

河南金源黄金矿业有限责任公司选矿厂提质增效技术 改造工程竣工环境保护验收意见

2021年5月28日，河南金源黄金矿业有限责任公司在嵩县组织召开了“河南金源黄金矿业有限责任公司选矿厂提质增效技术改造工程”竣工环境保护验收会议。参加会议的有建设单位河南金源黄金矿业有限责任公司，验收报告编制单位河南松青环保科技有限公司，验收监测单位洛阳市达峰环境检测有限公司，环评单位河南青华生态环境设计有限公司，以及会议邀请的3位专家等，会议成立了验收工作组（名单附后）。与会代表对项目运营期配套环境保护设施的建设与运行情况进行详细踏勘，分别听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和验收报告编制单位对报告内容的汇报，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求，验收组经认真讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

河南金源黄金矿业有限责任公司位于嵩县城关镇陶村，下设采矿系统、选矿系统，全厂现有工程黄金采选生产规模为3000吨/天，《河南金源黄金矿业有限责任公司3000吨/天矿石改扩建项目环境影响报告书》于2009年11月由环境保护部南京环境科学研究所编制完成，中华人民共和国环境保护部于2009年11月30日批复，批复文号为：环审〔2009〕506号。2011年建设投产后由中华人民共和国环境保护部进行了竣工验收（环验〔2012〕19号）。

2020年，河南金源黄金矿业有限责任公司进行选矿厂提质增效技术改造工程，主要改造选矿厂碎矿、磨矿分级、重选、浮选部分设备升级，使其规模达到3600吨/天。改造后生产工艺为“原矿石三段一闭路碎矿、两段研磨分级→重选（尼尔森）→一粗、二精、三扫→浮选尾矿重选、金精矿浓密+过滤两段脱水工艺”。

项目实际总投资 1340 万元，其中环保投资 136 万元，占本工程总投资的 10.15%。

该项目属于改扩建项目，已在嵩县发展和改革委员会备案，备案号：2020-410325-09-03-058559。2020 年 12 月由河南青华生态环境设计有限公司完成了环境影响报告书的编制。洛阳市生态环境局于 2021 年 1 月 12 日以洛环审[2021]2 号对本项目进行了审批。该项目 2021 年 1 月开工建设，2021 年 4 月 6 日项目建成完成。2021 年 4 月 28 日开始调试，调试阶段该项目设备运行状况稳定，环保设施正常运行。洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 4 月 29 日至 30 日对建设项目周围地下水环境、土壤、废水处理设施、废气处理设施和厂界噪声等项目进行了验收监测。

二、工程变更情况

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化。

三、环境保护设施落实情况

(1) 废气

本项目营运期废气主要为物料破碎、筛分、输送过程中产生的粉尘。

根据现场调查，项目原料全部入库存放，同时设置雾化喷淋装置，定时对矿石表面洒水，并在上料及卸料时及时洒水，物料运输时对车辆严格管理，限速、限载，进行表面洒水，设专人对场地和路面洒水，有效的减轻了扬尘的产生。破碎筛分车间为全密闭钢构车间，粗碎、筛分工序收集的粉尘通过 2 套覆膜袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，中细碎工序收集的粉尘通过覆膜袋式除尘器处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

(2) 废水

精矿浓缩水、精矿过滤水返回砂泵池后由渣浆泵送入直线振动筛循环使用，不外排。

浮选尾矿废水中含有丁基黄药、2#油等微量浮选药剂和 Cu、Zn 等有害物质。随尾矿一部分用于井下充填，井下无需充填时，一部分通过管道泵至嵩县鑫文达废弃资源综合利用有限公司进行砂石加工综合利用，剩余部分输送至尾矿库处理后回用，在尾矿库下设有回水池，并设有回水管道，通过回水泵站将尾矿回水送入高位水池，尾矿废水不外排。

本项目回水主要污染物为选矿药剂、SS、重金属离子等，根据对金源公司选厂韩村尾矿库回水的监测水质分析结果，采用选矿废水经尾矿库净化后的回水池水质，各监测因子均符合《污水综合排放标准》表 1 和表 4 一级标准要求，结果表明水质较好，主要污染物在尾矿库内得到较好的去除，能够满足选厂生产循环用水水质要求，回用于生产是可行的。

