

盗火者译丛

Prometheus Translation Library

意识的解释

Consciousness Explained

[美] 丹尼尔·丹尼特/著
苏德超 李涤非 陈虎平/译



 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

意识的解释

Consciousness Explained

[美] 丹尼尔·丹尼特/著
苏德超 李滌非 陈虎平/译

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

意识的解释/(美)丹尼特著;苏德超,李涤非,陈虎平译. —北京:
北京理工大学出版社,2008.9

(盗火者译丛)

ISBN 978 - 7 - 5640 - 0961 - 8

I. 意… II. ①丹… ②苏… ③李… ④陈… III. 意识 - 研究
IV. B022

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 096194 号

北京市版权局著作权合同登记号 图字:01 - 2005 - 0904 号

Consciousness Explained

Copyright © 1991 by Daniel C. Dennett

All rights reserved

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / [http:// www. bitpress. com. cn](http://www.bitpress.com.cn)

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京圣瑞伦印刷厂

开 本 / 850 毫米 × 1168 毫米 1/32

印 张 / 19

插 页 / 1

字 数 / 441 千字

版 次 / 2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷

印 数 / 1 ~ 5000 册

定 价 / 39.00 元

责任校对 / 陈玉梅

责任印制 / 吴皓云

图书出现印装质量问题,本社负责调换

前 言

大学的第一年，我读笛卡尔的《沉思》，对身心问题着了迷。当时这是一个神秘现象。我的思想和感觉，究竟如何与构成我大脑的细胞和分子在同一个世界里相适合？经过对此神秘现象 30 年的思考、谈论和写作，我想我如今已经取得了一些进展。我认为我能够大致勾勒出一个解决方案、一个关于意识的理论，它可以对一些问题给出答案（或指出如何去找答案），这些问题一直都困扰着哲学家和科学家，也困扰着普通人。我得到了许多的帮助。我有幸能从一些极为优秀的思想家那里，得到非正式的、不知疲倦的、高度冷静的教诲，你们会在书里见到这些人。我所要讲的故事，不是某个孤立的认识问题，而是一个奥德赛式的历险之旅，跨越了许多领域；对许多令人困惑的问题的解决方案，与对话和提出异议的过程难分难解地融在一起，无法分离，在这个过程中，我们从胆大冒失的错误中所学的东西，常常比从谨小慎微的回避中所学到的要多。我想我在这里将要提出的理论肯定还有许多错误，而我希望这些错误是大胆的，因为那样可以激发别人提出更好的答案。

本书的观念，经过多年的敲打而成形，但本书的写作却是从 1990 年 1 月开始，一年写完，这要感谢一些优秀研究机构的慷慨资助，也要感谢许多朋友、学生和同事的帮助。在前 5 个月，比勒费尔德的多学科研究中心（the Zentrum für Interdisziplinäre Forschung in Bielefeld）、巴黎高等综合理工学院的 CREA 小组（CREA at the École Polytechnique in Paris），以及洛克菲勒基金会在比勒基奥的塞尔贝罗尼别墅（the Rockefeller Foundations's Villa

Serbelloni in Bellagio), 为写作和讨论提供了理想的条件。我所在的塔夫茨大学 (Tufts University), 通过认知研究中心 (the Center for Cognitive Science) 支持我的工作, 让我可以在 1990 年秋季研讨班报告我的倒数第二稿, 这个研讨班吸引了塔夫茨以及大波士顿地区其他杰出大学的教员和学生。我还要感谢卡普尔基金会 (Kapor Foundation) 和哈克尼斯基金会 (Harkness Foundation), 感谢它们支持我们在认知研究中心的研究。

几年前, 尼古拉斯·汉弗莱 (Nicholas Humphrey) 来到认知研究中心与我一道工作。他、雷·杰肯道夫 (Ray Jackendoff)、马塞尔·金斯博恩 (Marcel Kinsbourne) 和我开始定期会面, 讨论意识的各个层面和各种问题。也许很难再找到四个见解如此不同的人了, 但我们的讨论却非常富有成效, 非常令人鼓舞, 所以我要把这本书献给这些好朋友, 感谢他们教给我的所有东西。另外两个长期的同事和朋友, 凯瑟琳·埃金斯 (Kathleen Akins) 和布·达尔布姆 (Bo Dahlbom), 也在我的思想形成方面扮演了重要角色, 对此我是永远感激的。

