

从大历史看信息时代，
一个智慧和共享的时代正在到来！

信息时代 正在变革的世界



揭示人类文明发展的规律性特点

洪鼎芝◎著

- ★ 信息时代有哪些特征？
- ★ 当下如何把握信息时代到来的历史机遇？
- ★ 互联网如何重塑现实？
- ★ 大数据如何影响我们的工作、生活和思维？
- ★ 为什么要成立网络安全和信息化领导小组？
- ★ 我们的国家面临怎样的未来？



世界知识出版社



信息时代

正在变革的世界

洪鼎芝◎著



世界出版

出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

信息时代：正在变革的世界 / 洪鼎芝著.

—北京：世界知识出版社，2015.5

ISBN 978-7-5012-4901-5

I. ①信… II. ①洪… III. ①信息化社会—研究 IV. ①G201

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 074549 号

信息时代：正在变革的世界

Xinxi Shidai: Zhengzai Bianqie de Shijie



著 者 洪鼎芝 策 划 王世知东方

责任编辑 薛 乾 特邀编辑 杨 静 杨 娟

责任出版 刘 喆 装帧设计 周周设计局

内文制作 宁春江 出版发行 世界知识出版社

地 址 北京市东城区干面胡同 51 号 (100010)

网 址 www.ao1934.org www.wap1934.com

联系电话 010-58408356 010-58408358

经 销 新华书店

印 刷 北京盛源印刷有限公司

开本印张 710×1000 毫米 1/16 15.75 印张 2 插页

字 数 150 千字

版次印次 2015 年 5 月第一版 2015 年 5 月第一次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5012-4901-5

定 价 30.00 元

(凡印刷、装订错误可随时向出版社调换。联系电话：010-58408356)

前言 我们这个时代

信息时代：时空之变，未来已来

就宇宙的历史而言，人类历史是很短暂的一刻。历史学家大卫·克里斯蒂安将宇宙130亿年简化为13年前，那么人类的出现大约是在三天前，最早的农业文明约发生在五分钟之前，工业革命才不过六秒钟以前，而世界人口达到60亿、第二次世界大战、人类登月都只不过是最后一秒钟发生的事情。

人类文明的发展离不开物质、能量和信息。有学者估算，人类早期在狩猎文明时代，人的吃、穿、用基本都与动物能源有关，人类生存空间需要约100倍农耕时代所需要的土地量，如果农耕时代每人生存需要5到10亩地，则狩猎文明时代需要约500到1000亩地的生存空间。一个300人的部落就需要15万到30万亩，约为100到200平方公里。如果超过1000人，就需要约300到600平方公里的土地。因此，狩猎时代人口的平均密度非常低，总量也非常小，无法形成一个大的群聚性社会，从而无法构成文明快速发展的最基础条件。

在农耕时代，人类利用土地和植物能源解决了人的吃、喝、住、穿，以及各种财富增长问题，人类文明因此得到了飞跃发展。人口数量扩展了10倍以上，大型的群聚性社会得以形成。城市得以建立，社会分工得到较大发展，富余能量的提供还让一部分人得以解脱出来，专门研究思想、文化和制度，技术和教育的机构与机制因此得以建立，人类也因此不断发展出对信息的感知能力和学习能力，并以文化的形式不断累积和传承下来，人类社会的进步得到飞速发展。

人类进入工业社会，电力、石油等化石能源的大规模使用，制造业的发达，通讯业的产生，彻底改变了人类的生产方式和生活方式。人类创造的物质财富极大丰富，人口数量普遍增长一倍以上，城市化扩展了5到10倍，人均利用的财富量增长了10倍以上。与之相伴的是科学、教育的飞速发展，人类生存发展的基本需求得到充分满足，产品的多样化得到充分实现。

人类进入二十世纪下半叶，经历了两次世界大战，社会发生了巨大变迁，生产力得到了翻天覆地的发展。新科技新知识的迅速传递、艺术与技术的相互融合、文化氛围的不断创新、区域经济的全球联系、世界格局的多极演变……人类文明自此进入了一个快速发展的轨道。而其间计算机技术的发明，无疑加速了人类文明发展的进程，人类迈进了信息时代——一个信息生产、知识生产和智能生产的全新时代。计算机互联网的发展和应用已经不再是单纯的科学技术现象，更

