

全国黄金行业 工作交流

2025 第 9 期
(总第 105 期)

中国黄金协会

2025 年 9 月 22 日

【本期目录】

- ◎金属矿山硬岩巷道低耗高效爆破关键技术与装备在招金矿业获新突破
- ◎中国黄金集团：淬炼过硬作风 推动高质量发展行稳致远
- ◎上海黄金交易所统筹推动黄金市场高质量发展和高水平对外开放
- ◎广西森合高科手握“绿色配方”出海发展

金属矿山硬岩巷道低耗高效爆破关键技术与装备在招金矿业获新突破

黄金是重要的战略资源，金矿石经开采、粗碎、细碎、浮选、冶炼、精炼等工序变成纯度 99%以上的产品金，全球除南极洲外都有金矿赋存，各种类型及规模的金矿开采公司遍布全球。由于原生矿脉细薄，我国绝大部分金矿为井工开采。在井下矿石开采作业中，巷道掘进是核心环节之一，且 90%以上的巷道采用钻爆法施工。随着金矿石开采需求的不断增长，采掘接续矛盾日益突出。因此，加快巷道掘进速度，实现硬岩巷道高效低耗掘进是金矿水平、采区、采场有序衔接的根本保证。招金矿业股份有限公司下属夏甸金矿、蚕庄金矿和大尹格庄金矿岩巷爆破掘进主要采用 YT-28 气腿式凿岩机、单臂电动液压凿岩台车等装备施工。目前，招金矿井下岩巷爆破掘进存在爆破技术单一化效率低、爆破设计智能化水平低和凿岩装备机械化程度低等关键技术难题。

为此，招金矿业股份有限公司夏甸金矿联合北京科技大学等单位共同开展了《金属矿山硬岩巷道低耗高效爆破关键技术与装备》项目，该项目开发了爆炸能量定量分析方法，明确了爆炸冲击波和爆生气体对硬岩破碎的不同作用效应；建立爆炸应力场全场主应力定量分析实验系统与方法，揭示了爆炸应力波与裂纹相互作用机理，阐明了岩体中结构面和延期时间对爆炸应力波传播

和爆炸裂纹扩展的影响规律，为“低耗高效”爆破参数设计提供了理论依据；该项目揭示了掏槽结构对岩石破碎能量耗散的影响效应，获得了岩石性质与孔内分段比例之间的定量关系，发明了相似掏槽爆破、掏槽孔超深爆破和深孔二阶二段直眼掏槽爆破技术，炮孔利用率达到 90%以上；还明晰了深孔聚能爆破下爆炸裂纹扩展与贯通规律，阐明了水袋位置和起爆方式对爆破能量传递和裂纹扩展的影响规律，开发出深孔聚能爆破损伤控制技术和轴向水不耦合爆破技术，实现了炸药能量的“低耗高效”利用；该项目开发了硬岩巷道爆破专家智能设计系统，设计了双推进器结构，研制出集大直径空孔钻臂系统和掘进臂架系统协同作业的深孔三臂凿岩台车（6.0 m），实现了硬岩巷道单循环进尺 5.2 m 以上，解决了金属矿山多变断面爆破掘进参数智能设计适用性差和大断面硬岩巷道深孔爆破速度慢的难题，显著提升了金属矿山硬岩巷道爆破参数智能化与大循环爆破机械化水平，为金属矿山精细化爆破提供重要支撑。

项目研究成果已成功在招金矿业公司下属的夏甸金矿、蚕庄金矿、大尹格庄金矿等多个矿山应用，炮孔利用率平均由 80%左右提高到 93%以上；炸药消耗量平均由 3.64 kg/m³ 降低到 2.5kg/m³，雷管消耗量平均由 1.32/m³ 降低到 0.84 发/m³，直接经济成本节约 4470 万元/年。此外，因岩巷掘进速度提高，夏甸金矿、蚕庄金矿、大尹格庄金矿等金矿平均每天矿石产出量大幅

增加，经计算，近三年来，三个矿累计新增产值 4.89 亿元，经济效益、社会效益显著。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。

中国黄金集团：淬炼过硬作风 推动高质量发展 行稳致远

深入贯彻中央八项规定精神学习教育开展以来，中国黄金集团聚焦主题、注重实效，一体推进深学、细查、真改，取得了多维度、深层次的扎实成效，成功书写了作风建设与改革发展战略同频、实践同步的生动篇章，为建设世界一流黄金产业科技领军企业注入了澎湃动能。

