

Knowledge-intensive Business  
Service & Innovation

# 知识密集型 服务业与 创新

魏江 等著  
Mark Boden



科学出版社  
[www.sciencep.com](http://www.sciencep.com)

# 知识密集型服务业与创新

魏 江 Mark Boden 等著

国家自然科学基金项目前期研究成果  
国家“985”学科建设项目资助

科学出版社

北 京

## 内 容 简 介

本书总体目标在于建立起服务业和知识密集型服务业创新范式研究的框架性思路,探索服务创新和知识服务业创新的基本理论。

本书共分4部分。第一部分揭示了新服务型经济背景下服务业发展的趋势,知识密集型服务业的创新特征和基本状况。第二部分从服务业创新的范式变迁、创新轨迹和模式、创新组织和创新战略以及制造业创新和服务业创新的结合趋势等层面,探讨了服务业和知识密集型服务业创新范式中的基本理论问题。第三部分以电子商务、环境服务、软件服务等典型知识密集型服务业为案例,实证分析了知识密集型服务业创新的基本现状和模式,并从知识产权保护角度提出了激励创新的建议。第四部分从宏观角度揭示了知识密集型服务业与创新系统的关系,通过中国和欧洲知识密集型服务业的比较,就如何发展中国的知识密集型服务业,如何在知识服务全球化背景下实现知识密集型服务的国际化提出了对策。

本书不但可为理论研究者提供参考,更可为服务业,尤其是知识型企业,提供决策和管理思路,同时,也可作为高校管理类研究生、本科生的学习参考书。

### 图书在版编目(CIP)数据

知识密集型服务业与创新/魏江, Mark Boden 等著. —北京: 科学出版社, 2004. 3

ISBN 7-03-012302-6

I. 知… II. ①魏…②M… III. 知识经济-应用-服务业-研究  
IV. F719

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 091008 号

责任编辑: 陈 亮 / 责任校对: 朱光光

责任印制: 安春生 / 封面设计: 耕者设计工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2004年3月第 一 版 开本: B5(720×1000)

2004年3月第一次印刷 印张: 13

印数: 1—3 000

字数: 243 000

定价: 25.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈环伟〉)

## 前言

本书的写作源于编著者之一魏江博士于 2001~2002 年到英国曼彻斯特大学工程、科学和技术政策研究所(Policy Research in Engineering, Science and Technology (PREST), Manchester University)和曼彻斯特科技理工大学管理学院(Management School of Manchester, UMIST)进行为期一年的学术访问。在访问期间,魏江博士与这两个机构的研究人员就知识管理、技术创新政策、知识密集型服务业创新等领域进行了广泛、深入的合作与交流。随着交流的深入,发现关于知识密集型服务业的发展将是未来中国经济发展非常重要的一个领域。由于至今中国的知识密集型服务业仍处于起步阶段,整个产业的运行模式、管理模式、创新模式都很不成熟。但是,随着中国加入 WTO,这个行业将面临极大的国际威胁,比如,国内的咨询业、信息服务业等与西方发达国家的差距非常大,再加上中国的服务业发展本身就很滞后,一旦外资企业大量涌入,又会陷入过去制造业所经历过的发展困境。如何解决好这些问题以应对国际化竞争,无论对政府机构、产业自身和服务型企业来说,都是一个挑战。

认识到这个问题的重要价值后,魏江博士便与马克·鲍登(Mark Boden)博士提议,整合 PREST 和 CRIC(创新与竞争力研究中心,与前者是姐妹研究机构)现有的研究基础,一起合作来写一本关于知识密集型服务业创新方面的书,把国外的经验和研究成果介绍到中国去,并为中国知识密集型服务业发展提出对策和建议。这个提议得到了马克·鲍登博士的积极响应,随后,提议者与伊·迈尔斯(Ian Miles)教授和吉勒米·豪威尔(Jeremy Howells)教授开会协商,由于这两位教授同时兼任 PREST 和 CRIC 的负责人,他们认为可以由马克·鲍登博士和魏江博士联合这两个研究机构的有关成员,以及欧洲其他有相同兴趣的专家一起来写,于是,便邀请了 Sundbo 教授、Gallouj 教授、Bolisani 博士和 Malik 博士共同成立了本书的写作队伍。这就是本书的由来。

