

黄金产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）

黄金是战略性矿产资源，兼具商品和货币属性，对维护国家产业安全和金融安全具有重要意义。我国是全球最大的黄金生产和消费国，近年来深部开采及高效选冶技术不断进步，产业集中度有效提升、规模持续壮大，但与此同时，资源保障能力不足、关键核心技术和装备难以满足需求等问题凸显。为推动黄金产业高质量发展，制定本实施方案。本实施方案聚焦黄金、兼顾白银，实施周期为 2025 年至 2027 年。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，全面落实全国新型工业化推进大会部署，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，统筹高质量发展和高水平安全，坚守产业安全和金融安全底线，加强保护性开发、高质化利用、规范化管理，以资源安全保障为基础，以科技创新为根本动力，以标准提升为引领，推动产业高端化、智能化、绿色化、安全化发展，加快形成新质生产力，推动黄金产业高质量发展。

到 2027 年，资源保障能力和产业链创新水平明显提升。黄金资源量增长 5%~10%，黄金、白银产量增长 5%以上。黄金矿石处理量 500 吨/日以上的矿山产量占全国 70%以上。

黄金固体废物综合利用率提升到 35%以上。突破一批关键共性技术和装备，2000 米以下深度的矿山开采、无氰提金等采选冶技术装备实现应用，新一代电子信息、航空航天、高端医疗器械、新能源等领域用黄金、白银高端新材料供给能力明显增强。培育形成一批优质企业，标准体系不断健全，产业结构进一步优化。

展望 2035 年，高质量发展格局全面形成。资源综合保障能力明显增强，建成全球领先的技术体系和产业体系。

二、重点任务

（一）推进国内资源增储上产。扎实推进新一轮找矿突破战略行动，加大地质勘查找矿力度，加强西部重点区域黄金资源勘查，新增资源储量，推动现有大中型矿山深边部找矿，合理延长矿山服务年限。加快推进重点黄金、白银矿山保护性开发，在做好生态环境保护、保障安全生产前提下，加强黄金、白银矿山开发用地、尾矿库等生产要素保障，推进在产矿山扩能、在建矿山投产、新建矿山建设。（自然资源部、国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、国家矿山安全监察局按职责分工负责）

专栏 1 国内黄金资源开发重点方向

重点资源勘探区域：青海东昆仑，甘肃甘南，云南哀牢山南段，新疆西天山，湖南雪峰山黄金资源地，西藏驱龙-甲玛多金属资源地，皖东北多金属资源地、长江中下游铜金多金属资源地等。

重点资源开发区域：山东莱州-招远、贵州贞丰-普安、湖南平江-醴陵、冀北-辽西、吉南-辽东等黄金资源地，豫陕小秦岭-熊耳山金银多金属资源地，福建龙岩紫金山金铜多金属资源地等。

重点开发矿山：山东新城、三山岛、焦家、玲珑、海域、蓬莱、纱岭、西

岭、夏甸、大尹格庄、玲南-阜山，河南老湾，甘肃早子沟、大桥、李坝-金山、以地南，湖南沃溪、万古，江西金山，内蒙古乌拉山-哈德门、金厂沟梁、毕力赫、浩尧尔忽洞，新疆金山、塞瓦亚尔顿，西藏甲玛、多龙、帮浦、雄村，青海大柴旦，云南北衙，山西义兴寨，贵州水银洞、泥堡，辽宁大东沟等矿山。

(二)强化关键技术和装备攻关。立足我国黄金低品位、难选冶的资源禀赋特点，聚焦矿山深部开发过程的建井、提升、水害、岩爆等，加强产学研用协同，开展深井及超深井勘探开采、绿色高效冶炼等关键共性技术攻关。鼓励黄金企业与装备制造企业组建创新联合体，共同攻关超深开采、大型凿岩、高精度地压监测等关键装备。推进中小型企业设备定制化开发，引导企业开展设备更新和技术改造。(国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、国家矿山安全监察局按职责分工负责)

专栏2 关键技术和装备攻关重点方向

关键技术：深部三维激电探测、深部高精度磁测、超深钻探、近海勘探、深穿透地球化学测量、地质找矿人工智能预测等勘探技术，深部地压监测及控制、深井制冷降温及热害控制、深井充填、智能化无人采矿、无废无尾开采等开采技术，低品位金矿石预富集、无氰提金、低品位伴生金高效回收、高硅尾渣资源化利用、氰渣充(回)填过程环境风险控制等选冶技术。

