



中国经济文库·应用经济学精品系列(二) ▶▶▶▶▶▶▶▶

易高峰◎著

# 数字经济与 创新管理实务

Digital Economy and  
Innovation Management

张外借



中国经济出版社  
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE



中国经济文库·应用经济学精品系列（二）

江苏高校哲学社会科学重点项目：高校学术创业平台的数字化知识  
管理战略研究（项目号2018SJZDI195）

易高峰◎著

# 数字经济与 创新管理实务

Digital Economy and  
Innovation Management



中国经济出版社  
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

## 图书在版编目 (CIP) 数据

数字经济与创新管理实务/易高峰著.

—北京:中国经济出版社,2018.12

ISBN 978-7-5136-5415-9

I. ①数… II. ①易… III. ①信息经济—研究—中国 IV. ①F492

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 244659 号

责任编辑 彭 欣

责任印制 巢新强

封面设计 华子设计

出版发行 中国经济出版社

印 刷 者 北京建宏印刷有限公司

经 销 者 各地新华书店

开 本 710mm × 1000mm 1/16

印 张 21

字 数 328 千字

版 次 2018 年 12 月第 1 版

印 次 2018 年 12 月第 1 次

定 价 56.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

中国经济出版社 网址 [www.economyph.com](http://www.economyph.com) 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题,请与本社发行中心联系调换(联系电话:010-68330607)

版权所有 盗版必究 (举报电话:010-68355416 010-68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话:12390) 服务热线:010-88386794

数字经济是互联网、云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术与经济社会各个方面深度融合后产生的结果，是引领全球经济增长的重要引擎之一。近年来，中国数字经济快速发展，各项指标位居世界前列，数字技术与传统经济持续融合，中国已成为名副其实的数字经济大国。2017 年我国数字经济总量达到 27.2 万亿元，占 GDP 比重达到 32.9%，对 GDP 的贡献为 55%。数字经济新增就业 552 万人，占比达 40.9%。继工业化之后，数字化将成为驱动经济社会发展的重要力量。面对数字经济飞速发展的新形势、新任务和新挑战，企业创新管理必然要发生重要变革，才能适应数字经济发展的需要。

本书就是在数字经济发展背景下应运而生，旨在帮助企业创新管理适应新变化。第一章先阐述数字经济产生的背景和意义，然后解读数字经济的内涵、基本特征与发展趋势，再分析数字经济的技术及应用发展趋势。第二章主要分析典型产业的数字化转型，比如农业、工业、交通与物流以及金融业等数字化转型。第三章是面向数字经济的企业创新管理的概述，先介绍创新管理内涵、特征与新趋势，然后分析数字经济给企业创新管理带来的影响和机遇，再分析企业创新管理的数字化转型。第四章介绍了数字化企业的创新型战略，主要包括商业模式创新、技术创新、自主创新、跨界与开放式创新，以及数字化创新能力的培养。第五章介

绍了数字化企业的创新型组织，先阐述创新组织的概念、特征、要素和结构等，再分析创新型企业数字化转型中必备的学习能力、关键个体和知识共享以及创新的全员参与。第六章介绍了数字化企业的创新型资源，包括创新型资源的资金管理、信息与知识管理、人力资源管理等。第七章介绍了数字化企业的创新型文化，包括创新的共同愿景，创造性的文化和氛围以及组织文化及其有效性。第八章介绍了数字化企业创新的协同管理，协同管理包括技术联盟、合作创新、创新网络和创新生态系统等演化形态。

