大值为 189µg/m³，符合《煤炭工业污染物排放标准》GB20426-2006 表 5 监控点与参考点浓度差值 1.0mg/m³ 的限值要求；敏感点潮脑梁村颗粒物最大值为 105µg/m³，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 300µg/m³ 的限值要求。

二、水质检测

1. 样品情况见下表 2-1

表 2-1 样品情况一览表

检测性质	验收检测	样品类别	地下水
采样日期	2023.11.21-11.22	分析日期	2023.11.21-11.27
接样时间	2023.11.21-11.22	分析人员	袁恬、解慧芳等
采样人员	冯龙、任大阳	接样人员	林通
样品状态	无色、无味、透明	样品数量(件)	85
检测点位	检测项目		检测频次
潮脑梁村水井 (110° 16' 22"， 39° 48' 23")	pH 值、溶解性总固体、氟化物、硫酸盐、氯化物、 氟化物、铅、镉、铁、锰、砷、汞、六价铬、总硬 度、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、 挥发酚、细菌总数、总大肠菌群、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、 Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻		2 次/天，检测 2 天
委托方	鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司		
联系人	刘总	联系电话	176 0477 1825
受检地址	鄂尔多斯市东胜区铜川镇		

报告编号：TF/BG-2023-1192

第 5 页 共 19 页



TF/JL-JC-001

2.检测项目、检测方法和方法来源

表 2-2 检测方法与方法来源及检出限

序号	检测项目	分析方法及标准号	方法 检出限	单位	使用仪器	仪器编 号	仪器溯源有 效截止日期
1	K ⁺	《水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-89	0.05	mg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/YQ-07-01	2024.02.20
2	Na ⁺	《水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB 11904-89	0.01	mg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/YQ-07-01	2024.02.20
3	Cu ²⁺	《水质 钙的测定 EDTA滴定法》GB7476-87	2	mg/L	/	/	/
4	Mg ²⁺	《水质 钙和镁的测定原子吸收分光光度法》GB 11905-89	0.002	mg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/YQ-07-01	2024.02.20
5	CO ₃ ²⁻	《碱度指示剂滴定法》水和废水监测分析方法（第四版增补版）国家环保总局（2002年）	/	mmol/L	/	/	/
6	HCO ₃ ⁻	《碱度指示剂滴定法》水和废水监测分析方法（第四版增补版）国家环保总局（2002年）	/	mmol/L	/	/	/
7	SO ₄ ²⁻	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》HJ/T342-2007	8	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/YQ-39-01	2024.02.18
8	Cl ⁻	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-1989	10	mg/L	/	/	/
9	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ1147-2020	/	无量纲	便携式pH计 PH-BJ-260	TF/YQ-01-02	2024.06.11
10	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023（11.1 称量法）	/	mg/L	电热鼓风干燥箱101-1	TF/YQ-21-01	2024.03.13
11	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》GB 7477-1987	5	mg/L	/	/	/
12	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》HJ/T342-2007	8	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/YQ-39-01	2024.02.18
13	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-1989	10	mg/L	/	/	/
14	高锰酸盐指数（以O ₂ 计）	《生活饮用水标准检验方法第7部分：有机物综合指标》GB/T5750.7-2023（4.1酸性高锰酸钾滴定法）	0.05	mg/L	/	/	/
15	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/YQ-39-01	2024.02.18



TF/JL-JC-001

16	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》HJ346-2007	0.08	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/YQ-39-01	2024.02.18
17	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB7493-1987	0.003	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/YQ-39-01	2024.02.18
18	氟化物	《生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023 (7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法)	0.002	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/YQ-39-01	2024.02.18
19	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/YQ-39-01	2024.02.18
20	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-1987	0.05	mg/L	离子计 PXSI-227L	TF/YQ-16-01	2024.02.18
21	汞	《水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法》HJ694-2014	0.04	μg/L	原子荧光光度计 ZAF-3100	TF/YQ-08-01	2024.02.18
22	砷	《水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法》HJ694-2014	0.3	μg/L	原子荧光光度计 ZAF-3100	TF/YQ-08-01	2024.02.18
23	镉	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-87	1	μg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/YQ-07-01	2024.02.20
24	六价铬	《生活饮用水标准检验方法第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 (13.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	0.004	mg/L	紫外可见分光光度计 T6新世纪	TF/YQ-39-01	2024.02.18
25	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB7475-87	10	μg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/YQ-07-01	2024.02.20
26	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GBT11911-89	0.03	mg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/YQ-07-01	2024.02.20
27	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GBT11911-89	0.01	mg/L	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/YQ-07-01	2024.02.20
28	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法第12部分：微生物指标》GB/T5750.12-2023 (5.1多管发酵法)	/	MPN/100mL	生化培养箱 SPX-50B	TF/YQ-13-02	2024.03.12
29	菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平板计数法》HJ1000-2018	/	CFU/mL	生化培养箱 SPX-50B	TF/YQ-13-02	2024.03.12



TF/JL-JC-001

3.检测结果

表 2-3 地下水检测结果

检测点 位	采样日期	样品编号	检测项目	测定结果		单位	标准限 值	是否达 标
				第一次	第二次			
潮脑梁 村水井	2023年 11月21日	TF/XM-2023 -1192-DX-01 -(01-02)	K ⁺	0.36	0.29	mg/L	/	/
			Na ⁺	27.2	26.5	mg/L	200	是
			Ca ²⁺	99.5	97.9	mg/L	/	/
			Mg ²⁺	1.9	1.9	mg/L	/	/
			CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	mg/L	/	/
			HCO ₃ ⁻	105	102	mg/L	/	/
			SO ₄ ²⁻	76	79	mg/L	250	是
			Cl ⁻	95	89	mg/L	250	是
			pH	7.2	7.4	无量纲	6.5-8.5	是
			溶解性总固体	395	386	mg/L	1000	是
			总硬度	249	241	mg/L	450	是
			硫酸盐	76	79	mg/L	250	是
			氯化物	95	89	mg/L	250	是
			高锰酸盐指数 (以O ₂ 计)	1.8	1.7	mg/L	3.0	是
			氨氮	0.152	0.143	mg/L	0.50	是
			硝酸盐氮	7.62	7.36	mg/L	20.0	是
			亚硝酸盐氮	0.014	0.015	mg/L	1.00	是
			氟化物	0.002L	0.002L	mg/L	0.05	是
			挥发酚	0.0003L	0.0003L	mg/L	0.002	是
			氰化物	0.66	0.68	mg/L	1.0	是
			汞	0.04L	0.04L	μg/L	1	是
镉	1.6	2.0	μg/L	10	是			
铜	1L	1L	μg/L	5	是			
铬(六价)	0.004L	0.005	mg/L	0.05	是			
铅	10L	10L	μg/L	10	是			

