

从全球黄金产业的跟随者变为领军者

——党的十八大以来我国黄金行业实现持续健康发展

文/宋鑫



中国黄金集团公司党委书记、董事长宋鑫

党的十八大以来，我国黄金行业深入贯彻落实习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，按照党的十八届五中全会提出的“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念，抓住“一带一路”建设、“京津冀协同发展”、“长江经济带”发展战略给黄金行业带来历史性机遇，大力推进供给侧改革，加强科技创新，严抓安全环保，履行社会责任，努力实现科学、可持续健康发展。

五年来，在国际金价持续低迷的情况下，黄金行业仍然保持稳定增长态势。2016年，全国黄金产量达到453.49吨，较2012年增长12.51%；查明资源储量为12167吨，较2012年增长48.45%；成本控制收到成效，黄金综合成本为196.16元/克，低于国际平均水平的220元/克（1000美元/盎司）；黄金实物劳动生产率为2.69千克/人·年，总产值劳动生产率为167.96万元/人·年，分别比2012年增长26.89%和17.92%。黄金行业（含生产和加工企业）总产值为6398.26亿元，实现利润156.03亿元。黄金消费量为975.38吨，较2012年增长了17.21%；黄金

市场交易总量（单边）约为6.7万吨，较2012年增长538.10%。目前，我国已成为全球第一大黄金生产国、第一大黄金加工国和第一大黄金消费国，已从跟随者成长为全球黄金产业的领军者。

推进结构调整 加快行业转型升级步伐

按照习近平总书记提出的加快传统产业转型升级的要求，黄金行业积极推进经济结构战略性调整，加快经济增长方式转变，打造中国黄金产业升级版。

推进资源整合和企业兼并重组，规范矿权设置，淘汰落后产能。发挥央企和大型黄金集团自身优势和带动作用，在重点矿区实施资源整合、企业改组、技术改造，建成大基地，培育大集团。五年来，黄金矿山企业数量从2012年的726家减少到目前的600家左右，前十名黄金集团产量占全国产量的49.85%，产业集中度明显提高。2016年中国黄金、山东黄金、紫金矿业、山东招金四家大型黄金集团的销售收入总和为3256.12亿元、查明黄金资源储量总和5905.43吨，与2012年相比分别增长了30.47%和20.97%。黄金企业小散乱的状况明显改观，大集团主导行业发展的格局正在逐步形成，行业整体实力明显提升。

实施“以金为主，多金属并举”战略，取得成效。立足市场，发挥行业潜能，以黄金为主导产业，带动和发展有色金属产业，企业获得了更大的发展空间，抵御市场风险能力明显增强，并取得了良好的经济效益。2016年黄金行业生产白银2692.78吨，占全国矿产银产量的11.36%；铜精矿27.45万吨，占全国矿产铜产量的19.89%；铅46.50万吨，占全国矿产铅产量的15.76%；锌71.33万吨，占全国矿产锌产量的12.19%。大型黄金企业集团已成为重要的有色金属生产商，中国黄金、紫金矿业铜产量在全国已名列前茅。

延伸完善黄金产业链，提升全产业链价值。开展高附加值黄金产品的研发、深加工技术研究应用，创新盈利模式，填平补齐产业链中的断点和短板。积极探索互联网时代的市场创新、营销

创新和产品创新之路，黄金消费、投资产品日新月异，黄金市场交易量日渐放大，黄金珠宝行业日益繁荣，我国初步形成了产业链条完整、布局合理、具有国际竞争力的现代黄金产业体系。中国黄金、山东黄金、紫金矿业、山东招金等多家大型黄金集团依托黄金矿业，延长产业链，提升企业价值。

中国黄金成立了中国黄金集团黄金珠宝有限公司，进军下游产业，伴随着黄金饰品、投资金条的市场热销，“中国黄金”央企品牌已深入人心。中国黄金首创投资金条，自上市以来，年度销售突破百吨，市场占有率稳居全国同类产品首位，被誉为中国黄金第一品牌投资金条。山东招金在精炼业务基础上，开发深加工板块，成立招金银楼，打造“招金”品牌，并带动了地方黄金深加工产业集群的形成和黄金消费市场的发展。