本书写作的总体目标在于较系统地提出服务业和知识密集型服务业知识创新范式的总体框架,在此基础上具体回答了以下一些问题:服务业和知识密集型服务业有什么创新特征;不同类型的知识密集型服务业其知识创新模式如何;是否具有共同的创新范式;它的创新轨迹是怎样的;知识密集型服务业的知识创新行为与制造业创新有什么关系;知识在知识密集型服务业创新范式中的作用机制和机理如何等。本书内容包括 4 个部分。第一部分是绪论,提出了服务业和知识密集型服

务业的发展状况、服务创新新趋势、知识密集型服务业的总体特征和创新趋势。第二部分是理论范式研究,讨论了服务业和知识密集型服务业创新范式中的基本理论问题。第三部分是案例分析,分别从电子商务、环境服务业、计算机软件服务业和知识产权保护等方面讨论了典型的知识密集型服务业知识创新状况。第四部分是宏观比较分析和政策分析,讨论了国家和国际创新系统中的知识密集型服务业,中欧(包括英国)之间知识密集型服务业的比较,知识密集型服务业全球化发展趋势以及中国的对策。以上这些内容的研究,一方面期望能为服务业和知识密集型服务业创新理论研究提供基本框架和思路,也为创新理论研究提供新的视野;另一方面,则希望能为中国服务业创新政策研究和设计提供参考思路。

为便于了解该书写作中的两个研究机构,这里做个简要介绍。曼彻斯特大学工程、科学和技术研究所(PREST)成立于1977年,是从事经济与社会问题研究的机构,也是曼彻斯特联邦管理学院(Manchester Federal School of Business and Management)的4个发起成员之一。它的主要研究领域在于为政府和区域制定科学和技术政策提供分析和决策信息,同时提供科学技术政策方面的研究咨询和人员培养,该研究所是国际上研究知识密集型服务业最早的机构之一,在该领域中具有很大的国际影响力。PREST的主要研究领域包括:

- 创新。包括企业创新、扩散和竞争绩效之间的关联模式,服务业和知识密集型服务业创新、创新者网络的作用等。
- 评价。包括科学和技术政策评价方法的开发,研究与发展项目的效率和效益评价设计和实施系统等。
- 科学政策。包括与科学和技术政策相关领域的研究。
- 战略预测。包括国家层次的科技发展战略设计和实施方案,特殊的科学技术领域(如新材料、微波标准等)的发展战略,技术评估的前瞻性分析方法和工具。

最近,PREST的研究工作主要集中在信息技术领域,包括移动通信和多媒体技术、新材料技术、清洁技术(包括能源效率系统、可再生能源、环境技术等)。

创新与竞争力研究中心(CRIC)是由欧盟经济与社会研究协会(该组织相当于中国的哲学与社会科学联合会)于1997年在曼彻斯特设立的研究机构,其宗旨在于研究管理和社会科学之间的界面问题,探究创新和竞争力复杂关系背后的基础性理论。CRIC由曼彻斯特大学和曼彻斯特科技理工大学(UMIST)联合组成,与英国政府和该国的领先企业,甚至欧盟都有紧密的合作,研究成员主要是欧洲网络的成员,在欧盟范围内开展广泛的研究工作。主要研究领域如下:

- 有关社会、经济和管理领域中的创新问题;
- 创新对企业、部门(特别是服务部门)和国家竞争力的作用;
- 国家创新系统及其与全球化过程之间的关系。

本书从设想的提出到最后中文书稿的完成,历时一年半。期间,编著者通过多次小型会议形式的沟通,以及大量电子邮件的沟通,以及4次翻译校审,完成了本成果。应该说,本书的完成确实确实是国际合作的结果,是全体成员共同努力的结果。以下,我们简要地把本书的写作团队介绍给大家。

