

DOI: 10.3724/SP.J.1224.2013.00135

“信息化背景下的经济转型与社会管理：挑战与对策”专刊

信息化对中国经济社会发展的影响研究

常修泽¹, 曾 铮², 顾 严³

- (1. 国家发展和改革委员会宏观经济研究院, 北京 100038;
2. 国家发展和改革委员会经济研究所, 北京 100038;
3. 国家发展和改革委员会社会研究所, 北京 100038)

摘 要: 信息化是在人类第二次和第三次产业革命中所产生的计算机、互联网和人工智能技术背景下, 通过信息革命及其产生的新技术改造传统劳动力、劳动工具、劳动对象、生产方式和生产结构, 并对社会再生产以及整个社会经济产生深远影响的经济社会变革过程。中国正处于经济与社会发展方式深度转型的历史时期, 信息化的发展及演进将通过影响经济发展方式、长期增长格局、经济结构调整以及经济体制改革对中国经济产生重大影响, 同时通过影响社会进步、社会结构、社会发展方式和社会体制对中国社会发展形成较大影响。

关键词: 信息化; 经济影响; 社会影响; 增长格局; 发展方式

中图分类号: F49

文献标识码: A

文章编号: 1674-4969(2013)02-0135-16

引言

计算机、互联网和人工智能技术是当代人类最伟大的发明成果。自20世纪后期以来, 信息技术革命推动的信息化浪潮席卷全球。随着信息技术飞速发展和向各个领域加快渗透与融合, 信息化对全球经济发展、社会生活、科技进步、文化

形态以及政治军事变革产生了日益深刻和广泛的影响, 人类开始进入了信息化社会。应该说, 从20世纪以来, 以微型计算机和互联网为标志的信息技术革命, 推动了经济全球化的全面深化, 促进了世界经济的迅猛发展, 引起了世界经济和社会多个方面和多个领域的深刻变革(图1、图2)。

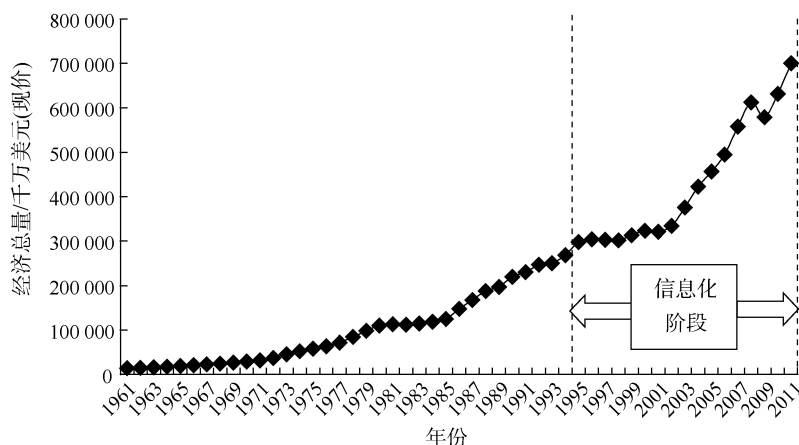


图1 全球经济总量变化情况(1961—2011)

数据来源: CEIC 数据库。

收稿日期: 2012-12-11; 修回日期: 2013-01-08

作者简介: 常修泽(1945-), 男, 教授, 研究方向为经济发展和经济体制改革。E-mail: changxiuze@126.com

曾铮(1979-), 男, 副研究员, 研究方向为产业发展与经济发展。

顾严(1980-), 男, 副研究员, 研究方向为收入分配与社会发展。

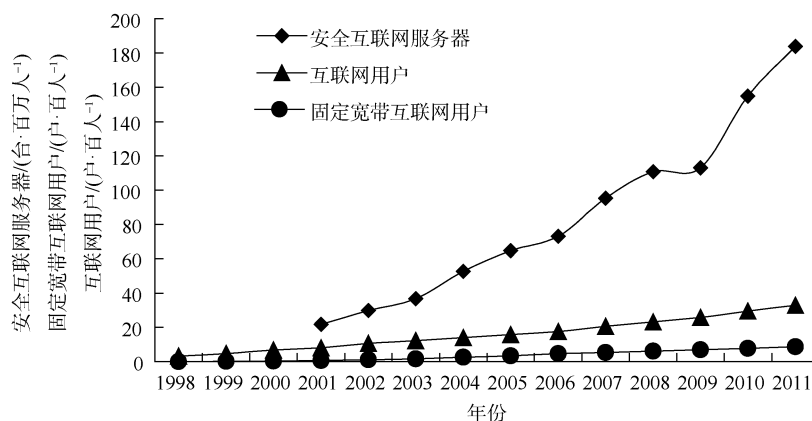


图2 全球信息化推进情况（1998—2011）

数据来源：CEIC 数据库。

在上述发展过程中，发达国家广泛采用信息技术改造、提升传统产业，极大地提高了产业技术水平，优化了社会资源配置，引领全球产业调整和发展潮流。新兴国家抓住国际产业转移的机遇，大力推动信息化，改善了经济发展条件，实现经济的快速增长。信息网络已经成为承载现代社会信息流、商品流、资金流的“神经系统”，有效地降低了社会交易成本，促进了整个市场体系的高效运转。

对于中国而言，从 20 世纪 90 年代末开始，中国决策当局就十分重视通过信息化加快传统经济结构和社会模式的改造。中国共产党十五届五中全会首次提出，要“把推进国民经济和社会信息化放在优先位置”，并作为“覆盖现代化建设全局的战略措施”；中国共产党“十六大”正式提出，要把大力推进信息化作为中国 21 世纪头 20 年经济建设和改革的主要任务，要求“坚持以信息化带动工业化，以工业化促进信息化”；中国共产党十六届五中全会则提出，“推进国民经济和社会信息化，切实做新型工业化道路，坚持节约发展、清洁发展、安全发展，实现可持续发展”；中国共产党“十七大”明确提出，要“大力推进信息化与工业化融合”；中国共产党“十八大”进一步提出，要“推动信息化和工业化深度融合”，并“促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发

展”（即著名的“新四化”命题）。在决策当局主动推进之下，中国经济社会信息化水平不断提升，带动了中国国民经济较快发展（图 3）。

尤其是近年来，“物联网”、“智慧地球”以及“能源互联网”等信息技术概念相继提出并付诸应用，预示着信息技术的创新将继续引领未来经济与社会的发展走向。在这种广阔且史无前例的背景下，本研究试图正确理解信息化的内涵及其特征，分析信息化对中国经济和社会的影响，为针对新一轮信息化浪潮制定相关政策提供理论依据。

1 “信息化”的内涵及其界定

“信息化”概念最早由日本学者 Tadao 在题为《论信息产业》的文章中提出，他认为“信息化是指通讯现代化、计算机化和行为合理化的总称”^{[1]2-3}。林毅夫等指出，“所谓信息化，是指建立在 IT 产业发展与 IT 在社会经济各部门扩散的基础之上，运用 IT 改造传统的经济、社会结构的过程”^{[1]5-6}。谢康等给信息化所下的定义则是“信息化是指人们对现代信息技术的应用达到较高的程度，在全社会范围内实现信息资源的高度共享，推动人的智能潜力和社会物质资源潜力充分发挥，使社会经济向高效、优质方向发展的历史进程”^[2]。根据国家工业和信息化部颁布的《2006—

2020 国家信息化发展战略》，信息化是指充分利用信息技术，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^[3]。

从上述分析可以看到，“信息化”概念的核心是现代信息技术的运用，关键在于信息技术深度融入人类经济社会活动之中，目的则在于通过提高经济效益促进经济社会的加速发展。但是，这些概念技术性较强。如果从研究信息化对国民经济社会影响的角度出发，必须从经济学层面对信息化进行解构，以适应本研究对于“信息化”概

