

· 公共管理 ·

# 政府在大数据产业发展中的作用机制分析



□王 谦 李天云 杜 钰  
[四川大学 成都 610065]

[摘 要] 在国内外大数据产业发展处于初创期和爆发期的关键阶段,科学发挥政府推动思想解放和发现、引导、扶植、推广、规范化等作用促进大数据产业高质量发展,赢取先占优势的战略选择。在大数据产业发展中政府要发挥公共服务的支撑机制、经济调节的导向机制、社会管理的加速机制和市场监管的规范机制,具体包括基础设施的建设机制、政府效率的促进机制、人力资源的供应机制、商业环境的营造机制、R&D投入的诱导机制、财税政策的激励机制、扶持基金的扶持机制、数据应用的普及机制、社会保障的兜底机制、数据资源的集聚机制、产业导向的引领机制、市场准入的筛选机制以及行政执法的纠偏机制,要实现政府作用机制的协同发力,促进大数据产业高质量发展。

[关键词] 大数据; 大数据产业; 政府作用机制; 高质量发展

[中图分类号] F49

[文献标识码] A

[DOI] 10.14071/j.1008-8105(2019)-3019

## Analysis on the Role and Mechanism of Government in the Development of Big Data Industry

WANG Qian LI Tian-yun DU Yu  
(Sichuan University Chengdu 610500 China)

**Abstract** At the critical stage of the development of big data industry at home and abroad, the role of the government in promoting emancipation and discovery, guidance, support, promotion and standardization is a preemptive strategic selection of promoting the high-quality development of the big data industry. In the development of big data industry, the government should play the support mechanism of public services, the guiding mechanism of economic regulation, the acceleration mechanism of social management and the normative mechanism of market supervision. Specifically, these mechanisms include infrastructure construction mechanisms, government efficiency promotion mechanisms, human resource supply mechanisms, business environment creation mechanisms, R&D investment induction mechanisms, fiscal and tax policy incentives, fund support mechanisms, and universal application mechanism of big data, the social security mechanism with guaranteeing basic living standard for people unable to work, the data resource aggregation mechanism, the industry-oriented leading mechanism, the market access screening mechanism and the administrative law enforcement correction mechanism. Only by achieving the synergy of the government's role mechanism can we promote the high-quality development of the big data industry.

**Key words** big data; big data industry; government function mechanism; high-quality development

[收稿日期] 2019-05-23

[基金项目] 国家社会科学基金项目“物联网与政府管理模式创新”(13FZZ002)的阶段性研究成果。

[作者简介] 王谦(1958-)男,四川大学公共管理学院教授,四川省科技厅战略咨询专家;李天云(1995-)男,四川大学公共管理学院学生。

### 一、政府对大数据产业竞争优势的重要影响

在20世纪末期，哈佛大学教授波特在《国家竞争优势》一书中为了探究国际竞争中国家失败的原因提出了著名的钻石模型。在钻石模型中波特将要素条件、企业战略、结构和竞争状态、需求条件、相关与支持产业作为影响一国竞争力优势的最大、最直接的因素，而将政府与机会作为两个辅助因素。而对于处于初创期和爆发期的大数据产业发展而言，政府要素和机遇要素却恰恰是十分重要的，是发挥比较优势和竞争优势的关键。为了解释政府在大数据产业竞争优势重要影响，需要明晰大数据以及大数据产业发展特点，汲取国内外政府在大数据产业发展中的经验教训。

无论从大数据或大数据产业的特点抑或国内外大数据产业发展的经验来看，在大数据产业发展初期政府都具有决定性作用。国内外大数据产业发展的经验表明政府在制定大数据战略、规划行动框架、大数据理念创新和技术创新、完善体制机制和政策法规创新、人才培养和资金支持、平台建设和产业生态体系打造、数据应用的普及、发展阶段的前后接续和区域协调发展、行业要素合理分布和产业环节充分发展、基础设施建设和核心技术攻坚以及引导公民社会发育和数据文化的培育等多方面具有重要的作用。从典型样板贵州大数据产业发展的经验和大数据战略升级过程来看，在当下大数据产业发展的起步阶段和爆发阶段，政府在大数据发展中具有决定性作用。因此，政府要素更多的是大数据产业竞争力的决定性因素而非辅助性因素。

此外，在数字经济发展日新月异的信息时代，机遇要素的重要性也日益凸显，尤其是对作为“基础性战略资源”的大数据而言，把握机遇就是创造竞争力。如果说工业时代更多凭借后发优势，那么在信息时代先发优势将更为重要。“国家发展不是请客吃饭”，战略机遇失不再来。为了更好地对大数据产业发展而非单一的大数据企业进行考察，用产业技术研发能力来代替企业战略、结构和竞争状态将更加具有针对性，提高模型的适应性。在大数据产业发展中关键技术和核心技术的研发能力对于产业的转型升级和优化发展具有基础性和关键性的作用。与此同时，对于中国这样的一个具有潜力的数据大国而言，要素条件的重视也远远不够，需求

条件更是有待开发。基于上述几个方面的修正，我们得出了修正后的钻石模型，如图1所示。对政府在大数据产业发展中的重要作用的强调是本文的逻辑起点。

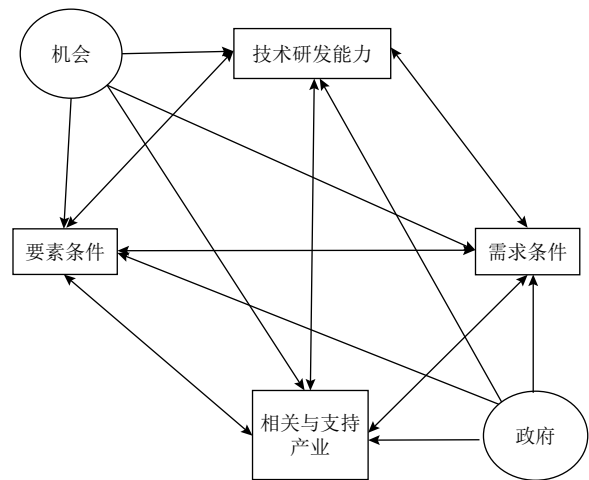


图 1 修正后的钻石模型

### 二、大数据产业发展的政府作用机制模型

结合修正后的钻石模型，基于政府行为即公共服务、经济调节、社会管理和市场监管的分析，笔者认为可以从公共服务的支撑机制、经济调节的导向机制、社会管理的加速机制和市场监管的规范机制来构建政府促进大数据产业发展的作用机制模型。政府作用的支撑机制、导向机制、加速机制和规范机制的协同发力有利于发挥比较优势和竞争优势，促进大数据产业的高质量发展，提高大数据产业发展的技术创新程度、资源利用程度、市场渗透程度和阶段成熟程度，在大数据产业发展的初期阶段具有决定性作用。而各机制之间又是相互影响、相互作用的，木桶效应和顶尖效应启示我们既要防止出现机制短板，也要避免出现锁定效应，因此要协同发力，保持平衡原则。据此，我们建构了大数据产业发展中的政府作用机制模型如图2所示。

