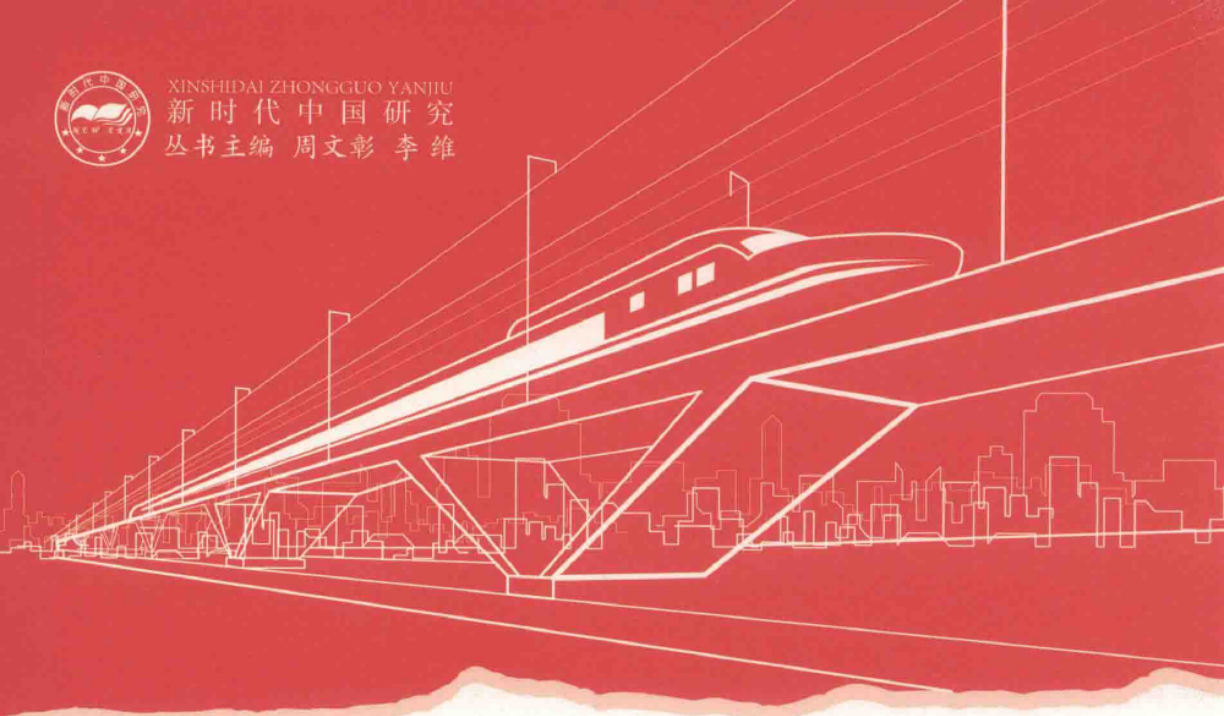




XINSHIDAI ZHONGGUO YANJIU
新时代中国研究
丛书主编 周文彰 李维



SHUZI
ZHONGGUO

数字中国

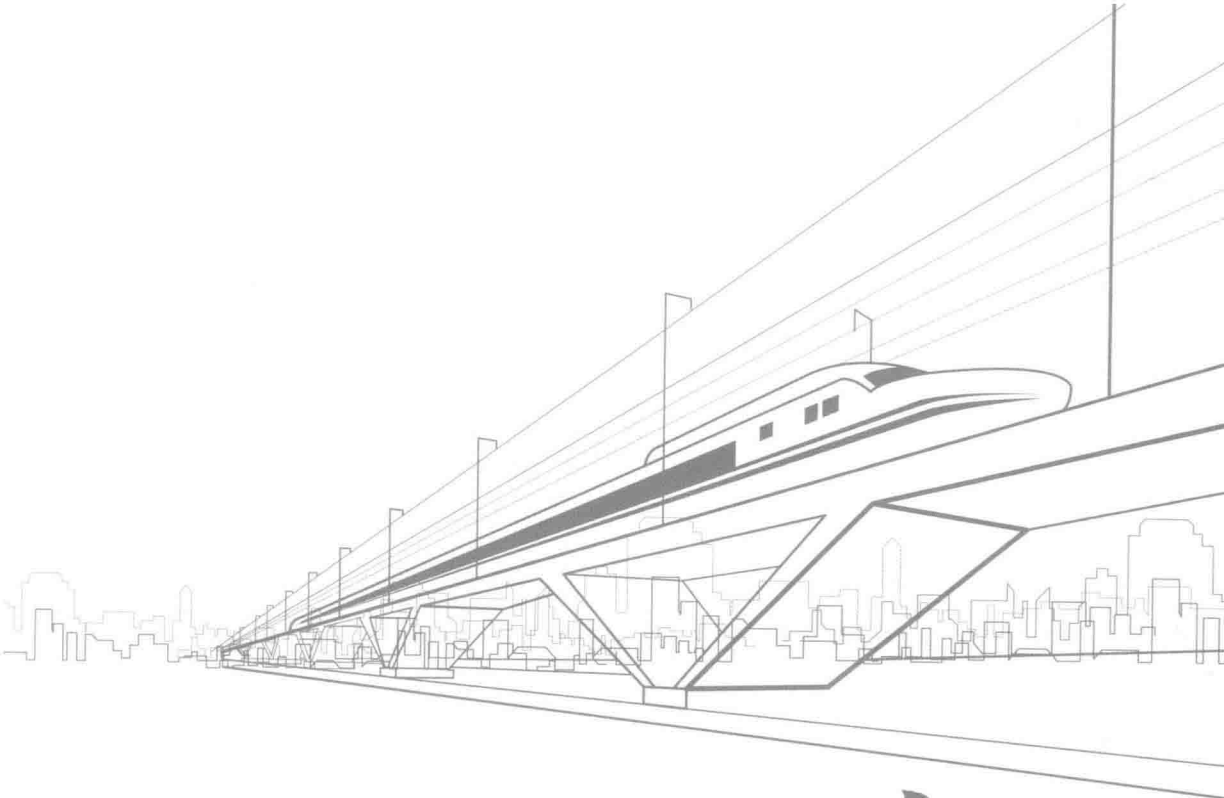
主 编 王 露
副主编 陈曙东



云南出版集团公司



云南教育出版社



SHUZI
ZHONGGUO

数字中国

主 编 王 露
副主编 陈曙东

 云南出版集团公司
 云南教育出版社

图书在版编目 (CIP)

数字中国 / 王露主编. -- 昆明 : 云南教育出版社,
2018.8

(新时代中国研究)

