

嵩县山金矿业有限公司 800t/d 采选工程（选矿和采矿一期）项目 竣工环境保护验收意见

2024 年 4 月 18 日，嵩县山金矿业有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》，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、项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工验收，其中建设单位、环评单位、监测单位、施工单位、验收报告编制单位和专业技术专家组成验收组。与会专家和代表踏勘了现场，听取了建设单位对项目进展情况、验收报告编制单位对验收报告和监测单位对监测报告的详细介绍，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

嵩县山金矿业有限公司 800t/d 采选工程（选矿和采矿一期）项目位于洛阳市嵩县大章镇九仗沟，项目总投资 20487.69 万元，包括采矿工程、浮选工程及配套尾矿库工程，地下开采能力由 14.85 万吨/年提升至 26.41 万吨/年，选厂生产能力由 450 吨/天提升至 800 吨/天。采矿矿区面积 0.3557km²，设计开采深度自 +583m 至 -410m，包含 M1-I、M1-II、M1-III 和 M1-IV 四条金矿体，矿山采用竖井+盲风井+平硐开拓方式。本次采矿一期工程仅验收开采深度自 +583m 至 -20m 范围。

2022 年 9 月嵩县山金矿业有限公司委托河南松青环保工程有限公司编制完成了《嵩县山金矿业有限公司 800t/d 采选工程环境影响报告书》，2022 年 10 月 17 日嵩县环境保护局以嵩环审【2022】4 号文该报告进行了批复。

二、工程变动情况

经现场调查以及与建设单位核实，项目建设内容等与环评基本一致。建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

项目已经建设完成的环保措施有：

1、废气

项目产生的粉尘主要为采矿及选矿破碎、筛分及充填站搅拌粉尘等。

根据现场调查，矿山井下开采采用湿式凿岩、水封爆破，对重点产尘点装车

等作业地点采取洒水喷雾降尘措施。井口原矿仓内的矿石经振动给矿机给于颚式破碎机粗碎，粗破后的物料经皮带运至中转料仓。振动给料机上方设置集气罩及抽风管道，颚破机进料口上方设置集气罩及抽风管道，落料点皮带上方设置集气罩及抽风管道，给料、颚破及皮带转运产生的粉尘经收集后送入同一套 TA001 滤筒除尘器处理后由 15m 高 DA001 排气筒排放。粗破车间为密闭生产车间，上料区设置有喷干雾抑尘装置。颚破后的物料经密闭皮带廊道送至选厂进行二级破碎筛分。圆锥破碎机进料口全密闭并设置抽风管道，产生的粉尘经收集后进入 TA003 滤筒除尘器处理后由 15m 高 DA003 排气筒排放。振动筛进料口全密闭并设置抽风管道，产生的粉尘经收集后进入 TA004 滤筒除尘器处理后由 15m 高 DA004 排气筒排放。筛分后的矿粉送至高压辊磨机进行细碎，高压辊磨机进料口全密闭，并设置抽风管，产生的粉尘送入 TA005 覆膜袋式除尘器处理后由 15m 高 DA005 排气筒排放。浮选后的尾矿旋流分级后用于井下充填，充填站 C 料筒仓仓顶呼吸孔连接抽风管，上料粉尘送至 TA006 袋式除尘器处理后由 20 高 DA006 排气筒排出，充填站搅拌废气经收集后送入 TA002 覆膜袋式除尘器处理后由 15m 高 DA002 排气筒排放。

2、废水

矿井涌水优先用于井下湿式凿岩、爆破降尘用水等，通过井下砂仓提升至地表用于废石周转库降尘用水、选厂生产用水、原料库降尘用水、厂区绿化及运输道路洒水抑尘、车辆冲洗等，剩余部分矿井涌水经混凝沉淀池沉淀后通过排污口排入九仗沟，最终汇入伊河。

精矿浓缩水和压滤水通过水泵输送 1#浓密机，细尾矿浓密溢流液先进入下方的水池，然后返回 1#浓密机，最后返回高位水池。项目设置高位水池 1 座（容积 1000m³）。通过在厂区内设置管道可以实现精矿浓缩水和压滤水、尾矿浓缩水向高位水池的输送。

