

知识跨境传导与

跨国公司 **R&D**

全球化战略

宣国良 主编



基于知识价值链的 知识工作者绩效管理

黄卫国 著

上海三联书店



基于知识价值链的 知识工作者绩效管理

黄卫国 著



上海三联书店

图书在版编目(CIP)数据

知识跨境传导与跨国公司 R&D 全球化战略/宣国良主编.

上海:上海三联书店,2007.12

ISBN 978-7-5426-2680-6

I. 跨… II. 宣… III. 跨国公司—企业管理—研究

IV. F276.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 195791 号

知识跨境传导与跨国公司 R&D 全球化战略

主 编 / 宣国良

责任编辑 / 钱震华

装帧设计 / 鲁继德

责任制作 / 李 敏

责任校对 / 张大伟

出版发行 / 上海三联书店

(200031)中国上海市乌鲁木齐南路 396 弄 10 号

<http://www.sanlian.com>

E-mail: shsanlian@yahoo.com.cn

印 刷 / 华东师范大学印刷厂

版 次 / 2007 年 12 月第 1 版

印 次 / 2007 年 12 月第 1 次印刷

开 本 / 890×1240 1/32

字 数 / 1400 千字

印 张 / 70.875

ISBN 978-7-5426-2680-6/C·240

定价:200.00 元(全 9 册)

总 序

宣国良

随着全球经济一体化程度和知识经济发展的不断加深,跨国公司的研发(R&D)活动表现出明显的全球分散化趋势,这种趋势在过去的十几年中发展非常迅速。跨国公司积极参与海外 R&D 活动,北美、欧洲、日本和韩国的跨国公司加快了它们海外 R&D 直接投资的步伐,许多跨国公司已经建立或收购了许多海外 R&D 实验室,并正在将这些实验室整合到其全球 R&D 网络中。

跨国公司 R&D 全球化的趋势表现为:跨国公司在海外 R&D 子公司的数量不断增加,跨国公司海外 R&D 支出占 R&D 总支出的比例不断上升,跨国公司海外 R&D 子公司的专利日益增多等现象。OECD 报告指出,外资研发投入已经占 OECD 成员国产业研发投入的 12%。例如,进入美国的外国直接研发投入从 1993 年的 1419.9 亿美元提高到 1997 年的 1969.0 亿美元,外国企业在美国设立的研发机构也从 1994 年的 36 家,增加到 1999 年的 375 家。而美国公司海外研发投入总额已从 1987 年的 52 亿美元提高到 1997 年的 147 亿美元。这十几年间海外研发投入的增长速度是其国内研发投入增速的 3 倍。除了在主要发达国家进行海外研发投入以外,跨国公司在新兴工业国家和新兴市场经济国家的研发投入也相当活跃。近年来,世界跨国公司在 新加坡、印度、中国

等地的研发机构发展迅速,如截止到2000年3月,《商业周刊》1000家企业排行榜中有29家在中国设立了32个独立研发机构,到2003年,已经有400余家外国公司在华建立研发机构。跨国公司围绕新技术开发、技术标准等问题,积极参与建立和发展国际战略技术联盟,如生物、信息和新材料等技术领域的国际战略技术联盟从1980年的120个增长到1995年的600个左右。

跨国公司作为R&D对外直接投资和科技全球化最主要的主体,正在日益出现R&D全球化和分散化的趋势,随着中国加入WTO和越来越多的跨国公司在中国建立R&D中心,跨国公司R&D全球化战略成为主要的研究课题,而获取知识和专有技术是跨国公司R&D活动中最重要的内容。在21世纪,知识存量大大增加。尤其在产业技术密集型的组织中,R&D是获得、筛选、创造和扩散知识的最重要的因素。知识没有国界。一方面,跨国公司必须依靠信息工具加以协调和控制知识的远距离流动,这使得日常的R&D活动变得更加复杂;另一方面,R&D地点的地理分散是利用知识集群、吸收和运用知识的重要机制。因此有必要对跨国公司R&D全球化战略及其知识管理进行研究,这种研究将会具有重要的理论意义和现实意义。从宏观上讲,对跨国公司R&D全球化战略及其知识管理的研究可以为中国的国家政策和体制环境的优化和调整提供依据,并对跨国公司在华的R&D投资提供应对策略,有利于制定吸引外资政策和维护国家安全,加快区域经济的发展。从微观上讲,有利于中国跨国公司学习国外跨国公司R&D全球化的管理经验和技能,使中国的跨国公司加快全球化步伐,提高中国跨国公司全球范围内的竞争优势,从而具有重要的现实意义。