ISBN 978-7-5599-0526-0

I . ①数… II . ①王… III . ①信息经济—研究—中国
IV . ①F492

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 143077 号

出 版 人: 胡 平

策划组稿: 杨云宝

责任编辑: 荣 璟 陈朝华

董秋香 徐梓涵

装帧设计: 冯飞红

责任印制: 张 旻 赵宏斌

出版发行: 云南出版集团公司 云南教育出版社

社址: 昆明市环城西路 609 号

邮编: 650034

网址: www.yneph.com

开本: 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印张: 13.5

字数: 200 千字

版次: 2018 年 8 月第 1 版

印次: 2018 年 8 月第 1 次

印刷: 云南美嘉美印刷包装有限公司

书号: ISBN 978-7-5599-0526-0

定价: 39.00 元



XINSHIDAI ZHONGGUO YANJIU

新时代中国研究

丛书主编 周文彰 李维

《数字中国》编委会

主 编 王 露 中国行政体制改革研究会常务副秘书长

副主编 陈曙东 中国科学院微电子研究所研究员、博士生导师

核心主创

沈 浩 中国传媒大学新闻学院教授、博士生导师

郑 磊 复旦大学副教授

张 亮 国家电网高级工程师

拾以娟 江南计算技术研究所高级工程师

许元荣 新华社瞭望智库研究总监

编写团队

罗 巍 中国科学院微电子研究所助理研究员

杜 蓉 中国科学院微电子研究所助理研究员

郝悦星 中国科学院微电子研究所助理研究员

李伟炜 中国科学院微电子研究所工程师

李 肃 中国科学院微电子研究所工程师

王 翔 复旦大学数字与移动数据实验室研究员

郑跃平 中山大学政治与公共事务管理学院讲师

刘明达 江南计算技术研究所工程师

仲 伟 量子数聚CEO

张金剛 中国科学院光电研究院副研究员

滕怀凯 中国电建雄安新区工作组办公室副主任

总 序

周文彰 李 维

巍巍中华、泱泱神州，阔步迈进了中国特色社会主义新时代，踏上了中华民族从富起来到强起来的新征程。

这是一个让人自豪、振奋的新时代！这是一个呼唤齐心协力、艰苦奋斗的新征程！

习近平总书记在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告始终萦绕在心：

这个新时代，是承前启后、继往开来、在新的历史条件下继续夺取中国特色社会主义伟大胜利的时代，是决胜全面建成小康社会、进而全面建设社会主义现代化强国的时代，是全国各族人民团结奋斗、不断创造美好生活、逐步实现全体人民共同富裕的时代，是全体中华儿女勠力同心、奋力实现中华民族伟大复兴中国梦的时代，是我国日益走近世界舞台中央、不断为人类作出更大贡献的时代。^①

^① 习近平：《决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告》，载《党的十九大报告辅导读本》，人民出版社2017年版，第11页。

001



总
序

学习领会习近平总书记的十九大报告，一个概念瞬间在我们眼前浮现——“新时代中国”！新时代中国，将在21世纪中叶，成为世人瞩目的人才强国、文化强国、海洋强国、科技强国、制造强国、质量强国、航天强国、网络强国、交通强国、体育强国、教育强国、贸易强国……一句话，中国将建设成为富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。

新时代中国，让我们感到提气鼓劲。因为我国物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明将全面提升，国家治理体系和治理能力现代化将会实现，国家综合实力和国际影响力将世界领先，全体人民将基本实现共同富裕，我国人民将享有更加幸福安康的生活，中华民族将以更加昂扬的姿态屹立于世界民族之林。

新时代中国，让我们感到匹夫有责。因为这些愿景绝不是轻轻松松、敲锣打鼓就能实现的，需要我们每一个人付出更为艰巨、更为艰苦的努力。我们不但要做新时代中国的点赞者、分享者，我们更应该成为新时代中国的奋斗者、建设者。

我们是从事哲学社会科学的教学、研究和出版工作的文化人。我们所能做的，就是读书、写书和出书。党的十九大闭幕不久，编撰出版一套“新时代中国研究”丛书的计划，就把我们这些作者和出版者紧紧地拢在一起。于是，就有了读者现在所看到的“新时代中国研究”丛书。

二

策划“新时代中国研究”丛书的初心是：

为学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神提供具体翔实的理论读物。党的十九大是在全面建成小康社会决胜阶段、中国

特色社会主义进入新时代的关键时期召开的一次十分重要的大会。学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神是全党全国当前和今后一个时期的首要政治任务。我们考虑到，学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，在学习领会阶段，宣讲辅导类读物必不可少；但对于贯彻落实来说，分析指导类读物就成为必须。“新时代中国研究”丛书的初心，就是想为贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神提供一套分析指导类理论读物。

