

The title 'IN THE PLEX' is rendered in a large, stylized font where each letter is filled with a dense, multi-colored mosaic of small, pixelated squares. The letters are arranged in two rows: 'IN THE' on top and 'PLEX' below it. The 'I' in 'IN' is a vertical bar, while the 'T' in 'THE' is a vertical bar with a horizontal top bar that points upwards. The 'P' in 'PLEX' has a curved bottom, and the 'X' is formed by two intersecting diagonal bars.

**HOW GOOGLE THINKS, WORKS,
AND SHAPES OUR LIVES**

STEVEN LEVY

AUTHOR OF *HACKERS*

In The Plex:

How Google Thinks, Works, and Shapes Our Lives

In The Plex：谷歌如何思考，运作，以及改变我们的生活方式

原著作者：[Steven Levy](#)，简体中文由 [藏在双眸后](#) 翻译，感谢两位作者。

电子书制作：某谷歌粉。

译者·序

最近因为需要了解 Google 的一些信息，在网上找看有没有关于 Google 的好一点的书，之前感觉不知是什么原因（其实也应该能猜到一些），国内出版的书有些都比较简单，或者浮光掠影，觉得讲得没啥收获，或者讲了一些关键技术和商业模式，但还不够用来“了解”他，所以想，这么牛的公司，难道没有一个像样的公司志吗，搜了搜，“手气不错”，找到两本介绍（见 <http://www.chinaz.com/news/2011/0217/159322.shtml>），一个就是这本啦，In The Plex: How Google Thinks, Works, and Shapes Our Lives，另外一个则是 I ‘m Feeling Lucky: The Confessions of Google Employee Number 59。

看了看评论（尤其是 <http://astore.amazon.ca/royue-20/detail/1455807923>）感觉第一本更好，第二本也应该看看，视角不同，资料翔实程度不同，不好找啊，后一本还是有声书，呵呵也不错。

前一年一直在断断续续关注 Facebook 和 Google 这个主题，至于怎么看 Facebook 成为 Google 的最大对手这个问题，读过不多的一些文章，和一些朋友讨论过，基本有四个观点：

1) Google 一直是用户上网访问大户，而 Facebook 正成为更多吸引用户访问的站点，超出的不止访问，还有“停留”，而对于 Internet 来说，流量就是胜负关键因素，表示热点的转换（个人观点：这种胜负是粗线条的，实际意义待查）

2) 其实和第一条相关，有用户，那就可以有广告，而 Facebook 能吸引更多用户，那会威胁 Google 的广告，要知道，Google 财报中显示百分之九十多的营收就是广告（个人观点：广告是个双刃剑，而且 Facebook 的广告投放方式和效果需要验证，因为人们到这里来的动机比较清楚）

3) Facebook 代表现在的新型的、主流的业务，Google 的服务相比之下不具社交时代精神，当然 Google 也在奋起直追了（个人观点：Facebook 的兴起，和美国经济当时的萎靡，和美国人的社交性格，甚至和 Internet 热点轮流转都有关系，但是真正能影响持久的是内核即用户一些不常变化的需求，Facebook 是否满足不一定，当然，这里不说那种两年就够了，卖掉挣钱这种思路）

4) Facebook 会改变人们的行为方式，从而影响 Google 的核心手段，搜索。Facebook 不向 Google 开放，除了自己可以比 Google 更容易捕获大量用户真实喜好（Google 靠搜索的分析还需要猜更多），可以更好支持搜索和个性化外，还会造成一个现象，用户要买一样东西，不是到 Google 搜，而是看咨询朋友推荐和好友评价，而 Google 本质上是个媒体公司，依赖这些基础以获得广告收入（个人观点：主要倾向这个说法）

我们用 Google 搜索很多,我们知道简单的广告策略,也知道有很多不错的 Google 服务,还有一些新奇的玩意(无人驾驶汽车, Google 眼镜),但是 Google 到底什么思路,什么战略,公司什么风格,什么企业文化,想搞什么,不了解,如果有本这样的书就好了。

就像有人说,不要把 Google 想象成一个搜索引擎,而是把它想象成一个大脑(当然是不太受空间、电量、速度限制的大脑),它在感知并学习这个世界,从而更好地给人们提供服务,扩展人的能力,这样可能更容易看得清楚。当然,有些产品或者业务,可能是工程师精神爆发或者新领域的奇思怪想,但用这个角度,可以看到很多产品的关联性,人的大脑,为了感知了解这个世界,延伸出了眼睛、耳朵、鼻子、嘴巴、四肢,用来收集信息,给予大脑分析综合,并对各种情况做出反应,积累更多知识,拓展纵深能力。那 Google 搜索算是一种利用文本得知人们所想和行为方式的渠道,要了解更多,就有更多的应用和服务,与人们交互,获知更多信息,再加上 Google 地图,就能知道更多更远人们的活动活动, Google 眼镜?甚至能看到你看到的東西,这个大脑越来越丰富了。那可以想象,所有有助于增强这个大脑对世界感知的方式,都有可能成为 Google 的目标。

不扯远了,这本书好像没看到中文版,边看边翻译吧。

原著·序

历史上没有几个公司和 Google 一样成功,被人尊重,这个公司变革了 Internet,成为我们生活中不可缺少的一部分,Google 怎么做到的?卓有经验的科技记者 Steven Levy 史无前例地获得允许探访 Google,完成这本极具启示的书,让读者可以进入 Google 总部(Googleplex)内部观看它如何运作。

当 Google 的创立者, Larry Page 和 Sergey Brin 还是 Stanford 的在校学生时,他俩完成了 Internet 搜索的革命,紧接着,这两个 Google 最早的员工又进行了另一个天才的创新,这之前还没有人做过,那就是通过 Internet 广告赚取数以亿计的财富。有了这个现金大牛(到 Google IPO 之前,除了管理层还没有人知道这个公司的广告业务多有利),Google 就能够迅猛地扩张,并进行其他变革性的项目,比如更高效的数据中心,开源手机,免费 Internet 视频(YouTube),云计算,数字图书,等等。

据 Levy 讲,Google 在所有这些领域成功的关键是工程师思维,以及对 Internet 价值观的遵循,如快速、开放、试错和冒险。在精英化地选择人才后,Google 善待甚至是溺爱这些工程师——免费食品、干洗、驻站医生和女按摩师,给他们为取得成功需要的所有资源。即便是今天,有了 23000 名员工后, Larry Page 还会亲自为每个招聘签字。

不过 Google 是否已经失去了创新优势,它在中国碰了壁,Levy 也透露了发生了什么事情,以及 Brin 如何在对中国策略上与同伴们有不同意见。而现在在新的增长点社交网络上,Google 第一次开始需要追逐一个成功的竞争者。这个以决定不做恶闻名的公司还能竞争吗?没有另外一本书像 Levy 的 In the Plex 一样把 Google 的内部世界如此展现出来。

