

JiangSuSheng KeJi FuWuYe FaZhan
XianZhuang Yu DuiCe YanJiu

江苏省科技服务业发展 现状与对策研究

梅 强 李文元 著

齐科学出版社
omic Science Press

江苏省科技服务业发展 现状与对策研究

梅 强 李文元 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

江苏省科技服务业发展现状与对策研究 / 梅强, 李文元著.
—北京: 经济科学出版社, 2010. 4
ISBN 978 - 7 - 5058 - 8900 - 2

I. 江… II. ①梅…②李… III. 高技术产业 - 服务业 -
经济发展 - 研究 - 江苏省 IV. ①F279. 244. 4②F719

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 226633 号

责任编辑: 纪晓津
责任校对: 徐领柱
版式设计: 代小卫
技术编辑: 董永亭

江苏省科技服务业发展现状与对策研究

梅 强 李文元 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编室电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京欣舒印务有限公司印刷

华丰装订厂装订

787 × 1092 16 开 11.25 印张 200000 字

2010 年 4 月第 1 版 2010 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8900 - 2 定价: 24.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

前 言

本书是江苏省软科学研究项目《江苏省科技服务业发展现状与对策研究》(项目编号: BR2007024)和《江苏省科技服务业年度发展报告》(项目编号: BR2008006)的主要研究成果。

项目主持人从20世纪90年代初开始从事中小企业发展研究,在承担主题为中小企业发展相关问题的联合国开发计划署资助项目、国家自然科学基金项目、国家社会科学基金项目、国家软科学项目、教育部人文社会科学项目、江苏省软科学项目、江苏省社会科学基金项目等系列研究过程中,深刻认识到科技服务业对中小企业发展的重要意义,并提出通过发展科技服务业促进中小企业发展的主张。在从事区域创新创业系统相关研究中,剖析了科技服务业的功能和角色,但由于条件不成熟,始终无法以科技服务业为研究对象进行全面深入分析。

进入2007年后,作者获得了研究科技服务业非常好的机遇。首先,江苏省建立了相对完善科技服务业统计指标体系,并以季报的形式公布江苏省科技服务业统计数据,这为开展研究提供了数据支撑;其次,江苏省非常重视科技服务业理论研究,在软科学研究计划中将科技服务业研究列入指南。凭借已有的研究基础和优秀的方案设计,2007年承担了江苏省软科学研究项目《江苏省科技服务业发展现状与对策研究》;由于很好地完成了项目研究,2008年再次承担省软科学研究项目《江苏省科技服务业年度发展报告》。本书正是在两项研究成果基础上提炼而成。

本书书稿的完成凝聚着作者的心血，更离不开诸多机构和专家的大力支持。江苏省科学技术厅为项目研究提供资助，在科技服务业现状调查阶段，相关领导精心组织，大力协调，保证了调查工作的顺利开展。在形成对策建议时，他们的工作思路和设想，启发了作者的思考。对于他们提供的无私帮助，作者表示衷心的感谢！也要感谢江苏省情报所、江苏省高新技术创业服务中心和各省辖市科技局为报告撰写提供资料支持。特别感谢南京市科技局、苏州市科技局、无锡市科技局、常州市科技局、南通市科技局为课题组实地调查中提供的支持和帮助。在课题完成过程中，充分感受到江苏省科技服务业管理部门的决心和信心，他们在准确把握科技服务业发展现状的基础上，认真听取学者们的研究成果和建议，可以相信，在江苏省科技服务业管理部门的领导下，通过科技服务机构的共同努力，江苏省科技服务业一定有一个光辉灿烂的明天。

感谢参加两个项目验收会各位专家评委，他们对研究成果给予了高度评价，并对研究成果进一步的完善提出了十分中肯的意见，这些意见在本书中得到充分体现。

目前，我国研究科技服务业的成果为数甚少，希望本书能为各级政府部门制定正确的扶持与发展科技服务业政策提供理论和实践依据；同时，可以为各类科技服务机构领导者和管理者提供借鉴和参考。本书作为首次对“江苏省科技服务业”发展进行专门研究的学术专著，只能属于是探索性和阶段性研究成果，书中疏忽遗漏之处在所难免，期待着读者的批评指正，作者还将就此展开进一步的深入研究。

