

# Radical Technologies

The Design of Everyday Life

## 区块链 人工智能 数字货币

黑科技让生活更美好？

Adam Greenfield

[美] 亚当·格林菲尔德◎著

张文平 苑东明◎译

《纽约时报》 美国亚马逊畅销书

解密区块链、人工智能和数字货币等  
正在全面爆发的黑科技，重塑未来生活新格局

# 区块链 人工智能 数字货币

黑科技让生活更美好？

Adam Greenfield

[美] 亚当·格林菲尔德◎著

张文平 苑东明◎译

## Radical Technologies

The Design  
of Everyday Life

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

First published by Verso 2017

Copyright © Adam Greenfield 2017

本书中文简体版专有翻译出版权由 Verso 授予电子工业出版社。未经许可，不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。

版权贸易合同登记号 图字：01-2017-6972

### 图书在版编目（CIP）数据

区块链 人工智能 数字货币：黑科技让生活更美好？ / （美）亚当·格林菲尔德（Adam Greenfield）著；张文平，苑东明译。—北京：电子工业出版社，2018.4（数字化生活·人工智能）

书名原文：Radical Technologies: The Design of Everyday Life

ISBN 978-7-121-33682-9

I. ①区… II. ①亚… ②张… ③苑… III. ①科学技术—普及读物 IV. ①N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 029479 号

出版统筹：刘声峰

策划编辑：黄菲

责任编辑：黄菲 特约编辑：刘广钦 刘红涛

印刷：三河市鑫金马印装有限公司

装订：三河市鑫金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开本：720×1 000 1/16 印张：24.5 字数：309 千字

版次：2018 年 4 月第 1 版

印次：2018 年 4 月第 1 次印刷

定价：78.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888，88258888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn)，盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

本书咨询联系方式：1024004410（QQ）。

今天的人文主义者们，需要成为控制论者。

——彼得·思路特戴 (Peter Sloterdijk)

## 译者序

苑东明

生活需要仪式感。

我是在烟台金海湾酒店的房间里，完成了这部书的修改。带着如释重负的轻松感，我用自己一贯笨拙的指法打出了“完成于9月10日，修改于9月25日，烟台金海湾大酒店412房间”这一行字。

翻译这本书是我短短翻译生涯的一座高峰，是我遇到的最难的一部书，也是受到深刻启发的一部书。

在翻译的过程中，我和文平兄时常感叹这位作者的学术功底。作者不但有巨大的词汇量，对英语的修辞行文和遣词造句造诣很深，而且在哲学、政治学、社会学和经济学等领域也有着深厚功底，对书中涉及的这几项“黑科技”都有着独到而深刻的理解。本书可谓“有章没节”，每章谈及一项独立技术，好几万字的讨论和分析全部是一气呵成。全文行云流水、娓娓道来，有幽默感，有大视野，而且经常“言有尽而意无穷”。

我经常看《读书》杂志，通过这本杂志来了解一些新观点。因此在写作本文时，也习惯地先拿本《读书》看看。结果信手拿起的正好是刚出的第10期。太巧了，这期正好就有罗岗等学者的一篇文章《基本收

入·隐私权·主体性——人工智能与后人类时代》，其内容是罗岗等七八位学者围绕这一主题开展的讨论。基本收入、隐私权、主体性这三个关键词，也是本书作者讨论的重点。

围绕这三个关键词所发生的变化，会指向社会经济制度的调整，这是本书作者的观点，也是上文中学者所持的观点。因此，这本讲“黑科技”的书实际上言近旨远，它不是对技术影响和趋势的泛泛讨论，而是集中于讨论技术对社会经济制度、对人的主体性和主体间性、对人类社群和共同存在，甚至对人的感情模式和人的自我实现能力所产生的巨大影响。

