

拉丁美洲信息经济发展研究

张 勇

(中国社会科学院拉丁美洲研究所 北京 100007)

【摘要】拉美国家发展信息经济具有重要意义,不仅能促进经济增长,而且有望成为优化贸易与投资结构的有效途径。然而,拉美国家信息经济发展也面临着重大挑战,如受周期和结构因素影响、监管和创新环境有待提高、网络基础设施发展不平衡、信息产业竞争力不强等。未来拉美国家或许要从完善监管框架、发挥产业政策、培育人才体系、加大国际协调与合作等方面入手,促进信息经济进一步发展。

【关键词】拉美; ICT; 信息经济

【中图分类号】 F49 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-4860 (2017) 03-0001-11

A Study on the Development of Information Economy in Latin America

ZHANG Yong

(Institute of Latin American Studies, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100007, China)

Abstract: The development of information economy in Latin American countries is of great significance, which not only can promote economic growth, but also hopefully becomes an effective way to optimize the structure of trade and investment. However, its development also faces great challenges, such as the influence of period and structure, the improvement of regulatory and innovation environment, imbalanced development of network infrastructure and weak competitiveness of information industry. In the future, Latin American countries should promote the development of information economy by improving the regulatory framework, implementing industrial policy, developing personnel training system and strengthening international coordination and cooperation.

Keywords: Latin America; ICT; Information Economy

当今世界,信息与通信技术(ICT)创新进入爆发期,以数字化、网络化和智能化为特征的信息经济迅速发展。信息经济是继农业经济、工业经济之后成长起来的新经济形态,并逐渐成为引发经济和社会深刻变革的主导力量。尽管迄今为止,国际上尚未对信息经济做出统一定义,类似数字经济、网络经济、知识经济、分享经济等概念的边界也有交叉,但是关于信息经济的构成要素基本存在的共识主要包括4个方面:知识和信息是基础资源;现代信息网络是重要载体;信息产业是主要支撑; ICT 有效应用是关键动力。

同时,尽管国际上对信息经济的测度各不相同^①,但从评估体系的视角,大体包含基础环境、应用环境和政策环境3 大类指标。作为新兴市场经济体较为集中的地区之一,拉美发展信息经济具有重要现实意义。一方面,拉美国家能够通过 ICT 的应用提高全要素生产率,促进经济可持续增长,并最终为实现信息社会奠定基础;另一方面,发展信息经济有利于贸易结构和投资领域多元化,并最终为提升拉美经济在全球价值链中的地位和竞争力做出贡献。然而,拉美信息经济在发展过程中也面临着重大挑战。

收稿日期: 2017-03-29

作者简介: 张 勇(1977-)男,辽宁沈阳人,副研究员,博士。研究方向: 拉美经济。

基金项目: 国家社科基金重大项目“中拉关系及对拉战略研究”(批准号 15ZDA067); 中国社会科学院拉丁美洲研究所创新项目《拉美产业发展研究》(项目编号: GJ05_2016_SCX_1780)。

一、拉美发展信息经济的时代背景及其发展历程

(一) 当前拉美信息经济发展的时代背景

1. 信息经济作为全球经济增长新引擎已成为基本共识

虽然距 2008 年全球经济危机已过去 9 年,但是世界经济仍未摆脱增长低迷、复苏曲折的状态,世界各国都正在寻找引领经济持续发展的新引擎。在这种背景下,信息经济以其驱动经济增长的新动能被寄予厚望,在提高劳动生产率、催生产业新业态、培育新兴产业、实现可持续增长方面发挥越来越重要的作用。因此,推动信息经济发展已经成为全球共识,发达国家期望借此巩固和加强领先地位,而

发展中国家亦希望以此抓住信息革命带来的机遇,利用后发优势提高信息经济的国际竞争力。作为信息资源开发利用的关键,ICT 不仅对劳动工具有变革性,且通过与信息资源相结合,能够使自然资源和社会资源被更加合理的充分利用,为人类开创了新的市场和机遇。世界范围内,1995-2014 年 ICT 资本对于 GDP 增长的贡献基本保持在 20% 左右的水平。在高收入国家,相对于 1995-2014 年年均 2.1% 的经济增长率而言,ICT 资本贡献率为 27%。在发展中国家,相对于 1995-2014 年年均 5.4% 的经济增长率而言,ICT 资本贡献率为 14%。^[1]这在一定程度上反映出发展中国家信息经济与发达国家之间的差距,也显示出巨大的发展潜力(图 1)。

