

a mindstyle
business 与思想有关

THE LAWS OF DISRUPTION

颠覆定律

指数级增长时代的新规则

超级畅销书《释放杀手级应用》作者拉里·唐斯力作
颠覆定律，继摩尔定律与梅特卡夫定律后的第三大定律

洞悉隐私、垄断、监管、信息犯罪、版权与专利等九大领域
指数科技将如何改写商业与生活的秩序？

【美】拉里·唐斯（Larry Downes）◎著
刘睿◎译

Harnessing the New Forces that Govern Life and Business in the Digital Age



浙江人民出版社
ZHEJIANG PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

THE LAWS OF DISRUPTION

Harnessing the New Forces
that Govern
Life and Business
in the Digital Age



颠覆定律

指数级增长时代的新规则

[美] 拉里·唐斯 (Larry Downes) 著
刘睿 译



浙江人民出版社
ZHEJIANG PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

颠覆定律：指数级增长时代的新规则 / (美) 唐斯著；刘睿译. —杭州：浙江人民出版社，2014.9

ISBN 978-7-213-06233-9

浙江省版权局
著作权合同登记章
图字：11-2014-73 号

I. ①颠… II. ①唐… ②刘… III. ①企业管理—研究 IV. ①F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 188335 号

上架指导：数字经济 / 互联网

版权所有，侵权必究

本书法律顾问 北京诚英律师事务所 吴京菁律师
北京市证信律师事务所 李云翔律师



颠覆定律：指数级增长时代的新规则

作 者：[美] 拉里·唐斯 著

译 者：刘 睿 译

出版发行：浙江人民出版社（杭州体育场路 347 号 邮编 310006）

市场部电话：(0571) 85061682 85176516

集团网址：浙江出版联合集团 <http://www.zjcb.com>

责任编辑：朱丽芳

责任校对：陈 春

印 刷：蕺城市京瑞印刷有限公司

开 本：720 mm × 965 mm 1/16

印 张：16.25

字 数：25.9 万

插 页：1

版 次：2014 年 9 月第 1 版

印 次：2014 年 9 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-213-06233-9

定 价：52.90 元

如发现印装质量问题，影响阅读，请与市场部联系调换。

THE LAWS OF DISRUPTION

HARNESSING
THE NEW FORCES THAT
GOVERN LIFE
AND BUSINESS
IN
THE DIGITAL AGE

目 录

引 言 革命，正在来临 001

第一部分 走进数字生活

01 数字生活的三大定律 颠覆定律、摩尔定律与梅特卡夫定律 /007

纵观近代史，技术突破者的成就通常会超过发明者。人类的潜力和能力之间的差距——颠覆定律最主要的副作用，必然会在不久后引起巨变，但随着人文系统（经济、社会、法律）的竞相发展，真正的转变还在后面。

02 当信息成为一种资产 非竞争性商品和交易成本 /021

数字技术把市场基础由工业产品转变成由新概念驱动的信息经济。要了解数字生活中的机遇和风险，首先要明白信息与石油、木材和其他商品等传统资产的主要作用方式不同——在很多时候甚至是相反的。

第二部分 颠覆私人生活

03 原则1：交界处

以市场为导向解决两个世界的冲突 /039

随着无线网络和廉价的移动计算设备越来越普及，现实世界和数字世界也在日益融合。在两个世界的交界处出现了一些棘手的法律问题：数字活动发生在哪里？应当实施什么法律？

04 原则2：个人信息

承认隐私权并建立隐私市场 /059

虽然没有人能就隐私的范围或根源达成一致，但大部分人都认为自己拥有隐私权。发起于美国和欧洲的一项草根消费者运动，其目的是保护隐私权免受数字生活中特别压力的威胁。本章从“隐私”对社会和个人的经济价值的角度，为其提出了一个有效的定义。