借用文中冯象的观点，“这是回到根本，拿出勇气，发动对晚期资本主义的批判”。化用霍金的一句名言，“有可能是人类最后一次批判”。

诸如区块链、隐私权、主体性等问题在作者笔下得到了充分的讨论。这些问题都是社会、国家、世界的大问题，也是影响着我们每个人的小问题。正如作者在本书前言中以“黑科技”时代的“巴黎元年”中所做的描述：

“这就是巴黎：既森罗万象，又瞬息万变。遍览前朝历代，我们上面所说的这些小事情可能都会转眼即逝、了无痕迹。即使最敏感的观察者也别指望能够见证这些事情或者在自己的回忆中对这些事物留下什么印象，不管他对这座城市的变迁已经观察多久。而且，与这些事件有关的信息和看法，都不过是像毛毛雨一样，无声落下，又随风飘散，引不起你省察、分析的兴趣，你也不会记住它们。

可是，现在这些事件流程都能被觅迹寻踪了，至少原则上能够做到，并且能在空间和时间上进行标定。潜在的规律和出人意料的关联都能被识别出来，这对那些有意实施控制的人来说，算是发现了能够实施有效干预的精准点位。这座城市拥有的各种生动的韵律，都能清晰地表现地出来，感知各种各样的韵律变化是任何人都没敢梦想过的：预测、逆转、轻微地回转。卡壳、停顿和延迟；并线和撞车。现在这些都变得可能，因为在我们的日常环境中，数据采集装置已经星罗棋布，几乎难以察觉的网络把它们连为一体，而在这个城市中匆匆行走的每个人也几乎都带着与这个网络连通的接口设备。”

只需简单的思考，我们就会发现，我们早已跨过了“黑科技”元年的门槛，我们已经在与“黑科技”共舞。在这篇前言中，作者涉及了十多位各行各业的人，从地下行业的从业者到清洁工到“穷游”大学生到高级经理人到政府官员等，这显然是我们整个社会群体的缩影。我们每个人都已经在这股黑科技洪流的裹挟之中。在这样的时代，仅仅看到这些技术成果的表象显然是不够的，我们需要深入思考一下它对我们深层次命运的影响，我们应该做出怎样的决策以趋利避害。

区块链、人工智能等“黑科技”的发展必须以人类社会的稳定和福祉为前提，这是一项共识。对其展开的各种讨论只是揭开了全球治理大幕的一角，对于这一引领未来的战略技术和能力人类社会有必要把目光

区块链 人工智能 数字货币

黑科技让生活更美好？

Radical Technologies : The Design of Everyday Life

放得更长远，因为未雨绸缪才能创造美好未来。

您手中的这本书正是这样一本能够帮助你登高望远的作品。

很高兴能把这本书，译介绍给中文读者。对于本书有幸面对的那些读者们，我既怀着献宝的热情，也有着小学生般的忐忑。希望大家不吝赐教，让我在翻译这条小路上找不到后退的理由。

