建设项目竣工环境保护

验收调查报告

项目名称：鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司

五圪图精煤矿（**1.2Mt/a** 露天矿）改扩建项目

委托单位：鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司编制单位：内蒙古尚清环保科技有限公司

2018 年 5 月

目 录

[前言](#_bookmark0) **[1](#_bookmark0)**

1. [总则](#_bookmark1) **[2](#_bookmark1)**
	1. [编制依据 2](#_bookmark2)
	2. [调查目的及原则 4](#_bookmark3)
	3. [调查方法 5](#_bookmark4)
	4. [调查范围、调查因子和验收标准 5](#_bookmark5)
	5. [调查重点 9](#_bookmark6)
	6. [环境敏感保护目标 10](#_bookmark7)
2. [项目周围环境概况](#_bookmark8) **[12](#_bookmark8)**
	1. [自然环境概况 12](#_bookmark9)
	2. [社会环境概况 13](#_bookmark10)
3. [工程调查](#_bookmark11) **[15](#_bookmark11)**
	1. [工程建设过程 15](#_bookmark12)
	2. [工程建设概况 15](#_bookmark13)
	3. [工程主要变更情况 28](#_bookmark14)
	4. [验收期间运行工况 30](#_bookmark15)
	5. [工程变更主要环境影响因素变化情况分析 30](#_bookmark16)
4. [环境影响报告书及其批复文件回顾](#_bookmark17) **[32](#_bookmark17)**
	1. [环境影响评价主要结论 32](#_bookmark18)
	2. [环境影响报告书批复文件要点 39](#_bookmark19)
	3. [环境影响报告书提出的环境保护措施落实情况 40](#_bookmark20)
	4. [环境影响报告书批复有关要求落实情况 45](#_bookmark21)
5. [生态环境影响调查与分析](#_bookmark22) **[48](#_bookmark22)**
	1. [生态现状调查 48](#_bookmark23)
	2. [生态影响调查与分析 48](#_bookmark24)
	3. [生态影响调查调查结论及整改措施建议 50](#_bookmark25)
6. [地下水环境影响调查](#_bookmark26) **[52](#_bookmark26)**
	1. [地下水环境现状概况调查 52](#_bookmark27)
	2. [地下水环境质量监测 54](#_bookmark28)
	3. [地下水环境影响调查 58](#_bookmark29)
	4. [地下水环境影响调查结论及整改措施建议 58](#_bookmark30)
7. [地表水环境影响调查](#_bookmark31) **[59](#_bookmark31)**
	1. [地表水环境概况调查 59](#_bookmark32)
	2. [水污染源调查 59](#_bookmark33)
	3. [水污染源监测 60](#_bookmark34)
	4. [地表水环境影响调查 62](#_bookmark35)
	5. [污水综合利用情况调查与分析 62](#_bookmark36)
	6. [地表水环境影响调查结论及整改措施建议 62](#_bookmark37)
8. [大气环境影响调查](#_bookmark38) **[63](#_bookmark38)**
	1. [大气环境概况调查 63](#_bookmark39)
	2. [废气污染源调查 63](#_bookmark40)
	3. [大气污染源监测 63](#_bookmark41)
	4. [大气环境影响调查 70](#_bookmark42)
	5. [大气环境影响调查结论及整改建议 70](#_bookmark43)
9. [声环境影响调查](#_bookmark44) **[71](#_bookmark44)**
	1. [声环境现状调查 71](#_bookmark45)
	2. [噪声源调查 71](#_bookmark46)
	3. [噪声监测 71](#_bookmark47)
	4. [声环境影响调查 74](#_bookmark48)
	5. [声环境影响调查结论及整改措施建议 74](#_bookmark49)
10. [固体废物影响调查](#_bookmark50) **[75](#_bookmark50)**
	1. [固体废物来源 75](#_bookmark51)
	2. [固体废物环境影响调查 75](#_bookmark52)
	3. [固体废物影响调查结论及整改措施建议 76](#_bookmark53)
11. [社会环境影响调查与分析](#_bookmark54) **[77](#_bookmark54)**
12. [环境管理工作调查](#_bookmark55) **[77](#_bookmark55)**
	1. [环境管理机构设置、环境保护管理制度制定情况 77](#_bookmark56)
	2. [档案管理情况 91](#_bookmark57)
13. [环境风险事故防范及应急措施调查](#_bookmark58) **[91](#_bookmark58)**
14. [总量控制](#_bookmark59) **[92](#_bookmark59)**
15. [公众意见调查](#_bookmark60) **[93](#_bookmark60)**
	1. [调查目的 93](#_bookmark61)
	2. [调查对象、方式及内容 93](#_bookmark62)
	3. [调查结果与分析 93](#_bookmark63)
16. [调查结论与建议](#_bookmark64) **[98](#_bookmark64)**
	1. [建设项目基本情况 98](#_bookmark65)
	2. [环境影响调查与分析结果 99](#_bookmark66)

[16.3 建议 103](#_bookmark67)

[16.4 竣工验收调查结论 103](#_bookmark68)

附表附图附件

前言

五圪图精煤矿位于鄂尔多斯市准格尔旗纳日松镇境内。设计生产能力 1.2Mt/a， 矿田面积 4.475km2，设计可采储量 708 万吨，服务年限为 5.36a。开采工艺为单斗— 卡车工艺。工程主要由采掘场、排土场、储煤场、辅助生产区、行政福利区、场内外运输道路、供排水、供电等公用辅助工程组成。本项目劳动人员采用外包制，外包人员租用柳塔村村部，不在本次工程范围内。

2011 年 4 月，内蒙古新创环保科技发展有限公司编制完成《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境影响报告书》，

2011 年 4 月 28 日，内蒙古自治区环境保护厅以 “ 内环审〔2011〕102 号”文

《关于鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境影响报告书的批复》对报告书予以通过。2010 年 4 月 8 日，内蒙古自治区煤炭工业局以内煤局字[2010]133 号文《关于鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿开采方式技术改造的批复》对该项目予以批复。

2012 年 7 月项目开始建设，2013 年停止建设，2017 年 10 月 11 日，工程再次开始施工，2018 年 4 月 11 日工程竣工。本项目验收调查期间的原煤日产量约为 2850吨，折算成年产量为 94.05 万吨，工况负荷达到了设计值的 78%，满足国家规定的验收工况要求。

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，本工程建设完成后，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，需查清环境影响报告书所提出的环境 保护措施的落实情况，分析已采取的环境保护措施的有效性以及工程在建设和运营期间对环境造成的实际影响和潜在影响。本次调查为该工程全面做好环境保护工作并进行工程竣工环境保护专项验收提供技术依据。

本次调查首先开展了工程资料、区域自然、社会背景资料收集和现场调查等工

作，并对环评报告书及其批复中所提出环境保护措施的落实情况、受工程建设影响的环境敏感点的环境现状、工程建设的生态影响及其恢复状况、工程的污染源分布及其防治措施等方面进行了现场调查，并详细收集和研阅了工程设计资料及工程竣工验收的有关资料，对污染源和敏感点环境现状进行了监测，同时进行了公众意见调查，在此基础上编制了本工程的竣工环境保护验收调查报告。

1. 总则
	1. 编制依据
		1. 主要法律法规、规章和标准规范
			1. 《中华人民共和国环境保护法》（修订），2015 年 1 月 1 日起施行；
			2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订），2016 年 9 月 1 日施行；
			3. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起施行；
			4. 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订），2016 年 1 月 1 日起施行；
			5. 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），2018 年 1 月 1 日起施行；
			6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订），2016 年 11 月 7 日起施行；
			7. 《中华人民共和国土地管理法》（修订），2004 年 8 月 28 日起施行；
			8. 《中华人民共和国水土保持法》（修订），2011 年 3 月 1 日起施行；
			9. 《中华人民共和国野生动物保护法》（修订），2016 年 7 月 2 日；

(10)《中华人民共和国野生植物保护条例》，1997 年 1 月 1 日起施行；

(11)《中华人民共和国水土保持法实施条例》（国务院[2003]第 377 号）；

(12)《中华人民共和国自然保护区条例》，2011.1；

(13)《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）（修订），2017 年 10月；

(14)《鄂尔多斯市环境保护条例》2017 年 1 月 1 日；

(15)《中华人民共和国煤炭法（修改）》2016 年 11 月 7 日；

(16)《中华人民共和国矿产资源法》1996 年 8 月; (17)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）,2017 年

11 月 22 日；

(18)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号；

(19)《大气污染防治行动计划》，国发[2013]17 号；

(20)《建设项目竣工环境保护验收技术规范——生态影响类》（HJ/T 394-2007， 国家环境保护局）；

(21)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》（HJ672-2013，环境保护

部）；

(22)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（H2.1-2016）；

(23)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；

(24)《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；

(25)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(26)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(27)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

(28)《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）。

* + 1. 工程资料及批复

(1)《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤开采方式技术改造初步设计》（内蒙古自治区煤炭科学研究所，2010 年 8 月）；

(2)《关于鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿(变更开采方式) 技术改造初步设计的批复》（内蒙古自治区煤炭工业局，内煤局字[2010]318 号文，

2010 年 8 月 16 日 ）；

(3) 鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司提供的其它工程资料。

* + 1. 环评文件及批复

(1)《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿） 改扩建项目环境影响报告书》（内蒙古新创环保科技发展有限公司，2011 年 4 月）；

(2)《关于鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境影响报告书的批复》（内蒙古自治区环境保护厅，内环审〔2011〕

102 号”，2011 年 4 月 28 日）。

* + 1. 其它资料

(1)《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿） 改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》；

(2)《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿锅炉烟气检测报告》

（内蒙古中政检验检测有限公司，2017 年 11 月 6 日）；

(3)《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿） 改扩建项目生活污水检测报告》（内蒙古中政检验检测有限公司，2017 年 12 月 5 日）；

(4)《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿改扩建项目突发环境事件应急预案》(鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿，2017 年9 月)。

* 1. 调查目的及原则
		1. 调查目的

主要调查项目在建设过程中，对环境影响评价文件及批复要求的环境保护措施的落实情况；调查已采取的环境保护措施的有效性，对不合理的环境保护措施提出改进建议；了解公众意见；论证是否符合验收条件。具体包括以下五个方面。

⑴调查本工程在施工期、运行期和管理等方面对环境影响评价文件中所提出的环境保护措施的落实情况；对环境保护行政主管部门批复要求的落实情况；根据环境影响评价文件及批复的要求，通过现场调查、核查、以及对工程竣工文件核实等工作，对有关环境保护措施（设施）的落实情况进行总结，并分析其有效性。

⑵调查本工程已采取的污染控制、生态环境保护及植被补偿措施；通过对工程所在区域环境现状的监测和工程污染源的监测，分析各项环保措施实施的有效性； 针对该工程已产生的实际环境问题及潜在环境影响，提出可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进建议和意见。

⑶通过公众意见调查，了解公众对工程建设期及运行期环境保护工作的意见及对当地的经济的作用、对项目所在区域居民工作和生活的影响情况，并提出解决意见。

⑷根据调查和分析结果，明确提出需要进一步采取的环境保护补救或补充完善措施，有针对性地避免或减缓工程建设所造成的实际环境影响。

⑸通过工程环境影响情况的调查，客观、公正地从技术上论证本工程是否符合竣工环境保护验收条件。

* + 1. 调查原则

本次环境保护验收调查主要遵循以下原则：

⑴认真贯彻国家与地方的环境保护法律法规及有关规定；

⑵坚持污染防治与生态保护并重的原则；

⑶坚持客观、公正、科学、实用的原则；

⑷坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测与理论分析相结合的原则；

⑸坚持对本工程施工期、运营期环境影响进行全过程调查。

* 1. 调查方法

⑴原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》（HJ/T 394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 煤炭采选》（HJ672-2013）中所规定的方法和《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的要求，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法；

⑵环境影响调查采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法。建设期环境影响调查，通过走访受影响的居民和相关部门，并核查有关施工设计和文件，来确定工程建设期的环境影响并分析环境保护措施的有效性；运行期环境影响调查以现场勘察和环境监测为主，通过现场调查，核查环境影响评价文件及其批复文件中所提出的环境保护措施的落实情况。

⑶应用比较法将本工程环境影响评价文件及批复中所要求的环境保护措施与实际所采取的环保措施进行比较，以评估工程环境保护措施的落实情况及环境保护措施的有效性。

* 1. 调查范围、调查因子和验收标准
		1. 调查范围

⑴水环境

验收调查期间，本项目水污染源主要为行政福利区生活污水；目前无矿坑涌水。本次调查对区域地下水及生活污水产生和排放情况进行监测和调查。

⑵大气

大气污染源主要为露天采坑、排土场、储煤场、场内外运输道路和行政福利区锅炉房。

大气环境调查范围以行政福利区锅炉房烟囱、采掘场、外排土场、储煤场为中心，半径为2.5km的包络线范围。

⑶噪声

采掘场、外排土场、储煤场、行政福利区厂界外200m；进场道路两侧200m。

⑷生态环境

全矿田范围及矿田范围向外扩展1000m的区域；进场道路两侧各300m范围。

* + 1. 调查因子

⑴生态环境

工程永久占地和临时征（租）土地的类型、面积；临时占地生态恢复情况，以及占地对自然生态环境的影响；水土流失情况、防护工程实施情况及其效果、绿化工程数量及其效果；排土场治理措施，分析治理工程的有效性。

⑵水环境

①地表水：本工程目前无矿坑涌水；生活污水经处理后全部利用，不外排。因此本次调查仅对生活污水出口水质情况进行监测，不对地表水进行监测。

②地下水：pH、总硬度、亚硝酸盐、溶解性固体、氟化物、砷、镉、汞、六价铬、铅、菌落总数、总大肠菌群、氨氮、硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、耗氧量、铁、锰、铅、钾、钠、钙、镁、氯化物、硫酸盐、CO 2-、HCO -。

3 3

③生活污水处理站调查监测因子为：PH、SS、COD、BOD5、NH3-N、硫化物、挥发酚、氰化物、阴离子表面活性剂、动植物油；同时调查排放去向以及利用情况。

⑶大气环境

锅炉：烟尘排放浓度、排放量；SO2 排放浓度、排放量；NOX 排放浓度、排放量 露天采坑、外排土场、储煤场无组织排放颗粒物。同时进行风向、风速等气象

要素的观测；

⑷声环境

等效连续 A 声级 LAeq。

* + 1. 验收标准

本次验收调查原则上采用该工程环境影响评价阶段经环境保护部门确认的环境保护标准进行验收，对已修订新颁布的环境保护标准提出验收后按新标准进行达标考核的建议。环境影响评价阶段执行的标准是根据鄂尔多斯市环境保护局鄂环监字

[2010]1407 号文件确认的环境质量标准和污染物排放标准。执行标准如下：

⑴大气环境

环境质量标准：

⑴ 环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—1996）及其修改单（环发[2000]1 号）中二级标准。同时采用《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级

标准进行达标考核。 污染物排放标准：

粉尘、二氧化硫无组织排放执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）；锅炉排烟执行《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－2001）》二类区 II 时段标

准。同时采用《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－2014）》在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值进行达标考核。

具体标准值见表 1-4-1 至 1-4-5。

表 1-4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准类别 | O3 | SO2 | CO | NO2 | PM2.5 | PM10 | TSP |
| 《环境空气质量标 准》（GB3095—1996）二级标准 | 日平均值 | -- | 0.15 | 4.0 | 0.08 | -- | 0.15 | 0.30 |
| 小时平均值 | 0.16 | 0.50 | 10.0 | 0.12 | -- | -- | / |
| 《环境空气质量标 准》（GB3095—2012）二级标准 | 日平均值 | 0.16 | 0.15 | 4.0 | 0.08 | 0.075 | 0.15 | 0.3 |
| 小时平均值 | 0.2 | 0.50 | 10.0 | 0.2 | -- | -- | -- |

表 1-4-2 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指 标 | 颗粒物 | SO2 | NOx |
| 《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－ 2001）》二类区Ⅱ时段标准 | 200 | 900 | -- |
| 《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－ 2014）》在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值 | 80 | 400 | 400 |

表 1-4-3 煤炭工业无组织排放限值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 监控点 | 作业场所 |
| 煤炭工业所属装卸场所 | 煤炭贮存场所、煤矸石堆置场 |
| 无组织排放限值（mg/Nm3）（监控点与参考点浓度差值） | 无组织排放限值（mg/Nm3）（监控点与参考点浓度差值） |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点⑴ | 1.0 | 1.0 |
| 二氧化硫 | -- | 0.4 |
| 注⑴：周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外 10m 范围内，若预计无组织排放的最大落地浓度点越出 10m 范围，可将监控点移至该预计浓度最高点。 |

⑵水环境

环境质量标准：

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准。同时采用

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准进行达标考核。污染物排放标准：

矿坑涌水执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中采煤废水排放限 值；生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。

具体标准值见表 1-4-4 至 1-4-6。

表 1-4-4 地下水环境质量标准（单位：mg/l PH 除外）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准值 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准值 |
| pH | 6.5~8.5 | 6.5~8.5 |
| 总硬度 | 450 | 450 |
| 溶解性总固体 | 1000 | 1000 |
| 亚硝酸盐 | 0.02 | 1.0 |
| F- | 1.0 | 1.0 |
| As | 0.05 | 0.01 |
| Hg | 0.001 | 0.001 |
| Pb | 0.05 | 0.01 |
| Cd | 0.01 | 0.005 |
| Cr6+ | 0.05 | 0.05 |
| 总大肠菌群（个/L） | 3.0 | 3.0 |
| 菌落总数 | 100 | 100 |

表 1-4-5 《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）采煤废水排放限值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 标准名称及级（类）别 | 污染因子 | 标准值 | 备注 |
| 矿坑水 | 《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）中采煤废水污染物排放限值 | PH | mg/L | 6～9 |  |
| SS | 50 |
| CODcr | 50 |
| 石油类 | 5 |
| 总铁 | 6 |
| 总锰 | 4 |

表 1-4-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准 单位：mg/L

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | PH | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 硫化物 | 挥发酚 | 动植物油 | 氰化物 | 阴离子表面活性剂 |
| 标准值 | 6~9 | 100 | 20 | 70 | 15 | 1.0 | 0.5 | 10 | 0.5 | 5.0 |

⑶声环境

环境质量标准：

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准。污染物排放标准：

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）2 类标准。

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声限值》（GB12523-90）。同时采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行达标考核。

具体标准见表 1-4-7 至 1-4-10。

表 1-4-7 声环境质量标准 单位：dB（A）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时段声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2 类 | 60 | 50 |

表 1-4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

|  |  |
| --- | --- |
| 类别 | 标准值 |
| 昼 间 | 夜 间 |
| 2 类 | 60 | 50 |

表 1-4-9 建筑施工场界环境噪声限值（GB12523-90）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 施工阶段 | 主要噪声源 | 噪声限值 Leq [ dB（A）] |
| 昼间 | 夜间 |
| 土石方 | 推土机、挖掘机、装载机等 | 75 | 55 |
| 打 桩 | 各种打桩机等 | 85 | 禁止施工 |
| 结 构 | 混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等 | 70 | 55 |
| 装 修 | 吊车、升降机等 | 65 | 55 |

表 1-4-10 建筑施工场界环境噪声排放标准(GB12523-2011)

|  |  |
| --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

4.固体废物

固 体 废 物 执 行 《 一 般 工 业 固 体 废 物 贮 存 、 处 置 场 污 染 控 制 标 准 》

（GB18599—2001）。

* 1. 调查重点

本次调查的重点为：

(1)环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响、环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；

(2)核查实际工程内容及方案设计变更情况，以及由变更造成的环境影响变化情况；

(3)环境敏感目标基本情况及变更情况；

(4)污染物达标排放情况和环境质量达标情况；

(5)工程建设期和运行期实际存在的及公众反应强烈的环境问题；

(6)环境影响评价制度及其它环境保护规章制度执行情况。

建设期和生产过程中产生的环境影响及环境保护措施落实情况调查重点见表1-5-1。

表 1-5-1 环境保护措施落实情况调查重点

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 影响环境 | 调查重点 |
| 1 | 生态环境 | (1)重点调查工程永久占地面积、土地利用类型；施工阶段临时占地的数量、土地利用类型、植被恢复情况；(2)生态恢复措施实施情况及其效果；工业场地绿化情况；(3)排土场治理措施及其治理工程的有效性。 |
| 2 | 水环境 | (1)生活污水的产排量及其回用情况；污废水达标排放情况；(2)煤矿开采对区域地下水位、水质的影响及对周边居民水源井影响情况调查。 |
| 3 | 大气环境 | (1)锅炉烟尘、SO2、NOx 达标排放情况和露天采坑、外排土场、储煤场无组织排放对环境空气的影响；(2)锅炉烟尘、SO2、NOx 防治措施以及处理效果；采掘场、排土场、储煤场防尘措施落实情况。 |
| 4 | 声环境 | 噪声防治措施及效果；厂界噪声达标情况。 |
| 5 | 固体废弃物污染控制措施 | 剥离物、炉渣、污泥及生活垃圾处置方式和污染控制措施是否符合要求。 |
| 6 | 社会环境 | 搬迁、补偿、移民安置落实情况。 |

* 1. 环境敏感保护目标

经现场调查，本工程所在区内无自然保护区、风景名胜区、水源地保护区、文物保护单位。主要环境保护目标为项目周边的居民、地表水和受露天开采影响的植被等。本项目主要环境保护目标见表 1-7-1 和图 1.7-1。

表 1-7-1 环境保护目标一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 保护目标 | 相对距离 | 方位 |
| 环境空气 | 柳塔村（4 户，16 人） | 二采区内；距离首采区边界 900m | 首采区边界南 |
| 吴家沟社（5 户，16 人） | 矿田范围外；距离矿田南边界 0.3km，距离首采区南边界距离为 1.4km | 矿田南 |
| 忽吉图村（20 户，70 人） | 矿田范围外；距离矿田北边界 2.1km | 矿田西北 |
| 声环境 | 工业场地边界外、采掘场边界外、外排土场200m 边界外及进场道路两侧200m范围内无居民 |
| 水环境 | 全矿田及矿界外 1km 范围内的地下水 |
| 五圪兔儿沟（季节性河流） | 距离矿田南边界0.3km，矿界外 | SW |
| 生态环境 | 矿田范围内及矿界外 1km 范围内的植被、土地资源、野生动物、土壤 |

五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境敏感点与环境影响评价阶段相比，变化的情况如下：

⑴吴家沟社、忽吉图村（环评阶段叫做五吉太村，实际为同一个村庄）与环评阶段相比，无变化。

(2)柳塔村:位于二采区范围内，距离首采区边界 900m，待二采区开采之前进行搬迁；环评阶段的情况为 2010 年底搬迁完毕。

(3)进场道路的走向与环评阶段相比发生了变化。根据调查，实际的进场道路两侧 200m 范围内无居民等环境敏感点。

1. 项目周围环境概况
	1. 自然环境概况
		1. 地形地貌

本区位于鄂尔多斯高原东部，区域性分水岭“东胜梁”南侧。地形总体具有 北西高、东南低之趋势。最高点海拨标高 1431.80m，最低点海拨标高 1290.20m， 最大地形标高差 141.60m。区内地形标高一般在 1300～1400m。区内植被稀少，受新生代地质应力作用的影响，地形切割强烈树枝状沟谷纵横发育，是典型的高原侵蚀性丘陵地貌。

* + 1. 水文

本区直接充水含水层为碎屑岩类含水岩组,含水层的储水空间以孔隙为主，裂隙次之，属孔隙～裂隙充水矿床。区内最大的地表水流为勃牛川，其最高洪水位标高不超过 1165m，6-2 煤层最低底板标高 1220m，因此勃牛川的地表水对煤矿矿井充水基本无影响。

