

全国视域下湖北数字经济特征、问题与对策研究

傅智宏¹ 杨先明²¹

(1. 湖北文理学院 经济管理学院, 湖北 襄阳 441053;

2. 云南大学 发展研究院, 云南 昆明 650091)

【摘要】: 将 BEA 方法创新运用于我国区域数字经济测算, 将“数字化赋能”创新性细分成数字化赋能设备与服务, 考察全国区域“数字化赋能(设备与服务)”“数字化交易”“数字化媒体”等行业状况。湖北数字经济总体上与整体经济发展水平相当, 而“数字化赋能·设备”行业发展相对滞后, “集成电路”产业下滑严重; “移动互联网接入流量”与“百人拥有移动电话数”偏低, 显示出数字化进程中, 民众参与不足现象, 需改进移动通信服务、引导民众参与数字化政务服务、培育地方知名网络平台企业等; 湖北“信息技术服务”能力偏弱, 企业需从软件产品提供商到“信息技术解决方案”提供商转变; 湖北“录像录音电子出版”比较滞后, 需提升电子出版意识。

【关键词】: 数字经济 互联网经济

【中图分类号】: F124 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1003-8477 (2021) 10-0063-13

一、引言

随着大数据、人工智能、云计算、5G、区块链和物联网等新一轮技术与产业革命兴起, 以数据为核心要素、数字化驱动的新生产方式蓬勃发展, 各国不断升级数字经济发展战略, 抢占数字化转型发展战略高地, 人类社会快速进入数字经济时代。

我国“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要提出加快数字化发展, 建设数字中国, 打造数字经济新优势。2021 年政府工作报告也提出“加快数字化发展, 打造数字经济新优势, 协同推进数字产业化和产业数字化转型, 加快数字社会建设步伐, 提高数字政府建设水平, 营造良好数字生态, 建设数字中国”。2020 年 6 月湖北出台“数字经济 13 条”, 首次针对数字经济发展制定专项支持政策, 培育新经济增长点, 促进全省疫后经济重振。

以新一代信息基础设施建设为基础, 大数据与人工智能技术突破, 应用场景开发, 促进产业智能化、智慧政务、智慧城市、生活数字化, 实现数字化驱动经济与社会发展转型升级, 是数字化转型发展的共识。然而在普遍的共识下, 鉴于区域发展的不同阶段水平, 需要考虑发展现状下的区域数字化转型中存在的不同特征, 得出符合区域现实情况的需要特别关注的数字经济问题与建议。

本文研究结合 BEA (美国经济分析局) 数字经济分类与测算方法, 同时将“数字化赋能”进一步创新性细分为“数字化赋能·设备”与“数字化赋能·服务”, 结合国家与地方统计数据, 对中国区域数字经济规模进行测算及分类比较, 对各区域“数

作者简介: 傅智宏 (1976-), 男, 博士, 湖北文理学院经济管理学院讲师, 硕士生导师; 杨先明 (1953-), 男, 博士, 云南大学发展研究院教授, 博士生导师。

基金项目: 国家社会科学基金项目 (19BJL014)

数字化赋能·设备”“数字化赋能·服务”“数字化交易”“数字化媒体”等方面进行总体及主要行业产品与服务产出情况比较，结合经济发展阶段特征，分析湖北数字经济短板，试图提出对策建议。

二、文献述评

文献研究主要从数字技术与数字经济的研究发展、数字化平台业务的普及、数字技术对企业组织与行为的影响、数字技术对消费者的好处、数字产品的捆绑定价、数字经济规模测度等方面展开述评。

数字化技术始于运算机器的快速商业化，从不断增强的计算与存储能力，到计算机间建立的有限联系。随着软、硬件技术能力的快速提升，通过计算机进行信息处理、复制、存储逐渐普及。在美国军方资助背景下，20世纪六七十年代，研究人员发明了信息分组交换技术，并开发定义了传输控制协议/互联网协议（TCP/IP），1990—1995年商业互联网诞生并迅速发展起来。^[1]其后基于TCP/IP架构出现的系列新技术，如浏览器、搜索引擎、移动通信协议、网络社交、线上购物、安全标准等，进一步推动数字技术的发展。

早期的数字经济主要研究信息与互联网经济，信息传输的定价机制、信息随着互联竞争及内容性质如何变化；^[2]互联对价格和福利的影响；^[3]网络效应与互联挑战。^{[4][5]}以及互联网去中心化、商业互联网活动的掌控、如何确定行业技术标准、标准采纳中的技术选择。^[6]数字技术大幅降低计算、存储与传输成本，数字化使某些成本降低至接近于零时，经济模型如何改变。^[7]低搜寻与运输成本对双边市场及边际报酬递减的影响。^[8]低搜寻成本有助于发现相对未知产品，^[9]导致超级明星和长尾效应，^[10]在线平台显示产品受欢迎度信息影响购买行为，也影响在线放贷^[11]及在线投资^[12]。

数字化驱动平台业务普及，低搜寻成本使交易更广泛，提高买家与卖家、供需双方的匹配质量，^[13]也导致了致力于促进匹配的在线P2P平台发展，而且匹配市场非常多元化，如：工人和企业、买家与卖家、投资者和企业家、空房与旅行者、慈善机构与捐助者等。有些市场更好地利用了闲置物品或技能而称为“共享经济”，此类市场多由未使用的耐用品产能驱动，且“共享”通常是需要付费的。数字化市场平台，促进了匹配，提高了交易效率。^[14]

数字通信促进了组织内各机构间的协作，数字技术的采用可以提升效率，低成本数字信息流对企业集权与分权度的均衡影响，则取决于技术性质和企业特征。^[15]信息收集的低成本，使企业更容易实施价格歧视；垄断条件下，企业从低成本额外信息集中获益，而竞争条件下，信息也可能会加剧竞争程度。信息对垄断者的好处，可能使消费者策略性隐瞒信息，增强消费者对隐私保护的敏感度；^[16]而信息流动的规则损害公司价格歧视能力，部分消费者放弃以公司提高的歧视价格购买。^[17]

数字技术让消费者充分享受信息产品非竞争性好处，零复制成本、零边际成本、非竞争性导致生产者面临如何收费的问题，即对大量非竞争性零成本产品如何定价的问题。信息产品非竞争性特点，意味着大量信息产品可以进行捆绑，而不会增加成本，将数千种数字产品捆绑在一起销售有时是最优的（比如知网会员制）。尽管复制容易，数字化却并未扼杀创意产业，因为数字化也降低了其生产与分销成本，且促进版权保护的相关技术也在不断进步完善中。

