

“互联网+”模式下的 电力营销技术

主 编	刘 明	拜克明	王海明
副主编	李洪涛	程春明	赵军亮
	拜 林	杨 攀	桂 凌
主 审	谢存伟	张水喜	朱清杰



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

“互联网+”模式下的 电力营销技术

主 编 刘 明 拜克明 王海明
副主编 李洪涛 程春明 赵军亮
拜 林 杨 攀 桂 凌
主 审 谢存伟 张水喜 朱清杰



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

· 北京 ·

内 容 提 要

本书介绍了互联网和电力营销的发展过程，通过分析“互联网+”和电力营销的关系，指出了互联网在电力营销发展过程中具有重要作用，然后介绍了能源互联网与“互联网+”，阐述了能源互联网与“互联网+”的结合以及能源互联网的重要价值。论述了“互联网+”电力营销模式下对负荷调度、电网管理以及新能源利用和节能服务等方面的指导意义。

全书共分十一章，对“互联网+”与电力营销技术做了全面、详细的描述。

图书在版编目（C I P）数据

“互联网+”模式下的电力营销技术 / 刘明，拜克明，王海明主编. — 北京：中国水利水电出版社，2016. 11
ISBN 978-7-5170-4846-6

I. ①互… II. ①刘… ②拜… ③王… III. ①电力工业—网络营销 IV. ①F407.615-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第250874号

书 名	“互联网+”模式下的电力营销技术 “HULIANWANG+” MOSHI XIA DE DIANLI YINGXIAO JISHU
作 者	主 编 刘 明 拜克明 王海明 副主编 李洪涛 程春明 赵军亮 拜 林 杨 攀 桂 凌 主 审 谢存伟 张水喜 朱清杰
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京九州迅驰传媒文化有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 12.75印张 302千字
版 次	2016年11月第1版 2016年11月第1次印刷
定 价	38.00元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

编 委 会

主 编	刘 明	拜克明	王海明	
副主编	李洪涛	程春明	赵军亮	拜 林
	杨 攀	桂 凌		
主 审	谢存伟	张水喜	朱清杰	
参 编	冯志刚	李 蔚	孙 潇	黄晓丹
	王晶晶	杜 君	王娟娟	王姝琨
	于 波	张 虹	王 静	

前言

2016年3月，国务院总理李克强作了2016年政府工作报告。总理在政府工作报告中指出，要“制定‘互联网+’行动计划，推动移动大数据、云计算、物联网、移动互联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展”。“互联网+”就是互联网+各个传统行业，利用信息通信技术及互联网平台，将互联网与传统行业进行深度融合，改变我们的生产、工作、生活方式，引领创新驱动发展的“新常态”。

近年来，我国电力行业一直致力于创新发展，正率先迈向全球能源互联网和智能电网时代。国家电网公司提出，要明确创新方向，把创业、创新、创造作为各项工作的出发点，通过“三创”实现创新能力大幅提升。互联网作为这个时代最具特征的新技术，如何实现与传统的电力企业融合，特别是在电力营销服务领域，改进创新运营模式，打造新的生态，提升企业与客户价值，值得我们积极探索和实践。

研究“互联网+”带来的经济形态变化，构建智能化、互动化的用电服务体系，既是适应客户需求变化趋势、推动新型服务模式拓展、提升客户用电服务体验的外在要求，也是电网企业适应和引领新常态，建设坚强智能电网，实现电源、电网和客户资源友好交互和相互协调的内生动力。

电力体制改革倒逼“互联网+电力营销”服务。随着电力体制改革的深入推进、电力市场化主体的多元化，电网企业必须积极开展服务模式的创新研究，满足多变的市场需求，更好地服务各类市场主体和广大客户。

全球能源互联需要“互联网+电力营销”服务。能源互联网的发展带动分布式能源的广泛接入，需求侧响应、能效服务、能源保险等新型的电衍生产品将会陆续出现。电网企业要充分利用现有的业务经验优势和业务数据积累，提前研究并布局拓展服务形态，抢占市场的先机。

技术发展推动“互联网+电力营销”服务。目前我国互联网覆盖客户已接近6.5亿户，为发展“互联网+电力营销”提供了广阔空间。大数据、云计算、物联网等互联网技术和理念，为电网企业提升营销策划、丰富客户画像、实施精准营销提供了解决方案。

客户需求促进“互联网+电力营销”服务。随着经济社会的发展，各行

业在服务体验方面的创新，用电群体对电力服务提出了新的要求。电网企业需要建立面向市场竞争环境和互联网模式的新型营销服务体系，为电力客户提供快捷、流畅、愉悦又兼具个性化的服务，赢得客户信任，实现企业与客户双赢。

