



[加] 唐·泰普斯科特
(Don Tapscott) 著
[英] 安东尼 D.威廉姆斯
(Anthony D. Williams)
王姝婷 译

维基法则 互联世界的 新解决方案

MACROWIKINOMICS
New Solutions for a Connected Planet

“数字经济之父”
畅销书《维基经济学》作者

阐释了我们的世界将变成什么样
合作、开放、分享、诚信、互赖

美国前总统 \ 克林顿
IBM前总裁 \ 郭士纳
微软前CEO \ 鲍尔默
谷歌前CEO \ 施密特

聆听过作者演讲

阿里巴巴
海尔集团
谷歌
苹果

正在实践书中
所释商业法则



机械工业出版社
China Machine Press

维基法则：互联世界的新解决方案

Macrowikinomics: New Solutions for a
Connected Planet

（加）唐·泰普斯科特（Don Tapscott） （英）
安东尼D.威廉姆斯（Anthony D. Williams） 著

王姝婷 译

ISBN: 978-7-111-62950-4

本书纸版由机械工业出版社于2019年出版，电子版由华章分社（北京华章图文信息有限公司，北京奥维博世图书发行有限公司）在中华人民共和国境内（不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾地区）制作与发行。

版权所有，侵权必究

客服热线：+ 86-10-68995265

客服信箱：service@bbbvip.com

官方网址：www.hzmedia.com.cn

新浪微博 @华章数媒

微信公众号 华章电子书（微信号：hzebook）

目录

赞誉

前言

第一部分 从维基经济学到宏观维基经济学

第1章 重启整个世界

第2章 网络智能时代的五项原则

第二部分 重思本源

第3章 开放金融服务业

第4章 引导创新与财富创造

第三部分 全球再工业化

第5章 颠覆气候变化的破坏性潮流：全球新力量崛起

第6章 维基经济学遇见绿色能源经济

第7章 运输革命：行走在21世纪

第四部分 学习、发现、福祉

第8章 对大学的重思：合作学习

第9章 科学2.0：点燃网络化世界的知识创新

第10章 合作医疗

第五部分 颠覆媒体业

第11章 旧新闻的衰落与新新闻的崛起

第12章 音乐的未来：生产型消费者成为主导者

第13章 电视和电影的未来：仅仅是另一种酷炫的互联网应用吗

第14章 创造公共价值：让政府成为社会进步的平台

第15章 公民监管者的崛起

第16章 超越国界：解决全球性问题

第17章 创新的基本原则：在你的组织中践行维基经济学

第18章 变革中的领袖

致谢

注释

献给

所有正在思考如何立足于互联世界的

企业家和社会创新者

赞誉

《维基法则》将大众合作的艺术转变成一种科学，并提供了在变革时代重新构建体制的工具和策略。

——拉扎罗·坎波斯 (Lazaro Campos)

环球银行金融电信协会 (Swift) 首席执行官

对于正在重塑世界的深刻而剧烈的变革，唐·泰普斯科特和安东尼D. 威廉姆斯再一次为我们提供了至关重要的洞见。网络智能世界的五项基本原则揭示了企业、政府和非政府组织如何在复杂的世界中创造持久的变革。

——阿伦·克拉默 (Aron Cramer)

商务社会责任国际机构 (Business for Social Responsibility)

总裁兼首席执行官

《维基法则》所阐述的“人类正面临前所未有的机遇”的论断非常准确。合作、开放和监管成为创新的引擎，社交网络的力量为我们所有人提供了一个机遇，推动全球体制更快更好地发展。

——迈克尔·戴尔 (Michael Dell)

戴尔创始人、董事长兼首席执行官

泰普斯科特和威廉姆斯在人类行为学、数字创新和社会挑战等领域是世界顶尖的思想领袖。我们每一个人，无论是国际机构的领袖还是普通公民，都应当明智地遵从他们的建议。

——布赖恩·邓恩 (Brian J.Dunn)

百思买 (Best Buy) 首席执行官

《维基法则》将企业、文化和社会的发展方向与数字新世界所发生的一切连接起来。泰普斯科特和威廉姆斯以人口学家的方式为我们阐述了事实，以敏锐的社会观察者的视角向我们讲述了正在发生的一切，他们是当之无愧的权威思想领袖。

——布赖恩·费瑟斯通豪 (Brian Fetherstonhaugh)

奥美互动 (OgilvyOne) 董事长兼首席执行官

在《维基法则》一书中，泰普斯科特和威廉姆斯定义了网络智能新时代，它改变着企业、政府、教育与卫生的运作方式。当我读这本书的时候，我被创新和创新精神所鼓舞。

——吉姆·古德奈特博士 (Dr.Jim Goodnight)

SAS软件研究所 (SAS Institute) 首席执行官

《维基法则》全面地阐述了如何利用网络和网络新生代的力量重建危机后的世界。

——伊恩·哈德森 (Ian Hudson)

杜邦公司 (Dupont) 欧洲、中东及非洲地区总裁

唐和安东尼的书终于再一次出版了，他们能够更好地帮助我们预测未来。《维基法则》是一本必读之书。

——杰弗里·乔瑞斯 (Jeffrey Joerres)

万宝盛华 (Manpower) 董事长兼首席执行官

国际领袖需要停止对旧世界的修修补补，取而代之的是，他们应该学会拥抱变革——这一观点是创造未来的关键。我们面临的挑战远超想象，正如《维基法则》所阐述的，打破历史遗留的旧模式才能激发创新。

——凯文·约翰逊 (Kevin Johnson)

瞻博网络 (Juniper Networks) 首席执行官

正如刘易斯和卡拉克之于数字时代，泰普斯科特和威廉姆斯正在探索新的互赖世界的边缘、界限和蓝图。《维基法则》是变革之旅的必备地图。

——凯文·凯利 (Kevin Kelly)

海德思哲国际咨询公司 (Heidrick and Struggles) 首席执行官

了不起的作品！泰普斯科特和威廉姆斯指引我们穿越迷雾——网络合作如何重塑一切。《维基法则》遵从开放和集体智慧的原则，重新塑造全球制度的生命。

——凯文·金伯林 (Kevin Kimberlin)

Spencer Trask 总裁

这是一本不可多得的书……应该推荐给所有大学校长，以及所有希望挑战自己、为机构和组织创造积极改变的人。

——琳达·洛里默 (Linda Lorimer)

耶鲁大学副校长

《维基法则》中一系列激动人心的案例研究，激励每一位领导者抓住机会，从而有所作为。书中新颖的观点激励我们以新的方式开展合作，共同迎接当今世界所面临的挑战。

——克雷格·马尔豪瑟 (Craig Mulhauser)

天弘集团 (Celestica) 首席执行官

企业的机遇在于成为网络——拥有崇尚合作创新、监管和诚信的文化。《维基法则》是一本不错的成功指南。

——菲利波·帕塞里尼 (Filippo Passerini)

宝洁公司全球业务服务部总裁兼首席信息官

泰普斯科特和威廉姆斯为我们的下一代描绘了更加美好的世界蓝图。《维基法则》定义了系统性的改变议程，这是我們所需要的，只是一直以来被忽略了。

——唐思杰 (Kal Patel)

百思买执行副总裁

伟大的著作——内容涵盖之广、细节之丰富令人叹服。唐和安东尼引领了合作、开放、共享、诚信和互赖的趋势，并在现实生活中的众多领域实践它们，包括政府与公民、卫生、教育、交通、媒体和银行。

——J.P.兰加斯瓦米 (J.P.Rangaswami)

英国电信集团 (BT Group PLC) 首席科学家

世界正在衰退，企业也将难逃厄运。多极化和高度互依的新世界需要我们去重启和重建。《维基法则》将是最棒的指南。

——卡洛斯·罗德里格斯-帕斯特·珀西瓦尔 (Carlos Rodriguez-Pastor Percivale)

国际金融服务公司 (Intergroup Financial Services Corporation) 首席执行官

这是一本关于如何适应甚至掌控数字未来的、内容丰富而广博的指南，是决策者的必读书籍！

——克劳斯·施瓦布 (Klaus Schwab)

世界经济论坛 (World Economic Forum) 创始人兼执行主席

《维基法则》是新兴网络时代领袖的指南，描绘了一个激动人心的未来。它并不是不切实际的幼稚幻想，而是展示了可能的阴暗面和陷阱，唤醒了人们的主人翁意识。对于渴望掌握自身命运的人来说，这是一本必读书籍。

——诺埃尔·蒂奇 (Noel Tichy)

密歇根大学教授，全球公民计划 (Global Citizenship Initiative)
理事，《决断》 (Judgment) 合著者

《维基法则》强调了透明、参与和合作在企业、政府与公民解决腐败等全球性挑战过程中的重要作用。

——南希·扎克·博斯韦尔 (Nancy Zucker Boswell)

Transparency International-USA 总裁兼首席执行官

前言

《维基法则》新版平装本终于问世。我们把副标题改成了“互联世界的新解决方案”，以强调我们正面临的历史性机遇：围绕新的沟通媒介，以开放、互赖和合作等新的指导原则为基础，重新创造社会文明。

作为美国2007年最畅销的管理类书籍，《维基经济学》是难以超越的经典。《维基经济学》是关于企业的。我们认为网络正在改变企业的深层结构和框架，让管理者能够从企业外部获取能力，创新产品和服务。但是鉴于2008年的全球金融危机及其影响，《维基经济学》续篇的内容显然需要强调蔓延于社会各界的体制僵化，而不是仅仅关注商业界。实际上，危机的背后所显现的是整个工业经济及其诸多制度的局限——无能为力的政府，过时的教育体制，衰落的新闻业，陈旧的金融服务模式、能源网络、交通系统、全球协作方式及问题解决机制。

与此同时，我们认为全新的行业与机制的轮廓已经逐渐显现。我们列举了文明的变革，强调社会能够提供前所未有的强大平台，将人、技术和知识聚集起来，共同保障经济的增长、社会的发展，以及一个公正、可持续发展的世界。由于数字革命的出现，一切传统模式正在发生彻底的转变，新的机遇已经到来。

《维基法则》首次出版时，遭到广大媒体的质疑，它们认为这只是一种大胆的空想。2010年秋，经济似乎开始复苏，衰

退似乎已经过去，亚洲和拉丁美洲部分国家的经济正在经历显著的增长。一些人认为尽管这是一场“无就业复苏”（jobless recovery），但它仍然是复苏。

我们认为，这场复苏只是一种幻觉，全球金融危机只是更深层次的社会、政治和经济错位的一个节点。如果不能解决深层次的问题，在网络智能新时代重新构建社会文明，平静的繁荣将永远不会到来。当然，在大量不可持续的税收支持下，我们会看到暂时的进步，甚至是国家和地区经济的急速增长，但是，我们无法获得长久而持续的繁荣，除非我们突破惯性，让教育、卫生、科学、媒体、政府以及更多机构经历变革，充分利用数字变革所带来的创新机遇。

在本书精装版出版一年后，我们骄傲地宣布，本书准确预测了现有体制和行业所面临的多数挑战。实际上，随着全球危机的不断深化，许多媒体人士开始回顾本书。我们最为欣赏的出版物《经济学人》（Economist）称《维基法则》是“一个熊彼特式的创造性毁灭的故事”。《赫芬顿邮报》（Huffington Post）称本书的内容“不亚于一个破损世界的修复计划”。对过去几年所发生的部分事件的快速回顾，提醒我们维基经济学对于世界发展的重要性，我们需要新的方式和一套全新的组织原则，以驱动21世纪社会文明的繁荣和可持续发展。

对科学的重新思考

在阐述合作科学的一章中，我们呼吁科学研究拥抱合作与共享的新模式。医药企业开始放弃内部人士坚持的“专利壁垒”，从总体上来讲，我们对于医药研发和生物医学研究的合作模式的预测似乎更有必要。在随后的两年中，随着诸多畅销药专利的过期，医药公司将损失25%~40%的利润。单个公司几乎难以逃避这场危机。相反，应对危机的解决方案在于整个行业更大程度的合作研究、共享数据，总体上减少专利性的研发模式。

目前，全球生物学社区每年研发的新药约有25种，但只有一小部分药物是“开创性药物”，其余都是“仿制药物”，即现有药物的变体或组合。尽管研发费用在增加，但对新药数量的影响微乎其微。开创性药物解决社会需求，推动着医药行业的发展，因为消费者愿意为创新买单。

如今，每个人都在关注研发创新药物的机构能否分享而不是掩盖信息。不幸的是，现行的药物研发框架鼓励行业利用知识产权或约束性合作协议保护自己的创意和资料。大学科研人员同样被鼓励保护早期研究成果的知识产权，即便是临床试验过程也未能展现其应有的开放性。这些试验的结果，尤其是那些失败的案例，在项目结束多年以后才得到公开。一个必然的结果是，医药行业会大规模削减研发成本，专注于风险更小的活动。

取而代之，医药行业应当共享一部分临床试验数据，如失败的案例或控制组的实验结果。默克（Merck）高管斯蒂芬·弗兰德（Stephen Friend）目前是开源生物学运动的一名先驱

者，他说：“这样的做法不会削弱企业的竞争优势，相反这种优势会得到强化，它改变了企业竞争优势的来源，为行业的可持续发展设定一个平台。”癌症、糖尿病和阿尔茨海默综合征等治疗费用高昂且令人绝望的灾难性病症急需医药行业更多的合作。例如，攻克阿尔茨海默综合征的开放合作研发过程将分成两个阶段：一是开放研究阶段，通过共享拓展人才池，最大化生产率；二是发展阶段，获利动机产生，加速新药物研制的速度和驱动竞争。

在第一个阶段，竞争前联盟，包括大型药企、生物科技公司及大学科研人员，共同努力，证实阿尔茨海默综合征造成大脑损伤的潜在标靶。在第二个阶段，竞争的动力开始显现，医药企业竞相研究对抗潜在标靶的分子选择。可以预测，有6~10家企业继续研究潜在标靶，而有3~4家企业开始研制药物。最后，社会在解决问题的过程中做出重要贡献，整个行业得到相应的产品，比传统的各自为政的模式市场化速度更快、成本更低。

社会变革正在网络化

在本书中我们强调，人们开始利用新时代的工具挑战专制政府，以构建一个更好的世界。

我们认为互联网和社交媒体正在帮助活动家完成社会变革的目标——我们称为“用户产生自由”，然而有许多人质疑我们的观点。作家马尔科姆·格拉德威尔（Malcolm Gladwell）

曾在《纽约客》（New Yorker）上发表一篇著名文章——《微小的变化：为什么社会改革不会网络化》（Small Change: Why the Revolution Won't Be Tweeted）。他认为社交网络在人与人之间构建的连接是十分微弱的，而真正的社会变革需要紧密的联系和关系。

该话题引起广泛争议，并最终印证了现实中的冲突：先是突尼斯，随后是埃及、也门、利比亚、叙利亚等国家。事实证明，如果没有Twitter、Facebook和YouTube，本·阿里（Ben Ali）或许依旧是突尼斯的总统，胡斯尼·穆巴拉克（Hosni Mubarak）可能仍然是埃及的总统。社交媒体为本·阿里和穆巴拉克的反对者提供了前所未有的分享信息和组织活动的的能力，包括举行大规模示威游行，引发全世界的关注。引发社会变革的并非社交媒体本身，而是不公和压迫。社交媒体不会创造社会变革——社会变革是由新一代年轻人引领的，他们需要工作和机会，他们不想被人当作物品一样对待。

维基经济学和革命后政府的建立

不幸的是，在埃及和整个阿拉伯世界，革命仍在继续。直到2011年，人类历史上大部分的革命都具有清晰的领导权。阿拉伯世界的维基式革命发生得非常迅速，革命的正面力量缺少明确的机构或组织赋予的权力。正因为互联网极大地削减了合作的成本，受压迫的人们才得以推翻政府。然而，维基式革命留下了一段空白，而政治天然就排斥空白。因此，非民主力

量，尤其是传统体制和它们的军事机器，时刻在寻找着机会填补空白，重掌控制权。

向着民主的变迁绝非易事。推翻一个政府是一回事，就新政府的形式达成积极的共识则是更为艰巨的挑战。它需要积极的公众、集体的意愿，以及包容和妥协的能力；同时也需要长期的民主领导权，以及勇于推翻旧体制的年轻人和女性群体。

社交媒体不太像是革命的起点。Facebook的更新、Twitter的推文和短信似乎太过流于表面，无法支撑关于新社会的价值与治理的大量讨论。不仅如此，阿拉伯国家的诸多公民尚未连接到网络，但这些社交媒体的价值或许远超人们所意识到的。

互联网为人们提供了合作与严肃思考我们需要哪种政府的平台，让人们得以开放地讨论政治话题，不惧怕上层统治的压迫，促进积极的政治环境的构建，对民主的发展意义重大，这是通向民主至关重要的第一步。与此同时，它让过去没有机会参与的人加入讨论。

但是该如何进行呢？让我们考虑一下网络头脑风暴，组织一场涉及全国的线上讨论。网络头脑风暴被私有部门广泛应用，例如，IBM曾举行过一场这样的活动，涉及40万员工、合作伙伴和广告商。我们何不考虑组织一场讨论阿拉伯国家政府新形式的网络头脑风暴？

下面我们来构想一下。在埃及，一场头脑风暴可能由5名讲阿拉伯语的政治学者发起。其中一名学者推荐土耳其式的民

主，另一名学者支持法国式的宪法结构，有人提出美国方式，有人赞同英国议会制民主，还有人提倡严格的伊斯兰框架。

数周后，他们会通过广播、电视或网络视频等渠道公开阐述不同体制的优势和劣势，并争论应该做出何种选择，邀请公众评论和提问。其目标是充分考虑埃及社会的特殊性，寻找其他民主体制中值得借鉴的方面，并提炼出一致意见。或许他们不会得出可行的解决方案，但至少感兴趣的公众可以听到不同的声音，为自己的选择辩护，并尝试达成一致结论。

民主社会的政府已经开始有效地利用挑战。不列颠哥伦比亚省政府开放数百个顶尖的气候数据集，资助网络和移动App创新竞赛，鼓励加拿大的软件开发者关注气候变化，并采取相应的行动。政府投入4万美元作为竞赛奖励。其中一款获奖App帮助学生管理他们的碳足迹。波士顿创办了一场吸引创业公司到码头区发展的竞赛。这场竞赛邀请企业上传它们的商业计划书到一个网络论坛，竞争2.5万美元奖金，并鼓励企业家、创新者、利益相关者和广大公众为它们的商业计划投票。

竞赛和网络头脑风暴在其他方面也发挥着作用，阿拉伯国家或许可以利用它们激励公众思考他们想要怎样的社会。人们可能被邀请上传一篇简短的文章，也或许是一个2分钟的小视频，由公众评选出获胜者。

其他方面情况又将如何？例如，自作主张的利益群体关起门来开始无穷无尽地争论，宪法起草过程因此被耽搁。我们已经见证了伊拉克政府历经多年才得以成立，即便其宪法框架已

经成形。聚集在开罗解放广场数以万计的群众是否有机会共同寻找解决方案？即便不能，他们是否认同其结果的合法性和可信度？小团体是否也在尝试提供解决方案？蛊惑民心的政客是否会乘虚而入煽动分裂的情绪？

历史中不乏类似的案例。这就是我们为什么应该鼓励群众参与讨论他们共同的未来，利用社交媒体改变故事的结局或许是有史以来第一次。

无就业复苏

突尼斯和埃及的革命，以及中东和南非一些地区的抗议游行，其共同的导火索是青年群体令人绝望的高失业率。在这些地区，有24%的年轻人找不到工作。实际上，抗议者也在为民主呐喊，他们渴望享受完整的公民权利，而不是被当作物品一样对待。然而，就业机会的缺乏给他们带来沉重的打击。

年轻人的失业问题在世界其他地区也同样严峻。在西班牙，超过40%的年轻人处于失业状态；在法国，年轻人的失业率超过20%；在美国，这一比例为21%。在许许多多的国家中，大量年轻人已经放弃寻找工作。英国的一项研究显示，年龄在18~25岁的青年群体中，超过半数的人表示由于工作前景堪忧，他们正在考虑移居国外。¹

如此高的失业率违背了社会与年轻人之间的默契——只要他们能够成为勤奋好学、奉公守法的学生，他们就会前途无量。这就是为什么全世界的失业青年会成为越来越多的抗议游

行运动的助推者。更为严重的是，大范围的年轻人失业问题仅仅是更深层次社会问题的一个表象。我们留给年轻人的社会已经破败不堪。正如我们在本书中解释的，许多机构为我们提供了数十年甚至数个世纪的良好服务，而如今它们似乎开始逐渐僵化，难以进步。全球经济、金融服务业、政府、媒体，以及联合国等全球问题解决机构全部都处在水深火热之中。

年轻人正在承受我们这一代人的失败所带来的冲击。从传统上来讲，年轻人充满热情，担负更少的责任，他们是最有可能提出质疑、挑战权威的一代人。50年前，“婴儿潮”成长起来的一代人通过电视获取信息，随着他们步入大学，推迟组建家庭，许多人有机会挑战政府政策和社会规范。年轻人的激进影响着整个世界，发生在欧洲、亚洲和北美洲的抗议游行、暴力与政府瓦解，将这种激进推向高潮。

1968年的巴黎，抗议的开端是学生为反对戴高乐（Charles de Gaulle）而组织的静坐运动，随后超过1100万工人组织了一场为期两周的反对资本主义体制的大罢工。同一年，年轻人在捷克斯洛伐克的“布拉格之春”^[1]中发挥了重要作用。在20世纪60年代的联邦德国，学生运动取得了重大发展。在美国，年轻人的激进开始于公民权利运动，最后扩张到女性权利运动以及其他议题，在对越南战争的抗议活动中达到顶峰。

如今的年轻人拥有与父母一辈人同样的影响力。在北美，“婴儿潮”的后代比“婴儿潮”本身更为庞大。在南美，人口膨胀甚至比非洲、中东和亚洲还要严重。全世界约有52%的人口年龄在30岁以下，27%的人不到15岁。²

20世纪60年代的“婴儿潮”的激进是基于年轻人的希望和理想主义。抗议者反对战争，崇尚青年文化，渴望新的社会秩序。如今，年轻人的激进今非昔比，它不仅根植于失业人群，还包括所有失去希望、遭受迫害和不公正的人们。年轻人被社会边缘化，民选运动中年轻人投票率的下降就是证明，他们正在脱离这个体系。我们不该忘记，如今的年轻人掌握着最强大的工具，他们能够知道世界正在发生哪些事情，并通知他人、组织集体的力量去应对问题。

我们需要把创造就业机会作为首要任务。我们需要重新创造我们的体系——从金融到教育再到科学，开启全新的全球经济。我们需要让如今的年轻人参与进来，而不是提高学费或削减培训成本，我们需要培养他们的动力、激情和专业性。我们需要帮助他们利用网络工具参与到让世界更繁荣、更公正、更可持续的进程中来。如果不采取这些措施，我们将会面临代际间的冲突，引发远超20世纪发生在欧洲和北美的青年激进运动。

占领一切

如果说全球危机的乌云遇见了一丝曙光，那便是：数不胜数的例子表明，变革的新力量正在崛起。人们很容易将2011年9月的“占领华尔街运动”（Occupy Wall Street，全世界数百个地区发生了类似的活动）的参与者定义成一群嬉皮士、没有明确组织的无政府激进分子，然而这场运动是更深层次的社会

情感的表征，世界上的很多地方实际上已经破败不堪，充满着不公平，政客和企业关系密切，阻碍着变革的发生。

许多人反对将“阿拉伯之春”和“占领华尔街运动”做对比，他们认为：“南非的年轻人被当作物品一样对待，而西方国家的民主制度使人们能够参与到政治进程中，推动改变的发生。”

问题在于，越来越多的人意识到选举并不是可行的变革途径。无论一个人投票给谁，最终的赢家只会是代表既得利益的游说者所资助和支持的政客。换句话说，选举不再是选“人”，而是选“钱”。

在金融服务部门遭遇衰退期间，华尔街没有闲余的资金恢复健康的状态。大部分金融机构得以触底反弹，投资公司和银行高管也因此大赚一笔。与此同时，数百万美国人仍在失业，疲于应对资不抵债的抵押贷款，没人替他们说话，普通工人和普通家庭显然也不会得到经济救助。

尽管不公平的现状是如此堂而皇之，但年轻人尚未完全放弃政治参与。社交媒体咨询公司SocialSphere联合创始人乔纳森·查维斯（Jonathan Chavez）称，³美国的一项研究显示：“年轻人虽然对当局政府不满，但他们尚未放弃信念，相信只要自己的声音被整个体制听到，情况就会有所改变。”62%的年轻人不同意“总统是谁与我无关”的说法，相比之下，只有13%的人这样认为。此外，42%的年轻人反对“政治与我目前的生活无关”这样的说法，只有24%的人赞同这种说法。查维斯

说：“这些比例自2008年以来有所下降，但依然代表着一个普遍的观点：适当的政治参与是有意义的。”

但正如刚刚萌芽的“占领华尔街运动”所显示的，我们不该愚蠢到以为这样的状况会永远延续下去。历史上，年轻人的激进通常源于理想与现实之间持续的差距。正如我们在其他国家看到的，如今社交媒体已经成为发现事实、通知他人、组织集体行动的前所未有的工具。年轻人需要工作，需要机会，需要参与到影响他们未来的重要机构中，我们不该等到大规模抗议游行爆发之时才意识到这一点。

了不起的机遇

2011年夏天的动荡过后，许多经济学家警示我们为长期的经济停滞做好准备，这让人不禁联想到日本的衰退和1992年瑞典的货币危机。放眼全世界——欧洲的债务危机、世界大部分地区长久的高失业率、美国的次贷危机和无能为力的政府、持续的社会不平等、气候变化危机、传统媒体的衰退、科学的停滞、教育的失败、全球经济的灾难性崩溃，我们很容易对未来失去信心。即便在亚洲和其他较少受到波及的地区，也没有任何一个企业、一个国家或地区能够应对整个世界的衰退。（免费书享分更多搜索@雅书.）

我们认为未来不可预测，但我们可以做一些其他的努力，只要我们愿意，就能够创造一个不一样的未来。所有这些问题的根源只有一个——工业时代濒临覆灭。我们同样可以看到，

基于合作、开放、共享知识产权、互赖和诚信的新文明已经开始显现。

我们感到十分骄傲，因为《维基法则》正是为此大声疾呼：这不仅仅是深层次的危机，更是重要的改革机遇，从“阿拉伯之春”，到把竞争前的研究开放给公众领域的医药行业的变革。新媒体企业正在改造新闻以及我们获取新闻的方式。与此同时，许多企业正在思考记者的报酬机制。本书中提到的《赫芬顿邮报》已经开始向记者支付酬劳，约有2000名作者拿到薪水。

音乐行业无处不在的互联网音频模式随着Spotify^[2]一起打入美国市场。巨头企业正拼尽全力重塑能源网络，从工业时代的集中式向智能化分布式发展，在节约能源的同时拥抱新能源。世界各地的人们开始采取行动，在网络和社区中减少碳排放。麻省理工学院的开源课件计划已经拓展到世界各地，教育者正在尝试新的合作式教学模式。在欧洲，公民重新塑造政府的紧迫感越发强烈，确保政治领袖意识到工业时代的政府模式是过时的、高成本的、无效的。面对失业，年轻人开始创业，因为他们意识到，掌握未来的方式是把握自己的经济命运。参与经济与社会的必要性开始显现，而网络为我们提供了可能。一项数据展示了这场运动的庞大规模：2亿人注册了Facebook，他们正在参与社会的变革。

我们在本书中所描绘的重塑文明的“闪耀计划”，正如星星之火般燃遍整个世界。我们希望本书成为所有人重塑世界的手册。请继续阅读，加入我们的行列！

唐·泰普斯科特

安东尼D.威廉姆斯

[1] 1968年1月5日开始的捷克斯洛伐克国内的一场政治民主化运动。捷克斯洛伐克已于1992年解体。——译者注

[2] Spotify是一个正版流媒体音乐服务平台，2008年10月在瑞典首都斯德哥尔摩正式上线。——译者注

第一部分 从维基经济学到宏观维基经济学

第1章 重启整个世界

2010年1月17日，星期日，海地大地震已过去整整5天，一条来自太子港的克里奥尔语手机短信被翻译成英文，发布到一个由应急人员密切监控的危机互动测绘网站。这条短信是幸存者求救的声音，似乎发自海地最大的一家超市的瓦砾堆下。此时，发现幸存者的概率急剧下降，救援组织中的许多人已放弃希望。现场情况不容乐观：没有食物和水，已有成千上万人在散落于城市各个角落的巨大混凝土堆下丧生。但这条发布到网上的短信预示着一个奇迹：发送这条短信的人是否还活着？他们是否已经熬过了漫长的等待？一支美国的搜救队即刻赶往现场一探究竟。几个小时后，穿过几英尺^[1]的混凝土，搜救队员发现了一个令人心悸的真相：瓦砾堆下挖出的是一个孩子。这个出现在超市残骸中的孱弱的7岁小女孩，剧烈地颤抖着，勉强维持着生气。小女孩情绪激动地向她受惊的家人讲述可怕的经历。她靠着一点零食和巨大的期冀存活下来。

对于另外一个悲惨的故事而言，这意味着一线曙光。实际上，人们不会忘记2010年1月12日发生在太子港附近的7.0级地震带来的破坏，那场地震导致了前所未有的人员伤亡和经济损失。在仅仅45秒钟的时间里，整个国家15%的人口——150万人无家可归，成千上万人死亡，数十万人受伤。救援人员必需的常用基础设施（道路、医院、水、卫生、电力和通信）全部遭

到破坏。在这个拥有250年历史的城市里，大片区域被夷为平地。

大自然无情而恣意的愤怒只是真正悲剧的前奏。现场情况使第一批救援人员难以作业。港口和机场拥堵，补给缺少运输的货车和安全的存放场所。不管是军队、政府还是急救团体，都无法全面而清晰地认识到正在他们周围爆发的灾难。哪些补给已经就位，这些补给有多少，人们不清楚具体情况。哪些人和区域应该优先救助，如何克服噩梦般的运输困难，救援机构之间缺乏协调。地震初期缺少协作导致海地大地震的受害者（已经是世界上最穷困的人）一无所有，没有食物、水和衣服，与所爱的人分离，其中还有许多人急需医疗救援。然而，在瓦砾之上，面对巨大的灾难，一个振奋人心的故事正在上演，来自世界各地的志愿者共同组成专门的救助小组，建立起一套信息管理解决方案，远超世界上任何一个官方危机响应团队，包括世界上最大的紧急救援组织、美国国务院，甚至是美国陆军。

这些志愿者的核心是一个成立于肯尼亚名为乌沙希迪（Ushahidi）的小组织，该组织建立了一个危机测绘网站，允许用户通过电子邮件、短信或Twitter提交目击者的描述或灾难现场的其他相关信息，然后将事件发生的频率和在地图上的分布视觉化。著名的肯尼亚律师、博主奥瑞·奥科罗（Ory Okolloh）在2008年首次提出了这一创意，当时肯尼亚在备受争议的选举结束后爆发了暴力事件。奥科罗从全国各地的朋友和家人处了解到很多关于强奸、抢劫和谋杀的报道，她怀疑政府

和社会新闻机构严重漏报了许多暴力事件。她在自己的博客“肯尼亚学者”上进行了生动的报道后，大量来自目击与亲历了暴力事件的肯尼亚人的电子邮件和短信，像洪水一般涌进她的博客，这证实了她的想法。报告的数量很快多到奥科罗无法用她的博客来进行身份验证并记录，因此她草拟出互联网地图解决方案的基本参数，在一些肯尼亚技术奇才的帮助下，利用一个周末建成了“乌沙希迪”平台。平台在上线后的几小时内，持续地收集用户发布的关于骚乱、滞留的难民、强奸和死亡的手机报告，并利用这些报告将信息绘制在地图上。这是相关部门第一次能够一眼看到这个国家哪些地区遇到了麻烦。的确，相比媒体和当地的官方机构，该网站以更快的速度、更大的范围收集更多证据，除此之外还有一个重大的区别：奥科罗没有政府补助金、官方授权、正式的指挥结构或精心设计的通信协议，只有一群松散的个体在有效的基层领导下利用基本的开源技术来帮助有需要的人。

两年后，当灾难再次袭击海地，乌沙希迪危机测绘的主管帕特里克·迈耶（Patrick Meier）开始行动。迈耶正在波士顿的家中愉悦地享受新闻时光，下午7点，他得知了地震。7点20分，他联系了亚特兰大的同事。7点40分，两人在乌沙希迪平台为海地建立起一个专门的网站。8点，他们搜集了来自各地的信息，在全世界人的帮助下利用众包为海地提供救助。

由于大部分传入的短信都是克里奥尔语，因此他们需要翻译服务，而且由于大多数报告缺乏足够的位置细节，因此需要一种快速识别GPS定位的方法，以便尽可能准确地测绘事件。迈

耶向几十个海地团体求助，其中包括波士顿的大量散居人士和罗伯特·芒罗（Robert Munro）的“4636号”计划，该计划已经招募了世界各地的海地团体，帮助翻译和绘制直接从现场发送来的紧急信息。这两个组织迅速联合起来，来自至少49个国家的数千名志愿者协同合作，实时翻译、分类和定位紧急的生死攸关的信息。许多志愿者在笔记本电脑上花费了几个星期的时间，独自待在波士顿、蒙特利尔、旧金山、伦敦、阿姆斯特丹和海地的临时房间里。虽然距离现场约1640英里^[2]，但在某些情况下，志愿者中的危机测绘者可以使用Skype将有关潜在幸存者位置的重要信息转交给太子港的搜救队伍。他们在半夜响应世界粮食计划署和美国航母“卡尔·文森号”的请求。为了更好地把这些请求电话和具体的GPS坐标连接起来，他们甚至得到了直接访问数字地球公司卫星图像和美国陆军军用无人机录像的最高权限。在芒罗和迈耶行动的同时，他们收集的信息正在被翻译成英文，这些信息从海地发出几分钟后就被发布到网上。在他们的努力下，乌沙希迪危机测绘者发现，他们正处在历史上最大的救援行动的中心。

“如果一名来自红十字会的救援人员在德尔马斯附近有一个办公场所，”迈耶称，“他就可以订阅乌沙希迪以接收附近指定范围内所有报告中的信息。”应急人员不仅能够指定感兴趣的地理区域，还可以选择提醒的类型，如房屋坍塌、医疗急救、食物短缺或抢劫。如今随着焦点从危机救援逐渐转向未来几年的重建，迈耶认为乌沙希迪的危机测绘工具恰好可以逐步被海地人利用起来，以帮助危机救援组织、私人承包商及地方政府制定高于长期无力解决加勒比国家贫困问题的常规标准。

事实上，这种人人都是信息地图（的模式）预示着一些深刻的变化，对于人道主义者、记者和士兵这些在最无情的情况下提供援助的人们而言，维基世界让他们的工作方式发生了变革。

在旧的危机管理范式中，大型的机构和救援人员空降到危机发生的地点，了解情况，在他们掌握的有限信息的帮助下实施救援。大多数救援组织并不具备良好的信息共享体系，当然也不喜欢割让利益或者听别人的指挥（割让地盘或者踩着其他组织的鼓点行进）。这种割裂引发糟糕的决策、延迟、困惑以及资金和机会的浪费¹。更为糟糕的是，最终的被救助者往往被当成无助的受害者和他人施舍的被动消耗者。这是为那些电视节目（所谓的灾难报道暂时性地使CNN的评级提升了95%）设计的，但对于结果而言毫无帮助。事实上，2004年国际社会对印度洋海啸的援助结束后，红十字会与红新月会国际联合会发布了一篇报告，强调未来的灾难救援中需要更好的协作和受害者的参与，以帮助确保解决方案开始实施时，需求和灾难受害者的利益不会南辕北辙。²

人道主义援助的新范式在很大程度上颠覆了传统思维。受害者利用手机或任何其他可用的渠道提供现场数据，而不是干坐着等待救援。自发组织的志愿者网络筛选这些数据，翻译并甄别这些信息，并将这些事件绘制在交互地图上，用以帮助救援人员确定援助的目标，而不是单纯地捐款。类似乌沙希迪这样新的通信渠道使整个紧急救援生态系统能够像一个实体一样井井有条地运转，而不仅仅依赖于机构优先权来发展。当然，这个分布模型也存在着很多瑕疵。人们可能会得到错误的位置

信息或者夸大他们的处境。但随着数据的积累，交互危机地图能够快速反映出事件的特征和紧急事件中最重要的信息：有多少英里的内陆被海啸破坏？哪些道路可以通行？最近的临时急救场所在哪里？暴力和抢劫事件是大范围地发生还是集中在某个地区附近？

有了一个开放的平台和简单工具的配合，普通人就可以创造出比传统的官方渠道更快、更有弹性的有效的新信息服务。是的，有人可能会质疑，这些志愿者的英雄神话并不是非比寻常。灾情能够激发人类更美好的品质。值得注意的是，如果让一个政府机构来组建乌沙希迪-海地项目，它或许要花费大量资金，用一年甚至更长的时间。然而，好在有奥科罗和迈耶这样的社会创新者，危机测绘团体联合起来，仅用了几天时间，在没给纳税人增加任何成本的情况下建立起整个项目。

事实上，乌沙希迪如何开始又走向何方的故事在很大程度上反映了经济和社会创新的新形式，它几乎席卷了所有部门——充满动力、激情和专业性的人们利用基于网络的新工具更多地参与到让世界变得更加繁荣、公正和可持续中来。奥科罗在危机中建立乌沙希迪，她从未想过申请专利和垄断。了解到多数肯尼亚人没有电脑，奥科罗确保乌沙希迪在手机上也可以使用。³在缺少风投资本支持的情况下，奥科罗利用开源软件并允许他人在新项目中重复使用她的工具。到目前为止，这个多用途平台已被非洲用于报告药品短缺；被加沙用于追踪暴力事件；被印度和墨西哥用来监督选举。《华盛顿邮报》甚至在2010年与乌沙希迪合作测绘交通堵塞以及在特区遭遇臭名昭著

的“雪魔”（该地区近一个世纪以来最大的降雪）期间定位可用的清雪机。

利用各种新应用，乌沙希迪悄然地赋予数以百万计的普通人以力量，使他们在从民主决策到保护公共卫生的危机管理的诸多方面发挥更重要的作用。与此同时，乌沙希迪揭示了两类机构之间深刻的矛盾：一类是深陷困境、止步不前的，满脑子工业时代思想和阶级组织决策的机构；另一类是自下而上的，建立在诸如开放、协作和共享数据与知识产权等原则之上的组织。这种新的合作和社会生产方式远远不止在灾难救助中发挥作用，它几乎影响了社会中每个机构的工作方式，包括政府、教育、卫生、科学、金融和外交。这些工业时代的机构带给我们商品的大规模生产，报纸、广播与电视等大众媒体，大众教育与学习的机会，大众市场，大众民主以及提供并分配法律与服务的当权政府。作为一种生产模式，工业经济比以往任何模式都高级，极大地提升了财富、繁荣和许多人的生活水平，但这是一种被生产和社会的所有者所控制的集中的、单向的和一刀切的大众模式。

现在，由于新的网络模式的存在，旧工业时代模式将被重新审视。一个创新与财富创造的新引擎和强大的新力量诞生了，它将大幅降低合作成本，使团体间能够就共同的问题、使命和挑战进行合作。例如，在创新和科学方面更大的开放性正在为居民与学习如何打入全球创新网络的企业创造更多经济机会。在与气候变化的对抗中，普通人正发动一场群众运动，以唤醒更多消费者的意识和社会责任感以做出减少碳足迹的家庭

与商业决策。在教育方面，顶尖大学正在打破它们的象牙塔，建立一个高等教育的全球网络——一个丰富多彩的世界级教育资源，世界上的每个有志学子都可以使用并用他们的一生来加以回报。公共部门的所有创新者正利用网络创造更高效和更公平的服务，加强公众的信任和合法性，发掘更多合作创新的可能的解决方案，以应对地方、国家和全球性的挑战。综合起来，事情变得越发清晰，我们可以重新思考，以一个全新的、开放的、基于网络的模式重新建立许多产业和社会部门。事实上，这是有史以来第一次，世界各地的人们能够全面地参与建设这一新的未来中。

在我们的上一本书《维基经济学》（Wikinomics, Portfolio, 2006）中，我们把它称为“大众合作”新力量，认为这一力量已经到达一个临界点，社会网络正演变成一个新的社会生产模式，它将会永远地改变产品与服务的设计、制造和在全球营销的方式。但是，这一想法产生四年以来，很显然维基经济学已远远超越一种商业和科技趋势，演变成更具包容性的社会转变。它更像是从微观经济学转变成宏观经济学。在这种情况下，被定义为商业领域大众合作的艺术与科学的维基经济学变成了宏观维基经济学：维基经济学的应用和关于社会及其所有机构的核心原则。正如数以百万计的人对维基百科做出贡献一样（数以千计的人仍然在为大规模合作做出贡献，如Linux和人类基因组计划），现在是历史性的机遇，我们能够大规模地收集人类的技术、才智和智能，为未来的几十年和下一代重新评估与重新定位我们的机构。毕竟，新合作模式的潜力不止于软件、媒体和娱乐的生产。为什么不考虑开源政府、教

育、科学、能源生产，甚至是卫生呢？我们将在随后的章节中探索，这不是虚无的幻想，而是这个宏观维基经济学新世界能够实现的真正机遇。

历史上的转折点

2008年经济危机发生，导致美国纳税人万亿美元的损失。面对历史性的市场危机、三代人以来最严重的大萧条，加上美国政府认为会超过美国政府打过的任何一场战争的成本，美国纳税人的愤怒是可以理解的。同样的故事正在世界各地上演。许多人呼吁更新的法规、更多政府干预，甚至是大银行的倒闭和国有化。同时，金融危机的持续影响不仅威胁到企业，甚至包括一些陷入主权债务危机的国家。2010年年初，希腊表现出无法偿还全球债券持有者债务的迹象。对于国家违约的恐惧像一个财政多米诺骨牌，迅速蔓延到西班牙、葡萄牙和爱尔兰，危及以欧元作为通用货币的16个国家。

各地政府充斥着前所未有且潜在不可持续的债务。美国的情况最为严峻，美国国会预计到2020年，美国的债务将达到22万亿美元，是美国经济规模的两倍。⁴显然我们需要重新考量治理全球经济的传统方法。然而，重建公共财政、重拾美国及其他国家金融服务业的信心，不仅需要政府干预和新的秩序，还需要一个建立在透明、诚信和协作等新的商业理念之上的工作方式。

金融体系并不是唯一一个急需改变的机构。前面描述的那些令人兴奋的可能性与工业经济整体急剧下滑的事实之间存在巨大的矛盾。许多服务我们几十年甚至几个世纪的机构似乎开始僵化，无力前进。的确，工业经济带给我们长达三个世纪的前所未有的生产力、知识积累和创新，创造了意想不到的财富和繁荣，但这种繁荣是以社会和地球为代价换来的。显然，随着几十亿新兴经济体的公民渴望加入全球中产阶级的行列，发达经济体所享受到的财富和保障可能会变得不可持续。如果我们一如既往坚持陈旧的路径，无疑会加剧全球的不稳定性。事实上，我们认为世界已到达一个关键的转折点：重启一切陈旧的模式、方法和结构，或者冒险让整个制度瘫痪甚至崩溃。这是一个停滞还是重建、衰退还是复兴的问题。社会掌控着最强大的平台，把我们所需要的人、技术和知识聚合起来，以解决诸多困扰全世界的问题。如果本书能展示一些东西，那再好不过，证明我们作为个人或者组织抓住了贡献想法、激情和创造力的机会。问题在于，这个世界是否已经准备好去拥抱这种协作可能引发的社会和经济变革。

这种观点听起来似乎相当激进，但它得到了越来越多主流声音的赞同。近年来，《时代周刊》也认为有必要警惕即将到来的麻烦。在决定未来10年的10个想法中，克里斯托弗·海因斯（Christopher Hayes）断言这是精英的黄昏时代。他说：“在过去的10年里，美国社会几乎所有的重要机构，不管是通用汽车公司、国会、华尔街、职业棒球大联盟还是主流媒体，都表现出它们的腐败和无能。问题的根源正是，这些机构的掌权者是占据着我们这个精英社会制高点的那些聪明而勤奋

的头脑。为了得到权力、地位和财富，他们必须确保所有的一切能够顺利运行。然而，在一连串的丑闻和灾难过后，这种不成文的社会契约已经变得千疮百孔，取而代之的是无尽的怀疑、蔑视和绝望。”⁵动荡结束之后，我们应该做些什么？海因斯认为，未来的10年，我们必须改革我们的公共机构，以重新建立一种更可靠、更民主的治理方式。

实际上，越来越多的迹象表明，各种各样的危机正在酝酿中。当我们写这本书的时候，北美和欧洲有1500万年龄在15~24岁的人正经历着失业。在法国和意大利，青壮年劳动力的失业率达到25%。而在西班牙，45%的年轻人没有工作。我们讨论的是整个一代人的结构性失业水平，情况丝毫不容乐观。衰退过后，青壮年的工作机会恐怕是最难以恢复的，并且有研究表明，由于技术和教育很快就会过时，长期的失业可能会对一个人的职业生涯造成持续性的影响。一个庞大群体即将没落的危机不禁让政策制定者开始思考，怎样才能避免这“迷失的一代人”成为这场大萧条永远的受害者？有什么解决办法吗？政府或者大企业恐怕都无法给出答案。考夫曼基金会（Kauffman Foundation）对于近期美国普查数据的研究表明，那些成立不到5年的企业几乎创造了美国2/3的新增就业机会。⁶换句话说，美国要想持久地恢复就业，就必须依赖企业家的指引。

事实上，随着全球经济危机迫使各个领域的企业开始削减成本以求生存，许多企业已经开始发觉缩减开支是必要的，但仍不足以维持长足的发展。从制造业到零售业，聪明的管理者已经开始着手进行结构和策略的革新。人们似乎渐渐达成一个

共识——我们终于迈入了一个崭新的经济体制。经济学家罗伯特·赖克（Robert Reich）说：“它会长成什么样？没人清楚。我们只知道现有的经济体制无法‘恢复’，因为它无力回到危机之前的状态。”相反，他认为：“我们应该关注的是新的经济体制将在何时、以何种方式开始。”

如今，动荡已经蔓延到其他领域，从大学、卫生和科学到能源、运输和政府。许多传统媒体帝国开始消亡。美国许多报社的接连倒闭预示着一场更大的风暴。2010年5月，正当我们写本书的时候，《洛杉矶时报》和《芝加哥论坛报》所属的论坛公司（Tribune Company）与《费城询问报》所属的公司纷纷宣布破产。《落基山新闻报》和《西雅图邮报》倒闭了，《旧金山纪事报》和其他报业公司也深陷困境。《纽约时报》的债务已被降级到“垃圾”级，“新闻纪实报纸”的爱好者（比如我们）正在进行“临终看护”，不知道它还能提供多久的服务。杂志也同样遭遇了麻烦，你最喜欢的杂志或许从来没像今天这样缺少广告。

互联网基本上破坏了印刷行业的业务模式。与那些类似于《纽约时报》的大型实体工厂相比，在线报纸《赫芬顿邮报》几乎没有印刷和分发成本。《纽约时报》仅编辑部就雇用了1000多名员工，而《赫芬顿邮报》只雇用了60名员工，但它拥有成千上万名志愿作者，并且已经迅速收揽了2000万名读者。当然，记者依旧能够生存下去，只不过不是以现在这种形式。新闻的客观性、质量和真实性等核心价值能否延续有待观察，记者将会如何谋生呢？

全世界的医疗体系都面临着极大的压力，美国的情况更加如此。1960年，美国在医疗卫生领域仅投入了GDP的5.2%。到2009年，这一比例上升至17.3%，意味着美国在医疗卫生方面的投入已经超过食品。⁷背后的原因是复杂的，包含各种各样的因素，从新型科技与研究所带来的医疗领域扩张，到老龄化与不良饮食等人口和生活习惯问题。如果这样的支出水平能带来好的结果，那么也许它是合理的，但多种迹象表明，事实恰好相反。尽管美国在医疗领域的投入是世界上最多的，但与投入不成比例的是，相比德国和日本等其他发达国家更低的平均寿命与更高的婴儿死亡率，以至于它在医疗方面的表现在224个国家中仅排在第49位。⁸与此同时，4600万缺少甚至没有医疗保障的美国人忌惮与医疗系统打交道，这种忌惮甚至不亚于他们对于生病的恐惧。即使是那些具备“良好保障”的人也经常得不到良好的保护。哈佛学者的一项研究发现，美国2007年的医疗问题竟导致了62%的个人破产申请。更令人吃惊的是，在这些破产申请者中，有78%的人在疾病发生之前购买了医疗保险。⁹

伴随着行政低效的因素，显然，当前的医疗模式是不可持续的。如果目前的增长趋势持续下去，医疗成本在10年之内几乎会翻倍，达到4.5万亿美元，侵蚀精心策划的税收和社会保障体系，使整个国家越来越深地陷入债务危机。¹⁰正当政治家思考筹资模型的时候，医生和患者越发意识到，只有社会朝着提高患者的健康福祉和关心患者的方向进行更深刻的改革，才足以维护这种体系。正如多伦多圣·迈克尔医院的医生迈克尔·埃文斯（Michael Evans）所言：“当今的医疗卫生机构就像传统媒体：集权、单向，铁板一块，且被创造和经营它们的人控制

着。患者只是被动的接受者。”在新模式中，患者变得更像是合作者——他们自发地组织起来，贡献知识、分享信息、互相帮助，积极参与到自身的健康管理中。

然而，随着更多严重的问题逐渐暴露出来，对美国医疗未来的担忧似乎变成一种奢侈。水，或者更确切地说是淡水的缺乏，正演变成人类的一场灾难。全球约28亿（或40%）人口居住在淡水资源极度匮乏的地区。到2030年，这一令人困扰的数字将会上升到39亿。¹¹然而，没人知道如何满足全世界对于淡水的需求。我们面临着巨大的挑战，需要一些最为聪明的头脑在水资源短缺变成灾难之前找到解决方案。

在产能和财富不断增长的同时，我们的世界其实是非常不平等的。一些国家在短期内成功地使很大一部分人口摆脱贫困，然而世界上大部分地区都没能共享这种繁荣。全世界每分钟有10名儿童死于饥饿，将近1/4的人口在每天2美元的条件下勉强生存。我们能够容忍如此多的人被现代社会完全忽视吗？这种不平等将会持续多久？

冷战的终结本应带来永久的和平，然而，世界似乎变得前所未有的不安全，尽管全世界每年在国防方面的总投入高达14600亿美元。¹²昔日发生在两极世界里超级大国之间浮士德式的核对峙已经被一个极不稳定的火药桶取代，流氓民族和流氓群体为了自己的大规模杀伤性武器而逐渐靠拢。我们面对的不太可能是雨一般降落的导弹，而有可能是一个背包或快递包裹，里面装满毒药或足以毁灭一座城市的炸药。

紧接着是最为艰巨的挑战：断绝世界对于化石燃料的依赖，建立一个新的绿色能源经济，以延续人类文明至更久远的未来。以目前的发展速度，任何一种清洁能源能够真正面向大众市场尚有几十年的差距，更不必说完全采用清洁能源。“你用10年时间轻松地培育出一项新技术，使其离开实验室投入到商业生产中，而那只是一个开始，”壳牌公司首席执行官傅赛（Peter Voser）说，“通常这种新能源占据1%的全球市场还需要再花25年时间。”¹³生物燃料即将到达这一关键时期。风能到2015年也能达到这一水平，距离全世界第一个建立于丹麦的大规模风能发电厂的建立已有25年。

投资必定会增长。据统计，中国近期在绿色能源科技上的投资已提高到每月90亿美元。¹⁴阿尔·戈尔（Al Gore）正推动美国在10年内利用风能、太阳能及其他气候友好的能源来生产所有的电力，他希望政府能够支持这一大胆的目标。甚至连身处绿色能源产业的人们也认为这一理想“太过远大”。但有一件事越发确定：我们需要一种新的思维方式来看待与绿色能源经济相关的挑战和机遇（包括前所未有的高度透明、合作和技术共享），来让这些改变发生。

我们很容易孤立地看待这些问题，但实际上它们是高度相关的。极度的贫困是滋生极端主义的温床。¹⁵世界上最贫穷的人们所居住的那些国家给恐怖分子提供了避风港，他们在那里安营扎寨，并劫持油轮以满足他们邪恶的需求。提到石油，全世界所依赖的石油供给的不断减少为未来几年全球更大的不稳定性埋下了种子，更不必说那些类似于“墨西哥湾漏油事件”的

灾难给环境带来的破坏。气候变化可能导致上亿人被迫离开家园，造成永久的紧急状态，让海地的悲剧事件看起来就像国际社会的一场热身运动。

国际社会已经准备好接手这项工作了吗？世界经济论坛（World Economic Forum）创始人克劳斯·施瓦布（Klaus Schwab）认为显然没有。世界经济论坛近期开展了一项极具挑战性的“全球重建计划”（Global Redesign Initiative），用以发展解决全球问题的新机构。施瓦布表示：“现存的国际机构需要广泛的重组和价值观的转换。并且，如果我们决定促进全球协作，用有效、果断和可持续的方法去面对当前的挑战，那么政治文化同样是至关重要的。”事实的确如此。几十年来的经济发展、产品和服务市场的整合、跨境旅游与虚拟交互技术创造了一个更复杂的自下而上的世界。人们越发地察觉到彼此之间的依赖性，在正式的国家政治结构之外寻找表达的方式。例如，联合国1945年成立时，全世界只有十几个非政府组织（NGO），当然，它们在当时还不足以影响整个世界。今天，国际上约有10万个这样的组织在运行，几乎涉及人类奋斗的各个领域。施瓦布认为，最终的结果将是全世界公民“更深刻地意识到全球的问题需要全球的互相信赖，仅通过传统的协商方式来解决问题，只捍卫本国利益的做法，不足以面对严峻的全球性挑战”。诸如联合国、世界银行这样的大型国际组织，如今已经意识到非政府组织能够有力地影响市场和公共部门——不管是作为高调的挑战者，还是作为寻找新型解决方案的合作者。

这样的转折点不无先例。哈佛大学经济与政府中心主管约翰·杰拉德·鲁杰（John Gerard Ruggie）警告道，历史将会重演。“资本主义国家需要结合市场的高效性和社会更广泛的价值观的教训……来得并不容易。它将全球化的维多利亚时代的灾难性瓦解带进了世界各地的战争，紧接着是意大利和德国极端右翼革命、日本军国主义、大萧条、前所未有的金融危机和世界贸易萎缩。”曾担任过联合国前秘书长科菲·安南

（Kofi Annan）的特别顾问的鲁杰认为，全球化新时代需要新的社会契约。他警告道，如果大量的社会 and 环境保护不以某种方式嵌入到全球经济中，无管制的自由市场可能会引发一系列灾难性事件。换句话说，市场的高效性必须与社会价值观相结合，以维持一种可行的全球社会。一些机构（如国家政府、商业协会和劳工组织）建立了历史性的社会契约，这些契约支撑起第二次世界大战后的繁荣，然而这些机构再也无法帮助我们重建全球经济或是塑造一种可持续的治理形式。

一个关于改革、复兴而非补救的时代

法国总统尼古拉·萨科齐（Nicolas Sarkozy）在2010年达沃斯世界经济论坛开幕致辞中表示，金融危机致使全世界处在经济灾难的边缘。“这不仅仅是一场全球性的经济危机，”他说，“它是一场全球化的危机。”他呼吁世界各国的领导人通过民主和正义来修正这些导致市场最终胜利的系统性的失衡。“未来，我们将需要更多的收入以便更好地反映社会效用和价值，”他说，“我们将需要更多正义，我们将需要更多保护，没人能摆脱这些。要么我们改变自己的协定，要么经济、

社会和政治危机强加在我们身上；要么我们足以通过合作、监管和治理来应对这些对于保护、公正和公平的需求，要么我们陷入孤立和保护主义。”

正如许多国家首脑一样，萨科齐总统的用意肯定是好的，但他并没有真正指出前进的方向。他呼吁更多的“国际合作”，并指出G20是解决方案的源泉，也是全球治理的新典范。他建议对金融投机征税以帮助筹集对抗贫困的资金。他要求全世界迅速行动起来，采取一种稳健的、约束性的全球协定以应对气候变化。

所有的这些，虽然是必需的，但还只是一个开始。像大多数国家首脑一样，萨科齐倾向于把制造眼前这些麻烦的机构看成未来提供解决方案和稳定的源泉。他强调价值观的改变，但仍旧把关于世界如何运行的传统假设当成理所当然。例如，他没有考虑到市场的胜利或许是因为现有的政府和民主模式已经坏掉了。他没有呼吁全面地重新考量当前这种自上而下的全球问题解决方式，他只是呼吁那些来自传统的精英俱乐部的决策者，尽管这一次俱乐部里来了几个新成员。他似乎并没有意识到，社会变革和财富创造的新形式所提供的真诚的承诺，与他提出的国家在全球经济中理应扮演某种角色的观念基本上是不兼容的。萨科齐倡导税收和法律协定这类传统的工具，然而单靠这些还远远不够。在当前这个时代，如果没有一种更加动态的方式来全面地收集和挖掘世界各地的公民与商业的集体智慧，我们所面临的许多紧急状况将无法得到解决。

萨科齐的情况并不少见。世界上的大多数领导人，实际上是世界各地的大多数商业和政府领袖，对于如何解决世界性问题持有相同的一套陈旧而疲软的假设。通常，他们似乎忙于补救旧模式而不是建立一些可行的新模式。考虑一下畸形的金融服务业。传统的政策理念要求对金融市场施加更多管制，但没人停下来思考当前的监管和执法模式与现实情况是否真的匹配。我们真的能指望东拼西凑的国家金融监管机构（由一群工资过低、操劳过度、骨瘦如柴的员工各自为政地运转着），对一个雇用了世界上最聪明、最高薪的员工且光速运转着的全球金融体系施以有效的监管吗？这难道不是建立新监管模式的时机吗——一种利用网络披露相关信息的模式，让一个世界性的专家网络（包括已经被政府监管部雇用的数以千计的分析师），能够像维基一样分享他们的经验、风险模型和分析？的确，这意味着把国家主权放在一边，要求企业以更有用的方式披露更多信息。我们将在第3章阐述这样一个观点：我们应该探讨这些变化而不是固守现状。

关于如何强调全球问题，气候变化对正统观念同样提出了挑战。2009年12月于哥本哈根召开的全球领导人会议一度被认为是人类的决定性时刻，也是一次证明国际合作能够且必将战胜全球所面临的挑战的机会。尽管筹备多年且有许多国家首脑出席，但哥本哈根会议只提出了一个包含12段内容的“协议”，目标模糊、缺少细节且没有约束性的承诺。哥本哈根会议没能促成一项有意义的交易，这让许多人不禁发问：政治交易到底有没有可能性？“试图解决气候变化问题的各方力量正

处在一片混乱之中，如困兽一般在笼子里不停徘徊。”一名英国高级外交官说。¹⁶

许多政治家和权威人士甚至不在正确的牌局里。他们希望通过“总量控制与交易”体系或税收等立法手段来解决气候变化问题，然而有证据表明，从长期的角度来看，世界上任何一种缺少完全再工业化的措施都是不恰当的。制定正确的经济刺激政策是重要的开端，但在其他方面，我们需要重新思考运输问题，采用新的制造和货运方式，大幅度地朝更加绿色的产品和生活习惯转变，重建我们的能源体系，同时投入大量的技术和金融资源以保护世界上最脆弱的人和地区免受海平面上升以及其他后果的影响。一点点政治性的补救不足以完成这些任务。

简而言之，许多制度是僵化的，缺乏生命力、领导力和动态性，就像被挤掉了最后一点氧气，徒留干瘪的期望和长期未充分利用的资源。这种显而易见的瘫痪最终激发了一些最根本的问题：如果我们无法在全世界的合作与资本中找到解决难题所需要的知识、领导力和能力，我们还能去哪里找呢？若果真如此，新的洞见和领导力从何而来？实际上，如果对现有的制度进行微调并不能解决我们的问题，什么样的新模式和结构能替代它们？不论你是员工、管理者、学生、老师、企业家、选举人、消费者、社区成员还是一名公民，你准备好成为建设新制度的主人翁了吗？重启商业和整个世界需要做什么？你该如何参与其中？

这些只是本书所涉及的诸多难题的一部分。在本书中，你不会看到对于落后的陈旧制度的单纯调整和补救；相反，我们会介绍一些个人、公司和组织，他们在自身的部门和行业中推进着解决方案的新模式——让那些更少依赖中央控制、更多依靠自发组织的大量个人和机构来促进小的实验和社会创新，而这些实验和创新能够快速发展为社会行为的普遍变革。简而言之，这些个人和组织已经学会如何利用一种让全世界最大的公司和国家以及全世界整个公民和组织生态系统行动起来的方式去挖掘分散的知识和资源。作为公民，同时作为组织内部的领导者，我们需要看一看外面的世界，以广阔的思维、全球化的视角来看待整个社会。如果我们的问题是全球性的，那么作为世界公民，我们需要团结起来解决它们。一个以国家和企业自身利益为首要目标的体制在如今这个时代是行不通的。

新旧制度之间的创造性摩擦

好消息是随着许多体制发生不同程度的衰退，我们能清楚地看到每一个新想法、新模式和新生。事实上，虽然这次的全球化危机是悲观的，但仍然有一些有趣而乐观的故事发生——远不止列出一长串制度失败的清单，而是为过时的商业、政府和社会制度找到新的解决方案。数十亿人能够在他们的工作岗位、社区、国家民主决策以及全球性的论坛和机构中发挥他们的积极作用。同时，维基新世界为所有组织提供了一个挖掘洞见和价值的机会。曾经秘密创建的封闭的、等级化的公司，现在可以利用一个更大的全球化人才库（面向每个正在寻找独一无二的人才以解决自身问题的公司开放全球的知识工作者），

并为之做出贡献。科学家可以通过公开他们的数据和方法来推进研究进度，给全世界新晋的和有经验的学者提供一个参与发现过程的机会。医生可以与自发组织的患者社区进行合作，具有相似疾病的患者在社区里分享他们的想法，为彼此提供支持，为医学研究做出贡献。本书表明，这种可能性实际上是无限大的。

当然，合作性的创新可能存在弊端——包括对那些商业模式依赖于已然枯竭的稀缺资源的行业进行艰难的调整。开源软件让一些公司（尤其是用户）获利，同时伤害了那些依靠售卖产权实现盈利的公司的利益。医疗网站能够为寻找信息或互相帮助提供丰富而可信赖的资源，但是它们可能也会引起困惑和误解。这些网站为合理的民主辩论提供了大量的资产，但所谓的线上市政厅往往会退化为无意义的玩笑和回音室，志同道合的人攻击着他们臆想中的对手。

日渐突出的合作模式也引发了一些有关社会角色和责任的难题。我们能够依靠自发组织的群众去提供诸如在危机中整理生死攸关的信息这类重要的服务吗？如果资金枯竭或者人们失去兴趣转而去别的事情该怎么办？出现问题谁来负责？问题解决了谁该得到表扬？每个人都站在别人的地盘上，谁来担负最终的责任？

旧的范式是权责分明的。在维基新世界里，部门和机构之间的界限变得模糊不清。非营利机构逐渐变成创业型企业。企业开始担负起一些政府职能。政府陷入一个权力和反对势力的网络之中，它们只是这个网络中的一员。尽管大部分人认为如

果政府、企业、非营利机构和公民能够合作起来，问题将会得到更快的解决，但他们对于在维基经济学时代如何进行跨部门合作的理解还不够深刻。

对这些问题的思考将会贯穿本书，目前这些还只是一部分。事实上，对于任何一个部门（不管是教育、媒体、医疗、能源、金融机构，还是政府），承诺和未来的风险是混杂在一起的。然而，从整体上来讲，维基经济学能够给社会带来巨大的好处，包括拓宽科学和知识的通道，促进财务市场更大程度的透明化以及加速绿色科技的发明和采用，并且帮助当今的商业和政府领袖提升全人类的福祉。合作性的社区不仅超越了时间和空间的边界，它们还可以跨越常规原则和组织的孤岛，摆脱那些阻止合作、学习和进步的因素。与此同时，大众合作为那些辜负了许多重要机构的等级化指挥控制体系提供了另一个选择。

当然，在新制度诞生之前，旧制度就有崩溃的风险，引发令人不安的混乱。然而新旧模式之间的创造性摩擦是健康而有建设性的，这表明我们的机制并不是固化的，我们动态的、多元的社会正在进步，即使政策（以及政策制定者）都是落后的。现在最重要的是奠定一个社会和政治基础，认识到一个新的经济模式正浮现出来，而这种模式的潜力甚至看不到尽头。事实上，如果我们真的想要重启商业和整个世界，那么我们必须有能力且快速地创新而不只是纸上谈兵。每个与此相关的人（不只是交通、媒体、医疗和能源等各个领域的公司，还包括大学、科研机构和政府）必须满怀勇气、创造力以及为公民和

用户提供更好结果的崇高使命去重塑自我，把科技和合作当成促成者、分析师和驱动者。我们不是在讨论怎样对边边角角进行修补，而是在讨论如何制定和体验一种适合于21世纪的创新模式。

这种巨大的变革曾经发生过。事实上，人类社会一直在发生各种各样的大变革，它们不仅改变了人们的思维和行为方式，同时也带来新的社会秩序和制度。很多时候，这些变革是由破坏性的科技驱动的，这些科技渗透到社会生活的各个方面，从根本上改变了文化和经济。然而，如今的互联网是到目前为止最强大的平台，它能够促进和加速新的创造性破坏。人、知识、物体、设备和情报机构正逐渐朝着一个多对多的网络汇聚，创新和社会趋势像病毒一样快速传播着。对于点对点下载、免费网络电话或者博客圈等新现象争相追逐的组织，未来会以更快的速度增加。

对个人而言，这是一个令人兴奋的新时代——我们能够以过去不可能实现的方式参与生产，给大规模的文化、政治和经济系统增添价值。不论是大企业还是小公司，大众合作新模式为它们更强的竞争力和成长提供了大量获取外部知识、资源和才能的方式。对于政府和社会整体而言，越来越多的迹象表明：我们能够利用知识爆炸、合作和商业创新，引领更丰富多彩的生活，激励整个世界的繁荣和发展。

无须多言，转变绝非易事，并不是每个人都能成为赢家。IBM的2010年全球CEO调查显示，每10个CEO里，有8个人预期到环境会变得更加复杂，但知道如何妥善处理的人不到一半。¹⁷这

不足为奇，不论这种转变何时发生，总是有一些竞争优势以及衡量成功与价值的新标准需要重新调整。为了在这个新世界里胜出，简单地采取当前的激励政策与管理策略实际上是不够的——甚至有可能适得其反。所以，让我们把握机会，利用数字变革去重新思考和建设所有失败的陈旧方法与制度。从当前的医疗危机到气候变化问题，许多有前景的解决方案已经从现有的制度与合作的网络空间的摩擦中诞生。那些运用新力量的组织能够在一个迫切需要跨边界、跨学科和跨文化的合作创新的世界中发挥领导作用。那些拒绝或者没能成功加入的人将会发现自己前所未有的孤立无援——与正在分享、适应和升级的大大小的解决问题的知识网络相隔离。

[1] 1英尺=0.3048米。

[2] 1英里=1609.344米。

第2章 网络智能时代的五项原则

在世纪之交，网络狂欢的中期阶段，许多关于互联网将如何在一夜之间颠覆经济和社会的大胆猜测涌现出来。你可能在此之前也听到过一些：大部分实体零售将会消失；电视要完了；许多白领工作者将要逃离单调的灰色隔间的压迫，我们的工作环境也将因此可与法国南部的乡间电脑室媲美。这些还没有发生，然而历史紧接着告诉我们，科技驱动的变革往往是延迟的。我们对短期的期望过多，而低估甚至完全错过了长期的影响。这并不奇怪。文化是有黏性的，旧的习惯和工作方式是顽固的。既得利益者反对革命性力量所带来的转变，以至于预期的变革往往需要几十年甚至几代人才能展开。

1440年，当古登堡（Gutenberg）向西欧展示了他的第一台印刷机和印刷术，世界开始变得不同。人类知识的总和蕴藏在口口相传的传统中，或记录在封建社会精英所密切看守的稀有而易碎的手稿里。¹封建制度僵化的社会结构和相对固化的自然经济给庄园、社区和城镇蒙上一层保守的阴影。由于大量受约束的劳动力既没有得到应得的酬劳，也没有土地的控制权，多数产品都在本地生产和消费。所谓的精英，看管着知识的通道，也掌控着社会制度。除非你是皇室成员或是神职人员，否则不会接触正规的教育，甚至没有阅读这回事。政治决策过程中没有投票甚至没有说话的机会，没有自由和经济机会，没有进步的概念。除了家庭以外，只有奴役和生存。

在那些时日里，中世纪王国之间的战争全靠火炮、大型骑兵队和手持剑戟的残暴士兵。但仍然可以认为，古登堡的印刷机第一次刺破了旧秩序的盔甲，帮助新社会阶层、新制度和指导它们的新原则实现崛起。这项印刷科技使文字资料的经济化大众分配成为可能——不只是书籍，还包括政府法令和声明、地图、科学和工程文档、指南、小册子、海报、横幅和传单。科学知识、思想以及艺术和文化表达能够以前所未有的规模被创造、推向市场、评论、修正和保护。

许多创造和分配这些新出版物的人加入一个新兴商业阶层中。他们扮演起科学研究、艺术、歌剧、音乐和教育的保护者角色。他们创造了一个新时代的灵魂——自我的概念和个体对他（还不包括“她”）的信仰的“所有权”；以一种批判性的自由的方式看待思想、法律和宗教法令的权力。随着启蒙运动（Enlightenment）的思潮生根发芽，社会开始以新的方式创造、积累和挖掘知识。²工程师、机械师、化学家、物理学家和自然哲学家组建了一个以获取知识为首要目标的圈子。有史以来第一次，关于自然界的知识不再只是部分人的专利。进步的科学得以在非正式的学术社区和广大民众之间分享。新世界的大门开启，欧洲贸易的进步汇聚了来自阿拉伯世界、非洲、亚洲和西半球的知识，最终激发了前所未有的冒险和探索精神。开放的科学社区为国际文化交流创造了新的媒介，类似于科尔多瓦（位于西班牙）这样的城市创造了世界性的会集地，在欧洲和阿拉伯世界之间架起了沟通的桥梁。³

正如今天的互联网一样，印刷机引发了社会多方面的灾祸、困惑和破坏；正如印刷文字能够成为启蒙运动的工具一样，它还有可能激发仇恨和误解。由于既得利益集团抵制变革，新生的出版业遭遇了阻碍。但没有什么能够阻挡印刷机带来的深刻变革，几乎每个社会机构都遭到了挑战。正如神职人员再也无法控制科学和医学，君主再也无法统御政治生活的方方面面，也无法掌控迅速发展的资本主义经济。权力正通过社会阶层向下渗透，被散播的信息和知识所释放。最终，在法国和英国殖民地等国家中，正在崛起的强大而有见识的商人阶层、职业军人和知识阶层需要一种新的经济制度，以及摆脱宗教和封建贵族等旧势力的新秩序。通过武装暴动，他们确实带领着他们的人民“改变了历史的走向”。⁴

网络智能时代

文艺复兴时期的男人和女人或许对发生在他们周围的巨大变化一无所知，更没有能力预测它会如何结束。并且，他们的多数遗产保留至今：现代国家的诞生；政治权利和自由的扩展；大学、媒体和工业企业的崛起；科学、医学、知识和文化成果的寒武纪（Cambrian）大爆发。显然，印刷机并不能解释一切。

欧洲的帝国主义、大量常备军的组建和诸如指南针、火药与蒸汽机等强大的发明，都影响着现代社会的面貌。如果我们不了解活字印刷的一点点创新如何有助于权力和知识更广泛地分配，我们同样无法理解现代社会是怎样形成的。

在互联网的帮助下，我们正在跨越一条巨大的鸿沟。随着越来越多的人在世界这个大舞台上建立联系、相互合作和互相竞争，长期的垄断和权力的失衡再次面临挑战。不管是大学、报业、医疗机构还是整个国家机器，遍布世界的数字化新产品对这些脆弱机构的历史传统表示质疑。数字化时代发掘出加速研究和围绕无限种可能展开合作的新机会，能源和运输等每况愈下的工业部门开始陷入巨大的变革之中。面对这种组织可以从全球人才库中获取知识和技能的新的创新模式，那些激励和获得人力资本的陈旧观念开始显得力不从心。

从长期的角度来看，每当我们回顾这一历史阶段，它都将被看作世界开始从工业资本主义转变成一种基于新原则、新思维和行为方式的新经济体制的历史性转折点。尽管今天发生的一切与500年前所发生的事情有诸多相似之处，但它们之间仍存在巨大的差别。印刷术把书面文字带给人类。互联网让每个人都能成为出版人。印刷术把知识的分配变为现实。互联网为人类思想的汇聚提供了一个平台。印刷术允许人们去认知。互联网使人们互相合作、群策群力。印刷术在工业革命的崛起和资本主义的产生中发挥了重要作用。互联网在全球基础上为财富和繁荣的创造搭建起一种新模式。然而，印刷机和互联网之间最大的区别在于，过去需要400年完成的变革如今只需要40年。

这些变革给我们的制度带来的长期影响很难准确预测。正如媒体分析师兼作家克莱·舍基（Clay Shirky）在他的一篇关于报业即将消亡的文章中指出的：“这才是真正的革命该有的样子。旧事物的破裂比新事物的替代发生得更快。”他提出一

个观点，即使是革命也无法预测即将发生的一切。“古老的社会契约往往需要几十年的时间来固化，所以一旦破裂将无法修复，也不能被快速替代。”他说。⁵事实确实如此，但有一点值得注意，未来不是用来预测的，而是用来实现的。透过阴霾和混乱，如同几百年前一样，革命性的人类机构的新轮廓逐渐显现出来。借助全球合作的新媒介和前所未有的社会连接水平，身处商业、政府和社会中的广大民众掌握着一套依照21世纪的新组织原则来重建机构的强大工具。

对于我们阐述的这些观点，有一点需要澄清：维基经济学“本身”既不是什么灵丹妙药，也不是包治百病的完美药方。它不是好的政府、企业、专业新闻机构、医疗机构和高等教育机构的批量替代品，也不是一套以线上集体主义新形式或委员会制订中央计划的方式来代替资本主义的观点。金融市场和企业仍然是激励创新、构筑繁荣和创造就业的引擎。政府依然收集税款、提供社会保障以及代表它的人民实施新的法律。大学依旧是学习、高级研究、自由思考以及年轻人“成长”的乐土。医疗机构仍旧由大量训练有素的专家借助最新的医疗技术来治疗患者。熟悉网络的人们一如既往地记者或专家那里寻找可靠的新闻、信息和建议。

然而，在本书的每个例子中，我们见证了网络智能新时代如何弥补传统方式价值创造的不足，但在某些情况下是完全不合适的。例如，合作创新正在抹杀商业学校教会我们的旧的、硬连线的“计划和推进”心智模式。合作制定政策和服务的公民揭露了政府的一刀切模式的不合时宜。21世纪的大学越来越

像是一个全球化的网络而不是一座象牙塔。正如记者正和更广泛意义上的知识生产者共存一样，自发组织的患者社区和对教育及预防性药物的更广泛的重视开始充斥在传统医疗体系中。

拥抱维基经济学的五项原则——合作、开放、共享、诚信和互赖，机构就得以延续甚至在新环境中茁壮成长。事实上，长达三年的研究和上百次的访谈让我们坚信，这五项原则不仅是关键的商业原则，它们也是构建一个安全、繁荣、公正以及可持续性世界的原则。在本章余下的篇幅里，我们会做出解释。

1. 合作

人类的等级制度是权力结构，决定着排序、重要性、地位和职责。几百年来，这些等级制度被大多数机构用来当作一种组织方式。然而，一种越发复杂和互赖的全球经济环境揭露了等级制度极大的局限性，它甚至有可能成为我们进入人类智慧无止境时代的累赘。以一个首席执行官的视角来看，一个自发组织、互联网化的世界让陈旧的自上而下的合作管理模式和工业计划越发摇摇欲坠——就像是搭起一座茅草屋来躲避即将来临的飓风。科学和技术以超快的速度向前发展，甚至连最大的企业可能也无法将所有有助于生产的基本原则研究透彻。它们无法掌控一个点对点的生产流程，或争取把最有才华的人留在企业里。取而代之的是，聪明的企业越来越多地依赖全球化合作。不论是设计一款新产品还是进行一场全球化营销战役，我们很快就会看到，基于互联网的大众合作已经成为企业和许多其他机构的一种强大的工作方式。

正如我们在《维基经济学》中解释的，说到合作，过去我们的脑海中常常浮现出人们在一起愉快而高效地合作的景象。谷歌首席执行官埃里克·施密特（Eric Schmidt）说得好：“提到‘合作’，年龄在45岁左右的人认为他们知道你在说什么——团队成员坐在一起，围绕良好的目标，怀着友善的态度，进行一场愉快的交谈。这是大多数人所理解的合作。”然而，对于谷歌和许多其他企业及组织而言，合作已经成为创新、生产商品和服务以及解决问题的全新方式。社交网络逐渐变成社会化生产，志同道合的人自发地组织起来，设计和生产从软件到摩托车等一切产品。有时候，这些合作的规模极其巨大，涉及成千上万甚至上百万人。学会如何参与这些网络的机构能够接触到更加多样化的思想和智慧，这是它们无法通过内部收集获得的。事实上，施密特强调如今合作创新已成为一项重要技能，与预算、开发和策划同样重要。

谷歌看起来或许是明显的赢家，但自从《维基经济学》2006年出版以来，这种合作创新模式已经席卷了整个经济体制中的每个部门，甚至是四面楚歌、风雨飘摇的汽车行业，也因拥有新一代汽车创新者而即将面临巨大的变革。在第4章，我们将认识一位伊拉克战争退伍老兵，他建立了一种新型的汽车企业，以激励这个长期以来缺乏新思想和创造力的行业重新开始思考创新。他的本地汽车公司（Local Motors），拥有4500名能力出众的设计者，以全国的微工厂作为供应商。他的客户不会去购买批量生产的车型，他们在本地汽车公司设计、购买、保养甚至翻新自己的汽车。这是一种结合了高度本地化、客户

互动和线上合作的全新模式，生产一些满足本地市场需求和偏好的汽车。

虽然企业是合作创新的先锋，但整个社会都在发生类似的事情。在本书讨论科学的章节中，我们将认识凯文·肖文斯基（Kevin Schawinski），一位年轻的极具创造力的天体物理学家，他招募了将近300名业余天体爱好者帮助自己认识和分析新的星系。这是一种相当非正规的行为，挑战着根深蒂固的思想——普通人无法在科学研究中进行有意义的参与。然而，传统观点是错误的，由于这一名为“星系动物园”（Galaxy Zoo）的基于互联网的庞大合作，肖文斯基和他的同事正在探索一些可能性，而这些可能性是大多数天体学家做梦都想去探索的。

以上所有例子的共同启示就是，人们逐渐清晰地认识到：广大参与者身上所体现出的集体的知识、能力和资源，远比单一的组织和个人能够成就的事更多。当然，在可预见的未来中，等级制度不会从经济体制中消失，我们也不太可能会看到大量自上而下的官僚机构从社会蓝图中抹除。然而，自下而上的合作方式在创造信息产品和服务以及解决一些全球性的严峻挑战的能力上已经足以匹敌等级化的组织结构。无论是分析人类的基因组还是设计一种智能的能源网，那些敞开怀抱接受外部观念和人力资本的组织表现得远比那些单纯依靠内部资源、能力以及落后的工作方式的组织更突出。

2. 开放

“开放”这个词汇具有丰富的意义和正向的内涵。开放通常与坦诚、透明、自由、弹性、开阔、参与和通道等其他词汇有关。然而，“开放”并不是一个常被用来描述当今的经济体制或社会上许多其他机构内部运转方式的形容词。提到与世界分享信息，大多数组织的“默认立场”都是秘密和模糊。这些组织部分是封闭的，因为它们有资本这样做。企业只向内部公开重要信息，尤其是关于瑕疵、失误和弱点的信息。大多数政府机构倾向于把重要信息与民众完全隔离，只在法律法规有规定的情况下才会提供访问权限。从一个患者的角度来看，医疗机构的不透明令人沮丧。甚至连科学家也在与制度激励做斗争，保护重要的研究成果，为潜在的应用申请专利。

最近，由于数字时代的到来，聪明的组织已经开始重新思考开放性，这是挑战传统商业智慧、使一些重要的职能和机构发生转变的开端。为什么？很大程度上是因为这些机构无从选择。世界正变得更加透明：消费者前所未有地了解产品和服务的价值，员工以过去难以想象的方式了解公司的战略、管理和挑战。

毫无疑问，这种关于任何人或事的信息的普遍性，可能是令人不安的。当举报者泄露了秘密备忘录，致使公司深陷丑闻危机时，我们可以想见公司首席执行官的猛然觉醒。然而对于许多组织而言，开放不仅仅是一项向外部机构，如立法机构或调查机构披露信息的责任，而且也是一种新的竞争力，以及与潜在合作者建立有益联系的重要前提。对公共部门来说，我们所遇见的大多数创新者都认为，在政府机构中推进改革的最

好、最快的方式之一，就是面向更广泛的公众公开那些深埋在不可访问的数据库和文件柜里的大量数据。例如，欧盟国家的民众如今已经可以访问欧洲环境署（EEA）“地球上的眼睛”（Eye on Earth）项目的网站，获取27个欧盟成员国的实时环境质量信息。访问这种级别的详细信息在过去是不可能的，直到近期在线地图用户才能够浏览视觉影像接口，并向下挖掘更多详细到社区级别的二氧化氮、颗粒物和碳排放水平以及臭氧含量等数据。公民甚至可以贡献他们自己的数据以及对周围环境的观测，包括观测的气候变化数据或某一特定区域环境恶化的潜在原因。最终，这种新的开放性将有助于政策制定者，EEA执行主管杰奎琳·麦格莱德（Jacqueline McGlade）说：“现在我们可以将复杂的信息聚合起来，转变成独立、易用和易懂的应用，并且，随着越来越多的人理解他们周围正在发生的事，更多的人将为解决环境问题做出贡献。”

当然，难以想象的不透明性助长了全球经济危机，提醒我们还有很长的路要走。然而，有证据表明，整个社会正在变得更加开放。50年前，很少有国家定期发布关于经济的数据——事实上，许多国家把这些信息当成国家机密。如今，许多国家和地区在国际货币基金组织的网站上发布详细的经济数据。半个世纪以前，没有任何一个国家设立法规要求政府部门向他们的民众提供信息。现在，将近70个国家这样做，这一数字还在持续增加。20世纪90年代末以前，环境法规基本上就是政府要求企业使用哪些生产流程。今天，法规只要求企业报告它们的污染情况，并公开这些信息。即使是世界上最激进的自由主义反对者，也无法阻挡渗透在社会中的开放的新力量。伊朗青年

的自由运动生动地展现了青年人口与互联网之间的爆炸性结合，这种结合正在帮助全世界受压迫的人们从社会和经济的困境中解放出来。

3. 共享

如果开放说的是企业、政府和其他组织的利益相关者之间的沟通，共享就是公开或者移交资产——把这些资产当作公共品为他人所用，或者在一些可能产生授权收入的协议下与感兴趣的使用者共享。当然，传统思维告诉我们，机构应该控制并保护所有产权资源和创新——尤其是知识产权（intellectual property, IP），通过专利、版权和商标。根据这些观点，如果有人侵犯了你的IP，你需要请律师来解决。然而日渐矛盾的是，电子、生物科技以及其他领域的企业发现，维持和保护一个严格的知识产权体系常常会削弱它们创造价值的 ability。因此，聪明的企业把知识产权当作一种互助基金——它们维持一种均衡的IP资产投资组合；保护一部分，共享一部分。（免费书享分更多搜索@雅书.）

2007年，总部位于瑞士巴塞尔的医药公司诺华（Novartis）做了一些在高风险、高度竞争的全球药品制造业从未听说过的事情。它连续3年投资上百万美元破解第二型糖尿病的遗传基础（该疾病是工业社会中最为常见且研究成本最高的公共医疗难题之一，给能够控制和改善这种疾病的公司提供了潜在的暴利），却在网络上发布了研究第二型糖尿病的原始数据。任何外部的科学家或企业，包括诺华的竞争对手，都可以免费获取这份数据。这家公司突然疯了吗？不见得。“这些

发现只是第一步，”诺华生物医药研究院院长马克·费什曼（Mark Fishman）说，“把这项研究对于糖尿病相关基因的识别应用到新药物的研发中还需要全世界的共同努力。”⁶

的确是需要全世界的共同努力。把自己的数据开放给公众，诺华实际上是非常聪明的；诺华希望这个全球性研究社区的才智和洞见能够发挥杠杆作用，这一研究团队的人数远超诺华自己的10万名员工。换言之，诺华对第二型糖尿病的研究已经处于领先地位，其他任何一个实验室都望尘莫及。诺华没有把这项早期研究藏在专利保护的高墙背后，而是开放给全世界使用，邀请成千上万的外部研究人员加入到一个寻找解决方案的世界性研究中。

值得注意的是，诺华并没有公开所有信息。例如，它没有披露那些花费了3年时间对研究数据做出的注释和解释。这意味着相对于其他试图探索这份数据的公司，诺华将保持遥遥领先的地位。然而，诺华向世界公布第二型糖尿病研究成果的决定依然是共享原则的良好范例。诺华没有把所有信息都当作机密，而是共享部分IP以增加需求、建立关系，同时在其他一些有利可图的领域获得进步。

共享的力量不局限于专利和版权问题，也并非只能应用在商业领域。教育机构正在共享它们的教学课件，政府机构正在交换它们的软件代码，互联网用户正在共享运算容量、带宽和内容，科学家正在共享数据和知识。事实上，这种做法有着充分的理由。鉴于“公共资源池”的压力不断升级，如空气、淡水和海洋渔业，我们需要一种可持续的共享——企业、非营利

机构、大学和政府可以围绕绿色创新展开共享与合作。“我们需要快速地完成很多任务，善于共享资源十分重要，”美国环保协会（Environmental Defense Fund）成员戴夫·威策尔（Dave Witzel）说，“这意味着共享发生在企业内部、企业之间、部门之间、私有部门和公共部门之间，甚至是国家之间。”对威策尔而言，这不仅包括与绿色科技相关的专利，还包括他所说的人类单元：聪明而专注的人正在贡献、使用、筛选和改善我们共享的资源。“我们需要一些渠道来讨论我们正在做和正在学习的一切，需要一些方法来找到彼此，需要一些场所来进行小型私人谈话以及大型讨论，”他说，“我们还需要新的激励政策来鼓励人们广泛参与。”如果一切依照计划进行，类似于本书第5章中提到的“绿色交换”（GreenXchange）这类新兴市场将允许我们以一种飞快的速度发明、规模化和传播可持续性的新技术。与此同时，这些共享的资产将会创造新的商业机会，给企业提供一个开放的平台，针对我们所面临的环境问题创建创新的、有益的解决方案。

然而，共享文化的最显著影响或许是我们如何在这个日渐拥挤和互赖的世界重新定义公共空间和公共物品。比如一个村庄的某个公园，在这个新兴的地球村里，我们需要新的地球公园。事实上，提到管理我们共享的文化和生态遗产、人类基因组等科学资产，甚至是互联网这类重要的平台，是时候以一种全新的眼光来评估传统方式是否发挥了它们应有的作用。毕竟，自由企业和开放市场之间的竞争依然是一个动态经济体制的核心，但我们不能只依靠竞争和短期利益的追逐来促进创新和经济发展。市场的活力依赖于稳健的共同基础：一个关于公

共和私有部门共同提供的规则、制度、知识、标准和技术的基础架构。

4. 诚信

许多年以前，企业社会责任的提倡者创造了乐观的格言——“做好事，得好报”。他们尝试为良好的企业行为树立一个商业典范，但很少有人买账。企业社会责任缺乏支持的主要原因是“做好事，得好报”并不是真的。许多企业靠做坏事得好报。创造力丰富的会计、不公平的劳工条例、商业机密、垄断行为、成本外部化和暗地里对环境的破坏可能会有助于企业提高收益。更有甚者，即使企业正面临困境，管理层仍然可以通过获得巨额的分红“得好报”。

然而，这一切都在发生改变。前面讨论过的一些原则正在驱动着成功，“做好事，得好报”这句格言渐渐成真，那些做坏事的企业正走向终结。强有力的证据表明，企业和其他组织正在被迫诚信做事，不只是被立法机构和企业股东迫使，更是被这个复杂的网络时代尤其是透明性所迫使。

例如，华尔街的次贷丑闻和过度奖励已经极大地削弱了商业领袖之间的信任，突出了企业对更有效的治理、更高的透明度以及诚信的需求。在更广泛的公众眼里，企业不仅需要对整个金融成果负责，更需要成为模范企业公民和环境的管家。越来越多的企业领袖开始相信，良好的价值观念创造良好的商业成果，这或许更为重要。正如耐克CEO马克·帕克（Mark Parker）所说：“我们相信我们所谓的投资回报的平方，我们

的投资不仅会带来商业回报，还将给我们工作的环境和社会带来回报。”

在政治方面，公民已经厌倦了政府机关的政治游戏、局内人的影响力以及明显的管理不善。值得注意的是，只有13%的英国人认为他们选出来的政府在讲真话，与分别获得92%和88%支持率的医生和教师相比十分惨淡。⁷在美国，犬儒之风同样弥漫在政府部门中。当奥巴马总统在他的年度国情咨文中宣布政府已经为95%的美国人减轻了税负，全国只有21%的人相信他。⁸

违背政治诚信的行为如今更容易暴露，一旦被发现，影响比过去更加巨大。如果一位政治家看起来像是在隐瞒一些信息，人们会利用社交媒体网站公开这种不诚实，曝光这种失信的行为，或者揭露说客之间不可告人的关系。危险的是，随着人们越来越多地发觉民主制度距离他们如此遥远，如此脱离他们的体验、感受和愿望，他们将会变得越发冷漠。即使是习惯于挖掘商界和政界对手的丑闻的非营利机构也在减少这种监视，转而开始呼吁更多的诚信，以它们为某个议题奋斗或设法为基金筹集捐助的方式。⁹

底线就是在一个透明的时代，所有组织都需要把诚信作为它们DNA的一部分——不只为保障一种健康的商业环境，也为了它们自身的可持续性和竞争优势。当个人或组织的商业条例不符合标准的时候，社会对这些个人或者组织将变得更加警觉，营造出一种责任感的气氛。从激励员工、商业谈判、披露财务信息到评估一个新工厂对环境的影响，企业和其他组织必须对

于每件事情诚实，考虑他人的利益，并且自愿兑现它们的承诺。

诚实、顾及他人、责任感这三种价值观与透明一起，构成信任和诚信的基础。换言之，在商业和社会中，信任就是对另一方的一种期待，希望对方是诚实的、顾及他人的、有责任感的以及开放的。当机构之间建立了广泛的信任基础，它们将会收获合作。例如，消费者需要决定是否把他们的钱给这些企业，社区需要决定是否允许一家公司建在它们的区域，选举人决定选举期间是否在自家草坪上竖起一条标语，员工决定是否把自己的创新观念分享给雇主或投奔竞争对手。一个组织与股东之间的关系越紧密，获得资源的机会越多。缺乏信任，从另一个方面来讲，会引发摩擦、冲突和无效率，浪费时间和资源。

紧跟社会不断变化的预期可能会很难，但诚信不该成为沉重的负担。远见、活力和沟通技巧可以帮助商业和政府领袖说服其他领袖共同承担风险和责任，以应对21世纪所面临的挑战。公共部门和私人企业必将与它们所服务的社会更加紧密协调，更加关注社会和环境问题，时刻准备为全社会共同的福祉创造实用的、有益的解决方案。

5. 互赖

如果说金融体系的崩溃向我们展示了一些东西，那就是我们正生活在一个相互连接的世界。在一个一切人、一切事物都通过玻璃和空气的网络相互关联起来的时代，没有一个人、组

织、政府机构、国家或社会处在一座孤岛上。崩溃始于美国的抵押机构，随后猛然撞向华尔街，瞬间蔓延到伦敦、亚洲和世界其他地区。“金融秩序和审计标准的改变……必须与全球协调起来以避免经济危机的再次发生，”美联储（Federal Reserve）理事伊丽莎白·杜克（Elizabeth Duke）在雷曼兄弟破产一周年紀念日上向会计行业的听众说明，“全世界的会计准则制定者、立法者和政策制定者都在讨论和提出预防措施。问题的关键在于平稳地、无缝地使这些变革结合起来。”¹⁰美国证券交易委员会（SEC）已经开始推行一套全球化的金融服务准则。SEC首席会计师詹姆斯·克罗克（James Kroeker）说：“2008年爆发的经济危机向我们展示了全球性解决方案对于解决复杂议题的重要性。”¹¹

有时候描述互赖性的略带贬义的词语就是“全球化”，但是，每当你和典型的WTO反对者谈起全球化，他们会说“全球化应该以更公平的方式达成”，而不是“我们压根就不应该搞什么全球化”。虽然全球化或许并不新鲜（许多著名学者指出，全球化几百年来一直是人类文明的特征，扩张、达成契约、集约化和衰退贯穿整个历史），但它从未像今天这样广泛、强烈、包罗万象。随着人、金钱、技术、产品、服务、文化和思想在一张巨大的交易和社会交换网络中不断地穿梭，全球的互赖性已经变成我们这个时代的决定性特征。

气候变化的加剧表明环境的灾难并不尊重国家的边界，就像毒品、疾病和武器轻而易举地从一个大洲流向另一个大洲，尽管各国在边境保护方面投入了大量资源。总之，世界正在缩

水，我们越来越清楚我们的命运在各种层面重叠在一起。由于互联网不仅能够更加准确、更加快速地呈现发生在远处的事件，而且加固了我们对这种相互的关联性的意识，这种互赖的现象只会更加明显。

逐步增加的互赖性深刻地影响着组织制定和实施决策的方式。社会间的关联性和互赖性越强，我们越希望，同时也越需要了解彼此的状况，了解第三方的行为将会怎样影响我们各自和整体的福利。类似地，行为和事件的互赖性意味着我们别无选择，只能尝试着去鼓励和加强彼此的合作，通过一种在社会的四大支柱之间分工的新模式，这四大支柱是商业、政府、市政部门以及一个由互联网驱动的新支柱——一个人公民。在一个以信任、透明和合作作为保障长期稳定的重要因素的世界中，单边主义没有生存空间。

互赖性同样在其他方面发挥作用，尤其是在环境以及我们对子孙后代的责任相关的方面。在20世纪的大部分时间里，西方社会表现得好像我们赖以生存的生态资源取之不尽用之不竭一样。然而，科学研究显示，滥用和浪费给环境造成了灾难性的损伤，显然，我们必须成为更好的地球管家，以确保今天我们享受到的一切能够传递给子孙后代。可持续这一基本观念应当贯彻到每一个经济和政治决策中。

不幸的是，导致工业资本主义大量的浪费和低效的那些问题已经根深蒂固，我们甚至常常难以察觉到它们的存在。就像知识、品牌、名誉和其他无形的东西一样，我们的自然环境构成了价值创造的一部分。两难之处在于，这种价值创造目前被

隐藏在，实际上是被排除在我们对经济的假设和衡量之外，主要原因是，增长和进步是用金钱来衡量的，而金钱并没有给我们提供有关生态或社会系统健康的信息。例如，每当树木转变成木材或其他产品，我们会计算它创造的经济价值，却没有计算物种栖息场所的损失，也没有考虑树木在吸收二氧化碳、生成氧气和调节气候等方面发挥的重要作用。把这些重要的生态服务“成本”纳入从资产定价到生产率和增长率衡量等方方面面之中，是调整失衡的诸多选择之一。

不可持续的做法延续的时间越久，对经济基础的危害越大。企业依靠员工高效地工作，依靠顾客购买它们的产品，依靠投资人购买并持有它们的股票，依靠政府提供人员、法律和实体的基础设施实现经济发展。反过来，所有这些人和机构都依赖于自然自选提供的共享资源和服务。如果说经济危机给我们带来了一些警示，那就是生态系统潜在的全球性崩溃将会以千倍的强度造成破坏：在一个互赖性日渐增强的世界上，没有任何一个组织能够从整个世界的倾覆之中逃离。

播种

正如印刷机散播了自由，激发了新的自我表现形式，创造了新的社会秩序和制度一样，随着数百万乃至几十亿人因为共同的利益展开连接与合作，互联网终于再次掀起社会结构改变的浪潮。不论是好是坏，社会建立了一种新的连接结构，引领了一场深刻的制度改革。没人能保证这种社会连接一定会带来积极的结果。但是，如果能够遵照维基经济学的基本原则，组

织借助这一新力量可以激发社会和经济创新，从而促使社会朝着更好的方向发展。

在后续的章节中，我们将会通过一系列调查来探索这个新时代的面貌，从创新和金融服务到科学和大学，从能源和运输到政府和民主，我们将深入挖掘宏观维基经济学是如何改变这一切的。当我们走在精心组织人类的思想 and 能力以在多样化的领域达成更好结果的路上，广泛而持久的变革之种已经播下。在所有部门中，一个日渐扩大的创新之池为我们指引着前进的方向。然而最终，和那些组织一样，帮助这些创造性的种子成长为系统性的变革的必将是你们——本书的读者。每个人都与此息息相关，逐渐地，每个人都将参与其中。不论你喜欢开发创新的产品和服务，还是喜欢创造解决问题的新方法，这个世界将有更多机会等待着你。

第二部分 重思本源

第3章 开放金融服务业

2008年年初，正当许多银行家为连续5年取得丰厚利润而庆祝的时候，我们的一位同事正和一家著名投资银行的CEO共进午餐。这位CEO，毫不夸张地说，非常非常开心。“我们简直就像是在印钞票——就是在印钞票。”他说。正当美国的非金融机构报告称自己只有一点点利润增长的时候，银行业的利润却在飙升。这位CEO如何解释这样傲人的业绩？“我们钻了抵押贷款市场的空子。”他说。

“转变”是井然有序的，然而字典上说，“空子”用来表示逻辑顺序的断裂，或者物品黏合处的缝隙。到2008年，在金融界，这个词被用来委婉地嘲讽那些最终导致了2008~2009年全球金融和经济危机的不计后果、有时甚至是不择手段的行为。抵押贷款经纪人让人们相信房价会不断上涨，说服人们购买他们根本担负不起的房子，然后在投资银行的帮助下，把还贷风险转嫁给毫不知情的机构和投资人。这一计划让经纪人和银行家的腰包鼓了许多，至少暂时是，由于这件事太模糊，实际上没人能理解到底发生了什么，有什么真正的风险。

当游戏结束，市场翻了车，美国纳税人损失了数十亿美元。面对这一历史性的市场崩溃，三代人以来最严重的大萧条，加之政府认为将会超过美国曾打过的任何一场战争的成本，美国纳税人的愤怒是可以理解的。许多人呼吁更新的法

规、更多政府干预，甚至是大银行的倒闭¹。然而，大多数提议更多是对现有框架的修补。

重拾美国及其他工业化国家金融服务业的长期信心，不仅需要政府干预和新的秩序，还需要一种所有重要的社会成员（银行业、保险业、投行经纪人、评级机构和立法机构）拥抱透明和其他维基经济学基本原则以发展可靠的条例和政策从而保证危机不再发生的工作方式。如果投资机构和更广泛的公众能够理解金融灾难发生的真正原因，或许未来他们能够保护自己免受金融风险的侵害。

简而言之，是时候开始关注金融部门那些威胁整个经济的不甚透明的产品和活动了，而互联网恰好为此提供了一个平台。一个关于大规模合作的数字信号，或许是正确评估新金融工具诞生带来的价值和风险的最好方式。基于开放、透明和参与的新模式已经从风险投资到共同基金甚至贷款等领域改变了这个行业，那么，为何不把相同的思维应用到那些用来评估复杂工具的风险和预测回报的晦涩难懂的数学模型中：把它们曝光给数以千计具备考察这些模型基本假设的知识的专家？

可以说，这是一个为新鲜甚至激进的思维而生的时代。提到评估风险，这个相互连接的数字群体由那些金融背景复杂且能够提供创新性想法以辨别金融服务业中的可疑交易的人组成。一个更加开放、更加合作的方式可以重建银行和风险投资行业的信心，解冻瘫痪的借贷市场，为持续支持世界经济增长和繁荣的金融服务业奠定基础。

哪里出了差错

如果说金融危机教会我们一件事，那就是金融服务业绝对是世界经济结构的核心。当金融系统瘫痪，影响几乎波及全球每个经济体和每个行业。在最基本的层面上，金融机构促进了经济体的资金流动——收取押金和提供贷款、接受储蓄和进行投资。然而，这些零售功能长期以来被一系列更为复杂的银行、投资基金、经纪人和保险公司掩盖了，这些组织创造了各种各样错综复杂而实际上接触到当今经济各个方面的服务。金融机构通过投资新想法和新公司为创新提供动力。它们将风险聚合起来加以管理，以避免个人投资者因错误决策而丧失一切，避免人和组织因意料之外的状况而变得一无所有。从粮食到原油，它们促进了各种物品的贸易，帮助财富从消费者转向生产者，并在这个过程中建立起价格体系。它们让数十亿人时时刻刻都能够进行交易，随后再考虑支付账单的问题。金融服务业的创新为我们带来ATM、网上银行、更好的抵押贷款利率、更高的投资收益以及针对意外事件的新保险产品。那么对经济如此重要的一个行业究竟是如何步入歧途的呢？

如果你是一个银行家或者抵押贷款经纪人，就像这样：你给一个年收入24000美元的加利福尼亚花匠提供一个价值300000美元（他显然偿还不起，因此一定会违约）的房屋贷款。不要紧，因为贷款给那些可能偿还不起的人，你有了一个外号——“骗子贷款”（liar loans）或“忍者贷款”（NINJA loans）^[1]。“忍者”意味着没有收入，没有工作，也没有资产。然而在这个不甚规范的市场中，你可以通过提供给这些忍

者客户一系列信用来掩藏这个不光彩的事实，这样他们就可以偿还抵押贷款，避免违约，至少可以撑一段时间。紧接着，华尔街的投行家介入其中，以一种貌似很机智的方式把这些高风险的抵押贷款从银行账本中抹掉：你把这些抵押贷款和另外一些类似的抵押贷款绑定起来，包装成债务抵押债券

（collateralized debt obligation, CDO），这些债务抵押债券将被卖给投资者去赚取可观的现金流，甚至是背后那些被抵押的房屋资产的潜在收入。然而，那些被抵押的不透明的资产和相关的风险使这些金融产品难以被理解和评估，甚至对于销售这些产品的金融顾问而言也是如此。

现在到了“钻空子”的关键时机：借助银行的名义，你轻易地就把风险转移给了别人。为了达到这个目的，你必须把这些由人们偿还不起的抵押贷款组成的毫无价值的金融产品包装起来，卖给投资人。你到评级机构去，把这些资产作为一个AAA级的CDO投资产品的一部分进行评级。评级机构会对它进行评级，部分原因是你付了钱。现在，有了AAA评级，你可以让一家保险公司来担保你的产品让它看起来更安全，最后再像售卖养老基金一样售卖给投资者。即使翻遍了你那份300页厚的说明书，投资者也永远都无法评估背后资产的价值。

当你售卖这份CDO的时候，你把现金收益的一小部分作为这场交易的一部分给投资人。如果你以30年的回报期来计算这一小部分现金收益，它将会是一笔非常可观的收入。你心里清楚，贷款给那些买不起房的人，他们很可能会违约，然而这并不妨碍你把它当成本年度的营业收入写进利润表里。现在你能

拿到更多奖金了。你刚刚把一项极度愚蠢的业务“转变”成相当赚钱的业务，尽管只是暂时的。

坦白说，上面的描述过于简单，原因在于许多实体部门（不只是银行）卷入了这个“印钞票”的过程，理应为制造了危机而遭受一些责骂。不仅如此，任何一方的行为可能都是混杂着诚信、欺骗、无知和妄想。事实上，我们可以认为银行家、投资者和抵押贷款经纪人只是在做公共政策制定者让他们做的事。加拿大皇家银行（RBC，加拿大最大的银行）CEO郭礼新（Gord Nixon）说，“空子”的源头可以追溯到美国政府鼓励低收入群体持有房屋的宽松的货币政策和政府政策。²就像其他加拿大同行一样，郭礼新的银行几乎毫发无损地躲过了金融危机。实际上，它甚至得益于这场金融危机，相对而言成为全球第十大银行。³然而RBC却没有炫耀这一成就。对于郭礼新而言，加拿大银行之所以能够避免这场灾难，“主要是因为抵押贷款市场的结构大不相同”。在美国，75%的抵押贷款都被证券化了，也就是说，捆绑在一起并包装成产品，最终售卖给别人。而在加拿大，75%的抵押贷款在银行的资产负债表上，一旦贷款人违约，它们将被套牢，因此银行非常在意它们把抵押贷款放给了谁。⁴“然而出乎意料的是，”郭礼新指出，“尽管借贷标准高出很多，加拿大的房屋持有水平却比美国高。宽松的货币政策并没有导致更高的房屋持有水平。”

自然而然，创纪录的利润是促成这些不计后果的行为的一个因素，它让许多聪明人对高风险贷款策略以及风险更高的投资狂潮所隐含的负面影响视而不见。“每个人都在赚钱，”郭

礼新说，“抵押贷款经纪人因为房地产销售暴增而赚钱，投资银行家通过接收抵押贷款，并包装起来卖给投资者而获利，传统银行通过佣金和贷款获得创纪录的收益。”房地产市场崩溃不仅影响了那些无法偿还贷款的人，还影响了整个链条中那些投资次级市场的人和机构。房屋所有人开始失去他们的所有权，保险公司倒闭，评级机构失去信用，养老基金和其他投资机构眼看着它们的投资变得一钱不值。此时，许多大型银行和投资基金的账面上还有许多没来得及证券化的美国抵押贷款。由于缺少足够的资本来掩盖损失，许多银行面临无力偿付的债务，而这一切距离它们为创纪录的利润举杯相庆不过几个月的时间。随后发生的事情众所周知，美国政府用上千亿美元纳税人的钱来解救银行业，据估计，这些钱加起来给每个美国人，包括男人、女人和孩子在内，带来超过2300美元的负担。⁵大多数经济学家认为，除了对政府筹建的银行实行紧急救助没有其他可行的选择。尽管在危机产生不良影响后，人们对于“不良资产救助计划”（TARP）是否得到了妥善实行仍存在许多争议。放任那些大型的金融机构倒闭可能会对全球经济造成难以想象的后果。本质上就是这些救助措施成功地挽救了一些大银行，却把后果转嫁给投资机构和纳税人。但更为持久的影响是，人们对整个系统的健康的信心随着纳税人用来灭火的几十亿美元一起蒸发掉了。

为何不开启新的金融模式

金融丑闻是华尔街风景中可以预料的部分。⁶它们通常都伴随着疯狂的浪潮以及银行、新税法和刑事诉讼的恢复需求，并且大银行的倒闭甚至是整个行业的国有化伴随着当前的危机。许多专家认为产生金融危机的原因是法规没有跟上行业革新的脚步。然而，立法者面临着由快速发展的、数字化以及全球化的变革带来的新问题。他们刚刚找到昨天那堆问题的解决方案，金融服务业紧接着又凭空造出一套新的服务，或者扬言要另投他处。如果这些方案都不起作用，他们就开始到处游说。2009年7月31日，距离金融危机发生将近2年时间，美国财政部部长蒂莫西·盖特纳（Timothy Geithner）在一个会议上抱怨立法变革的缓慢进程：“事实就是，一些相当强大的既得利益集团在阻挠着这种变革。”⁷

因此，立法只是解决方案的一部分，目的是确保市场的公平性和银行存款的安全性。是的，我们需要持续不断地更新规则以确保金融活动符合公共物品的要求。显然，我们需要强制实行现有的规则，因为当前的体系正是在这些规则中崩溃的。立法者还需要考虑一些基本问题，包括用以偿付民众的适当的基金以及完成工作需要的技术。然而在如今的全球金融环境下，目前这些东拼西凑的法规是不够的。“我们的金融业是完全网络化的，而我们的立法团体却远远没有那么网络化，”瑞士联邦财政部前秘书长彼得·格鲁特（Peter Gruetter）说，“这种情况下，各个立法者之间的合作需要大量的会议。我们需要利用更好的沟通和互联网技术帮助我们促进合作的进程。”