在大数据产业发展中的政府作用机制模型中，公共服务的支撑机制主要包含基础设施的建设机制、政府效率的促进机制、人力资源的供应机制和商业环境的营造机制；经济调节的导向机制又包括R&D投入的诱导机制、财税政策的激励机制和扶持基金的扶持机制；社会管理的加速机制包括数据应用的普及机制、社会保障的兜底机制、公共安全的维护机制和数据资源的集聚机制；市场监管的规范机制包括产业导向的引领机制、市场准入的筛选机制和行政执法的纠偏机制。

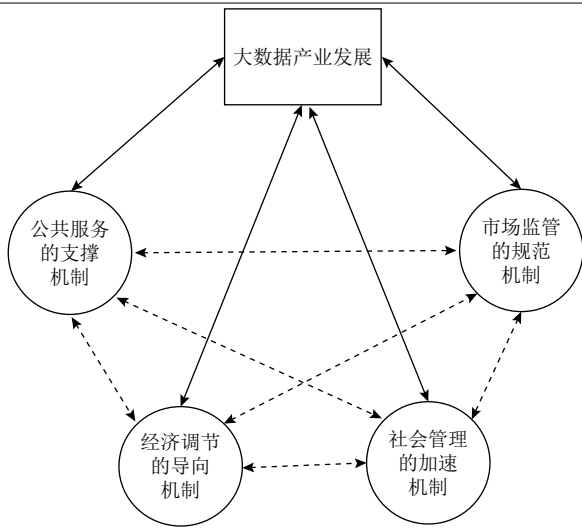


图 2 大数据产业发展中的政府作用机制模型

### 三、大数据产业发展中的政府作用机制分析

#### (一) 大数据产业发展中的公共服务支撑机制

##### 1. 基础设施的建设机制

基础设施包括公共设施等物理性基础建设和社会事业等社会性基础设施, 具有先行性、基础性特点。大数据基础设施建设是大数据发展的基本要素, 包括技术基础设施、商业基础设施、教育基础设施和社会基础设施。技术基础设施主要指数据汇聚设施、存储设施、处理设施、传输设施和通用硬件设施。商业基础设施主要指公共创新平台和双向开放数据平台。教育基础设施主要指大数据科学与技术和商业应用教育。社会基础设施则涵盖了法律、意识、政策和惯例多个方面<sup>[1]</sup>。大数据基础设施具有准公共品特性, 应以政府为主导, 形成多主体混合供应机制。

以政府为主导的多主体供应机制主要基于三个方面的考虑: 第一, 大数据基础设施作为准公共品具有基础性、层次性和系统性, 因此政府在大数据基础设施建设的顶层设计中要发挥主导作用, 同时依据各自优势形成高效的分工协作体系。第二, 大数据基础设施具有突出的社会化和共生性特点, 社会主体的多元参与、协同建设已经成为大数据基础设施建设的重要动力源, 而共生性则是指大数据基础设施建设除了具有先行性之外, 在不断变化发展中产业技术与基础设施区分度不明显, 因而内在地规定了多主体供应的必然性。第三, 全球大数据基础设施的无形性和可分享性, 因此需要同时发挥政府在对外开放中的主导作用, 同时发挥大学、企业、行业协会和个人在国际技术知识、技术标准以

及法律法规等方面的纽带作用。

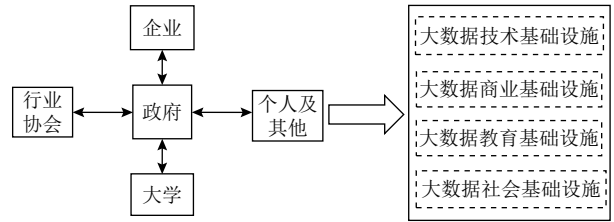


图 3 政府主导, 多元参与的大数据基础设施建设机制

#### 2. 政府效率的促进机制

政府效率作为推进大数据产业升级发展的深层次动力, 对于促进大数据产业具有促进作用。面对中国地方政府效率不均衡的现实状况, 中央政府通过财政转移支付等措施不断提高中、西部地方政府效率, 推动竞争性地方政府改革, 更加注重提高公共服务水平, 提升公共品供给质量, 改进政府行政效率, 在注重地方经济建设的同时不断提高运行效率。在角色扮演上从无限全能向有限有为转变, 在职能定位上兼顾保障和引导职能, 在管理实践中注重从管制型向服务型政府转变, 政府效率不断提高。

我国政府体制独特且权力边界宽泛, 改革开放以来中国政府在经济发展和社会事业建设中发挥了重要的作用。实证研究表明, 改革开放以来政府效率改进速度长期高于全要素生产率改进速度, 存在一种自我优化机制<sup>[2]</sup>。但是也有研究认为中国政府效率尚有较大提升空间, 并指出了中国发展中的均衡与失衡路径<sup>[3]</sup>, 如图4所示。随着经济发展进入新常态, 提高政府效率的系列改革措施相继出台。全面深化改革以实现国家治理体系和治理能力现代化, 贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享发展理念在宏观上有利于进一步提高和发挥政府效率对大数据产业发展的促进作用。而在中观和微观层面上, 中央政府在大数据试验区规划布局上的高效率 and 科学性则是推动大数据产业协调发展的直接动力。