“互联网+电力营销”不是简单的供电服务业务上网，而是融合互联网思维、方法、技术，以客户为中心，以市场为导向，以大数据应用为驱动，以客户满意度为目标，围绕服务全业务流程，打造一条前端触角敏锐、后端高度协同的服务链，推动服务渠道之间、前端后台之间、相关专业之间的无缝衔接，实现电网企业从被动粗放型向主动创新型营销服务模式的转型。

构建“互联网+电力营销”的智能互动用电服务创新体系，将推动电网企业从产品供应商到服务提供商的角色转变、从管理向运营的机制转变、从单一向多元的服务转变，实现市场营销能力、客户关系管理能力、渠道运营能力、资源协同能力、技术应用能力的综合提升，成功塑造“安全、便捷、智能”的电力服务品牌。

本书介绍了互联网和电力营销的发展过程，通过分析“互联网+”和电力营销的关系，指出了互联网在电力营销发展过程中具有重要作用，然后介绍了能源互联网与“互联网+”，阐述了能源互联网与“互联网+”的结合以及能源互联网的重要价值，最后论述了“互联网+”电力营销模式下对负荷调度、电网管理以及新能源利用和节能服务等方面的指导意义。全书共分十一章，对“互联网+”与电力营销技术作了全面、详细的描述。

第一章介绍了网络营销基础理论，研究了国内外网络营销研究现状和互联网的发展概况，并阐述了“互联网+”的应用和意义。

第二章详细介绍了网络营销与传统营销，介绍了传统营销和网络的各自发展现状，对网络营销和网络营销的特征进行了描述。

第三章介绍了现代电力营销与智能电网的关系，包括美国智能电网的发展现状、欧洲智能电网发展现状和亚洲智能电网发展现状；其中对智能电网发展历程、发展重点和未来发展趋势作了详细的论述。

第四章介绍了智能电网下电力营销的发展，国内智能电网的发展历程以及发展重点和趋势，国外智能电网下电力营销的发展，国内智能电网下电力营销的发展。

第五章介绍了智能电网对电力营销的影响，主要从智能电网对并网电价、价格体系两个方面作了阐述，着重分析了智能电网对电力市场的影响以及对需求侧引导的影响。

第六章阐述了智能电网与“互联网+”，并通过对电力互联网的发展分析得出互联网在智能电网中的作用，论述了互联网试点智能电网的发展。

第七章阐述了能源互联网与“互联网+”，其中通过探究“互联网+”的发展动力，分析了能源发展结合互联的优势形成的重要价值。

第八章重点介绍了“互联网+电力营销”的模式，其中通过研究网络营销的重要性和必要性、网络营销的优势和劣势得出“互联网+电力营销”的意义，进一步从价格制定和计量体系、网络营销模式下信息系统和需求侧引导与虚拟营销等方面作了深入的研究。

第九章描述了电网互联网模式电商平台的建设必要性，分析了能源走向互联网模式，并预测用电市场将成为突破口，互联网将提升电网商业价值。

第十章列举了“互联网+电力营销”模式下重点应用的领域，从电网运行管理、用户负荷调度管理、配电网、新能源、微电网、智慧电力、信息安全、分布式能源以及节能服务等方面作了分析和介绍。

第十一章对“互联网+”模式下电力营销的发展作了总结和展望。

本书在编写过程中，得到了互联网行业和智慧智能电网领域多位专家和领导的无私帮助和支持，在此表示衷心感谢！

由于作者水平有限，难免有不足之处，恳请读者进行批评和指正。

编者

2016年9月

目 录

前言

第一章 网络营销概述	1
第一节 网络营销基础理论	2
第二节 国外网络营销研究	3
第三节 国内网络营销研究	4
第四节 互联网发展概况	5
第五节 “互联网+”内涵	13
第二章 网络营销与传统营销	25
第一节 网络营销和传统营销内涵	26
第二节 网络营销的优、劣势与传统营销的劣势	28
第三节 网络营销与传统营销的整合	30
第三章 现代电力营销与智能电网	35
第一节 国外电力营销现状	35
第二节 国内电力营销现状	36
第三节 智能电网简介	36
第四节 美国智能电网发展现状	39
第五节 欧洲智能电网发展现状	42
第六节 亚洲智能电网发展现状	47
第七节 智能电网的特点和优势	49
第八节 智能电网的特征	51
第四章 智能电网下电力营销的发展	53
第一节 智能电网发展历程	53
第二节 智能电网发展重点	56
第三节 智能电网发展趋势	57
第四节 电力营销的发展	59
第五章 智能电网对电力营销的影响	62
第一节 智能电网对并网电价影响	62
第二节 智能电网对电力市场影响	63
第三节 智能电网对价格体系影响	67
第四节 智能电网对需求侧引导的影响	68

