

全国黄金行业 工作交流

2019 第 12 期
(总第 36 期)

中国黄金协会

2019 年 12 月 27 日

【本期要目】

- ◎新城金矿创新尾矿处理技术
- ◎依托党建凝聚力量 鑫达冲刺全年目标
- ◎瞄准“增效双亿” 鑫泰抓大不放小
- ◎从商品化到金融化，为“中国梦”贡献黄金力量
- ◎黄金期权使风险管理更加便捷高效

新城金矿创新尾矿处理技术

尾矿是指矿山企业在选矿完成后排放的废渣矿渣，多以泥浆形式外排，日积月累形成尾矿库。尾矿库占地面积大，隐伏着安全隐患，尾矿中重金属离子等有害成分的渗滤难以治理，干基尾矿风沙扬尘污染周边土地及环境。因此，选矿尾矿处理是摆在矿山生产者面前的一大问题。

在尾矿处理与综合利用技术途径中，矿山采空区回填是最行之有效的办法，尤其对于尾矿存放困难的矿山企业，具有更大的经济和社会意义。通过尾矿回填，既可消除地下采矿空区的安全隐患、避免采空区塌陷造成生态破坏；同时利用胶结充填体取代井下矿柱，对原保留矿柱进行回采，进而提高对矿石资源的回收率，有利于我国对资源的充分利用。

但是充填技术普遍存在的以下几个难点问题：充填浓度不高、稳定性差；灰砂配比不精准、胶结料浪费增加充填成本；充填体强度不高，影响井下采掘周期；自动化程度不高，劳动强度较大；操作上人为因素影响较大，堵管现象频发。

新城金矿针对井下充填中存在的上述问题，联合山东工大中能科技有限公司，依据尾矿充填工艺流程与设备配置，对充填生产过程进行流程和工艺的优化与升级，实现对生产设备的实时监测与保护，对充填生产过程进行工艺优化、对重要的工艺过程环节进行工艺智能控制。关键技术开展研究如下：

1. 通过不同配比、不同浓度、不同细度等相关变量的充填试验，研究新城金矿最优的充填工艺条件；
2. 开展充填料浆精准制备自动控制系统的研究；
3. 根据新城金矿充填状况及发生堵管等异常情况时的充填状态，展开充填管路安全输送状态监测及防堵预警系统的研究。

新城金矿通过研究，形成了高浓度匀质造浆充填一键化智能精准制备及安全高效输送技术。建成了匀质造浆系统、一键化智能精准料浆制备系统、充填料浆高效安全输送系统。摸索出了充填站的最佳造浆工艺、最优工艺控制方案及充填料浆的安全输送方式，有效提高的充填站的生产效率。

项目实施完成后，通过尾矿充填智能控制系统的应用，新城金矿的充填生产作业在提升生产技术指标、减员增效、降本降耗、提升充填采矿效率、降低矿石贫化损失等方面应用效果显著。通过对充填过程的智能精准控制、管路安全输送监测及防堵预警，极大地降低了抽空、冒槽、堵管等充填事故的发生。

经中国黄金协会 2019 年度黄金行业科技成果鉴定，该项目研究成果达到了国际先进水平。此外，该项目获得国家授权发明专利 1 项，新申请发明专利 2 项；授权实用新型专利 6 项，新申请实用新型专利 3 项。登记软件著作权 6 项。国内核心期刊发表论文 5 篇。

依托党建凝聚力量 鑫达冲刺全年目标

内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司党委坚持推动主题教育往深里走、往实里走，保持主题教育激发的干事热情，全力保安全、促生产、提质量、聚人心，确保高质量完成全年生产目标。