本书参考的成果和引用的大多数文献资料在引文和叙述中有所交代，并附有参考文献，但因数目众多，不免会有遗漏。

本书作者为项目主持人江苏大学工商管理学院博士生导师梅强教授，主要成员李文元副教授，以及蒋永康、李昕、赵晓伟和李妍等，徐鑫、李文、朱琳等协助本书校对。全书由梅强教授负责统稿和定稿，李文元、蒋永康协助修改全书。

最后，需说明的是：本书还得到江苏大学人文社会科学重点建设项目、江苏大学科技创新培育团队项目、江苏大学拔尖人才培养工程项目的资助，在此表达特别的致谢！

梅 强

2009年11月6日

目 录

引 言	1
第 1 章 科技服务业发展规律研究	3
1.1 科技服务业内涵	3
1.2 科技服务业外延	6
1.3 相似概念辨析	12
1.4 科技服务业与制造业的互动机理	15
1.5 区域创新系统框架下的科技服务业作用机理	17
第 2 章 国内外科技服务业发展的比较研究	22
2.1 国外扶持科技服务业发展的政策	22
2.2 国内其他省市扶持科技服务业发展的政策	30
2.3 国内外发展科技服务业的经验启示	34
第 3 章 江苏省科技服务业发展总体状况分析	37
3.1 江苏省科技服务业发展概况	37
3.2 科技服务业发展环境	41
3.3 基于不同视角的江苏省科技服务业比较分析	44
3.4 江苏省科技服务业存在的问题	76
第 4 章 江苏省科技服务业典型调查	78
4.1 典型地区调查	78
4.2 典型科技服务业集聚区调查	92

4.3	典型科技服务机构调查	106
第5章	江苏科技服务业发展路径研究	136
5.1	科技服务机构政府选择模式	137
5.2	科技服务机构社会选择模式	141
5.3	从政府选择到社会选择转变	145
第6章	江苏省科技服务业发展对策设计	149
6.1	促进科技服务业发展对策设计目标	149
6.2	科技服务业发展对策设计总体原则	150
6.3	推进江苏省科技服务业发展的对策措施	151
6.4	江苏科技服务机构服务创新策略	165
第7章	结论	169
参考文献		171

引 言

江苏省“十一五”科技发展的基本目标是：基本建成布局合理、良性互动、开放配置、运行高效的区域创新体系，自主创新能力明显增强，科技综合实力位居全国前列，科技对经济社会发展的贡献率显著提高，为2020年基本建成以自主创新支撑和引领经济社会协调发展的创新型省份奠定基础。在目标体系中，坚持以建立企业为主体、市场为导向、产学研结合的技术创新体系为重点，全面推进具有江苏特色、开放的区域创新体系建设为保证。

对于区域创新系统的研究表明，区域创新系统由知识创造系统、技术创新系统、知识与技术应用系统、知识技术传播系统、投融资系统、政府调控系统构成^[1]。知识创新系统的功能主要是通过开展基础研究和应用研究，为区域经济与社会发展提供知识增量储备。技术创新系统主要功能是借鉴国内外基础性研究成果，进行试验发展和R&D成果应用活动，形成新技术、新工艺、新方法、新产品等，为科技创新成果产业化、规模化作准备，也是形成发明专利、产生主流设计和主流产品、提升区域乃至国家竞争力的重要环节，是区域创新体系的核心子系统。知识与技术应用转化系统主要功能是开展知识与技术的应用和转化活动，为产业发展和经济建设提供有力的支撑。知识技术传播系统主要功能是为科技成果转移、转化和产业化提供中介服务，如开展教育培训是为传承知识技术、培养科技人才队伍等。它包括提供产品中试服务、工程化实验及检测服务、创业孵化服务、创业投资服务、生产力促进服务、信息咨询服务、技术产权交易服务、职业教育培训服务等，是连接知识创新与技术创新、技术创新与产业化的纽带。

由此可见，作为知识创造系统、技术创新系统、知识与技术应用系统和知识技术传播系统主体的科技服务机构在区域创新系统建设中扮演着非常重要的角色，发挥着举足轻重的作用。同时，科技服务机构只有在同区域创新系统其他主体良性互动中才能互动健康发展。

“十五”以来，江苏省相继出台《关于加快发展江苏省科技服务机构的意见》、《关于加快发展江苏省科技中介机构的意见》等管理办法与措施，

进一步加大科技服务基础设施建设和科技公共服务能力建设投入力度。2007年江苏省科技服务业总收入141.92亿元，机构数1044家，从业人员49017人。科技服务业持续、稳定、健康发展，为全省创新创业营造了良好环境。与此同时，江苏省科技服务业机构数量、收入及从业人数与科技服务业发达省份相比仍有差距，而且还存在区域间发展不平衡等问题。要解决这些问题，必须在深入掌握科技服务业发展规律的基础上，全面调查江苏省科技服务业发展现状，科学制定促进科技服务业发展的政策和措施。

