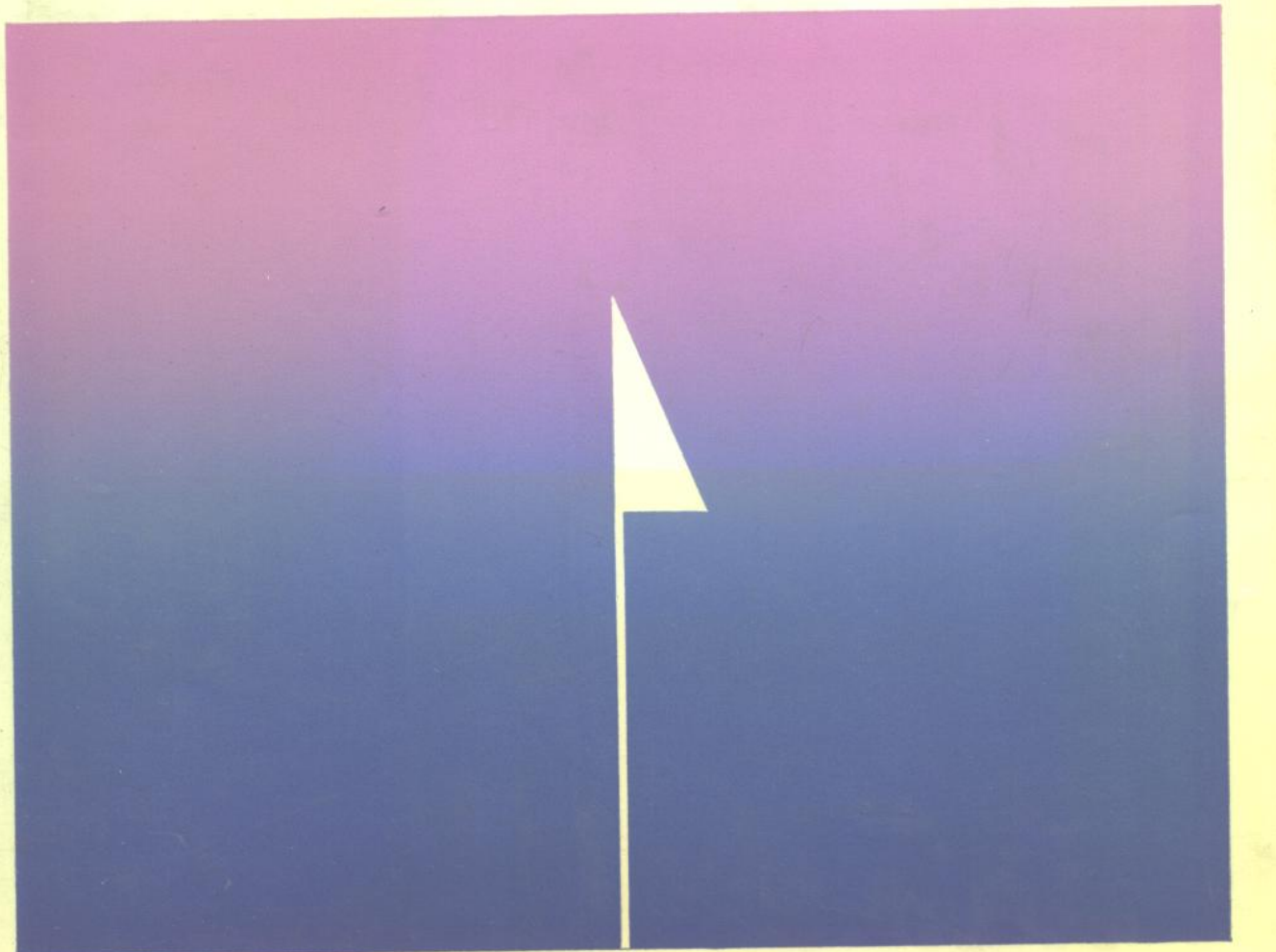


科学技术白皮书第 4 号

中国 科学技术 政策指南

国家科学技术委员会



1989

G 322.6-62
G 98

中国科学技术政策指南

科学技术白皮书 第4号

国家科学技术委员会

科学技术文献出版社

1990

中国科学技术政策指南

科学技术白皮书 第4号

国家科学技术委员会

科学技术文献出版社出版

一二〇一工厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

787×1092毫米 16开本 27.75印张 635千字

1990年9月北京第一版第一次印刷

印数: 1—9000册

科技新书目: 230—091

ISBN 7-5023-1317-6/Z·202

定价: 23.00元

前 言

20 世纪 90 年代对中华民族是一个关键的历史时期。中国科技界必须和全国人民一起为实现到本世纪末国民生产总值再翻一番、大幅度地提高全社会的劳动生产率和提高人民生活水平这一历史性任务而竭力奋斗,同时为下世纪上半叶赶上中等发达国家创造条件。

过去的 40 年,特别是改革开放以来的 10 年,中国取得了举世公认的进步,从一个贫穷落后、受人欺凌的民族,变成了受人尊敬的国家。科学技术事业的历史性成就为此做出了重要的贡献。农业科学技术的巨大进步,为 11 亿人口的生存和发展提供了最根本的保障。比较完整的技术科学体系的建立,为奠定基础工业及其迅速发展起了支撑作用。在基础科学各领域里,保持和培养了一大批科学家,他们为建立中国的原子能、航天、航空、信息等现代科学技术做出了杰出的贡献。所有这些将永载中华民族的史册。

90 年代,中国科技界面临更为光荣和艰巨的任务,人口、资源、环境等问题向我们提出了更大的挑战。要极大地提高经济实力,控制人口增长,合理开发利用资源,保护生态环境。要解决这些问题,只能依靠科学技术的进步和全民族科技意识的提高。必须继续发扬自立、自强的艰苦奋斗精神,才能取得成功。然而,我们的目标,绝不应该是那种原始的、封闭的自然经济状态下的“苦干”,而应引导人民转向依靠现代科学技术发展社会主义商品经济的轨道,掌握现代科学技术,学会新的生产劳动方式,把提高效率和效益放在首要地位。从这个意义上讲,中国面临的发展问题,只能依靠科学技术去解决,科学技术是第一生产力。

