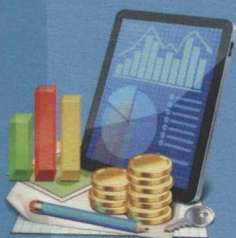


身边的数字经济 与福建实践

邵宇 著



海峡出版发行集团 | 福建人民出版社
THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP | FUJIAN PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

福建省社会科学普及出版资助项目



身边的数字经济 与福建实践

邵宇 著



图书在版编目 (CIP) 数据

身边的数字经济与福建实践 / 邵宇著. --福州:
福建人民出版社, 2023. 1

ISBN 978-7-211-08936-9

I. ①身… II. ①邵… III. ①信息经济—经济发展—
研究 IV. ①F492. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 209163 号

身边的数字经济与福建实践

SHENBIAN DE SHUZI JINGJI YU FUJIAN SHIJIAN

作 者: 邵 宇

责任编辑: 陈 宽

责任校对: 李雪莹

出版发行: 福建人民出版社

电 话: 0591-87903186(发行部)

网 址: <http://www.fjpph.com>

电子邮箱: fjpph7211@126.com

地 址: 福州市东水路 76 号

邮政编码: 350001

经 销: 福建新华发行(集团)有限责任公司

印 刷: 福建省金盾彩色印刷有限公司

地 址: 福州市仓山区建新镇红江路 8 号浦上工业园 D 区 24 号

开 本: 700 毫米×1000 毫米 1/16

印 张: 9

插 页: 2

字 数: 120 千字

版 次: 2023 年 1 月第 1 版

2023 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-211-08936-9

定 价: 35.00 元

本书如有印装质量问题, 影响阅读, 请直接向承印厂调换。

版权所有, 翻印必究。



作者简介

邵宇，福建商学院副教授，近年来主持和参与国家级课题1项、省部级课题5项，市厅级课题3项；参与国家教学资源库建设、省级精品课程建设、校级线上线下课程建设等项目，发表学术论文8篇；获得校“青年骨干教师”“教学优秀奖”等荣誉。曾任知名外企高管11年，拥有丰富的大型企业管理经验，对数字经济有较深的认识。

福建省社会科学普及出版资助项目

(2021年度)

编委会

主任：林蔚芬

副主任：王秀丽

委员：康蓉晖 刘兴宏 李培娟

福建省社会科学普及出版资助项目说明

福建省社会科学普及出版资助项目由福建省社会科学界联合会策划组织和资助出版，是面向社会公开征集的大型社会科学普及读物，旨在充分调动社会各界参与社会科学普及的积极性、创造性，推动社会科学普及社会化、大众化，为社会提供更多更好的社会科学普及优秀作品。

前 言

数字经济是个新概念，随着数字技术的出现而产生。新概念与新技术往往存在一定的认知门槛，为了降低社会大众的理解成本，需要科普工作者们的努力和传播——这也是本书的初衷所在：让大家都能更好地认识数字经济。

数字经济在我们身边，它在报刊新闻中、各种视听媒体上被频繁地提及，在日常生活中也被广泛地应用。不知从什么时候起，大家都开始关注并谈论数字经济了——真有些“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”的味道。你也许并不能准确地说出数字经济的底层逻辑，但你却知道扫码支付的操作步骤；你也许做不到对数字化发展的相关政策侃侃而谈，但乘车码、健康码的使用对你来说一定轻车熟路……

技术革命润物无声，数字经济花香阵阵，八闽大地上数字经济发展的果实正由你我共享！当你翻开这本书，我们之间便产生了联系——你积极的参与是数字福建的一部分，也是我们一起进入数字经济世界的一部分。

你对身边的数字经济有哪些探索？你对福建数字经济的建设进程有哪些了解？

首先，和我一起回想你一天的生活轨迹。

早晨，你睁开眼睛，想感受一下昨晚睡眠质量如何。也许你习惯



于从一个哈欠、一对黑眼圈中来寻找答案。然而，假如你佩戴了一个监控睡眠质量的智能手环，你就能更直观地了解自己的睡眠状况。手环将收集你每晚呼吸、心跳、翻身的数据，再将各项数据与平均水平综合对比后，给出你专属的睡眠状况评定。

