

**庄浪县新金矿业有限公司蛟龙掌铅锌矿年产 32 万吨采选改扩建项目  
阶段性竣工环境保护验收工作组意见**

2023 年 11 月 24 日，庄浪县新金矿业有限公司根据“庄浪县新金矿业有限公司蛟龙掌铅锌矿年产 32 万吨采选改扩建项目竣工环境保护阶段性验收调查报告”，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、本项目环境影响报告书及批复等要求，对本项目进行竣工环境保护验收。验收工作组由建设单位——庄浪县新金矿业有限公司、验收调查单位——兰州洁华环境评价咨询有限公司及相关人员组成。会前与会人员对项目整体情况进行了了解，核实了项目环保工作落实情况，听取了建设单位对项目的环保“三同时”执行情况汇报和验收调查单位对项目阶段性验收调查报告的介绍。与会人员经过认真、讨论，形成如下阶段性验收组意见：

**一、项目建设概况**

**（一）建设地点、规模、主要建设内容**

（1）项目名称：庄浪县新金矿业有限公司蛟龙掌铅锌矿年产 32 万吨采选改扩建项目

（2）建设单位：庄浪县新金矿业有限公司

（3）建设地点：甘肃省平凉市位于庄浪县赵墩乡蛟龙掌村

（4）项目性质：改扩建

（5）建设内容及规模：本次改扩建项目由采矿区的主体工程（井巷工程、开拓运输系统、矿山通风、井下排水等工程）以及选矿厂的主

体工程、公用工程、辅助工程和环保工程组成，选矿厂主体工程包括选矿厂的破碎车间、磨浮车间、磨磁车间、脱水车间、皮带廊、尾矿浓密压滤车间以及尾矿输送系统、回水系统等，公辅工程包括供水、供电及其他辅助设施和构筑物，环保工程包括废气、废水、噪声和固体废物的治理设施；本项目改扩建处理能力为  $32\times 10^4\text{t/a}$ （即原建设规模  $6\times 10^4\text{t/a}$ ，本次扩建规模  $26\times 10^4\text{t/a}$ ）的采选矿厂，其矿山服务年限为 14a。

## （二）建设过程及环保审批情况

2013 年 3 月庄浪县金龙矿业有限责任公司委托甘肃省环境科学设计研究院编制完成了《庄浪县金龙矿业有限责任公司蛟龙掌铅锌矿年产 32 万吨采选改扩建项目环境影响报告书》，并于 2013 年 3 月 4 日取得“原甘肃省环境保护厅关于庄浪县金龙矿业有限责任公司蛟龙掌铅锌矿年产 32 万吨采选改扩建项目环境影响报告书的批复”（甘环审发【2013】35 号）。

本项目于 2012 年 3 月实施扩建开工，于 2014 年完成改扩建，2015 年后项目一直处于停产状态，2017 年 10 月 16 日，庄浪县新金矿业公司以司法竞拍的方式获得庄浪铅锌矿采矿权及其原企业的土地、房屋、机械设备等全部资产的所有权，企业法人变更，并开始作恢复生产前的各项准备工作。庄浪县新金矿业公司获得采矿权后，最终于 2023 年 5 月 23 日~11 月 23 日进行设备调试。

## （三）投资情况

项目实际投资 2183 万元，其中环保投资 378.5 万元。

## （四）验收范围

本次阶段性验收范围包括采矿、选矿、尾矿暂存间及其附属工程。

## 二、工程变动情况

经与环评报告及批复对比，实际工程内容变动如下：

(1) 药机、药剂搅拌槽等均设置于浮选车间内，车间采用高侧窗，车间整体机械通风变动为自然通风；

(2) 实际运行过程中，废石不出井，故无采矿废石排出，未建设废石临时堆场，优化了废石处理方式；

(3) 环评批复尾矿库暂未建设，本次验收为阶段性验收，尾矿临时堆存于尾矿暂存间，尾矿作为建筑材料外售，尾矿处理方式由自行综合利用变动为委外综合利用；

(4) 采暖方式变为电采暖，未建设燃煤锅炉，故无燃煤废气及炉渣产生。

参照《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[2015]52号)及《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》，本项目建设性质、规模、建设地点、生产工艺均与环评阶段一致，环境保护措施与环评阶段稍有变化，但不属于重大变动范畴，因此，本项目不涉及重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### (一) 施工期

