

全国黄金行业 工作交流

2026 第 4 期
(总第 112 期)

中国黄金协会

2026 年 4 月 20 日

【本期目录】

- ◎焦家金矿不规则破碎矿体低贫损安全高效开采关键技术研究
- ◎西藏华泰龙以实干凝聚高原发展新动能
- ◎金翅岭金矿管理“精耕”科研“突围”，奏响效益提升强音
- ◎从非遗匠艺到国潮先锋，百年品牌老凤祥的焕新之路

焦家金矿不规则破碎矿体低贫损安全高效开采 关键技术研究

焦家分矿北翼矿体位于焦家主断裂附近，岩体破碎程度高且不规则，支护成本大、支护周期长。目前焦家金矿主要采用上向进路法，配合锚杆+钢筋网支护及铲运机出矿。由于围岩过于破碎，垮塌频发，严重影响生产安全与效率。如何在复杂破碎地质条件下合理选择采矿方法、优化进路布置形式、提高回采率并降低损失率与贫化率，是亟需解决的核心问题。

由山东黄金矿业（莱州）有限公司焦家金矿牵头开展的《焦家金矿不规则破碎矿体低贫损安全高效开采关键技术研究》项目，针对矿区岩体破碎与控制难题，开展了岩体分级、支护工艺及爆破损伤规律研究，形成安全开采技术体系。构建了矿区精细化岩体质量分级体系，提出了在受限空间内采用 YT28 风钻接杆技术的锚索施工方法，创新了一种涨壳端锚中空注浆锚索施工工艺；揭示爆破扰动下充填体的损伤规律确定了最优充填体养护时间。该项目优化了不同采矿方法采场结构参数，并创新了下向进路人工假底构筑工艺与施工工艺。提出了一种基于双运输巷联合采准的上向水平充填采矿法；提出进路法精细化回采工艺降低贫损率；引入井下假底无动火铺设工艺，提高假底质量与铺设效率；提出钢溜井和人工假巷施工工艺，规范了第二安全出口的形成。该项目围绕焦家金矿下向进路充填法面临的技术难题，通过试验与数

值模拟，形成了优化方案与关键参数。开发出尾砂固结材料进行分级尾砂胶结充填，提高了充填效率降低了充填成本。确定出不同充填配比参数；计算了不同规格进路不同安全系数下合理假底厚度，通过数值模拟得到了合适的下向进路参数与假底厚度参数。

该项目成果于 2022 年运用于试验采场，采矿贫化率仅为 4.82%，采矿损失率仅为 3.71%，试验盘区综合生产能力达 400t/d 的经济技术指标，解决了矿区破碎矿体的开采难题，并于 2023—2024 年全面推广应用到焦家金矿的生产，新方法推广两年后的新增经济效益为 16169.62 万元，经济、社会效益显著。经中国黄金协会组织专家委员会评价，该成果整体达到国际领先水平。

西藏华泰龙以实干凝聚高原发展新动能

2025年，是“十四五”规划圆满收官的关键之年，也是西藏华泰龙矿业开发有限公司立足雪域高原、践行央企担当、深耕高质量发展的攻坚之年。面对复杂多变的市场环境、高原作业的特殊挑战，以及安全环保工作的严苛要求，公司牢记“国之大者”，坚守驻藏央企使命，以“实干”为笔、以“担当”为墨，在生产经营、改革创新、党建引领、民生福祉、安全绿色等领域多点突破、全面发力，交出了一份提质增效、亮点纷呈、成色十足的年度答卷——创下建矿18年以来最好经营业绩，铜产量、利润总额与归母净利润稳居中国黄金集团所属企业首位，获得集团公司2025年度“突出贡献奖”。

这份答卷不仅为西藏华泰龙公司“十五五”时期高质量发展筑牢根基、启好新局，更在雪域高原上书写了央企赋能地方发展的时代华章，推动公司发展呈现“稳中有进、多点突破”的良好态势，综合实力、核心竞争力和品牌影响力实现显著跃升。

一、实干担当兴主业 提质增效强动能

2025年，西藏华泰龙公司聚焦主业、深耕细作，以实干破解生产瓶颈，以攻坚推动提质增效，在复杂严峻的市场形势下逆势突围，实现经营业绩跨越式增长，践行央企担当、彰显“顶梁柱”实力。

