



知识与权力

信息如何影响决策及财富创造



George Gilder

【美】乔治·吉尔德◎著

蒋宗强◎译

21世纪不可错过之经济学杰作

“数字时代”全球最卓越的经济思想家之一

探讨市场与政府关系，强调创新与开拓精神

详解未来经济升级与发展机会

KNOWLEDGE and POWER

The Information Theory of
Capitalism and How It Is
Revolutionizing
Our World



中信出版集团 CHINA CITIC PRESS

知识与权力

信息如何影响决策及财富创造

[美] 乔治·吉尔德 (George Gilder) ◎著

蒋宗强◎译

KNOWLEDGE and POWER

The Information Theory of
Capitalism and How It Is
Revolutionizing
Our World

图书在版编目 (CIP) 数据

知识与权力: 信息如何影响决策及财富创造 / (美) 吉尔德著; 蒋宗强译. —北京: 中信出版社, 2015.5
书名原文: Knowledge and Power: The Information Theory of Capitalism and How It Is Revolutionizing Our World
ISBN 978-7-5086-5080-7
I. ①知… II. ①吉… ②蒋… III. ①知识经济学-研究 IV. ①F062.3
中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第 053650 号

Knowledge and Power: The Information Theory of Capitalism and How It Is Revolutionizing Our World
Copyright © 2013 by George Gilder.

Simplified Chinese rights arranged through CA-LINK International LLC(www.ca-link.com)

Simplified Chinese translation copyright © 2015 by CITIC Press Corporation

ALL RIGHTS RESERVED

本书仅限中国大陆地区发行销售

知识与权力——信息如何影响决策及财富创造

著 者: [美] 乔治·吉尔德

译 者: 蒋宗强

策划推广: 中信出版社 (China CITIC Press)

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座 邮编 100029)

(CITIC Publishing Group)

承印者: 北京楠萍印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

版 次: 2015年5月第1版

京权图字: 01-2014-3543

书 号: ISBN 978-7-5086-5080-7 / F·3343

定 价: 58.00 元

印 张: 22.5 字 数: 345 千字

印 次: 2015年5月第1次印刷

广告经营许可证: 京朝工商广字第8087号

版权所有·侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由发行公司负责退换。

服务热线: 010-84849555 服务传真: 010-84849000

投稿邮箱: author@citicpub.com

谨以此书献给经济学博士、哈耶克的学生
戴维·洛克菲勒，是他教我懂得了知识的局限
性和美德的力量。

倾听市场噪声，辨别真知

我像往常一样搭乘地铁5号线去上班，在华尔街站踏出绿色的车厢，沿着多年以来走过成千上万次的路线去公司。我只是惯性地往前走——多年来一向如此，在摩肩接踵的人群中小心翼翼地挤来挤去。人群中，有些人穿着笔挺的西装，有些人背着邮差式通勤包。我艰难地挤出了自动检票门，沿着脏兮兮的楼梯一步步往上爬，最后终于步入了华尔街。

炽热的阳光洒满这条街道，一幕幕景象映入眼帘，却似乎什么都看不太清楚。喧嚣让我感到心烦意乱。空气中充斥着汽车的鸣笛声、修路工人操作气锤的轰鸣声和卖报人的叫卖声。这位卖报人一边抱着《纽约邮报》，一边高声喊着最新发生的具有轰动效应的性犯罪。卡车呼啸而过，地面下驶过的地铁发出了扰人的噪声。救护车发出了刺耳的警笛声，为了避开大街上的施工点而挤占了人行道。一家星巴克咖啡店里传出了阵阵杂乱无章、令人心烦的歌声。我走

进星巴克，本想上卫生间却发现没有。此时的我只感到晕头转向，思绪也凌乱不堪。

不过，在一片嘈杂之中我听到了一种声音，犹如瑞格舞的节奏一般，时而高，时而低，时而快，时而慢，但律动一直都依稀可辨。这是心跳的声音或生命的律动吗？这种声音传递出了什么信号、差异或新闻吗？在各式各样的经济渠道中，这是难能可贵的创意律动之声吗？

1995年，我拿着投资者的500美元，向对方夸下海口说：“我选择的投资必定稳赚不赔，我还将发现下一个微软。”现在回想起来，真不知道自己当时究竟是怎么想到许下这种承诺的。股市实在太嘈杂了，让你无所适从。每一家企业对自己的描述都很精彩，每一只股票看起来都不错，但企业实在太多了，它们的描述一个比一个精彩。太多的描述融合在一起，就构成了股市连绵不断的震荡。大多数希望通过技术分析参透股市的人，都把噪声误认为有用的信息，以至于最后被湮没在股市的随机运动中。