念界定的需求。

1) 从历史演进角度理解“信息化”。

信息化是人类产业革命历程中的一个重要阶段，可以从宏观、中观和微观意义上来理解信息化在人类产业革命中的时空位置（图4），这有利于我们正确理解“信息化”的基本内涵。

从宏观意义上来说，信息化的内涵是产业革命演进的一个子阶段。至今，人类一共经历了三次产业革命。第一次产业革命开启了蒸汽机时代；第二次产业革命开启了电气时代，为计算机时代奠定了坚实技术基础；第三次产业革命先后经历了后计算机时代和互

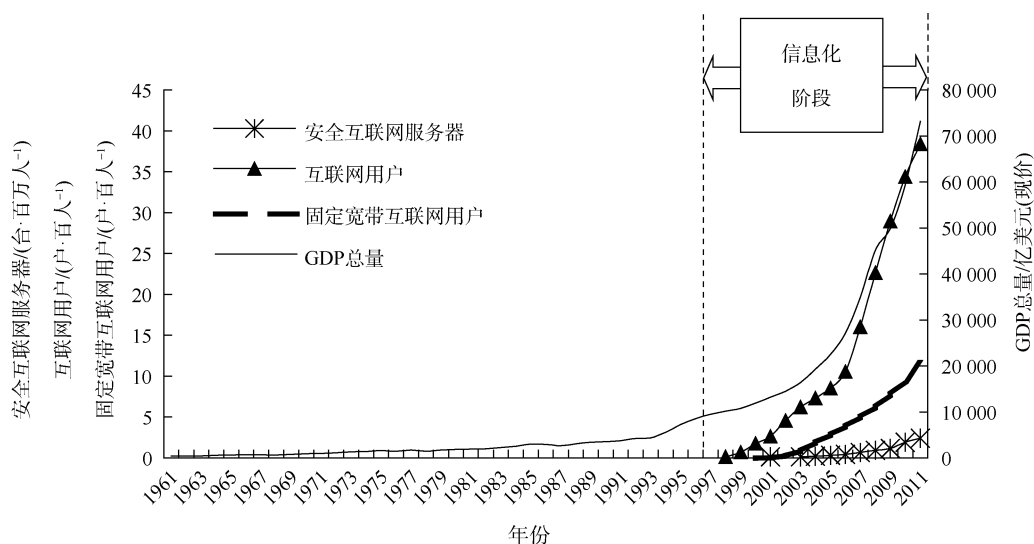


图3 中国经济总量变化及信息化推进情况（1998—2011）

数据来源：CEIC 数据库。

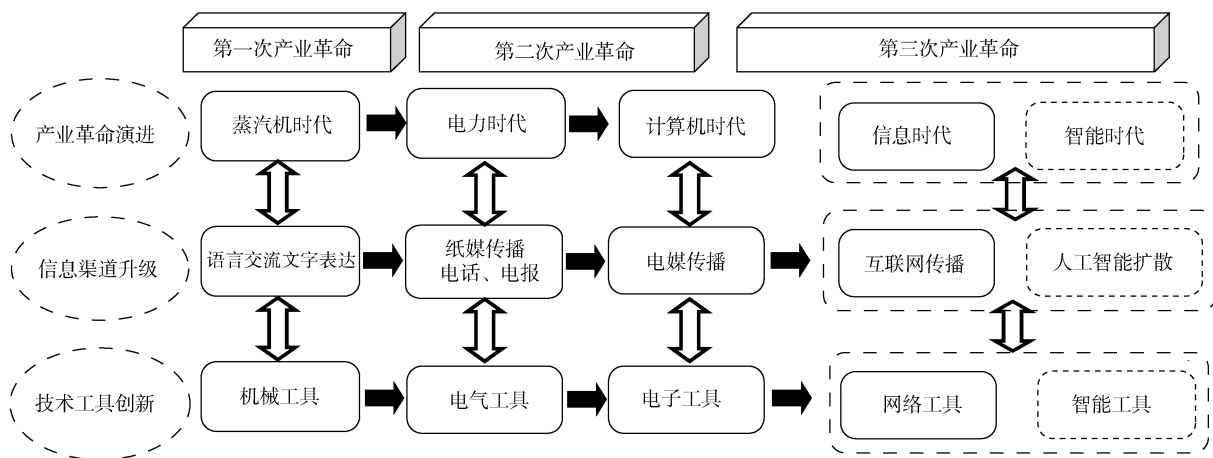


图4 从人类历史演进看信息化的内涵

联网时代,正在迈向智能时代。因此,从这个角度出发,信息化是第三次产业革命形成的重要阶段,其新形态是信息化与智能化融合演进。

从中观层次来说,信息化是人类信息渠道升级的过程。第一次工业革命时期,人类信息沟通的渠道主要是语言和文字,包括语言沟通和远程信件;第二次工业革命时期,在电磁和电力技术的突破下,电话、电报和纸质媒介成为信息交流和传播的重要手段;第三次工业革命时期,人类信息交流相继经历了电媒传播和互联网传播两种信息手段,并在未来可能发展成为人工智能扩散传播手段。因此,从信息传播角度来说,信息化是人类信息渠道升级的重要环节。

从微观角度来说,信息化是人类技术工具创新的过程。第一次工业革命时期,人类摆脱使用人力工具,开始使用机械工具;第二次工业革命时期,人类在升级机械工具的同时,开始逐步将电气工具和电子工具引入劳动生产;第三次产业革命时期,人类在电子工具升级换代的基础上,不断扩大网络工具和智能工具的适用范围。由此,从劳动工具革新角度来说,信息化是人类技术工具创新的过程。

2) 从生产方式角度理解“信息化”。

根据政治经济学相关理论,信息化首先是一个反映社会生产关系变迁状况的概念,它描述的是信息技术的发展对社会再生产以及整个社会经济的影响过程。从生产方式角度出发,信息化可以理解为以下六个层次(图5)。

(1) 信息化是劳动工具的信息化。电子计算机的出现及与其他劳动工具结合,劳动过程开始由人工智能进行自动控制,传统的机器体系向新的机器体系发展,信息的传递、存储、交流和控制实现了自动化和网络化。第一次产业革命的特征是用机器代替人手,第二次和第三次产业革命中的信息时代特征则是用机器控制机器,用机器代替人脑的部分功能,把人从直接的劳动过程中解放出来。同时,信息化的发展还减少了生产过程中对物质资源

和能源的依赖和消耗。未来,随着第三次工业革命的演进和发展,具有多种功能的智能机器将会出现,并可以代替人力从事多方面的工作。

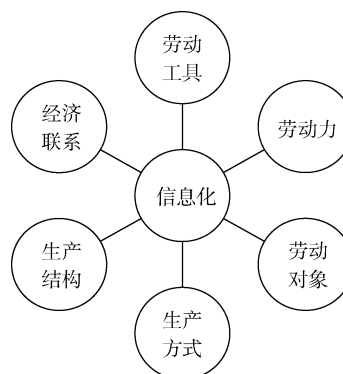


图5 从生产方式角度看信息化的内涵

(2) 信息化是劳动力的信息化。劳动力是生产方式的核心因素,其特征决定了生产方式的基本形态。随着科学技术的发展,工人不再是生产过程的主要当事者,科学知识将成为推动财富增长的巨大力量。信息化革命促使劳动者不断提高素质,向智能化、知识化方向发展。从事信息的采集、传递、处理、复制、存储、销售和利用的信息劳动在经济生活中的比重日益增加,信息知识在劳动者就业、学习和经济生活中的作用日益重要,劳动力信息化特征逐步凸显。

(3) 信息化是劳动对象的信息化。进入信息化社会以前,自然资源和物质产品是劳动的对象,整个经济系统以物质产品的生产、流通和消费为基础。在信息经济中,各种各样的信息资源成了劳动的对象,整个社会经济活动转向以信息的生产、流通和消费为枢纽和先导,大大扩展了物质财富和精神财富的范围。更为重要的是,与物质资源要素相比,信息资源具有的共享性、可再生性和增值性的特点,为经济的可持续发展奠定了基础。信息是一种非物质性资源,信息产品具有信息含量高、单位信息物耗少的特点。信息化发展所依赖的微电子技术只需要极少的能源。资源