为建设富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国提供分门别类的理论参考。党的十九大所制定的新征程奋斗目标，既充分体现了人民的愿望和期盼，也充分显示了我们党走向未来的底气和豪气，具有巨大的感召力和鼓舞力。“新时代中国研究”丛书的初心，就是把我们党带领人民不懈奋斗所要实现的目标，分门别类，发挥作者的专业优势，加以具体深入的分析和思考，从而为各有关方面的改革开放和现代化建设提供理论参考。

为增强对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信、文化自信提供令人信服的理论支撑。自信，就是中国人民确信自己选择和创造的中国特色社会主义理论、道路、制度和文化等，是正确的、成功的、生机勃勃的。中国人民的自信是在实践中建立的。自信有过去、当下和未来三个指向。“新时代中国研究”丛书的初心，就是通过从理论上总结过去、研究当下、展望未来，为人们提供坚实的理论支撑，进一步增强“四个自信”，坚忍不拔、锲而不舍，奋力谱写社会主义现代化新征程的壮丽篇章！

三

为了实现我们的初心，“新时代中国研究”丛书依据党的十九大报告提出

的“建设社会主义法治国家”“建设平安中国”“建设美丽中国”“建设社会主义文化强国”“实施健康中国战略”“建设数字中国”等部署，第一批推出10册，分别是《民生中国》《法治中国》《平安中国》《美丽中国》《文化中国》《健康中国》《数字中国》《开放中国》《统一中国》《和平中国》。

这是一套伴随新时代新征程的推进，可以不断丰富、扩展的系列研究丛书。

第一，这是一套研究型丛书。它的任务是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，把党的十九大报告所描绘的新时代中国蓝图，分专题、成系列地从理论和实践的结合上，展开深入的研究和思考，以期向读者准确阐述各领域、各方面未来中国蓝图出台的历史背景、重要意义、目标任务、相关理论、方针政策、国际借鉴、现实起点、成就经验、存在问题、对策措施、未来展望等，为新时代中国的建设提供专业的研究成果。这些成果，对于学习领会党的十九大精神，可以进一步发挥宣讲作用，但丛书的出发点不是出于宣讲的目的，而是立足于把党的十九大描绘的壮丽蓝图变成现实的实践需要。

第二，这是一套问题导向型研究丛书。坚持问题导向是马克思主义的鲜明特点；问题是创新的起点，也是创新的动力源。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，必须落到研究新时代中国美好蓝图所面临的理论和实践问题上来，落到提出解决问题的正确思路 and 有效办法上来。我们是在现实的基础上建设新时代中国的，已经取得的成就和经验是发展的起点和财富，需要总结概括；存在或面临的问题是发展的障碍和必须攻克的目标，需要厘清，需要解决的思路和方法。新时代中国建设既需要看到成就和经验，更需要发现问题、研究问题、解决问题。在某种意义上说，研究问题比总结经验更重要。我们始终以习近平总书记的话勉励自己：世界上伟大的哲学社会科学成果都是在回答和解决人与社会面临的重大问题中创造出来的。

第三，这是一套面向新时代中国的领导者、建设者、研究者的研究型丛书。我们为他们而研究，为他们而写作。同时，我们也以他们需要不需要、喜欢不喜欢作为这套丛书的评价标准，作为自身价值的衡量尺度。这是我们践行习近平总书记提出的“坚持以人民为中心的研究导向”的具体行动。

四

这样一套丛书当然应当同时具备权威性、理论性、指导性和可读性。

为了实现权威性的要求，一是我们邀请相关方面的专家学者担任相关专题的主编或作者，他们分别来自中央党校（国家行政学院）、中国科学院、中国社会科学院、国家部委所属专业研究机构、高等院校，并且他们各自都有多年的研究成果为基础。二是我们多次组织担任写作任务的专家学者集体交流研究写作提纲和部分书稿，发挥集体智慧的作用。三是编审团队从严把关，提出审读意见，反复交流沟通，指导修改完善。

