

DASHUJUSHIDAI
DANGYUAN GANBU DE 12TANG BIXIUKU

大数据时代

党员干部的**12**堂必修课

徐 辉 元 章 编著

DASHUJUSHIDAI
DANGYUAN GANBU DE 12TANG BIXIUIKE



大数据时代

党员干部的12堂必修课

徐辉元章 编著

图书在版编目(CIP)数据

大数据时代党员干部的12堂必修课 / 徐辉, 元章编
著. -- 北京: 中国友谊出版公司, 2014.3

ISBN 978-7-5057-3029-8

I.①大… II.①徐…②元 III.①数据处理-干部培训-学习参考资料 IV.①TP274

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第030868号



- 书名 大数据时代党员干部的12堂必修课
作者 徐辉 元章
出版 中国友谊出版公司
发行 中国友谊出版公司
经销 北京时代华语图书股份有限公司
印刷 北京富达印务有限公司
规格 700×1000毫米 16开
13印张 250千字
版次 2014年3月第1版
印次 2014年3月第1次印刷
书号 ISBN 978-7-5057-3029-8
定价 32.00元
地址 北京市朝阳区西坝河南里17-1号楼
邮编 100028
电话 (010) 64668676

第一章 >>>

大数据时代的机遇和挑战

一、认识大数据时代	002
二、大数据的积极影响	004
三、大数据带来的挑战	009
四、大数据时代政府的应对策略	013

第二章 >>>

大数据时代的世情国情党情

一、大数据时代的世情	021
二、大数据时代的国情	027
三、大数据时代的党情	030
四、顺势而为为实现中国梦营造良好的国际国内环境	035

第三章 >>>

顺应大数据的全面改革开放

- 一、改革开放是一场深刻的社会革命..... 040
- 二、深水区里的“硬石头”..... 044
- 三、坚定不移地推进和深化改革开放..... 048
- 四、改革不能改向..... 053

第四章 >>>

大数据时代的市场经济发展

- 一、大数据在市场经济中的作用..... 056
- 二、大数据为市场经济带来的机遇和挑战..... 058
- 三、适应大数据时代要求的经济发展对策..... 062
- 四、让市场在资源配置中起决定性作用..... 065

第五章 >>>

大数据时代的企业管 理之变

- | | |
|-----------------------|-----|
| 一、数据分析成为企业的核心竞争力..... | 070 |
| 二、企业管理模式的变革..... | 072 |
| 三、企业决策模式的变革..... | 077 |
| 四、企业营销模式的变革..... | 080 |

第六章 >>>

大数据时代的循环经济发展

- | | |
|-------------------------|-----|
| 一、全面认识循环经济..... | 084 |
| 二、大数据对循环经济的促进作用..... | 091 |
| 三、信息化建设促进循环经济发展的对策..... | 095 |

第七章 >>>

国家文化软实力的数据化提升

- 一、“软实力”概念的提出与内涵 101
- 二、我国文化软实力的状况 103
- 三、数据化时代提升文化软实力的对策 109

第八章 >>>

大数据时代的互联网与意识形态

- 一、我国互联网已进入大数据时代 113
- 二、互联网发展给意识形态带来的挑战 115
- 三、大力加强主流意识形态建设 121
- 四、牢牢掌握意识形态的主导权、管理权 126

第九章 >>>

信息化条件下的社会治理创新

-
- 一、我国社会治理面临的问题 130
 - 二、社会治理的主要任务 136
 - 三、完善社会治理的障碍 137
 - 四、大数据时代创新社会治理的主要对策 140

第十章 >>>

农村土地使用权的数据化分析

-
- 一、我国农村土地使用权资本化的基本情况与政策演变 148
 - 二、农村土地使用权资本化发展的制约因素 150
 - 三、完善农村土地使用权资本化的机制 161