我认为自己确实与众不同，具备了真正的投资知识，能够帮助投资者赚取令他们惊异的收益。按照华尔街的惯常说法，就是赚取alpha收益，即高于市场平均收益水平的收益。虽然每个人都对此梦寐以求，虽然每个人都说自己能赚到，但实际上大部分人只能赚到beta收益，而且在茫茫投资大海中随波逐流，收益水平高低不一。市场行情回暖向好之时，投资者自然表现神勇，反之，一旦行情回落，则被杀个片甲不留。为了获得alpha收益，我需要依靠种种帮助、指导、指标和分析，有时候甚至还需要向交易员当面请教。

走在华尔街上，我眼前能看到的路标，只有位于华尔街和百老汇交叉路口的那座华盛顿纪念铜像，他横伸的臂膀指向了附近的纽约证券交易所，似乎在提醒路人提防着交易所的那些交易员。街角就是摩根大通总部所在地——华尔街23号。1920年，无政府主义者曾经用炸弹从外部袭击了这里，而现在，无政府主义者却是从各大银行内部发起了袭击，创造了一场又一场虚幻的alpha收益。

我必须用客户的钱赚取新的收益，买入的股票必须升值 5 到 10 倍，才足以证明自己真正具备赚取 **alpha** 收益的本领。这本书没有直接提到 **alpha** 收益，而是大量运用了“熵”的概念，其实二者具有异曲同工之妙，基本上意义相同，均代表突如其来的信号和出乎意料的回报。意料之内的回报已反映在价格和利率之中，我要为客户带来并非只包含在现价之中的“惊喜”，而且不是一朝一夕，而是月复一月、年复一年地做出成绩。我要及时抛售被追捧过度的股票，从而加以对冲，以免落得泰坦尼克号那样的惨淡结局。然而，如此宏大的愿望很容易实现吗？我希望如此！

在搭乘地铁 5 号线时，我想起早在 1973 年，一位穿着休闲装、名叫拉里的基金经理告诉我：“想当年，每天早上 9 点钟，魏尔德公司（White Weld）的机构投资经纪人就会给我打电话，及早告知公司内部分析员对宝丽来、施乐、菲利普·莫里斯（Phillip Morris）几只大股的股价分析。虽然每股交易成本要 75 美分，但又何足挂齿？毕竟当时红得发紫的股票只有 50 只，因而有‘漂亮 50’（Nifty Fifty）^①之称，买入之后就不要出手。我可能需要从《华尔街日报》的《股闻天下》栏目或《商业周刊》的《深入华尔街》专栏获得一些启发。

可惜“漂亮 50”的股票后来也形势不妙，而由指数基金教父约翰·博格（John Bogle）创办的投资管理公司先锋集团（Vanguard Group）却逆势而起。1975 年，在市场放宽管制、佣金浮动制以及交易成本下降等因素的共同作用下，该集团意识到所谓 **alpha** 收益不过是神话而已，凡人是无法打败市场的，因而索性编制了一些指数作为投资指导。因此，购买先锋基金就等于购买股市的统计样本，以至于股价包含的真知灼见荡然无存。在《小小球童》（Caddy Shack）这部电影中，丹尼·努南（Danny Noonan）被告知他就像一个高尔夫

^① 漂亮 50，是美国股票投资史上特定阶段出现的一个非正式术语，指 20 世纪六七十年代在纽约证券交易所交易的 50 只备受追捧的大盘股。——译者注

球，只能被他人控制，无法塑造他人。^①而先锋集团告诉我说，我们并不是一个时刻处于被动地位的高尔夫球，我们本身就代表着市场。但即便我们代表着市场，我们也绝不是市场的塑造者，而只是像一个皮球一样被市场踢来踢去。我们在本书中将深入了解的香农就没有被所谓的指数基金迷惑，他最后成了一个能够赚取 alpha 收益的投资者。

25 年之后，市场指数已泛滥成灾，意味着人们只能赚取 beta 收益。真知灼见反而湮没于噪声与快速交易之中。电脑入，人脑出，正是 20 世纪 70 年代科幻式想象的典型写照。正当我回想着人类在 20 世纪 70 年代表现出来的智慧时，一位正在拿着苹果手机玩儿“愤怒的小鸟”的流浪汉突然尖叫了一声，将我的思绪拉了回来。