因此,上海交通大学管理学院以国家自然科学基金项目《知识跨境传导与跨国公司R&D全球化战略研究》(项目号:70372017)为基础,对跨国公司R&D全球化战略及知识管理等方面进行了

深入的研究,现将这些研究成果整理成册,供国内外跨国公司研究的学者、企业管理者等各方面的人士参考。

跨国公司 R&D 全球化战略与知识管理丛书研究的内容各有侧重,结合跨国管理、技术管理、战略管理、知识管理及网络理论等理论,讨论跨国公司 R&D 全球化战略模式、组织模式、资源配置模式及其相互关系。尤其在资源配置模式中,对跨国公司 R&D 中的技术知识跨境传导的价值链、传导机制、路径及其动态匹配关系进行了非常全面深入的研究。这些研究都属于当前研究的前沿,下面就对这些著作各自的研究重点进行逐一阐述。

《跨国公司 R&D 全球化战略研究》在对当前发达国家的跨国公司 R&D 全球化战略趋势和特点进行分析的基础上,运用跨国公司理论和战略管理理论,对跨国公司 R&D 全球化战略进行了系统研究,主要内容包括跨国公司 R&D 全球化战略模式和组织模式,并分析了其战略与组织之间的关系,基于知识管理理论对跨国公司 R&D 全球化战略下的知识资源创造与配置模式进行研究,并研究 R&D 全球化战略下跨国公司获得的竞争优势,最后,在这些理论研究的基础上,对中国的跨国公司 R&D 全球化战略进行案例研究,并提出中国跨国企业 R&D 全球化战略可采取的措施和途径。

《跨国公司知识控制下的合资企业学习效率》系统分析跨国公司通过知识优势获取合资企业控制的理论根源,揭示了跨国合资企业内部知识管理控制机制的特点和层次。在分析跨国公司对跨国合资企业知识控制机制和知识转移的基础上研究跨国合资公司知识控制的关键点,并从理论角度归纳跨国合资企业控制关键点的所在。提出合资企业内部的“内生隔离机制”——知识控制壁垒。并对知识控制壁垒的形成机理、表现、成本进行了探讨,解答了跨国公司如何利用跨国合资企业的控制权防止知识外溢。

《跨国企业知识反哺战略》将知识转移理论与跨国投资理论、竞争力理论结合起来,以发展中国家企业在知识寻求型投资过程中知识吸取、知识学习、知识反哺、知识创新的知识增值过程为线索,深入研究了发展中国家企业跨国经营的知识反哺机理,提出了知识吸取的吸收能力模型,跨国企业组织学习的动态模型,知识竞合模型和知识反哺模型等,并在此基础上构建了跨国企业竞争优势的层次模型,分析了知识反哺对跨国企业动态竞争优势的影响,最后讨论了知识反哺在中国企业走出去战略中的运用,对华为和海尔两个“走出去”较成功的企业进行了剖析。

《外商对华直接投资技术溢出效应》立足于中国利用外资的实践,从理论和实证两方面研究了以下几个方面:首先,在以往研究的基础上重新构建了一个考虑 FDI 技术溢出效应的内生经济增长模型,通过引入地区特质变量,刻画了 FDI 聚集程度,地区吸收能力、技术溢出以及地区稳态经济增长率之间的关系。第二,基于产业组织理论流派,从产业层面展开研究,以博弈论为分析工具,将技术溢出效应内生化为本地企业的学习型投资与外资企业阻碍型投资的均衡博弈结果,对技术溢出效应发生的内在机制进行了较为深入的分析,并在此基础上探讨了技术差距与技术溢出之间的关系。第三,从前人较少关注的层面——企业层面展开研究,辨析了 FDI 技术溢出效应背景下本地企业吸收能力的涵义,并提出了吸收能力的概念模型,并在模型的基础上提炼了吸收能力的路径依赖性、层次性、非完备性和触发性四个性质,并从吸收能力的角度对影响 FDI 技术溢出效应的关键影响要素及其作用机制进行了分析。最后提出了旨在促进 FDI 技术溢出效应发生的相关政策建议。