马克·鲍登博士,1983年在曼彻斯特大学获数学和哲学学士学位,随后从事科学哲学研究工作,在完成了“科学和技术的结构和组织”方面硕士课程的学习之后,转入攻读博士学位,于1986年在PREST毕业并获博士学位,之后在PREST工作。他于1993~1994年作为访问研究员访问了法国里尔大学的经济、社会和产业研究所;1997~1998年在日本东京“国家科学和技术政策研究所(NISTEP)”做学术访问。自加入PREST以来,马克·鲍登主要从事技术变革经济学、技术管理、技术转移和创新等领域的研究,特别关注组织环境中的技术发展和特征、科学和技术政策评价等问题的研究。最近,他的研究课题主要集中在技术和环境互动的战略和政策、服务业中的知识管理和创新等领域。

魏江博士,现为浙江大学管理学院教授,1997年9月毕业于浙江大学,获博士学位,1998年4月留校任教,1999年晋升副教授,2002年晋升教授,一直从事技术创新与管理、技术经济学、战略管理等领域的研究,至今主持了国家自然科学基金项目、国际合作项目和省部级项目等近20个课题的研究,作为主要研究成员参加过3个国家自然基金重点或重大项目研究,在国内外发表了大量的学术论文,出版专著和教材5本,获省部级奖励6项,现为浙江大学技术创新与高技术产业化研究中心专职研究员,入选浙江省新世纪151人才工程,多家国外研究机构 and 高校客座教授(研究员),多家企业顾问。

另外,再介绍一下其他主要合作成员。

吉勒米·豪威尔教授,是PREST和CRIC两个研究所的负责人,他在两个研究所的研究时间各占一半。吉勒米·豪威尔教授在剑桥大学获研究发展与创新领域的博士学位,随后在牛津大学、Newcastle-Upon-Tyne大学和剑桥Judge管理研究机构等任教和从事研究工作。1996年加盟PREST,被聘为高级研究员,自1997年他同时被聘为CRIC高级研究员,2001年起被聘为教授,至今他已经独立编著或合著了5本著作,发表了大量的论文。最近,他又完成了一部关于欧共体技术变革动态性方面的专著。

伊·迈尔斯教授,同时被聘为PREST和CRIC的教授及两个研究机构的负责人。他于1990年加盟PREST,此前,在苏塞克斯大学(University of Sussex)科学政策研究机构(SPRU, the Science Policy Research Unit)从事了18年的研究工作。他于曼彻斯特大学获得了心理学荣誉硕士,其主要研究领域在于创新、战略预测(包括社会学和科学技术等)和服务创新等。最近几年,他潜心于电子商务、知识密集型服务业、信息技术等领域的研究。伊·迈尔斯教授发表了大量学术论文,有兴

趣者可以查阅他的个人网站,也可以从网上下载大量尚未公开发表的研究报告。

伽卢奇(Faiz Gallouj Clersé)博士,目前是法国 IFRESI 和里尔大学(University of Lille)教授,长期从事服务业创新领域的研究。

马立克(Khaleel Malik)博士,2000 年于 PREST 博士毕业后,从事知识管理、科技政策等领域的研究;博利撒尼(Ettore Bolisani)博士,CRIC 高级研究员,目前从事信息社会、电子商务和知识服务管理等领域的研究工作;陶沃嫩(Marja Toivonen),芬兰赫尔辛基一政府组织“就业和经济发展中心”研究员和发展战略项目管理者,培训方面的社会学专家,她的研究兴趣在服务创新方面,对芬兰知识密集型服务业创新有长期研究,此外,她还是芬兰许多国家级研究工作组的成员,从事过由芬兰贸易和产业部、芬兰国家技术机构等组织发起的创新研究项目的研究。

本书的初稿是以英文形式完成的。随后,由魏江总体负责整个书稿的翻译工作,魏勇博士协助做了大量的翻译修改工作。陈志辉、杜静、王燕、张波、刘晓、王江龙、周江华等翻译了有关章节。为了使译稿尽可能的通顺易懂,译者对书稿做了 4 次修改,但是,由于国外作者对写作格式、观点引用、引文标注、文后注释等方面学术规范非常注重,而这些规范似乎不太受国内读者的欢迎,为了让书稿尽量地减少过重的学术味,译者在翻译过程中付出了大量的精力以求著作能“更好读一些”。但由于水平有限,翻译过程中仍可能存在不少问题,希望广大读者见谅,同时也恳望得到大家的批评指正。