通过政策网络和G20这类多边论坛来协调银行业的改革是一回事，但为什么不进一步促进全世界立法机构之间的实时合作？它将包括一个稳健的信息平台，允许各个立法机构之间交换信息和意识，以应对全球金融体系稳定性的潜在威胁。共享数据的通用标准，比如可扩展商业报告语言（XBRL）^[2]，将在很大程度上帮助我们把这个平台变成可能。

除此之外，我们认为合作能够给金融服务业本身的整体运作模式带来更深刻的变革。事实上，不只是立法者和银行家，如果金融服务业能够拥抱维基经济学带来的各种创新，所有人都能够获得益处。更确切地说，我们认为通过一个日渐透明的网络进行合作，能够通过组建一个监控金融体系健康度的金融专家网络，获得重塑整个行业的巨大能量。

为了理解这些是如何发生的，让我们来看一个例子。为什么不开放金融模型，让与这些模型相关的假设和数据对感兴趣的群体透明？金融模型在一个银行家的“军火库”中是最重要的武器之一，它使分析师能够估计出从一家公司的股票到一桶原油等各种物品未来6个月的价值。从抵押贷款到更为复杂的如金融衍生品和期货等投资产品，其价值和相关风险的估计是几乎所有金融产品的必经过程。随着时间的推移，金融产品及其背后的金融模型都变得越发复杂，因此也变得更加模糊。⁸实际上，对于如何将复杂的数学运算应用于业务背后的数据分析、确定金融产品的价值和相关风险，金融服务业已经发展出一套晦涩难懂的原则。这些常常被当作商业机密的模型本该有助于公司的安全投资，保护它们免遭风险，并建立竞争优势，然而

事实证明，这些模型并没有起到任何作用。2010年《经济学人》报告称，2007年做出的对于2010年预期损失的预测甚至存在量级上的偏差。一款预计违约率小于0.5%的CDO产品，3年后的违约率竟然超过50%。⁹

怀着指出“皇帝没穿衣服”的勇气，我们是否可以明示，目前这种价值评估和风险管理的方式实际上根本不管用。这些模型不仅没能带来竞争优势，反而极大地促成了整个行业的崩溃，并且伤害到整个经济体其他部分的利益。我们认为这些风险管理模型的专营性是这个高风险行业的“阿喀琉斯之踵”，一个全新的透明性将会提供必要的解药。多伦多大学罗特曼管理学院金融衍生品领域的思想领袖、行业圣经《期权、期货及其他衍生产品》（Options, Futures and Other Derivatives）的作者约翰·赫尔（John Hull）曾说：“市场之所以会冻结，是因为投资者并不清楚他们正在买和已经买了什么。大量数据都是整体层面的而非微观层面的，让人难以判断资产的价值以及潜在的损失。由于大部分投资者没有办法区分好坏，因此他们选择弃置整个市场。”他总结道：“一个开放的数学算法，甚至是对外发布的软件，或许能够更好地描述这些产品以及相关的支付结构。”

这个想法没那么疯狂，其他专业人士也赞同这一观点。理查德·布克斯塔伯（Richard Bookstaber）曾是所罗门兄弟公司（Salomon Brothers）和摩尔资本管理公司（Moore Capital）的首席风险管理师，也是《我们自己制造的魔鬼》（A Demon of Our Own Design: Markets, Hedge Funds, and the

Perils of Financial Innovation) 一书的作者。¹⁰他目前在美国证券协会担任全职的风险、策略及金融创新高级政策顾问，比任何人都了解金融衍生品这个野蛮而模糊的世界。布克斯塔伯呼吁剖开金融衍生品以理解它们的价值。“如果我们想要延续这种针对复杂投资组合的标准化评估和比较路径，就需要开放金融衍生品模型，”他说，“我们应该从评级机构中吸取一种教训，那就是即使我们抛开垄断力量的利益冲突不谈，我们也无法阻止那些拥有这些模型专利权的人说‘相信我，我知道自己在做什么’。”对于布克斯塔伯来说，“暗箱操作的价值评估并不能带给我们想要的透明性。我不在乎交易部门用什么来做决策，但是提到发生在公司外部的价值评估，我们需要能够看到并评判正在被使用的模型”。同行之间的合作是关键：“如果一个模型即将变为标准，并且被用于立法或者其他基本的目标，那么它应该是透明的，并且受限于同行的评论。”¹¹

行业专家提出了一个很好的观点。银行家是时候问自己一个大多数人从没考虑过的问题：“那些用来评估产品价值的技术、数据和风险评估模型为什么应该成为专利？”如果一家金融机构报告的利润、损失、资本基础和财务健康度是基于秘密而模糊的模型得出来的，而这些模型本身又是从一些连公司管理阶层都无法理解的复杂的数学计算中得来的，投资者和其他人会相信这些数字吗？

进一步地，新金融工具的价值和风险计算背后所利用的数学计算应该得到公开，由一群专家来评判，并将多数人的智慧

应用于问题的解决。例如，他们应该知道风险价值（Value at Risk, VaR）分析是否只基于短短几年的信息，而这种做法无法囊括世代大事所带来的后果。复杂的金融衍生品背后的数据和运算应该放到互联网上，而投资人可以利用网络“飞到”一款工具背后的资产那里，并“向下挖掘”这些资产。利用全面的数据，他们可以逐步绘制出这些资产的支付历史和诸如雇用历史、近期的升值（或折旧）、位置、地区价格、违约情况、地区近期的报价与销售活动等相关信息。信用衍生产品的交易应该挪到开放的公共交易所进行。客户理应得到包括数据和投资银行用来组建它们所售卖的产品所使用的分析方式在内的全面信息。

睿智的人能够解决这个问题吗

当然，你可能会说，外人很难看懂类似CDO这种复杂的金融工具。毕竟，一般的投资者很难看懂财务报告，尤其是一些关键信息往往隐藏在整个报告最后的注释中。然而，世界上有许多具备复杂的金融背景的人，他们未必在华尔街工作，甚至未必在这个城市，但具备相应的技能。成千上万名在这场金融风暴开始时丢掉工作的分析师、交易员和其他金融服务专家组成了一个巨大的人才池，里面的人都迫切地想要重操旧业。同样地，数以千计研究金融市场的学者、博士生和行业专家目前也找不到为这个体系做出贡献的途径。这个数字化群体同样能给制定并实行规则的立法者提供巨大的帮助。如果金融体系变得更加透明，这将变成一个连接数字化群众、立法者和执法者的

强大网络。通过这些数字化网络，他们能够采取与执法部门和国家安全部门相同的方式来收集情报。

然而，同样的数字网络能否有助于理解一些最为复杂的金融资产？正当我们写下这些文字的时候，依然有几十亿（有人说是上万亿）美元的资产（大多数是以抵押贷款为基础的证券）在罪恶的边缘游荡。顶着“不良资产”的绰号，它们毒害着许多银行以及其他资产负债表上持有这些丑陋负债的金融机构的财务健康。大多数人更愿意把它们抹掉，但有一个问题：没人知道如何确定它们的价值。除此之外，一些看起来与导致金融危机的证券极其相似的复杂的新工具开始再次兴起。显然，我们迫切需要一个自洽而独立地评估这些资产的流程。

OMC公司（Open Models Company）恰好在做这件事，借助了一个基于本书中提及的诸多原则搭建起来的开放、合作且经过同行评审的金融产品估值平台。我们称它为金融模型的Linux。通过向任何有资质的贡献者开放，它正在利用新的网络创造一个全球化的专家团队，旨在为CDO、CDS及其他金融衍生品等信用证券与合约建立一个信用评估和风险评估体系。¹²OMC主管、塔夫茨大学弗莱彻学院国际经济与金融系高级副主任查克·布雷维尔（Chuck Bralver）说：“我认为最重要的是，即使现在银行使用的资产评估方式是合理而准确的，但与潜在的准确性相比，评估过程的模糊性实际上才是更大的问题。”为了解决这个问题，OMC构建了一套体系和一个开放的流程，以便学者、行业专家、定量分析师（被亲切地称为“股市分析员”）、银行以及投资者能够合作评估相关证券的价值。不像

那种已经很少有人会相信的3个字母的评级体系，OMC允许参与者提出他们对于未来经济活动的假设，并对资产估价进行必要的假设分析。行业资深人士同时也是OMC团队成员的克雷格·海马克（Craig Heimark）把它比作学术界的同行评审流程。“在学术界，每当人们发表一些东西的时候，他们不仅会发表他们的结果，同时也会公开得到这些结果的过程、方法和假设，以便他人对自己的成果进行评审。目前金融行业这些模型的创造者，要么选择自己公布，这意味着公布的结果仅仅是从他们自己的模型得到的，要么选择由像穆迪这样的第三方机构来证实自己的结果，却不披露任何细节。”

OMC的商业模型不仅可以用来评估诸如问题抵押贷款证券等现有的资产，同时也可以用来评估投资银行投向市场的新产品。资产持有人或卖方可以请OMC来帮助自己估计金融工具的价值。随后OMC将利用独立的建模者与专家网络来进行估值，以及更为重要的，对其背后的假设进行评审。整个过程将会以类似维基的格式形成文档，并开放给整个社区。公司收入的1/4将根据贡献发放给外部专家作为补偿。从希望进入金融行业的人，到那些正在寻找工作与生活之间更好的平衡的人，创始人相信具有弹性的社群方法将会吸引数以千计的贡献者。

如此激进的想法站得住脚吗

银行和其他金融机构会心甘情愿地接受这种程度的开放吗？起初不太可能。OMC的方法才刚刚起步，与历史遗留问题、体系、流程以及文化之间尚有一场持久战要打。许多银行将它们的金融模型视为一种竞争优势，必定会奋起保护它们的模型

的专利性或者投资一些脱离立法者管制的新产品。正如一位高盛集团的管理人士私下向我们透露的：“我们是一家非常私密的公司，越少有人知道我们越好。”关于美国政府对高盛的欺诈指控，多伦多大学罗特曼管理学院院长罗格·马丁（Roger Martin）表示：“很遗憾高盛不太可能支持透明化操作。高盛对于自己的业务解释得越清楚，立法者和公众就会越愤怒。”¹³

一些类似对冲基金的金融机构很可能会继续坚持利用自己专营的模型代表它们有钱的客户下赌注。毫无疑问，评级机构必定会将开放模型的方法视为一种直接的竞争威胁，事实确实如此。如何开展业务甚至如何评估这些业务本身都是一种挑战。然而，来自投资人和立法者的双重压力可能会迫使银行和其他重要的机构选择开放，至少是部分开放。随着时间的推移，那些依靠重获公众信任来保障未来增长的大银行将会看到更开放、更透明的方式带来的好处。那些自愿把自己的评估方式交给公众评审的机构将会得到信任，而那些不愿意这么做的公司很快就会发现，它们的成本在不断增加，而它们的客户都跑到别处去了。

银行过去常常提到它们的信托责任，而它们也通过这种方式建立起了公众的信任。现在，它们需要采取行动，而不只是动动嘴皮子而已。像OMC提出的这种复杂资产评审流程距离重获人们对整个体系的信心有很长的一段路要走。实际上，如果金融创新本身会给行业带来麻烦，或许前瞻性地审视类似OMC这种模式能够给我们提供一个挑战那些根深蒂固的惯例与假设的方式。当然，OMC面临着一场持久战，未来任重而道远。但是，任

何一点透明和开放渗透进整个行业的工作方式都将产生积极的影响。虽然整个行业不会在一夜之间峰回路转，但是发生在体系边缘的创新正指引着未来的方向。

重新思考风险投资

风险投资（venture capitalists, VC）常被视为创业英雄或者资本主义的上帝，并且有着充分的理由。顾名思义，风险投资就是给那些没钱的创业公司提供资本，或帮助一些暂时找不到其他资金来源的小公司进行扩张。通过这些做法，它们构成了整个创新链条（将想法和技术孵化成准产品和服务）的重要一环。对于天真的创业者来说，吸引到风投资本常被视为认可他们的工作与可行性的仪式和荣耀勋章。对更广泛的公众而言，风投资本大部分是不可见的，但也是就业创造、创新与增长的极其强力的引擎。

美国风险投资协会（National Venture Capital Association）近期的一项报告表明，风险投资已经给美国所有部门的公司提供了资本，包括Facebook、Twitter、苹果公司（Apple）、星巴克（Starbucks）、eBay、美国联邦快递公司（FedEx）、谷歌（Google）、基因泰克（Genentech）、美敦力（Medtronic）、微软（Microsoft）、家得宝（Home Depot）和英特尔（Intel）。有风险投资背景的公司创造了超过2.3万亿美元的收入，占美国GDP的17.6%。它们构成了全美国9.1%的私有部门就业，包括将近200万在计算机及其相关部门就业并构成这些部门总体就业94%的工作者。¹⁴撰写该报告的环球

透视（Global Insight）总结道：“整个国家这些具有风险投资背景的创新而前沿的公司支撑起各行各业的就业和收入。通过创新性的概念和商业模式，风险投资行业在美国经济的发展中发挥着至关重要的作用。”¹⁵

世界需要创新，然而多年以来，创新始终与风险投资息息相关。但像金融服务业的其他部分一样，目前那些培育早期创新的流程并没有发挥其应有的作用。根据2009年北方创业伙伴公司（North Venture Partners）的报告：“问题并不在于投资者面临的机会不够多，而在于他们缺少有效的筛选项。”报告称，生产能力，而非供给，正在给目前的创新体系施加不必要的限制。“寻找最有潜力的新机会就像大海捞针一样，投资者如何进行搜寻、筛选和投资？事实就是他们根本没办法。”¹⁶

投资候选人的池子不断膨胀的一个原因是，低成本商业框架不断激增，使创业公司的组建和运行更廉价、更简单。圣克拉拉大学利维商学院（Leavey School of Business at Santa Clara University）教授罗伯特·亨德肖特（Robert Hendershott）研究发现，开源工具、云计算以及虚拟办公框架的兴起驱使着网络创业投资落地的成本从1997年的500万美元下降到2002年的50万美元，再到2008年的5万美元。¹⁷更低的落地成本意味着风险投资者能够给更多公司和更多创新投资。然而事实并非如此。实际上，创业公司更难找到资金，也更难获得它们需要的关注。为什么？更多公司获得投资意味着更多公司需要监管，需要投资者投入更多精力。毕竟风险投资者不仅要

提供资金，还需要提供指导、辅助销售并且帮助创业公司招募精英人才。

一种解决方案是进行许多小规模投资，但对于每个投资都只投入少量时间，相当于硅谷的速配模式。这是马克·安德森（Marc Andreessen，曾投资过Netscape、eBay、Facebook、Twitter和Ning）与本·霍洛维茨（Ben Horowitz，曾投资过Netscape、OpsWare和AOL）近期发起的同名基金所采用的策略。^[3]他们原计划在10年的时间里投资超过3亿美元，以5万美元作为初期的种子投资。¹⁸这种资本速配方式带来一些成功的匹配，然而投资后的执行问题依然存在：一个风险投资者只有那么一点时间。并且，安德森和霍洛维茨的速配模式无法应对一个更大的问题：创新的全球化。

在波士顿、纽约和硅谷等现有的创新中心的传统风险投资环境之外，创新的新热点正日渐繁荣，致使风险投资者开始扩张他们的圈子。然而，许多风险投资者甚至不看商业计划书，更不用说听一个名不见经传的人讲他的创业想法。如果一个风险投资者能够依赖一个可信的网络，他就能高效地剔除一些不靠谱的创意，从而快速找到一个值得投资的项目。然而，在如今这个全球化的知识经济中，下一个Facebook、谷歌或特斯拉能够像诞生在硅谷一样诞生在特拉维夫，像诞生于波士顿一样诞生于班加罗尔^[4]。如果你是个老男孩，那么“老男孩网络”已经足够好，但如果你是一位带着价值10亿美元商业创意的年轻巴西女士，“老男孩网络”就没那么好了。

不幸的是，不利的经济环境阻碍了许多风险投资者去探索新机会。由于经济衰退，准备上市的公司越来越少，已经上市的公司需要更长的时间来盈利。风险投资者被迫保留他们的资金以谋取更长远的发展，这也就意味着能够获得投资的创业公司更少了。考夫曼基金的一项研究表明，即使是衰退之前，整个行业也因为繁荣时期过快的增长而饱受煎熬。报告总结，风险投资行业的回报率不断下滑大部分是由于风险投资资产在过去几十年的管理下的快速扩张。由于资本的涌入，风险投资者很难搞清楚如何以有利可图的方式接纳和分配新的资金。考夫曼报告的作者兼风险投资基金顾问保罗·科德罗斯基（Paul Kedrosky）博士解释说：“风险投资行业的专家已经习惯于行业建立的方式，不管是在规模、结构还是在补贴方面。对于许多人来说这是一项有利可图的业务。然而，我们的研究显示，风险投资的参与者现在需要克服他们对于变革的抵制心理，这样才能有效地投资创业者以及为投资人带来更好的回报。”¹⁹然而，许多风险投资者并没有选择拥抱变革，而是收缩业务，投资更少的创业公司，转而把目光投向那些需要1000万~2500万美元的更大的私人股本交易。在如今的投资环境下，临界值之下的公司将会面临半途而废的危险。

风险投资2.0

如果说当前的风险投资模式是有瑕疵的，那么还有其他选择吗？基于社群的风险投资形式不仅能够筛选出全球的致富机会，并且能够为每一次投资的成功积累更多能力，致力于证明这一观点的团队日渐增多，管理专家兼风险投资者肖恩·怀斯

(Sean Wise) 正领导着其中一个。他没有停留在讨论上，而是通过合作成立一家将大众合作应用到风险投资的各个阶段的名称为VenCorps的公司来实践这个观点。“风险投资2.0的胜利，”他说，“需要数量以指数级增长的人参与进来。”正如加拿大黄金公司(Goldcorp)利用大众合作来定位它的钻井地点，维基百科众包的专业文章发布，Threadless公司与客户合作设计T恤，VenCorps正在利用合作的杠杆效应。怀斯正在利用大众合作的力量，不仅将这种力量应用在选择所要投资的创业公司的过程中，而且也应用在投资完成后帮助这些创业公司成长的过程中。“VenCorps本质上是维基经济学在风险投资领域的应用。”怀斯说。

VenCorps投资小公司的资金源于它自己的基金，但是这些资金投向哪里取决于VenCorps的社群。全世界的创始人登录VenCorps.com，并在该网站上注册他们的初创公司。在这里，他们可以上传电梯游说视频，分享一些个人信息，或者发布一份执行摘要。VenCorps网站上的社群（包含数以千计的创业者、学者、科学家、天使投资人、服务提供商和政府官员）将会利用一个五维标准加权计分卡对每个作品进行评审，并给出排名。经过一番竞争，前9个创业公司（由整个社群决定的）进入下一轮角逐，竞争获得投资的机会（通常是5万美元）。在通常的风险投资案例中，这些资金听起来似乎并不多，但依据VenCorps的早期成功经验，这些资金足以启动一个小公司。

例如，2009年一个阳光明媚的春日，怀斯和其他VenCorps成员与IBM共同举行了一场会议，讨论VenCorps平台如何能够解

决一些大的社会问题。仅仅几天以后，VenCorps和IBM的智慧城市项目联合发起“拥挤挑战行动”（The Congestion Challenge），该项行动的口号“创造交通的历史”后来成了VenCorps社群的集结号。在接下来的60天里，来自世界各地的124个团队竞相为缓解城市交通拥挤献计献策。VenCorps社群仔细评审每一个参赛作品并给出排名，最终的反馈结果被加权整合成一个基于社群的综合的主观排序。2个月后，排名前9位来自匈牙利、加拿大、以色列、爱尔兰、美国和荷兰的参赛作品进入决赛。在接下来的30天里，进入决赛的团队上传它们的幻灯片、创始人简介以及游说视频，并参与一场公开的尽职调查，回答专家和观众的提问。最终，冠军是一家名为iCarpool的西雅图创业公司。iCarpool是一个服务于消费者、企业客户和城市基础设施供应商的拼车平台，赢得了整个社群60%的支持。

它得到了哪些奖励？iCarpool创始人拿到了5万美元的现金奖励，同时获得一次参加在瑞典首都斯德哥尔摩举办的智能交通世界大会的机会。在全世界共同关注的最高规格的互联网大会上，iCarpool创始人得到一次向世界各地的城市规划者、政府顾问、研究人员和消费者展示iCarpool的机会。

然而，VenCorps挑战赛不只是关于金钱或者曝光。实际上金钱很少被当作最好的奖励。iCarpool也赢得了5万美元的现金奖励（被称为“VenCorps积分”），创始人可以利用这些资金来激励整个社群帮助自己的公司发展。例如，社群成员可以通过参与焦点小组、分享经验、利用他们的私人网络进行推广等

方式获得他们所支持的创业公司的积分。社群成员反过来可以利用这些积分购买VenCorps商店中的各种项目，包括礼品券、与业内名人的专属午餐、现金、股票期权，甚至是T恤和iPod这类实物商品。iCarpool创始人拉克希米·克里希纳穆尔蒂（Lakshmi Krishnamurthy）表示，社群的支持与反馈给iCarpool带来的好处甚至比现金和推广还多：“能够接入一个由创业者、投资人以及技术与业务专家组成的快速成长的多样化社群，能够相互讨论创意并交换意见，这一切都太不可思议了。”她说：“我认为社区资本（community capital）的前途一片光明。VenCorps是创业界的《美国偶像》（American Idol）^[5]。”

通过创造这个虚拟的经济体（或者你也可以称它为临时组建的精英团体），VenCorps利用这样一个由充满激情的参与者组成的社群来发挥大众的智慧与生产能力的杠杆作用。这种二元结构正是维基经济学的核心。新的合作形式不仅仅是通过一个社群选出优胜者，更是社群共同创造优胜者的过程。

iCarpool是最佳选择吗？它拥有最佳的技术和解决方案吗？社群的选择是正确的吗？至少从风险投资的角度来讲，在某种程度上这是一个有待讨论的问题。最终获胜者iCarpool或许并不具备最先进的技术解决方案，但它的确赢得了超过半数的VenCorps社群成员的支持，这或许才是iCarpool能够获得长期发展的关键。毕竟，创意和技术无法改变世界，激情、社群的支持和行动才能改变世界。后面的因素是iCarpool的特点。

在非常短的时间里（不到90天），iCarpool从一家名不见经传的西雅图创业公司变成了智能交通界前途无量的宠儿。

不仅如此，VenCorps（与其合作伙伴IBM）开始对一些大家并不关注的公司感兴趣，就在我们写作本书的时候，已经在与这些公司探讨投资与合作的机会。“‘拥挤挑战行动’展示了应用在风险投资领域的大众合作的真正力量，”怀斯说，“通过发挥集体智慧和共同创造的杠杆作用，我们应该能够比其他种子基金产生更高的回报。”

虽然VenCorps不太可能在短期内挑战一些主流的风险投资公司，但它可以给更多有前途的创意提供一个获得成长并且或许能够被更大的风险投资看中的机会。这种合作的模式看起来的确解决了当前种子风险投资体系所面临的一些挑战。事实上，聪明的主流风险投资者对这个概念感到很兴奋。Spencer Trask（曾是托马斯·爱迪生的风险投资人）的总裁凯文·金伯林（Kevin Kimberlin）称VenCorps为“21世纪的谷仓大队”^[6]。“相比3个专家每人投入1000小时，你可以依靠1000个人每人只投入3小时。”与此同时，VenCorps也向我们展示了维基经济学在金融服务方面所激发的创新如何能够解决当前系统的问题，同时又可以通过发现和培育一些有前途的创意促成新的增长。

新的点对点银行家

安·明奇（Ann Minch）称它为“美国债务人反抗银行精英……与联邦政府的盘剥与掠夺的革命的的第一枪。”2009年9月，安·明奇在YouTube首次发布了一段美国债务人的“独立宣言”。²⁰“是时候选择一个正确的立场了。”明奇写道。随后她讲述了自己的故事：“我并没有超过自己的支付限额……然而近期美国银行抬高了我的利率……高达30%！我本可以从高利贷那里拿到更好的利率。”短短几个星期，她收到了超过50万条的回复。来自加利福尼亚州雷德布拉夫市的安迅速成为获得MSNBC等的采访的网络红人。毫无意外地，美国银行高级副总裁杰夫·克劳福德（Jeff Crawford）迅速叫停并重新调整了利率。²¹

随着安·明奇这类故事不断涌入大众媒体、广播和博客，对于现有经济体状态、贷款和银行的愤怒前所未有地高涨。对于一些人来说，一个新的自发组织的点对点解决方案给传统银行业提供了另一个选择，越来越多的人从中受益，如Prosper、Zopa和Lending Club等，并且它们势头正盛。据研究机构高德纳（Gartner）估计，点对点的市场规模将从2007年的5亿美元上升到2013年的50亿美元。²²虽然这一数字与华尔街的大块头相比只是九牛一毛，但这种模式正在打破银行业的核心。

曾标榜自己是第一大社会银行服务平台的Zopa将社会借贷描述成一个“人们不依赖银行实现相互之间的资金借贷”的过程。贷款利率通过竞标决定，有点像eBay，但这种方式通过50

个甚至更多的投资人分散了风险。美国的Prosper公司、德国的Smava公司以及中国的齐放都采用了相似的模式。

至于这些服务的业绩，资本化程度相对较好的Zopa声称贷款人拿到了7.9%的回报率（未剔除不良贷款）。这显然是没有意义的，就像在说，理论上你能拿到一个体面的回报，实际上就未必了。然而，Zopa的确贯彻了透明性的原则。“贷款人可以看到他们的资金借给了谁，借款人知道自己借的钱是从哪里来的。”尽管如此，Zopa看起来还是太像一家传统银行。Zopa事先会收取一定的佣金，在本例中Zopa拿到了118.5英镑的佣金，然后利用征信机构（在本例中是Equifax）来审查借款人的身份信息和信用记录。如果一笔贷款发生违约，它会举报该违约行为，它甚至提供联邦政府担保的储蓄存款。

大部分P2P网络所做的事情并不是让你投资你相信的人或目标。正当我们写作本书的时候，Prosper接收了只有25美元的投资并且预计回报率为6%~16%。这样的回报率与把钱放在银行或者直接花掉相比要好得多。Prosper鼓励人们每次只竞标一个贷款项目，并且借款人可以发布他们自己的故事、朋友的背书，甚至是团队的归属感以赢得潜在投资者的关注和资金。它成长得非常迅速。拥有接近100万用户以及1.93亿美元贷款基数的Proper似乎被许多贷款人当成一个无担保且有潜在高收益的储蓄账户。

事实上，社会贷款对于贷款人和借款人来说都是有益的。例如，如果一方能够接受1%的存款利率，而另一方愿意支付29%的贷款利率，10%的利率能让双方皆大欢喜。结果是，贷款人拿

到10倍于预期的回报，同时借款人也得到一次即时交付本金的机会。

例如，考虑一个1万美元且每月支付300美元利息的贷款。在整个贷款期间，借款人可以节省约5000美元的利息支出并且提前一年半还清贷款。贷款人在同一期间可以多拿2000美元的利息。这样做的确存在风险。这些贷款没有背书，也没有联邦存款保险公司的担保，然而似乎越来越多的人愿意承担这样的风险。微软前市场总监斯科特·朗马克（Scott Langmack）向彭博社透露，他通过这种方式已经投资了超过600000美元的贷款。“我有可能拿到12%的回报，最坏的情况也有9%。”他说。²³尽管贷款人实际获得的收益与预期收益不一致且不完全透明，但这些网站正以强大的推进力在银行客户清醒的头脑中刮起一场风暴。

虽然我们所描述的P2P银行起源于欧洲和北美，但是像陈国权这样的创业者把新兴经济体中发展相对落后的银行市场也看作一种潜在的机遇。陈国权近期创办了齐放网，一个中国的点对点借贷平台，专注于学生借贷市场。“我们正发起一场传统的线下非正式行动，在个人之间进行借款，并把资金带入数字化时代，”他说，“因此一个有潜力的学生现在不仅可以向家人和朋友借款，还可以向全中国的人借款。”

中国每年约有600万学生接受四年制大学教育，然而据陈国权讲述，有些家庭无法承担学费，这些学生占潜在学生人口的20%。鉴于中国学生借贷市场的发展相对不成熟，陈国权看到了通过寻找更富裕的中国贷款人的方式促进贫困学生教育贷款的

机遇。通过齐放网，学生可以填写一份个人简介，简述他们的教育费用、未来的规划，甚至是写一封自荐信。感兴趣的贷款人可以浏览申请列表，并承包某个学生的贷款项目。陈国权表示，平均来讲，每笔贷款将有8~12个贷款人，每个贷款人的贡献只有7美元。为避免欺诈，这些基金由学生申请的教育机构掌管。齐放在正式上线一年半的时间里，促成了3000多笔交易。陈国权的下一个目标是借助与传统银行、非营利组织和慈善机构的伙伴关系来扩大贷款人基数。

这是公开的社会运动的开端吗？点对点借贷绝对无法在短期内取代大银行的零售借贷部门。尽管如此，但社会银行显然具备许多优势，不管是在发达国家市场还是在新兴经济体市场。如果我们能够解决一些早期的障碍，这种模式将拥有无限的前景。这种纯粹的增长已经解除了周遭的怀疑，增加了更划算的借贷模式的可行性。

合作金融的时代

金融服务业在过去的20年间已经走了很长一段路。技术创新已经彻底改变了纸质业务，如今的金融服务业已经成为世界上最数字化、最网络化的行业。由考虑不周的政策、不协调的激励措施以及某些情况下的贪婪所引发的金融危机，显示了银行及其他机构在全球经济运行中发挥的极为重要作用。现在不是像往常一样单纯地回到业务的时代。整个行业需要考虑经济危机期间到底发生了什么，并努力恢复投资人、立法者以及广大民众的信任和信心。

一场新的运动正在展开，并且这场运动是由公众对许多事情的愤怒驱动的，从华尔街的行为与大量银行业奖金，到储蓄利率与贷款利率之间的鸿沟。现在通过互联网的大众合作的增长使这场运动得以实现。对立法者而言，这或许是为应对不断变化的金融服务业而被迫进行的打鼹鼠游戏^[7]的另一个选择。像OMC、VenCorps以及大量的P2P借贷公司这些创新者只是即将来临的某些东西的信号。维基经济学式的合作机遇俯拾皆是。金融立法者、投资人、创业者和银行客户越来越多地发现透明、开放与共享的益处。虽然金融创新在危机期间得到了不太好的名声，但我们认为创新最终将会帮助行业应对现有的挑战。正如郭礼新所言：“开发那些借钱给没有收入的人的新产品并不是创新，只是糟糕的风险管理和错误的规则。开发一些以更低廉的成本更好地服务客户的新产品，对我来讲才是创新。”

[1] ninja即“忍者”，英文中的“忍者”特指那些做了见不得人的事情的人。NINJA在此处为“No Income, No Job, No Assets”的缩写，带有一丝戏谑和嘲讽的意味。——译者注

[2] 一种商业报告标准，旨在通过为商业报告提供开放的交换标准，改善全球企业经营信息的可衡量性和透明性。——译者注

[3] Ning是一家社交网络公司，马克·安德森曾任Ning的CEO。OpsWare是一家软件公司，前身为云计算服务公司Loudcloud，由马克·安德森与本·霍洛维茨于1999年共同创办。——译者注

[4] 特拉维夫，以色列第二大城市；班加罗尔，印度第五大城市。——译者注

[5] 《美国偶像》是一档美国电视选秀节目。——译者注

[6] 原文用词为barn raising，过去用来指美国农村共同建立谷仓的一个小团体，后常用来指代旧时的社会团体。——译者注

[7] 鼯鼠永远打不完，意指对于金融服务业设立法规都是做无用功。

第4章 引导创新与财富创造

刚从伊拉克战争退役的海军陆战队队员杰伊·罗杰斯（Jay Rogers）即将重返战场。不过这一次，他的任务并不是在异国的土地上作战，也不必穿上军服。现在罗杰斯的目标离家乡更近：僵化的工业时代，汽车行业令客户、员工和投资者失望，靠纳税人筹集的数十亿美元解救资金才能存活下来。

为什么罗杰斯和他的伙伴发现自己正在拼死拼活地拯救伊拉克沙漠的原油供应？在罗杰斯看来，底特律无力从一个笨拙的“油老虎”制造商转型为引领世界的创新型清洁交通解决方案提供者是原因之一。因此，他现在已经带着力挽狂澜的使命，准备好建立一个名为“本地汽车公司”的革命性汽车公司。

说罗杰斯已经做好准备其实是打了折扣的。他曾经三次死里逃生，可谓历经多年的磨难。在一次武装袭击中，罗杰斯失去了许多战友，那一次武装袭击导致他旁边的悍马车中有两人死亡，多人严重受伤。

当罗杰斯在沙漠中冒着生命危险时，底特律已风雨飘摇。遗憾的是，这个事实并没有影响那些CEO整日乘着私人飞机四处挥霍他们的津贴和分红。他们的自大让罗杰斯意识到，美国真正要打的仗并不在伊拉克，而在制造业基础日渐衰败、大萧条以来最严重的衰退致使数百万美国人一贫如洗的本国土地上。

罗杰斯认为，革新汽车行业能够减轻美国对外部原油的依赖，给日渐衰败的制造业带来就业。因此他征得上将的同意，申请到哈佛商学院学习，希望能够积累人脉和必要的专业知识，为一项计划的执行奠定基础，尽管他也认为自己的想法野心勃勃甚至有点天真。两年后，也就是2007年，罗杰斯以优异的成绩毕业，并立即成立了本地汽车公司这家非常新潮的汽车公司。实际上，如果你想大概了解一下本地汽车到底在做什么，那么，想一想通用汽车或者克莱斯勒，然后再想象一下它们的另一个极端。

罗杰斯没有雇用设计团队，也没有进行任何内部的研发，他拥有一个来自121个国家的将近5000名设计师的在线社区，这些设计师都积极地参与讨论并集体设计新一代汽车。罗杰斯并没有打算自己制造汽车的零部件，而是只生产那些最先进的组合框架（composite frames）。他会在物美价廉的二手市场中从诸如福特、宝马及奔驰等汽车购买其他零部件。与它的竞争对手不同，本地汽车并没有300万平方英尺的生产设施，也没有常规的供应链。取而代之的是，罗杰斯正在建立一个由全国35个微型工厂构成的网络，每个工厂都雇用本地工人并生产专为当地设计的汽车。

本地汽车甚至没有经销商：它直接在生产汽车的微型工厂售卖汽车。“我们削减了经销成本，并投放到重要的环节：制造汽车的人和使用汽车的人。”罗杰斯说。由于整个蛋糕并没有依照产业链来多次地分配，本地汽车可以拿到汽车标价的更大一部分。罗杰斯表示，更多的边际收入远不止能弥补相对较

高的生产成本。并且，底特律的在位者只把非常有限的权限让给汽车购买者，而本地汽车的客户是一切的核心。他们帮助当地的微型工厂设计、购买、提供服务以及回收他们的汽车。真正的发烧友甚至能够花费几周的时间帮助组装汽车。

利用这种分散化的大众合作模式，罗杰斯能够在不到三个月的时间里设计出他的第一款汽车，而底特律需要两年时间。从世界各地提交到网站的数以万计的草图中选出一张，并把它转化成Rally Fighter（一款适用于高速泥地竞速的超级越野赛车），只需要花费14个月的时间和大约200万美元，而典型的传统生产模式需要6个月的生产周期。谁会买这种汽车？罗杰斯把目标市场定位在参加墨西哥Baja1000这类耐力竞赛的赛车队，以及西部地区那些愿意在轻量且能合法上路的赛车上花费5万美元的“疯子”。本地汽车对于自己能够卖出250辆Rally Fighters以达到盈亏平衡这件事非常有信心，并且将会生产2000辆Rally Fighters。社区成员设计的其他模型包括Boston Bullet，一款能够平稳驾驶在城市的狭窄街道上的汽车，以及专为城市赛车狂热者设计得非常花哨的Miami Roadster。其中的一些模型拥有使用电池和其他燃料的引擎。

当然，专注于小众市场的本地汽车无法凭一己之力革新整个汽车行业。但是，罗杰斯并不是一个只有创新思维、一心想着利用底特律的弱势的创业者。不像通用汽车这类公司那样背负着阻碍在位者生产的历史遗留负担，特斯拉汽车、菲斯克汽车（Fisker Automotive）、V-Vehicle和科达汽车（Coda Automotive）等美国创业公司正在生产电动、混合动力以及其

他新型汽车。位于加利福尼亚州的特斯拉已经发布了1000多辆纯电动汽车，并计划把生产扩大到澳大利亚和亚洲。¹菲斯克已经准备在2010年秋季发布它的第一款豪华插电式混合动力汽车Karma。^[1]该公司甚至买下通用汽车在特拉华州的旧组装工厂，并计划每年生产1万辆汽车。²买一辆特斯拉或菲斯克汽车需花费10万美元，但另一个极端，像科达汽车这样的公司，正准备在2010年年底推出一款价格可以接受的纯电动汽车。与专注于本地制造和组装的本地汽车不同，科达汽车把制造工序外包给一个全球化的合作伙伴和供应商生态系统——包括中国领先的锂离子蓄电池生产商力神公司。³这些公司共同填补了工业时代中诸如通用汽车和克莱斯勒这样的巨头留下的巨大空白，同时，通过动员客户、与供应商建立真诚的伙伴关系，以及在整个生产过程中注入迫切需要的创新来建立一种新的商业模式。同时，罗杰斯和其他人都坚定地认为，车主迫切需要一种全新的体验，而底特律和其他汽车巨头很难跟上客户的期待。“自从T型车面世以来，以制造为核心的生产范式没有发生过任何改变。”罗杰斯说。这种保守的做法是整个行业的核心问题。

那么新范式长什么样？罗杰斯总结道：“在网络上设计汽车，并在未来的工厂中利用先进的材料把它制造出来。一个更好、更酷的美国汽车业就在前方，但它需要完全颠覆的生产范式。我们不需要更好的唱片店，我们需要开始设计iPod。”

合作创新进入下一阶段

本地汽车只是许多强大的创新新范式的一个典型例子。我们称它为维基经济学：合作创新的艺术与科学。Twitter、Facebook和维基百科或许已经体现了公众的创造力，然而，正如本地汽车所展示的，合作创新其实走得更远。对于人们来说，这是一种在自己选择的同类社区里进行社交、娱乐与交易的新方式，它带给人们令人兴奋的参与经济建设的新机遇——从在Threadless.com上设计与售卖T恤，到帮助NASA打造一款更好的太空手套。

的确，这是有史以来第一次个人和小企业能够利用世界级的能力、进入市场以及服务客户，这些在过去只有大型企业才能做到。例如，小型与中等规模的企业不必自己生产就可以制造产品并销售到全球市场。由于新西兰Ponoko这类新型服务的存在，你可以让你的产品被制造出来，并且几乎可以直接发送给全国各地的客户。你只需要在网站上上传你的设计并选好材料，剩下的都交给Ponoko。新手创业者甚至可以将他们的产品投放到Ponoko的市场上。首席战略官德里克·艾利（Derek Elley）说：“这有点像低成本的全球化制造以及直接在起居室进行的点对点的交易。”制造商能够以更低的风险、更低的成本、即时的扩展性、更高的可控性以及更低的复杂度把他们的想法转变成实际的产品。最终，消费者将以更低的价格得到个性化的产品，或许最重要的是，这种生产模式将会降低生产对环境的影响——多数情况下是通过剔除中间产物以及削减对交通运输的需求。

一家在Ponoko微型制造网络中搭建起的企业能够直接与大规模的工业生产者竞争吗？答案是暂时“还不能”。然而，这种绝对的可能性引发了深刻的思考，那就是，如果互联网模式能够完成经济价值的创造，且比老旧的工业时代模式更好，那么工业时代模式是否还具有可行性？如果你恰好在运营着一家工业时代的企业，新产品在封闭的实验车间里以渐进式的，甚至缓慢且老套乏味的方式生产出来，你该怎么办？事实就是，你那庞大的、自给自足的内向型企业已经或者正在死去。且不论你所处的行业或部门，也不论你的组织是大还是小，内部能力以及少数人的伙伴关系已经不足以应对市场增长和创新的预期。比如，你正领导着一家类似于宝洁的价值800亿美元的企业，6%的自然增长率相当于打造一项每年获利50亿美元的业务。多年以来，众多企业致力于收购、联盟、合资以及选择性外包以实现营收或利润的增长。然而，在如今的经济中，这些传统的工具过于僵化且缺乏足够的扩展性，无法为企业提供真正的竞争力，也无助于增长和创新。正如宝洁创新部前主管拉里·休斯顿（Larry Huston）所言：“联盟与合资并不能激发企业内部资本主义的精神，它们是中央计划方式的残羹剩饭，取而代之的是，我们需要自由的市场机制。”

如果传统工具无法驱动增长，什么可以？为了回答这个问题，我们首先来考虑如今这个人才社会不断变化的本质。虽然北美和欧洲依然在鼓吹自己拥有最大的高技能创造性专家库，但这种局面不太可能持久。让我们继续想象那些被要求创造出市场领先的产品和服务的人才将越来越多地定居于巴西、中国和印度的场景——主要是因为当今世界正在发生的大规模人口

迁移，已经把全球经济增长的核心转移到这些发展中市场。来自亚洲和西欧的20亿人在过去的10年间已经加入全球的劳动大军中，并且将有更多人加入这个行列。实际上，虽然发达国家正在担心日渐升高的抚养比率，然而，世界人口以及消费需求的增长，绝大部分将发生在发展中国家。不仅如此，许多前景光明的人才希望跳出传统企业，到小公司或者一些自由承包商以及咨询公司去工作。

传统思维告诉我们，企业应当找到那些人，雇用他们并且用金钱或者津贴留住他们。在交易成本高的年代，这样做是合理的。但如今，网络提供了一个功能丰富的平台，极大地削减了合作成本，使得进入一个充满创意、创新以及高精尖人才的全球性市场的性价比越来越高。宝洁这类做集约化研发的公司，能够通过网络利用InnoCentive或NineSigma等平台的杠杆作用，接入全球化的科学与工程社区。这一做法未必会取代它目前雇用的那些员工，我们随后会对此做出解释，但是它可以在无须额外花费太多固定成本的条件下，极大地增加可以利用的智力，或者考虑消费类电子产品巨头苹果公司的成功。iPhone绝不是普通的收集，随着App Store的到来，iPhone已经成为一个创新平台，不仅给第三方开发者带来经济机会，同时也让消费者能够获取比封闭的App Store更多的App。越来越多的公司开始效仿苹果的做法。把现成的普通产品转化成消费者与合作者合作创造价值的平台的机会，是如此让人难以抗拒。

虽然规模很大，但是知名的企业渐渐意识到，合作创新对小公司尤其有利。考虑一个像本地汽车这样的创业公司，只有

12名员工夜以继日地工作。“不管你多聪明，也不论你多努力，你的时间、资源和创造力都是有限的。”罗杰斯说。但是通过大众合作，罗杰斯可以利用的人才库之庞大，远远超过他所能雇用的全职员工。“通过允许人们参与并贡献设计理念、工程理念、配件理念甚至是品牌理念，”他说，“我们可以把一群汽车爱好者（我们知道他们真的存在）转化成真的可以追随一个品牌、一条留言或一个创意的一群人，并且这个品牌甚至不必是企业标识，它可以是优秀的个人设计者。”换句话说，在消费者与合作伙伴的帮助下共同创造价值的更广泛的社区变成企业本身的重要部分，并且也成为企业竞争优势的引擎。实际上，虽然产品和服务很容易模仿，但一个忠诚而专注的社区是非常难以复制的。

通过把网络当作创新的平台，本地汽车、苹果公司以及其他公司已经开始利用《维基经济学》所揭示的制胜之道。如今那些成功的公司已经具备开放且可以渗透的边界，并且通过“走出去”来引进外部的知识、资源以及能力以增强竞争力。它们就像一个创新的枢纽和吸引高精尖人才的砝码。它们让内部员工专注于价值整合与协调，把整个世界作为它们的研发部门。所有这一切构成了一种新的合作性企业，并且不断地塑造、重塑知识与能力的体系以在全球范围内竞争。

确切地说，合作创新并不是“所有人做所有的事”，正如杰伦·拉尼尔（Jaron Lanier）所批判的那样。它不是先进的研发的批量替代品，也不是市场竞争的艺术。它不是把无用的产品放在公众面前，期待着有人把它变成黄金，也不是诱惑聪

明且有才干的人免费提供有价值的创意。的确，一些企业利用所谓的众包来廉价地获取营销或者其他服务，然而，这样的手段是不可持续的，也无法为动态且多样的商业生态体系提供坚实的基础。在一些最成功的大众合作案例中，企业把重要的角色分配给贡献者，并允许社区成员分享他们共同创造的成果及其所有权。它们使核心产品模块化、可重构且可编辑。它们通过提供讨论场所以及便于合作者附加价值的用户友好的工具箱来构建一个创新与合作的环境。最终的成果是更高端的消费者价值主张，以及比传统的封闭性企业更强劲的创新引擎。

在《维基经济学》中，我们提到了大量合作创新的案例，企业与其他组织获取外部的知识、资源和人才来强化盈利性和竞争力。我们展示了像宝洁这样一度封闭而保守的公司如何学会扩展它们的合作边界，与外部合作者共同创造数以百计的新产品，同时削减了超过10亿美元的年研发成本。我们见证了开源操作系统Linux如何从一个黑客实验蜕变成价值数十亿美元的生态系统，以及IBM如何在核心业务方面拥抱变革（要知道很少有规模与成熟度与宝洁相当的企业敢这样做）。我们还讲述了亚马逊、谷歌以及苹果公司如何非常成功地开辟了开放平台策略，以及如何让竞争者望尘莫及的故事。在本章接下来的内容中，我们会重新回顾其中的一些企业，并了解一些新的案例。对于那些还未读过我们前一本书的新读者，本章将会提供一个基本的介绍。已经读过我们前一本书的老读者将会好奇，我们在2006年描述的新现象如何爆炸式地成长成为一种影响了一个又一个行业的强大的经济价值创造模式。我们先来回顾一下本地汽车，一类新型的汽车公司，在汽车设计方面开放合作，让客

户在生产过程中发挥重要作用，并利用一个微型工厂网络来制造符合本地市场需求与品位的汽车。

本地汽车：身体力行的生产型消费

现在你或许会问：如果美国汽车制造者在想出流畅的设计方案方面严重落后于竞争对手，本地汽车公司利用的那些设计天才是突然从哪里冒出来的？事实上，这些人一直都在，然而，至少在杰伊·罗杰斯之前，没人想过如何利用这些资源。直到他从伊拉克返回美国，走访了许多工业设计学校，他发现大多数交通运输设计专业的学生即使是在汽车行业健康的情况下也无法找到对口的工作。最终他们只能在玛莎·斯图尔特生活全媒体公司（Martha Stewart）或家得宝工作，然而在夜里，他们依然在画汽车设计图。“走访了这些学校以后，”罗杰斯说，“我意识到有一大群人正在寻找一个能展示作品的地方。”

罗杰斯在采访帕萨迪纳艺术中心设计学院（世界顶尖设计学校之一）交通设计专业主任的时候突然顿悟。该专业正在为60名交通运输设计专业的毕业生准备毕业事宜，因此罗杰斯询问他们中有多少人已经找到工作。“我来自哈佛商学院，就业率在98%~99%，”罗杰斯说，“主任说：‘我们有17人即将签约工作。’我当时的反应就是一——啊，你是在开玩笑的吧，17人，这样的就业率有些凄惨，不是吗？主任说：‘不，实际上这很正常。我们几乎每年都是这个水平。’”这是整体经济下滑之前的情况。

利用潜在的人才库

罗杰斯只剩下最后一个问题：他该如何利用这个潜在的人才库？逛了一下午Twitter以后，他受到启发：他需要一个在线的合作平台。“合作环境所需要的工具已经有了，”他总结道，“我们不需要重新发明一个。我们只需要张贴一句标语，写着‘如果你有不错的设计汽车的点子，我们有工程资源以及希望了解你的想法的客户’。”

如今，本地汽车公司已经成为汽车设计者和爱好者的朝圣之地。尽管这家坐落于马萨诸塞州的公司与当地的创新人士密切合作，但它的设计社区依然对任何有电脑和网络的人开放。通过知识共享，整个社区共产生了44000份汽车设计。参与者给他们喜欢的设计投票，并共同设计整个社区最具潜力的顶尖创意。然而，设计者所做的这些并不是无偿的。Rally Fighter概念的设计者金桑洪（Sangho Kim），在其最初的设计稿在一次本地汽车举办的汽车设计常规赛中获胜后得到了1万美元支持。本地汽车在Rally Fighter投入生产后又追加了1万美元。一旦汽车被设计出来并完全定型，客户就可以参观罗杰斯的一家微型工厂，并在本地汽车的帮助下打造他们自己的汽车。并且，本着开放的精神，本地汽车承诺“让汽车成为专业汽车设备市场的开放平台”，这意味着创新的过程在汽车开出商店后将会延续下去。

与数以千计的人一起设计并制造汽车的确存在挑战。罗杰斯说，面对一个4500人的互联网设计者社区，以及聚集在网站上的爱好者，你会发现众口难调。当罗杰斯决定使用本田思域

（Honda Civic）而不是自己定制的车尾灯时，将产生高达100万美元的成本，并且粉丝并不买账。虽然如此，罗杰斯依然很欣慰能有许多人参与进来。“我们的核心价值主张是教育，因为我们相信汽车行业缺少一种认清眼前形势的觉悟。”更好的信息和更多的参与可以培养出更好的车主，或许还可以帮助我们成为更好的公民。“如果我能对现在的汽车了解更多，”罗杰斯说，“我就能够更好地参与到环境政策的制定中去，我可能会成为一个更好的消费者、更好的合伙人，以及更好的乘务员。”

最后，他和客户达成了一项新的协议，本地汽车对于汽车在本地设计并制造的承诺对这段关系的建立至关重要。“如果你正在合作创造，并且想要把一切变成现实，你需要超级本地化，”罗杰斯说，“不管是帮助生产更好的产品，还是帮助改善我们的流程，或者是帮助我们提升产品的服务，为了与我们的客户共同创造，我们需要与他们保持联系，我的意思是物理意义上的联系。这对于我们创造一个像家庭一样的公司至关重要，如果你愿意的话。”

《嘻哈飙车族》

虽然主流汽车行业发展缓慢，难以跟上时代的步伐，但个性化依然是一门大生意，并且本地汽车在利用个性化方面处于有利地位。汽车爱好者，尤其是20岁的男性，每年花费41亿美元装扮、改良他们的汽车，这一数字从1997年的2.95亿美元上升到现在的水平，大部分是由于MTV电视台的《嘻哈飙车族》等电视节目。⁴同时，专业设备制造商协会（Specialty

Equipment Manufacturers Association) 的年度交易展览变得异常火爆，从1990年的3000个展台和5万家参展单位上升到如今的1万个展台和10万家参展单位，遍布100万平方英尺的场地。⁵

尽管日益壮大的汽车爱好者社群与售后专卖店背后蕴藏着不断增长的推动力，但12家大型汽车公司依然认为，发生在用户社区的创新与业余爱好者的创造只是一种边缘化的现象，对于它们的核心市场并没有太多启示和价值。即使这些创新看起来前景无限，但企业的流程已经僵化为以制造为中心的范式，无法利用这些创新。它们太过僵化，实际上，甚至连深深根植于这一体系的一级供应商也在拼命寻求创新。生产汽车座椅的江森自控（Johnson Controls）深刻地认识到这一体系僵化到何种地步。江森自控的工程师有一个创意：允许客户订购定制座椅，以便提供最大化的舒适度并满足矫形需求。这是个非常不错点子，但有一个问题：在等级化的汽车价值链中，江森的设计师没有空间与那些想要利用这些豪华权益的客户进行直接交易。首先，江森必须说服传统的设备制造商加入这个项目，再说服那些直接与客户进行互动的贡献者和经销商。让所有人参与进来几乎是不可能的，因此又一个伟大的创意中途夭折了。

江森自控的故事强调了为何新的商业模式更有可能在本地汽车这类创业公司中产生，而不是像福特这样的在位者。事实上，你可以把本地汽车看作汽车行业的戴尔，拥有高度可配置的直接销售模式、低廉的库存成本以及积极的客户参与。如果我们偷窥Rally Fighter的引擎盖，你会发现它适配了许多世界

级畅销车的零配件。双涡轮内燃机搭配六速自动变速器直接来自宝马335d，燃油箱和仪表盘也是如此。连接在32英寸轮胎上的是一款福特F-150的后轴轮，顶部的减震器与福特的Raptor极其相似。重达3200磅^[2]的Rally Fighter的前部使用的是奔驰汽车上的压缩系统。我们可以称它为乐高积木汽车。

当我们展望未来，本地汽车这样的公司正把我们拉进另外一个世界，在这里，我们用越来越像创造知识这样的无形物品的方式去开发有形的产品。事实已然如此，从苹果公司的iPhone到空客公司的A380，再到英特尔的芯片组，它们都在利用来自各种公司（通常是数以百计的）的零件和服务。对于那些负责从杂乱无章的网站中抽出价值创造的公司来说，与其说创新是发明并生产实体产品，不如说创新是协调优秀的创意。

事实上，本地汽车不是唯一一家把汽车看成一系列能够拆卸并重新拼装起来的零部件集合的公司。毕竟，越来越多的汽车甚至已经不是汽车公司制造的，至少不是大部分客户所认为的那种公司。像宝马这类公司专注于市场营销、伙伴关系与客户关系，并且维护它认为重要的任何一名工程专家。然而，像麦格纳（Magna）这样的供应商制造了绝大多数零部件，并且它们越来越多地开始组装最终的汽车。管理咨询公司美世

（Mercer）估计在高端品牌中，电力系统和电子器件已经占据了超过一半的汽车总价值。不仅如此，到2015年，供应商而不是汽车制造商将会主导大多数的行业研发与生产。宝马这样的公司会为此担忧吗？不，这对它们来讲刚刚好，它们的创新人才因此得以解放出来，专注于设计车载软件、维护品牌，并将

应用在那些高配汽车里的电子器件组装起来。所有中间产品都将通过一种或另一种合作的形式外包或管理。这就是汽车生产的世界工厂。

我们喜欢本地汽车，因为它接受传统的汽车设计和制造，并完全颠覆传统。本地汽车并没有把所有的设计工作交给它的工程师，而是采取了另外一种逻辑：发动客户来组装和匹配汽车配件，既然他们已经在做这些事情，为什么不让他们参与最终的组装？如果罗杰斯成功了，他将证明开源软件开发商采用的合作模式对于汽车和飞机来讲就像它对于软件和百科全书一样适用。

行业先锋：Linux如何继续征服世界

参观2009年在东京举行的Linux年度研讨会就像走进一场Linux“大神”举办的摇滚演唱会。那是Linux研讨会第一次在亚洲举行，是Linux项目历史上的重要里程碑：Linux真正变成了全球性的开发语言。为了证明这个事实，来自全亚洲的1000多名Linux开发者和用户出席研讨会，争取与林纳斯·托瓦兹（Linus Torvalds）、安德鲁·莫顿（Andrew Morton）等Linux专家畅谈的机会。

当然，1991年在一张模糊的软件公告板上，当托瓦兹第一次展示Linux的雏形时，除了一些开源领域顽固的布道者以外，没人敢想象这款开源软件远不止是一个短命的黑客实验。短短几年之内，Linux成为世界上最大的软件工程项目，构建起一个

价值数十亿美元的生态系统，颠覆了软件行业的权力平衡。正如李纳斯自己所描述的，当他出现在东京的时候：“你无法想象自己能够如此成功，这几乎是不可能预测的。”

这不是在开玩笑。如今，从最微型的消费电子产品到最大型的超级计算机，所有的一切都在使用Linux。Linux同样可以应用于德国的航空控制系统。它还可以帮助核电厂的运转，然而鉴于国家安全原因我们不能透露是哪一座。如果你有一辆宝马，它很有可能正在运行Linux。并且，当我们写作本书的时候，有超过5亿的有线电视顶盒、录像设备、安卓手机以及其他家用电器的用户正在使用Linux系统，超过15亿人在他们登录谷歌、雅虎或无数其他网站的时候也在间接地使用Linux。正如Linux基金会执行董事吉姆·泽姆林（Jim Zemlin）喜欢说的那样：“现代社会，每个人每天都在用各种各样的方式多次使用Linux。”这些事实对于一个不为盈利只为创造一个更好的操作系统的松散的程序员网络来说是最大的认可。

对于我们来说，Linux只是冰山一角。无论在过去还是现在，Linux都只是一个完美典范，它向我们展示了自发组织的个人与组织的平等社区如何聚集在一起（有时既为了娱乐，又为了利益）共同创造一个共享的成果。

新的生产模式成为主流

我们回顾Linux的历史主要是因为它持续不断地引发一些对本书的核心观点来讲至关重要的问题。如果数以千计的人能够合作开发一个操作系统或一本百科全书，他们还可以做哪些事

情？哪些社会的哪些行业、哪些方面会遭到大众合作的破坏，又有哪些组织会从大众合作中获利？聪明的管理者是否应该尝试消灭这种现象，就像音乐行业曾经试图制止文件共享一样？或者他们能否学会探索外部的创造性人才资源，就像科技巨头IBM、谷歌以及其他利用开源软件的公司那样？

一些听起来偏于学术的问题短短几年以后突然变得至关重要。如今，来自全世界数以百万计的人联合起来，可以共同创造任何需要创造力、电脑以及网络连接的事物。与以往过高的生产成本不同，人们能够以更低的成本合作并共享他们的创造。这意味着个人无须依赖市场或资本密集型工厂来制造和交易他们需要的所有产品和服务。实际上，只要我们想，我们就可以越来越多地通过我们自己，或者通过与我们社交的那些人合作来创造我们认为很有价值的那些东西（包括报纸、共同基金、喷气式客机和摩托车）。哈佛大学法学院教授、《网络财富》（The Wealth of Networks）的作者尤查·本科勒

（Yochai Benkler）估计，目前生活在发达国家的10亿人口每天有20亿~60亿小时的空闲时间。即使是这种创造力的一小部分也足以创造基于信息的高质量产品，这些自愿的贡献让如今知识密集型行业的产出相形见绌。这个过程需要的是创造的欲望和合作的工具，而这两样东西正越发充足起来。现在，让我们想象一下，超越了组织、国家、文化甚至学科的界限，数以十亿计的人为同一个目标自发地组织起来，将会拥有怎样的生产能力。⁶

一些经济学家和商业领袖为行业准入障碍的衰退感到惋惜，他们不喜欢开源，认为民众得到的所有这些东西都是从私人企业口中抢来的。然而，事实正如林纳斯·托瓦兹所说的：“这就像在说公共道路维修是从私人商业部门那里抢来的。”即使将交通运输网络重要部分的所有权归于公众会损害私人的收益，这些损失与整体经济的其他利益相比也不过是九牛一毛。对于托瓦兹来说，Linux就像一项公共事业。它为软件开发者提供了可以创造应用与商业的基础设施。“它允许商业实体在那些它们真的可以产生价值的领域中参与竞争，与此同时，它们可以把所有‘基本的东西’看作理所当然。”他说。

“这在软件行业是特别重要的，”他继续说道，“底层的专有源代码真的能让其他开发者很难进入市场。因此，开源让软件行业最终资本化成为可能。没有开源，你只能看到一系列的垄断：有效的官僚主义经济。”实际上，他发现那些支持专有软件的人攻击Linux的不公平竞争是非常讽刺的行为。“最起码他们应该认为这是一种公平竞争。我们没有专利、金融资本、政府补贴、分配体系以及其他私有企业具备的优势，”他说，“它是自由的企业。”

对于推进了IBM开源策略的战略副总裁乔尔·考利（Joel Cawley）来说，帮助Linux这样的共享型基础框架发展起来，不会减少而是会增加创造差异化价值的机会，只不过需要换一个角度来看待价值创造。“从事战略工作，有一件事经常令你感到困惑，”考利说，“那就是看不清真正的价值到底从哪里来。如果你不断地创造新的价值，那么你将有机会收获这些价

值。”换句话说，共享型基础框架不断成长和蜕变，同时也会迫使参与其中的企业不断成长和变革。并且，只要曾经创造过价值，它们就会得到健康的利润。诺言通常伴随着警示。“在某一时刻，你或许会停止创造新的价值，”考利说，“如果你继续获得收益，那么在接下来的某个时刻，你将再也无法获得任何收益，实际上你甚至会受到一些影响，因为你不再创造新的价值，你将停滞不前。”

从Linux这样的开源社区获利或许不如从更传统的产品与服务中获利来得直接。对于企业而言，需要甄别并抓住机会利用一个生机勃勃的开放生态系统（人们怀着各种各样的目的和动力创造新价值）打造新产品和服务的新技能。例如，为了比竞争对手更快、更高效地发挥这些益处的杠杆效应，企业需要建立联系、判断重要的发展机遇、创造新价值以及把初生的想法转变成唤起客户价值主张的能力。乔尔·考利称之为“一个不断创造新价值且不断再生的过程”，这就是一个充满活力的企业该有的样子。

一天写一本300页的书

回到东京，吉姆·泽姆林站在台上。在Linux研讨会的开幕式上，他用很短的时间描述了Linux社区如今已经变得如何多产。在过去的4年中，来自世界各地的开发者团队每天写出并仔细地筛选进入系统的代码约有10923行。这样的速度大致相当于每天写一本300页的书，或者四年共完成1460本这样的书。日复一日，这个松散的开发团队抽出时间来删除多余的5547行代码，并修改另外的2243行代码。如果我们把这些加起来，这群

顽固的开源代码狂热分子每年给Linux贡献大约2700000行代码！这真是一项了不起的成就。“这样的变化速度是任何规模的软件工程都没有经历过的。”泽姆林说。

此时，听众都深陷在狂喜之中，而泽姆林也在眉飞色舞地讲述着一切。然而，当他抛出另外两个让观众深思的天文数字的时候，这些故事都只是热身而已：

10800000000美元。

如果你想通过传统的软件研发方式重新设计整个Linux语言体系，估计你需要准备这么多美元。如果这个数字还不够大，看看这个：

50000000000美元。

这是Linux经济，包括Linux相关的硬件、消费电子产品以及相关服务的大致规模。这个数字相比2006年上升了5倍，比哥斯达黎加、黎巴嫩或玻利维亚这类小国家的GDP还高。

最后，我们再来看两个相当小的数字：0和1。0是使用Linux的成本，1是这项难以置信的过程的开始所需要的人数。

顺应历史的潮流

尽管Linux社区更多地以林纳斯·托瓦兹的个人角色与领导为核心，但事实上Linux社区现在已经变成一个相当复杂的有机体。虽然Linux没有股票期权、企业学院或者免费的理发服务，

但它的社区拥有一个5000人的核心开发者团队和一个更广泛的用户与贡献者生态系统。像IBM、摩托罗拉、诺基亚、飞利浦、索尼以及谷歌这类更大的公司曾是第一批为Linux的发展投入大量资源的角色。然而如今，它们与其他200家公司一起定期为Linux的代码库做出贡献。

至少有一部分的增长动力归功于那些过去曾是Linux的被动使用者的公司近年来开始变成主动贡献者这一事实。经过多年的内部开发自定义Linux解决方案，它们很快意识到自己搞错了方向。由于它们把专有的扩展和修改程序据为己有，它们错过了更大的利用社区资源的机会。结果是，如果你背后有5000名世界上最优秀的工程师的支持，维护企业版Linux将花费更低的成本且更容易。泽姆林解释道，过去的Linux核心开发团队与数以百万计的终端用户之间缺少充分的沟通。然而，现在，参与Linux开发的价值更加明确，整个社区达到一个临界点。反过来，这也给合作创新提出了更高的要求，预示着整体经济的结构性变革。的确，随着越来越多的企业在开源社区投入更多资源，何时为之做出贡献以及如何利用这些社区逐渐成为合作策略的核心。这不再是边界决策（什么是内部，什么是外部），而是一个更大的问题——在哪里展开合作，何时就共同的基础进行合作，何时进行差异化与竞争。

还有其他一些迹象表明Linux正日渐成熟。在IBM、红帽（Red Hat）以及诺威尔（Novell）这类公司的帮助下，Linux社区已建立起共享法律保护体系以及专利共同体以保护开发者免遭诉讼。对于Linux来说，这是至关重要的一步。如果因遭遇

专利侵权诉讼而对产品造成严重影响的可能性过高，那么没有哪个公司会把Linux植入它们的产品。然而，通过将软件专利整合在一起，让人们能够免费获取这些软件，Linux社区中的主要企业参与者正在向用户、开发者以及潜在的采用者发出一种信号——Linux对于商业是开放的。的确，如果它们能成功地解除Linux的法律问题，开源软件的舞台将正式拉开帷幕，Linux的发展将更上一层楼。发烧友已经开始数钱了，他们认为Linux不仅会占领服务器市场，从医疗设备和消费电子产品到家用电器、汽车以及交通信号灯，它将占领一切。“我们顺应历史的潮流。”泽姆林说。我们对此深表认同。

利用创意、创新及高精尖人才的全球市场

上一次我们讲述拉里·休斯顿的故事还是在2006年，当时他正在宝洁发布一个名为“连接与发展”的非常重要的创新模式。那个故事告诉我们，一个曾经“闭关锁国”的企业如何学会将全球市场看作一个未被开发的创新资源以及创新战略的支柱。CEO雷富礼（A. G. Lafley）设定的极具野心的目标是该项创新战略的核心。他在2005年宣称，到2010年，宝洁50%的新产品与服务创意将从公司外部获取。当时业内人士普遍认为那不过是在耍花招。毕竟宝洁当时已拥有9000名世界级研究员在发明新产品，他们难道突然都跑去度假了吗？

然而，人们没有意识到，宝洁在内部研发上投入了多少并不重要，即使是9000名高精尖人才也不足以创造出足够的新产品以保持宝洁的竞争力，宝洁需要注入人才和新想法。实际

上，休斯顿的研究表明，对于宝洁实验室里的9000名顶级科学家来说，每有1人就对应着公司外部有另外200个实力相当的研究人员。这意味着宝洁可以利用的潜在人才资源总量达180万人。然而，宝洁如何才能接入这个巨大的人才库？对于创业公司来说，它需要以完全不同的思路来看待创新。与在内部发明一切不同，不管投入多少成本与精力，宝洁能够在全球范围内网罗有效的产品与技术，并通过宝洁自身或其商业网络帮助它实现改进、规模化及市场化。与雇用大量全职研究人员不同（毕竟没有哪家企业能雇得起180万人），宝洁能够设法快速发挥他人的才能、创意与资产并不断进步。

比如，走进一家博洛尼亚的小面包店，宝洁学到一项在蛋糕或饼干上打印可食用图片的技术，在这项技术的帮助下，宝洁协助品客（Pringles）推出了新款薯片，每片薯片上都印着动物图片（尽管有点颜色上的瑕疵）。再比如，宝洁需要一个棉质衬衫防皱的解决方案，由于内部研发没有任何成果，于是它把问题发布到InnoCentive（一个拥有20万名科学家的全球网络，他们为宝洁这类渴求创新的企业提供解决方案，费用标准为1万~100万美元）。最终宝洁迅速找到了解决方案，然而，这项解决方案的来源却非同寻常，方案来自一位在半导体行业研究聚合体的教授，他的创意最终应用在服装制造上，巧妙地解决了宝洁公司的防皱问题。

这种学科的交叉往往是突破的关键。的确，InnoCentive的问题解决者带来许多意想不到的解决方案，将企业引向未曾料想过的发展路径上。就拿Oil Spill Recovery

Institute[OSRI，由美国国会委任，负责清理“埃克森·瓦尔迪兹号”（Exxon Valdez）泄漏在阿拉斯加海岸的石油]来说，20年来，它一直在试图弄清楚如何将威廉王子湾（Prince William Sound）海底的8万桶石油清理干净。问题在于亚北极的水域极其冰冷，这意味着石油几乎处于固体状态，无法借助传统技术抽出水面。原本这些石油恐怕会永远留在那里了，直到2007年的一天，OSRI在InnoCentive网络上碰运气，一位名叫约翰·戴维斯（John Davis）的建筑工程师提出了一项解决方案。当然，建筑行业长期以来一直在想方设法让水泥保持液体状态以源源不断地输出。水泥企业利用高频振动解决了这一问题，成功地防止水泥过快地变成固体混凝土。通过对回收船普遍携带的设备进行微小的改造，同样的方法得以用来处理接近凝固的石油。OSRI找到了解决方案，戴维斯因此拿到了2万美元奖金。InnoCentive联合创始人阿尔弗·宾厄姆（Alf Bingham）说，这些解决方案就是一个宝藏，能够让问题走进更多人的视野中。“针对每一个问题，它都能产生多种多样的想法，从而让最终的解决方案变得更加独特。”

利用这一更广阔的网络的能力使宝洁与OSRI这类组织能够更加高效地解决问题。然而，虽然这种做法节约了时间与金钱，却并不意味着研究者无法从这种创新模式中获利。超过40%注册的“问题解决者”来自巴西、俄罗斯、印度以及中国；30%来自美国；其余人来自另外150多个国家。许多人在大学实验室工作，许多看似令人费解的研究工作或许拥有他们意想不到或尚未货币化的应用。实际上，InnoCentive董事长兼CEO德韦恩·斯普拉德林（Dwayne Spradlin）热衷于扩展用户管理权限，

促进用户之间的沟通，为自发组成临时特设组织提供工具。通过这些努力，斯普拉德林激发了搜寻者与解决者之间更多的创业活动。“想一想‘政府科研退休人员’‘中国的纳米科学家’或者‘ABC公司签约研究伙伴’，”斯普拉德林说，“再想想把这些团体聚集在他们感兴趣的问题中。”

实际上，创新问题高度一体化的地方是，把问题交给外部团队，或者进一步把这些问题发布到开放的市场中，这或许是一种更好的解决方式。比如，想象一下USAID在一场海地级别的自然灾害后寻找现成的生物厕所与住房解决方案，或者水供给日渐减少的菲尼克斯正就如何维护净水资源寻求帮助。事实上Inno-Centive把问题模块化，意味着个人与组织有机会围绕这一创新模式开展业务。

回到宝洁的例子，如今雷富礼和休斯顿的重要工程一直在持续不断地积聚能量。通过“连接与发展”行动，仅仅最初的两年，宝洁已将超过1000个外部创意与技术收入囊中，并发布了超过100款新产品，其中一些执行工作也由公司外部的人员承担。在这个过程中，宝洁的研发生产力提升了将近60%。创新成功率得到超过两倍的提升，而创新成本却降低了。⁷研发投入占销售成本的比例从2000年的4.8%下降到2010年的2.5%。自2000年宝洁股票暴跌10年来，宝洁的股价翻了一倍，建立了一个市值230亿美元的品牌，成为行业领导者。尽管雷富礼承认，到企业外部寻找新想法是相当激进的一步，但他认为这一步对宝洁来说非常重要，他甚至将“他山之石可以攻玉”变成员工的口号。员工之所以能够获利，不仅仅因为发明了新产品，同时也

因为实现了这些创意新产品的商业化，不管这些创意来自宝洁内部还是其他地方。

信息架构与虚拟实验室

当然，跨国公司长期以来一直在利用多种渠道获得创新想法，然而直到今天，它们大部分依然在使用过时的工业时代模式。在技能人才爆炸式增长的印度，几乎所有大型企业都在试图从新兴的人才库里分一杯羹。通用汽车等一些公司近期在班加罗尔和孟买等新兴的枢纽城市大量投资实体设备。休斯顿承认，鉴于一些互联网模式给出的另外一些选择，那是一笔错误的投资。的确，如果你正试图管理跨文化、跨学科甚至跨组织的人才与信息资产，面对面交流是非常重要的。然而对于休斯顿来说，通用汽车与其他人一样犯了一个严重的错误。聪明的企业并没有在中国或印度投资实体设备，而是越来越多地利用线上全球生态系统。提到利用全球人才库，休斯顿说：“信息架构比基础设施更重要。”

通用汽车在班加罗尔的创新中心正逐渐演变成一个杂乱无章的复合体，占用55英亩^[3]土地，雇用4000名员工，大约花费1.75亿美元建成。⁸“然而在一个扁平化研发的世界，”休斯顿说，“我不需要坐在一个上流实验室的板凳上，但我依然可以通过桌面上的两块扁平的屏幕监视器探索这些全球化的生态系统。”宝洁决定派遣60名员工到印度各地，去利用现存的才智与能力，而不是在印度建立一个创新中心。印度拥有一个庞大的国家实验室体系，并具备全球最大的植物药用成分数据库（如果一家公司最赚钱的产品是护肤品，那么这是一项非常吸

引人的资产)。“为什么不借用它,节省自己搭建一切能力的精力?”休斯顿说。

如果说实体研发部门代表传统模式,那么现代模式是什么?休斯顿称之为“虚拟实验室”。把它看作一个庞大的生态系统,形形色色的创新者成为研发工作的补充,或许会交织成一系列意外的时刻。这个生态系统并不存在于某个实体空间,而是存在于一个线上网络,让接触个体与企业并建立联系变得像在Facebook上建立一个群组那样简单。

拉里·休斯顿希望把这种能力放在每个创新者的桌面上。他的inno360公司已经搭建了一个平台,囊括了从网络可视化界面,到设计创新摘要与知识产权管理工具的一切功能。“在信息架构方面的投资带给我更快的发展速度、更少的投资以及各种各样从别处无法获得的想法。”他说。⁹休斯顿表示,一个典型企业的创新生态系统包括四个主要的组成部分:全职员工、供应商的员工、庞大的社会网络(包括所有与同事及其他公司合作伙伴的私人联系),以及正参与相关工作,虽然暂时没有联系,但或许应该有联系的所有人(我们称它为潜在的网络)。把这些加总,对于宝洁这样的公司来说,大约是200万人。仅宝洁最大的15家供应商就有5.5万研发人员,可谓是一个非常庞大的创新源头。然而,这一生态系统真正的范围还要更深、更广。毕竟,宝洁目前花费将近20亿美元在150个科学领域、300个不同产品品牌的研发上。这意味着它正在持续不断地与一个可能为它的虚拟研发部门做出贡献的庞大的人才库交流。

很多企业甚至没有意识到唾手可得的¹机会。它们的人际网络过于碎片化，甚至无法给它们提供整个公司的完整图景，更何况是组成一个完整的生态系统。将这些联系可视化的能力（加上对相关科学文献、专利数据库以及其他数据源的参考）将被大多数企业所欢迎。例如，你管理着一家食品公司，多年来一直在销售不健康的碳水化合物、反式脂肪、糖以及高果糖甜味剂的混合物。假设你的食品公司未来只能以使用健康的材料制造健康的食品为生，那将是一个全新的社会网络、全新的行业生态系统，可能涉及建造一个由营养学家、有机农场主以及懂得如何在可口的早餐燕麦粥里添加昆诺阿藜的食品化学工程师组成的网络。“从某种程度上来说，”休斯顿说，“我们会下意识地认为‘哇喔！我一个人可不行，一辈子也办不到’。”然而，在一个与开放创新、生态系统以及社会网络紧密相连的策略帮助下，转型非常有可能变得更快、更成功。“缺乏大众创新能力，我们永远也无法在我们需要的时候具备解决这些问题的知识与技能。”休斯顿说。事实激发了一系列对于边界的新认知，并且，由于我们需要快速地利用新的信息资产与技术重建许多工业时代的商业模式，因此我们需要以新的方式来思考战略。

整个世界都是你的研发部

学会利用全球人才库的潜力意味着对传统创新过程进行彻头彻尾的变革。企业不该再像以往那样先发明，后发问。它们应该先问自己“我的客户到底想要什么”，然后在全球化的市场中搜罗必要的发明与技术。企业需要学会两手抓：在内部搭

建核心能力，同时从外部获取最好的补充性创意。“计划与推进”这种根深蒂固的模式需要让位给新模式，让企业与可利用的顶尖人才合作，进行共同创造。

对于那些长期进行内部创新的企业而言，这些变化不会轻易且自然而然地发生。“变化过程需要信任，相信通过自由科学家提供的解决方案，你可以完成自己的目标，” InnoCentive 创始人阿尔弗·宾厄姆解释道，“大企业中的大部分人还没准备好这么做。”毕竟研发部门的工作是发明，而不是从外部获取创意。在研发部门，CEO的领导力和恰当的管理、激励与组织方式是成功的关键。对于初创公司而言，它们需要创造、转化、聚集、整合与挖掘知识财产的能力。对外部机会的判断只是开始，真正艰难的工作在于构思终端客户产品，获取IP以及与合作伙伴共同设计、制造并传递最终的价值。正如拉里·休斯顿提醒我们的：“一旦外部创意进入开发渠道，它还需要研发、制造、市场调研、营销以及其他部门的配合。”同样的道理也适用于产业链的更下游，比如营销与客户支持。

毫无意外地，在当今的经济体制中，聪明人的身价即便没有提高，也将始终保持他们的价值。然而，对于聪明的企业而言，鼓励、开发并把最好的人才留在企业内部的观念已经过时了。每当企业在制造新产品或解决问题需要互补的技能或知识时，合作创新都给企业及其他组织提供了一个利用全球化经济的创造力的新方式。当然，大型组织仍然需要大量的内部人才。然而，随着时间的推移，大部分优秀人才都将存在于企业

外部。因此，在全球性合作平台的帮助下，一个庞大的人才库与我们之间只有几次“点击”的距离。

[1] 本书英文版出版于2010年。

[2] 1磅=0.4536千克。

[3] 1英亩=4046.856平方米。

第三部分 全球再工业化

第5章 颠覆气候变化的破坏性潮流：全球新力量崛起

林业科学中处于最前沿的两位科学家，格雷格·阿斯纳（Greg Asner）和卡洛斯·索萨（Carlos Souza）希望能够发现森林砍伐发生的地点和比率，并把它们与气候变化联系起来。他们并没有横穿印度尼西亚或者巴西的大片丛林，而是利用了一种只要有一台连接网络的PC人人都能使用的工具——谷歌地球（Google Earth）。科学家正在与谷歌团队合作，分析能够反映全球森林状态的卫星图像，无须进行昂贵的实地考察。¹实际上，随着时间的推移，这个想法最终变成收集地球的所有原始卫星图像数据（PB^[1]量级的历史、现在及未来的数据）并且每个想要利用这些数据的人都能通过谷歌地球轻松地获取。到目前为止，积累的这些数据正在帮助科学家、政府以及自然资源保护人士掌握全球的森林砍伐问题的规模。例如，我们了解到，热带地区森林燃烧的排放量相当于所有欧盟国家的排放量，甚至比全球所有的小汽车、卡车、飞机、船只和火车的排放量加起来还要多。在尼古拉斯·斯特恩（Nicholas Stern）等经济学家的帮助下，我们还了解到，保护全球现存的森林资源是削减碳排放和缓解气候变化最划算的途径。²

谷歌地球这类免费工具不仅能为全球的科学家与政策制定者赋能，同时也让更广泛的民众能够获取过去无法获得且难以

理解的信息。实际上，通过明显且可视化的形式展示信息，这些工具有助于以大部分非专业人士都能轻易理解的方式传达复杂的现象。不管是测绘全球的石油泄漏事件，模拟海平面上升的影响，追寻行将灭绝的哺乳动物，还是显示某个国家的人均二氧化碳排放量，谷歌地球及其服务器的数字运算能力都能够提供一个理想的平台，帮助我们理解人类行为对生物圈的影响。

当然，提高认知本身并不足以治愈我们这个岌岌可危的星球：我们需要创新的解决方案，并且需要采取必要的行动，将这些解决方案付诸实践。2008年1月31日，来自近2000所学术机构的数以百万计的美国学生参与到一场持续了一整天的全民讨论会中，该讨论会名为“聚焦国内”，聚焦气候变化及其影响与可能的解决方案。与这些学生共同参与的还有一些具有影响力的人物，包括64名国会议员、15名政府首脑以及大量的地方政治人士。这场讨论会掀起了行动主义的热潮，激发了政府的政策制定者共同参与行动。数以千计的人来到网上给一系列可能的解决方案投票，最终票数最多的提议是增加联邦政府在清洁能源研发方面的支出。目前，作为美国国会即将推行的气候法案的一部分，该项提议得到了越来越多的支持。很少有其他议题能够吸引超过百万参与者的关注，即使有，也很少能够像“聚焦国内”一样发动高校与中学学生腾出一整天的时间，只为参与一个话题的讨论。“聚焦国内”目前已成为青年人利用互联网寻找并推行气候变化解决方案的一项持续性活动。³

阿斯纳和索萨这样的科学家与这些学生有什么共同点？一方面，他们拥有一个共同的观点，一个被越来越多的科学证据所支持的观点，那就是污染、水资源短缺、栖息地生态退化以及气候变化等问题正在威胁我们赖以生存的生态系统；另一方面，他们是一场更广泛的群众运动（一个由充满激情与能力的人组成的日益庞大的网络，这里的人有能力通过深刻的变革将现代化的生活方式与自然支持体系和谐地融为一体）的一部分。实际上，以本章展示的这些证据为前提，我们可以得出结论，那就是我们即将经历一些前所未有的事情。虽然在问题的范围与合理的解决方案方面依然存在激烈的争论，但是污染空气、水和土地，以及破坏自然栖息地的行为对人类毫无益处这一点已经成为全球性的共识。不仅如此，我们开始拥有一个全球性、多媒体、成本低廉且多对多的沟通体系，帮助我们更好地理解气候变化的原因及后果，并且发动全球的公民、政府和企业共同开发合理的应对方案。全世界已经有数以百计，或许是数以千计的合作正在发生，从科学家到学生，每个人都行动起来为解决碳排放做一点贡献。没人能保证这种自下而上的机制能够满足庞大的需求。然而，从本章我们可以了解到，我们已经具备了完成这些任务的工具、创造性以及社会连接。归根结底，问题在于我们是否愿意拥抱变革。越来越多的先行者为我们指引着方向，然而，这些关注的浪潮能否转化为对抗气候变化的大规模全球性合作，最终将取决于我们。

一款为“大众合作”而生的杀手级应用：拯救地球

关于气候变化的争论或许还未平息，然而正如大部分普通民众都认为污染将带来消极后果一样，实际上所有科学家都认为地球持续变暖的风险极其巨大，我们必须做一些事情来应对急剧上升的二氧化碳排放水平。持续攀升的地表平均温度、迅速蔓延的沙漠、不断融化的北极冰层以及海洋的酸化已经给许多世界顶级科学家提供了无可争辩的证据，证明人类活动是导致全球气候变化的根本原因。⁴然而，我们无法全面地预测这些活动造成的影响，风险在于如果我们无法控制温室气体的排放，极端气候变化将会导致灾难性的社会动荡——水和食物的短缺、大规模移民、难以预测的疾病以及生物多样性的削减。⁵不仅如此，气候变化的影响将是不平均的，最没有能力应对的人将会背负最沉重的负担，最终导致无数人遭受苦难。

对许多人来说，这些影响看似很遥远，但毫无疑问，我们的后代将会遭受最严重的后果。由于短视主义者主导着我们的政治、经济、资本市场与个人的日常决策，因此我们很容易忽视这样的观念——人类将很快被代际间的正义感驱使着做出深刻而艰难的调整，以应对全球性的生态危机。

世界将如何开创历史性的管理法案以减少温室气体排放至可接受的水平？传统的政策观念认为，给碳排放制定价格（通过“限额交易”制度或直接征收排碳税的方式）能够在消费者、投资者、农户、创新者及创业者中引导一种新的思维方式，假以时日，将产生巨大的影响。让消费者和企业为他们生产与消费的产品支付所有的环境成本，全世界的零售商店、金融市场以及大大小小的企业就会立刻根据低成本、低碳的原则

制定所有的投资与消费决策。把碳排放纳入到所有商业决策中，将驱使清洁技术的创新与采用达到一个全新的水平，并且使能源利用率提高到更容易负担的水平。工业将需要发明和采纳新技术以限制碳排放、提升效率。由于消费者为航空旅行和异域水果支付的价格能够真实地反映地球的成本，因此消费者将会缩短他们的碳足迹。

的确，集中管控的税收政策、信用政策以及激励政策能够提供一种推动社会朝着低碳方向发展的手段。然而，传统思维背后的错误假设在于，政治家及其他强势的利益团体能够利用世界各国东拼西凑的新法规“管理”气候变化。的确，如果说2009年12月哥本哈根气候大会这样全球性大会的混乱给了我们一点启示的话，那就是全世界的领导者甚至无法就气候问题达成一个基本的政治共识，更不用提签订一个约束性的国际协议。⁶不仅如此，这样做的风险在于，即使主要的国家政府最终接受了某项政治决策，这些决策在实际执行过程中也会发生缩水以致毫无用处。因此，虽然我们不能放弃政治性的解决方案，但我们也断然不能仅仅依靠它们来解决问题。

我们需要更加敏捷的新方式去收集并全面挖掘公民与商业的集体智慧（维基经济学能够大量地提供），而到目前为止，大多数权威见解及政策提议都缺乏甚至严重忽略了这些内容。我们需要更少地依赖中央控制的新方法，更多地依靠大量个人和自发组织的机构来促进小的实验和社会创新，而这些实验和创新在适当的条件下能够快速成长为社会行为的普遍变革。这种方法不会取代传统政策方式，而是成为传统政策方式的补

充，让政治家的那些强硬措施更容易获得支持，以延缓气候变化带来的更为极端的影响。

维基经济学式的气候变化解决方案应该长什么样？对于初学者来讲，我们需要一个基于互联网的创新平台，能够聚合为一个容纳新想法、联系以及合作关系的自愿且忠诚的网络。例如，想象一下，在企业实验室里，社会创业者能够开展实验、建立社区并为他们的创业项目筹集资金。或者，在某个社交网络上，志同道合的人能够互相激励，为削减碳排放做出贡献，并随着时间的推移衡量集体的进步。想象一个“绿色技术社区”，企业共享彼此的知识产权及其他资产，一旦被广泛采用，将促进整体经济朝超低碳方向转变。或者，想象一些基于网络的工具，将原始数据转化为可依赖且可用的信息，从投资者到立法者，再到普通公民，每个人都可以利用这些信息监控社会、国家与企业朝着无碳污染的方向发展。

你可能会说，想象总是很美好，但这些想法在现阶段能实现吗？正如这些章节所显示的，这不是可能的，而是正在发生的。本章就气候变化问题的透明性进行了深入探讨，包括其原因和后果，希望能够激励广大消费者与企业行动起来。从工业活动到家庭消费决策（如购买厕纸、外出就餐），你将了解社会创业者如何获知气候变化给所有这一切带来的影响。同样，我们将会考察耐克、百思买以及Creative Commons，如何通过新的共享形式迅速积累商业能量，以推进全球的再工业化。第6章阐释了最令人担忧的挑战：让世界彻底摆脱对化石燃料的严重依赖，构建能够延续人类文明的绿色能源新经济。你将了解

到将开源原则应用于能源网络为什么是刺激绿色能源供给最好的方式。我们还将结识新一代的生产型能源消费者，这些人对我们指引了一个不同的未来——所有房屋和建筑都能完全依靠自身生产足够的能量。第7章将回到破旧的工业时代的交通运输模式，我们会解释为什么开放、合作与可持续等原则，能够指引我们构建一个安全、高效、智能且网络化的交通运输系统。同时，我们将会畅想未来的汽车，并获得沙伊·阿加西[Shai Agassi, SAP前总裁、乐土公司(Better Place)创始人]、罗宾·蔡斯[Robin Chase, 吉普卡(Zipcar)租车公司创始人]等创业者的独家新闻，了解他们如何推行全新的个人出行方式。

我们展示的解决方案中并没有什么“灵丹妙药”，许多行动需要个人、商业及政府的一致支持。鉴于缓解气候变化的成本会随时间不断上升，迟迟不采取行动就是短视行为。来自哈佛大学的气象学家蒂姆·帕尔默(Tim Palmer)目前正致力于研究如何定量并管理气候变化的不确定性。他建议我们类比大部分房主所面临的决策。“我们在购买财产保险的时候，并不需要确定房子在明年一定会烧毁，”帕尔默说，“类似地，我们不需要100%地确定危险的气候变化一定会发生再去采取削减排放的措施。”⁷

当然，气候变化的否认者，以及将世界试图控制气候变化的行为看作对其商业利益的威胁的人，将会持续地发动他们的游说大军削弱政策、散播伪科学，并对那些可能会威胁到自身商业模式创新横加阻拦。然而，对抗游说与信息失真的最好方式，并不是像“气候门”事件（见第9章）后的一些气象学家

那样独善其身，而是促进更深刻的透明性，围绕不作为所引发的风险展开公开的讨论。例如，帕尔默建议，关心气候变化的每一个人，尤其是那些怀疑论者，问问自己，我们应该在气候变化有多大可能性造成严重影响之前采取减排行动：0.1%？1%？10%？50%？“用这种方式来思考，”帕尔默说，“我们会发现，将‘气候变化信仰者’与‘气候变化怀疑者’严格区分开显然是错误的。”⁸如果你恰好认为现在就该行动起来，那么就别理由坐等着故步自封的政治机制自我消亡。在网络的帮助下，我们具备最强大的平台去了解气候变化，知会他人，并自发组织起来。

碳减排

世界需要进行一场严格的碳减排。然而有些人可能会产生误解，认为只有大规模系统性的变革以及英雄主义般的伟大工程才能使情况有所改变。其实，在对抗气候变化的过程中，微小的行动也能积沙成塔，发挥重要的作用。一个典型的例子就是社会创业者杰森·卡拉斯（Jason Karas）。他曾放弃一家运营商的工作机会，转而开办了一个名叫“减碳拉力赛”（CarbonRally）的环保网站，来自世界各地的团队会聚到这个网站上，争相比拼哪个团队节约的碳足迹最多。2007年上线的“减碳拉力赛”突出了环境问题，通过将绿色行动转化为二氧化碳的重量来记录每个团队的得分。例如，2009年7月12日，4041人承诺将连续一个月遵守智能驾驶条例，文明加速、停车，并保持适当的驾驶速度，以提高汽车燃料的利用率。短短12天之后，来自北美和欧洲的减碳者共节约247吨二氧化碳的

排放，相当于339个家庭一个月的用电量。在这个过程中，每名参与者一个月节省了将近20美元油费。

虽然这里面掺杂了些许娱乐的成分，但这个网站的确建立在真正的科学基础上，难点在于如何将科学转化成可以消化的信息碎片，并最终影响人们的行为。毕业于杜克大学，主修环境经济学的卡拉斯向我们解释了我们所使用的所有以化石燃料为动力的东西如何产生二氧化碳成本，并且这些成本正在不断加总——有点像信用卡负债。有些行为，比如乘燃油汽车上下班，会产生显著的碳成本。其他一些行为，虽然无法清晰地计算碳成本，但同样会产生显著影响。就拿饮食来说：家畜类食品的碳排放量约占全球总量的18%，因此当你咬下一口汉堡，你也在“有效地”排放二氧化碳。⁹甚至连苹果音乐播放器（iPod Nano）那么小的物品也在增加你的碳足迹，因为制造、运输以及充电等过程都在消耗能量（英国设计咨询公司IDC估计，一台苹果音乐播放器的整个生命周期将释放68磅二氧化碳）。¹⁰个人的碳足迹可以看作我们所排放的温室气体的粗略估计。

然而，与卡拉斯不同，并不是每个人都有环境经济学的学位，并且直到目前，对于普通消费者来说，得到可靠的个人碳足迹数据也几乎是不可能的。“回到开始的时候，大部分可以在线上获得的气候变化或全球变暖的信息都是相当技术性的，”“地球实验室”（EarthLab.com，网络上最常用的碳计算器）创始人杜安·达尔（Duane Dahl）说，“如果普通人想要找到最基本的信息，他将不可避免地需要下载一个长达69页的报告，并且没有时间阅读，也不太可能理解。”如今，你在

网上回答一些关于你的家乡、能源消耗、上下班路程、旅行、工作以及生活方式等问题，“地球实验室”就会计算出你对全球变暖到底做了多少“贡献”。然后，你可以在“地球实验室”的社区里，拿着这份数据与来自同一个省市、国家甚至全世界的其他成员进行比较。

然而，卡拉斯表示，碳计算器并没有解决根本问题的动力。衡量你的影响是一回事，但为此做点什么又是另外一回事了。虽然许多减排活动能够帮助人们省钱，但潜在的收益在数以百万计的家庭与企业的摊薄下变得非常微不足道，如何才能获得广泛的参与变成一项巨大的挑战。即使对于那些想要做出一些贡献的人来说，问题也同样摆在眼前，孤立无援的感觉以及个人层面相对徒劳的努力难以带来真正的改变。

解决动力的问题

“人们对于气候变化问题很感兴趣，”卡拉斯说，“但这个问题对他们来讲太难应对。即使他们能够理解，也不能确定自己究竟该做什么。即使他们知道自己该做什么，但由于他们只是整个世界数十亿人口中的一个人，他们也会觉得没什么动力。”

杰森·卡拉斯认为，如果人们觉得贡献解决方案不像是一门差事而像是竞技运动，那么动力问题就可以解决。“有些人是为竞争而生的。”他说。“减碳拉力赛”的用户喜欢像一个社会单元一样在一起工作的感觉。“有时他们就是喜欢和伙伴一起做一些擅长的事。”对于个人喜好的追求突显出拥有一个

生机勃勃的线上空间的重要性，在这个空间里，人们可以发现并采取一些微小但积极的行动，久而久之，人们不仅可以看到自身的进步，同时还能看到成千上万的人共同行动所产生的影响。这个社区本身已经成为减碳行动的一个重要源泉。用户提出节约能源和降低二氧化碳排放的新点子，整个社区挑选出最佳方案，并像一个团队一样共同执行这个方案。“减碳拉力赛”网站的“创新工作室”里聚集了将近3000条建议。



大多数建议的技术含量都很低且易于执行。“减碳拉力赛”的科学顾问（分析并量化每一项二氧化碳减排方案的影响）表示，悬挂晾干一桶衣物平均每周可减少4.7磅二氧化碳排放。每晚拔掉电脑的电源，一个月可减少51磅二氧化碳排放。安装一台程序化的恒温器将花费50美元，但如果使用得当，平均每月会削减200磅碳排放，并为家庭节约32美元。

构建一个充满意愿与忠诚的网络

“减碳拉力赛”在减少二氧化碳排放方面的总体影响相当有限，截至目前，网站的32000个用户共减少二氧化碳排放约5000吨，相当于1000辆汽车一年的排放量。鉴于全球每年人类活动产生的二氧化碳排放量超过280亿吨，5000吨的减排实在是杯水车薪。尽管如此，“减碳拉力赛”与“地球实验室”这些行动的长期潜力依然清晰可见。用户能够对更小的兴趣团体产生参与意愿，这预示着这些社区有机会通过迎合他们独特的共情能力来扩大成员范围。例如，卡拉斯说有一大批母亲怀着强

烈的愿望在他的网站上寻找实用的信息。“她们意识到自己对于下一代人的责任。她们寻找有用的信息，并且共享这些信息。与企业类群体不同，她们不在意竞争。”与Netmums（会员数超过750000）等专为母亲设计的线上社区合作能够帮助“减碳拉力赛”触及更多用户。“减碳拉力赛”的青少年群体同样非常独特。据卡拉斯描述，他们充满激情，有时候他们的紧迫感甚至让他们具有攻击性。“他们的态度基本上是‘其他人都靠边站，因为你们把事情搞砸了，现在是我们说了算’。”在“减碳拉力赛”这类工具的帮助下，如今的青少年能够把他们的激情转化为成果。

全美国的十几所高中已经组成了为荣耀而战的活跃团队。事实上，来自北卡罗来纳州的一个五年级班级和来自新泽西州的一个七年级班级已经参与到“减碳拉力赛”中，分别减少了77吨和52吨二氧化碳排放。2009年春天，佛蒙特州州长吉姆·道格拉斯（Jim Douglas）掏出15000美元作为奖励，发动全州所有学校减少排放，通过“减碳拉力赛”平台追踪它们的成果。14所学校参与竞争，消除了佛蒙特州114吨碳足迹。¹¹如果美国的所有学校都把这项活动作为全民参与竞争的机会，获胜团队将获得在白宫与总统共进午餐的机会，结果将会如何？争取更多制度性的支持能够给“减碳拉力赛”提供迈入主流的推动力。想象政府机构、医院、零售巨头以及行业协会都争先恐后地参与减碳行动的场景。这份竞争对手的名单似乎没有尽头，还有更多选手有待我们去发掘，如微软的员工与谷歌的员工相互竞争，或者哈佛与麻省理工相互竞争；或者，英国足球

队曼联的7500万世界各地的球迷与它的劲敌利物浦的4200万粉丝相互竞争，听起来也不错。

此时此刻，改变人们的态度需要方向以及有利的社会结构，而“减碳拉力赛”这样的新兴工具正试图通过虚拟平台的规模化来提供这两样东西。为了驱动这种变化，还有两件事情同样重要——简化复杂的科学观念与计算方法，并且给人们从各种各样的节能行动中进行选择的能力，而不是强迫他们参与。关键问题在于允许人们找到自己的减排方式。“我们鼓励大家把这个问题看成一种制衡：如果你想在一个地方尽力挥霍，你就不得不在另一个地方找补回来。”达尔说。

“没有石油的世界”与想象的力量

不是每个人都能接受碳计算器与竞赛。对于自由撰稿人兼游戏设计师肯·埃克伦德（Ken Eklund）来说，互动游戏体验提供了一种选择，普通人可以把自己沉浸在寻找气候变化解决方案的体验过程中，以此来驱动真实世界的行为变化。埃克伦德是一款广受欢迎的虚拟现实游戏（alternate reality game, ARG）“没有石油的世界”（World Without Oil，一款叙事性的网络互动游戏，大量游戏玩家合作解决各种情节中的挑战和难题）的设计师。与那些死板的游戏或媒体产物不同，ARG的结局几乎全部由玩家及他们的交互行为决定。“没有石油的世界”这款游戏的前提简单又刺激：如果石油危机发生在2007年4月30日，将会发生什么事情？普通人的生活会发生怎样的变化？玩家需要想象他们的社会和生活将会发生怎样的改变，以及如果石油资源突然枯竭他们该如何应对。“故事情

节”将动态地展开。首先，玩家将会看到“官方新闻”以及其他玩家在说什么。随后，他们会综合利用博客、视频、图像甚至语音邮件描述自身经历的故事。随着危机不断延续，玩家将会不断更新他们的想法、反应以及解决方案。游戏会在32天后结束。这款游戏吸引了世界各地数以千计的玩家，收集了1500个故事框架，并把这些故事框架嵌入到埃克伦德所描述的“活生生的宏大叙事”中，“其中包含了一些相当真实的场景，并且提供了一些实用的建议，帮助我们防止这些事件在现实生活中发生”。

关键就在于此。“没有石油的世界”给玩家展示了一个有趣的互动框架，普通玩家能够集体想象，对于那些不可避免会发生的事情，我们该如何回应：在不远的将来（或许比我们想象的来得更快），我们的日常生活将不能再依赖石油。虽然大多数人很难就限额交易体系等全球性的气候变化解决方案展开讨论，但他们的确对自己的日常生活有发言权。人们合作创造解决方案是一个强大的武器，我们可以利用它来解决问题。不仅如此，互动式的游戏模式能够激发人们的好奇心、求知欲、想象力和创造力。“因为带有一点点故事性，”埃克伦德说，“这款游戏给用户带来极其丰富的体验，用户可以互相学习、加入社群、获取技能，并且能够访问数据与信息，随后，在这些游戏体验的帮助下，改变他们真实的生活。”

揭开气候变化的面纱

“减碳拉力赛”“地球实验室”和“没有石油的世界”让人们警醒，同时也引发了更强烈的责任感，引导着每个人做出虽然普通但有助于我们对抗气候变化的家庭决策。经济与社会中的其他人会怎样？如果我们真的能够揭开气候变化的面纱，有更多人了解气候变化的原因、后果以及可能的解决方案，世界能否更快、更果断地采取行动？我们对此深表认同。

在气候变化的这场争论里，许多信息是不充分的——哪些经济活动、哪些企业与国家对气候变化的影响最大？不充分的信息削弱了社会定位补救措施以及明确相关责任的能力。¹²在这种情况下，适度的透明性能够改善我们的认知，揭示一些至关重要的因素，迫使其他参与者承认我们需要新法规的事实。对于科学家、政策制定者、环保主义者、投资人以及普通公民来讲，所有工业设备以及伐木、捕鱼和采矿等其他人类活动具有可比性的二氧化碳排放数据将会成为一座金矿，甚至可能成为衡量这些活动对气候的影响，就像许多公司利用金融指标来分析投资决策的最终结果。

解放数据

多年以来，科学家和政府一直在收集这类数据，但是大部分数据都被深深地掩埋在大学及政府的数据库里。然而，在过去的几年中，一个全新的透明化的生态系统出现了，使得广大民众以及投资界、立法者和政府采购部门等重要机构更容易获得气候变化的信息。一些人致力于收集和披露排放数据，一些人关注报告标准，同时还有一些人为消费者购买的产品评级，

并记录企业为“碳中和”做了哪些贡献。这些行动帮助我们改善个人与组织在气候变化问题上的决策。

例如，碳监测行动（Carbon Monitoring for Action, CARMA）绘制了全世界55000多个发电厂与4000家电力公司的二氧化碳排放情况。通过CARMA网站的谷歌地图（Google Map）或者一个应用程序接口（application programming interface, API）可以轻松获取当前及计划建设的发电厂或电力公司的数据。“我们的任务就是解释这些数据，”CARMA的首席研究员戴维·惠勒（David Wheeler）说，“获取大量数据并把它们转化成易于理解的形式。其他机构没什么动力做这件事——科学家没动力，因为这不会影响他们的学术成果；政策制定者不关心，因为他们要么太忙要么缺少相应的技术。”能源部门是温室气体排放最多的部门，约占全球总量的65%，其中电力生产占据很大的份额，因此CARMA的工作极为重要。¹³

一天，惠勒接到一位在世界银行工作的朋友的电话，询问一座位于博茨瓦纳的姆马马布拉的发电厂的数据，CARMA平台的力量开始突显出来。原来，该发电厂的建立可能会成为主要污染源，这引发了惠勒的兴趣——世界银行还在资助哪些（可能会造成污染的）项目？搜寻印度地区，他又发现一座计划建立的煤炭发电厂（Tata Ultra Mega），而这座发电厂可能会成为世界上最大的二氧化碳排放源之一。惠勒的发现引发了环保基金会的一场大规模运动——针对世界银行执行更严格的标准，并于次年发布新法案，对此类可能有资格获得资助的项目进行限制。

用环保的方式赚钱

另外一项名为“碳披露项目”（Carbon Disclosure Project, CDP）的计划，主要针对投资者以及对其所投资的公司拥有极大话语权的人。大型共同基金及养老基金等机构投资者掌控着大部分经济的运行，因此是激励企业在气候变化问题上采取行动的重要角色。CDP网站创始人保罗·迪金森（Paul Dickinson）估计，一旦大批投资人和贷款人开始把风险溢价与那些有气候负债或不具备健康的碳管理计划的公司联系起来，资本的获取将会成为鼓励企业减碳的有力手段。CDP的目标是帮助投资界更好地理解，在整体经济向低碳转型的过程中，企业将面临哪些风险与商机，从而加速转型的过程。

假如你是一位正在观察本地电力公司的投资者，你该怎么做？CARMA的数据显示，南方电力公司（Southern Company）在美国南部地区运营78座发电厂，有望成为美国最大的二氧化碳排放源。这些发电厂加在一起，每年的二氧化碳排放量令人难以置信——206000000吨。在不久的将来，碳税或者限额交易机制将会给南方电力公司这样的企业带来每吨至少10美元的成本（分析人士推测，一旦美国开始推行限额交易计划，碳排放的价格将会接近每吨30美元，鉴于此，10美元只是保守估计）。每年2亿吨乘以每吨10美元就是20亿美元。从南方电力公司的利润中减去20亿美元会怎么样？不怎么样！

许多投资者已经开始对美国新建的燃煤发电厂提高警惕，并且，由于分析人士开始关注气候变化新法案所产生的影响，许多项目已经开始走入瓶颈期。CDP的分析基于2500家私有及公

共组织的信息，其中包括世界上许多大型企业。问题的关键在于，企业能否自愿披露其应对气候变化的策略。迪金森的策略是代表影响力巨大的持股人要求企业披露这些信息。“我们委派一个法律机构去获取相关数据，”迪金森说，“475家机构投资者的资产能够达到57万亿美元！”目前，CDP拥有世界上最大的企业级气候变化信息数据库之一。缺乏利他性的机构或许会选择把这些数据据为己有，并向机构订阅者出售访问权限以赚取钱财。然而，迪金森认为，披露这些数据给更广大的公众带来的价值远超过商业利益。“我们的目标是利用全世界的智慧来解决气候变化问题。任何想要这份数据的人都可以到我们的网站去下载。”

气候友好的消费者

一些重要的透明化机制或许能够帮助消费者在购物时做出更加气候友好的选择。过度包装、过度运输，以及对环境不必要的损害，使消费产品成为破坏环境的罪魁祸首之一。然而，如果每个企业都竞相标榜自己的绿色认证，消费者就会变得盲目。“老实说，我们处在一个灰暗的时代，”加利福尼亚大学伯克利分校教授兼GoodGuide（消费者可以通过在该网站上输入产品名称，来查询社会上对该产品的评价以及该产品对环境的影响）创始人达拉·奥罗克（Dara O’Rourke）说，“你走进一家商店，除了价格、卡路里含量，以及其他一些厂商愿意透露给你的产品信息以外，你基本上什么都不了解。我们希望覆盖所有市场营销和宣传渠道，告诉人们他们想要了解的产品信息。”

GoodGuide建立了奥罗克所说的产品本体论，产品本体论可以总结为“对一款产品及其供应链的详尽评估”。为了完成评估，GoodGuide的科学家查阅了200个数据源，根据1100个评估标准，结合各位科学家对该产品在健康、环境以及社会评价方面的评分，最终给出一个1~10分的综合评分。例如，缅因汤姆的除臭剂因不含致癌物质，部分得分高达8.6分，而ArridXX除臭剂因含有已知的致癌物质只得到3.8分。（在网站上）点击这些得分，可以看到分数背后的信息，例如，某种成分是否会造成再生产问题或制造有毒废物，某家公司的管理岗位是否包括女性以及少数民族员工，该公司是否面临劳动诉讼。到目前为止，GoodGuide已经为75000款产品进行评分。

“未来的2~3年，我们的目标是成为一个生态系统的一部分，在这个生态系统中，全世界的每个消费者，不管他们在商场购物还是在线购物，都能够得到他们需要的信息，以做出更好的决策。”奥罗克说。最理想的场景是，在零售商场的货架上，GoodGuide的评分刚好显示在产品价格旁边。一些像特易购（Tesco）这样的零售商已经开始这样做了。这家总部位于英国的连锁商场于2008年开始给橙汁、马铃薯、节能灯泡以及清洁剂等各种产品贴上碳含量标签，允许消费者像比较盐和卡路里含量一样比较不同产品的碳成本。如今，GoodGuide需要满足用户在手机上查看产品信息的需求。GoodGuide已经有iPhone版本的应用，允许客户通过扫描条形码而非输入产品名称来获取产品评分。下一步就是个性化。奥罗克称，这意味着允许顾客设置个人偏好，以使产品评分能够反映顾客在不同方面设置的不同权重。例如，如果一位消费者比起动物权利更关心气候变

化，产品评分将会给气候变化相关的评价标准分配更高的权重以区分这位消费者的不同偏好。

揭开气候变化的面纱始于更了解情况的消费者，且应该终止于更加可持续的经济模式。“我们现在认为的那些绿色产品只不过是市场营销带来的梦幻泡影，通常基于单一的环保惯例。”《情商5》（Ecological Intelligence）的作者丹尼尔·戈尔曼（Daniel Goleman，曾因为GoodGuide更换了除臭剂和洗发水）说。通过教育用户购买某些产品，GoodGuide可能“会给整个行业及商业带来革命性的影响”，他说。¹⁴然而，真正的挑战在于教育企业如何生产对环境损害更小的产品。正如企业家兼环保主义者保罗·霍肯（Paul Hawken）指出的：“我们假设所有的一切都变得更加高效，乍一看的确如此；我们的生活在许多方面都得到了改善。然而，这种‘改善’是通过大规模低效地使用自然资源得到的。我们正踏上一条提高自然资本（我们赖以生存的资源体系）生产率的长达几个世纪的发展路径。”¹⁵