指数折射了市场，可说是一种投资渠道，就如贝尔实验室的香农在其别具一格的信息论著作中基于数学角度界定的信道一样。事实上，指数只能用来推断可以预测的市场回报，但几乎完全忽略了创意与创新所带来的利润，而这种利润往往来自未纳入指数范围的新公司。我必须打败指数，争取获得远远超出指数预测的投资收益，我必须依靠真正的、不具有可预测性的知识。在利用指数作为渠道的同时，真正的知识有助于预示指数平均值造成的扭曲现象。真正的知识的一个标志性特征就是它能给人带来惊异，无论是好的惊异，还是坏的惊异，只有在充分了解令人惊异的信息之后，才能获得真正的知识。

当本书描述的信息革命开始飞速发展之际，我就获得了一个优势，可以借助信息论作为投资指导。我在贝尔实验室的事业，起步较香农迟了 35 年。实验室会在所有新员工上班的第一天发一个 9×12 英寸的皮革手提包，手提包的一角上印着贝尔实验室的标志。实验室内所有出入口都有门卫把守，以防止员工拿走实验室的设备，但实验室规定门卫不得检查员工的“贝尔手提包”。在个

① 在《小小球童》这部电影中，有句台词是“I am the stick, you'll be the ball”，意思是“我是棍子的话，你就是球”，即“你要怎么走得由我来决定，我掌握主动权”。——译者注

人电脑远未流行的年代，贝尔实验室的员工（哦，这里指的就是本人）曾暗中把PDP-11 微型电脑拆件放进贝尔手提包中带回家，这种方式与电影《风流医生俏护士》（*M*A*S*H*）中的拉达尔·奥赖利（Radar O' Reilly）将一辆吉普车运回家的方式一模一样。据说肖克利等人就是通过这种方式发明了晶体管。用真空管制造而成的机器不具备盗窃价值，因为材料太多，信息量太少。在当年的贝尔实验室，信息化手段已经初现端倪，而今天的技术已经能够对一切事物进行信息化处理。在这种情况下，如果要盗取最值钱的信息，不必再使用手提包，而只需要一个小小的“拇指驱动器”即可。

我在贝尔实验室工作了几年之后便辞职了，转而去华尔街从事投资事业。

当我走在华尔街上时，街上回荡着震耳欲聋的音乐声。这就是市场，是华尔街的律动，充斥着每个人的思维。作为投资界的从业人员，我日复一日地受到来自四方八面的信息冲击，其中包括《华尔街日报》、雅虎财经、实时股市报价、新闻稿、“股市推特”（Stock Twits，股票投资者的微博社区）中林林总总的消息。

虽然有这么多的信息源，我仍然没有获得真正的知识，而只能对市场上的种种意外发展加以事后分析，以便从中找到新的说法。为求对市场行情的意外发展做出预测，我不得不全力以赴，苦苦思索，但当务之急始终在于把握住市场脉搏。

虽然付出了艰辛的努力，但足以构成真正知识的深刻见解着实少之又少，但最后总算略有所成，否则我当年受托投资的500美元资金就会重返指数的苦海沉浮其中。

在泡沫严重的特殊时期，虽然市场上一片叫好声，根本没有什么噪声，投资者仍然能够获利。不过这种时期比较少，在大多数情况下，如果市场上没有噪声，就不会有回报。而如果市场众口一词，一如20世纪70年代的“漂亮50”，或者连退休者也在机场旗舰俱乐部的会员候机大堂的闲谈中提到考虑多买

点苹果股份，那你就应该暂时收手，静待市场噪声的重现，再重出江湖。

作为一名投资者，我必须每天为市场把脉，在源源不断的市场传闻中去伪存真，才能为客户淘金，因为我只有深入把握市场脉搏，才能领会当前的市场信息。在这个过程中，我必须抗拒传统观念，而冒着风险去倾听市场噪声，从中甄别出新信息，然后预测接下来会发生什么。这个过程可以让我获得真正的知识。真正的知识从来都是来之不易的，虽然跟发现座头鲸的难度差不多，但经过一番艰苦的努力，真正的知识的确是可以获得的。

在充斥华尔街的走势预言中，你很难区分哪些是真的，哪些是假的。根据财务信息的全面披露规定，公司只能在每个季度举行一次的财务报告发布会上就行业发展趋势给出一些指导意见，即使公司业绩表现理想而受赞赏，面对有关未来税率走向的提问，公司也只能给出一些所谓的指导意见。这种指导不会传递出任何新信息，这就是香农所说的“零熵通信”。在我对信息的需求越来越迫切之际，市场上可以获得的信息却变得越来越少。

市场样本或许只能反映出市场的平均收益水平。只有从相关信息中提取真正的知识，才能取得 α 收益，才能在华尔街称雄。指数不过是一堆无用的信息，其中杂乱无章的信息只会湮没真正的知识，而无助于揭示出它们。因此，将指数作为投资依据，你只能获得 β 收益，而不是 α 收益。