本书的出版,首先要感谢的是伊·迈尔斯教授和吉勒米·豪威尔教授,他们不但配合作者完成了相关章节的写作,更主要的是他们帮助设计了整个书稿的框架,并提出了很好的编写建议。同时,要感谢 PREST 的马立克博士和凯文(Flagnnan Kieron)博士,他们在书稿编写过程中也给予了不少帮助。

其次,要感谢的是科学出版社的林鹏先生和陈亮先生。在本书的选题、内容设计和编辑加工过程中,给予了大力的支持。要特别说明的是,科学出版社一如既往地支持本书作者之一——魏江,趁此机会要表达我们对科学出版社的衷心谢意和良好祝愿:愿科学出版社越办越好!

再次,要感谢包兆龙-包玉刚留学生基金会对魏江到英国留学的资助,如果没有基金的资助,也就不会有本书初稿的问世,因此,本书也算是魏江留英访问的成果。

最后要感谢我们的家人对我们研究工作的默默支持,感谢同事们和朋友们平时对我们的关心、支持和帮助。

作 者

2003 年 7 月完稿于求是园

# 目 录

## 前言

## 第一部分 新服务型经济与服务

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 第 1 章 绪论:面向新服务型经济 .....   | (3)  |
| 1.1 服务业发展和新服务型经济 .....    | (3)  |
| 1.2 知识密集型服务业的出现 .....     | (4)  |
| 1.3 本书内容安排 .....          | (7)  |
| 1.4 本书内容局限 .....          | (12) |
| 第 2 章 知识经济时代的服务业 .....    | (14) |
| 2.1 引言 .....              | (14) |
| 2.2 走近服务业 .....           | (15) |
| 2.3 服务与创新 .....           | (21) |
| 2.4 结论:服务业发展新趋势 .....     | (26) |
| 第 3 章 走进知识密集型服务业 .....    | (28) |
| 3.1 知识密集型服务业及其特征与类型 ..... | (28) |
| 3.2 知识创新 .....            | (31) |
| 3.3 服务业中的知识活动 .....       | (35) |
| 3.4 知识密集型服务业的创新状况 .....   | (37) |
| 3.5 构筑新型的创新系统 .....       | (40) |
| 3.6 结论 .....              | (42) |

## 第二部分 服务与知识密集型服务创新范式

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| 第 4 章 服务业创新:范式变迁 .....                | (45) |
| 4.1 引言 .....                          | (45) |
| 4.2 创新:以制造业为基础的模式 .....               | (46) |
| 4.3 服务和创新:新的事实 .....                  | (47) |
| 4.4 服务创新和制造创新的边界逐渐模糊:制造业变得更像服务业 ..... | (48) |
| 4.5 服务创新和制造创新的边界逐渐模糊:服务业变得更像制造业 ..... | (50) |
| 4.6 创新与服务:更广义的模式 .....                | (52) |

|                            |      |
|----------------------------|------|
| 4.7 结论                     | (54) |
| <b>第5章 超越创新:服务创新的轨迹与模式</b> | (56) |
| 5.1 服务导向模式                 | (56) |
| 5.2 功能型模式                  | (60) |
| 5.3 产品/服务的特征和竞争力的优化模型      | (61) |
| 5.4 改进后的创新轨迹和模式            | (64) |
| 5.5 结论                     | (67) |
| <b>第6章 知识密集型服务业组织和创新战略</b> | (69) |
| 6.1 引言                     | (69) |
| 6.2 创新意识                   | (71) |
| 6.3 组织创新活动                 | (72) |
| 6.4 服务创新战略分析               | (79) |
| 6.5 服务产业化                  | (84) |
| 6.6 结论                     | (86) |
| <b>第7章 制造业中的知识服务</b>       | (87) |
| 7.1 引言                     | (87) |
| 7.2 知识密集型服务业和制造业的结合        | (87) |
| 7.3 产品-服务捆绑模式              | (89) |
| 7.4 知识密集型制造-服务相互关联的例子      | (91) |
| 7.5 其他制造-服务互动的实例           | (92) |
| 7.6 结论                     | (93) |