感谢我的妻子和女儿，感谢她们对我的支持。与一个翻译键盘侠为伍，想必不是一件很有趣的事情。



# 目 录

## CONTENTS

引言 巴黎元年 / 001

**01 智能手机**  
我的网络 / 011

**02 物联网**  
一个知觉与回应的行星式网络 / 033

**03 增强现实**  
世界之上的交互式叠加 / 073

**04 数字制造**  
朝向物质的政治经济学 / 101

**05 加密数字货币**  
计算对价值的保障 / 139

区块链 人工智能 数字货币

黑科技让生活更美好？

Radical Technologies : The Design of Everyday Life

## 06 比特币之外的区块链

新人类体系的架构 / 175

## 07 自动化

工作的消亡 / 221

## 08 机器学习

用算法生产知识 / 253

## 09 人工智能

人类自由裁量权的没落 / 313

## 10 黑科技

设计我们的日常生活 / 329

结论 四足石与策略——黑科技与日常生活 / 362

致谢 / 379

# 引言

## 巴黎元年

巴黎，再过几分钟就六点了，这是早春时节一个湿漉漉的傍晚。从东边的蒙特勒伊到西边塞纳河畔的纳伊，当传感器感知到暮色降临时，盏盏街灯开始以慢波状态睁开眼睛。交通高峰时段的大塞车正在逼近环城大道上的奥尔良门出口；在德赛夫勒街上一台法国巴黎银行的 ATM 机前面，巴黎圣日耳曼队的支持者和马赛队的支持者之间爆发了一场短暂的混战。一对来自巴黎政治大学的朋友正站在香榭丽谢大街一台脏兮兮的多倍仪之前——这台机器正开着，而且还不止一台——两人相视之下尴尬失笑，此时他们正在排队等待取电影票，开演时间是 6:15，这是一部引起轰动的美国大片。在不远处的林荫大道上，警察正把一个偷包贼逼在墙角；他正等待警车到来，他把身子斜压在这个家伙的背上，虽看起来一副若无其事的样子，但他其实把身体的所有重量都落在肘关节上。

一名市政环卫工正慢条斯理地在玛黑区的街道上忙碌着，他用水管冲洗着沥青路面上的砂石尘土。在圣奥诺雷路，一位时尚界的高级经理人正催促后座上两只纯种贵宾犬快下车，这两个小家伙也算是黑科技时代的潮

狗，这辆黑色梅赛德斯-奔驰汽车，刚刚把他们的女主人送到办公室门口。一名利用大学毕业后的这个月来法国旅游的美国背包客，正从拉雪兹神父公墓的大理石门大步流星地朝前走，他宽松裤的大口袋里鼓鼓囊囊地藏从商店里买来的关于纪德的书。在托尔西出口，区域快车正被从侧线切换到铁路主线，即将开往雷阿尔和中心城区的其他站点。

在这座城市里，每个人都有一部手机，这能暴露他们的位置——不论手机有没有清晰的定位功能，甚至无论开不开机，情况都没啥不同。小酒馆、咖啡馆和小商店里进行的每一笔交易都能显示你的踪迹。这就像每辆大客车、小汽车，以及 Vélib 自行车都会留下自己的数字影子（Data Shadow）一样，甚至布洛涅森林里的慢跑者跑过的里程数和燃烧的热量，也会留下稳定的累积记录。

这就是巴黎：既森罗万象，又瞬息万变。遍览前朝历代，上述这些小事情可能都会转瞬即逝、了无痕迹。即使最敏感的观察者也别指望能够见证这些事情或者在自己的回忆中对这些事物留下什么印象，不管他对这座城市的变迁已经观察多久。而且，与这些事件流程（Flow of Events）有关的信息和看法，都不过是像毛毛雨一样，无声落下，又随风飘散，引不起你省察、分析的兴趣，你也不会记住它们。

可是现在这些事件流程都能被觅迹寻踪了，至少原则上能够做到，并且能在空间和时间上进行标定。潜在的规律和出人意料的关联都能被识别出来，这对那些有意实施控制的人来说，算是发现了能够实施有效干预的精准点位。这座城市有着各种生动的韵律，都能清晰地表现地出来，感知

这各种各样的韵律变化是任何人都没敢梦想过的：预测、逆转、轻微的回转；卡壳、停顿和延迟；并线和撞车。现在这些都变得可能，因为在我们的日常环境中，数据采集装置已经星罗棋布，几乎难以察觉的网络把它们连为一体，在这个城市中匆匆行走的每个人也几乎都带着与这个网络联通的接口设备。

准确地说，这是什么样的韵律呢？交通摄像头和路面传感器能够记录环城大道上的车辆行驶情况，在数以几十万计的电子道路标志牌上，在汽车仪表板的导航器上，还有手机屏幕上，这条堵车的长龙就像一条显眼的红色粗线，成为此刻各种路线规划算法新的考量因素。这是关于日常移动性的节奏，也是广阔的经济生活的节奏。