面对高原气候复杂、生产条件艰苦、市场价格波动等多重挑

战，公司科学谋划生产计划，优化采选工艺流程，强化调度统筹，合理调配资源，保障生产连续稳定高效运行。针对采矿效率、选矿回收率等核心指标开展专项攻坚，破解多项生产技术难题，铜产量较上年同期增加 48%、金产量较上年同期增加 48%，销售收入较上年同期增加 92%、利润较上年同期增加 21 倍，其中，铜产量、利润总额、归母净利润为集团第一，铜产量占全集团 49%、利润总额占全集团 25%、归母净利润占全集团 54%。

公司主动融入国家新一轮找矿突破战略行动，加大探矿增储力度，组建专业勘查团队，在甲玛矿区深边部及外围开展系统性勘查，全年新增可观金属资源储量。新成立资源开发部，对接优质资源、洽谈并购项目，拓宽资源获取渠道，为企业长远发展筑牢根基。

秉持“精益管理、降本增效”理念，公司构建全方位成本管控体系，从采选、采购、销售各环节挖潜增效，优化采矿流程减少浪费，改进选矿工艺降低能耗，推行集中比价阳光采购降本，精准研判市场提升产品销售价值，全方位推动企业提质增效、高质量发展。

二、实干铸魂强党建 凝心聚力固根基

坚持党的领导、加强党的建设，是央企的“根”与“魂”，更是西藏华泰龙公司在雪域高原砥砺前行根本保证。2025 年，公司牢牢把握高质量党建引领高质量发展核心导向，推动党建工作与生产经营同谋划、同部署、同推进、同考核，让党旗在生产

一线高高飘扬，形成了“5300党支部”和甲玛工贸公司党支部双轮驱动、协同发力的党建工作格局。

公司严格落实“第一议题”制度，深化党委理论学习中心组学习，常态化开展专题党课、主题党日等活动，创新推行“线上+线下”融合学习模式，让理论学习触手可及。全年累计开展各类学习活动120余场，2600余人次参与学习研讨，推动党的创新理论在雪域高原落地生根、入脑入心。持续健全现代企业制度，修订完善“三重一大”决策权责清单、党委会议事规则等10余项制度，明确各“三会”职责边界，秉持“支部建在项目上、党员聚在岗位上”理念，新成立尤隆布新尾矿库建设联合党支部，实现生产一线党组织全覆盖，让党员在关键岗位亮身份、作表率。

公司以巡视整改为契机，坚持问题导向、目标导向、结果导向相统一，扎实推进各类整改任务落地见效，实现“整改一个问题、规范一个领域、完善一套制度”的整改成效。常态化开展廉政警示教育，选取行业内典型违纪违法案例，通过专题讲座、观看警示片等多种形式，开展警示教育活动20余场，实现全体干部职工全覆盖，引导干部职工知敬畏、存戒惧、守底线。持续转变工作作风，精减会议文件、规范督查检查，领导班子带头深入基层一线、生产车间，开展调研走访30余次，倾听职工心声、破解职工急难愁盼问题28件，切实拉近干群关系，营造出风清气正、干事创业的良好政治生态。

三、实干守底护生态 绿色赋能促共生

雪域高原生态脆弱敏感，安全环保责任重大。西藏华泰龙公司践行绿水青山就是金山银山理念，坚守安全环保底线红线，以实干筑牢安全防线、守护生态家园，让绿色成为企业高质量发展鲜明底色，实现经济效益与生态、社会效益协同发展。

公司压实安全责任，树立“生命至上、安全第一”方针，健全全员安全生产责任制，层层签订责任书，实现责任全覆盖。领导班子带头履行安全“第一责任人”职责，常态化排查生产一线、重点区域安全隐患，整改率 100%。针对高原采矿、尾矿库管理等重点领域，开展安全专项培训 40 余场、应急演练 15 场，覆盖职工 1800 余人次，委托专业机构对尤隆布新尾矿库开展常态化检测，筑牢安全防线。

公司将生态保护放在优先位置，严格落实环保法规，推进环保督察整改，规范环保设施运行，高效完成新建项目环评、水保手续。加强“三废”处置管控，优化污水处理工艺实现循环利用，危废处置率达 100%；推进矿区生态修复，在采矿区、排土场种植耐寒植被 200 余亩，推行洒水降尘、密闭运输等措施，切实守护雪域高原生态环境。

四、实干创新破瓶颈 科技赋能启新篇

2025 年，公司坚持创新驱动发展战略，加大研发投入、聚焦技术难题、深化产学研合作、推动成果转化，以科技创新赋能企业高质量发展。

公司立足雪域高原高海拔、低气压、缺氧严寒、多金属矿石

特性复杂等实际情况，重点围绕高海拔多金属矿石选矿、高原采矿高效作业等关键核心技术开展攻关，组建专业技术攻关团队，投入研发资金超千万元，成功完成多项技术改造项目，有效提升资源回收率和生产效率。