第六章 智能电网与“互联网+” 70

第一节 电力互联网的发展 70

第二节 互联网在智能电网中的应用 75

第三节 互联网时代智能电网的发展 79

第四节 能源结合互联网 86

第五节 能源互联网重要价值 89

第七章 能源互联网与“互联网+” 93

第一节 “互联网+”的发展动力 93

第二节 能源结合互联网 94

第三节 能源互联网重要价值 97

第八章 “互联网+电力营销”的模式 105

第一节 网络营销重要性和必要性 105

第二节 电力网络营销优势和劣势 106

第三节 价格制定和计量体系 109

第四节 网络营销模式下信息系统 110

第五节 需求侧引导与虚拟营销 111

第九章 电网互联网模式电商平台 113

第一节 能源走向互联网模式 113

第二节 用电市场将成为突破口 116

第三节 互联网提升电网商业价值 120

第十章 “互联网+电力营销”模式下重点应用的领域 124

第一节 促进电网运行管理 124

第二节 推动用户负荷调度管理 130

第三节 推动配电网的发展 142

第四节 催生新能源的快速发展 146

第五节 促进微电网的模式发展 153

第六节 提升智慧电力服务 158

第七节 保障信息安全 160

第八节 丰富分布式能源发展 166

第九节 有效提供节能服务 175

第十一章 未来展望 190

参考文献 192

第一章 网络营销概述

随着信息技术的发展,市场营销逐渐从传统的主要由企业向消费者推销的营销模式向企业、消费者共同参与的网络营销模式转变。每一行业内成功的企业要想在信息时代处于领先主导地位,都要大力发展网络营销模式,逐渐形成网络营销渠道与传统营销渠道的优势互补,如此才能使企业更有竞争优势,更符合未来市场“以消费者满意为导向”的服务需求。随着智能电网的迅速发展,分布式电源发电上网的需求越来越强烈,给长期垄断经营的电力营销带来了巨大的影响,传统电力行业与分布式能源发电的竞争随着经济技术的发展和能源问题的日益突出而越来越激烈,研究与之相适应的电力营销理论已经迫在眉睫。智能电网下的电力营销通过先进的电网技术实现电力网络的逐渐优化,进而在电力企业的营销模式上实现革新,分布式清洁能源发电及其并网技术的不断突破,使电力企业在营销理念上不应仅仅局限在单纯的向用户售电,而是引入双向交互的营销模式来适应电力交易行为中各交易主体的角色变化。

2009年5月22日,国家电网公司首次在公开场合提出了“建设坚强智能电网”口号,开始了中国对智能电网的研究工作。具有可靠自愈、灵活互动、优质高效、分布式电源、发达电力交易市场等特征的智能电网将逐渐取代目前的为迎合电力用户需求的变化不断增加备用冗余来构建发电、输电、配电的电力企业运营方式。

智能电网与互联网技术的发展为电力企业发展带来了机遇,也带来了巨大的挑战:动态无功补偿提出新的要求、大量基础设施需要更新、阻塞实时管理、基于自由市场的资源供求、可靠性及时有效的协调等。需求响应公共标准、高级计量体系、信息互动、实时定价、高效储能、分布式发电监管等新技术的不断完善也给智能电网下的电力营销带来了发展的机遇。

智能电网下电力营销的关键是对客户的实时需求响应与满足,其强调面对电力市场元素变化(例如突发事故、分布式接入等)时的灵活适应能力,以及资金流、信息流、能源流的实时交互与平衡。智能电网优秀的交互性、实时性、数字化以及电能商品自身与生俱来的发供一体性、无仓储、无物流特点完全满足网络营销的要求。智能电网的发展能够形成竞争机制来逐渐打破电力行业的垄断,提高运营效率,降低电费电价,进而还原电力本来的商品属性,最终形成基于成本的反映市场供求关系的新的电力网络营销模式。

网络营销是市场营销发展的未来趋势,着力实现电力系统的软、硬件发展,才能为电力营销辟出一片新天地。电力行业发、供电行为决定了电力营销与电力技术具有不同于其他普通商品的紧密联系。由于电能作为商品具有生产的连续性与合作性、生产与消费的同时性、无形性、传输速度快、无需设店销售并且不用经过运输、储藏等物流环节就能实现销售等特点,有利于改变传统物资商场营销的方式,采取网上商场、电子货币、电子钱包等一系列网上虚拟的营销方式。同时有利于克服一般商品网上营销物流配送速度慢、效率

