

* 工作研究 *

院地合作 成果丰硕

张志林^{*}

(中国科学院科技政策局 北京 100864)

摘要 文章介绍了中国科学院发挥综合优势,多渠道、多方式、多层次地与地方进行科技合作的成效、做法和经验。

关键词 中国科学院,地方,科技合作

多年来,中国科学院实施科教兴国及可持续发展战略,依托多学科、多兵种的综合科技优势,组织力量,在决策咨询、研究开发、成果推广、技术转移、创办科技型企业、选派地方科技副职、人才培养、信息交流等方面,与地方进行了全面、长期、稳定的合作,对促进区域经济和社会发展,发挥了积极的作用。继组织近 600 名科技骨干参与黄淮海平原治理,取得显著成效之后,我院与四川、云南、内蒙、青海、辽宁、吉林、江苏、浙江、上海、天津等省、市、自治区又签定了长期科技合作协议,取得了一批重要的成果,并不断地扩展、深化合作的内容。在全国人大九届一次会议和全国政协九届一次会议期间,路甬祥院长邀请辽宁、云南、江苏、青岛、沈阳等 13 个省、市的领导来我院交流、恳谈,进一步推动中科院与地方的合作。1997 年 8 月决定建立的中国科学院地方合作基金,已启动实施。分布在我国大部分地区的 12 个分院和 100 多个研究所,按照院的部署,抓住社会资源重组的机遇,发挥自身的科技优势,结合区域特点,与地方开展多层次、多方位的合作,为地方经济与社会发展服务,赢得了地方的高度评价和支持,同时也促进了自身的发展。

1 共同发展高科技产业

这是院地合作的首选内容,既带动了地方科技水平的提高,又加速了我院科技成果转化为生产力的进程。例如,上海地区院属研究所新的结合模式与企业合作,积极参与发展地方支柱产业,参与上海传统工业改造及产品结构调整。1996 年上海分院联合中外投资者在通信产业方面投入资金超过 3.2 亿元。技术物理研究所的“照像机内测光用硅光二极管改进”,有机化学研究所的“亚苺酸酯”、“PMPC”,药物所的“GBE”水针剂等的开发应用,使企业的有关产品上了新档次,产生了可观的效益。1996 年,沪区院属各研究所科技开发和科技企业销售收入达

• 收稿日期:1998 年 4 月 15 日

8.1 亿元。长春分院与吉林省合作共建高新技术产业,把研究所的高新技术研究成果推向产业化,形成了热缩材料、工程塑料、特种树脂及高性能材料、光学玻璃材料、发光及节能材料等系列产品,保温防腐技术、电子印刷技术、激光加工技术、消失模铸造技术、平板显示技术、节能光源技术等系列技术,以及小型激光器、激光光谱设备和指挥、跟踪、监控专用设备等系列设备。长春市政府把与长春分院的跨世纪合作写入“关于加速长春市科技进步的决定”,由市委书记、市长担任合作工程总指挥,并建立了有关局、办到承担单位的指挥系统。首批合作项目总投资 2.07 亿元,市政府每年拨款 500 万元作为贴息基金。

院地共同发展高科技产业采取的几种主要做法:

(1) 共同创办股份制企业。成都生物研究所与四川星光实业总公司合资兴办了“成都赛拓实业有限责任公司”,研究所以科技成果和部分固定资产折价入股,占股 25%,提供从常规育种到生物工程育种的技术支撑,公司为成果转化免费提供试验用地和劳动力,形成育种—繁殖—推广一体化的现代化农业新型模式。沈阳昌普科技发展有限公司是生产发泡镍材料及制品的高技术企业,由我院金属腐蚀与防护研究所控股,沈阳市政府风险投资中心及有关企业参股,共注入生产资金及资产折股 1 500 万元。

(2) 积极探索进入企业或企业集团。成都计算研究所先后为四川的五大卷烟厂研制出了“卷烟生产数据采集显示系统”,并在国内推广 40 余套,为烟草行业新增经济效益数亿元。该所有关烟草行业计算机应用的工作,从单项技术开发到工厂的计算机集成制造系统,进而发展到烟草公司管理信息系统和烟叶收购管理计算机网络,应用地域从四川扩大到云南、贵州、湖北、湖南、河南等省。

(3) 走产学研结合之路。南京分院“八五”期间参与江苏省产学研项目 40 多项,其中南京土壤所与江苏赣榆县合作共建的特种作物专用肥,年产值已达 6 000 万—7 000 万元。“九五”期间,江苏省启动的 20 多项重大产学研项目中,近一半由我院所属单位主持或参加。

