



图书馆学情报学前沿丛书

Industry Information

Services Restructuring of

Business-oriented Innovation

and Development

面向企业创新发展的 行业信息服务重组

■ 胡 潜 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



图书馆学情报学前沿丛书

Industry Information

Services Restructuring of

Business-oriented Innovation

and Dev

面向企业创新发展的 行业信息服务重组

■ 胡 潜 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

面向企业创新发展的行业信息服务重组/胡潜著. —武汉:武汉大学出版社, 2011. 1

图书馆学情报学前沿丛书

ISBN 978-7-307-07956-4

I. 面… II. 胡… III. 企业管理—情报服务—研究—中国
IV. ①F279.2 ②G35

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 119626 号

责任编辑:詹 蜜

责任校对:刘 欣

版式设计:马 佳

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:武汉中远印务有限公司

开本:720×1000 1/16 印张:18.75 字数:268千字 插页:2

版次:2011年1月第1版 2011年1月第1次印刷

ISBN 978-7-307-07956-4/F·1377 定价:28.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

前 言

在面向新世纪的创新型国家建设中，以胡锦涛同志为总书记的党中央明确提出了将我国建设成创新型国家的战略任务。创新型国家建设不仅对科技界和工、农业产业部门提出了新的要求，而且对信息管理与服务研究提出了新的课题。其中面向企业创新发展的行业信息服务重组，是国家信息化与企业创新发展所面临的重要问题。

本书在国际经济整体化、国家创新发展和行业信息化环境下，研究行业信息服务的体制变革和机构重构，在跨系统平台构建中，实现面向企业的行业信息服务业务重组和集成；在实证中，进一步完善理论成果，在系统实施中推进研究成果的应用。

本书所突破的重点，一是企业创新发展中的信息需求结构分析和行业信息服务重组模型的建立，由于行业的差异和国内外环境的差别，需要在深层分析的基础上，构建行业信息服务重组框架；二是在行业信息资源重组配置中，必须针对信息资源异构分布和企业信息系统结构异构问题，进行基于异构系统的信息资源整合，以确保重组后的行业信息服务平台的可运行性和与技术发展的同步性；三是行业信息服务重组的实施、管理和社会化推进，必然涉及体制改革、体系重构和战略实现，需要通过实证和案例，在实践中明确研究成果的应用。这意味着，本书的选题和研究对于作者来说，是一种挑战。有幸的是，在专著调研和撰写中，作者得到了武汉大学内外专家和国家及地方信息部门的多方面帮助，这是作者完成专著的重要保证。

全书分为 11 个部分，除前言和结语外，正文分为 9 章。逻辑

结构为：从企业创新发展的行业信息服务需求分析出发，在国内外比较分析和规律总结的基础上，探索行业信息服务体制变革和体系重构机制，围绕行业信息服务重组中的资源管理、技术推进、服务协调和平台建设，进行重组战略和重组推进研究；在行业信息服务重组的实现上，结合案例分析，提出了我国行业信息服务重组的实施对策和实际方案。

本书是在本人博士论文基础上修改完成的，在博士论文撰写中，得到了导师马费成教授的全面指导和帮助，同时，通过参加胡昌平教授带领的学术团队所进行的国家社会科学基金重大项目“建设创新型国家的信息服务体制与信息保障体系”研究，以及本人作为主要成员所承担的国家社会科学基金青年项目“面向企业创新发展的行业信息服务重组”研究，进一步丰富和完善了本书的内容。

时光荏苒，武汉大学 10 余年的学习造就了我，特别是博士研究生阶段的学习，使本人的研究实践得以升华。在此特向导师马费成教授以及武汉大学信息管理学院的老师、领导和学友致以最诚挚的谢意。这里，要特别感谢陈传夫教授、方卿教授、李纲教授、焦玉英教授、王新才教授、张李义教授、罗紫初教授、吴平教授、黄先蓉教授、朱静雯教授、余世英教授、夏义堃教授、陈远副教授等对我的帮助。感谢董有明老师、左军老师、查荔老师、刘秋霞老师、朱华杰老师、席珍老师等对我的多方面指导和帮助。