要素使用方式的这种变化,为建立一种低消耗、高产出的新型经济体系提供了可能性。

(4) 信息化是生产方式的信息化。信息化使得现实工业生产实现了自动化。数控机床、机器人、计算机系统以及正在形成的3D打印机的广泛应用,促进了生产过程中作业流程电脑化。同时,信息化背景下的生产方式特征也由规模化生产转变为柔性化生产和个性化生产。此外,生产组织方式出现了分散化和零散化的特征,大量使用固定资本的大规模集中化生产被大量使用信息资源的分散化生产所代替,生产者之间的沟通和协调方式则从企业内分工转化为通过生产网络进行外包组织。

(5) 信息化是生产结构的信息化。生产结构的信息化主要表现为,信息产业的比重持续增长,对经济增长的贡献大大提高,传统产业逐步依附于信息技术。包括信息设备制造业、信息生产加工业、信息服务业、信息流通业等在内的信息产业部门获得了突飞猛进的发展,信息技术对其他产业的渗透也日渐明显。信息化的发展正在使传统的农业部门、工业部门和第三产业的信息化程度日益提高。世界各国都投入了大量资金对传统工业进行改造,如开发新能源,在生产过程中大量使用数控机床,使用电脑进行产品的设计,以及运用网络进行信息管理等。人类产业的生产结构出现了实质性变化。

(6) 信息化是经济联系的信息化。随着计算机的普及,人们进一步把计算机联成网络,以实现资源的共享,越来越多的人加入互联网的使用行列,这一趋势就是网络化趋势。所谓网络经济,就是通过互联网进行的资源分配、生产、流通和消费的各种经济活动,包括电子商务、网络银行、远程教学、远程医疗、网上书店、网上订票等各种在线服务。网络化与信息化的发展是同步的,网络化是信息化的一个重要表现。网络化削弱了企业在生产和销售活动中所受到的地理限制,大大减少了信息传送的成本,缩短了信息交流的时间,提高了经济活动的整体效率。

因此,根据以上分析,我们从历史演进和生产方式两个角度出发,对信息化进行界定。信息化是在人类第二次和第三次产业革命中所产生的计算机、互联网和人工智能技术背景下,通过信息化革命改造传统劳动力、劳动工具、劳动对象、生产方式和生产结构,并对社会再生产以及整个社会经济产生深远影响的经济社会变革过程。应该指出的是,信息化是描述生产力革命性发展的整体性和动态性概念,随着人类技术革命的演进,它的内涵将不断嬗变和提升,但是它应该是未来人类科学技术、经济发展和社会变迁领域的发展主题。

2 信息化对中国经济发展的影响

信息化对中国经济发展的影响主要体现在,通过影响要素重新配置改变传统发展模式,通过改变生产效率影响经济长期增长方式,通过革新生产方式改变经济结构,以及通过调整生产关系影响经济制度框架(图6)。

2.1 对经济发展方式的影响

经济发展方式转变的本质是改变要素投入结构,转变经济发展方式,就是使生产要素合理分配到具有比较优势和效率较高的部门,从跨部门和跨时间两个维度实现要素配置的最优化,以寻求经济增长的新动力,改善经济投入产出关系,由此重构现代经济的核心竞争力。从这些角度出发,信息化对中国经济发展方式的影响可以从经济增长动力、投入产出关系以及核心竞争力几个方面来分析。

2.1.1 对经济增长动力的影响

蒸汽机时代,人类经济增长主要是靠劳动力和资本的投入增加来实现。在这个阶段,要素总量成为经济增长的主要因素,而要素规模投入成为经济增长的主要动力。电气时代,人类经济增长的主要动力有两个:一是资本和劳动的投入增加,二是通过技术进步提高资本和劳动的生产效

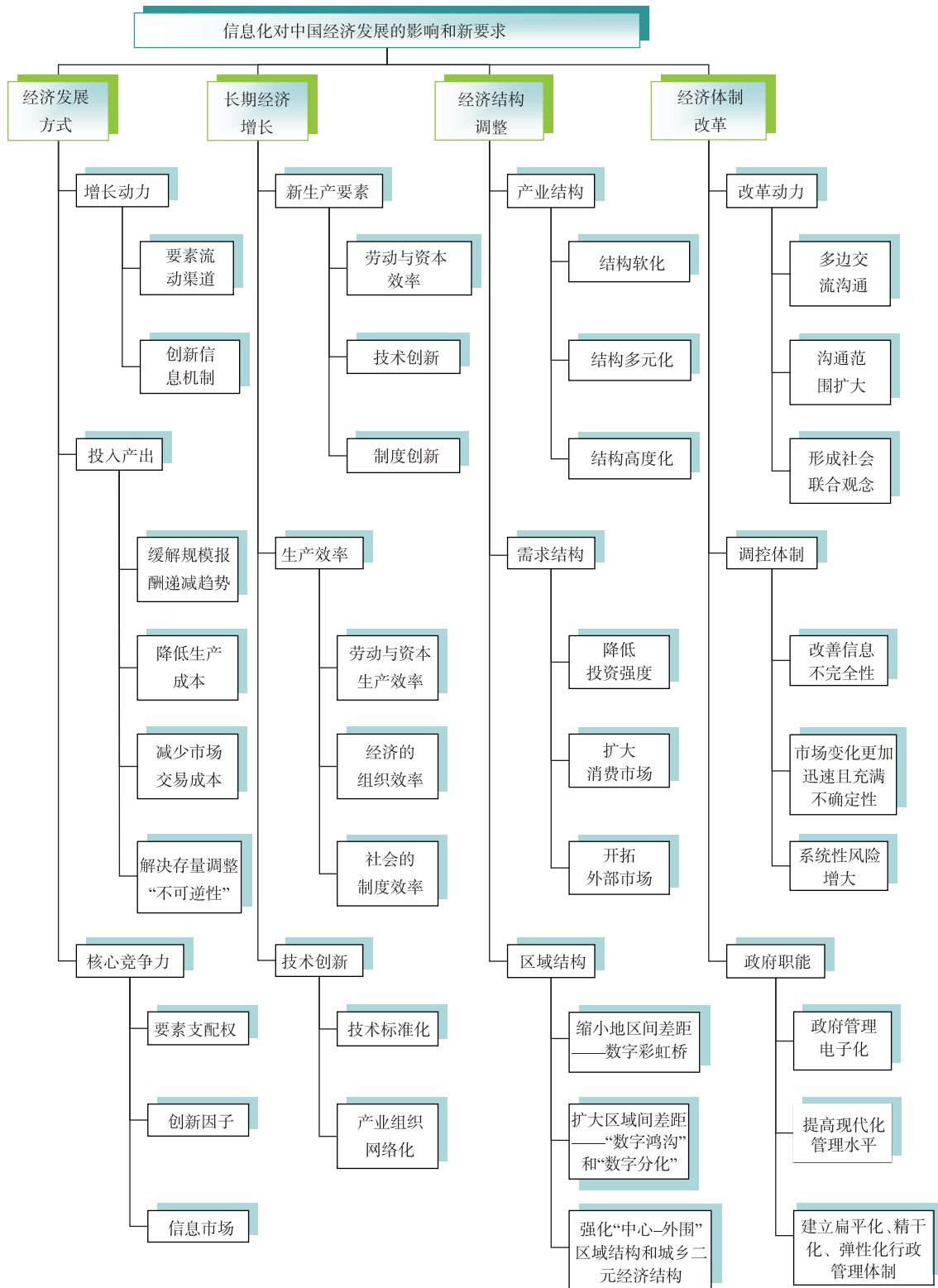


图 6 信息化对中国经济发展的影响和新要求示意流程图

率。因此，资本和劳动投入数量的增加和技术进步成为经济增长的两大动力，而二者相较，技术

进步对经济增长的贡献率更大。到了信息化时代和智能化时代，要素投入数量的增加和技术进步

仍然是经济增长的两个重要源泉,但是更为重要的是信息化带来的要素流动渠道和技术创新信息机制。也就是说,信息化社会中,劳动力、资本和技术之间的有效关联和信息对称成为现代经济增长最为重要的动力。