遵循国民账户系统核算原则，设计数字经济卫星账户框架。^{[18] (p3-16)} BEA（美国经济分析局）对数字经济进行了界定，并测算了美国数字经济增加值、产出等。^[19] ABS（澳大利亚统计局）运用BEA方法对澳大利亚数字经济增加值及对整体经济贡献度进行了测算。^[20] 加拿大统计局测度，超过一半人口购买了音乐和视频下载以及流媒体服务。^[21] 一些国际咨询公司也对部分国家的数字经济增加值及其对GDP的贡献进行了测算，国内学者借鉴M-P方法对中国2002—2005年数字经济规模进行了测算，^{[22] (p118-121)} 运用BEA方法对2007—2017年间中国数字经济规模进行了测算，并进行了国际比较。^{[23] (p23-41)}

目前数字经济与数字化转型发展研究，尚未深入到国内区域间的数字经济分类规模及数字经济主要行业产出及各区域数字化驱动发展的现状研究。

三、数字经济规模与特征

（一）概念与计算说明。

参考许宪春（2020）^{[23] (p23-41)}与 BEA(2019)^[19]的研究，同时考虑数字化赋能设备类行业与服务类行业间较大差异，本文创新性将数字经济规模计算由三大类细分为四大类别，具体为“数字化赋能设备”“数字化赋能服务”“数字化交易”以及“数字化媒体”等四个行业。通过全国及省域数字经济分类规模的计算，得出全国视域下的湖北数字经济分类特征、存在的问题，并进一步直观比较相应行业产出数据，得出湖北数字经济发展对策建议。四大类行业对应的具体行业名称及代码，详见表 1。其中“数字化赋能设备”行业的数字经济规模，由计算机、通信设备、广播电视设备和雷达及配套设备、视听设备等四大类制造业增加值构成。“数字化赋能服务”行业对应的数字经济规模，主要由“信息传输、软件和信息技术服务业”包括电信服务、广播电视及卫星传输服务、互联网和相关服务、软件服务、信息技术服务等五大类服务业增加值构成。“数字化交易”对应的数字经济规模，由批发、零售两个服务行业中由互联网交易创造的增加值构成。“数字化媒体”行业对应的数字经济规模，由广播电视电影和影视录音制作行业增加值，和新闻出版业中音像制品出版、电子物出版业的增加值构成。

全国及各区域数字经济分类规模核算，数据来自全国及各区域“投入产出表”中的各对应行业增加值数据，目前全国行业间投入产出表最新只发布到 2018 年，且投入产出数据并非每年发布，故选取了较近的 2018 年、2017 年、2015 年、2012 年；而 2019 年的数据则依据国家统计局数据中心官网发布的分行业增加值计算得出；全国各省份 2017—2019 年的数字经济总量及分类增加值计算，数据来自 2017 年各省份的行业间投入产出表，但目前只发布到 2017 年，所以 2018 年及 2019 年的数据来自各省份的分行业增加值数据。

部分较早年份的行业数据未细分到各目标分行业，而是笼统为某大类行业，其中目标分行业的数字化增加值的测算，参考文献方法，取就近年份计算出的“增加值调整系数”进行近似折算，具体方法为将有细分的目标行业增加值除以大类行业的增加值得出“增加值调整系数”，再将无细分目标行业的年份的大类行业增加值与“增加值调整系数”相乘，得出数字化增加值的近似估计值。^{[24] (p23-41) [25]}

其中，数字化交易的增加值计算、参考文献方法，由互联网批发、零售收入除以总的批发、零售营业收入，得出增加值调整系数，来计算批发、零售业增加值中属于互联网交易所创造的增加值。数字化媒体增加值计算，同样没有“音像制品出版”和“电子出版物”增加值数据，通过“新闻出版”总收入与“音像制品出版”收入、“电子出版物”收入，来计算增加值调整系数，将“新闻出版业”增加值中属于音像制品出版及电子出版物的增加值分离出来。

数字化赋能设备、数字化赋能服务、数字化交易以及数字化媒体具体行业数据来源于国家统计局官网及各省域统计局官网数据中心，数据最新时间为 2019 年。

（二）区域数字经济规模与构成。

通过以上方法测度的全国整体数字经济规模与比重，结果见图 1、图 2。全国数字经济比重为全国数字经济增加值与 GDP 总量比值得出，总体上呈现较明显的增长趋势，从 2012 年不到 4.0%的比重，上升至 2018—2019 年 5.3%左右；我国数字经济规模总体呈快速上升趋势，从 2012 年 21000 亿元左右，一路上升至 2019 年的 52000 亿元左右。数字经济分类增加值规模，从 2012—2019 年的结果可以明显看出，数字化赋能（服务）行业增加值对数字经济的贡献最大，且占整体数字经济规模比重在不断增大，从 2012 年 11000 多亿元快速上升至 2019 年 38000 多亿元的规模。其次为数字化赋能（设备）行业的增加值，从 2012 年的 6000 多亿元上升至 2019 年的 8000 多亿元的规模水平，考虑到当年价，其规模与增速都要小于数字化赋能（服务）行业的发展。数字化交易产业对数字经济的贡献排在第三位，从 2012 年的 2000 亿元的水平上升至 2019 年的 3000 亿元的水平。数字化媒体行业对数字经济的贡献最弱，规模相对较小，但增长较快，从 2012 年的不足 1000 亿元，快速上升至 2019 年的接近 2500 亿元的水