一、党建引领，凝聚冲刺力量

公司充分发挥党委的领导作用，党支部的战斗堡垒作用和党员突击队、党员示范岗、青年先锋岗突击攻坚作用。党委书记、董事长杨志芳带头到基层党支部进行党建工作调研，深入生产一线进行安全生产指导。党委班子成员在各自联系点党支部和管理责任片区开展专项检查，以党的创新理论和主题教育为引领，全面统筹“大干四季度”工作，确保有组织、有领导、出实效。4个基层党支部凝聚22个党小组、9个党员突击队、17个党员示范岗和青年先锋岗的力量，聚焦党建和生产经营重点工作，冲刺全年目标。

二、安全第一，保障生产质量

为营造“人人管安全、人人为安全”的浓厚氛围，公司召开主题教育提升安全管理质量专题研讨会，分析梳理出安全管理工作中存在14项问题，并制定了相应的解决措施；启动为期3个月的“安全管理质量提升”主题活动，通过隐患违章随手拍、安全管理建言献策、创建安全文明示范岗等系列活动，进一步让安全管理理念刻入职工心中。同时，公

公司总经理李伟带队赴嵩县金牛公司开展安全生产管理体系对标学习，为冲刺年度生产任务夯实安全基础。

公司安全环保部加强对“七矿一厂”及施工单位风险分级管控和隐患排查治理工作检查督导力度，建立安全整改台账，逐一明确整改措施、整改时限和责任人，大力推行整改台账销号制度，截至目前已销号 350 余项。

三、锁定目标，全员发力冲刺

公司生产技术部科学合理制定 9 月至 12 月作业计划，并根据生产实际情况，每周进行及时调整。七个分矿和施工单位制定了详细的“大干四季度”实施方案。东柏树矿加快中深孔采矿，矿块生产能力由 50-80 吨/日提升至 150-200 吨/日，损失率降低至 10.2%，贫化率降低至 12.12%；西柏树矿采用下向中深孔，回收矿房顶柱矿石量 1200 吨；乌兰不浪矿按照“降两率，保品位”工作思路确定最佳配矿方案，合理组织生产，适时调整配矿品位，确保系统高效稳定运行；囫囵图矿通过调整矿房回采顺序，对品位较高相邻矿块间单侧间柱统一回采，减少天井间柱损失；七道沟矿、七分矿、西柏树矿、大坝沟矿对老旧巷道风水管路、铁轨枕木等大型材料回收再利用，节约成本 7 万余元；七分矿、西柏树矿、大坝沟矿等岩石破碎矿区，采用锚杆网联合支护替代普通钢支护，节省支护费用 2.56 万元。

选冶厂充分发挥示范型党支部作用，以佐太东劳模创新工作室为抓手，激发员工的创造力，加大科技创新力度。党

员突击队冲锋在前，以严格控制尾矿尾液指标、提高回收率为工作重点，保证设备运转率和处理矿量，坚决杜绝跑、冒、滴、漏现象。通过实施提炭筛改造、干排车间更换节能管道泵等技改措施，每年可节约电费 20 余万元。解析电解多方式自动控制技术实现电解液温度稳定，简化了控制程序，减轻了维修强度，提高了工艺智能化程度。皮带运输机和振动放矿机联锁改造，避免堆料事件发生，减轻了工人劳动强度。根据浓密机旋转周期设计报警装置，杜绝了油泵故障引起的浓密机停机事故。

结合主题教育“回头看”，鑫达公司党委将加大专项整治整改工作力度，巩固拓展主题教育成果，充分调动党员职工干事创业的积极性，凝心聚力“大干四季度”，全力完成全年生产经营目标。

瞄准“增效双亿” 鑫泰抓大不放小

进入十月份以来，山东烟台鑫泰黄金矿业有限责任公司吹响了“冲刺四季度，打赢攻坚战”的奋斗号角。按照公司党委号召，公司各基层党支部、各单位，以在开展的“不忘初心，牢记使命”主题教育为契机，以发挥党建引领作用为动力，齐心协力、鼓足干劲、攻坚克难，决胜四季度，向全面完成全年生产经营目标全奋力冲刺。