我还要感谢比勒费尔德的 ZIF 小组, 尤其是彼得·比厄里 (Peter Bieri), 耶格万·基姆 (Jaegwon Kim), 戴维·罗森塔尔 (David Rosenthal), 杰伊·罗森堡 (Jay Rosenberg), 埃卡特·舍雷尔 (Eckart Scheerer), 鲍勃·范久利克 (Bob van Gulick), 汉斯·弗洛赫 (Hans Flohr) 和莱克斯·范德海登 (Lex van der Heiden); 感谢巴黎的 CREA 小组, 特别是丹尼尔·安德勒 (Daniel Andler), 皮埃尔·雅各布 (Pierre Jacob), 弗朗西斯科·瓦雷拉 (Francisco Varela), 丹·斯佩贝尔 (Dan Sperber) 和迪尔德丽·威尔逊 (Deirdre Wilson); 感谢“意识王子” (princes of consciousness): 爱德华多·比夏克 (Edoardo Bisiach), 比尔·卡尔文 (Bill Calvin), 托尼·马塞尔 (Tony Marcel) 和阿龙·斯洛曼 (Aaron Sloman), 他们参加了尼克、马塞尔、雷和我 3 月份在塞尔贝罗尼别墅的高强度且富有

成果的一周讨论研究。我也要感谢爱德华多，感谢其他参加帕尔玛6月关于“忽视”的研究小组的成员。皮姆·勒韦（Pim Levelt）、奥德马·诺伊曼（Odmir Neumann）、马尔文·明斯基（Marvin Minsky）、奥利弗·塞尔弗里奇（Oliver Selfridge）和尼尔斯·尼森（Nils Nisson）也对各个章节提出了有价值的建议。我还要感谢尼尔斯，他提供了沙克（Shakey）的照片，感谢保罗·巴赫-伊-丽塔（Paul Bach-y-Rita），他提供了照片，并对修复性视觉设备提出了建议。

我还要感谢去年秋天研讨班的所有参加者，他们提供了许多建设性的批评意见，这个班令我终生难忘，这些人是：戴维·希尔伯特（David Hilbert），克里斯塔·劳勒（Krista Lawlor），戴维·乔斯林（David Joslin），辛西娅·朔斯贝格（Cynthia Schossberger），吕克·福谢（Luc Faucher），史蒂夫·魏因施泰因（Steve Weinstein），奥克斯·斯波尔丁（Oakes Spalding），米尼·贾库马尔（Mini Jaikumar），利娅·斯坦伯格（Leah Steinberg），简·安德森（Jane Anderson），吉姆·贝蒂（Jim Beattie），埃文·汤普森（Evan Thompson），图尔汗·詹勒（Turhan Canli），迈克尔·安东尼（Michael Anthony），马丁娜·勒普克（Martina Roepke），贝丝·桑格利（Beth Sangree），内德·布洛克（Ned Block），杰夫·麦康奈尔（Jeff McConnell），比约恩·兰贝格（Bjorn Ramberg），菲尔·霍尔库姆（Phil Holcomb），史蒂夫·怀特（Steve White），欧文·弗拉纳根（Owen Flanagan）和安德鲁·伍德菲尔德（Andrew Woodfield）。一周又一周，这帮家伙以最具建设性的方式，让我备受压力（held my feet to the fire）。在最后改写的过程中，凯瑟琳·埃金斯，布·达尔布姆，道格拉斯·霍夫施塔特（Doug Hofstadter）和休·斯塔福德（Sue Stafford）提出了许多无价的建议。保罗·韦纳（Paul Weiner）把我的粗糙草图改成了出色的图画和图表。

凯瑟琳·怀恩思（Kathryn Wynes）和安妮·范沃里斯（Anne

4 意识的解释

Van Voorhis) 先后做了许多额外的工作, 这让我以及这个中心可以从最近几年的繁忙中抽身, 没有他们的效率和远见, 这本书也许还需要很多年才能完成。最后, 也是最重要的, 感谢我的家人, 苏珊 (Susan), 彼得 (Peter), 安德烈娅 (Andrea), 马尔文 (Marvin) 和布兰登 (Brandon), 我爱你们。

