

信息化与政府管理创新丛书

总主编 / 杜平

执行主编 / 于施洋

电子政务 顶层设计

信息化条件下的政府业务规划

Government Enterprise Architecture Design

于施洋 王璟璇 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

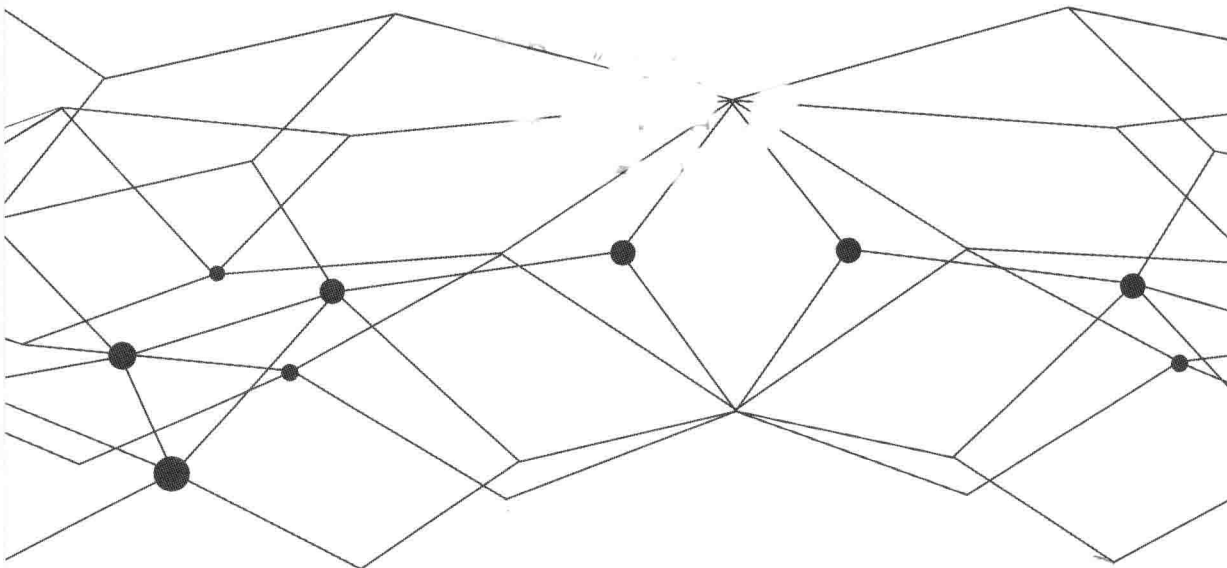
信息化与政府管理创新丛书

电子政务 顶层设计

信息化条件下的政府业务规划

Government Enterprise Architecture Design

于施洋 王璟璇 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMI PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

电子政务顶层设计: 信息化条件下的政府业务规划/于施洋, 王璟璇著. —北京: 社会科学文献出版社, 2014. 3

(信息化与政府管理创新丛书)

ISBN 978 - 7 - 5097 - 5650 - 8

I. ①电… II. ①于… ②王… III. ①电子政务 - 设计
IV. ①D035.1 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 021827 号

· 信息化与政府管理创新丛书
电子政务顶层设计
——信息化条件下的政府业务规划

著 者 / 于施洋 王璟璇

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮政编码 / 100029

责任部门 / 皮书出版中心 (010) 59367127

电子信箱 / pishubu@ssap.cn

项目统筹 / 桂 芳

经 销 / 社会科学文献出版社市场营销中心 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

责任编辑 / 桂 芳

责任校对 / 师敏革

责任印制 / 岳 阳

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

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 - 5097 - 5650 - 8

定 价 / 69.00 元

印 张 / 15.5

字 数 / 244 千字

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

总主编简介

杜平，研究员，国家信息中心常务副主任兼国家电子政务外网管理中心常务副主任。兼任中国信息协会副会长、中国信息协会电子政务专业委员会会长，以及中国可持续发展研究会常务理事、中国地理学会理事、中国区域经济学会常务理事。主要负责和参与有关区域经济发展、国土开发、生态与环境保护、可持续发展、西部大开发等领域的国家规划制定、国家战略研究和相关政策制定以及国家发改委干部教育培训和引进国外智力等方面的管理工作。先后主持过“中国环境与计划综合决策机制研究综合报告”、“‘十五’期间我国地区经济协调发展战略研究”、“跨世纪我国可持续发展战略研究”等国家部委级课题数十项。主编《中国电子政务十年（2002～2012）》、《西部大开发战略决策若干问题》等多部学术性著作。