是一种政治、经济、军事和社会的整体现象。

当今时代，信息革命正以愈来愈快的速度向前发展，其规模将向全球网络化、纵深化推进，其技术将向超导化、生物化和量子化迈进，将把人类社会的文明发展带入一个史无前例的高度。

这是一个时空关系深刻变化的时代。我们就处于这么一个历史时代，人类的大航海，在地理上把人类活动联成为一个整体，开始了全球化进程。市场经济数百年的积累发展，金融作为经济的血脉，在全世界所向披靡，加快了经济全球化进程。现代工业的发展，带动了人类群居化生存（城镇化）的极大扩张，大城市、超大城市成为人类经济社会政治活动的中心，形成一张紧密联系的网络。

现代交通、信息技术的发展呈现加速、跳跃的特征，人类文明的巨大创造使得社会生活的时空关系发生了重大变化。全球航空网络的建立使得人员来往变得更加便捷，如果中国雄心勃勃的全球高铁网络计划能够得到实现，巨量的物流、人流将以很快的速度在全球运转，互联互通所带来的人类活动空间关系的变化，将带动人们生产和生活方式的巨大变化，信息传播和文化创造也因此空前繁荣。如果说金融是人类的血液系统的话，互联网就是人类的神经系统，得到了全面的发育成长。互联网带来了人类知识的革命，通过一个虚拟的空间，彻底调整人类的时空观念，信息交流能够即时进行，历史和现实中几乎所有的信息都能在网上查到。人类与世界的关系变得越来越实时化的

同时，空间在无限放大，时间在无限绵延。这个时代，天地环境与人紧密相连，全球成为一个村庄，历史以整体的形态展现在人们面前，未来又似乎触手可及。这个时代，变化愈来愈快，所有的进程都在加速，爆发成为常态。

这是一个虚拟世界和现实世界走向合一，人类走向一体的时代。人类通过互联网创造了一个虚拟世界，又通过大数据、物联网把虚拟世界和现实世界联系起来。自此，人类的文明创造，通过0和1把万事万物数字化，让人与人、人与物、物与物联成有机一体，人类社会通过智能技术，与物理世界高度融合、整合、契合、和合，将人类所生存的地球变成为越来越智慧的地球。这不仅是对人类生活方式的革命性变革，也是对人类生存根基的根本性改造。正如一些学者指出的那样，生产的全球化+互联网已经可以真正保证人类的知识不再因为个别地区的偶然因素而出现大规模的毁灭，人类的历史只能前进，不会倒退。

信息时代，人类各民族的文明和文化在交流碰撞中走向和而不同的一体。尽管当代民族国家间的利益博弈竞争更加激烈，但互联网如同一种超级凝聚剂，不仅能高效地促进国家民族内部的团结统一，更能消弭文化、思想、信仰差异，更有效地融合世界各不同民族、不同地区、不同肤色、不同宗教、不同信仰的族群，走向“天下大同”。因为互联网，全球几十亿人类首次联结在一体，散布在全球的智慧、情感和力量能够跨越组织、阶层、国家、民族、宗教、信仰等传统藩

篱，网聚起来形成有史以来最强大的力量。人类渐次展开的超大规模的各种协作和联结将快速、彻底地改变世界的一切，远远超越人类累次信息革命和科技革命的成效，人类文明发展进入了一个同体但有差别的新境界。

这是一个人类具有无限改造和创造能力而又茫然困惑的时代。在中国传统文化里，人不仅仅是社会关系的产物，也是自然关系的产物。天、地、人是相互影响、感应的一体，自然环境决定了人的根本天赋，社会环境制约着人的成长，而人也通过自己的活动改变着自然和社会环境。从根本上说，人是一定时空关系的产物。犹如生活在十九世纪的人，无法想象今天人手一部手机聚在地铁里赶着上班的情景。今天的人，更无法想象下一世纪人类的生活状态。