项目区内最大的沟谷为四道柳川，位于煤矿东部。在本区西、南缘有一较大的沟谷为五圪兔尔沟，次一级沟谷分布在煤矿的南部和东部，均为四道柳川的支沟，随季节变化可形成溪流或洪流，而后分别流入四道柳川。四道柳川为勃牛川支流。在枯水季节一般无水，丰雨季节可形成溪流或洪流，而后分别流入勃牛川， 向南汇入陕西境内的窟野河，最终注入黄河。

本矿田内无常年地表径流，雨季地表水除补给地下水外，其余向南流入五圪兔尔沟。

* + 1. 气候气象

本区属干旱、半沙漠地的高原大陆性气候，冬季寒冷且时间长，夏季炎热且时间短，温差变化大，据伊盟气象局提供的气象资料：准格尔旗最高气温 38.3℃， 最低气温-30.9℃，年平均气温 6.1℃～8.8℃。全年降水量小且多集中在 7～9 月份。降雨次数少，多为大雨或暴雨，年降水量 277.7 毫米～544.1 毫米，平均 401.6

毫米。蒸发量大，年蒸发量 1749.7 毫米～2436.2 毫米，平均 2108.2 毫米，一般是降水量的 3～7 倍。冬、春季多风，最大风速 20 米/秒，平均风速 2.3 米/秒， 主要集中在 4～5 月和 10～11 月。无霜期短，一般 165 天。霜冻、冰冻期长，有

195 天，结冰期一般从 11 月开始，次年 3 月份开始解冻，最大冻土深度 1.50 米。

* + 1. 植被

本项目所在区域植物区系以旱生化的植物属种为特征，其中本氏针茅和百里香等是本区最有代表性的植物。达乌里—蒙古区系也占有一定的数量，如羊草、沙棘等。还有零星人工栽植的杨树、旱柳以及沙棘等。

* + 1. 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB-18306-2001），本区地震动峰值加速度 为 0.10，对照烈度为 7 度，本区历史上亦无破坏性地震记载。

2.2 社会环境概况

1.行政区划

[准格尔旗地处内蒙古](https://baike.baidu.com/item/%E5%86%85%E8%92%99%E5%8F%A4)西南部、[鄂尔多斯市](https://baike.baidu.com/item/%E9%84%82%E5%B0%94%E5%A4%9A%E6%96%AF%E5%B8%82)东部。旗境东、北两面被黄河环绕， 与山西省、呼和浩特市、包头市隔河相望；南临古长城与陕西省搭界；西与[达拉特旗](https://baike.baidu.com/item/%E8%BE%BE%E6%8B%89%E7%89%B9%E6%97%97)、[东胜区](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%9C%E8%83%9C%E5%8C%BA)、[伊金霍洛旗](https://baike.baidu.com/item/%E4%BC%8A%E9%87%91%E9%9C%8D%E6%B4%9B%E6%97%97)接壤。全旗总面积 7692 平方公里，常住人口 36.69

万人，辖 6 [个镇（沙圪堵镇](https://baike.baidu.com/item/%E6%B2%99%E5%9C%AA%E5%A0%B5%E9%95%87)、[薛家湾镇](https://baike.baidu.com/item/%E8%96%9B%E5%AE%B6%E6%B9%BE%E9%95%87)、[大路镇](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%A7%E8%B7%AF%E9%95%87/8142009)、[龙口镇](https://baike.baidu.com/item/%E9%BE%99%E5%8F%A3%E9%95%87/6493908)、[纳日松镇](https://baike.baidu.com/item/%E7%BA%B3%E6%97%A5%E6%9D%BE%E9%95%87)、[准格尔召](https://baike.baidu.com/item/%E5%87%86%E6%A0%BC%E5%B0%94%E5%8F%AC%E9%95%87)

[镇](https://baike.baidu.com/item/%E5%87%86%E6%A0%BC%E5%B0%94%E5%8F%AC%E9%95%87)）、2 个乡（[十二连城乡](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%81%E4%BA%8C%E8%BF%9E%E5%9F%8E%E4%B9%A1)、[暖水](https://baike.baidu.com/item/%E6%9A%96%E6%B0%B4)乡）、1 个苏木（[布尔陶亥苏木](https://baike.baidu.com/item/%E5%B8%83%E5%B0%94%E9%99%B6%E4%BA%A5%E8%8B%8F%E6%9C%A8)）、4 个街道（友谊街道、蓝天街道、迎泽街道、兴隆街道），共 159 个自然村（嘎查），20 个社区

（居委）。

2.经济概况

2016 年，全旗地区生产总值（GDP）达到 1143.2 亿元，增长 7.1%。第一产业实现增加值 10.07 亿元，增长 3.5%；第二产业实现增加值 675.32 亿元，增长 7.3%，其中：工业增加值完成 616.4 亿元，增长 7.6%，建筑业增加值完成 58.92 亿元， 增长 3.8%；第三产业实现增加值 457.82 亿元，增长 6.8%。经济结构比例为

0.9:59.1:40。人均 GDP 由上年的 298996 元增加到 307643 元,增长 2.9%。全旗财政总收入达到 160.61 亿元，增长 2.0%。其中：上划中央收入 41 亿元，下降 12.2%； 上划自治区收入 23.52 亿元，增长 21.2%；上划市级收入 14.25 亿元，增长 16.3%； 一般公共预算收入 81.83 亿元，增长 3.6%。全年一般公共预算支出 96.79 亿元， 增长 4.4%。 全口径分产业和行业税收：第二产业完成 91.2 亿元，增长 2%，占总收入的 56.8%；第三产业完成 69.41 亿元，增长 2.1%，占总收入的 43.2%。其

中：来自煤炭行业的收入 77.89 亿元，占财政总收入的 48.5%；制造业收入 4.22 亿元，占总收入的 2.6%；电力行业收入 3.63 亿元，占总收入的 2.3%；建筑业收入 5.38 亿元，占总收入的 3.4%；来自批发零售行业的收入 11.59 亿元，占总收入的 7.2%；煤炭制品及批发业的收入 7.81 亿元，占总收入的 4.9%。

3.自然资源

准格尔旗地域辽阔，资源富集。煤炭探明储量 544 亿吨，远景储量 1000 亿吨，

且地质构造简单、埋藏浅、煤炭厚、低瓦斯、易开采，发热量均在 6000 大卡/千

克以上，为优质的动力煤和化工煤；石灰石总储量 50 亿吨，品位高，氧化钙含量达 52.92%；铝矾土总储量 1 亿吨，矿层稳定，品位呈现铝高硅低的特征；此外， 高岭土、硫铁矿、白云岩、石英砂的储量也相当大，特别是煤层气的储量十分可观，属国内罕见的煤化工资源。

1. 工程调查
	1. 工程建设过程

(1)2010 年 8 月， 内蒙古自治区煤炭科学研究所编制完成《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤开采方式技术改造初步设计》；

(2)2011 年 4 月，内蒙古新创环保科技发展有限公司编制完成《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境影响报告书》；

(3)2011 年 4 月 28 日， 内蒙古自治区环境保护厅以 “ 内环审〔2011〕

102 号”文《关于鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境影响报告书的批复》对报告书予以通过；

(4)2010 年 4 月 8 日，内蒙古自治区煤炭工业局以内煤局字[2010]133 号文

《关于鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿开采方式技术改造的批复》对该项目予以批复；

(5)2010 年 8 月 16 日，内蒙古自治区煤炭工业局以内煤局字[2010]318 号文

《关于鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿(变更开采方式)技术改造初步设计的批复》对该项目初步设计予以批复；

(6)2012 年 7 月项目开始建设，2013 年停止建设，2017 年 10 月 11 日，工程

再次开始施工，2018 年 4 月 11 日工程竣工。

* 1. 工程建设概况
		1. 基本情况

⑴ 项目名称：鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目

⑵ 建设地点：鄂尔多斯市准格尔旗纳日松镇

⑶ 建设单位：鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司

⑷ 项目规模：生产能力 1.2Mt/a

⑸ 项目性质：改扩建项目

* + 1. 地理位置及交通

五圪图精煤矿位于准格尔旗纳日松镇。其地理坐标为： 东 经：110°20′55″～110°22′30″；

" 纬：39°34′28″～39°35′33″。

矿区对外交通尚属方便，西有包府二级公路，北有 109 国道（北京～拉萨），南有准～东铁路，形成了较好的对外交通网络。矿区主要交通干线为包（头）～府（谷）公路，矿田工业广场距该公路 16km，通过该公路可达相距 20km 的东胜区和相距 126km 的包头市，向东约 100km 可到准格尔旗薛家湾镇，向北距矿区5km有呼大高速路的公沟出口。

项目地理位置及交通见图 3.2-1。

* + 1. 项目组成

露天矿建成后主要由采掘场、排土场、储煤场、辅助生产区、行政福利区、场内外运输道路、供排水、供电等公用辅助工程组成。项目具体组成情况详见表3-2-1。

本项目劳动人员采用外包制，外包人员租用柳塔村村部，不在本次工程范围内。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程分类 | 工程名称 | 环评阶段 | 实际建成 |
| 主体工程 | 采掘场 | 矿田划分为东、西二个采区，西部为首采区。开采顺序为首采区→二采区。首采区的初始拉沟位置选择在矿田境界的北部，一号灭火治理区做成首采工作面，东西拉沟，由北向南推进。二采区拉沟位置选择在矿田的南部露头处，东西布置工作线，由南向北推进。首采区开采范围， 地表东西长 1.67km，南北宽 0.92km，地表面积1.28km2，最大开采深度为 90m。 | 矿田划分为东、西二个采区，西部为首采区。开采顺序为首采区→二采区。首采区拉沟位置在矿田西北境界处，东临储煤场，东西向布置工作线，由北向南推进。二采区拉沟位置选择在矿田的南部露头处，东西布置工作线，由南向北推进。首采区开采范围，地表东西长 1.67km，南北宽 0.92km，地表面积 1.28km2，最大开采深度为 90m。目前首采区已形成长度 680m 、宽度 372m、深度（最深）75m 的露天采坑。 |
| 外排土场 | 外排土场位于矿田北侧一冲沟内，占地面积60hm2，最终排弃标高为1380m，最大排弃高度为90m，台阶高度为20m，排 土场容量16Mm3。 | 外排土场位于矿田北侧一冲沟内，占地面积 33.2hm2， 排弃标高为 1380m，最大排弃高度为 90m，台阶高度为10m、20m，排土场容量 800 万 m3，最小排弃平盘宽度50 米。 |
| 辅助生产区 | 辅助生产区利用原有井工矿储煤场地，位于采掘场的东部， 外排土场的南部，面积为2.64hm2。生产设施主要有：变电所、综合材料库、消防材料库及油脂库等，其中消防材料库及油脂库需新建，其余均利用原井工矿辅助生产设施。 | 辅助生产设施主要有：变电亭、综合材料库、消防材料库。变电亭位于储煤场西侧，综合材料库、消防材料库位于行政福利区内。机修任务全部外委，不设机修设施。 |
| 地面生产系统 | 地面生产系统主要为露天储煤场，位于采掘场东部，面积为 0.6hm2，煤堆高为 3m，储煤量为 30000t。储煤场内建有井工矿时的固定滑筛筛分台和混煤卸载胶带机，进行原 | 地面生产系统主要为储煤场，位于采掘场东部，面积为 4.68hm2，煤堆高为 3m，储煤量为 30000t。储煤场内建有井工矿时的简易筛分设备 1 组和混煤卸载胶带 |

表 3-2-1 主要项目组成表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 煤的简易筛分。 | 机，进行原煤的简易筛分。 |
| 辅助工程 | 矿坑涌水处理站 | 位于原储煤场外东南侧，采用混凝沉淀处理工艺，处理后用于绿化洒水及道路降尘洒水等，处理规模 120m3/d。 | 目前无矿坑涌水产生，未建矿坑涌水处理站。 |
| 地面防排水工程 | 在采场北部、排土场南面坡底修建排洪沟，即可以防止地面径流进入采坑，防洪堤迎水面需要采取加固措施，采用0.5m 厚的片石堆砌，防洪堤长度为 1160m，及时疏导地表径流汇入北边的沟内。 | 采场北部的地表径流汇入采场集水坑后由潜水泵排出；在外排土场南部设置排洪沟；外排土场东北部利用已形成的排水系统。 |
| 采场内防排水工程 | 在采场内设截水沟、导水沟，在采场最低处设集水坑。坑下采用移动泵站的排水方式。在采场边帮修筑防洪堤，迎水面用 0.5m 厚的片石堆砌，沿西端帮设排水管线，通过坑下排水管网排至地面总排水沟内或汇集到储煤场储水池作为矿区绿化用水或道路洒水。 | 在采场内局部设简易导水沟疏导平台上的汇水至坑底集水坑内，不设专门的截水沟、导水沟。坑下采用移动泵站的排水方式。 |
| 公用工程 | 供热工程 | 办公生活区选用DZL0.7-95/70-II型常压热水锅炉一台，冬季为采暖服务，冬季运行，夏季检修。CLSG0.5-95/10-AII型常压热水锅炉一台为洗浴用热服务，全年运行。 | 行政福利区建有一台DZL0.7-95/70-II型热水锅炉，用于冬季采暖，即冬季运行。洗浴采用电热水器。 |
| 供水工程 | 引自矿田北3km处内蒙古科源水务有限公司的供水管路。本项目日用消防水池建在地势较高的采场西部，用以生产、消防及生活用水；澄清池及清水池在原储煤场内，利用地势低洼的沟谷新建。 | 生活用水、消防用水利用村民水井，并在行政福利区建有 50m3 的生活用水及消防水池；生产用水利用原有灭火工程尾坑内的雨水集水和采坑内雨水集水以及由内蒙古科源水务有限公司提供。 |
| 排水工程 | 矿坑涌水经混凝沉淀处理后用于生产用水、采场降尘、地面洒水降尘，处理规模为120m3/d。生活污水经MSZ-5地埋式一体化污水处理设施处理后用于绿化洒水和道路降尘。 | 目前无矿坑涌水产生，未建矿坑涌水处理站；生活污水经MBR地埋式一体化生活污水处理设施（处理规模为1.5m3/d）处理后用于绿化和道路降尘。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 供电工程 | 双回路供电电源一回引自矿田北部四道柳35kV变电站，线路长度11.4km；另一回引自矿田西北部弓沟35kV变电站，线路长度11.0km。 | 电源引自四道柳35kV变电站，线路长度约11.4km，采用12m砼杆架设；另选用容量为120kW的柴油发电机组一台，作为采场正常排水泵和暴雨泵的备用电源。 |
| 行政福利设施 | 行政福利区利用原有工业场地办公生活区，位于矿区南部， 面积为0.36 hm2，设置有行政办公室、区（队）办公室、夜班休息室、保健急救站、单身宿舍、食堂及浴室和员工宿舍30间等。 | 行政福利区利用原有工业场地办公生活区，位于矿区南部，面积为 2.96 hm2，设置有行政办公室、区（队） 办公室、夜班休息室、保健急救站、单身宿舍、食堂、浴室、锅炉房、生活污水处理站及综合材料库、消防材料库等。劳动人员采用外包制，外包人员租用柳塔村村部，不在本次工程范围内。 |
| 运输道路 | 进场道路 | 进场道路为四道柳运煤专线至矿区道路，运煤专线长2.0km，路面宽 12.0m，砂石路面。 | 进场道路为从采掘场至忽吉图矿区柏油路，其长度为1.6km，宽度为 12m，为砂石路面。 |
| 排土道路 | 从采场至外排土场，道路长 0.8km，等级为三级，为土质路面，路面宽 12m，主要负担剥离物外排运输任务。 | 从采场至外排土场，道路长 0.8km，为砂石路面，路面宽 12m，主要负担剥离物外排运输任务。 |
| 联络道路 | 从采场进入储煤场道路长 0.5km，路面宽 9.0m，砂石路面，主要负担原煤和其它材料的运输。 | 从采场至储煤场道路长 0.3km，路面宽 12m，砂石路面，主要负担原煤和其它材料的运输。 |

鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目竣工环境保护验收调查报告

* + 1. 主要技术经济指标

本工程大部分经济技术指标与环评和设计内容相同，有部分指标发生变化，本项目主要技术经济指标见表 3-2-2。

表 3-2-2 矿田主要技术经济指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标名称 | 单位 | 指标 | 备注 |
| 1 | 露天矿煤矿主要技术特征 |  |  |  |
| 1.1 | 地表境界平均长度 | km | 1.89 | 东西 |
| 1.2 | 地表境界平均宽度 | km | 1.67 | 南北 |
| 1.3 | 地表境界面积 | km2 | 2.22 |  |
| 1.4 | 采场最终帮坡角 | ° | 西、西北部为38°，东、东北部为 40° |  |
| 2 | 资源/储量 |  |  |  |
| 2.1 | 保有资源量 | Mt | 22.8 |  |
| 2.2 | 设计可采储量 | Mt | 7.08 | 采空区回收 0.65 |
| 4 | 煤 类 |  | 不粘煤 |  |
| 5 | 煤 质 |  |  |  |
| 5.1 | 灰分（原煤） | ％ | 8.75（平均） | 4 号原煤 |
| 5.2 | 硫分（原煤） | ％ | 0.61（平均） | 4 号原煤 |
| 5.3 | 原煤挥发分 | ％ | 34.66（平均） | 4 号原煤 |
| 5.4 | 发热量（Qnet.d） | MJ/kg | 28.13（平均） | 4 号原煤 |
| 6 | 露天煤矿设计生产能力 |  |  |  |
| 6.1 | 年生产能力 | Mt/a | 1.20 |  |
| 6.2 | 日生产能力 | t/d | 3636.36 |  |
| 7 | 露天煤矿服务年限 | a | 5.36 |  |
| 8 | 平均剥采比 | m3/t | 10.6 |  |
| 9 | 露天煤矿设计工作制度 |  |  |  |
| 9.1 | 年工作天数 | d | 330 |  |
| 9.2 | 日工作班数 | 班 | 3 |  |
| 10 | 项目建设投资 | 万元 | 8112.46 |  |

* + 1. 资源概况

1.矿田境界

矿田地表境界呈五边形，东西平均宽 1970m，南北平均宽 2250m，矿田面积

4.475km2。矿田范围拐点坐标见表 3-2-3。

表 3 -2-3 矿田范围拐点坐标一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 拐点编号 | X | Y | 拐点编号 | X | Y |
| 1 | 4382580.00 | 37444050.00 | 4 | 4382000.00 | 37446300.00 |
| 2 | 4384560.00 | 37444640.00 | 5 | 4382000.00 | 37444950.00 |
| 3 | 4384030.00 | 37446300.00 |  |  |  |

表 3-2-4 开采境界技术特征表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 单位 | 地表 | 底板 |
| 东西平均长度 | km | 1.89 | 1.74 |
| 南北平均宽度 | km | 1.67 | 1.59 |
| 面 积 | km2 | 2.22 | 1.68 |
| 最大开采深度 | m | 90 |  |

2.储量

本矿田煤层赋存简单，矿田内地质构造单一，无断层。矿田内的可采煤层倾角平缓，适合水平分层，开采时顶底板损失很少。开采范围的开采资源分实体煤和采空区部分分别进行计算其可采毛煤量。本次仅对 4 号煤层进行了资源储量计算。4 号煤层回采率为 97%，4 号煤层可采储量 622 万吨。结合本矿实际情况综合考虑，确定以 65%

的回采率对该采空区资源进行露天开采回收，采空区回收煤炭资源量为 86 万吨。经过

计算全矿可采毛煤量为 708 万吨。

3.可采煤层特征

本次主要开采煤层为 4 号煤层，平均厚度为 3.41m。

4.煤质特征

(1)物理性质

矿田内煤呈黑色，条痕褐黑色，弱沥青—沥青光泽，内生裂隙发育，常为方解石、

黄铁矿薄膜充填，煤层中含黄铁矿结核。参差状断口，条带状结构，层状构造。

(2)煤岩特征

a、宏观煤岩特征

区内煤层煤岩组分以暗煤、丝炭为主，中夹条带状亮煤、镜煤。宏观煤岩类型以半暗型为主，其次为半亮型及暗淡型。

b、显微煤岩特征

各煤层显微煤岩组分以镜质组、丝质组为主，两者之和在 90%左右，半镜质组在

10%以下，稳定组分含量甚少，在 3%以下。根据国际显微煤岩类型分类原则，区内煤为微镜惰煤。

煤中矿物杂质含量很低，一般粘土岩组 3%以下，硫化物组、碳酸盐组在 1%左右， 氧化物组在 0.2%以下。

(3)煤的化学性质

a、煤的化学性质

矿田内可采煤层煤质特征见表、煤芯煤样分析成果汇总表 3-2-5。

b、工艺性能

发热量（Qgr.d）：原煤发热量（Qgr.d）在 25.76 一 29.85％之间，平均 28.13MJ／kg。灰成分、灰熔融性：矿田内煤灰成分组成复杂，且变化大。主要成分为 SiO2，平

均值在 40～70％之间，Al2O3：13～19％，Fe2O3：7～12％，CaO：12～16％，SO3：9～

12％，MgO、TiO2 含量低，一般在 3％以下。

灰熔融性（ST）一般在 11 00～1250℃之间，属低熔灰分，少数点为易熔灰分。粘结性：区内煤粘结指数为 0，焦渣类型为 2，故矿田内煤无粘结性。

(4)煤类及工业用途

煤类属不粘煤（BN31）。

矿田内各可采煤层有害成分低，属低灰，低硫，低磷煤，中高发热量煤，是良好的民用和动力用煤，适用于火力发电，各种工业锅炉、蒸汽机车等，也可在建材工业、化学工业中作焙烧材料。粉煤加粘结剂成形还可制作煤砖、煤球、蜂窝煤等。

鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目竣工环境保护验收调查报告

表 3 -2-5 煤芯煤样分析成果汇总表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 洗选情况 | 工业分析(%) | 发热量(MJ/kg) | St.d(%) | 粘结指数 | 透光率Pm |
| Mad | Ad | Vdaf | Qgr.d | Qb.d | Qnet.d |
| 原 | 8.65～14.9611.51(11) | 5.01～13.528.75(11) | 31.62～38.0734.66(11) | 25.76～29.8528.13(11) | 27.78～29.8428.80(4) | 26.36～27.90 | 0.18～1.05 |  |  |
| 浮 | 10.08～13.3411.49(11) | 3.98～6.565.27(11) | 31.40～39.1435.01(11) | 28.39～28.8228.54 |  | 27.14～27.70 | 0.13～0.28 | 0（1） | 69—71 |

23

* + 1. 矿田开拓开采

1.开采工艺

本露天矿采用单斗－卡车开采工艺。

2.采区划分、开采顺序及拉钩位置(1)采区划分

矿田划分为东、西二个采区，西部为首采区。首采区开采范围技术特征见表3-2-6。

表 3-2-6 首采区开采境界技术特征表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 单位 | 地表 |
| 东西平均长度 | km | 1.67 |
| 南北平均宽度 | km | 0.92 |
| 面 积 | km2 | 1.28 |
| 最大开采深度 | m | 90 |

(2)开采顺序

首采区→二采区，首采区即将结束前，二采区的接续工作即可开始，二采区的工作线是由首采区的东端帮扩帮而成，首采区内排时在东端帮留设煤沟，保证二采区的正常接续。

(3)拉沟位置

首采区拉沟位置在矿田西北境界处，东临储煤场，东西向布置工作线，由北 向南推进。二采区拉沟位置选择在矿田的南部露头处，东西布置工作线，由南向 北推进。

3.采煤方法及剥离方式

根据煤层赋存条件，采用组合台阶方式开采，组合台阶中煤台阶高度按各煤层厚度划分，倾斜分层，前装机清理煤顶后，经爆破松动后由挖掘机进行采掘和装车， 由汽车经运煤通道运至储煤场。煤层之间的岩层是当上部煤层采出一个采幅后开始对中间的岩层进行挖掘、装车，并清理下个煤层顶板，保持逐层推进，其它煤层也相同。