采矿工业场地和选厂各安装 1 套 50m³/d (A/O) 的生活污水处理设施，选厂生活污水经处理后打入尾矿库，采矿工业场地生活污水处理后排入采区生产水池，打入选厂回用于选矿，不外排。

3、噪声

本项目运行期主要噪声设备为空压机、颚破机、圆锥破碎机、球磨机等，通

过采用低噪声设备，并采取消声、隔声等措施，可以减轻噪声对周围环境的影响。

（4）固体废物处理情况

本项目浮选尾矿旋流分级后粗尾矿用于井下充填，细尾矿送至嵩县宏瑞砖厂制砖，剩余细尾矿堆存至九丈沟尾矿库。远期细尾矿均送至嵩县宏瑞砖厂制砖。

采矿废石优先回用于井下充填，剩余废石提升至地表，堆存于废石堆场。由于砂石料市场价格低迷，紧挨+465 平硐口附近的洛阳花明废料加工再利用有限公司处于停产状态，采矿废石无法加工成石子机制砂，因此验收阶段采矿废石堆存于废石堆场。待洛阳花明废料加工再利用有限公司正常生产后采矿废石暂存于废石周转库，废石交由洛阳花明废料加工再利用有限公司加工成石子及机制砂。

矿井涌水混凝沉淀污泥已做危废和固废鉴定，经监测，浸出液各监测因子浓度低于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）标准限值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，pH 在 6-9 之间，因此，矿井涌水混凝沉淀污泥为第 I 类一般工业固废。矿井涌水混凝沉淀污泥送至废石堆场作为绿化用土。

采矿工业场地和选厂一体化污水处理设施定期清理污泥，清理后的污泥用周边耕地肥田。

采矿工业场地上料、一级破碎产生的收尘灰通过除尘器下料区密闭布袋收集后，作为原料回用于生产；二级破碎、振动筛分、高压辊磨产生的收尘灰经收集后作为原料回用于生产；充填站 C 料仓上料产生的收尘灰通过除尘器下料区密闭布袋收集后回用于井下充填。

设备及车辆维修养护产生的废润滑油和废机油暂存于危废暂存间，矿井涌水在线监测废试剂暂存于危废间内，采矿工业场地设置有危废暂存间，废润滑油、废机油和矿井涌水在线监测废试剂厂内危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处理。

四、环保设施监测结果

1、监测期间的生产工况

验收监测期间，企业生产正常，总体生产负荷达到 75%以上，满足验收要求。

2、废气监测结果

根据监测结果,采矿工业场地一级破碎即颚破机配套滤筒除尘器出口排放浓度 $8.1\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.103\text{kg}/\text{h}$; 选矿二级破碎即圆锥破碎机配套滤筒除尘器出口排放浓度 $8.4\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.108\text{kg}/\text{h}$; 选矿筛分配套滤筒除尘器出口排放浓度 $8.3\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.102\text{kg}/\text{h}$; 高压辊磨车间配套覆膜袋式除尘器出口排放浓度 $8.1\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.0980\text{kg}/\text{h}$; 充填站仓顶覆膜袋式除尘器出口排放浓度 $6.9\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.0110\text{kg}/\text{h}$, 充填站搅拌机配套膜袋式除尘器出口排放浓度 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.0273\text{kg}/\text{h}$ 。各除尘器出口颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,同时颗粒物有组织排放浓度应低于 $10\text{mg}/\text{m}^3$,满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)等环保政策文件要求。

采矿工业场地厂界无组织粉尘排放浓度监测值范围为 $0.202\sim 0.355\text{mg}/\text{m}^3$,选厂厂界无组织粉尘排放浓度监测值范围为 $0.207\sim 0.376\text{mg}/\text{m}^3$,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。

由此可知,本项目采取的各项大气污染防治措施可行,且效果较好。

3、废水监测结果

根据2024至2025年例行监测报告对矿井涌水的监测报告可知,矿井涌水水质满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)二级标准。

