

# 全国黄金行业 工作交流

2023 第 5 期  
(总第 77 期)

中国黄金协会

2023 年 5 月 18 日

---

## 【本期目录】

- ◎招金股份氰化提金技术获重大突破
- ◎山东黄金集团顺利实现首季“开门红”
- ◎湖南宝山矿业提倡“三道理念”
- ◎中金珠宝立足黄金打造新增亮点

# 招金股份氰化提金技术获重大突破

招金矿业股份有限公司金翅岭金矿等单位开展了“SART 工艺处理氰化提金循环液的关键技术与产业化应用”项目，该项目自 2021 年 1 月在金翅岭金矿成功应用以来，共处理贫液约 1020000 m<sup>3</sup>，回收锌泥 662 吨，锌品位 48.5%，锌金属量 321 吨；铜泥 869 吨，铜品位平均 55.7%，铜金属量 484.5 吨；回收氰化钠 2191.8 吨（干基），减少浓液量 7306 m<sup>3</sup>，氰化回收率提高了 0.06 百分点，工业化应用效果显著。经中国黄金协会组织专家委员会评价，该技术成果达到国际先进水平。

该项目针对黄金氰化生产中的循环液，开发了 SART（硫化-酸化-再循环-浓缩）的工艺，利用硫酸对循环液进行酸化，在不同酸化阶段加入 S<sup>2-</sup>对液体内的有价金属进行选择性的沉淀，从而实现有价金属分离，同时回收液体中的氰化氢。其中产出的铜精矿品位达到 50%以上，锌精矿品位达到 45%以上，液体中的氰化物回收率可达 95%以上。整个工艺在液相中分步、分离回收高品质的铜、锌和氰化钠，解决了氰化氢气体溢出的安全难题，且工艺自动化程度高，生产现场无人操作，消除了人为操作的安全隐患。该工艺具有以下优势特点：①铜、锌、氰的回收率高，且铜、锌产品质量高；②运行成本低，剂消耗小，降低硫酸根等离子浓度和氢氧化钠等钠盐累积，实现了系统循环盐份平衡；③安全系

数高，成功地解决了酸化过程中溢出氰化物再次溶于液相的难题，为酸性体系反应提供了本质安全保证；④自动化程度高，生产现场无操作工人，精准加药，根据化学反应电位控制加药量，避免加药过量等副反应。

招金矿业股份有限公司金翅岭金矿是全国最大的金银冶炼企业之一，随着精矿市场竞争的日益激烈，精矿加工利润空间的不断缩小，为加强氰化的核心技术优势，科技创新成为企业追求利润的唯一途径。金翅岭金矿多年来在降低氰化渣品位的工艺及设备不断优化，随着环保标准和资源综合利用水平的提高，浸出液循环液中有价金属铜、锌及氰化钠的回收再利用日益得到关注，因此引寻求最佳处理技术工艺实现氰化循环液综合回收成为金翅岭金矿重点研究课题。

# 山东黄金集团顺利实现首季“开门红”

2023 年以来，山东黄金集团有限公司深入贯彻山东省委省政府工作部署，坚定不移实施高质量发展战略，聚焦安全生产、资源保障、降本增效、科技创新、人才培养、三化融合及重点项目建设工作，发扬“逢山开路、遇水架桥”的攻坚精神，按下“快进键”、跑出“加速度”，全力推动重点工作迈出新步伐、取得新突破。一季度，集团在产矿山企业全部实现首季“开门红”，各项生产经营关键指标超过序时进度、高于去年同期，持续巩固向上向好发展态势。

## 一、生产经营指标好于同期

新年伊始，集团立即部署开展了一线调研活动，督导复工复产、稳产达产及重点工作推进，指导所属企业解决困难，帮助生产经营单位查摆“短板”、破除“瓶颈”、疏通“堵点”、解决“痛点”，推动企业强化生产组织、优化生产系统、完善资源配置。确定 30 项年度关键工程，明确工作节点及考核措施。一季度，集团累计完成重点工程掘进量 5298.47 米，其中三山岛金矿皮带道工程累计完成 2620 余米（标准米），掘进速度达 800 标准米/月；新城金矿、红岭矿业等重点工程均超额完成季度计划。

集团以机械化、自动化、信息化、数字化、智能化“五化”融合设备管理一体化建设为依托，提效能、调结构、降成本、增效益、保安全。开展加强“五率”管理、“四新技术、低碳环保”推广 2 项技术管理活动，着力破解目前因技术重视程度不足、管理基础薄弱、现场管理不到位等造成效率低下、成本偏高等制约