通过本书有助于全面认识和进一步把握数字经济给企业创新管理带来的新变化，更好地进行企业创新、管理各项工作，促进我国企业不断创新，适应数字经济飞速发展的需要。

写作本书是一次新的探索，由于时间紧、任务重，本书的缺点和错误在所难免，敬请广大读者批评指正！本书引用的国内有关教材、书籍和论文的相关资料，对其作者深表感谢！

## 第一章 数字经济概述 / 1

### 第一节 数字经济产生的背景与意义 / 1

#### 一、数字经济产生的背景 / 1

#### 二、中国发展数字经济的战略意义 / 5

#### 三、中国发展数字经济的优势 / 7

### 第二节 数字经济的内涵、基本特征与发展趋势 / 10

#### 一、数字经济的概念与内涵 / 11

#### 二、数字经济的基本特征 / 13

#### 三、数字经济的类型 / 16

#### 四、数字经济未来的发展趋势 / 16

### 第三节 数字经济的技术及应用发展迅猛 / 18

#### 一、互联网发展基本面向好 / 18

#### 二、云计算迎来市场收获期 / 19

#### 三、人工智能进入发展黄金阶段 / 22

#### 四、区块链创造信任促进价值全球流动 / 25

## 第二章 “互联网 +” 典型产业的数字化转型 / 28

### 第一节 我国农业的数字化转型 / 28

#### 一、我国数字农业的发展现状 / 28

#### 二、我国数字农业的典型案例分析 / 29

#### 三、数字化对农业转型发展的作用分析 / 31

### 第二节 我国工业的数字化转型 / 33

#### 一、我国数字工业的发展现状 / 33

#### 二、我国数字工业的典型案例分析 / 35

#### 三、数字化对工业转型发展的作用分析 / 38

### 第三节 我国交通与物流领域的数字化转型 / 39

#### 一、数字经济在我国交通和物流领域的发展现状 / 39

#### 二、数字经济在交通领域的典型案例 / 40

#### 三、数字经济在物流领域的典型案例 / 47

#### 四、数字化对交通、物流转型发展的作用分析 / 49

### 第四节 我国金融业的数字化转型 / 49

#### 一、我国数字金融的发展现状 / 49

#### 二、我国数字金融的典型案例分析 / 50

#### 三、数字化对金融业转型发展的作用分析 / 52

## 第三章 面向数字经济的企业创新管理 / 54

### 第一节 创新管理的内涵、特征与新趋势 / 54

#### 一、创新的概念与特征 / 54

#### 二、创新管理的内涵与特征 / 60

#### 三、创新管理的新趋势 / 68

## 第二节 数字经济新理念与企业创新管理 / 75

### 一、企业创新管理的内涵 / 75

### 二、企业创新管理的影响因素 / 80

### 三、数字经济促进企业创新管理发展 / 83

## 第三节 数字经济给企业创新管理带来的影响及机遇 / 87

### 一、数字经济迫使传统企业转型 / 87

### 二、企业数字化转型的过程及模式 / 90

### 三、数字经济对企业创新范式产生影响 / 92

### 四、企业数字化转型带来的四大机遇 / 93

## 第四节 企业创新管理的数字化转型 / 94

### 一、企业创新管理数字化转型的核心技术 / 94

### 二、企业创新管理数字化转型的法则 / 95

### 三、企业创新管理数字化转型的技术趋势 / 97

# 第四章 数字化企业的创新型战略 / 100

## 第一节 数字化企业的商业模式创新 / 100

### 一、数字经济中的 O2O 模式 / 100

### 二、数字经济中的免费模式 / 106

## 第二节 数字化企业的技术自主创新 / 117

### 一、数字化企业的自主创新与自主研发 / 117

### 二、数字化企业的自主创新能力 / 119

### 三、数字化企业的自主创新模式与政策 / 123

## 第三节 数字化企业的跨界创新与开放式创新 / 129

### 一、开放式创新产生的背景 / 129

### 二、数字化企业开放式创新的概念及其特点 / 132

三、数字化企业的合作创新 / 136

四、数字化企业的跨组织创新 / 143

#### 第四节 数字化创新能力培养 / 145

一、数字化创新能力的构成 / 145

二、提升创新能力的方法与途径 / 154

三、知识学习与创新 / 157

### 第五章 数字化企业的创新型组织 / 165

#### 第一节 创新型组织概述 / 165

一、创新型组织的概念及特征 / 165

二、创新型组织的构成要素 / 168

三、创新型组织的结构 / 171

#### 第二节 创新型数字化企业的学习能力 / 177

一、学习型组织对于企业创新能力发展的重要性 / 177

二、学习型组织的特征及构建条件 / 179

三、创新型组织的构建策略 / 184

#### 第三节 创新型数字化企业的关键个体及知识共享 / 196

一、创新型组织的关键个体 / 196

二、创新型组织的知识共享 / 197

#### 第四节 数字化企业创新的全员参与 / 204

一、全员创新的内涵及特征 / 205