信息化与政府管理创新丛书

总 序

信息化是当今世界发展的大趋势，是推动经济社会变革的重要力量。进入 21 世纪以来，全球信息化进程明显加速，信息化已进入与经济社会各领域广泛渗透、深度融合的发展阶段。特别是 2008 年金融危机之后，为寻求新的经济增长点，缓解能源与生态压力，提高人类生活水平，各主要经济体都把解决问题的思路集中到信息化领域，云计算、物联网、移动互联网、大数据、智慧城市等新的技术变革与应用浪潮风起云涌，其对经济和社会发展的影响正在不断凸显。我们也必须加快步伐，紧随时代潮流，大力推进信息化与经济社会各领域的深度融合，充分利用信息技术提升我们的治国理政能力。

加快政府信息化建设、大力推行电子政务是党中央、国务院根据世界科技发展趋势和我国发展需要做出的重大战略决策。2002 年，中央办公厅和国务院办公厅联合转发了《国家信息化领导小组关于我国电子政务建设指导意见》（中办发〔2002〕17 号），决定把电子政务建设作为信息化工作的重点，通过“政府先行”带动国民经济和社会发展信息化，掀开了我国全面、快速发展电子政务的帷幕。实践证明，党中央、国务院的战略决策是高瞻远瞩的。十年来，在党中央、国务院的正确领导下，在各部门和地方的共同努力下，我国电子政务建设稳步推进，网络基础设施、业务应用系统、政务信息资源、政府网站、信息安全保障、法规制度标准、管理体制与人才队伍等领域都取得了较大进展，有效提升了政府的经济调节、市场监管、社会管理和公共服务能力，成为提升党的执政能力、深化行政体制改革和建设服务型政府不可或缺的有效手段。

当前和今后一段时期，是我国全面建成小康社会的关键时期，是深化

改革开放、加快转变经济发展方式的攻坚时期，也是我国政府信息化深入发展的重要阶段。《国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》明确提出了全面提高信息化水平的要求。党的十八大报告首次将“信息化水平大幅提升”明确为我国全面建成小康社会的目标之一，做出了“坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路，促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展”的重要部署，这充分说明，在我国进入全面建成小康社会的决定性阶段，党中央对信息化高度重视。我们有理由相信，作为国家信息化工作重要组成部分的电子政务也将迎来新的发展契机。

当前，随着经济发展方式转变和政府行政体制改革的不断深化，社会管理方式创新、网络条件下的公民参与和监督对政府管理提出了新的更高要求。面对新时期的新任务，党政机关各部门对利用信息化手段转变政府职能，提升政府服务和管理效能，推动社会管理和公共服务创新的需求更为迫切。为促进信息化与政府管理创新的深度融合，传播和共享政府信息化建设的最新理念、模式与方法，由国家信息中心常务副主任杜平同志牵头，组织国家信息中心网络政府研究中心、中国信息协会电子政务专委会研究人员计划在未来几年内，以“信息化与政府管理创新”为主题，围绕电子政务战略规划、电子政务顶层设计、电子政务绩效管理、政府网站建设、互联网治理、政府信息技术应用等领域，出版系列著作。丛书的作者们长期耕耘于信息化和公共管理理论研究和实践工作的第一线，对信息化和政府管理有较为深入的理解和研究，丛书是他们辛勤劳动的结晶。相信丛书的出版，对于深化各地各部门信息化应用、推进政府管理和服务创新，具有很好的参考价值。



2013年9月

在我国，经过多年的发展，电子政务与国民经济和社会发展、政府管理体制改革和适应信息化大趋势的进程紧密相关，取得了明显进展，也留下了一些遗憾或者说不足。在当前我国深化行政体制改革、提升政府执政能力、强化为民便民利民服务的大背景下，很有必要认真总结过去的经验和教训，促进新时期我国电子政务建设进入一个投入产出率更高、信息共享和业务协同程度更高、运营维护和安全保障水平更高的阶段。正是从这个意义上讲，本书的作者以加强电子政务顶层设计为主题，进行了很好的探讨和深入研究。