报告编号: TF/BG-2023-1192

第 8 页 共 19 页



TF/JL-JC-001

检测点 位	采样日期	样品编号	检测项目	测定结果		单位	标准限 值	是否达 标
				第一次	第二次			
			铁	0.03L	0.03L	mg/L	0.3	是
			锰	0.01L	0.01L	mg/L	0.10	是
			总大肠菌群	<2	<2	MPN/100 mL	3.0	是
			菌落总数	34	25	CFU/mL	100	是
潮脑梁 村水井	2023年 11月22日	TF/XM-2023 -1192-DX-01 -(03-04)	K ⁺	0.42	0.44	mg/L	/	/
			Na ⁺	16.4	27.8	mg/L	200	是
			Ca ²⁺	100	99.6	mg/L	/	/
			Mg ²⁺	1.9	1.9	mg/L	/	/
			CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	mg/L	/	/
			HCO ₃ ⁻	101	104	mg/L	/	/
			SO ₄ ²⁻	75	73	mg/L	250	是
			Cl ⁻	83	86	mg/L	250	是
			pH	7.1	7.3	无量纲	6.5-8.5	是
			溶解性总固体	377	368	mg/L	1000	是
			总硬度	244	237	mg/L	450	是
			硫酸盐	75	73	mg/L	250	是
			氯化物	83	86	mg/L	250	是
			高锰酸盐指数 (以O ₂ 计)	2.2	2.1	mg/L	3.0	是
			氨氮	0.138	0.160	mg/L	0.50	是
			硝酸盐氮	7.13	7.51	mg/L	20.0	是
			亚硝酸盐氮	0.017	0.016	mg/L	1.00	是
			氟化物	0.002L	0.002L	mg/L	0.05	是
			挥发酚	0.0003L	0.0003L	mg/L	0.002	是
			氰化物	0.64	0.70	mg/L	1.0	是
汞	0.04L	0.04L	μg/L	1	是			
砷	2.9	1.7	μg/L	10	是			
镉	1L	1L	μg/L	5	是			

报告编号: TF/BG-2023-1192

第 9 页 共 19 页



TF/JL-JC-001

检测点位	采样日期	样品编号	检测项目	测定结果		单位	标准限值	是否达标
				第一次	第二次			
			铬(六价)	0.005	0.005	mg/L	0.05	是
			铅	10L	10L	µg/L	10	是
			铁	0.03L	0.03L	mg/L	0.3	是
			锰	0.01L	0.01L	mg/L	0.10	是
			总大肠菌群	<2	<2	MPN/100 mL	3.0	是
			菌落总数	30	22	CFU/mL	100	是
执行标准		《地下水质量标准》GB/T 14848-2017中III类标准限值						

*注：“L”表示检测结果低于检出限。

4.结论

检测期间，鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程，潮脑梁村水井各项检测指标均符合《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中III类标准限值要求。

三、噪声检测

1.样品情况

表 3-1 样品情况一览表

检测性质	验收检测	样品类别	噪声
采样日期	2023.11.21-11.22	分析日期	2023.11.21-11.22
采样人员	冯龙、任大阳	分析人员	冯龙、任大阳
检测点位	检测项目		检测频次
治理区厂界四周	噪声		昼夜各1次，检测2天
潮脑梁村	噪声		昼夜各1次，检测2天
采样依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 《声环境质量标准》（GB3096-2008）		
委托方	鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司		
联系人	刘总	联系电话	176 0477 1825
受检地址	鄂尔多斯市东胜区铜川镇		



TF/JL-JC-001

2.检测项目、检测方法和方法来源

表 3-2 检测方法与方法来源、使用仪器及检出限

序号	检测项目	分析方法	方法 检出限	单位	使用仪器	仪器溯源 有效截止 日期
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	/	dB(A)	多功能声级计AWA5688 TF/YQ-46-01	2024.06.25
2	噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	/	dB(A)	多功能声级计AWA5688 TF/YQ-46-01	2024.06.25

3.检测结果

表 3-3 检测结果报告单

检测结果 (单位: dB (A))							
分析日期	检测点位	检测结果					
		昼间	标准限值	是否达标	夜间	标准限值	是否达标
2023 年 11 月 21 日	治理区厂界东	52.3	60	是	43.8	50	是
	治理区厂界南	51.5		是	42.1		是
	治理区厂界西	53.9		是	42.6		是
	治理区厂界北	50.8		是	40.4		是
	潮脑梁村	52.6	60	是	42.4	50	是
2023 年 11 月 22 日	治理区厂界东	52.6	60	是	43.2	50	是
	治理区厂界南	51.1		是	41.6		是
	治理区厂界西	53.2		是	42.1		是
	治理区厂界北	49.5		是	40.9		是
	潮脑梁村	51.9	60	是	41.7	50	是

治理区厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准
潮脑梁村执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准



TF/JL-JC-001

4.结论

检测期间，鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程，治理区厂界噪声昼间最大值为 53.9dB (A)，夜间最大值为 43.8dB (A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准限值要求；潮脑梁村噪声昼间最大值为 52.6dB (A)，夜间最大值为 42.4dB (A)，均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准限值要求。

四、土壤检测

1.样品情况见下表 4-1

表 4-1 样品情况一览表

检测性质	验收检测	样品类别	土壤
采样日期	2023.11.22	分析日期	2023.11.23-12.02
接样时间	2023.11.22	分析人员	苏连秀
采样人员	冯龙、任大阳	接样人员	林通
样品状态	无污染、外包装完好	样品数量(件)	12
检测点位	检测项目		检测频次
治理区	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、*四氯化碳、*氯仿、*氯甲烷、*1,1-二氯乙烷、*1,2-二氯乙烷、*1,1-二氯乙烯、*顺-1,2-二氯乙烯、*反-1,2-二氯乙烯、*二氯甲烷、*1,2-二氯丙烷、*1,1,1,2-四氯乙烷、*1,1,2,2-四氯乙烷、*四氯乙烯、*1,1,1-三氯乙烷、*1,1,2-三氯乙烷、*三氯乙烯、*1,2,3-三氯丙烷、*氯乙烯、*苯、*氯苯、*1,2-二氯苯、*1,4-二氯苯、*乙苯、*苯乙炔、*甲苯、*间二甲苯+对二甲苯、*邻二甲苯、*硝基苯、*苯胺、*2-氯酚、*苯并[a]蒽、*苯并[a]芘、*苯并[b]荧蒽、*苯并[k]荧蒽、*蒽、*二苯并[a,h]蒽、*菲并[1,2,3-cd]芘、*萘		1次/天, 检测1天
委托方	鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司		
联系人	刘总	联系电话	176 0477 1825
受检地址	鄂尔多斯市东胜区铜川镇		