在本书写作和收集资料的过程中，作者得到了华中师范大学王学东教授、王伟军教授、夏南强教授、娄策群教授、夏立新教授、李玉海教授、桂学文教授、王战平教授、刘可静教授等的多方面指导，感谢研究合作者华南理工大学周朴雄副教授、广州工业大学刘高勇副教授。同时还要感谢中国科学院技术信息研究所、湖北省信息研究院等单位的老师和同行，是他们为研究成果提供了实际应用的机会。

本书的出版得到了华中师范大学“丹桂计划”的资助，感谢华中师范大学社科处对青年教师的大力支持和帮助。

感谢我的父母和妻子，在我博士期间给予了我许多理解和支

持，所给予的关爱是我能够克服困难的精神支柱。

最后感谢武汉大学出版社何浩老师、严红老师和责任编辑詹蜜老师对本书的指导和宝贵的意见。

鉴于研究的难度和限于本人的水平，本书不足之处还请诸位专家、读者批评、指正。

胡 潜

2010 年 10 月于华中师范大学

目 录

1 引言	1
1.1 信息化环境中的企业发展与国家创新背景下的 行业信息服务重组	1
1.1.1 企业创新发展及其信息化环境	2
1.1.2 国家创新背景下的行业信息服务重组意义	3
1.2 面向企业的创新信息服务的研究现状	5
1.2.1 国外研究及实践进展	5
1.2.2 国内研究现状与问题	11
1.3 面向企业的行业信息服务重组构架与实现	15
1.3.1 创新型国家面向企业发展的行业信息服务 重组构架	15
1.3.2 行业信息服务重组研究思路与方法	18
2 企业创新发展中的信息需求与行业信息服务重组要求	20
2.1 现代企业自主创新与创新发展	20
2.1.1 企业转型与创新	20
2.1.2 企业创新发展环境及其作用	24
2.1.3 信息化中的企业创新发展	26
2.2 企业信息需求与创新发展中的需求变革	29
2.2.1 企业运行中的信息流与信息需求	30
2.2.2 创新环境下的企业信息需求变化	32
2.2.3 企业创新发展导向下的信息需求形态	35
2.3 企业知识联盟及其网络化信息沟通需求	38

2.3.1	企业创新中的知识联盟	38
2.3.2	企业知识联盟的网络性与网络化信息沟通	40
2.3.3	基于知识联网的企业核心创新能力整合	42
2.4	企业创新发展的行业信息服务重组要求	44
2.4.1	面向企业的通用信息服务与行业信息服务	45
2.4.2	面向企业创新发展的行业信息服务变革要求	48
2.4.3	基于创新发展的行业信息服务重组要求	49
3	创新需求导向下的行业信息服务重组战略及其实施	53
3.1	行业信息服务重组背景与战略基础	53
3.1.1	行业信息服务重组的战略背景	53
3.1.2	行业信息服务重组的社会基础	56
3.1.3	行业信息整合服务的系统实现	60
3.2	创新需求导向下的行业信息服务重组定位与发展	61
3.2.1	行业信息服务重组的定位	62
3.2.2	基于重组定位的行业信息服务发展	64
3.3	行业信息服务的重组目标及其实现	67
3.3.1	行业信息服务重组中的目标及其特征	68
3.3.2	行业信息服务重组的国际体系	69
3.3.3	行业信息服务重组的目标实现	72
3.4	行业信息服务重组的战略思想与模型	74
3.4.1	行业信息服务重组的战略发展思想	75
3.4.2	行业信息服务重组的战略模型	77
3.5	行业信息服务重组的战略推进	81
3.5.1	基于可持续发展的重组原则	81
3.5.2	行业信息服务重组的战略要点	83
3.5.3	行业信息服务重组中的机构合作	85
4	经济全球化环境中的行业信息服务体制变革 与体系建设	88
4.1	行业信息服务体制变革与重组	88