丹尼特, 塔夫茨大学

1991 年 1 月

目 录

意识的解释/ 1

第 1 章 序幕：幻觉如何可能？/ 3

1. 缸中之脑/ 3
2. 大脑里的恶作剧分子/ 8
3. 聚会游戏：“心理分析” / 11
4. 预览/ 19

第一部分 问题与方法/ 21

第 2 章 解释意识/ 23

1. 潘多拉的盒子：意识应该被解秘吗？/ 23
2. 意识的神秘/ 28
3. 心智这个东西的魅力/ 30
4. 为什么二元论失势？/ 37
5. 挑战/ 45

第 3 章 访问现象学公园/ 48

1. 欢迎来到现象学公园/ 48
2. 我们对外部世界的经验/ 51

3. 我们对内在世界的经验/ 62

4. 感受/ 68

第4章 现象学的方法/ 74

1. 第一人称复数/ 74

2. 第三人称视角/ 78

3. 异现象学的方法/ 81

4. 虚构世界和异现象学世界/ 88

5. 人类学家的谨慎魅力/ 92

6. 发现某个人实际上在说什么/ 95

7. 沙克的心智意象/ 97

8. 异现象学的中立性/ 107

第二部分 心智的经验性理论/ 113

第5章 多重草稿 vs 笛卡尔剧场/ 115

1. 观察者的视点/ 115

2. 引入多重草稿模型/ 126

3. 奥威尔式的修改与斯大林式的修改/ 131

4. 意识剧场再访/ 143

5. 多重草稿模型在行动中/ 153

第6章 时间与经验/ 158

1. 飞逝的瞬间与跳兔/ 159

2. 大脑如何表征时间/ 164

3. 利贝论“回指”/ 174

4. 利贝论对意向的意识的主观
延迟/ 185

5. 一次款待：沃尔特的预认知旋转式
幻灯机/ 190

6. 遗留问题/ 192

第7章 意识的演化/ 194

1. 在意识的黑箱内部/ 194
2. 早期岁月/ 196
3. 脑里的演化, 鲍德温效应/ 207
4. 人脑里的可塑性: 布置舞台/ 213
5. 自动刺激的好习惯与坏习惯的发明/ 220
6. 第三种演化过程: 弥母与文化演化/ 226
7. 意识的诸多弥母: 虚拟机器将要安装/ 237

第8章 词语如何用我们做事/ 259

1. 回顾: 多中生一?/ 260
2. 官僚体制 vs 群魔混战/ 264
3. 当词语想让自己被说出来时/ 277

第9章 人类心智之架构/ 291

1. 我们研究到了哪里?/ 291
2. 用简略概要来给我们定向/ 295
3. 然后发生了什么?/ 304
4. 乔伊斯机器的力量/ 317
5. 但这是意识理论吗?/ 323

第三部分 意识的哲学问题/ 327

第10章 展示与讲述/ 329

1. 在心智之眼中旋转意象/ 329
2. 词语、图画和思想/ 342
3. 报告和表达/ 348
4. 僵尸、升级僵尸和用户幻觉/ 355
5. 俗成心理学的问题/ 360

第11章 废除证人保护计划/ 368

1. 回顾/ 368
2. 盲视: 局部的僵尸状态?/ 369

3. 藏针游戏：一种提升意识的练习/ 381
4. 修复的视觉：除了信息之外，还遗失了什么？/ 387
5. “填充” vs 找出/ 393
6. 忽视：认知欲望的病理丧失/ 407
7. 虚拟在场/ 410
8. 眼见为实：与奥托的一次对话/ 414

第 12 章 感质的非质化/ 422

1. 一根新的风筝线/ 422
2. 为什么会有颜色？/ 428
3. 体验我们的经验/ 438
4. 哲学的一种胡思乱想：颠倒的感质/ 445
5. “副现象的”感质？/ 456
6. 回到我的摇椅/ 466

