

大数据与人类治理文明

苏玉娟

(中共山西省委党校 理论研究室,山西 太原 030006)

摘要:从人类文明发展史看,以科技革命为依托的知识革命引领人类进入农业文明、机器文明、电力文明、信息文明等不同时代。以大数据技术革命为依托的大数据正在引领人类走向治理文明新时代。新的治理观念的塑造,新的数据治理理论的形成,大数据国家发展战略的实施,数据治理在企业、国家、政府、社会、全球等实践层面的运用是大数据引领人类走向治理文明新时代的重要体现。大数据发展战略、大数据平台的建设、大数据服务公司的参与、大数据人才的培养等是实现数据治理文明新时代的重要条件。

关键词:大数据;大数据知识;治理能力;治理文明

中图分类号:N031,C916

文献标识码:A

文章编号:1008-7699(2018)02-0028-07

“当前,世界各国纷纷利用大数据提升国家治理能力和战略能力,抢占新时期国际竞争制高点。”^[1]党的十九大报告指出,要“推进国家治理体系和治理能力现代化,秉持共商共建共享的全球治理观,推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”。习近平总书记在中央政治局第二次集体学习时也进一步强调要“用好大数据布局新时代”。从人类文明发展史看,科技革命通过知识革命引领人类依次进入农业文明、机器文明、电力文明、信息文明等不同时代,而以大数据技术为依托的大数据知识正在塑造新的治理观念,形成新的治理理论,实施新的发展战略,变革企业、政府、社会、全球治理模式,引领人类走向数据治理文明新时代。

一、大数据正在塑造新的治理观念

每一次科技革命在塑造新的时代时,首先引起观念的变革,而观念的变革首先体现在核心概念的出现与传播。“从哲学观点看,概念是反映客观对象本质属性的基本思维方式。它具有抽象性、普遍性。”^[2]大数据引领人类治理文明新时代首先是数据治理观念的形成与传播。

(一)新观念是科技革命发生的重要条件

美国科学史学家科恩(I. B. Cohen)认为科学革命首先是观念发生“改宗”的过程,是接受新观念抛弃过去已被接受观念的过程。古代科学是人类认识发展的萌芽时期。古代中国科技知识主要围绕农学、天文学、数学和医学等学科,由于缺乏相关理论的支撑,这些知识多是来源于对直观经验的总结,秉承实用主义价值观;而古希腊科技知识则强调对物质本体论的追问,形成思辨的思维观念。“16—19世纪的科学都属于近代科学的时期,但16—18世纪与19世纪又是近代科学的两个不同阶段。”^[3]他们的观念是不同的。16—18世纪的科技革命主要体现在经典物理学、化学、物理学等学科及蒸汽机革命,观察和实验成为当时知识发现和社会应用的主要观念;19世纪的科技革命体现在三大发现及电力革命,整个科学从实验科学走向理论科学,并且各门自然科学之间具有同一性,这样,联系的辩证的发展的观念成为引领科

技术发展最主要的观念。20 世纪的科技革命主要集中在量子力学和信息技术革命,而计算机科技、新材料科技、新能源科技特别是系统科学的发展,使统一性和复杂性成为最主要的观念。

(二)数据治理观念的传播是大数据治理观念形成的重要条件

一方面,大数据概念的产生是新观念形成的重要理论基础。大数据时代,什么是大数据、大数据的功能等是人们迫切想知道的理论问题。传统认识上会以为数据大就是大数据,其实我们知道大数据不仅数据量多,而且结构复杂、处理速度快、价值密度低。可以说,大数据本身仅具有潜在的价值,大数据技术通过对多元数据的融合、存储、分析、挖掘和可视化,推断出整个数据中蕴含的知识,也就是说只有大数据转换成大数据知识,才有价值。目前,大数据被广泛应用于科学活动、政府治理、公共治理、社会治理、国家治理和全球治理,以解决实际问题。另一方面,大数据治理理念深入人心,离不开一些专家和学者。维克托·迈尔-舍恩伯格与肯尼斯·库克耶一起撰写的《大数据时代》成为世界性畅销书,很多人通过这本书理解大数据及大数据治理理念。如该书中提到的啤酒与尿布相关性案例被广为传播,说明大数据在企业治理中的应用。其后我国学者出版的《证析》《大数据》《个性化:商业的未来》等在对大数据治理观念进行深入研究基础上进一步传播了数据治理观念。

