

院所介绍

加强技术创新 创建可持续发展高科技企业集团的 北京有色金属研究总院

北京有色金属研究总院（简称“有研总院”）创建于1952年，是我国有色金属行业规模最大的综合性研究开发机构，现已转制为中央直属重要骨干科技企业。中国工程院副院长、中国科学院院士、美国国家工程院外籍院士王淀佐教授任名誉院长，我国著名半导体材料专家屠海令博士为现任院长。

院本部占地面积25万 m^2 ，二部产业基地占地面积33万 m^2 。现有职工2000余名，其中院士3名，国家级有突出贡献的中青年专家7名，享受政府特殊津贴的专家百余名，教授级高级工程师、高级工程师550名，具有博士、硕士学位的200余名；拥有2个博士学位、7个硕士学位授权点及2个博士后流动站，设有经国家人事部批准建立的留学回国人员短期工作站。主要从事半导体材料、稀土冶金与材料、稀有及贵金属材料、粉末冶金与材料、有色金属复合材料、有色金属加工、能源及环境材料、红外材料、设备研制及自动化、分析测试、超导材料、选矿冶金、科技信息等多层次多领域的研究。建院以来共开展了5000多项课题研究，获科研成果3000余项，其中重大成果400余项，获省部级以上成果奖800多项，国家发明专利200多项。

有研总院的发展经历了创业阶段、稀有金属研究开发阶段、稀有金属工业化阶段和有色金属现代化建设阶段。历史上，为包括“两弹一星”在内的国防高科技领域和有色金属行业提供了一大批新材料、新工艺、新技术和新设备；先后输送了1700多名科技人员和4200多台套大型设备，支援建设了十多个稀有金属、半导体材料等领域的大中型企业和科研院所，为建立我国的稀有金属工业体系和推动国民经济的发展做出了重大贡献。党和国家领导人对有研总院的发展给予了极大的关怀，江泽民、李鹏、荣毅仁等为建院40周年题词，尉健行、邹家华、宋健、卢嘉锡、钱伟长等先后来院视察。

科技体制改革以来，有研总院在市场中找出

路，求发展，坚持技术创新，积极发展高科技产业。1999年实现总收入6.23亿元，比1985年增长了20倍；人均创收从1.2万元增加到38万元，翻了四番多。1999年经国务院批准，转制为中央直属重要骨干科技企业，并于今年年初在国家工商总局领到企业法人营业执照，作为转制院所率先由事业单位向科技企业过渡。

加速产业发展，变技术优势为经济优势

有研总院坚持“以科研为基础，以有色金属新材料为主体，以效益为中心，建成技工贸相结合跨国经营的高科技实体”的发展目标，加速把展品、样品转化为产品、商品，把人才、技术、装备优势转化为产业优势、市场优势和经济优势。

在科技成果的转化方面坚持“两手抓”。一方面，把研究成果辐射给企业，促进企业产品结构调整、升级换代；另一方面，利用自身条件建线生产，把创新成果及时转化为有市场竞争力的商品。

选择并确定产业建设的优势领域，合理配置资源，创造条件，形成了半导体材料、稀土材料、稀贵金属、能源及环境材料、有色金属加工等5个高技术产业体系，建成了20多条具有一定规模的生产线，可生产近百种技术附加值高的产品。其中大直径硅片厂具备年产60万片127mm（5英寸）、150mm（6英寸）和20万片200mm（8英寸）抛光片的生产能力；稀土金属厂生产规模由原来的几吨迅速扩大到上百吨，当年投资当年见效。这两个生产厂已成为我国最大的半导体材料和中重稀土金属开发、生产基地。

积极探索多元化的产业发展模式，努力创造灵活的机制，形成激励和竞争的氛围。如以半导体材料为主营产品，独家发起“有研硅股”上市公司；利用铜粉制备技术与北京郊区一家工厂合资建线，主要管理人员和技术人员购买了部分股权，目前企业的经营、管理和技术开发工作呈现出蓬勃向上的景象，产值逐年成倍增长，两年收回全部投资；以锂离子电池制备技术入股，与山东华光科技集团筹

建电池股份有限公司, 尽快利用这一成果建立一个有实力的高技术产业; 利用连续卷式泡沫镍技术与中国工艺美术集团公司联合发起设立上市公司。另外, 镍氢动力电池、储氢合金、居室环境净化器等制备技术也深受企业的欢迎, 已经或正在洽谈以不同形式进行合作, 争取尽早建线投产。