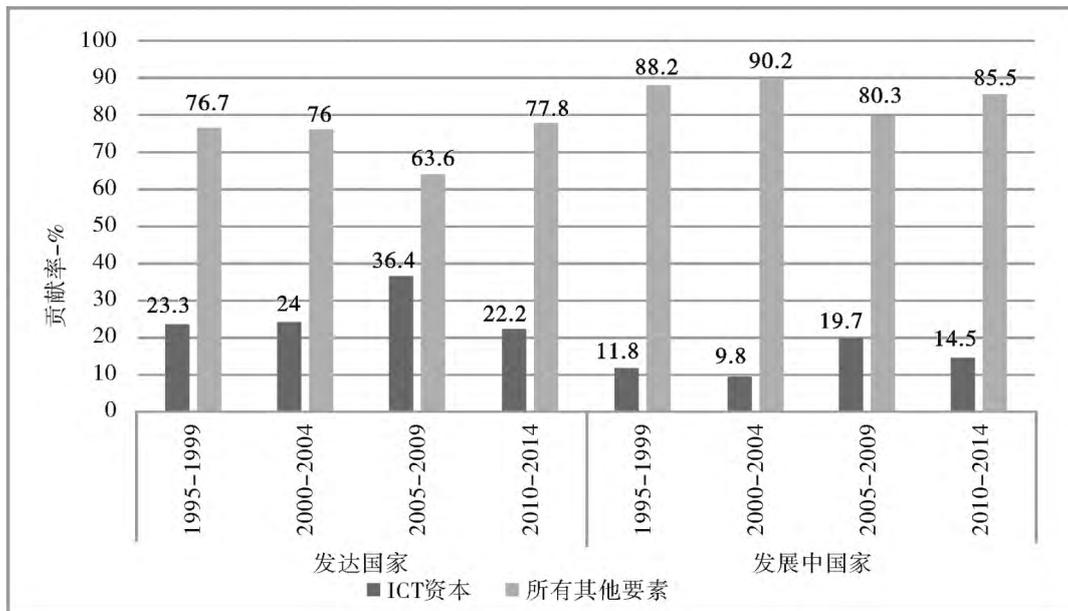


图 1 1995-2014 年 ICT 部门对 GDP 增长的贡献率

资料来源: World Bank, world development report 2016: Digital Dividends, 2016: 57.

2. 发展信息经济是拉美地区实施结构改革的内在需求

自 2010 年以来,联合国拉美经委会一直倡导以平等为目标的结构变革战略(the strategy of structural change for equality),并提出“平等是目标、结构变革是路径、政策是工具”的实施框架。而信息经济发展,恰好能满足促进经济增长和社会平等两项核心需求。对于增长而言,ICT 投资是长期经济增长的主要来源,但它对拉美国家的贡献低于发达国家。例如,1995-2008 年 ICT 资本对巴西增长的贡献率为 14%;对智利和墨西哥的贡献率为 7%;对阿根廷的贡献率为 5%。而同期 ICT 资本对发达国家

增长的贡献率在 13% - 25% 之间。^[2]因此,以培育信息经济作为新的增长点,拉美国家可以发挥潜力,扭转目前地区经济增长不利的局面。据联合国拉美经委会统计,2015 年和 2016 年拉美经济分别衰退 0.5% 和 1.1%,创下自 20 世纪 80 年代以来首次地区经济连续两年衰退的记录,同时也延长了自 2011 年以来经济连续 6 年下滑的趋势。^[3]

对于社会平等而言,ICT 能够通过直接和间接机制实现更高水平的平等。直接机制包括促进 ICT 在社会政策领域的不同应用,例如减少在电话和互联网使用方面的差距,将数字技术应用于教育、医疗、公共行政管理、金融活动、能源和交通运输等

部门,以最大可能惠及社会中的贫困者。间接机制通过增加 ICT 对生产率和生产多元化的贡献发挥作用,以实现对高质量就业创造产生积极影响。以 ICT 促进性别平等为例:拉美经委会认为,使用 ICT 不仅能够通过提高女性在信息经济中的职业地位而提升经济自主权,而且能够通过大量应用 ICT 在诸如教育(远程学习和电子学习系统)、医疗保健等领域改善女性福利。^[4]

3. 发展信息经济成为提升价值链和国际经济竞争力的优先路径

在过去的几十年里,全球生产和世界贸易是在“世界市场更大程度一体化”和“生产过程因中间产品贸易兴起而‘解体’”的两大趋势中,逐渐形成的北美、欧洲和亚太3条全球价值链。而在目前,拉美国家融入这3条价值链的程度非常有限,根本原因在于产业结构的单一性。拉美地区对外贸易以产业间贸易为主,出口初级产品、进口制成品。2015年,拉美初级产品出口(农业原料、粮食、燃料、矿石和金属合计)占总出口的比重为49%,制成品进口占总进口的比重为78%。^②因此,拉美国家需要发展信息经济,以促使出口向知识和技术密集型的价值链高端转型。以中拉经贸合作转型为例:当前双边贸易已经告别高速增长时代,转入专注结构优化的过渡期。据 Wind 资讯统计,2000年-2012年中拉贸易年均增长率达到了28.7%。而在2013年-2016年间,贸易增长率分别为0.1%、0.8%、-10.2%和-8.2%,2014年以2635亿美元形成阶段性高点。^③这种状况既受全球需求放缓和初级产品价格下跌因素的影响,又与中拉传统贸易结构遭遇发展瓶颈有关。因此,发展信息经济有望成为升级中拉贸易投资结构的有效途径。而2016年G20杭州峰会通过的《G20数字经济与合作倡议》,也为此创造了良好的合作环境。

(二) 拉美国家发展信息经济历程及政策特征

1. 信息经济发展历程

从地区层面讲,拉美信息经济发展是与信息社会战略相伴而行的。而该地区绝大部分信息社会战略起源于21世纪初期,其推动力主要有3个:信息社会世界峰会(W SIS)的两阶段会议(2003年日内瓦和2005年突尼斯)、联合国千年发展目标以及拉美地区建设信息社会的系列行动规划(eLAC2007、eLAC2010、eLAC2015和eLAC2018)。

例如:2015年8月5-7日,第五届拉美和加勒比信息社会部长级会议在墨西哥城召开,会议制定的《2018年拉美和加勒比信息社会地区行动规划》(eLAC2018)指出了影响信息社会发展的关键因素,其中包括制度和监管强化、宽带部署、能力建设和技能开发、内容和应用开发、对拟议目标的监测和评价等。^{④[5]}联合国拉美经委会认为,通过信息经济驱动经济增长十分必要,因此需要联合新的产业和技术政策,加强建设一个包括所有国家、生产部门和社会团体在内的统一 ICT 市场。

从国别来看,20世纪90年代以来,拉美国家在微观层次上引入技术进步、在宏观层次上进行私有化改革,是信息经济发展的两个主要特征。然而,各国推进的路径不尽相同。例如:为了缩短与发达国家的技术差距,走独立的技术和经济发展道路,巴西在20世纪70年代初即以信息产业为试点,制定了一系列产业政策,成为发展中国家最早探索具有本国特色高科技发展模式的国家之一。自20世纪70年代至今,巴西信息产业政策也先后在“进口替代工业化”“债务危机后的经济改革”两种不同模式下运行。而墨西哥的信息经济发展,是从电信领域的重大改革开始的。涅托于2012年当选墨西哥总统后,承诺厉行改革,其中最具实质性的两项是能源改革、电信改革。墨西哥电信业破除国家垄断的市场化改革,已在1995年完成,但电信市场经过近20年发展,却几乎重回垄断状态。在此背景下,电信改革旨在直接干预市场结构并强力推动竞争,2013年6月,墨西哥颁布宪法层面的电信业改革法案;2014年7月,墨西哥议会通过了电讯改革二级法案。