本书以区域创新系统建设为背景，在研究科技服务业发展规律的基础上，全面了解江苏省科技服务业发展现状，以提升区域创新系统效率和能力为目的，提出促进江苏省科技服务业发展政策和措施。项目不仅对促进江苏省科技服务业发展，而且对加速江苏省“十一五”科技发展基本目标的实现都具有重要意义，还对深化科技服务业理论研究具有重大理论价值。

第 1 章

科技服务业发展规律研究

科技服务业的发展方兴未艾,引起理论界和实践界的高度关注。但对于这类新兴服务业的认识,目前还处于起步阶段,对于什么是科技服务业,它由哪些具体的行业构成、科技服务业与制造业的关系、科技服务业与区域创新系统相互促进的机理等基本问题,还没有统一的认识。这些问题如不能解决,将会产生统计口径的不一致性、产业政策的不连续性、政策施力点的模糊性等问题。为此,本章对科技服务业发展的概念进行梳理,界定科技服务业的内涵,明确科技服务业的外延,分析科技服务业与制造业的关系以及科技服务业在区域创新系统中的作用,为实证调查和对策分析奠定基础。

1.1 科技服务业内涵

1.1.1 科技服务业概念界定的综述

学术界现有对科技服务业的概念林林总总,不同的学者和组织多是从某一个角度出发对科技服务业加以定义。王永顺认为,科技服务业是依托科学技术和其他专业知识向社会提供服务的新兴行业,具有高智力、高附加值等特征,是现代服务业的重要组成部分^[2]。王晶等人则提出,科技服务业是以技术和知识向社会提供服务的产业,其服务手段是技术和知识,服务对象是社会各行业^[3]。陈先荣认为,科技服务业是运用现代知识、现代技术手段和分析方法,对经济和社会发展提供智力服务的新兴产业^[4]。程梅青等人提出,科技服务业是指一个区域内,为促进科技进步和提升科技管理水平提供各种服务的所有组织或机构的总和^[5]。此外,1992年国家科委的《关于加速发展科技咨询、科技信息和技术服务业意见》中将科技服务业定义

为“科技咨询、科技信息和技术服务业的统称”。此定义给出了科技服务业的范围。

从字面来看,科技服务业由“科技”和“服务业”两个词汇构成。对“服务业”,各种观点都没有异议,歧义在于对“科技”的理解。一种意见是为“科技”服务,即从服务对象的维度定义科技服务业;另一种观点是用“科技”服务,即从服务手段的角度定义科技服务业。课题组认为,仅从服务手段维度或服务对象维度来界定科技服务业,都没有准确把握科技服务业的本质特征。能促进科技进步和提升科技管理水平的机构和组织并不一定都属于科技服务业,比如,电信服务业能促进科技进步,但不能将电信服务业划归为科技服务业。同样,如果将运用现代知识、现代技术手段和分析方法,对经济和社会发展提供智力服务的机构都划归科技服务业,随着各类服务业都或多或少地借助科技手段来提供服务,此界定无限扩大了科技服务业的外延。此外,国家科委虽然直接界定了科技服务业的范畴,但随着时代的发展,新型科技服务机构不断涌现,原有的界定已不适应时代的发展。课题组认为,要准确界定科技服务业的内涵,必须使用服务手段和服务对象两个维度,使用单一维度会扩大科技服务业的外延。此外,现有科技服务业内涵的界定缺乏对科技服务业的特征描述。概念是反映对象特有属性的思维形式,是通过实践从对象的众多属性中抽出特有属性概括而成。所以只有在把握科技服务业特征的基础上,从服务手段和服务对象两个维度对科技服务业进行阐释,才能对科技服务业做出科学的界定。

