

隐藏

Revealing
the
Invisible

行为

已成为21世纪
高价值的商品和
新的全球货币

塑造未来的
7种无形力量

[美] 托马斯·科洛波洛斯
(Thomas Koulopoulos)

[希] 乔治·阿基利亚斯
(George Achillias)

著

闫丛丛 李谨羽
译

的 行为

行为商业 / 忠诚品牌 / 需求驱动
大规模超个性化 / 数字生态圈
无摩擦关系 / 自动化

何帆 | 吴晨 倾情推荐

中信出版集团

隐藏的 行为



Revealing
the
Invisible

塑造未来的

7种无形力量

「美」托马斯·科洛波洛斯

「希」乔治·阿基利亚斯

著

译 / 闫丛丛 李谨羽

图书在版编目 (CIP) 数据

隐藏的行为 : 塑造未来的 7 种无形力量 / (美) 托
马斯·科洛波洛斯, (希) 乔治·阿基利亚斯著; 闫丛丛,
李谨羽译. -- 北京: 中信出版社, 2019.2

书名原文: Revealing the Invisible

ISBN 978-7-5086-9720-8

I. ①隐… II. ①托… ②乔… ③闫… ④李… III.
①世界经济-经济发展趋势-研究 IV. ① F113.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 258244 号

Revealing the Invisible by Thomas Koulopoulos and George Achillias

Copyright © 2018 by Thomas Koulopoulos and George Achillias

Simplified Chinese translation copyright © 2019 by CITIC Press Corporation

ALL RIGHTS RESERVED

本书仅限中国大陆地区发行销售

隐藏的行为: 塑造未来的 7 种无形力量

著 者: [美] 托马斯·科洛波洛斯 [希] 乔治·阿基利亚斯

译 者: 闫丛丛 李谨羽

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)

承 印 者: 北京通州皇家印刷厂

开 本: 880mm×1230mm 1/32 印 张: 10.5 字 数: 193 千字

版 次: 2019 年 2 月第 1 版 印 次: 2019 年 2 月第 1 次印刷

广告经营许可证: 京朝工商广字第 8087 号

京权图字: 01-2018-7851

书 号: ISBN 978-7-5086-9720-8

定 价: 59.00 元

版权所有·侵权必究

如有印刷、装订问题, 本公司负责调换。

服务热线: 400-600-8099

投稿邮箱: author@citicpub.com

致吉奥塔（Giota）：一生的对话

以此纪念安德烈亚斯（Andreas），
你的善良、睿智和对文字的热爱，
给了我无限的惊喜。

序 言

生而为人，注定做不到世事洞明，每当面临重大的变革，我们往往只看到注定会被颠覆的已知领域。面对茫茫的未知领域，我们却因害怕失去而心生畏惧，看不到同时还有收获喜悦和满足的可能，更不会因此感到欢欣鼓舞，只因我们尚未亲身经历。¹

——玛丽亚·波波娃（Maria Popova）

当今世界正面临历史上最深刻的变革：从工业社会过渡到一个对新型知识资本和行为有深刻认识的社会，这里所说的行为既包含人类自身的行为，也包含人类所创造的智能机器的行为。

本书的写作前提很简单：原有的经济、商业和社会发展的工业模式，其基础是机械有序的世界观。没有个体，只有千篇一律的市场。在其快速发展的背后，是与多种复杂因素和法律监管之间的巨大摩擦，并且因为大肆掠夺自然资源，给生态系统造成了严重的影响。

19—20 世纪的工业时代，人们制造了大量用于批量生产的工具，旨在为大众市场开发并提供易于复制的商品和服务，这种方法十分奏效。自 19 世纪初以来，世界人口从 10 亿增长至 70 亿，全球人均 GDP（国内生产总值）从 1 669 美元增长至超过 10 000 美元²，美国人均 GDP 从 2 400 美元增长至超过 60 000 美元。³

