

中国软科学研究丛书

“十一五”国家重点图书出版规划项目

丛书主编：张来武

中国工业行业信息化建设 与经济增长

何 伟 卢 敏 著



科学出版社

www.sciencep.com

中国软科学研究丛书

丛书主编：张来武

“十一五”国家重点图书

国家软科学研究计划 资助项目

中国工业行业信息化建设 与经济增长

何 伟 卢 敏 著

科学出版社

内 容 简 介

本书建立并完善衡量中国工业行业信息化水平的指标体系和信息化建设效益的指标体系,测度中国工业行业 36 个分行业和 30 个省域工业行业的信息化水平、信息化建设对经济增长的贡献率、信息化建设的效率等,分析信息化水平和信息化建设贡献的差异及其变动趋势,探讨中国工业行业信息化建设的动因,以及影响信息化水平和信息化建设效益的因素,提出提高中国工业行业信息化水平和信息化建设效益的措施。

本书可供信息化及工业经济相关专业师生和研究人员使用,也可供企业信息化技术部门管理人员和技术人员参考,还可供相关政府部门管理人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

中国工业行业信息化建设与经济增长/何伟,卢敏著. —北京:科学出版社, 2014. 12

(中国软科学研究丛书)

ISBN 978-7-03-042559-1

I. ①中… II. ①何… ②卢… III. ①工业经济-信息化-建设-研究-中国②工业经济-经济增长-研究-中国 IV. ①F42

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 263322 号

责任编辑:杨婵娟 王茜艳/ 责任校对:鲁 肃

责任印制:肖 兴/ 封面设计:黄华斌 陈 敬

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>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014 年 12 月第 一 版 开本: 720×1000 1/16

2014 年 12 月第一次印刷 印张: 14 1/2

字数: 276 000

定价: 75.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

“中国软科学研究丛书”编委会

主 编 张来武

副主编 李朝晨 王 元 胥和平 林 鹏

委 员 (按姓氏笔画排列)

于景元 马俊如 王玉民 王奋宇

孔德涌 刘琦岩 孙玉明 杨起全

金吾伦 赵志耘

编辑工作组组长 刘琦岩

副组长 王奋宇 胡升华

成 员 王晓松 李 津 侯俊琳 常玉峰

总序

PREFACE

软科学是综合运用现代各学科理论、方法,研究政治、经济、科技及社会发展中的各种复杂问题,为决策科学化、民主化服务的科学。软科学研究是以实现决策科学化和管理现代化为宗旨,以推动经济、科技、社会的持续协调发展为目标,针对决策和管理实践中提出的复杂性、系统性课题,综合运用自然科学、社会科学和工程技术的多门类多学科知识,运用定性和定量相结合的系统分析和论证手段,进行的一种跨学科、多层次的科研活动。

1986年7月,全国软科学研究工作座谈会首次在北京召开,开启了我国软科学勃兴的动力阀门。从此,中国软科学积极参与到改革开放和现代化建设的大潮之中。为加强对软科学研究的指导,国家于1988年和1994年分别成立国家软科学指导委员会和中国软科学研究会。随后,国家软科学研究计划正式启动,对软科学事业的稳定发展发挥了重要的作用。

20多年来,我国软科学事业发展紧紧围绕重大决策问题,开展了多学科、多领域、多层次的研究工作,取得了一大批优秀成果。京九铁路、三峡工程、南水北调、青藏铁路乃至国家中长期科学和技术发展规划战略研究,软科学都功不可没。从总体上看,我国软科学研究已经进入各级政府的决策中,成为决策和政策制定的重要依据,发挥了战略性、前瞻性的作用,为解决经济社会发展的重大决策问题作出了重要贡献,为科学把握宏观形势、明确发展战略方向发挥了重要作用。