面对如此形势，有真本领的基金经理又有何对策呢？他们自当全力掌握市场脉搏，继而根据个人经验从中理出头绪，辨别市场出人意表的转变所在——惊喜即将出现，即香农所说的高熵的知识，这种知识是非常珍贵的。指数投资策略、即日平仓交易策略、趋势投资策略等都不如根据真正的知识去投资。

我前往位于硅谷中心的帕洛阿尔托市寻找机遇。那里一套 140 平方米的房子就能卖到 250 万美元。我为什么要去硅谷呢？因为那里可以发现令人意想不到的惊异。事实上，击败市场，获得高于市场平均数的收益之道，不在于华尔

街中的买卖手法，而在于对惊异、市场变化、经济体的生产力结构的理解和预测。至于其他的一切，只不过是噪声而已。

在硅谷，每天都有令人惊异的事情发生。比如，有人写出了某种别出心裁的计算机代码，推动了零售业的变革，或者有人运用信息论写出了某种安全算法（security algorithm），或者有人发明了某种新式 Wi-Fi 光束。凡此种种，都属于惊异。要想获得切实可行的知识，必须超脱于股市交易的范畴，深入地分析科技变化态势及其对各种人机界面的影响，并分析为什么现有的很多公司将会倒闭。

在硅谷的每一天，我都能感受到科技发展带来的惊异。很多年以前，我曾经跟一组科研人员见面，当时他们以每秒 5GB 的速度将信息储存于短短数米的电缆之内，而且成本非常低廉，在当时来讲，这种技术是前所未闻的。后来，高清晰度多媒体接口技术（HDMI）横空出世，我敢说正是有了这项技术，你才能够用你的平板电视播放高清视频。其实，种种惊世科技之所以能够产生改变既定游戏规则的奇效，是日积月累的结果，而非一蹴而就所得。虽然这类科技企业未必能够成为下一个微软，但在科技发展中也算是做得足够好了。这些企业只能从噪声中去伪存真，形成主见，把握市场脉搏，最终创造巨大财富。

指数毕竟只能帮助你回顾以往的股市行情，而无法帮你把握未来的市场脉搏。要想获得投资界趋之若鹜的 alpha 收益，要想获得高熵的信息，要想捕捉到能够促使股价呈线性增长态势的信号，就必须对企业创造的惊异有深刻的认知。

有关经济趋势的说法每天都会变化，这是生产率和经济增长的表现，也是市场作为一个载体带往未来的高熵信息。

——投资家安迪·凯斯勒（Andy Kessler）

第一部分 理 论

- 01 我们需要新型经济学 / 002
- 02 噪声中的信号 / 009
- 03 信息科学 / 019
- 04 熵经济学 / 032
- 05 罗姆尼、贝恩和学习曲线 / 042
- 06 学习的程度 / 057
- 07 经济学的曙光 / 067
- 08 凯恩斯低估了信息的作用 / 075
- 09 熵和秩序的谬误 / 090
- 10 罗默的经济模型及其局限性 / 100
- 11 思想高于物质 / 112

第二部分 危 机

- 12 金钱丑闻 / 122
- 13 盲目追求效率的危害性 / 133
- 14 监管的疏漏 / 144
- 15 加州的倒退 / 163
- 16 正确经营银行 / 174
- 17 百分之一 / 189

第三部分 未 来

- 18 投资的“黑天鹅” / 208
- 19 局外人交易丑闻 / 220
- 20 自由市场对经济的重大影响 / 230
- 21 税制改革 / 250
- 22 关于技术演变的错误思想 / 256
- 23 以色列：信息之国 / 266
- 24 知识的地平线 / 272
- 25 给予的力量 / 286、

致 谢 / 299

附 录：新经济学的关键术语 / 303

注 释 / 309

KNOWLEDGE
and
POWER

第一部分
理 论

我们需要新型经济学

大多数人都知道自己的经济生活充满了变数。我们无法预测房价或股价的变动，无法预测自己什么时候会患上疾病或遭遇交通事故，无法预测孩子的行为以及父母的收入，无法预测一个星期以后的天气状况，也无法预测大学里学什么专业能让自己的一生获得最大的收益或者找到最好的工作。各种各样的新闻经常让我们惊讶不已。可以说，我们几乎没有预测未来的能力。

然而，奇怪的是，虽然经济生活中充满了变数，经济学这个学科总在努力摆脱这个无法更改的事实。从亚当·斯密的时代到现代，这个学科关心的主要问题就是探寻经济规律，对经济事件提出系统性的解释，使人们不再对经济事件感到惊讶。比如，假定玉米的供给为 X ，需求为 Y ，而价格是 Z ，如果 X 或 Y 发生变化，而其他一切条件都维持不变，那么价格 Z 就变得可以预测了。在经