营造产品的国际竞争优势, 必须注重品牌战略, 充分发挥无形资产的巨大影响力。近年来, 有研总院对几十种产品进行了商标注册, 并在因特网上建立了独立的商业站点, 宣传企业形象。例如, 自主开发的有色金属合金防腐材料, 同时在国内外创立了“MGTEC”品牌; 钛镍记忆合金系列医用产品已经过了医疗市场准入注册, 不仅占领国内80%的市场份额, 还被国外用户誉为“中国钛镍”; “手机在手, 应有劲友”, “劲友”牌移动电话电池及二次电池分选系统进入市场后, 显示出强劲的发展势头, 以高品质、高性能赢得了用户信赖。

上述高技术生产线, 已摆脱了作坊模式, 1998年通过了ISO 9000质量体系认证, 忠实奉行“人才为本, 质量一流, 科技创新, 奉献社会”的质量方针。此外, 为建立现代企业的信息系统和科学管理体系, 在与清华大学联合建立中国材料科技信息网的同时, 还设立了院内部计算机网络系统, 加强财务管理、成本管理、存货管理、生产经营管理的实时监控, 进行全成本核算。

坚持技术创新, 增强可持续发展能力

近几年先后对组织结构和专业领域进行了几次大的整合, 组建了半导体材料、稀土材料、有色金属复合材料等5个国家研究中心。实践证明, 合理的结构调整不是简单的机械组合, 而是智力与技术力量的重组和流动。加强了有所作为的领域, 取消了无所作为的研究所, 调整后的专业机构设置显示出更强的技术创新能力和综合开发实力。

半导体材料国家工程研究中心是由硅材料和化合物半导体材料两个研究领域组合而成的, 20世纪90年代先后研制出我国第一根直径150 mm、200 mm (8英寸) 硅单晶, 1997年成功拉制出我国第一根直径300 mm (12英寸) 直拉硅单晶, 使我国成为继美、日、德之后拥有此项技术的第四个国家, 被两院院士评为中国十大科技进展之一。

超导研究中心由多个研究室合并组成, 现已成为我国高温超导领域重要的材料研究和试制基

地。1998年7月, 有研总院与兄弟单位合作研制出我国第一根铋系高温超导输电电缆, 被两院院士评为1998年中国十大科技进展之一。1999年还研制成国内第一台百公斤级超导磁悬浮装置。

近年又研制成功镍氢动力电池并在国内首次成功地进行了电动汽车装车试运行, 并于今年初首次在国内实现了电动汽车北京—天津城市间的往返运行, 一次充电续驶里程225 km, 主要技术指标居国际先进水平; 与戴姆勒—克莱斯勒公司签定协议, 合作研究开发氢能燃料电池电动汽车; 完成了载人飞船空间环境模拟器装置。

投身大市场, 建设高科技企业集团

发展高科技产业须遵循社会主义市场经济的规律, 实现高新技术与资本的有效结合, 才能实现同步乃至跨越式的发展。为此, 有研总院在科技与金融结合上进行了有益的探索。在有关领导部门和广大投资者的支持下, 以半导体材料和红外材料为主营产品, 独家发起设立有研硅股上市公司, 1999年1月21日在上交所上网发行, 认购资金1426亿元, 募集资金5.5亿元, 3月19日在上交所挂牌上市。目前, 公司内抓管理, 外拓市场, 焕发出了新的活力, 日前公司又研制出直径300 mm 硅单晶抛光片、355 mm (14英寸) 硅单晶, 并在国内首次采用蒸汽压控制直拉法研制出直径100 mm 半绝缘砷化镓单晶, 使我国成为继日本、德国之后的第三个拥有此项技术的国家。公司置于广大投资者的监督之下, 过去在科研院所做不到的事情, 在上市公司可以做到, 被束缚的生产力得到进一步解放。运行1年来的实践表明, 上市公司是科研院所到资本市场上直接融资的重要途径, 有研总院将不断把培育成熟的高技术产业输送到上市公司, 通过配股融资, 进一步推动科技与经济, 科技与管理, 科技与市场的有效结合。

充分利用转制的契机对企业进行定位: 以有色金属新材料为主业, 根据自身特点, 形成涉足加工、能源、环保、信息、服务等领域的有限多元化发展的企业集团。并将发挥技术优势, 根据市场经济法则, 采用兼并、收购等手段进行资产重组, 通过人才、技术、资本等多种资源的整合, 组建跨地区、跨所有制, 具有可持续发展能力与规模效益的高技术企业集团, 实现从“大船”模式向“舰队”模式的跨越。