TF/JL-JC-001

2.检测项目、检测方法和方法来源

表 4-2 检测方法方法及方法来源及检出限

序号	检测项目	分析方法和标准号	方法 检出限	单位	使用仪器	仪器编 号	仪器溯源有 效截止日期
1	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、镉、铊的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ680-2013	0.01	mg/kg	原子荧光光度计 ZAF-3100	TF/YQ-08-01	2024.02.18
2	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、镉、铊的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ680-2013	0.002	mg/kg			
3	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK萃取火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17140-1997	0.05	mg/kg	原子吸收分光光度计 AAF7003F	TF/YQ-07-01	2024.02.20
4	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ1082-2019	0.5	mg/kg			
5	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	1	mg/kg			
6	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK萃取火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17140-1997	0.2	mg/kg			
7	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	3	mg/kg	8860/5977B 气相色谱质谱联用仪	ZWJC-YQ-394	2025.01.16
8	*四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ605-2011	1.3	µg/kg			
9	*氯仿		1.1	µg/kg			
10	*氯甲烷		1.0	µg/kg			
11	*1,1-二氯乙烷		1.2	µg/kg			
12	*1,2-二氯乙烷		1.3	µg/kg			
13	*1,1-二氯乙烯		1.0	µg/kg			
14	*顺-1,2-二氯乙烯		1.3	µg/kg			
15	*反-1,2-二氯乙烯		1.4	µg/kg			
16	*二氯甲烷		1.5	µg/kg			
17	*1,2-二氯丙烷		1.1	µg/kg			
18	*1,1,1,2-四氯乙烷		1.2	µg/kg			
19	*1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg				

报告编号: TF/BG-2023-1192

第 13 页 共 19 页



TF/JL-JC-001

序号	检测项目	分析方法和标准号	方法 检出限	单位	使用仪器	仪器编 号	仪器溯源有 效截止日期
20	*四氯乙烯		1.4	µg/kg			
21	*1,1,1-三 氯乙烯		1.3	µg/kg			
22	*1,1,2-三 氯乙烯		1.2	µg/kg			
23	*三氯乙烯		1.2	µg/kg			
24	*1,2,3-三 氯丙烷		1.2	µg/kg			
25	*氯乙烯		1.0	µg/kg			
26	*苯		1.9	µg/kg			
27	*氯苯		1.2	µg/kg			
28	*1,2-二氯 苯		1.5	µg/kg			
29	*1,4-二氯 苯		1.5	µg/kg			
30	*乙苯		1.2	µg/kg			
31	*苯乙烯		1.1	µg/kg			
32	*甲苯		1.3	µg/kg			
33	*间二甲苯 +对二甲 苯		1.2	µg/kg			
34	*邻二甲苯	1.2	µg/kg				
35	*苯胺	《土壤和沉积物苯胺的测定 气相色谱-质谱法 方法细则（参考土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017） ZWJC-03-JX064-2022》	0.09	mg/kg	TRACE131 01SQ7000 气相色谱质 谱联用仪	ZWJC- YQ-34 5	2025.08.22
36	*硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09	mg/kg	TRACE131 01SQ7000 气相色谱质 谱联用仪	ZWJC- YQ-34 5	2025.08.22
37	*2-氯酚		0.06	mg/kg			
38	*苯并[a]蒽		0.1	mg/kg			
39	*苯并[a]芘		0.1	mg/kg			
40	*苯并[b] 荧蒽		0.2	mg/kg			
41	*苯并[k] 荧蒽		0.1	mg/kg			
42	*蒽		0.1	mg/kg			
43	*二苯并 [a, h]蒽		0.1	mg/kg			
44	*茚并 [1,2,3-cd]		0.1	mg/kg			

报告编号: TF/BG-2023-1192

第 14 页 共 19 页



TF/JL-JC-001

序号	检测项目	分析方法和标准号	方法 检出限	单位	使用仪器	仪器编 号	仪器溯源有 效截止日期
	花						
45	*苯		0.09	mg/kg			

3.检测结果

表 4-3 土壤检测结果报告单

检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	单位	标准限值	是否达标
治理区	TF/XM-2023-1192-TR-01-01	砷	2.8	mg/kg	60	是
		镉	0.18	mg/kg	65	是
		六价铬	0.014	mg/kg	5.7	是
		铜	17	mg/kg	18000	是
		铅	20	mg/kg	800	是
		汞	0.034	mg/kg	38	是
		镍	23	mg/kg	900	是
		*四氯化碳	1.3ND	μg/kg	2.8×10 ³	是
		*氯仿	1.1ND	μg/kg	9×10 ²	是
		*氯甲烷	1.0ND	μg/kg	3.7×10 ⁴	是
		*1,1-二氯乙烷	1.2ND	μg/kg	9×10 ³	是
		*1,2-二氯乙烷	1.3ND	μg/kg	5×10 ³	是
		*1,1-二氯乙烯	1.0ND	μg/kg	6.6×10 ⁴	是
		*顺-1,2-二氯乙烯	1.3ND	μg/kg	5.96×10 ⁵	是
		*反-1,2-二氯乙烯	1.4ND	μg/kg	5.4×10 ⁴	是
		*二氯甲烷	1.5ND	μg/kg	6.16×10 ⁵	是
		*1,2-二氯丙烷	1.1ND	μg/kg	5×10 ³	是
		*1,1,1,2-四氯乙烷	1.2ND	μg/kg	1.0×10 ⁴	是
		*1,1,1,2-四氯乙烷	1.2ND	μg/kg	6.8×10 ³	是
		*四氯乙烯	1.4ND	μg/kg	5.3×10 ⁴	是
*1,1,1-三氯乙烷	1.3ND	μg/kg	8.40×10 ⁵	是		