黄金的工业应用逐步向高新技术领域拓展，在电子信息、航空航天、石化、汽车、医学、环保等领域得到了越来越广泛、越来越重要的应用。如，纳米黄金应用研究已取得突破，由于金纳米粒子特殊的光学性质、电子性质、分子识别性质与良好的生物相容性，使纳米黄金成为最有应用前景的纳米材料之一，目前已应用于电子显微镜学、电子学、材料科学、生化传感、药物投递、催化反应、疾病治疗、电子工程等学科和领域，古老的黄金产品焕发出时代的光彩。

地质勘探先行 实现重大突破

近年来，黄金企业加大了地质勘探和矿权投资力度，深入开展地质科研，通过产学研合作，开展矿床成矿规律研究和预测。在中东部地区，重点开展大中型老矿山深部、外围资源开发和超深部资源勘查；在西部地区，着力提高阿尔泰、西南三江、东昆仑等重点成矿区带地质勘查程度。

黄金地质勘探工作成果显著，扣除消耗，截至2016年底，黄金查明资源储量12167吨，位居世界第二位，比2012年增长3971吨。胶东地区深部勘查获得突破，新增资源储量1840吨，累计探明金矿资源



中国黄金集团党委书记、董事长宋鑫赴西藏海拔5300米甲玛项目建设工地检查指导工作

储量已达近4000吨，成为全球第三大金矿集区。其中，发现了海域（470吨）、西岭（383吨）和纱岭（328吨）等多座世界级特大金矿。

老矿山攻深找盲工作取得重要进展。如山东招远玲南矿区通过深部及外围找矿，新增资源储量107.3吨，河南老湾金矿新增资源储量超过百吨，一跃成为桐柏—大别山地区最大的金矿床。西部地区金矿勘查也实现重大突破。如贵州贞丰—普安地区新增173吨；新疆乌恰县萨瓦亚尔顿金矿新增126吨。西部地区勘查前景良好，预期到2020年，将形成陇南、甘南、滇北、青海中部、新疆西天山等一批百吨级金资源基地。

上述重要勘探成果，为我国黄金工业发展提供了有力的保障。

黄金市场迅猛发展 成为金融市场重要支撑

自2002年黄金市场开放至今，我国黄金市场经历了市场格局由一元到多元，产品结构由单一向多样的发展历程。2012年至2016年的五年之中，上海黄金交易所和上海期货交易所的黄金交易量迅速增长，年均递增长率分别达到66.42%和55.67%。上海黄金交易所已成为全球第一大场内实金交易市场；上海期货交易所已成为仅次于纽约商品交易所的全球第二大黄金期货市场；上海已成为全球第三大黄金市场。

随着上海黄金交易所国际板正式启动、“黄金沪港通”的开通、人民币报价“上海金”的成功推出，我国黄金市场加快了自身功能的完善和国际化的进程。目前，中国工商银行、中国银行、中国建设银行、交通银行，已成为伦敦金银市场协会（LBMA）黄金定盘商。我国在国际市场的话语权进一步增强。中国逐步成为全球黄金市场的最重要一极。

商业银行作为中国黄金市场的重要参与者，

对我国黄金市场的快速发展贡献了巨大的力量。凭借自身在金融市场的专业地位及强烈的创新意识，商业银行不断拓展自营、代理和境外黄金业务，商业银行黄金业务正朝着多元化的方向快速发展。2016年，商业银行黄金业务总计完成交易量62354.3吨，同比增长32.86%。其中，商业银行在交易所场内的黄金交易量38898.71吨，在境内开展的各项场外黄金业务累计成交7655.13吨，各类境外黄金交易累计成交15800.46吨。