中国的客观现实和世界性的挑战决定了中国科技界必须同时在三条战线上作战,即按照科技工作的三个层次进行工作:动员绝大部分科技力量投向当前经济建设的主战场;保持一定力量跟踪和发展高新技术及其产业;培养和造就一支精干的科学队伍,在基础性科学前沿拼搏。我深信,实行这种政策,既符合中国当前的社会实际,也符合国际科学技术发展潮流,能够保持稳定协调发展

展,坚持中华民族当前和长远利益的统一。

90年代,要继续已经开始了的科技体制改革的进程,必须坚持向建立有利于科技进步的经济体制和有利于经济发展的科技体制方向迈进。10年改革取得了伟大的成就,这是毋庸置疑的。实践证明,1985年颁布的《中共中央关于科学技术体制改革的决定》所确定的方向是正确的,过去5年的进程基本上是成功的,必须坚定地走下去,不能动摇。只有靠深化改革,才能正确地解决改革进程中新出现的问题。制定和执行政策,必须把理想和现实可行区分开来。只有从当前条件出发,逐渐向理想方向逼近,才可能是可接受的合乎逻辑的政策。

现代科学技术有强烈的国际性。每个国家和民族,都曾为科技进步做出过自己的贡献,都在不同程度上得到科学技术的恩惠。在当代世界上,经济和科技,都是开放的大系统。只有在开放的环境中,才能与外部交换知识和信息、设备和人才,分享成就和进步。任何国家,要想迅速发展自己的科技事业,都必须与世界建立密切联系,相互交流合作,形成既合作又竞争的态势。中国政府多次宣布,已执行十多年的改革开放政策不仅不会改变,还要更好地、更大胆地执行下去。历史的经验也使我们清醒地认识到,即使是在对外开放的条件下,也不可能指望借助外来力量轻而易举地发展自己的高新技术。不自助者天难助!在中国,要想攀登现代科学的高峰,发展高新技术,立足点还是要放在依靠自己的力量与智慧的基础上,还是要坚持自力更生的方针,继续提倡艰苦奋斗、敢战敢胜的精神。只有这样,我们才有可能取得光辉成就。只有我们自己拥有相当的成就与实力,才真正有了参加国际交流、合作的资格,才有在国际舞台上的发言权和竞争力,也才能保证对外开放和国际合作环境的健康发展。