ATM 机的监控摄像头能够准确地记录在打斗中谁在什么时间以什么样的方式攻击了哪一个人；警察随后就可以对参与者的身份进行查证，如果需要，就可以从这张由国家批准的“天罗地网”中获取各种资料记录。这些身份文件能够记录到球迷对某个足球俱乐部的效忠情况，还能查出他在夜间的站立集会中被拍过照，或者与某个“圣战”嫌疑人有过社交或者家族联系。说到交通情况，我们也能进行相关性分析，描述出某些侵略行为的爆发与其他能够观察到的现象之间的关系，如联赛日程表、月相情况、失业指数等。还有一些相当难以料想的情况，如机票的折扣价格。下面是集体情绪的韵律。

两个好朋友在准备观看关于超级英雄的电影时相遇，会有这么尴尬吗？他们是用手机在网上订的票，这相当于把自己的行动广而告之了；他们可

能会吃惊地发现，用这种方式在校园四周的大街上购买电影票，就等于把自己对美国动作电影的喜爱之情鲜明地表现出来。这就体现出了社会化、经济行为和媒体消费节奏之间相关联的地域模式。

在关于抢包事件的正式记录中，你无从发现卡诺林荫大道。在所有相关的记录中，攻击行为都会和报案地联系起来，从蒂尔西特路再往前走几个街区，这里才是偷窃事件在正式的城市统计资料和由市民自己生成的巴黎危险地段在线地图中“被发生”的位置；事实上，真实发生在世界上的事件和其在网络上的表现形态之间出现差别是司空见惯的现象。但是正在逮捕嫌疑人的警察所表现出的漫不经意的傲慢姿态，让一个路过此地的法国公立学校的学生很恼火，她随手拍了一张照片，并且发到了网上，发了一个名为“司法警察公民监督委员会”的民间监督组织。在这张照片上，时间和地点都清晰可见。通过这个由黑科技记录下的事实集合，我们能够发现在某个特定地点所发生的某种类型的犯罪在犯罪频率上会有一些的规律，可以据此调整部署在该地的警种及警力资源的密度，以便控制犯罪问题和警察与执勤地社区居民之间的摩擦问题。然后，我们就会关注到犯罪的复调韵律，以及其中的控制措施及其所引发的回响。

路面上的保洁人员都配有 GPS 定位的应答器。他们每时每刻在城市中的经行路线当然都会被市政厅记录下来，并供市民实时观看，这是市政厅为了向市民展示市政服务员工的辛勤劳动和诚实美德所设计、发起的透明度行动的一个组成部分（这也惹来了专业部门雇员工会的很大不满）。除非被一些外来力量打断，如清洁工们可能会举行罢工，或者爆发了激烈

的抗议，否则，这就是市政工人们每天按部就班的工作节奏。

这位时尚界的高级经理让助理给自己订了一辆优步（Uber）。我们从这件事上能看出很多东西来，她和往日一样花钱大方，给自己订的车是梅赛德斯-奔驰，而不是一辆便宜车，要判断这能不能代表她或者她的助理对她社会地位的认知还有几个问题需要考虑。即使租这辆车的钱不记在公司的户头上，但它还是装有 GPS，而且这个装置的缓冲精度已经被设置成当车辆在路边刚一停车，就能准确识别其位置，并且把订车记录标签和这位经理所供职的场所关联起来。这样，就能采集到非常扎实可靠且有利于指导行动的商业情报：这既能反映这家企业的经济周期表现，也能反映该企业所处经济部门的经济周期表现，而且延伸一下思考，可能还有助于获得对某种经济规律的洞见，这种现象可能还是未察之萌，其独特“滋味”可能难以为人所知。

我们从美国背包客身上能够看出什么端倪呢？他手机上带的计步器 APP 非常智能化，能够测出他在瑞佛里大道某处，比如走进了英国史密斯连锁书店时，11 分钟内的经停情况。但是，他在这一整天中在其他方面的所作所为却可能成为漏网之鱼。这显然促成了书店销售量的上升（书少了一本），但在书店的库存追踪软件上却留下了一个难以解释清楚的空白。而且，令人奇怪的是，他待在公墓里沉思的几个小时的信息数据，被一个不够可靠的地址数据库错误地进行了解析，被定位在了向东几个街区的 Franprix 超市的货架通道间（后来这样的错误出现了许多次，以致几个月后，这间 Franprix 超市成了一个旅游目的地，被频频推荐给其他旅游