二、全员创新与组织各要素创新的协同机制 / 207

三、基于数字化企业中的全员创新 / 209

## 第六章 数字化企业的创新型资源 / 214

### 第一节 数字化企业的创新型资源投入 / 214

#### 一、数字化企业的创新型资源 / 214

#### 二、创新型资源的构成 / 215

### 第二节 创新的资金管理 / 215

#### 一、创新投入资金管理 / 215

#### 二、创新投入与企业绩效 / 223

#### 三、创新投入绩效评价 / 225

#### 四、风险投资与新业务 / 231

### 第三节 创新的信息与知识管理 / 232

#### 一、创新信息与知识 / 232

#### 二、创新信息与知识管理战略 / 237

#### 三、创新信息与知识管理方式 / 237

### 第四节 创新的人力资源管理 / 240

#### 一、数字化企业的人才特征 / 240

#### 二、创新人才激励 / 242

#### 三、数字化企业创新人才管理 / 246

## 第七章 数字化企业的创新型文化 / 251

### 第一节 创新共同愿景、领导力 / 251

#### 一、数字化企业发展愿景趋向 / 251

#### 二、企业领导力理论 / 257

#### 三、数字化企业领导力模型构建 / 262

### 第二节 创造性的文化和企业创新 / 265

#### 一、企业文化与企业的关系 / 265

二、企业文化的价值 / 266

三、创新型文化与企业创新之源 / 267

### 第三节 创造性的文化和氛围 / 268

一、数字化企业文化创新动力 / 268

二、数字化企业文化创新价值 / 268

三、数字化企业文化创新途径 / 270

四、数字化企业创新系统 / 271

五、数字化企业文化创新衡量 / 272

### 第四节 组织文化及其有效性 / 275

一、组织文化有效性 / 275

二、创新和文化的有效期 / 276

## 第八章 数字化企业创新的协同管理 / 277

### 第一节 数字化企业的技术联盟 / 277

一、企业技术联盟概述 / 279

二、企业发展技术联盟的意义 / 281

三、企业技术联盟的组织运行 / 282

四、我国企业技术联盟的发展历程 / 286

### 第二节 数字化企业合作创新 / 287

一、企业合作创新的含义及特点 / 287

二、企业合作创新的优势及劣势 / 289

三、合作创新的类型与主体 / 291

### 第三节 数字化企业创新网络 / 294

一、企业创新网络的概念及特征 / 294

二、企业创新网络的结构 / 296

三、企业创新网络的联结形式 / 298

四、企业创新网络的功能 / 301

#### 第四节 数字化企业的创新生态系统 / 302

一、企业创新生态理论源起与发展脉络 / 302

二、创新生态系统的含义与特征 / 304

三、企业创新生态系统的结构 / 305

四、创新生态系统的模式 / 309

参考文献 / 314

后 记 / 322

## 第一章 数字经济概述

### 第一节 数字经济产生的背景与意义

#### 一、数字经济产生的背景

##### （一）世界各国积极搭乘数字经济发展快车

联合国贸易和发展会议（UNCTAD）在《2017 年世界投资报告——投资和数字经济》报告中指出，数字经济是全球投资增长和发展的主要动力，它可以提升所有行业的竞争力，为商业和创业活动提供新机会、帮助企业进入海外市场 and 参与全球电子价值链，也为解决可持续发展问题提供了新的工具。截至 2017 年 2 月 20 日，全球市值最高的前 13 家企业中已经有 7 家是纯粹的数字经济公司，比例惊人。麦肯锡全球研究院（MGI）发布的《中国的数字经济：全球领先力量》认为，中国是世界上几个最活跃的数字投资和创业生态系统之一，并认为中国数字市场的上行潜力比许多观察者预期的要大得多。数字经济正在成为全球经济发展的新动能。

##### （二）数字经济首次列入 G20 峰会议题

2016 年，中国作为二十国集团（G20）主席国，首次将“数字经济”列为 G20 创新增长蓝图中的一项重要议题，于 9 月 4—5 日举行的 G20 杭州峰会上，通过了《G20 数字经济发展与合作倡议》（以下简称《倡议》），这是全球首个由多国领导人共同签署的数字经济政策文件。《倡议》敏锐地把握了数字化带来的历史性机遇，为世界经济摆脱低迷、重焕生机指明了新方向，提供了新方案，带来了新希望。《倡议》阐述了数字经济的概念、意义和指导原则，提出了创新、伙伴关系、协同、灵活、包容、开放和有利的商业环境、注重信任和安全的信息流动等七大原则，明确了宽带接入、ICT 投

资、创业和数字化转型、电子商务合作、数字包容性、中小微企业发展等数字经济发展与合作的六大关键优先领域，在知识产权、尊重自主发展道路、数字经济政策制定、国际标准的开发使用、增强信心和信任、无线电频谱管理等六大领域鼓励成员加强政策制定和监管领域的交流，营造开放和安全的环境。面向未来，将鼓励 G20 成员国开展多层次交流，交流政策制定、立法经验和最佳实践，在培训和研究领域积极开展合作，与国际组织及其他团体积极互动，共同推动数字经济快速健康发展。