平，增加值规模有逐渐接近数字化交易行业水平的趋势。

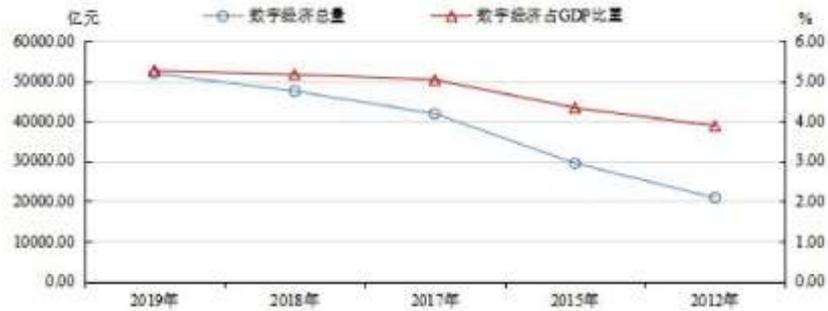


图1 2012—2019年我国数字经济总量及占GDP比重

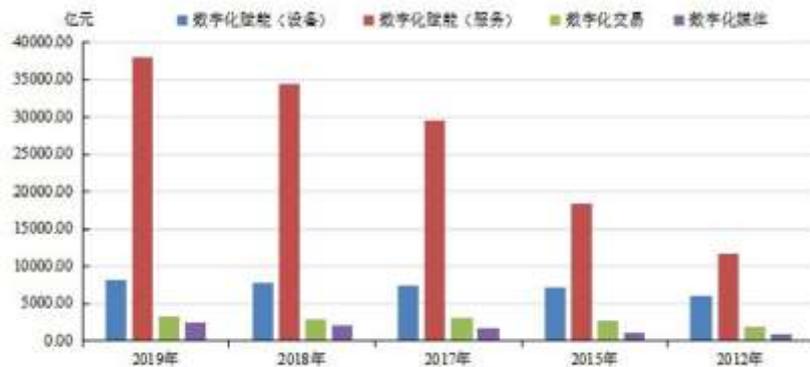


图2 2012—2019年我国数字经济分类规模

数字经济比重，湖北位列全国第9位，在5%左右，位列北京、广东、上海、江苏、四川、天津、重庆、山西之后，略高于福建、浙江、江西、湖南。北京的数字经济比重最大，达12.0%左右，广东8.8%左右，上海接近8.0%，江苏6.4%，四川与江苏相当，见图3。天津的数字经济比重接近并突破8%的水平，更多的原因可能是非数字经济产业的相对衰退，因为从区域数字经济总体规模可以看出，天津仅位列全国第14位，见图4。全国各区域数字经济总体规模，广东、江苏、北京、浙江、上海，依次位列第1到第5位；四川与湖北紧随其后位列第6和第7位；其后的山东、湖南、福建、河南、安徽、重庆、天津、河北、江西，位列第8至第16位。

区域数字经济分类规模，见图5，限于篇幅只呈现了全国前21个省域的数字经济分类规模，其余地区的状况，感兴趣的读者可以向本文作者索取。区域数字经济分类规模，同样以数字化赋能服务产业为主的特征，其中广东、江苏与北京处于第一梯队，规模在3500亿~4800亿元的水平；浙江、上海、四川和湖北，处于第二梯队，在2000亿元左右的水平；其余14个省域位居第三梯队。数字化赋能设备产业增加值规模，广东与江苏地区占据绝对优势，而广东以接近4000亿元的增加值规模位居绝对第一，江苏以2400亿元规模位居第二位，其余区域皆处于不足600亿元的较低水平。数字化交易的增加值规模，表现较好的区域有山东、广东、江苏和浙江，在350亿~450亿元之间；其次为安徽、上海、河南、福建、辽宁、河北、湖北、湖南，规模在100亿~200亿元之间。数字化媒体产业增加值规模，湖南、江苏、湖北和福建表现较好，规模分别在200亿元以上。

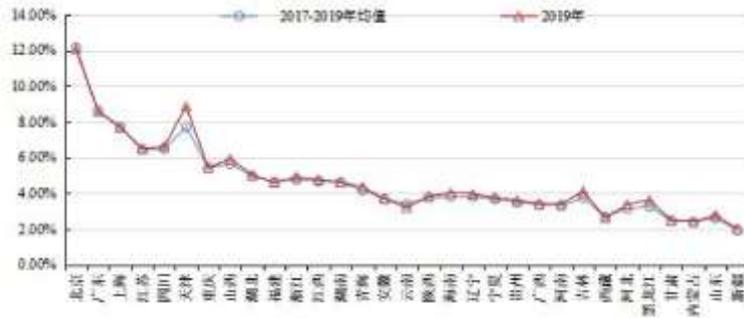


图 3 2017—2019 年我国区域数字经济占 GDP 比重

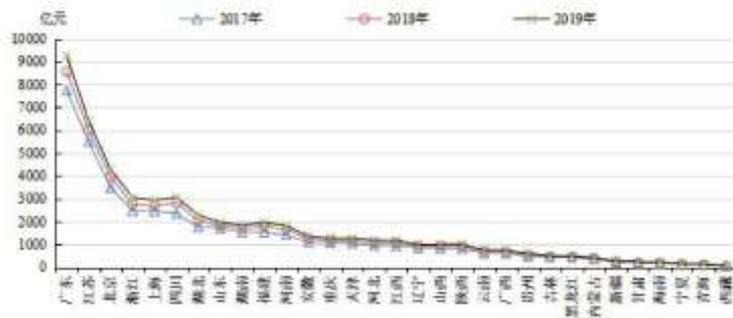


图 4 2017—2019 年我国区域数字经济规模

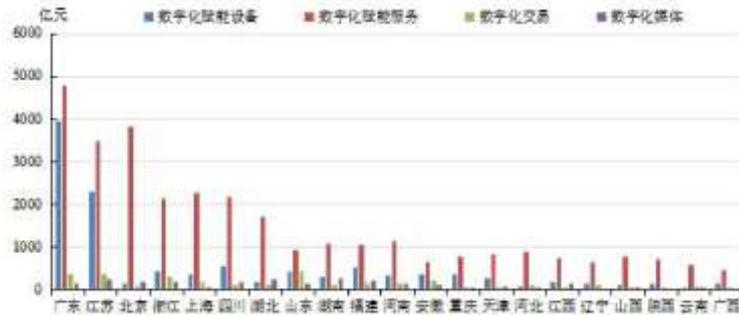


图 5 2019 年我国区域数字经济分类规模

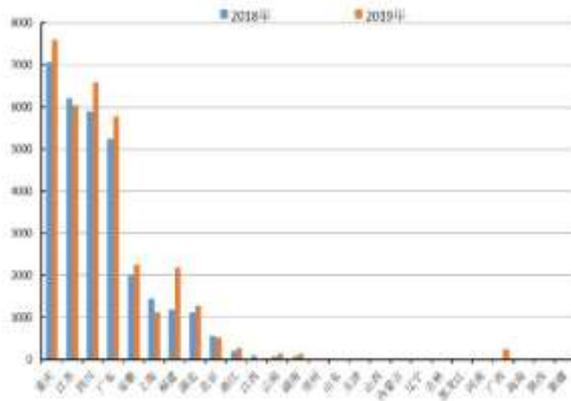


图6 区域微型计算机设备产量 (万台)

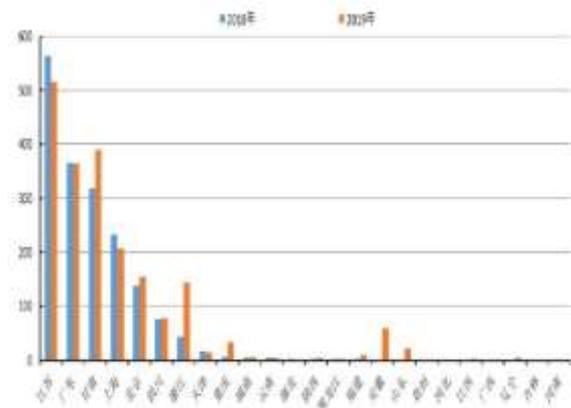


图7 区域集成电路产量 (亿块)