上述四本著作是主要针对跨国公司 R&D 全球化战略、知识管理以及技术溢出等方面进行专题研究的成果,而下面的一系列著作,将主要集中在知识工作者管理、企业知识创新、知识传导与

整合等方面进行研究。

《基于知识价值链的知识工作者绩效管理》的理论应用研究是通过建立三类知识价值链企业模型,并运用此模型对知识工作者的定义、生产率和管理原则等进行论述。该书首先通过对各家知识价值链研究的优劣比较来建立自己的知识价值链理论模型;其次,运用连续统思想创建三类知识价值链企业模型:支持型知识价值链企业、并行型知识价值链企业和独立型知识价值链企业,并在知识价值链模型和三类知识价值链企业模型的基础上提出知识工作者定义,指出知识工作或知识工作者管理的本质。最后,运用知识价值链模型和三类知识价值链企业模型来解决知识工作者的生产率测评问题。其假设与统计检验部分主要致力于对知识价值链企业、知识工作者、知识过程和辅助活动之间的关系的研究。

《基于知识视角的企业合作创新》从知识创新与合作剩余的基本含义出发,初步对二者进行概念界定,在此基础上揭示了企业竞争优势的知识合作剩余创造机理。并从这个角度运用比较的方法,构建了供应链、战略联盟和集群三种不同合作关系下企业知识创新的模式。通过剖析企业合作知识创新剩余的来源,建立了知识合作剩余的分配模型与协调机制。分析了我国企业知识创新的现状,提出了发展的基本战略和策略,对我国企业快速知识创新有很重要的指导意义。

《企业知识传导理论与实证研究》认为企业是一个彼此异质的生产单位,视企业为超越实物资产的资源和知识的集合体,是生产运作过程中获取、运用和积累知识的有效制度。在此前提假设下研究知识流动和能力演化及其对企业成长的影响。从内部知识传导和外部知识传导两个层面构建了企业知识传导的价值链模型,详细论述知识传导价值链的各个环节及其互动关系;从知识主体、知识客体、知识特征、传导渠道、传导环境等层面计量

实证研究知识传导成本因素;比较研究了市场合约、联盟、合资、并购、内部化等知识传导机制,计量实证检验各种机制选择的影响因素,应用博弈论方法论证各种机制的不稳定性及其动态演进的内在机理和路径;应用实物期权方法分析企业知识边界优化的决策;中兴通讯公司的知识传导案例研究充实了相关结论。

《知识整合条件下新产品开发绩效》分析了顾客知识整合与新产品开发绩效之间存在的确定关系,并通过引入顾客领先性、市场动态性和企业的产品创新策略等影响因素进行分析和论证,并提出当前外部知识环境具有如下特点:知识的分散化决定没有任何一家企业能够掌握所有的知识、完全专注于内部的研发不一定就能创造出领先的产品战略、领先企业正在通过整合外部知识源走向开放式创新。分析了三种内部知识整合机制:新产品开发团队的知识整合机制、跨功能的知识整合机制和跨期的知识整合机制,并分析了这些机制的作用、影响因素及他们是如何影响新产品开发绩效的。并将定性分析与定量研究相结合,通过对200多家企业进行问卷调研,利用 LISREL 结构方程模型和 SPSS 因子分析、回归分析等方法对所收集到的数据进行实证研究。

最后还有着重对专利联盟进行研究的《专利联盟中企业的专利战略》,本书首次对专利联盟成员企业的专利战略进行研究,并进一步深入研究了专利竞争优势和专利战略框架等专利战略的基本问题,主要研究内容包括:首先,对专利竞争优势和专利战略基本问题的进行深入研究。根据 Barney 和 Peteraf 分别对创造持续竞争优势的企业资源要求的条件,验证了专利是一种对持续竞争优势贡献巨大的资源。其次,构建了一个识别专利对公司竞争优势贡献大小的框架。第三,建立了支撑公司战略实现的专利战略框架,即专利战略的 P-L-L 框架,并对专利联盟成员企业的专利战略问题进行研究。最后,对专利联盟成员企业的专利战略问题进行案例和调查等实证分析,考察了 DVD6C 专利联盟及其