(1)采煤方法

薄煤层开采：采用切削回转钻机爆破，之后利用推土机和前装机配合，起堆装车。

煤层顶板处理：煤层顶板先用推土机或前装机清理煤岩混合物，起堆装车运至临时存储点，利用人工捡煤回收部分资源。

煤层底板处理：煤层采装后，底板不可避免留有残煤，可用推土机起堆，用卡车运至储煤场。

(2)剥离方式

本露天开采范围内煤层上部以岩石为主，表土少量。表土可直接挖掘，岩石台阶预先松动爆破后再行采装，剥离台阶高度均为 10m，剥离台阶采用 13m 采宽，剥离作业方式采用单斗铲―卡车端工作面，“之”字形作业方式，水平分层，同水平下 挖平装车，工作线推进方式为平行跟踪推进。采装出的剥离物分别排往外排土场和内排土场。

(3)采空区开采方法

本矿主要开采煤层为 4 号煤层，4 号是原井工开采的煤层，由于采空区的存在， 在开采过程除必须严格遵守采空区安全作业措施外，针对本矿的实际开采情况，拉沟位置选在矿田西北部边界 4 号煤层露头处，在推进中沿原井工开采时的主、副井筒揭露采空区。在端帮完全揭露采空区时，应及时充填、压实，保证留设足够的安全平台，达到最终稳定帮坡角的要求，并要定期监测该段边坡的稳定性，发现问题应及时解决。

(4)开采参数a、台阶高度

剥离台阶：水平分层，高度 10m；不足 10m 的台阶按自然高度划分。采煤台阶：按煤层倾角倾斜划分，台阶高度为煤层厚度。 b、台阶坡面角

土岩：70°。

c、采掘带宽度

剥离台阶采掘带宽度确定为 13m，采煤台阶采掘带宽度确定为 13m。

d、平盘宽度

剥离、采煤作业平盘最小宽度均为 37m。

露天矿开采剥离物以混合分层划分台阶，最底部剥离台阶（与煤层交界处）倾斜分层，按煤层顶板倾角划分台阶，其上部台阶均采用水平分层。工作面剥离方式为液压挖掘机采掘、端工作面平装车方式。

本露天矿采掘工程平面布置图见图 3.2-2。

4.开拓运输系统(1)剥离运输系统

剥离物 采用剥离运输车辆主要经东、西端帮或工作面移动坑线到地面排土场， 外排土场最高标高为 1380m；部分剥离物通过相应平盘工作面经东、西端帮运往内排土场。

(2)煤的运输系统

各煤层的运输是采煤运输车辆经各煤层工作面移动坑线和东端帮 1320m 平台运到储煤场。

开拓运输系统见图 3.2-3。5.排土场

(1)外排土场参数

外排土场位于矿田北侧一冲沟内，占地面积 33.2hm2，排弃标高为 1380m，最大排弃高度为 90m，台阶高度为 10m、20m，排土场容量 800 万 m3，最小排弃平盘宽度

50 米。

外排土场目前已达到排弃标高，即 1380m。

(2)内排土场

该矿田内煤层赋存平缓，初始拉沟位置在山坡地段，深部煤层无露头，故基建期外排量需要全部外排，随着工作面的推进，排土场台阶与工作面形成足够的内排空间，内排时的主要运输通道为 1350m、1370m、1390m 水平运输平台，最终内排土场排弃标高为 1390m。内排土场排土台阶高度为 20m，最小排弃平盘高度宽为 50m。

本项目目前已开始内排。

(3)排土方式

选用推土机推土的排土方式，汽车排土采用边缘排弃方式，排土台阶作成 3-5%的反向坡，汽车靠近台阶坡顶排土，推土机配合。推土机推送距离不大于 10m，排土台阶坡顶均设置挡车土堤，挡土堤高度为汽车轮胎的 2/5，以保证汽车卸载时的安全。

* + 1. 总平面布置及地面运输

一、总平面布置

本露天矿目前主要包括采掘场、外排土场、储煤场、行政福利区等四个区。

1、采掘场

矿田划分为东、西二个采区，西部为首采区。开采顺序为首采区→二采区。首采区拉沟位置在矿田西北境界处，东临储煤场，东西向布置工作线，由北向南推进 。目前首采区已形成长度 680m、宽度 372m、深度（最深）75m 的露天采坑。

2、外排土场

外排土场位于矿田北侧一冲沟内，占地面积 33.2hm2，排弃标高为 1380m，最大排弃高度为 90m，台阶高度为 10m、20m，排土场容量 800 万 m3，最小排弃平盘宽度

50 米。

外排土场目前已达到排弃标高，即 1380m。

3、地面生产系统

本项目地面生产系统主要为储煤场，利用原有井工矿储煤场地，位于采掘场的东部，面积为 4.68hm2，煤堆高为 3m，储煤量为 30000t。储煤场内建有井工矿时的简易筛分设备 1 组和混煤卸载胶带机，进行原煤的简易筛分。

4、辅助生产区

辅助生产设施主要有：变电亭、综合材料库、消防材料库。变电亭位于储煤场西侧，综合材料库、消防材料库位于行政福利区内。机修任务全部外委，不设机修设施。

5、行政福利区

行政福利区利用原有工业场地办公生活区，位于矿区南部，面积为 2.96 hm2， 设置有行政办公室、区（队）办公室、夜班休息室、保健急救站、单身宿舍、食堂、浴室及综合材料库、消防材料库等。劳动人员采用外包制，外包人员租用柳塔村村部，不在本次工程范围内。

本露天矿总平面布置见图 3.2-4。二、地面运输

1.场内运输

从采场至外排土场，道路长 0.8km，为土质路面，路面宽 12m，主要负担剥离物

外排运输任务。

从采场至储煤场道路长 0.3km，路面宽 12m，砂石路面，主要负担原煤和其它材料的运输。

2.外部运输

五圪图精煤矿位于东胜煤田南部，矿区西有包府二级公路，煤经矿区道路和忽吉图矿区柏油路上包府二级公路，然后运至各用煤点。本项目进场道路为从采掘场至忽吉图矿区柏油路，其长度为 1.6km，宽度为 12m，为砂石路面。

* + 1. 环保投资情况

本工程实际总投资为 8112.46 万元，其中实际环保投资 400 万元，占实际总投资的 4.9%。具体环保工程投资见表 3-2-7。

表 3-2-7 环境保护工程投资一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 环保项目 | 实际投资（104 元） |
| 一 | 污水处理 | 16 |
| 1 | 生活污水处理设施 | 16 |
| 二 | 大气污染防治 | 104 |
| 1 | 锅炉烟气治理 | 4 |
| 2 | 排土场、采场、道路洒水抑尘 | 80 |
| 3 | 储煤场防风抑尘网及筛分设备封闭防尘罩 | 15 |
| 4 | 储煤场高压水炮 | 5 |
| 三 | 固体废物处置 | 5 |
| 四 | 噪声控制 | 5 |
| 五 | 植被恢复措施 | 260 |
| 六 | 环境监测等 | 10 |
| 合计 | 400 |
| 占总投资的比例（%） | 4.9% |

* 1. 工程主要变更情况

本项目环评文件经批准后，工程性质、选址、建设规模、主要经济技术指标均

未发生重大变化。主要变更的工程情况见表 3-3-1。汇总如下：

1、外排土场占地面积、容量均比环评阶段减少，其中占地面积减少 26.8hm2， 容量减少 800 万 m3。

2、供电工程由环评阶段双回路供电线路变更为一回路供电线路和柴油发电机组 一台。

3、由环评阶段设置 30 间员工宿舍变更为劳动人员采用外包制，外包人员租用柳塔村村部，不在本次工程范围内；由于采用外包制，劳动人员的减少，生活污水处理规模由环评阶段的 120m3/d 变为 1.5m3/d 。

4、进场道路线路走向和长度发生变化，其中长度相比环评阶段减少 0.4km。

5、供热工程由环评阶段设置 1 台 DZL0.7-95/70-II 型常压热水锅炉为采暖服务， 设置 1 台 CLSG0.5-95/10-AII 型常压热水锅炉为洗浴用热服务变更为设置一台DZL0.7-95/70-II 型热水锅炉，用于冬季采暖，洗浴采用电热水器。

表 3-3-1 工程主要变更一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 变更内容 | 环评阶段 | 实际建成 |
| 外排土场 | 外排土场占地面积60hm2，容量16Mm3。 | 外排土场占地面积 33.2hm2，容量 800 万m3。 |
| 供热工程 | 办公生活区选用DZL0.7-95/70-II型常压热水锅炉一台，冬季为采暖服务，冬季运行，夏季检修。CLSG0.5-95/10-AII型常压热水锅炉一台为洗浴用热服务， 全年运行。 | 行政福利区建有一台DZL0.7-95/70-II型热水锅炉，用于冬季采暖，即冬季运行。洗浴采用电热水器。 |
| 排水工程 | 矿坑涌水经混凝沉淀处理后用于生产用水、采场降尘、地面洒水降尘，处理规模为120m3/d。生活污水经MSZ-5地埋式一体化污水处理设施处理后用于绿化洒水和道路降尘。 | 目前无矿坑涌水产生，未建矿坑涌水处理站；生活污水经MBR地埋式一体化生活污水处理设施（处理规模为1.5m3/d）处理后用于绿化和道路降尘。 |
| 供电工程 | 双回路供电电源一回引自矿田北部四道柳35kV变电站，线路长度11.4km；另一回引自矿田西北部弓沟35kV变电站， 线路长度11.0km。 | 电源引自四道柳35kV变电站，线路长度约11.4km，采用12m砼杆架设；另选用容量为120kW的柴油发电机组一台，作为采场正常排水泵和暴雨泵的备用电源。 |
| 行政福利设施 | 设置有行政办公室、区（队）办公室、夜班休息室、保健急救站、单身宿舍、食堂及浴室和员工宿舍30间等。 | 设置有行政办公室、区（队）办公室、夜班休息室、保健急救站、单身宿舍、食堂、浴室及综合材料库、消防材料库等。劳动 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 人员采用外包制，外包人员租用柳塔村村部，不在本工程范围内。 |
| 进场道路 | 进场道路为四道柳运煤专线至矿区道路，运煤专线长 2.0km，路面宽 12.0m， 砂石路面。 | 进场道路为从采掘场至忽吉图矿区柏油路，其长度为 1.6km，宽度为 12m，为砂石路面。 |

* 1. 验收期间运行工况

本项目设计生产能力为 1.2Mt/a。根据本次调查，该工程运行工况稳定，环保设施运行正常，原煤产量为 2850 吨/天，折算成年产量为 94.05 万吨，主体工程工况负荷达到设计值的 78%，即本工程的主体工程已达到设计生产能力的 75%以上，满足国家规定的验收工况要求。

* 1. 工程变更主要环境影响因素变化情况分析

1.水污染源

本项目生产运营期水污染源主要为行政福利区生活污水。其主要污染物为 COD、

BOD5、SS、NH3-N、动植物油等，目前产生量为 0.6m3/d。由于劳动人员变为采用外包制，劳动人员的减少，生活污水产生量由环评阶段的 96.55m3/d 变为 0.6m3/d 。

环评阶段矿坑涌水预测产生量为 120m3/d；验收调查期间，本露天矿无矿坑涌水产生。

2.大气污染源

本次大气污染源主要为露天开采过程中剥离、爆破、铲装、运输、卸载、排土过程产生的煤尘、扬尘和储煤场产生的煤尘、扬尘；行政福利区锅炉房排放的烟尘

SO2、NOX。

实 际 建 设 过 程 中 ， 由 环 评 阶 段 减 少 了 1 台 用 于 洗 浴 的 全 年 运 行 的CLSG0.5-95/10-AII 型常压热水锅炉，洗浴实际采用电热水器。

环评阶段:两台锅炉烟尘排放浓度：53.45mg/m3、烟尘排放量：0.19t/a；SO2 排放浓度：372.07mg/m3、SO2 排放量：1.29t/a；NO2 排放浓度：313.26mg/m3、NO2 排放量：1.08t/a。

根据本次调查，一台用于冬季采暖的 DZL0.7-95/70-II 型热水锅炉烟尘排放浓度：26.13mg/m3、烟尘排放量：0.06t/a；SO2 排放浓度：123mg/m3、SO2 排放量：0.29t/a；

NO2 排放浓度：219.7mg/m3、NO2 排放量：0.49t/a。与环评阶段相比，烟尘排放量、

SO2 排放量 NOx 排放量分别减少 0.13t/a、1.0t/a、0.59t/a。

除了锅炉数量减少 1 台以外，其它大气污染源基本无变化。

3.噪声源

本次主要噪声为采掘、排土作业过程中的大型机器设备如挖掘机、钻机、自卸卡车、推土机、前装机等产生的噪声；储煤场简易筛分设备产生的噪声；锅炉房引风机、鼓风机产生的噪声；进场道路和场内运输车辆产生的交通噪声；爆破产生的噪声。设备噪声源大部分是宽频带的，且多为固定、连续噪声源。运输产生的噪声源主要为线性、间断噪声源。

噪声污染源基本无变化。

4.固体废物

本项目固体废物主要为剥离过程中产生的剥离物、行政福利区产生的生活垃圾、锅炉灰渣和生活污水处理站产生的污泥等。

环评阶段： 移交生产期剥离物产生量为 13.99 Mm3/a ； 锅炉灰渣产生量为

19.42t/a；生活垃圾产生量为 154.70t/a；生活污水处理站产生污泥量约为 7.20t/a； 矿坑污水处理产生煤泥量约为 14.80t/a。

验收调查期间剥离物产生量约为 145 万 m3/月（1595 万 m3/a）；锅炉灰渣产生量为 9t/a；生活垃圾产生量为 14t/a；生活污水处理站污泥产生量为 0.08t/a。与环评阶段相比，剥离物产生量基本无差异，而锅炉灰渣、生活垃圾、污泥产生量均有所减少。

5.生态环境

露天矿开采过程中的地表剥离、土、石的堆放占地和运输道路、生产生活设施以及其它辅助设施的建设，改变原来的地貌，破坏原有的地表植被，干扰当地生态系统，加重了该地区的水土流失。对区域土地利用、景观也产生了一定的不利影响。

1. 环境影响报告书及其批复文件回顾
	1. 环境影响评价主要结论
		1. 项目建设主要内容

鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔旗境内，行政区划隶属准格尔旗纳日松镇管辖。矿区范围由 5 个拐点圈定，面积为 4.475km2，东西平均宽 1670m，南北平均长 1890m，最大开采深度为 90m，符合国土资源厅划定的开采范围。可开采的资源储量为 6.22Mt，采空区回收煤炭资源量为 0.86 Mt，服务年限为 5.36 年。本

矿总投资为 7842.46 万元，其中环保投资为 542 万元，占总投资的 6.91%。

本项目构成主要有：露天矿采掘场、露天矿排土场、地面生产系统、辅助厂房及库房、供配电、供热、给排水工程、行政福利建筑等。

* + 1. 环境质量现状

本次报告现状监测数据中，地下水现状监测采用 2010 年 11 月在吴家沟社水井的环境现状监测数据，监测机构为鄂尔多斯市环境保护监测站。环境空气及环境噪声监测采用 2010 年 11 月在五圪图精煤矿所作监测数据，监测机构为鄂尔多斯市环境保护监测站。

* + - 1. 大气环境质量现状

本次监测设 4 个监测点，分别设在工业场地上风向 1km 处，工业场地，工业场地下风向 1km 处，吴家沟社。

① TSP

日均浓度指数范围为 0.910～1.243，4 个监测点的监测值均有超标现象出现。且超标率分别为 57.14%和 71.43%，最大超标倍数为 0.24 倍。

② NO2

NO2 小时平均浓度指数为0.029～0.067，日均浓度指数范围为0.033～0.100，

4 个监测点小时，日均浓度均无超标现象。

③ SO2

SO2 小时平均浓度指数为0.023～0.090，日均浓度指数范围为0.047～0.080，所有监测点的监测值均无超标现象出现。

2.地下水环境质量现状

地下水现状监测数据选用吴家沟社水井的环境现状监测数据，水井中各项指标均达到 GB/T14848-93Ⅲ类标准要求。总的来看，该地区地下水水质较好。

3. 声环境质量现状

本次声环境质量现状监测点布置在工业场地四周。根据监测统计结果，各监测点的昼间监测值在 46.8~49.3dB（A），夜间监测值在 41.2～42.5dB（A）之间，满足相应的噪声标准限值，表明项目所在区域声环境质量良好，有一定的环境容量。

4.生态环境现状

评价区区域地处中纬度，属温带内陆干旱半干旱大陆性气候区，地带性植被类型为典型草原。区内优势植物有百里香、本氏针茅，次优势植物有锦鸡儿、白莲蒿等。主要伴生植物有狗尾草、猪毛葛、砂珍棘豆、溜果虫实、羊草、地锦、冷蒿等。评价区内主要土壤类型为栗钙土、粗骨土、风沙土和黄绵土为主。评价区内没有珍稀濒危野生动物栖息与繁殖地分布。矿区属于自治区级水土流失重点监督区，水土流失形式主要表现为水力侵蚀，间有风力侵蚀。风力侵蚀强度为中度侵蚀，风力侵蚀模数为 3000t/km2·a，水蚀属极强度侵蚀，水力侵蚀模数为

9000t/km2·a。

* + 1. 环境影响评价结论

1.生态环境影响预测

⑴ 露天矿的开发建设会在很大程度上改变项目直接实施区域内原有的自然景观，这部分草原景观将逐渐演变为各种工矿建设地景观斑块，如采掘场景观、排土场景观、工业场地景观和工业建筑景观等，导致整个评价区的景观斑块数和斑块密度增加，工矿景观的数目、面积和优势度值均增加，而本氏针茅草原景观的面积和优势度值均减少，随着剥离作业系统和毛煤作业系统所涉及的区域的深度和广度达到最大值，景观格局破碎化程度达最大值。

⑵ 露天矿的开发建设将破坏、扰动原地形地貌、景观和植被，矿区建设占地对植被的破坏是永久性的；矿区建设临时占地将干扰和破坏影响范围内的植物生长，影响区域内的植被群落种类组成和数量分布，降低了区域植被覆盖度和生物多样指数。

⑶ 项目建设期会使评价区自然环境产生一定的干扰，特别是运煤、固体废物的运输，将影响周边野生动物的栖息地和活动场所，物种数发生变化。

2.环境空气影响预测

⑴ 燃煤污染源环境空气影响预测

锅炉房选用 DZL0.7-95/70-II 型常压热水锅炉一台，冬季为采暖服务，冬季运行，夏季检修。CLSG0.5-95/10-AII 型常压热水锅炉一台为洗浴用热服务，全年运行。烟气经高 30m 的烟囱排放，经 TD 多管陶瓷除尘器，除尘效率为 95%， 排尘浓度低，采暖期烟尘及 SO2、NO2 排放浓度分别为 53.45mg/m3、372.07mg/m3 和 313.26mg/m3 低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）中的第Ⅱ时段二类区标准浓度限值。说明该工程排烟不会造成下风向 SO2 浓度超标，对环境影响轻微。

⑵ 排土场起尘量的预测

本项目外排土场粉尘排放的下风向最大浓度为 0. 02942mg/m3，浓度的最大值出现距离在 299m 处，TSP 浓度限值按日平均的 3 倍计算为 0.9mg/m3，本项目粉尘排放的最大落地浓度无超标值出现，且浓度值很小，只占标准值的 3.27%， 对项目区周围环境空气影响轻微。另外，排土场扬尘影响范围会随着剥离土的含水率的增加而减少。因此，露天矿排土场应严格按照规定操作要求，采取污染防治措施，通过向排土场洒水，提高剥离土的含水率可以有效的控制排土场扬尘对环境空气的影响。

⑴ 储煤场起尘量的预测

储煤场粉尘排放的下风向最大浓度为 0.06472mg/m3，浓度的最大值出现距离在 71m 处，TSP 浓度限值按日平均的 3 倍计算为 0.9mg/m3，本项目粉尘排放的最大落地浓度无超标值出现，且浓度值很小，只占标准值的 7.19%，对项目区周围环境空气影响轻微。因此，露天矿只要严格采取控制措施，通过向储煤场洒水， 提高原煤的含水率，并在储煤场周围防风抑尘，就可以有效的控制储煤扬尘对环境空气的影响。

⑷ 露天矿交通运输起尘量的预测

交通运输起尘量随着风速的增加起尘量随着风速的增加而增加。2.0m/s 风速时起尘量为 5.179g/s；5.5m/s 风速时起尘量为 14.795g/s；7.0m/s 风速时起

尘量为 18.498g/s。因此，露天矿只要严格采取控制措施，定期清扫；洒水降尘， 路面硬化；严格控制车辆超载并加盖蓬布；采用绿化降尘措施，就可以有效的控制道路扬尘对环境空气的影响。

3.水环境影响预测

⑴ 拟建项目的进行将会打破原有地下水的自然平衡状态，矿区及周边区域内地下水流速加快，水位下降，贮存量减少，局部由承压转为无压。第四系潜水在露天矿开采过程中将被消耗，其地表植被将受到一定影响。

⑵ 露天矿坑底排水 120m3/d，水中主要污染物 CODcr、SS，经坑内排水处理间处理后达到《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）。处理后全部回用于工作面防尘洒水、绿化洒水和降尘洒水，因而不会对地下水造成污染。

⑶ 工业场地生活污水产生量 96.55m3/d，经地埋式一体化污水处理设备处理后达到全部用于道路降尘洒水，对地下水质影响比较小。

⑷ 根据固体废弃物浸溶试验结果，本露天矿固体废弃物为Ⅰ类一般固体废弃物。矿区内基岩地下水不发育，岩石导水、涌透和富水性能差。因此，排土场固废淋溶液对地下水水质影响很小，无须设防渗措施。

4.噪声环境影响预测

各预测点昼间、夜间预测噪声均无超标现象。工业场地各厂界昼间噪声叠加值在 47.82～48.50dB（A）之间，夜间噪声叠加值在 43.05～43.47dB（A）之间，这一地区周围无噪声敏感点，在矿区范围内也没有其它保护目标，矿区边界噪声均无超标现象。因此该项目对周围声环境影响可以接受。

5.固体废物环境影响预测

露天矿基建期剥离物量为 4.68Mm3，全部排入外排土场；移交生产期剥离物外排量为 13.99 Mm3/a，达产一年后全部实现内排。外排土场容量为 1600 万 m3， 当矿坑推进，沟底达到一定宽度时可以逐渐实行内排，并通过加高内排土场总高度实现全部内排。露天矿所排固体废弃物符合一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准要求，不会对外界造成较大环境影响。

锅炉房炉渣每年产生 19.42 吨，全部运至制砖厂综合利用。

生活垃圾产生量为 154.70t/a，在工业场地定点设置垃圾箱，收集后由准格尔旗民丰物业有限公司按照垃圾处置办法集中处置。

6.清洁生产分析

本次清洁生产评价，五圪图精煤矿的各项指标都符合三级国内清洁生产基本水平的指标，其中原煤生产电耗、原煤生产水耗、采取回采率、露天煤矿排土场复垦率、露天矿煤层综合资源回采率等一些定量指标达到一级要求。总的来看， 五圪图精煤矿可以达到国内清洁生产企业的要求，而且其清洁生产水平可以满足本行业的要求。