公司主动顺应数字化、智能化发展趋势，全力推进智能化矿山建设，建成集生产调度、安全监控、数据管理、远程操控于一体的数字化管控平台，实现生产数据实时监控、精准分析、高效利用，有效提升生产运营效率和管理精细化水平。依托数字化建设成果，建成“中国黄金科技小院”，集聚专业技术人才，聚焦生产一线技术难题开展技术研究和成果转化。2025年，公司成功获评“西藏自治区数字化转型骨干企业”，数字化转型工作走在区域同行业前列，为高原矿业数字化发展树立标杆。

公司主动对接国内知名科研院所、高等院校，建立长期稳定的产学研合作机制，联合开展国家级、省级科研项目研究，积极引进先进技术和科研成果，着力培养高素质专业技术人才队伍，为企业转型升级、高质量发展提供坚实的科技支撑和人才保障。

五、实干攻坚建项目 蓄势赋能谋长远

2025年，公司以实干啃硬骨头、以攻坚破难题，全力推进重点项目建设，积极化解历史遗留问题，为企业长远发展扫清障碍、增添后劲，夯实高质量发展坚实根基。

尤隆布新尾矿库建设项目作为公司重点工程、安全工程和产能提升关键项目，公司高度重视、统筹推进，成立专项工作组，

倒排工期、挂图作战、压实责任，克服高原施工难度大、气候恶劣、物资运输不便等诸多困难，扎实推进项目前期手续办理和工程施工，配套设施建设有序推进。项目投用后，将有效提升尾矿处置能力、保障生产安全，为公司产能提升、长远发展奠定坚实基础。井下采掘自营工作正在有序稳妥推进，已实现施工单位平稳退出，完成部分人员招聘、技能培训、设备采购等前期工作，自主经营模式正逐步成型。

面对多年来积累的林草地手续、拉萨基地大楼产权证办理等历史遗留问题，公司积极作为，成立专项攻坚小组，加强与地方政府、相关部门的沟通协调、对接联动，制定有针对性解决方案，分步推进、逐项落实、久久为功。拉萨基地大楼产权证已顺利办结，林草地违法问题全部整改到位，有效消除企业经营风险，为企业高质量发展营造良好环境。

六、实干惠民暖人心 企地同心共发展

公司坚守以人民为中心的发展思想，牢记初心使命，把职工福祉放在心上、把地方发展扛在肩上，以实干践行社会责任，以担当传递央企温度，实现企业发展与职工幸福、地方繁荣同频共振、共赢发展。

公司把职工的急难愁盼问题放在首位，持续提升职工薪资待遇，优化薪酬分配体系，完善绩效考核机制，2025年工资总额较2024年提高59%，一线职工平均收入较2024年提高55%，让职工实实在在共享企业发展红利。持续改善职工生产生活条件，

完成职工公寓宿舍宽带入户、供暖设施升级改造,新建高原氧舱、气膜健身馆,切实解决高原职工吸氧难、健身难等急难愁盼问题;完善职工食堂、医务室设施设备,提升服务质量和水平,全方位保障职工身体健康;开展丰富多彩的文体活动,举办游园活动、文艺汇演、节日慰问等 20 余场,丰富职工精神文化生活,增强职工的幸福感、归属感和凝聚力,营造“企业关爱职工、职工奉献企业”的良性互动氛围。

公司主动融入地方发展大局,积极履行社会责任,全力助力雪域高原乡村振兴和民生改善。2025 年初,日喀则市定日县地震发生后,公司第一时间响应、迅速行动,捐赠救灾物资、派出救援队伍,全力支援灾区抢险救灾和灾后重建工作,用实际行动彰显央企温度和责任担当;冠名赞助地方文体活动,丰富当地群众精神文化生活,拉近企地距离、增进企地情谊。全力推进国家矿山应急救援基地(西藏)建设,完善应急救援设施、提升应急救援能力,为区域矿山安全发展提供有力保障,赢得地方政府和群众的广泛赞誉和高度认可。

实干成就过去,奋斗开创未来。2025 年,西藏华泰龙公司在雪域高原上以实干笃行铸辉煌、以奋楫扬帆启新程,圆满完成“十四五”收官之年的各项任务,创下建矿 18 年以来最好经营业绩,书写了高质量发展的精彩篇章。站在“十五五”开局的新起点,西藏华泰龙公司将始终牢记央企使命、坚守初心担当,以更加坚定的信念、更加务实的作风、更加有力的举措,深耕雪域