自然的底线：20年，让一切再工业化

沿着霍肯所描述的路径前行需要快速地进行一些非常庞大的投资。其中一些变革包括产品能源效率的大幅改善，也包括改善的过程；向可再生以及可回收材料转变；提高运输效率；驱动企业采用清洁能源。我们到底需要多快完成这些任务？世界自然基金会（the World Wide Fund for Nature, WWF）近期的一项报告显示，全世界进行再工业化的窗口期将于现在至

2014年的某个时点关闭。保守估计，最后的机会将出现在2025年或2030年，在那之后，难以控制的气候变化将会成为板上钉钉的事实。且不论你更偏向于哪个时间段，低碳再工业化的驱动力必须比以往任何经济改革更强劲。为了在21世纪中期减少80%的温室气体排放，到2025年，全世界每年必须在绿色工业投资4000亿美元。¹⁶经济改革每延迟一年就会增加一年的投资成本。

现在情况如何？世界自然基金会的调查报告涉及的20个行业中，只有3个行动足够迅速。¹⁷世界银行前首席经济学家、《斯特恩报告》（Stern Review）的作者尼古拉斯·斯特恩（Nicholas Stern）爵士明确表示，不作为所带来的经济风险极其巨大，是我们不能承受的。如果我们现在不采取明确的行动，到2050年，气候变化的所有成本与风险将会等同于全球每年损失至少5%的GDP。这就像是试图每年承受一次新的全球金融危机，几乎没有机会复原，并且是无尽期的。斯特恩认为，如果我们把对环境与人类健康的损害考虑在内，情况正在变得更糟。把二次伤害计算在内，估计每年的经济损失将达到全球GDP的20%，现值大致相当于12万亿美元。¹⁸

好消息是，避免这些后果所耗费的成本远低于可能的损失，斯特恩估计所耗费的成本相当于全球GDP的1%~3%，但这一过程需要的努力仍然不亚于一场全世界整体的再工业化。正如霍肯指出的：“没有一件事情不需要彻底重来！”¹⁹然而，我们还需要考虑其他一些问题。对于缺乏以维基经济学的重要原则为基础的全新商业模式，这些转变将是不可能完成的。在其他

方面，世界需要一个绿色科技共享社区——企业可以围绕可持续问题建立联系、共享知识产权，并建立一套全世界都可以免费利用的可持续资产。

一些商业人士可能会认为，他们的工作并不是当环保主义者，他们的工作是赚钱。但是，早在绿色成为时尚之前就已经建立了可持续商业模式的广为人知的工业家雷·安德森（Ray Anderson）认为，这种想法太过狭隘。他的地毯公司Interface计划在26年内实现零环境足迹，目前是第15个年头，对于安德森来说，这意味着“不从地球上获取任何非自然、不可再生的物质，不对生物圈造成任何伤害”。实际上，在安德森看来，全球再工业化的最终理由是令人无法抗拒的。“企业要么自发采取行动，要么被那些已经开始行动的人取代。由于自然是根本性的因素，”他说，“工业体系如今的运作方式无异于慢性自杀。没有哪种商业模式能够在没有空气、水、食物、能源、材料、气候法规、紫外线防护层、授粉、种子的传播的环境下运作。所有这些都是大自然提供给我们的。如果我们扼杀了大自然，我们也必然会毁掉经济的发展。”²⁰我们认为这一点可以称为大自然的底线。

绿色科技共享社区

我们如何才能停止破坏地球，避免我们的经济与文化退回到黑暗的时代？或者说得更实际一点，我们如何才能让每个企业都像Interface那样力争做到零废料、对气候零影响？很显然，如果每个企业、政府和非营利组织都独自行动，我们将无法完成这项任务。这不是“一次一个企业或一个行业”的问

题。除此之外，我们需要以全世界都未曾见识过的速度发明、规模化并传播一种全新的可持续技术。这意味着我们需要重新深刻地思考，各行各业如何创造并管理它们的知识产权。正如亚历山大时代的希腊人致力于收集那个时代所有的书籍，如历史书、伟大的文学作品、剧本、数学与科学论著，并把它们存放在一座建筑中一样，为了地球以及未来居住在地球上的后代，我们需要把人类关于可持续科技与行业的知识收集起来，并分享这些知识。

在《维基经济学》中，我们称之为一个“竞争前知识共享社区”，但是在这个例子中，我们认为“绿色科技共享社区”这一措辞更为恰切。的确，我们承认这种说法有点拗口，但我们在讨论一些伟大的东西——一种新的合作性研究与发展模式，志同道合的企业（有时候甚至是竞争对手）创造一个共同的行业知识与流程的蓄水池，并且，人们可以基于这些共同的知识与流程创造新的可持续创新与行业。²¹虽然这种方式听起来有点奇怪，但我们可以向你保证，据我们所知，这基本上意味着资本主义的终结。相反，我们如今享受的这些物质上的成功如何能够直接导致科学与私有企业开放性的变革以及由此引发的快速技术进步，资本主义的历史充斥着这样的实例。如今的挑战在于，确保我们的物质进步在未来的几代依然是可持续性的。为此，我们需要新一代“亚历山大人”的引领。

就在这个时候，耐克的可持续商业与创新实验室全球主管凯莉·劳伯（Kelly Lauber）走入我们的视野。劳伯大部分时间都在思考耐克怎样才能不再使用新的原材料。旧鞋子可以被

回收并转化成新的。T恤、手包以及运动服全部都应该可回收。只要消费者有钱，新款产品想买多少就可以买多少，而不需要耐克投入更多稀缺资源或者担心数以亿计穿旧了的运动鞋在全世界的垃圾掩埋场占地地方。“这不仅仅是企业的社会责任，”劳伯说，“我们的实验室专注于更大的行业转型——我们正投资于将会引导我们走向绿色新经济的方案。”

到目前为止一切都好，对吗？但劳伯遇到一个问题。耐克正在开发一系列可持续技术，而大部分技术都不是耐克商业模式的核心。劳伯知道数不清的公司也在投资绿色新技术，但就目前来讲，分享它们的研究发现并不是件容易的事。“我们希望可持续研究进展得越快越好，我们对重新发明轮子不感兴趣。”劳伯说。但是，尝试寻找他人的创新成果“几乎没有可能性”，她说。“即使你能找到……”停顿片刻，“一旦涉及法律问题，一切都完了。”

一个更广泛的问题凸显出来。绿色科技正由那些无处不在的传统企业来开发，而这些新创意和新技术将无法发挥它们全部的潜力。通常的结果是孤立、低效、矛盾、妥协或者效果被无谓的重复劳动稀释。例如，耐克曾花费整整一年的时间构建一个衡量产品可持续性的指标，最终发现马莎百货

（Marks&Spencer）、巴塔哥尼亚（Patagonia）、阿迪达斯（Adidas）和沃尔玛（Wal-Mart）几乎投入了相同的时间和精力开发它们自己的专有指标。“合作，”劳伯说，“不仅可以加快我们的速度，还能得到一个更好的指标。”真正让劳伯费心的是一些更棘手的问题——气候变化以及水资源缺乏等问题

正迫使耐克离开它的舒适圈。耐克这样的制造商倾向于把水资源等投入看作是免费的。然而，如果淡水资源变得匮乏而昂贵，情况又将如何？“有些问题太大，”劳伯说，“大到任何一家企业都难以应对。”

科技共享[Science Commons，我们的同事拉里·莱斯格（Larry Lessig）创立的知识共享（Creative Commons）的子公司]总裁约翰·威尔班克斯（John Wilbanks）出现了。威尔班克斯与劳伯以及百思买的一些同事一起开发了一种专利授权新模式，让企业能够轻松共享可持续技术，就像数字艺术家开放他们的媒体内容以供他人重复利用与修改一样。这种专利授权新模式名为“绿色交换”，旨在为企业提供一个在线市场，企业不仅可以共享前沿的技术，还可以共享这些技术背后提供支撑的知识产权。作为初始用户，耐克与百思买承诺为这个资源池贡献它们的绿色科技资产，作为回报，它们希望从其他参与者贡献的创新中获益。

劳伯表示，向全世界曝光它的IP已经带来一些好处。就拿耐克在水性黏合剂与可降解橡胶方面的投资来说，耐克绝对不会直接卖掉这些技术，并且它本身并没有太多竞争优势。实际上，用这些技术的公司越多，包括竞争者在内，对耐克而言，这些技术就会越进步，且越便宜。“我们需要规模经济，”劳伯说，“目前，只凭耐克自己无法制造足够多的可回收橡胶，让这些橡胶的价格达到以不可再生资源为原料的水平。”

尽管耐克正在免费地分发自己的创新技术，但它依旧希望能够得到一些回报。“我们希望了解谁在使用它们，它们是如

何使用的，以及它们是否有所进步，”劳伯说，“当然，我们也希望能因为我们的创新对世界的贡献而得到认可。”威尔班克斯表示，通过识别共享技术背后的知识领袖，并确保提供这些技术授权的公司得到应得的认可，“绿色交换”能够帮助解决归属问题。²²劳伯认为快速突破边界与行业界限的能力最终能够把问题的焦点引向企业与全世界所面临的可持续挑战。“我的愿望是让绿色交换成为可持续性的源泉，”她说，“不只是一个数据库，而是一种以可持续性的眼光来看待世界的方式：哪些IP可以获得？哪些人以什么样的方式在使用这些IP？它们可以被修改吗？如果我们可以把这些创新带入下一个阶段，并让合作来得更猛烈一些，对我来说，那就是一种成功。”看来新一代“亚历山大人”已经出现在这个时代。

一切取决于我们

事情很快清晰起来，气候变化将成为人类文明从未遭遇过的难以应对的最大挑战。不幸的是，很明显当今的制度过于虚弱无力，难以解决规模如此之大又极其复杂的问题，我们迫切需要融合新思维与新原则以应对这一前所未有的挑战。政府和企业将采取新的治理原则，更严格的审查将成为常态。幸运的是，我们手上掌握着一套极其强大的沟通与合作工具，这代表着我们利用全社会集体智慧的能力。毕竟，气候变化的解决方案不会出自某一家企业，不会出现在联合国总部，也不太可能只靠阿尔·戈尔一个人就能想出来，尽管他或许既聪明又勤奋。新体制将建立在开放、合作、透明及其他维基经济学基本原则之上。实际上我们已经能够看到新体制正在“减碳拉力

赛”、GoodGuide及“绿色交换”等新兴社区中慢慢成形。这种多样化的现象证明，领袖能够并且将会出现在任何地方，我们只是需要一些激发才能的平台。解决气候变化问题不仅需要对我们现有的商业与行业体系进行前所未有的改革，并且需要对我们的生活方式进行根本性的改变。幸运的是，我们已经具备大部分必要的工具以及最强大的动因：我们别无选择。

[1] 计算机的存储单位，全称为petabytes，换算关系为：1PB=1024TB；1TB=1024GB。——译者注

第6章 维基经济学遇见绿色能源经济

在历史的长河中，人类将原料转化为能源的能力推动了现代文明的兴起，也决定了各个国家的财富。詹姆斯·瓦特

（James Watt）发明的燃煤蒸汽机引发了英国工业革命，开启了一段技术、社会与经济大规模的改革时期。大约过了一个世纪，电力与电灯的发明进一步促进了工业资本主义的崛起，将年轻的美国推向世界霸主的地位。最终，燃油的电气化工厂为大规模生产与大型企业的崛起提供了保障。这一时期的生产率以两位数的幅度增长，美国也转变成现代经济强国。实际上，据《新科学家》估计，一桶石油产出的能量相当于5名劳力昼夜不休地工作一整年！¹

如今，世界站在一场新的能源革命的边缘，这场革命将从根本上改变那些虽然看不见却又无处不在的基础设施，而这些基础设施支撑着每一件家电、每一台医疗设施、每一处光源以及从农业到建筑业的每一个工业流程。依赖化石燃料的经济正走向终结，最先采用新技术的国家与企业将从绿色能源新经济中获益。产品与服务创新的潜力是巨大的，正如智能企业有机会创造成千上万从太阳能工程到软件领域的高新技术岗位一样。然而，为了让天平向绿色能源倾斜，我们需要结合维基经济学的基本原则。研发与规模化生产的跨部门合作至关重要，但我们可以并且必须走得更远。如果我们的能源基础设施能够实现真正的开放，将催化新的能源供给，为新能源服务提供一个平台，并促进生产型能源消费的形成，让家庭与企业用户也

能够成为积极的能源生产者和管理者，而不仅仅是被动的消费者和纳税人。

绿色能源带来的商机将成为驱动创新与进步的关键，然而，这场新能源革命不能一蹴而就还有其他一些重要原因。例如，20世纪人口与经济的增长主要依靠“能源成本低”这种错误的观念。实际上，我们可以把石油与煤炭等化石燃料看成一家地质储蓄银行，并且，这家银行已经积累了数亿年的存款。问题在于，工业化以来，我们一直在以万倍于自然恢复的速度持续不断地从这家银行提现。大多数人绝不会如此肆无忌惮地劫掠私人储蓄账户，然而，这就是我们对待石油资源的态度，并且，我们已经开始看到这种行为的后果。一个古老的地质基金正被我们消耗殆尽，而我们对于肮脏且不可持续的化石燃料的贪得无厌正无可挽回地改变着气候和环境，这种灾难性的破坏可能会持续几十年，甚至几百年之久。更为糟糕的是，世界上剩余的石油资源有些地处敏感的生态区域，有些掌握在使用不当的人手中。未来30年，能源需求将会翻倍，我们可以断定，未来全世界对新石油资源的争夺只会加剧。²问题在于，如果继续以这种“一切照旧”的方式使用化石燃料，可能会造成珍稀生物的灭绝，扼杀子孙后代的憧憬和希望。³然而，反过来看，我们还有充足的时间和机会采取一条绿色能源的发展路径，而这条路终将带来更大的繁荣、创新、健康与可持续性。但是，世界真的能够一跃跳转到绿色能源范式吗？

毫无疑问，问题的答案取决于你在问谁。例如，在阿尔·戈尔的公司转一转，你会很难抗拒他那种颇具感染力的乐观态

度。他面对全世界大声疾呼，并于近期华丽转身，成为对抗气候变化的领军人物。提到能源，这位美国前副总统毫不避讳地迎接挑战。正如约翰·肯尼迪（John F. Kennedy）把目光投向了月球，阿尔·戈尔希望在10年内，美国能够利用风能、太阳能及其他气候友好的能源来生产所有的电力，他希望政府能够支持这一大胆的目标。怀疑论者比比皆是，甚至连身处绿色能源产业的人也认为这一理想“太过远大”。鉴于这样的预言，戈尔的挑战最终能够成功的乐观主义精神有什么理由吗？

气候解决方案（Climate Solutions）的一名研究主任帕特·马扎（Pat Mazza）表明，一系列令人目眩的新能源技术已经或正在进入市场。“电能已经进入一个世纪以来最大的改革时期。”他把即将到来的可再生能源时代与托马斯·爱迪生第一个电网的创造以及乔治·威斯汀豪斯（George Westinghouse）最原始的远距离电力传输相比较。“发电的新方式包括燃料电池、风力涡轮机、太阳能电池以及微型燃气轮机。”能量存储方式越来越实用，例如，通过可逆的燃料电池和飞轮来储存能量。智能家电正在研制中，它们能够感知并适应输电条件以及空气调节系统，还允许远程诊断与操控。⁴的确，太阳能目前价格高昂，但长期来看，它拥有非常不错的前景。每年，太阳会发射大量的太阳能射线，是我们目前能源使用水平的几万倍。把太阳能应用在经济发展的各个方面，我们最终将能够摆脱对化石燃料的依赖。的确，如果大多数写字楼和住户能够变成清洁能源的净生产者，那么我们甚至可以消灭“电力网络”，让它成为子孙后代只能从历史书里看到的工业时代的遗迹。

这样的突破的确令人兴奋，但让我们来看一看：我们在讨论一个长期的问题，必须以全新的方式重新审视我们的方法。美国能源信息署估计，即使是在乐观的情况下，到2035年，可再生能源占全球能源消费的份额也只有14%。2010年的一份预报显示，化石燃料将至少占据能源供给的80%，目前的份额是85%。⁵况且，还存在一些难以预测的变数。例如，中国可以利用丰富的煤炭资源开设更多燃煤发电厂，以满足急剧上升的电力需求。即使采用最有效的技术，燃煤发电厂每生产1兆瓦时电力，也将产生至少1600磅二氧化碳。科学家估计，如果中国依然保持这样的能源使用不变，到2050年，中国对标准煤的需求将超过1000亿吨，超过地球的供应能力，同时远超2008年全世界消耗的161亿吨标准煤。⁶

另一方面，中国传递出明显的绿色信号——带领世界开发绿色产业，并且，正以其从农业经济转变为全球制造业强国的能力解决能源问题。2009年，中国在清洁能源经济方面投资346亿美元，稳居清洁能源投资行列的首位，位居第二的美国年均投资186亿美元。⁷340亿美元虽然听起来很庞大，然而一些分析报告显示，为了解决温室气体排放同时满足国内快速增长的能源需求，340亿美元只占中国必要投资金额的10%~20%。⁸

美国这一世界最大的能源消费国的位置在哪里呢？它会在开发新产业、解决能源危机、减排等竞赛中落后吗？还是会抓住时机冲入前列？绿色能源爱好者喜欢把过去再工业化的努力当成一种激励，希望借此来推动新能源革命背后的政府和产业。毕竟，我们过去曾经实现过这样伟大的工程。经常被提到

的例子是美国汽车工厂的重组，重组后的工厂在第二次世界大战期间建造了300000架飞机，并于此后的35年中铺设了47000英里、跨越7个州的州际高速公路。然而，可以说这些转型的例子只能发生在那些一去不复返的时代。不管是州际高速公路系统还是军工企业，都根植于工业时代的思维和制度。那个时代的因素，包括凌驾一切的共同使命感、同一个目标、权威的命令以及企业与政府的控制和领导，如今都已开始淡化。如今，快速转向清洁能源的知识、权威和能力广泛地散布于整个社会，即使这些因素都还充分地存在，在当今这个世界恐怕也毫无用武之地。

简而言之，在网络智能时代，社会需要一种建立在开放平台上的再工业化新模式，而这个平台不仅能够调动大型电力企业，而且能够发动由小企业、家庭生产者、软件开发商以及商业领袖组成的整个生态系统。恰当地结合自下而上的合作与激励人心的领导，我们能够帮助世界解除对化石燃料的依赖，构建一个绿色能源新经济，延续人类文明至更久远的未来。当然，能源的未来是一个广泛的议题，我们难以在一章中覆盖所有问题与解决方案。因此，我们挑选了一些处于能源问题与宏观维基经济学新世界交叉处的问题与机遇进行阐述（许多国家、企业与社会创新人士已经进行了阐述）。

开源电网

2003年8月，几十年来规模最大的一次电力中断影响了美国东北部以及安大略的大部分地区，5500万人陷入长达48小时的

黑暗中。⁹这一事件引发了人们对恐怖袭击的恐惧，然而，真正的原因再平常不过：俄亥俄州3条被过分繁茂的大树毁坏的输电线路，引发了两国间265座发电厂、508台发电机一连串的崩溃。乔治·布什总统称之为“警钟”，以对北美集中的电网系统表示惋惜。这种集中的电网系统暴露了它的局限性，它已经变得越发脆弱、低效。的确，如果俄亥俄州几棵过分生长的大树就能在一瞬间致使整个大陆20%的人口陷入黑暗，严重的自然灾害或者大规模恐怖袭击的后果又将如何？

这是一次令人悲伤的停电事件，暴露出世界上大多数国家的电力网络陈旧过时且装备不良，不足以满足可再生能源经济的需求。当我们迫切需要能源生产与消费的创新方法时，停电、价格上涨、资本减少、投资回报不尽人意等，所有这些因素加在一起将会瞬间造成电力网络的瓦解。据业内人士分析，问题在于一系列系统性的瑕疵，这些问题可以追溯到美国的规划传统——集中的电网设计、规章、运行和盈利模式。从工程学的角度来看，目前的电力系统（从变压器、仪表和断路器，到家用电器）都是基于“电流从大型发电机单向输送给用户”这样的假设而设计的。不幸的是，这种集中式的方式基本上是低效的。在燃煤或燃气发电厂把燃料转化成电力的过程中，多达2/3的能源以蒸汽形式流失掉了。平均来讲，输电线路输送到普通用户的电力约有8%的损耗。不仅如此，电力网络是专为解决高峰用电设计的，在这一时段内，当地的企业开足马力，家庭用电也达到峰值。这样的电力系统不具备内置的存储能力（类似于一个全国的电动汽车电池网络）。这意味着大量

的资金浪费在建造和运行大规模集中式发电厂上，而这些发电厂的存在只是为了满足极少数的高峰需求。

此外，目前的电力网络极度不透明。普通的电力公司根本无法获取实时的电力需求，也不清楚电力网络是否存在断电情况，直到接到客户的投诉电话。因此，电力公司只能一边根据自己臆想出来的需求水平生产电力，一边期待着不要超过系统负荷同时又能满足客户的需要。一旦系统崩溃，成本是巨大的。劳伦斯伯克利国家实验室（Lawrence Berkeley National Laboratory）的一项研究显示，电力中断每年给美国造成的损失高达800亿美元。¹⁰消费者也好不了多少，他们很难甚至根本无从得知自己究竟用了多少电，直到月末拿到一份总账单。房主几乎不了解有关价格的任何信息。大多数人不清楚他们使用的电力中，哪部分来自核能、哪部分来自煤炭、哪部分来自天然气，或者某种再生能源，也不知道发电过程中排放了哪些物质。

讽刺的是，虽然贝尔不太可能认得出现在的电话网络，爱迪生却能熟练地使用现在的电力网络。“自爱迪生过世之后，”安大略电力公司Hydro One的通信工程副总裁莱昂纳多·格罗斯（Leonard Gross）说，“我们发明了节能灯，除此之外一事无成。”¹¹的确，新能源技术的大部分研发都发生在电网的边缘地带，而非电力公司这一核心地区。其中一个理由是，不管政府提供怎样的激励政策，在位者常常无法给出答案，也没有动力去寻找答案。

如何才能打破僵局？

开放电网

如果我们能够整合可再生能源，包括家庭、企业以及其他建筑自发产生的能源，情况将会如何？如果我们还能提供更好的工具和信息，允许消费者管理他们的能源使用，甚至向电网输送他们自己生产的能源，情况又将如何？同样的电力系统将允许电力公司更有效地监督并管控自己的网络，让新的商业模式和动态的价格机制第一次成为可能。此外，我们还能大幅削减温室气体的排放，拯救整个地球。

这只不过是异想天开？事情并不像听起来那样难以置信。我们只需要一个智能、分散而透明的能源网络，每个人、每一台设备都能发挥他们的能力和价值。这是一个网络智能时代的电网，我们叫它“开源电网”。毕竟，我们已经逐渐达成一个广泛的共识，那就是我们的电力系统不该只用来传输电力，它还应该传输信息。一旦电网开始传输信息，没什么理由能够阻止它从互联网在其他经济领域促成的创新、合作与财富创造等丰富的可能性中获益。

在很多方面，基于开放标准的智能电网所引发的讨论与开放互联网所引发的争论极其相似。传统的电网就像是一种集中式、单向化、一对多且一刀切的广播媒体。一个智能电网如果能够建成，将利用互联网的连接能力，将全球数百万乃至几十亿的家用电器、变电站以及发电机接入一个智能且可编程的网络。并且，正如开放标准和“边缘智能”激发了互联网无与伦比的创造力一样，开放的态度同样可以确保新能源网络成为一

个聚合了大量新能源服务的平台，而不仅仅是传输清洁电力的计算机管道。

把电网看作一个开放的平台，例如，允许软件开发者研发一些帮助我们节约能源的应用，就像他们在iPhone上开发应用软件一样。一个直观的应用包括分析家庭用电数据，识别低效的电器或使用方式，分享节能小技巧，提供高效家电及电子设备优惠。你再也不用担心孩子离开房间时总是忘记关灯（不管你提醒过他们多少次）。凌晨2点钟，近一个小时的时间里没人在房间里走动，智能电网搭配的传感器将依照你的指令自动关灯。有了自动帮你省钱的智能电器，智能电网还能改变消费者的行为。在更多费率信息的帮助下，洗碗机会等到电价降到特定水平以后再开始工作，空调会在电价上升以后自动关闭。“如果你让我自己去分析一天当中有哪些时段我在使用热水器，并在不使用时关掉它，这是不可能的，” Zipcar创始人罗宾·蔡斯说，“但如果你要求燃气公司去分析人们的热水器使用情况，然后来问我：‘罗宾，你希望我们关掉热水器，每年帮你节省40美元吗？’我会说：‘当然。’”

到目前为止，830万美国家庭已经配备智能仪表，约占总人口的6%。到2011年，这一数字将会上升到3300万，全球总计将达1.55亿。¹²思科系统（Cisco Systems）预计，一旦建成，这个能源网络将比如今的互联网大1000倍。¹³同时，越来越多的企业已经开始排着队为消费者提供相应的工具，帮助他们理解智能仪表的数据。

通常情况下，领袖的力量并非出自主导旧工业能源时期的企业，而是来自理解网络智能时代的新生代企业。可以预见，谷歌正走在时代的前列。谷歌的功率表正是这些备受瞩目的工具之一。“我们有极大的机会利用接近实时的使用数据来开展竞赛、开发应用，并为社交网络赋能。”谷歌发言人妮基·芬威克（Niki Fenwick）说。芬威克表示，用户能够通过地区、邮编，甚至Facebook来比较他们的使用数据。正如新兴能源经济的其他技术玩家一样，谷歌正积极地为开放标准游说，以便消费者能够从不同的厂商购买智能家电、恒温器，或者能源监测设备，并相互交流。

私人碳交易市场

欧洲正在实行的试点工程向我们展示了开源电网概念的潜力。在曼彻斯特、伯明翰、布里斯托、鲁塞（保加利亚），以及克鲁日（罗马尼亚）等许多欧洲地区，部分家庭已经配备了先进的智能仪表和传感网络，追踪能源的使用量、使用效率以及家庭的总排放量，并生成实时的碳足迹数据。用户在网页上打开相应界面，可以分析排放的来源，与所在地区其他住户的数据进行比较，预计家庭节省的费用，或者通过电脑和移动电话远程控制能源的使用。¹⁴与谷歌的功率表相似，曼彻斯特市议会（Manchester City Council）开发的系统及相关组件也是一个开放的平台，可以与适用于移动电话、电视和社交网络的其他应用实现无缝衔接。

实际上，该项计划早在2010年就已经开始实行，试点工程中每个家庭拥有一定的“私人碳配额”，并且这项配额可以在

市场上进行交易，可谓世界首创。碳配额给每个家庭的排放设定了一个上限，市场允许家庭依据自身的碳排放预算进行额度的买卖。英国的政策制定者已经开始考虑，这样的家庭排放交易机制能否为全国性限额交易机制（不仅适用于企业，还将应用于个人）的推行奠定基础。就像在试点工程中，每一名成年公民都有一个碳配额，决定着他们驾车、乘坐飞机以及日常生活中能够排放的二氧化碳量。如果因驾驶大排量汽车、居住大型住宅，或者经常乘坐飞机，导致排放量超过限额，他们必须从其他人手中购买多余的额度。

戴维·米利班德（David Miliband）等英国政治家断言，低收入人群将获益更多。“低收入人群可以通过售卖他们过剩的配额来获取收益。”米利班德在2006年的演讲中曾说。¹⁵英国能源与气候变化部的探索性研究发现，实际上71%的低收入家庭将因为低于平均水平的碳排放量而获得收益。然而，评论家认为，在数以百万计的个体之间展开如此复杂的财富转移可能会产生高昂的成本，况且，易于出错的计算机系统可能也无法完成这项任务。隐私拥护者担心，追踪个人消费决策可能会给政府和不法企业提供窥探私人信息的新手段。有些出人意料的是，环保主义者中也出现了一些怀疑论者。与此同时，很少有绿色活动人士为此发声，争取让个人担负起更大的减排责任，他们甚至担心这些提议可能会给公民增添负担，尤其是在政府与企业仍有机会转向清洁能源的情况下。事实或许如此，但在我们看来，这些创新性的提议仍然值得关注。

邻近交易机制和私人碳配额依然存在争议这一事实表明，为了让我们的基础设施变得更加智能和互动，仍然需要投入大量的精力和成本。正如我们在前面的章节中提到的，如果我们所采取的行动与气候变化之间的关系模糊而难以测量，我们更容易采取冷漠的态度。然而，当智能仪表不仅可以显示你的实时碳足迹，还可以与周围家庭的平均分数进行比较，并且提供一些改善技巧的时候，忽略个人的责任变得更加困难。再加上真实的碳价格，这种全新的透明性和互动性为我们提供了应对一些全球性挑战的创新性方案。虽然能源与气候变化成为当下的焦点，但许多其他部门也存在同等的机遇。

让一切变得智能

越来越多的企业开始研发智能基础设施，用来测量从水流量到天然气流量的一切数据。例如，SAS的业务分析服务允许 Cemig这类电力公司精确预计长期和短期电力需求。Cemig甚至可以预计世界杯足球比赛开始或结束、电视机开启或关闭时的电力需求变化。其他公司，比如IBM，正试点整个系统的监测机制，包括供应链和运输网络。IBM开发了传感器和RFID标签，用于追踪食品（比如，肉类或其他种植产品）从厂商到超市货架的整个过程。¹⁶有了这些数据，零售商能够确保产品供应的质量，消费者也可以做出更好的消费决策。

电气化物品与网络相连接让一切变得“更智能”，推动这一切的驱动力将在未来几年内引发一场数据洪流。我们可以整合并分析这些数据，为能源仪表盘和碳排放交易平台提供一个强大的引擎，帮助家庭与企业优化它们的消费。想一想欧洲的

试点工程，想象一下私人碳市场在地区或全球范围内运行，将是怎样一番景象。正如CARMA和“减碳拉力赛”所展示的（见第5章），新生的平台能够激发更高水平的透明与合作，减少我们对地球的影响。早期结果也显示，利用数据和一些简单的建议，人们将使自身的生活方式变得更加可持续。例如，研究发现，当人们意识到自己正在使用多少能源，他们会减少约7%的能源使用。再加上其他一些激励措施，人们会减少15%甚至更多的高峰电力需求。¹⁷世界气候组织（The Climate Group）发布的一项报告显示，到2020年，数字技术在智能电网与智能建筑中的应用或许能够减少全球37.1亿吨二氧化碳排放，帮助全球的企业、纳税人与消费者节约4640亿美元能源成本。¹⁸

生产型能源消费者的兴起

新能源经济中最佳的创新机遇或许是现代能源消费者的角色转变。在绿色能源经济中，大多数家庭不再是被动的消费者和纳税人，而是具备知识且越发自给自足的绿色能源生产者。在不远的将来，正在消费电力的每一个家庭与机构，将会开始生产电力，甚至反过来把自己生产的电力卖给电网，或许还能获得利润。例如，在某些情况下，屋顶的太阳能电池和后院的风力发电机产生的电能或许比我们能够存储的还多，那么这些电能可以回流到电网中。正如我们在运输那一章所讨论的，全世界所有停在停车场的电动车和插电式混合动力汽车也可以向电网输送电力。一些家庭与机构将成为电能的净生产者，而另

一些将成为净消费者。开源电网最大的特点在于它可以生产我们需要的电力，并允许我们使用自己生产的电力。

如果你去多伦多东部的拉维纳新月区（Ravina Crescent）75号旅行，你将窥探到北美能源经济的未来。草木茂盛的住宅区里，坐落着一套拥有80年历史的老房子，但在退休软件工程师戈登·弗雷泽（Gordon Fraser）与妻子苏珊（Susan）的努力下，这套老房子配备了极其现代化的电力网络。弗雷泽家即将成为多伦多第一个利用自身资源生产所有电力的家庭。弗雷泽一家把能源的命运牢牢地掌握在自己手中，并加入了一个虽然很小但正在逐渐壮大的群体，我们称之为现代能源产销合一者。

弗雷泽一家在能源上自给自足的旅程始于2003年停电事故发生不久后。那场事故带给弗雷泽一家足够的激励，让他们开始考虑自身的脆弱。停电事故不仅给企业敲响了警钟，同时也警醒了家庭消费者，让他们开始担心自己对于电力供应的依赖。苏珊开始后怕，如果同样的停电事故发生在深冬，到时多伦多的气温会降到零下30℃，“我们可能会冻死，”她说，“我希望能有一些备用的电能来源，以防电网发生其他意外。”苏珊的丈夫戈登是一名自学成才的软件工程师，他开始琢磨把太阳能利用起来。2006年，戈登和苏珊把他们的家改造成实验的测试台，并将这个实验命名为拉维纳工程（Ravina Project）。这对已经年过60岁的夫妇在他们的屋顶上安装了一块1.5千瓦的太阳能面板。这块太阳能面板能够往一个大型的铅蓄电池中存储电能，同时也可以向电网输送电能。一个按需供

应、95%转化率、电脑控制的锅炉为他们的水龙头和散热器提供热水。虽然所有零件都是现成的，但它并不是典型的家用太阳能设备。弗雷泽的太阳能面板安装在一个可跟随太阳旋转的轴上，以便最大化能源的生产。底座采用的是1995年版的集成式卫星接收与解码器（IRD），用来控制整个装置的移动。戈登给IRD编写了一个程序，让它在一天当中始终保持90°角（太阳能产生的最佳位置）接收日光，而不是像圆盘式卫星电视天线那样旋转。

除了这些投资之外，弗雷泽一家并没有完全脱离电网。2007年，弗雷泽家自己生产的电量占全年总用电量的35%。在12月这样的冬季，白昼时间较短且较为寒冷，太阳能产生的电量只占家庭总用电量的7%。但在5月，太阳能能够供应94%以上的需求。如果电池的储量能够加倍，弗雷泽一家认为，他们在一年中有4个月可以不依赖电网。再加上风力发电机的帮助，他们就可以完全脱离电网。这样做对于加拿大家庭来说也不错，因为加拿大家庭取暖是碳排放的主要来源之一，同时也占据着家庭月预算的最大份额。

拉维纳工程的副产品是一座公众数据宝库，能够给想要成为生产型能源消费者的其他消费者提供信息。戈登细心地记录着他们在生产和使用能源过程中所发生的一切：生产了多少能源，利用了多少天然气，使用了多少来自电网的电力，以及每天消耗多少电量的详细信息。弗雷泽一家将这些数据发布到他们的网站上，并上传到Twitter简讯（@ravinaproject）。想知道一套老房子能生产和储存多少能源吗？弗雷泽一家非常详尽

地把相关信息画在了“家庭热力学”图纸上，戈登称它为“数字遗产”，希望这些数据能够帮助其他人推进他们自己的绿色能源工程。来自多伦多MaRS科研与创新中心的绿色能源分析师乔恩·沃伦（Jon Worren）认为，拉维纳工程能够改变人们对“可能”的看法：①在大多伦多的屋顶上，一年12个月你都可以生产太阳能；②即使是一个20世纪20年代的老房子，也可以生产并储存很多能量。这些观察结论十分重要，能够帮助其他城镇居民了解这些投资能够产生的影响。

2004年，当弗雷泽一家开始着手进行研究的时候，他们发现自己很难获取有关绿色能源的可靠信息。“谨慎的人会展开调查，并在大规模投资之前尽可能多地获取相关信息，”戈登说，“我们把一开始问自己的那些问题的答案发布到网站上，希望能够尽可能地提高相关数据的可获得性。”不只是消费者，那些一直在探索如何给绿色能源新经济注入最有效的强心剂的研究人员与分析人士，也能从弗雷泽一家详尽的记录中获益。“科学是如此偶然，”戈登说，“你永远不知道自己会在什么情况下无意间发现一个新点子，或在数据中找到一些宝贝。如果那些数据有任何有价值的东西，发现它们的也可能是其他人。”

从实验到规模化

所有房屋和建筑都能自发生产足够的能源并脱离电网的支持吗？在这个极度依赖集中式能源生产的经济中，弗雷泽这样的家庭依旧能够成为特例吗？答案并不简单，因为这取决于许多因素，包括一个人的能源消费、太阳能发电的能力，以及在

一天当中能够获取多少日光。然而，至少在多伦多，一些有趣的结论已经浮现出来。弗雷泽的数据显示，相比建造大型集中式风能和太阳能发电厂，激励数以百万计的人在自家屋顶上开展绿色能源实验是创造绿色能源经济更加行之有效的方法。“我们需要一种新的范式，”戈登说，“我们不能再延续支撑工业时代能源生产模式的假设和设计传统。”当然，几乎无法从分布式发电模式中获利的电力公司对弗雷泽的言论并不是特别感兴趣。¹⁹根据它们的逻辑，分布式发电可能会引发大规模混乱，同时也可能像现在的大多数电力公司一样造成冗余问题。大部分电力将由当地的家庭与企业生产，电力行业的核心业务将从出售电力转变成售卖绿色能源设备与服务，比如帮助家庭与企业省钱的智能电网应用。反过来，这种转变将为那些专营微型能源解决方案，且不具备现有的电力公司所拥有的大量实体资产的新生代能源企业带来优势。

当然，太阳能与其他可再生能源比传统方式昂贵得多，这就意味着，如果我们无法认真地创造出一种环境，让消费者和生产者被新能源的经济利益吸引，且愿意为新能源的基础设施重建进行投资，短期内我们将会止步不前。毕竟，如果绿色能源是亏本生意，指望大量企业或消费者去采用也并不现实。从消费者的角度来看，目前拉维纳工程的总成本高达45000美元，包括太阳能面板、铅蓄电池、电子改装，以及增强绝缘和安装新窗户、门与灯泡在内的大量节能措施。²⁰在这个价格水平上开展如此精心设计的绿色能源工程，恐怕只有一小部分城镇人口能够负担得起。并且，弗雷泽一家也不太可能在短期内看到投资回报，虽然他们的本意也不是为了赚钱。“我们开展了一项

城镇能源调查，”戈登说，“并且，绝无仅有的是，我们的数据拥有巨大的价值，远远超出一个小账本能够记录的范畴。”不仅如此，自2006年弗雷泽一家投资太阳能开始，有三件事已经发生了改变：第一，太阳能面板的安装成本下降了50%，并且有可能随着需求的上涨以及太阳能技术的大规模生产而继续下降；第二，政府开始正式实行激励政策，可以使分散式能源生产以及自给自足的房屋和建筑变成可行的，甚至是有利可图的提议；第三，One Block Off the Grid这样的企业提出了集体采购方案，进一步为消费者节约了太阳能技术的成本。利用网络聚合同一座城市中的数以百计的潜在太阳能消费者，这家位于洛杉矶的创业公司声称可以减少15%的安装成本。这家公司在2009年帮助10座城市完成了600台太阳能设备的安装，预计2010年的安装量将超过5000台。

即使有了One Block Off the Grid这样的创新组织的帮助，政府在绿色能源规模化方面依然扮演重要角色。例如，2009年5月，安大略通过了一项法案，有助于加速可再生能源在全省范围内的生产。该项法案的目标是可再生能源产量达到当前水平的2倍，节能能力达到目前水平的3倍，并帮助整个安大略地区的住户安装100000台屋顶式太阳能发电系统。如果一切顺利的话，与1990年的排放水平相比，到2020年，这些行动将使加拿大人口最多的省份的排放量减少15%。²¹安大略这样的地区仍处在系统性变革的早期阶段，欧洲有一些更为成熟的示范国家，如丹麦、德国和西班牙，在这些地区，绿色能源消费大概占总体能源消费的30%。的确，当我们提到大规模转型，很少有比丹麦更好的例子。

丹麦的可再生能源路径

你能想象到，如果智能的能源政策早在30年前（20世纪70年代）的能源危机时便开始实施，将带来怎样的影响吗？这里有一件事情值得我们关注。从1980年开始，丹麦的经济水平成功地提升了80%，与此同时，丹麦的能源消费水平却没有上升！在同样的30年中，丹麦从一个完全依赖进口能源的经济体转变成能源与能源技术的净出口国家。²²现在，让我们想象一下，如果美国人能够效仿丹麦的做法，他们用节省下来的钱能做什么，与此同时，能源消费还能维持在1980年的水平！

当然，丹麦是一个只有500万人口的国家，领土面积也比美国小得多。然而，丹麦的成就仍然是值得称颂的，尤其是考虑到它的基础条件。20世纪70年代，石油危机对丹麦造成的冲击比邻近的欧洲国家更为严重。当时，丹麦的每一滴石油都是从国外进口的，当石油价格急剧上涨时，丹麦经济全线崩溃。丹麦气候与能源部部长安妮·西蒙森（Anne Simonsen）回忆起当时的惨状：“当时我还是个小孩子，每到周日，你不能在高速路上驾车，因为丹麦当时有‘无车日’，只有急救车辆可以上路。那段日子简直不堪回首。整个冬天都特别冷，卧室里的温度不超过17℃。”丹麦花了整整10年的时间才得以恢复，但这次经历造就了一个“燃烧的平台”，激发了丹麦对于自给自足难以遏制的渴望。

创建一个自发组织的环境

在传统的政府机构中，政客和官僚不只暗中操纵，还明目张胆地划分阵营。政府在过去仿佛无所不能，试图包办一切。这种模式或许适用于旧工业时代的能源生产模式，然而，对于分散式生产、智能电网新时代与积极的能源消费者而言，这套做法是无效的。在新模式中，政府为自发组织创造了相应的环境。虽然政府依然是政策制定者，但它将通过构建基础设施、制定正确的激励政策为其他部门赋能。当沉睡中的丹麦在石油危机的影响下惊醒，它选择了这种模式。

在能源部门的强势领导下，丹麦在天然气、风能及生物质能等国内的能源上投入了大量资金。丹麦政府与家庭消费者和企业合作，展开了激烈的节能运动。同时，在与私有部门的合作下，丹麦建立起最为先进的能源网，接入了小规模绿色能源生产者构成的分散式网络。由于早期在绿色能源方面的投资，包括研发资金、启动资金，和激励企业相互合作的政策等，如今，丹麦已经拥有世界级的可再生能源部门。丹麦的“回购电价”可能会把许多美国的保守派逼疯，但它确实起了作用。要求电力公司以高于市场水平的价格购买可再生能源的政策，已经帮助许多创新实现落地，并完成规模化，而这一切在化石燃料占据绝对优势的环境下是绝不可能发生的。²³回购电价政策同时也给经济发展带来诸多益处：丹麦80%的风力发电机归当地居民所有。²⁴回购电价的关键在于为可再生能源设定合理的价格，这个价格要足够高，能够吸引投资者，同时又不能过高，避免成为暴利政策。一旦某个部门的采购达到一定标准，回购电价将会下调。

回购电价的批评者认为，补贴纯属浪费，资金短缺的政府就应该让市场来主导向可再生能源转型的速度。另外一些反对者虽然没有强烈反对政府补贴，但他们也认为政府资金更应该用在建造核电厂、补贴洁净煤技术与碳隔离方面。然而，反对者应该考虑到：市场只是在当前或在短期内分配稀缺资源；实际上，市场对未来10年或20年可能出现的稀缺性一无所知。事实上，石油只会变得更加昂贵，气候变化的威胁只会随时间不断升级。太阳能技术的成本有巨大的下降空间，这是公认的事实。我们不需要高昂而漫长的研究过程来证明太阳能的可行性，并且，与核电厂不同的是，太阳能发电的基础设施不需要花费十几年的时间去建造，也不会产生需要保存数千年的放射性副产品。20世纪80年代，每瓦时太阳能发电的成本为25~30美元，如今已下降到不超过5美元。²⁵并且，太阳能发电可以创造就业岗位。就像丹麦在风力发电上的投资一样，德国在太阳能方面的投资已经创造了一个前景无限的行业，推动德国走向太阳能技术的前列，创造了数以千计的安装程序与经过培训的工程师，改变了公众对于可再生能源及其在日常生活中发挥的作用的看法。太阳能光电的成本降低了，也让世界更容易负担，并且随着越来越多的国家加入这一行列，成本下降的趋势将会加剧。当然，正如丹麦的经历显示的，太阳能并不是唯一的解决方案，任何国家在选择风能、波浪能或地热能等其他绿色能源之前，都应该优先考虑其自身拥有的自然资源。最后，政策制定者不该低估转变能源消费文化的重要性。微型解决方案的一个优势是它们鼓励（实际上是“要求”）他人的参与。一旦消费者获得管理甚至生产能源的信息与工具，他们就可以

成为这项解决方案的一部分，而不只是被激励政策、税收政策或价格变化操纵的一枚棋子。

加速绿色能源的采用

实践是检验真理的唯一标准。丹麦是世界公认的领导者，曾经甚至不存在的能源部门，如今的出口量已经占全国出口总量的10%。²⁶当然，丹麦的能源革命已经酝酿了30年。那是一场得到所有部门高度支持的井然有序的变革。其他国家还没奢侈到花费整整30年的时间来转变能源生产的范式，考虑到日渐攀升的能源成本和阴魂不散的气候变化，需要采取更激进的行动。至少大量基础设施需要重建，消费者使用绿色能源技术的成本需要大幅削减，而与此同时，石油和煤炭等碳密集型能源的成本将越发昂贵。为了解决这些问题，丹麦和德国这样的国家已经开始采取激励措施，推行回购电价政策，进行大量的公共或私有基础设施投资。北美许多其他国家也即将采取行动。

最终，我们需要全面且更加强势的政治领导，尤其是在面对大规模的能源游说的时候。然而，只靠政治领导远不足以为加速绿色能源在全世界的采用创造必要的条件。丹麦及其他国家带来的启示是，我们需要调动更多知识和能力来应对这个问题。创造一个自发组织的环境，利用其他部门的创意与技能，或许我们有机会打一场胜仗。

两种路径，两种未来：世界会选择哪一种

面对气候变化和日益衰减的化石燃料储量，世界有两种路径可以选择。采用当前这种路径，未来我们将面对不断攀升的能源价格、能源短缺、环境灾难和强势力量之间的冲突。如果采用另外一种路径（我们称之为“维基经济学路径”），我们将迎来增长和全球性的合作，利用智能能源网络让消费者积极参与自身能源消费的管理，同时获得丰富的清洁能源供给。传统路径与维基经济学路径之间到底该选择哪一种？答案是显而易见的。实际上，向着100%可再生能源模式转变不只是期望达到，更是必须达到的目标。智能电网与绿色能源生产所需要的技术大部分已经成型，但我们还需要大规模地增加投资，并共享我们的知识产权。普通消费者或许并没有足够的意识，但我们可以通过为家庭与企业提供直观的管理工具来解决这个问题。并且，在德国和丹麦这些国家的带领下，我们已经学到一些为自发组织创造政治环境的方法。

事实上，所有这些因素都已具备且日益增强，那些轻率地认为灾难事不关己的领袖越发令人恼火。风险在于，侥幸心理正占据上风：随着能源危机的恐惧不断积累，世界上的强势国开始争先恐后地争夺资源，尽管这只不过是在饮鸩止渴。稀缺是节制的天敌。随着传统化石燃料的短缺日益显露，可以肯定地说，一些世界领先的国家很快就会被拉下神坛。为了控制中东的石油资源，美国已经在伊拉克发动了两次战争。据经济学家琳达·比尔姆斯（Linda Bilmes）和约瑟夫·斯蒂格利茨

（Joseph Stiglitz）估计，最近的一场中东战争给美国纳税人造成了1.5万亿美元的直接成本，并且，如果考虑这些钱投资于美国经济建设能带来多少收益，这场战争的间接成本可能也有

1.5万亿美元。²⁷通过比较可以看出，2008年美国政府用于能源研发的费用加在一起也不过50亿美元，与伊拉克战争的花费相比简直是九牛一毛。²⁸

与此同时，英国、法国、印度和美国的石油公司一窝蜂地涌进非洲，试图发掘非洲一些未被开采的石油资源，包括尼日利亚、安哥拉、乍得、苏丹、赤道几内亚和刚果（金）。这些石油公司取得的利润应该为我们迫切需要的能源发展提供资金，然而，事实刚好相反，这些利润滋养了腐败，加剧了环境破坏、贫困和暴力。非洲的自然资源不是神赐的礼物，而是一种诅咒。²⁹与此同时，在欧洲，重整旗鼓的俄罗斯已经开始利用庞大的资源执行国内与外交政策，第二次用切断欧洲供给来发表自己的政治观点。这个能源强国控制着全世界1/3的天然气储量，同时也是世界第二大石油出口国，仅次于沙特阿拉伯。并且，到2030年，俄罗斯将会成为欧洲天然气供给的主要来源。

实际上，目前全球气候困境的讽刺之处在于，与鼓励石油消费的替代选择相比，全球变暖或许才是重新探索未被开发的石油资源的动力。随着地球持续升温，北极地区的冰雪将不断融化，大量原始的石油矿藏将会暴露在急需能源的世界强国的视线中。俄罗斯、加拿大、美国、丹麦和挪威这五个北极地区的角斗士，会不会终结于可能是人类历史上由资源引发的最不必要的战争前线？或者，故事的结局有没有可能是另外一个版本：北极地区的生态系统成为全球共同的资产，从无穷无尽的开采转变成替代能源的研发投资，并将相关技术带到发展中国家去。目前，主要角色已经摆出了防御姿态，试图不顾一切代

价提高本国的能源利益，甚至不惜发动一场新的冷战，只不过这一次是为了争夺能源。

对于这类问题，我们要的不是昨天的答案，我们需要新的答案。和平而繁荣的绿色能源时代即将到来，并且将构建在开放、合作、可持续、诚信与互赖等维基经济学基本原则上。幸运的是，能源革命的最终章节尚未谱写，至少是尚未完成，我们起码可以得到些许宽慰。最为重要的是，不同的路径选择和最终的目的地不仅取决于少数全世界大型石油企业与政府的精英决策者，还取决于我们所有人，而维基经济学已经为我们指明了方向。

第7章 运输革命：行走在21世纪

想象一下，假设你在一个世纪以前降落在一个类似于地球的星球上，你的任务是设计交通工具的主要模式。你的设计准则如下：整个系统能够最大化燃料的消费与星球表面的使用面积（尽可能多地占用农场或其他用地）。你的系统应该产出最多的毒素，并且，与其他可选的材料相比，你需要使用更多实物材料（铁、玻璃、橡胶、皮革以及合成物）。你的系统一定会造成最多的伤亡（提示：提供免费的交通运输工具，并让所有飞行员都是业余的）。这个系统也是最难预测的系统，乘客不清楚回家的行程需要多长时间，并且乘客越多，系统的运行速度越慢。如果你能挑起群体之间的斗争，甚至在极端情况下，让乘客陷入难以控制的暴怒之中，你会得到额外的分数。为了满足这些设计准则，我们实在想不出比内燃机驱动的汽车更好的解决方案。



图像

你觉得这个类比是异端邪说？的确，汽车是美国梦的核心。在许多歌曲、电影，以及北美乃至世界大部分地区人们的幻想中，乘着一辆红色的敞篷车飞驰在太平洋沿岸已经成为一种特色。汽车赋予我们移动与运输的能力，同时也带给我们地位与独立感。已经拥有汽车的人很难拒绝汽车带给他们的自由的感觉，而世界上还有许许多多的人想要拥有一辆汽车。

虽然汽车带来诸多好处（站在车主和汽车爱好者的角度来看），但它也会制造大量的问题，而这些问题需要我们花费几代人的时间去努力解决。在生产汽车的过程中，为了得到钢铁和铝材，我们要炸掉一座又一座山，为了得到橡胶和塑料，我们要抽干一口又一口油井。除此之外，为了加工这些原材料并组装成汽车，我们还需要耗费能源成本。平均来讲，一辆汽车在制造过程中产生的废物重达28吨，污染的空气多达1421立方米。¹汽车离开生产线后将继续产生成本。如今，全球6亿辆汽车的二氧化碳排放量占全球二氧化碳总排放量的10%，更不用提各种各样的有毒气体已经让汽车成为大气污染最大的来源，同时也是造成呼吸系统疾病以及其他公众卫生问题的主要原因。²汽车对车主来讲也是十分昂贵的，美国人18%的收入都花在汽车上，如果考虑到燃料成本、停车费、维修费和保险费，这个数字还将继续上涨，更不用说日益严重的交通拥堵带来的低效率。³

当然，汽车只有在有路可走的情况下才能发挥作用（赋予我们自由移动的能力），而这一事实给地球带来更多创伤。在发达国家，公路占据城镇地区40%的土地，在北美，这一比例还要更高。⁴2008年，全世界所有公路网络加在一起已经覆盖7000万公里，相当于在地球与月球之间建造180条高速公路。⁵城市设计者早已知晓，高水平的汽车拥有率有利于城市的扩张，而扩张带来的结果是，人们更加依赖汽车，道路也变得更拥堵。然而，很少有人意识到，道路问题会扰乱生态系统，影响物种迁移，干扰自然排水。

鉴于汽车是发达国家最普遍的运输方式，它不可避免地
与死亡联系在一起。世界卫生组织2006年的一篇报告显示，交通
意外每年会造成约120万人死亡，5000万人受伤，成为全世界第
十大致死因素。世界卫生组织估计，如果我们不做出任何改
变，未来20年，这些数字将会上升65%。⁶

听起来够糟糕了吧？然而事实上，汽车造成的麻烦才刚刚
开始。印度中产阶级的崛起导致汽车需求量骤然攀升。新兴国
家的汽车在更加拥挤的道路上行驶，使用更便宜、更传统的引
擎技术，导致化石燃料巨大的需求量和二氧化碳惊人的排放
量。预计到2050年，在印度、巴西等其他高增长国家的推动
下，全世界汽车拥有量将飞升至30亿辆。⁷除非市场上出现全新
的私人交通方式，否则，现在的28亿吨尾气排放量在25年内将
会上涨一倍。

鉴于汽车市场尚处于萌芽阶段，中国等国家仍有尝试其他
可能性的空间。决策者依然可以做出明智的选择，包容那些更
智能、更高效、更加可持续的交通方式。⁸不幸的是，对于拥有
悠久私家车历史的国家而言，如果意志不够坚决，追求新型交
通方式的过程将受到既往选择的约束。提到美国多年以来对汽
车业的政策支持，以及超过铁路及其他公共交通体系的投资规
模，吉普卡创始人罗宾·蔡斯表示：“基础设施决定命运，想
想我们是如何在20世纪50年代建成了连通整个国家的州际高速
公路网。”她说：“我们搭建了高速公路，清掉了所有的有轨
电车，但我们没有建造火车。我们注定成为依赖汽车的国家，
因为汽车正是我们选择建设的基础设施。”我们大量投资过时

的基础设施，整个社会，乃至人们的情感，都已经与汽车深深地融合在一起。讽刺的是，在所有交通方式中，汽车是最不可持续的一种。汽车会消耗大量能源，影响公众的健康，并且，尽管建造与维护公路的投资不断增加，但汽车服务的水平却日渐下滑。然而，大部分负面影响却需要由那些最不可能拥有和驾驶汽车的社会群体来承担。因此，虽然从短期来看，拥有汽车对个人和家庭的吸引力依然很强，但从长期来讲，无论对个人、社会，还是对经济发展而言，汽车主导的生活方式将会变成非常不理性的选择。

风险在于，当我们真的决定改变的时候，可能也会因为太过缓慢而难以产生任何效果。联合国环境规划署估计，鉴于目前投入成本的削减、技术上的差距以及一辆新汽车长达10年的生命周期，即使在最理想的条件下，新的技术和更多可持续的选择也需要40年的时间才能投放到市场。⁹世界等不了40年了，我们必须快速地积聚精力来建造未来的交通系统。确认问题的规模和紧迫性，并相应地调动公共与私有资源，或许是一个良好的开端。但更为重要的是，我们必须将开放、合作与可持续等原则纳入到新的交通体制中。我们可以看到，数字革命正带领我们走进一个充满可能性的世界，我们将拥有更多方式来调动全世界的人共同解决问题，也将找到更多可能的解决方案。

对于那些纠缠在不幸的遗产之中的交通部门而言，新一代的技术型交通企业最终将为它带来新鲜的想法与方式。例如，竞争驱动的创新模式让投资不断升温，帮助我们在两年（而不是10年）之内完成从技术上的突破到超高效交通工具在大众市

场投放的整个过程。绿色交通设施的新形式正在许多国家建成并接受检验，我们期待这样的基础设施最终可以驱动全世界的电动汽车的研发与生产，终结我们对石油的依赖。像吉普卡这样极具创新性的共享汽车服务正在重塑我们的汽车所有权。同时，无处不在的交通数据网络一旦建成，不仅能够帮助我们优化公路建设，而且，从实时交通信息到车内购物与娱乐，交通数据网络将会激发大量新型服务的相互合作。

这些提议远远没有穷尽所有的可能性，也无法解决所有不同的交通方式（比如航空旅行）所面临的挑战。合理的交通战略应该考虑公共交通服务的更大提升，包括连接城市的各个中心并支持市内交通的轻轨系统。也就是说，我们对私家车的分析基于这样一个假设——沉没成本、顽固的车主以及深受衰退摧残的国库都将导致重要的公共交通项目难以得到政策和资金的支持，尤其是在北美地区。我们认为，未来，一旦人们在思维和习惯上脱离对私家车的依赖，将顺其自然地引发对公共交通方式的需求。最重要的是，我们尝试说明，交通的新范式为什么应该建立在开放等原则的基础上，以及为什么新合作模式在向安全、网络化、智能、高效且可持续的交通体系转变中是关键因素。转变的过程始于对汽车本身全面的重新设计，当然，我们指的不只是安装了方向盘、汽油发动机和四个轮胎的那块大铁片。

汽车作为一个开放平台

传统思维告诉我们，“开放”就像邀请你的竞争对手到家里来偷你的午餐。对于旧工业时代的汽车行业来说或许就是这样，但在当今这个世界，提到设计可持续的新型交通解决方案，过去的12家大型汽车制造商已经不再处于行业的前列，这种对于“开放”的形容可能就不适用了。如今，一个多样化且不断成长的问题解决者生态系统正在尝试解决各种问题，从先进的电池到电动汽车未来对远程信息的处理特性。这些问题解决者并非在底特律工作，他们分布在世界各地数以千计的小公司、研究机构、非营利机构和咨询公司。一旦创新过程变得快速、流动且分散化，对于“开放”的传统观念将遭受挑战。

软件、医药、娱乐和在线零售等其他行业带给我们的重要启示是，如果我们能合理地利用“开放”这把武器，它将成为增长与竞争的强大动力，只要你足够聪明，知道应该在何时、以何种方式展开拳脚，为创新平台构建一个庞大的商业生态系统。这样的平台能够囊括从电子游戏机到移动电话的几乎任何搭载着软件的实体产品。关键在于，成千上万相互合作的机构聚集到一个共享的平台，能够贡献更多带宽、原始信息，以及与大型组织相比更具多样性。

一个巨大的机遇已摆在我们面前，我们可以把现成的普通产品与服务转换成活跃的创新平台，大量的消费者与合作伙伴群体可以在这个平台上创新并创造价值。在我们写作《维基经济学》的时候，先进的平台包括谷歌地图以及提供仓储、购买和分发商品等服务的亚马逊电商体系等网络服务。亚马逊平台的成功堪称传奇：200000家外部合作者开发兼容性应用与服务

为亚马逊带来更多流量和点击，引导更多用户购买商品，并以此从亚马逊的零售收入中分得一杯羹。下一代平台搭建在移动电话（苹果的应用商店）和Bebo、Facebook等社交网络上。然而，如果创新平台能够容纳任何搭载软件的事物，为什么未来的汽车不能成为创新平台呢？毕竟汽车不只是用来移动的工具，还是一个拥有连接着无线网络的一系列软件程序，可供我们工作、学习和娱乐的场所。现在我们来想象一下，如果汽车能够搭载一套应用程序接口，允许数以千计的程序设计师和小众企业为其设计许许多多的应用——从远程私人导航助手与空间信息查询应用，到热门的电影和音乐，为什么不考虑移动的Skype^[1]呢？

利用无处不在的数据网优化我们的基础设施

丰富多样的车载服务不仅可以用来获取信息和娱乐，还能够帮助我们优化整体的交通基础设施。例如，无穷无尽的应用将伴随着你的iTunes^[2]服务一起，完全改变你使用汽车的方式。一些应用还将支持共享乘车。其他应用可以通过更平均地分配车流来缓解交通拥堵，保障行车安全，或在空气污染浓度达到危险水平时，帮助我们选择最优路线以减少污染。或许有一些应用可以利用动态价格模型（考虑地理位置等环境因素、时间段、交通拥挤程度和季节性需求特征）来促进汽车所有权的共享。这些网络化的汽车将具备丰富的传感器，能够与附近的驾驶人分享气候、交通和路况信息。驶过一个坑洞，汽车就会将信息传递给当地政府。遇到交通事故，你的汽车将迅速通知后面的驾驶人。终有一天，汽车或多或少地将实现自主行

动，让“驾驶”这个概念变得多余。你的“汽车”将成为自发组织的智能汽车网络的一个节点，而这个汽车网络能够在零噪声、零排放，完全不产生任何麻烦的条件下运送乘客和货物。

然而，目前这样的方式是可行的吗？为了寻找答案，我们与吉普卡创始人罗宾·蔡斯进行了对话。一些具有行业洞见的人认为，汽车作为一个开放平台拥有广阔的前景，罗宾·蔡斯恰好是这些人当中的一员。“我们改变驾驶习惯的唯一方式，就是为驾车支付真实的成本——包括碳排放、交通拥堵、建造和维修公路等所有成本，”蔡斯说，“而支付真实成本最简单的方式就是构建无处不在的无线数据连接。其中的道理与我们讨论的智能电网相同——反映真实成本的动态能源消费价格机制。”也就是说，我们需要的智能电网也能够将汽车转化为节点。她把汽车看成另一种网络设备，与智能电网相似，应该是开放且基于网络的。

“汽车是网络节点，”她说，“配备GPS、蓝牙和收费站应答器，而我们都有移动电话，并且许多汽车搭载了安吉星

（OnStar）^[3]车载系统。这就是五个网络。汽车制造商和研究人员还将带给我们更多，他们正在研究能够与我们沟通、彼此交谈，甚至与公路交流的智能汽车。所有这些加在一起，让网络实现网络化，耗费同样的基础设施投资成本，你可以得到无处不在的、稳健的、弹性的且开放的创新平台。”

把门撬开

蔡斯的想法需要什么条件？“技术有能力实现任何事物之间的数据交换，但这些技术是封闭的，”她说，“如今的交通技术具有封闭性和专利性，因此，当一个更加开放的平台有1000件事情可以做的时候，只有通用汽车能够决定安吉星系统应该对接哪一个。”也就是说，我们还是需要重新深刻地思考整个行业获取技术和知识产权的方式。蔡斯甚至已经开始在华盛顿游说，提高人们在网络智能、教育、卫生和交通等许多领域投资于技术的警惕意识。“比起制造封闭而专有的设备和网络，我更希望政治领袖能意识到多用途的设备和网络能使每个人获益，同时又能降低成本。”她说。

汽车制造商会听取蔡斯的建议吗？它们应该如此。直线下降的合作成本，以及利用更大的人才库带来的优势已经促使许多人开始重新思考他们对于创新的假设。苹果、亚马逊和谷歌这样的公司位于第一批创新者之列，它们已经掌握了利用开放平台进行创新这门微妙的艺术。最终的结果是，网络不再是高墙内的神秘花园，而是成为无数用户创造价值、开展业务协作的全球性平台。汽车行业也是时候做点什么的了。

阿加西总是不断地回想他在SAP开发软件期间因开放原则而形成的优势，他提出了一个重要问题：“你会独占自己的核心资产和开发流程，还是会把它们分享给全世界所有的软件公司，吸引它们加入你的行列，帮助你开发这些资产？”对于阿加西来说，人外有人，天外有天，这是我们这个网络世界的基本原则。不管我们是在讨论企业软件还是汽车软件，现在，一

个庞大的创新企业的蓄水池可以通过协同设计的方式（而不是把协同放在最后考虑）给消费者提供更多解决方案。

快速跟进电动汽车

由SAP前董事会执行成员华丽转身为出行行业企业家的阿加西，最近的心思不只在软件上。近期，他开始忙于为智能出行时代研发一套全新的可持续的基础设施。如果他能成功的话，他的新公司乐土公司将推动电动汽车行业的起步，帮助美国和其他国家在短短10年之内摆脱对国外进口石油的依赖。阿加西和他的公司任重道远，他有什么计划吗？

“别再想混合动力了，”阿加西说，“只有真正零排放的汽车才能在保持汽车持有量增长的同时避免给全球造成灾难性的后果。”在所有选择中，包括氢燃料和生物燃料，他在电动汽车上押了注。电动汽车不仅可以减少温室气体排放，即使在油价较低的时候，燃料成本也比燃油汽车更低。原因是电动机与引擎不同，不会产生摩擦和热量，在电力转化成动力的过程中，转化率超过90%。能源大规模生产（如核电厂或风电厂）所产生的废物也比小规模生产（在内燃机里燃烧汽油）更少。¹⁰沿着这样的思路，对于消费者来说也存在着巨大的经济激励。目前，电动汽车的电池或许很昂贵，但在10年之内，即使我们把电池的成本考虑在内，汽油每年的供给成本也将超过一辆电动汽车整个生命周期的能源成本。¹¹

听起来不错吧？不幸的是，这里还有一个问题。电动汽车市场目前的情况就像在1998年兜售MP3播放器一样。我们知道，电动汽车很可能给汽车行业带来革命性的变革，但我们不清楚它是否会带来iPod给行业所带来的那种变革。电动汽车及其所有关键部件都是在短期内小规模生产出来的。大部分主要的汽车制造商预测，供汽车充电的基础设施无法在短期内完成大规模铺设，因此，它们已经开始期待能有一种寿命长达10年的电池，这种电池在满电量的状态能够支持汽车安全行驶500多公里。然而，这样的电池并不存在，并且在未来的15~20年也不太可能出现，于是汽车制造商把目光投放到混合动力汽车上，把它们的电动汽车计划推向小众解决方案，专注生产按照既定路线行驶并在100~150公里后回到起点的汽车，比如邮政卡车和出租车。¹²

电动汽车遇见开源能源网络

所有这些因素引导阿加西得出这样的结论：汽车能源的未来取决于更好的基础设施建设，而未必是更好的电池。他下定决心成为第一批搭建这些基础设施的人，为电动汽车提供无处不在的充电与更换电池的场所，解决汽车行业的“阿喀琉斯之踵”：电池供电时间和寿命太短。

交通数据显示，假设驾驶人返回家中给电池充电，每次充电能够行驶40英里的电池足以满足70%美国人口的日常驾驶习惯。¹³然而，如果一辆汽车可以持续行驶至少200英里而不需要停靠，大多数驾驶人或许会觉得更舒服，即使他们并不会频繁地远行。阿加西认为，解决方案就是把电池看作基础设施系统

的一部分，而不是汽车的一部分，就像iPhone手机里的SIM卡是美国电话电报公司（AT&T）的网络基础设施一样。因此，阿加西的乐土公司正在计划建造无处不在的基础设施，为停靠的汽车提供自动充电服务，并且，对于长途行驶的司机，他们可以在交换站更换电池，就像在自动车道洗车一样方便。“为充电电网建造可再生能源，”阿加西说，“你会得到一种可持续的交通能源解决方案，不依赖石油且不产生任何排放地延续到永久。”把充电站、电池、交换站和控制时间与路线的软件汇聚在一起，你将得到全新的基础设施、全新的商业模式，以及安装、运营和为整个网络的所有客户提供服务的新型公司。

乐土公司不生产电动汽车，也不生产电动汽车所需要的电力。“我们生产解决方案，用一种消费者更加负担得起的便捷方式把两者（电动汽车和电力）连接在一起。”阿加西说。这套解决方案把使用乐土公司网络的电动汽车车主看作购买无线网络的手机用户。通过缴纳月费（经过精密计算，比驾驶燃油汽车的成本低），这些车主享有更换电池、在公司或家里为汽车充电的权益。对于某些人来说，订购一项为电池充电的服务乍一看有点怪异，然而，这其实与给汽车加油没什么两样。“把油箱填满就像给手机买了一张预付卡，”阿加西说，“加满20加仑^[4]汽油，汽车能够行驶400~600英里（取决于具体的情况），超出这个里程，就必须回到加油站把油箱再次填满。”

阿加西的公司已经进军以色列、丹麦和澳大利亚等市场，并在日本、加拿大和美国展开试点。在东京，乐土公司正在为

世界第一批可更换电池的电动出租车队打造一个网络。日本的出租车只占有所有客运车辆的2%，而二氧化碳排放量占比却高达20%。其他城市中心正密切关注着东京试点的成果。然而，乐土公司目前最大的生意在以色列，以色列公众热情地拥抱电动汽车这一概念，并且，以色列总统和总理也在政策上支持电动汽车。以色列铁路公司（Israel Railways）签署了一项协议，将在火车站的停车场搭建电动汽车充电设施。同时，许多工作场所也将建设充电站。阿加西估计，以色列需要5万~7万个充电站来提供充电服务。与此同时，乐土公司签约了150个车队——多数由思科、IBM、英特尔和Orange^[5]等跨国公司所有，它们同意将车队中的一部分燃油汽车改造成电动汽车，使用乐土公司的电池，订购其提供的移动服务。

建立在开放的基础上

不同于其他工业时代的基础设施，阿加西坚持认为，充电网络应该是开放的。基于开放的标准，任何人都可以运营交换站，驾驶人可以避免被限定在某个交换站。想象一下，如果充电站像移动电话一样，场面一定让人抓狂——你有没有尝试过用黑莓手机的充电器给iPhone充电？为了解决这个问题，阿加西提出，充电网络应该具备兼容性。开放或许会引来新的竞争对手，但如果竞争意味着基础设施的建设将更快完成，阿加西依然愿意做出取舍，迎接一个更具竞争性的角斗场。“你需要在这些网络之间漫游，”他说，“我们不能构建一个专利网络，试图与世界上最大的垄断势力——石油相抗衡。”

随着整个行业水涨船高，开放的充电网络将创造更大的市场，并在此过程中发掘新的商业模式。一旦某个网络在给定的地区达到足够庞大的体量，阿加西认为车主就会支持一个完备的通勤方案：汽车、能源和维修费用都以一个可预测的价格收取月费。对于那些家庭预算不断遭受油价波动冲击的消费者而言，这是一个激动人心的好消息。根据订购时间的长短，服务提供商甚至可以补贴一部分汽车费用，就像无线网络运营商一贯为新入网用户提供一套免费的基础服务一样。当电池和清洁电力的成本下降到某一点，长期订购者能不能免费获得一辆电动汽车？这是一个大胆的提议，但手机行业曾经采用过这种营销模式。¹⁴

从疯狂的创意到根本性突破

新兴的交通系统需要构建在维基世界的原则上。然而，在构建新兴交通系统的过程中，这些原则和大众合作的方式也至关重要。确切地说，创造一个世界级电动汽车队（以及为之提供充电服务的基础设施）的挑战是一个企业，甚至一个国家无法独自应对的。的确，如果X奖基金会（X Prize Foundation，一个特别的基金会，通过组织大型创新竞赛来孵化未成熟的创意，把这些创意转变成有益于人类的根本性突破）成功的话，大众市场将很快出现十几辆低排量汽车，以及一大批紧随在大型汽车制造商之后蚕食市场的新角色。“该洗牌了，”X奖基金会创始人彼得·戴曼迪斯（Peter Diamandis）说，“我们依然在使用内燃机。就像40年前一样，每加仑汽油依然只能行驶20英里！”

提到清洁、高效的汽车缺少主流消费者的青睐，戴曼迪斯认为，当今世界需要一个强有力的证明——采用替代能源的汽车与市场上的其他汽车一样安全、可靠、实惠、漂亮。这个证明最终采用了高调的竞争形式来呈现，来自世界各地的团队参与比赛，开发一款超高效的汽车。戴曼迪斯把这场竞赛看作一剂理想的催化剂，有助于吸引汽车新技术和替代燃料方面大量的投资。

这场竞赛引起了新兴创业公司、大学、独立投资人，甚至印度最大的汽车制造商的兴趣。2010年，28个团队冲进比赛的第二阶段，他们设计的汽车将参与一系列竞赛，而这些竞赛则专门为改善真实世界的行车条件而设计。胜利者将拿到1000万美元奖金。比赛有三条宽泛的规则：效率（每加仑至少行驶100英里）、排放（每英里排放的温室气体少于200克）、经济可行（大众生产必须是可行的，公司必须每年计划生产1万辆）。¹⁵最后一条规则将把那些天马行空的汽车设计与能够投入生产并销售获利的方案区别开来，最终获胜的汽车设计必须是安全、舒适的，并且在合理的成本下随时可以进行大规模生产。“如果我们成功了，”戴曼迪斯说，“我们将创造历史，在此之前所有的汽车都将被束之高阁，最终成为历史博物馆的展品。”

竞赛作为一种创新模式

高调的竞赛已不是第一次被我们用来激励创新性解决方案的产生。1927年，查尔斯·林德伯格（Charles Lindbergh）因纽约到巴黎的单人不着陆飞行获得25000美元奥特洛奖（Orteig Prize）奖金，这是帮助现代航空业崛起的开创性事件。在林德

伯格的单人不着陆跨大西洋飞行结束后，美国买机票的人数在18个月内从6000上升到18万——30倍的增长。¹⁶

效仿奥特洛奖的X奖竞赛，2004年第一次举办就吸引了公众的关注，最终的1000万美元竞赛奖金颁给了伯特·鲁坦（Burt Rutan）和微软联合创始人保罗·艾伦（Paul Allen），他们联合设计了全球第一款私人筹建的太空飞船，能够在地球上空行驶100公里。如今，许多组织已经加入这个行列，开始把创新挑战看作激励社会根本性突破的一种方式，X奖基金会只是其中之一。维珍（Virgin）^[6]创始人理查德·布兰森（Richard Branson）愿意自掏腰包，拿出2500万美元来交换清除温室气体的可行方案。Netflix举办了一个全球性的竞赛，来改善电影自动推荐的算法，同时谷歌的“月球X大奖”（Lunar X Prize）开始关注如何把图像转换探测器发送到月球，并将完成第一轮风险投资。这些竞赛为什么会起作用？“我们生来就喜欢竞争，”戴曼迪斯解释道，“竞争让我们全力以赴，我们都会努力表现得最好。我相信竞争能让优秀的个体脱颖而出。”戴曼迪斯认为，竞争还将激发小团队的气势：“如果一个团队具备清晰而专注的客观目标，外部竞争将驱使他们团结起来。”

同时，竞争还有其他好处，尤其是在根深蒂固的官僚主义面前。成熟企业的问题在于，商业上成功的产品会刺激它们对这些产品更强烈的依赖。对这款产品的性能、底层结构或相关商业模式的大幅改造，可能会影响这款产品的销售，甚至引发高成本的战略与商业基础重组。这就像是广为流行的产品因为取得商业成功的内在激励而变得僵化。结果，正如哈佛商学院

教授克莱顿·克里斯坦森（Clayton Christensen）所言，整个行业中的元老级玩家基本上没有动力去开发或采用颠覆性的技术。

所以说，成功往往使人自满。研发部门对研究替代技术不感兴趣，把所有资源都投入到改进元件、新增功能，以及调整现有的产品架构中。这种沿着既定产品路线发展的策略或许在短期内能够获利。然而，一旦颠覆性创新出现并威胁到现有的产品路线，这种骄傲自满的作风将造成极大的漏洞。X奖基金会正试图利用这种漏洞为新进入者提供资金和平台，让他们顺利地推行颠覆性的汽车解决方案。

有所改变

竞赛模式的另一个好处就是你只需要给冠军支付奖金，这听起来似乎有点残忍。然而，戴曼迪斯认为，对于结果导向的组织而言，好处在于“你不需要给那些努力尝试却最终失败的人任何补偿，只需要奖励有结果的人。”那些全力以赴，最终却排在第二、第三甚至第四名的团队，依然可以获得收益，不只因为它们得到了曝光，还因为它们能从一些感兴趣的投资人那里得到资金流。

最重要的是，戴曼迪斯估计，如果这些挑战设计得当，能够催生相当于竞赛奖金10~50倍的投资。X奖基金会举办的亚轨道太空飞行挑战用1000万美元的资金撬动了1亿美元的团队支出。然而，赢得X奖只是一个开始。“后续这些团队需要启动新行业、吸引资本，并争取公众的关注，最终创造新的市

场。”自伯特·鲁坦和保罗·艾伦赢得安萨里X奖以来，亚轨道市场的投资总额已超过10亿美元。尽管太空飞行尚未完全商业化，但数百位个人消费者已经购买了亚轨道飞行票。

汽车X奖也能产生同样的作用吗？这取决于我们如何衡量成功。一方面，虽然1000万美元听起来不是小数目，但在汽车行业，这个数字不过是芝麻粒大小。例如，通用汽车将投入7.5亿美元开发量产的雪佛兰Volt，以扩大其电动汽车市场份额。¹⁷另一方面，改变公众对技术和商业可能性的看法对于新兴绿色汽车行业进入主流市场而言依然是关键的一步。尽管特斯拉等投入10万美元打造电动运动汽车市场的竞争者能够容易地切入利基市场，但这些竞争者是否能够持续地分割主要竞争者的市场份额，仍然有待考证。然而，如果竞争能够激发公众的想象力并刺激市场需求，将能够给现有的汽车制造商提供更大的激励，更快速地将它们的绿色汽车投向市场。

社会化通勤

虽然电动汽车被看作最可持续的环保的选择，但是，最能改善城镇环境与人类健康的将是生活方式的改变——崇尚步行、骑行或公共交通。根本性的问题在于，不管怎么说，对于一个几百磅的人类来说，一辆4000磅的汽车并不是最有效的出行方式。可持续交通专家的想法有一定道理，政府应该尽可能多地投资开发公共交通，构建对行人友好的社会氛围，就像它们为传统汽车业的研发筹集资金一样。毕竟，有一种非常简单的方式可以最划算、最快速地降低人类对地球的影响：禁止驾

车，或者禁止单人驾车。我们只需要考虑这一点：如果每辆车能多载一倍的乘客，车流量就能削减一半！想象一下，这对于洛杉矶、东京和班加罗尔这样的城市来说将会产生怎样的影响。社会化通勤背后的逻辑很老套，但相应的技术是开创性的。利用新的智能交通平台，我们可以共享那些曾经被谨慎保护的资源，并在交通运输方面做出更好的决策。

拼车2.0

虽然政府一直以来极为支持拼车，以减少交通拥堵，但两个问题阻碍了拼车的发展。第一个是信任问题：怎样才能知道与你一起拼车的人不是什么危险人物？另一个是协调问题：把那些在同一时间出发且出发地和目的地相同的乘客匹配起来，从来都不是什么容易的事。随着拼车平台的兴起，司机与乘客之间建立起了连接与信任，这些问题变得更容易解决。世界上最大的拼车平台之一mitfahrgelegenheit.de在德国和澳大利亚两个国家运营。这个广受欢迎的网站拥有100万注册用户，每天提供2万~3万次服务。由于德国的油价和铁路票价较高，这项服务特别受年轻人的欢迎。“我们的目标是减少车流量以及对大气的污染。”网站创始人之一迈克尔·赖尼克（Michael Reinicke）说。为了建立司机与乘客之间的连接，司机需要填写个人信息，并将即将开始的行程信息上传到网站上。网站利用更详细的个人信息、历史行程以及用户评价等信息为会员提供更安全的服务。“网站的运行模式有点像Facebook，”赖尼克说，“如果你和某些人经历了一段愉快的旅程，你可以把他们添加到你的网络里，等到下一次需要乘车的时候，这些人的

信息会被优先搜索到。”这个网络会将搜索范围扩展到两个维度来提高匹配概率。

一些创业企业也开始围绕拼车服务探索“社会化通勤”的空间。GoLoco、Zimride等公司依靠社交图谱打造拼车朋友圈。而另外一些公司，如PickupPal或Carticipate，则利用地理位置（基于移动电话或电脑）匹配同一出发地的乘客。一家名为Wikiti的公司提出一种交通市场模式，司机可以利用车载的GPS设备为自己的日常线路打广告，潜在的乘客能够利用带有GPS功能的手机方便地发布他们当前的位置、目的地，以及愿意支付的费用，余下的就交给Wikiti，而Wikiti将从每一笔交易中抽取一小部分佣金。吉普卡的模式则更进一步，与其共享乘车服务，不如共享一辆汽车。

从一个人的旅程到一种私人交通新模式

亚伦·海（Aaron Hay）大学毕业后来到了多伦多，开始一份新工作。作为一名年轻的专业人士，亚伦拥有不错的收入，偶尔需要一辆汽车。他考虑买一辆节能的小型轻便汽车。计算成本的时候，亚伦将面对每月290美元汽车成本、170美元保险费用、约100美元燃料成本，以及85美元停车费。即使不发生任何维修费用，亚伦在多伦多的小镇上购买并使用这辆小汽车每月的成本也将近645美元。

随后，亚伦开始考虑吉普卡。虽然吉普卡平台的汽车在多伦多随处可见，但亚伦对此知之甚少。（多伦多的居民对吉普卡抱有极大的热情，每走过几条街，你就能看到一些吉普卡停

车点。)亚伦了解到,他可以支付35美元成为吉普卡的会员,加入“偶尔使用”计划。经过计算,如果每月的驾车需求为6次,平均每次2小时,每小时需支付13美元,每月的成本约为156美元。亚伦立刻发现吉普卡模式相当经济实惠,他决定体验一下吉普卡的服务。这项决策不仅划算(实际上,几个月过去了,亚伦一次吉普卡也没用过),而且完全转变了亚伦的私人交通模式。渐渐地,当亚伦看到每次使用吉普卡汽车时费用随着时间一点点增加,他开始将一些行程计划合并起来。例如,原本只是一次去商店的行程,变成先去商店采购,再去干洗店,然后顺便从机场接朋友,最后去退一件不合身的衬衫。不仅如此,亚伦开始细心地规划每一次的路线,尽可能缩短总行程,减少单位时间产生的成本,尽管这意味着他需要多次停车。2009年吉普卡的一项调查显示:平均来看,吉普卡使用者的车辆行驶里程(vehicle miles traveled, VMT)减少了40%。¹⁸(如果你仍有疑问,据吉普卡估计,2009年全年,吉普卡用户的车辆行驶里程节省了920亿英里。)

亚伦也开始发觉,按小时计费的系统对于一些相对较长的行程会给予一定惩罚——这可能是吉普卡故意设计的。的确,在朋友附近的小别墅整夜逗留的费用非常昂贵。亚伦认识到,在这种情况下使用传统的租车服务更为划算,他发现日均30~40美元的固定费用对于超过8小时的行程来说更加划算。公共交通对吉普卡爱好者的吸引力日益增强——利用公共交通出行的比例增加了47%。¹⁹在亚伦这个案例中,他每年会多次到蒙特利尔旅行,他会选择乘坐VIA Rail(加拿大的国家铁路服务),而不是租车。

简而言之，吉普卡为亚伦提供了透明的个人出行成本信息，允许他优化使用吉普卡汽车产生的费用与能耗。如果亚伦购买了一辆节能的本田或马自达，他每月至少需要记录4种不同的成本，才能算出拥有一辆汽车的成本每月大概是600美元，而他本可以通过无处不在的吉普卡来解决拥有一辆汽车的问题。直到2009年，亚伦和他的吉普卡小伙伴依然是吉普卡的爱好者，有了吉普卡这项服务，63%的吉普卡用户已经推迟甚至取消了购买汽车的计划。²⁰

把这辆汽车推进下议院

“共享”这个概念是吉普卡商业模式的核心。吉普卡创始人罗宾·蔡斯已经把“发现并利用过剩的产能”当成自己的一次长征。背后的逻辑就是我们不断挖掘自己拥有的或者已经投资的，或者恰好相反，只为我们使用的那些东西付款。每辆汽车的平均成本约为25000美元（成为个人资产中仅次于房产的最昂贵的一项资产）。不仅如此，每24小时中，我们的汽车平均约有22小时处于闲置状态！为了更高效地利用这些汽车，吉普卡采用“用多少买多少”的服务模式，根据用户的需求为他们提供服务，除去了所有权带来的不必要的麻烦，同时又借鉴了所有权带来的一些便利。蔡斯喜欢这样说：吉普卡就是那种妈妈常说的我们永远都无法拥有的——没有责任，只有欢乐。对于拥有庞大人口数量的地区来说，这种做法意义重大。当我们写作本书的时候，吉普卡这支拥有6500辆汽车的车队正在为美国、加拿大和英国的67座城市提供服务。²¹作为全世界最大的汽车共享公司，吉普卡培养了30万名忠实而热情的会员，他们的

名字是“吉普卡爱好者”（Zipsters），他们共同拥有这支时尚、好用又节能的车队。

吉普卡估计，车队中每多一辆汽车，就会有15~20辆单人驾驶的汽车从公路上消失。²²这种说法似乎有些夸张。并不是每个吉普卡爱好者都会卖掉自己之前的汽车，他们也未必会在无法获得吉普卡服务的时候就先买一辆。然而，即使我们保守地看待吉普卡公司的估计结果，它的意义也依然深刻而激动人心。这些从公路上消失的汽车不再排放二氧化碳，不再需要服务和一系列腐蚀性化学物质。但是，这些汽车相关的基础设施该怎么办？大多数政府部门将对这项私人服务感激不尽，它们终于可以光明正大地从支离破碎且不堪重负的公路上清除私家车。我们可以猜测，小汽车、公交车和卡车司机对这一进步也会相当满意。

值得注意的是，吉普卡不仅允许会员优化汽车和行程，而且它的服务是众包模式的。所有会员都有义务按时交还汽车、报告脏汽车、记录自己与他人对汽车的破坏、记录交通事故、举报油量不足的归还者，甚至在路线发生改变时，通过电话或短信联系吉普卡的客服中心进行重新规划（正如他们常常做的那样，毕竟我们的公共交通系统是如此的变幻莫测）。吉普卡甚至推出一些路线任务，例如，如果吉普卡爱好者清洗一次汽车，他们可以提交相关票据并获得1小时免费驾驶。

强大的维基经济学新模式常常引起汽车行业的注意，并最终改变了它。汽车行业正逐渐意识到，除此之外，它别无选择。丰田和福特已经开始寻找与吉普卡合作的方式，从利用吉

普卡的会员测试电动汽车，到专为共享市场设计汽车。“未来的交通将有各种各样的模式，包括吉普卡、公共交通和私家车，”福特汽车首席执行官比尔·福特说，“我不仅毫不畏惧，我甚至认为这是我们参与改变汽车所有权属性的绝佳机会。”²³

专注于未来的交通

提到完善工业时代的交通体系，我们或许只有20~25年的时间来完成这个复杂的技术任务。然而，我们在本章尽力阐述了这样一个事实：更加可持续的交通范式所需要的关键因素已经就位或正在开发，从太阳能充电网，到汽车所有权新形式，以及无处不在的交通数据网络将会帮助我们优化基础设施，并激发许许多多的新型服务。然而，为了真正有所改变，这一革命性的私人出行新范式的每个组成部分都必须建立在维基经济学的五项基本原则之上。

开放性将会揭示依赖汽车的真实成本，同时产生确切的数据，而新兴的软件服务可以在交通智能网络中自由流动。合作将把我们需要的人、想法和资源汇聚在一起，推进可持续技术与服务的设计和采用。共享知识产权及其他资产（包括汽车本身）将帮助我们优化现有的对资源的大规模无效利用。诚信会引导我们进行必要的投资，确保我们的交通体系能够持续到更远的未来。最后，互赖能够帮助我们理解，没有任何一个车主、企业、社区或国家能够完全孤立，如果我们不能把对环境和他人的负面效应内化，就无法运行一个可持续的交通体系。

最重要的是，我们必须不惧怕挑战传统思维。“我认为，当我们回顾自己独自坐在120平方英尺的车里，背负着高昂的存储和驾驶成本行驶在高速公路上，”罗宾·蔡斯说，“我认为我们会回头看看今天的交通方式，然后为此感到震惊：惊讶于这些成本，以及由此带来的浪费。我们竟然愿意独自驾驶一辆汽车，支付高昂的费用，占用大量的停车空间，而且这样的做法一点都不好玩，成本更高，甚至还有点疯狂。”

[1] 一种网络即时语音沟通工具。——译者注

[2] iTunes，搭载于苹果操作系统的一款免费数字媒体播放应用程序，能管理和播放数字音乐与视频。——译者注

[3] 安吉星，提供汽车安全信息服务。——译者注

[4] 1加仑 \approx 3.785立方分米。

[5] Orange，是一家法国电信运营商。——译者注

[6] 维珍是英国多家将维珍作为品牌名称的企业所组成的集团，由英国商人理查德·布兰森创办。集团业务范围包括旅游、航空、娱乐等。

第四部分 学习、发现、福祉

第8章 对大学的重思：合作学习

百科全书、报纸和唱片公司有许多共同之处，它们都在制造内容，通过各种方式招募和报偿有才能的内容创造者，并对他们进行管理。它们的产品种类繁多——书籍、报纸、唱片和舞台上的表演者，而这些产品都需要耗费巨大的成本来打造和分发。同时，它们的产品具有专利性，一旦有人侵犯它们的知识产权，它们将采取法律手段予以解决。由于它们创造独特的价值，因此它们的客户愿意为此支付费用，它们也将因此获利。这种商业模式的可能性源自稀缺性——高品质的新闻、信息、知识、培训和艺术的稀缺。

仔细想想，它们就像是大学，但它们和大学之间存在着一个重要的区别。目前的百科全书、报纸和唱片公司都处于不同程度的衰退中。它们都失去了内容生产和分发的垄断地位，数字时代带来的丰富性、大众参与、民主生产、数字分发新渠道的崛起、传统知识产权观念的过时，以及基于互联网的全新商业模式已经将它们抹杀。它们那些古老的业务带来的无懈可击的贡献被迅速抹除，消失的速度甚至超过你在iPhone上按下删除键的速度。

等待大学的会是同样的命运吗？尽管表面看起来有些相似之处，但事实证明大学的确是不同的。对于新手来说，全世界的大学招生率一直很高，这意味着越来越多的人持续地认识到

传统学习模式的价值。不仅如此，尽管大学毕业生的供给逐渐增长，但雇主为大学毕业生支付的工资率却依然在不断上升，这意味着高品质劳动力的市场价值的增长速度超过了我们的机构培养他们的能力。¹进入顶尖大学的竞争越发激烈，朝气蓬勃、出类拔萃的年轻学子穿梭在教室和礼堂里，整个北美的校园里一派欣欣向荣的景象。

然而，透过现象看本质，画面就不那么美好了。美国大学新生中有58%的人在6年内毕业于同一所学校。²自1990年以来，大学学费成本不断上涨，甚至超过了任何其他商品或服务，仅在美国，优秀学生贷款总额就已达到7140亿美元，越来越多的学生开始质疑大学教育是否真的物有所值。³全世界的学生开始越来越多地选择其他高等教育形式。斯隆联盟（Sloan Consortium）的调查显示，2007年，约有20%的美国大学生（约390万人）选择了网络教育，这一数字还在不断增长。⁴凤凰城大学（University of Phoenix）每年招新生20多万人，⁵其中有1.6万人申请在线MBA项目，⁶哈佛大学是900人。由于网络MBA课程数量激增，且许多课程是由亚洲提供的，我们完全可以推测，如今的大多数MBA学位要么是在线获得，要么也至少跟在线学习有关。然而，认为在线教育对于长期战略至关重要的机构的占比实际上却在下降。⁷

有更多微妙的迹象表明，混乱正在发生。学生和教师拒绝购买学术杂志，他们还在像1999年那样共享文件。⁸对于许多尖子生来说，不上课就能拿到A是件很酷的事，而这意味着最顶尖的学生已经开始抵制基本的教育模式。哥伦比亚大学宗教系主

任马克·泰勒（Mark Taylor）在《纽约时报》的一篇名为“取消我们所了解的大学教育”的文章掀起了一场激烈的争论。

⁹ “大学教育，”开篇写道，“就是高等教育的‘底特律’。美国的大多数大学教育课程都在培养一些没有市场的人才（许多教育学的毕业生根本找不到对应的就业岗位），教授一些需求越来越少的技能（研究分支领域的分支领域，除了一些感兴趣的人以外，期刊上的相关文章无人问津），所有这些的成本正在迅速上升（有时占用学生贷款的金额超过100000美元）。”一周后，来自同行的强烈反对占满了整个《纽约时报》的周末版。泰勒的一名哥伦比亚大学同事称：“粗鲁的反理性主义出现在自己的学校，实在令人警醒，也的确有些尴尬。”其他学者谴责泰勒是在“毒害高等教育”。¹⁰

讽刺的是，虽然招生率前所未有的高，但仍有迹象表明，随着网络不可避免地成为获取知识的重要基础设施（既是一个容器，又是人们交换知识的全球化平台），大学正逐渐失去它们对高等教育的掌控，新生代的学生需要一个完全不同的高等教育模式。大学改革不只是一个好的想法，它是势在必行的任务。幸运的是，我们生活在一个充满机遇的时代，学术界本身已经出现了一系列要求改革的提议。¹¹一些人认为，互联网不仅能够支持远程教育，也使校园的退出成为可能。其他人则表示，我们的高等教育需要更多技术支持，大学应该敞开大门，为所有人提供免费教育。还有一些人呼吁取消教授终身制，甚至希望一系列以解决问题为中心的学科能够替代传统的院系体制。麻烦之处在于，大多数想法都无法解决大学的根本性问题，也没能给出具体的改进措施。

两个渗透在大学的根本结构与运营模式中的庞杂的领域需要深刻的变革。首先，我们需要摒弃传统的教学方法（教学是如何完成的），取而代之的是，我们需要新的合作学习模式。其次，我们需要全新的工作方式——如何创造教学科目、课程资料、教材、写作与口语词汇以及其他媒介等适合高等教育的内容。我们不再需要缓慢而昂贵的传统课本出版模式，取而代之的是，大学、教授，及其他参与者将共同组建一个开放的世界级教学资源平台，任何学生都可以通过这个平台实现终身学习，我们称它为全球高等教育网络（Global Network for Higher Learning）。如果大学能够敞开大门，拥抱合作性的学习与知识生产模式，它们将抓住生存的机会，甚至能在网络化的全球经济中蓬勃发展。

教学方式的改革：合作学习

在当今的教学方式中，教育主要是教会学生吸收知识，并且能够在考场回忆起来。教师基本上就是一名播音员：以一种单向、线性的方式向一群呆板的听众传递信息。¹²对生活在如今这个社会的学生而言，这种“广播式学习”方式即使没有被淘汰，也已经严重过时了。过去，一旦毕业，你的一生就基本稳定下来，只需要付出一点点努力，跟上你所选择的工作领域的发展步调。如今，毕业后，你只有15分钟可以安定下来。如果你在第一年选择了技术方面的课程，那么到了第四年，你所学的知识中，可能有一半已经过时了。当然，你仍然需要具备一定的知识基础，毕竟你不能依靠谷歌应对所有活动和讨论。但更重要的是你的终身学习能力，以及思考、研究、搜集信息、

分析、整合、结合具体场景、批判性评价、将研究应用于解决问题中和合作与沟通的能力。无论是对于学生，还是对于那些在全球经济中奋力竞争的雇主来讲，这些能力都至关重要。由于商业模式的网络化，如今的劳动力市场已经成为全球化的市场，知识型劳动力时刻面临着激烈的竞争。员工和管理者必须以前所未有的姿态去学习、适应和生存。

教学方式的建立并不是简单地囊括远程学习模式，尽管远程学习或许能有所帮助；也不是让学生能够通过学术地球

（Academic Earth）等免费的在线学习网站获取世界顶尖教授的课程，尽管这种方式目前很受欢迎，且对教授和学生都很有帮助。相反，在一些技术的支持下，我们可以拥抱合作与社会学习新模式，更为根本性地改变当今的教学方式。¹³

在2008年的一篇文章中，约翰·西利·布朗（John Seely Brown）和理查德·阿德勒（Richard P. Adler）犀利地指出，我们对于内容的理解是通过社会化的对话和围绕某个问题或行动的互动（尤其是与他人真诚的互动）构建起来的。这意味着比起“学什么”，我们更需要关注应该“怎么学”。“不同于笛卡尔‘我思故我在’的哲学，”他们认为，“社会对于学习的态度应该是‘我们参与故我们存在’¹⁴。”换句话说，真正的学习始于学生离开课堂、开始讨论并内化我们刚刚所讨论的这些观点。

研究表明，共同探索、建立问题解决小组，以及集体创造价值总体而言能产生更好的学习效果。在一项重要的研究中，哈佛大学教育研究院教授理查德·莱特（Richard J. Light）发

现，在高等教育中，决定学生成功的关键因素之一就是他们创建和参与学习小组的能力。加入学习小组的学生科研的参与度更高，更积极地为课程做准备，同时也比那些独自学习的学生学到更多。¹⁵显然，当学生参与到学习小组中，他们的兴趣更高昂，对自己的学习也更加负责。像西利·布朗和阿德勒一样，还有一些人也认为，从维基到第二人生（Second Life）这样的虚拟世界，互联网为合作学习提供了强大的新工具和新环境。

例如，想象一下，作为一名学生，你不仅可以了解成为科学家、建筑师、艺术家、企业家或工程师是一种怎样的体验，还可以在安全的虚拟环境下与同学合作，为自己重新创造这些体验。换句话说，你可以直接参与并体验某个学科到底是以什么样的方式来思考和解决问题的。由于第二人生这样的虚拟世界具备可塑性与沉浸感等特性，这些想象现如今已经成为可能。与越来越多的教育工作者一样，纽约萨芬中学（Suffern Middle School）的图书馆传媒专家佩吉·希伊（Peggy Sheehy）认为，虚拟环境能够为教师的工具箱添砖加瓦。在学校行政部门的支持下，希伊带领萨芬中学成为第一批在第二人生青少年版块（第二人生青少年版块的访客年龄必须为13~17岁）创建私人虚拟学习空间的学校。从此以后，萨芬中学的其他教师与希伊密切合作，共同将第二人生整合到他们的课程中。萨芬中学的一名教师利用虚拟跳蚤市场教育学生如何制定预算和管理财物。教师给每名学生100林登币（游戏内部的虚拟货币）的预算以及一张物品清单，学生需要根据预算购买物品。在另一个案例中，一名八年级的英语教师正在讲解约翰·斯坦贝克（John Steinbeck）的《人与鼠》，这名教师利用第

二人生为学生举行了一场模拟审判。“他们对美国的司法体系进行研究，各自扮演一些角色，根据书中的角色设定进行互动……他们对书中的内容更加投入，同时得到了更加丰富的体验。”希伊说。

当然，模拟审判这类活动也可以在课堂举行，但是虚拟世界形式的体验有一个巨大的优势——学生可以抛开许多在现实世界中可能会阻碍他们参与课堂活动的顾虑。“小团体消失了，由于每个学生都由他们自己创建的头像来表示，时尚也变得不再重要。教师可以引导学生进行更深层次的思考，而不是像典型的高中生那样总是让外表先入为主。”希伊说。

希伊在中等教育层次工作，然而，一些大学教授也开始尝试这样的教学方式。在2006年第一次发现第二人生以前，奥罗尔罗伯茨大学（Oral Roberts University）数学系教授安德鲁·朗（Andrew Lang）已经连续多年利用一系列典型的静态网页和课程资料为学生提供远程教学课程。他发现“发布与浏览”模式的远程教学令人失望，认为远程教学“与面对面授课相比效率太低”。第二人生毫无疑问为朗和他的学生开启了新世界的大门，大大提高了学生的参与度，同时激发了一系列创新与合作，而这些超越了朗以往做教授的任何一次经历。朗是一名数学物理学家，同时也精通互联网编程。利用第二人生的高级脚本能力，他为自己的虚拟课堂搭建了一些非常独特而有趣的功能——允许学生将分子现象可视化，进行一些无法在现实的实验室或阶梯教室里开展的实验。例如，朗构建了一个所谓的“分子警察”。对我们这些门外汉来说，这基本上意味着

学生可以为分子制作一个3D模型、模拟化学反应，甚至可以组成一个分子机器与其他虚拟物体或人类进行互动。“有时学生甚至意识不到，”朗说，“但当他们在第二人生里制造分子的时候，这款应用实际上正在背后做一些非常强大的事，影响着全世界的网络服务器，认识原子之间的联系，然后进行3D可视化。所有这些只需要30秒就能完成。”听起来很复杂，但对于朗的学生来说，整个过程乐趣多多，比死盯着书本看效果更好。学生在构造分子机器的时候会自然地展开合作，并且，据朗所说，他们常常把这些分子机器留在第二人生里，供其他路过的人玩耍。

沉浸式的体验和小组学习是新教学方式的两个关键因素，但还有一个重要的事实是，基于网络的互动课程允许教授花更少的时间讲课，留出更多的时间与学生合作。关于技术如何能够提供新型的学习方法，西摩·佩珀特（Seymour Papert）是这方面世界顶尖的专家，正如他所说的：“教育的悲剧在于，每当你讲授一些东西，你都在剥夺（一个学生的）快乐，也破坏了探索的益处。”¹⁶如果小组合作是围绕解决真实研究中的问题展开的，那么这种类型的互动也将会被专业人士所珍视。

即使对于12年制的教学制度来说，合作“构建”知识的方式也在逐渐替代“教导”。¹⁷在里斯本，每个学生都拥有一台连接着高速网络的手提电脑，我们探访了里斯本一所公立学校的一个七年级班级，那是我们见过的最兴奋、最喧闹，同时也是合作性最强的班级。老师引导学生登录一个天文学博客，屏幕上出现一张正在旋转的太阳系的漂亮彩图。“好的，”老师

说，“谁知道春（秋）分是什么？”没人知道。“好吧，我们为什么不把它找出来？”学生聚集在一起，开始叽叽喳喳地讨论春（秋）分到底是什么。一个小组的成员跳起来挥舞着双手，他们找到了答案！在这个葡萄牙语课堂上，孩子们探索着天文学和太阳系，几乎没有注意到手提电脑背后的技术，对于他们来讲，这些技术如同空气一般，但是这些技术改变了他们与老师之间的关系。过去，在老师讲课或在黑板上写板书的过程中，孩子们只能干坐在椅子上，如今他们成了探索者和发现者，老师只是他们的向导。

当教育工作者摒弃大规模生产模式，转而采用大规模定制模式，学生的学习成果得到了改善。实际上，一些优秀的教育工作者正在呼吁这类巨大的变革。新泽西理工学院（New Jersey Institute of Technology）的图书馆馆长理查德·斯威尼（Richard Sweeney）认为，教育方式必须做出改变以适应这一代学生。他认为这一代学生聪明但缺乏耐心，喜欢合作，拒绝一味地接受。虽然有些教育工作者认为这不过是在迎合这一代学生，但斯威尼坚持认为：“他们想要学习，但是他们只想学习那些他们必须掌握的知识，并且以最适合他们的方式进行。”¹⁸我们了解到一些合作学习的良好范例。玛利亚·特雷尔（Maria Terrell）博士在康奈尔大学教授微积分，她加入了由国家科学基金资助的“好问题”（GoodQuestions）项目，而合作学习是该项目的一部分内容。¹⁹该项目采用一种被称为“适时”的教学方式，将网络化任务分配与积极活泼的课堂结合起来，所学课程按照学生的需求进行定制。学生提出的一些热身问题往往在课堂开始前的几个小时提交给老师，使老师有机

会“适时”调整课程内容，因而课堂上的时间可以专注在学生问题较多的部分。这样的手段能够产生真正的效果。一项评估350名康奈尔大学学生的研究发现，那些在频繁的同伴讨论中被提问“深层次问题”（那些能够引发更深层次思考的问题）的学生，其考试成绩远远超过那些没有被提问“深层次问题”或没机会参与同伴讨论的学生。

实际上，这项研究的证据可以追溯到多年以前。在1997年发表于Educom Review的一篇文章中，作者写道：“与那些申请传统课程的学生相比，那些能够巧妙地利用网络指导的学生通常能够在期末考试中得到更高的分数，学习课程用时更少，更喜欢上课，对他们学习的课程建立起更积极的态度。”²⁰这些结果在数学、社会科学，以及人类学等许多学科的大部分学生群体中都成立。

如今，有史以来最强大的探索工具对于每个大学生而言都触手可及，他们可以利用这些工具来学习、建构知识。就像古登堡的发明一样，这一切让学习变得民主化。不同于威胁传统秩序，大学可以拥抱这一切，并进一步发展发现式学习模式。为了更好地服务今天的学习者、雇主，以及整个社会，大学需要拆掉高等教育机构与外界之间的高墙。

开放大学：协同知识

“象牙塔”这个说法通常带有强烈的轻蔑含义。自19世纪以来，“象牙塔”一直被用于定义一个世界或一种氛围——人

们所追求的知识与日常生活实际相脱节。对犬儒主义者而言，它代表着任性地切断与现实世界的联系；神秘莫测、过度专门化，甚至无用的研究；学术精英主义，甚至是过分的优越感。然而，即便我们抛开这些更为负面的关联，“象牙塔”依然反映出当下高等教育体系存在的主要缺陷之一。在这个具有前所未有的连接性的世界里，尤其是在如今这些青年群体中，大学依旧像一座巨大的知识与学习的孤岛，没能抓住机会利用互联网拆掉区隔在学院、教师和学生之间的高墙。

我们认为，21世纪的大学应该是一个网络、一个生态系统，而不是一座塔。实际上，如果我们能够收集世界上最好的线上学习材料，在网络上的许许多多指导者和教育工作者（一些人或许来自当地的大学，一些人或许跨越了大半个地球）的支持下允许学生选择个性化的学习路径，我们将有巨大的机会为全世界的学生创造前所未有的教育体验。为了达成这些目标，大学需要深层次的结构变革，教育工作者需要相互合作。然而，鉴于这个系统的惯性，我们有希望尽快实现这个目标吗？

麻省理工学院（MIT）校长查尔斯·维斯特（Charles M. Vest）认为，这个目标并不像听起来那样难以实现。维斯特本人提出了一个诱人的畅想，他认为到那时，随着越来越多的开放获取运动的展开，我们已经开始见证“元大学”（meta-university）的崛起，一种卓越的、可获得的、强大的、动态的、共同建造的开源材料框架，以及全世界大多数高等教育将被建造或赋能的平台。在这一新模式中，互联网将为沟通交流

提供基础设施，一个全球性的开放获取课程材料的图书馆将提供大部分知识和信息基础。维斯特认为，这种规模的全球性的伟大工程将加速高品质教育与学问的传播，让全世界的教师与学生都能获取和共享教学材料、学术刊物、进行中的科学研究，以及实时科学实验的网络直播。²¹

我们喜欢维斯特的思想。我们认为，大学要想延续下去，就需要合作推行全球高等教育网络，而这个过程将包括三个阶段或层次。首先是内容交换，教授将自己的教学材料上传到网络上供他人自由使用。其次是内容的共同创新，来自不同领域与学科的教师展开合作、分享观点，利用维基和其他工具共同创造新的教学材料。最后，大学从一个场所变成全球性网络的一个节点，教师、学生和机构合作学习，同时建立起社会认同、校园和品牌。全球高等教育网络不是一场白日梦，顶尖的学者如今正在推进所有这些层次的变革。他们知道，大学以及大学里的职工不能再像孤岛一样运行，不断地重新发明轮子。

阶段一：课程内容交换

合作知识生产的最基本层次就是简单的内容交换：大学将它们的教学材料上传到网络上，将那些传统观点认为是专利性的资产以及大学在全球市场中的竞争优势的一部分的内容展现给公众。MIT率先提出了这个概念，目前已经有200多个高等教育机构效仿这一做法，包括其他一些常春藤（Ivy League）大学，如耶鲁大学。

1999年，MIT向教师提出一个问题：如何充分利用互联网来提升知识并教育学生？教师认为，应该将教学材料尽可能多地发布到网络上，例如课堂笔记或考试内容。此后，开放式课程（OpenCourseWare, OCW）便诞生了。整个过程开始于2002年，而到2007年，MIT完成了几乎所有课程的初始发布——来自33门学科的1800多门课程。在线课程内容能够被任何人免费使用、复制、分发、翻译和修改。²²MIT的OCW计划在过去的10年中可能是唯一一个最重要、性价比最高的全球知识基地。每门课程的发布为MIT带来10000~15000美元的成本。MIT不得不将教师的课程材料整合起来，确保合理的开放共享授权，并使材料的格式适用于全球性分发。带有视频内容的课程成本更是翻了一倍。结果是，教育资源的数量呈爆炸式增长，教学创新实现了伟大的进步。