针对行业中普遍存在的创新能力不足、产品同质化、附加值低的问题，黄金珠宝首饰加工、批发零售企业进行了大胆改革和实践。

以“互联网+”和高新技术兴起为契机，珠宝企业大胆创新生产制造和商业运营模式，在智能制造、产品设计创意、私人订制、线上线下整合营销方面取得了可喜的成效。他们积极应用新理念、新技术、新材料，开发深受市场欢迎的新产品，比如3D打印黄金饰品、3D硬金首饰、融合数字技术的可穿戴智能首饰，还有传统材料与新材料结合的集成创新首饰，创意产品不断涌现。

同时，珠宝企业精心培育优秀的企业品牌，建立和推广黄金文化，开发黄金文化资源，创建黄金文化产品，打造智慧型黄金产业，为推动黄金消费升级，实现藏金于民作出了贡献。

中国黄金集团黄金珠宝有限公司不满足在投资金条市场所取得的成绩，整合国内、国际一流设计资源，开创了集研发、设计、品牌于一身的首饰品牌——“珍·如金”，创立高端黄金珠宝轻奢品牌，研发了3大主题、5大品类、1000款自有产品，并开发专卖店100个，成功建立起“连锁+专卖+体验”的高端客户体验式营销模式，取得了良好的销售业绩，确立了“中国黄金”在黄金珠宝市场高端领域的品牌影响力。

上海老凤祥有限公司以百年民族品牌为旗，凭借产品的创意、质量和深厚传统文化价值，以及服务的优质化、特色化，进军海外，落户国际知名商业圈。5年中，上海老凤祥已在中国香港、澳大利亚悉尼、加拿大温哥华、美国纽约开设了老凤祥专卖店。

北京菜市口百货股份有限公司面对“互联网+”风口下的挑战，大胆尝试新的业务模式，成立了菜百电子商务有限公司，启用平均年龄24岁的年轻电商团队，带来市场重大突破和业务量的激增。

深圳百泰珠宝首饰有限公司加快黄金加工工艺和技术升级，自动化和信息化水平不断提高。公司自主研发了中空电铸、首饰吊色、推砂等多项业内领先技术，努力推动由“珠宝制造”到“珠宝智造”的转变。

推进供给侧结构性改革 完善现代企业制度

黄金行业深入贯彻落实党中央国务院全面深化国有企业改革的决策部署，深化供给侧结构性改革，建立现代企业制度，清理退出低效无效企业，剥离企业办社会职能。

中国黄金集团公司按照国务院国资委的要求，成立了董事会，建立健全了权责明确、规范



中国黄金集团党委书记、董事长宋鑫赴集团公司定点扶贫县开展扶贫工作



中国黄金协会会长，中国黄金集团公司党委书记、董事长宋鑫出席2017“一带一路”黄金产业高峰论坛并致辞

运作的公司法人治理结构。所属企业的公司改制、“处僵治困”、“压减”、“三供一业”分离移交工作积极有序推进，取得显著成效。

在企业改革过程中，中国黄金集团公司始终坚持党建引领，加强基层党组织建设，保证和落实党组织对企业改革发展的引导权、重大决策的参与权，健全党组织发挥政治核心作用的领导体制和工作机制，为中国黄金更好更快发展提供了有力保障。

按照党的十八届三中全会关于积极发展混合所有制经济的要求，以国有黄金为主导，按照市场规则，黄金行业积极引入战略投资者，吸收社会资本，实现股权多元化改革，规范企业法人治理结构，并试点探索混合所有制企业职工持股方式。

经国家发展改革委批准，正式将中国黄金所属中国黄金集团黄金珠宝有限公司作为第二批混改试点，引入中信证券、京东、兴业银行等战略投资方，实行混合所有制改革。战略投资方、管理层及核心骨干员工，合计持股比例达到41%左右，融资总额预计22.5亿元，中国黄金持股降至43%。

山东黄金矿业股份有限公司是山东国企中首家启动员工持股计划的上市公司，在2014年的重大资产重组过程中，实施员工持股计划，持股员工131人，持股总金额达17.2亿元。