(4) 参与企业结构调整。合肥智能机械研究所应合肥市(国家企业进行结构性调整的试点市)的要求,以所办企业生产的消防报警装置与合肥市破产重组的通用仪器公司合资,成立生产消防报警装置的新企业,预计总投资 1 080 万元,年销售额 5 000 万元。该所利用检测技术储备与合肥叉车集团(上市公司)合作,申请国家产学研项目仓储机械设备自动化工程,总投资 2 400 万元,为加速我国各类仓储设备的更新换代和企业发展做出了贡献。

2 共建研究开发中心

各分院及研究所在与地方科技合作取得进展的基础上,积极推进共建研究开发中心,与地方资源互补,取得了实质性的进展。辽宁省、沈阳市一批基础性研究重点实验室、中试基地及工程中心建在中科院沈阳地区的相关研究所。沈阳市新材料中试基地建在金属所,沈阳市腐蚀控制中试基地建在腐蚀所,沈阳市植物药中试基地建在生态所。地方政府协调银行落实上述三项建设贷款近 7 000 万元,无偿贴息 3 年。1996 年,我院与辽宁省合作组建了北方新材料研究与发展中心,依托于金属研究所,省政府已投入项目启动基金 300 万元。

1995 年,中科院和吉林省在长春共建北方液晶显示工程发展中心,吉林省投入 300 万元,长春物理研究所投入设备 300 万元,软技术 1 200 万元。该中心牵动吉林省液晶产业的建立与

发展,并面向全国液晶显示产业。吉林省液晶产业化股份有限公司已经建立,首期集资4亿元。北方液晶显示工程发展中心做为吉林省液晶产业的技术支撑和创新基地,省科委每年拨款支持500万元。应用化学科学研究中心,由应用化学研究所、吉林大学、吉化公司“产学研”联合共建,吉林省投入启动经费100万元。该中心针对吉化30万吨乙烯工程 and 老产品技术改造的需要,确定了一批科技项目,吉化公司支持科研经费200多万元。此外,院地共建的激光技术应用中心、特种工程塑料中心、高分子新材料中心等,也取得明显进展及效益;长春物理研究所在省市计委支持下,筹建吉林省LED工程研究发展中心,参与半导体厂二期改造,推进高亮度LED管芯的国产化。

兰州分院与兰州大学、甘肃省科委共建了西部资源环境科学研究中心,在甘肃有较大的影响。中心于1998年3月邀请西北4省区、22家科研单位、59位专家学者专门研讨“西部干旱区环境与农业发展潜力”问题,提出“西北干旱区环境演变与农业可持续发展潜力研究”建议书。兰州化学物理研究所与兰炼由项目合作发展到共建精细石油化工中间体国家工程研究中心。

广东省资源环境与持续发展研究中心与我院华南资源环境研究中心为一套人马、两块牌子,中心包括10个研究中心或重点实验室。广东省拟投入4090万元。广州地球化学研究所、南海海洋研究所的3个项目入选,广东省首批高新技术成果孵化项目,共获得孵化基金630万元,其中无偿资金320万元。

上述这种合作密切了各分院、各研究所与地方关系,既发挥了我院的学科、人才资源优势,又争取到较多的地方财力资源,实现优势互补,在带动地方科技水平升级的同时,也促进了我院自身的发展。

3 为地方农业经济发展和农村科技进步服务

(1)长期性的科技合作。新疆分院选择了三个经济特点、生产力水平不同的地区,围绕大农业的发展,与三个地区政府签订了5年科技合作协议。院属有关研究所协力投入,组成专家组,长期驻点进行工作。如新疆自治区规划中优质棉重点建设基地之一的南疆阿克苏地区渭干河灌区,中低产田面积占耕地总面积的80%,1989—1992年粮食平均亩产只有230公斤,农民人均年收入530元。分院选择该地区作为综合治理生产试验示范点。专家组以持续发展的理论为指导,运用系统工程的方法,组织水利、肥料、土壤、农学、植保、畜牧和分析化验等多种专业技术力量,经过4年的艰苦努力,至1996年底,已建立360公顷示范点、10152公顷示范区,辐射面积达2835公顷;粮食平均亩产329.3公斤,农民人均年收入1308元,在辐射区累计增加农业总产值3.02亿元,初步实现了脱贫。

