

首部大数据与国家治理契合研究的著作

Volume Velocity Variety Value

(大量)

(高速)

(多样)

(价值)

大数据时代 的 国家治理

陈潭 等著

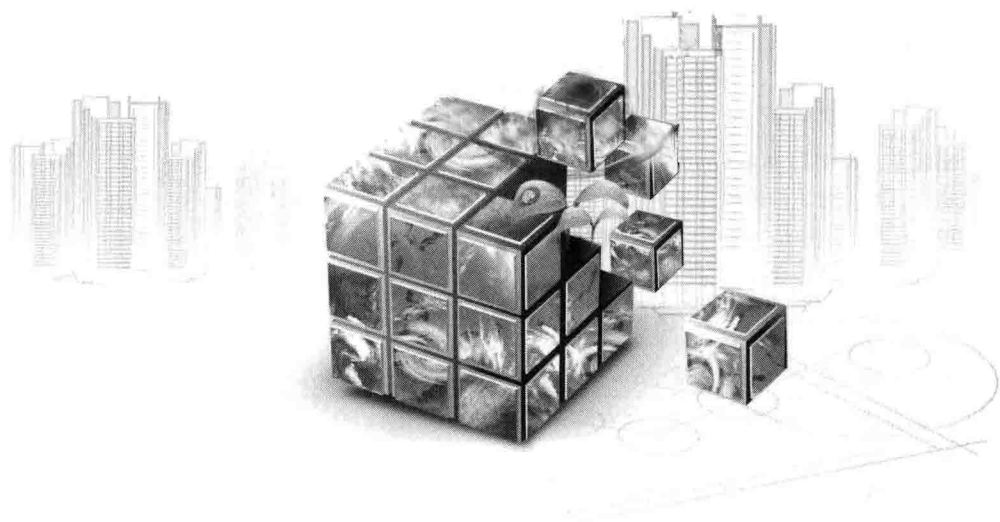


大数据时代，还有什么 是数据分析做不了的？

中国社会科学出版社

大数据时代^的 国家治理

陈潭 等著



中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

大数据时代的国家治理/陈潭等著.

—北京:中国社会科学出版社,2015.1

ISBN 978-7-5161-5289-8

I. ①大… II. ①陈… III. ①互联网络—应用—国家
—行政管理—研究—中国 IV. ①D630.1-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 297402 号

出版人 赵剑英
责任编辑 王 斌
责任校对 姚 颖
责任印制 李寡寡

出版发行 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号(邮编 100720)
网 址 <http://www.csspw.com.cn>
中文域名:中国社科网 010-64070619
发 行 部 010-84083685
门 市 部 010-84029450
经 销 新华书店及其他书店

印刷装订 三河市冠宏印刷装订有限公司
版 次 2015 年 1 月第 1 版
印 次 2015 年 1 月第 1 次印刷

开 本 710×1000 1/16
印 张 18.5
字 数 279 千字
定 价 48.00 元



凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社联系调换

电话:64036155

版权所有 侵权必究

学术委员会

主任：夏书章（中山大学教授，中国行政管理学会名誉会长）

委员（按音序排列）：

- Judy Polumbaum（美国爱荷华大学教授，广州大学公共管理学院兼职教授）
Soma Hewa（加拿大女皇大学教授，慈善组织与社会发展研究中心研究员）
陈社英（美国纽约佩斯大学终身教授兼学术副校长）
陈振明（长江学者特聘教授，厦门大学公共政策研究院院长）
高小平（中国行政管理学会执行副会长兼秘书长，《中国应急管理》主编）
郭光华（广东外语外贸大学教授，新闻与传播学院院长）
洪永泰（台湾大学教授，“统计与生活”开放式课程主讲人）
林尚立（长江学者特聘教授，复旦大学副校长）
倪世雄（复旦大学教授，上海世雄国际关系交流中心主任）
宋林飞（南京大学教授，江苏省政府参事室主任）
唐任伍（北京师范大学教授，政府管理研究院院长）
王绍光（长江学者讲座教授，香港中文大学政治学与行政学系教授）
徐湘林（北京大学教授，中国政府治理研究中心主任）
薛 澜（长江学者特聘教授，清华大学公共管理学院院长）
严 强（南京大学教授，澳门科技大学特聘教授）
杨光斌（长江学者特聘教授，中国人民大学比较政治制度研究所所长）
姚先国（浙江大学教授，浙江省公共政策研究院院长）
于建嵘（中国社会科学院教授，农村社会问题研究中心主任）
赵树凯（国务院发展研究中心研究员，信息中心副主任）

