

全国黄金行业 工作交流

2025 第 5 期
(总第 101 期)

中国黄金协会

2025 年 5 月 16 日

【本期目录】

- ◎黄金尾矿大规模分质利用关键技术研发与应用获新突破
- ◎内蒙古矿业蓄力“党建+”推动企业高质量发展
- ◎金亭岭矿业重拳出击筑牢安全生产防线
- ◎金雅福推进数字化转型，创新智慧金店合作模式

黄金尾矿大规模分质利用关键技术研发与应用 获新突破

随着黄金资源开发利用程度的不断增加，选矿废弃尾矿库存量剧增，黄金尾矿富含大量具备开发价值的有用矿物，其综合利用是矿业可持续发展的必然要求。黄金尾矿大规模资源化利用理论与技术发展缓慢，存在细粒筛分分级效率低、组分分离回收效果差、产品利用路径单一等难题，严重制约了尾矿规模化的处置利用。2024 年国务院《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》：提高废弃物资源化和再利用水平，加大复杂难用工业固体废弃物规模化利用技术装备研发力度。因此，黄金尾矿大规模资源化处置是迫切需要解决的关键技术。

为此，中国矿业大学等单位开展了《黄金尾矿大规模分质利用关键技术研发与应用》项目，开发了黄金尾矿多级筛分-梯级磁选关键技术，为尾矿规模化高效利用提供了新思路，在国际上率先开发了尾矿细粒筛分技术与装备，实现了黄金尾矿浆大规模高效筛分，研制了尾矿细粒筛分系列装备，实现了黄金尾矿 40 目高效筛分，筛分效率>85%；该项目研发了矿浆梯级磁选高效分离技术，实现了黄金尾矿中钠/钾长石的高效分离，研发了矿浆梯级磁选过程强化技术，实现了<40 目黄金尾矿中非磁性矿物（钠/钾长石）与弱磁性矿物（绿泥石等）的高效分离；该项目研发

了振动脱水过程强化与水质澄清技术，实现了尾矿浆高效固液分离与水循环复用，开发了基于筛面特性适配的脱水过程强化技术，高梯度磁选精/尾矿经 120 目脱水，产品水分达 16.77%，开发了基于药剂耦合调控的水质澄清技术，循环水悬浮物含量低于 25 mg/L；该项目发明了世界上首套尾矿多级筛分-梯级磁选-深度脱水工艺系统，实现了黄金矿山尾矿大规模分质利用，为黄金尾矿高效规模化综合利用提供了新思路。

在山东中嘉集团、山东鸿福集团等单位应用该技术成果，建成了百万吨级黄金尾矿资源化利用系统，实现了尾矿组分分质利用，工艺流程简单、生产成本低，经济和社会效益显著。该项目成果显著提升了我国矿山尾矿处置利用技术、装备与工艺系统的研发水平，对推动我国绿色矿山领域的科技进步、节约能源、减轻环境污染具有重大意义。经中国黄金协会组织专家委员会评价，该技术成果整体达到国际领先水平。

内蒙古矿业蓄力“党建+”推动企业高质量发展

中国黄金集团内蒙古矿业有限公司选矿党支部通过党建引领，深度融合党建文化与企业目标管理，激发职工创新活力，筑牢企业文化根基，推动企业高质量发展。

一、“党建+文化”，筑牢思想根基凝聚前行力量

作为内蒙古矿业最大的基层党支部，选矿党支部充分发挥战斗堡垒作用，以党建为引领，凝聚员工共识，提升团队执行力，积极推动技术创新，助力该公司在高质量发展道路上稳步前行。

选矿党支部始终将思想政治建设置于重要位置，高效执行该公司党委、纪委，以及党纪学习教育的指示要求。重点深入实施“三会一课”制度，持续加强党小组与责任区的“集中学、常态学、自主学”，创新党课讲授方式，激发党员学习热情；通过学习强国、国资 e 学等平台，结合选矿党员活动室、企业文化墙等媒介构建“有声+无声”“线上+线下”的学习模式，将党性教育融入日常工作与生活，持续提升党员干部的理论水平和政治素养；组织开展丰富多彩主题党日活动，如“手足相亲守望相助”“一小时读书会”“美丽中国、我是行动者”“感恩父亲、‘爸’气十足”“元旦联欢会”“读书角”等特色活动，增强党员的责任感和使命感，推动企业文化与党建工作深度融合。