一、刀刃向内，学查改贯通破发展梗阻

中国黄金集团党委坚持在“深学”上下真功，通过理论学习中心组学习、“第一议题”制度、专题读书班等多种形式，不断增强贯彻落实中央八项规定及其实施细则精神的政治自觉、思想自觉、行动自觉，为深入查摆问题、精准整改整治夯实了思想基础。

真找问题才能找到真问题。中国黄金集团党委坚持问题导向，严格对照“两个问题清单”，充分整合纪检监察、巡视巡察、审计监督、财会监督、调查研究、信访反映等多种途径，持续拓展问题查摆的广度、深度和力度，杜绝问题查摆“轮回转圈”，通过4轮动态更新，系统梳理出一批制约企业高质量发展、职工群众反映强烈的深层次问题，形成了全面、准确、具体、针对性强的问题清单。

发现问题是起点，解决问题才是关键。中国黄金集团党委以深挖病灶、铲除病根，整改整治重拳频出，严肃处理一批违纪人员，制定修订一批合规经营管理制度，作风建设常态化长效化制度机制不断完善，从思想上、政治上、组织上、作风上坚决肃清余毒，刹住了违规吃喝歪风，推动全面从严治党向纵深发展。

学习教育开展以来，中国黄金集团党委以上率下、率先垂范，破解了一些长期想解决未解决的矛盾与难题，学习教育成效充分彰显。

二、激浊扬清，正风肃纪凝聚干事合力

作风建设，是一场扶正祛邪的攻坚战。学习教育中，中国黄金集团党委始终保持“严”字当头的高压态势，扎实开展集中整治违规吃喝专项行动，紧盯“关键少数”重点群体，紧盯权钱交易、搞“小圈子”等重点问题，紧盯节假日、干部提拔晋升等关键节点，对苗头性、倾向性问题露头就打，让歪风邪气无所遁形。

召开3次全系统警示教育大会，1次家风座谈会，以一批典型案例作为鲜活教材和清醒剂，让“敬畏”二字深深烙在每一位党员干部心间，形成了“查处一案、警示一片、治理一域”的强大震慑效应。树立鲜明用人导向，推进干部能上能下，坚决调整不担当、不作为的“躺平式干部”，积极推进跨部门、跨岗位干部交流，大力引进高层次专业人才，全面激发干事创业的内生动力。

清风涤荡，气象一新。从总部到生产一线，一股崇尚实干、狠抓落实的新风扑面而来，广大党员干部将学习教育成果内化于心、外化于行，在履职尽责中展现新担当，在服务大局中实现新作为。

三、实干为要，战略引领驱动质效跃升

学习教育打开的，是思想解放的闸门，更是高质量发展的通途。中国黄金集团党委坚持开门教育，领导班子成员赴各地基层企业调研近60次，推动学习教育同企业使命紧密结合。通过全集团上下大学习大讨论，优化形成“建设世界一流黄金产业科技领军企业”“一个目标”，充分发挥科技创新、产业控制、安全支撑“三个作用”，聚力攻坚资源保障、科技创新、深化改革、安全发展、风险防控“五件大事”，战略方向高度聚焦，行业领军的路径愈发清晰。

以整改利剑破发展坚冰。中国黄金集团党委以整改促提升，精准破解发展堵点，深入贯彻国家能源资源安全战略，构建起上下贯通、高效协同的资源开发体系，科学规划9大矿产资源基地，不断夯实资源保障基础；统筹推进传统产业升级与战略性新兴产业培育，布局新型金属材料、高性能催化等领域，加快关键技术攻关与成果转化；开展重大工程项目攻坚行动，重点项目建设、扭亏控亏、改革深化提升行动等工作取得积极进展。

作风建设的“软实力”，最终淬炼为经济发展的“硬指标”。

上半年中国黄金集团利润总额同比增长 128%，净利润同比增长 146%，归母净利润同比增长 229%，指标实现“三超三增”，呈现“稳中有进、质效提升”良好态势。主要产品产量稳中有升，矿产金、矿山铜产量分别同比增长 18.3%和 35.68%，冶炼金、电解铜产量完成率均超 50%，黄金资源保有量稳定在 2200 吨左右，交出了一份沉甸甸的高分“期中答卷”。

作风建设永远在路上。中国黄金集团将持续巩固深化学习教育成果，充分运用学习教育过程中形成的经验做法，推动广大党员把学习教育成效源源不断地转化为建设世界一流黄金产业科技领军企业的具体实践，在保障国家战略资源安全、推动科技自立自强中展现央企担当。

