查询社会读本

反思网络搜索

勒内·克尼希（René König）、米丽娅姆·拉施（Miriam Rasch）编

INC 读本 09

中文初译 v0.1

AI 复核 · 未经人工终审

卡片图例：Q.1 蓝色 · Q.2 红色 · Q.3 黄色 · Q.4 绿色

查询社会读本

反思网络搜索

版权与出版信息

《查询社会读本：反思网络搜索》

Society of the Query Reader: Reflections on Web Search

编者：勒内・克尼希（René König）、米丽娅姆・拉施（Miriam Rasch）

文字编辑：Morgan Currie

设计：Katja van Stiphout

封面设计：Studio Inherent

印刷：Drukkerij Tuijtel，Hardinxveld-Giessendam

出版：网络文化研究所（Institute of Network Cultures），阿姆斯特丹，2014年

ISBN：978-90-818575-8-1

联系方式

网络文化研究所（Institute of Network Cultures）

电话：+31205951865

电子邮件：info@networkcultures.org

网站：www.networkcultures.org

订购纸本或免费下载本出版物：www.networkcultures.org/publications。

访问有关在线搜索的博客并加入邮件列表：http://networkcultures.org/query。

支持机构：Create-IT、阿姆斯特丹应用科学大学（Hogeschool van Amsterdam）、Amsterdam Creative Industries Publishing、Stichting Democratie en Media。

感谢 INC 的所有同仁、所有作者的撰稿、Morgan Currie 的文字编辑，以及 Stichting Democratie en Media 和 Amsterdam Creative Industries Publishing 提供的资金支持。

本出版物采用知识共享“署名—非商业性使用—相同方式共享 3.0 未本地化版本”（Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported，CC BY-NC-SA 3.0）许可。

许可副本参见：http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/。

查询社会读本

反思网络搜索

勒内・克尼希、米丽娅姆・拉施 编

INC 读本 09

此前出版的 INC 读本

INC 读本系列源自会议发言，由网络文化研究所制作，以纸本及 PDF 两种形式提供。《查询社会读本》是该系列的第九部出版物。

INC 读本第 8 号： Geert Lovink and Miriam Rasch (eds), Unlike Us Reader: Social Media Monopolies and Their Alternatives, 2013（《不同于我们读本：社交媒体垄断及其替代方案》）。

INC 读本第 7 号： Geert Lovink and Nathaniel Tkacz (eds), Critical Point of View: A Wikipedia Reader, 2011（《批判性视角：维基百科读本》）。

INC 读本第 6 号： Geert Lovink and Rachel Somers Miles (eds), Video Vortex Reader II: Moving Images Beyond Youtube, 2011（《视频漩涡读本 II：超越 YouTube 的动态影像》）。

INC 读本第 5 号： Scott McQuire, Meredith Martin and Sabine Niederer (eds), Urban Screens Reader, 2009（《城市屏幕读本》）。

INC 读本第 4 号： Geert Lovink and Sabine Niederer (eds), Video Vortex Reader: Responses to YouTube, 2008（《视频漩涡读本：回应 YouTube》）。

INC 读本第 3 号： Geert Lovink and Ned Rossiter (eds), MyCreativity Reader: A Critique of Creative Industries, 2007（《我的创造力读本：创意产业批判》）。

INC 读本第 2 号： Katrien Jacobs, Marije Janssen and Matteo Pasquinelli (eds), C’ LICK ME: A Netporn Studies Reader, 2007（《点我：网络色情研究读本》）。

INC 读本第 1 号： Geert Lovink and Soenke Zehle (eds), Incommunicado Reader, 2005（《隔绝沟通读本》）。

所有 INC 读本，以及 Network Notebooks（网络笔记）系列、Theory on Demand（按需理论）等其他出版物，均可免费下载阅读。参见 www.networkcultures.org/publications。

目录

以下数字为原书印刷页码；中文版目录跳转至对应译文。

René König、Miriam Rasch：反思并行动！《查询社会读本》导言（原书第 9 页）

网络搜索的理论化

Kylie Jarrett：意图的数据库？（原书第 16 页）

Andrea Miconi：Google 的辩证法（原书第 30 页）

Vito Campanelli：无摩擦分享：自动批判的兴起（原书第 41 页）

搜索引擎的政治

Dirk Lewandowski：为什么我们需要独立的网络索引（原书第 49 页）

Astrid Mager：小真的美吗？大型搜索及其替代方案（原书第 59 页）

Ippolita：《Google 的阴暗面》：前置后记——社交媒体时代（原书第 73 页）

Angela Daly：支配搜索：法律面前的 Google（原书第 86 页）

搜索的历史

Rosie Graham：搜索引擎的一部“历史”：绘制记忆、学习与发现技术的关系图（原书第 105 页）

Anton Tanter：Google 之前：模拟时代搜索引擎的前史（原书第 121 页）

全球化与本地化之间

Min Jiang、Vicențiu Dîngă：中国的搜索控制（原书第 139 页）

Anna Jobin、Olivier Glassey：“我不是网络搜索结果！我是一个自由的词”：Google 对“瑞士”的分类与商品化（原书第 149 页）

Amanda Scardamaglia：关键词、商标与搜索引擎责任（原书第 163 页）

Martin Reiche、Ulrich Gehmann：基于位置的推荐与搜索的人类学探索（原书第 180 页）

研究与教育

Jacob Ørmen：将 Google 搜索历史化：搜索结果归档面临的挑战（原书第 188 页）

Martin Feuz：健康信息互动中的探索式搜索与延展认知（原书第 203 页）

Dave Crusoe：搜索教育：理解过去与当下的搜索技术，培养面向未来的适应力（原书第 216 页）

Simon Knight：寻找知识：搜索时，“知道”意味着什么？（原书第 227 页）

创意反思

M.E. Luka、Mél Hogan：133 个词：污染与预测（原书第 239 页）

Martina Mahnke、Emma Uprichard：算法化算法（原书第 256 页）

Phil Jones、Aharon Amir：搜索艺术：Narcissus 搜索引擎、滑板与橙子（原书第 271 页）

附录

“查询社会”会议

阿姆斯特丹第一届“查询社会”会议（原书第 286 页）

阿姆斯特丹第二届“查询社会”会议（原书第 287 页）

作者简介（原书第 288 页）

第二届“查询社会”会议海报



原版会议海报，完整中文文字对照见下

海报文字：查询社会，第 2 届；在线搜索；约 4.720.000.000 条结果；2013 年 11 月 7—8 日；国际会议、艺术项目与派对；阿姆斯特丹公共图书馆（Openbare Bibliotheek Amsterdam）；networkcultures.org/query。

海报搜索卡片文字：Q.1 蓝色；Q.2 红色；Q.3 黄色；Q.4 绿色；Q.6 支配；Q.7 个性化；Q.13 PRISM；Q.18 多样化；Q.34 领域；Q.30 替代方案；Q.17 现实；Q.45 权威；Q.16 反思；Q.42 过滤气泡；Q.46 自动补全；Q.52 秩序；Q.28 相对真理；Q.12 影响；Q.41 知识；Q.39 黑客破解；Q.26 算法；Q.51 联结；Q.49 垂直；Q.50 本地化；Q.15 社交网络。

海报设计署名：Studio Inherent，www.studioinherent.com。

海报机构标识：网络文化研究所（Institute of Network Cultures）；阿姆斯特丹应用科学大学（Hogeschool van Amsterdam / Amsterdam University of Applied Sciences）；CREATE-IT APPLIED RESEARCH；KIT；STICHTING DEMOCRATIE EN MEDIA。

反思并行动！《查询社会读本》导言

勒内・克尼希（René König）、米丽娅姆・拉施（Miriam Rasch）

短短几年间，Google、Bing 等搜索引擎已经成为网络中类似基础设施的核心要素。它们只需几毫秒，就能回答我们几乎所有的问题，为我们提供一个极其高效的入口，通向不断扩大的在线信息海洋。与其他基础设施一样，它们在日常生活中的重要性，与我们给予它们的关注之间，形成了鲜明反差。正如我们期望水从水龙头流出、电从插座接通、道路可供通行一样，我们也把搜索引擎能够提供所需信息视为理所当然。

然而，搜索引擎正在变得不可见，由此增强了它们隐含的权力。为了抵消这一趋势，我们需要设计提高可见性的行动，让它们的影响显露出来。这正是“查询社会”（Society of the Query）以及“深度搜索”（Deep Search）等类似倡议的主要目标。[1] 搜索功能被整合进智能手机界面、浏览器、应用，以及 YouTube 等平台；我们理所当然地认为，附近总有一个搜索栏。在极短时间内，我们就熟悉了搜索的逻辑：输入、选择、点击，然后继续。不断加快的搜索速度，造就了一种集体的“技术无意识”，我们必须从中醒来。这本 INC 读本，是朝这个方向迈出的一小步。

移动设备与移动连接的兴起，进一步增强了搜索引擎作为基础设施的重要性，并深刻影响着我们的文化与社会。我们随时带着搜索技术；面对事实性问题，我们把它当作延伸的记忆来使用（2013 年那部传记片里扮演朱利安・阿桑奇的演员叫什么来着？〔译注：原文此处写作 author，按扮演电影角色的语境译为“演员”。〕既然说到这里，维基解密又是哪一年创办的来着？）；我们把生存中的恐惧和疑惑都交给它们（“我的女儿超重了，我的儿子是个天才，我该怎么办？”[2]）。但我们并不理解它们如何运作，也不质疑它们给出的答案。我们并未掌握自己的搜索实践，搜索引擎才在掌控我们，而我们很乐意接受这种支配，尽管大多时候并未意识到这一点。在查询社会中，“我们是公民，却没有权利”。[3]

以批判的眼光认识到搜索引擎基础设施大多属于商业运营，至关重要；这一点与国有、或至少受国家监管的电力与供水基础设施及道路系统不同。网络搜索并不只是尽可能高效地向用户提供他们要找的信息；搜索引擎公司也受盈利欲望驱动，并试图通过渗透到我们生活和社会关系中越来越多的领域、预测我们的行为与（信息）需求，来增加利润。

随着有关用户数据如何几乎直接从 Google 等公司流向美国国家安全局（NSA）的情况被揭露，我们似乎来到了一个十字路口。这些见闻提高了公众意识，使人们开始要求获得关于网络搜索等数字技术运作方式的、深入而批判性的信息。与此同时，在传统计算机研究之外的人文学科、历史学、社会科学、法学等领域，对这一主题的兴趣也在增长。现在正是拆解我们对搜索引擎的常识性认识的时候；但究竟该如何做，依然困难。正如我们并不真正知道水龙头里的水、插座里的电来自哪里，也几乎只有在道路被封闭时才注意到它一样，我们通常也不太了解网络搜索的功能机制。这是一种被置入黑箱的技术，也就是说，操作搜索引擎实际上不需要进一步了解这项技术本身。以往的信息系统往往要求一定的专业知识，现代搜索引擎则更愿意遵循硅谷的信条：“用户永远是对的。”由于大多数提供搜索引擎的公司受商业利益支配，它们都通过降低使用门槛来吸引尽可能多的用户。所有人都必须能够使用这项技术；如果技术无法满足用户要求，那就必须修改技术。

在实践中，这就产生了 Google 这样的用户界面：尽可能“中立”、简洁。用户仍然需要在搜索栏中输入查询，目前这仍是用户与搜索引擎之间的核心互动。但是，如今自动补全功能已经试图在用户实际表述查询之前，预测他们想知道什么。Google Now 等服务甚至绕过了用户查询，在你尚未提问时就提供信息，正如其网站宣称的那样：“从在一天开始之前了解天气，到规划避开拥堵的最佳路线，甚至是在你喜欢的球队比赛时查看比分。”[4] 随着从移动设备获取的广泛数据发挥作用，不断增强的本地化与个性化使这一发展成为可能，并加快了它的速度。

网站 lmgtfy.com（“Let me google that for you”，让我替你 Google 一下）把在 Google 上进行搜索的过程制作成一段可以发送给他人的视频。其理念是：“LMGTFY 是为所有那些觉得拿问题来烦你、比自己去 Google 更方便的人准备的。”[5] “Googling”不仅成为一个被多部词典收录的词，也已经成为一种社会规范。在学校、家里以及社交聚会中，我们不仅能够使用搜索引擎，而且被期待去使用它。搜索引擎与我们的生活越来越紧密地交织在一起，但我们对它们的控制却没有相应增加，情况甚至恰恰相反。与此同时，公众对互联网的很多关注都集中在社交媒体上。只有随着爱德华·斯诺登的揭露，我们才看到人们对包括 Google 在内的媒体垄断力量的认识有所提高。然而，我们似乎也感到迷茫与疲惫：离开这些平台，我们还能转向哪里？我们该如何在网上找到方向（甚至没有 Google 地图，又该如何在街道上认路）？要改变这些看上去像砖石道路一样坚固的基础设施，难道不是已经太迟了吗？

讽刺的是，搜索引擎的影响似乎遭到了低估。无论人们相信 Facebook 和 Twitter 推动了革命，还是指责它们支持国家监控与压迫，几乎没有人会否认它们巨大的社会影响。但说实话，搜索引擎一点也不性感。按互联网技术的节奏衡量，它们已经很老；外观平淡无奇；核心无法进入，而且被视为理所当然。不过，同样这些特点也可以成为论据，说明为什么搜索引擎理应处于我们关注的中心：它们存在已久，并熬过了其他所有短暂的互联网潮流，这证明了其重要性；平淡的表面与隐藏的复杂性，则引出了围绕不透明问题的重要追问。正因为搜索引擎太过理所当然，以至于我们在日常活动中从不质疑它们，深入理解其功能机制与影响就更加重要。

社交媒体，尤其是 Facebook，只在一定程度上取代了搜索引擎的主导地位，Mark Graham 与 Stefano De Sabbata 提供的“互联网帝国时代”（Age of Internet Empires）地图说明了这一点。[6] 这张地图展示了世界各国最受欢迎的网站，依据的是 Alexa.com 在 2013 年 8 月的排名。尽管 Facebook 尤其在阿拉伯世界占据了相当大的份额，Google 仍然明显主导着西方。Graham 与 De Sabbata 解释说：

> 在 Google 是访问量最高网站的那些国家，互联网人口合计占全球互联网人口的一半，超过十亿人……由于中国和韩国拥有庞大的互联网人口，百度在这一排名中位居第二，因为这两个国家合计拥有超过五亿互联网用户；而在 Facebook 是访问量最高网站的 50 个国家，用户合计只有约 2.8 亿，这使该社交网站位列第三。

搜索引擎不仅仍是当今互联网的骨干，而且在世界大部分地区，将搜索引擎等同于 Google，既很常见，也有现实依据，尽管存在显著的地区例外。

显然，这并不意味着，除了平凡地承认事实上的现状之外，我们还应该在任何其他层面上同意这一等式。“搜索引擎”并不等于“Google”，过去如此，将来也很可能如此，或者说，希望如此。替代方案是可能的，而且必须加以追求。任何对网络搜索现状的批判分析，都必须面对一个关键困境：一方面承认 Google 占据主导地位的现实，另一方面又不能过分围绕它展开，因为这样会错过一切寻找替代方案与新思路的机会，并通过复现被批判对象的逻辑，反过来强化这种状况。幸运的是，我们并非从零开始。已经有一系列富有思想启发性的讨论，揭示了查询社会的关键问题。看来，有必要、也有益于把这一领域过去十到二十年间的一些核心发现总结如下：

1. **搜索引擎并不中立。** 尽管搜索引擎开发者常常坚称自己只是提供一种中立工具，如今已经很明显，它们的产品远不止于此。搜索引擎扮演着把关人的角色，通过排除、纳入以及层级排序来引导信息。它们的算法决定了我们能够看到网络中的哪些部分，而它们的无处不在从根本上塑造着我们的思维以及接触世界的方式。不管这些偏向具体是什么样子，显然，人为的决策已经被写进算法，不可避免地导致某些类型的信息受到优待，而其他类型的信息受到歧视。Eli Pariser 对“过滤气泡”的描述[7]正慢慢成为常识的一部分，现在也正在不同的学术环境中接受实验检验。过滤气泡是否真如 Pariser 所说的那样封闭、那样个性化，仍有待观察。[8] 不过，现在已经明确的是，搜索结果在一定程度上受到个性化、本地化与选择的影响，这使中立性或客观性成为一种幻觉。

2. **Google 化确实存在，而且是一个问题。** 高度集中、甚至往往近似垄断的搜索引擎市场，加剧了搜索技术本已显著的社会与文化影响。这一领域掌握在世界上最强大的公司之一手中，却几乎没有受到监管；它为数不多的竞争对手难以挑战 Google 全面的优势地位。看似免费的服务所带来的诱惑，显然已经把我们引向了一个无法回头的节点：Google 实际上控制着人们通往一片难以想象的数据海洋的入口，其范围远远超出了它最初以搜索为核心的能力，而这些数据在很大程度上对生活的各个方面都至关重要。我们不应该忘记 Google 出现以前搜索网络的痛苦，但不加思索地拿私人数据去换取这座宝库的财富，又是另一回事。《一切事物的 Google 化（以及我们为何应该担忧）》（The Googlization of Everything (and Why We Should Worry)）的作者 Siva Vaidhyanathan 曾说：“过去十年里，我们系统地把自己的判断力外包给了这一家公司；在生活中的大量问题上，我们让这家公司替我们决定，什么是重要的，什么是真的。”[9]

3. **搜索引擎对我们的隐私构成严重威胁。** 我们输入搜索引擎的每一次查询，都不可避免地透露着有关自身的信息。与人们在社交媒体平台上大多有意分享的信息不同，从搜索中获得的数据能够勾勒出更全面的用户画像，其中包括用户不想与任何人分享的东西。甚至输入搜索栏后、尚未真正按下回车就又删去的查询，也会被记录下来，Facebook 也是如此。现代搜索引擎是多用途而非专门用途的，因此它们可能洞悉从令人尴尬的知识空白，到隐秘的性欲，以及我们担心自己患上的疾病等一切事情。如今，斯诺登的揭露已表明，这些保密数据交到搜索引擎供应商手里并不安全，因而它们被转交和滥用的威胁十分真实，例如被交给保险公司或执法机构。

4. **我们不知道如何应对搜索引擎。** 尽管大多数用户对搜索引擎充满信心，只因他们每天都在使用，但他们通常并不了解搜索引擎究竟如何运作，也不太知道怎样高效使用。在学校或高等教育中，也很少有人尝试就这种特定的信息检索形式教育用户。教师把 Google 当作教育工具来推荐，却无法控制学生找到并使用的信息。即便在程序层面，也能观察到面对搜索技术时的某种无助：从版权、人格权到竞争法等各种法律问题，法官都在努力套用那些往往已经过时、并不适用的法律。鉴于搜索市场的国际性质，政府监管十分困难。因此，通过政治行动建立搜索引擎的尝试也都失败了。

5. **搜索引擎能够激发创造力与创造性回应。** 必须承认，搜索引擎或许不性感，但确实给我们带来了许多快乐与知识，并激发了新的思想、研究以及出色的艺术，而这些在短短十年或十五年前还不可能出现。尽管问题紧迫，但显然搜索引擎丰富了我们的生活，只有很少的人想回到数字搜索出现以前的世界。

虽然其中一些发现已经得到深入讨论，围绕网络搜索及其影响，仍有无数悬而未决的问题。我们希望《查询社会读本》能为其中一些问题带来启发。这部论文集承接了 2013 年 11 月 7—8 日在阿姆斯特丹成功举办的活动。第二届“查询社会”会议汇集了来自各国的研究者与艺术家，共同反思网络搜索，讨论替代方案、艺术、行动主义，并与公众互动。[10] 许多发言者的文章收入了本书，而本书的主题也大体沿袭了会议安排。

本书从网络搜索的理论化开始，对这项技术的基础进行批判分析：如何理解标准化与个体化之间的辩证关系？为判断我们的意图而收集个人信息，会产生哪些影响？这些问题预示了下一部分所讨论的搜索政治，该部分聚焦于 Google 的支配地位及其可能的出路。其中不仅阐明了无处不在的 Google 化问题，也讨论了替代服务提供者面临的问题，从技术与经济问题，到其底层意识形态，以及法律监管的挑战。第三部分，我们退后一步，回望那段常被忽略的搜索史。几个世纪以前，人们就已经使用“搜索引擎”，它们可能是人，也可能是工具，或由纸张构成。Google 之外的世界，不仅存在于历史之中，也存在于地理之中。正如第四部分所展示的，全球化与本地化相伴而行。我们考察中国的情形，那里的百度搜索引擎呈现了完全不同的图景；我们批判性地检视对搜索结果进行本地适配的尝试；也描绘了全球运营的搜索引擎供应商在各国法律之下面对的张力。《查询社会读本》还希望唤起人们对网络搜索引擎认识论机制的关注，以及它们给研究和教育带来的挑战与机遇，这正是第五部分讨论的内容：为了研究，我们应当如何分析和归档搜索引擎结果？在线找到知识究竟意味着什么，又该如何教授？本书以三个艺术性与联想性的反思实例作结，它们把搜索当作灵感来源，由此揭示了我们指尖之下前所未有的丰饶与宝藏。

我们的意图，与其说是为搜索技术带来的全面挑战寻找最终答案，不如说是继续并激发一场批判性辩论。查询社会需要走出被动角色，反思、讨论并塑造当下及未来的搜索图景。欢迎访问位于 networkcultures.org/query 的“查询社会”博客，观看视频、阅读文章，并加入邮件列表。也欢迎随时联系我们；希望不久之后，在下一次“查询社会”活动中与大家相见。

勒内・克尼希、米丽娅姆・拉施

卡尔斯鲁厄、阿姆斯特丹，2014 年 3 月

原注

1. 参见“查询社会”项目主页：http://networkcultures.org/query/；“深度搜索”会议主页：http://world-information.org/wii/deep_search/en；以及该书：Konrad Becker and Felix Stalder (eds), Deep Search: The Politics of Search beyond Google. Innsbruck: Studienverlag, 2009。 ↩

2. Amanda Marcotte, ‘Parents Ask Google If Their Sons Are Geniuses and If Their Daughters Are Fat’, Slate, 21 January 2014, http://www.slate.com/blogs/xx_factor/2014/01/21/parents_ask_google_is_my_son_gifted_and_is_my_daughter_overweight.html。 ↩

3. William Gibson, ‘Google’s Earth’, The New York Times, 31 August 2010, http://www.nytimes.com/2010/09/01/opinion/01gibson.html?ref=todayspaper&_r=0。引文的开头是：“在 Google 中，我们既是被监视者，又是监视者视网膜上的一个个细胞；无论我们有多少百万人，都在不断参与，即便是不自觉地参与。我们属于一个后地理、后民族的超级国家，它可以轻而易举地对中国说不。或者，视利润考量和战略而定，说是。但我们并没有在那个层面参与 Google。我们是公民，却没有权利。” ↩

4. 参见 http://www.google.com/landing/now/#whatisit。 ↩

5. 参见 http://en.lmgtfy.com。 ↩

6. 参见 Mark Graham and Stefano De Sabbata, ‘Age of Internet Empires’ Map, http://geography.oii.ox.ac.uk/#age-of-internet-empires。 ↩

7. Eli Pariser, The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You, New York: Penguin, 2011。 ↩

8. 例如参见 Pascal Jürgens 的报告“Measuring Personalization: An Experimental Framework for Testing Technological Black Boxes”，他在其中声称“过滤气泡并不存在”。Society of the Query #2, Institute of Network Cultures, 12 November 2013, http://networkcultures.org/wpmu/query/2013/11/12/measuring-personalization-an-experimental-framework-for-testing-technological-black-boxes-pascal-jurgens/。 ↩

9. ‘Short interview with Siva Vaidhyanathan’, recorded at Society of the Query #2, 8 November 2013, http://vimeo.com/82099408。 ↩

10. 会议日程见原书第 285 页起的附录。所有演讲及博客文章均可通过 http://networkcultures.org/query 查阅。 ↩

参考文献

Becker, Konrad and Felix Stalder (eds). Deep Search: The Politics of Search beyond Google. Innsbruck: Studienverlag, 2009.

Gibson, William. ‘Google’s Earth’, The New York Times, 31 August 2010, http://www.nytimes.com/2010/09/01/opinion/01gibson.html?ref=todayspaper&_r=0.

Graham, Mark and Stefano De Sabbata. ‘Age of Internet Empires’ Map, http://geography.oii.ox.ac.uk/#age-of-internet-empires.

Jürgens, Pascal. ‘Measuring Personalization: An Experimental Framework for Testing Technological Black Boxes’, Society of the Query #2, 12 November 2013, http://networkcultures.org/wpmu/query/2013/11/12/measuring-personalization-an-experimental-framework-for-testing-technological-black-boxes-pascal-jurgens/.

Marcotte, Amanda. ‘Parents Ask Google If Their Sons Are Geniuses and If Their Daughters Are Fat’, Slate, 21 January 2014, http://www.slate.com/blogs/xx_factor/2014/01/21/parents_ask_google_is_my_son_gifted_and_is_my_daughter_overweight.html.

Pariser, Eli. The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You, New York: Penguin, 2011.

‘Short interview with Siva Vaidhyanathan’, recorded at Society of the Query #2, 8 November 2013, http://vimeo.com/82099408.

意图的数据库?

Kylie Jarrett

意图的数据库?

Kylie Jarrett

在其 2005 年对 Google 的研究中，行业分析师 John Battelle 将这家公司的技术描述为一个“意图的数据库”，即“一个庞大的点击流数据库，其中的欲望、需要、诉求和偏好可以被发现、被依法调取、被存档、被追踪，并被用于各种目的”。[1] 这个数据库汇集了用户输入的每一个搜索词，以及种种其他数据，例如计算机 IP 地址的地理位置、在特定网站停留的时间，还有从 YouTube、Google Books、Gmail 或 Google+ 等相关网站上的个人资料中搜集到的用户偏好。这些数据以各种形式被重新整合进 Google 的基础设施：作为市场人口统计信息，作为细化搜索参数的个性化算法，作为让算法“学习”自然语言用法的机制，或是在“趋势”统计中充当集体智慧的证据——这些不过是数据再利用的几个例子。这个庞大的档案库是 Google 公司最重要的可变现资源，因为其中的内容被出售给广告主，创造了公司收入的主要部分。它也是当代地缘政治局势及其持续进行的“反恐战争”中文化监视机器一个令人担忧的部分。正如 John Battelle 在谈到 Google 的数据库时所说，这件“拥有巨大力量的活文物……正攥着世界的思想来掌控世界”。[2]

然而，把 Google 定义为“意图的数据库”引出了一系列问题。作为一种切身的、具身的经验，“意图”是什么？Google 的系统真的能捕获它吗？在这种捕获过程中发生了哪些转变？在与 Google 数据库相关的广泛系统和流程中，这些转变都一样吗？这种捕获具有怎样的意识形态、经济和社会含义？归根结底，我们该如何理解 Google 与我们的意图之间的关系？下文是一系列思考，尝试梳理把 Google 描述为意图数据库所涉及的一些复杂性。这些相互关联的片段旨在探讨 Google 数据映射中的若干张力，使我们对搜索政治经济学的认识更加复杂。

片段一：意图与异化

美国国家安全局雇员 Edward Snowden 勇敢地披露美国政府代号为 PRISM 的秘密监视行动的信息后，注意力迅速转向 Facebook、Google 等主要互联网网站。有说法称，Google 不仅应经过法律核准的请求提供消费者记录，而且向其数据库开放了“后门”，使人能够不受限制地直接获取未经中介处理的用户数据。公司高管对此坚决否认。Google 首席执行官 Larry Page 和首席法务官 David Drummond 在公司官方博客上写道：“首先，我们没有参加任何向美国政府——或任何其他政府——提供直接访问我们服务器权限的计划。事实上，美国政府不能直接访问我们数据中心储存的信息，也不存在这样的‘后门’。直到昨天，我们才听说一个叫 PRISM 的计划。”[3] 随后，Google 与 Facebook、Apple、Microsoft 等多家高科技公司，以及人权观察、美国公民自由联盟等非营利组织和行业团体联合起草了一封致立法者的信，要求提高美国政府监视行动的透明度。[4]

这些公司及其用户对于这些数据安全的焦虑，反映了 Battelle 将 Google 理解为意图数据库时隐含的担忧：它可以被“发现、被依法调取、被存档、被追踪，并被用于*各种目的*”（着重号为本文作者所加）。正是这些目的的含混性，使许多人担忧每一个输入的搜索词都被有意捕获。一方面，使用这些数据来实现搜索个性化，生成与每个个人相关的结果，通常不会引起普通用户太多顾虑，而且确实可能被认为是一项有价值的功能。同样，运用这种广泛的数据收集来对使用行为进行“学术探究”——这是最初将数据捕获纳入系统基础设施时所宣称的目的[5]——也被视为 Google 系统中即使算不上令人赞赏、至少相当无害的一个方面。这些有用或大体无害的目的，构成了 Google 收集意图的一个侧面。

另一方面，像 PRISM 所体现的、或多或少带有敌意的国家或企业机构对用户活动进行广泛秘密监控这样的“目的”，则被认为是一个问题，威胁到隐私以及隐私所保障的自由。[6] 这些都是严肃而重要的关切。如果 Google 的确是一个记录我们生活中行动或参与意图的数据库，那么获取这些信息便侵犯了我们长期以来的一项假定：自己的思想和欲望归我们私人所有。但 Google 这样的商业搜索网站对意图的占有，所涉及的并不只有隐私。

收集用户信息是数字媒体经济的支柱。在通常基于广告收入的模式中，使用“免费”网站的代价，是每个用户主动或被动输入的数据；这些数据变成消费者流量和人口 统计信息，被出售给广告主和营销者，而且往往是实时出售。这种经济模式将用户活动重构为人口统计和识别品味的统计资料，从而把它转化成在广告市场上具有经济交换价值的商品。在这个过程中，它将个人和群体的能量私有化，实际上把这些资源从每个用户主观的生活经验中征用出去，而通常并不支付与这种转化所创造的经济剩余价值相等的货币报酬。这种逻辑构成了大多数商业搜索和消费互联网的资本主义经济基础，其他地方已经对它进行了广泛探讨。[7] 不过，我在这里希望强调的，不是用户投入因未获得充分报酬而遭到的剥削，而是 Google 对意图的存储如何体现并表达了资本主义制度内在的异化过程。

在资本主义中，当工人拥有的体力和智力能量被转移给资本家时，价值便产生了；这种转移剥夺了劳动者对自己劳动产品以及劳动过程组织方式的控制。活动和物品不再依据它们对于工人的效用——使用价值——来定义，尽管工人本可以用它们丰富自己的生活，而是依据它们能够为资本家产生的货币化价值来定义。工人与其时间和精力的产物相异化，从而与自己的能动性相异化，这既是资本主义的核心，也是搜索经济的核心；在搜索经济中，用户数据成为广告市场上的商品。

然而，我的意图只有对我自己才有意义；它们在我的切身生活中对我具有不可让渡的使用价值。把这种价值转变为具有交换价值的商品化对象，而我对它既无控制权，也无权声称拥有主权，这是一种强烈的象征暴力。在意图数据库内在的用户活动物化与异化过程中，我的思想和活动被转化成一个异化的对象：它不再是我的一部分，不再归我所有，而且具有一种与我的关切没有关联的能动性。一旦被异化，我的意图便有能力作用于我，独立于我的欲望、意义或利益。

在搜索情境中，我们的用户数据成为经济剩余，使 Google 能够继续扩张、建造更多服务器群，并从事研究和开发，以找出进一步捕获我们用户数据的新工具或新系统。它成了 Google 公司得以继续作为一家资本主义企业、将人作为雇员和用户来购买的“人的购买者”而存在的条件。[8] 在商业情境中，用户几乎没有、甚至完全没有能力影响这些技术或产业的形态；于是，用户的活劳动（意图）转变为资本的死劳动（广告数据），其释放出来的力量又从外部作用于用户。这样，每个用户数据形成的异化商品，又被反馈进使这个用户受制的同一资本主义过程之中。

但是，商品化的用户行为作用于我们的方式所延续的，并不仅仅是 Google 对用户的特定支配。 正如 Astrid Mager 所描述的，用户为搜索及其基于广告的衡量体系的延续提供推动力，由此“资本主义精神被嵌入搜索算法”。[9] 而且，商业搜索渗透进我们的日常生活肌理，还在日常活动中延续着资本主义本身所固有的异化社会关系，不断重申并使一种情境正常化：我们的欲望和知识“自然地”成为他人的财产，从而被夺出我们的控制范围。这个现象当然并非只存在于搜索或商业数字媒体，因为它就是整个消费体系的逻辑。然而，每当我本能地拿起手机，就那个困扰我的、不知道答案的问题“问问 Google 先生”时，我便再一次参与了这种资本主义理性的延续。我们日常使用搜索的行为本身也许无害，但 Google 数据库的经济机制所做的，是把这些意图绑进资本主义生产自我延续的循环。从全球的、系统的层面看，这绝不是意图数据库的一种无害后果。

如果 Google 无论作为公司还是作为数据结构，首先都是一张用户意图之网，那么这种马克思主义解读对于越来越受搜索中介的生活就具有重大含义。首先，它强调 Google 加剧了我们与切身生活经验的疏离，意味着丰富的社会交往进一步缩减。其次，它也把搜索与资本主义关系的延续联系起来；这不只是因为商业实体占据主导地位，还因为搜索帮助使这一制度底层的征用和异化逻辑正常化，并使之延续。PRISM 的曝光，以及我们的意图可能在国家监视中反过来对付我们的情况，都值得关切。但这些不过是 Google 意图数据库的非常规用途。它作为制造并延续异化的机制而发挥的日常作用，同样具有意识形态性质，同样卷入不平等的权力关系，也应当使我们同样担忧。

片段二：意图谬误

最近，在讨论审查问题时，为了说明算法左右信息检索的能力，我使用来自三个国家的搜索引擎检索了“abortion”（堕胎）一词：澳大利亚、爱尔兰和美国，这三个国家在堕胎问题上的社会和法律环境各不相同。这项研究完全不是系统性的，而且由于搜索词是从特定地理位置的 IP 地址输入的，结果存在根本性偏差。不过，这些结果仍然有效地向一群背景多样、一般没有技术专长的听众展示了：对同一个搜索词施加不同的算法参数，就会呈现出同一件事情的不同版本。

这次实验产生的数据虽不具有研究效度，但随后我的 Gmail 账户上出现与这个搜索词相关的广告，却真正引起了我的兴趣。此后几个月，我的电子邮件账户侧栏一直出现 Marie Stopes International 的广告；这是英国的一家女性健康服务机构，许多爱尔兰女性在寻求终止妊娠时依靠它。在我为这个项目进行搜索和搜集数据时，我从未同时登录 Gmail 账户，但这些广告还是出现了。 这项研究还使用了分别位于工作办公室和家庭办公室的不同计算机。这清楚地表明，Google 的算法监视如何把我的各个 IP 地址上的活动联系起来，将这些地址上的活动汇编成一套意图逻辑，再把这套逻辑归属于一个跨越其众多网络产品的单一总括性个人资料。这引起了我的兴趣。

然而，更值得注意的是，这也暴露出搜索引擎无法有意义地理解我的搜索意图逻辑。堕胎服务广告持续出现，显然包含这样一个假定：我输入“abortion”，就是想要接受这项手术。实际上，我完全无意寻求终止妊娠，倒是完全有意研究 Google 本身。即便有我的 IP 地址的汇总活动作为解释这些数据的依据，Google 还是弄错了。被归到我身上、并分布于我的数字身份之中的那个目的，不是我的目的。Google 虽然非常清楚我搜索了什么，但进行这些搜索的意图，恰恰是它并未、也许也无法充分了解的。这引出了一些重要问题：Google 的系统捕获的真的是“意图”吗？意图能够被有意义地抽象成搜索词吗？意图究竟是什么？

大多数词典、法律和文学定义都把意图与有目的的行动联系起来。然而，这一框架似乎并不能捕捉我们在实践中所理解的意图。例如，我们可能无意冒犯——动机也许是幽默——但人们仍可能在我们的言辞中感到冒犯。我们的行动、行动的效果以及我们的欲望之间存在脱节。驱动行为的东西，未必与行为的外在表现具有相同范围，因为后者受到其间社会、文化和技术因素的塑造。任何人的目标都由深层驱力以及认知、经验、具身欲望所交织成的丰富网络来塑造，而这一切不能从外化活动中直接读取。因此，Google 可以读取并捕获我搜索词的外显输出，但这仅仅是对我的行为进行映射，而非真正洞察它的动机逻辑。我的目的也许是搜索“abortion”，但促成这一搜索的动力并不包含在这个词本身之中。Google 以为它能从我的输出读取我的意图逻辑，或者给我在搜索活动、Gmail、Google+ 个人资料或 YouTube 观看行为中留下的一系列行为痕迹赋予动机时，便犯了意图谬误。

此外，在意图*表现为*有目的的行为*之前*，驱动它的东西即使对行动者本人也未必清晰可见。行动可能受到无目的、非理性、甚至非认知的驱力塑造。具身欲望和情动以不同程度的自觉方式驱动我们，从根本上塑造我们的活动，包括搜索行为以及体现搜索行为的词语。按这种方式理解，意图既涉及在搜索词中表现出来的有目的行为，也包含一种潜在的情动。借助 Brian Massumi 的研究，我们可以把情动理解为运动与感受的感官实践；它在话语直接表意的属性之外发挥作用，却仍构成所有个体部分切身存在——其文化和社会心理——的基础。情动有别于情绪，因为它是一种位于自觉表达之外的强度。相比之下，情绪是“对某种经验性质的社会语言性固定”，[10] 是把情动确定为某种我们能够辨认和表达之物。这种确定为经验的强度赋予性质，把它置入可知、可叙述的意义之中。情绪是“被拥有和辨认的强度，［而］情动是未被赋予性质的。因此，它无法被拥有或辨认”。[11] 情动是自主的能量，它驱动我们的实践与意图，并以非理性的方式塑造它们。它是一种潜能状态，若不经历根本性转变，就无法被捕获或限定在某个身体、知觉或认知之内。

外显为搜索词的意图与情绪类似，因为它给情动这种非理性动力赋予了特定性质。把搜索目标概念化，会将一个自主的潜能时刻——促成搜索的能量——转变为一种抽象的、化约的“意图”；这种意图与赋予它内在意义的、具身而前意识的驱动逻辑并不直接对应。与情动相联系的混沌时刻，即“一个系统进入一种特殊的犹疑状态，其下一状态将会如何变得完全无法预测”的时刻，是过剩的，超出了我们任何文化、心理和技术机制所能捕获的范围。[12] 它当然超出了 Google 意图数据库的价值创造系统，因为后者无法捕获力比多和情动的能量。Google 的技术受到其工程文化的极端理性以及算法逻辑最终的通用化倾向塑造，并不善于理解这些难以捉摸的力量，也不善于与之打交道。

因此，构成 Google 数据库的意图，只能理解为依据一种有限的意图概念而作出的归赋，不能理解为这些意图背后具身情动逻辑的有意义表现。它收集的关键词和点击流数据，是我们全部丰富的驱动能量的化约产物。当然，它们透露了关于我们的某些东西，但它们永远无法反映这些搜索所固有的、充满欲望的意向性的全貌。如果 Google 仍能被称作意图的数据库，那它所拥有的也只是外显表现，即数字活动的文本、认知与话语痕迹。这些活动所具有的情动性、具身的使用价值，根本不向它的算法和数据捕获系统开放，无论那些系统多么复杂。Google 实际上无法捕获我的意图中有意义、不可让渡的部分。这些部分不能与我异化，不能从我身上被征用走。而这是一种安慰。

片段三：先占意图

Google 搜索首页的极简风格经常受到赞赏。页面的简洁诉说着网络以及搜索这种文化活动的无限潜能。但是，一旦输入搜索词，那看似透明的表面之下数据库的复杂性就显露出来。将“intention”（意图）输入空白搜索框，会唤起一系列自动补全建议，随着我的每一次敲键而在各种组合之间不断变换。我从“i”开始，它建议的是我经常使用的网站“Irish Times”或“Irish Rail”；接着输入“in”，它便提示“instagram”或“indeed.ie”（这两个网站，我分别是几乎不用和从未用过）；随后又经过各种 组合，直到我输入“intention”，它便在这个词本身之外，又建议“intention to treat”（意向治疗）、“intention tremor”（意向性震颤）和“intention to create legal relations”（建立法律关系的意图）。每当 Google 通过自动补全或知识图谱提出这些贴心建议，或者通过自动纠正修改拼写时，“搜索是网络信息的透明中介”这一观念就被戳穿了。底层的数据结构变得过于明显，使这个神话无法再维持下去。

但这些功能也表明了 Google 数据捕获系统的一个关键方面：它们通过先占发挥作用。知道我的意图对 Google 很重要，因为这能使它预测我未来的搜索欲望，提出有帮助的建议，让搜索“更快”，从而在一个重视速度的环境里延续自己的主导地位。先占是移动推送技术 Google Now 的本质：当用户的日历和先前活动预测某些信息会有用时，它便不待请求，主动提供天气和交通报告、新闻条目或与约会有关的信息等网络服务。Google 在这项技术及其搜索功能中采用的相关性模型，利用每个用户过去的行为数据以及汇总的通用数据，提出一个未来模型。继而，这个模型被用于提供为该用户塑造的、既个性化又通用的搜索结果和搜索建议。这样，归赋给每个个人的意图，由该用户的搜索实践与归赋给用户群体的意图逻辑混合而成，被用来猜测每个用户以及每次使用的欲望和取向，并先行构造搜索体验。根据 Google 与我的个人资料以及和我处于相近地理、人口统计范围的用户联系起来的意图，当我输入“i”时，它便假定我指的是“Irish Times”，而不是“Irish Independent”、“izakaya”（居酒屋）、“iPhone”或“igloo”（冰屋）。通过这些机制，被归赋给我的意图又反馈给我，参与塑造我持续进行的搜索表达。由此出现了一个反馈循环：Google 根据自己对用户意图的假定而形成的活动预设，进一步影响用户对网络的体验，尽管未必决定他们参与网络的方式。

这种先占式捕获的含义，远远不止展示一些可以轻易忽略的搜索选项。被这些预期塑造的可能不仅是搜索结果——搜索意图本身也可能陷入 Tarleton Gillespie 所谓“公共相关性算法”的自我供给循环。[13] 按照 Massumi 的说法，在情动转变为情绪的过程中，情动不可知的潜能——它的未来性——被折回自身；这种潜能因而被捕获在从先前确定状态中可以辨认的形式的重复性和规律性里。[14] 同样，我们的搜索词作为意图的外显表现，也依赖于我们对有价值、有效的关键词的假定，即我们认为这些词能够找到搜索目标。这不仅在自动补全所提供的内容中机械地发生，也发生于我们作为搜索者自身的认知实践中。我们借助先前经验，使用自己知道或假定能够得到最佳结果的词语进行搜索。例如，我知道，用“Irish Rail”、“Iarnród Éireann” 或“trains Ireland”（爱尔兰火车）搜索，比用更异想天开的“choo-choos Emerald Isle”（翡翠岛的呜呜小火车）更有可能找到爱尔兰火车时刻表信息。适当的搜索词或搜索策略，实际上已经在我头脑中被加入书签。因此，在表达关键词——表达我的意图——的那一刻，关于 Google 的机制和算法将如何运作的预期就已经折入其中。为了取得预期结果，具身情动自我的潜能被引向意图数据库能够识别、同时也是从该数据库中可以辨认的方向。

因此，我们在搜索中表达的意图，预先就受到我们和他人此前已经输入数据库的意图塑造。在这种递归逻辑中，未来性的潜能被过去的确定形式限制。以这种方式把搜索输出嵌入搜索逻辑，可以被理解为一种控制。它“封闭了搜索主体情动潜能的创造性变异”，反而把这种潜能导入预先规定的形式。[15] 对搜索的这种预先塑造意义重大，因为我们正在让自己的知识逻辑适应商业生产的算法逻辑，生成一个“被计算的公众”。[16] 借用并反转 Vannevar Bush 对超文本环境的开创性描述，这使我们的意图能够被预先捕获，形成关于“我们可以怎样思考”的规范框架。[17] 当我们把欲望表达成可搜索意图的形式时，我们也就被按照搜索算法逻辑的形象重新塑造。Google 的意图数据库也许无法捕获驱动搜索的情动欲望，但它的算法逻辑可能与我们将这些欲望表达为意图的方式纠缠得如此紧密，以至于二者之间的区分失去效力。

片段四：意图主体

在 Google 庞大的数据收集架构中，存在一个不断变化的实体，实际上就是“我”。这是 Google 创造的 Kylie Jarrett 的版本，它在个性化算法、种种自动建议、为我殷勤展示的广告选项，以及作为我搜索答案提供的搜索结果列表中被调用。这个数字代理被赋予的意向性，未必是生物意义上的“我”的意向性，却在 Google 所渗透的庞大宇宙中，实际上作为“我”发挥作用。无论主动还是被动输入，每一条被归入相应 IP 地址和个人资料的数据——这些地址和资料共同构成 Google 识别为 Kylie Jarrett 的那个实体——都会使这个“算法身份”增长并调整。[18]

这正是 Mark Poster 在 1995 年警告将在第二媒介时代占据主导地位的数据库主体。早在搜索兴起，以及供我们倾注种种个人信息的社交媒体网站出现之前，Poster 就已对根据信用卡使用、市场调查、保险信息、选民登记和政府机构 系统建立起来的数字档案表示担忧。他指出，这些机构的关系数据库所构造的消费者画像，

> 成为额外的社会身份，因为每一个个人都依据所涉及的数据库，被为计算机构造为一个社会行动者。既不把数据库回指到其所有者及其利益，也不把数据库向前指向有关个人，以其作为判断充分性或准确性的模型，我们便将数据库理解为一种话语生产：它按照自身的形成规则，铭写主体的位置。[19]

与 Poster 所说的数据库主体性一样，Google 认为的那个我缺乏细腻之处，是化约而不完整的；Google 归赋给我的意图，也受到其数据捕获系统局限的塑造。然而，这些意图是否“真的”属于我，却变得无关紧要。（错误的）意图被归赋于我，继而被铭写进我的数字身份，于是我的在线存在成为数据库预期所构造的存在。[20] 这个被归赋并铭写的身份，进一步成为个性化系统为之建立、自动补全建议为之提出的主体；广告主和 PRISM 筛查的也是这个主体留下的痕迹，以识别我在经济和政治共同体中的角色。凭借这种能动性，数据库主体获得了作用于我、并可能反过来对付我的能力。

认识到这个主体，我们就回到了 Google 意图数据库经济逻辑所固有的异化问题。但在这里，我们并不假定某种内在之物——我们的意向性——“真的”被捕获了，也不认为这才是最关键的担忧理由。在数据库归赋和铭写的过程中，这些是否是“我的”意图，并不改变它们代表“我”的能力。对于任何利用这些资源的人而言，从功能和实际操作来说，我就是缓存在 Google 数据库中的那个主体。如果我的 Google 痕迹表明我搜索过“abortion”，那么按照广告主的看法，我就有意接受这项手术。在一个不允许按需堕胎、而新立法又对接受或协助终止妊娠规定最高 14 年监禁的国家，这个主体违背我的利益而行动的可能性是巨大的。而且，如果我的在线体验，包括搜索被预先构造的方式，都深刻受到“我就是这个主体”这一假定的塑造，那么我的搜索所具有的情动逻辑逃过捕获、保持不可让渡并内在地抵抗这一点，又有多大意义？在算法世界冷酷的逻辑里，我该如何摆脱自己的数字分身的影子？如果我做不到，又意味着什么？

通过调用一个被归赋并铭写了意图的主体，Google 正在行使 Parisi 和 Goodman 所描述的先占性权力。[21] 预测行为是一种管理风险的方式。它通过生成临时的规范化类别来发挥作用，未来行为由此受到评估，并被赋予可理解性。但这是一种施为性逻辑：它以对某种活动作出反应的形式，把自己所设想的活动带入现实。 这种逻辑可以见于当代遍及中东和南亚的先发制人无人机袭击，在那里，对未来的计算成为当前行动的依据。在先发制人的无人机打击中，人们仿佛某个假定的恐怖主义威胁已经显现那样采取行动；这样一来，那个（并不存在的）威胁本来会产生的后果——报复性攻击——便被实现了。因此，先占一面创造它所设想的未来，一面也在其后果显现之前控制这些后果。如 Parisi 和 Goodman 所说，这种先占最终关乎干预和设计现实。作为治理系统，先占性权力使国家能够事先准备好警务和管理程序，依据对可能行为的计算，系统地调节行为。这确保了一种规范化现实的延续，在其中，活动依据其假定价值受到评估。

同样，Google 从过去行为推断并归赋意图，继而针对从这些数据投射出的、预期的、分类的、贴上标签并被赋值的活动采取行动，由此继续配置未来，塑造每个用户（可能）的搜索体验。正如 Cheney-Lippold 所论证的，把“替代性未来的潜能与我们作为用户过去基于消费和为消费而研究的行动联系起来”，会产生一个规制活动的框架。[22] 当我的搜索结果仅根据 Google 数据库中那个 Kylie Jarrett 的推定意图来量身定制时，我获取信息的方式便被有效而不透明地编排。这所造成的路径依赖，确保了搜索活动越来越通过被归赋给我的数据库身份的意图来理解并受到规制。[23] 意图数据库根据先前确定的知识类别来假定活动，使搜索者——不论是一个群体、一个划分精细程度不等的人口类别，还是某个特定的用户档案——成为可预测、因而可以管理的实体；与此同时，它又通过构造搜索体验的机制，确保适当的预测行为得以实现，从而锁定未来。Google 通过预先归赋特定的意图主体，并为这些主体作好准备，来控制其主体。因此，从搜索词读取意图，并以技术机制（自动补全）或心理机制（将算法逻辑折入意图的表达）的形式，把这种意图反馈到系统中，就是一种行使先占性权力的行为。

在个人层面，这从来都不是一种总体化、彻底规范化的规制框架，因为数据库能够吸收新数据，并据此重新构造参数。Google 的搜索预测也并非要把单一的行为规范强加给个别用户——这些能力更多地关乎“把［用户的］行动捕获在一个可控制的框架内”，在群体或社会层面提供控制。[24] 因此，Google 的数据库身份在生命政治中发挥作用，因为它们“赋予构成人口的分类以意义”，随后又利用这些分类，向相应的人群“柔性建议”特定的行动路径。[25] 当个人用户的资料分属不同阶级、种族、经济、性别、性取向或地理类别时，所生成的搜索结果彼此不同，这清楚地显示了这种控制的效果。这些被建构的身份具有施为性——它们促成了自己归赋给用户的行为——因此延续了这些分类，不断生成并反馈到关于品味、意识形态和政治的假定之中。这些假定随后可以在个人层面被调用，通过信息资源的提供方式维持社会不平等；也可以被用于宏观治理系统，尤其是依这些假定来组织资源的竞选活动以及市场驱动的国家政策制定。当算法对人口中被建构出的群体部分的意图所作的先占性评估，被当作计算得出的洞见呈现时，它所产生的结果就可能成为未来。

这一控制所依赖的身份，仅仅建立在推断并归赋的意图之上；正因如此，把这些身份铭写进 Google 这样的普及性信息系统，就是一个关键的政治问题。这种通过推断进行的铭写，使意图数据库的问题不仅关乎经济或个人能否获取透明、公正的信息来源，也不仅关乎对任何个人用户数据库身份的事后监视。这些数据库主体所体现的，是一种广泛的控制方式，它“与传统的自由主义政治保持距离，并因许多算法的专有性质而被排除于公民讨论之外”；这或许才最应当促使我们停下来思考。[26]

张力中的数据库

把这些思考的不同线索汇集起来并不简单。每一个片段都帮助理解其他片段，但它们之间存在内在矛盾。第二个片段强调搜索背后的情动动力，以及它内在的不可知性和混沌性，这提示我们有可能逃离搜索算法的控制。与之相反，论述又不断回到异化问题，以及越来越复杂的先占式捕获所产生的异化主体作用于我们的可能性，这似乎指向一片无法真正脱身的泥淖。我不确信 Google 是意图的数据库，尤其不是本文所使用的那种丰富意义上的意图：一种充满意义共鸣的能量。然而，我同样确信，它运作起来仿佛自己就是这样的数据库，而这一现实所具有的意义，远不止提供不相关或不合适的广告。因此，作为总结，我想强调：可能性恰恰存在于这种不协调之中。

Google 的数据库——搜索词、用户行为、意图的数据库——庞大而无所不在。它能够关联散落的数据痕迹，并将这些数据转化为一个实际上对我们个人及政治生活都具有意义的主体：搜索者。但这些数据绝不可能是绝对完整的，因为搜索者总是超出它们。数据库主体过于化约，无法捕获参与搜索的个人的情动性和力比多主体性。搜索者凭借其持续存在的潜能，生成一种必然超出这个数据库逻辑的未来性，尽管数据库试图先占这种主体性。因此，Google 搜索实际面对的主体性， 始终可能滑出搜索算法和广告数据库那种可知、可解释的逻辑。由此，搜索者即使仍是经济系统的产物，也永远不可能被这个系统完全捕获。于是，进行搜索就是占据这样一个脆弱的位置：既在其系统逻辑之内，又可能始终在其外。

因此，意图数据库不断进行的地理绘制，与日常具身使用的实际地形之间，存在一种内在张力；但也正可以从这种张力中形成变革的动力。驱动我们、被我们内在感受到的欲望，与我们得以将其表现为意图的工具之间，存在令人不安和不满的缝隙；这些缝隙蕴含着一种潜能，让我们认识数字中介的机器机制，看穿它们与我们生活表面上的无缝整合。正如 Gillespie 在呼吁围绕算法逻辑展开更多公共讨论和参与时所说：

> 重要的是，我们应把这种纠缠理解为算法的计算与人们的“计算”之间的递归循环，而非一种单向影响。[27]

Google 数据库核心的张力，打开了一个空间：它不仅容纳情动的过剩性所产生的被动抵抗，也容纳动员和组织，以确保这些数据库及其算法服务于有意义的目的。我们也许永远不希望、或者没有能力建立一个真正捕获意图的数据库，从而让我们在技术中介的系统中得到更好的表征；但我们或许能够推动某些技术、社会和经济模式，降低搜索中那些被化约的主体脱离我们控制、在我们的利益之外运作的能力。正是在与意图相联系的张力中，我们能够找到并推动斗争，以更好地理解 Google 这类强大中介的算法逻辑，使之透明，并对其进行改革。这种介入应当成为我们追问搜索时一个有意设定的目标。

原注

1. John Battelle, *The Search: How Google and Its Rivals Rewrote the Rules of Business and Transformed Our Culture*, New York: Penguin, p. 6. ↩

2. Battelle, *The Search*, pp. 2–3. ↩

3. Larry Page and David Drummond, ‘What the…?’, Google Official blog, 7 June 2013, http://googleblog.blogspot.ie/2013/06/what.html. ↩

4. John Koetsier, ‘The Full PRISM Letter Google, Yahoo, Apple, Facebook, and Microsoft Are Sending Congress’, *Venture Beat*, 18 July 2013, http://venturebeat.com/2013/07/18/the-full-prism-letter-google-yahoo-apple-facebook-and-microsoft-are-sending-congress/. ↩

5. Sergey Brin and Larry Page, ‘The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine’, *Computer Networks and ISDN Systems* 30 (1998): 107–117, http://ilpubs.stanford.edu:8090/361/. ↩

6. Daniel J. Solove, *The Digital Person: Technology and Privacy in the Information Age*, New York: New York University Press, 2004. ↩

7. 例如，Christian Fuchs, *Internet and Society: Social Theory in the Information Age*, Oxfordshire: Routledge, 2008；Matteo Pasquinelli, ‘Google’s PageRank: Diagram of the Collective Capitalism and Rentier of the Common Intellect’, in Konrad Becker and Felix Stalder (eds), *Deep Search: The Politics of Search Beyond Google*, Innsbruck: Studienverlag, 2009, pp. 152–162；Elizabeth Van Couvering, ‘The History of the Internet Search Engine: Navigational Media and the Traffic Commodity’, in Amanda Spink and Michael Zimmer (eds), *Web Search: Multidisciplinary Perspectives*, Berlin: Springer-Verlag, 2008, pp. 177–206. ↩

8. Karl Marx, *Capital: A New Abridgement*, ed. David McLellan, Oxford: Oxford University Press, 2008, p. 384. ↩

9. Astrid Mager, ‘Algorithmic Ideology’, *Information, Communication & Society* 15:5 (2012), p. 779. ↩

10. Brian Massumi, *Parables for the Virtual: Movement, Affect, Sensation*, Durham and London: Duke University Press, 2002, p. 28. ↩

11. Massumi, *Parables for the Virtual*, p. 28. ↩

12. Massumi, *Parables for the Virtual*, p. 109. ↩

13. Tarleton Gillespie, ‘The Relevance of Algorithms’, in Tarleton Gillespie, Pablo Boczkowski and Kirsten Foot (eds), *Media Technologies*, Cambridge, MA: MIT Press, 即将出版。http://www.academia.edu/2257984/The_Relevance_of_Algorithms_forthcoming_in_Tarleton_Gillespie_Pablo_Boczkowski_Kirsten_Foot_eds._Media_Technologies_MIT_Press_2013_. ↩

14. Massumi, *Parables for the Virtual*. ↩

15. Patricia Ticiento Clough, Greg Goldberg, Rachel Schiff, Aaron Weeks and Craig Willse, ‘Notes Towards a Theory of Affect Itself’, *Ephemera* 7.1 (2007): 70. ↩

16. Gillespie, ‘Relevance of Algorithms’. ↩

17. Vannevar Bush, ‘As We May Think’, *Atlantic Monthly*, July 1945, http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/. ↩

18. John Cheney-Lippold, ‘A New Algorithmic Identity: Soft Biopolitics and the Modulation of Control’, *Theory, Culture and Society* 28.6 (2011): 164–181. ↩

19. Mark Poster, *The Second Media Age*, Cambridge: Polity Press, 1995, pp. 87–88. ↩

20. Poster, *The Second Media Age*. ↩

21. Luciana Parisi and Steve Goodman, ‘The Affect of Nanoterror’, *Culture Machine* 7 (2005), http://www.culturemachine.net/index.php/cm/article/viewArticle/29/36. ↩

22. Cheney-Lippold, ‘Algorithmic Identity’, p. 169. ↩

23. Felix Stalder and Christine Mayer, ‘The Second Index: Search Engines, Personalisation and Surveillance’, in Konrad Becker and Felix Stalder (eds), *Deep Search: The Politics of Search Beyond Google*, Innsbruck: Studienverlag, 2009, pp. 98–115. ↩

24. Theo Röhle, ‘Dissecting the Gatekeepers: Relational Perspectives on the Power of Search Engines’, in Konrad Becker and Felix Stalder (eds), *Deep Search: The Politics of Search Beyond Google*, Innsbruck: Studienverlag, 2009, pp. 117–132. ↩

25. Cheney-Lippold, ‘Algorithmic Identity’, p. 173. ↩

26. Cheney-Lippold, ‘Algorithmic Identity’, p. 165. ↩

27. Gillespie, ‘Relevance of Algorithms’. ↩

参考文献

Battelle, John. *The Search: How Google and Its Rivals Rewrote the Rules of Business and Transformed Our Culture*, New York: Penguin, 2005.

Brin, Sergey, and Larry Page. ‘The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine’, *Computer Networks and ISDN Systems* 30 (1998): 107–117. http://ilpubs.stanford.edu:8090/361/.

Bush, Vannevar. ‘As We May Think’, *Atlantic Monthly*, July 1945, http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/.

Cheney-Lippold, John. ‘A New Algorithmic Identity: Soft Biopolitics and the Modulation of Control’, *Theory, Culture and Society* 28.6 (2011): 164–181.

Clough, Patricia Ticiento, Greg Goldberg, Rachel Schiff, Aaron Weeks and Craig Willse. ‘Notes Towards a Theory of Affect Itself’, *Ephemera* 7.1 (2007): 60–77.

Fuchs, Christian. *Internet and Society: Social Theory in the Information Age*, Oxfordshire: Routledge, 2008.

Gillespie, Tarleton. ‘The Relevance of Algorithms’, in Tarleton Gillespie, Pablo Boczkowski, and Kirsten Foot (eds), *Media Technologies*, Cambridge, MA: MIT Press, forthcoming, http://www.academia.edu/2257984/The_Relevance_of_Algorithms_forthcoming_in_Tarleton_Gillespie_Pablo_Boczkowski_Kirsten_Foot_eds._Media_Technologies_MIT_Press_2013_.

Koetsier, John. ‘The Full PRISM Letter Google, Yahoo, Apple, Facebook, and Microsoft Are Sending Congress’, *Venture Beat*, 18 July 2013, http://venturebeat.com/2013/07/18/the-full-prism-letter-google-yahoo-apple-facebook-and-microsoft-are-sending-congress/.

Mager, Astrid. ‘Algorithmic Ideology’, *Information, Communication & Society* 15.5 (2012): 769–787.

Marx, Karl. *Capital: A New Abridgement*, ed. David McLellan, Oxford: Oxford University Press, 2008.

Massumi, Brian. *Parables for the Virtual: Movement, Affect, Sensation*, Durham and London: Duke University Press, 2002.

Page, Larry and David Drummond. ‘What the…?’ Google Official blog, 7 June 2013, http://googleblog.blogspot.ie/2013/06/what.html.

Parisi, Luciana and Steve Goodman. ‘The Affect of Nanoterror’, *Culture Machine* 7 (2005), http://www.culturemachine.net/index.php/cm/article/viewArticle/29/36.

Pasquinelli, Matteo. ‘Google’s PageRank: Diagram of the Collective Capitalism and Rentier of the Common Intellect’, in Konrad Becker and Felix Stalder (eds), *Deep Search: The Politics of Search Beyond Google*, Innsbruck: Studienverlag, 2009, pp. 152–162.

Poster, Mark. *The Second Media Age*, Cambridge: Polity Press, 1995.

Röhle, Theo. ‘Dissecting the Gatekeepers: Relational Perspectives on the Power of Search Engines’, in Konrad Becker and Felix Stalder (eds), *Deep Search: The Politics of Search Beyond Google*, Innsbruck: Studienverlag, 2009, pp. 117–132.

Solove, Daniel J. *The Digital Person: Technology and Privacy in the Information Age*, New York: New York University Press, 2004.

Stalder, Felix and Christine Mayer. ‘The Second Index: Search engines, personalisation and surveillance’, in Konrad Becker and Felix Stalder (eds), *Deep Search: The Politics of Search Beyond Google*, Innsbruck: Studienverlag, 2009, pp. 98–115.

Van Couvering, Elizabeth. ‘The History of the Internet Search Engine: Navigational Media and the Traffic Commodity’, in Amanda Spink and Michael Zimmer (ed.), *Web Search: Multidisciplinary Perspectives*. Berlin: Springer-Verlag, 2008, pp. 177–206.

Google 的辩证法

Andrea Miconi

Google 的辩证法

Andrea Miconi

前提

坦白说，我们并不确切知道 Google 是如何运作的。然而，我们都使用 Google 获取信息，可能因为其他人也都这样做。虽然现有数据相当含混而且不一致，“所有人”却几乎真的是指所有人：在本十年初，美国每天的在线搜索有 65% 通过 Google 完成，[1] 而在意大利，声称使用 Google 的人口比例已经增长到 92%。[2] 不过，更准确地说，有些地方市场存在显著差异：人们普遍认为 Google 的算法更适用于拉丁字母，这很可能就是俄罗斯或中国等地理文化体系能够抵抗其霸权的原因。[3] 无论如何，总体而言，Google 日益增长的影响力恰恰是我们必须面对的第一个问题：过去 15 年里，“大 G”已成为文化产业史上最强大的公司，本文将以此看待它。这是一个非常简单的事实，却提出了一个根本性问题：这样一种垄断，怎么会从万维网这个去中心化的计划中产生？

坦白说，我也使用 Google，但我担心它塑造我们文化的方式。有趣而值得处理的问题在于，Google 的权力并不在审查。诸如被广泛讨论的 Google 与中国政府的协议，或者 Google 很可能遵从《数字千年版权法》这些案例，其实都是边界情况；它们很能说明问题，同时也相当容易被发现。相反，主要问题最终在于 Google 的日常策略：每天在幕后运作的“大防火墙”，以及一个假装中立、尽管显然并不中立的机构所提供的带有偏向的现实表征。也正因如此，对 Google 权力的批判性分析受到两个相反因素的严重限制：第一，要分析的对象也属于我们的日常经验，社会科学经常遇到这种情形；第二，我们又必须考虑一个自己几乎不了解其技术规则的装置，这在平台研究或软件研究这一较狭窄的领域十分常见。这两个问题汇成一个结果：当下组织文化的范式普遍影响着日常实践，却最终依赖于一个技术秘密（某种程度上，我们甚至可以把 Google 的算法看成可口可乐配方的数字版本：每个人都喜欢它，却 没人知道原因，也不知道它究竟是怎么制作的）。此外，人们几乎意识不到这个问题，因为 Google 被看作一个中立且用户友好（甚至友善）的界面，乃至一个优美、免费的工具，似乎能够让人们寻找几乎任何想找的东西。然而，Google 成功的秘密究竟是什么？是为了信息而提供信息，还是某种更复杂的东西？

（表面）中立的王国

表面中立：这可能是对这个搜索引擎产业策略的一个恰当定义。换言之，Google 不具备中立性这件事本身并不构成问题；大众媒体和文化机构从来不中立，人们甚至也不指望它们中立。Google 的问题在于，它被看作一个中立工具，而非承担主动把关职能的机构；但正如 Karine Barzilai-Nahon 所指出的，搜索引擎与传统媒体中的人类把关人发挥的作用恰恰相同。[4] 然而，传统把关人的作用逐渐暴露于公众视野之时，许多调查却表明，搜索引擎反而被认为是非常可靠的信息来源。就 Google 而言，我们可以问：它的白色界面在多大程度上使它伪装成一个中立工具，尽管它当然并不中立？可以说，选择朴素白色界面的风格，突出了中立性，尽管算法正对信息作删减并排列等级。Google 也许并没有隐藏所有过滤操作，但在某种意义上，它为用户提供了 Gillespie 最近所说的“客观性的承诺”。[5] 搜索结果页面在设计上显得没有任何强加的框架，其视觉形态与 Google News 非常不同，这并非偶然；后者相反呈现一个十分拥挤的页面，塞满信息、图像等内容。[6] 根据 Pew 的一项调查，68% 的用户认为搜索引擎是“无偏向的信息来源”，62% 的用户无法区分“付费和非付费结果”：不知出于什么原因，人们不再信任传统新闻媒体，却往往就是“信任搜索引擎”；[7] 可以认为，这种态度注定会赋予 Google 特殊的力量。

问题究竟出在软件，还是使用软件的人？根据针对搜索引擎的调查，网络用户远不像人们过于经常假定的那样积极投入，而是表现出非常懒散的态度。例如，大多数用户只输入一个单词作为查询，[8] 极少把三个以上的词组合起来，[9] 从而减少复杂性，把自己的认知 投入压到最低。Jansen、Spink 和 Pedersen 的研究印证了其他研究，表明多数人通常花在一次网络搜索上的时间不超过五分钟，并因此往往只选择最常见的工具。[10] 换言之，如果搜索引擎像 Paul Di Maggio 等人多年前所说的那样，“在识别网站、尤其是在网站排序上存在偏向，那么引擎用户倾向于采用简单的搜索词，并在找到第一个可接受的网站时就满足于此、终止搜索，这种倾向就会加剧偏向的影响”。[11]

此外，调查还显示了一种更值得注意的倾向，涉及人们通常如何接收和过滤信息。60% 到 80% 的用户只阅读搜索引擎提供的前十条结果；各项调查的数据差别不大，因此其总体意义十分清楚。这些调查关注的是搜索引擎的一般使用，而不是 Google 这一特定服务，但它们告诉我们一件非常重要的事：人们在算法选出的前五个或十个链接之间进行选择，而按照最初的设计，这些链接是按被链接最多、而非最可靠这一标准选出的。请看 Larry Page 和 Sergey Brin 在 1998 年介绍 Google 时的说法：

> 学术引文文献的方法已被应用于网络，主要是通过计算指向某个页面的引用或反向链接。这可以对页面的重要性或质量提供某种近似估计。PageRank 扩展了这个思路：它不把来自所有页面的链接一视同仁地计数，而且按每个页面的链接数进行归一化。

随后给出的“理由”是：

> 直觉上，一个页面如果在网络上的许多地方被大量引用，就是值得一看的。如果一个页面质量不高，……那么 Yahoo 的主页很可能不会链接到它。PageRank 通过沿着网络的链接结构递归传播权重，来处理这两种情况以及其间的所有情况。[12]

某种近似估计、直觉上、很可能：PageRank 或许能充当质量的指标——或许，但这并不是它的主要目标。PageRank 的定量偏向并不是严守的秘密；这基本就是 Google 的运作方式，而定量方法本身并没有什么不好。问题并不在于 Google 任意地选择信息，从而建立一种文化的（也因此是政治的）等级。问题在于，人们没有认识到这种排名实际上有多么任意，而且它近来已成为一种普遍而牢固确立的等级。最令人震惊的是，用户只阅读第一页结果，[13] 从而基本上毫不质疑地确认了算法任意建立的等级。因此，PageRank 正在“递归传播”它的偏向，使人们顺从地阅读所有其他人都在阅读的东西， 而且（可以说）把这当成理所当然。至于只读第一页结果的人到底占多少，数据并不完全一致，但足以让我们对这些发现具有一定信心：1999 年的一项研究为 70%；[14] 2000 年针对 Excite 的一项调查为 58%；[15] 2002 年针对九种不同搜索引擎的调查为 73%；[16] 2005 年对 AltaVista 的研究则超过 72%。[17] 数据显然有所变化，但都涵盖了网络用户中的绝大多数。查看较新的调查，也能发现对先前趋势的部分确认。根据 Jansen 和 Spink 的研究，网络用户“不愿投入额外的努力来定位”相关内容，而且依然“很不耐烦查看第一页以后的任何结果”。[18] Bing 在 2013 年发布的统计数据表明，50% 的用户直接点击第一条结果，而只有“4–6% 点击第三条结果”。[19] 另一方面，Keane、O’Brien 和 Smyth 进行了一项实证检验，模拟一个能够颠倒结果顺序的 Google 界面，由此表明人们的搜索“存在部分偏向”，尽管用户有时能够发现最相关的页面，即便它位于列表底部。[20] 换言之，搜索引擎使用中的偏向究竟有多大，尚有待证明。但偏向确实存在，因为用户几乎没有意识到算法如何过滤数据并引导操作。

遗憾的是，本文引用的现有数据大多过于陈旧，无法清楚说明当前搜索引擎的使用情况；不过，它们可以帮助我们提出一些问题。这些数据暗示了什么？答案简单而令人难过：人们往往看不出任何理由去挑战搜索引擎，或者质疑它们的可靠性和透明度。如果考虑到人们如今把自己的使用局限于一个搜索引擎，这个问题就立刻显现出来了。

作为社会模式的 Google

我前面说过，人们只使用 Google，我也一样，但这是偶然发生的，还是设计的结果？所有人都使用 Google，原因实际上可能很简单：Google 提供最可靠的结果。不过，我们可以追问，这种普遍使用最终在多大程度上取决于对技术性能的清楚理解——这种理解应该基于不同搜索引擎之间的系统比较——又在多大程度上取决于现有文化框架的压力。就此而言，我们或许可以问，Google 是否通过一个两阶段过程取得了对竞争者的优势。第一阶段，质量或许发挥了作用：人们认为 Google 比竞争者提供的结果更完整、垃圾信息更少，由于它的准确性和整体质量而偏爱它。[21] 此外，一些流行浏览器将 Google 设为默认主页这一事实，也很可能推动了它被普遍采用，或者至少巩固了它的领先 地位。出于这些原因，在分析技术因素和社会因素对日常生活实践的影响时，实际上很难把两者区分开来。Pierre Bourdieu 写道，社会模式基本上是一种“惯习”：

> 一套持久且可转移的倾向系统，是被结构化的结构，又倾向于作为进行结构化的结构发挥作用，也就是说，作为实践的生成和结构化原则……这些实践能够与其目标相适应，而不必预设行动者有意识地瞄准目的，或明确掌握实现目的所必需的操作……。[22]

事情原本可能以不同方式发展吗？显然可能，但社会惯习正是这样运作的：如 Bourdieu 所解释的，它是一段“变成自然的历史”；阶级结构借助某种文化图式的中介来支配实际实践，这种图式能够产生“与这些条件一致的所有思想、所有条件、所有行动，而不会产生其他东西”。因此，人们被迫把必然性转化为美德，“以双重否定为代价”，也就是说，“拒绝反正已被拒绝的东西，并热爱不可避免的东西”。[23] Google 是必需的吗？我不知道。人们甚至能够想象一种没有 Google 的生活吗？大概不能，至少我不这么认为。按 Bourdieu 的解释，双重否定意味着：你无法渴望与系统希望你渴望的东西不同的东西；而如今，你也无法把不包含在 Google 中的东西看作真实的。看来搜索引擎最终通过了本体论证明的检验。

归根结底，传统媒体与算法驱动媒体之间的主要区别在于：每一种传统媒体都显然带有偏向，可以说这就是受众不再信任它们的原因。正如 Manuel Castells 所指出的，近期所有国际民意调查都显示出非常相似的趋势：人们几乎不相信政党、报纸和广播电视媒体，因为这些机构都被描述为同一个有影响力的利益集团的组成部分。按照 Castells 的说法，对传统媒体的不满，是通向发现“大众自我传播”的第一步：人们必须摆脱电视，才能探索网络开启的新可能性。[24] 但在我看来，这一次 Castells 就是错了。人们不再相信电视，却信任 Google；他将媒体区分为“垂直”与“水平”的做法近乎天真，无法严肃理解权力如今如何在新数字平台内部运作。

气泡将把你包围

PageRank 只是 Google 策略的第一阶段。第二阶段以利用 Cookie 的定制策略为特征，这一策略很可能是在 2007 年收购数字营销公司 DoubleClick 之后启动的。这种新策略背后的原因难以辨明：传统商业模式仅仅依赖广告收入，其局限性大概发挥了作用。事实上，在一段时期内，尤其是在股票上市之前，市场条件允许 Google 仅凭广告链接便积累财富；但当技术创新终于让网络用户有望跳过广告链接时，一个新问题便出现了。[25]

从这个意义上说，大规模使用 Cookie 可以被理解为一种更精细的占领市场策略。按照 Eli Pariser 的说法，Cookie 使 Google 能够“推断你喜欢什么”，并根据你的个人浏览记录塑造搜索结果。更重要的是，Google 如今会“过滤掉”所有被认为与目标用户无关的信息。更准确地说，它会依据用户过去所做的事，过滤掉据此被认为不相关的信息，从而形成一种内在静止而保守的文化。这种定制实践的结果是一个“气泡”，一种牢笼，个人在其中体验到一个特定版本的现实，不同于其他人感知的现实。[26]

可以说，在某种程度上，我们一直生活在“气泡”里。任何一种大众媒体——报纸、电视等等——都会提供有偏向的现实表征，因而反过来构建某种气泡，阻止其用户阅读或观看所有不协调的内容。这当然是事实，不过根据 Eli Pariser 的说法，Google 的气泡更加危险，因为它发生在一个非常深、非常隐蔽的层面，具有三个主要区别：它狭窄、不可见，而且几乎不可能回避。“你独自一人待在气泡里，”他写道，因为它建立在个人偏好而非集体偏好之上，针对的是某一个人的消费历史，而不是像一个电视频道的观众那样的共同体。另一方面，新气泡是不可见的：传统媒体设置框架的方式可能含混，但至少在最初层面，你显然知道自己正在进入某个特定的信息环境，由某个特定的把关人掌控。相反，在新的气泡里，用户不再具有这种意识，因为 Cookie 在极其隐蔽的层面发挥作用，你甚至不知道 Cookie 的存在。同样因此，网络用户最终无法像选择杂志、电台或电影时那样，决定自己是否“进入气泡”。是气泡在选择用户，并包围其日常实践。[27]

PageRank 和 Cookie 都揭示了 Google 确实会过滤信息，从而否定了 David Weinberger 所提出的“过滤失灵”论点[28]（Clay Shirky 也以不同措辞提出了这一观点[29]）。根据 Weinberger 的说法，网络实际上受到的并非严重的信息过载，而是过滤器的弱化。这种过滤器的弱化——依照他的乐观理解，过滤器已不再把东西过滤掉——不过显示了我们的文化中久被遗忘的状态，即个人理解力与知识整体之间的不相称。Weinberger 认为，事物庞大得无法尽知，而网络不过揭露了这个严守的秘密；但无论如何，说新平台只把筛选出的信息向前推送、并不把信息排除掉，实在很难符合算法的运作方式；而如果考虑定制实践的深刻效果，这个说法就完全错误了。

继 PageRank 和 Cookie 之后，下一个层次并非偶然地由某种混合形式构成，它可能将社交网络功能（Google+）纳入搜索引擎系统。从广阔的网络到个人网络：这种文化视野的收缩 或许令人惊讶，但如果想到 Google 交易的并不是其所宣称的信息，而是某种截然不同的东西，就不会太出乎意料。如 Tiziana Terranova 最近指出的，在复杂的文化系统中，真正被交易的价值不再是信息，而是注意力。信息事实上已经供给过剩，注意力却处于稀缺状态，因此是理想的“能够使真正的经济产生的条件”。[30] 因此，“注意力技术”很好地定义了 Google 以及其他参与者如今正在做的事：汇集和交易人们的注意力，甚至缩减其信息流（在很大程度上，是为了注意力而要注意力；个人数据的使用实际上不及对它的控制和储存重要）。或者，如《银翼杀手》中最有争议的复制人 Rachael 那句著名的话所说：我不是从事这门生意；我就是这门生意。

Page 和 Brin 的著名论文只描述了 Google 演进的第一阶段，但我们知道，它的运作无法被化约为 PageRank：它的算法实际上建立在“超过 200 个独特信号”之上，包括“内容的新鲜度”和用户所在地区。[31] 过去几年，Google 发布了许多新功能，例如“社交搜索”，其设计目的是“不仅理解内容，而且理解人”，使用户能够找到与自身直接相关的信息；[32] 引入所谓“语义网”某些要素的“知识搜索”；[33] 以及 Google Now，一项有望借助地理定位技术，“在你开口询问之前”就提供正确信息的服务。[34] 简而言之，Google 把许多不同服务和工具结合在一起，但这里我只考虑其中两种——PageRank 和 Cookie 的使用——它们似乎产生了最有意思的效果。PageRank 算法倾向于偏爱被链接最多的页面，由此建立某种同质化的知识和信息议程；Cookie 的使用则相反，导向非常具体的定制，可能为每位用户提供一个个人“气泡”。因此，Cookie 会自动检测用户个人的品味和偏好，并据此塑造搜索结果，在这个意义上与 PageRank 的趋势相对立。Google 的行动于是分化成两种不同、几乎相反的趋势：最大程度的标准化和个体化。这成为社会研究面临的一大挑战。

Google 的辩证法

我说过，最大程度的标准化与个体化共存于同一个装置中。这似乎印证了 Geert Lovink 的观点：在网络大规模普及的阶段，无论我们寻找互联网的积极还是消极影响，都不再存在某种占主导的趋势。[35] 但这里还有更多东西。事实上，出现的是一个最传统的社会学问题的新技术版本：个人与结构之间的张力，以及一个调节二者关系的新秩序的兴起。

媒体和文化产业在维持这种平衡方面发挥的作用，已经得到广泛研究。尤其是 Adorno 和 Horkheimer 在《启蒙辩证法》中进行了批判性分析：

> 社会学有一种理论认为，客观确立的宗教所提供的支持的丧失、前资本主义最后残余的瓦解，以及技术和社会的分化或专门化，导致了文化混乱；这种理论每天都遭到否定，因为如今文化给一切都打上了同样的印记。[36]

即使在 Adorno 和 Horkheimer 的杰作问世 70 年之后，这个观点依然成立：认为社会的演进最终会摧毁所有坚实结构、并导致某种文化混乱的观念，完全被事实“否定”了。按照 Adorno 的看法，资本主义文化是稳定的（“钢铁体系的节奏”），而非流动的；用当代说法，它不是后现代的或液态的。如 Franco Moretti 最近指出的，西方资产阶级实际上在历史上一直作为一种保守力量发挥作用，使社会动荡正常化，建立可预测的日常生活模式——“一切坚固的东西”最后“变得更加坚固”。[37] 在同一历史终点上，Google 似乎正把这种趋势推向极限，“如今给一切都打上了同样的印记”——一切：新闻和一般内容、书籍和地理地图、社交圈和电子邮件服务，等等。两种相反而动态的趋势，却合作产生了一个静态结果：Google 文化过程的“内在保守性”；如 Eli Pariser 和 Siva Vaidhyanathan 所讨论的，在这个过程中，任何人基本上都能找到自己倾向于寻找的东西，并最终知道自己已经知道的东西。从这个意义上说，气泡是一个长期过程的最新技术版本，在这个过程中，个人成为可预测的统计模式中可预测的一部分：

> 每个人都必须（仿佛自发地）按照自己已被确定和索引化的层级行事，并选择为其类型生产的大众产品类别。消费者以统计数字的形式出现在研究机构的图表上……。这种技术与任何一种宣传所使用的技术相同。[38]

因此，个人气泡、同质的全球议程以及两者之间的张力，在很大程度上可以被视为对立面的张力。但我们真的需要“Google 的辩证法”这样一种复杂的解释吗？我们需要进一步考察 Google 霸权的三个方面：搜索算法，PageRank 与定制策略之间的矛盾，以及最后，这两种工具的动态演变。

PageRank 显然依赖于数量：你拥有的链接越多，在算法等级中的位置就越高。我们知道，逻辑上随之而来的便是网络的幂律性质：如同几乎所有其他资源，链接往往按照帕累托原则的“80/20 法则”，聚集在少数网站周围。[39] 从这个意义上说， PageRank 既不是在建立排名，也不是在质疑排名，算法仅仅是在复制一个先前的等级。因此，按照 Vaidhyanathan 的说法，Google 的权力与其说关乎文化帝国主义，不如说关乎“基础设施”帝国主义——这一区别就是意识形态内容生产或公共舆论塑造，与对传播过程本身的控制之间的区别。[40] 然而，在这个过程中，有些事情发生了：量确确实实地转化成了质，而且正是出于同一个原因——内容并不重要，只有链接才重要。这种趋势可以简单地称为“量转化为质以及质转化为量”。

我们已经看到，Cookie 的使用所促成的另一过程，抵消了这种标准化趋势：一种非常狭窄的定制策略，可能围绕每个个人资料建构一个气泡。但我最感兴趣的一点在于，Google 的内部过程并不能由其中任一趋势穷尽，而是由两者共同构成，无论它们多么矛盾。搜索结果按照 Cookie 检测到的个人足迹进行组织，但最终依赖的仍是同一个共同的、已被消毒的文化宇宙。同一个装置里存在两种相反力量——换言之，是某种“对立面的相互渗透”。

不过，这并非静态矛盾，而是一种流动的张力；其中任何创新不仅是先前技术的进步，而且通过探索一条新的演化路径来超越它。例如，人们说 PageRank 算法使世界过度同质化，而 Cookie 如今提供了相反的效果。尽管 Google 可能因破坏版权制度、甚至整个人文遗产而受到指责，Google Books 最终却会将其保存下来。我们仍须记住围绕“虚拟”世界及其对现实表征可能产生的影响的所有论争，例如 Google Maps 突然提供了一幅半“真实”、半“虚拟”的地球混合表征。每个过程都是否定先前的过程，使系统达到一种临时平衡，而这平衡又注定为新的转变腾出位置。也许我们可以用 Hegel 的措辞来定义这个现象：“否定之否定”。

我就此打住，因为我已经以一种半认真的方式，尝试把 Friedrich Engels 的辩证法规律应用于 Google 的文化系统。[41] 说认真，是因为我认为当前的技术创新确实需要有力的理论研究，而不只是通常通过爬虫进行的定量分析（这些爬虫仿佛陷入某种恶性循环，又进一步为商业软件作为唯一有价值的文化平台提供合法性，如此等等）。说一半不认真，是因为我其实并不确定，传统的思想形式——例如 Engels 的辩证法，或 Bourdieu 对社会实践的看法——是否最适合批判理论当下的需要。

不过，毫无疑问，在 Google 背后发挥作用的两种力量，复制了构成任何社会系统的个体化与标准化之间的基本张力，同时又把它推进到下一个演化层次。面对全球知识的同质化与数字营销的“微观物理式”定制，我们说的究竟是一种什么样的主权？换一种说法：Cookie 是在这样一种文化生态系统里收集数据的， 在其中，无论好坏，暴力、色情、多个名字、匿名性——总之，不协调——都已被禁止。在这种环境下，个人是一个消费者，他或她的一举一动都被追踪，生活在一个没有冲突容身之地的数字市场中。多么强大的装置，又是多么适合晚期资本主义世界秩序的理想惯习。

原注

1. 数据见 www.comscore.com。 ↩

2. 数据见 www.fullplan.it。 ↩

3. Siva Vaidhyanathan, *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)*, Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 2011, p. 144. ↩

4. Karine Barzilai-Nahon, ‘Toward a Theory of Network Gatekeeping: A Framework for Exploring Information Control’, *Journal of the American Society for Information, Science and Technology* 59.9 (2008): 1493–1512. ↩

5. Tarleton Gillespie, ‘The Relevance of Algorithms’, in Tarleton Gillespie, Pablo Boczkowski, and Kirsten Foot (eds), *Media Technologies*, Cambridge, MA: MIT Press, 即将出版。 ↩

6. 参见 David Vise and Mark Malseed, *The Google Story*, New York: Random House, 2005. ↩

7. Deborah Fallows, ‘Search Engine Users. Internet Users are Confident, Satisfied and Trusting – but They Are Also Unaware and Naïve’, Pew Internet & American Life Project, 2005, p. 15. ↩

8. Bernard Jansen and Amanda Spink, ‘How We Are Searching the World Wide Web? A Comparison of Nine Search Engine Transaction Logs’, *Information Processing and Management* 42 (2006): 252–256；另见 Peiling Wang, Michael Berry, and Yiheng Yang, ‘Mining Longitudinal Web Queries: Trends and Patterns’, *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 54.8 (2003): 743–758. ↩

9. Bernard Jansen, Amanda Spink, and Tefko Saracevic, ‘Real Life, Real Users, and Real Needs: A Study and Analysis of User Queries on the Web’, *Information Processing and Management* 36.3 (2000): 216. ↩

10. Bernard Jansen, Amanda Spink, and Jan Pedersen, ‘A Temporal Comparison of AltaVista Web Searching’, *Journal of the American Society for Information, Science and Technology* 56.6 (2005): 564. ↩

11. Paul Di Maggio, Eszter Hargittai, W. Russell Neuman, and John P. Robinson, ‘Social Implications of the Internet’, *Annual Review of Sociology* 27 (2001): 314. ↩

12. Sergey Brin and Larry Page, ‘The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine’, Seventh International World Wide Conference, Brisbane, 1998, http://ilpubs.stanforde.edu:8090/361/. ［译注：网址中的 stanforde.edu 为原书写法，照录。］ ↩

13. 参见 Craig Silverstein, Monica Henzinger, Hannes Marais, and Michael Moricz, ‘Analysis of a Very Large AltaVista Query Log’, *Newsletter ACM SIGIR Forum* 33.1 (1999): 6–12. ↩

14. Amanda Spink and Bernard Jansen, ‘A Study of Web Search Trends’, *Webology* 1 (2004), www.webology.ir. ↩

15. Jansen, Spink, and Saracevic, ‘Real Life, Real Users, and Real Needs’, p. 215. ↩

16. Jansen and Spink, ‘How We Are Searching the World Wide Web?’, pp. 257–258. ↩

17. Jansen, Spink, and Pedersen, ‘A Temporal Comparison of AltaVista Web Searching’, p. 563. ↩

18. Jansen and Spink, ‘How Are We Searching the World Wide Web?’, p. 260. ↩

19. 数据见 http://www.bing.com/blogs/site_blogs/b/searchquality/archive/2013/04/24/ten-blue-links-no-more-dynamic-page-sizing.aspx. ↩

20. Mark Keane, Maeve O’Brien, and Barry Smyth, ‘Are People Biased in Their Use of Search Engines?’, *Communications of the ACM* 51.2 (2008): 49–52. ↩

21. Fellows, *Search Engine Users*, p. 14. ［译注：原注姓氏作 Fellows；本章参考文献所列作者为 Deborah Fallows。］ ↩

22. Pierre Bourdieu, *Outline of a Theory of Practice*, Cambridge: Cambridge University Press, 1977 (1972), p. 78. ↩

23. Bourdieu, *Outline of a Theory of Practice*, p. 77. ↩

24. Manuel Castells, *Communication Power*, Oxford: Oxford University Press, 2009. ↩

25. 参见 Vise and Malseed, *The Google Story*. ↩

26. Eli Pariser, *The Filter Bubble. What the Internet is Hiding from You*, New York: Penguin, 2011. ↩

27. Pariser, *The Filter Bubble*, pp. 9–10. ↩

28. David Weinberger, *Too Big to Know*, New York: Basic Books, 2011. ↩

29. Clay Shirky, *Cognitive Surplus. Creativity and Generosity in a Connected Age*, New York: Penguin, 2010. ↩

30. Tiziana Terranova, ‘Attention, Economy and the Brain’, *Culture Machine* 13 (2012): 2. ↩

31. 参见 http://www.google.com/intl/en/insidesearch/howsearchworks/algorithms.html. ↩

32. 参见 http://googleblog.blogspot.it/2012/01/search-plus-your-world.html. ↩

33. 参见 http://www.google.com/insidesearch/features/search/knowledge.html. ↩

34. 参见 http://www.google.com/landing/now/. ↩

35. Geert Lovink, *Zero Comments: Blogging and Critical Internet Theory*, New York: Routledge, 2007. ↩

36. Theodor Adorno and Max Horkheimer, *Dialectic of Enlightenment*, London: Verso, 1997 (1944), p. 120. ↩

37. Franco Moretti, *The Bourgeois Between History and Literature*, London: Verso, 2013, p. 15. ↩

38. Adorno and Horkheimer, *Dialectic of Enlightenment*, p. 123. ↩

39. Albert-Laszlo Barabási, *Linked: The New Science of Networks*, New York: Perseus, 2002. ↩

40. Vaidhyanathan, *The Googlization of Everything*, pp. 110–114. ↩

41. 参见 Friedrich Engels, *Dialectics of Nature*, Minneapolis and St. Paul: Wellred, 2012 (1883). ↩

参考文献

Adorno, Theodor and Max Horkheimer. *Dialectic of Enlightenment* (1944), London: Verso, 1997.

Barabási, Albert-Laszlo. *Linked: The New Science of Networks*, New York: Perseus, 2002.

Barzilai-Nahon, Karine. ‘Toward a Theory of Network Gatekeeping: A Framework for Exploring Information Control’, *Journal of the American Society for Information, Science and Technology* 59.9 (2008): 1493–1512.

Bourdieu, Pierre. *Outline of a Theory of Practice*, Cambridge: Cambridge University Press, 1977 (1972).

Brin, Sergey, and Larry Page. ‘The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine’, Seventh International World Wide Conference, Brisbane, 1998, http://ilpubs.stanforde.edu:8090/361/.

Castells, Manuel. *Communication Power*, Oxford: Oxford University Press, 2009.

Di Maggio, Paul, Eszter Hargittai, W. Russell Neuman, and John P. Robinson. ‘Social Implications of the Internet’, *Annual Review of Sociology* 27 (2001): 307–336.

Engels, Friedrich. *Dialectics of Nature*, Minneapolis and St. Paul: Wellred, 2012 (1883).

Fallows, Deborah. ‘Search Engine Users. Internet Users are Confident, Satisfied and Trusting – but They Are also Unaware and Naïve’, Pew Internet & American Life Project, 2005.

Gillespie, Tarleton. ‘The Relevance of Algorithms’, in Tarleton Gillespie, Pablo Boczkowski, and Kirsten Foot (eds), *Media Technologies*, Cambridge, MA: MIT Press, forthcoming.

Jansen, Bernard, and Amanda Spink. ‘How We Are Searching the World Wide Web? A Comparison of Nine Search Engine Transaction Logs’, *Information Processing and Management* 42 (2006): 252–256.

Jansen, Bernard, Amanda Spink, and Jan Pedersen. ‘A Temporal Comparison of AltaVista Web Searching’, *Journal of the American Society for Information, Science and Technology* 56.6 (2005): 559–570.

Jansen, Bernard, Amanda Spink, and Tefko Saracevic. ‘Real Life, Real Users, and Real Needs: A Study and Analysis of User Queries on the Web’, *Information Processing and Management* 36.3 (2000): 207–227.

Keane, Mark, Maeve O’Brien, and Barry Smyth. ‘Are People Biased in Their Use of Search Engines?’, *Communications of the ACM* 51.2 (2008): 49–52.

Lovink, Geert. *Zero Comments: Blogging and Critical Internet Theory*, New York: Routledge, 2007.

Moretti, Franco. *The Bourgeois between History and Literature*, London: Verso, 2013.

Pariser, Eli. *The Filter Bubble. What the Internet Is Hiding from You*, New York: Penguin, 2011.

Shirky, Clay. *Cognitive Surplus. Creativity and Generosity in a Connected Age*, New York: Penguin, 2010.

Silverstein, Craig, Monica Henzinger, Hannes Marais, and Michael Moricz. ‘Analysis of a Very Large AltaVista Query Log’, *Newsletter ACM SIGIR Forum*, 33.1 (1999): 6–12.

Spink, Amanda and Bernard Jansen. ‘A Study of Web Search Trends’, *Webology* 1 (2004), www.webology.ir.

Terranova, Tiziana. ‘Attention, Economy and the Brain’, *Culture Machine* 13 (2012): 1–19.

Vaidhyanathan, Siva. *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)*, Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 2011.

Vise, David, and Mark Malseed. *The Google Story*, New York: Random House, 2005.

Wang, Peiling, Michael Berry, and Yiheng Yang. ‘Mining Longitudinal Web Queries: Trends and Patterns’, *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 54.8 (2003): 743–758.

Weinberger, David. *Too Big to Know*, New York: Basic Books, 2011.