企业高质量发展问题，不断提高集团核心竞争力。一季度，集团成立三山岛金矿和焦家金矿 2 个智能采区建设工作专班，完成焦家金矿 304、308 大巷及采场新型无线网络覆盖和智能采区碎石机远程安装调试。

## 二、安全生产形势持续向好

集团坚持把安全摆在重于一切、先于一切、高于一切、压倒一切的位置，牢牢把握稳中求进总基调，明确了年度安全生产“11115”总体思路、生产安全责任工亡零事故目标及涵盖安全培训、安全投入、安全检查、安全考核、风险防控、应急管理 etc 19 项工作措施。坚持落实月度安全生产专题调度会议制度，定期分析研判安全生产形势，周密安排部署阶段性重点工作，以“钉钉子”精神抓安全，确保抓一件、成一件。从严落实节后“开工第一课制度”，累计培训 20562 人次，切实做到了不开课不复工、不上课不上岗。

深刻吸取全国非煤矿山近期生产安全事故教训，警钟长鸣、举一反三，全面加强隐患排查治理和重点场所管理，有效管控各类风险，切实做到不安全不生产。组织开展了“采掘工程顶帮全支护至迎头”专题培训及专项检查。

春节过后，集团成立 6 个复工复产验收检查组，对省内 11 家矿山企业逐一进行检查。采取网络学习、网络答题等形式，扎实开展“平安山金”安全积分竞赛活动，着力提升全员安全意识。

开展“安全生产我来说”建言献策活动，共征集书面建议 229 件。集团被中国职业安全健康协会评为“功勋会员单位”。

## 三、绿色低碳发展成效显著

集团自上而下逐级签订生态环保责任状，层层压实生态环保责任，切实守牢生态环保生命线。所属企业持续加大生态环保投入，不断升级改造并完善污染防治设施或措施，推进生态环境修复治理工程，生态环保形势保持持续向好稳定态势。

绿色矿业建设成果不断得到巩固提升，金创金银冶炼公司顺利进入国家级“绿色工厂”名录，自此，集团所属5家冶炼企业全部进入国家级绿色工厂名录，集团荣获由中国林业与环境促进会绿色矿山推进委员会和北京市习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心联合颁发的“中国绿色生态研究基地（矿业绿色高质量发展典型案例）”称号，进一步擦亮了“生态山金”品牌形象。

为科学有序推进碳达峰碳中和工作，在集团所属企业范围内合理推广光伏、地热能等清洁能源，逐步减少化石能源消耗。所属电力公司顺利完成光晶34.5兆瓦光伏项目并网发电，累计接入“绿电”规模达100兆瓦，一季度实现新能源电力消纳2065万度，同比增长10.3%。阿根廷贝拉德罗金矿建设的智利引电工程投入使用，一季度发电用柴油较去年同期预计减少95%，碳排放同比预计减少约5400吨，为推进集团绿色低碳高质量发展奠定有力保障。

#### **四、科研技术攻关强力支撑**

密切关注国际国内科技发展大势，紧密对接国家重大战略和自身发展需求，牢牢抓住事关长远发展的战略性、关键性、基础性问题，以重点项目课题为载体，与高等院校、科研院所的产学研用合作联动，发挥各自优势，开展协同攻关，组织推介了22

项具有推广应用价值的科技成果。

今年3月，集团承担的国家重点研发项目“深部金属矿绿色开采关键技术研发与示范”，通过了科技部组织的现场验收。项目开发了深部金属矿低产废高效率开采技术，攻克了全尾砂低能耗浓密和深井高压头输送调控技术与装备，突破了全尾砂资源化利用与生态化无害化处置关键技术，支撑了1000米以深特大型绿色开采示范矿山的建立。

依托三家实验室贴近一线解决现阶段矿业开采遇到的实际问题。选冶实验室深入矿山解决选冶技术难题，嵩县山金公司新型捕收剂实验效果显著，预计提高选冶回收率2%，目前正在开展半工业试验；通过工艺优化，海南山金高品位原矿回收率提高1.94%。充填实验室到矿山现场开展充填技术服务，解决西和中宝小东沟分矿充填尾砂不足技术难题。