招金矿业股份有限公司和旗下的北京东方燕京矿山设计院也推出了员工股权激励计划。

混改所带来的协同互补性将成为黄金企业创新发展的引擎，对黄金行业实现包容性、共享性增长必将起到积极的示范作用。

加快科技创新步伐 引领行业转型发展

按照习近平总书记提出的创新发展理念，黄金行业围绕安全、高效、绿色开发黄金资源，充分发挥科技创新的支撑引领作用，全力提高科技贡献率。

在地质方面，黄金行业通过产学研合作，开展深部找矿及成矿规律的研究，攻克了胶东深部金矿找矿的关键理论技术这一世界性难题，拓宽了找矿空间。如山东西岭金矿区的“中国岩金勘查第一深钻”，终孔深度4006.17米，填补了我国超深部勘查的空白状态，为西岭超大型金矿的成功发现提供了支持。同时，老矿山找矿实践丰富和发展了找矿预测理论，带动了深部勘查技术方法进步，如构造叠加晕找矿方法、综合物化探方法等，为寻找隐伏矿和深部矿的“第二找矿空间”提供了理论支撑。

在采矿方面，国内金矿采矿技术正沿着安全、高效率、高回采率和无轨化的方向发展，采场生产能力有了较大的提高，损失、贫化指标大幅度降低，三山岛金矿“海底大型金属矿床高效开采与安全保障关键技术”获得了2012年度国家科技进步二等奖，成为全球首座安全高效开采海底金属资源的矿山；依托黄金行业企业已承担的“深部岩土力学与开采理论”、“深部金属矿建井与提升关键技术”等多个国家重点研发计划项目，进行了深部矿体开采的岩爆、通风和提升等研究工作。特别是夏甸金矿引进了国际先进装备解决通风降温问题，已经取得初步成效。

在选冶方面，中国黄金集团公司自主研发了具有世界先进水平的生物氧化和原矿焙烧技术，紫金矿业攻克了热压氧化

技术，这三大预处理提金工艺，把过去难以利用的3000多吨“呆矿”变成了可利用的矿石。中国黄金集团公司研发的生物氧化提金技术，适用温度范围更广、单位能耗更低，在处理高砷矿等方面具有明显优势，荣获了国家科技进步二等奖及第11届中国专利优秀奖。运用该项技术，已在国内和塔吉克斯坦建立生物氧化提金厂13座，年处理金精矿能力超过了55万吨。

在“两化融合”方面，黄金行业大力推动数字矿山建设，逐步实现了生产、经营决策、安全环保管理和设备控制的信息化，建立数字化资源储量模型与经济模型，构建了从工作面、采区、选厂和尾矿库等的实时监管数据链，实现了各生产环节的精确管理、集中监测和远程控制，极大地提高了资源利用率、生产效率和绿色环保工作水平。

如中国黄金集团公司所属乌努格吐山铜钼矿，高起点建立起集全面感知、设备互联、协同优化、精准执行于一体的矿业信息化系统，形成了采矿数字智能管控、选矿专家、生产执行、企业资源管理和商务智能5大系统，有效地解决了大量困扰企业的生产经营管理和技术方面的难题，多项创新成果达到国际先进水平，并已成功复制到有色金属行业中。

湖北三鑫公司研发的“矿山真三维管控系统”，对中国矿山企业信息化和管理现代化具有重要的指导意义；三山岛金矿和北京矿冶研究总院研发的选矿厂全流程智能系统，有效提高了回收率和生产率；大尹格庄金矿、夏甸金矿通过三维可视化定位定量预测研究，完成了深部矿体的地质三维形态分析、找矿靶位优选和立体定量预测。