1.1.2 科技服务业的特征和内涵

科技服务业既不同于提供可编码化产品的制造业,也不同于技术含量不高的普通服务业,科技服务业具有自己的产业特征。

1.1.2.1 高度的交互性

在大部分科技服务业中,我们很难把“产品”生产者和“产品”消费者区分开来。科技服务业的生产一般要求生产者和消费者(这一现象被称为合作生产)进行高层次的合作完成的项目。一般认为信息可被定义为两种类型:一是“可编码的信息”,即具有系统的、可重复的、可表达的,通过信息技术能很容易、可靠地传递;另外一种“默会的知识”,需要通过双方对话和慢慢地了解,因为那是高度个人化和情景依赖的。在日益复杂的经济环境下,生产者和消费者之间默会信息的交流可以帮助解释可编码的信

息。即便有些服务以一定的载体如书面文档的形式存在（委托人要求的合约和准确说明），仍有必要进行大量的个人交流，如对这些标准化和编码化的信息进行解释的知识。

1.1.2.2 高度的创新性

随着知识经济的发展，技术和市场变化迅速，科技服务业创新的速度成为企业赢得竞争优势的关键。科技服务创新的高度顾客导向性，使得顾客成为重要创新源。在传统服务业中，服务与消费是不可分离的，这种特征延伸到科技服务中就表现为高度的顾客导向性和顾客参与性。以咨询业为例，其活动的创新性的产生，本质上依靠他们与客户持续相互作用的质量（过程咨询）决定的，咨询业创新的影响力基本上依靠在咨询过程中达到的有效性。当客户和咨询专家的经验不断地互相碰撞时，咨询投入最有可能发挥创新作用，客户将参与产品创新、服务提供、服务消费的全过程，顾客与服务提供者之间像是技术开发项目组的共同成员，而且服务创新提供的产品较制造产品更具有顾客个性特征。迈尔斯（Miles, 1995）认为知识服务企业在客户企业创新中主要扮演了三种角色：创新的推动者、创新的载体和创新的来源。

1.1.2.3 从业人员高度专业化

服务业涵盖的范围相当广泛，一般人的印象来自消费性服务业，认为服务业是小资本、低薪资、低生产力的行业，然而科技服务业具有中间投入、生产力高、向前关联效果大、高度专业性以及资本密集度高几个特性。在生产的全过程，都需要具有专业知识的专家学者来进行规划、整合、控制、评估等工作。科技服务业具有专业性的服务、从业人员同时也需要受许多的专业性训练才有能力提供服务，因此具有高薪资和高生产率的特点。

1.1.2.4 高度依赖新技术

科技服务业与新技术有着内在的联系。科技服务业要么是新技术的积极使用者（如金融、保险、促销广告等），要么是新技术产生、扩散的代理人（如软件、电子商务、多媒体等）。科技服务业的知识基础中包含了特殊领域的技术知识，如IT技术（包括软件、远程信息处理、多媒体等）、工程技术和环境技术等，而且近年来技术知识的重要性日趋增强。

结合科技服务业的特征，本书对科技服务业内涵做如下界定：科技服务业是指运用新兴技术与专业知识，为科学技术的产生、应用与扩散提供智力服务，具有较明显的客户互动特征的新兴产业。

1.2 科技服务业外延

如果说概念的内涵是指概念所反映的事物的本质属性的总和,那么概念的外延是指具有该概念所反映的本质属性的一切事物。科技服务业内涵为描述科技服务业的外延奠定了基础。

在国民经济行业分类中,M类——科学研究技术服务与地质勘察业——与科技服务业外延非常接近。本文对科技服务业外延的界定就是在此基础上,结合科技服务业内涵做出的。科技服务业主要包括研究与试验发展、专业技术服务业、工程技术与规划管理、科技交流和推广服务业、其他软件服务和数据处理。

1.2.1 研究与试验发展

研究与试验发展是指为了增加知识以及运用这些知识创造新的应用所进行的系统的、创造性的活动。即为揭示客观事物本质和运动规律,获得新发现、新理论和新知识,探索科学发展的应用途径和方法,以及改进生产工艺和技术,所进行的理论研究和试验活动。研究与试验发展包括自然科学研究与试验发展、工程和技术研究与试验发展、农业科学与试验发展、医学研究与试验发展、社会人文科学研究与试验发展。

1.2.1.1 自然科学研究与试验发展

自然科学研究与试验发展包括:数学、信息科学与系统科学、力学、物理、天文学、化学、地球科学、生物学等研究活动以及中国科学院的活动。

1.2.1.2 工程和技术研究与试验发展

工程和技术研究与试验发展包括:工程和技术科学基础科学、测绘科学技术、材料技术、矿山技术、冶金技术、机械工程技术、动力与电气工程技术、能源科学技术、核科学技术、电子、通信与自动控制技术、计算机技术、化学工程技术、纺织科学技术、食品科学技术、土木建筑工程技术、水利工程技术、交通运输工程技术、航空航天科学技术、环境科学技术、安全科学技术等研究与试验发展活动。