为了实现理论性的要求，我们邀请的主编团队中有9位获得博士学位，7人具有教授、研究员职称，5人是博士生导师，9人担任研究院所或教研部室负责人，其中还有1位院士。他们在本研究领域都具有扎实的理论功底，都出版过学术专著。主编们组织研究写作人员反复学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，学习党中央国务院发布的相关纲要、规划和大政方针。

为了实现指导性的要求，我们坚持理论联系实际，深入调查研究，跟踪研究前沿，运用最新数据和其他资料。特别是换位思考：以管理者和建设者的角色去研究和写作，努力使这套研究成果切准党的十九大绘制的宏伟蓝图，回应人民对美好生活的需要，切合中国国情，吃准面临的问题和挑战，提出超前研

究而又切实可行的思路，力图具有参考作用、启发价值和指导意义。

在重视权威性、理论性、指导性的同时，我们也追求丛书的可读性。力求用浅显易懂、明白流畅的语言，图文并茂的形式，提供一套有内容、有深度，读得懂、用得上的新时代读物，真实、立体、全面地向世人展现新时代中国。

我们组织编写出版“新时代中国研究”丛书的考虑主要就是这些。显然，我们的主观愿望是美好的，但实际效果究竟如何，尚待读者评价。

如果新时代中国的管理者、建设者、研究者们喜欢这套书，那是对我们的最大鼓励！

如果读者能对这套书提出有价值的批评和修改建议，那是对我们的最大爱护！

我们热切期待，衷心感谢！

2018年6月25日

导 言

18世纪中叶以来，人类历史上先后发生了四次工业革命，前三次主要由西方发达国家主导。18世纪末至19世纪中叶，以蒸汽机和新式纺纱机为代表的第一次工业革命标志着农耕文明向工业文明的过渡；1840—1950年，第二次工业革命带领人类进入“电气时代”，石油成为新能源，电力、钢铁、铁路、化工、汽车等重工业兴起，交通业迅速发展，世界各国的交流更为频繁，并逐渐形成一个全球化的国际政治、经济体系；第二次世界大战后开始的第三次工业革命开创了“信息时代”，全球资源和信息交流加速，大多数国家和地区都被卷入全球化进程之中，世界政治经济格局进一步确立，人类文明的发达程度也达到空前高度。前两次工业革命中国错失机会，GDP占世界总量比重由1820年的1/3下降至1950年不足1/20。落后就要挨打，近代中国遂饱受欺凌。之后，中国在极低的起点上同时开展了第一次和第二次工业革命，赶上了信息时代的末班车，并借由改革开放成为第三次工业革命的“追赶者”。目前，中国已经成为世界最大的ICT（信息通信技术）生

001

导
言

产国、消费国和出口国，正在逐渐成为“领先者”。

进入21世纪，中国与美国、欧盟、日本等发达国家站在同一起跑线上，在加速信息工业革命的同时，开启了第四次工业革命。第四次工业革命的实质是以数字制造技术、互联网技术和再生性能源技术的重大创新、融合与运用为代表，进而引发工业、产业乃至社会发生的重大变革。这一过程不仅将推动一批新兴产业诞生与发展，还将导致社会生产方式、制造模式甚至生产组织方式等方面的重要变革，最终使人类进入生态和谐、可持续发展的社会。^①

一、建设数字中国的战略背景

（一）数字中国的内涵与特征

习近平总书记在党的十九大报告中指出，加强应用基础研究，拓展实施国家重大科技项目，突出关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，为建设“数字中国”等提供有力支撑。

什么是数字中国？狭义的数字中国指的是以卫星遥感监测为主要手段，对中国在可持续发展、农业、资源、环境、气候变化、生态系统、水土循环系统等方面进行数字化。党的十九大报告中提到的数字中国则是更为宽泛的概念，是利用云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能和区块链等新兴技术对中国政治、经济、社会、文化等各个方面进行全方位的、深层次的信息化和现代化。