要简要梳理我国电子政务建设历程，我认为，至少有必要提及国家层面采取的三个重大举措及其实践。其一，是 20 世纪 80 年代末期到 90 年代初，国务院决定组建国家经济信息系统，逐步建立起由国家、省、市、县四级经济信息中心构成的基本覆盖全国的经济信息系统，相应地推动国家各部门的信息化建设，为电子政务的全面推进储备了大量人才和技术。其二，是自 1993 年起，国家决定启动建设“金桥、金关、金卡”三大电子政务工程项目（被称为“三金”工程），其后，在“三金”工程的示范带动下，国家陆续建设了一批事关国计民生的重大政府信息化工程，相关部门的办公自动化水平大幅度提高，并且产生了明显的经济和社会效益。其三，是党中央、国务院决定全面推进我国电子政务建设，于 2002 年以国家信息化领导小组名义发布《关于我国电子政务建设指导意见》，极大地、快速地推进了全国的电子政务建设及其应用工作，在改善政府公共服务、加强社会管理、强化市场监管、完善宏观调控等方面发挥了重要

作用。

当前，面临国际国内新形势、新要求，全面深入地加快推进政府管理创新，迫切要求在科学决策、协同监管、综合执法、无缝服务等方面出现新的突破，这也就对我国电子政务建设工作提出了一系列新任务。特别是大数据、云计算、物联网、新一代移动通信技术等发展步伐的加快，必将为新一代电子政务建设与发展提供更加坚实的技术保障，进而充分发挥电子政务在实现保障和改善民生、维护经济社会安全、提升治国理政能力三大目标中的特殊功能和重要作用。

基于国际、国内电子政务建设发展的经验和教训，强化电子政务顶层设计，促进政务管理创新与技术进步相互融合，应该成为我国在新阶段推动电子政务发展的内在要求和必由之路。十多年前，我国就有专家学者提出电子政务顶层设计的概念，但它在实践中并没得到很好的落实，特别是在总体研究和协同落实上还非常薄弱，距离国家提出的“全面推进电子政务顶层设计”目标还有很大差距。国家信息中心的于施洋同志从事电子政务领域研究工作已有十余年，参与过许多国家级重要电子政务规划和政策出台的研究工作。他和助手王璟璇博士基于工作经验和理论思考，在认识到我国的电子政务发展在顶层设计上面临着瓶颈这一现实重大问题后，即着手进行专题研究。三年来，他们持续跟进国内外研究与实践进展，不断丰富理论框架和方法体系，在借鉴相关成果的基础上完成了这部专著。虽然书中难免纰漏与不足，但在围绕当前我国电子政务顶层设计理论薄弱、方法欠缺等方面进行了有益探索，我相信本书肯定会对政府主管部门和学界有重要参考价值。

应两位作者之邀，欣然写下上述文字，是为序。

国家信息中心常务副主任
国家电子政务外网管理中心主任
研究员



2013 年 12 月

目 录

CONTENTS

第一章 政府管理创新与电子政务顶层设计.....	1
第一节 信息化条件下政府管理所处的新环境.....	1
第二节 政府管理创新对电子政务提出的新挑战	17
第三节 电子政务顶层设计的提出及其重要意义	20
第二章 电子政务顶层设计的相关基础理论	31
第一节 系统学理论	31
第二节 整体性治理理论	36
第三节 EA 理论	42
第三章 国外电子政务顶层设计实践	59
第一节 国外电子政务顶层设计总体进展	59
第二节 美国电子政务顶层设计	60
第三节 英、韩、加等国电子政务顶层设计	76
第四节 国外电子政务顶层设计的共性特点	83
第四章 中国电子政务的发展与顶层设计的目标	85
第一节 中国电子政务发展已经站在新的起点上	85
第二节 电子政务发展对顶层设计的需求	90
第三节 中国电子政务顶层设计的目标	91