一季度，集团荣获中国黄金协会科学技术奖37项，其中“深井倾斜厚大破碎矿体菱形采场安全高效开采关键技术研究与应用”等9项成果荣获中国黄金协会科学技术一等奖。

## **五、降本提质增效突破进展**

牢固树立“成本制胜”“现金为王”的理念，紧扣降本降耗增效、增产增收增利目标导向，坚持“把该管的管起来，把能降的降下来”，按照调整后的降本增效专班工作情况，组织搭建降本增效专班工作体系。组织科技中心、运营管理部等部门在科技创新、资源保障、五率管理、系统优化等方面提出具体工作目标，在构筑成本领先优势的基础上将降本增效重心向“资源创效、科技提效”等领域转移。

紧紧围绕降本增效“十大重点工作”，实现“常态化领域不断强化，目标靶区重点突破”，在常态化领域继续深挖内部潜力、强化资金管控，推动集团降本增效工作再突破。进一步细化完善降本增效考核体系，调整优化实施路径，从责任状考核、预警通报、年终评优等方面出发，持续加强对降本增效工作的考核激励，深入推进“全员、全岗位、全要素、全过程”的系统性降本增效工作。

依托集团内矿山、冶炼厂资源，发挥市场研判和购销渠道优势，统销集团内产品，进一步提升市场影响力、话语权和议价能力，提高整体效益。嵩县山金公司金精矿销售全年利润整体增加70万元；冶炼企业原料供应稳定问题得到解决，降低了冶炼企业原料供应库存成本。一季度，集团克金成本同比下降0.95元/克、有色吨矿成本同比下降28.66元/吨。

## **六、人才队伍建设全面加强**

持续加强优秀干部培养。让干部“走出去”接受历练，建立“四进”工作人才库，选派9人次参加“四进”工作队工作；选派2名干部分别参加省委巡视、省国资委以干代训工作；选派多名干部参加上级组织的各类培训，进一步提升干部综合素养。以集团地质研究院为平台，充分发挥邓军院士在科研攻坚方面的引领作用，多单位对接，多路径寻人，引进一批具有高学历、强科研力、多成果的高层次人才。目前，已与浙江大学、中国海洋大学、东北大学等院校的3名博士研究生签订三方协议，并通过招聘方式全职引入青年人才10人。加强人才培养，做好人才推荐，先后推荐多名人才申报青年拔尖人才、“齐鲁最美科技工作者”

等称号。

持续抓好技能人才队伍建设。积极引导广大技能人才立足本职岗位，刻苦钻研技术，踊跃参加岗位练兵和技能竞赛等活动，实现“以赛促学、以赛促训、以赛促评、以赛促建”，在第十一届全国黄金行业职业技能竞赛中 17 人获奖，尤其在矿山救护工决赛中获得团体和个人“双第一”。积极推荐集团各类人才参加国家、省级人才工程评选，6 人获“山东省技术能手”，7 人获“全国黄金行业技术能手”，推荐 4 人参评“齐鲁首席技师”。

## 七、黄金产业链条持续延伸

深化产融结合，强化集团内部板块优势互补和业务协同，积极推进产业基金设立，稳步布局黄金终端市场，细化品牌运营平台方案，助力集团产业链条不断延伸。围绕价值创造，稳步开展金融投资业务，募资和项目运作能力进一步提升，其中经济业务日均保证金达 35.85 亿元，同比增幅 18%；优化贵金属交易策略，完成预期交易盈利指标；积极开展大客户拓展、黄金租赁等业务，与交通银行、天津农商行等建立合作关系，深挖水贝展厅及工厂购金客户，全力推进黄金销售和回购，实现营收超 18 亿元。积极开拓大宗商品业务，持续深耕转口业务，与黑山、Axaya 紫金国际等多家企业建立合作关系，已签订 12 万吨锌精矿采购业务。

实现全年目标是一场接力赛。进入二季度，山东黄金集团将持续深化国有企业改革，发力重点工作推进，继续补短板、强弱项，固底板、扬优势，全力以赴决胜“双过半”，为实现“内外联动 跨越提升”年度目标任务打下坚实基础。

# 湖南宝山矿业提倡“三道理念”

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司机运工区党支部在创建“一支部一品牌”活动中，结合自身特色做法，从“方向+方法”的维度提出“三道理念”：党建引领大道、工作斤斤论道、业务分分有道，以此创建支部品牌、构筑组织堡垒。