20多年来,我国软科学事业凝聚优秀人才,形成了一支具

有一定实力、知识结构较为合理、学科体系比较完整的优秀研究队伍。据不完全统计，目前我国已有软科学研究机构 2000 多家，研究人员近 4 万人，每年开展软科学研究项目 1 万多项。

为了进一步发挥国家软科学研究计划在我国软科学事业发展中的导向作用，促进软科学研究成果的推广应用，科学技术部决定从 2007 年起，在国家软科学研究计划框架下启动软科学优秀研究成果出版资助工作，形成“中国软科学研究丛书”。

“中国软科学研究丛书”因其良好的学术价值和社会价值，已被列入国家新闻出版总署“‘十一五’国家重点图书出版规划项目”。我希望并相信，丛书出版对于软科学研究优秀成果的推广应用将起到很大的推动作用，对于提升软科学研究的社会影响力、促进软科学事业的蓬勃发展意义重大。

科技部副部长



2008 年 12 月

党的十八大报告明确提出了“推动信息化和工业化深度融合”的战略任务。信息化水平是衡量特定国家、特定地区、特定部门信息产业及其服务业发展状况的指标，在比较不同国家、地区、部门，或比较不同时期特定国家、地区、部门信息经济发展状况时有着重要的作用。然而，信息化水平的定量测度很困难。信息化建设投资很大，信息化基础设施的建设速度很快，但却不容易将信息化的投入和产出建立内在的联系，准确地测算出信息化建设的效益来。科学衡量一个国家、地区、行业、企业等的信息化水平，评价信息化投资的方向及其效益，具有重要的理论意义与实践意义。

在信息化水平测度和信息化对经济增长贡献的研究中，对国家、地区、企业的研究取得了较大进展，而对行业层面的研究则较弱。本书力求较为系统地考察中国工业行业 36 个分行业和 30 个省域工业行业的信息化水平、信息化建设对行业经济增长的贡献率、信息化建设的效率等，以期较为全面地认识中国工业行业信息化的含义和复杂的作用机理，探寻提高中国工业行业信息化水平和信息化建设效益的途径，为中国工业行业信息化发展战略的制定提供理论与实证的支撑。同时，信息化建设效率指标的提出，多角度、多层面揭示中国工业行业内部信息化复杂作用的分析方法，对其他行业信息化的研究工作有参考借鉴价值。

在中国工业行业信息化水平的研究中，我们建立了测度中国工业行业信息化水平的指标体系，运用主成分分析法和算术平均法分别测度了中国工业行业各分行业和各省域工业行业的信息化

水平，以“信息供给能力”与“信息需求能力”为坐标轴分析了各样本信息化水平的结构差距，用变异系数测度了信息化水平差异的变动情况。研究表明：中国工业行业各分行业 and 各省域工业行业信息化水平存在明显差异；中国工业行业信息化水平逐年提高；有的工业行业存在信息供给能力与信息需求能力失衡的问题。

在中国工业行业信息化建设对经济增长的贡献研究中，我们用考虑信息化因素的柯布-道格拉斯生产函数，对收集的数据作时间序列分析和横截面分析，回归求得资本、劳动、信息的产出弹性。由于存在较严重的多重共线性，又用岭回归削弱多重共线性的影响。研究表明：中国工业行业不同行业之间、不同省域之间信息化建设对经济增长的贡献率存在明显差异，但总体上大于资本和劳动的贡献率。

在中国工业行业信息化建设对产出增长速度的贡献研究中，我们推导了信息化建设对产出增长速度贡献的方程，测度了信息化建设对中国工业行业各分行业 and 各省域工业行业产出增长速度的贡献率。研究表明：信息化对中国工业行业各分行业 and 各省域工业行业产出增长速度的贡献存在明显差异。

在中国工业行业信息化建设效率的研究中，我们从影响工业行业经济增长的诸因素（资本、劳动、信息化）中，分离出信息化的作用，建立了测度工业行业信息化效率的指标，并用该指标测度了中国工业行业信息化建设的效率。研究表明：中国工业行业不同行业之间、不同省域之间信息化建设的效率存在明显差异，信息化水平和效率构成了四种可能的组合。