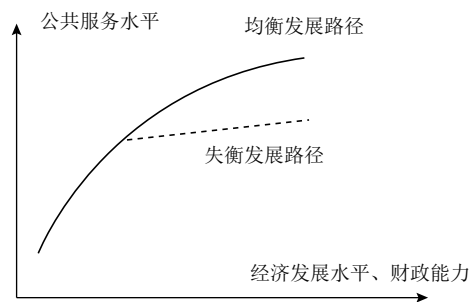


图 4 政府效率的均衡与失衡发展路径

#### 3. 人力资源的供应机制

大数据产业发展需要基础人才、专业人员和高

端人才的多层次创新型人才支撑,大数据领域应用人才、工程师、分析师和数据科学家等系统的人力资源供应是大数据产业发展的动力支撑和活力源泉。在大数据产业发展的初期,大数据人才短缺(大数据处理技术人才、管理人才、安全人才、分析人才、政策人才、开放人才及数据科学家等)已经成为大数据产业发展的最主要的制约因素之一。中国的党政体制和大数据产业发展的现实需求对政府在大数据人力资源方面提出了新的挑战。

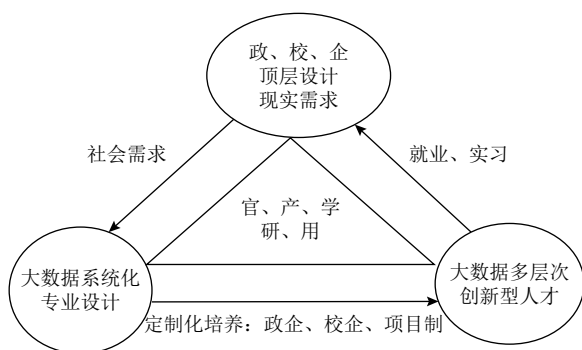


图5 政校企“官、产、学、研、用”一体化大数据人才培养模式

大数据人才紧缺状况的改善需要多方联动,在师资条件上亟需形成科学合理的知识体系结构、教师队伍(学术带头人和创新团队等)、教材体系(统计科学、计算科学等)、课程体系(学科基础、企业级应用构建技术、大数据应用开发技术、大数据应用平台技术)以克服专业定位模糊、专业特色不明显的困境,创新课程体系,紧跟市场需求;在数据条件上,要有来源多样、类型丰富、规模巨大的大数据基础作支撑,否则大数据人才培养只是纸上谈兵却缺乏实操;在计算条件上,大数据人才培养需要系统的软硬件支撑<sup>[4]</sup>。因此,亟需政府开展大数据人才培养政策研究,建立政策扶植扶持体系,支持和引导建立跨学科的人才培养模式;改革高等教育人才培育体制,将大数据科学人才培养纳入教育体系;同时加强产学研结合,建立大数据试验场,建设大数据人才培养实训基地<sup>[5]</sup>。

大数据人才的培养是一个系统工程,要以政府和高校的顶层设计为指引,以企业现实需求为导向,形成政、校、企合作的人才培育机制,实现官、产、学、研、用一体化的大数据人才培养模式。

#### 4. 商业环境的营造机制

大数据时代是创新创业的加速时代,是一个企业家精神竞相迸发的激情时代,促进大数据产业的发展需要政府主导孕育良好的商业环境氛围。在大

数据产业发展的初期阶段,良好的商业环境是大数据产业健康快速发展的培养皿,政府在大数据产业发展的商业环境培育中具有主导作用。

促进大数据产业快速健康发展,要营造依法保护大数据企业家合法权益的法治环境,弘扬企业家爱国敬业、遵纪守法、艰苦奋斗的精神。中国经济发展面临着复杂多变的社会经济环境,法治不健全造成了新世纪以来独特的中国企业家移民潮。虽然在国内早有新闻媒体呼吁关注企业家移民潮继出国留学潮和技术移民潮后的第三次移民浪潮——“投资移民潮”<sup>[6]</sup>,改善中国的经济环境,尤其是法治环境,但是由于种种原因,中国的商业法治环境建设依然有待改善。据《中华联合商报》评论数据,中国超过七成的富豪已经移民或考虑移民,可见中国的市场法治环境已经到了不得不改善的迫切时期,因为良好的法治环境是企业家获得安全感、幸福感的重要来源。在一般法治环境改善的同时,政府还要及时回应大数据产业发展的法治呼唤,营造具有适应性的大数据营商环境,促发企业家精神。

促进大数据产业快速健康发展,要营造促进大数据企业家公平竞争诚信经营的市场环境,弘扬创新发展、专注品质、追求卓越的精神。市场主体秩序和市场交易秩序的核心是产权制度和价格制度,良好的市场环境内在性地要求经济运行以明确的产权制度逐步取代计划指令、以价格信号取代数量信号。如果缺乏良好的市场主体秩序和市场交易秩序,那么企业家就必然采取策略性行为以实现个人利益,由此造成竞争失序、社会不公、诚信缺失,进而抑制创新,导致产品品质缺失,破坏商业生态。大数据产业发展要汲取前期产业发展中的教训与经验,同时回应大数据新业态提出的新挑战,建设公平竞争、诚信经验的市场环境。

促进大数据产业快速健康发展,要营造尊重和激励企业家干事创业的社会氛围,弘扬履行责任、敢于担当、服务社会的精神。道德秩序是经济社会良好运行的加速器和催化剂,政府要主导营造尊重和激励企业家干事创业的社会氛围。经济新常态以来,国内企业家家国意识淡薄、缺乏战略格局、缺乏商业冒险精神、缺乏社会责任担当、创新能力不足、创业激情不高已经成为新时代制约企业家精神发挥和可持续发展的重要制约因素<sup>[7]</sup>。究其根源在于政府过度干预、商业腐败以及企业家社会地位缺失。因此亟需发挥政府战略引导作用,引导社会尊重和维护企业家的地位及合法权益,以清新型政商

关系激励企业家创新创业精神, 形成以企业家精神为中心的企业治理结构。大数据产业发展面临着高风险和巨大的不确定性, 要弘扬大数据企业家履行责任、敢于担当、服务社会的精神。

