

中国生产力促进中心协会
沈阳高新技术生产力促进中心 联合组编

中国科技服务的 探索与实践

生产力促进中心科技服务典型50例

主 编 薛 强

副主编 赵 静 李楠林 李学荣



东北大学出版社
Northeastern University Press

中国生产力促进中心协会 联合组编
沈阳高新技术生产力促进中心

中国科技服务的探索与实践

——生产力促进中心科技服务典型 50 例

主 编：薛 强
副主编：赵 静 李楠林 李学荣

东北大学出版社

©薛 强 2014

图书在版编目 (CIP) 数据

中国科技服务的探索与实践: 生产力促进中心科技服务典型 50 例/薛强主编. —沈阳: 东北大学出版社, 2014. 6

ISBN 978-7-5517-0655-1

I. ①中… II. ①薛… III. ①科技服务—案例—中国
IV. ①G322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 143355 号

出 版 者: 东北大学出版社

地址: 沈阳市和平区文化路 3 号巷 11 号

邮编: 110004

电话: 024—83680267 (社务室) 83687331 (市场部)

传真: 024—83680265 (办公室) 83680178 (出版部)

网址: <http://www.neupress.com>

E-mail: neuph@neupress.com

印 刷 者: 三河市天润建兴印务有限公司

发 行 者: 东北大学出版社

幅面尺寸: 170mm × 255mm

印 张: 25.75

字 数: 578 千字

出版时间: 2014 年 8 月第 1 版

印刷时间: 2014 年 8 月第 1 次印刷

责任编辑: 刘振军

责任校对: 文 义

封面设计: 刘江旸

责任出版: 唐敏志

ISBN 978-7-5517-0655-1

定 价: 69.00 元

《中国科技服务的探索与实践》编辑委员会

主 编：薛 强

副主编：赵 静 李楠林 李学荣

编 委：（按姓氏笔画排序）

王剑荣	田 美	关继锋	刘维汉	刘海宁	朱瑞琪
孙庭筠	孙 莹	李 勤	吴先哲	肖佑民	张 明
英 杰	罗士连	周光前	胡义东	赵 强	曹俊强
曹鲁民	崔国起	黄可宁	曾 莉	锡林塔娜	

策划与统稿：赵 强 孙 莹

审 稿：刘维汉

序

Liu

科技服务业是现代服务业的重要组成部分，是为促进科技和生产力的进步，运用先进科学知识、技术手段和方法，为新知识和新技术的产生、传播和应用提供服务的新兴产业，在国民经济和社会发展中具有十分重要的地位。科技服务业主要包括研发和设计服务、技术转移服务、创业及产业化服务、科技金融服务、科技咨询服务等行业。随着全球科技发展竞争态势日益激烈，全球服务型经济迅猛发展，大力发展科技服务业已成为我国经济结构转型、构建区域创新体系、建设自主创新体系的战略需要和重要支撑。

生产力促进中心是国家创新体系的重要组成部分，是市场经济条件下，深化科技体制改革，推动企业尤其是中小企业技术创新的科技中介服务机构。生产力促进中心经过近 20 年的发展历程，不仅成为科技服务体系的一支中坚力量，更是科技服务业中的一面旗帜。

到 2010 年，我国生产力促进中心已达到 2032 家，遍布全国 31 个省、自治区、直辖市，从业人员 23472 人，当年取得服务收入 30 多亿元，已成为行业规模最大的科技中介服务机构，组织网络化、功能社会化、服务产业化的格局已经形成，在推动中小企业创新发展、促进科技与经济结合、提升社会生产力水平方面作出了重要贡献，体现出强大的生命力。生产力促进中心的发展直接推动了我国中小企业的发展，而且促进了国家综合国力以及国际竞争力的提高。

生产力促进中心的蓬勃发展是我国经济发展的必然需求和有力支撑，《中国科技服务的探索与实践》一书通过对广大生产力促进工作者近 20 年来科技服务的总结和归纳，根据《生产力促进中心服务业务规范》，收录了 9 大业务领域的 50 个典型案例，每个案例包括业务背景、业务内容、工作步骤和方法、服务团队、服务成效、经验和体会。不仅以生动的案例形式全方位地再现了生产力促进中心在科技服务领域所取得的杰出业绩，更是探索过程的真实写照，形成了科技服务业的服务模式，极具借鉴和推广意义。

《中国科技服务的探索与实践》的策划和编写人员从生产力业务的领域细分到案例的选编，对全国业务领域进行了深入分析和精心筛选，视角选择全面、领域透视深入，并考虑了我国科技服务业发展的现状和规划，以及我国生产力促进中心发展的前端需求。参加编写的人员绝大多数是生产力促进中心的专家、学者，他们在

