

积极投身东北老工业基地振兴^{*}

中国科学院沈阳分院

(沈阳 110004)

摘要 中国科学院沈阳分院积极响应党中央、国务院关于振兴东北等老工业基地的决策,尽全力投身于这场伟大的变革。本文介绍了中科院在东北经济发展中起到的重要作用和中央决策后为东北老工业基地的再度辉煌所采取的具体措施。

关键词 中国科学院沈阳分院,振兴东北老工业基地

党的“十六大”提出,支持东北地区等老工业基地调整改造,支持资源型城市发展持续产业,国务院新一届政府把振兴东北老工业基地作为重要的施政目标。中科院积极响应中共中央、国务院下发的《关于实施东北地区等老工业基地振兴战略的若干意见》,并于2003年12月31日,依托中科院沈阳分院,联合长春分院,成立了“中国科学院东北振兴科技行动计划领导小组办公室”。一年来,沈阳分院各单位抓住促进东北等老工业基地的经济发展和人才优势,积极投身到东北老工业基地振兴的实践中。

一 充分认识中央振兴东北战略决策的重大意义

东北三省在共和国建设的历史上发挥了巨大的作用,一直到上世纪80年代初,东北三省的经济总量和对国家的贡献一直名列各地区之首。东北地区土地辽阔肥沃、矿产资源丰富、工业基础雄厚,装备制造业特别是重大装备制造业至今仍有产业优势。即使是在当前东北经济比较困难的情况下,东北三省的粮食、石油、煤炭、化工、电力、重型装备等在

国内也占有重要的份额。随着改革开放的不断深入,东北老工业基地的体制性、结构性矛盾日益显现,进一步发展面临着许多困难和问题,主要表现在:市场化程度低,经济发展活力不足;所有制结构单一,国有经济比重偏高;产业结构调整缓慢,企业设备和技术老化;企业办社会等历史包袱沉重,社会保障和就业压力大;资源型城市主导产业衰退,接续产业亟待发展等等。

鉴于东北地区经济发展的现状和在国家经济与社会发展中的地位,党中央、国务院适时英明决定实施振兴东北等老工业基地战略。加快东北地区等老工业基地调整、改造和振兴,既有利于国有经济布局 and 结构调整,又有利于提高我国产业和企业的国际竞争力。可以使老工业基地焕发青春和活力,再度辉煌起来,并成为全国新的经济增长点。在国家新的发展战略已经明确的前提下,中科院积极响应并参与东北等老工业基地改造和振兴,这是国家发展和战略大局的需要,是中科院义不容辞的责任。

根据中科院知识创新工程试点“要努力把中国科学院建设成为具有国际先进水平的科学研究基地,培养造就高级科技人才的基地

^{*} 收稿日期:2004年12月30日

和促进我国高技术产业发展的基地”的要求和我院新时期办院方针的要求,积极参与振兴东北等老工业基地不仅是国家对中科院的要求、是大局,也是中科院存在价值的重要体现。实施振兴东北老工业基地科技行动计划,发挥中科院在技术、人才、创新能力等方面的优势,加强与社会要素的结合,通过创新成果转化和高技术产业化、用高新技术改造传统产业、提高区域科技持续创新能力、为地方培养高级科技人才、为加强环境建设和资源持续利用提供技术支撑等方面的工作,为促进东北区域经济社会乃至国家整体的发展做出实际贡献,正是面向国家战略需求的具体体现,是展示中科院社会价值和实现可持续发展的历史性机遇和广阔舞台,客观上为检验我院知识创新工程的成果提供了一个机会和平台。我院必须抓住这次机遇,通过进一步整合资源,加强技术创新与集成,加快创新成果的转化和产业化,彰显我院知识创新工程试点的成绩与效果。

二 中科院在东北经济发展中发挥了重要作用

建国初期,中科院陆续在东北建立了一批研究所,一方面是因为有较好的科研工作基础,更重要的是有很强的学科应用背景和区域需求。从历史上看,这些研究所为当时东北经济的发展做出了重要的贡献。如金属所为钢铁等冶金工业提供了大量的先进技术,从而保证了我国基本建设的需要。大连化物所的“水煤气合成液体燃料”、“低冰点航空煤油”的研究成果解决了国家的重要需求;“合成氨原料气净化新流程”的研制成功,使我国合成氨工业从 20 世纪 40 年代的水平一跃而进入 60 年代的世界先进水平。沈阳自动化所的工业自动化、工业机器人等技术和产品已经在冶金、化工、车辆制造等领域得到广泛应用。诸如此类的例子不胜枚举。