在信息时代，人类知识的范围从来没有如此宽广过，广至浩瀚宇宙，细至分子粒子，人类的知识总量在加速累积，还没有一个大脑装得下如此多的知识，一个人一辈子的学习，仅仅是人类知识的一根毫毛。幸好，人类发明了计算机云空间存储无量无际的知识，给人类带来利用的方便。同样，信息的高度聚合，犹如核聚变，必然带来人类知识更大、更深刻的爆炸性扩展，人类正在创造着新的文明。

信息时代，国家、社会群体、公司团队乃至每个人的力量都在无限增长。人流、物流、信息流、资金流等前所未有地汇为一体，时时刻刻改造着这个蓝色的星球。人类的能力借助科技无限放大的同时，

互联网的广泛使用、信息的大爆炸使得人类的心智正在经受巨大的考验，自然的和社会的种种问题又会反馈、影响到人自身，纠结于人的精神之中，正确价值观的文化力量前所未有地走向了人类活动的中心舞台。物质财富的极大满足必然带来人们源于自身内部的精神文化创造。人在大力改造客观世界的同时，改造主观世界的重要性前所未有地凸显出来。

对人的群体组织——社会来说，时空关系的变化使得社会关系的复杂性前所未有。经济的富裕和扩张，信息化的加快普及，必然带来各种各样文化意识形态以及法律制度、生活方式的渗透。经济基础的变化必然要求上层建筑与其相适应，现有的国家和社会治理体系遭遇了前所未有的压力。当今我们所遇到的所有社会问题，某种意义上可以归纳为两类问题：面向未来的发展问题和面对当前的治理问题。而所有的社会发展问题，最终必然归结为人自身的发展问题。当社会财富极大丰富时，人的全面发展才是终极目标。在这个时代，“以人为本、人民主体”，依然闪耀着人类理想的光辉。

信息技术正在快速、彻底地改变一切领域

信息时代是人类有史以来变化最为剧烈、最为激荡人心、最为伟大而神奇的时代。信息技术的巨大作用，正快速地、大规模地改变着

经济、文化、教育、科学、社会、政治等所有领域，并最终会在一切领域给人类带来根本的、彻底的革命性变化。

在信息时代，信息记录方式、传播方式发生了重大变化。信息的传输能力和速度空前提高，人类活动的时空限制得到突破，网络构成了社会活动的基础平台，一个虚拟世界正在形成，并与现实世界相互交织影响。

在信息时代，信息资源成为最重要的战略资源、主要的社会财富，知识创新成了社会发展的主要动力，情报源成了新的权力源。实物和货币的积累，曾经是过去时代国力的标志。在信息时代，对数据的积累、加工和利用能力将成为国力的新标志。在当代，世界各国对信息技术以及信息消费资料生产权、支配权（话语权）的竞争，成为国际斗争与较量的焦点。全球巨量的资本、高科技都在应用于如何增强信息的生产和控制能力上面，信息的生产和控制能力成为人类进入工业化时代继资本、科技之后的新一代经济手段，信息生产和消费成为二十世纪末崛起的新兴产业，成为新时代经济实力的新制高点。

在信息时代，世界因互联网络而改变。从政治和社会管理角度看，互联网推动了全球化一体化进程，增强了各国间的相互渗透和相互依存，使国家与国家之间、国家与国际组织之间形成了纵横交错的紧密关系，国家政治主权逐渐向内部和外部扩散。互联网时代的国家安全概念发生了重大变化，非传统安全的挑战以越来越多的形式出

现。信息网络渗入经济领域对于经济的深远影响足以同工业革命带来的社会变化相匹敌，促使经济关系发生了革命性的变革。网络改变了战争生态，并带来全球文化的大碰撞、大交流和大融合。

在信息时代，信息继政治、经济、军事及话语霸权之后，再次成为强国与弱国之间实力差距的附加杠杆。发达国家凭借自身的信息与创新优势再次获得对新兴国家、发展中国家的有利地位。正如美国未来学家托夫勒指出的那样，当今世界，谁掌握了信息，控制了网络，谁就将拥有整个世界。