第 13 章 自我的实在/ 472

1. 人类如何编织一个自我/ 473
2. 一个客户有多少自我？/ 480
3. 存在不能承受之轻/ 489

第 14 章 想象意识/ 495

1. 想象一个有意识的机器人/ 495
2. 做只蝙蝠会是什么样子/ 506
3. 心智化和物质化/ 515
4. 意识得到解释，还是遭到消解？/ 521

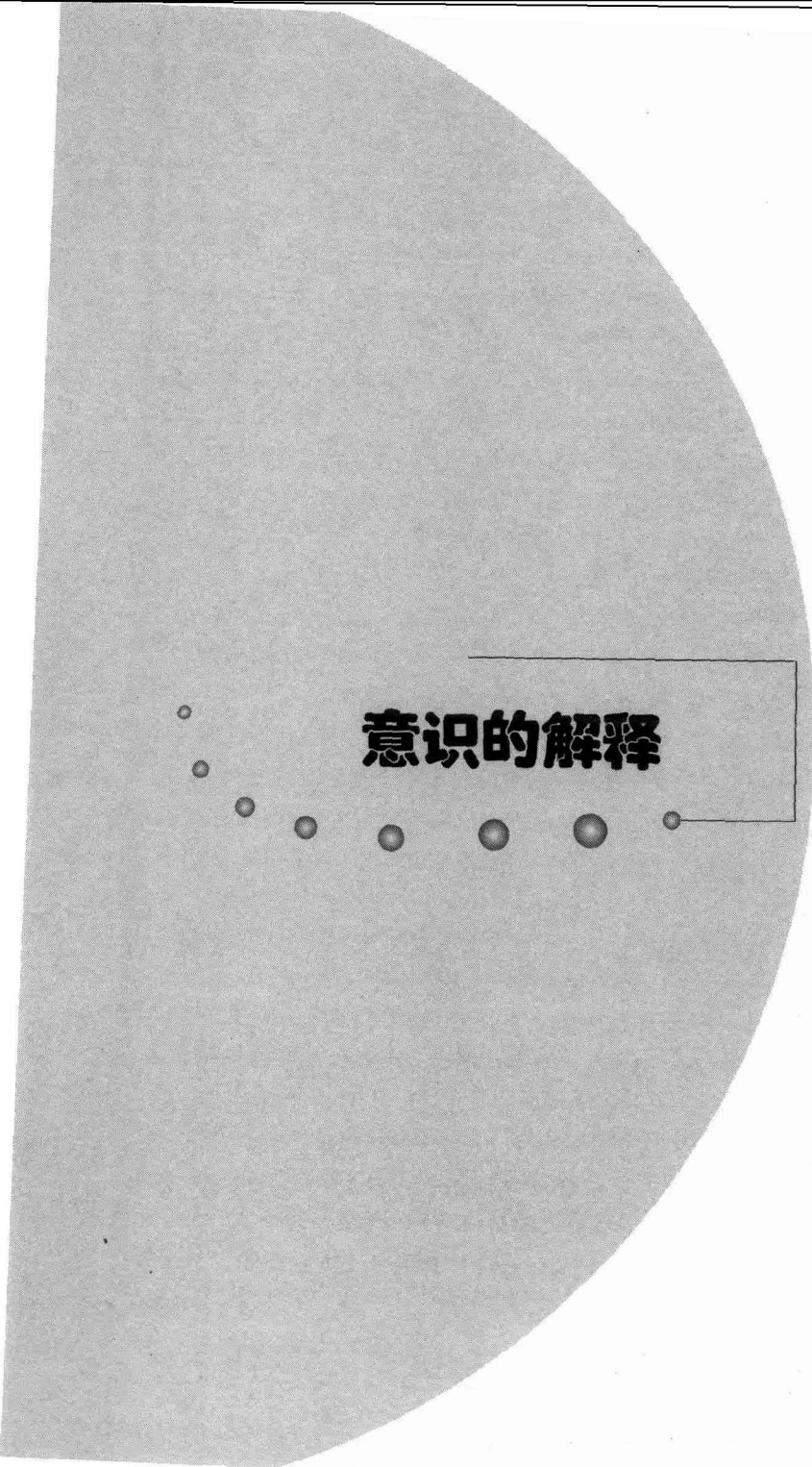
附录 A（给哲学家）/ 523

附录 B（给科学家）/ 530

参考文献/ 535

索引/ 561

译后记/ 599



意识的解释



第1章 序幕：幻觉如何可能？

3

1. 缸中之脑

假定在你睡觉的时候，一群邪恶的科学家把你的大脑移出体外，将它放到一个装在缸中的生命维持系统里。假定他们然后就骗你，让你相信，你不只是一个放在缸中的大脑，而是健康如初，在真实世界中做着正常的活动。这个缸中之脑的故事，在许多哲学家的工具包中，是一个很受欢迎的思想实验。它是现代版的笛卡尔妖（Descartes, 1641）*。所谓笛卡尔妖，是指一个想象出来的幻觉制造者，它在所有事情上——甚至在笛卡尔本人是存在的这个问题上——都欺骗笛卡尔。但正如笛卡尔所见，就算妖怪有无限的能力，如果笛卡尔不存在，它也不能通过欺骗来让笛卡尔相信，笛卡尔本人是存在的：这就是“我思故我在”（*cogito ergo sum*）。今天的哲学家不太关心如何证明一个人自己作为一个思维物而存在（这也许是因为他们已经裁定：笛卡尔相当令人满意地解决了这个问题），他们更关心的是，从原则上，我们能从我们的经验中，就我们的本质、就我们（貌似）生活于其中的那个世界的本质，推出一些什么。也许，除了是一个缸中之脑，你就什么也不是了？也许，你一直就是一个缸中之脑？如果这是真的，那你不能设想一下你的困难处境呢（先且不提如何确认

* 本书括号中的日期均指参考文献中所列的著作。

你是一个缸中之脑)？