长期的研究和实践中积累了丰富的经验，不仅使该书的内容具有鲜明的代表意义，而且使其具有实务指南的重要作用。

鉴于《中国科技服务的探索与实践》的上述特点，相信此书将成为中国科技服务探索与实践发展史上的瑰宝，成为我国生产力促进中心发展的一个里程碑，是我国生产力促进中心在关键发展阶段的珍贵文献资料。此书的数据材料将是我国经济腾飞、科技服务猛进的例证史料，同时将在中国科技服务探索与实践发展道路上、生产力促进中心发展史上起到承前启后的重要作用，成为我国“科技服务旗帜、经济促进典范”，成为全国生产力促进中心的从业人员操作实际业务的指南，为广大的科技、经济工作者提供借鉴和参考。

科技部高新司巡视员
中国生产力促进中心协会副理事长

耿成峰

2014年6月于北京

寄语之一

看到《中国科技服务的探索与实践》，我深为中国科技服务发展的迅猛和取得的卓越成就而欣慰与自豪。科技服务业是现代服务业的重要组成部分，是为促进科技和生产力的进步，运用先进科学知识、技术手段和方法，为新知识和新技术的产生、传播和应用提供服务的新兴产业。通过多年的努力，全国各地涌现出一大批这样的典型。在全国各先进单位经验的启示下，江西实施了“科技入园”工程，以科技机构入园为先导，服务园区产业集群，在创新基层科技工作模式上进行了一些探索。此书让我看到了我国的科技服务成熟与完善的坚定步伐，更看到了我国生产力促进中心科技服务的新思路、新水平。衷心期待生产力促进中心在促进科技创新和战略性新兴产业发展中发挥更加突出的作用！

江西省科技厅厅长 王海

寄语之二

《中国科技服务的探索与实践》是一部全景式展现我国生产力促进中心发展面貌的力作。此书收录的案例极具代表性，涵盖业务领域全面，对我国生产力促进中心体系乃至现代科技服务业的发展都具有较强的实践指导意义。此书让我看到了我国生产力促进事业的勃勃生机，更看到了我国科技服务业发展的广阔前景。作为一名科技工作者，我为此深感欣慰。相信在广大科技服务工作者的积极进取、不懈努力下，我国的科技服务事业必将迈上新的台阶！

广西壮族自治区科学技术厅党组书记 陈大克

寄语之三

《中国科技服务的探索与实践》，突出展现了我国生产力促进中心的发展全貌。我国生产力促进中心经过近 20 年的发展建设，取得了长足进步，已经成为推动中小企业技术创新、提升经营管理水平和市场竞争力的重要力量。当前科技创新已进入又一个新的跃升期，经济社会发展对科技创新的需求日益强烈。作为一个从事装备制造制造业制造技术（基础共性技术）研究开发的研究院所，我们也正在力求走出一条先进制造业与现代服务业联动并进的发展道路。这本书使我对科技服务业及生产力促进中心的发展和建设的方向、思路和具体措施都有了更深入的思考，将在帮助我们切实推动科技服务业发展方面有重要的参考价值。

机械科学研究总院院长 李新亚

寄语之四

随着经济社会的发展和科学技术的不断进步，以提供智力服务为主要特征的科技服务业蓬勃发展，已成为促进科技与经济紧密结合的桥梁和纽带。大力发展科技服务业，是加快区域科技创新体系建设、促进产业结构调整、提高企业科技创新能力、提升城市竞争力的重要举措。《中国科技服务的探索与实践》一书，通过对典型案例的总结和归纳，深入剖析了科技服务业在促进科学与经济结合、促进科技成果转化工作中的功能和作用，对于国家高新技术产业开发区构建和完善科技服务体系具有较强的参考价值和借鉴作用。

沈阳高新技术产业开发区管委会副主任 裴希岩
沈阳市东陵区（浑南新区）人民政府副区长

寄语之五

生产力促进中心强大的生命力既凝结在辉煌过去，更体现在不断展现勃勃生机的未来。愿生产力促进中心与时俱进、开拓创新，以服务企业为根本、以技术创新为动力、以提升能力为核心，努力成为现代科技服务业的中坚力量！

西南交通大学教授（博士生导师） 孙林夫
四川省现代服务科技研究院院长

寄语之六

在举国上下大力发展战略性新兴产业的关键时期，《中国科技服务的探索与实践》从实践中总结经验、发现问题，以案例形式探索路径、凝结共识，对我们认识科技服务业的一般规律和促进我国战略性新兴产业的发展具有长远的启迪与指导意义。