除了能够帮助学生学习，OCW的课程材料正在被全世界的教师重复使用。想象一下，OCW将给一名典型的教授的一生带来怎样的变化。在OCW出现之前，教师大部分都在孤立地创造教学内容。比如，你是一名心理学教授，正在讲授一门二年级的行为心理学课程。你选择了一本传统的教科书，制作自己的课程大纲，然后极度痛苦地梳理每个模块，填补每个模块中的空白。慢慢地，你终于完成了课程演示材料、阅读清单，以及其他所有材料。你继续准备论文题目、测试和考试材料。这是一项艰苦的工作，因为作为一名教授，你知道多项选择测试可靠且有效，你早就知道为了得到正确的工具，自己需要进行多重假设检验。有时候你可以利用其他教授的成果，但是通常来说，这种非原创的做法是不被鼓励的。你或许可以和几个同事讨论自

己的课程想法，但是真正能从你的辛勤工作中获益的是修读你这门课程的学生。一旦你把所有材料准备齐全，如果你是一个名负责任的教授，你就会每年甚至每学期更新一次课程材料，添加一些新研究、新案例，剔除一些过时的内容。你这个教授就像一座孤岛。

你越是勤勤恳恳，事情就会变得越糟糕。如果你想展开丰富的讨论，让学生以团队形式解决问题，那么你需要发明一种框架、方法，以及相关的内容。如果你决定针对一些课程内容创建一个基于计算机的学习模块，让学生能够学习不同类型的斯金纳（Skinnerian）实验，寻找合适的技术和雇用程序员开发课程软件的精力与成本可能是相当昂贵的。开放式课程解决了孤立无援的问题，为教师提供了丰富的课程资料，无论他们身处哪所大学，都可以使用甚至进一步改善这些资料。

阶段二：课程内容的共同创新

在OCW的网站上，MIT校长苏珊·霍克菲尔德（Susan Hockfield）鼓励用户“向OCW学习，并进一步完善它。找到一些新方法，不仅可以满足个人的学术追求，而且能够利用你所获得和创造的知识让世界变得更美好。怀着开放共享的精神，我们鼓励你‘与他人共享你的学识’”。²³

共享课程材料的确是关键的第一步。然而与其仅仅将开放式课程当作用户挑选所需材料的线上图书馆，不如将它看作一个平台，用户可以合作、分享经验，并不断地帮助这些材料进行改善和更新。我们应该牢记，随着全球高等教育网络的不断

发展，线上课程的数量将以惊人的速度增长。毕竟，我们谈论的不只是教材和电子书籍，还包括课程笔记、作业、试卷、视频、博客等其他课程材料。教授和学生将会需要更好的工具来鉴别各种各样材料的质量和适用性。在心理学教授那个例子中，他可以利用开放式课程平台加入心理学教授社区，交流教学策略，针对一些特别有价值、特别吸引人的课程材料分享自己的见解。

真诚合作的大部分流程都应该建立在平台本身之上。实际上，依照我们的想象，全球高等教育网络应该包括一个社交网络——一个专为全体教职工开发的Facebook。然而，这需要突破Facebook有限的功能，允许更多更深层次的合作。例如，在某个学年内，教授可以记录测试结果，帮助学生复习和理解所学课程。教授可以比较不同教学材料的效果，学生也可以为这些资料提供评价。通过整合这些数据，全世界的心理学教授和学生可以针对自己的特殊需要选择最好的课程材料。我们正在联合葡萄牙教育系统（包括来自全国各地的教师共同组成的一个日益壮大的在线社区）开展这样的项目。该系统将利用合作模式创造、管理、共享和布置课程，并通过一个复杂的学习管理系统追踪相关成果。这样的做法存在诸多好处，包括教师之间更广泛的合作，以及更为一致的衡量学生进步的手段。

合作知识创造的下一个阶段已经超越了就实际的共同创造内容展开讨论和分享观点。维基经济学鼓励用户合作创造、更新，并扩展在线百科全书的条目，利用同样的方法，教授可以合作创造新的教学材料（基于OCW及其他资源库的已有内容），

并与全世界分享这些重新整合的内容。或者，我们也可以考虑维基媒体基金会（Wikimedia Foundation）的“维基学院”（Wikiversity）项目所采取的方法。不同于提供一份课程及相关材料的固定清单，维基学院的参与者设定他们的目标，维基学院社区通过合作开展学习活动和项目来达成这些目标。想象一下，如果维基学院这样的平台拥有当今那些大学的实力，它能做些什么？这些项目应该令全世界的学术社区为之振奋。

回到行为心理学课程那个例子。心理学教授可以展开合作，共同设计融合了全世界顶尖思想家的集体智慧的“完美课程”。当然，各种各样的流派、学校和教学技术可能无法完全协调一致，但是正如在维基百科一样，教授可以建立全球性的合作关系，共同创造没有争议的核心模块，而后，志同道合的教师可以联合起来开发辅助内容以完善整个课程。对于最终的课程，教师需要的不只是课程材料——他们需要课程软件帮助学生与内容进行互动，支持小组讨论、测试以及其他事项。所有这些都可以利用行之有效的技术和开源软件工具来完成。如果成千上万的人能够开发世界上最复杂的计算机操作系统

（Linux），他们一定也可以开发心理学课程工具。实际上，已经有许多知名的开源软件系统被学术社区采用，我们还需要更多这样的工具。最受欢迎的一款工具是Sakai，这款工具是由教育者开发的，无论是课程、研究、项目、行政流程，还是跨学科、跨部门的工作，Sakai都能支持这些工作内部或彼此之间的合作。这款软件本身的研发就是合作创新的产物，反过来这款软件又能帮助人们合作创造教学内容。

如果能够善加利用，维基和其他社交媒体都应该被用来直接与学生合作，共同创造内容。学生不再只是知识的接收者，他们可以在适当的指导下共同创造知识，并且事实证明这是最有效的学习方法。明尼苏达圣克劳德州立大学（St. Cloud State University）英语教授马特·巴顿（Matt Barton）近期发动学生在维基百科上搭建了一个活跃的英语修辞资源库，其内容囊括了英语的历史、应用和意义。“过去，我可能要花几天、几周甚至几个月的时间寻找我想要的用词，”巴顿说，“但是有了维基百科，我可以从三四个定义开始，然后等待一段时间，让整个社区帮助我完成接下来的任务。”巴顿发现，人越多，这样做的效果越好，因此他在博客上记录了他的工作，除了学生以外，他还邀请了一些同行一同参与这项工作。“我或许犯了一个自己还没发现的错误，所以找更多的人来监督是好事。”巴顿这样的学者日渐增多，他们看到了有更多人参与的动态知识库的价值，作为学习经历的一部分，学生积极地参与构建这个知识库。

阶段三：合作学习的连接

数字世界培养了获取与合作的年轻头脑，不仅挑战着大学的授课驱动型教学传统，同时也对隔绝了大多数人的自我封闭的体制提出了质疑。为什么不允许聪明的九年级学生接触大学一年级的数学课，同时又不必放弃社会生活和高中经历？为什么不鼓励主修数学的外国学生修读高中的英语课程？为什么大学是学历的衡量单位？实际上，在一个互联网化的世界里，为

什么学生必须申请某个给定的学校，就像对某种封建制度宣誓效忠一样？

阿克伦大学校长路易斯·普罗恩萨（Luis M. Proenza）提出了同样的问题，挑战将“象牙塔”作为高等教育基本单元的观念。的确，学生可以通过书本或网络学习全世界的知识。然而在数字世界，学生为什么不能修读另外一所大学的课程呢？普罗恩萨认为学院和大学应该利用互联网创造全球性的卓越中心。换句话说，学校应该选择最好的课程，并与其他学校的最好课程联系起来，这样做毫无疑问可以创造一个一流的课程项目。在心理学课堂或者在网络上，学生能够在他们感兴趣的领域中向全世界最有才智的人学习。同时，这个全球性的学校将面向网络上的任何人开放。

在这个场景下，学生可以自定义地接受十多所大学的学习体验。学生申请一个初始的大学，并匹配一名“知识导师”，这名导师将辅助学生自定义学习经历、学习计划和学习目标。学生可能就读于俄勒冈的一所大学，并注册了斯坦福大学的行为心理学课程和剑桥大学的中世纪史课程。对于这些学生来说，融合了全世界不同课程的教学大纲构成了他们高等教育的课程清单。然而，机会不止在于混搭与匹配课程。新一代教师将创造一种氛围，来自世界各地的学生都能参与在线讨论、论坛和维基，一起探索、学习，并作为学习者社群去生产知识，直接参与到解决一些世界性难题的过程中。

当然，这类开放性平台能够为所有学习者（而不只是区区二十几个人）提供满足自身需要的学习手段。对于如今的知识

工作者而言，在飞速发展的研究和创新领域保持真正的竞争力意味着不断地重新培训、不断地自我更新，以适应现代化的、动态的、注重技术的教育环境。从零开始构建新的继续教育项目的成本可能是相当高的，但合作教育能够带来更高的效率和创造力，帮助学生顺利毕业，帮助年龄较大的员工更新他们的技术。²⁴的确，为什么不允许企业和政府参与到全球高等教育网络中来？从企业用户收取的费用能够用来补贴平台未来的发展。

重建还是衰退

新一代网络、新生代学习者、全球知识经济体的需求，以及经济危机的波动，所有这些因素综合起来，让大学陷入四面楚歌的境地，变革的呼声响彻四面八方。1997年，彼得·德鲁克（Peter Drucker）预计，大学将在30年内成为历史遗迹。²⁵德鲁克看似夸张的预测在今天看来已经没那么过分，甚至有些先见之明的。

某些大学和某些教师比其他群体更容易受到这种趋势的影响。伟大的文理学院（liberal arts colleges）致力于激发人的潜能，因为师资力量雄厚且实行小规模教学，学生能够获得更加个性化的合作学习经验。如果你有幸申请到艾姆赫斯特学院（Amherst College）、威廉姆斯学院（Williams College），或者斯沃斯莫尔学院（Swarthmore College），你的选择是正确的。但对于大多数大学来说，情况就并非如此

了。这些大学的主要任务是科学研究，教学对它们来说都是后话，课堂规模也很大，只能通过讲课来完成“教学”。

正如教学模式受到挑战一样，大学的盈利模式也会不可避免地遭受质疑。如果所有大型的研究型大学给学生提供他们自己从网上的其他教授那里免费获得的课程，特别是，如果第三方测试机构也能提供证书、毕业证，甚至是学位，学生为什么还要向学校支付学费？如果大学想要从与在线大学教育的竞争中存活下来，它们需要改变教授和学生在校园里互动的方式。

许多人可能会质疑：“那文凭怎么办？只要大学能够授予学位，就没人能够挑战它们至高无上的地位。”这是一种短视的想法。文凭的价值，以及一所大学的声望来自它们作为教学机构的高效性。如果这些机构的表现不及其他教学环境，它们提供文凭的能力也必然会被削弱。目前，哈佛大学的一个本科学历大部分是通过大班的讲师授课拿到的，这样的模式还能与文理学院的小规模班级授课或采用全新学习模式的高级授课体系抗衡多久？

其他人还是会认为：“校园的经历怎么办？这是无法替代的。”还是那个观点，如果校园作为学习的场所与其他模式相比已经处于劣势，或更糟糕地，校园成了限制学习的地方，校园经历的意义也会被削弱。如果大学只是夏令营的一种扩展形式，想要存活下来就太难了。²⁶相反，接纳新模式的校园会变成更有效的学习场所，更加令人向往，简单的网络课程无法取代校园教育的价值。视频课程允许学生随时随地沉淀课程内容，共同讨论、创造、完善课程材料，增强了教学效果。开放式课

程体验向MIT展示了这样一个道理：开放式课程的真正价值不在于它提供的课程本身，而在于与校园式的学习体验密切相关的内容以及学历认证等一系列服务。学院和大学不能只靠课程存活。

那么大学该怎样实现重建，避免衰退呢？它们应该采取哪些步骤？

让合作学习成为教学的核心模式

想要赶上时代潮流的教授不得不摒弃传统的授课模式，开始学会倾听，并与学生展开对话，从广播模式转向互动模式。如此一来，教师可以解放自己，成为学习过程的管理者——鼓励学生与同学甚至校外人员展开合作。他们应该鼓励学生自己去发现，掌握发现与批判性思考的过程，而不是死记硬背老师讲授的知识。最终，他们需要根据学生个性化的学习模式调整自己的教学方法。互联网和新的数字化学习平台是这个过程的关键，特别是在大部分大学的生师比都很高的情况下。然而，大多数教师都没有开发课程软件的资源，这要以新的全球化合作方式来共同创造。

在高等教育机构之间构建新的盈利与合作模式

目前，全世界的大学都在不同程度上接纳全球高等教育网络的第一和第二阶段——内容交换和共同创新，但是我们需要更进一步。为了达到全球高等教育网络的最终阶段——学生可以从全世界任何一所大学的课程中获益，我们需要一种合作盈

利模式和新的转移定价框架。学生可以申请一所“初始”大学，这所大学将依据该学生所学的其他大学的课程来处理和分配学生支付的学费。例如，一门斯坦福大学的二年级心理学课程的价值将由市场而非某个官僚机构来决定。

改变教学而不仅仅是研究激励制度

为什么大学的好坏要由它拒绝了多少学生或收取了多少学费来衡量？大学的优劣为什么不能由教学质量和教学成本来衡量？如果一所大学想要成为学生而非教师的首选，激励制度需要做出改变。终身聘用制应该奖励那些教学质量高而不仅仅是学术成果多的教师。

具体该怎样做呢？学生的信息输入是重要因素。

RateMyProfessors.com这类网站可以提供有效的信息输入。虽然有些人认为这些网站并不只是一个人气大赛，但它们显然也不能成为评判教授的唯一标准。同行评审（peer review）也可以提供有效的输入，行政人员通常对教学成效也有一定看法。此外，经济上的成功或许也可以成为衡量的指标。如果一位斯坦福大学教授有一门广受欢迎的心理学课程，成千上万名来自世界各地的学生订阅了这门课程，他难道不应该分享自己为斯坦福大学创造的收益吗？然而，既然大学给教授的新定位是利润核心而不是学习的引导者，单是这些衡量指标或许还不够充分。最重要的，我们需要关于学生学习表现的更加客观的衡量指标。

为21世纪的高等教育搭建基础设施

虽然政府正在为“现成的基础设施”投资，以扭转当前的经济危机和全球衰退，但我们需要一种新的基础设施来实现大学2.0，其中一些是技术性的。维基学院这类计划代表着为所有学者和学习者创造国家级乃至世界级内容平台的一个良好开端，但是我们需要更多企业为所有学科和知识门类搭建互动性的课程软件。政府可以投资搭建接口和宽带，帮助我们消除全球的数字鸿沟。世界需要一场“数字马歇尔计划”（Digital Marshall Plan）。

政府应当终止它们对图书馆里的学术期刊的补贴，转而为构建数字化基础设施筹资。印第安纳大学-普渡大学印第安纳波利斯联合分校（IUPUI）图书馆馆长戴维·刘易斯（David W. Lewis）认为，学术交流是一种公共品，因此需要补助。但由于补贴是通过图书馆完成的，而企业出版社认为科学期刊的价格缺乏弹性，于是开始从这个体系中抽取补贴。“互联网经济改变了这一切，”刘易斯说，“这些补贴最有效的使用方式就是支持开放获取，为基础设施筹资，并将成果分发给每一个人。”刘易斯认为这会引发一场战争：“包括图书馆以及许多学术出版社在内，现有的许多机构都无法从中获利。这些机构正在做现有机构经常做的事——活下来。”

美国的大学尤其缺少必要的宽带设施供多媒体获取和使用。它们还需要为合作学习进行投资，开发相应的课件与应用。

迈向大学2.0

为什么这些改变还没有发生？所谓的大学2.0在哪里？“大学2.0是现有的人类与教育基础设施的遗产。”普罗恩萨说。他强调，我们不应该把教育类比成被网络化的知识传播打垮的新闻业。“教育更像医疗卫生。我们被没有市场基础的商业模式阻碍，被‘医生至上’或‘教授至上’的观念压垮。”

教育的工业时代模式很难改变。新的范式引发错位、混乱、困惑和不确定性。它们几乎被认为是冷酷无情而充满敌意的。既得利益抗拒改变，旧范式的领袖通常是最不情愿接受新事物的。

学生是改变大学的强大力量，如今他们已经开始准备了。巨大的冲突正在酝酿中。从15年前就已经开始的对于大学的批判一直处于等待之中——等待新的网络，等待新一代的学生来挑战旧有的模式。

改变教学模式和知识生产模式对于大学的生存至关重要。如果学生纷纷逃离传统的大学教育，大学文凭的价值将会因此被削弱，而大学作为教学与研究的中心以及年轻人“获得成长”的校园，其地位也将被撼动。全球高等教育网络并不是白日做梦，许多顶尖的学者已经开始从方方面面实践这种模式。他们知道大学和大学教师不能再像一座孤立的象牙塔一样运行，他们需要朝着合作学习与合作知识生产的模式进发。现在是时候行动起来了！

第9章 科学2.0：点燃网络化世界的知识创新

作为一名天文系毕业生，凯文·肖文斯基面临着一个令人头疼的问题：他需要从程控望远镜拍摄的5.5万张星系照片中挑选一些，并根据构造对每个星系进行分类。即便是在计算机辅助科学的年代，每张照片仍然需要进行细致的人工审查，以确保分类的准确性。据肖文斯基称，即使是最智能、最强大的计算机也会出错，而人类则不会被这些问题难倒。¹

一个星期以来，肖文斯基几乎没有时间做其他事情，他觉得一定有更好的办法。2007年的一个夏夜，肖文斯基坐在一间酒吧里，向牛津大学天文学同事克里斯·林托特（Chris Lintott）抱怨自己需要花大量时间才能把那些照片从头到尾看个遍。他显然需要帮助。林托特有一个建议，为什么不参照林纳斯·托瓦兹开发Linux的做法：把问题抛给全世界的人，看看业余天文学爱好者是否愿意并有能力参与解决这些问题。

这样的观念的确不够正统，但如果可行，肖文斯基和他的同事可以大大加快科学发现的脚步，调查一些大多数天文学家做梦都想去探索的可能性。他们最终甚至可能会对当前的科研体制背后的核心观念发起挑战——普通人无法有效地参与科学研究，只能作为科学新闻的被动消费者或科学进步的受益者。因此，在林托特和其他一些人的帮助下，肖文斯基发起了一项计划，一群原本只是纸上谈兵的天文学家将帮助他们对数据库中数以百亿计的星系图像进行整理和分类。最终，他们成立了星系动物园项目，任何感兴趣的人都可以通过这项智能在线公

民科学项目探寻外太空的奥秘，同时推动科学研究前沿领域的发展。

星系动物园的逻辑非常简单。用户观察一张星系照片，然后根据这张照片回答两个基本问题：这个星系是椭圆星系（一种没有灰尘和气体，只有许多星体的星系类型）还是螺旋星系（带有旋转臂，就像我们自己的银河系一样）；如果是螺旋星系，旋转臂正朝着哪个方向旋转？用户需要观看一个10分钟的教程，学习一些基本的星系形态学知识，以便更好地参与星系动物园项目。但问题是，这样真的能起作用吗？即便是身为耶鲁大学天文系博士后研究员的肖文斯基本人也有一些顾虑。“从前我以为可能有几十个核心的业余天文学家对此感兴趣。”他说。

事实并非如此。

林托特主持了一项天文学项目，在网站上线最初的24小时里，成千上万名用户忙着为星系图像分类——每小时大约处理7万张图像。存储图像的服务器因过载而融掉了一根网线，差点毁掉整个项目，让肖文斯基措手不及。“我们太兴奋了，”肖文斯基说，“这完全是个惊喜。现在，每当有人问我出现这种情况应该如何应对，我首先要说的是，为胜利做好准备。”两年半以后，与其说“成功”，不如说星系动物园正在茁壮成长，超过27.5万名用户已经为100万张图像做出了7500万种分类——远远超过肖文斯基最初的5万张。如果肖文斯基还在靠自己埋头苦干，他可能要花124年的时间才能完成这么多图像的分类。

星系动物园不只是在观察漂亮的星系图像。这个项目催生了真正的科学发现，使用星系动物园数据的一些论文已经成功发表，还有十几篇论文也即将发表。星系动物园的团队由耶鲁大学、约翰·霍普金斯大学、牛津大学和英国朴次茅斯大学（University of Portsmouth）的天文学家组成，他们常常为一些成果感到惊奇。亚拉巴马州立大学天文系教授比尔·基尔（Bill Keel）主要研究重叠的星系，他希望星系动物园的用户一旦发现这种罕见的现象就联系他。基尔穷其一生研究过大约十几个重叠星系而后为其他天文学家所知晓。在他把问题发布到星系动物园论坛的几天之后，他收到100多条回复，这些用户真的发现了重叠的星系。如今，已经有数以千计的重叠星系被确认。

实际上，正因为肖文斯基和他的同事摒弃了把他们的发现据为己有直到最终发表的常规观念，星系动物园才成为现实。“我们把社区成员当成同事，甚至是同伴，我们对所有的发现都保持开放性，”肖文斯基说，“我们在博客上记录自己的发现，并对他人的信息进行反馈。我们或许已经比通常情况下公开了更多初步的科学结果，但我们的合作者参与了所有这些工作，他们理应知道这些结果。”这样的开放性在科学界尚未成为一种标准的手段，但显而易见的是，由于肖文斯基、林托特和其同伴的成功，开放性已经被越来越多的人所接受。实际上，公民科学的逻辑是，如果你能将一项任务拆分成许许多多足够小、足够简单的子任务，让人们在闲暇时间就可以完成，你就可以整合并利用许许多多的人才和劳动力。即便是类似于分析数以百万计的星系照片这样庞大的任务，也可以由相

关的业余爱好者来完成，并且完成得更快，只要研究人员能细心地建立起严格的科学调查标准，就无须担心任务完成的质量。“我们从未把它看作一项扩展项目或教育项目，始终将它看作‘请用你们自己的方式为我们的研究提供帮助’。这样的想法非常吸引人。”他说。²

每当被问及这一切将如何发展的时候，肖文斯基总是不断强调一些可能性。“基于互联网的大众合作是一个强大的乘数，”肖文斯基说，“它让过去那些不可能的研究成为可能。”实际上，星系动物园的成功已经激发了越来越多的互补项目。星系动物园的成员现在可以搜寻超新星，或在电脑上模拟宇宙融合，帮助科学家更好地理解星系是如何形成、融合和进化的。有一个项目可以识别太阳风暴，并追踪它穿越宇宙到达地球的过程。如果能够尽早发现，我们就可以给宇航员发送信息，警告他们前方有一场太阳风暴正在酝酿中，可能带来危险的辐射。甚至有一个名为“公民科学联盟”（Citizen Science Alliance）的组织，帮助培育数据工程以及海洋学等学科的公民科学新项目。至于星系动物园的成员，肖文斯基表示，用户正大声呼吁这些增强版本的发布，迫切希望能有机会为新科学做出一些贡献。“他们是我们的调查合伙人，他们也是科学家，”他说，“他们真的关心那些曾为之出一份力的科学。”

建立全新的合作科学范式

现在问题来了：如果普通公民也可以在一夜之间将博士研究项目转变成开拓性的全球科研计划，大众合作在科学界还能激发出哪些变革？随后我们发现，在本章所描述的更为深层的科学与发明的变革中，公民科学只是其中的一个方面。从科学家收集数据并得出结论的方式，到企业用新知识驱动经济与技术进步的方式，正在进行中的科学变革改变着每一件事情，我们叫它合作科学新时代。正如启蒙运动引领了知识创造的新模式，新网络正在帮助科学的王国转型成越发开放与合作的共同体，加速科学研究与学习的进程。

许多方面已发生改变。互联网不再只是科学信息的低成本传播渠道，而是一个开展科学研究的新平台。成千上万名科研先驱已经逐渐放弃使用“纸质”媒介，转而采用博客、维基和网络数据库作为学术交流的主要渠道。不同于花费一整年甚至更长的时间等待传统的出版物刊载自己的文章，他们利用Twitter和其他社交媒体与全球的同行分享自己每天的发现和观察。能够以更便利、更廉价的方式获取知识和科研工具最终让学习和经济变革的整个过程变得更高效。先进的技术正在更加快速地传播开来。新技术正在被更广泛地采用和改进。更多科学的头脑被培养起来，更多技术可以用来解决全世界面临的紧急问题。

随着这些大众合作新模式在科学界生根发芽，我们有机会重新思考如何发布科学，如何应用科学驱动创新、解决问题，并创造经济机会。企业可以极大地加速并规模化早期的研发活动，例如，与科学界合作，整合并分析公共领域竞争前的知

识，即便是机密性非常高的医药企业也可以采用这种方式。诺华和葛兰素史克认为，即使是竞争对手也能发现，就某些能够为新型产品与服务建立和培育市场的方案展开合作能带来怎样的好处。根据风险投资的类型，企业可以更快地确认方向并展开研究，专注于力所能及，促进共同学习，分散研究的成本和风险。与此同时，无论是为科学筹资，还是应用科学成果，政府、慈善捐助者，以及私人投资者都发挥着重要作用，对他们而言也存在着相应的机遇。

如果这种方法像我们所预测的那样奏效的话，那么新的科学范式拥有更广阔的潜力，能够快速改善人类的健康，扭转气候破坏的趋势，开发突破性的技术，探索外太空——更不用说帮助企业提高股东的财富。这听起来似乎有点吹牛的感觉，但越来越多的证据正在支撑着这一想法。通过与其他关键机构合作，科学界能够拥抱开放、合作、共享等维基经济学原则，从根本上改变我们所生存的世界。

合作科学时代的到来

早在17世纪，我们就开始以新的方式创造、积累和利用知识。³一大批工程师、机械师、化学家、物理学家，以及自然哲学家崛起，开始以促进人们科学地理解世界为首要目标组建圈子。他们交换信件，在共济会会所（Masonic lodges）会面，参加咖啡馆讲座，在科学院组织辩论，以及有史以来第一次越来越多的人把自然界的知识看作是非专利性的。通过这些方式，他们不仅推动了基础科学的进步，同时也将知识传播给企

业家和早期的工业家，使他们能够利用这些知识解决实际问题，构建新型行业。随着时间的推移，古登堡的伟大发明将知识共享带入一个全新的阶段，开放的科学与私营企业之间的互动为技术创新和经济增长奠定了坚实的基础，成为20世纪最为卓越的特征。

科学交流的本质发生了深刻的变革，这些转变堪比甚至超越古登堡的印刷术带来的影响，受此影响，一种同样重要的新的科学范式呼之欲出。这股将互联网转变成大众合作工作空间的技术力量正引领我们走向新一代的科学，而这种科学将是快速的、全球化的、数据密集型的，并且这种科学的规模将日渐庞大到连哈佛大学这类大型的权威机构与之相比都像是17世纪的辩论俱乐部一样小。实际上，正如其他机构也面临着转型问题，科学界必须勇敢面对那些巨大的挑战才能渡过难关。可以获得的数据和信息正在爆炸式增长，这为研究者提出了新的课题，他们必须掌握越来越先进的计算机技能才能操作和探索大规模数据集。科学资助的模式过于陈旧，有时甚至会进一步固化开展研究和发布研究成果的过时方式。一些科学家担心物质激励过度影响着研究的方向，甚至有损支撑着科学进步的共享文化。与此同时，近期围绕气候数据的争论引发了对科学家在管理数据和公布研究结果等方面的更高透明度的呼吁。没有不能克服的挑战。实际上，从海洋学到有机化学，本章描述的创新方式已经为许多科学研究领域提供了解决方案。问题是，支撑着科学的更广泛的机构社群（包括资助机构、大学、出版社、科学家）是会乐于适应这些改变，还是会被迫做出改变？

当科学和创新走向全球化，资助模式将发生怎样的改变

以点对点的方式寻求知识在科学界显然不是什么新鲜事，然而近期的研究表明合作正在爆炸式地增长。圣菲研究所（Santa Fe Institute，私人的非营利研究中心）的一项研究发现，高能物理学家平均拥有约173名合作者，在许多研究领域，平均每篇学术论文的作者数量是以往的两三倍。越来越多的论文有200~500名作者，而该项研究中排名最高的论文有1681名作者。⁴许多领域也有同样的现象。来自130多个国家的3000名气候科学家每年发布超过2000篇调查全球气候紊乱的科学及其社会影响的论文。地球系统网络（Earth Systems Grid）将超级计算设备、数据、地面与卫星传感器、计算机模拟技术，以及全世界成千上万名独立科学家等所有资源结合起来。

在加利福尼亚州电信与信息技术研究所（Calit2），一个由300名研究员组成的科研团队开始将研究所转变成合作科学新模式的实验室。“我们无法在一夜之间做出一个全球化的工程。”团队主管拉里·斯马（Larry Smarr）说。斯马本人也是一名经验丰富的天文学家，他还记得在20世纪80年代和20世纪90年代早期，向美国政府申请研究经费的过程，似乎要等到海枯石烂才能知道自己的研究项目到底能不能得到资助。“研究设想与资金流之间的时间差至少是一年，有时候甚至可能是两年。”他说。随着资助者不断加快他们的流程，这个时间差正在缩短。然而，当大规模合作逐渐成为科学研究的常规路线，由经费和排名驱动的科研资助方式已经不再适合。

在一个典型的资助场景下，政府机构会列出一系列选题，科学家将通过竞争而非合作的方式拿到这些选题。通常他们会各自展开自己的研究，待到研究完成他们会将结果反馈给他们的资助者，而资助者最终却选择了其他人。这种模式是封闭的、反合作的，与全球化的知识经济需求相悖。资助机构不应该将目光投向内部，或者只关注国家目标，它们应该敞开怀抱，为科学资助创造真正开放的市场——只依据研究质量奖励候选人，而不以国籍、资历或学术地位为评价标准。的确，这样的做法将强烈撼动许多资助机构存在的一个关键理由：推动国家性科学目标的达成和国家性研究机构的发展。但是在当今这个世界，我们为什么要费尽心思地为科学划分领土界限？难道资助机构不应该通过全球化地网罗科学设想与科研人才来最大化纳税人的利益吗？国家为什么不能优先考虑创造一个巨大的高水平科学家库，让他们与全球最棒的同行和最好的机构竞争来获得资助？

虽然资助者无法快速地解决这些问题，但聪明的研究人员已经领先了一步：利用全球化的资源库，探索资助和筛选研究课题的创新方式。“8年甚至5年前，我们都不曾想到，如今我们已经完全暴露在一个全球化的社群中，”斯马说，“我不必将自己限制在联邦政府的资助下……我可以把目光投向全世界。如果我能找到志同道合的伙伴，而他们恰好掌握着必要的资源，只需要几个星期的时间我就可以启动一个项目。”对于如何利用互联网寻找机会，哈佛大学神经学家苏厄德·鲁特科夫（Seward Rutkove）有第一手的经验。2009年，鲁特科夫参与了InnoCentive主办的一项竞赛，试图寻找追踪肌萎缩侧索硬

化症（amyotrophic lateral sclerosis, ALS）发病过程的方式，这个疾病又名葛雷克氏症（Lou Gehrig's disease），鲁特科夫此前一直在研究这方面的课题。鲁特科夫凭借他的解决方案赢得了5万美元奖励。目前，他正在鼠类身上验证一种类葛雷克氏症疾病的抵御能力，并有机会赢得100万美元奖金。

一些主要的资助机构开始关注这些创新成果，并开始采用一种不那么狭隘的方式。美国国家科学基金的纳米中心（nanoHUB）为来自全世界170个国家（不只是美国）的10万名纳米技术研究者的研究、教育与合作提供了互联网资源。与此同时，通过要求接受公共资助的科学家将他们的论文发布到免费公开的数据库来建立全球性科学数据共同体的想法，受到美国政府和其他许多欧洲的研究资助机构的支持，不仅仅是出版社，大多数科学家也强烈支持这样的做法。

如果说还有一件事是大多数科学家都认同的，那就是科学的全球化正在加速发现的脚步。我们所讨论的不只是名义上的增长率，在某些领域我们讨论的是数量级的增长。顶尖的科学家预计，未来50年科学界的变化将超越过去400年的总和。⁵甚至发现本身的定义也在不断扩展。例如，在20世纪90年代早期，一名生物学博士研究生可以通过给一条基因排序获得自己的博士学位。2000年克雷格·文特尔（Craig Venter）完成了首例完整的基因组排序，此后再没有人能通过基因组排序拿到博士学位。如今，除非你是在研究某个基因组群（例如，研究某个物种，而不是该物种某个个体的基因组），否则可能会很无趣。

一切都在加速，科学的全球化正在突破研究和创新的地域限制。20世纪，美国、欧洲和日本可能会满怀信心地认为，即便有任何重要的创新思想诞生，也应该是在自己的领土上。在21世纪，每四五主要发现中只要有一个出现在自己的国家，美国和欧洲的民众可能就会认为自己已经很幸运了。“如今，创新已经彻底全球化了，”斯马说，“如果你是一名研究人员，只知道你的国家有人在做什么还不够，你必须把眼光投向世界。”

或许竞争愈演愈烈，但反过来将有更多智慧的头脑专注于问题的解决。随着那些智慧的头脑越来越多地与全球化的网络连接起来，我们可以极大地提升科学的生产力。“随着全球的生产力不断提升，”斯马说，“从我们提出问题到最终解决问题的时间将会缩短。”对于不乏紧急事件的世界而言，这是一个好消息，我们需要将新想法、新技术和新能力融合起来。

随着科学成为公共政策制定中不可或缺的部分，我们是否能提高科学的透明性和提升公民的参与度

长期以来，科学与公共政策一直是齐头并进的。从决定是否管制新型技术，到评估城市发展对当地生态环境的影响，客观的科学分析往往是形成有效公共政策的关键。随着科学与公共政策的融合在全球危机新时代中不断加剧，科学家如何与公众联系起来，而公众又如何与科学联系起来，这些问题变得至关重要。没有什么比近期发生的“气候门”事件更能反映问题了——气候科学的研究究竟是如何完成的？东英吉利大学气候研究院（Climatic Research Unit of the University of

East Anglia, CRU) 相关邮件的泄露证明人们的担忧不无道理。

邮件里讨论的科学大部分来自一个小的气候研究领域——从温度计、卫星，以及树木的年轮等历史气候的替代性测量方法中收集原始数据，并将这些数据转化成能够反映气温趋势的可用信息。在主管菲尔·琼斯 (Phil Jones) 的管理下，CRU构建起全世界最详尽的气温数据记录，大部分数据已经与美国能源部签订合约。其中一项成果就是著名的“曲棍球棒” (hockey stick) 图像的形成，该图像首次公开于12年前，是气候科学最著名也最受争议的成果，显示出20世纪末极度异常的升温后自然气温在相当长的一段时期处于稳定状态。

在学术界，CRU气候数据的可信赖性取得广泛认可，而在各种行业博主的眼中却并非如此，他们指控气候学家对数据做了手脚。其中一个怀疑论者叫史蒂夫·麦金泰尔 (Steve McIntyre)，是一名加拿大壁球博主、数据爱好者，年过60岁，近期刚刚从采矿业退休，目前大部分时间用于公开解构和批判气候变化科学。这一切开始于2002年，麦金泰尔在多伦多的家中发给菲尔·琼斯一封邮件，希望获得一些有关天气状况的数据。在最初的邮件往来中，正如麦金泰尔博客中显示的，气候监测网 (Climate Audit) 的表现很有礼貌。但几年过去，麦金泰尔的数据需求逐渐增加，这段关系迅速变质。麦金泰尔严重质疑气候学家使用的统计技术，作为一名训练有素的数学家，他认为自己可以做得更好，即便他对气候科学并不感兴趣。虽然麦金泰尔鲜少质疑气候科学这个“体系”，但他的分

析为那些更容易激动却不甚挑剔的粉丝提供了素材，使这些粉丝认为他的发现证明所谓的气候科学不过是一场史诗般的骗局。因此当麦金泰尔试图在遵循信息自由法律的前提下获取研究人员的原始数据和计算机程序时，他们拒绝了他的请求，担心信息可能会被篡改。随后，知名气候学家的邮件记录被盗取并公之于众，暴露了多年来气候研究人员与纠缠不休的博主之间充满火药味的邮件往来，整个事件发展到了高潮。

环境专题作家弗雷德·皮尔斯（Fred Pearce）代表英国《卫报》就这场争论展开了调查，他认为关于“气候门”到底意味着什么，当下存在着两种不同角度的分析。⁶气候学家倾向于将它看作一群暴民涌进实验室，满怀恶意地企图盘问、轻视、抨击，甚至扰乱主流科学家的工作。他们的批判者则认为这是一场民主运动，业余科学家和其他非科学界人士试图获取研究结论背后的复杂数据，并将这些数据置于他们自己的研究框架里，是一场值得称颂的行动。虽然我们没理由质疑气候学家的诚信，但两种说法显然都包含着一部分真相。皮尔斯的调查发现了草率使用数据并掩盖事实的证据，同时也发现气候怀疑论者坚持不懈的审查工作并不友善——尤其是那些科学界同行评审之外的人士，或者有能力在媒体渠道制造头条的角色，如福克斯新闻（Fox News）。

科学家声称自己长期以来一直频繁遭到怀疑论者的攻击，这些带有政治或商业目的的人企图阻止他们开展科学研究，并破坏他们的工作成果。反过来，他们指控攻击者把麦金泰尔对研究方法的正当技术性评判与“不受支持的、不公正的、未经

证实的学术造假行为的指控混为一谈，令公众困惑”。当美国众议院的科学技术委员会在2010年3月宣布，没有证据能够证明CRU主管菲尔·琼斯通过篡改数据或干涉同行评审过程来夸大全球气候变暖的威胁，他们的说法得到了部分证实。不仅如此，科学技术委员会指出，被窃取的1000多封邮件中没有任何证据能够影响“全球变暖正在发生，并且是由人类活动导致的”这一科学共识。

然而，这并不意味着琼斯和他的同事可以全身而退。CRU将大部分数据、方法和程序代码作为研究机密的做法显然是适得其反的。通过开放气候数据库，供人们独立地分析和解释，气候学家能够重建地表记录的可信度，让过去并不明显的开放性成为气候科学的特征。实际上，如果科学界希望重拾公众的信赖，科学家只在内部进行交流是远远不够的。他们必须与他人合作，即便这种做法可能会让人分心。科学家不再需要获得研究的特许，但他们有责任理解自己是在什么环境下开展研究的。气候研究者不能再筑起高墙，把对气候科学与政策的维护丢给政客、环境组织和媒体。其他机构正在拥抱透明性，科学家自然也该如此。

当我们获得一切事物的实时数据，科学家该如何利用它们

关于气候数据的争论只是一个预兆。无处不在且越发强大的计算能力使科学家与其他利益群体可获取的数据产生量级上的飞跃。当科学家获得恰当的工具和训练，这些数据最终将使我们针对世界及其所有系统构建模型的能力产生深刻的变革，帮助我们以全新的视角探索自然现象，提升预测气候变化等趋

势的精确度。这种层次的数据颗粒度将引致一些重大的改变，包括对计算机与日俱增的依赖性。随着社会不断地适应无处不在的连接产生的影响，分分秒秒的行动或微小的改变都将被追踪并记录下来供后续的分析使用，世界必将发生新的论战。

想象一下，如果我们用以捕捉和处理数据的设备零零散散地分布着，且断断续续地连接着，我们将得到残缺而过时的真实世界的快照。但是如果我们能够在全世界布置几十亿甚至几万亿互相连接的传感器（正如我们现在正在做的），地球上任何有生命或者没有生命的个体都可以产生数据，包括我们的房屋、汽车、自然或者人工的环境，甚至我们的身体。虽然我们的身体尚未实现与互联网的连接，但当植入慢性病患者体内的生物芯片向由医生远程监控的中央数据库发送关键信息的时候，它们（我们的身体）已经与互联网建立起关联。我们的汽车现在无法共享数据，但它们最终将以难以置信的准确度完成这项工作，包括速度、油耗、位置和目的地。虽然我们目前的实际环境（包括自然的和人工的）只能断断续续地连接起来，但是很快，只需要点击一个按钮，我们就能监测全球的水质、植被状况、温度变化、风速以及更多信息。

传感器不仅可以像摩尔定律显示的那样变得更小、更敏锐，随着越来越多的应用场景涌现出来，其绝对数量也在呈爆炸式增长。“两者都在呈指数级增长，”斯马说，“产生的数据的数量就是以双倍的指数级增长。”这些数据将为我们以更加实时、微观的视角来观察世界提供原始素材。与此同时，这也将改变科学实践，甚至改变进入科学行业的基本技能要求。

当然，真正的挑战并不是收集数据，而是分析数据并得出有意义的结论。我们不断构建的不只是一个个独立的个体数据流，而是更庞杂的信息带来的更庞大的新兴模式。无须多言，这对科学家来说将成为越来越严峻的挑战。“与以往相比，我们的数据已经发生了数量级的变化，”来自自然出版集团

(Nature Publishing Group) 在线部的尤安·艾迪 (Euan Adie) 说，“只靠一个人无法收集、分析并探索这些数据的所有可能性。”正如我们在星系动物园案例中所看到的，诸如“斯隆数字巡天计划” (Sloan Digital Sky Survey) 这类越发强大的天文望远镜及其产生的数据彻底改变了天文学。10年前，天文学家还在维护观测数据的产权，各自发布观测结果。现在，天文学研究围绕庞大的数据集展开，这些数据被天文学家共享、处理，整个天文学界都可以使用。在这个过程中，天文学家能够接触到的星系从几十个、几百个、几千个，到成千上万个甚至上百万个。⁷

互联网正不断扩张它的疆域，甚至可能会触及你意想不到的领域，对于计算机辅助研究与新合作模式的需要只会因此而不断加剧。以加拿大西海岸大片有待探索的海床为例，维多利亚大学 (University of Victoria) 开展的金星海岸天文台项目 (Venus Coastal Observatory) 能够持续不断地为海洋学家提供海底的数据流，而这些数据在过去只能通过昂贵的海洋探险来获取。金星海岸天文台的兄弟项目加拿大“海王星计划” (Neptune Canada) 于2010年正式启动，天文台的八个节点将为海洋学家提供丰富的信息，副主管贝努瓦·皮雷纳 (Benoît Pirenne) 说：“我们对海洋抽样的能力已经发生了

数量级的变化。”⁸利用“海王星计划”2.0平台，研究人员可以为所有东西做标记，包括图像、数据源和来自海底摄像机的视频流，并借此来识别鲜为人知的生物或罕见的现象。维基为小组学习、讨论和合作提供了一个共享空间，同时，类似Facebook这样的社交网络应用将研究相似问题的科研人员联系在一起。

与此同时，欧洲生物信息研究所的科学家正利用网络服务改变他们对不同来源的数据进行提取与解释的方式，创造了全新的数据服务。想象一下，假如你想了解一个物种的所有信息，从它的分类、基因序列到地理分布，你可以通过一个点击将全世界的生物数据库中有关该物种的最新数据整合到一起，这一切并不是遥不可及的，我们现在就具备这样的能力。这些工程鼓舞着生物信息学、高能物理学等众多领域的研究人员向各个学科的变化看齐。话虽如此，但我们会遭遇一些艰难的调整，以及诸如隐私、国家安全等议题。“我们将从一个数据贫乏的世界走向一个数据丰饶的世界，”斯马说，“将不可能的转变成日常，这类巨大的变革往往是缓慢的。”人们未必擅长思考巨大的变革，结果是，科学家对于解决这些问题所需要的分析与可视化工具投资不足。

幸运的是，在一个我们可以获得所有事物的一切数据的世界里，已经有一些开拓者为我们指引了方向。在海王星计划、星系动物园和加利福尼亚州电信与信息技术研究所这些科学先驱的身上，我们看到了一种全新的分析方法、一种全新的科学，以及全新的组织正在形成，现在的问题是科学界的其他成

员是否已经做好准备。为了简单了解即将发生的变革，让我们回顾生命科学行业的案例——已经进入开放合作模式的新时代。

生命新科学的开放

科学家一直在猜测，我们的基因决定了许多事情，例如我们的长相、智力、抗感染能力，甚至是我们的行为。有了基因组的完整测序，科学家现在确信，这些微小的DNA螺旋体相当于人类的一个操作系统。学会如何为这个操作系统“编程”就能够掌握消除阿尔茨海默综合征、糖尿病和癌症等致命性疾病的关键。这类研究在农业、生态学等领域的应用能够帮助我们消除饥饿，更好地维护我们的地球。但是，虽然我们已经能够完成基因组测序，但探索这项知识的进展一直以来相对缓慢。在医疗领域，各种各样的癌症以及诸如阿尔茨海默综合征、帕金森综合征和精神分裂症等慢性疾病与失调症状依然缺乏有效的、耐受良好的治疗方法。疟疾、伤寒等热带疾病几乎无人研究，而这些疾病几乎全部发生在世界上最贫困的国家。实际上，新研发的药品中，只有1%能够帮助非洲数以百万计可能死于这些疾病的人。“科学研究的飞速发展，尤其是人类基因组测序引发的进步，让许多人相信制药业的复兴指日可待，”MIT生物医药创新中心执行董事吉吉·赫希（Gigi Hirsch）说，“虽然研发投入大幅增加，基因组学、自动化和计算机化技术取得历史性的进步，但新型药物的年产量依旧处在40年前的水平（约每年20种）。”⁹事实上，由于研发支出的增加与医疗成本的压力相冲突，影响生物医学研究与药品研发有效性的

因素开始受到广泛的关注。生物医学研究在缓解人类痛苦和创造财富方面带给人们前所未有的希望，然而科学与行业兑现这些诺言的能力主要取决于两者有效地控制成本、利用资源和管理日渐庞大的知识库的能力。

Aventis前执行副总裁弗兰克·道格拉斯（Frank Douglas）博士认为许多问题有待解决。“大型制药创新的生产力已经下降，”道格拉斯说，“对于新型化合物产生的副作用，我们缺乏正确预测的能力，一旦这些药物流向市场，我们也没有良好的方式去监控和评估。传统的定价模式已经站不住脚，许许多多旧有的模式需要重新考量，是时候抛开‘大片’情结了。”¹⁰这一弊病的根源在哪儿？赫希认为，漫长的产品研发周期、较高的研发成本造成竞争性的市场环境，人们对于合作资本毫无兴趣，极度保护自己的知识产权。在高度风险厌恶和墨守成规的企业文化中，这些无效的做法已经根深蒂固，且往往以合作研发早期技术工具、建立数据标准、共享疾病信息，或追求其他能够提升整个行业生产力的机遇为代价。

见证了Linux是如何改变软件生产的，我们有必要思考这样一个问题：轰轰烈烈的开源运动是否能够在生命科学方面引发相似的变革？例如，如果人人都能参与药物研究，人人都能修正或改进药物研究的产出，同时人人都愿意共享他们的修正与改进方案，情况将会如何？我们能否运用生命科学界的集体智慧共同且有效地解决困扰医学界的难题，让更多研究人员了解昂贵且耗时的临床实验过程能够降低药物研发的成本，让全世界的贫困人口也能因最终的研究成果而受益？回到2006年，

《维基经济学》首次出版，开源生物学还是一种试验性的概念，只有少数有远见的人士理解并热衷于开源能够给医学界带来的机遇。如今，随着越来越多的科学家和企业把开放与合作看作解锁人类基因组所有可能性的关键，开源生物学这一概念已经变成现实。为了了解开源生物学未来的发展，我们约见了让-克劳德·布拉德利（Jean-Claude Bradley），他在德雷塞尔大学（Drexel University）主持了一项抗疟疾研究项目，同时也恰好是众多不那么畏惧与同事“坦诚相见”的科学家中的一员。事实上，他喜欢这么做！

坦诚相见

布拉德利并不是真正的“裸体主义者”。他是一名受过专门训练的有机合成化学家，擅长制造有机化合物，尤其是有助于预防或治愈疟疾的有机化合物。全球每年受疟疾影响的人数为3.5亿，而死于疟疾的人数超过100万，其中大部分是生活在非洲撒哈拉沙漠南部的儿童。然而布拉德利遇到了一个问题，新型药物的研制需要10~15年的时间，平均成本高达8亿美元，并且需要昂贵的实验设备以及大量专业人士，绝非单枪匹马能够完成。

生物研究的商业化意味着长期而令人痛苦的临床试验以及合规的专门技术。因此，为了研制治愈疟疾的良药，布拉德利依靠一个庞大的同事网络，他们具备补充性的技能和知识。“合作才是正途，”布拉德利说，“我们的研究是开放的，任何人都可以离开或加入我们的合作和讨论过程，十分激动人心。”自2005年开始，布拉德利一直在使用维基作为实验

室的笔记本，实验室的所有学生也在使用维基记录笔记，他们几乎是在实时发布自己的实验结果。“我们向全世界公开自己的研究，”他说，“我们在做开放的科学，并且是实时的。”不同于Facebook或Twitter中的日常记录，想象一下，有一项科学研究正在实时发布每天的研究结果。“每次你在数据库中编辑一项记录，在网页上更新一种蛋白质的详细信息，或者为一篇学术论文撰写评论，这些都会出现在你的科学活动记录中。”布拉德利说。在UsefulChem网络中，布拉德利的所有同事都在采用相同的做法，他们因此创造了一个有关项目进展的实时信息风暴。布拉德利认为，相互合作加速了整个研究的迭代过程。“传统的发布过程需要几个月甚至几年的时间，但我们开始使用博客，”他说，“我可以在几天之内获得相关信息。现在有了朋友圈和Twitter，每当有相关信息产生，只需要几小时甚至几分钟，我就能够得到消息。”

许多聪明的企业也开始学会坦诚相见。例如，2008年，葛兰素史克承诺为发展中国家提供更廉价的药品，并且，针对一些被业界忽略的疾病进行研究，葛兰素史克将所有相关的化学品和配方投入到一个“专利池”中，供其他研究人员探索。如果其他企业也能紧随其后，这样的专利池能够为结核病、疟疾以及河盲症等疾病的研究提供显著的帮助。在不远的将来，智能机器将进一步加速生物医学的研究进程。布拉德利的团队已经将“可供人类阅读”的实验日志翻译成可被机器识别的格式。“我们真心希望有朝一日机器可以设计实验、执行实验，并分析实验结果。”他说。很快，你会很难察觉自己到底是在与一台机器还是与一个人互动。“我们已经接近这个目标

了，”他说，“到那个时候，我们的研究效率将大幅提升。”想象一下，如果能够实现机器与机器而非与人类之间的交流，新研究成果的传播速度将会发生怎样的变化？“我认为需要以毫秒，而非小时来计算。”他说。

人造人与构造生命的新部件

从当前的讨论中可以看出，对于探索新的生命科学，我们看到的还只是冰山一角。随着生物合成领域的快速发展，科学的开放性开始突破论文甚至数据，开始涉及生命本身的构造，从食品、燃料到药品，将工程学的原理应用到构建新的生物系统中。

这是一个相当大胆的想法，我们必须把握一些基本原则。想象一下，如果复杂的生命体可以归结为一个图书馆，里面存放着互相作用的部件，生命体的所有基本元素都可以被标记和检索，向公众开放，等待人们像拧魔方一样将它们重新组装成新的生命体，我们称之为生命的开源图书馆。想象一个奥运会级别的体育场馆，里面挤满了正在构造新型有机物与生命形式的实验室学生。这并不是一部科幻电影，而是真实的场景。自2004年开始，每年有数以千计来自世界各地的学生聚集在MIT，参加国际基因工程机器大赛（International Genetically Engineered Machines Competition）。整个夏天，他们都在从标准部件开始构造生物系统，然后在活体细胞中进行试验。2009年，一支来自剑桥大学的团队赢得冠军；2008年，冠军团队来自斯洛文尼亚。比赛过后，公众可以在MIT进行注册，免费获取冠军团队制造的有机合成物。我们可以把它想象成开源科

学界的亚马逊，只不过它提供的是生物机器而不是书。已经有超过8000种开源“生物积木”[BioBricks，由MIT科学家汤姆·奈特（Tom Knight）提出的一个概念]可以从MIT获得。甚至有一款名为BioBricks Studio Mobile的iPhone应用，满足你在乘坐地铁时需要紧急制作一个分子生物涂鸦的需求。

当然，在iPhone上构造生命的前景引发了许多争议性问题和一些非常吸引人的可能性。如果构造一种新型的、更好吃的菠菜来满足孩子挑剔的味觉就像拼乐高积木一样简单，情况将会如何？如果每个家庭都能从一根放在储藏柜的试管中制造出清洁生物燃料，情况又将会如何？如果人造人是可行的，社会是否能够抓住这样的可能性？还是说我们会因为惧怕产生一些比科学怪人更糟糕的东西而不再操纵基因？对于一些人来说，重构生命简直是一场噩梦，而对于另一些人来说，这意味着一个可持续的未来。在被这些问题冲昏头脑之前，你或许会问，这些想法有多大可能会实现？毕竟，科学家在基因工程方面的探索已长达30~40年，距离我们把这些极具未来主义的能力变为现实是否还有很长的路要走？

OpenWetWare项目以及专注于生物合成领域的Ginkgo BioWorks公司的联合创始人詹森·凯利（Jason Kelly）坚定地认为，我们需要改变。“我们目前所做的一些事情只是一些修修补补的工作，”他说，“改变其实已经发生了，我们却一直在畏首畏尾。我们已经创造了一些未曾料想过的变革，也不清楚未来到底会发生什么。”凯利认为基因工程需要一套标准、可修改的部件，以及标准的组装界面。有点像乐高积木，这些

部件将被组装起来，构成一套互补的生物积木，能够无缝衔接，构成更复杂的生命形式，或许能像人类一样复杂。如果能够成功，这将为医学、农业和能源等领域的进步奠定基础，带来难以想象的改变。“生物学是一项十分强大的技术，”凯利说，“只不过我们不具备相应的工程能力。”

如果你觉得这听起来有点像计算机科学101，那是蓄意为之。凯利认为软件编程是这项新型生物工程最恰当的比喻：“你需要具备抽象化的能力，就像计算机科学一样，你可以利用一些子模块构建一些东西，而这些子模块将按照预想运行。通过这样的方式，你可以基于一系列相互作用的部件构造更大的系统。”事实上，你不再需要一个实体的实验室来构造新的生命形式。“我们所要做的正是许多其他的工程领域长期以来在做的事情：让设计与制造相互分离。”凯利说。即使不是铁匠也能设计和制造汽车框架，同样，科学家可以在自己的电脑屏幕上设计生物，然后在地球另一边的实验室里组装实物。凯利甚至预见到与开源领域相似的新的商业模式。与IBM和红帽公司（Red Hat）在Linux的基础上创造价值一样，Ginkgo BioWorks以及其他一些公司将在MIT生物部件注册系统的基础上创造新的应用和服务。这些对于维基科学来说又将会如何呢？

大众创新时代的科学出版

对于那些处在前沿领域的科学家而言，他们的日常工作中存在着一个根本性的困扰。合作科学新模式与研究领域的核心机制相违背：学术论文以及更为宽泛的出版业长期以来一直是

学术界的核心角色（有些人或许认为它们占据支配地位）。这种模式可以追溯到古登堡模式，那是一种单向的、孤立的文档，生产与更新都十分昂贵，最终的产品大部分时间躺在图书馆的书架上。这种死板的方式迫使越来越多的科学家效仿让-克劳德·布拉德利的开源笔记和UsefulChem网络。如果这种趋势持续下去，科学出版业将迎来强烈的冲击。在网络化的世界中传播科学信息，科学出版业是否还能占有一席之地？或许吧。很难预测10年甚至更短的时间内，世界上的所有科学数据和研究都能被任何研究人员获取——完全免费，且不带任何偏见，不会造成任何负担。就像报社一样，出版社要么适应新模式，要么冒着事不关己的风险。最终，适应新模式可能是早晚的事，即使不是这样，开放获取也会变成主流范式。

你认为这不现实？如果你发觉传统的科学出版对用户来说既缓慢又昂贵，并且在科学界，这些问题的严重性日益加剧，你会改变自己的看法。如今，在任何一所校园里，你都能听到人们为了将传统范式扫地出门而发出的前所未有的呼声。直到近期，一些作者发现他们那些前沿的研究结果由于最终出版时间延迟了一年而变得不再前沿，某些情况下甚至延迟得更久。¹¹出版社做了许多工作来加速出版进程，以应对日益加剧的网络竞争和自行出版的趋势。即便如此，论文的传统出版模式依旧过于僵化、缓慢，难以跟上如今这个高产的科学世界的步伐。比速度更严峻的问题是获取，不断攀升的订阅费用让有价值的研究变得难以获取。大部分出版的研究依然只有付费的订阅者才能获得，除非有一些更廉价的电子出版模式。尽管大量读者

几乎能够零成本获得研究结果的数字复印件，但出版社因为惧怕“纳普斯特现象”而极力阻止这些情况发生。¹²

随着科学研究规模的急剧扩张和速度的逐渐加快，科学生态系统中有越来越多的人质疑陈旧的期刊体系能否满足他们的需求。纸质出版因新型通信技术的出现而过时。点对点的合作模式即便没有完全采用，也至少扩充了传统的同行评审体系。最重要的是，我们还有一种选择——开放获取，越来越多的科学家已经加入到这一行列中。

开放获取的意义何在

开放获取对于科学的意义就像开源对于软件的意义一样。任何感兴趣的人都可以免费获取那些原本积存在防火墙后的科学洞见和科学数据。科学公共图书馆（the Public Library of Science）就是开放获取的典型代表，成立于2000年，是全世界最受尊崇的医学研究发布者之一。为了更好地了解科学公共图书馆的运作模式，我们特地找来PLoS品牌旗下的七大期刊之一PLoS One的出版人彼得·宾菲尔德（Peter Binfield）。宾菲尔德在学术出版行业有15年的从业经验，从一家大型企业转入科学公共图书馆，曾负责价值几百亿美元的项目，一度监管过200~300种期刊。他对封闭获取模式的疑惑并非出自理想主义或者对传统出版的厌恶，而是因为订阅模式阻碍了科学的普及。

在大多数期刊中，编辑决定了哪些内容足以吸引读者。换句话说，有一小撮人在前端筛选着一切。编辑通常认为对这些

内容感兴趣的研究人员正坐在受到资助的图书馆里，因此，订阅费用对这些研究人员来说并不是障碍。PLoS则大不相同，它不收取读者任何费用，而是向作者收取1300美元的出版费。这些费用通常包含在研究经费中，能够通过一家备受尊崇的科学出版社向全世界发表研究结果，1300美元不过是一个小数目。与传统期刊不同，宾菲尔德出版一切经得起科学推敲的文章，他不需要预判读者的喜好，也不需要关心研究的最终应用。读者可以自行判断哪些研究值得关注，他们可以利用宾菲尔德提供的全新评价体系鼓励自己喜欢的研究。

虽然大多数期刊极力保护它们的出版内容，但PLoS One向所有人免费开放，任何人都可以重新包装、重复利用它的内容。宾菲尔德说，企业甚至可以通过售卖这些内容来获取利润。人们可以在PLoS One的基础上搭建一系列新型服务，筛选、批注和应用越来越多科学家创造的公共知识。换句话说，PLoS One这样的期刊能够成为创新平台，就像iPhone成为十万多个第三方应用的平台一样。

在某些情况下，科学研究的最终应用甚至在一开始是鲜为人知的，直到未来的某个时点才能被更多人知晓。“我们永远不知道哪些东西是有价值的，”宾菲尔德说，“多年以后，当我们具备更好的数据与文本挖掘工具，某个地方的某个人或某台机器将挖掘出一个数据点或一篇论文中的深刻思想，而这些内容在初次发表时甚至无人问津。”

然而对宾菲尔德而言，最关键的在于开放获取内容本质上比订阅内容更有价值，因为它拥有更多读者，而这些读者在传

统科学出版者看来都是无关紧要的。“99%可能感兴趣的人无法通过订阅模式获取他们感兴趣的内容，”他说，“但在维基模式下，你将有机会从那99%的人身上得到一些从别处无法获得的有价值的观点。”

从开放获取到特殊性

随着开放获取出版模式超越期刊和研究论文，扩展到科学研究的原始材料——包含从基因组学到物种灭绝等一切信息的大规模数据库，合作科学的能量只会越发强大。最重要的是，科学和商业依赖于观察、学习和衡量彼此成果的能力。如果不能有效地获取数据和原始材料，科学事业将无从开展。另外，向全世界开放所有知识，有助于拓展科学进步的深度和广度，从渴求知识的学生，到渴望创新的企业，所有人都将有机会利用新的洞见，同时贡献自己的思考。

MIT的OpenWetWare项目致力于分享生物学方面的专业知识、信息和创新思想。我们通过参与该项目的科学家了解到，全世界20个来自不同机构的实验室已经在使用以维基为基础的网站收集数据、标准化研究协议，甚至共享材料和设备。研究人员推断，该网页能够通过更动态的方式为实验提供一个中转站，以便发表和评价科学成果。许多实验室计划生成RSS圈，实时发布实验结果，并利用维基合作撰写和修改报告。其他研究机构建议采用亚马逊式的读者评审功能，让同行评审过程更加快捷、透明。

随着大规模科学合作成为主流，科学家将越发依赖分散式方法去收集数据、证明结论、进行假设检验，这不仅能够提高科研的速度，而且能够提升科学知识本身的真实性。科学研究需要更高水平的透明性，而让-克劳德·布拉德利这样的从业人员认为更高的透明性其实早该实现：“我认为我们最好提供所有原始数据，包括那些不能用的，这样人们才能自己去评价哪些结论与我们提供的数据相违背。”更加快速且交互性更强的开放获取出版模式能够在同行评审过程中激发更多科学人士的参与。一个自发组织的社群可以不断产出结果，而无须依赖少数几个人的匿名评审。这样的模式最终将会推动新知识更加快速地进入试用阶段。

宾菲尔德甚至进一步提出，开放获取支撑着科学界的快速进步，最终将触发奇点——雷·库兹韦尔（Ray Kurzweil）的理论，认为人类文明将很快被先进的人工智能和新的生化物种所取代。“开放获取将驱使我们科学的认知产生巨大的飞跃。”他说。

库兹韦尔的奇点理论能否成为现实？时间会证明一切。但有一件事是确定的，一旦全面建成，开放获取图书馆将提供访问人类知识宝库的前所未有的权限。过去可能只有少数有钱人才能获得新的科学结果，如今可以被大家免费获取，并应用于教育和研究。一些尘封已久的资源将焕发新的生机，以数字化的形式展现给读者。或许最终我们会兑现亚历山大图书馆

（Great Alexandrian Library）的承诺，只不过是21世纪的

方式：利用互联网整合人类的知识，并为科学、艺术、财富和经济的发展共享这些知识。

第10章 合作医疗

1997年，来自加利福尼亚州帕洛阿尔托的房屋定制商，28岁的斯蒂芬·海伍德（Stephen Heywood）注意到，他不能用右手拧钥匙了。一年后，他被诊断出患有肌萎缩侧索硬化症（Lou Gehrig's disease，也叫amyotrophic lateral sclerosis，ALS）。它是一种神经退行性疾病，会使患者瘫痪，最终死亡。一经确诊，斯蒂芬的两个兄弟，詹姆斯（James）和本

（Ben），两位麻省理工学院的工程师，竭尽全力想要更好地了解这种疾病。但是，即便是作为学术圈的一员，能够接触到广泛的信息资源，他们还是被ALS相关信息的缺乏震惊了。ALS在美国有3万例病例，并不像广为人知的多发性硬化症那么常见，但它同样会使人逐渐衰弱。然而，ALS患者不具备有效的渠道与其他患者或者医生沟通病情，因此延误了诊断和治疗。尤其是想找到和斯蒂芬一样的患者更是无比艰难，年仅35岁的他只能依靠呼吸机和轮椅度日。¹

海伍德兄弟认为，这些患者需要有关自己的病情和治疗方案的全面数据。特别是，他们需要得到两个问题的答案——以我目前的状况，我所能期望的最好结果是什么？而我又该如何实现它呢？医生也无能为力，他们很少接触与斯蒂芬有同样遭遇的患者。然而，如果他们能够将患有罕见疾病的人聚集起来，他们就会组建一个社群；如果他们能够从这个社群中整合信息，他们就可以为患者和医生提供有意义的临床数据。这将

有助于医生和患者做出更加明智的治疗决策。（免费书享分更多搜索@雅书.）

2006年的一个午夜，斯蒂芬的呼吸机停止了运转。然而，海伍德兄弟决心要改善成千上万ALS患者的生活——通过构建一个新的在线社区。在斯蒂芬去世两年前的2004年，在老友杰夫·科尔（Jeff Cole）的帮助下，他们开办了“像我一样的患者”（PatientsLikeMe, PLM）——一个为患有罕见的或改变命运的疾病[例如ALS、进行性核上性麻痹（progressive supranuclear palsy）、皮质基底节变性（corticobasal degeneration）]的患者打造的网络社区。²

PatientsLikeMe开始腾飞，成为网络上最活跃的医疗卫生社区之一。它现拥有6万名成员，且数量还在不断增长，成员相互分享彼此诊疗过程的细节。他们提供的数据被汇总起来，以便于追踪多种治疗方案的特征和效果。“人们认为我们是一个社交网站，”联合创始人本·海伍德说，“但其实我们是一个开放的医疗架构。这是一个大规模的研究项目。”

大多数医疗网站都在极力保护患者的数据，海伍德兄弟却认为，分享诊疗经验与结果对加快研究进度、修复破损的医疗卫生体系来说是有益的，甚至可能是必需的。为什么？因为当患者分享真实的数据时，全球范围内的协作就成为可能。医疗卫生体系变得更加开放，改善了患者、医生和药品制造商的状况。新的治疗方法可以被更快地评估并推向市场。患者可以了解到对类似患者有效的疗法，并与医生协商，调整自己的治疗方案。

居住在美国维尔京群岛的59岁房地产经理戴维·诺尔斯（David Knowles）就是一个例子，他已经与多发性硬化症（multiple sclerosis, MS）斗争了10年。诺尔斯在网上搜索治疗MS的新方法的过程中发现了PatientsLikeMe。“没有任何一个网站拥有像PLM这样的数据，”诺尔斯说，“你可以选择某一个症状，结果显示‘有850人患有相同症状，这是他们所采用的疗法’。”³诺尔斯想知道关于一种名为Tysabri的药物及其可能的副作用（包括大脑感染、焦虑和疲劳）等更多信息。一位医生建议他使用这种药物，而PatientsLikeMe则提供了数百名服用此药的患者的数据。在评估了他们的情况之后，诺尔斯认为对他而言风险超过了回报。他将自己想要尝试的其他一些治疗方案列出来给他的医生看。“我感觉现在是由我在负责自己的治疗，”他说，“当然，我还要听神经病学专家的建议，但现在更像是一种团队合作。”⁴

旧有模式：患者是医疗方案的被动接受者

诺尔斯代表了医学的未来，患者成了健康的生产型消费者，而不再只是被动的消费者，这与当前的实际情况相比是一个巨大的变化。几个世纪以来，医疗行业一直在这样的假设下运作：医生是聪明的，因为他们接受过教育也有实践经验；而患者在医学上是愚蠢的，因为他们并不具备相应的知识。医生会在办公室或医院里等着患者来看病，然后医生会一对一地、面对面地对他们进行治疗并告诉他们该做什么。如果患者不喜欢医生说的那些话，他们可以通过预约其他医生来寻找第二种

或第三种选择（如果他们能负担得起）。但是，后来的这些医生仍然会遵循同样的基本医疗模式：患者是医疗方案的被动接受者，在决定自己的治疗方案时几乎起不到任何作用。患者之间彼此孤立，缺乏相互的交流和分享，治疗过程主要发生在医疗卫生场所。多年以来，这是唯一可能的模式。

但是，这种医疗卫生体系变得越来越昂贵和无效，尤其是在美国。2007年，美国人均医疗费用为7290美元，比加拿大高出87%。⁵导致低效率和高成本的因素是复杂的，而且人们对此的争论还在持续不断地出现。这些因素主要包括可预防慢性病的泛滥、极其不合理且被滥用的医疗保险、价格的不透明、患者的不知情、高达1/3的医疗支出被浪费，以及其他一些因素。⁶最重要的是，在美国分散化的系统中，没有人认为不断上涨的医疗费用是自己的错，没有人为之负责。

这些问题因为一个事实而变得越发严重：至少在美国，医疗对于个人的经济状况来说是一场灾难。哈佛大学的一项研究显示，2007年，美国所有申请个人破产的案件中，有62%是由医疗问题造成的。更令人惊讶的是，这其中有78%的申请人在患病之初就已经拥有医疗保险，其中60.3%的人有商业保险，而不是Medicare（美国国家老年医疗保险）或Medicaid（美国贫困者医疗补助保险）。在因求医问药而破产的家庭中，拥有商业保险的家庭平均自付医疗费用总计17749美元，而没有保险的家庭平均费用为26971美元。⁷更糟糕的是，绝大部分的诊疗费用（约占77%）都花在患者去世前的一年间，试图阻止那个不可避免的结局。⁸

高成本和低效率带来的是患者的惨淡结局。尽管美国在医疗卫生方面的支出是首屈一指的⁹，但有35个国家的人口平均寿命比美国长¹⁰，有179个国家的新生儿死亡率低于美国¹¹。美国这个世界超级大国在医疗卫生方面的表现在191个国家中排在第37位。¹²难以置信的是，医疗卫生体系本身就是杀死美国人的第三大凶手，仅次于心脏病和癌症。¹³有研究表明，每年共有22.5万美国人死于治疗过程。¹⁴其中有1.2万人死于不必要的外科手术；7000人死于医院用药错误；2万人死于医院的其他失误；8万人死于在医院的感染；还有10.6万人死于处方药的副作用。

这还只是当前体系带来的死亡。还有成千上万的患轻疾或残障的美国人，与其说得到帮助，不如说他们的情况正因医疗卫生体系而变得更糟，包括那些被误诊的患者，以及那些虽然被确诊但治疗方式不恰当的患者。

我们也知道，寂寞和孤独可能会成为一种医疗风险因素。独自生活的人与他人相比更容易生病。¹⁵他们患有各种各样的疾病，从感冒到心脏病。独自生活的艾滋病病毒携带者对抗反转录病毒药物的反应更差。独居的老年人患阿尔茨海默综合征的概率比起社交活跃的老年人要高出两倍。与社会隔绝的女性一旦被诊断出患有乳腺癌，死亡风险会更大。¹⁶医生经常鼓励患者加入互助小组来解决他们的健康问题，也有很多人采纳了这样的建议。互助小组可以通过提供建议和友谊来创造奇迹。但是，在一个社区或城市里，患有同类疾病的人可能很少，难以构成一个团体。当然，在线医疗社区无法满足患者对面对面接

触和支持的需要，但它可以增加人们与有着类似情况的人联系的可能性。

目前的医疗卫生体系最大的失败或许就在于，它显然没能覆盖大部分人口。当我们不在意自己的健康时，我们就会变得不健康。接近2/3（63.1%）的美国成年人超重或肥胖，缺乏锻炼，饮食也不够健康。¹⁷与体重标准的人相比，超重和肥胖人群有着极其不健康的生活方式，会使糖尿病和心脏病等可预防疾病的发病率急剧上升，而这些疾病也是最为昂贵的公共卫生疾病。¹⁸真正在意健康问题的人不会对自身幸福如此毫无顾忌。

此外，患者作为孤立的医疗接受者的模式，并不是为了获取知识而设计的。医生在一间小治疗室里成功地对患者进行了一对一的治疗，却没有办法将对其他人有教育意义的诊断和治疗过程记录下来，但利用系统这是可以做到的。不同于尘封在文件柜里的手写文件，这些数据应该能够迅速地告诉我们某一疗法是特别有效的还是有害的。这些信息可以用来教授新医生，或帮助研究人员研究医疗新方法。此外，如果患者之间自行合作，在大范围里分享经验、相互学习，这将创造出一个接近无穷大的数据库，为科学和医学的进步提供依据。

合作医疗的出现

自20世纪90年代中期以来，互联网为医疗经验、医疗条件和治疗领域提供了巨大的信息量，其规模仍在不断扩大。大部分信息都是通用的，并不容易被转化成适用于某一特定患者的

实际信息，还有一部分信息是江湖骗术。一想到患者在去看医生之前首先涌向谷歌医生（Dr. Google），整个医学界就气不打一处来。早在2001年，美国医学协会就大声疾呼“你应该相信你的医生，而不是聊天室”，并且声称网络上的信息“将生命置于危险之中”。¹⁹

Web 2.0将知情的患者带入一个新的阶段，使“合作医疗”的新型医疗模式成为可能，为我们提供了一种比如今的医疗体系更廉价、更安全、更良好的体系。合作医疗的关键在于用户生成的医疗内容，正如新的用户生成内容，正成为新闻、教育、科学和媒体等领域的重要组成部分一样。在医疗行业，Web 2.0使人们能够自发组织，为知识的总量做出贡献，共享信息，相互支持，并积极地管理自己的健康。就像第8章中提到的学生一样——学生之间相互合作并且在老师的指导下利用在线教材学习——人们会积极地研究自己的健康状况，与他人分享自己的经验，并在必要时咨询专业医护人员。因为患者参与到了其中，他们就能够更有效地管理自己的健康，降低成本并改善疗效。这已经在小范围内实现了，而在本章中你将发现，我们触及的只是无尽可能的表面。

合作医疗超越了当前医疗口号中的“以患者为中心”。合作医疗不仅仅是关注患者，还使患者共同参与医疗和健康，得到了一个更真实且性价比更高的结果。尽管对这一想法的反对之声是意料之中的，但我们的采访表明，越来越多的医生和医护专业人士同意合作医疗是前进的方向。“公开的声音给患者提供了明确的权力。”保罗·霍奇金（Paul Hodgkin）说。他

是一位来自英国谢菲尔德的全科医生，也是Patient Opinion[一个收集患者对英国国家医疗服务体系（NHS）的反馈意见的独立网站]的创始人。“而且真正成为在医疗体系中共同做出改变的人，为与疾病斗争的人们带来了力量，”他补充说，“与疾病带来的无助、失控和恐惧斗争的患者，无论在哪儿，都能够找到使他们感到更有见识、更有归属感、更被珍惜的工具。”

应该注意到的是，我们描述的合作医疗的愿景已经超越了美国国会通过的有争议的医疗卫生法案。民主党通过的法案，以及共和党提出的替代方案，都采取了旧有的医疗模式，并没有采取任何措施来重新平衡医生和患者之间的关系，也没有鼓励患者在确定和管理他们的医疗卫生需求方面发挥更积极的作用。合作医疗也超越了不同模式的医疗规定，与公共卫生系统有着与在美国更受欢迎的私人医疗体系一样的相关性。

简而言之，合作医疗的时机已经成熟，在我们看来，全球医疗卫生体系的所有关键参与者都应该接受它的四个关键要素。首先，所有参与医疗卫生体系的人，包括患者，都应该把网络作为一个共享信息、提供关怀的平台，并建立像PatientsLikeMe这样的社区。这将使患者更积极地参与到健康管理中，因此更致力于变得健康。

患者也可以自发组织，并找到与他们有着相同医疗利益和目标的人。

其次，在出生之时，每个人都应该得到一个网站：个人健康主页（PHP）。患者拥有并控制自己的数据，但专业医护人员可以根据需要在适当的隐私和安全水平下获取这些数据。PHP将是患者健康状况的个人窗口。它还将成为人们参与更广泛的健康社交网络的基础。

再次，所有利益相关方之间大规模的数字协作将产生海量数据，这些数据应该被挖掘出来以获取新的医学见解，并成为科学、卫生和医学知识基础的一部分。与其依靠过去的实践或遵从医生的直觉（在面对新情况时可能会出错），合作医学将把最好的科学知识带入到每个患者的诊疗过程中。专业医疗人员将在这个信息的基础上合作、学习和教学。

最后，医生和其他医务人员应该更多地参与到网络当中，努力在专业人士和患者之间取得新的平衡。合作医疗不会削弱专业医护人员的作用，相反，还会在智能网络应用程序和患者自我监控工具的支持下加以强化。

这一愿景可能听起来难以触及，但并不是乌托邦式的梦想。新模式的轮廓正在显现，在许多国家，合作医疗已经对人们的健康产生了实质性的影响。为了了解影响是如何产生的，我们需要回过头来更深入地了解合作医疗的每一个关键方面。

1. 合作与社区

为斯蒂芬·海伍德的疾病而开发的PatientsLikeMe网站，就是一个蓬勃发展的新型合作医疗在线社区的典型例子。这个

社区已经从罕见病扩展到包括从艾滋病到抑郁症等所有一切流行病，患者免费使用该网站。网站运营商通过把匿名处理后的用户数据出售给制药公司、保险公司和金融服务公司等第三方的方式收回成本。

社区的价值不仅在于患者得到的支持，也在于共享的信息。每位参与者都必须分享他们的医疗情况——服用何种药物、处于何种状态，他们的病情也会被追踪。他们可以选择一个用户名来伪装自己的身份，但很多人觉得没必要隐瞒这些信息，多达1/5的用户选择公开，在个人资料中添加照片和其他细节信息。令人惊讶的是，在ALS社区，公开用户的比例达到了70%。

作为分享病情详细信息的回报，患者可以了解他们处于何种位置，这有助于他们回答这一问题：对于像我这样的人来说，普遍来看我能达到何种效果？“仅仅是知情就会让你更有控制力，”联合创始人本·海伍德说，“我们正在帮助用户在社区进行追踪和分享，这样所有人都可以学到东西。”网站上用户生成的信息被打包成便捷的图表和图片，正在改善人们的生活。“大约三个月前，一位多发性硬化症患者加入了社区，”海伍德告诉我们，“他服用巴氯芬来治疗腿部痉挛，10年来他的剂量一直是10毫克。10年前，他的医生说不能用更高剂量，否则会使他的身体系统紊乱，因为巴氯芬的毒性太大。”当这位多发性硬化症患者在PatientsLikeMe网站上点开“巴氯芬”时，他震惊了，像他这样的患者现在服用的剂量要高得多。“所以现在他要回到他的医生那里，重新讨论这件

事，”本说，“这个问题已经10年了，只是因为他没有得到正确的信息。”²⁰好在有PatientsLikeMe，患者能够为决策过程提供信息，并得到不同的疗效。

一些进步的医疗卫生供应商开始使用在线健康社区来鼓励更健康的生活方式，比如优化饮食。这些工具很方便，成本低廉，可以使用音频和视频来提高患者的参与度，并对多种学习方式都很有吸引力。²¹内容可以根据用户的需要、喜好和心理特点私人定制。使用定制程序来改变行为通常比使用非定制的内容更有效，部分原因是它们被认为更具有个人的相关性和显著性。²²研究还表明，一个普遍规律是，患者在社区网站上花费的时间越多，他们对该程序的投入就越多，他们的治疗效果就会越好。²³这应该是意料之中的，因为这就是人的本性，人们喜欢参与到有意义的事情之中。流行的“Nike+”程序将耐克运动鞋与iPod连接起来，让跑步者能够记录慢跑的细节。作为一种激励手段，耐克允许跑步者把自己的数据上传至耐克社区，让他们能够互相比拼。一旦新跑者上传过五次左右数据，他们对运动的投入就会飙升。

在线社区有很多优势。互联健康中心（Center of Connected Health）开展了一项在线调查，调查了260名来自五个网上银屑病支持小组的成员。将近一半的被调查者表示他们的生活质量（49.5%）和病情（41%）在加入网站后得到了改善。患者加入社区的主要原因包括资源的可获得性（95%）、便捷性（94%），以及面对私人问题时不那么尴尬（91%）。²⁴

“互联网越来越高的可获得性和使用率使患者能够以全新而有益的方式收集信息和互动，并赋予了人们改善健康状况和生活质量的能力。” 互联健康中心主任、哈佛大学医学院皮肤学副教授约瑟夫·卡维达（Joseph C. Kvedar）博士说：“这是第一个对皮肤病学领域的在线支持小组进行评估的研究，并为虚拟患者社区潜在的好处和用处提供了丰富的见解。”²⁵

另一个名为WeAre.US的在线健康社区成立于2007年，为罕见病患者建立微型社交网络——如WeAreLupus.org（狼疮）、WeAreEndo.org（子宫内膜异位症）、WeAreFibro.org（纤维肌痛症）、WeAreHD.org（亨廷顿病）、WeAreCrohns.org（克罗恩病）。每个站点汇集了患者、家庭和其他利益相关方，并促成了对话，从而形成了同伴支持的基础，患者很喜欢。“我不再感到孤单了。” WeAreCrohns.org的成员贝基（Becky）说。“能与跟我一样的人沟通让我感到很欣慰。” WeAreEndo.org的成员温迪（Wendy）说。²⁶

WeAre.US不仅仅是一个在线支持小组，该网站使用数据挖掘和集体智慧来建议与告知患者哪些行为（医疗和生活方式）可能对他们的病情产生重大影响。WeAre.US收集并汇总个人的日常追踪数据，然后根据小组信息分享建议。“WeAre.US使用社交媒体和专有技术来连接那些曾经孤立但有共同之处的人——结果就是成立了一个前所未有的社区。” WeAre.US主席德克兰·杜根（Declan Doogan）博士说：“这是更进一步行动的开始，不同的患者社区将聚集在一起。” 但愿如此。

特设的医疗社区在一场危机中可以变得大有帮助。2009年的H1N1禽流感大流行催生了许多有益社区。例如，FluWikie.com作为一个即时、完整的资源，可以处理任何与潜在的禽流感流行有关的事情，为世界各地的人们提供了全面的信息，而这种资源对政府机构来说是很难整合的。

用户产生的信息、经验和意见，结合数据聚合的力量，可以产生对医疗卫生提供者和患者都具有临床意义的数据。将患者与患者群体联系在一起，将医生与医生群体联系在一起，可以对数据和治疗创新做出更有力的分析，因为交流是实时发生的，不受临床研究试验、期刊论文发表和医学会议所需要的时间与资源的约束。

通过完全不同的策略，许多患者正采取集体行动来改变医疗卫生体系及其参与者的行为。RateMDs.com收集患者对医生的反馈，迄今为止已经对16万名医生进行了评分，每天还能够增加400多个新评分。²⁷评论是匿名的，这意味着生成的信息可能会被质疑。²⁸MDJunction.com有着更远大的目标，除了给你提供一个评价医生的机会，它还允许你通过专业搜索医生，并加入各种讨论论坛和支持小组，医生也可以在网站上添加个人资料。自然，许多医生不欢迎这张新的公众成绩单，一些网站甚至收到了诽谤诉讼的威胁。尽管如此，一些国家的医疗服务机构还是决定效仿这种模式。例如，英国的NHS最近开通了一个名为NHS Choices的患者反馈网站，患者可以对不同的医院进行打分，并反馈他们的经历。随后的访客受益于积累下来的大量患

者信息，而NHS则获得了在整个NHS设施中轻松比较评分的能力，从而发现体系的薄弱之处。

2. 人人都有的个人健康主页

美国和世界大部分地区的医疗都饱受不愿使用新思维和基于新技术的新交付平台之苦。没错，我们看到新医学技术在实验室中被用于治愈和治疗疾病。没错，我们看到新技术改变了商业和社会互动。我们没有看到的是这两个世界的交叉：改变医疗世界的商业和社会互动的新技术。我们没有看到医疗机构对Web 2.0创新的好处的适当应用。

想象一下这样的场景：在出生时，你收到一个个人健康主页（Personal Health Page, PHP）的URL^[1]。与今天不同的是，你对自己的健康记录有完整的访问权限，对自己的护理有完全的透明度。难以置信的是，许多权力机构和医生坚信健康记录是医生，而不是患者的财产，这样的现状将会改变。令人沮丧的现实是，如今只有不到1%的患者可以在线获取他们的医疗记录。²⁹这与从银行、经理人、信息管理公司等处几乎随处可得的在线个人财务记录形成了鲜明对比。

个人健康主页为你提供了一个健康相关信息的在线记录，由你接受医疗卫生服务的不同机构填写，如诊所、医院和诊断实验室。³⁰当然，你的医疗信息将被加密保管。你可以决定其他人，如医疗人员、药剂师和保险公司，在什么时间、以何种方式获取这些信息。例如，你可能只允许研究人员在去掉所有个人识别数据之后才能访问你的信息。

个人健康主页将是合作医疗的新基础。它将成为每个人的健康窗口，使人们能够获得个人信息、医学知识，并为其他关心他们健康的人，如配偶或兄弟姐妹提供了解这些信息的途径。个人健康主页不仅仅包含医疗事实，还将为人们提供有用的信息，以便将数据放在整个场景中，赋予数字意义。你可以使用你的个人健康主页订购许多医疗信息服务，随时关注感兴趣的医疗卫生领域的最新进展，它会鼓励你参与到自己的医疗卫生中去。

个人健康主页还将改变从业者和患者之间的合作，为患者提供一个充分参与到医疗的各个阶段的机会，将预防和治疗过程变得透明。通过个人健康主页的即时访问和即时反馈，患者会增强对自身健康的控制感，并获得另一种更好的方式来监控那些可能被忽略、被忽视的慢性问题。护理人员也可以得到完整的信息以追踪和管理患者的病情进展。

正如迈克尔·埃文斯（Michael Evans）博士解释的那样：“人们并没有亲身参与到健康之中，而归根结底，健康就是行为的改变。当我们研究慢性病时，有四五种相同类别的行为，再加上一些遗传重叠，会引致所有慢性病。当我们研究人们早亡的原因时，你知道吗，40%的原因是行为的改变。我们一天当中要做100个决定，给患者提供普适的信息几乎没用，我们需要个性化。正如其他行业的大规模定制一样，这也是医疗行业需要做的事情。”

你的个人健康主页也是社交健康网络的主页，就像一个健康领域的Facebook，这就是个性化的一部分。你的个人信息可

以直接从Facebook或其他社交网站上下载。不仅仅是私人医疗记录，你的个人健康主页会帮助你接触到其他组织，比如Weight Watchers或者当地的健康俱乐部，这些都可以为你的健康提供帮助。想象一下，你登录到你的个人健康主页，第一条消息就是一个订阅新闻，告知你社区中其他患有相同疾病的患者的最新情况，或者是由医疗专业人员提供的一项医疗新发现的最新信息。你可以创建社区或者加入医疗“事业”，就像普通社交网站一样。有无数的应用程序可以用来衡量你的健康状况、为生病的孩子做预诊断，或者测试可能的药物相互作用。日程安排工具可以帮助你计划拜访家庭医生，而你的医生可以从你那里获得关于某种疗法是否有效的信息。它的可能性是无限的。它为患者提供个人健康记录，让他们有机会识别和更新缺失或不正确的信息。³¹通过整合不同患者提供的医疗信息，个人健康主页可以展现患者医疗史的全景，从而帮助减少医疗失误。³²这也是为什么美国国家卫生和健康统计委员会（National Committee on Vital and Health Statistics）和医学研究所（Institute of Medicine）已经把个人医疗记录确定为国家医疗信息基础设施的一个关键维度。美国国家卫生信息技术协调员戴维·布瑞莱尔（David Brailer）说：“我们希望每个人都能获取到个人健康记录，并能用它与临床医生交流。”³³

3. 合作产生大量医学数据

加利福尼亚州理工学院拉里·斯马这样的科学家坚定地指出，医学科学永远不会是真正的科学，直到获得关于人口长期健康状况的非常详细的数据。研究人员不需要知道你的名字或

你的家庭住址，斯马说：“但我很想知道你的血糖水平、血脂水平，甚至是你的生活方式：你是否肥胖，或者你吸烟吗？”一旦掌握了成千上万人的此类医学数据，研究人员就可以有把握地将相关情况告知医疗实践部门，而这些医疗实践也是科学方法的一部分。例如，循证医学可以被用来选择能够产生最优预计疗效的疗法。随着越来越多的数据被创造出来，治疗决策将变得更加个性化，更有事实依据——也就是说，基于与个体患者而不是更大的群体相关的数据（或有可能更糟，仅仅基于医生的传统做法）。“此外，可以通过分析连续收集的数据，使护理过程以及药物和疗法发现变得更高效。”咨询公司Health 2.0的马修·霍尔特（Matthew Holt）说。³⁴

对一些人来说，所谓的循证医学距离我们依然很遥远。然而，有了新医学技术和PatientsLikeMe这样的新社区，新医学科学的原材料正在迅速积累。“我们关注的是收集真实的患者在一段时期内记录下来的疗效。”本·海伍德说。他称之为“患者信息学”。事实上，这个社区追踪的罕见病患者数量比通常的科学研究中的病例数量多得多，这一事实使在线社区成为对研究新疗法的临床试验极具吸引力的研究对象。事实上，PatientsLikeMe已经为许多临床研究提供了现实验证。例如，最近的一项研究表明，锂可以减缓ALS的病情发展，PatientsLikeMe查看了社区中提到该药的患者的评价。这项临床研究基于对少数患者的观察，但当时社区里有大约400名ALS患者正在服用锂，他们的结论是：锂并没有效果。

一些医疗机构仍对此持怀疑态度。例如，在Health 2.0最近的一次会议上，辉瑞（Pfizer）的一位代表说，像PatientsLikeMe这样的机构所做的研究对辉瑞没有什么价值，因为它没有达到美国食品药品监督管理局制定的严格的临床测试标准。这在短期内可能是对的，但长期趋势是明确的。经过患者允许，通过在线健康社区收集的数据将成为循证医学的一个重要驱动力。使PatientsLikeMe有效的，是它从用户中收集数据的方式，既有利于个体用户，也有利于科学研究。“我们是非常独特的。我们30个人非常努力地在改变现有5万用户的生活，”本说，“我们的期待值很高，但这是一段漫长的旅程。”

除了PatientsLikeMe之外，像谷歌这样的重要参与者也在等待利用医疗数据开发有价值的新服务。当然，谷歌是这个地球上最强大的信息聚合器。每周全球有数以百万计的用户在网上搜索健康信息，不足为奇的是，在流感季节有关流感的搜索量会增加，在过敏季节有关过敏的搜索量会增加，在夏天也会有更多关于晒伤的搜索。谷歌将这些信息聚合在一起，并实时呈现在谷歌网站上。事实证明，谷歌基于用户的智能可以在医生之前预测出一场流感。“我们已经发现了搜索流感相关话题的人数，与患有流感症状的人数之间的密切关系，”谷歌报告称，“当然，并不是每个搜索‘流感’的人都病了，但是当所有与流感相关的搜索词条被叠加在一起时，就会出现一种模式。我们将我们的查询计数与传统的流感监测系统进行了比较，发现许多搜索词条正好在流感季开始时。通过计算这些搜

索词条出现的频率，我们可以估算出在世界各地不同国家和地区爆发的流感数量。”

谷歌的数据显示，在过去几年里，对流感的搜索次数能比医生更早预告流感的爆发。³⁵这是一种大规模合作的现实形式，人们的行为可以提供信息，这些信息可以被聚集起来并成为对所有人都有用的信息。

新型合作医疗的一部分是开发一系列生成数据的可联网设备，这些设备现在正在进入市场。用户可以通过佩戴或接入小型设备，来捕捉大量数据点的准确信息，如体重、血糖水平、血压或睡眠模式等。如果患者愿意的话，这些信息可以通过互联网与医生或护理人员进行共享。这种连续的信息比每隔一到两年去看医生时的读数要有用得多。研究表明，对关键指数的持续关注有助于激励人们改变他们的行为。每天称体重的人比每周称一次体重的人更容易成功减肥并保持体重。³⁶在加入Weight Watchers饮食计划的人中，参加会议及使用数码工具（比如iPhone应用程序）的人，比那些不这么做的人实现减肥目标的成功率要高50%。³⁷这些新技术正在产生现实的影响。

当前的记录维护系统成本高昂且效率低下。2003年，《新英格兰医学杂志》（New England Journal of Medicine）中的一篇文章研究了医疗卫生管理费用对美国医生的影响。医生平均花费13.5%的时间在行政工作上，总价值155亿美元。其他管理费用（临床和文书工作人员费用、房租、办公费用、会计和法律费用）占医生总收入的28.4%，约为571亿美元。³⁸

其中的一些成本是不可避免的。在美国以商业保险为主的保险系统（由多个供应商提供多种保险的系统）中，买方的多样性自然而然带来了重复的和高昂的管理费用。然而，医疗卫生行业在数据管理和传输的现代化方面的作为甚少。这种低效在一定程度上是由于医疗提供者和患者缺乏有效的数据管理系统。据估计，只有不到25%的美国医生拥有一个电子病历系统。

³⁹尽管有对密集、频繁和即时的信息交流的需求，但医疗行业依旧是自动化水平最低的行业之一。事实上，医疗行业之外的普通公司在信息技术方面的支出是美国医疗卫生公司的7倍，而在一些较富裕的行业，比如银行业，在这方面的支出则是医疗行业的20倍。⁴⁰如果我们想尽快创建一门全新的医学科学，这一现状必须被改变。

4. 医学专家的参与

合作医疗使医疗体系更有成效。如果医生在合作医疗体系中拥有大量的成熟医疗信息，能够帮助他们做出更好的诊断，并给出更好的治疗方案。他们可以做出更多基于个体患者确凿证据的决定，而不是仅仅依赖于经验。

正如第8章提到的，教师与获得授权的学生合作，同样，能够使用互联网的患者不会对专业医疗人员的资质或用处提出质疑。医学是一个越来越具有挑战性的职业。医学知识正以指数倍增长，医生必须努力跟上步伐。如果说患者去看医生似乎是对患者的孤立，那么从医生的角度来考虑一下。作为家庭医生，他们就像香肠厂的工人那样，只能尽可能快地处理患者，他们没有条件做其他事情。他们是最希望让患者参与到一场持

续的对话中来，并激励他们更加关注自己健康的人。但是，这种医患对话的工具才刚刚得以实现，而且还没有被医生广泛采用。

因此，医生的作用并不像本应达到的那么强。他们受限于无法与患者合作，而 they 与同行合作的机会仅限于偶尔的会议（尽管像Sermo这样的社区使这种情况终于开始改变，如下文所述）。医生和患者一样需要“维基经济学”，他们想让患者努力争取更健康的生活方式。以往的患者会时不时出现，他们羞愧于自己没有听从医生的建议，而合作医疗使更频繁、更有成效的对话成为可能。医患关系从被动转为主动。医生也希望能有机会与同事进行头脑风暴。

杰伊·帕金森（Jay Parkinson）博士在结束了儿科和预防医学的住院实习期，并拿到约翰·霍普金斯大学公共卫生硕士学位后，对美国的初级保健状况进行了长时间的观察。他不喜欢观察到的东西。这套建立在患者数量庞大、八分钟面谈、每周工作60小时的模式之上的体系，实际上打击了年轻医生进入初级保健领域的积极性。这导致了美国的初级保健医生的短缺，而这只会使医生的生活更加糟糕。⁴¹“这是一个建立在手写笔记之上的2.4万亿美元的行业，”帕金森哀叹道，“在这个星球上最富有的国家中，我们还在使用有着3000年历史的工具提供医疗服务。”⁴²33岁的时候，杰伊·帕金森面临着24万美元的医学院债务，但他知道他可以利用在线社交网络工具给患者提供更好、更个性化的医疗服务，因此他发起了一项名为Hello Health的模拟实践。患者通过查看帕金森的谷歌日历预约，帕

金森会在iPhone上收到提示，通过Paypal而不是保险公司收取费用。他甚至提供上门服务。前三个月有300名患者进行了登记。⁴³ Hello Health为患者提供了帕金森的模拟访问视频和检查结果的链接。在看诊过后，患者可以为本次体验打分、添加评论，并在Hello Health的社交网络上分享。当患者需要处方时，Hello Health会给患者发短信，告诉他们在附近的哪个药店能买到最低价的药。⁴⁴ 通过让信息更容易被获得，像Hello Health这样的网站不仅改变了人们与医生互动的方式，也提高了他们的期待。“我觉得如果你未来是一名医生却不会在网上交流，也没有网站，你就会被时代淘汰。” OrganizedWisdom的联合创始人尤妮蒂·斯托克斯（Unity Stoakes）说。

Hello Health提供了医生和患者互动的新模式，Sermo则是一个为医生建立的在线社区，使医生能够与同行交换信息和临床经验。由一名年轻的外科医生丹尼尔·帕莱斯特朗（Daniel Palestrant）创立于2006年，Sermo提供了一个在线社交网络，以补充甚至有时取代在床边、在护士站、在医生休息室中，甚至是医生经常光顾的高尔夫球场上的谈话。和很多领域及社会的其他部分一样，医学变得越来越有时间压力，结果就是，医生变得更加孤立，缺乏与他人分享信息与经验的时间和工具。通过为这些互动提供一个平台，Sermo不仅满足了社会需求，还帮助医生改善了治疗实践。在美国，目前有超过15%的医生正在使用Sermo，很明显，各类医生都认为它很有价值。⁴⁵

在网络环境中，年轻的医生与经验丰富的内科医生有着平等的地位，在这个社区里，资历由贡献和观点而不是从业年限

来衡量，打破了医学界传统的资历和声誉模式带来的障碍。医生有选择性地参与并决定他们想分享多少个人信息，他们知道这些信息会与医疗卫生公司共享，以改善服务和产品。Sermo受欢迎的部分原因在于允许社区自治，在产生纠纷时不介入。有了忠诚的社区，Sermo发现矛盾能够在社区中被和谐地解决。

然而，像Sermo这样的社区的终极承诺是，在社区中几乎可以随时接触到的大量专家可以协助完善患者的护理。“医生可以登录并发布一张临床照片或一个问题，然后几小时之内，就有几十名医生在权衡他们认为正确的答案。”帕莱斯特朗说。帕莱斯特朗给我们讲述了一位医生的故事：在最近的一次晚宴上，一名客人请求这位医师检查他手臂上一颗越来越大的痣。这不是他的专长，但这位医生掏出iPhone，在Sermo上发布了一张痣的照片。在甜点端上来的时候，就已经有十几位皮肤科医生回复了诊断！

合作医疗，人们准备好了吗

在Twitter、Facebook和LinkedIn的时代，很明显，大多数人都喜欢与他人交流，分享自己的想法，并进行头脑风暴。但是普通人真的有能力像我们设想的一样，在管理自身健康方面发挥更大的作用吗？保罗·霍奇金给出了一个警告。“所有的医疗卫生体系，”他说，“都苦恼于同一个问题，患者历来都是穷人。在医疗卫生体系中，患者拥有的知识少、力量弱、非常脆弱，使他们相比其他参与者一直处于劣势。”

霍奇金说，这种信息和权力的不对称，是世界各地的医疗卫生体系急于改变的主要原因之一，尽管越来越多的证据表明传统方式已经被打破。“这个体系已经僵化了，”他说，“因为逆转信息、权力和脆弱性的根本性不对称的代价太高了，使现有体系无法改变。对患者而言，直接结果就是他们的观点一直被忽视，而且伴随着疾病的依赖性，他们被系统地，也许是无意中的，剥夺了权力。”然而，正如詹姆斯·罗宾逊（James Robinson）和保罗·金斯伯格（Paul Ginsburg）等研究人员指出的那样，由于本章所描述的创新，这种不对称正在消减，尽管并没有完全消失。

“人们必须承认，当消费者的选择涉及自身健康，并且受制于使用的是别人的钱的时候，他们需要指导。”他们在《健康事务》（Health Affairs）杂志中写道⁴⁶：“‘复杂’算是对医疗最好的描述了，由于很多自私自利的代理的存在，非透明、反竞争，甚至是欺诈行为并不鲜见。”为了解决这些失衡，他们认为消费者需要专业人士给他们提供可选择的有意义的产品和服务，目标消费者不仅包括受过高等教育的和有个人动机的人，还包括那些生病的、恐慌的、只有中等收入和普通金融经验的人。

这一优势在于，据罗宾逊和金斯伯格所说，知情的消费者受到了恰到好处的激励，鼓励他们为自己的健康做出更好的选择，而不是依赖HMOs和保险公司等第三方。

但是，做出选择同样需要合适的资格。“想要让选择有意义，”他们总结道，“就必须保证是在有意义的选项中进行选择，而有意义的选项需要被设计、被构建、被管理。”

合作社区和个人健康记录为患者和专业人士之间的对话提供了理想的环境。另一个流行的在线医疗社区MedHelp的总裁兼首席执行官约翰·德索萨（John de Souza）认为，事实上，它们不仅让患者更加知情，而且有助于加快诊断速度并帮助个人找到最好的治疗方法。“人们忍受着漫长的诊断历程，却不知道自己到底怎么了，并试图找出……尝试多种疗法，很多疗法可能在你接触到一位真正了解你的情况的专家之后，很快就被弃之不用。”他说。这对控制成本也很关键。正如德·索萨指出的那样，许多人生活在他们无法直接接触到了解他们情况的专家的地方。“他们在整个体系中被打乱了。”他说，这增加了治疗患者的成本。但是在像MedHelp这样的社区里，患者可以接触到顶级医院的顶级医生，包括各种各样的专家，他们还可以使用基于网络的应用程序和自我监控工具来追踪病情进展。

例如，MedHelp的成员每天能够追踪超过1500种症状和治疗方法。⁴⁷根据德·索萨的说法，与医生一起记录和分享这些信息的能力，促成了更好的沟通和更积极的患者参与。MedHelp追踪器可以在网站上或通过网络浏览器和iPhone应用程序在手机上使用，既涵盖了一般的健康状况，如体重减轻和过敏，也包含非常明确的疾病，如不孕症和糖尿病。

推广这些做法可以极大地降低治疗慢性病的开销，因为慢性疾病可以远离医院。事实上，几项旨在降低慢性疾病护理费

用的试点研究证实，自我监测技术确实能帮助患者更好地管理疾病，这反过来减少了急诊出诊、不必要的医生预约，以及昂贵的家庭护理。Health 2.0公司的马尔科·斯米特（Marco Smit）举了一个简单的例子，说明可以节省多大的开支。年长的患者通常在服用多种药物，而且倾向于在几次补药之后自行停止用药。他们担心成本或开始忘记服药。结果是：他们又病了，最后又回到了医生的办公室，或冲进了医院。“如果我们能让这些患者持续按处方用药，”斯米特说，“那么医疗卫生体系每年可以节省2900亿美元。”

虽然像MedHelp这样的社区正在发展，但在线的个人健康记录和自我监测工具仍然非常罕见。尽管有40%的美国人表示他们有个人健康记录，但只有2%的人在网上记录。⁴⁸在达康时代（dot-com era），有超过120个在线个人健康记录工具进入市场，但如今仅存16个。个人健康记录的真实价值并没有得到广泛理解和传播，美国人担心他们的个人信息被雇主或保险公司破坏或滥用。大量相互竞争的提议也使选择和维护一个个人健康记录工具变得困难。与大部分医疗数据库支持互操作的欧洲人相比，美国人则分成了不同的阵营，48%的人认为好处大于隐私风险，47%的人认为正好相反。25%的人会因网络隐私问题不使用在线健康记录。^{49 50}

尽管有这些担忧，但71%接受调查的美国人认为在线健康记录将会使医生的指导更明确，65%的受访者相信在线健康记录可以防止医学错误。⁵¹35%的受访者已在使用在线公共健康记录，超过60%的人表示有兴趣在今后使用，而慢性病患者有着更大的

需求。⁵²我们看到了对在线健康记录的需求的代际差别：70%的25~34岁受访者希望能够在在线获取他们的健康信息，而与之相对的是，在65岁及以上的人群中，这一比例只有35%。⁵³这并不令人意外，因为当年轻人需要信息时，他们会本能地转向互联网，在线协作已经是年轻人个性的一个根深蒂固的组成部分。

也就是说，在所有年龄段都有合作医疗的早期使用者。想想戴夫·德布朗卡特（Dave deBronkart），一位60岁的高科技专业人士，他挺过了一场严重的癌症——从肾脏扩散到了肺部。他之所以能活下来，部分原因是有一个在线社区为他指出了一种激进而昂贵的治疗方法。现在，德布朗卡特经营着一个名为“e-患者戴夫的新生活”（The New Life of e-Patient Dave）的博客，这个“e”代表着“有权力也能参与，有准备也有能力”。⁵⁴通过他的博客，德布朗卡特为患者提供了获取他们的个人健康记录，以及负担得起的和有效的医疗保险的权利。因此，尽管对信息不对称的警告是恰当的，但从德布朗卡特和MedHelp、PatientsLikeMe、Sermo等社区身上，一种新型医疗卫生模式的轮廓正在显现。

既得利益集团会扼杀合作医疗吗

正如围绕奥巴马总统的医疗改革计划的斗争所显示的，现实中存在着强大的既得利益集团，人们在观念上有巨大的分歧，体制结构改革会遭遇不可思议的挑战。反对者也同意的一点是：美国的医疗卫生体系已经支离破碎。

但是，大型医疗卫生公司不会反对合作医疗吗？毕竟患者记录将消费者锁定在它们的服务中。诚然，是有既得利益者，但开放的优势如此明显，每个人都不得不遵从。事实上，美国商业人寿保险公司协会表示，它支持数据记录可携带的原则，因此，患者从一家保险公司转到另一家保险公司就会是一个简单的过程。“如果你是安泰保险（Aetna）的客户，想转去蓝十字保险（Blue Cross）；或者你在一家医院，决定要换到街对面的另一家医院。这两种情况基本上都是不可能的，尽管每个人都说他们想这么做。”咨询公司Health 2.0的马修·霍尔特（Matthew Holt）说。他认为，大众消费需求或立法也可能成为导致商业行业改变的强大力量。

当然，还有很多其他挑战。除去本章中提到的“先锋队”，其他医生需要时间来适应这一观念。数字鸿沟是一个问题。不幸的是，并不是每个人都拥有平等的接入互联网的权利，需要采取措施确保低收入群体能够在当地的社区中心、落点中心和图书馆等地获得宽带服务。

对诉讼的恐惧可能会使一些医生不敢将自己的想法写在他们无法控制的医疗记录上，尤其是在当前美国的诉讼环境中。医生和其他专业人士需要保证他们与患者的非正式交流不会被用来对抗他们，除非发生真正的医疗事故。

隐私是另一个关注的重点。迈向合作医疗的每一步都必须保证记录是被保护的。这也很难实现，因为患者可以控制他们公开发布的内容，而且正如社交网络上展示的那样，个体并不总是拥有很好的判断力。

然而，所有这些障碍都属于“执行挑战”的范畴，而不是“不这样做的理由”。围绕新技术的问题（例如，关于隐私和记录安全的问题）是可以通过立法、智能工程和常识来解决的。现在是开展合作医疗的时候了。它囊括了维基经济学的所有原则，无论政治观点如何，都可以得到支持。通过利用自发组织和参与，它使人们能够进行协作和创新。它是开放的，建立在透明和知识产权共享的基础上。它根植于相互依存的概念，以及人们在改善人类健康方面所拥有的深层次的相互联系和共同利益。

但是，这个正处在萌芽状态的平台永远不会盛开，除非现有机构甘拜下风，然后说：“是的，我们需要改变，我们需要更高的透明度，为患者获取信息提供更好的渠道，构建更经济的体系。”如果没有政府和保险公司这些大玩家的支持，我们就无法最大限度地利用这些技术，更多的人将会得那些本没必要得的病。另外，利用这些新能力，医疗机构可以与患者和其他利益相关方一道，使合作医疗成为惠及每个人的现实。

[1] 统一资源定位地址，即网址链接。——译者注

第五部分 颠覆媒体业

第11章 旧新闻的衰落与新新闻的崛起

阿里安娜·赫芬顿（Arianna Huffington）是一名报纸爱好者，但她并不是“公民凯恩”。当她说自己正在创造一种“互联网新闻”，并且希望成为世界上最大的互联网新闻机构之一时，很多人或许会很容易相信她。乍一看，《赫芬顿邮报》的确成果卓著——作为一款在线报纸，每月读者超过2000万，并以每年50%的速度增长。¹赫芬顿是《赫芬顿邮报》的联合创始人兼首席编辑，她说它是拥有读者最多、联系最广泛，且经常被引用的互联网媒体品牌。

然而《赫芬顿邮报》就像它的名字一样，不只为新闻铺平了道路，或者单纯地将原子转化成一条条数字信息，它还代表着一种新的内容生产模式，而这种新模式以一种新的社区类型为基础。《赫芬顿邮报》只雇用了150名全职员工，依靠3000多名志愿者²为每一个可能的话题生产内容。此外，有12000名“公民记者”是《赫芬顿邮报》的“耳目”。读者每月为《赫芬顿邮报》生产的内容超过200万条。³赫芬顿表示，读者的参与和洞见是《赫芬顿邮报》的核心价值。联合创始人乔纳·佩雷蒂（Jonah Peretti）认为，新闻模式不再是一种传递与接收的被动关系，而是一种生产者和消费者之间共享的事业。⁴赫芬顿的目标很明确：“我们想要成为互联网新闻，包罗万象，满足一切兴趣，”她说，“但是这些都来自我们独特的编