高原、聚焦主业发展，向着“再造一个新甲玛”的目标奋勇前进，为集团公司建设世界一流黄金产业科技领军企业、为西藏经济社会高质量发展贡献更大的华泰龙力量。

金翅岭金矿管理“精耕”科研“突围” 奏响效益提升强音

金翅岭金矿深度探索在设备升级、科研推进、指标提升过程中的创新举措，充分发挥优势、破解瓶颈、填补弱项，为企业高质量发展注入强劲动能。

一、精护设备根基，量质双升动力澎湃。

氰化车间抢抓检修窗口期，优先聚焦关键生产设备升级，为高质量生产筑牢坚实硬件根基。氰化一车间西一洗浓密机完成积矿全面清理，及时更换搅拌支架老化部件，有效降低运行阻力，大幅提升搅拌效率与稳定性；3台旧脱氧塔拆除与新塔安装调试高效推进，A组金柜及氰化钠罐老化部件同步更新，从源头消除安全隐患，保障生产安全连续稳定。在基础设施升级上，彻底清除16米浓密机管路积矿，确保物料输送顺畅无阻；尾矿压滤机械臂安装调试正有序开展，投用后将显著提升尾矿处理自动化程度，大幅减轻人工负担。此次检修兼顾维保与创新，切实将“性能优化、寿命延展、低碳突破”的装备升级目标，转化为“产量质量双跃升”的生动实践。

二、高效科研攻坚，创新驱动初显成效。

富氧高效浸出提金工艺试验已初步确定最佳工艺条件，浸出时间大幅缩短，由原来的48小时缩短至4—6小时，目前试验已进入验收阶段。这一成果将有效提高生产效率，降低生产成本。

智能机器人的压滤机滤饼自动清除系统应用稳步推进，该系统的应用将实现压滤机滤饼的自动化清除，提高生产自动化水平，减少人工操作，降低劳动强度。氰渣多元素浮选指标提升试验已初步锁定部分新型药剂作为攻关方向，试验已完成 90%，实验室试验精矿品位及回收率提升效果初步显现。

三、加速基建技改，“四新四化”效益增。

多碎少磨和尾矿排放动能改造在保证技术指标不受影响的前提下，成功降低入磨粒度至 10mm，处理量提高近 10%。尾矿清水泵改造后，年可节电 138.42 万元，有效降低了能源消耗和生产成本。“四新”技术应用取得显著成效，磁悬浮离心压缩机、陶瓷渣浆泵、艾砂磨机新型耐磨筒体的成功应用，年可节省费用约 55 万元。同时，生产厂区人员定位系统将收集数据并跟进反馈，为人员安全管理提供有力支持。

从非遗匠艺到国潮先锋 百年品牌老凤祥的焕新之路

百年老字号如何在传承中创新，让东方美学走向世界、俘获年轻群体？拥有 178 年品牌历史的老凤祥，用实践给出了答案。

从坚守非遗技艺、深耕黄金工艺创新，到探索 AIGC 设计、携手热门 IP 破圈，再到亮相巴黎、米兰时装周传递东方美学，老凤祥以匠心为基、创新为翼，在百年传承中实现品牌焕新，成为民族珠宝品牌的标杆。

一、百年积淀：根植匠心

老凤祥拥有 178 年品牌历史，历经 7 代师徒技艺传承，汇聚 13 位国家级工艺美术大师，掌握 10 项非遗技艺；拥有超百人的创新设计团队，累计获得 34 项发明专利、875 项知识产权、228 项著作权，斩获国内外近 300 项世界级、国家级大奖，持续深耕内容。

虽然老凤祥在专业与技术上要求严苛，但在创作与创意上给予设计师极大包容。在上世纪 80 年代，前辈大师们就创作了不少比肩国际一流水准的作品，斩获众多国内外大奖。他们的匠心与激情，始终激励着老凤祥敢于尝试、勇于突破。

二、平衡传承与突破：解锁设计新可能

传承与创新如何平衡，是设计师始终思考的命题。好作品离不开材料与技术的赋能。老凤祥全力支持设计师释放想象力，鼓

励设计师挑战传统工艺，在“可能与不可能”之间反复试探，也因此收获了诸多创新成果。

2011年，老凤祥率先提出了“硬足金”工艺，领先行业，且和高校研制出了纳米级的“硬足金材料工艺”。在此基础上，老凤祥发明了3D蛇骨链、花蕊镶嵌和足金蕾丝的工艺，还在蓝色的18K作品上巧妙镀色。不仅如此，老凤祥还给上海历史博物馆、上海博物馆等文物提供修复，研究其中的弹簧节的结构，还原空腔抬压的工艺。同时，还复兴了点翠技术，用环保、对人体无害的方式修复。还突破了缙丝织金的24K技术。在技术的加持下，老凤祥有了很多的创作空间。