(三)大数据治理观念的形成

随着大数据及其治理功能的传播,人们逐步认识到大数据的治理价值。大数据治理观念的形成主要来源于大数据在政府、社会、国家、企业等层面治理中的应用。这种大数据治理理念体现在:大数据应用在国家、政府还是企业的治理更多地需要全体数据,而不是个别数据;是政府、企业、民众等大数据资源的融合,而不是某个主体的大数据;是复杂性,而不是精确性;更好的是相关关系,而不是因果关系;更好的是预测分析,而不是对所做的惩罚;“数据分析可以揭示一切问题”^[4],等等。大数据治理观念在社会层面的传播,加速了大数据在政府、社会、企业、国家和全球治理层面的运用。正是因为大数据实现治理变革理念的不断形成,政府、企业和公众才开始重视大数据。

二、大数据正在形成新的数据治理理论

每一次科技革命都伴随着相应理论的构建。波普尔(K. Popper)主张科学革命是一种新的理论合理地推翻一种已被确立的科学理论,正是科学理论的更替实现人类文明的不断进步。大数据引领人类进入数据治理新时代,离不开相应数据治理理论的支撑。

(一)新理论是科技革命发生的基础

每一次新的文明时代的到来,都伴随着新的科学理论的形成。古代农业技术革命通过农学、天文学、数学等知识革命引领人类进入农业文明时代。16—18 世纪的科技革命通过物理学、生物学、纺织技术、采矿技术等知识革命引领人类进入机器文明时代。19 世纪的科技革命通过电学、化学、航空技术等知识革命引领人类进入电力文明时代。信息技术革命通过信息技术、新材料技术、环保技术等知识革命引领人类进入信息文明时代。从人类文明发展史看,科学理论通过技术革命和产业革命实现人类文明。可见,新理论的创新是新文明时代到来的前提条件。

(二)数据科学的出现是数据治理文明新时代到来的前提条件

其一,数据科学的出现是一个历史过程。随着微信、微博、社交网络大量的非结构性数据的出现,客观要求一种新的数据科学来治理这些大数据。数据科学的迅速发展正是在这一需求背景下产生的。从历史发展的脉络看,数据科学在 20 世纪 60 年代已被提出,当时并未获得学术界的注意和认可。1974 年彼得·诺尔出版的《计算机方法的简明调查》一书将数据科学定义为:处理数据的科学,一旦数据与其代表事物的关系被建立起来,将为其他领域与科学提供借鉴。1996 年,在日本召开的“数据科学、分类和相

关方法”大会,将数据科学作为会议的主题词。2001年,美国统计学教授威廉·S·克利夫兰发表了《数据科学:拓展统计学的技术领域的行动计划》,因此有人认为是克利夫兰首次将数据科学作为一个单独的学科,并把数据科学定义为统计学领域扩展到以数据作为现金计算对象相结合的部分,奠定了数据科学的理论基础。2008年,《自然》杂志推出名为“大数据”的封面专栏;2009年,大数据成为互联网行业的热门词汇,大数据所具有的“4V”(数据量大、运算速度快、类型多样、低价值性)特征成为业内关注的热点。其后数据科学成为学界研究的热点。其二,数据科学共同体为数据科学创新提供了人才支撑。目前,国外大数据研究机构非常多,如美国六个联邦政府的部门和机构宣布新的2亿美元的投资,提高从大量数字数据中访问、组织、收集发现信息的工具和技术水平。我国已在中国人民大学、复旦大学、中南大学、贵州大学、山西大学等单位成立了多个大数据研究院或学院,一些地方也成立了地方大数据研究院,如北京大数据研究院、深圳大数据研究院等。这些新的科学共同体为大数据理论创新提供人才、资金等方面支撑。

(三)数据治理理论是数据治理文明新时代到来的理论依据

“数据治理是组织中涉及数据使用的一整套管理行为。”^[5]2012年以来,人们用大数据来描述和定义信息爆炸时代产生的海量数据。随着大数据技术在社会领域应用范围的不断扩展,数据治理不仅受到业界的重视,更是得到理论界的关注。大数据科学共同体为大数据应用于治理创新提供理论与实践指导。国内外对数据治理理论的研究主要集中在“数据治理的概念、体系、内容、应用实践等,集中在理论层面的价值讨论阶段,对数据治理框架构成内容的各个方面研究均不深入。”^[5]大数据社会化进程的加速,促进了大数据技术与社会科学相交叉的学科发展,如计算社会科学近年来受到专家和学者的重视,就是典型的一例。大数据最显著的特征就是将多元主体结构性和非结构性大数据进行存储、分析、挖掘和可视化形成知识。鉴于此,我们需构建政府、企业、公众等共同参与的数据治理新模式,这是大数据时代数据治理理论的重要内容。