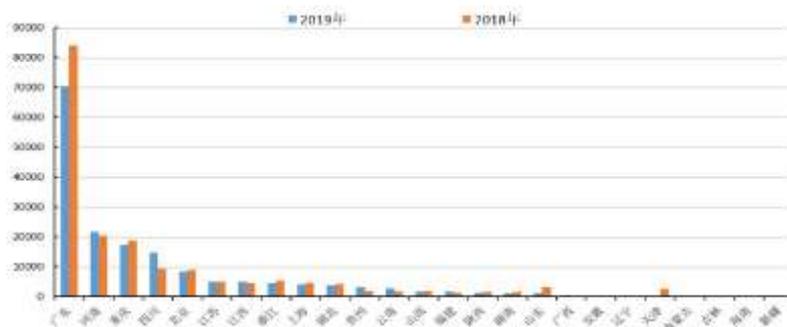


图8 区域移动电话产量 (万台)

湖北的数字经济规模总体表现较好，与2019年湖北的经济发展水平位居全国31个省市自治区75%分位数（位列第7-8位）的状况一致，数字经济四大分类指标数据，则可以看出湖北数字经济发展的较明显的弱点，数字化赋能（设备）产业的发展位列全国前16强中的倒数第2~3位的水平，与江西水平相当，且明显低于第4~6位的浙江、上海、四川，也明显低于第8~14位的山东、湖南、福建、河南、安徽、重庆和天津。数字化转型发展中，湖北的数字化赋能（设备）产业的发展明显属于短板，急

需要补上数字化赋能（设备）产业发展明显偏弱的这一项。另外数字化交易的表现也不突出，需要加快经济活动中数字化交易比重。

（三）数字化赋能（设备）生产与使用情况。

1. 设备生产。

鉴于数据的可获得性，数字化赋能（设备）产业呈现了我国区域微型计算机设备产量、区域集成电路产量、区域移动电话产量等三个较重要的数字化赋能（设备）产量状况。见图6、图7、图8。

微型计算机设备产量，图6，从2019年及2018年的数据可以看出，区域的集聚效应明显，微型计算机设备的出货主要集中于重庆、江苏、四川和广东，属于第一梯队；第二梯队与第一梯队的产量差距巨大，主要包括安徽、上海、福建、湖北；湖北处于第二梯队的末位；第三梯队又与第二梯队产量差距较大，分别为北京、浙江、江西和湖南；其余地区产量基本为零。2019年广西开始出现微型计算机设备的生产出货现象。

与数字化紧密相关的另一个产业，集成电路产品广泛运用于各种产成品中，包括电脑、智能手机、智能汽车、智能家电等。基于2019年及2018年的区域集成电路产量看，基本集中于江苏、广东、甘肃、上海、北京、四川、浙江等七大区域。安徽、重庆和山东2019年的集成电路产业也异军突起。见图7。

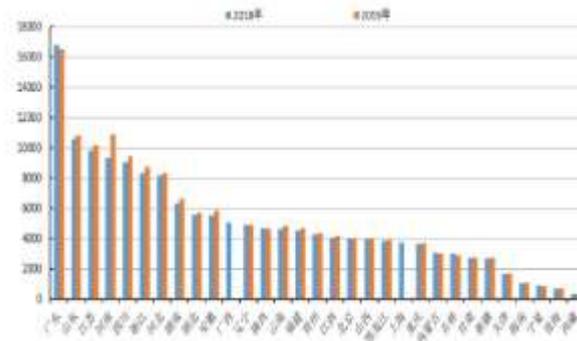


图9 区域移动电话用户数（万户）

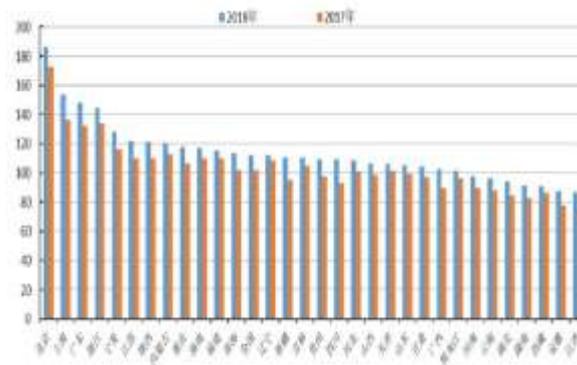


图11 移动电话普及率（部/百人）

湖北的集成电路产量 2018 年位列第 12 位，2019 年继续滑落到 20 位左右。在与数字化转型发展中数字化赋能（设备）密切相关的集成电路产业，湖北的集成电路产业的短板效应明显，需要引起高度重视。

区域移动电话产量，图 8，广东一枝独秀，2019 年产量 7 亿台左右，2018 年接近 8.5 亿台。河南、重庆与四川处于 1 亿~2 亿台之间，北京产量接近 1 亿台，江苏、江西、浙江、上海、湖北处于 0.4 亿~0.5 亿台的水平。湖北位列全国第 10 位左右，应该还有上升的空间。考虑其后呈现的湖北每百人移动电话拥有量偏低的情况，利用好本土市场的特点，开发符合湖北人消费习惯的移动电话，支撑智能移动电话的新增长。

2. 设备使用。

移动设备与移动网络使用方面。全国区域移动电话用户数，广东遥遥领先接近 1.7 亿户；山东、江苏、河南、四川、浙江、河北，在移动电话用户数量方面位列第二梯队，数量在 0.8 亿~1.1 亿户左右；其后是湖南与湖北，湖北的移动电话用户数量位列全国第 9 位，图 9。全国区域移动互联网用户数，分布状况与移动电话用户数的分布基本类似，见图 10，安徽略微超越湖北位列第 9 位，湖北位列第 10 位。全国区域移动基站个数方面，广东明显领先于其他区域，2018 年就已经超过 65 万个基站数；山东、江苏、浙江的数量相当，移动基站数各自在 40 万个左右的水平，四川、河南、河北各自移动基站数在 30 万~34 万个左右，云南、湖南、福建、湖北、安徽、辽宁、贵州、陕西，分别在 20 万~24 万个左右。见图 13。湖北位列全国第 11 位。

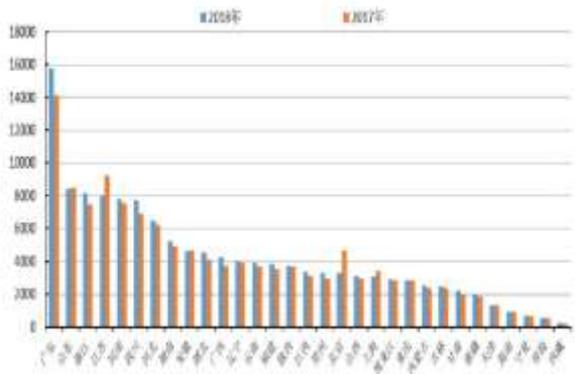


图 10 区域移动互联网用户数（万户）

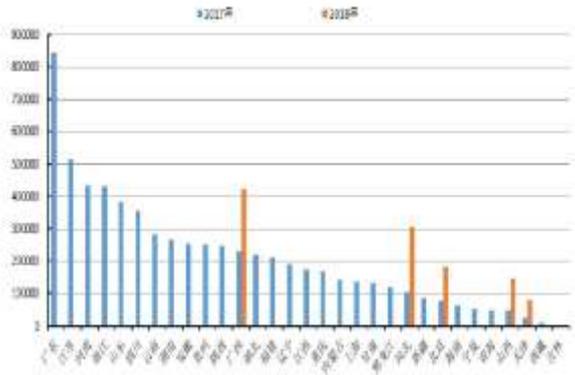


图 12 移动互联网接入流量（万 G）

移动电话普及率方面，图 11，有 24 个省市自治区普及率达到或超过 100%，截至 2018 年，余下的河南、云南、湖北、湖南、西藏、安徽和江西等 7 个省市自治区，移动电话普及率持续低于 100%，该项指标，湖北位列全国倒数第 4 位，提示有较多的人从来不用手机的现象。