编辑委员会

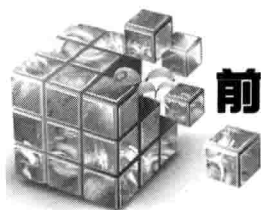
主任：陈 潭

委员（按音序排列）：

付 艳 刘兴云 刘建义 刘晓洋

李穆涵 杨运鑫 沈本秋 肖 栩

陈银成 胡项连 彭铭刚 韩和元



前 言

机会稍纵即逝，抓住了就是机遇，抓不住就是挑战。我们必须增强忧患意识，紧紧抓住和用好新一轮科技革命和产业变革的机遇，不能等待、不能观望、不能懈怠。

——习近平总书记在主持中央政治局第九次集体学习时的讲话

2000多年前，人类通过间隔几里的烽火台和换马不换人的“800里加急传递”及时地将外敌入侵的信息传回农耕文明王国的决策系统里，为皇权的及时决策提供了重要的信息情报保障。1844年，美国科学家塞约尔·莫尔斯在国会大厦最高法院会议室向在巴尔的摩的艾尔弗雷德·维尔发出了世界上第一封电报，成功地开创了长距离通信联系的新时代。1876年，亚历山大·格拉汉姆·贝尔（Alexander Graham Bell）发明了电话，人类的声音第一次通过电缆从一个终端设备被传送到另一个终端设备。1892年，纽约到芝加哥的电话线路开通。时至今日，电话仍然是最常用、最方便的通信工具。

从不可知的远古时期开始，人类采用结绳计数，开启了人类对数字的记录和计算。后来，随着科技的进步，人类又发明了算盘、手摇计算机等比较简单的机械性计算工具。1946年，人类发明了第一台由电子管组成的电子计算机，标志着人类的计算工具告别了机械时代。时至今日，随着超级计算机、云计算平台的发展，人类的计算能力走向了新的高度，处理数据的速度随之有了质的飞跃。



当历史的时针拨到今天的时候，众多的互联终端、手机、摄像头、个人电脑已经不仅仅是简单的信息传递和电话联系了，这些终端不仅可以收集海量的语音、图片、视频、文字、方位等信息，而且还可以通过互联网快速地把它们汇集到大型的网站和信息中心，从而不断地满足商业、文化、经济、政治和军事方面的应用需求。著名社会学家丹尼尔·贝尔（Daniel Bell）所津津乐道的“后工业社会”里的信息浪潮不知不觉地影响和改变着人们的生产方式和生活方式。众多的“心灵鸡汤”、生活 TIPS（意为：告诫，提示）、商业活动、科技创新、体育娱乐、时事观点通过微信、微博、论坛、贴吧等方式传播开来，大数据平台在毫无防备又毫无知觉的情况下拓宽了人类接受信息的渠道。

作为大数据的主要来源之一，新媒体的迅猛发展导致用户电脑浏览记录、手机通信记录、网页浏览习惯、微博使用习惯、手机 GPS 定位跟踪记录等数据大量累积。相关统计数据显示：2000 年，全世界存储的信息中只有 1/4 是数据信息，而截至目前，这一比例高达 98%。业内专家预计，大数据很有可能会推动产生一个新的时代。“大数据将为人类的生活创造前所未有的可量化的维度。大数据已经成为了新发明和新服务的源泉，而更多的改变正蓄势待发”，被誉为“大数据商时代的预言家”、牛津大学网络学院互联网治理和监管专业的教授维克托·迈尔-舍恩伯格（Viktor Mayer-Schönberger）在《大数据时代》的著作里作了如此大胆的预测。他认为，大数据带来的信息风暴正在变革我们的生活、工作和思维，大数据开启了一次重大的时代转型，大数据时代的思维变革、商业变革和管理变革会比以往任何时候都更加深刻。同时，舍恩伯格也不忘冷静地描绘大数据帝国前夜的脆弱和不安，包括产业生态环境、数据安全隐私、信息公正公开等问题。