报告编号: TF/BG-2023-1192

第 15 页 共 19 页



TF/JL-JC-001

检测点位	样品编号	检测项目	检测结果	单位	标准限值	是否达标
		*1,1,2-三氯乙烯	1.2ND	μg/kg	2.8×10 ³	是
		*三氯乙烯	1.2ND	μg/kg	2.8×10 ³	是
		*1,2,3-三氯丙烷	1.2ND	μg/kg	5×10 ²	是
		*氯乙烯	1.0ND	μg/kg	4.3×10 ²	是
		*苯	1.9ND	μg/kg	4×10 ³	是
		*氯苯	1.2ND	μg/kg	2.70×10 ⁵	是
		*1,2-二氯苯	1.5ND	μg/kg	5.60×10 ⁵	是
		*1,4-二氯苯	1.5ND	μg/kg	2.0×10 ⁴	是
		*乙苯	1.2ND	μg/kg	2.8×10 ⁴	是
		*苯乙烯	1.1ND	μg/kg	1.29×10 ⁶	是
		*甲苯	1.3ND	μg/kg	1.2×10 ⁶	是
		*间二甲苯+对二甲苯	1.2ND	μg/kg	5.7×10 ⁵	是
		*邻二甲苯	1.2ND	μg/kg	6.4×10 ⁵	是
		*硝基苯	0.09ND	mg/kg	76	是
		*苯胺	0.09ND	mg/kg	260	是
		*2-氯酚	0.06ND	mg/kg	2.256×10 ³	是
		*苯并[a]蒽	0.1ND	mg/kg	15	是
		*苯并[a]芘	0.1ND	mg/kg	1.5	是
		*苯并[b]荧蒽	0.2ND	mg/kg	15	是
		*苯并[k]荧蒽	0.1ND	mg/kg	151	是
		*蒽	0.1ND	mg/kg	1.293×10 ³	是
		*二苯并[a, h]蒽	0.1ND	mg/kg	1.5	是
		*茚并[1,2,3-cd]芘	0.1ND	mg/kg	15	是
		*萘	0.09ND	mg/kg	70	是

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值

注：标注“*”的项目为分包项目，分包检测机构名称为陕西正为环境检测股份有限公司，



TF/JL-JC-001

资质认定证书编号为 172712050267。

4. 结论

检测期间，鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程，治理区土壤各检测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值限值要求。

五、质量保证和质量控制

内蒙古腾烽环境检测有限公司经内蒙古自治区市场监督管理局审查通过了检验检测机构资质认定，取得了检验检测机构资质认定证书（证书编号为 180512050260），有效期至 2024 年 08 月 13 日。

本检测报告中的检测分析方法均为国家和生态环境部发布的现行有效标准，且均通过实验验证，报告中所涉及的检测项目全部在检验检测机构资质认定证书附表范围内；用于检测的设施和环境条件满足相关法律、法规和标准的要求；所有检测仪器、器具均经计量部门校准或检定合格并在有效期内使用，现场检测仪器设备在使用前后均按照相关技术规范要求进行校准或检查；本检测报告中涉及的相关人员均经培训、能力确认、考核合格并持证上岗。

采样前准备、样品采集、样品流转、样品保存几个步骤实行全过程质量监督控制，样品运输与交接等环节均受控，样品分析全部按国家规定的有关标准与技术规范进行，实行全过程质量控制，如平行双样、空白试验、标准曲线的绘制与检验、实验室内精密度与准确度控制、加标回收率等，质控样品和平行样品量达到每批分析样品量的 10% 以上。对有标准样品的项目，同时进行了标准样品的测定。本次检测报告中所涉及的数据均依据相关规定进行了校核及审核，检测报告实行三级审核制度，由授权签字人签发报出。