三、大数据发展战略为各国实现数据治理提供战略支撑

大科学时代,由于科学发展所需的经费、人员都是科学共同体本身无法承担,而且随着科学技术社会化进程的加速,科学技术社会化的方向越来越成为政府和公众的事情。这样,国家发展战略就成为科技革命实现人类文明进步的战略支撑。大数据引领人类进入治理文明新时代,需要国家战略的支撑。

(一)国家战略是科技革命发生的重要支撑

第二次世界大战极大地促进了科学和技术的发展,让科学的发展进入了一个全新的阶段。以20世纪40年代的“曼哈顿计划”作为标志,学界认为现代科学已进入了“大科学时代”。大科学时代,科技活动就是规模大、作用大、影响大。“曼哈顿计划”调集15万科技人员参加研制、生产,投资22亿美元,花了3年时间。而20世纪60年代的“阿波罗登月计划”规模更大,有2万个部门和公司,120所大学和实验室参加,总投资244亿美元。1962年,美国科学社会学家普赖斯发表了讲演集《小科学、大科学》,该书论及科学的形态、规模以及支配大规模科学的发展及方式的基本规则等普遍性问题,并涉及科学发展对当代社会政治、经济、国家地位以及未来发展的影响。此后,“大科学”的说法便流行开来。20世纪70年代以来,很多科技项目都是国家层面甚至是国际合作进行的,这在以前是难以想象的。信息技术革命正是大科学时代国家战略支撑发展的结果。20世纪90年代,美国先后制定《技术为美国经济增长服务——加强经济实力的新指导方针》《为了国家利益发展科学》《科学与国家利益》等国家战略及国家科技发展指导文件,促进信息技术的社会化;20世纪80年代,日本实施“科技立国”战略,并出台了《科学技术白皮书》等。从历史视角看,我国曾错过蒸汽机革命和电力革命,同时也就错过了当时的机器文明和电力文明。新中

国成立以来,我国积极响应信息技术革命,制定了《“863”计划》《创新驱动发展战略》《可持续发展战略》等,这些战略的实施大大促进了我国高技术及其产业的发展,推动中国工业文明建设和信息文明建设。

(二)发达国家大数据发展战略与数理治理文明新时代

大数据时代,为实现数据治理革命,很多国家启动了大数据发展战略。美国最先对数据治理变革作出战略反应,以提升国家治理水平和国家治理竞争优势。自2009年美国开放数据门户网站 data.gov 上线,并先后实施《大数据研究和发展计划》(2012年3月)《数据—知识—行动计划》(2013年11月)《大数据:把握机遇,维护价值》(2014年5月)三轮政策行动,并利用大数据技术系统改造国家传统治理手段和治理体系,这是美国向数字治国、数字经济等转型的重要举措。目前,欧盟及其成员国已经制定大数据发展战略,用大数据改造传统治理模式。2010年11月,德国联邦政府启动《数字德国2015战略》,推动实施数据化的《工业制造4.0战略》;2013年,法国政府出台《八国集团开放数据宪章行动计划》;2013年,英国政府发布《英国数据能力发展战略规划》,开放交通、气候、医疗等核心数据;2014年,欧盟发布了《数据驱动经济战略》,为实现欧盟内的数据开放和数据共享提供政策支撑。日韩等国也将大数据纳入了国家发展战略。2013年,日本公布新IT战略《创新最尖端IT国家宣言》,把大数据和云计算产业集群视为加快经济增长、优化国家治理的重要抓手。2011年,韩国正式提出《大数据中心战略》《构建英特尔综合数据库》《“智慧首尔2015”计划》等多项大数据发展战略,旨在推动大数据实现治理革命。联合国启动实施“全球脉动”项目,提升全球数据治理能力。