第十一章 >>>

新型城镇化的大数据考量

- 一、城镇化和新型城镇化 171
- 二、新型城镇化建设的思路 174
- 三、运用大数据思维深化相关体制机制改革 180

第十二章 >>>

大数据时代党的执政能力建设

- 一、提高党的执政能力的主要任务 186
- 二、党的执政能力面临的挑战 189
- 三、大数据时代提高党的执政能力的措施 194

第一章 大数据时代的机遇和挑战

“在洛杉矶，警方通过数据分析，预测 12 小时内哪个地区最有可能发生犯罪；在伦敦金融城，一位交易员认为，数学计算可成为发财‘秘笈’；在南美，天文学家尝试为整个宇宙进行分类记录……这些迥然不同的领域如今出现同一特征：数据量的大爆发。”这是英国广播公司品牌栏目《地平线》最新播出的纪录片《大数据时代》中的开篇一幕。2011 年全球产生的数据量达 1.8ZB（1ZB 等于 1 万个 GB），并且预计将每年翻番。这一数据量相当于 2000 亿部时长两小时的高清电影，一个人要连续看 4700 万年才能看完。的确，无处不在的海量信息正改变着整个世界和我们的生活方式，一场大数据革命悄然来临。“大数据”（big data）是指大量、高速、复杂、变化不定的数据，需要用先进的方法和技术实现信息的收集、存储、分配、管理和分析。人们用它来描述和定义信息爆炸时代产生的海量数据，并命名与之相关的技术发展与创新。哈佛大学社会学教授加里·金指出：“这是一场革命，庞大的数据资源使得各个领域开始了量化进程，无论学术界、商界还是政府，所有领域都将开始这种进程。”它指的是对规模巨大的资料量进行专业化的撷取、

管理和处理,使之成为帮助企业和社会发展的有效资讯。

一、认识大数据时代

数据古已有之,人类利用数据的历史也至少有几百年,近几年有了快速发展;数据也不一定要用阿拉伯数字来记录,文字、音频、视频也是其常见格式,如今变得更加复杂,人的情绪、感觉等将来都可以成为数据。近年来,随着信息技术的发展,数据量正在飞速增长,过去两年的累积数据量已超过了以往所有历史的总和。据统计,2010年以互联网为基础所产生的数据比之前所有年份的总和还要多;而且不仅是数据量的激增,数据结构亦在演变。Gartner统计,2012年半结构和非结构化的数据,诸如文档、表格、网页、音频、图像和视频等占全球网络数据量的85%左右;而且,整个网络体系架构将面临革命性改变。大数据时代已经来临!

究竟什么是大数据?大数据并没有标准定义,国际上通常用“四个V”来描述大数据的特征,即Volume(数量)、Value(价值)、Variety(多样性)和Velocity(增速)。一般来说,人们没法处理或者很难处理的数据的量就可以叫大数据。对于大数据时代,目前通常认为有下述四大特征,称为“四V”特征:

1. 量大(Volume Big)

到目前为止,人类生产的所有印刷材料的数据量是200PB(1PB=1000TB),而历史上全人类说过的所有的话的数据量大约是5EB(1EB=1000PB)。当前,典型个人计算机硬盘的容量为TB量级,

而一些大企业的数据量已经接近 EB 量级。

2. 多样化 (Variable Type)

数据类型繁多, 愈来愈多为网页、图片、视频、图像与位置信息等半结构化和非结构化数据信息。传感器、平板电脑和移动电话等产生信息的设备继续成倍增加。随着全世界的联系更加紧密, 社交网络也在加速发展。这些共享信息的选择意味着公众、政府和企业间互动方式的根本转变。

3. 快速化 (Velocity Fast)

数据流往往为高速实时数据流, 而且往往需要快速、持续的实时处理; 处理工具亦在快速演进, 软件工程及人工智能等均可能介入。

4. 价值高和密度低 (Value High and Low Density)

以视频安全监控为例, 连续不断的监控流中, 有重大价值者可能仅为一两秒的数据流; 360° 全方位视频监控的“死角”处, 可能会挖掘出最有价值的图像信息。

大数据的这些特征将决定政府在大数据业务和整个大数据生态系统中收集、分析、管理、存储及分配数据的方式。

数据无处不在, 数据来源呈多样化趋势, 大数据的时代特征正在呈现。从 TB、PB、EB 到 ZB 的发展, 预示着数据信息的生产和消费群体将迅速扩大, 社会的每一个领域甚至每一个个体都成了数据资源的生产源, 信息爆炸已经积累到了一个开始引发变革的程度——“大数据”的概念诞生并被应用到了社会的各个发展领域中。