4.1.1	国家经济体制改革与行业信息服务体制变革	88
4.1.2	基于体制变革的行业信息服务重组	91
4.2	行业信息服务的社会转型	95
4.2.1	面向行业的信息机构及其转型	95
4.2.2	行业信息服务转型重组结构	100
4.3	行业协会制度下的信息服务体系重构	104
4.3.1	行业协会及其基本职能	104
4.3.2	以行业协会为依托的信息服务制度	106
4.3.3	我国行业制度变革中的信息服务体系重构	108
4.4	行业信息服务重组中的国际合作	111
4.4.1	企业经营全球化与行业信息服务重组国际化	111
4.4.2	行业信息服务重组的国际合作目标	113
4.4.3	行业信息服务重组的国际合作构架	116
5	协同构架下的行业信息资源配置与系统重构	119
5.1	行业信息来源与资源的分布式配置	119
5.1.1	行业信息来源及其分布	119
5.1.2	行业信息资源分布式配置	122
5.2	行业信息资源的协同配置与系统重构	125
5.2.1	行业信息资源协同配置及其影响因素	126
5.2.2	我国行业信息资源的协同配置构架	128
5.3	行业信息资源系统重构的协同实现	130
5.3.1	行业信息资源系统重构的协同原则	131
5.3.2	行业信息资源系统重构中的关系协调	133
5.3.3	基于网络的行业信息资源系统配置的优化	136
5.4	行业信息资源系统重构中的权益保护	139
5.4.1	行业信息资源系统重构与开发服务的基本 权益与权益保障	139
5.4.2	行业信息资源服务中的权益保障内容	142
5.4.3	行业信息资源服务中权益保障的实现	146



6 行业信息服务重组中的信息管理技术推进	149
6.1 信息资源管理技术发展 with 行业信息管理技术构建	149
6.1.1 信息资源管理技术来源与发展	149
6.1.2 信息管理技术的行业化推进	152
6.2 面向信息资源组织与服务环节的技术推进	154
6.2.1 面向信息管理业务环节的技术推进	154
6.2.2 面向用户的信息服务技术推进	158
6.2.3 面向信息管理与服务的综合平台技术推进	159
6.3 基于信息共享的系统互操作技术推进	161
6.3.1 行业信息共享中的系统互操作	161
6.3.2 信息系统互操作的技术推进	164
6.4 行业信息组织与服务技术的标准化	168
6.4.1 行业信息资源组织与服务技术标准化推进的 原则与任务	168
6.4.2 信息资源组织与服务技术标准体系构建	170
6.4.3 行业信息资源组织与服务技术标准化推进措施	171
7 跨系统的行业信息整合与集成服务平台建设	174
7.1 行业信息整合平台及其用户	174
7.1.1 行业信息用户的平台服务需求	174
7.1.2 行业用户需求导向下的平台构建原则	177
7.1.3 基于行业信息平台的集成服务功能	178
7.2 国家创新体制下的行业信息平台的跨系统建设	181
7.2.1 信息资源的跨系统整合与行业信息平台建设	181
7.2.2 行业信息资源跨系统整合平台架构	186
7.3 行业信息整合平台建设中的信息构建	189
7.3.1 信息构建的理论及其应用发展	189
7.3.2 行业信息资源整合平台建设中信息构建 理论与方法的应用	190
7.3.3 基于信息构建的行业信息资源整合平台建设	192
7.4 跨系统行业信息资源整合平台的架构与实现	194