序言 Google 搜索

“你听说过 Google 吗”

2007 年 7 月烈日炎炎的一天，印度 Bangalore 外三十英里外一个叫 Ragihalli 的农村，22 个来自加利福尼亚 Mountain View 的人开着 SUV 和大篷车驶过土路来到这个地方，周围有 70 个建在水泥地上的草棚子，还有让讨厌的大象“不小心”踩坏的土地。虽然几年前 Ragihalli 就通了电，这里还没有一台 PC 机。当这些外来人从车里出来，面对 200 多名来欢迎他们的村民时，这次访问显得有点尴尬，因为他们感觉自己这批穿着光鲜的西方人象是来自外星球。小学生被排在前面唱了首歌，来访者作为回馈给了小学生笔记本和糖果。然后是一阵不自在的沉默，直到代表团的领导 Marissa Mayer——一个 32 岁的女士——走出来说“和他们互动一下吧”，于是他们散开，开始和村民对话，同样有点尴尬。

这是 Alex Vogenthaler 问一个瘦高个年轻人，有没有听说过 Google，也就是 Vogenthaler 所在地公司，当然要是在他的老家他根本不会问这样的问题，因为基本上美国所有人和世界上所有有网络连接的地方的人都知道 Google，它神秘又高效的 Internet 搜索产品改变了人们获取信息的方式，改变了人们对信息的认识。2004 年的 IPO 也使之成为一个经济巨人，Google 的创立者也成为了超级聪明的工程师在未来 Internet 时代做商业的绝佳代表。

这个村民承认他从没听过 Google，他问那是啥，Vogenthaler 试着用最简单的词解释 Google 是一个运作在 Internet 上的公司，人们用它来搜索信息，你可以问它一个问题，它会立即给你一个答案，这个答案来自它从 World Wide Web 中搜集的海量信息。

年轻人耐心地听着，不过显然他更熟悉稻米领域而不是搜索领域。

然后他举起一个手机，好像在问，你说的是不是这个？

手机显示屏上的连接信号显示了 4 格，在美国有很多狭长的区域很难有信号，或者干脆没有任何信号，但是在印度乡下，信号很强。

看来 Google 正处在新领域的边缘，花费数百万美元让智能手机成为信息的载体，作为人类大脑的有益补充，让人们可以即时获得世界上的各种知识。这个村民可能现在还不知道 Google，不过 Google 很快要开到 Ragihalli 了，那时他会知道的。

我在 2007 年见证了这次沟通，当时是作为 Google 副产品经理年度旅行的一个观察员。我们从 San Francisco 出发，途径 Tokyo, Beijing, Bangalore 和 Tel Aviv, 16 天后返回。

参加这次旅行源自我和 Google 建立的长期的关系，1998 年早些时候，我听说有人提起一个智能搜索引擎，就试了一下，Google 开发的这个搜索引擎把我之前用过的任何一个都落下好几里地。当我听说了一些关于这个网站如何解析出这么好的搜索结果的方法时——它依赖一种类似基于网络的民主机制——我就更感兴趣了，因此我在 1999 年 2 月 22 日在 Newsweek 上发表了一篇文章，写道，“Google，网络最热搜索引擎，从网络本身获得反馈，为用户查询返回最具相关性的结果”。

那年早些时候，我安排了一次和 Google 新任公司外联事务总监 Cindy McCaffrey 在

Mountain View 公司总部的会面，十月的一天我开车到 2400 Bayshore Parkway，这是 Google 刚从 Palo Alto 一个自行车商店的上层迁到的新办公室。我造访过很多初创公司，见惯了那些混乱场面，丝毫不感到惊奇，甚至还有一点亲切：一个大屋子，还没有坐人的格子间，一堆健身球，诸如此类。不过我没有料到，没有传统的 T 恤衫和牛仔裤，这里的员工穿着奇装异服，原来是万圣节到了。

“Steven，来见见 Larry Page 和 Sergey brin”，Cindy 介绍我认识这两个年轻人，创建公司的 Stanford 毕业生。Larry 象是一个维京人（北欧海盗），穿着有长毛的衣服，带着有尖角的帽子，Sergey 则是一身牛仔装，胸前有块橡胶片，上面有个巨大的带斑点的奶头。他俩兴高采烈地给我打招呼，之后我们移师会议室，在那里维京人和牛仔给我解释了 Google 奇妙的 PageRank 技术。

那是和 Google 许多次会面的第一次，之后几年，这个公司成了我在 Newsweek 技术报道的焦点，Google 也从一个小初创公司长成一个有超过 20000 名员工的庞然大物，每天有数十亿人使用它的搜索引擎，而 Google 在毫秒级的时间返回相关结果的惊人能力也改变了世界获取信息的方式。点击广告的人们也让 Google 广为获利，使创始人成为亿万富翁，也震动了传统的通过广告获利的方式。

Google 在做商业决定时藐视权威而由数据驱动的做法也广为人知，管理专家为这种反传统的方式狂热。几年过去了，Google 可是定义自己的责任——在尽可能广阔的范围内，收集世界上的信息，让其可用、有用。它创造了一系列基于 Web 的应用，宣称要扫描世界上的所有书，涉足卫星图像、移动电话、能源再生、图片存储等等领域。显然，Google 是在人类文明的转折点——计算机和技术革命——中最重要的贡献者之一，我知道我想写一本关于这个公司的书，只是不知道如何去写。

2007 年 7 月，我被邀请加入副产品经理的这次旅行，对于一个通常限制员工和新闻人士联系的公司来说，这是史无前例的。我了解到这个 APM 计划备受重视，引用一个参与过这个计划的人在 2006 年给近期要毕业的大学生作讲演的话吧：“我们在 APM 的投入比其他任何一家公司对年轻员工的投入都多...我们期望创造这样一个局面，每个人不无敬意地看到，Google 的经理人，Silicon Valley 最好的 CEO，最受尊重的全球非营利组织的领导者，都出自 Google 的 APM 计划”。Google 的 CEO Eric Schmidt 给我说：“这些人中有一个很可能在某天成为我们的 CEO，只是我们现在不知道是哪个”。