7.污染物总量控制

本项目是改扩建项目，本着“达标排放、总量控制”的原则，对新增污染源均采取了切实可行的污染防治措施和废物综合利用方案，本项目改扩建前后本项目改扩建前后烟尘增加了 0.14t/a，SO2 增加 1.20t/a；废水均实现零排放；固体废弃物中锅炉灰渣运至砖厂综合利用；生活垃圾由准格尔旗民丰物业有限公司统一收集处理，均不排放到外环境，而排放到排土场的土岩量改扩建后增加 1339 万 m3/a。

本次改扩建项目总量控制指标为 SO2 1.76t/a。

8. 公众参与

本评价共进行了两次公众参与。第一次公示是在报告书编制过程中在《今日准格尔报》发布公示信息的方式进行；第二次公示是采用发放问卷调查以及在《今日准格尔》发布公示信息的方式进行。公示期间未收到任何意见和建议。

大多数被调查者对本项目的建设持积极支持的态度，认为本项目的实施能够促进本地区经济发展，能够增加该地区劳动力的就业机会，对生活、工作等方面的影响是有限的。同时，部分公众提出，在煤矿建设中，应注意环境保护措施的实施，接受群众监督，保证该地区的可持续发展。

* + 1. 主要环境保护措施

1.环境空气污染防治措施

⑴ 露天煤矿在采掘工作面发生自燃时，用坑内积水和利用消防水车进行扑灭。严格控制剥、采进度，剥采同步，以避免煤层大面积裸露。煤炭要实现采、运、销协调平衡，减少堆置、存放时间。

⑵ 在露天煤矿大型设备的采掘、运输、排土作业时易产生粉尘，采用洒水等措施进行控制；穿孔爆破产生的粉尘通过爆破控制技术进行抑制。场区、运煤

道路采用沙石路面，采用洒水降尘，减少道路扬尘污染。

⑶ 排土阶段的扬尘治理措施一是适当碾压，二是当排土排到最终标高时， 平盘上形成一定面积之后，在不影响排土作业的情况下及时绿化。当排土场达到服务年限后，及时绿化。矿区复土造田工作从前期采掘开始，排土场覆土造田工作在不影响剥离物抛弃作业的部分进行覆土造田，土源来自采掘场的表土层，覆土厚度为 0.5m 左右，种草种树或进行农业生产。

⑷ 本项目露天储煤场利用灭火工程形成的高 30m-70m 的山体防风抑尘，并在各储煤场内进行洒水除尘，这样可使储煤场煤尘逸出较少，减少量在 60%～80% 之间。

⑸ 运输系统的防尘措施主要有：洒水车往返坑内外路面进行洒水；易产生扬尘物质的运输车辆，应当实行密闭运输，严禁撒漏；在风速五级以上易产生扬尘的天气，施工单位应暂时停止土方开挖、堆放作业，并采取有效措施，防止扬尘污染；建设道路绿化带，应采取多层次、立体绿化方式种树、种草，减少裸露地面，防止扬尘污染；行管线敷设等需挖掘道路的工程，应当采取逐段施工的方式，封闭、围挡一段，施工一段，严禁敞开式作业；对进出运煤车辆定期进行清洗，清除车辆表面粘附的煤粒、泥土等，加强对道路的维护，保证其路面处于完好状态；尽量减少卸载的高度、增大物料的湿度，卸载的高度不能超过 2m，物料的湿度应在 5%以上。

2.水污染防治措施

煤矿污、废水主要来源于坑底排水以及工业场地一般生产、生活污废水。工业场地生活污水产生量为 96.55m3/d，露天坑底排水为 120m3/d。

生活污废水经排水管自流至一体化污水处理装置处理后用于道路洒水，以减少污水排放，节约水资源。

坑底排水采用絮凝沉淀处理后用于采掘面防尘洒水、绿化洒水、地面洒水及消防用水。

3.噪声污染防治措施

⑴ 在总体布置中，将产生高噪声的厂房、车间相对集中布置或者设在无人区一侧。充分利用地形、地貌和辅助车间的遮挡作用控制噪声传播；

⑵ 设计中选用高效低噪设备，订货时向设备制造厂方提出噪声限制要求；

⑶ 通过采取涂阻尼涂料、衬耐磨橡胶、设存料挡板、包扎泡沫塑料等措施控制溜槽噪声；

⑷ 矿坑水泵首先考虑集中布置，设单独封闭的水泵间；水泵与进出口管道间安装软橡胶接头；泵体基础设橡胶垫或弹簧减振动器；电机设散热消声隔声罩；

⑸ 通过规范设计与合理布局；经常维护道路保证路面完好，降低车辆通过时的噪声。分线行驶，限制车速，限制车型与通行时间等措施控制交通噪声。

⑹ 加强矿区绿化措施，选择适宜于自然条件的树种，降低噪声的传播。

⑺ 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.固体废物污染防治措施

露天矿基建期剥离物量为 4.68Mm3，全部排入外排土场；移交生产期剥离物外排量为 13.99 Mm3/a，达产一年后全部实现内排。。在初建时期，采场的废石可用来修建排土场挡水墙，可有效的减少固体废弃物的排放量。随后产生的采掘废石排放到排土场，与工业场地之间设置绿化防护带。

运营期，排土场应做好排、防水工程，防治雨水径流排入排土场内，减少渗滤水产生量，并设置渗滤水集排水设施；构筑堤、坝、挡土墙等设施，防治土岩剥离物流失；排土场在排土过程中定期进行碾压，结束排弃后及时覆土绿化做好防尘措施；应尽快恢复排土场植被，加快排土场复垦生物和工程措施的进程，预防及治理土岩剥离物堆积而引起的土壤退化及盐渍化。

锅炉房炉渣每年产生 19.42 吨，运至制砖厂综合利用。

生活垃圾产生量为 154.70t/a，在工业场地定点设置垃圾箱，收集后运至垃圾处理站统一处理。

5.生态环境保护措施

表层土剥离厚 0.30m，外排土场剥离表土土方为 8.36 万 m3 和采掘场剥离表土 0.78 万 m3，建设期和运行期集中堆放在外排土场东北侧未堆土区。由于剥离表土结构松散，易受到风蚀和水蚀侵害。表土堆放时间较长，为防止水土流失， 土堆采用台体形，边坡为 1：1，坡面要平整、拍实，台体四周坡角处用土袋挡护，土袋堆砌高、宽为 1m，土堆表面撒播草木樨防护，撒播量为 15kg/hm2，用于后期生态恢复用土。待内、外排土场形成最终平台时随时拉运覆土，覆土厚

0.50m。在露天矿采掘场的周边各采区边界种植两排沙棘、柠条灌木植物，灌木林带宽 6m，长度为 3km；外排土场平台进行覆土、营造平台灌草带，形成 2m 宽为一带的柠条带，10m 宽为一带的草带。排土场最终平台种草面积 20.95hm2；工业场地办公生活区布设缀花草坪，其它区域的绿化以种植多年生草本为主，场内道路两侧设置绿化带，各栽植一行花灌木，采用丁香、榆叶梅等花灌木相间种植， 工业场地绿化面积为 0.59hm2，绿化系数达到 20.0%。

鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司应按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理保证金管理办法》中第三条的规定，将矿山保证金在财政部门指定的银行专户存储。并聘请有相关资质的单位，编制矿山环境保护与综合治理方案。在终止采矿活动或矿山闭坑时，由鄂尔多斯市国土资源行政主管部门会同有关部门对矿山地质环境治理工程进行初步验收，1 年后由自治区国土资源行政主管部门会同相关部门进行最终验收。验收合格后，方可办理保证金及利息的结算、返还手续。

4.1.5 综合评价结论

本项目的生产内容符合国家相关产业政策要求，该项目的建成投产，有利于促进地区经济发展，充分发挥了资源优势，具有良好的经济效益。本评价针对露天矿的生产特点，提出了切实可行的污染防治和生态恢复措施，将工程开发造成的水土流失和生态环境影响减少到最低程度。此外，本项目在采取相应措施并制定应急预案后，外排土场坍塌的事故风险将降到最低程度。

因此，本项目的实施实现了环境效益、社会效益和经济效益的统一，符合当地的环境保护规划和经济发展规划，从环保角度而言，项目建设可行。

4.2 环境影响报告书批复文件要点

根据内蒙古自治区环境保护厅《关于鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境影响报告书的批复》（内环审

〔2011〕102 号”），对项目建设和开发运行中应重点做好的工作是：

(1)落实各项废气污染防治措施。应本着“以新带老”原则，拆除井工生产及生活办公区的所有锅炉；新建的工业场地内设置 1 台 DZL0.7-95/70-II 型和CLSG0.5-95/10-AII 型热水锅炉供行政区取暖，配套建设 TD 型除尘（除尘效率

≥95%）装置，须燃用低硫设计煤种（含硫率≤0.26%），锅炉烟气污染物排放应

达到《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－2001）》二类区Ⅱ时段标准限值要求。加强矿区无组织粉尘污染控制，储煤场应加装洒水抑尘设施；排土场应定期碾压、洒水、结束排弃及时覆土绿化，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。

本期工程主要污染物二氧化硫、氮氧化物年排放量核定指标值为 1.5t/a 和

1.5t/a。

(2)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道路降尘洒水，不得外排。生活污水收集后送 MSZ-5 型污水处理设备，出水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准限值全部回用作道路和排土场降尘洒水、 绿化用水。

加强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。

(3)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，并应按“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。

(4)对固体废物进行妥善处置。基建期和采区内排前的剥离物全部排入外排土场，达产后 1 年的剥离物全部内排。生产期少量矸石临时贮存后送府谷县张三沟砖厂综合利用。临时排矸场、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。进 一步落实锅炉灰渣的综合利用途径，矿坑涌水处理污泥可掺入混煤中外售，生活垃圾应就近排入城镇垃圾场填埋。

(5)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竣工环境保护验收的依据之一。

* 1. 环境影响报告书提出的环境保护措施落实情况

本项目环境影响报告书中提出的环保措施落实情况见表 4-3-1。

表 4-3-1 运营期各项环保措施落实情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境影响报告书中提出的环境保护措施及要求 | 实际采取的环境保护措施 | 落实情况 |
| 环境空气 | 1.露天煤矿在采掘工作面发生自燃时，用坑内积水和利用消防水车进行扑灭。严格控制剥、采进度，剥采同步，以避免煤层大面积裸露。煤炭要实现采、运、销协调平衡，减少堆置、存放时间。 | 1.在采场最低处设置了集水坑，该部分水可用于采掘工作面灭火；做到了剥采同步，没有煤层大面积裸露；没有长时间堆置存放煤炭现象。 | 已落实。 |
| 2.在露天煤矿大型设备的采掘、运输、排土作业时产生的粉尘采用洒水等措施进行控制；穿孔爆破产生的粉尘通过爆破控制技术进行抑制。场区、运煤道路采用沙石路面，采用洒水降尘。 | 2. 配备了 4 台洒水车，定期对采场、场内外运输道路进行洒水抑制扬尘；穿孔爆破产生的粉尘通过爆破控制技术进行抑制；场内外运输道路均为砂石路面，采用洒水降尘。 | 已落实。 |
| 3.排土阶段的扬尘治理措施一是适当碾压，二是当排土排到最终标高时，平盘上形成一定面积之后，在不影响排土作业的情况下及时绿化。当排土场达到服务年限后，及时绿化。矿区复土造田工作从前期采掘开始，排土场覆土造田工作在不影响剥离物抛弃作业的部分进行覆土造田，土源来自采掘场的表土层，覆土厚度为 0.5m 左右，种草种树或进行农业生产。 | 3.随着排土进展对排土场进行洒水、碾压，对已经到位的外排土场平台和边坡及时进行了覆土、绿化。对外排土场已经到位的+1350、+1360 台阶和边坡均进行了植被恢复，恢复效果较好，对外排土场+1380 平台和边坡正在进行植被恢复，已完成 60%的工程量。 | 已落实。 |
| 4.本项目露天储煤场利用灭火工程形成的高 30m-70m 的山体防风抑尘，并在各储煤场内进行洒水除尘。 | 4.储煤场利用灭火工程形成的高 30m-70m 的山体防风抑尘，并在储煤场入口处设置了防风抑尘网，其高度为 7m；同时在筛分设备附近设置了高压水炮 2 台，对筛分设备设置了简易的封闭防尘罩。 | 已落实。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 5.运输系统的防尘措施主要有：洒水车往返坑内外路面进行洒水；易产生扬尘物质的运输车辆，应当实行密闭运输，严禁撒漏；在风速五级以上易产生扬尘的天气，施工单位应暂时停止土方开挖、堆放作业，并采取有效措施，防止扬尘污染；建设道路绿化带；行管线敷设等需挖掘道路的工程，应当采取逐段施工的方式，封闭、围挡一段，施工一段，严禁敞开式作业；对进出运煤车辆定期进行清洗，清除车辆表面粘附的煤粒、泥土等，加强对道路的维护，保证其路面处于完好状态；尽量减少卸载的高度、增大物料的湿度，卸载的高度不能超过 2m，物料的湿度应在 5%以上。 | 5.配备了 4 台洒水车，定期对采场、场内外运输道路进行洒水抑制扬尘；对外运煤炭车辆限速、限载、并加盖蓬布，同时清除车辆表面粘附的煤粒、泥土等； 在风速五级以上的天气，暂停土方开挖、堆放作业； 无管线敷设工程；运输道路定期铺垫进行维护；卸载的高度低于 2m。 | 已落实。 |
| 污废水 | 1.生活污废水经排水管自流至一体化污水处理装置处理后用于道路洒水。 | 1.生活污经 MBR 一体化生活污水处理装置处理后用于绿化用水和道路降尘用水，不外排。 | 已落实。 |
| 2.坑底排水采用絮凝沉淀处理后用于采掘面防尘洒水、绿化洒水、地面洒水及消防用水。 | 因无矿坑涌水而未建设矿坑水处理设施。 |  |
| 噪声 | 1.在总体布置中，将产生高噪声的厂房、车间相对集中布置或者设在无人区一侧。充分利用地形、地貌和辅助车间的遮挡作用控制噪声传播； | 1.在总体布置上，集中布置了产生高噪声的采掘场、排土场和地面生产系统，行政福利区远离采掘场、排土场和地面生产系统，并分区布置了锅炉房、污水处理站和办公室、宿舍区的位置。 | 已落实。 |
| 2.设计中选用高效低噪设备，订货时向设备制造厂方提出噪声限制要求。 | 选择了低噪声设备。 | 已落实。 |
| 3.通过采取涂阻尼涂料、衬耐磨橡胶、设存料挡板、包扎泡沫塑料等措施控制溜槽噪声； | 通过采取涂阻尼涂料、衬耐磨橡胶等措施控制溜槽噪声。 | 已落实。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 4.矿坑水泵首先考虑集中布置，设单独封闭的水泵间；水泵与进出口管道间安装软橡胶接头；泵体基础设橡胶垫或弹簧减振动器；电机设散热消声隔声罩； | 目前无矿坑涌水产生。建设单位在采场内设置了导水沟，在采场最低处设置了积水坑。采用移动泵站的排水方式，将坑内水排出。 | / |
| 5.通过规范设计与合理布局；经常维护道路保证路面完好。分线行驶，限制车速，限制车型与通行时间等措施控制交通噪声。 | 运输道路定期铺垫进行维护，并限制车速。 | 已落实。 |
| 固体废物 | 1.基建期剥离物全部排入外排土场；达产一年后全部实现内排。在初建时期， 采场的废石可用来修建排土场挡水墙。随后产生的采掘废石排放到排土场，与工业场地之间设置绿化防护带。2.运营期，排土场应做好排、防水工程，防治雨水径流排入排土场内，减少渗滤水产生量，并设置渗滤水集排水设施；构筑堤、坝、挡土墙等设施，防治土岩剥离物流失。 | 1.基建期剥离物全部排入了外排土场；目前已实现内排。在初建时期，采场的废石用于修建排土场挡渣墙。随后产生的采掘废石排放到排土场。2.排土场南部设置了排洪沟，东北部利用已形成的排水系统；排弃之前修建了挡渣坝。 | 已落实。 |
| 3.锅炉房炉渣运至制砖厂综合利用。4.生活垃圾，在工业场地定点设置垃圾箱，收集后运至垃圾处理站统一处理。 | 3.锅炉灰渣用于硬化运输道路。4.生活垃圾，在行政福利区设置垃圾箱收集后鄂尔多斯市泰亨佳禄物业管理服务有限责任公司定期前来拉运，进行统一处理。 | 已落实。 |
| 生态环境 | 1.表层土集中堆放在外排土场东北侧未堆土区。土堆采用台体形，边坡为 1：1， 坡面要平整、拍实，台体四周坡角处用土袋挡护，土袋堆砌高、宽为 1m，土堆表面撒播草木樨防护，用于后期生态恢复用土。 | 1.表土单独收集。 | 已落实 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2.在露天矿采掘场的周边各采区边界种植两排沙棘、柠条灌木植物；外排土场平台进行覆土、营造平台灌草带。 3.工业场地办公生活区布设缀花草坪，其它区域的绿化以种植多年生草本为主， 场内道路两侧设置绿化带，各栽植一行花灌木，工业场地绿化系数达到 20.0%。 | 2.对外排土场已经到位的+1350、+1360 台阶和边坡均进行了植被恢复，恢复效果较好，对外排土场+1380 平台和边坡正在进行植被恢复，已完成 60%的工程量。3.对行政福利区已采取了有利于场地防护的水土保持措施，对地面进行硬化处理，满足水土保持的要求， 并进行了绿化美化。 | 场 内 道路 两 侧和 各 采区 边 界未 进 行绿化，其它 均 已落实。 |
| 4.鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司应按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理保证金管理办法》中第三条的规定，将矿山保证金在财政部门指定的银行专户存储。并聘请有相关资质的单位，编制矿山环境保护与综合治理方案。在终止采矿活动或矿山闭坑时，由鄂尔多斯市国土资源行政主管部门会同有关部门对矿山地质环境治理工程进行初步验收，1 年后由自治区国土资源行政主管部门会同相关部门进行最终验收。验收合格后，方可办理保证金及利息的结算、返还手续。 | 1.矿山保证金已在财政部门指定的银行专户存储；编制了矿山环境保护与综合治理方案。 | 已落实 |

* 1. 环境影响报告书批复有关要求落实情况

环评报告书批复要求落实情况见表 4-4-1。

表 4-4-1 环评报告书批复要求落实情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环评报告书批复要求 | 实际采取的环境保护措施 | 落实情况 |
| 1.拆除井工生产及生活办公区的所有锅炉；新建的工业场地内设置 1 台 DZL0.7-95/70-II 型和 CLSG0.5-95/10-AII 型热水锅炉供行政区取暖，配套建设 TD 型除尘（除尘效率≥95%）装置，须燃用低硫设计煤种（含硫率≤0.26%），锅炉烟气污染物排放应达到《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－2001）》二类区Ⅱ时段标准限值要求。加强矿区无组织粉尘污染控制，储煤场应加装洒水抑尘设施；排土场应定期碾压、洒水、结束排弃及时覆土绿化， 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。本期工程主要污染物二氧化硫、氮氧化物年排放量核定指标值为 1.5t/a 和 1.5t/a。 | 1.已拆除井工生产及生活办公区的所有锅炉；行政福利区建有一台DZL0.7-95/70-II 型热水锅炉，用于冬季采暖，即冬季运行。洗浴采用电热水器。热水锅炉烟气采用双碱法喷淋无雾化脱硫工艺技术处理后由 25m 的烟囱排入大气。锅炉烟气中烟尘排放浓度、SO2 排放浓度和NOX 均达到了《锅炉大气污染物排放标准》GB13271—2001 二类区Ⅱ时段标准限值，同时也达到了《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－2014）》在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值；配备洒水车对采掘场、运输道路等进行洒水降尘，随着排土进展对排土场进行洒水、碾压，对已经到位的外排土场平台和边坡及时进行了覆土、绿化。对外排土场已经到位的+1350、+1360 台阶和边坡均进行了植被恢复，对外排土场+1380 平台和边坡正在进行植被恢复，已完成 60%的工程量； 根据监测结果，采掘场、外排土场无组织排放的 TSP 和 SO2 浓度均低于《煤炭工业污染物排放标准》无组织排放限值的规定。SO2、NOx 排放量分别为 0.29t/a、0.49t/a。 | 已落实。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2.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道路降尘洒水，不得外排。生活污水收集后送 MSZ-5 型污水处理设备，出水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中一级标准限值全部回用作道路和排土场降尘洒水、绿化用水。加强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。 | 2、因无矿坑涌水而未建设矿坑水处理设施；生活污经 MBR 一体化生活污水处理装置处理后用于绿化用水和道路降尘用水，不外排。未进行矿区及周围饮用水井的水量观测和水质监测。 | 除了未进行矿区及周围饮用水井的水量观测和水质监测以外其它得均已落实。 |
| 3.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。妥善保存剥离表土用于（内）外排土场和采掘场的覆土复垦，并应按“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。 | 3.表土单独收集；对外排土场已经到位的+1350、+1360 台阶平盘内种植了沙棘、沙打旺、草木犀、紫花苜蓿等，边坡设置沙柳网格（规格为 1.2m×1.2m），在网格内种植了紫花苜蓿、沙打旺和草木犀和沙棘等，恢复效果较好，对外排土场+1380 平台和边坡正在进行植被恢复， 已完成 60%的工程量，目前已完成排土场绿化网格及道路。道路两侧种植了油松和樟子松，道路形成的网格内撒播沙打旺、草木犀、紫花苜蓿草种，边坡设置沙柳网格（规格为 1.2m×1.2m），在网格内种植了紫花苜蓿、沙打旺和草木犀和沙棘等；排土场南部设置了排洪沟，东北部利用已形成的排水系统；排弃之前修建了挡渣坝。 | 已落实。 |
| 4.基建期和采区内排前的剥离物全部排入外排土场，达产后 1 年的剥离物全部内排。生产期少量矸石临时贮存后送府谷县张三沟砖厂综合利用。临时排矸场、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。进一步落实锅炉灰渣的综合 利用途径，矿坑涌水处理污泥可掺入混煤中外售，生活垃圾应就近排入城镇垃圾场填埋。 | 4.基建期剥离物全部排入了外排土场；目前已实现内排。矸石产生量很少，排入排土场；排土场得建设和使用符合《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；锅炉 灰渣用于硬化运输道路；未产生矿坑涌水处理污泥；生活垃圾由鄂尔多斯市泰亨佳禄物业管理服务有限责任公司定期前来拉运，进行统一处理。 | 已落实。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5.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竣工环境保护验收的依据之一。 | 未开展环境监理工作；施工合同中明确了环保条款和责任。 | 基本落实。 |

1. 生态环境影响调查与分析
	1. 生态现状调查

本项目所在区域地处中纬度，属温带内陆干旱半干旱大陆性气候区，地带性植被类型为典型草原。植被以百里香群落+本氏针茅群落占绝对优势。区内优势植物有 百里香、本氏针茅，次优势植物有锦鸡儿、白莲蒿等。主要伴生植物有狗尾草、猪毛葛、砂珍棘豆、溜果虫实、羊草、地锦、冷蒿等。沙棘在项目区也有一定数量的分布。

评价区内主要土壤类型为栗钙土、粗骨土、风沙土和黄绵土为主。项目区内没有珍稀濒危野生动物栖息与繁殖地分布。

* 1. 生态影响调查与分析

1.施工期生态影响调查

施工期施工人员人为活动、机械车辆的碾压、施工材料及建筑垃圾的堆放等活动，也占用土地以及破坏了植被。但是，施工期均利用原有道路，其它临时占地均在永久占地范围之内。经现场调查可知，建设单位对行政福利区、场内外运输道路等施工区域均进行了平整、绿化，无乱堆乱弃现象。基建期的剥离物也均排入本项目外排土场，且排弃之前修建了挡渣坝，排土场周边基本没有受到扰动。总之，本项目建设期的各项施工活动对征地范围外的植被基本上没有造成影响。