对于中国而言,转变经济发展方式的根本在于要素投入结构的变换,即从主要依靠资金、物质要素投入向主要依靠科技进步和人力资本提升转变,其本质是从粗放型增长向集约型增长转变。应该说,信息化通过推进科技进步和提升要素配置效率,在一定程度上有利于提升中国经济集约发展的程度,这为中国加快转变经济发展方式提供了良好的时代背景和技术支撑。但是,这也要求中国在加快推进经济发展的同时,要重视资源配置和技术进步中信息的作用,否则经济增长可能失去核心动力源泉。

2.1.2 对经济投入产出的影响

转变经济发展方式另一个层面的意义在于,优化生产的投入产出比例,也就是用最少的要素投入获取最多的实际产出。在传统工业社会中,从长期来看,经济增长面临四个主要难题:一是要素边际报酬递减,二是长期成本上升,三是交易费用增加,四是给要素存量调整带来损失。

信息化在一定程度上有效缓解了传统工业社会的四个难题,实现了经济投入产出的最优化。首先,信息化通过信息技术的应用和推广,提高各类产业的装备率,从而为主要产业的技术进步创造条件,使重大的技术创新成为可能,从内部缓解边际报酬递减的趋势;其次,信息化通过促进各部门技术水平和提高管理效率,缓解了导致规模不经济的因素的束缚,从而降低生产成本,有利于延缓甚至改变长期平均成本上升的趋势;再次,信息化通过催生网络经济,减少市场交易成本,并通过推进企业管理扁平化,减少企业内部交易成本,最终降低整个社会的交易成本。此外,传统工业经济的设备和技术具有较强的专用性,因此要素资源的存量调整具有“不可逆性”;

而信息化通过软件升级实现要素资源的存量调整,极大程度地减少了存量调整的“不可逆性”。

中国经济总量不断扩大,产业规模不断扩张,资本和普通劳动边际报酬递减的趋势正在强化,同时长期要素成本上升的压力也很大,信息化可以在一定程度上缓解这些趋势和压力。同时,中国正处于经济转型升级的关键时期,面临着资源要素的存量调整,通过信息化推进工业化进程,能够有效减少调整的存量损失。但是,中国信息技术起步较晚,社会整体信息化程度与发达国家还有很大的差距。因此,如果不加大推进经济社会信息化,就难以把握信息化对中国经济转型的有利条件,失去转型升级的有利时机。

2.1.3 对经济核心竞争力的影响

从一般意义上来说,国家经济核心竞争力是指在自由公平市场条件下,促进产业结构调整与升级的能力、与其他国家相比较提供更具有吸引力的产品与服务的机会与能力、国家为企业和其他组织提供创新基础与机会的能力、国家科技创新牵引动力、国家提高本国人民生活水平的能力等综合能力,它由国家经济实力、企业管理和科学技术三大要素构成。因此,从发展方式角度出发,国家经济核心竞争力实际上是国家主导要素市场和掌控要素资源的基本能力。

信息化给国家经济核心竞争力赋予了更多新的内涵:一、信息成为市场资源配置的重要因素,掌握了信息就能赢得更多的要素支配权;二、以知识和诀窍为核心的创新信息成为继政府创新平台、市场创新机制和社会创新人才之外的第四个重要创新因子;三、微观企业的国际竞争已经从以前的商品和要素市场竞争转向信息市场竞争,谁拥有更新、更全面、更准确的信息就能成为激烈竞争中的“赢家”。

当前,中国正处于加快构建国家核心竞争力的关键时期,信息化意味着,以前利用生产成本低廉、资源环境软约束和政府经济集中能力较强等优势参与国际竞争的模式已经很难维持。如果

不加快在信息化背景下构建新的优势, 不仅可能失去国家核心竞争力, 已有的比较优势也可能丧失。另一方面, 中国正在加快推进信息化与工业化融合发展, 这也有利于在新的技术和经济条件下构建具有前瞻性的核心竞争力, 为中国“弯道超车”和“后发崛起”提供了良好的历史机遇。

2.2 对长期经济增长格局的影响

根据现代经济增长理论的描述, 国家的经济增长主要依靠要素投入、效率提高和技术进步。信息化将从要素、效率和创新等方面给中国经济增长注入新的动力, 加快推进信息化发展将提高中国经济潜在增长率, 有利于中国经济保持平稳、健康、较快增长。

2.2.1 提供新的要素

从理论和历史来看, 已有生产要素投入规模的扩大和增加新的生产要素是各国经济增长的动力源泉。在蒸汽机时代, 劳动和资本是经济长期增长的核心要素; 到了电气时代和前计算机时代, 技术创新和制度创新成为第三和第四大增长要素; 当人类社会进入信息时代和智能时代, 信息成为继劳动、资本、技术和制度后的第五大经济增长核心要素。信息通过促进劳动与资本效率提高, 引导技术创新和推进制度创新, 对经济长期增长提供重要的基础保障。一些研究表明, 信息化对全球经济增长具有很强的拉动作用, 它直接导致了 20 世纪 90 年代末以来全球经济的快速增长^[4]。

对于中国而言, 经济的长期高速增长所依赖的人口红利、资源环境红利、土地征收红利和入世红利正在消退, 亟须寻求新的增长要素和动力。加快推进信息化和工业化、农业现代化融合发展, 有利于改造传统产业, 提升传统产业的产出能力, 为中国经济保持较快的增长速度提供新的动力。事实上, 20 世纪 90 年代以来, 信息化的加快发展对中国经济快速增长的促进效应十分显著^[5]。

但是, 信息化及智能化减少了劳动力和能源在产业发展中的投入比例, 加快了中国低要素成本和软环境约束等优势瓦解, 使得中国经济转型更加紧迫, 转型的空间和时间都被大大压缩, 给经济发展造成了一定难度。

2.2.2 提高生产效率

蒸汽机时代, 经济效率的提升主要通过机械的使用和工厂内简单分工; 电气时代和前计算机时代, 经济效率提升主要靠电力系列的使用和流水线分工; 信息化时代和智能化时代, 经济效率的提升主要靠信息工具、智能工具的使用以及网络化分工。具体来说, 信息化对经济效率的提升, 可以从以下三个方面来把握: 一是通过提升劳动与资本等要素的使用效率, 提高整个经济的生产效率; 二是通过信息化手段减少社会交易成本, 提高整个经济的组织效率; 三是通过信息化使政府信息和市场信息沟通顺畅, 提高经济社会的制度效率。通过提升整个社会的经济效率, 信息化将极大促进国家经济的平稳运行和较快增长。

对于中国而言, 经济发展正从要素驱动阶段向效率提升阶段演进, 如何通过生产要素重组、交易费用降低以及经济体制转换加快经济效率提升, 成为中国经济发展方式转变的重要任务。信息化的发展及演进, 为中国通过提升经济效率带动经济平稳增长提供了良好的基础保障。但是, 信息化提高经济效率的前提是信息手段完备、信息渠道畅通和社会信息透明, 否则信息化将会反作用于经济效率。中国信息化程度相对还较低, 在信息化时代背景下, 当要素配置和技术进步越来越依赖信息网络时, 信息手段不完备、信息渠道不通畅、社会信息不透明可能影响中国经济效率的提升, 最终成为经济增长的重要约束。

2.2.3 促进技术创新

从产业革命历程来看, 蒸汽机时代, 技术创新主要通过工厂内的专业化分工, 这使得技工更加专注于某一工序, 从而更有可能实现在某一工序上的

技术突破。电气时代和前计算机时代,研发部门独立于生产,形成了单独的工序部门,技术创新主要靠研发部门的高端人才和技术资本的投入。信息化时代及与之相连的智能化时代,主要靠信息网络集成智力资本,共同推进技术创新,其基础是信息化带来的技术标准化和产业组织网络化。因此,从这个层面来说,信息化将加速技术创新的步伐。