二、“党建+管理”，强化组织保障提升管理效能

选矿党支部坚持将党建工作作为重要抓手，通过优化管理流程和细化责任分工，确保各项决策部署得以切实贯彻执行。

选矿党支部通过月度例会和专项检查规范车间 6S 和定置管理，高效落实整改问题；先后对 30 余项管理制度和标准进行修订，细化生产工艺操作规程，提高管理严肃性和实效性，彰显“马上就办”高效执行力和“真抓实干”务实精神；完善了绩效考核机制，有效激发员工积极进取精神，营造积极向上良性竞争氛围；通过组织选矿部岗位风险辨识与隐患排查治理培训，选矿部设备原理、点检、故障诊断及润滑保养专题培训和三系列工艺流程培训等课程，持续提升员工的专业能力和安全意识，激发高质量发展动力，实现人才队伍与企业发展“双向赋能”；牢固树立“少一分成本，就多一分利润”的开源节流意识，深入贯彻落实该公司 2024 年成本管控提升行动方案，倡导精细化管理理念，通过节能双控工作管理规定、生产材料消耗分析与改进等措施，严格把控成本支出，实现成本优化，2024 年，累计实现成本节约 3000 余万元。

三、“党建+生产”，激活发展动力推动指标提升

选矿党支部将党建与生产有效融合，以党员责任区和生产班组为抓手，全面落实“一岗双责”细化党员责任区管理。

选矿党支部加强生产调度和组织协调，精准控制生产动态，明确季度、月、周责任清单，将生产任务和党建内容落实具体责

任人，确保每个环节有人抓、有人管，保证生产任务高效完成；定期开展党员先锋岗、党员示范岗评选，激励党员在生产一线发挥模范作用，带动全员提升工作效率；在检修现场设置党支部督导工作展板，细化落实工作进度，党员带头发挥先锋模范作用，带动全体员工争优创先，破解生产难题，提升生产效能；利用“三会一课”充分发挥党建引领作用，通过合理化意见征集，激发员工创新思维，全年累计采纳有关生产优化、设备改进、安全生产等方面的合理化建议 50 余条，有效促进了生产流程的优化和设备性能的提升，实现了生产指标稳步增长；大力提倡党员带头攻坚克难，选配重点岗位党员技术能手对关键环节优化调整并指导培养技术人才，提升生产技能岗位整体水平，并组建党员创新攻关组，针对生产“瓶颈”，深入剖析原因，提出破解方案，提升生产效率。

四、“党建+科技”，开动创新引擎助力技术突破

选矿党支部以创新工作室为依托，持续强化党建引领作用，引导广大党员深入钻研前沿技术，积极开展技术攻关和工艺参数优化，有效提升选矿技术指标；搭建党员技术交流平台，促进知识共享，激发团队创新活力，为选矿技术进步注入强劲动力。

持续优化学习制度、会议制度、技能培训制度、工艺技术的管理流程，以及切实可行的人才激励机制，确保技能人才具有创新激情，激发自我提高的原动力；对外强化交流合作，与长春黄

金研究院、矿冶科技集团等科研院所联合开展生产技术攻关，对现有选矿工艺流程开展技术诊断，精准梳理和查找现场生产工艺难题，结合小型试验研究的结论，制定现场优化提升技术方案；对内加强有效沟通，与采矿党支部共同搭建采选作业协同管控中控室，有效整合资源配置，形成科学有效的采选指标联动调整机制，持续加强采选工艺流程优化，对生产流程、重点环节、关键指标进行精准化优化创新；对生产细节调控，重新铺设铜钼分离用水管路，对选矿有益和有害的多种元素进行均衡控制，从选矿指标波动后调整，变革为事前控制，推动采选作业的深度融合与一体化协同管控，提升产品回收效率，增加经济效益。

五、“党建+安全”，巩固安全防线保障生产稳定

选矿党支部高度重视安全生产工作，贯彻落实新发展理念，通过设立党员安全监督岗和开展安全知识培训，有效提升了全体员工的安全素质；牢固树立“安全生产、唯大唯先”安全理念，严格执行“3个不生产”“3个到位”的安全基本要求，切实加强日常自检自查工作，引导广大党员职工从“零伤害”向“零隐患”根本转变，带头转变，形成全员参与的安全文化氛围，确保生产环境零隐患，为稳定高效的生产保驾护航。

选矿党支部积极推进安全生产标准化建设，定期修订应急预案和岗位责任制，开展车间定制化安全教育培训，组织桌面演练、义务捡拾垃圾等活动，不断优化隐患排查流程，严格执行专项检

查，落实安全文化建设，增强员工安全和环保意识，巩固安全环保管理成果；吸取以往经验教训，重点强化消防安全专项检查和管理，定期检查和更换灭火器，改善安全出口状况，确保消防通道畅通无阻；针对外包和临时工作人员安全管理，改进特殊作业审批流程，提升办事效率和安全性；完善废油管理制度，设立工业垃圾临时存放区，定期进行合规处理和清理，更新废油暂存点标识牌，以提升危险废物管理水平；加强除尘风机的维护工作，车间粉尘较大区域进行洒水降尘，引进异味消除设备，全面改善职工作业环境，为员工创造了一个更加安全、健康的工作氛围。