### （三）数字经济写入我国政府工作报告

2017 年 3 月 5 日召开的十二届全国人大五次会议上，国务院总理李克强在做政府工作报告时表示，将促进数字经济加快成长，让企业广泛受益、群众普遍受惠。这是“数字经济”首次被写入政府工作报告，既是对近年来以互联网为核心的新兴商业模式的肯定，也是对中国经济未来发展模式的一种新的探索。全国人大代表、腾讯公司董事会主席兼首席执行官马化腾说，“互联网+”是手段，数字经济是结果，网络强国是目的，一脉相承，我们应顺应这一历史潮流，充分发挥我国作为世界互联网最大单一市场的优势，做大做强数字经济，推动网络强国战略落地。全国政协委员、苏宁控股集团董事长张近东认为，应建立政府主导、市场化运作的数字全生命周期管理顶层设计，引导全社会实现数据开放共享，并完善管理环节，实现数据价值挖掘与信息保护的健全机制，在大数据时代的国际竞逐中占领制高点。

### （四）我国出台《促进大数据发展行动纲要》

2015 年 8 月 31 日国务院印发《促进大数据发展行动纲要》，提出我国互联网、移动互联网用户规模居全球第一，拥有丰富的数据资源和应用市场优势，大数据部分关键技术研发取得突破，涌现出一批互联网创新企业 and 创新应用，一些地方政府已启动大数据相关工作。坚持创新驱动发展，加快大数据部署，深化大数据应用，已成为稳增长、促改革、调结构、惠民生和推动政府治理能力现代化的内在需要和必然选择。要在全球范围内，运用大数据推动经济发展、完善社会治理、提升政府服务和监管能力正成为趋势，有关发达国家相继制定实施大数据战略性文件，大力推动大数据发展和应用。

## [资料 1-1] .....

2016 年总量超过 22 万亿元，占 GDP 比重超过 30%

——数字经济，中国经济发展新动能

2017-12-05 来源：中国经济网—《经济日报》

“乌镇目前有互联网企业 149 家，与第一届互联网大会时的企业数量相比增加了 10 倍。全国的首家互联网医院——乌镇互联网医院已连通了全国 1900 多家医院、7200 个专家团队，日诊量超过 2.1 万人次……”12 月 4 日，在第四届世界互联网大会的全球数字经济论坛上，浙江省人民政府省长袁家军用一系列数据来说明乌镇近年来取得的成就。这些变化折射的是数字经济让乌镇找到了赶超发展的新路径，而乌镇正是浙江发展数字经济的鲜活样本。国家互联网信息办公室主任徐麟在论坛上表示，数字经济发展的序幕已经拉开。2016 年中国数字经济的总量超过了 22 万亿元人民币，占 GDP 的比重超过了 30%。数字经济提升了传统产业，壮大了新兴产业，成为建设创新型世界经济，为全球经济增长注入新动力的现实需要。

1. 充满活力的未来新经济

“数字经济是创新经济，是绿色经济，是开放经济，也是共享经济，更是充满活力的代表未来的新经济。从全世界角度来看，数字经济是推动经济变革、效率变革和动力变革的加速器和放大器。”袁家军说。数字经济已经成为全球经济发展的新引擎。世界各国普遍认为数字经济是世界经济的未来，目前美国数字经济占 GDP 的比重已经达到 33%，英国数字经济占 GDP 的 7%，德国、日本等国都发布了与数字经济相关的政策或战略。

数字经济也是中国经济发展的新动能。在论坛上，用友网络科技股份有限公司董事长兼 CEO 王文京表示，一方面，数字经济带动传统产业转型升级，各行各业都在通过数字化去构建更敏捷的生产、经营、管理体系；另一方面，在数字化过程中，孕育了更多新的产业和企业，推动中国经济向数字经济发展。这几年，用友在服务各行业的过程中，对数字经济发展之迅猛感受更为明显，许多大中型企业都在积极推动数字化转型。据中国信息通信研究院政策与经济研究所所长鲁春丛介绍，2016 年中国数字经济对 GDP 的贡献已达到 69.9%。据预测，到 2035 年中国的数字经济将达到 16 万亿美元。

“中国在互联网前两次浪潮中很好地把握了机遇，并取得了不俗的成绩。中国的电子支付相当于美国的11倍，电子商务占到全球40%的交易量，在金融科技里，全球最大的23家非上市公司就有9家来自中国。”红杉资本全球执行合伙人沈南鹏说。