嵩县山金矿业有限公司2023年4月安装了废水在线监测装置,用于监测外排矿井涌水中pH、COD、氨氮,本次收集到2024年10月~2025年3月的运行监测统计数据,矿井涌水在线数据pH、COD、氨氮排放浓度满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)二级标准。

由此可知,本项目采取的各项废水防治措施可行,且效果较好,矿井涌水优先用于生产,不能利用部分混凝沉淀后通过排污口排入九仗沟。选矿废水循环利用不外排。生活污水一体化污水处理设施处理后回用于生产,不外排。在节约水资源的同时避免了对地表水及地下水环境造成不良影响。

4、噪声监测结果

根据监测结果,选厂四周厂界昼间噪声值为 $53\sim 56\text{dB(A)}$ 、夜间噪声值为 $43\sim 46\text{dB(A)}$,均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。采矿工业场地四周厂界昼间噪声值为 $53\sim 55\text{dB(A)}$ 、夜间噪声

值为 44~46dB(A), 均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。敏感点沙岭昼间噪声值为 54~55 dB (A)、夜间噪声值为 43dB (A), 均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求。

由此可知, 本项目采取的各项噪声污染防治措施可行, 且效果较好。

五、工程建设对环境的影响

1、地表水环境

本项目区域内涉及到的地表水体为九仗沟和伊河, 分别在矿井涌水排污口入九仗沟上游 500m 和下游 1000m、九仗沟汇入伊河交汇处、九仗沟入伊河口上游 500m、九仗沟入伊河口下游 1000m, 共布设 5 个监测断面。矿井涌水排污口入九仗沟上游 500m 对照断面和下游 1000m 控制断面各检测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。九仗沟入伊河口上游 500m、九仗沟入伊河口交汇处、九仗沟入伊河口下游 1000m 各监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。

从监测结果分析, 本项目区域地表水环境整体水质良好, 项目建设对地表水水质影响较小。

2、地下水环境

根据对项目周边设置的地下水监控井及下游较近村庄水井的监测结果, 所监测的各地下水监测点位中, 各监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

3、土壤环境

由土壤监测数据可知, 本项目选厂和采矿工业场地土壤监控点监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 第二类用地筛选值。采矿工业场地南侧农田土壤监测满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 表 1 其他用地风险筛选值。说明本项目运行对周围土壤环境影响较小。

4、生态环境

本项目不在自然保护区、风景名胜区等重要生态功能区内, 项目的建设使区域林地、草地面积有所减少, 但是减少量较小, 对区域土地利用格局、动植物和生物多样性影响较小。工程建设过程中, 已按照环评及批复要求采取了相应的水

水土保持和生态恢复措施，且措施落实效果较好，有效减少了项目建设带来的水土流失和生态破坏，未对区域生态系统的结构和功能产生影响。

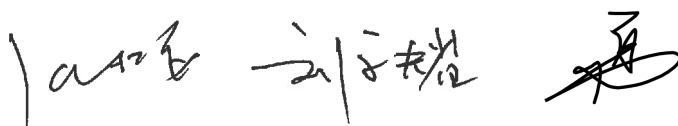
六、验收结论

本项目环境影响报告书经嵩县环境保护局批复后，实际建设的性质、规模、地点、生产工艺以及采取的环境保护措施等均未发生重大变动，企业在建设主体工程的同时已按环境影响报告书及环评批复的要求落实了各项污染防治设施。废气、废水、噪声经治理后均能达到验收标准要求，固体废物得到妥善处置。项目整体符合环境保护验收条件，验收组原则同意“嵩县山金矿业有限公司 800t/d 采选工程（选矿和采矿一期）项目”通过竣工环境保护验收。

七、后续管理计划

1、加强对环保设施的日常维护和管理，保证环保设施长期稳定运行，以确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、增强环保意识，加强日常的环保、安全及监督管理，防止突发性污染事故的发生。



嵩县山金矿业有限公司