(三)我国国家大数据发展战略与数据治理文明新时代

大数据时代,我国必须抓住新的时代机遇,实现中华民族的伟大复兴梦。2015年8月,国务院总理李克强主持召开国务院常务会议,通过《关于促进大数据发展的行动纲要》,打造精准治理、多方协作的社会治理新模式、经济运行新机制、民生服务新体系、创新驱动新格局和产业发展新生态;2015年11月3日,《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十三个五年规划的建议》提出拓展网络经济空间,推进数据资源开放共享,实施国家大数据战略,超前布局下一代互联网;2016年10月9日,中共中央政治局就实施网络强国战略举行集体学习时提出建设全国一体化的国家大数据中心,确保各环节能够流畅、高效地运行;十九大报告进一步提出建设“网络强国”,“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”,“加强互联网内容建设,建立网络综合治理体系,营造清朗的网络空间”,并“用好大数据布局新时代”。可见,为迎接数据治理文明新时代的到来,我国从国家战略、产业战略等国家层面进行规划,促进大数据实现企业、政府、社会和全球治理模式的变革。

总之,不同国家实施的大数据战略有所不同,但总体上具有三个共同特征:一是通过颁布战略规划在国家层面进行数据科技、人才、产业、资金等方面的整体布局;二是注重数据治理相关配套政策的实施,包括大数据资源公开共享、大数据资源融合、数据治理的制度安排等,为数据治理文明新时代到来构建良好的生态环境;三是培育全民对数据治理的认知度与参与度。数据治理过程需要政府开放数据实现数据共享,公众广泛参与丰富大数据资源,企业积极响应大力发展大数据产业。

四、大数据成为提高企业数据治理能力的重要工具

每一次科技革命引领人类进入文明新时代,都是科技知识在微观层面实现企业生产要素优化、生产方式变革的过程。大数据时代的数据治理应用于企业,可节约企业成本,提高企业对生产和服务的治理效率。

(一)生产要素和生产方式的变革是科技革命发生的实践体现

马克思曾指出,生产力中也包括科学。邓小平同志提出科学技术是第一生产力,科学技术通过渗透

到生产力诸要素之中而转化为实际生产能力。从人类文明发展史看,蒸汽机革命解决企业发展的动力问题,实现了生产领域的机械化,促进了当时运输、采矿、冶炼、纺织、机器制造等产业的发展;电力革命也是通过解决企业的动力问题,实现了企业生产过程的电气化,促进了电子、化学、汽车、航空等产业的发展;信息技术革命通过信息化管理实现了生产过程信息化,促进能源、新材料、生物、海洋、空间等产业的发展。可以说,前三次技术革命主要解决生产的动力问题和管理问题,大大提高了企业的生产效率,并使管理、知识等这种非实体性要素成为企业提高生产效率的重要因素。

(二)数据治理成为企业最重要的生产要素

“组织理论家罗素·艾可夫认为知识的三角形金字塔包括三层,最下层为数据,中间层为信息和知识,最高层为理解和智慧。这样,大数据彰显知识生产和应用的全过程。”^[6]党的十九大报告指出要“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”,这种融合就是将数据治理渗透到企业生产和服务的全过程,通过大数据变革企业生产方式、生产组织结构、企业治理模式等。管理侧重一个主体对客体的管理,而治理侧重多主体的协同治理。传统的小数据时代,企业对生产、销售与服务过程的跟踪多是企业通过经验总结、问卷、用户反馈等形式采集相应的信息,进一步改进企业产品,提高服务质量。大数据时代,大数据技术可以通过将传感器安装到企业生产流程的各个环节,实现对生产过程产生的大数据存储、分析、挖掘和可视化转化为大数据,可以用来筛选和分析企业产品合格率、产品生产过程存在问题及其应对策略。同时企业还可以存储、分析和挖掘线上线下客户的评价大数据,实现对产品的精准预测,进而为改进产品生产工艺、设计理念、产品质量等提供更精确的指引。可见,数据治理可融合生产流程、售后服务等环节的大数据,实现企业、客户、生产过程等多主体大数据的协同,提高企业数据治理能力。