本项目现有工程设置有一套一体化小型生活污水处理系统，其处理能力为 $360\text{m}^3/\text{d}(15\text{m}^3/\text{h})$ ，处理工艺为：生物厌氧+生物好氧+物化过滤+活性炭吸附，设有 LSYZ-60 型生物厌氧装置、LSHZ-60 型生物好氧装置、快滤清水装置和生物活性炭吸附塔。

改扩建工程不新增劳动定员，生活污水与矿部办公区生活污水共同依托一体化小型生活污水处理系统处理后排入尾矿库，通过回水泵站将尾矿回水送入高位水池，回用于生产回用，不外排。

(3) 噪声

本项目对破碎机、筛分机等高噪声设备均采取了车间密闭、基础减震等措施，同时对厂区进行了合理绿化，起到了吸声降噪的作用。项目四周厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求。

(4) 固体废物

本项目改扩建后排尾量为 116.86 万 t/a。改扩建项目利用现有充填系统，不新增充填量，选厂尾砂一部分用于井下充填 (33.6 万 t/a)，井下无需充填时，一部分通过管道输送至嵩县鑫文达废弃资源综合利用有限公司陶村砂石加工改扩建项目进行砂石加工综合利用 (36 万 t/a)，剩余部分输送至尾矿库堆存 (47.26 万 t/a)。当《嵩县鑫文达废弃资源综合利用有限公司陶村砂石加工改扩建项目》非正常运行时，本项目进行砂石加工综合利用部分的尾矿输送至尾矿库堆存。

改扩建完成后尾矿进入韩村尾矿库，远期进入石门沟尾矿库。根据尾矿浸出毒性试验，结果显示尾矿各个测定项目浓度均低于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007) 中浸出毒性鉴别标准值和《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 表 4 一级标准最高允许浓度限值要求，该尾矿渣属第 I 类一般工业固体废物。

改扩建工程不新增职工，污水处理站污泥产生量不新增，定期清掏后肥田。利用现有工程办公生活区垃圾箱进行收集，收集后交由环卫部门集中处置。本次改扩建工程废矿物油新增 0.2t/a，依托使用现有危废暂存间 (25m²)，废矿物油在厂区暂存后交由洛阳德正废弃资源再利用有限公司处置。本项目项目固废均得到了合理的处置。

四、验收监测结果

(1) 验收监测期间工况

验收监测期间，该项目生产稳定，生产及环保设施处于正常运行状态，该项目生产负荷满足建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷需达到额定生产负荷 75%以上的要求。

(2) 废水监测结果

生活污水经污水处理站处理后，排放至尾矿库，澄清后回用选厂，

不外排。

尾矿库澄清水进入回水池，由泵扬送至选厂高位循环水池重复使用。工艺废水零排放。

选矿工艺废水（精粉车间出口）水质、生活污水处理站废水出口水质、尾矿库澄清水水质均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 和表 4 一级标准要求。

（3）废气监测结果

选厂无组织粉尘排放浓度最大值为 $0.385\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的无组织排放监控浓度限值要求。

中细碎除尘器排气筒出口有组织颗粒物的平均浓度为 $5.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，粗碎和筛分除尘器共用排气筒出口有组织颗粒物的平均浓度为 $6.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。

（4）噪声监测结果

选厂厂界昼间噪声值范围为 52~54dB（A），夜间噪声值范围为 43~44dB（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。

（5）污染物总量控制

本项目不新增 COD、氨氮、 SO_2 、 NO_x 总量。

五、工程建设对环境的影响

（1）地下水

项目地下水环境现状共设置 3 个监测点位，监测因子为 pH、 Cl^- 、耗氧量、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、铅、镉、汞、六价铬、砷、铜、锌、镍共 16 项，项目所监测的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。

(2) 土壤

项目土壤环境现状共设置 3 个监测点位，监测因子为 pH、镉、汞、砷、铜、铅、总铬、铬（六价）、锌、镍共 10 项，项目选厂破碎车间下风向土壤监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值相应标准要求，选厂外上下风向（耕地）土壤监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值相应标准要求。

六、验收结论

项目实际建设的性质、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。该项目整体符合环境保护验收条件，验收组原则同意“河南金源黄金矿业有限责任公司选矿厂提质增效技术改造工程”通过竣工环保验收。

七、要求及建议

(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) 加强危险废物管理工作，危废转移过程要严格按照《危险废物转移联单管理办法》中相关要求落实。

验收组

验收组 验收组

河南金源黄金矿业有限责任公司

2021 年 5 月 28 日