## (二) 大数据产业发展中的经济调节导向机制

### 1. R&D投入的诱导机制

一般而言, 一国的R&D投入来源结构分为政府主导型、政府企业主导型以及企业主导型<sup>[8]</sup>。而政府R&D投入对企业R&D投入又存在挤出效应和诱导效应, 中国政府在由政府主导型向企业主导型过程中转变过快, 以国际经验和学者实证研究结果来看, 目前中国的政府R&D投入对于企业R&D投入依然具有较强的诱导效应, 但是在强化投入的同时要合理配置并发掘新途径。

对于大数据产业发展而言, 政府R&D投入具有很好的诱导效应。据中国科技统计年鉴数据显示, 在2009~2017年中国电子及通信设备制造业R&D活动情况向好发展, 研发机构数量和人员折合全时当量逐年增多, R&D经费内部支出快速增长, R&D项目数虽然偶有回落但总体呈增长趋势, 且项目经费保持快速增长。大数据产业相关领域的R&D投入增加无疑对企业具有诱导效应。尤其是在大数据连续六年写入国务院政府工作报告的大背景下, 政府R&D投入就更加具有诱导作用, 引发全社会对大数据的关注, 刺激企业对大数据技术的研发力度。

表1 国内外典型的数据垄断与竞争案例

国外典型的数据垄断与竞争案例	Facebook与Power的数据之争
	Hi Q与Linked In的数据之争
	新浪与脉脉、今日头条的数据之争
国内典型的数据垄断与竞争案例	大众点评与百度的数据之争
	菜鸟与顺丰快递数据之争
	微信与华为数据之争 滴滴与优步的数据之争

### 2. 财税政策的激励机制

大数据产业发展涉及和贯穿到金融、能源、医疗、教育等各行各业, 作为新兴产业, 政府尚未建立起系统化的财政政策。虽然贵州、广东、重庆等地方政府出台了零碎的财税优惠措施, 但是国家层面并未出台统一的财税政策。目前中国大数据产业发展中的财税政策缺失, 集中体现在财政政策系统性、协调性不足, 政府采购数据服务的不足两个方面。在英美发达国家, 大数据产业财税政策相对完善, 具有一定借鉴意义。美国政府一方面加大大数据核心技术、专业人才培养财政投入; 另一方面,

实行税收优惠政策, 对大数据科研机构税收进行豁免, 同时对于企业研发费用实行优惠政策。英国则拨款成立了世界首个开放数据研究院, 并以政府投资和财税优惠带动社会投资, 广泛建立公私合作关系。可见作为战略性产业, 中国大数据产业的发展亟需政府建立起系统的财政政策体系, 包括财政支出政策、税收政策和政府采购政策。

大数据产业是技术密集型企业, 同时也是资本密集型企业, 技术密集型的本质规定了对资本的大量需求。因此, 政府需要将大数据基础设施、关键技术、人才培养作为财政政策扶植的重点领域, 建立立体化、多层次、防风险的财政投融资政策体系。同时, 结合国内外实践经验尤其是英美等发达国家和国内先行先试地区的财税政策经验, 有选择地借鉴成熟的发展经验, 适时顺势整合上升为国家政策, 建立科学合理的税收优惠政策。此外, 在大数据产业发展初期, 要有倾向性地进行政府采购, 将数字政府建设与大数据产业有机结合起来, 打造大数据产业发展的示范工程, 建立起规范化的政府采购制度。

发挥财税政策对大数据产业发展的激励作用, 要坚持市场主导原则、财政杠杆原则和政策稳定原则的统一<sup>[9]</sup>。目前地方政府发展大数据过程中存在逻辑错位的倾向, 政府在大数据产业发展初期具有决定性作用意在强调政府的战略导向作用, 背离市场主导原则, 就会造成主体错位, 即政府越俎代庖成为大数据产业发展的主体, 以行政指令取代市场机制本质上是违背大数据产业发展的客观规律的, 这是发挥财税政策激励机制的底线思维。坚持财政杠杆原则要求把握适度原则, 在国家经济发展三期叠加的背景下, 中央政府财政支出压力增大, 地方政府债务更是连年增加, 因此促进大数据产业发展的财税优惠政策要适度, 不能大水漫灌, 既要防止大数据发展的政治锦标赛模式, 形成地方政府相互竞争、各自为政, 也要防止路径依赖, 避免形成单一产业的锁定效应, 尤其是对于贵州这样由主要领导自上而下推动发展的地区。同时, 还要坚持政策稳定原则, 稳定的财税政策对于企业家预期具有稳定作用, 在坚持政策稳定原则的同时, 不断推进相关配套政策建设, 形成协调统一的财税政策体系。要在坚持三个原则相统一的过程中, 形成系统化的大数据产业财税政策, 形成激励机制。

### 3. 扶持基金的扶持机制

大数据产业是先导性和支柱性产业, 同时具有高收益和高风险特征。当前大数据产业发展已经经

由种子期和创建期进入了成长期和扩张期,产业发展对资本的需求量急剧增加,为了促进大数据产业健康快速发展,政府需要发挥财政杠杆效应,以产业扶持基金助推大数据产业发展。当下,中国的产业扶持政策主要有无偿补助、财政贴息、产业投资引导基金和税收减免,其中贵州等先行先试地区已经提出并批准了“贵州省大数据产业扶持基金组建方案”<sup>[10]</sup>,是首支省级政府设立的大数据产业基金,但是目前学界对于大数据产业扶持基金的重视和研究依然十分缺乏,纵观其他领域产业扶持政策在政策实践中也体现出一刀切、低水平、偏向性误差、指标体系和配套体系不健全等缺憾,因此要重视和创新扶持方式,建立健全大数据产业发展中的产业基金扶持机制。

建立健全大数据产业投资引导基金运行机制,发挥政府资金的示范效应,形成创业投资的乘数效应。全球有可资借鉴的成功先例,美国政府扶持小企业推出了SBIC计划,以色列政府为发展风险投资推出了YOZMA计划,澳大利亚为解决小型高科技企业融资难问题推出了混合基金项目IIF项目<sup>[11]</sup>。由于地域限制较多、安全保障缺乏以及委托代理风险等原因,国内尚未建立起统一的产业投资基金。对于大数据产业扶持基金,贵州等地区率先进行了尝试,可形成试点-推广机制,在全国范围内形成带动效应。但是必须要处理好市场和政府的关系,加强绩效考核并提高资本收益率,形成良性的激励约束机制,加强市场风险、信用风险和操作风险管控,实现投资引导基金与政府专项基金有机结合,并根据大数据产业生命周期和发展阶段适时退出。