移动互联网接入流量方面，与移动设备的使用状况基本类似，广东一枝独秀，接近 85 亿 G 的移动流量，江苏、河南、浙江、山东、四川位列第二梯队，移动接入流量在 35 亿~52 亿 G 左右，云南、湖南、安徽、贵州、陕西、广西、湖北、福建，处于 21 亿~28 亿 G 流量的水平。其后几年的数据尚未发布出来，就 2018 年已发布的部分省市区的移动流量接入量看，皆有较大幅度的增长，区域间接入流量大小排序仍然有参考价值。

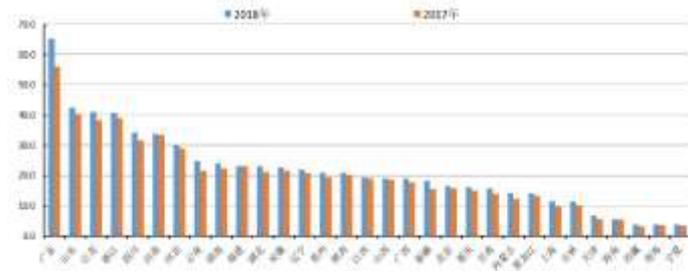


图 13 移动基站个数（万个）

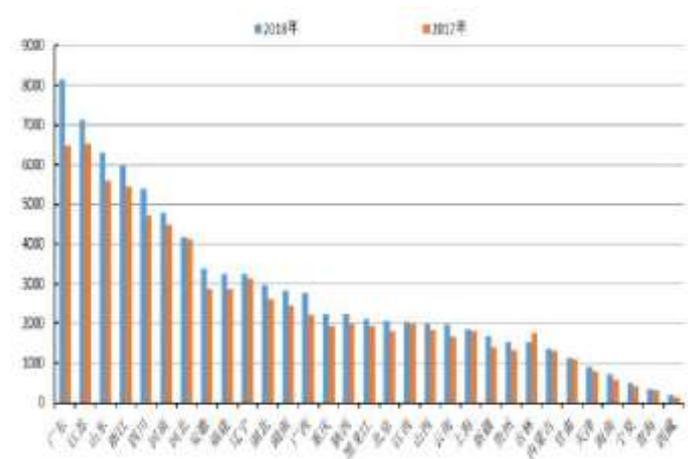


图 14 区域互联网宽带接入端口数（万个）

与移动电话用户数量、移动互联网用户数相比，湖北的移动互联网的接入流量明显偏低，提示湖北在移动互联网的网络内容提供的丰富度及内容吸引力方面有待提升，在政府政务信息及业务办理、企业信息及网络平台建设方面急需加强，需要推进“掌上湖北”的智能移动项目。尚需结合其后本研究关于区域数字化媒体建设情况，进一步得出综合的政策建议。

湖北互联网宽带接入端口数、宽带接入用户数，两大指标都位列第 11 位，应该还有提升的空间，各地应从宽带接入的便利性、网速、服务质量和资费的合理性等方面，提高宽带接入服务质量。图 14，图 15。

（四）数字化赋能（服务）。

限于数据的可获得性，数字化赋能（服务）行业选取了全国各区域的“软件业务收入”“软件产品收入”“信息技术服务收入”“嵌入式系统软件收入”等四个行业收入指标。

“软件业务收入”，广东、北京、江苏位列前三，收入在 9000 亿~10800 亿元之间；浙江、山东、上海，位列三到六位，收入处于 4800 亿~5000 亿元左右；四川、福建，3000 亿元左右；陕西、湖北、天津、辽宁、重庆，1800 亿~2000 亿元左右。见图 16，软件业务收入区域间分化明显。湖北位列第 10 位左右。结合“软件产品收入”与“信息技术服务收入”情况，存在偏产品轻服务的状况。

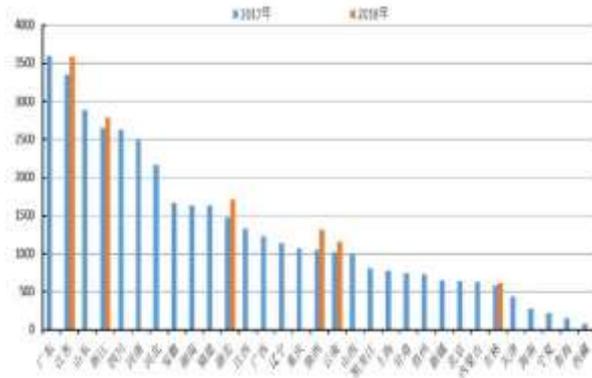


图 15 区域宽带接入用户数（万户）

“软件产品收入”全国区域排序状况与“软件业务收入”基本一致，北京位列第一，3050 亿元左右；广东、江苏，2200 亿~2500 亿元左右；山东、上海、浙江、四川，1200 亿~1600 亿元左右；福建、湖北、辽宁，700 亿~1000 亿元左右。湖北位列第 9 位。见图 17。

“信息技术服务收入”，前三强依然是北京、广东、江苏，5400 亿~6200 亿元左右；浙江、上海，3600 亿元左右；山东、四川、福建、陕西、天津，1200 亿~2100 亿元左右；湖北、重庆、辽宁，800 亿~900 亿元左右。湖北位列第 11 位，有待加强。见图 18。

“嵌入式系统软件收入”，广东位列第一，收入 2000 亿元以上；江苏、山东，收入在 1000 亿~1200 亿元左右；福建、浙江、四川、重庆，收入 200 亿~300 亿元左右。湖北位列第 18 位，2018 年收入基本为零。见图 19。