第五章 电子政务顶层设计的基本框架与推进策略	99
第一节 电子政务顶层设计的基本框架	99
第二节 电子政务顶层设计的推进策略	103
第三节 电子政务顶层设计的组织保障	112
第六章 电子政务顶层设计的架构设计方法	120
第一节 电子政务顶层设计的流程	120
第二节 现状调研的方法	121
第三节 绩效架构的设计	128
第四节 业务架构的设计	137
第五节 信息架构的设计	152
第六节 技术架构的设计	162
第七节 体制架构的设计	171
第七章 电子政务顶层设计成果的应用	179
第一节 建立顶层设计知识库	179
第二节 设计成果的主要应用方式	181
第三节 设计成果的实施保障	188
第四节 顶层设计实施效果的评价	191
第八章 电子政务顶层设计案例分析	192
第一节 福建省电子政务顶层设计	192
第二节 上海市电子政务顶层设计	210
参考文献	220
后 记	234

第一章 政府管理创新与 电子政务顶层设计

信息技术在全球范围的迅猛发展，特别是互联网的普及应用，带来了人类社会的极大进步，改变了人类的生产生活方式，亦促使政府管理不断创新。电子政务是随着信息技术在政府部门的应用而产生的一种全新的政府管理和服务模式。电子政务的推行对于政府管理手段的创新、运行机制的完善、行政体制改革和政治体制改革都将产生深远影响。

电子政务的“顶层设计”思想是最近几年随着我国电子政务实践的深入而产生的一种新的发展观和工作方法，开展顶层设计已经成为我国电子政务建设的必然趋势和紧迫需求，它代表的是一种系统论思想和全局规划方法，目标是使得系统内各种要素能够有效组合运行，更好地促进政府管理高效运作和不断创新。作为本书的开篇，我们试图从信息化发展和政府改革两个大的时代背景来思考电子政务顶层设计的定位与发展方向。

第一节 信息化条件下政府管理所处的新环境

随着信息技术的飞速发展和普及应用，社会信息化水平逐步提高，公民权利意识不断加强，行政体制改革稳步推进，政府管理面临全新的技术环境、社会环境和行政环境。

一 信息通信技术发展突飞猛进

当前，物联网、云计算、新一代移动通信技术等迅速兴起，为政府应

用信息技术更好履行管理与服务职能提供了有利的技术环境和条件。

物联网（The Internet of Things）是1999年在美国召开的移动计算和网络国际会议上提出的概念。简单说来，物联网即物物相连的互联网，它有两层意思^①：一是物联网的核心和基础仍然是互联网，是在互联网基础上的延伸和扩展；二是它延伸和扩展到了任何物品和物品之间进行信息交换和通信。物联网通过各种信息传感设备，如传感器、射频识别技术、全球定位系统等，实现对任何需要监控、连接和互动的物体的信息采集，并借助互联网实现物与物、人与物的联结，方便管理、识别和监控。2009年时任温家宝总理提出“感知中国”理念，自此物联网被提到国家议事日程。目前，工业监控、环境监测、绿色农业、公共安全、城市管理、智能交通、远程医疗和智能家居等各个行业均已有物联网应用的成功案例。

云计算（Cloud Computing）概念由Google公司于2006年8月首次提出。日常生活中，我们肉眼所见的云是指由众多细小的水滴或冰晶胶体聚集而成的集合体。云计算就是这一自然界现象在网络空间的形象比喻，云计算中的云就是计算机群，每一个群都包含了几十万台甚至上百万台计算机。云计算是网格计算、分布式计算、并行计算等传统计算机和网络技术发展融合的产物，其核心理念就是通过不断提升“云”的处理能力，进而减少用户终端的处理负担，最终使用户终端简化成一个单纯的输入输出设备，并能按需享受“云”的强大计算处理能力^②。云计算带来的正是这样一种变革——由Google、IBM这样的专业网络公司来搭建计算机存储、运算中心（即“云”），用户通过一根网线借助浏览器就可以很方便地访问各类资料或应用，而将“云”作为资料存储和应用服务的中心。借助云计算，企业和政府部门在信息化建设中不必分散建设内部的数据中心和IT支撑系统，只需依据自身需求向云计算运营商按需按时定制，从而可以更加充分、灵活地利用各种资源，提升业务运转的效率，达到资源最优配置的目的。目前，我国一些地方政府如北京、上海、广州、深圳、福