温故而知新。在第4号科技白皮书即将出版之际,重温这些重要经验,提醒今人,激励来者,是有意义的。在新的历史时期中,中国科技界面临着众多的光荣任务,许多重大的科技关键要我们去攻克,许多规模巨大的复杂工程等待着我们去建设,很多现代的科学管理方法要我们去掌握,一系列高新技术产业急需创办,更大量的传统产业要求我们用具有自动化、智能化的新技术、新装备去改造,等等。任重而道远。我国广大科技工作者有着施展才华的广阔天地。90年代,要坚持我国科技界的优良传统,也要创造新的经验,我们的科学技术工作就会较顺利地开拓更新的境界。

一切中华民族的优秀子孙，大自然安排我们出生或联系在这片古老又年轻的大地上，为她的繁荣、强盛而战，是天赋人责！

国务委员、国家科学技术委员会主任

宋健

1990年8月4日

目 录

前 言

第一篇 科技体制改革	(1)
第一章 态势分析.....	(3)
第二章 拨款制度	(12)
第三章 国防科技事业	(17)
第四章 科学基金制的发展	(27)
第五章 技术市场	(42)
第二篇 科技立法和软科学研究	(49)
第一章 科技法制	(51)
第二章 科技法学的学科建设	(60)
第三章 软科学研究	(63)
第三篇 研究与开发	(73)
第一章 基础研究和应用基础研究	(75)
第二章 “八六三”计划的进展与管理	(84)
第三章 “火炬”计划初见成效	(98)
第四章 前进中的“星火”计划.....	(101)
第五章 开发“星火”计划的技术装备.....	(107)
第六章 实施科技成果推广计划.....	(112)
第四篇 环境与资源	(119)
第一章 成果鉴定与管理.....	(121)
第二章 科技奖励.....	(123)
第三章 科技保密.....	(143)
第四章 科技社会团体.....	(145)
第五章 民间对外科技交流.....	(153)
第六章 情报系统.....	(156)
第五篇 中国科技实力的比较分析	(161)
第一章 投入指标分析.....	(163)
第二章 产出指标分析.....	(174)
第三章 综合分析、结论及建议	(181)
第六篇 统计指标	(189)
第一章 县以上部门属研究与开发机构.....	(191)
第一节 概况.....	(191)

第二节 自然科学和技术领域·····	(193)
第三节 社会、人文科学领域·····	(202)
第四节 科学技术情报和文献机构·····	(206)
第二章 高等学校的研究与试验发展活动·····	(239)
第三章 大、中型工业企业的技术开发活动·····	(250)
重要文献 ·····	(265)
推动科技进步是全党全民的历史性任务	
——在国家科学技术奖励大会上的讲话	
·····	江泽民(267)
爱国主义和我国知识分子的使命	
——在首都青年纪念五四报告会上的讲话	
·····	江泽民(272)
在治理整顿中确保科技和教育的发展	
——在第七届全国人民代表大会第二次会议上的政府工作报告(节录)	
·····	李 鹏(279)
在治理整顿和深化改革中推动科学技术进步,保证教育事业稳步发展	
——在第七届全国人民代表大会第二次会议上的政府工作报告(节录)	
·····	李 鹏(281)
在全国基础研究和应用基础研究工作会议上的讲话	
·····	李 鹏(283)
坚持改革开放,把我国的基础研究和应用基础研究提高到新的水平	
——在全国基础研究和应用基础研究工作会议上的讲话	
·····	宋 健(285)
总结过去 筹划未来	
——在第四次全国“星火”计划工作会议上的讲话	
·····	宋 健(296)
在首届国家“星火”奖授奖大会上的讲话	
·····	宋 健(303)
在全国技术市场工作研讨会上的讲话	
·····	宋 健(306)
在中国科学院数学学部全体委员会议上的讲话	
·····	宋 健(308)
科技工作要在治理整顿和深化改革中进取	
——在全国科技工作会议上的讲话	
·····	宋 健(316)
在全国科技工作会议上的讲话	
·····	陈俊生(323)