05 原则3：人权

制定数字公民自由权 /081

数字生活中的个人权利在反恐战争中被严重侵蚀了。在未经民主社会批准或要求的情况下，许多电子监视手段都在暗中进行。大多数人保有的唯一的防卫机制是海量的信息和缺乏资金去仔细查看所有信息的政府。

第三部分 颠覆公共生活

06 原则4：基础设施

支持建设但不要过于控制 /105

信息经济建立在动态的、快速变化的基础设施之上。虽然这个基础设施正在被重建，但它依然具有非凡的操作性能。与博客世界中的极端自由主义者

相反，政府在这方面起到了重要的作用，比如定义能促进创新繁荣发展的基本“交通规则”。

07

原则5：企业

所有法规都是地方法规 /125

互联网一直推动着全球化进程。商家和消费者正在学习认识他们的险境，即跨境互动越容易，无意义的地方性法律干预贸易的可能性就越大。有时，像微软及其遍布世界各地的反垄断诉讼一样，法律的相互矛盾和执行的不平衡将会造成硬停机。

08

原则6：犯罪

国家失职，个人补救 /145

现在，犯罪是信息经济的一般特征，是信息经济逐渐成熟的标志。如果传统的执法机构不了解信息的物理现象，如何能发现并把利用垃圾邮件和间谍软件进行网络欺诈等各类罪行的罪犯绳之以法？

第四部分 颠覆信息生活

09

原则7：版权

重置信息制作者与用户之间微妙的平衡 /171

或许数字生活的经济中最明显的问题是陈旧的版权法。内容制作者正在想尽一切办法保护他们规定自己的观点被如何、在何时和由谁使用的权利。消费者带着同样的激情反击回来，目前还取得了更大的胜利。

10

原则8：专利权

保护发明者但不扼杀竞争 /195

本章将回顾计算机和软件的专利权保护的不幸历史。法官们并不想涉足曾被世界各地的专利局和立法机构放弃的领域，而且一点点开创这段历史

11

的过程十分艰辛，因为没人了解信息技术的不同之处。

原则9：软件

开放的才能成为最终的赢家 /217

软件的定律充满了惊奇。至少4个不同的制度，即专利、版权、授权和开放资源的以物易物的经济制度适用于其产生和用途。尽管最后一个制度依赖于20世纪60年代增强自我意识运动的老生常谈，它却越来越受欢迎。

结 语 指数级增长时代的新规则 237

HARNESSING

THE NEW FORCES THAT

GOVERN LIFE

AND BUSINESS

IN

THE DIGITAL AGE

19 世纪末的情形与 20 世纪末很相似，新兴公司蓬勃发展，方兴未艾。

铁路投机商、企业家和金融家都忙着从北美洲一端向另一端疯狂地铺设铁轨，也不管人们是不是需要。20 世纪时，过剩的产能几乎拖垮了横贯大陆的铁路公司。因为没有足够的货物来消耗这些产能，铁路公司收到的运费根本抵减不了运营成本，更不用说收回投资了。货主们也明白这一点，于是强迫铁路公司把运费降到惨绝人寰的水平。

为了维持经营，铁路公司发明了一种独特的分路方式。大多数横贯大陆的轨道始于芝加哥，终于西部沿海，但在跨越山区时可以有不同的路线选择。不过，往返于斯波坎和华盛顿的货主们只可以选择大北方铁路公司（**Great Northern Railroad**）。了解这点后，铁路公司开发出一套收费制度，对从芝加哥运到斯波坎的货物收取从芝加哥到西海岸后再返回斯波坎的运费，即使货物实际上只运到了斯波坎。这种“回程”运费使得往返于山区的货运成本被抬得极高，因此，针对该制度，斯波坎和其他城镇一路上诉至美国最高法院。