2. 发展信息经济的政策特征

尽管拉美各国的初始条件和资源禀赋不同,推进措施也存在差异,但他们发展信息经济的政策思路具有共性,主要体现在3个方面。

(1) 通过国家战略做出顶层设计。制约信息经济发展的因素既包括供给方面,如基础设施配置、宽带服务供给等,也包括需求方面,如技能、消费者保护等。因此,拉美国家往往通过制定国家战略为信息经济发展做出顶层设计。例如,阿根廷在过去10年陆续推出多项互联网普及规划。2009年,时任总统克里斯蒂娜通过N°512/09号法令的形式发布了首份《国家数字议程》。它被视为由政府推动的联邦规划,旨在增加 ICT 的战略使用促进

发展、促进战略性投资、加强社会融合。2010 年, (Equal Connection Plan)。其他拉美国家有关信息国家通过 459 号法令批准了《平等连接计划》经济的发展战略如表 1 所示。

表 1 主要拉美国家重要的国家数字战略

国家	国家发展战略	实现目标
巴巴多斯	《国家 ICT 战略规划 (2010 - 2015)》(National Information and Communication Technologies Strategic Plan (2010 - 15))	为推动和促进巴巴多斯成为数字国家提供政策框架
伯利兹	《ICT 国家战略 (2011 - 2016)》(ICT National Strategy)	开放 ICT, 促进教育信息化、电子商务、电子融合、就业创造和电子政务
智利	《智利数字议程 (2013 - 2020)》(Agenda Digital Imagina Chile)	创建知识经济、实现到 2020 年 GDP10% 来自 ICT 贡献
哥伦比亚	《数字生活规划 (2014 - 2018)》(Plan Vive Digital (2014 - 2018))	促进数字生态系统
哥斯达黎加	《数字哥斯达黎加 (2015 - 2021)》CRDigit@I (2015 - 2021)	建立政策框架, 实施一套连接社区、家庭、教育和医疗中心的广泛措施
多米尼加	《多米尼加数字议程 (2016 - 2020)》(Digital Agenda of Dominican Republic (2016 - 2020))	实现 ICT 促进社会和经济发展的战略规划
厄瓜多尔	《厄瓜多尔数字战略 2.0 (2012 - 2017)》(Estrategía Ecuador Digital 2.0)	缩小数字鸿沟, 提高互联网接入能力
洪都拉斯	《洪都拉斯数字议程 (2014 - 2018)》(Agenda Digital Honduras)	提高互联网接入和基础设施; 数字政府; 提高 ICT 培训; 完善针对 ICT 的立法和制度框架
墨西哥	《国家数字战略 (2013 - 2018)》(Estrategia Digital Nacional)	建立数字墨西哥, 使技术和创新有助于实现发展目标
巴拿马	《国家宽带战略 (2008 - 2018)》(Broadband National Strategy)	ICT 涵盖公民、政府、教育、医疗和企业五方面
秘鲁	《秘鲁数字议程 2.0 (2011 - 2015)》(Agenda Digital Peruana 2.0)	促进科研、提升生产率和竞争力, 发展信息产业等
乌拉圭	《乌拉圭数字议程 (2011 - 2015)》(Agenda Digital Uruguay ADU)	构建信息社会, 包括社会融合、公民参与、国家转型和教育提升

资料来源: 作者根据文献整理。OECD and IDB, *Broadband Policies for Latin America and the Caribbean: A Digital Economy Toolkit*, OECD Publishing, 2016: 56.

(2) 政府发挥监管、支持和协调的作用。拉美国家都意识到政府在促进信息经济发展中的积极作用, 主要体现在 4 个方面。其一, 政府需要协调公共政策以发挥其对整体经济系统的溢出效应和互补性, 这些公共政策包括准入基础设施建设、人力资源培训、研发投入、对中小微企业的技术转移以及电子政务发展等。其二, 确保连接和使用 ICT 的公平性。鉴于接入和使用 ICT 存在正外部性, 服务的供给往往低于社会有效需求水平, 因此需要政府确保享有的公平性。其三, 对国家资源的管理。由于发展 ICT 基础设施和环境的一些关键资源归政府所有, 因此, 政府有责任尽可能有效地管理和分配这些资源, 如无线电频谱、域名等。其四, 确保标准和监管框架合理有效并及时更新。合理有效的标

准和监管框架, 是决定 ICT 市场开发、吸引投资和新技术采纳的主要因素之一。

(3) 以加强信息基础设施建设为重点。鉴于宽带网络正在推动信息经济发展浪潮, 大部分拉美国家纷纷将发展宽带网络作为战略部署的优先行动领域, 作为抢占新时期国际经济、科技和产业竞争制高点的重要举措。例如, 2016 年 5 月, 巴西通信部发布了一项名为“智慧巴西”的国家宽带发展计划。该计划提出, 到 2019 年宽带网络将覆盖巴西 95% 的人口, 巴西还将建设 6 条海底光缆, 连接巴西与欧洲、非洲和美国, 用以提高网络数据传输能力和保障通信安全。2016 年 5 月 17 日, 阿根廷总统马克里宣布启动“联邦互联网计划”, 旨在为 1 200 个偏远村镇居民提供互联网光纤接入,

