

# 陕西永陇矿区麟游区招贤煤矿（240 万 t/a）项目 竣工环境保护验收意见

2020 年 9 月 2 日，由陕西金源招贤矿业有限公司组织对陕西永陇矿区麟游区招贤煤矿（240 万 t/a）进行了建设项目竣工环境保护现场验收会。参加会议有陕西金源招贤矿业有限公司（建设单位）、中煤科工集团北京华宇工程有限公司（设计单位）、北京中环格亿技术咨询有限公司（调查单位）、中煤科工集团西安研究院有限公司（环评单位）、陕西华林工程监理有限公司（环境监理单位）及扶风县建筑总公司（施工单位）等相关单位的代表及 3 名特邀专家等共 23 人。会议成立了验收组（验收组名单附后）。

验收组听取了建设单位、环境监理单位及调查报告编制单位的汇报，查阅了相关资料，现场检查了该项目污染防治设施建设、运行管理及生态恢复情况，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关法律法规、技术规范、指南，形成验收意见如下：

## 一、工程建设基本情况

招贤井田位于陕西省宝鸡市麟游县西北向约 27km，行政区划属宝鸡市麟游县招贤镇、两亭镇和九成宫镇。井田东西长 14.2km，南北宽 11.4km，面积 74.8393km<sup>2</sup>。

招贤煤矿建设项目于 2012 年 11 月开工建设，2018 年 11 月基本建成。

项目开采煤层为 2 和 3 号煤层（主采），设计可采储量 192.09Mt，设计生产能力 240 万 t/a，服务年限为 57.2a。煤质属低灰、特低硫、富油、中等软化温度灰，中高热值长焰煤（CY41）及不粘煤（BN31）。

矿井采用单水平（标高+770m）、斜井开拓方式，在工业场地内

布置主斜井、副立井、回风立井 3 条井筒。全井田共划分 9 个盘区，矿井投产的首采区为一采区（上）。

联合试运转期间开采一采区（上）的 1307、1304 工作面，年产量约为 225 万吨，工况负荷达 93%。工程实际总投资 232100.32 万元，实际环保投资 3577.58 万元，占实际总投资的 1.54%。

本次验收范围包含矿井环评、瓦斯抽采及利用项目环评建成部分。

## 二、工程变动情况

根据调查报告，项目建设主要存在以下变动：

1. 根据矿权批复，井田面积为 74.8393km<sup>2</sup>，比环评时减小 5.51%；
2. 矿井水地面处理单元暂缓建设（矿井水地面处理单元采用重力无阀过滤+超滤+反渗透处理工艺，规模 140m<sup>3</sup>/h）；
3. 矿井水处理后全部回用，矿井水外排管网工程暂缓修建；
4. 生活污水处理工艺发生变化，由 MBR 一体化处理设备变为 MNR 立体生态处理技术；
5. 原煤仓、混煤仓的袋式除尘器改为喷雾抑尘系统。

根据环办[2015]52 号文，上述不属于重大变动，纳入本次竣工验收工作一并进行验收。

## 三、工程环保措施落实情况

### 1、生态

根据调查报告，建设单位在施工中严格控制占地范围，减少地表植被破坏，施工结束后对临时占地及时进行了平整和恢复植被。

建设单位已经编制完成了《陕西永陇矿区麟游区招贤煤矿生态环境治理方案》、（已通过陕西省环保厅评审）和《陕西金源招贤矿

业有限公司永陇矿区招贤井田土地复垦方案报告书》(已通过陕西省国土资源厅评审),按照“企业出资、与乡政府签订协议、农户出力”的办法,由招贤矿提供土地平整、填缝和复垦费用,农户根据实际情况对受影响的土地进行整治。根据调查,工作面区域尚未出现裂缝,未对建筑物及道路造成影响,目前尚未发生补偿费用。

招贤煤矿按照要求对井田与招贤镇规划区重叠区留设了保护煤柱;对矿区铁路专用线、招贤镇永丰中心村计划留设保护煤柱。

招贤煤矿开展了地表岩移观测工作,1307和1304工作面观测数据截至验收调查期间最大下沉值346mm。

为了确保搬迁工作的顺利实施,经麟游县自然资源局同意(麟自然资发[2019]15号文),招贤煤矿对受影响的村庄实施分步搬迁,即大岭村铁家店组1在投产前完成搬迁,梨家沟村四郎沟1、招贤村潘家沟在所在工作面回采前完成搬迁。经调查确认,大岭村铁家店组1的18户已经搬迁至招贤镇临时过渡房安置,该村计划搬迁至招贤镇招贤村虫王殿组,搬迁费用787.18万元,安置房屋预计2019年10月开始建设,2020年12月底建成,要求村庄原有的居住房屋基本拆除。

## 2、废水

### (1) 生活污水

项目在工业场地建成规模840m<sup>3</sup>/d的生活污水处理站1座,采用MNR立体生态处理工艺,生活污水经处理后回用于道路及绿化洒水、选煤厂补充水,不外排。