作为一种新兴数据处理技术，大数据能够有效地集成国家政治、经济、文化、社会、生态等领域方方面面的信息资源，为国家治理提供重要数据基础和决策支撑。大数据的广泛应用将会为实现“数据治国”产生深远的影响，大数据能够形成用数据分析、用数据决策、用数据创新的治理思维。通过 QQ、微信、微博等新兴社交媒体产生的数据，可以让舆情民意进行分类甄别和科学量化，可以让决策经过科学论证与民主讨论变得更加成熟和老练。商业、经济、政府及其他领域中的决策行为将日益基于数

据和分析而作出，而在公共卫生、经济预测等领域中，大数据的预见能力也已经崭露头角。相比商业领域通过大数据技术提升用户服务和体验，公共领域的大数据分析对更基础的民生保障也将产生积极作用。虽然可能造成某种程度的民主危机和信任危机，但是治理者可以借助海量信息对社会各个领域进行细节化的监控和管理，大数据必然成为维护国家数据主权、增强信息和网络安全的新引擎。

从经济发展方面来看，大数据已经广泛应用于金融服务、交通运输、健康与生命科学、通信、能源等各个行业，体现出巨大的商用价值和经济效益。“数据就是未来流通的货币”，数据资产正在当仁不让地成为现代商业社会的核心竞争力，大数据营销、大数据服务已成为不可缺少的商业手段，数据将会变得更加精准、全面、可持续，将更好地为企业的战略目标服务。美国得克萨斯大学的研究表明，大数据技术可以有效改善企业的数据资源利用能力，提高从数据到信息的转化率，让企业的决策更为准确，从而提高整体运营效率。如果数据利用率提高 10%，财富 100 强中的企业人均产出就提高 14.4%，零售、咨询服务行业人均产出分别提高 49%、39%，即使是食品、建筑、钢铁等传统行业人均产出也都可提高 20% 以上。2011 年 6 月的麦肯锡研究报告指出，大数据的使用将成为未来提高竞争力、生产力、创新能力以及创造消费者盈余的关键要素，成为领军企业与其他企业之间最显著的差别。2011 年 12 月的欧盟报告指出，欧盟公共机构产生、收集或承担的地理信息、统计数据、气象数据、公共资金资助研究项目、数字图书馆等数据资源全面开放，预计每年将会给欧盟带来 400 亿欧元的经济增长。

从文化发展方面来看，大数据突破了自然科学和社会科学的边界与壁垒，通过数据沟通了不同学科之间的资源，实现了数据的可通约性。随着对数据的使用和应用越来越频繁，生产数据的横向联动能力也在迅速增长。与传统数据相比，大数据的资源性特征尤为突出，成为各国文化、教育、科技领域重视开发大数据的重要依据。在知识的演化过程中，数据是产生信息、知识、智慧的基础。历史学研究就开始利用定量方法分析宏观规律、使用定性方法表达个体叙述，通过大数据的关联性寻求自然和社会的变化规律。2014 年 8 月 1 日，美国《科学》杂志发表一篇文章，涉及这份期刊鲜少呈现的艺术和文化历史。通过收集跨越人类 2000 多年历史里大约 15 万位名人出



生、逝世的时间和地点，将同一个人的生死两地连接，并得到他们的迁移路线，再将这个动态过程视觉化，展示了人类文化历史中心的变迁。

从社会治理方面来看，大数据在加强社会治理能力、创新社会管理模式方面具有巨大的优势。“数据驱动的社会管理”是社会管理中实施的一种新型管理模式，无论是政府还是其他组织机构，数据收集和分析已经成为基层管理部门的基本要求，根据数据分析结果制定政策和法规，将社会管理从事后处罚转向事前预防，在医疗健康、国土安全、智慧城市建设、防范和打击恐怖活动、社会治安、治理社会腐败等方面都发挥着重要作用。20世纪美国的警务管理模式 CompStat (Computer Comparison Statistics) 就是利用大数据对社会治安进行管理并取得良好成效的成功范例。利用地方各种传感器收集的大数据和通过互联网搜索关键词，疾病控制部门可以预测和判断某地的流行病暴发的情况。