7.4.1 行业信息资源整合平台的架构目标与要素配置	194
7.4.2 行业信息集成服务平台的实现	198
8 行业信息集成服务的组织	201
8.1 行业信息集成化发布与检索服务	201
8.1.1 集成化信息发布服务	201
8.1.2 集成化信息检索服务	203
8.2 行业信息的个性化推送服务	205
8.2.1 行业信息的个性化集成推送与 RSS 服务	205
8.2.2 基于 RSS 的行业信息集成推送服务的实现	209
8.3 面向企业联盟的行业信息集成交流与知识网络服务	212
8.3.1 面向企业联盟的信息集成交流服务	212
8.3.2 基于行业信息集成的知识网络服务	215
8.4 行业信息集成服务的质量控制	218
8.4.1 行业信息集成服务的标准	219
8.4.2 基于用户评估的服务质量控制	221
9 行业信息服务重组的实施与评价	225
9.1 行业信息服务重组中的政府作用与战略行为	225
9.1.1 行业信息服务重组中的政府作用	225
9.1.2 行业信息服务重组中的政府战略行为	229
9.2 行业信息服务重组的实施原则与方式	231
9.2.1 行业信息服务重组的实施原则	231
9.2.2 行业信息服务重组的实施方式	234
9.3 行业信息服务重组的政策与策略	237
9.3.1 行业信息服务重组政策	237
9.3.2 行业信息服务重组策略	241
9.4 行业信息服务重组的评价	244
9.4.1 行业信息服务重组的评价原则	244



9.4.2 基于层次分析的行业信息服务重组评价体系的构建	246
9.4.3 基于适时评价的行业信息服务重组战略控制	251
10 案例分析	253
10.1 广东省纺织服装行业信息服务体系重构与系统建设	253
10.1.1 纺织服装行业信息服务体系重构动因	253
10.1.2 基于重构的纺织服装行业信息平台建设与服务组织	255
10.1.3 纺织服装行业信息服务平台的启示	258
10.2 基于网络的区域性农业信息集成服务平台研发与使用	259
10.2.1 网络环境下基于服务重组的农业信息集成服务平台的定位	259
10.2.2 区域性农业信息集成服务平台研发	261
10.2.3 区域性农业信息集成服务平台的运行管理	264
10.3 化工行业集群信息网络服务重组分析	265
10.3.1 化工行业及其信息服务体系的变革	266
10.3.2 化工行业集群信息网络服务重组的实现对策	274
11 结语	277
参考文献	279

1 引言

2005年10月，中国共产党十六届五中全会明确提出了建设创新型国家的重大战略思想，2006年1月胡锦涛在全国科学技术大会上的讲话指出：“动员全党全社会坚持走中国特色自主创新道路，为建设创新型国家而努力奋斗，进一步开创全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化的新局面。”^①

创新型国家建设中的一个至关重要的问题是企业创新。信息化环境下企业经济发展的支点已从依赖于物质资源和资金投入，转移到以知识创新为轴心，以信息化为保障的开放发展轨道。在经济全球化、创新国际化环境下，物质经济对知识经济的依赖，使面向企业的行业信息服务处于深刻的变化之中，由此，提出了企业创新发展中的行业信息服务重组问题。显然，这一问题的解决直接关系到我国建设创新型国家的目标实现。

1.1 信息化环境中在企业发展与国家创新背景下的行业信息服务重组

面对信息化的国际环境，科技、经济发展和社会进步对信息服务不断提出新的要求，使以现代信息技术广泛应用为前提的信息服务的社会化组织机制得以形成。本书以企业创新发展需求为导向，立足于企业制度、体系和运行机制的变革，遵循信息服务的行业发

^① 胡锦涛. 坚持走中国特色自主创新道路，为建设创新型国家而奋斗[R]. 在全国科学技术大会上的讲话，[2006-01-09].