两年内使阿根廷宽带用户超过2 900万。拉美大国对网络信息基础设施建设的大量需求，为国际合作提供了难得的机遇。

二、拉美信息经济发展现状及面临的问题

(一) 拉美国家信息经济发展的全球地位

尽管拉美国家多以制定数字战略规划、发挥政府作用和加强信息基础设施来推动信息经济发展，但限于国家财政能力欠缺、公共服务供给不足、贫困及收入差距过大、城乡之间不平衡等多种因素的制约，各国发展信息经济的绩效各不相同。这可以从世界经济论坛 (WEF)、联合国贸易和发展会议 (UNCTAD)、国际电信联盟 (ITU) 等国际机构发布的与信息经济相关的专业指数排名得到验证 (表 2)。

WEF 发布的《2016 年全球信息技术报告: 数字经济时代推进创新》显示，拉美地区“网络就绪指数”NRI^⑤排名分布广泛，从智利 (第 38 位) 到海

地 (第 137 位) 几乎相差 100 名。以 NRI 绝对数值衡量，拉美地区自 2012 年以来处于上升状态并趋于收敛。为了加强创新力量，许多拉美国家迫切需要改善自身的监管和创新环境。^[6]2015 年，UNCTAD 发布的《2015 年信息经济报告》^⑥认为，当前全球 B2C (企业对消费者) 电子商务的总额每年在 1.2 万亿美元左右，比起 B2B (企业对企业) 电子商务每年高达 15.2 万亿美元的交易额要小得多。但是，B2C 电子商务增长更快，尤其是在亚洲和非洲。在拉美地区，2013 年 B2C 电子商务达到 510 亿美元，约占全球 4%。拉美市场完全由巴西主导，其占该地区 B2C 电子商务交易额比重达到 38%，墨西哥和阿根廷分别以 19% 和 8% 的比重位列第二和第三。^[7]2016 年 ITU 发布的《衡量信息社会报告 (2016) 》^⑦显示，与亚太地区相似，拉美地区 ICT 发展指数 (即 IDI 指数) 差异性也较大。然而，其中一些加勒比小国却因为基础设施大幅改善而表现突出。^[8]

表 2 拉美国家全球排名及相应拉美样本国的分布

排名 / (国家)	世界经济论坛 (WEF)	联合国贸易和发展会议 (UNCTAD)	国际电信联盟 (ITU)
	网络就绪指数 (Networked Readiness Index 2016) : 139 个经济体	2014 年 B2C 电子商务指数: 130 个经济体	2016 年 ICT 发展指数 (IDI) : 175 个经济体
	排名 占比	排名 占比	排名 占比
第 1 - 50 名	智利 (38)、乌拉圭 (43)、哥斯达黎加 (44) 14.3%	智利 (39)、乌拉圭 (40)、特立尼达和多巴哥 (43)、巴西 (47)、阿根廷 (48) 25%	圣基茨和尼维斯 (34)、巴巴多斯 (35)、乌拉圭 (47) 9.4%
第 51 - 100 名	巴拿马 (55)、特立尼达和多巴哥 (67)、哥伦比亚 (68)、巴西 (72)、墨西哥 (76)、厄瓜多尔 (82)、牙买加 (83)、阿根廷 (89)、秘鲁 (90)、萨尔瓦多 (93)、洪都拉斯 (94)、多米尼加 (98)、圭亚那 (100) 61.9%	哥斯达黎加 (52)、多米尼加 (57)、墨西哥 (60)、委内瑞拉 (63)、哥伦比亚 (71)、萨尔瓦多 (72)、厄瓜多尔 (76)、危地马拉 (77)、牙买加 (80)、秘鲁 (82)、巴拿马 (84)、洪都拉斯 (85)、尼加拉瓜 (98)、玻利维亚 (99) 70%	阿根廷 (55)、智利 (56)、哥斯达黎加 (57)、巴西 (63)、巴哈马 (64)、特立尼达和多巴哥 (67)、多米尼克 (69)、格林纳达 (74)、安提瓜和巴布达 (75)、圣文森特和格林纳丁斯 (78)、委内瑞拉 (79)、哥伦比亚 (83)、苏里南 (84)、墨西哥 (92)、巴拿马 (93)、圣卢西亚 (94)、厄瓜多尔 (98)、牙买加 (99) 56.2%
第 100 名以后	危地马拉 (103)、巴拉圭 (105)、委内瑞拉 (108)、玻利维亚 (111)、海地 (137) 23.8%	海地 (107) 5%	秘鲁 (101)、多米尼加 (104)、巴拉圭 (109)、玻利维亚 (111)、萨尔瓦多 (118)、伯利兹 (119)、圭亚那 (121)、危地马拉 (123)、洪都拉斯 (126)、尼加拉瓜 (131)、古巴 (135) 34.4%

注: 1、括号中数字为排名。2、每个报告并非全部覆盖拉美和加勒比地区 33 国。3、“占比”是指进入该段排名的拉美国家个数占拉美样本国总数的比重。

资料来源: World Economic Forum , The Global Information Technology Report 2016: Innovating in the digital economy , July 2016; UNCTAD , Information Economy Report 2015: Unlocking the Potential of E - commerce for Developing Countries , March 2015; ITU , Measuring the Information Society Report 2016 , Nov. 2016.