法律、法规	(327)
国务院关于依靠科技进步振兴农业加强农业科技成果推广工作的决定	(329)
中华人民共和国国家科学技术委员会令(第4号)	(333)
附 中华人民共和国技术合同法实施条例	(334)
国务院关于发布《中华人民共和国核材料管制条例》的通知	(353)
附 中华人民共和国核材料管制条例	(354)
国务院关于发布《中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例》的通知	(358)
附 中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例	(359)
中华人民共和国国家科学技术委员会令(第5号)	(363)
附 中华人民共和国发明奖励条例实施细则	(364)
中华人民共和国国家科学技术委员会 国家保密局令 (第6号)	(369)
附 国家秘密技术出口审查暂行规定	(370)
中华人民共和国国家科学技术委员会令(第7号)	(372)
附 技术合同认定登记管理办法	(373)
部门规章	(377)
国家科委颁发《关于进入大中型工业企业科研单位科学事业费管理办法》的通知	(379)
附 关于进入大中型工业企业科研单位科学事业费管理办法	(380)
中国科学院开放研究实验室管理办法	(381)
国家教育委员会关于高等学校开放研究实验室暂行管理办法	(384)
国家科委关于发布《国家科委科学事业费调节费管理办法》和《国家科委科学事业费政策性支持、调节费管理实施细则》的通知	(386)
附 国家科委科学事业费调节费管理办法	(387)
附 国家科委科学事业费政策性支持、调节费管理实施细则	(389)
附 科学事业费政策性支持、调节费科技工作合同	(392)
国家科委关于发布实行“八六三”计划科技成果管理暂行规定的通知	(399)
附 国家科委“八六三”计划科技成果管理暂行规定	(400)
国家科委关于印发《国家科委“八六三”计划统配物资管理暂行规定》的通知	(403)
附 国家科委“八六三”计划统配物资管理暂行规定	(404)
国家科委、财政部关于实行差额预算管理的技术开发类型科研单位交纳“两项基金”计算办法的通知	(406)
国家科委、国家税务总局关于科研单位中试产品免征所得税问题的若干规定	(408)
国家科委、国家统计局关于印发《技术市场统计工作规定》和《全国技术市场统计调查方案》的通知	(411)
附 技术市场统计工作规定	(412)
国家科委、国家工商行政管理局发布实行《关于加强科技开发企业登记管理的暂	

行规定》的通知	(416)
附 关于加强科技开发企业登记管理的暂行规定	(417)
国家科委、中国工商银行关于印发《科技开发贷款项目管理办法(试行)》的 通知	(419)
附 科技开发贷款项目管理办法(试行)	(420)
北京市新技术产业开发试验区暂行条例	(423)
北京市新技术产业开发试验区内高新技术企业核定暂行办法	(425)

第一篇 科技体制改革

第一章 态势分析

一、政策导向

1988年以来,科技体制改革的主要导向是:促进科技以多种形式长入经济,推动科技经济一体化的发展。政府颁布的有关政策要点是:

(一)将竞争机制引入科研机构内部,增强科研机构的动力与压力,推动科技长入经济

——采取各种形式的承包经营责任制,以利于科研机构由行政附属向自主研究开发、自我发展的方向转化。

——在科研机构内部,或者面向社会公开招标,通过竞争选择确定经营管理者、课题项目主持人。

——实行优胜劣汰,一是管理差和效益低的科研机构可以关停并转。二是对职工可以按在岗不在岗,编内编外等不同情况给予不同的工资、奖励、福利待遇。

——把科研机构 and 科技人员的利益与实际贡献挂钩,促进他们更主动地为经济建设服务,开拓改善工作条件和物质待遇的途径。

(二)为引导科技长入经济,采取了下列措施

——明确不同所有制的科技机构在我国科技事业中的地位与作用,提倡技工贸一体化等科技与经济结合的形式,积极鼓励科研机构兴办高、新技术产业。

——支持科技人员以调离、辞职、兼职等方式,创办、领办或承包、租赁中小企业。

——规定技术进步作为企业考核指标的重要内容,把企业经营者、生产者的利益与企业科技进步的实际效益直接挂钩,推动企业追求科技进步。

——农村技术推广服务机构实行改革,变无偿技术服务为有偿技术服务;由政府附属变为独立的技术经济实体;技术人员由单纯的技术指导转为产前、产中、产后进行综合配套服务。

二、主要进展

在积极引导科技长入经济的实践中,1988年以来科技体制改革在多方面显现出积极的发展趋势。

(一)宏观管理

国家科委作为国务院综合管理全国科技工作的职能部门,不仅致力于科技事业的发展,同时组织、协调和推动全社会的科技进步,使之服从于国民经济建设和社会发展总目标,为科技经济一体化的实现创造条件。国家科委正式确定了在三个层次保持科技事业协调发展的方针,选择确定了一批重大基础性研究课题。

(二)全民所有制科研机构改革

科研机构的管理改革逐步深化,市场机制进一步加强,技术开发力量以多种形式长入经济,应用研究与基础研究力量分化重组。

1. 市场机制作用进一步加强。抽样调查表明*,1988年以来科研机构承担的课题中,计划下达的任务不足一半,而来自市场的课题占56.6%,这部分课题经费占总经费的39%,同时,非计划下达课题中,通过投标竞争获得的课题占24.2%。

2. 科研机构的内部改革进一步深化。

——推行承包经营责任制的工作全面展开。各省、自治区、直辖市和计划单列市大都制定了科研机构实行承包经营责任制的管理办法。全国已有1000多个研究所实行了承包,承包形式多样化,有全员承包,个人或集体承包以及租赁、所长抵押承包等。有些地方还进行了向社会招标确定经营管理者的试点。

——科研机构内部的优化组合逐步展开。进展较快的北京市,大部分科研机构已制定了优化组合方案,与工资报酬挂钩的人员结构优化工作,已涉及16000名职工(约占市属科研机构职工总数的64%),有近2000人被待聘或编外,有近20个所制定内部工资制度。在上海、山西、甘肃、沈阳、广州等地和一些部属科研机构也进行了内部优化组合的试点。

3. 倡导科技长入经济,为科技面向经济开辟了广阔的途径。全国已有361个科研机构进入企业或企业集团,比1987年增加39%,有的发展成为中小企业或乡镇企业的技术中心;有的以技术、资金入股,与企业合资;有的以科研机构牵头,吸收企业组成科技先导型企业集团。此外,据抽样调查,有近18%的科研机构承包、领办或兼并了中小企业和乡镇企业。

最为突出的是,技术开发机构以多种形式建立技工贸经营实体,发展科技产业,促进技术成果商品化、工业化。抽样调查表明,科研成果生产应用率超过50%的单位占科研机构的64.5%,比1987年提高了11.7%(见表1)。

* 本章提到的抽样调查,均系中国科技促进发展研究中心1988年底在全国范围内,对冶金、机械、化工、电子、轻工、纺织、建材等7个行业,113个科研机构,104个工业企业,600多名科技人员抽样调查的统计结果

表 1 技术成果应用情况

占 科 研 机 构 年 份	应 用 率 %	<30	30—50	50—70	70<
1987		22.2	25.0	41.3	11.5
1988		10.0	25.5	50.9	13.6

4. 在科技主力军走上经济建设主战场的同时,综合型大院、大所开始分流重组。这一趋势突出的表现在中国科学院的体制改革与发展方向上。中国科学院进一步加强分类管理,通过拨款制度的改革、基金制和合同制的推行,以及引入竞争机制等措施,促进科技力量向研究和开发两个方向分流重组,逐步形成了包括基础研究、应用研究和实验发展在内的研究体系与包括产品开发、工程开发、市场开发在内的开发体系。中国科学院还以 8 000 多名科技人员为主建立了 400 多个技工贸一体化的公司,至少有 5 个公司销售额达亿元以上,形成了一定的经营规模。与此同时,在“开放,流动,联合,面向”方针的指导下,竞争机制已引入基础研究和应用研究工作之中。目前已开放实验室并实行流动客座制,设立实验室基金,对课题择优支持,为动态地吸引一支稳定的、高水平的科研力量创造了条件。