展规律,研究我国面向企业创新发展的行业信息服务的重组问题,在对行业信息服务转型的探索中,形成理论与应用的研究成果。

1.1.1 企业创新发展及其信息化环境

在中国建设创新型国家战略目标的实现中,企业的创新发展,不仅需要国家层面的制度保障和提升企业的自主创新能力,而且需要行业信息服务的全面支撑。事实上,在经济全球化的行业竞争与合作的环境中,条块分割,以部门、系统为主体的信息服务已不能适应我国企业创新发展的需要,从而提出了重构面向企业自主创新的行业信息服务体系问题。

国际上把那些将科技创新作为基本战略,大幅度提高自主创新能力,形成日益强大竞争优势的国家称为创新型国家。^①

我国建设创新型国家的重大战略任务是,到2020年,使我国的自主创新能力显著增强,科技促进经济社会发展和保障国家安全的能力显著增强,用15年左右的时间将我国建设成为创新型国家。

与进入创新型国家行列的发达国家相比,我国的企业经济发展与创新能力还比较弱,用15年左右的时间使我国进入创新型国家行列,是一项相当艰巨的任务,也是一项极其广泛而深刻的社会变革。然而,与早期工业化的欧洲国家、美国、日本等相比,我国的工业化是信息化时代基于知识创新的新型工业化。工业化和现代化的水平与起点是早期工业化国家无法比拟的。我国的改革开放和以信息化带动工业化,以工业化促进信息化的发展决策,是科学的选择。在经济全球化和创新的国际化背景下的企业创新发展,使我国经济增添了新的活力,只要遵循科学发展观,实事求是地解决发展中的问题,完全可以实现国家创新发展目标。

实践证明,国家自主创新能力的提高和企业的创新发展,离不开信息化环境的支撑,需要充分而完善的信息服务业作保障。纵观各国的发展,得出的共同结论是信息服务业已成为支持国家创新和科

① 王旭东. 为建设创新型国家做贡献 [N]. 人民日报, [2006-03-21]:

技、经济、文化发展与社会进步的先导行业。在企业从知识创新的社会化推进到产业链的国际化延伸发展中,面向企业的行业信息服务处于十分重要的位置。然而,行业信息服务的改革发展与企业进步存在着不相适应的问题。信息化中的企业创新与经营发展,不仅需要进行信息服务技术、网络手段与方法的更新和服务业务的拓展,更重要的是,要创建面向企业发展的,与创新型国家建设相适应的行业信息服务体制,在改革中进行行业信息服务的重组。这一重大问题的多层面探索和系统性研究是本书要做的工作。

1.1.2 国家创新背景下的行业信息服务重组意义

面向企业创新发展的行业信息服务重组是一个国际化的问题,尽管各国面临的具体问题和环境有异,然而在对创新型企业发展的行业信息服务与保障体系构建和全程化、多方位服务推进中,却是一致的。在面向 21 世纪科技资助系统国际论坛(International Forum on Science Funding System Oriented to the 21 st Century)上,与会者指出,知识信息促进了知识经济的形成,信息的作用将比过去 40 年更为突出。欧盟 2007—2013 年技术发展与实验第七框架计划于 2006 年公布,旨在强化信息服务对欧洲创新的作用。亚太经合组织科技政策委员会部长级会议,其前身为科学与政策挑战高层论坛(High-level Forum on Key Challenges for Science and Innovation Policy),自 2004 年“21 世纪的科学、技术与创新”论坛组织以来,4 年间愈来愈关注知识传播与信息服务对国家创新、企业经济可持续发展以及社会进步的作用,以此为题多次开展国际合作研究。由此可见,关于行业信息服务的研究,不仅是情报学和信息管理科学面对的问题,而且关系到国家和社会发展的全局。具体而言,本书的撰写主要基于以下几个方面问题的解决。

(1) 创新型国家建设与发展需要

“创新型国家”是一种新的国家发展体制,其建设对支持创新型国家的信息服务业改革发展提出了新的课题。其中,面向企业创新发展的行业信息服务研究,已成为至关重要的课题。就实质而论,无论是企业技术、管理,还是制度创新,其核心是知识的创