上海黄金交易所统筹推动黄金市场高质量发展和高水平对外开放

2024年，在国际经济金融形势、地缘政治等多重因素交织影响下，国际黄金价格连创新高后波动加大，上海黄金交易所在全力保障市场稳健运行的基础上，持续推进各项业务发展。交易规模稳中有增，全市场交易金额35.82万亿元，同比增长83.46%；黄金成交金额34.65万亿元，成交量6.23万吨，同比分别增长86.65%和49.90%。各市场运行平稳，竞价、询价、定价业务有序开展，成交金额分别为7.74万亿元、27.38万亿元、6959.99亿元。国际业务持续拓展，国际板成交金额4.57万亿元，同比增长81.19%。其中，黄金成交金额4.34万亿元，成交量7827.06吨，同比分别增长87.92%和49.96%。

一、服务实体经济，助力黄金产业链上下游企业发展

上海黄金交易所始终坚守金融为民初心，从黄金市场出发找准服务实体经济着力点，持续完善支持实体经济功能机制，精准发力，抓好落实，不断提升服务实体经济质效。

持续优化市场运行机制，全力维护市场稳定运行。2024年，面对贵金属价格波幅加大等复杂情况，上海黄金交易所强化市场动态监测研判，适时调整参数，积极引导预期，有效防范了价格剧烈波动风险。

做强做大“交易所+银行柜台”双层市场体系，更好服务金融五篇大文章。通过积极推进保险资金试点投资黄金市场服务养老金融。通过强化与理财柜台市场联动，配合推动柜台产品业务研发推广，更好服务个人、中小黄金企业和中小金融机构，做好普惠金融。

多措并举让利实体企业。通过结构性调降交易手续费率和递延费率，加大会员扶持力度，提振市场流动性，推动向实体企业让利。通过给予服务个体工商户较为突出的会员手续费减收支持，促进个体工商户发展。

二、促进黄金市场健康发展，助力国家金融稳定

上海黄金交易所始终以服务国家战略、服务央行履职、服务实体经济、服务市场发展为己任，以黄金市场的高质量发展助力我国金融强国建设。

在市场服务方面，上海黄金交易所不断丰富市场参与主体，拓展市场广度深度，会员总数从最初的 108 家发展到 302 家，全面覆盖黄金市场上下游生态链；累计成交黄金 58.11 万吨，总成交金额超 200 万亿元人民币，年复合增长率超过 40%。

在市场创新方面，上海黄金交易所联合上海证券交易所和深圳证券交易所推出了国内第一个“跨市场、跨系统”产品黄金 ETF；在国内金融基础设施中首家推出夜市交易服务；在上海自贸试验区推出了第一个国际化金融类资产交易平台“黄金国际

板”；第一家采用上海自贸试验区 FT 账户的场内交易市场，也是第一家实现跨境数字人民币支付的金融要素市场。

在市场影响方面，上海黄金交易所发布了全球第一个以人民币计价的黄金基准价格“上海金”，目前已成为代表中国市场的黄金基准价，并输出到国际主要黄金市场，适用场景不断扩大；推出了“上海金”金锭标准，成为第一个获“上海标准”殊荣的金融领域企业标准。

在风险防控方面，上海黄金交易所是第一家加入中国人民银行支付清算系统的金融基础设施，也是国内首家建立完善的反洗钱体系的特定非金融机构，切实维护了黄金市场秩序和金融安全稳定。

三、推动“上海金”国际应用，提升中国黄金市场国际话语权

上海黄金交易所不断丰富国际板业务模式，提高国际影响力，积极塑造黄金市场国际化发展良好格局，走好中国特色黄金市场国际化发展之路。

为进一步拓展“上海金”国际竞争力和影响力，上海黄金交易所完成与芝加哥商业交易所的双向授权合作续约。2024 年以“上海金”为基准结算价的境外金融合约交易规模大幅增长，累计成交 398 吨，同比增长超过 10 倍。上海黄金交易所还积极参与全球黄金市场治理，提升中国黄金市场的国际话语权。一方面，

推动黄金产业可持续、高质量发展，与世界黄金协会、伦敦金银市场协会、德国贺利氏集团等国际机构广泛交流，推动中国和全球黄金市场的绿色低碳发展；另一方面，努力促进全球黄金市场发展共赢。在价格授权、产能合作、交流协作等方面持续增强与境外基础设施的联通，目前，已与“一带一路”共建国家市场、《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）国家市场机构广泛接洽。与大华银行等签署合作谅解备忘录，深化双方在东盟市场的业务合作，进一步发挥中国黄金产业优势以及新加坡市场资源优势，促进中国及东盟地区贵金属市场共赢发展。