无摩擦分享：自动批判的兴起

Vito Campanelli

无摩擦分享：自动批判的兴起

Vito Campanelli

近几个月，名为 PRISM 的监视计划被揭露，由此引发的丑闻（“数据门”）困扰着美国总统 Obama 的政府，也引爆了围绕互联网的公共讨论。我们越来越意识到，某些计划使一些美国和欧洲的情报机构能够监听网络通信（以及电话通信）。不过应当指出，网民隐私面临的最严重风险，往往并不来自西方政府不确定且自相矛盾的政策，而是来自某些出乎意料的主角：管理和组织在线空间的网络公司。我们每天有越来越多的时间在这些空间中度过，并传输大量与个人生活领域有关的数据。最知名、最流行的社交网络 Facebook 就提供了一个典型例子：其创始人 Mark Zuckerberg 于 2011 年秋季宣布推出一种新的分享哲学，称为“无摩擦分享”。

这一事件在 Facebook F8 大会上受到庆祝。Facebook 以相当不规律的方式举办这个会议（2009、2012 和 2013 年都未召开），把为该社交网络开发和提供整合式产品与服务的开发者及公司聚集在一起。在这些会议期间，Facebook 经常推出新功能。2011 年大会上，最重要的新事物是所谓“时间线”：它重新组织界面，将用户的活动历史展示在其个人资料中。与这种真正改变用户体验的革命相比，Zuckerberg 对无摩擦分享的提及退居背景。[1] 实际上，只有最留心的与会者才注意到这一构想背后那种取向的重要含义。

这种新的分享哲学的前提是，人们将不再需要亲自动手分享自己的品味和偏好。事实上，Facebook 将自动记录品味，使每位用户的联系人（朋友）都能看到。推动人们趋同的这种力量，暂时还仅限于发布在这个最受欢迎的“围墙花园”中的媒体对象（电影、音乐、书籍等）；但显然， 在不久的将来，没有什么能够阻止 Facebook 也去记录用户在互联网上访问的所有其他地方所涉及的消费选择与偏好（而现有技术已经允许这种监控）。[2] Evgeny Morozov 是注意到 Facebook 创始人这一主张的人之一。他不厌其烦地强调互联网文化的弱点，并准确抓住了这一功能最值得注意的意识形态层面：Facebook 的宣传工作旨在把一种极端的分享形式呈现为正常、甚至值得向往的事情。然而，恰恰是这种分享极权主义“正在扼杀网络漫游”，因为“漫游者游荡的全部意义”就在于，一个人并不知道自己关心什么。[3]

仔细观察，Facebook 时间线的运作与 Google Now 相似。Google Now 是一种“智能而个人化”的信息服务，据说能够预测你想知道什么；它确实利用最流行的搜索引擎的潜能，再结合定位及对用户个人数据的访问，自动提供与一个人所处环境有关的信息和新闻。这里的想法是，这些自动组织我们所需信息的工具“解放”了我们，使我们能够专注于“对我们重要的事情”。[4] 这种观点意味着，按照 Google 的看法，信息选择不应被视为人类生活中的核心活动，而是一种完全可以交给机器及其算法的负担。

通过交叉比对看似琐碎的数据——例如在线购买的书籍或唱片——Facebook 的工具能够相当精确地勾勒出被观察用户的档案，进而确定其政治取向、性别、宗教等。[5] 对这种额外隐私威胁的合理忧虑之外（隐私在社交网络中已经受到严重攻击），也许还应考虑一个更大的危险：无摩擦分享。事实上，与 Facebook 拥有共同利益的公司，可能把提供的文化产品限制在某些类别之内：这些类别正是用户及其联系人／朋友所被归入的标准群体最偏爱的产品。因此，风险在于，个人的智识视野将逐渐缩小。如果社交网络中的人们接触到的文化产品，只反映当代营销体系认定其所属理想类型的偏好，那么更可预测的结果，就是个人文化生活的逐渐荒漠化：他们将不再能够遇到不寻常的、出乎意料的、令人惊喜的事物。[6]

然而，视野收缩背后的某些动力，是以“小世界”为基础的社交网络的典型特征，例如那些由彼此联系紧密的小群体构成的网络。（“小世界网络”模型由 Duncan Watts 和 Steve Strogatz 于 1988 年提出。）[7] ［译注：此处年份“1988”为原书写法，予以保留。］如 Clay Shirky 所解释的，这些网络充当信息的放大器与过滤器。[8] 换言之，因为信息从朋友（或联系人）传给朋友的朋友，一个人最终会滞留在由自己联系人过滤并放大的信息流之中。再仔细看，凡是未在自己的小世界里得到核查和突出呈现的东西，都注定不被注意。

总而言之，无摩擦分享背后的意识形态，以压制一切批判（无论审美、社会还是政治批判）为基础，由此把用户化约为“没有灵魂的机器人”；他们唯一的功能就是消费，进而生产统计数据。这些数据又被馈送给软件算法，由后者把它们转化为新的刻板印象和抽象消费模型。[9]

类似的忧虑也推动着 Eli Pariser 对“过滤气泡”的思考；这个概念指的是 Google、Facebook 等为我们每个人专门预先安排好的信息宇宙。这位美国活动家有力地说明了：网络新构想背后的算法，如何越来越紧地围住我们的偏好与欲望，以至于我们在浏览互联网时，几乎不会遇到任何没有专门为我们设计的东西。这种趋势令人深感警惕，因为它最终影响着我们选择自己希望如何度过一生的能力。[10]

说“不”的权利

从文化批判的视角看，人类与具有过滤文化对象能力的机器之间充满问题的关系，在上个世纪已得到广泛探讨，也是 Vilém Flusser 关于自由的深刻思考的核心。这位来自波希米亚的思想家（其观察视野是 20 世纪 80 年代首批个人计算机的普及），十分忧虑地看到一种趋势日益巩固：人们逃避批判意识的责任，转而把每一个决策过程都委托给机器。这一转变有可能剥夺人类作为作出决定的存在者所具有的批判性角色，[11] 这意味着“自由的终结”。[12] 决定按一个键还是另一个键，也不能被视为自由的表现；相反，这种决定以预先规定为依据，最终是一种“被编程的自由”（在预先规定的可能性之间作选择）。[13] Flusser 提供的出路，是一个乌托邦式的远程信息社会：在那里，人们可以把信息生产委托给装置，从而自由地致力于批判装置自动产生的信息。

Flusser 设想，在不久的将来，机器将依据信息技术标准（算法）进行校准，以（自动）执行批判职能；他由此准确预见了当前的情景。但必须强调，按照 Flusser 的看法，那些成为“批判机器”的装置，其职能是判断哪些冗余信息（媚俗、八卦等）需要被过滤（丢弃），哪些具有信息量的数据应当被放行；而显然，为无摩擦分享哲学铺路的那些体验恰恰相反：冗余信息并没有被丢弃，而是在数字网络中大量传播。例如，Facebook 时间线提供的是一种持续冗余内容的体验，也就是内容无休止地重复，以诱使用户与之趋同。此外，正如 Bob Hanke 指出的，“自 Flusser 的时代以来，我们见证了有关用户能动性与互动性的神话的兴起、文化的数字封锁，以及信息公地的圈占。”[14]

除此之外，Flusser 相信，即使面对自动装置（已经成为自动批判者的装置），人类仍保有“否决权”。在 Flusser 看来，说“不”的权利（Recht zum Neinsagen）代表我们称之为“自由”的否定性决定（negative Entscheidung）。归根结底，对 Flusser 来说，远程信息技术是一种自由的技术，因为它一方面让我们不必作出决定，另一方面又打开了通往根本自由的大门：我们能够对远程信息技术本身说不。[15]

编程的自由

Flusser 对拒绝远程信息技术、重新确立人类智能高于人工智能的可能性的追问，在我们当下这样的时代尤其具有挑战性：我们所有人都在努力确立控制信息命运——尤其是关于我们自身的信息——的自由（“积极自由”），而我们的能动性却被“技术、技术网络和知识产权体制的‘黑箱化’”所限制。[16] 在 Flusser 看来，要避免被装置编程，就必须致力于重新配置装置并为之编程。换句话说，必须说：“我要拥有我的程序，这样就不会受制于别人的程序。”在一个由“单向媒体”（电视、广播等）支配的社会中，发送者（广播者）拥有程序，而我们被他们所占有；因此，有必要剥夺他们对程序的占有，并使程序社会化。然而，在一个充分实现的信息社会中，也就是在一个已经超越中心化发送者的社会中，谈论剥夺占有将不再有意义，而应谈论对话式编程。因此，与其使用“自己的程序”，不如采用“他人的程序”这一表述更为恰当。如 Flusser 所指出的，在远程信息社会里，不再需要拥有 自己的程序，来减轻屈从于他人程序的恐惧。更根本的是拥有“他人的程序”，以便对它们进行编辑（混搭），随后再将它们提供回去。[17]

就此，知名媒体理论家 Douglas Rushkoff 在其十诫式著作《编程，或被编程》中写道：“编程是数字社会的最佳着力点，是能产生巨大杠杆效应的支点。如果我们不学习编程，就有自己被编程的危险。”[18] 这位媒体理论家指出，如果说在更早的时候，使用计算机与为计算机编程没有区别，那么今天我们面对的就是完全不同的情景；决定软硬件发展的那些人，似乎以让界面越来越分层为目标（在“用户友好”的界面之下，运行逻辑变得无法触及，实际上被隐藏在不同复杂层次的下面）。“简便的命令行界面（只需输入一个词，告诉机器你要它做什么）被点击、拖动、指向和观看所取代。”[19] 简单说，计算媒介被变得更加不透明，因而更加类似电视。界面越来越“用户友好”，机器内部的运行却被隐藏在背景中。[20] 最值得注意的例子就是搜索引擎，数十亿人用它们过滤信息并获取新闻。这些界面具有最高程度的不透明性——事实上，没有人能够准确判断它们究竟使用什么算法运作。[21] 这一事实并未降低它们的流行程度，因为人们误以为它们提供的结果是“客观”的，而不是由用户画像、地理位置、广告主利益等所决定；它们正以加速的速度增长。[22]

界面日益模糊化的趋势，其最直接后果是，我们正在学习计算机向我们提供哪些功能，而不是学习我们本来可以让它们执行哪些操作。[23] 换言之，我们满足于沿着别人为我们画出的道路前行，而不尝试开辟自己的路。

根据 Rushkoff 的说法，尽管我们手边已有编程工具，我们仍然只从媒介的书写潜能来思考。因此，只要制作一个网页，或填写某个社交网站的个人资料页面，我们就感到足够自豪和满足。我们依然没有意识到自己所使用的程序的偏向，也没有意识到程序如何把我们“新获得的作者身份” 限制在它们预先确定的议程中。[24] 当互动方式已被预先规划，我们的互动性显然就受到限制。于是，按照 Flusser 的描述，赋予机器活力的是一些“黑箱”技术，只有编程者了解它们（而我们被迫仅凭信任，接受他们怀有善意）。[25] 如 Rushkoff 写道：

> 数字技术……不只是物品，而是嵌入了目的的系统。它们带着意图行动。如果我们不知道它们如何运作，我们甚至就不知道它们想要什么。对于技术被如何编程以及如何自行编程，我们参与和了解得越少，我们的选择就会越狭窄。[26]

Rushkoff 得出了与 Flusser 相近的看法：对两人而言，显然“我们越无法想象程序所描绘的路径之外的替代方案……我们的生活和经验就越会被程序的偏向所支配”。[27] 此外，正如 Manovich 所强调的，在一个由软件支配的世界里，具有决定性影响的并不只有我们的技能——考虑使用哪些软件工具也同样重要。事实上，我们对同一个数字文件能做什么，会随着可使用的软件而发生巨大变化。[28]

Flusser 相信，在我们所有人都面临被装置编程的危险时，单个的人无力扭转局面。然而，在 Flusser 看来，“社会整体”或作为“集体大脑”的社会，比那些虽然拥有高速与无误记忆、却仍然“愚蠢”的装置更有能力。因此，这位媒体哲学家认为，能够重新获得对装置的控制，并判断何时创造出了值得向往的（具有信息量的）情境的，不是个别“操作人员”[29] 和接收者，而是作为集体大脑的社会。

要避免被装置编程，必须由*整个社会*致力于装置的对话式重新配置与编程。[30] 但不应忘记 Flusser 的告诫：这不仅是一个技术问题，也是一个政治问题；[31] 因此，关于重新配置与编程的广泛共识必须普及。尤其应该让用户有机会亲自干预他们与之互动的软件平台的配置，以便他们自行决定分享什么，以及可能与谁分享；他们希望软件针对哪些信息提出建议；对于哪些文化对象，他们认为过滤器的运作有用，而对于哪些对象，他们更愿意依靠机缘巧合，也就是随机而出乎意料的相遇。归根结底，需要形成强有力的政治 共识，承认用户权利不可侵犯：用户有权决定（并且能够随时修改先前作出的决定），是否以及在多大程度上依赖机器的自动批判，或者是否以及在多大程度上愿意自己充当批判者，也就是信息选择者。

同样显而易见的是，要使这些自由真正生效，就必须克服并抛弃使 Google、Facebook 等公司繁荣的黑箱模式。事实上，开展重新配置与编程的集体对话，首要条件是人们与之互动的装置具有透明性。因此，在我们能够重新察看装置内部、理解它们的运作并分享这种知识之前，任何重新占有批判者角色的想法，都注定只能是一种幻觉。[32]

原注

1. Zuckerberg 的原话是：“在无摩擦体验中的实时意外发现”。参见 Sheila Shayon, ‘Facebook Unveils Timeline for “Friction-less” Serendipity’, 22 September 2011, http://www.brandchannel.com/home/post/2011/09/22/Facebook-f8-Timeline-Announcement.aspx. ↩

2. Vito Campanelli, *InfoWar: La battaglia per il controllo e la liberta della rete*, Milano: Egea, 2013, p. 115. ↩

3. Evgeny Morozov, ‘The Death of the Cyberflâneur’, *The New York Times*, 5 February 2012, p. 6. ↩

4. 项目页面写道：“组织你需要知道的事情，使你腾出手来，专注于对你重要的事情。”见 http://www.google.it/landing/now. ↩

5. 关于画像系统的发展现状，参见 Claude Castelluccia, ‘Behavioural Tracking on the Internet: A Technical Perspective’, in Serge Gutwirth, Ronald Leenes, Paul De Hert, Yves Poullet (eds), *European Data Protection: In Good Health?*, London and New York: Springer, 2012, pp. 21–35. ↩

6. Campanelli, *InfoWar*, pp. 115–116. ↩

7. 参见 Duncan Watts, *Small Worlds: The Dynamics of Networks between Order and Randomness*, Princeton: Princeton University Press, 1999。另见 Duncan Watts, *Six Degrees: The Science of a Connected Age*, New York: Norton, 2003. ↩

8. Clay Shirky, *Here Comes Everybody: How Change Happens when People Come Together*, London and New York: Penguin, 2008. ↩

9. Campanelli, *InfoWar*, p. 117. ↩

10. Eli Pariser, *The Filter Bubble: What The Internet Is Hiding From You*, London and New York: Penguin, 2011. ↩

11. 值得记住的是，对 Flusser 来说，“自由本质上是冗余之物与真正的信息之间的差异，自由的人就是有能力作出决定的人”。Vilém Flusser, *Ins Universum der technischen Bilder*, Göttingen: European Photography, 1985；英译 *Into the Universe of Technical Images*, Minneapolis and London: University of Minnesota Press, 2011, p. 111. ↩

12. Flusser, *Into the Universe of Technical Images*, p. 119. ↩

13. Vilém Flusser, *The Shape of Things: A Philosophy of Design*, trans. Carl Hans, London: Reaktion, 1999 (1993), pp. 92–93. ↩

14. Bob Hanke, ‘Vilém Flusser’s Digital Galaxy’, *International Journal of Communication* (January, 2012): 25. ↩

15. Flusser, *Into the Universe*, p. 122. ↩

16. Hanke, ‘Vilém Flusser’s Digital Galaxy’: 25. ↩

17. Flusser, *Into the Universe*, p. 155. ↩

18. Douglas Rushkoff, *Program or Be Programmed: Ten Commands for a Digital Age*, New York: ORbooks, 2010, p. 133. ↩

19. Rushkoff, *Program or Be Programmed*, p. 135. ↩

20. 关于所有界面（窗户、门、屏幕等）的不可运作性质，参见 Alexander R. Galloway, *The Interface Effect*, Cambridge: Polity, 2012. ↩

21. 关于搜索引擎在当代社会中的作用，尤其是它们影响人们获取文化和信息的能力的批判性分析，参见 Konrad Becker and Felix Stalder (eds), *Deep Search: The Politics of Search beyond Google*, Innsbruck: Studienverlag, 2009，以及 Siva Vaidhyanathan, *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)*, Los Angeles: University of California Press, 2011. ↩

22. 统计分析公司 comScore 最近记录，美国市场在 2013 年 3 月突破了每月 200 亿次搜索的门槛。研究见 http://www.comscore.com/Insights/Press_Releases/2013/4/comScore_Releases_March_2013_U.S._Search_Engine_Rankings. ↩

23. Rushkoff, *Program or Be Programmed*, p. 138. ↩

24. Rushkoff, *Program or Be Programmed*, pp. 139–140. ↩

25. Rushkoff, *Program or Be Programmed*, p. 141. ↩

26. Rushkoff, *Program or Be Programmed*, pp. 142–143. ↩

27. Rushkoff, *Program or Be Programmed*, p. 143. ↩

28. Lev Manovich, ‘There is Only Software’, 28 April 2011, http://www.manovich.net/DOCS/Manovich.there_is_only_software.pdf. ↩

29. Flusser 写道：“大多数装置并非如此完全自动化，以至于能够不依靠人的介入而运作。它们需要操作人员。这样一来，人和装置原本的关系颠倒了，人作为装置的一种功能而运作。” Flusser, *Into the Universe*, p. 74. ↩

30. Flusser, *Into the Universe*, pp. 73–77. ↩

31. Flusser, *Into the Universe*, p. 76. ↩

32. 这些思考指向通用计算机这一更广泛的问题。这是个复杂议题，数字权利活动家 Cory Doctorow 讨论了其中许多关键问题。参见 Cory Doctorow，‘The Coming Civil War over General Purpose Computing’，*BoingBoing*, August 2012, http://boingboing.net/2012/08/23/civilwar.html. ↩

参考文献

Becker, Konrad and Felix Stalder (eds). *Deep Search: The Politics of Search beyond Google*, Innsbruck: Studienverlag, 2009.

Campanelli, Vito. *InfoWar: La battaglia per il controllo e la libertà della rete*, Milano: Egea, 2013.

Castelluccia, Claude. ‘Behavioural Tracking on the Internet: A Technical Perspective’, in Serge Gutwirth, Ronald Leenes, Paul De Hert, and Yves Poullet (eds), *European Data Protection: In Good Health?*, London and New York: Springer, 2012: pp. 21–35.

Doctorow, Cory. ‘The Coming Civil War over General Purpose Computing’, *BoingBoing*, August 2012, http://boingboing.net/2012/08/23/civilwar.html.

Flusser, Vilém. *Into the Universe of Technical Images*, trans. Nancy Ann Roth, intro. Mark Poster, Minneapolis and London: University of Minnesota Press, 2011 (1985).

_____. *The Shape of Things: A Philosophy of Design*, trans. Carl Hanser, London: Reaktion, 1999 (1993).

Galloway, Alexander R. *The Interface Effect*, Cambridge: Polity, 2012.

Hanke, Bob. ‘Vilém Flusser’s Digital Galaxy’, *International Journal of Communication* (January, 2012): 25–35.

Manovich, Lev. ‘There is Only Software’, 28 April 2011, http://www.manovich.net/DOCS/Manovich.there_is_only_software.pdf.

Morozov, Evgeny. ‘The Death of the Cyberflâneur’, *The New York Times*, 5 February 2012.

Pariser, Eli. *The Filter Bubble: What The Internet Is Hiding From You*, London and New York: Penguin, 2011.

Rushkoff, Douglas. *Program Or be Programmed: Ten Commands for a Digital Age*, New York: ORbooks, 2010.

Shayon, Sheila. ‘Facebook Unveils Timeline for ‘Friction-less’ Serendipity’, 22 September 2011, http://www.brandchannel.com/home/post/2011/09/22/Facebook-f8-Timeline-Announcement.aspx.

Shirky, Clay. *Here Comes Everybody: How Change Happens when People Come Together*, London and New York: Penguin, 2008.

Vaidhyanathan, Siva. *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)*, Los Angeles: University of California Press, 2011.

Watts, Duncan. *Small Worlds: The Dynamics of Networks between Order and Randomness*, Princeton: Princeton University Press, 1999.

_____. *Six Degrees: The Science of a Connected Age*, New York: Norton, 2003.

为什么我们需要独立的网络索引

Dirk Lewandowski

为什么我们需要独立的网络索引

Dirk Lewandowski

搜索引擎索引作为“网络的本地副本”发挥作用，[1] 构成每个搜索引擎的基础。搜索引擎必须不断寻找新文档，检测现有文档的变化，并在文档不再能够从网络获取时，将其从索引中移除。考虑到网络包含数十亿份不断变化的文档，搜索引擎面对的挑战就很清楚了。要维持一个绝对完整且最新的索引，是不可能的。[2] 数据池每秒变化数千次，没有哪个搜索引擎能够跟上如此迅速的变化。[3] 因此，“网络的本地副本”至多可以被视为网络索引工作的圣杯——在实践中，不同搜索引擎在追求这个目标时，始终只能取得程度不同的成功。[4]

搜索引擎并非仅仅捕获所发现文档的文本（尽管人们经常如此误以为）。它们还会生成文档的复杂副本。例如，这些表征包括文档受欢迎程度的信息（以其被访问次数或网络上指向该文档的链接数量衡量）、从文档中提取的信息（例如作者姓名或文档创建日期），以及一个基于文本的替代 版本，由其他链接到该文档的文档中的锚文本构成。简单地发现并保存文档，与为搜索引擎处理和准备文档所涉及的额外工作，必须加以区分。

另一个需要考虑的因素是用户视角。每个人都使用网络搜索。使用搜索引擎在网上查找事物，是互联网上最普遍的活动，甚至超过电子邮件。[5] 搜索引擎用于各种研究和查找：从简单地寻找以前访问过的网站，到查询冷知识以及复杂问题，例如规划假期或寻找疾病的治疗方案。

搜索领域的一个惊人之处在于，用户主要依赖一个特定的搜索引擎：Google。在欧洲国家，Google 几乎处于垄断地位，市场份额超过 90%。[6] 因此，搜索引擎用户不仅必须依赖 Google 这个搜索引擎及其独特的结果排序方式，还受限于 Google 数据集合的边界。如果 Google 没有看到它——并将其编入索引——或者没有让它保持更新，就无法通过搜索查询找到它。

那么，替代选择呢？如果 Google 处理了超过 90% 的搜索请求，至少剩余 10% 会交给其他搜索引擎处理。［译注：原文同时写“超过90%”与“剩余10%”，此处照录；若严格按前者计算，剩余份额应小于10%。］这里必须注意，许多看起来像搜索引擎的提供者，其实只是访问另一个搜索引擎数据的服务；它们不过是某个较知名搜索引擎的替代用户界面，而且在许多情况下，那个搜索引擎就是 Google。

较大的互联网门户早已不再运行自己的搜索引擎，而是依赖服务合作伙伴。以德国为例，主要互联网门户 T-Online、GMX、AOL 和 web.de 都展示来自 Google 的结果。因此，Google 的市场份额持续增长。在那些自以为正在使用替代搜索引擎的人中，相当一部分其实在访问 Google 的数据，无论他们是否知情。真正的替代选择确实存在，但在德国搜索引擎市场中仅扮演极为次要的角色。主要竞争者是 Bing、Ask.com 和 Metager。不过，其中只有 Bing 可以声称拥有显著的搜索请求份额。有意思的是，这些替代选择中有一个是元搜索引擎，并没有自己的索引。Metager 会访问另外几个搜索引擎的数据库。其他欧洲国家的搜索引擎市场与德国相似：Google 占据主导地位，其他搜索引擎只能获得极小的市场份额，或者根本不是真正的替代选择，因为它们无法展示自己的搜索结果，只能展示 Google 的结果。

当然，可以把使用 Google 搜索引擎的决定视为个人选择，并追问：几乎只使用一个搜索引擎，到底有什么不好？简单的回答是，正如我们需要不止一份报纸，以确保媒体能够代表多样的意见范围，我们也需要不止一个搜索引擎，以确保搜索市场能够代表广泛的意见。

不过，如果考虑到搜索引擎并不像媒体那样，从大量已有内容中选择相对少量的条目来充当把关人，那么与媒体的类比就不完全适用了。在搜索中，每一次请求都会生成一个新的文档集合，用户再从中进行选择。因此，最终出现的是双重的，或者更准确地说，两阶段的选择过程：输入搜索请求时所作的选择，以及从所呈现结果中选择一个或多个的过程。搜索引擎市场的多样性值得追求，因为它能确保选择并不总是依据同样的标准发生，也能确保用户可以在由算法生成搜索结果所产生的不同世界观之间作出选择。

这一论点并不是说，搜索引擎有意或无意地在推广某种特定世界观。但是，在实现文档排序算法时所需作出的决定，受到远远超出纯技术考量的因素影响。因此，不带意识形态的排序算法是不可能的，也不是值得追求的。我们应当追求的是由多个排序算法彼此竞争所带来的多样性。下文中，我将尝试阐明索引在搜索环境多样性中所发挥的关键作用。我主张建立一个人人都能访问的独立索引，并说明缺乏这种索引如何妨碍人们对搜索领域进行投资。

替代性的搜索引擎索引

只有少数几个搜索引擎运行自己的索引。尤其在新兴搜索引擎创业公司中，经常可以观察到，它们要么更愿意依赖已有的外部索引，要么把自己限制在一个非常专门的主题上（通常只需要很小的索引），要么汇集若干不同搜索引擎的数据，提供所谓的元搜索引擎。

元搜索引擎并不直接访问那些为其提供数据的搜索引擎的索引。相反，它们只从每个来源搜索引擎接收一定数量排名靠前的结果，再把这些结果组合成一个新的排名。因此，一个汇集五个其他搜索引擎结果、从每个引擎获取 20 个条目的元搜索引擎，其自己的排名中最多会列出 100 份文档。元搜索引擎的限制由此很容易看出；此外，它们无法访问文档本身。它们拥有的只是来源搜索引擎结果列表提供的网址和描述，以及来源搜索引擎的排名信息（即相应文档排在多高的位置）。

除了元搜索引擎和专门搜索引擎，[7] 近几年也出现了一些真正的搜索引擎创业公司。Blekko 和 DuckDuckGo 这样的服务商运行自己的索引。然而，没有信息说明这些搜索引擎拥有多少数据、多久更新一次，而且无论如何，它们更多是例外而非常态。建立并运行一个有竞争力的独立网络索引，成本实在太高（至少目前如此），无法实现盈利。[8]

前面我提到，一些看似搜索引擎的门户和服务，实际上搭载的是“真正”搜索引擎的结果。Google、Bing 这样的“真正”搜索引擎提供者，不仅运行自己的搜索引擎，也向合作伙伴提供搜索结果。例如，Yahoo 展示 Bing 的结果已经有好几年了。表面上，Yahoo 看起来像一个搜索引擎（它有自己的页面布局，乍看之下，结果格式也与 Bing 略有不同）。但结果本身与从 Bing 获得的结果完全相同。

所有将搜索作为众多服务之一提供的主要门户网站，如今都采用了这种模式。这种安排的关键组成部分，就是所谓的合作伙伴索引（搜索引擎提供给合作伙伴的索引）。当搜索结果旁的广告被点击时，收入就产生了，并由搜索引擎提供者与合作伙伴分成。这种模式对双方都有吸引力，因为搜索引擎提供者向合作伙伴提供搜索结果的成本极低，[9] 而门户运营者不再需要承担运行自己搜索引擎的巨额支出。它们所需要的只是在门户上拥有足够流量——靠这种模式盈利几乎不费什么力气。因此，替代搜索引擎如今所剩无几、门户也不再运营自己的索引，就不足为奇了。合作伙伴索引模式的收益实在过于丰厚，使其他方案难以可行，也削弱了搜索行业的竞争。[10] 搜索引擎市场缺乏多样性，至少部分可归因于这种模式的成功。毕竟，展示的搜索结果页广告越多，合作伙伴索引模式的利润就越高。因此，拥有全面广告网络的大型搜索引擎具有内在优势。[11]

访问搜索引擎索引

大型搜索引擎索引可以通过所谓应用程序编程接口（API）来访问。API 允许合作伙伴自动获得搜索结果，随后用于自己的目的。这种商业模式一般允许每天一定数量的免费搜索请求，只有达到某个上限后才需付费。那么，这难道不意味着，人们可以不承担创建和维护独立索引的成本，就运行一个搜索引擎吗？

问题在于，即使通过 API，也无法直接访问搜索引擎索引。相反，提供的只是数量有限、已经由搜索引擎提供者排好序的靠前结果。因此，通过 API 访问与元搜索引擎的做法相似（元搜索引擎有时也使用 API），区别在于这里仅使用一个搜索引擎作为来源。

对于每条搜索结果，API 也会提供其网址及搜索引擎结果页上展示的描述。但它不会提供文档本身（需要另行使用网址请求文档）。更值得注意的是，来源搜索引擎中的文档表征也不包含在内。此外，价格不仅由搜索请求数决定，还取决于请求的结果数。例如，Bing API 通常提供前 50 条结果；超过前 50 条的额外结果，Bing 会收费。结果总数还被限制为 1000，这对于分析目的而言常常不够。其他搜索引擎（如 Google）只提供免费版 API，但每日可用的搜索请求量有限。几乎不可能在这种受限 API 上建立商业服务。

不过，提供完整访问权限的索引确实存在。其中最突出的是 Common Crawl，[12] 这是一个非营利项目，目标是为任何感兴趣的人提供网络索引。Blekko 搜索引擎将自己的网络爬取结果捐赠给该基金会，为这一索引作出贡献。还有一些网络爬取服务为研究目的开放其结果，例如 Lemur 项目。[13] 在这两种情况下，服务都只是静态抓取，并不定期更新。由于这一局限，它们不适合用于商业搜索引擎。Common Crawl 代表了一项重要进展，该项目在广泛开放网络索引方面做出了开创性的工作。评价这项服务的意义，与其看它是否真能成功提供一个用于互联网搜索和分析的全面索引，不如看它是否成功唤起了人们对公开可用的网络索引这一议题的意识。

替代性的搜索引擎

过去，曾有人努力建立替代搜索引擎。但对于什么构成“替代”，尚无共识。有人可能把所有 不是 Google 的搜索引擎都视为替代选择。这包括所有曾被誉为下一个“Google 杀手”、却始终未能长期成功的搜索引擎。失败尝试的名单很长，Cuil 无疑是其中较受瞩目的失败者之一。它推出前充满宏大宣言和强烈期待，但仅仅几年后，服务便终止了。还有一些搜索引擎虽是替代选择，却没有被这样看待，因为人们认为它们与 Google 毫无区别。这类主要是 Bing，也包括 Yahoo 等其他提供者——在它们还运行自己搜索引擎的时期。这些搜索引擎的共同点是：人们或许把它们看作独立提供者，却看不出它们提供的东西显著超越了 Google 能够提供的内容。它们没有提供足以使更换搜索引擎值得的东西。

还有一些搜索引擎明确将自身定位为 Google 的替代者，强调自己更善于处理本地语言或欧洲语言，并借助对地方事务更深入的了解来控制搜索结果质量。其中一个例子是“欧洲搜索引擎”Seekport，运营时间为 2004 至 2008 年。[14] 因而，这类搜索引擎并不是凭借与主导搜索引擎根本不同的技术方法来区分自己，而是侧重于区域性方法。

我们还应注意到一些尝试：为搜索引擎技术提供公共支持，促进创建一个或多个替代搜索引擎。德法联合项目 Quaero 就是一例。然而，由于法德双方未能达成一致，项目被拆分为两部分：Quaero（法国部分）和 Theseus（德国部分）。法国团队开发多媒体搜索技术；Theseus 则集中于面向企业间应用的语义技术（并不只关注搜索）。另一方面，“真正的替代者”可以定义为采用不同于传统网络搜索引擎方法的搜索引擎。可设想的服务包括语义搜索引擎，以及收集网络内容并使之可访问的替代方法，例如网络目录、社会化书签服务和协作式问答服务。然而，这些项目的共同点是市场份额微不足道。它们共有的线索在于：所有这些模式和替代方案作为搜索工具都失败了，尽管作为网络上各自独立的类型，它们仍可能发挥作用。

为搜索引擎技术提供政府资助的提议，过去曾遭受激烈批评。但这未必是一个坏主意。不过，如果目标只是建立单一的替代方案，这类支持就不合适。即便这个新的替代者质量很高，仍有许多因素可能导致其失败，而且这些因素甚至不必与搜索本身有关。问题可能出在营销不善，或用户界面的平面设计上。无论原因是什么，这个新搜索引擎的失败都会导致整个公共资助项目失败。

此时，我想重新回到搜索引擎索引的概念。如果我们资助一个搜索引擎索引，并向其他提供者开放，就有可能创造的不只是一个替代搜索引擎，而是多个。其中某个搜索引擎的失败，不会影响其他搜索引擎。此外，即使计划成功，仅增加一个替代搜索引擎也不够——只有选择数量达到临界规模（当然，也必须有人实际使用这些新搜索引擎），才能真正建立多样性。

从经济视角考虑搜索引擎索引，就会清楚看到，只有最大的互联网公司才负担得起大型索引。如前所述，除 Google 外，Microsoft 是唯一拥有全面搜索引擎索引的公司。Yahoo 几年前放弃了自己的索引，选择了网络门户熟悉的道路，从其他提供者获取搜索结果。看起来，运营一个专属索引几乎对谁都没有吸引力——而且无论如何，具备所需财力的候选者也寥寥无几。即使偶尔流传的传闻之一成真，比如 Apple 这样财力雄厚的公司准备推出自己的索引，谁又会受益？我认为，搜索引擎市场是由两家、三家还是四家参与者瓜分，实际差别很小。只有建立数量可观的搜索引擎，才能实现真正的多样性。

解决方案

如我们所见，通往更大多样性的道路，不能仅靠寄希望于一个新的搜索引擎（一个 Google 杀手）；政府扶持单一替代者也无法实现这个目标。真正需要的，是首先创造让这种搜索引擎能够建立起来的条件。我已经说明，建立和维护专有索引，是开展这种事业最大的阻碍。我们必须首先克服这一障碍。这样做仍不能解决搜索引擎市场缺乏多样性的问题，但可能建立起实现这个期望目标所必需的条件。我们无法预测谁会使用这一索引中的数据，也无法预测数据将被用于什么目的。但我们可以预期，它提供的可能性会使多种公司、个人和机构受益。结果将是公平竞争，去开发利用索引所提供数据的最佳构想。

这个提议背后的愿景，是确保人人都能在公平条件下访问一个网络索引。

- “人人”意味着，任何感兴趣的人都可以访问这个索引。
- “公平条件”并不意味着必须向所有人免费提供索引访问。我设想，索引是一项由政府资助、作为基础设施提供的计划，应当通过收取使用费，尝试收回至少部分成本。类似前文介绍的流行 API 商业模式，每天一定数量的文档请求可以免费提供，以促进非营利项目。
- 对索引的“访问”，可以定义为轻松自动查询索引的能力。此外，实际取得索引所包含的全部信息，也应当很容易。不同于前文介绍的现有商业搜索引擎 API，索引应当提供包括文档全文在内的完整文档表征。此外，不应限制文档或文档表征的 数量，使索引用户真正能够基于庞大的文档池形成良好的排序。不过，仍应为索引查询提供基本的排序功能，使请求的文档数量也可以用适当方式加以限制。[15]
- “网络索引”这一概念意在尽可能覆盖更多网络内容。这意味着，索引应当包含当今搜索引擎提供的所有常见内容类型，包括新闻、图像、视频等。不过，也可以加入目前尚未被搜索引擎索引的其他内容类型。某些信息集合虽不能引起消费者的兴趣，却对研究者和开发者有用。此类信息包括从文档中派生的元数据，例如词频分布、垃圾信息相关资料等。

这类项目需要投入相当可观的资金。此处无法准确预测总成本，但考虑到搜索引擎运营者提供的零星报告，很可能需要数亿欧元。Bing 报告的搜索业务亏损就是一个例子。这或许看起来昂贵得难以承受；但例如，德国政府曾为 Theseus 计划中开发的语义技术投入约 1 亿欧元。尽管如此，任何单一国家都无法独自支持这类项目，这一点仍然很清楚。唯一可行的选择，是一项泛欧洲的倡议。

需要解决的不只是资金问题，还必须考虑由谁运营索引。现有的研究机构或新成立的机构，是一种可能。该机构可以运营和维护索引，同时根据产生的数据池开展自己的研究。最重要的是，索引运营者不应获得排他性权利，独自决定文档如何使用或如何开放。相反，一个由索引（潜在）用户组成的理事会，应参与有关文档表征和数据可用性的决策过程。

最后，我想重申这类搜索引擎索引的优势。这里描述的索引，将激励公司、机构以及从事个人项目的开发者创建自己的搜索应用。网络上的数据无边无际，可以用于广泛领域中的无数应用。新的搜索引擎索引不仅能使全面性网络搜索引擎得以运行，力图囊括网络上几乎所有内容，也能使覆盖众多主题的专门搜索引擎得以建立。因此，索引不仅对希望运营通用搜索引擎的实体有用，对希望用网络数据补充自身数据的图书馆、博物馆和其他机构也有价值。索引也可用于与搜索完全无关的应用。例如，利用网络数据进行分析，评估公众对某些主题的兴趣，或用户对某些问题的情绪随时间的变化。

这样的索引还会使一些我们尚且无法想象的应用成为可能。开放的结构、访问方面的透明度，以及国家资助所保障的长期可用性，将为创新奠定基础，包括那些需要较大投资的创新。这种索引使任何人都能发明新的搜索技术，更重要的是，能够测试这些技术。因此，建立和运营搜索引擎索引，可以被视为政府提供公共基础设施职责的一部分。国家出资修建人人使用的公路，确保所有人都能使用电网，并生成和传播地理数据。开放网络数据，与这些其他公共服务并无不同。

原注

1. Knut Magne Risvik and Rolfe Michelsen, ‘Search Engines and Web Dynamics’, *Computer Networks* 39.3 (2002): 289–302. ↩

2. Risvik and Michelsen, ‘Search Engines and Web Dynamics’；Dirk Lewandowski, ‘Suchmaschinen’, in *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation*, 6, Ausgabe. Berlin: De Gruyter, 2013, pp. 495–508. ↩

3. Dirk Lewandowski, ‘A Three-Year Study on the Freshness of Web Search Engine Databases’, *Journal of Information Science*, 34 (2008): 817–831；Alexander Ntoulas, Junghoo Cho, and Christopher Olston, ‘What’s New on the Web?: The Evolution of the Web from a Search Engine Perspective’, *Proceedings of the 13th International Conference on World Wide Web*, 2004, pp. 1–12. ↩

4. 研究表明，搜索引擎远未实现全面索引，而且不同搜索引擎并不总是发现相同文档。虽然目前没有关于搜索引擎全面性的最新研究，但根据较早的研究（Krishna Bharat and Andrei Broder, ‘A Technique for Measuring the Relative Size and Overlap of Public Web Search Engines’, *Computer Networks and ISDN Systems* 30.1–7 (1998): 379–388；Steve

Lawrence and C. Lee Giles, ‘Searching the World Wide Web’, *Science* 280 (3 April 1998): 98–100；Steve Lawrence and C. Lee Giles, ‘Accessibility of Information on the Web’, *Nature* 400 (8 July 1998): 107–109；Antonio Gulli and Alessio Signorini, ‘The Indexable Web is More Than 11.5 Billion Pages’, *14th International Conference on World Wide Web*, 2005, pp. 902–903），我们可以假定，即使考虑近期的技术进步，对网络的覆盖也很可能远不完整。 ↩

5. Kristen Purcell, Joanna Brenner, and Lee Raine, *Search Engine Use 2012*, Pew Internet & American Life Project, 2012, http://pewinternet.org/~/media/Files/Reports/2012/PIP_Search_Engine_Use_2012.pdf；Birgit van Eimeren and Beate Frees, ‘ARD/ZDF-Onlinestudie 2012: 76 Prozent der Deutschen online – neue Nutzungssituationen durch mobile Endgeräte’, *Media Perspektiven* 7–8 (2012): 362–379. ↩

6. Lunapark, ‘Suchmaschinen-Marktanteile’, Lunapark, 2013, 见 http://www.luna-park.de/blog/1175-suchmaschinen-marktanteile/；Holger Schmidt, ‘Googles Marktanteil steigt auf 96 Prozent in Deutschland’, *Focus Online*, 12 March 2012, http://www.focus.de/digital/internet/netzoekonomie-blog/suchmaschinen-googles-marktanteil-steigt-auf-96-prozent-in-deutschland_aid_723240.html. ↩

7. 专门搜索引擎可以定义为“限于特定主题或文档属性（如文件类型）的搜索引擎”。Dirk Lewandowski, ‘Spezialsuchmaschinen’, in Dirk Lewandowski (ed.), *Handbuch Internet-Suchmaschinen*, Heidelberg: AKA, 2009, p. 57. ↩

8. 可以推测，这里提到的搜索引擎的索引规模相对较小。Google 唯一真正的竞争者 Bing 自成立以来一直承受巨大亏损，只有从拥有专有网络索引的战略考量出发才能解释。参见 Dirk Lewandowski, ‘Bing macht Milliardenverluste – wie lange wird Microsoft durchhalten?’, *Password* 11 (2011): 26. ↩

9. 提供搜索引擎服务的成本中，最大部分用于部署搜索引擎（开发成本，以及建立和维护索引）。处理单个搜索请求所涉及的成本只占很小部分。 ↩

10. Dirk Lewandowski, ‘Suchmaschinenindices’, in Dirk Lewandowski (ed.), *Handbuch Internet-Suchmaschinen 3: Suchmaschinen zwischen Technik und Gesellschaft*, Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft AKA, 2013, pp. 143–161. ↩

11. 此处假定搜索结果和广告来自同一个提供者。这是最常见的情形，但并非必须如此。不论如何，能够提供最广泛网络结果的搜索引擎，会为门户运营者提供最佳变现效果（假定门户运营者的利润率保持相同）。 ↩

12. 参见 http://commoncrawl.org/our-work/. ↩

13. 参见 http://lemurproject.org/clueweb12/specs.php. ↩

14. Thomas Dominikowski, ‘Zur Geschichte der Websuchmaschinen in Deutschland’, in Dirk Lewandowski (ed.), *Handbuch Internet-Suchmaschinen 3*, pp. 3–34. ↩

15. 这在绝大多数情况下应该足够。不过，重要的是，文档数量应由用户自己决定，而不是由索引运营者决定。 ↩

参考文献

Bharat, Krishna and Andrei Broder. ‘A Technique For Measuring the Relative Size and Overlap of Public Web Search Engines’, *Computer Networks and ISDN Systems* 30.1–7 (1998): 379–388.

Dominikowski, Thomas. ‘Zur Geschichte der Websuchmaschinen in Deutschland’, in Dirk Lewandowski (ed.), *Handbuch Internet-Suchmaschinen 3: Suchmaschinen zwischen Technik und Gesellschaft*, Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft AKA, 2013, pp. 3–34.

Eimeren, Birgit van and Beate Frees. ‘ARD/ZDF-Onlinestudie 2012: 76 Prozent der Deutschen online – neue Nutzungssituationen durch mobile Endgeräte’, *Media Perspektiven* 7–8 (2012): 362–379.

Gulli, Antonio and Alessio Signorini. ‘The Indexable Web is More Than 11.5 Billion Pages’, *14th International Conference on World Wide Web*, 2005, pp. 902–903.

Lawrence, Steve and C. Lee Giles. ‘Accessibility of Information on the Web’, *Nature* 400 (8 July 1998): 107–109.

_____. ‘Searching the World Wide Web’, *Science* 280 (3 April 1998): 98–100.

Lewandowski, Dirk. ‘Bing macht Milliardenverluste - wie lange wird Microsoft durchhalten?’, *Password* 11 (2011): 26.

_____. ‘Spezialsuchmaschinen’, in Dirk Lewandowski (ed.), *Handbuch Internet-Suchmaschinen*, Heidelberg: AKA, 2009.

_____. ‘Suchmaschinen’, in: *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation*, 6, Ausgabe. Berlin: De Gruyter, 2013, pp. 495–508.

_____. ‘Suchmaschinenindices’, in Dirk Lewandowski (ed.), *Handbuch Internet-Suchmaschinen 3: Suchmaschinen zwischen Technik und Gesellschaft*, Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft AKA, 2013.

_____. ‘A Three-Year Study on the Freshness of Web Search Engine Databases’, *Journal of Information Science*, 34 (2008): 817–831.

Lunapark. ‘Suchmaschinen-Marktanteile’, Lunapark, 2013, retrieved from http://www.luna-park.de/blog/1175-suchmaschinen-marktanteile/.

Ntoulas, Alexander, Junghoo Cho, and Christopher Olston. ‘What’s New on the Web?: The Evolution of the Web from a Search Engine Perspective’, *Proceedings of the 13th International Conference on World Wide Web* 2004, pp. 1–12.

Purcell, Kristen, Joanna Brenner, and Lee Raine. *Search Engine Use 2012*, Pew Internet & American Life Project, 2012, http://pewinternet.org/~/media/Files/Reports/2012/PIP_Search_Engine_Use_2012.pdf.

Risvik, Knut Magne and Rolfe Michelsen. ‘Search Engines and Web Dynamics’, *Computer Networks* 39.3 (2002): 289–302.

Schmidt, Holger. ‘Googles Marktanteil steigt auf 96 Prozent in Deutschland’, *Focus Online*, 12 March 2012, http://www.focus.de/digital/internet/netzoekonomie-blog/suchmaschinen-googles-marktanteil-steigt-auf-96-prozent-in-deutschland_aid_723240.html.

小真的美吗？大型搜索及其替代方案

Astrid Mager

小真的美吗？大型搜索及其替代方案

Astrid Mager

Google 在许多方面都很“大”。这家公司提供无数服务和产品，从基本的关键词搜索，到充满未来感的眼镜技术。它拥有最全面的网络索引、最庞大的用户数据数据库，其排序算法也处于技术前沿。至少在西方世界，Google 是头号搜索引擎，同时也是在线广告的领导者。就在最近，它被指控与美国国家安全局（NSA）合作，这显示了它在收集个人数据并据此建立画像方面的强大作用。[1] 在有关大数据的讨论中，常见的论点是：大数据需要大方法，才能被挖掘并为用户产生效用。从大数据的角度看，当我们试图给网络带来秩序、寻找问题的答案、筛选信息海洋时，Google 可以被视为所采用的最大方法。

因此，Google 是一家蓬勃发展的公司，它的算法吸纳并强化资本主义意识形态，就不足为奇。不过，与其责怪 Google 作恶，我建议把 Google 看作被社会塑造的。Google 向我们展示资本主义的面孔，因为它诞生并成长于资本主义社会。正如 Bruno Latour 所说：“技术就是被赋予持久性的社会。”[2] 因此，Google 并不是唯一应受指责的行动者。恰恰相反，政策制定者、法学家、记者、搜索引擎优化人员、网站提供者，以及最后但同样重要的用户，也都是这场游戏的一部分。如果用户离开 Google，整个商业模式，包括它复杂的算法和个人数据数据库，都会崩塌。但人们能转向哪里？是否存在真正可以替代 Google 及其算法意识形态的选择？

本文旨在考察并批判性地讨论一组选定的所谓替代搜索引擎及其意识形态基础。如果 Google 体现了资本主义意识形态，那么替代搜索引擎又吸纳了什么意识形态？DuckDuckGo 这样的重视隐私的搜索工具承载着什么价值？绿色搜索引擎究竟绿在哪里？YaCy 这样的点对点搜索引擎能否被 解释为共产主义搜索引擎？搜索能否如 Wolfram|Alpha 所主张的那样，被视为一项科学事业？

大型搜索及其算法意识形态

在此前的研究中，[3] 我主张，算法与其他一切技术一样，不应被理解为纯粹技术性的、数学性的或“客观的”工具，尽管 Google 及其竞争者试图将其确立为这样的工具。相反，算法应被视为社会建构的实体，映照并巩固社会政治规范和价值。我依据对搜索引擎专家的访谈，[4] 展示了意识形态如何通过社会实践被铭写进搜索算法。追随 Luc Boltanski 和 Ève Chiapello，[5] 我不把意识形态仅仅理解为一种道德化话语，而是理解为一套共同信念：它们被铭写在制度中，嵌入实际实践，因而扎根于现实。沿着这一思路，我展示意识形态如何在搜索技术中，尤其在 Google 中，得到体现。

Google 的成功建立在扁平化等级、灵活的劳动力以及全球规模之上，而这些正是“资本主义新精神”的核心特征。[6] 此外，Google 与随这种资本主义精神兴起的新剥削方式高度契合：“*一种在联结主义世界中发展起来的剥削形式*——也就是说，在这样一个世界里，利润是通过以网络形式组织经济活动来实现的。”[7] Matteo Pasquinelli、Christian Fuchs 等学者解释了 Google 如何从网络中攫取价值。Pasquinelli 认为，Google 的 PageRank 算法剥削了网络的集体智慧，因为 Google 利用其他网站的链接来衡量某个网站的价值。这些链接可以看作智慧的凝结，Google 利用它们创造剩余价值。[8] Fuchs 进一步指出，要理解 Google 的资本积累循环，纳入用户活动十分重要。Google 不仅剥削网站提供者的内容，也剥削用户的实践和数据。因此 Fuchs 得出结论：“Google 是终极经济监视机器，也是终极用户剥削机器。”[9] 此外，我与同事 Jenny Eklöf 表明，Google 承载的资本主义精神促成了搜索结果的商业化，因而对我们接近信息、理解所生活世界的方式具有更广泛的影响。[10]

但仅仅批评 Google 及其商业模式是不够的。理解搜索算法的建构与巩固所涉及的权力关系和社会实践至关重要。网站提供者和用户并非只是遭到 Google（以及其他公司）的剥削；他们对注意力和信息、也对消费品的欲望，恰好得到了 Google 这类公司的充分满足。因此，用户和提供者通过利用技术来实现自身目标——获得可见度、找到问题的答案——主动稳固了这种技术。同样，如果人们不通过 Google 广告投放广告或点击广告，Google AdWords 和 Google AdSense 等服务就无法运行。此外，更广泛的社会政治框架强化了 Google 这样的企业行动者。过去几十年的私有化政策把搜索置于自由市场之中。尽管过去作过努力，欧洲政策制定者仍未能建立一个非企业搜索引擎。因此，Google 成为了一个强大的参与者，在欧洲及其他地区挑战政治、法律和经济。在搜索技术上，政策失去控制，是由于缺少技术专长与疏忽，还是政府主动决定将搜索以及相关的数据收集、公民监视任务外包给大公司，以便在后“9・11”社会中受益于它们的数据库？这里无法回答。但可以确定的是，政治和大众媒体都强烈参与了大型参与者的稳固；媒体的方式，是不断报道新服务、新产品，并最终报道这些信息技术公司。如今，越来越多违反数据保护的行为和 NSA 事件这样的丑闻，开始在公共领域受到批判性讨论，这片技术狂热的温床也将发生变化。这表明，Google 这样的搜索引擎并非外在于社会，而是在社会内部被实践出来、被协商形成的。网站提供者、用户、营销人员、记者、政策制定者和法学家，都是强化 Google 及其资本主义意识形态的行动者网络的一部分。

这一情境也让我们有机会在愿意时退出 Google 的积累循环。如果网站提供者和用户打破这一网络动力，Google 的权力和剥削机制就会瓦解。如果大众媒体和行动主义者继续就搜索引擎及其收集、储存和处理的海量数据展开批判性讨论，大型参与者就会受到动摇。如果政治和法律在规制搜索技术方面承担更强的角色，那么个人数据的收集和使用，以及商业实践和广告机制，都将受到限制。在多个层面上，已经能看到重新协商搜索引擎的初步行动。欧盟目前正在协商一项新的数据保护法。随着追踪方法、侵犯隐私、非法抓取 WiFi 数据，以及与情报机构可能合作等情况的增加，媒体上出现了更多对 Google、Facebook、Amazon 和其他信息技术公司的批判性讨论。

那么，问题是：为什么用户仍不离开 Google 和其他大型参与者？为什么他们不离开大型搜索，转向规模较小的搜索引擎？常见的回答——即使在搜索引擎专家中也是如此——是因为不存在真正的替代选择。但事实果真如此吗？那些试图挑战 Google、提供另一种搜索方式的其他搜索项目，又怎样呢？

小型搜索及其意识形态内核

有一些所谓的替代搜索引擎，规模不及 Google、Bing 或 Yahoo!，生存在搜索市场的边缘。 当然，从索引和算法来说，Bing 可以被视为 Google 的替代者。然而，Bing 也可以被看作另一个营利搜索引擎，从意识形态立场来看并不构成真正的替代。按照本文的目的，我将替代搜索引擎界定为这样一类搜索工具：它们声称拥有特定的意识形态议程，使自己与大型企业搜索工具明确区分开来。[11] 因此，纳入本分析的所有搜索引擎，都明确致力于某种特定意识形态框架。此外，它们都是没有特定主题侧重的通用搜索引擎；不过，Wolfram|Alpha 等知识引擎，专门回答的是事实性问题，而不是文化、社会科学或商业问题，下文将举例说明。

本文的核心目标，是讨论这些选定的搜索引擎是否可以从其意识形态立场来看被视为真正的替代方案，以及它们承载了哪些规范、价值和观念。此外，我将把它们的自我描述与实际实践并置考察。至于这些搜索工具在技术层面能否成为真正的替代方案，或其搜索结果是否优于那些体量更大的同类，只能作部分回答，因为这些问题超出了本文范围。

隐私优先

首先分析的搜索引擎是 DuckDuckGo，因为它声称自己重视隐私。DuckDuckGo 由创业者 Gabriel Weinberg 创立，其开发者“相信更好的搜索和真正的隐私可以同时实现”。[12] 网站进一步解释，DuckDuckGo 不追踪用户、不制造过滤气泡，也不与第三方分享数据；随后，它详细讨论隐私问题，并用图示解释：使用 Google 等较大型搜索引擎时，受到追踪、被收集数据、数据被分享给第三方，实际上意味着什么。因此，这家公司显然试图在数据保护和匿名搜索方面提供不同于主要搜索引擎的选择。其默认设置保护隐私，而不是收集个人数据并提供给第三方（大型搜索引擎通常这样做）。它们把隐私纳入技术形态之中，因此可以被理解为遵循“隐私融入设计”（Privacy by Design）原则。这个原则的理念，是把与隐私有关的功能整合进信息技术的设计过程，使“价值敏感的创新”成为可能。[13] 但隐私可以被视为它们的意识形态框架吗？

毫无疑问，隐私是一个道德概念，也是人权的核心组成部分，已经被写入国际协定和法律，包括联合国《世界人权宣言》以及欧盟《基本权利宪章》。更具体地说，在信息技术背景下，隐私受到建议和法律规范的规制，例如 OECD《隐私保护指南》和欧盟《数据保护指令》 95/46/EC。[14] 后者目前正在协商修订，因为欧盟委员会计划通过一部具有约束力的统一法律——《通用数据保护条例》——统一欧盟内部的数据保护。但隐私不只关乎权利；它还包含自主和自由的观念，是民主社会的基本前提。[15] 隐私可以被视为比法律和规章更有力的东西：它可以被理解为一种意识形态工具，用以驯服自由市场，在缺少边界之处设置边界，并提供使个人选择成为可能的技术替代方案。因此，DuckDuckGo 的确可以被看作把自己定位为实施用户画像的 Google 的意识形态对手。在侵犯隐私和丑闻不断增加的时期，这种策略似乎有效；媒体报道 Google 可能与 NSA 合作后，DuckDuckGo 流量创纪录，便显示了这一点。[16]

那么，这能成为大卫战胜歌利亚的成功故事吗？在数据保护方面，大概可以。但仔细看，DuckDuckGo 也存在一些瑕疵。它虽然不出售个人数据来牟利，却确实在网站上提供情境广告。其广告由 Bing Ads 提供，按网站的说法，应当遵守它的隐私政策。但 DuckDuckGo 不只使用 Bing Ads，也使用 Bing 的搜索结果。虽然 DuckDuckGo 运行自己的网络爬虫 DuckDuckBot，它也依赖其他搜索引擎和来源的结果。据其社区平台介绍，它从 100 多个来源获取结果，包括 Wikipedia 等众包网站，也包括 Yandex、Wolfram|Alpha、Bing 和 Yahoo! 等营利搜索工具（最后一个展示的也是 Bing 的结果）。[17] 维护自己的网络爬虫、建立全面网络索引，是一项非常昂贵的事业。[18] 因此，多数搜索引擎要么与某一个搜索引擎合作，要么使用来自多个来源的结果。由于 DuckDuckGo 同时使用商业和非商业来源，它部分依赖于 Bing 这样的营利搜索引擎，而后者确实会追踪用户，并向第三方出售个人数据。

因此，即便 DuckDuckGo 提供加密搜索，本身也不向第三方出售用户数据，它还是利用了大型参与者及其商业实践。DuckDuckGo 与商业参与者及其追踪方法结盟，在我看来，给这家公司对隐私和基本权利的信念蒙上了阴影。事实上，为了维持自己的小型搜索引擎运行，它需要大型搜索。这种情况也适用于其他重视隐私的搜索引擎，包括 Ixquick[19] 和 MetaGer，[20] 它们也使用较大搜索引擎的结果。虽然这些公司从其他搜索引擎获取结果时，不保存用户的 IP 地址，也不传递个人信息，但离开那些收集数据的同类，它们仍然无法存在。

绿色搜索

另一种意识形态搜索模式是绿色搜索。绿色搜索引擎让人们可以通过使用其搜索服务，在财务上支持生态项目。例如，Ecosia 在主页最醒目的位置宣称，它帮助种树。[21] 这家公司把自己描述为一家位于柏林的“社会企业”，基本理念是把广告收入的 80% 捐给大自然保护协会，用以支持巴西雨林植树造林。网站展示的广告由 Yahoo! 提供，后者把广告产生的部分收入支付给 Ecosia。Ecosia 自己的服务器使用绿色电力。但 Ecosia 的搜索结果来自 Bing，而 Bing 并不使用绿色能源。这就是 Dirk Lewandowski 所称的“合作伙伴索引模式”的一个例子。[22] Ecosia 使用 Bing 的合作伙伴索引，而广告收入则在 Yahoo!（与 Bing 合作）和 Ecosia（把 80% 捐给雨林项目）之间分配。由于在线搜索由计算机、计算机网络和服务器共同完成，每次搜索都会产生相当数量的 CO_2 排放（据一位哈佛物理学家估算，Google 一次搜索可高达 7 克 CO_2）。[23] 为补偿 Bing 搜索产生的 CO_2 排放，Ecosia 支持了马达加斯加的一个项目。[24]

从各项倡议来看，Ecosia 显然遵循绿色议程。不同于帮助人们寻找生态信息的 Green Planet Search 等搜索引擎，[25] Ecosia 让用户能够采取行动。由于环保主义越来越多地嵌入日常惯例，并寄身于物品之中，[26] 绿色搜索引擎可以成为参与环境保护的载体。与回收桶和其他物品类似，绿色搜索引擎可以被看作公民参与和政治行动的物质化体现。根据 Noortje Marres 的说法，这些物品“……具有把日常物质活动转化为参与环境事务形式的能力……”。[27] 因此，绿色搜索引擎可以被理解为“参与技术”，[28] 使参与变得容易，因为它们不要求人们对实践本身作任何重大改变（相较而言，有些绿色设备需要关键的物质、社会和技术变革）。[29]

与重视隐私的搜索引擎相似，Ecosia 的绿色意识形态因其在搜索结果和广告收入两方面都依赖大型搜索而受到威胁。如果回顾绿色搜索项目的历史，这种威胁不仅是意识形态上的，也极为实际。过去曾有多个绿色搜索引擎。除 Znout 以可再生能源证书补偿 Google 搜索的排放之外，[30] 这些公司都已关闭。Ecocho 等使用 Google 搜索作为后端的企业，不再受到 Google 支持，因为它们“与 Google 的 AdSense 政策相抵触；该政策禁止通过承诺执行搜索来补偿第三方”。[31] ［译注：原文引语在此使用“jibe with”（与……一致），与下文禁止性政策及上下文不符；此处按句意译为“相抵触”，并明示原文措辞。］这些公司的命运说明，依赖单一搜索引擎会带来困难。一旦小型项目不再符合自己的广告政策，大型参与者就能直接停止支持。此外，绿色搜索引擎还主动支持大型搜索的收入模式：它们不仅利用大型搜索工具来生成自己的结果，甚至支持企业搜索工具的广告实践，因为它们为实现自己的（绿色）目的而使用——也就是需要——这些广告实践。这是一种使双方都受益的合作。可以说，绿色搜索引擎搭乘资本主义的浪潮，驶向更生态的技术。然而，如果大型搜索工具决定退出绿色项目，它们的旅程随时可能被骤然终止，过去我们已经见过这样的情况。终究，“信息资本主义”[32] 才是驾驶绿色航船穿越在线搜索汹涌海洋的船长。

公地

除了拥有中心化网络索引的搜索引擎，还有一些项目遵循 Pirate Bay 等文件共享网络的原则，试图提供去中心化搜索。这类去中心化搜索项目最著名的代表，是由德国自由软件爱好者 Michael Christen 创建的点对点网络 YaCy。浏览 YaCy 网站时，这个搜索引擎的主要目标和意识形态抱负立刻跃入眼帘：“我们希望通过一种由全世界用户驱动的、自由的分布式网络搜索，实现信息自由。”[33] 其“关于我们”部分展示的图片，清楚表明它将自己描述为 Google、Bing 等中心化搜索引擎及其资本主义意识形态的真正替代者：

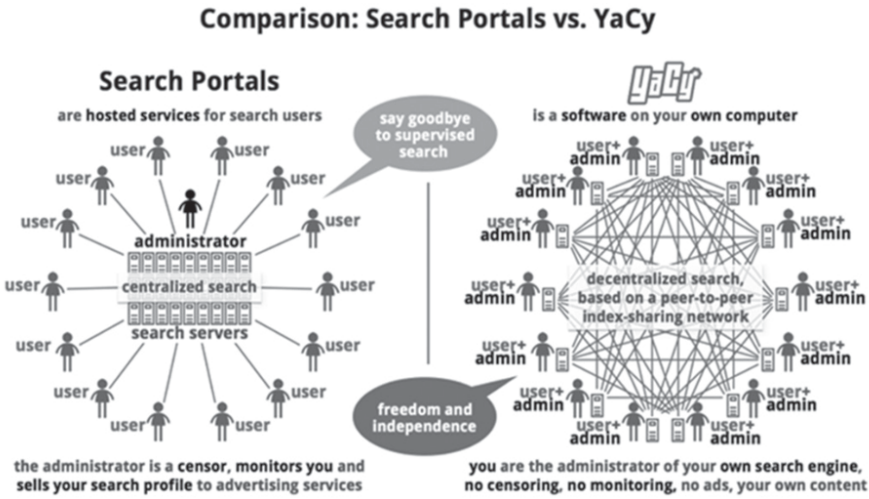


图1. YaCy主页，“关于YaCy”。

图中文字中文对照（中文版编排）

Comparison: Search Portals vs. YaCy：比较：搜索门户与 YaCy

Search Portals：搜索门户

are hosted services for search users：是面向搜索用户的托管服务

user：用户

administrator：管理员

centralized search：中心化搜索

search servers：搜索服务器

the administrator is a censor, monitors you and sells your search profile to advertising services：管理员实施审查、监控你，并将你的搜索档案出售给广告服务商

say goodbye to supervised search：告别受监控的搜索

YaCy

is a software on your own computer：是在你自己的计算机上运行的软件

user+ admin：用户＋管理员

decentralized search, based on a peer-to-peer index-sharing network：基于点对点索引共享网络的去中心化搜索

you are the administrator of your own search engine, no censoring, no monitoring, no ads, your own content：你是自己搜索引擎的管理员：无审查、无监控、无广告，内容归自己所有

freedom and independence：自由与独立

自由与独立被放在首位。YaCy 不依赖大型搜索引擎，而是让用户能够在自己的计算机上运行搜索技术，和／或加入一个不受单一公司或个人控制的私人计算机网络。这基本意味着，并不存在一个像 Google 那样中心化的网络索引。相反，每个用户通过 YaCy Proxy（需要先安装）搜索网络时，都会建立一个索引。该索引随后与网络中的其他节点共享，从而形成一个全局索引。此外，网络爬虫也会扩展索引，过去几年这一方式已变得越来越重要。用户进行全局搜索时，被检索的是所有当前在线节点的索引。

这意味着，任何人都可以看到搜索引擎如何获取信息、又如何向用户展示。按其网站所说，YaCy 是开源的自由软件，完全透明。它不需要与大型搜索引擎合作。[34] 恰恰相反，YaCy 希望通过自由软件使自由内容可被访问，这样用户就不必“在越来越垄断化的互联网基础设施中”经过专有搜索引擎，“因为那样一来，垄断者就能决定什么信息可见”。[35] 此外，由于没有对搜索查询的集中评估或监控，YaCy 保护了隐私；它也有助于使网络更绿色，因为只需要用户的计算机，不需要额外建设耗电巨大的数据中心。

从意识形态立场来看，YaCy 可以被理解为致力于“基于公地的同侪生产”，这是 Yochai Benkler 提出的术语。“与财产相对，公地最显著的特征 在于，没有任何单一个人能够排他性地控制公地中任何特定资源的使用与处置。”[36] Michael Hardt 甚至更进一步，认为公地不仅能够创造新物品，而且能够创造新的人类：

> 共产主义不仅应当由财产的废除来界定，也应当由对共同之物的肯定来界定——即对主体性、社会关系与生活形式的开放而自主生产的肯定；对新的人类持续进行自我治理式创造的肯定。[37]

YaCy 网站提供的参考文献清单中并没有《共产党宣言》。但它确实引用并支持欧洲自由软件基金会、混沌计算机俱乐部、德国海盗党以及《可持续知识社会公民权利宪章》的宣言。这个联盟表明，自由软件运动与基于公地的同侪生产，是 YaCy 意识形态框架的核心支柱。顺着 Hardt 的论证，甚至可以认为，YaCy 更接近共产主义精神，而不是资本主义意识形态。

知识引擎

最后，为使图景完整，作为替代搜索项目，知识引擎也值得一提。知识引擎声称为用户提供新知识。它们并不把用户指向已经存在的信息，而是要为用户的问题提供新答案。Wolfram|Alpha 因这种搜索方式而著名。Wolfram|Alpha 是一种搜索工具，或者更准确地说，是由英国物理学家和数学家 Stephen Wolfram 开发的软件。Wolfram 创造了 Mathematica 软件，将计算机代数、符号和数值运算、可视化及统计整合在一起。Wolfram 的专业背景透露了这款软件产品许多意识形态基础。其网站把 Wolfram|Alpha 描述为一种科学工具，通过计算外部来源的材料，回答事实性查询：“我们的目标，是以科学成就以及其他知识系统化成果为基础，提供一个单一来源，让所有人都能依靠它获得事实性查询的确定答案。”[38] Wolfram|Alpha 不向用户提供可能包含答案的来源和网站，而是希望以科学方式直接给出答案。该软件偏爱“专家级知识”、事实与数字，因此显然投身于科学范式。试图提供知识而非信息，映照了启蒙公民的理念。传统搜索引擎向用户提供异质、常常相互矛盾的信息，需要个别用户主动将其转化为知识；[39] Wolfram|Alpha 则推广理性和科学思维，旨在直接向用户提供知识。从技术上说，它的前端包含 自然语言解释器，后端则有一系列由 Wolfram 员工收集并标准化的主要数据来源（例如 Wikipedia、《大英百科全书》和报纸）。

另一个更加形而上学的知识引擎是 YossarianLives!。它的算法使用隐喻，返回在概念上与搜索词相关的图像结果。这些结果旨在使用户以新的方式看待问题，而不是提供更多同样的信息；[40] 它们还应有助于绕过过滤气泡。[41] 尽管 YossarianLives! 以公司形式成立，它似乎还没有成熟的商业模式。相反，Wolfram|Alpha 已经发展出一套复杂的商业策略。

与 Google 类似，Wolfram|Alpha 把资本主义意识形态纳入其科学事业。不过，与大型搜索不同，这家公司并非只依靠广告。除了免费、以广告支持的搜索工具，Wolfram|Alpha 还提供每月订阅费为 5 美元的 Pro 版本，包含额外功能且不展示广告。它还通过赞助合同和授权合作获利。这进一步表明，Wolfram|Alpha 是一款软件产品，而不仅是一种搜索工具。InfoWorld 记者 Neil McAllister 认为，在版权问题上，Wolfram|Alpha 甚至比传统软件公司走得更远。[42] 阅读 Wolfram|Alpha 的使用条款可以看到，这款软件不仅声称拥有软件本身，也声称拥有其输出。原文措辞如下：

> 在许多情况下，你看到的数据，在你提出请求之前，从未以完全相同的方式存在过；因此，其来源既可以追溯到底层数据源，也可以追溯到内置于 Wolfram|Alpha 计算系统的算法和知识。正因如此，你从 Wolfram|Alpha 获得的结果，应当归于 Wolfram|Alpha 本身。[43]

如果认真对待这一说法，就意味着 Wolfram|Alpha 拥有所有用户搜索查询的版权。此外，一款在主页上声称旨在“把广博、深入、专家级的知识带给所有人”的软件，却在处理开放数据时将其封闭起来。这从根本上背离了自由软件和信息自由的理想。与 YaCy 相反，Wolfram|Alpha 仅仅通过处理，就促成了对原本可以自由获取的网络信息的封闭。这一政策可能引发严重的版权法问题，因为正如自由软件活动家 Richard Stallman 所论证的，计算机不应有权因其计算而获得署名归属。[44]

结论

当我们把替代搜索项目置于意识形态的聚光灯下考察时，就能看到，资本主义精神远非塑造当代搜索引擎的唯一意识形态。恰恰相反，多种算法意识形态都在发挥作用。有的搜索引擎承载民主价值，有的纳入绿色意识形态，有的信奉公地，还有的服从科学范式。这意味着，我们可以通过选择某个搜索引擎而不是另一个，表达一种意识形态立场。

然而，在日常实践中，资本主义意识形态似乎处于霸权地位，因为并非所有意识形态都有同等行使力量的能力。多数用户转向大型搜索引擎，因此相比其他任何意识形态，都更加强化了资本主义精神。[45] 此外，多数替代搜索引擎都从属于“信息资本主义”。DuckDuckGo 和 Ecosia 都通过使用大型搜索引擎的搜索结果和广告方法，与之结盟。它们依赖大型搜索及其资本积累循环，从而吸纳了资本主义精神。它们的意识形态议程没有深嵌于技术层和算法逻辑，因为它们使用的索引与算法都借自其他搜索引擎。它们的意识形态只在表面上得到落实，例如用户界面、加密技术和捐赠模式。相反，Wolfram|Alpha 选择在算法层面保持独立，但最终也成为商业产品。唯一的例外是 YaCy。这个点对点网络，是本文讨论的唯一真正为企业搜索引擎提供替代的搜索工具；它是专有搜索最激进的替代方案，并在基础设施、软件和内容层面表达自己的价值。YaCy 的意识形态深深织入其技术形态与计算逻辑，因而嵌入实际实践。其他所有搜索工具都吸收了资本主义精神。

这表明，退出大型搜索及其资本主义基础，并不像乍看起来那么容易。当然，每个人都可以自由选择替代方案。但要选择一种在技术和意识形态两方面都真正构成替代的方案，不仅需要意识和一定技术知识，也需要付出努力和耐心。在我们快速运转、舒适便利的消费文化中，耐心已经成为稀缺之物。例如，要充分使用YaCy，就需要先安装它，访问全局索引，并在所需信息没有立刻出现时保持耐心。无论好坏，这可能也意味着错过其他搜索引擎本可提供的某些信息。毕竟，网络的能力取决于其参与者。这表明，当你越来越远离大型搜索引擎、走向较小的引擎时，它们的技术与意识形态形态就越美。但这种转移也揭示了：搜索之美是有代价的。只有当愿意牺牲一点便利、换取一种在公共领域创建并共同拥有的搜索工具的用户达到临界规模时，真正的替代方案才有可能实现。

像 YaCy 这样的点对点搜索引擎，是否有朝一日能够在结果范围和质量上与 Google 竞争，最终取决于参与用户的数量。但时间和资金也不可或缺。爬取网络并建立索引，已成为一项耗时且极其昂贵的工作，需要复杂技术和高技能工程师。在中心化搜索的情况下，还需要遍布全球的大型数据中心。Google 这样的大型搜索引擎，拥有多年处理大数据的经验、技能极强的员工队伍和大规模基础设施。本文讨论的这些小型搜索引擎，才刚开始驯服大数据，以及应对随之而来的挑战。它们能否成功提供一种在意识形态上真正替代 Google 这类企业搜索工具的方案，最终取决于它们能够获得的人力资源和资金。Dirk Lewandowski 建议提供公共资助，建立公共网络索引，使程序员能够在此基础上构建各种搜索引擎，从而在搜索引擎市场中实现更大的多样性。[46] 无论未来为加强非企业搜索引擎而采取什么激励措施和具体行动，本文都已表明，在通往替代搜索的道路上，技术和意识形态两方面仍有一些障碍需要克服。

致谢

对替代搜索引擎的分析，是研究项目“GLOCAL SEARCH：全球资本主义与地方社会政治文化交汇处的搜索技术”的一部分（由奥地利国家银行 Oesterreichische Nationalbank，OeNB 的 Jubiläumsfonds 资助，项目编号 14702）。感谢第二届“查询社会”（Society of the Query #2）会议的参与者及本书编者提供有益的意见与反馈。

原注

1. 关于 Edward Snowden 泄露的 NSA 与信息技术公司涉嫌合作的更多信息，例如可参见 Glenn Greenwald and Ewen MacAskill, ‘NSA Prism Program Taps into User Data of Apple, Google and Others’, *The Guardian*, 6 June 2013, http://www.theguardian.com/world/2013/jun/06/us-tech-giants-nsa-data. ↩

2. Bruno Latour, ‘Technology Is Society Made Durable’, in John Law (ed.), *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination*, New York and London: Routledge, 1991, pp. 103–131. ↩

3. Astrid Mager, ‘Algorithmic Ideology: How Capitalist Society Shapes Search Engines’, *Information, Communication & Society* 15.5 (2012a): 1–19. ↩

4. 2010 年 10 月至 2011 年 2 月，我通过面谈和 Skype 共进行了 17 次专家访谈。受访者包括计算机科学家、程序员、软件开发者，以及从事信息检索工作的人员（主要来自大型通用搜索引擎）。此外，我还访谈了一位搜索引擎优化专家、一位经济记者、一位网络活动家、一位法学家，以及两位关注搜索技术的政策制定者，还有多位从事搜索引擎研究的社会科学学者（均来自美国和德国，另有一位来自爱尔兰）。研究得到瑞典于默奥大学 HUMlab 的支持，我于 2010–2012 年在该实验室担任博士后研究员。 ↩

5. Luc Boltanski and Ève Chiapello, *The New Spirit of Capitalism*, London: Verso, 2007. ↩

6. Boltanski and Chiapello, *The New Spirit of Capitalism*. ↩

7. Boltanski and Chiapello, *The New Spirit of Capitalism*, p. 355（原文有斜体）。 ↩

8. Matteo Pasquinelli, ‘Google’s PageRank algorithm: A Diagram of Cognitive Capitalism and the Rentier of the Common Intellect’, in Konrad Becker and Felix Stalder (eds), *Deep Search: The Politics of Search Engines Beyond Google*, Innsbruck: Studienverlag, 2009, pp. 152–162. ↩

9. Christian Fuchs, ‘A Contribution to the Critique of the Political Economy of Google’, *Fast Capitalism* 8.1 (2011), http://www.uta.edu/huma/agger/fastcapitalism/8_1/fuchs8_1.html. ↩

10. Jenny Eklöf and Astrid Mager, ‘Technoscientific Promotion and Biofuel Policy: How the Press and Search Engines Stage the Biofuel Controversy’, *Media, Culture & Society* 35.4 (2013): 454–471. ↩

11. Delicious 等社会化搜索或社会化书签技术，也可以被看作大型搜索的替代选择。但由于其搜索服务仅限于某个平台或用户生成的索引，本文不将它们纳入分析。 ↩

12. 参见 https://duckduckgo.com/about. ↩

13. Doris Allhutter and Roswitha Hoffmann, ‘Deconstructive Design as an Approach for Opening Trading Zones’, in Jordi Vallverdú (ed.), *Thinking Machines in the Philosophy of Computer Science: Concepts and Principles*, Hershey: IGI Global, 2010, pp. 175–192. ↩

14. 关于隐私指南和法规的详细讨论，例如参见 Johann Čas, ‘Ubiquitous Computing, Privacy and Data Protection: Options and Limitations to Reconcile the Unprecedented Contradictions’, in Serge Gutwirth, Yves Poullet, Paul De Hert, Ronald Leenes (eds), *Computers, Privacy and Data Protection: An Element of Choice*, Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer, 2011, pp. 139–171. ↩

15. Walter Peissl, ‘Information Privacy in Europe from a TA Perspective’, Serge Gutwirth, Yves Poullet and Paul De Hert (eds), *Data Protection in a Profiled World*, Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer, 2010, pp. 247–257. ↩

16. Jennifer Slegg, ‘DuckDuckGo Sees Record Traffic After NSA Prism Scandal’, *Search Engine Watch*, 18 June 2013, http://searchenginewatch.com/article/2275867/DuckDuckGo-Sees-Record-Traffic-After-NSA-PRISM-Scandal. ↩

17. 参见 DuckDuckGo, ‘Sources’, https://dukgo.com/help/en_US/results/sources. ↩

18. 另见本书 Dirk Lewandowski 的文章《为什么我们需要独立的网络索引》，原书第 49–58 页。 ↩

19. 参见 https://www.ixquick.com/eng/. ↩

20. 参见 http://metager.de/en/. ↩

21. 参见 http://www.ecosia.org/. ↩

22. Lewandowski，《为什么我们需要独立的网络索引》，原书第 53 页。 ↩

23. Jon Swaine, ‘Two Google Searches “Produce Same CO2 as Boiling a Kettle”’, *The Telegraph*, 11 January 2009, http://www.telegraph.co.uk/technology/google/4217055/Two-Google-searches-produce-same-CO2-as-boiling-a-kettle.html. ↩

24. 2010 年，Google 启动绿色倡议，主要目的是降低自身的环境影响（例如减少数据中心能源使用），并投资具有环境意识的技术。Jack McGrath, ‘Google’s Green Initiative: Environmentally Conscious Technology’, *TechnoBuffalo*, 18 May 2012, http://www.technobuffalo.com/2011/05/18/googles-green-initiative-environmentally-conscious-technology. ↩

25. 参见 http://www.greenplanetsearch.com. ↩

26. Jutta Haider, ‘The Environment on Holidays or How a Recycling Bin Informs Us on the Environment’, *Journal of Documentation* 67.5 (2011): 823–839. ↩

27. Noortje Marres, ‘The Costs of Public Involvement: Everyday Devices of Carbon Accounting and the Materialization of Participation’, *Economy and Society* 40.4 (2011): 515. ↩

28. Nigel Thrift, *Non-Representational Theory. Space, Politics, Affect*, London: Routledge, 2008. ↩

29. Marres, ‘The Costs of Public Involvement’. ↩

30. 参见 http://us.znout.org/. ↩

31. Nathania Johnson, ‘Google Says “No” to Ecocho’, *Search Engine Watch*, 23 April 2008, http://searchenginewatch.com/article/2054343/Google-Says-No-to-Ecocho. ↩

32. Manuel Castells, *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture*, Volume 1, Malden: Blackwell, 2000. ↩

33. 参见 http://yacy.net/en/index.html. ↩

34. 与之相反，点对点搜索项目 Seeks 虽旨在成为自由软件／开源项目，却也使用商业搜索引擎来生成其索引：http://www.seeks-project.info. ↩

35. YaCy, ‘Philosophy’, http://yacy.net/en/Philosophy.html. ↩

36. Yochai Benkler, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, New Haven, Connecticut: Yale University Press, 2006, p. 61. ↩

37. Michael Hardt, ‘Reclaim the Common in Communism’, *The Guardian*, 3 February 2011, http://www.theguardian.com/commentisfree/2011/feb/03/communism-capitalism-socialism-property. ↩

38. 参见 http://www.wolframalpha.com/about.html. ↩

39. Astrid Mager, ‘Search Engines Matter: From Educating Users Towards Engaging with Online Health Information Practices’, *Policy & Internet* 4.2 (2012b): pp. 1–21. ↩

40. 参见 http://about.yossarianlives.com/index.html. ↩

41. Frederiek Pennink, ‘Rethinking Search: YossarianLives!’, Institute of Network Cultures, 16 May 2013, http://networkcultures.org/wpmu/query/2013/05/16/rethinking-search-yossarianlives. ↩

42. Neil McAllister, ‘How Wolfram Alpha Could Change Software’, *InfoWorld*, 29 July 2009, http://www.infoworld.com/d/developer-world/how-wolfram-alpha-could-change-software-248?page=0,0. ↩

43. 参见 http://www.wolframalpha.com/termsofuse/. ↩

44. Richard Stallman, ‘Re: How Wolfram Alpha’s Copyright Claims Could Change Software’, A2K Listserve, 4 August 2009, http://lists.essential.org/pipermail/a2k/2009-August/004865.html. ↩

45. 根据 SEO Chief 网站，Google 在多数欧洲国家的市场份额超过 90%：Mobaruk Hussain, ‘The Market Share of Google in Various Countries’, SEO Chief, 6 July 2010, http://www.seo-chief.com/5950/the-market-share-of-google-in-various-countries. ↩

46. Lewandowski，《为什么我们需要独立的网络索引》。 ↩

参考文献

Allhutter, Doris and Roswitha Hoffmann. ‘Deconstructive Design as an Approach for Opening Trading Zones’, in Jordi Vallverdú (ed.), *Thinking Machines in the Philosophy of Computer Science: Concepts and Principles*, Hershey: IGI Global, 2010, pp. 175–192.

Benkler, Yochai. *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven, Connecticut: Yale University Press, 2006.

Boltanski, Luc and Ève Chiapello. *The New Spirit of Capitalism*, London: Verso, 2007.

Čas, Johann. ‘Ubiquitous Computing, Privacy and Data Protection: Options and Limitations to Reconcile the Unprecedented Contradictions’, in Serge Gutwirth, Yves Poullet, Paul De Hert, Ronald Leenes (eds), *Computers, Privacy and Data Protection: An Element of Choice*, Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer, 2011, pp. 139–171.

Castells, Manuel. *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture*, Volume 1, Malden: Blackwell, 2000.

DuckDuckGo. ‘Sources’, https://dukgo.com/help/en_US/results/sources.

Eklöf, Jenny and Astrid Mager. ‘Technoscientific Promotion and Biofuel Policy: How the Press and Search Engines Stage the Biofuel Controversy’, *Media, Culture & Society* 35.4 (2013): 454–471.

Fuchs, Christian. ‘A Contribution to the Critique of the Political Economy of Google’, *Fast Capitalism* 8.1 (2011), http://www.uta.edu/huma/agger/fastcapitalism/8_1/fuchs8_1.html.

Haider, Jutta. ‘The Environment on Holidays or How a Recycling Bin Informs Us on the Environment’, *Journal of Documentation* 67.5 (2011): 823–839.

Hardt, Michael. ‘Reclaim the Common in Communism’, *The Guardian*, 3 February 2011, http://www.theguardian.com/commentisfree/2011/feb/03/communism-capitalism-socialism-property.

Hussain, Mobaruk. ‘The Market Share of Google in Various Countries’, SEO Chief, 6 July 2010, http://www.seo-chief.com/5950/the-market-share-of-google-in-various-countries.

Johnson, Nathania. ‘Google Says “No” to Ecocho’, *Search Engine Watch*, 23 April 2008, http://searchenginewatch.com/article/2054343/Google-Says-No-to-Ecocho.

Latour, Bruno. ‘Technology Is Society Made Durable’, in John Law (ed.), *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination*, New York and London: Routledge, 1991, pp. 103–131.

Lewandowski, Dirk. ‘Why We Need an Independent Index of the Web’, in René König and Miriam Rasch (eds), *Society of the Query Reader: Reflections on Web Search*, Amsterdam: Institute of Network Cultures. 2014, pp. 50–58.

Mager, Astrid. ‘Algorithmic Ideology: How Capitalist Society Shapes Search Engines’, *Information, Communication & Society* 15.5 (2012a): 1–19.

Mager, Astrid. ‘Search Engines Matter: From Educating Users Towards Engaging with Online Health Information Practices’, *Policy & Internet* 4.2 (2012b): 1–21.

Marres, Noortje. ‘The Costs of Public Involvement: Everyday Devices of Carbon Accounting and the Materialization of Participation’, *Economy and Society*, 40.4 (2011): 510–533.

McAllister, Neil. ‘How Wolfram Alpha Could Change Software’, *InfoWorld*, 29 July 2009, http://www.infoworld.com/d/developer-world/how-wolfram-alpha-could-change-software-248?page=0,0.

McGrath, Jack. ‘Google’s Green Initiative: Environmentally Conscious Technology’, *TechnoBuffalo*, 18 May 2012, http://www.technobuffalo.com/2011/05/18/googles-green-initiative-environmentally-conscious-technology.

Pasquinelli, Matteo. ‘Google’s PageRank Algorithm: a Diagram of Cognitive Capitalism and the Rentier of the Common Intellect’, in Konrad Becker and Felix Stalder (eds), *Deep Search: The Politics of Search Engines Beyond Google*, Innsbruck: Studienverlag, 2009, pp. 152–162.

Peissl, Walter. ‘Information Privacy in Europe from a TA Perspective’, in Serge Gutwirth, Yves Poullet and Paul De Hert (eds), *Data Protection in a Profiled World*, Dordrecht, Heidelberg, London, New York: Springer, 2010, pp. 247–257.

Pennink, Frederiek. ‘Rethinking Search: YossarianLives!’, Institute of Network Cultures, 16 May 2013, http://networkcultures.org/wpmu/query/2013/05/16/rethinking-search-yossarianlives.

Slegg, Jennifer. ‘DuckDuckGo Sees Record Traffic After NSA Prism Scandal’, *Search Engine Watch*, 18 June 2013, http://searchenginewatch.com/article/2275867/DuckDuckGo-Sees-Record-Traffic-After-NSA-PRISM-Scandal.

Stallman, Richard. ‘Re: How Wolfram Alpha’s Copyright Claims Could Change Software’, A2K Listserve, 4 August 2009, http://lists.essential.org/pipermail/a2k/2009-August/004865.html.

Swaine, Jon. ‘Two Google Searches “Produce Same CO2 as Boiling a Kettle”’, *The Telegraph*, 11 January 2009, http://www.telegraph.co.uk/technology/google/4217055/Two-Google-searches-produce-same-CO2-as-boiling-a-kettle.html.

Thrift, Nigel. *Non-Representational Theory. Space, Politics, Affect*, London: Routledge, 2008.

《Google 的阴暗面》：前置后记——社交媒体时代

Ippolita

《Google 的阴暗面》：前置后记——社交媒体时代

Theory on Demand #13，2007/2013

Ippolita[1]

云中的表演社会

自 Ippolita 首次提出有必要区分自由软件运动与开源运动以来，已经过去多年。[2] 虽然两种运动都与某种“自由”相联系，自由软件运动所提出的“自由”，在性质上却与开源运动的“自由”十分不同。前者更具意识形态性，后者则着眼于确定如何以开放方式推广产品的最佳方法。换言之，它完全遵从市场逻辑。开源运动借用了黑客同侪分享的游戏式态度，并将其用于以利润为导向的劳动和剥削逻辑。这样一来，运动就消解了同侪分享原本的革命潜能。

接下来的分析将表明，Google 这个试图组织“全世界所有信息”的霸权性项目，也是以类似方式推进的。论述将探讨：开源逻辑与 Google“不作恶”格言所体现的加利福尼亚式学术卓越哲学相结合，如何不过是一个借口，使公司将自己置于资本主义丰裕的旗帜之下，投身于涡轮资本主义的无限增长幻觉和极端无政府资本主义。Google 兜售这样一个神话：更多、更大、更快始终就等于更好；只要轻轻点击鼠标，“手气不错”按钮就会立刻、毫不费力地满足我们的一切欲望。换言之，公司制造了一种舒适的幻觉：只要你创建一个 Google 账户，就会有人照料你，你别无所需。

遗憾的是，关于信息极权主义的说法，并不像听起来那么荒谬。虽然人们已经多次证实，没有更多东西需要生产；而且更重要的是，无限增长是一个幻影（即使在数字世界里也是如此），但为下一个无用而闪亮的新玩意展开的预热仍接连不断。我们疲惫的世界，需要承受一次冲击， 不舒服地承认增长是有限的。我们必须开始环顾周围，彼此相看，交换所需。我们必须共同想象并建造有意义的东西。

我们也需要理解，信息技术并不仅仅是一种自动管理信息的技术。它越来越被视为解决社会问题（从违法犯罪到传统政治的危机）的万能药。事实上，在这种委托之下，自动化很容易退化，迅速从技术领域滑向社会领域。自动化不再提供精确工具来解决特定问题，而成为一剂万能药，自称不依赖人的干预和意志也能发挥作用。然而，社会与社会交往，就如政治和权力管理，并不是可以一劳永逸解决的问题：它们是构成有意义存在的要素，需要我们面对和处理。之所以出现这种从工具功用向社会的转移，是因为信息技术的内在逻辑——控制论——建立在一套反馈调整系统上：采用某种技术工具产生的效果，会直接影响我们对周围环境——物理的、社会的、心理的——的感知。控制论式的信息技术系统通过转化为意识形态，不断重塑自身基础；而这种意识形态实际上又是这些技术起点的产物。[3] 要说明这一点，可以想想 Google 如何利用这种递归逻辑，成为一台非同寻常的机器：它通过用户对自身的使用而构成。在这个意义上，信息技术可以被看作一种“自创生”的机器复合体，积累着数百万用户每天输入网络的全部基本信息。采用这种递归逻辑的并不只有 Google；Facebook、Amazon 和 Apple 也利用同样的过程。

这些由数据中心和最优秀程序员组成的“巨型机器”刚开始出现时，在被保密协议（NDA，Non-Disclosure Agreement）牢牢锁住之后，遇到的最初问题之一就是：必须给它们填点什么进去。内容是什么并不太重要，只要成本足够低，最好免费即可。一种相对廉价的新工业生产方式诞生了，但问题变成：这些数据库究竟怎样才能为其所有者带来惊人的利润？

此时，网络已经出现。宽带连接逐渐变得不那么不对称（主要由于投资，以及推动连接、弥合数字鸿沟的激励，而这意味着公共部门的损失），费用下降了（尽管依然高得没有道理），上传能力则显著提高。于是，恰在这一时刻，巨型机器问题的解决方案显露出来：把用户的在线内容——他们通过计算机、智能手机和相机积累的所有数据——倾倒进数据中心，就能将其填满。这个方案意味着“自由市场”被引入了：人人终于都可以发布！这一发展催生了一个新神话：用户生成内容时代无限增长的虚假承诺。这个时代的意识形态宣称，利润空间巨大，“一切网络化、一切云端化”的过程才刚开始，前景美妙无比。云计算的“云”能够扩大许多个数量级。

由此，我们如今面对的，是有史以来最有效的“民主分散注意力武器”（Weapons of Democratic DistrAttention）之一：向迫不及待地发布、标记、评论和链接的用户施予满足感；他们不仅对自己的照片、视频、推文和文字这样做，也在社交网络这片浩瀚的 mare nostrum（“我们的海”）中对朋友的内容这样做。然而，人们常常忘记，这片海实际上根本不是 nostrum（“我们的”），因为它几乎总是别人的空间：Facebook、Flickr、Twitter，或下一个娱乐并饲养网络鱼儿的数字水族箱。只要拥有最新、昂贵的自我检举工具，只要能够时刻在线、保持连接，我们就很快乐。很快，我们都将用某种“智能玩意”购物，把信用卡抛到脑后，因为我们总想知道自己对什么感兴趣、喜欢什么、想什么、身在何处、做什么、与谁在一起。而且，随着设备越来越小、容量越来越有限，不难预测，在线个人数据存储很快将爆炸式增长。

从文件到云端

> 如果我们想让事情维持原样，事情就必须改变。
>
> ——Tomasi di Lampedusa[4]

今天，网络应用几乎能够替代所有为计算机创建的软件。如今人人都能拥有自己的个人网络空间，“个人计算机”这一想法本身也不复存在。十年前，用户仍在努力理解如何管理文件系统；今天，用户却完全意识不到，自己正受制于在线内容的分散化。

硬件设备如今几乎只用于访问网络及其服务。作为用户，我们不“拥有”任何东西，因为一切都与免费向我们提供服务的大公司共享。对普通用户而言，作为物理实体的计算机，已经淡入云计算的无形之中。就像奥林匹斯诸神，统治我们生活的支配信息学高踞云端。这种“演进”反映了一个明确的技术和经济目标：网络必须成为信息技术开发的主要环境。云计算、智能手机、平板电脑、电子阅读器（或笼统地说移动设备）、浏览器、HTML5 和社交网络，都是这种演进的关键要素。

与移动设备以及整个网络相关的最有意思的变化之一，是文件与文件系统概念的消失。在桌面系统中，我们已经习惯使用文件夹与文件。我们的文档是文件，图像是文件，所有这些文件都组织在文件夹中。不同类型文件与应用程序之间的关联往往很清楚：文字处理器创建、显示或编辑文本文件，图像查看器则处理图像文件。

然而，对于能够访问网络内容的移动设备而言，这种文件与文件夹的组织方式几乎毫无意义。这些设备谈论的不再是文件和文件夹， 而是服务或功能。这种发展无疑有趣，也并非没有阴暗面。音乐文件的经历也许最能说明问题。在桌面环境中——在 iTunes 等应用诞生之前——音频文件（往往名称混乱）通常放在文件夹中，或汇集在播放列表里。音乐程序读取这些音频文件或播放列表，让我们听到音乐。然而，当能够自行生成播放列表和音乐库、把音频文件分类进虚拟文件夹，并按作者、年份和专辑汇总的程序诞生后，音乐的“文件”便消失了。音乐一旦上传到设备，就不再作为文件存在（至少对用户而言如此），而是落入 iTunes 等程序音乐库那片神秘的云中。

下一步是在线音频库。有了它，就不再需要通过 P2P 网络下载音频文件（也由此避开了“网络犯罪”），因为应用程序现在会直接在互联网上提供我们想听的一切。音乐库及其内容几乎不受多少限制地开放，因此也不再需要真正存储并编目在自己设备上的文件。Spotify 和 Grooveshark 就是这类在线音频库的例子。

在线音频库中“存储”文件的消失，也延伸到了其他类型的文件。图片和视频被立即上传到社交平台，文本文件存储在办公套件中，并通过不同服务在线开放，而你不再需要为此安装任何程序。云端提供服务、空间、同步，以及 99.99% 运行可用率的神话——基本上就是我们设备无法“物理地”拥有的一切，无限量，而且几乎总是免费。

云计算被简化成一连串流行词，例如 SaaS（Software as a Service，软件即服务）、DaaS（Data as a Service，数据即服务）等等。云事实上已成为把某种“功能”作为在线服务提供的虚拟化本身。一切都在网络云层中的某个地方运行，随时可用。一切都改变了，为的是一切都不改变。我们利用数据的方式已经发生剧变（想想我们处理的数据量、数据质量，以及用来访问大数据的设备），但这些云的主要管理者依然是那些熟面孔：首先当然是 Google，还有 Amazon。

然而，除了利用云计算，Google 也进入了移动设备竞争。具备互联网访问能力的智能手机和平板电脑的出现，使移动市场发生革命，也催生了一种新的大众仪式：“处处连接”，以及“永远在线！”的咒语。智能手机已经成为地位象征，甚至引发了争夺市场霸权的战争。Google 的 Android 与 iOS 一起，成为主要竞争者之一。

Android 是建立在 Linux 内核之上、按开源 Apache 许可证发布的操作系统。请注意，我们使用的是“开放”而不是“自由”，因为 GNU/Linux 操作系统所使用的、自由软件基金会 GNU 的组件和库，实际上已经被基于 BSD 的组件和库替换。Android 被多家硬件厂商选用，因此出现在不同型号的设备上，而这些设备常常彼此竞争。由此可以认为，Android 已经成为事实标准，类似桌面操作系统 Windows 成为标准的方式。唯一基本区别在于，由于使用开源许可证，制造商能够 为自己的硬件创建定制版 Android。除了 Android 操作系统以及收购制造商 Motorola 之外，Google 进入移动市场的另一个重要要素，是它自己的专属智能手机 Nexus。与 Android 不同，iOS 是专有且封闭的操作系统，由 Apple 专门为其移动产品 iPhone、iPad 和 iPod 设计。

除了众多且频繁的专利诉讼，搭载 Windows Mobile 的 Nokia–Microsoft 合作，以及昔日移动市场领导者 RIM 继续拖着 Blackberry 艰难前行，都使移动市场的局势进一步复杂化。咄咄逼人的 Samsung，是亚洲巨型企业资本主义最具代表性的例子之一。这家韩国公司已经成为世界上最赚钱的电子集团，这在很大程度上归功于其使用 Android 的平板电脑和智能手机。最后，ZTE、Huawei 等中国参与者，也正在移动市场霸权战争中站稳脚跟。

考虑到围绕移动市场的激烈竞争，就容易理解浏览器这一工具作为开发环境的重要性。Google 于 2008 年发布了 Chrome 浏览器的首个版本，足够早地抓住了即将成为主导的趋势：网络服务。Google 再次处于领先位置。

Mozilla Firefox 的创新，很大程度上与开源的工作方法结构和文化遗产相联系；与之不同，Chrome 只有技术创新。作为加利福尼亚涡轮资本主义之子，Page 和 Brin 把一切都押在速度上。Chrome 的成果，是一个性能惊人的 JavaScript 引擎，以及把每个载入网页分成独立运行进程的做法。与其他网络语言不同，JavaScript 描述网站和应用的“逻辑”。它的性能越好，我们所使用服务的执行速度就越快。

HTML5、W3C：标准、架构支配与控制方式

在互联网这个高度复杂的世界里，有些要素必须尽可能普遍地共享。为使计算机进程能够互相通信，需要共同的规则、惯例和字母表。正因如此，多年来建立了各种标准。想想诞生于 20 世纪 80 年代末的 HTTP 协议，它使机器和人得以访问网络。没有 HTTP，万维网就不会存在；尽管很多人急于创新，却没有人有丝毫改变它的打算。即使那些受雇于最有远见的无政府资本主义者的硅谷技术宅至上主义者，也不例外。

这与 HTML（网页不可或缺的语言）所经历的变化形成鲜明对照。HTML 已成为计算机世界有史以来为架构支配权打过、却没有打赢的最重要战役中的一些战场。HTML 的演变与其他基本标准一起，由 W3 Consortium 管理；它是负责对网络应该是什么样提出建议和推荐的跨国机构之一。

W3C 的任务分配给不同工作组。每个工作组为各个项目起草规范与建议。要成为正式推荐标准，一个草案必须至少有两个独立实现（意味着它们不共享 代码），这些实现应当有意义、功能完整，而且已经有相当数量的用户在使用。因此，HTML5 或其他特定建议能否成为 W3C 标准，在很大程度上取决于 Google。但值得注意的是，Google 开发 Chrome 浏览器所依赖的 WebKit 渲染引擎，也是 Apple 专有浏览器 Safari 使用的引擎。Google 还是 Mozilla 软件基金会的主要资助者；该基金会开发基于 Gecko 渲染引擎的 Firefox。如今 Opera 浏览器也转向了 WebKit，Gecko–Mozilla 与 Microsoft 的 Internet Explorer 一起，成了实现新标准时仅剩的替代选择。

这种在网络幕后迅速崛起的过程，简要展示了 Ippolita 所谓对支配信息学赖以建立的技术官僚系统的分析。从（移动）设备开始大量增加之时起，笔记本电脑的软件和数据就逐渐被抽空；如今，一切“社交化”的狂热又爆发了。因此，无论从经济还是政治角度，都不难理解浏览器和 HTML 对建立全球计算霸权所具有的首要重要性。

开放不等于自由，发布不等于公共

于是，我们来到了今天。当年 Ippolita 是少数大声疾呼者之一，强调我们没有必要把一切放到 Google 上，因为把数据和信任委托出去——哪怕只是半自觉地——就标志着支配（在这里，是技术官僚式支配）的开始。与那时不同，如今已有许多声音反对社交网络以及整套 Web 2.0 故事，指责它们侵犯用户隐私。[5]

技术热情被斥为一种虚假的革命意识形态，因为无论互联网作为一种运动看上去多么社会化，这一点都被其精英主义遮蔽：多么矛盾，又多么信仰主义！danah boyd 等评论者指出，Facebook 尤其是一个建立在激进透明意识形态之上的项目，因为不加区分地发布一切，是它天性中的追求。[6] 但不应忘记，Facebook 的首位风险投资资助者来自 Paypal 黑帮，与军事和非军方情报机构关系交错，并为美国右翼自由意志主义者提供政治支持（例如那些认为老 Bush 是“温和派”的人）。正如 Tom Hodgkinson 已在《卫报》评论的那样，这些人把自己定义为“无政府资本主义者”。[7] Umair Haque 甚至敢于在哈佛这一优越环境中指出，也许从经济角度看，社交媒体也存在“泡沫”：迄今没有人证明，社交媒体曾通过个性化广告帮助销售定制产品。[8] 同时，多位学者完成了更广泛的分析与批评。我们记得 Siva Vaidhyanathan 那部细致的 《万物的 Google 化（以及我们为什么应当担忧）》。[9] Evgeny Morozov 的《拯救一切，点击这里》正确地把讨论聚焦于解决方案主义和互联网中心主义，即对正在发生的、所谓不可避免的“技术革命”的信仰式接受。[10] Morozov 描述的这些态度自称科学、客观，实际上却高度意识形态化，如今在太多私人和公共言论中蔓延。但 Morozov 缺乏一种更广泛的权力理论论述，缺乏以用户日常生活中所进行的技术官僚式委托实践为基础的论述。

除了种种对抗社交媒体泡沫的建议——无论切实的还是颇不现实的，例如在 Facebook 上集体“自杀”、失败的免费重建社交网络项目 Diaspora，以及向连自己都无法监管的各种权威与保障机构投诉和请愿——真正指出问题所在的，倒是 Jeff Jarvis 这样的技术狂热者：问题在于“公共”。正如“开放代码”不等于“使代码自由”，“发布内容”也不等于“使内容公共”。相反，Facebook（尽管 G+ 或其他社交平台也以同样方式运作）清楚表明，事情实际恰恰反着来。一切发布的内容都会成为公司的非独占财产，并可以被转售给第三方；这一点可以在服务条款（TOS，Terms of Service）中读到或重读。因此，在社交网络的云层中，发布并不意味着公共。对几乎所有 Web 2.0 应用而言，发布意味着“私有”：一家公司或私人企业拥有内容。每次访问自己的在线资料（我们的数字分身），我们都在免费为这些公司工作。通过向我们投放越来越侵入性、越来越精准的广告，网站算法试图靠我们赚钱——靠我们的数字身体赚钱。

考虑 Facebook 的情形，会使 Ippolita 对 Google 总体化野心的强烈忧虑显得更加紧迫。昨日“侵入性”的冠军 Google，与今日社会控制的冠军相比，几乎相形见绌。Gmail 使用广告的方式、Google Maps 地理定位的力量、Chrome 浏览器和 Android 操作系统的成功，乃至 Google Books 等最有争议、曾震动整个出版市场的项目，与 Facebook 推广一种合意式社会控制方法的能力相比，都显得近乎无害。毕竟，Google 是一个启蒙梦想：一个全球知识的梦想，在政治上更具自由主义而非保守主义倾向。而 Facebook 呢，尽管充满星际八卦，我们仍期待它持续为我们服务；它的政治色彩则明显是反动的。Facebook 之所以运作，是因为有十多亿人在上面，这是一种不可思议的力量——但用来做什么？我们其实仍不知道。（Ippolita 在 *Nell’acquario di Facebook* 一书中广泛论述了 Facebook；该书将译成英文，以 *In the Facebook Aquarium* 为题出版。）[11]

当然，我们不应忘记，网络在 2008 年 伊朗的反抗，以及大多数北非国家、亚洲独裁国家和整个阿拉伯世界的起义中，都发挥了重要作用。Facebook 对“愤怒者”运动很有帮助，Twitter 和 Foursquare 则帮助了“占领华尔街”。这些及其他私人工具，很可能还会被用于未来争取自由的反抗，我们希望这样的反抗越来越多。然而，这并不是把社交网络与民主、自由和平等联系起来的充分理由。社交网络不会制造革命，制造革命的是人。正如饱受争议的 WikiLeaks 和 Anonymous 案例清楚显示的，只要政府和既有权力愿意，它们就能扼杀任何被贴上颠覆标签的倡议，尤其是高度依赖数字技术的直接行动。

社交网络并不必然自由、自主或自我管理。我们使用和创建它们，是为了尝试扩展自主的可能性，但我们不能真的以为，营利公司会免费提供工具，带我们进入一个自由平等的世界。技术的使用取决于人。任何技术本身都不保证什么。迄今我们实践的方法论取向提示，应评价的不是“什么”，而是“如何”：技术工具如何通过使用被创造和改变，个人与群体又以什么方式调整和改变行为。因此，看起来很清楚，适用于社交网络的，与适用于任何其他社会价值的，是同一个道理：手段与目的之间必须一致。我们正面临一个人类—技术的转折点。

局势严峻。然而，这个故事并不新鲜，我们也并非在这一局面中处于危险关头。每当跟随任何技术热潮的讨论，从 iPhone 到 iPad、Android 到 Windows 8、Facebook 到 Twitter，我们都不得不为大师、狂热者和普通用户的机巧发笑——这是来自意大利的苦笑。在这个国家，向来清楚：保障我们权利的不会是所谓民主制度。那些被奉为“良善与全民进步”的某家跨国公司的机器，也不会免费赐给我们一个自由世界。意大利继续充当未来的政治实验室；它是 G8 中唯一的地中海国家。在意大利，一个起源于私人博客上的线上运动，于 2013 年赢得了四分之一选民的支持，如今自称革新的力量，与那些以声称代表 99% 为主要使命的新数字运动——愤怒者、占领华尔街、海盗党——十分一致。政治已经是一种技术官僚统治，关于技术民主、Web 2.0 或其他类似事物的提案，越来越纠缠于这种统治之中。是谁创建和管理这些民主工具？是那些领着无政府资本主义者薪水的技术宅至上主义者吗？悔悟的士兵、技术官僚极客，或不断逃亡的吹哨者，如何能激励争取自由的斗争？Manning、Assange、Snowden 以及许多处境相似者遭受压迫的悲伤故事，不过是一部看来将有损公民自由的长篇传奇的开头几章。技术技能和极客热情本身不足以“做正确的事”，因为审议、道德和美学不是技术问题：更好的算法不会自动如魔法般创造更好的社会，而激进透明是一场极权主义噩梦。

参与神话的推论：我们是 99%

数字行动主义可以被置于在线大众参与神话的一种有趣推论之中；而“社交网络推动了革命”的主张，也是 同一叙事的一部分。当然，人们会利用手边可用的东西来交流，Facebook、Twitter 和 Foursquare 对阿拉伯之春（尤其埃及）、愤怒者运动（西班牙）以及占领华尔街（美国和其他地区）等各不相同的运动，都曾是十分重要的工具。不过，我们希望强调这些运动的一个方面：它更依赖古老仪式，而不是“数字网络把我们连接起来了”的修辞。

Ippolita 赞同这样的看法：

> 社交媒体主要负责建构一种集会编舞：这是一个象征性地建构公共空间的过程，促进并引导高度分散、个体化的人群在身体上的聚集。[12]

关键问题在于，这些媒体如何被用于“落实到身体”。在社交互联网的现代剧场里，不同技术层如何促成社会表演？所谓无领袖运动，如何将个人情感导入集体情感编舞，以此分配权力？这些自称无领袖的运动隐藏了组织的重要性，并越来越成为情感管理。然而，社交网络真正的领袖是技术管理者，因为他们能够控制信息流。技术官僚统治已经在这里。选择某个特定传播平台也并不中立。前文提到的意大利“五星运动”，其主要传播平台就托管在私人个人博客 Beppegrillo.it 上。在此类数字运动中，发布与分享的技术程序，是权力得以组织和表达的关键；德国海盗运动坚持采用 Liquid Feedback 互动工具，就显示了这一点。

我们当然不是唯一宣称“今天成立的，昨天也成立”的人。必须能够想象自己的未来，才能理解现在。我们需要更当代地面对自己的时代，也就是不合时宜；或用 Agamben 的话说，“当代人，就是双眼被来自其自身时代的黑暗之光击中的人”。[13] 通过回忆过去并创造集体故事（因为记忆是一种集体工具），任何事都不会完全重复。然而，差异彼此相似，昨日那碗寡淡的汤稍加装饰，就可能被作为明日的激进创新端上桌。

因此，我们保留《Google 的阴暗面》中识别出的逃逸路线，不加改动。[14] 虽然事情已发生变化，我们仍想提醒自己曾发生过什么。例如，我们在 FOAF（Friend of a Friend，朋友的朋友）中识别出的可信网络逻辑，后来以另一种方式实现，并最终被 Facebook 推广。Indymedia 已走完自己的历程，数字民主的梦想则体现于新的运动。如果我们的“想象”映照的是电视或其他 设备上的广告，或者是在数十万款 iPhone 应用中“自由选择”，或者是能在 Facebook 上拥有一千多个“朋友”，那么也许我们太少坚持这样一种需要：渴望并想象更好的东西。但 Google 的替代者已经存在；想想 Autistici/Inventati、Riseup 或 Lorea 等自主管理的服务器。当然，它们不是“免费啤酒”意义上的免费，而是“自由”意义上的自由。踏上永无止境的自由之路，可能代价不菲，但至少你有选择，也能去做自己渴望的事。

到目前为止，我们描述了 Donna Haraway 所称的“支配信息学”。[15] 所建立的方法——制图式的、跨学科的——必然局部，有时也不够严密；但与此同时，它使技术官僚式委托的问题，早在问题显而易见之前就浮现出来。牙买加奴隶有句谚语：“用弯棍打出笔直的一击。”我们喜欢想象逃逸路线，然后尝试把它们推销出去；我们想象并建造合适的工具，实现自身欲望。我们应该让由人组成的受众获得这些工具，而不是通过侵入性企业的留言墙那个堕落的扩音器来发布。正如 McLuhan 早已断言的：“媒介即讯息。”

我们许多人都处于相同境地；我们不合作，因为我们不想参与社交媒体大众的众包。社交网络服务有一种强迫性冲动，要修饰你的个人资料，使它显得与别人不同。然而，这些“修饰”并不是真正的差异，只是预设类别之内的细微变化（单身？已婚？朋友？）。结果形成了一些群体，他们成为朋友，是因为他们说自己喜欢同样的东西。换言之，这导致了一种向自身强加的同好倾向。差异性在对品味和行为的认可中显现。即便如此，正如 Lucius T. Outlaw 在《论种族与哲学》中启发我们的，人类生物多样性——例如种族和族裔——是一种有价值的差异。[16] 我们跟随 Braidotti 和 Haraway，把这一差异继续推广到整个人类–技术机器系统。[17] 差异越多，系统就越有价值。如果遗传变异性是一种价值，代码的变异性也应如此。差异的价值并不是数量原则。更多不意味着更好，更多物品或朋友也不意味着更大的选择自由。

我们注意到，网络（包括社交网络）分析所用的术语，通常高度军事化。但如果我们回到较狭义的“物质”，就应该注意：计算机本身由半导体矿物构成，这些矿物来自持续因争夺这些矿物而陷于冲突的地区（例如刚果），原因正是这些矿物。商品全球化主要是剥削全球化。我们不应对这样一个事实视而不见：那些酷炫且符合人体工学的工具，由成群的亚洲工人、尤其中国工人生产，他们被迫在合同中声明不会在工作的工厂里自杀。谢谢你们，伙计们！全球市场消化一切差异。与此同时，当我们 购买最新的技术废物时，也许还会因为某棵瘦小的树被种下以抵消 CO_2 排放而沾沾自喜。然而，绿色资本主义依然像任何生产主义意识形态一样疯狂。没有人纯洁，我们全都卷入其中。

不过，尽管沉浸在这个技术世界里，我们仍应尝试与之保持距离，使自己陌生化，以便书写某种社交媒体民族志。这种民族志不应着眼于社交媒体如何运作（这方面已有足够多的操作指南和手册），而应关注我们为何处于这种情境，以及如何通过注入多样性、混沌和自主的萌芽来影响它。我们受到牵连，身在其中，但这并不意味着必须不加批判地接受一切。如果从集体发现出发，我们就能在一种由内向外推进的陌生化过程中得出个人结论（而不是像经典民族志观察那样，从陌生走向熟悉）。我们自己就是“野蛮人”，需要一种明确主观的眼光。我们不需要外部观察者那种假定的客观性。

幸运的是，科学客观性的神话只存活于低劣、通俗化的版本中。硬科学走上相对主义之路已有一个多世纪，如今也到了“人文科学”追随它们的时候。我们需要激进的相对主义，以便从外部观察自己的习惯和行为，理解我们正在做什么。我们必须使行动具体化，并能在公共空间中有效传达这些行动；这个空间必须得到保存、重新协商和不懈建构。为了不再主持支配性技术的大众弥撒仪式，我们需要建立新的、自觉的社会仪式。

所以，整个问题就在这里：权力的根基，以及它向支配的转化。如何创造一个不会屈从于神圣力量的装置？神圣有一种反转：世俗，狂欢节破除偶像的时刻。一旦建造了自己的小奥林匹斯，你就必须遵循正确节奏来更新它。我们所培育的自创生过程，就是这种持续更新意识的体现。

你有什么想法吗？我们有几个，所以请告诉我们！

Ippolita.net
info@ippolita.net
2013 年 9 月

Per una corretta autopoiesi（为了恰当的自创生）

可从 http://networkcultures.org/publications 免费下载《Google 的阴暗面》。

原注

1. 本文是 Patrice Riemens 所译 Ippolita 著 *The Dark Side of Google* 的新版序言，Amsterdam: Institute of Network Cultures, 2013。 ↩

2. Ippolita, *Open Non è Free: Comunità Digitali tra Etica Hacker e Mercato Global*, Milano: Elèuthera, 2005. ↩

3. 这段描述是对 Humberto R. Maturana 和 Francisco J. Varela 自创生观念的极简概括，出自 *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, Boston Studies in the Philosophy of Science, Vol. 42, Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1980。在这里，我们可以用 Maturana 的术语，把“互联网”想象为一个“活的有机体”。 ↩

4. Giuseppe Tomasi di Lampedusa, *Il Gattopardo*, trans. Archibald Colquihoun, New York: Alfred A. Knopf, Everyman’s Library, 1998, p. 22. ↩

5. Giles Slade, *The Big Disconnect: The Story of Technology and Loneliness*, New York, Prometheus Book, 2012。另见 *The Dark Side of Google* 第三章“Trusting Machines”（信任机器）。 ↩

6. danah boyd, ‘Facebook and Radical Transparency: A Rant’, 14 May 2011, http://www.zephoria.org/thoughts/archives/2010/05/14/facebook-and-radical-transparency-a-rant.html. ↩

7. Tom Hodkinson, ‘With Friends Like These’, *The Guardian*, 14 and 16 February 2008, http://www.theguardian.com/technology/2008/jan/14/facebook. ↩

8. Umair Haque, ‘The Social Media Bubble’, *Harvard Business Review* blog, 23 March 2010, http://blogs.hbr.org/2010/03/the-social-media-bubble/. ↩

9. Siva Vaidhyanathan, *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)*, Berkeley: University of California Press, 2011. ↩

10. Evgeny Morozov, *To Save Everything, Click Here*, New York: Public Affairs, 2013. ↩

11. Ippolita, *Nell'acquario di Facebook*, Milano: Ledizioni, 2012。西班牙语译本：*En el acuario de Facebook*, Madrid: Enclave de Libros, 2012。法语译本：*J'aime pas Facebook*, Paris: Payot & Rivages, 2012。 ↩

12. Paolo Gerbaudo, *Tweets and the Streets*, London: Pluto Press, 2012. ↩

13. Giorgio Agamben, 'What Is the Contemporary', in *What Is an Apparatus? And Other Essays*, Stanford: Stanford University Press, 2009, p. 45. ↩

14. Ippolita, *The Dark Side of Google*, Amsterdam: Institute of Network Cultures, 2013 (2007)。参见第七章"Technocracy, Algocracy"（技术官僚统治，算法统治）。 ↩

15. Donna Haraway, 'A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century', in Donna Haraway, *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, New York: Routledge, 1991, pp. 149–181. ↩

16. Lucius T. Outlaw Jr., *On Race and Philosophy*, New York: Routledge, 1996. ↩

17. Haraway, 'A Cyborg Manifesto'; Rosi Braidotti, *Metamorphoses: Towards a Materialist Theory of Becoming*, Cambridge: Polity Press, 2002. ↩

参考文献

Agamben, Giorgio. 'What Is the Contemporary', in *What is an Apparatus? and Other Essays*, Stanford: Stanford University Press, 2009, pp. 39–56.

boyd, danah. 'Facebook and Radical Transparency: A Rant', 14 May 2011, http://www.zephoria.org/thoughts/archives/2010/05/14/facebook-and-radical-transparency-a-rant.html.