当时，大北方铁路公司一案的律师是布鲁克斯·亚当斯（**Brooks Adams**），美国革命战争领袖约翰·亚当斯（**John Adams**）的曾孙。他也清楚不公平的收费将造成怎样的必然后果，不论收费者是远在天边的君主还是不露面的企业。回顾经济变革的漫长历史，亚当斯认为，法律制度没有系统地将新技术及其独特属性纳入考虑中，相反，却在处理新问题时生搬硬套旧有法律。由于没有决定铁路运输“公平”价格的明确判例，法院追溯到中世纪的情况，而当时的地主有权使

用从查尔斯顿到波士顿的交通干线，所以在审判过程中，法院站在了铁路公司一边。

亚当斯请求启用一种更务实的解决办法。“在这件事上，以往并没有评判对错的抽象标准，”他在给州际商务委员会（Interstate Commerce Commission）的摘要中写道，“也就是说，不存在一种可以被顺利推定为协调铁路公司、垄断者和民众之间关系准则的标准，因为铁路公司和垄断者是前所未有的力量的产物。竞争的特点已经变了，为了适应这一变化，法律也必须随之而变，否则就该瓦解。这就是我的主旨。”

布鲁克斯·亚当斯的这一“主旨”仍然适用于百年后的今天。如今，信息技术的能力和成本魔术般地得以改进，我们每个人都有了一个并行的存在。通过电子邮件交换的简单信息已经快速发展成为一个虚拟的环境，人们在其中建立人际关系，经商，利用大规模的团队合作开发新的信息产品和服务。现在，我们不仅活在现实生活中，还享受着另一种数字生活，在这里不存在空间距离，时间可以随时开始和停止，财富可被瞬间复制，所需成本几乎可以忽略不计。

然而，在信息革命爆发 10 年之后，那些为了在模拟世界中应用而被优化过的规则，在解决数字时代的问题时变得无能为力，致使大部分法律制度瘫痪。在音乐产业针对其用户的成千上万件诉讼案例中，关于信息使用的冲突显而易见，关于隐私、数字公民的自由、技术标准、网络控制、信息犯罪和世界贸易的初期矛盾很快就会浮出水面。过去 10 年来，随着创新和规范创新的法律之间的距离逐渐拉大，两者间关系的加速紧张令人极为担忧。

这些冲突都是颠覆定律（Law of Disruption）的副作用。我在之前的作品《释放杀手级应用》（*Unleashing the Killer App*）中第一次介绍了这个概念，它是现代生活中的一个虽简单却无法避免的原则：**技术呈指数增速变化，但社会、经济和法律制度的变化非常缓慢。**我们发明的技术可能会加速世界的改变，但人们却再也跟不上变化的步伐了。随着新旧世界的差距越来越大，蒸汽机时代的法规和从小接触手机、iPod 及电子游戏的一代人中形成的社会、经济、政治和法律制度之

间的冲突也变得更尖锐和危险。

创新和法律的斗争到了关键时刻，随之而来的混乱无可阻挡，然而，混乱又是必需的。法律制度正常进化的过程是缓慢递进的，但不论是铁路还是互联网，颠覆性技术最终都会要求剧烈的制度变革。在科学领域，托马斯·库恩（Thomas Kuhn）将这些崩溃称为“范式转换”。在商业领域，约瑟夫·熊彼特（Joseph Schumpeter）称之为“创造性破坏”。对二者而言，过程是一样的。大胆的新尝试往往是年轻实践者们的杰作，它们直接挑战了原有秩序的核心理念，推动了再创造进入一个艰难而关键的阶段，随后才会进入另一个正常进化的阶段。

在法律上，我们称之为“革命”——用一种体制取代另一种体制的过程。

现在，信息革命需要符合数字生活现实，特别是适用于信息特征的规则。作为一件经济学上的商品，信息可以同时被所有人消费，而且在许多情况下，信息被使用得越多，其价值越大，包括 YouTube、Facebook、维基百科、Six Apart、Scribd、MySpace 和 Twitter 在内的新一代传媒公司都发扬了这一特征。这些公司让不断壮大的用户群对庞大的内容进行创作、修改和合作，尽管有些内容是用户个人的，但大部分都处于大型企业的控制之中。不过用户们认为无所谓，有一点是一点。