## 2. 引领带动实体经济创新

在论坛上，多位嘉宾表示，实体经济是数字经济发展的重点领域，要以数字经济引领带动实体经济的创新，为传统产业注入新活力。“我国数字经济在快速发展的同时，通过与传统领域的融合发展，形成了有意义的新模式。比如，数字经济与制造业的融合，产生了定制化模式。这种模式利用网络汇聚消费者需求，并在产品研发、设计、生产、营销过程中，大量吸引消费者参与，彰显消费者的个性化需求。”全国工商联副主席、传化集团董事长徐冠巨在论坛上说，过去，数字技术很好地服务了我们的生活与消费；未来，数字技术会更好地服务我们的生产与制造。比如，在汽车制造产业，过去供应商、仓库和配送线路分散，汽车配件需要以天为计时单位。现在，通过传化网智能物流平台提供汽车零部件从采购、运输、仓储、分拨到配送的系统解决方案，到达时间能够精确到小时甚至分钟，逐步实现了零库存。

工业互联网是数字经济与制造业深度融合的产物，也是制造业数字化、网络化、智能化的重要载体。浪潮国际有限公司副总裁杨良表示，浪潮在此次世界互联网大会上发布了工业互联网平台M81，要围绕云和数构建企业“大脑”，发展智能制造，助力传统产业转型升级。比如，此前中储粮和浪潮合作搭建了全球最大的智能粮库系统，粮库能自动判断、控制仓储设备的开闭和运转，让国家掌握粮情周期由15天缩短为3天。

“数字经济与农业的深度融合，并不仅仅是把互联网作为销售渠道，还要帮助农业实现标准化和现代化，提升全产业链的效率。”易果集团CEO张晔认为，数字经济对农业的赋能主要来自两个方面：一是数据的打通，通过整理电商平台上的搜索词、点击量、购买量等数据，形成明确的消费者需求；另一方面是介入农业生产的上游，以消费者需求倒逼农业种植技术的升级。易果投资了一些上游农业技术公司比如万里神农，专注于生态种植技术，希望能够探索出一套完备的解决方案向更多农户和基地推广。

### 3. 为普惠共享打通“大动脉”

“数字经济因其所具有的普惠性、协调性、包容性特征，成为构建普惠型社会经济，解决全球发展失衡问题的关键途径。要始终坚持普惠包容发展，努力推动数字经济的共建共享。让亿万人民共享数字经济发展的成果，是我们追求的目标。”徐麟说。美团点评 CEO 王兴介绍说，当数字经济和餐饮融合到一起时，不仅能提高餐厅的经营效率，让消费者的生活更便利，还创造了 50 万个“送餐小哥”的就业岗位，让更多人受惠于数字经济。美团点评如今已累计拥有 2.8 亿年度活跃用户，日订单超 2000 万单。此外，在这 50 万个就业岗位中，很多人来自“去产能”过程中的产业工人，很多人来自贫困地区。在这个过程中，我们确实感受到数字经济能让亿万人民生活得更好。

“此外，在数字经济发展中，借助互联网平台，大量的生产要素共享模式出现，不但降低了创新创业的成本，也大幅度减小了过剩产能的可能性。”李勇坚说。王文京认为，普惠共享是数字经济的应有之义。现在的各种“云”正是数字经济普惠共享的产物，通过上“云”，小企业可以花很少的钱实现数字化转型发展，进行业务创新、管理变革，最终实现企业增长收入、降低成本、提高效率和控制风险的目标，所以原先不热衷于应用信息化技术的小企业现在也变得更加积极，这都是数字经济普惠共享这一特征带来的好处。目前，用友云已拥有 353 万家企业客户。

为了继续推进数字经济的共建共享，徐麟表示，将深化网络基础设施的建设合作，推进 5G 技术的研发和商用部署，加快 IPv6 规模部署应用，建设物联网等新型应用基础设施，使数字经济的“大动脉”更加通畅，更好地发挥数字经济在改善民生、消除贫困方面的积极作用。“同时，还要打造数字政府，建设智慧社会，推动网络医疗、网络教育等业态的创新，帮助广大发展中国家和相对欠发达地区降低应用成本，缩小数字鸿沟，让人民群众在共享数字经济发展成果方面有更多的获得感。”徐麟说。

## 二、中国发展数字经济的战略意义

2008 年全球金融危机之后，世界经济进入了深度调整创新阶段。一方面是传统经济持续低迷、发展疲软；另一方面则是以互联网为基础的数字经济