

黄永忠 著

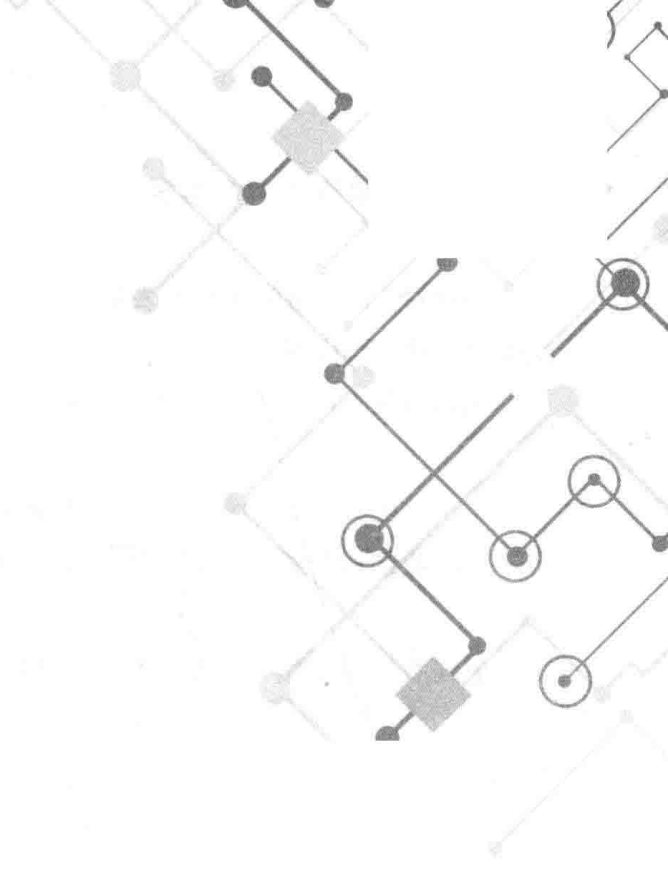
“互联网+” 与园区转型发展

HULIANWANGJIA YU YUANQU ZHUANXING FAZHAN

新思维 | 新动能 | 新生态 | 新挑战 | 新发展



九州出版社
JIUZHOU PRESS



黄永忠 著

“互联网+” 与园区转型发展

HULIANWANGJIA YU YUANQU ZHUANXING FAZHAN

新思维 | 新动能 | 新生态 | 新挑战 | 新发展



九州出版社
JIUZHOU PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

“互联网+”与园区转型发展 / 黄永忠著. —北京 :
九州出版社, 2017.9

ISBN 978-7-5108-5850-5

I. ①互… II. ①黄… III. ①互联网络-应用-工业
园区-产业结构升级-研究-中国 IV. ①F424

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 237490 号

“互联网+”与园区转型发展

作 者 黄永忠 著
出版发行 九州出版社
地 址 北京市西城区阜外大街甲 35 号 (100037)
发行电话 (010) 68992190/3/5/6
网 址 www.jiuzhoupress.com
电子信箱 jiuzhou@jiuzhoupress.com
印 刷 北京振兴源印务有限公司
开 本 710 毫米×1000 毫米 16 开
印 张 15
字 数 198 千字
版 次 2017 年 9 月第 1 版
印 次 2017 年 9 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5108-5850-5
定 价 45.00 元

★版权所有 侵权必究★

前 言

2015 年两会，李克强总理在政府工作报告中首次提出，“制定‘互联网+’行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物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”。2015 年 7 月国务院正式出台《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》（国发【2015】40 号），“互联网+”随即成为一个会使经济飞起来的“风口”，“互联网+”成为国家经济社会发展的重要战略。“互联网+”是把互联网的创新成果与经济社会各领域深度融合，推动技术进步、效率提升和组织变革，提升实体经济创新力和生产力，形成更广泛的以互联网为基础设施和创新要素的经济社会发展新形态。