可以说,数据治理已成为企业最重要的生产要素。通过数据治理,企业可节约治理的人力、物力和财力,提高企业精准生产与精准服务的水平。

五、大数据成为提高国家治理、政府治理、社会治理能力的重要依托

随着人类文明的不断进步,科技革命在促进人类生产方式变革的同时,也成为提高国家、社会治理水平的重要支撑。

(一)管理能力的提高是科技革命发生的非实体性体现

自人类社会产生以来,社会管理功能一直是政府应尽的职责。政府管理关键看政府与管理对象“连接”的方式,“连接”的广度和深度决定政府管理的程度。农业文明时代,人类的“连接”主要通过语言和书面文字的形式;蒸汽机革命时代,人们的“连接”方式虽然还是比较传统的语言和文字,但是火车大大提高了连接载体的运输效率,进而提高了政府的管理能力;电力革命时代,人们开始使用无线电台、电报、电视等“连接”形式,但信息多是单向性的,政府管理多是自上而下的单向度管理;信息技术革命时代,特别是互联网技术的发展使整个世界成为一个地球村,世界“连接”方式成为双向性的互联,信息的互通与共享使政府管理从经验、被动阶段走向数字化和主动阶段。信息管理系统成为政府管理国家和社会的主要技术支撑。各国建立了人口、环境、交通、经济、生态等方面的信息数据库,主要收集发生了的结构性的数据资源,这些数据资源仍然是小数据,政府是管理和应用这些小数据的主体。

(二)大数据应用于国家治理、政府治理和社会治理层出不穷

传统意义上的管理主体都是单一的,如政府或者企业或者社会团体,大数据实现的治理变革是政府、企业、社会团体和公众共同参与的治理模式。原因在于不同主体都在产生大数据,而治理的实现需要融合不同群体的大数据,进而提出精准的治理方案。“有机构预测,到2020年全球数据使用量将达到约44ZB(1ZB=10万亿亿字节),将涵盖经济社会发展的各个领域。”^[7]大数据技术革命在实践层面最大的价

值在于实现国家治理、政府治理、社会治理的重大变革。自 2012 年美国提出大数据发展规划后,政府开始重视公共大数据资源。我国十八届三中全会提出的推进国家治理现代化,要求同步推进政府治理、社会治理现代化。国家治理体系包括国家治理主体、治理功能、治理权力、治理规则、治理手段、治理评估等多方面。目前,从国家治理层面看,大数据主要解决经济、政治、文化、社会和生态的协同发展问题。从政府治理层面看,大数据应用于市场监督、环境监管、防灾减灾、公共安全、政府监督、智慧城市建设和反腐工作。2015 年,中央反腐败协调小组国际追逃追赃工作办公室启动了“天网”行动,对外逃腐败分子进行抓捕,提升了抓捕效率。大数据应用于社会治理主要包括应急管理、交通治理、精准扶贫、医疗健康等。十九大报告提出要“加强社会治理制度建设,完善党委领导、政府负责、社会协同、公众参与、法治保障的社会治理体制,提高社会治理社会化、法治化、智能化、专业化水平”,而大数据为实现多主体协同治理提供了现实支撑。

(三)数据治理成为智慧城市建设的重要支撑

“智慧意味着对事物能迅速、灵活、正确地理解和处理的能力。”^[8]智慧城市就是运用大数据手段感测、分析、整合城市运行核心系统的各项关键大数据,从而对包括民生、环保、公共安全、城市服务、工商业活动在内的各种需求做出智能响应。国内如智慧上海、智慧双流,国外如新加坡的“智慧国计划”、韩国的“U-City 计划”、日本的“i-Japan 智慧日本战略 2015”等。根据《2015—2020 年中国智慧城市建设和行业发展趋势与投资决策支持报告前瞻》调查数据显示,我国已有 311 个地级市开展数字城市建设,其中 158 个数字城市已经建成并在 60 多个领域得到广泛应用,同时最新启动了 100 多个数字县域建设和 3 个智慧城市建设和试点。2017 年年底我国启动智慧城市建设和在建智慧城市数量有望超过 500 个。智慧城市建设和正是借助大数据实现城市交通、税务、教育、民政、卫生、环保等的智能化。

六、大数据成为提高全球治理能力的重要支撑

任何事物的发展都具有两面性。科技革命不仅促使人类社会进入农业时代、机器时代、电力时代、信息时代,而且在现代化过程中也给人类带来了环保、安全、人口、资源等一系列全球问题。而大数据为提高全球治理能力提供了重要支撑。

(一)解决人类共同问题是提高全球数据治理能力的时代要求

蒸汽机革命和电力革命在引领人类进入工业时代时,给人类带来环境污染、资源危机、人口等全球性问题。信息技术革命通过大力发展新能源技术、环保技术、新材料技术等解决人类工业时代所带来的环保、资源、人口等可持续发展问题。21 世纪,人类不仅面临传统的可持续发展问题,同时面临恐怖主义、网络安全、气候变化等非传统的全球问题,客观需要世界各国协同治理。党的十九大报告指出“共商共建共享的全球治理观,推动人类命运共同体建设,共同创造人类的美好未来”,是对当代世界发展现状的科学判断,是中国为解决人类问题贡献中国智慧和方案的重要体现。目前,各国建立安全、环保、健康、防灾减灾等大数据资源为提高全球治理能力提供了最基础的数据资源。