基于国际机构对拉美国家的专业排名,可以得到如下判断:无论是涉及网络应用、电子商务,还是 ICT 发展水平,拉美地区信息经济发展程度都处于世界中等水平,且地区内存在较大差异。智利、乌拉圭和少数加勒比国家处于信息经济发展的较高端。而海地、部分中美洲国家和少数南美洲国家处于较低端。其余大多数拉美国家集中于中等发展水平。

(二) 主要拉美国家 ICT 的发展特征

通过从经济和社会指标、部门结构、部门效率和能力、部门绩效 4 个维度比较主要拉美国家 ICT 部门发展(表 3),可以看到如下特征:^[9]第一,拉美发展信息经济的社会基础环境较好。与世界平均水平相比,拉美地区具有较高的城市化率(80%)和总入学率(83%),主要拉美国家的成人识字率也超过 93%。但是,近年来拉美地区经济增长低迷及内部分化严重,也会对信息经济的贸易与投资形成较大制约。太平洋联盟 4 国(智利、秘鲁、墨西哥和哥伦比亚)经济增长明显好于巴西、阿根廷和委内瑞拉。第二,从市场结构看,拉美国家 20 世纪 90 年代以来通过经济改革,在电信领域设

立独立监管机构及引入私人资本,形成了市场竞争格局。第三,电信行业投资不足。整体而言,拉美地区电信投资占电信收入比重为 15.7%,比世界平均水平低 3.1 个百分点。第四,移动电话迅速普及而互联网发展相对滞后。该地区移动电话发展最快,但固定电话和固定宽带因手机和移动宽带的崛起而发展缓慢,虽然拥有计算机家庭占比(47%)高于世界平均水平(44.9%),接入互联网家庭占比(43.4%)却低于世界平均水平(48.5%)。其中,墨西哥、哥伦比亚、委内瑞拉和秘鲁低于拉美地区的平均水平。这说明,一方面拉美网络基础设施供给不足,另一方面贫富差距较大制约了用户的有效需求能力。第五,墨西哥凭借客户工业的规模经济、独特的与美国市场联系紧密的地缘优势,在信息产业出口中保持着较强竞争力。其 ICT 商品出口占总出口的比重达到 16%,远高于其他拉美国家。第六,整体而言,拉美地区 ICT 部门的价格负担高于世界平均水平,这也是阻碍拉美信息经济发展的重要因素之一,故需要通过加大通信基础设施投资和鼓励市场竞争等措施给予改善。

表 3 2015 年主要拉美国家 ICT 部门比较[®]

指标 \ 国家	世界	拉美	巴西	墨西哥	阿根廷	哥伦比亚	智利	委内瑞拉	秘鲁
一、经济和社会指标									
人口(百万)	7 347	633	208	127	43	48	18	31	31
城市人口(%)	54	80	86	79	92	76	90	89	79
人均国民总收入(世行,美元)	10 433	8 939	9 850	9 710	12 460	7 130	14 060	11 780	6 200
2010-2015 年年均经济增长率(%)	2.6	2.0	1.2	2.7	0.9	4.6	3.8	0.4	4.8
成人识字率(%)	..	..	93	95	98	95	97	95	94
总入学率(%)	74	83	89	78	100	88	96	..	..
二、部门结构									
独立的电信或 ICT 监管			是	是	是	是	是	是	是
主要固话运营商			私人	私人	私人	混合	私人	公共	私人
竞争水平: 竞争(C)、部分竞争(PC) 垄断(M)									
国际网关			..	C	..	C	C	C	..
移动电话服务			C	C	C	C	C	C	C
互联网服务			C	C	C	C	C	C	C
外国所有权: 不准(No), 限制(R), 允许(A)			A	A	R	A	A	A	R
网络电话(VoIP) 监管: 禁止(B), 关闭(C), 无监管框架(No), 允许(A)			A	No	A	A	A	C	No

指标 \ 国家	世界	拉美	巴西	墨西哥	阿根廷	哥伦比亚	智利	委内瑞拉	秘鲁
三、部门效率和能力									
电信收入占 GDP 比重 (%)	2.4	..	..	2.5	2.4	5.0	3.8	3.0	3.0
电信投资占电信收入比重 (%)	18.8	15.7	..	15.0	21.2	..	19.4	17.5	20.7
四、部门绩效									
(一) 准入情况									
固定电话用户/百人	14.3	17.4	21.4	15.9	24	14.4	19.2	24.9	9.3
移动电话用户/百人	98.6	110.4	126.6	85.3	143.9	115.7	129.5	93	109.9
固定宽带用户/百人	11.3	10.5	12.2	11.6	16.1	11.2	15.2	8.2	6.4
拥有计算机家庭比重 (%)	44.9	47	53.5	44.9	65.1	45.5	63.6	46.9	32.4
接入互联网家庭占比 (%)	48.5	43.4	54.5	39.2	55.5	41.8	59.7	34.7	23.2
(二) 使用情况									
国际通话流量 (分钟/人/月)	..	..	..	..	..	7.8	1.6	4.4	..
国内移动通话流量 (分钟/人/月)	166	..	..	114.8	119.2	364.7	104.4	118	..
互联网个人使用者占比 (%)	44	54.5	59.1	57.4	69.4	55.9	64.3	61.9	40.9
(三) 质量情况									
至少 3G 移动网络覆盖人口比重 (%)	73	88	94	89	90	100	90	..	91
国际互联网带宽 (比特/秒/人)	57 311	43 386	43 634	20 855	46 145	105 050	129 825	16 310	43 154
(四) 价格负担									
移动电话子篮子 (美元/月)	9.8	13.6	11.9	8.1	30.8	13.3	20	12.7	11.0
固定宽带子篮子 (美元/月)	20.2	21.2	8.9	22.0	41.2	13.5	26	23.1	11.0
预付费手机移动宽带, 500MB, (美元/月)	8.0	12.9	7.5	14.9	10.0	15.0	6.1	36.7	9.4
基于后付费电脑的移动宽带, 1GB (美元/月)	12.0	14.4	12.0	15.7	16.2	10.9	18.2	58.4	14.1
(五) 贸易情况									
ICT 商品占出口 (%)	10.8	6.3	0.4	16.0	0.2	0.2	0.5	0	0.1
ICT 商品占进口 (%)	11.6	11.1	8.8	16.3	7.4	10.2	7.2	4.2	9.0
ICT 服务占服务出口 (%)	31.1	..	56.4	..	45.1	13.9	30.4	13.0	10.6
(六) 应用情况									
在线服务指数 (0-1, 1 为最高)	0.36	0.37	0.6	0.66	0.55	0.79	0.82	0.55	0.63
加密的互联网服务器 (每百万人口)	208.7	56.6	77.1	39.2	63.3	57.3	145.1	12.7	32.4

资料来源: ITU, *The Little Data Book on Information and Communication Technology* 2017, 2016.