1998 年中科院实施知识创新工程试点以来,先后依托金属所、沈阳自动化所、沈阳应用生态所和东北地理所建立了“东北高性能材

料研究发展基地”、“东北先进制造技术研究发展基地”、“东北生态系统管理与现代农业研究发展基地”。通过创新试点,学科目标得到进一步凝练,研究与开发工作得到加强,取得了一批有影响力的创新与产业化成果,如燃料电池、纳米技术与应用、工业机器人与自动化工程、高档数控、缓释肥料等。

沈阳分院是中科院最早组织开展院地合作的分院之一,在推动科技成果转化、实现高技术产业化方面积累了一定的经验,与地方政府和企业建立了密切的联系,形成了以合作协议为基础、以合作项目为龙头、以基地建设为落脚点的发展格局。分院系统各单位也将与地方、企业合作变为一种自觉的行为,制定了相关鼓励政策,提高了科技对经济增长的贡献度。

“九五”期间,中科院与辽宁省实施省院合作“百项工程”,共有 20 多个单位在辽宁实施成果转化项目达 600 多项,2000 年这些项目为辽宁省新增产值超过 30 亿元,其中 105 项重大合作项目列入地方科技和产业计划,获得经费支持 3.05 亿元。大连化物所的“催化裂化干气制乙苯”、“长链烷烃脱氢催化剂”,金属所的“汽车用含磷深冲钢板”、“核泵用大型不锈钢锻件”,沈阳自动化所的“工业机器人”、CIMS 技术,沈阳计算所的“进口设备数控系统国产化改造”,沈阳应用生态所的“万吨 Vc 提高收率技术攻关”等技术和产品为企业带来了可观的经济效益。

在此基础上,中科院与辽宁省在“十五”期间开始实施省院合作“双百工程”,实施重大合作项目 100 个,到 2005 年为辽宁省新增产值 100 亿元。目前,在辽宁已经形成了“中国科学院沈阳分院高技术产业园”、“沈阳先进制造技术产业园”、“沈阳分院海产品养殖示范基地”、“大连高效低毒农药产业基地”、“辽宁东部山区天然次生林多种经营示范基地”等产业园区和基地,正在筹划建立“大连北方生物技术中心”和沈阳 IC 装备国家产业



基地。沈阳应用生态所的“缓释尿素生产技术”已经在锦西天然气化工有限公司投产,2004年生产5万吨,2006年将达到60万吨。大连化物所与中石油合作的“汽油、合成气芳构化技术”将极大地改善产品质量。地方政府每年给予各单位的经费补助超过2000万元。辽宁省还针对中科院在辽宁各单位园区和产业基地建设专门出台政策,在土地出让金等相关税费方面给予最优惠的支持。

据统计,沈阳分院各单位2002年共承担辽宁省、沈阳市科技计划项目支持资金2000多万元,与企业签订合同361项,合同金额达18131万元;分院主办或参加省内科技对接洽谈会9个;高技术企业销售收入达8.7亿元;2002年中科院在辽宁省合作的项目实现销售收入32亿元,利税7.5亿元,社会效益34亿元。由于省院合作和院地合作的突出成绩,沈阳分院已经连续三次获得了“中国科学院院地合作奖”一等奖。

三 中科院将为东北振兴再创辉煌

党中央提出振兴东北等老工业基地战略决策后,地处东北的中科院沈阳分院各单位责无旁贷地担负起科技振兴老工业基地的历史重任,积极投身东北振兴。

2003年10月24日,中科院沈阳应用生态所和辽宁省华锦集团锦西天然气化工有限责任公司签署了合作框架协议,在新型肥料的研究、生产和服务乃至共建国家新型肥料工程中心和博士后人才培养等方面实行全面合作。2004年2月22日,由中科院沈阳应用生态所与辽宁省华锦集团锦西天然气化工有限责任公司合作研发的环境友好新型肥料产品“缓释尿素”在辽宁省葫芦岛正式投产。这是双方先期启动的合作开发项目,也是沈阳应用生态所承担国家“863”计划、中科院知识创新方向项目及辽宁省“十五”重大招标项目的成果。在中试生产和大面积试验示范的基础上,正式步入批量生产阶段。据悉,首批生产“缓释尿