在大数据产业扶持基金运行中,要进行差异奖补而非平均分配,要多实行有偿借贷减少无偿补助,从有限投入向放大支持转变,从撒胡椒面向重点投入转变。大数据产业发展扶持基金的规模效应发挥需要进行差异化奖补,平均分配既不符合产业发展规律也不符合效率提升方向。要根据行业重要性、发展规模大小和发展实际情况为据进行差异化奖补,奖优兼顾扶弱。为了减少寻租风险和道德风险,大数据产业发展中要多实行有偿借贷,减少无偿补助,要实现政府机构与金融机构的有序合作。大数据产业的广博性要求拓宽基金的借贷面,大数据产业高风险性要求基金运行的风险承担机制,大数据产业的战略性要求提高基金服务便利性,优化服务程序,实现一站式服务。在政府资金投入有限,产业发展资金缺口较大的情况下,要加大政府

支持力度,对零碎的大数据产业项目投入进行整合,引导社会多渠道融资,助力大数据产业发展。与此同时,在大数据产业扶持基金运行过程中,要防止撒胡椒面,导致产业发展的低水平重复,突出核心技术、人才培养和成果转化,选择基础领域和重点领域投入。

### (三) 大数据产业发展中的社会管理加速机制

#### 1. 数据应用的普及机制

在信息化发展初期,信息不平等现象就已经引起了全球性的反思。早在1996年时任美国副总统就提出了“数字鸿沟”的概念,并引发了广泛关注。目前数字鸿沟的分布具有全球性和地区性特征,并在不同性别、不同年龄、不同种族广泛分布,形成了全球鸿沟、地区鸿沟、性别鸿沟、代际鸿沟和种族鸿沟<sup>[12]</sup>。如何适应数字时代,填平数字鸿沟,收获数字红利,弄潮数字革命已经成为新的经济发展命题。随着信息时代的深化发展,可能在数字鸿沟上形成“数据鸿沟”,由此形成发展不平衡不充分的新内容。目前,中国的互联网普及率不断提高已经远远超过中等收入国家水平达到上中等收入国家水平,数字鸿沟有缩小的趋势,但是相比高收入国家尤其是美国互联网普及率依然有待提高<sup>[13]</sup>如图6所示。中国的城乡数字鸿沟近年来极大缩小,城镇与农村互联网普及率都呈不断上升趋势,但是总体依然不容乐观,城乡普及率有拉大趋势,需要警惕大数据发展带来的数据鸿沟,图7所示。

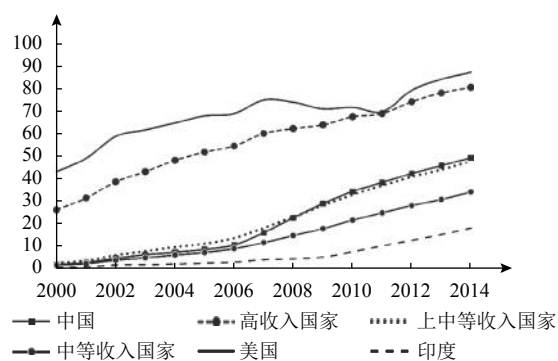


图6 中国与部分国家互联网普及率(2000~2014年)  
(数据来源:世界银行,世界发展指标数据库,2016年)

在互联网普及过程中政府具有重要的推动作用,既要推动解决“接入鸿沟”,更要解决运用鸿沟,因为“事实证明,接入鸿沟的缩小并没有消除在人群、地区、城乡之间的运用差异”<sup>[14]</sup>。因为信息化与工业化在红利分布中形成了同构效应,即工业化的受益人群、地区和城乡往往就是信息化受益人群、地区和城乡。因此政府要进一步推进数据应用普及。

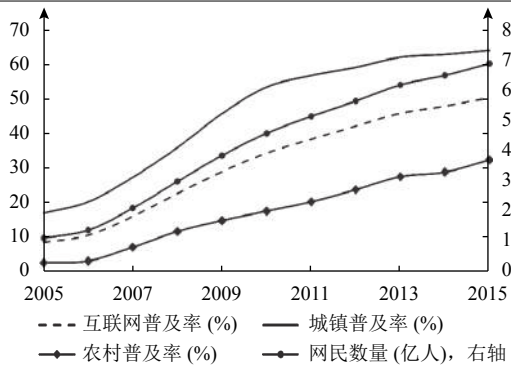


图 7 中国的城乡互联网普及率

(数据来源:《中国互联网络发展状况统计报告(2006~2016年)》)

### 2. 社会保障的兜底机制

大数据的发展带来了大变革,蕴藏着大机遇,带来了大挑战,也会引发大恐慌。因为大数据发展可能打开一个认知的黑洞,带来变革性的影响。在“数据-信息-知识-智能”的逻辑链条中数据的巨变将导致系列变革性技术创新,形成技术恐慌,甚至演化为新卢德主义(人文的、生态的、极端的)<sup>[15]</sup>。根据技术恐慌曲线,一般而言在新技术曙光初现时,由于人们认识有限而普遍采取积极发展态度,而一旦负面影响被揭示或夸大就会形成放大效应,导致恐惧急剧上升引发广泛的社会恐慌,而在政府或著名专家学者的正确引导下,关于技术的恐慌逐渐下降,随着技术的发展成熟技术恐慌会进一步消除,开始新一轮的循环<sup>[16]</sup>。从卢德主义到新卢德主义,对于技术的反抗似乎已经是“杞人忧天”并有“狼来了”的倾向,但是“基因编辑”等事件启示我们对技术应适度保持防范。

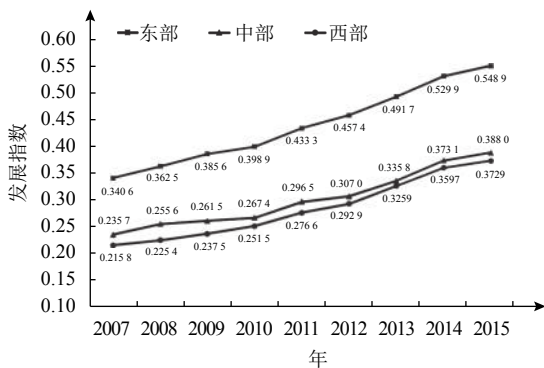


图 8 中国东、中、西部信息社会指数(2007~2015年)  
(数据来源:《中国信息社会发展指数2015年》)

