

B I G D A T A E R A

# 大数据时代

欧阳日辉 文丹枫 李鸣涛◎著

描制一幅数字中国、智慧社会和网络强国的全景图  
为企业培育新增长点、形成新动能提供策略性指导



中国工信出版集团



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

BIG DATA ERA

# 大数字时代

欧阳日辉 文丹枫 李鸣涛◎著

描制一幅数字中国、智慧社会和网络强国的全景图  
为企业培育新增长点、形成新动能提供策略性指导

人民邮电出版社

北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

大数字时代 / 欧阳日辉, 文丹枫, 李鸣涛著. -- 北京: 人民邮电出版社, 2018. 1  
ISBN 978-7-115-47150-5

I. ①大… II. ①欧… ②文… ③李… III. ①中国经济—经济发展战略—研究 IV. ①F120.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第273434号

## 内 容 提 要

本书从数字经济时代的崛起讲起, 以宏大的视角描绘了一幅数据科学、智慧文化的全景图, 阐述了数字经济发展的历史进程、我国如何布局数字经济、数字经济如何与国家战略高度契合、数字经济如何和企业转型升级相呼应等内容, 为企业及机构提供应对中国战略转型的指导措施, 使企业清晰了解国家战略路线图, 抓住利好政策, 合理规避产业风险。本书适合企业中高层管理者, 以及对最新经济形势感兴趣的读者阅读。

---

◆ 著 欧阳日辉 文丹枫 李鸣涛

责任编辑 冯欣

责任印制 彭志环

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京隆昌伟业印刷有限公司印刷

◆ 开本: 880×1230 1/32

印张: 8.75

2018年1月第1版

字数: 167千字

2018年1月北京第1次印刷

---

定价: 49.80元

读者服务热线: (010)81055488 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字20170147号

## 数字经济，时代的新风口

从互联网时代到移动互联网时代，互联网行业就如一个风口般，众多的企业借风起飞，在实现自身价值的同时，也促进了中国经济的腾飞。但随着互联网行业的发展成熟，互联网对于经济的贡献也开始趋于稳定，对仍然处在上升阶段的中国经济来说，找到一个新的动力从而进一步挖掘互联网的经济潜力成了国家一项重要的战略。

在新的时代形势下，想要寻找新的经济增长动力，就要时刻关注最前沿的科学技术动向。近几年来，大数据技术、人工智能技术以及云计算技术的发展成了中国经济提质增效、转型升级的新动能，正是在这些技术的推动下，“数字经济”成了后互联网时代中的一个新风口。

数字经济包括两大部分：一是数字经济基础部分，包括

电子信息制造业、信息通信业和软件服务业等信息产业；二是数字经济融合部分，也就是传统产业应用数字技术带来的生产数量和生产效率的提升，这一部分中的新增产出也是数字经济的重要组成部分。

2017年，数字经济首次被写入《政府工作报告》，同时中国信息通信研究院发布了《中国数字经济发展白皮书（2017年）》，《白皮书》指出数字经济已经成为近年来经济增长的核心动力，也成为中国经济继续向上发展的增长动力。

数字经济在2016年为中国带来了280万的新增就业人数，占全年新增就业人数的21%，占GDP的比重也上升到30.6%。预计到2020年，中国的数字经济规模将会超过32万亿元，占GDP比重35%；到2030年，数字经济占GDP的比重将会进一步升高，达到50%，届时中国也将全面进入数字经济时代。

在推动经济发展的同时，数字经济还深刻影响着人们生活的各个领域。数字化技术将各种智能终端统一连接在用户的移动终端上，让人们的生活更加简单、便捷。大数据技术让庞大的数据产生了巨大的价值；人工智能技术的出现让我们的生活更加智能；云计算技术的应用让我们的工作更加高效；区块链技术的探索将构建起互联网时代的新的信任体系。在数字化时代，一部智能手机可以处理生活中的很多事情。

数字经济也改变着人们的生活观念和思维方式，“共享”已成为社会生活的一个新趋势，共享单车、共享充电器和共享汽车开始走进人们的生活。

作为时代的一个新风口，数字经济也改变着企业的生存和发展模式：对传统企业来说，在新的经济形势下，想要获得生存和发展，就必须利用数字技术进行转型升级，提高自身的市场竞争力；对互联网企业来说，在互联网发展趋于稳定的这一阶段，想要寻求新的突破，打败众多竞争对手进行数字技术的研发和探索，发展数字经济就成了一个必然选择。