成员企业 Hitachi 公司的专利战略,AVS 专利联盟及其成员企业的专利行为以及 GSM 联盟组织中的摩托罗拉公司和诺基亚公司的专利战略。

丛书的研究以跨国公司 R&D 全球化战略为主线,从宏观到微观,逐层深入研究跨国公司 R&D 全球化过程中的战略模式、技术及知识管理、专利联盟等方面的问题,以使我国企业的角色由知识传导的被动执行者转变为积极参与者、由知识与技术的接受者转变为知识与能力的贡献者,从而改变长期以来我国企业以市场换技术的局面,变由中国制造为中国研发。丛书对我国的跨国企业抓住 21 世纪前 20 年战略机遇期,实施和贯彻“走出去”战略具有重要的意义。

前 言

20 世纪 50 年代以后知识工作者的队伍在美国迅速扩大,到 80 年代以后占劳动力总量的 $\frac{2}{5}$,今天已达 $\frac{4}{5}$ 。他们与传统的体力工作者相比具有许多本质不同的特征,被称为劳动力队伍中新的一族。F. W. Taylor 开创的科学管理运动的核心是如何提高体力工作和体力工作者的生产率,这一运动引发了传统管理的革命性变化,进而形成了现代管理的理论和实践。至 20 世纪 60—70 年代,在发达国家,体力劳动的生产率问题已画上了圆满的句号,它们已经充分掌握了体力工作生产率的基本规律。随着以知识为基础的经济的不断发展,知识工作的生产率问题日益显现出来。如同 Taylor 的科学管理对 20 世纪经济发展的巨大贡献一样,大力提高知识工作的生产率必将对 21 世纪经济发展产生重大影响,并将引起管理理论和实践的再一次革命性变化。

Peter Drucker 认为:20 世纪管理的最大成就是体力工作的生产率提高了 50 多倍,而 21 世纪管理的最大挑战则是如何提高知识工作的生产率,并认为美国未来的国家竞争优势取决于其知识工作者的生产率。我国作为一个发展中国家,至今尚未完全解决体力工作的生产率问题,同时又面临日益紧迫的知识工作生产率的挑战。对知识工作和知识工作者的管理进行研究已成为政府、企业界和理论界共同关心和重视的课题。

本书通过理论建模和假设检验,做出了如下五方面的贡献与创新:

1. 建立了知识价值链模型。通过对前人在此方面所做研究的分析比较,本书从过程、价值、组织支撑和战略指导四个方面出发,建立了一个综合前人的研究优点,而剔除其缺点的知识价值链模型。

2. 创立了三类知识价值链企业模型。通过对知识价值链、实体价值链和企业价值链之间关系的研究,提出可将企业分为三类:支持型知识价值链企业、并行型知识价值链企业和独立型知识价值链企业。三类知识价值链企业为本研究所独创,其也是本研究的核心基础,本研究对知识工作者定义的界定,知识工作者生产率的测评和知识工作者管理原则的论述都是以三类知识价值链企业模型为基本出发点的。

3. 运用知识价值链模型和三类知识价值链企业模型,对知识工作者的概念进行了界定。知识工作者是在企业知识价值链上从事知识获取、知识创新、知识共享和知识应用等非结构性任务,且要做独立判断的人。本书认为知识工作者的定义必须放到知识价值链中来考虑,知识工作者光有知识不行,其知识还必须创造价值;对于不同的知识价值链企业来讲,其知识工作者是不一样的。

4. 设计了一套知识工作者生产率测评方法。依据老子的“图难于其易,为大于其细;天下难事,必作于易,天下大事,必作于细”的思想,运用三类知识价值链企业模型和知识价值链模型,通过层层分解建立知识工作者生产率测评方法。

5. 提出了知识工作者管理的原则。在三类知识价值链企业里,支持型知识价值链企业要让其知识工作者有机会从事知识获取的工作;并行型知识价值链企业要让其知识工作者有机会从事知识创新的工作;独立型知识价值链企业要让其知识工作者有机

会从事知识共享的工作。

值本书出版之际,我首先要感谢我敬重的导师宣国良教授,本书从选题到最后成文一直得到先生的悉心指导,先生渊博的学识、严谨的治学精神、乐观豁达的人生态度将是我一生学习的榜样。本书在写作出版过程中还得到了许多专家的关心支持,东华大学戴昌钧教授、同济大学张庆洪、上海交通大学屠梅曾教授、石金涛教授、唐元虎教授等都阅读过本书的初稿,给予了很多学术性建议,在此谨表示衷心的感谢!