2.对植物资源的影响调查

本项目在建设期剥离和其它设施的建设活动，改变了原生地貌，不同程度地破坏了矿区草地和灌木林地。由于本露天矿的开采、剥离物的排放以及运输道路等的建设等导致该区域内的地表植被全部被破坏，矿区范围内的植被减少，在下一步开采过程中，随着采掘场的扩大，被破坏的面积将不断增加。但是通过排土场、采掘场的逐步治理及植被恢复，逐渐恢复为原有土地利用功能，可以减轻占地造成的不利影响。

根据调查，本项目占用草地、灌木林地，减少了项目区可利用的草地、灌木林地面积，给当地农林牧业带来一定影响，同时占用草地，降低了植被覆盖度，并永久分割、侵占草地和灌木林地，造成项目区局部区域植被在空间分布上不连续，影响原有的草地生态系统的能量与物质交换。由于区域物种的单一性和普遍性，在调

查区内的植物中，均为广布种和常见种，尽管项目建设使原有植被遭到了局部损失， 但没有使整个调查区植物群落的种类组成发生明显变化，也没有造成某一植物物种的消失。

总之，本露天矿的开采，对自然植被破坏较大，但对征地范围外的植被基本上没有造成影响，排土场周边基本没有受到扰动。

根据调查统计数据，本项目到达产时期实际总占地面积为 64.7hm2（不包括储煤场）。占地类型为草地和灌木林地。建设单位按照相关政策对占用土地进行了补偿。

3.对土地利用的影响调查

本项目露天采坑、外排土场的形成及行政福利区、运输道路的建设，占用了草地和灌木林地，使原有的土地使用功能改变为生产用地或建筑用地，使原来的地表植物被清除，减少了草地和灌木林地。但是对项目区整体土地利用现状影响较小， 基本没有改变项目区土地利用的总体格局。在露天矿长期的开采过程中，采取边开采、边恢复的措施，使外排土场、内排土场及时恢复植被，逐渐恢复原有土地利用功能，可以减轻对当地土地利用的影响。

4.对自然景观的影响调查

露天采坑、排土场等形成的裸露边坡，对原来的自然景观进行分隔，造成空间上的非连续性和一些人为的景观，造成与周围自然环境的不相协调，对区域景观的完整性有一定的影响。增加的矿区各种道路以及运输车辆在施工区域行驶形成的道路，也增加了一些廊道。随着采区向前推进，这种影响会继续存在。但是通过对采区、外排土场、内排土场的及时恢复植被，可以减轻对自然景观的不利影响。

5.对动物资源的影响调查

由于原矿井生产活动以及灭火工程生产活动的影响，项目区野生动物活动较少， 迁移到别的区域，更没有珍稀濒危保护动物分布，多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫，没有大型野生哺乳动物。因此，本次改扩建工程的各项活动对区域内野生动物不会产生明显影响，且随着矿区生态建设的进行，植被覆盖度的提高和种类的增加，矿区的生态环境会逐步得到改善。

6.生态环境保护措施措施调查

建设单位对矿区植被恢复及水土保持工作较为重视，现场踏勘调查发现，主要采取了“以生物措施为主，工程措施为辅”的措施，有效降低了水土流失。生物措

施包括：排土场边坡、平台的植被恢复复垦、行政福利区的绿化。工程措施包括防洪及防排水工程、排土场排水工程、排土场挡土墙工程等。

(1)采掘场生态治理措施调查

目前首采区已形成长度 680m、宽度 372m、深度（最深）75m 的露天采坑。拉沟位置在矿田西北境界处，东临储煤场，东西向布置工作线，由北向南推进。

经现场调查，目前无矿坑涌水产生。建设单位在采场内设置了导水沟，在采场最低处设置了积水坑。采用移动泵站的排水方式，将坑内水排出。在运行过程中严格执行了采掘工作面的定期洒水降尘等措施。

(2)外排土场生态恢复及治理措施调查

外排土场的生态重建是露天矿生态恢复重建工作的重点。本项目外排土场位于矿田北侧一冲沟内，占地面积33.2hm2，排弃标高为1380m，最大排弃高度为90m，台阶高度为10m、20m，排土场容量800万m3，最小排弃平盘宽度50米。外排土场目前已达到排弃标高，即1380m，工程已实现内排。

根据现场调查，对外排土场已经到位的+1350、+1360 台阶平盘内种植了沙棘、沙打旺、草木犀、紫花苜蓿等，边坡设置沙柳网格（规格为 1.2m×1.2m），在网格内种植了紫花苜蓿、沙打旺和草木犀和沙棘等，恢复效果较好，植被覆盖度达到了 40%。对外排土场+1380 平台和边坡正在进行植被恢复，已完成 60%的工程量，目前已

完成排土场绿化网格及道路。道路两侧种植了油松和樟子松，道路形成的网格内撒播沙打旺、草木犀、紫花苜蓿草种，边坡设置沙柳网格（规格为 1.2m×1.2m），在网格内种植了紫花苜蓿、沙打旺和草木犀和沙棘等。

另外，在外排土场下游排弃前就修建了宽 2.0m、高 1.5m、长 630m 的挡渣墙， 在外排土场南部设置了排洪沟，东北部利用已形成的排水系统。

(3)行政福利区绿化情况调查

根据现场调查，对行政福利区已采取了有利于场地防护的水土保持措施，对地面进行硬化处理，满足水土保持的要求，并进行了绿化美化。

* 1. 生态影响调查调查结论及整改措施建议

1.生态影响调查结论

施工期均利用原有道路，其它临时占地均在永久占地范围之内。经现场调查可知，建设单位对行政福利区、场内外运输道路等施工区域均进行了平整、绿化，无

乱堆乱弃现象。基建期的剥离物也均排入本项目外排土场，且排弃之前修建了挡渣坝，排土场周边基本没有受到扰动。本项目建设期的各项施工活动对征地范围外的植被基本上没有造成影响。

本项目在建设期剥离和其它设施的建设活动，改变了原生地貌，不同程度地破坏了矿区草地和灌木林地。由于本露天矿的开采、剥离物的排放以及运输道路等的建设等导致该区域内的地表植被全部被破坏，矿区范围内的植被减少，在下一步开采过程中，随着采掘场的扩大，被破坏的面积将不断增加。但是通过排土场、采掘场的逐步治理及植被恢复，逐渐恢复为原有土地利用功能，可以减轻占地造成的不利影响。

建设单位按照相关政策对占用土地进行了补偿。同时，建设单位对矿区植被恢复及水土保持工作较为重视，现场踏勘调查发现，主要采取了“以生物措施为主， 工程措施为辅”的措施，有效降低了水土流失。对外排土场边坡和平台采取了植被恢复措施，恢复效果较好，另外还设置了防洪、排水工程和挡渣墙工程。

2.建议

(1)加强植被的抚育管理，保证其发挥作用。

(2)逐步认真开展和落实生态恢复措施，。

(3)随着工程进度，对采掘场和内排土场逐步进行植被恢复；树种的选择上，要选择适合当地生长的成活率高的柠条、沙棘等灌木。

(4)加强对矿区周围植被的保护。

1. 地下水环境影响调查
	1. 地下水环境现状概况调查

矿田位于鄂尔多斯高原东部，区域性分水岭“东胜梁”南侧。地形北高南低， 西高东低；区内植被不发育，受新生代地质应力作用的影响，地形切割较剧烈，枝状沟纵横发育；在本区西、南缘有一较大的沟谷为五圪兔尔沟，只有在丰雨季形成溪流，流入勃牛川，向南汇入陕西省境内窟野河，最终注入黄河。

本矿属半干旱温带大陆性气候，降雨多集中在 7、8、9 三个月内，形成集中补给，集中排泄。大气降水为本区地下水的补给来源，但由于地形有一定的坡度，有利于地表水的排泄，大气降水多沿地形低洼处排出区外，只有很小的一部分渗入地下。故大气降水对地下水的补给较为贫乏。

1.含水岩组水文地质特征

根据钻孔揭露、钻孔简易水文观测以及地质填图等成果分析，区内含水岩组可划分为以下两大类：松散岩类孔隙潜水含水岩组和碎屑岩类孔隙、裂隙潜水一承压水含水岩组。现分述如下：

①松散岩类孔隙潜水含水岩组

该含水岩组岩性主要为冲洪积砂砾石以及风积沙。冲洪积砂砾石主要分布于区内各沟谷之中，风积沙主要分布于勘查区的南端。该含水岩组富水性一般较弱，水位、水量受降水影响较大。一般在雨季水量明显增加，旱季锐减，个别泉、井甚至干涸。

②碎屑岩类孔隙、裂隙潜水一承压水含水岩组

根据钻探揭露及地质填图成果分析，本区由于受新生代以来的剥蚀，延安组上部地层大面积被剥蚀，现仅残存了延安组中下部及延长组地层。因此区内仅存的碎屑岩类含水岩组为延安组和延长组。

延安组在区内大面积分布，但由于上部受剥蚀而残缺不全，残存厚度变化较大， 一般 104.89m～126.50m，平均 112.93m。岩性组合为灰一深灰色砂质泥岩、粉砂岩及煤层，夹灰色、灰白色中、细粒砂岩。含 2、3、4、5、6 五个煤组。含水层岩性主要为煤层及中、细粒砂岩。由于本区未做专门性水文地质工作，故利用邻区资料对其作概略评价。据邻区勃牛川普查勘探区资料：该含水岩组水位埋深 67.54m～

106.19m，水位标高 1200.51m～1295m、水温 8～13℃，q＝0.00431～0.00241L／s.m，

K＝0.00541～0.00715m／d，水质类型为 HCO3～K＋Na.Ca 型及 HCO3·Cl～K＋Na 型水，矿化度 0.203～0.6669／L，pH＝7.6～7.7。含孔隙、裂隙潜水，局部为承压水，富水性弱。

延长组在本区广泛分布，岩性以灰绿色中、粗粒砂岩为主，其次为砂质泥岩及泥岩。但由于其岩性胶结致密，裂隙发育一般较差，富水性较弱。

2.地表水、地下水对矿床充水的影响

矿田内地表水系不发育，无大的沟谷，只有些小支沟，无常年流水，只有雨季暴雨过后在小支沟有短暂的流水，排出区外，由于该区地下水主要补给来源为大气降水，且形成集中补给，集中排泄，大气降水补给地下者甚微，故大气降水与地表水对煤矿开采影响不大。

3.构造对矿床充水影响

本区构造形态与区域含煤地层构造形态一致，总体为一向南西倾斜的单斜构造， 倾向 210°～260°，倾角 1°～3°，地层产状沿走向及倾向变化不大。无岩浆岩侵入。属构造简单，故构造对矿床充水一般无影响。

综上所述大气降水为直接充水含水层主要补给源，且本区地形条件有利于自然排水；区内无断裂构造存在。据此，将本区水文地质类型划分为第一～二类第一型， 即孔隙～裂隙充水矿床，水文地质条件属简单型。

据邻区勃牛川普查勘探区资料：该含水岩组水位，埋深 67.54m～106.19m，水位标高 1200.51m～1295m。由此本矿开采煤层底板标高高于最低水位标高，故开采过程矿床充水因素不大，主要是本区年降水较为集中，降雨迳流量将直接进入矿坑成为采场涌水的主要来源。

4.生产小窑及老窑对矿床充水的影响

矿区生产小窑所产煤炭多满足当地居民所需或销往附近城镇，生产规模不大， 据调查生产小窑内一般涌水量较小，只需简单的抽水设备即可维持正常生产。

值的注意的是，该矿田西部 4 号煤层已形成较大的采空区、且停产多年，采空区内

现积水情况不明，建议在开采 4 号煤层时，应引起足够的重视，以确保安全生产。

* 1. 地下水环境质量监测

1.监测点位

地下水监测点位选取环境影响报告书中设置的地下水监测点位，即矿区南部境界的吴家沟社水井。监测时间为2018 年5 月11 日至5 月12 日。具体布点情况见表6-2-1， 具体监测点位详见图 1.7-1。

表 6-2-1 地下水现状监测布点一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 点位名称 | 方位 |
| 1# | 吴家沟社水井 | 距离首采区南边界约 1.4km |

2.监测项目

pH、总硬度、亚硝酸盐、溶解性固体、氟化物、砷、镉、汞、六价铬、铅、菌 落总数、总大肠菌群、氨氮、硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、耗氧量、铁、锰、铅、 钾、钠、钙、镁、氯化物、硫酸盐、CO 2-、HCO -。

3 3

3.监测频率

连续监测 2 天，每天 2 次，上下午各 1 次。

4.监测结果及分析

具体监测结果见表 6-2-2。

(1)分析方法：采用单因子标准指数法

(2)计算公式：

*Pi*  *Ci*

*Si*

式中：Pi——水质参数 i 的标准指数；

Ci——水质参数 i 的实测浓度值，mg/L；

Si——水质参数 i 的标准浓度值，mg/L。

对于 PH 值标准指数用下式计算：

*SPH*

 7.0  *PH j*

7.0  *PH*

（PHj≤7.0）

*Sd*

*P*  *PH i*7.0

（PHj>7.0）

*PH*

*PH*

*Su*

 7.0

式中：SPHj——PH 在第 j 点的标准指数；

PHSd——水质标准中 PH 值的下限；

PHSU——水质标准中 PH 值的上限；

PHj——第 j 点 PH 值的平均值。

Pi≤1 为符合标准；Pi＞1 为超标，说明该水质已超过规定标准。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分析项目 | 单位 | 2018-05-11 | 2018-05-12 | 《地下水质量标准》GB14848-93Ⅲ类标准 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 |
| 监测值 | 标准指数（GB14848-93Ⅲ类标准） | 标准指数（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 | 监测值 | 标准指数（GB14848-93Ⅲ类标准） | 标准指数（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 |
| pH 值 |  | 7.68 | 0.45 | 0.45 | 7.64 | 0.43 | 0.43 | 6.5～8.5 | 6.5～8.5 |
| 总硬度 | mg/L | 496 | 1.10 | 1.10 | 495 | 1.10 | 1.10 | ≤450 | ≤450 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 698 | 0.70 | 0.70 | 700 | 0.70 | 0.70 | ≤1000 | ≤1000 |
| 氨氮 | mg/L | 0.026 | 0.13 | 0.05 | 0.032 | 0.16 | 0.06 | ≤0.20 | ≤0.50 |
| 硝酸盐氮 | mg/L | 0.101 | 0.01 | 0.01 | 0.123 | 0.01 | 0.01 | ≤20.0 | ≤20.0 |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.003L | 0.08 | 0.002 | 0.003L | 0.08 | 0.002 | ≤0.02 | ≤1.00 |
| 挥发酚 | mg/L | 0.0016 | 0.8 | 0.8 | 0.0016 | 0.8 | 0.8 | ≤0.002 | ≤0.002 |
| 氰化物 | mg/L | 0.004L | 0.04 | 0.04 | 0.004L | 0.04 | 0.04 | ≤0.05 | ≤0.05 |
| 耗氧量（CODMN） | mg/L | 1.122 | 0.37 | 0.37 | 1.203 | 0.40 | 0.40 | ≤3.0 | ≤3.0 |
| 氟化物 | mg/L | 0.34 | 0.34 | 0.34 | 0.34 | 0.34 | 0.34 | ≤1.0 | ≤1.0 |
| 六价铬 | mg/L | 0.004L | 0.04 | 0.04 | 0.004L | 0.04 | 0.04 | ≤0.05 | ≤0.05 |
| 汞 | mg/L | 4×10-5L | 0.02 | 0.02 | 4×10-5L | 0.02 | 0.02 | ≤0.001 | ≤0.001 |
| 砷 | mg/L | 3×10-4L | 0.02 | 0.02 | 3×10-4L | 0.02 | 0.02 | ≤0.01 | ≤0.01 |
| 镉 | mg/L | 0.005 | 0.5 | 1 | 0.003 | 0.3 | 0.6 | ≤0.01 | ≤0.005 |
| 铁 | mg/L | 0.104 | 0.35 | 0.35 | 0.112 | 0.37 | 0.37 | ≤0.3 | ≤0.3 |
| 锰 | mg/L | 0.056 | 0.56 | 0.56 | 0.056 | 0.56 | 0.56 | ≤0.10 | ≤0.10 |
| 铅 | mg/L | 0.01 | 0.2 | 1 | 0.01 | 0.2 | 1 | ≤0.05 | ≤0.01 |

表 6-2-2 地下水监测与分析结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 钾 |  | 6.8 |  |  | 8.8 |  |  |  | - |
| 钠 | mg/L | 45.12 |  | 0.23 | 47.43 |  | 0.24 | - | ≤200 |
| 钙 | mg/L | 104.3 |  |  | 107.4 |  |  |  | - |
| 镁 | mg/L | 58.7 |  |  | 59.6 |  |  |  | - |
| 氯化物 | mg/L | 36 | 0.14 | 0.14 | 38 | 0.14 | 0.14 | ≤250 | ≤250 |
| 硫酸盐 | mg/L | 258 | 1.03 | 1.03 | 256 | 1.02 | 1.02 | ≤250 | ≤250 |
| 2-CO3 |  | 0 |  |  | 0 |  |  |  | - |
| -HCO3 |  | 315 |  |  | 316 |  |  |  | - |
| 菌落总数（CFU/ml） | 个/L | 9 | 0.09 | 0.09 | 12 | 0.12 | 0.12 | ≤100 | ≤100 |
| 总大肠菌群（MPN/100ml） | 个/L | ＜2 | 0.23 | 0.23 | ＜2 | 0.23 | 0.23 | ≤3.0 | ≤3.0 |

(3)结果及分析

本次调查，地下水质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848－93）Ⅲ类标 准，同时采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准进行达标考核。从监 测结果和分析可以看出，除总硬度和硫酸盐超标外其余指标均满足《地下水质量标准》

（GB/T14848－93）Ⅲ类标准，同时也满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

Ⅲ类标准，总硬度和硫酸盐最大超标倍数分别为 0.1 和 0.03。总硬度与硫酸盐超标可能是由地质原因造成。

* 1. 地下水环境影响调查

根据监测结果，本次所监测的吴家沟社水井地下水各项指标中除总硬度和硫酸盐超标外其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848－93）Ⅲ类标准，同时也满 足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，总硬度和硫酸盐最大超标倍数 分别为 0.1 和 0.03。总硬度与硫酸盐超标可能是由地质原因造成。

根据调查，目前无矿坑涌水产生，建设单位对行政福利区生活污水处理站地面均进行了混凝土防渗，同时根据对周边居民的走访调查，居民也认为目前对他们的饮水没有造成不利影响。因此，本项目对周边居民饮用水影响较小。

* 1. 地下水环境影响调查结论及整改措施建议

1.地下水环境影响调查结论

根据监测结果，本次所监测的吴家沟社水井地下水各项指标中除总硬度和硫酸盐超标外其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848－93）Ⅲ类标准，同时也满 足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，总硬度和硫酸盐最大超标倍数 分别为 0.1 和 0.03。总硬度与硫酸盐超标可能是由地质原因造成。

根据调查，目前无矿坑涌水产生，建设单位对行政福利区生活污水处理站地面均进行了混凝土防渗，同时根据对周边居民的走访调查，居民也认为目前对他们的饮水没有造成不利影响。因此，本项目对周边居民饮用水影响较小。

2.建议

建设单位应加强矿区及周围饮用水井的观测和监测，确因该工程开采造成村民饮水困难时，要及时采取措施保证村民的正常生产生活用水。

1. 地表水环境影响调查
	1. 地表水环境概况调查

项目区内最大的沟谷为四道柳川，位于煤矿东部。在本区西、南缘有一较大的沟谷为五圪兔尔沟，次一级沟谷分布在煤矿的南部和东部，均为四道柳川的支沟， 随季节变化可形成溪流或洪流，而后分别流入四道柳川。四道柳川为勃牛川支流。在枯水季节一般无水，丰雨季节可形成溪流或洪流，而后分别流入勃牛川，向南汇入陕西境内的窟野河，最终注入黄河。

本矿田内无常年地表径流，雨季地表水除补给地下水外，其余向南流入五圪兔尔沟。

* 1. 水污染源调查

根据现场调查，目前无矿坑涌水。本项目劳动人员采用外包制，外包人员租用柳塔村村部，不在本次工程范围内。即外包施工单位是自身生活污水处理的责任主体。本项目目前产生的污水主要为行政福利区生活污水。

1.矿坑涌水

因无矿坑涌水而未建设矿坑水处理设施。在采场内设导水沟疏导平台上的汇水至坑底集水坑内，坑下采用移动泵站的排水方式抽出坑内集水后用于采场降尘，不外排。

2.行政福利区生活污水

行政福利区生活污水主要来自行政办公室、区（队）办公室、夜班休息室、单身宿舍、食堂、浴室等，主要污染物为 COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油等。

本次调查期间，行政福利区生活污水产生量约为 0.6m3/d。在行政福利区建有一座处理能力为 1.5m3/d 的 MBR 一体化生活污水处理站，生活污水经处理后用于绿化用水和道路降尘用水，不外排。该污水处理设备的工艺流程为：污水通过污水管网汇集到污水处理站，流经机械格栅后流入调节池内，在调节池内进行水量调节剂均质水质，由污水提升泵将污水提升至缺氧池，污水在缺氧池中进行反硝化处理，实现氮的进一步去除，然后污水进入曝气池，在进入 MBR 反应池。MBR 反应池出水进入清水池，投加消毒剂进行消毒后回用。

* 1. 水污染源监测

本次调查，废水污染源监测数据利用由内蒙古中政检验检测有限公司对本项目生活污水的检测数据，监测时间为 2017 年 11 月 28 日至 11 月 29 日。

1.监测点位

⑴监测点位

生活污水处理设施出口。

2.监测项目

PH、SS、COD、BOD5、NH3-N、硫化物、挥发酚、氰化物、阴离子表面活性剂、动植物油。

3.监测频率

连续监测 2 天，每天 3 次。

4.测定方法：见表 7-3-1。

表 7-3-1 检测方法

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 分析项目 | 测定方法 | 方法来源 | 检出限 |
| 2 | pH 值 | 玻璃电极法 | GB6920-1986 | ---- |
| 3 | SS | 重量法 | GB 11901-89 | 4mg/l |
| 9 | BOD5 | 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | 0.5mg/l |
| 11 | NH3-N | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | 0.025mg/l |
| 12 | 硫化物 | 亚甲基蓝分光光度法 | GB/T16489-1996 | 0.005mg/l |
| 15 | CODcr | 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | 4mg/l |
|  | 动植物油 | 红外分光光度法 | HJ 637-2012 | 0.01mg/l |
|  | 阴离子表面活性剂 | 亚甲基蓝分光光度法 | GB 7494-1987 | 0.05mg/l |
|  | 氰化物 | 分光光度法 | HJ 484-2009 | 0.001mg/l |
|  | 挥发酚 |  | HJ 503-2009 | 0.01mg/l |