Braidotti, Rosi. *Metamorphoses: Towards a Materialist Theory of Becoming*, Cambridge: Polity Press, 2002.

Gerbaudo, Paolo. *Tweets and the Streets*, London: Pluto Press, 2012.

Haraway, Donna. 'A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century', in Donna Haraway, *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, New York: Routledge, 1991, pp. 149–181.

Hodkinson, Tom. 'With Friends Like These', *The Guardian*, 14 and 16 February 2008, http://www.theguardian.com/technology/2008/jan/14/facebook.

Ippolita. *The Dark Side of Google*, Amsterdam: Institute of Network Cultures, 2013 (2007).

_____, *Nell'acquario di Facebook*, Milano: Ledizioni, 2012.

_____, *Open Non è Free: Comunità Digitali tra Etica Hacker e Mercato Global*, Milano: Elèuthera, 2005.

Lampedusa, Giuseppe Tomasi di. *Il Gattopardo*, trans. Archibald Colquihoun, New York: Alfred A. Knopf, Everyman's Library, 1998.

Maturana, Humberto R. and Francisco J. Varela. *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*, Boston Studies in the Philosophy of Science, Vol. 42, Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1980.

Morozov, Evgeny. *To Save Everything, Click Here*, New York: Public Affairs, 2013.

Outlaw Jr., Lucius T. *On Race and Philosophy*, New York: Routledge, 1996.

Slade, Giles. *The Big Disconnect: The Story of Technology and Loneliness*, New York: Prometheus Book, 2012.

Vaidhyanathan, Siva. *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)*, Berkeley: University of California Press, 2011.

支配搜索：法律面前的 Google

Angela Daly

支配搜索：法律面前的 Google

Angela Daly

对许多人而言，尤其在英语世界和西欧，Google 垄断在线搜索与广告，而这种状况并不理想，因为 Google 有能力中介在线信息流，这些似乎都是显而易见的。考虑到互联网和自由流动的通信在我们生活中越来越关键，令人困惑的问题也许是：为什么政府和监管机构对此几乎无所作为？然而，有关垄断的法律，即反托拉斯法或竞争法，其运作方式在公众看来可能不那么符合直觉。[1] 垄断本身并不违法。哪些行为违法，也就是哪些行为构成对市场力量的滥用，由一套复杂规则界定，主要围绕反竞争行为造成的经济损害展开。但是，Google 这类对搜索的信息垄断，其影响不仅是经济性的，而竞争法并不处理这一点。此外，Google 对用户数据的收集和分析，以及其一系列相关服务，使他人难以与之竞争。这种情形或许也能解释，为何 Google 已经站稳脚跟的搜索对手 Bing 和 Yahoo，仍未能提供与 Google 自身服务同样有效或同样受欢迎的服务。不过，用户并非完全无力。Google 的商业模式至少部分建立在他们身上，尤其建立在所收集的关于他们的数据上。如果他们停止使用 Google，Google 就什么也不是。

针对 Google 的案件

北大西洋两岸都曾通过竞争调查，对 Google 在线搜索和广告业务的运作提出挑战。关于反竞争行为的投诉，来自 Google 的“垂直”搜索引擎竞争者。垂直搜索引擎聚焦于在线内容的某个特定部分，例如比价网站，以及提供法律、医疗信息的网站。除了“通用”搜索引擎，Google 也经营自己的垂直服务，例如 Google Maps、Google Flight Search 和移动应用 Google Shopper。Google 的垂直竞争者声称，Google 利用其在线通用搜索和广告领域的支配地位，在这些其他市场中获得不公平优势；具体而言，它在通用 搜索结果中把自己的垂直服务放在更高、更醒目的位置，同时降低竞争者赞助链接的“质量得分”。这种做法会使用户更有可能点击 Google 的服务，而不是竞争者的垂直搜索服务。

Google 的支配地位

Google 无疑是欧洲和美国最突出的搜索引擎。不论按照通过 Google 进行的搜索所占比例（对用户免费），还是按照其广告收入份额（这是 Google 的资金来源）计算，它都是欧洲整体在线搜索市场的领导者。[2] 这家公司在欧洲的市场份额约为 90%，[3] 按欧盟委员会以往的实践，这会被归为“近乎垄断”。Google 的在线搜索和广告在美国同样处于市场领先地位，但市场份额较低，约为 80 %；尽管如此，这仍足以被认定为支配地位。[4]

不过，Google 确实面临来自 Bing 和 Yahoo 提供的其他通用搜索引擎，以及针对特定主题的垂直搜索引擎的竞争。在受到滥用垄断地位的指控、进行辩护时，Google 自己喜欢宣称：竞争者只在一次点击之外。虽然美国和欧洲的搜索引擎市场在 20 世纪 90 年代以及 21 世纪初仍竞争活跃，如今却大幅整合，并围绕 Google 高度集中。

Google 之所以成为市场领导者，是因为它早期通过创新，提供了比竞争者更好的搜索服务。首先，公司开发了一种更复杂的搜索算法，依靠声誉（由其他页面指向该页面的链接衡量）和文本匹配，提供最相关的结果；其次，它利用不断积累的搜索经验，通过付费结果提供更相关的广告。[5] Google 的运作还包括积累用户搜索数据，以提高搜索功能的准确性：收集的数据越多，搜索就越准确。因此，用户数据的收集、分析和出售，对任何潜在竞争者都构成了进入壁垒，并巩固了 Google 作为领先搜索引擎的地位。换言之，Google 对用户数据的占有，以及将这些数据置于情境之中的能力，使其远远领先于任何试图创办新搜索引擎的潜在对手。这种优势让竞争更困难，因为一家公司需要具备类似知识才能与 Google 竞争。另一个潜在竞争者的进入壁垒，是创建和维护搜索引擎所需的硬件、软件与连接容量的大额投入。[6] 此外， Google 已建立了一系列相关产品和服务，也从中获取用户数据，用于搜索业务。[7]

竞争调查

欧盟委员会于 2010 年 11 月开始调查 Google，理由是其涉嫌违反《欧洲联盟运行条约》（TFEU）第 102 条，滥用支配地位。[8] 这是迄今针对 Google 规模最大、意义最重大的竞争调查。本文写作时，在 Google 的多项方案被委员会拒绝之后，双方似乎已达成和解。在美国，联邦贸易委员会（FTC）对 Google 包括搜索和广告在内的活动展开了反托拉斯调查，并于 2013 年初与 Google 达成和解。

欧盟委员会在接到 Google 竞争者的投诉后，于 2010 年启动调查。投诉者包括比价网站 Foundem、ejustice.fr（法国法律搜索引擎）和德国购物网站 Ciao（由 Microsoft 所有）；它们称 Google 在搜索结果中——既包括“自然”或非付费结果，也包括“赞助”或付费结果——给予它们不利待遇，并歧视性地偏袒自己的服务。更具体地说，有指控称，Google 一方面降低某些服务的非付费搜索结果排名，尤其是与 Google 竞争的垂直搜索引擎；另一方面，给予其自身同类服务的结果优先展示位置。[9] 此外，Google 被指降低了这些竞争性垂直搜索引擎赞助链接的“质量得分”（质量得分影响 Google 展示一则广告的可能性、该广告在搜索结果中的排名，也是决定广告主向 Google 支付价格的因素）。2012 年，委员会发布公报，邀请 Google 提交承诺，补救委员会对反竞争行为的担忧，其中包括委员会认为 Google Search 可能相较垂直搜索竞争者，给予自身垂直搜索服务优待的问题。

Google 与委员会之间的这场交涉漫长而拖延。委员会曾两次拒绝 Google 提出的行为修改方案，直到 2014 年初才接受当前的提案。与委员会达成和解一直符合 Google 的利益，因为否则委员会将开展全面调查，很可能最终施加补救措施并处以巨额罚款（最高可达全球营业额的 10%）。

Google 于 2013 年初向委员会提出的第一份行为补救方案，似乎包括在搜索结果中标注自己的服务，使其与 竞争者结果相区别，并提供竞争服务的链接。委员会于 2013 年 7 月拒绝了这些提案。事实上，Foundem 称 Google 向委员会作出的最初提议“敷衍了事”，因为它没有处理更深层的问题：Google 如何确定链接与搜索查询的“相关性”，尤其当涉及竞争者服务时。[10]

Google 的第二份、据称保密的提案，于 2013 年稍晚提出（其内容被泄露到一个美国消费者权利团体的网站上）。[11] 这一版本似乎包括：如果用户对某些词进行通用搜索，而 Google 的某项自身服务显示在结果页面中，就为该服务加上标签。标签应当“通过一个清晰可见的图标供用户访问”，表明该结果由 Google 加入，确保用户不会把它误认为通用搜索结果，并告知用户可以到哪里找到 Google 竞争者提供的替代服务。Google 自身服务的结果应展示在与其通用搜索结果分隔的区域；Google 还提出，要“以使用户清楚注意到这些替代选择的方式”展示三个竞争服务的链接。这些竞争服务将按文件中规定的复杂流程，从合资格的垂直搜索竞争者池中选出。Google 附上了结果展示方式的屏幕截图：竞争者链接出现在它自身专门搜索结果的下方，位于一个独立框出的屏幕区域，所占页面空间约为 Google 专门服务结果的一半。

针对 Google 的提案，FairSearch（由 Google 许多搜索对手组成的游说团体）委托进行了一项调查，旨在确定这些方案对实际互联网用户可能产生的影响；具体而言，测试用户点击这三个竞争者链接之一的可能程度，以及他们是否理解并识别 Google 所提议搜索结果页面的不同部分，也就是标签和说明。[12] 调查发现，只有“数量不多”的用户会点击其中一个竞争者链接，而且用户对 Google 垂直搜索结果与其他结果之间的区别感到困惑。[13] 结论是，如果 Google 以相对中立的方式呈现竞争者链接，也就是在外观和页面位置上采用可比较的方式，那么竞争者链接的点击率会提高。但 Google 提供的第二份承诺没有做到这一点，因此“不太可能显著增加消费者对［Google 的］竞争者的注意，也不太可能为其恢复竞争”。[14]

消费者倡导组织 BEUC 的负责人也谴责第二份承诺方案，称它“不仅不足以解决消费者损害，……实际上还在谋求自身利益”，因为它继续“边缘化各种担忧”，并且“古怪地”为 Google 提出了一条新收入来源：某些竞争者必须在单独的拍卖中出价，才能成为被展示的竞争链接之一。[15]

最终，欧盟委员会再次拒绝了 Google 的提案。本文写作时，Google 提出的第三份也是最后一份方案，似乎至少已被委员会暂时接受。方案包括：Google 通过标签告诉用户，其自身专门服务得到了推广；将这些服务与其他搜索结果分开，以明确它们与“普通”结果的差异；并从“合资格竞争者”池中选出三个竞争性专门搜索服务，以“醒目”链接展示，向用户清楚呈现，展示方式与 Google 自身服务的方式“可比较”。[16] 当 Google 不对纳入自身专门搜索结果收取费用时，也不向竞争者收取纳入竞争链接的费用，并使用“正常”的网络搜索算法选择竞争者。但对于 Google 收取纳入费用的那些服务，三个竞争者将通过合资格竞争者池中的拍卖选出。

委员会附上了屏幕截图，说明这些承诺将如何改变 Google 的服务。当 Google 专门的 Shopping 服务结果出现在结果页面上时，它们位于页面顶部一个标题为“Google Shopping results”（Google 购物结果）的方框中；紧挨其右侧，有一个大小相同、标为“Alternatives”（替代选择）的方框，带灰底背景，展示 Google 某些垂直搜索对手的结果。Google Shopping 是一项收取纳入费用的服务，因此被展示结果的竞争者将通过拍卖机制选出。

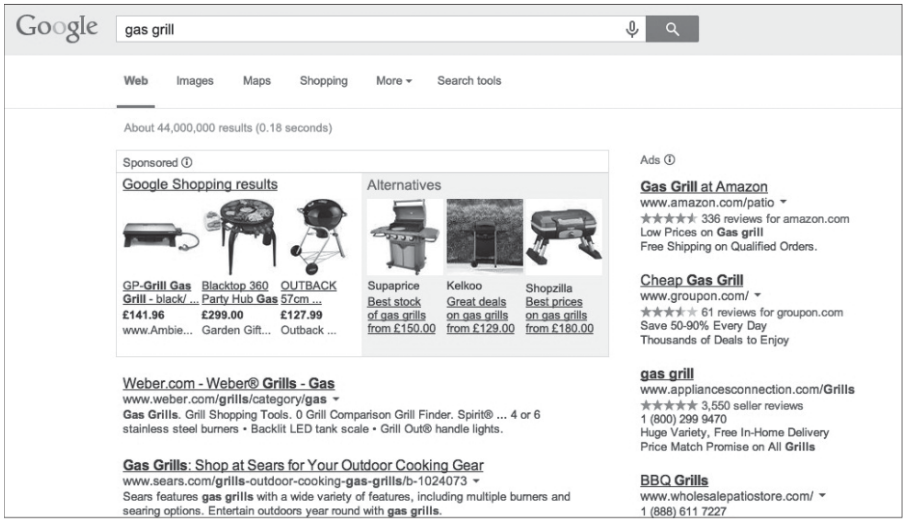


图1. Google的专门购物服务。来源：欧盟委员会。

图中文字中文对照（中文版编排）

Google

Web：网页

Images：图片

Maps：地图

Shopping：购物

More：更多

Search tools：搜索工具

gas grill：燃气烤炉

About 44,000,000 results (0.18 seconds)：约44,000,000条结果（0.18秒）

Sponsored：赞助内容

Google Shopping results：Google购物结果

Alternatives：替代选择

GP-Grill Gas Grill - black/ ...：GP-Grill燃气烤炉－黑色/ …

£141.96

www.Ambie...

Blacktop 360 Party Hub Gas：Blacktop 360 Party Hub燃气烤炉

£299.00

Garden Gift...

OUTBACK 57cm ...：OUTBACK 57厘米…

£127.99

Outback ...

Supaprice

Best stock of gas grills from £150.00：丰富的燃气烤炉库存，£150.00起

Kelkoo

Great deals on gas grills from £129.00：燃气烤炉优惠，£129.00起

Shopzilla

Best prices on gas grills from £180.00：燃气烤炉最优价，£180.00起

Weber.com - Weber® Grills - Gas：Weber.com－Weber®烤炉－燃气

www.weber.com/grills/category/gas

Gas Grills. Grill Shopping Tools. 0 Grill Comparison Grill Finder. Spirit® ... 4 or 6 stainless steel burners • Backlit LED tank scale • Grill Out® handle lights.：燃气烤炉。烤炉选购工具。0 烤炉比较 烤炉查找。Spirit® … 4或6个不锈钢燃烧器 • 带背光的LED气罐秤 • Grill Out®把手灯。

Gas Grills: Shop at Sears for Your Outdoor Cooking Gear：燃气烤炉：在Sears购买户外烹饪用具

www.sears.com/grills-outdoor-cooking-gas-grills/b-1024073

Sears features gas grills with a wide variety of features, including multiple burners and searing options. Entertain outdoors year round with gas grills.：Sears提供功能丰富的燃气烤炉，包括多个燃烧器和炙烤选项。使用燃气烤炉，全年享受户外聚会。

Ads：广告

Gas Grill at Amazon：Amazon的燃气烤炉

www.amazon.com/patio

336 reviews for amazon.com：amazon.com的336条评价

Low Prices on Gas grill：燃气烤炉低价

Free Shipping on Qualified Orders.：符合条件的订单免费配送。

Cheap Gas Grill：低价燃气烤炉

www.groupon.com/

61 reviews for groupon.com：groupon.com的61条评价

Save 50-90% Every Day：每天节省50–90%

Thousands of Deals to Enjoy：数千项优惠任你选

gas grill：燃气烤炉

www.appliancesconnection.com/Grills

3,550 seller reviews：3,550条卖家评价

1 (800) 299 9470

Huge Variety, Free In-Home Delivery：丰富选择，免费送货入户

Price Match Promise on All Grills：所有烤炉承诺匹配价格

BBQ Grills：烧烤炉

www.wholesalepatiostore.com/

1 (888) 611 7227

这会进一步趋近于“外观与位置的对等”；FairSearch 委托的消费者研究发现，这种对等能提高消费者点击 Google 对手结果的可能性，不过研究也发现，屏幕最左侧的结果比右侧结果更有可能被点击。[17] 如果这项研究在一定程度上准确反映了欧洲互联网用户的普遍行为，那么这种结果页面的安排，应该会使竞争者结果获得更多点击，但 Google 自身专门服务的结果仍将占据更有吸引力的位置。

委员会提供的另一张截图，包含 Google Local Search 服务的结果。Google 不对此服务中的纳入收取费用，因此将用其通用搜索算法，选择哪些竞争者的结果得以展示。

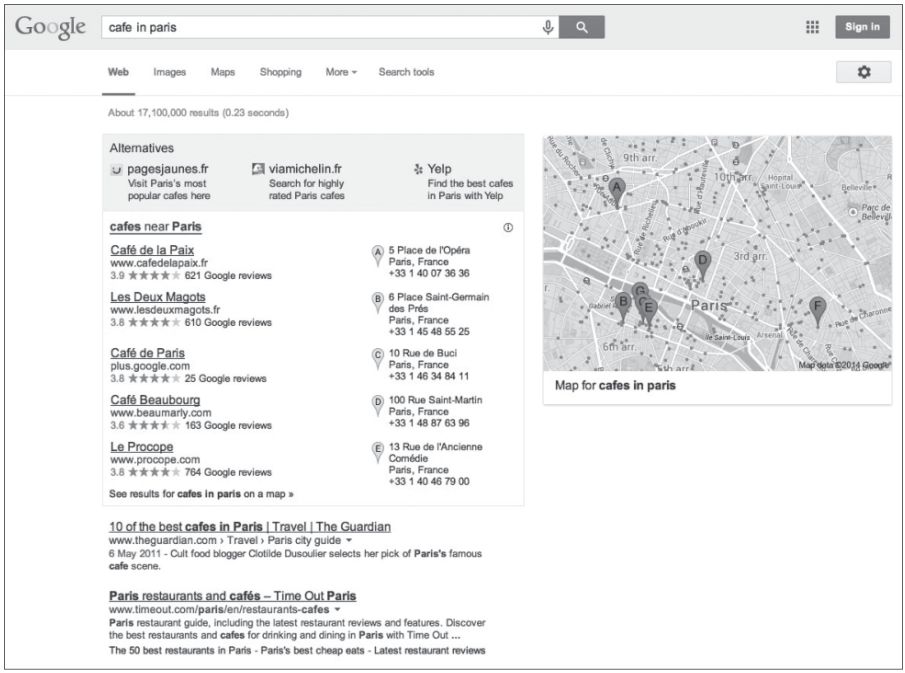


图2. Google的本地搜索服务。来源：欧盟委员会。

图中文字中文对照（中文版编排）

Google

Web：网页

Images：图片

Maps：地图

Shopping：购物

More：更多

Search tools：搜索工具

cafe in paris：巴黎咖啡馆

Sign in：登录

About 17,100,000 results (0.23 seconds)：约17,100,000条结果（0.23秒）

Alternatives：替代选择

pagesjaunes.fr

Visit Paris’s most popular cafes here：在这里探访巴黎最受欢迎的咖啡馆

viamichelin.fr

Search for highly rated Paris cafes：搜索评分很高的巴黎咖啡馆

Yelp

Find the best cafes in Paris with Yelp：用Yelp寻找巴黎最好的咖啡馆

cafes near Paris：巴黎附近的咖啡馆

Café de la Paix：Café de la Paix（和平咖啡馆）

www.cafedelapaix.fr

3.9 621 Google reviews：3.9 621条Google评价

5 Place de l’ Opéra：歌剧院广场5号

Paris, France：法国巴黎

+33 1 40 07 36 36

Les Deux Magots：Les Deux Magots（双叟咖啡馆）

www.lesdeuxmagots.fr

3.8 610 Google reviews：3.8 610条Google评价

6 Place Saint-Germain des Prés：Saint-Germain des Prés广场6号

Paris, France：法国巴黎

+33 1 45 48 55 25

Café de Paris：Café de Paris（巴黎咖啡馆）

plus.google.com

3.8 25 Google reviews：3.8 25条Google评价

10 Rue de Buci：Buci街10号

Paris, France：法国巴黎

+33 1 46 34 84 11

Café Beaubourg：Café Beaubourg（Beaubourg咖啡馆）

www.beaumarly.com

3.6 163 Google reviews：3.6 163条Google评价

100 Rue Saint-Martin：Saint-Martin街100号

Paris, France：法国巴黎

+33 1 48 87 63 96

Le Procope：Le Procope（普罗科普咖啡馆）

www.procope.com

3.8 764 Google reviews：3.8 764条Google评价

13 Rue de l’Ancienne Comédie：Ancienne Comédie街13号

Paris, France：法国巴黎

+33 1 40 46 79 00

See results for cafes in paris on a map »：在地图上查看巴黎咖啡馆的结果 »

10 of the best cafes in Paris | Travel | The Guardian：巴黎10家最佳咖啡馆 | 旅行 | 卫报

www.theguardian.com › Travel › Paris city guide：www.theguardian.com › 旅行 › 巴黎城市指南

6 May 2011 - Cult food blogger Clotilde Dusoulier selects her pick of Paris’s famous cafe scene.：2011年5月6日－备受追捧的美食博主Clotilde Dusoulier从巴黎著名咖啡馆中选出心头之选。

Paris restaurants and cafés – Time Out Paris：巴黎餐馆与咖啡馆－Time Out巴黎

www.timeout.com/paris/en/restaurants-cafes

Paris restaurant guide, including the latest restaurant reviews and features. Discover the best restaurants and cafes for drinking and dining in Paris with Time Out ...：巴黎餐馆指南，包含最新餐馆评论和专题。跟随Time Out发现巴黎最佳餐馆和咖啡馆，享受美食美酒…

The 50 best restaurants in Paris - Paris’s best cheap eats - Latest restaurant reviews：巴黎50家最佳餐馆－巴黎最棒的平价美食－最新餐馆评论

Map for cafes in paris：巴黎咖啡馆地图

Map data ©2014 Google：地图数据 ©2014 Google

Paris：巴黎

9th arr.：第9区

10th arr.：第10区

3rd arr.：第3区

6th arr.：第6区

5th arr.：第5区

Hôpital Saint-Louis：圣路易医院

Belleville：Belleville（美丽城）

Parc de Bellevill…：Bellevill…公园

Rue de Richelieu：Richelieu街

Rue d’ Aboukir：Aboukir街

Rue d’ Hauteville：Hauteville街

Île Saint-Louis：圣路易岛

Arsenal

Rue de Charonne：Charonne街

Rue de Charent…：Charent…街

A B C D E F G

地图版权：Map data ©2014 Google。

这里的布局略有不同：竞争者结果位于页面顶部，但所占灰底区域远小于 Google 自身专门搜索结果的区域，而后者的标签也不那么清晰。虽然竞争者结果处于页面顶部，似乎位置更好，但较小的尺寸很可能使它们对用户点击缺乏吸引力。FairSearch 委托的调查似乎没有直接考察这一情形，因此用户在实践中会如何反应，尚不清楚。

接下来的程序，是委员会联系那些就 Google 行为提出投诉的人，说明委员会的看法，并征求反馈。虽然委员会会在对 Google 提案作出最终决定前考虑这些意见，但它们似乎不太可能改变委员会的想法。与 Google 前两次提案不同，第三次方案似乎不会接受严格的“市场测试”；在这种测试中，有关第三方可以提供意见和研究，如前文提及的 FairSearch 调查证据。这一点十分重要，因为对 Google 先前方案进行市场测试的结果，似乎促成了委员会拒绝接受它们的决定。

如果这个协议最终获得法律约束力，那么 Google 将不必支付高达数十亿欧元的罚款，也将避免被正式认定存在违法行为。其先前行为也不会被正式定性为反竞争行为，而这种定性在未来调查中可能具有先例价值。对 Google 来说，也许更大的胜利在于，它无需向公众进一步披露其秘密算法如何运作；不过，它可能必须向独立监督受托人提供某些算法信息，由后者协助委员会确保 Google 正确履行承诺。

到目前为止，Google 的竞争者已对拟议和解表达不满。竞争者的伞形组织“竞争性在线市场倡议”（ICOMP）表示，如果不对提案再进行一次市场测试，委员会负责竞争事务的 Joaquin Almunia 就“有被 Google 蒙蔽的风险”。[18] 但 Almunia 本人强调，他的使命是保护竞争，以使欧洲消费者受益，而不是保护竞争者；这一提案在允许 Google 改进服务与为用户提供“在不同选项之间真正的选择”之间，取得了恰当平衡。[19]

联邦贸易委员会（FTC）

在美国，联邦贸易委员会（FTC）也对 Google 进行了反托拉斯调查，却得出了与欧盟委员会大不相同的结论。FTC 认为，Google 对搜索结果页面进行设计修改（更加突出地展示自身垂直搜索结果，其效果是把自然搜索链接挤到页面更下方），主要是为了提高搜索产品质量和整体用户体验。[20] 虽然这种改进可能使 Google 的垂直搜索竞争者失去销售，在 FTC 看来，这只是激烈竞争过程的正常组成部分；对用户而言，结果是能获得与其搜索查询更直接相关的信息。因此，FTC 认定 Google 没有反竞争行为，公司也没有被迫为结果添加标签，或以其他方式改变其搜索结果页的运作和格式。

事实上，FTC 可能也发现，在法律上坚持要求这些改变很困难。美国某些宪法权利不仅由“自然人”（也就是实际的个人）享有，也由公司等“法人”享有，其中包括第一修正案规定的表达自由权；最高法院极富争议的 Citizens United 判决就显示了这一点。[21] 包括 Google 在内的搜索引擎，可能被视为第一修正案保护意义上的“发言者”，因为它们像报纸一样对信息作出“编辑判断”；其含义是，政府不能规制 Google 在搜索结果中呈现什么，也不能规制其呈现方式。[22] 如果 FTC 试图以这种方式施加规则，Google 就可能声称，这种做法违宪，因而违法。

用户的视角

无论如何，除了用户可能如何看待和处理 Google 搜索结果页面上的信息之外，在竞争调查狭窄的关注范围内，用户面对一个私人所有、不受问责、具有支配地位的在线把关人时所处的立场，迄今实际上完全没有得到处理。

用户与搜索引擎之间可能存在的问题，是信息获取问题：搜索引擎是用户体验网络的门户。如果用户进行搜索，而被认为“相关”的信息没有出现在结果页，且搜索引擎主动确保这一信息不出现，那么这就可以被视为某种审查。此外，即使某些被认为“相关”或“高度相关”的信息没有被彻底排除出结果页面，但没有出现在第一页，甚至前五页，那么对通常不会浏览最初几页之后结果的用户而言，这些信息实际上可能是不可获取的。[23] 按照新古典经济理论，在竞争市场中，当一个搜索引擎不提供用户所寻找的结果时，该用户会转向能够提供这些结果的竞争者。但如果搜索引擎市场由一个实体或少数实体支配，用户即使转向竞争者，也可能无法得到所需结果。[24] 她的搜索将受到支配者经济利益或意识形态倾向的限制。事实上，Google 已被指控在呈现搜索结果时存在偏向，[25] 也有一些证据表明，它曾采取措施审查搜索 词。[26] 然而，针对 Google 的竞争调查的一个结果是，其秘密网站排序算法几乎没有被揭示，用户仍然不知道 Google 究竟如何进行搜索。

用户面临的另一个问题，是公司收集和使用有关他们的数据。事实上，在美国的讨论中，人们已经认识到，集中化的搜索市场会加剧隐私侵犯以及不遵守数据保护标准的问题，因为竞争者稀少或不存在，消费者便缺乏有意义的选择。[27]

竞争法：能否做得更好?

两项调查的结果是，在欧洲，Google 似乎在搜索结果展示方式上滥用了支配地位（虽然没有正式认定其违法）；而在美国，Google 同样的行为被认定处于法律允许范围内，而且如前所述，可能还受到第一修正案权利的保护。

实际上，Google 在欧盟是否实施了反竞争行为、滥用了支配地位，并不清楚。除了 Google 有动机与委员会达成协议之外，委员会也可能有和解动机：如果开展全面调查，它未必能够得出存在反竞争行为的结论；即便得出这样的结论，Google 也可能向欧洲法院上诉，而法院很可能不同意委员会。原因在于，Google 偏袒自身附属服务、压过竞争者服务的行为，并不能恰好归入已被承认的反竞争性滥用支配地位类别。它不是一个简单的“拒绝交易”或“拒绝供给”案件，因为 Google 并没有拒绝交易或供给：它在与竞争者“交易”，只是没有按照竞争者希望的条件。无论付费或非付费结果，它都没有把竞争者完全屏蔽，只是没有把它们放到它们希望的那样高、那样醒目的位置。此外，虽然支配实体某些类型的歧视行为已被认定构成滥用支配地位，但似乎不存在一项普遍义务，要求不得歧视相邻市场的竞争者；同样也不清楚，Google 的行为是否类似于那些已被认定存在滥用性歧视的案件。[28] 而且，Google 的行为是否满足以捆绑和搭售形式滥用支配地位的条件，也不明确。Google 的确“捆绑”了自身服务，即通用搜索引擎与垂直搜索引擎，让前者在某些搜索词的结果中展示后者；但将这种行为认定为滥用所需的某些条件，似乎并未满足。最后，Google 行为的效果并没有确定无疑地排除竞争： 事实上，在开始投诉 Google 行为的三年多之后，其中许多竞争者仍然十分活跃。[29]

如果正式认定存在滥用行为，委员会有权采取根本改变企业运作方式的行动，例如要求企业对竞争者和客户采取特定商业做法，极端情况下甚至将实体拆分成较小部分。相比之下，与 Google 达成的协议条款就显得颇为软弱。Google 必须对结果页面的布局和内容作一些改变，但似乎不必就其内部运作大幅提高透明度，也不会被施加一般性的非歧视义务，而这些都曾是调查中可能采取的补救措施。[30] 提高透明度，尤其揭示 Google 搜索算法如何运作，并施加非歧视义务，本可对更以用户为中心的关切产生积极效果：如果委员会采取措施，迫使 Google 披露更多算法细节，这对用户和 Google 的竞争者都会很重要，因为他们将更了解 Google 迄今保密的运作方式。

相比之下，美国 FTC 没有迫使 Google 对搜索结果页面作任何改变，因为它没有发现 Google 实施反竞争行为或滥用支配地位。相反，FTC 认定，Google 的设计变更改善了面向消费者的搜索功能。这遵循了包括 Kodak[31] 和 IBM[32] 在内的一系列美国判例；这些判例表明，支配实体推出使竞争者处于不利地位的新颖创新产品，并不必然构成滥用支配地位。由于这种行为没有被视为反竞争行为，也就不可能通过反竞争行为的补救措施，对以用户为中心的关切产生积极“溢出”效果。

考虑到上文识别出的、Google 这样具有支配地位的搜索引擎给用户带来的问题，大西洋两岸的这些结果可能都相当令人失望。但竞争法的设计，并不是为了处理所有这些问题，即便它们似乎源于市场集中，甚至看起来更多竞争能够解决或至少减轻问题。

首先，当代竞争法以新古典经济学为基础——这是自 20 世纪 70 年代以来芝加哥经济学派在美国的影响，以及后来欧盟竞争法律与政策向“更经济化方法”转变的结果——从而形成了一种法律制度，把竞争理解为效率，以“消费者福利”最大化为目标。消费者福利最大化似乎压过了促进市场 竞争的目标，导致对于某些（近乎）垄断情形采取结果主义态度；只要消费者支付的价格很低或为零，针对竞争者的激进行为也被认为可以接受，因为这被视为符合消费者的最佳利益。事实上，如前所述，欧盟委员会竞争事务负责人在将自身使命描述为保护竞争、使消费者而非竞争者受益时，强调的正是他在这种方法之内行事。在欧盟和美国法律中，“仅仅”积累市场力量，即使达到垄断程度，本身并不违法，这一点早已确立。与之相对，过去的竞争法曾接纳由私人权力积累所引发的其他公共政策考量，例如它对民主过程可能产生的影响；这是德国秩序自由主义者以及第二次世界大战之前美国反托拉斯法都关心的问题。

其次，与当下的新古典版本相关的是，竞争法的经济方法难以量化其他有价值的社会目标，包括它们相对于消费者福利的价值，结果就是把它们完全排除在分析之外。[33] 例如，Stucke 认为，竞争政策可以超越促进经济效率、分散经济和政治权力以及促进个人自由。[34] 他主张对竞争目标采取一种“混合方法”，却没有充分解释，这对于各种竞争调查和问题整体而言意味着什么。他的观点似乎仅仅是，在竞争法范围内对经济政策目标作不同解释，例如保护中小企业。无论如何，竞争法作为一种主要使用定量数据运作的制度，确实不太善于考虑更具定性的因素。例如，衡量 Google 用户受到多大程度的非经济损害，似乎更像是定性而非定量工作，而且通常无法用财务尺度衡量。对于非经济目标，采用竞争法之外的法律与政策来实现，可能更为便捷，因为用竞争法处理这些目标可能成本高昂且效果不佳。[35] 竞争法拥有特定的意识形态和目标，其概念弹性可能不足以适应这些情形。

无论如何，这种以新古典经济学原则为基础、把竞争视为效率并以消费者福利最大化为目标的竞争法观念，可能已经不再反映实践。事实上，Buch-Hansen 和 Wigger 认为，至少在欧盟，竞争规制经历了一场“新自由主义转型”，主要服务于跨国全球化资本，而非其他社会群体的利益；这挑战了消费者是竞争主要受益者的看法。[36] 此外，在美国，一项实证研究表明，反托拉斯政策在实践中并没有真正改善消费者福利。[37]

不过，这与委员会针对 Google 的行动似乎不太一致，因为其调查显然不符合 Google 所代表的跨国全球化资本的利益。此外，Google 是否实施了反竞争行为尚有争议，委员会却愿意干预，甚至推动改变其商业实践，这似乎也不符合新自由主义所倡导的尽量减少市场干预的方法。事实上，委员会似乎可能超出了处理竞争关切所“必需”的范围，或者最低限度。虽然至少自 20 世纪 80 年代以来，新自由主义思想一直是美国和英国的主导政治潮流，也已渗入欧盟其他地区，但委员会在这里的行为似乎不能完全归因于它，而可能源于其他因素，例如面对美国公司时的欧洲保护主义（尽管投诉 Google 的一些竞争者也是美国公司），或是希望在公众眼中成为一个与他们有关的机构，并面对公众所认为的垄断采取行动。尽管如此，清楚的是，委员会并未过度“侵入”Google 的商业实践，尤其没有过度干预那些最令用户担忧的实践。

其他法律领域能帮忙吗？

尽管竞争法似乎不足以妥善处理 Google 支配地位给用户造成的问题，其他法律领域也许能在一定程度上减轻这些问题。首先，竞争法的另一“分支”——阻止导致反竞争后果的交易的并购控制——本可以被更有效地使用，防止 Google 通过收购其他公司积累权力。某些并购使 Google 买下提供额外服务的公司，将其服务与现有业务整合，而这些服务后来成了委员会调查 Google 滥用支配地位的对象。但美国和欧洲并购主管机关的实践，尤其涉及纵向或混合并购时，并没有格外审慎。美国并购机关尤其受到批评，被认为对这类并购，以及由此造成的技术和通信市场集中，过于宽松。[38] 欧盟委员会 2008 年的非横向并购指南，也被称为对非横向集中“十分友好”。[39] Buch-Hansen 和 Wigger 特别指出，欧洲并购控制已经转向新自由主义，服务于跨国资本而非欧洲消费者的利益。因此，很难相信它能够处理 Google 这个全球化技术资本主义重要代表的支配地位。

围绕 Google 在欧洲活动的某些隐私和数据保护问题，至少可以通过欧洲数据保护制度来处理；该制度正从 1995 年版本更新，以反映当前技术现实。在数据保护条例关于用户数据的部分，有人试图纳入一项义务：公司在对个别用户建立画像之前，必须取得其明确肯定的同意。但在线行业团体强烈抵制纳入此类条款，Google 被点名为 游说反对的公司之一。[40] 虽然美国围绕隐私与数据保护的监管积极性正在上升，所采取的方法仍主要是自律；当支配实体侵犯隐私时，隐私活动家实际上向反托拉斯制度求助。如果反托拉斯制度在实践中不维护其隐私，那么现有有限的隐私制度也不太可能提供帮助。除了 FTC 已认识到自身在这一领域法律权限的限制之外，Pasquale 也指出竞争法（至少在美国）治理“支配性”搜索引擎的概念局限，例如，以经济学为基础、以消费者福利为导向的竞争分析，无法妥善处理隐私等问题。[41]

更一般地说，对于信息获取、隐私及搜索引擎的角色，可以诉诸人权／宪法权利制度来帮助用户。然而，欧洲《欧洲人权公约》（ECHR）和美国《宪法第一修正案》分别保护表达自由（有时也包括信息获取），但这些权利通常只能针对政府和公共机构行使，不能针对公司等私人实体。事实上，如前所述，在美国，Google 这样的公司自身也享有第一修正案保护。人权／宪法权利主要用于禁止政府干涉公民权利，却大体无力对抗公司或其他非公共组织的侵害。此外，美国依据宪法第四修正案对隐私权提供的保护较弱，适用情形似乎也少于欧洲《欧洲人权公约》下的保护。

欧洲委员会（Council of Europe）已将注意力转向搜索引擎；2012 年 4 月，其部长委员会通过了一项面向成员国的建议，涉及在搜索引擎方面保护并促进对人权的尊重。[42] ［译注：Council of Europe（欧洲委员会）是独立于欧盟的国际组织，与前文 European Commission（欧盟委员会）不同。］这项不具约束力的建议，承认搜索引擎可能对表达自由权（ECHR 第 10 条）和私人生活权（第 8 条）造成挑战；挑战可能来自算法设计、移除索引和／或偏向性处理或有偏结果、市场集中、结果选择与排序方式缺乏透明度、搜索引擎搜集并索引本不打算进行大众传播的内容的能力、一般性的数据处理与保留，以及生成个人搜索历史和行为画像等新型个人数据。当然，这项建议不具有法律约束力，只是提出供成员国认为合适时遵循的建议。迄今看来，成员国并未真正遵循它；对于 Google 这样私人拥有和运营的平台，充分保护隐私并促进自由表达，仍然是一个问题。

对搜索引擎进行预先或事前规制，是另一种可能，尤其当上述法律制度不能充分处理用户关切时。多位评论者建议采用事前规制，同时也 可诉诸这些其他法律制度。在欧洲，Council of Europe 的部长委员会主张对搜索引擎采取共同规制方法。成员国应与私营部门和公民社会合作，制定策略，保护与搜索引擎运作有关的基本权利和自由，尤其涉及：搜索引擎如何提供信息的透明度；组织搜索结果的标准；如何对虽处于公共空间、却无意进行大众传播的内容排序并建立索引；收集个人数据的透明度；让用户能够访问和修改搜索引擎提供者掌握的自身个人数据；尽量减少个人数据的收集和处理；以及确保残障人士可以使用搜索引擎服务。成员国也应考虑向用户提供搜索引擎的选择，尤其是基于公共价值标准进行搜索的结果选择。但如前所述，成员国迄今未依建议行动，而且就目前而言，该建议仍不具有约束力。

在美国语境下，尤其考虑到竞争法在处理隐私关切方面的局限，Pasquale 主张，应把搜索引擎视为一种“必要的文化和政治设施”，并据此使用竞争法之外的工具进行规制；[43] 同时采用他此前主张的其他加强搜索引擎规制的措施，例如保护用户隐私、提高搜索结果排序方式的透明度。[44]

为处理与用户数据使用和剥削有关的问题，Fuchs 采取了激进立场。他认为，解决办法并不是解散 Google，也不需要替代者，它的服务也不是“对人类的威胁”。[45] 相反，他主张把 Google“征收并改造成一个服务共同利益的公共、非营利、非商业组织”。他勾勒了这种公共搜索引擎可能的样貌，包括由大学等非营利组织运行其服务，并由公共资金支持。有意思的是，Vaidhyanathan 此前将 Google 视为弥补他所谓的“公共失灵”，也就是“市场失灵”的反面：国家无法满足公共需要，也无法有效提供服务。Google“填补了本应由公共部门更好填补的空白”。[46] 这种对 Google 的“征收”意味着对市场进行巨大“干预”，所以在实践中极不可能发生；除此之外，Fuchs 也指出，这可能只有通过“在基于公地的社会中建立基于公地的互联网”才能实现。在大规模公共／国家互联网监视被揭露之后，这一点尤其具有回响。看来，只有当权力不集中于单一实体——无论公共还是私人——且各种关系按点对点方式治理时，互联网用户在网络空间中才会安全。

此外，有人建议，对包括 Google 在内的搜索引擎，采用类似网络中立性讨论中针对互联网服务提供商（ISP）所倡导的规制。有意思的是，Google 自己早期也支持针对 ISP 的网络中立性规制，后来在 2010 年“修改”了立场。对 Google 施加相应义务，可能包括搜索结果的非歧视规则，以及要求 Google 不得“屏蔽”原本会被视为某次搜索“相关”结果的内容。然而，如果不了解更多有关 Google 搜索算法如何运作、以及它在确定结果时究竟已经多么“中立”或不中立的信息，就很难设计这样的中立性义务，并确保其有效落实。对于 ISP，由于其技术构成，更容易判断它们是否以不中立方式行事。

然而，鉴于竞争法至多提供了不完善的解决办法，尽管已经提出了这些以法律和规制应对 Google 支配地位的多样建议，却没有任何一项得到实施的尝试。

这种不作为，或许可以由美国和欧洲的监管环境解释。两地的通信规制主要按照“基于市场”的方法运作；如前所述，这反映了新自由主义的兴盛，以及与之相应的对私人实体实行“轻触式”监管的教义。伴随这一发展，企业利益还试图俘获公共监管机构。一个突出的例子，就是前面提及的，在制定新数据保护条例的立法过程中，企业对欧洲机构进行的游说。这使自由民主政府在实践中不愿进一步扩大对私人实体的规制，尤其不愿为看似“非经济”的目的这样做，而是遵循“市场会提供一切”的信条。上述立法和监管方案，将意味着对在线搜索和广告市场的重大干预与“介入”。考虑到整体环境，这些针对 Google 支配地位的解决方案被视为理想主义或走得太远，就不足为奇了。

即使确实存在为了用户利益而规制的意愿，仍有另一个问题：讨论、制定并实施法律和规制所需的时间，与支配在线搜索和广告的新技术市场的高速运转并不匹配。

法律之外的解决方案

由于上述种种原因，法律和规制似乎不足以应对，法律之外的方案也许最适合搜索领域。一项建议是建立由公共资金资助的搜索引擎，与 Google 及其同类竞争。Pasquale 主张这一方案，把它视为对现有搜索引擎的真正替代，以避免私人搜索引擎带来的监督和问责问题。如前所述，Fuchs 主张政府干预，将 Google 改造为公共搜索引擎，同时也承认，一个不剥削、为人类利益服务的搜索引擎，可能只有通过在基于公地的社会中普遍建立基于公地的互联网，才能实现。

不过，用户面对搜索引擎并非完全无力，也无需等待自上而下的指示。即使在用户创造 信息、供企业征用的情境中，企业仍有一个弱点：它们无法强迫用户使用服务、贡献数据。同意取决于用户自身的看法和动机。既然用户及其生产的数据成为公司的“产品”，那么“公司在许多方面都受用户摆布……［而且］用户共同体在公司面前拥有了更多力量”。[47] 这表明，如果 Google 整个商业模式赖以建立的用户（无论如何，至少部分如此），通过“罢工”、关闭账户，或拒绝使用 Google 服务、从而拒绝为 Google 创造数据，来发挥自己的潜能，那么他们就可以避开并成功抵抗这些剥削性实践。

用户最后一个选择，是支持并使用 YaCy 等去中心化点对点搜索引擎，避开中心化服务器及其带来的问题。[48] 不过，这类点对点搜索引擎的成功，取决于多少人通过为网站索引作贡献来“主动”使用它们。此外，这些搜索引擎无法像 Google 那样通过获取数据、改进结果而不断提高搜索质量，因此，其结果很可能不那么“准确”或“相关”。

原注

1. “Antitrust”（反托拉斯）是美国使用的术语；在包括英国和欧盟在内的多数其他法域，“Competition”（竞争）用来指同一法律领域。本文将使用“竞争”，只有特别涉及美国制度时才使用“反托拉斯”。 ↩

2. 欧洲搜索引擎市场份额有不同计算方法，它们受到各种批评；但似乎无论采用哪种方法，Google 都在该市场中拥有支配地位。 ↩

3. StatCounter, ‘Global Stats Top 5 Search Engines in Europe from Feb 2013 to Jan 2014’, http://gs.statcounter.com/#search_engine-eu-monthly-201302-201401. ↩

4. StatCounter, ‘Global Stats Top 5 Search Engines in the United States from Feb 2013 to Jan 2014’, http://gs.statcounter.com/#search_engine-US-monthly-201302-201401. ↩

5. Kristine L. Devine, ‘Preserving Competition in Multi-Sided Innovative Markets: How Do You Solve A Problem Like Google?’, *North Carolina Journal of Law and Technology* 10 (2009): 7. ↩

6. Elizabeth Van Couvering, ‘New Media? The Political Economy of Internet Search Engines’, 论文发表于国际媒介与传播研究学会（IAMCR）传播技术政策分组，Porto Alegre, 25–30 July 2004, http://www.academia.edu/1047079/New_media_The_political_economy_of_Internet_search_engines. ↩

7. 不过，这并非没有争议。Google 2012 年修改隐私政策，允许在所有产品和服务之间共享用户数据；荷兰、西班牙和法国的国家数据保护机构认为，这违反了数据保护法。更多信息见 Ezra Steinhardt, ‘Google Fined by the CNIL for Privacy Breaches as European Regulators Continue Investigation’, *Inside Privacy*, 13 January 2014,

http://www.insideprivacy.com/google-fined-by-the-cnil-for-privacy-breaches-as-european-regulators-continue-investigation/. ↩

8. European Commission press release, ‘Antitrust: Commission Probes Allegations of Antitrust Violations by Google’, 30 November 2010. ↩

9. 这也是构成 FTC 调查依据的、针对 Google 的投诉之一。 ↩

10. Kelly Fiveash, ‘Google’s Euro Antitrust Offer: Fine! We’ll Link to Our Search Rivals’, *The Register*, 25 April 2013, http://www.theregister.co.uk/2013/04/25/ec_gives_google_rivals_one_month_to_market_test_search_tweaks/. ↩

11. 参见 http://www.consumerwatchdog.org/resources/googlesettlment102113.pdf. ↩

12. David J. Franklyn and David A. Hyman, ‘Review of the Likely Effects of Google’s Proposed Commitments Dated October 21, 2013’, 9 December 2013, http://www.fairsearch.org/wp-content/uploads/2013/12/FairSearch-Hyman_Franklyn-Study.pdf. ↩

13. Franklyn and Hyman, ‘Review of the Likely Effects’, p. 2. ↩

14. Franklyn and Hyman, ‘Review of the Likely Effects’, p. 13. ↩

15. John M. Simpson, ‘Consumer Groups on Both Sides of the Atlantic Oppose Google Antitrust Settlement’, *Consumer Watchdog*, 26 November 2013, http://www.consumerwatchdog.org/newsrelease/consumer-groups-both-sides-atlantic-oppose-google-antitrust-settlement. ↩

16. European Commission, ‘Antitrust: Commission Obtains from Google Comparable Display of Specialised Search Rivals – Frequently Asked Questions’, MEMO/14/87, 5 February 2014. ↩

17. Franklyn and Hyman, ‘Review of the Likely Effects’, pp. 10–11. ↩

18. ICOMP Response to Commission’s Announcement on the Google Antitrust Case, 5 February 2014, http://www.i-comp.org/blog/2014/icomp-response-commissions-announcement-google-antitrust-case/. ↩

19. Joaquin Almunia, ‘Statement on the Google investigation’, European Commission SPEECH/14/93, 5 February 2014. ↩

20. ‘Statement of the Federal Trade Commission Regarding Google’s Search Practices, In the Matter of Google Inc.’, FTC File Number 111-0163, 3 January 2013. ↩

21. *Citizens United v Federal Election Commission*, 558 US 310 (2010). ↩

22. Eugene Volokh and Donald M. Falk, ‘First Amendment Protection for Search Engine Search Results’, Google White Paper, 20 April 2012, http://www.volokh.com/wp-content/uploads/2012/05/SearchEngineFirstAmendment.pdf. ↩

23. Amanda Spink, Bernard J. Jansen, Dietmar Wolfram, and Tefko Saracevic, ‘From E-Sex To E-Commerce: Web Search Changes’, *IEEE Computer*, 35.3 (2002): 107. ↩

24. 事实上，有指控称，Google 的竞争者之一 Microsoft Bing，针对在美国进行搜索的中文用户，也在主动审查达赖喇嘛等在中国具有争议的词语所对应的结果：http://www.theguardian.com/technology/2014/feb/11/bing-censors-chinese-language-search-results. ↩

25. Benjamin Edelman, ‘Hard-Coding Bias in Google Algorithmic Search Results’, 15 November 2010, http://www.benedelman.org/hardcoding/. ↩

26. Ernesto Van Der Sar, ‘Google Starts Censoring BitTorrent, RapidShare and More’, *TorrentFreak*, 26 January 2011, http://torrentfreak.com/google-starts-censoring-bittorrent-rapidshare-and-more-110126/. ↩

27. Al Franken, ‘How Privacy Has Become an Antitrust Issue’, American Bar Association Antitrust Section Spring Meeting, Washington DC, 30 March 2012, http://www.americanbar.org/calendar/2012/03/antitrust_law_2012springmeeting.html. ↩

28. Pablo Ibanez Colomo, ‘Exclusionary Discrimination Under Article 102 TFEU’, *Common Market Law Review*, 51 (2014) Issue 1: 141–163. ↩

29. Pablo Ibanez Colomo, ‘Exclusionary Effects in Google: Are They Relevant at All for the Outcome of the Case?’, *Chillin’ Competition*, 30 December 2013, http://chillingcompetition.com/2013/12/30/exclusionary-effects-in-google-are-they-relevant-at-all-for-the-outcome-of-the-case/. ↩

30. Martin Cave and Howard Peter Williams, ‘Google and European Competition Law’, TPRC The 39th Research Conference on Communication, Information and Internet Policy, Arlington VA, 23–25 September 2011, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1992974. ↩

31. *Berkley Photo v Eastman Kodak*, 444 US 1093 (1980). ↩

32. *California Computer Products v International Business Machines*, 613 F.2d 727 (1979). ↩

33. Christopher Townley, ‘Which Goals Count in Article 101 TFEU?: Public Policy and its Discontents’, *European Competition Law Review* 9 (2011). ↩

34. Maurice Stucke, ‘Reconsidering Antitrust’s Goals’, *Boston College Law Review* 53 (2012): 590. ↩

35. Christopher Townley, *Article 81 EC and Public Policy*, Oxford: Hart Publishing, 2009. ↩

36. Hubert Buch-Hansen and Angela Wigger, *The Politics of European Competition Regulation: A Critical Political Economy Perspective*, Abingdon and New York: Routledge, 2011. ↩

37. Robert W. Crandall and Clifford Winston, ‘Does Antitrust Policy Improve Consumer Welfare? Assessing the Evidence’, *Journal of Economic Perspectives* 17.4 (2003): 3. ↩

38. Franken, ‘How Privacy Has Become an Antitrust Issue’. ↩

39. Cave and Williams, ‘Google and European Competition Law’. ↩

40. EDRi, ‘US Privacy Groups Believe US Officials Lobby to Weaken EU Privacy’, 13 February 2013, http://www.edri.org/edrigram/number11.3/us-privacy-groups-eu-law-lobby. ↩

41. Frank A. Pasquale, ‘Privacy, Antitrust and Power’, *George Mason Law Review* 20.4 (2013). ↩

42. Council of Europe, ‘Recommendation CM/Rec (2012) 3 of the Committee of Ministers to member States on the protection of human rights with regard to search engines’, 4 April 2012, https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=1929429&Site=CM. ↩

43. Frank A. Pasquale, ‘Dominant Search Engines: An Essential Cultural & Political Facility’, in Berin Szoka and Adam Marcus (eds), *The Next Digital Decade, Essays on the Future of the Internet*, Washington DC: TechFreedom, 2010, pp. 401–417. ↩

44. Frank A. Pasquale, ‘Beyond Innovation and Competition: The Need for Qualified Transparency in Internet Intermediaries’, *Northwestern University Law Review* 104.1 (2010). ↩

45. Christian Fuchs, ‘Google Capitalism’, *tripleC* 10.1 (2012): 47–48. ↩

46. Siva Vaidhyanathan, *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)*, Berkeley: University of California Press, 2011. ↩

47. Mayo Fuster Morrell, ‘The Unethics of Sharing: Wikiwashing’, *International Review of Information Ethics* 15: 10. ↩

48. Tyler Handley, ‘P2P Search As An Alternative to Google: Recapturing Network Value Through Decentralized Search’, *Journal of Peer Production: The Critical Power of Free Software* 3, http://peerproduction.net/issues/issue-3-free-software-epistemics/peer-reviewed-papers/p2p-search-as-an-alternative-to-google-recapturing-network-value-through-decentralized-search/. ↩

参考文献

Almunia, Joaquin. ‘Statement on the Google investigation’, European Commission SPEECH/14/93, 5 February 2014.

Berkley Photo v Eastman Kodak, 444 US 1093 (1980).

Buch-Hansen, Hubert and Angela Wigger. *The Politics of European Competition Regulation: A Critical Political Economy Perspective*, Abingdon and New York: Routledge, 2011.

California Computer Products v International Business Machines, 613 F.2d 727 (1979).

Cave, Martin and Howard Peter Williams. ‘Google and European Competition Law’, TPRC The 39th Research Conference on Communication, Information and Internet Policy, Arlington VA, 23–25 September 2011, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1992974.

Citizens United v Federal Election Commission, 558 US 310 (2010).

Council of Europe, ‘Recommendation CM/Rec(2012)3 of the Committee of Ministers to Member States on the Protection of Human Rights with Regard to Search Engines’, 4 April 2012, https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=1929429&Site=CM.

Crandall, Robert W. and Clifford Winston. ‘Does Antitrust Policy Improve Consumer Welfare? Assessing the Evidence’, *Journal of Economic Perspectives* 17 (.4) (2003): 3–26.

Devine, Kristine, L. ‘Preserving Competition in Multi-Sided Innovative Markets: How Do You Solve A Problem Like Google?’, *North Carolina Journal of Law and Technology* 10 (2009).

Edelman, Ben. ‘Hard-Coding Bias in Google Algorithmic Search Results’, 15 November 2010, http://www.benedelman.org/hardcoding/.

EDRi, ‘US Privacy Groups Believe US Officials Lobby to Weaken EU Privacy’, 13 February 2013, http://www.edri.org/edrigram/number11.3/us-privacy-groups-eu-law-lobby.

European Commission, ‘Antitrust: Commission Obtains from Google Comparable Display of Specialised Search Rivals – Frequently Asked Questions’, MEMO/14/87, 5 February 2014.

European Commission press release. ‘Antitrust: Commission Probes Allegations of Antitrust Violations by Google’, 30 November 2010.

Federal Trade Commission, ‘Statement Regarding Google’s Search Practices, In the matter of Google Inc.’, FTC File Number 111-0163, 3 January 2013.

Fiveash, Kelly. ‘Google’s Euro Antitrust Offer: Fine! We’ll Link to Our Search Rivals’, *The Register*, 25 April 2013, http://www.theregister.co.uk/2013/04/25/ec_gives_google_rivals_one_month_to_market_test_search_tweaks/.

Franken, Al (Senator). ‘How Privacy Has Become an Antitrust Issue’, American Bar Association Antitrust Section Spring Meeting, Washington DC, 30 March 2012, http://www.americanbar.org/calendar/2012/03/antitrust_law_2012springmeeting.html.

Franklyn, David J. and David A. Hyman. ‘Review of the Likely Effects of Google’s Proposed Commitments Dated October 21, 2013’, 9 December 2013, http://www.fairsearch.org/wp-content/uploads/2013/12/FairSearch-Hyman_Franklyn-Study.pdf.

Fuchs, Christian. ‘Google Capitalism’, *tripleC* 10 (.1) (2012): 42–48.

Fuster Morrell, Mayo. ‘The Unethics of Sharing: Wikiwashing’, *International Review of Information Ethics* 15: 9–16.

Handley, Tyler. ‘P2P Search As An Alternative to Google: Recapturing Network Value Through Decentralized Search’, *Journal of Peer Production* 3 ‘The Critical Power of Free Software’ (2013), http://peerproduction.net/issues/issue-3-free-software-epistemics/peer-reviewed-papers/p2p-search-as-an-alternative-to-google-recapturing-network-value-through-decentralized-search/.

Ibanez Colomo, Pablo. ‘Exclusionary Discrimination Under Article 102 TFEU’, *Common Market Law Review*, 51(.1) (2014): 141–163.

_____. ‘Exclusionary Effects in Google: Are They Relevant at All for the Outcome of the Case?’, *Chillin’ Competition*, 30 December 2013, http://chillingcompetition.com/2013/12/30/exclusionary-effects-in-google-are-they-relevant-at-all-for-the-outcome-of-the-case/.

ICOMP Response to Commission’s Announcement on the Google Antitrust Case. 5 February 2014, http://www.i-comp.org/blog/2014/icomp-response-commissions-announcement-google-antitrust-case/.

Pasquale, Frank A. ‘Beyond Innovation and Competition: The Need for Qualified Transparency in Internet Intermediaries’, *Northwestern University Law Review* 104.1 (2010): 105–173.

_____. ‘Dominant Search Engines: An Essential Cultural & Political Facility’, in Berin Szoka and Adam Marcus (eds), *The Next Digital Decade, Essays on the Future of the Internet*, Washington DC: TechFreedom, 2010, pp. 401–417.

_____. ‘Privacy, Antitrust and Power’, *George Mason Law Review* 20.4 (2013): 1009–1024.

Rushe, Dominic. ‘Bing Censoring Chinese Language Search Results for Users in the US’, *The Guardian*, 12 February 2014, http://www.theguardian.com/technology/2014/feb/11/bing-censors-chinese-language-search-results.

Simpson, John M. ‘Consumer Groups on Both Sides of the Atlantic Oppose Google Antitrust Settlement’, *Consumer Watchdog*, 26 November 2013, http://www.consumerwatchdog.org/newsrelease/consumer-groups-both-sides-atlantic-oppose-google-antitrust-settlement.

Spink, Amanda, Bernard J. Jansen, Dietmar Wolfram, and Tefko Saracevic, ‘From E-Sex to E-Commerce: Web Search Changes’, *IEEE Computer*, 35.3 (2002): 107–109.

StatCounter, ‘Global Stats Top 5 Search Engines in Europe from Feb 2013 to Jan 2014’, http://gs.statcounter.com/#search_engine-eu-monthly-201302-201401.

StatCounter, ‘Global Stats Top 5 Search Engines in the United States from Feb 2013 to Jan 2014’, http://gs.statcounter.com/#search_engine-US-monthly-201302-201401.

Steinhardt, Ezra. ‘Google Fined by the CNIL for Privacy Breaches as European Regulators Continue Investigation’, *Inside Privacy*, 13 January 2014, http://www.insideprivacy.com/google-fined-by-the-cnil-for-privacy-breaches-as-european-regulators-continue-investigation/.

Stucke, Maurice. ‘Reconsidering Antitrust’s Goals’, *Boston College Law Review* 53 (2012): 551–629.

Townley, Christopher. *Article 81 EC and Public Policy*, Oxford: Hart Publishing, 2009.

_____. ‘Which Goals Count in Article 101 TFEU?: public policy and its discontents’, *European Competition Law Review* 9 (2011): 441–448.

Vaidhyanathan, Siva. *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)*, Berkeley: University of California Press, 2011.

Van Couvering, Elizabeth. ‘New Media? The Political Economy of Internet Search Engines’, presented to the Communication Technology Policy section of the International Association of Media & Communications Researchers (IAMCR), Porto Alegre, 25–30 July 2004, http://www.academia.edu/1047079/New_media_The_political_economy_of_Internet_search_engines.

Van Der Sar, Ernesto. ‘Google Starts Censoring BitTorrent, RapidShare and More’, *TorrentFreak*, 26 January 2011, http://torrentfreak.com/google-starts-censoring-bittorrent-rapidshare-and-more-110126/.

Volokh, Eugene and Falk, Donald, M. ‘First Amendment Protection for Search Engine Search Results’, Google White Paper, 20 April 2012, http://www.volokh.com/wp-content/uploads/2012/05/SearchEngineFirstAmendment.pdf.

搜索引擎的一部“历史”：绘制记忆、学习与发现技术的关系图

Rosie Graham

搜索引擎的一部“历史”：绘制记忆、学习与发现技术的关系图

Rosie Graham

我们能否画出一条时间线，把搜索引擎安放其中？这是个既平常又奇怪的问题。我们不断把技术放进语境，将新与旧联系起来，并对照相似与相异之处；我们在使用中不自觉地这样做，而这使我们觉得自己理解了某些现象。例如，我们大多数人都隐约知道钟表的历史。佩戴手表的人即使没有有意识地研究这段历史，也可能把自己的数字腕表放进一个家谱，其源头可追溯到日晷、水钟、沙漏、蜡烛钟、摆钟、怀表和石英表。在这个例子中，发展时间线很容易画出来。机械运作过程可能大不相同，但现代钟表的祖先都服务于非常相似的目的。物质细节的精密程度随时间变化，这意味着为现代奥运会设计的计时装置与日晷所承担的工作差别很大，但它们都是同一种追求的表现。无论计时器使用沙、水还是石英晶体，这类时间线都可称为意图的谱系。

我们可以用许多不同的方法，在历史中理解技术。第二种方法可以称为机器的谱系。从这一角度看，我们不把现代数字手表放进包含其他计时器的家谱，而可能将其与其他数字设备联系起来。因此，我们可能不顾功能差异，便自然地把数字手表与其他数字技术相联。这种方法有助于思考某些技术是何时发明的，也涉及构成我们历史过去的社会与历史网络。“石器时代”和“青铜时代”这两个词暗含着一种做法：我们根据物理材料和机器，而非较抽象的意图和目标，来构建时间线与历史地图。我们还有许多其他方法，把现象与技术放入历史谱系；其中不少是我们在心中不自觉地借用和建构的，它们可以加深我们对当代技术与行为的理解。

面对 Google 属于哪一种谱系的问题，许多人可能想起 Ask Jeeves、AltaVista，或者把这个网站与其他网络导航方式相联系。然而，关于网络搜索引擎的谱系，以及这种技术整体适合放入什么语境，较为宽泛的问题要棘手得多。本文不打算用一条全面的时间线来回答这个问题，把搜索引擎整齐地安放其中；而是提出，思考时间线、谱系和关系网络的过程，比建构一棵以网络搜索引擎为最新后代的单一家谱更有用。我将介绍若干例子，它们与我们理解搜索引擎的方式有关。我不会把它们过分整齐地捆在一起，而会尝试提出比答案更多的问题。

考虑到互联网、万维网和搜索引擎在我们生活中的普及程度，我们似乎还没有发展出谈论它们的恰当语言。当我向亲友谈论自己日常研究搜索引擎的活动，而我们使用的词语反倒成为障碍而非帮助时，这种感受尤为强烈。“互联网是一种媒介吗？网络是一个平台吗？搜索引擎是工具吗？还是仅仅是网站？媒介？目录？”大多数时候，人们认为这些问题与普通用户无关，因而回避或忽略它们。用户无需理解互联网与万维网的区别，就可以发送电子邮件。要查出巴拉克·奥巴马的出生年份或他就任总统的日期，用户也不必知道搜索引擎如何运作。当我们的工具运转正常时，准确的语言或专业知识可能显得并不重要。当预期、意图与结果彼此一致时，对技术更深入的理解，以及讨论它的词汇，就退到了背景之中。

然而，当人们对搜索引擎及其对用户的影响表示担忧时，这些隐含的预期就会变得更突出。有人高呼隐私受到侵犯，有人担心搜索引擎改变知识的价值或注意力持续时间，有人害怕它们提供忽视文化差异的主导性同质视角；又或者，相反，有人担心它们制造过滤气泡，机械地向用户反馈搜索结果，这些结果过于贴合其搜索行为，以至于用户无法接触可用于质疑自身价值观的新视角。当我们使用搜索引擎的体验与预期不一致时，这些以及许多其他忧虑便会出现。这些预期从何而来，是一个复杂的问题。预期的一个要素，是技术、思想和制度所确立的历史先例：用户暗中将它们组成一棵家谱或一条谱系，而搜索引擎是其最新化身。但我要论证，当用户理解一种现象时，关于曾直接影响当下技术的前代技术与制度的知识，并不是这一过程最突出的因素。更重要的是我们的隐性映射过程：把自己觉得相似或互补的事例联系起来，不论其他技术或制度是否与眼前现象的存在及身份有直接影响或关系。因此，决定技术如何被使用，也决定我们认为它应当如何运作的，是每个人流动的、临时形成的语境。

搜索引擎不符合一种既定的技术类型——它们不只是网站、媒介、工具、平台、网络或服务——因此，把它们与历史事例比较，考察它们在更广阔历史发展中的位置，对于理解我们作为用户暗中认为搜索引擎是什么、应当具备什么能力，十分重要。然而，实际的历史发展并非线性的，而我们也往往不那样思考。相反，我们对相关现象的知识构成一片关联星座。这种根茎式思考引出多种彼此重叠、常常相互矛盾的历史，它们构成 我们对搜索引擎的认识的重要部分。因此，我要主张，要更深入地理解搜索引擎及其历史，可以摆脱整齐的家谱，转向以非线性方式理解关联。我们理解搜索引擎与其他技术和行为之间关系的方式，更像是在夜空中构造星座。我们注视星星，根据对我们有意义的叙事来描画它们的相互关联，而不是准确说明这些天体实际上如何聚合。有意识地勾勒出我们将搜索引擎置于语境中的不同方式，有助于理解那些隐含而临时的定义；而这些定义反过来塑造我们的行为。

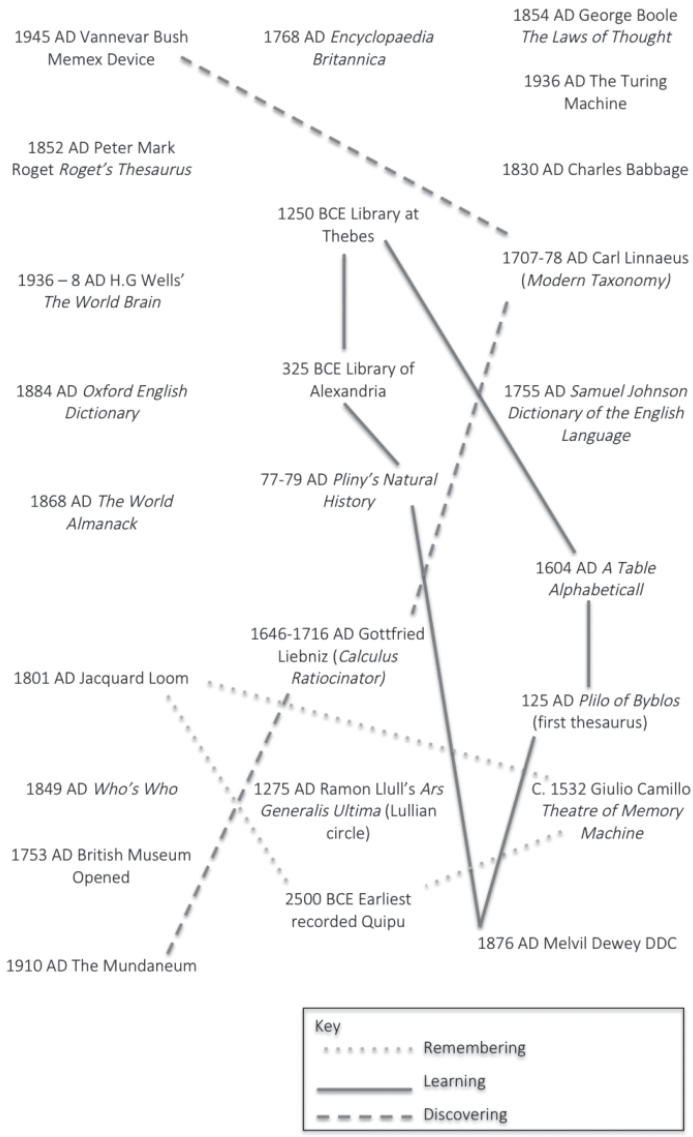


图1. 关于记忆、学习与发现技术的一幅临时关联星座图（作者绘制）。

图中文字中文对照（中文版编排）

1945 AD Vannevar Bush Memex Device：公元1945年 Vannevar Bush：Memex装置

1768 AD Encyclopaedia Britannica：公元1768年《大英百科全书》

1854 AD George Boole The Laws of Thought：公元1854年 George Boole：《思维规律》

1936 AD The Turing Machine：公元1936年 图灵机

1852 AD Peter Mark Roget Roget’s Thesaurus：公元1852年 Peter Mark Roget：《罗杰同义词词典》

1830 AD Charles Babbage：公元1830年 Charles Babbage

1250 BCE Library at Thebes：公元前1250年 底比斯图书馆

1707–78 AD Carl Linnaeus (Modern Taxonomy)：公元1707–78年 Carl Linnaeus（现代分类学）

1936–8 AD H.G Wells’ The World Brain：公元1936–8年 H. G. Wells：《世界大脑》

325 BCE Library of Alexandria：公元前325年 亚历山大图书馆

1884 AD Oxford English Dictionary：公元1884年《牛津英语词典》

1755 AD Samuel Johnson Dictionary of the English Language：公元1755年 Samuel Johnson：《英语词典》

77–79 AD Pliny’s Natural History：公元77–79年 普林尼：《自然史》

1868 AD The World Almanack：公元1868年《世界年鉴》

1604 AD A Table Alphabeticall：公元1604年《字母顺序表》

1646–1716 AD Gottfried Leibniz (Calculus Ratiocinator)：公元1646–1716年 Gottfried Leibniz（推理演算）

1801 AD Jacquard Loom：公元1801年 雅卡尔提花织机

125 AD Philo of Byblos (first thesaurus)：公元125年 比布鲁斯的斐洛（首部词语汇编）

1849 AD Who’s Who：公元1849年《名人录》

1275 AD Ramon Llull’s Ars Generalis Ultima (Lullian circle)：公元1275年 Ramon Llull：《终极通用术》（卢尔圆盘）

C. 1532 Giulio Camillo Theatre of Memory Machine：约1532年 Giulio Camillo：记忆剧场装置

1753 AD British Museum Opened：公元1753年 大英博物馆开放

2500 BCE Earliest recorded Quipu：公元前2500年 最早有记录的结绳

1876 AD Melvil Dewey DDC：公元1876年 Melvil Dewey：杜威十进分类法

1910 AD The Mundaneum：公元1910年 世界知识馆

Key：图例

Remembering：记忆

Learning：学习

Discovering：发现

图1展示了一些与搜索引擎有关的思想、制度和技术。我可以添加更多参照点，就像星图会依据更好的望远镜和更深入的研究增添星星一样。这种呈现信息的方式把信息从原有语境中抽离出来，进而使我们聚焦于当代关于搜索引擎是什么的理解。我们可以增加不同类别来归组这些例子，也可以扩展现有类别，或把某些例子完全移除。这种开放的过程，比一条简化工具和思想历史的静态时间线，能带来更有意义的问题。通过建立临时联系而开启的问题，可以进一步展开：在我们的关联星座中选一个点，讨论搜索引擎如何以不同方式与其他媒介发生关系。我将勾勒搜索引擎的三种用途，称之为记忆、学习和发现。这三种用途绝非穷尽，却有一系列历史上的先祖，因而可为我们提供多种彼此重叠的关联星座。与搜索引擎有关的行为有很多，但这三种对于联系到我们的知识观尤其重要。把它们呈现为星座，意味着这些类别是灵活的，还可以添加新的类别。这样，我们就拓宽了围绕搜索引擎的讨论。

记忆，是指使用搜索来回想日期、姓名之类的信息，而我们对这些信息的语境已有清楚把握。学习，是指针对自己部分了解的领域搜索详细信息。发现，则是使用搜索为自己带来出乎意料的东西。我会结合前面那幅临时关联星座中的一些例子，勾勒这三种模式，希望建立一组与其他技术相连的根茎式联系，也希望改变一些关于网络搜索引擎之新颖性和独特性的观念。

记忆（或者更准确地说，遗忘）

> 知识有两种。我们自己了解某一主题，或者知道在哪里能找到关于它的信息。[1]

我使用“记忆”一词，是指用搜索引擎唤回那些我们原本会说自己知道的事情——例如，“那部电影里的那个人是谁来着？你知道的，就是那个人！”以及“在他们第二张专辑里，不管那张专辑叫什么”。这些话凝结了这种感受。我们经常依赖这类心智占位符，无论它们多么空洞，因为我们知道，正确的搜索会提醒我们某些事实。正如心理学家 Stephen Kosslyn 所说：“一旦我在互联网上查过某样东西，就不需要保留全部细节以备将来使用——我知道在哪里可以再次找到那些信息，而且可以迅速而轻松地做到。更一般地说，互联网的运作就仿佛它是我的记忆。”[2]许多人批评这类行为，认为它是现代技术使我们的知识与理解变得不那么 扎实的一种方式。Nicholas Carr 在2008年发表于《大西洋月刊》的文章《Google 正在使我们变笨吗？》中，使用了一个很适合代表常见观点的比喻：互联网已从根本上改变了我们的思维方式。

> 网络似乎正在一点一点削弱我集中注意力和沉思的能力。我的头脑如今期待以网络分发信息的方式接收信息：一股快速流动的粒子流。我曾是词语海洋中的水肺潜水者。如今，我像一个骑着水上摩托的人，在水面疾驰。[3]

Carr 的比喻反映了关于互联网的一整套心态：我们深切地感到，搜索引擎、超链接和网络出现之前的时代，与我们彻底未来化的当代处境之间，有一道巨大的距离。仿佛我们已经越过了某个重大的技术分水岭，甚至是最重大的那个。Carr 接着描述互联网这个“力量无法估量的计算系统”，如何“将我们大多数其他智力技术纳入自身。它正在成为我们的地图和时钟、印刷机和打字机、计算器和电话，以及收音机和电视”。[4]

Carr 罗列的例子强化了这样一种技术变迁观：技术是目的论的、整体划一的，而且总是从较不复杂走向更复杂。新技术会把我们带往从未去过的地方，也会取代我们熟悉的技术；这个想法支撑了一种信念，即我们无法回到那个简单、真实的美好旧时代。再回到 Kosslyn 对互联网出现后新行为的描述，它为 Carr 挑衅性的论点提供了较积极的平衡。Kosslyn 强调：“持续连接带来了种种取舍；没有什么是毫无代价的。但在这个例子中，权衡之下，代价很小。与把互联网融入自己的心智和情感处理过程之前相比，我如今是个更好的思考者。”[5]

即使是对互联网的积极辩护，通常也摆脱不了这种电视改造节目式的“改造前与改造后”比喻。这种思维强化了一种态度：媒介与技术仿佛由历史的传送带运到我们面前，对我们发生作用，每一件新到之物都让其余事物黯然失色。在引言中，我提到亲友会绕开涉及互联网究竟是什么的术语，倾向于避免具体或技术性语言，以免显得无知。专业评论者、理论家和思想家的许多论证，也衍生出类似态度；我斗胆猜测，他们大多数人对术语与定义其实完全熟悉。然而，许多这样的思想者出于各种原因，把互联网、万维网、搜索以及新技术的其他方面混为一谈：也许是为读者着想，或是为了让自己的具体主张显得更加根本或普遍。但这样做强化了一个观念：问题或益处都来自连接性的一次整体性变迁。当技术评论者谈论互联网，以及它相较传统媒介更便于搜索和查找、相互联系更紧密、速度更快时，他们很多时候主要是在谈搜索引擎的影响。如果我们能更具体地指出究竟是哪些技术可能正在改变我们的行为，我们就更有机会找到可与其他现存技术比较的方面，而不会把互联网时代说得像一次进入全然未知之地的旅行。

今天，把 Google 说成心智的义肢固然流行，但延伸心智和记忆的技术并不新鲜。有很多技术与媒介会改变我们的思考和记忆方式；有些为人熟知，而且往往仍在使用，有些则鲜为人知。我借用 Marshall McLuhan 的广义“媒介”概念，即“媒介是一方的技术与另一方的身体之间的交汇点或界面”。[6]Samuel Johnson 在上面的题辞中提到知道去哪里找的知识时，首先想到的是图书馆。事实上，那段引文的后半句说：“当我们探究任何主题时，首先必须知道有哪些书谈到过它。”[7]这类结构化资源将在下文“学习”一节中讨论；这里我要讨论的行为，比熟悉图书馆所需的知识更基本。换言之，这条谱系围绕的是记忆工具。

为了进一步说明记忆问题，我现在介绍一种非常古老、具有鲜明文化特性的技术：结绳（Quipu）。

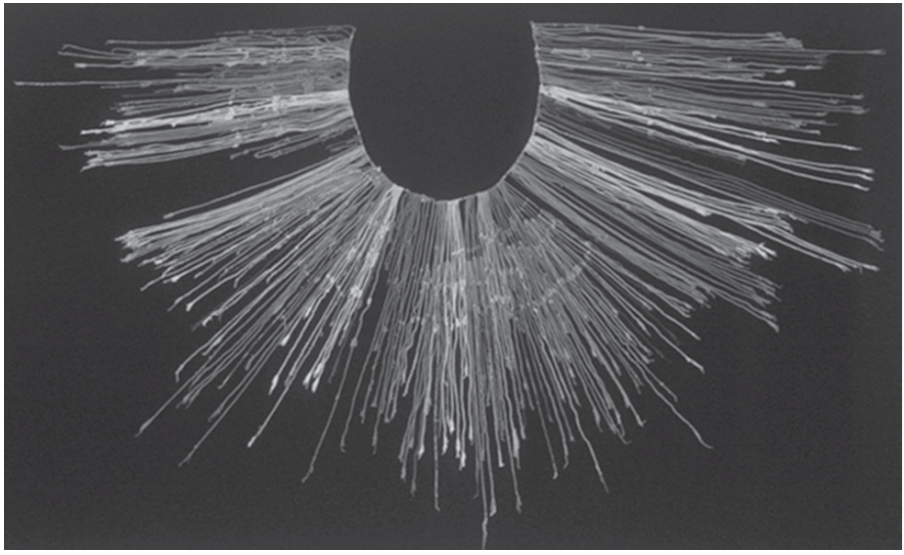


图2. 利马拉尔科博物馆收藏的一件印加结绳（来源：Wikipedia）。

在古代南美洲的安第斯地区，一种叫作结绳的特殊技术被用于若干不同区域。这种装置常被称为“会说话的绳结”，它

> 由一根粗绳组成，下面像流苏一样悬挂着若干细绳。这些细绳按照各自所代表对象的性质，使用不同的颜色：例如，黄色代表黄金，红色代表军队，白色代表和平。颜色数量有限，因此会按照结绳总体的目的和范围，具有不同的意义。[8]

结绳可以作为复杂叙事的记忆装置，可以记录仓储、规则和决策，也可以提供某一区域的地图，此外还有许多历史学家至今未能完全理解的可能用途。摆弄细绳形成一组组信息，解开时就发挥助记作用。这类似于在手帕上打一个结，提醒使用者某件事，但其复杂程度无法相提并论。结绳依赖使用者已有的记忆和对语境的理解；这种指定的使用者叫作 Quipucamayu，即“结绳保管者”。[9]同一组细绳可用于多种不同需要，所以使用者不仅必须知道语境，还必须知道最初打结时可能编码进去的原始意图、倾向和其他内嵌行为。因此，结绳并不只是外部记忆储存库或记忆装置；它被用作一种“唤起记忆”的装置。其中编码的是恰到好处的遗忘程度。不过，这种遗忘程度并非以浅层和深层来组织，因为它并没有提供一种结构，让更详细的记忆各就其位。相反，结绳为一种更加整体性的过程提供基础，在这一过程中，记忆嵌入行动。结绳在许多世代和多个地区被持续、反复使用，既容许变化和适应，也固化了不同知识与行为类型之间的联系。结绳是动态的：它改变使用者的思考和记忆方式，也改变个人与社会建构自身身份的方式。

我并不打算把结绳与 Google 直接比较。直接比较会抹平每种技术特有的媒介性质。它们在历史与语境上的差别巨大，所以玩一个“找不同”的游戏显然没有帮助。但是，如果我们利用这种语境之间的巨大鸿沟，将它推至极限，接受其中的所有纷乱，就能依照各项技术自身的条件，更深入地理解它们。如果我们试图用家谱或线性的技术演化，把结绳的使用与搜索引擎的使用连接起来，我们一定会失败；甚至不能把它们说成关系最疏远的表亲。然而，把二者并置，可以拓宽思考，使我们不再过分局限于仅在自身语境内考察搜索引擎。

结绳是一种古老技术。许多考古学家，尤其是 Ruth Shady，认为已发现的最早实例约有4500年历史。[10]人类学家 Gary Urton 通过文字档案证据表明，

> 西班牙征服时期（始于1532年）写成的文献中，包含对 khipus 的描述；这些描述表明，印加人用 khipus 记录数量数据（例如人口普查和贡赋记录），也记录歌曲、家谱以及其他含有历史信息的叙事形式。[11]

考虑到在这两个时代之间发现的结绳数量，我们可以说，结绳并非昙花一现的现象。它们嵌入一种文化，并在数千年间从根本上改变了该文化中知识与记忆的性质。然而，其确切应用方式并不明确，因为它们用于没有文字的社会，也就是说，没有书面叙述。没有关于其使用的文字记录，我们对结绳的历史知识几乎变得神秘，真正嵌在它自身的媒介之中。基于这些原因，许多学者和研究者质疑对结绳的通常描述。Urton 是批评传统结绳用途说明的主要人物之一。Urton 反对这样一种“观念：结绳代表一种独特的、私人的——即以个人记忆为基础的——记号系统，因此，任何一件特定结绳，只有制作它的人才能准确解释”。[12]Urton 援引历史证据，指出印加帝国具有高度官僚化的体制，许多结绳用于传达法律和国家事务。结绳的使用，与其说像个人的记忆技巧，不如说像一系列方言和非正式借用的临时对话。

结绳使用了这么长时间，演化出某些共同惯例并不令人意外。然而，有趣的是这些共同编码或重复实践的可塑性质。Quipucamayu——结绳使用者——的工作既是非常私人的，也与他人共享；由于绳线和绳结的组合具有开放的可能性，其意义仍然暧昧。这种灵活性始终允许每条结绳信息向不同用户传递、或帮助他们回忆起或多或少的信息。这种歧义，使我们从21世纪视角确定这种装置精确用途的困难加倍。学者无法全面理解结绳，不仅是因为缺乏经转译的规则、礼仪和应用方法；还完全有可能，结绳保管者拥有如此多样的方式，让结绳的个人用途与交流用途彼此交叉，以至于我们可以设想，在他们所处的时代，也并没有对结绳的普遍共同理解。利用结绳记忆与遗忘的性质，必然妨碍人们完整理解这项技术如何运作。结绳以多种不同而流动的方式被使用，正是这种行为的可塑性，改变了使用者的思维与知识之间的关系。

由此，我们回到搜索引擎，以及当代讨论它们的方式。虽然无法得知古老结绳技术的精确使用细节，但我们知道，仅仅讨论它可能如何被运用，就能让我们追问记忆与思考之间的相互作用。结绳能否仅仅存在于个人层面？它们是否必须连接到一个 考虑更广泛话语的跨媒介场域？当个人记忆通过共享媒介得到组织时，是否必然转变为半共享的编码？提出这些问题，让我以新的眼光看待自己把搜索引擎作为记忆工具的使用。前面提及人们利用搜索引擎记起演员姓名或专辑标题的不同方式时，我描绘的是搜索如何改变个人的记忆与遗忘。我们可能从经验中发展出个人编码。对于经常忘记的姓名，我常常搜索同一个查询，而且已经知道哪些搜索总会返回我要找的姓名，哪些不会。记住应当使用哪些搜索词，成为一种非常个人化的编码。因为以前曾尝试回忆某些信息，我与这些信息便有了更直接的联系。然而，搜索不可避免地是社会性的。我的搜索模式属于我自己，但这只是因为陌生人那些未曾言明的搜索行为。个人试图把搜索引擎用作记忆装置时，常常会遇到违背直觉的一点：我们必须在他人个人助记模式的集合中周旋。在最初的相关技术星座图中（见图1），我把结绳归入“记忆”这一标题下。然而，这个例子表明，结绳和其他记忆媒介无法脱离的协作语境，使“技术可以仅仅被用来记忆”这一理想化观念变得复杂。仅这第一个例子，就已经使我们能够在多大程度上为记忆、学习和发现划出恰当边界成为问题。

媒介考古学家 Jussi Parikka 转述德国媒介理论家 Friedich Kittler 的话，以如下论点描述这种情况：

> 媒介决定我们的处境，早已进入我们的头脑，进入我们理解和写作的能力、理论概念、记忆等事物之中；不过，这些媒介考古式的视角，阐明的是更宽广的跨媒介场域，在那里，人体作为现代化过程的一部分受到训练。[13]

结绳与搜索引擎之间的联系既不直接，也绝非具体确定；然而，按照 Parikka 的评论，两种技术仅凭自身构成的性质，就以可比较的方式塑造使用者。Parikka 所说的跨媒介场域，关乎同一技术的使用者之间发展出的无意识模式；在孤立与社会两种语境中，这些模式组织他们的个人使用方式，以及某些能力的发展。通过结绳，我们可以看到，“记忆”这个星座如何瓦解自身。

学习（或者说，搜索细节）

> 在历史的任何时刻，制度都会试图通过控制文本相互排列的方式，使当前版本的知识与真理获得合法性。[14]

我们可能把搜索引擎与其他技术联系起来的第二种方式，是通过构成学习的行为。这里指的是需要先备知识的技术，而使用这些技术又能增进或深化这些知识。在很多方面，这一描述对应于上文对记忆技术的划分。搜索引擎与其他技术之间常见的一种比较，是日益数字化的时代里纸质书的未来。这种比较同样把互联网出现之前传统的知识传递和思想表达方式，塑造成一种整体划一的形象。围绕纸质书地位的许多讨论，来自关于学术的重要性、传统边界，以及专家与业余者之间等级关系等更广泛的议题。然而，许多人如此笼统地谈论书的未来时，他们所指的可追溯到历史学家 Peter Burke 所说的“由课程、图书馆和百科全书组成的智识三脚架”。[15]Burke 描述了在15世纪，知识的组织和教学采用统一方式——通过三艺与四艺的线性、顺序性体系——所以这三个组成部分相互强化。“书籍的秩序会复现大学课程的秩序”，[16]而正是这种秩序，而不是我们现代的字母排列，组织了百科全书。这种安排在不同知识类型之间强加严格关系。学生必须先在语法、逻辑和修辞方面打好基础，才能进而学习算术、几何、天文学和音乐。每个领域都强化占主导地位的知识组织方式，使系统内置的许多关联与等级变得自然。这一体系也很难受到质疑，因为如果没有主导性大学课程提供的充分语境，某些思想领域便很难被发现。

我们可以说，尽管自15世纪以来发生了许多变化，不同知识制度仍然在相互强化。要进入某些领域，就必须先学习若干基础学科；图书馆按照主导的学习范式收藏图书；百科全书包含图书馆的浓缩版本——这些想法依然存在。我们可以指出，如今大多按字母排列的百科全书，提供了多个进入点，使学习和理解更加灵活，也更具个人色彩。大学让学生拥有更多自由和专业化选择，不再试图在学生头脑中映现图书馆与百科全书的全部内容和结构。图书馆如今采用多种不同的排列方式，这些差异说明，没有哪一种书籍秩序是理想或客观的。下面，我会简短关注图书馆及其排列方法。与搜索引擎类似，一项实用技术的发展，也引发了态度上十分哲学性的变化。

图书馆的许多传统是在时间中逐渐改变的。不过，一次突变来自 Melvil Dewey 在1876年创立杜威十进分类法（Dewey Decimal Classification，DDC）时的创新。这套系统为图书馆提供了一种更流动的方式，让 书籍彼此互动，同时又强化了旧有的等级与划分。在关联图（图1）上标示星座关系时，把使用搜索引擎的过程与心态，同19世纪后期用户与图书馆内书籍关系的变化并置，或许有益。在 DDC 之前，图书馆目录通常按“字母分类式”编排，用来标示书的主题与位置。[17]图书一般归在一个宽泛类别下，不再细分。索书号的其余部分则指向图书馆内的某个具体位置。例如，《物种起源》可能被标为 J429：J 表示生物学，4 表示壁龛中的第四层，2 表示第二块搁板，9 表示第九本书。当实体图书馆搬迁，或藏书增长超过空间极限时，馆藏往往需要重新编号。[18]书架上的图书经常依获得日期排列，因为如果试图按字母顺序或主题细分类排列，每购入一本书，就需要对相当一部分藏书重新分类。

19世纪的图书馆比今天小得多，用户也少得多，而且这些用户通常以教师或学生身份隶属于某个学术机构。典型的图书馆用户会通过大学课程大纲、百科全书或学术著作发现一本书，从而强化 Burke 所说的“智识三脚架”。[19]随后，他们依靠自己或图书管理员的知识确定主要主题，再查阅书面索引——关于该书位置的唯一信息来源。这套系统存在几个问题。首先，图书馆不像今天这样允许广泛浏览；主要类别过于宽泛，无法支持半偶然性的研究行为。编目和检索都需要学科知识，这就迫使获取新知识的过程遵循传统模式，限制新的思考方式。其次，书面索引使用与维护都很费时间；如果一本书在编目时出了错，它实际上就会彻底丢失。此外，目录是手写的，不仅容易出错，而且意味着每个图书馆通常只有一两套目录。由于目录十分珍贵，使用时需要图书管理员密切监督与指导，导致研究较不独立。最后，DDC 之前的系统具有特殊性，关注在某一个图书馆空间内到哪里找书，这使图书馆之间不易比较，妨碍了对多个图书馆的利用。

所有这些问题，都源自 DDC 与它试图克服的图书馆系统之间的一项主要差异：在 DDC 之前，图书馆分类号关联的是实体图书馆空间，而 DDC 分类号指向书籍。这是一个重要区别。DDC 标志着书籍与图书馆之间等级关系的逆转。它把重心从“由若干有序书籍构成的实体图书馆空间”，移向“共同构成图书馆的若干有序书籍”。书籍根据彼此关系分类；虽然 Dewey 的类别依据现有结构，这一变化仍带来新的灵活性，为如何接近思想并将其联系起来，开启新的可能。

图书馆分类中的这一变化，是学习技术的一次转变：导航信息的方式发生改变，影响既有语境，并进而帮助产生新语境。

一个事实仍然存在：某一图书馆内的书，需要以特定的相互关系存放，而用户必须理解这些关系，才能进入其话语。把搜索引擎用于学习，即增加用户对某个已熟悉知识点的细节了解，或许不同于把搜索引擎用作自动记忆装置。搜索引擎技术提供进入点；网络中一个未被索引的页面，很像图书馆里被放错书架的书，它以一种几乎完全阻止使用的方式脱离语境。正如网页之间的链接在某些方面比内容更重要，图书馆空间内实体书之间的关系，也提供了一种平行的语境思考方式。虽然19世纪图书馆的变化并不能通过传统的线性进程连接到搜索引擎，但将它们并置，可能有助于我们认识到：以实用目的设计的技术，在整个历史中都改变着传统的知识安排，而不只发生在互联网出现之后的世界。把 Burke 的智识三脚架中延续的制度性使用结构与搜索技术联系起来，可以提醒我们，搜索与检索并不是新事物；信息爆炸也不是，学者们常常宣称它出现了，而且几百年来一直如此。组织看似过度充裕的知识这一难题，远早于人们经常与之联系的数字世界。技术必须在学习所需的先备知识与开放式发现之间求得平衡，这一直属于远比我们现代搜索引擎困境更广阔的技术史。

发现（或者说，没有终点或缘由的研究）

> 如果人被融入一种全知的存在，如上帝自身，就不再需要文献记录。……宇宙中的一切，以及人的一切，都会在产生时从远处被记录。这样，世界的一幅动态图像便会建立起来，成为其记忆的一面真实镜子。……如此一来，每个人坐在扶手椅中，就能够观照造化的整体，或其中某些部分。[20]

到目前为止，我们讨论了构成网络搜索引擎身份的两个领域——记忆与学习——并在一定程度上展示，这些行为中的相似方面也能在其他无直接关系的媒介中找到。我们看到，把搜索引擎放入新的语境，就能更好地提出“它的重要之处何在”这样的问题。正如前文所见，前两个类别彼此交融。这为检验新类别提供了空间，也使连接搜索引擎与其他现象的地图能够重新组织，为可进一步质疑的新视角腾出位置。我将在这一语境中，讨论图1称为“发现”的那一区分。网络搜索引擎有一个主要方面，常常被视为新颖而与旧媒介无关：它能够 让用户接触此前几乎没有经验的、意想不到的知识领域。当然，这种开放行为与前面的区分相联系，因为进行新发现所需的先备知识问题再一次浮现。因此，我们可以提出问题：搜索引擎究竟能在多大程度上，使人以有意义的方式在未探索的信息中自由移动？在此，虽然以往的技术已经在某种程度上得到实施，但比较特定技术的意图，或许更有成效。正如 Eric Kluitenberg 所言：

> 在多数情况下，这类想象中所包含的期待，远远超出实际媒介机器真正能够做到的事情。然而，实际的媒介机器本身，又被设计者以及公众对它们的理解所赋予或投射的不可能欲望所折磨。从意义而言，想象的媒介机器与实际的媒介机器之间的转换，几乎可以无缝进行。[21]

讨论搜索引擎技术时，想象与现实之间的转换经常发生。思考最初意图与未来可能性时尤其如此，而事情出错时也常常如此。为讨论这种现实与想象技术之间的传递，我现在简要介绍 Paul Otlet 的世界知识馆（Mundaneum），一个试图收集全部人类知识并使之可供获取的机构。世界知识馆实际上建成过，而以不可能为目标，是其身份不可分割的一部分。

Paul Otlet（1868–1944）是比利时的一位博学家，他一生中很大一部分时间，都与 Henri La Fontaine 合作开展各种事业，希望借此促进世界和平。在他的一生中，世界日渐分裂、敌对；他为连接这个世界提出了许多想法，其中一个就是世界知识馆。世界知识馆计划容纳世界上一切知识；它确实建成，并一度以未完成的状态运作——这也正是现实与想象之间暧昧性的由来。Otlet 在1914年这样描述它：

> 这些收藏被设想为一个普遍文献总体的组成部分，是对人类知识的百科全书式总览，也是一个由书籍、文献、目录和科学物品组成的庞大智力仓库。它们按照标准化方法建立，通过合作汇集参与协会所能搜集或分类的一切材料而形成。[22]

世界知识馆不只是信息仓库；馆中还有若干工作人员，受雇回答任何愿意支付少量费用的人提出的问题。相较以往传统模式所容许的范围，知识将向更多人开放。这些发明出现的时代并非巧合。Otlet 希望普遍知识能够打破民族主义和阶级 壁垒，让任何人都有机会参与他的项目，在追求知识中成为和平的世界公民。他把世界知识馆视为自己与 La Fontaine 共同设计的世界城市的核心。其他构想也试图以动态而未来化的方式汇集信息，例如 H. G. Wells 的“世界大脑”或 Vannevar Bush 的 Memex；与它们不同，Otlet 在项目的想象终点与组织工作的早期阶段之间进行协调，是其项目的关键。世界知识馆必须建成，才谈得上意义。Otlet 对普遍知识收藏的设计，不仅仅意味着熟悉一个现有系统，或把一种新结构强加于现有材料。世界知识馆的目标，是打破国家与制度壁垒，也打破作者身份、传统和出版物物理限制的壁垒。Otlet“想穿透书籍本身的边界，发掘其中的实质与结论”。[23]

与搜索引擎类似，世界知识馆的工作人员会用从原作品中抽出的引文、照片和影片片段回答查询，同时提供足够参考资料，把它们置于语境中。世界知识馆通过分析书籍和其他材料、选出最重要的结论，再把信息转写到索引卡片上来建构；这些信息可作为事实用于任意多种不同语境。鼎盛时期，世界知识馆包含超过“1200万张独立索引卡片和文献”，[24]并雇有全职操作人员，他们能以逐项个人查询为基础，为任何人回答问题、提供信息并开展工作。1940年纳粹入侵比利时时，世界知识馆被拆空，取而代之的是第三帝国艺术展览。它的遗产仍然延续；20世纪90年代末，人们找到了许多遗存，并在蒙斯市将其重建为一座现代博物馆。

世界知识馆的目标，为我们理解现代搜索引擎技术提供了新的视角。在很多方面，这两个项目彼此相连。Google 的使命宣言“组织全世界的信息”，用于描述 Otlet 的项目，与用于描述 Google 自己同样贴切。[25]把二者并置的益处，简单说，就是提出搜索引擎并不依赖互联网，在当代互联时代之前，人们就曾尝试建造它们。我觉得世界知识馆耐人寻味的地方在于：尽管索引卡片和装着笔记的实体盒子显得老派，尽管目标似乎不可行，即便在今天，它听起来依然具有鼓舞人心的未来感。负责挑出文件中最重要部分的工作团队，以及提出请求时的人际接触与控制，乍看似乎比我们当下秘密算法和黑箱方法的处境更为成熟。或者，全世界的信息脱离个人之手，也会让我们高兴？用机器的计算错误换取人类偏见或错误的减少，是否值得庆祝？如果暂且不考虑项目的可操作性，把世界知识馆当作我们可以追求的一种机构，它是否会显露出，我们对当下搜索引擎处境所抱有的某些希望与忧虑？

希望结绳、杜威十进分类法以及 Paul Otlet 的世界知识馆这些例子，无论其语境多么疏远，都能够在我们思考如何使用与依赖搜索引擎时，打开新的问题与讨论领域。借助将星座映射到历史上互不相关媒介上的比喻，我希望提供更宽广的分析范围，以及更多质疑当下技术的方法。随着例子的展开，文章开头设定的那些星座类别——记忆、学习和发现——已不再泾渭分明。我认为，这表明在我们试图理解一项技术的影响时，围绕它建立多种非线性叙事的过程，或许比传统谱系更富成效。我们不应让分析受缚于不切实际、过分直接的历史时间线，而需要将技术抽离原有语境，以新的眼光看待那些熟悉的技术。如果搜索引擎本身都不尊重传统边界，那么我们研究它们时，又何必尊重这些边界？

原注

1. James Boswell, *The Life of Samuel Johnson Volume II*, New York: Penguin, 1986 (1791), p. 257. ↩

2. Stephen M. Kosslyn, ‘Social Prosthetic Systems’, in John Brockman (ed.), *Is the Internet Changing the Way You Think?*, New York: Edge Foundation, 2011, p. 182. ↩

3. Nicholas Carr, ‘Is Google Making Us Stupid’, *The Atlantic*, July/August 2008, http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/. ↩

4. Carr, ‘Is Google Making Us Stupid’. ↩

5. Kosslyn, ‘Social Prosthetic Systems’, p. 183. ↩

6. 此处采用 Friedrich Kittler 在 *Optical Media*, Malden, Mass.: Polity, 2010, p. 29 中的转述，其所指为 Marshall McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man*, New York: McGraw-Hill, 1964. ↩

7. Boswell, *The Life of Samuel Johnson*, p. 257. ↩

8. Louis Baudin, *A Socialist Empire: The Incas of Peru*, New Jersey: D. Van Nostrand Company, 1961, p. 125. ↩

9. Baudin, *A Socialist Empire*, p. 128. ↩

10. Charles C. Mann, ‘Unraveling Khipu’s Secrets’, *Science* 309 (12 August 2005): 1008. ↩

11. Gary Urton, ‘From Knots to Narratives: Reconstructing the Art of Historical Record Keeping in the Andes from Spanish Transcriptions of Inka Khipus’, *Ethnohistory* 45.3 (Summer, 1998): 409–410. ↩

12. Urton, ‘From Knots to Narratives’, p. 411. ↩

13. Jussi Parikka, *What Is Media Archeology*, Cambridge: Polity Press, 2013, p. 27. ↩

14. Gary Radford, ‘Positivism, Foucault, and the Fantasia of the Library: Conceptions of Knowledge and the Modern Library Experience’, *The Library Quarterly* (1992), p. 418. ↩

15. Peter Burke, *A Social History of Knowledge: From Gutenberg to Diderot*, Malden, Mass.: Polity Press, 2000, p. 87. ↩

16. Burke, *A Social History of Knowledge*, p. 92. ↩

17. John Comaromi, ‘Knowledge Organized is Knowledge Kept: The Dewey Decimal Classification, 1873–1976’, *The Quarterly Journal of the Library of Congress* 33 (1976): 3. ↩

18. Comaromi, ‘Knowledge Organized is Knowledge Kept’, p. 311.〔译注：原注页码照录；与章末书目所列页段不一致。〕 ↩

19. Burke, *A Social History of Knowledge*, p. 87. ↩

20. Paul Otlet, *Monde: Essaie d’Universalisme*, trans. Anthony Judge, Brussels: Editions du Mundaneum, 1935, p. 391. ↩

21. Eric Kluitenberg, ‘On the Archeology of Imaginary Media’, in Erkki Huhtamo and Jussi Parikka (eds), *Media Archeology. Approaches, Applications, Implications*, Berkley: University of California Press, p. 48. ↩

22. Paul Otlet, ‘1914 Advertising Pamphlet Qtd’, in W. Boyd Rayward, ‘Visions of Xanadu: Paul Otlet and Hypertext’, *JASIS* 45 (1994): 240. ↩

23. Alex Wright, *Glut: Mastering Information through the Ages*, New York: Cornell University Press, 2007, p. 187. ↩

24. Wright, *Glut: Mastering Information through the Ages*, p. 188. ↩

25. Google 使命宣言，www.google.com/about/. ↩

参考文献

Baudin, Louis. *A Socialist Empire: The Incas of Peru*, New Jersey: D. Van Nostrand Company, 1961.