① 汪玉凯、李金兆等著《中国电子政府模式与选择》，国家行政学院出版社，2010，第58～59页。

② 艾浩军：《物联网：技术与产业发展》，人民邮电出版社，2011，第18页。

建等相继出台了各自的云计算战略。例如,2010年,北京发布《北京“祥云工程”行动计划》,将以“祥云工程”的实施为推进平台,在电子政务、重点行业应用、互联网服务、电子商务等主要应用方向上实施一批不同层次和功能的云计算重大工程。上海市发布了《上海推进云计算产业发展行动方案(2010~2012年)》,即“云海计划”。该计划指出,未来三年,上海将致力于打造“亚太云计算中心”,建成10个面向城市管理、产业发展、电子政务、中小企业服务等领域的云计算示范平台,推动百家软件和信息服务业企业向云计算服务转型等。

现代移动通信技术日新月异,3G技术刚刚普及,4G技术已开始尝试商用。3G(3rd-Generation)即第三代移动通信技术,是指支持高速数据传输的蜂窝移动通信技术^①。3G服务能够同时传输声音和数据信息,与2G相比它最主要的特征是能够提供高速数据业务。借助于智能手机、平板电脑等移动通信终端,3G用户能够在全球范围内享受更好的无缝漫游服务,处理图像、音频、视频等多种媒体形式,享受网页浏览、电话会议、电子商务、电子政务等多种信息服务,促进各类互联网应用的快速普及。据工业和信息化部统计,截至2012年10月,我国移动电话用户数达到10.9亿,其中3G用户数达到2.12亿^②,已进入3G全面增长的时期。2012年1月18日,国际电信联盟(ITU)无线通信全会正式审议通过了IMT-Advanced标准(即4G标准),标志着第四代移动通信的脚步越来越近。4G是集3G与无线局域网(WLAN)于一体并能够传输高质量视频图像的技术产品。开发4G技术的目标很明确,即提高移动装置无线访问互联网的速度。4G技术能够以100Mbps的速度下载数据,上传的速度也能达到20Mbps,其图像传输质量与高清晰度电视不相上下,但价格与固定宽带网络相当。目前,已有不少通信运营商将目光瞄准4G通信终端产品,推动4G通信服务的应用与发展。

新一代信息技术的发展将为提高政府管理效能、更好地服务于公众提

① “3G”,2011年9月25日,互动百科,http://www.hudong.com/wiki/3G?prd=fenleishequ_jiaodiantuijian_zuocitiao。

② 工业和信息化部:《2012年10月通信业运行状况》,2012年11月29日,<http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n11294132/n12858447/15036659.html>。

供难得的机遇。应用云计算,政府不仅可以节省资源、减少重复建设,实现电子政务集约化发展,而且可以加强信息资源汇集,提升公共服务的效率和效果。应用3G技术,可以发展移动政务,为政府日常办公和公众提供随时随地的信息支持。应用物联网技术,可在智能交通、快速通关等方面大大提高效率。甚至可以说,这三项技术构成了未来智慧政府的技术基础。

二 社会信息化应用水平不断提高

当前,以互联网发展为基础,社会信息化应用能力和水平正在不断提升。据中国互联网络信息中心(CNNIC)的最新数据统计,截至2013年12月底,中国网民数量达到6.18亿,互联网普及率为46.8%^①。近年来,我国互联网规模和普及率不断攀升(见图1-1)。全球著名的管理咨询公司麦肯锡预测:到2015年,我国网民数量将达到7.5亿^②。与此同时,随着智能手机的普及以及3G技术的发展,我国网民实现互联网接入的方式呈现全新格局,截至2013年底,通过手机接入互联网的网民数量达到5亿,手机已成为我国网民的第一大上网终端。