5.结果及达标情况分析

行政福利区生活污水处理设施污水检测数据及达标情况分析见表 7-3-2。

鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目竣工环境保护验收调查报告

表 7-3-2 生活污水处理达标情况分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测时间 | pH | 氨氮（mg/L） | 挥发酚（mg/L） | 氰化物 | CODcr（mg/L） | BOD5（mg/L） | 动植物油（mg/L） | SS（mg/L） | 阴离子表面活性剂（mg/L） | 硫化物（mg/L） |
| 生活污水处理站出口 | 11 月 28日 | 9:00 | 7.9 | 1.17 | 0.04 | 0.006 | 21.46 | 5.4 | 0.04 | 47 | 0.05L | 0.05 |
| 12:00 | 7.9 | 0.98 | 0.04 | 0.005 | 23.24 | 5.8 | 0.02 | 45 | 0.05L | 0.01 |
| 15:00 | 7.9 | 1.08 | 0.04 | 0.006 | 20.74 | 5.3 | 0.01L | 40 | 0.05L | 0.03 |
| 11 月 29日 | 9:00 | 7.9 | 1.15 | 0.04 | 0.004 | 19.67 | 6.1 | 0.03 | 35 | 0.05L | 0.05 |
| 12:00 | 7.9 | 1.10 | 0.04 | 0.006 | 22.89 | 5.7 | 0.02 | 41 | 0.05L | 0.04 |
| 15:00 | 7.9 | 1.15 | 0.04 | 0.005 | 21.46 | 5.8 | 0.04 | 39 | 0.05L | 0.05 |
| 《污水综合排放标准》（GB8978－1996）一级标准 | 6～9 | 15 | 0.5 | 0.5 | 100 | 20 | 10 | 70 | 5.0 | 1.0 |
| 达标率（%） | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

61

表 7-3-2 监测结果表明，处理后的生活污水中各污染物浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978－1996）一级标准。

* 1. 地表水环境影响调查

施工期生产废水经沉淀池沉淀后重复利用，没有外排，并设置旱厕处理生活污水，而且施工期较短，因此施工期污废水没有对周围环境造成明显的不利影响。

本项目目前无矿坑涌水。由监测结果可见，生活污水经处理后各污染物浓度均达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准；另外，行政福利区生 活污水经处理后用于绿化、道路洒水等，全部回用，不外排。因此，在正常生产情况下生活污水对周围环境没有影响。

* 1. 污水综合利用情况调查与分析

由本次调查和监测情况可知，本项目目前无矿坑涌水，行政福利区生活污水经处理达标后全部回用，不外排，因此，验收调查期间本项目污水综合利用率达到 100%。

* 1. 地表水环境影响调查结论及整改措施建议

1.地表水环境影响调查结论

施工期生产废水经沉淀池沉淀后重复利用，没有外排，并设置旱厕处理生活污水，而且施工期较短，因此施工期污废水没有对周围环境造成明显的不利影响。

因无矿坑涌水而未建设矿坑水处理设施。在采场内设导水沟疏导平台上的汇水至坑底集水坑内，坑下采用移动泵站的排水方式抽出坑内集水后用于采场降尘，不外排。

行政福利区生活污水经 MBR 一体化生活污水处理设施处理后用于绿化用水和道路降尘用水，不外排。由监测结果可见，生活污水经处理后各污染物浓度均达到了

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准，满足环评及其批复要求。

2.建议

(1)将来有矿坑水产生时，及时补建矿坑涌水处理设施，并经处理后回用于采掘场洒水抑尘，不外排。

(2)加强生活污水处理设施的维护和保养，观测其运行效果，并定期监测其出水水质，确保其处理效果能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准。

(3)矿区所处地区属缺水地区，因此，加强管理，增加节水意识，在生产过程中尽量减少水耗，污废水做到全部回用，禁止浪费水资源。

1. 大气环境影响调查
	1. 大气环境概况调查

本项目主要大气环境敏感点见表 8-1-1。表 8-1-1 大气环境敏感点

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名 称 | 相对距离 | 方位 |
| 1# | 柳塔村（4 户，16 人） | 二采区内；距离首采区边界 900m | 首采区边界南 |
| 2# | 吴家沟社（5 户，16 人） | 矿田范围外；距离矿田南边界0.3km，距离首采区南边界距离为1.4km | 矿田南 |
| 3# | 忽吉图村（20 户，70 人） | 矿田范围外；距离矿田北边界 2.1km | 矿田西北 |

* 1. 废气污染源调查

本次大气污染源主要为露天开采过程中剥离、爆破、铲装、运输、卸载、排土过程产生的煤尘、扬尘和储煤场产生的煤尘、扬尘；行政福利区锅炉房排放的烟尘、

SO2、NOX。

根据现场调查，本项目行政福利区建有一台 DZL0.7-95/70-II 型热水锅炉，用于冬季采暖，即冬季运行。洗浴采用电热水器。热水锅炉烟气采用双碱法喷淋无雾化脱硫工艺技术处理后由烟囱排入大气。

* 1. 大气污染源监测
		1. 锅炉污染源监测

本次调查，锅炉烟气监测数据利用由内蒙古中政检验检测有限公司对本项目生活污水的检测数据。

1.监测点

行政福利区 DZL0.7-95/70-II 型热水锅炉脱硫除尘器出口。

2.监测项目

烟气量；烟尘、SO2、NOX 排放浓度和排放量。

3.监测时间及频次

监测时间为 2017 年 10 月 21 日；

监测频次为：监测 1 天，1 天 3 次。

4.检测方法

检测方法见表 8-3-1。

表 8-3-1 检测方法一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分析项目 | 检测方法 | 方法来源 | 检出限（mg/m3） |
| 烟尘 | 重量法 | GB 5468-1991 | -- |
| 二氧化硫 | 定电位点解法 | HJ/T 57-2000 | 15 |
| 氮氧化物 | 定电位点解法 | HJ 693-2014 | 3 |

5.监测结果与分析

监测时要求锅炉和除尘器运行正常、锅炉的运行负荷大于 75%，为 75.8%。监测结果见表 8-3-2。

表 8-3-2 锅炉烟气监测结果表

|  |  |
| --- | --- |
| 被测设备名称及检测点位 | DZL0.7-95/70-II 型热水锅炉 脱硫除尘器出口 |
| 样品编号 | FQ-01-01 | FQ-01-02 | FQ-01-03 | 平均值 | 《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－2001）》二类区Ⅱ时段标准 | 《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－2014）》在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值 |
| 采样时间 | 12:55 | 13:20 | 13:44 |  |  |  |
| 大气压（Kpa） | 101.33 | 101.33 | 101.33 | 101.33 |  |  |
| 烟气温度（℃） | 61.7 | 47.6 | 47.0 | 52.1 |  |  |
| 动压（pa） | 274 | 239 | 307 | 274 |  |  |
| 静压（Kpa） | 0.17 | 0.19 | 0.19 | 0.18 |  |  |
| 全压（Kpa） | 0.36 | 0.36 | 0.41 | 0.38 |  |  |
| 含湿量（%） | 8.6 | 8.6 | 8.6 | 8.6 |  |  |
| 氧含量（%） | 14.6 | 15.3 | 15.7 | 15.2 |  |  |
| 烟道截面积（m2） | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.031 |  |  |
| 烟气流速（m/s） | 18.78 | 17.18 | 19.47 | 18.47 |  |  |
| 标干烟气流量（Nm3/h） | 1565 | 1495 | 1698 | 1586 |  |  |
| 烟粉尘排放浓度(mg/Nm3) | 16.12 | 10.99 | 11.06 | 12.72 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 烟粉尘折算浓度（mg/Nm3） | 30.22 | 23.14 | 25.04 | 26.13 | 200 | 80 |
| 烟粉尘排放速率（Kg/h） | 0.03 | 0.02 | 0.02 | 0.02 |  |  |
| 3SO2 排放浓度(mg/Nm ) | 67 | 55 | 57 | 60 |  |  |
| 3SO2 折算浓度(mg/Nm ) | 126 | 116 | 128 | 123 | 900 | 400 |
| SO2 排放速率(Kg/h) | 0.11 | 0.08 | 0.10 | 0.10 |  |  |
| 3NOX 排放浓度(mg/Nm ) | 111.0 | 113.4 | 93.8 | 106.1 |  |  |
| 3NOX 折算浓度(mg/Nm ) | 208.1 | 238.7 | 212.4 | 219.7 |  | 400 |
| NOX 排放速率（Kg/h） | 0.17 | 0.17 | 0.16 | 0.17 |  |  |

本次验收调查，锅炉排放烟气采用《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001） 中二类区Ⅱ时段的标准限值，同时采用《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－2014）》在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值进行达标考核。由上表结果可看出，行政福利区锅炉烟气经过脱硫除尘设备处理后，烟尘排放浓度、SO2 排放浓度和 NOX 均达到了《锅炉大气污染物排放标准》GB13271—2001 二类区Ⅱ时段标准限值，同时也达到了《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－2014）》在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。

* + 1. 无组织排放监测

1.监测点位布设

分别在首采区采掘场、外排土场（由于首采区采掘场和外排土场紧邻，所以将首采区采掘场和外排土场作为一个单元）上风向、储煤场上风向各布 1 个点，下风向各布设 3 个，监测点位按《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）附录 C 中

“C2 单位周界监控点的设置方法的要求设置。

2.监测项目：颗粒物

3.监测时间及频次

监测时间为 2018 年 5 月 11 日至 12 日；

监测频次为：连续监测 2 天，每天 3 个连续 1 小时的平均值。同时进行风向、风速等气象要素的观测。

4.监测结果与分析

监测时各设施运行正常。监测时的气象条件见表 8-3-3。监测结果统计结果见表8-3-4。

表 8-3-3 监测时的气象条件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测时间 | 气温℃ | 气压 kpa | 风速 m/s | 风向 |
| 月 | 日 | 时 |
| 05 | 11 | 09:20-10:20 | 18.2 | 85.3 | 3.1 | 西南 |
| 11:30-12:30 | 17.3 | 85.4 | 3.2 | 西南 |
| 12:40-13:40 | 15.6 | 85.4 | 3.3 | 西南 |
| 15:10-16:10 | 19.2 | 85.3 | 3.0 | 西南 |
| 16:15-17:15 | 16.7 | 85.3 | 3.1 | 西南 |
| 17:20-18:20 | 18.4 | 85.4 | 3.2 | 西南 |
| 05 | 12 | 08:10-09:10 | 20.6 | 85.5 | 4.1 | 西北 |
| 09:20-10:20 | 20.4 | 85.5 | 4.3 | 西北 |
| 10:30-11:30 | 19.8 | 85.4 | 4.2 | 西北 |
| 14:10-15:10 | 17.9 | 85.3 | 4.2 | 西北 |
| 05:20-16:20 | 18.4 | 85.5 | 4.1 | 西北 |
| 16:30-17:30 | 19.9 | 85.5 | 4.0 | 西北 |

鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目竣工环境保护验收调查报告

表 8-3-4 无组织排放颗粒物监测结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测日期 | 检测时间 | 检测结果(mg/m3) |
| 参照点 1# | 监控点 2# | 监控点 3# | 监控点 4# |
| 测定值 | 与参照点差值 | 评价 | 测定值 | 与参照点差值 | 评价 | 测定值 | 与参照点差值 | 评价 |
| 首采区采掘场、外排土场 | 2018-05-11 | 09:20-10:20 | 0.651 | 1.009 | 0.358 | 达标 | 1.050 | 0.399 | 达标 | 0.863 | 0.212 | 达标 |
| 11:30-12:30 | 0.739 | 1.141 | 0.402 | 达标 | 1.140 | 0.401 | 达标 | 1.081 | 0.342 | 达标 |
| 12:40-13:40 | 0.721 | 1.210 | 0.489 | 达标 | 1.041 | 0.320 | 达标 | 1.018 | 0.297 | 达标 |
| 2018-05-12 | 08:10-09:10 | 0.819 | 1.322 | 0.503 | 达标 | 1.239 | 0.420 | 达标 | 1.286 | 0.467 | 达标 |
| 09:20-10:20 | 0.802 | 1.413 | 0.611 | 达标 | 1.329 | 0.527 | 达标 | 1.351 | 0.549 | 达标 |
| 10:30-11:30 | 0.829 | 1.443 | 0.614 | 达标 | 1.378 | 0.549 | 达标 | 1.190 | 0.361 | 达标 |
| 储煤场 | 2018-05-11 | 15:10-16:10 | 0.614 | 0.975 | 0.361 | 达标 | 0.954 | 0.340 | 达标 | 0.933 | 0.319 | 达标 |
| 16:15-17:15 | 0.634 | 0.866 | 0.232 | 达标 | 0.843 | 0.209 | 达标 | 0.930 | 0.296 | 达标 |
| 17:20-18:20 | 0.651 | 0.961 | 0.310 | 达标 | 0.902 | 0.251 | 达标 | 0.865 | 0.214 | 达标 |
| 2018-05-12 | 14:10-15:10 | 0.662 | 1.088 | 0.426 | 达标 | 1.133 | 0.471 | 达标 | 1.047 | 0.385 | 达标 |
| 05:20-16:20 | 0.724 | 1.148 | 0.424 | 达标 | 1.129 | 0.405 | 达标 | 1.129 | 0.405 | 达标 |
| 16:30-17:30 | 0.868 | 1.250 | 0.382 | 达标 | 1.275 | 0.407 | 达标 | 1.233 | 0.365 | 达标 |

69

本次验收调查，无组织排放执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006） 无组织排放限值的规定，即 TSP≤1.0mg/m3。

根据监测结果可知，采掘场、外排土场和储煤场无组织排放的 TSP 浓度均低于

《煤炭工业污染物排放标准》无组织排放限值的规定。

* 1. 大气环境影响调查

施工期采取洒水、粉状物料遮盖等抑尘措施，没有对周围环境造成明显不利影响，也未发生投诉事件。

根据调查，建设单位配备了4台洒水车，定期对采场、场内外运输道路进行洒水抑制扬尘；储煤场利用灭火工程形成的高30m-70m的山体防风抑尘，并在储煤场 入口处设置了防风抑尘网，其高度为7m，同时在筛分设备附近设置了高压水炮2台， 对筛分设备设置了简易的封闭防尘罩；对外运煤炭车辆限速、限载、并加盖蓬布； 并且随着排土进展对排土场进行洒水、碾压，对已经到位的平台和边坡及时进行了覆土、绿化，有效降低了扬尘影响。燃煤锅炉烟气采用双碱法喷淋雾化脱硫工艺技术处理后排入大气，锅炉用煤和灰渣均封闭储存、堆放。

根据监测结果，锅炉烟气中烟尘排放浓度、SO2 排放浓度和 NOX 均达到了《锅炉大气污染物排放标准》GB13271—2001 二类区Ⅱ时段标准限值，同时也达到了《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－2014）》在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。采掘场、外排土场和储煤场无组织排放的 TSP 浓度均低于《煤炭工业污染物排放标准》无组织排放限值的规定。即建设单位通过防风抑尘网、洒水、遮盖、碾压等抑尘措施以及锅炉烟气脱硫除尘措施，本项目对周围大气环境没有造成明显不利影响。

* 1. 大气环境影响调查结论及整改建议

1.大气环境影响调查结论

施工期采取洒水、粉状物料遮盖等抑尘措施，没有对周围环境造成明显不利影响，也未发生投诉事件。

根据调查，建设单位配备了4台洒水车，定期对采场、场内外运输道路进行洒水抑制扬尘；储煤场利用灭火工程形成的高30m-70m的山体防风抑尘，并在储煤场 入口处设置了防风抑尘网，其高度为7m，同时在筛分设备附近设置了高压水炮2台， 对筛分设备设置了简易的封闭防尘罩；对外运煤炭车辆限速、限载、并加盖蓬布；

并且随着排土进展对排土场进行洒水、碾压，对已经到位的平台和边坡及时进行了覆土、绿化，有效降低了扬尘影响。燃煤锅炉烟气采用双碱法喷淋雾化脱硫工艺技术处理后排入大气，锅炉用煤封闭储存。

根据监测结果，锅炉烟气中烟尘排放浓度、SO2 排放浓度和 NOX 均达到了《锅炉大气污染物排放标准》GB13271—2001 二类区Ⅱ时段标准限值，同时也达到了《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－2014）》在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。采掘场、外排土场和储煤场无组织排放的 TSP 浓度均低于《煤炭工业污染物排放标准》无组织排放限值的规定。即建设单位通过防风抑尘网、洒水、遮盖、碾压等抑尘措施以及锅炉烟气脱硫除尘措施，本项目对周围大气环境没有造成明显不利影响。

2.建议

⑴加强对采掘场、排土场、储煤场、运输道路的洒水降尘工作，不影响排土作业的情况下对外排土场及时绿化，不得对环境造成明显的不利影响。

⑵加强对锅炉脱硫除尘器的日常维护，定期监测其运行状况，保证烟尘、SO2 和 NOX 稳定达标排放。

1. 声环境影响调查
	1. 声环境现状调查

本项目外排土场、采掘场、储煤场、行政福利区外围 200m 范围、场内外运输道路两侧 200m 范围内无居民。

* 1. 噪声源调查

本次主要噪声为采掘、排土作业过程中的大型机器设备如挖掘机、钻机、自卸卡车、推土机、前装机等产生的噪声；储煤场筛分设备产生的噪声；锅炉房引风机、鼓风机产生的噪声；进场道路和场内运输车辆产生的交通噪声；爆破产生的噪声。设备噪声源大部分是宽频带的，且多为固定、连续噪声源。运输产生的噪声源主要为线性、间断噪声源。

* 1. 噪声监测

1.监测点位

储煤场、行政福利区、首采区采掘场四个场界分别各布设一个点，共计 12 个监

测点位。

2.监测因子

监测因子为等效声级 LAeq

3.监测时间及监测频次

监测时间为 2018 年 5 月 11 日；

监测频次：连续监测 2 天，昼、夜各监测 1 次。

4.监测结果与分析

噪声监测结果见表 9-3-1。

鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目竣工环境保护验收调查报告

表 9-3-1 场界噪声监测结果 单位：dB(A)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 结 果 测 点  | 行政福利区 | 首采区采掘场 | 储煤场 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 2018-05-11 | 厂界东1# | 39.0 | 达标 | 38.2 | 达标 | 35.0 | 达标 | 34.7 | 达标 | 54.3 | 达标 | 54.7 | 达标 | 44.7 | 达标 | 44.0 | 达标 | 51.0 | 达标 | 51.7 | 达标 | 41.3 | 达标 | 40.2 | 达标 |
| 厂界南2# | 38.7 | 达标 | 38.5 | 达标 | 33.7 | 达标 | 33.0 | 达标 | 52.1 | 达标 | 53.1 | 达标 | 43.0 | 达标 | 42.1 | 达标 | 52.3 | 达标 | 53.0 | 达标 | 42.7 | 达标 | 42.1 | 达标 |
| 厂界西3# | 41.0 | 达标 | 40.0 | 达标 | 35.1 | 达标 | 34.5 | 达标 | 53.4 | 达标 | 54.0 | 达标 | 43.3 | 达标 | 42.5 | 达标 | 53.4 | 达标 | 54.2 | 达标 | 42.9 | 达标 | 42.0 | 达标 |
| 厂界北4# | 39.6 | 达标 | 38.3 | 达标 | 34.8 | 达标 | 34.1 | 达标 | 51.2 | 达标 | 52.3 | 达标 | 42.0 | 达标 | 41.0 | 达标 | 54.7 | 达标 | 54.8 | 达标 | 44.6 | 达标 | 43.9 | 达标 |
| 2018-05-12 | 厂界东1# | 39.5 | 达标 | 38.3 | 达标 | 36.0 | 达标 | 34.8 | 达标 | 54.0 | 达标 | 54.5 | 达标 | 44.6 | 达标 | 43.9 | 达标 | 51.0 | 达标 | 51.8 | 达标 | 41.4 | 达标 | 40.8 | 达标 |
| 厂界南2# | 37.9 | 达标 | 38.4 | 达标 | 34.0 | 达标 | 33.5 | 达标 | 52.3 | 达标 | 52.9 | 达标 | 43.1 | 达标 | 42.4 | 达标 | 52.5 | 达标 | 53.4 | 达标 | 42.5 | 达标 | 41.9 | 达标 |
| 厂界西3# | 40.0 | 达标 | 41.5 | 达标 | 39.2 | 达标 | 38.8 | 达标 | 53.5 | 达标 | 54.3 | 达标 | 43.5 | 达标 | 42.9 | 达标 | 53.4 | 达标 | 54.5 | 达标 | 42.7 | 达标 | 42.1 | 达标 |
| 厂界北4# | 36.3 | 达标 | 35.1 | 达标 | 35.0 | 达标 | 34.4 | 达标 | 52.4 | 达标 | 53.1 | 达标 | 42.7 | 达标 | 41.9 | 达标 | 54.6 | 达标 | 54.8 | 达标 | 44.7 | 达标 | 44.0 | 达标 |

73

根据监测结果，采掘场场界昼间噪声值在 51.2~54.7dB(A)之间，夜间噪声值在

41~44.7dB(A)之间。储煤场场界昼间噪声值在 51~54.8dB(A)之间，夜间噪声值在

40.2~44.7dB(A)之间。行政福利区场界昼间噪声值在 35.1~41.5dB(A)之间，夜间噪声值在 33~39.2dB(A)之间。

监测结果表明采掘场、储煤场、行政福利区各监测点昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间50dB(A)，即场界噪声没有超标现象发生。

* 1. 声环境影响调查

由于本项目外排土场、采掘场、储煤场、行政福利区外围 200m 范围、场内外运输道路两侧 200m 范围内无居民等噪声敏感点，因此，施工期没有发生扰民现象，也未发生噪声扰民投诉事件。

根据调查，本项目在总体布置上，集中布置了产生高噪声的采掘场、排土场和地面生产系统，行政福利区远离采掘场、排土场和地面生产系统，并分区布置了锅炉房、污水处理站和办公室、宿舍区的位置；选择低噪声设备，并将锅炉房的风机置于室内，锅炉引风机设置了减震基础；通过采取涂阻尼涂料、衬耐磨橡胶等措施控制溜槽噪声。建设单位通过以上降噪措施减轻对周围环境的影响。

* 1. 声环境影响调查结论及整改措施建议

由于本项目外排土场、采掘场、储煤场行政福利区外围 200m 范围、场内外运输道路两侧 200m 范围内无居民等噪声敏感点，因此，施工期没有发生扰民现象，也未发生噪声扰民投诉事件。

根据调查，本项目在总体布置上，集中布置了产生高噪声的采掘场、排土场和地面生产系统，行政福利区远离采掘场、排土场和地面生产系统，并分区布置了锅炉房、污水处理站和办公室、宿舍区的位置；选择低噪声设备，并将锅炉房的风机置于室内，锅炉引风机设置了减震基础；通过采取涂阻尼涂料、衬耐磨橡胶等措施控制溜槽噪声。建设单位通过以上降噪措施减轻对周围环境的影响。

监测结果表明采掘场、储煤场、行政福利区各监测点昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间50dB(A)，即场界噪声没有超标现象发生。

1. 固体废物影响调查
	1. 固体废物来源

本项目固体废物主要为剥离过程中产生的剥离物、行政福利区产生的生活垃圾、锅炉灰渣和生活污水处理站产生的污泥等。固体废物产生、处置及排放情况具体见表 10-1-1。

表 10-1-1 固体废物产生及排放情况表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 产生量 | 处置及利用方式 |
| 剥离物 | 基建期 | 560 万 m3 | 首先用于铺垫道路路基，其余排入外排土场 |
| 生产期 | 145 万 m3/月（1595 万m3/a） | 排入内排土场。 |
| 生活垃圾 | 14t/a | 在行政福利区设置垃圾箱收集后鄂尔多斯市泰亨佳禄物业管理服务有限责任公司定期前来拉运。 |
| 锅炉灰渣 | 9t/a | 硬化运输道路。 |
| 生活污水处理站污泥 | 0.08t/a | 用于绿化施肥。 |

从表 10-1-1 中可以看出，本项目固体废物主要为剥离物，而炉渣、生活垃圾和污泥量等相对较小。

* 1. 固体废物环境影响调查

施工期，建设单位集中收集生垃垃圾后按照环卫部门要求处置，施工结束后对建筑垃圾及时进行了清理，基建期产生的 560 万 m3 的剥离物先用于铺垫道路路基， 其余的全部排入了外排土场。即施工期固体废物均得到了妥善处置，对周围环境的影响较小。