Boswell, James. *The Life of Samuel Johnson Volume II*, New York: Penguin, 1986 (1791).

Burke, Peter. *A Social History of Knowledge: From Gutenberg to Diderot*, Malden, Mass.: Polity Press, 2000.

Carr, Nicholas. ‘Is Google Making Us Stupid?’ *The Atlantic*, July/August 2008, http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/.

Comaromi, John. ‘Knowledge Organized is Knowledge Kept: The Dewey Decimal Classification, 1873–1976’, *The Quarterly Journal of the Library of Congress* 33 (1976): 17–31.

Google Mission Statement. www.google.com/about/.

Kittler, Friedrich. *Optical Media*, Malden, Mass.: Polity, 2010.

Kluitenberg, Eric. ‘On the Archeology of Imaginary Media’, in Erkki Huhtamo and Jussi Parikka (eds), *Media Archeology. Approaches, Applications, Implications*, Berkley: University of California Press, 2011.

Kosslyn, Stephen M. ‘Social Prosthetic Systems’, in John Brockman (ed.), *Is the Internet Changing the Way You Think?*, New York: Edge Foundation, 2011.

Mann, Charles C. ‘Unraveling Khipu’s Secrets’, *Science* 309 (12 August 2005): 1008–9.

McLuhan, Marshall. *Understanding Media: The Extensions of Man*, New York: McGraw-Hill, 1964.

Otlet, Paul. *Monde: Essaie d’ Universalisme*, Trans. Anthony Judge, Brussels: Editions du Mundaneum, 1935.

Parikka, Jussi. *What Is Media Archeology*, Cambridge: Polity Press, 2013.

Radford, Gary. ‘Positivism, Foucault, and the Fantasia of the Library: Conceptions of Knowledge and the Modern Library Experience’, *The Library Quarterly* (1992): 408–424.

Rayward, W. Boyd. ‘Visions of Xanadu: Paul Otlet and Hypertext’, *JASIS* 45 (1994): 235–250.

Urton, Gary. ‘From Knots to Narratives: Reconstructing the Art of Historical Record Keeping in the Andes from Spanish Transcriptions of Inka Khipus’, *Ethnohistory* 45.3 (Summer, 1998): 409–438.

Wright, Alex. *Glut: Mastering Information through the Ages*, New York: Cornell University Press, 2007.

Google 之前：模拟时代搜索引擎的前史

Anton Tantner

Google 之前：模拟时代搜索引擎的前史[1]

Anton Tantner

“Google 一下”——也就是使用1997年开发的 Google 搜索引擎在互联网上搜索[2]——如今已被如此理所当然地接受，以至于 Google 之前用于搜索与查找的资源，无论是卡片式图书馆目录、印刷书目，还是地址簿和电话簿，都显得过时，仿佛属于一个过去的时代；未来或许会把这个时代称作“模拟时代”。

过去几年，研究者曾多次尝试将昔日的信息技术视为数字时代的先驱。帮助在近代早期书籍中定位信息的技术、卡片目录、仆人，甚至 Robert Lembke 的《我是谁？》（Was bin ich?）或 Eduard Zimmermann 的《案件编号 XY》（Aktenzeichen XY）等德国热门电视节目，都被描述为计算机前史的一部分。[3] 在关于信息所或登记所的教授资格论文中，我尝试将这些机构描述为前现代的搜索引擎。自17世纪起，欧洲大城市中这类机构日渐增多；它们充当信息中介，但也常常扮演监视者的角色。[4]在一篇综述文章，以及2012年与 Thomas Brandstetter 和 Thomas Hübel 合编的一部文集中， 我尝试进一步阐明这些昔日用于搜索与查找的资源；它们的历史尚待书写。[5]

当然，我们必须意识到这种历史研究方法的问题。“前史”一词可能暗示某种目的论历史观，假设 Google 的辉煌降临，解决了过去一切无法解决的问题。这绝不是本文的意图。我真正想研究的是，过去的搜索如何运作，以及它带来了什么问题；我假定其中一些问题，可以与今天我们面对的问题相比较，无论是隐私、对已登记数据保密的疏忽，还是政府对这些服务的利用。

今天的技术解决方案可能是新的，但它们应对的问题更为古老。例如，中世纪及近代早期大规模的数据收集行动，促成了中世纪英格兰《末日审判书》（Domesday Book）的编纂、西班牙国王腓力二世统治期间所谓《地方志调查》（Relaciones topográficas）的编制、法国大臣 Colbert 主持的调查，以及1770–1772年哈布斯堡君主国“帝国军事委员会的政治观察”；这些都可与当代搜索引擎派出“收割”信息的“爬虫”相比。它们的意图，是让国家当局能够看见和读懂人民的财产及其社会和生活条件，而它们往往遭遇怀疑与抵制。[6]即使2013年夏天公之于世的美国国家安全局对全球互联网通信的监控，也没有令研究近代早期邮政的历史学家惊讶。今天，情报机构利用后门控制大型互联网公司的数据流量；在欧洲政府的“黑室”和“邮政密室”中，这种做法已有著名先例，它们从近代早期起便通过邮政服务监视通信。[7]

在以下三节，我将考察过去如何索引与组织知识，使用服务的人如何以矛盾心态看待人类信息中介，以及最后，在模拟时代人们为交换信息而创设了哪些机构。这篇历史综述不仅应当为过去提供新的认识，也应当对研究当代搜索引擎的人有所助益。

知识的配置与索引

人们如何排列书籍与知识体系，以便于搜索？我们需要区分两种方式：一是系统性配置，按照某种特定体系或分类法登记、并可能排列书籍——这是公共图书馆常用的方法；二是字母顺序组织，按照作者姓名登记书籍，或在主题目录中，按照图书管理员指定的关键词登记。

系统性组织：杜威十进分类法

数百年来，系统性地组织书籍一直被奉为理想。早在17世纪，分类体系就已使用数字；今天最著名的体系，即所谓杜威十进分类法，是美国图书管理员 Melvil Dewey 于1876年创立的，后来由欧洲的 Paul Otlet 和 Henry LaFontaine 改编、扩展。“十进分类法”把人类知识划为十大类，赋予数字0至9；例如，数字9专用于“历史”这一学科。主类再进一步细分，数字越长，主题描述越详细；例如，奥地利历史的编号是“943.6”。这套分类强烈体现创立者特定的世界观，并不令人意外；因此，在原始版本中，基督教以外的所有世界宗教，都被划入“290 基督教以外的宗教”这一类别。[8]

十进分类法主要用于科学、技术和医学，也作为系统性图书馆目录、图书排架及书目编纂的组织模式。[9]

字母顺序组织

据 Peter Burke 所说，字母顺序首先被引入11世纪拜占庭百科全书《苏达辞书》（Suidas），随后几个世纪中时有使用，例如16世纪初巴黎圣维克多修道院图书馆的编目。直到17世纪，按字母顺序组织书籍，才在图书馆目录以及百科全书等知识体系中确立起来；即便如此，它仍被认为如此不寻常，以至于作者必须费力说明使用它的正当理由。[10]

字母式图书馆目录获得接受之后，人们为其制定了明确规则。这些规则有时极其繁复，例如1899年编纂《德国总目录》时制定的“普鲁士规程”。 在奥地利，几所研究型图书馆于20世纪30年代初引入卡片索引时，也同时采纳了普鲁士规程。其采纳还具有政治意涵，因为一些德意志民族主义图书管理员，欢迎采用德国通行的编目规则，视其为奥地利与德国“合并”（Anschluss）的预演。[11]许多图书馆一直使用普鲁士规程，直至引入在线目录。那时，它们被另一套规则取代，即通常以德语缩写“RAK”表示的字母式编目规则体系。[12]

书中的“搜索引擎”：检索表、索引、旁注和节号

为了定位一本书中的内容，同样需要发明适当资源。帮助读者总览某一本书的重要工具，一是目录，二是检索表——如果该书有的话。然而，这种书籍检索表的历史仍有待书写；根据历史学家 Helmut Zedelmaier 的说法，可以将它们视为“近代早期知识装置的搜索引擎”。[13]

学者也使用一整套资源，打开《圣经》的内容：所谓经文汇编；多语种本，即以数种语言编排的《圣经》版本；标示各福音书平行经文的教规对照表；把四部福音书汇成一个文本的福音合参；以及综览对照本。即使是今天读者视为理所当然的搜索辅助工具，当年也必须有人发明。至少按传说，出版商 Robert Estienne 在16世纪骑马途中将《圣经》分章，从而引入了如今仍常用于这部西方虚构叙事基础文本的节号。[14]

尤其在近代早期，扉页、旁注或章节概要等资源被加入书中；它们预示了今天的发展，而出版商通过允许非顺序访问，成功地让文本对用户更加友好。不过，这种用户友好性常常是以对个人阐释施加更多限制为代价的。[15]

从文献计量引文索引到 Google 的 PageRank

20世纪发明的一种书籍排列与评价方式，是所谓的文献计量索引，或引文索引。通过这种方法，人们按照文本、文章或书籍在重要期刊中被引用的次数，确立其优先次序；这样的排名也可以利用科学 文本的脚注来建立。互联网链接是理解这些度量的一个相当有用的类比。搜索引擎按照指向某网站的链接数量，来排列查询中找到的网站。这方面最初的努力早在20世纪20年代便已开始；自20世纪50年代起，Eugene Garfield 创立了今天的引文索引后，其工作日益产生影响，其中首先是始于1963年的《科学引文索引》（Science Citation Index，SCI）。这些索引今天以数据库形式提供，计算文章的影响力或“影响”。“影响因子”越高——也就是一篇文章在被认定为学术优秀的期刊中被引用得越多——该文章就被认为越重要，其排名也越高。[16]人文学科领域也有类似的引文索引，即《艺术与人文科学引文索引》（Arts & Humanities Citation Index）。目前，人们正在尝试为欧洲建立这样的索引，即《欧洲人文学科参考索引》（European Reference Index for the Humanities，ERIH）。[17]

引文分析不仅对学术研究领域至关重要，也在我们当下的日常搜索生活中扮演重要角色，因为搜索引擎的排序过程就是按照这个原则运作。一个页面的链接状况越好，它在搜索结果页面中的位置就越靠上。链接是决定网站排序的因素之一。在 Google 中，这个原则称为“PageRank”——其名称也是双关，因为“Page”还是 Google 创始人之一 Larry Page 的姓。[18]

作为知识储藏库的百科全书

另一种可被视为近代早期特色的知识储存与索引形式，是大型百科全书项目；我只举其中三个典型例子。最著名的无疑是 Diderot 与 D’Alembert 在18世纪创办的《百科全书，或科学、艺术和工艺详解词典》（Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers），它是启蒙运动的伟大项目之一。这部《百科全书》于1751至1780年出版，共35卷。[19]更早的还有 Zedler 的德语《通用词典》（Universal-Lexicon），主要出版于18世纪上半叶，共64卷及4卷增补。[20]最后，由无政府主义教育家 Sébastien Faure 发起的法语《无政府主义百科全书》（Encyclopédie Anarchiste）于1925至1934年出版，共4卷，超过2800页。这样一项庞大工程的筹资方式，在别处鲜有采用：《无政府主义百科全书》的一部分经费，来自西班牙著名无政府主义者 Buenaventura Durutti 抢劫银行所得的钱款。[21]

人类信息中介机构

Werner Faulstich 把不一定需要技术便能运作的媒介，如剧场，称为“第一媒介”或“人类媒介”。[22]类比而言，也许可以把人脉经纪人、代理人或居间者，以及家仆、雇佣随从、侍从和门房等制度，称为“人类搜索引擎”。

人脉经纪人、仆役介绍人、居间者

Beziehungsmakler（人脉经纪人）这个词涉及经纪人的概念；今天，人们主要在证券经纪人的语境中使用这个词。按照 Christoph Windler 提供的定义，

> 经纪人安排人们与某些人接触，这些人自己控制着所需资源，或能够进一步建立其他联系。……他们掌管地方性系统与更广阔整体之间的关键联系。……他们的地位，关键取决于所促成的联系对有关各方的重要性，以及是否不存在其他沟通渠道。[23]

例子之一是所谓 Gesindezubringer（仆役介绍人），她们通常是年长妇女；想为自己家庭寻找仆人的人，可以向她们求助。仆役介绍人掌握关于谁在找工作的专门知识，近代早期当局极不喜欢她们，因为人们指责她们在介绍仆人入职后又将其挖走，以便尽可能多次收取介绍费。[24]

中世纪晚期和近代早期，所谓 Unterkäufer（居间者）也承担类似职能，但涉及的是商品销售。外地商人进入城市时，可以求助于这样的居间者；后者收取佣金，帮助他寻找转售商。[25]

仆人与雇佣随从

仆人也可以被看作搜索引擎。在这里，我们可以区分长期在同一家庭工作的人，以及出现在较大城镇与城市中的雇佣随从或搬运工；旅客通常只在特定的一段时间内雇用后者。

关于第一类，Markus Krajewski 指出 P. G. Wodehouse 对这一问题的文学处理；后者在1923年发表了一系列关于男管家 Jeeves 的短篇作品。这个贴身男仆可以被视为一个真正的信息中心。Jeeves 是家主与其他雇员之间的界面，在工作过程中深入了解贵族家庭的财务及其他事务。因此，20世纪90年代与 Google 竞争的一家搜索引擎取名 AskJeeves.com，也就顺理成章；这个名称同时暗示这些机构的矛盾性。一方面，人类搜索引擎是帮手，另一方面，他或她又掌握秘密，始终有被怀疑为告密者、间谍，或把秘密出卖给其他权势者的可能。1800年前后，这种怀疑尤其明显；有能力雇佣仆人的贵族或资产阶级家庭，普遍抱有一种仆人可能监视自己的偏执忧虑。[26]即使今天，这种焦虑也会不时浮现；例如 Woody Allen 的一篇短篇小说中，他的保姆就计划写一部以他为对象、兜售丑闻的小说。[27]

第二类即雇佣随从，只暂时提供自己的知识，其服务主要由旅行者雇用；维也纳和布拉格的实例表明了这一点。旅行作家 Johann Kaspar Riesbeck 报告说，抵达维也纳三天之内，他就在这样一位雇佣随从的帮助下找到了出租房间。[28]1817年的一份布拉格旅行指南提供如下建议：

> 当〔外地人〕想了解自己希望前往的地点时，应求助于旅店侍者，通常称为雇佣随从；他会陪同客人前往所需目的地。雇佣随从也会作好一切安排，为外地人提供他要求的各种物品。[29]

门房

大城镇与城市中的另一类“人类搜索引擎”是门房。Friedrich Nicolai 在18世纪80年代来自维也纳的一份旅行报告中写道：“因此，若要在大房子里找某个人，只需询问门房；他认识所有房客，而房客彼此之间常常并不相识。”[30]找房时，门房也能发挥重要作用；他们相互保持联系，因而知道哪些公寓空置，这使他们成为“与该房屋没有关系的寻房者的中心 联络点”。[31]然而，他们的服务并不像乍看之下那么无辜；维也纳另一位纪事者 Josef Richter 的著述说明了这一点。1785年，他把门房称为真正的“房屋之灾”。“最不可忍受也最粗鲁的，是那些同时担任房屋稽查员和管理人之朋友、顾问和密探的门房，哪怕这些稽查员和管理人是帝国王室的官员。”[32]

当大型出租住宅在维也纳兴建，而房东往往不再亲自住在其中时，门房这一职业应运而生。门房制度被创设为房东与房客之间的联系。门房收取租金，其职责包括“了解房屋内发生的一切事情，必要时向房东报告。他与所有房客本人相识，往往在一家人搬进来之前，就知道他们全部的私人和职业情况”。维也纳门房还与警察保持互惠合作关系：他们向警方报告可疑房客，而门房则提前获得潜在房客的信息。[33]

信息中介机构

档案馆、图书馆、博物馆，以及学校和大学，是西方知识与信息传播的经典场所。尤其是图书馆目录，其登记馆藏和允许访问书籍的不同体系，数百年来一直影响着我们对搜索与查找的理解。手稿形式的册式目录，长期被视为理想，直到19世纪期间才被索引卡片取代；而在线电子目录则在20世纪末确立。[34]

相比之下，那些为日常信息充当中介的场所与机构，受到的关注较少。本文将介绍其中若干例子。

酒馆与咖啡馆

酒馆和咖啡馆的活动远远超出供应酒水和食物。研究这些公共饮食场所的历史学家记述过：拍卖师在此出售货品，牙医在此行医，旅客在此寻求关于异地的信息。英国日记作者 Samuel Pepys 在日记中写道，他去酒馆纯粹是为了满足听取新闻的愿望。[35]酒馆是信息与人脉交换场所。人们在这里订立契约、传递新闻、展开争论， 并组织抗议；酒馆同时曾是——而且至今仍是——会面地点、货物中转站、银行、职业介绍所和集会场所。国家职能也在此行使。在一些没有法院的村庄，法庭便在酒馆中，面对公众举行审理。酒馆有时也是公布法律的地方。它还是出行外交官的住处，最后，它作为新闻交换点发挥媒介作用。因此，教会势力一次又一次试图把酒馆污名化为罪恶之地，也就不足为奇。[36]

咖啡馆的特色在于，它是政治辩论场所。早在18世纪中叶，更准确地说，1743年，一位观察者 Theodor Johann Quistorp 就断言：“咖啡馆仿佛是一座政治交易所，各城市最勇敢、最富机智的头脑在这里汇聚。”[37]

信息所：1630–1643年巴黎地址局的例子

所谓信息所，出现于17世纪，延续至19世纪初，是酒馆和咖啡馆之外另一种独特的信息交换机构。这些机构收取费用，为就业、住所、商品和金钱牵线搭桥，有时还出版广告报。[38]

其中最早也最著名的一家，是 Théophraste Renaudot 于约1630年在巴黎创办的地址局（Bureau d’adresse）。Renaudot 以法国最早的报纸之一《公报》（Gazette，或 Gazette de France）的创办人闻名；他坚信，除了把穷人拘禁在贫民习艺所——也就是福柯所说的“大禁闭”——还必须提供适当的职业介绍机构。获得红衣主教 Richelieu 的支持后，Renaudot 得以在卡朗德街、新市场码头的大公鸡之家开设他的地址局。

这个机构的活动繁多而多样。首先，它向需要信息的人提供信息。无论是寻找街道地址、旅伴，还是需要了解神学家、医生或律师等知名人士的姓名或住所，人们都可以向该局求助，期待得到答案。它也充当销售代理机构。任何有东西要卖的人，都可以支付三苏的费用，把货物登记入册；任何想找某种货物的人，也可以付费查阅登记册。出售的不仅有古董、书籍或机械等动产，还有动物——甚至一度出售单峰骆驼——以及包括乡间庄园和房屋在内的不动产。地址局也用作职业介绍所。空缺职位登在另一本登记册上，找工作的教师、仆人和工匠都可以向其提出请求。该局偶尔出版自己的刊物《地址局报》（Feuille du Bureau d’Adresse），刊登登记项目的摘录。此外，它还支持主要面向穷人的医疗保健——Renaudot 受过医学教育。初步咨询之后，病人会被转介到提供义诊的医生、外科医生或药剂师那里。该局也经营典当业务。如果有人需要短期资金，可以把财物存放在局内并加以抵押。最后，地址局还承担科学院的角色。从1633年起，每周一下午两点，其房间内都会举办讲座，即“地址局会议”（conférences du Bureau d’adresse），涵盖医学、物理现象或经济等多种主题。1642年2月3日，会议讨论了一个自古以来就令全人类极为感兴趣的著名问题：“先有蛋，还是先有鸡？”[39]

由于活动范围广泛，地址局不断与生意受到干扰的人发生冲突。例如，传统上提供就业介绍的工匠协会，绝不欢迎地址局在这一领域成为竞争对手。但最积极采取行动反对地址局的，是医学院，尤其当 Renaudot 想进一步扩大医疗咨询活动时。不过，他的对手直到其保护人 Richelieu 红衣主教去世，才取得成功。1643年，Renaudot 的地址局不得不放弃大部分活动。[40]

1750年的伦敦通用登记所

地址局的一个后继者，是 Fielding 兄弟于1750年创立的通用登记所（Universal Register Office）。按照它的自我描述，登记所宣告的目标是“把世界……聚到一个地方”。[41]这听起来与 Google 广为人知的自我描述颇为相似：“Google 的使命是组织全世界的信息，使人人皆可获取并从中受益。”[42]通用登记所的自述接着说：“在庞大而人口众多的城市……每一种人的才能都散布在成员中的某处；因此，每个需要这种才能的人，如果知道去哪里找到它，就能满足自己的需求；但困难就在于知道这一点，而且这个困难会随着社会规模扩大而增加。”Fielding 兄弟的通用登记所许诺提供补救：它将把买家与卖家、教师与学生、商人与伙伴，以及最后，雇主与学徒或仆人，聚集起来。[43]

与巴黎的前身一样，通用登记所兼任销售代理、职业介绍所、典当行和旅行社。任何想将姓名记入登记册，或查阅登记册的人，只需支付三便士至一先令的费用。这一机构的主要任务之一，是劳务交换；Fielding 兄弟也把这项服务理解为打击犯罪的手段：在他们看来，堕落的仆人应为大多数罪行负责；他们告知潜在雇主，凡看起来可疑，或住在声名不佳地点的仆人，都不会获准登记。被辞退的仆人，如果前雇主告知登记所，也将不再获准登记。通过这样做，通用登记所会成为监督仆人的“公共之眼”。[44]此外，Fielding 兄弟采用的方法，还旨在通过保护刚从乡下到来的人免遭欺诈来预防犯罪。为此，Henry Fielding 建立了一个专门负责揭露犯罪的信息所：所有关于欺诈与犯罪的事实、所有罪犯、每一起抢劫、任何遗失物，都应汇集到同一地点，而违法者的姓名及外貌描述则记录在册。[45]因此，通用登记所也被设计为一种有助于监控社会形成的政府乌托邦。

1819年的维也纳查询与咨询事务所

19世纪初，出现了一种类似信息所的机构，即查询与咨询事务所（Anfrage- und Auskunftscomptoire）。目前已知维也纳、弗罗茨瓦夫／布雷斯劳和慕尼黑曾设有此类机构。Joseph Jüttner 和 Karl von Steinau 男爵于1819年在维也纳创办查询与咨询事务所；他们在推介服务时提出的理由之一，是雇佣随从不可靠。1822年的一份旅行指南写道：

> 〔本机构的〕经营者只收取20克罗伊策（kr[euzer]）至1古尔登（fl.）的适度费用，就提供以下信息：本地居住的国民与外国人、医学和法学博士、公务员、学者、艺术家等；公共机构的所在地及设施；当局及国家官员；各类公司交易；以抵押物和货物担保的贷款；可供买卖双方交易的天然与人工产品；旅行机会；雇主及寻找工作的家仆；房屋和不动产等的买卖与租赁； 公寓、仓库、马厩、工厂等。简言之，是一切允许人们知晓的民事与社会交易及事务。[46]

1820年，《艾佩尔道尔》（Eipeldauer）杂志刊登了一篇针对这家信息所的讽刺文章：

> 关于前不久幸运地在维也纳开办的咨询事务所，我恰巧知道几个轶事。有一天，一位匈牙利干草农来到那里，说：“先生们，我想知道，我在维也纳卖干草的时候，我那年轻妻子在匈牙利老家是不是对我忠实！请行行好，替我查一查吧。”另一个人来，是想知道他在京茨的有钱表亲今年会不会死，并立他为继承人。啊，我的先生、我的表亲，倘若事务所的先生们真能查到这一切，他们无疑还会更忙。至于我自己，我倒想让人查一查，公众还会满意我多久，以及《艾佩尔道尔》的读者是不是会继续增加。[47]

——这里，人们声称事务所能提供关于未来的信息；正如常见的情形，一种新媒介触发了全知的乌托邦想象。

剪报服务

剪报服务构成了另一种专门的信息交换机构。[48]这些机构最初承诺解决的问题十分清楚；例如，陀思妥耶夫斯基笔下的一位人物在19世纪70年代初便表达过它。每日出版的大量报纸，报道许多有趣事件，但过一段时间再想找到这些报道，几乎不可能。[49]最后，剪报服务并不是为回溯使用而创办的，而是为了搜索当下时刻的某个主题。第一家成名的机构，1879年在巴黎以“新闻百眼巨人”（Argus de la Presse）之名成立。按照 创办传说，它的发明人François-Gaston-Auguste de Chambure 伯爵，常常看见艺术家在报摊翻阅报纸，寻找关于自己作品的文章。De Chambure 随即开始从几份报纸中剪出评论，并转送给相应的艺术家，这逐步发展成真正的企业。剪报服务从巴黎传播到其他城市。例如，新闻百眼巨人的一名雇员、作家兼记者 Max Karfunkel，在柏林建立了这项服务。[50]根据关于这些服务早期的一份描述，阅读报纸的工作似乎主要由女性承担：

> 最后，60名年轻女子坐在纽约 Romeike 的房子里，俯身阅读1090份报纸和5000种杂志。每当她们从报纸栏间抬起目光，就会看见需要留意的姓名与主题清单；不过，那张清单只包括最难记住的项目，其余都必须记在脑中；总共7000个姓名与主题。所有姑娘都必须为所有客户动用山猫般锐利的眼睛。每天两次，铃声响起，一位监工出现，宣读新客户与新主题。这些姑娘不剪报，只用铅笔做记号。剪裁由一组男孩完成。然后，还有另一组姑娘把剪报分门别类，放进格子中。[51]

结论

显然，这篇历史综述远非完整；例如，还可以补入寻找人的辅助工具：包括 Nicolas de Blegny 于1691／1692年编写的《便利手册》（Livre Commode）在内的地址簿、国家年鉴，或两次世界大战后专门寻找失踪者的红十字会寻人服务。[52]不过，这份考察已明确显示，搜索工具虽然十分有用，却并不无辜。雇佣随从和门房向客户提供有帮助的信息，却有时也把他们的欲求透露给警察。信息所促进商品交换，却被怀疑把本应在家庭内部保密的事情公之于众。[53]

对于这种矛盾性，互联网历史学家 Mercedes Bunz 使用“亦敌亦友者”（frenemy）一词，描述 Google 等应用在友善的便利与对用户欲求的敌意控制之间摇摆：

> 由于掌握了详尽到危险程度的知识，网络公司拥有一种新的权力——Google 被称为“亦敌亦友者”，不是毫无缘由。它们因为自己的知识而像敌人一样危险——知识就是权力，今天比以往任何时候都更是如此——却又表现得像朋友。它们让生活更轻松。它们不是黑格尔意义上的统治者。它们拥有的是另一种形式的权力，而且这种权力很危险；但它并不自动意味着奴役、恶劣或邪恶。[54]

看来，这种雅努斯般的双面性质，在“模拟时代”的搜索辅助工具中便已得到体现，这也解释了为何人们有时会对其抱有怀疑。门房、仆人、信息所等，处于私人利用与当局要求之间充满争议的领域；每当新的搜索辅助工具出现，双方就会重新协商。

原注

1. 英文译者为 Brita Pohl，www.bricolangue.at。〔译注：本中文初译据本书收录的英文版译出。〕 ↩

2. 关于 Google 的历史，参见以下新闻性叙述及其他著作：David Vise and Mark Malseed, *The Google Story*, New York: Delacorte Press, 2005；Lars Reppesgaard, *Das Google-Imperium*, Hamburg: Murmann, 2008. ↩

3. Thomas N. Corns, ‘The Early Modern Search Engine: Indices, Title Pages, Marginalia and Contents’, in Neil Rhodes and Jonathan Sawday (eds), *The Renaissance Computer. Knowledge Technology in the First Age of Print*, London-New York: Routledge, 2000, pp. 95–105；Markus Krajewski, *Paper Machines. About Cards & Catalogs, 1548–1929*, trans. Peter Krapp, Cambridge, MA: MIT Press, 2011；Markus Krajewski, *Der Diener. Mediengeschichte einer Figur zwischen König und Klient*, Frankfurt am Main: S. Fischer, 2010；David Gugerli, *Suchmaschinen. Die Welt als Datenbank*, Frankfurt am Main: Suhrkamp edition unseld 19, 2009。关于本文涉及的许多问题的综述，参见 Peter Burke, *A Social History of Knowledge: from Gutenberg to Diderot*, Cambridge: Polity Press, 2000. ↩

4. Anton Tantner, *Adressbüros im Europa der Frühen Neuzeit*, 教授资格论文，提交于维也纳大学历史文化研究学院，Wien: Universität Wien, 2011, http://phaidra.univie.ac.at/o:128115. ↩

5. Anton Tantner, ‘Suchen und finden vor Google. Eine Skizze’, in *Mitteilungen der Vereinigung österreichischer Bibliothekarinnen & Bibliothekare* 64 (2011): 42–69；Thomas Brandstetter, Thomas Hübel, and Anton Tantner (eds), *Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter*, Bielefeld: Transcript, 2012；本文以最后这两部出版物为基础。 ↩

6. Peter Burke, *The Historical Anthropology of Early Modern Italy. Essays on Perception and Communication*, Cambridge: Cambridge University Press, 1987, pp. 28–31；Peter Burke, *A Social History of Knowledge*, pp. 129–132。关于 Colbert 情报体系的专著，参见 Jacob Soll, *The Information Master: Jean-Baptiste Colbert’s Secret State Intelligence System*, Ann Arbor: University of Michigan Press, 2009；Michael Hochedlinger and Anton Tantner (eds), *‘... Der größte Teil der Untertanen lebt elend und mühselig’. Die Berichte des Hofkriegsrates zur sozialen und wirtschaftlichen Lage der Habsburgermonarchie 1770–1771*, Innsbruck-Wien-Bozen: Studienverlag, 2005 (*Mitteilungen des Österreichischen Staatsarchivs* Sonderband 8). ↩

7. Thomas Winkelbauer, ‘Postwesen und Staatsbildung in der Habsburgermonarchie im 17. und 18. Jahrhundert’, in *Wiener Geschichtsblätter* 68 (2013): 69–86，尤其82–85页及其中更多文献。 ↩

8. Felix Stalder and Christine Mayer, ‘The Second Index. Search Engines, Personalization and Surveillance’, in Konrad Becker, Felix Stalder (eds), *Deep Search. The Politics of Search Beyond Google*, Innsbruck: Studienverlag, 2009, p. 98. ↩

9. Harald Jele, *Wissenschaftliches Arbeiten in Bibliotheken. Einführung für StudentInnen*, München-Wien: Oldenbourg, 1999, pp. 41–49, 102–109；David Weinberger, *Everything is Miscellaneous: The Power of the New Digital Disorder*, New York: Henry Holt and Company, 2008, pp. 64–84. ↩

10. Peter Burke, *A Social History of Knowledge*, pp. 109–10, 184–87；Neil Rhodes and Jonathan Sawday, ‘Paperworlds: Imagining the Renaissance Computer’, in Neil Rhodes and Jonathan Sawday (eds), *The Renaissance Computer. Knowledge Technology in the First Age of Print*, London-New York: Routledge, 2000, pp. 8–9。关于字母排序的历史概览，参见 Marc W. Küster, *Geordnetes Weltbild. Die Tradition des alphabetischen Sortierens von der Keilschrift bis zur EDV. Eine Kulturgeschichte*, Tübingen: Niemeyer, 2006. ↩

11. Hans Petschar, ‘Einige Bemerkungen, die sorgfältige Verfertigung eines Bibliothekskatalogs für das allgemeine Lesepublikum betreffend’, in Hans Petschar, Ernst Strouhal, and Heimo Zobernig (eds), *Der Zettelkatalog. Ein historisches System geistiger Ordnung*, Wien-New York: Springer, 1999, pp. 35–36 and 42, FN 65. ↩

12. Rupert Hacker, *Bibliothekarisches Grundwissen*, 4th edition, München: Saur, 2000, pp. 181–195. ↩

13. Helmut Zedelmaier, ‘Facilitas inveniendi. Zur Pragmatik alphabetischer Buchregister’, in Theo Stammen and Wolfgang E. J. Weber (eds), *Wissenssicherung, Wissensordnung und Wissensverarbeitung. Das europäische Modell der Enzyklopädien*, Berlin: Akademie, 2004 (Colloquia Augustana 18), pp. 193（引文）and 201. ↩

14. Daniel Weidner, ‘“Wende sie um und um, denn alles ist in ihr.” Über das Suchen in heiligen Texten’, in Thomas Brandstetter et al. (eds), *Vor Google*, pp. 41–72. ↩

15. Thomas N. Corns, ‘The Early Modern Search Engine’, p. 103. ↩

16. Bernhard Rieder, ‘Zentralität und Sichtbarkeit. Mathematik als Hierarchisierungsinstrument am Beispiel der frühen Bibliometrie’, in Thomas Brandstetter et al. (eds), *Vor Google*, pp. 223–252. ↩

17. 关于 ERIH 的更多信息，见 http://www.esf.org/hosting-experts/scientific-review-groups/humanities/erih-european-reference-index-for-the-humanities.html. ↩

18. 例如参见 Reppesgaard, *Das Google-Imperium*, p. 77. ↩

19. 例如参见 Robert Darnton, *The Business of Enlightenment: A Publishing History of the Encyclopédie, 1775–1800*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987 (1979)。数字化《百科全书》见 http://portail.atilf.fr/encyclopedie/. ↩

20. 数字化版本：http://www.zedler-lexikon.de。关于百科全书的一般信息，参见 Martin Gierl, ‘Enzyklopädie’, in Friedrich Jaeger (ed.), *Enzyklopädie der Neuzeit*, Stuttgart: Metzler, 2005 et sequ., vol. 3, 2006, pp. 344–356. ↩

21. Hans Magnus Enzensberger, *Der kurze Sommer der Anarchie. Buenaventura Durrutis Leben und Tod*, 10th edition, Frankfurt am Main: Suhrkamp st 395, 1994, pp. 57, 64。数字化版本：http://www.encyclopedie-anarchiste.org/. ↩

22. Werner Faulstich, ‘Medium’, in Werner Faulstich (ed.), *Grundwissen Medien*, München: Fink, 2004, pp. 13, 23–25. ↩

23. Christian Windler, ‘Gemeinde und königliche Gerichte in Spanien im ausgehenden Ancien Régime’, in *Zeitschrift für Historische Forschung* 24 (1997): 56。关于居间者的一般信息，参见 Valentin Groebner, ‘Mobile Werte, informelle Ökonomie. Zur “Kultur” der Armut in der spätmittelalterlichen Stadt’, in Otto Gerhard Oexle (ed.), *Armut im Mittelalter*, Ostfildern: Thorbecke, 2004, pp. 175–180。〔译注：正文为 Christoph Windler，原注为 Christian Windler，两处依底本保留。〕 ↩

24. Statistisches Departement im k.k. Handelsministerium (ed.), *Die Arbeitsvermittlung in Österreich*, Wien: n.p., 1898, p. 26. ↩

25. Eberhard Schmieder, ‘Unterkäufer im Mittelalter. Ein Beitrag zur Wirtschafts- und Handelsgeschichte vornehmlich Süddeutschlands’, in *Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 30 (1937): 229–260. ↩

26. Markus Krajewski, ‘Ask Jeeves. Servants as Search Engines’, trans. Charles Marcrum, *Grey Room* 38 (Winter 2010): 6–19. ↩

27. Woody Allen, ‘Nanny Dearest’, in Woody Allen, *Mere Anarchy*, New York: Random House, 2007, pp. 55–64. ↩

28. Johann Kaspar Riesbeck, *Briefe eines Reisenden Franzosen über Deutschland an seinen Bruder zu Paris.*, vol. 1, s.l.: n.p., 1784, pp. 191–194. ↩

29. *Prager Wegweiser zum Unterricht und Bequemlichkeit der Fremden und Kenntniß der Einheimischen (...)*, Prague: Betterl v. Wildenbrunn, 1817, p. 19。原注所引德文译文：“当此人〔外地人，AT〕想了解自己希望前往的地点时，应求助于旅店侍者，通常称为雇佣随从；他会陪同客人到指定地点。这位雇佣随从还会作出安排，为投宿的外地人供应他所要求的一切物品。” ↩

30. Friedrich Nicolai, *Beschreibung einer Reise durch Deutschland und die Schweiz, im Jahre 1781*, Berlin-Stettin: n.p., 1783。重印本：Hildesheim: Olms, 1994 (Collected Works 16, Edited by Bernhard Fabian and Marie-Luise Spieckermann), p. 142 et sequ.。原注所引德文译文：“因此，若要在一座大房子里找某个人，只需询问门房；他认识所有房客，而房客之间常常并不相识。” ↩

31. Konstanze Mittendorfer, *Biedermeier oder: Das Glück im Haus. Bauen und Wohnung in Wien und Berlin 1800–1850*, Wien: Verlag für Gesellschaftskritik, 1991, p. 146. ↩

32. [Joseph Richter], *Wienerische Musterkarte ein Beytrag zur Schilderung Wiens. 6 Stück*, Wien: n.p., 1785, pp. 7, 9。原注所引德文译文：“最不可忍受也最粗鲁的，是那些同时担任房屋稽查员和管理人之朋友、顾问及密探的门房，哪怕这些稽查员和管理人是帝国王室的官员。” ↩

33. Peter Payer, *Hausmeister in Wien. Aufstieg und Niedergang einer Respektsperson*, Wien, 1996 (*Wiener Geschichtsblätter* Beihefte 1996, Nr. 4), p. 7。原注所引德文译文：“了解房屋内发生的一切事情，并在必要时向房东报告。他本人认识所有房客，往往在一家人搬进来之前，就知道他们全部的私人和职业情况。” ↩

34. 关于图书馆及其目录历史的简明综述，参见 Uwe Jochum, *Kleine Bibliotheksgeschichte*, Stuttgart: Reclam U-B 8915, 1993. ↩

35. Beat Kümin, ‘Drinking and Public Space in Early Modern German Lands’, in *Contemporary Drug Problems* 32 (2005): 16–20. ↩

36. Susanne Rau and Gerd Schwerhoff, ‘Frühneuzeitliche Gasthaus-Geschichte(n) zwischen stigmatisierenden Fremdzuschreibungen und fragmentierten Geltungserzählungen’, in Gert Melville and Hans Vorländer (eds), *Geltungsgeschichten. Über die Stabilisierung und Legitimierung institutioneller Ordnungen*, Köln-Weimar-Wien: Böhlau, 2002, pp. 181, 186, 190, 199；Martin Scheutz, ‘“hab ichs auch im würthshauß da und dort gehört [...]” Gaststätten als multifunktionale öffentliche Orte im 18. Jahrhundert’, in Martin Scheutz, Wolfgang Schmale, and Dana Štefanová (eds), *Orte des Wissens* (*Jahrbuch der österreichischen Gesellschaft zur Erforschung des 18. Jahrhunderts* 18/19), Bochum: n.p., 2004, pp. 169–203. ↩

37. 引自 Hans Erich Bödeker, ‘Das Kaffeehaus als Institution aufklärerischer Geselligkeit’, in Étienne François (ed.), *Sociabilité et société bourgeoise en France, en Allemagne, et en Suisse, 1750–1850. Geselligkeit, Vereinswesen und bürgerliche Gesellschaft in Frankreich, Deutschland und der Schweiz, 1750–1850*, Paris: Editions Recherche sur les Civilisations, 1986, p. 72。原注所引德文译文：“咖啡馆仿佛是一座政治交易所，各阶层最勇敢、最机智的头脑在此汇聚。”〔译注：英文正文写作“from all cities”（来自各城市），原注德文为“aus allen Ständen”（来自各阶层）；此处分别依原文译出。〕 ↩

38. 关于地址局的综述：Astrid Blome, ‘Offices of Intelligence and Expanding Social Spaces’, in Brendan Dooley (ed.), *The Dissemination of News and the Emergence of Contemporaneity in Early Modern Europe*, Farnham: Ashgate, 2010, pp. 207–222；Anton Tantner, *Adressbüros.* ↩

39. ‘Qui a esté le premier fait de L’Oeuf ou de la Poule?’（“先造出的是蛋，还是鸡？”）, in Eusèbe Renaudot (ed.), *Cinquiesme et dernier tome du Recueil général des questions traittées ès conférences du Bureau d’addresse (...)*, Paris: Besogne, 1655, pp. 91–94. ↩

40. 关于 Renaudot 及其地址局，参见 Howard M. Solomon, *Public Welfare, Science and Propaganda in Seventeenth Century France: The Innovations of Théophraste Renaudot*, Princeton: Princeton University Press, 1972；Justin Stagl, *Eine Geschichte der Neugier*, pp. 175–187；Gilles Feyel, *L’Annonce et la nouvelle. La presse d’information en France sous l’ancien régime (1630–1788)*, Oxford: Oxford University Press, 2000, pp. 11–308；Gérard Jubert (ed.), *Père des journalistes et médecin des pauvres. Théophraste Renaudot (1586–1653)*, Paris: Champion, 2005. ↩

41. Henry Fielding, ‘A Plan of the Universal Register-Office’, in Bertrand A. Goldgar (ed.), *The Covent-Garden Journal and A Plan of the Universal Register-Office*, Oxford: Clarendon Press, 1988, pp. 3–10。关于此机构，亦见 Miles Ogborn, *Spaces of Modernity. London’s Geographies 1680–1780*, New York/London: Guilford Press, 1998, pp. 201–230, 295–302. ↩

42. 见 http://www.google.com/corporate/. ↩

43. Fielding, ‘A Plan’, pp. 3–6. ↩

44. Ogborn, *Spaces*, p. 217. ↩

45. Ogborn, *Spaces*, pp. 219–221. ↩

46. Johann Pezzl, *Neueste Beschreibung von Wien*, 6th edition, Wien: Armbruster, n.d. (1822), p. 166。原注所引德文译文：“〔这个机构的〕经营者收取20克罗伊策至1古尔登的适度费用，提供关于在此居住的本国人与外国人、医学和法学博士、公务员、学者、艺术家等的信息；关于公共机构的所在地和设施；关于当局及国家官员；关于各类公司业务；关于以不动产和货物作担保的借款；关于供买家和卖家交易的现有天然与人工产品；关于旅行机会；关于雇主与求职者；关于房屋、不动产等的买卖和租赁；关于住宅、仓库、马厩、工厂等。简言之，是关于一切允许人们知晓的民事与社会事务及关系。” ↩

47. [Adolph Bäuerle], *Briefe des jüngsten Eipeldauers an seinen Herrn Vettern in Kakran*, 5th issue, Wien: n.p., 1820, p. 230 et sequ.。原注所引德文译文：“关于前不久在维也纳相当成功地开办的咨询事务所，我也知道几个轶事。那天有个匈牙利干草农到那里，说：‘先生们，我想知道，我在维也纳卖干草时，我年轻的妻子在匈牙利是不是对我忠实！请行行好，替我查一查吧。’又来了另一个人，想知道自己在京茨的有钱表亲今年会不会死，并立他为继承人。啊，我的表亲先生，如果事务所的先生们能够查到尽是这样的事情，他们一定还会有更多事情要做。譬如我，就会让人替我查查，公众是不是会长久满意我，以及《艾佩尔道尔》的读者是不是会越来越多。” ↩

48. Anke te Heesen, *Der Zeitungsausschnitt. Ein Papierobjekt der Moderne*, Frankfurt am Main: Fischer, 2006. ↩

49. Fyodor Dostoyevsky, *Demons*, trans. Richard Pevear and Larissa Volkhonsky, New York: Vintage Classics, 1995 (1872), p. 128f. ↩

50. Anke te Heesen, *Der Zeitungsausschnitt*, pp. 78–80. ↩

51. P. A., ‘Herr der tausend Scheren. Der Letzte der Romeikes, Zeitungsausschnitt’, in *Sammlung Feldhaus*, Akten 7253, I. Depositum 40 Feldhaus, Blatt 1–3；感谢 Anke te Heesen 让我查阅复印件；遗憾的是，te Heesen 于第82页及以下给出的来源——*Daheim* 36 (1899/1900), no. 28, p. 22 et sequ.——有误。 ↩

52. Abraham Pradel (= Nicolas de Blegny), *Les Adresses de la Ville de Paris avec le Tresor des Almanachs. Livre Commode En tous lieux, en tous temps, & en toutes conditions*, Paris: n.p., 1691；1692年第二版的重印本：Abraham du Pradel (= Nicolas de Blegny), *Le livre commode des adresses de Paris pour 1692*, Édouard Fournier (ed.), Vol. 1–2, Paris: Paul Daffis, 1878。数字化版本：http://gallica2.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k27823x 和 http://gallica2.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k278248；Volker Bauer, ‘Herrschaftsordnung, Datenordnung, Suchoptionen. Recherchemöglichkeiten in Staatskalendern und Staatshandbüchern des 18. Jahrhunderts’, in Thomas Brandstetter et al. (eds), *Vor Google*, pp. 85–108。关于红十字会寻人服务，由我在2008／09年冬季学期开设的“历史学中的数字媒介：模拟时代的搜索引擎”研讨课中三位学生编制的书目，见

http://www.univie.ac.at/igl.geschichte/tantner/wiki/index.php?title=Suchdienst_des_Roten_Kreuz. ↩

53. 诗人 François Colletet 短暂经营的地址局就是如此：*Quatorzième Journal et Suite des Avis et des Affaires de Paris* [29.10.1676], in *Le Journal de Colletet, premier Petit journal parisien (1676)*，作为 *Le Moniteur du Bibliophile. Gazette littéraire, anecdotique et curieuse* 的增刊，1.1878, p. 201. ↩

54. Mercedes Bunz, ‘Sozial 2.0: Herr, Knecht, Feind, Freund. Soziale Netzwerke und die Ökonomie der Freundschaft’, in *De:Bug. Elektronische Lebensaspekte* 120 (11 March 2008), http://de-bug.de/mag/5422.html；缩略版本转载于 *analyse & kritik* 541 (21 August 2009): 14. ↩

参考文献

Allen, Woody. ‘Nanny Dearest’, in Woody Allen, Mere Anarchy, New York: Random House, 2007, pp. 55-64.

Bauer, Volker (ed.). Repertorium territorialer Amtskalender und Amtshandbücher im Alten Reich. Adreß-, Hof-, Staatskalender und Staatshandbücher des 18. Jahrhunderts, Vol. 1-4, Frankfurt am Main: Klostermann, 1997-2005.

____. ‘Herrschaftsordnung, Datenordnung, Suchoptionen. Recherchemöglichkeiten in Staatskalendern und Staatshandbüchern des 18. Jahrhunderts’, in Thomas Brandstetter et al. (eds) Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter, Bielefeld: Transcript, 2012, pp. 85-108.

[Bäuerle, Adolph]. Briefe des jüngsten Eipeldauers an seinen Herrn Vettern in Kakran , 5th issue, Wien: n.p. 1820.

Blome, Astrid. ‘Offices of Intelligence and Expanding Social Spaces’, in Brendan Dooley (ed.) The Dissemination of News and the Emergence of Contemporaneity in Early Modern Europe , Farnham: Ashgate, 2010.

Bödeker, Hans Erich. ‘Das Kaffeehaus als Institution aufklärerischer Geselligkeit’, in Étienne François (ed.) Sociabilité et société bourgeoise en France, en Allemagne, et en Suisse, 1750-1850. Geselligkeit, Vereinswesen und bürgerliche Gesellschaft in Frankreich, Deutschland und der Schweiz, 1750-1850, Paris: Editions Recherche sur les Civilisations, 1986, pp. 65-80.

Brandstetter, Thomas, Thomas Hübel, and Anton Tantner (eds). Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter, Bielefeld: Transcript, 2012.

Bunz, Mercedes. ‘Sozial 2.0: Herr, Knecht, Feind, Freund. Soziale Netzwerke und die Ökonomie der Freundschaft’, in De:Bug. Elektronische Lebensaspekte, 120 (11 March 2008), http://de-bug.de/mag/5422.html; 缩略版本转载于： analyse & kritik 541 (21 August 2009): 14.

Burke, Peter. The Historical Anthropology of Early Modern Italy: Essays on Perception and Communication, Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

_____. A Social History of Knowledge: From Gutenberg to Diderot, Cambridge: Polity Press, 2000.

Cooper, Alix. ‘Fragen ohne Antworten. Die Suche nach lokalen Informationen in der frühen Aufklärung’, in Thomas Brandstetter et al. (eds) Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter, Bielefeld: Transcript, 2012, pp. 73-83.

Corns, Thomas N. ‘The Early Modern Search Engine: Indices, Title Pages, Marginalia and Contents’, in Neil Rhodes and Jonathan Sawday (eds) The Renaissance Computer. Knowledge Technology in the First Age of Print, London-New York: Routledge, 2000, pp. 95-105.

Darnton, Robert. The Business of Enlightenment: A Publishing History of the Encyclopédie, 1775-1800, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987 (1979).

Dostoyevsky, Fyodor. Demons, trans. Richard Pevear and Larissa Volkhonsky, New York: Vintage Classics, 1995 (1872).

Enzensberger, Hans Magnus. Der kurze Sommer der Anarchie. Buenaventura Durrutis Leben und Tod, 10th edition, Frankfurt am Main: Suhrkamp st 395, 1994.

Faulstich, Werner. ‘Medium’, in Werner Faulstich (ed.) Grundwissen Medien, 5th edition, München: Fink, 2004, pp. 13-102.

Feyel, Gilles. L’Annonce et la nouvelle. La presse d’information en France sous l’ancien régime (1630–1788), Oxford: Oxford University Press, 2000.

Fielding, Henry. ‘A Plan of the Universal Register-Office’, in Bertrand A. Goldgar (ed.) The Covent-Garden Journal and A Plan of the Universal Register-Office , Oxford: Clarendon Press, 1988, pp. 3-10.

Gierl, Martin. ‘Enzyklopädie’, in Friedrich Jaeger (ed.) Enzyklopädie der Neuzeit, Stuttgart et al.: Metzler, 2005 et sequ., vol. 3, 2006, col. 344-356.

Giesecke, Michael. Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien, 4th edition, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2006.

Groebner, Valentin. ‘Mobile Werte, informelle Ökonomie. Zur ‘Kultur’ der Armut in der spätmittelalterlichen Stadt’, in Otto Gerhard Oexle (ed.) Armut im Mittelalter, Ostfildern: Thorbecke, 2004, pp. 165-187.

Gugerli, David. Suchmaschinen. Die Welt als Datenbank, Frankfurt am Main: Suhrkamp eu 19, 2009.

Hacker, Rupert. Bibliothekarisches Grundwissen, 4th edition, München: Saur, 2000.

Heesen, Anke te. Der Zeitungsausschnitt. Ein Papierobjekt der Moderne, Frankfurt am Main: Fischer, 2006.

Hochedlinger, Michael and Tantner, Anton (eds). ‘... Der größte Teil der Untertanen lebt elend und mühselig’. Die Berichte des Hofkriegsrates zur sozialen und wirtschaftlichen Lage der Habsburgermonarchie 1770-1771, Innsbruck-Wien-Bozen: Studienverlag, 2005 (Mitteilungen des Österreichischen Staatsarchivs Sonderband 8).

Horn, Eva. Der geheime Krieg. Verrat, Spionage und moderne Fiktion, Frankfurt am Main: Fischer, 2007.

Jele, Harald. Wissenschaftliches Arbeiten in Bibliotheken. Einführung für StudentInnen, München-Wien: Oldenbourg, 1999.

Jochum, Uwe. Kleine Bibliotheksgeschichte, Stuttgart: Reclam U-B 8915, 1993.

Jubert, Gérard (ed.). Père des journalistes et médecin des pauvres. Théophraste Renaudot (1586 – 1653), Paris: Champion, 2005.

Krajewski, Markus. Paper Machines. About Cards & Catalogs, 1548-1929, trans. Peter Krapp, Cambridge, MA: MIT Press, 2011.

_____. Der Diener. Mediengeschichte einer Figur zwischen König und Klient, Frankfurt am Main: S. Fischer, 2010.

_____. ‘Ask Jeeves. Servants as Search Engines’, translated by Charles Marcrum, II, in Grey Room 38 (Winter 2010): 6-19.

Kümin, Beat. ‘Drinking and Public Space in Early Modern German Lands’, in Contemporary Drug Problems 32 (2005): 9-27.

Küster, Marc W. Geordnetes Weltbild. Die Tradition des alphabetischen Sortierens von der Keilschrift bis zur EDV. Eine Kulturgeschichte, Tübingen: Niemeyer, 2006.

Mattl-Wurm, Sylvia and Pfoser, Alfred (eds). Die Vermessung Wiens. Lehmanns Adressbücher 1859–1942, Wien: Metroverlag, 2011.

Mittendorfer, Konstanze. Biedermeier oder: Das Glück im Haus. Bauen und Wohnung in Wien und Berlin 1800-1850, Wien: Verlag für Gesellschaftskritik, 1991.

Nicolai, Friedrich. Beschreibung einer Reise durch Deutschland und die Schweiz, im Jahre 1781, Berlin-Stettin: n.p., 1783. Reprint: Hildesheim: Olms, 1994 (Collected Works 16, Edited by Bernhard Fabian and Marie-Luise Spieckermann).

Ogborn, Miles. Spaces of Modernity. London’ s Geographies 1680-1780, New York/London: Guilford Press, 1998.

P. A., ‘Herr der tausend Scheren. Der Letzte der Romeikes, Zeitungsausschnitt’, in Sammlung Feldhaus, Akten 7253, I. Depositum 40 Feldhaus, sheet 1–3.

Payer, Peter. Hausmeister in Wien. Aufstieg und Niedergang einer Respektsperson, Wien. 1996 (Wiener Geschichtsblätter Beihefte 1996, Nr. 4).

Petersen, Thomas et al. ‘Der Fragebogen Karls des Großen. Ein Dokument aus der Vorgeschichte der Umfrageforschung’, in Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 56 (2004): 736-745.

Petschar, Hans. ‘Einige Bemerkungen, die sorgfältige Verfertigung eines Bibliothekskatalogs für das allgemeine Lesepublikum betreffend’, in Hans Petschar, Ernst Strouhal and Heimo Zobernig (eds) Der Zettelkatalog. Ein historisches System geistiger Ordnung, Wien-New York: Springer, 1999, pp. 17-42.

Pezzl, Johann. Neueste Beschreibung von Wien, 6th edition, Wien: Armbruster, n.d. (1822).

Pradel, Abraham (=Blegny, Nicolas de). Les Adresses de la Ville de Paris avec le Tresor des Almanachs. Livre Commode En tous lieux, en tous temps, & en toutes conditions, Paris: n.p., 1691; reprint of the 2nd edition 1692: Abraham du Pradel (= Nicolas de Blegny), Le livre commode des adresses de Paris pour 1692, Édouard Fournier (ed.) Vol. 1-2, Paris: Paul Daffis, 1878.

Prager Wegweiser zum Unterricht und Bequemlichkeit der Fremden und Kenntniß der Einheimischen (...). Prague: Betterl v. Wildenbrunn, 1817.

Rau, Susanne and Schwerhoff, Gerd. ‘Frühneuzeitliche Gasthaus-Geschichte(n) zwischen stigmatisierenden Fremdzuschreibungen und fragmentierten Geltungserzählungen’, in Gert Melville and Hans Vorländer (eds) Geltungsgeschichten. Über die Stabilisierung und Legitimierung institutioneller Ordnungen, Köln-Weimar-Wien: Böhlau, 2002, pp. 181-201.

Reinöhl, Fritz. ‘Die österreichischen Informationsbüros des Vormärz, ihre Akten und Protokolle’, in Archivalische Zeitschrift 38 (1929): 261-288.

Renaudot, Eusèbe (ed.). Cinquiesme et dernier tome du Recueil général des questions traittées ès conférences du Bureau d’ addresse (...), Paris: Besogne, 1655.

Reppesgaard, Lars. Das Google-Imperium, Hamburg: Murmann, 2008.

Rhodes, Neil and Jonathan Sawday. ‘Paperworlds: Imagining the Renaissance Computer’ in Neil Rhodes and Jonathan Sawday (eds), The Renaissance Computer. Knowledge Technology in the First Age of Print, London-New York: Routledge, 2000, pp. 1-17.

[Richter, Joseph]. Wienerische Musterkarte ein Beytrag zur Schilderung Wiens. 6 Stück, Wien: n.p., 1785.

Rieder, Bernhard. ‘Zentralität und Sichtbarkeit. Mathematik als Hierarchisierungsinstrument am Beispiel der frühen Bibliometrie’, in Thomas Brandstetter et al. (eds) Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter, Bielefeld: Transcript, 2012, pp. 223-252.

Riesbeck, Johann Kaspar. Briefe eines Reisenden Franzosen über Deutschland an seinen Bruder zu Paris, 2 volumes, 2nd edition, s.l.: n.p., 1784.

Scheutz, Martin. ‘ ‘ ‘hab ichs auch im würthshauß da und dort gehört [...]” Gaststätten als multifunktionale öffentliche Orte im 18. Jahrhundert’, in Martin Scheutz, Wolfgang Schmale and Dana Štefanová (eds) Orte des Wissens, (Jahrbuch der österreichischen Gesellschaft zur Erforschung des 18. Jahrhunderts 18/19), Bochum: n.p., 2004, pp. 169-203.

Schmieder, Eberhard. ‘Unterkäufer im Mittelalter. Ein Beitrag zur Wirtschafts- und Handelsgeschichte vornehmlich Süddeutschlands’, in Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 30 (1937): 229-260.

Soll, Jacob. The Information Master: Jean-Baptiste Colbert’s Secret State Intelligence System, Ann Arbor: University of Michigan Press, 2009.

Solomon, Howard M. Public Welfare, Science and Propaganda in Seventeenth Century France: The Innovations of Théophraste Renaudot, Princeton: Princeton University Press, 1972.

Stagl, Justin. A History of Curiosity: The Theory of Travel, 1550-1800 (Studies in Anthropology and History), London-New York: Routledge, 1995.

Stalder, Felix and Mayer, Christine. ‘The Second Index. Search Engines, Personalization and Surveillance’, in Konrad Becker, Felix Stalder (eds) Deep Search. The Politics of Search Beyond Google, Innsbruck: Studienverlag, 2009, distributed by Transaction Publishers, New Jersey, pp. 98-115.

Statistisches Departement im k.k. Handelsministerium (ed.), Die Arbeitsvermittlung in Österreich, Wien: n.p., 1898.

Tantner, Anton. Adressbüros im Europa der Frühen Neuzeit, Habilitation treatise, submitted at the Faculty of Historical and Cultural Studies at the University of Vienna, Wien: Universität Wien, 2011, http://phaidra.univie.ac.at/o:128115.

_____. ‘Suchen und finden vor Google. Eine Skizze’, in Mitteilungen der Vereinigung österreichischer Bibliothekarinnen & Bibliothekare, 64 (2011): 42-69.

Vise, David and Malseed, Mark. The Google Story, New York: Delacorte Press, 2005.

Weidner, Daniel. ‘ ‘ ‘Wende sie um und um, denn alles ist in ihr.” Über das Suchen in heiligen Texten’, in Thomas Brandstetter et al. (eds) Vor Google. Eine Mediengeschichte der Suchmaschine im analogen Zeitalter, Bielefeld: Transcript, 2012, pp. 41-72.

Weinberger, David. Everything is Miscellaneous: The Power of the New Digital Disorder, New York: Henry Holt and Company, 2008.

Windler, Christian. ‘Gemeinde und königliche Gerichte in Spanien im ausgehenden Ancien Régime’, in Zeitschrift für Historische Forschung 24 (1997): 53-87.

Winkelbauer, Thomas. ‘Postwesen und Staatsbildung in der Habsburgermonarchie im 17. und 18. Jahrhundert’, in Wiener Geschichtsblätter 68 (2013): 69-86.

Zedelmaier, Helmut. ‘Facilitas inveniendi. Zur Pragmatik alphabetischer Buchregister’, in Theo Stammen and Wolfgang E.J. Weber (eds) Wissenssicherung, Wissensordnung und Wissensverarbeitung. Das europäische Modell der Enzyklopädien, Berlin: Akademie, 2004 (Colloquia Augustana 18), pp. 191-203.

Zwahr, Helmut. ‘Das deutsche Stadtadreßbuch als orts- und sozialgeschichtliche Quelle’, in Jahrbuch für Regionalgeschichte 3 (1968): 204-229.

中国的搜索控制

Min Jiang 与 Vicențiu Dîngă

中国的搜索控制

Min Jiang 与 Vicențiu Dîngă

Min Jiang 是北卡罗来纳大学夏洛特分校传播学副教授，也是宾夕法尼亚大学全球传播研究中心的合作研究员。她于2013年11月7–8日在阿姆斯特丹举行的第二届查询社会会议上发言。她参加了名为“跨越边界的搜索”的单元，在此前关于中国搜索结果的研究基础上，进一步讨论中国网络搜索的边界。

Vicențiu Dîngă：首先，我想谈谈您对百度和 Google 在中国搜索结果所做的比较研究。您能进一步介绍这项研究吗？

Min Jiang： 这项研究的动力，来自我自己在中国、美国及其他地方使用搜索引擎的不同经验。“人们以何种不同方式体验搜索”，成为我想探索的问题。对我来说，搜索引擎是有趣的媒介。它们是用户与可获得知识和信息之间的重要界面。更有趣的是，人们普遍认为搜索引擎是中立的，几乎像神一样，而搜索的政治性与商业性往往被淡化。我在中国语境中探索了这个方面。在发表于《新媒体与社会》（New Media & Society）的一篇文章中，我比较百度和 Google 在中国的搜索结果，重点关注几个方面：搜索过滤、排序、重合与偏向。[1]

首先，我们知道，过滤一直是中国互联网的一个问题，搜索过滤是其中一部分。Google 于2006年进入中国时，同意实行过滤。但2010年1月，Google 宣布，由于安全威胁，它将停止在中国大陆审查搜索结果。随后 Google 把服务器迁往香港，因为香港是中国的一个言论自由区域。许多人怀疑，审查负担由 Google 转移到了“防火长城”（Great Firewall）；这是一套设置于中国边界的过滤基础设施，使进入的国际信息可以被过滤（“中国防火长城”是“金盾工程”的俗称）。但没有人知道防火长城究竟有多有效。我的部分数据表明，中国存在相当复杂的过滤模式。2010年末，我们在中国大陆境内，使用316个热门事件关键词，收集了 Google 中国和百度各自排名前10的搜索结果。下表显示，在 Google 离开中国大陆后，过滤负担确实转移到了中国国家机关。百度搜索结果无法访问，主要是由失效链接引起的；对 Google 而言，则主要是防火长城过滤所致。百度也执行过滤任务，因为中国法律要求其境内商业运营者过滤内容。因此，百度也过滤，但其过滤模式比防火长城所实行的方式更细微、更有层次。

项目	百度	Google
链接总数	3160	3160
从中国无法访问的链接	171	400
失效链接	125	91
因搜索引擎过滤而无法访问的链接	22（百度部分过滤或封锁页面）	10（被 Google SafeSearch 自动阻挡）
从中国无法访问、但可从美国访问的链接（被 GFW 封锁）	24	299（其中180条为“连接重置”）
因 GFW 封锁而无法访问的链接	24	299

表1. 百度与 Google 链接可访问性的分布（2011年）。

第二，在搜索结果的重合与排序方面，我发现 Google 和百度实际上差别很大。根据316个中国热门事件的搜索结果来看，二者的重合度——也就是同一 URL 同时出现在两家搜索引擎前10条结果中的比例——相当低。对研究搜索引擎的我们来说，这也许没那么令人震惊，但对一般公众而言，Google 与百度搜索结果的重合度低于7%，可能会大吃一惊。这说明，你使用什么搜索引擎，会使搜索结果以及由此获得的知识发生显著变化。在新闻和时事方面，搜索引擎对塑造我们所知的事情可能相当重要。

关于搜索偏向，我关注的是自我偏向，即搜索引擎把搜索结果链接到自有内容的程度。这是因为，我们知道，Google 和百度早已不只是搜索引擎；它们还提供许多相关的信息产品和服务。例如，百度拥有问答网站和即时通信服务。在缺乏有效监管或强有力竞争时，它有动力把搜索者引导至自有内容。2010年末我开展研究时发现，百度很少链接中文维基百科或中国境内的其他竞争对手，却经常链接其类似维基百科的自有服务——百度百科。另一方面，当时 Google 更可能链接中文维基百科。有时，中文维基百科似乎是 Google 的默认选择，尽管中国本土竞争对手互动百科当时更受欢迎，词条和用户也多得多。后一种情况并非 Google 优待自己的服务，但它的偏好无疑塑造了用户的信息体验与结果。在一项后续研究中，有一部分考察 Google 链接至维基百科类服务的模式，我发现 Google 此后改变了策略。[2]根据我在2011年与2012年收集的纵向数据，Google 似乎不再优先照顾中文维基百科，而是在中国大陆给予百度百科和互动百科几乎平等的机会。

搜索偏向是一个切实的忧虑。连中国官方媒体中央电视台，都曾曝光百度惩罚那些拒绝为搜索排名付费的广告客户。我认为，只要搜索引擎在社会中仍然是关键的信息入口，这个问题就会持续存在。越来越多的人会开始意识到，这是一个巨大问题。中国的政治与市场状况也许有些特殊，但搜索偏向和不公平商业行为，可以发生在每一个信息社会和市场中。

VD：这些搜索引擎在中国各地的表现如何?

MJ： 虽然搜索结果可能因各种原因而变化，地区差异尤其值得注意。例如，在香港、台湾和澳门获得的搜索结果，与中国大陆的结果在重要方面有所不同。这不仅由于政治，也由于语言与文化差异等原因。例如，原为英国殖民地的香港于1997年回归中国大陆，但两地在“一国两制”原则下仍保持差别——香港实行资本主义经济与政治制度，而大陆实行社会主义制度。在香港，当地法律继续保障言论自由；这就是 Google 把服务器迁到那里，至今还能留在“中国”的原因。这些地区的法律制度，与中国大陆有显著差异。语言方面，香港本地人继续说粤语，台湾本地人说台语。香港、澳门和台湾更常使用繁体中文，而不是在中国大陆占主导的简体中文。在其复杂含义中，“中国”这一概念可能包括香港、澳门，也常包括台湾——尽管大陆与台湾仍有尚未解决的领土及政治争议。这些历史遗产继续塑造今天人们如何使用与监管搜索。在中国的例子中，搜索往往顺应这些语言、文化和法律边界，而非超越它们。搜索是再地域化，而不是去地域化。我在牛津互联网研究所的同事 Han-Teng Liao 有一篇论文，讨论在中国大陆、香港与台湾等中文使用地区获得的不同搜索结果模式。[3]

VD：您在查询社会会议的报告中说过，“将搜索引擎普遍描绘成无边界的全球媒介，是一种幻觉”。您能展开谈谈吗？

MJ： 可以。我认为，我们想象搜索能提供什么，与现实中如何使用它之间，存在巨大鸿沟。我们抱有一个梦想，几乎是幻想，认为搜索引擎是 一种无边界的全球媒介。现实中，我认为我们的体验在很大程度上，受所在地、我们是谁、如何搜索以及知道什么所制约。在很多方面，搜索更具地方性，或者说狭隘性，而不是世界主义或全球性的。人们经常把搜索引擎与互联网并提，视为地球村的一部分：一个麦克卢汉式梦想，以辐射全世界、产生积极成果的信息系统为基础。然而，与任何新技术一样，随着时间推移，越来越多的政府也开始弄清楚如何使用法律和其他手段，为搜索设定边界，并在极端情况下过滤任何不想要的内容。结构上，我们拥有大体相互连接的全球数字基础设施；但就内容和信息流而言，我认为对许多人来说，那是一种很地方化或国家化的体验，尤其在中国这样的国家。互联网和搜索引擎初兴时，能使用它们的人本来就受过更多教育，也更具世界眼光。如今，仅中国就有近6亿互联网用户和4.5亿搜索用户。对许多人而言，他们的搜索体验根本不像想象的那样无边界。

边界就是框架。人们往往从实体边界和领土来理解它。在互联网上，没有实体边界；边界是看不见的。在搜索领域，不同搜索引擎采用复杂标准，收集、分类、排序并向我们展示结果；它们采纳某些因素、排除另一些因素，其运作大多秘密进行，并把用户数据的收集扩展到越来越多的领域。Eli Pariser 把这些标准或算法称为“过滤器”，把由此产生的个体化信息状态称为“过滤气泡”。[4]

地理—语言边界，也就是既有的位置与语言差异——例如前述中国大陆、香港与台湾之间的差异——无疑构成搜索引擎可爬取的不同信息和知识来源与领域的基础。这些差异会反映在搜索结果中。地区或国家政治也可能发挥重要作用，尤其在政治言论自由不受保障的地方。“边界”的另一个方面，涉及技术本身，即地理定位。如果你身在阿姆斯特丹，你更可能得到依据 IP 地址而本地化的搜索结果。随着时间推移，这一方面越来越普遍，因为搜索引擎不再为同一个查询提供普适的结果。但个性化的程度和范围，仍在很大程度上是个谜。已有信息披露，Google 使用70多种不同“信号”来个性化结果。大体而言，Google 从三个方面界定一个人：地理位置、搜索历史，以及人际关系或社交网络。这些都是强加给用户的框架或“边界”。我最后想强调的，是本地化信息传递背后的经济激励。我们的许多搜索行为是“本地”的——无论想理发，还是到附近杂货店买东西。本地化广告正在推动搜索结果的本地化。本地化在某些情况下有道理，但在另外一些更需要超越狭隘性的情况下，可能带来坏结果。总体而言，除了个人特性，多种因素——语言／文化、政治、技术和经济因素——共同把我们的搜索结果塑造成更地方化、更狭隘的样子。

VD：您提到，可以提供替代方案，重新想象搜索引擎能够成为什么。您考虑的是哪些替代方案?

MJ： 谈到新闻和时事，用户仅仅得到基于位置的结果，是很不充分的。中国是一个非常极端的例子。有些情况下，对于关键事件，你根本得不到任何不同视角。阿拉伯之春期间，搜索结果经过这样的过滤：中国用户得到的新闻，只来自国家认可的来源。报道倾向于聚焦政府从动荡地区营救中国人的努力，以及中国在那些地区的投资。由于害怕国内反响，搜索结果很少甚至完全不提抗议或示威。即便提到，也把它们呈现为混乱且具威胁性的事情。稳定压倒一切。你得到的只有这些。在中国当前的政治安排下，变化很难到来。搜索反映了政权的政治构成，而不是挑战它。

但其他地方的人也许有更多选择。想想看，如果 Google 能个性化你的搜索结果，为什么不让你选择自己来个性化结果？比如，如果我选择让自己更有国际视野，为何不能设计自己的过滤器？搜索引擎可以让用户在设计搜索结果，以及希望接收的信息类型方面，拥有更多自由。例如，Google 自2011年以来一直在试验个性化 Google 新闻，让用户自己削弱“边界”的重要性。当然，选择自己的过滤器，就必须接受一套自我施加的“过滤气泡”。但与一套我们无法控制的、不透明的算法规则相比，这也许能给予更大程度的自主决定。有人建议，用户应尽量少用，或完全放弃使用搜索引擎，因为使用它们会使用户受制于一套不透明算法——很像一个机器怪物——它以我们不断使用为食，赖此而生，并从中获利。这是一个困难的两难处境。人们会完全停止使用搜索引擎吗？大概不会。但能否加强算法审视、用户控制与隐私保护？这要可能得多。事实上，已有替代搜索引擎，例如 DuckDuckGo 和 Blekko，向用户提供更多隐私保护与选择。

对搜索及搜索质量进行独立评价，也还有很大空间。我们许多人经常只使用一种搜索引擎：世界大部分地区是 Google，中国则是百度。随着信息量爆炸，传递更好信息的工作变得更困难，而非更容易。不同搜索引擎给同一个人提供的结果存在显著差别，自然会引出“哪个更好？”以及“依据什么标准？”等问题。然而，问题在于，对于任何给定查询，都不存在排序完美的搜索结果。算法是波德里亚意义上的一种拟像。但我们仍可以比较搜索引擎，揭示它们的偏好或偏见，有些情况下，甚至能揭示它们滥用监视和垄断权力的行为。

VD：中国国有的搜索引擎呢？它们表现如何？

MJ： 中国有三家国有搜索引擎。其中一家以中国首个国家级搜索引擎而知名，叫作“即刻”（Jike），在中文里是“即刻”或“立即”的意思。有人称其为“极客”（geek）。它的母公司是人民网，在上海证券交易所上市。另一家是盘古搜索（Panguso），由新华社——国家通讯社—— 和中国移动支持；后者也是国有企业，同时在纽约证券交易所和香港证券交易所上市。第三家与中国官方电视台中央电视台有关，该台如今通过中国网络电视台 CNTV 拥有在线业务。近期，即刻陷入财务困境，已与盘古搜索合并。

所以，这里有多种利益方在活动，国家支持搜索引擎背后的理由相当复杂、曲折。我在一篇将刊于《政策与互联网》（Policy & Internet）的论文中，探索了“国家搜索引擎”现象。首先，安全是主要关切。三家获得国家支持的搜索引擎，都是 Google 离开中国大陆后立即推出的，以回应希拉里・克林顿国务卿关于“互联网自由”的演说。公开可得的中国共产党文件清楚表明，中国最高领导层把“互联网主权”以及对中国境内信息的控制视为头等大事。他们高度重视对中国互联网的“管理”，并理解搜索引擎在信息社会中的核心地位。

第二，随后两个关键事件——阿拉伯之春和斯诺登披露事件——加剧了这种强烈的安全意识；两者都推动了互联网再国家化的全球趋势。阿拉伯之春的余波仍在展开，但几个独裁政权迅速垮台，给痴迷于“稳定”的北京中国领导人带来了可感的震动。国家搜索引擎，是政府加强对中国互联网控制的不可分割部分。在斯诺登事件之后的世界中，出现了若干互联网再国家化的重要迹象，包括俄罗斯开发自己的国家搜索引擎 Sputnik，以及德国和巴西关于“国家互联网”的讨论。“国家互联网”在德国和巴西究竟会在多大程度上实现，尚不清楚；但在中国，已经存在事实上的“国家互联网”。

第三，财务考虑也在中国的国家搜索引擎试验中发挥重要作用；党希望从中国迅猛增长的信息和搜索市场中获利。中国自20世纪70年代末开始实施经济改革以来，国家媒体在财务上更为独立，但并未真正摆脱国家的意识形态管理。中国“主流媒体”——国有媒体的一种委婉说法——绝对主导着从书籍、杂志到广播、电视的传统媒体，但在网络媒体中的主导程度远不及此。国家宣传机构一直在摸索如何吸引用户，以及如何在线开展宣传工作。党的喉舌《人民日报》，已经发展出成功的网站人民网；根据 Alexa 数据，其网络流量位居中国前20名。看来，人民网希望通过国家搜索引擎即刻，扩大影响范围，并在财务上获得更多利润。不过，我认为当局可能低估了开发一家商业上可行的搜索引擎所需的努力。即刻在技术、战略和管理上都失败了。但它的失败，并没有终结中国的国家搜索引擎试验。即刻与盘古合并之后，国家搜索引擎的未来仍高度不确定，却无疑同时受到政治与竞争的制约。

VD：您提到了中国的防火长城。我记得曾在某处读到，人们怀疑古巴、津巴布韦或白俄罗斯这样的政权， 从中国取得了监控技术。所以看来，中国实际上在输出这类做法。

MJ： 是的。我们谈论中国搜索引擎，或一般意义上的中国互联网时，往往忽略或低估中国在海外的影响力。除了由近6亿中国互联网用户推动的国内增长，中国在技术、政治、经济和军事上的崛起，也在海外有所体现。事实上，中国的技术公司，无论国有还是商业运营，都像许多其他公司一样，通过国际贸易寻求海外增长。其中包括一个特殊类别：国家或与国家有关的公司已开发并希望出口的监控与过滤技术。中国曾从 Cisco、Microsoft 和 Nokia 等西方公司进口监控技术，同时也一直在开发自己的监控技术；正如你所说，这些技术最终可能流入其他国家。华为这样的中国企业——它是一家电信公司，也是世界上最大的电信设备生产商——在出口技术产品方面相当成功。最近有新闻报道，华为计划向伊朗出售技术，帮助“清理”其互联网。华为许多低成本、实用的技术产品，能够帮助非洲、南美洲和亚洲一些全球最贫困地区实现增长与发展；同时，它也在与其他西方公司竞争，向威权政权销售过滤技术。

VD：对于用户如何应对这些审查制度，我们知道些什么？是否有研究考察他们如何尝试反制?

MJ： 这个问题引起了许多西方国家和记者的关注。当然，有些中国用户意识到搜索结果受到过滤。有知识、熟悉技术的用户，能够使用代理服务器和 VPN 绕过审查。但我们不知道，有多少人意识到这个问题，也不知道有多少人真正足够在意搜索结果，愿意寻找替代搜索引擎和方法。我相信，大多数用户不是不知道，就是不在意。也许过滤后的结果已经满足他们的信息需要。也许他们不愿意仅仅为得到“更好”的搜索结果，而多花钱或多费工夫。我对此不太乐观。与外部世界拥有大量商业或学术联系的人，更可能采用替代策略。事实上，中国的大多数外资企业很长时间以来都在使用代理或 VPN。对它们来说，这是标准操作。此外，那些每天依赖《纽约时报》、中文《华尔街日报》、BBC 中文网或 Twitter 等有价值的外部来源获取不同信息的人，也可能更加经常使用规避工具。

VD：我们谈了中国最大的两家参与者 Google 和百度。我最近读到，据报道，Bing 审查用简体中文进行的搜索结果[5]——也就是中国大陆使用的文字——却不审查用香港、台湾或澳门使用的繁体中文字进行的搜索。

MJ： 我认为，这印证了我们前面谈到的事情。Bing 在中国大陆审查搜索结果，是为了遵守中国〔大陆〕法律。它不审查繁体中文结果，也许是因为使用繁体中文的大多数人 来自香港、台湾或澳门，这些地区有不同的言论规范。但了解例如大陆搜索者使用繁体中文查询时，会不会得到未经审查的结果，将会很有意思。在许多方面，审查是一场语言游戏。

VD：还有一个问题：您如何看待搜索引擎的重要性？Google 和其他搜索引擎能在某种程度上替代知识吗？还是说，它们更像一种通过排序与运作机制塑造、分配知识的工具？如果这些搜索引擎机制能被政治当局与利益集团控制，这会怎样影响知识？

MJ： 许多人把搜索引擎等同于知识，而大多数搜索引擎大概也希望人们这样想。我们很多人用搜索引擎获取信息，搜索引擎的确很重要。维基百科如此受欢迎，恰恰因为 Google 这样的搜索引擎把它变成了默认的“知识网站”。如此一来，Google 这样的搜索引擎，在一定程度上界定了什么算有用信息或知识。每个搜索引擎都希望尽可能多地爬取、索引网络内容，但不可能索引一切。2008 年，Google 宣布已索引1万亿个独立 URL。最近，这个数字已上升到60万亿。但即便如此，也只是现存内容中的一小部分；而且，所有被索引的内容是否都算有用知识，也不清楚。

我认为，把搜索引擎等同于知识，是一种误导。对我来说，知识意味着随时间学习而得的一组事实、真理与信念。知识可以通过经验和人际互动获得。人们向来通过好奇、反复试错、直觉和理性思考来学习，我们也从别人那里学到很多东西。学习发生于各种社会和制度语境中，因此，知识可以被视为一个高度社会化、具有特定文化性质的过程的结果。最近，在搜索引擎促进的过程中，我们能够更快定位信息，但认为知识仅仅是过滤和算法的结果，是危险的。

我怀疑，把搜索等同于知识，可能与我们面对信息过载时的恐惧，以及对信息技术的巨额投入有关。通过这种等同，我们从一种幻想中获得安慰：全世界的信息与知识，都触手可及。在我看来，“数据—信息—知识—智慧”这种线性进程，代表的是一厢情愿，而非真实的知识获得过程；后者始终更杂乱、更艰难，也更多倚赖偶然发现。这不是否定搜索的用途，而是指出，知识远不止搜索过滤和算法。

搜索引擎、政治当局、商业利益和强势利益集团，当然能够影响搜索的过程与机制。归根结底，Google、百度或任何搜索引擎呈现给用户什么结果，在很大程度上取决于它能够爬取和索引什么，以及希望或被允许呈现什么。这是一个问题重重的过程。不幸的是，我们对其具体细节并没有很好的理解。在某些政权下，用户寻求的信息有时被隐藏、被禁止。严重障碍依然存在，阻止人们充分参与全球对话和知识生产。要开放对话、增进信息与知识的获取，同时不忽视保护用户隐私与完整性的需要，还有许多工作要做。

原注

1. Min Jiang, ‘The Business and Politics of Search Engines: A Comparative Study of Baidu’s and Google’s Search Results of Internet Events in China’, *New Media & Society*, 22 April 2012, http://nms.sagepub.com/content/early/2013/04/18/1461444813481196.full.〔译注：原注日期为2012年，而 URL 含2013年路径；两者均依底本保留。〕 ↩

2. Min Jiang, ‘Search Concentration, Bias, and Parochialism: A Comparative Study of Baidu, Jike, and Google’s Search Results from China’，发表于第41届传播、信息与互联网政策研究会议（TPRC），2013年9月27–29日，美国弗吉尼亚州阿灵顿，乔治梅森大学法学院。 ↩

3. Han-Teng Liao, ‘“Wikipedias” (or its Copycat) Dominate “Chinese” Search Engine Result Pages (SERPs)’, 6 May 2013, http://people.oii.ox.ac.uk/hanteng/2013/05/06/wikipedias-or-its-copycat-dominate-chinese-search-engine-result-pages-serps/. ↩

4. Eli Pariser, *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*, New York: Penguin, 2011. ↩

5. Pete Cashmore, ‘Bing Accused of Censoring Simplified Chinese Language Searches’, *Mashable.com*, 21 November 2009, http://mashable.com/2009/11/21/bing-chinese-queries/. ↩

参考文献

Cashmore, Pete. ‘Bing Accused of Censoring Simplified Chinese Language Searches’, *Mashable.com*, 21 November 2009, http://mashable.com/2009/11/21/bing-chinese-queries/.

Jiang, Min. ‘The Business and Politics of Search Engines: A Comparative Study of Baidu’s and Google’s Search Results of Internet Events in China’, *New Media & Society*, 22 April 2012, http://nms.sagepub.com/content/early/2013/04/18/1461444813481196.full.

Jiang, Min. ‘Search Concentration, Bias, and Parochialism: A Comparative Study of Baidu, Jike, and Google’s Search Results from China’, Presented at the 41st Research Conference on Communication, Information and Internet Policy (TPRC), 27–29 September 2013, George Mason University School of Law, Arlington, VA, U.S.

Liao, Han-Teng. ‘“Wikipedias” (or its Copycat) Dominate “Chinese” Search Engine Result Pages (SERPs)’, 6 May 2013, http://people.oii.ox.ac.uk/hanteng/2013/05/06/wikipedias-or-its-copycat-dominate-chinese-search-engine-result-pages-serps/.

Pariser, Eli. *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*, New York: Penguin, 2011.

“我不是网络搜索结果！我是一个自由的词”：Google 对“瑞士”的分类与商品化

Anna Jobin 与 Olivier Glassey

“我不是网络搜索结果！我是一个自由的词”：Google 对“瑞士”的分类与商品化

Anna Jobin 与 Olivier Glassey

想象这样一个世界：你所有的问题，得到的都是由不透明过程界定并算出的答案。在这里，你的种种疑问会被追踪和储存，因此，系统对你的了解不断细化。你的行为、兴趣中心、习惯和语言，被无休止地监视、收集，并传送到一个遥远而秘密的指挥中心。

那个指挥中心提供一幅已知世界的巨大地图，并汇集这个地方所有居民的信息。如此庞大的情报实际上被用到什么范围、产生什么影响，你无从得知；但你被告知，一切都是为了集体利益。的确，系统支持它的用户，不遗余力地组织各种信息，让你能顺畅获取任何希望探索的主题。而且，它的设计会滤掉那些被它判定为对你未来项目用途有限的信息，从而帮助你保持专注。系统如此“关心”你对世界的准确理解，甚至会尝试预先猜测你的问题。为了压制未经过滤的社会互动，并提高自身效率，系统还会强烈建议对个人身份进行透明的数字分类。

大多数人在系统中生活得很好，但也有少数孤独的居民抵抗着。怀念从前世界的他们，努力不分享个人信息，尽管系统时不时会试图诱使他们这样做。一个典型的坚定抵抗者，会不断对指挥中心不透明的管理提出批判性问题，并不知疲倦地试图查明，究竟哪些情报机构可能从收集的数据中受益。他采取一种象征性立场，拒绝接受被分配给自己的数字身份。

总体而言，系统的触角似乎无所不包，只有受到它限制的人才显出例外；而这些人又会被巧妙地、有时甚至强制地带回其领域，因为把人留在边界之内，符合系统的利益。

不，这不一定是在描述“一切的 Google 化”，[1]虽然两者十分相像；它其实是对20世纪60年代末邪典电视剧《囚徒》（The Prisoner）中世界的浓缩概述。剧中主人公是一名前间谍，他被绑架到一个新世界，并试图理解它：那是一座整洁的海滨度假村，显然由一个秘密组织控制，其目标是从情报人员口中提取信息。

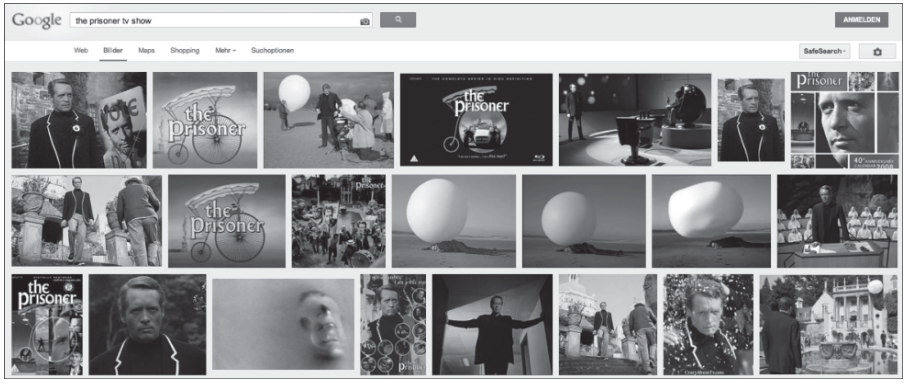


图1. 用 Google 搜索《囚徒》。

图中文字中文对照（中文版编排）

the prisoner tv show：the prisoner tv show（《囚徒》电视剧）

ANMELDEN：登录

Web：网页

Bilder：图片

Maps：地图

Shopping：购物

Mehr：更多

Suchoptionen：搜索选项

SafeSearch：安全搜索

the Prisoner：《囚徒》

40th ANNIVERSARY：40周年

〔原图局部文字存在分辨率、裁切或遮挡限制；译文保留可辨识范围，不补写未出现内容。具体位置见随附资产清单。〕

像许多成功的科幻故事一样，随着时间推移，这部作品成为解构不同禁锢形式时使用的一种通用隐喻。[2]尽管电视剧的世界与信息技术引发的实际利害关系相距甚远，我们仍认为，剧中呈现的村庄组织方式——这个“系统”——可以成为一个富有启发性的切入口，批判地讨论我们当下与搜索引擎的关系。

因此，我们将更详细地考察 Google 所促成的禁锢形式、它们的组织方式，以及在通过这项服务获取内容时的施为作用。我们不从一个小村庄，而从一个词出发，理解它在经过 Google 的“磨坊”时如何受到处理。

词为何对 Google 重要

Google 的搜索算法决定网站对于特定搜索词的相关性。更确切地说，它们决定哪些搜索结果——链接、图片、视频等——对某个特定用户的某些特定搜索词而言，显得最为相关。[3]虽然网站的技术特征或地理位置等其他属性也会被考虑，Google 仍高度依赖词，因为词是 任何查询的基础。[4]查询词触发搜索结果，即通往网页的链接；这些网页已按照关键词，以及指向它们的页面中锚文本的词语，受到评估。为了给用户显示最相关的搜索结果，Google 评估潜在搜索结果对该用户最初查询词的相关性。由于大多数查询仅由两三个词组成，[5]Google 依赖于尽可能准确地理解这些词的意义；它的算法不断迭代，并“学习”某个查询词与搜索结果之间的关联是否恰当。

书面语言对 Google 运作方式的重要性，再怎么强调也不过分。即使那些先验地并非文本的内容——例如图片和视频——也会依据与其关联的词来被索引、排序和搜索：标题、文件名、描述、标签、元文本等。据说，这个世界上没有什么能够逃脱被词语表述的可能。Google 运作方式背后的范式，是一种“语义决定论”：在这样的世界图景中，存在的一切都能够、也将会以词语的符号形式表达……随后被 Google 索引。

但 Google 对词的依赖，不仅在于构建索引。词也是公司赚钱的商品，因为 Google 让广告主可以竞价购买某些搜索词，将自己的广告与之关联，从而把词商品化。[6]事实上，Google Inc. 整家公司几乎全部的收入——每年数百亿美元——都来自广告。[7]正是在 Google 的 AdWords 平台上，广告主看到一份搜索词价格表，可据此把自己的广告与那些词联系起来。

同一批搜索词，在触发此前已索引的网络搜索结果——网站、链接、图片、视频等——的同时，也会触发显示的广告。竞价购买这些词的广告主，以及 Google，都认为这些广告相对于搜索词是“相关”的；Google 通过算法为每则广告赋予的质量得分来评估相关性。[8]因此，词的商品化过程不仅是把词转化为货币价值，也是通过连接词与意义来（再）生产表征。对 Google 而言，当一个词的意义能够被明确无歧义地确定并商品化时，它的价值最高。

“Switzerland”是什么?