伴随互联网快速普及而来的是各类互联网应用。如今,即时通信、搜索引擎、微博、网络新闻、网络视频等已成为网民最主要的应用方式。截至2013年12月底,即时通信在我国网民中的使用率超过八成,成为互联网第一大应用。搜索引擎成为网民在互联网中获取所需信息的重要工具,用户规模达到4.90亿,网民使用率为79.3%。微博受到网民的强烈推崇,用户数量已经增长到2.81亿,网民使用率达到45.5%。网络新闻同样是网民的基础应用之一,并且随着微博、社交网站等社交媒体的盛行,网民有更多的渠道接触到新闻资讯,并在对新闻的分享和转发过程中提升新闻覆盖量。

互联网时代,社会信息化应用水平的提高,加速了人际信息的传播速

① 中国互联网络信息中心:《中国互联网络发展状况统计报告》(2013年1月),<http://www.cnnic.cn/hlwfzyj/hlwxbzg/hlwjtbg/201401/P020140116395418429515.pdf>。

② McKinsey, Understanding China's Digital Consumers, <http://www.mckinseychina.com/2011/02/23/understanding-chinas-digital-consumers/>。

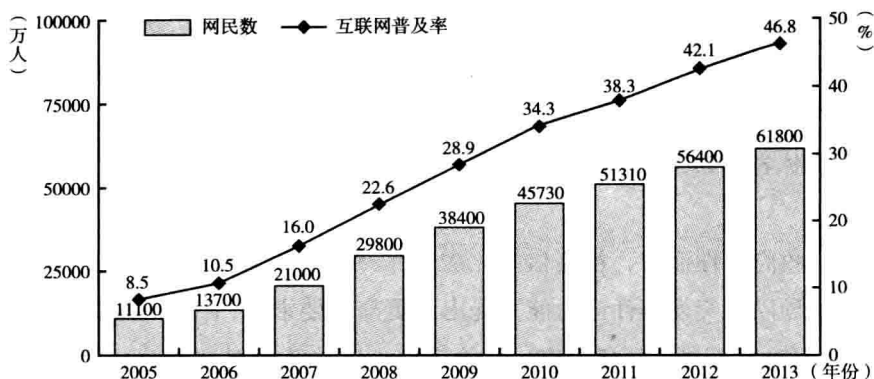


图 1-1 近年来我国网民规模和互联网普及率

数据来源：中国互联网络信息中心（CNNIC）。

度，大大增强了公民的权利意识和网络话语权。一是，民众的知情诉求、参与诉求、监督诉求都比以往更为强烈，对政务公开的需求也更为迫切。据初步统计，关于中央部门“三公”经费公开，仅从 2011 年 7 月 1 日至 8 月 15 日，传统媒体的报道有 2034 篇，相关新闻网络转载量约 16600 篇，微博讨论数逾 20 万条，论坛帖文约 11100 篇，其中涌动着旺盛的公开需求^①，重点公开“群众关心的事项和容易滋生腐败的领域”的呼声日益高涨。二是，合理的、正当的利益表达和利益诉求开始成为广大社会成员特别是弱势群体的公共需求。各地政府网站的市长信箱、在线访谈、政风行风热线、政策意见征集等，成为广受民众关注的政民互动渠道。民众的网络问政行为也更趋理性化，据奥一网网络问政平台统计，截至 2012 年 8 月底，该平台总帖数达 58 万余条，其中“建言谋策类”占近 36 万条，比例高达 61%^②，网络问政收到的信息已经由投诉举报为主转为理性谏言为主。三是，基层民众对与家庭生活、个人发展紧密相关的政务服务需求迫切。婚姻、生育、户籍、公共医疗、社会保障、就业、公共安全等成为民众普遍的公共需求。据统计，宁波“81890”呼叫平台每天受理 3000 余件市民服务求助需求，“81890”服务网站日均点击

① 《公开透明重在对接社会需求》，《人民日报》2011 年 8 月 18 日。

② 《网络问政“广东样本”引关注》，《南方日报》2012 年 9 月 24 日。

量达到 2 万余人次。对于广大农村居民来说，他们在生产生活中对公共服务的需求更为迫切。浙江省“农民信箱”日点击量达 200 万次左右，广大农民依靠该平台获得了各种技术信息、市场信息、农产品买卖信息。吉林省“12316”新农村热线，五年多来受理农民咨询电话 1100 多万个。