数字中国是在科学认识和把握数字经济发展规律与趋势基础上提出的新论断，立足于基础设施、网络、应用、数据等层面，推动各行各业探索数字化发展和革新。数字中国以数字技术引领创新为前提，以与数字相关的安全能力为保障，力图实现数字惠民、数字兴业和数字强政三大目标，利用新技术来催生新产业和传统产业升级，是一项长期的国家发展战略，适用于国民经济的各个领域。

数字中国和数字经济的建设目标均包含致力于经济发展，但二者仍存在不

^① [德] 克劳斯·施瓦布：《第四次工业革命》，中信出版社2016年版，第5页。

同之处。

首先，从提法上看，数字中国的站位更高。数字经济是在新技术新业态的基础上，通过传统技术设施向数字基础设施的转型，持续形成新型生产力，从而不断调整和变革生产关系。数字经济关注特定产业和特定领域。数字中国立足于国家高度，以整体国民经济发展为基础，探索覆盖全行业全领域的数字化发展和革新，寻找各行各业中数字经济发展的突破口，推动每个行业都能把握数字经济发展的机遇，享受数字经济浪潮的红利。

其次，从本质上看，数字中国的内涵更为丰富。数字经济围绕新技术本身，通过催生新兴产业和传统产业升级来激发新的经济增长点。数字中国建设则是在国家高度，顺应生产力发展的新需要，从底层调整生产关系，通过国家战略引领和制度保障，营造覆盖全社会的数字经济发展环境。在数字中国建设模型中，数字化将越来越成为国家发展的基础手段，适用于工业、农业和服务业等国民经济各个领域。

最后，从实现目标来看，建设数字中国的目标更为宏伟远大。数字经济以经济为核心，最终目标是实现经济效益，形成良性的经济生态，提供持久的发展动力。数字中国以国家为核心，实现的目标超越经济效益，在很大程度上也关注公共利益和社会效益。

（二）建设数字中国恰逢其时

回顾近二十年来我国信息化发展历程，面临的环境、条件和内涵不断在发生变化。可以大体将其划分为以下四个阶段（见图1）。

数字化基础阶段：主要指2001年之前，计算机代替部分人工，提升了数据处理、文件办公的效率，在这个时期，各行各业基本实现了网络的互联互通和办公自动化。

碎片化应用阶段：2002年，第一个国家信息化规划——《国民经济和社会发展第十个五年计划信息化发展重点专项规划》颁布，政府开始大力推进经济和社会的信息化战略，以“十二金工程”为代表的垂直部委应用开始逐步规划实施落地，各级地方政府以及部分应用领域规划建设了相当数量的应用系统，

极大提升了具体业务领域的运营效率，但同时也呈现了“碎片化推进”的特征，形成了部分信息孤岛和数据壁垒。

融合化平台阶段：2015年，国家正式出台大数据发展行动纲要，明确了通过大数据推动社会生产要素的网络化共享、集约化整合、协作化开发和高效化利用。2017年出台的《“十三五”国家政务信息化工程建设规划》明确提出，大力加强统筹整合和共享共用，统筹构建一体整合大平台、共享共用大数据、协同联动大系统，推进解决互联互通难、信息共享难、业务协同难的问题，将“大平台、大数据、大系统”作为较长一个时期指导我国政务信息化建设的发

体系化创新阶段：预计从2021年开始，将进入全面渗透、跨界融合、加速创新、引领发展的新阶段，逐步实现技术体系创新、管理模式创新、服务模式创新，这些体系化的创新将切入国民经济和社会发展各领域，构建全面发展的智慧社会。