当内容所有者越来越渴望保护自己的信息资产时，两个世界就开始发生冲突。数字生活依靠协作、重新组合和增值价值蒸蒸日上。显然，以关于版权和专利的法律为代表的工业时代的规则明显阻碍了数字生活的发展，无视它们可能并不需要付出多大代价。据皮尤研究中心“网络与美国生活项目”（The Pew Internet and American Life）报道，18~29 周岁的美国人中有 72% 称其“不关心下载到电脑上的音乐是否受版权保护”。无法得到实施的法律徒有其名，游戏结束了。

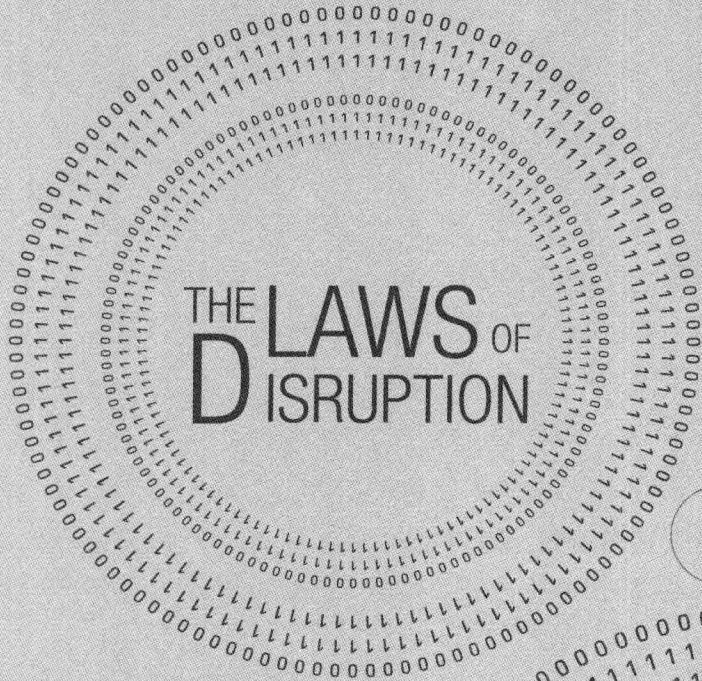
本书要讨论的就是这类故事和许多正在发生的类似问题。我针对数字生活最有争议的特点，描述了 9 个已经涌现且正在塑造新法典的原则。这 9 个原则，即颠覆定律，源于数字生活的经济和环境之中，正是这些条件推动了颠覆定律的变革，并缩小了以往和今后的立法机构的差距。我的目的是帮助你学习驾驭这些原

则的方法，不论是为了企业还是个人利益。因此，每章末尾的专栏旨在为希望规避陷阱、平稳过渡和探索正在进行根本性变革的法律所带来的机遇的决策者、企业领导者和消费者提供指导。

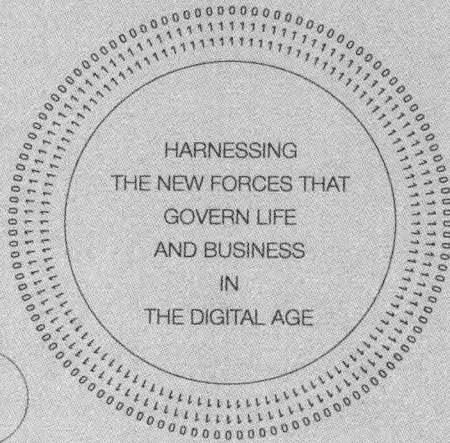
正如贯穿本书的观点所述，为颠覆性技术制定规则时，市场往往比传统的政府做得要好。这一观点看起来很怪异，毕竟，我们正在见证自大萧条以来最剧烈的市场机制失灵的情况。企业大都不受干涉，自行处理内部事务，但应对挑战时的表现良莠不齐：贪婪、欺诈和非理性行为盛行，压制了理智的声音；银行倒闭，泡沫破灭，脆弱的机构一夜之间破产。以约瑟夫·熊彼特的观点来解释便是，虽然有许多破坏，但并没有产生创造性破坏。