辑视角。”赫芬顿称自己是一名“进步的民粹主义者”。传统印刷报纸正走向萎缩和消亡，而赫芬顿的模式看起来却在蓬勃发展。《赫芬顿邮报》已然成为影响美国商业、政治和社会生活的重要角色。

赫芬顿表示：“从前，我看到新闻业正在走向线上模式，然而还是有许多我听到、了解并尊重的有趣观点并没有出现在线上，也无法被世界获知，这就是我创立这个网站真正的动力。”她讲述道，她邀请撰写博客的第一个人是普利策奖获得者、著名的民主人士小阿瑟·施莱辛格（Arthur Schlesinger, Jr.），而施莱辛格的回答却是“博客是什么”。施莱辛格坦言自己几乎不会使用电脑，她安慰他不必担心，因为他可以通过传真发送自己的博客。“我希望能在博客上看到人们的观点，不管是通过传真还是信鸽。”两周后，她收到施莱辛格的传真，当时施莱辛格正在雅尔塔参加一项会议，乔治·布什总统曾在那里做过演讲。施莱辛格阐述了为什么他认为布什不愿承认1945年雅尔塔会议导致或批准了欧洲的分裂，是《赫芬顿邮报》给了施莱辛格发声的机会。

赫芬顿说：“我也希望能够听到新的声音，尤其是那些从未有人听过却有着极大潜力的声音。”如今，《赫芬顿邮报》已经拥有3000多名博主，他们已经通过认证，无须经过编辑的审核，即可直接发布自己的博文，同时，网站每月会接收和评审来自1000多名非认证博主的博文发布申请。2008年总统选举期间，网站举办了“下车”（Off the Bus）项目。“大多数记者都‘在车上’，那里充斥着选举人的官方说辞，”她回忆

道，“通过‘下车’项目，我们发动了超过12000名记者成为监督选举活动的真正耳目。”读者非常喜欢这项创意。上一次选举期间，《赫芬顿邮报》的访问量在政治新闻网站中首屈一指，不仅如此，2008年读者数量相比2007年翻了一倍，而2009年又翻一倍。⁵

《赫芬顿邮报》拥有媒体监督员，时刻关注着电视和广播秀，指出一些值得评论的精彩瞬间或不法行为。2009年，当所谓的茶话会在全国范围内组织起来，《赫芬顿邮报》有上千名“公民记者”发送照片，讲述现场发生了哪些事情。2009年，许多汽车公司破产，读者制作了一张通用汽车供应商破产的交互地图。《赫芬顿邮报》还公开了摩根士丹利的CEO宣布将“奖金”更名为“长期服务奖”的著名事件。⁶

赫芬顿并不认为《赫芬顿邮报》及其他类似网站的火爆导致了报业的衰落。“问题不在于我们如何拯救报业，”她坚持认为，“而在于我们如何拯救新闻业。”《赫芬顿邮报》雇用了6名新闻记者，并且在2009年3月，赫芬顿为促进调查新闻的发展捐献了175万美元的资金。⁷“我希望我们不仅可以拯救调查新闻业，而且能让它变得更强大，”她向ABC新闻表示，“因为我认为记者错过了这个时代最大的两个故事——伊拉克战争和经济衰退，这着实令人吃惊。”

迄今为止，至少对于出版行业来说，《赫芬顿邮报》已成为数字世界里新闻业如何实现盈利和繁荣的典范。然而，许多问题随之而来。作为过去55年中白宫最著名的发言人，89岁的海伦·托马斯（Helen Tomas）为专业新闻业的衰落深感担

忧。“每个有笔记本电脑的人都认为自己是名记者，每个有手机的人都觉得自己是名摄影师。”她称这种趋势“是令人恐惧的，因为你可能在无意间毁了自己的生活和名誉，却对此丝毫没有察觉。没有编辑，没有标准，没有职业道德，我们正站在一个十字路口。在我们那个年代，当你母亲告诉你她爱你，一个好记者会去加以证实。如今，许多有价值的报纸正在被遗弃，这简直是一场灾难”。⁸

《赫芬顿邮报》似乎采取了一种以广告为生的可行的商业模式，但写出那些备受欢迎的文章的记者却没有拿到报酬，他们做何感想？《商业周刊》高级编辑兼首席内容官黛安娜·布雷迪（Diane Brady）表达了许多类似的担忧，她说：“对于那些单纯想要一个平台的记者来说，这种处境是可以接受的。但记者也要生存，他们的商业模式是什么？”

数字革命对媒体和娱乐的影响最为深远。美国和加拿大的所有报纸都在衰落，从表面上看，原因似乎是糟糕的商业决策。但你或许会问，当《纽约时报》的管理者借款上亿美元收购大量房地产以及《波士顿环球报》等不靠谱的资产时，他们的脑子里到底在想什么？其他人认为严重受挫的销量和利润是糟糕的经济环境造成的。理智和否认无法掩盖日渐彰显的事实，报业的衰落并非偶然的、一时的和可控的，而是源于数字革命的系统性衰落。因此，传统媒体的领袖应该冷静下来，开始实验性地探索一些可持续的新模式。海伦·托马斯的担忧不无道理。本章我们将探索新媒体给新闻和媒体公司带来的严峻挑战，包括一些对我们所有人而言都十分棘手的问题。随着新

闻业商业模式的衰落，我们获得新闻、了解社会重点事件的模式发生了怎样的变化？当准确、客观的传统新闻筛选标准离我们远去，这个民主世界的质量将会发生怎样的改变？失去工作的调查记者会被这个社会的公关人士取代吗？没人能说得清事实是什么，我们能信任谁？媒体的去中心化是否会导致人类的观念与价值的割裂？

主流媒体企业的反应有好有坏，但大多数都是丑陋的。它们争先恐后地抢占数字经济新世界的地盘，甚至有许多人试图将舞台剧剪辑成一部影片（除了一些值得关注的例外，后续我们会讨论）。新范式的规则已经生效：传统范式的领袖很难创造新范式。原因在于他们的履历是可以预测的，甚至是令人同情的。为什么鲁伯特·默多克（Rupert Murdoch）没有创造出《赫芬顿邮报》？为什么AT&T没有开发出Twitter？Yellow Pages本可以创造出Facebook。微软原本也有资源与谷歌的商业模式竞争。为什么美国国家广播公司（National Broadcasting Company, NBC）没有发明出YouTube？索尼本应该先于苹果制造出iTunes。

Craigslist原本可以成为《纽约时报》或其他任何地区性报纸的风险投资人。随着媒体变得民主化，而归属于传统范式下的企业却极力反对变革，历史性的灾难时期正在到来。与此同时，每种媒体都遇见了一些新鲜的甚至激动人心的创新，实验和世界的主宰为我们指引着前进的方向。

参与性新闻与文化的崛起

传统媒体遭遇本质性威胁不仅仅是因为比特比原子更廉价。如果骤然降低的成本是唯一的变化，那么传媒企业也能够探索新的技术，并利用这种新模式获得更多利益。然而，网络产生和传播的信息不同于实体书籍、杂志和报纸。有了新网络，互联网不再只是人们闲来无事的消遣和被动的阅读、收听与观看，而是同伴关系：共享、社交、合作，以及最重要的，在松散连接的社区里共同创造。对于媒体和娱乐行业来讲更加如此，生产型消费者深度参与到新闻的聚合、评分与评论中，并且越来越多地自己创造新闻。这种模式实际上已经深入到所有传媒行业，包括音乐、影视、电视与广播。实际上，人类进行报告、分析、写作、创造、表演、生产和分享的能力已经达到了前所未有的水平。Twitter上每秒钟有超过700条内容产生，而Twitter目前的内容总量已经超过130亿条。⁹Facebook每月的图片上传量达到25亿张¹⁰，YouTube每日的视频点击量超过10亿次¹¹，这意味着大部分电视剧和电影的观看时长不超过5分钟。变化是巨大的，这些数字极其庞大，甚至超过了我们可以理解的范围。

与此同时，这家全球性的咖啡店已经成为许多人的事业。博客搜索引擎Technorati的一份2009年博客圈现状报告表明，28%的博主在自己的博客中分享他们的收入状况。专业博主中有一半的人全职撰写博客，要么是为了支持他们的事业，要么是把写博客本身当作一项事业。75%的博主拥有大学学历，40%的人拥有研究生学历。高达17%的人表示撰写博客是他们主要的收入来源。¹²尽管大部分博客或其他由公民生产的内容通常无法与商业媒体生产的内容相竞争，但这些内容代表着一种自由自在

的状态，意味着每个人都可以创造自己的新闻和娱乐，而无须借助现有的资源。“用户生成内容”这一术语已经落伍，因为它建立在传统范式的基础上，当时的世界被分割成两个部分：一边是所有者、创造者和生产者，另一边是“用户”。如今，新的内容创造者主要是“用户”，他们逐渐成为经济意义上的媒体内容的新“生产者”。

媒体创造与创业的新形式存在许多益处。更多的人能够建立起表达自我的渠道，并找到自己的听众。人们能够利用手机记录重要的事件，正如海地大地震余波里和伊朗争议性选举结束后目击者所做的那样。直到现在，我们才有机会重新定义报纸这一概念。出版者不再将报纸当作一种通过墨水印刷出来的纸张及时传递重要信息的固态文件，而是将他们的传统“报纸”转变成一种数字化的事实、数据、文章、图像和视频的集合，并且能够被无限期地重复利用、组合成有趣的内容。新媒体可以为特定的观众提供个性化服务，从而构建起新的伙伴关系和商业模式。以往的内容只有付费才能阅读，如今报纸能够成为媒体创新的平台，就像苹果的App Store已经成为成千上万的独立开发者打造的移动应用圣地。诸如《卫报》等一些报纸已经开始尝试开放平台，我们将在本章的后续部分进行讨论。

传统的秩序有它的好处，人们也信任并理解它的规则。然而传统秩序正在逐渐消亡，不论是对于传统的媒体企业，还是对于深陷于混乱、不确定甚至灾难之中的社会而言，激发了媒体的生产与消费的民主化力量同样引发了巨大的潜在风险。难以应对激烈变革的媒体企业正在被新一代媒体的生产型消费者

逐渐抛弃。更糟糕的是，公众对于记者和媒体的信任已经跌入前所未有的低谷。在所有美国人中，认为新闻媒体的确在报道事实真相的人口比例从1985年的55%下降到如今的29%。¹³人们，尤其是年轻人，更加信赖他们通过博客、Twitter或Facebook获得的信息。但是，虽然最聪明、最有见识的媒体消费者或许具备专业技能和BS探测器，能够区分出事实真相，而对于普通网民来讲，专业人士或业余爱好者生产的不准确、令人误解甚至粗俗的媒体垃圾犹如一口沸腾的大锅，他们不得不在其中艰难跋涉。甚至连谷歌CEO埃里克·施密特都认为“那就像一条臭水沟”。¹⁴我们所引发的这些变革具有更加深远的意义，从我们如何促进民主化的辩论，到我们如何教育自己的孩子。

报业已死，它将永垂不朽

报业永远是一个情绪化的话题。几百年来报纸一直是自由发言和社会评论的基础。伟大的调查性新闻比其他媒体渠道披露了更多的社会问题。阅读伟大的作品是一种享受，它能够让我们得到消息、激怒我们、使我们平静、刺激我们，驱使我们参与到社会中去。即便是在今天，在世界的大部分地区，例如西欧，许多人依然喜爱日报。

但是，25岁的拉哈·哈尔福什（Rahaf Harfoush）从来不读报纸，她说：“为什么要读报纸？这些报纸每天都出版，没有热门链接，甚至不是多媒体，读完以后满手都是黑色的油墨。”拉哈的消息很灵通，并且在日内瓦世界经济论坛身居要职，还出了一本有关社交媒体的书，同时，她还应许多观众的

邀请，周游世界各地，为人们讲述市场营销的新世界。她对金融危机、中东局势、气候变化、医疗危机，以及人类所面临的其他所有危机都抱有一些独到的看法。同时，她对电影、流行音乐、运动，以及流行文化有着很深的见解。拉哈为什么能如此见多识广？正如这一代的千千万万人一样，她创造了自己的数字报纸，拥有一套复杂而个性化的信息收集工具，正如

Twitter、Viigo（一款黑莓手机应用程序）、谷歌阅读（Google Reader）、Reddit以及《赫芬顿邮报》那样。这些工具为拉哈提供了实时获取信息资源的恰当工具。“新闻不再只是一站地的旅程，”她说，“故事本质的改变以及互联网的不断更新，让我们有机会获得更多不同的见解和观点。我依赖所有这些不同的信息碎片来勾勒出我所关心的话题的轮廓，并总结出问题的核心。”

不幸的是，对于传统的印刷报纸而言，信息聚合与处理方式的划时代变革已经达到一个临界点，数据量正在飙升。美国报业协会（Newspaper Association of America）的数据显示，与1940年相比，2008年的报纸少了470种。¹⁵然而这不仅仅是由于行业的合并，自2000年来，72家报纸宣布停刊，许多著名的报纸也陷入困境。¹⁶2009年年中，整个报业的发行量比两年前下跌10.6%，超过2008年的4.6%的下滑比例。自2000年来，美国报业的每日发行量下跌25.6%。¹⁷然而，与这些数字相比，收入的减少才是更为严重的问题。

与2008年相比，2009年报业的广告收入下降26%。¹⁸通常情况下，广告收入占报业整体收入的70%，因此当广告收入开始缩

水，报业的人员需求量也随之缩减。在过去的20年中，报业的员工总量下跌了1/3。¹⁹1966年，美国的人口总量为1.96亿，如今，虽然美国的人口总量已超过3.05亿，然而阅读日报的人却没有增加。²⁰并且，读者转向互联网的速度逐渐加快。²¹

由于网络降低了交易与合作的成本，过去在企业内部发生的一切如今也能够在企业外部达成。过去，报纸可以售卖分类广告，直到一位名叫克雷格·纽马克（Craig Newmark）的旧金山空想家建立起一个社区网站，使人们可以免费购买和出售商品，不久之后，Craigslist严重影响了所有北美报纸的分类广告收入。过去，报纸是唯一一个能够将所有记者聚集起来的组织，所有人都在同一个屋檐下，创造足够多吸引大众关注的内容，从而引来更多广告商。如今，诸如《赫芬顿邮报》这类聚合器却能够以微不足道的成本完成这些任务。

对于目前的形势依旧保持乐观的辩护者坚信，出版业的残酷局面仅仅是因为2009~2010年的经济衰退。无可否认，汽车、银行和其他行业的衰落的确是一部分原因。汽车经销商、房屋建筑商和零售商店等所有这些因经济衰退而没落的企业通常是地区报业的主要收入来源。将Craigslist、Monster和eBay归入分类广告收入的邪恶轴心，整个残酷的局面就完整了。然而还有一个更为准确的解释：经济衰退并不是出版业危机的罪魁祸首，它只是一针催化剂，在已经到来的数字化时代中，它加速并且扩大了深刻的历史趋势的影响。

令报业和其他出版机构的管理层感到惊愕的是，认为整个行业没有希望的媒体评论员的呼声日渐高涨。《混乱情境》

（The Chaos Scenario）的作者鲍勃·加菲尔德（Bob Garfield）写道：“传统媒体已经来到极度紧缩的阶段，距离崩溃似乎并不遥远。报纸、杂志……电视，正如我们所了解的，它们基本上已经没落了。”²² 纽约大学新媒体课程教授克莱·舍基（Clay Shirky）曾写过一段著名的话：“兜兜转转，越来越多决心拯救报业的人渴望知道‘如果传统模式消亡，什么样的模式会替代它’。答案是：没有什么可以替代。任何一种模式都不起作用。对于报业来讲，没有一个统一的模式可以替代互联网刚刚淘汰掉的模式。”舍基认为：“随着传统经济走向衰落，过去工业生产的组织形式不得不被适用于数字数据的最佳结构所替代。甚至连讨论出版业都变得越来越没有意义，原因在于，出版所解决的核心问题（将一些信息传递给公众的困难、复杂和成本）已经不复存在。”²³

“报业该如何维持生存？”毫无疑问，没人能确切地回答这个问题。实际上，这个问题本身就是错误的，因为网络为我们提供了方方面面的内容，以不同的商业模式替代了传统报业。然而对于所有者，或者《纽约时报》的那些喜欢事情本来的或一直以来的样子的读者来说，他们并没有感到丝毫的宽慰。

新闻媒体的民主化：权力的垄断

传统报业的盈利能力越来越弱，原因非常简单，地球上铺设了越来越多的人体传感器——数以亿计的人们不断提醒我们新闻事件的发生。每当一些重要的事件发生，它将出现在博客、Twitter、Digged、YouTube中，或者被报告、被审查、被

证实、被分析、被讨论，随后因具备新闻价值而被重新报道，请注意，我们并没有说是因为一些关于重要性的先入为主的观念，不管是什么观念。市场和感兴趣的人来决定一件事是否重要，即是否值得关注或值得传播给更多人了解。新闻的业务才刚刚建立起来就走向了消亡。为新闻故事申请版权、付费阅读或以某种方式将新闻故事封闭在“支付的高墙”之后的行为都是徒劳。正如一名年轻的大学生在一个焦点小组里发表的著名言论：“如果新闻是重要的，我一定会知道。”²⁴

权力伴随着民主而生。马歇尔·麦克卢汉（Marshall McLuhan）的导师，多伦多大学政治经济学家哈罗德·伊尼斯（Harold Innis）是传媒理论真正的先驱。他说，了解媒体技术的特征，我们就能理解社会的本质，揭开历史的谜团。²⁵虽然这种说法有点夸张，但他对媒体的分析依然充满对当今出版业的深刻见解。伊尼斯的核心观点是，新的信息和传播媒体以传统的垄断势力为代价赋予崛起中的社会力量以知识。这些新兴的伟大力量甚至创造了更大的垄断势力，引发了无休无止的社会冲突与挑战的循环往复。例如，伊尼斯认为在古美索不达米亚，陶土的使用确立了以祭司制度与宗教为重的神殿的重要地位，而建造在巴比伦和尼尼微的那些存放着羊皮纸经文的图书馆则强化了君主制政权。印刷术重新唤起了人们对书籍的重视，同时也引发了宗教改革。反过来，新的传播方式，如广播和电视，则削弱了书籍的重要性，为新观念开辟了一条通路。随着垄断势力或寡头的消亡，每一次改革都引起文化的波动，与此同时，改良的技术则强化了新生力量。²⁶

我们可以把“文化波动”看作英国的市政当局把英国下议院的公开诉讼当作秘密。英国《卫报》的编辑在2009年10月接到一份法院指令，他们不知所措。该指令禁止《卫报》公开下议院的部分诉讼过程——英国内阁将对国会成员的提问做出回应，就像是给某家向读者承诺将在奥巴马总统的下一次新闻发布会上引发一个话题的美国报纸下达法院指令。正如那家报纸向它的读者解释的，它无法确定“谁问了问题，问题是什么，哪位官员可能回答，或者问题在哪儿。《卫报》还被禁止告知读者为什么自己被禁止报道国会的情况——这是有史以来第一次的。无法识别的法律阻碍，与不能提及的诉讼程序，代表着必须保持神秘的当事人。”²⁷这就是专制，或者说是英国的制度。

成千上万名Twitter用户也卷入这起事件中。托克公司（Trafigura）是位于伦敦的一家石油贸易商，与2006年发生于科特迪瓦的有毒废料倾销有关，被认定就禁言令问题煽动民众。²⁸有关这家公司的推文满天飞，托克成了Twitter当周流量排行中使用频率最高的词汇。许多知名博客发布了有关托克的推文，仅仅半天的时间，托克公司的知名度大大提升，甚至放弃了对媒体的压制。《卫报》写道：“把它称为历史性的一刻或许有点夸张，但毫无疑问的是，实时的网络在今天通过了考验。”²⁹虽然传统媒体受限于法律的束缚，但信息消费者利用数字工具联合起来，解释被禁止的信息，并广泛地分享这些信息。

重新打造《纽约时报》

随着整个国家的报纸接连遭受发行量与广告收入暴跌的打击，美国最大的报纸之一从未有过如此的恐慌。³⁰截止到2009年3月31日，《纽约时报》的工作日日均发行量与上一年相比下跌了3.6%（行业平均发行量下降了7%）。³¹由于纸张价格的下降，《纽约时报》的发行收入实际上比上年上升了，然而，整体形势不容乐观。《纽约时报》的收入正在快速流失。广告收入在2009~2010年占总体收入的30%左右。分类广告收入呈断崖式下跌：招聘类下降了60%，房地产类减少了47.6%，汽车类降低了43.2%。即便是互联网广告收入在第二季度也下降了14.3%。数字收入目前占整体收入的13.4%，与上一年的12.3%相比仅有小幅度上升。³²

《纽约时报》嗅到了危机的来临，任命乔纳森·兰德曼（Jonathan Landman）为副主编，致力于重新打造围绕互联网的杂志。目前，《纽约时报》的网站已经被普遍认为是世界上最具创新性、最好的媒体网站。兰德曼说他借助了《纽约时报》的两大优势：它所创造的一流的新闻工作，以及同等重要的，它所吸引的一流的新闻读者。“对于质量的主张是我们的核心。”兰德曼说。所有读者的反馈都会有编辑来处理。大部分报纸评论中典型的恶语伤人或人身攻击类的言论都是不可容忍的。“我们并不羞于将事情变得温和，”兰德曼说，“宪法并没有规定我们必须将某个人的言论发布出去。毫无疑问，如果一条评论是侮辱人的，或者愚蠢的，抑或带有其他不良的内容，那么它就不是一条良好的评论。”这种做法带来的结果是读者与报纸之间、读者与读者之间有效的讨论。高品质的对话同时也会提升编辑的内容。“编辑会审阅所有评论，然后总结

出一些有待提升的方面。例如，有时候你能够分辨出人们或许不太理解某件事，这件事并不清晰，此时你可以做出一些改善。要么你会了解到更多事实，要么你会在解释的过程中遭遇阻碍，发觉自己必须想办法做出调整。”因此，实际上，《纽约时报》的读者已经在不知不觉中参与到了新闻的编辑中。

兰德曼称，最具挑战性的是创造一种环境，让对的人带着高质量的内容参与进来。“通过合作的方式维护标准，维基百科在这一方面做出了卓越的成果，”他说，“对我来讲，维基百科最大的成就并不是拥有多少用户的参与，因为这相对简单一些，而是它能够执行一套清晰且可以被接受的标准，并且能够发动整个社区来维护这些标准。”兰德曼表示，《纽约时报》仍然在学习如何收集读者的观点。“一切都在飞速发展，”他说，“你只有短暂的时间把事情做好，而新闻却在不断发生。”

《纽约时报》来到一片未知的水域，成为一个实验机器。它定期引进新的技术以生产更加多样化的新闻，并使读者参与进来，同时满足自身的核心价值观——高标准的编辑诚信。正如20年之前《纽约时报》每天发布一些专栏文章一样，如今，它开设了一些创新版块，例如“评论员”——聪明的人（非《纽约时报》的工作人员）就某一话题展开争论，同时利用网络摄像头拍摄并记录下来。实际上，《纽约时报》不单单把自己看作内容的创造者，更是一个社区的构建者。它的口号从“刊载一切适宜的新闻”变成了“我们只做会谈”。可以说，《纽约时报》在尽其所能地飞速发展着。

灰暗的一面

很显然，报纸熬不过这一关，至少以它现在的形式是这样。那些能够挺过鬼门关的报纸必须采取一种截然不同的模式。然而，当这些多元化与言论自由的中流砥柱逐渐退出舞台，对于整个社会而言意味着什么？新机制的崛起能否替代传统模式，为我们筛选出现在的报纸提供给我们的准确、公正、符合新闻标准的内容？谁能够创造出我们所期待的高质量新闻业，尤其是在调查新闻对于民主体系的健康至关重要的环境中？失去了报纸在当下为社会提供的黏合剂，社会是否将变得越发分裂和弱化？对于我们这些关心独立媒体在自由社会将发挥何种作用的人来说，这些将是我们所面临的最严峻的问题。

高质量新闻业究竟怎么了

对于一些人来说，“公民新闻”是一种矛盾的修辞，就像“军乐”和“大虾”一样。他们怀念旧日时光，那时主要的报纸能够决定哪些新闻“适宜刊载”，几百亿的读者也相信它们的判断。现在，你可以通过网络获取“所有新闻”，不管它是否“适宜刊载”。对于安德鲁·基恩（Andrew Keen）这样的怀疑论者而言，这种民主化带来了一个问题，那就是一大堆稀松平常的内容混入到高质量的新闻之中，给消费者带来困扰。在基恩的著作《网民的狂欢：关于互联网弊端的反思》（The Cult of the Amateur: How Today's Internet Is Killing Our Culture）中，他强调用户产生内容正在破坏新闻业和整个社会。³³对基恩来说，“内容的原创者与内容的接受者之间，间

隔的层次越多越好。因为那意味着更多的编辑、修正和改善”。

乐观主义者则认为“没什么好担心的，一切都会真相大白”。科迪·布朗（Cody Brown）认为，利用分散化网络的人能够比传统媒体更容易维持高质量的内容输出。“新闻很重要，正因为它太重要，单单交给坐在办公室里的一小撮人来做实在是太不负责任了。”他说。对于布朗来说，如果公众可以进行自我对话，他们就“有资格分享和传播自己的新闻”。他们缺少的只是促成这一切的更好的机制，因此他开办了kommons.com网站，一家站在新闻业的十字路口的公司，拥有大量的实时合作关系与移动技术。据布朗描述，他的理念十分简单：“比起告诉公众什么是新闻，取而代之的是，我们为公众搭建一个空间，让他们告诉彼此什么才是新闻。”³⁴

近期的数据实际上提供了一些证据，支持乐观主义者的观点。在所有那些业余记者中，严肃而具有竞争力的人正在不断增多。实际上，业余与专业的分界也逐渐开始模糊。许多博主（28%）如今已经成为专业人士，并以撰写博客为生。从另外一个层面来讲，他们也是专业的：在这些商业化的博主中，有40%的人曾经与传统媒体共事。³⁵他们具备正规的新闻学经验、训练和资历。这一事实削弱了安德鲁·基恩的批判。与其说专业人士被顶尖的业余爱好者替代，不如说这只不过是专业人士换了雇主——从主流媒体转而投向新媒体、自我雇用和新闻投资新模式的怀抱。

不仅如此，提到主流媒体的所谓公正性，实际上我们很容易被搞得泪眼蒙眬，想一想，那些所谓的“适宜刊载”的新闻不过是由一些傲慢的标准来决定的。彼得·德鲁克有一句名言“企业的目的是创造客户”，而“公司的首要责任是服务于它的客户”。³⁶报业很清楚自己的首要客户是能为自己带来大部分收入的广告主。看一看你们当地的报纸，你会发现一块区域是汽车，一块区域是房产，还有一块区域是电影。报纸的页数、结构、平衡性和内容都是为吸引广告收入而设计的，而不是为了满足我们所设想的新闻的重要性。当然，吸引广告的方式之一就是拥有一个能够创造大众市场的优质产品，且这个市场中不乏优秀的出版商。如今，许多运营出版物的主编非常关注质量、公平性和良好的新闻性。

不仅如此，旁观者十分看重质量，一套新的标准正在崛起——不是更低或更高的标准，而是一种不同的定义质量的方式。《赫芬顿邮报》拥有许许多多的内容、3000名官方认证作者、1.2万名作为“耳目”的志愿作者，以及上百万通过它的网站表达自身观点的公民。依据传统的新闻标准，这些内容中的一部分是低质量的，但是大部分都是充满思想且值得关注的，且有一部分内容十分优秀。从普通公民到诺贝尔奖得主，《赫芬顿邮报》能够鼓励这些人参与进来，共同创造能够撼动主流媒体的实时、广泛、包罗万象的新闻报道。

不要忘记，MSM曾经完美地错过了一些显而易见的机会，包括过去十年中发生的两个重大事件——一个是乔治·布什政府在为伊拉克战争游说过程中的偷换概念，另一个是自大萧条以

来最严重的一次金融危机。以金融危机为例，当房产和信贷泡沫逐渐增大到令人眩晕的时候，那些负责华尔街地区的调查记者跑到哪里去了？尤其是这一事件恰好发生在互联网崛起短短几年之后。然而令人悲伤的事实是，负责华尔街地区的媒体实际上根植于乃至得益于华尔街。《我为钱狂》（Mad Money）的主持人吉姆·克莱默（Jim Cramer）惊人地解除了大家对危机的担忧成了近乎可笑的例子。

矛盾的媒体展现了一种新的危机。如果说自然的本性就是憎恶空白的，那么广告与公共关系机构也是如此。如果在新建立起来的新闻业“荒原”上，标准正在逐渐降低，广告主就有绝佳的机会提供全新的“内容领导力”，四处传扬客户的信息。我们是否会在文章中看到一些由不明来源的商家赞助的产品信息？广告是否会成为新闻业的主流形式？或者说，如果大多数新闻都是由自发的个人与组织构成的分散化的网络创造的，难道整个体系不会更加简单且易于操作吗？世界最大的广告巨头WPP的CEO苏铭天（Martin Sorrell）公开表明“的确是这样”。在2009年11月的一次数字广告营销大会上，马丁预测广告机构会越来越多地参与到内容的发展洪流中，而广告与编辑之间的界限将比今天更加模糊。³⁷

我们怎么知道应该相信谁？至少我们可以相信这样一个事实——在如今的媒体环境中，信誉的重要性为博主、互联网新闻、实时新闻、黑幕揭发者，以及其他人士提供了一种激励，鼓励他们维护诚信，保护自己的品牌。当坐落在洛杉矶的名人八卦网站TMZ爆出迈克尔·杰克逊逝世的新闻时，一些人质疑消息

的真实性。然而MSM迅速了解到TMZ在准确性方面具有很高的信誉，事实证明的确如此。TMZ这类企业，不论你如何为它分类，它都十分注重新闻的准确性以及自身的品牌形象。任何一个失误或任何一次糟糕的报道都会严重削弱公众的信任和品牌影响力。

过去，我们习惯于从专家那里获取新闻，并习惯于认为那些新闻都是真实的，而不去质疑信息的权威性。但是如今，我们有必要去质疑。或许我们将只相信支持自己观点的信息。一方面，如果我们被虚假的信息糊弄太多次，我们很可能会因为盲目地接收所有看到和听到的信息而羞愧。过多糟糕的经历将鼓励我们开发自己的BS探测器，以更好地甄别信息，成为更严苛的互联网信息消费者。教会年轻人如何甄别、证实信息，并依据相关信息进行思考，将成为教育者最艰难的任务之一。另一方面，我们有理由相信，年轻人在这方面拥有天然的优势。他们生长在充斥着无数垃圾邮件和诈骗信息的环境中，已经了解到，面对这样的文化环境，要么警惕起来，要么付出代价。

谁来完成调查报道

《旧金山纪事报》是加利福尼亚州北部最大的一家报纸，如今账面出现赤字，发行量急剧下跌，大量员工离职，已然奄奄一息。“在全美参与度和受教育程度最高的选区之一，新闻业尚且衰落至此，这无疑是一个不祥的预兆，”《环球邮报》评论道，“100多年来，报纸一直是促进民主思想、审查腐败、唤醒社会责任感，或将信息告知公众的工具。”³⁸许多编辑更是将“安慰受苦的人，折磨安逸的人”作为自己的使命。³⁹

詹姆斯·麦迪逊（James Madison）在200年前写道：“自由地审查公众人物与法案，并据此进行自由的相互沟通的权利……被认为是其他任何权利的最有效的捍卫者。”⁴⁰在相当长的一段时间里，所有媒体，尤其是报纸充当着捍卫者的角色。诚然，许多出版物依然在揭露腐败，曝光一些有权势的人试图隐瞒的事实，然而不幸的是，调查新闻已经成为一枚越来越难以持续的荣耀徽章。对于政客、政府机构和企业的不当行为的调查变得昂贵而耗时，涉及的成本包括记者与研究人员的工资、数月的研究与采访，有时甚至是频繁的长途出差。一旦预算紧张，调查报道通常就会缩水。如果报纸无法胜任这项工作，又有谁能够接替呢？

一些人认为可以通过非政府组织的模式来保护良好的新闻性和调查新闻。美国国会正在考虑出台法案，允许报纸转型成非营利组织，以便接受免税的捐赠。在这种情形下，出版物的使命得到了更好的保障，摆脱了股东或商业回报的限制。或许前来救援的恰好是新媒体。正如前面所提到的，《赫芬顿邮报》已经建立起调查新闻基金会——创新性的非营利与营利混合机构，致力于填补由许多报纸的调查部门解散所带来的空白，同时为下岗或被迫提前退休的经验丰富的记者提供新的就业机会。不仅如此，《赫芬顿邮报》的调查基金会所提供的新闻可以供任何人免费出版。

作为一家以公众利益为基础，生产调查新闻的线上独立非营利新闻工作室，ProPublica或许能够成为《赫芬顿邮报》调查基金会的受益者之一。ProPublica的曼哈顿新闻工作室拥有

32名记者，通过与桑德勒基金会（Sandler Foundation）及其他乐善好施的贡献者之间签订的一项重要的多年期协议获得资助。许多新闻故事独家提供给一家传统新闻组织，供其免费出版或传播。2009年，ProPublica与38个合作伙伴共同出版了138个故事。⁴¹2010年4月，ProPublica记者谢里·芬克（Sheri Fink）因讲述“在一家因飓风卡特里娜而断电的医院里，筋疲力尽的医生在紧急情况下如何做出生死攸关的决策”的故事获得了普利策奖。ProPublica与《纽约时报》合作完成了整个故事的出版。⁴²

一些人认为报纸应该成为政府救援的候选人，就像日渐衰微的金融机构一样。然而，圣心大学（Sacred Heart University）2009年9月的一项调查发现，80%的美国人反对把税金花费在救助衰落的报业上，尽管64%的人相信良好的新闻业有助于民主体系的健康。⁴³尽管公众不愿利用税金来帮助报业，但许多人依然愿意积极地协助报纸创造高质量的内容。考虑一下英国《卫报》在近期的英国政客报销丑闻中的表现。《卫报》的劲敌《每日电讯报》每天都在曝光一些令人惊掉下巴的真相——参与选举的官员身上发生的令人难以容忍的无可辩驳的开支。《每日电讯报》组建了一支记者团队，连续一个月整理泄露出来的文件。为了回应公众的愤怒，政府宣布将在线上公开超过百万份扫描文件与收据，这将成为超过任何一家新闻组织的消息来源的数字海啸。

日复一日被《每日电讯报》抢先的痛苦尚未消退，《卫报》开始寻求读者的帮助，发动读者来审阅数以百万计的文

件，寻找尚未被披露的非法行为。网站所运行的开源软件允许读者浏览每一条收据并为之分类：“感兴趣”“不感兴趣”“感兴趣但已知”，以及“调查这条”。超过2万名读者参与其中，在最初的8小时里，多达17万份文件被审查。⁴⁴首页的进度条为研究者设立了一个共同的目标，随后，表现最佳的志愿者将会榜上有名，这进一步为他们提供了动力。当《卫报》为每一张收据附加了一张相关议会成员的照片后，读者的反响更加强烈。他们甚至在亚马逊租用了廉价的服务器空间来处理大量感兴趣的信息。《卫报》花费的总成本不超过150美元。这项计划帮助《卫报》与读者建立起更加密切的关系。最终的结果就是，调查新闻不一定会成为数字时代的受害者。实际上，那些积极思考如何生产内容的新闻机构将比以往任何时候都能带来更多调查新闻。

没有报纸这个黏合剂，社会是否会分裂化

1962~1981年，美国哥伦比亚广播公司（CBS）《晚间新闻》节目的主持人沃尔特·克朗凯特（Walter Cronkite）常常被尊称为“全美最值得信赖的人”。克朗凯特于2009年7月逝世，引发众多记者对当今美国媒体的反思。“我们从三大广播网络，变成365天全天候提供娱乐资讯、新闻、喜剧与名人八卦的有线电视，不计其数的网站、播客、脱口秀电台，以及许许多多有关新闻和所谓的‘新闻’的其他资源，”《星报》

（Journal Star）评论道，“在这种高度竞争的环境中，在分裂化的美国，没人能够获得包括富人和穷人、红州和蓝州在内

的所有人的信赖，‘情况向来如此’，这几乎是全球共识，没有人能够效仿克朗凯特。”⁴⁵

这是一个完全不同的世界，许多媒体机构已经放弃了伪装出来的公正。对于保守党来说，世界从未有过如此的公正。许多人说克朗凯特是无神论的自由主义者基地之一，而这些自由主义者数十年来一直主导着“主流媒体”。结果是许多保守党如今开始寻求福克斯新闻或RushLimbaugh.com这类右翼新闻机构。类似地，民主党越来越多地投向中间派或中间偏左派新闻机构，如《纽约时报》《赫芬顿邮报》和MSNBC。越来越多的新闻机构开始向信徒传教。传媒企业Torstar Digital的总裁托马尔·斯特莱特（Tomer Strolight）说：“人们现在可以花时间在带给他们慰藉的媒体上。当人们享受福克斯新闻的时候，他们真的得到了信息，还是仅仅觉得很舒服？”

2008年美国总统选举期间，候选人奥巴马因两党合作的执政理念获胜。他承诺“跨越两党之间的鸿沟”，鼓励两党团结协作，而非持续地针对彼此。他呼吁美国人不再把自己看作红州或蓝州的一分子，而是美国的一分子。尽管他付出了艰苦的努力，但到目前为止，他并没有成功。立法投票依旧遵照着党派路线。

然而我们应该扪心自问，越来越两极化的媒体是否正在加剧美国的分裂，还是由于其他原因它只是单纯地反映了正在发生的事实？比尔·毕晓普（Bill Bishop）在他的著作《大归类》（The Big Sort）中强调，同类的美国人早在多年以前就开始聚集在一起。“我们建造了一个国家，”毕晓普写

道，“人人都能选择适应自己的生活方式与信仰的邻居（以及教堂和新闻节目）。我们活在生活方式的区隔所产生的一系列结果之中：许多志趣相投的人在意识形态上‘近亲繁殖’，以至于不认识、不了解，甚至不相信生活在区区几英里以外的‘他人’。”⁴⁶

互联网是社会上所有一切的一面镜子和放大器。每一种流派、每一个群体都将利用互联网来拥护他们的独特观点。这种行为有一些益处。虽然克朗凯特被主流美国社会所信任，但过去那些所谓主流的声音有意隐瞒一些观点，没能很好地呈现出少数群体的磨难与挣扎。如果你是生活在20世纪六七十年代的非裔美国人，你通常不会看到自己的观点和遭遇被主流媒体准确地呈现出来。许多人认为如今的情况依旧如此。但是一个更加民主化的媒体就是一个更加多样化的媒体，意味着从前那些没有机会表达自己的人可以发出自己的声音，找到更多志同道合的同伴。当然，这些或许无助于促进政治方面和社会方面的流动与融合，并且，不幸的是，民主化的媒体也给了种族主义者和大屠杀否认者发声的机会。

我们的希望在于，身处世界每一个角落的人都希望他们的观点被自己的意识形态与文化圈子以外的人听到。每一个拥抱变革的人都必须经受的挑战并不是简单地向信徒传教，而是让怀疑者和质疑者愿意与自己对话，或许甚至是改变他们的想法。但是，在如今这种日渐分裂化的环境中，立场的转变就像点击一下按钮那样容易，会有人听你的意见吗？没人能够给出确切的答案。但我们进行的一项有关年轻人的媒体习惯的研究

显示，越来越多的人意识到问题的存在，并有意识地寻找那些他们或许并不认同的观点。⁴⁷25岁的拉哈·哈尔福什说：“我通常会综合考虑多方立场，包括自己不太可能支持的想法。这种做法帮助我形成一种观点。”但这种行为需要足够聪明和勤奋。并不是每个年轻人都像拉哈这样努力，因此我们应该加倍努力向年轻的一代人灌输这种价值观。正如我们需要培养更高的媒介素养一样，我们应该向教育机构强调多元化的重要性。

报业的新型商业模式

无可否认，报业曾经见证过巨大变革的降临，也曾是迈入数字世界的先驱之一。20世纪80年代初，一个报业财团开展了基于计算机的新闻创造与分发的突破性试验。旧金山的KRON电视台在PC上市之前播出了一则令人震惊的电视报道，开头是这样的：“想象一下，只要你愿意，你就可以手捧咖啡，打开家庭电脑，阅读这一天的报纸。”⁴⁸几年以后，万维网终于面世，报业成为第一批将自己的内容转化为网络形式的企业。一些报纸甚至鼓励它们的作者去写博客，但绝大多数报纸却就此终结。

如今它们身陷困境，出口尚未明确。报业喜欢讨论“内容变现”——指代“我们如何通过自己的内容赚钱”的行业术语；另一种表述方式是“产品当前的形态已经越来越少有人关注，我们该如何靠这些产品赚钱”；更好的提问方式或许是“以我们现有的经验，我们该创造什么样的新产品与新服

务”“我们需要具备什么样的新能力，才能为消费者创造独特而难以抗拒的价值”。

在寻求新的商业模式和新的观众的过程中，少有报纸能做到《卫报》那样拥抱开放性，大多数报纸的管理层跑去寻求董事的庇护。不同于鲁伯特·默多克将《华尔街日报》的内容保护在付费阅读的高墙之后，《卫报》开放了自己的大量数据库、文章、视频和图像——包括上百万可以追溯到1999年的故事记录，并邀请全世界的人来重新编辑这些内容。这不仅仅是利他主义。近期成为《卫报》数字内容总监的艾米莉·贝尔

（Emily Bell）认为，分享自己的内容将有助于激励新的服务和新的收入来源。她说，这种做法的核心思想是让《卫报》的内容“与整个互联网世界交织在一起”。⁴⁹正如YouTube视频成为整个网络世界中许多网站的功能一样，贝尔希望《卫报》的文章、图像和数据集能成为博客圈、社交网络和其他流行网站的标配功能。毕竟，《卫报》凭什么认为只有自己的内部团队才能有利可图地实施所有潜在的打包并分发内容给读者的方式，不论是在当下还是在未来？如果数以百计甚至数以千计的合作者有机会和动力根据《卫报》的内容进行创新，《卫报》成功的概率难道不是会更高吗？

与许多新闻机构形成鲜明对比，《卫报》有效地释放了自己对内容的控制权，实现了自身影响力和创新的最大化。重新利用《卫报》内容的人越多，看到《卫报》这个品牌以及它附带的广告的人也就越多。正如其他流行的平台——如苹果的应用商店为众多善于扩展iPhone功能的聪明开发者创造了获利的

机会，如果有人能够将这个有价值的新的信息共享资源转化成有用又有趣的服务，他将获得一份大奖。实际上，如果某位开发者能够找到构建观众群体，并利用《卫报》的开放平台赚钱的方法，每个人都将从中获益。

那些为《卫报》撰文的记者又将如何？他们再也不是内容的生产者，转而成为监护人，他们创造了一种环境——读者和其他合作伙伴联合推动新闻以及新闻的创造与消费的发展。实际上，专业的记者可以重新将自己塑造成媒体的监护人，利用《卫报》这样的开放平台展现一些个性化的观点，帮助人们在越发喧嚣的媒体环境中找到方向。

虽然《卫报》将自己的开放平台看作重塑自我的关键，但其他人，如杰夫·贾维斯（Jeff Jarvis），则一直在思考是否存在某种商业模式能够支撑起那些将网络作为主导高品质新闻平台的流线型新闻组织。在一群纽约城市大学研究生院（City University of New York Graduate School）新闻学院的商业分析师和记者的帮助下，贾维斯开展了一项有趣的实验。他让自己的学生想象，如果世界排名前25位的某家重要报纸倒闭了，新闻业将会发生怎样的变化。它会持续下去吗？它又该如何持续下去？贾维斯试图探索调查新闻是否存在市场需求，如果存在，哪些人愿意为它买单，他们又愿意从腰包里掏出多少钱呢？

利用详尽的行业与调查数据，他们检验了许多不同的场景，在这些场景中，社会将持续获得良好的服务，只不过是不同于当下的方式。⁵⁰最令人感兴趣的模式甚至不涉及传统意义

上的某个机构，而是由那些能够像全职记者一样产生足够多的流量与广告收入的博主和记者构成的生态系统，而耗费的成本却比全职记者低得多。⁵¹目前，一些博主的收入已超过20万美元。⁵²因此我们有理由相信，他们可以做得更好。诸如此类的创新模式无法保护我们目前所熟知的报业，但它们为记者以及他们所代表的价值带来了希望。

我们相信，一个全新的、更加动态化的新闻业正在诞生。但是新闻业的管理层应该如何重塑他们的价值主张和商业模式呢？这里有四个关键策略。

首先，倾听当下年轻人的观点，因为他们的文化中蕴含着新的新闻和信息文化。起初这种建议听起来或许有些怪异。毕竟大多数年轻人不看报纸，至少不是以传统的方式。他们从互联网获取免费的新闻资源，并且更倾向于通过某个人的推文中的某个超链接而不是通过在线浏览传统报纸来获取新闻。但是，如果未来这种方式是新闻的主要消费方式，报纸的拒绝姿态只是在延缓不可避免的情况的到来。新闻业的管理层应当使用新媒体，因为亲自使用是理解的前提。放弃传统模式——没人会为大路货买单。除非你拥有一些真正独特的资源（参见下一条策略），否则请不要考虑付费模式，哪怕只是收取极少的费用——这种模式对新一代的年轻人已经不起作用，最终对所有人都将不再适用。

其次，大路货新闻并不适合所有消费者，更不用说年轻人，因此新闻业应该提供一些独特的内容。人们会为独特的价值付费，这一点几乎可以确定。实际上，许多内容提供者已经

在依靠内容赚钱。汤森路透已经成长为专为商业人士与行业专家提供信息的世界领先企业之一。《经济学人》也紧紧跟随行业趋势，尽管新闻杂志正在萎缩，但《经济学人》依然坚持付费订阅数字内容的模式，并且成效显著，订阅量不断增长，且令人难以置信的是，仅仅在美国，售价6.99美元的《经济学人》单周销售量竟然超过7.5万份！一款用英式的新闻责任感打造的英国杂志在美国拥有80万订阅者，甚至超过了《新闻周刊》。⁵³《经济学人》成功的关键是什么？它拥有独特的价值主张——提供他人无法提供的内容。《经济学人》是唯一值得信赖的国际性新闻平台，对保守的财政政策与自由的社会思想抱持着清晰的观点。《新闻周刊》成了一种可选读物。对于那些关心天下大事和乐于分享观点的人来说，《经济学人》是必备读物。

再次，为新的数字化平台和设备提供丰富的多媒体内容。实际上，随着iPad或其他平板设备进入市场，报纸和杂志每天都面临着新的机遇。《连线》杂志的首席编辑克里斯·安德森（Chris Anderson）认为，当前手提电脑或电脑桌面上的数字杂志失去了印刷版本的“连贯性和权威性”。但是平板设备附加的功能，如360度全景视角、类似于iPhone的手势反馈等，正在将包括视频与音频在内的内容拆解和分层，合成一种引人入胜的阅读体验。⁵⁴事实的确如此，在短短9天的销售中，《连线》公布其iPad版本的销售量超过了印刷版本。不仅如此，平板设备的强化功能不仅适用于编辑内容而且适用于发布广告。这意味着广告主能够通过追踪读者在某个页面做了什么、哪些内容吸引了他们，来潜在地获得更多有关读者行为的信息。

最后，拥抱合作创新。不妨看看《卫报》为自己设定的剧本：创建一个开放的平台，以便让更多人协助你创造新的价值源泉。正如IBM参与Linux社区是帮助公司从大众化操作系统向有利可图的咨询服务转型的关键因素一样，报业可以挖掘合作创新的能量，从大众新闻转型为让读者与其他合作伙伴共同参与创造价值的激动人心的新服务模式。想象新闻业未来的生态系统，将会有数以千计甚至上百万人不同程度地参与进来：上传照片、视频和目击证据的公民记者；以广告为生的博主；专注于调查新闻的高价值活动的专业记者；重新利用或重新融合所有这些内容的新型知识监护人。在《赫芬顿邮报》这类机构的帮助下，这种设想正逐渐变成现实，更多想象终有一天也将成真。

达成这些目标并非易事，尤其对于传统模式的守护者来说更加如此。实际上，由于历史遗留的文化、基础设施和传统媒体根深蒂固的态度的存在，有一件事是确切无疑的——通向变革的道路将见证更多失败的案例。对于记者来说，并非所有人都是不幸的。许多记者对传统模式早已心生不满，他们充满能量，甚至对未来的道路感到兴奋不已。

第12章 音乐的未来：生产型消费者成为主导者

Playing for Change是一个出众的网站，展示了人们如何利用数字技术创造创新性的优秀音乐。广受赞誉的制片人马克·约翰逊（Mark Johnson）周游世界，向人们展示丰富多样的音乐类型，而这个网站则通过视频、图片和博客词条追踪约翰逊的旅行。从新奥尔良的盲人街头歌手，到美国本土的鼓手，再到南非的合唱歌手，约翰逊利用网络的力量帮助十几个地区的上百位才华横溢的音乐家走向世界舞台。你对根植于哥伦比亚加勒比海岸的Champeta roots音乐感兴趣吗？或者，来自遥远而美丽的喜马拉雅的克什米尔民族歌曲？约翰逊将所有这些发布到网站上，结果激发了一些相当独特的音乐性合作。

约翰逊的第一张唱片是一名加利福尼亚州的街头艺人演唱的Stand by Me。随后，他为来自不同国家的37名演唱或演奏这首歌的街头艺人录制了唱片和影片。每一名艺人都可以倾听或跟随其他艺人的唱片一同演奏。当约翰逊将所有个人的录音融合在一起，形成了一场真正的音乐盛典和前所未有的国际性音乐合作。Stand by Me这首歌也红极一时——它那引人入胜的视频在YouTube和Facebook非常火爆，点击量超过3000万次。

¹ “每一名音乐家都清楚地意识到，这项工程的目的是将这首歌打造成它能达到的最好形态，而不是突显某个唱这首歌的人，”约翰逊说，“我会坐下来向他们展示这首歌将被上传成一个iPod视频，然后我们再一同讨论如何才能让最终的效果更好。”²或许更为重要的是，Playing for Change突出了音乐在

全球社会发挥的更广泛的作用。“不论身在何处，人们利用音乐来熬过苦难，”约翰逊观察到，“不管是被飓风卡特里娜袭击后的新奥尔良，还是在以色列-巴勒斯坦冲突中，我希望能够借助音乐的力量来团结和鼓舞全世界的人。”

安德烈斯·洛佩拉（Andres Lopera），一名来自哥伦比亚小镇的26岁长号演奏者，是另一个值得称道的故事的主角。他是家里的第七个孩子，父亲是一名拾荒者，母亲是一位家庭主妇。他加入了得克萨斯大学的一个由35名音乐家组成的室内乐团，如今已成为该乐团的领队。³与此同时，他也会在梵蒂冈和美国白宫等地表演。像许多满怀激情的音乐家一样，安德烈斯不具备强大的背景，无法申请美国或欧洲最具声望的音乐学院——在未来的表演生涯中能够进入全世界顶级的合唱团的学校。然而，他的天赋，结合互联网带来的革命性的新型合唱团，让他有机会展现自己。

“互联网是我的家。”美国青年管弦乐团（Youth Orchestra of the Americas, YOA）创始人希尔达·奥乔亚-布林伯格（Hilda Ochoa-Brillembourg）说。奥乔亚·布林伯格在2001年开办了YOA，目的是给安德烈斯这样的年轻人一个挖掘潜力的机会——作为音乐家，同时也作为社区中的领袖。“我们希望鼓励我们的音乐家不仅仅成为音乐家，我们还希望他们成为政治领袖、事业领袖和社区构建者。”YOA是效仿委内瑞拉一个成功的青年合唱家网络El Sistema创立的，与El Sistema相似，YOA已经取得了不小的成就。

到目前为止，来自西半球20个国家的上万名年轻音乐家到YOA试演。每年有100名顶尖选手参加为期5周的试演项目，他们将聚在一起练习和表演。⁴整个试演过程因互联网的存在而大大提升了效率，YOA甚至能够邀请到远在乌拉圭蒙得维的亚和危地马拉克萨尔特南戈（Quetzaltenango）的青年音乐家。“一开始，我们每年只能接到300份申请，现在，申请数量已经超过1000份。”奥乔亚·布林伯格说。

每年秋季，YOA会上传音乐家得到的分数，他们将利用这些分数在乐团中争取一席之地。有2/3试演记录通过YouTube上传。所有试演记录都将面临众多音乐学院的评审。一旦乐团被选定，合作关系与社区的建立将立即展开。“多年来，我们利用聊天室协助音乐家会面和交流。现在，聊天室已经被更加流行的Facebook取代。”YOA的Facebook主页拥有5000多名粉丝，粉丝量正以每周500人的速度增长。乐团的700名校友包括古斯塔夫·杜达梅尔（Gustavo Dudamel）等知名艺术家，这些人也有自身的渠道来帮助YOA成员在毕业后依然保持联系。

奥乔亚·布林伯格的上一个项目是将YOA网站的体验提升到一个新的层次。如果你不能亲临一场YOA的音乐会，你很快也能听到他们在虚拟音乐厅的现场版音乐会。“我们有一个乐团，成员来自美洲的许多地区，但我们没有类似于林肯艺术中心这样的实体场所以便人们可以联系到我们，”她说，“这就是我们建立一个虚拟音乐厅的原因，这样我们就能够减少常规的空间以及其他方面的限制。那将成为一种非同寻常的体验。”事实的确如此。10年前，人们很难想象一个没有实体场所的乐团

如何实现50%以上的年转化率。如今，由于互联网的存在，YOA引领了音乐表达与合作的新形式，同时也改变了年轻艺术家的生活。

维基经济学与音乐行业

正如Playing for Change和YOA所展示的，互联网为艺术界的创新合作与新模式开启了一扇新的大门。在世界各个角落，互联网和维基经济学的基本原则正改变着音乐的创造和传播形式，增强了表演者与音乐爱好者之间的联系。在本章中，我们将展示：一种全新的音乐服务能够允许听众通过任意一种他们喜爱的设备欣赏所有音乐；在一个全新的线上社区里，粉丝接管了主流唱片公司的A&R^[1]功能；新兴的创新平台允许业余社区成员为他人的音乐作品制作全新的混音；一家逐渐崛起的唱片公司Nettwerk正在寻找能够将粉丝的激情和音乐家制作的音乐变现的新模式。

所有这一切以及未来更多的模式都将成为可能，并形成更大的规模。然而，当今音乐行业的基础——主流唱片公司，正阻碍着这种趋势。唱片公司并没有将互联网当作一种机遇，相反，它们坚持自己传统而单调的商业模式，整个唱片行业成了错失数字机遇的典型代表。在过去的三年里，贴着“积极的音乐购买者”标签的美国人的比例虽然有所上涨，却不超过20%。⁵尽管苹果和乔布斯花费了大量精力在音乐领域，但线上音乐的销量由于初期遭遇唱片公司的阻挠，甚至为公司造成了一小部分利益的损失。美国每年几十亿的音乐下载量中，只有一小部

分是付费下载。国际唱片业协会（The International Federation of the Phonographic Industry）估计，全世界的音乐下载行为中，有95%属于非法下载。⁶业内知情人士告诉我们，紧随CD和线上歌曲销售收入之后，对消费者非法行为的诉讼是第三大收入来源。唱片公司对于数字化的态度导致它们一个又一个非理性行为的产生。令人悲伤的是，这个为我们带来猫王（Elvis）和披头士（Beatles）的行业，现在却遭到消费者的憎恨，它甚至开始控告小孩子。如何在维基世界中构建成功的商业模式？行业的瓦解为我们带来许多启示。

唱片公司的问题早在互联网出现之前就已经产生了。唱片是一个臃肿的行业，因实体分发模式产生大量成本。唱片行业存在许多中间商，包括发行人和赞助商，都想从唱片收入中分得一杯羹。将一个默默无闻的乐队捧红需要花费大量的资金，为了能够将唱片摆放到唱片店的货架上，这些成本是唱片公司必须付出的。更为尴尬的是，由于发行的唱片中只有不到10%能够盈利，因此唱片公司需要持续不断地寻找大牌歌星。⁷畅销唱片带来的收入能够弥补其他唱片造成的损失。

这就像是在一场棒球比赛中只有全垒打才计分一样。其他任何事情都被当作是出局，因此，如果你表现得并不像一名全垒打选手，就没有上场的机会。在这种情况下，互联网本应该是天赐良机，唱片公司本可以不花费任何成本就将一首歌曲的数字版本分发给数以亿计的听众。绕开工业时代的基础设施，更多的音乐家可以获利，如果继续拿棒球比赛来比喻，这样一来，所有只能上一垒或二垒的选手也可以赚钱了，即使是一个

只会短打的选手也能生存下来。唱片公司成为艺术家、粉丝和创业者的数字网络，能够培养许多小艺术家，而不再将所有精力投放到一个潜在的超级巨星身上。作为一种文化，这种方式可以更好地为大众服务。

无处不在的互联网音频

音乐行业的经济模式如何才能恢复健康？解决方式是不再使用一美元一首歌的形式来售卖音乐。摒弃20世纪末期的那些诸如数字光盘和下载文件之类的分发技术，音乐行业应该转而采用21世纪的商业模式和创新性的技术。整个行业需要从维基经济学的角度思考这一问题。正如我们多年来提倡的，⁸我们可以采用一种显而易见的解决方案：音乐应该不再是一种用来购买的产品，而是一种可以订阅的服务。不同于购买音乐，听众支付一点点费用——比如每月4美元，就可以获取世界上所有的音乐。歌曲可以以流体的形式通过互联网传递到任何一种应用中，包括手提电脑、移动设备、汽车或家庭影院。

我们称它为“无处不在的互联网音频”。实际上，每一名消费者都可以拥有他们自己的频道，并且能够以任何他们喜欢的方式将庞大的音乐数据库分类——按艺术家、音乐类型、年代、作曲家以及流行度等。无处不在的互联网音频服务将基于每个用户过去收听的音乐获知他们的喜好。在收听音乐时，如果你喜欢，你可以为歌曲投票，或支持或反对，这样可以进一步帮助你精炼自己的播放列表。你可以要求无处不在的互联网音频服务向你推荐与自身喜好相似的新的艺术家，或者创造名

为“埃里克·克莱普顿（Eric Clapton）最近喜欢”或“杰·迪拉（J Dilla）经典节奏”的新播放列表。随着服务形式变得更为多样化，你可以要求这项服务为你检索高中时期带有大量吉他即兴演奏的欢快音乐。

音乐家、作曲家，甚至他们的唱片公司都将因为这些追踪他们的流行性的体系而得到补偿。但这需要合作，甚至是共享。所有音乐都将被混杂在一起，利用精确的算法，根据某个艺术家的歌曲传递次数，整个蛋糕将被分割开来。实现这些构想的技术与公司已经存在。⁹

无处不在的互联网音频将大大减少“非法下载”，且不必把某个少年送进监狱，因为版权保护问题将不复存在。谁还会去费尽心思地“窃取”音乐？如果你能在任何时间，用任何设备，听任何歌曲，你为什么还要拥有某一首歌呢？与构建一种全新的数字娱乐方式所不同的是，整个行业正在竭尽所能地维持现状。令人悲伤的是，大多数业内重要角色对于控制、剽窃以及专利性标准的沉迷只能越发疏远和激怒消费者。

对于流式音频的支持越来越多，无处不在的互联网音频的初步变体已经出现。诸如Last.fm、We7、Rhapsody、Spotify和Pandora等按照需求，根据音乐主题或个人喜好将音乐传输给它们的订阅者。然而，这些公司并没有提供我们所设想的那些个性化的服务，至少目前还没有。但由于苹果公司受够了数字音乐制作商Lala，它有可能利用Lala的服务提供我们所预见的许多功能。

现实的检验：流式音频会成功吗

并不是每个人都像我们一样，认为流式音频是最好的解决方案。为了在现实中进行一次检验，我们拜访了能够寻找到的最富有经验的评论家，并与他进行了一次对话。科利·多克托罗（Cory Doctorow）不只是自己开办的流行网站Boing-Boing.net的网络专家，而且是一位社会评论家和小说家。多克托罗说，这样的服务最终会失败，因为人们喜欢收集。人们想要收集音乐，并填满自己的iPod，而能够廉价收藏的音乐的数量持续增长。正如他所指出的：“现在，人们喜欢下载音乐，并且丝毫没有停止的迹象。”但事实并非总是如此。人们过去喜欢收集CD，但现在这种行为已经不多见了。人们显然并不想拥有YouTube的视频，既然那些视频在网上可以随时获得，为什么要花费精力去下载呢？能够随时传输的视频让所有权变得不再重要，音乐也是如此。

不仅如此，多克托罗认为“无线公司一直是世界上评价最差的公司。它们对待客户的方式非常非常糟糕”。我们并不反对这种说法，因为这些服务的质量通常难以预测并且相当昂贵。我们理解他对3G网络的担忧，但我们理所当然地认为个人将很快拥有高质量且始终保持连接状态的网络，不管是在静止状态下还是在移动中。或许是4G，或许是Wi-Fi，也或许是其他技术的组合，但它很快就会到来。

多克托罗同样担忧某个第三方机构将会掌握你所有的音乐偏好，而有些人可能会把这种做法看作对其隐私的侵害。然而解决这个问题的方式是设计一种隐私保护机制。你能够要求你

的服务提供商不保存你的音乐请求记录。你会错过无处不在的互联网音频所带来的一些好处，但对于一些人来说，比起隐私泄露问题，这只是一点小小的代价。

用户或许还会担心服务商的倒闭和播放列表的丢失，这是出于一种对合法性的考虑，一些人由于信任线上照片存储服务而丢失了他们的照片。但用户可以采取一些措施来保护他们的音乐偏好。你可以拥有自己的播放列表，而这些信息将存储在你的设备上。一旦你的ISP或音乐提供商破产倒闭，你的音乐偏好信息依然是安全的，并且，你可以将这些信息提供给下一个音乐服务提供商。

其他一些方法也可以解决行业的问题，同样地，这些方法基于维基经济学的基本原则——实验与合作精神，而这些都是唱片公司无法做到的。知识产权学者威廉·费希尔（William Fisher）和尼尔·内塔内尔（Neil Netanel）认为，点对点音乐网站应该被允许免费分发音乐。但此类服务提供商——包括网络服务提供商（Internet service provider, ISP）和设备制造商，应该支付一定费用。原因在于，无处不在的互联网音频服务使艺术家能够根据下载量获得酬劳。¹⁰电子前线基金会（Electronic Frontier Foundation）也提出了一种“自愿性集体授权”，非商业性文件的共享将免于被起诉。¹¹同样地，许可所带来的收入将分配给艺术家。

此类新鲜的做法得到了越来越多音乐家的支持。加拿大作曲家协会（Song-writers Association of Canada）正在推广一种终端用户许可费用——协会会长埃迪·施瓦茨（Eddie

Schwartz) 表示该计划受到全世界大部分音乐爱好者的支持。¹² 消费者、生产者和权利所有者可以做出自己的选择。“这项提议不仅能够解决所谓的音乐‘剽窃’，”施瓦茨表示，“音乐家、作曲家以及他们所属的公司还将获得应有的报偿。随着越来越多的艺术家能够以这种手段谋生，创造力将被极大地激发出来，每个人都将因此获利。”唱片公司应该学会从善如流。

音乐家选择大众合作

虽然唱片公司的发展遇到了瓶颈，但充满创造力的艺术家却从未停止前进的脚步。例如，鼓手乔什·弗雷泽（Josh Freese，来自Nine Inch Nails and Devo fame乐队）发行他的第二张唱片Since 1972时，他为粉丝推出了阶梯式收费的“限量版”服务模式。粉丝只需支付7美元就可以获得传统的数字下载权限，包括3个视频文件。不同消费水平的粉丝可以选择不同的服务。如果你愿意支付7.5万美元¹³，你不仅可以获得一张乔什亲笔签名的唱片、一件T恤，还可以与乔什一同旅行。你可以让乔什创作、录制并发行5首关于你的生活的EP歌曲，甚至可以把他那套鼓的其中一只带回家（只能带走一只，但你可以选择带走哪一只）。如果你碰巧也是一名音乐家，乔什还可以加入你的乐队（一个月的时间）……玩音乐、录唱片、和其他音乐伙伴一起开音乐派对，等等。最令人兴奋的是，乔什提议吃致幻蘑菇、乘兰博基尼巡游好莱坞，或者开着他的房车去蒂华纳（实际上是不合法的）。当然，弗雷泽夸张的提议只是随口说说而已。但是，与此同时，他非同寻常的古怪和滑稽象征着一

种更大的趋势，包括粉丝与艺术家之间关系的个性化，以及两者之间越来越多的合作。

实际上，如果我们忽略所有关于文件共享的争论，创新的真正机遇其实在于对自我的重新审视。允许艺术家与粉丝建立直接联系的社交网络必然会占领大部分传统音乐行业，它们将优势割让给新的参与者。以发现新艺术家的过程为例，A&R一度主导着唱片行业。OurStage等一些网站允许粉丝为自己选择最喜爱的艺术家，音乐行业因这类网站的出现开始走向边缘化。OurStage于2006年成立时，本·坎贝尔（Ben Campbell）脑海中立下一个目标：为娱乐带来真正的民主。“互联网的使命就是……帮助艺术家绕过唱片公司和音乐工作室，直接走向他们的粉丝，”坎贝尔解释道，“然而，由于千千万万的人同时出现在互联网派对的现场，我们压根没办法从混杂的人群里找到我们想要的那些人。”¹⁴

为了解决这个问题，坎贝尔发明了一种体系，让数以百万计的粉丝联合起来，帮助发现音乐家并推荐最有前景的艺术家。“与其让NYC或LA某间办公室里的一小撮人来决策，不如让粉丝决定谁才是最强的。”¹⁵参与方式很简单：艺术家在OurStage的平台上传自己的样带，简单描述作品风格，并添加一些个人简介。粉丝可以欣赏并比较不同的音乐作品，OurStage利用自己的算法给出排名或图表，展示出最受欢迎的作品。

无论是对于粉丝还是对于音乐家，这种方式都带来许多好处。粉丝得以接触到最新的乐队，与艺术家以及其他粉丝建立联系，并通过为歌曲排名获得奖品。音乐家能够将自己的作品

展现给上百万潜在的支持者，并有机会赢得高达5000美元的竞赛奖金，同时为自己的乐队积累人气。不仅如此，OurStage与音乐电视网（MTV）、现场之国（Live Nation）等同行建立了独特的伙伴关系，这些机构能够为音乐家提供梦寐以求的举办现场演唱会的机会、正式的唱片合同，以及知名艺术家的指导。“我们的目标是为我们的艺术家提供真正有意义的机会……包括在波纳若、维京以及巴姆博舒特（Bumbershoot）等音乐节进行现场表演；参与星巴克音乐制作人（Starbucks Music Makers）和约翰·列侬歌曲创作（John Lennon Songwriting）等竞赛；寻找Relix和Paste&CMJ这类唱片采样器公司……”坎贝尔说。¹⁶OurStage同时正在搭建线上市场，将艺术家与潜在的现场表演机会联系起来，成为音乐行业新兴的竞争者。

在过去的几年中，OurStage见证了飞速的成长。网站拥有超过12万名艺术家，平均每月的访问量约有400万。¹⁷OurStage的足迹和影响远远超出了它的网站本身，许多顶尖的OurStage艺术家在音乐电视网亮相，在知名音乐艺术节和电台表演。同时，OurStage与Facebook、MySpace等其他社交网站建立联系，借助这些网站的用户来推广OurStage的音乐家。最重要的是，OurStage成功地开启并推进了无数艺术家的职业生涯，同时为粉丝寻找新的音乐提供了绝佳场所。

虽然OurStage是音乐行业新兴的“新世界秩序”更为典型的范例，但其他网站同样在利用大众合作帮助艺术家向粉丝分发音乐。一家名为Slicethepie的网站通过直接为颇具前景的艺

术家提供资助的方式告诉每一个用户——“欢迎成为音乐行业的一分子”。艺术家可以利用这些资金制作专辑，一旦成功，部分收益将回馈给最初的投资人。网站

Topspin (topspinmedia.com) 为艺术家提供了一个管理音乐目录、推广音乐作品，以没有中间商的方式售卖音乐的平台，帮助他们与自己的粉丝建立直接的联系。类似地，Nimbit网站是一个直接面向粉丝的销售、营销、分发和艺术家管理平台，致力于为音乐家重新找回对创造性作品的掌控权。

虽然传统音乐行业那些巨大的“猛犸象”不太可能在一夜之间轰然倒下，但大部分巨头将试图通过合作或并购来适应新模式，传统模式已然岌岌可危。艺术家和粉丝正不断探寻利用OurStage和Slicethepie等工具彼此联系与合作的新方法。这种情形并没有给那些夹在中间的角色留下太多空间。

实际上，2007年10月，当电台司令乐队（Radiohead）震惊整个行业之时，他们忽视了音乐行业的一切传统规则，通过他们自己的网站独家发布了专辑In Rainbows，供粉丝下载。当时，电台司令还做了一些少有艺术家或唱片公司敢做的事：他们让粉丝自己决定支付多少钱！与传统的预想大相径庭，据估计，上百万粉丝为专辑支付的费用为6~8美元。由于电台司令是独立的，因此他们不需要将收入分享给唱片公司。典型的知名唱片艺术家从唱片销售中获得的收入平均低于总收入的10%，电台司令模式的收入显然高于这一水平。百代唱片（EMI）董事长葛涵思（Guy Hands）称电台司令的行为“唤醒了行业的某根神经，整个行业都应该欢迎这种模式，并怀着创造性和能量来

回应这种改变”。令人遗憾的是，我们依旧在等待着行业中能有更多的人感受到这种紧迫性。¹⁸

音乐的生产型消费者

粉丝能够更广泛地参与到自己喜爱的艺术家的推广活动中，与此同时，粉丝本身也可以成为艺术家。网络改变着我们的音乐体验。与单纯地被动欣赏不同，所有人都可以成为生产型的消费者，参与到音乐作品的表达和创作中来。如今，充满激情的音乐家坐在家里，就可以在Mac或台式机上拥有一个价值上百万美元的唱片工作室。音乐的消费者可以为音乐作品制作混音，甚至自己创作音乐——这些事情正在大规模地发生，他们把网络当作自己表演的舞台，一些人为了收入，而另一些人只是单纯为了娱乐。

如果你像我们一样喜欢弹吉他，你可能会喜欢RiffWorld。它是一个线上社区，来自世界各地的吉他演奏者彼此合作，改编怀旧经典，甚至合作制作原创音乐。当我们有机会采访到创始人道格·赖特（Doug Wright）时，他谈到了RiffWorld如何打破音乐屏障，推动全球性吉他演奏者自我管理社区的崛起，让世界各地的吉他演奏者自然而然地聚集在一起，进行一场线上的星期五夜场即兴演奏会。

通常，如果你是一名吉他演奏者，当你想要和大家一起玩音乐时，你会张贴一则分类广告，或者在你周围尽可能地寻找某个人参与即兴演奏。你将耗费大量的时间和精力来安排日

程，包括什么时间与他人一同演奏，什么时间集齐所有装备等，因此你会限制自己的搜索范围，只寻找那些与自己的年龄、品位、风格和流派相匹配的伙伴。“然而利用线上合作，”赖特说，“寻找其他演奏者变得简单得多，因此人们的要求变得更为弹性。16岁的重金属音乐爱好者与60岁的蓝调老先生一同演奏，两个人的合作相当愉快。我们不仅突破了地理上的限制，还跨越了年龄、风格和流派的鸿沟。”

为了从另外一个角度来审视合作如何改变音乐消费者的体验，我们拜访了阿曼达·希斯汀迪（Amanda Kistindey）——一位单身母亲，同时也是一位资深音乐爱好者、业余作曲家和唱片制作人，但不是传统意义上的，因为她并不靠这些谋取商业利益。相反，阿曼达是一个出色的音乐社区的一员，该社区拥有6500名音乐爱好者，¹⁹他们通过一个名为hitRECORD的网络平台相互合作，共同编曲、混音和录制，共同制作音乐以及其他艺术性的内容，他们做这些仅仅是出于一种爱好。2009年的秋天，阿曼达深度参与了一部混音作品，她将一名英国网友的乐器演奏和一名美国网友的诗词作品混合在一起，创造了一部全新的艺术作品。

HitRECORD成立于2005年5月，当时，职业演员约瑟夫·戈登-李维特（Joseph Gordon-Levitt）需要一个场所来存放他的音乐创意和实验。起初，该网站作为一个创意存储空间搭建在他哥哥的办公服务器上。随后，他开始与他人分享这个存储空间。不久之后，这个存储空间开始广受欢迎，其价值也愈加突显。2007年，一家论坛建立起来，至此，一个新兴的艺术家社

区诞生了。“HitRECORD的初衷是促进一种合作创造的过程，并由此产生集体录制和混音的多媒体艺术作品。”²⁰作品可以以任何表现形式被归档保存——包括照片、文字、视频和音乐。网站鼓励用户利用这些资源去重新混合、重新创造，并发布他们自己的创造性作品，回馈给整个社区。自那时起，成千上万的唱片爱好者加入网站，共计30868篇完全原创的媒体文章被发布。戈登-李维特看到了网站的可能性，于2010年1月将它转变为专业的唱片制作公司。²¹如今，当他遇见一些特别的事物，HitRECORD将投入资源，将其转变为能够盈利的产品。一旦收益弥补了成本，50%的收入将分配给创造者。²²“在过去，媒体是一种独白。现在，它变成了一种对话，”戈登-李维特说，“一个向全世界广播信息的相对小规模的行业，与一个人人都有机会参与其中的全球性的相互连接的行业之间存在很大区别”。²³

在HitRECORD，合作不仅受到欢迎，而且是整个社区的基础。对于阿曼达来说，3.1万个不同类型作品的资源池（包括照片、视频、音乐和文字）不仅仅是创造合作性成果的手段，更是“激发灵感的跳板”。一个人上传了自己的涂鸦作品，另一个人在这幅作品制作了动画，还有一个人它为它写了一首歌，在你不知道的地方，有3个来自全世界不同地区的用户已经合作创作了一部音乐视频。阿曼达将整个过程描述为“志同道合的人真诚地聚集在一起，共同庆祝同一个目标：在数字世界里，让艺术创作焕发新的生机”。

实际上，通过RiffWorld和HitRECORD这类社区，我们开始看到业余艺术家和创作者分享与挖掘创意的方式的转变。与彼

此孤立地辛苦工作不同，他们通过网络聚集在一起，与同伴共同组建社区。“美国有2000万名吉他演奏者，而乐队只有50万个，”赖特说，“这意味着1900万吉他演奏者有固定工作、上学或者有家庭。他们每天有一小时，或者每周有一小时的时间弹吉他。然而，通过互联网，他们可以体验到与其他像他们一样热衷于吉他的人一起演奏和创作音乐的乐趣。”这就是音乐的生产型消费主义的最终体现：不仅仅是欣赏音乐，更是与网络社区一起创造音乐。

音乐的新商业模式：Nettwerk唱片指引着方向

如果说有什么东西是令人兴奋的新型音乐合作的障碍，那就是整个行业对知识产权的僵化看法。我们针对网络新生代多年以来的研究确切地证实了这一观点。当数以百万计的青少年科技爱好者一窝蜂地涌进Napster（Kazaa、BitTorrent和LimeWire紧随其后），给音乐、电视剧、软件和电影的分发方式带来革命性的变化，人们才第一次见识到改变了知识产权规范的网络新生代的力量。文件共享产生的流量占据了全世界互联网流量的一半之多，这一现象使好莱坞懊恼不已，因为这意味着网络新生代正在重新定义版权和知识产权。然而，这种趋势最为积极的一面，正如前面提到的吉他演奏者和音乐创新者一样，越来越多的网络新生代将他们的新技能应用于网络媒体世界，引发了新一轮的知识复兴。

经常被提及的美国青少年皮尤互联网项目（Pew Internet Project）调查证实了超过半数的网络青少年是该项目所谓

的“内容创造者”。²⁴这些内容创造者参与了大量的活动，包括创建博客和个人网站，分享艺术作品、照片、故事或视频等原创内容，结合现有网络资源创造新内容。跳接（Jumpcut）等新型网络服务使制作与合成电影变得极其简单，成千上万名宅在家里的DJ也开始利用这些新技术，在他们自己的电脑上开设录音工作室。

那么，人们对于知识产权观念的改变是一种威胁还是一种机遇？知识产权拥护者[如商业软件联盟（Business Software Alliance, BSA）]认为文件共享者就是一群海盗，担心他们越来越漠视版权法规。然而，当DJ Copycat花了几个小时的时间把Sex Pistol的Pretty Vacant与The Charlatans and Visage的音乐混合在一起，创造出新的音乐作品，并分享给他的关注者时，Copycat真的是在剽窃吗？或者，这种行为实际上只是灵光一闪的创作，对于试图探索以用户为中心的传媒业商业模式的我们而言，这样的行为理应受到鼓励。虽然我们不认同诸如商业软件联盟、美国唱片工业协会（RIAA）等版权主义者，但我们显然需要找到一种方式，让创作者和发明者能够从他们的作品中获得金钱上的回报。这难道不应该包含那些花费成百上千个小时为Flickr、MySpace和YouTube等网站提供照片和视频以及混音的人吗？

至少一些唱片公司已经开始对知识产权以及如何在如今的行业环境下赚钱产生了改观。唱片公司Nettwerk旗下艺人包括艾薇儿·拉维尼（Avril Lavigne）、莎拉·麦克拉克兰（Sarah McLachlan）、罗恩·塞克斯史密斯（Ron

Sexsmith)、the Barenaked Ladies、Sum 41和Dido等艺术家。Nettwerk的联合创始人特里·麦克布莱德(Terry McBride)认为,消费者主导的分发模式决定着音乐行业的发展,这个行业成功的关键是,让无法商品化的音乐体验的价值变现。虽然麦克布莱德支持版权,但他所赞同的并非整个行业对知识产权的一般看法。他认为解决问题的方法并不是阻断某种技术的发展,而是去了解消费者正在使用什么技术,并找到创造性的方式,让音乐成为这种体验的一部分。

如果孩子喜欢一边玩电子游戏一边听音乐,麦克布莱德希望Nettwerk能够参与其中。如果人们一边发短信一边下载歌曲,麦克布莱德希望Nettwerk的音乐能够开放给人们去获取。他并不是特别在意传播的“介质”,他想传递的信息是“内容”。麦克布莱德的成功学简单而直接:“我们准备支持所有平台和格式,我们将允许粉丝以任何一种他们喜爱的方式来消费音乐。我们不会去教育他们应该如何消费音乐。”换句话说:“音乐应该像水一样,向任何可能的方向流动。”²⁵

这让人不禁想起网络自由主义者的宣言:“音乐需要免费。”然而麦克布莱德已经建立和运营一个严格意义上的唱片公司,让他有能力成为与之抗衡的力量。他坦言过去自己也像其他同行一样,在Napster等文件共享技术公司出现之时也跳了脚。“但是当我们开始了解这种情况,开始学习并和粉丝进行交谈,我们发现这是一种完全不同的玩法,并且已经具备较为成熟的模式。”麦克布莱德似乎默许了旗下艺术家的音乐作品在网络上不可避免地免费传播。然而,Nettwerk究竟该如何寻

找创新的方式来货币化粉丝与旗下艺人之间的情绪连接？麦克布莱德对Nettwerk的能力颇具信心。

例如，the Barenaked Ladies的粉丝可以购买他们刚刚听过的演唱会的录音。“现场演出的录音唱片在演唱会结束5分钟后即可获取。”麦克布莱德说。2007年的一场英国的巡回演唱会中，USB现场版唱片的销量大约是the Barenaked Ladies整体销量的70%。麦克布莱德估计，在所有现场的观众中，有5%~10%的人购买了USB唱片。“这是一个相当高的转化率，”他说，“通常情况下，CD销售的转化率能达到1%~2%就已经非常高了。”

同时，Nettwerk也在尝试更加开放的音乐生产模式。例如，想当初在莎拉·麦克拉克兰制作圣诞混合单曲时，传统的制作方式需要花费3万~4万美元雇用一名混合单曲制作人。麦克布莱德认为，对于一首市场投放时间仅6周的单曲而言，这笔花费太高了，因此他通过一个大型DJ网站组织了一场混合单曲竞赛。成百上千名DJ提交了他们的作品，成千上万名粉丝为他们喜爱的作品投票。麦克布莱德买断排名前三的混合单曲，并开始售卖。“我们只花费了购买音乐文件的成本，总计只有几千美元，”麦克布莱德说，“仅仅两周的时间，我们的数字音乐销售就覆盖了当初的成本。”

对于外部DJ资源的利用同时带来了免费的传播。“据我了解，实际上每个花费了大量时间和精力制作混合单曲的DJ都会在他们自己的俱乐部里分享自己的作品。”麦克布莱德说，在他看来，从T恤到专辑封面，同样的传播方式可以应用到任何的

设计过程中。“有许许多多不同的方式来利用你与听众的情感连接，让他们参与到创作的过程中。”

麦克布莱德的开放方式似乎正在奏效。线上销量占 Nettwerk 总销量的40%左右，销售额达到千万量级，而竞争对手的线上销量平均只占总销量的10%~15%。如果更多唱片公司效仿 Nettwerk 的做法，它们会将年轻人对于数字作品的改编看作一种商业机遇。例如，为什么不考虑建立类似于 RiffWorld 或 hitRECORD 等线上社区，或鼓励这些线上社区的发展，让参与者获得强大的编辑工具和原始素材（包括最新的音乐和电影），来丰富他们自己的创作？

利用版权法律的制衡

不幸的是，如果大多数唱片公司的管理者具备相应的手段，一旦发现用户的创新和创意是有利可图的，他们就能够轻松地将其消灭——粗略地假设任何一种形式的创意“混音”都等同于“剽窃”。一些管理者甚至大方承认这一事实。“唱片行业长期以来过分依赖CD的销量，”百代唱片的董事长葛涵思表示，“整个行业并没有不欢迎数字化及其带来的通过多媒体渠道促进作品的传播和分发的机遇，而是把头插在沙子里当鸵鸟。”²⁶实际上，现实情况更为糟糕。唱片业越来越多地把现有的专利和版权保护当作抵抗创新和变革的保护盾。并且，只要新的商业模式尚未成熟，行业巨头就倾向于利用法规的重压强制约束消费者的行为，而这样的做法实际上与消费者的利益是背道而驰的。

当我们写作本书的时候，欧盟正在准备出台相关法案，一旦发现消费者不法下载文件的行为，有关公司有权切断消费者访问网络的权限。立法者至少应当做出这样的决定：消费者应当被给予公正的司法程序，而不应被随意地切断网络连接。这样的做法也是在响应法国前总统尼古拉·萨科齐的倡议。法国政府出台了一项“三振出局”的法案，该法案明确规定，网络使用应当接受追踪和监管，用户一旦被发现违规下载行为，将受到警告。若接受警告超过2次，将被切断网络达1年的时间。²⁷

至少有一个政府放弃了假装市民有权利使用受版权保护的材料，并且也不再费尽心思寻找消费者权益与唱片公司和影视工作室的利益之间的平衡。2010年4月，英国政府通过了严苛的《数字经济法案》（Digital Economy Act）。²⁸前面提到的作家科利·多克托罗在网上撰写了一篇名为“数字经济法案：这意味着战争”的专栏文章。作为一名职业艺术家，多克托罗表示，他需要的版权法规只不过是能够为他提供与大型出版机构、影视工作室及其他类似机构谈判的有力框架。“我的整个人生都围绕着数字经济：我所经营的生意因复制而繁荣，我需要开发网络的强大效率来获得更好的投资回报率。”²⁹然而事实却恰好相反，新法案扼杀了他的创造力，并在英国建立起涉及范围空前广泛的网络审查制度。新法案意味着一个家庭可能因为某个娱乐业巨头的指示而被切断网络连接，访问某些网站的权限可能被屏蔽，免费的Wi-Fi热点可能被禁用。

然而，越来越多有远见的人呼吁立法者恢复到原本的状态，或者至少为日益收紧的版权法案寻找一个平衡点。多年以来，对于传统利益集团不断延续版权保护生命周期的行为，《卫报》专栏作家维克托·基根（Victor Keegan）深表遗憾。他呼吁立法者打破版权法案的限制，支持用户和业余创作者。基根写道：

我们生活在数字时代，能够快速而廉价地获取我们想要的东西，正因为越来越多的创作者愿意随时贡献他们的免费服务（就像大部分开源运动一样），我们能够获得的东西才匹配性强，且融合了众多的创意。在我们屈服于制作者的需求之前，我们需要新的立法来适应新的时代，正如他们试图在旧世界的帷幕落下之前推出严苛的法案一样……共享经济是至关重要的，但孕育它的方法是跟随信息革命的潮流，而不是固守传统利益集团试图保护的过时的商业模式，这种商业模式正在被发生在所有创造性行业的革命所颠覆。³⁰

基根的观点是可取的——我们需要一个公平的竞争环境，让合作创造和创新能够大放异彩。如果好莱坞的巨头坚持将大量媒体内容保护起来，对于开放内容的倡议无疑是一个巨大的阻碍，但它绝对不会成为致命的打击。在位者采取的法律措施只能构成暂时性的阻碍，而无法形成长久的竞争优势。无论如何，我们用来发掘、鼓励和回馈知识创造的更为平衡的方式将由一种可行的新型商业模式引领，而这种商业模式能够促进价值创造，而不是构筑法律的高墙来压制创新的行为。

正如我们在《维基经济学》中所阐述的，媒体所表现出的抗拒是意料之中的，在某种程度上甚至是完全理性的行为。媒体、音乐、软件以及其他数字商品的发行商面临着一个非常普遍的商业问题：它们无法理性地采纳有可能会损害现有利益的开放模式，与此同时，也完全没有任何可行的办法来保障它们的收入。行业专家吉姆·格里芬（Jim Griffin）称之为“人猿泰山经济学”（Tarzan economics）。“我们紧紧抓牢丛林之上的藤蔓，”他说，“在我们牢牢地抓住下一根藤蔓之前，我们不会松开现在这一根。”

问题在于媒体行业的在位者转变得太缓慢。棘手的合同约束、过时而昂贵的基础架构犹如茂密的丛林，让它们深陷其中。更为糟糕的是，整个行业的经济基础所依赖的商业模式只适用于出版年代，而完全不适于用户驱动的数字化创新与分发时代。这些机构非常强大，并且深深根植于行业的社会和经济契约之中。很难让企业高层去想象如果他们失去长久以来垄断的资源，将会是怎样的体验。

媒体行业高层面临的困境是：他们无法在拒绝接受知识产权开放共享的前提下，复制Linux、维基百科、YouTube以及其他合作性社区的现象级成功。其结果是，开放内容式的商业模式绝不可能诞生于传统的媒体企业，而是出现在苹果和谷歌这类公司，以及像Nettwerk这样明智的唱片公司之中。新一代的企业并不像音乐出版业的在位者一样被既有的东西所拖累，因此能够更加灵活地适应消费者的需求。

最后，我们所展现的媒体行业的故事可以证明这样一项基本原则：数字经济的关键不是“控制”，而是“客户价值”。媒体行业，乃至所有行业，必须避免因为便利，或者更为糟糕地，因为缺乏创造性和灵活性，而将自己的意志强加给消费者。不仅如此，唱片公司以及其他媒体企业应当巧妙地结合“免费”商品、消费者控制、版本管理，以及辅助性的产品和服务，以发掘更多互联网商业模式和服务模式。这也包括为粉丝提供平台，让他们能够通过混音、混搭以及其他形式参与媒体内容的创造与分发。实际上，越来越多的艺术家似乎开始理解，如果他们能够为消费者提供更为高品位的价值主张，就不需要严格地控制数字资源。免费的内容将成为无可争议的事实，因此艺术家将不得不为消费者提供比免费资源更好的产品——更方便、更具吸引力，比消费者能够从非法渠道获取的资源更有价值。对于成功的企业家和艺术家来说，传递更多价值才是真正的撒手锏。

伟大的经济学家约瑟夫·熊彼特（Joseph Schumpeter）认为，企业只有两个选择：要么抛弃传统模式，拥抱技术革新，要么把市场份额让给愿意这样做的人。³¹当然，熊彼特关于创造性破坏理论的假设是，竞争是完全自由的：在竞争性的市场环境下，企业将开发更多新技术和新产品，消费者（而非政府）最终将成为最大的赢家。这一结论还有一个前提，那就是知识产权相关法规不会试图阻止技术的革新——而事实恰好相反。但是在今天，以内容为生的行业正在利用这些法案做一些背道而驰的事情——它们并没有促进创新，相反却在阻止任何有可能威胁现有利益的事情发生。知识产权相关法案的这种变化已

经威胁到我们（以及我们的子孙后代）所赖以生存的创意和创新的链条。

各行各业的企业都应该留心听取我们诚挚的建议。请虚心借鉴IBM的做法，它将价值4亿美元的软件免费捐赠给Linux，改变了整个IT行业的生态。加拿大黄金公司也是值得学习的榜样，它将地质数据开放给公众，而其市值也因此提升了两个量级。别让你的企业或行业成为下一只“矿井里的金丝雀”。

[1] 选择音乐并处理与艺人的关系。——译者注

第13章 电视和电影的未来：仅仅是另一种酷炫的互联网应用吗

利奥·拉波特（Leo Laporte）是一位知名的科技作家，同时也是一位曾经荣获艾美奖的播音员，听众数量每周都在不断增加。然而，他的工作室“每周科技新闻回顾室”（TWiT Cottage，TWiT是This Week in Tech的缩写）与典型的广播或电视工作室有相当大的区别。在旧金山北部60英里处，有一个名叫佩塔卢马（Petaluma）的田园小镇，TWiT Cottage就位于这个小镇的一条安静的街道上。一位热情的20岁左右的青年将会在小镇上迎接你，一路将你引到大厅（前厅），并为你准备一杯茶或咖啡。在核心工作室（客厅）里，作家兼播音员拉波特头戴耳机，坐在健身球上，四周被技术之墙环绕，激情澎湃地朝麦克风侃侃而谈。除了他请来的专题讨论小组和坐在控制中心（餐厅）里控制着8台摄像机的另外一名职员以外，房间里再没有其他人了。算上公司的管理者，这个工作室在全球只有7名员工。¹

拉波特主持并制作了一些在全世界广受欢迎的播客节目，包括《每周科技》（This Week in Tech）、《当下安全》（Security Now）、《网络之夜》（net@night）、《每日产品播报》（The Daily Giz Wiz）、《每周新闻之窗》（Windows Weekly）、《MacBreak周刊》（MacBreak Weekly）、《蹦跳的猴子》（Jumping Monkeys）以及《每周科技》的衍生节目Munchcast。2008年5月，拉波特推出了现场版的《每周科

技》，并将其命名为《每周科技直播》（TWiT Live），这个原创的现场直播节目每周持续25小时，上线的第一个月即获得了260万观众的收看。²

拉波特邀请唐（Don）到他的工作室接受采访，与许多其他专家（以及20万个朋友）一起畅谈世界正在发生的变化。几个月后，我们接到关于一本书的采访邀请，拉波特在交谈时打断我们的谈话，随后说道：“顺带一提，我们现在在做直播节目，你们是否介意我们一直开着摄像头？”我们所有人都是第一次接到关于一本书的采访，而且还是电视直播！

拉波特一路走来经历了漫长而艰辛的过程。他曾经是主流媒体的播音员，拥有强大的科技电视节目背景，包括美国全国广播公司财经频道（CNBC）的《个人电脑秀》（The Personal Computing Show）、微软全国广播公司（MSNBC）的《网站》（The Site）、ZDTV的《屏幕拯救者》（The Screen Savers）和《呼救》（Call for Help），以及加拿大G4tech电视台的《利奥·拉波特的实验室》（The Lab with Leo Laporte）。他还曾为科技杂志撰写过大量文章，并出版了许多畅销的科技书籍。拉波特是如何意识到他需要在互联网上开设一档“电视节目”的？他说这个念头最初萌生于2004年，当时他正在为TechTV有线电视网的管理层做演讲。他们就如何提升收视率征求他的意见。“因此我当时在演讲中表示，‘如果你正准备做一档科技节目，你需要做的是充分满足观众的需求’。他们需要更多观众，但是他们认为，为了达到这一目的，他们应该降低内容的难度。而我希望传达给他们的想法恰恰相反，吸引观

众的方式应该是更加极客、科技感更强，充分满足观众的兴趣。”

当时拉波特的老板是乔·吉莱斯皮（Joe Gillespie），他回忆道：“乔对我说，‘品牌是无知的避难所’。他认为，只有那些愚蠢的人才会相信所谓的品牌传递的信息，明智的人会基于利益以及自己所观察到的特征做出他们的决策。”乔正在解释广告主所信奉的哲学：我们无法为明智的人构建一个网络，因为广告主是不会感兴趣的。“它们只想要愚蠢的笨蛋，”拉波特说，“当我终于理解了这个逻辑，我发现自己入错了行。因此，我现在所做的，就是向它们解释为什么我们应该转向那些明智的观众，而他却告诉我‘这种方法是行不通的’。”经过测算，拉波特得出结论：为明智的人提供产品是一种可行的商业模式。他了解到，有1400万美国人的职业是程序员。为实现盈利，他只需要将他们中的5%~10%变成自己的观众。因此他决定充分满足极客观众的兴趣，通过网络传播的方式以及现成的制作方法（例如电脑），大大降低了成本。“数字革命让内容创造变得廉价，互联网让分发的触角遍及全世界。”

这对于传统模式而言是一种极大的颠覆。拉波特说：“我正在创造一种前所未有的商业模式，我所花费的成本远远低于主流媒体，因为网络带宽既便宜又充足。如果不是这样的话，我所做的事没有一件是可行的。而且，要知道我们花了不到3年的时间，吸引了比TechTV历史最高水平还要多的观众，且我们并没有刻意迎合观众。”广告主慢慢地观察到这一现实。“广

告主如今终于意识到它们更需要忠诚而明智的观众，而不是那些压根不走心的松散的观众。如今，我的广告主希望我制作更多节目，好让它们能够购买更多的广告时间。”实际上，广告主在《每周科技》上投入的广告费用比TechTV更高，拉波特的收入比过去两年中的任何一年都要高出一倍，他希望下一年的收入能够再翻倍。

拉波特明白，在让媒体变得更为精英化的道路上，自己已经成为无可争议的一分子。“当你从行业巨头那里夺取了大众媒体的掌控权，并且推行民主，得到的结果是人人都能发出自己的声音，我认为最好的声音一定能够被听到。”他充分利用大众的智慧为自己服务。“我认为Twitter是互联网神经系统的开端，如果我在Twitter上关注了一个对的人，精心挑选并关注1500个人，我将不会错过任何事情。一旦有重大事情发生，它将会通过这一群人传递给我。我将这1500人当作编辑，他们会持续不断地为我提供大量重要内容。”在这种意义上，拉波特相当于拥有7名全职员工以及额外的1500名编外员工，总体人力资源达1507人。

维基经济学不只革新了创造、生产以及媒体娱乐的分发，《每周科技》就是一个典型的例子。它正在改变媒体本身的属性，将观众转变成生产者，进而对这些行业的商业模式，甚至这些行业本身的存在提出了挑战。

如今的网络电视模式是注定失败的。当有线电视和卫星电视通过500个频道来瓜分观众的时候，这些网络第一次遭受重创。然而这仅仅是一个开始。类似于拉波特这样的节目，它们

通过互联网传播，为我们带来一个拥有50万个频道的世界。电视的未来从未如此光明，销售量达到有史以来的最高水平，家庭电视的开机时间比以往任何时候都要长。³不仅如此，一些特殊节目吸引的听众数量已创造纪录。但是千万别被蒙骗了，电视只是互联网众多迷人的应用之一。

电影业的境况相对好很多，然而暴风雨的前奏已经悄然显现。随着带宽不断增加，大部分电影资源可以通过互联网获得，威胁唱片行业的点对点分享模式同样将会给好莱坞、宝莱坞和柏林提出挑战。兴高采烈的黑客和不得志的青少年大军急切地阻挠数字版权管理（Digital Rights Management）等版权保护技术的发展。就像音乐一样，消费者渴望参与到电影的制作当中，混剪甚至创作电影。YouTube社区的剪辑爱好者非常善于制作3分钟混剪作品，把观众的注意力从传统模式中吸引过来。

与此同时，电子游戏行业持续发展，不仅对传统娱乐消费，甚至对媒体娱乐模式本身形成了挑战。游戏变得越来越用户化和网络化，这表明现在的人们，尤其是代表未来的年轻人，渴望参与媒体制作过程，而不仅仅是被动地消费。

尽管伴随着颠覆和灾难，但所有这些行业都出现了激进的，有时甚至是鼓舞人心的再创造行为。正如出版业正在逐渐走向民主，人们正在逐渐参与到媒体当中，成为生产型消费者，为传统模式画上句号。正如鲁伯特·默多克的公司新闻集团（News Corp.）的首席数字官乔纳森·米勒（Jonathan Miller）告诉我们的：“当今世界最重要的媒体不是电视，不

是报纸，也不是电话，而是互联网。”他将电视新闻描述成网络新闻的“精彩回放”。

电影2.0

正如MP3和互联网颠覆了整个音乐行业一样，电影行业的新兴技术也将带来巨大的变革，很快这种变革将会发生在你的身边，或者你的电脑屏幕，或者大屏电视，或者移动电话，或者小型面包车，或者太阳镜。在漆黑的影院捧着爆米花待上两个小时的电影模式不会消失，但这种模式将成为更大的电影市场中的一小部分，我们将这个更大的电影市场称为电影2.0。电影、电子游戏、数字特效以及网络将会联合起来改变我们观赏电影的场所和方式，不仅如此，这也将改变电影的创作、分发和变现的方式。维基经济学正在改变电影、电影的商业模式，以及人们与数字内容的互动方式。

目前，好莱坞主要通过电影票房和销售DVD盈利。2009年美国 and 加拿大两地的电影票房总收入创下106亿美元的纪录，全世界的票房总收入达299亿美元。⁴收入的增长不仅仅源于更高的票价，美国和加拿大两地的实际上座率从2008年的下滑之后也开始迅速反弹。2009年经济低迷期间，看电影被当作负担得起的逃避现实的方法。

不幸的是，对于电影制片厂来说，DVD的销量开始下滑。⁵原因在于：越来越少有人想要拥有一部电影，他们更愿意买数字版本而不是实实在在的光盘。电影租赁不再是制片厂的重要

收入来源，人们拥有更多选择——Netflix、每天1美元租赁红盒子、视频点播，以及更为重要的，下载或实时在线获取电影资源，因此人们随时随地都能看到他们想看的电影。在欧洲，手机系统更为先进，带宽更大，消费者通常采用实时在线获取的形式在手机、电脑或家庭影院观看电影，无论是哪种形式，支付的成本都是相同的。

当然，传统的电影院已经开始警觉，并试图寻找一些方法吸引那些喜欢宅在家里看复杂的家庭影院的人。然而不同于其他媒体的是，电影行业在接纳新技术和新一代数字“原住民”方面表现得更为开放。电影行业认清了这样一个事实：消费者的品位正在发生改变，他们喜欢在观影时做更多的事情，而不仅仅是坐在自己的位置上呆呆地看着银幕，他们喜欢创造内容。花20个小时在YouTube上观看人们上传的视频，⁶相当于好莱坞每周在院线发布的11万多部新电影的总和。

实际上，对于“什么才是真正的电影”，人们的观念正在发生变化。100多年前，电影的特点是这样的：冗长的叙事模式，长达一个小时甚至更久的放映时间，胶片不停地旋转，例如《凯利帮的故事》（The Story of the Kelly Gang, 1906）、《战舰波将金号》（The Battleship Potemkin, 1925）以及《爵士歌手》（The Jazz Singer, 1927）。至此之后，电影在视频质量上获得了进步，然而一部电影的时长应该达到一个半甚至两个半小时的观念依然根深蒂固。这样的长度满足了制定票价的需求，吸引观众花费精力到影院去观看。事实上，少数微电影也出现在人们的视野中，但这类电影的受众

十分有限，主要原因在于院线并不想引进这些电影。然而，纵观互联网新生代与在线视频内容的互动，我们认为，正是这些更为开放的头脑创造了可以被人们接受的娱乐。未来的电影在长度上将更加多样化。微电影将会变得越来越受欢迎，不仅能够在笔记本电脑上观看，还可以供年轻人在微型屏幕上观看。3分钟的电影已经主导了YouTube，随后我们将讨论，这种电影将很快成为消费者在家庭电视上选择观看的典型。

生产型消费模式的电影

对于年轻的消费者而言，比以更为开放的眼光看待多样化的电影时长更为重要的是，他们希望能够与电影娱乐产生互动，就像与电子游戏或其他娱乐内容互动一样。过去，这些互动只是主题公园的专利，比如迪士尼公园“海底总动员大冒险”项目中的海龟柯路西常常与游客聊天。由于柯路西的表演是现场版的，并且充满互动感，因此它的表演能够带给观众不一样的体验。

乔治·卢卡斯（George Lucas）正在制片人与粉丝之间推行一种全新的关系模式。卢卡斯并没有试图阻止粉丝去创作和分享与他制作的流行电影系列有关的视频，相反，粉丝可以在线获得丰富的资料，并制作他们自己的《星球大战》（Star Wars）致敬片。卢卡斯曾经公开表示支持凯西·皮尤（Casey Pugh）运营的项目，该项目曾经把卢卡斯1977年的院线大片《星球大战IV》剪成472个15秒片段并放在网络上。^{7 8}世界各地《星球大战》的粉丝受邀上传自己对于这些片段的剪辑。皮尤从粉丝提交的剪辑中挑选出精彩的作品，并将这些作品混剪在

一起，合成一部全新的电影：《星球大战无删减版》。这部电影曾于2010年4月在丹麦首都哥本哈根首映，在StarWarsUncut.com上也可以观看到完整的版本。

一些人或许把这类大规模与粉丝的合作看作是革命性的，纵观大部分企业的做法，事实的确如此。与此同时，这实际上只是一小步。如果我们从市场、社区参与、创新和粉丝忠诚等方面来考虑这件事所有积极的方面，问题不应该是“为什么卢卡斯影业支持这种模式”，而是“为什么其他公司和内容创作者不积极效仿这样的做法”。

随着电子游戏和好莱坞特效电影变身成娱乐业的新产物，更大的创新即将到来。游戏变得越来越逼真，且许多游戏架构在一个故事情节之中。电子游戏的销量远比电影销量可观，大型制片公司也想入局，分得一杯羹。曾制作《壮志凌云》（Top Gun）和《国家宝藏》（National Treasure）的好莱坞动作电影制片人杰瑞·布鲁克海默（Jerry Bruckheimer）对于新模式有这样的思考：“我们已经身处娱乐商业之中。我们将利用电影院、电视和游戏平台等多种渠道娱乐大众。”⁹

不难想象电影2.0的互动式体验。这个时期的电影有强烈的宿命感和情节的暗示、丰富的人物性格和优秀的扮演者。然而，由于电影是数字化的，带有强烈的互动性，观众变成电影的一部分，或许是电影的主人公、主人公的情人、家庭成员，或者是坏人。由于电影是网络的产物，因此用户可以合作创作故事主线和角色的发展。合作同时也改变了叙事方式。以大型多人在线游戏（Massively Multiplayer Online Game, MMOG）

《魔兽世界》（World of Warcraft）为例，这款游戏得到了来自5.8万多支团队1150万人的参与制作。¹⁰ ¹¹像传统模式的电影一样，游戏中包含情节和人物的发展。只有玩家会成为这个数字幻想世界的其中一个角色。

随着电子游戏变得越来越像一部电影，一些创新性的影视制片人开始将“第二人生”（Second Life）这类实时的3D虚拟环境当作创作的“平台”。第一部所谓的游戏电影（machinima film）《露营者日记》（Diary of a Camper）由Rangers team clan（United Ranger Films）始创于1996年，采用了Quake电子游戏引擎，其创作灵感源于1993年的“毁灭战士”（Doom），这款游戏为玩家提供了录制游戏过程的功能。

¹²2007年，HBO决定买断名为《我的第二人生：莫洛托夫·阿尔瓦的视频日记》（My Second Life:The Video Diaries of Molotov Alva）的第二人生类游戏电影系列的专利，游戏电影的发展达到了新的高度。¹³第二人生中道格拉斯·盖伊顿

（Douglas Gayeton）的化身于2007年3月2日首次出现在YouTube网站，掀起了媒体的热潮，点击量超过47.5万。¹⁴故事讲述一个神秘的居民抛弃了自己的现实生活，在第二人生的虚拟世界里寻找存在的意义。迄今为止，这一交易是第二人生与真实人生（Second Life to Real Life, SL-to-RL）权利交易的最高典范。这一做法利用了林登实验室（Linden's Lab）的政策：对于在现实世界创造的内容，人们有权保留他们的知识产权。

随着数字化通过缩减电影制作成本的方式推动民主的产生，各种各样创造性的电影制作实验变得越来越多。大型电影制片公司每年发行的影片数量或许正在减少，但是独立电影制片人生产的电影却在逐渐增多。独立电影制片人群体因IndieGoGo.com等互联网2.0时代的网站而日渐庞大。IndieGoGo.com网站为电影制片人提供了一个开放的平台，让他们的作品能够展示给全世界，形成一种“无政府电影制作”（filmocracy）模式。粉丝可以通过捐赠或提供意见来促进电影的改善。在以往模式中，电影制片人需要寻找为数不多的有钱的投资人，取而代之地，IndieGoGo.com网站推行一种新的模式：让众多投资人每人提供一小部分资金，就像奥巴马竞选时的筹款。就像奥巴马的支持者一样，粉丝一旦为电影捐款，必然更加希望电影能够大获成功。他们可以利用网络技术为他们感兴趣的电影搭建一个在线社区。

SnagFilms.com网站让独立纪录片更容易找到观众。网站近期提供了850部完整版的纪录片，从重量级大片到初出茅庐的新手作品，供观众免费观看。¹⁵Snag-Films将影片资源开放给全世界，供人们全天24小时点播，无须安装任何软件，也无须下载，潜在观众群十分庞大。SnagFilms的使命是：“你关注的电影，在这里都能轻松找到。任何一个网站都是一个虚拟的电影院。”许多应用插件让观众能够在他们的网页、博客、Facebook或MySpace网页上打开免费的虚拟电影院。“最为重要的是，纪录片不仅娱乐了我们，它们所表达的内容也激励着我们，让我们渴望行动起来，”SnagFilms表示，“我们为你提供了与电影主题（许多主题由电影制片人）相关的慈善链接，你

能够即刻参与其中。只需要植入我们的应用插件，你就可以捐赠自己的影像资料，帮助我们支持独立电影。”¹⁶

如果创作的过程可以是合作性的，电影院的体验为什么不能变得更具互动性和参与性？毕竟拥有数字化制作能力的电影占比越来越高，这将为电影的执导带来前所未有的灵活性。DVD爱好者习惯了额外的体验，包括扩展版的电影场景、幕后花絮、导演剪辑、不同的配音，甚至有些时候，他们喜欢看到不同的情节交错在一起。有了院线电影的数字分发渠道，导演能够为观众呈现交互式的体验，诸如允许观众投票决定一些关键情节的构成元素。一部电影的多个版本可能会在院线同步上映，为不同的观众群体提供不同的体验，例如，一部电影可能推出专门针对听觉障碍人士的版本，或者专为成人、专为青少年打造的版本。

展望未来，更多电影制作和电影观赏的方式将成为可能。每一种模式都会找到属于它自己的时间、地点和观众，它们将构成更为广泛的互动式媒体群。在某些情况下，观众会心满意足地坐下来，被宏大的电影叙事深深打动，传统的电影将延续这样的做法。但与此同时，无论是对于电影制作人还是对于喜爱娱乐的人来说，一个全新的充满活力和影响力的世界正敞开大门迎接他们。实际上，随着电影制作的方方面面变得更具合作性（包括从筹资和制作，到市场推广和分发等所有环节），整个视觉娱乐世界将变得越来越有趣。