凭借千篇一律的大规模生产，交通、住房、消费、商业、医疗、教育等社会事业均以空前的速度发展。

但工业时代的机械化模式已逼近极限，臃肿、低效，数百亿人的需求难以满足。随着新体系和不确定因素不断涌现，我们需要改变僵硬的、机械的“解决”问题的方式，转换思路，以应对那些不断变化且根本“无法解释”的行为。

我们并非要将传统的工业模式全部摒弃。在未来，自动化、生产、供应链、分销和运输领域的进步仍将逐步提高生产力，只是人们不能再指望两个世纪以来的增量和同样的问题解决途径能够再延续 200 年，否则等待人们的将会是经济、生态和社会的全盘崩溃。

这一变革的核心正是本书的中心思想，主要包括两大颠覆性理念。其一为新技术，诸如人工智能（AI）和自动化设备等，能详尽解析所有事物的行为，这是人类无法做到的；其二为针对工业时代一些最基本框架的全新思维模式：人们如何解决问题，如何运输、出行，如何保护知识产权、不动产权、数字产权，以及如何创造符合人类需求和价值、高度定制化的产品和忠诚品牌。

人们普遍认为现有的诸多商业原则是工业社会摩擦的必然产物，我们的目的就是挑战这些原则。在这个过程中，我们试图消除对新技术和变革的畏惧，但与此同时恰好也增加了这种畏惧。

其实，许多即将到来的变革都有一个独特之处，这也正是本书的论点：它们都是无形的。想要看见这些无形的变化，了解行为背后真正的驱动力量，就必须抽丝剥茧，透过层层的理解和猜测去探寻。

两个世纪以来，人们见证了诸多伟大的科技进步：飞机、汽车、

流水线和自动化生产、医学诊断与疗法等，但在未来的 200 年里，引发变革的最深刻、最有创新意义的技术和机制，将是你我都无法看见的。它们将深藏于各类设备之中，而那些设备看起来将与我们今天的设备别无二致。

人们仍将使用轿车、卡车、公共汽车、飞机、轮船和火车等交通工具，使用电脑处理大部分业务和流程，通过网店、实体商店和小杂货铺买卖商品和服务，在楼房和公寓内居住，在写字楼里上班。货币仍将维系全球贸易发展。公司依旧要向其所有者和投资者发行股票。工厂还会继续生产货物、提升生产力、优化全球供应链等。然而，对未知世界的茫然仍将极大地左右我们的决策。

这似乎不是我们应许过的那个未来，对吗？没有飞行汽车带我们在城市上空穿梭，没有机器人管家为我们收拾打理，更没有空间传送器让我们瞬间转移到另一个大陆或星球。

几乎各种版本的未来世界都把重点放在了“表象”上，就像“杰森式”（Jetsonian）的私人飞行器、机器人宠物和用人，还有悬浮在云层上耀眼的城市。⁴ 毕竟，人类是视觉动物，形象就是卖点。

不过，我们不妨停下来思考一下过去 60 年来发明和科技进步的轨迹：越来越多的创新都是不可见的——电力、无线电、晶体管、软件、无线通信、新的化学制品、基因组学等。然而，这些创新都对我们的生活产生了深刻影响，只是即便手握晶体管，也很少有人知道那是什么。如果你正在阅读本书的电子版，你其实是捧着数百万的晶体管。

越来越多无形的创新正在改变我们的世界。有的改变是基于人工智能或机器学习的创新，或是像自动驾驶汽车（Autonomous

Vehicles, AVs) 一样,通过监测环境,做出调整,制定海量微小的决策。有的则来自对人类、自然界以及人造体系的行为的观察和剖析。但不管是哪种形式的创新,多数时候人们对视线之外的事情一无所知。改变未必是我们看得见的部分,也可以是带给人们体验的无形力量。

那么,为什么要揭示这些隐藏的力量?难道仅知道它们的确有用还不够?毕竟,真正了解或在意晶体管如何工作的人很少,在大多数人看来,它只要能工作就行。之所以需要揭示这些隐藏的力量,是因为我们所面对的,不再是单纯根据人们的指示工作、对人类无知无觉的机械化设备。我们要讨论的技术,已经能够对我们有所认识,并且能创造它们自己的世界。它们能自行做出对社会、商业和生活产生深刻影响的决定。它们会学习、演化,甚至威胁人们最神圣不可侵犯的地带——隐私,披露人们最私密思想和行为。简言之,它们会给世界带来前所未有的、颠覆性的改变。