经调查，建设单位在后续施工过程中严格按照“三同时”要求和环评提出的施工期环境保护措施施工。

### (二) 运营期

#### (1) 生态环境

建设单位采取的生态保护与恢复措施如下：

1) 地埋式污水处理系统周边已自然恢复；

2) 已闭库尾矿库以自然恢复和人工恢复相结合的方式完成了生态恢复;

3) 本项目废石不出井, 直接充填采区, 矿山开采期间预留永久保安矿柱, 从而达到保护地表建筑物不遭受采空区影响的目的;

4) 矿山在废石充填工程实施前和实施过程中定期对采空区进行检查观测, 必要时采取相应的监测措施, 及时掌握采空区动态。

## (2) 废气

本项目运行过程中废气包括采矿废气及选矿废气, 建设单位采取如下废气污染防治措施:

1) 项目采矿废气主要为凿岩、爆破以及运输过程中无组织排放的粉尘, 产生量较小。凿岩采用湿式凿岩减少凿岩过程中粉尘的排放, 爆破后对爆破堆及时进行喷雾洒水;

2) 废石不出井, 无采矿废石排出, 未设置废石临时堆场, 优化了废石处理方式;

3) 建设原矿储存棚, 对原矿储存棚设置洒水软管等洒水措施;

4) 本项目选矿采用闭路破碎和磨矿工艺, 给矿皮带受料点、粗碎破碎机给料点和受料点安装 1 套脉冲单机除尘器+15m 排气筒; 中碎破碎机给料点和受料点安装 1 套除尘器+15m 排气筒; 细碎破碎机给料点和受料点安装 1 套除尘器+15m 排气筒, 并配备洒水措施; 粉矿仓及给矿皮带受料点、格子型球磨机给矿皮带受料点安装 1 套脉冲单机除尘器+15m 排气筒。

5) 燃煤锅炉已拆除, 无锅炉废气污染物产生;

6) 化验室废气采用机械排风;

7) 产品均采用精矿储存棚储存;

8) 建设单位租用洒水车, 对原矿卸车扬尘、运输汽车道路扬尘采取洒水降尘、文明装卸等措施, 并通过加强管理及控制车速等方法减少扬尘产生量。

### (3) 废水

本项目废水包括矿井涌水、选矿废水以及生活污水。

矿井涌水: 矿井涌水用泵抽至地面沉淀池(10m×8m×2.5m)处理后部分用于采矿工作面湿式凿岩、喷雾降尘等, 剩余部分输送至生产高位水池用于选矿生产用水, 不外排。

选矿废水: 选矿厂生产废水主要为铅精矿、铁精矿和尾矿浓密溢流废水, 铅精矿、铁精矿和尾矿过滤滤液以及和尾矿废水; 铅精矿、铁精矿和尾矿浓密溢流废水和铅精矿、铁精矿过滤滤液、尾矿浓缩过滤水经回水加压泵送至选厂浓密机, 再次浓密后进入471m<sup>3</sup>贮水罐(3个), 经多级沉淀后通过泵加压输送至生产高位水池中, 最后回用于选矿生产用水, 不向外环境排放。

生活污水: 本项目生活污水经化粪池(V=50m<sup>3</sup>)处理后, 进入地埋式一体化污水综合处理设备(5m<sup>3</sup>/h)处理。

### (4) 地表水体的保护措施

建设单位对地表水体采取如下环境保护措施:

1) 生产废水、生活污水实现了“零排放”, 调试期间未发生非正常排放;

2) 本项目尾矿属湿送干堆，其尾矿输送管线采用双管线，一备一用，并选用耐磨损、质量好的管料；同时，派专人分班巡查和维护管理，防治发生淤积、堵塞、爆管、渗漏等事故，发现事故应及时处理；