从生态治理方面来看，利用大数据的收集与分析处理将提升农业、气象、环境等数据监测能力，为实现人类生态文明建设提供重要的信息保障。比如，气候变化是全球面临的一个大问题，如何计算气候对环境的影响呢？乔治梅森大学 (George Mason University) 的数据学家柯克·波恩教授指出：“大数据技术在气候研究领域的发展，首先意味着传感器已经无所不在，首先是太空中的遥感卫星；其次是地面上的传感器。”这些工具时刻记录着地球各地的天气、土地利用、植被、海洋、冰层、降水、干旱、水质等信息以及它们的变量，同时它们也在跟踪生物多样性的变化、濒危物种等各种数据之间的关联。除了计算气候、物种的变化之外，大数据还可以用于预警突发灾害以及提高应急工作效率，提供更广泛地获取知识的渠道，以及帮助我们更好地了解私人与政府的决策会对地球的气候造成哪些影响。

由于大数据是数字化生存时代的新型战略资源，对国家治理和社会发展所起的作用巨大，引起了各国科技界、产业界和政府部门的高度关注，“智慧企业”“智慧校园”“智慧医院”“智慧政府”“智慧城市”被不同类型的组织确立为组织发展目标。自“智慧地球”概念于2008年11月提出以来，整个地球都沉浸在如何变得更加智慧这个庞大的课题里。联合国秘书长执行办公室于2009年正式启动了“全球脉动”(Global Pulse) 倡议项目，旨在推动数字数据和快速数据收集和分析方式的创新。联合国2012年

5月对外公布了名为《大数据促发展：挑战与机遇》的白皮书，探讨了利用互联网数据推动全球发展。随着大数据发展战略得到全球各国的高度重视，世界主要国家的“智慧国家”建设发展战略和行动计划的确立和推动也风起云涌。

美国最早将大数据用作网络安全战略的核心技术保障。2009年，奥巴马上任伊始，就签署了《透明和开放的政府》总统备忘录，推进建成政府统一数据门户网站，通过一系列措施实施以大数据为核心，以观念塑造、积极防御、攻击性打击为主旨的网络安全新战略。2012年3月29日，代表美国政府的白宫科技政策办公室发布了《大数据研究和发展计划》，成立了“大数据高级指导小组”，将大数据技术革命带来的机遇和挑战提升到国家战略层面。2013年11月12日，美国科学技术政策办公室和“网络与信息技术研发项目”推出了第二轮大数据行动，即“从数据到知识到行动：建立新的伙伴关系”计划。它的推出在美国掀起了新一轮大数据研究热潮，美国各界对大数据研究涉及的科学与社会问题进行了集中探讨。2014年5月1日，美国总统行政办公室以国家科学与技术顾问委员会(PCAST)的研究为基础，向奥巴马提交了一份名为《大数据：把握机遇，维护价值》的报告，强调公共和私人部门可以利用大数据技术最大限度地获取利益、减少风险，增强政府的问责性，保护隐私与公民权利。

自2009年美国政府开放数据门户网站 data.gov 上线以来，各国政府掀起开放数据运动。通过开放政府数据，可以提高政府透明度，提升政府治理能力和效率，更好地满足公众需求，促进社会创新，带动经济增长。据 data.gov 统计，截至2014年1月12日，开放数据运动已覆盖全球44个国家(地区)。2013年6月18日，八国集团首脑在北爱尔兰峰会上签署《开放数据宪章》，各国表示愿意进一步向公众开放可机读的政府数据，并在2013年末制定相应的行动计划。2013年11月6日，法国政府出台《八国集团开放数据宪章法国行动计划》，法国政府作出“朝着默认公开发布数据的目标前进”“建立一个开放平台以鼓励创新和提高透明度”“通过征求公众和社会意见完善开放数据政策”“支持法国和全球的开放式创新”四项承诺，作为开放政府数据政策的发展重点。英国政府发布新的政府数字化战略，旨在使政府服务实现“默认数字化”，即“数字服务简单方便，任何可以使用的用户都会选择数字化服务，而不能使用的用户也不排除在

外”。英国政府承诺 2015 年前开放有关交通运输、天气和健康方面的核心公共数据库，并将投资 1000 万英镑建立世界上首个“开放数据研究所”。“欧盟开放数据战略”将重点加强在数据处理技术、数据门户网站和科研数据基础设施三方面的投入，旨在帮助欧洲企业与市民能自由获取欧盟公共管理部门的所有信息，建立一个汇集不同成员国以及欧洲机构数据的“泛欧门户”。