低等方面不相适应的障碍,充分体现了网络营销高效率与高效益运行的优势。

网络营销是现代社会在互联网技术、现代通信技术和数字化媒体交互技术发展的基础上实现的现代营销方式。随着电脑、手机等接入设备的普及以及 Internet、Wi-Fi、3G 等互联技术的发展,作为信息时代的重要特征,网络已不再是一种工具,而变成人们日常生活、工作中亲密无间的伙伴,因此利用互联网络进行营销的网络营销模式随之诞生。网络营销是在互联技术发展、消费者消费观念变革以及商业竞争日趋激烈的基础上形成的。

第一节 网络营销基础理论

一、4C 理论

随着消费者的个性差异化需求逐渐增强,罗伯特·劳朋特(Robert Lopent)教授在 1990 年创造性地提出 4C 理论,4C 分别代表顾客(Customer)、成本(Cost)、便利(Convenience)和沟通(Communications)。与过去 4P 理论中强调产品首位相区别,4C 理论强调始终要将消费者的需求与欲望作为营销考虑的第一位。4C 理论的核心思想就是将产品,而将消费者需求与欲望看作第一位;将定价策略看作第二位,而应尽可能为消费者考虑其为满足需求和欲望而将要支付的成本;将分销渠道放到第二位,首先要考虑怎样使消费者便捷的获得产品或服务;将促销放到第二位,优先做好与消费者的沟通。

4C 理论是在 4P 理论基础上的继承和发展,4C 理论区别于以市场为导向的 4P 理论,其更关注消费者的需求,将消费者纳入整个营销体系中,并最大限度地满足其消费需求。互联网技术能够便捷且更大限度的获得消费者的目标诉求,并及时作出响应,获取相应反馈信息,所以随着信息时代的到来,4C 理论将获得越来越多的重视。

二、整合营销理论

整合营销理论是以消费者的需求为出发点,且以满足消费者的需求为归宿,使消费者真正参与到整个营销过程中来,在企业与消费者之间形成非常紧密的、不断交互的营销关系的一种营销理论。

网络整合营销是把营销战略与互联网技术结合起来的一种结构性方法。在网络环境下,基于现代信息和通信技术的应用体系结构,企业可以无缝地集成客户关系管理、企业资源规划管理、供应链管理和企业商业智能,高效率地组织、实施、评价和控制企业的各种营销活动,实现整合营销。它更加注重互动性和整合性,网络营销要求把顾客整合到整个营销过程中来,营销过程的起点是消费者的需求,最终实现的是消费者需求的满足和企业利润最大化。网络互动的特性使顾客能够真正参与到整个营销过程中来,而由于消费者个性化需求得到良好满足,该企业的产品、服务形成良好的印象,在他第二次需求该种产品时,会对该公司的产品、服务产生偏好,他会首先选择该公司的产品和服务。随着第二轮的交互,产品和服务可能更好地满足他的需求,如此循环往复,企业和顾客之间的关系就变得非常紧密,形成“一对一”的营销关系。

三、网络软营销理论

“软营销”是与“强势营销”相对比而形成的营销概念，在网络软营销理论下，公司在营销行为中更加关注消费者的感受，使消费者自觉地认可公司的营销活动，顾客始终是营销行为的主动方，而在“强势营销”的理论中公司始终是营销行为的主动方。互联网优良的互动性表现和消费者对个性化的追求促成了网络软营销理论，在互联网时代背景下，消费者为满足个性化需求，会主动在便捷的网络媒介中寻找需求的信息。网络社会中，消费者在享受网络带来的自由、平等、互动的同时，也更加注重对隐私的保护，对传统的促销广告、人员推销等强势营销活动会更加抵触，其在网络时代的营销效果会越来越差。

四、网络直复营销

美国直复营销协会将网络直复营销定义为是一种为了达成交易而使用一种或多种广告媒体的相互作用的市场营销体系。直复营销通过电邮、电话、传真、微博、即时通信等多种载体，将广告与渠道融合在一起。直复营销的特点是建立公司直接与消费者沟通的顺畅渠道，注重信息交流的双向性和及时性，直复营销活动中，公司和消费者在任何时间、任何地点都能够实现这种互动式的沟通。网络营销通过互联网向顾客提供产品和服务，企业和顾客可以实现“一对一”的即时互动沟通，网络营销是一种典型的直复营销。