一、以主题教育为契机，深入调查研究解决生产问题

公司全体班子成员深入生产一线开展调究。通过深入矿区井下作业现场详细查看、对照图纸资料进行研究、召开职工座谈会、与矿区工程技术人员和工人交谈等方式，广泛征求职工群众意见，找问题、定措施、抓落实，研究制定各矿区“大干四季度”实施方案，解决当前生产中的关键问题和职工关心的热点问题。调动一线职工大干四季度积极性。

二、瞄准奋斗目标，全面落实“增效双亿”任务

根据公司“增效双亿”奋斗目标，公司各单位细化完善第四季度生产经营计划，从矿区日产金任务、外购矿产金、选矿回收率和重点工程进度等四个方面细化指标调整。特别是针对矿区井下复杂多变的成矿条件，组织生产技术部人员，深入到三个分矿具体落实生产指标，将供矿任务、供矿品位、采矿“两率”等指标，按日细分到每个出矿地点。为了确保指标任务完成。

三、细抓矿区生产布局调整，努力提高生产效率

针对三个分矿供矿差异，实施“抓大不放小”的措施，不断调整供矿结构和供矿品位，制定了矿量和品位双线平行提升方案。对主力矿区一分矿实施“品位+矿量双向提升”的供矿结构，使该矿区完成供矿量达到 930 吨/天，占公司生产任务的 75%；对二、三分矿，针对可采矿块相对较少，供矿量不足、品位不稳定等问题，采取以“提品位、保矿量”为主的供矿结构调整，加大“就矿找矿”力度，增加掘进机台、跟踪技术指导，提高探矿效率和效果，增加可采矿块，为提高供矿量创造条件。同时兼顾生产探矿与供矿的协调关系，不断优化重点探矿靶区、重点探矿、开拓工程的施工效率，做好生产衔接工作。并通过加强采掘技术管理、优化采矿方法等，确保产量任务的完成。

四、优化生产组织和狠抓现场管理，提高生产效率

各矿区根据大于四季度生产计划调整情况，对井下各作业地点技术管理进行具体分工，落实到每个工程技术人员，明确任务、明确责任。矿区工程技术人员在井下跟踪指导，通过对每个凿岩班凿岩爆破效果、矿脉变化情况，确定下一班爆破方向、采幅、和凿岩要求，并在班前会上通过“图解法”对凿岩工进行详细技术交底，然后深入现场指导作业，努力降低采矿损失贫化率、提高采掘效率，提高供矿品位和供矿量。

五、狠抓重点工程，确保施工进度和质量

要打好四季度攻坚战，多产黄金，重点工程必须先到位。公司把三个分矿 9 条重点开拓工程、14 条重点探矿工程、二分矿坑内钻探矿工程、地表深部探矿钻孔等作为重点先锋工程，实施重点管理、重点跟踪，按最快、最优的台班效率，细化任务进度，倒推工期、挂图作战，严把时间节点，加大考核奖罚力度，坚决打好重点工程攻坚战，为保证生产衔接、提高出矿量、提高井下运矿效率创造有利条件。

六、强化安全现场管理，筑牢安全生产防线

公司强调，生产任务越紧，越要加大安全管理力度。公司安环部深入生产单位，加大安全检查指导力度。各生产单位通过强化“人人都是安全员”和“双重预防体系”长效机制，落实技术人员兼职安全员现场管理、细化提高“七步法”班前会质量等工作，进一步加大安全现场管理力度。通过严格执行安全员、安全督导员、作业人员、技术人员、矿部 5 级安全确认制，确保不安全不作业，为实现大干四季度目标保驾护航。

通过公司上下总动员、领导深入现场搞调研、各单位结合实际定方案、细化管理落实指标、加大检查考核力发挥激励作用，掀起了大干四季度工作热潮。形成了一线职工勇于担当，奋力拼搏创佳绩，能科室积极参与，竭尽全力服务一线的大干工作氛围。