1.2.1.3 农业科学研究与试验发展

农业科学研究与试验发展包括：农学、林学、畜牧和兽医科学、水产学等研究与试验发展活动。

1.2.1.4 医学研究与试验发展

医学研究与试验发展包括：基础医学、临床医学、预防医学与卫生学、军事医学与特种医学、药学、中医学与中药学等研究与试验发展活动。

1.2.1.5 社会人文科学研究与试验发展

社会人文科学研究与试验发展包括：马克思主义科学理论、哲学、宗教学、文学、艺术学、历史学、考古学、经济学、政治学、法学、军事学、社会学、民族学、新闻学与传播学、图书馆与情报文献学、教育学、体育科学、统计学、管理学等研究活动以及社会科学院的活动。

1.2.2 专业技术服务业

专业技术服务业主要包括技术检测和环境监测。

1.2.2.1 技术检测

技术检测是指通过专业技术手段对动植物、工业产品、商品、专项技术、成果及其他需要鉴定的物品所进行的检测、检验、测试、鉴定等活动及认证工作。包括：

- 动植物、林木的检验、检疫；
- 粮食等农产品的检验、检疫；
- 水产品、肉、禽、蛋等畜产品的检验、检疫；
- 蔬菜、水果的检验、检测；
- 药品、食品的检验、检测；
- 种子、农药、化肥的检验、检测、鉴定；
- 生产和生活用产品、设备的检验、检测、鉴定；
- 与卫生、人体健康有关的检验、检疫；
- 与安全有关的检验、检测；
- 与质量有关的检验、检测；
- 与硬度、强度、速度、计时等物理特性有关的检验、检测；

- 与浓度、成分等化学特性有关的检验、检测；
- 与电波、声波、通讯信号有关的检验、检测；
- 计量器具的检验、检测；
- 一般物品、技术的检验、测试、鉴定；
- 标准、质量、计量、技术的认证（含各种证书的认证）；
- 其他未列明的技术、成果及产品的检测。

1.2.2.2 环境监测

环境监测是指对环境各要素，对生产与生活等各类污染源排放的液体、气体、固体、辐射等污染物或污染因子，以及对生态系统指标进行的测试和监测活动。包括：

- 环境卫生监测；
- 生活废料监测；
- 生产废料监测；
- 放射性污染源监测；
- 污水排放监测；
- 汽车尾气监测；
- 工业废气监测；
- 噪声污染监测；
- 空气质量监测；
- 河流、湖泊污染监测；
- 海洋环境监测；
- 沙漠、土壤监测；
- 水土流失监测；
- 森林生态环境监测；
- 地质环境监测；
- 其他环境污染监测。

1.2.3 工程技术与规划管理

工程技术与规划管理包括工程管理服务、工程勘察设计、规划管理及其他专业技术服务。

1.2.3.1 工程管理服务

工程管理服务是指与建筑工程有关的工程筹建、计划、造价、资金、预

算、场地、招标、咨询、监理等服务活动。包括：

- 工程筹建机构；
- 工程项目管理；
- 工程招标及代理；
- 工程造价咨询；
- 工程技术咨询；
- 工程预算、审计；
- 工程监理；
- 工程担保；
- 工程质量监督、检查；
- 工程及建筑物的质量评估；
- 其他工程管理服务。

1.2.3.2 工程勘察设计

工程勘察设计是指建筑施工前的地质勘察和工程设计。包括与工程勘察、设计无法分开的工程测量活动。包括：

- 水利及水电工程的勘察设计；
- 港口工程的勘察设计；
- 铁路工程的勘察设计；
- 道路、隧道、桥梁工程的勘察设计；
- 矿山工程的勘察设计；
- 火力发电厂工程的勘察设计；
- 工业生产和工艺流程工程的勘察设计；
- 油田及海洋石油工程的勘察设计；
- 管道、线路工程的勘察设计；
- 房屋建设工程的勘察设计；
- 室内装饰工程设计；
- 住宅小区规划设计；
- 风景园林工程设计；
- 其他工程的勘察设计。

1.2.3.3 规划管理

规划管理是指区域和城市、集镇、村庄的规划，以及其他规划活动。包括：

- 区域的规划活动；