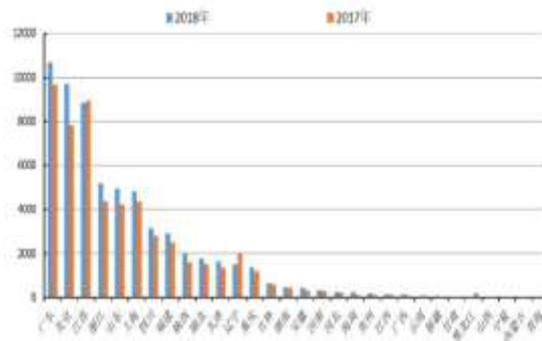


图 16 软件业务收入（亿元）

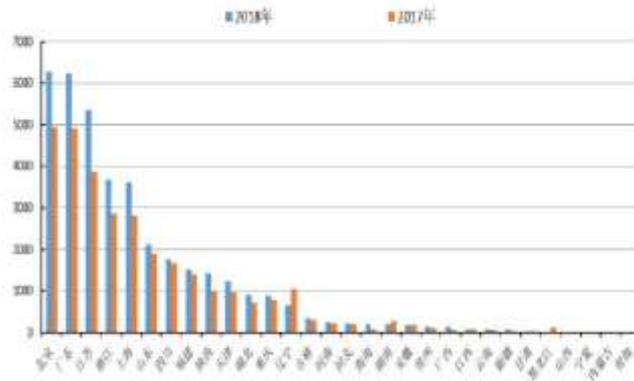


图 18 信息技术服务收入（亿元）

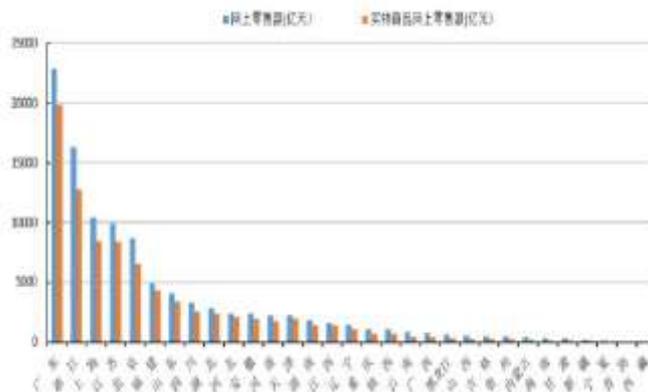


图 20 2019 年区域网上零售额

湖北以软件与信息技术服务为代表的“数字化赋能（服务）”产业收入，以湖北经济发展现状看，结合软件与信息服务行业收入，软件产品行业发展正常，而信息技术服务业的发展滞后，嵌入式系统软件行业基本空白。湖北软件行业需要从传统的产品提供与销售，向系统性的信息技术解决方案（服务）方向转变，同时加快嵌入式系统软件产业的发展。

（五）数字化交易。

从国家及地方统计局官网上发布的最新数据看，以网上零售比重换算批发零售业的数字化增加值，网上零售额越高，数字化交易程度越大。从 2019 年的网络零售的绝对金额看，广东以接近 23000 亿元的水平位列第 1；浙江以接近 17000 亿元的水平，排第 2 位；上海、江苏以略超过 10000 亿水平列第 3、4 位；北京 8000 亿左右；福建 5000 亿左右；山东、四川、湖北、河北、安徽、河南、天津，2000 亿~4000 亿左右。见图 20、图 21。网络零售额的年度增长迅速，但区域间的排序几乎没有变化。

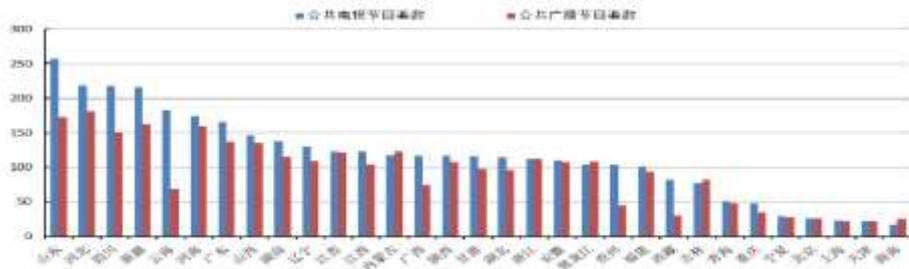


图 22 2019 年公共电视与广播节目套数（套）

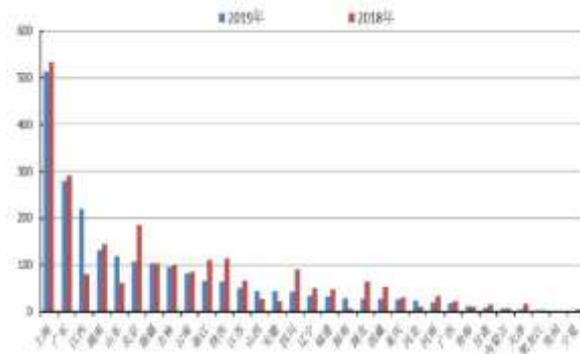


图 23 录像制品出版种数（种）

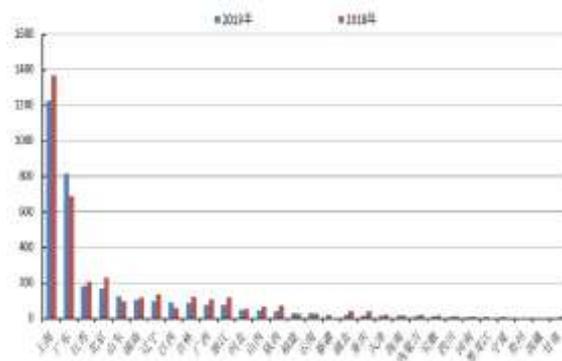


图 25 录音制品出版种数（种）

（六）数字化媒体。

“数字化媒体”由“广播、电视、电影和影视录音制作”增加值和“新闻出版”中的“音像制品出版，电子出版物”的增加值构成。限于数据的可获得性，从全国区域“公共电视与广播节目套数”“录像制品出版种数与数量”“录音制品出版种数与数量”“电子出版物种数与数量”等几大指标类衡量湖北的现状，并提出相应对策。