(三) 主要拉美国家 ICT 发展面临的问题

基于上述发展特征, 可以发现拉美国家信息经济发展面临的主要问题。

1. 信息经济发展受到宏观周期性和生产结构性双重因素的影响

就周期因素而言, 受全球需求疲弱及大宗商品

价格步入下跌周期影响, 2010-2015 年拉美年均增长率低于世界平均水平 (表 3), 进而影响其贸易与投资。《2016 年世界投资报告》显示, 鉴于私人消费疲软导致的国内需求低迷、货币贬值压力, 拉美地区的制造业和服务业投资受到负面影响。数据显示, 2015 年, 拉美地区电子设备制造业吸收

的绿地投资^⑨形式的 FDI 为 22.1 亿美元,比 2014 年下降了 17%。而同期,拉美地区对该行业的外绿地投资也下降了 10.5%。^[10]

就生产结构而言,从劳动生产率、中高技术出口占比、出口复杂度、技术密集型制造业、专利情况,以及研发支出等涉及技术能力的指标衡量,南美洲国家水平均低于发达经济体和发展中亚洲经济体,结构劣势较为明显(表 4)。特别要指出的是,自然资源出口比例超过 30% 的发达经济体的经验表明,自然资源不仅不是结构升级的一个障碍,还

能够为经济向知识密集型新部门及经济活动转型奠定基础。尽管在这类发达经济体中,中高技术出口占比(32.4%)与巴西(32%)、中美洲(34.2%)相似,甚至低于墨西哥(60.5%),但是,其劳动生产率远高于拉美国家。这说明具有相似资源禀赋的国家,因使用自然资源收入用于执行产业政策以及国家宏观调控能力的不同,其生产结构会出现差异。因此,使用反周期宏观政策熨平经济周期深入推进结构改革,是拉美国家促进信息经济发展的重要前提。

表 4 生产结构和技术能力比较

	相对劳动 生产率 (%)	中高技术 出口占比 (X _{HMT} /X %)	出口复杂度 (EXPY)	技术密集型 制造业相对 指数 (RSI)	专利数/ 百万居民	研发支出 占 GDP 比重 (%)
	2001 - 2010	2007	2008	2005	1990 - 2010	1996 - 2009
阿根廷	25.7	22.0	10.4	0.4	1	0.5
巴西	11.7	32.0	11.4	0.7	0.5	1.0
墨西哥	19.8	60.5	13.2	0.6	0.6	0.4
南美洲	12.1	18.5	9.1	0.2	0.4	0.4
中美洲	11.0	34.2	11.2	0.2	0.3	0.2
发展中亚洲	33.8	64.3	14.6	0.9	17.2	1.3
自然资源出口比例超过 30%的发达经济体	71.3	32.4	14.1	0.8	55.2	2.0
自然资源出口比例低于 30%的发达经济体	76.3	64.6	15	1.1	126.1	2.4

注: 相对劳动生产率是指相对美国的劳动生产率,取 2001 至 2010 年的平均值; X_{HMT}/X 是指中高技术制成品占出口的比重; 出口复杂度用以衡量出口复杂程度或质量的差异,通常认为高收入国家的出口比低收入国家的出口更具有知识密集的特征; RSI 是指高技术部门占制造业比重与美国制造业高技术部门份额之比。

资料来源: CEPAL, The digital economy for structural change and equality, 2013: 124.

2. 信息经济的监管和创新环境有待提高

市场竞争格局基本形成。例如,巴西通过私有化建立了巴西电信体系 (Telebras System),打破了国家在电信服务业方面的垄断。国会还以《电信基本法》为电信服务组织的建立奠定了基础,还界定了巴西电信体系私有化进程的条件,同时创建了巴西电信局 (ANATEL) 作为实质规范的主体,负责执行巴西电信监管政策。而阿根廷于 2015 年成立了新的电信监管机构 (AFTIC),接替通信部 (SeCom) 和国家通信委员会 (CNC) 等多个部门的权力,并具体负责“连接阿根廷”计划的实施。然而,拉美国家仍然面临着市场效率(市场边界、供给模式和质量)、稀缺资源管理

(频谱供给及其使用) 和消费者权益保护(安全、隐私、数字消费环境等) 3 大挑战。与此同时,尽管中小企业使用基础 ICT 技术的比例在提高,但生产率鸿沟并未显著减少,这反映出政策的局限性。因此,新的公共政策有必要关注生产率、人力资本形成、技术转移和创新的综合效果。

3. 网络基础设施依然落后且发展不平衡

全球范围内,就 ICT 渗透率而言,移动电话发展最快,移动宽带、家庭互联网接入比例和个人互联网用户发展次之,而固定电话和固定宽带因手机和移动宽带的崛起而处于发展停滞期。^[11] 拉美情况与此相似,移动电话渗透率远高于固定电话和固定宽带,并成为缩小数字鸿沟的重要因素。但是,拉

美地区互联网基础相对落后，且发展不平衡，主要体现在国家之间、城乡之间和贫富家庭之间 3 个方面。拉美经委会数据显示，其一，2014 年在 17 个拉美样本国家中，互联网使用者占人口的比重低于 30% 的有 4 国，低于 50% 的有 7 国，超过 50% 的仅为 6 国。其二，2013 年在所有 13 个拉美样本国家中具有固定互联网连接家庭的比例，在城乡家庭之间的差距超过 10 个百分点。其中，在巴西、哥伦比亚和巴拿马差距超过 30 个百分点；在智利、哥斯达黎加、厄瓜多尔、巴拉圭、秘鲁和乌拉圭差距超过 20 个百分点。其三，按收入五等分法衡量，2013 年在阿根廷、委内瑞拉、巴西、哥伦比亚和乌拉圭，最富有的 20% 家庭中，联网家庭是最贫困 20% 家庭的 5 倍多。^[12]