中国正致力于建设创新型社会,拟通过技术创新加快推进经济持续增长,这有利于处于经济中速增长的中国寻求新的增长动力源泉。但是,中国现在的技术创新在一定程度上还是“单兵作战”的模式,缺乏信息时代技术创新最需要的公共创新平台。随着全球创新活动的“网络化”和“共享化”发展,平台建设上的薄弱可能会影响中国跟进全球创新活动的开展,进而影响中国经济的长期增长。

2.3 对经济结构调整的影响

信息化对经济的影响源自于要素资源配置的影响,这势必引致要素投入及其比例的变化,由此导致经济结构的调整。一般而言,经济结构包括产业结构、需求结构、区域结构和分配结构。在中国,区域收入差距部分反映和代表了收入分配格局失衡的现象,因此我们重点探讨信息化对产业结构、需求结构和区域结构的影响。

2.3.1 对产业结构的影响

信息化过程是信息技术对传统产业进行改造以及孵化新兴产业的过程,因此其发展对产业结构具有革命性的影响。

第一,信息化导致产业结构“柔性化”。信息化的推进,使得产业发展模式由过去的刚性结构逐步向柔性结构转化,即从生产重、厚、长、大的重型化“硬”产品为中心的刚性经济结构,向以高效、智能化的知识和信息服务活动为主的软件化经济结构过渡。

第二,信息化导致产业结构多元化。信息化本身及信息产业的发展可以带动多类产业同时高

速增长,具有多重效应。首先是后向效应,信息产业部门的高速增长对那些向自己供给生产资料的部门产生后向效应,而信息化则为信息化配套的零部件生产厂家以及供应原料的生产厂家的快速发展创造技术条件;其次是前向效应,信息化将促进新技术、新原料、新能源和新智能工业不断发展;再次是旁侧效应,信息化将使信息化及其经济活动相适应的通讯、设计和研发等现代服务业等行业加速发展。

第三,信息化还促使产业结构高度化。信息化通过信息技术对传统产业技术的改造,提高产业的技术水平,增加产业的附加值,提升产业的集约化程度,提高产业的加工度。

中国正处于产业结构升级转型的战略机遇期,改造传统产业、培育新兴产业和大力发展现代服务业是产业转型的三大任务。信息化能通过信息技术的应用提升传统产业的生产效率,降低传统产业运行的交易成本。同时,信息化通过培育新行业的发展,将极大促进中国新兴产业的孕育和发展。此外,信息化能推进现代服务业,特别是高端生产性服务业的发展,为中国经济服务化提供良好的基础。但是,信息化背景下,中国产业转型的紧迫性更加强烈,渐进式转型的空间逐步缩小,给中国产业优化升级带来了较大的困难。只有适应信息化对中国产业发展的新要求,强化产业转型的决心,积极推进现实产业加快升级,才能享受到信息化对中国产业发展的“红利效应”。

2.3.2 对需求结构的影响

信息化过程在改变供给结构的同时,通过对传统需求模式的改造,影响需求结构的调整。首先,信息社会所需要的信息化基础设施投资相对以往的传统基础设施投资较少,在一定程度上减少了传统工业社会在包括交通、厂房和机器等“硬设施”上的固定资产投资,大大降低了投资强度。其次,信息化使得产品生产效率提升,新型消费

产品不断涌现, 消费市场的有效供给规模迅速扩大; 同时, 包括网络营销在内的新兴消费业态及其相应的金融业态(如爆炸性增长的第三方支付)逐步出现, 这都有利于在更高层次上促进消费需求的增长。再次, 信息化将进一步推动全球化的深入发展, 跨国贸易和跨国投资的交易成本逐步降低, 产品贸易和对外投资的规模不断扩大, 效率不断提升, 外部市场需求进一步成为现代国家经济发展的重要动力。

随着中国经济转型的深化推进, 需求结构正面临着重大转型。信息化一方面有利于扩大中国的消费需求, 并在减少投资比例的同时提高投资效益, 改善中国内部需求结构。与此同时, 信息化有利于中国提升对外贸易效率和加快推进对外投资, 有效提升中国外部需求结构。但是, 信息化也给中国需求结构调整提出了新的挑战和要求: 一是要求中国消费业态加快转换和升级, 二是要求中国加快固定资产投资决策信息化的发展步伐, 三是要求中国加快推进对外贸易和信息平台的搭建。如果这些任务没能实现, 中国则可能难以把握信息化对中国需求结构调整带来的有利影响, 导致需求结构调整滞后。

2.3.3 对区域(城乡)结构的影响

信息化时代和智能化时代, 信息成为资源配置的重要手段, 并使资源获取的渠道更为便捷和畅通, 这能在一定程度上缩小区域(城乡)之间的差距。一方面, 信息平台较之市场平台和政府平台, 其可获性和准入性更高, 这使得要素资源分配在地区间更为均匀, 形成“数字彩虹桥”, 可以有效缩小地区间的差距; 另一方面, 信息化使得包括教育在内的公共服务的可获性更强, 从而使区域间的公共服务实现均等化。但是, 从另一个角度来说, 信息化导致的“数字鸿沟”和“数字分化”, 可能扩大区域间的经济差距, 强化“中心-外围”的区域结构和城乡二元经济结构, 进一步强化区域非均衡发展的传统模式。

对于中国而言, 20 世纪 90 年代以来的信息化进

程, 更多地产生了“数字鸿沟”的经济效应^[6]。未来一段时间, 如果中国不能加快缩小区域和城乡信息化与数字化基础性差距, 那么信息化的深入推进可能会进一步造成区域差距与城乡差距的扩大, 信息化不是促进均衡发展, 而是强化了传统非均衡发展的程度, 对于中国经济平衡发展形成不利冲击。

2.4 对中国经济体制改革的影响

从理论上来说, 生产力决定生产关系, 生产力的发展是制度变迁的根源所在, 而当代生产力的发展对生产关系的决定作用, 主要表现为对制度变迁的影响。信息化促进了生产力的提高, 改变了传统生产方式, 必定对制度变迁和体制变革产生根本性影响。

2.4.1 增强经济体制改革动力

在传统工业社会, 思想观念的传播和沟通渠道单一, 信息传播和交流较为滞后, 而且只能是点对点的信息传输。互联网使得信息交流速度明显加快, 而且信息沟通从点对点的单一沟通渠道转变为多边沟通的多元化沟通渠道。在这种条件下, 社会思潮的传播速度更快、覆盖面更广, 使得社会联合观念逐步取代个人或集团成为经济体制改革的决策力量和推进动力。

中国正处于社会经济转型的关键阶段, 面临经济体制的整体改革^{[7]12-16}。信息化给中国经济体制改革提供了集思广益的平台, 为经济体制改革提供了基础性的平台保障。另一方面, 信息的“集聚”未必能有效“集成”, 在数量庞杂的思想观念面前, 需要选择。此外, 在“固化利益格局”存在的情况下, 会不会出现某些人(如某些利益集团)通过“集体行动”来阻碍改革步伐? 这对于中国经济体制改革也是一个严峻的挑战。

2.4.2 推进宏观调控体制改革

从宏观经济调控体制层面出发, 信息化使经济和社会生活对信息的依赖性日趋增强, 信息对宏观调控的重要程度也相应加强。一方面, 信息化使调控过程中信息传递路径的中间层次的作用减弱, 信

息不对称和信息不完全性的情形大大改善;另一方面,信息化使市场变化更加迅速、频繁且充满不确定性,在提高经济运行效率的同时也增大了系统性风险。由此,国家的宏观调控体制和机制必须适应信息化带来的这些变化,尽量发挥信息化在宏观调控中的重要作用,避免信息化带来的负面影响。