在影响中国工业行业信息化水平和效率的因素分析及对策建议中，我们认为：中国工业行业信息化建设的动因，主要是信息化能优化产业结构，从而推动产业经济的增长；影响中国工业行业信息化水平和信息化建设效益的因素是多方面的，机理很复杂；为了实现国家信息化建设的总体目标，政府有关部门应采取相应措施，解决行业间信息化建设的不平衡问题，解决某些行业信息供给能力与信息需求能力失衡的问题，注重信息化建设的有效性，切实提高中国工业行业信息化水平和信息化建设效益。

作为一项探索性研究，本书还有一些值得进一步完善的地方。一是目前设定的指标体系虽能较好地反映中国工业行业信息化建设的现

状，但存在着指标间相关性较大的缺陷；纵向指标数据统计口径及来源不完全可比，影响了实证结果的精确性。二是虽用岭回归方法削弱了回归分析时多重共线性的影响，但可能仍然存在着较严重的多重共线性，需要探索新的方法进一步解决。三是工业行业信息化效率指标不是传统意义上的投入产出关系，只是借助了效益的概念，是一种广义形式上的效益，分离因子的准确性、科学性还有待理论与实证的进一步研究和验证。

信息化建设对经济增长的复杂作用机理还有许多没有被人们所认识，现实工业行业经济增长中的一些新特点也没有满意的理论解释。限于作者的知识储备，研究得出的一些结论只是阶段性的，大量数据和文献背后所隐藏的含义还有待进一步去揭示，不足之处在所难免，祈望专家、学者不吝赐教。

何 伟

2014年10月于中共重庆市委党校

目 录

CONTENTS

◆ 总序 (张来武)

◆ 前言

◆ 第一章 绪论 1

第一节 信息化与其测度的研究背景与意义 1

第二节 信息化建设与经济增长研究 4

第三节 研究内容及方法 15

◆ 第二章 中国工业行业信息化的建设与发展 20

第一节 中国工业行业的发展阶段 20

第二节 中国工业化与信息化的融合 27

◆ 第三章 中国工业行业的信息化水平 35

第一节 信息化水平的测度模型 35

第二节 中国工业行业信息化水平的测度指标体系 45

第三节 中国工业行业信息化水平的测度 49

第四节 中国工业行业信息化水平的差异 64

◆ 第四章 中国工业行业信息化建设对经济增长的贡献 72

第一节 信息化建设对经济增长贡献率的测度模型 72

第二节 中国工业行业信息化建设对经济增长贡献的时间序列分析 76

第三节 中国工业行业信息化建设对经济增长贡献的横截面分析 ... 83

第四节 中国工业行业信息化建设对经济增长的贡献差异 86

◆ 第五章 中国工业行业信息化建设对产出增长速度的贡献 93

第一节 信息化下的产出增长速度方程 93

第二节 中国工业行业信息化建设对产出增长速度的贡献率测度 ... 95

- 第三节 中国工业行业信息化建设对产出增长速度的贡献差异 99
- ◆ 第六章 中国工业行业信息化建设的效率 104
 - 第一节 信息化建设的效率指标 104
 - 第二节 中国工业行业信息化建设的效率测度 105
 - 第三节 中国工业行业信息化建设的效率差异 105
- ◆ 第七章 影响中国工业行业信息化水平和效益的因素 115
 - 第一节 中国工业行业信息化建设的动因 115
 - 第二节 影响中国工业行业信息化水平的因素 127
 - 第三节 影响中国工业行业信息化建设效益的因素 129
 - 第四节 影响中国工业行业两化融合的因素 133
- ◆ 第八章 提高中国工业行业信息化水平和效益的措施 136
 - 第一节 推进体制机制创新，消除中国工业行业信息化障碍 136
 - 第二节 促进产业结构升级，提升中国工业行业信息化效率 140
 - 第三节 推动两化深度融合，提高中国工业行业信息化效益 143
 - 第四节 加大人才队伍建设，加快中国工业行业信息化步伐 152
- ◆ 参考文献 154
- ◆ 附录 1 161
- ◆ 附录 2 187
- ◆ 附录 3 206
- ◆ 后 记 219