如果大数据时代我们还以为一切对技术的恐慌都只是狼来了,那么我们就太过掉以轻心了。虽然就业与生产力发展只会出现短暂的此消彼长,长期来看会趋于平衡。但“请您莫要错误估计。大数据

这个时髦的集合名词今天概括与描述了一种迄今为止范围未知的技术革命”<sup>[17]</sup>。大数据、人工智能、区块链、物联网等将无可避免地造成短期失业甚至是中长期失业,因此政府必须建立健全与大数据产业发展相适应的社会保障政策。在强化普惠型福利制度建设的同时,注重补缺型福利制度的建设,解决大数据产业发展的后顾之忧,引导和消除社会恐慌,以稳就业促稳增长,建立社会保障的兜底机制。

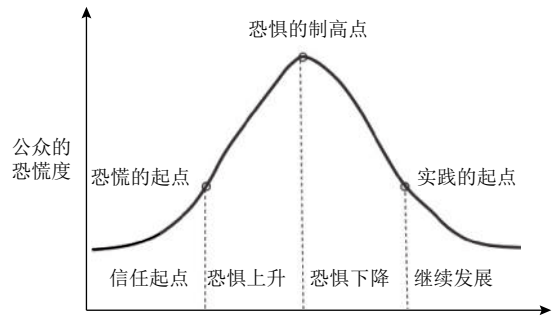


图 9 技术恐慌曲线

### 3. 公共安全的维护机制

大数据发展给公共安全带来了挑战,由此形成的公共安全困境也制约了大数据产业的健康快速发展,因此需要政府履行维护公共安全的职能。在经济粗放扩张的传统经济发展过程中,中国的传统安全事故呈多态势。随着互联网的深入发展,非传统安全事故也日益频发。而随着大数据的发展尤其是在棱镜门事件后,网络公共安全威胁日益凸显。此外,近年来公共卫生安全事故的威胁也不断加大,疫苗事件持续发酵引发了人们对公共卫生安全的担忧,同时在大数据环境中公共安全与国防安全、国家安全的联系日益紧密,相互交织、复杂多变,对政府维护公共安全提出了新的挑战。

大数据对公共安全冲击涉及到社会治安、消费经济、公共卫生和社会生活四类。随着信息化进程的推进,社会经济生活对数据的依赖程度不断加大,“除了上帝,谁都必须用数据说话”,但是大数据的广泛性、传播的开放性、数据的非结构化导致了公共安全的脆弱性、威胁的持续性,运用大数据有利于保障安全,但是大数据本身又极易诱发风险。而数据物化和物数据化则导致了数据安全个人性和公共性界定之间的困难,社交网站、视频监控等形成的个人行动轨迹和数字化记忆将成为个人隐私、自由的潜在威胁。尤其值得注意的是,中国当下存在技术发展与管理滞后的尖锐矛盾,导致了大量数据直接或隐形泄露,威胁大众安全。

高 能力	歪打正着	稳操胜券
	按兵不动	出奇制胜
低	低	高

图 10 政府公共安全治理的“动机-能力”框架

把政府维护公共安全的职能放在“动机-能力”框架下审视，可以清晰把脉政府对大数据时代公共安全的治理逻辑。政府治理公共安全，为大数据产业发展营造良好的公共安全环境具有重要意义。政府在公共安全维护中的行为分为四种：高动机-高能力的稳操胜券型治理、高动机-低能力的出奇制胜型治理、低动机-高能力的歪打正着型治理和低动机-低能力的按兵不动型治理。大数据时代公共安全的治理要实现中央政府与地方政府、各政府部门协同推进，以政府为主导，以技术为驱动，以市场为引领，强化服务动机的同时，不断提升能力，做到“稳操胜券”，为大数据产业健康快速发展创造良好的公共安全环境。

#### 4. 数据资源的集聚机制

数据是大数据产业发展的基础资源，新经济发展的核心生产要素，在大数据产业如火如荼发展的同时，不可避免地存在有别于传统行业的数据之争和数据垄断，因此政府既要承担反垄断和不正当竞争的责任，又要在提高数据应用效率和规模经济上下功夫，形成数据资源的集聚机制<sup>[18]</sup>。

大数据垄断分为政府部门和市场主体两种垄断行为。我国的政府部门是数据资源的最大掌控者，掌控了80%的数据资源。推动政府数据资源开放和利用既是大数据产业发展高效率的要求，也是提高政府公共服务能力和公信力的理性转向。市场主体实施的垄断行为也亟需加强监管，中国近年来的数据资源大都集中在阿里巴巴、百度、京东、腾讯等互联网巨头公司，中国移动、联通和电信也掌握了大量的数据资源，在数据垄断相关立法、追责机制缺失，执法力度、公众法治意识薄弱的背景下，互联网巨头凭借数据优势拒绝交易或抬高价格造成的数据垄断既扰乱了市场秩序，也会对交易安全形成威胁。作为新兴事物，在数据市场兴起的过程中还缺乏成熟的数据驱动企业的并购审查制度，数字化卡特尔的发展进一步加强了企业共谋的隐蔽化和技术化，同时在数据市场上垄断企业容易滥用大数据优势实施排他性行为，这些都对政府的反垄断提出了新的要求和挑战<sup>[19]</sup>。

因此，为了促进大数据产业健康快速发展，需要政府明确数据产权，形成权威性的资产评估标准和规则体系，将大数据反垄断纳入法律范围，推进反垄断法的修订、补充和完善，加强数据市场监管的同时形成部门协同治理机制，并加强国际交流，借鉴国际先进经验，在合法保护数据的前提下合理利用数据资源<sup>[20]</sup>。我国政府需要进行系统的顶层设计，形成大数据的集聚机制，推进数据的开放、共享和融通运用。