### 第三部分 知识密集型服务业典型案例

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| <b>第8章 新服务型经济:电子商务的发展</b> | (97)  |
| 8.1 引言                    | (97)  |
| 8.2 电子数据交换                | (98)  |
| 8.3 EDI 知识与服务             | (99)  |
| 8.4 知识、服务提供商和用户           | (101) |
| 8.5 从 EDI 到电子商务           | (104) |
| 8.6 结论                    | (106) |
| <b>第9章 环境服务业:可持续性知识</b>   | (107) |
| 9.1 引言                    | (107) |
| 9.2 对环境服务业的调查             | (109) |
| 9.3 知识与环境服务               | (111) |
| 9.4 环境服务、创新以及管制           | (115) |
| 9.5 结论                    | (118) |

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| <b>第 10 章 计算机软件与服务:一个知识密集型产业的全球化</b> ..... | (120) |
| 10.1 引言.....                               | (120) |
| 10.2 技术创新和成长壁垒.....                        | (121) |
| 10.3 外包、外部化和分散化 .....                      | (125) |
| 10.4 企业衍生与新公司.....                         | (126) |
| 10.5 地域外部化.....                            | (127) |
| 10.6 新的区域和组织模式.....                        | (128) |
| 10.7 结论.....                               | (132) |
| <b>第 11 章 知识产权、知识和服务</b> .....             | (133) |
| 11.1 引言.....                               | (133) |
| 11.2 知识产权和服务.....                          | (134) |
| 11.3 三类知识密集型服务业.....                       | (136) |
| 11.4 结论.....                               | (145) |
| <br><b>第四部分 知识密集型服务业国际化和中国的对策</b>          |       |
| <b>第 12 章 宏观创新系统中的知识密集型服务业</b> .....       | (149) |
| 12.1 引言.....                               | (149) |
| 12.2 知识密集型服务业(KIBS)在创新系统中的作用 .....         | (150) |
| 12.3 国际创新系统中的知识密集型服务业(KIBS) .....          | (153) |
| 12.4 知识基础设施中的知识密集型服务业(KIBS) .....          | (155) |
| 12.5 政策和研究日程.....                          | (157) |
| 12.6 结论.....                               | (158) |
| <b>第 13 章 中、欧知识密集型服务业比较及对中国的启示</b> .....   | (160) |
| 13.1 中、欧知识密集型服务业总体发展状况比较 .....             | (160) |
| 13.2 中、欧知识服务业基础设施比较 .....                  | (170) |
| 13.3 中、欧知识密集型服务业国际化水平比较 .....              | (172) |
| 13.4 中、欧知识密集型服务业在创新系统中的作用比较 .....          | (174) |
| 13.5 欧洲知识密集型服务业发展对中国的启示.....               | (176) |
| <b>第 14 章 知识服务全球化和中国知识密集型服务业的未来</b> .....  | (179) |
| 14.1 引言.....                               | (179) |
| 14.2 知识密集型服务业(KIBS)的国际化趋势 .....            | (180) |
| 14.3 知识密集型服务业(KIBS)的国际化进程 .....            | (181) |
| 14.4 知识密集型服务业(KIBS)国际化的影响因素 .....          | (182) |
| 14.5 中国知识密集型服务业国际化的可能性.....                | (184) |
| 14.6 中国知识密集型服务业的国际化对策.....                 | (185) |
| <b>参考文献</b> .....                          | (189) |