数据资源正和土地、劳动力、资本等生产要素一样，成了促进经济增长的基本要素。互联网数据中心（IDC）预测中国大数据技术与服务市场规模未来 5 年的复合增长率将达 51.4%，从 2011 年的 7760 万美元增长到 2016 年的 6.17 亿美元。由于政府战略支持、经济持续增长、传统 IT 积累以及软件、数学人才的培养能力的存在，中国具备了抓住大数据时代的机遇的能力。因此，中国需要借鉴发达国家经验，及早制定大数据国家发展战略，加大专业人才培养力度，优化信息化发展环境，推进大数据产业化进程。

2012 年，十八大明确提出“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置”，强调要坚持走中国特色自主创新道路、实施创新驱动发展战略。十八届三中全会提到全面深化改革体制改革时指出，要“整合科技规划和资源，完善政府对基础性、战略性、前沿性科学研究和共性技术研究的支持机制”。同时，《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》提出了“支持海量数据存储、处理技术的研发与产业化”发展政策，《物联网“十二五”发展规划》也将信息处理技术列为四项关键技术创新工程之一。

2012 年 6 月，由上海市人民政府办公厅和市经济信息化委牵头，公安局、市工商局、市交通委等 9 家试点单位参与，上海正式启动了政府数据资源向社会开放试点工作，明确到 2016 年，上海市政府部门掌握的信息数据资源，只要不涉及国家安全、商业秘密和个人隐私的，尽量都向社会开放。上海市经济和信息化委员会已经在研究成立大数据局，成立后将推进上海政府层面的数据公开和信息共享，通过大数据挖掘将更好地发挥政府管理职能。

2014 年 2 月 26 日，广东省人民政府印发了《广东省经济和信息化委员会主要职责内设机构和人员编制规定》，根据职责，广东省经济和信息化委员会设 21 个内设机构，其中包括广东省大数据管理局，其具体职责包

括研究拟订并组织实施大数据战略、规划和政策措施，引导和推动大数据研究和应用工作；组织制定大数据收集、管理、开放、应用等标准规范；推动形成全社会大数据形成机制的建立和开发应用；承担企业情况综合工作，负责企业数据收集和存储；组织编制电子政务建设规划并组织实施；组织协调政务信息资源共享；组织协调省级重大电子政务项目建设，组织协调网上办事大厅等电子政务“一站式”服务建设；负责统筹政务信息网络系统、政务数据中心的建设、管理；统筹协调信息安全保障体系建设；承担信息安全等级保护、应急协调和数字认证相关工作。

2014年5月24日，国家统计局局长、中国统计学会会长马建堂在第六届中国人民大学国际统计论坛上表示，所有拥有海量数据的机构，无论是企业还是政府机构，原则上除涉及国家安全、商业秘密和个人隐私等数据外，需要高度开放大数据，政府机构要尽快确立数据开放的基本原则。马建堂指出，大数据给政府统计带来了强大的生命力和巨大的发展机遇，能够使统计部门获得更加丰富客观及时的基础数据，能够建立一个更加真实全面的基本单位名录库，能够得到更加完整的调查总体，这将大大缩短数据采集时间，减少报表填报任务，减轻调查对象负担，进一步提升统计工作效能，使统计数据更加客观真实准确。

2014年9月，重庆市先后探索整合民政、公安、人力社保、国土房管、金融、保险、工商、税务、住房公积金管理等部门和机构的有关户籍、机动车、就业、保险、住房、存款、证券、个体工商户、纳税、公积金等16类数据。这些信息全部联网，经过数据分析，设定比对项、对比值，只要在系统中输入姓名和身份证号码，所有信息一目了然。财政部门通过对海量财政数据资料进行撷取、管理、处理，形成可供财政管理运用的大数据库，不仅有利于解决财政“信息碎片化问题”，而且还提高了行政效率和财政理财能力。