这 18 个 APM 全程都在围着 Google 转：搜索、广告、应用，甚至 Google 想获得授权把杂志纳入索引的秘密项目。Mayer 的团队和 APM 们一起制定了旅行的安排，每个活动都致力增加参与者对技术或商务问题的理解，或者用公司的行话说，让他们“更 Google”(Googley)。比如在 Tokyo，他们在这个城市传奇电子区域 Akihabara 展开了一次猎食者行动，每个 APM 成员被分配 50 美元，去买他们能发现的最古怪的小东西。穿行在满是售卖电子元件和小发明货架的小巷子里，他们斩获颇丰，什么象橄榄球头盔一样的能吸收烟雾的 USB 烟缸，盘子大小能模拟月亮周期的磁片，可以装在车上的酒精测定计，还有一种短棍，前后弯曲的时候可以用 LED 灯显示出单词，啥都有。在 Bangalore，他们还进行了一次不同的猎食行动，去一个商场，获得最好议价的人获胜（这是对计算机大宗采购或者购买 Internet 初创公司的能力的一种很好的训练）。在 Tokyo 另外一个很爽的活动是早上 5 点去 Tsukiji 的鱼市，APM 们不是垂涎新鲜的寿司，而是被拍卖鱼的机制吸引，这种机制有点象 Google 运作 AdWords

的方式。

在中国，Google 中国的最高经理人李开复讲解了如何在 Google 的自由风格和政府的规章以及审查之间取得平衡。不过与中国消费者会谈时，APM 们听到了本地公司的一些感受，觉得有点沮丧，一个年轻人对和他交谈的 APM 说：“Baidu（Google 在中国的竞争对手）比 Google 更了解中国”。

在每个到访的办公室，APM 们与本地 Google 员工开会，先听取正在进行的项目，然后给他们讲 Mountain View 总部在做什么。这时我开始从内部人的角度观察 Google 的产品流程，以及它如何象发起一场革命运动一样服务于用户。最有趣的一件事发生在 Bangalore，展示完将要开始的产品后，Mayer 回答一个本地工程师的问题，有人问：“我们已经听过产品路线图，我们的营收路线图是什么样”，Mayer 气得差点去咬他的头：“这不是思考问题的正确方式，我们集中精力在用户身上，如果我们让用户高兴，自然会有营收。”

旅行最愉快的时光是和年轻的员工在一起，他们多是来自精英学校，有近乎完美的 SAT 分数，从成千上万拼死想要获得这份工作的人中精挑细选出来，他们的个性和能力也是 Google 个性的反映。在中国，在去长城的大巴车上，一个 APM 进行了一次人口统计，发现几乎所有人的父母都是专业人员，有超过一半的人的父母曾在大学教书，许是这让他们成为 Google 公司的一员。他们都是与 Internet 伴着长大，把 Internet 的原则看得和重力一样自然，他们是最聪明和最雄心的一代人中的一部分，比他们的前辈更有准备应对极具破坏力的技术浪潮，他们的思维象音叉震动，与公司在速度、灵活性和深深尊重数据的价值观共鸣。

虽然和年轻人一起沉浸在乐观主义情怀中，我还是可以感受到随着 Google 迅速从一个活泼的初创公司快速成长为有超过 20000 名员工，主宰市场的巨人的过程中带来的压力。这些 APM 花了一年时间在一个复杂的公司的完全不同的行为方式中游走，现在差不多是资深员工了。但是和我同行的人做的一个调查让我吃惊，调查显示没有一个人认为自己会在 Google 工作五年。Marissa Mayer 听到这个消息很平静，她说这种野心也是当时他们被立即雇佣的原因，“这是 Larry 和 Sergey 寻找的一种特质，即使他们离开了，对我们同样是好事，因为他们会一直带着 Google 的基因”。

跟踪这个公司大约十年之后，我认为我足够了解它了，不过这两周的宝贵经历让我用一种不同的方式来审视它，当然，还有很多神秘的未知之事。Google 是建立在它的创立者价值观之上的一家公司，创立者用雄心构建了一个能够影响整个世界的企业，蔑视运作这样一家公司必须面对的官僚和责任。Google 表达了对纯洁道德的想法，就象它的非正式座右铭说的那样，“不做恶”，但是似乎它对自己的技术对个人隐私和财产造成的影响上有一个盲点。Google 的基石是服务用户，但目标是构造一个巨大的人工智能学习机器，而它可能给我们所有人的生活方式带来未可知的影响。从一开始，它的创立者就说想要改变世界，但他们是誰，他们认为这个新世界应该长什么样呢？

经过这次旅行，我意识到回答这些问题的最好方式是从 Google 内部报道尽可能多的事情，就象在 2007 年夏天我能对它内部运作有宝贵的一瞥一样，我想要让自己更深地进入到它的工程、企业生活和文化中，去报道它如何运转，如果开发产品，如何管理自身的成长和对外曝光。我将是有内部人视野的局外人。

当然要这么做我需要对方合作，很幸运，基于长期的合作关系，Google 的经理人，也就是 LSE——Larry Page, Sergey Brin 和 Eric Schmidt 同意让我进入。在后面的两年——这也是对 Google 至关重要的这两年，虽然公司变得更强大，但光环开始失去一些光芒——我采访了数百位 Google 的现任和前任员工，参加了很多会议，包括产品研发会议、“接口评审”、搜索发布会议，秘密讨论会、每周 TGIF 员工大会，以及有最高统帅部出席的 Google 产品策略会（GPS），在这个会上项目和一些想法会被批准或拒绝。我也在 Andale 吃了不少饭，这是一个位于 Google43 号楼的墨西哥玉米饼店铺。

我看到了一个欢迎创造性破坏的公司，即使创意并不总是象期待的那样好。Google 有很多目标，整个公司都从创立者那里获取价值观。它的任务是收集和直接组织上的所有信息，但这只是开始。从一开始，Google 的创立者就把它视为实现一个梦想的工具，这个梦想是用人工智能增强人类的能力。为了实现这个梦想，Page 和 Brin 建造了一个巨型公司，并尝试尽可能保留一个小初创公司的自由，比如敏捷、藐视权威、不对任何人解释。在我写作这本书的两年间，这些目标之间的碰撞达到了一个巅峰状态，就象牧羊人 David 成长为巨人 Goliath。

我的内部视角也给了我解开 Google 两个“黑箱子”的钥匙，它们是 Google 的搜索引擎和它的广告模型，我对它们的了解比之前对外部公开的要多。Google 搜索是我们生活的一部分，而它的广告系统是 Internet 时代最重要的商业产品。本书中第一次让读者了解到它们开发、演进和内部工作的完整过程，理解这些开创性的产品有助于我们理解 Google 和它的员工，因为它们的运作包含了公司的价值观和技术哲学，更重要的是，理解他们能够帮助我们理解我们自己的世界，还有将来的世界。

科技小说作家 William Gibson 说过，未来已经在那里，只是分布不均匀。在 Google，未来已经在路上，了解这个先驱公司和它的员工，就是掌握我们的科技命运。这里讲的就是 Google，它如何运作、如何思考，为什么它正在改变、它将如何继续改变我们，以及它希望如何保持自己的灵魂。