第二节 国外网络营销研究

国外对网络营销的研究开始于 20 世纪 90 年代，与国内网络营销研究相比起步较早，积累了一定的经验。随着信息技术的快速发展，目前的网络营销研究主要集中于网络营销基本原理、网络营销战略、网络品牌以及客户关系管理等方面，并形成了许多具有实践指导意义的理论成果。

Demosi 教授根据价值链理论对由参与网络营销的各方形成的价值链进行解构与重构，划分成十一种网络营销模式：电子商店、电子采购、电子商城、电子拍卖、虚拟社区、协作平台、第三方市场、价值链整合商、价值链服务供应商、信息中介、信用服务。Barry Silverstein 在其著作《B to B 营销》中研究了包括提示产生、事件营销、回复、订单产生、顾客等在内的几乎所有 B2B 营销必需的核心内容，指出其能够随着网络营销不断得到强化，从 B2B 营销发展的趋势看网络营销必将被普遍采纳并对 B2B 营销起到不可替代的引导作用。

里斯在 2000 年通过其著作《打造网络品牌的 11 条法则》提出，区别于过去的时代，网络时代最成功的品牌属于那些满足“交互性”“独特”“单一”的以及能够抓住时机的全新品牌。根据这个观点，里斯在著作中通过 11 条直观的法则引导公司在网络时代怎样更好地利用网络这一媒介来建立公司品牌。

汉森教授在 2001 年出版的《网络营销原理》一书中系统地分析了互联网给传统营销带来的巨大影响，指出了网络营销的基本原理，讨论了网络营销的基本框架以及开展网络营销的具体实施措施。艾露斯库佩于 2002 年推出了其专著《网络营销学》，定义了一些在

信息时代网络营销活动的基础概念,论证了信息互联与营销活动的关系,系统介绍了在信息时代网络环境下开展网络营销需要的知识与技能。

莱文在 2003 年对网络时代的企业如何发展品牌编写了《网络品牌》一书。创造性的引入“热度”与“压力”等概念来说明怎样从最有价值的资产中获最大回报,详细描述了企业怎样在电子商务网站上发展自己的品牌,并开展正确的以市场战略为目标的在线计划来获得最大利润。

戴夫查菲等人于 2004 年出版了《网络营销:战略、实施与实践》一书,详细分析了互联网络对目前营销模式的影响,何种模型与战略能够迅速适应这种新的传媒;企业管理者在网络时代需要掌握的管理技能,如何抓住迅速变化的市场特征并迅速利用到网络营销实践中。美国的安祖琪在 2004 年的著作《寻找最强组员:网络营销完全实战手册》中,通过详细的网络营销实践,全面分析比较建立了系统化、标准化的网络营销操作流程。朱迪·施特劳斯教授在 2004 年出版的《网络营销》一书中详细分析了互联网络在营销策略、营销功能、消费者行为等方面对传统营销学所产生的影响,以及如何利用这些影响促成客户价值的增加并提高公司盈利能力。

第三节 国内网络营销研究

随着互联网在国内的迅速普及以及国内商业竞争的加剧,许多的专家学者根据国内企业的网络营销实践并积极学习借鉴国外研究成果,在网络营销的定义、网络营销传播机制、网络消费者的特点、网络营销的方法、策略、技巧等方面进行了大量的研究。

黄敏学在 2000 年出版的著作《网络营销》中对国内企业的一些网络营销案例进行了较为详细的分析,替代了以往著作中对国外网络营销案例简单生硬地照搬。对信息时代的网络营销概念通过传统营销理论框架进行了较全面、系统的研究,对传统市场营销理论和营销策略赋予新的内涵,并对网络营销给出了新的界定,认为它是在网络虚拟市场上,用新策略和新方式实现营销目标。李丽在 2001 年的新书《网络营销》中从网络营销的起源开始,详细地介绍了网络营销的定义,对网络营销的几种模式进行了分析比较,总结了网络营销模式的一般特征。阴双喜也在 2001 年出版了《网络营销基础:网站策划与网上营销》一书,从国内网络营销模式发展的趋势入手,从网络通信技术、市场营销以及信息管理等各学科多角度对网络营销的理论及实践问题进行了综合全面的分析,创造性地开创了全新的基于互联网的网络营销体系。翁建军在 2002 年出版的《网络营销》一书中,根据国内外成功的企业网络营销案例,生动形象地描述了网络营销的概念、网络营销环境、网络营销对象、网络营销策略、网络商务信息的收集和整理、网络营销渠道、网上商务站点的建设与推广、网络营销顾客服务等内容,多层面反映了网络营销的实施效果。姜旭平在 2003 年出版的著作《网络营销》中论述了如何在企业外部经营和营销活动中应用互联网与电子商务。从网络推动的商务及社会革命入手,对网络环境与电子商务分析、网络在企业经营中的定位和作用、网络环境下的营销技术、网络环境下的经营和营销理论等进行了客观全面的分析。冯英健在 2003 年出版的著作《网络营销基础与实践》中第一次全面剖析了网络营销的核心——打造优秀的网上经营环境,并对网络营销职能进行了由浅入深的