第一节 信息化与其测度的研究背景与意义

一 研究背景

长期以来,各国都将经济增长作为重要的经济和政治目标。经济增长已成为各国长期经济成就的一个最重要标志。经济增长,一直是各国经济学家关心的问题。按传统的增长理论,经济增长取决于可利用物质、资本和劳动力等要素,这些物质、能源是有限的,绝大多数是不可再生的、不可共享的。因此,一些经济学家为经济增长的潜力而担忧。

信息是构成客观世界的三大要素之一,它是无限的、可再生的、可共享的。信息对于我们来说,并不陌生。事实上我们时刻都在与信息打交道,都在不断地接收信息、加工信息、利用信息。我们的一切离不开信息,就像生活离不开空气和水、万物生长离不开太阳一样。“信息概念之内涵如此宽泛,以至于人们甚至把它作为广义知识与科学的代名词,视为人类、甚至超人类的宇宙间万事万物作用、联系和通信内容的统称”,国内外许多专家和学者对信息概念与内涵进行了大量研究。

“信息是认识的来源,……知识的毛坯。”

“信息是通过交流得到的关于特定事物的知识,……信息具有知识的本性,信息是具体的,可被人所感知、提取、识别,可以被存储、传递、变换、处理、显示、检索和利用。”

“信息可以被提炼成知识。”

“信息是经济中成长最快的一个领域——知识行业的原材料。”

“信息可以加工成一套有逻辑联系的‘知识’。知识是组织好的信息。……电子计算机能够将各种信息变成知识。”

“信息创造财富。”

“知识由信息升华而来,信息乃是知识和智力的源泉。信息经济就是一种知识型经济。”

“比特流、数据流经过计算机加工成为信息,信息再经人脑的优化、处理,

成为知识和智慧，以实现信息普遍意义上的共享和高层次的抽象再放大过程。”

.....

信息化是充分利用信息技术，开发利用信息资源，促进信息交流和知识共享，提高经济增长质量，推动经济社会发展转型的历史进程。实现信息化，是指社会经济的发展，从以物质与能源为经济结构的重心，向以信息为经济结构的重心转变的过程。信息化代表了一种信息技术被高度应用，信息资源被高度共享，从而使得人的智能潜力及社会物质资源潜力被充分发挥，个人行为、组织决策和社会运行趋于合理化的理想状态。同时，信息化也是 IT 产业发展与 IT 在社会经济各部门扩散的基础之上的，不断运用 IT 改造传统的经济、社会结构从而通往如前所述的理想状态的一段持续的过程。

经济信息化的主要特征是信息要素广泛渗透到人类社会各种经济活动之中，社会经济发展主要不是有赖于物质材料的增加与新能源的开发，而是有赖于信息力量的推动。在世界范围内掀起的信息化浪潮，使信息基础结构成为国民经济的新支柱，不仅对各国的经济增长产生了极其深远的影响，也对信息化的理论研究提出了新的要求。