对于中国而言,信息化一方面提高了中国宏观调控的效率水平,另一方面也给中国完善宏观调控体制和建设宏观调控体系提出了新的要求。

一是要求创新管理体制和重组政府业务流程,二是要求政府宏观调控更加灵活高效,三是要求政府增强对市场的监管能力和水平,四是要求提高宏观经济决策的社会参与度和政策透明度,五是要求政府重视、解决“数字鸿沟”问题,六是要求政府增强宏观调控的国际协调能力。

2.4.3 促进政府基本职能转变

随着全球信息网络的发展,信息的垄断控制被打破,信息的分散化、多渠道化和自主化日益加强,信息化改变了政府、企业和公民三者之间的信息传输渠道。集中式行政管理体制日益受到挑战,要求政策传递从以往单向的、从上而下的信息传输过程,转化为双向的、更直接、更快捷、更方便的信息沟通,形成更为明显、更加复杂的互动关系和博弈关系。随之而来的是社会组织的多元化,政府权力的下放,非政府自治组织的发展,政府与民间合作必要性的增强,集权体制将会逐步被集权与分权相结合的、建立在有效处理信息基础上的、灵活高效的政府体制所代替。信息化带来的这些变化,对现代政府建设提出了新的更高要求。

对于中国而言,信息化从技术上支撑了中国从“指令性政府”向“服务型政府”的转变,但同时也给中国政府的职能转变提出了新的要求。首先,在信息化成为当今世界经济和社会发展的趋势中,政府推动电子政务建设,实现政府管理电子化,这将有利于中国提高现代化管理水平,加强政府监管,提高行政效率,以及开展反腐倡廉。

与此同时,信息化对中国传统的“刚性”行政组织体制提出了挑战,要求加快推进政府信息化,建立扁平化、精干化和弹性化的行政管理体制,以适应信息化发展趋势对中国政府行政管理的新要求。

3 信息化对社会的影响

与经济发展的四大主题——经济增长、经济结构、经济发展方式、经济体制——相对应,社会发展也有四个重要议题:社会进步、社会结构、社会发展方式、社会体制。信息化尽管不能够单方面决定社会发展^[8],但它通过技术与社会生活各个方面的有机结合,对社会发展产生重大而深远的影响。

3.1 对社会进步的影响

社会进步的核心是人的发展,实质在于人的自身解放和每个人自由的全面发展^[7]。自由不是一句口号,很大程度上体现为权利的实现、维护与发展。作为“人们有理由珍视的那种生活的可行能力”的“实质的”或“实持的”(substantive)自由,才是社会发展的最终目的和重要手段^[9]。中国公民应该具有的知情权、表达权、参与权、监督权,是保障和增进自由、推动社会发展的四项重要权利。信息化则使这四项权利获得了新的实现途径。

3.1.1 对知情权的影响

政府是大多数信息的直接掌控者,有时又出于自身利益有隐匿信息的倾向,因此知情权最主要的义务主体就是政府。在信息手段落后的时代,政府依托信息管控的优势,可以通过“瞒”来掩盖某些东西,通过“编”来不当得利,比如,不公开因救灾不力而造成的伤亡人数,或是巧立名目征收苛捐杂税等。在信息化条件下,公民获取信息的渠道空前拓宽,实现知情权更加便利,不透明的“秘密政府”面临巨大挑战。

2012年7月21日,北京市遭遇61年来的最

强暴雨, 伤亡惨重。老百姓的第一要求就是知情——雨到底有多大? 到底死了多少人? 为什么气象部门早就预警, 而市政府却不广泛警示防范? 为什么不通过短信、微博等信息化方式告知民众? 为什么不对易淹路段提前采取措施? 为什么不封闭被淹的高速路, 而是仍然收费, 让车辆进入?

2012 年 10 月, 河北省多地出现征收“过头税”现象。某乡税务所的负责人称, 中日要在钓鱼岛开战, 要求企业提前交税以支援国家。这已经成为一则笑话, 但笑过之后, 应该看到信息化对知情权的影响。还有很多封闭管理下的怪现象, 如过去经常发生的各种名目的摊派, 以及拿着废止文件征税收费等现象。如果老百姓没有掌握足够的信息, 只能被动接受政府自上而下、由内及外的信息传播方式, 类似的现象可能并不少见, 但却不能被广泛传播和监督。

3.1.2 对表达权的影响

在依托信息化手段扩大知情权的同时, 表达权的实现也有了更广阔的空间。数以十亿计的互联网网民和手机用户、数以亿计的移动互联网和微博用户说明, 信息化为中国社会带来了更加自由的表达方式。一个网站、一个论坛, 甚至一个博客、一个微博, 就是一家电视台、一座广播站、一份报纸、一个爆料中心、一名记者或通讯员, 向“粉丝”和网友们发布着社论、时评、观点和个性化的声音。在信息化手段的帮助下, 中国人终于找到了一种表达方式。尽管这种方式下鱼龙混杂, 在真善美之外也有假恶丑, 但它使个性得以彰显, 多元的利益诉求得以宣示, 普通人获得了表达的自由。

3.1.3 对参与权的影响

参与社会生活的权利有很多实现形式, 包括选举、投票、协商、座谈会、论证会、听证会、批评、建议、讨论等, 表达本身应该说也是一种参与的方式。长期以来, 在大部分政治层级实行间接选举的情况下, 绝大多数公民享有的选举权和投票权都不够直接; 在“大政府—小社会”的格

局下, 除非进入官方正式体系, 人们参与协商、座谈、论证、听证的渠道也十分狭窄, 批评、建议、讨论甚至缺乏起码的平台。

在信息化手段的帮助下, 如前所述的表达权的改善, 使得浅层次的参与权更多地实现。更值得关注和研究的, 是深层次的参与权——选举和投票权利——在信息化浪潮中的试验。

湖南卫视 2004 年首次推出了大型选秀节目“超级女声”, 采用短信投票的方式决定选手晋级的名次。到 2006 年第三届时, 收到短信投票总量接近 1 亿条, 冠军一个人在决赛当晚的得票就超过了 500 万条。如果将短信换成选票, 湖南卫视肇始的短信海选, 实际上就是直接选举的基础, 是一种民主的试验, 也彰显了信息化对参与权的促进。

3.1.4 对监督权的影响

近期的一系列网络反腐事件说明, 信息化特别是互联网已经成为有力的监督手段之一, 是对正式的制度化的监督机制的一种替代和弥补, 是在给定的制度框架下实现监督权的有益探索。

2012 年“8·26”延安特大车祸现场, 面对 36 人遇难的惨相, 陕西省安全生产监督管理局局长杨达才竟然面带微笑, 在网上获称“微笑局长”。网友进一步“人肉”搜索发现, 其在不同场合佩戴有十几块名表, 又称其为“表哥”。一个月内, 陕西省纪委宣布对杨达才进行双规, 并报请省委撤销其职务。2012 年 11 月, 记者朱瑞峰在人民监督网实名报道“重庆官员不雅视频事件”, 后被另一名记者纪许光转发至微博、引爆了舆论。仅仅 63 个小时后, 重庆市委决定免去视频中出现的重庆北碚区区委书记雷政富的职务, 并立案调查。房产局长“九五之尊”事件、城管书记被揭 21 套住房事件、女主播实名举报人大代表事件、官员给情妇写离婚承诺书事件, 都是通过网络的传播才得到重视和处理。网友留言: “一条微博就能搬倒一个厅级干部”。

不过, 这种监督方式还是偶然的、个别的,

不是制度化和全面的,有时也不一定有效,但毕竟是监督机制的一个补充。

3.2 对社会结构的影响

社会结构包括城乡结构、劳动力就业结构、收入分配结构、消费结构、利益结构、社会阶层结构等^[10]。其中,阶层结构在各个维度的社会结构中处于核心地位。

3.2.1 对阶层结构的影响

信息化变革了传统的生产方式,引导一部分群体迅速致富,催生了新的富裕阶层。

在像微软这样的IT公司登上财富500强榜单之前,能源、金融和零售业巨头在很长时间内都占据着榜单的绝大部分位置。而现在的财富榜上,经常能见到信息科技企业以及从这个行业白手起家的人。社会的分层从根本上还是由市场化的要素决定的,但信息化显然在其中起到了推波助澜的作用。