分析,形成了完备的网络营销体系,既有具体的可操作性强的传统网络营销方法,又推动了新的网络营销思想的产生。刘希平等在 2004 年出版了以国际贸易网络营销实战为主要内容的专著《网络营销实战:用互联网把您的产品销往全世界》,通过详细的案例系统全面地思考了国内企业怎样通过网络营销战胜国际贸易品,并深入地探讨了实际的、可行性强的操作办法。

第四节 互联网发展概况

一、中国互联网发展概况

1994 年 4 月 20 日,通过一条 64K 的国际专线,全功能接入国际互联网,中国互联网时代从此开启。2011—2013 年中国网民规模继续增大,互联网市场研究报告数据显示:2011 年中国网民规模突破 5 亿人,达到 5.13 亿人,2013 年中国网民规模将达到 6.18 亿人,互联网的普及率将超过 40%。未来几年中国网民规模还将继续保持较快增长,预计到 2017 年能达到 7.31 亿人。移动互联网用户规模方面,2011 年为 3.56 亿人,2012 年为 4.33 亿人,2013 年突破 5 亿人,达到 5.10 亿人。

2015 年,中国网民手机商务应用发展大爆发,手机网购、手机支付、手机银行等手机商务应用用户年增长分别为 63.5%、73.2%和 69.2%,远超其他手机应用增长幅度。

我国互联网基础设施得到不断完善和提升,应用创新和商业模式创新层出不穷,互联网企业掀起新一波上市浪潮,消费互联网迅猛增长,产业互联网化步伐进一步加快,互联网加速向金融、交通、教育、影视等传统领域渗透,互联网领域管理统筹协调能力大幅增强,网络空间得到有效治理。

2016 年,中国互联网将进入一个崭新的发展阶段,网络基础设施建设将更加集约共享,应用创新和商业模式创新将继续层出不穷,传统产业将全面拥抱互联网,跨界融合范围将持续扩大,互联网金融在政策上有望取得突破,互联网和物流企业将加大对社区 O2O 服务资源的整合力度,众筹、众包等模式将创造出更多的行业新业态。

1. 互联网基础资源

截至 2015 年 12 月,我国 IPv4 地址数量为 3.32 亿个,拥有 IPv6 地址 18797 块/32。我国域名总数为 2060 万个,其中“.cn”域名总数年增长为 2.4%,达到 1109 万个,在中国域名总数中占比达 53.8%。我国网站总数为 335 万个,年增长 4.6%;“.cn”下网站数为 158 万个。国际出口带宽为 4 118 663Mbps,年增长 20.9%。

2. 互联网接入环境

2015 年,台式电脑、笔记本电脑等传统上网设备的使用率保持平稳,移动上网设备的使用率进一步增长,新兴家庭娱乐终端网络电视的使用率达到一定比例。

通过台式电脑和笔记本电脑接入互联网的比例分别为 70.8%和 43.2%,与 2013 年年底基本持平;通过手机接入互联网的比例继续增高,较 2013 年年底提高 4.8 个百分点;平板电脑的娱乐性和便捷性特点使其成为网民的重要娱乐设备,2015 年年底使用率达到 34.8%,并在高学历(本科及以上学历网民使用率 51.0%)、高收入人群(月收入 5000

元以上网民使用率 43.0%) 中拥有更高使用率; 随着网络技术和宽带技术的发展, 网络电视融传统电视和网络为一身, 其共享性、智能性和可控性迎合现代家庭娱乐需求, 逐渐成为一种新兴的家庭娱乐模式, 截至 2015 年 12 月, 网络电视使用率已达到 15.6%。