素”5万吨,并计划于2006年达到年产60万吨的生产能力。

由中科院沈阳计算技术所有限公司暨国家高档数控工程中心、沈阳市生产力促进中心、东北大学共同组织实施的“沈阳装备制造企业信息化万人培训工程”自2004年4月份启动以来,来自辽宁省的沈阳、抚顺、鞍山、铁岭,以及黑龙江、湖北等地的大中专学生、企业职工、转业军人等纷纷报名参加数控技术培训,使数控培训班迅速火爆沈阳。尽快培养制造业高新技术人才,为沈阳制造业发展提供高质量的后备人才,是数控培训班的宗旨和目的。特别是通过围绕数字化机械设计、制造以及数控加工和操作等几个方面,为沈阳市的制造业企业及全社会提供学习、实践、研究、开发、交流的技术环境,用3年的时间培养1万名具有突出实践操作能力、符合国家相关技术职业技能标准要求的中高级技能人才,建立沈阳制造业企业与制造业高新技术人才资源库,为企业与人才对接提供良好的运行环境。

2004年10月,中科院海洋所科技人员就菲律宾蛤仔养殖模式的研究,以可持续、规模化、高效养殖为出发点,抓住养殖产业薄弱环节,重点突破大规模苗种培育技术,建立可持续的规模化养殖技术理论和技术体系,创立菲律宾蛤仔三段法养殖模式,实现养殖技术的优势集成,构建环境友好的滩涂贝类健康养殖生产体系,海区环境得到有效的改善,实现了养殖与环境的协调发展,在辽宁省大连市庄河县海洋村召开了推广“菲律宾蛤仔养殖模式”经验交流会。其在菲律宾蛤仔育苗养成上首创的“三段法养殖模式”,充分合理利用室内全人工、室外半人工和海上自然条件,提高了滩涂贝类的各发育阶段的存活和生长速度,并将整个生产周期由传统的2—3年缩短至10—12个月,既控制了产业风险,又大幅提升了高效养殖和经济效益,为实现滩涂贝类养殖产业的可持续发展奠定了坚实的基础。

中科院东北振兴科技行动计划领导小组

和领导小组办公室成立以来,通过大量的调研工作,紧紧围绕东北地区等老工业基地振兴战略,制定了“中国科学院东北振兴科技行动计划纲要”,提出要从振兴东北老工业基地的全局出发,准确把握东北地区老工业振兴的重大科技需求,选准领域方向,统筹兼顾,找准切入点,着力推进“促进东北地区传统产业升级改造”、“促进东北地区高新技术产业发展”、“促进东北地区现代农业发展和生态环境建设”和“加强人才培养培训交流”四大工程,充分发挥院士与科学家群体的决策咨询作用,切实为东北老工业基地的振兴做出贡献。

中科院东北振兴科技行动计划一期计划3年,总经费7 500万元。目前,中科院东北振兴科技行动计划首批7个重大项目已经通过专家论证,并进入实施启动阶段。这些重大项目涉及到自动化、石油化工、现代农业和资源环境、新材料、装备制造等多个方面,将有中科院及地方科研院所、高校等近20家单位参与到项目中。这些项目包括:依托中科院大连化物所的“10万吨/年渣油催化裂解制烯烃工业性示范”;中科院沈阳自动化所和沈阳中科

博微自动化技术有限公司合作的“现场总线系统与芯片”;中科院沈阳应用生态所将联合中科院生态环境研究中心、辽宁省环境科学研究院、辽宁省水利水电科学研究所和沈阳大学开展“辽河流域生态建设总体规划与治理模式示范”;中科院东北地理与农业生态研究所将联合中科院遥感应用所、中科院沈阳应用生态所、东北师范大学资源环境学院、吉林省气象科学研究所、黑龙江省农业科学院农业遥感中心,共同开展“东北农作物遥感综合监测与粮食安全空间决策支持体系建设”;中科院长春应用化学所承担的“高性能稀土镁合金及其在汽车上的应用”;中科院沈阳科学仪器研制中心有限公司承担的“IC装备超洁净真空获得系统”;沈阳新松机器人自动化股份有限公司承担的“银行储运自动化系统”。

东北振兴,科技先行。中科院沈阳分院及所属各单位正在积极行动,贯彻落实中科院振兴东北科技行动计划,采取有效措施,发挥技术和人才优势,力争为东北老工业基地改造和振兴做出更大贡献。

(相关图片请见封三)