起床后，第一件事当然是洗漱。那你是否知道智能电动牙刷是什么？不同于普通的电动牙刷，智能电动牙刷能够记录你刷牙的频率、时间，进而把这些信息转化为你的私人数据，从而为你提供更高效、更便捷的刷牙体验。

这些电子产品记录着你个人的生活习惯，并把它们变为可量化的数据，从而为你提供个性化的服务。这个转变的过程就是数字化的过程。通过它们，你的生活质量将大大提高。

接下来到了早餐时间。走上街头，一家家老字号早餐店也添置了新物件——蓝绿底色的二维码贴纸。移动支付已经普及，晃晃手机就能完成货币交易，避免了现金交易的卫生和找零的烦琐问题。

假如并不想出门用餐，你也可以选择点外卖。打开应用软件，平台将会根据你的地理位置、口味喜好、消费水平等要素，为你推荐最适合的外卖。

用过了早餐，你当然可以选择休息一下。打开短视频软件，这些软件将会按照你以往的点击偏好为你推荐你可能感兴趣的内容，而你也可以通过“点赞”等功能来实现对推送内容的进一步筛选。可以说，你与软件一起打造着“只为你服务”的娱乐模式。

当你想要出行时，你也有很多选择。如果距离并不远，你可以选择共享单车，这种出行方式不仅成本低，也环保。假如路程较远，你也可以用软件打车，相比于传统出租车，手机端的打车软件更能“急你之所急”，迅速地满足你具体的出行需求。

2022年，中国在31个省市率先推出数字人民币，即“e-CNY”，国家的高姿态入局很能看出虚拟支付的重要地位。同时，各行各业乃至百姓生活的网络化趋势，都在和服务商的网络平台产生联系，数字人民币的推广正意味着虚拟支付与数字经济即将进入强监管时代。

这些事物的出现也在推进我们生活的“数字化”，作为更大的平台，它们散布在每个人生活的方方面面。它们也并不局限于满足使用者个人的需求，而是同时收集着所有使用者的数据。在广域范围内收集数据并上传终端的过程，也可以理解为网络化的过程。

由于软件的普及性，这些数据往往规模极大，短期内无法用常规方法进行处理——这也是所谓的“大数据”。

例如，通过观察一个地区居民移动支付的数据，我们能够推测该地区居民的收入情况、生活习惯，从而制定合理的商业政策。而外卖、短视频领域的大数据，能够帮助平台推送更受欢迎的内容，从而收获更多流量。至于出行软件，大量的出行数据可用于对该区域通勤情况的分析，更能间接构建该区域的道路网络信息。

对这些数据进行深层分析，从而使不断累积的数据由量变到质变，成为可用的信息，这个过程，正是信息化的过程。

数字化、网络化、信息化，三者既是一环套一环的递进关系，也是“你中有我、我中有你”的包含关系。数字化、网络化、信息化使人的生存环境发生了巨大的变化，并由此带来一种全新的生存方式，这就是数字化生存（Being Digital），这一概念最初由美国学者尼葛洛庞帝在其1996年出版的《数字化生存》一书中提出。

即使是在几十年后的今天，数字化生存概念依然有其合理性、前瞻性。技术的广泛应用势不可当，信息领域的相关知识必将成为我们



生存于社会的必要知识储备，而经济行为是人参与社会活动的直接方式，二者的结合不可避免，数字经济由此应运而生。

身处日新月异的数字化福建，本书将从生活中的实际例子出发，针对更多我们耳熟能详的数字经济概念做深入浅出的科普。接下来，让我们一起在与你我息息相关的生活实践中了解数字经济吧！