严抓安全环保 创建绿色矿山

党的十八大以来，习近平总书记多次对生态文明建设作出重要指示，并



中国黄金集团党委书记、董事长宋鑫赴贵州省贞丰县纳尧村看望困难群众并送上慰问金

明确指出“绝不能以牺牲生态环境为代价换取经济的一时发展”。这是发展理念和方式的深刻转变，将引领我国迈向绿色崛起之路。

按照习近平总书记“绿水青山就是金山银山”的要求，黄金行业高度重视安全环保工作，牢固树立安全发展、绿色发展的理念，并根据黄金矿山的特点，全面提升黄金行业安全保障能力，加强重大灾害防治，重点防范透水、中毒窒息、坍塌和尾矿库溃坝等事故；创建本质安全企业，加强安全生产“三基”工作，建设矿山井下安全避险“六大系统”，有效防范重特大事故；加强职业危害防治，以防范尘肺病为重点，加强劳动保护设施建设，全面提升职业健康保障水平；按照建设环境友好型社会的要求，强化矿区环境保护，从被动治理转向污染防治与生态恢复并重，加强尾矿库的安全管理，严格污染源监管，减少有毒有害废气排放；不断加大环保治理投资，有针对性地采取了一系列先进环保手段、措施，“三废”排放量呈现逐年下降趋势，而排放达标率、工业“三废”处理率、矿山生态环境修复率逐年提高；在661家国家级绿色矿山试点单位中，黄金企业占76家，占比11.5%。其中，黄金行业首批6家国家级绿色矿山试点单位已通过国家验收，占通过企业的17.1%；2012年、2014年、2016年我国黄金行业发布的社会责任报告连续3次获得社科院4.5星的评级。这也是目前行业性社会责任报告获得的最高评级。

中国黄金集团公司勇担央企社会责任，当好生态环境的守护者，所属30家矿山企业获准国家级绿色矿山试点单位，占全行业绿色矿山总数的45%。尤其是在青藏高原和内蒙古高纬度地区打造的甲玛和乌山两座大型矿山，环保设施、绿化投入分别超过总投资的11%和13%。

西藏甲玛项目被誉为“固边富民，绿色发展”的典范。甲玛矿区处于西藏海拔4000米以上的高原（最高处达5300米），为减少对绿色植被的破坏，减少扬尘污染，改变了投产伊始的地表运输方式，而代之以地下运输。矿区先后投入2.07亿元用于地下平硐运输、本底水处理、循环用水工艺、尾矿压滤干排、植被剥离复垦、滴灌技术等工程，实施矿区水土保持和植树复草绿化工程，修建了9.5公里的矿山外部连接公路，并在道路旁移植栽种8000余棵金丝柳和花草，建成了



中国黄金集团党委书记、董事长宋鑫慰问西藏甲玛乡困难群众

“矿在森林下、人在花丛中”的现代化矿山。

紫金矿业在矿山开发过程中因地制宜，按照“稳定一块，恢复一块”的方式，因地制宜、循序渐进做好植被恢复工作，采用工程措施与生物措施并举的快速植被恢复技术，对堆场、废渣、尾矿边坡等进行综合整治。多年来累计投入13.64亿元，恢复植被1730.40公顷，种植各类树木383.59万株。

山东黄金坚持新建一个矿山新栽一万棵树，并对莱州尾矿库进行覆土绿化，建设山东黄金尾矿生态治理项目实验区，所属矿山每年新增树木数十万棵，核心矿山的矿区绿化面积达到40%以上，尾矿库绿化面积超过95%，有11家矿山成为“国家级绿色矿山”。

招金集团应用生物纳米抑尘技术，在粉尘治理方面取得了重大突破，粉尘的总抑制率最大可达95%以上，在车间内距离设备5米处基本无粉尘飘扬，大大改善了操作工人的劳动环境。

为适应更高的环保要求，黄金行业正在多个方向开展无氰药剂前瞻性研究。如中国黄金集团公司自主研发的CG505新型环保浸金药剂在排山楼等4个金矿成功实现了工业应用，产生的尾液可达到国家工业废水排放标准，为下一步实现“无毒”提金奠定了基础。

“一带一路”先行 建设世界一流矿业公司

习近平总书记在“一带一路”国际合作高峰论坛上指出，推进“一带一路”建设，要深入开展产业合作，推动各国产业发展规划相互兼容、相互促进，抓好大项目建设，加强国际产能和装备制造合作，抓住新工业革命的发展新机遇，培育新业态，保持经济增长活力。