对政府管理而言，社会信息化应用水平的提高对政府权力运行公开、舆论引导以及突发事件应对能力提出了更高的要求。“阳光是最好的防腐剂”，新时期下建设责任政府、法治政府、廉洁政府对信息公开提供了更高的要求。例如，应对公众越来越苛刻的公众信息公开需求，需要政府部门在第一时间进行密集、坦诚的信息公开；面对公民维护民主权利和参与行政决策的民主意识的增强，需要政府依托互联网积极推进行政决策过程和结果公开；面对互联网上形形色色的“解读”、“内幕”甚至谣言和谩骂信息，要求政府部门及时公开正面、权威、可控信息，正确引导互联网舆论；面对突发的各类公共事件，要求政府及时响应并及时反馈处理结果，以防各类消极情绪的迅速累积发酵。

三 “大数据”时代悄然而至

技术创新和数字设备的普及，使得大量的数据从各种各样的数据源头通过不同渠道定期产生。一方面，数据的产生和传播具有快速化和频繁化的特性；另一方面，由于数据来源多种多样，数据又具有大量化和多样化的特性。例如，2011 年全球产生的数据量达 1.8ZB，并且预计将每年翻番^①。这一数据量相当于 2000 亿部时长 2 小时的高清电影，一个人要连续看 4700 万年才能看完。可以说，我们正处在一个前所未有的数据量日益变得“巨大”的时代。

“大数据”是一个用来描述海量的结构化和非结构化数据的流行短语，体量大、类型多和速度快是大数据的显著特征。对日益扩大的数字化数据进行分析，从各种各样类型的数据中，快速获得有价值信息的能力，就是大数据（Big Data）技术。利用大数据，不仅可以在产生、收

^① IDC. Extracting Value from Chaos, 2012-12-01, <http://idedocserv.com/1142>.

集和传递信息方面减少人力投入并缩短时间,而且在分析和解释上担当更重要的角色,还可以根据数据做出正确的、有效的、有依据的决定。如今,物联网、云计算、移动互联网、车联网、手机、平板电脑、PC以及遍布地球各个角落的各种各样的传感器,使得反映人类生产生活的各类数据得以被轻松记录。通过数据挖掘用户的行为习惯和喜好,从凌乱纷繁的数据背后找到更符合用户兴趣和习惯的产品和服务,并对产品和服务进行有针对性的调整和优化,已经成为很多企业普遍采用的营销手段,例如,沃尔玛(WMT)和Kohl's等零售商已经开始对销售额、定价以及人口统计学和天气数据进行分析,借此在特定的连锁店中选择合适的上架产品,并基于这些分析来判定商品减价的时机;我国的京东、淘宝等电子商务网站根据对用户搜索行为和购买行为的分析主动向用户推介产品。

2011年5月,信息存储及管理产品、服务和解决方案提供商EMC的年度大会以“云计算相遇大数据”为主题,展现当今两个最重要的技术趋势,提出了“大数据”概念。同年6月,全球知名咨询公司麦肯锡发布了《大数据:下一个创新、竞争和生产力的前沿》研究报告,报告指出:数据已经渗透到每一个行业和业务职能领域,逐渐成为重要的生产因素,“大数据”时代已经到来。2012年1月,在瑞士达沃斯召开的世界经济论坛上,大数据是讨论的主题之一。论坛发布的一份题为《大数据,大影响》(Big Data, Big Impact)的报告,宣称数据已经像货币或黄金一样成为一种新的经济资产类别。2月,《纽约时报》刊载文章称“大数据时代”已经降临,在商业、经济及其他领域中,决策行为将日益基于数据和分析,而非基于经验和直觉;在公共卫生、经济发展和经济预测等领域中,“大数据”的预见能力也已经崭露头角^①。在重要机构和媒体的积极倡导下,一些国家政府很快意识到大数据的重要作用。2012年3月29日,奥巴马政府发布了《大数据研究和发展倡议》(Big Data Research and Development Initiative),推进从大量的、复杂的数据集合中获取知识和洞

^① 《纽约时报:大数据时代降临》,2012-08-20, <http://usstock.jrj.com.cn/2012/02/14002512233999.shtml>。