数字时代的电视

电视真的能够适应互联网的变化吗

正如先前提到的，电视行业的某些方面看起来是健康的。大屏电视正以创纪录的速度从百思买的货架上销售出去。在美国，电视的拥有量达到历史新高，平均每个家庭拥有2.93台电视。拥有不少于3台电视的美国家庭数量占美国家庭总数的55%。¹⁷与以往相比，那些电视正在被更多人观看，人们每天观看电视的时间更长。¹⁸观众依旧聚集在大屏显示器前观看他们最喜爱的电视节目，尤其是体育赛事直播。电视节目内容的质量也发生了前所未有的提高。一些观察家认为，面对互联网的影响，电视展现了超高的适应性。¹⁹

实际上，不管在哪个国家，电视始终在不断武装自己，以便在这个互动性的世界里保持自己的竞争力。电视节目越来越多地重视观众的意见，《美国偶像》这类选秀节目就邀请了众多观众为他们喜爱的参赛者投票。从20世纪50年代笨重的黑白电视，到60年代的彩色电视，再到近年来的平板电视，技术发展始终在追随观众日渐多样化的喜好。如果电视生产商找到合适的技术，我们能够很快将自己的大屏幕升级成3D电视。目前，3D技术的火爆主要体现在体育类节目的应用。

然而，这一切的本质是，电视的属性（它们是如何生产制造的，谁来为它们买单，谁来为把内容投射到大屏幕的技术买单）正在发生根本性的变化。电视广播的整体概念将会很快消逝，被来自电脑、iPad、智能手机屏幕以及起居室里大型液晶或等离子屏幕的内容的竞争所吞噬。

从观看的角度来讲，数字并不像看起来那样乐观。的确，人们打开了电视，但越来越多的人只是把电视当作背景，而他们真正关注的是更加有趣的内容，例如笔记本电脑上的Facebook界面，或者智能手机上的短信内容。这样的多任务媒体娱乐形式在网络新生代中尤其如此。在电视行业发展的早期，美国广播公司（ABC）、哥伦比亚广播公司和美国国家广播公司这三大电视广播网远远超过所有其他的媒体生产者。美国人深受电视的吸引，在这个利润高到令人难以置信的行业，市场的大蛋糕只需要被分成三大块。1953年，一部《我爱露西》（I Love Lucy）在美国71%的电视播放。而在如今的500个频道中，一个节目可能只有可怜的5%甚至更少的收视率。²⁰在20世纪80年代中期，收视率最高的电视节目M*A*S*H每一集吸引1.05亿观众观看。²¹相比之下，过去3年中最火爆的电视节目是福克斯电视台（Fox）的《美国偶像》，但它的收视率同样在不断下降。第九季吸引了2990万观众，²²相比第八季的3010万有所下滑，而第八季的观众数量相比2008年第七季的数量3340万同样有所降低，同样，2008年的观众数量依然不敌2007年的3740万。²³

没有什么电视节目比那些重要的晚间新闻播报更能反映出这样一个问题：电视网掌控大量观众的能力开始日渐衰弱。美国广播公司、哥伦比亚广播公司和美国国家广播公司的新闻节目在过去的3年中流失了大量观众。1980年，观看这三大广播公司节目的观众人数将近5000万。2009年，三大广播公司的观众总数量只有2200万，不仅如此，这些观众的平均年龄在60岁左右。²⁴

电视：一种酷炫的新型互联网应用

2001年是互联网热潮的尾声，美国人被问起这样一个问题：互联网和电视，他们会先抛弃哪一个？结果是，电视轻而易举地击败了互联网：72%的受访者表示他们没有互联网也无所谓，而只有26%的受访者说他们会先放弃电视。这样的结果并没有维持多久。2010年早些时候，这项调查重新开展了一次，49%的受访者表示他们会抛弃电视，48%的受访者说他们会放弃互联网。²⁵10年之后，这个问题将变得毫无意义。电视将不复存在。互联网将彻底吞没电视，如今的电视节目只会变成互联网的另外一种应用。正如当今的消费者会打开网页预订酒店或机票，与朋友聊天或下载歌曲，很快，他们将会习惯在网络上观看视频内容。与家人或朋友聚在一起观看某个电视频道的某个节目将只适用于体育赛事直播，以及诸如奥斯卡金像奖颁奖典礼这种具有实时新闻价值的电视节目。任何时段都会变成高峰时段，因为观众不会在某个特定的时间聚在一起一同观看YouTube的视频。电影粉丝看起来也解决了电影首映仪式无法容纳所有影迷的问题。Lady Gaga近期的在线视频在发布的第一天就吸引了50万观众观看，并没有为了保证大家在同一时刻分享同样的体验而刻意地同步观看（顺便提一句，2010年3月，Lady Gaga成为第一位在线视频播放量达到10亿次的艺术家）。²⁶

不难理解互联网为何会吞噬电视。电视只能提供电视节目，而网络不仅能够提供电视提供的内容，同时还能够将世界上几乎所有的东西数字化，并且具备互动性。当18岁的劳拉·吉利斯（Laura Gillies）作为大一新生搬进麦吉尔大学

(McGrill University) 的学生宿舍，她和她的室友很快达成一致，将电视放到了橱柜里。她的朋友也纷纷效仿这一做法。“我为什么需要一台电视？”劳拉说，“在有线电视网上花钱一点意义都没有，因为我随时可以在网络上观看我喜欢的几个电视节目，比如《豪斯医生》(House) 或者是《绯闻女孩》(Gossip Girl)。互联网给了我更多渠道去发现更多更好看的节目。”

Hulu和许多与它类似的网站由现有的电视频道建立，在提供当前节目的同时也提供往期的节目。Hulu得到了广告主的赞助，但如今每个节目的广告投入相比传统电视都少了许多。Hulu担心如果有太多广告出现在节目里，电脑屏幕前的观众会放弃这个网站。其他流媒体内容网站正在尝试收费模式。在线模式显然是未来的发展趋势，到目前为止，Hulu已经是最为成功的典型案例。2009年12月，Hulu迎来里程碑式的事件，粉丝观看的视频数量超过10亿个。²⁷在Hulu创建的初期，只有一些来自美国国家广播公司、福克斯和一些独立制作人的节目，但如今它所拥有的内容合伙人已超过220个。由于Hulu是在线的，它可以提供一些在传统电视节目看来只能望洋兴叹的交互式功能。Hulu近期为它的节目增加了闭路字幕。在Hulu上，人们可以通过搜索字幕寻找一个节目的某个关键位置。因此你可以通过搜索《今夜秀》(The Tonight Show) 来观看柯南·奥布莱恩(Conan O'Brien) 对他前任雇主的抱怨。或者你也可以在某一集节目中找到霍默·辛普森(Homer Simpson) 有多少次提到了“炸面圈”以及发表了多少“金句”。²⁸

实际上，成功的电视节目制作者正在向互联网转移，这进一步反映出传统电视节目正在衰落的事实。多年来，《美国偶像》在电视网的收视率令人印象深刻，然而其制作人西蒙·富勒（Simon Fuller）近期已经开始将他的节目完全搬到了网络上。《如果敢于梦想》（If I Can Dream）的目标是将互联网和社交网络整合起来。执行制作人迈克尔·霍维克（Michael Herwick）表示：“这是一个每周一期、具有电视制作级品质的纪录片，也是一场网络实时真人秀。孩子现在已经不看电视了，他们都在玩自己的电脑、Facebook、MySpace和Twitter。这是一种老少皆宜的娱乐方式。”²⁹《如果敢于梦想》围绕着5个人物展开——一名音乐家、两名女演员、一名男演员和一位模特，他们住在好莱坞的一所豪宅里，被摄像机全天24小时追踪。观众会观看他们的直播，正如他们希望现实生活中的自己在各自的行业里也能达到那样的成就，同时，观众也可以在社交媒体网站上与明星互动。³⁰儿童体育娱乐网站The Whistle的创始人约翰·韦斯特（John West）正在追随富勒的脚步。当韦斯特最初开始着手创办The Whistle时，他认为自己会创建一个拥有网站的电视网。“现在我们的项目完全变成了网络产品，成为一套移动应用程序和一个电视服务的提供者。”当韦斯特调查了年轻人希望如何观看体育节目时，他总结出“观看”只是所有价值的一部分，他认为：“这一代人的行为模式迫使我们聚焦于互动性、个性化以及互联网的合作和移动平台。”韦斯特之所以得出这一结论，并不完全因为他的市场调查。他还提到：“我注意到自己4岁和7岁的两个孩子，他们花在我妻子的iPhone和iPad上的时间比花在电视上的时间要多。”

即便“超级碗”（Super Bowl）或者“奥斯卡金像奖颁奖典礼”这类大型直播节目依然拥有大量的观众，但我们依然认为，它们的持续成功实际上与一个事实脱不开关系：内容的互动性让传统的电视节目更有趣味性。例如，2010年2月的超级碗XLIV是美国电视历史上观看次数最多的节目，平均观众数量高达1.065亿。³¹拥有如此众多的观众，NFL已然拥有了自己的联盟。³²但是这些观众中，越来越多的人开始不满足于被动地观看。体育迷开始越来越多地在观看赛事直播的同时，在Twitter、博客、Facebook上分享他们的观点。对于那些观看奥斯卡金像奖、艾美奖和格莱美奖颁奖典礼的观众也是如此，而这些节目在经历多年的收视下滑之后，开始出现反弹。³³原因何在？这是因为观众对事件本身产生了更多参与感，同时有机会为这些节目增添更多内容也使观看节目能够获得更多满足感。

《时代周刊》的电视专栏作家詹姆斯·波尼沃兹克（James Poniewozik）说：“这样的方式增强了谈论电视节目以及在电视节目上讨论的体验，如果你在Twitter上关注了足够有趣的人，那就像是拥有了真实的、实时的DVD实况报道。”³⁴

最近，对于很多人来说，在互联网上观看电视节目的缺点是你只能对着一个特别小的电脑屏幕，并且通常是比屏幕本身更小的窗口。由于网络连接速度不够快，不足以传输更大的数据密集的视频，因此通过电脑显示器观看视频无法保证良好的观看质量。因此，观众更倾向于在传统电视上观看体育赛事、戏曲以及喜剧。他们选择电视是由于更好的画面质量、更好的声音，以及更好的整体体验。为什么观众会投向互联网的怀

抱？因为他们错过了电视上播出的某一集节目，而且在网络上观看更加方便，广告也更少。³⁵

但是，情况正在发生变化。家庭中的宽带连接速度变得越来越快，并且有足够的承载能力将高质量的图像信号投射到大屏电视上。人们对于网络速度的需求是无止境的。2010年早些时候，谷歌宣布在全美多个地区搭建实验性的超快速宽带网络。该项目承诺家庭网络连接速度将达到每秒1GB，比当时大多数人所拥有的网络速度快100倍。在这种网络速度下，一部超高质量的电影能够在30秒内下载完毕，将有线电视和卫星电视远远地甩在身后。谷歌当时计划以相对具有竞争力的价格为至少5万人（甚至是50万人）提供该项服务。³⁶整个国家超过1100个社区和20万个个人正式表示他们愿意参与该项目。³⁷

谷歌并不是唯一一个把目光投向网络连接速度的人。Verizon投下230亿美元的巨额赌注，建造超快速宽带电视和电话网络FiOS。³⁸2009年，据思科估计，网络流量在2008~2013年的复合增长率将达到40%。³⁹网络视频的增长将会更快，从2009占据消费者流量的1/3，上升到2013的60%。⁴⁰为了帮助所有这些成为现实，2010年春，思科展示了一个全新的路由系统概念，允许网络用户以远超过以往的速度下载视频和文件。它的速度究竟有多快？思科宣称这一最新的路由系统能够在短短1秒之内将美国国会图书馆的全部印刷品传输完毕。⁴¹

随着互联网很快成为通向家庭的重要信息渠道，如今大多数与电视相关的新产品，包括液晶显示器、等离子显示器、蓝

光播放器、TiVo-Style设备，都升级成能够直接连接网络的产品。据估计，有900万美国人已经把他们的笔记本电脑连接到大屏电视上，观看Hulu网站以及YouTube网站的视频。⁴²不要认为YouTube上所有的视频都是不靠谱的滑板鞋表演。现在，一些专业人士开始为YouTube创造内容，他们将内容发布到YouTube上，以分得YouTube的部分广告盈利。

2009年10月9日，YouTube网站的联合创始人兼CEO查德·赫尔利（Chad Hurley）在他的博客中宣布，YouTube每天播放的视频剪辑数量超过10亿个。⁴³赫尔利写道：“YouTube的一项基本原则是：剪辑文化将持续繁荣，人们对于剪辑短视频的消费可谓狼吞虎咽，非常适合于广泛涉猎内容。”赫尔利还表示，越来越多的人正在利用YouTube赚钱，将他们制作YouTube视频内容的爱好转变成谋生的手段。一个典型的例子是迈克尔·巴克利（Michael Buckley），他是YouTube上最受欢迎的娱乐节目之一What the Buck的主持人、撰稿人兼制作人。巴克利在他的网站上表示，他的节目涵盖了“诸如泰拉的新发型等重要话题”。2007年，巴克利赢得了YouTube“最佳评论奖”。2008年，巴克利被评为“年度新电视突破者”之一，成为《纽约时报》头版人物，出现在各大网络媒体。

巴克利不仅是一位网络红人，他更重要的身份是一家音乐推广公司的行政助理以及康涅狄格公共电视频道一档周播节目的兼职主持人。巴克利的亲友曾经在YouTube上发布一些巴克利对名人冷嘲热讽的剪辑。当时的巴克利并不了解YouTube，甚至没有宽带网络连接，然而他非常热衷于从YouTube的观众那里得

到一些积极的反馈，因此他决定在家里开办一个工作室，专门为YouTube录制节目。他的投资包括从沃尔玛买来的价值6美元的背景幕布，从家得宝购买的40美元的灯，以及价值2000美元的佳能摄像机。⁴⁴巴克利越来越受欢迎，最终成了YouTube的合伙人，YouTube可以利用他的视频投放广告，而他本人也能够获得一部分广告收入（YouTube在当时已经有几千个合伙人）。巴克利在2008年9月辞掉了他的工作，从2010年开始，他每周在YouTube上发布两个视频，年收入超过10万美元。⁴⁵

即便是英国广播公司（BBC）这类传统的保守主义广播公司也开始涉足合作性电视的新世界。尽管电视网为观众提供在线论坛，让他们对观看过的节目提出反馈意见已经成为行业的标准配置，但英国广播公司近期又开始了进一步的实验——在一部由四部分组成的关于网络对社会的影响的纪录片中，观众可以参与到脚本的制作过程中。这部纪录片的制片人丹·格鲁克曼（Dan Gluckman）表示：“对于一部关于互联网如何改变社会运转方式的纪录片而言，它将拥有一个巨大的机会去探索观众将如何彼此合作。”这部纪录片在2010年1月至3月播出，并且由于创新性的制作过程而在2010年4月13日获得数字艾美奖。⁴⁶然而，与传统纪录片大为不同的是，这部纪录片在网站上上传了长达10分钟的视频剪辑，观众可以免费地将剪辑重新用于个人、教育或慈善事业。

随着传统电视网的观众日益减少，这类实验能够有助于唤起新的活力。与此同时，像迈克尔·巴克利或利奥·拉波特这样通过创作视频内容谋生的人必将日渐增多。YouTube合伙人队

伍的不断扩张以及TheOnion.com和CollegeHumor.com这类通过广告盈利的网站意味着，人们对于视频内容的品位正在不断丰富。视频不再只通过电脑显示器播放，家庭中的一些在线设备可以将互联网视频内容投放到大屏显示器上。eBay多年前是以在线跳蚤市场出道的，如今成千上万的人通过在eBay售卖产品谋生，类似地，YouTube为一些创作视频的专业人士提供了一个发展空间，而这些人从来没有机会出现在任何一个电视台的节目中。

因此，在工作方式完全颠覆的境遇下，电视网络究竟该做些什么？加入到变革的大军之中，拥抱维基经济学！将观众变成生产者；搭建平台让人们合作创造价值；共享你的知识产权；不要只是成为一个内容生产者，要成为管理者；为人们创造一种可以在你所搭建的平台上自发组织的环境；创造充满活力的社区。至于媒体娱乐，消费者希望能够合作、分享和参与。

第14章 创造公共价值：让政府成为社会进步的平台

那是2009年的秋天，在哥伦比亚特区办公的联邦首席信息官维韦克·昆德拉（Vivek Kundra）每天都要面对海量的数据。在他与联邦首席信息官协会的会面中，他需要处理价值760亿美元联邦技术项目的投资组合，而这一资产被实时监控着。他们可以看到有多少资产被编入预算，有多少资产已经被花掉，又有多少资产剩余。昆德拉称之为“IT仪表盘”，他认为这项投资有点像股市：“我们决定哪些资产要卖出、哪些资产要买进……以及在哪些方面投入更多资金。（免费书享分更多搜索@雅书。）”

在他的办公室里，一块块等离子显示器展示着学校、街道和政府正在开展的任务。在一张硕大的电子表格中，新的任务被标记成黄色，过去应该完成的任务被标记成红色，已经完成的任務则被标记成绿色。联邦官员也在查看这张表格。每天的晚些时候，他们会在美国政府新任首席绩效官杰弗里·齐安兹（Jeffrey Zients）主持的管理问责会议中讨论有关的绩效数据。在城市的另一边，一家总部位于哥伦比亚特区的政府监察机构的负责人正在准备她的黄金时段媒体见面会，而此时她正在下载同一份数据。与此同时，她正一边在谷歌地球上标注趋势，一边在Twitter上发布她的新见解。

许多员工发现，这种程度的开放性十分引人注目，甚至有些反常。事实的确如此，昆德拉所追求的创新的确为人称道，尤其是在大多数人都把政府与浪费、低效和贪污联系起来的情况下。当大多数政府开始搭建主机，并且花费重金购买昂贵的软件时，昆德拉却在方方面面的工作场景中鼓励联邦机构使用免费的谷歌服务和开源维基应用，从文字处理到绩效评估，再到服务改善，昆德拉称之为“政府云”。但是我们可以想象一下，这其实是一个“为政府工作量身打造的应用市场”，为了更好地完成自身的工作，员工可以访问庞大的安全应用生态系统以及海量的数据库。或许这听起来十分简单，但它却是顽固的工业时代模式的巨大进步，而绝大多数政府依然坚持着传统的模式。

工业时代政府的崛起与衰落

尽管迈入21世纪已经10年之久，不幸的事实是，大多数政府依然采用工业时代的组织思维方式，依然对标工业时代企业的“命令与控制”模式，毕竟官僚主义与工业经济是相伴而生的。当时的经济需要道路、下水道、电气、铁路，以及成熟的军队。随着政府不断强大，政府收入不断提高，建立更为精细化的程序、结构和控制体系成为一种必要，而所有这些都是由一批新的专业经理人运作的。这些官僚体制就像工业时代的“烟囱”一样在运转，信息的流动往往是纵向的，鲜少发生在部门之间。

在过去的40年间，政府就像企业一样，开始在工作中应用计算机，因为各个机构需要获取数据并构建数据处理体系，以满足自动化的需要。你一定会认为计算机或许能把事情做得更好。现实情况是，老旧的程序、流程和组织形式不过是变成了代码，被编写在软件中。庞大而笨重的主机不仅依然沿用传统的工作方式，它们甚至需要更充分的官僚体制来计划、执行、运行和控制。即便是最顶尖的IT专家也难以解决不一致的数据库、互相矛盾的电子表格，以及其他困扰大部分政府机构的数据异常所带来的混乱。

尽管做了大量尝试，然而在过去的半个世纪中，情况几乎没有任何好转。即便赶上互联网崛起的浪潮，政府的内部体系依然是“大刀加长矛”。当今时代最无可遏制力量正在奋力拼搏，试图将庞大而不可动摇的官僚体制从政府机构中驱逐出去。结果如何呢？许许多多的政府机构依然固守着传统的结构和过时的工作方式。

好消息是，正如创新的浪潮正席卷私有部门，所有政府部门都面临着接纳合作与创新新模式的机遇。事实的确如此，如果大众合作正在改变企业创新、协调资源以及激励股东参与的方式，公有部门为何不能抓住网络化的商业模式，清除部门间的阻隔，改善政策的效果，减少成本，提升公共价值？单纯依赖市场的力量已经无法满足当今公民的需求。传统的工业时代模式的政府同样难以做到。老龄化的人口，日益攀升的财政赤字，以及许许多多全球性的挑战，都需要基于维基经济学五项基本原则的新的政府和民主模式，而这五项原则正是：开放、

合作、共享、诚信和互赖。如果政治家和人民公仆的目标是确保他们的影响和权威持续下去，那么他们必须快速行动起来，满足人民对于开放、责任、效率和效果日渐高涨的期盼。本章将为大家阐述政府应该如何实现这一目标。

政府：从人民中来，一切为了人民

政府的结构和流程的转变是一个严峻的挑战，然而有了昆德拉这样的领袖，改革的希望依然存在。如果昆德拉能够实践他的想法，不出5年，在信息技术的帮助下，政府的结构及工作方式将发生天翻地覆的变化。独立的主机或信息中心将从美国政府彻底消失，为公职人员服务的大部分信息及应用将在虚拟的云空间运行，而这种虚拟云空间的计算能力将覆盖整个政府系统。公民可以利用他们的笔记本电脑搜索这些信息，就像在自己的家里搜索信息一样。

这一目标的确过于宏大，然而昆德拉在哥伦比亚就职时已经实现过相似的目标。昆德拉在哥伦比亚特区发起的第一批倡议之一，就是从昂贵的企业平台转向网络解决方案——谷歌应用服务。从电子邮件服务，到基于软件的文字处理与表格制作，再到利用YouTube制作和存储视频，办公成本削减了90%！昆德拉坚信，透明性的力量能够使政府向更好的方向发展，因此他致力于通过改善公众获取公共数据的能力来增强政府的责任感。在其他方面的创新中，昆德拉搭建了一个覆盖整个城市的数据仓库，所有政府职员及股东都能够发现并且帮助他来分析，在这个城市中，有哪些方面的政府工作没有显著的成效。

他说：“不管是学生还是专家，我都希望他们能够信任我们。发布数据有助于我们分析运行状况，发现哪些方面存在改进的空间，哪些方面已经获得了进步，哪些问题我们没能解决。如果有80%的政府数据可以开放共享，那么我们会共享这些数据。”

昆德拉所做的不仅仅是发布数据，他拿出2万美元作为奖金，举办了一次名为“民主的应用”的创新竞赛，鼓励参赛者利用城市数据仓库发明基于网络的新型公共服务。这场竞赛的成果是，参赛者在30天之内共开发了47款电脑版、iPhone版以及基于Facebook平台的应用，以5万美元的成本创造了230万美元的价值。¹如今，昆德拉正努力在整个美国政府推行开放、参与以及合作的文化。

昆德拉在哥伦比亚特区的作为或许为他赢得了政府的一个重要职位，将技术工程引入整个联邦政府，然而全世界的公民和政策制定者为何需要在意这些？昆德拉的经历以及持续的领袖地位表明，政府采取透明与合作的策略究竟能够带来哪些益处——正如几年前所预见的那样，这种策略的实施无须技术方面的巨额投资，或者说，无须持续性地在多个政府部门中投入资金。

经历是更为重要的东西，原因在于如今的公民已经学会自发组织起来去完成当今政府所负责的许多事务，并且比政府做得更好。在教育领域，全世界几百名患有亚斯伯格症的学生能够在Facebook上组建互助小组。“学生间”（The Student Room）是一个总部位于英国的网络社区，来自高中和大学的学

生在这里分享学术与社交知识，家庭作业、校园应用等话题的发帖量已超过2000万。²在妈妈网（Netmums）等亲子网站上，超过75万用户正在为即将成为父母和已经成为父母的人提供建议。³在消费者相关领域，省钱专家（MoneySavingExpert）目前拥有250万订阅者，另每月有600万独立用户分享近期的省钱经验和技巧。⁴

如今的政府已经不再是我们的祖父那个时代的典型政府，而是从人民中来、一切为了人民的政府。我们不妨称之为“联网治理”或者“政府2.0”。在维基的世界中，政府不应该完全依赖内部能力来完成所有任务，而是要学会利用日益壮大的社会网络。政府不需要再创造新的部门或新的管理阶层，而是应该为社会的福祉创造更多平台。

开源政府

一项里程碑式的全球性研究于1999年正式发起，得到了来自16个国家的20个政府机构的资助，人们开始探寻互联网如何能够改变政府和民主。该项研究涵盖了政府、政府的角色变化以及政府在未来的形式等诸多方面所遭遇的所有新挑战。如前所述，数以千计分散在世界各地的Linux工程师聚集在互联网，共同开发出世界顶尖的计算机操作系统，开源政府是否也能够创造同样的神话？大规模基于网络的商讨能否改善政治决策的效果，能否为解决恐怖主义和气候变化等全球性的问题注入更多创造力和紧迫感？公共服务的供给又将如何，公共部门能否持续性地与公民、社会 and 私有部门合作，以更低的成本完成更大的目标？这些想法在过去是极其大胆的，在许多国家的政治

领袖中也不乏众多的支持者。然而正如当今这个时代一样，官僚主义并没有做好改变的准备，在过去的10年间，政府仍旧在花费大部分时间发展传统模式，把老旧的架构换汤不换药地“复制”到了网络上。

不管怎样，我们并没有失去全部希望。修正一下维克多·雨果（Victor Hugo）的名言：世界上最强大的力量莫过于“再一次”应运而生的思想。因为新网络以及新一代社会创新者的出现，开源的政府模式不仅仅是“可能”的，甚至是最好的模式。

不妨问问爱沙尼亚的市民。1991年，爱沙尼亚人摆脱了苏联的统治，获得独立，他们在获得新的政治自由的同时，也继承了大量的垃圾——这数百万吨垃圾分布在全国众多非法垃圾场。关切的市民认为，是时候着手清理这些垃圾了，他们没有求助于政府，而是找来成千上万的同伴。利用谷歌定位系统和谷歌地图，两位企业家（Skype专家Ahti Heinla、Microlink以及Delfi创始人Rainer Nõlvak）招募志愿者，标注出超过1万个非法垃圾场的位置，包括详细的描述和照片。这次行动的目标非常宏大。在第二阶段的清理计划中，他们为自己制定的任务甚至有些疯狂：利用大规模合作，在一天之内清掉所有非法垃圾场。

于是，在2008年5月3日那一天，超过5万名市民涌入牧场、街道、树林和河岸，将拖拉机电池、油漆桶等所有垃圾清理干净。⁵ 志愿者利用自己的运输工具将大部分垃圾运往中央垃圾站。如果5万名爱沙尼亚人能够在一天之内清掉整个国家所有的

垃圾（尽管爱沙尼亚国土面积相对较小），他们在一天之内还能做出哪些惊天动地的事情？正如该项计划的代言人蒂娜·乌尔姆（Tiina Urm）所说的那样：“这不仅仅是清理垃圾的问题，还是在改变人们的思想。或许明年还会有其他类似的事情发生。”⁶

政府治理的五项基本原则

展望未来，发生在华盛顿和爱沙尼亚的创新向我们展示了知识、信息、才华和能量如何在政府内部、政府之间以及政府之外被调动起来、组织起来和传递开来。工业时代的政府依赖于垄断的力量，实行僵化的等级制度，如今的政府需要将权力下放到更广泛的民众中去，学会利用私有部门和广大民众的创新、知识和价值。

富兰克林·罗斯福（Franklin Roosevelt）和温斯顿·丘吉尔（Winston Churchill）都渴望更为强势的政府，而罗纳德·里根（Ronald Reagan）和玛格丽特·撒切尔（Margaret Thatcher）却恰恰相反。得益于互联网的存在，在如今的时代中，鱼和熊掌可以兼得。在美国和许多其他地区，政府正逐步成为社会生态系统中更为强势的一分子，自愿地开放过去封闭的环节，接纳更多外部输入和创新，而非强行吸收新的工作职责或者构建额外的官僚阶层，并以此来团结民众、社区和商业。换句话说，政府已经成为社会创新的平台，为人们提供资源、制定规则、协调矛盾，同时允许公民、非营利组织和私有部门共同分担治理国家的重任。

开源政府的新哲学逐步发展壮大，而昆德拉则认为，联邦机构的模式是非常与众不同的，他说：“大部分创新都发生在组织的前沿阵地，而在过去，我们很难想象这些事情会发生在第一线。如今，我们开放了与基层对话的渠道，接触与消费者面对面的一线员工，而他们会将所有想法（不管是最微小的点子还是引发我们深刻思考的复杂创意）即时反馈给我们。我们的任务就是接纳这些想法，挑选出我们认为值得快速规模化的创意。”实际上，如果处理得当，这种开放的模式将带来实实在在的收益。

2009年，当奥巴马总统呼吁美国公民与移民局（USCIS）改善移民申请体验时，昆德拉预见到利用透明性驱动政府做出改变的机遇。昆德拉在思考，为什么人们可以追踪一个联邦快递包裹在全球的物流信息，而一旦碰上移民申请，则必须聘请一名律师或者联系国会议员来确定申请的状态？于是，昆德拉说服美国公民与移民局公开发布移民申请的周转时间，这一举动迅速产生两方面的影响。首先，移民能够在全国指定的USCIS办公地点查询处理进度，或者将他们的申请编号以短信形式发送给USCIS以获取申请状态的最新进展。其次，将申请数据发布到网络上无疑给USCIS施加了压力，督促他们更加高效地处理移民申请。公告板本身的搭建花费了90天的时间，尽管伴随着一些资金的投入，但并不需要额外的预算支出。

因为有昆德拉以及我们在本章中所提及的其他领袖的存在，一个新兴的公有部门正在崛起——它敞开大门，拥抱世

界；与所有人，尤其是公民共同创新；与公民分享那些在过去只开放给内部的资源；利用大众合作的力量；它不再是独立的部门或辖区，而是一个整合的新型组织。在今天，这样的观念依然是激进的，但这或许就像是当前的政府把自己想象成中世纪的封建国王，穿越到现代来友好访问一样梦幻；或者像是如今的欧盟变成20世纪早期的欧洲一样荒谬。

以维基式的合作方式响应危机

或许你依然不愿相信政府能够拥抱维基模式。我们的确无法指责怀揣着这种想法的你——实际上，只有26%的美国人表示他们对国家当前的治理方式持满意态度。⁷平心而论，大部分公民甚至不了解政府。然而，美国首席信息官维韦克·昆德拉所推行的维基式创新正像病毒一样在美国的其他领域扩散开来。在亚拉巴马州，美国历史上最具破坏性的卡特里娜飓风激发了数据共享平台的革命性诞生，让亚拉巴马这个渺小而安静的州转变成政府创新的领袖。

2005年8月末，随着卡特里娜飓风席卷整个美国东南部海岸，一个事实逐渐变得越发突出——无论是当地政府、州政府还是联邦政府，都无法掌握全部的情况或目前已采取的行动以便及时采取有效的措施。它们缺少团队和部门间实时通信的基本工具。没有任何信息体系能够帮助它们快速获知灾情，或者在第一批救援人员冲往灾区实施救助时获悉人员和物资的部署。信息共享能力的缺失限制了救援的效率，最终导致公众对于当局政府大量的批判。

飓风结束后，亚拉巴马州州长鲍勃·莱利（Bob Riley）要求国土安全负责人詹姆斯·沃克（James Walker）详细研究飓风来临之前整个海岸线的航拍照片，以便评估灾情。沃克知道这样的照片一定存在，州政府向县政府划拨数百万美元的资金以收集航拍照片，然而在最为紧要的关头，沃克发现这些照片难以定位。因此莱利委派沃克寻找一种数字化的解决方案，向每个州级和县级机构开放权限，使它们能够获取所有航拍照片。最终，该项行动催生了“数字亚拉巴马”这一伟大的共享决策平台。

三维世界中的大众合作

在想象“数字亚拉巴马”之前，我们可以想象一下谷歌地球，不同的是，除了用户生成的照片和餐馆的位置之外，我们只需要点击几下鼠标就可以浏览整个州的政府信息。当地以及州政府机构不仅可以获取彼此的航拍照片，而且能够查看资产估值、3D建筑、急救设备的实时位置、实时的安全录像以及日渐庞大的数据集。在风暴来临的2个小时之内，亚拉巴马州的每一名急救人员都可以获取到灾区的航拍照片，查看全面的灾情评估，实时追踪各级政府对急救物资的部署情况。

例如，如果亚拉巴马大学（坐落于亨茨维尔）的一座建筑不慎失火，消防员可以利用“数字亚拉巴马”获取该建筑的平面图，找出当时正在上课的教室。或者设想一下，另一场飓风袭击了亚拉巴马，当局政府便可以利用“数字亚拉巴马”来获取飓风前后的航拍照片，据此评估灾情的严重性，对每一座被

损坏的建筑进行财产税评估，迅速向联邦政府发起灾情救援请求。

与其他交互式空间地理绘图工具一样，它的应用十分广泛，并且存在无限的变化可能。“数字亚拉巴马”不仅革新了危机应对的模式，同时也改变了州政府和当地政府在教育、执法、环境管理和经济发展等其他领域的合作方式。例如，沃克和他的团队正在努力将税务地图、林业地图、水电管线地图以及其他地图，与税收记录、最新的天气数据、公共建筑与高速公路的录像等数据结合起来。随后，当亚拉巴马州开始与其他地区竞争投资机会时，它利用“数字亚拉巴马”更加高效地收集和展示数据。在亚拉巴马州为一座由德国钢铁制造公司蒂森克虏伯（thyssenkrupp）建造的工厂竞标时，它利用“数字亚拉巴马”在该地区的航拍照片上构建了一个3D的工厂模型。随后，亚拉巴马州在此基础上又增添了一些自愿建设的道路和其他基础设施，并绘制出人口中心、交通线路、学校，以及其他蒂森克虏伯感兴趣的数据。这一举动帮助亚拉巴马州赢得了该项工程，成为美国历史上最大规模的非政府经济发展工程。

新型的公有部门创新者

“数字亚拉巴马”代表着一项重要的政府创新，彰显了在公有部门中推行大众合作与开放性的诸多益处。对于卡特里娜飓风的响应所暴露的严重低效至少在亚拉巴马州已经得到解决。创新的浪潮汹涌而至，推动着亚拉巴马州各级政府的政策制定朝着更有效、更高效的方向发展。“数字亚拉巴马”的工

程负责人克里斯·约翰逊（Chris Johnson）表示：“我们每一天都能够听到人们对于‘数字亚拉巴马’的用途有着怎样的新想法，这令我们非常兴奋，因为这就是大众合作的力量。如果我们完全依靠自己来绘制这些地图，恐怕我们永远也达不到现在的水平。”

沃克和约翰逊代表着一批新型的公有部门创新者。他们在谷歌地球的基础上，仅仅花费15万美元就搭建了一个平台，如果当初亚拉巴马政府试图从图纸开始，完全依靠自身来完成这项工作，成本大约为4000万美元。沃克和约翰逊并没有试图控制一切，取而代之地，他们赋权给基层工作者，使他们能够使用这些数据，并为之做出自己的贡献，用扁平化的方式取代了传统的金字塔式的等级制度。沃克表示：“州级政府和联邦政府的官员倾向于低估当地政府工作者和一线救援人员的智慧、爱国精神以及想要做正确的事的意愿，华盛顿不必承担所有责任，如果我们适当地赋权，当地政府可以依靠自身的力量解决问题。”

沃克坚定地认为，高层官员应该承担起责任，为创新的蓬勃发展创造条件。沃克说：“科技引领着未来，但是我们必须具备研究、开发、测试和评估创新思想的能力。”为了搭建这种能力，基层工作者需要高层的支持和信任。沃克表示，上级部门对他的信任为他提供了创新的动力，解放了他的思想，他反复地为自己打气：“我不能失败，我不能浪费……”如果没有这样的支持，“数字亚拉巴马”就没有今天的成就。

当公共服务遇见生产型消费者

马里扬托奈特·弗鲁米安（Maryantonett Flumian）曾是加拿大政府的一名高级官员，如今在渥太华治理研究所（Ottawa-based Institute On Governance）担任主席，她认为：“从传统意义上讲，公共服务由政府决定，公民只能服从所有条款。通常情况下，公共服务都是线性的，对于所有人都实行同样的标准。这种模式的效果往往通过产出来衡量——邮箱里收到多少支票，多少人重新找到工作，多少电话得到接听。对于所有服务的制定——尤其是交易服务，服从规则是最为重要的部分。”

如今，我们有机会从交易模式转变成一种“整体的”、以公民为中心的模式，让公民发挥更积极、更持久的作用，让他们自己去定义甚至挑选他们需要的服务组合。在政府的治理中，以公民为中心的观念经常被讨论，然而这种讨论几乎没有任何实质性的作用。弗鲁米安强调，以公民为中心的实质是重新定义所谓的“提供服务”究竟意味着什么（例如，提供福利支票），并且将关注点从过程（例如，公共福利分配的规则）转向结果，比如削减贫困。同时，以公民为中心也意味着把公民当作一个积极的参与者，而非一个没有任何贡献的被动接受者。

在弗鲁米安的领导下，加拿大政府于2005年成立了加拿大服务部（Service Canada），倡导以公民为中心的服务供给模式，创造了一个聚焦于发展、管理，以及为所有公民提供所有

社会服务的独立机构。经历多年的发展，加拿大服务部摒弃了僵化的行政管理和以服从为基础的执政文化，转而拥抱专业的服务文化，在与其他联邦部门以及各级政府的合作下，让公众享受到整合的、无缝的公共服务。

作为生产型消费者的公民

政府部门之间的团结合作只是一切可能性的开始。在公共服务供给的新模式下，“公民合作者”成为公共服务的生产型消费者——他们能够帮助政府甄别和提炼公众的需求。技术与工具则成为一种手段，帮助我们更好地寻找整合的服务——考虑个人的偏好、每一个个体所在社区的需求，以及哪里最需要服务。其结果是，公共服务系统的灵活性得到大幅改善，能够更好地利用官员、利益相关者和公民等所有参与者的力量，共同建设并完成目标。

平心而论，加拿大服务部并不是一般意义上的公共部门。从传统意义上讲，创新一定发生在总部，在这里，“战略性”观点指导着一个部门的工作。基层工作者的任务是执行总部制定的项目。各个部门之间界限分明：政策制定者负责掌舵，服务部门负责划桨。公民只有在选举期间才能成为参与者，在其他时间里，他们只是公共服务的被动消费者。

正如亚拉巴马州的沃克一样，弗鲁米安坚决拥护公共部门的新文化，不再依赖于组织结构图。开放的态度、透明性、可获得的信息以及绩效数据，与协同工具结合起来，为集体考察、策略制定和集体行动创造了空间。分析师、柜面服务员和

网络管理员联合起来，以各自不同的视角帮助创造新的洞见，引发新的创意。公民也参与其中，掌握政府各级行政机构制订计划所依据的信息。

其他政府也行动起来，领袖的力量来自社会各个部门。诸如英国网站FixMy-Street.com这类倡议使居民能够直接向他们的市政府反映有关安全、损坏公物等问题。该项计划由一个名为mySociety.org的非营利组织发起，据创始人表示，该倡议的目标是“在城市和社区层面给人们的生活带来简单、可见的益处”。⁸利用这个网站，英国的居民在提升公共福利方面发挥了更加积极的作用，同时也促进政府官员更加关注那些需要团结辖区内部的力量解决的问题。SeeClick-Fix.com等类似的倡议正在席卷整个北美。《独立报》（The Independent）的主编兼发行人保罗·巴斯（Paul Bass）称这个基于社区的网站为“最纯粹的新闻业”。

向最广泛的外界征询反馈意见是一个良好的开端。就如何分配预算或改善服务质量，向市民征求意见的做法往往更为有效。实际上，世界上许许多多的城市公民已经能够证明，他们有能力在预算方面制定合理而有效的决策。典型案例就是巴西城市贝洛奥里藏特，该城市自1993年起开始实行参与式预算决策机制，如今，来自九大城区的公民每年需要在他们所推选的公共项目之间分配约4300万美元的预算。⁹在中国的泽国镇，居民运用统计学中的随机抽样方法决定公路建设和建筑工程的预算分配，这样的做法带来诸多便利。¹⁰德国城市汉堡的做法则更具技术难度：2006年和2009年，汉堡实行参与式预算制度，市

民可以登录一个在线预算网站，通过上下滑动滑块来决定22个预算项目的资金配比。该网站吸引了5万名访客，产生2100份预算计划，其中部分计划刊登在当地的报纸上，成为当地议会讨论的基础。¹¹

然而，发挥公众的主观能动性的做法也并非屡试不爽。奥巴马政府曾创造了一部“公民简明手册”（Citizen’s Briefing Book），便于向公众征求意见，帮助政府搭建一个政策平台。发生在这个平台的对话看起来与广受欢迎的科技新闻整合平台Digg.com极其相似。公民可以在平台上发表意见，社区用户通过投票的方式选出最受欢迎的提议。这项工程的初衷是好的，但由于考虑不周，结果令人失望。在两次战争和一场经济衰退期间，得到最多支持的提议竟然是“大麻的合法化”，其支持率几乎达到“废除布什政府削减财产税政策”的两倍！

这一事件并不能证明公众参与的模式是错误的，它表明我们不能简单粗暴地把网络2.0模式复制到政府治理中。我们需要构建基本原则，与值得信赖的中间媒介合作，确保我们能够利用充满智慧的公众群体，构建一套能够解决代表性和主人翁意识的机制。我们不能过于开放和随意地征求意见，最具成效的方法是聚焦于特定的群体（如年轻人、老年人、家庭、残障人士），让他们参与对话，说出他们的需求，寻找解决问题的最佳方案。

破除政策专家的迷信

调动公民权利只是一个开始。大众合作往往会遭遇内部力量的抵抗，究其根源，其实是所谓的“政策专家的迷信”。政策制定者以及高级官员倾向于把自己想象成精英群体，处在绝无仅有的位置上为公众利益制定公正的决策。作为专家，他们假设自己拥有最全面的信息，或者至少比公众掌握的信息更全面。这种假设在过去或许成立，然而在今天却不见得。无处不在的信息网络使组织得以利用大众的智慧做出决策，以及，相对于由个人或少数政策制定者决定一切而言，往往能够得到更好的成果。

一些前沿的机构已经研发出创新的模式，借用外部专家强化官僚体系的力量。贝丝·诺韦克（Beth Noveck）是一名公共部门创新者，后来她成为奥巴马政府制定开源政府相关指令的关键人物，“同行专利评审：公众专利评审计划”（Peer-to-Patent:Community Patent Review）就是她的创意。该计划使美国专利商标局（USPTO）的专利评审人员能够利用网络协同工具与外部专家展开合作，提升专利评审的速度与质量。

这个外部专家网络在先前技术方面为专利局提供建议。先前技术是一个行业术语，指的是先前已经存在的专利申请被重复提交，重复提交的申请不具备参与评审的资格。只有真正属于创新和原创的专利才能够发布，因此对于专利评审人员而言，寻找先前技术是最为重要的工作。困难之处在于，自托马斯·爱迪生时代以来，对于一项技术的评估变得越发困难，以今天的标准来衡量，在爱迪生之前的时代中，创新的步伐是极度缓慢的。如今，从软件到纳米技术，所有领域都在飞速发

展，只有站在前沿的人才能够了解什么是真正的创新。“同行专利评审”旨在帮助专利评审人员利用维基网络、社会声誉技术、协同筛选和信息可视化工具等多种手段，在群众智慧的协助下，排除万难，完成工作。

尽管怀疑论者担心外部力量的参与可能有失公允，然而大部分观察者认为，“同行专利评审”是USPTO一项可喜的创新成果。自20世纪80年代末以来，专利申请的数量急剧上升，给USPTO带来巨大的压力。批判者认为，专利质量下降的主要原因在于专利评审人员的报酬过低、压力过大，且需要面对的是将近120万份（还在不断增加）堆积如山的专利申请。¹²解决这些积压已久的申请，意味着平均每项申请被一名评审员评审的时间不超过12小时——同样的问题也在困扰许多政府和行业人士。

“同行专利评审”在经济与管理方面的潜在收益是巨大的。一份专利申请从提交开始，到最终到达评审员的办公桌，平均需要44个月的时间——对于技术发展迅速的领域，这个时间显然太长了。在“同行专利评审”的帮助下，USPTO的上述工作流程缩短至23个月，甚至更短。¹³但是，行政效率并不是唯一目标。诺韦克说：“我们的目标是创造一个生机勃勃的科学专家生态系统，创新者根据自己的标准来评价专利申请。”如果熟悉某个技术领域的专家能够更多地参与评审，不仅可以提高评审速度，而且能够提升评审质量。诺韦克认为：“这种做法不仅可以保护创新者的投资，同时也能保护创意的市场。”

混合型政府：开源数据驱动社会创新

尽管我们能够从“同行专利评审”这样的案例中窥见一些正面的可能性，但是，政府提供公共服务的方式或许并不会发生较大的变化，除非政府开放垄断性领域，例如，驾驶证、税收和社会保险。政府在军事力量方面的垄断有足够的理由，但是在其他领域，政府的控制已经不再像过去一样具备很强的说服力。

尽管在某些方面存在争议，但事实表明，自发组织的公民和企业能够在更少的阻碍下，以更快的速度扩展现有的公共服务。“情报队的力量”（Power of Information Task Force）是一个专为英国政府服务的团队，它就如何利用数字媒体的新研发成果提供建议。它建议英国的所有公共机构创建线上创新空间，让广大公众和员工合作创造基于信息的公共服务，就像亚马逊、Flickr和苹果公司允许第三方开发者在它们的软件平台构建扩展服务一样。“情报队的力量”同时建议英国政府组建一个公共服务研发团队，以些许基金激励顶尖的研发者不断尝试新想法，孵化新功能。¹⁴

汤姆·斯坦伯格（Tom Steinberg）是“情报队的力量”的成员，同时也是my-Society.org的创始人，他将这种做法看作政府改变为公众创造价值的方式的前奏。斯坦伯格认为：“当足够多的人能够收集、重新利用和分发公共部门的信息，人们就能以新的方式来组织这些信息，创造新的企业和新的社区。”¹⁵在过去，只有大型企业、政府或者大学能够重新利用和重新组合信息。“如今，只要连接互联网，任何人都能够重新组织数据，创造解决旧问题的新方式。”

随着公共部门积累的数据日渐庞大，从中提取能够付诸实践的信息就变得愈加困难。许多变化是逐步产生的，我们几乎无法察觉，例如健康与GDP之间的关系。汉斯·罗斯林（Hans Rosling）说，在短短45秒的影片剪辑中，利用将近200年的数据描绘婴儿死亡率与人均GDP的关系，比一张静态的表格更能说明问题。罗斯林创造的一款名为Trendalyzer的工具允许使用者将工作表中的数据转变成丰富的交互式可视化信息。¹⁶罗斯林表示，如果你用静态的“此前”和“此后”的图像，而不是动画来表达同样的数据，人们可能会或多或少地不相信。这些动画并不是在讲故事，它们是“故事的破坏者”，因为它们能够在不过分简化的前提下准确地传达数据的丰富性和多样性。

实际上，如果一项技术能够让政府数据以更具吸引力、更生动的图像来表达，使任何人都能理解、剖析和讨论，那么，不论是政府还是非政府组织，都能够从这项技术中获益。令大部分政府机构惊讶的是参与者将以怎样意想不到的方式使用这些数据。在安大略省苏圣玛丽市，公共卫生部门利用居民区位置绘图来定位蚊虫繁殖的地点，从而有针对性地抗击西尼罗河病毒（West Nile virus）。美国国会授权美国环境保护署

（EPA）收集328种商业使用的致命性化学品的数据，并通过计算机向公众发送报告，环境部门迅速意识到这一重要工具的强大威力，开始研发网络应用，便于公众理解。

如今，诸如MapEcos.org和Scorecard.org这样的网站为公众提供基于网络的可视化应用，使公民能够获取某个地区包括毒气排放在内的所有数据。MapEcos的访客可以调查2万种美国

的工业设备，并在谷歌地图上利用彩色标签标注这些设备的排放数据，以便筛选出污染性最高的设备。¹⁷ 点击某个位置，你会知道它的名字，它会排放哪些污染物，它与整个县、整个州甚至整个国家的其他企业相比表现如何。你可以从污染物、工业和危害等级多个维度来搜索网站的内容，或者简单地输入一个邮编，你就可以获得一份当地污染源的列表。

数据共享同时会拉动经济机会，在某些情况下，能激发新型行业的发展。当美国国立卫生研究院（National Institutes of Health）发布人类基因工程数据时，在个性化医疗领域激发了大量的创新。里根总统曾发布指令，允许美国公众免费、开放地获取美国国防部的GPS信号，这一指令激发了大量商业用途，包括地图绘制、土地调查、科学分析，以及地理藏宝等个人爱好的监控。

奥巴马政府希望联邦数据开源平台Data.gov能够扩大和加速创新。昆德拉表示：“在这个全球化的时代，信息能够在毫秒之间传播到世界的各个角落，我们完全不必将创新限制在国家的边界之内。我们有能力利用全世界的创新。”

构建终极的“我的政府”：开放公共服务的自由交易

鉴于人类基因工程及全球定位系统等案例，我们不难想象，围绕开放式公共服务平台的开发，创造全新的服务，甚至取代一些现有的政府服务，或许能够构建成功的商业模式。关键问题在于强调服务场所、服务提供者及选择的多样性，而非旧工业时代政府的“一刀切”模式。

正如我们在第10章提到的个人健康主页一样，想象每个公民从出生之日起，就拥有一个属于自己的“我的政府主页”（MyGovernment page），人们利用这个空间与政府部门互动，包括更新驾驶证、缴税、寻找新的医生，或注册一家公司。利用小部件、RSS及其他社交技术，来自公共部门、私有部门及非营利组织的服务提供者能够为公众提供服务，而公众可以利用这些部门的税收组建他们自己的自定义服务。服务提供商之间将产生真正的竞争，而消费者将获得真正的选择。政府可以继续开发自己的应用，以满足在市场环境下无法得到充分满足的公众需求。然而在其他领域，包括许可证和执照、小微企业贷款及政府拨款、消费者保护、基于位置的服务等方面，已经具备成熟的市场竞争环境。

为公共服务开辟一个国内市场意义重大，但为什么要止步于此？为什么不让“我的政府主页”更进一步，允许公民寻找解决全球性议题的方案，而非从某个机构寻找一个答案：去荷兰寻医问药，去马来西亚注册新公司，去美国注册结婚，去全球性的虚拟网络接受教育？换句话说，政府服务为什么不能自由交易？问题已经不再是这个世界的技术可能性。真正个性化的服务应该为所有可能性提供一个窗口，让公民有更多选择的平台，包括他们的电脑、移动电话或者他们喜爱的社交媒体网站。

这些私有部门的投资能够促进创新，且具有减轻纳税人负担的潜在效果。然而，对于如何高效地管理这种改变，政府领袖必须仔细思考：何时何处需要施加控制？如何利用政府的核

心竞争力，制定可持续的、合理的服务策略？在其他方面，政府需要保护消费者的隐私和数据安全，防止私有部门对政府内容及服务的歪曲。如果企业和非营利组织针对热门服务构建新的应用，一旦出现问题，谁来承担责任？如果非营利组织或企业倒闭，谁来保证服务的延续性，谁来保护消费者的隐私数据？政府如何保证私有部门提供的服务能够始终保持对公民的开放，不管它们的收入是何种水平？

这些都是棘手的问题。然而我们应该把这些困难看作行动过程中的挑战，而不是推迟行动的理由。提供服务的新合作模式不仅是可能的，而且是重要而紧急的。正如弗鲁米安所言：“最重要的问题是，在当今社会中，知识无所不在，等级制度已经不合时宜，国家不再是丛林之王，而是大众合作下产生的生态系统中的一员，政府、公民、非营利组织和企业分别扮演着怎样的角色，又该承担哪些责任？”

引导官僚主义

如果公共服务创新很难出现在当今这个时代，最重要的原因在于政府的建立是为了稳定，而非改变。不列颠哥伦比亚省公共服务部前执行长官杰西卡·麦当娜（Jessica McDonald）观察发现，政治变化的自然循环决定着公共服务能否按照人们所期望的方式将他们的能力专注于服务的提供。她说：“这会阻止我们创造性地思考我们究竟要达成怎样的目标，以及完成目标的所有可能方式。”庞大的体制让政府缺少紧迫感。美国

运输部前首席信息官丹·明茨（Dan Mintz）直言不讳地表示：“我们不会轻易倒闭。”¹⁸

或许他说的没错，但这并不是他自鸣得意的理由。在未来的20年中，整个“婴儿潮”一代会从政府机构退休，造成知识和技术的大量空缺。在美国，这种人口的转换在2010~2015年造成每年超过6万公务员的离开。国防部这类部门将流失20%的劳动力，他们中的许多人处于执行层、管理层，或关键的行政职位，他们几乎是不可替代的。

招募一批年轻的公务员也并不简单。正当政府最需要拥有新鲜思想的人才之时，年轻人对于成为公务员的兴趣却日益缺失。尽管管理者对政府的前景尤为担忧，但人员的减少未必是一件坏事。比起担心人头不够，政府更应该做的是寻找引发创新的新方式。

好消息（没错，事情的确存在一些好的方面）就是，许多年轻人加入公共服务部门后，他们的创造力并没有消极地被庞大的官僚体制所抑制。年轻的政府职员在Facebook、YouTube等网站记录他们的工作经历，利用博客、维基和社交工具创造自发组织的社区，给生活带来新的创造与合作的风气。新一代公务员并没有请求任何人的允许，他们只按照自己的想法去行动，这是他们的新工作文化的一部分。这种文化越是在整个公共部门蔓延，这种自下而上地引导官僚体制产生改变的方式就会收益越多。

政府的Facebook

在新一代公务员中，史蒂夫·雷斯勒（Steve Ressler）是一位杰出的代表，他是世界上成长最为快速的公务员网络的创始人，或许也是10年难得一遇的令人印象尤为深刻的年轻的政府领导人。然而，当他开始就职于新成立的美国国土安全部（DHS）时，他并没有发现令他印象深刻的事情。他注意到的第一件事就是周围的年轻人很少，到处都是独立的空间。部门之间缺少对话，没有任何线上的空间供同事之间相互联络或者分享彼此的想法。当部门开始禁止Facebook的时候，雷斯勒称这是管理层所做的最为扫兴的事。“这种做法就像是在向我们宣布：我们不需要合作，我们不相信你们，不相信你们的工具，也不相信你们这一代人。”雷斯勒在大学期间主修社交分析，他是最早接触Friendster、MySpace和Facebook的人。他曾希望通过加入DHS获得一次机会——将他的研究成果应用于追踪恐怖组织。但是作为新成员，他很快陷入官僚体制的琐事之中。

于是，雷斯勒想到另外一种更好的方式发挥他的长处——他开始为政府中其他不得志的创新者组织社交事件。两年后，在一个又一个充满香槟和甜点的派对后，雷斯勒和一些朋友共同组建了一个新的非正式网络，名为“年轻的政府领导人”。该网络拥有2000名成员，在整个美国拥有7个据点。¹⁹这项成就为雷斯勒增添了许多声誉，许多会议邀请他作为咨询专家，然而他内心却拥有更宏伟的计划。雷斯勒想要为政府搭建一个Facebook：让志同道合的同行能够相互联系、彼此合作。既然政府部门没人对此感兴趣，他决定凭借自身的力量搭建一个平台。虽然雷斯勒几乎没有任何预算，但他在开放平台Ning搭建了一个社区的框架，允许个人和组织构建他们自己的社交空

间。他将网站的设计众包出去，3个月后，也就是2008年的美国阵亡将士纪念日（Memorial Day），他向一群充满激情的早期使用者正式开放GovLoop平台。2010年，GovLoop每月的成本最高仅为100美元，雷斯勒表示：“这表明上线一个网站不需要花费上百万美元。”

虽然是小本经营，但GovLoop目前正在为超过3万名成员服务。²⁰尽管大多数成员来自美国，但也有来自巴西、加拿大、以色列及英国的公务员。雷斯勒表示：“这些成员对于改进政府工作充满激情，他们正处于事业的巅峰时期，他们有机会接触社交媒体，他们希望做出一些积极的贡献。”在许多情况下，网站中的一些讨论会激发出新的创意。雷斯勒近期已经辞掉他在DHS的工作，腾出更多时间为GovLoop工作。最大的挑战就是发展成员。雷斯勒认为3万“只是冰山一角”，他说：“人们希望从他人的所作所为中学到一些东西。如果我们能够提高人们的参与度，促进更多对话，连接更多人，我们就可以把对话转化成知识。”这些知识能够为自下而上地重塑政府提供充分的养料。

自下而上，重塑政府

GovLoop这类网站日渐增长的流行性和影响力是对政府部门广为人知的低效率的一种响应：僵化的人力资源政策、不够充分的培训、铁板一块的政策制定、等级制的管理架构、机构间缺乏合作。年轻人开始投入到这些非正式网络中，以便在庞杂的体制环境中寻得一线生机。

甚至在政府内部，类似的网络也在蓬勃发展。NASA上线了平台Spacebook——专为航空航天科学家提供的社交网络，在新成员之间尤为流行。美国国土安全部并没有为职员提供正式的网络，而是在Facebook上组建了一个非正式小组，实时地组织讨论，数千名工作在各个角落的成员都能实时地参与讨论。在不列颠哥伦比亚省，对于这种开放合作的热情最终引发了政府头脑风暴应用Spark的诞生。到目前为止，发布到Spark上的创意包括扩展线上公民自服务的机会，构建内部智囊团，减少对承包商的需求。

然而，我们真的能够自下而上地重塑政府吗？Spark、GovLoop和Spacebook这类初生的网站向我们证明，这不仅仅是可能的，而且是未来的方向。虽然目前还处于早期阶段，但毫无疑问地，我们已经见证了它们的巨大潜力。非正式网络能够承担80%的传统部门职责，并且更明显地，它们可以做得更好。让我们来思考GovLoop最终将发展成什么：一个组织知识的宝藏，创意与创新的源泉，跨部门的志同道合的人合作的平台，培训与指导的提供者，或者所有这些功能的整合？

不列颠哥伦比亚省的麦当娜说：“管理者需要支持这些转变，然而最终的创新并不是由管理者引导的，实际上是由整个组织领导的。”²¹忽略社交网络或者无法连接到社交网络的领袖将错过参与和创新的重要资源。而那些利用非正式网络的领袖将在公共管理的各个方面具备可观的优势——从共享知识和连接整个政府部门的领袖能力，到招募顶尖的成员并确保他们投身于为公民创造价值的重要工作之中的能力。

公共部门领袖面临的挑战

当我们一步步走向未来，全球范围内的所有社会都面临着复杂而艰巨的挑战。可持续的社会与经济面临着气候变化、能源短缺、贫困、人口结构变化和安全威胁，而这些威胁对于那些为公众的福祉忧心、希望为公众的利益做出贡献的人而言，无疑是一种考验。在每一个全球性议题中，政府面临着这样一个事实：它们越来越依赖于自身的权威，而它们仅仅是这个权力与影响力网络中的一员。无论是提供流线型的政府服务还是解决复杂的全球问题，政府应积极地去探究更广泛的公民参与和更加多样化的受益人。正如现代化的跨国企业从庞大的外部消费者、研究者及供应商网络中获取创意、零部件和材料等资源一样，政府必须强化它们的能力，整合各方参与者的知识与技能，满足人们对于更敏捷、更机智、更高效和更合格的管理模式的期望。对于政府而言，未来任重道远。

第一波数字化的“e政府”战略浪潮已经带来许多重要的收益。公民能够更方便地获取政府的信息与服务，同时提高了行政和运行效率。然而许多倡议只是换汤不换药——它们关注如何使现有的流程自动化，如何将现有的政府服务放到线上。

创新的下一个浪潮展示了一个历史性时机——如何从根本上重新设计政府的运行模式，公共部门应该以何种方式提供怎样的服务，以及最为重要的，政府如何与公民互动，如何让公民参与其中。政府能够应对，也必须应对这些挑战。在这个时代，在政府的自我革新中，政府自身要么成为积极正面的角

色，要么被动等待改变的发生。革新的过程既令人兴奋又让人痛苦，然而不作为的代价就是政府将失去一个绝佳的机会——重新定义自身在社会中的角色，构建参与型政府的新时代。

第15章 公民监管者的崛起

2007年1月8日的早晨，对于大部分纽约的上班族来说，与以往的工作日没什么两样。然而，一股浓烈的类似于瓦斯气味的气体突然在纽约部分地区以及新泽西附近的地区弥漫开来，导致部分学校和公司不得不撤离人员，造成部分地铁和铁路沿线交通中断。尽管出动了消防车队和有毒材料专家团队，紧急救援人员却无法定位气体泄漏的位置，也找不到任何导致事故的其他原因。在检查了140处工业设施后，纽约市市长迈克尔·布隆伯格（Michael Bloomberg）宣布，这种不明气体简直是谜一样的存在，救援团队已经放弃寻找泄漏的源头。¹尽管没有造成人员伤亡，但这种不确定性依然引起了市民的焦虑和恐慌，造成人们对于潜在的恐怖袭击的担忧。

然而，卡内基-梅隆大学的计算机科学家埃里克·保罗斯（Eric Paulos）表示，在不远的将来，一系列曾经令地方官员不知所措的事件的处理将会以完全不同的方式展开。在另一种故事展开方式中，数百万纽约市民将利用嵌在移动电话中的无线微型空气质量探测器自动追踪不明气体留下的二氧化氮踪迹。依靠谷歌地图，将数据简单地整合起来，便可以识别出事件的罪魁祸首——一个已经被禁止使用的危险的垃圾焚化炉。当地官员立即封锁该工厂，并发布消息安抚紧张的市民，消除他们对于恐怖袭击的担忧。

这些描述或许带有一些虚构的成分，但并不是遥不可及的。正如保罗斯一样，许多技术专家和科幻作家已经预见了一

种未来——联网式传感器构成遍布全球的无缝网络，能够捕捉发生在世界各个角落的任何事件、行动和变化。随着无线射频识别（RFID）、卫星图像、廉价的个人录像机、强大的移动计算设备，以及一系列联网式传感器的激增，数百万纽约人参与市政监管（或许是无意的）的预见逐渐成为一种可能。实际上，本章将要讨论的问题就是，新技术的产生与公民的参与能否开启参与式监管的新时代，公民以及其他利益群体在制定和实施法律法规的过程中将扮演重要的角色。问题的关键在于，当今社会的每一个监管领域（从空气和水的质量到食品安全和金融服务）在更多有机会且有能力保障公共利益的个体的参与下，将朝着更好的方向发展。虽然我们并不能够保证所有公民都会立刻参与进来，但即便是一个很小但精心组织、积极主动的团体，只要能够获取信息，就可以利用Facebook、Twitter等社交网络，创造出巨大的影响力。监管机构需要开放大门，重新思考传统流程，提供公民需要的工具和数据，协助他们做出有意义的贡献。然而鉴于世界各地监管机构的枯竭状态，我们认为更广泛的公民参与将会是一件非常有意义的事。

新监管范式的必要性

过去几年中发生的一系列事件揭露了现行监管体制的疲软和无效。2008年，一场沙门氏菌爆发事件席卷了整个美国，据称事件发生时，43个州至少有8人丧生，500多人患病，并在全世界范围内召回产品，包括冷冻餐、贴着有机食品标签的零食，以及许多运往学校、军事基地和养老院的花生酱。²约3000

种不同的产品迅速下架，成为美国历史上规模最大的一次产品召回事件。³

《纽约时报》发文称，这场不幸的事件暴露了食品安全监管流程的不合理，难以应对日益复杂的现代化食品的生产与分发。⁴《时代周刊》获取到的政府记录显示，州政府和联邦政府的监察人员并未要求花生酱生产商向公众，甚至向政府披露工厂内沙门氏菌的污染情况。⁵并且，家乐士（Kellogg）这类行业巨头在多种产品中使用加工花生，但主要依赖供应商实施安全检测、披露存在的问题。如今，加工花生已经被越来越多的食品当作成本低廉、美味可口的添加剂，这使受污染产品更加难以追踪。

美国食品药品监督管理局（FDA）科学委员会于2007年指出，鉴于需要监管的企业从2001年的51000家激增至65500家，监管机构没有足够的能力确保安全的食品供给。⁶复杂的全球产品生产与分发特性暴露出该机构能力上的不足。它同时表示，FDA目前对于进口食品运输的检测只覆盖了1%~2%的范围，对不良的食品生产商并未起到遏制作用。

尽管情况令人担忧，但食品安全问题还只是冰山一角。金融监管者未能发现麦道夫（Madoff）丑闻，没能对荒唐的借贷行为和过度举债的金融机构发出警告，或许是最讽刺的例子。同时，监管者也未能阻止被污染的牛奶制品摆上美国及其他国家的零售货架。问题可能远不止此。气候变化、水资源短缺、

新兴技术以及传染性疾病等议题需要创新的解决方式，而每一项议题都如此地迫在眉睫。

当今监管者面临的挑战包括规则制定的僵化，经济发展的复杂性，国家之间日渐增长的依赖性，“伪科学”和行业游说的腐蚀性，以及普遍存在的监管能力不足等问题。毫不客气地说，当今社会的许多麻烦都是我们自己造成的。20世纪八九十年代，中央集权式的监管机构遭遇限制甚至解体，许多政府开始将监管权下放给各个行业，包括从毒气排放到金融服务等多个领域。这种做法的原因在于政府监管负担过重且成本高昂，并且监管机制的更新也极其艰难。将监管权下放给各个行业将使监管机制更加灵活地适应各行各业迅速发展的需求，同时也更加顺应全球化的趋势。政府成为“终极监管者”——只有在自我监管不善的情况下才会介入。这种模式在实行过程中的问题在于，在大部分情况下，行业自我监管的效率并不高（例如，规则缺失、执行不力），并且政府（大部分情况下）不能或者不愿意在市场明显失灵的情况下迅速采取补救措施。实际上，在长期资金不足的条件下，许多监管机构缺少足够的接盘能力，这已经是见怪不怪的事实，更何况是在既没有资源也没有经验的情况下处理新的挑战。

一个进退两难的境况摆在眼前。缺少透明性、监管和问责制度，只依靠行业自我监管显然是不够充分的。与此同时，当今世界的发展速度、相互依赖程度以及复杂性使中央集权制的规则制定与执行变得越发不合时宜。正如加利福尼亚大学伯克利分校法律与经济学教授罗伯特·库特（Robert Cooter）所说

的那样：“发达经济涉及太多商品的生产，让管理或监管变得十分困难。随着经济的发展，信息与激励机制开始不断地强化公共政策。这些事实表明，经济正在变得更加复杂，经济的效率需要更多的分散化法规制定模式，而不是更少。”⁷虽然这些力量并未将有效的政府干预排除在外，但它们的确在削弱传统的监管方式——少数值得信赖且公正无私的监管专家对经济进行干预，促进公共目标的实现。

让在线群众成为监管者

如果传统的“命令与控制”的监管模式瓦解，哪种模式可以取而代之，它又该如何运行？我们认为，有效的监管机制更有可能源于我们在众多领域中所付出的提高透明性与公共参与的努力，而这些领域可能会影响我们的孩子、家人和社区的健康。这种做法与授权一小部分强大的企业自我监管有所区别。我们的建议是反其道而行之。我们所定义的开放监管的过程是指：将一切信息公布在网络上，让公民和其他角色贡献他们自己的数据与意见。可能的话，可以通过改变公众的购买行为，或者通过组织公众活动点名违反规定的组织，让公众参与监管的执行。这种做法有点像第3章中提到的，OMC（Open Models Company）召集众多金融数据分析师评估复杂金融工具的风险。只不过在本章中，我们讨论的是如何分摊规则制定与执行的责任，监管范围也不是局限于金融行业，而是所有经济活动。

这种做法其实是有先例的。几十年来，从企业会计到解除核武器，透明性被用来激励众多行业的变革。布鲁金斯学会

（Brookings Institution）学者安·弗洛瑞妮（Ann Florini）在《知情权》（The Right to Know）一书中提到，世界各地的公民都表现出对秘密裁决的无法容忍。她说：“结果是，印度、南非、英国、日本、墨西哥以及其他一些国家已经通过了主要的信息自由法；世界银行和国际货币基金组织等政府间机构已经通过了最新的披露政策；数以百计的大型跨国公司已经采取自愿准则，披露它们的工作环境、劳动力及其他相关信息。”⁸即便是非政府组织以及慈善机构，也在定期向成员和股东提供更多相关政策和活动信息。

这种透明性背后的逻辑非常简单：将权力机构的信息公之于众，对于不当行为是一种强有力的威慑。人们能够发现的信息越多，能够知会的人越多，能够组织的人越多，政客或企业高层自私自利或违背公众利益的行为就会越少。作为监管的一种工具，透明性有助于确保他人正在完成他们应该完成的工作。投资人的投资质量有了保障，国际社会能够确保没有任何一个国家超出《京都议定书》所规定的二氧化碳排放量，同时，非政府组织也可以相信它们所审查的公司正在履行它们的道德承诺。全球金融体系正在逐渐变得庞大、复杂而模糊，已经超出了人们能够掌控的范围，即便是市场中最大的玩家也无法完全了解，因此更加严谨、有效的金融披露有助于社会确保对于全球金融体系的管控。即便是投资界的传奇大师乔治·索罗斯（George Soros），据称对金融衍生品也保持谨慎态度，因为他不清楚“它们到底是如何运作的”。⁹如果个人和机构投资者都遵循索罗斯的原则，市场将迅速恢复秩序。换句话说，就是要求对方提供更多的信息，否则拒绝投资。

怀疑论者或许会质疑，公民和拥护者是否具备足够的能力来帮助监管机构发展更加高效的监管与执法制度。然而越来越多的监管机构已经开始接受这个事实，正如美国环境保护署正努力开放规则制定过程，美国证券交易委员会也宣布其正在开发用于收集投资界匿名举报的系统。¹⁰虽然政府往往是因循守旧的，但其他组织已经开始采取行动。美国食品药品监督管理局或许并不要求加工食品生产商标明产品的来源，是否含有转基因有机物质，是否使用合成激素、抗生素或杀虫剂。然而特易购等零售商以及一大批线上商品导购平台使这些信息能够被消费者获取。为什么？因为消费者需要信息透明！

想象美国食品药品监督管理局以同样的开放程度公开实时产品召回事件。实际上，我们是否可以建立一个开源平台，将RFID技术与历史销售数据相结合，让零售商提醒那些购买了召回产品的消费者。我们相信，只要零售商同意开放一系列数据资源，将会有许多程序员来争取这样的机会。美国食品药品监督管理局也应该对开源进行风险评估（称之为“风险分析与关键点控制”），正如我们建议金融行业对开放进行风险评估一样。开源的箴言对于这两者同样适用：对于一个问题投入充分的关注，突然之间所有漏洞都变得显而易见。在这种情况下，正如大众对于维基百科词条质量的评价一样，政府职员可以与公众合作，识别并防范潜在的食品安全风险。

我们并不认为透明性是相较于政府和国际组织而言更好的监管方式，但我们坚信，监管体制中更多的披露和公民参与是传统的命令与控制模式的有效补充。哥伦比亚大学法学学者查

尔斯·萨贝尔（Charles Sabel）说：“（新监管模式的）缺点是，我们无法运用任何官僚主义的固定规则去规范任何事情。”萨贝尔认为，无论是监管部门，还是被监管的行业，都已不再像过去那样关心明确的立法；相反，它们开始采用框架协议，使学习和持续性的改进成为可能。通常来讲，这些框架包括基本标准、目标、改进时间表，以及监管与评估的透明制度。多数情况下，个人（无论是公民、消费者、员工还是投资者）、民间社会组织和商业企业都可能拥有不亚于政府官员和政策制定者的影响力。

企业或许并不喜欢这种更强硬、更复杂的监管机制。一些企业认为，它们在更轻松的监管环境下可以做得更好。其他企业虽然自身并不反对这种监管制度，但是它们担心更加开放的监管机制会造成失控。毕竟，比起用竞选资金收买华盛顿选民以换取有利的法规，说服散漫而无组织的网民显得更为困难。

然而，不管我们是否喜欢这个事实，透明化制度的潮流是难以阻挡的，新的监管模式正在崛起。正如诺和诺德公司

（Novo Nordisk）股东关系负责人苏珊·斯托默（Susanne Stormer）所言：“从长期来看，拒绝采取透明原则真的不是长久之计。可以这样认为，真相就像怀孕一样，终有一天会暴露出来。即便是现在，你的股东也会通过某种方式查明事实真相，并且我们也无法控制公司内外的信息流动。”

参与式都市生活

同样地，你或许会问自己，普通公民是否具备相应的知识和工具去完成某些任务，例如监管食品安全，帮助环境机构收集空气质量数据。实际上，我们在本章中提到的卡内基-梅隆大学计算机科学家埃里克·保罗斯认为，借助手机以及一点点其他手段，普通公民也能够完成这些任务。实际上，通过一些简单的改造，保罗斯就能够将普通的移动设备转换成强大的私人测量工具，探测我们的自然环境，通过普通公民的日常行动收集信息。保罗斯表示，在普通的手机中安装一些简单的传感器和软件，用户可以得到许多问题的答案，而这些问题常常被普通公民忽视。这些问题包括：我们呼吸的空气是否健康？这些水果是否喷洒过杀虫剂？孩子的玩具是否含有铅或者其他有毒物质？或者，我的新地毯是否含有挥发性的有机化合物

（volatile organic compounds, VOCs）？

听起来似乎遥不可及，然而，在大部分移动计算设备上预装传感器的时代却并不遥远。智能手机已经具备多种处理能力，而这种能力正在与日俱增。在众多互联互通的传感器上运载数据流所需要的网络容量也在迅速增长。与此同时，诺基亚等企业断言，嵌入式传感功能可能催生众多新型应用软件。手机制造商已经研制出一种携带“生态传感器”的手机原型，它具备新颖的传感功能，能够探测大气气体含量（包括一氧化碳、颗粒物，以及地表臭氧的探测器）、紫外线辐射、噪音污染等。¹¹

作为证明城市传感器潜在实用性的第一步，保罗斯和他的团队为旧金山的街道清扫车安装了传感器，用以测量城市的污

染水平。这些传感器向中央数据库传输数据，研究人员就利用这些数据创造实时的城市环境地图。一旦传感器变得无处不在，研究人员就可以直接从经过授权的智能手机用户的设备中收集空气质量数据。感兴趣的市民已经可以利用短信服务接收当地的空气质量指数。然而保罗斯的团队正在计划发布功能更为全面的网站，将为市民提供实时和历史数据，同时，市民可以利用线上社区功能讨论城市所面临的问题以及相应的解决方案。¹²

在菲律宾首都马尼拉，类似的计划已经开始试点，使用普通手机的市民协助环境组织共同抗击城市空气污染。虽然不似旧金山那样前卫，但市民可以利用手机短信向一个名为“烟雾排放监测”的中央数据库举报排放过量污染气体的车辆。大学生艾米莉亚·朱敦思（Amelia Judones）也是其中一员，她说：“我会在开车上学的路上举报一些排放过量污染气体的车辆。这样做并没有浪费我的时间，我感觉到自己可以为抗击污染做一些贡献。”¹³

大部分抱怨的声音都在声讨卡车和商用车辆。每到周末，环保组织将会列出一份受到5次及以上投诉的车辆名单，并将其发送到陆路运输局（Land Transportation Office, LTO）——交通和运输部的分支机构，负责办理生产商的经营许可。LTO随后会召集被投诉的车主，对他们的车辆进行废气测试。此项运动开始于2002年6月6日，在其开展的前两周里，有123名车主被约谈。LTO首席副秘书长罗伯特·拉斯蒂莫索（Roberto

Lastimoso) 说：“投诉量太大，我们目前接受投诉的频率已经不是每周，而是每天。”¹⁴

诸如此类的城市探测计划表明，更广泛的公民参与能够协助那些疲于奔命的监管机构，增强它们的监控与执法能力，并且不仅仅局限于空气质量相关的领域。我们接下来要阐述的企业责任运动表明，公民、企业以及非政府组织的作用远不止于此。公民和其他利益相关者不仅能够协助政府监管和执行规则，他们甚至可以推动自下而上的监管制度的形成，解决气候变化、腐败以及专为西方国家消费者生产成衣的海外工厂的劳动条件等问题。

自发组织的公民聚焦于合作

对于大部分商业和政府领袖而言，全球化带来的经济利益是显而易见的。然而，一个庞大且组织结构日渐完善的公民网络对此却并不认同。它们看到的是工作岗位和投资资金的流失，而不是新增的就业机会。它们看到的是企业利用宽松的海外劳动法将污染转移到发展中国家，而不是全球生活水平的提升。它们看到的不是中立的、基于法律的贸易制度，而是企业律师制定的国际贸易规则，优先保护的是企业而不是普通公民或者公民代表的权益。强烈的不满被互联网无限地放大，演变成为一股遍及全球的“监管”企业行为的力量。实际上，过去的企业将服务股东（或许也包括消费者或员工）作为第一要务，现如今，企业领袖无一例外地重申，他们的使命是服务社会和保护环境。为什么会出现这样的情况？利用网民的力量而非传

统的监管形式密切监督企业行为，用公众意识牵制企业，这恰恰是政府难以做到的。

这种公民监督制度始于20世纪90年代，伴随着公众对跨国企业的社会责任和环保标准的关注而逐渐发展起来。涉嫌滥用海外关系的故事开始成为各大报纸每周的头条新闻：血汗工厂丑闻、壳牌在尼日利亚的败局（壳牌与萨尼·阿巴查独裁政权的可疑关系成为西方新闻媒体的头条），以及孟山都的“终结者”种子技术。一个又一个戏剧性事件成为滥用公司权力的典型。随后，一场全球化的公民运动撼动了西雅图、华盛顿特区和热那亚，工会成员、大学生、环保主义者和社会正义的拥护者组织了大规模的反对世界银行和世界贸易组织的运动，活动家称他们为企业议程的倡导者。

在现实中，跨国企业只是在满足市场的需要：利用开放的边界和新的人力资本，以越来越低的成本生产出越来越多的商品和服务。在大部分情况下，对于一些无法从全球经济的发展中获益的国家而言，海外投资会增加就业岗位、拉动经济繁荣、提升人民的生活水平，即便一些企业可能会在这一过程中犯一些错误。实际上，活动家所预言的许多严重后果（例如，跨国企业将很快蚕食个别国家的经济）事后都被证明是危言耸听。

然而，人们对于跨国企业的怀疑和猜忌始终无法消散，全球经济危机等事件的发生并没有促进企业与公众的关系。实际上，民意调查显示，在25个国家的被调查者中，超过80%的人认为企业应该在解决社会与环境问题方面担负起更大的责任。¹⁵如

果企业无法满足这些需求，批评者将利用互联网提出更详细的质询，监督私有部门在全世界的经营行为，并与其他批评者交换意见和信息。许多企业对于这样的审查制度感到不适，随着社交媒体持续不断地加剧关键信息的“病毒化”，这种不适感只会越发强烈。

实际上，伴随着技术的不断进步，有组织的社会团体的能力也会随之提升。人权组织“彼得·盖布瑞尔的目击者”（Peter Gabriel’s Witness）深入缅甸东部的丛林地区，记录军队对少数民族持续不断地袭击，揭露了雪佛龙（Chevron）等企业 with 压迫性政权依旧藕断丝连的行径。迄今为止，即便政府对通信采取强势的管制，也不能阻止该组织的成员及其支持者公布相关信息，甚至在YouTube上传残忍的视频。“彼得·盖布瑞尔的目击者”甚至拥有自己的平台Hub，为人权活动家提供互动社区，他们可以在社区中上传照片和视频来记录军队残忍的行为。该平台的工具包括一个视频宣传工具、一款在线请愿应用、可标注用户地理位置的交互式地图以及移动应用版本等。

位于旧金山的非营利组织CorpWatch在此基础上更进一步。CorpWatch提供的一系列复杂的研究工具，使业余企业调查者即便在自己家里也能开展调查工作。监督企业不当行为的维基网站Crocodyl.org涉及35种行业的15项议题，并掌握数百家企业的详细信息，这些信息由世界各地的志愿者贡献并实时更新。

¹⁶Crocodyl.org近期开发了拓展功能CrocTail，与CorpWatch展开交互，为人们提供浏览美国证券交易委员会文件的界面，人

们可以通过这项功能查询大量美国公开上市企业及其国内外附属机构的信息。CorpWatch项目总监托尼·亨尼西（Tonya Hennessey）表示：“CrocTail在当下具有很强的现实意义，公众的目光聚焦在企业不法行为的结构性问题上，包括跨国企业的逃税行为、利用离岸附属机构转嫁人权问题的责任。”¹⁷自2009年6月与阳光基金会（Sunlight Foundation）联合发布以来，CrocTail新增了一项功能，能够查看企业附属机构的位置和等级信息。注册的研究人员可以为附属机构贴标签，而这些标签将自动关联其母公司信息。为了在未来提供更多强大的研究工具，CorpWatch的开源接口允许其他组织获取底层工具和数据。¹⁸

CorpWatch和“彼得·盖布瑞尔的目击者”并不是一种偶然或暂时的现象。许多由公民倡导的行动表明，随着全球化的发展以及各国之间互赖性的增强，各国政府似乎不能或不愿再应对种种后果，一些更有意义的事情正在发生。个人和非政府组织不再等待政府行动，而是自发地发展基于透明性原则的监管机制。

适应全球经济的自下而上的监管机制

为了应对活动家不断施加的压力，企业的公关策略从20世纪90年代典型的被动响应式迅速演变成自愿承诺式。在一些高调的行业中，企业层面的行为准则正在演变成全行业的通用标准。一些早期被化工等行业采纳的全行业通用标准正在被越来越多的行业所接受。实际上，随着自我监管制度逐渐在北美、欧洲和亚洲兴起，几乎所有行业都触及过这波发展的浪潮。¹⁹

服装和零售行业的巨头如今已经认同诸如公平劳动协会和劳工权利联盟等机构制定的行为准则，要求第三方机构定期审查、监督海外供应商劳动场所的健康、安全 and 环境问题。林业部门也被推动着采用更加可持续的林业标准，原因在于其下游合作伙伴家得宝和劳氏（Lowe）等零售商开始与第三方认证机构森林管理委员会（Forest Stewardship Council）合作，为其零售商品进行“非原始森林木材”（old-growth-lumber-free）认证。世界最大的包装与生产商联合利华与世界野生动物基金会联合组建海洋管理委员会（Marine Stewardship Council），保证越来越多的产品供应源于可持续发展的渔业捕捞。同时，行业牵头的新举措开始关注各种各样的问题，例如解决气候变化的“碳披露计划”（The Carbon Disclosure Project），解决血钻问题的“金伯利进程”（The Kimberley Process），解决腐败问题的采掘业透明化倡议（The Extractive Industries Transparency Initiative），以及解决可可供应链中的奴隶制问题的《可可协定》（The Cocoa Initiative）与《哈金-恩格尔协议》（The Harkin-Engel Protocol）。

在行业标准、供应链审计以及商品认证体系之外，还存在着更多企业层面的标准，而这些标准在20年前几乎是闻所未闻的。例如，壳牌等石油和天然气企业在开展新的开采项目之前，会广泛征求利益相关者的意见，并发布详尽的年度可持续发展报告，追踪其全球业务在社会及环境方面的表现。即便是机密性较高的生物科技行业，也在针对新产品和新技术与环境

组织展开对话，要求更高的透明度，以减少欧洲公众对转基因食品的抵制。

所有这些现象彰显了企业行为与商业监管的诸多变化，而这些变化背后是由不断扩张的自愿监管网络共同组成的半私有化的企业监管制度。从企业的社会责任到自然资源的开采，参与式监管最终将从方方面面改变社会监管的方式。本章我们将以自然资源管理为例继续这方面的讨论。

开放自然资源管理

过去，自然资源管理通常由特定地域范围内的集权式权威主体来负责，它们会监督与管控既定资源的开采，不管是森林资源、矿产资源，还是渔业资源。如今，有三股力量推动自然资源监管向更广泛的公众开放，使参与式管理的新模式成为可能。

首先，卫星图像与智能微型传感器的结合，能够为我们提供海量的自然环境与人工环境数据。²⁰在谷歌地球等工具的帮助下，这些信息能够通过互联网免费获得，政策制定者和政策实践者因此获益匪浅，环保主义者与当地居民也获得了充足的“武器”。其次，人们逐渐达成一种共识：鉴于某些自然资源服务于全球生态环境，它们应当成为全球性的公共物品。全球公民开始自觉保护这些公共物品，在保护地球资源的过程中，他们突破了传统的国家主权的界限。最后，精心组织且越发敏捷的环保组织冲破国家的界限，在重大的政策辩论中发挥了相当重要的作用。

位于华盛顿特区的世界资源研究所（World Resources Institute, WRI）正是这一领域的杰出代表，WRI创办的“全球森林观察”（Global Forest Watch, GFW）网站通过提升公众获取世界林业发展信息的便利性，改善了森林管理决策方面的透明性与问责制度。GFW于1998年上线，其基本原则是：日渐强大的信息技术让透明化成为最有效的工具，强化企业行为向规范化发展的激励机制，搭建可持续的森林管理能力。该网站提供了丰富的信息，我们可以从中获知森林正面临哪些威胁，以及这些威胁背后的本质。只需要几分钟的时间，感兴趣的研究人员便可查看某家公司的特许经营权的经营范围和有效期，查询当地林业的法律法规，审查伐木企业是否履行缴税义务。大部分信息可以通过可视化的地图获取，该应用结合了卫星图像、国家森林数据库以及“实地”报告。更为高级的用户可以下载相关地理数据，并根据分析需要，利用谷歌地图等第三方应用处理这些数据。

“全球森林观察”的服务并不完美。网站的部分功能操作起来相当烦琐，有些国家的相关数据的更新时间还是2000年。²¹数据的实时更新当然是最理想的情况，然而维护所有国家的数据需要相当高昂的费用，这在可见的未来里几乎是不可能完成的任务。²²然而，对于许多严重依赖森林生态系统的地区而言，“全球森林观察”还是填补了可持续管理之路的裂隙。

以西非一个较小的国家加蓬为例，广袤的热带雨林覆盖了加蓬国土面积的80%。在过去的10年间，国家严格管控森林数据和地图，混淆公众视听，给森林的可持续管理造成了极大的阻

碍。居住在森林中的居民频繁遭遇未经许可的伐木作业闯入自己的住所或土地，对他们的日常生活造成严重威胁。伐木企业也面临同样的问题，它们无法界定特许经营权的范围，也无法阻止临近的竞争企业非法砍伐。缺少明确、统一的经营边界，居住在森林的居民和林业企业失去了维护自身权利的平台。因此在2006年，WRI与加蓬林业经济、水资源、渔业与水产养殖部（Gabonese Ministry of Forest Economy, Water, Fishing, and Aquaculture, MEFEPa）签署了一项重要协定，共同收集数据，开发交互式工具，以确保可持续管理。²³这项措施的最终成果是于2009年5月出版了一个地图与数据集。有史以来第一次，政策制定者、企业和公民得以获取加蓬林业部门的准确情况。²⁴

加蓬只是一个例子。自2001年以来，WRI已经搭建了一套包含75个环境组织和学校的网络，用于监管9个国家的林业活动，而这些国家的森林覆盖面积超过全球剩余未经开发的大块森林总面积的60%。²⁵同时，数百个林业组织依赖该网络的数据调动全球的关注、强化当地的林业管理能力。WRI的下一步计划是直接参与整个行业的运作，或许是通过鼓励企业使用“全球森林观察”，直接向公众报告它们的经营情况。其他功能包括允许用户上传视频、图片和音频等形式的证据，帮助用户更直接地参与到监管周围的砍伐活动。对于“全球森林观察”而言，整合更加先进的地图服务和社交媒体技术对平台的发展更有意义。WRI表示将为这些方面的改善筹集资金。

森林管理仅仅是众多采用参与式监管新模式的领域之一。其他领域，包括健康与安全、反腐败、环保以及气候变化等，

同样为我们提供了有力的典范，凸显了参与式监管如何改变现行的监管制度，同时为新监管体制的建立提供了灵活的基础。

参与式监管平台

本章所描述的参与式监管的案例揭示了一个可能的未来：许多政府政策的目标将通过制度化的社会合作来达成，利用众多利益相关者团体的资源，运用前所未有的强大信息技术，扩张自身的影响力。越来越多的利益相关者的参与，将促进监管体制向着更加透明化、更广泛的公众参与的方向发展，有利于形成切实的社会成果，同时避免行业或纳税人承担不合理的成本。监管体制将变得更具流动性和及时性，以应对社会需求的不断提升以及行业的不断改善。公民可以做出更加明智的选择，同时具备更强大的能力保护自己的家人、朋友和社区免遭伤害。

当然，这些变化不可避免地存在风险。政府可能会将政策制定的控制权交给无权代表公民意志的利益群体，或者，政府可能对这些监管框架的有效性缺乏充分的监督，难以保障它的稳健性以及充分的实施。然而最大的风险在于，疏于创新的监管策略将削弱政策的合法性和有效性，同时影响经济的发展。更为严重的问题在于，系统性的监管与市场失灵（其影响不亚于金融危机）可能会对社会、经济和政治秩序造成不利影响，进一步导致全球的不稳定。对于私有部门新兴的专家与资源网络的利用，将成为构建有效的、有远见的政策措施至关重要的部分。

创新的五项原则

封闭的、等级制的、僵化的现行监管体制必须为开放、赋权、果断和知识共享的新型监管制度让步。向参与式监管转型要求监管者及其合作伙伴以及公民掌握五项关键的创新原则。

1. 创建开放的文化

监管机构常常意识不到问题的存在，也往往缺少解决困难的能力，其根本原因在于经验和见识的缺乏。一部分原因在于其组织文化鲜少鼓励或奖励员工创新。另一部分原因是组织往往习惯于从组织内部寻求想法和解决方案，而忽略了一个重要事实，组织外部的力量能够帮助组织达成既定的政策目标。其结果是，在过去10年中，绝大部分监管体制的创新来自传统监管框架和实体之外。因此，监管者的首要目标是构建能够促进学习和创新的环境。这意味着激发组织内部人员搜寻新信息，思考其他可能性，鼓励其他利益相关者参与，同时在政策与行动方面透明化。

当美国环境保护署策划普吉特海湾河口行动计划时，并没有采取常规的公共政策制定路线——召集一批内部决策者，秘密制定一套政策。取而代之地，它搭建了一个维基空间，发起了一项名为“信息挑战”（Information Challenge）的活动，邀请更广泛的公众收集相关信息资源，并提出解决方案。美国环境保护署前首席信息官莫利·奥尼尔（Molly O’Neill）称，超过600个居民、企业、环保组织和研究人员参与并贡献了175个提案。²⁶其成果包括年轮数据库（自2006年起开始收集数

据，为监控气候变化对树木种类的影响提供了标准）、普吉特海湾地区野生动物毒性地图，以及实时水质监测工具（包括来自渡轮的水质测量值，用于补充现有的浮标监测机制）。奥尼尔进一步表示：“实际上，我们可以利用这些大众合作工具转变政府职能，而不仅仅是增加政府的层级。”普吉特海湾案例中的“突发行为”几乎可以应用到监管体制的方方面面，引发无数的洞见、创新和策略，倘若仅仅依靠个人之力，即便是最聪明的个体，也无法达成同样的效果。

2. 构建参与的平台

CrocTail和“全球森林观察”这样的网络公民行动表明，激发监管创新的最有效方式就是，政府应该学会拥抱与接纳孕育了维基百科、苹果和亚马逊等无数成功案例的开放平台。换言之，政府应当效仿CorpWatch和世界资源研究所的做法，公开数据，接受更广泛的监察。其理由是：完善利益相关方的信息能帮助它们约束行业及监管机构的行为，推动行业向着更好的方向发展。毕竟，政府并不能总是正确地预测社会需求的变化，以及所有的创新监管方式。政府也无须为监管者和调查者提供源源不断的能力去适应前沿的技术、科学与行业趋势。通过开放自身的资源，尤其是开放数据，监管机构能够更加适应新兴问题和社会预期，同时能够利用互补性的资源和能力来解决问题。确切地说，只有在具备良好资源的积极公民运动存在且为监管体制注入活力的情况下，参与式监管才能发挥作用。

3. 促进对话和持续改进

参与式监管的关键未必是保障规范性的监管，而是定义一种方式，使企业能够通过这种方式不断学习、持续改进。正如哥伦比亚大学教授查尔斯·萨贝尔（Charles Sabel）所言，平衡集体价值与个人价值的挑战“在于寻找一种方式，利用人们的经验创造一个框架，从而明确在全世界人的共同价值下，（一个行业中）哪些做法是被允许的，哪些发展方式是可行的”。随着时间的推移，经验的不断积累帮助人们形成真正的预期，企业与社会之间的对话将不断更新。企业将重新解读社会的价值观，社会将重新定义企业发展的要求。企业能够进一步了解社会需求，社会也更加了解企业在不同环境下的表现，彼此之间的评价将变得更加真实和具体。

可可供应链计划由众多人发起，旨在解放可可供应链中的奴隶，为我们提供了一个绝佳的案例，向我们展示了不断开展的对话如何针对企业规范建立共同的一致预期。这项议题首次提出的背景是，人权组织的调查显示，奴隶童工被迫在西非的小农场收割可可，这里的可可产量占全世界的75%，最终变成好时（Hershey's）、雀巢（Nestlé）和吉百利（Cadbury）等巧克力糖果生产商的原料。²⁷巧克力制造商最初声称，雇用童工并不是它们的责任，因为它们从商品市场购买可可，与可可供应商不存在直接联系。非政府组织将这些企业视为无良商家，而在某些情况下，又将西非童工这一复杂而又敏感的社会议题过度简化。经过几个月的对话之后，在汤姆·哈金（Tom Harkin）和艾略特·恩格尔（Eliot Engel）这两名国会议员的帮助下，双方的联系变得更加紧密。对话促成了非政府组织、工会、可可加工商，以及巧克力制造商之间的监管合作关系，

创建了一套透明的认证体系，为不使用童工的可可供应商提供认证。该项计划同时促进了行业层面的行动，改变了可可的种植方式。

4. 保护公众利益

作为新兴监管体制下的选民代表，政府有责任保护公众利益。实际上，当企业 and 非政府组织发挥更广泛的治理作用时，政府需要平衡投入，保护更广大人民的利益。国会议员哈金和恩格尔在这方面发挥了先锋模范作用，展示了政府官员应当如何维护主人翁意识、调解多方利益群体间的关系。然而，正如众多参与式监管案例向我们展示的那样，解决公众利益间的冲突并非易事。

在推动服装行业行为准则的早期尝试中，例如，北美工会与非政府组织联盟设想出不切实际的需求，试图在全世界范围内建立服装行业的最低工资标准，并创造统一的工作环境。GAP作为首批参与供应链监管实验的公司，开展了改善工作条件的项目，结果却发现许多负面效应。GAP的行为显然是好心办坏事，不仅严重扰乱当地的劳动力市场（在某些情况下，医生放弃原本的工作转而投向工厂的高薪岗位），还引发了当地政客的抵制，同时迫使GAP不得不终止与不符合条件的供货商之间的合作关系，损害了GAP以及工会与非政府组织联盟原本想要维护的工人利益。²⁸

GAP的案例表明，非政府组织与公民联盟在监督企业行为方面具备强大的能力，但也正因如此，它需要为此担负相应的责

任。尽管许多社会活动家认为自己是在维护公众利益，然而公众利益却是一个具有高度争议性的领域。专注单一议题的非政府组织往往一叶障目，只关注它们自己的议程——不关心如何平衡公众利益，也不认同私有部门在创造财富和激励创新等方面发挥的关键作用。既然能够帮助建立更广泛的监管制度，就需要摆脱狭隘的利益关注点，在更广泛的公众利益的基础上思考和行动。²⁹

5. 组织行业集体行动

参与式监管的成功往往取决于那些具有高度影响力的领袖，它们能够联合行业内的其他企业，为共同的目标和挑战奋斗。例如，环保行业内的领袖通常具备强大的驱动力，能够激励志同道合的企业加入自己的行列，采取更高的行业标准，并且在可能的情况下，组织行业范围内的大规模合作。行业集体行动的成功往往取决于诸多因素，包括组织的规模、利益相关者之间相互依赖的程度、带头企业的影响力，以及它们对于合作与互惠的期望。尽管这些并非不可能，但是依然需要成熟老练的领袖加以领导。多伦多大学罗特曼管理学院（Rotman School of Management at the University of Toronto）院长罗格·马丁（Roger Martin）表示：“企业道德的缺失往往归咎于企业领袖的短视。”³⁰或许这种短视也存在积极的一面，对于那些创造性、勇敢的新生代企业领袖来说，在位者的短视意味着更多机会。他们的任务是向人们传递一种观念：各行各业需要联合起来，在政府的支持下，拓展和强化经济活动为社会创造的利益。

让参与式监管成为现实

参与式监管基于这样一种理念：关注公众利益、忠于企业准则、在不受威胁和压迫的情况下推动准则的构建。威胁往往导致个人和组织重新定义自身的利益。压迫可以获得短期的服从，但是却以毁掉长期合作为代价。

如今，企业理念与行为的转变更有可能是出于本能的驱使，而非外界的监管。开展一个自愿的项目往往是鼓励对话的最佳方式，反过来也是激励企业采取行动解决问题的最好方式。一旦企业开始投入它们的注意力，我们就能够进一步制定新的规范，并构建满足这些规范的能力，再从规范中抽化出规则，最终让规则得到落实。

为了让这个想法得到实现，创造一个交互式的决策制定论坛存在一定的政治必要性。正如商业监管领域学者约翰·布雷思韦特（John Braithwaite）和彼得·达沃豪斯（Peter Drahos）所言：“没有规则就没有执行，没有全球共识就没有规则，而没有关注就不会达成全球共识。”³¹正如我们此前所讨论的，问题在于，商业规范并不像政府规范那样，只要存在选择，就不是所有企业都会选择参与对话与透明化制度。但是，如果我们可以说服行业领袖采取更高的企业行为标准，随着这些标准逐步渗透到国家监管制度和企业管理制度中，其他企业也会采取同样的标准，就像ISO14000一样。

透明化与公民参与能否成为有效监管不可或缺的部分取决于我们的预期。正如安·弗洛瑞妮所说的：“如果你把透明化

作为政府监管的替代品，当你想要快速转变企业行为时，最终等待你的结果只能是失望。”我们应该认识到，透明化也存在其局限性，更为合理的做法是把它看作更广泛的监管工具的一部分，利用它来促进社会、经济和环境方面的更多良好行为。

最后，参与式监管的种种案例向我们揭示了这样一个事实：在科技与经济飞速发展的时代，无论是市场还是政府，都无法提供最优的监管模式。幸运的是，我们不需要从两者之间进行排他性的选择；在市场和政府失灵的情况下，我们可以从公民、企业和相关机构中寻找可行的方案，以此来弥补市场与政府这两个体系的局限性。

第16章 超越国界：解决全球性问题

2004年，当马特·弗兰纳里（Matt Flannery）和妻子杰西卡·杰克雷（Jessica Jackley）背上行囊前往东非，他们绝不会想到即将经历一段怎样的旅途。杰西卡打算开展非营利组织乡镇企业基金（Village Enterprise Fund, VEF）的影响力评估调研（VEF是一家结合培训、天使投资，帮助全非洲的乡镇企业家兴办小公司的非营利组织）。电影制片的狂热爱好者马特打算将夫妻二人游历乌干达、肯尼亚和坦桑尼亚的经历记录下来。

与前往非洲的许多西方人一样，杰西卡与马特做好了遭遇无助与绝望的准备，然而实际情况与他们所担心的恰恰相反，这对夫妻所见证的是乐观，未被发掘的潜力随处可见。他们看到VEF资助的许多企业家，其中超过数百人正在寻找机会开办自己的企业。马特说：“听到他们的故事，我的反应是‘我想投资这个项目，我想投资这个人，我想成为这家企业的股东’。”马特夫妇并没有太多钱，但是他们很快了解到，哪怕只是100美元，对于一个人或者一个家庭也是不小的支持。马特说：“随着讨论的深入，我们意识到如果我们为他们的业务投资100美元，他们能够获得成功，那将是令人兴奋的，并且是相当吸引人的！”

马特开始在他的网站上记录他对乌干达企业的投资，不久之后，他的网站成为企业家分享“失败的创业故事”的场所，吸引了马特的家人以及众多网友的关注。消息以极快的速度传

播开来，这对夫妻因此受到启发。他们打算开办一个基于网络的市场，允许有识之士直接贷款给这些企业。他们知道，一定还有其他人像他们一样，渴望直接投资给那些有前途的企业，这样的做法不仅能够改变一家企业的命运，同时也能够为更广大的社会创造福祉。相对于直接捐款给慈善机构，这样的模式更加吸引人，它为人们提供了一种新的扶贫方式，这里不缺乏创意，只是苦于缺少资金的支持。

杰西卡和马特称他们的市场为Kiva（斯瓦希里语，意为“整体”）。随后，他们花费了一年的时间研究和制订商业计划。首先，他们雇用了一名乌干达企业家，协助挖掘其他有前途的企业家，将他们的商业计划和资本需求发布到Kiva.org网站。这一过程花费了几个月的时间，但在2005年3月，Kiva的资金求助达到3500美元，这些请求分别来自一名牧羊人、一名渔民、一名养牛人、一名餐馆老板，以及其他三位乡镇企业家。¹

在发展中国家，向个人或小企业提供小额贷款的行为被称作“小额信贷”——当马特夫妇创立Kiva时，小额信贷已经不是新兴的概念，但也并非主流。在过去30年中，孟加拉学者穆罕默德·尤努斯（Muhammad Yunus）四处宣传小额信贷，这一鲜为人知的概念旨在吸引更多银行家关注穷人。1974年，孟加拉经历了一场严重的饥荒，当时的尤努斯拿出27美元给一个由42个家庭组成的小团体，帮助他们偿还高利贷，回归正常的生活轨道。²即便是在今天，高利贷仍严重影响借款人的生活，有时甚至是致命的。2009年4月，印度的一个省有超过1500名农民

因庄稼歉收，无法偿还贷款而自杀。³这种非正规贷款的利息通常比本金还高，往往使穷人更穷。

尤努斯第一笔小额贷款的成功为1976年成立的格莱珉银行（Grameen Bank）奠定了基础——这家银行是世界上第一家小额信贷机构，也是孟加拉穷苦大众获取资本的第一个可行的途径。如今，格莱珉银行已经为800多万借款人提供超过10亿美元的贷款，还贷率达97%。这也使格莱珉银行成为小额信贷行业中广为人知的品牌，整个小额信贷行业每年向50多个国家的超过1亿个家庭提供超过200亿美元的贷款。⁴

格莱珉银行或许已经探索出一条可行之路，而Kiva仍在摸索之中。在马特和杰西卡开办Kiva之前，普通个人无法获取小额信贷，也从未有人提出通过互联网来提供小额信贷。Kiva并不是一家银行，无法为投资人的本金回收提供保障。即便如此，6个月后，每一笔贷款都得到了足额偿还。我们不必成为银行家，也能成为成功的小额信贷贷款人。

不久之后，Kiva.org发布了更多企业家寻求贷款的信息。在积极的媒体报道的助推下，Kiva很快变得广为人知。杰西卡表示，Kiva的贷款人并未将撒哈拉沙漠以南非洲地区教育水平低下的穷苦农民看作慈善捐助的对象，而是强壮、勤劳且充满智慧的人，因为他们拥有巨大的潜力改善自己的生活。慈善捐助往往是在填写支票，而Kiva中的人是彼此的伙伴，更深层次的参与似乎是Kiva关注的核心问题。马特说：“Kiva不仅仅是点对点借贷，还是一个合作平台，是促进贷款人与借款人之间建立真正的商业合作关系的机会。”他说，大多数贷款人都会

借此机会深入钻研借款人的商业计划，为之提供建议，监控其业务的进展。一旦贷款得到偿还，贷款人可以贷给另外一名企业家，捐给Kiva，或者回收。超过90%的贷款人都会选择再次投资。⁵与奥巴马竞选总统时获得的成千上万笔小额捐助相同，数十笔、数百笔甚至数千笔小额贷款汇集起来，将对他人的生活产生巨大影响。

如今，Kiva已然成为新型慈善活动和银行业务的先驱。成立仅5年，已经有45.5万名贷款人通过Kiva将超过1.37亿美元的资金贷给他人，他们的年龄从1岁到101岁不等；超过35.2万名企业家得到资助，企业家不只来自非洲，他们来自全世界。

⁶2010年间，弗兰纳里本人主要投资于东欧的一些企业。2009年接受我们的采访时，他只是投资了阿塞拜疆的一个食品市场以及乌克兰的一家服装商店。他说：“这是国际慈善的民主化，捐助资金的去向不再由少数有权人决定，小额信贷使成千上万人手里的零散资金捐助给他们想要捐助的人，它创造了一种极致的赋权与透明化体验。”

对于在发展中国家扶贫、创造经济机遇，杰西卡与马特本可以尝试从内部改革国际发展机制，然而他们却选择从外部入手。如今，小微信贷已经创造了一个平行的银行体系，取代了发展中国家的绝大部分传统银行与借贷结构。其总体成果是，约有1亿客户，还款率高达90%，这证明了自发组织的大型点对点网络信贷不仅可行，而且提供了一种能够帮助数百万人摆脱贫困的可持续方式。实际上，汇丰银行和花旗银行也加入了这一

行列，提供小微信贷产品，与马特夫妇的无私精神竞争，这对Kiva这类小微金融机构的成功无疑是一种认可。

这就是本章所要阐述的中心思想，Kiva绝不仅仅是一个慈善创举，甚至不只是开展银行业务的一种新型的合作模式，其中蕴含着更加深远的意义——解决全球性问题的新模式，毕竟贫困是一个全球性的问题。然而建立Kiva的并不是联合国或者G20这类国际组织，没有国际领袖举行国际峰会来确立它的存在，也没有任何机构推动国际报告体系的建立，或者开展严格的管理控制。实际上，Kiva正是自上而下的国际发展模式的反例。平凡的人和组织也能够联合起来为全球性问题做出有意义的贡献，这样的案例数不胜数，Kiva只是其中之一。杰西卡说：“这是人与人之间的连接，而合作恰恰是变革的强大推动力。”对于她而言，Kiva打破了人们之间的区隔——富人与穷人、捐助者与受助人、发达国家与发展中国家、我们与他们。她说：“这些区隔阻碍着我们解决当今时代的全球性问题。”但是，通过Kiva这类社区的努力，这一切都将得到改变。杰西卡表示：“它代表着一种极大的转变，影响着我们如何看待与信任彼此，这样的变革能够改变世界。”

全新的全球治理模式

请想象这样一个世界：建立新一批国际机构，以匹配新的经济、环境和安全目标。然而它们赖以建立的基础并不是联合国式的臃肿的模式，而是Kiva这样的——拥有大量的人际与创意网络，具备全面的能力和资源，将好的创意转化成行动。这

绝不是一个微不足道的想法。一个日渐庞大的多样化的思想者与行动者（他们中的许多人会在本章中出现）群体相信，现有的全球性问题解决方式将不可避免地从根本上瓦解（或许比预期的还要快）。正如我们一样，他们相信全球合作的新网络将在短时间内搭建起来，且以开放、互赖与合作等维基经济学原则为基础。我们并不是在讨论如何扩大公民参与国际论坛的范围和规模，也不是在推行一个具有代表性的全球政府或者新的全球官僚体制。我们所讨论的是，普通公民聚集起来，创建一个包容性、参与性的论坛，为解决全球性问题提供创新解决方案。从本质上而言，这意味着摆脱传统意义上的控制与所有权，跨越国界，创造一个充满意愿与参与意识的网络。

你觉得这不太可能？事实上，那些不乏信息与选择的网络公民已经行动起来。非政府组织正在国际场合中不断扩大其规模和影响力，它们关注的议题逐渐开始延伸到人权和环境等领域。与此同时，连接全球不同文化与民族的虚拟社区逐渐打破地域界限，创造共同的价值桥梁。这些全球化的虚拟社区不仅提供了一种归属感，而且将那些具有相同的传统和世界观的人联系起来，成为解决全球性问题的中转站。

所有这些引发了一个最根本的问题：是否存在一种完全不同的、更为合理的管理方式可以取代如今的民族国家，正如民族国家本身就是建立在早期更为局限的统治方式基础上？答案尚未可知，然而，有一个事实是毋庸置疑的，随着社会的不断进步，社会治理的责任将越来越多地由更多不同的利益群体共同承担，包括非政府组织、跨国企业，以及巴西、中国、印度