### (2) 矿井水

项目建成矿井水处理站总规模400m<sup>3</sup>/h(1用1备),设于井底硐室,采用“格栅、预沉、混凝反应、超磁分离、过滤处理”处理工艺。处理后全部回用于井下消防洒水、选煤厂补充水及井下灭火

灌浆制浆用水等；选煤厂煤泥水实现一级闭路循环，不外排。

### （3）地下水

在煤矿生产过程中，遵循“预测预报，有疑必探，先探后掘，先治后采”防治水原则，防止煤矿突水现象发生，尽可能保护第四系潜水和洛河组含水层。开展了导水裂隙带发育高度观测，落实了地下水监控计划，利用现有水井设置了7个地下水长期跟踪观测点，监测其水位变化情况；制定了《招贤煤矿居民供水应急预案》，一旦村庄饮用水受采动影响时，及时启动供水预案。

### 3、废气

煤矿锅炉房内设2台锅炉SZL14-1.25/115/70-A II型蒸汽锅炉，燃用生物质燃料，每台锅炉均配置布袋除尘器+双碱法脱硫+“SNCR+SCR”联合脱硝，烟囱高50m，排放口内径1.4m。

矿井原煤和成品煤输送系统采用密闭输煤廊道和筒仓储存；各仓设置喷雾抑尘系统；动筛车间设置微动力布袋除尘器和喷雾抑尘系统；主厂房设喷雾抑尘系统。对场外道路及时清扫并定期洒水降尘。

### 4、噪声

矿井施工期合理安排施工时间，加强设备保养，保证状态良好，调查未发现噪声扰民投诉等反馈。

实际调查中：主井驱动机房、副井提升机房、筛分破碎车间、主厂房、矿井修理车间、矿井水处理间、输煤栈桥、泵房等设备基础减震；风机安装消声器，机头等局部设置隔声罩；部分厂房安装了安装隔声门、消声窗。

按照环境影响报告书中有关的噪声防治措施进行了落实，整体噪声污染治理情况良好。

### 5、固体废弃物

矿井热源由本矿自建生物质蒸汽锅炉提供，锅炉生物质燃料出灰渣较少，日常由附近农民拉去做钾肥用。

掘进矸石不出井；洗选矸石目前矸石全部综合利用，8.5万吨用于井下灌浆，20.7万吨用于填沟造地复垦项目进行综合利用。

矿井水处理站煤泥掺入末煤销售。生活垃圾、生活污水处理站污泥由麟游县招贤康洁保洁有限责任公司运至当地市政垃圾场统一处置。

项目产生的废矿物油等危险废物存储于矿井工业场地设置的危险废物暂存间(库)，最终交由陕西环能科技有限公司场外运输和接收处置。

## 6、其他环境保护设施

### (1) 环境风险防范措施

项目主井工业场区设有效容积 600m<sup>3</sup>的初期雨水收集池 1 座，选煤厂区设有效容积 800m<sup>3</sup>初期雨水收集池 1 座。初期雨水收集后至矿井水处理站进行处理。

### (2) 在线监测装置

锅炉房烟囱设置自动在线监测装置，监测指标主要为烟尘、氮氧化物、二氧化硫。

## 四、环境保护设施调试效果

### 1、废水

验收监测表明：矿井水处理站出水水质符合《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)新改扩标准和《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)表 2 限值要求。

验收监测表明：生活污水处理站出水水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准、《陕西省黄河流域污水综合排放标

准》(DB61/224-2018)表2限值要求。

## 2、废气

验收监测表明：生物质锅炉排放烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)中生物质锅炉大气污染物排放浓度限值。工业场地厂界、填沟造地区颗粒物无组织排放浓度符合《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)中相关规定。

## 3、噪声

验收监测表明：工业场地厂界环境噪声排放值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

## 4、总量控制

锅炉烟气净化后，全年氮氧化物排放量 3.95t/a，二氧化硫排放量 0.32t/a，符合陕西省环保厅下达的总量指标（陕环函[2015]1072号）及排污许可管理平台批准的许可排放量限值。

## 5、公众意见调查

验收期间共发放个人调查问卷 94 份，回收有效问卷 94 份；发放团体问卷 5 份，回收有效问卷 5 份。100%被调查对象对本工程的环境保护工作表示满意或基本满意。

## 6、环境风险措施调查

企业采取了必要的环境风险防范措施，编制了《陕西金源招贤矿业有限公司招贤煤矿突发环境事件应急预案》，已在宝鸡市生态环境局麟游分局备案（备案编号为 ZXYJYA-2019-01）。