第一部分 Google 眼中的世界——搜索引擎传记

1 “与其说是计算机科学，不如说是科学小说”

2010 年 2 月 18 日，纽约南区联邦法庭的 Judge Denny Chin 在 23B 审判室，对着成捆的图片证物，这注定是漫长的一天，他在主持一次聆讯，而这次聆讯只是为之前收到的数百个提交的证供提供一点辅助信息。“东西太多了，很难消化”，他说，晃动脑袋，让自己准备好收听 27 位代表的争论，这些人代表不同的相关团体或企业，他还要看一些代表不同派别的律师的演示，这些律师占满了他面前的两个长条桌。

这个案子是作家协会公司和美国出版商联盟诉 Google 公司，这是一个尝试协商解决的诉讼，其中作家团体和出版商联盟要为技术公司扫描和销售书籍设定限制性条件。法官 Chin 的判决会涉及几个重要事件，这些事件将会对未来的数字作品，以及在法庭介入这些事件前的一些演说人产生影响。不过很多反对者——到庭的多数人都是协商解决的反对者——的注

意力都在一家总部位于 California Mountain View 大学园区的公司身上，这个公司就是 Google，演说的人看起来不信任它，害怕它，甚至看不起它。

“对...表达和参与文化多样性自由的一个主要威胁”

“未被证实的垄断”

“舍弃对隐私的保护”

“掩饰，错误导向”

“价格修订...对大众市场的扭曲...对绝望者的掠夺”

“很可能本身违反不信任法案”

（最后这句有特别的分量，因为这是助理检察官说的）

不过联邦政府是唯一一个让 Google 感到吃惊的反对者，其他一些是支持公众利益的人，他们关心市民的私人权利和钱包，另外一些是自由演说的鼓吹者，甚至还有一个反对者代表民歌歌手 Arlo Guthrie。

讽刺的是 Google 自己明确表示信奉崇高的价值观和高尚的道德标准，而现在它正因为被认为轻视这些标准而受到攻击。它的创立者始终声明他们的目标是让世界变得更好，特别是在让人类使用信息方面。Google 已经发明了让人惊奇的工具，利用发展中的 World Wide Web 中相互关联的特性，让人们在很短时间就可以获得甚至是很隐晦的信息。搜索引擎变革了人们工作、休闲娱乐和学习的方式，并利用这个产品创造了一种新型的广告，非说教性甚至还很有用的广告，以此赚去了史无前例的利润。它雇佣了世界上最聪明的人，鼓励他们去挑战限制，去推动变革，它注重用工程才智去实现困难的目标，这能激发国民灵感。它甚至告诫股东，公司可能会为追求服务人类的一些业务而放弃利润。它做到了，还塑造了金牌员工，同时它的不循规蹈矩也让公众有点不知所措。

不过这对法官 Chin 的审判室中的反对者来说没啥用，这些人本是 Google 的天然同盟，现在他们认为 Google 不再...好了，审判室里的不信任和恐惧在整体上反应为政府对 Google 隐私政策的失望和商业组织担心 Google 的破坏性创造实践接下来会伤到他们。Google 的经理人到哪里，看到的都是抗议和诉讼。

这个过程让 Google 的两个创立者 Larry Page 和 Sergey Brin 很困惑，在 Google 所有的项目中，在聆讯中的 Google 图书搜索项目可能是最理想主义的一个，这是一个大胆的尝试，要把所有出版过的书数字化，这样世界上的任何人就可以获得其中的信息。Google 不会给出书的全部内容，这样当用户发现他们需要的内容在书中时，他们就有了买书的理由。这样作家就有了新的市场，读者可以对知识即时使用。在被出版商和作家诉讼后，Google 和他们达成了一项交易，可以让使用书和当场买下书的过程更简单，每个图书馆都可以获得访问世界上所有书的免费通道。对 Google 来说，这是对文明社会的一个恩惠。

难道人们不明白这点吗？

不管如何，这个公司还在成长，Google 有数十亿的用户，每天支持数十亿的搜索，在食品和无线设备领域的业务也在增长，它的员工仍然充满理想主义，雄心勃勃。不过现在 Google 的形象被笼罩上了一个阴影。对很多外面的人来说，Google 曾经严肃对待的企业座

右铭——不做恶——已经成为了一个笑话，一个被用来打击它的大棒。

究竟发生了什么？

做好事自一开始就是 Larry Page 的计划，还是一个孩子的时候，他想成为一个发明家，不是仅仅因为他的思维与逻辑和科技完美相连（事实也是如此），更是因为，他说，“我真的想改变这个世界”。

Page 在 Michigan 的 Lansing 长大，他父亲在 Michigan 州教授计算机科学，8 岁的时候父母离婚了，不过他和父亲母亲都很亲密（他母亲拥有计算机学位）。很自然，计算机成为他的一个主要语言。后来他告诉采访记者，“我认为我是小学中第一个能作出文字处理文档的人”。

Page 不是一个社交动物，和他聊天的人经常怀疑他是否有一点亚斯伯格症（孤独症），他啥也不说，能让人失去聊天的欲望。但是当他讲话的时候，通常能说出有点稀奇古怪的点子。参加了一个领导力夏令营的活动（座右铭是“用正面态度忽视不可能”）让他开始行动。在 Michigan 大学，他为交通着迷，草拟了一个在 Ann Arbor 建设单轨铁路系统的详细计划，用这个在宿舍和教室间交通的“未来的”系统取代普通的公交车系统。不过由一个没毕业的学生构想的需要数百万美元的运输幻想不会被很快被接受和实现，这让他觉得很惊讶。（Page 毕业十五年后，他在与学校校长的会议上还会再提出这个问题）。

它的智力和想象力都很出众，但是当你了解他之后，会发现他更突出的雄心，这不仅表现在个人驱动（当然他是这样），更表现在他自己的一般原则即每个人都应该想得远大并实现远大的事情。他相信只有不去尝试大胆的创新才是唯一真正的失败，“即使你做雄心勃勃的事失败了，你也不会彻底失败，这是很多人不懂的事”。Page 总是这么想。当人们提出一个短期方案的时候，他本能地想更长远，Google 员工中有个笑话，说 Page “去了未来然后回来告诉我们如何做”。

Page 获得了计算机科学学位，就象他父亲一样。不过他的命运在 California，确切地说在 Silicon Valley。从某种意义上来说，Page 到 Stanford 就象是回老家，1979 年他父亲在 Stanford 度过安息日的时候他住在那里，一些教职员还记得他这个总是好奇不满足的 7 岁小孩。在 1995 年的时候，Stanford 不但是追求尖端计算机科学最好的地方，还是因由 Internet 爆发而充满雄心的地方。很幸运，Page 的想象力扩展到商业，他后来说：“可能当我 12 岁的时候，我就知道最终会成立一家公司”。Page 的哥哥，比他大 9 岁，已经在 Silicon Valley 安营扎寨，在一个 Internet 初创公司工作。