当然，数字经济的发展离不开互联网，虽然互联网这个“风口”已经很难再创造出往日的辉煌，但它对人类生活的重要性却始终没有减弱。在数字经济时代，互联网将会成为一种工具，不断改变企业与用户的交互方式，并且催生新的商业模式，创造出新的经济形态。借助互联网，数字技术将会发挥出巨大的力量，帮助各行各业完成转型和升级。

依托互联网和数字技术，中国的内容产业完成了蜕变。无论是自创视音频内容，还是自媒体、网络文学的兴起，都说明中国的互联网企业已经找到了一条内容产业数字化转型后的变现之路；在高收益的刺激下，国内的内容产业也进入快速发展的阶段，内容创造和收益开始呈现同步增长的趋势。

中国经济要想继续腾飞，最重要的就是要完成好制造业的数字化转型和升级。作为国民经济发展的根本，制造业是中国经济增长的主要力量，但随着互联网产业的冲击，传统制造业的发展遇到了很大的困难，如果不能抓住数字技术的机遇完成转型，其发展很可能会陷入举步维艰的地步。

正是出于这样的考虑，数字技术与制造业融合发展，成了制造业数字化转型的重要举措。通过系统规划，从顶层设计开始进行改造，根据需求进行供给，并利用云计算、大数据和人工智能等技术手段，生产资料能得到高效配置，让企业的管理更加简洁、有序。

数字经济是未来全球经济发展的重要方向，能将全球的信息资源互通互联，为不发达地区带去优质的内容资源，从而解决地理原因导致的资源分配不均的问题。

云计算技术可以将内容资源全部存储到“云”中，这样不发达地区的人们就可以通过云端享受低成本的内容资源。虽然对发达国家来说这种影响可能并不显著，但对于一些欠发达国家来说，这种方式不仅大大节约了成本，还可能对整个社会产生积极的影响，从而减少因为资源分配不均而引发的不必要的冲突。

数字经济时代的到来需要数字技术的支撑，同时也需要众多企业和国家的通力合作。互联网的出现将整个世界连成了一片，数字经济的发展将进一步加深这种联系，并且会将我们生活的方方面面连接成一个整体。数字经济的未来是将是一个“大融合”的未来。



# 目录

## 第一章 从数字技术到数字经济 /1

数字，一种预知未来的神秘力量 /2

人工智能开启数字大门 /7

云计算让数据成为资源 /14

区块链推动数字经济时代 /20

数字技术，让全世界都可以被量化 /25

## 第二章 财富大爆炸，数字引领商业未来 /31

数字中蕴含着的巨大财富 /32

不可阻挡的商业数字化 /40

被数字时代抛弃的商业巨人 /44

逆袭，数字是草根汇集的力量 /49

数字无穷，机会无限 /54

### 第三章 被数字改变的信息传播 /61

数字经济的核心是信息传播 /62

颠覆，信息传播法则大变革 /67

撕裂，时间与信息的碎片化 /74

信息像病毒“传染”般蔓延 /80

社群、圈羊、圈粉 /86

### 第四章 数字开启自媒体时代 /93

一个人的媒体时代 /94

自媒体人格化，口碑才是力量 /99

自媒体商业化，金山还是泡沫 /105

人工智能介入，自媒体的未来在哪里 /111

## **第五章 被数字改变的大众生活 /119**

服装业的数字化之路 /120

畅想未来的用餐体验 /125

数字技术让安居乐业变容易 /131

大数字时代的千里之行 /135

数字技术解决“最后一千米” /140

## **第六章 被数字改变的公共服务 /147**

数字技术解码未来教育 /148

数字技术下医患没有矛盾 /153

数字技术让交通告别拥堵 /159

数字城市是城市的未来 /165

## **第七章 被数字改变的货币金融 /173**

货币金融与数字游戏 /174

数字货币的是是非非 /179

机遇与风险共舞的数字金融 /185

把数字金融晒在阳光下 /191

## 第八章 数字助力传统经济转型 /197

- “以人为本”的数字化零售业 /198
- 媒体行业在数字时代转舵而行 /205
- 被数字技术改变的影视娱乐 /210
- 旅游数字化，深掘“途中”的价值 /216
- 农业数字化，古老行业的新革命 /223