想到这段令人痛心的历史，我们会觉得市场动力可能不是促进数字生活新法典形成的好选择，但我们发现，其他选择更糟糕。专业知识或经验是了解创新性技术特征的必要途径，而法官们却很少会接触到这两者；除立法者与司法系统分离之外，立法权还受到了有意的约束，这些约束包括来自互相竞争的国际、联邦和地方团体的各种制衡制度；立法者对特殊利益和游说人士的关注要比对其自身的机构多；监管机构还频频成为被监管行业的代言人，特别是在这些行业受到创新的威胁时。正如温斯顿·丘吉尔所说：“资本主义是最糟糕的经济制度，但所有其他体制更糟糕。”

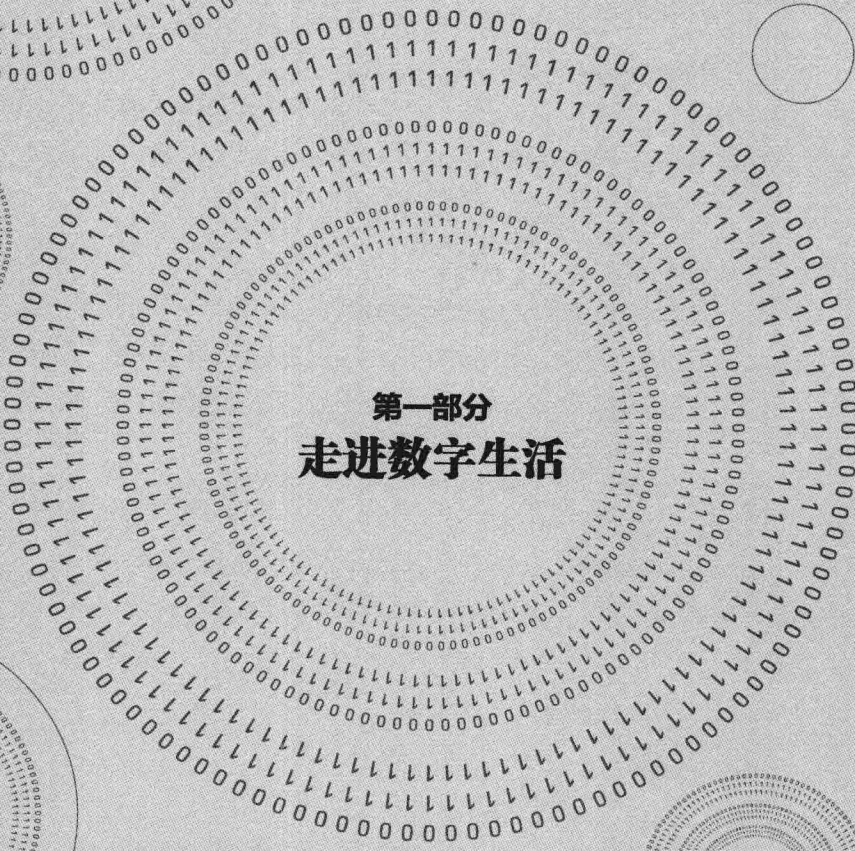
暂不考虑是谁来制定新法规，有一件事很明确：革命正在来临。本书将教你察觉警示信号，帮助你从中受益，而不是在不断发生的巨变中被淘汰。本书将向你介绍几种向数字生活平稳过渡的方法，让你了解当前规范数字生活的法律的缺陷，并给予你得力的工具来帮助推进新法典的形成，使之更能适应技术变革不断加快的速度。



THE LAWS OF DISRUPTION



HARNESSING
THE NEW FORCES THAT
GOVERN LIFE
AND BUSINESS
IN
THE DIGITAL AGE



第一部分 走进数字生活

THE LAWS OF DISRUPTION

HARNESSING
THE NEW FORCES THAT
GOVERN LIFE
AND BUSINESS
IN
THE DIGITAL AGE

01

数字生活的三大定律 颠覆定律、摩尔定律与梅特卡夫定律

.....