经济学这个学科里，在混乱的表象背后发现有序的规则一直以来都被奉为一项卓越的成就，而且到现在仍然令人叹为观止。很多经济学家，比如被称作“怪诞经济学家”的史蒂文·莱维特（Steven Levitt）以及芝加哥大学的加里·贝克尔（Gary Becker），都因为具有一种神奇的能力而变成了媒体明星，这种能力就是他们能够为我们揭示出“我们本应该知道的事情”。¹然而，更加仔细地调查之后，你就会发现即便是这些所谓“足智多谋”的分析人士显然都有事后诸葛亮之嫌，因为他们之所以声名鹊起，在更大程度上是因为他们向我们解释了已经发生的事情，而不是因为他们能够预测未来并进行精明的投资。

一直以来，人们都热衷于在经验中寻找规则，用秩序取代变数，试图让一切都具有规律性与可预测性。这种激情一直是人性中的一个组成部分。在18世纪晚期，也就是亚当·斯密撰写《国富论》之际，这种激情确实推动人类取得了丰富的成就，这在很大程度上得益于17世纪最令人惊讶的智力成果，即微积分的发明。在微积分发明之前，物理学原本不过是炼金术和天文学、金属嬗变和祈祷所组成的一团乱麻，牛顿及其追随者们以微积分为武器，创造了具有数学秩序的新物理学。新物理学用一些措辞凝练的规则描述了整个宇宙，使我们能够做出异常精准的预测。科学逐渐意味着消除变数和排除奇迹，因为奇迹最主要的特点就是不可预测性。

在某些领域消除变数和寻求规律是在其他领域进行创新的前提条件。如果没有能够指明方向的指南针，那么谁也无法发现美洲新大陆，变幻莫测的天气和波涛汹涌的大海将永远给世界蒙上神秘的面纱。牛顿创立的新物理学发现了宇宙的运行规律，消除了变数，提高了人类的预测能力，为人类在之后三个世纪里的进步提供了可靠的“指南针”。

牛顿将宇宙视为一台庞大的机器，受此启发的亚当·斯密便试图如法炮制地在经济学领域找到规律，使经济事件也具有可预测性。在经济学领域，市场这只“看不见的手”扮演的角色，类似于经典物理学中的重力扮演的角色。

在之后的 150 年间，这个理论不断地被编纂成册，后来阿尔弗雷德·马歇尔（Alfred Marshall）还撰写了《经济学原理》一书。至今，这一古典经济学的理论模型仍然被视为人类思维的一个胜利，被视为对经济体系进行的异常清晰和有用的描述，被视为经济体系赖以发展的核心原则。

然而，在这些辉煌成就的背后，人们忽视了一个事实，即关于人类行为的科学与物理学之间存在一个无法弥合的差异，因为物理学描述的是客观规律，而人类具有自由意志，具有创新思维，这就使得人类行为存在诸多变数。笃信决定论的物理学不考虑可能出现的奇迹，而在经济学领域，奇迹不仅是常态，而且是最重要的经济事件。经济奇迹本质上就是创新，这些创新忽然之间就能够为固有的经济体系增添丰富的信息。牛顿的物理学则不考虑这类信息，只是描述一个客观的体系，这样就完成了自己的使命。当你在描述一个经济体系时，你其实是在描绘未来创新赖以实现的前提条件。

虽然牛顿物理学体系中的一些方程式也考虑到并描述了一些因素的变化，但这些变化都是由客观因素引起的，不是由人为的、主观的因素引起的，因此没有必要去描述“诱变因素”，即新信息的创造者。（牛顿虽然是一位虔诚的基督徒，但他所创立的物理学体系没有让上帝或他的天使承担指挥宇宙运行的职责。）然而，在一个经济体中，每一个有用的或有趣的事件取决于某一类人的行为抉择。这类人就是具有企业家精神的人。因此，如果经济学仅仅以市场体系为基础，也就是说只考虑市场的作用，却忽视人的作用，那就会存在根本性的，或者说致命性的缺陷。

从总体上来讲，由于存在根本性的缺陷，经济学这个学科并没有随着时间的流逝而出现很大的进步。如今，经济学已经僵化成一个严重脱离现实的学术科目，异变成一个充斥着复杂公式的数学体系，却仍然幻想着利用牛顿式的规则去分析错综复杂的人类行为。经济学家们痴迷于机械的市场模型，却忽视了一类重要的市场主体，即具有自由意志的人类。