“一带一路”沿线国家及地区黄金资源丰富，基础设施薄弱，技术落后，与我国黄金产业在资金、技术、人才等方面可以形成互补。其蕴藏黄金储量约为26700吨，占全球的47%；黄金年产量约为1160吨，占全球的36%；黄金制造业用金约为1920吨，占全球的80%。同时，与其他矿业相比，黄金资源开发具有投资小、周期短、见效快，单位产值的能源、物资消耗少，“三废”排放量小，对建设初期的基础设施条件要求不高。因此，黄金产业可以作为“一带一路”建设的先行产业。

近年来，我国黄金企业抓住“一带一路”建设机遇，积极开发利用海外资源，成效显著。从2011年至今，我国黄金企业海外累计投资近40亿美元，获取黄金资源量超过800吨。

中国黄金集团公司海外资源开发合作取得丰硕成果，先后开发建设了刚果（布）索瑞米项目、吉尔吉斯库鲁项目。其中，索瑞米项目通过科学规划、合理布局、精心组织施工，仅用16个月就建成运转，刷新了中国黄金集团公司海外艰苦条件下工程建设新纪录，充分体现了黄金人敢为人先、勇于创新、不畏艰难的精神，打造了海外矿山建设的标杆工程。此外，集团公司还承担

了刚果（布）、吉尔吉斯斯坦、厄立特里亚等海外矿山建设项目，开辟了金精矿进口、大型黄金生产设备出口的新渠道。

紫金矿业积极布局海外资源开发，在“一带一路”沿线保有的资源储量价值超过了1万亿元，已超过其在国内保有的黄金资源储量。旗下的巴布亚新几内亚波格拉金矿、吉尔吉斯斯坦左岸金矿、澳大利亚诺顿金矿和塔吉克斯坦泽拉夫尚有限责任公司等项目相继投产，2016年海外矿产金产量达18.32吨。

山东黄金出资9.6亿美元收购巴里克黄金公司所属的阿根廷贝拉德罗金矿项目50%的权益，年产黄金16吨，并以此为起点，进军阿根廷矿业。

黄金企业参与“一带一路”建设，为国内企业提供了学习国外企业先进技术、管理经验和参与国际竞争的机会，同时也构建了我国全球配置、开发利用黄金资源的新格局。

苦练内功抱团取暖 凝聚行业发展合力

面对自2013年金价大幅下跌后低位盘整的严峻形势，黄金行业积极应对，强化管理，努力降本提质增效。

中国黄金集团公司大力推行精细化管理，开展以优化“五率”、降低“五费”为抓手的全过程成本管控，加强成本管理和核算，持续降本增效。在工程建设领域，树立“建设不完、优化不止”的理念，对所有在建和拟建项目进行深度优化，在保证建设项目基本功能的前提下，通过设计上的不断优化降低投资。3年来，集团公司共节约、节省基本建设投资近70亿元，其中累计降本增效达到11.52亿元。

紫金矿业坚持“高技术、低成本”的经营模式，通过技术改造，采用新技术、新工艺、新材料，提高产品技术含量，开辟降低生产成本的途径。目前，紫金矿业的矿石开采最低品位已经下降到每吨0.3克、0.2克乃至0.15克，达到国际先进水平。

山东黄金重视现场管理，结合每个矿山的实际，从生产流程出发，优化采矿方法，狠抓采矿现场管理，严控施工作业质量，实行避峰就谷用电，大大降低了采矿成本，增强了公司的竞争力。

招金集团运用信息化技术，实现资源、生产、设备、能源与安全管理信息化，生产过程控制自动化，生产、安全、经营与管理决策智能化，加快实现企业向精细化管理的转变，仅矿业设备、能源、物流等管理就实现降本增效4000多万元。

同时，黄金行业积极倡导“天下黄金是一家”的理念，抱团取暖，加强企业间的联合与协作，形成竞合发展的共同利益机制。在中国黄金协会的倡导下，黄金行业发起建立了重点黄金企业负责人沟通协商机制，共同商议行业重点、难点问题，研究提出解决方案，形成行业共识，开展行业自律，为黄金行业健康和谐发展提供了保障。中

（本文作者为中国黄金协会会长，中国黄金集团公司党委书记、董事长）