关键装备：航空重力梯度仪、高性能矿用地震勘探仪、超深井勘探钻机、模块化钻机等勘探装备，地压监测、井下矿用无人机、深井低成本降温、智能通风、超深井提升、大型凿岩台车等开采装备，大型碎磨、压力氧化、短波红外矿物分析仪、高精度传感器等选冶装备，二次资源绿色高效分离与精炼提纯等设备。

(三)提升产品高端化供给水平。围绕新一代电子信息、航空航天、高端医疗器械、新能源等领域特定场景应用需求，加强上下游协同创新，加快攻关突破超高纯低碳原材料制备、高精密加工成型、高纯微纳米级粉体制备等技术，形成一批高端新材料“货架产品”。完善创新平台建设，提升黄金、

白银高质化利用水平。鼓励黄金、白银新材料企业联合下游用户，提升高端新材料产品质量稳定性和一致性，开展应用评价，提高有效供给能力。（工业和信息化部、国家发展改革委按职责分工负责）

专栏3 高端新材料攻关和应用重点方向

高端新材料攻关：高精密金及金合金焊料、低温无压银（金）纳米焊膏、高服役可靠性金（银）键合丝、低（无）氰金电镀液、金（银）纳米粉体等材料。

高端新材料应用：半导体用高纯低碳金（银）靶材和蒸发料、太阳能光伏银浆料、低温共烧陶瓷和片式多层陶瓷电容器等核心元器件用金浆料、生物医用金（银）材料、电接触金（银）及合金材料、环境友好型金基催化剂等材料质量提升和推广应用。

（四）强化资源绿色高效利用。按照“源头减量、过程控制、末端治理、资源化利用”原则，促进绿色勘查、开采和生产，推进清洁能源替代，建设一批绿色矿山和绿色工厂。推动氰渣协同处置及全组分利用，支持企业加快氰化提金工艺改造、氰渣无害化充（回）填、含氰废水回收利用等技术改造示范。支持低品位、难处理、共伴生资源的综合利用，提高金、银资源及伴生铜、铅、锌等有价值元素的回收率。鼓励开展黄金尾矿库二次资源开发，利用尾矿回收有价金属、制备建筑材料等。推进废弃电器电子产品、退役光伏组件、含金银废催化剂、废旧金银制品等黄金、白银回收。建立健全黄金回收台账和交易报备制度，鼓励黄金精炼企业与回收企业开展委托回收业务，完善黄金回收市场体系。支持行业组织研究制定黄金等贵金属回收实施标准及规范指南，规范个人、企业回收行为。（国家发展改革委、工业和信息化部、

自然资源部、生态环境部、商务部、市场监管总局按职责分工负责)

(五) 引导企业做强做优做大。支持山东、甘肃、河南、辽宁、吉林、贵州等重点黄金矿区资源整合, 引导“多、小、散”矿体建设“区域矿山”, 因地制宜开展“分散采选、集中冶炼”, 依法淘汰落后低效产能和工艺, 提升集约化开发水平。鼓励新建黄金独立选矿厂、堆浸场、金精矿冶炼厂日处理规模分别不低于 500 吨、2000 吨、200 吨, 提高企业生产规模。鼓励黄金企业以资本为纽带开展整合, 加强环保、安全等政策引导, 促进资源向优势企业集中, 培育具有全球竞争力的企业集团。鼓励黄金、白银新材料企业专注细分市场、深耕专业特长, 培育专精特新“小巨人”和单项冠军企业, 推动大中小企业融通发展。(工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、国务院国资委按职责分工负责)

(六) 提升安全生产水平。深化安全生产治本攻坚三年行动, 强化安全风险源头管控, 严格深井超深井开采、尾矿库、采空区、冶炼等关键环节风险管理工作。推动企业严格落实安全生产主体责任, 提升风险隐患排查整改质量, 建立健全企业安全生产标准化管理体系。督促引导矿山企业加大隐蔽致灾因素普查治理力度, 采取切实有效措施管控安全风险。强化重大事故隐患动态清零, 推动企业建立完善重大事故隐患自查自改常态化机制, 健全闭环整改和责任倒查机制。聚焦“人防、技防、工程防、管理防”措施持续发力, 提