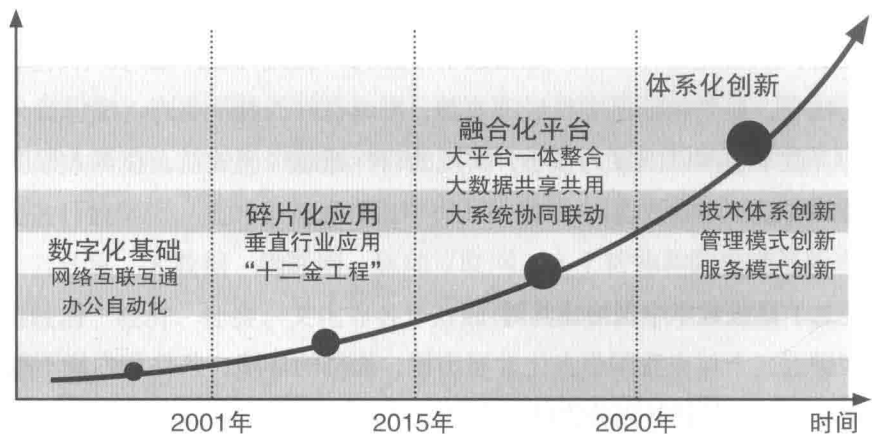


图1 我国信息化发展历程（来源：软通动力）

当前，我国的信息化发展正处于从“碎片化应用”到“融合化平台”转变的阶段，急需发挥信息化覆盖面广、渗透性强、带动作用明显的优势，培育发展新动能。

从需求侧看，推动互联网与经济社会深度融合，创新数据驱动型的生产和消费模式，有利于促进人民群众深度参与，不断激发新的需求。

从供给侧看，发展数字经济，推动信息化与实体经济深度融合，有利于提

高全要素生产率，提高供给质量和效率，更好地满足人民群众日益增长、不断升级和个性化的需求。

因此，建设数字中国战略的提出可谓恰逢其时。

（三）建设数字中国水到渠成

近年来，党和国家大力建设数字中国的战略导向日益清晰。通过不断完善顶层设计和决策体系，加强统筹协调，做出了实施网络强国战略、大数据战略、“中国制造2025”、“互联网+”行动、“大众创业万众创新”等一系列重大决策，并出台了相关配套政策方案，为建设数字中国提供了机遇和保障。

2016年3月发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》正式将“数字中国”上升为国家战略。

2016年7月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《国家信息化发展战略纲要》明确指出，建设数字国家已经成为全球共识，加快建设数字中国、大力发展信息经济是未来10年国家信息化发展的重中之重。

2016年12月，国务院正式出台《“十三五”国家信息化规划》提出了具体发展目标，即到2020年“数字中国”建设取得显著成效，信息化发展水平大幅跃升，信息化能力跻身国际前列，具有国际竞争力、安全可控的信息产业生态体系基本建立。

2017年10月，党的十九大制定了新时代中国特色社会主义的行动纲领，绘就了发展蓝图，提出要建设科技强国、网络强国、数字中国、智慧社会，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，发展数字经济、共享经济，培育新增长点，形成新动能。

2017年12月8日，中共中央政治局就实施国家大数据战略进行第二次集体学习时，指出大数据发展应该审时度势、精心谋划、超前布局、力争主动，并结合我国实际对实施国家大数据战略、加快建设数字中国做出部署。

截至2017年12月，中国的网民数量已经达到7.72亿人，物联网和万物互联已经成为经济社会创新发展和产业升级的新引擎。“中国制造2025”正在推动中国制造由要素驱动向创新驱动转变，由低成本竞争向质量和效益竞争转变。

由粗放制造向绿色制造转变，由生产型制造向服务型制造转变。在政府信息化方面，统一的国家电子外网已初步建成，覆盖了中央省区市县各级，承载了47个全国性的业务系统和五千余项地方业务系统。

伴随着新时代互联网和数字经济发展蓝图的绘就以及我国信息化建设突飞猛进所奠定的坚实基础，建设数字中国必将水到渠成。

二、建设数字中国的深远意义

（一）深化供给侧结构性改革

1. 供给侧结构性改革的深刻内涵

从国情出发，不妨用“供给侧+结构性+改革”这样一个公式来理解，即从提高供给质量出发，用改革的办法推进结构调整，矫正要素配置扭曲，扩大有效供给，提高供给结构对需求变化的适应性和灵活性，提高全要素生产率，更好地满足广大人民群众的需要，促进经济社会持续健康发展。