“互联网+”带来新产品、新业态、新模式不断涌现，创新模式、经济形态、社会治理不断被颠覆与重构。“互联网+”也深刻影响和重塑着我国园区转型。园区作为我国改革开放的产物，自改革开放以来，园区的规模和数量得到了快速扩张和增长。近年来，面对世界经济贸易形势的变化，加快转变依赖外需增长的发展模式成为各级政府面临的迫切任务。通过发展园区经济，打造主导产业集群和新兴区域增长极，成为各地实现产业结构调整 and 转变发展方式的重要思路。互联网的发展正在从消费领域持续向生产领域拓展，在以互联网为代表的信息技术驱动下，全球生产力正在经历又一次质的飞跃。“互联网+”通过聚焦资源、跨界融合、创新生态，正在逐步成为我国园区创新发展原动力，助推打造园区升级版。

“互联网+”，是一种思维模式、是技术工具、是交流平台，说到底还是互

联网技术向经济社会发展各方面、各环节的延伸和融合。随着“互联网+”的深入推进，互联网技术的快速发展和应用，革命性的技术、新的业态和新的商业模式为园区创新发展、绿色发展、开放发展、融合发展提出了新的要求、提供了新的手段、新的路径。那么，“互联网+”与园区转型发展有着怎样的关系？未来的园区究竟在多大程度、广度及高度上被互联网改变？又如何通过“互联网+”推动园区创新发展、绿色发展、开放发展、融合发展以及智慧园区建设？这些都是作为一个长期关注和研究园区的科研工作者思考的问题，正是基于理论思考和实际调研的结合才有了本书。

本书基于互联网经济新时代及国家“互联网+”新战略对我国经济社会发展带来深刻影响的大背景，就“互联网+”与园区转型发展的内在机理与战略取向进行了系统性的研究。本书围绕“互联网+”怎样推动园区转型升级这一主线，系统阐述了“互联网+”与园区创新发展、绿色发展、开放发展、融合发展以及智慧园区建设的内涵特征、战略取向和路径选择。同时，通过典型案例剖析，为各类园区深化互联网应用促进转型发展提供借鉴和思考。本书的主要创新点在于：将“互联网+”与园区转型发展紧密结合在一起进行研究，提出“互联网+重塑园区发展新生态”的新命题，并从“互联网+”催生园区创新形态变革、驱动园区经济形态革新、推动园区社会形态重构的视角，系统性地从园区创新发展、绿色发展、开放发展、融合发展以及智慧园区建设五大方面展开深入研究，力图为深入推进“互联网+”与园区转型发展提供实践与理论指导。期待本书对我国园区转型发展具有一定的实践指导意义，对园区发展理论研究具有一定的参考价值。

本书只是作者对“互联网+”与园区转型发展的初步探讨，不当之处敬请读者批评指正。

黄永忠

2017年7月18日

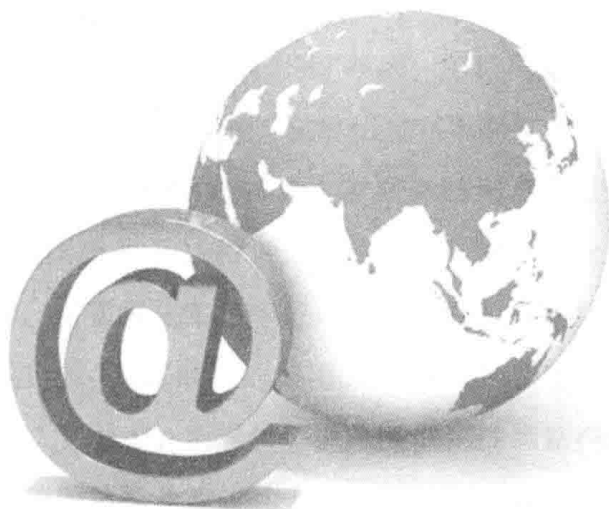
目 录

第一章 互联网经济：新思维、新动能	1
第一节 互联网经济的内涵及特征	3
第二节 互联网经济引领转型升级	12
第三节 国内互联网经济发展现状	15
第四节 国外互联网经济演进态势	22
第二章 “互联网+” 重塑园区发展新生态	31
第一节 “互联网+” 创造资源要素组配新模式	33
第二节 “互联网+” 激发产业升级新活力	37
第三节 “互联网+” 拓展园区转型新路径	41
第三章 重构园区：发展中的瓶颈与挑战	47
第一节 经济发展新常态下的新使命	49
第二节 制约园区发展的瓶颈障碍	53
第三节 园区转型发展的实现条件	67
第四章 “互联网+” 与园区创新发展	73
第一节 跨界融合“+” 出发展新链条	75
第二节 万物互联“+” 出企业新转型	84
第三节 共创共享“+” 出治理新体系	97
第四节 园区创新发展案例	108