#### (四) 大数据产业发展中的市场监管规范机制

##### 1. 产业导向的引领机制

政府发挥产业导向作用是产业升级发展的重要动力，形成产业导向约束机制既是世界各国发展的经验启示，更是产业发展规律、所处阶段的内在要求。世界经济发展史展示了市场机制“自发逐利动力，改进生产效率，调节应变能力，有机更新能力”的强大优势，但是也暴露了在公共产品和公共服务、外部性、收入分配、经济周期、区域协调、信息不对称、垄断风险、发育不成熟等方面的功能障碍<sup>[21]</sup>。因此，市场与政府双轮驱动已经成为推动产业发展的最佳模式。

从各国大数据产业发展经验来看，政府的产业导向具有重要的引领作用。美国政府引导大数据产业发展向科学发现、生物和医疗研究、国防安全和教育四个方向发展，英国政府则鼓励在医疗、航空和零售业方面大力发展大数据产业，新加坡强调大数据的公共治理创新，澳大利亚侧重于公共服务，韩国和日本则重在推进全社会的信息化建设。这些发达国家的产业导向对于打造大数据产业竞争优势极具启发意义。尤其是在当下中国大数据产业发展偏向“短、平、快”，盲目性重复建设，基础民生领域发展缓慢的背景下，亟需政府发挥产业导向的引领和约束机制，形成良性发展态势。

从当下中国大数据产业发展阶段来看，中国大数据产业发展处于初创期和爆发期的关键时期，政府产业导向发挥作用正当时。中国大数据产业布局广泛，地区之间在发展阶段、地区实力和综合优势方面的差异决定了大数据产业在产业类型、层次和方向上存在差别，因此产业导向遵循阶段、实力、优势匹配原则，要警惕一哄而上重复建设的陷阱，讲究因地制宜。在大数据产业发展中政府产业导向要以前瞻性、可持续性、集聚性和关联性为基本标准。要关注全球技术发展进步的趋势和发展方向；注重经济效益，实现可持续发展；要考量大数据产业对要素资源、人力资源的集聚作用，产生规模经

济和品牌效应;尤其要发挥大数据产业的关联带动效应,带动地区产业发展,发挥对社会效益的关联贡献作用。

从当下中国大数据产业发展现状而言,政府产业导向已经发挥了重要作用,成功打造了贵州样板,但是大数据产业在区域、行业和企业发展中存在系列的偏离和失衡,不平衡不充分现状严峻。大数据产业涉及领域广泛,在区域发展中政府要鼓励发挥产业竞争力,也要兼顾协调均衡发展,在发挥支柱性产业经济贡献作用的同时,大力建设数字经济,推动社会数字化转型。同时,引领产业倾向基础民生领域发展,在产业环节上要防止木桶效应,同时要推动融合应用型、市场拓展型、基础带动型和创新驱动型企业齐头并进。总之,要形成科学的产业导向引领机制,以引领促规范。

## 2. 市场准入的筛选机制

有人认为大数据是实现繁华的风口,也有人认为大数据是引发热议的泡沫。大数据作为一种基础性战略资源确实是驱动经济增长的核心生产要素,而在其初创期和爆发期也的确会出现过渡炒作引发的系列大数据乱象。究其根源,除了大数据技术恐慌和概念过渡炒作之外,市场监管尤其是市场准入机制的缺失也是重要原因。

市场准入本质是国家和政府对企业(尤其是对于自然垄断、外部性强、信息不对称行业企业)自由进入市场的限制,“是国家准许公民和法人进入市场并从事生产经营活动的条件和程序规则的总称”<sup>[22]</sup>。大数据产业具有较强的外部性,且随着技术化、智能化的发展信息的不对称性在加大,加之数据的可复制性造成的泄露的不可逆性,因此亟待建构市场准入制度,治理大数据发展乱象。

个人数据是最大的数据源,因此首先要构建个人数据采集的市场准入制度。在个人数据采集过程中遵循合法正当、目的明确、最小化、准确透明和事先保护五大原则,政府介入、参与和主导制定技术标准(保密技术、采集技术以及后续使用技术等),形成对数据控制者的筛选机制。在此基础上,要在大数据行业、大数据企业和大数据产品三个方面出台构建系统的市场准入制度。在大数据行业方面,总体上政府要持积极鼓励的态度,大数据产业作为资本技术密集型产业,在工商、税收、融资、担保及上市等方面出台优惠政策。但是要注意技术风险和伦理道德,尤其要注意医疗行业的特殊性,英国医疗大数据开发应用的失败案例启示我们要注意伦理道德问题和技术风险,此外涉及到个人

隐私的行业要进行合理限制。在大数据企业方面,对于缺乏创新、重复性建设的中小企业要设置一定的门槛,分类指导,分区推进,合理限批。与此同时,既要鼓励市场拓展型、基础带动型企业,也要积极支持融合应用型、创新驱动型企业,要鼓励核心技术创新,打造特色品牌,发挥独特优势,防止企业恶性竞争,陷入低水平均衡陷阱<sup>[23]</sup>。在大数据产品层面,要在大数据产品的进入、交易和退出环节严格把关,形成数据准出制度、安全认证制度、检验检测制度,利用区块链等相关技术构建标识信息制度,形成科学的市场巡检制度,此外还要形成大数据产品的退出和溯源制度<sup>[24]</sup>。

大数据产业的市场准入制度建构尚没有可资借鉴的案例,在大数据产业蓬勃发展,但是产业市场环境不完善,市场鱼龙混杂、乱象频出的背景下,需要我国政府积极研究探索,不断推动行政审批制度改革,打破垄断、消除壁垒、多元经营、鼓励创新,促进要素市场化,形成科学完备的市场准入制度。既要出台鼓励大数据产业发展的政策措施,也要防范大数据行业、企业和产品中可能出现的道德伦理问题和技术风险。

## 3. 行政执法的纠偏机制

行政执法的主要任务在于维持社会经济秩序和市场经济秩序,行政执法发挥着将法律文本规定变为现实行为规范、权力从应然变为实然、秩序从静态设计转化为动态建构的功能与作用<sup>[25]</sup>。行政执法在大数据产业发展中具有重要的纠偏作用,有利于促进市场监管的规范化。在大数据产业的市场监管中,产权的界定和保护、信用制度的建立和维护、统一开放市场的建立和运行、要素尤其是数据要素的市场化以及大数据产品信息披露等都涉及到行政执法的内容。因此,为促使大数据产业发展在正确的轨道和方向上前行,亟需发挥行政执法的纠偏机制。