# **第一部分 新服务型经济与服务**



# 第1章 绪论：面向新服务型经济<sup>①</sup>

## 1.1 服务业发展和新服务型经济

20 世纪中后期以来,服务业在各国国民经济中所占的比重日益提高,在多数西方国家,服务业甚至已经居于国民经济的主导地位。1996 年,美国服务部门就业人数占总就业人数的比例就达到了 73.3%,服务业创造的 GDP 比重也达到了 72.9%,同年英国的这两个数据也高达 70.6% 和 61.3% (OECD 1988)。同时,在所有经济部门中,服务活动的重要性也越来越明显。无论是直接出售给用户,还是用户通过自己使用产品而得到,人们在日常生活中时时可以体验到服务的存在。此外,像制造业和建筑业等部门的生产活动,实际上也需要设计者、工程师、营销人员和运输人员等提供与制造活动相关的其他形式的服务。

从对服务业的认识来看,人们越来越意识到服务业对社会经济发展的重要贡献,理论界已经把服务业的发展状况作为衡量一个国家经济发展水平的核心指标,如不少学者和国际组织把服务业就业人数,服务业在国民经济中的比重等作为评价一个国家和地区经济发达程度的关键要素。但同时,我们也应该看到,对服务业的研究一直没有得到与其地位相对应的重视,在人们的眼里,服务业至今仍被看做其他经济部门的附属物,对其在经济体系中的主体地位也没有给予足够的重视。这可以从半个多世纪来,人们对服务业的认识水平来考察。自克拉克于 1957 年提出以第一、第二和第三部类来界定服务业(其中第三部类即服务业)以来,这种划分沿用至今仍没有大的发展,而此分类从目前情况看,已经不能很好地揭示服务业的性质,也不能说明服务业内部的各种不同形态,如顾客服务、社会服务、生产服务和配送服务等(Singelmann 1978)。在此期间,虽然有学者试图从服务产出的特点来寻求该产业的共性特征,以对服务业做界定。如相当时期内,人们从三个特征来界定服务业:服务和产品同时被消费;服务不能储存;服务是无形的。但这种界定仍不能较好地揭示当前新兴服务业的特征。例如,软件业是否属于服务业?如果是服务业,但它却是可以储存的。牙科手术是否属于服务业?如果是服务业,但它却是有形的。如此等等的问题,似乎不能用原来的服务业特点来描述。特别是随

---

<sup>①</sup> 本章作者为魏江和 Mark Boden。

着新信息技术的发展,不少服务完全可以实现其在时间和空间上的分离,如服务通过电信网络可以部分地转移,当信息服务被加载到计算机软盘上后,可以通过有形的形态表征出来。这说明,新技术的发展完全可以改变服务的性质,并促使新服务的涌现,正如 Internet 的发展不知道为这个世界创造了多少新的服务形态一样。

尽管人们对服务业似乎带有偏见,但它确确实实在迅速发展着,而且,随着服务业的发展,其内涵和外延也不断地得到扩展。比如,现在出现了制造和服务的结合越来越紧密的趋势,要在服务和产品之间划出一道明确的边界,已经变得越来越困难了。现实是,制造产品中包含了越来越多的服务,这些服务成为整个交易内容中不可或缺的组成部分。具体地,服务可以通过人力资源服务反映出来(如免费送货、安装、维护等),通过辅助软件的应用表现出来(如购买计算机时免费提供的随机软件),也可以通过人员培训、维护和修理等其他形式反映出来。随着市场竞争的日趋激烈,企业把竞争力的焦点从有形产品转移到无形服务上来,通过不断地加载新的服务,提高整个产品满足顾客价值需要的能力。在这种趋势的作用下,导致了整个经济部门在产品生产过程中知识含量的提高,从而带动整个服务业知识含量的增加。

从目前发展态势看,可以说,服务业已经涵盖了不同领域的各种经济活动,包括法律和金融服务、运输服务、通信服务和清洁服务等。这种发展态势早已突破了传统的服务业内涵,而且,它在一定程度上也反映了经济模式的演进,这就是所谓的“新服务型经济”的出现。“新服务型经济”是与美国所谓的“新经济”,或与欧洲所谓的“知识经济”相辅相成的,“新经济”或“知识经济”的发展显然离不开“新服务型经济”的支撑。在这里并不企图给“新服务型经济”下什么定义,但我们认为它至少包含如下几个特征:

- 知识成为服务业发展的第一要素,该要素最终通过知识工人的服务活动反映出来;
- 知识密集型服务业的产生和发展成为了“新服务型经济”的直接表征;
- 服务企业不断通过开发、获取、应用新的技术知识,改造传统服务业,构筑服务业获取持续发展能力。

正是在这样的态势下,欧洲的学者提出了知识密集型服务业的概念,试图来解释现在和未来的新兴服务业发展趋势及其内在的规律性问题。

## 1.2 知识密集型服务业的出现

20 世纪 80 年代,随着知识资源的爆炸性扩张与信息技术的一日千里,以知识为基础的服务业得到迅速发展,至 90 年代,有研究者把这种服务业的特殊分

支——知识密集型服务业(knowledge-intensive business service, 简称 KIBS)纳入研究视野。由于知识密集型服务业具有产品无形化、顾客专业化、雇员知识化、高增值性、强时效性、手段高科技性等特征,已成为知识经济社会知识基础结构的重要组成部分,承担了基础性知识生产和重新配置的双重功能,在国民经济发展中起着前瞻性、领导性和新驱动者的作用。如有人把知识密集型服务业的发展看做是工业化国家经济发展的一个显著特征,甚至把知识密集型服务业在社会经济中的地位提升看做是知识经济初露端倪的重要标志。这种新兴服务业蕴涵了密集的知识资产,以及驾驭这种知识资产的知识工人,这个特殊的产业通过知识和信息的运用,为各个经济部门创造着高的附加价值。

但是,当我们回顾现有对知识密集型服务业的研究,发现它仍像一块“处女地”一样没有得到应有的开发,而且,令人遗憾的是,人们把对服务业的偏见也带到了对知识密集型服务业的看法上来了。正是在这样的背景下,使得对知识密集型服务业的研究显得更加迫切,对其创新行为做研究也就被赋予了重要的理论意义和现实价值。

什么是知识密集型服务业,至今没有一个公认的定义(恐怕这样的定义也不可能存在,因为它的内涵和外延实在难以预期)。有的把它广义地定义为咨询公司;也有的从更一般意义上把它描述成主要为其他公司提供有高知识附加值的服务公司(可参见 Muller 2001; Muller, Zenker 2001)。然而,这种一般性的定义并没有反映知识密集型服务业形式和活动的多样性。目前,人们引用较多的是 Miles 等(1995)的观点(见本书第4章的详细论述),Miles 等人认为知识密集型服务业是指那些显著依赖于专门领域的专业性知识,向社会和用户提供以知识为基础的中间产品或服务的公司和组织,它在以知识为基础的知识经济社会中扮演着主动且关键的角色。

进一步地,文献对知识密集型服务业做了分类,如 Sundbo(2000)把知识密集型服务业分为技术型、非技术型两类;金雪军等(2002)把知识服务业分为技术服务(硬知识服务)、咨询服务(软知识服务)和电子商务服务(混合知识服务)三类。在这些分类中,被引用最多的同样是 Miles(1995)的观点,即把面向新技术集中使用者的传统专业服务(例如促销广告等等)和以新技术为基础的知识密集型服务业(例如软件设计和其他的计算机相关的活动)做了区别(如表 1-1 所示)。不过,他的观点还存在某些程度上的模糊,如咨询服务(例如法律活动、账簿记录和会计活动、市场研究、商业和管理活动)和技术服务(例如计算机相关活动、工程和建筑活动、技术检测和分析等)可以交错出现在以上区分出的两种服务类型中。

表 1-1 两类主要的知识密集型服务业

|                    |                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 传统专业服务,面向新技术的集中使用者 | 促销/广告<br>培训(不是新技术)<br>设计(不涉及新技术)<br>一些金融服务(例如安全和证券市场相关的活动)<br>办公室服务(传统的办公设施服务,不包括像清洁那样的体力服务)<br>建筑服务(例如,建筑、测量和设计工程)<br>管理咨询(不涉及新技术)<br>会计和账簿记录<br>法律服务<br>环境服务(不涉及新技术)<br>环境法律,不基于旧技术。废物处理服务 |
| 以新技术为基础的知识密集型服务业   | 计算机网络/信息技术<br>一些电讯(特别是新商业服务)<br>软件<br>其他相关计算机服务(例如信息设施管理)<br>对新技术的培训<br>新技术的设计<br>新办公设施的办公室服务<br>建筑服务(集中在新 IT 设施,如建造能源管理系统)<br>设计新技术的管理咨询<br>技术工程<br>新技术的环境服务<br>研发咨询和高技术精品                  |