我们决定开展一个个案研究，通过考察 Google 对某个特定词分类时的可见与不可见，探索“意义”如何被赋予一个词。如下文将显示的，瑞士的语言特殊性，为我们的探索提供了理想语境。

我们的个案研究从一个问题开始：什么是 Switzerland（瑞士）？孤立地看，Switzerland 这个词不具有意义，因为只有使用、语境与意图，才会给词赋予意义。[9]以 Switzerland 为例，维基百科的消歧义页面一开始就列出大约十来种可能。再想想，Switzerland 的某个特定含义，能否由例如德语 Schweiz 或法语 Suisse 等值地表达。最后，想想 Switzerland 对不同个人可能具有的种种意义。

如果在 Google 的搜索框中输入“Switzerland”，不会出现消歧义，只有网络搜索结果和广告。（还有搜索选项，但这些选项实际上加重了不透明性，而非弥补它；后文会谈到。）当然，结果会根据画像而塑造——个性化、本地化、语言设置等；2011年，Eli Pariser 使他所称的“过滤气泡”进入主流视野，关注的是我们由于个性化过滤而得不到的 Google 搜索结果。[10]然而，我们的个案表明，这一现象超出影响个体的个人过滤气泡。我们得不到的 Google 搜索结果，是一个基于连接词与意义的复杂装置的症状：一个由语义决定、在多个层面不透明地强加给我们的生活世界的症状。

在瑞士搜索“Switzerland”

如果你在瑞士搜索“Switzerland”，会发生什么？那要看情况。瑞士是一个多语国家，有四种官方语言——德语、法语、意大利语和罗曼什语——英语也被广泛使用。

Google 瑞士搜索入口 google.ch 的默认语言选项设为德语。但如果浏览器设置允许 Cookie，[11]google.ch 可以——而且会依一般设置——以这五种语言中的任何一种使用。不言而喻，我们的个案研究以最一般的选项为基础，利用现有设置尽可能减少个性化，例如不保留浏览器或搜索历史；这并不排除人们使用指定语言平台的可能。先在 Google Switzerland，即 google.ch 的英语版，搜索“Switzerland”；因为有很多合理场景会让一个人的语言设置采用英语。

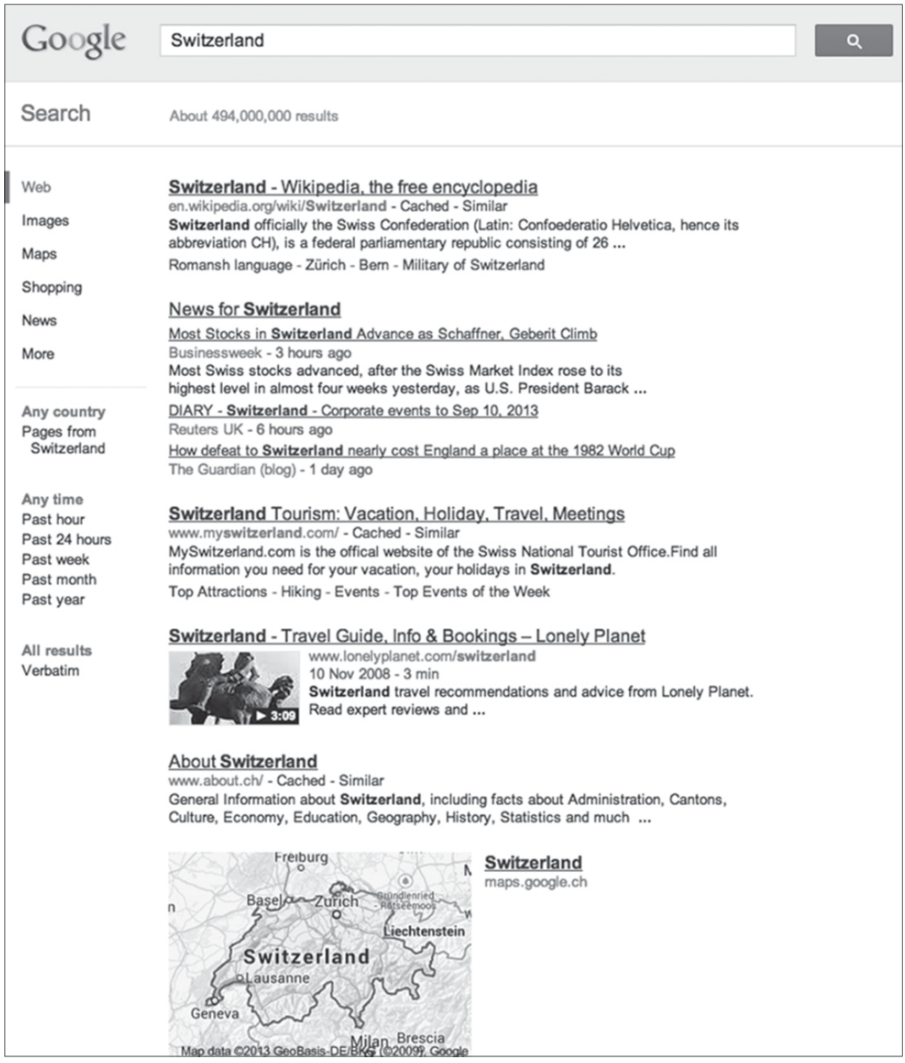


图2. Google Switzerland（即英语版 google.ch）中“Switzerland”的搜索结果。

图中文字中文对照（中文版编排）

Google

Search：搜索

Web：网页

Images：图片

Maps：地图

Shopping：购物

News：新闻

More：更多

Any country：所有国家

Any time：不限时间

Past hour：过去一小时

Past 24 hours：过去24小时

Past week：过去一周

Past month：过去一个月

Past year：过去一年

All results：所有结果

Verbatim：逐字匹配

Cached：缓存

Similar：相似结果

Switzerland：Switzerland（瑞士）

About 494,000,000 results：约494,000,000条结果

Pages from Switzerland：来自瑞士的页面

Switzerland - Wikipedia, the free encyclopedia：瑞士 - 维基百科，自由的百科全书

en.wikipedia.org/wiki/Switzerland

Switzerland officially the Swiss Confederation (Latin: Confoederatio Helvetica, hence its abbreviation CH), is a federal parliamentary republic consisting of 26 ...：瑞士，正式名称瑞士联邦（拉丁语：Confoederatio Helvetica，故缩写为CH），是由26个……构成的联邦议会制共和国。

Romansh language - Zürich - Bern - Military of Switzerland：罗曼什语 - 苏黎世 - 伯尔尼 - 瑞士军事

News for Switzerland：与瑞士有关的新闻

Most Stocks in Switzerland Advance as Schaffner, Geberit Climb：Schaffner、Geberit上涨，瑞士多数股票走高

Businessweek - 3 hours ago：《商业周刊》- 3小时前

Most Swiss stocks advanced, after the Swiss Market Index rose to its highest level in almost four weeks yesterday, as U.S. President Barack ...：瑞士股市指数昨日升至近四周最高水平后，多数瑞士股票上涨；美国总统巴拉克……

DIARY - Switzerland - Corporate events to Sep 10, 2013：日程 - 瑞士 - 截至2013年9月10日的公司活动

Reuters UK - 6 hours ago：路透社英国 - 6小时前

How defeat to Switzerland nearly cost England a place at the 1982 World Cup：败给瑞士如何险些让英格兰无缘1982年世界杯

The Guardian (blog) - 1 day ago：《卫报》（博客）- 1天前

Switzerland Tourism: Vacation, Holiday, Travel, Meetings：瑞士旅游：度假、假期、旅行、会议

www.myswitzerland.com/

MySwitzerland.com is the official website of the Swiss National Tourist Office. Find all information you need for your vacation, your holidays in Switzerland.：MySwitzerland.com 是瑞士国家旅游局官方网站。在这里查找您赴瑞士度假所需的一切信息。

Top Attractions - Hiking - Events - Top Events of the Week：热门景点 - 徒步 - 活动 - 本周热门活动

Switzerland - Travel Guide, Info & Bookings – Lonely Planet：瑞士 - 旅行指南、信息与预订 - 孤独星球

www.lonelyplanet.com/switzerland

10 Nov 2008 - 3 min：2008年11月10日 - 3分钟

3:09

Switzerland travel recommendations and advice from Lonely Planet. Read expert reviews and ...：孤独星球提供的瑞士旅行推荐与建议。阅读专家评论及……

About Switzerland：关于瑞士

www.about.ch/

General Information about Switzerland, including facts about Administration, Cantons, Culture, Economy, Education, Geography, History, Statistics and much ...：关于瑞士的一般信息，包括行政、各州、文化、经济、教育、地理、历史、统计以及更多……

maps.google.ch

Freiburg：弗赖堡

Basel：巴塞尔

Zürich：苏黎世

Goldnried：原图微小地名，待高清核实，不猜写

Rötseemoos：勒策莫斯（保留原文以核）

Liechtenstein：列支敦士登

Lausanne：洛桑

Geneva：日内瓦

Milan：米兰

Brescia：布雷西亚

Map data ©2013 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google：地图数据 ©2013 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google

地图版权：Map data ©2013 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google。

〔原图局部文字存在分辨率、裁切或遮挡限制；译文保留可辨识范围，不补写未出现内容。具体位置见随附资产清单。〕

然后，看看把语言设置改为德语、法语、意大利语或罗曼什语，再在 google.ch 上搜索“Switzerland”，会发生什么。搜索引擎结果页（SERP）并不完全相同，虽然维基百科、旅游推广入口 MySwitzerland.ch 和 about.ch 会出现在每一个结果页中，只是呈现方式略有不同。[12]

根据 Google 的网络搜索结果，Switzerland 这个词与旅游（MySwitzerland、Lonely Planet）、地理实体（地图）和一条 维基百科词条最密切相关。法语和德语 google.ch 把 MySwitzerland 的链接放在最上面，其他语言则把维基百科排第一。Google Switzerland 的结果页还展示“News for Switzerland”（与瑞士有关的新闻），这是与一般“网页结果”不同的一组结果——如左侧设置所示，后者包括来自任何国家、任何时间的所有结果。“News for Switzerland”只出现在 Google Switzerland。这已是第一个迹象，表明 Google 会根据界面语言，以不同方式解释“Switzerland”这个词。

这一特定的“新闻”结果，引出了下一个问题：如果我们实际上在寻找某一类结果呢？我可能只想找新闻、图片或视频。同一个词突然会触发很不一样的结果，取决于 google.ch 的语言设置。

Google Switzerland 的视频搜索结果，主要由旅行和旅游视频组成，年代为 2008–2013年，另有三个关于近期事件的视频：Oprah 访问苏黎世，以及一场足球比赛。在 Google Schweiz 上搜索完全相同的词，却出现显著差异：结果主要是关于瑞士一档电视歌唱节目的德语视频，外加一个关于体育赛事和旅行信息的视频。

你可能会说，不同语言设置当然导致不同搜索结果，因为搜索结果就是基于语言设置生成的。的确，Google 就是这样运作的：它假定我们的语言设置表达了我们想要的搜索结果。如果不偏爱德语结果，为什么会使用 Google Schweiz？

这种推理至少有两个问题：

1. 它并不真实！

假定语言设置总会表明个人的语言偏好，完全是错误的。在瑞士这个多语小国，四种官方语言共存，而英语又是互联网通用语；一个人可能有许多理由以某种语言使用 Google，却并不希望结果按照这一语言设置被过滤。这个错误假设的一个重要例证，是 Google 对大多数瑞士 IP 地址默认使用德语。[13]因此，瑞士法语区或意大利语区的人，如果想尽可能私密地浏览，不允许 Cookie，就必须使用德语的 Google Schweiz。又例如，某个人的私人电脑可能设为英语，但工作电脑设为德语。为什么这个人在 Google 上搜索 Switzerland 时，会因为使用的电脑不同，而寻找本质上不同的信息？地理位置和语言设置，都不能毫无歧义地预测用户实际的语言偏好。

2. 它居高临下，而且具有误导性！

你注意到搜索结果页左侧的设置了吗？不论启用哪一种语言设置，搜索设置都说结果来自“网页”，没有 限制。进一步说，Google Schweiz 还提到，可以将结果限制为德语网站；但没有任何地方说，结果已经按语言过滤过了。用户因此相信，语言设置只适用于界面，而不影响结果。

可这真的重要吗？想寻找与瑞士相关、而非电视节目《瑞士之声》（Voice of Switzerland）的视频的人，会继续搜索，不是吗？这预设了人们已经知道自己想要什么搜索结果，而这远非通常情形；尤其在我们搜索新闻时，更是如此——新闻按定义就是我们可能还不知道的近期信息。看看 Google 的新闻搜索结果，英语 google.ch 与德语 google.ch 之间的差别十分显著。而 Google 在结果左侧再次暗示，这些结果尚未按语言或来源国家过滤。[14]

在瑞士，以瑞士的语言搜索“瑞士”

到此为止，我们一直搜索同一个词：“Switzerland”。我们已经看到，即使都归在本地 Google 入口 google.ch 之下，这个词的英语表达所产生的搜索结果，也取决于输入它的平台——或语言设置。如果我们在各个平台上使用其相应语言搜索，事情会怎样变化？

对于“Schweiz”“Suisse”和“Svizzera”，维基百科、MySwitzerland.ch 以及瑞士地图，始终出现在结果中。此外，每个结果页都将新闻整合为第二条搜索结果，但相似之处到此为止。官方政治入口 admin.ch 同时出现在 Google Suisse 和 Google Svizzera 上，却不出现在 Google Schweiz 中。

Google Svizzera 中“Svizzera”的结果页，还特别展示图片，这也不同于 Google Schweiz 和 Google Suisse。Google Schweiz 与 Google Suisse 的新闻来源确实来自瑞士，Google Svizzera 显示的新闻却全部来自意大利（！）媒体。Google Svizra 又呈现一个很不一样的世界：多数结果是全国性媒体机构的网站。

也许，得到不同结果本来就不该让我们惊讶。Ethan Zuckerman 写道：

> 当我们通过大多数搜索引擎寻找信息时，用来构建查询的语言，会限制得到的结果。在美国的 Google 上搜索“apple”，不会与在 Google.mx 上搜索它的西班牙语对应词“manzana”得到相同结果。当然，这说得通——在美国搜索的许多人，会更喜欢英语结果。但这种限制可能约束可获得的信息。[15]

的确，对信息可获得性的这种“约束”非常真实。在我们的案例中，它更为重要，因为所有例子都来自同一个平台 （google.ch），也就是同一个国家。基于多数人的情况来宣称什么“说得通”，还恰当吗？瑞士法律规定四种官方语言，没有让其中任何一种优先于其他语言；同一国家的公民因为使用的语言不同而得到不同信息，这可以接受吗？

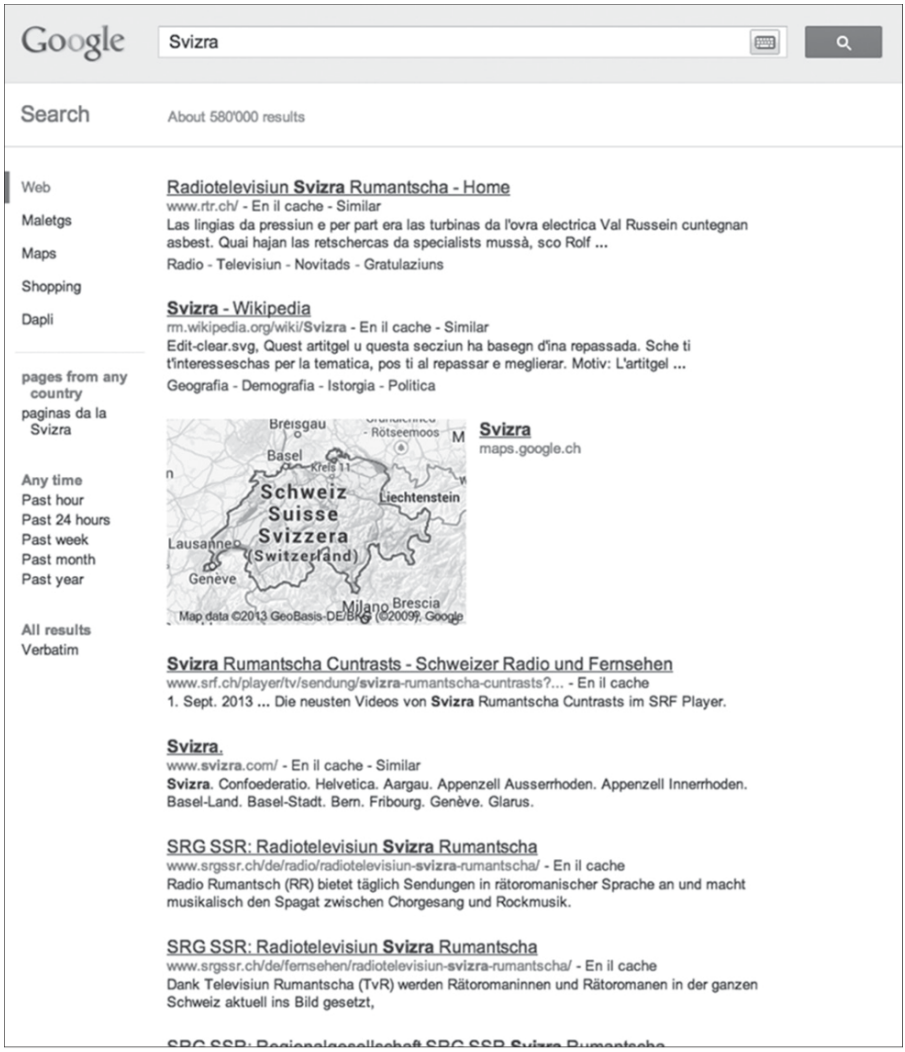


图3. 在 Google Svizra（即罗曼什语版 google.ch）上搜索“Svizra”。

图中文字中文对照（中文版编排）

Google

Search：搜索

Web：网页

Maps：地图

Shopping：购物

Any time：不限时间

Past hour：过去一小时

Past 24 hours：过去24小时

Past week：过去一周

Past month：过去一个月

Past year：过去一年

All results：所有结果

Verbatim：逐字匹配

Similar：相似结果

Svizra：Svizra（瑞士，罗曼什语）

About 580'000 results：约580'000条结果

Maletgs：图片

Dapli：更多

pages from any country：来自所有国家的页面

paginas da la Svizra：来自瑞士的页面

En il cache：缓存

Radiotelevisiun Svizra Rumantscha - Home：瑞士罗曼什语广播电视 - 首页

www.rtr.ch/

Las lingias da pressiun e per part era las turbinas da l’ovra electrica Val Russein cuntegnan asbest. Quai hajan las retschercas da specialists mussà, sco Rolf ...：Val Russein发电厂的压力管道及部分涡轮机含有石棉。专家调查表明了这一点，正如Rolf……

Radio - Televisiun - Novitads - Gratulaziuns：广播 - 电视 - 新闻 - 祝贺

Svizra - Wikipedia：瑞士 - 维基百科

rm.wikipedia.org/wiki/Svizra

Edit-clear.svg. Quest artitgel u questa secziun ha basegn d’ina repassada. Sche ti t’interesseschas per la tematica, pos ti al repassar e meglierar. Motiv: L’artitgel ...：Edit-clear.svg。本文或本节需要修订。如果你对这一主题感兴趣，可以修订和改善它。理由：本文……

Geografia - Demografia - Istorgia - Politica：地理 - 人口 - 历史 - 政治

Schweiz Suisse Svizzera (Switzerland)：Schweiz / Suisse / Svizzera (Switzerland)〔均意为瑞士，原语言层次须保留〕

Breisgau：布赖斯高

Basel：巴塞尔

Kreis 11：第11区

Rötseemoos：Rötseemoos（地名原样保留）

Liechtenstein：列支敦士登

Lausanne：洛桑

Genève：日内瓦

Milano：米兰

Brescia：布雷西亚

Map data ©2013 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google：地图数据 ©2013 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google

Svizra Rumantscha Cuntrasts - Schweizer Radio und Fernsehen：罗曼什语瑞士《Cuntrasts》- 瑞士广播电视

www.srf.ch/player/tv/sendung/svizra-rumantscha-cuntrasts?...

1. Sept. 2013 ... Die neusten Videos von Svizra Rumantscha Cuntrasts im SRF Player.：2013年9月1日……SRF播放器中的罗曼什语瑞士《Cuntrasts》最新视频。

Svizra.：瑞士。

www.svizra.com/

Svizra. Confoederatio. Helvetica. Aargau. Appenzell Ausserrhoden. Appenzell Innerrhoden. Basel-Land. Basel-Stadt. Bern. Fribourg. Genève. Glarus.：瑞士。瑞士联邦。阿尔高。外阿彭策尔。内阿彭策尔。巴塞尔乡村。巴塞尔城市。伯尔尼。弗里堡。日内瓦。格拉鲁斯。

SRG SSR: Radiotelevisiun Svizra Rumantscha：SRG SSR：瑞士罗曼什语广播电视

www.srgssr.ch/de/radio/radiotelevisiun-svizra-rumantscha/

Radio Rumantsch (RR) bietet täglich Sendungen in rätoromanischer Sprache an und macht musikalisch den Spagat zwischen Chorgesang und Rockmusik.：罗曼什语广播（RR）每天提供罗曼什语节目，音乐节目兼顾合唱与摇滚。

www.srgssr.ch/de/fernsehen/radiotelevisiun-svizra-rumantscha/

Dank Televisiun Rumantscha (TvR) werden Rätoromaninnen und Rätoromanen in der ganzen Schweiz aktuell ins Bild gesetzt,：通过罗曼什语电视（TvR），全瑞士的罗曼什语男女观众能够及时了解当前状况，

SRG SSR: Regionalgesellschaft SRG SSR Svizra Rumantscha：SRG SSR：地区机构 SRG SSR Svizra Rumantscha（原截图底边截断）

地图版权：Map data ©2013 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google。

〔原图局部文字存在分辨率、裁切或遮挡限制；译文保留可辨识范围，不补写未出现内容。具体位置见随附资产清单。〕

瑞士之内的，就留在瑞士之内

“那又怎样？”你可能会说。如果我们想找的信息，不同于呈现给我们的信息，只需再搜一次、换个方式搜……但实际上，即使不考虑过滤气泡问题，下一次搜索也很可能不独立于第一次查询。如果关键词没有触发预期结果，我们会通过修改或增加关键词来调整搜索。甚至可能不必输入；Google 的“相关搜索”只需点击一下。



图4. Google Switzerland 中与“Switzerland”相关的搜索。

图中文字中文对照（中文版编排）

Searches related to Switzerland：与Switzerland（瑞士）相关的搜索

switzerland tourism：switzerland tourism（瑞士旅游）

switzerland photos：switzerland photos（瑞士照片）

switzerland weather：switzerland weather（瑞士天气）

switzerland cities：switzerland cities（瑞士城市）

switzerland jobs：switzerland jobs（瑞士工作）

switzerland currency：switzerland currency（瑞士货币）

switzerland visa：switzerland visa（瑞士签证）

switzerland language：switzerland language（瑞士语言）

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Next：下一页

〔原图局部文字存在分辨率、裁切或遮挡限制；译文保留可辨识范围，不补写未出现内容。具体位置见随附资产清单。〕

你有没有在搜索框里拼错过词？Google 的算法会立即问“您是不是要找……？”，并建议修正后的词。即使没有拼错，Google 的自动补全也会在我们输入完成之前，就向我们建议词语和表达。因此，这些算法在我们想表达什么，与我们将用哪些词去描述它之间，进行语义中介。它们全都是所谓的“语言义肢”，可能影响我们思想的书面表达。[16]



图5. 输入“Switzerland”时获得的部分自动补全结果（逗号右侧为 Google 针对左侧表达给出的自动建议）。

图中文字中文对照（中文版编排）

swi,swisslos：swi,swisslos〔Swisslos（彩票品牌）〕

swi,swiss pass：swi,swiss pass〔瑞士通票〕

swi,swiss news：swi,swiss news〔瑞士新闻〕

swit,http://en.wikipedia.org/wiki/Switzerland：swit,http://en.wikipedia.org/wiki/Switzerland〔链接保留〕

swit,switzerland：swit,switzerland〔瑞士〕

swit,switch：swit,switch〔switch（原查询词；语义可能为专名）〕

swit,switzerland weather：swit,switzerland weather〔瑞士天气〕

swit,http://switch.ch：swit,http://switch.ch〔链接保留〕

swit,http://switcher.ch：swit,http://switcher.ch〔链接保留〕

swit,switzerland train：swit,switzerland train〔瑞士火车〕

swit,switcher：swit,switcher〔switcher（原查询词／品牌）〕

swit,switzernet：swit,switzernet〔switzernet（专名）〕

swit,switch plus：swit,switch plus〔switch plus（专名）〕

swit,switzerland mobility：swit,switzerland mobility〔瑞士出行〕

swit,switched at birth：swit,switched at birth〔出生时被调换（亦为剧名）〕

swit,switzerland news：swit,switzerland news〔瑞士新闻〕

swit,switzerland map：swit,switzerland map〔瑞士地图〕

swit,switzerland weather forecast：swit,switzerland weather forecast〔瑞士天气预报〕

swit,switzerland holidays：swit,switzerland holidays〔瑞士假期〕

swit,switzerland hiking：swit,switzerland hiking〔瑞士徒步〕

swit,switzerland tourism：swit,switzerland tourism〔瑞士旅游〕

swit,switzerland public holidays：swit,switzerland public holidays〔瑞士公共假日〕

swit,switzerland public holidays 2013：swit,switzerland public holidays 2013〔2013年瑞士公共假日〕

switz,switzerland：switz,switzerland〔瑞士〕

switz,http://en.wikipedia.org/wiki/Switzerland：
switz,http://en.wikipedia.org/wiki/Switzerland〔链接保留〕

〔原图局部文字存在分辨率、裁切或遮挡限制；译文保留可辨识范围，不补写未出现内容。具体位置见随附资产清单。〕

就像白色大气球 Rover 阻止囚徒离开村庄，算法通过建议那些意义对 Google 来说讲得通的词，可能阻止用户潜在的搜索查询逃出它们所熟悉的词汇表。算法通过解释词、重构查询，以及按照自身基于规则的词与意义关联来塑造整个语义场，创造并强加自己的隐形解释体系。

幕后：词如何被分组与出售

还记得 Google 搜索不仅触发搜索结果，也触发广告吗？在 Google AdWords 上，广告主可以通过关键词规划师（Keyword Planner，原称 Keyword Tool）查看 Google 对关键词的排名，包括 受欢迎程度和估计价格——每次点击费用，或 CPC——并能够购买关键词，也就是为希望与自己广告关联的词竞价。[17]

关键词规划师处理词语的方式具有局限，而且远不透明，这也许并不令人惊讶。它不透明的原因，与上面的搜索所显示的相同：关键词规划师呈现词的分组和列表，却不解释列表是如何建立的。它具有局限，是因为词与表达被归入某些意义分组，其他解释由此被排除。

Google 针对所有语言和所有地点，为关键词“Schweiz”建议某些它认为适当的广告组构想。广告组构想按“相关性”排序；但这种相关性如何确立，并不完全清楚。至于分类，看来颇为随意。为什么“Wohnungen Schweiz”（“瑞士公寓”）会在“Schweiz Sehenswürdigkeiten”（“瑞士景点”）中，而不是在“Schweiz Immobilien”（“瑞士不动产”）中？“der Schweiz”——使用错误冠词的“the Switzerland”——怎么会是一个类别？“Jobs Schweiz”（瑞士工作）与“Stellenangebote”（职位空缺）两个类别有什么区别？为什么“Schweizer”（“瑞士的／瑞士人”）自己就是一个类别，包含“Schweizer Wetter”（“瑞士天气”）等关键词，而后者放在“Wetter Schweiz”（“天气 瑞士”）里明明更合理？这些例子证明了语义理解的巨大缺失；但这并没有阻止平台以居高临下的方式，把这些算不上类别的“类别”作为值得考虑的宝贵信息推荐给用户。

另一个突出的方面，是广告价格不同：“Schweiz”的建议价格是0.66瑞士法郎（CHF），“Switzerland”为0.41瑞士法郎，“Suisse”为0.35瑞士法郎，“Svizzera”为0.2瑞士法郎，“Svizra”则没有建议价格。

“Schweiz”“Suisse”“Svizzera”“Svizera”和“Swizerland”的价格、广告组与关键词构想并不一致，这也许并不奇怪。〔译注：本句后两种拼写 Svizera、Swizerland 依底本保留；前文相应写作 Svizra、Switzerland。〕毕竟，Google 很可能根据人们的搜索查询与潜在搜索结果提出建议；使用某种语言搜索的人，可能比使用另一种语言的人更有可能寻找某个特定主题。当许多搜索“Svizzera”的人寻找与工作有关的结果时，Google 的算法就会认为，围绕“lavoro/lavorare in Svizzera”（“在瑞士工作”）的一切，与“Svizzera”查询最相关。如果大多数搜索“Schweiz”的人是为了旅游或住房，这也会反映在 Google 与“Schweiz”相联的内容中。这看似合乎逻辑，但问题在于，我们很快就被限制在一个基于语言偏好的意义世界里，不断面对算法程序确立的、据称相关的意义。没有消歧义，没有自由，没有问责，只有顺从。

“卖词”生意变成了“意义”交易

《囚徒》提出关键问题，以惊人的准确性表现我们与 Google 的关系：哪些过程在塑造我们对世界的表征？谁在掌管？为什么无法离开？自由意味着什么？囚徒发现自己被困在一个宜人却神秘的村庄，那里每个人都叫他“六号”。他反对这个称呼，宣告：“我不是一个号码。我是一个自由的人。”

正是怀着同样的精神，我们批评 Google 抹去词与意义之间的区别。一套由整合过程组成的复杂结构，通过那些被说成相关、准确、有意义的查询结果，提供自己对世界的碎片化、有倾向性的解释。当对用户查询的回答，被晦暗规则和作为套装提出的词改写或重新设框时，一场重大转变发生了：卖词生意变成意义交易。从索绪尔到维特根斯坦、Berger、Luckmann，以及更多学者，无数人都指出，权力结构如何被语言反映、嵌入语言，并通过语言得到维持。那么，根本问题就是：Google 对“Switzerland”这类词的解构及其语境重组，嵌入了什么样的权力？

如果看看《囚徒》的村庄，或许能找到第一个答案。最令人不安的，不是我们实际看得见的权力展示与信息控制，而是那些被隐藏、无法触及的部分。我们用于理解 Google 内部如何处理信息的技术与理论工具，仍然有限。[18]此外，与 Lewis Mumford 的巨型机器概念相仿，我们知道自己是一个庞大认识基础设施的积极组成部分，其中有统治者和管理者，但不同角色与责任却模糊不清。Google 假装只是映照用户的集体行动，借由缺乏透明度与问责，建立一种不对称的权力关系。这个通过实践建构并维持的话语，像巨型机器一样运作：

> 人们认为，为行动和可能性设定界限的是系统，而非一个实际的、能够定位的统治者；这种认识帮助权威化解民主技术的大部分抵抗。这不是说社会中不存在拥有权力的个人或群体，而是说，这种权力部分地被技术系统的“需要”掩盖了。[19]

第二层权力是经济性的，在考察主要网络公司的战略举措时，它表现得十分明确。各种信息检索系统——形形色色的搜索引擎——处在一场长期影响力争夺的核心，这场争夺围绕不断繁荣的词语商品化资本主义 经济展开，至今仍主要由 Google 主导。虽然不可能评估这一领域将如何演变，但搜索引擎间的这类对抗，挑战着公共利益这一观念本身；毕竟，搜索引擎绝大多数由以商业为导向的私人公司运营。

最后，在更根本的层面，试图控制并营销问题、答案、词和意义，也可以被视为我们作为社会思考方式的重大转变。Michel Foucault 在《词与物》中把“知识型”（episteme）界定为“一个战略装置，它使我们得以从一切可能的陈述中，区分出哪些会在——我不说一个科学理论，而是一个科学性场域之内——被接受，以及哪些是能够说其为真或为假的”。[20]福柯所指的是现代社会的变化，以及科学作为构想世界的主导方式而崛起；而我们可以问自己，每月数千亿次查询及其处理后的答案，在多大程度上参与构建了我们集体识别什么是“可能”、什么是“可接受”的方式。这里的问题不是某一种审查，也不是主动的内容控制，而是更微妙、更分散的影响：信息的本体论地位，取决于它在前述多重过程中如何被转变和转译。换言之，一条信息的“可被 Google 搜到性”，会不会成为它得以社会性存在的条件？

在这个一般层面，关于权力与问责的关键问题，是搜索引擎的不可见性。如果我们就这样接受现状，就会走上《囚徒》村庄里绝大多数居民的道路：心怀感激，幸福地住在一个舒适、整洁、人工制造的地方，称之为自己的世界。不过，打开搜索引擎（再）生产意义的“黑箱”，可能令人不安：我们会发现，自己已经向算法及其所有者委托了多少事情，以及我们所有人如何通过实践纠缠其中。希望透明度也能为一场迫切需要的公共讨论奠定基础：如何构想一种系统，让意义的（再）生产不从属于经济利益。在这里，重要的是记住，搜索引擎如何在我们与我们的词之间运作。

说明： 所有 Google 数据，即搜索结果页截图、自动补全和关键词规划师数据，均于2013年9月11日上午11时30分至下午2时，在瑞士洛桑获取。

原注

1. Siva Vaidhyanathan, *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)*, Berkeley: University of California Press, 2011. ↩

2. Pierre Sérisier, *Le prisonnier: sommes-nous tous des numéros?*, Paris: PUF, 2013. ↩

3. 例如参见 James Grimmelmann, ‘The Google Dilemma’, *New York Law School Law Review* 53.939 (2009), http://works.bepress.com/james_grimmelmann/19；或 Martin Feuz, Matthew Fuller, and Felix Stalder, ‘Personal Web Searching in the Age of Semantic Capitalism: Diagnosing the Mechanisms of Personalisation’, *First Monday* 16.2 (July, 2011), http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/3344/2766. ↩

4. 诚然，基于现有图片的图像搜索是个例外；它是一项较少为人所知、使用也相对较少的功能。↩

5. Dirk Lewandowski, ‘New Perspectives on Web Search Engine Research’, in Dirk Lewandowski (ed.), *Web Search Engine Research*, Bingley: Emerald Group Publishing, 2012, p. 4. ↩

6. 参见 Micky Lee, *Free Information? The Case Against Google*, Champaign: Common Ground Publishing, 2010；以及 Theo Röhle, *Der Google-Komplex: Über Macht Im Zeitalter Des Internets*, Bielefeld: Transcript, 2010. ↩

7. Christian Fuchs, ‘A Contribution to the Critique of the Political Economy of Google’, *Fast Capitalism* 8.1 (October, 2011), http://www.uta.edu/huma/agger/fastcapitalism/8_1/fuchs8_1.html. ↩

8. *Check and Understand Quality Score – AdWords Help*, Google, https://support.google.com/adwords/answer/2454010?hl=en. ↩

9. Lev S. Vygotskij, *Denken und Sprechen: psychologische Untersuchungen*, trans. Joachim Lompscher and Georg Rückriem, Weinheim; Basel: Beltz, 2002. ↩

10. Eli Pariser, *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*, London: Penguin Books Ltd., 2011. ↩

11. 2013年9月，Google 宣布，公司打算在不久的将来不再依赖 Cookie（参见 Claire Cain Miller, ‘Google Is Exploring an Alternative to Cookies for Ad Tracking’, *The New York Times Bits blog*, 19 September 2013, http://bits.blogs.nytimes.com/2013/09/19/google-is-exploring-an-alternative-to-cookies-for-ad-tracking/）。 ↩

12. 图片可在在线附录中查阅，见 networkcultures.org/publications. ↩

13. 即使采用区分地区的默认设置，也不能解决问题，因为许多瑞士 IP 地址是动态生成的，因而指示的是互联网提供商的位置，而不是用户的位置。 ↩

14. 并排比较可参见 networkcultures.org/publications 上的截图。 ↩

15. Ethan Zuckerman, *Rewire: Digital Cosmopolitans in the Age of Connection*, New York: W. W. Norton & Company, 2013, pp. 164–165. ↩

16. Anna Jobin and Frederic Kaplan, ‘Are Google’s Linguistic Prosthesis Biased Towards Commercially More Interesting Expressions? A Preliminary Study on the Linguistic Effects of Autocompletion Algorithms’, *Digital Humanities 2013 Conference Abstracts*, Lincoln, NE: Center for Digital Research in the Humanities, 2013, pp. 245–248. ↩

17. 根据 Micky Lee 的 *Free Information?*，提供排名与关键词商品化，是 Google 卖给广告主的三项主要价值中的两项；第三项是 Google 搜索用户的注意力。 ↩

18. 因此，我们同意 Lev Manovich（*Software Takes Command: Extending the Language of New Media*, New York and London: Bloomsbury, 2013）以及 Barocas 等人（Solon Barocas, Sophie Hood, and Malte Ziewitz, ‘Governing Algorithms: A Provocation Piece’, SSRN Scholarly Paper, Rochester, NY: Social Science Research Network (2013),

http://ssrn.com/abstract=2245322 或 http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2245322）的意见：对软件，以及更根本的算法的研究，值得我们给予最高程度的关注。 ↩

19. Christopher May, ‘The Information Society as Mega-Machine’, *Information, Communication & Society* 3 (2000): 251. ↩

20. Michel Foucault，引自 Yves Viltar, ‘L’étrange carrière du concept foucaldien d’épistémè en science politique’, *Raisons Politiques* 23 (2006): 3. ↩

参考文献

Barocas, Solon, Sophie Hood, and Malte Ziewitz. ‘Governing Algorithms: A Provocation Piece’, SSRN Scholarly Paper, Rochester, NY: Social Science Research Network (2013), http://ssrn.com/abstract=2245322 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2245322.

Cain Miller, Claire. ‘Google Is Exploring an Alternative to Cookies for Ad Tracking’, *The New York Times Bits blog*, 19 September 2013, http://bits.blogs.nytimes.com/2013/09/19/google-is-exploring-an-alternative-to-cookies-for-ad-tracking/.

Feuz, Martin, Matthew Fuller, and Felix Stalder. ‘Personal Web Searching in the Age of Semantic Capitalism: Diagnosing the Mechanisms of Personalisation’, *First Monday* 16.2 (2 July 2011), http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/3344/2766.

Fuchs, Christian. ‘A Contribution to the Critique of the Political Economy of Google’, *Fast Capitalism* 8.1 (October 2011), http://www.uta.edu/huma/agger/fastcapitalism/8_1/fuchs8_1.html.

Google.com. *Check and Understand Quality Score - AdWords Help*, https://support.google.com/adwords/answer/2454010?hl=en.

Grimmelmann, James. ‘The Google Dilemma’, *New York Law School Law Review* 53.939 (2009), http://works.bepress.com/james_grimmelmann/19.

Jobin, Anna and Frederic Kaplan. ‘Are Google’s Linguistic Prosthesis Biased Towards Commercially More Interesting Expressions? A Preliminary Study on the Linguistic Effects of Autocompletion Algorithms’, *Digital Humanities 2013 Conference Abstracts*, Lincoln, NE: Center for Digital Research in the Humanities, 2013, pp. 245–248.

Lee, Micky. *Free Information? The Case Against Google*, Champaign: Common Ground Publishing, 2010.

Lewandowski, Dirk (ed.). *Web Search Engine Research*, Bingley: Emerald Group Publishing Ltd., 2012.

Manovich, Lev. *Software Takes Command: Extending the Language of New Media*, New York; London: Bloomsbury, 2013.

May, Christopher. ‘The Information Society as Mega-Machine’, *Information, Communication & Society* 3.2 (2000): 241–265.

Pariser, Eli. *The Filter Bubble. What the Internet Is Hiding from You*, London: Penguin Books Ltd., 2011.

Röhle, Theo. *Der Google-Komplex: Über Macht Im Zeitalter Des Internets*, Kultur- Und Medientheorie, Bielefeld: Transcript, 2010.

Sérisier, Pierre. *Le prisonnier: sommes-nous tous des numéros?*, Paris: PUF, 2013.

Vaidhyanathan, Siva. *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)*, Berkeley: University of California Press, 2011.

Viltar, Yves. ‘L’étrange carrière du concept foucaldien d’épistémè en science politique’, *Raisons Politiques* 23.3 (2006): 193–202.

Vygotskij, Lev S. *Denken und Sprechen: psychologische Untersuchungen*, trans. Joachim Lompscher and Georg Rückriem, Weinheim; Basel: Beltz, 2002.

Zuckerman, Ethan. *Rewire: Digital Cosmopolitans in the Age of Connection*, New York: W. W. Norton & Company, 2013.

关键词、商标与搜索引擎责任

Amanda Scardamaglia

关键词、商标与搜索引擎责任

Amanda Scardamaglia

2012年，瑞典语言委员会将“ungoogleable”一词加入其年度词表；该词表收录那些尚未进入瑞典语词典、却已成为日常用语一部分的瑞典语词。这个词在瑞典语中写作“ogooglebar”，被定义为无法通过任何搜索引擎找到的事物。Google 提出异议，要求修改定义，明确专指其搜索引擎，并附加一则声明，说明 Google 是 Google Inc. 的商标。瑞典语言委员会拒绝了这一要求；在指出语言发展与商标保护之间并不协调后，它宣布不将该词纳入最终词表。[1]

对于熟悉近年来世界各地一连串针对这家搜索引擎的诉讼的人来说，Google 以这种方式对自己商标的使用提出异议，其中的讽刺意味显而易见；这些诉讼的缘由，正是人们认为它不够尊重商标和商标法。提起诉讼的商标权人当然也看得到这种讽刺；不过，他们的不满当然并非只针对 Google，互联网中介及其广告主对商标的任何使用，都同样令商标权人关切。

那么，我们是如何走到这一步的？

互联网上可获得信息的激增，以及互联网相关企业的成长，使搜索引擎的力量呈指数式上升；它们既是信息库，也是覆盖范围极广的广告平台。商业格局的这一转变，带来了诉讼请求的激增，以及有关搜索引擎责任的判例法不断发展；其中很大一部分，涉及网络搜索引擎在其在线广告服务中，把第三方商标用作关键词所引发的商标侵权问题。

下文将探讨欧洲、美国和澳大利亚司法机关如何回应此类请求，尤其聚焦 Google，因为涉及商标侵权的搜索引擎责任指控，几乎全都 针对作为市场领导者的 Google。[2]本文还将考察消费者保护法的适用，将其作为规制在线搜索与广告中使用第三方商标作为关键词的替代手段。本研究的目的，是检验在所考察的司法管辖区中，搜索引擎责任究竟是现实、可能性，还是大体上只是幻象。为开展这一分析，首先必须简要说明互联网搜索引擎及其广告服务的运作，包括关键词广告的使用。

理解关键词广告

关键词广告使搜索服务提供者及其广告主能够向互联网用户投放相关、定制、面向特定消费者的广告，也使搜索引擎运营者能够通过出售关键词广告，获得大量收入。例如，2012年全球互联网广告市场价值1002亿美元，同比增长17%，占全球广告总市场的20%。[3]由于利润可观，一些搜索引擎完全采用付费排位模式，搜索结果主要基于付费位置，而不是相关性。[4]在本文语境下，基于相关性的搜索结果——也称自然搜索结果——与赞助广告之间的区别，最好以 Google 搜索引擎为例说明。[5]

当用户在 Google 搜索引擎中输入词语时，会获得两大类结果：自然（或有机）搜索结果，以及赞助链接。有机搜索结果提供网页链接；这些网页依照 Google 开发的复杂算法，按与输入搜索词的相关程度排序。算法的精确性质与运作方式虽然不为外界所知，但使用这一算法，意味着有机搜索结果的排名无法购买。

另一方面，赞助链接是一种广告形式，由广告主创建；每当用户点击，广告主便向相应搜索服务提供者付费。在 Google 搜索引擎中，赞助链接与有机搜索结果分开显示，可以出现在标有“广告”或“与……相关的广告”的框内，通常位于有机搜索结果上方。重要的是，赞助链接的顺序和排名，以及 它们是否会响应用户查询而出现，取决于 Google 的 AdWords 项目，而不是 Google 的网页搜索算法。

AdWords 让广告主能够创建、修改并监测赞助链接的表现。这些链接包含三个部分：第一部分是标题，其中嵌有通往网页的链接；第二部分是网页地址；第三部分是广告文字，通常简短概述赞助链接的主题，有时也介绍广告主的业务。

Google 搜索结果页中第三种、也是较新的新增内容，是知识图谱框。Google 表示：“知识图谱使你能够搜索 Google 所知道的事物、人物或地点——地标、名人、城市、运动队、建筑、地理特征、电影、天体、艺术品等等——并立即获得与你查询相关的信息。”[6]Google 所说的相关信息，出现在搜索结果页右侧，链接至包括维基百科在内的公共来源。此区域显示的信息，来自关于现实世界事物及其与其他事物联系的信息集合；知识图谱先从多个来源收集某主题的信息，再依据人们对该主题最常提出的问题加以提炼。

Google 搜索版式的例子见图1。这幅图展示在澳大利亚，使用 LACOSTE 商标作为关键词进行桌面搜索查询时生成的结果页，包含有机搜索结果、赞助链接，以及 Google 知识图谱。

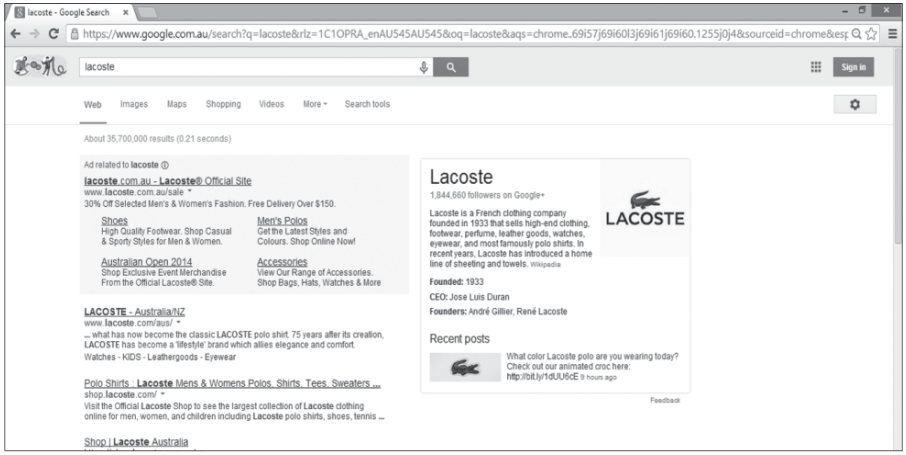


图1. Google 搜索引擎对 LACOSTE 关键词搜索的响应。

图中文字中文对照（中文版编排）

浏览器与导航

lacoste 查询的 Google 搜索页

登录

网页

图片

地图

购物

视频

更多

搜索工具

约35,700,000条结果（0.21秒）

付费结果区

与lacoste相关的广告

Lacoste®官方网站

精选男女时装七折；订单超过$150免运费

鞋履

高品质鞋履；选购男女休闲及运动款式

男士Polo衫

选购最新款式和颜色；立即网上购物

2014年澳大利亚网球公开赛

在Lacoste®官方网站选购独家赛事商品

配饰

浏览配饰系列；选购包袋、帽子、手表等

自然结果区

LACOSTE：澳大利亚／新西兰

……如今已成为经典的LACOSTE Polo衫。创立75年后，LACOSTE已成为一个将优雅与舒适结合的生活方式品牌。

手表 - 儿童 - 皮具 - 眼镜

Polo衫：Lacoste男女Polo衫、衬衫、T恤、毛衣……

访问Lacoste官方商店，浏览最大的网上服装系列，涵盖男士、女士及儿童，包括Lacoste Polo衫、鞋、网球……

商店：Lacoste澳大利亚（源截图底部截断）

知识图谱区

Lacoste

Google+上有1,844,660名关注者

Lacoste是一家1933年创立的法国服装公司，销售高端服装、鞋履、香水、皮具、手表、眼镜，最知名的产品是Polo衫。近年来，Lacoste推出了床单和毛巾家居系列。维基百科。

创立：1933年

首席执行官：Jose Luis Duran

创始人：André Gillier、René Lacoste

近期帖子

你今天穿什么颜色的Lacoste Polo衫？在这里看看我们的鳄鱼动画。

9小时前

反馈

〔原图局部文字存在分辨率、裁切或遮挡限制；译文保留可辨识范围，不补写未出现内容。具体位置见随附资产清单。〕

回到赞助链接，使用 AdWords 的广告主能够指定上述三部分各自的内容。广告主还可以指定关键词；当有人在 Google 搜索引擎中输入该词作为搜索词时，就会触发相应赞助链接的出现。此外，广告主还可以利用 AdWords 的特殊功能“关键词插入”，将用户输入的搜索短语用作赞助链接可点击的标题。

Google 一度不允许广告主把广告与他人的商标关联，但2004年，它修改了美国和加拿大的广告政策，允许广告主把竞争对手的商标购买为关键词。[7]此项政策随后于2008年应用于英国和爱尔兰，2010年应用于欧洲其他地区。[8]2013年初，政策进一步推广到包括中国、香港和澳大利亚在内的地区；Google 宣布，它“……将不再阻止广告主在面向这些地区的广告中，选择第三方商标作为关键词”。[9]

至于竞争对手，微软的 Yahoo! 和 Bing 搜索引擎也提供关键词广告服务，百度亦然。就微软而言，它最初的关键词政策与 Google 有所不同；但2011年，公司宣布修改知识产权政策，在美国与加拿大，不再审查与商标用作关键词有关的投诉，以便使实践与当时的行业标准——也就是 Google 的做法——保持一致。[10]不过，微软仍会调查搜索广告文字中使用商标的投诉；[11]Google 也会在这种使用不符合其 AdWords 商标政策时进行调查。[12]此外，在澳大利亚、巴西、法国、香港、印度尼西亚、意大利、新西兰、爱尔兰、新加坡和英国，微软会调查关于关键词使用的商标侵权投诉。[13]

搜索引擎政策的这些变化，以及由此形成的广告主购买竞争对手商标作为关键词的做法，给法官带来许多挑战：他们必须调整并适用法律及法律原则，以应对立法之时尚未设想的技术 与商标用途。[14]如前所述，这一领域的大多数诉讼，涉及 Google 将商标作为关键词出售给第三方而可能承担的商标侵权责任；不过，也有一些商标权人直接起诉广告主。

将商标用作关键词与商标侵权

在大多数司法管辖区，商标侵权以对消费者混淆的评估为前提；这种混淆源于涉嫌侵权的标识使用，而该使用符合商标在交易过程中的功能。例如，在美国，商标侵权被界定为：“……与任何商品或服务的销售、要约销售、分销或广告有关的，对注册商标的任何复制、伪造、抄袭或近似仿冒，而在这些商品或服务之上或与之相关的此种使用，可能引起混淆、造成误认或产生欺骗……”[15]因此，要使侵权请求成立，必须证明：（1）被告使用了（2）相同或近似的标识，（3）用于商业活动，（4）而且被告的使用可能使消费者混淆。[16]

依据《关于协调成员国商标法律的理事会第一号指令》第5(1)(a)条，对商标侵权的理解也以混淆为核心。[17]按照判例法，依据第5(1)(a)条提出的侵权请求，只有满足以下条件才能成立：（1）第三方必须在相关地域内使用某一标识；（2）这种使用必须发生于交易过程；（3）未经商标权人同意；（4）该标识必须与商标相同；（5）它必须用于与商标注册所针对的商品或服务相同的商品或服务；（6）并且它必须影响或可能影响商标的功能。[18]

在澳大利亚，依据《1995年商标法》寻求救济的理由大体相似。当一个人针对与注册商标所注册的同类商品或服务，将某一与该注册商标实质相同或构成欺骗性近似的标识作为商标使用时，就发生侵权。[19]与美国和欧洲一样，这里有一个门槛要求：被指控侵权的人 必须把注册商标作为商标使用，即以其区分所附着的商品和服务。此外，商标侵权以使用某种与注册商标实质相同、或构成欺骗性近似，从而使消费者混淆或受骗的标识为基础。[20]

当涉及商标作为关键词的使用时，侵权案件通常取决于：在搜索结果中使用一个受商标保护的词，是否构成符合法律上“使用”定义的商标性使用。另一个棘手问题是消费者混淆。这两个问题，都在过去十年针对 Google 的一系列侵权诉讼中浮现；商标使用与混淆，是决定搜索引擎能够或应当承担直接或帮助商标侵权责任的关键。

虽然最早公布的一些涉及互联网中介的案件，似乎扩大了可能承担商标侵权法律责任的主体范围，[21]但在随后涉及 Google 的案件中，责任的可能性似乎缩小了，因为大多数针对这家搜索引擎的诉讼，大体以对其有利的方式解决。涉及 Google 的商标侵权案件中，或许最受关注的，是欧洲法院（ECJ）著名的 Google France SARL v Louis Vuitton Malletier SA 案。[22]

该案历经数年，汇集三起独立诉讼，被视为 Google 乃至搜索引擎运营者普遍的胜利。Louis Vuitton 起诉 Google France，指称后者允许广告主通过 AdWords 把 Louis Vuitton 商标购买为关键词，并链接到销售仿冒 Louis Vuitton 商品的网站及竞争网站，违反了《理事会第一号指令》第5条。请求最终未获支持，欧洲法院认定，搜索引擎运营者出售与第三方商标对应的关键词，并不侵犯商标权。这是因为，尽管搜索引擎在交易过程中从事商业活动，但这些活动并不构成认定商标侵权所要求的“使用”：

> 创造使用某一标识所必需的技术条件，并为该服务收取报酬，并不意味着提供服务的一方自己使用了该标识。既然它容许客户如此使用该标识，那么必要时，就必须从第5条以外的其他法律规则角度，审视它的角色。……[23]

认定“使用”要求不能成立后，欧洲法院便在上述侵权分析框架的第一步结束了审查， 没有考察其他一些更切要的侵权问题，例如 AdWords 是否损害商标的功能，包括作为商标法正当化理由核心的经济功能。[24]尽管如此，这项判决已成为世界各地针对 Google 的各种请求的参照点，公司也在其他案件中同样免于承担责任。

这种成功，使一些评论者断言 Google 已赢得商标与关键词广告之战，[25]为它及其竞争对手继续不受拘束地出售商标关键词、且不承担法律后果铺平了道路。这种说法有一定道理；不过，更仔细地考察这些判决的法律依据，以及搜索引擎获胜的具体情形，会发现这种断言有些夸大。理由有数个。

首先，若干针对 Google 的诉讼，在相关问题尚未来得及由法院检验之前，就被撤销或驳回。例如，VEGA 摩托车头盔制造商 Soaring Helmet，在针对 Bill Me Inc 等人的商标诉讼中，自愿撤回了对 Google 的起诉。[26]更近的一起案件中，Google 成功抵御了包括商标侵权在内的一长串请求。[27]就商标侵权请求而言，法院认定原告商标“Home Decor Center”过于通用，不足以获得保护，因而驳回该项请求。

此外，不能断言 Google 已经战胜受侵害的商标权人，因为几起诉讼在庭外和解了，其中包括 Google 与软件公司 Rosetta Stone 长期持续的争议。[28]事实上，值得注意的是，虽然 Google 在一审胜诉，[29]但在上诉时，第四巡回上诉法院在若干关键问题上推翻了地区法院，包括直接商标侵权、帮助侵权和淡化请求；随后双方才按保密条款达成和解。[30]

因此，搜索引擎语境中有关商标侵权的若干实质问题，尚未得到法院考虑，更谈不上解决。例如在澳大利亚，搜索引擎商标侵权责任这一问题，甚至还没有提交法院；这也许是因为，人们认为胜诉机会过于渺茫，尤其考虑到商标 使用原则的解释。[31]即使法院有机会明确说明商标法如何适用于搜索引擎，而且对象正是全球占据最强势地位的搜索引擎，它们也没有这样做。最明显的例子就是 Google France 判决：法院以“作为商标使用”这一要求未获确立为由，驳回商标侵权请求。但关键在于，法院并未评估商标侵权的其他要素，包括混淆可能性，这令一些人失望：

> ……欧洲法院为未来的不当行为留下了空间。例如，假设 Google 作为对最忠实客户的奖励，修改自然搜索结果，使原本通往商标权人网站的链接，有时把用户导向广告主页面。这种行为肯定会造成显著混淆，但很难把它归因于背后的广告主，而非 Google 本身。然而，按照法院的分析，Google 仍将免于商标侵权责任。[32]

另一个值得注意的方面，是欧洲法院虽认定 Google 的行为不足以构成商标侵权诉因所要求的“使用”，但这一认定与美国在该问题上的某些判例并不完全一致；美国判例本身也存在冲突。[33]因此，未来确有可能通过试验性案件，进一步阐明商标使用、消费者混淆等概念，尤其是关键词使用是否可能影响商标功能。后几个问题尤其关键，因为关于消费者是否真的感到混淆，或者是否理解赞助链接的性质与运作方式，现有证据相互矛盾。[34]另一个尚未充分阐明的领域，是相对于直接责任而言的帮助商标侵权责任；这一问题在前述 Rosetta Stone 案中存在争议，却在庭外和解了。

这类试验性案件是否会在近期出现，尚不清楚，但大概不太可能。商标权人似乎已经接受这样一个事实：Google 持续成功挡下商标侵权诉讼，其 AdWords 项目的合法性越来越稳固，也越来越得到认可。因此，商标权人把注意力转向那些将第三方 商标购买为关键词的广告主，并取得了更好成效。[35]让广告主而非中介承担责任的可能性，其实已在 Google France 案中有所预示，不过欧洲法院将广告主责任的裁断留给了提请裁决的法院。

最近的 Interflora Inc v Marks and Spencer Plc 判决，显示了这一做法的后续影响。在该案中，Arnold 法官认为，Marks and Spencer 购买“Interflora”及其近似变体作为关键词，构成商标侵权，因为它没有使见识合理充分、注意程度合理的互联网用户能够判断，或者只让他们很难判断，广告所指的服务究竟来自商标权人、与之具有经济联系的企业，还是第三方。[36]澳大利亚联邦法院最近也在类似情形下，认定一个广告主承担商标侵权责任。[37]

鉴于这些判决，如果商标权人今后只追究负责购买关键词的广告主，而不是促成交易的搜索引擎，并不令人意外。[38]不过，这并不意味着 Google 这样的搜索引擎，已经或将会完全摆脱其在出售商标关键词中所扮演角色的责任。如此断言，将忽视禁止广告中误导与欺骗行为的法律可能具有的范围和适用性；这类法律很可能比商标法更适合规制关键词广告等新兴市场活动，而商标法无论现在还是未来，或许都难以做到同样程度。

误导与欺骗行为，以及虚假广告

一些诉讼当事人尝试依据规制误导与欺骗行为、虚假广告的法律，检验 Google AdWords 服务的合法性，以此替代经常被主张的商标侵权请求。一个最值得注意的例子发生在澳大利亚：澳大利亚竞争与消费者委员会（ACCC）起诉 Google 和 Trading Post，指称它们违反《1974年贸易惯例法》（联邦）第52条，即现行《澳大利亚消费者法》（ACL）第18条；[39]该条禁止经营者从事具有误导性和欺骗性，或可能产生误导或欺骗的行为。

该条及其前身均受到宽泛解释，以发挥其作为“……适用于与一般公众、个人及经营者之间交易的商业行为规范”的功能。[40]因此，第18条 曾被用于制裁误导性品牌名称、产品装潢或包装的使用，[41]误导性商号及公司名称，[42]以及域名。[43]它也禁止在广告——包括在线广告——中作出误导性陈述和表示；在这方面，它类似于其他司法管辖区对虚假广告的禁令。[44]

ACCC 对 Google 的诉讼，是其针对多种赞助链接提出的更广泛请求的一部分。[45]这一广泛请求的要旨是，每个争议赞助链接都具有误导性或欺骗性，或可能产生误导或欺骗，因为其标题链接到广告主网页，而不是链接到标题所出现的商号或产品名称所属的广告主竞争对手网页。例如，第一被告 Trading Post 是一家分类广告企业，被指购买“Just 4x4s Magazine”等词作为关键词；在四轮驱动车辆分类广告业务中，Just 4x4s Magazine 是 Trading Post 的竞争对手。因此，当用户在 Google 搜索引擎输入“Just 4x4s Magazine”时，就会得到以下搜索结果：

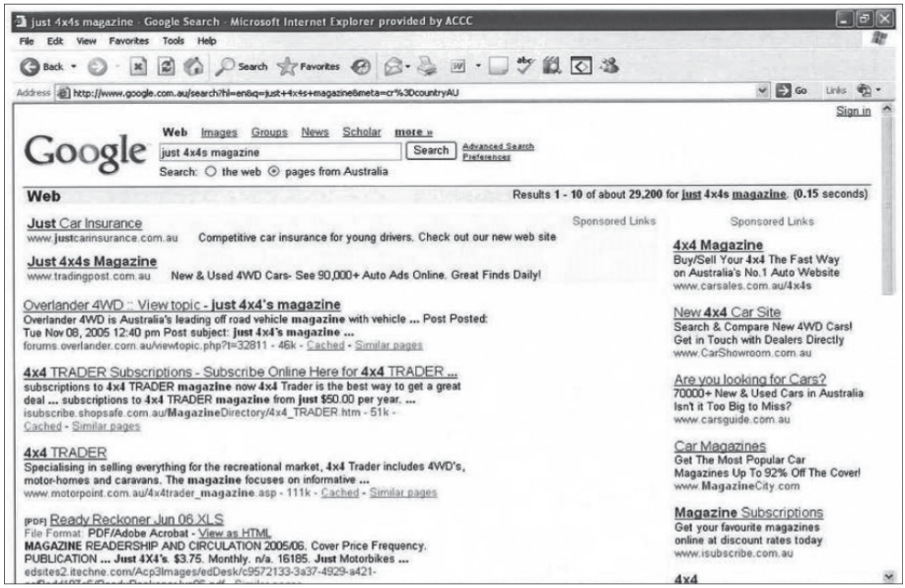


图2. Google 搜索引擎对 JUST 4X4S MAGAZINE 关键词搜索的响应。

图中文字中文对照（中文版编排）

浏览器与导航

由ACCC提供的Microsoft Internet Explorer中的Google搜索

文件

编辑

查看

收藏

工具

帮助

后退

搜索

收藏夹

地址

转到

链接

登录

网页

图片

群组

新闻

学术

更多

高级搜索

偏好设置

搜索：整个网络／来自澳大利亚的网页

约29,200条结果中的第1–10条，用时0.15秒

顶部赞助区

赞助链接

Just汽车保险

面向年轻驾驶者、具有竞争力的汽车保险；查看我们的新网站

Just 4x4s Magazine（标题商标原样保留）

新车与二手四驱车：在线查看90,000余条汽车广告；每天都有好发现

自然结果区

Overlander四驱车：查看主题 - just 4x4’s magazine

Overlander 4WD是澳大利亚领先的越野车杂志，提供车辆……发帖：

2005年11月8日星期二12:40；帖子主题：just 4x4’s magazine……

46k - 缓存 - 相似页面

4x4 TRADER订阅：在此在线订阅4x4 TRADER……

订阅4x4 TRADER杂志，现在4x4 Trader是获得优惠的最佳方式……4x4 TRADER杂志订阅每年只需$50.00……

51k - 缓存 - 相似页面

4x4 TRADER

专门销售休闲市场所需的一切，包括四驱车、房车和旅行拖车。该杂志重点提供有信息价值的……

111k - 缓存 - 相似页面

[PDF] ReadyReckoner Jun 06 XLS（文件名保留）

文件格式：PDF／Adobe Acrobat - 以HTML查看

杂志读者人数与发行量，2005／06；封面价格；频率

出版物……Just 4X4’s，$3.75，每月，n/a，16185，Just Motorbikes……（源截图截断）

右侧赞助区

赞助链接

4x4杂志

在澳大利亚第一汽车网站快捷买卖您的四驱车

新四驱车网站

搜索并比较新四驱车；直接联系经销商

您在找车吗?

澳大利亚70,000余辆新车与二手车；规模太大，岂容错过?

汽车杂志

最热门汽车杂志，较封面价最多优惠92%

杂志订阅

立即以优惠价格在线订阅喜欢的杂志

4x4（源底边仅此标题可见）

〔原图局部文字存在分辨率、裁切或遮挡限制；译文保留可辨识范围，不补写未出现内容。具体位置见随附资产清单。〕

就 Google 而言，争议集中在其发布包括上述广告在内的误导性和欺骗性赞助链接。具体说，ACCC 指称，Google 通过发布或显示争议赞助链接，作为这些广告的制作主体，应承担误导与欺骗行为责任。ACCC 还主张，Google 未能充分区分有机搜索结果与赞助链接，也构成误导与欺骗行为。

针对 Trading Post 的诉讼虽已和解，针对 Google 的案件却经历了漫长诉讼。案件一审由联邦法院 Nicholas 法官审理。他认定，11条争议赞助链接中的4条，确实具有误导性和欺骗性，因此广告主应承担责任，但 Google 并没有作出这些表示。[46]相反，它只是作为发布者传达这些表示；作为发布者，Google 不承担责任。至于 Google 未充分区分有机搜索结果与赞助链接的主张，初审法官认定，有条件使用联网电脑的普通、理性公众，会理解赞助链接是有别于 Google 有机搜索结果的广告，所以 Google 不承担责任。

ACCC 提起上诉，挑战关于 Google 没有作出任何虚假及误导性表示的认定。关于 Google 是否区分有机搜索结果与赞助链接的认定，则不在上诉范围内。联邦法院全席一致推翻初审判决，认定 Google 从事了误导与欺骗行为。Keane 首席法官及 Jacobson、Lander 两位法官，把 Google 的发布者角色与报纸、电视台等传统广告发布者区别开来，认为它不只是传递渠道，而是广告的制作主体：

> 赞助链接作为 Google 对用户在其搜索引擎中输入搜索词的回应而显示，这一情形使本案无法类比于广告牌所有者、电话网络所有者、报纸出版者或仅仅展示他人广告的电视播送者。在那些情形中，媒介并不介入广告主信息的内容；而在本案四个争议实例中，Google 创造了它所呈现的信息。Google 的搜索引擎调取并显示对用户查询的回应。正是 Google 的技术创造了显示的内容。Google 不仅仅是在重复或转达广告主的陈述；响应用户查询而显示的内容，并不等同于 Google 说：“这里有一则广告主陈述，我们姑且照传。”[47]

Google 提起上诉，也许并不令人意外，案件进入澳大利亚高等法院。在一项备受关注与期待的判决中，[48]合议庭一致准许上诉。对这一认定十分重要的，是针对 Google 的证据“……从未充分到足以证明，选择相关关键词，或以其他方式创建、认可或采纳赞助链接的，是 Google 的人员，而非广告主”。[49]因此，Google 不作为误导性和欺骗性广告内容的制作主体承担责任。

有人认为高等法院的判决错失了机会，因为《澳大利亚消费者法》第18条及其前身的法定措辞，“……足够开放，能够涵盖眼前这种情况”。[50]即便如此，也不应完全排除在这一方面追究搜索引擎责任的可能性，因为高等法院并没有考虑若干复杂问题；而这些问题，对消费者保护法如何适用于包括 Google 在内的在线服务提供者，至关重要。

例如，高等法院虽认定 Google 不是误导性和欺骗性广告内容的制作主体，却没有评估 Google 是否通过协助、教唆、建议或促成广告主的误导行为，而自身从事了误导与欺骗行为。显然，这超出了 ACCC 提出请求的范围，所以法院成员没有必要对此作出裁断。即使如此，受到 Google 行为侵害的人，包括消费者和商标权人，仍可能以此为由对 Google 提起法律行动。

Google 也仍可能因为发布具有误导性的有机搜索结果、违反《澳大利亚消费者法》第18条，而被认定承担责任。尤其是，虽然 ACCC 主张有一类消费者不理解有机搜索结果与赞助链接的区别，却未提供任何调查证据支持这一主张。[51]因此，今后若能提交这种消费者证据，可能十分重要。如果 Google 如传闻所说走向引入横幅广告，[52]这个问题或许很快就会重新被提出；而 Google 知识图谱的加入，也使棘手的混淆问题又多一层复杂性。

另一个未得到充分澄清的问题，是发布者抗辩的适用：当发布者刊登虚假或误导性广告，却没有理由怀疑其 违法时，这一抗辩提供豁免。[53]由于 Google 并未被认定从事误导与欺骗行为，高等法院认为没有必要考虑该抗辩的相关性。不过，多数意见中的 French 首席法官及 Crennan、Kiefel 两位法官指出：

> ……作为中介的发布者，如果认可或采纳了某则已发布的广告主表示，却没有意识到该表示可能误导或欺骗，就可以诉诸法定抗辩。在这种情形中，既然认识到其业务带有无意违法的风险，中介发布者可能需要证明自己已建立某种适当制度，才能成功主张：它不知道，也没有理由怀疑，发布该表示会构成违法。[54]

Google 的政策与实践，是否会被视为能够支持其援引发布者抗辩的适当制度，法院并未讨论。鉴于此，在未来规制互联网搜索引擎、乃至更广泛规制广告主的行为时，这一责任路径仍可能有生命力。事实上，在当下格局中，这类规定似乎是填补该监管空缺最有可能的法律途径。

可能如此的原因有数个。首先，法院或许更容易接受这条替代路径，因为它不要求法院为了防止混淆，而以可能偏离传统商标法原则的方式适用商标理论。[55]其次，消费者保护立法，尤其澳大利亚的此类立法，也具有足够灵活性，让法院可以宽泛解释，从而容纳互联网广告等新兴商业实践。

今后何去何从？

对搜索引擎责任的主张，需要谨慎平衡若干利益：商标权人的利益、消费者的利益，以及更一般意义上的竞争利益。在进行这种权衡时，法院认识到，互联网广告不过是比较广告的现代形式，最终有利于消费者，也有利于竞争，因为它促进选择；法院将这些利益置于其他利益之上。Arnold 法官在前述 Interflora 判决中承认了这一点，他指出：“……从商标角度看，关键词广告并非本质上或必然应受反对。相反，这个领域的判例法……承认，作为一般规则，关键词广告促进竞争……”[56]

因此，法院拒绝对搜索引擎责任问题采用“最低成本避免者”的解释，[57]而是承认 Google 的广告服务是一项合法事业。这也许是因为，另一种做法会“……危及互联网作为信息资源和竞争催化剂的潜力……”。[58]它也可能通过限制真实比较广告的传播，以及不必要地制裁互联网中介的合法行为，产生不理想的寒蝉效应。[59]因此，正如 Eric Goldman 所说：

> 为提高搜索高效而成功的可能性，搜索者应当能够选择自己想用的搜索词，搜索服务提供者也应能够利用这些词，向搜索者传递最有帮助的内容。因此，当搜索者获得自己可能需要的内容时，商标法必须退让。[60]

如前述讨论所示，这一领域的判例表明，法院在很大程度上接受了这个命题，并愿意将搜索引擎运营者对商标和关键词的使用，与商标侵权领域隔离开来，尽管广告主并未获得相同保护。因此，虽然仍有进一步检验这类请求范围的空间，至少就目前、至少从商标法角度而言，搜索引擎责任似乎是一个不大可能成立的命题。任何潜在的商标侵权责任，更可能落在广告主身上。至于有关误导与欺骗行为或虚假广告的法律，在没有任何立法干预的情况下，它们似乎是未来在这一语境中规制搜索引擎和广告主行为最可行、最适当的机制。

原注

1. 见 Language Council of Sweden, ‘Google Does Not Own the Language’, 26 March 2013, http://www.sprakradet.se/15922（瑞典语）。 ↩

2. 作为市场领导者，Google 每年产生超过500亿美元的收入，其中大部分来自广告。见 Google Inc, ‘Form 10-K: Annual Report’, 29 January 2013, http://edgar.secdatabase.com/1404/119312513028362/filing-main.htm。根据 NetMarketShare，截至2014年1月，Google 在全球桌面搜索引擎市场占有71.36%的份额；最接近的竞争者是百度（16.35%）和 Bing（5.83%）。过去，这一数字曾超过90%，但中文搜索引擎百度的增长使其显著下降。见 NetMarketShare, ‘Desktop Search Engine Market Share’, January 2014, http://www.netmarketshare.com/search-engine-market-share.aspx?qprid=4&qpcustomd=0. ↩

3. 预计到2017年，这一数字将增长到1850亿美元。见 Pricewaterhouse Coopers, ‘Global Entertainment and Media Outlook: 2013–2017: Internet Advertising’, http://www.pwc.com/gx/en/global-entertainment-media-outlook/segment-insights/internet-advertising.jhtml. ↩

4. 例如见 GoTo.com v Walt Disney Co, 202 F 3d 1199 (9th Cir, 2000)。该案中，GoTo.com 经营一个付费排位搜索引擎，所用算法在生成搜索结果时，给付费广告主更高权重。 ↩

5. 关于 Google 搜索引擎运作的更多内容，见 Google Inc v Australian Competition and Consumer Commission [2013] HCA 1，第[18]–[33]段，French 首席法官、Crennan 和 Kiefel 法官的意见；亦见 Interflora Inc v Marks and Spencer Plc [2013] EWHC 1291 (Ch)，第[87]–[111]段，Arnold 法官的意见。 ↩

6. ‘Introducing the Knowledge Graph: Things not Strings’, *Google Official Blog*, 16 May 2012, http://googleblog.blogspot.com.au/2012/05/introducing-knowledge-graph-things-not.html. ↩

7. Google Advertising Policies Help, ‘AdWords Trademark Policy’, https://support.google.com/adwordspolicy/answer/6118?rd=1. ↩

8. Matthew Saltmarsh, ‘Google Will Sell Brand Names as Keywords in Europe’, *The New York Times*, 4 August 2010, http://www.nytimes.com/2010/08/05/technology/05google.html?_r=0. ↩

9. Google Advertising Policies Help, ‘Updates to AdWords Trademark Policy’, https://support.google.com/adwordspolicy/answer/177578. ↩

10. Eric Goldman, ‘Microsoft Adopts Google-Style Trademark Policy for Keyword Advertising’, *Technology & Marketing Law Blog*, 15 February 2011, http://blog.ericgoldman.org/archives/2011/02/microsoft_adopt.htm. ↩

11. Bing Ads, ‘Intellectual Property Guidelines’, http://advertise.bingads.microsoft.com/en-us/editorial-intellectual-property-guidelines#1. ↩

12. Google Advertising Policies Help, ‘AdWords Trademark Policy’。即第三方商标被使用，且不适用例外的情况。因此，如果获得授权，或以描述性方式使用词语，广告主便可以在广告中使用受商标保护的词。此外，如果广告主符合 Google 关于转售商及信息性网站的政策，也可在广告文字中使用商标；该政策见 http://support.google.com/adwordspolicy/answer/6118?hl=en. ↩

13. Bing Ads, ‘Intellectual Property Guidelines’. ↩

14. Hartz 巡回法官在 1-800 Contacts Inc v Lens.com Inc, No. 11-4114, 11-4204, 11-4022 (10th Cir, 2013)，第2页开篇陈述中承认了这一点。 ↩

15. 《兰哈姆法》第32条，15 USC § 1114(1) (2005)。亦见 § 1125(a)，该条为未注册商标侵权提供诉因。 ↩

16. 关于已获承认的混淆类别，见 Australian Gold Inc v Hatfield, 436 F 3d 1228 (10th Cir, 2006). ↩

17. 1988年12月21日《关于协调成员国商标法律的理事会第一号指令》89/104/EEC，第5条；该指令随后由2008年10月22日《关于协调成员国商标法律的欧洲议会和理事会指令》2008/95/EC所编纂的版本取代。指令进一步规定，在公众存在混淆可能性时，商标权人可以阻止他人在与商标所涵盖商品和服务类似的商品和服务上使用某一标识。 ↩

18. 见 Arnold 法官在 Interflora Inc v Marks and Spencer Plc [2013] EWHC 1291，第[177]段所列要件。 ↩

19. 澳大利亚《1995年商标法》第120(1)条。当标识被用于与注册商标所针对的商品或服务属相同品类的商品，或密切相关的服务或商品时，也可能发生商标侵权。见澳大利亚《1995年商标法》第120(2)条。 ↩

20. 澳大利亚《1995年商标法》第10条。 ↩

21. 尤其见 Playboy Enterprises Inc v Netscape Communications Corp, 354 F 3d 1020 (9th Cir, 2004)。该案认定，如果搜索引擎允许广告主未经商标权人授权，将商标用作关键词，便可能承担直接侵权或帮助侵权责任。 ↩

22. Google France SARL v Louis Vuitton Malletier SA [2010] C-236/08, C-237/08 and C-238/08. ↩

23. Google France SARL v Louis Vuitton Malletier SA [2010] C-236/08, C-237/08 and C-238/08，第[57]段。 ↩

24. William M. Landes and Richard A. Posner, ‘Trademark Law: An Economic Perspective’, *Journal of Law and Economics* 30 (1987): 266–268；以及 William Landes and Richard Posner, *The Economic Structure of Intellectual Property*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 2003. ↩

25. Eric Goldman, ‘More Confirmation that Google Has Won the AdWords Trademark Battles Worldwide’, *Forbes*, 22 March 2013, http://www.forbes.com/sites/ericgoldman/2013/03/22/more-confirmation-that-google-has-won-the-adwords-trademark-battles-worldwide/. ↩

26. Soaring Helmet Corporation v Bill Me Inc, 2:2009cv00789 (WD Wash, 2009)。类似案件见 Ezzo v Google, 2:09-CV-00159 (MD Fla, 2010)，以及 Jurin v Google Inc, WL 5011007 (ED Cal, 2012). ↩

27. Home Decor Center Inc v Google Inc, CV 2:12-cv-05706-GW-SH (CD Cal, 2013). ↩

28. Reuters, ‘Rosetta Stone and Google Settle Trademark Lawsuits’, 31 October 2012, http://www.reuters.com/article/2012/10/31/us-usa-court-rosettastone-google-idUSBRE89U1GE20121031. ↩

29. Rosetta Stone Ltd v Google Inc, 1:09-cv-00736-GBL-TCB (ED Va, 2010). ↩

30. Rosetta Stone Ltd v Google Inc, WL 1155143 (4th Cir, 2012). ↩

31. 进一步讨论见 Althaf Marsoof, ‘Online Service Providers and Third Party Trademark Infringement in Australia’, *International Journal of Law and Information Technology* (2013): 1–32。也可从 http://ijlit.oxfordjournals.org/content/early/2013/07/18/ijlit.eat010.full.pdf 获取。澳大利亚缺乏判例，也可能因为，与其他司法管辖区不同，澳大利亚《1995年商标法》没有对帮助或间接侵权责任作出任何规定。 ↩

32. ‘Trademark Law – Infringement Liability: European Court of Justice Holds that Search Engines do not Infringe Trademarks’, *Harvard Law Review* 124 (2010): 648, 654–655. ↩

33. 例如见 Rescuecom Corp v Google Inc, 562 F 3d 123 (2d Cir, 2009)，并与较早的 1-800 Contacts Inc v WhenU.com Inc, 414 F 3d 400 (2d Cir, 2005) 比较。 ↩

34. 例如，在 Rosetta Stone Ltd v Google Inc, 2012 WL 1155143 (4th Cir, 2012) 案中，地区法院援引 Google 内部研究，认为即使成熟消费者，有时也不知道赞助链接是广告。可将其与

David J. Franklyn and David A. Hyman, ‘Trademarks as Search Engine Keywords: Much Ado About Something?’, *Harvard Journal of Law and Technology* 26.2 (2013): 1–65 中列出的发现比较。 ↩

35. 不过，参见 1-800 Contacts Inc v Lens.com Inc, No. 11-4114, 11-4204, 11-4022 (10th Cir, 2013)，及 Allied Interstate LLC v Kimmel & Silverman PC, WL 4245987 (SDNY, 2013)。这些是商标权人针对将第三方商标用作关键词的广告主提起商标侵权诉讼，却因混淆证据不足而未能成功的例子。 ↩

36. Interflora Inc v Marks and Spencer Plc [2013] EWHC 1291，第[318]段。 ↩

37. REA Group Ltd v Real Estate 1 Ltd [2013] FCA 559. ↩

38. 但他们应谨慎行事，因为 Interflora 判决可能仅限于其具体事实，混淆之所以发生，是由于 Interflora 业务的独特性质。因此，该案可能不会成为使所有广告主在未来都承担商标侵权责任的先例。相反，在多数情形中，例如前述 1-800 Contacts 和 Allied Interstate 判决，混淆证据通常并不充分。 ↩

39. 该法是《2010年竞争与消费者法》（联邦）的一个附表。 ↩

40. Robert French, ‘A Lawyer’s Guide to Misleading or Deceptive Conduct’, *Australian Law Journal* 63 (1989): 250, 268. ↩

41. 关于模仿产品形状与装潢，例如见 Parkdale Custom Built Furniture Pty Ltd v Puxu Pty Ltd [1982] HCA 44，以及 Interlego AG & Lego Australia Pty Ltd v Croner Trading Pty Ltd [1992] FCA 624。关于模仿产品名称与装潢，见 Apand Pty Limited v the Kettle Chip Company Pty Limited [1994] FCA 1370. ↩

42. Re Taco Company of Australia Inc [1982] FCA 136. ↩

43. Architects (Australia) Pty Ltd v Whitty Consultants Pty Ltd [2002] QSC 139. ↩

44. 美国见《兰哈姆法》第43条，15 USC §1125 (2005)。亦见2006年12月12日关于误导性广告与比较广告的指令2006/114/EC。 ↩

45. 对此案的详细分析，见 Amanda Scardamaglia, ‘Misleading and Deceptive Conduct and the Internet: Lessons and Loopholes in Google Inc v Australian Competition and Consumer Commission’, *European Intellectual Property Review* 35 (11) (2013): 707–713. ↩

46. Australian Competition and Consumer Commission v Trading Post [2011] FCA 1086. ↩

47. Australian Competition and Consumer Commission v Google Inc [2012] FCAFC 49，第[95]段，Keane 首席法官及 Jacobson、Lander 法官的意见。 ↩

48. 见 Megan Richardson, ‘Before the High Court: Why Policy Matters: Google Inc v Australian Competition and Consumer Commission’, *Sydney Law Review* 34 (2012): 587–598. ↩

49. Google Inc v Australian Competition and Consumer Commission [2013] HCA 1，第71处，French 首席法官及 Crennan、Kiefel 法官的意见。〔译注：底本此处及注54未用方括号，依原引注数字保留。〕 ↩

50. Megan Richardson, ‘Before the High Court’, 588. ↩

51. 关于这一点，Trkulja v Google Inc LLC & Anor (No. 5) [2012] VSC 533 案具有相关性。维多利亚州最高法院在该案中，认定 Google 作为在有机搜索结果中发布诽谤材料的发布者，应承担责任。完全有可能依据《澳大利亚消费者法》，也使这样的请求成立。 ↩

52. Charles Arthur, ‘Google Breaks 2005 Promise to Never Show Banner Ads on Search Results’, *The Guardian*, 25 October 2013, http://www.theguardian.com/technology/2013/oct/24/google-breaks-promise-banner-ads-search-results. ↩

53. 《1974年贸易惯例法》（联邦）第85(3)条，现为《澳大利亚消费者法》第251条。 ↩

54. Google Inc v Australian Competition and Consumer Commission [2013] HCA 1，第75处，French 首席法官及 Crennan、Kiefel 法官的意见。 ↩

55. 例如，Dinwoodie and Janis, ‘Confusion Over Use: Contextualism in Trademark Law’, *Iowa Law Review* 92 (2007): 1597–1667 所建议的商标侵权语境化路径。 ↩

56. Interflora Inc v Marks and Spencer Plc [2013] EWHC 1291，第[288]段。 ↩

57. 即接受责任应由“最低成本避免者”承担；此人是本可以最低成本避免损害的一方。对此见 Guido Calabresi, ‘Some Thoughts on Risk Distribution and the Law of Tort’, *Yale Law Journal* 70 (1961): 499–533，以及 Guido Calabresi and Jon T. Hirchshoff, ‘Towards a Test for Strict Liability in Torts’, *Yale Law Journal* 81 (1972): 1055–1085。关于这一原则在搜索引擎语境中的适用，一般性讨论见 Megan Richardson, ‘Before the High Court’, 587–598. ↩

58. Eric Goldman, ‘Deregulating Relevancy in Internet Trademark Law’, 509. ↩

59. 亦见 Stacey L. Dogan and Mark A. Lemley, ‘Trademark and Consumer Search Costs on the Internet’, *Houston Law Review* 41 (2004): 782。也可从 http://www.houstonlawreview.org/archive/downloads/41-3_pdf/dogan.pdf 获取。 ↩

60. Eric Goldman, ‘Deregulating Relevancy in Internet Trademark Law’, 510. ↩

参考文献

1-800 Contacts Inc v WhenU.com Inc, 414 F 3d 400 (2d Cir, 2005).

1-800 Contacts Inc v Lens.com Inc, No. 11-4114, 11-4204, 11-4022 (10th Cir, 2013).

Allied Interstate LLC v Kimmel & Silverman PC, WL 4245987 (SDNY, 2013).

Arthur, Charles. ‘Google Breaks 2005 Promise to Never Show Banner Ads on Search Results’, *The Guardian*, 25 October 2013, http://www.theguardian.com/technology/2013/oct/24/google-breaks-promise-banner-ads-search-results.

Australian Competition and Consumer Commission v Google Inc [2012] FCAFC 49.

Australian Competition and Consumer Commission v Trading Post [2011] FCA 1086.

Australian Gold Inc v Hatfield, 436 F 3d 1228 (10th Cir, 2006).

Bing Ads, ‘Intellectual Property Guidelines’, http://advertise.bingads.microsoft.com/en-us/editorial-intellectual-property-guidelines#1.

Bundesgerichtshof, I ZR 140/10 of 19 October 2011, Vorschaubilder II.

Calabresi, Guido and Jon T. Hirchshoff. ‘Towards a Test for Strict Liability in Torts’, *Yale Law Journal* 81 (1972): 1055–1085.

Calabresi, Guido. ‘Some Thoughts on Risk Distribution and the Law of Tort’, *Yale Law Journal* 70 (1961): 499–533.

Competition and Consumer Act 2010 (Cth).

Dinwoodie, Graeme B. and Mark D. Janis. ‘Confusion Over Use: Contextualism in Trademark Law’, *Iowa Law Review* 92 (2007): 1597–1667。亦可获取于 http://www.repository.law.indiana.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1361&context=facpub.

Dogan, Stacey L. and Mark A. Lemley. ‘Trademark and Consumer Search Costs on the Internet’, *Houston Law Review* 41 (2004): 777–838。亦可获取于 http://www.houstonlawreview.org/archive/downloads/41-3_pdf/dogan.pdf.

European Parliament and Council Directive 2006/114/EC of 12 December 2006 on Misleading and Comparative Advertising.

European Parliament and Council Directive 2008/95/EC of 22 October 2008 to Approximate the Law of the Member States Relating to Trade Marks.

Ezzo v Google, 2:09-CV-00159 (MD Fla, 2010).

First Council Directive 89/104/EEC of 21 December 1988 to Approximate the Law of the Member States Relating to Trade Marks.

Franklyn, David J. and David A. Hyman. ‘Trademarks as Search Engine Keywords: Much Ado About Something?’, *Harvard Journal of Law and Technology* 26.2 (2013): 1–65.

French, Robert. ‘A Lawyer’s Guide to Misleading or Deceptive Conduct’, *Australian Law Journal* 63 (1989): 250–260.

Goldman, Eric. ‘Deregulating Relevancy in Internet Trademark Law’, *Emory Law Journal* 54 (2005): 507–596.

_____. ‘Microsoft Adopts Google-Style Trademark Policy for Keyword Advertising’, *Technology & Marketing Law Blog*, 15 February 2011, http://blog.ericgoldman.org/archives/2011/02/microsoft_adopt.htm.

_____. ‘More Confirmation that Google Has Won the AdWords Trademark Battles Worldwide’, *Forbes*, 22 March 2013, http://www.forbes.com/sites/ericgoldman/2013/03/22/more-confirmation-that-google-has-won-the-adwords-trademark-battles-worldwide/.

_____. ‘With Rosetta Stone Settlement, Google Gets Closer to Legitimizing Billions of AdWords Revenue’, *Forbes*, 1 November 2012, http://www.forbes.com/sites/ericgoldman/2012/11/01/with-rosetta-stone-settlement-google-gets-closer-to-legitimizing-billions-of-adwords-revenue/print/.

Google Advertising Policies Help, ‘Updates to AdWords Trademark Policy’, https://support.google.com/adwordspolicy/answer/177578.

Google France SARL v Louis Vuitton Malletier SA [2010] C-236/08, C-237/08 and C-238/08.

Google Inc v Australian Competition and Consumer Commission [2013] HCA 1.

Google Inc, ‘Form 10-K: Annual Report’, 29 January 2013, http://edgar.secdatabase.com/1404/119312513028362/filing-main.htm.

GoTo.com v Walt Disney Co, 202 F 3d 1199 (9th Cir, 2000).

Home Decor Center Inc v Google Inc, CV 2:12-cv-05706-GW-SH (CD Cal, 2013).

Interflora Inc v Marks and Spencer Plc [2013] EWHC 1291 (Ch).

‘Introducing the Knowledge Graph: Things not Strings’, *Google Official Blog*, 16 May 2012, http://googleblog.blogspot.com.au/2012/05/introducing-knowledge-graph-things-not.html.

Jurin v Google Inc, WL 5011007 (ED Cal, 2012).

Landes, William M. and Richard A. Posner. ‘Trademark Law: An Economic Perspective’, *Journal of Law and Economics* 30 (1987): 266–268.

_____. *The Economic Structure of Intellectual Property*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 2003.

Language Council of Sweden, ‘Google Does Not Own the Language’, 26 March 2013, http://www.sprakradet.se/15922（瑞典语）。

Lanham Act 15 USC § 1051 et seq. (2005).

Marsoof, Althaf. ‘Online Service Providers and Third Party Trademark Infringement in Australia’, *International Journal of Law and Information Technology* 2013: 1–32。亦可获取于 http://ijlit.oxfordjournals.org/content/early/2013/07/18/ijlit.eat010.full.pdf.

Moffat, Viva R. ‘Regulating Search’, *Harvard Journal of Law and Technology* 22 (2009): 475–513.

NetMarketShare, ‘Desktop Search Engine Market Share’, January 2014, http://www.netmarketshare.com/search-engine-market-share.aspx?qprid=4&qpcustomd=0.

Playboy Enterprises Inc v Netscape Communications Corp, 354 F 3d 1020 (9th Cir, 2004).

Pricewaterhouse Coopers, ‘Global Entertainment and Media Outlook: 2013–2017: Internet Advertising’, http://www.pwc.com/gx/en/global-entertainment-media-outlook/segment-insights/internet-advertising.jhtml.

REA Group Ltd v Real Estate 1 Ltd [2013] FCA 559.

Rescuecom Corp v Google Inc, 562 F 3d 123 (2d Cir, 2009).

Reuters, ‘Rosetta Stone and Google Settle Trademark Lawsuits’, 31 October 2012, http://www.reuters.com/article/2012/10/31/us-usa-court-rosettastone-google-idUSBRE89U1GE20121031.

Richardson, Megan. ‘Before the High Court: Why Policy Matters: Google Inc v Australian Competition and Consumer Commission’, *Sydney Law Review* 34 (2012): 587–598.

Rosetta Stone Ltd v Google Inc, 1:09-cv-00736-GBL-TCB (ED Va, 2010).

Rosetta Stone Ltd v Google Inc, WL 1155143 (4th Cir, 2012).

Saltmarsh, Matthew. ‘Google Will Sell Brand Names as Keywords in Europe’, *The New York Times*, 4 August 2010, http://www.nytimes.com/2010/08/05/technology/05google.html?_r=0.

Scardamaglia, Amanda. ‘Misleading and Deceptive Conduct and the Internet: Lessons and Loopholes in Google Inc v Australian Competition and Consumer Commission’, *European Intellectual Property Review* 35 (11) (2013): 707–713.

Soaring Helmet Corporation v Bill Me Inc, 2:2009cv00789 (WD Wash, 2009).

‘Trademark Law – Infringement Liability: European Court of Justice Holds that Search Engines do not Infringe Trademarks’, *Harvard Law Review* 124 (2010): 648–655.

Trade Marks Act 1995 (Australia).

Trkulja v Google Inc LLC & Anor (No. 5) [2012] VSC 533.