者，商店被这些人物频频光顾，结果商场的营业收入有了微小但能察觉到的提升，经理有点高兴，却又不明所以）。

当这一天快要结束时，那些匆匆穿过区域快车十字转门的通勤者们，每人都会在巴黎公交公司的运力管理系统中，变成累加寄存器上的一个增量，这样做有助于最终把这幅城市图景的轮廓界定清楚。城市人口在凌晨4点时，只有下午4点时的一半。显示出真正的巴黎和它的行政管理所及疆域只有一种很不经意的关系。这是城市本身的一种韵律。

以往，在大城市的边边角角发生的那些事情，总是即生即灭，水过无痕，但是现在这些韵律和过程都能被网络记录下来，可以供人们在闲暇时再来查看。那些吸引着我们或者令我们厌恶的事情，很容易就能形象地再现出来，这对判断不同事件流程之间的关系可谓是一道烛照之光，让我们之中的乐观主义者有理由希望，管理者能够学会用一只更轻柔的手来对这些事件流程的演变进行规范。因为同样的原因，那些曾经晦暗的情形变得清晰起来：隐藏的成了不证自明的，甚至显而易见的；我们倾向于忽略或者掩饰的那些情形，走向了前台，变得朗如天日。那些令人尴尬的、非正式的，那些名义上属于私人性的甚至违法的，都变成了需要我们审视的新对象，也许对其中一些情形我们一时还很难忍受。当我们凝望眼前的新局势时，令人惊奇的是，我们的关注又能强化被关注的对象，使之具备了很多同样的能力，能够回过头来审视我们对它们所给予的关注。

在这个城市灯火通明的夜晚，有上亿个联网设备正在通过光缆和以太“歌唱”。顺着城市的肌理，电波像涟漪一样荡漾，世间万物，不论属于



何种尺度，都会被它们抓住踪影，又通过二进制数据的形式记录下来。数以亿计的离散性选择被编成代码，成千上万的生命在运动中生息，这就是整个经济的循环；还有，这个帝国慢慢解体的信号和痕迹正在被我们感知。

虽然这样一个城市看起来有些奇怪，但这就是你生活的城市，是你的栖身之所——从一系列不同寻常的角度和不同的位置来描述，不论你碰巧是生活在巴黎、首尔，还是圣迭戈，它仍然可以看成属于你自己的。

用这样的方法来观察城市，会让人感到很吃惊，它看起来是那样新奇而让人着迷，以致即使需要冒着误读的风险，我们也想来解读它，哪怕得到的是完全错误的见解。是的，现在通过技术方法，我们能够感受到它的韵律。但更确切地说，网络数字信息技术已经成为我们的主导模式，我们通过它经历、体验着生活的每一天。具有重要意义的是，这类技术几乎介导（Mediate）着我们所做的每件事情。同时，这也是一条管道，通过它我们才能得到我们的选择，以其为鉴，我们能从中看到自己所反映出来的样子，这样的镜头也能让别人以一种以前难以想象的程度来观察和认识我们。

有一系列复杂的技术系统塑造这我们日常生活的经验，这在以前根本就不真实的，我们几乎对其一无所知：它们的运作原理，它们的缘起，它们为什么会以目前这种形式起作用。对其运作情况的理解，在整个社会上的分布是不平等的，对这种设计进行有意义的干预的力量也同样不平等。不管是私下还是公开，基于我们对所面临的现状所做的定义，我们自己选择要与它保持适当的距离。

这会令人十分苦恼，因为出现在我们这个世界的各种进程，没有哪个是静态的，没有一个不在持续的演变之中。用不了多久，给时尚界高级