此外,一些科研机构在举办技术开发公司的同时,注意集中使用研究经费,重点支持基础研究和应用研究。一些部委和地方属科研机构在注重技术开发工作的同时,也开始把技术收益中的一部分用于保持科研后劲的研究方面。这是 1988 年以来科研机构行为中引人注目的新趋向。

(三)农村科技发展

以农村科技推广服务体系为主的社会化服务体系正在逐步形成。为适应家庭联产承包、分散经营的状况,这种服务体系向多层次、多形式和实体化的方向发展。

1. 建立各类以技、政、技、物结合为特征的技术承包集团。发展较快的河北省,1989 年已有近 5 万名科技人员到农村和乡镇企业承包领办,签订各种技术承包合同 3.7 万份;共组建 1 765 个集团性承包组织,吸收两万多科技人员承包了全省 40%的大田作物和 80%的经济作物。1989 年参加科技承包的人数又增加了 19%,承包粮棉的面积增加 39%,中国农业科学院的科技人员在武陵地区与当地科技人员共同以技术承包了大田作物 50 万亩,采用优良品种和先进栽培技术,使亩产增加 23%到 37%,增产粮食 7 000 万斤。北京、湖北、山东、湖南、吉林、四川、陕西、广西、山西等省市也出现不同规模的农村技术承包实体和集团。集团性承包以利益为纽带,实行多种技术与生产要素的组合,形成整体优势,综合配套地开展技术推广服务,使科技力量适应了生产需要,也部分改善了长期难以提高的农业科技人员的待遇,增强了基层技术推广服务机构的自我发展能力。

2. 组织多层次、多形式的技术生产经营实体。各地做法不一,有的是以农业科研机

构为主,与当地联合建立技术开发经营实体,针对当地农业生产特点进行技术开发工作;有的是科委将县属技术服务机构转变为经营实体,以原来县、乡、镇农技站为基础,充实骨干,以技术服务为主,兴办实业,以实业收入增强技术服务功能。仅山西已有139个乡镇组建了自主经营、自负盈亏的技术服务推广实体;有的组织各种农民技术协会,为广大农户服务,集资于民,还利于民。如安徽安庆地区的一个农民养猪协会,组织农户学习外地科学养猪经验,快速育肥,脱贫致富。目前已发展到600多会员,养猪近8000头。在山西,农民办的技术服务组织已有600多个。总之,各种形式的经营实体把科技注入农村经济,并随着农村经济效益的提高而不断发展壮大。

3. 农民集资入股,组成龙头企业,以实业发展带动技术服务。如湖北省关山县茶叶公司,吸收两万茶农做为股东,改造和新办了县茶叶加工总厂和40多个乡办茶叶初级加工厂,同时引进优质茶苗,为茶农提供各种技术服务以及供应化肥农药等。由于茶叶的增产和质量的提高,1988年新增产值2000多万元,每户茶农收入平均提高10%。

(四)科技人事管理制度

以引入竞争机制为标志,在放活科技人员的政策和管理的改革方面取得新进展。

1. 改善科研机构内部管理制度,进一步调动科技人员的积极性

——科研承包责任制和优化劳动组合推动了科技人员使用制度的改革,据抽样调查,已有92.3%的科研机构实行聘任制,87.7%实行课题承包制,71.5%实行课题自由组合。在人员的优化组合中,一般都遵循了双向选择的原则,并和目标管理及职称职务、工资等其他方面的改革配套进行,开始破除科研机构内部论资排辈,人浮于事的弊端,为有才干的科技人员脱颖而出创造了条件。