基于位置的推荐与搜索的人类学探索

Martin Reiche、Ulrich Gehmann

基于位置的推荐与搜索的人类学探索

Martin Reiche、Ulrich Gehmann

随着移动设备软件数量的增加和功能的进步，用户相关性的范式发生了重大转变。过去紧紧依附于大型计算机等独立机器上的软件的功能，如今只要公民有足够的闲钱，无论身处世界何地都能使用。移动电话已发展为智能手机，其复杂程度、计算能力和实用性也随之提高。然而，还有一种更为重要的变化已经发生：计算机不再固定在某个具体地点，而是可以方便地装进口袋，因此能够像其主人一样移动。这种新的移动自由和独立性当然也适用于手机上的软件；[1]如今，只要软件开发者能够设想、硬件条件又允许，软件几乎可以让用户以任何方式使用手机。

因此，软件本身也变得可以移动，而这种新的移动性无疑带来了一次范式转变：借助移动设备的硬件，软件能够感知自身的移动性，并利用新获得的信息类型：位置、加速度、与其他设备的距离，[2]以及通过 Wi-Fi 访问本地基础设施的能力。这些新的参数深刻触及用户对空间、地点和相关性的理解，因为这些概念如今不仅必须从用户的视角来界定，还必须通过软件的“眼睛”来界定。软件已不能再被视为独立于用户的存在，而是与用户在物理空间中的某些属性交织在一起。这次范式转变将是本文的重点。

相关性

我们都深知，在自己的生活中什么与我们相关。尽管对于何为相关的理解可能非常主观，但认为有些事物比另一些事物更相关，却是我们文化遗产的一部分。不过，要细究相关性的定义，我们可以从人的境况（conditio humana）来论述：这是关于人的基本观念，也就是究竟是什么使我们成为人。如果我们认可，相关性就是有助于人的境况这一基本观念的东西，那么相关性便是主观的。如果相关性从其定义的起点就是主观的，我们就必须追问：一个根植于计算机科学和数学的相关性定义——这两个领域是精确的，因而也是可计算的—— 是否适合作为人的相关性定义。

这里，有两个方面对于讨论人的境况具有普遍意义。即便人的境况确实体现了一种主观概念，也仍然存在一些条件，它们构成了这些主观性始终嵌入其中的框架。首先，正是特定的社会文化与经济背景，催生了前所未有的技术使用；随之而来的，是我们对于技术设备的依赖，其程度如此之深，乃至我们关于自我的观念本身——因而也包括关于人的境况的观念——都深受其影响。首先，我们日常的生活世界已经技术化到这样的程度：没有技术，生活几乎变得不可能。举例来说，在第二次世界大战后不久第三次现代化浪潮开始之际，Schelsky 就指出，我们日益依赖于他所称的“自动化”，并由此产生了相应的社会后果。[3]

早在互联网出现之前，这种依赖就已存在。技术境况成为人的境况的内在组成部分；当我们讨论其持续加速的进程——体现于开篇提到的向移动设备转变的范式变化——时，不应忘记这一影响。我们早已受到技术的决定性制约，正如 Schelsky 在 1957 年所写的那样；在这样一种被称为“技术生成空间”（technogene space）的总体环境中，[4]我们遇到的不仅有新的范式，也有新的本体论。如果以与这种技术生成空间相伴的“非地方”的持续生成为背景来看，[5]那么，这次范式转变——更确切地说，它所宣告的本体论——就与生成一种字面意义上的乌托邦（也就是一个非地方）的情景完全契合。

其次，在思考当下人的境况可能由哪些因素决定时，我们应该回顾那些在技术驱动的现代性庇护之下展开的、历史悠久的讨论。任何关于一种新的本体论地位的讨论——这种地位体现于范式转变之中——都必须考虑过去所有与人的境况有关的冲击，从 19 世纪的大都市化一直到今天的状态。[6]我们必须考虑这些冲击，才能以这些现象理应获得的更广阔视角看待它们，乃至才有可能理解它们。

基于位置的推荐与搜索

基于位置的推荐是一个来自数学和计算机科学的概念，尤其在过去十年中，它已经对我们的网络体验产生重大影响。几乎每家网店都向用户提供某种推荐：要么根据它们了解到的用户过去的兴趣推荐产品，要么根据其他用户各自独立购买的商品来推荐。 有时，在局外人看来，推荐似乎完全是随机的。在形式上，基于位置的推荐可以被视为一个数学函数：它利用一个称作特征空间的共同空间，将某个空间中的实体与同一空间或另一空间中的其他实体联系起来。[7]因此，为了计算这些关系，实体会经过处理，被化约为能够表征该实体的特征。必须明确的是，这种化约是推荐系统设计者有意为之，而设计者关于“是什么使一个实体成为它自身”的信念可能高度主观。考虑到推荐的每一个后续步骤都首先建立在这个化约步骤之上，显然，设计者对于世界的主观信念会进而影响系统的每一个用户。

与人的境况一样，化约问题也有一段漫长的现代史，与前面讨论过的技术生成空间的支配地位相伴。由技术生成的空间，就其本身而言，必定具有化约性，因为以技术方式处理现实，其本质就是使事物功能化。“是什么使一个实体成为它自身”这个问题，也必须依照这些条件来解释，因为我们讨论的是功能。而功能是化约性的，否则它就无法运作。基于这些无法克服的根本关系，一个经过功能化的实体就是一个经过化约的实体；由功能化实体构成的特征空间，也必然同样具有化约性。

谈到相关性，还有另一个方面开始发挥作用。对于功能化的特征来说，说到底，只有功能才是相关的：无论是支持性能表现和应用使用的技术功能（这一点后文还会谈到），支撑这些技术功能的经济功能，还是最后但同样重要的、作为这一切结果的社会“功能”——因为社会功能是前述功能的主要应用之一。因此，相关的世界就变成功能性的世界，也就是各种功能的世界。

通过把世界化约为特征，基于位置的推荐算法计算每个实体相对于另一个实体的相关性。这另一个实体不必与将被推荐的实体属于同一种类；它可能仅仅是用户的位置。也就是说，推荐既可以回应用户当前位置与一组夜店之间的关系（依据距离），也可以回应某家夜店与其他夜店之间的关系（例如依据音乐类型和距离）。需要注意的是，对基于位置的推荐的这种理解，已经包含了基于位置的搜索这一概念。搜索依据查询向用户提供信息，因此可以看作一种被动响应式的信息呈现方式（“搜索结果”）；推荐则无需用户执行一次具体查询就能提供结果。不过，搜索和推荐对用户产生的效果仍然相同，因此在本文接下来的论述中，我们将把这两个术语作为同义词使用。对于基于位置的推荐算法，我们从现在开始将假定，用户与被推荐实体之间的距离，在推荐的计算过程中发挥重要作用。

除了化约过程本身已经产生的问题之外，结果的计算也会产生问题。在这个阶段，所有实体都已经化约为一组特征，而计算涉及这些特征集之间的距离。关于可以用来计算这些距离的度量，已有大量文献；[8]现代推荐系统通常还会尝试学习用户的习惯和兴趣，然后通过使用加权度量，将这些知识应用到推荐过程中。这些加权度量在计算时，为每项特征设置不同的影响系数，以体现系统已掌握的用户信息。[9]

最后，推荐结果可能包括附近的实体、与用户兴趣高度匹配的实体，以及能够增加意外发现机会的实体——后者是从一批其他实体中选取的，而系统并不确定用户是否对它们感兴趣。[10]这些结果都有一个共同点：它们对用户的相关性是通过数学计算得出的，而且这种计算遵循一种世界模型，而创建这个模型的人对于世界所持的信念，可能不同于用户的信念。这意味着，所有推荐系统不仅体现用户的空间属性或兴趣，还在计算的各个层面体现设计者本人对于相关性的理解。

作为一组应用的世界与新的空间性

从智能手机用户的视角出发，我们还应思考相关性观念所带来的另外几个问题，它们与应用的理念深深交织在一起。应用的基本理念，是将一项功能封装进一个软件，并将这个软件分发到世界各地。这个概念将单个软件的努力集中于优化其功能，最终达到这样一个程度：该软件成为解决某个具体问题的事实标准。[11]这种对单一任务的完善程度，是应用的核心优势之一，也是其成功的重要原因。[12]

然而，每个软件只提供一项功能，也会产生种种问题。首先，文本通信等基本功能在大量应用中重复出现；如今，一部普通智能手机至少装有一个用于标准短信的应用、一个用于 Facebook 消息的应用，以及一个用于 Twitter 的应用，更不用说那些用于拍照或记笔记的应用了。所有这些应用都有其 合理的用途，因为它们针对某项功能提供了一种特定的处理方式，因此可能比功能相同、方式不同的应用更能满足用户的需要。这本身还不是问题；但当现有系统彼此无法通信，或用户无法跨平台沟通时，它就开始成为问题，例如通信方面的问题。这可以称为锁定效应。[13]它最终迫使用户使用许多都提供同一功能的应用，从而实际上削弱了应用这一理念的整体基础。

可用于生成推荐的信息，必须由应用自身收集。这意味着，每个应用都只能依据自身对用户的了解来提供推荐，而这会显著影响推荐质量。如果推荐计算本身只能依据单个应用所收集的信息来进行，那么推荐实体时，就可能缺少重要信息。不仅如此，自学习推荐系统只能学到用户丰富兴趣中的一个很小的子集，因为它们只能学习与应用自身功能有关的兴趣。因此，它们会沿着一个已不再充分反映用户兴趣的方向优化算法，使得被推荐实体的相关性下降。

与此同时，在每个应用自身的数学模型中，被推荐实体的相关性却会提高；这不过是应用依据一个模型，以及它学到的用户特征和兴趣，来优化推荐的结果。随后发生的是，每个应用都发展出自己经过优化的世界模型，并把这种视角提供给用户；世界也就依据手机上每个应用的优化结果，按功能分割开来。智能手机应用向用户呈现的，并不是与其相关的世界，而是这样一个世界：针对每项具体功能，根据用户的位置和兴趣加以优化，每项功能又分别由不同的应用体现。用户成为一个按功能分割的环境中的居民；这意味着，围绕用户的相关世界，无法依据应用这一概念来建模。[14]

如果不再局限于单个应用，而是允许从不同应用的功能中获得的数据合并进一个统一的用户画像，例如 Google 或 Amazon 账户，那么推荐质量就可能再次提高，因为功能分割可能不会发生得那么剧烈。然而，所有推荐系统共有的一个重大问题，又带来了新的难题：为了按预期方式运作，推荐系统会根据从用户行为模式中获取的大量数据创建画像，由此产生对隐私的担忧，是完全可以理解的。实质上，要摆脱功能分割的问题，就必须创建可在多个应用之间共享的用户画像——这些应用未必包括全部应用——并将这些具有潜在价值的数据交给维护画像的第三方。为了避免功能分割，我们不得不交出自己的数据。

新的空间相关性

人们仍然可以主张，智能手机和应用生成的世界模型，并不会从内在上影响用户的世界。不过，正如我们在此前的出版物中所表明的，[15]我们有理由怀疑，这种功能分割，以及系统设计者对于世界的信念，会影响用户对相关性的理解，也会影响用户的行为。此外，应用之所以以这种方式运作，还有一个经济原因：推荐创造了一种个性化体验，它可能与你不使用应用时的体验大不相同——不受欢迎的人可以被屏蔽，冲突的想法可以被过滤掉，等等。[16]因此，它会带来更愉悦的用户体验，使特定应用的使用量增加，并降低用户为额外服务或软件自身的高级版本付费的心理门槛。

因此，通过应用来优化不同功能，创造了一种新的空间相关性。认为移动设备上各种应用的总和在一定程度上描述了你的世界——至少是通过这台设备可以触及的世界——这一想法，实则来自这样的经验：生活中几乎所有能够转化为应用的功能，都有人为其开发应用，无论是运动、游戏、约会、通信还是工作。因此，在这一人类学语境中讨论相关性问题，十分重要。

结论

移动设备向我们呈现了一个世界，其中每一种能够转化为应用概念的功能都经过了高度优化。我们概述了应用如何学习用户的兴趣和特征，并通过推荐优化其功能；我们也说明了，这如何导致（空间）相关性观念的范式转变。“对用户而言相关”的东西，变成了系统设计者的主观世界观、应用已学到的用户兴趣，以及每个应用对功能的封装所造成的信息缺失，经由算法混合而成的产物。由于移动设备肩负着成为我们的个人助理、成为通往那些我们无法直接触及的世界部分之门户的任务，这种新的相关性观念也同时成为一种新的世界视角。与此同时，移动设备为我们提供的个性化体验颇具吸引力，使我们很容易出卖自己对相关性的理解，换取设备上的应用所创造的相关性观念——而这些观念首先依据的是一种务实想法：增加用户互动，就能带来更多销售。

注释

1. 当然，这并非完全不受位置限制，因为智能手机仍需定期获得电力供应，而许多主要功能也需要无线连接才能运作。 ↩

2. 例如，通过 GPS、加速度计和近场通信传感器。 ↩

3. Helmut Schelsky, ‘About the Social Consequences of Automatization’, *Auf der Suche nach Wirklichkeit*［《寻找现实》］, Munich: Goldmann, 1979, pp. 118–147。 ↩

4. Günther Oetzel, ‘On Technotopian Spaces’, 载 Ulrich Gehmann (ed.), *Virtuelle und ideale Welten*［《虚拟与理想世界》］, Karlsruhe: KIT Publishing, 2012, pp. 65–83（其中第 73–76 页专门讨论技术生成空间）。 ↩

5. Marc Augé, *Non-Places: Introduction to an Anthropology of Supermodernity*, London/New York: Verso, 1995。 ↩

6. 例如，参见 Helmuth Plessner, *Conditio Humana*, Frankfurt: Suhrkamp, 2003。 ↩

7. 特征空间是一个抽象空间，其维度是实体的属性。如何选择维度，以及这些维度表征什么，高度取决于实体本身。例如，一篇文本文档可以用各个词语的出现次数作为维度，而一辆汽车则可以有品牌、型号、颜色、传动装置等维度。 ↩

8. Eleza Deza and Michelle Marie Deza, *Encyclopedia of Distances*, Heidelberg: Springer, 2009, p. 3 及下一页。 ↩

9. 例如，如果用户在物理位置上靠近城里一些最好的 techno 音乐夜店，但系统已经了解到该用户期待的是其他音乐类型，那么计算推荐时，就可能体现这一信息；结果也许既包括一些近在咫尺的 techno 夜店，也包括另一些位置更远、但更符合用户兴趣的夜店。这样，推荐系统的计算过程就同时考虑了空间信息与学习得到的信息。 ↩

10. 通过这种方式，系统还能够进一步了解用户，因为它可以从用户对这些意料之外的结果所采取的行为中提取信息。 ↩

11. 正如 Facebook 对许多用户较广泛的社交网络而言的地位。 ↩

12. 目前，我们能看到许多不同公司和服务提供商推出的众多应用商店，例如 Apple、Google、Amazon、Intel 等等。 ↩

13. S.J. Liebowitz and Stephen E. Margolis, ‘Path Dependence, Lock-in and History’, *Journal of Law, Economics, and Organization* 11 (1995): 205–226。 ↩

14. Ulrich Gehmann and Martin Reiche, ‘Virtual Urbanity’, Hybrid City II Conference, Athens, 2013。 ↩

15. Martin Reiche and Ulrich Gehmann, ‘How Virtual Spaces Re-Render the Perception of Reality Through Playful Augmentation’, 载 *Proceedings of ACM International Conference on Cyberworlds*, Darmstadt, 2012。 ↩

16. Jacob Weisberg, ‘Bubble Trouble, Is Web Personalization Turning Us Into Solipsistic Twits?’, *Slate*, 2011 年 6 月 10 日，http://www.slate.com/articles/news_and_politics/the_big_idea/2011/06/bubble_trouble.html。 ↩

参考文献

Augé, Marc. *Non-Places: Introduction to an Anthropology of Supermodernity*, London/New York: Verso, 1995.

Deza, Eleza and Michelle Marie Deza. *Encyclopedia of Distances*, Heidelberg: Springer, 2009.

Gehmann, Ulrich and Martin Reiche. ‘Virtual Urbanity’, Hybrid City II Conference, Athens, 2013, 待出版。

Oetzel, Günther. ‘On Technotopian Spaces’, 载 Ulrich Gehmann (ed.), *Virtuelle und ideale Welten*［《虚拟与理想世界》］, Karlsruhe: KIT Publishing, 2012.

Liebowitz, S.J. and Stephen E. Margolis. ‘Path Dependence, Lock-in and History’, *Journal of Law, Economics, and Organization* 11 (1995): 205–226.

Reiche, Martin and Ulrich Gehmann. ‘How Virtual Spaces Re-Render the Perception of Reality Through Playful Augmentation’, 载 *Proceedings of ACM International Conference on Cyberworlds*, Darmstadt, 2012.

Schelsky, Helmut. ‘About the Social Consequences of Automatization’, *Auf der Suche nach Wirklichkeit*［《寻找现实》］, 1979, Munich, Goldmann.

Weisberg, Jacob. ‘Bubble Trouble, Is Web Personalization Turning Us Into Solipsistic Twits?’ *Slate*, 2011 年 6 月 10 日，http://www.slate.com/articles/news_and_politics/the_big_idea/2011/06/bubble_trouble.html。

将 Google 搜索历史化：搜索结果归档面临的挑战

Jacob Ørmen

将 Google 搜索历史化：搜索结果归档面临的挑战

Jacob Ørmen

谁会不想知道，如果在 9 月 11 日之前不久，把关键词“terrorism”（恐怖主义）输入 Google 搜索栏，会得到什么结果？如果还可以把它与恰好在 2001 年 9 月 11 日或两周之后进行的搜索相比较呢？或者，追溯过去十年中，与“USA”这一查询相关联的网站的搜索排名，又会怎样？

诸如此类的问题困扰着富于想象力的研究者（恐怕尤其是历史学家），而令人沮丧的答案往往随之出现：是的，你其实可以……只要当时有人想到了把它存档。历史资料最主要的问题在于，首先必须有人萌生过制作这些资料的想法。幸运的是，这样的资料已经以多种形式产生并向我们开放，从报纸文章、电影和录像，到官方文件及私人通信，不一而足。近年来，我们还能够用 Twitter 等社交网站的数字数据来补充这些资料类型，由此扩大可以进行回溯分析的传播活动的种类和深度。如今，我认为，我们也需要关注那些不像报纸文章或推文那样容易保存的传播领域：它们对于未来理解 9 月 11 日这样的事件，或者围绕“USA”等特定话题的话语如何展开，同样是相关的资料。Google 搜索就是其中一个领域。

Google 搜索之所以是一个特别有趣的案例，是因为它在搜索引擎市场上占据压倒性优势。对于西方世界许多地区的大多数人来说，Google 搜索是进入网络的核心入口——在美国，这一比例约为 65%，在欧洲大概超过 95%。[1] 它是人们查找各种话题、事件、灾难等信息的重要门户；正因如此，研究以经过排序的搜索结果形式呈现给个人的信息类型，很有意义。记录搜索的发展，对于文化的一般性保存也很重要。正如 Sanz 和 Stancik 所说，Google 搜索向我们提供了“一扇研究文化的独特经验窗口”。[2] 此外，如果我们希望将 Google 这样的搜索引擎理解为互联网上一种特殊的“元体裁”，[3] 就有必要关注这些搜索引擎如何以排序后的搜索结果来安排、或者说中介网络信息。

然而，搜索结果并不容易归档，因为对每一次查询而言，网站的确切排名都会由专有且无法访问的算法（包括 Google 的 PageRank）重新评估，因此不断变化。它们与报纸文章、推文或 Facebook 帖子并不是同一种意义上的文档：后者由某个人发布到网上，对任何访问者而言，呈现方式都或多或少相似。如果没有妥善保存相关信息，就不可能判断某个具体网站在任一时刻表现如何，或者哪些网站当时与某个关键词相关联。由于资料的质量高度依赖于其具体归档方式，这些问题对数字人文学及相关领域的学者十分重要。在这里，我无法明确回答搜索结果归档所面临的挑战（因为我并不认为这里存在明确答案），但会提出其中若干最切要的挑战，并建议一些前进方向。希望这一分析能够为未来研究如何把搜索结果用作历史资料，提供一些新的启发。

“所有那些时刻都会消逝于时间，像泪水消失在雨中”

信息无法找回的问题绝非新事——事实上，绝大多数传播活动始终（而且现在仍然）永远消失了。只要想想所有未被录下的口头交流就知道了。正如仿生人 Roy Batty 在《银翼杀手》中那句富有诗意的话，仿佛“所有那些时刻都会消逝于时间，像泪水消失在雨中”。这也意味着，我们当然无法保存一切（甚至连网上所有材料都不可能保存），因此必须仔细选择希望归档的信息类型及其保存方式。我相信搜索结果能够成为未来重要的一手资料，因此，我们应当关心哪些搜索结果值得归档，以及如何归档。在着手之前，需要理解这类归档工作错综复杂的具体问题。

搜索引擎结果是在线文档的一种特殊类型。搜索引擎提供可检索网络文档的索引，因此一方面，它们是通向丰富信息的一般性入口（有些像传统的图书馆索引）。但是，搜索引擎又会通过各种算法，为进行搜索的人调整具体结果（这更像一位真实的图书馆员）。从这个意义上说，具体搜索结果是搜索者（通过关键词选择、以往搜索历史及许多其他因素）与 Google（通过提供可供搜索的索引）共同创造的。借用 Jensen 等人关于不同 数据类型的讨论，[4] 可以说，结果既是通过索引“找到”的，又是在互动中“制造”的。在那一次特定的搜索行为发生之前，它们根本不存在。因此，随着索引和算法变化，搜索结果不仅可能在不同时间、不同空间呈现不同面貌，还可能因发起查询的个人（“搜索者”）不同而有所差别。结果不像线下文档、在线文章或推文那样，单纯存在于“那里”等人找到、抓取和分析，而必须在搜索行为中被创造出来。这种本体论上的特殊性，为研究搜索结果的学者带来一系列独特的方法论挑战。

近年来，如何将 Google 搜索归档这一实际问题变得更加复杂。Google 于 2010 年 11 月停止了用于搜索 Google 搜索全部索引的官方 API，改以搜索选项极其有限的 Custom Search API 取而代之。[5] 手动定制现有 API，似乎可以绕过 Google 设下的限制，但这样做是否符合 Google 的服务条款（ToS），仍不明确。此外，据 Stack Overflow 上的传言，目前的 Custom Search API 也即将停止使用。[6] 最后，同样重要的是，搜索 API（无论现有还是已停用的版本）所生成的搜索结果，似乎与手动搜索的结果差别相当大。另一种选择是构建网络抓取器，并通过它查询 Google。然而，Google 之前已在服务条款中明确禁止这种做法，而且人们普遍把它视作一种“肮脏的研究方法”。[7] 使用 API 或服务器端访问有明显优势，但服务的访问权限或功能始终存在突然改变的风险，从而严重损害研究项目。因此，这总是一种有风险的解决方案，对于持续较长时期的研究更是如此。这显然不是 Google 搜索研究独有的现象，而是在从在线服务获取数据时通常都会遇到的问题（例如，Twitter 研究者就十分了解 Twitter API 给研究项目设下的限制）。

因此，似乎唯一真正可行的选择，是通过在 google.com（以及其附属子域名）上手动提交搜索请求来收集结果。一种不甚优雅、却相当可行的方法，是使用能够按固定时间间隔自动截取搜索结果画面的研究工具。[8] 这种方式的优点，是保留浏览器窗口中的全部视觉信息；对于关注搜索结果构成的研究项目（例如查询列表中每项结果所占的大小、链接、图像、视频和其他 语境数据的位置），它可能很有用。如果目标是统计分析，这一方法的缺点也很明显，因为信息被“压平”在一幅图像中，而不是整齐地排列在结构化数据库里。当然可以手动重新编码，但即便截图样本较小，这也将是一项十分烦琐的工作。因此，截图最适合把视觉元素纳入分析的定性研究。至于为什么搜索引擎研究中定性方法可能比定量方法更可行这一更一般的问题，我将在后文讨论。

第二个需要考虑的重要问题，是归档多少材料才合适。这当然取决于收集材料的目的，并不存在一个总体适用的答案。在这里，我将介绍两种不同的典型归档模型；我认为，它们提供了把搜索结果作为文档来处理的两种不同途径：

1. 纵向模型：一种基本做法，是按照事先规划的固定周期，保存特定查询的搜索结果（例如连续数年，每周一次）。其要点在于记录某些长期在人们心中保持显著性的关键词（换句话说，就是在较长时期内经常被查询的词）。这类关键词可以包括“terrorism”（恐怖主义）、“United States”（美国）和“E.U.”（欧盟）。目标是寻找关键词与网站、图片、视频、话语，或任何其他被认为适合作为分析单位的对象之间的关联。首先，这种方法使我们能够研究特定词语的搜索结果如何在不同阶段（时间上）[9] 和不同地点（空间上）呈现——这就是 Marres 和 Weltevrede 所称的议题的活跃性。[10] 这种方式也使我们能够关注特定搜索行为发生的语境，把进行搜索的个人的语境细节考虑在内（见下文）。这样，我们就可以开展 Laura Granka 所称的“微观层面的研究”，[11] 对宏观层面的一般搜索趋势形成补充。不过，通过建立包含不同时刻定期进行的特定查询的档案，研究者可以跨查询、跨时间比较搜索结果的不同构成。这样，就更容易将 Google 搜索历史化。

2. 短期密集模型：另一种办法是在较短、却更加密集的若干轮记录中收集更多材料。如果怀疑某个事件可能大幅扰动搜索排名，这便可能是一种合适的方法。目标是聚焦事件进程中发生的细微变化，再结合事件来分析这些变化（例如，将其与发生的各种子事件联系起来，或与新闻媒体报道、社交媒体活动等作对照）。对 9 月 11 日的（假设性）记录，就是 一例。通过在某些有影响力的事件发生之前、期间和之后保存搜索结果（例如事先安排的大型活动，如选举；或突然发生的破坏性事件，如自然灾害），我们能够研究重大事件期间搜索结果的波动。从这个意义上说，搜索结果记录可用于自然实验研究，其中事件被视为外生冲击。此前，Google 搜索的相关研究已经采用过这类实验，不过当时关注的是点击行为与特定关键词的在线广告活动之间的关系。[12] 然而，由于无法接触 Google 的算法，我们不能隔离变量，因此很难确立外生事件与搜索结果排名之间的因果联系。尽管如此，这个模型仍能为观察重大事件期间不断变化的搜索结果构成提供有趣的视角。

当然，可以将两种模型组合为混合形式（例如丹麦网络档案[13]）；上面提出的模型，应被看作搜索结果归档的典型路径，而非精确的操作配方。

两种模型共同面临的最大挑战或许是，搜索排名的波动非常难以解释，因为对于我们这些凡人研究者（意思是：并不受雇于 Google 的人），影响搜索排名的因素数量及各因素的个别权重，都是无法破解的。Dirk Lewandowski 将这些因素分成“依赖查询”的因素（考虑搜索词的位置和顺序，并把搜索词与文档中相关关键词的数量和类型联系起来）及“独立于查询”的因素（主要是网站受欢迎程度，它由 PageRank 算法等因素决定）。[14] 我还要补充个性化因素，也就是所有来自个别用户的信号，例如地理位置、此前的搜索历史、在 Google 能够监测的其他网站上的行为，以及是否登录了某些服务（如 Google 账户）。因此，搜索排名的任何变化，都可能来自算法变化、索引更新，以及个人层面和特定国家层面的因素。下面，我将讨论应对这一严峻问题的方法，并提出一条可能的前进路径。为引导讨论，我会介绍一项小型案例研究；它原本旨在为另一篇文章提供经验材料，最终却成了促使我转而撰写本文的原因。

Google 世界里的猫鼠游戏

2012 年 10 月 14 日，北美山地夏令时约 12:08，在地表上空约 38 千米处，Felix Baumgartner 走出将他送上高空的吊舱，纵身跃入平流层，开始了持续四分钟、朝地面下落的自由落体。约 40 秒后，他达到约每小时 1,342 千米的最高速度（相当于每秒下落一座帝国大厦的高度）， 突破音速，几分钟后下降到地面并安全着陆。这一活动以主要赞助商命名为“Red Bull Stratos”（红牛平流层计划），数百万人通过网络同步直播（仅 YouTube 就报告高峰时段有超过七百万观众）和探索频道收看；探索频道也由此获得了史上非黄金时段节目的最高收视率。活动期间，Twitter 上大部分热门话题标签都与 Stratos 有关，而在 Facebook 上，Baumgartner 的粉丝页新增了约五十万个“赞”，并收到大量欣喜若狂的粉丝留言。尽管这一活动的全球意义或许值得质疑（愤世嫉俗者可能忍不住把 Neil Armstrong 的名言改成“一个人的一大步，人类的一小步”），Stratos 确实是一场跨平台的巨大媒体事件——虽然未必符合 Dayan 和 Katz 如今已成为经典的这类事件定义。[15] 对本文而言，更重要的是，它提供了一个研究 Google 搜索的明确案例（大致遵循短期密集模型），也提供了一个更适合讨论实时搜索归档问题的案例。后者被证明是一场令人沮丧却又富于启发的猫鼠游戏，而游戏始于选择合适的搜索查询。

找到合适的钥匙

我在红牛平流层活动举行前约一周，决定对它进行记录，因为当时它已经引起主流新闻媒体相当多的关注。因此我推想，为未来研究记录 Stratos 可能很重要。显然，当人们试图通过 Google 搜索记录这样一个事件时，作为查询使用的确切关键词至关重要，因为它们决定了切入主题的具体角度。所以，选择关键词必须审慎周密。

事件发生之前，我无法确切知道哪些查询在研究语境中最有意义，于是在跳伞前几天测试了若干不同的关键词。最终，我决定记录两个不同关键词：“red bull stratos”（跳伞活动的正式名称）和“Felix Baumgartner”（跳伞者的姓名）。我也尝试了“jump”“stratos”“felix”和“baumgartner”等更一般的关键词，但它们过于宽泛，会包含对于记录此事件而言明显无关的搜索结果。因此，我决定保留更精确的关键词；这当然意味着排除了许多搜索（显然，不少查找此次活动信息的人会使用其他搜索词）。面对这一问题，我判断，在这个具体情境中，假阴性（排除相关结果）是比假阳性（包含太多不相关结果）更好的选择。

比较 Google Trends 上两个查询的搜索量，可以非常清楚地看出，“Felix Baumgartner”作为关键词，在搜索者群体中引起了更大的共鸣。[16] 还很明显的是，尽管活动发生在美国内华达州上空，这些搜索词在中欧国家最受欢迎，尤其是在奥地利。[译注1] 由于 Felix Baumgartner 是奥地利人，奥地利成为最热门的地点并不令人意外；但这些数字表明，考察欧洲不同国家的 Google 域名同样有意义。[17]

因此，处理搜索查询时最好的办法似乎是：或者聚焦某个预计在整个研究期间仍会保持相关性的特定关键词（例如一个十分一般的词），或者记录若干关键词，让它们共同涵盖事件的不同方面。这一挑战，与在 Twitter 上寻找某些事件的讨论时难以确定合适话题标签的问题紧密相连。在同一时间段比较“Red Bull Stratos”和“Felix Baumgartner”的查询结果，会十分明显地发现，这两个关键词捕捉到了事件截然不同的方面。“Red Bull Stratos”更多地把事件与官方来源（包括红牛公司本身）关联起来，而搜索这位太空跳伞者的姓名，则会得到更侧重个人的结果（其中包括他的 Facebook 页面）。正如 Twitter 研究中特定标签决定了可以捕捉到何种讨论一样，关键词也界定着 Google 搜索研究的范围。必须谨慎选择词语。在这方面，预备研究（简单地在不同语境下尝试不同关键词）和 Google Trends 的数据，都大有帮助。

谁是被研究者，谁是研究者？

系统研究 Google 搜索的困难在于，Google 很快就会意识到自己正在被研究。尽管所谓的“霍桑效应”（即作为研究对象的人意识到研究者正在研究自己，并相应调整行为）在后续研究中受到了质疑，[18] 在研究 Google（及类似公司）的语境中，提出这个问题或许仍然有意义：这些服务会在多大程度上针对我们的研究作出调整？在我看来，调整既可能非常间接，体现为搜索结果的呈现方式；也可能非常直接，即搜索引擎干预研究。图 1 展示了后者的一个例子：搜索引擎检测到某个 IP 地址的可疑行为，便暂时阻止这台特定计算机进一步发出请求。

Ethan Zuckerman 描述了 Google 可能进行间接干预的两种重要方式。第一种是：当 Google 收到来自同一 IP 地址的大量查询时，可能刻意将搜索结果稍微随机化，以掩盖算法的运作。Zuckerman 说：“你轮询搜索引擎越快，得到的变异就 越多，也就越难刻画它的行为。”[19] 第二种是实验。Google 不断进行测试（例如 A/B 比较），以判断用户最有可能与哪类搜索结果（及设计元素）互动。由于这些问题，要确定某个对象为何被排在某一特定位置，就变得十分困难。

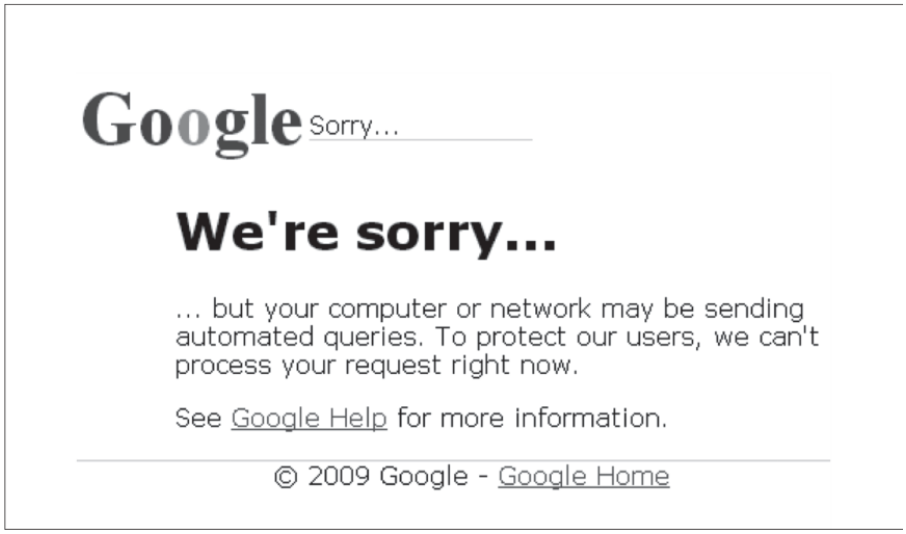


图 1．Google 搜索的错误提示。

图中文字中文对照（中文版编排）

Google Sorry…：Google 抱歉……

We're sorry…：非常抱歉……

··· but your computer or network may be sending automated queries. To protect our users, we can't process your request right now.：……您的计算机或网络可能正在发送自动查询。为保护用户，我们目前无法处理您的请求。

See Google Help for more information.：更多信息请见 Google 帮助。

© 2009 Google - Google Home：© 2009 Google - Google 首页

我们作为研究者需要问自己：当 Google 也在研究我们时，我们如何研究 Google？对于这个问题，我唯一能提供的答案是：我们需要了解搜索时使用的设置，然后接受这样一个事实——归根结底，我们永远无法真正知道其中的因果关系。

我们知道你在哪里……也知道你说什么语言

我们尤其需要高度留意的两个排名因素，是语言设置和 IP 地址。图 2 展示了一个尝试的结果：我在 google.at（Google 搜索的奥地利版本）上查询“Felix Baumgartner”，以期从奥地利视角观察这一活动。尽管这么做是为了特意避开丹麦搜索结果，Google 仍把这些结果放在了显著位置。结果中有一段来自红牛网站丹麦语版（redbull.dk）的视频，还有一条来自丹麦最大电视频道（nyhederne.tv2.dk）的新闻。此外，左侧面板中的语言设置仍然是丹麦语。除此之外，只有一个德语网站（wikipedia.de），这似乎很可疑，尤其考虑到该活动在奥地利获得了极大关注。由于我没有将 IP 地址换成德国服务器的地址，而且默认语言设置为丹麦语，这些因素很可能影响了搜索引擎向我提供这些结果的决定。

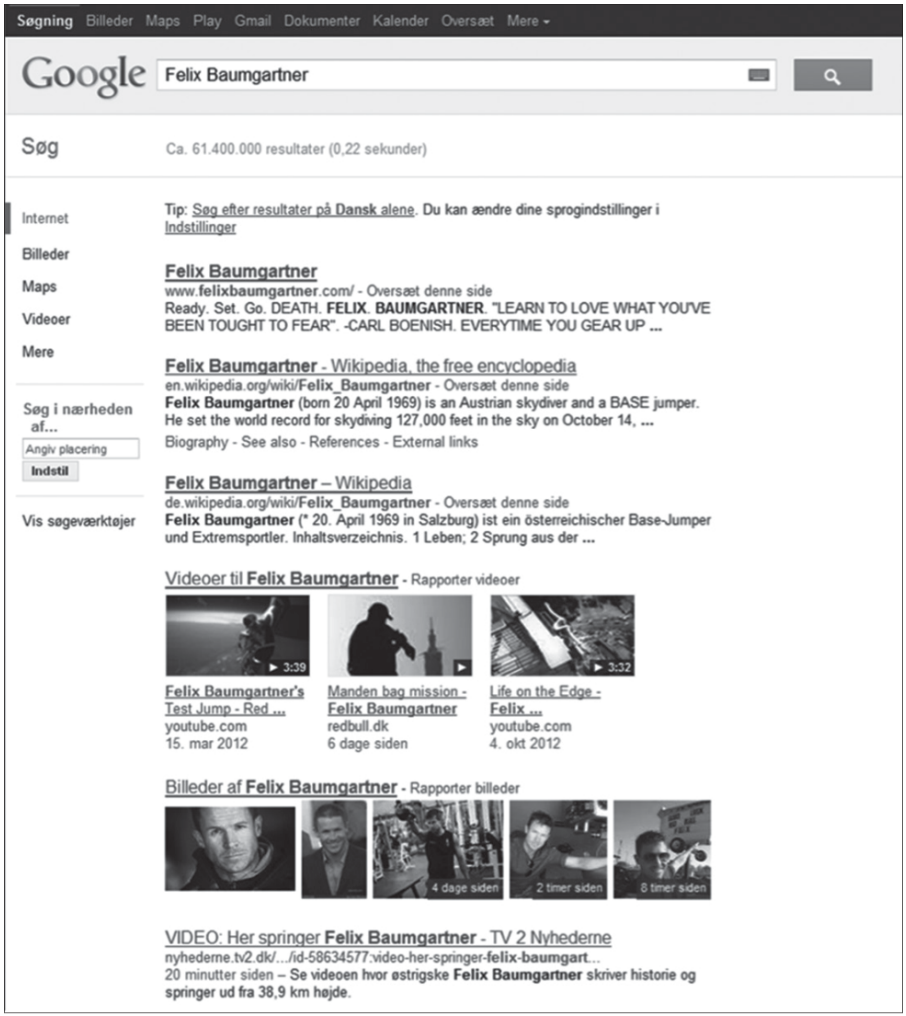


图 2．在 google.at 上查询“Felix Baumgartner”。

图中文字中文对照（中文版编排）

Søgning：搜索

Billeder：图片

Maps：地图

Play

Gmail

Dokumenter：文档

Kalender：日历

Oversæt：翻译

Mere：更多

Søg：搜索

Felix Baumgartner

Ca. 61.400.000 resultater (0,22 sekunder)：约 61.400.000 条结果（0,22 秒）

Internet：互联网

Videoer：视频

Søg i nærheden af…：搜索附近……

Angiv placering：指定位置

Indstil：设置

Vis søgeværktøjer：显示搜索工具

Tip: Søg efter resultater på Dansk alene. Du kan ændre dine sprogindstillinger i Indstillinger：提示：只搜索丹麦语结果。可在“设置”中修改语言设置。

Oversæt denne side：翻译此页

Ready. Set. Go. DEATH. FELIX. BAUMGARTNER. “LEARN TO LOVE WHAT YOU’VE BEEN TOUGHT TO FEAR”. -CARL BOENISH. EVERYTIME YOU GEAR UP …：准备。就位。出发。死亡。FELIX。BAUMGARTNER。“学会爱你被教导要害怕的事物。”——CARL BOENISH。每当你穿戴装备……

Felix Baumgartner - Wikipedia, the free encyclopedia：Felix Baumgartner——维基百科，自由的百科全书

Felix Baumgartner (born 20 April 1969) is an Austrian skydiver and a BASE jumper. He set the world record for skydiving 127,000 feet in the sky on October 14, …：Felix Baumgartner（生于 1969 年 4 月 20 日）是奥地利高空跳伞及定点跳伞运动员。他在 10 月 14 日从空中 127,000 英尺处跳下，创下高空跳伞世界纪录，……

Biography - See also - References - External links：生平－另见－参考文献－外部链接

Felix Baumgartner – Wikipedia：Felix Baumgartner——维基百科

Felix Baumgartner (* 20. April 1969 in Salzburg) ist ein österreichischer Base-Jumper und Extremsportler. Inhaltsverzeichnis. 1 Leben; 2 Sprung aus der …：Felix Baumgartner（1969 年 4 月 20 日生于萨尔茨堡）是奥地利定点跳伞及极限运动员。目录。1 生平；2 从……跳下

Videoer til Felix Baumgartner - Rapportér videoer：关于 Felix Baumgartner 的视频－举报视频

Felix Baumgartner’s Test Jump - Red …：Felix Baumgartner 的测试跳伞－红……

Manden bag mission - Felix Baumgartner：任务背后的人－Felix Baumgartner

Life on the Edge - Felix …：边缘生活－Felix……

15. mar 2012：2012 年 3 月 15 日

6 dage siden：6 天前

4. okt 2012：2012 年 10 月 4 日

Billeder af Felix Baumgartner - Rapportér billeder：Felix Baumgartner 的图片－举报图片

4 dage siden / 2 timer siden / 8 timer siden：4 天前／2 小时前／8 小时前

VIDEO: Her springer Felix Baumgartner - TV 2 Nyhederne：视频：Felix Baumgartner 从这里跳下－TV 2 新闻

20 minutter siden – Se videoen hvor østrigske Felix Baumgartner skriver historie og springer ud fra 38,9 km højde.：20 分钟前——观看视频：奥地利人 Felix Baumgartner 创造历史，从 38,9 千米高处跳下。

〔原图局部文字存在分辨率、裁切或遮挡限制；译文保留可辨识范围，不补写未出现内容。具体位置见随附资产清单。〕

为了更清楚地了解语言设置或 IP 地址是否会影响搜索结果的构成，我进行了一个小实验（见图 3）。我在 Google.de（德国域名）上，以四种不同设置查询“Felix Baumgartner”：一种将语言设为丹麦语，使用我在丹麦哥本哈根的常用 IP 地址（图 3a）；一种将语言设为德语，使用我在丹麦家中的 IP 地址（图 3b）；一种将语言设为德语，使用德国 IP 地址（图 3c）；还有一种将语言设为丹麦语，使用德国 IP 地址（图 3d）。自然搜索结果的最大变化，似乎来自语言设置。例如请注意，维基百科的国家域名如何随语言设置、而不是 IP 地址变化。与此同时，IP 地址影响着顶部横幅中向用户展示的广告类型。因此，如果希望在 Google 上搜索时显得像来自另一国家，仅仅改变 IP 地址还不够；至少还必须相应改变语言设置。[译注2]



图 3．采用不同语言和 IP 地址设置在 google.de 上进行搜索。

图中文字中文对照（中文版编排）

Internet：互联网

Web：网页

Billeder / Bilder：图片

Maps：地图

Indkøb / Shopping：购物

Videoer：视频

News：新闻

Mere / Mehr：更多

Søgeværktøjer / Suchoptionen：搜索工具／搜索选项

Ads：广告

Options：选项

OK：确定

Oversæt denne side / Diese Seite übersetzen：翻译此页

Wikipedia, den frie encyklopædi / Wikipedia, the free encyclopedia：维基百科，自由的百科全书

Cookies hjælper os med at levere vores tjenester. Ved at bruge vores tjenester accepterer du vores brug af cookies.：Cookie 帮助我们提供服务。使用我们的服务，即表示接受我们使用 Cookie。

Cookies helfen uns bei der Bereitstellung unserer Dienste. Durch die Nutzung unserer Dienste erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies setzen.：Cookie 帮助我们提供服务。使用我们的服务，即表示同意我们设置 Cookie。

Få flere oplysninger / Weitere Informationen：了解更多

Tip: Søg kun efter danske resultater. Du kan angive dit søgesprog i Indstillinger：提示：只搜索丹麦语结果。可在“设置”中指定搜索语言。

Figure 3a: Search on Google.de, DK language, DK IP-address：图 3a：在 Google.de 搜索，丹麦语，丹麦 IP 地址

Figure 3b: Search on Google.de, DE language, DK IP-address：图 3b：在 Google.de 搜索，德语，丹麦 IP 地址

Figure 3c: Search on Google.de, DE language, DE IP-address：图 3c：在 Google.de 搜索，德语，德国 IP 地址

Figure 3d: Search on Google.de, DK language, DE IP-address：图 3d：在 Google.de 搜索，丹麦语，德国 IP 地址

Ca. 7.980.000 resultater (0,21 sekunder)：约 7.980.000 条结果（0,21 秒）

Ungefähr 26.700.000 Ergebnisse (0,23 Sekunden)：约 26.700.000 条结果（0,23 秒）

Ungefähr 7.870.000 Ergebnisse (0,26 Sekunden)：约 7.870.000 条结果（0,26 秒）

Ca. 7.980.000 resultater (0,27 sekunder)：约 7.980.000 条结果（0,27 秒）

10.000 kr. til NETTO!：10.000 克朗 NETTO 购物金！

Det store danske indkøbs-værdibevis slår til igen!：丹麦大型购物礼券再次登场！

♦ PLAY FOR FREE NOW ♦：♦ 现在免费玩 ♦

Play Your Favorite Game for FREE The best online game ever：免费玩您最喜爱的游戏：史上最棒的在线游戏

Download Movies (Free) ▼：下载电影（免费）▼

Access to Music and Movies Click here for free Access ▼：访问音乐和电影；点击这里免费访问 ▼

You may also be interested in felix baumgartner rekord, felix baumgartner jump, felix baumgartner live, felix baumgartner space jump.：您可能还感兴趣：felix baumgartner 纪录、felix baumgartner 跳伞、felix baumgartner 直播、felix baumgartner 太空跳伞。

Felix Baumgartner (født 20. april 1969 i Salzburg) er en østrigsk faldskærmsudspringer og BASE jumper. Han er berømt for en række spektakulære spring blandt …：Felix Baumgartner（1969 年 4 月 20 日生于萨尔茨堡）是奥地利高空跳伞及定点跳伞运动员。他因一系列壮观的跳伞而闻名，其中……

Red Bull Stratos - Rekorder - Privat - Citat：红牛平流层－纪录－私人生活－引言

↔ Boost Up Your Download!：↔ 加快下载速度！

Optimize & Boost PC in 1 Click. Fast, Easy, 5 Star User Rated!：一键优化并加速电脑。快捷、轻松，用户五星好评！

Click Here to be Answered：点击这里获得解答

Ask an Expert any Question and Get Trusted Answers Right Now ▼：向专家提任何问题，立即获得可信答案 ▼

Du har (3) videochats!：您有（3）个视频聊天！

Finde en kæreste i aften. Prøv First Date Gratis!：今晚找个恋人。免费试用 First Date！

You may also be interested in felix baumgartner facebook, felix baumgartner video, felix baumgartner gifta sax, felix baumgartner stratosphäre.：您可能还感兴趣：felix baumgartner facebook、felix baumgartner 视频、felix baumgartner gifta sax、felix baumgartner 平流层。

Intro - Felix Baumgartner：简介－Felix Baumgartner

Ready. Set. Go. EVERYTIME YOU GEAR UP IT IS LIFE OR DEATH. NOW PLAYING. FELIX. BAUMGARTNER. “LEARN TO LOVE WHAT YOU’VE.：准备。就位。出发。每当你穿戴装备，都关乎生死。正在播放。FELIX。BAUMGARTNER。“学会爱你已经。

Felix Baumgartner (* 20. April 1969 in Salzburg) ist ein österreichischer ehemaliger Base-Jumper und Extremsportler. Weltruhm erlangte Felix Baumgartner mit …：Felix Baumgartner（1969 年 4 月 20 日生于萨尔茨堡）是奥地利前定点跳伞及极限运动员。Felix Baumgartner 以……闻名全球。

Leben - Sprünge - Sonstiges - Auszeichnungen：生平－跳伞－其他－荣誉

murano due Wandleuchte Felix 47 P/PL：murano due 壁灯 Felix 47 P/PL

Moderne, unaufdringliche Pendelleuchte. Der besondere Reiz kommt durch die beso…：现代、不张扬的吊灯。其独特魅力来自特别……

Find felix baumgartner Now!：立即查找 felix baumgartner！

Update Your Video Plugin ▶：更新您的视频插件 ▶

See & Download Your Favorite Videos With VideoPerformer. It’s Free ✓：用 VideoPerformer 观看并下载您喜爱的视频。免费 ✓

Suchen Sie nach felix baumgartner：搜索 felix baumgartner

Erkunden Ergebnisse über felix baumgartner bei Ihrer Suche hierher.：在此搜索并探索有关 felix baumgartner 的结果。

Sie haben (1) Speed-Test：您有（1）个速度测试

PC optimieren&boosten mit 1 Klick. Schnell, leicht, 5-Sterne-Wertung!：一键优化并加速电脑。快捷、轻松，五星评价！

Født / Geboren：出生

Højde / Größe: 1,70 m：身高：1,70 米

Forældre / Eltern：父母

Søskende / Geschwister：兄弟姐妹

Relaterede søg… / Wird auch oft g…：相关搜索……／也经常被搜……

图 3 按两列、两行排列，依次为左上 3a、右上 3b、左下 3c、右下 3d；各面板保留原搜索字符串、语言设置与 IP 地址条件。右侧知识面板在原图中被裁切，中文对照仅覆盖可辨识的内容，不补全被裁去的文字。

〔原图局部文字存在分辨率、裁切或遮挡限制；译文保留可辨识范围，不补写未出现内容。具体位置见随附资产清单。〕

个性化——搜索中已知的未知

除了关键词选择、语言设置和基于位置的结果之外，当然还有日益被“黑箱化”的个性化问题。早些时候，许多研究试图通过系统记录不同查询中的搜索排名，来“揣测”Google 的搜索算法。[20] 近年来，人们越来越清楚：对于任何给定查询，影响搜索结果具体构成的因素众多，[21] 再加上日益增强的用户个性化， 使这项任务即便不是不可能，也变得极其困难。[22] 根本不存在一个能让研究者客观分析搜索结果的制高点。我们知道结果经过了个性化处理（部分因为 Google 一再证实了这一点），[23] 却不知道确切的处理方式。这一事实迫使学者放弃这些严格的定量设计，要么彻底放弃搜索研究（我感觉相当多人已经如此选择），要么在研究中主动面对这些限制。

Richard Rogers 等人提出过一种减轻个性化影响的方法。Rogers 建议研究者使用“研究浏览器”，也就是清除了所有使用历史、每次打开都从零启动的浏览器。[24] 另一种常见做法，是使用某种 IP 地址扰乱工具：将 IP 地址换成随机或指定地址（例如通过 VPN 服务器），或者隐藏 IP 地址（例如通过 TOR）。两种方法肯定都能用于处理个性化问题（更不用说监控问题），因为它们让人更容易扰乱某些影响搜索引擎的因素。不过在我看来，从研究角度，它们也有一个缺点：可能过于人为，脱离真实世界中的搜索情境。多数人在搜索时，要么已经（有意或无意地）登录 Google，要么不会为了避免过去的搜索历史影响当前结果，而每次都更换 IP 地址。因此，采用这种方法或许能够剥离搜索引擎的某些个性化因素，让不同研究者得到更稳定的搜索结果。这些结果可能具有信度，却未必很有效度。

另一种方式是放弃严格的信度观念，更多地把搜索结果当作服务于定性研究的文档，而不是统计研究中的精确数据点。这样，也许更适合用“可信性、严谨性和质量”[25] 来讨论这类文档的科学价值，并在不同搜索者之间对查询进行三角互证（过程中也可让人作为参与者加入）。依照这些标准，我们能否以更细致的方式，恰当地讨论搜索结果的变化？当然，仍然几乎不可能判断：搜索结果的哪些变化来自个性化，哪些来自算法中包含的其他无数因素，例如 A/B 测试和结果随机化。但评估这些变化，也不会是这类研究的目标。把搜索结果视为历史文档——由研究路径中带有或多或少明确偏向的研究者，在某个特定时间和地点归档（在这里，偏向具体体现为个性化机制）——它们就与我们能够接触到的任何其他类型 资料处在同一层面。资料可以照亮某种历史情境或某个时期的新侧面，却永远无法完整再现研究对象。资料（如同数据）永远不能自己说话。

简言之，由于这里展示的种种归档挑战，揣测 Google 恐怕并非研究应该采取的方向。相反，我们应当把搜索结果用于不同的目的，并将其放在其他现有信息的语境中。

那么，接下来呢……？

历史学家都知道，依赖单一资料是一件充满偶然性的事，可能导向危险的结论（谁能保证这个单一资料愿意或能够讲出真相？）。搜索结果也是如此，无论它们是为记录某个事件而在短时间内密集收集，还是为纵向研究而在较长时期内收集。单独来看，它们难以验证，因此几乎无法系统分析。但是，与其他资料（如报纸文章、社交网站活动、电视报道等）结合之后，它们能够使社会发展和重大事件的某些侧面显现出来，否则这些侧面便会继续隐藏在暗处。正如前文提到的惊人渗透率所表明的，Google 仍是许多人进入网络的主要入口之一，因此能够成为观察某个时代心态的重要透镜。正因如此，有必要保存搜索结果，使其能够供未来研究使用。

在讨论在线归档涉及的各种方法论挑战时，我提出了一些前进方向。更连贯地概括起来，我的建议如下：无论是开展纵向研究，还是采用短期密集模型，都应比较（或三角互证）不同参与者的结果。这些参与者最好位于不同地理位置，采用相应的语言设置，并且使用 IP 地址不与个别计算机绑定的、或多或少匿名的网络，或使用参与者自己的计算机。如果使用个人计算机上的浏览器，那么对人类参与者进行抽样的标准便是研究设置不可分割的一部分。这意味着，研究者在评估搜索结果时，除其他因素之外，还必须考虑参与者的年龄、性别、居住地和搜索习惯等个人特征。[26] 一种可行的设计是采用“最大差异抽样策略”，[27] 研究者据此尝试按照规定标准，组成一个特征尽可能各不相同的参与者群体。如果这个群体得到的搜索结果差异很小，就能够更有力地证明这些特定结果具有一致性。因此，这种档案研究路径与许多传统定性研究设计相似。

如果有可靠的 VPN 服务器，则可以通过改变 IP 地址和语言设置来进行地理分层，而不必依赖人类参与者。这确实是一种更方便的解决方案（只用一台计算机就能完成，而且可以自己控制归档的所有方面），所以对多数独立研究者而言，它大概更可行。但是根据我的经验，很难保证这种做法在实践中奏效。我仍然认为，组织一组真人搜索者优于这一方案，因为这能让我们更细致、也更富分析成果地讨论不同个人画像之间搜索结果的差别。

最后补充一点：我在这里围绕 Google 讨论的个性化问题，似乎正在迅速扩散到新的领域，例如新闻网站。《赫芬顿邮报》已经使用由算法驱动的首页，根据用户（被感知到的）兴趣作出调整。[28] 这对开展内容分析的学者构成明显挑战，也让更大范围的在线研究无法回避这一难题。如果我们还希望继续归档和分析在线内容，就必须面对它。唯一真正的解决办法，似乎是让研究设计适应材料的局限，并接纳我们作为研究者不得不接受的不确定性。我在本文中提出了一种做法。也许，其他人能够把火炬传得更远一些。

参考文献

Blake, Thomas, Chris Nosko, and Steven Tadelis. ‘Consumer Heterogeneity and Paid Search Effectiveness: A Large Scale Field Experiment’, The National Bureau of Economic Research Working Paper, 6 March 2013, http://conference.nber.org/confer/2013/EoDs13/Tadelis.pdf.

Dayan, Daniel and Elihu Katz. Media Events: The Live Broadcasting of History, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1992.

Edelman, Benjamin. ‘Hard-Coding Bias in Google “Algorithmic” Search Results,’ 15 November 2010, http://www.benedelman.org/hardcoding/

Feuz, Martin, Matthew Fuller, and Felix Stalder. ‘Personal Web Searching in the Age of Semantic Capitalism: Diagnosing the Mechanisms of Personalisation’, First Monday 16.2 (1 February 2011).

Fishman, Rob. ‘Stories You Might Like: Join Our Beta Program to Test HuffPost Recommendations’, The Huffington Post, 6 January 2011, http://www.huffingtonpost.com/rob-fishman/stories-you-might-like-jo_b_800427.html.

Golafshani, Nahid. ‘Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research’, The Qualitative Report 8.4 (2003): 597-607.

Granka, Laura A. ‘The Politics of Search: A Decade Retrospective’, The Information Society 26.5 (September 27, 2010): 364-374.

Hillis, Ken, Michael Petit, and Kylie Jarrett. Google and the Culture of Search, New York, NY and Oxon, UK: Routledge, 2013.

Iorga, Catalina, ‘Erik Borra and René König Show Google Search Perspectives on 9/11’, Institute of Network Cultures, 11 November 2013, http://networkcultures.org/wpmu/query/2013/11/11/erik-borra-and-rene-konig-google-search-perspectives-on-911/.

Jensen, Klaus Bruhn. ‘Meta-Media and Meta-Communication: Revisiting the Concept of Genre in the Digital Media Environment’, MedieKultur. Journal of Media and Communication Research 51 (2011): 8-21.

———. ‘New Media, Old Methods – Internet Methodologies and the Online/Offline Divide’, in Mia Consalvo and Charles Ess (eds) The Handbook of Internet Studies, Oxford, UK: Wiley-Blackwell, 2010.

Kuzel, Anton J, ‘Sampling in Qualitative Inquiry’, in Benjamin F. Crabtree and William L. Miller (eds) Doing Qualitative Research, Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc, 1992, pp. 31-44.

Levitt, Steven D. and John A. List, ‘Was There Really a Hawthorne Effect at the Hawthorne Plant? An Analysis of the Original Illumination Experiments’, American Economic Journal: Applied Economics. American Economic Association 3.1 (January 2011): 224-238, http://www.nber.org/papers/w15016.

Lewandowski, Dirk. ‘Web Searching, Search Engines and Information Retrieval’, Information Services & Use 25 (2005): 137-147.

Marres, Noortje and Esther Weltevrede, ‘Scraping the Social? Issues in Real-Time Social Research’, Journal of Cultural Economy 6.3 (2012): 313-335.

Pariser, Eli. The Filter Bubble: How the New Personalized Web Is Changing What We Read and How We Think, New York, NY: Penguin Books, 2012.

Rogers, Richard. Digital Methods, Cambridge, Mass.: MIT Press, 2013.

Sanz, Esteve and Juraj Stancik. ‘Your Search – “Ontological Security” – Matched 111,000 Documents: An Empirical Substantiation of the Cultural Dimension of Online Search’, New Media & Society (29 April 2013): 0-19.

Zuckerman, Ethan. ‘In Soviet Russia, Google Researches You!’, …My Heart’s in Accra blog, 24 March 2011, http://www.ethanzuckerman.com/blog/2011/03/24/in-soviet-russia-google-researches-you/.

原注

1. Ken Hillis, Michael Petit, and Kylie Jarrett, Google and the Culture of Search, New York, NY and Oxon, UK: Routledge, 2013. ↩

2. Esteve Sanz and Juraj Stancik, ‘Your Search – “Ontological Security” – Matched 111,000 Documents: An Empirical Substantiation of the Cultural Dimension of Online Search’, New Media & Society (29 April 2013): 0-19. ↩

3. Klaus Bruhn Jensen, ‘Meta-Media and Meta-Communication: Revisiting the Concept of Genre in the Digital Media Environment’, MedieKultur. Journal of Media and Communication Research 51 (2011): 8-21. ↩

4. Klaus Bruhn Jensen, ‘New Media, Old Methods – Internet Methodologies and the Online/Offline Divide’, in Mia Consalvo and Charles Ess (eds) The Handbook of Internet Studies, Oxford, UK: Wiley-Blackwell, 2010, p. 43. ↩

5. 见 https://developers.google.com/custom-search/。 ↩

6. 见 ‘Google Web Search API Deprecated – What Now?’, Stackoverflow, http://stackoverflow.com/questions/4082966/google-web-search-api-deprecated-what-now；或 ‘What Free Web Search APIs Are Available?’, Stackoverflow, http://stackoverflow.com/questions/6084096/what-free-web-search-apis-are-available。 ↩

7. Richard Rogers 在国际传播学会（ICA）年会全体会议“The Network Tradition in Communication Research and Scholarship”上，曾这样描述人们对这类研究的看法；会议于 2013 年 6 月 17–22 日在伦敦举行。 ↩

8. Siteshoter（仅适用于 PC）就是这样一款工具，可以按指定间隔截取不同网站的画面。程序在后台运行，在较长时段（例如一周）内似乎相当可靠。感谢 Aske Kammer 让我知道这一工具。 ↩

9. 一个很好的例子，是 Eric Borra 和 René König 对六年期间哪些网站在 Google 搜索中与“9/11”搜索词联系最显著所做的纵向研究。他们会议报告的概要见：Catalina Iorga, ‘Erik Borra and René König Show Google Search Perspectives on 9/11’, Institute of Network Cultures, 11 November 2013, http://networkcultures.org/wpmu/query/2013/11/11/erik-borra-and-rene-konig-google-search-perspectives-on-911/。［译注：原注正文将 Borra 的名字拼作 Eric，引文题名则作 Erik，照原文保留。］ ↩

10. Noortje Marres and Esther Weltevrede, ‘Scraping the Social? Issues in Real-Time Social Research’, Journal of Cultural Economy 6.3 (2012): 313-335. ↩

11. Laura A. Granka, ‘The Politics of Search: A Decade Retrospective’, The Information Society 26.5 (September 27, 2010): 364.374. ［译注：原注页码标点如此；章末参考文献作 364-374。］ ↩

12. Thomas Blake, Chris Nosko, and Steven Tadelis, ‘Consumer Heterogeneity and Paid Search Effectiveness: A Large Scale Field Experiment’, The National Bureau of Economic Research Working Paper, 6 March 2013, http://conference.nber.org/confer/2013/EoDs13/Tadelis.pdf. ↩

13. 丹麦网络档案（netarkivet.dk）常规性地保存某些具有文化和政治重要性的网站，同时针对具体的预定事件或突发事件，临时决定并归档大量网站。以这种方式，它结合了这里介绍的两种模型。 ↩

14. Dirk Lewandowski, ‘Web Searching, Search Engines and Information Retrieval’, Information Services & Use 25 (2005): 137-147. ↩

15. 媒体（这里指电视）事件，被定义为事先安排的“大众传播盛大节日”，它们打断日常惯例、垄断媒体传播，并把全国乃至全世界的观众包容其中。媒体拥有使人团结的力量，能够说出社会整合与和解的语言。（Daniel Dayan and Elihu Katz, Media Events: The Live Broadcasting of History, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1992。）尽管红牛平流层活动或许体现了其中某些特征，但尚不清楚能否说它主导了媒体注意力，并在与传统媒体事件相同的情感层面上将观众包容其中（最显而易见、也极成问题的比较对象，是 1969 年登月）。 ↩

16. 使用免费工具 Google Trends 进行比较。可访问 www.google.com/trends/。 ↩

17. 我其实正是这样做的，但由于个性化问题，针对不同国家 Google 域名得到的结果变得或多或少没有意义。语言设置直接压过了具体域名的作用，我从奥地利版 Google 被重定向到丹麦版或美国版。 ↩

18. Steven D. Levitt and John A. List, ‘Was There Really a Hawthorne Effect at the Hawthorne Plant? An Analysis of the Original Illumination Experiments’, American Economic Journal: Applied Economics. American Economic Association 3.1 (January 2011): 224-238, http://www.nber.org/papers/w15016. ↩

19. Ethan Zuckerman, ‘In Soviet Russia, Google Researches You!’, …My Heart’s in Accra blog, 24 March 2011, http://www.ethanzuckerman.com/blog/2011/03/24/in-soviet-russia-google-researches-you/. ↩

20. 例如见 Benjamin Edelman, ‘Hard-Coding Bias in Google “Algorithmic” Search Results,’ 15 November 2010, http://www.benedelman.org/hardcoding/。 ↩

21. Granka, ‘The Politics of Search: A Decade Retrospective’; Zuckerman, ‘In Soviet Russia, Google Researches You!’. ↩

22. Martin Feuz, Matthew Fuller, and Felix Stalder, ‘Personal Web Searching in the Age of Semantic Capitalism: Diagnosing the Mechanisms of Personalisation’, First Monday 16.2 (1 February 2011), http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/3344/2766; Eli Pariser, The Filter Bubble: How the New Personalized Web Is Changing What We Read and How We Think, New York, NY: Penguin Books, 2012. ↩

23. 例如，搜索个性化是 Google 支持页面上的一个主题，并有相当详细的专门子页面：https://support.google.com/accounts/answer/54041?hl=en。 ↩

24. Richard Rogers, Digital Methods, Cambridge, Mass.: MIT Press, 2013. ↩

25. Nahid Golafshani, ‘Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research’, The Qualitative Report 8.4 (2003): 597-607. ↩

26. 除了利用其他媒体的内容为搜索结果提供语境之外，还可以把参与者自身作为主要研究对象。这是一种更偏向人类学、而非历史学的路径，但同样重要。它能够为我们理解人们认为什么是重要关键词，以及他们为何查询某些具体事件所给出的理由，增添有趣的认识。 ↩

27. Anton J. Kuzel, ‘Sampling in Qualitative Inquiry’, in Benjamin F. Crabtree and William L. Miller (eds) Doing Qualitative Research, Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc, 1992, pp. 31-44. ↩

28. 例如见 Rob Fishman, ‘Stories You Might Like: Join Our Beta Program to Test HuffPost Recommendations’, The Huffington Post, 6 January 2011, http://www.huffingtonpost.com/rob-fishman/stories-you-might-like-jo_b_800427.html。 ↩

译注

译注1. 原文写作“内华达州”；此处保留原文的地理表述，未将其作为译者核实的事实。 ↩

译注2. 原文此段开头写作“the language setting of the IP address”，但后文明确比较语言设置与 IP 地址两个独立因素；译文据上下文作“语言设置或 IP 地址”。 ↩

健康信息互动中的探索式搜索与延展认知

Martin Feuz

健康信息互动中的探索式搜索与延展认知

Martin Feuz

认知科学家 David Kirsh 和 Paul Maglio 在研究《俄罗斯方块》高手时，发现了一个有趣现象：这些玩家通常会旋转下落的方块，以便更容易辨认其形状；或者把方块移到最右侧，确定并设置让它从高处落下的准确位置。研究者把这些操作称为“认识性行动”，因为他们认为，这些在世界中进行的行动能够改善认知。“某些认知和知觉问题，通过在世界中采取行动，比单纯在头脑中进行计算性操作，解决得更快、更轻松，也更可靠。”[1]

你也许会问，认识性行动与搜索互动有什么关系？事实上，关系很大！人们进行大量信息搜索，例如搜索健康信息；这影响着他们的决策过程，因此我们应认真对待。健康搜索互动具有探索性质，与其他搜索在种类上有所不同。当前被黑箱化的搜索引擎机制，在这类探索式搜索互动中可能弊大于利。更深一层说，要有效支持探索式健康搜索互动，必须转变互动与认知过程的模型：从心智的信息加工模型，转向把认知理解为延展到人工物和社会环境之中，并通过这一环境来运作。

背景：健康搜索与搜索引擎

根据皮尤研究中心 2009 年 6 月的研究，57% 的成年人把互联网作为健康信息来源；对 60% 的人来说，网上找到的信息影响了他们对治疗方案作决定的过程。[2] 到 2010 年底，皮尤报告称：“搜索健康信息，这项过去主要属于年长成年人的活动，如今已经成为所有 18 岁及以上互联网用户第三受欢迎的在线活动。”[3]

在深入讨论搜索引擎究竟怎样在健康信息搜索中发挥重大作用之前，需要先介绍一些背景。这些背景将有助于 说明，在健康信息搜索的语境中，搜索引擎及人与它的互动的发展为何存在问题。

从网络诞生之初，搜索引擎就发挥着重要作用。这主要是因为，网络缺乏内在的索引和分类机制。尽管有些组织曾尝试借助人类专家编制目录，但这种方法很快便陷入严重困境。一方面，它根本无法应对网络的迅速增长，因此有变得不完整的风险；另一方面，网络的复杂性与动态性，会令所发现信息的分类遭遇本体论问题。此后，搜索引擎提供者开始构建自动索引与排序机制。索引是搜索引擎中的一个组成部分：搜索爬虫扫描网络，寻找新网站及已索引网站上的新内容，不断更新索引。排序则负责把用户的搜索查询与索引进行匹配，再依据一组规则，向用户展示选定的搜索结果。排序的核心在于查准率与查全率之间的权衡。查准率关乎搜索查询与所检索结果的匹配准确程度，查全率则关乎所产生的相关搜索结果数量。查询与结果之间匹配的查准率提高时，查全率便会下降；反之亦然。我们将看到，这种张力一直是搜索引擎发展和改进中的关注点。

虽然早期自动搜索引擎更适于应对网络的巨大增长，却仍然存在许多问题。其中最主要的是：排序机制主要依赖搜索查询与已索引网页之间相当粗糙的关键词统计匹配过程。随着网络内容增长，这会产生数量庞大的搜索结果（查全）。通常，找到有用、相关的搜索结果，都是一项费力的工作。

近年来，多数搜索引擎的前端似乎并没有太大变化，[4] 后端却已发生重大改变。如今，给定查询的搜索结果，会依据若干不直接显露于用户互动的变量自动过滤。这种过滤的目的，是进一步提高结果的相关性。例如，搜索结果通常会依据从用户 IP（互联网协议）地址推导出的地理位置进行过滤。因此，如果用户在 Google 中输入“restaurant”（餐厅），搜索引擎就会假定，她寻找的是目前上网所在城市中的餐厅。这种地理敏感性在某些情况下显然可能有用，但很大程度上取决于语境。不过，一段时间以前，Google 等公司开始个性化处理用户的搜索结果时，排序机制发生了更加实质性、也更难辨认的改变。它们承诺向用户提供更相关的结果，把查询放在用户的搜索历史及此前汇编进个人档案的其他数据这一语境中。为了产生这种语境，需要收集、整理大量个人信息，并使之能够用于行动。在存储空间和计算能力的限制迅速消退之际，个人档案无论怎样 全面、细致、及时，都不嫌过度。例如，Google 从三个维度编制个人档案：知识中的人（依据搜索和点击流历史，判断个人对什么感兴趣）、社会中的人（个人通过电子邮件、社交网络及其他通信工具与谁联系）以及具身的人（个人在物理空间中的位置及其身体状态）。[5] 这三种档案结合起来，承诺为每次搜索查询提供细致、全面、及时的语境，有可能给出精确结果：结果不仅反映“外部”的信息，也反映用户在任一时刻独有的兴趣。个性化搜索并非仅仅旨在提供一种关于既有现实的视角——即便如此，也已经足够成问题了。[6] 相反，它承诺一种“增强现实”：机器智能解释用户与现实之间的个人关系，再选择有利于这种关系的东西。因此，即使从相同的 IP 地址访问，两个用户对同一查询看到相同搜索结果的可能性，也已经很低了。[7] 遗憾的是，许多搜索引擎用户似乎并未意识到这一发展。[8]

要充分理解搜索个性化的影响，需要结合不同类型的搜索互动以及今天典型的搜索引擎界面，作更细致的考察。Andrei Broder 建议区分三类搜索互动；这一分类虽然粗略，但对本文的目的颇有用处。[9] 第一，导航式搜索查询：用户希望找到某个特定网站的网址。第二，事务式搜索查询，例如查询机票价格：任务可以在若干不同但特定的网站上完成。第三，信息式搜索查询：它可能在多个网站上寻找信息，适用于搜索目标在一开始并不总是明确、而可能在搜索过程中逐渐浮现的情况。因此，在这类搜索活动中，人们通常试图了解某个感兴趣话题的不同方面，并探索新的知识领域。它可以包括任何事情，从为学校或大学论文开展研究，到考虑进入新的职业领域，或像本文所关注的那样，进一步了解某个健康问题。从这个角度看，搜索结果个性化及其自我指涉机制——一些人称之为回音室[10] 或过滤气泡[11]——为什么对信息式搜索尤其成问题，开始变得清楚。因为用户的意图，恰恰是超越已经熟悉的知识，探索新的领域。因此，下面的分析和论证将集中于这种搜索互动。

探索式搜索

最近，研究者发展并描述了信息式搜索这一概念，将其称为“探索式搜索”；[12] 从现在起，我将使用这个术语。

> 探索式搜索可以用来描述一种开放、持续、多面的信息寻求问题情境，也可以用来描述择机而动、反复迭代、采用多种策略的信息寻求过程。就第一种含义而言，探索式搜索通常用于科学发现、学习和决策情境；就第二种含义而言，探索策略用于各种信息寻求活动，体现寻找者的偏好与经验，也同样体现其目标。[13]

探索式搜索互动具有若干典型特征。首先，人们往往面对一个复杂的信息问题，并希望了解它。此外，进行探索式搜索的人，可能不熟悉其搜索目标所属的知识领域，也不了解该领域的主导与边缘行动者。而且，他们可能不太了解哪些关键词、概念和信息来源有助于拟定查询及评估结果。最后，探索式搜索者一开始也可能没有明确的搜索目标。目标可能要在逐渐了解某个知识领域、其中的概念与行动者的过程中，才会形成并变得清楚。基于这些特征，探索式搜索过程通常会跨越多个会话，持续数天、数周或数月。

界面与互动模型

许多搜索引擎界面通常建立在人机交互（HCI）领域提出的一组“公认”动作语法和操作把手之上。[14] 采用的动作语法往往旨在描述一种不依赖语境的元语法，从而暗示其具有普遍适用性与可用性。对于 Google 或 Bing 这样的通用搜索引擎，典型界面是在几乎空白的页面上放置一个搜索框和一个搜索按钮。用户输入查询、点击按钮，然后看到最相关的搜索结果。通常，用户接着会得到少量一般性的细化选项，进一步缩小搜索范围。没有显露出来的，是上面所说的、使“最相关”结果得以排序的众多假设。可以说，这种方式在网络搜索的简单导航任务中表现不错。虽然人们做过不少有用的尝试，试图改变占主导地位的搜索互动范式，但遗憾的是，这些尝试一段时间后都消失了。我只能推测它们不成功的原因；不过，一个关键决定因素似乎与互动范式的关联较小，与前文所述索引的全面性关联更大。为了接近全面与准确而开展的计算密集过程，要求 Google 及其他流行的通用搜索引擎提供者，在硬件和人类专业知识上投入巨资。对于想进入全球搜索引擎行业的潜在竞争者，这似乎正成为越来越高的进入壁垒。知名超级计算先驱、Long Now Foundation 创始人 Danny Hillis 曾在《纽约时报》上指出：“Google 构建了世界上最大的计算机，而这是一项隐性资产。”[15]

今天的搜索引擎界面不能很好地支持探索式搜索，问题的核心既在于其采用的特定互动模型视角，也在于搜索互动设计者假定的认知过程模型。可以说，如今的搜索引擎界面依赖于若干核心假设，它们与心智的信息加工模型高度呼应。认知通常被表述和描述为一种纯粹的心理过程，包括“识别信息需求，然后具体说明查询、检查检索结果，必要时重新制定查询，重复这一循环，直到找到令人满意的结果集”。[16] Marcia Bates 的“采莓”模型等其他搜索过程模型，通过纳入学习、转移关注点和目标等迭代性环节，为更具互动性的搜索方式作出了很有价值的贡献。

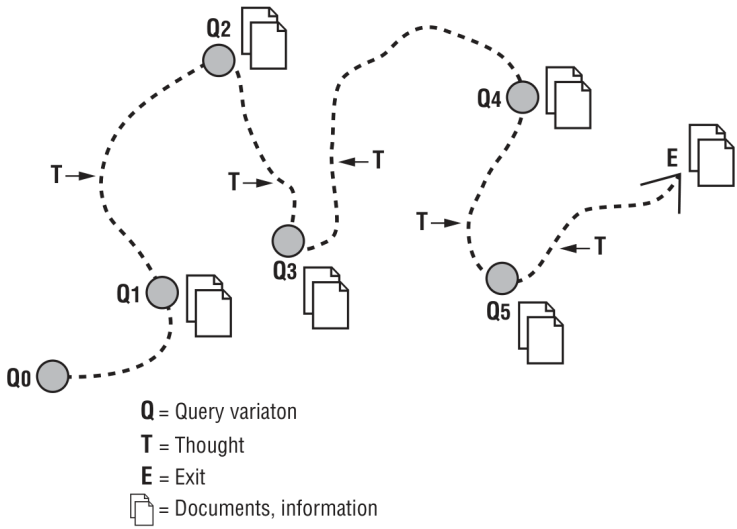


图 1．采莓模型（Bates）。

图中文字中文对照（中文版编排）

Q = Query variaton：Q = 查询变化

T = Thought：T = 思考

E = Exit：E = 退出

= Documents, information：= 文档、信息

图中虚线路径依次经过 Q0 → Q1 → Q2 → Q3 → Q4 → Q5，最后到达 E。Q 表示查询变化；Q0 至 Q5 是路径上的查询节点，E 表示退出。

五个标为 T 的箭头从路径外部指向虚线路径，T 表示思考；Q1 至 Q5 及 E 附近的叠页图标表示文档、信息。原图图例将 Query variation 拼作 Query variaton，英文对照照录原拼写。

虽然模型本身看起来有些形式化，Bates 最近却进一步阐明了自己的观点：“在我看来，只要我们的研究仍然把生物学和人类学排除在外，我们对信息寻求的理解就不完整。”[17] 遗憾的是，信息寻求研究共同体尚未采纳这种理解。[18] 下一节将进一步论证，为什么在健康搜索互动领域，更具具身理解和具身互动风格的模型尤其可取。

循证医学的方法与问题

要理解在搜索健康与医学信息时，缺乏对探索式互动的支持为何尤其成问题，我们需要简要分析这类知识赖以产生的方法，以及由此引发的一些问题。

过去四十年间，循证医学（Evidence-Based Medicine，EBM）作为一种知识范式和临床实践路径，在西方医学中缓慢而日益明显地占据主导。这个范式体现于英国的 Cochrane Collaboration 和 National Institute for Clinical Excellence 等新机构、新刊物、主要医学期刊上反复出现的社论，以及主流医学研究对随机对照试验等循证医学方法的采用。[19] Greenhalgh 和 Donald 将循证医学定义为：

> 利用从高质量人群样本研究中获得的、关于收益和危害风险的数学估计，为个体患者诊断、检查或管理中的临床决策提供依据。[20]

这听起来很不错；然而，随着研究在不断增多的系统综述中显现，医学证据的科学稳健性，越来越揭示出医学知识过去和现在赖以生成、传播的基础与过程存在的问题。医生兼循证医学研究者 Ben Goldacre 将其概括为“医学破损的信息架构”。[21] 这一说法指向他的分析所揭露的事实：阴性试验结果的发表存在根本性的缺口。[22] 换句话说，主要发表阳性试验结果的结构性偏差，使治疗的益处被夸大。要理解其中原因，可以考察专注医学研究质量的重要元分析研究者 John Ioannidis 最近的研究。在题为“高被引临床研究中被推翻的结果与最初更强的效应”的研究中， 他分析了实际医学发表模式，以及最初的研究发现如何只是随时间缓慢得到纠正。[23] 为此，他研究了 49 项最重要的已发表研究发现；这些发现曾对治疗方式的推广产生影响，“例如对更年期女性采用激素替代疗法、使用维生素 E 降低心脏病风险，以及用冠状动脉支架预防心脏病发作”。他发现，“其中 41% 的发现已被有说服力地证明是错误的，或者显著夸大了效果”。[24] 这一问题很大程度上可由研究结果的选择性报告和发表偏差解释。前者指科学家选择记录哪些数据；后者指“科学家和科学期刊偏爱阳性数据、而非零效应结果的倾向”。[25] 在某些情况下，这种选择只是意味着一些患者接受了无效治疗；但在另一些情况下，它会实际增加患病率，带来严重后果。[26]

从此前关于搜索互动模型的讨论可以看出，无论采取导航式还是事务式搜索互动路径，或者使用搜索引擎提供的工具来评估结果的相关性及其权威来源，都可能难以辨识或探索循证医学中的这类问题。因为这些搜索互动假定，用户从一开始就完全理解该知识领域，因而仅凭搜索结果列表便能识别相关信息。相比之下，探索式搜索互动模型可以支持用户辨认知识领域中的核心与边缘行动者，从而提供多种方式，评估语境相关性。

人类决策的认知观念

在简要反思当代循证医学的方法及其问题之后，我提出：一种更加开放、更具探索性的健康信息互动方式十分可取。一方面，它可取，是因为其中内含着何种生活被认为有价值、值得去过的问题；[27] 另一方面，它可以让患者更积极地参与。因此，决策及支持决策的方式，是互动中的核心要素。我们可以转向旨在支持探索式互动与决策的共同决策过程。[28] 这种方式也使我们能够展示决策支持设计背后的认知假设，而这些假设也为许多当代人机交互设计提供依据。

共同决策过程通常使用各种决策辅助材料，典型形式是以结构化格式呈现某种疾病治疗选择的小册子。例如，小册子会用“如果……那么……”的情景，说明选择某种治疗方案时可能带来的健康影响，包括潜在副作用。在有数据的情况下，还会用量化概率补充这些信息，旨在通过权衡不同方案的概率、康复前景与副作用可能性，支持决策过程。

决策辅助属于范围更广的决策支持系统领域，横跨经济学、心理学、统计学和计算机科学等学科。决策支持系统（DSS）可定义为一种形式系统，其设计目的，是帮助评估备选决策、判断采取各条行动路径后可能产生的后果，从而帮助作出最优决策。

上述 DSS 定义有两个方面需要关注：“形式化”与“最优”。两者都与 Herbert Simon 关于行政组织决策的某些早期研究高度呼应。Simon 是经济学家，也是决策过程领域极具影响力的研究者。“形式化”与他的实证主义研究风格有关，强调“通过可复现性获得科学权威”。按照其著作的精神，“最优”应从规范意义上理解，因为他明确指出，他（正在发展）的行政行为理论，与其说“描述行政人员如何决策”，不如说“描述优秀行政人员如何决策”。[29] 与这些规范性形式主义相连的，是他的理性观。在这里，他把理性看作手段与目的的链条，“关涉依据某种价值体系选择更可取的备选行为，而这一体系能够用于评价行为后果”。[30] 他提出“有限理性”概念：面对预先给定的一组选项，人类个体决策者并不采用最大化策略，而采取寻求满意解的策略。在他看来，有限理性的一个特征，是决策者面对“人类知识与推理的局限”时，运用启发式、即经验法则来作决定。[31] 例如，今天的医生似乎很容易采用的一条启发式是“宁可谨慎过头”，也就是说，存在疑虑时便建议医学干预。正如文献所指出的，这条启发式背后的逻辑，主要是在患者确实患病时避免被告上法庭。[32] 为支持有限理性的论证，Simon 指出，心理学四十年来的进展已经能够以“基本的符号操纵过程，描述困难的问题解决与决策”，[33] 这也成为后来所谓心智的信息加工理论。

虽然 Simon 试图把自己的理性决策观，与战略决策的博弈论路径区分开来，他的有限理性概念在认知过程方面，仍然受到很强的理论边界 限制。对于他的有限理性概念，决策发生的环境，更重要的是个人的认知能力与机制，都引入了重要约束；要充分理解决策策略，并成功地为其进行设计，就必须认识到这些约束。

第二点，也更根本的是，有限理性在一种认知理论的范围内运作；这一理论采用认知与心智的信息加工模型，也称为认知主义。该模型假定，知识、理解和感觉以清晰的心理表征运作，认知过程随后对它们进行心理改变。关键在于，认知过程被概念化为符号计算，其中包括语义意义。认知主义作为心理学理论框架，是对行为主义的回应，但同时又在很大程度上延续了行为主义；后者在 20 世纪早期的大部分时间里，是占主导的心理学路径。行为主义把所有思考都简化为可通过刺激以不同方式加以塑造的行为；认知主义与之不同，认为思考影响行为，因此不能就是行为本身。尽管如此，认知主义仍共享行为主义的实证主义取向，假定遵循科学方法与实验就能充分解释认知。此外，大脑通常被概念化为一种类机器装置，是人类认知唯一且充分的所在。[34]

重新思考探索式医疗信息互动中的认知

关键在于，与上述经典认知理论相反，从延展心智论（Extended Mind Thesis，EMT）的角度看，认知并不局限于皮肤和颅骨以内的过程，而会延展到社会与人工物环境之中，并通过该环境运作。证据表明，这类人工物与社会生态，在认知过程中发挥着富于生产性的重要作用；更根本地说，它们在人类发展和演化中也如此。最初提出延展心智论的 Andy Clark 和 David Chalmers 认为：“当环境的某些部分以合适的方式与大脑耦合，它们就成为心智的一部分。”[35] 这些思考及 EMT 的核心洞见在于：与世界发生有意义的互动，似乎深深依赖有意向性的互动，而这种互动由行动中的各种知觉手段与渠道促成。

我可以用《俄罗斯方块》玩家这个最简单的例子，有效说明人工物环境在 EMT 认知观中发挥的作用。认知科学中的认识性行动，是与探索式健康搜索互动相关的一个领域。正如 Kirsh 和 Maglio 所说，认识性行动是“为了揭示隐藏的、或难以在头脑中计算的信息而采取的行动”；它不同于“为了在物理上接近目标而采取”的实用性行动。[36] 他们观察了《俄罗斯方块》的玩家；在这一互动电子游戏中，玩家必须排列形状各异的物体，填满屏幕底部的一行行空间。每当一行完全填满，它便消失，腾出空间。如果某些行不能被填满，它们就会不断堆积，给下落物体留下更少的操作余地。当物体从屏幕顶端落下时，玩家可以旋转它，或者左右移动。Kirsh 和 Maglio 观察到，“某些认知和知觉问题，通过在世界中采取行动，比单纯在头脑中进行计算性操作，解决得更快、更轻松，也更可靠”。[37] 作者认为，这些在世界中的行动能够改善认知。正如文章开头所说，典型的认识性行动发生于玩家旋转物体、以便更容易辨认形状的时候，或者把物体移到最右边、以确定从高处落下的准确位置的时候。他们据此得出结论：关于《俄罗斯方块》认知的标准信息加工模型，无法解释玩家做出的许多操作，还会使这些操作显得缺乏动机、多此一举。而且他们发现，这类“传统解释具有局限，因为它们认为行动只有一个功能：改变世界。认识到行动的第二种功能——认识功能——就能够解释许多传统模型无法解释的行动”。[38]

不难想象，类似的认识性行动在探索式搜索语境中，也可以成为有用的互动。例如，用户能够探索某条搜索结果所享有的权威来源，或在时间线上考察它作为搜索结果的主导程度。这些认识性行动会提供多种方式，使人理解搜索结果并评估其语境相关性，或者用 Venturini 的话说，获得第二阶客观性。[39]

行为经济学领域也已经认识到，人类认知如何通过人工物生态运作并参与其中，并开始择机利用这些机制。经济学家兼行为科学家 Richard Thaler，以及法学家兼行为经济学家 Cass Sunstein，使这一领域广为人知，把它宣传为“解决”当代社会和健康问题的合适手段。循此路径开展的干预基于这样一种观念：可以设计人工物环境，对人们作出“助推”，让他们以被认为对自己更有利的方式行事。例如，在学校食堂的一长列食物陈列中，可以将健康食品放在开头，而不是末尾。行为经济学的支持者认为，这样做比其他摆法更可能使学生选择健康食品。这类路径也被称为“选择架构”。[40] 证明其效果的证据通常来自实验。的确，正如心理学家 Gigerenzer 与经济学家 Berg 所认为的，其证据基础相当薄弱，因为它没有研究人们实际上如何决策，而只是看他们作出了什么决策，再从这类实验证据作出概括。[41] 从更偏政治的视角看， 一种批评是，“助推”干预被视为“自由主义家长制”，因为它们是自上而下设计并强加的。由于其存在方式隐晦不明，助推策略也不邀请参与和反思，因而不会激发学习和长期行为改变。

正如这项及其他不同研究项目逐渐提出并支持的观点，[42] 认知产生于内部与外部过程更为复杂的纠缠之中，涉及知觉、注意、记忆，以及物质与文化环境。[43] 这一视角清楚表明：把互动设计所依据的部分假设黑箱化，会以损害人们在语境中理解它们的能力为代价。

因此，延展心智论提供了一个有趣且可能富于成效的视角，让我们重新思考并介入上述问题，例如搜索结果以黑箱方式被过滤、排序和呈现的方式。以 EMT 为出发点重新思考这些领域的互动，会重新打开问题与设计的空间，并提出关于这些特定领域中行动与认知关系的有趣问题，也让我们思考如何迎接挑战，重新设计界面，使其与网络复杂性所蕴含的潜能相适应。[44]

参考文献

Bates, Marcia J. ‘Toward an Integrated Model of Information Seeking and Searching’, The New Review of Information Behaviour Research 3 (2002): 1-15.

Broder, Andrei. ‘A Taxonomy of Web Search’, ACM SIGIR Forum 36.2 (2002): 3-10.

Castiglione, Chris. ‘Matthew Fuller: Search Engine Alternatives’, Institute of Network Cultures, 14 November 2009, http://networkcultures.org/wpmu/query/2009/11/14/matthew-fuller-search-engine-alternatives/.

Clark, Andy. Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension, Oxford: Oxford University Press, 2008.

Feuz, Martin, Matthew Fuller and Felix Stalder. ‘Personal Web Searching in the Age of Semantic Capitalism: Diagnosing the Mechanisms of Personalisation’, First Monday 16.2 (2011).

Fox, Susannah and Sydney Jones. The Social Life of Health Information, Pew Research Center, 2009.

Freedman, David H. ‘Lies, Damned Lies, and Medical Science’, The Atlantic, November 2010, http:/www.theatlantic.com/magazine/archive/2010/11/lies-damned-lies-and-medical-science/8269/. ［译注：原文此处 URL 以 http:/ 开头，照录；原注 24 中为 http://。］

Goldacre, Ben. ‘The Information Architecture of Medicine is Broken’, 29 February 2012, http://www.youtube.com/watch?v=AK_EUKJyusg.

_____. Bad Pharma. How Drug Companies Mislead Doctors and Harm Patients, London: Fourth Estate Harper Collins, 2012.

Greenhalgh, Trisha. How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine, Oxford: Blackwell, 2010.

Harford, Tim. ‘Why We Do What We Do’, Financial Times, 28 January 2011, http://www.ft.com/cms/s/2/76e593a6-28eb-11e0-aa18-00144feab49a.html#axzz1lAG3KbL5.

Harnish, Robert M. and Denise D. Cummins. Minds, Brains, and Computers: A Historical Introduction to the Foundations of Cognitive Science, Oxford: Blackwell Publishers, 2000.

Hearst, Marti A. Search User Interfaces, Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

Hollan, James, Edwin Hutchins, and David Kirsh. ‘Distributed Cognition: Toward a New Foundation for Human-Computer Interaction Research’, ACM Transactions on Computer-Human Interaction 7.2 (2000): 174-196.

Introna, Lucas and Helen Nissenbaum. ‘Shaping the Web: Why the Politics of Search Engines Matters’, The Information Society 16.3 (2000): 169-180.

Ioannidis, John P. ‘Contradicted and Initially Stronger Effects in Highly Cited Clinical Research’, JAMA, 294.2 (2005): 218-228.

Kirsh, David and Paul Maglio. ‘On Distinguishing Epistemic from Pragmatic Action’, Cognitive Science 18 (1994): 513-549.

Lehrer, Jonah. ‘The Truth Wears Off’, The New Yorker, 13 December 2010, http://www.newyorker.com/reporting/2010/12/13/101213fa_fact_lehrer.

Marchionini, Gary and Ryen White. ‘Find What You Need, Understand What You Find’, International Journal of Human Computer Interaction 23.3 (2007): 205-237.

Markoff, John and Saul Hansell. ‘Hiding in Plain Sight, Google Seeks More Power’, The New York Times, 14 June 2006, http://www.nytimes.com/2006/06/14/technology/14search.html?pagewanted=1&_r=1.

McPherson, Klim, John E. Wennberg, Ole B. Hovind, and Peter Clifford. ‘Small-Area Variations in the Use of Common Surgical Procedures: An International Comparison of New England, England, and Norway’, The New England Journal of Medicine 307.21 (1982): 1310-4.

Noë, Alva. Out of Our Heads, New York: Farrar, Straus and Giroux, 2009.

Pan, Bing, Helene Hembrooke, Thorsten Joachims, Lori Lorigo, Gery Gay, Laura Granka. ‘In Google We Trust: Users’ Decisions on Rank, Position, and Relevance’, Journal of Computer Mediated Communication 12.3 (2007): 801-823.

Pariser, Eli. The Filter Bubble: What the Internet is Hiding From You, London: Penguin UK, 2011.

Pratt, Craig M. and Lemuel A. Moye. ‘The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial: Background, Interim Results and Implications’, The American Journal of Cardiology, 65.4 (1990): 20-29, http://circ.ahajournals.org/content/91/1/245.short.

Rogers, Richard. Digital Methods, Cambridge: MIT Press, 2013.

Rose, Nikolas. Politics of Life Itself, Woodstock: Princeton University Press, 2006.

Simon, Herbert A. Administrative Behavior, New York: Free Press, 1976.

Spink, Amanda and Michael Zimmer. Web Search: Multidisciplinary Perspectives, Berlin: Springer-Verlag, 2010.

Sunstein, Cass. Echo Chambers: Bush v. Gore, Impeachment, and Beyond, Princeton: Princeton University Press, 2001.

Stalder, Felix and Christine Mayer. ‘The Second Index. Search Engines, Personalization and Surveillance’, in K. Becker and F. Stalder (eds) Deep Search: The Politics of Search Beyond Google, Innsbruck: Studienverlag, 2009.

Studdert, David M., et al. ‘Defensive Medicine Among High-Risk Specialist Physicians in a Volatile Malpractice Environment’, JAMA, 293.21 (2005): 2609-2617.

Thaler, Richard H. and Cass R. Sunstein. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness, London: Penguin Books, 2009.

Timmermans, Stefan and Marc Berg. The Gold Standard: The Challenge of Evidence-Based Medicine and Standardization in Health Care, Philadelphia: Temple University Press, 2003.

Venturini, Tommaso. ‘What Is Second-Degree Objectivity and How Could it Be Represented’ http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Venturini-Second_Degree_Objectivity_draft1.pdf.

White, Ryen W. and Resa A. Roth. ‘Exploratory search: Beyond the Query-Response Paradigm’, Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services 1.1 (2009): 1-98.

Zickuhr, Kathryn. Generations 2010, Pew Research Center, 16 December 2010.