第五章 “互联网+”与园区绿色发展	111
第一节 “互联网+”助力园区绿色变革	113
第二节 园区绿色转型的理性审视	119
第三节 园区绿色发展的路径选择	141
第四节 园区绿色发展案例	144
第六章 “互联网+”与园区开放发展	149
第一节 价值链重构推动园区开放转型	151
第二节 园区开放发展的基本特点	155
第三节 引领园区开放发展新思维	162
第四节 园区开放发展案例	167
第七章 “互联网+”与园区融合发展	177
第一节 “互联网+”：一种大融合	179
第二节 园区融合发展的基本内涵	183
第三节 园区融合发展：类型与挑战	187
第四节 园区融合发展案例	193
第八章 “互联网+”与智慧园区建设	199
第一节 “互联网+”下园区建设的新要求	201
第二节 智慧园区建设面临的新挑战	205
第三节 智慧园区建设的战略取向	214
第四节 智慧园区建设案例	226
参考文献	231
后 记	234

『第一章』

【互联网经济：新思维、新动能】



互联网作为 20 世纪最伟大的发明之一，把世界变成了“地球村”，已经融入经济社会生活方方面面，深刻改变了人们的生产和生活方式。当前，互联网经济呈现出超乎想象的强劲发展势头，已成为推动全球新一轮科技革命和产业变革深入发展的主导力量，调整和重塑着世界政治、经济乃至军事格局，互联网经济新时代已来。

第一节

互联网经济的内涵及特征

一、互联网发展的历史脉络

互联网的发展起源于美国国防部高级研究计划署 DARPA (Defence Advanced Research Projects Agency) 建设的能经受核打击的军用网络——“阿帕网”(ARPAnet)，该网于 1969 年投入使用，主要供科学家们进行计算机联网实验使用，并确定了今天互联网的大部分基础技术和标准协议。由此，ARPAnet 成为现代计算机网络诞生的标志。

从 1969 年阿帕网的第一台主机投入运行，到 1989 年底，阿帕网运行了 20 年。在这 20 年中，网络技术不断进步，网络用户的队伍也在不断扩大。尤其是 1987 年，用户的数量直线上升。从 1988 年开始，互联网的用户更是以每年翻一翻的速度迅速增长。美国国防部于 1990 年正式取消阿帕网，并允许商业资本介入互联网建设与运营，互联网从实验室进入了面向社会的商用时期，开始向各行业渗透，起到真正的“互联网”的作用。至 1995 年，整个美国联入互联网的网站一共有大约 2.9 万个，而全世界联入互联网的网站则超过了 5 万个。1994 年网景公司在美国纳斯达克成功上市，加速了互联网的商用化进程，自此之后，全球互联网步入了高速发展的快车道，互联网日益成为人们日常生活的组成部分。互联网从出现到今天，其发展历程大致可分为四个阶段。

（一）IT1.0 阶段：实验科研阶段（1969 ~ 1994 年）

这一时期的互联网由政府出资建设，主要面向科学研究，网络开放给科研人员免费使用，网络规模和用户规模小、数据传输速率低。互联网网络技术快速发展并逐步成熟，但应用技术相对单一，主要是文件传输和电子邮件，操作也较为繁复。^①

（二）IT2.0 阶段：以 PC 互联网为主导的信息互联阶段

该阶段时间跨度大约为 1994 年到 2007 年，其主要特征就是网民以个人计算机（PC）为主要上网工具实现信息的互联互通，而互联网技术创新也大多基于 PC 端浏览器。该阶段自 1994 年开始，随着固定宽带网络覆盖、速率的持续提升，互联网商业化步伐不断加快，互联网也从文字、图片为主的单向信息发布模式（Web1.0），演变为多媒体、多向多方互动模式（Web2.0），网民也从最初的信息接收者转变为信息的创造者、分享者。免费邮箱、新闻资讯、电子商务、网络搜索、网络游戏、网络视频、即时通讯等逐渐成为热门应用，涌现出雅虎、亚马逊、谷歌、脸谱、新浪、网易、搜狐、腾讯、百度、阿里巴巴等一批互联网领军企业。