六、“党建+共建”，深化合作共赢增强综合实力

选矿党支部积极主动发挥组织的主体责任，全面落实该公司党委要求和部署，以大学习、大讨论为契机，多种形式开展安全、生产、技术及管理方面的优化提升，促进党建与生产经营工作深度融合，与矿冶科技集团选矿所党支部组建党建联建平台，围绕当前困境、难题和未来发展等主题开展专题研讨，通过资源共享，优势互补，破解技术“瓶颈”，优化提升选矿技术指标，推动创新成果转化，促进产学研一体化，共建生产技术革新工作生态，形成内外联动、互利共赢的良好局面，为该公司未来发展注入强劲动力。

下一步，选矿党支部将继续深化党建与企业文化的融合，坚持正确的价值导向和文化遗产，以生产经营为重点，通过优化管

理流程、提高生产效率和产品质量，积极探索党建与企业文化融合形式，丰富企业文化内涵，构建党建与企业文化共促新局面，提升企业综合竞争能力。

金亭岭矿业重拳出击筑牢安全生产防线

金亭岭矿业坚持将安全生产作为企业发展的首要任务，聚焦安全宣教、现场管控、作风强化三大核心领域，系统施策、精准发力，全面筑牢安全生产防线，为企业高质量发展提供坚实保障。

一、深化安全文化宣贯 厚植全员安全理念

金亭岭矿业始终以“预防为主、关口前移”为安全管理工作主线，多维度推进安全文化宣贯。一是强化思想引领，组织全员开展“开工第一课”专题学习，持续巩固深化两办《意见》《硬措施》等文件精神，通过集中观看事故警示教育片、剖析典型案例，切实做到以案为鉴、警钟长鸣。二是构建长效培训机制，科学制定年度全员安全培训计划，分层级、分岗位开展专项教育，实现培训覆盖率与持证上岗率“双100%”。三是创新宣教形式，利用班前会、安全知识竞赛、应急演练等载体，推动安全意识入脑入心，全面提升职工安全素养与风险辨识能力，为安全生产注入内生动力。

二、强化现场精细管理 夯实本质安全根基

以安全生产治本攻坚三年行动为抓手，全面推行“穿透式”安全监管体系，构建“自查自改+分级管控+动态治理”长效机制。一是强化风险源头防控，建立重大隐患自查自改常态化机制，通过“静态监管+动态巡查”双轨机制，严查“三违”行为，对违

章人员落实“登记约谈、帮教整改、考核追责”全流程管控，形成“不敢违、不能违、不想违”高压态势。二是实施“清单化”隐患排查机制，每月开展两次覆盖井上下全域的安全大检查，重点对机电运输、通风防尘、消防设施等关键环节进行“拉网式”排查，建立隐患台账并限期闭环整改，确保隐患动态清零。三是将安全生产标准化建设融入现场管控，通过“以师带徒”“岗位练兵”等方式提升员工安全技能，打造“上标准岗、干标准活、做安全人”的作业生态。同时，严控工程质量“毫米关”，形成“以质量夯基础、以安全保生产”的良性循环，全力筑牢安全生产防线。

三、狠抓作风效能建设 压紧压实责任链条

以“严、实、细”作风为导向，全面强化责任落实与纪律保障。一是严格执行领导下井带班制度，班子成员下沉一线指挥，紧盯重大风险管控、隐患排查治理等重点环节，做到“问题在一线发现、措施在一线落实”。二是健全应急管理体系，实行关键岗位24小时值班制，常态化开展夜间查岗及作风纪律督查，确保责任到岗、任务到人。三是强化考核刚性约束，将安全生产绩效与干部晋升、职工薪酬直接挂钩，对履职不力者实行“一票否决”，形成“人人有责、层层担责、失职追责”的安全生产责任网络。

下步，金亭岭矿业将始终以更高标准、更严要求、更实举措

守牢安全生产底线，持续提升企业本质安全水平，为企业高质量发展注入强劲动能。

金雅福推进数字化转型，创新智慧金店合作模式

在金价以惊人涨幅突破 760 元/克历史高位，当全球央行连续 3 年千吨级购金规模重塑金融安全格局，一场由技术创新驱动的黄金产业革命正蓄势待发。金雅福以业内领先智能终端生态、数字化定制平台和智能制造体系，在深圳举行金雅福智慧金店全球招商大会首站，首发金雅福智慧金店合作模式，向全球展示了智慧金店模式如何以数字化重构黄金价值链，引领产业升级。