二、大数据的积极影响

（一）大数据广泛影响社会生活

大数据让人可以被量化，却让机器能思考，因此有人说工业革命把人变成了机器，而信息革命则把机器变成了人。如，人们感冒以后，就常常上网搜索：“感冒吃什么药”。一个地区在一个时间段内搜索“感冒”这个关键词的明显增多，公共卫生部门就会警惕，着手监测流感。人们的网络痕迹，从前也许只是占据缓存的“垃圾”，而现在正变成大数据金矿。人们的搜索痕迹可以让服装公司计算出流行色；人们的微博数据让情绪可以被量化，影视公司以此预计电影票房；人们的网络社交圈可以让网贷公司评估出信用。而人们的手机简直就是一个“移动间谍”，持手机人的位置、数据被无处不在的“第三只眼”看着。未来，也许每个人身旁都漂浮着一个屏幕，对不同的人开放不同的权限，我们眨眨眼就可以查阅他的相关信息：朋友圈、搜索痕迹、资产、信用、医疗档案等等。大数据和可穿戴设备可以将这一切从未来影片中带入现实。2010年上海世博会也曾根据当日数据分析，发布第二日入园客流量预报。还有比如街景汽车和卫星定位系统积累了大量的地面数据，不仅可以用于制作电子地图和导航，还能开发出自己会认路的无人驾驶汽车。未来，数据世界和机器世界将无缝对接，让机器能听会说拥有智慧并非幻想。

当今时代，大数据已经深入到方方面面。城市电子医疗卫生平台、基于电子标签的食品安全追溯体系、水资源管理的智慧系统，都是大

数据大有可为之地。电子商务推荐引擎会根据用户浏览的历史记录，分析其偏好后，给用户推荐符合其偏好的商品。传统的统计数据往往是通过数字来表达的，而在大数据时代，我们面临更多的是非结构化的数据，比如图像、文本、日志，还有比如百度的搜索数据。这些数据都从微观层面反映了社会经济、人们日常生活行为的方方面面。如果我们能够把现有的这些数据都收集起来进行深入分析和挖掘，就会发现这些数据当中隐藏着更深刻的规律和现象，就能更好地服务于政府决策和社会各方面的需求，大数据的真正价值就体现在这里。大数据广泛应用于医疗、教育、交通、税收等社会生活领域。

对于医疗服务的提供方和支付方来说，在减少医疗成本的同时不断提高医疗质量和效率仍然是一个难以实现的目标，而这也是改善民生的重大机遇。2010年，全美医疗支出占国内生产总值的17.9%，比2000年增长13.8%。而且，某些慢性疾病如糖尿病的患病率正在增加，正在消耗更多的医疗资源。对这些疾病和其他相关健康管理将深刻地影响国民的福祉。在这方面大数据可以发挥作用。为在广大人群中取得最有效的医疗效果，更多地使用电子健康记录（电子健康档案），并与新的分析工具相结合。研究人员可以利用信息寻找有效的统计趋势，并依据真实的医疗服务质量开展医疗评估。

通过完善信息和自动驾驶功能，大数据有可能在许多方面彻底改变交通的面貌。开车的人多，交通堵塞就多，其后果是浪费能源，造成全球气候变暖，耗费时间和金钱。手持设备、车辆和道路上的分布式传感器则可以提供实时交通信息。这些信息，再加上更好的自动驾驶功能，可以使驾驶更安全，交通堵塞更少。智能汽车日益互联的新型交通生态系统有可能彻底改变道路使用方式。

大数据可以对教育及其在全球经济中的竞争力产生深远影响。例如，通过深入地跟踪和分析学生的在线学习活动——精细至每个鼠标点击动作，研究人员能够确定学生的学习方式和提高学习的方法。这种分析可以针对成千上万的学生进行，而不是孤立的小型研究。课程和教学方法，无论是在线的，还是传统的，都可以根据大规模分析所收集到的信息进行修订。

由于迅速发现异常的能力日益增加，政府税务部门可以缩小“税收缺口”，即纳税人应付税款与其自愿缴税额之间的差额，并且对于那些试图进行不当纳税申报的人，会深刻地改变他们的行为方式。大多数税务机构实行“自愿缴税与追讨欠税并举”的模式，在这种模式下，它们接受纳税人的纳税申报单并办理退税，并对一部分纳税申报单进行抽查，以找出有意或无意欠税的情况。大数据还能够提高欺诈检测的水平，在纳税申报之初就揭露违规情况，减少问题退税的发放。