研究这些技术的挑战在于,人们往往高估其风险而低估其价值。例如,根据美国汽车协会(American Automobile Association)的数据,78%的人对自动驾驶汽车心怀恐惧。但同时,有59%的人希望自己购买的下一辆车具备自动驾驶的性能。这一矛盾恰恰说明,人们对自动驾驶汽车的风险和价值知之甚少。

此外,皮尤研究中心(Pew Research Center)近期做了一项研究,对461位成人的多种行为进行跟踪调研,调查对象包括他们的购物优惠卡、医疗记录、视频观看记录、社交媒体及车辆保险等,结果表明,关注隐私和不关注隐私的人数几乎各占一半。⁵在每一例调研中,受访者都会被告知,如果他们提供自己的行为数据,就可以

获得一定的折扣、产品及服务推荐等。也就是说，对半数的人来说，这足以让他们放弃些许隐私。

很显然，人类正处在十字路口，主要原因在于对人工智能的价值和风险缺乏全面认识。因此，无论是个人、员工、客户、企业家还是领导者，都需要进一步认识这些隐藏的力量，了解它们究竟将如何塑造未来、塑造人类。

生活中处处都有揭示隐藏的力量（见图 0.1）的情景，我们仅选取其中几个最能说明当前的挑战和机遇的例子。这些情景会带来翻天覆地的变化，进而为未知的将来指引方向。

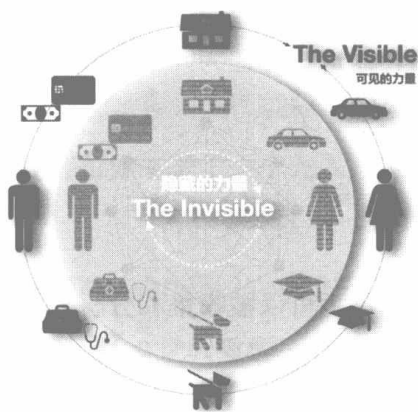


图 0.1 隐藏的力量

图 0.1 说明：我们所讨论的揭示隐藏的力量，是指解析人们自身、他人、机械设备、物体以及相关机构的数字行为的能力。每个个体都能有一个与其他数字对象互动的数字自我（digital-self）或数字孪生体（digital twin，其数字行为的合集）。人们可能看不到或无法理解这些对象之间复杂的互动，它们与人们传统观念中有形世界的运作方式存在极大的差异，但计算程序和人工智能很容易理解这些行为，并据此对将来的行为做出预测。我们相信在未来 100 年内，创新的巨大价值将源自对本书所述的隐藏的力量解析和应用。

行为商业

工业时代是一个去个性化的时代，个体的意义只存在于人口统计数据、一代人、消费者群体，以及尼尔森收视率调查（Nielsen rating）中。但如今，市场不再是人口粗略统计数据下的条目。美国普通小镇上的普通家庭，平均每家有 2.5 个孩子，这样的描述只是为了掩饰一个事实：我们其实不能理解个体的行为和需求。

到此为止吧。

人们已经开始将颠覆性的新技术用于收集和了解那些未曾认识到的行为，这赋予了人们超乎想象的洞察力，让人们借助社交媒体、移动设备、穿戴设备、内置传感器等组成的全新的数字生态圈，重新认识自己的生活，而这些都在为向个体提供持久、超个性化的产品和体验创造可能。

人工智能

不仅仅是人类的行为可以被收集和分析，很快，每个人、每种数码产品都会有一个数字自我——一个可以和其他数字实体交流、互动、协作的数字孪生个体。自动驾驶汽车、智能设备及智能机器将会展现出它们独特的行为模式，它们将会通过学习和进化，更好地了解人们原本看不到的复杂世界是如何运行的。