一、黄金价值攀升与结构性机遇

根据世界黄金协会数据，2024 年全球央行连续 3 年净购金突破 1000 吨，中国央行更是 5 个月持续增持黄金储备，与此同时，黄金 ETF 投资需求同比激增，标志着黄金正从传统消费品加速向“硬通货”资产转型。然而，黄金资源的稀缺性正加剧市场隐忧。全球剩余黄金探明储量仅 6 万吨，按当前 3500 吨年产量仅够开采 17 年。2024 年全球黄金需求总量达 4974 吨（含场外交易），其中回收金以 1370 吨贡献近 30% 的缺口填补，成为市场平衡关键支柱。

中国已连续十余年稳居全球最大消费国，据中国黄金协会数据，2024 年我国黄金消费量 985.31 吨，其中黄金首饰 532.02 吨；而 2024 年国内产量仅 534.106 吨（含进口原料产金），供需缺口依赖进口与回收补充。

中国民间存金量超 1.7 万吨，价值逾 10 万亿元，覆盖近 3 亿人群，其中 90% 购入价低于 350 元/克，催生年增 15%~20% 的二手交易市场。但传统回收行业因检测不透明、流程混乱、定价不公等痛点，年回收量仅占存量 2%~3%，若数字化技术将渗透率提升至 5%，即可激活超 1.2 万亿元增量市场。

二、创新模式+核心科技双革新，定义行业标杆

这一背景下，行业亟需以智慧化、标准化打破僵局，金雅福智慧金店基于国内首创的黄金回收智能终端、自助黄金珠宝销售终端和 C2M 黄金珠宝智能平台三大核心技术，构建行业首个黄金“回收—零售—定制”的全链路闭环商业模式。通过“技术+模式”赋能，开创“轻资产、轻运营、高效率”的智慧零售新范式。

通过独创的“一新·二机·三少·四多”模式，金雅福智慧金店打破传统黄金生意的边界——黄金涨跌皆有保障的“双轮驱动”逻辑，让投资者无惧金价涨跌，智能终端实时对接上海黄金交易所金价波动，涨时通过回收变现，跌时销售终端售卖小克重时尚黄金产品，实现“风险可控、收益可期”。

数字科技是这一模式落地的一大特色。金雅福通过人工智能、物联网、大数据等技术赋能，打造出自助下单、自动检测、快速回款的全新黄金回收模式，回收克重精确至 0.01 克，实时对接上交所金价，真正做到黄金回收公正透明，守护消费者的“每 1 克权益”。且回收范围广，50% 含金量以上黄金产品均可回收，

从检测到回款全流程只需 30 分钟左右，服务流程高效便捷。此外，自助购买、即时取货的一站式黄金珠宝自助购买模式也让消费者实现“一分钟买金自由”，创新产品黄金盲盒、黄金手机贴深受年轻消费者的喜爱，复购率亮眼，让买黄金不再是“瞻前顾后的资产配置”，而是“无需等待、无需纠结、无需担忧”的悦己体验。

从商业价值到社会意义，金雅福的革新远不止于效率提升。对于投资者，较低的启动成本、3—5 平方米空间占用的轻量化模式，让中小创业者也能分羹万亿黄金市场；对于消费者，透明化服务与自助式体验重新定义黄金买卖的便捷与信任。截至 2025 年 3 月，金雅福智慧金店覆盖全国近 100 个核心城市，入驻超 30 个高端商圈体系，与 50 家银行达成智能终端合作投放，服务用户超 30 万人。

三、依托数字化生态，构建全周期赋能体系

金雅福智慧金店合作模式首发，推出单店合作和城市合伙人计划，并发布一系列极具吸引力的合作政策。据了解，未来金雅福还将深化“渠道+技术+营销+物流”四维一体高效运营体系，推动金雅福“千城万店”战略稳步落地，共同撬动万亿黄金回收市场。

金雅福智慧金店深圳卓悦汇店、深圳蛇口花园城中心店、深圳龙岗万科店、坂田星河 WORLD·COCO Park 店“四店齐开”，

标志着“千城万店”战略全面提速，以深圳为原点，辐射全国黄金智慧零售业态。值得一提的是，近日，随着金价再度攀升，不少消费者卖金热情高涨，多家金雅福智慧金店业绩亮眼。其中，金雅福智慧金店上海环球港店高峰期日回收突破 1 公斤。在深圳旗舰店实地参观环节中，AI 免费检测、实时金价回收、自助购金终端等技术吸引了众多消费者排队体验，3 分钟完成黄金回收或购金的效率颠覆传统认知。

恰逢国家推动新质生产力与“双碳”目标催生循环经济，全球变局下黄金避险需求激增但供需缺口扩大，传统黄金零售亟待数字化转型的历史机遇，金雅福依托智慧金店数字化生态，构建从供应链管理到终端运营的全周期赋能体系，携手合作伙伴共拓黄金珠宝新零售万亿市场，破解行业重资产、低周转困局，抢占绿色经济与消费升级双重红利，共同开拓黄金珠宝新零售的广阔蓝海。