纵观近代史，技术突破者的成就通常会超过发明者。人类的潜力和能力之间的差距——颠覆定律最主要的副作用，必然会在不久后引起巨变，但随着人文系统（经济、社会、法律）的竞相发展，真正的转变还在后面。颠覆定律及其主要动力摩尔定律和梅特卡夫定律三者合而为一，为我们的新生存方式——即数字生活，奠定了基础。然而难题也随之而来：我们要创建规范它的新法律制度，维持社会秩序，并保障数字生活蓬勃发展。

.....

创新技术改变了世界，但并非通过你以为的那种方式。

在中世纪最黑暗的岁月里，一位日耳曼国王把亚洲人使用的坚硬的金属马镫改为柔软的皮革马镫，于是，士兵不仅可以在马背上保持平衡，还能更加勇猛地冲锋陷阵。马镫拯救了欧洲。从此以后，这些装备一新的骑兵们被称为骑士，但这仅仅是故事的开始。为了保持这种新战斗力，骑士们需要收入来源。国王并没有给他们俸禄，而是授予了他们在各自的封地上从农民手中收取地租或贡税的权利。封建制度、拥有土地的贵族和农奴就这样诞生了。骑士逐渐增多，对土地的需求也不断增多，于是，国王就向教会索要土地，教堂、国家和骑士这些后起之秀建立了一种长期相互影响的模式。

马镫引起的一阶效应很显著。中世纪社会被保住了，天主教也得以幸存，并为早已灭亡的罗马帝国保持了社会、文化和法律方面的连续性。这位国王成了强大的新帝国的首位领导者，他同时也是现代欧洲的先驱。公元 800 年的圣诞节，在教皇利奥三世（Pope Leo III）为他加冕时，他一把夺过皇冠戴在自己头上。他的名字就是查理曼大帝（Charlemagne），罗马人伟大的君主。

查理曼大帝简单创新的长期效果在某种程度上更令人瞩目。即使在马镫的实际优势消失很久之后，用来支持骑兵的社会、经济和法律制度依然持续了近千年。从某种意义上讲，查理曼帝国直到拿破仑时代才结束。即使是今时今日，想在伦敦市中心买到房产，你必须向威斯敏斯特公爵（Duke of Westminster）进贡才行。

马镫只是一个典型的例子，只是 10 年前我所描述的制胜法宝或“杀手锏”中的一个——某种技术创新，它被引进后会打破市场甚至整个社会上存在已久的规则。“杀手锏”创造了新产业，改造了已有行业，甚至可以造就新帝国，而其发明者甚至无法想象人们最终会怎样使用它们。往往在创新技术被推广很久之后，人们才会发现它们带来的真正影响。那些激动人心的发明得到应用之后，会给用户带来更多更具震撼性的变化，马镫、农作物轮种、放大镜、铁索、蒸汽机、铁路、电报机、抗生素、汽车、原子弹、半导体——以上这些仅仅是其中的几种而已。

说马镫成就了中世纪的欧洲有些夸张，但也并不过分。正如历史学家小林恩·怀特（Lynn White Jr.）所说：“像马镫这样简单的发明少之又少，但历史上有如此强大催化作用的发明也非常罕见。”

当现实生活遇到数字生活

查理曼大帝有马镫，而我们有计算机。

和封建时代一样，信息时代也始于一项简单的创新。1952年11月6日，德怀特·戴维·艾森豪威尔（Dwight David Eisenhower）在一片骚乱中当选为美国总统。尽管人们预料到艾森豪威尔有望击败阿德莱·史蒂文森（Adlai Stevenson），但出人意料的是，他竟以绝对优势胜出。同时，没人想到人口统计局的计算机会被命名为 Univac。制造 Univac 是为了记录统计数据，但操作员却编写程序，用它处理选举结果。在统计出 1% 的投票后，Univac 演算出了艾森豪威尔的大胜。