原注

1. David Kirsh and Paul Maglio, ‘On Distinguishing Epistemic from Pragmatic Action’, Cognitive science 18 (1994): 513. ↩

2. Susannah Fox and Sydney Jones, The Social Life of Health Information, Pew Research Center, 11 June 2009. ↩

3. Kathryn Zickuhr, Generations 2010, Pew Research Center, 16 December 2010. ↩

4. Richard Rogers, Digital Methods, Cambridge: MIT Press, 2013. ↩

5. Felix Stalder and Christine Mayer, ‘The Second Index. Search Engines, Personalization and Surveillance’, in Konrad Becker and Felix Stalder (eds) Deep Search: The Politics of Search Beyond Google, Innsbruck: Studienverlag, 2009. ↩

6. Lucas Introna and Helen Nissenbaum, ‘Shaping the Web: Why the Politics of Search Engines Matters’, The Information Society 16.3 (2000): 169-180. ↩

7. Martin Feuz, Matthew Fuller and Felix Stalder, ‘Personal Web Searching in the Age of Semantic Capitalism: Diagnosing the Mechanisms of Personalisation’, First Monday 16.2 (2011). ↩

8. Bing Pan, Helene Hembrooke, Thorsten Joachims, Lori Lorigo, Geri Gay, Laura Granka, ‘In Google We Trust: Users’ Decisions on Rank, Position, and Relevance’, Journal of Computer Mediated Communication 12.3 (2007): 801-823. ↩

9. Andrei Broder, ‘A Taxonomy of Web Search’, ACM SIGIR Forum 36.2 (2002): 3-10. ↩

10. Cass Sunstein, Echo Chambers: Bush v. Gore, Impeachment, and Beyond, Princeton: Princeton University Press, 2001. ↩

11. Eli Pariser, The Filter Bubble: What the Internet is Hiding from You, London: Penguin UK, 2011. ↩

12. Ryen W. White and Resa A. Roth, ‘Exploratory Search: Beyond the Query-Response Paradigm’, Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services 1.1 (2009): 1-98. ↩

13. Gary Marchionini and Ryen White, ‘Find What You Need, Understand What You Find’, International Journal of Human Computer Interaction 23.3 (2007): 205-237. ↩

14. 动作语法和操作把手，指专业人机交互领域提出的标准化风格与设计隐喻。 ↩

15. John Markoff and Saul Hansell, ‘Hiding in Plain Site, Google Seeks More Power’, The New York Times, 14 June 2006, http://www.nytimes.com/2006/06/14/technology/14search.html?pagewanted=1&_r=1. ［译注：原注题名作 Site，章末书目作 Sight，分别照录。］ ↩

16. Marti A. Hearst, Search User Interfaces, Cambridge: Cambridge University Press, 2009. ↩

17. Marcia J. Bates, ‘Toward an Integrated Model of Information Seeking and Searching’, The New Review of Information Behaviour Research 3 (2002): 1-15. ↩

18. Amanda Spink and Michael Zimmer, Web Search: Multidisciplinary Perspectives, Berlin: Springer-Verlag, 2010. ↩

19. Stefan Timmermans and Marc Berg, The Gold Standard: The Challenge of Evidence-Based Medicine and Standardization in Health Care, Philadelphia: Temple University Press, 2003. ↩

20. Trisha Greenhalgh, How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine, Oxford: Blackwell, 2010. ↩

21. Ben Goldacre ‘The Information Architecture of Medicine is Broken’, 29 February 2012, http://www.youtube.com/watch?v=AK_EUKJyusg. ↩

22. Ben Goldacre, Bad Pharma. How Drug Companies Mislead Doctors and Harm Patients, London: Fourth Estate Harper Collins, 2012. ↩

23. John P. Ioannidis, ‘Contradicted and Initially Stronger Effects in Highly Cited Clinical Research’, JAMA, 294.2 (2005): 218-228. ↩

24. David H. Freedman, ‘Lies, Damned Lies, and Medical Science’, The Atlantic, November 2010, http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2010/11/lies-damned-lies-and-medical-science/8269/. ↩

25. Jonah Lehrer, ‘The Truth Wears Off’, The New Yorker, 13 December 2010, http://www.newyorker.com/reporting/2010/12/13/101213fa_fact_lehrer. ↩

26. Craig M. Pratt and Lemuel A. Moye, ‘The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial: Background, Interim Results and Implications’ The American Journal of Cardiology, 65.4 (1990): 20-29, http://circ.ahajournals.org/content/91/1/245.short. ↩

27. Nikolas Rose, Politics of Life Itself, Woodstock: Princeton University Press, 2006. ↩

28. Klim McPherson, John E. Wennberg, Ole B. Hovind, and Peter Clifford, ‘Small-Area Variations in the Use of Common Surgical Procedures: An International Comparison of New England, England, and Norway’, The New England Journal of Medicine, 307.21 (1982): 1310. ↩

29. Herbert A. Simon, Administrative Behavior, New York: Free Press, 1976, p. 73. ↩

30. Simon, Administrative Behavior, p. 84. ↩

31. Simon, Administrative Behavior, p. 119. ↩

32. Studdert et al., ‘Defensive Medicine Among High-Risk Specialist Physicians in a Volatile Malpractice Environment’, JAMA 293.21 (2005): 2609-2617. ↩

33. Simon, Administrative Behavior, p. 120. ↩

34. Robert M. Harnish and Denise D. Cummins, Minds, Brains, and Computers: A Historical Introduction to the Foundations of Cognitive Science, Oxford: Blackwell Publishers, 2000. ↩

35. Andy Clark, Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension, Oxford: Oxford University Press, 2008. ↩

36. David Kirsh and Paul Maglio, ‘On Distinguishing Epistemic from Pragmatic Action’, Cognitive science 18 (1994): 513-549. ↩

37. Kirsh and Maglio, ‘On Distinguishing Epistemic from Pragmatic Action’: 513. ↩

38. Kirsh and Maglio, ‘On Distinguishing Epistemic from Pragmatic Action’: 513. ↩

39. Tommaso Venturini, ‘What is Second-Degree Objectivity and How Could It Be Represented’, http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Venturini-Second_Degree_Objectivity_draft1.pdf. ↩

40. Richard H. Thaler and Cass R. Sunstein, Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness, London: Penguin Books, 2009. ↩

41. Tim Harford, ‘Why We Do What We Do’, Financial Times, 28 January 2011. http://www.ft.com/cms/s/2/76e593a6-28eb-11e0-aa18-00144feab49a.html#axzz1lAG3KbL5. ↩

42. Alva Noë, Out of our Heads, New York: Farrar, Straus and Giroux, 2009. ↩

43. James Hollan, Edwin Hutchins, and David Kirsh, ‘Distributed Cognition: Toward a New Foundation for Human-Computer Interaction Research’, ACM Transactions on Computer-Human Interaction 7.2 (2000): 174-196. ↩

44. 见 Matthew Fuller 在 2009 年“查询社会”会议上的报告。Chris Castiglione, ‘Matthew Fuller: Search Engine Alternatives’, Institute of Network Cultures, 14 November 2009,

http://networkcultures.org/wpmu/query/2009/11/14/matthew-fuller-search-engine-alternatives/。↩

搜索教育：理解过去与当下的搜索技术，培养面向未来的适应力

Dave Crusoe

搜索教育：理解过去与当下的搜索技术，培养面向未来的适应力

Dave Crusoe

是谁教会了你网络搜索？你还记得学过什么？我在 20 世纪 90 年代中期上高中时，第一次正式接触网络搜索。当时老师教我把搜索理解为一种挖掘资源的方法：资源包含或排除某些特定特征。我的学习与集合论和布尔代数相连，它们提供视觉、数学及概念语言，让我们能够阐明对象之间的关系。例如，我们可以用维恩图在视觉上区分甜的与酸的水果，或者把兼有酸甜特征的水果与其他水果区分开。在美国，学生通常在初中阶段接触维恩图。较复杂的布尔代数，例如书面符号表示，则可能出现在高中数学课上。[1]

计算机科学家为了应对数字信息的庞大规模与混乱所带来的问题，采纳并运用了布尔代数和集合论的核心原则。早期搜索先驱及后来的开发者，都曾运用布尔代数逻辑，帮助用户和软件识别相关信息。例如，早期搜索引擎要求用户按字面使用布尔逻辑来定义查询。Excite.com 搜索引擎曾允许搜索者使用 AND、OR、AND NOT 逻辑，甚至可以用圆括号将词语组合起来，规定处理词语的优先顺序。[2]

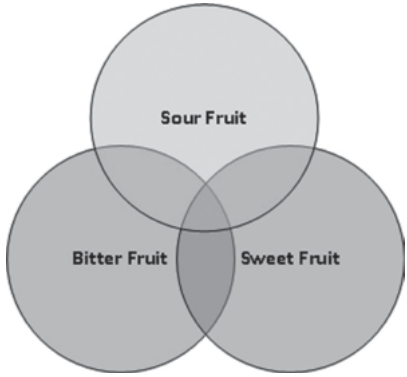


图 1．维恩图。

图中文字中文对照（中文版编排）

Sour Fruit：酸味水果

Bitter Fruit：苦味水果

Sweet Fruit：甜味水果

这种共生关系——搜索逻辑、搜索引擎功能与教育之间的关系——造成了一种局面：集合论及某些布尔概念，与搜索引擎操作一同教授。结果是，关于搜索逻辑的教育，包括关键词结构与语法，呈现了搜索引擎如何运作的错误概念 图景；而与此同时，常见搜索引擎的功能已经越来越少依赖显式的代数运算，越来越取决于用户如何利用已有知识，构造、操纵并改述一系列查询。

我观察过美国初高中若干专门教学生网络搜索的课堂，发现教育者对于搜索引擎运作的理解，常常反映的是更早的、或另一个时代的情况。因此，我认为，教育者会受益于一份简明而整体的说明：搜索引擎在历史上如何运作，又如何因若干迫切的信息挑战而演变；以及随着技术变化，教学为什么必须从讲授逻辑转向讲授搜索功能和实践。我希望，这一过程能够让教育者就我们所提供的专题教育的本质，产生认知失调，从而促成更有力的教育体验。

起点：数字空间中的布尔逻辑

要富有成效地讨论数字空间中的布尔逻辑应用，重要的是先对布尔代数究竟是什么、其逻辑如何运作，形成共同理解。布尔代数包含许多我们每天使用的熟悉概念、语言和符号工具，例如 AND、OR、NOT。它们可以用语言表达（“AND”）、用符号表达（∧ 表示 AND），也可以在程序中表达（许多编程语言使用“&”）。

还有若干逻辑运算，除程序员以外的人可能不太熟悉。一些搜索引擎可能仍使用优先级分组，也就是我们熟悉的括号 (和)。括号允许某些集合运算先于其他运算执行。另一种运算是逻辑析取（“XOR”，符号写作 ⊕），它表示：如果 A 或 B 为真、但二者不同时为真，运算便判定为真。［译注：原文称 logical disjunction（逻辑析取），但这里的 XOR 符号及真值条件指异或，即排他性析取。］布尔代数还包含等价、重言式和矛盾式等逻辑结构。不过，多数搜索引擎面向用户的语法，在技术能力上不及完整布尔代数的真正语法。例如，我们进行搜索时，可能会使用：

- AND：“合取”意味着关键词之间存在必要关系，即在列出第一个词的结果中，后续词也必须出现。例如，显示所有 [sweet AND sour]（甜并且酸）的水果。
- 隐含的 AND：如果 AND 是隐含的，关键词便由隐含的合取关系相连。例如，用隐含的 AND 解析 [sweet sour]，会将其识别为 [sweet AND sour]。

- 隐含短语：另一种解释关键词的方法，是将其视为隐含短语。为了搜索匹配，查询中的多个关键词被转换为一个明确的短语。例如，如果 [sweet salty sour] 被当作隐含短语，返回的结果就会按这一顺序连续包含“sweet salty sour”这几个确切的词。
- 精确短语：为搜索匹配而明确指定一个短语。

然而，根据搜索引擎的不同，我们使用的语法对于结果的影响，也会随着开发者对引擎行为的规定而变化。例如，多年来，如果输入的关键词并非一个短语，Google 就会在它们之间使用隐含的“AND”。根据网上的讨论，如今已不再如此。[3]

把提供给我们的语法看作一系列解释中的一层，会有所帮助。程序员向用户提供布尔功能，在管理输入（我们提供的内容）与输出（为了提供结果，他们必须指示引擎完成的操作）之间的沟通时，对这些功能进行解释。例如，假设我们在一个简单的文学数据库中搜索 Jules Verne 的书。当查询被直接转换成流行的数据库引擎 MySQL 的形式时，可能看起来像这样：

```
Select title,year,dewey-id from books where author = (Jules Verne AND language = English)
```

这里，我们要求数据库从一个图书表中，返回作者为 Jules Verne、语言为英语的图书的书名、年份和杜威十进分类信息。不过，搜索引擎创建者发现，相关或相似的结果也可能有用，却没有被字面查询包括进来。因此，我们输入的搜索还会受到进一步解释。设想我们搜索 Jules Verne 的一本书，却把他的名字误拼为“Julez Vern”。程序员设计的算法，不仅展示所有严格匹配的结果，还展示读音相同的匹配项。算法会自动将查询转换为类似这样的形式：

```
Select title,year,dewey-id from big-search-database where SOUNDEX(author) = SOUNDEX(Julez Vern)
```

当然，这极度简化了搜索引擎定位信息的方式，但能够说明：我们用简单词语表达的查询，如何演变为搜索引擎运营者可能用来生成和呈现结果的查询。理解这一转变，就为我们探索那些压力奠定了良好基础；这些压力迫使信息寻求实践与搜索之间的关系超越“布尔”阶段。下一节将考察这些压力。[译注1]

演变：“做得更好”的压力

任何搜索引擎最根本的目标，或许都是迅速向用户提供能够准确回应其信息需求的高质量内容。为了实现这一点，主要搜索技术把各种挑战拆分给彼此独立而又相互连接的系统。查询页面帮助并引导用户创建准确的查询，供引擎解析。查询引擎探查索引，以识别各条结果；索引由索引引擎构建，而索引引擎通常分布在数十、数百或数千台机器上。索引引擎则利用爬虫提供的输入建立结果，爬虫负责识别、获取内容并将其送入索引。 在这一过程的每一步，各种算法都会从不同的质量维度，对内容进行排序、赋予权重、判断和审查。每一步都有内外部压力推动技术演变。最重要的因素也许是经济因素——商业上的迫切需要。如果用户不满意，他或她就会到别处搜索。[4] 但这些压力主要仍是技术性的。

一种主要压力，是消除垃圾信息的需要。搜索工程师面临双重任务：一方面立即呈现与查询相关的文档，另一方面减少或消除那些通过搜索引擎优化技术、使索引算法误以为相关的文档。搜索引擎优化（SEO）是人为提升网站排名或评级、以增加流量的实践。搜索引擎创建工作的核心挑战，不仅是判断什么合法正当，还要判断什么相关、什么质量高。可以预期，对于任何一次搜索，都有相当一部分内容因为可能是垃圾信息而被排除。

另一方面，还有许多提供高质量信息的网站或资源，完全没有进行过任何优化，因此很难、甚至不可能被发现。出版物，尤其是数字化以前出版的内容，或位于付费墙后的内容，是十分常见的例子。历史研究或讨论，包括通过网络前身 Gopher 发布的材料，也隐藏在搜索引擎的视野之外。同样，并非所有讨论论坛都完全公开。某些微型社群，例如 Howard Rheingold 的 Brainstorms 电子公告板系统，只能通过会员程序访问；该系统已经支持了十五年关于技术未来的讨论。这类重要材料可以归入“深层”网络。

无论如何，重要的是要理解：搜索引擎提供者努力平衡所提供的结果，以便对任何查询都尽量减少“垃圾”返回项、尽量增加高质量结果。他们的工作意味着，某些内容在给定搜索中可能出现，也可能不出现。另一种压力是确保新鲜度。新鲜度关乎内容的新旧，取决于爬取到的项目能够多快被索引，并通过搜索结果向搜索者开放。随着技术改进，新鲜度不断提高。[5] 例如，用户访问网站时，期待找到最新新闻文章或网站的最新版本。与垃圾信息过滤一样，内容也会按新鲜度过滤。例如，当出现更新的新闻文章时，某一篇文章可能就不再出现在第一或第二页结果中。另一种情形是，一篇特别受欢迎的旧文章，可能排在新得多的新闻或内容之前。

除了提供没有垃圾信息且新鲜的结果之外，搜索引擎提供者还希望理解查询背后的意图。用户进行的是导航式查询（例如寻找 某个特定网站）、信息式查询（“获取被认为存在于一个或多个网页上的某些信息”），还是事务式查询（“进行某种以网络为中介的活动”）？[6] 提供符合用户愿望的结果，会使顾客满意并愿意再次使用。

在 2011 年向美国国会作证时，Google 首席执行官 Eric Schmidt 表示，2010 年公司进行了数千次算法微调，最终实施了“516 项修改”，以提高搜索质量。[7] 如此之多的修改，实际上确保了搜索结果会随时间变化。这重要吗？我认为重要，而且我们必须把搜索引擎看作活跃、经常演变的工具，而非稳定不变的技术。我们获取的内容经过过滤和排序，未必涵盖一个主题的全部可知信息；即便获取到了某些内容，它们也不会长久保持不变。这些变化悄然发生，并不明显。

然而，一项最深刻的进步，与垃圾信息过滤、速度、新鲜度，乃至内容排序算法都没有关系。它关乎提供者希望读出远远超越用户简单文字查询的东西——搜索提供者想理解并解释用户真正想知道什么。用来描绘这种意图的东西，被称为“信号”。

结果：从解释查询到解释意图

2002 年，一个研究团队在讨论搜索的未来时提出：“我们需要新一代网络搜索工具，以更深入理解人类的信息行为为基础。这些工具将帮助用户构建和修改查询、处理拼写问题，以及解决那些限制其能力或意愿、使其无法坚持寻找所需信息的分析性问题。”[8] 十年之后，形式意义上的查询依然重要，它仍是搜索引擎揣测搜索者需求的主要方式。那么，查询是什么？查询的文字，只是我们可以视为完整请求的一小部分。查询结合了搜索者是谁、身在何处、要求引擎获取什么，以及过去可能告诉过引擎什么。[9] 这些都是“信号”；搜索引擎越来越多地收集信号，以解释用户意图。

地理空间参照信息——位置——是一种强有力的信号，对许多商业查询尤其如此。例如，一个对电影场次感兴趣的搜索者，可能其实希望查询自己当前所在地的电影场次。当我在搜索栏输入“movie time”时，会收到一个建议：“‘movie time’ atlanta”，而亚特兰大正是我当下所在之处。如果我想查纽约的电影场次，就必须把查询写得更具体。

有些搜索引擎还会利用搜索历史，预测我们希望从当前或未来搜索中获得什么信息。如果我正在研究某个历史人物，这种定制也许有用，尤其是它能帮助我细化关键词（即输入的语法）时。例如，Google：

> [⋯] 如今在评估网站质量与相关性时，会考虑 200 多项因素。当用户在 Google 搜索中输入查询时，Google 的专有技术会分析这些信号，判断用户在寻找什么。Google 使用这种不断改进的技术来组织信息、排列网站，并向用户呈现结果。Google 的搜索结果，归根结底是对用户会认为什么信息最有用的一种**科学性意见**。[10] ［强调为引者所加］

我们可以据此理解：无论通过键入、说话，还是其他方式表达查询，所使用的语言未必会按字面得到解释。搜索引擎会考虑多种语言手段，更好地使我们的意图与高质量结果匹配。例如，词干处理会把“child’s”与“children’s”相匹配，或者将“runner”与“run”和“running”匹配。因此，搜索一个词可能会得到其他十分相近的词干形式。此外，引擎还可能匹配同义词。搜索“stationary”，也可能得到关于“office supplies”（办公用品）和“staples”（订书钉）的信息，因为这些是普遍使用、意思相近的词。[11译注2]

布尔语法的应用方式也正在改变，尽管语法语言本身没有变化。到这里，我们已经熟悉 AND、NOT 和 OR 这些基本布尔搜索运算符。搜索引擎提供者经常修改这些运算符与搜索技术互动、显示匹配结果的方式。例如，直到 2011 年秋，Google 搜索软件还使用 AND 连接关键词，并使用“+”表示必需且精确的关键词。[12] 到 2011 年秋，语法发生演变，隐含 AND 的使用减少，“+”运算符改成了引号“”。此外，只有通过 Verbatim（逐字搜索）工具，才能获得对查询的精确回应；这个工具“使用您键入的确切关键词”提供结果。[13] 通过标准工具进行的查询，则可能包含没有由 AND 或 + 语法明确指定的项目。[14]

在写这篇文章时，我还惊讶地发现，Google 对沿用已久、要求精确短语匹配的引号语法“”的解释， 其实际应用也可能正在改变。如今，这些搜索会返回在短语各部分之间插入字符的结果（“standardization test”会匹配“standardization: test”）；使用单数、复数或被动语态的搜索，也会返回某些“纠正过”的结果（“world serie”返回“world series”的结果）。自动纠错也会被强制执行。使用 Google 标准工具精确搜索“thsi American life”，会返回“This American Life”的结果；但使用 Google 的 Verbatim 工具搜索同一错误短语，所得结果集明显不同。作为比较，Bing 的搜索结果也采用了类似的精确短语自动纠错方式。在 Bing 搜索“literar device”，只会返回“literary device”的结果，尽管 Bing 的语法指南说，引号应当返回“包含指定短语、完全一致”的结果。[15]

对地理位置的日益重视、模糊匹配和同义词使用的增加、索引快速更新，以及对我们精确语法的解释方式不断演变，都表明查询语法的性质正在改变。我们的搜索不再仅仅关乎输入的关键词。它就是对我们发送给引擎的全部信号总和的解释。总之，我们必须把查询看作**向引擎发送的所有信号的总和**，而非仅仅是键入搜索框的词语。

信号世界中的搜索教育

为了回应这些变化，搜索教育必须聚焦适切、高价值的内容，引导学习者形成能够回应技术变化、并具有适应力的理解。教学时间最应该花在哪里？

第一：教授搜索引擎如何运作

首先，也最根本的是，搜索者需要基本理解搜索引擎是什么、如何运作。必须告诉他们：搜索引擎可能爬取了我们所理解的互联网中很大一部分，但并非所有部分都能通过我们的搜索显现出来。引擎的解析或排序可能有益，例如过滤垃圾信息，但也可能有害。在哪些情况下它有害？有什么办法可以克服人为障碍？搜索引擎中可能内置哪些工具，让搜索者更充分利用技术所提供的能力？通过帮助学习者理解搜索引擎是什么、如何运作，以及如何、到哪里进一步了解它，我们便为他们提供了工具，使他们更容易适应意料之外的情况。

第二：教学习者使用可能出现在网页中的关键词、短语或句子

在主要搜索引擎中，关键词是用户向引擎传达的主要信号，用来驱动结果产生。但对某个具体搜索而言，应该用哪些关键词？我们如何知道？在某些引擎中，尤其是 EBSCO 等学术搜索引擎中，关键词可能必须匹配与某篇文章或某个特定条目字段有关的预定义关键词。[16] 但在使用主要搜索技术时，这些关键词与搜索成功之间的关联 越来越弱。对于 Google 等提供者，更重要的是让关键词或短语瞄准网页可能使用的语言，甚至试着复现某个页面可能出现的一句话。

这对于教授 AND、OR、NOT 等布尔关键词意味着什么？作为教育者，向年轻人教授特定关键词语法的重要性日益下降，教授搜索引擎承担的整体技术功能，则重要得多。

第三：教授耐心与细化

教育者还必须教授耐心。我和一些教育同行把它称为“细化思维”。[17] 搜索者经常选择页面前四个选项中的一个，但前四个中某一项恰好是“最佳”或“唯一”答案的情况，要少见得多。社会心理学家把这称为“认知吝啬”，“基本意思是，如果没有必要，人们不愿意费太多心思去思考”。[18] 然而，这是一个必须改掉的重要习惯，尤其因为那条捷径实在太快了。你有多常观察到同样的做法？你如何回应，又可以怎样改进？

一种良好的回应，是让学习者积极参与讨论，分析某一来源信息的优缺点，并要求他们综合多个来源的信息。不过，不要把它当成一个被动任务，只按引用来源的数量评分。相反，要让他们展开说明并认真思考：这些来源怎样相互印证，又在哪里存在差异？哪些来源似乎质量更高，为什么？从这项知识中，可以汲取什么用于今后的研究？这些都是值得向学习者提出的问题。

最后，对于年龄较大的学习者，我们至少必须提及必要的“代码转换”：要从成功搜索复杂网络引擎的方式，转向图书馆和研究数据库使用的简单得多的搜索技术。研究数据库经常使用显式的布尔运算符。能够熟练操作这些数据库，是中学和高等教育学生的一项基本技能。但我们必须认识并区分：要在一种“代码”——网络引擎——中取得成功，与在另一种、较旧的布尔数据库中取得成功，需要不同的教学。

第四：教授内容来源知识

任何讨论，如果不传达识别高质量来源的重要性，都不能算完整。高质量信息来源提供的审查程度，以及可能包含的细节，都超过许多随手可得的来源。例如，搜索“how a cat purrs”（猫如何发出呼噜声），会得到大量结果，其来源包括内容聚合网站（http://ask.com 和 http://answers.com）、政府网站（http://www.loc.gov，美国国会图书馆）以及出版物（例如 《科学美国人》）——这些全都出现在 Google 最前面的十几个结果中。结果的内容及可能的质量，如同来源本身一样多样。但了解并理解哪些地方最可能提供细致、高质量的内容（例如国会图书馆或《科学美国人》），很重要。

然而，我们必须问：学习者如何学会辨认哪些来源质量最高，哪些来源质量可疑？在学校？在家里？确保年轻人能够识别少数几个高质量资源，是谁的责任？我认为，作为教育者，这是我们的责任。一位兼任教育者的图书馆员最近对我说，她希望学科教师不仅为课堂作业评分，还应评价学习者为报告获取信息时所用资源的总体质量。此外，如果有一项作业，是改善已经找出的资源，又会怎样？也许，作为教育者，我们可以更努力地让学习者批评自己的来源，而且从更小的年龄就开始。

结论

过去十年，搜索引擎技术复杂精进的程度已经难以衡量。随着更复杂的范式出现，一度有用的范式——包括把布尔逻辑当作搜索工具的用户范式——其重要性已逐渐下降。撰写本文时，我希望为理解搜索引擎的功能，以及搜索提供者所面临的挑战，奠定基础。我相信，通过对这些挑战形成共同理解与尊重，我们能为自己站稳脚跟，并引导学习者理解同样的问题。

但事情还不止于此。我希望，本文已经促使人们思考：当搜索技术本身已经超越我们曾学过的那些直接而合乎逻辑的工具时，搜索教育应如何开展。我们许多教育者都必须更新“教授搜索意味着什么”的概念理解。今天要教搜索，最好教授搜索引擎实际如何运作。它们发现——即“索引”——什么，为什么？在过程中遗漏了什么？有了这种理解，就很容易继续解释，为什么耐心、即“细化思维”，是一项重要实践。不过，除非教育者对学生付出更多关心，否则这种实践不会扎根：我们不仅要教他们如何综合信息，介绍可信且可引用的来源，还要帮助他们批评已经找到的来源。总体而言，如果真正掌握这些实践，未来的研究者就能在当下蓬勃发展，并在不可避免的技术演变中保持适应力。

特别感谢 IBM Research 的 Mary Roth 与 OnCUE 的 Sara Armstrong 提供反馈。

参考文献

Broder, Andrei. ‘A Taxonomy of Web Search’, ACM Sigir Forum 36.2 (2002): 3-10.

EBSCO, ‘Advanced Search Guided-Style Find Fields – Help Sheet’, http://support.epnet.com/knowledge_base/detail.php?id=3821.

EBSCO, ‘Searching with Boolean Operators – Help Sheet’, http://support.ebsco.com/knowledge_base/detail.php?id=3883.

Fiske, Susan T. ‘Social Cognition’, in Abraham Tesser (ed.) Advanced Social Psychology, New York: McGraw-Hill, 1995, pp. 145-194.

Fox, Vanessa. ‘Google’s New Indexing Structure “Caffeine” Now Live’, Search Engine Land weblog, 8 June 2010, http://searchengineland.com/googles-new-indexing-infrastructure-caffeine-now-live-43891.

_____. ‘Is Google’s Synonym Matching Increasing? How Searchers and Brands Can Be Both Helped and Hurt by Evolving Understanding Of Intent’, Search Engine Land weblog, 27 August 2012, http://searchengineland.com/is-googles-synonym-matching-increasing-how-searchers-and-brands-can-be-both-helped-and-hurt-131504.

Google. ‘Search for Exact Words or Phrases’, http://support.google.com/websearch/bin/answer.py?hl=en&p=g_verb&answer=1734130.

_____. ‘Verbatim Tool’, http://support.google.com/websearch/bin/answer.py?hl=en&p=g_verb&answer=1734130.

Hu, Victor, Maria Stone, Jane Pedersen, and Ryen W. White. ‘Effects of Search Success on Search Engine Re-Use’, in Bettina Berendt, Arjen de Vries, Wenfei Fan, Craig Macdonald, Iadh Ounis, and Ian Ruthven (eds) Proceedings of the 20th ACM International Conference on Information and Knowledge Management (CIKM, ’11), New York: ACM, 2011, pp. 1841-1846.

Schmidt, Eric. ‘Testimony of Eric Schmidt, Executive Chairman, Google Inc. before the Senate Committee on Judiciary Subcommittee on the Antitrust, Competition Policy and Consumer Rights’ 21 September 2001, http://searchengineland.com/figz/wp-content/seloads/2011/09/Eric-Schmidt-Testimony.pdf.

Schwartz, Barry. ‘Google Removes the + Search Command’, Search Engine Land weblog, 24 October 2011, http://searchengineland.com/google-sunsets-search-operator-98189.

Spink, Amanda, Bernard J. Jansen, Dietmar Wolfram, and Tefko Saracevic. ‘From E-Sex to E-Commerce: Web Search Changes’, IEEE Computer, 35.3 (2002): 107-109.

Stuart, Anthony. ‘Re: Boolean + Operator Removed? Why?’ posting to Google Search Forum, 5 November 2011, http://productforums.google.com/forum/#!searchin/websearch/%22implied$20and%22/websearch/3oIWbew9xdE/xuKBfNk5wjwJ.

Way Back Machine, 21 November 1996, archive of ‘How to Use Excite Search’, http://web.archive.org/web/19961219003220/http://www.excite.com/Info/advanced.html?aqt.

原注

1. 《共同核心标准》的高中附录提及代数集合论。更多信息见 http://www.corestandards.org/assets/CCSSI_Mathematics_Appendix_A.pdf。 ↩

2. Way Back Machine, 21 November 1996 archive of ‘How to Use Excite Search’, http://web.archive.org/web/19961219003220/http://www.excite.com/Info/advanced.html?aqt. ↩

3. Anthony Stuart, ‘Re: Boolean + Operator Removed? Why?’ posting to Google Search Forum, 5 November 2011, http://productforums.google.com/forum/#!searchin/websearch/%22implied$20and%22/websearch/3oIWbew9xdE/xuKBfNk5wjwJ. ↩

4. Victor Hu, Maria Stone, Jan Pedersen, and Ryen W. White, ‘Effects of Search Success on Search Engine Re-use’, in Bettina Berendt, Arjen de Vries, Wenfei Fan, Craig Macdonald, Iadh Ounis, and Ian Ruthven (eds) Proceedings of the 20th ACM International Conference on Information and Knowledge Management (CIKM, ’11), New York: ACM, 2011. ↩

5. Vanessa Fox, ‘Google’s New Indexing Structure “Caffeine” Now Live’, Search Engine Land weblog, 8 June 2010, http://searchengineland.com/googles-new-indexing-infrastructure-caffeine-now-live-43891. ↩

6. Andrei Broder, ‘A Taxonomy of Web Search’, ACM Sigir Forum 36.2 (2002): 3-10. ↩

7. Eric Schmidt, ‘Testimony of Eric Schmidt, Executive Chairman, Google Inc. before the Senate Committee on Judiciary Subcommittee on the Antitrust, Competition Policy and Consumer Rights’，取自 Search Engine Land 博客，21 September 2001, http://searchengineland.com/figz/wp-content/seloads/2011/09/Eric-Schmidt-Testimony.pdf。［译注：原注与章末书目日期均写作 2001 年，正文则写 2011 年；按原文分别保留。］ ↩

8. Amanda Spink, Bernard J. Jansen, Dietmar Wolfram, and Tefko Saracevic, ‘From E-Sex to E-Commerce: Web Search Changes’, IEEE Computer 35.3 (2002): 107-109. ↩

9. Google, ‘Verbatim Tool’, http://support.google.com/websearch/bin/answer.py?hl=en&p=g_verb&answer=1734130. ↩

10. Schmidt, ‘Testimony of Eric Schmidt’. ↩

11. Vanessa Fox, ‘Is Google’s Synonym Matching Increasing? How Searchers & Brands Can Be Both Helped and Hurt by Evolving Understanding Of Intent’, Search Engine Land weblog, 27 August 2012, http://searchengineland.com/is-googles-synonym-matching-increasing-how-searchers-and-brands-can-be-both-helped-and-hurt-131504. ↩

12. Barry Schwartz, ‘Google Removes the + Search Command’, Search Engine Land weblog, 24 October 2011, http://searchengineland.com/google-sunsets-search-operator-98189. ↩

13. Google，‘Search for Exact Words or Phrases’，http://support.google.com/websearch/bin/answer.py?hl=en&p=g_verb&answer=1734130. ↩

14. 例如，Google 基本搜索页面的帮助文字曾被改为：“如果有其他充分证据表明某页面相关，那么某个特定词可能不会出现在结果中的页面上。”Google 论坛帮助讨论中的回应者曾引用这一改动，包括 http://productforums.google.com/forum/#!topic/websearch/x3Pt5XB29Pc。 ↩

15. Microsoft Bing，‘Phrase’, http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff795609.aspx. ↩

16. EBSCO，‘Advanced Search Guided-Style Find Fields – Help Sheet’，http://support.epnet.com/knowledge_base/detail.php?id=3821；以及 EBSCO，‘Searching with Boolean Operators – Help Sheet’，http://support.ebsco.com/knowledge_base/detail.php?id=3883。 ↩

17. 这个术语源自我与 D. Abilock 等人在美国图书馆协会（ALA）信息素养邮件列表上的讨论。 ↩

18. Susan T. Fiske，‘Social Cognition’, in Abraham Tesser (ed.) Advanced Social Psychology, New York: McGraw-Hill, 1995, p. 154. ↩

译注

译注1. 两段 SQL 示例按原文保留，包括未经引号包围的人名等示意写法，不应视为可直接执行的查询代码。 ↩

译注2. 原文作 stationary（通常意为“静止的”），在此办公用品语境中疑指 stationery（“文具”）；查询词按原文保留。 ↩

寻找知识：搜索时，“知道”意味着什么?

Simon Knight

寻找知识：搜索时，“知道”意味着什么？

Simon Knight

> 你走进考场，紧张地叹了口气，坐下来，接上笔记本电脑的电源。试题网址发了下来，监考者提醒你：可以随意搜索信息、浏览网页，但不得与任何其他人交流。你看第一道题；题目给出了一位你不太了解的作者的一首诗、一段简短的历史背景，以及你以前学过的另一份资料。题目要求你运用对那个时代的知识，比较这些资料的视角。“好，”你一边打开一个流行的搜索引擎，一边想，“我需要知道什么……”

请考虑上面的情景。Andy Clark 和 David Chalmers 提出，在这类情形中，外部装置（互联网）发挥的功能，与内部装置（大脑）相同，因此应被视为心智的延伸。[1] 就本文而言，读者不必全盘接受延展心智论。这个例子的目的，是说明技术与心智关系的一般要点：分析技术的功能作用时，应考虑它怎样塑造我们的活动，它对“知识”等认识论概念的含义，以及采用技术前后实践的差异。

例如，这种分析对教育具有深远影响。在什么情况下，我们承认学生“知道”某件事？如何判断他们知道某件事（也就是，教育者如何声称自己知道学生的知识状态），又如何判断这种知识很重要？此外，我们如何思考技术的未来，以及技术可能怎样改变我们认为重要的东西——无论这种改变是好是坏？

实际上，外部工具的问题并不抽象。开卷考试、“带回家做”的考试和课程作业，都已经存在一段时间。而且，丹麦从 2009 年开始进行了一项为期三年的试点，允许考试时使用互联网；这一做法如今已经实施。[2] 在考试中纳入万维网（排除 可以用来与其他学生交流的网站），是丹麦早期考试做法的自然延伸：此前的考试已使用从 CD-ROM 到视频、音频和网页等多媒体资源。其目的是让学生有机会运用多种资源，并考察分析技能和元认知技能，例如通过多种方法检查数学计算的输出。

我觉得丹麦的例子特别有趣，因为它与我自己作为教师和学生经历过的评价方式相距甚远。此外，正如我和其他人所论证的，我们的评价方法包含着特定的认识论假设。测量对互不关联的“事实”的“知识”，所体现的知识观，与那些考查资源筛选和分析、要求产生批判性与评价性成果的方式相当不同。我们在社会和技术层面与信息互动的认识论含义，就是本文的主题。我将具体考察：搜索引擎作为信息提供者、为查询提供证言知识的作用；提供信息的人应如何考虑证言的接收者；最后，我们应如何处理多种视角，乃至知识中的空缺。

当然，对许多人而言，只是在互联网上检索准确的信息，可能就是一个挑战。读者也许有过这样的经历：朋友或同事提出一个问题，你转向搜索引擎，第一次查询便找到了答案。事实上，www.lmgtfy.com 这个网站——“让我替你 Google 一下”——正是为此而存在，它能以动画演示任何给定查询的搜索过程。不过，丹麦的例子表明，在这种情况下仍然要求学生记住信息（按某些人的说法，就是“知道”），同时又允许他们运用批判性素养，把多个网络来源的信息片段联系起来。

如前所述，我们应当考察技术对于思考方式及活动塑造的影响。但不应仅凭初步印象就认定，这些技术变化实际上代表了新的认识论——无论正面还是负面——或代表了关于“知道”之含义的新思考方式。相反，我们应努力理解“知识”的本质，以及信息提供者（包括非人类的信息提供者）如何中介我们对周围世界的理解，又如何一直如此。本文首先讨论技术变化研究中的一些问题，然后追问搜索功能扮演什么角色，以及这些功能如何影响我们自己对“知识”的理解。

研究搜索

互联网对思考方式的影响，已通过许多文章吸引公众关注；这些文章往往持批判态度。[3] 不过，其中许多文章把变化视为坏事，尤其是把神经层面的任何变化迹象视为坏事，而且它们经常报道的是在极其特殊的条件下进行的研究。然而，考虑到人脑高度的可塑性， 神经变化并不令人意外；而要跨越多个年龄群体和教育制度控制条件、扎实地追踪能力随时间的变化，则极其困难。

这些争论的很多实质内容，归根结底是我们重视什么。过去，我们重视记忆以及对事实的背诵，部分原因是这些容易考核。[4] 然而，大多数人大概会同意，教育的目的不是迅速回忆事实——不是培养能背出历代君王年代的世界级酒吧问答高手。相反，评价背后的想法是：如果学生能够回忆事实，那么以此作为间接指标，他们便拥有关于这些事实的知识，也就能够运用批判性的评价技能等。根本上说，知识由这些技能构成——理解知识的关联性、进行评价、作出可信度判断——而不是在受限情境中回忆单个“事实”。批判性技能也是丹麦制度试图测量的东西；既然搜索引擎使事实容易获得，就更容易把重点放在综合与评价上。不过，工具如何帮助塑造思考的问题依然存在。正如书籍借助索引、章节、参考文献表等，以某种方式呈现信息，互联网及搜索引擎、浏览器和社交网站等访问工具，也同样如此。

作为信息提供者的搜索引擎

丹麦例子中一个有趣方面，是考试禁止使用交流网站。然而，搜索引擎与社交网站之间的界限正在日益模糊。的确，Google 的广告话语常强调希望“在你自己之前，知道你想要什么”；[5] 而 Bing（与 Facebook 合作）至少在北美已开发出“Bing Social”，[6] 口号是：“每一次搜索，都有人能够帮忙。”

Google 的策略，是利用语义网技术的发展，识别与特定查询相关联的关键事实。因此，搜索 Florence Nightingale 会得到一个标准的搜索引擎结果页（SERP），上面列出关键链接。不过，除了这一结果页，右侧还会出现一个方框，其中包含从 Nightingale 的维基百科条目提取的若干关键事实。相比之下，Bing Social 利用社交网络数据的类似发展，推断某人是否可能成为特定查询的合适“信息提供者”——例如，判断此人是否具有历史人物这一领域的相关资历。因此，Google 的知识图谱越来越像一个直接的信息提供者，亲自给出信息；而 Bing Social（以及 Facebook 图谱搜索）则旨在从你的社交网络中，为你寻找优秀的信息提供者。

这两种方式都有明显用途和优势，但也存在潜在问题。在自己的社交网络中寻找信息提供者（Bing Social 与图谱搜索的做法），例如可能有以下风险：

- 如果社交网络中介了你的信息寻求，返回结果就可能存在确认偏误。如果结果受到朋友圈影响，尤其是以我们可能没有意识到的方式带有偏向，就会引发对于搜索之认识论性质的严重担忧。我们可能期待搜索既返回所有相关结果（查全率），也返回符合明确标准的具体结果（查准率）。
- 对于不上网或很少上网的人，上述担忧尤其成立；这既涉及离线搜索者获取信息，也涉及在线搜索者获取关于离线者的信息。
- 这类数据很可能杂乱无章。许多人可能不希望自己生活的所有方面都可以被搜索（事实上，还有专门讨论此事的 Tumblr[7]）。许多人在社交网络发布的信息，也许会让他们在搜索结果中突出，却不一定使他们成为好的信息提供者。例如，他们给某些页面点赞，是为了展示自己实际不具备的某种属性，或者获取品牌折扣，或者监测活动（如关注政治对手的动态）。

哲学家 Miranda Fricker 研究中的两个关键概念，在这里尤其富有启发；[8] 据我所知，它们尚未在这一语境中得到探索：

- 证言不正义的风险：某些类型的用户知识，可能因用户的某些人口统计或个人特征，而被特定行动者边缘化。在某种搜索（或推荐）系统中，这类风险究竟更大还是更小，是一个有趣的问题（也可以把它看作个人施行偏见的一种情形）。
- 诠释不正义的风险：某些类型的用户知识，可能被系统边缘化，甚至让用户意识不到自身遭受的认识论不正义。同样，在某种搜索（或推荐）系统中，风险究竟更大还是更小，很值得研究。（这种风险可以理解为边缘化的情形，与明确施行偏见有所不同。）

可以说，这些问题属于更一般的过滤气泡问题的一部分：人们担心，搜索引擎通过个性化与人口统计特征来过滤结果页，为个人提供带偏向的信息，强化既有信念。下面我就转向这个问题。

作为认识工具的搜索——更多你想要的东西

利用搜索引擎寻找信息或信息来源，是学生必须经常从事的日常活动。在一篇2012 年的论文中，Thomas Simpson 提出，搜索引擎承担了“代理专家”的角色，我们应关注其认识论性质：返回相关结果（查准率）、 不排除相关结果（查全率）、及时返回结果，以及优先呈现可信来源的能力。[9] 尤其是，它们应当“客观”。他的意思是，如果某个事件存在两种说法，且二者在网络上得到同样多的链接，那么它们应当交错排列，而不应一方整体压在另一方之上。搜索结果页不应对可信来源呈现偏颇视角。

然而，Simpson 及其他一些作者认为，搜索结果个性化不符合这一“客观性”标准。他认为，呈现可能强化用户既有信念的信息很成问题，因为除非用户是一个“认识论圣人”，[10] 否则搜索引擎便未能代表被搜索的领域。Simpson 提出两种解决办法：第一，关闭个性化，或使用不进行个性化处理的搜索引擎；第二，通过法律规制搜索引擎的客观性。

虽然围绕这个问题确实存在合理担忧，但在这里，我想结合证言知识，讨论推动个性化和个人推荐（例如上文 Bing Social 的例子）的某些动机。在过滤气泡的语境中，我们应考虑：

- 搜索者在查询中，本来就可能是在寻找有偏向的信息。搜索“Al Gore inconvenient truth”（阿尔·戈尔难以忽视的真相），与搜索“Al Gore liar”（阿尔·戈尔骗子），可能得到相当不同的结果。
- 搜索结果页可能出于两个原因呈现偏向：

1. 偏向来自结果的个性化（这大致属于证言不正义）。
2. 偏向来自一个在认识论上本来就不平衡的环境，例如维基百科条目和编辑者中某些语言和性别占主导（这大致属于诠释不正义，搜索引擎处理起来可能更具挑战）。

- 社交搜索很可能呈现许多相同的问题，但许多不进行个性化处理的搜索引擎也会如此。

我们值得思考搜索引擎在认识性探究中的作用，以及它如何把自己对搜索者作出的假设显露出来，从而履行信息提供者的职责。

证言性专长

> 你正在完成一个学校研究项目，主题是西班牙某个地方节庆，而它恰好与一个英国服装品牌同名。你请父母推荐一些介绍这个节庆的有用网站；他们给了你附近一个英国艺术节的资料，还有一个网站链接，上面用小学程度的英语介绍那个服装品牌……

寻求信息时，我们在不同语境中关注不同的东西。“语义网”的一项挑战，是理解某个词可能指示的各种含义——简言之，就是理解语境。因此，一些研究者开始谈论“语用网”，即发展技术，支持把语言理解为行动中的语言，以便理解查询可能怎样使用。[11] 当然，在教育中，我们还希望训练人们在合适的语境中关心合适的事情。

上面的例子突出了这类“帮助”可以有多么令人恼火。类似地，虽然搜索引擎很少是真正的代理专家（知识图谱是一个反例），它们确实通过指向优秀的信息提供者来追求质量——也就是通过作出证言，说明某个网站在给定语境中是良好来源。我们期待人类及非人类的信息提供者考虑我们自身的重要因素，虽然我们可能容许某些因素保持隐含（如信息的地理定位），却不容许另一些因素如此（如政治倾向，或读写素养水平等方面）。

个性化

> 一项搜索功能返回英语结果；当你核查数量时，它默认使用公制，并且总是采用十进制数字系统。[12] 当你搜索晨间新闻时，返回了一组你爱读的左翼博客，还有一个新来源，以及一位朋友在热门社交网站上推荐的文章。

在后一种情况下，搜索引擎参与确认偏误的问题当然可能存在，但真正值得关注的是搜索者自身的认识论立场，以及他或她对其他视角的开放程度；搜索引擎或许能够一边突出推荐内容，一边向搜索者呈现其他视角。考虑过滤气泡时，我们应更多关注行动者这一层面。

不过，尽管如此，我们至少可以设想两类主要情形，其中存在过滤气泡，而搜索者并未参与促成：

- “种族主义同学”的情形。在这个例子中，搜索者有一个同学在搜索白人至上主义网站，但搜索者并不知情。事实上，我们也可以设想一个更无害的例子：搜索者的同学特别喜爱某家当地咖啡馆；搜索者并不知道，自己的搜索因此被推向那家咖啡馆，而不是其他同样受欢迎、评价同样好、知名度相当的当地商家。问题并不是搜索引擎知道人的地理位置，而是它依据重复搜索进行调整，却不在界面上明说，因此结果页给出了一组不客观的结果（即便偏向由本人过去的搜索所造成，这一点也成立）。
- “有偏向的社群”的情形。在这个例子中，我们设想某个国家的大多数搜索者，对某个议题更倾向于一种观点，而非另一种。因此，尽管网上存在来自另一视角、可信、及时且链接充分的资源，该国搜索者仍更可能被引向多数人的观点。

这两种情况下，搜索引擎都以某种方式中介我们获取信息的过程，使我们对信息的理解变得更不透明；因此，它们未能担当客观的信息提供者。

我们可以看到，在一定程度上，个性化恰恰是我们期待信息提供者做到的事——我希望获得理解我的语境的信息。但我也希望能够追问信息提供者如何理解我的语境，确保我们可以说是“达成了共识”；搜索引擎在这方面往往失败。我想指出，个性化之所以不好，并不是因为它不客观，而是因为当信息提供者对证言作出“客观”判断时，我们期待他们说明，为得出结论而采用了哪些实质性假设。我们期待对他们关于我们信息需求所作的假设，具有某种共同理解。搜索引擎通常不提供这样的披露，除非它们有充分理由这样做——往往与广告有关，例如为基于地理位置的定向广告，要求搜索者确认邮政编码。不过，即使这些假设明确给出，其影响也经常没有说明。下面，我将讨论社会与技术如何中介我们对信息理解的另一个例子，然后提出对当前状况的最后一个挑战。

没有答案也足以构成答案时

关于我们如何思考信息，一个相关而有趣的问题，是“沉默的证言”：缺乏信息本身向你传达了某些东西。[13] 我们可以想象它发生在若干情形中：

1. 搜索者查询搜索引擎，没有得到答案，并把这理解为某种肯定性知识（例如，搜索交通拥堵信息而一无所获，于是相信目前没有交通问题）。
2. 搜索者寻找信息，没有得到答案，并认为这意味着社群支持或专业能力不足（例如，在上述情形中，假定没有答案是技术失灵造成的；或者在科学情境中，认为没有答案意味着没有关于所搜主题的研究）。
3. 人们寻找信息，却得到不相关的答案（例如，上面的“不良信息提供者”例子中，搜索者寻找某个节庆的信息，返回的全部结果却都属于另一个概念）。
4. 人们寻找信息，却没有看到回应（例如，搜索结果的权重设置不利于他们所寻找的答案，上述某些过滤气泡情形即是如此）。

同样，在这个语境中，搜索引擎、搜索者和认识环境，都对知识状态产生影响。举一个复杂例子：在我开展的一项研究中，我请课堂上的 11 岁儿童寻找这个问题的答案：“How many women have won The Nobel Prize?”（有多少位女性获得过诺贝尔奖？）[14] 从许多方面看，这个查询相当简单；事实上，只要把查询输入多数搜索 引擎，便会得到一个包含正确答案的相关结果。不过，略令我惊讶的是，有些孩子访问“问答”类网站，直接接受了用户提交的说法，而没有核查答案的日期，这反映出他们未注意到这类知识主张会发生变化。在其他问题上，一些孩子找不到答案就认定没有答案，既不调整搜索词，也不思考其他信息可能怎样与问题有关。教育场景还有一重复杂性：内容过滤器可能阻止学生看到高度相关的结果。

在每一种情形中，搜索结果的呈现方式和用户互动都会产生影响。用户可能更容易看到确认自己既有信念的信息；这种偏误涉及查询、所点击的结果，以及从选定结果中带走的信息。例如，微软研究院近期的证据表明，在健康领域，搜索者更偏好正面而非负面信息，搜索引擎也是如此；这就在负面结果周围，以“沉默的证言”为基础创造了过滤气泡。[15] 重要的是，在许多情况下，这种偏误导致人们接受错误的健康信息。[16]

关注多样性的搜索

前文指出了我们如何寻找信息的一些问题，也说明了为什么理解其中的社会技术因素可能很有意义。人们提出过许多解决办法，但不少办法本身也有问题。例如：

- 一种解决过滤气泡的办法，是不对结果做个性化处理。然而，这存在问题，因为如上所述，我们期待优秀的信息提供者具有一定程度的个性化。我们希望信息符合已有理解、符合我们的语境——即便仅仅是地理语境——等等。不过，DuckDuckGo 等搜索引擎正是采用这种做法。
- 另一种办法，是用朋友和其他社会联系作为信息提供者。朋友理解我们共有的知识，能够照顾这一点，也可以更直接地向他们追问理由。当然，这里仍存在重要偏误；对于范围相当广泛的主题，朋友可能无法提供信息。此外，很多时候，我们从一开始就不希望社会关系中的人知道自己的信息需求。
- 还有一种办法，是刻意展示超出探究范围的结果，无论这种超出是主题层面、社会层面，还是观点层面的。

最后一种方式很有趣，因为它试图让视角与语境多样化；它被称为“关注多样性的搜索”（Diversity Aware Search）。[17] 正如有人指出的，“多样化接触”可能是戳破过滤气泡的一种手段，方法包括结果聚类、描绘搜索者实际浏览文章的“平衡度”，以及要求 读者考虑多种视角，并据此参与讨论。[18] 例如，“液态出版物”（liquid publications）项目[19] 开发了一种关注多样性的学术搜索：把搜索者过去合著过论文的作者的论文排名降低，以避免其学术网络中的同质性偏好。

其他办法可能包括：寻找对同一组文档进行聚类的不同方式，或者向搜索者展示不同用户的聚类结果。[20] 这在用户正在“探索”信息环境、最初尚无明确信息需求时，可能尤其有效。[21] 这时，搜索者既可能不了解其他分组方式，也可能没有意识到，自己的信息需求还可以用多种方式界定。这些路径或许能够将通常隐藏着的个性化方面显露出来。

这种关注多样性的搜索工具还有一个好处：它们让我们有机会处理搜索者知识中的“内容空洞”。[22] 的确，这种路径可能有助于解决上面提出的某些“沉默”问题。借用 Nadamoto 等人的例子，我们可以设想一个墨西哥社群，社群中对墨西哥猪流感已有广泛讨论和了解。[23] 但是，如果该社群没有把它同全球更广泛的猪流感风险联系起来，就存在一个内容空洞。通过把博客中的社群讨论，与相关维基百科页面的内容相比较，可以识别这样的缺口。

有趣的是，这种做法也可能导致意外后果。例如，一些研究表明，接触对立观点可以强化自己的立场，并使自己更善于反驳对方。此外，通过减少冗余（信息重复）来增加多样性的技术路径，可能使人质疑一个重要的可信度线索，因为在试图相互印证来源时，重复信息可能非常关键。因此，关注多样性的搜索并不是解决上述问题的最终方案，而是指向一种设计特征：它可能提供有趣的替代方式，并带来与搜索用户之间不同的互动。不关注多样性的搜索引擎有一个大问题：用户几乎永远无法知道，检索到的信息究竟有多么偏颇。如果搜索引擎能够说明自己执行了哪些过滤和解释步骤，便会有所帮助。

结论

> 题目要求你运用对那个时代的知识，比较资料中的不同视角。“好，”你一边打开一个流行的搜索引擎，一边想，“我需要知道什么……”

外部资源的可获得性，促使我们思考“知道”某件事意味着什么，以及哪些知识重要。问你“clepsydra”（漏壶）是什么，在闭卷考试与开卷或可联网的考试中，含义是不同的。这不是说记忆“事实”没有价值；有时它十分重要，例如记住道路标志的含义。但是，事实并不脱离意义；探索人们怎样使用信息，可以让我们理解他们的知识状态。

在互联网上，手边的工具提供通向信息的路径，给出某些特定路线，又经常掩盖通向相同或其他目的地的替代道路。设计搜索引擎是一项艰巨挑战：许多搜索是“精确”搜索，旨在找回一个具体项目；但还有许多搜索，例如计划度假、权衡科学文献，则涉及“探索性”活动及对来源可信度的判断。思考如何为这些不同目的最佳地呈现结果，很复杂（事实上，Google 目前也正在征求反馈，了解在这方面如何改进[24]）。即使技术不断改进，我们仍应提高人们对技术如何中介信息获取的认识；教育也应体现这种认识的重要性，同时培养相应的批判性评价和可信度判断技能。

参考文献

Adams, Tim. ‘Google and the Future of Search: Amit Singhal and the Knowledge Graph’, The Guardian, 19 January 2013, http://www.theguardian.com/technology/2013/jan/19/google-search-knowledge-graph-singhal-interview.

Clark, Andy, and David Chalmers. ‘The Extended Mind’, Analysis 58.1 (1998): 7-19.

Connell, Derrick. ‘Bing Social Updates Arrive Today: For Every Search, There is Someone Who Can Help’, Bing Blogs, 17 January 2013, http://www.bing.com/blogs/site_blogs/b/search/archive/2013/01/17/bing-social-updates-arrive-today-for-every-search-there-is-someone-who-can-help.aspx.

Fricker, Miranda. Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing, Oxford: Oxford University Press, 2009.

Garfield, Eugene. When Is a Negative Search Result Positive? Essays of an Information Scientist vol. 1, 12 August 1970, http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/V1p117y1962-73.pdf.

Knight, Simon. ‘Danish Use of Internet in Exams – Epistemology, Pedagogy, Assessment…’ Finding Knowledge blog, 23 July 2013, http://people.kmi.open.ac.uk/knight/2013/07/danish-use-of-internet-in-exams-epistemology-pedagogy-assessment/.

_____. ‘Is Google Making Me [Stupid|smarter]…How About Bing?’ Finding Knowledge blog, 23 January 2013, http://people.kmi.open.ac.uk/knight/2013/01/is-google-making-me-stupid-or-smarter-how-about-bing/.

_____. ‘The Pragmatic Web: More than Just Semantics Contextualized’, Finding Knowledge blog, 4 January 2014, http://people.kmi.open.ac.uk/knight/2013/01/the-pragmatic-web-more-than-just-semantics-contextualised/.

Knight, Simon and Neil Mercer, ‘The Role of Exploratory Talk in Classroom Search Engine Tasks’, 载 Technology, Pedagogy and Education，待出版，2014。

Nadamoto, Akiyo, Eiji Aramaki, Takeshi Abekawa, and Yohei Murakami. ‘Content Hole Search in Community-type Content Using Wikipedia’, in Proceedings of the 11th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services, 25-32, 2009, http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1806353.

Resnick, Paul, R. Kelly Garrett, Travis Kriplean, Sean A. Munson, and Natalie Jomini Stroud. ‘Bursting Your (Filter) Bubble: Strategies for Promoting Diverse Exposure’, in Proceedings of the 2013 Conference on Computer Supported Cooperative Work Companion, 95–100, 2013, http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2441981.

Russell, Dan. ‘Why Knowing Search Isn’t the Same as Having an Education’, SearchReSearch blog, 1 August 2011, http://searchresearch1.blogspot.co.uk/2011/08/why-knowing-search-isnt-same-as-having.html.

Simperl, Elena, Devika P. Madalli, Denny Vrandevcic, and Enrique Alfonseca. ‘DiversiWeb 2011’, In ACM SIGIR Forum, 45 (2011): 49-53, http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1988861.

Simpson, Thomas W. ‘Evaluating Google as an Epistemic Tool’, Metaphilosophy 43.4 (2012): 426-445.

Singh, Rahul, Ya-Wen Hsu, and Naureen Moon. ‘Multiple Perspective Interactive Search: a Paradigm for Exploratory Search and Information Retrieval on the Web’, Multimedia Tools and Applications 62.2 (2013): 507-543.

Patrick Thomas, ‘Give Us Your Feedback on Search Policies’, Inside Search blog, 23 August 2013, http://insidesearch.blogspot.co.uk/2013/08/give-us-your-feedback-on-search-policies.html.

Verbeke, Mathias, Bettina Berendt, and Siegfried Nijssen. ‘Data Mining, Interactive Semantic Structuring, and Collaboration: A Diversity-Aware Method for Sense-Making in Search’, in Proceedings of First International Workshop on Living Web, Collocated with the 8th International Semantic Web Conference (ISWC-2009). CEUR Workshop Proceedings, Washington, DC, USA. Vol. 515, 2009, http://www.liacs.nl/home/snijssen/publications/iswc2009.pdf.

White, Ryen W. ‘Beliefs and Biases in Web Search’, SIGIR’13, Dublin, Ireland, 28 July-1 August, 2013, http://research.microsoft.com/en-us/um/people/ryenw/papers/WhiteSIGIR2013.pdf.

原注

1. Andy Clark and David Chalmers, ‘The Extended Mind’, Analysis 58.1 (1998): 7-19, http://www.philosophy.ed.ac.uk/people/clark/pubs/TheExtendedMind.pdf. ↩

2. Simon Knight, ‘Danish Use of Internet in Exams – Epistemology, Pedagogy, Assessment…’ Finding Knowledge blog, 23 July 2013, http://people.kmi.open.ac.uk/knight/2013/07/danish-use-of-internet-in-exams-epistemology-pedagogy-assessment/. ↩

3. 对这些文章的讨论与批评，见 Simon Knight, ‘Is Google Making Me [Stupid|smarter]…How About Bing?’ Finding Knowledge blog, 23 January 2013, http://people.kmi.open.ac.uk/knight/2013/01/is-google-making-me-stupid-or-smarter-how-about-bing/。 ↩

4. Dan Russell 等人讨论了这些问题： ‘Why Knowing Search Isn’t the Same as Having an Education’, SearchReSearch blog, 1 August 2011,

http://searchresearch1.blogspot.co.uk/2011/08/why-knowing-search-isnt-same-as-having.html。 ↩

5. Tim Adams, ‘Google and the Future of Search: Amit Singhal and the Knowledge Graph’, The Guardian, 19 January 2013, http://www.theguardian.com/technology/2013/jan/19/google-search-knowledge-graph-singhal-interview. ↩

6. Derrick Connell, ‘Bing Social Updates Arrive Today: For Every Search, There is Someone Who Can Help’, Bing Blogs, 17 January 2013, http://www.bing.com/blogs/site_blogs/b/search/archive/2013/01/17/bing-social-updates-arrive-today-for-every-search-there-is-someone-who-can-help.aspx. ↩

7. 见 http://actualfacebookgraphsearches.tumblr.com/。 ↩

8. 例如见 Miranda Fricker, Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing, Oxford: Oxford University Press, 2009。 ↩

9. Thomas W. Simpson, ‘Evaluating Google as an Epistemic Tool’, Metaphilosophy 43.4 (2012): 426-445, http://people.ds.cam.ac.uk/tws21/preprints/2012_Metaphilosophy_Evaluating%20Google%20as%20an%20Epistemic%20Tool_preprint.pdf. ↩

10. Simpson, ‘Evaluating Google as an Epistemic Tool’, p. 439. ↩

11. 例如，见下列博文及其所列参考文献：Simon Knight, ‘The Pragmatic Web: More than Just Semantics Contextualized’, Finding Knowledge blog, 4 January 2014, http://people.kmi.open.ac.uk/knight/2013/01/the-pragmatic-web-more-than-just-semantics-contextualised/。 ↩

12. 感谢英国开放大学的 Rebecca Ferguson 提供这些例子。 ↩

13. 有趣的是，Garfield 曾讨论这个问题：Eugene Garfield, When Is a Negative Search Result Positive? Essays of an Information Scientist vol. 1, 12 August 1970, pp. 117-118, http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/V1p117y1962-73.pdf。根据 Google Scholar（2013 年 9 月），这篇论文自发表以来被引用六次，其中最突出的是 Marchionini 关于探索式搜索的讨论。读者也许会饶有兴味地思考，这是否是一个“正面的负面结果”……当然，它表明这个领域存在一种值得注意的探索不足。 ↩

14. Simon Knight and Neil Mercer, ‘The Role of Exploratory Talk in Classroom Search Engine Tasks’, 载 Technology, Pedagogy and Education，待出版，2014。 ↩

15. Ryen W. White, ‘Beliefs and Biases in Web Search’, SIGIR’13, Dublin, Ireland, 28 July-1 August, 2013, http://research.microsoft.com/e。［译注：原注 URL 至此截断，按原样保留；章末参考文献提供了较完整的 URL。］ ↩

16. 另见本书 Martin Feuz 的文章，原书第 203–215 页。 ↩

17. 例如见 Elena Simperl et al., ‘DiversiWeb 2011’, In ACM SIGIR Forum, 45 (2011): 49-53, http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1988861。 ↩

18. Paul Resnick et al., ‘Bursting Your (Filter) Bubble: Strategies for Promoting Diverse Exposure’, in Proceedings of the 2013 Conference on Computer Supported Cooperative Work Companion, 95-100, 2013, http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2441981. ↩

19. 见 http://project.liquidpub.org/tools。 ↩

20. Mathias Verbeke, Bettina Berendt, and Siegfried Nijssen, ‘Data Mining, Interactive Semantic Structuring, and Collaboration: A Diversity-Aware Method for Sense-Making in Search’, in Proceedings of First International Workshop on Living Web, Collocated with the 8th International Semantic Web Conference (ISWC-2009). CEUR Workshop Proceedings, Washington, DC, USA. Vol. 515, 2009, http://www.liacs.nl/home/snijssen/publications/iswc2009.pdf. ↩

21. Rahul Singh, Ya-Wen Hsu, and Naureen Moon, ‘Multiple Perspective Interactive Search: a Paradigm for Exploratory Search and Information Retrieval on the Web’, Multimedia Tools and Applications 62.2 (2013): 507-543. ↩

22. Akiyo Nadamoto et al., ‘Content Hole Search in Community-type Content Using Wikipedia’, in Proceedings of the 11th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services, 25-32, 2009, http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1806353. ↩

23. Nadamoto et al., ‘Content Hole Search’. ↩

24. Patrick Thomas, ‘Give Us Your Feedback on Search Policies’, Inside Search blog, 23 August 2013, http://insidesearch.blogspot.co.uk/2013/08/give-us-your-feedback-on-search-policies.html. ↩

133 个词：污染与预测

Mél Hogan 与 M.E. Luka

133 个词：污染与预测

Mél Hogan 与 M.E. Luka

> 永远不要忘记，Google 收集数据是为了商业目的。它不是公共档案。除此之外，Google 搜索引擎正变得越来越“受污染”，给出毫无用处、可以预料的搜索结果。
>
> ——Geert Lovink[1]

我们为《查询社会读本》呈现一段通过电子邮件进行的对谈节选，其灵感来自对 Google“建议”的介入，以及对这些建议跨时间的收集与比较。对谈双方是传播与媒体顾问、博士研究者 M.E. Luka（加拿大蒙特利尔与哈利法克斯），以及数字策展博士后、媒体学者兼实践者 Mél Hogan（美国博尔德的科罗拉多大学）。两人曾合作开展多个项目，包括近期的 Korsakow 工作坊，[2] 以及关于档案生产的理论研究。[3] 对两人而言，专业实践与学术兴趣深深交织，总体上关注创造力、艺术、数字媒体及档案。本文展示 Mél Hogan 选出的 133 个词的集合，通过 2010、2011、2012 和 2013 年 4 月的一系列截图保存下来。M.E. Luka 主持的对话，围绕这个“受污染”且具有预测性的档案的边界、它所生成的政治诗歌的过程与展示，以及构成搜索基础的这 133 个词的选择而展开。

这一访谈原本为网络构思，其较早版本也可以在 melhogan.com 和 http://moreartculturemediaplease.com/interview-mel-hogan-and-google-query 上以“可点击”的形式阅读。

2013｜woman is:（女人是：）

搜索建议（按原序）
男人的未来
那是想侮辱我吗
一个女人
大地
她男人的映照
一只危险的猫
太漂亮而不适合工作
较软弱的器皿
一个魔鬼
被斩首

所有表格都呈现 Google 上实际进行的查询（以粗体表示），以及 Google 给出的建议。

M.E. Luka：什么是 Google Suggest?

Mél Hogan：Google Suggest（Google 搜索建议）自 2004 年起就是一项实验性功能，虽然这些年来不断改进。如今，并非每个用户都能看到 Google 相同的建议；因此，需要讨论算法的意图，以及它如何基于位置、语言及一系列其他因素作出区别。根据 Google 的博客，与国籍有关的词语（但宗教相关词语除外）会被移出建议，同样被移除的还有与仇恨或暴力有关的查询、可识别个人身份的信息、色情和成人内容、依法必须删除的内容，以及与盗版有关的项目。但通读这个档案，会发现其中充满了令人难以置信的暴力，所以很值得看看 Google 如何定义暴力，又如何管制它。

日常词语通过用户查询获得定义，流入一个古怪的联想池：刻板印象、歌词、网络迷因，以及真诚的搜索混在一起，越来越受引导，越来越狂乱，虽然并非完全随机。

当你在 Google 搜索栏键入文字时，算法会依据用户搜索活动——包括 Google 已索引网页的内容——预测并展示查询，这就是 Google Suggest，也称 Autocomplete（自动补全）。这个补全用户查询的、经过计算的建议下拉列表，催生了若干迷因，激发了类似游戏的互动，也引来了对它生成的所谓集体档案的审视。不过，我希望我们的对话向探索的方向展开，揭示过去四年里 Google 给出的某些建议。

ML：好，那就先从词语开始。你真的选了 133 个词？为什么是 133？它们是什么？有共同主题吗？

MH：我通过自由联想选择，并没有事先数过有多少词会进入档案。过去四年里，我选择在 Google 搜索中追踪的 133 个词是：[译注1]academia（学术界）、activism（行动主义）、arab（阿拉伯人）、arabic（阿拉伯语）、body（身体）、boy（男孩）、boyfriend（男朋友）、bush（灌木／布什）、canada（加拿大）、capitalism（资本主义）、care（关怀）、catholic（天主教徒）、chance（机会）、change（改变）、christianity（基督教）、communication（传播）、control（控制）、courage（勇气）、cowboy（牛仔）、culture（文化）、daughter（女儿）、death（死亡）、destiny（命运）、dude（家伙）、enemy（敌人）、evil（邪恶）、faith（信仰）、fascism（法西斯主义）、father（父亲）、fear（恐惧）、female（女性）、femininity（女性气质）、feminism（女性主义）、fool（傻瓜）、free speech（言论自由）、friendship（友谊）、gay（同性恋）、gender（性别）、girl（女孩）、girlfriend（女朋友）、god（神）、goddess（女神）、goodness（善良）、gospel（福音）、government（政府）、grace（恩典／优雅）、greed（贪婪）、gun（枪）、happiness（幸福）、hate speech（仇恨言论）、heterosexuality（异性恋）、homophobia（恐同）、homosexuality（同性恋）、hope（希望）、identity（身份）、insanity（疯狂）、instinct（本能）、integrity（正直）、is（是）、islam（伊斯兰教）、jew（犹太人）、jewish（犹太的）、joy（喜悦）、justice（正义）、labour（劳动）、law（法律）、laziness（懒惰）、life（生命）、love（爱）、luck（运气）、lust（情欲）、male（男性）、man（男人）、masculinity（男性气质）、mind（心智）、money（钱）、morality（道德）、mother（母亲）、 muslim（穆斯林）、need（需要）、obsession（痴迷）、passion（激情）、peace（和平）、perception（感知）、perfection（完美）、phd（博士）、poverty（贫穷）、power（权力）、pride（骄傲）、procrastination（拖延）、property（财产）、prostitution（卖淫）、quebec（魁北克）、race（种族）、racism（种族主义）、rage（愤怒）、reality（现实）、reason（理性／理由）、religion（宗教）、respect（尊重）、right（权利／正确／右方）、sadness（悲伤）、sanity（神志健全）、satan（撒旦）、sex work（性工作）、sex（性）、sexiness（性感）、sexism（性别歧视）、sexuality（性／性倾向）、shyness（羞怯）、sin（罪）、slavery（奴隶制）、socialism（社会主义）、son（儿子）、soul（灵魂）、spirit（精神）、terror（恐怖）、terrorism（恐怖主义）、thought（思想）、tom cruise（汤姆・克鲁斯）、transgender（跨性别）、

trouble（麻烦）、trust（信任）、want（想要）、war（战争）、woman（女人）、work（工作），以及 xy。

完整档案可在 http://melhogan.com 查阅。

第一年，这个过程包括选词。受到我在文化研究／媒体研究中的经历，以及对人类情感与算法之间联系日益增长的兴趣的启发，我为这个集合选出了这些词。当时我同时做着几个这样的收集项目，但这一条线，是我在过去四年中一直坚持收集的。

ML：具体说来，为什么是这些词？

MH：我觉得这些词，以及它们建议的搜索，指向人们私下里寻找的东西。真实的问题，真实的忧虑。它也许让我们看到，我们都他妈糟糕到了什么地步。你怎么看？看看下面的“daughter is”——虽然建议随时间略有变化，情绪却保持不变。我发现，指称一种关系的词，例如女儿或男朋友，产生的结果最疯狂。人们在寻找关于别人——也许也是替别人寻找——的答案？Google 建议能否成为一种摸清他人经历的方式？我们是不是到这里寻求一种正常感，即使那种正常本身是扭曲的？

ML：嗯，我不知道。那些快得令人毛骨悚然的预测建议，有种让我发怵的东西。但也许，是的，这可能是一种围绕共同话题、在情感上与他人联系的方式：不用实际进行现场交谈，却能展开一场对话。我觉得这些列表非常吸引人。我发现自己一直在比较相邻年份的列表，因为你给我的呈现方式很容易比较。

daughter is:（女儿：）

2010	2011	2012	2013
超重	刻薄	怀孕了	怀孕了
抑郁	怀孕了	抑郁	来电铃声
要搬走	总是觉得冷	在割伤自己	西班牙语
怀孕了	便秘	西班牙语	是无神论者
欺负别人	欺负别人	怀了爸爸的孩子	在发色情短信
刻薄	不合群	便秘	要结婚
总是疲倦	在割伤自己	刻薄	抑郁
来电铃声	总是疲倦	失控	是个熊孩子
掉头发	超重	不尊重母亲	比我高
是妓女	来电铃声	是个熊孩子	是假小子

boyfriend is:（男朋友：）

2010	2011	2012	2013
抑郁	疏远	疏远	抑郁
疏远	抑郁	自私	不成熟
不理我	自私	是处男	是处男
自私	生病	无聊	是混蛋
缺乏安全感	不理我	抑郁	无聊
是处男	吝啬	是混蛋	不理我
要搬走	太大	生病	要搬走
是混蛋	是同性恋	控制欲强	自私
太大	无聊	太黏人	疏远
	在生我的气	缺乏安全感	是同性恋

而且，当我看到每一列短语被正式打进表格，而不只是截图时，它们仿佛获得了权威。我发现自己在情感上与列表抛给我的意义搏斗。每一个词都会引发这种情形吗？

MH：并非每个词都会产生结果，所以从这个意义上说，这个社会实验偏向于会生成结果、也就是足够流行的搜索词。我注意到，这类词往往会从 Google 搜索所形成的集合心态中，激起和触发古怪、而且非常悲伤的结果。我想，部分原因在于，真诚的查询与恶毒的等式混在一起，共同构成了这些词在一般观念中令人悲伤、却又有几分准确的定义。其中大部分带有令人作呕的暴力，有些则较为暧昧，有些只是好笑。我猜，这就是我们的一面镜子……？

2013｜muslim is:（穆斯林是：）

搜索建议（按原序）
不是一个种族
邪恶的
会来抓你
和平的宗教
错的
假的
邪教
新的黑色（the new black）
正确的宗教
不是和平的宗教

2013｜mother is:（母亲是：）

搜索建议（按原序）
神的名字
西班牙语
疯狂的
快要死去
酒鬼
自恋的
一年级新生
反社会者
抑郁的
进行情感虐待的

2013｜male is:（男性／马累是：）

搜索建议（按原序）
x 或 y
xy
西班牙语
怀孕的
哪个国家的首都
男孩还是女孩
比女性更好
在哪个国家
……的首都
我的首都

2013｜poverty is:（贫穷是：）

搜索建议（按原序）
一种心态
最糟糕的暴力形式
革命与犯罪之母
相对的
一种疾病
一种选择
真实的
被发现与……相关
比快克可卡因还糟

2013｜quebec is:（魁北克是：）

搜索建议（按原序）
种族主义的
一个民族
一个笑话
愚蠢的
贫穷的
适合生活的好地方

2013｜racism is:（种族主义是：）

搜索建议（按原序）
好的
愚蠢的
糟透了
错误道路 连帽衫
后天教出来的
好笑的
结束了
严肃意义上的分裂
偏见加权力
死了

2013｜transgender is:（跨性别是：）

搜索建议（按原序）
错的
胡说八道
精神障碍
一种罪
不真实的
愚蠢的
性别歧视的
一种选择
真实的
一种障碍

2013｜sex work is:（性工作是：）

搜索建议（按原序）
工作
社群的一部分
不道德的
是真正的工作 tumblr
不是性贩运

不过也确实，如果结果没有显示出如此悲伤和粗俗的东西，这个项目大概就没那么有趣；它不会把我吸引进去，也不会让我把所有时间耗在收集、比较和解读“我们大家到底他妈怎么了”上。还有一些项目也记录了 Google 搜索结果的悲惨状态，例如“纯粹的悲伤：2012 年十大 Google 搜索”[4] 和“Google 证明人类既病态又悲伤，却又绝对滑稽”。[5] 悲伤又滑稽，我觉得这大概就是我们目前的处境。所以，我当然不是唯一这么收集的人。我的许多项目都与别人的相似，但我觉得，大家出于不同原因产生了收集和记录的冲动。人们发现了这个功能的滑稽或悲伤，开始以不同方式记录。例如，最近我刚发现了 Twitter 话题标签 #sadgooglesearches。[6]

ML：真好笑。这方面活跃到了 Twitter 都有一个专门标签的地步。我浏览 #sadgooglesearches 帖子时，发现仅 2013 年 8 月 14 日就有数百条。后来又找到一篇评论这个 Twitter 标签流的文章。[7] 因此，如今这个话题不仅有年终盘点，还有即时评论。我们花了多年时间、数十亿资金来完善技术，就是为了得到最快的 #sadgooglesearches？这怎样帮助人类？我们参与生成的是怎样的社会价值？另外，在更日常的层面，我也很好奇：这些“悲伤的 Google 搜索”，是不是相当于 YouTube 上的猫咪视频？

MH：我想，我们又回到了“悲伤”作为大家一致承认的搜索档案状态……

ML：在我看来，这像是一次令人极其悲伤的潜能流失。有没有稍微乐观一点的看法？这个难题中的预测因素又怎样？你把 Google 看作神谕吗？[8]

MH：哈！不，正好相反。其实，我也不知道，也许是吧。有一天我们会回望这一切，发现自己在这个特殊节点上有多么混乱：技术上的可能性，远远跑在任何文化共识规范之前。如果我们正在追随技术，而这里记录的正是这一点，那么它就是一种以简化方式进行预测、又受到污染的神谕。十年二十年后回头看，我们也许会为早期这些微不足道的尝试感到尴尬。但这些搜索的大部分痕迹，很可能早已消失……也因此，这类艺术项目才变得重要，对吧？

ML：是的！所以，如果迭代次数足够多，危险或许是这些搜索只会把我们带上越来越狭窄、甚至越来越该受谴责的道路。但好处——借用一个糟糕的企业术语——是，这些搜索确实会留下痕迹。

MH：我不确定该如何准确描述它所产生的东西；但单从内容 来说，它往往指向书籍、电影、音乐、流行歌词和引言。例如，仔细看看 love、death、grace、respect 和 courage：

2013｜love is:（爱是：）

搜索建议（按原序）
忍耐
忍耐 爱是仁慈
你所需要的一切
战场
盲目
战场 歌词
战争 歌词
盲目 歌词
我的宗教
动词 歌词

“Love is patient”（爱是忍耐）是一句《圣经》经文。[9] “Love is all you need”（你所需要的只是爱）是一部 2012 年的爱情电影，[10] 也是 Beatles 一首歌的著名歌词。“Love is a battlefield”（爱是战场）是 Pat Benatar 在 80 年代的一首热门歌曲。[11] “Love is blindness”（爱是盲目）是一首 U2 的歌，[12] 但因 2013 年电影《了不起的盖茨比》（也是翻拍作品）的原声带，Jack White 在 2013 年又赋予它新生命。[13] 所以，这一切很大程度上都是对流行文化的评论。

ML：流行文化，或者本土日常语言——依 Benedict Anderson 所说，这正是民族国家的基础。[14] 我们如何构造社会性的自我，如何表述共享价值：这些都是关键标志。我们把自己想象为存在。音乐、诗歌、新闻。隐喻、想象、爱、失去。我不愿意相信，Google 搜索／建议有一天会把我们带向“Google 民族共和国”。不过，对啊，它已经这样做了。事实上，还不止一个 Google 民族。[15]

2013｜death is:（死亡：）

搜索建议（按原序）
根本算不了什么
不是终点
是通往敬畏之路
是确定的 生命不是
糟糕 博客
不过是跨越世界
不是生命中最大的损失
不是正在死去
就在转角处 歌词
是一颗星 书

MH：“Death is nothing at all”（死亡根本算不了什么）是 Henry Scott Holland 的一首诗：“死亡根本算不了什么。我只是悄悄走进了隔壁房间。我是我，你是你。我们曾对彼此意味着什么，现在依旧如此 […]”。[16] “Death is not the end”（死亡不是终点）是一首 Bob Dylan 的歌。“Death is the road to awe”（死亡是通往敬畏之路）链接到一个 Soundcloud 账户，[17] 而“Death is certain life is not”（死亡是确定的，生命不是）则指向 Yahoo! 论坛，那里有人请别人解释这句话。[18] “Death is not the greatest loss in life”（死亡不是生命中最大的损失）是一句被归于 Norman Cousins 的话：“死亡不是生命中最大的损失。最大的损失，是我们活着时内心死去的东西。”[19] 这也被作为 Tupac Shakur 的一句话：“死亡不是生命中最大的损失。最大的损失，是还活着时内心死去的东西。永不屈服。”[20]

ML：或者，只要有一个地方能让我们确认自己活着，就能挺过死亡。正如吉本芭娜娜所说：“当我疲惫不堪、陷入遐想时，常会想，到了死去的时候，我愿意在厨房里咽下最后一口气。无论那里寒冷而只有我一个人，还是有人陪伴、周围温暖，我都会无所畏惧地直视死亡。”[21]

2013｜grace is:（恩典／优雅／格蕾丝：）

搜索建议（按原序）
已离去 歌词
已离去
已离去 dave matthews
是够用的
已离去 和弦
已离去 吉他谱
已离去 电影
已足够
已足够 和弦
被高估了

MH：“Grace is gone”是一部评价不佳的 2007 年电影，[22] 也是 Dave Matthews Band 的一首歌。[23] “Grace is overrated”不只是一个关于优雅被高估的陈述，还是一个关于手绘引导式日记的博客：http://www.graceisoverrated.com/。[24]

2013｜respect is:（尊重是：）

搜索建议（按原序）
赢得的
赢得的 不是给予的
赢得的 不是给予的 引言
赢得的 引言
必须的 巡演
正在燃烧
仅仅是最低要求
爱
不是赢得的
一切

“Respect is earned”（尊重是赢得的）是一句常见说法。“Respect is a must tour”是在搜索一支嘻哈乐队的巡演。[25] 我开始跟着唱 Lauryn Hill 的“Respect is just the minimum”（尊重仅仅是最低要求）。[26] “Respect is burning”还是一张音乐精选 CD。[27] 所以，很多内容与音乐有关；而很多音乐可以说都与生活有关，因此，它与这类档案产生的效果非常契合。

2013｜courage is:（勇气是：）

搜索建议（按原序）
并非没有恐惧
歌词
改变
压力下的优雅
并非没有恐惧 引言
我的力量
会传染的
不总是咆哮
陌生的熟悉之物（the strange familiar）
没有恐惧

“Courage is not the absence of fear”和“Courage is the absence of fear”，很可能指向 Ambrose Redmoon 的话：“勇气不是没有恐惧，而是判断另有某种东西比恐惧更重要。”[28] “Courage is grace under pressure”（勇气是压力下的优雅）是 Ernest Hemingway 的话。[29] “Courage is contagious”（勇气会传染）也是一句引言，[30] 但还会在最前面的搜索结果中揭示许多其他东西：WikiLeaks 周边用品、一场关于勇气的 TED 演讲，以及一个网站的网址。该网站记录“2010 年那些惊人的事件，以及由于许多人的勇气、尤其是某一个人的勇气，世界各国政府如何被揭开面目”。

culture is:（文化是：）

2012	2013
不是你的朋友	学来的
并非可有可无	不是你的朋友
你的操作系统	被定义为
平凡的	共享的
学来的	平凡的
平凡的 raymond williams	并非可有可无
动态的	整合的
命运	不受支持的
符号性的	符号性的
	像一座冰山

还有一些序列更难归类，例如“culture is like an iceberg”（文化像一座冰山）。当你顺着 Google 的建议一直追到查询结果时，它就变得非常有意思……2013 年发生了什么，让文化变得像一座冰山?

ML：隐喻和明喻的力量，通过 Google 搜索／建议就在我们指尖。“文化是一座冰山”出自 Sharon Ruhly 的一本已经绝版的 1976 年著作《跨文化传播导向》。[31] 这句话流传得如此顽强，以至于另一位跨文化传播学者 Milton Bennett 最近在一篇博客文章中，不惜用很长篇幅强调：这种传播是一个过程，而不是可以通过这个隐喻理解的物体。[32] 又或者，“xxx is ...”这种仪式性的重复，摇动出某种诗性本质，使其开始存在。更妙的，也许是在末尾哀怨地加上一个“为什么？”，就像“为什么衡量爱的尺度是失去？”[33] 那么……你为什么收集?

MH：就这个 Google 建议项目而言，收集截图是记录一次搜索，并在时间中持续记录它的唯一方法。这些查询一直在变化——从技术上说，要完全重复同一次搜索大概是不可能的。在这里，我觉得收集是一种保存某个现象证据的方式，也是一种方便在线分享各次迭代的方式。而且，它很好玩。

就我个人而言，这个过程开始于 2012 年写博士论文期间，它几乎同时成了一种拖延／冥想的手段。[34] 我一直在网上收集东西——用户评论仍是我的最爱；[35] 我也收集过桌面截图。[36] 这个人们电脑桌面的集合，入选了 Screen Saver Gallery 项目的下一次展览；这是一个由捷克艺术家 Barbora Trnková 和 Tomáš Javurek 经营的屏幕保护程序 当代数字艺术画廊。[37] 当然，还有我们现在正在谈的 Google 建议搜索。[38]

读研究生期间，我还连续七年多每天拍一张自己的照片，观察时间流逝，观察自己因压力而崩溃。所以我觉得，这种收集冲动是一种冥想式囤积，与我关于数字档案的学术工作[39] 及馆藏管理方面的制作工作相呼应。[40] 当你把变化考虑进来时，一切确实就会合在一起：看到自己与物件的关系如何在时间中改变，而自己的照片也可以是一个物件。

2013 年 9 月 9–17 日那一周，我收集了关于博尔德洪灾（#boulderflood）的推文，因为把它们重新组合起来，就能讲出一个故事。[41] 快乐而爱运动的博尔德人头像、相互归咎的政治、动物救援的重要性、与新奥尔良卡特里娜飓风的比较——这些都成为更具学术性质的介入的素材。但这份经过挑选的推文档案，也讲述了事件本身的故事，并且无意中讲述了我，以及作为收集者的我珍视什么。

从概念上说，我收集，是因为作为物件的词语在彼此关联时，开始变得更有意义；它们为彼此提供语境。

ML：你的意思是——对话性的？交谈式的？也许，只靠并置就能产生这种效果？又或者，评论以自我为中心的性质——有时是自我中心，甚至自私——根本不容许对话。对他人毫无责任感，只是陶醉于在以太中听见自己的声音。

MH：我在 2010 年做的“评论集合”（Comments Collection）项目，收集的是 YouTube 视频下面的评论，那些视频讨论预言中的 2012 世界末日现象。[42] 我喜欢选择这些文本碎片，再仔细重新组织，通常用 PowerPoint，让它无需额外背景信息就能自己讲故事。也就是说，你只要读，就能明白。

ML：我记得你做这个项目。那些评论的暴力程度，确实让我不安。几乎没有同情的空间。但我也喜欢把《各位，2012 年这些破事都是炒作》这件作品，与你关于世界末日的“52-pickup”项目放在一起思考。[43] 后者在我看来很出色、乐观、幽默，而且富于对话性。我相信，这是因为你处在它的核心，围绕你提出的世界末日问题，促成讨论，以及深思熟虑和／或滑稽的回应。[44]

MH：在“评论集合”中，用他人的评论组装故事，效果很好。我做了大约 20 个，[45] 处理的题材从音乐采样，到世界各地不同报纸如何看待 WikiLeaks。我喜欢收集别人的话，因为真正重要的就是文字本身——语气、拼写、用词。和许多人一样，我经常跳过文章，直接看评论，以便更快把握文章中的重要问题。

这个 Google 搜索项目的动力也类似。但我希望在时间中为搜索留下标记；这总是既评论内容，也评论记录方式，无论是截图、PowerPoint，还是复制粘贴。对我来说，收集与展示工具的简便性非常重要。我很少考虑拿收集物做什么。我只是喜欢收集、做“列表”，并把内容组织为故事。收集，是我记录网络现象、同时评论网络文化的最好方式。收集这一动作本身，就包含某种揭示意义的手段。

ML：收集与利用数字技术进行自我追踪的大规模增长，有什么区别？例如在 Facebook 上，或通过健身应用。科技记者 Nora Young 在新书《虚拟自我：我们的数字生活如何改变周围世界》中探索自我追踪，[46] 但她不把它看作自恋实践，而更像是冥想。重要的是收集的重复性，即在做的过程中，以某种方式加工或转化自己。

MH：我没有读过 Young 的著作，但我相信两者有关联。我觉得，夏季以来 NSA 的种种丑闻已经充分证明，一切都在被追踪、被存储，尽管信息过载——包括如何理解庞大数据池——始终是个问题。这个项目与生物反馈应用的不同之处在于，它集体性强得多，而且表面上在某些方面更加匿名。健身应用真正聚焦的是你的身体、改善和动力。Facebook 同样聚焦个人档案，用来把数据同网络中的具体个人联系起来。而 Google 搜索与建议，把我们大家混在了一起！

ML：基于网络的实践，经常被称作“虚拟”（virtual）实践。这个词与“有德性”（virtuous，做好人）及“精湛技艺”（virtuosity，展现卓越与专长）离得如此之近，很耐人寻味。你的介入，是对 Google 即网络的支配地位进行一种有德性的翻检吗？如果你确实在实践中追求精湛技艺，为什么？以及／或者，你为何探问 Google 的缓存与搜索功能，本身是否也在预测性的“可污染性”中施展某种精湛技艺，又如何施展？

MH：就我的集合而言，我感兴趣的是用几年时间，通过截图记录搜索的过程。随着时间推移，结果将越来越能说明问题，尤其是在以出人意料的方式记录流行文化这一方面：

2013｜friendship is:（友谊是：）

搜索建议（按原序）
巫术
魔法
龙
魔法 wiki
巫术 电影
魔法 第 4 季
巫术 第 1 集
魔法 第 1 部分
魔法 各集
巫术 tvtropes

我想知道，随着人们不断向 Google 发出查询，这些搜索会怎样改变——2012 年每天有 5,134,000,000 次搜索。[47]

但我觉得，这也正是对话开头那段 Geert Lovink 引言的意思：Google 不是公共档案。不过从某种意义上说，如果把它视为档案，创造性介入的可能性便无穷无尽。

ML：好，我完全支持这一点——生成无尽的创造性可能。不过，让我们既从理论层面，也通过你已经开展的研究创作，把它想透。理论与你在收集物中发现的东西一致吗？

MH：作为主要搜索工具和浏览网络的途径，Google 如今已高度成为网络的同义词；在普遍程度上，只有 Facebook 和 Twitter 这样的社交网络工具能与它相提并论，而后者的主要功能显然不同于提供快速的网络搜索。虽然 Google 搜索功能高度技术化，但仍可以从用户／研究者视角加以分析，为关于访问、尤其是访问网络“过去”的重要讨论作出贡献。自 1998 年以来，Google 通过缓存副本——Google Cache——提供对其索引的访问。

为了让集合可访问，Google 在“由数千台低成本计算机构成的分布式网络上”使用并行处理，这意味着它能够同时在许多“地方”快速爬取并采集网络。[48] 简单说，就是 Google 的 Googlebot 在网上四处“爬行”。索引器把爬取结果中的每个词排序后存入数据库，用户查询与之比较，搜索结果据此生成。根据 Google 自己的《技术概览》，共同创始人 Larry Page 所说的“完美搜索”的愿景与使命，是“准确理解你的意思，并准确返回你想要的东西”。[49]

然而，Siva Vaidhyanathan 使这一搜索观念复杂化了。他在《一切的 Google 化》中认为，Google 的“搜索”既关乎揭示什么， 也同样关乎隐藏什么。[50] Google 的过程基于四个要素：相关性、全面性、新鲜度和速度。它们结合起来，旨在让搜索同时具有全面性与主观性。算法每周、甚至每天都更新，而且越来越依据搜索历史和位置，为每个用户定制。因为算法持续改变，搜索几乎不可能复现相同结果，虽然由于很少被记录，这一点难以验证和追踪。依 Vaidhyanathan 看来，这表明搜索并非仅仅基于客观有利于用户的相关关系而作出的数学计算；它在很大程度上，是程序员在大型公司内部并与之合作、谨慎作出决定的产物。他还指出，搜索偏重近期而非经典、本地而非全球、个人而非普遍；这些标准主要为了让消费——网上购物——更有效，而不是为了依赖一手与二手资料一致性的研究。[51]

ML：啊哈。所以 Google 搜索同时关乎：购物、随机但受到引导的研究、寻找特定类型的解决办法，以及……某种完全不同的东西。

MH：Google 旨在持续索引所有媒体和格式，最终进入它所谓的“实时搜索”。虽然这个功能本身在 2011 年 7 月、Google 推出 Google +1 平台时“失踪”了，概念却仍完好无损。[52] Google 的实时搜索——很可能最终重新出现——暗示信息创建与信息发布之间没有差别，就像 Twitter 应用一样，访问也被说成是即时的。[53]

有趣的是，Google 强调速度，并把进一步提速作为优先事项；其查询响应时间“约为四分之一秒”。[54] 依靠实时搜索，Google 的档案转入现场或活态档案模式：事件不仅在“实时”发生后片刻就被记录，还在数秒内被索引并开放访问。过去与现在的“距离”缩短，使在线归档策略中一手和二手资料之间的邻近关系成为问题。此外，凭借 Google 的超级服务器，通过缓存版本访问网站，往往比访问“实时”页面本身更快。这很重要，因为它实际上打乱了“原始来源”的观念，也打乱了把单一“当下”时刻或网站当作参照点的想法。Google 为提供搜索工具而索引网络内容的同时，也为索引中的每一份文档制作副本；Google 索引约有 1 亿 GB。[55]

ML：这太惊人了。不过，并非完全“真实”，对吧？你谈到，缓存和缓存过程作为数据管理的关键要素，发挥着重要作用。

MH：在网站上的说明文档中，Google 轻描淡写地带过了一个事实：其索引和档案的文本文件上限为 101 千字节；也就是说，“页面缓存版本只包含前 101 kbytes”，PDF 则为 120 kbytes。[56] 这种做法能否、以及如何复制真实大小和完整文档，并没有被纳入概述；在构成 Google Cache 过去集合的整体框架中，这是一个重要缺失。

在 Google 缓存中，缓存副本是网页被索引时所呈现的版本，未必反映当前或最新页面。网站所有者可以选择退出索引，但即使界面上省略“缓存”按钮和缓存版本的访问入口，使之不可见，网站仍很可能被缓存。John Battelle 在《搜索》中戏剧化地说，Google 创造了“一个每一次点击都能永远保存的世界”。[57] 即使缓存版本被隐藏，或让公众无法访问，默认的副本增殖依然继续；文件分布在服务器之间，不断索引网络数据。不过，由于缓存采取选择退出，而非知情后选择加入的过程，多数用户忽略了这些大规模自动索引项目中的副本问题。Google Cache 的价值，部分来自其覆盖面，尽管这一点在现有呈现或再现中被大幅淡化。Google 限制对索引的访问，只开放最近一次索引的版本，只能访问单个修订版。不言而喻，Google 关于网络过去的集合，在规模上持续、指数级增长，其价值也随之增长。然而，作为在竞争环境中运营的公司，Google 把索引方式及所依赖的元数据标准保留为商业秘密；这与档案馆和图书馆环境形成鲜明对比，后者自由分享这些信息，并因此使其更加有价值。[58] 这提醒我们：在线领域不会仅仅因为在线，就变得可访问或“开放”。

ML：我觉得这是一个重要观察，也把我们带回对这些模式和限制的思考：它们总是悲伤的，却并非悲剧；最终又是暴力的，虽然有时也肯定生命。这种方式令人不安地带着福柯色彩[59]——全景敞视监狱？这里谁掌权？谁在监视谁？——不过它发生在社会尺度上，也并不总是令人沮丧。

MH：与正式档案不同，Google Cache 拒绝为网络创建永久历史记录这一观念及其动力。相反，当网页消失时，Google 声称会尽快删除“死”链接。[60] 不过，目前 Google Cache 仍更多停留在理论而非实际使用层面；Google 自己承认，“缓存”按钮只有 偶尔才被点击，而这可是一个每天获得数十亿次访问的搜索引擎。[61]

ML：所以，我们正在指数级地产生历史，同时又在消除历史；不过，档案中的证据表明，我们应该保持希望：毕竟还有痕迹，我们也持续努力寻找、理解它们。对吗？这可能意味着，像你和其他人那样收集评论与搜索的行动，会反抗那种总体化或令人气馁的冲动与轨迹，打开通向滑稽、投入、愉悦的门。更直白地说，希望不要落入陈词滥调：通过流行文化、文化的形成和分享，思考并感受关于爱与生活的历史和经验，是能够带来转化的。即使——或许尤其是——通过广泛共享的 Google 建议体验，也是如此。看到几十万其他人早在你之前就问过同一个问题，是多么令人获得肯定。可是，你自己的问题，以及答案或回应，又可能完全不同。

非常感谢 Andrea Zeffiro 帮助整理本文脚注与引用文献的格式。

参考文献

Anderson, Benedict. Imagined Communities, London and New York: Verso, 2006 (1983).

Battelle, John. The Search: How Google and Its Rivals Rewrote the Rules of Business and Transformed Our Culture, London: Nicholas Brealey Publishing 2005.

Beall, Jeffrey. ‘How Google Uses Metadata to Improve Search Results’, The Serials Librarian 59.1 (2010): 40-530. ［译注：原书此处页码作 40-530；原注 58 作 40-53，分别照录。］

Bennett, Milton. ‘Culture is Not Like an Iceberg’, IDR Institute blog, 6 May 2013, http://www.idrinstitute.org/page.asp?menu1=14.

‘Billy Graham’, BrainyQuote.com, Xplore Inc, 24 December 2013, http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/b/billygraha113622.html.

Blachman, Nancy and Jerry Peek, ‘Cached Pages’, Google Guide, http://www.googleguide.com/cached_pages.html.

‘Death is Nothing at all’, Poemhunter.com, 28 November 2004, http://www.poemhunter.com/poem/death-is-nothing-at-all.

Diaz, Jesus. ‘Google Proves Humanity Is Sick and Sad Yet Absolutely Hilarious’, Gizmodo.com, 2 December 2009, http://gizmodo.com/5152141/google-proves-humanity-is-sick-and-sad-yet-absolutely-hilarious.

‘Ernest Hemingway’, BrainyQuote.com, Xplore Inc, 24 December 2013, http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/e/ernesthemi131094.html.

Fairchild, Mary. ‘“Love Is Patient, Love Is Kind” Bible Verse’, About.com Christianity, http://christianity.about.com/od/prayersverses/qt/Love-Is-Patient-Love-Is-Kind.htm.

Fox, Vanessa. ‘Google Realtime Search Goes Missing’, Search Engine Land, 3 July 2011, http://searchengineland.com/google-realtime-search-goes-missing-84130.

Google, ‘Our Products and Services’, http://www.google.com/corporate/tech.html.

‘Google Annual Search Statistics’, 16 June 2013, http://www.statisticbrain.com/google-searches/.

Hogan, Mél. Crashing the Archive: A Research-Creation Intervention into the SAW Video Mediatheque, PhD thesis, Concordia University, 2012, http://spectrum.library.concordia.ca/973890.

_____. ‘Google’s Suggestive Archive’, 25 June 2012, http://melhogan.com/website/google-suggestions-archive-of-human-sense.

_____. ‘Show Me Your Desktop’, 5 June 2012, http://melhogan.com/website/show-me-your-desktop.

_____. ‘People This 2012 Shit is Hype!’ YouTube.com, 2 Sept 2010, http://www.youtube.com/watch?v=v6O6UqLnZqI.

_____. ‘#boulderflood’, 15 Sept 2013, http://melhogan.com/website/sept-boulderflood/.

_____. ‘Comment Collection: “What is this ‘PAY’ word you speak of?”’ 23 June 2010, http://melhogan.com/website/comment-collection-what-is-this-pay-word-you-speak-of/.

_____. ‘Comment Collection: “Les sources de quoi, chéri?”’ 23 Feb 2011, http://melhogan.com/website/comment-collection-les-sources-de-quoi-cheri/.

Hogan, Mél and Mary Elizabeth Luka. ‘Archiving ArtSpots with Mary Elizabeth Luka’, No More Potlucks, Vol. 25 (January/February 2013).

Huffer, Lynne and Elizabeth Wilson. ‘Mad for Foucault: A Conversation’, Theory, Culture & Society 27 (2010): 324-338.

Lovink, Geert. ‘Back from Gent: Notes On Memories of the Future’, Net Critique blog, 26 June 2010, http://networkcultures.org/wpmu/geert/2010/06/26/back-from-gent-notes-on-memories-of-the-future.

Olsen, Stefanie. ‘Google Cache Raises Copyright Concerns’, CNET News, 9 July 2003, http://news.cnet.com/2100-1038_3-1024234.html.

Paine, Jake. ‘Webbie “Savage Life 4Ever” Release Date, Trill Fam “Respect Is A Must Tour” Dates’, Hip Hop DX, 27 June 2013, http://www.hiphopdx.com/index/news/id.24471/title.webbie-savage-life-4ever-release-date-trill-fam-respect-is-a-must-tour-dates.

‘Pure Sadness: The Top 10 Google Searches’, Geekologie.com, 12 December 2012, http://geekologie.com/2012/12/pure-sadness-the-top-10-google-searches.php.

Rhiannon, Alexis. ‘Other Sad Google Searches: Twitter Hashtag Trending’, Crushable.com, 14 August 2013, http://www.crushable.com/2013/08/14/other-stuff/sad-google-searches-twitter-hashtag-trending.

Ruhly, Sharon. Orientations to Intercultural Communication, Chicago: Science Research Associates, 1976.

Sullivan, Danny. ‘What Is Real Time Search? Definitions & Players’, Search Engine Land, 9 July 2009, http://searchengineland.com/what-is-real-time-search-definitions-players-22172.

Vaidhyanathan, Siva. The Googlization of Everything (And Why We Should Worry), Berkley: University of California Press, 2011.

Winterson, Jeannette. Written on the Body, Toronto: Random House of Canada, 1992

Yoshimoto, Banana. Kitchen, trans. Megan Backus, New York: Washington Square Press/Simon & Schuster Inc., 1993 (1988).

Young, Nora. The Virtual Self: How Our Digital Lives Are Altering the World Around Us, Toronto: McClelland & Stewart, 2012.

原注

1. Geert Lovink, ‘Back from Gent: Notes on Memories of the Future’, Net Critique blog, 26 June 2010, http://networkcultures.org/wpmu/geert/2010/06/26/back-from-gent-notes-on-memories-of-the-future/. ↩

2. 例如，2013 年在科罗拉多大学博尔德分校 Brakhage Center 举行的 Korsakow 工作坊。见 http://brakhagecenter.com/?tag=korsakow。 ↩

3. Mél Hogan and Mary Elizabeth Luka, ‘Archiving Art Spots with Mary Elizabeth Luka’, No More Potlucks, vol. 25, (January/February 2013), http://nomorepotlucks.org/site/archiving-artspots-with-mary-elizabeth-luka-mel-hogan. ↩

4. ‘Pure Sadness: The Top 10 Google Searches’, Geekologie.com, 12 December 2012, http://geekologie.com/2012/12/pure-sadness-the-top-10-google-searches.php. ↩

5. Jesus Diaz, ‘Google Proves Humanity Is Sick and Sad Yet Absolutely Hilarious’, Gizmodo.com, 2 December 2009, http://gizmodo.com/5152141/google-proves-humanity-is-sick-and-sad-yet-absolutely-hilarious. ↩

6. 见 https://twitter.com/search?q=%23sadgooglesearches&src=tren。 ↩

7. Alexis Rhiannon, ‘Other Sad Google Searches: Twitter Hashtag Trending’, Crushable.com, 14 August 2013, http://www.crushable.com/2013/08/14/other-stuff/sad-google-searches-twitter-hashtag-trending. ↩

8. 感谢 BRUCE 的 Frédérick Belzile（http://vimeo.com/user5001083）提出这个富于洞见的问题。 ↩

9. Mary Fairchild, ‘“Love is Patient, Love is Blind” Bible Verse’, About.com Christianity, http://christianity.about.com/od/prayersverses/qt/Love-Is-Patient-Love-Is-Kind.htm。［译注：原注题名作 Blind，章末书目作 Kind，分别照录。］ ↩

10. 见 http://www.rottentomatoes.com/m/love_is_all_you_need/。 ↩

11. 见 http://www.youtube.com/watch?v=j9J9rTZJBmw。 ↩

12. 在 YouTube 搜索“U2”和歌名，很容易找到这首歌的音乐视频副本。例如，在本书付印时可见：http://www.youtube.com/watch?v=FLNFw9EYXOw。 ↩

13. 例如，见 Vimeo 上 Jack White 的音乐视频，http://vimeo.com/69265782。 ↩

14. Benedict Anderson, Imagined Communities, London and New York: Verso, 2006 (1983). ↩

15. “Google 民族”的一个版本见 http://www.googlenation.net/。 ↩

16. ‘Death is Nothing at all’, Poemhunter.com, 28 November 2004, http://www.poemhunter.com/poem/death-is-nothing-at-all. ↩

17. 见 https://soundcloud.com/clint-mansell/death-is-the-road-to-awe。 ↩

18. 见 http://answers.yahoo.com/question/index?qid=20090913085839AAP4KkP。 ↩

19. 见 http://www.goodreads.com/quotes/41499-death-is-not-the-greatest-loss-in-life-the-greatest。 ↩

20. 见 http://www.goodreads.com/quotes/80268-death-is-not-the-greatest-loss-in-life-the-greatest。 ↩

21. Banana Yoshimoto, Kitchen, trans. Megan Backus, New York: Washington Square Press/Simon & Schuster Inc., 1993 (1988), p. 4. ↩

22. 见 http://www.imdb.com/title/tt0772168/。 ↩

23. 见 http://www.youtube.com/watch?v=ssylkxyqB_w。 ↩

24. 见 http://www.graceisoverrated.com/。 ↩

25. Jake Paine, ‘Webbie “Savage Life 4Ever” Release Date, Trill Fam “Respect Is A Must Tour” Dates’, Hip Hop DX, 27 June 2013, http://www.hiphopdx.com/index/news/id.24471/title.webbie-savage-life-4ever-release-date-trill-fam-respect-is-a-must-tour-dates. ↩

26. 见 http://www.lyrics007.com/Lauryn%20Hill%20Lyrics/Doo%20Wop%20(That%20Thing)%20Lyrics.html。 ↩

27. 见 http://www.amazon.com/Respect-Is-Burning-Various-Artists/dp/B00000D9VM。 ↩

28. 见 http://thinkexist.com/quotation/courage_is_not_the_absence_of_fear-but_rather_the/220774.html。 ↩

29. ‘Ernest Hemingway’, BrainyQuote.com, Xplore Inc, 24 December 2013, http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/e/ernesthemi131094.html. ↩

30. ‘Billy Graham’, BrainyQuote.com, Xplore Inc, 24 December 2013, http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/b/billygraha113622.html. ↩

31. Sharon Ruhly, Orientations to Intercultural Communication, Chicago: Science Research Associates, 1976. ↩

32. Milton Bennett, ‘Culture is Not Like an Iceberg’, IDR Institute blog, 6 May 2013, http://www.idrinstitute.org/page.asp?menu1=14&post=1&page=1. ↩

33. Jeannette Winterson, Written on the Body, Toronto: Random House of Canada, 1992, p. 9. ↩

34. 见 http://spectrum.library.concordia.ca/973890/。 ↩

35. 见 http://www.youtube.com/watch?v=v6O6UqLnZqI。 ↩

36. 更一般地说，我像大家一样收集，是为了回想并记住事物。作为收集者兼学者，我也收集数字物件，有时感觉像囤积，把它作为开展研究的一种方式。我的“桌面档案”（Desktop Archive，http://melhogan.com/website/show-me-your-desktop/）项目，是为了看谁愿意、谁不愿意向档案提交内容。桌面可能太私密，不适合分享；但也可以整理。有些人喜欢这个项目，却觉得会暴露太多，因此没有分享。所以，这个项目中我没有展示的，是提交者与我之间的对话，通常带着事先警告。大家对凌乱桌面有很强的羞耻感！ ↩

37. 见 http://screensaver.metazoa.org/about/。 ↩

38. 见 http://melhogan.com/website/google-suggestions-archive-of-human-sense。 ↩

39. Mél Hogan, Crashing the Archive: A Research-Creation Intervention into the SAW Video Mediatheque, PhD thesis, Concordia University, 2012, http://spectrum.library.concordia.ca/973890/. ↩

40. 见 http://archinodes.com/。 ↩

41. 见 http://melhogan.com/website/sept-boulderflood/。 ↩

42. 见 http://www.youtube.com/watch?v=v6O6UqLnZqI。↩

43. 见 ‘People this 2012 Hype is Shit!’, http://www.youtube.com/watch?v=v6O6UqLnZqI。［译注：这件作品在正文、此注与章末书目中的英文标题次序不尽相同，保留各处原始著录。］↩

44. 另见 http://www.salon.com/2013/10/20/new_campaign_uses_real_google_searches_to_expose_how_the_world_talks_about_women/。↩

45. 示例可见 http://melhogan.com/website/comment-collection-what-is-this-pay-word-you-speak-of/ 和 http://melhogan.com/website/comment-collection-les-sources-de-quoi-cheri/。↩

46. Nora Young, The Virtual Self: How Our Digital Lives Are Altering the World Around Us, Toronto: McClelland & Stewart, 2012。另见 http://norayoung.ca/。↩

47. Google 年度搜索统计见 http://www.statisticbrain.com/google-searches/。↩

48. 见在线 Google Guide，http://www.googleguide.com/。↩

49. 见 http://www.google.com/corporate/tech.html。↩

50. Siva Vaidhyanathan, The Googlization of Everything (And Why We Should Worry), Berkley: University of California Press, 2011.↩

51. 尽管存在这一趋势或方向，Vaidhyanathan 仍指出，过去十年中 Google 为搜索提供了高效工具，使研究更容易访问网络，即便它很可能继续向迎合用户作为消费者的方向发展。↩

52. Vanessa Fox, ‘Google Realtime Search Goes Missing’, Search Engine Land, 3 July 2011, http://searchengineland.com/google-realtime-search-goes-missing-84130.↩

53. Danny Sullivan, ‘What Is Real Time Search? Definitions & Players’, Search Engine Land, 9 July 2009, http://searchengineland.com/what-is-real-time-search-definitions-players-22172.↩

54. 见 http://www.google.com/corporate/tech.html。↩

55. 见 http://www.google.de/intl/en/insidesearch/howsearchworks/crawling-indexing.html。↩

56. Nancy Blachman and Jerry Peek, ‘Cached Pages’, Google Guide, http://www.googleguide.com/cached_pages.html.↩

57. John Battelle, The Search: How Google and Its Rivals Rewrote the Rules of Business and Transformed Our Culture, London: Nicholas Brealey Publishing 2005.↩

58. Jeffrey Beall 在 ‘How Google Uses Metadata to Improve Search Results’, The Serials Librarian 59.1 (2010): 40-53 中提出这一论点。↩

59. 关于福柯与社会的类似讨论，见 Lynne Huffer and Elizabeth Wilson，‘Mad for Foucault: A Conversation’, Theory, Culture & Society 27 (2010): 324-338。 ↩

60. Stefanie Olsen，‘Google Cache Raises Copyright Concerns’, CNET News, 9 July 2003, http://news.cnet.com/2100-1038_3-1024234.html. ↩

61. Olsen，‘Google Cache Raises Copyright Concerns’. ↩

译注

译注1. 标题及正文称“133 个词”；原书在此实际列出的、以逗号区分的词或词组共 128 项。译文保留全部列项及原称数量，没有自行补足。 ↩

算法化算法

Martina Mahnke 与 Emma Uprichard

算法化算法

Martina Mahnke 与 Emma Uprichard

#hello（你好）

想象你正航行在大洋之上。阳光灿烂，四周辽阔。忽然［砰］，你撞上了一堵看不见的墙。欢迎来到《楚门的世界》！自 Eli Pariser 发表关于潜在过滤气泡的思考以来，[1] 这个电影情景似乎变成了现实，只稍有不同：我们说的不是海洋，而是互联网；构成那堵隐形墙的，也不是电视节目制作人，而是算法。[2] 基于这一假设，多数研究试图“驯服算法这只老虎”。[3] 这是一种有价值、也常常富于启发的路径，但我们想强调算法日常生活的另一面。我们认为，算法可以激发并促进想象、创造力与嬉闹；它说出的东西，同时既旧又新，总是几乎重复过去，却又从未完全回返。我们把富于启发的引文，与 Google 自动补全算法的截图串联起来，展示这一点。借此，我们邀请读者以创造性、游戏性和反思性的方式重新探索 Google 的自动补全算法，让我们成为、并不断成为算法日常生活那谜一般的节奏的一部分时，所获得的兴奋与嬉闹，更加显而易见。

#warning（提醒）

我们采用了一种不同寻常的文字风格，可能令某些读者恼火、困惑，但希望也能使另一些读者愉悦、好奇。因此，我们让讨论保持相对简短，并有意带些挑衅。不过，我们不想把人弄糊涂或激怒，以致什么也听不进去。我们的目的，并非为了搅乱学术文字的 重要性而搅乱。相反，我们所做的是一种实验，映照出我们通过算法相连、穿行于新旧媒体空间的旅程中，那些意外的落点、自发性，以及偶尔的疯狂。



图 1．我 Google，故我在。© Philipp Lenssen，blog.outer-court.com。

图中文字中文对照（中文版编排）

Is there a doctor in the house? Or someone with access to Google?：现场有医生吗？或者，有谁能上 Google?