4. 竞争力仍然不强

信息产业尽管取得了一定发展，但因其结构还

需完善故其竞争力仍然不强。就消费而言，数据显示，2013 年拉美地区在信息技术上的支出达到 1 328 亿美元。其中，硬件支出占比 63%，软件和信息技术服务占比 37%，与美国情形恰好相反。鉴于美国硬件存量已经具备较高水平，其硬件消费、软件及信息技术服务消费占比分别为 36.6% 和 63.4%。^[12]就贸易而言，全球计算机及其零部件出口规模达到 4 410 亿美元，中国占 54% 的市场份额，位居第一。墨西哥以 175.82 亿美元出口额、4% 的市场份额，成为拉美地区唯一进入世界前十出口国的行列，而哥斯达黎加则以约 1% 的市场份额排名第 16 位，巴西的市场份额仅占 0.03%。^[12]而且，显示性比较优势指数^⑩也显示，除墨西哥以外，拉美国家 ICT 商品出口的竞争力都较弱（图 2）。换言之，整体而言在全球信息技术商品生产价值链中，拉美国家的参与度和融合度较低。

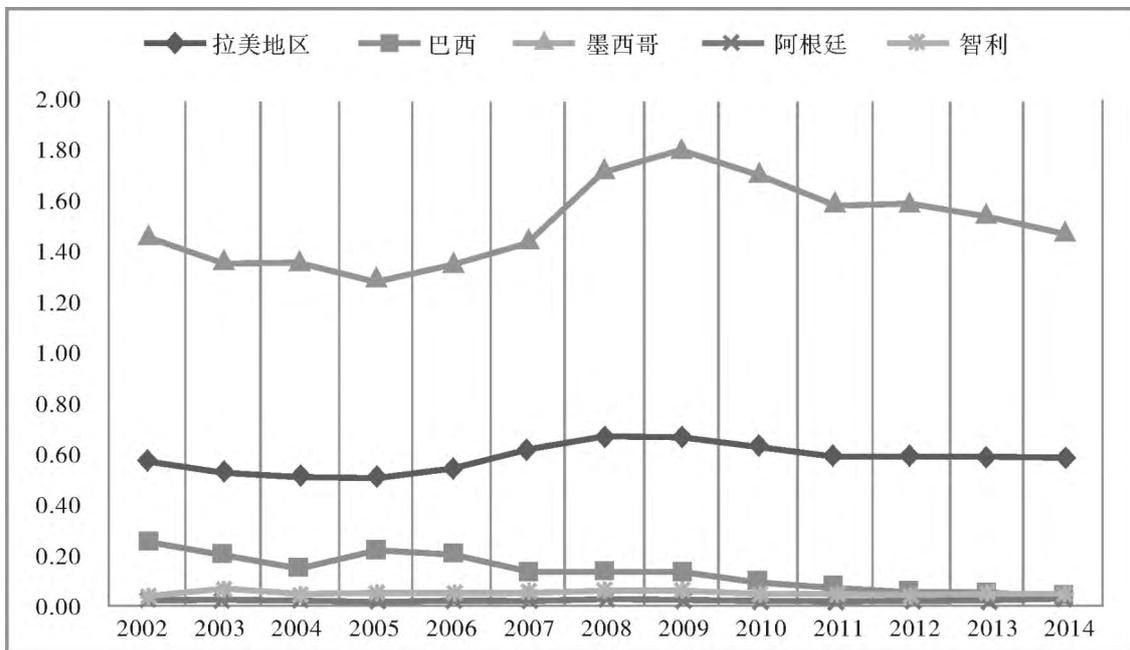


图 2 2002 - 2014 年主要拉美国家 ICT 商品显示性比较优势指数 (RCA)

注：根据日本贸易振兴协会的标准， $RCA > 2.5$ ，表明竞争力很强； $2.5 > RCA > 1.25$ ，表明竞争力较强； $1.25 > RCA > 0.8$ ，表明竞争力中等； $RCA < 0.8$ ，表明竞争力弱。

资料来源：作者根据世界银行 WDI 数据库相关数据计算并绘制。http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

三、拉美国家发展信息经济的政策选择

(一) 完善信息经济的监管框架

该地区应从 3 个方面建立鼓励竞争、抑制垄断的监管框架。依法保护新技术、新业务的发展，把监管的重点放到维护公平竞争、保障互联互通、保

证普遍服务和提高服务质量上。

1. 在基础设施和普通服务方面，要对电信和硬件产业加以规范，同时确保软件市场发挥功能、提高效率。当前，应侧重于建立能扩大互通互联设施、提高普遍服务享受机会的激励机制。此外，要重视技术和行业标准，拉美国家通常低估这方面的

作用。倘若忽视这一现象,加之外国投资“各行其是”,那么未来的技术发展路径会发生紊乱,最终带来很高的整合成本。

2. 适时调整法律框架,以确保信息应用部门的合法性和有效运转,例如对电子签名、在线交易、电子证书、网络安全、电子支付等立法。

3. 增强公众知识产权保护意识,完善知识产权保护制度。最大的挑战是,在确保足够的研发收益、防止专利持有人过度垄断市场之间取得平衡。

(二) 发挥产业政策的作用

当前产业政策“回归”,为拉美发展信息经济提供了助力。拉美国家将来应加大对信息经济的投资力度。而投资所需的资源主要来自两个渠道:FDI、国内私人投资。对于前者,拉美国家需要建立一个国际融资框架,以确保即使在遭受国际金融危机冲击时也能有持续稳定的最低资本流入。对于后者,应研究制定适应中小企业应用 ICT 的金融税收政策。因为,具有活力的中小企业对于信息经济发展越来越重要。与此同时,完善风险投资机制,充分利用资本市场,推进高新技术企业融资,促进信息经济新业态发展,也是题中之义。