Page 选择在系里的人机交互小组工作，这个课题让他将来在产品研发方面受益，虽然并不是在人机交互领域让他找到一个信息获取的新模型。他桌上和他的言谈中是 Apple 界面大师 Donald Norman 的经典著作《关于日常事物的哲学》(The Psychology of Everyday Things)，这就象是一个宗教的圣经，而这个宗教的第一个也可能是唯一一个戒律就是“用户永远是对的”（Norman 的其他弟子还有 Amazon.com 的 Jeff Bezos，在 Web 上采用了这个信条）。另外一本有影响力的书是 Nikola Tesla 的传记，他是一个非常有才的塞尔维亚科学家，他的贡献堪与 Thomas Edison 媲美，他的雄心也打动了 Page，但他在潦倒中死去。Page 说：“我认为他是一个伟大的发明家，但这是一个让人悲伤的故事，我觉得如果能有更多资源他本能的实

现更多。他在把发明的东西商品化方面有问題，可能比他本应该有的问題更多。这是一个很好的经验教训，我不想只是发明东西，我还想让这个世界变得更好，为了实现这点，我需要做比只是发明东西更多的事情”。

进入 Stanford 之前的那个夏天，Page 参加了一个为录取者组织的活动，其中包含了一次到 San Francisco 的旅行。导游是一个和 Page 年龄相仿的研究生，他已经在 Stanford 呆了两年。“我觉得他挺讨厌的”，后来 Page 这么说这个导游，Sergey Brin。这次相遇的内容现在已经是传奇了，不过他们彼此的争斗多是善意的。抛去个性上的不同，从某种程度上他们两个就象是孪生兄弟，两个人都在学术的净化文化中感到舒适，在那里脑力胜过任何其他事物，都本能地认为他们在做计算机科学学生时所见识的紧密相连的世界将会影响整个社会，都把数据和重要性作为核心信仰，在追求信仰的时候都异常顽固。Page 9 月入学的时候，就和 Brin 成了好朋友，就象人们把他们看成一个合体那样：LarryAndSergey。

Brin 出生在 Russia，4 岁时全家移民到美国，他的英语还保留着斯拉夫口音，他的演讲中满是旧时代的痕迹，比如他说“what-not”，而别人会说“stuff like that”（象那种东西）。19 岁时他离开 Maryland 大学——他父亲在那里教了 3 年书——进入 Stanford，他是开始攻读 Stanford 博士学位最年轻的学生之一。Craig Silverstein 说：“他穿越了一百万年”，Craig 一年后来到了 Stanford，后来成了 Google 的第一个员工。Sergey 是个有点怪僻的孩子，总是踩着滚轴鞋穿过 Stanford 的长廊，还对秋千很感兴趣。不过教授们知道在那看似怪诞的行为背后，他有一个超强的数学大脑，他来到 Stanford 后不久就通过了所有博士学位需要的测试，可以自由选择课程直到找到一个合适作论文的切入点。他用游泳、体育锻炼和航行填充其他的学生时光（他父亲有点沮丧地问他是否打算学习一些高级课程时，他说可能想学习高级游泳）。在计算机编程艺术方面著有系列权威图书，并因此被誉为的计算机编码界的蒲鲁斯特的 Stanford 教授 Donald Knuth，回忆起一个下午和 Sergey 一起开车去太平洋海岸参加一个会议时的场景，对 Sergey 掌控复杂问题的能力印象深刻。Sergey 的顾问，Hector Garcia-Molina，在 Stanford 见过许多聪明的孩子来来去去，但是 Brin 依然鹤立鸡群，Garcia-Molina 说，“他非常有才华”。

Brin 接手的一个任务是给新的 Gates 计算机科学大楼做编号图表，这个建筑将是学院的新家（他的系统使用了数学原理）。这个建筑以 William Henry Gates III 的名字命名，也就是 Bill，Microsoft 的合伙创始人。虽然 Gates 在 Harvard 度过了几年，并捐赠了一座以他母亲的名字命名的大楼，他还是稍有炫耀心理地在他没有呆过的顶级的技术学院出资兴建了新的计算机科学学院大楼，包括 MIT，Carnegie Mellon，还有 Stanford，计算机科学编程大赛三连冠。虽然讨厌 Windows，这些下一代的奇才们还是要在以 Bill Gates 名字命名的大楼里学习。

Gates 是否曾经想过这些建筑中的一个将会孵化出一个很可能会摧毁 Microsoft 的对手？

Stanford 的计算机科学毕业程序是依托学生和教职员之间的紧密关系而设计的，他们组成一个团队解决大型的，真实世界的问题，年轻人的新鲜简介可以保持教授的兴趣和活力。Page 的顾问，Terry Winograd 说，“你要总是跟随学生们”（Page 常提醒他，与父亲在 Stanford 度过安息日时，他们见过）。多年的经验让 Winograd 成为一个专家，可以辨识这些用各自不同的方式进入学院的既聪明又勤奋的学生分别是哪一类。一些孩子的成绩总是 A+，GRE 分

数近乎完美，他们来到这里说：“我应该作什么论文？”，在另外一端，是 Larry Page 这样的孩子，他们走进来说，“这是我觉得我可以做的事情”，然后提出一些很疯狂的建议，比如他走进办公室谈起利用空间连接或者太阳帆做些什么事。“与其说是计算机科学，不如说是科学小说”，Winograd 回忆道。但是一个奇思怪想的脑袋是一个宝贵的财富，在现代科学中必然有一席之地，通往旺盛的创意。

在 1995 年，这一席之地就是 World Wide Web 了，它源自一个叫 Tim Berners-Lee 的英国工程师(后不太引人注目)不安分的大脑，他在瑞士 CERN 物理研究实验室工作。Berners-Lee 用一句话总结他的想象：“假设所有的信息都存储在到处相连的计算机上...将会有有一个统一的全球信息空间。”

Web 的历史可以追溯到 1945 年的美国科学家 Vannevar Bush 的一篇论文，标题是“我们可以这样思考”，论文勾画了一个巨大的存储系统，称作“memex”，在那里文档互相连接，可以通过被称作“关联痕迹”的信息碎片被发现。时间推进到 Douglas Engelbart 的工作，他在 Stanford 研究院的小组设计了一个连接文档系统，有让人眼花缭乱的接口，引入了窗口和文件来表示数字桌面。然后是自学成才的 Ted Nelson 的有才华但古怪的工作成果，他雄心勃勃的 Xanadu 项目（尽管从未完成）是对异构信息的一种想象，这些信息由“超文本”相连。Nelson 的工作激发了软件工程师 Bill Atkinson 的灵感，他曾是原来 Macintosh 小组的一员，1987 年他提出了一个基于连接的系统，叫做 HyperCard，他以 10 万美元卖给了 Apple，条件是公司将系统给所有的用户使用。但是要真正实现 Vannevar Bush 的设想，你需要一个巨大的系统，人们可以在那里自由地发布和连接文档。