（以下空白）

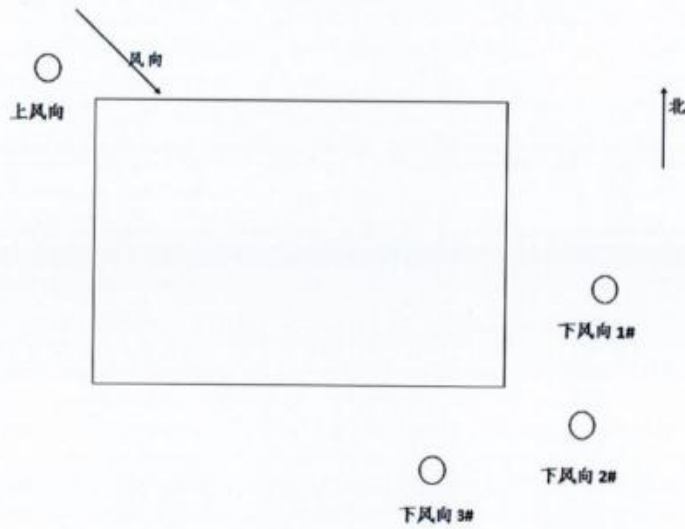
结束

编制人： 孙鹏 审核人： 李娜 批准人： 王雪梅 王宇

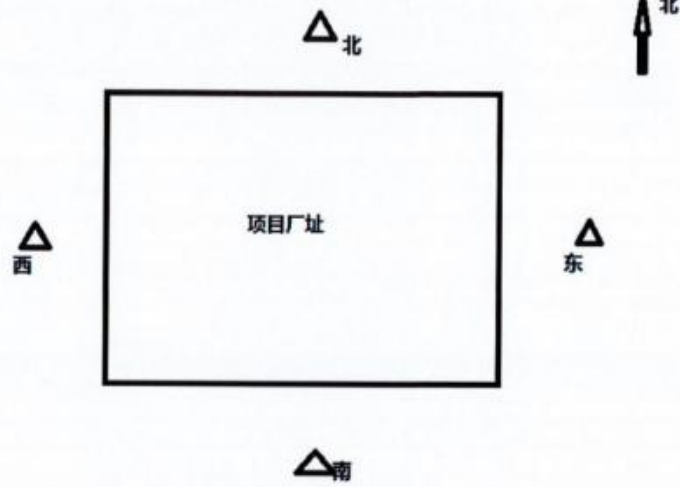
批准日期： 2023 年 12 月 26 日



图一 西风时厂界无组织废气检测布点图



图二 西北风时厂界无组织废气检测布点图



图三 噪声检测布点图

附件 6：治理期间检测报告

HYHB/QR-001-2020



项目编号：HYJC-2020-1119



检测报告

项目名称：鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司
4 季度自行检测

委托单位：鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司

检测类别：自行检测

报告日期：2020 年 12 月 19 日



内蒙古浩宇环保有限公司



编制单位：内蒙古浩宇环保有限公司

HYHB/QR-001-2020



项目编号: HYJC-2020-1119

内蒙古浩宇环保有限公司

声明

- 1 本报告仅对本次检测样本有效;
- 2 本报告无计量认证章、检验检测专用章、骑缝章无效;
- 3 本报告无编制、审核、批准人签字无效;
- 4 本报告涂改无效;
- 5 未经本机构批准不得部分复制报告,全文复制报告未重新加盖本机构“检验检测专用章”无效;
- 6 对报告有异议,在收到报告之日起 15 日内,向本单位或上级主管部门申请复验,逾期不申请的,视为认可检测报告;
- 7 客户提供样品时,其检验检测数据、结果仅适用于收到的样品;
- 8 客户提供的信息可能影响结果的有效性时,本机构对检验检测结果不承担法律责任;
- 9 任何未经授权的对本报告的部分或全部转载、篡改、伪造行为的都是违法的,将被追究法律责任。

检测单位: 内蒙古浩宇环保有限公司

地 址: 内蒙古鄂尔多斯市东胜区永兴南路 5 号山水文园 10 号楼 801

电 话: 18204776666

委托单位: 鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司

地 址: 鄂尔多斯市东胜区铜川镇

电 话: 17604771841

编制单位: 内蒙古浩宇环保有限公司

第 2 页 共 6 页

HYHB/QR-001-2020



项目编号: HYJC-2020-1119

内蒙古浩宇环保有限公司

项目名称	鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司4季度自行检测	样品来源	采样
单位名称	鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司	样品类别	废气
受检地址	鄂尔多斯市东胜区铜川镇	样品特性	滤膜: 浅灰色、无破损
采样/送样日期	2020年12月18日	分析日期	2020年12月19日
采样人	杨楷、王天	分析人	杨楷、王天
检测环境条件	无雨、无雪 符合检测条件		
采样依据	《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007); 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000); 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017);		
检测结论及依据	详见检测结果。		
备注	/		

编制单位: 内蒙古浩宇环保有限公司

第 3 页 共 6 页

HYHB/QR-001-2020



项目编号: HYJC-2020-1119

一、检测项目分析方法

类别	项目	检测分析标准(方法)	采样仪器及分析仪器	检出限
固定污染源	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪、EX125DZH 型电子天平	1mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	3mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017		3mg/m ³
	林格曼黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度法 HJT 398-2007	黑度仪 QT-201	/
	汞及其化合物	汞及其化合物的测定 原子荧光分光光度法 空气和废气监测分析方法 (第四版增补版)	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪、AFS-8530 原子荧光光度计	0.003μg/m ³
厂界无组织	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	甥应 2050 型大气采样器、KB-6120 综合大气采样器、FA2004B 电子天平	0.001mg/m ³

二、使用仪器检定校准

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定有效期
1	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D 型	HYYQ-278	2021.11.12
2	黑度仪	QT-201	HYYQ-139	2021.03.05
3	原子荧光光度计	AFS-8530	HYYQ-152	2021.12.03
4	大气采样器	甥应 2050 型	HYYQ-145	2021.10.25
5			HYYQ-146	2021.10.25
6	综合大气采样器	KB-6120	HYYQ-007	2021.09.13
7			HYYQ-008	2021.09.13
8	电子天平	EX125DZH 型	HYYQ-074	2021.06.02
9	电子天平	FA2004B	HYYQ-158	2021.02.27

编制单位: 内蒙古浩宇环保有限公司

第 4 页 共 6 页

HYHB/QR-001-2020



项目编号: HYJC-2020-1119

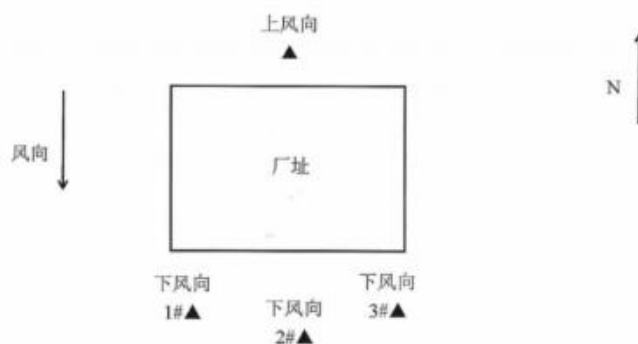
三、固定污染源废气检测结果

检测 点位	检测项目	检测结果				标准 限值	是否 达标
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
锅炉 烟囱 排口	标干流量 Nm ³ /h	5091	4652	5002	4915	/	/
	烟气温度℃	57.2	73.1	59.8	63.4	/	/
	环境大气压 kPa	86.9	86.9	86.9	86.9	/	/
	烟气流速 m/s	7.7	7.4	7.6	7.6	/	/
	含湿量%	8.40	8.80	8.10	8.43		
	含氧量%	14.5	14.2	14.6	14.4	/	/
	烟尘实测浓度 mg/m ³	7.7	8.2	9.5	8.5	/	/
	烟尘折算浓度 mg/m ³	14.3	14.4	17.8	15.5	80	是
	烟尘排放速率 kg/h	0.04	0.04	0.05	0.04	/	/
	二氧化硫实测浓度 mg/m ³	13.0	15.0	13.0	13.7	/	/
	二氧化硫折算浓度 mg/m ³	24.0	26.5	24.4	25.0	400	是
	二氧化硫排放速率 kg/h	0.07	0.07	0.07	0.07	/	/
	氮氧化物实测浓度 mg/m ³	11.0	13.2	10.9	11.7	/	/
	氮氧化物折算浓度 mg/m ³	20.4	23.3	20.4	21.4	400	是
	氮氧化物排放速率 kg/h	0.06	0.06	0.05	0.06	/	/
	林格曼黑度/级	<1	<1	<1	<1	≤1	是
	汞及其化合物 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	0.05	是

检测结果执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 1 排放标准; “ND”代表未检出。

四、无组织废气检测结果

(1) 检测点位布图:



编制单位: 内蒙古浩宇环保有限公司

第 5 页 共 6 页

HYHB/QR-001-2020



项目编号: HYJC-2020-1119

(2) 检测结果:

项目	检测点位	单位	检测结果				标准限值	是否达标
			第1次	第2次	第3次	平均值		
颗粒物	上风向 1#	mg/m ³	0.550	0.533	0.567	0.550	1.0	是
	下风向 2#	mg/m ³	0.667	0.667	0.667	0.667		是
	下风向 3#	mg/m ³	0.650	0.700	0.717	0.689		是
	下风向 4#	mg/m ³	0.700	0.683	0.633	0.672		是

检测结果执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中表 2 标准限值要求

五、质量保证和质量控制

本实验室依法通过了计量认证,检测分析人员经考核合格持证上岗,所有检测仪器、器具均经计量部门检定合格并在有效期内使用;样品分析全部按国家规定的有关标准与技术规范进行,实行全过程质量控制。检测报告实行三级审核制度,由授权签字人签发报出。

(以下空白)

-----结束-----

编制人: 尚和强 审核: 王羽 批准: 王鹏
 签发日期: 2020年12月19日

050156
2018年04月01日

检验检测报告

报告编号: LBS/FS-2018-052

项目名称: 鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司
委托检测

委托单位: 鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司

鄂尔多斯市绿标环境科技有限公司




第 1 页 共 5 页

 扫描全能王 创建

鄂尔多斯市绿标环境科技有限公司

检验检测报告

声明

- 1、委托单位在委托前应说明检测目的，未提出特别说明及要求者，均由本公司按资质认定的检测方法及相关规范采样、检测。
- 2、本公司接受委托送检，其检验检测数据结果仅证明所检样品的符合性情况。
- 3、本报告无本公司报告专用章、章和骑缝章无效。
- 4、本报告出具的数据涂改或缺页无效。
- 5、报告无制表、审核、批准人签字无效。
- 6、对本报告有异议的，应于领取报告之日起七日内向我公司提出，逾期不予受理，但不能保存或逾期的样品，本公司不予受理。
- 7、本报告不得用于广告宣传。
- 8、不得部分复制本报告。

鄂尔多斯市绿标环境科技有限公司

通讯地址：康巴什新区达日罕街一号

电 话：0477-8599836

邮政编码：017000



第 2 页 共 6 页

鄂尔多斯市绿标环境科技有限公司

检验检测报告

一、样品基本信息

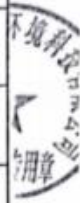
项目编号	LBS/FS-2018-052	样品名称	生产用水
样品状态	浑浊的液体	样品数量	2000mL*2 瓶
检测类型	水和废水	样品编号	S/FS-01-01
采样地点	集水坑	送样时间	2018.05.09
检测日期	2018.05.09	送样人员	肖俊
委托单位	鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司		
检验检测地点	鄂尔多斯市康巴什新区达日罕街一号		
采样依据	/		

二、. 检验检测方法及依据:

序号	检测项目	检测方法依据	检出限	仪器设备名称、型号及编号
1	色度 (稀释倍数)	《水质 色度的测定》稀释倍数法 GB11903-89	-	比色管/50.00mL
2	臭	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002年) 第三篇 综合指标和无机污染物 第一章 理化指标 三臭 臭阈值法、文字描述法	-	-
3	浑浊度(散射浑浊度单位)/NTU	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006 2.1 散射法-福尔马肼法	0.5	液体浊度/YZD-1A LBHJ-YQF-05
4	氨氮(mg/L)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 /TU-1810PC LBHJ-YQ-12
5	pH值	《水质 pH的测定 玻璃电极法》 GB6920-86	-	pH计/FE20 LBHJ-YQ-40

第 3 页 共 5 页

序号	检测项目	检测方法依据	检出限	仪器设备名称、型号及编号
6	溶解氧 (mg/L)	《水和废水监测分析方法》第四版 容量法	0.01mg/L	滴定管, 25.00ml
7	溶解性总固体 (mg/L)	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006 8.1 称量法	-	电子天平/AL104 LBHJ-YQ-16
8	阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法》GB7497-87	0.050mg/L	紫外可见分光光度计 /TU-1810 LBHJ-YQ-11
9	五日生化需氧量 (mg/L)	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	0.5mg/L	生化培养箱/TP-1 LBHJ-YQ-29
10	铁 (mg/L)	《水质 32种元素的测定》电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.02mg/L	ICP/5110 LBHJ-YQ-05
11	锰 (mg/L)	《水质 32种元素的测定》电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	10mg/L	ICP/5110 LBHJ-YQ-05
12	总大肠菌群 (MPN/100 ml)	《水和废水监测分析方法》(第四版)第二章五 水中总大肠菌群的测定(B) (一) 多管发酵法	-	电热恒温培养箱 /DNP-9162 LBHJ-YQ-44



三、检验检测结果:

序号	检测项目	检查结果
1	色度 (稀释倍数)	5
2	臭	无
3	pH值	7.36
4	浑浊度 (散射浑浊度单位) /NTU	<0.5
5	溶解性总固体 (mg/L)	368mg/L
6	溶解氧 (mg/L)	8.00mg/L
7	氨氮 (mg/L)	0.046mg/L

8	五日生化需氧量 (mg/L)	2.7mg/L
9	铁 (mg/L)	0.02Lmg/L
10	锰 (mg/L)	0.004Lmg/L
11	阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	0.050mg/L
12	总大肠菌群 (MPN/100 ml)	8