# 五、工程建设对环境的影响

## 1. 生态影响

验收调查期间，已开采的 1307 工作面下沉最大值 346mm，正在开采的 1304 工作面上方地表变形尚未显现。根据现场调查，目前产

生较早的采空区未发现地表裂缝和台阶，未对建筑物及道路造成影响。

经调查，招贤煤矿按照要求对井田与招贤镇规划区重叠区留设了保护煤柱；对矿区铁路专用线、招贤镇永丰中心村计划留设保护煤柱。

对受地表沉陷影响居民建筑的村庄及时搬迁后，未对居民生产和生活造成不利影响。

## 2. 水环境影响

### (1) 地表水

验收调查期间，处理后的矿井水和生活污水全部回用，无污废水排入地表水。

### (2) 地下水

验收监测表明，工业场地和填沟造地区浅层地下水下游监测点位各监测指标均符合《地下水质量标准》(GB14848-2017)中Ⅲ类标准限值。

井田内的7个地下水水位观测井观测结果表明，验收调查期间，煤炭开采对居民水井水位和水量影响较小。如因开采导致居民饮水困难，立即启动居民饮水应急预案，采用加深原民用井或寻找新的可靠水源处理，确保不影响村庄供水。验收调查期间，居民用水未受采煤影响。

## 3. 大气环境影响

验收监测表明，3个环境空气质量监测点的TSP、PM<sub>10</sub> 24h均值浓度，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>的1h均值和24h均值浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

## 4. 声环境影响

验收监测表明，厂界附近的梨家沟村、马家山村和招贤镇3处

声敏感点的声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

#### 5、固体废物环境影响

根据调查报告,本项目矸石浸出液中各污染因子的浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准要求,且pH在6~9之间,判定本项目矸石属于第I类一般工业固废,目前全部综合利用。生活垃圾及其它固体废物综合利用或安全处置措施满足有关环保要求。

#### 六、验收结论

本项目履行了建设项目环境保护“三同时”管理制度,落实了环境影响报告书及批复提出的污染防治设施和生态恢复治理措施,不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4号)中所规定的“不得提出验收合格的意见”的情况。验收组同意通过招贤煤矿(240万t/a)建设项目竣工环境保护措施/设施环境保护验收。

#### 七、后续要求

1、首采区其余2个村庄(四郎沟1、潘家沟)根据开采时序安排,按计划完成村庄搬迁工作,避免影响居民正常的生产生活。

2、实时观测矿井涌水量的变化,继续开展先期开采地段水文地质条件评价,当预测矿井涌水量增大至无法全部回用时,提前建设地面矿井水处理单元和矿井水外排管网工程。



3、按环评批复要求，落实投产 3 年后煤矸石的综合利用去向。

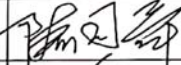

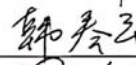
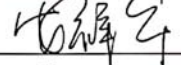
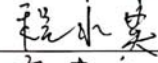
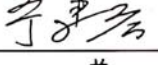
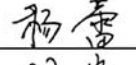
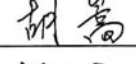
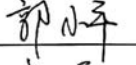
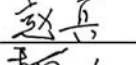
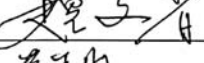

4、加强环保设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放。

5、投产后 3 到 5 年，适时开展环境影响后评价。

2020 年 9 月 2 日

## 陕西永陇矿区麟游区招贤煤矿项目（240万 t/a）

### 竣工环境保护验收组签名表

姓名	职称/职务	工作单位	签名
隋国舜	副所长	中材地质工程勘察研究院有限公司	
向力	副院长	中煤科工集团重庆设计院有限公司	
韩奉平	高工	中煤西安设计工程有限责任公司	
安祥华	能源部主任	北京中环格亿技术咨询有限公司	
程水英	高工	中煤科工集团西安研究院有限公司	
宁建宏	副所长	中煤科工集团西安研究院有限公司	
杨蕾	高工	中煤科工集团西安研究院有限公司	
胡嵩	工程师	陕西华林工程监理有限公司	
郭小平	项目经理	宝鸡天隆实业有限公司	
赵兵	项目经理	陕西建元建筑有限公司	
魏文省	项目经理	扶风县建筑总公司	
范之胜	高工	中煤科工集团北京华宇工程有限公司	

## 陕西永陇矿区麟游区招贤煤矿项目（240万 t/a）

### 竣工环境保护验收组签名表

姓 名	职称/职务	工作单位	签 名
周立新	党委书记 董事长	陕西金源招贤矿业有限公司	周立新
李承军	总经理	陕西金源招贤矿业有限公司	李承军
李祥明	副总经理	陕西金源招贤矿业有限公司	李祥明
张 晖	副总工程师	陕西金源招贤矿业有限公司	张晖
王文宗	项目办主任	陕西金源招贤矿业有限公司	王文宗
李 建	土建科科长	陕西金源招贤矿业有限公司	李建
马 强	机运部部长	陕西金源招贤矿业有限公司	马强
方文林	选煤办主任	陕西金源招贤矿业有限公司	方文林
李 强	环保办主任	陕西金源招贤矿业有限公司	李强
梁坤柱	通防副部长	陕西金源招贤矿业有限公司	梁坤柱
刘 刚	技术部工程师	陕西金源招贤矿业有限公司	刘刚