3. 互联网安全环境

2015 年, 总体网民中有 46.3% 的网民遭遇过网络安全问题, 我国个人互联网使用的安全状况不容乐观。在安全事件中, 电脑或手机中病毒或木马、账号或密码被盗情况最为严重, 分别达到 26.7% 和 25.9%, 在网上遭遇到消费欺诈比例为 12.6%。网络安全的维护, 需要政府、企业、网民三方群策群力, 全体网民应致力于提高自我保护意识和技能, 提高对网络虚假有害信息的辨识和抵抗能力, 共建安全的网络环境。

我国有 48.6% 的网民表示我国网络环境比较安全或非常安全, 49.0% 的网民表示互联网不太安全或非常不安全。遭遇账号或密码被盗、消费欺诈等网络安全问题以及各类信息泄露事件的曝光, 严重影响到网民的网络安全感知。当前网络安全问题已成为公共安全的重要组成部分, 应大力宣扬网络安全, 不断增强广大网民网络安全意识, 并营造网络安全人人有责、人人维护网络安全的网民意识; 应不断创新网络安全监管机制和管理方法, 坚持依法治理、源头治理, 共同努力为我国网民营造出安全、稳定、可靠、有序的网络环境。

4. 网民规模

截至 2015 年 12 月, 我国网民规模达 6.49 亿人, 全年共计新增网民 3117 万人。互联网普及率为 47.9%, 较 2014 年年底提升了 2.1 个百分点。其中, 我国手机网民规模达 5.57 亿人, 较 2014 年增加 5672 万人。网民中使用手机上网的人群占比由 2014 年的 81.0% 提升至 85.8%。

2015 年上半年手机网民增速为 5.4%, 下半年为 5.6%, 增速未出现明显增长, 手机网民即将进入平稳增长阶段: 一方面, 移动电话的普及率已基本达到饱和, 根据工信部发布的《通信业主要指标完成情况》显示, 2015 年全年移动电话普及率由 90.8% 升至 94.5%, 上升空间逐渐缩窄; 另一方面, 从 6 月 1 日起运营商被纳入营业税改征增值税试点范围, 曾对推动手机网民起到重要作用的“购话费送手机”的终端补贴政策随之出现重大调整, 同时国资委要求运营商在三年内连续削减 20% 的营销费用, 以上政策变动对智能手机的推广渠道造成显著冲击, 手机网民增长的重要推动力受到部分削弱。

2015 年网民增长的宏观带动因素有以下 3 个方面:

(1) 政府方面。2015 年政府更加重视互联网安全, 中央网络安全和信息化领导小组于 2 月成立, 旨在全力打造安全上网环境、投入更多资源开展互联网治理工作, 消除非网民上网的安全顾虑; 8 月, 中央全面深化改革领导小组第四次会议审议通过了《关于推动传统媒体和新兴媒体融合发展的指导意见》, 推动传统媒体与新媒体融合的工作正式提上社会经济发展日程, 推动互联网成为新型主流媒体、打造现代传播体系, 对非网民信息生活的渗透力度持续扩大; “宽带中国 2014 专项行动”持续开展, 进一步推动了互联网宽带的建设和普及。

(2) 运营商方面。2015 年中国 4G 商用进程全面启动, 根据工信部发布的《通信业经济运行情况》显示, 截至 12 月, 中国 4G 用户总数达 9728.4 万户, 在网民增长放缓背景

下，4G网络的推广带动更多人上网；运营商继续大力推广“固网宽带+移动通信”模式的产品，通过互联网OTT业务和传统电信业务的组合优惠，吸引用户接入固定互联网和移动互联网；随着虚拟运营商加入市场竞争，电信市场在2014年出现活跃的竞争发展态势，相比基础运营商，其在套餐内容方面灵活度更大，获得很多用户的认可。

(3) 企业方面。2014年新浪微博、京东、阿里巴巴等知名互联网企业赴美上市，使“互联网”成为频频见诸报端的热点词，互联网应用得到广泛宣传，互联网应用与发展模式快速创新，比特币、互联网理财、网络购物、O2O模式等一度成为社会性事件，这些宣传报道极大地拓宽了非网民认知、了解、接触互联网的渠道，提高非网民的尝试意愿。

根据调查。2015年新网民最主要的上网设备是手机，使用率为64.1%，由于手机带动网民增长的作用有所减弱，故新网民手机使用率低于2014年的73.3%。由于2015年新增网民学生群体占比为38.8%，远高于老网民中的22.7%，而学生群体的上网场所多为学校、家庭，故新网民使用台式电脑的比例相比2014年上升明显，达51.6%。