高企业本质安全水平和从业人员的安全意识、技能水平，加强应急预案制定和演练。（应急管理部、国家矿山安全监察局按职责分工负责）

（七）加快数字化改造升级。支持黄金企业应用数字孪生、人工智能、云计算、区块链等新一代信息技术，开展地测采协同规划设计，建立地质资源数据库和三维模型，推进井下开采装备、生产辅助系统和固定设施自主运行，实施岩体微震监测、地应力监测预警、安全生产系统、选冶数智化感知与决策、尾矿库遥感监测等智能化改造升级，推动数字化转型。（工业和信息化部、自然资源部、应急管理部、国务院国资委、国家矿山安全监察局按职责分工负责）

（八）强化标准引领作用。重点研制深井开采、绿色低碳、数字化赋能、新材料等领域标准，加快绿色开采、低（非）氰化提金、黄金废料废渣综合利用、金纳米催化剂等科技成果向标准转化，加强标准贯标推广和实施效果评估，以标准提升引领黄金产业优化升级。加强黄金、白银新材料标准与下游领域设计、应用规范的配套衔接。推动国内黄金优势特色标准转化为国际标准，加快黄金标准双向转化和互认。积极跟踪国际环境、社会和公司治理（ESG），以及负责任供应链审计等国际规则发展动向，探索建立黄金供应链审核标准体系，研究制定黄金产业负责任发展指引。加强质量基础设施系统集成和融合应用，推动国家黄金领域计量测试中心建设，为黄金产业提供全溯源链、全产业链、全生命周期并具

有前瞻性的计量测试服务。（工业和信息化部、国家发展改革委、商务部、市场监管总局、国家矿山安全监察局按职责分工负责）

专栏 4 标准研制重点方向

国家标准：再生金原料、金炭催化剂等。

行业标准：金精炼行业绿色工厂评价要求、金选冶业绿色工厂评价要求、黄金选冶节水型企业等绿色低碳类标准，黄金行业数字仿真通用技术要求、火试金检测自动化系统通用技术要求、金精炼智能工厂技术要求等数智化转型标准。

团体标准：金矿竖井高压裂隙涌水注浆封堵技术规范、金矿深井岩爆防治技术规范、金矿井巷支护材料耐久性技术要求、金矿千米以下深度的超大直径竖井掘进工艺技术要求、金矿深井通风降温技术规范等深井开采类标准，负责任黄金披露指南等社会责任类标准。

（九）深化海外投资合作。鼓励企业高质量共建“一带一路”，发挥黄金技术、装备、标准、服务等优势，按照市场化原则，加强国际互利合作，融入全球黄金产业链供应链，提升跨国经营能力和水平。鼓励企业与国外矿企签订长期供应合作协议，拓展黄金矿砂等初级矿产品进口来源。指导企业积极履行社会责任，在投资国开展公益活动，支持环境保护和可持续发展，建立互信互利社区关系，推动合作共赢。（国家发展改革委、商务部、工业和信息化部、自然资源部、海关总署按职责分工负责）

三、保障措施

（一）加强组织领导。国务院有关部门按照职责分工，加强财政、金融、投资、进出口等政策与产业政策的协同配合，完善配套措施。重点省（区）要认真履职尽责，结合地方实际，将本方案确定的主要目标、重点任务列入本地区相

关产业规划和重大项目清单，明确责任主体、进度要求，因地制宜出台资源开发、技术创新、产业整合等配套政策措施。

（各部门按职责分工负责）

（二）强化政策支持。利用现有资金渠道，支持开展黄金、白银产业链关键技术攻关。针对黄金资源潜力较大的自然保护区，开展新一轮优化调整评估，探索自然保护区立体分层管理政策，实现生态保护与资源合理开发并行。发挥国家产融合作平台作用，鼓励银行等金融机构按照市场化法治化原则为黄金矿产项目提供融资支持。（各部门按职责分工负责）

（三）营造良好发展环境。发挥相关行业组织桥梁纽带作用，建立黄金行业自律机制，研究制定行业自律公约等，加强行业运行监测，引导企业规范经营。密切跟踪黄金价格变动、产业动向、新技术新产品开发等情况，引导企业理性投资、科学决策。完善信息统计、供需对接、计量测试、标准研制、科技成果转化等公共服务，服务企业发展和政府决策。（各部门按职责分工负责）