到 Berners-Lee 的时代，这个系统已经有了，这就是 Internet。最早的网站只是为了更方便地分发学术论文，不过很快人们开始编写站点，包含各种类型的信息，还有一些人创建站点只是为了好玩。到 90 年代中期，人们开始用 Web 盈利，还为词典增加了一个新词，“电子商务”。Amazon.com 和 eBay 成为网络巨人，其他站点则作为网关，或者门户，提供给 Internet 的游历者使用。

随着 Web 的成长，它相互连接的结构积累了令人难以置信的价值，它把所有内容的聚集当作一个巨大的思想混合物，可以通过把一篇文档连接到另一篇从一个思想跳到另一个思想。当你查看页面的时候，你可以看到这些连接，通常是用蓝色突出标识，指向 Web 站点管理员编写的其他页面站点，这就是 Bush, Nelson 和 Atkinson 想要的超文本。第一次，自 Berners-Lee 设想以来，Web 把这些大量重要的互相连接的站点和文档合成一个统一的网络。Web 就象是一个无限的数据库，一种疯狂扩张的人类知识宇宙，理论上可以保存每一个看法、思想、图片或是销售的产品。它的每一部分都有一个错综复杂的格子，格子里面是交错连接，而这些连接可能来自任何一个人编写了一个页面，加入了一个连接，指向 Web 上的某处。

回头看看，Web 对数字世界的意义就象路易斯安那购置地对于年轻美国的意义，那是一个世纪的机遇。

Berners-Lee 的发明是如此之新，以至于 90 年代初期 Stanford 从国家科学基金会获得资金启动一个叫做数字图书馆的项目时，项目建议里都没有提到 Web。项目合伙人 Hector Garcia-Molina 回忆说，“项目的课题是协作，即我们如何让所有的资源协同工作”。但是到

1995 年，Garcia-Molina 意识到 World Wide Web 必然会成为项目的一部分，还有那些学生，包括 Page 和 Brin。

Brin 已经有了国家自然基金会奖学金，不需要资金，不过他在尝试找一个论文题目。他留意着数据挖掘，还和一个关系密切的教授 Rajeev Motwani 一起，帮助启动了一个研究小组哦，叫做 MIDAS，意即 Stanford 数据挖掘。在 1995 年他在 Stanford 网站发表的一份说明中，他讲到了一个新项目，用于产生个性化的电影评级，他写道，“它是这样工作的，你给看过的电影评级，然后这个系统会找到和你有类似喜好的用户并借此推测你可能会多喜欢其他（用户喜欢的）电影”。他与 Garcia-Molina 和另外一个学生参加的另外一个项目是一个系统，能够通过自动搜索文档的复本来发现版权违规行为。Garcia-Molina 说，“他提出一些寻找拷贝的好算法，现在你用 Google 也可以做到”。

Page 也在寻找一个论文题目，他给 Winograd 展示的一个主意是与 Brin 合作的一个项目，看起来比其他的都有前景，那就是构造一个系统，人们可以用它在网站上加注释和评论。但是 Page 越想注释越乱，在一个大网站上，可能有很多人想在页面上做标记，你怎么能确定去评论哪个人，或者应该先看到谁的评论呢？对这个问题，他的答案是，“我们需要一个评级系统”。

让人去确定评级是不行的，首先这不太可操作，另外人本身不可靠，而只有算法，编写严谨、高效执行、基于有用数据的算法，才能产生无偏见的结果。所以问题变成找到正确的数据来确定谁的评价比别人的更可信或者更有趣。Page 意识到这样的数据已经有了，只是还没有人真正在用它，他对 Brin 说，“我们为什么不用 Web 上的链接呢”。

作为一个搞学术的学生，Page 明白 Web 链接就象是学者论文里的引文，大家都知道可以不通过读而知道哪个论文更重要，只需要计算它们出现在注释和参考文献里的次数。Page 相信这个原则同样适用于 Web 页面，只是获取正确的数据有些困难，Web 页面向外引用的链接很明显，就是代码里可以识别的标记，你用鼠标一点就可以到达目的页面。但是要知道谁指向一个页面就不那么明显了，要找到这些链接，你需要收集一个指向其他页面的链接的数据库，然后在回溯（往回找）。

这就是为啥 Page 把这个系统叫做 BackRub，“早期的超文本版本有个可悲的缺陷，你不能找到链接的另一端（你不能反向追踪一个链接）”，Page 曾告诉一个记者，“BackRub 就是要做这个逆转”。

Winograd 认为这是对个项目来说这是一个伟大的想法，但是并不容易。为了确保用正确的方式去做，他告诉 Page，你需要获取大量的 World Wide Web 链接的结构。Page 说，当然，他会下载 Web 页面来查看结构。他发现这可能要花一个星期，“或许，可能几年的时间”，后来 Page 回忆说。但是 Page 和 Brin 还是要拿下这个问题，每隔一周 Page 就回到 Garcia-Molina 的办公室要光盘和设备。Garcia-Molina 说，“好的，这是一个很好的项目，不过你需要给我一个预算”。他让 Page 说一个数字，即他需要爬多少 Web 页面，需要多少磁盘，Page 说，“我想爬下整个 Web”。

Page 在给这个用进入链接给网站评级的系统起名的时候保留了一点想象空间，他叫它 PageRank，这很狡猾，很多人认为这个名字中的 Page 指的是 Web page，而不是一个姓名。

Page 不是世界顶级的程序员，他找来了朋友帮忙。Scott Hassan 是 Stanford 的一个全职研究助理，为数字图书馆项目工作，其他时间做学生工作。Hassan 也是 Brin 的好朋友，他到 Stanford 的第一周在一个极限飞盘游戏中认识的 Brin。Hassan 说，Page 的程序“Bug 很多，一点也不好玩”。这一部分是因为 Page 在用一个相对较新的计算机语言 Java 来实现这个雄心勃勃的项目，而 Java 经常崩溃。Hassan 说，“我试着先解决一些 Java 自身的 bug，做了好多次之后，我觉得这是在浪费时间”，Hassan 说，“我决定先搞定这个事情，用我熟悉的而且没有那么多 bug 的语言”。