- 4 缸中之脑的想法是探讨这些问题的一种生动形象的方式，可是我要用这个想法来干点别的。我想用它来揭露有关幻觉的一些奇怪事实，这些事实可以让我们开始提出一个关于人类意识的理论——一个经验的、在科学上受到尊重的理论。在标准的思想实验里，科学家显然得为你所有感官的神经末梢提供合适的刺激，这样才能制造骗局，而哲学家为了论证的需要则假定，不管这个任务在技术上多么困难，它也是“原则上可能的”。我们应该警惕这些原则上的可能性。修建一架通达月球的不锈钢梯，也是原则上可能的；按字母顺序写出所有可以理解的、不超过 1 000 个单词的英语对话，也是原则上可能的。但在实际上，它们根本不可能。我们将会看到，有些时候，**事实上的不可能性**，比**原则上的可能性**，在理论上更让人感兴趣。

让我们来想一下，那些邪恶的科学家所面临的任务是如何叫人望而却步的。我们可以想象，他们从简单的东西着手，逐步进入困难的工作。他们从一个昏睡的大脑开始：这个大脑活着，但却没有来自视觉神经、听觉神经、躯体感觉神经的所有输入，也不存在通向大脑的任何其他传入或输入路径。有时人们假设，这个“传入神经阻滞的”大脑会自然地一直处于昏睡状态，无需吗啡帮它保持，但是，一些经验证据表明，在这些极端的条件下，仍有可能发生自发的苏醒。我觉得我们可以假设，要是你在这种情况下苏醒过来，你会发现自己处在可怕的困境中：什么也看不见、什么也听不到，完全麻木、不知身在何处。

可不是要吓唬你，接下来，科学家就向你的听觉神经传送立体声音乐（其实是经过恰当编码的神经刺激）来唤醒你。然后他们又设法制造出一些信号，在正常情况下，这些信号来自你的前庭系统或内耳，它们表明你正仰面躺着，只是瘫痪了，没有知觉，眼睛也看不见。在不远的将来，这样的操作多数都应该可以通过

精湛的技术来完成——甚至在今天就可以。接着，那些坏科学家开始刺激通常控制着表皮的神经纤维束，来为表皮提供一些输入。在正常情况下，这些输入可以这样产生：用轻柔而温暖的风吹你的腹部；他们或许会刺激你的背部表皮神经，模拟出背压沙粒的刺痛感（这样就更富想象色彩了）。“噢！”你对自己说，“原来我在这里，躺在海滩上，瘫痪了，什么也看不见，耳边飘着优美的音乐，但有晒伤的危险。我怎么到这里来了？我怎样才能呼救呢？”