（三）IT3.0 阶段：以移动互联网为主导的生产消费互联阶段

该阶段时间跨度大约为 2008 年到 2014 年，以苹果 iPhone 规模商用带来的革命为标志，网民上网工具以移动智能终端为主、互联网技术创新大多基于移动智能终端是该阶段的主要特征。移动互联网继承了移动随时随地随身和互联网分享、开放、互动的优势，是整合二者优势的“升级版”（web3.0）。移动互联网渗透到了人们生活、工作的各个领域，短信、铃图下载、移动音乐、手机游戏、视频应用、手机支付、位置服务等丰富多彩的移

^①信息产业部电信研究院：《互联网技术发展白皮书（2007 年）》，2007 年 7 月。

动互联网应用迅猛发展，从终端、网络、平台到应用，深刻改变信息时代的社会生活，引发信息产业格局大调整，开辟了通信、互联网、计算机、消费电子等融合发展的新局面。此阶段，美国的苹果和谷歌公司快速崛起，引领产业发展新潮流，微博客、移动即时通信、移动搜索等移动 APP 成为新一轮互联网应用创新的制高点，脸谱、推特、腾讯、百度等移动互联网转型步伐较快的企业继续发展壮大。同时，中国互联网产业迅速崛起，互联网网民数超越美国，跃居全球首位，中国互联网企业市值规模也快速增长，截至 2016 年 6 月，中国网民规模达 7.10 亿，互联网普及率达到 51.7%，超过全球平均水平 3.1 个百分点，在世界排名前 10 位的互联网企业中，中国占了 4 席（阿里巴巴、腾讯、百度和京东）。

（四）IT4.0 阶段：以产业互联网为主导的智慧互联阶段

该阶段是面向 2015 年以后，以云计算、大数据、物联网、人工智能为代表的新一代信息技术以前所未有的速度转化为现实生产力，驱动互联网与经济社会各领域融合的广度和深度不断拓展，形成“互联网+”的经济社会发展新形态。互联网已不再是简单的工具，而是从提供方法、提高效率、建立平台到打造生态，演化成为人类社会重要的基础设施和创新要素，对各国经济社会发展产生着战略性和全局性的影响。互联网与工业的深度融合是产业互联网发展的重要领域，也是新一轮科技革命和产业变革的核心内容。美国 and 德国已率先以国家战略加以推进。美国在 2012 年 2 月就提出了先进制造伙伴计划，之后通用电气（GE）又提出了工业互联网的概念，并推出多种工业互联网解决方案，包括石油、天然气平台的监控和医疗等。加快工业互联网建设，重塑先进制造全球霸主地位。德国将工业 4.0 作为强化国家优势的战略选择，并将工业分成机械化、电气化、数字化、智能制造四个阶段。在组织保障层面，由西门子等十家企业共同组成协同创新体系，作为《德国 2020 高科技战略》的一部分，政府统一支持，推动德国加快步入工业 4.0 新时代。

二、互联网经济的基本内涵

“互联网经济”概念的提出同上个世纪 90 年代全球范围内互联网的兴起有着密切的联系。因此，互联网经济又称为“网络经济”，是指基于互联网所产生的经济活动的总和，是基于互联网进行资源的生产、分配、交换和消费为主的新形式的经济活动。在互联网经济的形成与发展过程中，互联网的广泛应用及电子商务的蓬勃兴起发挥了举足轻重的作用。在互联网经济时代，经济主体的生产、交换、分配、消费等经济活动，以及金融机构和政府职能部门等主体的经济行为，都越来越多地依赖信息网络，不仅要从网络上获取大量经济信息，依靠网络进行预测和决策，而且许多交易行为也直接在信息网络上进行。互联网经济成为以信息、知识、创新思维为主导要素，利用互联网的互动、连接、泛在等基础特性，发挥云计算、大数据的渗透、引领、带动等倍增效应，变革传统生产组织、社会生活和公共管理方式，实现万物互联和要素集散，催生新业态、新模式、新产业，优化重组生产、消费、流通、服务全过程，提高经济运行效率与质量的新型经济形态。

