

# 山东金洲矿业集团有限公司宋家庄矿区金矿开采项目 竣工环境保护验收调查意见

2023年6月3日，山东金洲矿业集团有限公司组织召开了《山东金洲矿业集团有限公司宋家庄矿区金矿开采项目竣工环境保护验收调查》会议，参加会议的有调查报告编制单位/验收检测单位-济南浩宏伟业检测技术有限公司，会议邀请3位专家（验收组人员名单附后）。山东金洲矿业集团有限公司根据宋家庄矿区金矿开采项目竣工环境保护验收调查报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

山东金洲矿业集团有限公司宋家庄矿区金矿开采项目为新建项目，项目厂址位于山东省乳山市午极镇宋家庄村东侧，地理坐标为东经 $121^{\circ}29'54.01''\sim 121^{\circ}30'13.02''$ ；北纬 $37^{\circ}01'16.10''\sim 37^{\circ}02'24.02''$ 。矿区范围由4个拐点坐标圈定，开采深度+5m~-600m标高，面积 $0.9454\text{km}^2$ ，采矿规模300t/d。

宋家庄矿区金矿开采项目主要由两部分组成：第一部分为采矿工程，包括提升系统、供风系统、通风系统、排水系统、运输系统、充填系统，主要建设工程为主井、辅助井、风井（依托原有探矿井改造）、+5m、-80m、-200m、-320m、-440m、-560m中段开拓及井下溜井工程、排水工程、井下水仓等。第二部分为地面工程，原有探矿井工业场地改造为风井场地，原有风井配套配电场地改造为辅助井及充填站工业场地，新建主井工业场地及配套的矿石仓、废石仓，新建办公楼及配套的生活污水处理站。

本项目新增劳动定员116人，年工作300天，每天3班，每班8小时。

### （二）建设过程及环保审批情况

2015年10月企业委托山东省煤田地质规划勘察研究院承担山东金洲矿业集团有限公司宋家庄矿区金矿开采项目环境影响评价工作，并编制完

成《山东金洲矿业集团有限公司宋家庄矿区金矿开采项目环境影响报告书》，2016年2月1日山东省环境保护厅以鲁环审[2016]20号文《关于山东金洲矿业集团有限公司宋家庄矿区金矿开采项目环境影响报告书的批复》予以批复。项目于2019年3月开工建设，2022年6月10日完成基建施工，2022年8月调试生产。

2023年1月企业委托济南浩宏伟业检测技术有限公司承担宋家庄矿区金矿开采项目竣工环境保护验收调查工作，2023年2月济南浩宏伟业检测技术有限公司进行了现场调查及资料核查，查阅了有关文件和技术资料，检查了污染治理设施及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了环保验收调查方案。2023年4月24日~25日对本项目进行了现场验收监测，并出具了《山东金洲矿业集团有限公司宋家庄矿区金矿开采项目环境检测报告》。济南浩宏伟业检测技术有限公司对本项目验收监测结果和现场检查情况进行整理，编制完成《山东金洲矿业集团有限公司宋家庄矿区金矿开采项目竣工环境保护验收调查报告》。

本项目从立项至验收期间未收到环境投诉、违法处罚记录。

### （三）投资情况

本项目实际总投资7084万元，其中环保投资264万元，所占比例为3.7%。

### （四）验收范围

本次项目验收范围为山东金洲矿业集团有限公司宋家庄矿区金矿开采项目，主要包括两部分：

第一部分为工程建设验收调查范围，包括地下采矿工程及地面工程。地下采矿工程包括提升系统、供风系统、通风系统、排水系统、运输系统、充填系统，主要建设工程为主井、辅助井、风井（依托原有探矿井改造）、+5m、-80m、-200m、-320m、-440m、-560m中段开拓及井下溜井工程、排水工程、井下水仓等。地面工程包括原有探矿井工业场地改造为风井场地，原有风井配套配电场地改造为辅助井及充填站工业场地，新建主井工业场地及配套的矿石仓、废石仓，新建办公楼及配套的生活污水处理站。

第二部分为矿区周边环境敏感目标调查。生态环境调查范围为整个矿区范围，面积 0.9454km<sup>2</sup>；地表水环境调查范围为工业场地排入西侧冲沟（沿线 3km）汇入午极河下游 2km，总长度 5km；地下水环境调查范围为以开采矿体中点为中心，半径为 2km 范围，总面积 12km<sup>2</sup>；声环境调查范围为工业场地、风井场地厂界外 1m 以及 200m 范围内村庄，运输道路两侧 200m 范围；环境空气调查范围为以工业场地为中心，半径 2.5km 范围。

### （五）工程变动情况

依据现场调查、资料核查的情况，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函[2020]52 号）、《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）要求，核实本项目性质、规模、地点、环境保护措施未发生变动，本项目采矿工艺、采矿中段发生变动，但不会导致新增污染物或污染排放量增加，不会导致调查范围内新增环境敏感目标，也不会导致不利环境影响显著增加，因此判定宋家庄矿区金矿开采项目未发生重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）生态保护措施

宋家庄矿区井下开采分为+5m、-80m、-200m、-320m、-440m、-560m 中段，自上而下分中段开采，-80m、-200m 为首采中段，平行矿体回采，根据实际情况采取先回采上盘矿体，再回采下盘矿体，上盘矿块超前下盘一个矿块以上的安全距离予以回采。

采矿方法为高阶段上向水平分层尾砂胶结充填采矿法和高阶段下向进路尾砂胶结充填采矿法，充填方法为先将井下废石铲装至采空区，再使用尾砂及胶结剂充填。

矿区设有 11 个地表位移监测点，其中主井工业场地设 2 个监测点、辅助井工业场地设 1 个监测点，风井工业场地设 2 个监测点，上盘在移动带北段和南段共设 6 个监测点，地面变形监测采用全站仪进行位移及沉降测量，每个月观测 1 次；雨季及发现变形异常时加密观测。