中国科学院科技政策与管理科学研究所研究员 刘会武

寄语之七

生产力促进中心服务体系是我国科技服务业的重要组成部分，在促进中小企业和地方特色产业集群发展方面发挥了重要的作用。《中国科技服务的探索与实践》一书，对我国生产力促进中心的发展进行系统的回顾，精选的50个案例集中体现了生产力促进中心专业化、特色化服务的探索与实践。在我国调整经济结构、转变经济发展方式的战略背景下，科技服务业发展的战略机遇期已经到来，这为生产力促进中心提供了新的发展空间。我们期望，生产力促进中心在服务模式创新、服务内容深化和特色化方面进行更深入的探索，创造更多精彩的案例。

北京市长城企业战略研究所副所长 武文生
北京智识企业管理咨询有限公司总经理

前言

Qian Yan

《中国科技服务的探索与实践》一书是由中国生产力促进中心协会和沈阳高新技术生产力促进中心联合组织全国有关省市生产力促进中心及其他机构的专家、学者共同完成编写工作的。

《中国科技服务的探索与实践》一书共分3个部分，第一部分介绍了生产力促进中心发展背景、现状及主体业务；第二部分按生产力促进中心服务的9大业务领域，即服务外包、研发设计、咨询诊断、技术转移、科技金融、“三农”服务、技术服务、产业集群、产学研合作，在概述相应每个领域业务情况的基础上，共收录50个经典案例进一步展示其具体的运行情况；第三部分收录了中国科技服务的探索与实践过程逐步标准化的制度、法规、管理办法及服务标准等。

本书案例收录全面真实，业务运行的指导性很强，在编写中主要突出了案例的代表性和业务的典型性，展现了中国科技服务探索与实践的成果，揭示了当前生产力促进中心的运作过程，力求再现中国科技服务探索与实践历程和生产力促进中心的服务水平、发展业绩，不仅可以作为生产力促进中心的业务指南和操作范本，而且也是全国生产力促进中心发展史的重要资料，成为代表其阶段发展水平的具有里程碑意义的历史典藏。

本书第一部分由薛强、赵静、李楠林、李学荣、赵强、孙莹、孙庭筠执笔。第二部分第一章由李晶莹、徐明君、高蔚、马咏、刘畅、金光宇执笔；第二章由郭小燕、崔国起、许崇春、肖承翔、戚晓霞、张伟娟、侯斌执笔；第三章由王丹阳、陈延东、周瑞云、李小燕、杨前进、封传发、李红琴、周灵峰、贝京、隰永才执笔；第四章由王宇行、王彦砾、李春水、贾思军、张敏涛、包斯琴、永春、丁志文执笔；第五章由韩天明、刘素辉、邢慧婧、李哲、汪志忠、高毅、范近近执笔；第六章由陈别锐、刘晓辉、曹鲁民、吴晓红、王洪凤、肖佑民、谭增夫、谢晓霞、田芳执笔；第七章由郭小燕、王剑荣、王剑、朱晔、芦俊、陆茂林、陈伟、胡耀辉、李小燕、陆桂军、刘畅、全越执笔；第八章由周逢良、李军、王军、闫洪奎、刘宝铭、张伟、李小燕、张明、陆桂军、刘畅、李雪娇、方杰执笔；第九章由熊仁章、秦小剑、李军、孙海涛、高恒水、范近近、徐琴平执笔。

第一部分 生产力促进中心概况.....

1

第一章 生产力促进中心发展背景..... 3

第二章 生产力促进中心发展现状..... 5

一、机构概况..... 5

二、资产及投入..... 13

三、服务内容及收入..... 16

四、服务业绩..... 19

第三章 生产力促进中心主体业务..... 21

第二部分 生产力促进中心服务案例.....