报告结束

六
三
三

编制人:高培荣

审核人:佟菲

授权签字人:王亚梅

第 5 页 共 5 页

附件 7：公众意见调查表

表 9-1 公众意见调查表

姓名	李科	性别	男	民族	汉	年龄	35
文化程度	本科	政治面貌	群众	职业		联系方式	15804876733
单位及家庭住址	东胜区瀚阳东梁						
<p>纳源煤矿位于鄂尔多斯市东胜区东约 25km，东胜煤田铜匠川详查区东部，行政区划隶属于鄂尔多斯市东胜区铜川镇管辖，治理区面积为 195.75km²，灾害治理工期 10 年，其中灾害治理期为 4 年，复垦管护期为 6 年，原煤回收量 837.75 万 t；采用单斗-卡车开采工艺。主要治理 6-1 下、6-2 中煤层房采采空区范围内煤柱及未回采的露头残煤。建设内容包括治理区、外排土场、内排土场、临时堆土区、依托工程辅助及公用工程以及运输工程。2015 年 12 月 21 日，内蒙古新创环境科技有限公司编制完成《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》；2017 年 03 月 23 日，原鄂尔多斯市环境保护局以鄂环评字〔2017〕23 号文对《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》作出批复。项目于 2017 年 5 月开工治理。项目实际投资 66528.4 万元，其中环保投资为 5525.6 万元，占总投资的 8.31%。</p> <p>目前本项目已建设完成并完成了土地复垦。</p> <p>根据国家有关法律、法规，公民有权对本工程的环境保护问题发表自己的意见和建议。现在，针对本项目建设期间和建成以后对周围环境影响造成的影响征求您的意见。</p> <p>请在您选择的括号内打“√”，谢谢合作！</p>							
1、您认为当地目前环境的主要问题是：							
(1)环境空气 () (2)水体 () (3)噪声 () (4)生态平衡 () (5)其它 (✓)							
2、您认为该项目的建设给当地哪方面环境带来不利影响：							
(1)环境空气 () (2)水体 () (3)声环境 () (4)生态 (✓) (5)其它 ()							
3、您对该项目环境保护工作的满意程度？(1)满意 (✓) (2)基本满意 () (3)不满意 ()							
4、您认为该项目的建设带来了哪些好处：							
(1)改善交通 (✓) (2)促进经济发展 (✓) (3)提高居民生活质量 (✓) (4)其它 ()							
5、该项目试运行期间是否对您的饮水带来影响：(1)有 () (2)没有 (✓)							
6、本项目施工期是否发生了环境污染扰民事件？							
(1)无 (✓) (2)有 () (请说明具体事件)							
7、项目试运行期是否对当地居民的生产生活环境造成不良影响？							
(1)否 (✓) (2)是 () (请具体说明是哪方面，如何影响)							
8、您对该项目环境保护工作有什么具体建议和要求？							
无。							

表 9-1 公众意见调查表

姓名	杨巧秀	性别	女	民族	32	年龄	56
文化程度	小学	政治面貌	群众	职业		联系方式	17604877060
单位及家庭住址	东胜区陈阳街道						
<p>纳源煤矿位于鄂尔多斯市东胜区东约 25km，东胜煤田铜匠川详查区东部，行政区划隶属于鄂尔多斯市东胜区铜川镇管辖，治理区面积为 195.75km²，灾害治理工期 10 年，其中灾害治理期为 4 年，复垦管护期为 6 年，原煤回收量 837.75 万 t；采用单斗-卡车开采工艺。主要治理 6-1 下、6-2 中煤层房采采空区范围内煤柱及未回采的露头残煤。建设内容包括治理区、外排土场、内排土场、临时堆土区、依托工程辅助及公用工程以及运输工程。2015 年 12 月 21 日，内蒙古新创环境科技有限公司编制完成《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》；2017 年 03 月 23 日，原鄂尔多斯市环境保护局以鄂环评字（2017）23 号文对《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》作出批复。项目于 2017 年 5 月开工治理。项目实际投资 66528.4 万元，其中环保投资为 5525.6 万元，占总投资的 8.31%。</p> <p>目前本项目已建设完成并完成了土地复垦。</p> <p>根据国家有关法律法规，公民有权对本工程的环境保护问题发表自己的意见和建议。现在，针对本项目建设期间和建成以后对周围环境造成的影响征求您的意见。</p> <p>请在您选择的括号内打“√”，谢谢合作！</p>							
1、您认为当地目前环境的主要问题是：							
(1)环境空气 () (2)水体 () (3)噪声 () (4)生态平衡 () (5)其它 (√)							
2、您认为该项目的建设给当地哪方面环境带来不利影响：							
(1)环境空气 () (2)水体 () (3)声环境 () (4)生态 (√) (5)其它 ()							
3、您对该项目环境保护工作的满意程度？(1)满意 (√) (2)基本满意 () (3)不满意 ()							
4、您认为该项目的建设带来了哪些好处：							
(1)改善交通 (√) (2)促进经济发展 (√) (3)提高居民生活质量 (√) (4)其它 ()							
5、该项目试运行期间是否对您的饮水带来影响：(1)有 () (2)没有 (√)							
6、本项目施工期是否发生了环境污染扰民事件？							
(1)无 (√) (2)有 () (请说明具体事件)							
7、项目试运行期是否对当地居民的生产生活环境造成不良影响？							
(1)否 (√) (2)是 () (请具体说明是哪方面，如何影响)							
8、您对该项目环境保护工作有什么具体建议和要求？							
无							

表 9-1 公众意见调查表

姓名	尚丹	性别	男	民族	汉	年龄	30
文化程度	本科	政治面貌	群众	职业		联系方式	17604772002
单位及家庭住址	保靖县						
<p>纳源煤矿位于鄂尔多斯市东胜区东约 25km，东胜煤田铜匠川详查区东部，行政区划隶属于鄂尔多斯市东胜区铜匠镇管辖，治理区面积为 195.75km²，灾害治理工期 10 年，其中灾害治理期为 4 年，复垦管护期为 6 年，原煤回收量 837.75 万 t；采用单斗-卡车开采工艺。主要治理 6-1 下、6-2 中煤层房采采空区范围内煤柱及未回采的露头残煤。建设内容包括治理区、外排土场、内排土场、临时堆土区、依托工程辅助及公用工程以及运输工程。2015 年 12 月 21 日，内蒙古新创环境科技有限公司编制完成《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》；2017 年 03 月 23 日，原鄂尔多斯市环境保护局以鄂环评字（2017）23 号文对《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》作出批复。项目于 2017 年 5 月开工治理。项目实际投资 66528.4 万元，其中环保投资为 5525.6 万元，占总投资的 8.31%。</p> <p>目前本项目已建设完成并完成了土地复垦。</p> <p>根据国家有关法律法规，公民有权对本工程的环境保护问题发表自己的意见和建议。现在，针对本项目建设期间和建成以后对周围环境造成的影响征求您的意见。</p> <p>请在您选择的括号内打“√”，谢谢合作！</p>							
1、您认为当地目前环境的主要问题是：							
(1)环境空气 () (2)水体 () (3)噪声 () (4)生态平衡 () (5)其它 <input checked="" type="checkbox"/>							
2、您认为该项目的建设给当地哪方面环境带来不利影响：							
(1)环境空气 () (2)水体 () (3)声环境 () (4)生态 <input checked="" type="checkbox"/> (5)其它 ()							
3、您对该项目环境保护工作的满意程度？(1)满意 <input checked="" type="checkbox"/> (2)基本满意 () (3)不满意 ()							
4、您认为该项目的建设带来了哪些好处：							
(1)改善交通 <input checked="" type="checkbox"/> (2)促进经济发展 <input checked="" type="checkbox"/> (3)提高居民生活质量 <input checked="" type="checkbox"/> (4)其它 ()							
5、该项目试运行期间是否对您的饮水带来影响：(1)有 () (2)没有 <input checked="" type="checkbox"/>							
6、本项目施工期是否发生了环境污染扰民事件？							
(1)无 <input checked="" type="checkbox"/> (2)有 () (请说明具体事件)							
7、项目试运行期是否对当地居民的生产生活环境造成不良影响？							
(1)否 <input checked="" type="checkbox"/> (2)是 () (请具体说明是哪方面，如何影响)							
8、您对该项目环境保护工作有什么具体建议和要求？							
无							