目 录

第一篇 基础篇：不可不知的数字经济 / 1

第一章 什么是数字经济 / 2

第二章 数字经济的前世今生 / 4

第三章 数字经济的内涵与特征 / 10

第四章 数字经济是发展新动能 / 16

第二篇 技术篇：创新赋能的数字经济 / 21

第五章 “5G+”：真正的数据“高速公路” / 22

第一节 5G 技术简介 / 22

第二节 感受 5G 生活 / 26

第三节 “5G+” 战略 / 28

第六章 区块链：更加安全透明的数据管理方式 / 31

第一节 从比特币说起 / 31

第二节 比特币与区块链的关系 / 34

第三节 基于区块链技术的数字人民币 / 44



第七章 云计算：无处不在的按需服务 / 49

- 第一节 什么是云计算 / 49
- 第二节 云计算与传统计算的区别 / 51
- 第三节 云计算的分类 / 52
- 第四节 云计算在生活中的应用 / 54

第八章 大数据：隐含趋势与规律的海量信息 / 56

- 第一节 什么是大数据 / 56
- 第二节 富有活力的大数据 / 57
- 第三节 大数据的重要价值 / 58
- 第四节 大数据的未来展望 / 60

第九章 物联网：万物相联相通的互联网 / 62

- 第一节 物联网的基本概念 / 62
- 第二节 物联网的应用 / 63
- 第三节 物联网产业发展 / 64

第十章 工业互联网：贯穿产业链价值链的新生态 / 66

- 第一节 工业互联网的基本定义 / 66
- 第二节 工业互联网的关键技术 / 67
- 第三节 工业互联网平台的应用场景 / 68

第十一章 量子信息技术：充满无限可能的颠覆性科技 / 71

- 第一节 什么是量子信息技术 / 71
- 第二节 量子信息技术的用途 / 72
- 第三节 量子信息技术发展现状与展望 / 73

第十二章 人工智能：人类智力的数字模拟再造 / 75

- 第一节 什么是人工智能 / 75

第二节	人工智能的发展脉络 / 77
第三节	人工智能发展现状与问题 / 79
第四节	我国人工智能产业的发展方向 / 80
第十三章	元宇宙：真实世界的数字“平行时空” / 83
第一节	元宇宙到底是什么 / 83
第二节	元宇宙是不是更高级的游戏 / 85
第三节	我们为什么需要元宇宙 / 88
第四节	实现元宇宙，个人、社会要做什么准备 / 89
第三篇	产业篇：促进转型的数字经济 / 91
第十四章	实体经济的数字化转型 / 92
第一节	智能制造：由“制造”向“智造”蝶变 / 93
第二节	智慧农业：千年传统农业的智慧升级 / 96
第三节	智慧商业：带来更加自由便捷的消费体验 / 98
第四节	智慧物流：对运输过程的一体化管控 / 101
第十五章	公共服务的数字化转型 / 103
第一节	治理我参与：数字化政务平台下的社会共治 / 103
第二节	课堂新体验：数字技术高效使用教育资源 / 104
第三节	掌上观风物：文旅产业的数字化再生 / 105
第四节	出行更轻松：数字化城市打造智慧交通 / 106
第五节	线上能问诊：数字化加速赋能医疗产业 / 107
第六节	科技有温度：一枝一叶总关情 / 107
第十六章	金融业的数字化转型 / 109
第一节	微信支付：你时刻参与着数字金融 / 109
第二节	余额宝存款：你正在见证基金数字化 / 111



第三节 百度有钱花：你或许曾助力网贷的发展 / 113

第四节 退货运费险：你一直都是互联网保险的支持者 / 114

第四篇 区域篇：福建特色的数字经济 / 117

第十七章 “数字福建”的由来和取得的主要成效 / 118

第一节 福建省数字产业发展现状 / 119

第二节 福建省产业数字化转型发展现状 / 123


第十八章 “数字福建”发展面临的挑战与对策 / 127

第一节 “数字福建”发展面临的挑战 / 127

第二节 “数字福建”发展对策 / 129

参考文献 / 132

后 记 / 134



第一篇

基础篇：不可不知的数字经济



第一章 什么是数字经济

提起数字经济，在你脑海中首先浮现的应该是各种层出不穷的黑科技：5G 信号随时满格、人工智能棋手大战世界冠军、轮椅也能自动驾驶……

数字经济的未来图景仿佛在这些高科技产品中呼之欲出。没错，身处时代发展的前沿，新概念、新产业常常让我们目不暇接。然而，数字经济也能“接地气”。

在过去，养殖业往往须投入大量人力物力，即使有工业机器的帮助，也依然需要养殖户时时关注。而今时不同往日，在福州市永泰县丹云乡的金蛋发展有限公司内，自动化环控系统、自动上料供水、自动清粪、自动集蛋等智能化系统让管理既简单又便捷，5万只鸭子只需要一台机器人管养。数字技术让养殖生产高度自动化、合理化、智能化，一场新的信息革命也正将破“蛋”而出。