他用 Python 写了个程序——Python 是一个很灵活的语言，在基于 Web 编程的环境里很受欢迎——就象一只“蜘蛛”，这么叫它是因为它要爬遍 Web 寻找数据。这个程序会打开一个 Web 页面，找到所有的链接，把它们放进一个队列，然后它会检查之前是否已经打开过这些链接到的页面，如果没有，它会把链接放到另一个队列里——这个队列保存的是将来需要打开的目的页面——然后重复这个过程。因为 Page 不熟悉 Python，Hassan 成了这个小组的一个成员，他和另外一个学生 Alan Steremberg，成为了这个项目付费的助理。

数学天才 Brin 则负责一个艰巨的任务，用数学计算处理他们从不断增长的 Web 爬到的大量的链接，以找到合理的推论。

虽然这个小组有些进展，他们并不确切知道自己的方向，Hassan 说，“Larry 没有具体的计划，不过科研就是这样，你探索一些东西，看看能发现什么”。

1996 年 3 月的时候，他们开始测试，从一个页面开始，也就是 Stanford 计算机科学学院的主页。蜘蛛程序定位页面上的链接，然后分散到所有链接到 Stanford 的站点，然后再到链接到这些站点的其他站点。Page 说，“第一个程序只是利用文档的题目，因为收集文档内容需要大量的数据和工作”，他们收集了大约 1500 万个标题时，开始用程序测试那些站点有更高的权威。

Hector Garcia-Molina 说，“即使是第一组结果也非常令人信服，每个观看演示的人都很清楚，这是一个非常好、非常强大的排序的方式”。

Page 说，“我们意识到它运作得非常好，我说，‘Wow，现在最大的问题不是注释，我们现在不应该只是用它对注释评级，还应该对搜索评级’”。这是对这个为 Web 上每个页面评级的发明最显而易见的应用。他说，“对我和小组的其他成员都很清楚的是，如果你有一种评级方式，不只是基于页面本身，还基于所有与这个页面相关的世界，这对搜索来说是个真正有价值的东西”。

当时 Web 搜索的领导者是一个叫 AltaVista 的程序，出自 Digital Equipment Corporation (DEC) 公司的西部研究实验室。程序的一个主要设计人是 Louis Monier，他是一个有趣的法国人，一个理想主义的极客，1980 年带着博士学位来到美国。DEC 是构建在微型计算机之上，微机是一个革新的领域，随着个人计算机革命现在它已经发展成一个巨大的产业。Monier 说，“DEC 像是生活在过去，但他们确实有一小组人非常有前瞻性，用各种玩具做实验”，其中一个玩具就是 Web。Monier 自己不是信息获取的专家，但是他从理论上对数据非常着迷，他说，“对我来说，数据很神秘”。数据让他知道，如果你有正确的工具，就有可能

把开放 Web 上的所有东西当作一个单一文档处理”。

即使在那么早的时候，Web 搜索的基本组成部分也已经成型了。搜索是一个四步过程，首先利用蜘蛛程序扫描世界上所有的 Web 页面，然后对蜘蛛爬到的信息建索引，把数据保存在机架上的计算机里，计算机也就是服务器，接着，收到用户的请求，定位最匹配查询的页面，匹配结果也被称为搜索质量，最后一步就是格式化结果返回给用户。

Monier 最关心第二步（Pumbaa：根据后面描述，应该是指第一步），爬数以百万计的文档并挖掘数据非常耗时。Monier 说，“那时爬的过程过程很慢，因为另外一端平均要用四秒才能返回”。一天，他躺在泳池里，突然想到可以用并行处理的方式更快捷地获得信息，一次处理不止一个页面，他认为合适的数目是一次一千个页面。Monier 找到了如何做那样一个量级的蜘蛛程序的办法，“在一台机器上我运行一千个线程，这些彼此独立的处理程序同时访问信息，彼此不互相干扰”。

1995 年早些时候，DEC 西部研究实验室的人都在用 Monier 的搜索引擎，他为了说服老板们把引擎公开费了很多功夫，老板们认为无法从搜索引擎赚到钱，但是后来 Monier 从公关的角度说时他们的态度有所温和（这个系统将会证明 DEC 的新型 Alpha 处理器芯片的强大能力）。启动的那天，AltaVista 的索引中有 1600 万个文档，几乎是网络上最庞大的。Monier 说，“最大的一些索引可能有一百万个页面”。这就是 AltaVista 的力量所在：它的广度。1995 年 12 月 15 日 DEC 对外开放 AltaVista 的时候，大约有 30 万人使用，他们都被震惊了。

AltaVista 的搜索质量技术，即决定搜索结果评级的技术，是基于传统的信息查询（IR）算法，很多这样的算法都源自一个人的工作，他叫 Gerard Salton，从纳粹德国来的难民，来到美国后取得了博士学位，迁移到 Cornell 大学，在那里他与人合作创立了计算机科学学院。在数据库中搜索使用的命令就象是人类使用的语言，或者叫做“自然语言”，就是 Salton 的杰作。

1960 年代，Salton 开发了一个系统，后来成为信息查询的原型，它叫做 SMART，应该是表示“Salton 的文本查询魔法”，这个系统奠定了现在搜索仍在使用的很多传统，包括索引和相关性算法。1995 年 Salton 去世的时候，他的技术仍然主宰着这个领域，一年以后，学术界对他的称赞是，“在三十年中，Gerry Salton 就是信息查询的代名词”。

World Wide Web 将要改变这一情况，但是学术界还不知道，AltaVista 也不知道，当发明者有眼光去收集整个 Web 的信息时，他们忽略了链接结构的价值。Monier 说，“我做的革新是我不惧怕获取 Web 上尽可能多的信息，保存在一个地方，并取得非常快的响应时间，这是创新的地方”。同时，AltaVista 分析每个页面上的内容，计量每个单词出现的次数，以此来确认它与查询中一个给定关键字的相关性匹配程度。

虽然还没有清晰的商业模式来利用搜索赚钱，AltaVista 还是有了一批竞争者。1996 年当我为 Newsweek 写关于搜索的文章时，好几个公司的经理人都吹嘘他们的搜索服务，不过如果追问，他们都承认在无所不包的 Web 与他们刚刚起步的技术之间的竞赛中，Web 赢了。初创公司 Excite 的搜索引擎工程师 Graham Spencer 说，“学术界的信息查询用了三十年才打到现在的水平，我们在做一个新的突破，不过这很难”。AltaVista 的研发总监 Barry Rubinson 说，最好的办法是为这个问题投入大量的芯片（硬件），然后期待最好的结果，他

说，“第一个问题是相关性只在旁观者的眼睛里（主观判断）”，他还说，第二个问题是理解输入 AltaVista 搜索框的让人不爽的简略和隐晦的查询语句，他把这比作伏都教，告诉我说，“这就象是巫术或者魔法，谁告诉你这是科学，那是逗你玩”。