从商品化到金融化，为“中国梦”贡献黄金力量

刚刚结束的中央经济工作会议，指明了我国经济稳中向好、长期向好的基本趋势没有改变，明确了 2020 年经济工作的总体要求和重点任务，为我们做好明年经济工作，确保全面建成小康社会和“十三五”规划圆满收官，指明了努力方向、提供了重要遵循。当前，在新时代抓发展，必须更加突出发展理念，坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，推动高质量发展。黄金行业当以此为方向，不断推动行业高质量发展，为“黄金梦”，更为“中国梦”贡献力量。

一、新消费，带动生产变革

新技术、新工艺不断涌现，检测标准日趋完善。珠宝生产工艺与技术的革新，既满足消费需求之举，又是供给侧改革的重要内容。近年来，科学技术的发展不断赋能传统珠宝行业，3D 打印技术、智能首饰等新业态的出现，使珠宝行业逐渐走向“提质增量”的良性发展模式。在一些行业龙头企业的倡导和带动下，越来越多的珠宝企业、相关机构加大了创新研发力度，不断推出新技术、新工艺和新标准，助力行业转型升级。

首先，是仪器设备、技术手段的进步。例如，国家珠宝玉石质量监督检验中心（NGTC）经过辛苦努力，成功研制出合成钻石筛查“GV5000 宽频诱导发光测试仪”，该仪器对散

钻（未镶嵌）和镶嵌首饰的主石与配镶钻石都可以进行筛查鉴定，一举填补国际相关领域的空白，并获得国家发明专利。

其次，是生产工艺的变革，“独门绝技”的研发使企业在激烈的市场竞争中为自身发展赢得了更多可能性。例如，百泰集团则力推金饰工艺革新，推出新型工艺“七彩金”“花丝金”“幻彩金”“玲珑金”等深受市场欢迎的新工艺，成为黄金珠宝首饰行业内突破性的技术革新代表。

再次，黄金珠宝行业的健康发展，离不开标准、质检的保驾护航，近年来，各大检测机构、珠宝企业、科研院校在完善行业标准方面精益求精，不断取得新进展。

设计成为滋润珠宝行业生长的源头活水。消费需求的升级和审美品位的变化直接引发产品设计领域从理念到技术的变革，使得设计也成为黄金珠宝产业发展的核心竞争力。

二、供给侧结构性改革是发展动能

产业转型、升级、创新已成为经济社会发展的重要领域，也将成为黄金珠宝行业新一轮发展的内在动能。珠宝行业必须从粗放式增长转变为需求调整带来的结构性变革，使品质化、品牌化真正成为新时期的主题，深度实施产业结构调整。

业内专家指出，产业结构调整可以从以下三个路径考虑：一是总体上遵循传统的由劳动密集型、资本密集型向技术密集型产业演变的产业间的高级化路径；二是从全球价值链的劳动密集型的价值环节向价值链前端的技术和资本密集的高附加值环节攀升；三是从低端的加工型制造环节向价

值链后端的服务与管理密集型的高附加值环节的攀升。

目前，黄金珠宝行业供给侧方面需要解决的问题主要有：企业规模小、现代企业经营理念亟待建立、产品雷同、创新不足、抄袭严重、设计元素不足、文化内涵不高、从业人员文化素质有待提高等。这些问题的存在，其根本原因是专业人才的缺乏。珠宝企业人员流动频繁，也已成为近年来突出的问题之一。

三、珠宝产业发展呈现新趋势

在“互联网+”时代，黄金珠宝产业链需依托大数据，建立有效信用机制，才能实现互联网黄金生态的协同发展。

“互联网+”为传统制造业转型升级找到了新突破点。只有跟上整体产业的结构优化调整，按照经济大趋势运行，搭上改变的先机，中国的黄金珠宝行业才能得到更加完善的发展。

在黄金珠宝行业发展的新常态下，传统的线下模式面临产品同质化、行业产业链较长、终端扩张资金瓶颈等问题的制约，而黄金珠宝产业金融化与“互联网+”的结合理念在传统经营模式困局中带来新的发展杠杆工具。其目的是将线上、线下结合，为消费者带来全新的消费体验，并为终端实体店带来客流量；同时，结合互联网大数据的信息，将消费者的喜好情况可以实时传递到上游加工企业，实现产业定制化消费。