“公共电视与广播节目套数”只能作为参考，数量不能代替质量，公共节目套数，山东、河北、四川、新疆、云南相对排位

靠前，湖北位列第 17 位，当下全国区域电视节目数量众多，需要加强的是提升电视节目内容质量及网络收视率。

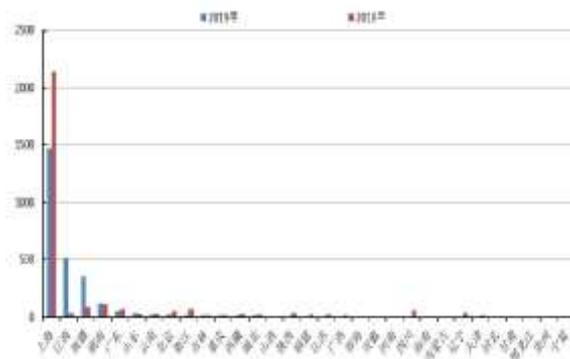


图 24 录像制品出版数量（万盒）

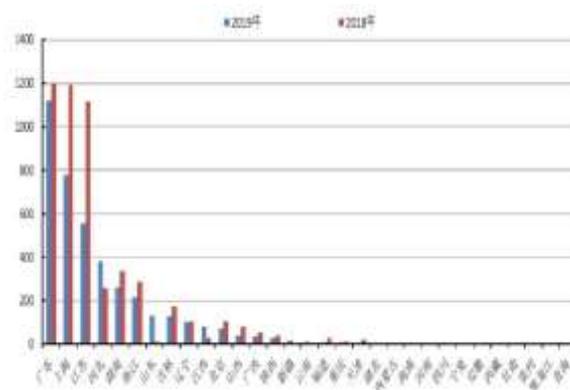


图 26 录音制品出版数量（万盒）

2019 年“录像制品出版种数”，上海拥有绝对优势，510~530 种左右，广东、江西、湖南、山东、北京、新疆，位列其次，种数在 100~280 种左右，湖北位列第 19 位。“录像制品出版数量”上海同样拥有绝对优势，2018 年达 2200 万盒左右，2019 年 1450 万盒左右；湖北位列第 13 位。

“录音制品出版种数”，上海广东占绝对优势，2019 年录音制品出版种数在 800~1200 种之间；江苏、北京、山东、湖南、辽宁、江西，紧随其后，种数在 100~200 种之间；湖北位列第 18 位左右。“录音制品出版数量”，广东、上海、江苏位列前三，2018 年的出版数量在 1100 万~1200 万盒之间，2019 年出版数量在 550 万~1100 万盒左右。河北、湖南、浙江紧随其后，数量在 200 万~400 万盒之间；山东、吉林、辽宁、江西、北京，2019 年数量在 100 万盒左右；湖北位列第 20 位。

“电子出版物种数”，2019 年四川、江苏、上海、浙江，分别在 410~580 种之间；山东、广东、河南，分别在 260~360 种之间；辽宁、重庆、陕西，分别在 120~140 种之间。湖北位列全国第 12 位左右。“电子出版物出版数量”，江苏位列第一，2019 年出版 2600 万张；浙江、上海、广东，分别以接近 1000 万张的数量位列其次；2019 年新疆以接近 700 万张的数量位列第 5 位。2019 年湖北位列全国第 17 位，相较 2018 年有所下降。

数字化媒体方面，湖北需要提升电视节目的内容质量，以及网络点播收视率。从全国的排序看，湖北的录像录音及电子出版

都比较靠后，需要提升音像及电子出版物的出版数量质量和吸引力，对传统的纸质出版进行替换。

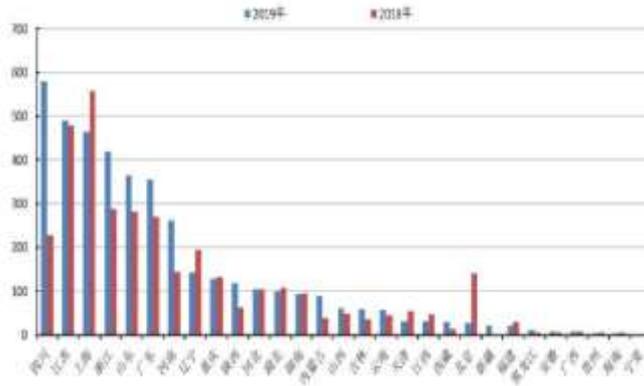


图 27 电子出版物种数（种）

四、研究总结

2021 年 7 月在湖北武汉举行的中韩智慧城市企业交流会上，湖北经济与信息化厅透露，目前湖北省已建成 5.27 万个 5G 基站，其中宏站 3.11 万个，居中部第一，互联网光纤接入达 1624 万户，数据中心超 80 个，机架服务器 10.8 万架，大数据产业规模达到 460 亿元。工业互联网方面，湖北开通中部唯一工业互联网顶级节点，建成了 15 个行业级、区域级二级节点，同时在汽车、光通信、新能源、装配制造等重点行业部署了 79 个企业节点。目前湖北正以新一代信息基础设施建设为突破口，建设典型示范项目，壮大电子信息产业，打造万亿级信息经济产业，力争较短时间内把湖北省建成全国有影响力的智慧基础设施先行区、产业转型升级区、智慧政务、智慧城市、信息经济与产业集聚区。

以 5G 为代表的新一代信息基础设施建设为基础，通过大数据与人工智能技术突破，应用场景开发，促进产业数字化智能化、数字化智慧政务、数字化智慧城市、生活数字化智能化为路径，实现数字化驱动经济与社会发展转型升级，也是数字化转型发展的共识。然而在普遍的共识下，鉴于区域发展的不同阶段水平，需要考虑发展现状下的区域数字化转型中存在的不同特征，得出符合区域现实情况的需要特别关注的数字化转型问题与建议。

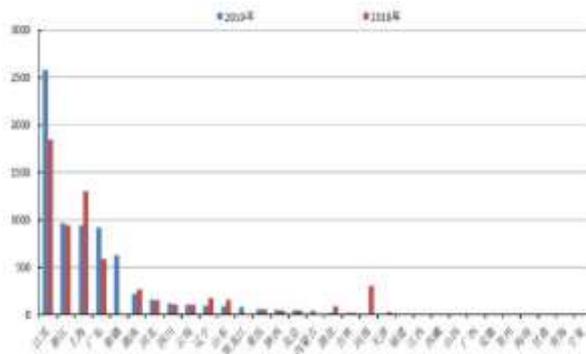


图 28 电子出版物出版数量（万张）

本研究将数字经济分成“数字化赋能（设备）、数字化赋能（服务）、数字化交易、数字化媒体”四个部分。数字化赋能设备是数字化必要的物质保证，也是数字化的前提条件，数字化赋能（服务）是数字化不断推进的方法途径与手段；通过数字化赋能

设备与服务引入，变革行业生产与服务的方式，提升效率，催生新业态，促进生活与消费便利化，及社会治理的及时高效。

对数字经济贡献最大的是“数字化赋能（服务）”的增加值，接近于“数字化赋能（设备）”增加值的四倍；“数字化交易”增加值对数字经济的贡献排在第3位，与第2位的数字化交易行业增加值始终保持较大差距；数字化媒体则排在最后一位，有不断接近排第3位的数字化赋能（设备）行业增加值的趋势。

考虑2019年湖北人均GDP处于全国31个省自治区直辖市的75%分位数的水平，将各指标数据全国75%分位数作为参考，湖北的“数字化赋能（设备）”的行业发展相对滞后，应注重与“数字化赋能（设备）”相关的“计算机”“通讯设备”“广播、电视与雷达设备”“视听设备”等实体产业的发展，及产业链上下游行业的整合与共同发展。