互联网经济与知识经济、数字经济和信息经济既有共同之处也存在差异。知识经济是在二次世界大战后，由于科技进步，全球知识生产、流通速度不断提高，分配范围不断扩大，社会经济面貌焕然一新的背景之下，相当多的学者开始关注知识与经济社会之间的联系，知识经济的概念逐渐形成。1996 年经济合作与发展组织（OECD）在年度报告《以知识为基础的经济》中认为，知识经济是以知识为基础的经济，直接依赖于知识和信息的生产、传播和应用。随着现代信息和通信技术的发展，知识和信息的传播和应用达到了空前的规模，知识对经济增长的影响更加明显，已成为提高劳动生产率和实现经济增长的引擎。^①

何为数字经济，目前尚未有权威定义，《二十国集团数字经济发展与合作

^①中国信息通信研究院：《2015 中国信息经济研究报告》，2015 年 9 月。

倡议》中认为，数字经济是指以使用数字化的知识和信息作为关键生产要素、以现代信息网络作为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动。互联网、云计算、大数据、物联网、金融科技与其他新的数字技术应用于信息的采集、存储、分析和共享过程中，改变了社会互动方式。数字化、网络化、智能化的信息通信技术使现代经济活动更加灵活、敏捷、智慧。数字经济正在经历高速增长、快速创新，并广泛应用到其他经济领域中。数字经济是全球经济增长日益重要的驱动力，在加速经济发展、提高现有产业劳动生产率、培育新市场和产业新增长点、实现包容性增长和可持续增长中正发挥着重要作用。^①

信息经济的概念可以追溯到 20 世纪六七十年代美国经济学家马克卢普和波拉特对于知识生产的有关研究。马克卢普 1962 年在《美国知识的生产和分配》中建立了一套关于信息产业的核算体系，奠定了研究“信息经济”概念的基础。20 世纪 80 年代，美国经济学家保尔·霍肯在《未来的经济》中明确提出信息经济概念，并描述信息经济是一种以新技术、新知识和新技能贯穿于整个社会活动的新型经济形式，其根本特征是经济运行过程中信息成分大于物质成分占主导地位，以及信息要素对经济的贡献。2005 年联合国发布《信息经济报告》，认为“信息经济，不仅仅是 ICT（Information Communications Technology），也不仅包括 ICT 发挥重要作用的电子商务，还包括因 ICT（包括 Internet 和电子商业模式）的扩散和使用而带来的广泛的社会与经济影响。”2012 年 OECD 出版了《信息经济测度》报告，并提出“信息经济由内容创建行业以及保证内容的输送与显示得以实现的 ICT 行业的经济活动构成。信息经济表现的是 ICT 更广泛意义上的影响。”我国以著名经济学家乌家培为代表的学者在 90 年代开始对信息经济进行系统研究。乌家培在《经济信息与信息经济》中认为，信息经济以信息技术为物质基础，以信息产业为部门构成，

^①《二十国集团数字经济发展与合作倡议》，http://www.cac.gov.cn/2016-09/29/c_1119648520.htm，上网时间 2016 年 11 月 24 日。



以信息活动作用的强化为主要特征。他更深入地将信息经济理解为广义和狭义之分：广义信息经济是信息社会的经济，表明的是信息产业居主导地位的经济形态；狭义信息经济是信息部门的经济，主要表明信息部门经济本身。

而中国信息通信研究院在《2015 中国信息经济研究报告》中认为，信息经济是以数字化信息资源为核心生产要素，以信息网络为运行依托，以信息技术为经济增长内生动力，并通过信息技术、信息产品、信息服务与其他领域紧密融合，形成的以信息产业、融合性新兴产业，以及信息化应用对传统产业产出和效率提升为主要内容的新型经济形态。信息经济包括生产和应用两大部分，即信息技术创新、信息产品和信息服务生产与供给（信息经济生产部分）及其使用部门因此而带来的产出增加和效率提升（信息经济应用部分）。

由此可以看出，互联网经济与知识经济、数字经济和信息经济之间的确还存在差异，知识经济强调知识作为要素在经济发展中的作用；数字经济则突出表现在整个经济领域的数字化；信息经济强调信息技术相关产业对经济增长的影响；而互联网经济则强调以互联网进行资源分配、生产、交换和消费为主的经济活动。虽然这几个概念没有一个权威统一的定义，其强调和突出的重点也存在差异，但在许多文章和文件中将互联网经济、数字经济和信息经济不加以严格区分基本等同使用。