知识工作者的管理是一个全新的探索性命题,撰写此书的目的谨望能给读者一些新的启迪和思考,书中难免不足或失误,敬请专家和读者不吝赐教。

目 录

前 言

第 1 章 绪论	1
1.1 研究的背景	1
1.1.1 从体力工作到知识工作	1
1.1.2 管理范式的改变	5
1.1.3 中国的现状	7
1.2 研究的动机	8
1.2.1 世界办公室	9
1.2.2 知识的回归——人本思想	10
1.2.3 先贤对知识和知识工作者管理的认识	13
1.3 研究目标	16
1.4 指导思想	18
1.4.1 连续统	18
1.4.2 必要变化法则	19
1.4.3 反者道之动	19
1.5 本书架构	20
第 2 章 文献综述	27
2.1 知识价值链	27
2.1.1 知识链	27

2.1.2	知识价值链	30
2.2	知识工作与知识工作者	36
2.2.1	宏观研究	36
2.2.2	微观研究	41
2.3	智力资本	68
2.3.1	定义及特征	68
2.3.2	理论基础	71
2.3.3	测量	74
第3章	理论模型	79
3.1	知识价值链建模	79
3.1.1	知识价值链研究的比较	79
3.1.2	知识价值链模型	80
3.2	三类知识价值链企业	86
3.2.1	支持型知识价值链企业	88
3.2.2	并行型知识价值链企业	89
3.2.3	独立型知识价值链企业	90
3.2.4	基于三类知识价值链企业模型的某包装企业 战略发展个案	91
3.3	知识工作者定义	98
3.3.1	知识工作者的相对性	99
3.3.2	知识工作者的主体性	99
3.3.3	知识工作者的动态性	100
3.4	知识工作者的生产率	100
3.4.1	知识工作者的生产率概念	100
3.4.2	知识工作者生产率测评的难度	102
3.4.3	知识工作者生产率测评的思路	103
3.4.4	知识价值链的分解	105

3.4.5 知识工作者生产率测评的步骤	108
第4章 研究设计及方法	109
4.1 假设	109
4.1.1 企业类别	109
4.1.2 组织管理	111
4.1.3 知识工作者类别	113
4.2 问卷	114
4.2.1 聚类分析问卷项	114
4.2.2 知识过程问卷项	115
4.2.3 辅助知识过程问卷项	120
4.3 抽样	121
4.3.1 滚雪球抽样	121
4.3.2 最大变异性抽样	122
4.4 信度与效度	122
4.4.1 信度	122
4.4.2 效度	123
4.5 数据分析工具	124
4.5.1 描述性统计分析	124
4.5.2 聚类分析	125
4.5.3 因子分析	126
4.5.4 方差分析	128
4.5.5 相关分析	134
第5章 结果与分析	137
5.1 样本概况	137
5.2 三类知识价值链企业模型的实证分析	138
5.3 因子分析	145

5.3.1	知识过程的因子分析	146
5.3.2	自治的因子分析	155
5.3.3	人力资源政策的因子分析	158
5.3.4	ICT 技术应用的因子分析	162
5.4	方差分析	166
5.4.1	企业类别为因素变量及知识过程为因变量的方差 分析	166
5.4.2	工作类别为因素变量及知识过程为因变量的方差 分析	170
5.5	相关性分析	174
5.6	对未得到统计支持的假设的分析	177
5.6.1	知识获取	178
5.6.2	ICT 技术应用	181
5.7	总结及对知识工作者管理的建议	183
5.7.1	总结	183
5.7.2	建议	184
第 6 章	结 论	187
6.1	研究的结果	187
6.2	本研究的创新点	189
6.3	研究的局限性和建议	190
6.3.1	局限性	190
6.3.2	建议	191
参考文献		193
附录一 工作日志表		213
附录二 问卷		215
附录三 聚类树形图		221