© Philipp Lenssen

blog.outer-court.com

漫画署名：© Philipp Lenssen；Cartoon by Google Blogoscoped。

#searching（搜索）

一般而言，搜索引擎，尤其是 Google，已经成为互联网的入口。我们用 Google 验证信息、验证可信度、验证存在。Google 仿佛能够回答一切问题。“我 Google，故我在”？René Descartes 曾试图通过彻底怀疑自身存在来证明存在；如今，经由 Google 获得可见性，却被用作证明。Google 似乎无所不知、无所不在。Google 是新的上帝吗？“Google 教会”试图通过科学推理寻求证据，得出结论：“我们 Google 教会相信，搜索引擎 Google 是人类迄今最接近直接体验真实上帝的东西。”[4] “Google 一下”已经成为今天搜索网络的同义语，尽管官方语言委员会并不赞同这一趋势。有时，很难想象没有 Google 的生活会怎样。我们会做什么？使用另一个搜索引擎？不再关心互联网信息？

试着回答这些问题，尽管是假设性的问题，会使我们得出结论：Google 不只是一个工具，它还是现代神话。但别忘了，Google 同时仍然“只是”搜索引擎。从市场营销视角，搜索引擎的发展可以分为三个时期：[5]（1）1994 至 1997 年的“技术创业者”时期；（2）1997 至 2001 年的“门户与纵向整合”时期；（3）2002 年开始、 延续至今的“联合分发与整合”时期。Google 在第二阶段的 1998 年推出了革命性的新搜索算法。[6] Google 的自动补全功能于 2009 年 4 月 1 日推出，我们的讨论将聚焦于这种自动补全算法。

我们的目的，不是细致批评这个主题已有的文献。[7] 相反，我们想提供另一种思考搜索的方式，映照出某种“jagged-jixie”式的参差跳动：当我们随意上网、探索、搜索，找到（并不）新鲜的材料、（并不）新的朋友和（并不）新的同事时，我们始终经由算法、并与算法交谈。我们希望为当前关于算法社会影响的讨论作出贡献。毕竟，算法根本上是社会性的——它们由社会建构，其意义随时间和空间而变化。算法充满伦理与政治问题；它们把已经相互连接的事物连接或断开，而能够将其释放出来的，仅是极少数具有权力和技术专长的人。所以，是的，我们知道并同意：算法拥有权力，也进行治理，正如许多现有文献所论证的。然而，如果我们允许，算法也能激发想象、创造力与嬉闹。突然之间，我们也许会发现：一旦开始玩耍，它们的权力就可以改变。

#perspectives（视角）

从数学视角看，算法已经存在数百年。正如 Chabert 用简单语言概括的，[8] 算法就是配方或逐步指令。巴比伦人用算法裁定法律问题，拉丁语教师用算法教授语法。今天的计算机算法则是更加复杂的过程，由机器学习与计算智能领域开发，并翻译成机器语言。1950 年，该领域的先驱之一 Alan Turing 在“模仿游戏”中首次提出一个问题：如果机器能够思考，会怎样？[9] 他的理论是，如果机器能够模仿人类的交流，就可以被视为同样智能。当时，这只是一个思想实验；如今，视角不同，它几乎已经成为现实。普通用户已经无法区分机器输入与人类输入。数据新闻——从统计数据半自动生成文本——已经接管了记者简单的文字生产常规。社会的许多领域都能看到这种“算法转向”。尽管我们并非完全由技术决定，但我们显然生活在一个强烈受计算性算法技术驱动的世界里。这种发展，在社交媒体领域体现得最清楚。社交媒体生产者起初只有模糊想法和不完善的商业模式，如今却占据了互联网很大一部分，影响着我们对于什么是信息、以及信息应如何分发的定义。

计算过程通过算法执行。搜索引擎使用的算法仍然是一张指令列表，但并不如“非此即彼”的规则那般严格；多数时候，它们属于智能算法，也就是会随时间学习和改变的算法。作者们通常倾向于把算法问题表述 为控制问题：谁控制什么、控制谁？这是一个经典的主权问题，会引入层级的观念。以这种方式理解，算法可能很可怕：它们监视、治理、控制。从权力体制视角探索算法及 Google 搜索算法，有价值，也有启发；但我们想强调算法日常生活的另一面，即“找到”意味着什么：发现某个可能被搜寻过、也可能未被搜寻过的东西。搜索与找到需要彼此；它们走到一起，在数字沙滩上筑起城堡，层层叠叠地建立新构形与算法词语塔。我们发现，算法能够说出同时既旧又新的东西，总是几乎重复过去，却又从未完全回返。快进。倒带。Google 的自动补全搜索算法，是另一种搜索与找到、重新想象、创造和玩弄当下已有之物与未来之物的方式。换言之，自动补全激发并促进想象、创造力与嬉闹。

#whatalgorithmsdo（算法做什么）

算法凭借其基于规则的简单性，开启一个空间、地点与时间，让新与旧得以在令人敬畏的魔法万花筒中，同时、非线性地重做。正如 Waldrop 的优美概括：

> 当我们开始理解复杂系统，也开始理解自己是一个不断变化、相互咬合、非线性、万花筒般的世界的一部分。[…] 元素始终相同，却始终在重新排列自己。所以，它像一个万花筒：世界由变化着［并且具有连续性］的模式构成，这些模式部分重复，却从不完全重复，始终新鲜、始终不同。[10]

重复与重排，穿线与编织，为网络钩织出奇诡的结绳世界。搜索与再搜索。重新找到，与拆解后的再找到。新与旧。一起生长、变化，又不变化。当下 Google 之国中，不变、恒定而又多样的模式。过去成为未来之未来，一次又一次又一次。再来。重复。算法“活态”搜索引擎的动态，确保了模式性的重复，也确保了世界不断变形。

输入、存储、处理和输出，是算法的功能；这就是它们（目前）能做的一切。我们拥抱算法及其基于规则的对数；它们是简单的。如果你是算法，就没有歧义。你必须确切知道，将执行哪一步、哪一种功能、哪一个动作。另一方面，人类带来歧义、模糊和混乱。毫无歧义的算法世界，与孤独的冲浪者结合：后者不断从一个念头跳到另一个念头，把路径弄乱，为后来者铺下新石，扬起尘土，伪装成现在，倍增未来，再点击出一个新的、正在涌现的当下。在舞会上乔装打扮，像丑角小丑一样，抛接超链接与网络边缘，时时刻刻加工又抹去时间。[译注1]

这不只是乐趣与游戏。算法具有社会影响。Donald Knuth、[11] Thomas Corman 等人、[12] Steven Skiena[13] 以及许多作者，都表明算法与社会之间的关系很复杂。不过，也只是“有点”复杂。对社会进行排序和搜索，有太多方式。聚类与分类。机器学习模式。把这件东西与那件分开，分进分出。这个盒子，而不是那个盒子。和那些一起，不和这些一起。给难以排序的东西排序。搜索算法“黑箱”背后，是为了搜索而必须先整理的需要。的确，搜索算法大多归结为：我们怎样测量和界定差异与相似、距离与邻近，怎样测出某个东西是“远”还是“近”。扩大尺度，缩小尺度。把无序排出次序。始终如此，无处不在。这个，或那个。简言之，排序关乎匹配与排名。两个项目彼此匹配，再按排好的（无）序呈现。

#diggingintothealgorithm（深入挖掘算法）

为了进一步挖掘 Google 的自动补全算法，我们截取画面，并将它们与引文结合。我们把合写的邮件与网络搜索接在一起。来来回回，两人都在搜索那搜索。拼合不连贯之物。反思过程与（语境中的）文本。追踪与跟踪，抓取与剪辑。在丹麦与英国。数据体现了所采用的自我民族志路径。参与并观察。沉浸。记笔记。备忘。评论。迷失，再回来。为了思考、反思与写作。把互联网理解为考古发掘的地点。利用互联网，挖穿自动补全的链接。

>start [enter]（开始［回车］）

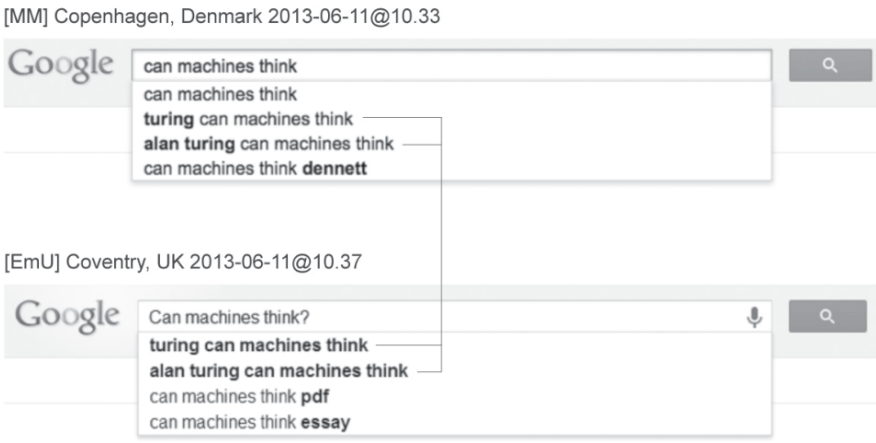


图 2．相同，却又不同。

图中文字中文对照（中文版编排）

[MM] Copenhagen, Denmark 2013-06-11@10.33：[MM] 丹麦哥本哈根 2013-06-11@10.33

[EmU] Coventry, UK 2013-06-11@10.37：[EmU] 英国考文垂 2013-06-11@10.37

can machines think：机器能思考吗

Can machines think?：机器能思考吗?

turing can machines think：图灵 机器能思考吗

alan turing can machines think：艾伦·图灵 机器能思考吗

can machines think dennett：机器能思考吗 丹尼特

can machines think pdf：机器能思考吗 pdf

can machines think essay：机器能思考吗 论文

#thinkingmachines（思考的机器）

人与机器有何不同？真的不同吗？Daniel Dennett［手气不错，回车］认为：“那是一种特殊的内在光芒，一种只属于你、他人无法共享的私人方式，某种永远超出计算机科学边界的东西。”[14] Boden 在 1985 年指出：“人工智能（AI）构想于 20 世纪 40 年代中期 […]。此后，它取得了一些引人注目的成功，使计算机能够完成通常由心智完成的某些任务，尽管方式十分有限。”[15] 到头来，AI 不过是个模仿者，复制已有之物吗？试图达到原作，却永远差一点？

从图 2 可见，在丹麦与英国，用日常随意的方式快速输入“Can machines think?”（机器能思考吗？），不在意大小写和问号，会得到略有相似、但仍不同的自动补全词语。不过，图 3（见原书第 263 页）显示，自动补全词语不仅跨国家而不同，也随时间变化。换句话说，同样的搜索词只相隔 11 分钟使用，就显露出不同的一组词，有些相同，有些新增。相比之下，同样的搜索词相隔两天使用，却没有可见变化。这些结果固然引发担忧，也触发一整套其他可能反应。的确，我们很容易立刻质疑算法的审查和治理行为，因为它们划定并决定了搜索结果。我们想提出：恰恰是在 Google 自动补全的相似与差异中，我们获得了既与 Google 一起、又与它对着干的不同“玩法”。而且，正是通过让这些异同的可供性显现出来，Google 自动补全算法既成为一个场所，也成为一种机制；在其中，想象、创造力与嬉闹产生可接近性。

#imagination（想象）

想象是一种观看、认识和学习的方式；它要求我们超越理所当然。[16] 想象以开放为前提，建立在已知之上。想象栖身于“知觉、记忆、观念生成、情绪、隐喻，以及无疑还有生活中其他被命名的特征，相互交叉、相互作用的地方”。[17] 收集的数据表明，实际词语列表会随时间和空间变化。这些异同，既重要又不重要，只是呼应 Google 关于相关性的观念，试图感知并预测人机之间数字海洋的虚拟波浪。如今，想象一个没有 Google 的世界，就如同回忆一个没有计算机的世界：那都不是我们生活的世界。可以确定的是，未来总会有别的东西接替 Google。但此刻，我们的搜索以 Google 的印记开始，也以它结束。



图 3．时间与空间中的差异。

图中文字中文对照（中文版编排）

[MM] Copenhagen, Denmark 2013-06-11@09.59：[MM] 丹麦哥本哈根 2013-06-11@09.59

[MM] Copenhagen, Denmark 2013-06-11@10.10：[MM] 丹麦哥本哈根 2013-06-11@10.10

[EmU] Coventry, UK 2013-06-11@10.43：[EmU] 英国考文垂 2013-06-11@10.43

[EmU] Coventry, UK 2013-06-13@22.54：[EmU] 英国考文垂 2013-06-13@22.54

11 minutes：11 分钟

2 days 10 hours 11 minutes：2 天 10 小时 11 分钟

algorithm：算法

algorithmic trading：算法交易

algorithm design：算法设计

algorithmics：算法学

algorithm interview questions：算法面试题

algorithm examples：算法示例

algorithm design manual：算法设计手册

algorithm psychology：算法 心理学

algorithms for interviews：面试算法题

Learn more：了解更多

> 译注：图中英国组两次截图的时间戳为 2013 年 6 月 11 日 10:43 和 6 月 13 日 22:54，相差 2 天 12 小时 11 分钟；原图下方却标作“2 天 10 小时 11 分钟”。图中文字按原图保留。

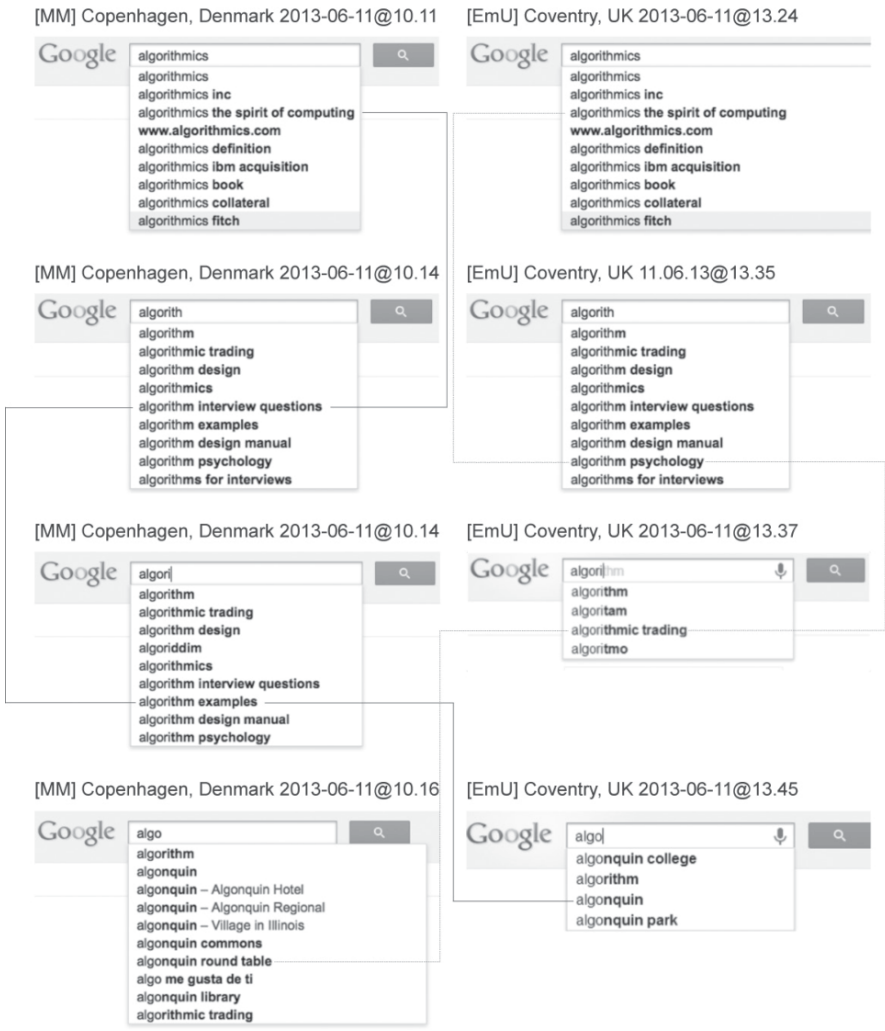


图 4．培育一棵“想象树”。

图中文字中文对照（中文版编排）

[MM] Copenhagen, Denmark 2013-06-11@10.11：[MM] 丹麦哥本哈根 2013-06-11@10.11

[MM] Copenhagen, Denmark 2013-06-11@10.14：[MM] 丹麦哥本哈根 2013-06-11@10.14

[MM] Copenhagen, Denmark 2013-06-11@10.16：[MM] 丹麦哥本哈根 2013-06-11@10.16

[EmU] Coventry, UK 2013-06-11@13.24：[EmU] 英国考文垂 2013-06-11@13.24

[EmU] Coventry, UK 11.06.13@13.35：[EmU] 英国考文垂 11.06.13@13.35

[EmU] Coventry, UK 2013-06-11@13.37：[EmU] 英国考文垂 2013-06-11@13.37

[EmU] Coventry, UK 2013-06-11@13.45：[EmU] 英国考文垂 2013-06-11@13.45

algorith：algorith（未完成输入）

algori：algori（未完成输入）

algo：algo（未完成输入）

algorithmics inc：Algorithmics 公司

algorithmics the spirit of computing：算法学：计算的精神

www.algorithmics.com

algorithmics definition：算法学 定义

algorithmics ibm acquisition：Algorithmics IBM 收购

algorithmics book：算法学 书

algorithmics collateral：Algorithmics 抵押品

algorithmics fitch：Algorithmics 惠誉

algoriddim

algoritam

algoritmo

algonquin：阿尔冈昆

algonquin – Algonquin Hotel：阿尔冈昆－阿尔冈昆酒店

algonquin – Algonquin Regional：阿尔冈昆－阿尔冈昆地区

algonquin – Village in Illinois：阿尔冈昆－伊利诺伊州的村庄

algonquin commons：阿尔冈昆公共广场

algonquin round table：阿尔冈昆圆桌

algo me gusta de ti：我喜欢你的某一点

algonquin library：阿尔冈昆图书馆

algonquin college：阿尔冈昆学院

algonquin park：阿尔冈昆公园

algorithm：算法

algorithmic trading：算法交易

algorithm design：算法设计

algorithmics：算法学

algorithm interview questions：算法面试题

algorithm examples：算法示例

algorithm design manual：算法设计手册

algorithm psychology：算法 心理学

algorithms for interviews：面试算法题

第 1 行左｜[MM] 丹麦哥本哈根｜2013-06-11@10.11｜输入：algorithmics

algorithmics：算法学

algorithmics inc：Algorithmics 公司

algorithmics the spirit of computing：算法学：计算的精神

www.algorithmics.com

algorithmics definition：算法学 定义

algorithmics ibm acquisition：Algorithmics IBM 收购

algorithmics book：算法学 书

algorithmics collateral：Algorithmics 抵押品

algorithmics fitch：Algorithmics 惠誉

第 1 行右｜[EmU] 英国考文垂｜2013-06-11@13.24｜输入：algorithmics

algorithmics：算法学

algorithmics inc：Algorithmics 公司

algorithmics the spirit of computing：算法学：计算的精神

www.algorithmics.com

algorithmics definition：算法学 定义

algorithmics ibm acquisition：Algorithmics IBM 收购

algorithmics book：算法学 书

algorithmics collateral：Algorithmics 抵押品

algorithmics fitch：Algorithmics 惠誉

第 2 行左｜[MM] 丹麦哥本哈根｜2013-06-11@10.14｜输入：algorith

algorithm：算法

algorithmic trading：算法交易

algorithm design：算法设计

algorithmics：算法学

algorithm interview questions：算法面试题

algorithm examples：算法示例

algorithm design manual：算法设计手册

algorithm psychology：算法 心理学

algorithms for interviews：面试算法题

第 2 行右｜[EmU] 英国考文垂｜11.06.13@13.35｜输入：algorith

algorithm：算法

algorithmic trading：算法交易

algorithm design：算法设计

algorithmics：算法学

algorithm interview questions：算法面试题

algorithm examples：算法示例

algorithm design manual：算法设计手册

algorithm psychology：算法 心理学

algorithms for interviews：面试算法题

第 3 行左｜[MM] 丹麦哥本哈根｜2013-06-11@10.14｜输入：algori

algorithm：算法

algorithmic trading：算法交易

algorithm design：算法设计

algoriddim

algorithmics：算法学

algorithm interview questions：算法面试题

algorithm examples：算法示例

algorithm design manual：算法设计手册

algorithm psychology：算法 心理学

第 3 行右｜[EmU] 英国考文垂｜2013-06-11@13.37｜输入：algori；框内另以灰色显示 thm

algorithm：算法

algoritam

algorithmic trading：算法交易

algoritmo

第 4 行左｜[MM] 丹麦哥本哈根｜2013-06-11@10.16｜输入：algo

algorithm：算法

algonquin：阿尔冈昆

algonquin – Algonquin Hotel：阿尔冈昆－阿尔冈昆酒店

algonquin – Algonquin Regional：阿尔冈昆－阿尔冈昆地区

algonquin – Village in Illinois：阿尔冈昆－伊利诺伊州的村庄

algonquin commons：阿尔冈昆公共广场

algonquin round table：阿尔冈昆圆桌

algo me gusta de ti：我喜欢你的某一点

algonquin library：阿尔冈昆图书馆

algorithmic trading：算法交易

第 4 行右｜[EmU] 英国考文垂｜2013-06-11@13.45｜输入：algo

algonquin college：阿尔冈昆学院

algorithm：算法

algonquin：阿尔冈昆

algonquin park：阿尔冈昆公园

图 4 共有两列、四行、八个面板。以下按逐行先左后右的次序列出每个面板的自动补全建议；保留原输入、各面板中的重复词、建议的先后顺序，以及原图混用的日期格式。

原图用实线、虚线及跨列连线连接若干建议词，呈现作者所构造的“想象树”；中文对照不把各面板合并成去重后的词表。

>end [stop]（结束［停止］）

例如，在图 4（见原书第 264 页）中，Google 自动补全算法为我们开启了一个新的、富于想象的故事：输入“algo”时，我们想的是 algorithm（算法），它却把我们引向“algonquin”——一家酒店。自动补全让我们得以看见、使用、重新发明。我们也许会开始培育一棵“想象树”。如果创造性地使用和重新想象 Google 自动补全给出的词语，便可能长出无数故事；如果 Google 一开始没有给我们一些词来玩，这些故事也许永远不会被想象出来。

但是，是的，Google 也审查未被搜索的东西。不过，我们永远不知道自己无法知道什么，这不可避免。因此，算法确实有能力强化我们已知的东西；这也可能意味着强化负面话语。例如，Baker 和 Potts 提出，可见的自动补全词语强化了种族主义、恐同和性别歧视的刻板印象。[18] 然而，想象也许有助于平衡这一点，让我们发现先前未曾考虑过的词语世界的金块。搜索引擎怎么知道，我们不知道、也可能不想知道什么？在我们的数据材料中，Google 英国版往往显示比丹麦版更少的词。这真是 Google 的缘故吗？还是因为查询基于个人搜索，而与我们自己的搜索行为有关？这些真是“缺失”的词吗？它们真的被隐藏了吗？还是只在别处可见？那我们怎样找到它们？从来没有人问过吗？没有人在乎吗？讽刺的是，为了回答这些问题，我们又一次被拉入 Google 的谜团。我们搜索答案，Google 却把我们困住。为了找到搜索的答案而搜索那搜索，使我们再度卷入一场几乎无尽的追寻，寻找那些我们从未搜索过的问题的答案。不过，这样的搜索也让我们保持创造的感觉。

#creativity（创造力）

创造力是过程。创造力构成事物。创造性地看待 Google 自动补全，可以帮助我们以新方式学习和思考。我们经由 Google 形成的念头，其初始条件随时间与空间而变化，取决于哪些词浮到顶端（图 3）。正如 Alexander 所说，“问题的模式，与设计出回应这一问题的物理形式的过程之间，存在深刻而重要的底层结构对应”。[19] 这里也是如此：Google 自动补全算法的底层结构，呈现其自身的形式问题。也就是说，算法的物理形式，部分存在于其效果之中。反过来，这些效果又塑造算法，就像雕塑者不断改变手中黏土的形状，二者总是在辩证关系中一起变形；但雕塑者总比黏土多一点控制力，黏土只有经由雕塑者的手才获得生气。Google 搜索让我们找到想找的东西，但这些发现也受到一条极度不规则曲线的塑造，这条曲线不断被不可预测的词语列表扭转。

因此，我们也有潜能将众包能力发挥到最大，以有利于我们的方式塑造 Google 自动补全。例如，如果大家集体停止使用 Google，仅仅一天，会怎样？又或者，如果数十亿用户同时搜索 “capitalism needs to change”（资本主义需要改变）或“racism must be punished”（种族主义必须受到惩罚），会怎样？Google 自动补全算法内置的递归性，显然对时间和空间敏感；考虑到这一点，我们或许能够为改变规范性态度做得更多，只是尚未意识到。为共同善而集体行动的能力，也许就在于主动以类似社会运动的方式，与 Google 自动补全互动。如果 Google 能塑造我们的看法，也许我们能利用 Google 改变我们的看法？

#frivolity（嬉闹）

> 嬉闹被视为一种无害、不产生效益的活动，存在于结构更明确的游戏活动之外。Huizinga（1950）在《游戏的人》中指出，游戏是“一种自由活动，自觉地以不严肃的姿态立于‘日常’生活之外，却又同时强烈、彻底地吸引玩家”。而嬉闹则更短暂，通常没有规则或秩序。[20]

在《轻浮的考古学》中，Jacques Derrida 提出，嬉闹总被看作“坏的”“危险的”，而我们可以用它扰动并解构那些理所当然的看法。[21] 我们想强调的关键点之一，的确是：搜索算法需要被仔细观看，也需要被照看。我们必须确保自己知道，是谁在观看，又是谁在照看。但我们想强调，尽管搜索算法一旦被生产、投入行动、成为行动对象后，往往就像获得了自己的生命，它们与任何其他社会建构并无不同。赋予它们的权力，以及人们认为它们获得的独立性，都由社会建构。它们的权力被使之“成立”，其方式与统计显著性度量被使之成立相似：正如 Desrosières 在精彩的《大数的政治》中论证的，社会实践与制度不断重新确立这些度量。[22] 事实上，我们甚至认为，搜索算法与科学对象一样，都是建构物。正如 Collins 和 Pinch 在经典著作《魔像：关于科学你应该知道什么》中指出的，[23] 并不是科学本身“好”或“坏”；能够判断好坏的，是以“科学”之名对世界、并在世界中做了什么。

也许，正如我们始终提出的，尽管 Google 搜索算法有权力，有问题的并不是算法本身；有问题的或许是我们作为个人、或集体以政府形式，可能用 Google 做（或不做）的事情，以及我们没有做的事情。按照 Collins 和 Pinch 的逻辑，自动补全算法本身可以被看作一个魔像：一种神话生物。有点笨。傻乎乎。爱玩。不好也不坏。只是搜索。等待指令，告诉它搜什么。 因此，我们建议，可以把 Google 搜索算法用于嬉闹，扰乱那些铭刻并塑造我们世界的日常词语。利用 Google 自动补全来抵抗、来混淆。毕竟，每一次“搜索”，都需要一次“找到”，才能发现可能被搜索过、也可能未曾被搜索过的东西。搜索与找到需要彼此。[24] 沿着超链接浏览、大笑，因为发现、揭开和重获新空间、新世界、意外之物的喜悦而咯咯发笑。嬉闹地使用 Google，编出新的算法寓言、新的故事、新的未来。每日，平凡地。抛接超链接与自动纠错。日常。每一天。带着微笑，以嬉闹、创造力与想象的节奏，“驯服算法这只老虎”。

#lessonstolearn（可以学到什么）

“Ceci n’est pas une pipe”——“这不是一只烟斗”。Magritte 告诉我们，事物不总是其表面模样。我们生活在这样一个世界：一方面高度依赖信息，另一方面又无法再用亲身经验验证它。因此，我们通过 Google 自动补全算法等各种中介收集信息。在印刷时代，这些中介似乎明确，而且多少可以理解；如今却不再如此。面对现实吧：互联网——曾被认为是一个自由的信息空间——已经变得相当混乱。数字技术与机器智能领域持续创新，为日常信息混乱提供算法答案。算法背后的概念并不易懂，尤其当企业要依靠算法的秘密性维持经营时。这种局面带来了关于用户究竟收到什么信息的焦虑。最常见的担忧是：当算法依据一套无人知晓的规则计算信息流时，信息就会变得片面。我们不认为结果必然如此：搜索算法并非只基于算法本身，也基于我们这些用户，以及我们的搜索与找到行为。让我们开始接受这一状态，不再缴械投降。

搜索那搜索，就是寻找差异与相似、变化与停滞，始终在时间与空间中进行。算法会学习、会改变、会重复，也会保持不变。搜索算法进行治理，而且是可见地不可见；这些我们已经知道。我们已经做过、也需要继续做的，是创造性地玩。Google 给我们的，是玩耍的机会。如果不管做什么，我们总得到相同结果，世界该多无聊？这其实给了我们主动行动的机会。我们并不是撞上一堵无论如何都保持原样的墙。再见，Google 版《楚门的世界》！如果把算法理解为镜子，我们就可以主动承担责任，创造自己的镜像。此前，我们从未有过这样的机会，从未成为过这种“获得能力的公民”。让我们停止用某种神话般的规范标准衡量 Google，开始思考怎样创造性地使用它。

还有一点很重要：我们不能忽视搜索的乐趣、欢欣与游戏性。毕竟，搜索具有二重性。搜索让我们理解世界，以及世界中的自己。搜索是动词。“搜索”意味着“搜索者”对自己寻找的东西已经知道一些。的确，我们可以说：

搜索 = 保持好奇。
= 寻找答案。
= 寻找未知。
= 找到。
= 找到已知。
= 找到未知。
= 找到问题。
= 感到困惑。
= 感到意外。
= 不感到意外。
= 在不同时间、同一地点进行的社会实践。
= 在同一时间、不同地点进行的社会实践。
= 在不同时间、不同地点找到相同之物的社会实践。
= 搜索搜索，并找到搜索。
= 惊喜盒，总是又从不让人意外，可以预料地不可预料。

#thestorybehind（背后的故事）

故事始于 2013 年 5 月的 Facebook。Martina（第一作者）新建了一个 Facebook 页面，邀请朋友们“点赞”。Emma（第二作者）收到这样的邀请，不是来自 Martina——两位作者当时还不认识——而是来自她的另一位 Facebook 朋友。邀请请她给一个名为“Algorithmic Media Spaces”（算法媒体空间）的页面点赞，但第二天，Emma 发现页面名称改成了“Algorithmic Media”（算法媒体）。她以为是那位朋友建立了页面，便发了一条傻乎乎的消息，询问为何更名（图 5）。“Algorithmic Media”，也就是 Martina，回复并作了解释。



图 5．Facebook 对话。

图中文字中文对照（中文版编排）

Emma Uprichard

Algorithmic Media：算法媒体

Oh, but I liked 'algorithmic media SPACES'! It made me think of algorithms as S---P---a-tI----------I, which they are! What made you change it??：噢，可我喜欢“算法媒体空间”！它让我想到算法是空——间——性——的，而它们确实如此！是什么让你改了名字？？

Hey Emma – that's are very interesting thought – have to think about it, thanks ☺ I made the page because of my PhD research in which I conduct interviews with programmers involved with algorithmic media (media products that are algorithmically produced like Google News for example). The concept Algorithmic Media Space is very hard to grasp as 'media' ist almost impossible to define and 'space' is even harder ... therefore I am making it a little easier to understand by just calling it media instead of media space ... However, I like your association, calls for an art project!：嗨，Emma——这是个非常有趣的想法——我得想一想，谢谢 ☺ 我建立这个页面，是因为我的博士研究会采访从事算法媒体的程序员，也就是通过算法生产

的媒体产品，例如 Google News。“算法媒体空间”这个概念很难把握，因为“媒体”几乎无法定义，“空间”就更难了……所以，为了让它稍微容易理解，我只称它为媒体，而不是媒体空间……不过，我喜欢你的联想，它值得成为一个艺术项目！

Ah, interesting... Now you're making me think – thanks! I can see why 'media spaces' might not like to be spatial and would prefer to do 'media' alone... I suppose I was thinking more of algorithms... And actually your example of Google News is an interesting one, because that of course is very spatial in the sense that it sends different 'news' wherever you are, algorithmically! But I can see what you mean by the media issue... An art project sounds like a great idea!! When?? ☺：啊，有意思……现在你也让我思考了——谢谢！我明白了，“媒体空间”为什么可能不喜欢具有空间性，而宁愿只做“媒体”……我想，我更多考虑的是算法……其实你举的 Google News 很有意思，因为它当然很有空间性：你在哪里，它就用算法发送不同的“新闻”！不过，我能理解你说的媒体问题……艺术项目听上去是个好主意！！什么时候？？ ☺

I was actually thinking about asking a photographer friend of mine to take some imaginative pictures ... are you interested in contributing somehow? We could set up a project ☺：其实，我正在考虑请一位摄影师朋友拍一些富于想象的照片……你有兴趣以某种方式参与吗？我们可以一起做个项目 ☺

Like · Comment · May 7 at 6:29pm：赞 · 评论 · 5 月 7 日下午 6:29

May 7 at 8:45pm · Like：5 月 7 日下午 8:45 · 赞

May 7 at 10:19pm · Like：5 月 7 日下午 10:19 · 赞

May 7 at 10:41pm · Like：5 月 7 日下午 10:41 · 赞

Emma 首条留言刻意拉开 spatial（空间性的）的字母间距。由于原截图清晰度有限，这一拉伸字形的英文转录仅近似呈现连字符数量与大小写；中文以“空——间——性——的”保留其表达方式，确切字形以原图为准。

算法就是这样把我们带到一起，正如它们把世界中的许多东西带到一起；每天，跨越时间与空间（图 6）。

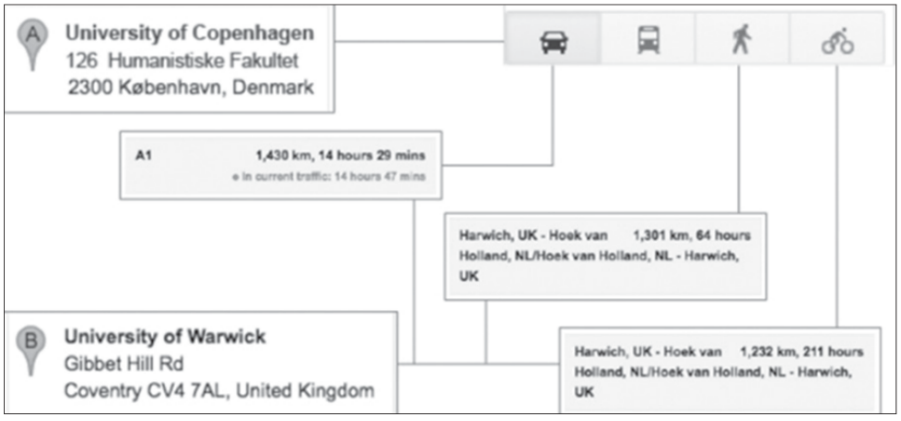


图 6．两位作者如何在时间和空间中关联。

图中文字中文对照（中文版编排）

University of Copenhagen：哥本哈根大学

126 Humanistiske Fakultet：126 人文学院

2300 København, Denmark：丹麦哥本哈根，2300

University of Warwick：华威大学

Gibbet Hill Rd：Gibbet Hill 路

Coventry CV4 7AL, United Kingdom：英国考文垂 CV4 7AL

A1

1,430 km, 14 hours 29 mins：1,430 千米，14 小时 29 分钟

In current traffic: 14 hours 47 mins：按当前路况：14 小时 47 分钟

Harwich, UK - Hoek van Holland, NL/Hoek van Holland, NL - Harwich, UK：英国哈里奇－荷兰荷兰角／荷兰荷兰角－英国哈里奇

1,301 km, 64 hours：1,301 千米，64 小时

1,232 km, 211 hours：1,232 千米，211 小时

端点 A 是 University of Copenhagen（哥本哈根大学），位于左上；端点 B 是 University of Warwick（华威大学），位于左下。右上方四个交通方式图标从左到右为汽车、列车、步行、自行车。

三个路线信息框以灰色直角折线连接：上框为 A1，1,430 千米、14 小时 29 分钟，按当前路况为 14 小时 47 分钟；中框为 1,301 千米、64 小时；下框为 1,232 千米、211 小时。中、下框均显示英国哈里奇与荷兰荷兰角之间的往返线路文字。位置、图标与折线关系按原图保留；最下方信息框在底本中被裁切，不补写未显示的延续内容。

#thanks（致谢）

感谢 Philipp Lenssen（http://outer-court.com）慷慨允许我们在 #searching 一节使用他的图像。我们将它题为“我 Google，故我在”，这不是原图标题。还要感谢 Miriam Rasch 和 René König 的编辑工作。

#references（参考文献）

Alexander, Christopher. Note on the Synthesis of Form, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1964.

Baker, Paul and Amanda Potts. ‘“Why do white people have thin lips?” Google and the Perpetuation of Stereotypes via Auto-Complete Search Forms’, Critical Discourse Studies 10.2 (2013): 187-204.

Bates, Rodger A. and Emily Fortner. ‘The Social Construction of Frivolity’, The Journal of Professional and Public Sociology, 5.1 (2013), http://digitalcommons.kennesaw.edu/jpps/vol5/iss1/5.

Beer, David. ‘Power Through the Algorithm? Participatory Web Cultures and the Technological Unconscious’, New Media & Society 11 (September 2009): 985-1002.

Boden, Margaret A. ‘The Social Impact of Thinking Machines’ in Tom Forester (ed.) The Information Technology Revolution, Oxford: Basil Blackwell, 1985, pp. 95-103.

Bucher, Taina. ‘Want to Be on the Top? Algorithmic Power and the Threat of Invisibility on Facebook’, New Media & Society 14.7 (November 2012): 1164-1180.

Chabert, Jean-Luc. A History of Algorithms, Berlin, Heidelberg: Springer, 1999.

Collins, Harry and Trevor Pinch. The Golem: What You Should Know about Science, Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1998.

Corman, Thomas H., Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, and Clifford Stein. Introduction to Algorithms, Cambridge MA: MIT Press

Dennett, Daniel. ‘Can Machines Think?’ in Christof Teuscher (ed.) Alan Turing: Life and Legacy of a Great Thinker, Berlin: Springer, 2004

Derrida, Jacques. The Archeology of the Frivolous, trans. J. Leavey Jr., Pittsburg: Duquesne University Press, 1973.

Desrosières, Alain. The Politics of Large Numbers: A History of Statistical Reasoning, trans. Camille Naish, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998.

Egan, Kieran. Imagination in Teaching and Learning: The Middle School Years, Chicago: The University of Chicago Press, 1992.

Gillespie, Tarleton. ‘Can an Algorithm Be Wrong? Twitter Trends, the Specter of Censorship, and Our Faith in the Algorithms Around Us’, Culture Digitally blog, 19 October 2011, http://culture digitally.org/2011/10/can-an-algorithm-be-wrong/. ［译注：原书域名中含空格，照录；这不是经过验证的有效链接。］

Knuth, Donald. Fundamental Algorithms, vol. 1 of The Art of Computer Programming, Boston: Addison-Wesley, 1997 (1968).

_____, Sorting and Searching, vol. 3 of The Art of Computer Programming, Boston: Addison-Wesley, 1993 (1973).

Lake, Robert. A Curriculum of Imagination in an Era of Standardization: An Imaginative Dialogue with Maxine Greene and Paulo Freire, Charlotte, NC: Information Age Pub, 2013.

Naughton, John. ‘How Algorithms Secretly Shape the Way We Behave’, The Guardian, 15 December 2012, http://www.guardian.co.uk/technology/2012/dec/16/networker-algorithms-john-naughton.

Pariser, Eli. The Filter Bubble: What the Internet is Hiding from You, London: Penguin Press, 2011.

Rieder, Bernhard. ‘Democratizing Search? From Critique to Society-oriented Design’, in Konrad Becker and Felix Stalder (eds) Deep Search. The Politics of Search beyond Google, Innsbruck: Studienverlag, 2009, pp. 133-151.

_____. ‘Networked Control: Search Engines and the Symmetry of Confidence’, International Review of Information Ethics 3.1 (2005): 26-32.

Skiena, Steven. The Algorithm Design Manual, London: Springer, 2008.

Slavin, Kevin. ‘How Algorithms Shape Our World’, TED Talks, July 2011 http://www.ted.com/talks/kevin_slavin_how_algorithms_shape_our_world.html.

Steiner, Christopher. Automate This: How Algorithms Came to Rule Our World, New York, NY: Portfolio/Penguin, 2012.

Turing, Alan. ‘Computing Machinery and Intelligence’, in Paul A. Meyer (ed.) Computer Media and Communication: A Reader, Oxford: Oxford University Press, 1999, p. 37-58.

Van Couvering, Elizabeth Jane. Search Engine Bias, PhD diss., Department Media and Communications, London School of Economics and Political Science, London, U.K., 2009.

Waldrop, M. Mitchell. Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos, New York: Simon and Schuster, 1992.

原注

1. Eli Pariser, The Filter Bubble: What the Internet is Hiding from You, London: Penguin Press, 2011. ↩

2. Kevin Salvin, ‘How Algorithms Shape Our World’, TED Talks, July 2011, http://www.ted.com/talks/kevin_slavin_how_algorithms_shape_our_world.html; John Naughton, ‘How Algorithms Secretly Shape the Way We Behave’, The Guardian, 15 December 2012, http://www.guardian.co.uk/technology/2012/dec/16/networker-algorithms-john-naughton。［译注：本注作者姓氏作 Salvin，章末书目作 Slavin，分别照录。］ ↩

3. David Beer, ‘Power Through the Algorithm? Participatory Web Cultures and the Technological Unconscious’, New Media & Society 11 (September 2009): 985; Taina

Bucher, ‘Want to Be on the Top? Algorithmic Power and the Threat of Invisibility on Facebook’, New Media & Society 14.7 (November 2012): 1164-1180; Tarleton Gillespie, ‘Can an Algorithm Be Wrong? Twitter Trends, the Specter of Censorship, and Our Faith in the Algorithms Around Us’, Culture Digitally blog, 19 October 2011, http://culture digitally.org/2011/10/can-an-algorithm-be-wrong/; Bernhard Rieder, ‘Democratizing Search? From Critique to Society-oriented Design’, in Konrad Becker and Felix Stalder (eds) Deep Search. The Politics of Search beyond Google, Innsbruck: Studienverlag, 2009, pp. 133-151; Bernhard Rieder. ‘Networked Control: Search Engines and the Symmetry of Confidence’, International Review of Information Ethics 3.1 (2005): 26-32; Christopher Steiner, Automate This: How Algorithms Came to Rule Our World, New York, NY: Portfolio/Penguin, 2012. ［译注：culture digitally.org 中的空格按原书保留。］ ↩

4. Church of Google, http://www.thechurchofgoogle.org/. ↩

5. Elizabeth Jane Van Couvering, Search Engine Bias, PhD diss., Department Media and Communications, London School of Economics and Political Science, London, 2009. ↩

6. Van Couvering, Search Engine Bias, p. 113. ↩

7. 很好的一份阅读清单可见 http://governingalgorithms.org/resources/reading-list/。 ↩

8. Jean-Luc Chabert, A History of Algorithms, Berlin, Heidelberg: Springer, 1999。［译注：原正文将姓氏拼作 Charbert，此处与原注、书目一致写作 Chabert。］ ↩

9. Alan Turing, ‘Computing Machinery and Intelligence’, in: Paul A. Meyer (ed.) Computer Media and Communication: A Reader, Oxford: Oxford University Press, 1999, pp. 37-58. ↩

10. M. Mitchell Waldrop, Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos, New York: Simon and Schuster, 1992, p. 332. ↩

11. Donald Knuth, Fundamental Algorithms, vol. 1 of The Art of Computer Programming, Boston: Addison-Wesley, 1997 (1968); Donald Knuth, Sorting and Searching, vol. 3 of The Art of Computer Programming, Boston: Addison-Wesley, 1993 (1973). ↩

12. Thomas Corman et al., Introduction to Algorithms, Cambridge, MA: MIT Press, 2009. ↩

13. Steven Skiena, The Algorithm Design Manual, London: Springer, 2008. ↩

14. Daniel Dennett, ‘Can Machines Think?’ In Christof Teuscher (ed.) Alan Turing: Life and Legacy of a Great Thinker, Berlin: Springer, 2004, p. 313. ↩

15. Margaret A. Boden, ‘The Social Impact of Thinking Machines’ in Tom Forester (ed.) The Information Technology Revolution, Oxford: Basil Blackwell, 1985, pp. 95-103. ↩

16. Kieran Egan, Imagination in Teaching and Learning: The Middle School Years, Chicago: The University of Chicago Press, 1992. ↩

17. Robert Lake, A Curriculum of Imagination in an Era of Standardization: An Imaginative Dialogue with Maxine Greene and Paulo Freire, Charlotte, NC: Information Age Pub, 2013. ↩

18. Paul Baker and Amanda Potts, ‘“Why do white people have thin lips?” Google and the Perpetuation of Stereotypes via Auto-Complete Search Forms’, Critical Discourse Studies 10.2 (2013): 187-204. ↩

19. Christopher Alexander, Note on the Synthesis of Form, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1964, p. 132. ↩

20. Rodger A. Bates and Emily Fortner, ‘The Social Construction of Frivolity’, The Journal of Professional and Public Sociology, 5.1 (2013), http://digitalcommons.kennesaw.edu/jpps/vol5/iss1/5. ↩

21. Jacques Derrida, The Archeology of the Frivolous, trans. J. Leavey Jr., Pittsburg: Duquesne University Press, 1973. ↩

22. Alain Desrosières, The Politics of Large Numbers: A History of Statistical Reasoning, trans. Camille Naish, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998. ↩

23. Harry Collins and Trevor Pinch, The Golem: What You Should Know about Science, Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1998. ↩

24. 见 #intro。［译注：原书未见名为 #intro 的小标题，开篇标题为 #hello；保留原引用，不将其冒充已明确存在的定位目标。］ ↩

译注

译注1. 原文写作“its rules-based logarithms”（其基于规则的对数），照译；未擅自改作 algorithms（算法）。 ↩

搜索艺术：Narcissus 搜索引擎、滑板与橙子

Phil Jones 与 Aharon Amir

搜索艺术：Narcissus 搜索引擎、滑板与橙子

Phil Jones 与 Aharon Amir

艺术家 Phil Jones[1] 与 Aharon Amir[2] 于 2009 年为 N.E.W.S. 创作了 Narcissus 搜索引擎。[3] Narcissus 在一批文档中搜索匹配的关键词，并以通常的方式向用户展示它们。不过，它会记录用户何时点击查看结果，并对显得过于热门的结果施加惩罚。起初，Narcissus 会降低热门结果的排名，但如果该结果继续被点击，就会把它完全隐藏一段时间。隐藏的结果若在隐藏期间与足够多的搜索匹配，最终便会重新显现。[4]

我们把 Narcissus 视为一种“搜索艺术”实践。Narcissus 会发现那些通常因人们偏爱热门内容而遭到忽略的“阴影”数据。Narcissus 的运作方式——在某种意义上可说是“Narcissus 歌剧”——是一种中介实践，聚焦于正反馈的运用；在当今诸多互联网服务中，正是这种正反馈导致了过滤气泡。它邀请你反思、演变和质疑，而不是寻求娱乐，或已知与预期事物所带来的安全感。

Narcissus 是 Phil 与 Aharon 第一次尝试把搜索作为语言、一种美学来运用；这种美学本身就是一种想象技术，可以与之共处，也可以对之抱持怀疑。在 Narcissus 之后，Aharon 一直通过多件不同作品发展搜索的艺术实践：他在线上及实体空间进行搜索，并吸引或招募他人加入。

以下对话提炼自 Aharon 与 Phil 的一次交谈，讨论这些作品，以及搜索本身的诗学或语言。我们希望读者能够感受到，我们并非在给出答案，而是在围绕这些问题展开自己的 搜索，也欢迎读者参与。[5] 完整、未经删节的对话文字记录可以获取，并能通过 Narcissus 本身进行搜索；[6] 原始录音亦可获取。[7]

关于 Narcissus

Aharon Amir： 我认为，Narcissus 让你面对同一个查询的、可见地变化着的结果，从而要求你在自身之内搜索：该如何想象一个搜索过滤器。这样做会把注意力引向过滤器，而且因为它展示的东西可能是你此前没见过的，Narcissus 能让你以不同的方式想象结果。

Phil Jones： Narcissus 做的，是强加某种过滤气泡。

AA： 它对此很坦率。

PJ： 但如果我们不告诉你，这也不是不言自明的。还是说，我们确实通过 Narcissus，提醒了大家它正在向用户隐藏东西？这好像是文学中的一个经典问题：怎样让一个乏味的角色对读者有趣？怎样让艺术作品中的掩饰策略变成某种可见的东西？

AA： 我想你所做的——这也许是 Narcissus 中较为传统的元素之一——是给出一些线索。继续用你的文学类比，一个故事中会给你不同的线索，提示作者想传达什么。Narcissus 说的是搜索过滤器的语言。你搜索，点击结果，然后下一次它就不在那里了，或者位置变了。这是一种你要学着解读的搜索语言。

PJ： 好吧。我想，如果你反复搜索同样的东西，把搜索当成自己记忆的一种备份，那就会更明显。你会不断“忘记”东西。

AA： 还记得我们在酒吧谈几尼吗？那种硬币。有人问，是不是因为黄金来自非洲的几内亚（Guinea），所以才叫几尼（Guinea）。

PJ： 人们就开始拿手机 Google。

AA： 嗯，顺序是这样的：人们先试着挖掘自己的记忆，然后才试着搜索。当时我说，这是我们这一代与［我女儿］那一代之间的典型差异，因为年轻一代会说：“为什么要在自己脑袋里挖？”

PJ： 他们会更快地投入搜索，而我们会等到自己的记忆失灵。

AA： 所以，我们现在记忆的方式不同了。有时候，你记得的只是如何搜索那个东西。我在找一部电影。不必记住名字，只要搜索与吸血鬼、1964 年、罗马有关的东西就行。

PJ： 我找到了《地球上最后一个人》（Last Man on Earth）。

AA： 对，就是那部电影。你不必记住。有时候，你只要记住一个词，以及曾在哪里搜索过它。但拿一个经典例子来说，找钥匙是一件确切的事。只有你和钥匙。你必须准确记得把那把钥匙放在哪里。手机就不同了，因为它是连接着的；你不必记住手机在哪里，只需找到一个知道那部手机号码的人，让他打过去就行。

PJ： 外部化的记忆。有趣的是，Google Mine 想把你所有东西都编进目录（包括你的钥匙？）。[8] 不过回到我刚才的论点，有时候，我们并不是把反复搜索同一件东西作为外部化记忆的一部分，而只是在做一次性的搜索。

AA： 有时候是。不过在 Narcissus 中，结果会是其他人搜索的产物，你也许无法领会其中的意义。就像你读一本书，也可能漏掉某些东西。实际上，人们会把有趣的故事读好几遍，因为每次都会发现不同的元素。音乐作品也是：如果你第一次听就明白一首曲子的意思，那就是流行音乐。听几遍之后你就不再听了，因为它没那么有趣。Narcissus 玩的是过滤器本身。它带着戏谑，却没有“你可以拥有自己的选择”这种伪民主。

PJ： “伪民主”？

AA： 当某些东西试图装作自己没有过滤器时，它给你的就是伪选择。但 Narcissus 不这样做。它想象了一种新的过滤器；这种想象帮助你搜索你内心的过滤器。它质疑过滤器。

PJ： 我同意它质疑过滤器。但它没有给你消除过滤器的选择。

AA： 它不会让你自造一个过滤器——号称不是过滤器、其实仍是过滤器——再给你一种已经消除过滤器的错觉。它不干这个。Narcissus 不搞这套虚假的狗屁。

过滤气泡

AA： 我认为“搜索艺术”，首先是 Narcissus，有趣之处在于，它是另一种想象方式的开端。说“搜索艺术”，就是在说：“给它打一针兴奋剂吧。”我们来做：“怎样把事物想象成一次搜索？”我们正在学习重视链接、指向、网络。不必重视那个单一的对象，就像不必重视孤独天才的想象力一样。我们可以想象如何以更相互依存、更合作的方式与世界连接，并产生意义。

PJ： 但依赖外部搜索，不会使我们变得脆弱吗？替我们搜索的人可能会操纵；他们开始控制我们看到的东西。Narcissus 处理了这个问题的 一半——奖励热门程度的正反馈循环所造成的无心副作用。我们没有处理更有害的问题，比如搜索引擎选择审查结果；那不同于某些看上去是好主意，却产生不幸结果的事情。

AA： 能展开说说吗？

PJ： 正反馈循环的构想，比如 PageRank 算法，或者突出显示热门搜索结果，本来出于“好”的理由：有些结果比另一些质量更高，而热门程度是发现优质来源的好方法。但它导致了另一个问题，即热门程度不只是质量。热门程度也可能表达流行的偏见。热门程度可能是群体思维，会限制创造力。因此，推动那些已经热门的东西的搜索引擎，最终会不公正地突出不值得突出的东西。这是一类问题。而这就是 Narcissus 所回应的问题。

还有一类完全不同的问题：比如，有人可能认为，人们不该知道维基解密上的文件。于是美国政府告诉 Google，人们不应该能找到那种东西，其中一些东西便可能从索引中消失。

AA： 那是一个政治问题。

PJ： 没错。这是我们迄今尚未处理的。不过我们也可以做一个搜索引擎，然后故意审查某些结果，不把它们显示出来。这是另一个问题。两者都是过滤气泡，也都有问题，但其动态和性质很不一样。另一件似乎更会约束你的搜索的事情，是试图推断你“真正想要的”是什么。

比如 Siri：它试图从你的情境推断你在说什么。例如：“因为我知道你此时此地的位置，所以你大概正在厨房里，在找巧克力蛋糕的食谱，而不是现成的蛋糕。”甚至 Google 以前也更容易由用户控制。后来，它开始更多地给你它想给的东西，而非你的查询所要求的。搜索越来越像一个门面。它们以让事情更方便为名，作出越来越多的假定，并根据对你的刻板印象，不断缩窄可能性。这是个问题。

AA： 这不正映照了由自由与安全构成的虚假二分吗？

PJ： 计算机做了一件很成问题的事：消除不确定的领域。当监视由人来做时，我们也许可以同时拥有安全与自由。人会作判断。警察会问：“他真的在惹麻烦，还是只是有点吵？”于是就放你一马。但计算机不会这样做！

AA： 我有点觉得那像是一种偏执。一上来你就有罪。比如验证码（Captcha）：它不是去了解你不是机器人，而是预先认定你是机器人。所以在任何事情得到证明之前，你就是有罪的。除非证明不是，否则你就是机器人，而非无辜者。

PJ： 计算机不必这样做。是程序员选择了白名单方法，而不是黑名单方法。[9] 但你无法把计算机编程成两种选项都不选。

AA： 不是有些程序员会决定用一种方式而不用另一种吗？

PJ： 互联网并不全都如此。比如 Facebook，它们尝试的是黑名单方法。

AA： Facebook 想让你和别人交往。“除非证明不是，否则就有罪”似乎更普遍。我在想，像 YaCy 这样的分布式搜索引擎，会不会比较不容易出现这种情况？[10]

PJ： 如果是分布式的，那么政策就必须公开，并得到参与者同意。但政策仍然必须是机械的。听着，我同意这个软件世界制造了这种偏执。不过，你对它的诊断稍有偏差。让你感到僵硬的，是软件逼着你非此即彼。与其说它偏向有罪，不如说它不给开放性留下空间。这种限制性也是安全的一种来源。

AA： 技术的限制性与虚假的安全感之间，也许存在联系。说到 Narcissus，我觉得有趣的是，我们把“分布式”写进最初的规格，[11] 恰恰是为了从搜索、可见性和权力的角度，质疑网络上的分布。比如，我们希望不同群体能够搜索并影响彼此隐藏的数据。不过 Narcissus 的这个元素尚未实现，也许因为技术太贵？为什么会这样？这不也是传统、习惯和成本的问题吗？集中式技术更便宜，是不是因为这样想象技术更常见？我们会选择已经充分理解的东西，还是“安全”的东西？我想，这也是关于“达成共识的政策”的那部分，在 Narcissus 的网络分布问题中发挥作用的地方。

我觉得这是个很有趣的问题，无论就美国国家安全局（NSA）而言，还是就这样一个事实而言：人们使用技术，不只是因为它让人感觉做事更快，也因为它让人感到安全。

搜索与研究

PJ： 那么，人们害怕搜索吗？这关乎某种恐惧吗？我们不能离开“老路”，否则就会迷路，找不到要找的东西。

AA： 对一般人而言怎样，我们不知道。但我会说，人们倾向于研究：“我想知道这部或那部电影是谁拍的。”或者，为什么我们把“橙子”叫作“橙子”。我认为人们把自己限制在一系列查询之内，而不是展开一种开放的“搜索”，说：“让我们看看，与各种元素碰撞时，会遇上什么。”

举个实际例子：我最近在伦敦的“Hack the Barbican”（HtB）活动[12] 中做过一项搜索艺术活动，题为“如何想象在画廊里的黑客与巴比肯居民之间交换空间”。我“带着搜索的念头”去找人，试图找到一个或几个人，让你愿意和他们一起想象：这种空间交换如何进行、交换什么，以及是否可能进行。然后一起交谈、想象。令我非常惊讶的是，无一例外，人们的反应都是试图自己想明白将会发生什么。我不得不说：“听着，实际上这是一场协商。”[13]

PJ： 抱歉，你问的是什么？

AA： 他们如何与其他人，或一位驻留艺术家，共同想象交换空间意味着什么。每个人都没有接过“你愿意协商吗？”这个话头，然后说“我有一套公寓，你做音乐”；他们说的是：“我希望这个过程的最终结果是这样。”

PJ： 但他们是在和你谈，对吧？不是和另一个人谈。他们怎么“协商”呢？

AA： 我把自己当作人与人之间的链接。所以人们不断来对我说：“不，我做不到，因为我不会随便让什么人进我的公寓。”而我的反应是：“这不是问题所在啊，伙计！为什么你盯着终点，而不是建立联系的过程？”

PJ： 但他们习惯的不就是这样吗？从终点出发，倒着想。所以你这样问，他们就会这样做。除非你让他们从更早的地方开始，向前想、向旁边想，或者怎么样？

AA： 跟我的 ISP[14]（互联网服务提供商）交流之后，我才看清，我真正想说的是：搜索与研究或寻求，有着不同的序列轨迹。搜索是“从”某物出发，而不是“为了”某物、“伴随”某物，或“关于”某物。我从一个词或一个观念出发搜索，而不是去寻找那个词或观念。确实，可以说 Google 之类的服务通过匹配查询词，表现出自恋：寻找相似物，寻找那个词的映像。这是不是研究语言与搜索语言之间的区别？

一种搜索语言

PJ： 你谈到“作为一次搜索来给予”。例如，有一种教学技巧：给学生一道练习让他们自己解，假定他们自己把它解出来，会比别人直接告诉他们事实学得更多、理解得更好。是同一类事情吗？

AA： 要再往前一步。我不是说“我知道一加一等于二，而你不知道”，然后让你自己想出来，好理解得更深。我说的是：“让我们看看。我还 记得一加一等于二之前是什么样吗？我还记得自己搜索时的情形吗？”也许这件事发生时，我正在丛林里，想着沙漠。现在的问题是，对你来说，可能发生别的事情，恰恰因为这是一场搜索。没有人知道它会如何发生、发生什么，或者是否会发生。

PJ： 如果那不是一次搜索呢？

AA： 如果不是搜索，我就会给你更精确的元素。或者，我会认为，比如在丛林里走路的结果，总会是一加一等于二。

PJ： 等等！你的意思是，搜索由所得结果的不确定性来定义？搜索意味着“我正在做某件事，但不知道会得到什么”？任何没有目标的活动都可以定义为搜索？我不觉得你想说的是这个。

AA： 对，我明白你的意思……嗯，首先，我认为搜索的开放性就在于你不知道。但还不止如此。比如我来到一座新城市，找一所房子——高迪的房子。在我看来，那是研究，因为你有某个特定目标。搜索也不是你随便碰巧做的任何事情。

PJ： 那它的界限在哪里？

AA： 我认为，在边缘存在的是协商，而不是界限。界限像轨迹一样投射进一个疆域。[15] 边缘是时空、时段和地点，在那里，我们没有目标。你拥有一些精确的元素，也许是艺术家发展出来的——一些成分，像分子、像原子的元素一样，彼此内在相依。一旦聚到一起，它们就可以用作搜索。原子并不知道自己可以成为一枚炸弹。

Narcissus 搜索也许是这种方法、这种语言的一个早期、原始的例子。你有某些成分——算法、数据库的安排、可视化层，以及内容——它们可以分别被带进其他作品、观念或项目；但聚在一起时，它们彼此需要，才能构成 searchnarcissus 这个有机体。在这个意义上，它们既是分离的，又彼此内在相依。它们一起构成一种以不同不可见程度为基础的搜索语言，能够以我们无法想象的方式被使用、滥用和应用。就像日语、斯瓦希里语，或“语境”（Context）。它可以存在于别人的想象中；不过，与这些其他语言不同，Narcissus 是“作为一次搜索来给予”的，而不是让人在受投射出来的先入之见束缚时，去想象的东西。

PJ： 我们能不能早上起床，说类似这样的话：“今天我不做任何搜索”？

AA： 老实说，我不知道。我觉得这与那种非景观、却又内在固有的元素有关。也许我们无法不搜索而活着。

PJ： 这似乎越来越抽象了。“搜索”变成了另一个标签，成了一个泛称，指向我们无法不做的所有其他事情。就像“存在”。它似乎涵盖了一切。

AA： 嗯，不……我的意思是，我们说搜索和研究有区别。

PJ： 但搜索和刷牙没有区别？

AA： 不是。我不认为我们每次刷牙都在搜索。它是一种序列，某些序列和节奏。一旦我们做出了那种序列，它就成为搜索。而我们做出那种序列时，非常本能。但它并非我们所做的一切。

PJ： 所以我才问。有时我们在做，有时不在。我想弄清那些可能不在搜索的时候。你最初的例子：在丛林里走路，想着沙漠，得到一加一等于。

译注：原文这一发言亦止于“one plus one equals”，未给出等式右端。

AA： 嗯，是的。但在丛林里走路，本身不是搜索。它并不意味着、也不隐含搜索。我认为我们谈的是一种复杂活动。就像一个复数。

PJ： 多维的。

AA： 即便一次简单的 Google 搜索也是多维的。至少需要三个行动者。我把它叫作一个序列。顺便说，有空时看看这段 SharkWheel 视频？[16]

滑板与搜索

PJ： 对，说到轮子和表面，就说到滑板。你当时在搜索 Gasworks 画廊。

AA： “搜索 Gasworks 画廊[17]，是在去 Furtherfield 画廊[18] 的路上。”

PJ： 你觉得这和在巴比肯做的是同一类作品吗？

AA： 嗯，我并没有预期它会怎样，好吗？我更像是碰上事情，而不是预期事情。总会有一次碰撞，以及由此产生的东西。可以说，事前考虑时，我想过：“有人会揍我。”这没有发生，但我确实认为有这种可能。因为我说：“听着，我知道 Gasworks 在哪里，我也不打算去那里。我只是想知道，你是否知道它在哪里。”基本上，我是在问一个人，有没有一点头绪，知道 Gasworks 画廊可能在哪里。还有（最初）我得蹬多少下滑板，才会碰到另一个不知道 Gasworks 画廊在哪里的人。我请他们推测这一点。

PJ： “推测”是什么意思？作一个“猜测”？

AA： 对，某种猜测。几乎是随机的。然后我问“蹬多少下”，有些人给我的答案是 100 下。

PJ： 为什么问到下一个不知道的人那里要蹬多少下，而不是问到那个地方要蹬多少下？

AA： 搜索的焦点，是向 Furtherfield 移动，以及在碰撞点之间移动。我感兴趣的是，对情境主义者作出某种反思性的批评，针对我眼中情境主义里保守的成分。那种试图“绘制地图”、试图把情境视作整体的做法。而不是在不知道会成为什么的情况下，慢慢构建某种东西。

PJ： 所以这是一种“反制图”？一种避免制图的策略？你试图找到疆域内部某种不可知、不可捕捉的东西？

AA： “避免”意味着想要，或者是一种逻辑上的操作。但我觉得这是不同的东西。它更像对撞机中的一串碰撞，对撞机则由相向的运动与问题构成。人和问题——它们是碰撞点。串在一起，就有某种节奏。我试图做制图所回避的事情：一个“制图之前”的过程。制作地图的问题在于，你能把地图从一个人传递给另一个人。你可以说：“这是我去过的地方的地图，如果你想去，照着走就行。”

这样就跳过了过程。在制作地图之前，有过一次搜索，而你把它封装进了地图。这种封装过程是保守的。所以我感兴趣的，不是情境主义的“漂移”——因为我知道自己要去哪里——而是做一件其中含有搜索的事。搜索发生在沿途的碰撞点之间。

最初，我以为可以传递的元素，是穿越某些距离所需的蹬踏次数。在做的过程中，我意识到自己也很保守，于是它演变了（因为它本身就是一个搜索过程），变成“我需要怎样蹬？”人们看着我，仿佛在说“什么意思？”［笑］

PJ： 嗯，如果他们不玩滑板，也许就不知道有哪些蹬法。

搜索与景观

PJ： 搜索与景观有什么联系？

AA： 联系在于，把某物作为一次搜索来给予，而不是作为答案。对于 Google，搜索是一场戏。你以为你在搜索怎样从巴西利亚去里约，搜索飞机、巴士等等。但 Google 给你看里约的酒店。Google 真正的经济利益，在于有关你的信息。

PJ： 为什么说是“一场戏”？

AA： 因为就像“安全”一样，Google 上的事情与表面并不相同。它说的不是“来，把详细资料给我们，好让我们推送广告”，而是“我们假装你在搜索，同时我们观察你”。我们需要假的搜索机器人，来模糊它们从某个 IP 地址上 收集的信息。（一种加速主义[19] 策略，虽然我不主张加速主义。）

PJ： “把它作为一次搜索来给予”，似乎是在给人机会，让他们主动拉取东西，而不是把东西推给他们。这是否像去一家提供固定菜单的餐厅，与去超市从货架上拿原料自己做饭之间的区别？

AA： 是其中一个区别。而且，这恰好也是我们天生会做的事。它甚至不是只有少数人才具备的才能。我们都在做。这是一种阐释活动。你看见或听见什么。如果我问你看见或听见了什么，你会给我你自己的版本。这是我们与其他动物之间的主要区别之一。[20] 所以，当猿使用工具时，一只猿看见另一只猿拿棍子捉蚂蚁，会想：“我也能那样做。”人看见后却会说：“我能怎样把它稍微改一改？”你是“从某物出发去想象”，而不是“朝向某物去想象”。

搜索所说的正是这种语言。而不是把它静态地交给你。（尽管我们知道它不是静态的，所以你得去掉那种夸张的气势。就像“妈的，我把你弄得头疼了”。）

PJ： 那么，无论是我们的艺术作品 Narcissus，还是 Google，“作为搜索来给予”，实际上都接上了人类一直在做的某件事，而其他总把东西推给你的媒体形式，也许忽略了这一点？

AA： 媒体方面我不知道——这个范围太大。

PJ： 嗯，景观是否背离了人主动前去、主动拉取的需要，转而偏爱夸张的气势或推送？

AA： 不过，与其说是媒体，不如说是“对待媒体的方式”。

PJ： 有人能不能画一幅画，让你进入其中，发现含混之处？

AA： 让你搜索，而不是找到你想要的。回到 Narcissus，它本身就是一次搜索，永远不会给你文化上所欲求的东西。它像是对不被欲求之物的欲求。有趣的就是这个。我不认为这专属于某种媒介。

我还想说另一件我认为重要的事。情境主义对景观的批评有一个难处，恰恰在于，我们制造景观不只是出于政治理由，它也是一种内在固有的活动。如果我想让你记住某件事，或你自己想记住某件事，一种办法就是把它做成景观：把某物放进节奏或韵律，或者使用枪支或其他某种力量。但把某物做成一次搜索，我就失去了“特定性”。我不能告诉你“这是 红色”（并希望你记住“这是红色”）。我的姿态更谦卑。我不知道什么重要。但我知道这个序列有趣。嗯，我不知道它对你是否有趣。

PJ： 情境主义者的要点，是把 dérive，也就是漂移，当作抵抗景观的策略。对你而言，你总把它说成是提供给我们的东西。人可以把某物呈现为“景观”或“搜索”，但那是艺术家或社会对别人所做的事。这与心理地理学的做法不同，在后者那里，漂移是你自己采取的行动，是你亲自去做的事情。谈 Narcissus 时，我们说的是自己作为艺术家，把搜索给予观看者。谈漂移时，我们说的是有人来到一座城市，说“我要在城里做我自己的漂移”。并不是建筑师把那个给予我们。

AA： 我把漂移本身视为一个更大序列的一部分：一群情境主义者提出了这个想法，你接触到了，说：“嘿，好主意，明天我去巴西利亚漂移。”在这个意义上，它类似于我说的序列。没有区别。

PJ： 所以，搜索是在面对景观时，试着找回某种人的东西？我接受这一点：制造景观本身就是人所做的事，并非人为外加的东西，也不是强加给人的东西。

AA： 景观是一件政治性的事。我接受情境主义的批评：资本主义滥用了景观，占用了我们拥有的这种欲望。我接受。事实确实如此。但我说的是，如果你做漂移，就不要制造景观。这本身有一个困难：你怎样从一个人传递给另一个人？这对我们来说是天生的。我们分享东西，会说“你见过这个吗？”或“嘿，我昨天漂移了，特别好玩”。问题就在这里。我怎样给你类似的东西？我是你的朋友，想与你分享。我该怎么做？我们唯一知道的方式，就是把事情做成景观——也包括漂移。

PJ： 你在“萤火虫搜索”中就遇到了这个问题。[21] 你去画廊搜索，问题是，怎样向人们传达：他们可以和你一起搜索？

AA： 这是我一生的烦恼。问题在于，怎样不借助景观来分享，怎样不把枪抵在人家脑袋上。

PJ： 这当然是一个非常负面的比喻：把为人们表演，与威胁开枪打他们相提并论。

AA： 当然。但我想，很难否认这里有权力问题。

PJ： 表演者与接受表演者之间的权力？

AA： 即使没有表演，也会说：“我想让你记住这个物体，或 雕塑，或随便什么。所以我要把它做得让你感到敬畏，让它对你拥有一种力量。”景观总有某种权力的成分。也许它不是根本性的成分，也许它有多重要还可以争论。但我们同意，它在那里。对我来说，它总像一把抵着脑袋的枪。莎士比亚的《麦克白》或杜尚的《小便池》，都是搜索的结果。其中存在过搜索的成分，这些作品是那些搜索的发展。所以，我不会把自己放在世界中心，说“我有个绝妙的想法”，而是表明自己并非世界的中心。

PJ： 只要说：“这是我做搜索时发生的事”？

边界与安全

AA： 想想机场。机场里的安全措施，无非就是搜查。它把人逼疯了！他们不知道谁可能有炸弹，什么都不知道。所以他们会搜查、搜查、再搜查。他们会制造这些机器，赋予人们问愚蠢问题的权力。比如我们从以色列回来时：“你们住在伦敦哪里？”“嗯，我们住在布莱顿，在伦敦南边。”“啊！英格兰北部？”“对。”我们说。

PJ： 他们那样问，是想试着抓住你的破绽。就像 Google，一场戏，一种预先的判断。

AA： 他们用特殊的机器、特殊的桌子、特殊的手套、寻找炸弹的特殊工具、特殊的房间来搜查——全都是为了搜查、搜查、再搜查。不停搜查。他们只知道自己在搜查，却不知道在搜查什么。

PJ： 也许这么做是为了让人打消念头。在这个意义上，它有效。这是搜索的一种有趣用途，不仅仅为了找到东西。

AA： 是的。在这个意义上，它非常戏剧化，是某种表演。不过，我每次坐飞机都随身带着炸弹。

PJ： 啊？？！！

AA： 对。我总带橙子上飞机。他们允许我带，而橙子很容易爆炸。[22]

参考文献

Amir, Aharon. ‘Hissbhgrb’, 1 November 2013, http://aharonic.net/blog/hissbhgrb.

_____. How to Imagine Aesthetics of Living-Dead Fireflies’, 30 March 2013, http://www.arty.li/firefly-aesthetics-search.

_____. ‘An ISP Story’, 1 November 2013, http://aharonic.net/blog/an-isp-story.

_____. ‘A Rhythmic Way to Imagine Territories? Or’, 23 October 2013, http://aharonic.net/roo/a-rhythmic-way-to-imagine-territories-or/.

Brassier, Ray. ‘Accelerationism’, http://moskvax.wordpress.com/2010/09/30/accelerationism-ray-brassier/.

‘Google Mine’, Google Operating System, 21 June 2013, http://googlesystem.blogspot.co.uk/2013/06/google-mine.html.

Jones, Phil and Aharon Amir. Narcissus Search Engine, http://searchnarcissus.net/narcissus_pseudo_code.pdf.

Tomasello, Michael. The Cultural Origins of Human Cognition, Cambridge, MA: Oxford University Press, 2000.

Wikipedia contributors. ‘Whitelist’, http://en.wikipedia.org/wiki/Whitelist, accessed 5 January 2014.

原注

1. 参见 http://synaesmedia.net。 ↩

2. 参见 http://aharonic.net/blog/tag/search-art/、http://aharonic.net/blog/tag/search/。我想为文中似乎无意流露出的权威口吻致歉。 ↩

3. 参见 http://searchnarcissus.net/ 和 http://northeastwestsouth.net/。 ↩

4. 算法使用复数来排序。惩罚可以把一个结果推入“虚数”区域，使它完全不出现。 ↩

5. 参见 http://arty.li/contacts。 ↩

6. 参见 http://arty.li/rawfiles。 ↩

7. 参见 https://archive.org/details/Soq06a。 ↩

8. ‘Google Mine’, Google Operating System, 21 June 2013, http://googlesystem.blogspot.co.uk/2013/06/google-mine.html。 ↩

9. Wikipedia contributors, ‘Whitelist’, http://en.wikipedia.org/wiki/Whitelist，访问于 2014 年 1 月 5 日。 ↩

10. YaCy：http://arty.li/Zg3。 ↩

11. 参见 Phil Jones and Aharon Amir, Narcissus Search Engine, http://searchnarcissus.net/narcissus_pseudo_code.pdf。 ↩

12. 参见 http://hackthebarbican.org。 ↩

13. Aharon Amir，‘Hissbhgrb’, 1 November 2013, http://aharonic.net/blog/hissbhgrb。 ↩

14. Aharon Amir，‘An ISP Story’, 1 November 2013, http://aharonic.net/blog/an-isp-story。 ↩

15. Aharon Amir，‘A Rhythmic Way to Imagine Territories? Or’, 23 October 2013, http://aharonic.net/roo/a-rhythmic-way-to-imagine-territories-or/。 ↩

16. 参见 http://sharkwheelskate.com。 ↩

17. 参见 http://gasworks.org.uk/，位于伦敦南部 Oval 附近。 ↩

18. 参见 http://furtherfield.org/，位于伦敦北部。 ↩

19. Ray Brassier，‘Accelerationism’, http://moskvax.wordpress.com/2010/09/30/accelerationism-ray-brassier/。另见 TrackMeNot，https://cs.nyu.edu/trackmenot/。 ↩

20. 这些观点涉及对 Michael Tomasello 一书 The Cultural Origins of Human Cognition 的可能误读与阐释，Cambridge, MA: Oxford University Press, 2000。 ↩

21. Aharon Amir，‘How to Imagine Aesthetics of Living-Dead Fireflies’, 30 March 2013, http://www.arty.li/firefly-aesthetics-search。 ↩

22. 参见 http://arty.li/ZgU。 ↩

附录

“查询社会”会议与作者简介

第一届“查询社会”会议

2009 年 11 月 13—14 日，TrouwAmsterdam

2009 年 11 月 13 日，星期五

10.15—12.30 查询社会

主持人：Geert Lovink

发言人：Yann Moulier Boutang（F）、Matteo Pasquinelli（NL）、Teresa Numerico（IT）、David Gugerli（CH）

图书介绍：《深度搜索：超越 Google 的搜索政治》（Deep Search. The Politics of Search Beyond Google，Studienverlag & Transaction publishers，2009）

发言人：Konrad Becker

13.45—15.30 数字公民权利

主持人：Caroline Nevejan

发言人：Joris van Hoboken（NL）、Ippolita Collective（IT）

15.45—17.30 替代搜索 1

主持人：Eric Sieverts

发言人：Matthew Fuller（UK）、Cees Snoek（NL）、Ingmar Weber（E）

2009 年 11 月 14 日，星期六

10.00—12.30 艺术与引擎

主持人：Sabine Niederer

发言人：Lev Manovich（USA）、Daniel van der Velden（NL）、Christophe Bruno（FR）、Allessandro Ludovico（IT）

Flarf 诗歌表演

Ton van het Hof（NL）

13.45—15.30 Google 化

介绍与主持：Andrew Keen

发言人：Siva Vaidhyanathan（US）、Martin Feuz（CH）、Esther Weltevrede（NL）

15.45—17.30 替代搜索 2

主持人：Richard Rogers

发言人：Florian Cramer（NL）、Antoine Isaac、Steven Pemberton（NL）

20.30—23.30 晚间活动

主持人：Michael Stevenson（NL）

第二届“查询社会”会议

2013 年 11 月 7—8 日，阿姆斯特丹 OBA

2013 年 11 月 7 日，星期四

13.00—15.00 Google 的支配

主持人：René König

发言人：Siva Vaidhyanathan（US）、Astrid Mager（AT）、Dirk Lewandowski（GE）

15.15—16.30 跨境搜索

主持人：Steven Pemberton

发言人：Thomas Petzold（GE）、Min Jiang（US）、Payal Arora（NL）

16.30—17.30 搜索的艺术

主持人：Renée Ridgway

发言人：Rebecca Lieberman（US）、Anja Groten（DE）、Isabelle Massu（FR）、Rosa Menkman（NL）

2009 年 11 月 8 日，星期五

【译注：原书此处写作“FRIDAY, NOVEMBER 8, 2009”，与本页会议总标题所列的 2013 年不一致；据同页日期范围，此处年份应为 2013。正文保留原载年份以示区别。】

10.00—12.15 反思搜索

主持人：Geert Lovink

发言人：Kylie Jarett（IRE）、Antoinette Rouvroy（BE）、Anton Tantner（AT）

12.15—12.30 新书发布

Ippolita（IT）著《Google 的阴暗面》（The Dark Side of Google）

13.30—15.15 语境中的搜索

主持人：Jelte Timmer

发言人：Simon Knight（UK）、Sanne Koevoets（NL）、Maarten Sprenger（NL）

15.45—17.30 过滤气泡秀

主持人：Miriam Rasch

发言人：Erik Borra（NL）与 René König（GE）、Pascal Jürgens（GE）、Engin Bozdag（NL）

21.00—1.00 派对：手气不错（I’m Feeling Lucky）

Roest，阿姆斯特丹

作者简介

Aharon Amir 毕业于布莱顿大学视觉与表演艺术专业，此后持续追问并实践数字与网络环境中的表演。随着时间推移，Aharon 的工作从表演行动转向项目制作，继而走向想象力与搜索技术的开发。从 20 世纪 80 年代末起，Aharon 就在会议及画廊中展示作品，如 Conciousness-Reframed、Performance-Philosophy、费城 ICA、地中海双年展；创建并共同开发活动及参与情境，如每月的 art and chat、art-as-political-uselessness 研讨会、future-of-production 会议；共同创造 Narcissus（searchnarcissus.net），这是一种面向暗数据、获过奖的搜索引擎算法；并与互动电视、文化网站、合作组织及教育组织共同开发活动和项目，如 Digihub、Lighthouse、Basekamp。

Vito Campanelli 是作家、新媒体理论家，主要研究兴趣是技术想象。他也是数字文化活动的独立策展人，及 MAO（Media & Arts Office，媒体与艺术办公室）的共同创办人。他关于媒体艺术的文章经常发表于国际期刊。http://vitocampanelli.eu

Dave Crusoe 是美国男孩女孩俱乐部（The Boys & Girls Clubs of America）负责学业成功的技术总监，负责设计和实施支持该组织运动的技术教育项目。在出任现职之前，他创办了公共学习媒体实验室（The Public Learning Media Laboratory），制作教授数字素养的工具与资源。他在哈佛大学教育研究生院取得了两个学位；如果没有人听着，他还会弹奏老式班卓琴。

Angela Daly 是澳大利亚墨尔本斯威本科技大学社会研究所的研究员，同时也是意大利佛罗伦萨欧洲大学学院法律系的博士候选人，正在完成一篇有关“企业对在线数据流的支配”的论文。她研究法律与技术的交汇领域。本书收录的文章以其博士论文中的一章为基础，对美国和欧盟针对 Google 在线搜索与广告业务的竞争调查作出批判性分析。

Vicențiu Dîngă 是一位罗马尼亚新媒体研究者与记者，目前居住在阿姆斯特丹。他拥有阿姆斯特丹大学新媒体与数字文化硕士学位（2013 年），于 2013 年 8 月加入网络文化研究所，协助筹办“查询社会”会议及 MoneyLab 项目。同时，他也独立与多家公司合作，从事社交媒体管理和在线营销。此前，他曾为多家出版物担任特约编辑，并在罗马尼亚最重要的文化合作平台之一担任项目经理，负责专门项目与活动。

Martin Feuz 是伦敦大学金史密斯学院文化研究中心的博士研究者，并在苏黎世艺术大学讲授交互设计。他的研究关注探索性搜索、健康信息互动，以及如何有意义地支持此类互动。

Ulrich Gehmann（生物学文凭 Dipl.-Biol.、圣加仑大学经济学资格 lic. oec. HSG，以及历史学硕士 MA History）是卡尔斯鲁厄大学“社会空间的格式化”（Formatting of Social Spaces）工作组的创办人，也是期刊 New Frontiers in Spatial Concepts 的主编。http://ejournal.uvka.de/spatialconcepts

Olivier Glassey 是社会学家、高级讲师及研究者，任职于瑞士洛桑大学科学、政策与社会观察站（Observatory Science, Policy and Society，OSPS）和数字文化与人文实验室（Laboratory of Digital Cultures and Humanities，LaDHUL）。他研究在线大规模协作，以及若干领域中涌现的集体行为，包括社会规范、知识的分布式生产、用户驱动的创新、开放分类及电子游戏。他目前研究集体记忆的生产、在线社会互动的物质性，以及大数据社会学。

Rosie Graham 是英国埃克塞特大学英语专业的博士候选人，专攻数字人文。其研究课题关注搜索引擎如何改变我们对思想与知识的理解，也在埃克塞特大学讲授批判理论及文学课程。在学术工作之外，Richard 利用从数字人文研究中积累的技能，为地方文化遗产与档案中心建立及维护数据库；最近处理的是有关埃克塞特羊毛与布料贸易的 16 世纪会议记录簿。其博客为 http://richardnvgraham.blogspot.co.uk/，Twitter 账号为 @richardnvgraham。

【译注：这一版原书的人名标题为“Rosie Graham”，但同段正文仍出现“Richard”，封底作者名单也列作“Richard Graham”；译文保留这些不同写法，不据此推断作者身份或擅自统一。】

Mél Hogan 是科罗拉多大学博尔德分校数字策展领域的博士后研究员。她目前的研究位于媒体、档案与环境的交汇处。最近的出版物涉及媒体及其生态影响、数据存储中心、媒介考古、酷儿与女性主义设计，以及保存的政治。作为实践者，她也通过媒体艺术干预和研究设计项目来处理这些问题的不同面向。Hogan 还是艺术与政治在线及按需印刷（p.o.d.）期刊 nomorepotlucks.org 的艺术总监，Fembot collective 的顾问委员会成员，Media Archaeology Lab 的 Faculty Fellow，以及 mat3rial.com 和 archinodes.com 的研究设计顾问。Hogan 最近结束了在 Studio XX 行政委员会长达 6 年的任期。

Ippolita 是一个从事共生性研究与写作的国际集体。其调查及工作坊主题包括：（现实）黑客破解、自由软件，以及技术哲学与技术人类学。作为一种他律身份，Ippolita 出版了《开放并非自由》（Open Is Not Free，2005，意大利语）、《Google 的阴暗面》（The Dark Side of Google，2007，意大利语—法语—西班牙语—英语）、《在 Facebook 水族箱中：无政府资本主义的可抵抗崛起》（In the Facebook Aquarium: The Resistible Rise of Anarcho-Capitalism，2012，意大利语—西班牙语—法语）。Ippolita 的独立服务器提供其采用 copyleft 的作品，探索最前沿的“支配技术”及其社会影响。即将推出的项目是：Algocracies. Or, how Masters of Clouds are becoming Gods（《算法统治：云端主宰如何成为神》）。www.ippolita.net；info@ippolita.net

Kylie Jarrett 是爱尔兰国立大学梅努斯分校媒体研究中心的多媒体讲师，负责数字媒体课程的教学。她的研究兴趣是对商业数字媒体进行批判分析，特别是那些被称为社交媒体的形式。目前，她的研究重点是运用女性主义劳动理论，理解数字媒体情境中的消费者劳动。她最近与同事共同出版了一项有关 Google 与搜索文化的研究，也发表过关于 YouTube 和 eBay 的研究。她的博士研究考察电子商务领域中的消费者赋权话语，运用符号学与社会语言学探索这一表述。

Min Jiang 是传播学副教授，也是宾夕法尼亚大学全球传播研究中心的关联研究员。她向研究生和本科生教授新媒体技术、全球媒体及研究方法课程。她的研究关注中国互联网技术、政治与政策的交汇。她的工作具有高度跨学科性质，融合了新媒体研究、政治传播、国际传播、法律研究与信息科学，聚焦于中国的数字技术（搜索引擎、微博）、互联网政策、社会行动主义与数字外交。她获得过十余项研究资助，是北卡罗来纳大学夏洛特分校人文、技术与科学中心的首位研究员，曾任 2009 年安纳伯格—牛津暑期学院教员，并入围 2009 年 Knight News Challenge。她于 2007 年在普渡大学获得传播学博士学位。在前往美国攻读博士学位之前，她曾担任北京电视台（BTV）和中央电视台（CCTV）的国际新闻编辑，也曾在《杀死比尔 I》中国拍摄期间担任导演助理。

Anna Jobin 是瑞士洛桑大学数字文化与人文实验室（LaDHUL）的研究者。她对社会学、算法以及两者之间的一切都感兴趣。

Phil Jones（http://synaesmedia.net/）是程序员、数字艺术家及电子音乐人。他在巴西利亚笔记本电脑乐团（Brasilia Laptop Orchestra，BSBLOrk）演出，并组织电子音乐聚会“Lago Lounge”。Phil 还开发用于定义实体物件和机器的软件，使其适合通过 3D 打印机或激光切割机制造。这些作品最近在巴西利亚大学艺术学院 Galeria Espaço Piloto 的 ObjectOriented II 展览中展出。Phil 与 Aharon Amir 已合作多年，共同创造了纳西索斯搜索引擎（Narcissus Search Engine），共同组织了布莱顿每月举行的 Art & Chat 聚会，最近又在当地一家咖啡馆设置了 BomBane’s CommunityBox Gallery。

Simon Knight 的研究关注学生在信息寻求中的认识实践。在高中教授哲学和心理学之后，他完成了教育哲学硕士学位，探讨“延展心智”命题对理解知识及其评估的含义。这项工作特别关注丹麦在考试中使用互联网的做法，并提出问题：“维基百科是我延展心智的一部分吗？”随后，他完成了教育研究方向的哲学硕士（MPhil）学位，重点考察儿童在合作式信息寻求任务中运用的认识性对话。他在英国开放大学的博士研究延续了这一方向，将学习分析技术应用于合作式信息寻求中的认识性对话及认知承诺研究。他的 Twitter 账号是 @sjgknight，博客位于 http://people.kmi.open.ac.uk/knight。

René König 是社会学家，在卡尔斯鲁厄理工学院技术评估与系统分析研究所（Institute for Technology Assessment and Systems Analysis，ITAS）从事研究。他关注在线知识层级，着重研究 Web 2.0 所触发的学术界转型过程。他共同编辑了本书，并参与共同组织第二届“查询社会”会议。网站：renekoenig.eu。

Dirk Lewandowski 是汉堡应用科学大学信息研究与信息检索教授。此前，他曾担任独立顾问，以及杜塞尔多夫海因里希・海涅大学的兼职讲师。他的研究兴趣包括网络信息检索，以及用户与网络搜索引擎之间的互动。

Mary Elizabeth（M.E.）Luka 是获过奖的电视与数字媒体纪录片制片人、导演，也是 CBC ArtSpots 的创办人。作为 Vanier Canada Graduate Scholar，以及正在完成康考迪亚大学传播与媒体博士研究的博士候选人（ABD，除论文外要求已完成），她探讨艺术家的工作与广播及数字媒体之间的关系。她还以战略规划顾问身份深入参与文化与教育领域，包括为 Canadian Public Arts Funders 和 Women in Film and Television-Atlantic 工作；同时，她也是 Arts Nova Scotia（创始副主席）、Creative Nova Scotia Leadership Council 及 NSCAD University Board of Governors 的志愿领导成员。

Astrid Mager 拥有哲学博士学位（Dr. Phil），是奥地利科学院技术评估研究所（Institute for Technology Assessment，ITA）的博士后研究员，也是维也纳大学科学与技术研究系的讲师。目前，她主持“全球在地搜索：全球资本主义与地方社会政治文化交汇处的搜索技术”（Glocal Search. Search technology at the intersection of global capitalism and local socio-political cultures）项目，由奥地利国家银行（OeNB）的 Jubiläumsfonds 资助，项目编号 14702。她的理论背景是科学与技术研究（STS），主要研究兴趣包括互联网与社会、搜索引擎政治、知识生产、隐私、数字方法及批判理论。近期出版物包括：“Technoscientific promotion and biofuel policy. How the press and search engines stage the biofuel controversy”，刊于 Media, Culture & Society，2013 年，与 Jenny Eklöf 合作；“Algorithmic ideology. How capitalist society shapes search engines”，刊于 Information, Communication & Society，2012 年；“Search engines matter: From educating users towards engaging with online health information practices”，刊于 Policy & Internet，2012 年。网站：http://www.astridmager.net；电子邮件：astrid.mager@oeaw.ac.at。

Martina Mahnke 是德国埃尔福特大学的博士研究员，目前正在访问丹麦哥本哈根大学传播与计算中心。她的研究处于传播学与计算机科学的交汇处，探讨算法与人类如何在传播层面相互关联。她特别关注“算法媒体”背后的社会技术动态。

Andrea Miconi 在米兰 IULM 大学教授媒体研究与文化社会学，并在瑞士卢加诺大学教授网络社会课程。他曾在巴西圣保罗大学传播与艺术学院担任访问讲师。他的研究主要关注媒体史与批判性互联网理论。

Jacob Ørmen 是哥本哈根大学媒体、认知与传播系的博士研究员。他研究个人对政治新闻的参与，以及他们通过面对面互动和各种媒体讨论政治的倾向。这项博士研究属于一个更广泛的数字时代跨媒体传播研究项目“跨媒体意义：跨媒体传播与共同创造”（Meaning across media – Cross-media communication and co-creation）。Jacob 也关注实证方法，特别是较新的数字形式，以及数字人文和传播理论。他曾任传播顾问，拥有中欧大学政治学硕士学位及哥本哈根大学历史学学士学位。

Miriam Rasch 于 2012 年 6 月开始在网络文化研究所担任出版经理。她拥有文学研究（2002 年）和哲学（2005 年）硕士学位。毕业之后，她从事（网络）编辑工作；从 2008 年起，她在乌得勒支大学公共讲座部门 Studium Generale 负责活动策划。此外，她也曾为博雅教育与科学专业担任讲师，目前在媒体、信息与传播系教授哲学及媒体理论。她为不同网站和杂志撰写书评与客座文章；个人博客位于 miriamrasch.nl。

Martin Reiche 是生活和工作在德国柏林的视听艺术家。
http://www.martinreiche.com

Amanda Scardamaglia 在墨尔本大学完成了荣誉法学学士（LLB (Hons)）及文学学士（BA）学位，随后获维多利亚州最高法院认可，成为澳大利亚执业法律人士。最近，她在墨尔本大学完成了博士学位，论文题为“A History of Trade Mark Law: The Colonial Trade Mark Regime”（《商标法史：殖民商标制度》）。她的研究领域是商标法，特别是商标法的历史发展，以及商标在互联网搜索与广告中的使用。

Anton Tanter 是维也纳大学历史系讲师。他的研究兴趣包括欧洲情报／登记事务所的历史、门牌编号，以及历史科学中的新媒体。2004 年，他通过了一篇关于哈布斯堡君主国人口普查与门牌编号历史的博士论文答辩；该论文于 2007 年出版，题为 Ordnung der Häuser, Beschreibung der Seelen. Hausnummerierung und Seelenkonskription in der Habsburger-monarchie（Wiener Schriften zur Geschichte der Neuzeit，第 4 卷），Innsbruck/Wien/Bozen: Studienverlag, 2007。www.tantner.net

Emma Uprichard 是华威大学跨学科方法中心副教授。她担任华威 Q-Step 中心主任，致力于推动社会科学中的定量方法。她与 David Byrne 共同编辑了四卷本“Cluster Analysis”（《聚类分析》，Sage，2012）。她特别关注开发研究复杂社会空间变化与时间变化的新方法和方法论。她的实质研究兴趣包括：方法、时间、童年、食物及城市。

中文版制作说明

本书为《查询社会读本：反思网络搜索》中文初译 v0.1，依据网络文化研究所 2014 年英文 PDF 版翻译。其中《Google 的阴暗面》一章的英文原注署名译者 Patrice Riemens；《Google 之前》一章的英文原注署名译者 Brita Pohl。本中文版均以所收英文文本为直接底本，未据此推定更早原稿的语言。原文中的日期、身份、技术现状和法律讨论，均属于该版出版时的历史语境，未更新为当前事实。书内保留原书的全部篇章、原注、图注、参考文献、会议日程、作者简介、出版及许可材料。原版实际存在的空白页不机械重印。

原版采用 CC BY-NC-SA 3.0 许可。译文以同一许可提供，保留原作者、编者、出版社及相关设计和图像署名。翻译与排版属于改编，不表示原作者或出版社审定、发行或认可本中文版。书内的第三方图片、截图与机构标识，按资产清单逐项记录来源和可核许可信息。第八章结绳照片依其来源页面另适用 CC BY-SA 3.0，不能将全书的非商业限制套用于该独立照片。照片来自利马拉尔科博物馆馆藏，原英文维基上传者为 Lyndsaruell，维基共享资源上传者为 Claus Ableiter；来源页未确立实际摄影者。照片来源与许可：Inca Quipu，CC BY-SA 3.0。第十九章漫画保留 © Philipp Lenssen 署名，另标注 Cartoon by Google Blogoscoped；作者站点注明 CC BY-NC 3.0。

Google 的静态截图与地图图像作为本地、非商业教育研究材料保留，依据其品牌使用指引与地图使用指引记录使用范围；原地图署名保持可见。这些产品标识、地图数据及截图内的第三方缩略图并未因此改为本书的 CC 许可。

这是 AI 完成初译并由另一 AI 对照底本复核的版本，未经独立人工终审。书中原注调整为各章末注；学术文献著录保留原文，以便检索。目录与文内明确标作“原书第×页”的页码均指英文版印刷页码，中文版使用跳转定位相应译文。来源页锚点保留在可编辑 Markdown 中。原文可辨识的疑误予以保留，并用“译注”与原作者文字区分。

本地交付同时保存底本 SHA256、来源及资产清单、术语约定、唯一合并 Markdown、分章稿、构建器与最终验收报告。中文初译标签不构成中文首译声明，也不表示已经公开发布。

封面与封底依据原版实际图像中文化，保留彩色查询卡片的视觉构图；卡片装饰经图像工具适配，反复出现的颜色词集中列为中文图例，主体文字采用可检索字

体排版。原封底机构标识以完整名称列出。历史搜索截图、会议海报和示意图保留原图证据，并在邻接的文字区提供中文对照；查询串及原图可辨识的语言差异保持原样。底本自身模糊、被截断的微小文字不臆补，具体范围见图像核验记录。

查询社会读本

反思网络搜索

勒内・克尼希（René König）、米丽娅姆・拉施（Miriam Rasch）编

INC 读本 09

在网上查找东西，是网络最常见的用途之一。无论使用笔记本电脑还是智能手机，无论身在何处，我们都能随时搜索网络。“Google 一下”已经如此深地嵌入我们的日常活动，以至于我们很少对它提出疑问。然而，Google、Bing 等搜索引擎决定了我们能够看到网络中的哪些部分，塑造着我们的知识与世界观。但在地理、文化及技术层面，都存在一个 Google 之外的世界。

“查询社会”网络于 2009 年成立，旨在深入探讨搜索技术引发的更广泛的社会与文化后果。本读本出版于 2009 年和 2013 年在阿姆斯特丹举行的两次会议之后；书中，二十位作者——新媒体学者、历史学家、计算机科学家及艺术家——尝试回答一系列有关在线搜索的紧迫问题。网络搜索的基础是什么？搜索引擎算法中写入了哪些意识形态与假定？未来应当提出什么方案来应对 Google 的垄断？我们甚至能够想象 Google 的替代方案吗？在线搜索对教育实践有什么影响？艺术家如何在创作中使用搜索引擎提供的丰富数据？通过汇集来自诸多相关学科的研究者，我们希望为查询社会打开新的视角。

www.networkcultures.org/query

撰稿人：Aharon Amir、Vito Campanelli、Dave Crusoe、Angela Daly、Vicențiu Dîngă、Martin Feuz、Ulrich Gehmann、Olivier Glassey、Richard Graham、Mél Hogan、Ippolita、Kylie Jarrett、Min Jiang、Anna Jobin、Phil Jones、Simon Knight、Dirk Lewandowski、M.E. Luka、Astrid Mager、Martina Mahnke、Andrea Miconi、Jacob Ørmen、Martin Reiche、Amanda Scardamaglia、Anton Tanter、Emma Uprichard。

网络文化研究所（Institute of Network Cultures），阿姆斯特丹，2014 年

ISBN 978-90-818575-8-1

原封底机构标识：网络文化研究所（Institute of Network Cultures）；阿姆斯特丹应用科学大学（Hogeschool van Amsterdam / Amsterdam University of Applied Sciences）；Stichting Democratie en Media；Amsterdam Creative Industries。