西安分院会同陕西省科学院发挥地学、生物方面的优势,先后在陕北、陕南、渭北、关中平原及宁夏等不同地理条件的地区,建立了6个农业综合科技示范基地。根据不同自然区域综合治理、建设支柱产业的需要,在引进成熟科技成果、因地制宜开发新技术的基础上,重点抓好规范化配套技术推广和农民技术培训,兴办科技开发型实体,成绩显著。

(2)针对地方发展中的科技需求组织攻关。如昆明分院为了帮助云南省热区面积最大、少数民族聚居的思茅地区开发生物资源,解决商品基地建设遇到的技术难题,组织科技力量,围绕咖啡、茶叶、芒果、甘蔗等当地主要经济作物开展技术攻关和试验示范,取得了显著成效。

以咖啡生产为例,从 90 年代初针对咖啡的丰产栽培、主要病虫害防治、良种引种等问题进行了系统的研究,做好技术保障,促进了咖啡生产的发展,使该地区成为全省最大的咖啡生产基地。昆明分院结合基地建设开展异地扶贫,有上千户贫困山区农民迁到基地,实现了脱贫。地方称赞说:“建一片基地,富一方农民”。

吉林省大安市叉干镇在松嫩平原低产田中最具代表性,旱、涝、盐碱和风沙严重制约着当地经济的发展。长春地理研究所 40 多位科技人员于 1990 年在这里建起了农业综合开发科技示范区,5 年来先后研究成功了“低洼易涝盐碱地以稻为主的稻、苇、渔综合治理与开发技术体系”、“风沙瘠薄地林、果、药、杂(杂粮)综合治理与开发技术体系”等一系列关键技术,全镇社会总产值由 1989 年的 448.6 万元增加到 1994 年的 3 072.6 万元,人均年收入由 260 元增加到 900 元,基本解决温饱问题。

新疆自治区约有沙漠面积 42.3 万平方公里,占土地面积的 25.45%,且有扩大趋势。新疆分院的 3 个野外台站锲而不舍地进行了沙漠成因、运动规律及综合防治的研究,取得了显著成绩。塔克拉玛干沙漠南缘的策勒县沙临城下,科技人员经过 4 年的努力,使蔓延扩大的流沙后退 5 公里,保证了县城的安全和社会稳定,消除了群众的恐慌,现已恢复植被 2560 公顷,营造防护林 1 万公顷,为该县新增产值 5 000 多万元,农民收入增加两倍多。为此,获 1995 年联合国环境规划署首次颁发的“全球土地退化和荒漠化控制成功业绩奖”。

(3)科技承包。西安分院及各研究所自 1989 年起对地方实施农业科技承包。1994—1996 年共派出 56 位科技人员,承包陕西省 4 个县、市的粮、棉、油、果、菜、烟等作物,改造沟坡低产田,饲养畜禽 43 万头(只),建立日光温棚 1 530 座,创办科技试验示范点 217 个(面积 2.6 公顷),引进、推广良种、新技术 224 项,举办技术培训班 1 089 期,培训农民 16.34 万人次,发放技术资料 19.4 万份,使 610 多位农民评上了技术员职称。农业科技承包完成了承包合同规定的指标,并通过省农发办、省农村科技协调办组织的验收,获得了较高的评价。

(4)选派科技副职。我院以选派科技副职(含科技副专员、副县长,组织工作团)的方式,为地方经济、社会的发展做出了重要贡献。自 1986 年至今,已累计向全国 23 个省、市、自治区选派科技副职 400 多名。他们依托于院的综合科技优势,促进地方区域经济的发展,努力当好科技参谋,提高当地领导的科技意识和决策水平,帮助贫困县制订科技兴农、科技兴县计划,推广科技项目和实用技术,解决乡镇企业的技术难题,支持地方教育工作,为当地培养留得住、用得上的乡土人才。如广西科技副职工作团仅 1995 年就为当地引进资金 2.1 亿元,争取新上项目 96 个,引进技术 47 项,为当地制定各种规划、计划 17 项,建希望小学两所。

4 为地方培养科技人才

各分院、研究所各展所长,千方百计地为地方培养了大量人才。发掘所属职工大学、研究生部及各种专业学校的潜力,为地方培养科技骨干;举办多种形式的培训班,为地方培训技术人员。同时大力普及科技知识,提高群众的文化、科学素质,帮助群众掌握科技知识和致富技能,加强自身的造血功能。这些工作对地方经济及社会的发展具有重要的现实和深远意义,利在当代,功在千秋。