从“三期叠加”到“新常态”，再到供给侧结构性改革，是一个不断探索、深化认识的过程。2013年，中央认为我国经济进入“三期叠加”阶段，明确了我们对经济形势应该“怎么看”。2014年，中央提出经济发展“新常态”，对此做了系统性理论论述，既进一步深化了“怎么看”，又为“怎么干”指明了方向。2015年，中央财经领导小组第十一次会议提出要推进“供给侧结构性改革”，既深化了“怎么看”和“怎么干”的认识，又进一步明确了主攻方向、总体思路和工作重点。2015年12月召开的中央经济工作会议，对供给侧结构性改革从理论思考到具体实践，都做了全面阐述，从顶层设计、政策措施直至重点任务，都做出了全链条部署。党的十九大报告指出，建设现代化经济体系是跨越关口的迫切要求和我国发展的战略目标。建设现代化经济体系，必须深化供给侧结构性改革。所以说，推进供给侧结构性改革，是大势所趋、形势使然。这是正确认识经济形势后选择的经济治理药方。我国经济正从粗放向集约、从简单分工向复杂分工的高级形态演进，这是客观要求。推进供给侧结构性改革，是以习近平同志为核心的党中央在综合分析世界经济长周期

和我国发展阶段性特征及其相互作用的基础上，集中全党和全国人民智慧，从理论到实践不断探索的结晶^①。

2. 数字经济与供给侧结构性改革的关系

数字经济是供给侧结构性改革的重要改革内容和抓手，而供给侧结构性改革为数字经济提供有力的政策保障。

当今世界，互联网已经成为改变世界的主要力量，世界主要国家都把互联网作为经济发展、技术创新的重点，把信息技术作为谋求竞争新优势的战略方向。经济全球化背景下，中国的发展离不开世界。从国内来看，“十三五”时期是信息化引领全面创新、构筑国家竞争新优势的重要战略机遇期，中国将进入由消费互联网向产业互联网加速升级时期，迫切要求加快电子商务与实体经济的深度融合，加快对生产、流通、消费、民生等领域的广泛渗透，以信息流带动技术流、资金流、人才流、物资流，促进资源配置优化。通过加快经济存量调整优化，打造经济增量，加快传统动力引擎优化升级。对此，习近平总书记强调，我们重视发挥互联网对经济建设的推动作用，实施“互联网+”战略，鼓励更多产业利用互联网实现更好发展。数字经济是建设网络强国的重要支撑，“世界经济加速向以网络信息技术产业为重要内容的经济活动转变。我们要把握这一历史契机，以信息化培育新动能，用新动能推动新发展”^②。在第二届世界互联网大会开幕式上，习近平总书记表示，要“推进‘数字中国’建设，发展分享经济，支持基于互联网的各类创新，提高发展质量和效益”^③。

党的十八大以来，习近平同志准确把握全球发展趋势和中国实践发展需要，站在战略高度和长远角度，就互联网尤其是网络强国战略发表了一系列重要讲话，这一系列讲话成为以习近平同志为核心的党中央治国理政新理念新思想新战略的组成部分。其中，在中央政治局第36次集体学习时，习近平总书记进一步强调要做大做强数字经济，这为我国加快推进互联网与实体经济深度融

① 龚雯、许志峰、王珂：《七问供给侧结构性改革——权威人士谈当前经济怎么看怎么干》，载《人民日报》2016年1月4日。

② 习近平：《加快网络信息技术创新》，载《经济参考报》2016年10月10日。

③ 《习近平系统阐述网络强国战略思想》，载人民网2018年4月23日。