25

第一章 服务外包..... 27

开展工业分包全流程服务 提升中小企业市场竞争力..... 27

构筑 SPX 网络平台 推广国际工业分包业务..... 32

实施国际工业分包 助推区域经济发展..... 41

科技项目服务外包 给力中小科技企业..... 46

第二章 研发设计..... 51

创新产品设计服务 增强中小制造企业能力..... 51

设计创新引领产品智造 工业设计支撑产品创造..... 58

推广应用 TRIZ 理论 促进企业自主创新..... 62

提供“标准”服务 增强企业核心能力..... 67

创新产品标准 促进行业技术进步..... 73

发挥专业技术优势 提供产品创新服务..... 78

第三章 咨询诊断	86
导入先进管理技术 全面升级企业管理水平	86
开展企业诊断服务 助力中小企业发展	93
发挥“外脑”作用 促进传统产业升级	98
建设服务载体 培育科技企业	105
建立“一站式”服务窗口 高效服务科技企业	109
搭建认证服务平台 提升企业品质管理能力	117
引领专业管理方向 打造集成咨询品牌	124
第四章 技术转移	130
开展跨国技术转移 提升区域技术国际化水平	130
建立基地开设展会 推进技术引进和吸收	135
实施技术转移服务 助推企业创新发展	141
运用 CDM 机制 助力企业节能增收	146
开展节能减排服务 重筑北疆生态屏障	152
推广清洁生产技术 实现制革业可持续发展	158
第五章 科技金融	165
开通信用服务 促进企业发展	165
发挥科技金融力量 助推中小企业发展	170
创新金融服务模式 打造企业“集合贷”平台	176
扎实推进 YBC 项目 有效扶持青年创业	179
第六章 “三农”服务	188
农业科技专家大院 让农民丰产又增收	188
创建“农资通”服务平台 服务新农村发展建设	193
基地两万亩 “羊网”盖全区	197
网络盖县区 触角达村镇 信息到农户	202
实施“阳光工程” 培训新型农民	207
第七章 技术服务	214
提供产品设计验证 推动汽车、摩托车部件产业发展	214
实施“两甩”工程 提升企业信息化能力	220
创新运营模式 助推产业技术升级	226
开展技术创新服务 提升企业创新能力	231
依托专家服务团队 企业专利“一石三鸟”	238
实施知识产权战略 服务高新技术产业	244

第八章 产业集群	251
实施节能减排工程 促进菱镁产业升级	251
培育核心业务能力 服务特种机床产业	256
依托技术创新战略联盟 壮大半导体照明产业	263
构筑“科工农信”服务平台 促进县域经济快速发展	269
创建生产力促进联盟 服务北部湾经济区	275
争当科技服务先锋 助推高新园区发展	280
打造一流行业“智库” 促进区域经济腾飞	284
第九章 产学研合作	291
产学研创新服务平台 为中小企业排忧解难	291
创建产学研合作联盟 全力打造“绿色镁都”	296
设立大学生实践“社区” 推动校企全面合作	301
发挥平台资源优势 服务区域科技创新	305
利用院所优势 推进行业发展	312

附 录 318

附录一：《中华人民共和国中小企业促进法》（全文）（2002）	318
附录二：国家级示范生产力促进中心认定和管理办法	322
附录三：国家级示范生产力促进中心绩效评价工作细则	324
附录四：国家大学科技园认定和管理办法	331
附录五：国家大学科技园评价指导意见	334
附录六：科技企业孵化器认定和管理办法	340
附录七：科技企业孵化器评价指标体系（试行）	343
附录八：国家技术转移示范机构管理办法	347
附录九：国家技术转移示范机构评价指标体系（试行）	349
附录十：中国生产力促进中心协会标准	358

第一部分

生产力促进中心概况

sheng chan li cu jin zhong xin gai kuang

第一章 生产力促进中心发展背景

第二章 生产力促进中心发展现状

第三章 生产力促进中心主体业务

第一章 生产力促进中心发展背景

(一) 试点阶段 (1992.7—1993.3)

中小企业技术创新是影响各国经济增长的重要因素。自 20 世纪以来,随着中小企业在经济发展中地位的提高和作用的不断加强,各国政府重视和加强中小企业技术创新以促进本国经济振兴已成为一种普遍趋势。当今时代,经济增长主要依靠技术进步的贡献,而作为世界各国技术创新体系内重要主体的中小企业,实际上已经成为促进经济增长的源泉之一。很多国家纷纷制订专门计划,鼓励和支持中小企业技术创新,积极引导中小企业的创新活动。其目的主要是充分利用中小企业灵活机动的特点及其对技术创新的适应性,开拓更为广阔的国际、国内市场,冲破经济发展的僵局,赢得可贵的经济增长。现阶段,中小企业已成为各国经济的重要支柱,在增创就业机会、扩大外贸出口、推动技术创新、促进高新技术产业发展等诸多方面发挥了极大的作用。可以说,是否拥有一批技术创新能力较强的中小企业,已成为各转型国家和新兴工业化国家经济稳定增长的关键因素。