3.2.2 对阶层流动的影响

新的富裕阶层中有些甚至是暴富阶层,客观上会拉大收入差距,加剧社会分化。但与此同时,传统上依托阶级、身份、政治派别甚至意识形态进行社会分层的局面被打破,横亘在不同社会阶层之间的障碍被信息化的力量穿透了。

英国社会学家安东尼·吉登斯(Anthony Giddens)曾经提出过“社会结构结晶化”的现象,指的是在激烈的社会变革趋于结束时,社会阶级以及阶级之间的关系越来越趋于稳定。中国社会学家称之为社会结构的“定型化”,而且认为中国社会结构已经呈现出这样的趋势^[11]。关于城镇居民收入等级迁移的数据能够在一定程度上支持此判断。前者低于英国、德国和北欧国家,后者则比美国的水平还低。中国作为一个转型社会,阶层向上流动的难度甚至超过了发达国家。

信息化使得社会上升通道更加透明和发散,有利于联通、贯通不同的社会阶层,增进公平、正义。过去,草根阶层中有很多有才能的人被制度压制,现在不少人可以利用网络一举成名,甚至改变命运。

2011年,山东农民歌手朱之文身穿军大衣参加选秀栏目,技惊四座,后被网络拍客跟踪报道,引来大量关注,最终登上春晚舞台。两位农民工歌手组成的音乐组合旭日阳刚,演绎农民工版的歌曲并上传到视频网站,受到追捧,也入选春晚。2010年,流落宁波街头的江西小伙程国荣,因与繁华都市反差巨大的造型而受网友关注并获称“犀利哥”,借助网络实现了与家人的团聚。2010年,河南高考考生李盟盟的考分超过一本线13分,却因为招生工作人员疏忽、忘记提交她的志愿表而“被落榜”。李盟盟寻求纠正被拒绝,求告无门,只能上网发帖求助。一天的时间内其微博被转发2万多次,被评论4000多条,更有网友发出“致河南省委书记卢展工的一封微信”。在网络和社会舆论的压力下,河南财经大学宣布录取李盟盟。对于出身农村、家境窘困的李盟盟,很难想象如果没有信息化手段的帮助,她试图纠正官方错误从而改变自身命运的努力能否成功。

3.3 对社会发展方式的影响

传统社会的发展方式有三个特点:一、推动社会进步的主导力量甚至唯一的中心力量是政府;二、不同社会主体之间的连接方式主要是单向的,即自上而下的;三、组成社会的各个部分之间是相互分割和条块化的。信息化正在促进社会发展方式实现“三个转变”,即从单中心治理向多元共治转变;从自上而下向多向互动转变;从条块分割、各自为政向整体协同、协调共进转变。

3.3.1 从单中心治理向多元共治转变

《独立宣言》的起草人之一、美国第三任总统托马斯·杰斐逊曾经说,信息之于民主,就如货币之于经济。没有货币的经济是物物交换的经济,规模、范围、深度都十分有限,不可能持续快速地发展。信息不畅的社会是不利于权利维护的社会,通常会导致威权占领舆论甚至是独裁,社会进步难以实现,甚至经常发生社会的倒退和溃败。从前面关于信息化对知

情权、表达权、参与权、监督权的影响, 显然可以看出, 在信息社会, 人们获取信息的渠道更多, 信息量更大, 人们拥有了发出个性化、多元化声音的广阔平台, 人们要求参与政府决策和有关活动的呼声越来越强烈, 人们对政府行为进行监督有了新的手段。在这样的形势下, “我来教你, 你要听话”的管理思维和政府独揽的方式不再适应新的要求。

近一段时间, 多地爆发了反对上马 PX (对二甲苯) 项目的游行示威, 参与民众数以万计, 都超过了当地的历史纪录。这些示威活动没有一个是经过政府批准的, 没有一个得到了主流媒体的详细报道, 但网络上掀起了一波又一波声讨、反对上马 PX 项目和号召上街的浪潮。组织游行示威的媒介是信息化的, 一个网帖、一个短信、一条微博就产生了社会动员的效应。几个涉事地方的民众还通过网络相互声援, 相互交流, 相互支持。

有人将这类案例看作环保事件, 有人看到的是转变发展方式的压力, 有人说是影响社会稳定的群体性事件, 这些看法都有其自己的角度。我们强调, 应该看到这其中社会治理结构的内在变化, 应该说, 这是社会治理多元化的趋势, 是公民社会在积蓄经验。公民社会的要求就是多中心、多元共治, 公民社会下的共治是信息化的要求, 后者也为前者提供了便利条件。

3.3.2 从自上而下向多向互动转变

自上而下、下跪接旨是旧的、封建社会的信息传递方式。皇帝和朝廷的决策需要层层下达。虎门销烟期间, 道光皇帝的圣旨从京城发出, 要 20 多天才能交到林则徐手上。林则徐奏报平安的信息进入紫禁城时, 浙江舟山已经被英军占领 12 天了。只讲自上而下、不顾多向互动的教训, 古今中外皆有, 如中国的“大跃进”、欧洲那位坚持遵照命令原地待命而不去增援拿破仑的格鲁希, 此等案例比比皆是。这种方式的最大弊端是, 假定“上”最英明、智商情商最高, 且掌握着大量

信息。可实际情况往往是, 由于信息来源渠道单一, 而且夹杂着不准确、不真实、不及时的内容, 决策偏误、失误和严重错误的概率比较高。

中国中央领导人顺应潮流, 搞了几次与网友的交流互动。政务信息化步伐空前加快, 政府网站不断上线, 政务微博目前也超过了 5 万个。信息时代, 信息以爆炸式的速度在增加, 原来传统的信息渠道显得越来越窄, 不可避免要接受信息化带来的新方式。这种方式是上下之间、横向之间、不同层级之间的多向互动, 它跨越了官民之间、尊卑之间的鸿沟, 因而也是平面化的、平等化的、独立化的。人们在这样的信息互动中维护自身和社会的权利, 共同推动着社会的进步。

3.3.3 从条块分割、各自为政向整体协同、协调共进转变

封闭的、隔绝的、孤立化的、碎片化的社会, 在信息化条件下出现了重大变革——千千万万活的主体被动员起来, 网络红人动辄吸引数百万乃至上千万“粉丝”, 人与人的关系越发密切, 也更加直接, 地球村趋于形成。

2006 年 5 月在美国, 即将举办婚礼的伊凡娜在出租车上丢失了一部手机, 被西班牙裔女孩莎莎捡到却不肯归还。伊万娜的朋友埃文制作了专门的网站寻求网友帮助, 先是小范围的网民关注, 随即开始“人肉”搜索, 然后纽约警察主动写信告知如何申请立案, 后来发展到每天上百万网友的访问, CNN 和纽约时报进行了跟踪报道, 最后警察以盗窃罪逮捕了莎莎……这一系列反应仅用了 10 天的时间。从这个案例我们看到, 在信息时代, 美国社会的组织方式已经完全突破了原有的模式, 不同的社会主体, 甚至社会中的任何两个人, 都有可能凭借信息化媒介建立起一对一的联系。“人人时代”悄然而至, 社会从封闭走向开放, 从孤立走向整体。

3.4 对社会体制创新的影响

目前关于社会体制的理解有两种明显的误

区。一种理解为社会公共服务体制,认为社会体制的重点是解决公共服务供给的问题;另一种理解为狭义的社会管理体制,或者称作社会管理综合治理体制,就是如何维稳。社会体制,或者说广义的社会管理体制,最主要、最核心的问题是什么?我们不妨参照经济体制来看。如果说经济体制是关于政府与市场的关系,涉及政府、市场、企业、消费者这一组概念的话,那么社会体制显然是关于政府与社会的关系,涉及的则是政府、社会、社会组织、公民这一组概念。这样,参照宏观经济管理和微观经济规制,也应该有宏观社会管理和微观社会规制。