1.剥离物

生产运营期剥离物产生量为 1595 万 m3/a，目前已实现内排。

根据调查，外排土场周边 1000m 范围内目前没有居民，随着排土进展对排土场进行洒水、碾压，对外排土场已经到位的+1350、+1360 台阶平盘内种植了沙棘、沙打旺、草木犀、紫花苜蓿等，边坡设置沙柳网格（规格为 1.2m×1.2m），在网格内终止了紫花苜蓿、沙打旺和草木犀和沙棘等，恢复效果较好，植被覆盖度达到了 40%。对外排土场+1380 平台和边坡正在进行植被恢复，已完成 60%的工程量，目前已完成排土场绿化网格及道路。道路两侧种植了油松和樟子松，道路形成的网格内撒播沙打旺、草木犀、紫花苜蓿草种，边坡设置沙柳网格（规格为 1.2m×1.2m），在网格内

种植了紫花苜蓿、沙打旺和草木犀和沙棘等。另外，在外排土场下游排弃前就修建了宽 2.0m、高 1.5m、长 630m 的挡渣墙，在外排土场南部设置了排洪沟，东北部利用已形成的排水系统。

根据监测结果，外排土场无组织排放的 TSP 浓度低于《煤炭工业污染物排放标准》无组织排放限值的规定。

即本项目外排土场没有对周围环境及居民造成明显的不利影响。

2.其它固体废物

本项目锅炉炉渣产生量约为 9t/a， 用于硬化运输道路，对周围环境影响较小；生活垃圾产生量约为 14t/a，在行政福利区设置垃圾箱收集后鄂尔多斯市泰亨佳禄物业管理服务有限责任公司定期前来拉运， 进行统一处理， 没有乱堆乱弃现象， 对周围环境影响较小。建设单位与鄂尔多斯市东胜区环卫局签订了生活垃圾处理协议； 生活污水处理站污泥产生量为 0.08t/a， 用于绿化施肥，对环境的影响较小。

* 1. 固体废物影响调查结论及整改措施建议

施工期固体废物均得到了妥善处置，对周围环境的影响较小；基建期剥离物排入外排土场，对外排土场已经到位的+1350、+1360 台阶和边坡均进行了植被恢复， 恢复效果较好，+1380 平台和边坡正在进行植被恢复，已完成 60%的工程量。另外还设置了防洪、排水工程和挡渣墙工程。根据监测结果，外排土场无组织排放的 TSP 浓度低于《煤炭工业污染物排放标准》无组织排放限值的规定。即本项目外排土场没有对周围环境及居民造成明显的不利影响。

锅炉炉渣用于硬化运输道路，生活污水处理站污泥用于绿化施肥， 生活垃圾设置垃圾箱收集后鄂尔多斯市泰亨佳禄物业管理服务有限责任公司定期前来拉运， 进行统一处理，没有乱堆乱弃现象，对周围环境影响较小。

1. 社会环境影响调查与分析

本项目首采区范围内没有居民，因此，目前不存在移民搬迁问题。二采区范围内分布有柳塔村（4 户居民），建设单位计划待二采区开采之前进行搬迁。在下一步开采过程中，建设单位根据开采进度，对受影响的居民进行搬迁，并应按照相关规定给予搬迁通知和经济补偿。

根据公众意见调查可知，100%的公众认为露天矿开采及用水还未对他们的生产 生活用水产生影响，同时，100%的公众对该工程的环境保护工作表示满意或基本满 意，无不满意者。

下一步，建设单位应加强矿区及周围饮用水井的观测和监测，确因该工程开采造成村民饮水困难时，要及时采取措施保证村民的正常生产生活用水。

1. 环境管理工作调查
	1. 环境管理机构设置、环境保护管理制度制定情况

通过研阅资料可知，建设单位比较重视环境保护工作，为了规范建设项目环境保护工作，认真履行环境保护的法律责任和义务，特成立了环境保护委员会，并制定了有关环境保护岗位责任制。

环境保护委员会组成如下： 主任：苏永（矿长）

常务副主任：张廷键（安全副矿长） 副主任：张利兵、刘茂胜、梁慧锋

委员：安检科、地测技术科、调度室、机电科环境保护岗位责任制制定如下：

(一)矿长环境保护岗位责任制

1、矿长是煤矿环境管理第一责任人。对煤矿环境管理工作负全面责任。

2、贯彻执行国家、行业及上级部门有关环境保护的相关法律法规、方针政策 和规章制度，严格按照《环境影响报告书》标准执行并监督检查。

3、按照国家有关规定建立健全环境保护管理机构，配齐环保管理人员。做到 分工明确、职责清楚。

4、负责与副矿长或直属职能科室负责人签订责任状。

5、负责组织制定符合煤矿实际的《环保管理制度》、《岗位责任制》、《急性环 境污染事故应急救援预案》等，并对贯彻执行情况进行监督检查。

6、定期主持召开“健、安、环”办公会议，将环境保护工作列入日常生产管 理议事日程，生产建设与环境保护同步进行，做到生产环保同发展。

7、每月按时组织环保检查，主要针对垃圾、污废水处理、大气污染及噪声控 制和地表塌陷等方面进行检查，查出的问题要及时研究处理。

8、组织制定符合实际的环保培训教育和日常及专项活动计划，并监督实施。

9、组织开展环保事故应急预案的演练。

10、根据复垦绿化方案，合理规划绿化区域，并负责监督实施。

11、组织职工学习环境保护先进经验和工艺技术，提高职工环保技能，推动 环保事业不断进步。

12、加强煤矿“三废”存储、排放、监督，防止乱排乱放，尽可能提高“三 废”利用率。

13、完成集团公司交办的其他工作。

(二)总工程师环境保护岗位责任制

1、负责日常环保管理工作，是煤矿环保管理工作的直接责任人。

2、协助矿长制定煤矿的《环保管理制度》、《岗位责任制》、《急性环境污 染事故应急救援预案》以及有关环保方面的规章措施等。

3、负责与分管科室、队责任人签订责任状。

4、负责煤矿环境治理及复垦绿化的规划、组织实施工作。

5、每月积极配合环保检查，及时落实整改环境工作存在的问题与不足，并负 责向矿长反映环保工作情况，为煤矿环保管理工作决策提供可靠依据。

6、协助矿长召开环境保护工作会议，负责落实会议决议。

7、负责煤矿环保培训教育工作，编制年度培训计划。严格落实新工人上岗前 环境方面的培训教育。

8、负责组织编制合理、符合实际的日常环保活动及专项活动计划，并组织实

施。

9、监督检查煤矿“三废”和生活废弃物存储、排放情况，发现违法行为及时

进行处理。

10、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。

11、负责节约用水的管理，有效减少废水排放，杜绝水资源浪费。

12、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

13、组织分管科室成员积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，进一步提 高员工的环境保护意识。

14、参与环保事故应急预案的演练及实施。

15、完成矿长交办的其他环保管理工作。

(三)副总工程师环境保护岗位责任制

1、负责日常环保管理工作，是煤矿环保管理工作的直接责任人。

2、协助矿长制定煤矿的《环保管理制度》、《岗位责任制》、《急性环境污 染事故应急救援预案》以及有关环保方面的规章措施等。

3、配合总工程师完成煤矿环境治理及复垦绿化的规划、组织实施工作。

4、每月积极配合环保检查，及时落实整改环境工作存在的问题与不足，并负 责向矿长反映环保工作情况，为煤矿环保管理工作决策提供可靠依据。

5、协助矿长召开环境保护工作会议，负责落实会议决议。

6、负责煤矿环保培训教育工作，编制年度培训计划。严格落实新工人上岗前 环境方面的培训教育。

7、负责组织编制合理、符合实际的日常环保活动及专项活动计划，并组织实

施。

8、监督检查煤矿“三废”和生活废弃物存储、排放情况，发现违法行为及时

进行处理。

9、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。

10、负责节约用水的管理，有效减少废水排放，杜绝水资源浪费。

11、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

12、组织分管科室成员积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，进一步提 高员工的环境保护意识。

13、参与环保事故应急预案的演练及实施。

14、完成矿长交办的其他环保管理工作。

(四)安全副矿长环境保护岗位责任制

1、认真贯彻落实国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和 煤矿的各项规章制度。

2、协助矿长制定和修改煤矿的环境保护管理规章制度并监督执行。

3、负责与分管科室成员签订责任状。

4、积极配合总工做好排土场复垦绿化工作。

5、抓好采场文明生产工作，监督检查作业场所的环境卫生情况。

6、负责监督检查工业广场、采坑日常洒水降尘情况，负责协调处理工业广场、 采坑内存在的其他环保问题。

7、参与每月的环保检查工作。

8、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。

9、负责节约用水的管理，有效减少废水排放，杜绝水资源浪费。

10、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

11、组织分管科室成员积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，进一步提 高员工的环境保护意识。

12、参与环保事故应急预案的演练及实施。

13、完成矿长交办的其他环保管理工作。

(五)生产副矿长环境保护岗位责任制

1、认真贯彻落实国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和 煤矿各项环保规章制度。

2、协助矿长制定和修改煤矿的环境保护管理规章制度并监督执行。

3、负责与分管科室成员签订责任状。

4、负责煤场及煤盘的日常洒水降尘工作，发现扬尘较大时应暂停作业，严禁 在未洒水的情况下进行作业。

5、负责煤场和煤盘环境保护和环境卫生管理工作，经常组织煤盘和煤场管理 人员、过磅人员对周围垃圾、矸石进行清理。

6、负责采场及大水沟运煤线路的维护、保养、降尘等工作。

7、监督检查受煤坑及筛分设备的清理工作，保证筛分设备周围环境的干净整

洁。

8、参与每月环保检查工作。

9、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。

10、负责节约用水的管理，有效减少废水排放，杜绝水资源浪费。

11、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权

对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

12、组织分管科室成员积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，进一步提 高员工的环境保护意识。

13、参与环保事故应急预案的演练及实施。

14、完成矿长交办的其他环保管理工作。

(六)机电副矿长环保岗位责任制

1、认真贯彻落实国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和 煤矿各项环保规章制度。

2、协助矿长制定和修改煤矿的环境保护管理规章制度并监督执行。

3、负责与分管科室成员签订责任状。

4、负责机电维修现场、材料库及变电所的环境卫生管理工作。

5、监督检查生活污水处理设施的维护、保养、运行情况。

6、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。

7、负责节约用水的管理，有效减少废水排放，杜绝水资源浪费。

8、大力提倡勤俭节约的优良传统，反对铺张浪费，提高废旧用品的利用率， 严厉杜绝各种资源的浪费。

9、负责煤矿特种设备、车辆、除噪设备的环保检验工作。

10、参与每月环保检查工作。

11、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

12、组织分管科室成员积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，进一步提 高员工的环境保护意识。

13、参与环保事故应急预案的演练及实施。

14、完成矿长交办的其他环保管理工作。

(七)安监科长环境保护岗位责任制

1、认真贯彻落实国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和 煤矿各项环保规章制度。

2、认真学习本单位环境管理制度，履行岗位职责，对本岗位的环境负责。

3、协助安全副矿长做好采场洒水降尘工作和采坑口、观礼台周围环境卫生检 查工作。

4、及时通报在检查中发现的环境问题，并提出整改措施或意见。

5、协助总工程师做好排土场及边坡的复垦绿化工作。

6、参与每月环保检查工作。

7、积极组织参加植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。

8、积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，学习环境保护的知识，提高环 境保护意识。

9、做到节约用水，减少废水排放，杜绝水资源浪费。

10、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

11、组织本科室成员积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，进一步提高 员工的环境保护意识。

12、参与环保事故应急预案的演练及实施。

13、完成矿领导交办的其他环保管理工作。

(八)生产技术科长环境保护岗位责任制

1、认真贯彻落实国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和 煤矿各项环保规章制度。

2、认真学习本单位环境管理制度，履行岗位职责，对本岗位的环境负责。

3、参与编制煤矿环境管理制度、岗位责任制、措施等，并组织实施。

4、收集环境保护信息，经常深入施工现场进行监督检查，发现问题及时处理。

5、负责对职工的环保宣传教育工作，努力提高环境保护管理水平。

6、负责对复垦绿化区域绿化情况的检查和地表塌陷的管理。

7、协助总工程师做好排土场及边坡的复垦绿化工作。

8、参与每月环保检查工作，并做好检查记录。

9、积极参加植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。

10、做到节约用水，减少废水排放，杜绝水资源浪费。

11、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

12、组织本科室成员积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，进一步提高 员工的环境保护意识。

13、参与环保事故应急预案的演练及实施。

14、完成矿领导交办的其他环保管理工作。

(九)机电科长环境保护岗位责任制

1、认真贯彻落实国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和 煤矿各项环保规章制度。

2、认真学习本单位环境管理制度，履行岗位职责，对本岗位的环境负责。

3、负责检查环保设施运转情况，发现问题及时向机电副矿长汇报，确保环保 设施的正常运转，防止污染事件发生。

4、负责监督煤场筛分设备尾部的浮煤清理工作，防止发生自燃。

5、配合专职环保监测人员做好环保监测工作。

6、负责检查机械车辆年检和环验、尾气净化装置、噪声控制等工作。

7、积极参加植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。8、 做到节约用水，减少废水排放，杜绝水资源浪费。

9、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权对 污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

10、组织本科室成员积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，进一步提高 员工的环境保护意识。

11、参与环保事故应急预案的演练及实施。

12、完成矿领导交办的其他环境管理工作。

(十)办公室工作人员环境保护岗位责任制

1、认真贯彻落实国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和 煤矿各项环保规章制度。

2、认真学习本单位环境管理制度，履行岗位职责，对本岗位的环境负责。

3、负责煤矿办公区、生活区、食堂、澡堂、洗衣房的环境卫生监督检查工作 及厂区绿化工作。

4、负责办公区、生活区的花草树木浇灌以及环保设施的维护工作。

5、组织全体员工对煤矿办公区和各队生活区卫生进行清扫。

6、按时处理办公区、生活区的生活垃圾。防治固体垃圾发霉发臭形成污染源， 影响员工身心健康。

7、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。

8、积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，学习环境保护的知识，提高环 境保护意识。

9、做到节约用水，减少废水排放，杜绝水资源浪费。

10、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

11、完成矿领导交办的其他环境管理工作。

(十一)专职环保监测人员岗位职责

1、认真贯彻落实国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和 煤矿各项环保规章制度。

2、认真学习本单位环境管理制度，履行岗位职责，做好本职工作。

3、负责日常环境监测任务，按时填写监测数据，每月及时向矿长汇报监测结 果及情况。

4、负责环保检测设备的维护和保养工作。

5、参与每月三次的环境检查工作，对存在污染源的地段要加大监测力度。

6、合理规划环境监测地点，做到经常变动，能真实的反映煤矿存在的环境问

题。

7、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。

8、积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，学习环境保护的知识，提高环

境保护意识。

9、做到节约用水，减少废水排放，杜绝水资源浪费。

10、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权

对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

11、完成矿领导交办的其他环境管理工作。

(十二)班组长环境保护岗位职责

1、认真贯彻落实国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和 煤矿各项环保规章制度。

2、认真学习本单位环境管理制度，履行岗位职责，对本岗位的环境负责。

3、组织本班组人员认真学习职业环境管理规章制度，并随时检查执行情况。

4、班前要对本班所使用的设备、防护用具及作业环境进行检查，发现问题立 即采取改进措施，对本班不能解决的问题应及时上报。有权拒绝违章指挥。

5、协助矿领导做好本班采场内的洒水降尘检查工作，对于洒水不及时的单位 一律停产整顿。

6、负责监督检查采场机械设备维修现场的环境管理工作。对随地丢弃机械废 弃物、废油等杂物的维修人员加大处罚力度。

7、积极配合环保监测人员，做好本岗位管辖范围内的环境监测工作。

8、负责排土场覆土工作，积极配合矿领导做好排土场复垦绿化工作。

9、发生环境污染事件时，必须听从环境管理员的现场指挥。

10、认真执行交接班制度，交班前必须认真检查工作现场，处置好垃圾。

11、积极参加植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。

12、组织本班积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，学习环境保护的知 识，提高环境保护意识。

13、做到节约用水，减少废水排放，杜绝水资源浪费。

14、积极配合环保监测人员，做好煤场环境监测工作。

15、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

16、完成矿领导交办的其他环境管理工作。

(十三)队长环境保护岗位责任制

1、队长是本队环境管理第一责任人。对本队环境管理工作负全面责任。

2、认真贯彻落实国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和 煤矿各项环保规章制度。

3、按照集团公司和煤矿有关规定建立健全本队环境保护管理机构，配齐管理 人员。做到分工明确、职责清楚。

4、负责与副队长、班组长签订责任状。

5、利用班前会主持召开环境保护工作会议，将环境保护工作列入日常生产管 理日程，做到生产环保同发展。

6、负责本队采坑作业现场的环境管理工作，及时处理现场产生的垃圾。

7、积极配合煤矿做好排土场复垦绿化工作。同时负责本队生活区周围的绿化 任务。

8、负责本队采坑内作业地点的洒水降尘工作。

9、负责本队环保培训教育工作，编制年度培训计划。严格落实新工人上岗前 环境方面的培训教育。

10、监督检查煤矿“三废”和生活废弃物存储、排放情况，发现违法行为及时进行处理。

11、参与煤矿每月组织的环保检查工作。

12、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

13、组织本队职工积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，进一步提高员 工的环境保护意识。

14、参与环保事故应急预案的演练及实施。

15、完成矿领导交办的其他环境管理工作。

(十四)煤场管理人员岗位责任制

1、认真学习国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和煤矿 各项环保规章制度。

2、认真学习本单位环境管理制度，履行岗位职责，对本岗位的环境负责。

3、负责打扫磅房内外环境卫生，保持磅房设备及磅体的卫生清洁。

4、负责煤场周围环境、筛分设备尾部堆煤、白色垃圾、矸石等杂物的处理工

作。

5、负责维护煤场防风抑尘网，发现破损地段不能处理，应及时上报矿值班领

导进行处理。

6、负责监督检查拉煤车辆遮盖篷布的管理，杜绝拉煤车辆不盖篷布和上磅前掀起篷布，有效防治进入煤场和沿途煤尘污染。严禁拉煤车辆在煤场内超速行驶。

7、发生环境污染事件时，必须听从环境管理员的现场指挥。

8、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。

9、积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，学习环境保护的知识，提高环 境保护意识。

10、做到节约用水，减少废水排放，杜绝水资源浪费。

11、积极配合环保监测人员，做好煤场环境监测工作。

12、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

13、完成矿领导交办的其他环境管理工作。

(十五)司炉工环境保护岗位责任制

1、认真学习国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和煤矿 各项环保规章制度。

2、认真学习本单位环境管理制度，履行岗位职责，对本岗位的环境负责。

3、保持锅炉房地面湿润清洁干净，设备表面无污渍，锅炉房四周及办公区大 院卫生清洁，生活垃圾集中处理。

4、及时清理炉渣炉灰，做到合理堆放。并做好防护工作，杜绝风吹出现煤灰扬尘现象。

5、合理有序堆放燃烧煤，煤面及时清理。

6、积极协助有关人员做好锅炉烟气的监测工作。

7、发生环境污染事件时，必须听从环境管理人员的现场指挥。

8、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。

9、积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，学习环境保护的知识，提高环 境保护意识。

10、做到节约用水，减少废水排放，杜绝水资源浪费。

11、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

12、完成矿领导交办的其他环境管理工作。

(十六)厨师环境保护岗位责任制

1、认真学习国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和煤矿 各项环保规章制度。

2、认真学习本单位环境管理制度，履行岗位职责，对本岗位的环境负责。

3、厨师必须经卫生防疫部门体检合格后，持健康证方可上岗。工作期间，要衣着整洁，讲究个人卫生，时刻注意饮食卫生。

4、食物加工废料和食物废渣及剩饭严禁倒入下水道。

5、爱护厨房配备的有关环保的设施、排油烟等设备，要做到经常擦拭，保持设备的干净。

6、保证食堂的地面及用餐工具的清洁，每次用餐结束后，认真清洗餐具及厨 具，及时放入消毒柜进行消毒。

7、每天剩饭剩菜要集中处理，不得随处乱扔。

8、生熟食品要分开存放，制作生熟食品的工具也要分开使用，严禁混用。

9、做好防鼠灭蝇工作，控制病毒传播，保证就餐人员的饮食安全。

10、节约用水、用电、用煤，下班时将食堂内不用的电器及时关闭，倡导节 能减排。

11、发生环境污染事件时，必须听从环境管理人员的现场指挥。

12、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化矿区环境做贡献。13、 积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，学习环境保护的知识，提高环境保护意识。

14、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

15、完成矿领导交办的其他环境管理工作。

(十七)洒水车司机环境管理岗位责任制

1、认真学习国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和煤矿 各项环保规章制度。

2、认真学习和遵守本单位环境管理制度，履行岗位职责，对本岗位的环境负

责。

3、做到跟班作业，上班时间不间断洒水，确保采坑、煤场湿润，有效降低粉

尘污染。

4、严格执行车辆保养计划，科学维护，合理使用，保障车辆排放废气符合国家标准。爱护车辆，保持车辆清洁卫生。按时更换机油、经常检查仪表、轮胎和电瓶及各部位使用情况，确保车辆正常运行，保障洒水降尘作业有序进行。

5、遇恶劣天气发生较大粉尘时，必须听从管理员指挥，加大洒水力度。

6、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化环境做贡献。

7、做到节约用水，减少废水排放，杜绝水资源浪费。

8、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权对 污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