生产力促进中心是国家创新体系的重要组成部分,是市场经济条件下,深化科技体制改革、推动企业尤其是中小企业技术创新的科技中介服务机构。我国在 1992 年 7 月,由国家科委工业司正式批准成立了全国第一家生产力促进中心——山东生产力促进中心,随后,其他省市和地区也纷纷成立了本地区或行业生产力促进中心。总体规模稳步扩大,体系建设进展顺利,生产力促进中心已经遍布全国,组织网络化、功能社会化、服务产业化的格局已经形成。总体来看,生产力促进中心的发展历程大体可分为三个阶段。

(一) 试点阶段 (1992.7—1993.3)

20 世纪 90 年代初,国家科委在与发达国家和地区的交流中,率先把生产力促进中心的概念引入我国,并于 1992 年 4 月在成都召开研讨会,对生产力促进中心体系建设问题进行了探讨。1992 年 7 月,经国家科委工业司批准,全国第一个试点单位——山东生产力促进中心——在山东威海市成立。不久,江苏、四川、北京等地也开始了试点工作,生产力促进中心很快增加到了 10 个。这一阶段主要是借鉴国外科技中介机构建设的成功经验,在一些省市试办生产力促进中心。

(二) 培育阶段 (1993.4—1995.12)

1993 年 4 月,国家科委在南京召开了第一次生产力促进中心工作会议。会议明确了生产力促进中心的宗旨(在科技与经济之间架设桥梁)和主要服务对象(中小企业),催生了我国生产力促进中心的建立。1993 年,国家科委制定了《关于建立生产力促进中心的若干意见》。1995 年,生产力促进中心被列为贯彻落实科教兴国

战略的措施之一。这是我国生产力促进中心发展史上的一个里程碑。

这一阶段是我国生产力促进中心探索发展的时期。由于没有现成的经验和模式，政府相关配套政策和措施也未出台，因此建设速度比较缓慢，“八五”末，全国生产力促进中心只有 55 家。

(三) 发展阶段 (1996 年至今)

1996 年，国家科委将生产力促进中心工作纳入国家技术创新工程，制定了《关于加强生产力促进中心工作的若干意见》，相继推出了 100 家国家级生产力促进中心创建活动和生产力促进中心重点省建设行动，同年，制定了生产力促进中心“九五”发展规划纲要。1997 年，出台了生产力促进中心管理办法，认定了 10 家中心为首批国家级示范生产力促进中心。1998 年 4 月，科技部“三定”规定明确，由高新技术发展及产业化司负责推动生产力促进中心等技术服务体系建设。1999 年，全国技术创新大会召开。2000 年 1 月，科技部认定 21 家中心为第二批国家级示范生产力促进中心，同年，第四次全国生产力促进中心工作会议召开。2002 年 6 月 29 日，《中华人民共和国中小企业法》正式出台，生产力促进中心第一次被写进国家法律。2003 年 12 月，科技部印发了《生产力促进中心管理办法》，同时将 2003 年定为“科技中介机构建设年”。2004—2007 年，科技部先后印发了《关于进一步加快生产力促进中心发展的意见》《生产力促进中心“十一五”发展规划纲要》《国家级示范生产力促进中心认定和管理办法》等相关文件，加强了对国家级示范生产力促进中心的动态管理，新认定了 4 批共 148 个国家级示范生产力促进中心，颁布了《国家级示范生产力促进中心绩效评价工作细则》，完善了年度绩效评价体系，并从 2008 年起公布当年考核获得优秀的中心名单。2008 年 6 月，选择 9 个省、自治区开展生产力促进中心体系建设重点省行动试点，并首次在绩效评价中确定优秀等次，25 家中心获此殊荣。2009 年 6 月，选择 8 个省、直辖市扩大体系建设重点省行动试点范围，同年 7 月，启动生产力促进中心“十二五”发展规划编制工作。2010 年 3 月，选择 5 个省、自治区、直辖市扩大体系建设重点省行动试点。

在国家有关政策的强力推动下，涌现出了涉及各个领域的具有各种性质、各种形式、各种类别的生产力促进中心。我国生产力促进中心的数量从 1992 年的 10 家，2004 年达到 1218 家，居世界第一。到 2010 年，我国生产力促进中心已达到 2032 家，遍布全国 31 个省、自治区、直辖市，从业人员 23472 人，当年取得服务收入 30 多亿元，已成为全国行业规模最大的科技中介服务机构，生产力促进中心组织网络化的格局基本形成，在推动中小企业创新发展、促进科技与经济结合、提升社会生产力水平方面作出了重要贡献，体现出强大的生命力。