走入福州市闽清塔庄镇的智慧大棚，你更能体会到数字种植的日新月异：通过水温数字化综合调节，原本生长于热带的“黄金火龙果”实现了本地化生产，走俏市场。在数字技术的赋能下，传统农业不断突破地域与时节的限制，收获着更多可能。

养殖业和种植业作为农业的两大支柱，各自在福建数字经济建设过程中得到高质量发展，让点“数”成金的奇迹在田间地头不断上演。数字技术率先在农业领域找准高质量发展的新赛道，将为传统产业加速升级提供新动力，创造新共识。

在传统产业的现代化转型路上，越来越多人深切感受到，行业的新“变量”来了。数字技术的普及使商品与服务多方向、多层面、多链条向传统产业加速渗透。在这种不断渗透过程中，数字替代着要素投入，这就是产业数字化的过程。

另一方面，数字信息技术本身也是独立的新兴产业。

互联网的普及是信息时代的重要特征。当我们有疑惑时，习惯使用搜索引擎到网络里寻找答案，例如百度、搜狗等。截至2022年6月，我国网民规模为10.51亿，互联网普及率达74.4%。在使用网络的过程中，网民们通过发帖回帖、创作、运营等方式留下了痕迹，这些痕迹就是可供分析的网络领域大数据。

以百度为例，它专门推出了面向大众的“百度大数据”，通过这些由百度官方统计的数据，我们可以了解某一词条在不同时间的“搜索指数”和“资讯指数”，从而推断该词条的网络热度。同时，百度还为企业提供了更专业的收费项目：百度鲁班——百度提供的面向大数据分析处理的基础套件。该套件可以为企业提供百度的数据仓库，并帮助企业进行数据挖掘、日志分析，从而为企业提供宏观的营销方向。

如今，各地的数字产业链和产业集群正不断发展壮大。在这个过程中，数据要素创造着经济价值，这就是数字产业化的过程。

学界这样定义数字经济：凡是直接或间接利用数据来引导资源发挥作用、推动生产力发展的经济形态都可纳入数字经济的范畴。随着传统产业加速升级，新兴业态竞相涌现，产业数字化、数字产业化，二者齐头并进，既是改变，又是创造，这就是所谓的数字经济。



第二章 数字经济的前世今生

1969年，为了实现若干主机节点之间信息的互联互通，美国科学家创造了世界上第一张实体互联网，并称之为阿帕网（ARPANET），它首先被应用于军事领域。

随后，越来越多的主机接入其中，互联网走向大众，一些公司也开始在互联网上进行商业行为。互联网的商业化使其本身通信、检索、服务的能力得到进一步挖掘，助推互联网走向全球。于是，世界范围内的互联网经济开始蓬勃发展。

1995年，加拿大商业策略大师唐·塔普斯科特出版了名为《数字经济》的著作，详细论述了互联网对经济社会的影响。至此，数字经济的概念正式产生了。

随后的时间里，越来越多的学者开始关注、研究数字经济。1996年，美国学者尼葛洛庞帝出版了《数字化生存》一书，讨论了人与数字技术的共存逻辑。1997年，西班牙学者曼纽尔·卡斯特出版《信息时代三部曲：经济、社会与文化》，从时间、空间、社会的维度讨论了信息技术的发展脉络。这些学者的研究使数字经济的概念在学术界推广开来。

数字经济作为新兴经济模式，有着极高的商业价值。传统企业视其为风向标，新兴企业则争先入局数字产业化。1994年，电子商务公司亚马逊成立，预示着传统商务的数字化转型。同年，杨致远和大卫·费罗创立了雅虎。1998年，拉里·佩奇和谢尔盖·布林创立了谷歌，这些互联网新锐公司共同缔造了20世纪末的互联网奇迹。数字经济成