信息革命带来了计算机的普及、全球网络的出现、通信产业的迅猛发展、通信和计算机技术的“数字趋同”，这一切使世界的运行方式发生了根本的变化。产品和服务越来越知识化、智能化、数字化；生产模式正从大批量生产向个性化产品的生产转变，生产工艺越来越智能化，市场和贸易变得越来越电子化。企业的管理将从生产向创新转变，其利润越来越依赖于知识和创新，而不再是无形的资源、厂房和资本。消费者的需求会得到越来越大的满足，出现真正的“按需生产”的局面。所有这一切都表明，建立在知识的生产、分配和使用之上的知识经济时代的到来。在这个时代，“决定一个企业成败的是人们头脑中的思想和他们所掌握的信息的质量。知识是创造财富的决定性因素”。其实，无论从今天还是从历史上看，人类社会之所以能有进步，就在于知识的不断生产，知识的创造、存取、学习、交流和使用方式的每一次重大变革都根本性地改变了人类社会，知识的创造、存取、学习和使用方式的速度决定了人类社会的进步速度和方式。当今世界飞速发展的信息化，正在引发着一场知识创造、加工方式和使用方式的根本变革。

信息化加速知识积累和技术进步，从而促进经济增长。信息是知识的来源，知识是由信息提炼而来的。信息化加速了“信息”向“知识”的升华，在推动信息经济壮大的同时，促进了知识经济的形成与发展，并加速实现信息经济向知识经济的转变。从生产力要素构成上看，信息化使知识与技术的投入已经成为生产力诸要素中最重要的要素，对经济增长的“内生作用”更为突出。同时，知识和技术也成为决定劳动力素质、生产要素优化组合、物质与能源开发及利

用程度的决定因素，从而使经济发展的面貌得以彻底改观。

20 世纪 50 年代末，世界进入成熟的工业社会，以机电为代表的诸多新产业成为经济发展的支柱。从 60 年代开始，一些经济发达国家已形成了以电子、计算机和通信为主体的新兴产业，社会生产逐步转向以信息生产力的发展为主要特征。到了 70 年代末 80 年代初，浪潮汹涌的世界新技术革命，使社会信息量激增，信息传播手段不断更新，信息对社会经济发展的作用和影响日益明显。

20 世纪 90 年代初，美国副总统戈尔致力于“信息高速公路”建设，由此引发了美国持续 10 年高增长、低通胀的“新经济”。为了给美国政府最高宏观决策提供数量分析依据，美国商务部从 1998 年 4 月 15 日起，定期发布《浮现中的数字经济》报告（后改为《数字经济 2000》系列），其中对信息技术产业对美国经济增长的贡献做了总结性描述，认为 IT 对“新经济”起着决定作用。

进入 21 世纪，信息化浪潮席卷全球，人类社会正步入信息经济时代。快速发展的信息技术在社会各个领域广泛渗透，引起人们生产生活方式、思维行为方式、价值观念的根本性变革而最终导致社会信息化。社会信息化已成为社会经济的发展趋势，从整体上引导着世界潮流。

以信息技术为基础的信息产业已经成为世界经济的重要支柱产业和经济发展的强大动力，信息化发展水平正在成为各国综合国力和国际竞争力的重要标志，所以目前世界上发达国家都在竞相发展和提高信息技术水平，大力发展信息产业，以尽快提高国家信息能力，从而提高国家综合国力，以便在 21 世纪的竞争中处于领先地位。随着时代的发展，中国政府提出了加快信息产业发展的战略，中国信息产业也有了较快的发展。

二 研究意义

改革开放以来，特别是近十几年来，党和国家对信息化与工业化关系的认识不断深化。党的十六大报告提出了“信息化是我国加快实现工业化和现代化的必然选择。坚持以信息化带动工业化，以工业化促进信息化，走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化路子”。党的十七大报告提出：“要坚持走中国特色新型工业化道路，大力推进信息化与工业化融合，促进工业由大变强。”党的十八大报告进一步提出“坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路，推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调，促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展”。在这一过程中，以推动信息化与工业化深度融合战略的实施为契机，进一步促进我国工业经济增长方式的转变，对于我国的新型工业化进程将产生巨大的推动作用。

信息化水平是衡量特定国家或特定地区信息产业及其服务业发展状况的指标,在比较不同国家和地区、部门,或比较不同时期特定国家、地区、部门信息经济发展状况时有重要的参考和指导意义。