## 一、党建引领大道

机运工区党支部始终锚定高质量党建推动企业高质量发展目标，积极探索实践新形势下党建工作与安全生产工作深度融合的新思路、新方法、新举措，确保安全发展到什么阶段、生产拓展到什么区域、任务完成到什么程度，党的旗帜就飘扬在哪里、党的建设就跟进到哪里、党建引领作用就体现在哪里。

支部紧紧围绕“保设备、保提升、保安全、保服务、促生产”的中心工作，结合实际常态化开展“党员安全生产示范岗（责任区）”“书记联项目”，以及技术创新、岗位练兵和降本增效工作，创新推出党员“一联二亮三评”工作机制，全面构建党员综合考核评价体系，充分发挥广大党员的模范带头作用，着力解决现场管理、生产进度、管理创新、安全生产、后勤服务等问题，在工作制度融入、工作内容融入、工作方法融入等方面下功夫，推动党建工作与中心工作有机融合，全面激发和有效提升党组织的凝聚力、战斗力和执行力。

2022年，机运工区罐笼井和箕斗井提升量、平巷转运量均创历史新高，各项设备设施完好率和使用率均达到95%以上，

为全年任务目标的实现提供了有力的设备保障。

## 二、工作斤斤论道

设备管理是工区安全管理工作中的重要组成部分，也是保障公司安全生产顺利进行的关键。工区充分发挥党员的示范引领作用，强化责任担当，使党员在平常时刻看得出来，在关键时刻站得出来，在急难险重任务面前冲在前、抢在前、干在前，有效促进各项生产任务指标顺利完成。

2021 年底，箕斗井首次更换钢丝绳，难度大、经验少。该支部结合工区实际，自己组织力量攻关。在支部的动员部署下，一支以广大党员骨干为主体的攻关团队迅速组建并随即展开项目攻关，仅用一周时间便圆满完成更换任务，节约外聘人工成本 2 万余元，也为箕斗井绳索更换工作积累了成功经验。

近期，在箕斗井计量斗衬板紧急更换行动中，支部实行“揭榜挂帅”，由党员带头解决生产难题、优化技术指标，利用符合制作计量斗衬板标准的特殊钢板代替进口特制耐磨金属板，一举扭转被动局面，节约成本 8 万余元。

## 三、业务分分有道

机运工区党支部充分借助陆新华劳模创新工作室，将党的建设与安全生产管理过程中的重点、难点问题融合起来，与生产重点工作和专项任务结合起来。对出现的各项“疑难杂症”，主动攻关创新，项目化、清单式推进，做到有目标、有内容、有机制、有效果，将党建工作“软指标”变为安全生产“硬任务”，推动基层党建“实”起来。

箕斗井自 2018 年正式投产运行以来，支部引领全体党员并带动全体员工紧密结合矿山企业发展方向、行业新要求和公司实际情况，按照“立足岗位、解决难题、攻关创新、提炼成果、推动发展”的建设思路，攻坚克难、锐意进取，充分发挥自身技术优势和专业特长，在服务生产中主动作为，相继完成了箕斗井无人值守自动化运行改造、主罐控制自动化、智慧罐笼等重点技改项目，减少相关操作人员 10 余人，节约成本 30 多万元，极大地推动了公司“机械化换人、自动化减人”步伐，有效助力公司实现“科技兴企、科技强安”目标。

开展支部品牌创建活动，是提高党建管理成效和工作业绩，增强履职能力，服务安全生产的有效措施之一。下一步，宝山矿业机运工区党支部将结合自身工作实际，持续深化“一支部一品牌”党建品牌创建工作，进一步提炼总结品牌新内涵，让品牌作用充分发挥，确保党建品牌主题更加突出、特色更加鲜明、内涵更加丰富，不断激发党建工作活力，助力企业高质量发展。

# 中金珠宝立足黄金打造新增亮点

近日，中国黄金集团黄金珠宝股份有限公司（下称“中国黄金”）发布 2022 年年度报告。报告显示，中国黄金 2022 年营业收入为 471.24 亿元，较 2019 年的 382.74 亿元增加了 88.5 亿元。整体来看，疫情三年中国黄金业绩稳中有升，做到了“稳住基本盘、筑牢防波堤、锻造新优势”，作为央企背景的黄金珠宝大型企业，中国黄金依托核心黄金产品，在产品上不断推陈出新，并迎合风口切入培育钻石赛道，未来有望打造第二增长曲线。