——科技人员的工作考核走向量化和规范化,各种类型科研机构正在摸索建立一套行之有效的考核办法,如制定全年工作量定额分值标准,将课题研究、论文著作、横向收入、学术报告、培养研究生和进修生、社会服务等项工作实行定量计分,使考核有了明确指标,并加大了纵向课题的分值比重,以保证国家科研任务的完成。

2. 科技人员多种形式流动成为科研长入经济的重要方式

——1988年以来科技人员到经济建设第一线进行技术服务和技术承包工作,在深度和广度上都有新的发展,全国已有47万名科研人员走出院所、学校和党政机关,下乡、下厂、上山开展技术承包和技术服务,比1987年增长3倍。

——选派科技副县长已在全国范围展开,并从贫困地区发展到经济发达地区,从选派科技副县长发展到选派科技副市长、副乡(镇)长等,从短期措施逐步发展为制度化。全国已有1064个县(市)选配了科技副县长(市)长,占全国县(市)总数的49%;2.5万多个乡镇配备了科技副乡长或科技专职干部,占全国乡镇的45%,并有6800多个乡镇设立了科委。

——科技人员的业余兼职发挥了较好的社会效益,据抽样调查,26%的科技人员有业余兼职,服务的单位主要是中小企业和乡镇企业。通过这种形式,企业在不增加编制的情况下,扩充了科技实力,科技人员的潜力得到了进一步发挥。

——目前,科技人员流动仍以行政调动为主,但流向与1987年相比,有显著变化。在

实际流向排序中,国营大中企业从第 6 位上升到第 2 位(见表 2)。这种趋向在对企业的抽样调查中得到验证,1988 年流入企业的科技人员数大于流出数。

——上海、沈阳、武汉等地科技人员社会管理试点开始起步,实施了一批相应的管理法规。如上海制定了科技人员辞职,退职,留职停薪,业余兼职,待业保险,聘用合同制,人事争议仲裁以及支援郊县乡镇企业和建立人才社会调节机构等条例。

表 2 科技人员流向顺序比较

排 序 分 析	流 向	经济 实业 公司	国营 大中 企业	国家 机关	其它 机构	高等 院校	合资 企业	中小企 业和乡 镇企业	民办科 技机构
实际流向		1	2	3	4	5	6	7	8
主观流向		2	6	4	3	7	1	8	5

三、科技经济一体化因素的生长与发展

“科技长入经济”,不仅为深化科技系统的改革,根本解决科技与经济脱节提供了新思路与方向,同时也为科技经济一体化发展创造了宏观政策环境。在其它方面改革的共同推动下,各种科技经济一体化的组织获得了长足的发展。

(一)全民所有制科研机构积极创办各种形式的技术经济实体

全民所有制科研机构拥有雄厚的科研基础,技术装备以及科技力量,在人才、成果、技术积累等方面都比民办科技机构具有很大的优势,因此,只要政策和管理机制放活,就会显示出良好的发展势头。截止 1988 年底,县以上政府部门属科研机构创办的技术经济实体已有 4 000 多个。至少有 80% 以上的技术开发机构创办技术经济实体。有的在原有中试条件的基础上建立所办公司,直接把科研成果转化为产品,批量生产;有的以科技成果为龙头,与生产单位建立产供销,技工贸一体化的科研经营实体;有的承包、领办企业,把成熟的科技成果应用于生产;有的由原来的事业单位转化为技工贸一体化的经济实体,有的与企业融合组成新的经营实体等等。

科研机构兴办的经济实体,大部分技术密集程度高,竞争能力强。一部分科研机构开始从国内市场转向国际市场,发展对外经济技术合作,为国家出口创汇。有的承包国际技术工程,建立出口型科研生产基地;有的以技术入股的形式与外资合办企业,迅速缩短了与国外的技术差距。1988 年,仅北京 16 个市属科研机构就创汇 214 万美元。

(二)民办科技机构在全国各地迅速发展

1988 年初,北京中关村电子一条街的经验在全国引起强烈反响,民办科技机构的地位与作用得到社会承认与理解,进入了迅速发展的阶段。截止 1988 年 11 月底,在 26 个省、市、自治区科委和工商部门注册的民办科技机构已有 11 196 家,比 1987 年翻了一番,