（一）数字化赋能。

数字化赋能（设备）相关领域，湖北明显短板在于“集成电路”产业发展的严重下滑，地理位置看，湖北作为我国中心地带，可能出现“华中无芯”的尴尬。可以将“集成电路”行业与计算机、通信设备及智能汽车等行业相整合。相关决策部门可以考察学习重庆“微型计算机”行业的产业链整合发展思路，考察学习江苏、广东及甘肃等区域的“集成电路”产业发展经验。

在移动通信相关的基站建设及移动电话生产、使用方面，湖北明显的短板在于“移动宽带的接入流量”明显偏低，“每百人移动电话普及率”明显偏低，显示出在数字化进程中，民众参与相对不足现象。可以从两个方向努力，其一：在“便民、利民、为民”的思路下，积极改善移动通信服务质量，移动服务商及政府积极响应民众相关诉求与建议；考虑在部分重要的公共区域建立免费自由接入的移动宽带服务；其二：增强移动网络的内容丰富度与吸引力，政务网络化的同时，积极宣传指导民众选择网络化的政务服务，支持湖北本土“平台”性质的网络行业发展，增强湖北本土的数字化媒体内容质量与吸引力；着力构建推进“掌上湖北”的建设。

在数字化赋能（服务）方面，主要涉及“信息传输，软件和信息技术服务业”。考虑发展阶段特征下，湖北明显短板在于“信息技术服务”业的发展滞后，表现为注重单一的“软件”产品服务的开发应用，尚未形成较强整体的“信息技术服务”能力，湖北数字化等行业发展思路急需从“产品或服务”的提供商向“解决方案”的提供商转变，从“买产品”到“TotalSolution”转变。同时，湖北在“嵌入式系统软件”收入方面也明显偏低，湖北应加强嵌入式软件开发的同时，将其预装入本地出售的各类硬件设备中，并逐渐向全国推开。

（二）数字化交易。

以全国区域网上零售额排序看，湖北数字化交易与总体经济发展基本吻合。考虑数字化交易创造的增加值对数字经济的贡献，及对经济发展的整体拉动效应，湖北全省要重视全域商品及服务（尤其是原产地标识的特色商品或服务）上网意识，“互联网+商品&服务”等于迅速将市场扩大至全国范围，一个地区的富裕程度取决于该地区商品服务的生产能力，或附加值创造能力，从矿产资源、大宗商品到房产、汽车等，除了拉动GDP的商品生产与供给外，还应注重为全域商品（尤其是原产地标识特色商品）网络化宣传销售提供便利，网红商品的创新及快速复制能力等。

（三）数字化媒体。

数字化媒体方面，湖北需要提升电视节目的内容质量，以及网络点播收视率。从全国的排序看，湖北的录像、录音及电子出版都比较靠后，需要提升音像及电子出版物的出版数量质量和吸引力，对传统纸质出版进行转换。

参考文献：

-
- [1]Greenstein Shane.Building and Delivering the Virtual Word:Commercializing Services for Internet Access[J]. Journal of Industrial Economics,2000,48(4).
- [2]MacKie-Mason Jeffrey K,Varian Hal.Economic FAQs about the Internet[J]. Journal of Economic Perspectives,1994,8(3).
- [3]Laffont Jean-Jacques,Scott Marcus,Patrick Rey,Jean Tirole.Internet Interconnection and the Off-NetCost Pricing Principle[J].The RAND Journal of Economics,2003,34(2).
- [4]Cremer Jacques,Patrick Rey,and Jean Tirole.Connectivity in the Commercial Internet[J].Journal of Industrial Economics,2000,48(4).
- [5]Caillaud Bernard,Bruno Jullien.Chicken&Egg:Competition among Intermediation Service Providers[J].The RAND Journal of Economics,2003,34(2).
- [6]Simcoe Timothy.Standard Setting Committees:Consensus Governance for Shared Technology Platforms[J].American Economic Review,2012,102(1).
- [7]Borenstein Severin,Saloner Garth.Economics and Electronic Commerce[J].Journal of Economic Perspectives,2001,15(1).
- [8]Ellison Glenn,Ellison Sara Fisher.Lessons about Markets from the Internet[J].Journal of Economic Perspectives,2005,19(2).
- [9]Zhang Laurina.Intellectual Property Strategy and the Long Tail:Evidence from the Recorded Music Industry[J].Management Science,2018,64(1).
- [10]Bar-Isaac Heski,Caruana Guillermo,Cunat Vicente.Search,Design,and Market Structure[J].American Economic Review,2012,102(2).
- [11]Zhang Juan Juan,Liu Peng.Rational Herding in Microloan Markets[J].Management Science,2012,58(5).
- [12]Agrawal Ajay,Catalini Christian,Goldfarb Avi.Crowdfunding:Geography,Social Networks,and the Timing of Investment Decisions[J].Journal of Economics and Management Strategy,2015,24(2).
- [13]Kuhn Peter,Mansour Hani.Is Internet Job Search Still Ineffective?[J].Economic Journal,2014,124(581).
- [14]Jullien Bruno.Two-Sided B to B Platforms.In The Oxford Handbook of the Digital Economy,edited by Martin Peitz and Joel Waldfogel,2012,161-185.Oxford and New York:Oxford University Press.
- [15]Garicano Luis.Hierarchies and the Organization of Knowledge in Production[J].Journal of Political Economy,2000,108(5).

[16]Hermalin Benjamin E,Katz Michael L.Privacy,Property Rights and Efficiency:The Economics of Privacy as Secrecy[J].Quantitative Marketing and Economics,2006,4(3).

[17]Kim Jin-Hyuk,Wagman Liad.Screening Incentives and Privacy Protection in Financial Markets:A Theoretical and Empirical Analysis[J].The RAND Journal of Economics,2015,46(1).

[18]向书坚,吴文君.中国数字经济卫星账户框架设计研究[J].统计研究,2019,36(10).

[19]BEA.Measuring the Digital Economy:An Update Incorporating Data from the 2018 Comprehensive Update of the Industry Economic Accounts[EB/OL].https://www.Pe.a.gov/system/files/2019-04/digital-economyreport-updateApril-2019_1.pdf,2019.

[20]ABS.Measuring Digital Activities in the Australian Economy[EB/OL].<https://www.a8s.gov.au/we8sited8s/D3310114.nsf/home/ABS+ChiefvEconomistV-Full+Paper+ofvMeasuring+vDigital+Activities+in+Vthe+vAustralian+Economy>,2019.

[21]Statistics Canada.Results from the Digital Economy Survey[EB/OL].<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-627-m/11-627-m2018028-eng.htm>,2018.

[22]康铁祥.中国数字经济规模测算研究[J].当代财经,2008,(03).

[23]许宪春,张美慧.中国数字经济规模测算研究——基于国际比较的视角[J].中国工业经济,2020,(05).

[24]黄珍.中国物流卫星账户的构建与应用研究[D].大连:东北财经大学,2017.

[25]郑彦.全口径教育卫星账户编制技术研究[D].大连:东北财经大学,2017.