(三) 重视人才培养体系建设

信息专业人才、高素质的劳动力,对于信息经济发展至关重要。拉美国家将来应从以下方面着手提高人力资本存量:一是从教育入手,加大信息技术专业教育力度;二是调动企业在职培训的积极性;三是发挥市场机制的作用,对于信息产业这种高技术密集型部门,可实行技术入股和期权激励,避免人才流失。

(四) 加强国际协调与产业合作

在信息经济领域,拉美国家对外合作不外乎 3 种形式:其一,通过全球多边机制或区域组织进行有关信息经济法律框架、公共政策等的探讨和行动协调。这种国际协调有利于解决类似互联网治理、全球市场的统一性等全球公共产品问题。其二,与发达国家进行合作,通过引入先进技术,利用后发优势,缩小数字鸿沟。其三,通过南南合作,扩大市场规模,最终提升新兴市场经济体在全球经济中的地位。2016 年,中国第二份对拉政策文件提到,扩大中拉在信息产业等高新技术领域合作以及鼓励和支持有实力的中国企业、金融机构积极参与拉美国家物流、电力、信息 3 大通道规划与建设。有鉴于

此,增加信息产业投资、发展 ICT 服务贸易、探索政府和社会资本合作 (PPP) 模式促进拉美网络基础设施建设,会成为中拉合作的新增长点。

结语

作为新兴市场经济体较为集中的地区之一,拉美发展信息经济具有重要现实意义。拉美国家不仅能够通过 ICT 的应用提高全要素生产率,促进经济可持续增长,并最终为实现信息社会奠定基础。而且,发展信息经济有利于贸易结构和投资领域多元化,并最终为提升拉美经济在全球价值链中的地位和竞争力做出贡献。

尽管拉美国家多以制定数字战略规划、发挥政府作用,以及加强信息基础设施来推动信息经济发展,但限于国家财政能力欠缺、公共服务供给不足、贫困及收入差距过大、城乡之间不平衡等多因素的制约,各国发展信息经济的绩效各不相同。从现实情况看,拉美国家信息经济发展面临如下主要问题:第一,尽管拉美地区社会基础发展条件较好,但是信息经济发展仍然受到宏观周期性和生产结构性双重因素的影响;第二,尽管市场竞争格局基本实现,但是监管和创新环境有待提高;第三,尽管移动电话快速普及,但网络基础设施依然落后且发展不平衡性突出;第四,信息产业的国际竞争力仍然不强。因此,拉美国家要进一步推动信息经济发展,需要从完善信息经济的监管框架、发挥产业政策的作用、重视人才培养体系建设、加强国际协调与产业合作等方面入手。

注释

- ① 经典理论方法包括马克卢普法、波拉特法和日本信息化指数模型。
- ② 作者根据 CEIC 数据库计算。
- ③ 作者根据 Wind 资讯数据库计算。
- ④ 规划还提出了 23 个相互依存和互为补充的目标,涵盖 5 个领域的行动: (1) 联接和基础设施; (2) 数字经济、创新和竞争力; (3) 电子政务和公民; (4) 可持续发展和包容性; (5) 对信息社会的治理。
- ⑤ 自 2001 年以来,世界经济论坛的“网络就绪指数”(NRI) 每年对各经济体在利用信息通讯技术、促进共同繁荣方面的各种因素、政策和制度进行评估分析。该指数设有 53 个单项指标,共分为环境、就绪程度、使用情况和影响力四大类。
- ⑥ 该报告的年度专题对 B2C (企业对消费者) 电子商务

指数进行了排名。

- ⑦ 该报告反映全球175个经济体信息通信技术(ICT) 发展情况, 并对其 ICT 发展指数(即 IDI 指数) 进行排名。IDI 指数是衡量各国家和地区 ICT 发展水平的综合评价指标, 从 ICT 接入、ICT 使用以及 ICT 技能三个维度, 选取11个分项指标加权计算得出。
- ⑧ 根据2016年拉美经委会统计年鉴, 按2015年 GDP (2010年不变价格计算) 选取排在前七位的拉美国家进行比较。
- ⑨ “绿地投资”是 FDI 的主要形式之一, 又称为新建投资、创建投资, 是指某国企业在东道国境内直接投资建立新工厂、新分部的 FDI 投资模式, 会直接导致东道国生产能力、产出和就业的增长。
- ⑩ 该指数是指一国某种商品的出口额在该国出口总额中的比重与全世界该商品的出口额占世界出口总额的比重两者之间的比率关系, 衡量一国某产业在国际市场上的绝对竞争力。

参考文献

- [1] World Bank. *world development report 2016: Digital Dividends*, 2016.
- [2] CEPAL. *The digital economy for structural change and e-quality*, Nov. 2013.
- [3] CEPAL. *Preliminary Overview of the Economies of Latin America and the Caribbean 2016*, Dec. 2016.
- [4] CEPAL. *Women in the digital economy: Breaking through the equality threshold*, Oct. 2013.
- [5] ECLAC. *Digital Agenda for Latin America and the Caribbean (eLAC2018)*, Fifth Ministerial Conference on the Information Society in Latin America and the Caribbean, Mexico City, 5-7 August 2015.
- [6] World Economic Forum. *The Global Information Technology Report 2016: Innovating in the digital economy*, July 2016.
- [7] UNCTAD. *Information Economy Report 2015: Unlocking the Potential of E-commerce for Developing Countries*, March 2015.
- [8] ITU. *Measuring the Information Society Report 2016*, Nov. 2016.
- [9] ITU. *The Little Data Book on Information and Communication Technology 2017*, 2016.
- [10] UNCTAD. *World Investment Report 2016*, 2016.
- [11] ITU. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.
- [12] CEPAL. *The new digital revolution: from the consumer Internet to the industrial Internet*, August 2016.