9、完成矿领导交办的其他环境管理工作。

(十八)机械操作人员环境保护岗位责任制

1、认真学习国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和煤矿 各项环保规章制度。

2、认真学习和遵守本单位环境管理制度，履行岗位职责，对本岗位的环境负

责。

3、严禁损坏采场及停车场内的环境保护设施、设备。

4、禁止在采场、停车场乱排乱弃固体废弃物。

5、严禁在已经绿化好的排土场内随意驾驶机械行驶，造成植被破坏，负责恢

复植被，并对其进行相应的经济处罚。

6、机械维修保养时，负责清理维修保养现场的废弃物，发现一次未清理或故 意乱丢废弃物、废油的，要严肃处理。

7、采场作业的自卸车排气筒出口要向上方或侧上方，不得直接对地排放，以 减少粉尘飞扬。

8、驾驶室内严禁存放重物、易燃易爆、危险化学品、有毒有害及有放射性的物质或材料。

9、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化环境做贡献。

10、做到节约用水，减少废水排放，杜绝水资源浪费。

11、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

(十九)核算员环境保护岗位责任制 1、认真宣传贯彻绿化和环境保护的方针、政策、法律、法规及本矿环境保护

管理制度。

2、严格执行财务制度，确保环保费用的支出和合理使用，不准挪作他用。

3、建立环保措施费用台账。

4、参见煤矿环保会议及其他环保活动。

5、负责对综合利用产品、回收利用的物资进行单独计算成本和利润。

6、负责安排环保经费，确保环保费用的落实。每季度按时对上级环保部门下 发的排污缴纳费进行核实。

7、严格遵守环境保护管理制度，认真学习环保知识，提高环保意识。熟练本岗位环保操作技能，不断提高处理紧急情况的应变处理能力。

8、参加环保事故的调查处理。

(二十)污水处理工环境保护岗位责任制

1、认真宣传贯彻绿化和环境保护的方针、政策、法律、法规及本矿环境保护管理制度。

2、严格执行环保法规，认真落实集团公司和煤矿的各项管理规定和要求，对 煤矿生产生活废水进行处理。

3、在工作中要认真遵守污水处理工艺、工作程序和操作规范要求。保证污水 处理体系正常运转，努力达到最佳运转状态，处理后水质稳定，排放达标。

4、工作人员应熟知本职业务和应知应会，认真学习环保法规和污水处理技术， 不断进行设施巡回检查，要认真负责，一丝不苟，不能因污水原因影响煤矿正常生产。

5、提高自身素质，文明礼貌，认真接待行关部门的检查和监测，做好与其他科室的协调工作。

6、严格遵守劳动纪律和安全操作规程，确保污水处理工作正常运行，做好现 场卫生清洁工作。做到池内不漂浮物，场地清洁。

(二十一)全体职工环境保护岗位责任制

1、认真贯学习国家和地方有关环境保护的法律法规，严格遵守集团公司和煤 矿各项环保规章制度。

2、每周二、五按时进行环境大扫除后，及时打扫办公室环境卫生，浇灌办公 室内盆花。

3、不得随地吐痰，乱倒残茶剩水，不乱丢纸屑。烟灰缸、垃圾桶要及时清理。

4、地面整洁干净，不随地堆放杂物，墙角无蜘蛛网，禁止乱贴乱挂。

5、办公室桌面整洁，物品摆放整齐，个人物品须存放在抽屉里，长时间离开 座位要将椅子摆放整齐。

6、各种办公用具、档案柜要保持清洁无灰尘。

7、每天办公前要开窗通风，保持室内空气清新。

8、积极响应植树绿化等其他改善环境的活动，为美化环境做贡献。

9、组织本科室成员积极参加有关环境保护的学习和宣传活动，进一步提高员 工的环境保护意识。

10、人人做到节约用水，减少废水排放，杜绝水资源浪费。

11、有权制止他人违章操作可能造成的环境污染；有权拒绝违章指挥；有权 对污染和破坏环境的单位和个人进行检举和控告。

* 1. 档案管理情况

项目各种有关立项、批复等基建档案、技术档案以及环境保护方面的文件、批复等资料，统一由公司档案管理室管理，由 1 名工程师专职负责管理档案工作。

1. 环境风险事故防范及应急措施调查

为了预防、控制和消除生产事故过程中可能产生的污染，进一步规范企业环境污染事故应急管理工作，明确事故处理过程中各部门的职责和任务分工，提高对环境污染事故的应急救援和协同作战能力，保障企业员工和企业周边民众的生命安全和健康，最大限度的减少企业的环境风险，保护生态环境，杜绝重大环境污染事故的发生，建设单位编制了《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿改扩建项目突发环境事件应急预案》、《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境风险评估报告》、《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境应急资源调查报告》，并已在环境保护主管部门备案。

1. 总量控制

环评阶段，本项目 SO2、NOx 总量控制指标分别为 1.29t/a、1.08t/a， CODcr、氨氮总量控制指标均为 0。

根据本次调查，本项目 SO2、NOx 排放量分别为 0.29t/a、0.49t/a， CODcr、氨氮排放量均为 0。

SO2、NOx 排放量比环评阶段分别减少 1.0t/a、0.59t/a。CODcr、氨氮排放量无变化，均为 0。

1. 公众意见调查
	1. 调查目的

公众意见调查是建设项目竣工环境保护验收调查工作的重要内容之一，也是进行调查工作的重要方法和手段。

五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）的建设虽然会对当地的经济发展起到较大的促进作用，但也不可避免地对矿区范围及周边的自然环境和社会环境产生了一定的影响。为了更客观地反映工程建设不同时期对矿区范围及周边的自然环境和社会环境产生的影响，特别是施工前期和施工期曾经存在的各方面的环境影响问题，了解受影响区域公众的意见和要求，并明确工程设计、建设过程中遗留的环境问题及目前可能的遗留问题，弥补项目设计、建设过程中的不足，以便提出解决对策建议，进一步改进和完善该工程的环境保护工作，本次验收调查在五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）所在地可能受到工程影响的居民进行公众意见调查工作，并向当地环境保护机关了解工程的环境保护情况和公众投诉情况，充分考虑公众的意见和看法，起到公众监督的作用。

* 1. 调查对象、方式及内容

本次调查对象包括五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）范围内及周边、场外运煤道路沿线直接受工程影响的居民。调查方式采用随机询问、现场记录和发放表格方式进行。根据五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）工业场地附近、采掘场和排土场周围及道路沿线居民居住情况，本次调查共发放调查表 30 份，实际回收有效问卷 30 份。

* 1. 调查结果与分析

参与本次调查的公众均为当地农牧民，其中男性 80%，女性占 20%。调查对象的年龄段主要集中在 41-60 岁。公众意见统计结果见表 15-3-1 至表 15-3-3。

表 15-3-1 调查对象特征结果统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 调查内容 | 人数（个） | 占总人数比例（%） |
| 性别 | 男 | 24 | 80 |
| 女 | 6 | 20 |
| 年龄 | 21～30 | 2 | 6.7 |
| 31～40 | 10 | 33.3 |
| 41～50 | 10 | 33.3 |
| 50 以上 | 8 | 26.7 |
| 民族 | 汉族 | 30 | 100 |
| 蒙古族 | 0 | 0 |
| 文化水平 | 小学 | 5 | 16.7 |
| 初中 | 18 | 60 |
| 高中 | 3 | 5 |
| 中专 | 3 | 10 |
| 大学 | 1 | 3.3 |

表 15-3-2 施工期间公众意见统计结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 问题 | 选择答案 | 人数 | 比例% |
| 1 | 施工期间的噪声对您的影响程度 | 很大 | 0 | 0.0 |
| 一般 | 0 | 0.0 |
| 轻微 | 8 | 26.7 |
| 无影响 | 22 | 73.3 |
| 2 | 夜间有无施工现象 | 经常 | 20 | 66.7 |
| 偶尔 | 9 | 30.0 |
| 没有 | 1 | 3.3 |
| 3 | 施工期间有无随意碾压、破坏草地现象 | 很大 | 0 | 0.0 |
| 一般 | 3 | 10.0 |
| 轻微 | 20 | 66.7 |
| 无影响 | 7 | 23.3 |
| 4 | 施工扬尘对您的影响程度 | 很大 | 0 | 0.0 |
| 一般 | 16 | 53.3 |
| 轻微 | 10 | 33.3 |
| 无影响 | 4 | 13.3 |
| 5 | 施工期间废水对您的影响程度 | 很大 | 0 | 0.0 |
| 一般 | 0 | 0.0 |
| 轻微 | 0 | 0.0 |
| 无影响 | 30 | 100.0 |
| 6 | 生产、生活垃圾的堆放对您的影响程度 | 很大 | 0 | 0.0 |
| 一般 | 0 | 0.0 |
| 轻微 | 0 | 0.0 |
| 无影响 | 30 | 100.0 |
| 7 | 对施工期破坏的草地是否采取了有效的生态恢复措施 | 是 | 18 | 60.0 |
| 否 | 0 | 0.0 |
| 不清楚 | 12 | 40.0 |
| 8 | 施工期对您造成的最大影响是 | 噪声 | 0 | 0.0 |
| 大气污染 | 14 | 46.7 |
| 污水 | 0 | 0.0 |
| 占地 | 16 | 53.3 |
| 生产生活垃圾堆放 | 0 | 0.0 |

表 15-3-3 运行期间公众意见统计结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 问题 | 选择答案 | 人数 | 比例% |
| 1 | 生产噪声和进场道路噪声对您的影响程度 | 很大 | 0 | 0.0 |
| 一般 | 0 | 0.0 |
| 轻微 | 27 | 90.0 |
| 无影响 | 3 | 10.0 |
| 2 | 生产过程中产生的扬尘对您的影响程度 | 很大 | 0 | 0.0 |
| 一般 | 12 | 40.0 |
| 轻微 | 14 | 46.7 |
| 无影响 | 4 | 13.3 |
| 3 | 本项目对您生产生活用水的影响程度 | 很大 | 0 | 0.0 |
| 一般 | 0 | 0.0 |
| 轻微 | 0 | 0.0 |
| 无影响 | 30 | 100.0 |
| 4 | 产生的生活垃圾对您的影响程度 | 很大 | 0 | 0.0 |
| 一般 | 0 | 0.0 |
| 轻微 | 0 | 0.0 |
| 无影响 | 30 | 100.0 |
| 5 | 露天矿的建设对区域生态以及土地的破坏程度 | 很大 | 5 | 16.7 |
| 一般 | 22 | 73.3 |
| 不大 | 3 | 10.0 |
| 6 | 露天矿生产及占地对您农牧业生产及生活的影响程度 | 很大 | 3 | 10.0 |
| 一般 | 13 | 43.3 |
| 无影响 | 14 | 46.7 |
| 7 | 对排土场是否采取了有效的治理措施 | 是 | 12 | 40.0 |
| 否 | 0 | 0.0 |
| 不清楚 | 18 | 60.0 |
| 8 | 生产期对您造成的最大影响是 | 噪声 | 0 | 0.0 |
| 大气污染 | 13 | 43.3 |
| 饮水 | 0 | 0.0 |
| 农牧业生产 | 17 | 56.7 |
| 生态破坏 | 0 | 0.0 |
| 9 | 您对该工程环境保护工作的总体态度 | 满意 | 22 | 73.3 |
| 基本满意 | 8 | 26.7 |
| 不满意 | 0 | 0.0 |
| 无所谓 | 0 | 0.0 |

从表 15-3-2 和 15-3-3 统计结果可以得出以下结论：

施工期间：26.7%的公众认为施施工期间的噪声对您的影响程度是轻微的，73.3% 的公众认为夜间施工无影响；66.7%公众认为夜间无施工迹象，30%公众认为夜间偶 尔有施工迹象，3.3%公众认为夜间没有施工迹象；10%公众认为施工期间一般无随意 碾压、破坏草地现象、66.7%公众认为施工期间有轻微的随意碾压、破坏草地现象、

23.3%公众认为随意碾压、破坏草地现象无影响；对于施工扬尘，53.3%公众认为影 响一般，33.3%公众认为影响一般，13.3%认为无影响；对于施工期间废水，100%公众认为无影响；对于生产、生活垃圾，100%公众认为无影响；60%的认为对施工期破坏的草地采取了相应措施，40%公众不清楚；施工期对您造成的最大影响是主要为大 气污染和占地，认为大气污染的 46.7%、占地为 53.3%。

生产期间：90%的公众认为生产噪声和进场道路噪声的影响程度轻微，10%的公 众认为无影响； 40%的公众认为受到扬尘影响程度一般，46.7%的公众认为受到轻微影响，13.3%的公众认为扬尘无影响； 100%的公众认为露天矿开采及用水还未对他们的生产生活用水产生影响；100%的公众认为露天矿的建设产生的生活垃圾对村民 无影响；40%公众认为对排土场采取了有效的治理措施、60%公众认为不清楚；认为 生产期的最大影响是大气污染及农牧业生产；对该工程环境保护工作的总体态度

73.3%公众态度为满意、26.7%为基本满意。

100%的公众对该工程的环境保护工作表示满意或基本满意。

1. 调查结论与建议
	1. 建设项目基本情况

鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目位于准格尔旗纳日松镇境内，矿田设计生产能力为 1.2Mt/a，露天开采，开采工艺为单斗—卡车工艺。矿田面积为 4.475km2，设计服务年限为 13.3 年。项目建设内容包括采掘场、排土场、储煤场、辅助生产区、工业场地、场内外运输道路、供排水、供电等公用辅助工程组成。

2011 年 4 月，内蒙古新创环保科技发展有限公司编制完成《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境影响报告书》，

2011 年 4 月 28 日，内蒙古自治区环境保护厅以 “ 内环审〔2011〕102 号”文

《关于鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境影响报告书的批复》对报告书予以通过。2012 年 7 月项目开始建设，2013 年停止建设，2017 年 10 月 11 日， 工程再次开始施工， 2018 年 4 月 11 日工程竣工。

本项目验收调查期间的原煤产量为 2850 吨/天，折算成年产量为 94.05 万吨， 主体工程工况负荷达到设计值的 78%。

本项目劳动人员采用外包制，外包人员租用柳塔村村部，不在本次工程范围内。本项目环评文件经批准后，工程性质、选址、建设规模、主要经济技术指标均

未发生重大变化。主要调整的工程内容有：

1、外排土场占地面积、容量均比环评阶段减少，其中占地面积减少 26.8hm2， 容量减少 800 万 m3。

2、供电工程由环评阶段双回路供电线路变更为一回路供电线路和柴油发电机组 一台。

3、由环评阶段设置 30 间员工宿舍变更为劳动人员采用外包制，外包人员租用柳塔村村部，不在本次工程范围内；由于采用外包制，劳动人员的减少，生活污水处理规模由环评阶段的 120m3/d 变为 1.5m3/d 。

4、进场道路线路走向和长度发生变化，其中长度相比环评阶段减少 0.4km。

5、供热工程由环评阶段设置 1 台 DZL0.7-95/70-II 型常压热水锅炉为采暖服务， 设置 1 台 CLSG0.5-95/10-AII 型常压热水锅炉为洗浴用热服务变更为设置一台

DZL0.7-95/70-II 型热水锅炉，用于冬季采暖，洗浴采用电热水器。

* 1. 环境影响调查与分析结果
		1. 生态环境影响调查

施工期均利用原有道路，其它临时占地均在永久占地范围之内。经现场调查可知，建设单位对行政福利区、场内外运输道路等施工区域均进行了平整、绿化，无乱堆乱弃现象。基建期的剥离物也均排入本项目外排土场，且排弃之前修建了挡渣坝，排土场周边基本没有受到扰动。本项目建设期的各项施工活动对征地范围外的植被基本上没有造成影响。

本项目在建设期剥离和其它设施的建设活动，改变了原生地貌，不同程度地破坏了矿区草地和灌木林地。由于本露天矿的开采、剥离物的排放以及运输道路等的建设等导致该区域内的地表植被全部被破坏，矿区范围内的植被减少，在下一步开采过程中，随着采掘场的扩大，被破坏的面积将不断增加。但是通过排土场、采掘场的逐步治理及植被恢复，逐渐恢复为原有土地利用功能，可以减轻占地造成的不利影响。

建设单位按照相关政策对占用土地进行了补偿。同时，建设单位对矿区植被恢复及水土保持工作较为重视，现场踏勘调查发现，主要采取了“以生物措施为主， 工程措施为辅”的措施，有效降低了水土流失。对外排土场边坡和平台采取了植被恢复措施，恢复效果较好，另外还设置了防洪、排水工程和挡渣墙工程。

* + 1. 大气环境影响调查

施工期采取洒水、粉状物料遮盖等抑尘措施，没有对周围环境造成明显不利影响，也未发生投诉事件。

根据调查，建设单位配备了4台洒水车，定期对采场、场内外运输道路进行洒水抑制扬尘；储煤场利用灭火工程形成的高30m-70m的山体防风抑尘，并在储煤场 入口处设置了防风抑尘网，其高度为7m，同时在筛分设备附近设置了高压水炮2台， 对筛分设备设置了简易的封闭防尘罩；对外运煤炭车辆限速、限载、并加盖蓬布； 并且随着排土进展对排土场进行洒水、碾压，对已经到位的平台和边坡及时进行了覆土、绿化，有效降低了扬尘影响。燃煤锅炉烟气采用双碱法喷淋雾化脱硫工艺技术处理后排入大气，锅炉用煤和灰渣均封闭储存、堆放。

根据监测结果，锅炉烟气中烟尘排放浓度、SO2 排放浓度和 NOX 均达到了《锅炉大气污染物排放标准》GB13271—2001 二类区Ⅱ时段标准限值，同时也达到了《锅炉大气污染物排放标准（GB13271－2014）》在用燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。采掘场、外排土场和储煤场无组织排放的 TSP 浓度均低于《煤炭工业污染物排放标准》无组织排放限值的规定。即建设单位通过防风抑尘网、洒水、遮盖、碾压等抑尘措施以及锅炉烟气脱硫除尘措施，本项目对周围大气环境没有造成明显不利影响。

* + 1. 水环境影响调查

根据监测结果，本次所监测的吴家沟社水井地下水各项指标中除总硬度和硫酸盐超标外其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848－93）Ⅲ类标准，同时也满 足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，总硬度和硫酸盐最大超标倍数 分别为 0.1 和 0.03。总硬度与硫酸盐超标可能是由地质原因造成。根据调查，目前无矿坑涌水产生，建设单位对行政福利区生活污水处理站地面均进行了混凝土防渗，同时根据对周边居民的走访调查，居民也认为目前对他们的饮水没有造成不利影响。因此，本项目对周边居民饮用水影响较小。

因无矿坑涌水而未建设矿坑水处理设施。在采场内设导水沟疏导平台上的汇水至坑底集水坑内，坑下采用移动泵站的排水方式抽出坑内集水后用于采场降尘，不外排。

行政福利区生活污水经 MBR 一体化生活污水处理设施处理后用于绿化用水和道路降尘用水，不外排。由监测结果可见，生活污水经处理后各污染物浓度均达到了

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准，满足环评及其批复要求。

* + 1. 声环境影响调查

由于本项目外排土场、采掘场、储煤场行政福利区外围 200m 范围、场内外运输道路两侧 200m 范围内无居民等噪声敏感点，因此，施工期没有发生扰民现象，也未发生噪声扰民投诉事件。

根据调查，本项目在总体布置上，集中布置了产生高噪声的采掘场、排土场和地面生产系统，行政福利区远离采掘场、排土场和地面生产系统，并分区布置了锅炉房、污水处理站和办公室、宿舍区的位置；选择低噪声设备，并将锅炉房的风机置于室内，锅炉引风机设置了减震基础；通过采取涂阻尼涂料、衬耐磨橡胶等措施

控制溜槽噪声。建设单位通过以上降噪措施减轻对周围环境的影响。

监测结果表明采掘场、储煤场、行政福利区各监测点昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间50dB(A)，即场界噪声没有超标现象发生。

* + 1. 固体废物影响调查

施工期固体废物均得到了妥善处置，对周围环境的影响较小；基建期剥离物排入外排土场，对外排土场已经到位的+1350、+1360 台阶和边坡均进行了植被恢复， 恢复效果较好，+1380 平台和边坡正在进行植被恢复，已完成 60%的工程量。另外还设置了防洪、排水工程和挡渣墙工程。根据监测结果，外排土场无组织排放的 TSP 浓度低于《煤炭工业污染物排放标准》无组织排放限值的规定。即本项目外排土场没有对周围环境及居民造成明显的不利影响。

锅炉炉渣用于硬化运输道路，生活污水处理站污泥用于绿化施肥， 生活垃圾设置垃圾箱收集后鄂尔多斯市泰亨佳禄物业管理服务有限责任公司定期前来拉运， 进行统一处理，没有乱堆乱弃现象，对周围环境影响较小。

* + 1. 社会环境影响调查

本项目首采区范围内没有居民，因此，目前不存在移民搬迁问题。二采区范围内分布有柳塔村（4 户居民），建设单位计划待二采区开采之前进行搬迁。在下一步开采过程中，建设单位根据开采进度，对受影响的居民进行搬迁，并应按照相关规定给予搬迁通知和经济补偿。

根据公众意见调查可知，100%的公众认为露天矿开采及用水还未对他们的生产 生活用水产生影响，同时，100%的公众对该工程的环境保护工作表示满意或基本满 意，无不满意者。

* + 1. 环境管理与环境风险事故防范及应急措施调查

通过研阅资料可知，建设单位比较重视环境保护工作，为了规范建设项目环境保护工作，认真履行环境保护的法律责任和义务，特成立了环境保护委员会，并制定了有关环境保护岗位责任制。项目各种有关立项、批复等基建档案、技术档案以及环境保护方面的文件、批复等资料，统一由公司档案管理室管理，由 1 名工程师专职负责管理档案工作。

建设单位编制了《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿改扩建项目突发环境事件应急预案》、《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境风险评估报告》、《鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a 露天矿）改扩建项目环境应急资源调查报告》， 并已在环境保护主管部门备案。

* + 1. 总量控制

环评阶段，本项目 SO2、NOx 总量控制指标分别为 1.29t/a、1.08t/a， CODcr、氨氮总量控制指标均为 0。

根据本次调查，本项目 SO2、NOx 排放量分别为 0.29t/a、0.49t/a， CODcr、氨氮排放量均为 0。

SO2、NOx 排放量比环评阶段分别减少 1.0t/a、0.59t/a。CODcr、氨氮排放量无变化，均为 0。

* + 1. 公众意见调查

施工期间：26.7%的公众认为施施工期间的噪声对您的影响程度是轻微的，73.3% 的公众认为夜间施工无影响；66.7%公众认为夜间无施工迹象，30%公众认为夜间偶 尔有施工迹象，3.3%公众认为夜间没有施工迹象；10%公众认为施工期间一般无随意 碾压、破坏草地现象、66.7%公众认为施工期间有轻微的随意碾压、破坏草地现象、

23.3%公众认为随意碾压、破坏草地现象无影响；对于施工扬尘，53.3%公众认为影 响一般，33.3%公众认为影响一般，13.3%认为无影响；对于施工期间废水，100%公众认为无影响；对于生产、生活垃圾，100%公众认为无影响；60%的认为对施工期破坏的草地采取了相应措施，40%公众不清楚；施工期对您造成的最大影响是主要为大 气污染和占地，认为大气污染的 46.7%、占地为 53.3%。

生产期间：90%的公众认为生产噪声和进场道路噪声的影响程度轻微，10%的公 众认为无影响； 40%的公众认为受到扬尘影响程度一般，46.7%的公众认为受到轻微影响，13.3%的公众认为扬尘无影响； 100%的公众认为露天矿开采及用水还未对他们的生产生活用水产生影响；100%的公众认为露天矿的建设产生的生活垃圾对村民 无影响；40%公众认为对排土场采取了有效的治理措施、60%公众认为不清楚；认为 生产期的最大影响是大气污染及农牧业生产；对该工程环境保护工作的总体态度

73.3%公众态度为满意、26.7%为基本满意。

总之，100%的公众对该工程的环境保护工作表示满意或基本满意。

* 1. 建议

(1)随着工程进度，对采掘场和内排土场逐步进行植被恢复，认真开展和落实生态恢复措施，并加强植被的抚育管理，保证其发挥作用。树种的选择上，要选择适合当地生长的成活率高的柠条、沙棘等灌木。同时要加强对矿区周围植被的保护。

(2)将来有矿坑水产生时，及时补建矿坑涌水处理设施，并经处理后回用于采掘场洒水抑尘，不外排；加强生活污水处理设施的维护和保养，观测其运行效果，并定期监测其出水水质，确保其处理效果能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 一级排放标准。

(3)建设单位应加强矿区及周围饮用水井的观测和监测，确因该工程开采造成村民饮水困难时，要及时采取措施保证村民的正常生产生活用水；矿区所处地区属缺水地区，因此，加强管理，增加节水意识，在生产过程中尽量减少水耗，污废水做到全部回用，禁止浪费水资源。

(4)加强对采掘场、排土场、储煤场、运输道路的洒水降尘工作，不影响排土作业的情况下对外排土场及时绿化，不得对环境造成明显的不利影响。

(5)加强对锅炉脱硫除尘器的日常维护，定期监测其运行状况，保证烟尘、SO2 和 NOX 稳定达标排放。

* 1. 竣工验收调查结论

综上所述，鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司采取了有效的污染防治措施和生态保护措施，环境影响评价报告书和批复中要求的生态保护措施和污染防治措施也基本得到落实，各类污染物达标排放，没有对周围环境造成明显的不利影响。本调查认为，鄂尔多斯市西部煤炭运销有限责任公司五圪图精煤矿（1.2Mt/a

露天矿）改扩建项目符合竣工环境保护验收条件。