Univac 重达 7 257 千克，每秒可计算 1 000 次，价值 75 万美元，是世界上第一台用于商业销售的计算机，也是第一台被应用到商业领域的计算机。1954 年，美国通用电气公司为它编程，用它来结算工资单。这也是第一台在设计本意以外被移为他用的计算机，这种趋势决定了现代计算的概念。人口统计局的这台机器是第一台计算机，到 1957 年，仅有 46 台这种计算机被售出。

艾森豪威尔大选过去已 60 多年的今天，世界上计算设备的数目比人口还多，而且每过几年就会翻倍。半导体，或称“芯片”，在 1967 年被首次应用到计算器中，在 1978 年被首次应用到玩具中，在 1983 年被首次应用到烤箱中。20 世纪 80 年代，个人计算机被首次推向市场。尽管计算机的功能和性能方面的改进难以预料，但是 30 年来，计算成本持续稳步下降。现在的个人计算机成本仅是 1981 年时的 16%，性能却提高了近 500 倍。如今，已有超过 10 亿台个人计算机被出售。

随着芯片越来越便宜与普遍，它们的影响力也从计算机和高科技领域转向了现代生活的方方面面。计算机是所有行业中促进生产率提高的主要动力，软件成

了新的消费品和服务的重要来源。现在，就连普通汽车都设有 100 多个微处理器并各自具有独立的操作系统，甚至连产品包装都已智能化，不久之后，用来接收和发送价格、产地和有效期等数据的计算机的数量将超过万亿。

然而，计算机对用户生活的掌控大大削弱了它在商业中的普及。电子邮件和网页浏览已被虚拟实境游戏、智能手机和社交网站所取代，我们每个人都展开了另一种并行的生活。人们是在相互作用中发展的，计算机则提供了与他人联络、合作和交流的非同凡响的新工具。2008 年，消费者对网络的使用首次超过了商业对网络的使用，而且在今后 10 年内，二者的差距会越拉越大。我们过着现实生活，现在又享受着数字生活。

在数字生活中，我们可以同时和位于不同时区的朋友们聊天，可以在角色扮演游戏中感受不同的身份，可以在网上寻找自己感兴趣的事物——被拍卖的无名收藏品、与你喜欢同样书籍的艺术家的音乐作品或者流入个人主页的任何内容（博客、照片、YouTube 视频），我们也不再受到网线的限制，不管用哪一台设备都能查到我们所有的信息。到 2009 年，近 20% 的美国家庭不再使用有线电话，而完全依赖手机。“计算机的使用，”尼古拉斯·尼葛洛庞帝（Nicholas Negroponte）在他 1995 年的作品《数字化生存》（*Being Digital*）中写道，“并不再仅与计算机有关，还关乎人们的生活。”

数字生活是廉价的计算能力和普遍的网络标准的副作用，此处的网络就是广为人知的互联网。互联网最初发明于 20 世纪 70 年代，它最主要的目的是连接美国政府机构和国防承包商的大型机，但随着越来越多的计算机接入网络，互联网突然变得大不相同而且趣味无穷。现在，互联网连接了数十亿设备和用户。网络通过无数路径传播信息的速度正不断增长，网络缩短了距离，消除了国界。

摩尔定律（Moore's Law）、梅特卡夫定律（Metcalf's Law）和颠覆定律这三个密切相关的定律诠释了数字生活的影响力和前景。综合起来，它们利用其自然规律——物理现象，审视了自己在时间、空间和重力方面的独特形式。

摩尔定律：更快捷、更廉价、更小巧

1965 年，英特尔公司的创始人戈登·摩尔（Gordon Moore）做出了一个惊