3) 制定环境风险应急预案，细化应急防范措施；

#### (5) 地下水防治措施

建设单位采取了如下地下水污染防治措施：

地表沉淀池、化粪池、截渗池、事故池、铅精矿、铁精矿储存棚采用抗渗混凝土+2.0mm 光面 HDPE 防渗膜进行防渗；

已闭库尾矿库设置有 3 口地下水跟踪监控井。

#### (6) 噪声

本项目采矿噪声污染源主要为凿岩机、电耙绞车、提升机、空压机、局扇、泵、矿车等；选矿噪声源主要为破碎机、振动筛、球磨机、给料机、搅拌机、浮选机、浓密机、过滤机、磁选机、输送机、泵、鼓风机和引风机等，噪声源强在 65~105dB (A) 之间，运营期噪声控制措施如下：

1) 本项目更换的设备均采用低噪声设备；

2) 根据现场调查，本项目对破碎机、球磨机等产生噪声较大的设备位于车间内，并采取减震基础；

3) 对化验室、办公生活处等需要相对安静的场所，安装隔音门窗；

4) 对所有的机械设备进行定期维护和维修，使设备保持良好的状态，达到减噪和延长设备使用的目的。

#### (5) 固废

根据现场调查及资料收集，本项目废石不出井，直接回填矿井，未建设废石临时堆场，环评阶段建设的燃煤锅炉现已拆除，场区采暖采用电采暖，因此，本项目运营期固体废物主要为选矿后的尾矿、化验室废物、废机油以及生活垃圾；尾矿临时堆存于尾矿暂存间，作为建筑材料外售；建设单位建设了危废暂存间，实验室废物以及废机油暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置；生活垃圾集中收集后由专人定期运至庄浪县生活垃圾填埋场填埋进行处理。

#### 四、环境保护设施调试效果

本次验收期间委托甘肃联合检测标准技术服务有限公司于2023年11月8日-9日，对项目环境空气质量、地表水质量、地下水质量、选厂有组织废气、厂界无组织废气、生活污水处理设施进出水水质、厂界噪声进行了监测。

##### （一）废气

由监测结果可知，各排气筒颗粒物排放浓度满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）及修改单中表5标准限值要求；选矿厂周边无组织废气监测结果均能满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）修改单中表6标准限值要求，废气污染防治措施是有效的。

##### （二）废水

监测结果表明，生活污水经处理后出水水质能够满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准要求，处理措施是有效的。

### （三）噪声

监测结果表明，项目厂界昼、夜噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值。

## 五、工程建设对周边环境的影响

本次验收委托甘肃联合检测标准技术服务有限公司，于2023年11月8日~9日，对项目所在区域环境空气、地下水、土壤环境及声环境现状进行了监测。

### （一）环境空气

项目所在地及周边区域环境空气中总悬浮颗粒物、汞及其化合物、铅及其化合物监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

### （二）水环境

地表水监测结果满足《地表水环境质量标准》GB 3838-2002中3类标准要求；被调查地下水监测结果除了总硬化、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物不能满足《地下水质量标准》GB/T 14848-2017表1中III类标准限值，其他因子全部满足《地下水质量标准》GB/T 14848-2017表1中III类标准限值，总硬化、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物不属于本项目排放特征污染物，其超标原因与当地水文地质条件有关。

### （三）声环境

项目周边敏感点处昼、夜噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值。

## 六、环境管理检查

项目成立了环保管理机构，制定了相应的环境管理制度，落实了自行监测计划，环保档案齐全。

## 七、验收结论

庄浪县新金矿业有限公司环保手续齐全，基本落实了环保“三同时”制度，工程建设内容未发生重大变动。工程环境影响报告书及批复中要求的生态保护和污染防治措施均得到了落实，生态环境影响在可接受范围。

验收组认为，本项目所采取的环保措施有效可行，具备竣工环境保护验收条件，验收工作组同意项目通过阶段性竣工环境保护验收。

## 八、建议与后续要求

建设单位应进一步落实企业生态环境保护主体责任，建立健全环境管理制度，做好地表沉陷观测，加强日常管理及污染治理设施运维工作，确保污染物稳定达标排放。

验收组长：郑文通

验收组成员：

李喜利 马强 刘国峰 刘峰  
李高平 张桂霜 黄国对 刘峰  
白冰

庄浪县新金矿业有限公司  
2023年11月24日