信息化水平是衡量一个国家或地区社会信息化发展的程度,以及衡量一个国家或地区经济发展水平的重要标志。目前,虽然国内外许多学者提出了多种社会信息化水平的测度方法,但由于信息化是一种正处于发展中的社会现象,具有很强的时代性,至今还没有形成统一的标准化的测度体系。本书对中国工业行业信息化评价指标体系的研究,借鉴了国内外相关研究成果,根据当代信息化发展进程所表现出来的特征,引入新的指标,形成一套具有可操作性的指标体系。

我国工业行业信息化水平的测度是衡量和评估信息环境的重要手段。通过工业行业信息化的测度评价研究,完善反映信息化发展水平的指标体系,搜集相关数据,科学客观地测算并比较分析中国工业行业36个分行业和30个省域信息化的发展程度,为研究制订信息化经济和社会发展规划提供量化、科学的依据,提高政府推进信息化建设决策的科学性和准确性。

工业行业信息化与经济增长之间存在某些关系,一般来说发展会促进经济增长,同时,经济增长会促进工业信息化的发展。但是,这其中存在贡献差异。例如,因各省(自治区、直辖市)现有经济发展水平不同,沿海经济发达省(自治区、直辖市)与中西部经济相对落后省(自治区、直辖市)的工业行业信息化对经济增长的贡献可能存在不同的效果。因此,在我国工业行业信息化发展规划中应根据现有的水平及未来目标,评估对信息化建设的投资。

本书较为系统地考察中国工业行业36个分行业和30个省域工业行业的信息水平及其变动趋势、信息化建设对工业行业经济增长的贡献率、投入产出的增长速度贡献、信息化建设的效率等,以期较为全面地认识中国工业行业信息化的含义和复杂的作用机理。同时,工业行业信息化建设效率指标的提出,多角度、多层面地揭示行业内部信息化复杂作用机理的分析方法,对其他行业信息化的研究工作有参考借鉴价值,对制定行业信息化相应政策措施有所裨益。

第二节 信息化建设与经济增长研究

一 国外信息化建设与经济增长的研究

国外的研究工作主要从以下两个方面展开。

(一) 信息化水平测度理论及指标体系的构建

信息化测度理论最早是由美国经济学家弗里茨·马克卢普 (F. Machlup) 在其 1962 年出版的《美国的知识生产和分配》中提出来的。他的这种测度, 范围很广, 无所不包, 涉及知识产业的各个领域。

1. 马克卢普信息化测度理论

1962 年, 美国经济学家弗里茨·马克卢普首次提出“知识产业”(knowledge industry) 的概念, 并对美国的知识生产和分配情况进行了具体的定量测算。知识产业及其在教育产业、研究与开发产业、通信媒介产业、信息设备产业和信息服务产业五个层次上的组成是马克卢普信息经济理论的核心。

2. 信息化指数法 (也称 RITE 指数模型法)

1965 年, 日本经济学家小松崎清介在马克卢普的基础上提出信息化指数法。该学说认为信息经济的发展主要靠两大信息部门的发展来构成。第一部门表示直接产生信息和知识并加以处理的部门; 第二部门则表示“消费”信息的部门, 即所有消耗信息服务的政府部门和非信息企业部门。马克·U. 波拉特 (M. U. Porat) 认为, 并且也为以后的多项研究、包括针对我国的研究所证实, 第二信息部门对信息经济的贡献起着重要的作用。信息化指数模型由 4 个二级指标和 11 个三级指标构成, 包括信息量 (间接表示信息装备水平和信息服务业的发展)、信息装备率、通信主体水平 (人才结构和第三产业发展水平) 和信息系数 (消费者基本生活费用之外的投入) 等几方面。这种方法由于简单易操作, 被包括我国在内的很多国家所广泛采用。

3. 波拉特法 (也称信息经济法)