表 9-1 公众意见调查表

姓名	钟伟伟	性别	男	民族	汉	年龄	37
文化程度	高中	政治面貌	群众	职业		联系方式	15714275656
单位及家庭住址	东胜区海泊梁						
<p>纳源煤矿位于鄂尔多斯市东胜区东约 25km，承胜煤田铜匠川详查区东部，行政区划隶属于鄂尔多斯市东胜区铜川镇管辖，治理区面积为 195.75km²，灾害治理工期 10 年，其中灾害治理期为 4 年，复垦管护期为 6 年，原煤回收量 837.75 万 t；采用单斗-卡车开采工艺。主要治理 6-1 下、6-2 中煤层房采采空区范围内煤柱及未回采的露头残煤。建设内容包括治理区、外排土场、内排土场、临时堆土区、依托工程辅助及公用工程以及运输工程。2015 年 12 月 21 日，内蒙古新创环境科技有限公司编制完成《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》；2017 年 03 月 23 日，原鄂尔多斯市环境保护局以鄂环评字〔2017〕23 号文对《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》作出批复。项目于 2017 年 5 月开工治理。项目实际投资 66528.4 万元，其中环保投资为 5525.6 万元，占总投资的 8.31%。</p> <p>目前本项目已建设完成并完成了土地复垦。</p> <p>根据国家有关法律法规，公民有权对本工程的环境保护问题发表自己的意见和建议。现在，针对本项目建设期间和建成以后对周围环境造成的影响征求您的意见。</p> <p>请在您选择的括号内打“√”，谢谢合作！</p>							
1、您认为当地目前环境的主要问题是：							
(1)环境空气 () (2)水体 () (3)噪声 () (4)生态平衡 () (5)其它 (√)							
2、您认为该项目的建设给当地哪方面环境带来不利影响：							
(1)环境空气 () (2)水体 () (3)声环境 () (4)生态 (√) (5)其它 ()							
3、您对该项目环境保护工作的满意程度？(1)满意 (√) (2)基本满意 () (3)不满意 ()							
4、您认为该项目的建设带来了哪些好处：							
(1)改善交通 (√) (2)促进经济发展 (√) (3)提高居民生活质量 (√) (4)其它 ()							
5、该项目试运行期间是否对您的饮水带来影响：(1)有 () (2)没有 (√)							
6、本项目施工期是否发生了环境污染扰民事件？							
(1)无 (√) (2)有 () (请说明具体事件)							
7、项目试运行期是否对当地居民的生产生活环境造成不良影响？							
(1)否 (√) (2)是 () (请具体说明是哪方面，如何影响)							
8、您对该项目环境保护工作有什么具体建议和要求？							
无							

表 9-1 公众意见调查表

姓名	张厚	性别	男	民族	汉	年龄	58
文化程度	初中	政治面貌	群众	职业		联系方式	13847733925
单位及家庭住址	东胜区瀚阳梁						
<p>纳源煤矿位于鄂尔多斯市东胜区东约 25km，东胜煤田铜匠川详查区东部，行政区划隶属于鄂尔多斯市东胜区铜匠川镇管辖，治理区面积为 195.75km²，灾害治理工期 10 年，其中灾害治理期为 4 年，复垦管护期为 6 年，原煤回收量 837.75 万 t；采用单斗-卡车开采工艺。主要治理 6-1 下、6-2 中煤层房采采空区范围内煤柱及未回采的露头残煤。建设内容包括治理区、外排土场、内排土场、临时堆土区、依托工程辅助及公用工程以及运输工程。2015 年 12 月 21 日，内蒙古新创环境科技有限公司编制完成《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》；2017 年 03 月 23 日，原鄂尔多斯市环境保护局以鄂环评字〔2017〕23 号文对《鄂尔多斯市巴音孟克纳源煤炭有限责任公司煤矿采空区灾害综合治理工程环境影响报告书》作出批复。项目于 2017 年 5 月开工治理。项目实际投资 66528.4 万元，其中环保投资为 5525.6 万元，占总投资的 8.31%。</p> <p>目前本项目已建设完成并完成了土地复垦。</p> <p>根据国家有关法律法规，公民有权对本工程的环境保护问题发表自己的意见和建议。现在，针对本项目建设期间和建成以后对周围环境造成的影响征求您的意见。</p> <p>请在您选择的括号内打“√”，谢谢合作！</p>							
1、您认为当地目前环境的主要问题是：							
(1)环境空气 () (2)水体 () (3)噪声 () (4)生态平衡 () (5)其它 <input checked="" type="checkbox"/>							
2、您认为该项目的建设给当地哪方面环境带来不利影响：							
(1)环境空气 () (2)水体 () (3)声环境 () (4)生态 <input checked="" type="checkbox"/> (5)其它 ()							
3、您对该项目环境保护工作的满意程度？(1)满意 <input checked="" type="checkbox"/> (2)基本满意 () (3)不满意 ()							
4、您认为该项目的建设带来了哪些好处：							
(1)改善交通 <input checked="" type="checkbox"/> (2)促进经济发展 <input checked="" type="checkbox"/> (3)提高居民生活质量 <input checked="" type="checkbox"/> (4)其它 ()							
5、该项目试运行期间是否对您的饮水带来影响：(1)有 () (2)没有 <input checked="" type="checkbox"/>							
6、本项目施工期是否发生了环境污染扰民事件？							
(1)无 <input checked="" type="checkbox"/> (2)有 () (请说明具体事件)							
7、项目试运行期是否对当地居民的生产生活环境造成不良影响？							
(1)否 <input checked="" type="checkbox"/> (2)是 () (请具体说明是哪方面，如何影响)							
8、您对该项目环境保护工作有什么具体建议和要求？							
无							