三、互联网经济的主要特征

互联网经济作为新的资源配置、生产方式和交易模式，对生产方式、消费方式、商业模式和管理模式都产生深远影响，其主要特征可归纳为以下五个方面。

（一）互联网经济的开放普惠性

开放性是互联网的根本特性，互联网的开放性促进了开放型创新生态的

形成，从而让互联网经济克服了信息传递上的时间和空间约束，使地球成为一个“村落”。在网络上，不分种族、国家、职业和社会地位，人们可以自由地进行沟通，对空间的依附性大大减小；同时，互联网经济可以 24 小时不间断进行，使经济活动更少地受到时间因素的制约。例如，互联网经济形成后所带来的经济全球化可以帮助企业在地球上的任何地方发现供应商、贸易伙伴、客户等，从而为进一步的合作奠定基础。与此同时，在以互联网作为平台和渠道提供服务时，互联网经济所覆盖的范围更广、使用更加便捷、平均成本更低、服务可获取性更高，也更有助于消除地域差异和群体差异，具有极强地普惠优势。以互联网金融为例，其服务对象更多是以微小企业主、工薪阶层和大学生为主，这部分人群因传统金融机构所设置的各种高额准入门槛而很难享受均等化的金融服务。

（二）互联网经济的融合创新性

互联网作为一种通用共性技术，注定了其跨界融合创新的特性，其与制造、能源、材料、生物等技术的加速融合渗透，不断引发新一轮科技革命和产业变革，智能控制、人机交互、分布式能源、生物芯片、生物传感等领域的融合创新方兴未艾。同时，与传统工业、农业和服务业的融合，促进产销对接、优化产能利用，衍生出柔性化生产、智能化制造、社会化营销等新模式、新服务。以我国互联网经济的快速发展为例，近 20 年来，涌现出了 BAT（百度、阿里巴巴、腾讯）等互联网巨头，他们在搜索、电商和社交领域取得令世人瞩目的发展，使消费者的购物、阅读、搜索、娱乐、出行等个人生活体验借助互联网得到了极大提升，改变了人们的生活方式，并且以庞大的生态系统解决了交易信息不对称的问题。同时，利用互联网技术、移动手机等硬件设施的创新，以及在线支付、结算、物流、互联网金融等商业模式的创新，使消费更加便捷。

（三）互联网经济的平台共享性

互联网的共享特性推动了互联网经济下交易环节大大减少，交易成本下降，产品和服务的生产边际成本几乎趋近于零。在云计算、大数据、物联网、移动互联网、智能硬件等技术快速推进的新局面下，共享的深度有了更大程度的加强。当数据传输到网络层的云计算、大数据平台上大规模的存储和处理，智能系统（含智能制造、智慧农业、智慧商务、智能电网、智慧交通等）开展智能化、自动化、专业化的应用，从而形成了强大的统一网络，成为了经济、社会的神经中枢，从而形成通过互联网平台将商品、服务、数据或技能等在不同主体间进行共享的经济模式。实现产品的所有权与使用权的分离，在资源拥有者和资源需求者之间实现使用权共享（交易）。美国房屋租赁领域的 Airbnb 和汽车租赁领域的 Uber 等公司成为互联网共享经济的典型代表。

（四）互联网经济的个性差异化

互联网、云计算、物联网、知识服务、智能服务的快速发展为个性化制造和服务创新提供了有力工具和环境。个性化定制在工业时代以前，属于“高大上”。工业化的快速发展，商品的同质化越来越严重，比如在服装行业，同样的衣服贴牌不同价格就有天壤之别，企业为了拼品牌，不惜花费大量的广告费，推广费。到了互联时代，营销更重视用户的需求，而且企业可以直接和用户对话，那么，传统的“品牌”之争变成了差异化的竞争，差异化的优势在于一方面让企业产品与众不同，另一方面也满足了现代人个性化的需求。互联网在一定程度上将人的个性释放，用户的消费诉求不再只是产品功能，还要有满足用户更高需求层次的服务。企业不能只是做单一的产品，企业还要满足用户对功能和服务的差异化诉求。这些特点促成了传统经济本质的变革，要从满足用户功能诉求的“规模经济”往满足用户更高差异化诉求的“范围经济”去转变。互联网经济正是具有这种满足需求个性化差异化的