和俄罗斯等新兴国家。即便是普通公民，也具备前所未有的参与和主导全球事务的能力。正如联合国前秘书长科菲·安南（Kofi Annan）曾经提到的：“在我们所生存的世界上，人类所面临的问题不存在永久的国家界限。”⁷换句话说，全球治理不该由某一个国家或某一个治理机构完全掌控，它是并且也应该是我们所有人共同的挑战。

这样是不是太过勉强——这是否是一个与现有国际准则和国际惯例背道而驰的乌托邦梦想？的确有那么一点。但是我们在此提出的计划有三项关键要素，只要我们付诸努力就可以达成。首先，我们需要重新设计全球决策体系，包括联合国和WTO等国际机构的工作模式。尽管这样的雄心壮志注定会遭遇重重困难，但是世界经济论坛主导的创新型全球重建计划为我们指引了方向。其次，我们需要认清解决全球性问题的能力源泉，尤其是那些已经投身于重要议题和全球议程的公民网络。因此我们提到了一些社会企业家，他们正在构建创新的引擎，帮助公民和非营利组织为解决全球问题提供更多有力的贡献。最后，随着决策体系逐步朝国际层面转移，我们需要削减民主赤字，增加民众投入。我们试图建立一种独特的政策对话体系，国家政府和国际机构号召全世界成千上万名公民组织头脑风暴，为解决城镇的可持续发展问题献计献策。

通过解决以上三个问题，我们可以以全新的方式影响全球的变革。与精英决策者那些陈旧的“多边会谈”不同，我们可以动员公民在他们的社区中设计和实施解决方案。在互联网的帮助下，我们可以随时随地搜寻新的解决方案，共享跨界知

识，快速汇集人员和资源，将好的创意落地和普及。与Kiva一样，这些全球合作网络将是非常开放、完全透明、跨越大部分地域的。在其他一些讲述气候变化和金融行业的章节中，我们已经见证了一些成功的案例。在本章中，我们将为大家展示网络化的问题解决方式如何解决水资源短缺、人类安全等国际性议题。但在此之前，让我们回顾一下，现有的解决方案到底存在哪些问题。

重建世界的工程

让我们面对事实：世界并不好。在过去的数十年中，联合国、世界银行等大型国际机构一直在奋力解决世界上最为棘手的问题——这些问题并不适合某个国家或部门去解决。尽管在一些领域看到了进步和发展，但总体情况并不乐观。例如，第二次世界大战后欧洲的迅速重组，绿色革命带动下印度与东亚的快速发展，可以看作国际合作的重大成果。然而，国际合作与国际机构没能将经济与社会的发展带到世界上最欠发达的地区。的确，在20世纪80年代，东亚国家正在经历经济的飞速发展，而国际货币基金组织和世界银行仍在面临撒哈拉以南非洲地区数百万人的持续贫困与饥饿，尽管它们已经借出数十亿美元，也花费了数十亿美元，去试图解决这些问题。与此同时，国际社会对于巴基斯坦、印度、以色列和伊朗等国的核问题同样束手无策。联合国以及其他机构无法阻止鱼类资源的枯竭或卢旺达1994年的种族灭绝行动，也无法解决索马里地区的混乱状态、津巴布韦的每况愈下，以及苏丹旷日持久的内战。在

2009年的哥本哈根国际会议中，国际社会没能建立《京都议定书》的接替计划，使该次会议成为国际历史上的一次大惨败。

人权问题成为又一项日趋严峻的挑战。原则上，国际社会一致认为，当人权受到侵害时，国家主权应当让位于人权。而实际上，那些有能力制止人权侵犯的人或组织往往会忽视一般的人权侵犯行为，这些行为也因此逃过了应有的惩罚。可悲的是，关塔那摩监狱^[1]的不幸事件表明，当风险足够高时，即便是独立与自由的捍卫者也会变成人权的侵犯者。

全球性问题真的难以解决吗？还是国际性的机构与体制只不过没认清眼前的现实？真正的原因实际上是后者。的确，第二次世界大战后建立起来的国际机构是过时的，它们基本上难以解决当今世界所面临的广泛而艰巨的挑战。世界经济论坛在2010年发表的一份概念性文件中很好地描述了这一问题：“世界正面临一个悖论。各国之间的互赖性日渐增强，然而政府和国际组织越来越缺乏解决全球性议题的能力，原因在于大部分国家尚未准备好接受以全球公民利益为基础的国际政策所带来的后果。”⁸全球性挑战变得日渐复杂且相互关联，然而我们的国家和国际组织依然各自为政，使解决复杂问题的整合方法难以实施。多数情况下，当我们面对气候变化或渔业管理等问题时，国家利益往往高于一切，而这些问题恰恰需要采取突破国家主权和边界的解决方案。更进一步地，正如Kiva所展示的，许多新的非政府人员和组织，包括企业和个人公民，能够也应该参与到解决全球性问题的进程中来。国际机构往往声称自己对所有“利益相关者的参与”敞开怀抱，然而实际上这只不过

意味着决策体系中给主要的企业组织和非政府组织腾出几个席位罢了。

还有一些其他的问题，许多建立于半个世纪之前的国际机构依然继承着当时的权力体制，而不是现在的。虽然只有12%的世界人口生活在北美和西欧，⁹但鉴于其经济市场的规模以及其祖辈在世界权力体系中的地位，这些地区依然具备极大的影响力。毫不意外，巴西、中国和印度等国家也在要求与其经济权重相匹配的决策地位。然而，正如世界经济论坛创始人兼主席克劳斯·施瓦布（Klaus Schwab）所说：“现有体制中的既得利益国家通常不愿改变现状，那将会削弱它们的影响力。”

如果我们把更为复杂的治理议程，与当今体系中的惯性与失调放在一起，我们得到的只会是全球性的瘫痪。施瓦布说：“所有这些都是为一批全球治理机构设定的，然而它们已经无法满足当今世界解决全球问题的需求，因为它们是由各自为政的国家主权所驱动的。”他的观察结论伴随着一种警示。“历史向我们展示了这样一个事实：众多的国家利益为我们提供了广泛的观点，这往往导致我们难以在重要的全球议题中得出共同的结论。”

又一次伟大的全球重建

这绝对不是世界第一次面临如此严峻的危机。民族国家相对人类历史而言是更加新鲜的结构。国家主权的概念可以追溯到1648年的《威斯特伐利亚和约》，它结束了长达近一个世纪欧洲帝国之间的野蛮战争。和约达成后的一段时间里，更小的

城邦国家整合成国家和民族经济体，拥有各自的边界、法律和政府机构。例如，意大利直到1861年才成为一个民族国家。1919年，伴随着第一次世界大战结束，奥斯曼彻底退出历史舞台，美国总统伍德罗·威尔逊（Woodrow Wilson）宣布，世界已经摆脱帝国和独裁的时代，正快速走向由新民主国家构成的新国际体系。

然而，并非所有方面都是乐观的。威尔逊警告现代国家，正如它们的帝国主义前身一样，必须越来越多地淡化自身利益，向着促进主权国家之间的和平与合作的新方向发展。实际上，一个事实越发明显：世界渴望和平与繁荣，而国际体系的混乱无序并不是问题的解决之道。威尔逊预言：“我可以非常肯定地预测，在未来的30年中，如果世界各国没能协调一致，另一场世界大战将会爆发。”¹⁰一致意见没有达成，另一场世界大战爆发了。

1944年，一批国际领袖终于幡然醒悟。他们聚集在新罕布什尔州布雷顿的一个小社区里，花费了21天的时间，讨论一套即将主导未来65年全球增长与发展的新国际体系。在随后的许多年里，世界见证了联合国、《关税及贸易总协定》

（GATT）、《日内瓦公约》、国际货币基金组织、世界银行，以及《世界人权宣言》等机构或协议的诞生。

时间迅速推进到21世纪早期，情况看起来惊人相似。西方主导的时代摇摇欲坠，新的世界秩序悄然兴起。美国或许能够保持世界领先的军事实力，而近年来亚洲、拉丁美洲和欧盟一些国家的兴起正在撼动经济力量的平衡。到2050年，中国的人

均GDP也将达到世界第二的水平。¹¹俄罗斯、巴西、朝鲜以及其他一些国家正在逐步崛起成为经济大国，20世纪两极化的世界格局已经被多极化的世界格局代替。这样的变革需要我们重新构建国际体系及其所有机构。我们该怎样做？谁来引领世界的重构？

全球议程伙伴关系为我们指引方向

世界经济论坛有一段十分有趣的历史，如今它正处于变革之中。40多年前，克劳斯·施瓦布还是一名瑞士学者，他的使命是寻找“改善世界现状”的新方式，他创办了论坛，作为集会的场所。从那时起，论坛的雏形基本形成，世界领袖每年都会聚集在瑞士美丽而静谧的达沃斯滑雪度假村，召开年度峰会，论坛也因此变得广为人知。在过去的几年中，施瓦布教授和他的团队意识到，现有机构解决问题的能力与当今世界面临的诸多问题的规模不相匹配。其他一些国际社会组织也意识到这一问题。然而，没有人采取任何行动。正如世界经济论坛首席商务官罗伯特·格林希尔（Robert Greenhill）所言：“很显然，旧时代的领袖绝不会资助一场哥白尼式的革命。”^[2]

鉴于其相对独特的有利条件，施瓦布和他的团队感觉到，论坛非常适合成为讨论全球治理的场所。当金融危机发生时，时机似乎刚刚好，他的团队计划创办一个鲜为人知，但涉及成千上万名来自经济、政府及企业等各领域的领袖的不凡工程，以引导人们对于全球合作以及问题解决的重新思考。尽管大胆，但很有效。于是，一场全球议程倡议于2009开始实施，迄今为止，计划已有来自不同社会背景的超过1200名领袖参加，

他们也同样受邀加入了全球议程委员会。¹²委员会不仅在达沃斯举行会议，同时也在世界各地举办面对面的分会会谈，并通过全球化网络平台提供非正式讨论空间。

格林希尔表示，全球议程倡议的目标不是简单地提供全球治理的某一条路径，而是发展“至少100种全新的或替代性的方式，帮助国际社会从根本上转变自我组织方式，更好地面对一个更加相互依存、更为复杂、更与时俱进的世界所带来的机遇、挑战与风险。”换句话说，这是一场关于未来的头脑风暴，参与者是相关研究领域最具知识和技能的人。当今时代，政治决策多数出自国家层面，只考虑短期政治利益，而论坛希望提供长期、长远的面对挑战与机遇的思维方式。

其中一位参与者是联合国前副秘书长、英国前外交部部长马克-马洛赫·布朗（Lord Mark Malloch-Brown）。马克于2009年卸任政府职位，转而支持政府治理的新模式，并与论坛保持密切联系，他希望协助论坛达成这样的目标：“我们的全球合作体系根植于国家层面的能力。然而，我们的经济体是全球经济，金融、卫生、移民以及安全等诸多议题困扰着传统的各自为政的解决模式。尽管我们的有生之年里，民族国家几乎毫无疑问地会成为所有新兴体系的最大决策者，然而问题的关键在于，民族国家以及由民族国家组成的国际组织需要学会如何分享权力。”对于马洛赫-布朗以及大多数参与者而言，这并不意味着代替国家政府，或者推翻现有的机构，而是向它们展示合作如何能够打破彼此的边界，带来更好的解决方案，从而促使它们朝着更加有效的方向发展。有一个事实越发清晰起

来，我们已经进入一个全新的世界，人们不会尊重那些无能的组织。马洛赫-布朗说：“尊重的时代正在逐步替代问责的时代。”

网络化的问题解决模式同时为世界提供了一种不被低估的特性：持续的环境和风险审查。全球议程倡议聚集了大量来自世界各地、不同组织机构的专家，他们监测即将到来的危机，并通知国家领袖。关于全球治理相关重要议题的持续性讨论，网络或许能够提供一种风险检测体系的框架。

然而，风险识别是一回事，而当新的风险出现时，促成一种新的合作方式则是另一回事。改变现有的全球治理模式需要改变合作与行动的激励形式。鉴于国内政治议题多由领导层决定，改变并不是件容易的事。假如全球合作能够促成成本更加低廉、更及时的气候变化解决方案，国家领袖恐怕会争先恐后地抢功劳，指派国内科研机构大力投入研究。或者，如果我们能够通过全球议程倡议等类似的论坛，引导全球的专家学者关注下一次金融危机的到来，改变是否会变得相对简单？诸如此类的切实利益将为政治领袖赢得更多选民的支持。换句话说，全球合作将推动国家内部的成功。

全球议程倡议商务官里克·萨曼斯（Rick Samans）就此问题做出回应，指出现有的全球治理体系无法为国家领袖提供超越短期自身利益的动力。萨曼斯说：“国际合作框架必须为国家领袖提供额外的理由，促使他们超越短期国内政治议程。联合广泛的利益群体，以更长远的眼光看待全球问题，识别挑战和机遇的做法能够提供额外的理由，以包容的方式增强国家政

府行动与指令的合法性。”经验表明，这样的包容性需要集中在距离议题最近的行动者。这就是为什么非政府组织网络越发关注全球问题的解决，我们将在接下来的内容中详细讨论。

全球公民：自下而上的新合作模式

许多有趣的问题和可能性在论坛的全球议程中不断出现，然而有一类问题却反复被提出：个人公民和有组织的公民网络能否帮助解决一些迄今为止大型机构尚未解决的问题？实际上，如果我们需要的解决方案无法从全世界的国家资本中找到，公民网络是否能够提供我们需要的创造性和能力？如果当今国际机构制定的决策看起来不合法，或者与实际情况或普通人的关注点南辕北辙，大大小小致力于不同议题的公民组织能否成为更大的公民投入渠道——正如萨曼斯提到的那种包容性？

大家或许没有意识到这一点，但非政府组织已经是当今世界的第八大经济体——全球非政府组织年平均价值总计超过一万亿美元。¹³当布雷顿森林体系及其他战后协定达成时，非政府组织的概念甚至还不存在，世界上只有少数一些类似的实体。随着国际合作体系逐渐确立起来，政府将仅仅是决策者之一。目前，非政府组织的有酬劳动者近1900万人，除此之外还有数不尽的志愿者。非政府组织年平均支出约150亿美元用于发展，几乎与世界银行平齐。¹⁴非政府组织拥有遍及全球的成员、良好的声誉，以及曝光公有、私有部门不正当行为的使命，非政府

组织能够极大地影响市场和公有部门——无论是作为高调的挑战者，还是作为寻找新的解决方案的合作者。

从本质上讲，个人公民正在积极参与改变，一部分原因在于他们喜欢为此做出贡献，另一部分原因则是，Twitter、Facebook等应用让拯救世界成为一种社交活动。哈佛大学政治学家罗伯特·帕特南（Robert Putnam）和西达·斯考切波（Theda Skocpol）的研究结果提供了相关依据。他们分别发现人们对传统的政治和公民组织的幻想逐渐破灭，反而对致力于女性权益或环境问题的组织表现出越发浓厚的兴趣。他们还发现公民更容易加入或退出组织或话题，不像他们对于国际扶轮社等无关政治的协会那样忠诚。¹⁵与此同时，社会行动的组织形式正在发生变化。过去，改变是大型集中制非政府组织的专长，如今，改变无处不在。或者是等待就诊的个人，或者是怀揣着未实现的想法和梦想的企业管理人员，社会行动关乎着每一个人，世界也因此变得更好。

活动家的创意集市

由于互联网的存在，专家和牛人唾手可得。尽管人们依然在强调不积极参与主要是由于“时间的稀缺性”，但只要稍加用心，这一问题也能够得到适当的改善。雅各布·库尔克（Jacob Colker）和他的生意伙伴本·里格比（Ben Rigby）发现，人们并不是缺少时间，而是缺少利益诱导。库尔克说：“别再说自己没时间去志愿活动，我们每年花在纸牌游戏上的时间约有90亿小时。”显然，美国人一周花在电子游戏

上的时间为4.6小时，51分钟用于上下班通勤，18分钟用于过机场安检，半小时在邮局窗口等待办理业务。¹⁶

库尔克和里格比认为，这些闲暇时间可以被利用起来，达成一些社会目标。因此他们设计了微公益平台“不同凡响”（The Extraordinaries），用户利用移动设备将他们的空闲时间用于社会行动。例如，擅长外语的人可以帮助一家非营利网站翻译内容，热爱鸟类的人可以利用归档的照片帮助康奈尔鸟类学实验室（Cornell Lab of Ornithology）识别鸟类所属的物种。我们称之为活动家的创意集市。

网络促进了更广泛的参与，也提出了相应的问题：既然公民能够直接参与，大型慈善机构和游说组织的作用体现在哪里？公民是否需要协助筹建一个组织，担负起慈善和游说的责任？不需要。这并不意味着每个人都会选择直接参与，但是大部分人会这样做。虽然支票仍然是一种“参与”形式，但在志愿活动中，公民可以采取任何形式，从相对微小的支持形式（例如，在Facebook主页上放置一个logo或筹资应用）到组织集会，甚至通过特定的一次性项目或问题贡献你的知识和专业性。

当我们写作本书时，新一代社会行动市场正在突破地理上的暂时边界，扩大了能够为问题解决做出贡献的候选人的范围。通过创意性的思考，人们可以轻松地预见，独自解决问题的个人与急需专家的组织之间的合作机会数不胜数：从类似InnoCentive的寻求问题解决者的市场，到诸如Digg.com的由发展中国家的参与者提出筹资项目并给出项目评价的论坛。第二

人生等虚拟世界为捐赠者与受助人提供了构建项目虚拟模型的场所；eBay等拍卖网站为发展中国家的政府、社区和个人提供机会，投标救援机构与非政府组织的“开发产品”（development products）。所有这些非政府组织2.0活动需要在一种环境下公开进行：所有组织通过全球救济网（Global Relief Web）等类似的交换中心共享知识、达成合作。

从社会公益营销到社会创新

这种社会创新的新模式并不是白日做梦。如今这种创新正在世界的各个角落发生。例如，比利·比克特（Billy Bicket）是非营利组织网络平方（NetSquared）的负责人，网络平方致力于通过一系列竞赛活动寻找能够解决社会挑战的企业家。比克特是日益壮大的社会活动家群体中的一员，他吸取了Meetup[一个线上社交网络平台，因2004年霍华德·迪恩（Howard Dean）的总统竞选而闻名]的经验，相信传统的非政府组织模式正在慢慢退出历史舞台。他说：“当今世界的非政府组织通常会聚集在华盛顿特区，市场营销活动基本上由总部直接运营。当地附属机构的关注点以及筹资方式完全由总部掌控。”当非政府组织在某一项目上发生费用，其成果通常未得到衡量，产出也通常是不透明的。更进一步地，在买方市场的环境下，捐赠者通常处于竞争之中，人们的关注点往往偏向市场化，而非解决问题本身。

网络平方与这种中央制的方式完全相反，它并不是社会公益营销，而是一种社会创新。相较于把预先设定好的议程或者

固定的捐款强加给被动接受的公众，网络平方利用激励性的挑战来加速社会企业家和社会公益的工作进程。事实上，通过互联网的方式来组织竞赛使整个过程更具有合作性和透明性。现金激励给参与者提供动力，同时也给赢得竞赛的企业家提供了项目的种子资金。在社区投入的帮助下，具有前途的创意将进行层层筛选、精炼和重构。赢家是否只是为了淘一桶金，这并不重要，重要的是他们实现了他们所承诺的结果。

美国国际开发署（USAID）正在寻找新的方式，利用移动设备解决贫困国家的发展问题，例如，与网路平方合作落地了“发展2.0挑战”（Development 2.0 Challenge），并筹集到2万美元的竞赛奖励资金。¹⁷一等奖颁发给了哥伦比亚大学6名学生设计的儿童营养不良预警与饥荒应急系统（Child Malnutrition Surveillance and Famine Response system）。这款移动应用将营养健康数据从发展中国家的成长监控诊所转送到联合国儿童基金会（UNICEF）的数据库，同时向儿童的母亲提供反馈，及时提醒她们孩子的成长与营养健康状况的变化。二等奖和三等奖也是极具创新性的：获得二等奖的是一款健康诊断应用，它将医疗条件相对落后地区的医疗工作者与医药专家联系起来，并收集这些地区的孕妇死亡率、癌症、艾滋病干预工作的实时数据；三等奖颁给了我们第1章中提到的危机报告应用乌沙希迪。

迄今为止，网络平方团队已经成功举办了9届类似的竞赛，发放给获胜者的奖金累计约为37.5万美元，比克特认为这是“整个社区在给创新者开支票”。¹⁸对于一些人来说，这是筹

资的民主化过程，但是它的现实意义不止于此。这是一个渴望解决问题的组织与独立的问题解决者的网络，它是完全自发组织的，目标是将各利益相关方联合起来，同时满足各方的利益诉求。这其中也存在着利他主义，同样存在的是将这些商业原则和创新技术应用到需要关注的社会议题中将要面临的挑战。新一代社会创新者并不受组织、行业或者传统理念的约束，他们的动力来自提供解决方案的承诺，人们会慢慢发现，这意味着我们需要全球顶尖专业人士的帮助。

超越边界的民主

解决全球挑战的新模式所遭遇的最棘手问题是：多方利益网络拥有权力，但这种权力是非正式的。换句话说，它们不能实施新的法律，或者将人权侵害者送进监狱。它们无法通过提高税率来资助某个大型工程，或在危机中实施武力干涉。它们不能声称自己与国会或者议会具有同等的执法权，因为这些组织是通过民主化进程由公民选举出来的。只有民族国家及其政府才拥有这些正式的权力。即便是世界货币基金组织、联合国和G20等国际机构，在很大程度上也遵从其捐助者的意志。

鉴于这一事实，个人公民和非正式网络真的能够贡献一分力量吗？他们能否撬动国家的力量，倾注庞大的资金及其他资源以解决全球性问题？或者可以这样说：如果政府或国际组织想要利用大众合作的力量来解决国际性议题，它们该如何实现自己的目标？它将如何为个人提供一个平台，无论它们来自何种背景，都能够参与其中，共同商讨未来？又该如何在此过程

中为更轻量的专家和决策者团体设置议程？对于那些习惯于掌控权力的国际政治代表和政策制定者而言，他们的角色将发生怎样的变化？

2005年，加拿大政府通过其劳工和住房部部长乔·方塔纳（Joe Fontana）提出了这些问题。加拿大尤其希望利用互联网将想法转变成现实，以非等级化的民主方式帮助解决世界最具挑战性的城市问题，允许那些在过去没有机会的人们发出自己的声音。当然，这样做就意味着巨大的改变。毕竟，在大部分国家，政策制定是一种自上而下的过程，且局限于国家的主权和边界。政客研究问题，从一群既定的建议者中寻求解决方案，反复琢磨，最终代表全国人民的意愿实施法律。大部分公民都是旁观者，除了每隔几年投一次票以外，没有发挥任何作用。

方塔纳设想了一种完全不同的民主实验。在世界城市论坛秘书处（World Urban Forum Secretariat）的资助下，加拿大政府与IBM决定在全球范围内开展有关城市可持续发展的讨论。其目的在于把来自政府、商业以及学术界的数千名参与者聚集起来，就如何为世界上发展最迅速的大城市提供干净的水资源与卫生设置、促进环境可持续发展以及改善当地的治理举行一场持续72小时的线上讨论。参与形式是一场网络头脑风暴，效仿IBM于2001年首次举办的创新即兴大讨论（Innovation Jam）的做法。当时，IBM将全球员工聚集起来，共同探索全球性问题的解决方案。2006年，IBM再次举办大讨论，共计15万名员工和数十位领袖聚集在线上，共同讨论IBM在卫生、交通和能源等新

领域的机遇。IBM首席执行官彭明盛（Sam Palmisano）认定这一创举有着巨大的社会和经济潜力，投入1亿美元支持其发展。

¹⁹世界城市论坛秘书处不具备支持城市可持续发展的资金实力，但Habitat Jam拥有来自世界各地的数百个组织与个人的勇气和支持，它打破了语言、文化、残障、贫困、战争和数字鸿沟的阻碍，来自158个国家的超过3.9万个人展开对话，而他们中的一些人或许能够改变世界。²⁰

3.9万个个体的多样性令人印象深刻。贫民窟居民、政府官员、学生和顶尖学者一同参与进来，对话涉及的议题涵盖交通、清洁水、贫困以及其他一些关乎城市民生（尤其关乎贫困人群）的重要议题。

这场对话或许是史上规模最大的一次公共咨询会议，它向人们证明，我们有能力汇聚千万人的力量，讨论和琢磨那些或许能够衍生出更有效的新政策与新服务的想法。实际上这些松散分布的网络聚合起来，能够提供最有影响力的建议，以及付诸实践的最佳位置。这个探索性的实验坚信这一做法将成为创新的最快方式。大讨论的目标是调动所有参与者共同解决世界众多城市所遭遇的最为严峻的可持续发展问题。6个独立论坛分别关注6个最为重要的议题（改善贫民窟居民的生活水平、可持续的水资源、环境可持续发展、金融与治理、安全与保障，以及人类），它们构成了城市的未来。任何人都可以对自己居住的城市发表看法。

方塔纳表示：“这是一个令人难以置信的学习体验……它已经不再是一场政治会议。私有部门所要探索的问题是：我们

做了哪些工作？学到了什么？犯了哪些错误？如何把事情做得更好？”²¹Habitat Jam成功地利用了全球网络帮助那些没有机会参加世界城市论坛的人分享经验，发出自己的声音。他们的“可行的想法”正是这场会议的起点，而这场会议的目标是建立一个网络，在国际、国家和社区层面更好地改善政策和服务，将他们的想法付诸实践。Habitat Jam令人称道的是会议中产生的可行想法的数量。会议中有超过4000页文件被讨论，产生了600个创意，70个可行的想法获得深入研究和总结，并记录在世界城市论坛2006年6月温哥华会议的工作手册中。²²

尽管那场官方会议早已过去，但Habitat Jam的精神却延续下来。惠普公司的项目主管、全球对话中心（Global Dialogue Center）的撰稿人比尔·蒂普顿（Bill Tipton）曾经写道，对于一个盲人而言，参加Habitat Jam意味着什么：“与所有残障人士进行线上交流，我兴奋得汗毛竖立。”²³比尔牵头与来自世界各地贫民窟的70名残障人士一同开展持续对话。他帮助筹资，为他们的社区提供服务。

越来越多这样的数字对话正在帮助设定议程，这些议程或许在一开始的阶段对于国家政府而言并不重要。关于非洲的气候变化、饥饿与艾滋病问题的全球对话与研究就是典型案例。它们之所以能够在政府议程中占据一席之地，主要原因在于公众的广泛关注——从明星到普通公民，从政府官员到非营利组织以及那些直接受到影响的人们。

区域性问题的开始逐渐转变成全球性问题。虽然全球的互联互通未必是新鲜事，但对于今天的信息搜寻者来说，大量的信

息和权限却是前所未有的，而维基百科、YouTube和Twitter为人们提供了工具，推动了真正意义上的全球公民问题解决者网络的兴起。幸运的是，网络2.0技术让参与解决问题的过程变得简单、成本更低。在Habitat Jam的帮助下，国际机构可以在网站上发布背景信息，利用在线视频会议获取专家意见。基于网络的论坛使讨论和争论得以将数百个、数千个甚至数百万个来自不同地理位置的参与者组织起来。维基为政策文件的合作编辑提供了平台，社会网络技术可以将拥有相同目标和利益的公民与组织连接起来。

可以预见，数字化参与将支持全球化问题解决方式，将政策发展和实施过程整合成一种跨越国界的持续性参与、改善和创新的弹性化实践。根据议题的具体内容，新兴的问题解决网络将广泛吸引政府、国际组织、企业与行业协会、智库、学术机构、非政府组织等组织、协会、宗教团体和普通公民的参与。我们可以将普通公民与发生对话的社区联系起来，使最终的决策和工程更具合法性。实际上，如果说第一次民主建立在被选举的、可问责的治理机构基础上，而忽略了公民和民意，那么第二次民主的浪潮应该以强烈的代表性和积极的公民与公共商讨新文化为特征。

然而，虽然多方利益网络展现了光明的前景，对世界产生着积极的影响，但它们也面临着一系列难题。这些并非由民主选举产生的网络是否缺乏合法性？它们代表着谁的利益？它们对谁负责？联合国虽然在全球合作方面越来越难以发挥作用，但至少它是有代表性且合法的实体，并且它对成员负责。随着

多方利益网络在全球治理方面发挥越来越大的作用，国家领袖和政府需要想办法应对和参与这些讨论。他们将要面临选择：消极怠工，或者找到新的方式加入对话，积极、高效地引领更好的政策、服务和社会效益。如果国家领袖和政府选择后者，Habitat Jam提供了强有力的途径，以及创造参与式论坛的潜在蓝图，通过透明化和会员制度确保合法性，利用向当权者传达思想和创新解决方案的能力让所有的一切发生。

社会的四大支柱：向着网络化问题解决方式发展

对于一些人来说，只有国家机构能够提供应对“失控的世界”所需要的治理方式。毕竟，正如我们所提到的，只有国家政府具有征税和制定法律的权力。哥伦比亚大学学者萨斯基亚·萨森（Saskia Sassen）提出了一个观点：“如果我们逃避应对一个更复杂、更有效的民族国家环境，我们将无力为现有国家体制中实行的法律、规章和条例增添新内容。”萨森的想法是正确的。民族国家依然非常重要，但当今世界权力和权威的分散性特点意味着其他利益群体也将参与其中。政府不必再独自面对全球治理的挑战，我们需要社会的四大支柱（商业、公民组织、政府和个人）共同贡献解决方案，并围绕可行的方案展开合作。

正如我们所讨论的，网络化问题解决方式的目标并不在于代替现有的机制以及它在政策和治理方面良好的领导作用。相反，它的目标是创造一种根本的“驱动力”，借助具有资本和人力资源的组织的力量，将这些基于广泛利益群体的论坛中产

生的想法、洞见和对话变成现实。政府的新角色是为全球问责制的新时代设定框架，这意味着政府应当提供领导力、民主和国家资源，共同构建更加积极的全球治理体系。

随着决策制定的国际化，当局政府和立法机构在讨论、提炼和解决问题方面的作用将产生极大的变化。新的合作式问题解决模式并不会削弱人民代表的权威性，相反会强化他们在代表公众利益方面的可靠性。的确，当局政府必须确保国内和国际层面的网络化决策制定不仅仅代表了有组织利益群体的意见。在新的角色设定下，政客需要利用听取、调节、构建共识和团结公众等方面的能力来完善他们的政治策略和沟通技能。最后，政客作为唯一、合法的政治代表，需要学会权衡利弊，以国际化视角制定政策。

也就是说，我们或许需要一种全新的立法模式。实际上，我们不要忘记，大多数民主国家的领袖在不到1/4的国民支持下当选[保守党领袖戴维·卡梅伦（David Cameron）当选英国首相时的支持率只有36%，由于只有65%的选民实际参与了投票，因此实际支持率只有23.5%]。²⁴实际上，工业国家的政府面临着选民投票率、政治参与率和信任程度的下降。因此，与其假定代表全体公民的权威性仅仅来自4年一次的选举，不如说任何对公众参与保持开放，对目标、运行状况和进程保持充分透明的组织（或一些组织构成的群体）都可以获得合法性。例如，世界经济论坛的进程受到广泛的支持，但它是合法的吗？施瓦布教授是首批提出这一问题的人之一。他说：“网络需要具备合法性。这些网络不是娱乐网络，我们所探讨的是对世界的发展

具有全球性影响的网络。”因此，这些网络如何由合法的成员来构建、准备和塑造才会影响人民生活的政策？施瓦布说：“在信息透明化的情况下，我们可以追踪记录，进程是清晰的，因此这些网络将被赋予合法性。”施瓦布希望世界经济论坛有助于促进多方利益网络的构成，它们因其合法、开放和对全世界承担责任而广受欢迎。

其他政府以外的聪明组织也应当探索新技术，强化内部关系，在全球化决策制定的时代，成为政治话语权和公民参与的推动者。在当地和国际发展方面的数十年参与展现了非政府组织等类似的组织能够成为有效的改变者，利用大量有效的领导和充分的信息与资源为政策制定做出重要贡献。政府甚至开始在诸多方面依赖非政府组织协助制定和实施政策，更好地反映了公民的需求和意志。然而，正如世界经济论坛一样，公民网络和其他非政府实体同样需要解决合法性问题，保持透明化，承担社会责任，以满足社会的需要。

与非政府组织一样，在大多数全球合作发展体制下，企业通常不被视为合法的参与者。例如，G20、联合国和世界银行中没有企业的一席之地。但显然，企业在私有部门的确发挥着重要作用，不仅表现在财富创造方面，而且体现在促进社会发展和保护环境等方面。实际上，我们认为，有见识、能量和沟通技巧的企业领袖可以站出来应对全球性的挑战。世界企业永续发展委员会（World Business Council for Sustainable Development，由200多家跨国公司组建）、全球电子可持续倡议组织[Global e-Sustainability Initiative，联合国环境规

划署（United Nations Environment Programme）、国际电信联盟（International Telecommunications Union），以及诸多技术企业的联盟]等类似的论坛已经开始促进行业对话，让企业领袖更好地理解 and 关注21世纪商业组织的角色变化。

作为社会四大支柱之一，个人必须担负起解决全球性挑战过程中的领导角色。一些人会选择在当地社区发挥领导作用，一些人则会选择与全世界分享他们的经验和洞见。其他人或许会加入世界经济论坛或网络平方等组织创办的全球性对话和社区。无论你选择哪种方式，现在正是为重新构建全球治理体制贡献力量是时候。我们可以尽自己所能，为解决全球问题贡献一份渺小的力量。维基经济学的开放、合作、共享、诚信和互赖原则为此提供了蓝图。全球治理长久以来一直是专业人士讨论的话题，相关的决策通常诞生于华盛顿特区中心的一个小小的街区，决策的成败无从得知，而深受决策影响的多方利益群体却无法参与决策的过程。相反，一个崇尚团结与合作，以共同的价值为基础，具备合法领导力的世界，为构建积极主动、富有远见和可持续发展的世界提供了可行的方法。我们甚至可以把这样的世界称为维基经济学的世界。

[1] 美国军方于2002年在古巴关塔那摩湾海军基地所设置的军事监狱，曾多次曝出虐囚丑闻。——译者注

[2] 意指作为既得利益者的领袖不会支持对自己不利的变革。——译者注

第17章 创新的基本原则：在你的组织中践行维基经济学

2008年5月，当安德鲁·威蒂（Andrew Witty）接掌制药巨头葛兰素史克（GlaxoSmithKline）之时，他明白自己正面临着一场巨大的挑战。不仅全球经济全面下滑，他的公司，甚至整个制药行业都面临着生死危机，这场危机损害了整个行业的利益，正在慢慢扼杀这个称霸药品制造行业近10年之久的企业的生产线。仅在2011年，由于专利到期，药品行业就失去了超过10种畅销药的垄断权力，而这些药品的年销售收入近500亿美元。更为糟糕的是，制药企业持续不断地面临仿制药品的竞争、严格的监控和管制、保险公司的压力以及政府的价格管控。与此同时，据威蒂称，研发效率自20世纪90年代中期开始下降，如今已经一落千丈。据德勤统计，排名前12位的公司平均内部回报率从2010年的11.8%下降至2012年的8.4%，而研发一种新药的成本则从8.3亿美元上升到11亿美元。药品研发缺少重大突破和研究发现已经导致研发部门裁员数千人，且越发依赖于外部资源。更为糟糕的是，辉瑞（Pfizer）、礼来（Eli Lilly）、默克（Merck）和百时美施贵宝（Bristol Myers Squibb）的市值已经下跌到10年前的一半，与同期上升15%的标普500指数（S&P500）形成鲜明的对比。

几年前，制药行业是全世界最有利可图的行业，如今不得不迫于压力推倒重来，摆脱对于畅销药的依赖，所有人都认为这样的反转令人叹息。股东价值缩水几十亿美元，创新迫在眉

睫，葛兰素史克已经深切地体会到变革的紧迫性。在43岁这种相对温和的年纪，威蒂被任命为CEO多半是由于他勇于挑战这个行业的一些根深蒂固的正统观念，有时甚至不止局限于“挑战”，而是完全“颠覆”传统观念。例如，他简单粗暴地宣布“暴利的畅销药”时代已经终结，进而又宣称制药行业需要重塑自身的商业模式，因此得罪了一些业界人士。威蒂还支持维基经济学的基本原则，他坚持认为，合作创新和共享知识产权将成为解决一直以来困扰整个制药行业的研发效率危机的关键。

威蒂最初签署的协议之一是将大量知识产权免费分发出去，并邀请全世界的科研人员加入葛兰素史克，以开放合作的形式共同研发药物，专治疟疾等被忽视的疾病，这一举措依然令人吃惊不小。最为关键的是，葛兰素史克刚刚花费了5年的时间，斥资数百万美元，从其包含超过200万个分子的药物成分库中寻找能够抑制疟原虫的成分。企业（尤其是制药企业）通常不会到处免费分享自己的知识产权和配方。的确，它们通常是最积极防卫和保护产权型资产与资源的企业。一旦任何人侵犯了它们的知识产权，大型制药企业会毫不犹豫地动用律师来维护自身权益。

其结果是，这个后来被称为“开放创新池”（Pool for Open Innovation）的专利池使数以千计的专利和配方得以被获取，这些由许许多多企业和大学共同贡献的价值数亿美元的研究成果允许感兴趣的研究人员加以利用。迄今为止，葛兰素史克已经向这个专利池贡献了超过800个专利成果及13500种化合

物。生物制药公司奥尼兰姆（Alnylam）向专利池贡献了另外1500个专利。“疟疾药物开发项目”（the Medicines for Malaria Venture）也加入了这一开放合作协议。来自麻省理工学院和斯坦福大学的学术机构积极探索数据，寻找被忽视的热带疾病的潜在的新疗法。

当然，葛兰素史克只是冰山一角。葛兰素史克是全世界最大的疫苗提供商，拥有29%的市场份额，抵抗疟疾的突破性研究成果在2010年的下半年发表。它在药品市场推广针对哮喘病、艾滋病和糖尿病的专利疗法[外加一些消费品牌，如利宾纳（Ribena）、葡萄适（Lucozade）和好立克（Horlicks）]。相比将所有的一切当作商业机密，威蒂和他的团队把共享有关疟疾的研究成果看作商机，以提高研发效率、促进合作关系，并在其他可使葛兰素史克获利的领域推动进步。的确，许多企业把共享知识产权看作对市场经济的一种违背，而威蒂则将合作创新看作医药创新中至关重要的工具之一，不仅如此，威蒂认为，突破性的医药研究需要强大的技术、科技和知识基础，而合作创新是夯实这一基础的最好方式。

自然而然，威蒂同样乐于思考这样一个问题：葛兰素史克针对被忽视的疾病的解决方案何以改变世界上最贫困人群的健康状况？他说：“企业对于能够用于解决诸多问题的技术与洞见具备自己的影响力或者所有权，而如今，世界上最为棘手的问题往往需要多元化的解决方案。我们可以成为一个由市场驱动的高效的利益制造机器，我们也可以成为一个解决社会性问题的有思想的贡献者，只要我们针对每一个具体问题设计一套

清晰合理的应对方案，并确保我们的所作所为对每一个人都是公开透明的，包括我们的股东、政府和评论家。”很显然，开放创新池这类开放性协议的初衷不仅仅是成为社会利益的保卫者，除此之外，还包括睿智的商业洞见，最为典型的就是威蒂对于提升企业研发效率的渴望。毕竟，如果葛兰素史克的合作创新方式对于疟疾奏效，那么这种方式或许在其他领域同样奏效。威蒂表示，如果能够共享知识产权，一系列行业问题都能得到更好的解决方案，以抗菌研究为例，合作研发出更为智能的方案来评估药品的毒性，可以减少整个行业对于动物实验的依赖。他说：“对于一些领域而言，纯粹的市场导向的方案并不是最佳方式，共享信息反而是最佳解决方案。”

对于癌症、糖尿病和阿尔茨海默综合征这类重大的挑战，合作创新又能如何？威蒂表示，这类医治费用高昂且往往致命的疾病急需更多合作创新。他说：“我们需要不遗余力地寻找共同目标，团结制药公司，共同研制治疗阿尔茨海默综合征的药物。现在，我们的力量是分散的，在这一领域的研究饱受挫折，绝大部分原因在于我们不得不在缺乏明确目标的情况下开展成本高昂的实验，最终却只能证明这些药物没有疗效。这些都是极难治愈的疾病，迄今为止，我们一直都采用封闭开发的模式各自独立地探寻解决方案。”以开放合作的方式攻克阿尔茨海默综合征将整个研发过程拆分成两个阶段：一个是开放研究阶段，彼此之间的共享扩大了人才池，使效率最大化；另一个是研发阶段，在这一时期，利益动机逐渐萌生，加剧了研制新药物的速度和竞争。

威蒂说：“这个过程就像在攀登珠穆朗玛峰，有时候我们需要一些帮助才能到达大本营，一旦到达大本营，我们就有机会去攀越高峰。但如果我们不能到达大本营，我们就没有登上最高峰的机会。”

威蒂认为，激励创新的关键在于推动个性化解决方案的多样性。“发现是一种极其个性化的现象，但在我们的世界中，我们往往过于依赖彼此之间思想的统一，我们经历同样的训练，接受同样的社会准则的教化。”其结果是，单一的思想文化比来自不同文化、不同环境和不同方法的人们共同协作更不易成功。这就是共享知识产权的意义所在。对多样化的人才与方法的追求正是葛兰素史克之所以投入如此之大的精力与大学和生物科技企业开放合作的原因，同时也是葛兰素史克在全球范围内积极开展合作研究的原因所在。

实际上，开放、合作和共享知识产权之所以在商业发展方面有助于葛兰素史克，其原因不止如此。威蒂表示，向医药研究界开放有关被忽视的疾病的专利，或许有助于葛兰素史克赢得信任，获得社会资本以及它所需要的配方，以期未来在开拓新兴市场商业机会的过程中领先于竞争对手。如今，发展中国家代表着增长速度最快的医药市场，同样也是创新、临床实验和制造的重要中心。随着这些市场不断发展成熟，葛兰素史克在推动关系、尝试新的商业模式，以及建立品牌忠诚度等方面所做的努力将为企业带来更大的市场份额。

目前，葛兰素史克整体收入的约96%来自英国大本营之外，并且其目标已经越来越多地转为向巴西、印度和中国等新兴国

家销售药品。在威蒂的目标清单中，排在较高位置的就是研制出营养产品，出售给贫困的国家，即便它们只有4~5卢比。威蒂甚至构想出独立包装的营养香囊，只需要花费几美分即可购买。

为了使这些机遇变为现实，葛兰素史克向非洲的科学家开放了其在西班牙Tres Cantos的行业研究设施。威蒂说：“许许多多才智过人的科学家生长在没有资源但有思想的环境下，何不让他们加入我们的实验室，与我们的团队一起搞研究，让他们的想法得以实现。”的确，专为收入金字塔底层的人群研制的药品或许需要多年的时间才得以实现，然而葛兰素史克在今天做出的努力将成为未来商业成功的基石。并且，在低成本、开放式的产品研发模式下，葛兰素史克将轻松迎来收割的时机。

重新创造的6项基本原则

对于威蒂这样睿智的领导者而言，成功实践维基经济学的关键在于平衡、时间与关系。他们嗅到商机，将知识、技能和知识产权完美结合，研究出一套解决方案，即便这意味着对于传统的突破。对于整个葛兰素史克而言，这意味着利用开放与合作的力量，并且在合适的时机，整合合适的元素，保护所做投资的商业可行性。换句话说，这意味着将知识产权及其他资产看作共同基金，并管理一个知识产权资产的平衡型投资组合；一部分保护起来，一部分拿出来共享；一部分可获得短期利益，一部分可在未来的几十年中持续不断获得分红。

当然，并非所有商业和社会领袖的想法都能如此大胆。宏观维基经济学所讲述的是截然相反的两个现实之间的故事。一方面，许多机构几十年甚至几百年来一直在为我们提供服务，然而如今它们看起来似乎已经僵化，无法继续前进。另一方面，我们看到了闪闪发光的新的可能：一群充满动力、激情和专业性的人利用新兴的网络工具，更多地参与到建设更加繁荣、公正和可持续的世界中。这是一个关于衰退还是重生、停滞还是复兴的故事。如今，每一个组织、每一位崭露头角的领袖，必须做出影响深远的抉择：参与到重新启动所有传统模式、方式和架构中，或者是袖手旁观，直面当前体制的瘫痪甚至瓦解的风险。我们所讨论的并不是边边角角的修补，而是彻底地检查和重新打造摇摇欲坠的现有体制以及过时的工作方式。事实上，本书中提到的几乎所有案例都在挑战传统的工作方式，而在传统的模式中，获胜的方式就是坚持传统的等级框架，只依赖组织内部的人，激励保护产权性知识和资产，只考虑股东的利益。

有人或许会说，安德鲁·威蒂在葛兰素史克推行的开放策略的确不同凡响，但是我该如何在我的组织或行业中实践维基经济学？我该从哪里开始？我该做些什么？我怎样才能成为领袖？要想成功究竟需要什么？我们研究了十几个部门的数百家机构，得出成功的个人或群体成功在他们的组织或部门践行维基经济学的6项原则，或者说是6种工作方式：①与其像大多数组织那样创造出一些东西并过分地保护它，不如将你的东西（商品也好，服务也罢）转变成一个平台，让他人能够在你的平台上自发组织起来，并创造新的价值。换句话说，不要只是

成为创造者，更要成为管理者。②为了达成合作，你需要共享一些知识产权，并说服你的律师帮助你这样做。因此，你需要思考的是，在你的商业活动中，哪些部分可以因开放而获利，哪些部分是你必须保护好的。③为了在这个不稳定的世界中掌控自己的未来，你还需要以一种完全不同的态度开启你的征程：你需要学会放手。鼓励人们自发地组织起来帮助你解决问题、提出新的想法。④当然，即便是自发组织也需要激励，在任何大规模的合作中，必要的领导力往往出自一个热情的先锋小群体中。所以，你需要给这个先锋群体以力量，提供奖励、优秀认证并推举有才华的个人成为领导者，以此激励他们。⑤拓宽和深化组织内部合作的氛围是让创造价值的方式产生持久改变的关键。超越传统的等级制度，取而代之地，创造动态的精英体制，让想法和信息能够在组织内部自由地流动。⑥为网络新生代赋权，因为如今的年轻人是第一批生而理解数字世界及其可能性的人群。合作对他们而言是自然而然的，睿智的领导者能够通过赋权年轻人，利用他们善于合作的天性推动重新创造的进程。

1. 不要局限于创造东西，而是为人们的自发组织创造一个环境

许多组织机构采取错误的方式探索互联网的可能性。它们或许创造了一种有希望改善人们的工作方式的新技术或新系统。为了达成这一目的，它们会评估人们的需求，设计一个系统并加以实现，尽一切所能管理可能的变化。它们会利用同样的方式创造任何其他东西——不管是网站、新的产品或服务，

还是客户管理的新方式。不管在何种情境下，它们都把自己看作内容的“创造者”。

然而，这种方式是错误的。为了在维基世界中达到成功，我们不能把自己看作内容的提供商，或者是一个发起倡议、创造产品和服务的人。取而代之地，我们需要成为一个管理者，创造一种环境或平台，允许他人自发组织起来，为我们、为他们自己，甚至是为世界创造有价值的事物。如果你创办了一个网站，不要只会上传静态的内容，相反，要为他人提供框架和工具，使他们创造自己的内容，构建自己的社区。假如你是一份报纸，传统的方式是：我们告诉你今天哪些事情最重要；而创新的方式是：我们是一个对话的场所，一个社区的构建者。我们创造环境，例如，有意愿且有能力的人可以在这里谈论政治话题，人们也可以在这里聊一聊名人的八卦。我们还提供故事。但是，我们已经重新定义了自己的核心商业模式——为社群提供一个对话的场所。假以时日，所有机构必须以这样的方式思考：最重要的不是我们创造了什么，而是在更广阔的生态系统中，我们能够通过合作创造多少价值。

在传媒行业中，有一群领袖已经开始意识到这一事实，包括我们在第11章中介绍的《卫报》的编辑艾伦·拉什布里杰（Alan Rushbridger）。拉什布里杰说：“比起什么都尝试着自己来写，我们已经逐渐成为一个平台，或者说是一个出版者。”这家总部位于英国的出版社在Twitter上拥有超过450个写手，同时拥有70个不同的主题网站或订阅栏目。他说：“到处都有我们的记者，接触《卫报》的核心读者群之外的关注

者，寻求帮助、想法和反馈，加入到共同的话题中。”《卫报》的读者并不只是内容的被动消费者。许多读者选择参与到《卫报》长期开展的系列人口调查中，不管是追查逃税行为、追踪有犯罪记录的人士，还是招募2.7万名读者筛查议员的40万份支出记录。

至于“生态系统方式”是否奏效，拉什布里杰提到《卫报》迅速扩张的读者群。2011年，《卫报》的日均独立访客恰好超过200万，而环境与科学博客的流量相比2010年增加了800%。《卫报》甚至于2012年在纽约开设了工作室，以便更好地满足正在扩张的北美读者群。拉什布里杰说：“开放增加了我们赚钱的机会，而不是封锁了赚钱的机会。”相比之下，2010年，当默多克开始推行付费模式时，《时代周刊》的网络浏览量重挫98%。目前，《时代周刊》拥有7.9万数字订阅量，线上年收入约为710万英镑。¹拉什布里杰依然把开放看作增长引擎，他说：“我们因专业的内容和扩张的读者群而获利，他们分享收入。我们可以追溯这个良性循环的开端。”

换句话说，世界正值网络时代，组织的职能已经远远超过一个单纯的组织，它们可以成为价值创造的平台。正如我们在本书中所见到的，为创新创建一个平台能够增强一个企业或组织的能力，原因在于，这样的做法让企业或组织能够利用更庞大、更多样、更有能力的人群产生的创造力，而这样的创造力在任何单一的组织中都是难以想象的。正如本书中各种各样的案例所展示的那样，你可以在许许多多不同的环境下成为一名管理者。为交通创新搭建一个开放的智能网络可以促进不同的

行业聚集在一起，围绕研发更先进的电动汽车电池或开发新一代车载服务与应用等共同问题展开合作。类似地，开放政府平台能够加大政策投入，激励公民积极参与，有助于政府机构的设计以及提供更好的服务。正如联邦首席信息官维韦克·昆德拉所言：“政府不必建造和创造所有的一切——通过积极参与的过程，人民可以帮助政府去创造一些公共部门需要的解决方案。”

或许最强大的管理方式就是让你的客户或股东，从零开始帮助你发明一种新产品或服务。当创办本地汽车公司的退伍海军军人杰伊·罗杰斯开始发明新一代汽车时，他没有遵循传统的方式雇用全职的设计团队，把自己的想法绘制成图纸。取而代之地，他搭建了汽车爱好者真正想要的汽车的设计与创造平台，例如高速泥地赛车，或者专为城市狭窄街道设计的汽车。虽然罗杰斯是在利用汽车爱好者的热情，但实际上任何产品都可以激发用户的创造力。实际上，越来越多的客户，尤其是年轻的数字“原住民”，将产品当作他们自己的创新平台，不管企业或其他组织是否允许他们这样做。不管是破解iPhone手机还是为音乐制作混音，他们通过合作与信息共享发明出创造更多价值的新方式。如果你不能和这些客户打成一片，他们会利用你的东西发明创造，为你的竞争对手创造机会。毋庸置疑，比起把游戏的决定权让给一个更开放、对生产型消费者更友好的竞争对手，与用户共享控制权是一种更恰当的方式。

一个必然的结果是：如果人们无论如何都会抄袭你的产品，那么你最好先下手为强，让你的产品模块化、可修改并且

可编辑；为共同创新与共同合作创造环境、提供场所，构建用户友好的工具箱；为合作者提供原材料，以便他们为你的产品创造附加价值；让结合与分享变得更加方便。不要忘记：如果你对待合作者的态度就像对待“众人”一样，他们不会感激你。你必须将重要责任分配给他人，树立社区意识。正如赛斯·高汀（Seth Godin）所言：如果你只有一群松散的人，他们只能是一群乌合之众。如果你给他们一个领袖，他们就可以变成一支军队。²

最后，不要想着搭便车。你的合作者将会越来越期待分享所有权以及他们的创造成果。如果你能让潜在的合作者得到回报，你将得到一个动态而肥沃的生态系统，以助力增长和创新。亚马逊、InnoCentive和eBay已经这样做了，YouTube和Facebook正在尝试，更多企业已经开始摩拳擦掌。最根本的在于，将客户、供应商和其他第三方纳入组织内部作为共同创造价值的合作者，这是一种机遇，它代表着一个最令人兴奋的长期的变革与创新的引擎，这也是全世界有目共睹的。然而，为了抓住这一机遇，企业和其他组织需要从根本上重新配置创新的过程。正如你既可以把鲁比克魔方打乱，也可以把它拼起来一样，客户和其他合作者将为了他们自己的目的重新配置并利用你的产品与服务。不管我们是否在谈论政府、卫生、教育或其他问题，僵化的、不可撼动的、不可改变的东西都会变得可憎，随时准备被扔进21世纪的垃圾箱中。

2. 重新思考社区

在本书中，我们提到所有组织都应当打破思想的堡垒，开放思维，不仅需要与股东沟通相关信息，也需要与商业网络内部的其他组织，甚至外部共享一部分资产。正如我们在第2章中解释的，维基经济学的基本原则“共享”并不是一种运动场上的“礼仪”，它的本质是增长、创新和利益。当然，企业需要保护其至关重要的知识产权，但是如果所有知识产权都被保护起来，它们将无法有效地开展合作。因此，为了在你的组织中实践维基经济学的基本原则，你需要选择性地向公众开放你的知识产权和其他资产，从而允许更多贡献者自由地互动，利用更多的信息寻找新的合作项目与机遇。然而，实际上，不论是在组织内部还是组织外部，发现新的创造力蓄水池都是一种机遇。

即便是在过去被指过于封闭的许多企业，如今也开始向客户和第三方开发者开放它们的技术。例如，Xbox Kinect^[1]被黑客入侵这一事件成为网络热门话题几周之后，微软声称将“与法律部门密切合作”，以巩固Kinect的防篡改能力。然而微软迅速变换了立场，宣布Kinect将自愿向达人们开放。随后，在2011年春，微软发布了一个软件开发包（software development kit, SDK），允许用户深挖Kinect的音频等系统信息、系统应用编程界面，以及Kinect传感器的直接控制中心。如今，微软的Kinect团队依然通过kinecthacks.com与客户保持直接的合作，一群热情而极具创造力的人正在进一步开发和共享数百个DIY项目。微软的首席研发与战略官克雷格·蒙迪（Craig Mundie）认为，自然的用户界面是公司在计算机领域长期发展的关键，他预测合作与共享的模式所带来的创造力和

研发力将开启一个充满无限可能的新世界，包括其在教育和卫生领域的应用。

微软拥抱黑客的决定是明智的商业逻辑，胜过向一部分最忠诚的客户施加法律压力的粗鲁本能。当黑客攻破你的产品，传统的知识产权观念认为他们在窃取产权，并打算在全世界范围内传播。实际上，这些黑客只不过在修补一些硬件，而利用新的应用赶走这些人可能会对微软这类公司提供额外功能与特性以吸引更多客户升级应用造成阻碍。更为糟糕的是，可以想见，人们可能会利用Kinect的源代码创建一个竞品，或者让微软惹上新的麻烦，甚至使公众陷于困境。想象一下，自制的三维动感色情影片转瞬间来到你面前，而且是来自微软Kinect的惊喜。有哪个公司希望自己陷入这样的公关危机呢？

从另外一个角度讲，越来越多的公司（包括微软在内）已经足够聪明，它们明白这样的道理：一旦先进的用户利用技术逼迫，主流市场将会迅速跟进。对于精英黑客而言，Kinect的发布是一次难得的机遇，他们能够以此从知名的消费技术市场分得一杯羹，并观察它究竟能做什么。通过建造一个有助于Kinect在任何电脑使用的开源引擎，黑客激发了Kinect全新的应用生态体系：从一个少数派报告式的多点触控界面，到一个为机器人设计的导航体系，再到一个能够在魔兽世界探索的基于手势的界面。这些对于微软和它的客户而言怎能没有价值呢？

如今，聪明的企业正出于多样化的原因共享它们的知识产权，以便策略性地转移行业的竞争焦点，让市场更快速地发

展，削减研发成本，产生持续不断的有价值的创造，激发互补性的需求，利用社区合作积累关系资本。想一想这些案例：耐克、百思买决定通过绿色交换项目交换绿色创新成果；诺华公开发表糖尿病研究成果以吸引更多研究者参与研发，共同寻找解决方案。

然而，利用大众促进财富创造和社会发展的机会远远不止存在于商业与经济之中。实际上，在每一个机构中，当今世界的大部分创新和新的知识，都是相互连接的个人和机构在寻找特定问题的解决方案的过程中产生的。对于所有领导者而言，一个巨大的机遇就是将共享基础设施作为加速向维基经济学模式转化的方式。例如，我们回顾一下，麻省理工这样的世界一流大学如何成为第一批加入全球性高等教育网络的一员，而这个全球性的高等教育网络无疑是开放性的世界级教材平台，从课堂笔记与教学计划，到全世界最伟大的思想者提供的启发性谈话视频，所有这些都可以在这个平台开放获取。有些人把麻省理工的做法看作单纯的知识慈善，我们却看到更多：这是一个向合作性教学新模式迈进的机遇，它将利用最好的教学内容，以及网络提供的社区来丰富学习体验。

当然，即便是大学也没有义务共享一切，对自身的知识产权加以适当的保护是理所当然的。我们倡导一种组合的方式，组织或机构可以在开放一部分知识产权的同时选择性地保护一部分知识产权。你需要先审视组织内部所有的资产，然后扪心自问，它们中的一些如果加以重新利用或修缮，是否可以创造

更多价值。在你检视自己的知识产权的过程中，请考虑以下这些原则。

首先，试着搭一搭公共物品的便车。例如，有没有一个开源的社区正在研制一些产品，有助于刺激人们对于你提供的咨询服务的需求或降低你的经营成本？在这方面，Linux是最典型的案例。从小商店到IBM、摩托罗拉和索尼等知名品牌，数百家企业每年共创造约500亿美元与Linux相关的产品和服务，与此同时，它们正在利用Linux社区的合作创新成果。

其次，寻找机会扩充人才池，解决专门的研发问题，尤其是在专利性方法不奏效或效果缓慢的情况下。如果融合各种力量与削减研发成本的收益超过排他性地独占知识的收益，那么通过一个人才池或信息社区来共享彼此的资源很可能成为明智的选择。为了促进你与学术贡献者之间的关系，考虑共享更多基础的研发成果（正如葛兰素史克的做法），以激发科学界的兴趣。又或者，典型的案例就是生命科学界，授予合理使用研究豁免（fair-use research exemption）和免专利使用费的许可证，以调动某些专利性研究工具与技术。³依据合作风险的类型，企业可以更加快速地根据研究成果有所发现并展开行动，促进知识从学术领域向商业领域转化，聚焦领域内的竞争，分散研究成本与风险。

最后，如果你拥有一项他人或许会发现其价值的资产，那么请你扪心自问，开放这项资产是否可以激发新的机遇或收入流。例如，支持一项开放标准可以鼓励用户创新并增强与生态系统内部合作伙伴之间的相互协作。如果你经营着一家消费产

品企业，当消费者表现出他们对于修改或重新打造你的产品的兴趣，你需要让自己的知识产权具备更强的灵活性。或者以《卫报》为例，正如前面所提到的，《卫报》向公众开放了大量数字文章、影像、视频和数据集，鼓励第三方创新，扩展品牌在全球范围内的知名度，并寻求合作性新闻的新模式。其本质是：如果你正在试图鼓动一个社区，或者你希望扩展专门解决特定问题的人才池，共享一部分知识产权往往是最好的方式。

然而，从长期来看，或许最大的机遇就是利用大众来驱动可持续性。考虑构建一个绿色能源经济并解决气候变化问题所面临的重重挑战。融合多方力量并削减绿色科技的研发成本所带来的收益能否超过排他性地独占创新成果的收益，尤其是在开源方法能加速解决方案的研发与实施的情况下？假如美国或欧盟掌握一种独特的碳隔离技术——例如将二氧化碳安全地注入地下或海底，并且将这一技术传授给其他国家。这样的做法会是一无所获的吗？其他国家会变得更加环保，整个世界都会因此而获利，然而改变的发生需要以一种全新的方式去思考知识产权。

组织需要创造性地进行思考，思考它们需要共享什么，以及如何共享。葛兰素史克CEO安德鲁·威蒂十分赞同这一观点，他说：“在参与合作性风险投资之前，你需要明确参与人将如何获得收益，或者如何获得赚钱的机会。你不能采取一种童话式的方式，期待着每个人都能完全出于自愿地完成所有工作，这种方式显然不可靠。”但是，一旦参与者想清楚这一切的经

济基础，威蒂认为，征得新的合作者将变得更加容易。他说：“志愿者将会出现，根据具体问题和具体的经济状况，你会得到不同类型的志愿者。”

在思考如何回报参与者的过程中，我们应该如同尤查·本科勒与劳伦斯·莱斯格（Lawrence Lessig）那样认识到这样一个事实——与金钱相比，有一些价值体系更为重要：与他人保持联系、在网络上创造一个身份、表达自己，以及引起他人的注意。的确，受非货币性回报驱动的人们能够激发出大量创新，正如维基百科、开源软件以及Flickr这类网站。然而，正如大型企业希望利用开放创新，贡献者也希望能从自己的价值创造中获得些许回报。

胜利者将是这些企业：它们能够创造最合理的激励框架（包括货币性与非货币性的回报）以充分回报所有股东，包括消费者、供应商和第三方开发社区。请牢记：开放与封闭并不是简单的二元选择。IBM战略官丹·麦格拉斯（Dan McGrath）说：“最令人感兴趣的模型处在两个极端之间的某个区域。在这个模型中，我们将合作构建只属于我们这个团体的东西，或者说也可以说，我们所获得的回报取决于我们各自贡献了多少。”⁴你可以进一步地把这个“数字时代的共同协作”想象成一个同行评审体系，能够基于整个社群对于每个贡献者的评价动态地向其分配收入份额。实际上，网站Quirky.com已经能够精确地利用这一技术，从创意的产生到做好产品投入市场的准备，在短短几个星期的时间内即可完成。在这种产品开发的独特模式下，新产品的创意源自一个贡献者社区，而这一社区实

际上在为产品的发布买单。一个更庞大的社区将参与整个研究与设计阶段，一旦产品投入市场，那些曾经为产品研发与销售做出贡献的人将得到回报。

不管具体情况如何，显而易见的是，合作创新的未来在于一种混合的模式——参与者需要一边共享，一边保护。幸运的是，诸如知识共享（Creative Commons）这类新型的合法机构，以及越来越多的开源许可制度，为创新提供了一个机遇，即人们可以在合作的氛围中管理知识产权。在合作创新过程中，企业可以采用更加细微且策略性更强的方式来分配产权，以便对合作与联合分配的过程中可能产生的紧张关系加以管理。特别是，企业及其合作伙伴向众多价值贡献者分配产权的方式可以变得更具创造性，考虑以下5个等级的权利。

（1）获取：享有非负的且非商业性利益的权利。

（2）占有：占有私人收益的权利。

（3）管理：规范使用方式，并改善创造的目标。

（4）排他：决定谁有获取和分配的权利及如何转移这些权利的权利。

（5）转让：售卖或批准获取、分配、管理和排他权的权利。

如果下次你试图孵化一种新的合作，考虑使用这些更精细化的方式，以便确保你所在的创新生态体系中的所有贡献者都

能获得收益。例如，在一种产学研结合的伙伴关系中，你可以给学术贡献者提供获取和管理的权利，同时将分配、排他与转让的权利掌握在自己以及其他利益驱动的合作伙伴手中。当你决定与客户合作创新时，你或许可以考虑遵照乐高的做法。乐高年度设计大赛的冠军通常会得到乐高社区普遍的祝贺与认可。不仅如此，乐高同时会在新产品投入生产后，将5%的销售版税回报给用户设计者。作为交换，设计者必须同意将他们的权利转让给乐高。简而言之，乐高不仅让用户发挥了重要的作用并得到了认可，同时，它还允许社区成员分享对创造成果的所有权。

当然，共享的确存在许多挑战。共享意味着更少的控制，需要行业人士去学习并遵守科学与创新社区的规则。这意味着向合作的基础设施投资，同时仔细地考虑在何时以何种方式在社区内部分配回报与收益。为了让这种方法奏效，你需要在一个恰当的网络中开放你的知识产权，与合作伙伴一起将其社会化并迸发出新的知识与创造。你需要紧密地联系整个社区，以便在产生新的成果时对其加以利用。你还需要牺牲一些资源来筛选与整合这些创新成果。这可能是一项不小的工作，但这种类型的合作相比传统的封闭方式而言，可以在更短的时间里花费更少的成本产生更稳健、更个性化、更容错的产品。

3. 放手

那些试图改变组织的商界与社会领袖对于向前发展有许许多多可以理解的顾虑，其中最大的顾虑之一就是对于失控的恐惧。“我不能开放，这样做太过冒险。我们的律师将暴跳如

雷。我面临着太多阻碍。我不能赋权给他人来做决策，因为一旦出现差错，我会受到谴责。”

事实上，向新的开放性互联网模式转变的确存在真实的风险，可能会产生一些意想不到的后果。当加拿大黄金公司的罗布·麦克尤恩（Rob McEwen）决定公布他最大的商业机密（地质数据）以供全世界研究时，如果他的资产中没有黄金，结果将是灾难性的。最终的结果是，他的数据代表着庞大的资产，利用57.5万美元的奖金，麦克尤恩将其价值1亿美元的公司转变成价值90亿美元的大企业。当然，麦克尤恩曾经是这家企业的CEO，许多典型的转变者都不具备绝对的权力。有时，他们所面对的阻碍可能是无法克服的。它可能是一个等级制的、自上而下的组织，充斥着在现有的权力框架下拼命保护自身利益的中层管理者。或者，正如气候变化与绿色能源的案例一样，拥有大量财富的根深蒂固的在位者暗中组织运动，通过法制的壁垒、合法的障碍及其他策略削弱其他模式的增长，从而阻止改变的发生。组织可能会担心，开放和共享它们的知识产权，它们可能会令自身变得脆弱不堪，暴露未来的产品计划，或者遭遇竞争的连续打击。最终的困境可能是一种精神层面的，即一个组织或个人对于失去控制的深深恐惧。

如今这个世界的矛盾之处在于：不论是作为一个组织还是一个社会，为了变得强大、为了掌握控制权、为了确保你的安全，你需要学会放手。这种放手可以有多种形式。这或许意味着：给你的员工更多自由和弹性，让他们能够与他们的同伴一起合作创造和创新；利用供应商与合作伙伴的想法，更紧密地

彼此合作设计与制造产品；至少与公众共享一部分你的资产，扩大你的影响力，同时有助于吸引更多贡献者；让忠实且积极的爱好者社群利用它们自己的营销策略帮助你拓展的品牌。或者，在政府部门的案例中，放手意味着放弃对政策制定的垄断，在这一过程中让公民发挥有意义的作用。在每一个案例中，放手都意味着一定的风险，考虑不周的策略有可能会带来恶劣的后果。但是，只要方法得当，放手能够让你变得更加强大和稳健，更加具备在越来越混乱的环境下向前发展的能力。卡夫公司CIO马克·达杰尼（Mark Dajani）说：“我们的企业内部存在太多不可控制的力量，人们在发布博客、共享知识产权、做实验、使用社交网络等外部工具，并且自发组织起来开展活动。我们如何才能取得控制权，确保安全，并保持所有人都朝着同一个方向前进？我认为最好的方式就是学会放手——开放，并且为每一个人赋能。”

当然，没人认为放手是一蹴而就的。实际上，正如IBM加入Linux社区后所发现的那样，放弃控制权对于大企业来说并非易事。IBM开放研发部门副总裁丹·弗莱（Dan Frye）认为，放手是最难掌握的技能。弗莱在Linux基金合作峰会上发言称：“我们没有办法控制个人或社区，如果你试图这样做，将会产生糟糕的影响。你需要的是影响力，这是最为重要的手段，你要学会回馈整个社区，并不断发展专业人士。你会发现你的研发人员正在与一个社区合作，假以时日，他们会产生巨大的影响力，而这种影响力将助你成功。”⁵

影响而非控制，这意味着企业需要极大地转变自己的思维定式，不能习惯于方方面面都制订计划并小心翼翼地加以执行。开源软件社区中持续不断地发生即时的、公开的对话，以及快速的产品迭代。对话通常采用即时信息、电子邮件以及实时协同软件等一切快速的手段。相比之下，由于存在一定敏感性，企业内部的沟通通常是低频而慎重的。弗莱说：“当我们以同样的答案缓慢地应对一切，我们就变得不够迅速且不够透明。对于Linux的开发者来说，吸引他们的不是某种程度的技术交换。”弗莱告诉他的团队：“我在帮助你们摆脱网络，你们只能通过Linux社区谈论Linux。”从那以后，弗莱的团队与Linux开发团队使用相同的布告栏和聊天室。弗莱继续说：“在你周围建立一个社区其实很简单，然而参与一个不在你的管辖范围内的社区则更为困难且更为珍贵，我们需要花时间去学习这一技能。”

IBM大约花费了5年时间才认识到参与到合作性社区即意味着割让一部分控制权、共享责任、拥抱透明性、管理冲突，并接纳这样一个事实——成功的项目需要花费他们毕生的心血。据弗莱所言，IBM依然在学习的过程中。然而，毫无疑问的是，对于那些习惯于命令与控制的组织而言，学习的过程绝不会轻松。因为这意味着学习一系列技能，而这些技能着重于构建信任、忠于约定、动态变化，并与同伴共同决策。

4. 寻找并强化先锋团队

为了利用那些自发组织的人们力量，你首先需要搭建一个平台或构建一种环境，使他们能够自发组织起来。然而这样

或许还不够。缺少核心团队的合作性社区永远不会成功，这个核心团队的领袖需要建立美好的愿景以及社区的价值观，帮助管理团队互动，为共同的事业奋斗，吸引更多人加入整个生态体系。这个由关键人物组成的小团队需要承担起与其规模不协调的更大的责任，往往需要提供社会资本与技术框架以供其他参与者在此基础上进行价值创造。这就是先锋团队，如果你想要利用自发组织的力量，那么你需要强化先锋团队。

随着社区不断成长，先锋团队发挥着至关重要的作用。如果你仔细观察大多数先进的社区，你会发现自发组织与等级体制之间脆弱的平衡关系。例如，所有成功的开放性社区都采用结构化与等级化的程序，以此来管理将所有碎片化的工作成果与贡献聚集在一起的乏味而任务繁重的过程。这样的做法使这些社区能够利用极具多样化的人才池，与此同时，实现某些如同一种操作系统一样复杂的项目所需要的紧密整合。

先锋团队往往指引着社区的发展方向。尽管Linux依赖着上千名编程人员的贡献，但林纳斯·托瓦兹领导的核心团队对于哪些代码可以编入Linux操作系统的底层核心实施着严格把控。托瓦兹说：“任何人都有权修改并发布他们自己的Linux版本，这一点我坚决支持。但与此同时，我所有的精力几乎都花费在整理结果的过程中，这也是大部分所谓的‘核心开发人员’的工作：从多个层面实施指导与质量监控。”社区协调与整合的重要性绝对不能被过分夸大。如果各种价值不能正确地融合在一起，用户或许会变得不再热情并停止做出贡献。

这种新的合作性思维已经开始出现在大部分我们意想不到的地方，包括诸如世界银行等国际组织。丹尼斯·惠特尔

(Dennis Whittle) 曾经在世界银行长期任职，当时的世界银行被普遍指控没能为贫困人口做出任何有意义的事情。1997年，惠特尔被任命新的职务——思考如何研制新产品、如何创新。惠特尔丝毫没有头绪，因此他提出建立一个创意市场，任何银行职员都可以将他们对于任何银行既定目标所产生的新产品与创新的想法投放到这个市场中。但是，创意一经提交，整个项目就搁置了——高级官员缺少必要的时间和精力来评审这些创意。惠特尔再次开始尝试，这一次他设置了几百万美元作为奖励，邀请内部和外部专家来评选优胜者。最终，超过300份创意被提名，十几个创意获得资助，该项目就是后来广为人知的世界银行研发市场 (World Bank Development Marketplace)。随后，一名获得提名但并未获得资助的南非女性找到惠特尔，她告诉惠特尔说：“世界银行没有为我们的创意投资，并不意味着其他投资人不会。”她询问惠特尔何时举办第二届竞赛。⁶这是一个不错的提议，因此惠特尔辞掉了他在世界银行的工作，全身心地投入到一个在线市场的构建中，利用规模超过2亿美元的美国慈善市场，为创新者与企业家筹集资金。2002年2月，开发空间 (DevelopmentSpace) 网站成立，并迅速更名为全球捐赠网 (GlobalGiving)，其服务宗旨是通过筹资的方式将超过1900万美元的资金输送给1340个项目。⁷或许更加令人印象深刻的是，该网站已经召集了超过4.9万名独立捐赠者来帮助这些项目成为现实。

像惠特尔这样的先锋团队成员，为整个社区定下基调。他们对于社区将朝着何种方向发展具有极大的影响力，尤其是新加入的成员倾向于效仿他们所观察到的前辈的做法。这种早期的影响是非常重要的，原因在于，不管这个社区的发展发生在组织内部还是组织外部，它都会寻找到属于自己的生命。正在创造新鲜事物的社区将会制定它们自己的规则（成文的或不成文的），对多种行为加以规范，诸如沟通、专款的调用，以及贡献的形式与行为。例如，维基百科社区至今仍然拒绝做广告的提议，如今它已经成为强大的团队，以至于吉米·威尔士（Jimmy Wales）拒绝采用做广告的盈利模式，尽管广告模式或许能够带来巨大的收益。在Linux社区，托瓦兹对于建设性地回应其他开发者的批判之声通常较为谨慎。这种情况在许多开源社区是非常典型的。人们通常会在邮件中或网站上公开地讨论问题，这样有助于彼此之间就最终决议达成共识，例如，最终发布的官方程序应该包含哪些代码与功能。这些争论最终会保存在公共存档中。鉴于社区拥有庞大的力量，先锋团队能否在初期阶段掌控社区文化的导向是至关重要的。

我们如何强化先锋团队以帮助一个社区在组织内部或在更广阔的世界里成长？为它们搭建一个平台，让它们在这个平台上创新。共享我们的知识产权，作为它们的原材料。放手，让它们自由地发展。最重要地，提供奖励措施以鼓励先锋团队的发展。让它们慢慢地、一步步地壮大。把合作看作真正的工作，而不是一种分神的东西。明白这样的道理：领导团队本身就是一种回报。

5. 建立一种合作的文化

在这个网络化的时代，对于任何想要改变他们的组织的人而言，最为艰巨的挑战就是深化和扩展合作的文化。为了达到这个目标，你作为一个组织和一个个人，必须认定一种合作性的倾向。这意味着对于新创意保持真诚的开放心态，不管这些创意源自何人何地，而不是抓住机会就打压这些创意。这意味着放弃自我保护的本能，把控制权交出来，创造一种动态的精英体制，让创意与信息能够在组织内部自由地流动。你需要放弃传统的等级制度，鼓励组织内部的人们直接地与彼此对话，即便他们属于不同的部门。最后，CEO与其他组织领袖必须在他们领导组织的方式中践行并鼓励这些价值观念。

你该如何开始？你或许可以接触企业外部，正如宝洁公司 在公司外部寻找到InnoCentive来获取新的创意，而不是单纯地 依赖内部的研发部门。但是最显而易见的起点就是在家，在 你自己的工作场所，或者在你的内心。你或许宁愿单纯地去购 买一套合作工具，它们多得是。然而我们的经验表明，引入诸 如维基这类工具并不能在一夜之间将你的组织转变成合作的圣 地。实际上，如果你的组织拥有一种异常僵化的等级制企业文 化，你或许根本就不会使用这些工具。取而代之地，你应该从 小事开始。如果你能找到一位积极分子，一个潜在的先锋团队 的成员，支持他展开一项试点工程。这样的做法能够展示合作 以及合作工具的价值。你或许还可以采取“逆向辅 导”（reverse mentoring）的方式，让年轻人培训前辈如何使用 新工具，以更有效地展开合作。正确的激励同样重要。例

如，对于团队表现的激励而非对于个人表现的激励，能够激励人们更加有效地彼此合作。如果你是一名领导者，那么通过身体力行地展开合作、共享信息来树立榜样。

实际上，围绕维基经济学的基本原则来改变一个组织、执行领袖的力量是旁人无法替代的。不管其他人如何深受鼓舞，如何心怀善意，如何坚定不移，除了最终定义和实践组织文化的CEO以外，没人能够在一个组织内部制度化地贯彻维基经济学文化。尽管如此，“学习型组织”概念的提出者彼得·圣吉

（Peter Senge）认为，不管企业领袖的智商有多高，都不可能全身心地为了组织去学习。建立一个愿景并灌输给整个企业的李·艾柯卡（Lee Iacocca）类型的领袖正在被另一种类型的领袖所取代，他们更关注员工以及其他利益相关者的集体智慧，并创造一种环境，让改变得以发生。全世界最酷炫、最具创新性的设计公司之一IDEO的CEO蒂姆·布朗（Tim Brown）

说：“当你把人们聚集起来，为他们搭建一个有效的网络，允许他们彼此合作，你会得到比以往任何时候更好的新事物，那是一种相当强大的催化反应。你必须相信，用鼓励的方式把人们连接在一起，你会得到更好的效果。”在布朗的领导下，约有90%的员工接纳了IDEO的合作平台，名为“管道”（The Tube），这是非常令人惊讶的，尤其是考虑到在大多数公司，通常10个人里只有1个人在使用合作工具。⁸另外，布朗又说：“如果你的公司是一家等级制企业，人们都惧怕表达自己的想法，改变将需要一个极其漫长的过程。”

BBC或许是此类渐进式变革的完美典范。BBC是专业的通信企业，旗下包括5个广播品牌、2个电视品牌和1个全球网络平台。然而，即便是在10年前，BBC分布在全球各地的员工没有任何渠道可以彼此共享信息。1999年，尤安·森普尔（Euan Semples）开始接管BBC知识管理部，他本可以依靠传统的知识管理工具，然而他并没有这样做，取而代之的是，他花费400美元购置了一套简单的工具，使用者可以利用这套工具向他人提问。森普尔认为，员工之间知识的共享比知识的存储更为重要。可以想见，BBC的一些部门，尤其是一些中层管理者，对此表现出抵制态度。管理者与员工应该如何区分什么是合作、什么是浪费时间？在维基上贡献自己的东西真的有助于工作吗？

这是管理者经常提出的问题，然而在BBC，知识共享的好处迅速展现出来。管理者发现，他们可以利用协同工具为新倡议提供支持，并获得足够的影响力。记者发现，他们可以共享技术与知识，发现潜在的人才，利用集体智慧。如今，由于BBC在全球范围内拥有超过2.5万名员工，一条发布于内网的博客在一个月内便可吸引超过8000名独立读者。⁹一旦读者的人数足以构成影响力，反过来将引领读者的行动。评论他人博客的读者将会引起他人的注意，如果他们组建自己的社区，将进一步激励自己的行动。由于新创企业的社会化以及能够激励行动的问题将快速地出现，并为人们所理解，因此思想可在资金与资源就位之前化为行动。BBC的等级制度的确发生了改变：它开始变得松散，变得更加弹性化。然而BBC并没有完全抛弃它的等级制度；相反，BBC允许那些在过去需要“越级”讨论的议题被扁平化地、低调而快速地解决，让等级制度有更多执行管理与发展

业务的时间，BBC因此正在逐渐强大起来。这就是协同工作的力量。

为了转变为协同工作的模式，组织的领导者需要认同合作是企业至关重要的组成部分或使命，并带领大家朝着共同的目标努力。你需要专门分配大量的资源来推动这一至关重要的合作工作模式。你必须坚持不懈地强化合作，保持干劲，为下一步奠定基础。与之前的信息与技术方面的努力不同，你会发现，合作不仅仅涉及工具的使用以及在组织内部推行这些工具所花费的成本，对于成功的组织而言，合作关系到家族、社会以及文化变革。这意味着为每个人和每个流程量身定制一种方式——为了某个共同的目标展开合作，而不是单纯地只为自己。

实际上，合作模式的早期采纳者通常会从一两件合作工具开始，他们取得了一个又一个成功。随后，各个社区在组织内部发展起来。一个来自不同办公室或部门的人出于兴趣加入某个社区，随后社区不断壮大起来。没有完全相同的两种途径：我们不仅要学会如何与技术共存，更要学会如何将合作的文化融入组织的文化中。两者将共同发展和变化。

6. 为网络新生代赋权

《维基经济学》出版后，我们拜访了一家美国汽车公司的管理者，邀请他们在维基工作空间（Wiki Workplace）里发布他们的简介。其中一名管理者说：“这个主意听起来很棒，我们公司的100名高层管理人员希望在维基空间做一个试点。”我

们告诉他们说，这个主意不太靠谱。做这件事的应该是一群了解并能够使之成为现实的人——年轻人。幸运的是，未来的领袖，即将面对我们在本书中所描绘的深刻挑战的人，似乎具备完成这项任务的能力。我们称他们为网络新生代（the Net Generation），历史上第一批在数字世界中长大的人。自出生开始，他们就生活在互动的数字化环境中，这种环境深刻地影响着他们的工作、行为，甚至思考的方式。与他们的父母不同，伴随他们成长的科技告诉他们，任何人都会对你反唇相讥。他们依赖着社交网络（通常开着电视），因此合作是非常自然的事情。

从全球来看，网络新生代约占全世界总人口的1/4，即将主导职场、市场、大学、政治和社会。他们已经展现了他们惊人的能力：在2008年年中，他们在美国总统选举过程中发挥着重要作用；到2015年，他们占据美国选举人的1/3，成为最庞大、最具影响力的选民群体之一。¹⁰随着网络新生代逐渐成为强大的成年人，他们开始撼动传统秩序。他们对于等级制度的厌恶以及对于合作的偏好正迫使组织重新思考，它们究竟该如何招揽、补偿、发展和培训人才。作为消费者，他们渴望帮助企业创新产品与服务——他们习惯于在数字世界中发声，如今也毫不避讳地使用网络手段。企业可以利用这一点来寻找新鲜的想法，打造更好的产品、服务，甚至更强大的品牌。他们同时也在挑战传统的教学模式，呼吁能够带动更多学生的新模式。通过新的工具、新的教学方式，以及带动学生参与的新模式，他们甚至或许可以推动教育媒介的变革。网络新生代的成长伴随着无数游戏和数字媒体，类似于魔兽世界这类大型多人网络游

戏培养了年轻人领导与组织他人、共享与管理数字化信息（如数据库、维基空间和论坛）的能力。作为公民，他们正在经历一些历史变革的初期阶段，包括政府服务应该如何获得认可并得以实施，我们应该如何了解并决定公民与民主的基本守则应该是什么。他们或许比他们的父母更加重视自己作为世界公民的角色——他们是第一批在真正的全球化意义上去经历整个世界的人。他们的世界观被世界大事所影响，过去的人由于受到地理和知识的限制，没能学习如何参与更广阔的世界，如今，这些障碍已经完全消除。他们同样也是第一批面对诸如气候变化这类真正意义上的全球性挑战的人，这或许会引发网络新生代去重新定义自己的公民身份，重新思考何谓民族主义，以及自身与其他文化究竟是怎样一种关系。随着新兴经济体的年轻人第一次以平等的身份参与全球经济，他们或许会获得一种全新的视角。

换句话说，这一代人最善于适应维基经济学的基本原则。实际上，本章中描述的许多社会创新都是由年轻人创造和培养的。回顾第1章，我们提到来自乌沙希迪的奥瑞·奥科罗和帕特里克·迈耶，改变了海地救援的危机测绘应用。在第9章，我们介绍了凯文·肖文斯基（博士研究生）是最激动人心的网络科学工程——星系动物园的中流砥柱。马特·弗兰纳里和杰西卡·杰克雷在二十几岁的年纪就创办了Kiva.org网站。史蒂夫·雷斯勒在有限的经费支持下开办了知名的政府职员社交网站GovLoop，斩获无数大奖。如今，组织领导者应该做的是为年轻的领导者赋权，指导他们如何应对21世纪的挑战。克劳斯·施瓦布说：“他们积极地参与其中，生而为世界公民的他们满怀

期待，并且以全新的视角来看待所有可能性。”他进一步表示，如果我们没能做到赋权年轻人，危险之处在于，他们的理想与现实之间的差距会逐渐扩大。他说：“如果他们的梦想没能成真，我们将看到一场全球化的新生代危机。”

不幸的是，大多数组织与机构在激励年轻人参与这方面做得极其糟糕。比起利用这些年轻的力量、合作的本能以及年轻人的激情，组织内部广泛使用一套新的合作工具以及工作准则，许多企业抵制、禁止甚至驱逐这种行为。许多企业禁止员工访问Facebook及其他社交媒体。然而，明智的企业理解这些工具和平台正在成为公司业务的新操作系统。并且，对于年轻一代而言，这些工具如同空气一样再自然不过。

百思买深刻地理解这其中的道理。前CEO布拉德·安德森（Brad Anderson）认为，在消费电子巨头的零售店中工作的年轻人是最接近消费者的人。他认为，这些年轻人的文化应该成为整个公司的文化，然而这其中存在一个问题：“在他们和我之间，存在着一层又一层的管理者试图阻止他们改变公司，因此我的任务就是授权他们自发地组织起来。”他是这样表述的：“与做决策不同，我的主要工作是激发百思买的人力资本。”在这样的支持下，成千上万名年轻的员工一窝蜂地涌入一个名为蓝衫国度（Blue Shirt Nation）的社交网络中。这个网络后来成为公司内部维基工作空间的重要阵地。对于整个公司的8000名员工而言，蓝衫国度就像一个电子的茶水间。

拥抱网络新生代的文化在百思买已经深入人心。1994年，百思买还创办了极客团队（Geek Squad）——一支由年轻

的“代理人”组成的服务团队，他们会在各种各样的场所帮助顾客解决问题——通过门店、24小时热线电话、紧急现场救助，甚至是通过互联网。极客团队最大的特点就是他们被赋权去解决问题，无须等待上级的命令即可提出他们的新想法。极客利用维基、电子游戏，以及所有非常规的合作技术来激发头脑风暴、管理项目、交换服务技巧，以及与同伴社交。即便他们的正式工作职责中并不包含这些，他们被赋权为产品的创新与市场营销做贡献——这些事情在过去往往只会发生在公司总部。所有这些特点让极客团队成为一个极其理想的工作场所，并且带来了许许多多优秀的服务记录。

自此以后，极客团队已经扩张到2.4万名代理人，而他们所崇尚的职业道德也在这个公司传播开来。¹¹例如，百思买开放它的数据，邀请外部人员帮助它改善服务。这一举动已经节省了时间与金钱：一名富有创意的代理人利用百思买的数据创造了一套家庭影院体验设备，节省了公司技术团队几个月的时间。百思买还创办了支持多种语言的消费者论坛，在英语版论坛中，85%的对话是点对点式的。换句话说，消费者正在互相帮助。这是一套强大的早期预警系统。一名在迈阿密购买iPhone的消费者报告称有一名消费者买断了所有存货。两周之后，该地区实施新政策，禁止垄断购买行为。

这个故事告诉我们：让年轻人参与进来。在本书所描述的变革中，他们是天然的赢家。与他们并肩同行，积蓄力量，深化变革，打破传统的行业模式，让创新变为现实。

网络智能新时代需要新型的领袖

如何让维基经济学发生在你的组织、社区、国家，甚至是整个世界？创新的6项基本原则为我们提供了指导。然而，我们不应该理所当然地认为，发生在这些机构的变革是轻而易举便可以实现的。领袖将不断地面临困境、艰难的选择和痛苦的权衡取舍。例如，为自发组织提供一个平台可以激发无数的创新，也可能会引发更多竞争，致使企业各自为政。乐土公司的沙伊·阿加西说：“这几乎就像是开放边境和关税，没有税收的竞争。你需要了解，自己的核心资产与技术足够支撑你继续快速地作为一个企业去不断创新。”同样的道理，推行一种合作的文化能使等级制度扁平化，激发潜在的创造力，然而在极端情况下，这样的组织可能会失去控制，或缺少足够的凝聚力去执行伟大的计划。的确，当年轻人使用的工具与方法对你来说非常陌生，甚至与你所掌握的如何管理一个组织的所有知识格格不入，你该如何学会放手并拥抱年轻人的文化呢？

不仅如此，由于领袖不仅需要重新改造他们的组织，而且需要加入全球化的变革当中，因此他们面临的是许许多多长期的挑战。我是否应该从过去的产品所获的收益中分离一部分出来，作为向未来的模式转变的启动资金？当同行在采用进步的社会或环境标准方面落后于我时，我的企业该如何施展领导力？单方面地减少污染或削减碳排放，给竞争对手带来短期的价格优势，你的企业是否会因此面临艰难的处境？在这个你需要依靠上个季度的报告才能存活的世界，你如何才能够步步为营，确保公司长期的成功与可持续发展？

还有许许多多其他的困境与艰难的抉择。因为，在所有大变革的时代中，总是有许多反对者，前进的道路充满艰难险阻。正如我们在第18章将要讨论的，这些挑战需要新型的领袖，以及一种适合网络智能时代的全新的领导力。

[1] 微软研发的体感游戏设备。——译者注

第18章 变革中的领袖

寒冷的冬夜里，上百万只椋鸟结束了一整天的觅食，飞了20英里，汇聚在牛津大学附近的一片沼泽地（当然，你随时可以在YouTube上观赏这一壮观景象）。在休息之前，椋鸟将会来自自然界中最为壮观的表演。这场表演名为“椋鸟群飞”（murmuration），鸟儿在天空盘旋舞动，成千上万对翅膀拍打出动人的节奏。然而，“椋鸟群飞”的视觉景象更为震撼。椋鸟以迅雷不及掩耳的速度飞快盘旋，在天空中交织成瞬息万变的形状。那形状看起来像是浓重而险恶的乌云，似飓风，螺旋上升；随后又如闪电般直冲云霄，遮盖了天空；旋即如倾盆大雨，急速坠地。转瞬间，天空中又呈现出一幅精致而细腻的画作。椋鸟群的杰作，神秘而不可思议。¹

令人目眩的壮观景象，其目的不仅仅是表演。椋鸟群用这种方式保护鸟儿免受天敌的侵害，同时也为度过漫长的冬夜而取暖。鸟儿利用这个机会讨论觅食的好去处。一些与维基经济学类似的原则驱动着椋鸟的行为，包括互赖与合作。尽管它们的空中特技速度极快，但它们从来不会彼此碰撞。椋鸟群是自发组织的完美典范。每一只椋鸟都参与其中，同时，它们也具有自己的组织架构，因为鸟儿越强壮，越能够影响鸟群的飞行方向。椋鸟群不断变换新的形状以维持生存。椋鸟群能够不断地延续生命，群内的领袖想必也在动态地、持续地变换。这可能并不是“集体智慧”或者“共同意识”，因为鸟儿没有智慧或意识。但不得不承认，椋鸟群中或多或少存在着某种尚处

在萌芽期的智力共享（shared brain）——将关系和刺激连接起来的松散网络。

与椋鸟不同，人类的确拥有智慧和意识。有没有这样一种可能，每个人通过全球化的数字平台彼此连接，不仅可以分享知识，还可以分享记忆能力、信息处理能力甚至思考能力？这仅仅只是一种虚幻的设想吗？我们是否可以把网络看作一种神经网络，以创造新事物的方式将人类连接起来？

毋庸置疑的是，利用现代化技术，组织乃至社会可以共享某些看法、观念，甚至是某种觉察、了解、关注和有意识的状态。一个拥有群体意识的组织或许可以通过学习而进步，然而不具备群体意识的组织，比如散乱的群众，是无法通过学习而进步的。有意识，才有能力。最后，我们或许会发现，网络智能正是构建所谓学习型组织所必不可少的一环。实际上，这种新的意识和联系（组织的动态学习能力）也许正是旧工业时代的价值创造模式向本书中所描述的新的网络模式转变的关键。如果网络能够加速合作的迭代，使思维与学习的共享成为可能，那么组织内部或组织之间可以利用一种新的集体意识去创新、创造繁荣，最终使整个社会得以进步。

宏观维基经济学的“阴暗面”

并非所有人都认同上述观点，也并非所有人都赞同本书中提到的更广泛意义上的原则和案例。他们看到的并非乐观的前景或者新的可能，而是对现有体制与价值（如隐私）的破坏，

他们质疑合作性社区的能力，认为他们难以对抗主导整个20世纪的封闭创新模式的质量和独创性。一些人担心新模式难以创造工作机会，也无法在充斥着免费产品与服务的市场中获得收益。其他人则认为社交网络正在侵害现实生活中的关系，毒害社会。实际上，数字时代具有双面性。然而，在深刻剖析这些“阴暗面”后，我们越发清楚地认识到，解决问题的方案已经存在，维基经济学能够为我们提供合理的框架，激发新的思考。

蜂巢思维、集体意识与集体主义

数字时代的评判者不胜枚举，其中最为突出的是杰伦·拉尼尔，与其他评判者不同，拉尼尔在广大民众中颇具声望。作为虚拟现实领域的先驱，他不应像一个普通的卢德派

（Luddite）一样被世界忽略^[1]。实际上，在2010年，拉尼尔被《时代周刊》评选为世界最具影响力的100位人物之一。²他备受期待的第一部著作《你不是个小器件》（You’re Not a Gadget）无疑是迄今为止针对数字时代阴暗面最为全面的讨论。拉尼尔认为，网络创造了一种“蜂巢式”思维模式，它更多地强调群体而非个人，并且这种思维模式正在改变人之所以为人的意义。“匿名的博客评论、乏味的恶作剧视频、随意的二次创作……这些内容或许看起来是微不足道、纯良无害的，然而所有这些流行的碎片化内容合在一起，形成一种冷漠的交流方式，实际上削弱了人与人之间真正的沟通。”在数字时代，“新生代能够成为怎样的个人，能够达成怎样的成就？社会对他们的期待已经开始淡化。”³

其结果就是，我们的行为就好像是一个小玩意儿，饱受“虚拟现实”之苦，任由冰冷的技术和算法来决定人与人之间的联系。不仅如此，拉尼尔似乎担心，新的网络“集体主义”将会致使真实可靠的声音淹没于匿名的、混乱的乌合之众中。拉尼尔认为，集体主义并不是万能的，大众合作也不等同于集权主义。对于拉尼尔而言，“网络文化处处充斥着如何让世界更美好的虚无缥缈的言论，如今，这种言论开始偏向专制主义的思维方式”。

实际上，数字变革对人类的长期影响在很大程度上是未知的。然而拉尼尔的评判，尽管令人印象深刻，但似乎有些不着边际。他在书中写到，与主导了20世纪的秘密的、封闭的创新方式相比，基于网络的合作表现得实在平庸。拉尼尔强调：“如果每个人都参与每一件事，其结果只会是无聊而普通的，根本不会有创新。”在拉尼尔看来，开源操作系统Linux非常“普通”，他认为最复杂、最具影响力、最有利可图的技术往往源自专有开发。

对于如何获得进一步发展，拉尼尔给出一些建议。他说，为了激发创新，获得优秀的成果，我们必须设定一些边界。“对于任何一种竞争关系而言，在开发独特的解决方案的过程中，每个团队都需要保有自己的隐私权。科学家在发表成果之前需要一些私人空间来整理结果。”拉尼尔认为，如果所有的一切都保持时时刻刻的开放，其结果将是“一片混沌”。当然，无论是科学家，还是其他人，都需要私人的空间。一些好的想法往往出现在一个人躺在床上或者冥想时。马丁·路德

正是坐在马桶上构思出他的宗教改革专著。然而现如今，合作并不意味着一群人坐在同一个房间里，不断地进行头脑风暴，没有丝毫反思的机会；也不意味着由委员会来做决定，或者“所有人参与每一件事”。合作是利用更大的智库资源，相互补充技术与知识，创造更优质的产品，或更好地解决问题。以苹果公司的iPhone手机为例，拉尼尔错误地认为iPhone是封闭开发的成果，但实际上，iPhone是上千家公司基于网络的大规模合作开发的成果。尽管苹果公司的核心竞争力之一就是它内部的研发能力，然而在设计产品方面，苹果公司拥有大量的合作伙伴。一家中国台湾的公司与其数百家供应商合作，负责技术设计、规格说明书制作、手机的制造和安装。大部分软件（理应是苹果公司竞争优势的主要来源）同样不是苹果公司开发的，但是借助大批第三方开发者，App Store得以拥有185000款App。⁴

本书中引用的其他案例表明，倘若遵循本书前面的章节所阐述的设计原则，合作创新并不会产生所谓的“无聊而平庸的结果”。当凯文·肖文斯基（星系动物园背后的天文学家之一）动员25万名公民科学家帮助自己给星系分类时，他并没有牺牲自己的独立思考能力，也没有损害研究的完整性。⁵相反，他的做法极大地加速了领域的进步，证明了公民科学的价值，同时以一种创新的解决方案为那些陷入数据泥淖的科学家提供了一个更广泛的科学社区。根据拉尼尔的理论，当杰伊·罗杰斯邀请大批汽车爱好者帮助自己设计新款汽车时，其结果本该是平庸甚至更糟糕的，但事实恰好相反，本地汽车公司如今坐

拥多样化汽车生产线，专为车主的特殊需求服务，这些服务是传统汽车公司无法提供的。

拉尼尔的言论中，最令人失望的部分是他将网络合作社区与集体主义相混淆。合作的基础是自发组织、分散化的权力与知识，以及行动自由。集体主义则建立在高压政治和集权控制之上。尽管集体主义胜过个人主义，但大众合作的基础依然是众多个人与组织，通过松散的、自愿的联系达成共同的目标。

讽刺的是，拉尼尔与他人关于网络的本质及其对我们的工作、生活以及思维的影响的争论恰恰证明这一观点的不合理——我们正逐渐变成没有灵魂的玩意儿，顺从于某种单一的、权威的集体主义思想。

网络经济下的就业状况

“失业型复苏”是一个有些自相矛盾的术语，如果你是3000万正在寻找工作的美国公民中的一员，这种矛盾更为明显。⁶正如我们在前面所解释的，如果你很年轻，失业后的光景更加凄凉，美国超过20%的年轻人处于失业状态，而像西班牙这些国家的年轻人失业率则高达45%。⁷经济学家委婉地称之为“结构性失业”，意味着这种情况永远存在。2010年的一项研究发现，美国劳动力中，只有1/6的年轻人表示他们过得很舒服。将近60%的人正拼尽全力偿付学生贷款及其他债务。年龄为25~29岁的年轻人中，约25%的人表示他们依然或者再一次与父母共同生活（通常是在失业后，他们原本以为可以依靠这份工作获得独立）。⁸这是一个非常严重的问题，不仅因为经济的复

苏需要那些有工作、有收入的人去消费，而且更为危险的事实是，史上最庞大、受教育程度最高的年轻人群体可能成为“迷失的一代”。考虑到他们生长在数字化时代，有能力掀起改变的浪潮，这样的现状有可能演变成一场大爆发，甚至让20世纪60年代的年轻人激进运动变成小儿科。

许多评论人士认为，网络经济是一切问题的根源。大企业在经济萧条时期通过裁员维持利润，而现在它们不会再把那些被辞退的人员聘请回来。许多企业表示，它们计划外包而非招聘，相反还可能会进一步裁员。据《当代人事》（Personnel Today）2010年报道，IBM计划到2017年将全球范围内的39.9万名员工削减至10万名，其人力资源转型计划也将于彼时完成。IBM人力资源管理部门（这家IT巨头企业的咨询分支机构）主管蒂姆·林戈（Tim Ringo）指出，如有特殊项目需要，IBM将重新聘请这些工人作为承包商，这就是所谓的“众包”。⁹尽管一名IBM发言人表示林戈的说法只是单纯的假设，然而众多企业的趋势已经显而易见：如果我们可以利用更少的资源做更多的事，我们就会这样做。企业的边界变得更加模糊，而市场力量将影响全球范围内的每一家企业和每一个人。网络降低了交易与合作的成本，人才可能在企业内部，也可能在企业外部。企业可以越来越多地通过创意市场来寻找独特的、有能力的头脑，为合作者构建共同创造价值的平台，利用生产型消费者的创造力设计新产品。如此看来，维基经济学式的商业模式难道不是扼杀工作机会的罪魁祸首吗？

然而，当我们提到失业型经济，我们更应该责备的是工业经济中充满失败的银行、过时的创新与价值创造方式。的确，新合作形式可能会使某些工作岗位变得多余，或者导致企业削减劳动力。然而，我们更有理由相信，维基经济学原则能通过提高创新能力来帮助新兴企业，而那些小企业则成为最可靠的工作机会创造者。正如我们在第1章中提到的，考夫曼基金会的一项里程碑式的研究显示，工作机会主要源于新兴企业，因而主要来自创业活动。在2007年（可获得数据的最新年份）的1200万个新工作岗位中，有800万个来自创业不超过五年的新企业。¹⁰想要依靠国家最大的、最成功的企业作为工作机会的来源，政府领导人恐怕选错了对象。相反，网络催生了创业与新型商业模式的新时代。小企业具备众多与大企业相同的能力，却没有大企业的许多不利条件——官僚体制、历史遗留文化、过时的体制与旧的工作方式，而所有这些都会阻碍创新的脚步。随着越来越多的小企业从互联网中探寻新资源，它们能够获得前所未有的机会去接触全球化的市场，而这些资源在过去只能由大企业独享。并且，随着小企业不断扩张，它们将以更快的速度创造更多的工作机会。

因此我们说，创业活动创造工作机会。合作与网络经济模式使竞争性创业成为可能，然而人们忽略了一个问题。如果我们想要解决结构性失业问题，我们需要政府提供相应的政策环境。维基经济学提供的机遇是普遍的，美国或欧洲的企业家也面临着全球化的竞争。一名印度企业家同样可以利用全球化资源、国际专家，利用众多新型网络平台接触消费者。然而，某些平台的文化与制度有助于为市场提供更多创新，工作机会将

会向这样的平台大幅倾斜。政府需要在教育方面进行投资，创造高技术的劳动力市场。我们要避免保护主义，确保全球化市场面向企业家开放。政府可以通过税收或其他政策鼓励研发，让创业企业更容易获得风险投资和市场支持。国家领导人可以组织数字化的头脑风暴和竞赛，鼓励公民思考如何促进创业的发展。为了在新兴的全球市场中创造和维持工作机会，政府需要停止依赖传统大型企业，在学校、媒体等各个领域成为创业的领头人。西方世界的每一个国家都需要一场由多方利益群体共同发起的“创业活动创造工作机会”的运动。


在宏观维基经济学的世界里，人们如何获得报酬

许多人担心大众合作将导致自愿经济。他们指的是维基百科、Linux等点对点社区，人们似乎都是不需要报酬，免费提供服务的。在大多数创新竞赛中，只有赢家才能得到奖励。消费者为企业提供创意，却得不到任何回报。《赫芬顿邮报》这类出版物的作者都没有稿酬，大多数博主也没有任何酬劳。即便是拥有数亿用户的Facebook，也没有明确的薪酬制度。一个人（或企业）该如何在这个疯狂的世界里谋生呢？

一项关于维基经济学商业模式的调查揭示了一个更加耐人寻味的故事。Linux由众多“志愿者”组成，然而其中绝大部分成员是IBM、英特尔和Novell等企业的全职员工。正如我们在第4章中提到的，Linux社区的产品与服务（搭载免费的Linux操作系统）为它创造了数十亿美元的收入。当宝洁公司举办InnoCentive挑战时，每个人都获得了实质的收益。宝洁的员工

帮助设计问题，获胜者得到奖金（有的高达7位数），InnoCentive由于获得部分奖金而成为一家盈利的公司，而宝洁公司的问题也得到解决。“黄金公司大挑战”的获胜者由于发现价值数十亿美元的黄金而共享50万美元奖金。奖励给获胜者的奖金仅仅是总体商业利益的一部分。这位获胜者成立了分形制图技术公司（Fractal Graphics），现在这家公司已成为世界领先的复杂数据分析企业。同样，当亚马逊决定开放电子商务平台，成千上万个第三方开发者得以创造新的业务，通过自身发明的新渠道与新服务售卖亚马逊的产品。亚马逊也获得了收益，其1/3的收入来自第三方的销售分成。¹¹

文化内容则更为复杂。在一个免费知识产品比比皆是的世界里，作家、艺术家、制片人、音乐家和记者该如何谋生？这个问题问得好。如果人们不再为高质量内容付费，世界将会变得更加贫瘠。然而正如我们在本书中提到的，如果我们找到合理的商业模式，人们将会为非商品化的价值付费。此外，一些人的看法是有一定道理的，让特定内容“免费”能够帮助内容获得最大限度的曝光，从而通过一些补偿性的渠道获得报酬。音乐的收入来源，正如12章中提到的，已经从唱片转变成现场表演、手机铃声以及其他产品，许多音乐家在这方面已经获得不小的成功。在某种程度上，电影是在为其衍生品做广告。作家（比如我们）的大部分收入来自演讲、咨询及相关服务，即便是写了一本畅销书。

 图像

正如我们所解释的，新闻业的情况则更为复杂。许多服务于传统出版物的撰稿人已经失去了工作。他们的未来十分渺茫，这对于他们自己以及整个社会而言都是相当严峻的问题。他们将面临许多冲突。亚当·帕纽科（Adam Pagnucco）以“马里兰政治观察”为笔名撰写博客，收到《华盛顿邮报》的官方博主聘请。他拒绝了邀请：“如果博主免费提供撰稿服务，《华盛顿邮报》将不可避免地逐步淘汰签约专栏作家。在劳工运动中，对于接受较低工资，与其他工人抢工作并威胁到他们的岗位的工人，我们有一个专门的术语：工贼。作为一名工作了16年的劳动者，我无意做博客圈的工贼。”¹²新闻业可以转型为我们在本书中提到的网络模式，记者能够丰衣足食，社会能够获得准确的新闻、良好的调查报告以及精良的作品。然而这种转型进行得并不尽人意。

一些事实正逐渐变得昭然若揭。人们不会再为大路货付费，不管是新闻还是其他内容。但是他们会为引人注目的、差异化的价值付费，正如《经济学人》、摇滚演唱会、汤森路透，以及许多其他的案例所展示的那样。iTunes每天都在与“免费”竞争，然而它在提供高品质、便捷的增值服务（如Genius mixes，自动生成播放列表）方面做得非常好。类似的案例包括Netflix——备受欢迎的DVD在线出租和视频流服务公司。Netflix提供的所有视频都可通过BitTorrent网络获得，只要人们愿意花费精力去搜索。然而忠诚的消费者依然愿意使用Netflix，原因在于其扁平化的付费模式，以及创新性的用户推荐与评价服务。因此，企业完全可以与免费的产品与服务竞

争。关键在于发展新的商业模式，提供差异化的价值，而不是试图保护某些已经被数字时代抛弃的传统业务。

在线合作是否扼杀了隐私

这是一个很大的话题，并且的确有可能会这样。每个人都在Facebook、Twitter以及其他一些社交网络暴露自己的私人信息。或许有几千名毕业生得不到他们理想中的工作，仅仅因为他们的雇主做了一项网络“背景调查”，发现他们曾经做过一些不恰当的事情。

然而这仅仅是一个开始。在本书中，我们为合作学习、合作医疗、合作科学和合作媒体辩护。我们列举了公民利用开放的政府平台创造价值，企业与消费者更密切地合作。我们也展示了企业如何利用社交网络、微博以及其他社交媒体工具获得更好的业绩。但是在每一个案例中，人们都在向各种各样的机构暴露信息，而这些信息多数是关于个人的。网络逐渐演变成交易、工作、娱乐、健康、学习和人际沟通的基础，人们越发深入地参与社会，每个人都留下了越来越多的数字足迹。实际上，所有的一切都有数字化的记录：书籍、音乐、网络购物、收银台扫描的药品和商品、孩子在学校进行的课题研究，或者停车场的读卡器等。正如每一次点击都会存入历史浏览记录一样，驾车出行也会越来越多地被卫星追踪。谷歌CEO埃里克·施密特（Eric Schmidt）指出，自人类文明产生至2003年产生的数据才5艾字节（exabytes）^[2]。而现如今，每两天的数据就可以达到5艾字节。