现在假定，在完成上面所有的工作以后，这些邪恶的科学家们要解决更困难的问题：他们要让你相信，你不只是一条沙滩懒虫，^①而是一个行为者，能够参与这个世界的某种活动。从一些小步骤开始，他们决定解除你那虚幻身体的部分“瘫痪”，让你可以把右手食指慢慢插进沙中。他们允许你有移动手指的感觉经验，而这是可以做到的，只要给你提供肌肉运动知觉的反馈，这种反馈联系着你的神经系统的输出或传出部分中与意志或肌肉运动相关的信号。但是，他们也得设法消除你那虚幻手指的麻木感，并提供一些刺激，让你感觉到一些想象中的沙粒在你的手指周围移动。

突然之间，他们面临一个马上就会失控的问题。因为你对沙的感觉如何，取决于你决定如何移动你的手指。所以，问题就是，计算恰当的反馈、生成或合成这一反馈，然后实时地呈现给你。即使最快的计算机也很难计算这个问题。如果这些邪恶的科学家对所有可能的反应进行预先计算，然后“存入”计算机，通过重放对这些反应的计算结果来解决这个实时问题，那么，他们只不过是把一个不能解决的问题换成了另一个：可能性太多，以致无法储存。一句话，一旦让你在想象的世界中具有真正的探索能力，

① beach potato，指成天呆在沙滩上晒太阳的人，原文或许是从 coach potato（沙发土豆）变化而来。——译者注

我们的这些邪恶科学家就会被**组合爆炸**吞没。*

组合爆炸是这些科学家常常撞到的一面墙；在任何一款视屏游戏叫人厌倦的老套模式中，我们都会看到它的影子。可供选择的行动分支，必须严格地——但却不现实地——受到限制，以使表征世界者（world-representers）的任务保持在可行的界限之内。如果这些科学家们所能做的，至多也只是让你相信，你的一生注定只能玩**大金刚游戏**^①，那他们就真的太邪恶了。

这个技术问题有一个一般的解决方法。在高真度飞行模拟装置中，就是运用这种方法来缓解运算负荷：使用所模拟世界中的各个组件的**复制品**。比如，使用真实的驾驶员座舱，同时使用液压升降机做推拉动作，而不是试图在训练中模拟所有进入飞行员本能感觉的输入。简言之，对你而言，要储存一个有待探索的想象世界的大量信息，随时可以利用的方式就只有这一种：用一个**实在的世界**（就算是微小的世界、人造世界或熟石膏做成的世界）储存它的所有信息！如果你是那个恶妖，说自己已经在每样东西的存在方面都欺骗了笛卡尔，那么，上述情况也是“欺骗”，但使用复制品的确是一个办法，通过它，不需要无穷的资源就能实际地完成任务。

笛卡尔很聪明，他让他所想象的恶妖具有**无限的**欺骗能力。尽

* **组合爆炸**这一术语来自于计算机科学，但这一现象在计算机之前很久就被认识到了，例如在一个传说中，一个皇帝同意这样奖励一位救过他性命的农夫：在国际象棋的第一个方格中放 1 粒稻子，在第二个方格中放 2 粒，在第三个方格中放 4 粒，以此类推，在 64 个方格中每一格都比前一格的数量增加一倍。最后他得给这个聪明的农民数以亿万计的稻粒（准确说是 $2^{64}-1$ 粒）。与我们的例子相近的还有法国“偶然派”（aleatoric）小说家的处境，他们计划这样写小说：在读完第一章后，读者掷硬币来决定读 2a 章或 2b 章，读完之后再读 3aa 章或 3ab 章或 3ba 章或 3bb 章，以此类推，在读完每一章后都要掷硬币。这些小说家很快意识到，要是他们想避免小说的爆炸，他们就得缩小选择点的数量，否则任何人都无法将这一整本“书”从书店带回家。

① Donkey Kong，任天堂开发的一款游戏。——译者注