2025年，上海黄金交易所将统筹推动黄金市场高质量发展和高水平对外开放，持续强化服务实体经济能效，牢牢守住风险底线，助推中国式现代化黄金市场发展新格局。

一是积极助力金融强国建设，做好金融五篇大文章。围绕金融强国建设目标，聚焦金融五篇大文章，以黄金市场绿色转型和低碳发展为着力点，重点推动绿色金融与黄金产业深度融合，帮助白银产业链新兴产业特别是光伏用银企业解决相关痛点难点，引导重要生产要素向新质生产力流动集聚。

二是积极助力上海国际金融中心能级提升，深化金融要素市场功能。持续深入学习习近平总书记关于上海“五个中心”建设的重要指示精神，围绕增强上海国际金融中心竞争力和影响力，强化整体效应、平台效应、放大效应和辐射效应，进一步扩大“上

海金”应用范围，丰富离岸人民币使用场景，增强人民币黄金定价的国际认可度，提升我国在国际黄金市场话语权。

三是积极助力服务实体经济，拓宽市场广度和深度。加强交易所市场与柜台市场联动性，巩固拓展“交易所+银行柜台”双层市场体系。2025年2月，国家金融监督管理总局发布《关于开展保险资金投资黄金业务试点的通知》，我们将以保险资金入市为突破契机，继续加大市场推广培育，争取更多元化的金融机构参与黄金市场，增强市场资源配置功能。

四是积极服务央行履职，着力推动黄金市场制度建设。围绕加快建设自主可控安全高效的金融基础设施建设的目标，建立健全黄金市场法律制度，强化全面风险管理制度体系，合理引导市场供需两端预期，保障市场稳定运行。

五是积极助力制度型对外开放，提升国际竞争力和影响力。推进国际板产品和服务创新，不断推动“上海金”“上海银”等上海价格、标准的国际应用。争取吸引更多外资金融机构和中长期资金参与中国黄金市场，打造以人民币计价的全球性黄金资产交易配置中心。

广西森合高科手握“绿色配方”出海发展

在全球黄金产业绿色转型的大潮中，国家级专精特新“小巨人”企业——广西森合高新科技股份有限公司于近期启动北交所上市，不仅迈出了企业融资扩张的关键一步，也将为中国环保科技在世界矿业产业链中竞争提供新的支点。

一、技术创新驱动产业升级

企业的创新能力源于完善的研发体系。森合高科自主研发的绿色高新科技产品“金蝉”环保型黄金选矿剂，在黄金选矿领域具有低毒环保、回收率高、稳定性好、回收快、成本低、储存运输方便等多重优势。这一环保提金专利产品的技术突破，在提高黄金生产企业经济效益的同时，显著降低了黄金工业发展对人类生存环境带来的危害，实现了“绿色矿山，环保提金”的目标。

目前，森合高科拥有与环保型黄金选矿剂领域相关的 30 余项专利，并依托与山东大学、广西大学、自然资源部天津海水淡化与综合利用研究所等院校和科研机构建立的紧密产学研合作，组建了专业配套、经验丰富的研发团队，构建了涵盖环保药剂开发、工艺流程优化及专用生产设备研制的全链条创新体系。

二、产业化与全球化布局双重突破

在市场拓展方面，公司已与多家国内大型黄金生产企业建立了合作关系，产品出口覆盖越南、老挝、印尼、俄罗斯、吉尔吉

斯斯坦、几内亚、中非共和国、埃及、苏丹、苏里南等 30 多个国家和地区，为全球超过 500 家中大型客户提供优质的产品和服务，助力共建“一带一路”高质量发展。公司成为中国具有自主知识产权的环保技术企业“出海”典型之一。

在产业化方面，森合高科自主设计、研发并定制了自动化生产设备，在行业内率先突破了产业化生产规模瓶颈。截至招股说明书签署日，公司选矿剂年产能已高达 8.5 万吨，且仍处在产能扩张阶段，生产研发能力、产业规模、市场占有率均位居行业前列。财务数据显示，2025 年 1—6 月，森合高科实现营业收入 3.98 亿元，同比增长 46.30%；净利润 1.2 亿元，同比增长 87.51%，呈现良好发展态势。

未来，森合高科将紧密契合国家生态文明建设、“绿色矿山”发展战略，计划打造千亩“专精特新”产业基地，进一步巩固行业龙头地位。