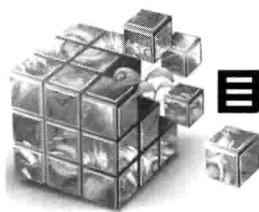
国内互联网三巨头BAT（百度、阿里、腾讯）坐拥“数据金矿”。其中，百度侧重公共数据和需求数据，阿里侧重商用数据和信用数据，腾讯侧重关系数据和社交数据。百度公司把开放云、数据工厂、百度大脑组成了“大数据引擎”，通过平台化、接口化的方式进行对外开放，并适时推出了景点舒适度预测、城市旅游预测、感冒流行趋势预测、高考考研预测、就业预测、房地产预测、金融预测、世界杯预测、票房预测等更多细分领域的大数据预测产品。阿里巴巴集团提出了“平台、金融、数据”的



大数据时代的 国家治理

三步战略，把“数据分享平台”作为战略目标，并且逐步推进数据开放之路。腾讯研制了分布式数据仓库 TDW (Tencent distributed Data Warehouse)，它支持百 PB 级数据的离线存储和计算，为业务提供海量、高效、稳定的大数据平台支撑和决策支持，其中腾讯云分析是腾讯大数据战略的核心产品，提供 APP 移动数据、数据标签、多维拆分、用户画像、数据可视、数据挖掘等综合数据服务。

毫无疑问，大数据成了国家资产和创新前沿，大数据即将带来一场颠覆性的革命。确立大数据国家发展战略，加强数据安全立法，加大基础设施投入，推动政务数据公开，建立数据流通平台，积极引导大数据产业发展，培育大数据创新思维，开展大数据的研究、开发与利用，对于实现数据治国和数据强国具有重要的战略意义。因此，在推进国家治理体系和治理能力现代化进程中，在维护数据主权和保障数据安全的基础上，必须加强数据分析、开展数据挖掘、实现数据增值，共同打造智慧型企业、智慧型城市、智慧型政府，从而积极迈向智慧型国家建设。



目 录

第一章 大数据时代的来临

- 一 火爆的《纸牌屋》及其背后 / 2
- 二 需求导向下的数据思维 / 7
- 三 信息化时代的数据革命 / 15

第二章 大数据与国家治理

- 一 国家治理的重要资源 / 30
- 二 国家治理变革的力量 / 38
- 三 智慧治理与智慧国家 / 48

第三章 大数据时代的政府变革

- 一 从政府 1.0 到政府 2.0 再到政府 3.0 / 58
- 二 政府的“朋友圈”和服务“转身” / 64
- 三 大数据时代的政府流程再造 / 68

第四章 大数据时代的经济治理

- 一 信息失真与数据治理 / 78
- 二 “数据混搭”与经济决策 / 83
- 三 大数据驱动市场监管 / 92
- 四 大数据把脉经济运行 / 99

第五章 大数据时代的公共服务

- 一 传统数据时代的公共服务困境 / 106
- 二 大数据时代基本公共服务的便利化 / 112
- 三 大数据与公共服务网点设计 / 122

第六章 大数据时代的城市管理

- 一 大数据与智慧城市建设 / 130
- 二 公共厕所管理的数据服务 / 132
- 三 垃圾围城与垃圾智慧处理 / 135
- 四 公用事业管理的大数据应用 / 140

第七章 大数据时代的社会治理

- 一 大数据与网络舆情 / 148
- 二 大数据创新社会治理 / 153
- 三 社区治理与网络化管理 / 158

第八章 大数据时代的教育革命

- 一 教育理念的刷新 / 164
- 二 教育流程的再造 / 167
- 三 教育技术的腾飞 / 172

第九章 大数据时代的公共外交

- 一 走向大数据时代的公共外交 / 180
- 二 大数据时代的公共外交特性 / 183
- 三 大数据时代的公共外交战略 / 188

第十章 大数据时代的公共安全

- 一 进入“2.0”时代的公共安全 / 196
- 二 大数据与公共安全管理 / 198
- 三 大数据预测、参与和实时化解决方案 / 207
- 四 大数据的公共安全隐患 / 212

第十一章 大数据时代的应急管理

- 一 从突发事件到应急管理 / 222
- 二 大数据与政府应急管理 / 228
- 三 政府应急管理中的大数据运用 / 235

第十二章 大数据与国家治理的未来

- 一 大数据“倒逼”政府透明公开 / 244



大数据时代的 国家治理

- 二 用数据和理性引导“大民主” / 250
- 三 大数据会增加“大福利”吗？ / 258
- 四 大数据是条“通往奴役之路”吗？ / 262

附 录

美国“大数据之路”大事记 / 269

参考文献

后 记