宏观社会管理,是对社会运行的监测和调控、对社会结构的调整和优化、对社会公平的维护和对社会进步的促进。微观社会规制,是通过一系列的规则和标准,确保社会组织和公民等微观社会主体的正常活动。从这样的框架来观察,公共服务只是一部分微观社会主体从事的活动,是维护社会公平的一种手段;维稳只是监测调控社会运行的一个目标。

信息化的发展,给宏观社会管理和微观社会规制带来的好处有:第一,识别社会风险点的渠道更宽广;第二,社会流动有利于打破阶层固化带来的不公平问题;第三,为社会进步和规则、标准制定提供了更多的有益参考。同时,给政府社会管理也带来了一系列新情况:第一,社会风险点明显增多,传导更快,预判和应对的难度有所加大;第二,社会主体的权利意识、对公平正义的诉求在增强,对政府的要求也在提高;第三,微观信息过于庞杂,管理的成本提高,而且不利于提炼主要问题。在这样的新形势下,国家如何利用信息化手段推进社会体制改革和社会管理创新,就成为了一个全新的课题。

以人为本的观念是首要的。信息时代,每个个体的诉求更加显性化,每个人都可能对社会产生显著的影响,因此必须关注人,尊重人,理解人,帮

助人,挖掘人,提升人,发挥出每个人的“正能量”,依靠每个人的自由发展推动社会的全面进步。具体的措施,首先就要把以物为本的政绩观真正转到科学发展的理念上来,引导和激励各级领导干部从人的需要、人的发展角度出发来施政。

开放的心态是必要的。应该广公布、广纳言、广吸收——尽最大限度公开政府政务信息,更透明地面对民众监督;尽最大可能拓宽信息收集渠道,充分倾听、了解民众心声;尽最大努力借鉴先进文明成果,及时响应民众的合理诉求。应当建立官员财产信息公开制度,建立扎根基层的民情信息直报点,大幅增加党代表、人大代表、政协委员中草根阶层的比例,形成倾听社会弱势群体声音的常态化机制。

给予社会更大的空间是十分重要的。在信息化的助推下,社会的权利意识已经觉醒,公民社会的大趋势越发明朗化,“大政府—小社会”的现行格局却经常把政府推向风口浪尖。2011年发生的潮安古巷镇事件中,农民工因为讨薪被砍手脚,引发同乡大规模、非正常聚集和打砸烧行为。劳资纠纷瞬间转化为刑事案件,又在短短几天内恶化为群体性事件和暴力冲突,酿成严重的官民矛盾。社会需要缓冲地带,政府需要给予社会更多的空间和职能,这将为政府换回更大的余地和潜能。当然,由于社会力量长期偏弱,还难以承担起很多职能,政府的责任是扶持和培育。在现阶段,可以重点促进社会组织承担一部分公共服务的职能,以及信息通达方面的职能。表面上的“退”会迎来公民社会实质上追求的“进”,也就是人的解放和社会的进步。

参考文献

- [1] 林毅夫,董先安. 信息化、经济增长与社会转型: 国家发展研究院(原中国经济研究中心)讨论稿. 北京大学国家发展研究院, 2003.
- [2] 谢康,肖静华,周先波,等. 中国工业化与信息化融合质量: 理论与实证[J]. 经济研究, 2012(1): 4-30.
- [3] 新华社. 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《2006—2020

- 国家信息化发展战略》[EB/OL]. (2006-05-08) [2012-12-25].
http://www.gov.cn/jrzq/2006-05/08/content_275560.htm.
- [4] Stiroh K J. Recessing the Impact of IT in the Production Function: A Meta-Analysis and Sensitivity Tests[J]. *Annales Deconomie et de Statistique*, 2005, 79/80: 529-561.
- [5] 徐瑾. 地区信息化对经济增长的影响分析[J]. *统计研究*, 2010(5): 76-80.
- [6] 王梅英, 王玮. 信息化对区域经济影响的数理分析[J]. *数理统计与管理*, 2004(2): 34-41.
- [7] 常修泽. 人本体制论: 中国人的发展及体制安排研究[M]. 北京: 中国经济出版社, 2008: 31-33.
- [8] 卡斯特. 网络社会的崛起 [M]. 中译本. 北京: 社会科学文献出版社, 2003: 11-29.
- [9] 阿马蒂亚·森. 以自由看待发展[M]. 中译本. 北京: 中国人民大学出版社, 2002: 23-55.
- [10] 陆学艺. 别让社会结构成为现代化的“瓶颈” [J]. *人民论坛*, 2012(1 上): 11-17.
- [11] 孙立平. 怎样面对“转型陷阱” [J]. *学习月刊*, 2012(3 上): 23-28.

Impact of Informatization on Economic and Social Development in China

Chang Xiuze¹, Zeng Zheng², Gu Yan³

(1. Academy of Macroeconomic Research, NDRC, Beijing 100038, China;

2. Institute of Economic Research, NDRC, Beijing 100038, China;

3. Institute of Social Research, NDRC, Beijing 100038, China)

Abstract: Informatization is the process of information revolution and its impact on economy and society. During the process, traditional labor force, labor tools, labor subject as well as the production mode and structure are changed. Informatization appeared under the background of the Second Industry Revolution and the Third Industry Revolution, when computer, Internet and artificial intelligence technology was introduced. China is undergoing tremendous economic and social transformation. Informatization will influence Chinese economy by transforming its economic mode, boosting long-term economic development, changing economic structure and reforming economic institution. Meanwhile, it will also affect Chinese society by pushing social progress, changing social structure, transforming social development mode and reforming social institution.

Key words: informatization; economic influence; social impact

作者: [常修泽](#), [曾铮](#), [顾严](#), [Chang Xiuze](#), [Zeng Zheng](#), [Gu Yan](#)
作者单位: [常修泽, Chang Xiuze\(国家发展和改革委员会宏观经济研究院, 北京, 100038\)](#), [曾铮, Zeng Zheng\(国家发展和改革委员会经济研究所, 北京, 100038\)](#), [顾严, Gu Yan\(国家发展和改革委员会社会研究所, 北京, 100038\)](#)
刊名: [工程研究-跨学科视野中的工程](#)
英文刊名: [Journal of Engineering Studies](#)
年, 卷(期): 2013(2)

参考文献(11条)

1. [林毅夫;董先安](#) [信息化、经济增长与社会转型:国家发展研究院\(原中国经济研究中心\)讨论稿](#) 2003
2. [谢康;肖静华;周先波](#) [中国工业化与信息化融合质量:理论与实证](#)[期刊论文]-[\(H\) 经济研究](#) 2012(01)
3. [新华社](#) [中共中央办公厅、国务院办公厅印发《2006-2020国家信息化发展战略》](#) 2012
4. [Stiroh K J](#) [Ressessing the Impact of IT in the Produc-tion Function:A Meta-Analysis and Sensitivity Tests](#) 2005
5. [徐瑾](#) [地区信息化对经济增长的影响分析](#)[期刊论文]-[\(H\) 统计研究](#) 2010(05)
6. [王梅英;王玮](#) [信息化对区域经济影响的数理分析](#)[期刊论文]-[\(H\) 数理统计与管理](#) 2004(02)
7. [常修泽](#) [人本体制论:中国人的发展及体制安排研究](#) 2008
8. [卡斯特](#) [网络社会的崛起](#) 2003
9. [阿马蒂亚?森](#) [以自由看待发展](#) 2002
10. [陆学艺](#) [别让社会结构成为现代化的“瓶颈”](#)[期刊论文]-[\(H\) 人民论坛](#) 2012(1上)
11. [孙立平](#) [怎样面对“转型陷阱”](#) 2012(3上)

引用本文格式: [常修泽](#).[曾铮](#).[顾严](#).[Chang Xiuze](#).[Zeng Zheng](#).[Gu Yan](#) [信息化对中国经济社会发展的影响研究](#)[期刊论文]-[工程研究-跨学科视野中的工程](#) 2013(2)