在2023年，老凤祥在行业内率先探索AIGC创作，联合院校把作品付诸现实。但是AI和现实有一定的距离，为此老凤祥耗时三年，实现AI设计从“装饰性”到“舒适性”的跨越，兼顾人体工程学与宝石工艺，大幅提升设计效率。AI虽然可以提升效率，但在作品细微的把控上，仍需依靠人的经验与智慧去感知和判断。

经过三年的打磨，去年老凤祥在上海光影节举办大秀，让AI设计落地开花。除此之外，老凤祥还携手阿童木、长安的荔枝、迪士尼、圣斗士、蛋仔派对等热门IP推出联名款，触达年轻群体。老凤祥始终坚信：老凤祥不只是卖黄金，更是卖工艺、卖服务、卖情感，只有贴近消费者、贴近年轻人，才能打造真正受欢迎的作品。

三、让非遗融入当代美学：让东方美学走向世界

非遗传承不是简单的技艺堆砌，而是让非遗从文化遗产转化为当代美学，让传统技艺适配时代需求，真正“活在当下、美在生活”。无论是珍稀材质、繁复手工艺，还是高级定制，最终都要服务于消费者的功能需求与情感寄托，用器物承载珍贵技艺与美好情感。

2024年，老凤祥携《凤舞九天》凤冠亮相巴黎时装周，不仅在巴黎时装周完成秀展，还在卢浮宫、塞纳河畔完成街拍。这顶重约1公斤的黄金凤冠，收获了海外观众的由衷赞叹，让中国设计惊艳世界。去年，老凤祥又带着《盛唐风华·花花唐》《繁花秘境》等作品亮相米兰，在米兰大教堂前展示中国工艺之美，这批作品器型更大、工艺难度更高，不仅为品牌宣传提供了有力支撑，更为海外受众打开了了解中华文化的窗口。凭借出色的设计创作，该系列作品斩获多项重磅荣誉，如上海设计100+、金鼎奖、世博会非遗好物等，并于去年斩获全球设计100+年度唯一大奖。

老凤祥的作品不仅将非遗融入现代审美体系，更致力于将其打造成当代人的爆款产品。2025年4月，老凤祥推出《盛唐风华》系列，灵感源自唐朝的唐镜，展现盛唐时期繁花似锦的面貌，仅4月份该系列销售额就达2亿元。随后，老凤祥又陆续推出鱼悦系列、马年系列作品。目前，鱼悦系列已成为网络爆款，颇受消费者好评。在设计鱼悦系列时，老凤祥设计师对中国传统鱼文

化进行了全面的考证，目前仅呈现其中一部分成果，后续还有独占鳌头的摩羯鱼、唐朝的玉鱼、活泼可爱的咸鱼等。其次，在马年的奇骥系列中，老凤祥用到了花丝工艺、古法金工艺、镶嵌工艺等，打造出一系列丰富的作品。其中一件作品，在今年斩获了香港设计大赛的冠军。

真正美好的作品，能够让人们停下脚步认真欣赏，心生珍藏之意，这种触动人心的力量，正是老凤祥一直以来的努力方向。作品的热销，离不开老凤祥全团队的齐心协力，也感谢品牌代言人的助力。比如去年官宣丁禹兮作为老凤祥品牌代言人时，当日销售额达 7500 万元，双周销售额突破 6.09 亿元。这一成绩让老凤祥看到了全新的市场，也促使其重新审视当下的消费群体——他们真正需要什么，便需以真心相待，将精湛工艺、赤诚匠心与动人故事融入每一件作品中。得益于产品的持续热销，老凤祥已成功将产品布局至纽约、悉尼、加拿大、中国香港等地。

2026 年春节期间，老凤祥携手丁禹兮点亮纽约时代广场巨幅大屏，将马年系列作品精彩呈现，让当地华人倍感自豪，为中国民族品牌拥有如此国际声量而骄傲。

七代人坚守、三个世纪传承，老凤祥始终在传承中创新。未来，老凤祥希望将东方美学打造成文化出海的重要载体，让世界读懂中国人的智慧，感受中国人向善向美的精神内核；以匠心铸美学，让老凤祥的黄金珠宝，承载起那些值得珍藏、值得代代相传的价值，不负百年积淀，不负每一份信任与期待。