无论是线上还是线下，我们的数字足迹被一点点聚集起来，从一个字节到一兆字节，再到一太字节，形成人物画像，构成我们在虚拟世界中的代表，同时出现在虚拟世界的无数个地点。这样的数字影像用来为我们提供出色的新服务，增添了生活的便利性，让一切变得高效，而我们获得的这些收益是父辈无法想象的。然而，一旦涉及真正的隐私，这样的状况的确存在相当大的风险，对于许多人来说都会成为严峻的问题。

过去，我们只担心政府老大哥（Big Brother）会收集我们的详细信息。如今，我们的威胁还会来自一些小兄弟（Little Brother）：无处不在的企业正在收集消费者信息。激烈的竞争环境迫使市场部门寻找任何可以利用的机会。企业难以承受在无意购买产品的人身上花费巨额的营销费用，这意味着企业需要知道更多信息——我们的动机、行为、态度以及购买习惯。好消息是，基于这些精准的信息，企业能够给我们提供高度个性化的服务。坏消息是，一旦这些信息生成，几乎不会被删除。这些信息难免会受到未经授权者的窥探。有时，这些数据甚至卖给一些图谋不轨的第三方机构。

与此同时，数字狂欢中出现一些新的风险和威胁：网络世界中的身份诈骗和身份盗窃变得日趋严峻的威胁；由于数据的过度聚集，一些新形式的歧视和社会工程变得可能。个人经历、生理特征、家族关系、个人历史、交易信息、居住地址、社会关系、职业以及名誉等个人信息共同组成我们的现代化身份。这些信息必须得到妥善管理，如果不能，责任意识淡薄，正在发展中的网络社会的信任将会被侵蚀。

其结果或许是隐私的终结——社交网络兴起所引发的趋势。讽刺的是，我们越来越心甘情愿地成为剥夺自己隐私权的共犯。在2005年，谁会预料到，数以亿计的人每天自愿地在网络世界中透露自己的个人信息、各种活动以及喜好等详细信息，完全颠覆了有关隐私的传统法律和法规。隐私与数据保护法强调，组织有责任以合理合法的方式收集、利用、维护和披露（“管理”）个人信息。然而，与此相反，合作性网络鼓励个人直接地、自发地公开他们自身的信息（带标签的照片、偏好、喜好、好友列表、加入的群组，等等），绕开组织的责任与义务去获取用户同意，依据明确的标准管理数据。Facebook等网络的个人信息与其他众多网站、社区和应用的交互进一步削弱了个人的隐私权。有了新兴的“增强现实”工具，当你在大街上定位你的移动设备时，它将为你提供周遭一切事物的实时信息——通过识别附近的人脸，你可以利用Twitter获得附近区域所有人的信息。我们相信，有关我们的无数信息已经深深地、无可挽回地植入互联网的世界中，随时可以被全世界获取。

不幸的是，一些人混淆了隐私与透明化这两个议题。然而透明化是一种机遇，向所有利益相关者披露信息甚至是所有机构的义务。个人却没有这样的义务。实际上，为了确保安全的生活和自我决策，个人有义务保护自身的信息，并且所有机构应当向个人披露它们利用私人信息做了哪些事情。透明化与隐私权并行不悖，我们应当在拥护隐私权的同时支持透明化。

显然，政府应当采取适当的措施解决这一问题，然而，只是这样还不够。网站已经成为美国、加拿大、欧盟以及其他一些地区的监察目标。监管者注意到社交网站在提供信息管理措施方面缺少透明性，包括它们如何收集、使用和披露个人信息。然而，不仅仅是政府，每个人在隐私管理方面都应当发挥一定作用。如今，个人信息在网络中唾手可得，企业正在寻找共同的隐私管理标准，明确哪些个人数据是可用的，哪些是不可用的。越来越多的企业认识到，良好的隐私政策有助于企业建立良好的客户关系，获得客户的信任。

一个日益重要的原则是：个人信息“属于个人”。因此，个人理应清楚地了解哪些企业拥有自己的信息，同时能够决定这些数据如何被使用。甚至在某种程度上，个人能够依照自己的意愿清除私人数据，或者，将私人数据从一个平台“转移”到另一个平台或服务提供商。领先的合作性平台甚至开始搭建新的隐私标准，将隐私权保护提升至新的层次。尽管关于特殊设置变化的争议不断上演，但Facebook对于个人数据与活动信息的高度监管或许能够为用户提供重要的经验，同时成为其他行业应当效仿的典范。然而这还不够。用户友好的制度性控制必须以企业承诺为基础，允许用户保留、维护他们的隐私，而非强硬地将他们的数据公之于众。关于隐私权问题的争议日渐白热化，人们也渐渐了解，自己将不可避免地在数字世界中留下脚印。许多人开始为隐私权发声，作为消费者、公民和病患，他们准备使用自助工具获取信息，对于那些试图以非正当手段挖掘自己的隐私数据的企业，他们将进行严厉的抵制。

最终，为了保护隐私权，我们每一个人都需要改变自己在网络中的行为。你或许认为这是不可能完成的任务。让我们再一次回想网络新生代的年轻人为我们指明的道路。近期的研究表明，年轻人比长辈更加注意保护自己。2010年皮尤研究中心的一个互联网项目发现，20岁左右的年轻人比长辈更加关注自己在互联网世界中的声誉，更加积极地删除不必要的动态，尽量减少个人信息的曝光。¹³这项研究结果佐证了我们的发现，并且也支持了另外一种说法：生长在数字时代的年轻人更早地接触隐私权问题，自然而然更早地学会解决问题。¹⁴纽约大学文化、传媒与交流学教授海伦·尼森鲍姆（Helen Nissenbaum）在《语境中的隐私》（Privacy in Context）一书中得出同样的结论，认为青少年在成长的过程中会自然而然地学会保护他们的隐私。¹⁵

管理“阴暗面”

担忧仍在持续，怀疑论者层出不穷。媒体评论人尼古拉斯·卡尔（Nicholas Carr）在《大西洋月报》（Atlantic Monthly）的一则封面故事中问道：“谷歌是否让我们变成了傻瓜？”¹⁶随后，卡尔出版了一本书，书名是《浅薄：互联网如何毒化了我们的大脑》（The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains）。书中总结到，由于网络的存在，人们从深度思考转向浅薄的消遣，人际关系变得疏离淡薄，自我的概念也逐渐发生转变。¹⁷作家詹姆斯·哈金（James Harkin）认为，社交网络正在扼杀人际关系：“我们终将归于网络都市：

一个独特的无人区，素不相识的人们在这里八卦、艳遇，无休止地拉扯着自家的‘窗帘’。”¹⁸

有一件事是明确的，我们生活在科学技术飞速发展的时代，科技已然渗透到生活的方方面面——娱乐、互动、学习、计划，甚至思考。但也正因如此，我们更加应当提高警惕。网络智能时代需要我们向后退一步，有意识地设计我们的生活。我们需要明确自身立场，认清自己究竟是新科技的奴隶还是主人。如今，聪明的企业和组织已经开始采取措施，帮助员工应对充斥着新科技的世界，为他们提供时间管理培训，帮助员工平衡工作与生活。他们坚持认为，正直也是企业文化的一部分。他们设计商业模式、框架和业务流程，以确保整个工作体系更好地服务于组织，使人与人之间的合作最大化，提升工作效率。但从个人层面来看，我们中的大多数人都在这个开放的网络世界中跌跌撞撞地前行，面对一个又一个决策、一场又一场危机，我们并没有一套完整的解决方案，只是在勉强应付。尼古拉斯·卡尔的断言有一部分值得认同：日新月异的技术扰乱了人们的生活，我们越来越难以专注于一项任务，或深入地研读和分析长篇幅的文本。我们是否过度依赖谷歌来帮助记忆？的确，我们的孩子能够同时处理多项任务，包括一些简单的家庭作业，但是我们是否能够保证他们在生活方面的平衡？

显然，我们都需要思考如何管理自己的时间，确保生活的平衡，珍惜与珍视与人面对面沟通的机会。我们应该反思如何设计自己的生活，以保证那些网络经验是丰富而有价值的。我们应当将这些设计原则应用到家庭和生活中，有意识地决定如

何经营家庭、如何构建自己的信念。我们认为，声明自己的价值观是非常有意义的，并且随着周遭环境的变化不断地反思和调整这些价值观。不要抱怨技术发展带来的超负荷，要学会利用新技术与透明化带来的好处，而不是被它们左右。

变革时代的领袖

宏观维基世界将带我们走向何处？数字化的潜在后果数不胜数，越来越多的疑问映射出人们的担忧。叶夫根尼·莫洛佐夫（Evgeny Morozov）在《外交政策》（Foreign Policy）杂志中写道：“实际上，正如我们所知，互联网所催生的众多跨国网络并没有让世界变得更美好，反而让它变得更糟糕了。”他指出，在2010年的一次抵制濒危动物非法交易的集会上，互联网被列为濒危物种全球贩卖的主要推动力。不仅如此，“如今的互联网已经成了这样一个世界——塞尔维亚的反同性恋活动分子正在转向Facebook，组织起来反对同性恋者的权利，沙特阿拉伯的社会保守派正在网络上建立类似于‘道德振兴与邪恶预防委员会’的线上组织”。他推论道：“遗憾的是，网络世界并非天然是一个更加公正的世界。”¹⁹

也就是说，包括数字化的怀疑者和支持者在内，很少有人会认为技术本身能够最终决定我们的未来。网络世界只不过让更多事情变为可能。然而，只有那些依照自由意志行动、拥有自主选择权的人才能够意识到网络世界的双面性。过去发生的媒体革命（印刷机、广播）都是等级制的、僵化的、集中的。正因如此，它们屈从于强硬所有者的价值观。然而正如我们所

解释的，新的网络时代是互动性的，敞开胸怀拥抱所有内容服务者。因此，作为一个自我决定的平台，互联网具备绝佳的中立性。它将成为我们所希望的样子，执行我们的指令，达成人类所能实现的目标。

在本书中，我们经历了一段漫长的旅途，审视了大量历经衰败，而后依托网络模式重新崛起的组织和机构。随着数字革命逐渐蔓延至社会的每个角落，还有许许多多其他组织正在经历同样的命运。每一个案例都将以“数字章节”和小组讨论的形式展示在宏观维基经济学网站上（MacroWikinomics.com）。例如，在国防社区内，越来越多的人认同，以往的军队是建立在工业模式基础上的，只适用于传统战争，包括拥有大规模武装力量的发达国家，而这些国家的敌人正在以更为分散化、网络化的方式进行有效的战斗。在基础教育中，K-12^[3]需要经历与大学类似的转型。艺术界也发生了令人兴奋的变化，一些艺术机构开始通过创造新的艺术形式展开合作。我们的信念和信仰开始发生变化，聪明的领袖深切地了解这一点。世界各地的天主教神父与主教都暴露在阳光之下，所有教堂都开始学会接纳透明与诚信的理念。每个城市都备感压力，例如圣保罗和约翰内斯堡，正面临人口激增、基建落后、交通拥堵、污染和犯罪等诸多问题。在美国及其他一些地区，许多自第二次世界大战以来建立的城市前景堪忧，随着工业经济的萎缩而日渐萧条。相较于发展的鼎盛时期，底特律的人口已流失超过半数之多，大部分区域已沦为荒地，野生动物肆虐横行。²⁰然而，有关振兴的合作性倡议比比皆是。

食品和水危机正在逼近。OECD的数据显示，全世界有28亿（即40%）人口生活在水资源极度贫乏的地区。到2030年，这一数字将急剧飙升至39亿。²¹气候变化导致的干旱与洪涝灾害威胁着我们的食品供应。世界上大部分地区的人口都处于饥饿之中，而我们用于生产大量食物的方式严重破坏了人们所生活的环境。世界上有10亿人口正在忍受饥饿，而另外有10亿人口却过度肥胖。美国生产的粮食中，有一半被扔掉了。²²然而，全世界多方利益网络已经被调动起来。The Global Water Challenge与Ashoka Changemakers联合创办了一项网络竞赛，邀请众多专家与创业者参与，寻找应对水资源与卫生设施问题的创新解决方案。Hyperlocavore和Landshare等网络社区在美国和英国两地纷纷涌现，致力于以创新的模式重塑我们的饮食习惯。与此类似，总部位于美国的设计公司IDEO正与合作伙伴聪明人基金会（Acumen Fund）^[4]、盖茨基金会（Gates Found）一同合作，重新规划印度和非洲的水资源分配体系与卫生设施建设，规划过程中征求了公众的意见与方案，可谓是“以人为本”的设计。²³其中的一项创新成果是Aquaduct概念自行车，利用脚踏动力过滤体系同步实现水的运输与净化。哪里有衰落，哪里就有复兴。

在《维基经济学》中我们强调：“对于商人而言，这是一个前所未有的时代，同时也是最危险的时代。维基经济学的精灵已经从瓶子中逃脱，风卷残云般摧毁那些过时的东西，让顺应者获得长久的成功。”²⁴在本书中我们认为，这是一个对于整个人类而言前所未有的时代，大部分社会机构也从未面临过如此巨大的系统性危机。与此同时，我们认为：“一种新的商业

模式日渐兴起——一向全世界敞开怀抱；与所有人，尤其是与消费者共同创新；共享那些曾经被当作商业机密的资源；利用大众合作的力量；不再像跨国企业那样经营，而是真正意义上的全球企业。”如今，一种新的制度正在社区、城市、国家乃至全世界逐渐兴起。

这是一个不确定的、混乱的、充满灾难的时代。一部分人会冷漠地甚至怀有敌意地看待宏观维基经济学的思想。既得利益群体理所当然会反对这些变化。旧时代的领袖难以接纳新时代，即便他们知道改变已经无法避免。伦敦《金融时报》

（Financial Times）资深专栏作家斯特芬·斯特恩（Stefan Stern）是当今世界最受尊敬的商业作家之一，他毫不避讳地向我们透露新闻行业存在的问题：“或许传统媒体还无法胜任挑战新时代令人头疼的现实。我们的行业建立在一种权威的模式上。我们创造新闻，你们消费新闻。我们会将丑恶的事实掩盖起来，因为我们不确定你们能否接受。”他进一步表示：“我们不确定挑战传统是否能为行业带来好处。创新一直是边缘化的，并不是主流。”

不难理解，一种领导力维基正在显现。为了成功，我们需要新的行业领袖——他们理解，改善相关利益者的利益就是改善世界；他们懂得，商业必须依据一套全新的原则运行。我们需要政府中的领袖将公民视为民主过程中积极的利益相关者，而不是被动的旁观者，我们需要领袖愿意打破非营利组织的传统官僚体制，铸造全新的社会创新模式。

如何获得一个可持续发展的未来将会成为领袖未来10年所面临的关键性挑战。我们需要承担起历史性的监护责任——照看一个终将属于子孙后代的世界。鉴于眼前的种种证据，我们绝对不能继续将繁荣与浪费背后的真实成本留给下一代。今后，商品与服务的价格必须包含其对环境和社会造成影响的真实成本。我们必须建立新的多方利益网络，以解决全球性的问题——跨越学科、机构、国家和文化，利用社会各界的集体智慧。我们不能再推迟、拖延和迟疑——我们比任何时刻都需要维基经济学。2050年，世界人口将达到90亿。²⁵如果我们不进行根本性的改变，我们将会面临资源枯竭所引发的灾难性冲突。能够利用全世界人民的智慧应对危急时刻的思想，是我们正在探索的，也庆幸我们最终明白了这个道理，否则一切都将太晚。

书中提到的领袖都明白，这是一个变革的时代，我们要做的不是对传统模式和框架修修补补。我们需要停止无谓的争论，舍弃失败的框架。许多CEO，像本地汽车公司的杰伊·罗杰斯、VenCorp的肖恩·怀斯、乐土公司的阿加西、吉普卡租车公司的罗宾·蔡斯和乌沙希迪的奥瑞·奥科罗等，已经深刻理解其中的道理，并影响着新一代企业。其他领域也存在着拥抱维基经济学的领袖：政府部门的维韦克·昆德拉、科学领域的凯文·肖文斯基和让-克劳德·布拉德利、卫生领域的本和詹姆斯·海伍德、绿色能源领域的戈登和苏珊·弗雷泽，这些还只是其中的一些例子。还有许许多多的人在各自的领域中发挥积极的领导作用，影响着其他人，他们的贡献同样具有重要的意义。无论他们身处传媒、教育、科学、卫生，还是其他领域，

都向人们展示了有知识且积极主动的公民能够发挥重要作用。正如Brookings学者安·弗洛里妮（Ann Florini）曾经说过的：“引用杰斐逊一句名言：‘自由之树必须用爱国者的鲜血来浇灌。’当然，我们不需要鲜血，但我们的确需要人们起码的关注。”

这一变革的过程是挑战性的、激动人心的，有时甚至是令人痛苦的。然而，我们别无选择，只能砥砺前行，创造新的未来。300年前，马丁·路德·金称印刷机为“上帝最高的恩典”。今天，随着通信技术的迅猛发展，我们手中握着利用维基经济学原则重启商业和整个世界的历史性机遇。因为我们每个人都能参与这一伟大的复兴，所以这个时代必将成为一个令人叹为观止的时代。希望我们拥有抓住这一时机的集体智慧。

[1] 形容因循守旧的知识分子。——译者注

[2] Exabyte，译作艾字节或艾可萨字节，缩写为EB，是一种数据量的计量单位，与其他更为常见的计量单位的换算关系为： $1\text{EB}=1024\text{PB}$ ， $1\text{PB}=1024\text{TB}$ ， $1\text{TB}=1024\text{GB}$ ， $1\text{GB}=1024\text{MB}$ 。——译者注

[3] 从幼儿园到高中。——译者注

[4] 活跃的社会企业创投基金之一，为全球贫困问题提供新的解决方案。与其他基金不同，聪明人基金鼓励企业创业，实现自主造血，而非单纯地接受捐赠。——译者注

致谢

本书对我们来说远不止一个出版工程，实际上，它已经成为了一种使命。我们的研究揭示了本书中涉及的众多部门与机构所面临的丰富创新机遇。但我们也意识到风险的存在，如果我们无法在停滞不前的体制下实行新的解决方案，世界可能会陷入混乱。维基经济学的基本原则为重新创造提供了指南，而真正的改变发生在人们充满激情、动力和专业性的领域，他们正推动整个世界向着公正、可持续和繁荣的方向发展。因此，我们首先要感谢许许多多为我们指引方向的教育者、企业家、社区创建者、医生、医疗从业者、艺术家、活动家、公职人员、科学家、社会创新者、记者、技术专家以及思想领袖。

与《维基经济学》相似，本书受到nGenera主持的多个百万美元级研究项目的激励，以及全世界无数企业和政府的捐助与支持。我们要感谢nGenera首席执行官Tom Kelly，董事长兼创始人Steve Papermaster，以及nGenera智库负责人Joan Bigham，感谢他们的支持和鼓励。

核心研究团队

我们组织了一批专业人士主持本书的相关研究。Celina Agaton负责卫生领域，并主导了Macrowikinomics.com网站的开发工作。Paul Artiuch在多个章节中均有贡献，并引导我们思考有关气候变化、能源和交通等领域的相关议题。Jude

Fiorillo肩负着核定事实并修正每一个句子的繁重工作。Bill Gillies在新闻业、媒体、音乐行业和医疗卫生等章节发挥他清晰的思路。Dan Herman负责大部分拓展性的工作——全球性问题解决与社会创新的新模式。Moritz Kettler研究了食品与水资源议题。Sarah Scott的工作是让许多章节更清晰明确，助推了这些章节的诞生。Jody Stevens在行政事务及书稿的最终成形过程中展现了严谨性和条理性。最后，Bob Tapscott以他创新的思维和从事金融服务业多年的经验帮助我们解决了诸多难题。

nGenera的同事

这本书得到了nGenera许多同事的协同帮助。这些同事包括：Laura Carrillo、Lisa Chen、Ian Da Silva、Jeff DeChambeau、Mike Dover、Tammy Erickson、Denis Hancock、Naumi Haque、Daniela Kortan、Ming Kwan、Alan Majer、Sean Moffitt、Derek Pokora、Deepak Ramachandran、Bruce Rogow、Antoinette Schatz、Roberta Smith、Nick Vitalari和Tim Warner。

贡献者

本书是大众合作的成果，得到了数百位同仁的帮助。他们通过与作者对话或评论书稿的方式协助作者探索本书的核心思想。本书中未标注的引用均来源于采访。

这些贡献者包括：自然出版集团的Euan Adie、乐土公司的Shai Agassi、Blyk公司的Timo Ahopelto、曾就职于Best Buy的Brad Anderson、Best Buy的Michele Azar、世界银行的Jitendra Bajpai、圣克劳德州立大学的Matt Barton、Spencer Trask Collaborative Innovations的Irving Wladawsky-Berger、网络平方的Billy Bicket、《公共科学图书馆》（PLOS One）的Peter Binfield、InnoCentive公司的Alf Bingham、德雷塞尔大学的Jean-Claude Bradley、《商业周刊》的Diane Brady、Open Models公司的Chuck Bralver、Kommons的Cody Brown、作家John Seely Brown、设计公司IDEO的Tim Brown、CoreMedia公司的Willms Buhse、美国陆军军人Tony Burgess、Mass-RIDES公司的Kay Carson、安大略信息与隐私办公室（Office of the Information and Privacy Commissioner of Ontario）的Fred Carter、IBM公司的Joel Cawley、吉普卡租车公司的Robin Chase、哥伦比亚大学的Bob Chen、齐放网的Calvin Chin、美国政府联邦首席技术官Aneesh Chopra、不同凡响公益网站的Jacob Colker、网络策略实验室（iStrategy Labs）的Peter Corbett、斯坦福大学的Marilyn Cornelius、IBM公司的Jim Cortada、曾就职于美国航空公司的Robert Crandall、地球实验室的Duane Dahl、卡夫食品公司的Mark Dajani、零脚印公司（Zerofootprint）的Ron Dembo、美国中央情报局的Sean Dennehy、MedHelp公司的John De Souza、X-Prize的Peter Diamandis、碳披露项目的Paul Dickinson、EDUCAUSE的Teddy Diggs、总统办事机构的Frank DiGiammarino、波音波音网站（BoingBoing）的Cory Doctorow、联邦新闻电台（FederalNews-Radio）的Chris

Dorobek、Echo公司的Jodi Echakowitz、没有石油的世界的Ken Eklund、Ponoko公司的Derek Elley、多伦多大学的Michael Evans博士、谷歌公司的Niki Fenwick、本地汽车公司的Ariel Ferreira、Kiva网站的Matt Flannery、布鲁金斯学会的Ann Florini、治理研究所的Maryantonett Flumian、加拿大政府前议会成员Joe Fontana、拉维纳工程的Gordon和Susan Fraser、Houston Strategies的Tory Gattis、诺基亚公司的Ian Gee和Laura Gillies、BBC的Dan Gluckman、慕光照明公司

(Twilight)的Heather Green、世界经济论坛的Robert Greenhill、弗吉尼亚县政府的Bill Greeves、Pho集团的Jim Griffin、曾就职于瑞士联邦财政部的Peter Gruetter、谷歌公司的Simon Hampton、慕光照明公司的Lisa Hansen、作家Rahaf Harfoush、Open Models的Craig Heimark、不列颠哥伦比亚省公民服务部的Kim Henderson、PatientsLikeMe的Ben Heywood、Patient Opinion的Paul Hodgkin、里斯本智库

(Lisbon Council)的Paul Hofheinz、Health 2.0的Mathew Holt、转型城镇(Transition Towns)的Rob Hopkins、世界气候组织的Steve Howard、世界经济论坛的Lee Howell、《赫芬顿邮报》的Arianna Huffington、多伦多大学的John C. Hull、印度斯坦造纸公司(HPC)的Tara Hunt、inno360公司的Larry Huston、Kiva网站的Jessica Jackley、BuzzMachine公司的Jeff Jarvis、Virtual Alabama的Chris Johnson、减碳拉力赛的Jason Karas、Ginkgo BioWorks的Jason Kelly、Spencer Trask的Kevin Kimberlin、MapEcos公司的Andrew King和Amanda Kistindey、iCarpool公司的Lakshmi Krishnamurthy、美国联邦首席信息官Vivek Kundra、曾就职于宝洁公司的

A. G. Lafley、《纽约时报》的Jonathon Landman、奥罗拉罗伯茨大学的Andrew Lang、TWiT的Leo Laporte、耐克公司的Kelly Lauber、印第安纳大学的David W. Lewis、1BOG的Dave Llorens、SAP公司的David Lowy、Landshare的Jane Lucy、曾就职于安大略省气候变化秘书处的Hugh MacLeod、世界经济论坛的Lord Mark Malloch-Brown、Open Models公司的Douglas Marston、Learning TRENDS公司的Elliott Masie、Nettwerk唱片公司的Terry McBride、曾就职于不列颠哥伦比亚省政府办公室的Jessica McDonald、欧洲环境署（European Environmental Agency）的Jacqueline McGlade、IBM公司的Dan McGrath、安大略省政府的Rhonda McMichael、乌沙希迪的Patrick Meier、布鲁塞尔智库里斯本委员会（The Lisbon Council）的Ann Mettler、Sociate公司的Jerry Michalski、新闻集团（News Corporation）的Jonathan Miller、曾就职于美国交通部的Dan Mintz、美国国务院的Molly Moran、宜居街道运动（Livable Streets）的Aaron Naparstek、Virgance公司的Steve Newcomb、RBC的Gord Nixon、白宫科技政策办公室的Beth Noveck、YOA公司的Hilda Ochoa-Brillembourg、乌沙希迪的Ory Okolloh、路径智能公司（Path Intelligence）的Toby Oliver、TreeHugger网站的Meaghan O' Neill、美国环境保护署的Molly O' Neill、加利福尼亚大学伯克利分校的Dara O' Rourke、世界野生动物基金会的Suzanne Pahlman、Sermo公司的Daniel Palestrant、乐土公司的Joe Paluska、世界野生动物基金会的Dennis Pamlin、耐克公司的Mark Parker、Best Buy的Kal Patel、《赫芬顿邮报》的Jonah Peretti、CoreMedia公司的Christian Pesch、慕光照明公司的Robert

Pothier、阿克伦大学（University of Akron）的Luis M. Proenza、约翰·霍普金斯大学的Jordan Raddick、安大略省能源与基础设施部的Saad Rafi、国家地理空间情报局的Chris Rasmussen、Change.org的Ben Rattray、Rideshare公司的Michael Reinicke、GovLoop公司的Steve Ressler、世界资源研究所（WRI）的David Rich、非同凡响网站的Ben Rigby、本地汽车公司的Jay Rogers、欧盟委员会的Mechthild Rohen、Trendalyzer的Hans Rosling、Intelligent Giving网络的Adam Rothwell、哈佛大学的John Gerard Ruggie、哥伦比亚大学的Charles Sabel、世界经济论坛的Rick Samans、哥伦比亚大学的Saskia Sassen、耶鲁大学的Kevin Schawinski、谷歌公司的Eric Schmidt、CoreMedia公司的Henrik Schuermann、Virgance公司的Brent Schulkin、世界经济论坛的Klaus Schwab、加拿大作曲家协会的Eddie Schwartz和Zuhairah Scott、曾就职于BBC的Euan Semple、萨芬中学的Peggy Sheehy、Connectivism的George Siemens、丹麦气候与能源部的Anne Højer Simonsen、Calit2的Larry Smarr、Health 2.0的Marco Smit、诺基亚公司的Kirsi Sormunen、InnoCentive公司的Dwayne Spradlin、CoreMedia公司的Soren Stamer、mySociety的Tom Steinberg、Best Buy的Robert Stephens、Organized Wisdom平台的Unity Stoakes、诺和诺德公司的Susanne Stormer、思科公司的Val Stoyanov、Torstar Digital的Tomer Strolight、斯坦福大学的Anant Sudarshan、作家David Ticoll、惠普公司的Bill Tipton、MapEcos公司的Michael Toffel、Linux基金会的Linus Torvalds、NAPA公司的Lena Trudeau、Spencer Trask Collaborative Innovations的

Mike Turillo、气候计数组织（Climate Counts）的Wood Turner、IDEO的Gentry Underwood、Virtual Alabama的Jim Walker、碳监测行动的David Wheeler、全球捐赠网的Dennis Whittle、知识共享的John Wilbanks、VenCorps公司的创始人Sean Wise、美国环保基金会的Dave Witzel、阳光基金会的John Wonderlich、谷歌公司的Nicole Wong、MaRS的Jon Worren、RiffWorld网站的Doug Wright、帕洛阿尔托研究中心（Palo Alto Research Center）的Nick Yee、Linux基金会的Jim Zemlin。

感谢你们。

本书的标题来自我们组织的一场网络竞赛，深刻体现了智慧在民间的道理。我们收集到超过150条建议，直到Eryc Branham提出了“维基法则”这一概念，让我们眼前一亮，它高度概括了维基经济学在宏观场景的应用。我们鼓励大家继续在Macrowikinomics.com网站展开交流与合作。

同时，我们也要感谢Portfolio Penguin出版集团的Adrian Zackheim为我们引荐了Adrienne Schultz作为责任编辑。我们很幸运在出版过程中得到Allison McLean的诸多帮助，她曾帮助《维基经济学》大获成功，希望她能协助本书更上一层楼。同时我们也感谢Bill Leigh、Wes Neff以及The Leigh Bureau的工作人员，将我们的成果展现给全世界的读者。

此外，我们的妻子Ana P. Lopes (Don) 和Michelle Williams (Anthony) 在本书的写作过程中提供了宝贵的观点和衷

心的支持。我们应当向她们致敬。Don尤其感谢Alex Tapscott和Nicole Tapscott一直以来的深刻洞见和鼓励。Anthony感谢他的儿子Immanuel Williams和Evan Williams在父亲整日与电脑斗争的过程中表现出了足够的耐心和理解，并且在父亲最需要的时候带来欢笑和鼓舞。

我们由衷地感谢所有人。作为本书的作者，我们为书中的所有内容承担全部责任，包括任何错误和疏漏。

注释

前言

1. “The Outsiders,” The Economist online, July 5, 2011: www.economist.com/blogs/daily-chart/2011/07/youth-unemployment.

2. U.S. Census Bureau, 2011.

3. SocialSphere联合创始人乔纳森·查维斯的采访。

第1章

1. 例如，Médecins Sans Frontières等组织抱怨美国陆军优先通过人道主义援助将军事人员和装备输送到相应的国家。BBC援引一名救援工作者的说法，称美国陆军与联合国之间物流运输的不协调导致“场面极其混乱”。无论是对于严重损毁的交通与通信设施，还是对于装备不良的海地政府而言，这样的救援都起不到多少作用。但在人们看来，救援机构本身应该为这种缺乏协调的场面负主要责任。详见 <http://news.bbc.co.uk/2/hi/americas/8472670.stm>。

2. 例如，报告表明，当海啸的受害者参与到重建工作中去，社区的重建会取得更大的成功。“弥补损伤的唯一方法就是给予受难者以能力和自尊。”联合国委任的海啸特别大使克林顿说。“The Tsunami Legacy: Innovation, Break-throughs and

Change,” International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies(April 24,2009).

3.在肯尼亚，只有2%的人拥有电脑，而拥有手机的人口却占总人口的50%。“Quarterly Sector Statistics Report,2nd Quarter Oct-Dec 2009/2010.” Communications Commission of Kenya(March 2010).

4.Jeanne Sahadi, “America’ s hidden debt problem,” CNN Money(March 1,2010).

5.Christopher Hayes, “Twilight of the Elites,” Time magazine(March 11,2010).

6. “Where Will the Jobs Come From?” Kauffman Foundation Research Series:Firm Formation and Economic Growth(November 2009).

7.Ken Terry, “Health Spending Hits 17.3 Percent of GDP In Largest Annual Jump,” B Net(February 4,2010).

8. “Life Expectancy at Birth,” CIO World Factbook.See<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2102rank.html>.

9.D.U.Himmelstein,D.Thorne,E.Warren,et al., “Medical bankruptcy in the United States,2007:Results of a national study,” The American Journal of Medicine(August 2009).

10.Karen Pallarito, “Government to Pay for More Than Half of U.S.Health Care Costs,” U.S.News(February 4,2010).

11.Geoffrey Lean, “Water scarcity ‘now bigger threat than financial crisis,’ ” The Independent(March 15,2009).

12.See<http://www.globalissues.org/article/75/world-military-spending>.

13.Peter Voser, “Energy transition: not for the faint-hearted,” The Globe and Mail(September 17,2009).

14.Susan Kraemer, “China Now Spending\$9 Billion a Month on Renewable Energy,” Clean-Technica(December 1,2009).

15.美国国家战争学院 (National War College) 国家安全系教授、约翰·霍普金斯大学高级国际研究院 (Johns Hopkins University)’s School of Advanced International Studies) 客座教授 Ömer Taşpinar认为, 贫困与极端主义之间的联系具有争议性。“一方面, 中间偏左派认为, 对于恐怖主义根源的对抗应当优先考虑社会与经济的发展。这一阵营受到现代化理论的鼓舞, 将社会与经济的发展看作民主化的先决条件, 认为教育与经济的赋能是对抗激进主义与恐怖主义的强效安定剂。既然贫困和无知为极端主义的滋生提供了温床, 那么社会经济的发展作为一支强力安定剂看起来令人信服。另一批分析人士则强烈反对这种社会经济疲软与恐怖主义相关联的看法。他们的逻辑很简单: 大多数恐怖分子不仅不贫困, 而且还有文化。实际

上，大多数恐怖分子具有普通的中产阶级背景。因此，恐怖主义基本上只是一种‘安全威胁’，与社会经济或者贫困并不存在明显的关联。”然而，这两个阵营的观点并不完全矛盾。Ömer Taşpınar, “Fighting Radicalism, Not ‘Terrorism’: Root Causes of an International Actor Redefined,” SAIS Review (Summer 2009).

16. Quoted in Damian Carrington, Suzanne Goldenberg, Juliette Jowit, Jonathan Watts, Alok Jha, James Randerson, David Smith, David Adam, and Tom Hen-nigan, “Global deal on climate change in 2010 ‘all but impossible,’ ” The Guardian (February 2, 2010).

17. See <http://www.ibm.com/ceostudy>.

第2章

1. 古登堡并不是世界上第一个发明印刷术的人。亚洲文化最早发明了印刷术，但不具备古登堡模式那样的复杂度和灵活性。

2. Francis Bacon和Isaac Newton的思想定义了科学的方法，为当时那个世纪所遵循的许多定律奠定了基调。Bacon和Newton认为，真正的科学需要在一系列合乎逻辑且可以证实的预测下进行严谨的证明与实际的观察。为了让科学理论与预测可以被证实，科学需要具备开放性。

3. 自从基督教在旧大陆上的成功破坏了古希腊、古埃及、古波斯，甚至古罗马科学之间的历史连续性，合作性的科学与发明长期以来处于下降趋势。交流、批判性的辩论，以及学

校中相关的科学家与学生开展的研究（其中有些交流、辩论和研究直到今天依然非常经典）都是古典科学的推动力。古典科学复兴的主要渠道是地中海阿拉伯世界。摩尔人统治的科尔多瓦（Córdoba，位于西班牙）成为连接欧洲与阿拉伯世界的主要世界性文化中心。当时大部分译文都是从阿拉伯语译成拉丁语，以及更重要的，译成法语、德语、犹太语和英语。“欧洲人”对希腊科学与文化的迷恋在译者群体和印刷行业中可见一斑。他们开始相信最为重要的经典来自自然之书，这一切远胜于刻在石头上的任何东西。欧洲人因此离古希腊和亚历山大-阿拉伯时代的科学精神更近了一步，而那个时代的科学最主要的魅力在于事物的本质以及自然过程——Epicurus和Lucretius时期伟大的传统思想。

4.科学历史上的先驱之一乔治·萨顿（George Sarton）认为，印刷术的发明“改变了历史的走向，因为它用一种稳定、安全且持久的方式代替了口语和手稿这类不稳定的传统方式”。George Sarton, *Six Wings* (Bloomington: Indiana University Press, 1957).

5. Clay Shirky, “Newspapers and Thinking the Unthinkable,” (March 13, 2009). See <http://www.shirky.com/weblog/2009/03/newspapers-and-thinking-the-unthinkable/>.

6. Mark Fishman quoted in “New genomic tool for diabetes,” Broad Institute press release (February 12, 2007).

7.Denise Campbell, “Trust in politicians hits an all-time low,” The Observer(September 27,2009).

8.Scott Rasmussen, “Deficit of Trust:Most Voters Don’ t Believe President’ s Assertions About Economy,” Rasmussen Reports(January 30,2010).

9.虽然许多民间活动家或许认为他们代表着公众的利益，然而只关注单一议题的非政府组织通常只专注于它们自己的事情。它们对于公众利益在各个方面的平衡并不感兴趣，也不感激私有部门在现代社会的财富创造与创新培育过程中发挥的关键作用。要想在更广泛的政策议题中扮演一些角色，它们需要摒弃狭隘的利益观，并采取真诚的行动。

10.Elizabeth Duke quoted in “Regulators:accounting changes need global reach,” USA Today(September 14,2009).

11.James Kroeker,来源同上。

第3章

1.Matthew Bishop和Michael Green的The Road from Ruin:How to Revive Capitalism and Put America Back on Top (Crown Business) , 以及Richard A.Posner的The Crisis of Capitalist Democracy (Harvard) 这两本好书试图分析法规与结构上怎样的变革能够解决令金融服务业（和资本主义）烦恼的问题。

2.Fannie Mae、Freddie Mac、Community Housing Act，及其他机构都设立了鼓励低收入个人贷款的大项目。在美国政府的保障下，银行可以将它们的抵押贷款上传到这些机构。

3. “FT Global 5002010,” Financial Times(May 29,2010).

4.还有另外一个因素。加拿大人无法终止他们的利息支出，因此购房人更加谨慎。美国抵押贷款税的降低鼓励人们持有贷款，当他们无法偿还时可以直接取消贷款。加拿大的情况并非如此，购房人必须亲自为他们的个人贷款进行担保。

5. “Congress is pressed for bailout with dire warnings,” Reuters(September 24,2008).

6.对于金融服务透明性的呼吁由来已久。自19世纪以来，纽约证券交易所就是美国资本主义的金融中心。暗箱操作、赌博、诈骗，以及利用内部消息获利的行为比比皆是。交易所会员享受到比非会员更低的交易佣金，公众和出版物几乎无从获知股票的价格。直到道琼斯公司（Dow-Jones）在1889年成立了《华尔街日报》（道琼斯指数自1896年起运行到现在），大多数金融报纸都因推荐股票而获利。这样的情况一直持续到1929年的大崩盘。那是现代历史中迄今为止最严重的经济危机——大萧条，它迫使透明性进入更广泛的金融市场。1933年的《证券法案》是经国会审批的第一项全国性证券法案，在那之前的20年中，美国已经有20几个州通过了所谓的《蓝天法案》来管控证券发行，然而整个法案漏洞百出。包括银行业和证券业在

内，美国金融市场的运行极其隐秘且几乎不受任何管控，直到罗斯福总统介入。

商业领袖极力反对透明性。第二次世界大战结束后，管理层与劳工之间的矛盾一度白热化，全美汽车工人联合会甚至在美国最大的汽车公司通用汽车举行了一场大罢工。正如Don Tapscott和David Ticoll在2002年出版的《裸露的公司》（The Naked Corporation）一书中所阐述的，全美汽车工人联合会主席Walter Reuther认为通用汽车本能够在不抬高价格的情况下提升工资，他叫板通用汽车打开账簿证明他是错的。Walter Reuther的提议惹恼了通用汽车副总裁Harry W.Anderson：“我们的账簿连股东都别想看！”这是当时的标准做法，股东几乎得不到企业的任何信息。

7.Massimo Calabresi, “Geithner vs.the Regulators:A Time for Swearing,” Time(August 6,2009).

8.最模糊、最难分析与评估的金融产品就是衍生品。这类金融工具由其他资产、指数或项目衍生而来。换句话说，它们与实际资产之间存在一层甚至更多层的差距。衍生品或许是CDO，或者诸如信用违约互换[CDS，是一种合约，买家向卖家支付费用，作为交换，如果信用工具（典型的信用工具包括债券和贷款）最终产生坏账，买家将得到赔偿]等一些其他产品。标准的CDS为你持有的债券投保以规避坏账。“赤裸裸”的CDS就是在打赌别人持有的债券会变成坏账，就像你为邻居的房产购买了火灾保险，只有房子真的烧毁了你能拿到赔偿。（CDS曾经是现已倒闭的AIG公司的核心业务。）

9. “Number-crunchers crunched,” The Economist(February 11,2010).

10.Rick Bookstaber,A Demon of Our Own Design:Markets,Hedge Funds,and the Perils of Financial Innovation(John Wiley&Sons,2007).

11.Rick Bookstaber, “Why Do Bankers Make So Much Money?” ,Rick Bookstaber Blog(October 23,2009).

12.该公司在初期阶段以评分为3级的产品作为目标市场，并计划将业务拓展到其他非政府信用证券与合约，包括CDO、CDS及其他衍生品。

13.Roger Martin, “The business of fleecing others,” The Washington Post(April 26,2010).

14. “Venture Impact:The Economic Importance of Venture Capital Backed Companies to the U.S.Economy,” Global Insight(2009).

15.从专利数量来看，具有风险投资背景的公司对创新也产生了不均衡的影响。关于专利申请与筹款之间的联系，《商业周刊》曾报道过相关的学术研究。来自哈佛大学的Josh Lerner和芝加哥大学的Luigi Zingales研究发现，风险投资引致的专利申请（经常被看作主要的创新指标）数量远远超过企业研发部门的投资（几乎是10倍的差距）。Lerner发现虽然风险投资的金额不超过美国企业研发投资的3%，而同一时期，具有风险投资背景

公司的专利申请数量超过总量的15%。然而，值得注意的是，其他研究人员对于创新与风险投资之间的联系抱有不同的看法，详见Masako Ueda and Masayuki Hirukawa, “Venture Capital and Innovation:Which Is First?” ,Social Science Research Network(September 14,2008)。

16. “Breaking Through the Broken,” North Venture Partners(2009).

17.Claire Cain Miller, “Do Web Entrepreneurs Still Need Venture Capitalists?” ,New York Times(May 14,2009).

18.Rafe Needleman, “Marc Andreessen launches new venture fund,” CNET(July 5,2009).

19.Paul Kedrosky, “Right-sizing the U.S.Venture Capital Industry,” Ewing Marion Kauffman Foundation(June 10,2009).

20.Seehttp://www.youtube.com/watch?v=jGC1mCS4OV0&feature=player_embedded#!.

21.Julianne Pepitone, “YouTube credit card rant gets results,” CNN Money(September 20,2009).

22. “Predicts 2010:Executive Decisions in Banking and Investment Services Demand a Longer View,” Gartner(November 12,2009).

23. Peter J. Brennan, “Peer-to-Peer Lending Lures Investors With 12% Return,” Bloomberg.com (July 16, 2009).

第4章

1. Tesla Motors Press 出版, 详见 http://www.teslamotors.com/media/press_room.php?id=2220。

2. “Electric Car Startup Fisker Buys GM Plant to Build Midsize Car,” U.S. News (October 28, 2009).

3. Yoni Cohen, “Coda Automotive to launch all-electric vehicle in the fourth quarter,” Los Angeles Times (March 1, 2010).

4. Don Tapscott and Anthony D. Williams, “Hack This Product, Please!” , Business Week (February 23, 2007).

5. SEMA Show. See <http://www.semashow.com/main/main.aspx?ID=/contentSEMASHOWcom/HomePage>.

6. Yochai Benkler, The Wealth of Networks (Yale University Press, 2006).

7. Larry Huston and Nabil Sakkab, “Connect and Develop: Inside Procter and Gamble’s New Model for Innovation,” Harvard Business Review (March 2006).

8. “GE adds green ‘Odyssey’ to its India center,” Business Standard (March 13, 2009).

9. “信息架构”这个概念可以追溯到20世纪80年代，来源不明确。对于一个日渐流行的概念来说，再没什么比它更强大了吧？

第5章

1.Rebecca Moore, “Seeing the forest through the cloud,” Google.org(December 10,2009).

2. “Stern Review on the Economics of Climate Change,” HM Treasury(October 30,2006).

3.聚焦国内，详见<http://www.focusthenation.org/>。

4. “Climate Change:Global Risks,Challenges&Decisions,” International Alliance of Research Universities(2009).

5.为了避免气候变化的最坏影响，全球气温与前工业时期水平相比上升不能超过 2°C ，这已经成为科学界的共识，而目前观察到的气温已经上升了 0.7°C 。在我们看来这似乎不算什么，但对于大自然来说已经很高了。Tom Friedman拿人类的体温做了一个形象的比喻。“如果你的体温从 36.9°C 上升到 38.1°C ，你会感觉有点难受。从 38.1°C 上升到 39.2°C ，你必须去看医生。大自然也是如此。”美国人在开车、取暖和吃饭等日常活动中每年平均产生约20吨二氧化碳。将全球气温的上升限制在 4°C 以下需要将二氧化碳的年排放量降低到2吨以下，然而在我们目前的生活方式和基础设施条件下，这几乎是不可能实现的。See Darrel

Moellendorf, “Treaty Norms and Climate Change Mitigation,” Carnegie Council(September 11,2009).

6.平心而论，就气候变化问题达成国际性的约束条款是一项艰巨的任务。毕竟，这项约束条款需要同时适用于发达国家与贫困国家、民主国家与非民主国家、左派国家与右派国家，且不仅是现在，还要在未来约束各个国家的行为。即便是发达国家之间也无法就如何计算碳排放达成一致，更不用说如何削减碳排放。不仅如此，被选中的领导人根本无法确定他们在国际谈判中签署的协议能否得到本国民众的支持，单是获得本国批准对国际谈判代表而言就已经是一场噩梦。一名欧洲外交官员曾在《卫报》的一篇文章中表示：“我对那些满脑子破坏奥巴马政府想法的疯子非常失望，他们认为全球变暖是伪科学，应对气候变化的措施是亵渎神灵。” Jonathan Freedland, “If Obama can’ t defeat the Republican headbangers,our planet is doomed,” The Guardian(September 15,2009).

7.Tim Palmer, “Climate change uncertainty is no reason for inaction since we can’ t rule out risk,” The Guardian(March 22,2010).

8.来源同上。

9. “Livestock impacts on the environment,” Food and Agriculture Organization of the United Nations(2006).

10.Bryan Walsh, “Sizing Up Carbon Footprints,” Time(May 15,2008).

11.Vermont School Carbon

Challenge,<http://blog.carbonrally.com/2008/10/31/vermont-students-kicking-co2>.

12.2009年2月，NASA的一颗卫星携带专用设备试图描绘出地球碳排放的第一张地图，然而在升空3分钟后却坠毁于南极洲附近。该卫星原本每天能够测量出全球10万个地点的碳排放水平，与当前那些依赖地面网络系统运行的塔台相比，能提供更加丰富的数据。美国国家海洋与大气管理局（NOAA）署长Jane Lubchenco警告说，目前卫星数据的收集冒着巨大的风险，原因在于美国年代久远的卫星尚未被更换。甚至在Lubchenco之前已经有科学家警示说，作为全世界的科技大国，美国却切断了NOAA和NASA联合开展的环境卫星项目，对气候变化问题视而不见。Suzanne Goldenberg and Damian Carrington, “Revealed:the secret evidence of global warming Bush tried to hide,” The Observer(July 26,2009).

13. “How the Energy Sector Can Deliver on a Climate Agreement in Copenhagen,” International Energy Agency(October 2009).

14.Daniel Goleman quoted in “On Web and iPhone,a Tool to Aid Careful Shopping,” New York Times(June 14,2009).

15.Paul Hawken, “The Next Reformation,” In Context(Summer 1995).

16. “Climate Solutions 2:Low-Carbon Re-Industrialization,” Climate Risk(2009).

17.你或许在想：“WWF不过是一个陈旧而僵化不堪的环境组织，我们为什么要听它的指挥？”事实上WWF并没有你想象的那么过时。除了一些环境学家以外，它还雇用了一批科学家和MBA。不仅如此，一些全球最大的公司，包括可口可乐、惠普、IBM、强生、诺基亚和索尼，现在也在咨询WWF如何达到碳中和立的状态。

18. “Stern Review on the Economics of Climate Change,” HM Treasury(October 30,2006).

19.Paul Hawken quoted in “Understanding Sustainability:Quality-of-life and op-portunities for design,” International Council of Societies of Industrial Design(January 2008).

20.Ray Anderson,Interface,quoted in “Green-biz pioneer Ray Anderson says sus-tainability literally pays for itself,” Grist.org(October 19,2009).

21.如果你读过我们的上一本书，你就会知道在此之前已经有人做过同样的事，就在人类基因组计划实施期间。人类基因组计划可谓是大众合作的完美典范，也是我们这个时代最重要的科学成果之一。1986年，人类基因组计划刚刚启动，科学家几乎完全不清楚这些生命的基本单元究竟是如何运行的，直到现在，他们的了解也并不深入。然而，我们利用15年的时间完

成了跨机构、跨国界、跨学科的大规模分散式合作，社会即将迎来新一轮医学和生物学的创新潮，就像开源程序员构建了Linux这样的操作系统一样，科学家也将以同样的方式为自然界重新编程。

对于我们而言，人类基因组计划之所以重要还有另外一个原因。它代表着一个分水岭——许许多多制药企业放弃自己对人类基因组的专利研究，转而投向开放合作。通过共享基本的科学知识与跨机构合作，这些企业打破了一种根深蒂固的观念——早期研发活动最好独立完成，并且最好在自己的秘密实验室里。合作的结果是它们降低了成本，加速了创新进程，为股东创造了更多财富，最终帮助社会更加快速地品尝到基因研究的益处。

22.即便是价格机制也可以是弹性的。例如，一家企业可能会向它的直接竞争对手收费，但它也乐意放弃向年收入低于1000万美元的企业征收费用。“这样的做法实际上是开放给所有企业使用，”Wilbanks说，“同样也以一种简单且可扩展的方式开放给大多数发展中国家使用。”

第6章

1.Ian Sample, “Oil:The final warning,” New Scientist,Issue 2662(June 25,2008).

2. “The International Energy Outlook 2010,” U.S.Energy Information Administration(May 25,2010).

3. Tom Friedman在他的演讲中展示过一张图片，描述了石油的高价格与全世界灾难发生率的直接关系。石油价格偏低时，各个国家更愿意与邻国进行合作。实际上，从长期来看，石油价格只会越涨越高，给世界带来更多麻烦。

4. Patrick Mazza, “The Smart Energy Network: Electricity’s Third Great Revolution,” Climate Solutions (June 2003).

5. “The International Energy Outlook 2010,” U.S. Energy Information Administration (May 25, 2010).

6. “China’s Low Carbon Development Pathways by 2050,” Energy Research Institute (September 2009).

7. “Who’s winning the clean energy race?” , Pew Charitable Trusts (2010).

8. 麦肯锡等咨询公司估计，从目前开始到2030年，中国需要每年投资2000亿~3000亿美元用来开发与大规模使用可再生能源和核能，即使如此，排放量也只能维持在比2005年高出10%的水平。REF的报告显示，中国还需要成为节能技术的领导者，建造环保的住房、开发公共运输并且大幅限制汽车的使用。

9. 2003年美国东北部停电事件。详见
http://en.wikipedia.org/wiki/Northeast_Blackout_of_2003。

10. “Berkeley Lab Study Estimates \$80 Billion Annual Cost of Power Interruptions,” Lawrence Berkeley National

Laboratory(February 2,2005).

11.Leonard Gross,Hydro One,quoted in “Utilities,government charged up about high-tech power distribution systems,” CBC News(March 12,2009).

12.Jeff St.John, “8.3M Smart Meters and Counting in U.S.,” greentechgrid(July 17,2009).

13.Maria Hattar,Cisco,quoted in “Cisco:Smart grid will eclipse size of Internet,” CNET News(May 18,2009).

14.The Digital Environment Home Energy Management System(DEHEMS).See<http://www.dehems.eu/about>.

15.David Miliband, “Carbon emissions:Now it’ s getting personal,” New York Times(June 20,2007).

16.Richard MacManus, “IBM and the Internet of Things,” ReadWriteWeb(July 22,2009).

17. “World electricity:The smart grid era,” The Economist(June 5,2009).

18. “SMART 2020:Enabling the low carbon economy in the information age,” The Climate Group(2008).

19.支持分散式能源生产模式的言论也会受到地质条件的限制。例如，美国西南部地区拥有丰富的光照和土地，使得莫哈

维 (Mojave) 这样荒无人烟的地区成为大规模太阳能发电厂的理想场所。而在偏北部的地区，土地和光照资源较贫乏，情况就完全不同了。另外，说服数以百万计的家庭在它们的屋顶上安装太阳能电池，听起来一点也不像一项社会工程的壮举。然而，德国这样太阳能技术世界级领导者已经取得了巨大成功，这要归功于政府愿意通过补贴来鼓励家庭安装屋顶式太阳能发电系统。同时德国宣称，到2018年，所有新建筑都将成为净能源生产者，或至少是能源平衡的。

20. Gord Fraser称，3万美元能够解决所有太阳能相关的附件，包括可移动的支撑框架。另外需要1.5万~2万美元置办热水器、绝缘装置、窗户、门以及封装二楼房间与后门廊的绝缘材料。由于这项工程试图追踪家庭的热力效率变化，多年来，Fraser一家在夏季生产数据，冬季收集数据。每年，新数据允许他们仔细研究家庭热力效率的相关数字，看看自己得到了哪些益处。这种计算总体而言是物有所值的。

21. 安大略的《绿色能源法案》，详见 <http://www.mel.gov.on.ca/en/energy/gea/>。

22. “The Danish Example—the way to an energy efficient and energy friendly economy,” Danish Ministry of Climate and Energy(June 16,2009).

23. 例如，如果化石燃料发电的一般零售价格为每千瓦15美分，太阳能或风能发电得到的补贴为每千瓦40美分。

24. “Case Studies in American Innovation: A New Look at Government Involvement in Technological Innovation,” Breakthrough Institute (April 2009).
25. “Falling Panel Prices Could Bring Solar Closer to Grid Parity,” Green Economics (October 27, 2009).
26. “The Danish Example.”
27. Linda J. Bilmes and Joseph E. Stiglitz, “The Iraq War Will Cost Us \$3 Trillion, and Much More,” The Washington Post (March 9, 2008).
28. Jesse Jenkins, “National Institutes of Energy Needed to Fill Energy R&D Gap,” Breakthrough Institute (October 9, 2009).
29. 早在20世纪60年代初，时任委内瑞拉石油部部长兼OPEC创始人之一的Juan Pablo Pérez Alfonzo把石油称作“魔鬼的粪便”。他说，石油不是黑金，而是一个诅咒，贫困但资源丰富的国家之所以普遍欠发达，正是因为它们的资源财富。“魔鬼的粪便”通常会导致集权、腐败和精英统治，而忽略了人民的需求。从那时起，Juan Alfonzo的洞见经历了大量学术研究的严谨检验和验证。即使依赖资源实现了增长，这种增长也很少能给全社会都带来益处。最终，石油不仅破坏了环境，同时也不利于经济和民主的发展，对人类健康有害，对全世界都没有好处。

第7章

1. “Oeko-bilanz eines autolebens,” Umwelt-und-Prognose-Institut Heidelberg(1993).

2.热爱汽车的国家对这些污染负主要责任。美国居住着全球5%的人口，拥有全球30%的汽车，这些汽车造成的二氧化碳排放量占全球总量的45%。实际上，美国人每天行车超过50亿英里，需燃烧2000万桶汽油。John DeCicco and Freda Fung, “Global Warming on the Road,” Environmental Defense(2006).

3. “How the Average U.S.Consumer Spends Their Paycheck,” Visual Economics(April 2009).

4.P.Wiederkehr and N.Caid, “Transport troubles,” Organisation for Economic Co-operation and Development Environment Directorate(August 2002).

5. “The World Factbook 2009,” Central Intelligence Agency(2009).

6.M.Peden et al., “World Report on Road Traffic Injury,” World Health Organization(2004).

7.Phil Gott, “Is Mobility As We Know It Sustainable?” ,Global Insight(2008).

8.麦肯锡估计，未来20年，通过大量地投放电动汽车，到2030年，中国的石油进口需求量将削减30%~40%。虽然这并不足以解决中国所有的环境问题，但它意味着一个开端。并且，

鉴于中国汽车业庞大的需求空间，电动汽车拥有广阔的前景。没有历史成本的拖累，且在政府部门的全力支持下，刚刚起步的中国汽车业有希望飞越旧工业时代，迎接电动汽车的未来。Zhao Tingting, “China can build ‘green economy’ by 2030,” China Daily(February 26,2009).

9. “Global Environment Outlook,” United Nations Environment Programme(2007).

10.数据大体上是这样的：假设你每年行驶1.2万英里，汽油成本是每加仑2美元，电力价格是每千瓦12美分，这是大部分美国人的平均成本。燃油汽车每消耗1加仑汽油能行驶20英里（如雪佛兰羚羊或宝马X3），因此每年的燃料成本约为1200美元，并产生6.6吨二氧化碳排放。如果采用电力驱动，燃料成本将下降到每年400美元，排放量也降低到约1.5吨（或者，如果采用可再生能源给汽车电池充电，将达到零排放）。利用如今的电池技术，并考虑当今的汽油价格，一辆汽车在10年的生命周期内共计可节约8000美元。Marc Gunther, “Warren Buffett takes charge,” Fortune(April 13,2009).

11.为了便于解释，我们假设欧洲汽车的平均购买成本是1.2万欧元，在12年的生命周期内约耗费3万升燃油，产生约3.5万欧元的燃油成本（假设燃料价格不再上涨）。也就是说，我们现在可以在车里安装一个能源容器—燃油箱，成本是100美元，然而我们的能源成本是购车成本的三倍。与此相比，电动汽车的能源容器—电池，成本约为7000欧元，一辆电动汽车的整个生命周期内，电力成本约为2000欧元。总体来看，电动汽车的能

源成本不超过1万欧元。过去25年间电池发展的历史趋势表明，因为技术和工艺流程的改善，每千瓦时电能对应的价格每5年能提升50%。到2015年，我们将会看到，5000欧元的总体成本足够为汽车提供电池和太阳能能源。Shai Agassi, “Projecting the Future of Energy, Transportation, and Environment,” Better Place (October 5, 2007).

12. 正如前面提到的，过去25年间，电池发展的历史趋势显示，由于技术和工艺流程的改善，每千瓦时电能对应的价格每5年上升50%。同样的效应也出现在芯片行业，根据摩尔定律，预计芯片处理能力的改善在最佳化成本的情况下每两年将上涨一倍。Shai Agassi, “Projecting the Future of Energy.”

13. “From Home to Work, the Average Commute is 26.4 Minutes,” U.S. Department of Transportation (October 2003).

14. Agassi这项计划的反对者怀疑，建造一个全球性的交换站与充电站网络是否可行？在这个计划站住脚之前，光是在美国就需要建立上百座，乃至上千座交换站和充电站，并支付昂贵的成本，并且，同样的问题将会阻碍氢燃料汽车的面世。显然，这一切无法在一夜之间发生，更何况，这并不是乐土公司这些运营商遇到的唯一的技术问题。为所有电动汽车储备各种型号的电池无疑将是一场噩梦，除非国际标准能迅速建立起来，而这几乎是不可能的。况且，由于每辆汽车的设计不同，更换电池实际上会非常困难，而这些电池可能重达几千磅。电池技术的进步（充电更快速、供电更持久）能够在交换站搭建之前消除我们对它的需求吗？时间会证明一切。

15. Progressive Automotive X Prize. See <http://www.progressiveautoxprize.org/>.
16. Orteig Prize. See http://en.wikipedia.org/wiki/Orteig_Prize.
17. Jeremy Korzeniewski, “Chevy Volt will cost GM\$750 million,” autobloggreen(December 9,2008).
18. See Zipcar Press Release: <http://zipcar.mediaroom.com/index.php?s=43&item=8>.
19. “Case Study:Zipcar,” District of Columbia—Department of the Environment. See <http://ddoe.dc.gov/ddoe/cwp/view,a,1210,q,499698.asp>.
20. 来源同上。
21. 详见吉普卡公司简介：
http://zipcar.mediaroom.com/file.php/61/corporate_overview.pdf。
22. Paul Keegan, “Zipcar:The best new idea in business,” Fortune(August 27,2009).
23. Bill Ford, 来源同上。

第8章

1. “Education at a Glance 2009,” OECD(2009).

2.Cindy P.Veenstra, “A Strategy for Improving Freshman College Retention,” Journal for Quality and Participation,vol.31,no.4(January 2009),p.19,citing A.W.Astin and L.Oseguera,Degree Attainment Rates at American Colleges and Universities,rev.ed.(Los Angeles:Higher Education Research Institute,UCLA,2005).

3.Anya Kamenetz, “How Web-Savvy Edupunks Are Transforming American Higher Education,” Fast Company(September 1,2009).

4.Elaine Allen and Jeff Seaman, “Staying the Course,” Babson College and The Sloan Consortium(November 2008).

5.Kevin Carey, “What Colleges Should Learn from Newspapers’ Decline,” Chronicle of Higher Education(April 3,2009).

6.Jeffrey Gangemi, “Do Online MBAs Make the Grade?” ,BusinessWeek(August 18,2005).

7.Allen and Seaman, “Staying the Course.”

8.Ben Terris, “The Latest File-Sharing Piracy:Academic Journals,” Chronicle of Higher Education(October 30,2009).

9.Mark C.Taylor, “End the University as We Know It,” The New York Times(April 26,2009).

10. “Letters:Do Our Universities Need a Makeover?” ,The New York Times(May 3,2009).

11. See, for example, Taylor, “End the University as We Know It” ;Barbara Leigh Smith and Jean T.MacGregor, “What Is Collaborative Learning?” ,Washington Center for Improving the Quality of Undergraduate Education(1992);and Mark C.Taylor, “Useful Devils,” EDUCAUSE Review,vol.35,no.4(July/August 2000).

12.当然，课堂不只如此。许多教师竭尽全力让学生认真听讲，通过写作、实验，甚至学术讨论等课程加强这种广播的模式。

13.合作学习的概念由来已久，可以追溯到万维网（World Wide Web）时代。然而在当时，这一概念的内涵十分局限。1992年，Barbara Leigh Smith和Jean T.MacGregor撰写了一篇文章，认为大学课堂应该摒弃典型的以教师或课程为中心的教学模式。“在合作性的课堂中，讲授、听讲、记录笔记的形式或许不会完全消失，但学生基于课程材料展开的讨论或其他积极的活动将与传统教学形式并存。”他们的观点是正确的：“采用合作学习模式的教师更少把自己看作专业的知识传授者，更多地把自己当作专业的知识体验设计者、更新颖的学习模式的指导者和推动者。”然而底线十分简单：教授应当抽出更多时间与学生进行讨论。正如教育家Jeff Golub在1988年提出的：“合作学习有一个最重要的特点，那就是它允许学生说话：学生应该相互交流……交流的过程就是学习的过程。”

14. John Seely Brown and Richard P. Adler, “Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0,” *EDUCAUSE Review*, vol. 43, no. 1 (January/February 2008).

15. Richard J. Light, *Making the Most of College: Students Speak Their Minds* (Harvard University Press, 2001).

16. Seymour Papert, “New Theories for New Learnings,” *School Psychology Review*, vol. 13, no. 4 (fall 1984), 422 – 28.

17. Papert的“结构主义” (constructionism) 概念与Jean Piaget的“建构主义” (constructivism) 理论不可混同。Piaget的建构主义认为，人类的知识来自他们自身的经历。

18. Scott Carlson, “The Net Generation Goes to College,” *Chronicle of Higher Education* (October 7, 2005).

19. 康奈尔大学的GoodQuestions项目。详见 <http://www.math.cornell.edu/~GoodQuestions/>。

20. Warren Baker, Thomas Hale, and Bernard R. Gifford, “From theory to implementation: The Mediated Learning approach to computer-mediated instruction, learning and assessment,” *Educom Review*, vol. 32, no. 5 (September/October 1997).

21. Charles M. Vest, “Open Content and the Emerging Global Meta-University,” *EDUCAUSE Review*, vol. 41, no. 3 (May/June 2006).

22.麻省理工学院的MIT OpenCourseware。详见
<http://ocw.mit.edu>。

23.Susan Hockfield, “President’ s Message,” MIT
OpenCourseware Web
site.See<http://ocw.mit.edu/OcwWeb/web/about/president/index.htm>.

24.Paul Hofheinz, “EU 2020:Why Skills are Key for Europe’ s
Future,” The Lisbon Council(2009).

25.Peter Drucker, “Seeing things as they really
are,” Forbes(March 10,1997).

26.James J.O’ Donnell notes: “Institutions and parts of
institutions that go on thinking they’ re in the youth camp business
will increasingly be seen as failing at their core mission.” James
J.O’ Donnell, “To Youth Camp:A Long Farewell,” EDUCAUSE
Review,vol.36,no.6(November/December 2001).

第9章

1.Schawinski解释说, “星系动物园”这类工程需要使用人
工来代替计算机算法, 因为计算机并不擅长特征识别, 而人类
则非常善于甄别不同的特征和形状。例如, 人类只需要一眼就
可以快速分辨人脸之间的区别, 这项技能同样也可以应用于星
系的分类。

2.普通人参与科学研究还有另外一些益处。从没有任何天文学背景的个人，到学校教师与学生，再到把与孩子的互动当成家庭活动的父母，社区成员之间的关系变得越发紧密。他们分享自己的经验，共同解决问题，教育新成员。一些社区成员还帮助网站进行交互界面的改进，其他一些“星系动物园成员”（Zooties）会在纽约、伦敦和阿姆斯特丹安排常规性的座谈会。可以说，公民科学已经成为一项纯粹的社会运动，大家拥有共同的身份认同感、共同的目标和成就，以及紧紧联系着彼此的社会网络。最重要的是，对“星系动物园”这类工程的广泛参与促进了公众对于科学的理解，这是一项良好的副作用，尤其是在一些庞大的公共政策议题需要一定程度的科学知识才能理解（更不用说解决）的时候。

3.培根（Francis Bacon）和牛顿（Isaac Newton）的思想定义了科学的方法，为当时那个世纪所遵循的许多定律奠定了基调。培根和牛顿认为，真正的科学需要在一系列合乎逻辑且可以证实的预测下进行严谨的证明与实际的观察。为了让科学理论与预测可以被证实，科学需要具备开放性。

4.在过去的60年中，平均每篇论文的作者数量也在逐步上升。过去，平均每篇论文的作者数量只比1人多一点，而现在，计算机科学论文的平均作者数量为2.22人，凝聚态物理学为2.66人，天体物理学为3.35人，生物医学为3.75人，而高能物理学约为8.96人。M.E.J.Newman. “Who is the best connected scientist?A study of scientific co-authorship networks,” Working Paper,Santa Fe Institute(2000).

5.Kevin Kelly, “Speculation on the Future of Science,” Edge,vol.179(April 7,2006).

6.Fred Pearce, “Climate Wars,” The Guardian(February 9,2010).

7.随着数据集不断扩展，科学家需要将越来越多的常规工作交给机器处理。机器处理过程的问题在于，它们不会特别关注异常或不可预期的状况，而这些异常状况往往有可能带来前所未有的突破。“星系动物园”联合创始人克里斯·林托特表示，公民科学数据集能够自然而然地为解决分类问题的机器学习方法提供众多强大的训练数据。通过开展公民科学，林托特这样的研究人员也能够有助于机器学习方法的训练。

8.Quoted in “Science 2.0:New online tools may revolutionize research,” CBC News(January 13,2009).

9.Gigi Hirsch,MD, “NEWDIGS’ New Drug Development Paradigms,” MIT Center for Biomedical Innovation(January 2010).

10.MIT出版社宣布生物医学创新中心成立。“MIT launches Center for Biomedical Innovation,” April 29,2005.

11.传统学术期刊根据主题对学术论文进行归类，采用高度结构化的体系来评估和存储学术界积累的知识。每篇论文由2名甚至更多专家进行同行评审，收录出版前还需要进行多次修改。

12.毫无疑问，这些问题是实体分发、出版量有限的世界的后遗症。当今的出版制度产生于17世纪的欧洲，以21世纪的标准来评判，当时科学发现的步伐简直就是冰河世纪的水平。科学期刊为学术交流与合作提供了主要的基础设施。除了年度学术研讨会，期刊是科学家寻找、参与、仔细推敲彼此成果的媒介。出版期刊十分昂贵，需要大量资本和运营成本。

第10章

1.Jonathan Weiner,His Brother' s Keeper:A Story from the Edge of Medicine(HarperCollins,2004).

2. “About Us,” PatientsLikeMe(accessed May 15,2010).

3.Erica Westly, “50 Most Innovative Companies in the World:#23 PatientsLikeMe,” Fast Company(February 17,2010).

4.来源同上。

5. “Health care spending in Canada to exceed\$180 billion this year,” Canadian Institute for Health Information(November 19,2009).

6.Robert Kelley, “Where Can\$700 Billion In Waste Be Cut Annually From The U.S.Health-care System?” Thomson Reuters(October 27,2009).

7.D.Himmelstein,D.Thorne,E.Warren,et al., “Medical bankruptcy in the United States,2007:results of a national study,” American

Journal of Medicine(August 2009).

8.J.Lubitz and G.Riley, “Trends in Medicare payments in the last year of life,” New England Journal of Medicine(April 1993).

9.Greg Keller, “US Tops World in Health Care Spending,Results Lag,” ABC News(December 8,2009).

10. “Country Comparison:Life Expectancy at Birth,” Central Intelligence Agency World Fact Book(2009).

11. “Country Comparison:Infant Mortality Rate,” Central Intelligence Agency World Fact Book(2009).

12. “World Health Organization Assesses the World’ s Health Systems,” World Health Organization(2000).

13.Barbara Starfield, “Doctors Are the Third Leading Cause of Death in the United States” Journal of the American Medical Association(July 26,2000).

14.来源同上。

15.Stephen Pincock, “The great Australian loneliness;One in three adults in the prime of life find loneliness a problem.What does this mean for their health,and our society?” Australian Doctor(March 5,2010).

16.来源同上。

17.这是盖洛普健康幸福指数的最新发现。该指数显示,2009年,美国近2/3 (63.1%) 的成年人超重或肥胖。Bill Hendrick, “Americans Are Eating Poorly, Exercising Less, and Getting Bigger, Survey Finds,” WebMD Health News(February 10, 2010).

18.只有约59%的美国肥胖人群每周至少锻炼一次,而超重人群中这一比例是70%, 体重标准的人群相应比例则是74%。肥胖人群与其他人群(超重、标准、过轻)相比,更不容易在过去的7天里有至少3天吃5份水果和蔬菜。肥胖的美国人也更不可能认为他们“昨天一整天”都吃得很健康。

19.Thomas Goetz, The Decision Tree: Taking Control of Your Health in the New Era of Personalized Medicine(Rodale Books, 2010), p.238.

20.M.Kwan and N.Haque, “Sermo and Patients Like Me: A Revolution in Collaborative Healthcare,” Enterprise 2.0 Lighthouse Case Study, nGenera Corporation(2008).

21.来源同上。

22.来源同上。

23.来源同上。

24. “Social Networking May Benefit Patients with Common Skin Disease,” Center for Connected Health(January 21, 2009).

25.来源同上。

26. “Testimonials,” WeAre.Us(accessed May 15,2010).

27.JoNel Aleccia, “Docs seek to stifle patients’ rants on Web sites,” msnbc(January 13,2010).

28.RateMDs.com只是ratingz.com公司运营的众多网站之一，由RateMyProfessors.com的创始人建立。Drugratingz.com是它的另一个网站。

29.D.Fallows and S.Fox, “Internet Health Resources,” Pew Internet&American Life Project(July 16,2003).

30.S.Ponder and J.T.Skyberg, “E-Prescribing:Is it Just What the Doctor Ordered?” ,HCT Project(July 17,2004).

31.来源同上。

32.来源同上。

33. “President Bush’ s IT Doctor,” BusinessWeek(March 28,2005).

34.Matthew Holt, “The Past and Future of Health 2.0,” Health2Advisors.com(January 2010).

35. “Flu Trends,” google.org(2009).

36.J.Kruger,H.M.Blanck,and C.Gillespie, “Dietary and physical activity behaviors among adults successful at weight loss maintenance,” International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity(July 19,2006).

37.Stefania Viscusi, “Weight Watchers:Mobile and Web Strategy Keeps Customers Engaged,” TMCnet.com(April 19,2010).

38.S.Woolhandler,T.Campbell,and D.Himmelstein, “Costs of Health Care Administration in the United States and Canada,” New England Journal of Medicine(August 21,2003).

39.Toni Johnson, “Healthcare Costs and U.S.Competitiveness,” Council on Foreign Relations(March 23,2010).

40.Ponder and Skyberg, “E-Prescribing.”

41.Jay Parkinson, “All Physicians Are Not Created Equal:How to Fix Medicine’ s Two-Party System,” Fast Company(April 30,2009).

42.Chuck Salter, “The Doctor of the Future,” Fast Company(May 1,2009).

43.J.Parkinson, “Jay Parkinson’ s Medicine 2.0,” PopTech!Conference(October 2008).

44.来源同上。

45. Ford Vox, “When Doctors Talk,” Newsweek (March 10, 2009). See also: Occupational Outlook Handbook, 2010 – 11 Edition, United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics (accessed May 15, 2010).

46. James C. Robinson and Paul B. Ginsburg, “Consumer-Driven Health Care: Promise and Performance,” Health Affairs (January 27, 2009).

47. “About Us,” MedHelp (accessed May 15, 2010).

48. “Healthcare News,” Harris Interactive Survey, vol. 4, issue 13 (August 2004).

49. Ponder and Skyberg, “E-Prescribing.”

50. Peter Waegemann correspondence with Dan Herman (April 21, 2005).

51. “Personal Health Working Group Final Report,” Connecting for Health (July 1, 2003).

52. 来源同上。

53. 来源同上。

54. Dave deBronkart, “What e-Patients Want from Doctors, Hospitals and Health Plans,” Presentation at ICSI/IHI (May 2010).

第11章

- 1.Amanda Ernst, “Huffington Post’ s Traffic More Than Doubles Year Over Year,” mediabistro(January 19,2010).
- 2.Huffington Post Company Profile,CrunchBase(April 28,2010).
- 3.Erick Schonfeld, “The Huffington Post Starts to Give Out Badges to Readers,” TechCrunch(April 29,2010).
- 4.Jonah Peretti as reported in “The Death and Life of the American Newspaper,” The New Yorker(March 23,2008).
- 5.Andrew Lipsman, “Huffington Post Defies Expectations,Reaches New Heights Post-Election,” Comscore(June 4,2009).
- 6.Sam Stein, “Bailed-Out Firms Distributing Cash Rewards: ‘Please Do Not Call It A Bonus,’ ” The Huffington Post(February 11,2009).
- 7.Jeff Jarvis, “Arianna Huffington is saving journalism,” The Guardian(April 6,2009).
- 8.M.J.Stephey, “White House Press Corps Dean Helen Thomas on ‘Listen Up,’ ” Time(October 19,2009).
- 9.GigaTweet Tweet Counter(accessed May 6,2010).See<http://popacular.com/gigatweet/>.

10. Chris Putnam, “Faster, Simpler Photo Uploads,” The Facebook Blog (February 5, 2010).
11. Chad Hurley, “1,000,000,000 YouTube,” The Official YouTube Blog (October 9, 2009).
12. “State of the Blogosphere 2009,” Technorati (2009).
13. “Press Accuracy Rating Hits Two Decade Low,” Pew Research Center for People and the Press (September 13, 2009).
14. David Carr, “Papers Try to Get Out of a Box,” The New York Times (April 12, 2009).
15. Rupert Taylor, “Newspapers Are Closing Down,” Suite 101: Newspaper Industry (July 22, 2009).
16. “The 10 Most Endangered Newspapers in America,” Time (March 9, 2009).
17. “The State of the News Media 2010,” The Pew Research Center’s Project for Excellence in Journalism.
18. 来源同上。
19. Michael Mandel, “The Journalism Job Market: Part I, Looking Back,” BusinessWeek (September 16, 2009).
20. Taylor, “Newspapers Are Closing Down.”

21.美国公众对印刷日渐强烈的反感助推了杂志出版行业的衰落。的确,《时尚》(Vogue)和《格调》(InStyle)充斥着广告。尽管有诸多十分成功的杂志,但自2000年以来,杂志的零售量(比如机场售卖的杂志)已经下滑超过30%。在过去的十多年中,《新闻周刊》(Newsweek)的发行量从350万下跌到刚刚超过100万。美国最大的杂志出版公司之一康泰纳仕(CondéNas)旗下拥有众多知名的刊物,包括《名利场》(Vanity Fair)、《时尚》、《纽约客》《连线》,以及《建筑文摘》(Architectural Digest)。然而在2009年,康泰纳仕的广告收入暴跌10亿美元,它开始像春天的德国牧羊犬一样放弃一些杂志,裁掉200名员工,并停止刊载《美食家》(Gourmet)、《优雅新娘》(Elegant Bride)以及《摩登新娘》(Elegant Bride)。数据来源:美国杂志出版商协会(Magazine Publishers of America, MPA)根据美国发行量审计局(Audit Bureau of Circulations, ABC)每年公布的上半年和下半年数据计算的平均数。国内版本由发行量审核署提供;年度期刊、国际版和漫画除外。由于平均数据进行了四舍五入,加总后可能不精确。

22.引自Talk of the Nation一段Bob Garfield的采访,NPR(August 6, 2009)。

23.Clay Shirky, “Newspapers and Thinking the Unthinkable,” Edge(March 17,2008).

24.Josh Young, “If News Is That Important,It Will Find Me,” The Huffington Post(October 1,2009).

25. Harold Innis, *The Bias of Communication* (University of Toronto Press, 1951).

26. 来源同上。

27. David Leigh, “Guardian gagged from reporting parliament,” *The Guardian* (October 12, 2009).

28. Noam Cohen, “Twitter and a Newspaper Untie a Gag Order,” *The New York Times* (October 18, 2009).

29. “Twitter can’t be gagged: online outcry over Guardian/Trafigura order,” *The Guardian* (October, 2009).

30. 一些报纸，如 Cincinnati Post、Kentucky Post 和 Rocky Mountain News 已然出局，其他报纸也只能眼睁睁地看着自己的股价暴跌。最近的一项研究显示，每5名记者中就有1名记者所就职的报纸在2001年倒闭，而2009年或许是工作机会流失情况最严重的一年。

31. Tim Arango, “Fall in Newspaper Sales Accelerates to Pass 7%,” *The New York Times* (April 27, 2009).

32. “The New York Times Company Reports 2009 Second-Quarter Results,” iStockAnalyst (July 23, 2009).

33. Andrew Keen, *The Cult of the Amateur: How Today’s Internet Is Killing Our Culture* (Broadway Business, 2007).

34.Cody Brown, “A Public Can Talk to Itself:Why the Future of News Is Actually Pretty Clear,” <http://codybrown.name>(October 25,2009).

35. “State of the Blogosphere 2009,” Technorati(2009).

36.Peter F.Drucker,The Practice of Management(Harper&Brothers,1954).

37.Hoaq Levins, “Martin Sorrell:Newspapers/Magazine Contraction Must Continue,” Advertising Age(November 6,2009).

38.Sinclair Stewart and Grant Robertson, “Media:The Zero-Paper Town,” The Globe and Mail(March 14,2009).

39.然而，让我们再一次将这些铭记在脑海。许多媒体机构曾经是大型、垄断且遥不可及的企业，它们实际上对任何人都没有责任感。记者曾经是事实与观点的捍卫者，强烈地捍卫着自身的独立性。20年前，如果你试图接通一位《纽约时报》编辑的电话，别人只能祝你好运。过去，读者通常是新闻收集、筛选和发布过程的旁观者。报社指派一名公众编辑代表读者的利益并回应读者的反馈与评判的做法被看作激进的行为，甚至遭到许多出版社的嘲笑。2003年的Jayson Blair剽窃事件最终迫使《纽约时报》的管理层指派了一名公众编辑。

实际上，许多记者，特别是非常资深的记者，很享受安逸且能够获取独家新闻的状态，以及随之而来的额外补贴，他们“熟悉内幕”。出版人、专栏作家和资深编辑通常是名人政

客的知己，甚至能够触及总统的层次。许多事件从不曾被人知晓。新闻俱乐部的晚餐通常是年度大事件，政客和记者在觥筹交错间分享一些笑话，而这些都不会出现在历史的记录中。所有这些因素使善于思考的人对主流媒体持怀疑态度。正如John le Carré写道：“直到私人表演与公众事实之间的关系得以改善……我们绝对应该保持怀疑态度，甚至应该蔑视新闻背后的秘密和错误信息。”

40. James Madison, Virginia Resolutions (December 21, 1798).

41. “About Us,” ProPublica. See <http://www.propublica.org/about/>.

42. “Pulitzer Prize in Investigative Reporting: Deadly Choices at Memorial,” ProPublica.

43. 然而，多达68%的人同意“传统的客观而公正的新闻业已经消亡”。84%的人表示，全国的新闻媒体组织极度，或在某种程度上有失公正。将近46%的人表示，因为察觉到带有明显倾向性的信息，他们再也不关注某家新闻组织，不管是实体出版物还是电子出版物。

http://www.editorandpublisher.com/eandp/news/article_display.jsp?vnu_content_id=10040-15442.

44. Michael Andersen, “Four crowdsourcing lessons from the Guardian’s (spectacular) expenses-scandal experiment,” Nieman Journalism Lab (June 23, 2009).

45. “EDITORIAL:No nonsense,no embellishment,just the news,” Peoria Journal Star(July 21,2009).

46.Bill Bishop and Robert G.Cushing,The Big Sort:Why the Clustering of Like-Minded America Is Tearing Us Apart(Houghton Mifflin,2008),as quoted in Scott Stossel, “Subdivided We Fall,” The New York Times(May 18,2008).

47.Don Tapscott,Grown Up Digital:How the Next Generation Is Changing Your World(McGraw-Hill,2008).

48. “1981 primitive Internet report on KRON,” YouTube.See<http://www.youtube.com/watch?v=5WCTn4FljUQ>.

49. “MediaGuardian 1002009,” The Guardian(July 2009).

50.Jarvis使用的资料包括Borrell Associates的数据、大量传统与新兴媒体企业的采访，以及一项涵盖110多家超本地化新闻网站的调查。

51. “New Business Models,” The City University of New York Graduate School of Journalism(September 2009).

52. “State of the Blogosphere 2008,” Technorati(2008).

53.Michael Hirschorn, “The Newsweekly’ s Last Stand:Why The Economist is thriving while Time and Newsweek fade,” The

Atlantic(July/August 2009).

54.Jim Cooper, “4A’ s: ‘Wired’ Chief Says iPad Will Rescue Magazines,” Adweek(March 2,2010).

第12章

1.Amra Alirejsovic, “Musical Group Wants to Unite World One Song at a Time,” Voice of America(November 11,2009).

2.Ian Cuthbertson, “Changing lives,one song at a time,” The Australian(August 24,2009).

3. “Orchestra:Planting Seeds,” Youth Orchestra of the Americas(accessed May 9,2010).

4. “About:Mission,” Youth Orchestra of the Americas(accessed May 9,2010).

5.Ed Christman, “Digital Bytes;Growth in Track Downloads Slows Sharply,Accentuating’ 09 Sales Woes,” Billboard(January 16,2010).

6.International Federation of the Phonographic Industry Digital Music Report 2009(January 16,2009).

7.Tom Vander Beken,Organized Crime and Vulnerability of Economic Sectors:The European Transport and Music Sector(Maklu Uitgevers N.V.,2005).

8. Don Tapscott, “Some Advise ‘Everywhere Internet Audio’,” The New York Times (September 15, 2003).

9. 加利福尼亚州的Big Champagne已经获得高度的准确性，并以一种维持文件共享者自发性的方式完成这件事。还有其他技术也能给出精确的结果，或许合作是一种好的选择。

10. 正如Steve Gordon在The Future of the Music Business: A Guide for Artists and Entrepreneurs (Backbeat Books, 2005)中解释的。

11. “A Better Way Forward: Voluntary Collective Licensing of Music File Sharing,” Electronic Frontier Foundation (April 2008).

12. 赫特福德大学 (University of Hertfordshire) 的一项研究 “MySpace一代人到底需要什么” 显示，超过80%的被调查者表示他们支持推行合法的文件共享支付机制。The Swedish Performing Rights Society在瑞典开展了一项类似的调查。瑞典对于版权问题的态度相对宽松，同时也是臭名昭著的种子网站The Pirate Bay的故乡。该调查显示，86%的被调查者对于自愿付费下载感兴趣。Glenn Peoples, “Study: 86% Would Pay For Legal P2P,” Bill-board.biz (April 2009).

13. See “Since 1972 \$75,000 package,” joshfreese.com.

14. Interview with OurStage founder Ben Campbell on indie-music.com (November 3, 2007).

15. Interview with Ben Campbell on Hypebot.com(2008).
16. Interview with Campbell, indie-music.com(November 3,2007).
17. OurStage Facebook Page(accessed May 9,2010).
18. Jake Coyle, “Radiohead’ s experiment rocks music industry,” msnbc(October 24,2007).
19. hitRECORD.org(accessed May 9,2010).
20. “hitRECORD&Tumblr,” hitRECORD Tumblr Page(October 2009).
21. RegularJOE and Jared, “hitRECORD:The New Deal,” hitRECORD.org(January 1,2010).
22. hitRECORD.org Terms of Service(accessed May 9,2010).
23. See hitRECORD YouTube Video “NewDeal” (January 20,2010).
24. Amanda Lenhart,Mary Madden,Aaron Smith,and Alexandra Macgill, “Teens and Social Media,” Pew Internet&American Life Project(December 19,2007).
25. Andy Holloway, “Can Netwerk save the record industry?” ,Canadian Business(May 22,2006).

26. Andy Greenberg, “Free?Steal It Anyway,” Forbes(October 16,2007).

27. “France passes controversial anti-piracy bill,” CBC News(May 12,2009).

28. Charles Arthur, “Digital economy bill rushed through wash-up in late night session,” The Guardian(April 8,2010).

29. Cory Doctorow, “Digital Economy Act:This means war,” The Guardian(April 16,2010).

30. Victor Keegan, “Let’ s dance to a new tune,” The Guardian(November 23,2006).

31. Joseph A.Schumpeter,Capitalism,Socialism and Democracy(Harper,1975).

第13章

1. Leo Laporte, “What’ s TWiT Worth To You,” TWiT Blog(December 3,2009).

2. Clyde Bentley and Donald Reynolds, “ONA Keynote: ‘Lunch with Leo,’ Leo Laporte,Host,This Week in Tech(#ONAkey),” Donald W.Reynolds Journalism Institute(October 2,2009).

3. “Americans Watching More TV Than Ever; Web and Mobile Video Up Too,” Nielsen Wire(May 20,2009).

4. “3-D movies help boost movie box office worldwide to record\$30 billion,” Associated Press(March 10,2010).

5.Alex Dobuzinskis, “Film box office overtakes 2009 DVD,Blu-ray sales,” Thomson Reuters(January 4,2010).

6.Ryan June, “Zoinks!20 Hours of Video Uploaded Every Minute!” ,Official YouTube Blog(May 20,2009).

7.Peter Farquhar, “Fans pay the ultimate tribute with Casey Pugh’ s Star Wars Uncut:The New Hope,” news.com.au(April 14,2010).

8.See starwarsuncut.com(accessed May 15,2010).

9. “Hollywood hits restart as more filmmakers venture into video games,” Los Angeles Times(June 1,2009).

10. “World of Warcraft Subscriber Base Reaches 11.5 Million Worldwide,” Blizzard Press Release(December 23,2008).

11.See WoWJutsu Guild Rankings(accessed May 15,2010).

12.Heath Brown et al.,Diary of a Camper,United Ranger Films(1996).

13. Adam Pasick, “HBO buys film made in Second Life,” Thomson Reuters(September 4,2007).

14. See YouTube video “Episode#1:My Second Life” (accessed May 15,2010).

15. “About Us,” SnagFilms.com(accessed May 15,2010).

16. 来源同上。

17. Wayne Friedman, “Nielsen:More TV in Homes,” Media Daily News(April 28,2010).

18. “Americans Watching More TV Than Ever;Web and Mobile Video Up Too,” Nielsen Wire(May 20,2009).

19. “Special Report on Television,” The Economist(May 1,2010).

20. Michael Dance, “Network TV Is Dead,” Co-ed Magazine(April 29,2009).

21. “List of most-watched television broadcasts,” Wapedia(accessed May 15,2010).

22. Gary Levin, “Nielsen: ‘Idol’ opens strong for its ninth season,” USA Today(January 20,2010).

23. David Bauder, “ ‘American Idol’ Ratings Drop 10% Still Wins,” The Huffington Post (January 14, 2009).

24. Marisa Guthrie, “The Ruling Class of TV News,” Broadcasting & Cable (September 21, 2009).

25. Adrian McCoy and Rob Owen, “Americans so caught up in the ‘Net, they would set TV free: For the first time, more people would do without television than the Internet,” Pittsburgh Post-Gazette (April 9, 2010).

26. “Lady Gaga hits 1 billion video views,” TheBigTop40.com (March 26, 2010).

27. Jefferson Graham, “Hulu cues up for next step; Free site hits milestone: 1 billion videos viewed,” USA Today (February 3, 2010).

28. 来源同上。

29. Michael Starr, “Almost ‘Idol’ .Com— ‘AI’ Creator Pushes Past Cowell To Next Big Thing,” New York Post (March 2, 2010).

30. 来源同上。

31. “Super Bowl attracts record-setting 106.5 million viewers,” CBS Sports Press Release (February 8, 2010).

32.例如，在2009年世界职业棒球赛中，纽约扬基队在6场比赛中击败费城人队，而当年的决赛收视人数只有2200万。NFL、NBA、MLB和NHL都运营着自己的电视网，在互联网上为不满足于有线电视或卫星电视的粉丝播放比赛赛况。

33.2010年格莱美的收视率比2009年上涨35%。“Grammy Viewership Went Up 35% This Year, Social Media Was Part of the Reason,” mediabistro.com(February 4, 2010).

34.Misty Harris, “Social media boosts power of TV; Boob-tube is benefitting from the digital realm as viewers go online with their thoughts,” The StarPhoenix(March 17, 2010).

35. “Research: viewers are more engaged with what they watch,” Entertainment Marketing Letter(April 1, 2010).

36.Stephen Shankland, “Google to test ultrafast broadband to the home,” CNET News(February 10, 2010).

37.Richard Lai, “Google receives ‘more than 1,100 community responses’ for gigabit fiber network,” Engadget(March 28, 2010).

38.Marguerite Reardon, “Verizon bets big on network infrastructure,” CNET News(October 6, 2008).

39. “Cisco Visual Networking Index: Forecast and Methodology, 2008 – 2013,” Cisco Report(June 9, 2009).

40.来源同上。

41.James Quinn, “Google sets its sights on television dominance,” Daily Telegraph(March 10,2010).

42. “From goggle to Google:TV meets the Internet,” The Independent(March 10,2010).

43.Chad Hurley, “Y,000,000,000uTube,” The Official YouTube Blog(October 9,2009).

44.Brian Stelter, “YouTube Videos Pull In Real Money,” The New York Times(December 10,2008).

45.来源同上。

46. “BBC scoops Digital Emmy Award for The Virtual Revolution,” BBC Press Release(April 13,2010).

第14章

1. “Home,” AppsForDemocracy.org(accessed May 19,2010).

2. “Forums,” TheStudentRoom.co.uk(accessed May 19,2010).

3. “About Us,” Netmums.com(accessed May 19,2010).

4. “Money Saving Expert,” thegoodwebguide(accessed May 19,2010).

5. See “Country clean-up project ‘Let’s Do It 2008’ Teeme Ara 2008,” YouTube video (February 17, 2009).

6. David Mardiste, “Estonians scour country for junk in big clean up,” Thomson Reuters (May 3, 2008).

7. Jeffrey M. Jones, “Trust in Government Remains Low,” Gallup (September 18, 2008).

8. “About Us,” mySociety.org (accessed May 19, 2010).

9. Dan Jellinek, “Focus—Participatory Budgeting: Who Wants to Spend a Million Dollars?” , Headstar e-government bulletin (October 2, 2008).

10. Chris Elmendorf and Ethan J. Leib, “Budgets by the People, for the People,” The New York Times Op-Ed (July 27, 2009).

11. Dan Jellinek, “Special Focus—Participatory Budgeting, Part 2: Sympathy for the Devil?” , Headstar e-government bulletin (November 24, 2008).

12. Henry R. Nothhaft and David Kline, “The Biggest Job Creator You Never Heard Of: The Patent Office,” Harvard Business Review Blog (May 6, 2010).

13. Liz Allen, “Your chance to participate in Patent review—Peer to Patent needs you,” Public Library of Science (November 11, 2007).

14. Tom Steinberg, Ed Mayo, “Digital Engagement,” The Power of Information Task Force(2007).

15. 来源同上。

16. Professor Hans Rosling, “New insights on poverty and life around the world,” TED(March 2007). See <http://www.ted.com/talks/view/id/140>.

17. “About,” MapEcos.org(accessed May 19,2010).

18. 在许多国家，公共部门背后往往存在错综复杂的制度性历史遗留问题，涉及成百上千个不同层级政府的许许多多独立的部门。政府机构的复原能力极其强大，它们在过去发挥的历史性作用创造了一种难以撼动的持久性。正因为这种复杂性的存在，人们甚至难以决定从何处开始改变——一个政府机构？许多政府机构之间？某个政府部门？整个组织层面？立法表决会？范围该大一些还是小一些？不仅如此，公共部门与私有部门有所不同，不存在一个CEO能够整合整个企业的资源去完成必要的改变。

传统模式的保守往往伴随着政府官僚主义的政治本性。公务员习惯于避免犯错，以免被政治对手或媒体利用，使当权党派难堪。与弹性的体制不同，僵化的公共行政体制中，自行决定几乎是不可能的。即便是简单的行程安排也需要数不清的表格和无数人的签字。简单采购的审批大约需要几个月的时间，

规模大一些的则需要几年的时间。过分注重流程减少了投入到服务消费者、参与宪法制定的资源。

19. “About Us” and “Chapters,” YoungGovernmentLeaders.org(accessed May 19,2010).

20. “Members,” GovLoop.com(accessed May 19,2010).

21.Karoline Piercy, “Igniting innovation and collaboration,” NetworkedGovern-ment(June 2009).

第15章

1.Eric Paulos,Ian Smith,and R.J.Honicky, “Participatory Urbanism,” urban-atmospheres.net(accessed May 18,2010).

2.Gardiner Harris, “Salmonella Was Found at Peanut Plant Before,” The New York Times(January 28,2009).

3.Moni Basu and Michelle E.Shaw, “Anatomy of the peanut salmonella outbreak,” The Atlanta Journal-Constitution(March 15,2009).

4.Michael Moss, “Peanut Case Shows Holes in Safety Net,” The New York Times(February 9,2009).

5.监管者声称他们曾计划修订相关法律，要求更全面地披露食品安全检测结果。然而FDA的部分官员认为，此类披露行为

是一把“双刃剑”，或将导致部分厂商逃避检测。另外，联邦调查员审查美国花生公司（Peanut Corporation of America）的记录后发现，该公司的沙门氏菌污染程度自2007年以来攀升了12倍。监察人员表示，他们不得不以《生物恐怖主义法》为搜查理由来获取相关记录。

6.Lisa Shames, “Federal Oversight of Food Safety,” United States Government Accountability Office(June 12,2008).

7.Robert Cooter, “Decentralized Law for a Complex Economy:A Structural Approach to Adjudicating the New Law Merchant,” University of Pennsylvania Law Review,vol.144(1996).

8.Ann Florini,The Right to Know:Transparency for an Open World(Columbia University Press,2007).

9.Julia Finch, “Twenty-five people at the heart of the meltdown,” The Guardian(January 26,2009).

10.Zachary A.Goldfarb, “SEC Chief Strives To Rebuild Regulator:Scrutiny Intensified In Finan-cial Crisis,” The Washington Post(June 4,2009).

11.该原型展示在诺基亚的官方网站。详见
<http://www.nokia.com/environment/we-create/devices-and-accessories/future-concepts/eco-sensor-concept>。

12.在一个平行的实验中，在Paulos在卡内基-梅隆大学新创建的实时环境实验室（Living Environments Lab）中，研究生下载了具备探测器的家庭数据，采集自来水和室内空气质量的样本数据。研究结果会上传到一个网站，参与者可以相互比较彼此的贡献。

13.Abby Tan, “Cell phones may be key to cleaner air in Philippines,” CSMonitor(July 19,2002).

14.来源同上。

15.自2001年以来，市场研究与民意调查公司GlobeScan一直在25个国家的消费者中开展调查，让他们投票评选出大型企业在众多行动中应当做出何种程度的贡献。行动中包括经营导向的责任——换句话说，即与公司经营直接相关的行动，以及企业在其日常经营中应当达到的标准（例如，不能破坏环境、建立具有社会责任感的供应链、公平对待员工、无论在何处经营都保持高标准）。这些行动还包括公民责任，即社会导向行动，企业不必在日常经营中践行，但有助于提升企业在公众中的形象（例如，改善公司经营所在地的教育和技术水平，提升全球经济的稳定性，减少对人权的侵害，协助解决社会问题）。总而言之，全世界的CSR社会期望都非常高，所有被调查国家的超过80%的受访者认为企业应当至少对全部14项有关社会、环境及经济的行动担负部分责任。Femke de Man, “Tracking the Gap between Societal Expectations of Companies and Perceived CSR Performance,” Center for Corporate Citizenship,Boston College,Carroll School of Management(September 2007).

16. “About Us,” Crocodyl.org(accessed May 18,2010).

17. “CrocTail:making government data useable,” The CSR Digest(July 8,2009).

18.一位网络爱好者开发了一款自定义的谷歌搜索引擎，用户能够利用它快速获取和浏览某个企业的信息。输入一家企业的名称，搜索引擎将从专注企业监管的网页中筛选出最近浏览的网页。点击“争议”链接，用户可以利用一些关键词进一步筛选搜索结果，这些关键词包括“人权”“违反劳动合同”“超级基金”以及“滥用”等。

19. “Annual Report on the OECD Guidelines for Multinational Enterprises 2008:Employment and industrial relations,” Organisation for Economic Co-operation and Development(March 23,2009).

20.详见加利福尼亚州理工学院与卡内基-梅隆大学开展的一系列实验，利用低能耗智能无线传感器测量温度、化学混合物的运动等，并实时报告相关信息。

21.在某些情况下，最新的数据可以从该网站的国家主页中找到，例如加拿大。<http://www.globalforestwatch.ca>.

22.尽管GIS数据的成本在持续下降，然而单靠GIS并不能获得生态健康的精确评估结果；它们依赖于政府的特许经营权数据（当然还有更多其他方面的数据），并且需要当地研究人员提供大量的实地研究结果（而这些研究往往需要花费数年时间才能完成）。

23. Matthew Steil and Jean Sylvestre Makak, “Working Towards Greater Forest Sector Transparency in Gabon,” World Resources Institute (June 11, 2009).

24. 2009年5月，加蓬交互式森林地图（Interactive Forest Atlas for Gabon）于首都利伯维尔正式上线。该地图可通过以下链接访问：<http://www.wri.org/publication/interactive-forestry-atlas-gabon>。

25. 这些国家包括巴西、喀麦隆、加拿大、中非、刚果、印度尼西亚、秘鲁、俄罗斯和委内瑞拉。

26. Wade-Hahn Chan, “4 studies in collaboration; Case 3: Puget Sound Information Challenge,” Federal Computer Week (February 29, 2008).

27. 目前该计划的成员包括百乐嘉利宝（Barry Callebaut），吉百利食品（Cadbury Schweppes），国际教育组织（Education International），欧洲可可协会（European Cocoa Association），费列罗（Ferrero），解放奴隶组织（Free the Slaves），全球反童工行动（Global March Against Child Labour），好时食品（Hershey Foods），国际糖果协会（International Confectionery Association），国际工会联盟（International Trade Union Confederation），国际食品、农业、旅馆、餐馆、餐饮、烟草以及联合工人协会（International Union of Food, Agricultural, Hotel, Restaurant, Catering, Tobacco and Allied Workers Associations），卡夫食品（Kraft Foods），玛氏食品（Mars

Incorporated) , 雀巢 (Nestlé) 、全国消费者联盟 (National Consumers League) , 世界孤儿协会非洲分会 (African branch of World Association for Orphans, WAO Afrique) , 以及 Toms.Mr.P.Gillioz (一名瑞典律师, 也是ICI的成员) 。
<http://www.cocoainitiative.org/structure-membershipand-financing.html>.

28.Leslie Kaufman and David Gonzalez, “Labour Standards Clash with Global Reality,” The New York Times(April 24,2001).

29.最后这两条建议之间存在相互作用。发挥影响力的关键往往取决于调动狭隘利益的能力。尽管如此, 制定公共政策的合法性在于, 人们愿意站在更广大人民的利益的角度思考问题。

30.Roger Martin, “The Virtue Matrix,” Rotman Management Journal(Spring/Summer 2003).

31.John Braithwaite and Peter Drahos,Global Business Regulation(Cambridge University Press,2000).

第16章

1.Kiva Facebook Page(accessed May 20,2010).

2. “First loan he gave was\$27 from own pocket,” The Daily Star(October 14,2006).

3. “1,500 farmers commit mass suicide in India,” The Independent(April 15,2009).
4. “Nobel Laureate Muhammad Yunus:Changing the System,One Social Business at a Time,” University of Virginia News(September 21,2009).
- 5.Kiva Presentation at TiEcon 2009(2009).
6. “Facts&History,” Kiva.org(accessed May 20,2010).
- 7.Carol Realini, “Obopay CEO Shares Strategy to Transform Mobile Payments,” The Official Obopay Blog(March 9,2010).
8. “Global Agenda Partnership Concept Paper,” World Economic Forum(April 2010).
9. “The State of Consumption Today,” Worldwatch Institute(accessed May 20,2010).
- 10.Ray S.Baker and William E.Dodd,The Public Papers of Woodrow Wilson,Authorized Edition,Vol.1(Harper,1924).
- 11.Dominic Wilson and Anna Stupnytska, “The N-11:More Than an Acronym,” Goldman Sachs Global Economics Paper No.153(March 28,2007).
12. “Global Redesign Summit 2010,” World Economic Forum(accessed May 20,2010).

13. Peter Hall-Jones, “The rise and rise of NGOs,” Public Services International(2006).

14. 来源同上。

15. 哈佛大学教授Theda Skocpol记录了这种转变，担心传统会员制的公民组织有价值的方面在这个“无会员组织”遍布的世界中可能不再重现。Theda Skocpol, “Associations Without Members,” The American Prospect(July/August 1999).

16. Anis Salvesen, “Philanthropy:Change for Change Part II,” RedGage(August 2009).

17. “USAID Development 2.0,” NetSquared.org(2009).

18. “Challenges,” NetSquared.org(accessed May 20,2010).

19. Heide Malhotra, “Companies Embrace ‘Open Business Model,’ ” The Epoch Times(August 4,2009).

20. “Habitat Jam:Summary Report” (2005).

21. Debbie Kennedy and Joel A. Barker, Putting Our Differences to Work: The Fastest Way to Innovation, Leadership and High Performance(Berrett-Koehler,2008).

22. “Habitat Jam:Summary Report” (2005).

23. Kennedy and Barker, Putting Our Differences to Work.

24. “Election 2010 National Results,” BBC(May 2010).

第17章

1.Dan Sabbagh, “Juggling the Times’ Paywall Numbers,” The Guardian(March 29,2011).

2.Seth Godin,Tribes:We Need You to Lead Us(Portfolio,2008).

3.多伦多大学结构基因组学联盟 (Structural Genomics Consortium) CEO Aled Edwards认为, 制药公司和政府帮助开放获取研究工具能够极大地加速人类基因组医学研究的进程。Edwards的研究表明, 超过75%的蛋白质研究依然聚焦在得到基因图谱之前的那些已知的蛋白质的10%之中——即便有更多基因与疾病相关。Edwards表示, 研究活动发生的转变, 往往源于一些专门研究某些特定蛋白质的新型工具的诞生, 而不是由于某些蛋白质的重要性发生了变化。Edwards相信, 为所有已经发现的蛋白质开发高质量的工具, 或许能够推动人类基因研究向未知的人类基因迈进——即便是在一向十分保守的科研基金与同行评审体系内部。他说: “科研资助体系必须大胆一些, 机构必须鼓励和奖励冒险的做法, 整个生物医学界必须放下经典文献中的遗产, 让新的研究成果指导他们的研究。”

4.在接受作者采访的过程中表示。

5.Sean Michael Kerner, “You Can’ t Control Linux,” CIO Update(April 14,2010).

6. Dennis Whittle, “GlobalGiving.com—Globalizing opportunity,” Alliance(June 1,2003).
7. “Ready,Set,Give,” GlobalGiving.com(accessed May 21,2010).
8. “The Tube for IDEO” ,IDEO.com(accessed May 21,2010).
9. “The knowledge:Euan Semple,” InsideKnowledge(June 16,2005).
10. Jeanine Plant, “Top 5 Issues That Motivate Young Voters Today,” WireTap(October 23,2006).
11. Jackie Crosby, “Entrepreneur turned Geek Squad into a geek army,” Los Angeles Times(April 1,2010).

第18章

1. See YouTube video “Starlings on Otmoor” (February 21,2007).
2. Dan Reed, “The 2010 Time 100:Jaron Lanier,” Time(April 29,2010).
3. Jaron Lanier, You Are Not a Gadget: A Manifesto (Knopf Doubleday,2010).
4. Joshua Topolsky, “Live from Apple’ s iPhone OS 4 event!” ,Engadget(April 8,2010).

5. Jean Tate, “Click on Hubble: Galaxy Zoo Now Includes HST Images,” Universe Today (April 22, 2010).

6. David Morgan, “Nearly 20 percent of U.S. workers underemployed,” Thomson Reuters (February 23, 2010).

7. Daniel Henninger, “Joblessness: The Kids Are Not Alright,” The Wall Street Journal (April 12, 2010).

8. Ronald Brownstein, “Young People Seek Shelter from the Storm,” National Journal (May 8, 2010).

9. Louisa Peacock, “IBM crowd sourcing could see employed workforce shrink by three quarters,” Personnel Today (April 23, 2010).

10. “Where Will the Jobs Come From?” Kauffman Foundation Research Series: Firm Formation and Economic Growth (November 2009).

11. Doug Tsuruoka, “Amazon.com’s Third-Party Sales Balloon,” Investors.com (July 4, 2009).

12. Adam Pagnucco, “Why MPW Turned Down The Washington Post,” Maryland Politics Watch (April 20, 2010).

13. Laura M. Holson, “Tell-All Generation Learns to Keep Things Offline,” The New York Times (May 8, 2010).

14. Don Tapscott, *Grown Up Digital: How the Net Generation Is Changing Your World* (McGraw-Hill, 2008).

15. 来源同上。

16. Nicholas Carr, “Is Google Making Us Stupid?” , *The Atlantic* (July/August 2008).

17. Nicholas Carr, *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains* (Atlantic Books, 2010).

18. James Harkin, *Lost in Cyburbia: How Life on the Net Has Created a Life of Its Own* (Knopf Doubleday, 2009).

19. Evgeny Morozov, “Think Again: The Internet,” *Foreign Policy* (May/June 2010).

20. Nicholas Kimbrell, “Reinventing Detroit,” *The National* (February 27, 2010).

21. “OECD Environmental Outlook to 2030: Key Results,” Organisation for Economic Co-operation and Development (accessed May 15, 2010); 美国中央情报局 (CIA) 的《世界概况》 (World Factbook) 估计全球人口规模为68亿。不仅如此, 世界经济论坛 (World Economic Forum) 及其合作伙伴发布于YouTube的视频<http://www.youtube.com/watch?v=BoypPMbSLp4>指出, 对于水系统如何影响我们的生活, 我们是如此无知, 单就这一话题已经足够写一本书了。

22. See TED Video “Carolyn Steel: How food shapes our cities” (October 2009).

23. “The Ripple Effect from IDEO,” IDEO(2009).

24. 详见《维基经济学》最后一章。

25. Bradford Plumer, “Is There Enough Food Out There For Nine Billion People,” The New Republic(February 3,2010).