资料来源:Miles, etc. (1995)。

再来考察知识密集型服务业的特征。首先,从其与外部组织的关系看,它们为外部企业充当外部知识源,促进了其服务对象——客户公司的创新。其次,从知识密集型服务业内部看,它自身也处于不断创新过程中,包括服务方式、服务途径、服务内容等方面的知识创新。第三,在前面两者基础上,可以发现,知识密集型服务业与其他经济部门之间存在着互动关系,发挥着创新的桥梁作用,如它作为购买者从制造行业或其他服务那里购买设施和物品,促进其他行业的创新;它作为供应者为制造业或其他经济部门的公司提供服务或知识;它作为合作者传递与制造业产品或其他服务相补充的知识或服务。由此,可以把知识密集型服务业的基本特征概括为以下三个方面:

- 它们为客户提供的是知识密集型的服务,这也是该服务业与其他类服务之间最根本的区别。
- 它们总体上发挥咨询的职能,也可以理解为解决问题的职能。
- 它们与客户间关系存在强烈互动的特征,知识密集型服务业与其合作者之

间的知识流动是个双向的过程,一方面,知识密集型服务业从它的客户那里获取知识,反过来又使得它们通过把从外部获取的知识与自身的知识结合,为客户提供特别问题的解决方法,并扩充知识密集型服务业本身的知识库。

最后,我们来看看知识密集型服务业在国家和区域创新系统中发挥的作用。在前面的特征分析中已经暗示了这样一个结论:知识密集型服务业在知识经济社会中对知识产生和扩散起着关键性作用。知识密集型服务业不是在知识真空中与其客户相互作用,而是为了提供知识服务,首先自身必须不断地知识创新,同时,也与服务对象一起进行知识创新,由此就构成了国家创新系统中的知识生产、知识扩散和知识应用活动。当这些活动不断延伸和扩展,活动主体的不断增加,就出现了国家知识创新系统中的知识生产子系统、知识扩散子系统和知识应用子系统。在这些子系统中,知识密集型服务业同时扮演着知识接受者、知识界面和知识催化剂等方面的角色。

正是由于知识密集型服务业的独特作用,在国家和区域创新系统建设过程中,要把知识密集型服务业作为一个重要的因素加以考虑。在创新政策设计时,要把促进知识密集型服务业的创新活动作为其中的一个目标,要为知识密集型服务业提供更广泛的发展空间,政策设计不能仅仅集中在对制造业公司的发展和支持上,而更应关注对知识密集型服务业的支持上。事实上,大量的服务是与制造活动紧密结合在一起的,对知识密集型服务业的投入,将会对整个经济发挥出杠杆效应。

### 1.3 本书内容安排

为提出本书的内容架构,先简要回顾一下目前对服务业和知识密集型服务业创新的研究状况。目前对创新理论(包括创新行为、创新轨迹和创新机制等)的研究,主要为基于制造业的创新理论范式所占据,而把服务业创新看做是制造业创新的模仿者、被动反应者或非结构化条件要素。由于受传统创新范式的影响,知识密集型服务业创新理论一直没有得到足够的重视,即使是有关知识密集型服务业创新问题的文献,其研究视角还基本在制造业创新范式主导的框架下展开。在这样的背景下,目前就知识密集型服务业创新理论的研究中,突出地存在以下几个方面的问题:

(1) 在研究思路,尚没有建立起知识密集型服务业创新范式的理论体系。由于现有研究只是把原有以制造业创新范式移植到知识密集型服务业创新范式中来,限制了人们对知识密集型服务业认知的思维,忽视了制造业和知识密集型服务业的创新差异性,导致现有创新理论不能很好地对知识密集型服务业创新实践提