## 第九章 大数据让中国制造变为中国智造 /227

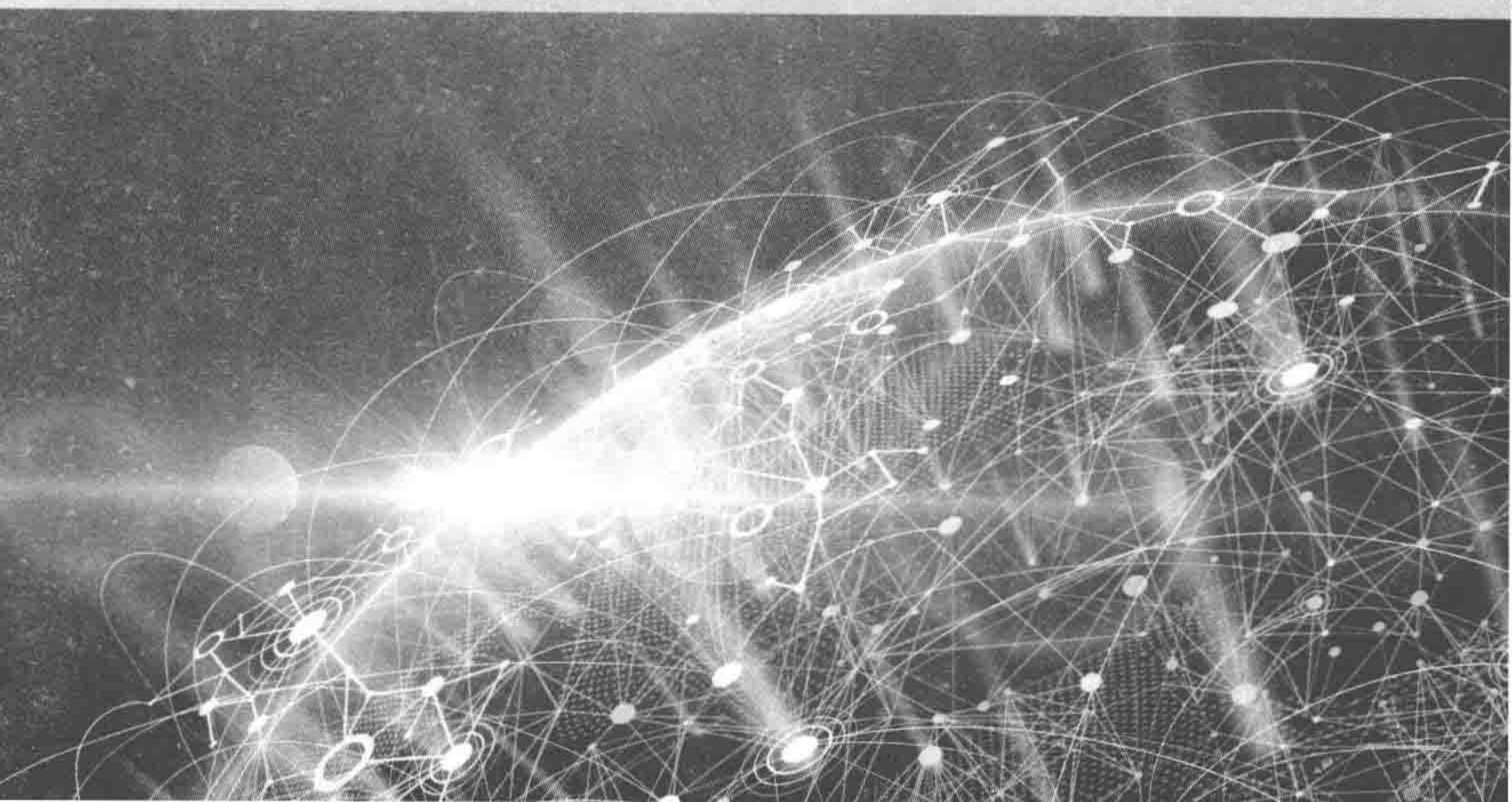
- 再造制造业生命的数字创新 /228
- 制造业是数字经济的主战场 /232
- 国际工业巨头引领数字技术发展 /237
- 数字技术助力“中国智造” /242
- “互联网+”推动“智造”转型 /246

## 第十章 大数字时代的机遇与挑战 /251

- 大数字时代，一个没有隐私的时代 /252
- 数字变革下的安全问题 /257
- 信息道德，大数字时代的未来 /263

# 第一章

## 从数字技术到数字经济



## 数字，一种预知未来的神秘力量

2008年11月4日，美国当地时间晚上10点，在伊利诺伊州芝加哥市的一栋大厦里，一位黑人议员正在焦急地等待着，这位黑人议员面前摆放着好几台电视，播出的都是同一则新闻——美国总统大选计票工作进展。