（二）大数据具有商业价值

2013年11月20日，美国《福布斯》（Forbes）杂志官网发表文章《大数据：不仅是流行词，更是一场运动》（Big Data: It's Not A Buzzword, It's A Movement）称，商业领域的大数据应用是一种趋势。美国天睿公司创建人之一马扬克·巴瓦（Mayank Bawa）认为，“未来十年大数据将成为商业发展的最大驱动力。”数据正在创造意想不到的价值和财富，任何行业、任何领域都会产生有价值的数 据，价值需求由市场来创造，产生价值的方式则是对数据的统计、分析、挖掘和人工智能。有分析认为，仅人员定位数据一项就可能带来约1000亿

美元的企业价值，其为用户带来的价值可能数倍于此。

大数据创造价值是基于这样一个核心逻辑，即当今社会在商业、经济、政府及相关领域中，决策行为越来越取决于数据和分析，而不再是经验和直觉。大数据技术可以为决策提供一定的“预见参考”，而成功的分析和预见往往能带来商业和经济价值。说到商业应用，大数据技术创造价值的能力已经在英国崭露头角。一份行业报告显示，英国政府通过高效使用公共大数据技术每年可节省约 330 亿英镑，相当于英国每人每年节省约 500 英镑。以连锁零售业为例，英国最大的连锁超市特易购 (Tesco) 已经开始运用大数据技术采集并分析其客户行为信息数据集。特易购首先在大数据系统内给每个顾客确定一个编号，然后通过顾客的刷卡消费、填写调查问卷、打客服电话等行为采集他们的相关数据，再用计算机系统建立特定模型，对每个顾客的海量数据进行分析，得出特定顾客的消费习惯、近期可能的消费需求等结论，以此来制定有针对性的促销计划并调整商品价格。这种有的放矢的营销和定价模式为特易购提供了更加高效的盈利方法。

（三）大数据将带来科学革命

有学者关注大数据的整体与系统性影响。2013 年 11 月 22 日《华尔街日报》(The Wall Street Journal) 官网发表文章《大数据对社会系统的影响》(The Impact of Big Data on Social Systems) 称，大数据将为人们带来一场建立在信息之上的科学革命。正如所有科学革命一样，大数据有很多值得学习和探究之处。在过去几个世纪，物理学和化学等“硬科学”模式使科学可以预测不同条件下自然系统的行为。如今

个人与组织及其互动对经济社会发展的影响日渐深入，大数据关注的正是这些“非自然系统”，其影响将无处不在。

大数据将为人们带来一场建立在信息之上的科学革命。不久前，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。这一计划是对2012年3月奥巴马政府“大数据研发计划”的延续。为响应第二轮大数据行动，加州大学伯克利分校宣布将新建伯克利数据科学研究所。加州大学伯克利分校物理学教授索尔·珀尔马特（Saul Perlmutter）说：“如今越来越多的领域都需要使用大数据分析技术。”该校电气工程与计算机科学系教授大卫·卡勒（David Culer）则表示，“计算不只是一个工具，它已经成为科学进程的一个组成部分”，未来不论在自然科学或是社会科学方面，很多研究都将由大数据驱动。

大数据也会带来政治学的革命。2013年11月3日，挪威卑尔根大学比较政治学系教授迈克尔·阿尔瓦雷斯（Michael Alvarez）在牛津大学出版社博客上发表文章《大数据在政治学领域是否很重要？》（Is Big Data a Big Deal in Political Science?）中称，在某些方面，大数据似乎推动了政治学的革命，政治学家利用大数据的技术和方法收集数据、作出假设。他们从社交媒体数据中发现了新研究课题，而这在几年前很难做到。

（四）大数据影响文化生活

大数据带来的信息风暴正在变革我们的生活、工作和思维，它开启了一次重大的代际转型，发动了一次时代的思维变革、商业变革和管理变革。正如中国艺术科技研究所标准研究中心主任闫贤良所说，“无论