在信息时代，一个国家表达“国家存在感”的最有效方式，除了国家的整体“实力”，就是这个国家的“话语权”。新闻传播成为无形的战场，网络舆论战的作用更加凸显。当今世界进入新媒体时代，舆论传播方式发生了重大变化，大众社交媒体等作为舆论的重要发源地，成为舆论争夺的新战场。以社交媒体为主要代表的新媒体技术的发展，正在重新组织与排列当前世界的社会行动、政治议程与外交博弈方式。能否掌控网络舆情，已经成为国家建设成败的关键。新媒体的快速发展，也对国家形象传播提出了新的挑战。

信息时代的到来，也带来了许多问题，比如网络安全、网络犯罪等，社会中的丑恶现象在网络世界均有所反映。互联网的治理如同物理空间的管理一样，需要文明、公正、诚信和法治。我们需要弘扬健康的网络文化，推进网络文明，并从社会管理创新的角度，运用崭新

的理念及措施来面对互联网带来的新现象、新问题。

在信息时代，物联网、云计算、大数据的广泛应用必将带来巨大的思维变革。人们是在一个信息对称的社会环境下进行博弈，竞争的重点在于核心技术的创新能力，以赢得竞争发展的先机。我们需要树立共享、共存、互助、相互开放等理念。我们的学习方式、思维方式、生活方式均需要作出改变和适应。

中华文明的复兴迎来前所未有的历史机遇

中国是人类仅存的历史未曾断裂的文明古国、世界大国。中华民族对世界的贡献，不仅仅在于古代的“四大发明”，更是为人类留下了一部不间断、可考证的编年史，记录了数千年来日月星辰的变化、人类文明活动的演变。在今天这个万事万物数据化的时代，中华先祖留下的历史信息成为子孙们无量的财富。我曾想，中国在明朝曾经集古典大成编纂了《永乐大典》，是古代汉文化的光辉成就，成为世界上著名的百科全书。清朝在编撰《康熙字典》的基础上，编纂《四库全书》，可称为中华传统文化最丰富、最完备的集成之作，已经成为国家正统、民族根基的象征。但这些人类文化信息的整理工程浩大，仅为少数统治阶层所有，没法普及大众。今天人类迈进信息时代，人们逐步掌握运用电子计算机、软件、互联网等概念与手段，将各种知

识、技术、文化、理念、创意等进行数字化、网络化，使知识成为最宝贵的财富，成为最新、最高的生产力。这将不仅促进社会生产力进一步提高，而且也能为全面总结人类文明经验教训，解决现代文明带来的各种弊端，提供可能和方便。中华民族如今到了复兴之时，中国应以自己的强大国力为支撑，以对中华民族负责的精神，组织力量整理中国5000年文化资源，并充分利用现代信息技术，建设中华文明数字库，以数字化方式永久保存中华文化符号，以便全民共享、传承后代，更好地延续发展中华民族的文化之脉。同时，组织开展中华文化翻译工程，以多种语言，通过网络等途径，将中国文化传播出去，形成文化交流沟通纽带，让中华文化更好地服务全人类，推动文明的进步。也许适当时候，中国也能发挥自己的文化影响力，向世界各国倡议建设全球文化信息资源库，以信息化方式梳理、整理各大洲各民族文化资源，抢救各民族文化遗产，共享人类文明资源。

这一代中国人是特别有福的。近代工业进入中国以来，特别是改革开放的30多年来，中国这块土地通过工业生产方式创造的社会财富远远超过了以往几千年的总和。当今中国制造的产品，不仅有力保障了历史上从未有过的如此规模的14亿人口群的基本生活，而且远销世界各地，为改善大部分人类的生活质量作出了巨大贡献。中华民族从来没有像今天这样富裕过，不但拥有祖先留下的巨量的思想文化遗产，也拥有如此富足的物质生活。在全球化背景下，不同文明的碰撞