要发挥行政执法在大数据产业发展中的纠偏机制需要解决两个方面的问题:第一,行政执法的前提的是有法可依可执,大数据产业作为新事物对已有法律必然提出适应性改进的要求,因此政府要加快推进大数据相关法律法规建设,尤其是数据权属、数据安全和数据交易方面的法律法规建设,具体而言个人隐私和知识产权保护是当下大数据法律法规建设的主要议题<sup>[26]</sup>。第二,要解决行政执法存在的缺陷和问题,创新行政执法方式。改善行政执法不文明、运动化、趋利化的倾向,克服行政执法人员素质不高、监督机制不合理、法制不健全的问题,推进执法工作的人性化、常态化、公正化建

设,形成行政执行的民主、常效和公正机制。

为了促进大数据产业健康发展,保持大数据产业在正确的轨道和方向推进,需要发挥行政执行的纠偏机制。在大数据产业的市场监管中要遵循法律优位原则和法律保留原则,确定法制、政策和文件的优先级。对于成熟的政策文件应适时上升为法律法规,既要注重总结经验,又要加强顶层设计。对于尚不成熟又缺乏法律依据的内容,要以发挥市场机制为主,进行适当规制。同时,要遵循平等原则、比例原则和诚实守信原则,对大数据企业无论是寡头企业还是中小企业的行政执法要一律平等,在行政目标、企业权益和公众利益之间保持均衡,尤其要注重政府与公民之间的合作互动,提高政府公信力。

突出大数据产业市场监管重点,推进大数据发展主要议题进程。加大大数据产业相关的知识产权保护力度,牵头制定大数据产业发展技术标准,营造有利于大数据产业发展的良好市场环境。利用大数据时代发展机遇,以行政执行的贯彻落实推动数据深度治理,打破地区壁垒、部门壁垒,建立全国统一开放的数据市场,推动要素市场化,尤其是数据要素的市场化。减少和遏制大数据产业发展中的所有制歧视现象,在维护个人隐私的基础上,营造公有制与私有制企业公平竞争的数据市场环境,形成多元主体协调推进大数据产业发展的格局。

## 参考文献

- [1] 李天柱,吕健露,侯锡林,马佳. 互联网大数据创新的基础设施及其建设思路[J]. 技术经济, 2015, 34(7): 33-40+50.
- [2] 冯涛,李湛. 改革开放后中国政府效率改进的数量分析[J]. 统计与信息论坛, 2010, 25(1): 3-8.
- [3] 吕炜,王伟同. 发展失衡、公共服务与政府责任——基于政府偏好和政府效率视角的分析[J]. 中国社会科学, 2008(4): 52-64+206.
- [4] 朱扬勇,熊贲. 大数据人才培养的基础条件初探[J]. 大数据, 2016, 2(5): 107-114.
- [5] 马海群,蒲攀. 大数据视阈下我国数据人才培养的思考[J]. 数字图书馆论坛, 2016(1): 2-9.
- [6] 王莹. 企业家移民潮: 中国经济环境待改善[N]. 中国

联合商报, 2012-11-26(A04).

- [7] 黄海艳,张红彬. 新时代企业家精神内涵及培育机制研究[J]. 国家行政学院学报, 2018(6): 42-46+187.
- [8] 杜文献,吴林海. 政府R&D投入对企业R&D投入的诱导效应——基于1991~2004年中国科技统计数据的实证分析[J]. 科技进步与对策, 2007(11): 20-23.
- [9] 马萧萧. 促进我国大数据产业发展的财政政策研究[D]. 北京: 中国财政科学研究院, 2016.
- [10] 王法. 大数据: 投资贵州最热点[J]. 当代贵州, 2018(38): 20-21.
- [11] 钱霞. 创业投资引导基金扶持战略性新兴产业浅析[J]. 经济体制改革, 2011(5): 130-133.
- [12] 曹荣湘. 数字鸿沟引论: 信息不平等与数字机遇[J]. 马克思主义与现实, 2001(6): 20-25.
- [13] 胡鞍钢,王蔚,周绍杰,鲁钰锋. 中国开创“新经济”——从缩小“数字鸿沟”到收获“数字红利”[J]. 国家行政学院学报, 2016(3): 4-13+2.
- [14] 邱泽奇,张树沁,刘世定,许英康. 从数字鸿沟到红利差异——互联网资本的视角[J]. 中国社会科学, 2016(10): 93-115+203-204.
- [15] 武青,陈红兵,格雷·怀斯. 反技术的新卢德主义类型考[J]. 自然辩证法研究, 2017, 33(4): 35-38.
- [16] 王丽颖. 人工智能发展引发的失业恐慌及对我国的启示[J]. 互联网天地, 2018(3): 23-25.
- [17] (德)尤夫娜·霍夫施泰特. 大数据之眼: 无所不知的数字幽灵[M]. 陈巍,译. 杭州: 浙江文艺出版社, 2018: 2.
- [18] 余明辉. 破解大数据垄断重在深化改革[N]. 法制日报, 2016-10-21(007).
- [19] 詹馥静,王先林. 反垄断视角的大数据问题初探[J]. 价格理论与实践, 2018(9): 37-42.
- [20] 刘志成,李清彬. 把握当前数据垄断特征优化数据垄断监管[J]. 中国发展观察, 2019(8): 45-48.
- [21] 吴恺. 经济转型期地方政府产业导向研究[D]. 上海: 复旦大学, 2013.
- [22] 游通. 个人数据采集制度的立法完善[D]. 杭州: 浙江大学, 2018.
- [23] 曾凡银. 节能减排的市场机制研究[J]. 理论前沿, 2008(7): 7-10.
- [24] 冯忠泽,万靓军,田莉. 建立中国农产品质量安全市场准入机制框架分析[J]. 中国农学通报, 2008(5): 121-126.
- [25] 姜明安. 行政执法的功能与作用[J]. 湖南社会科学, 2004(1): 158-167.
- [26] 马广惠,魏玮,安小米. 大数据议题批判性反思[J]. 电子政务, 2019(5): 109-115.

编辑 何婧