这位黑人议员就是美国第44任总统贝拉克·侯赛因·奥巴马（Barack Hussein Obama II），不过，在这一时刻，他的身份还是伊利诺伊州联邦参议员，他不知道自己能否击败共和党的对手——老牌政客约翰·麦凯恩（John Sidney McCain I）。

一个小时后，计票结果终于出来了。当结果通过媒体发布时，整个美国都沸腾了，无数人因为奥巴马这样一位黑人成为美国新总统而激动万分。

美国总统大选可以说是世界上最重要、最正式的选举之

一，因此也是竞争非常激烈的竞选，没有人敢说自己万无一失，不到最后一刻，哪位总统候选人都不知道自己能否胜出。

然而，如果说有一个人先于美国民众和奥巴马本人，在很久以前就知道奥巴马能够成功当选，相信大多数读者一定不会相信。但真的有这样的人存在，这个人的名字叫内特·西尔弗（Nate Silver），在大选之前3个月，他就已经预料到了奥巴马能够当选。

也许有人会说，预判总是容易的，毕竟总统只会从奥巴马和麦凯恩中选出，随便猜一个都有50%的正确率。话虽如此，但事实上，内特·西尔弗不仅猜中了奥巴马的当选，甚至连奥巴马最终会获得多少票也几乎猜中了。

美国总统选举采取的是选举人团的方式，各州分到不同数目的选举人，在本州获胜的候选人将拥有本州所有的选举人的票数，因此美国总统选举实际上是以州为单位的，而在美国50个州当中，内特·西尔弗预测准了49个。从这个数据可以看出，内特·西尔弗绝不是瞎猜的。

内特·西尔弗之所以能够成功预测奥巴马当选，是因为他拥有一项尖端的武器——嫁接在互联网基础上的大数据分析。

内特·西尔弗是世界著名的数据分析师，毕业于芝加哥

大学经济学系的他堪称一位数据极客，有过4年的毕马威（全球最知名的会计师事务所之一）从业经历，离开毕马威之后，他又开始了独立分析师的生涯。

内特·西尔弗以预测准确而闻名于商界，成功预测奥巴马的当选只是其神奇经历之一，在内特·西尔弗的数据分析生涯中，到处可以找到这样传奇的故事。

2014年巴西世界杯，内特·西尔弗使用他的SPI数据分析模型，成功预测了14场淘汰赛中的13场结果。只是在对巴西和德国的半决赛预测上出现了错误，但是鉴于巴西队在如此重大的比赛中被灌进7个球这样的事情从未有过，内特·西尔弗的失误多少也是情有可原的。因为预测准确，内特·西尔弗被球迷们戏称为“巴西的章鱼保罗”（德国奥博豪森水族馆的动物，在南非世界杯比赛过程中成功预测多场淘汰赛的结果）。

而在奥巴马的第二任期竞选中，当政治分析家们大多看不准最终的赢家到底是奥巴马还是罗姆尼的时候，内特·西尔弗通过精准计算，分析出两人并非处于旗鼓相当的局势，他预言奥巴马将有90.9%的机会赢得多数选票，并预测对了全美50个州所有的结果。

内特·西尔弗仿佛有预知未来的能力，但给予他这种神



奇能力的并非是超自然事物，而是数字。

在内特·西尔弗的分析体系中，这个世界的所有事物都可以被量化为数字，而这些数字经过整理、归纳和解读，最终会成为一个个数据，对这些数据进行分析后，人就能够得到很多关于未来的答案。

“数据并不完美，但我而言，选择在于数据的不完美或者空话连篇。人们总说‘你没法给感觉赋值’，但除此以外又有什么选择呢？”内特·西尔弗这样说道。

数字当然不会说谎，但也不会说话，数字的重要意义在于，对比同一个情况下的数字，人们可以从中寻找一些规律，然后利用这些规律对未来进行推理和预测。

20年前，有人预测现在日本的老龄奶粉和老龄纸尿裤的销量会超过婴儿奶粉和婴儿纸尿裤的销量，这种预测从表面上看是荒谬的，但如果将支撑它的数字拿出来，这一切都合理了。

从40年前开始，日本的婴儿出生率不断下降，与此同时，人口的预期寿命不断增长，这必然导致20年之后整个日本社会面临严重的老龄化。老年人口增多必然带来老年用品需求量的增加，而人口生育率持续下降必然导致新生儿的人数越来越少，婴儿用品需求量自然也会降低。有些事情看似很复杂，但在简单对比数据之后，一目了然。