(二)大数据国家治理架构和模式的运用为共商共建共享的全球数据治理提供实践依据

人类命运共同体旨在追求本国利益时兼顾他国合理关切,在谋求本国发展中促进各国共同发展。人类命运共同体这一全球价值观包含相互依存的国际权力观、共同利益观、可持续发展观和全球治理观。我们每个国家、每个公民都应该具有“人类命运共同体”意识。安全、环保、可持续发展、健康等是人类共同面对的问题,因而可以共商;世界范围内相关问题的大数据资源共享为人类精准共建、和谐共建和协同共建世界提供了平台支撑;大数据资源共享和成果共享是全球数据治理的共同愿望。目前,大数据治理已从观念层面上升为制度层面和实践层面。很多国家已制定大数据基础设施、大数据配套政策、体制机

制、资金、法规,并将大数据应用于社会治理体系和公共服务体系,形成政府、企业和公众共同参与的公共治理模式,这为全球数据治理提供实践依据。正是不同国家数据治理在公共领域的不断推进,才使共商共建共享的全球数据治理成为可能。

(三)开展全球大数据共享合作是实现全球数据治理的重要途径

目前,中国提出的人类命运共同体和“一带一路”倡议的实施和推进,为全球应对气候变化、疾病灾害、安全问题的大数据共享提供机遇。目前,中国可通过大数据外交,与大数据国家展开国际合作,实现公共领域大数据资源的共商共建共享。2009年联合国推出的“全球脉动”项目,可实现全球范围内互联网数据和文本信息的实时分析监测,并对互联网世界进行“情绪分析”,可以对疾病、动乱、环保问题等进行早期预警,切实维护世界安全。

总之,大数据时代,“大数据技术作为21世纪新发展的科学技术,已形成大数据—信息—知识—实践的新的知识表征形式。”^[9]大数据通过大数据技术的存储、分析、挖掘和可视化转化为大数据知识,并将大数据应用于提升企业、政府、社会、国家和全球数据治理能力,引领人类走向治理文明新时代。我国紧跟时代潮流,通过大数据发展战略、大数据平台的建设、大数据服务公司的参与、大数据人才的培养等措施,实现我国数据治理的全方位渗透,进而走向治理文明新时代。

参考文献:

- [1]小荷.大数据成多国国家战略[J].中国信业,2015(9):70-71.
- [2]魏屹东,苏玉娟.科技革命发生的语境解释及其现实意义[J].自然科学史研究,2009(3):363-375.
- [3]林德宏.科学思想史[M].南京:江苏科学技术出版社,2004:231.
- [4]维克托·迈尔-舍恩伯格,肯尼思·库克耶.大数据时代[M].盛杨燕,周涛,译.杭州:浙江人民出版社,2013:93.
- [5]张宁,袁勤剑.数据治理研究述评[J].情报杂志,2017(5):95-100.
- [6]苏玉娟.大数据知识实现的维度分析[J].理论探索,2017(2):63-67.
- [7]苗圩.大数据—变革世界的关键资源[N].人民日报,2015-10-13(7).
- [8]于施洋,杨道玲,等.基于大数据的智慧政府门户:从理念到实践[J].电子政务,2013(5):65-74.
- [9]苏玉娟.大数据知识表征的确证问题[J].晋阳学刊,2017(4):140-145.

Big Data and Human Management Civilization

SU Yujuan

(Theoretical Research Office, Shanxi Provincial Party School of CPC, Taiyuan 030006, China)

Abstract: From the development history of human civilization, the revolution of knowledge system based on the scientific and technological revolution has led mankind into agricultural civilization, machine civilization, power civilization, information civilization and other different times. With the big data technology revolution, the big data knowledge is leading us to the new era of governance civilization. A new concept of governance, a new data governance theory, the implementation of the national development strategy of big data, and the application of data governance in the practice level of enterprises, countries, governments, society and the rest of the world are all important manifestations of big data in leading mankind to a new era of governing civilization. Big data development strategy, the construction of big data platforms, the participation of big data service companies and the cultivation of big data talents are important conditions for the realization of the new era of data governance civilization.

Key words: big data; big data knowledge; ability to govern; civilization of governance

(责任编辑:黄仕军)