但是，我们害怕人工智能。特斯拉的 CEO（首席执行官）埃隆·马斯克（Elon Musk）曾将研究发展人工智能比作“打开了潘多拉魔盒”。本书将尝试消除人工智能带来的恐惧。我们的目标是证明：我们需要人工智能，它是人类不可或缺的合作伙伴，如果没有人工智

能，人类所要面临的风险将远远超过它可能带来的任何潜在的威胁。

自动化设备

毫无疑问，自动化设备的演进是我们要重点探讨的一个领域，其中最著名的就是自动驾驶汽车。运输工具是工业时代最伟大的产物，它的出现实现了人、货及原材料的快速转移，它对商业、城市化和自动化发展的贡献是任何工具都无法比拟的。但同时，它也是碳排放的元凶，是威胁生命安全的第一杀手，对车主本人来说，汽车算是其资本使用效率最低的一种选择。⁶

与此同时，人们已经对汽车的外观和价值的衡量标准达成了共识，从满足驾驶汽车的需求，到根据“乘客座位朝前”的配置来界定（和限定）腿部的空间，再到高性能跑车带给人风驰电掣的驾驶体验，人们对汽车的评价始终基于一个先入为主的观念——我们应该要什么。

自动驾驶汽车最大的影响在于，它将重新定义我们对汽车、汽车的用途及表现的认识，为 100 亿人重构一个高效、安全、环保、可持续的运输环境，届时很多人可能就不会再有“汽车该是什么样”这种固化的认知模式了。

数字生态圈

工业时代造就的生产工具效率极低。商业宛如一艘远洋巨轮的锅炉房里相互啮合的齿轮，毫无美感可言。它需要不断地进行人为干涉，还制造出了错综复杂的程序、规范、中间商、经理人等各种

形式的摩擦力，而人们也已经理所当然地把这些摩擦力看作工业社会运作必不可少的一部分。想掉转这些大船的行驶方向以探索新的市场、满足新的需求，就如同试图让在黑暗中全速前进的泰坦尼克号掉转方向避开冰山一样，其反应和行动都太过迟缓。当大型产业中的各企业在面临不可避免的冲击而苦苦支撑时，总会登上高高的瞭望台，凝望未来，发出这样的感慨：“为什么它还不转向？”

更糟的是，我们开创了各种行业来创造就业，正因这些摩擦力导致的低效，某些人才不至于失业——金融机构、政府监管机构、代理商、中间商等的存在不是为了减少摩擦力，恰恰相反，它们正是依靠摩擦产生的“热”才得以生存。

工业时代的模式已不再适合当今的数字技术或市场，若你对此存疑，不妨想一想：如果可以重新设计你的公司，它还会是今天这个样子吗？除非你的公司成立不到 10 年，否则它很有可能不再是现在的样子。实际上，瑞信（Credit Suisse）最近发布的一项报告指出：一家公司在标准普尔 500 指数的平均上榜时间已经从 20 世纪 50 年代的 60 年减少至不到 20 年（2017 年统计）。⁷

商业伙伴网络的整合日益复杂、过多的管制、不能快速地适应、缺乏对消费者个体的深入了解，以及糟糕的消费者体验，创造了一个巨大的机会：消除这种摩擦，创造一个新的数字生态圈，专注于每一个个体的需求。

所有这些转变（以及后面会讨论的其他改变）都将会是颠覆性的，远非我们现在所能预见的，而它们所带来的益处也一样难以预见。不过好的一面是，所有这些都不是突变，而是会逐步发生——有时

大张旗鼓，有时饱受非议——有时甚至难以察觉。比如说：

- 自动驾驶汽车将会大大降低运输的生态影响，创造出前所未有的安全和机动性的驾乘体验。
- 人工智能的内置装置将可以预测我们的需求，预测疾病，改善我们的健康情况。
- 超个性化的医疗服务将可以根据人们的个人基因组，匹配相应的疗法。
- 随着企业争相寻觅能够通过对用户行为模式的了解来证明它们对每一个消费者的忠诚度的方法，诸如品牌忠诚度这样的概念会逐渐在公司层面发生转变。
- 通过发现我们周围复杂的自然系统和人造系统中那些隐藏的行为模式，人工智能将开始解决我们这个时代存在已久、最亟待解决的难题。
- 新的数字生态圈将消除摩擦，把工业时代僵化的商业模式变为快速响应、适应度高、以客户为中心的生态圈体验。