另外，金融化也是当今黄金珠宝产业链发展所呈现的显

著特征。从宏观的角度上看，黄金珠宝企业在产业链中，分别利用自身优势，促进供应链金融的发展，为全产业链提供金融支持、物流、保险等相关产业配套服务，为整体的供应链提高转化效率。

黄金珠宝金融化，还应利用金融为产业服务，产业是根本，金融是工具。这也是众多黄金珠宝金融化的互联网平台孕育而生的必然结果，没有产业，金融本身也会不存在。在产业金融不断进化的当下，产业与金融通过一定的关系相互链接贯通，实业产业与金融的相融合，产业和金融资本相互转化。

总之，党的十八大以来，在全球经济形势、资本格局和商业模式发生深刻变化的背景下，我国黄金珠宝行业也逐步摆脱了野蛮生长的状态，进入转型发展新阶段，进一步做好结构调整、科技创新、品牌建设、文化传承、人才培育等工作，在推动创业与创新、促进经济结构调整和产业升级发挥更加重要的作用。

黄金期权将使风险管理更加便捷高效

上期所黄金期权的上市是中国黄金市场进一步完善的重要标志，也将为黄金实体企业、金融理财企业规避风险提供一个更加便捷有效的工具。

一、黄金期权的上市将进一步完善中国黄金市场体系

中国黄金市场体系逐渐完善成熟，但期权交易品种依然处于初级阶段。对于国内黄金市场的大多投资者来说，对期权的认知仍十分浅显。然而，从世界范围内来看，期权早已经是金融市场结构中重要的一部分，是最为重要的风险管理工具之一，是黄金市场发展一定阶段应运而生的重要金融工具。黄金期权的上市不仅将填补中国黄金市场的这一短板，也将推动黄金市场风险管理体系的完善和快速发展。

二、黄金期权的上市将为黄金产业企业提供一个更加便捷的风险管理工具，提高黄金企业的风险管理水平和效率

期权相对期货在规避黄金价格风险方面具有明显优势。因为黄金期权具有既能有效规避价格风险，又保有盈利机会的功能。黄金企业运用期权进行风险管理的好处在于规避风险的同时不放弃盈利的可能。另外，黄金期权的资金利用率更高。运用黄金期权进行风险管理所需的资金成本更少，不仅可以为保值者提供更多的选择，而且可以满足厌恶风险型的套期保值需求。国内黄金期权的上市将大大降低国内黄金企业以往借道国外黄金期权进行风险管理的时间成本和资

金成本，同时提高市场信息的透明度和对称性。

三、黄金期权的上市将丰富金融理财产品的风险管理渠道，为金融理财产品创新提供管理工具

一些金融理财产品主打稳健型，而在具体的投资操作过程中往往存在一定的风险敞口，如何将转移敞口风险，成为金融理财产品关注的焦点。黄金期权的上市则为这一部分敞口风险提供了风险管理的选择工具。众所周知，银行体系的黄金理财产品有一部分做市商的交易模式，买卖差额形成的风险敞口如何处理，往往需要风险管理工具进行处理。黄金期权的上市则为这一部分敞口风险提供了非常便捷有效的管理工具，并将激发更多的理财产品创新和推出。

另外，黄金期权的推出还需要加强对市场投资者的培育和引导，吸引有风险管理需求的企业能充分认识到这一工具的优势，参与到这一产品的操作中，提高市场交易量和流动性。毕竟一个产品要发挥其应有的作用必须有足够的市场容量和流动性。

综合来讲，上期所推出黄金期权将进一步完善中国黄金市场体系，丰富风险管理工具，提高黄金企业的风险管理效率，并为金融理财产品的风险敞口提供管理渠道，加强产融结合力度，推动黄金市场的进一步成熟完善。（招金投资 祁青卿）