新。知识创新背景下的企业经济发展,存在着信息的传播、交流和利用问题。这意味着,创新国家建设需要有相应的行业信息服务支撑。当代,企业自主创新能力的提高和国际化离不开信息化环境,需要有充分而完善的信息服务。事实上,在基于信息化的国家和企业创新发展中,包括行业信息服务在内的信息服务业已成为支持企业自主创新和国家科技、经济、文化发展与社会进步的支撑性行业。从企业创新的社会化推进,到创新型国家的建设,我国在全球经济一体化过程中面临着新的机遇与挑战,要求创建与创新型国家建设相适应的信息服务体系,其中行业信息服务重组处于至关重要的位置,它直接关系到国家和企业的创新发展层面。

(2) 企业创新发展必须面对的现实课题

在面向企业的信息服务组织中,国际社会和发达国家给予了充分重视,不断设立项目,推进体系的建设和完善。我国的体制改革、信息化建设与企业发展,对包括行业信息服务在内的信息服务的社会转型和改革提出了新的要求,对长期以来形成的服务体制提出了挑战。从总体上看,我国面向企业的信息服务,虽然由多部门多主体机构承担,但彼此相互独立,系统相对封闭,行业信息服务体系亟待重构。这一问题的解决,既有制度层面的问题,也有体系结构和技术发展方面的问题。因此,对行业信息服务的重组势在必行。我国面向各系统的部门化信息服务与计划经济体制下的需求相适应,在国家体制改革中,虽然进行了相应的行业体制变革,但未能从根本上理顺关系,调整结构,形成支持企业创新发展的完整体系。

(3) 信息服务机构改革和企业良性发展的要求

行业信息机构是面向企业的信息服务的核心机构,我国计划经济体制时期,行业信息服务机构隶属于国务院各部、委。经济信息机构,以国家信息中心为主体,具有多部、委结构体系。此外,图书馆系统、科学院系统、高等学校系统和各部门系统也分散开展面向企业的信息服务。随着信息化建设的加速和企业体制改革的全面实现,这种面向企业的信息服务格局已发生新的变化。在发展中,进行行业信息服务的科学定位,实现行业信息服务与多元信息服务

主体的协调，也是国家信息服务产业和行业信息服务的良性发展需求。

(4) 情报学和信息管理学科理论研究的前沿课题

本书的研究主题也是情报学和信息管理学科的前沿课题。本书着重于企业创新发展的信息机制和环境研究，进行创新型国家建设中面向企业的行业信息服务重组理论探索，体现了情报学和信息管理学研究内容的深化与拓展。作为情报学与信息管理学科跨学科研究领域，尚存在理论落后于实践的问题。本书在建设创新型国家背景下，面向企业创新主体所进行的需求分析，以及以创新需求为导向，对行业信息服务的社会定位、支撑构架、行业建设、机构创新和服务组织进行的研究，无疑具有学科理论价值。本书在案例、实证基础上的理论提升，对于构建以需求为导向，以环境和技术为依托，以数字化信息服务为特征的现代情报学与信息管理的理论体系具有积极意义。同时，书中的案例和实证等可充实情报学与信息管理的教学内容。

1.2 面向企业的创新信息服务的研究现状

围绕创新和面向企业的信息服务问题，国内外学者和有关部门进行了一系列研究和探索。这些研究，一是以论文形式发表；二是通过项目推进；三是进行了一系列改革实践。这些工作使本书具有较高的研究起点。

1.2.1 国外研究及实践进展

围绕国家基于自主创新的企业发展，发达国家和一些发展中国家在信息基础设施建设的同时，不断开拓新的信息服务业务的研究，不失时机地进行行业结构调整和体系重构的实践。美国、欧盟国家和日本等，纷纷完善其行业管理体制，确立社会信息服务与创新发展的互动机制，从而为国家创新提供全方位服务保障。

美国是将科技创新、管理创新作为基本战略，大幅度提高自主创新能力，形成强大竞争优势的创新型国家，其综合创新指数明显