这些听起来令你难以置信吗？那你当真低估了我们重塑未来世界的的能力。如果我们告诉你，100年后，知识经济领域的工作人员占比将会减少95%，你会做何反应？但这是美国的务农人员在过去100年经历的真实情况——从1900年占国家整体就业的38%下降到了今天的2%，而农业产出反而提高了2000%。⁸这还不够震撼是吗？如果我们宣布，未来的70年，电脑设备的数量会以9个数量级的速

度增长，你会做何感想？同样，听起来似乎荒诞不经，但这就是过去 70 年实际发生的情况。⁹

这就是我们将会推动的那种转变：通往未来的旅途中，商业和社会都将得以重塑。

这一过程当然不免蜿蜒曲折，但未来从来都不是一条畅通无阻的直行道。我们会尽量不要太过天马行空（没有空间传送器或飞行汽车，也没有云中的城市），但这个故事会有很多条线索，我们要尽己所能描绘出它所有的脉络。最重要的是，书中的描述在现实生活中已经顺利开展，当然，问题是何时我们才能实现所有的构想？何时我们才能抵达旅途的终点？

决定这些想法何时才能进入我们的主流世界、商界和生活的不是潜在的新技术，而是我们对新技术带来的新行为的接受能力。如果历史给过我们什么提示，那就是它的发展总比我们想象的快！

那么，就把这作为前奏，一起来揭开未来的面纱吧。

目 录

序 言 \ \ 005

第一章 行为何以成为新的全球货币

剃须刀片 \ \ 007

我们何以成了“刀片” \ \ 009

行为技术的诞生 \ \ 015

第二章 预言机器：为何不能沿用老办法解决新问题

你的数字自我 \ \ 029

文化再现 \ \ 031

钟与云 \ \ 034

可拆解的钟类问题 \ \ 035

无解的云类问题 \ \ 037

第三章 大胆曝光：人们如何爱上公开隐私

可接受的未来 \ \ 050

窥探的眼睛 \ \ 055

隐藏的行为：塑造未来的7种无形力量

我什么也没做错 \ \ 060

谁在监视谁 \ \ 062

第四章 将来完成时：与车对话

未来触手可及 \ \ 074

驶入公路 \ \ 079

电梯司机 \ \ 082

智能行为 \ \ 085

通往自主之路 \ \ 093

6 分钟的恐慌 \ \ 102

未来的基石 \ \ 112

信任的基石 \ \ 116

广泛分布式的未来 \ \ 123

第五章 摩擦和工业时代的终结：行为如何重塑企业

数字生态圈 \ \ 131

数字变革 \ \ 143

摩擦的终结 \ \ 148

被过去所挟持 \ \ 154

模糊的商业界限 \ \ 159

掌握生态圈的触点 \ \ 162

围墙花园 \ \ 166

助力经济发展的生态圈燃料 \ \ 171

第六章 超个性化：为百亿人打造未来

- 我的可乐 \ \ 182
- 数字化的作用 \ \ 188
- 你并非自己所想的那样 \ \ 195
- 个性化代言人 \ \ 204
- 机器人 \ \ 210
- 犯错的狗 \ \ 215

第七章 忠诚品牌：大众化营销的终结

- 扭转品牌危机 \ \ 230
- 驾驶行为 \ \ 238
- 有个性的汽车 \ \ 241

第八章 数字窘境：保卫未来

- 虚拟货币关联 \ \ 254
- 你是否知道自己是谁 \ \ 262
- 机器人规则 \ \ 271
- 新武器竞赛 \ \ 277
- 没有终点线 \ \ 285

致 谢 \ \ 291

注 释 \ \ 297