融合、先进生产力的吸收与进步，为我们民族的文明进步提供了巨大的机遇，古老的民族不断焕发出新的光彩。

信息时代的到来，无疑为中华民族的发展提供了新的历史机会。互联网正在深刻地改变着人类经济、政治和社会生活的方方面面。

“在风口上，连猪都会飞”，也许，我们当代中国人，也会借助互联网技术快速发展的风口，创造出一个全新的未来。

这是一个文明的再造过程。我们需要借助物联网智能化技术，推动产业形态升级，向“中国智造”迈进。我们需要大力发展电子商务，发展起更多的信息化应用平台，塑造一个新的商业文明体系。现代政党政治进入中国不过百年时间，法治和制度的进步更需要程序和技术的保障，也许以互联网为代表的新技术，能在推动人民民主、民族共和为特征的政治文明进步中，为我们提供新的思想方法和源泉动力。中国社会处于一个巨大变化的历史转型期，14亿多人口的生老病死、社会保障、流动发展、精神创造，既要有活力，也要有秩序，是个世界性的难题，也许改造一切的现代信息技术能助我们一臂之力，走出一条中国特色的社会治理道路来。随着中华民族的复兴，中国需要为人类文明发展作出更大贡献。面对人类文明发展的深刻转型，面对社会主义与资本主义、东方文化与西方文化、科学技术与人文思想进一步交汇融合的大趋势，我们也许需要借助全球互联这个平台，进一步弘扬中华民族几千年来一直倡导的“天下大同”思想，让中国梦

与世界梦交相辉映。

这是一个改革和创造的时代。也许需要扩展我们的视野，放大我们的心胸，更好地认识当前所处时代的特征及其发展趋势，从而牢牢把握历史给予我们的机遇。

趋势的力量无法阻挡。规则在破解、在再造，但逻辑并没有改变。

这本小册子，意在揭示我们当前所处的时代特征，分析人类社会文明发展的趋势，描述影响互联网信息时代发展的一些内在规律性特点，但愿能为大家的思考提供一点帮助。

目 录

前言 我们这个时代.....1

信息时代：时空之变，未来已来 / 1 信息技术正在快速、彻底地改变一切领域 / 6 中华文明的复兴迎来前所未有的历史机遇 / 9

第一讲 信息与人类文明发展.....001

什么是信息？ / 002 信息是人类生存发展的资源 / 004 人类文明史是一部信息发展史 / 006 信息技术的进步把人类带进一个全新的时代 / 011

第二讲 信息时代的特征.....015

信息记录方式发生了深刻变化 / 016 信息传播方式发生了重大变化 / 018 信息的传输能力和速度空前提高 / 020 信息资源变得极大丰富和极易获得 / 022 网络构成社会活动的基础平台 / 023 正在形成一个虚拟世界 / 024 人与世界开始联成有机一体 / 025

第三讲 信息资源成为最重要的战略资源.....027

信息资源成为信息社会第一生产要素 / 029 信息资源利用能力成为国家实力新标志 / 031 美国高度重视信息传播和信息技术发

展 / 033 所谓“第三次工业革命”的实质是信息革命 / 037 智能、网络化的市场和制造 / 040

第四讲 信息化与全球化的融合与推进·····045

全球经济成为一个整体 / 046 政治社会文化全球性依存关系正在形成 / 049 国家博弈竞争更加激烈 / 050 人类一体化的前景更加清晰 / 051

第五讲 网络空间的博弈·····053

网络空间与信息主权 / 054 控制了网络，就拥有了整个世界 / 058 控制网络成为美国巩固世界霸权的新选择 / 062

第六讲 “话语权”与舆论战·····071

国际争夺的新战场 / 072 美国的国际舆论战略 / 075 美国开展舆论战的策略 / 079

第七讲 新媒体：舆论争夺的新战场·····085

信息传播技术正在改变舆论平台版图 / 086 社交媒体“趋政治化”之势日益明显 / 091 能否掌控网络舆情，已经成为国家建设成败的关键 / 094 新媒体对国家传播提出了新挑战 / 096

第八讲 “云”的力量·····103

云计算的主要特征 / 104 云计算将创造出一个高度完善的虚拟世界 / 107 云计算改变人们的思维方式和行为方式 / 109