采用 YT-27 型气腿式凿岩机钻水平炮孔，爆破采用乳化炸药人工装

药，起爆器起爆数码电子雷管，一次分段微差爆破。爆破时间为白天，夜间不爆破。

## （二）废水

本项目主要废水为井下涌水、生活污水。

验收调查期间，井下涌水产生量约为 300m<sup>3</sup>/d，经-560m 中段 500m<sup>3</sup> 水仓沉淀后泵至地表 300m<sup>3</sup> 高位水池，全部用于矿山生产用水，无外排水。

生活污水产生量约为 15m<sup>3</sup>/d，经管道收集至 30m<sup>3</sup>/d 地埋式一体化污水处理设施，处理后暂存于中水池，全部用于矿区绿化及洒水抑尘。

## （三）废气

本项目主要污染源为主井、辅助井、风井工业场地及废石堆场颗粒物的无组织排放，地下采矿颗粒物通过风井无组织排放。

工业场地通过建设原矿石仓、废石仓、尾砂堆场围挡、地面硬化、定期洒水、绿化等措施降低颗粒物无组织排放。地下采矿通过湿式作业、洒水抑尘、强制通风等措施降低颗粒物的无组织排放。

## （四）噪声

本项目主要噪声源为地面部分，包括主井、辅助井工业场地的卷扬机、矿石溜车、空压机，充填站内搅拌机、风井场地风机等设备产生的噪声。主要采用基础减振、建筑隔声等措施，降低噪声污染。

## （五）固体废物

本项目产生的固体废物主要有掘进废石、生活垃圾、污水处理站污泥、井下水仓沉渣、废机油。

掘进废石为第I类一般工业固体废弃物，产生量约为 130t/d，全部用于井下采空区充填，不出井。井下水仓沉渣为一般工业固体废弃物，作为原矿混入矿石升井。废机油为危险废物，危废代码：HW08：900-214-08，产生量为 0.5t/a，暂存于危废暂存间，委托山东东顺环保科技有限公司处置。职工生活垃圾及污水处理站污泥定点收集，委托环卫部门定期清运。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）生态调查结论

本次调查范围内主要有农田生态系统、森林生态系统、水域生态系统，本项目地上建设部分全部位于矿区范围内，建设过程中采取了有效的措施，有效减少了厂区扬尘及道路扬尘对生态环境的不良影响。

本项目基本按照水土保持方案要求落实了水土保持防护措施，做到了水土保持工程与主体工程同时施工。目前项目区水土保持工程措施已发挥作用，大部分区域的植被生长较好，有效控制了因工程建设引起的水土流失，保护和改善了项目区生态环境。

本项目落实了地表位移移动与变形监测计划，共设置 11 个监测点，通过现场勘察及地表位移监测数据分析，未发现地表塌陷现象。

## **(二) 废水监测结论**

验收监测期间，山东金洲矿业集团有限公司生活污水处理站中水池监测指标满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)“表 1 城市绿化”及《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)“表 1 工艺与产品用水”水质标准要求。矿区井下涌水各监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)“III类标准”。

## **(三) 废气监测结论**

验收监测期间，厂界无组织排放颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2“无组织排放监控浓度限值”要求。

## **(四) 厂界噪声**

验收监测期间，矿区东厂界、北厂界、西厂界、南厂界昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区标准要求。

## **(五) 固体废物**

本项目产生的固体废物主要有掘进废石、污水处理站污泥、井下水仓沉渣、废机油、生活垃圾。

掘进废石为第I类一般工业固体废弃物，产生量约为 130t/d，全部用于井下采空区充填，不出井。井下水仓沉渣为一般工业固体废弃物，作为原矿混入矿石升井。废机油为危险废物，危废代码：HW08：900-214-08，

产生量为 0.5t/a，暂存于危废暂存间，委托山东东顺环保科技有限公司处置。职工生活垃圾及污水处理站污泥定点收集，委托环卫部门定期清运。综上所述，本工程固体废物能够得到妥善处置。

#### **（六）污染物排放总量**

本项目大气污染物主要为井下排风和工业场地扬尘，均为无组织污染源，不计算总量。宋家庄金矿产生的生活污水经地埋式一体化污水处理站处理后全部回用，无外排。本项目主要外排的井下涌水为清净下水，不纳入总量管理。

### **五、验收结论**

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，根据该项目竣工环境保护验收调查报告和验收组现场勘察情况，项目环境保护审批手续完备，技术资料齐全。项目建设实施过程中按照环评及批复环保要求落实了相关环保措施，建立了相应的环保管理制度，具备正常运行条件。经监测各类污染物均可达标排放，项目具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意通过项目验收。

### **六、存在的问题及后续要求**

（1）完善矿区绿化及生态恢复措施。提高环境风险防范意识，完善突发环境事件应急预案，应定期开展环境应急演练和培训，提高应对突发环境风险事件的能力。

（2）完善环保管理制度，细化危险废物的产生、贮存、转移及相关凭证；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进一步完善危险废物贮存设施。

（3）加强环保设施的日常维护、管理和监督，确保环保设施正常运转，各污染物稳定达标排放。

（4）制定并落实完善的自行监测方案，对不具备自行监测能力的内容委托有资质的单位开展监测工作，定期开展废气、废水、地下水跟踪监测。

（5）按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息

公开。完善环保标识，建立健全运行台账。如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地生态环境管理部门报告，并如实记录备查。

## 七、验收人员信息

见附表。

山东金洲矿业集团有限公司

2023年6月3日