1977 年, 美国学者波拉特发表 9 卷本巨著《信息经济: 定义和测量》(Information Economy: Definition and Measurement), 创造了一套完整的信息经济测度方法, 并成功地对美国信息经济的规模和结构进行了定量研究。

4. 韩国“信息化指数”评估体系

自 1995 年起, 韩国电算院利用计算机、广播、因特网、电信四要素二层次评估体系开始对世界上 50 个国家 (地区) 的信息化程度进行评估和比较分析, 并每年以“信息化指数”的方式公布其评估结果。

5. “信息社会指数”(ISI) 评估体系

自 1996 年开始, 美国国际数据公司 (IDC) 每年都利用计算机基础设施、网络基础设施、通信基础设施、社会基础设施四要素二层次评估体系, 对全球 55 个国家 (地区) 参与信息社会的能力进行综合评估, 并以“信息社会指数”的形式公布评估结果。被评估的 55 个国家 (地区) 占全球人口总数的 96%、全球 GDP 的 96% 和信息技术投入总额的 99%。根据这些国家的 ISI, 将参评国家

的发展状况分为漫步型、小跑型、快跑型、速滑型四个发展等级，并从全球角度对信息化社会建设进行了分析，为处于不同发展阶段的国家提出了相关发展建议。

6. “网络化准备指数”(NRI) 评估体系

2002 年，哈佛大学国际发展中心与世界经济论坛合作，在基于各国信息与通信技术的应用现状和发展潜力基础上，利用网络应用指数和网络支撑因素指数二要素四层次评估体系，首次对世界上 75 个国家（地区）（占全球 80% 的人口和 90% 的产出）网络化准备情况进行了综合评估和对比分析，并于 2002 年 2 月 4 日发表了题为“全球信息技术报告 2001—2002：准备进入网络世界”的研究报告。报告以“网络化准备指数”的形式公布了评估结果，为商业行动和政府政策制定提供参考。

7. 电子经济评估体系

2002 年 3 月，应英国信息时代联盟的邀请，美国咨询顾问公司驻伦敦办事处与英国电子专员办公室和 INSEAD 商学院（欧洲工商管理学院）合作，制定了应用、影响、环境、准备度四要素四层次电子经济评估体系，对七国集团成员国（美、英、法、德、意、日、加）及澳大利亚和瑞典电子经济的发展情况进行了综合评估和对比分析，并于 2002 年 11 月在《国际电子经济对比：世界最有效的电子经济政策》报告中公布了评估结果。

8. 俄罗斯联邦各地区信息化建设评估指标体系

2002 年 9 月，俄罗斯联邦政府利用信息通信技术、信息通信技术应用、业务环境、人力资源、政府支持五要素三层次评估体系，开始对全国 89 个联邦主体的信息化建设进行评估，由信息技术领域的龙头企业康萨基格商务控股公司具体负责承办。

9. “国家信息经济办公室指数”评估体系

澳大利亚国家信息经济办公室分别于 2002 年 4 月和 2003 年 8 月根据各信息经济的规模、发展状况和发展潜力的相关数据，利用由 23 个具体要素构成的评估体系分别对 14 个和 12 个国家进行综合评估和对比分析，并以澳大利亚“国家信息经济办公室指数”的形式公布了评估结果，为各国信息经济建设提供参考。

10. 其他一些有关信息化水平测度的研究

20 世纪 80 年代中期，联合国教科文组织提出信息利用潜力指数法，并进行了一些实际测度研究。1982 年，美国的克里夫特·厄斯运用 3 因子 49 个变量作相关分析模型分析了 87 个欠发达国家的信息活动与经济社会发展的相关性。Vijay 和 William (1994) 从获得竞争优势出发提出了评价企业信息化的指标体系，包括 7 个因素共 29 项指标。1995 年，国际电信联盟向以“信息社会”为主题的西方七国集团部长会议提出一套评价信息化发展现状的指标体系。1997 年，加