二、企业互联网应用分析

截至2015年12月，全国使用计算机办公的企业比例为90.4%。全国使用互联网办公的企业比例为78.7%。将企业互联网应用分为了以下4大类：

(1) 沟通类。利用互联网方式完成交流沟通的通用型互联网应用，主要包括发送和接收电子邮件。

(2) 信息类。利用互联网获取或者发布信息、进行交流沟通的互联网应用，包括发布信息或即时消息、了解商品或服务信息、从政府机构获取信息等。

(3) 商务服务类。利用互联网辅助企业更好地进行商务活动，如网上银行、提供客户服务等。

(4) 内部支撑类。利用互联网辅助企业内部管理、内部工作效率提升的相关互联网应用，包括与政府机构互动、网络招聘、在线员工培训、使用协助企业运作的网上应用系统等。

企业开展的互联网应用种类较为丰富，基本涵盖了企业经营的各个环节。电子邮件作为最基本的互联网沟通类应用，普及率最高，达83.0%；互联网信息类应用也较为普遍，各项应用的普及率的都超过50.0%；而在商务服务类和内部支撑类应用中，除网上银行、与政府机构互动、网络招聘的普及率较高以外，其他应用均不及50.0%，尤其是在线员工培训与网上应用系统，普及率一直处于较低水平。我国大部分企业尚未开展全面深入的互联网建设，仍停留在基础应用水平上（表1-1）。

表 1-1 主要企业互联网应用普及率一览表

分 类	应 用	普及率/%
沟通类	发送和接收电子邮件	83.0
信息类	发布信息或即时消息	60.9
	了解商品或服务信息	67.3
	从政府机构获取信息	51.1

续表

分 类	应 用	普及率/%
商务服务类	网上银行	75.9
	提供客户服务	46.5
内部支撑类	与政府机构互动	70.6
	网络招聘	53.8
	在线员工培训	26.7
	使用协助企业运作的网上应用系统	20.5

近些年，我国企业在办公中使用计算机的比例基本保持在 90%左右的水平上，互联网的普及率也保持在 80%左右，在使用互联网办公的企业中，固定宽带的接入率也连续多年超过 95%。基础设施普及工作已基本完成，但根据企业开展互联网应用的实际情况来看，仍存在很大的提升空间：一方面，是采取提升内部运营效率措施的企业比例较低，原因之一在于企业的互联网应用意识不足，原因之二在于内部信息化改造与传统业务流程的契合度较低，难以实现真正互联网化，原因之三在于软、硬件和人力成本较高，多数小微企业难以承受；另一方面，营销推广、电子商务等外部运营方面开展互联网活动的企业比例较低，且在实际应用容易受限于传统的经营理念，照搬传统方法。

对此，需要政府、传统企业和互联网服务企业三方合作，开展市场教育、降低企业互联网应用的技术和成本门槛，以实现互联网与传统经营业务的深度融合。

除此之外，互联网 O2O 商业模式兴起，传统企业触网成为必然趋势。2015 年，互联网 O2O 商业模式发展迅速，作为线下商品与服务的直接供给方，传统企业在这一模式中起着至关重要的作用：一方面是传统企业主动利用互联网开展商业活动；另一方面是由大型互联网企业主导，为拓展其业务范围、增强 O2O 实力而连接传统企业的被动触网。在这一发展趋势下，传统企业在内部运营、市场推广与服务 and 产品销售方面，将会越来越多地与互联网深度融合。目前，互联网 O2O 商业模式仍处在形成与摸索阶段，传统企业的 O2O 转型仍未出现实质上的成功案例，且涉及的行业集中度显著，零售业和生活服务企业占比较高，尚未广泛惠及各行业的中小微企业。随着互联网与经济活动的全面结合、对传统商业模式的影响和改革程度进一步扩大，传统企业与互联网企业的分界将越来越模糊，互联网将成为企业日常经营中不可分割的部分。

截至 2015 年 12 月，全国开展在线销售的企业比例为 24.7%。部分行业中，制造业，信息传输、计算机服务和软件业，批发零售业的开展比例较高，分别达到 38.4%、36.5%和 34.9%，而建筑业，交通运输、仓储和邮政业，房地产业，租赁和商务服务业以及居民服务和其他服务业的比例较低。2014 年，互联网 O2O 商业模式实现高速发展，这一商业模式将实体企业尤其是本地生活服务业和商业服务业与互联网紧密结合，线下企业已经成为互联网消费经济中重要的一环。在这一趋势下，未来将有越来越多的传统企业开展在线销售。

截至 2015 年 12 月，全国开展在线采购的企业比例为 22.8%。与在线销售的开展情况一致，部分行业中，制造业，信息传输、计算机服务和软件业，批发和零售业的开展比