## 一、稳扎稳打，打造更具影响力的销售网络

2022 年，中国黄金以“直销+经销”并举的方式推进营销渠道规模扩张。

在直营方面，中国黄金持续加大渠道拓展力度，扩大区域影响力，提升品牌市场占有率；增强央企和地方合作模式和规模，寻求结合当地特色的文旅产业布局，提升产品的差异化；以降本增效为核心出发点，加强渠道内管理机制的升级。

在加盟方面，中国黄金苦练内功，力求做优销售服务，突破销售困境：一是纾困解难政策，对需要帮扶的加盟商提供坚实后盾，展现中国黄金品牌央企担当；二是完善业务模式，优化业务流程，全面强化产品展销、业务结算及应收账款管理工作水平；三是坚持创新，推行“速达”模式优化物流配送效率，有效避免

产品运输期间金价变动的风险并提升业务周转效率，提振产品竞争力，巩固品牌市场优势地位。

在银邮方面，中国黄金持续做好贵金属制品及衍生品既有的合作渠道的优化升级工作：与重点银行开发《这香有礼》《胜利荣耀 2022 年卡塔尔 FIFA 世界杯》《双奥之城》等系列题材产品，积极搭建一体化业务体系，在渠道内初步实现了设计、研发、加工、销售、回购全链条业务，入围中国工商银行代理回购业务供应商，成为其收购实物黄金、积存金、黄金重铸的三位一体代理服务商，深化渠道发展空间。

在电商方面，中国黄金继续深耕线上市场，积极开设店铺，扩大中国黄金品牌线上市场占有率，差异定位各店铺目标客户，精细化管理线上用户，精准提供产品，提升销售转化。2022 年，在各大平台后劲略显不足的情况下，中国黄金化被动为主动，与平台沟通条款、争取资源，压降资金成本，销售业绩也显著提升：品牌投资类产品成交额稳居京东平台销冠，在抖音“6·18”珠宝黄金品牌销售额排行第二，线上影响力不容小觑，年度新品“国宝宝”首发当日还联动各平台店铺直播，逾 50 万人次观看。报告显示，黄金珠宝产品 2022 年在电商渠道实现营业收入 44.98 亿元。

此外，中国黄金继续优化规范化、标准化的黄金回收流程体系，透明化回收价格，致力于打破当前黄金回购市场良莠不齐的

局面。多平台开发线上回购小程序、优化回购业务平台，持续提升“中国黄金”在黄金回收、精炼领域的品牌优势与行业竞争力。通过“黄金回收直播”“黄金讲堂”“黄金实时监测”等方式宣发回购业务，为消费者提供更加专业的黄金回收知识、开展用户培育，打造新型黄金生态圈，助力中国黄金品牌“销售+回收”稳健发展。

## **二、提升加工工艺，打造消费需求产品**

一直以来，中国黄金专注文化产品的发展，致力于让文物真正地“活起来”。2022年，中国黄金以“文化+”战略引领年度规划，以“当中国黄金遇上国宝”为年度主题，与中国文物交流中心联合推出“国宝金”系列，融合5D、5G、古法金等工艺，打造了一系列富有品牌特色的高附加值产品。

同时，2022年，中国黄金着力强化研发团队建设，增加研发投入，在跨界联合方面不断外延拓展产品矩阵，提升品牌产品核心竞争力，实现渠道+产品双驱动企业发展。

生产加工方面，中国黄金旗下三门峡公司深耕黄金加工，大力推进模具优化、升级自动化工序，多工艺组合满足小克重产品需求，小克重金条生产效率提升70%。

## **三、寻求第二增长曲线，加快培育新兴业务**

中国黄金敏锐把握行业风口、筹谋入局国家支持的战略性新兴产业——培育钻石等新材料行业，进一步深化产业链布局。

2022 年中，中国黄金战略性切入培育钻石新赛道，拟通过全产业链思维在上下游多管齐下。借助自身渠道规模、品类结构“包袱轻”和国字头品牌等优势，打开新的增长曲线，达成“黄金+珠宝”两条腿走路。

纵向来看，中国黄金积极拓展精炼回购业务，实现全产业链闭环。横向方面，中国黄金进军培育钻石领域，积极建设培育钻石研发设计中心、展示交易中心和供应链服务中心，合理布局全渠道推广节奏，适时规划培育钻石发展策略，调整产品结构，降低对单一品类的依赖度，有效分散公司经营风险。