Web 搜索公司没有谁提起使用链接。而正是这些链接让跑在 Stanform 学生宿舍的一台计算机上的研究项目出人头地，Larry Page 的 PageRank 很强大，因为它聪明地分析了这些链接，并给它们评定一个数字，一个从 1 到 10 的度量数字，这让你可以了解这个页面与 Web 上的其他页面相比有多权威。BackRub 的 ige 早期版本统计了链入的链接数目，但是 Page 和 Brin 很快发现仅仅是链接的数目不能表达相关性，还有一个重要的因素是谁在链入，PageRank 反映了这种信息。发起链接的页面越重要，它的链接就越重要，在计算被链向的页面的最终 Page-Rank 数字时这个链接就越有价值。Brin 说，“PageRank 后面的想法是你可以利用指向一个 Web 页面的链接来评估这个页面的重要性，事实上我们开发了很多数学算法来解决这个问题，重要的页面多也链接到重要的页面，我们把整个 Web 转化成一个巨大的等式，它有数百万个变量，也就是所有 Web 页面的 Page Ranks 页面评级，还有数十亿的（数学等式计算）项，也就是所有这些链接”。正是 Brin 基于这大约 5 亿个变量的数学计算定位出了重要的页面，这就像是看航空路线地图的效果，集散地城市会明显突出，因为所有代表航班的线都从那里起或到那里止，从集散地有多数航班抵达的城市很明显也是人口中心城市。这对网站也适用，Page 后来说，“一切都是递归的，从某种意义上说，你有多好取决于谁链接到你，而你链接到谁，也影响到你的重要性，这就象是一个大环。但是数学很强大，可以解决这些问题。”

PageRank 的打分可以和其他一些传统的信息查询技术结合起来，比如在一个页面的文本中比较关键字，用一些因子如出现频率、字体大小、大小写、关键字的位置等来确定相关性（这些因子能用来确定在一个给定页面上一个关键字的重要性，如果关键字很突出，那这个页面很有可能匹配一个查询）。这些因子叫做信号，他们对搜索质量有决定意义。在 Web 搜索过程中有那么几个关键点，就是搜索引擎获取关键字然后访问巨大的索引库，索引库中保存了数十亿页面的所有文本，就像一本书的目录，当搜索引擎需要一些帮助来确定如何对这些页面打分时，它寻找信号，也就是能帮助搜索引擎确定那个页面符合查询条件。信号就像是对搜索引擎说，“嗨，考虑一下用我作为搜索结果”。PageRank 本身就是一个信号，一个有较高 PageRank 数字的页面对搜索引擎来说比有较低数字的页面更值得考虑。

虽然 PageRank 是 BackRub 的一个秘密武器，实际上只有把这个算法和其他信号结合在一起才能产生让人耳目一新的结果。如果关键字匹配 Web 页面或者域名的标题，这个页面会得到较高的评级，对于包含多个关键字的查询，包含与所有关键字都近似匹配的内容的页面比那些不怎么近似的页面更准确，另外一个有用的信号是指向这个页面的链接的“锚点文本”，举例说，如果一个页面用“Bill Clinton”指向白宫，“Bill Clinton”就是锚点文本，因为锚点文本被赋予高权重，BackRub 对“Bill Clinton”的查询可能会返回 www.whitehouse.gov 作为置顶结果，因为大量有较高 PageRank 的页面用总统的名字指向白宫网站。Scott Hassan 说，“当你搜索的时候，正确的页面会显示出来，即使这个页面不包含你输入的那个确切的词，这很酷。”这也是其他搜索引擎没做的。虽然查询结果 www.whitehouse.gov 是对 Clinton 查询比较理想的响应，其他的商业搜索引擎并不会把它包含在结果中（1997 年 4 月，Page 和 Brin 发现一个竞争对手的置顶结果是“今日 Bill Clinton 笑话”）。

PageRank 还有一个强大的优势。对于依赖传统信息查询方式来分析内容的搜索引擎来说，Web 是一个巨大的挑战，有数以百万计的页面，而且随着更多页面不断增加，这些搜索系统的性能不可避免地下降。对这些搜索服务来说，快速扩张的 Web 是一个问题，会造成资源的枯竭。但是有了 PageRank，BackRub 随着 Web 增长反而变得更好，新站点意味着更多的链接，这些额外的信息让 BackRub 能更准确地定位匹配查询的页面，更多新进的链接也会改善搜索服务的新鲜程度。“PageRank 通过从整个 World Wide Web 学习中获益”，Brin 解释说。

当然，Brin 和 Page 有个后勤问题，就是捕获整个 Web，Stanford 小组可没有 DEC 那样的资源，那时 BackRub 只能使用 Gates 大楼可用的贷款，每秒 10 兆（比特），而整个大学的网络架设在巨大的 T3 线路上，有每秒 45 兆的带宽。Back-Rub 小组发现修正地下室转换器上一个错误的设置，就能使用 T3 线路所有的带宽。Hassan 说，“一旦调整完，我们就可以用整个 Stanford 网络的最大容量了，我们一直在用网络的所有带宽，而这后面只有一台机器在运行，就在我宿舍的桌子上”。

那时候，有个人网站的人都不习惯自己的站点被爬，其中很多对技术的悟性并不高。有些人看访问日志，发现有从 www.stanford.edu 频繁地访问，就怀疑大学貌似在偷他们的信息。一个在 Wyoming 的女士直接联系 Page，让他停止这种访问，但是 Google 的“小虫子”还是继续访问。她发现 Hector Garcia-Molina 是这个项目的顾问，就给他打电话，指责 Stanford 的电脑在对她的电脑做可怕的事情，Hector Garcia-Molina 试着解释爬虫是一个无害的过程，但是她根本不听，她还给学院主席和 Stanford 安全办公室打电话。理论上，抱怨的人可以通过在站点上一个叫 `/robots.txt` 的文件加一小段代码在阻止爬虫，但是愤怒的网站管理员不接受这一套。Winograd 说，“Larry 和 Sergey 觉得有点郁闷，有些人不知道 `/robots.txt` 是啥，不过后来他俩还是做了一个排除列表，虽然很不情愿”。即使这样，Page 和 Brin 还是坚信一个自服务的系统应该服务更多的人，手动控制就像是魔咒。

Brin 和 Page 开始了快速的迭代和运行，如果一个给定查询的结果页面没有合理排序，他们就会检查算法看哪里有问题，给不同的信号赋予合适的权重需要一种巧妙的平衡，Page 说，“你先计算一个评级，然后看看这个单子说‘顺序对吗？’‘如果不对，我们就调整评级，然后就‘恩这样就很好’”。Page 使用对关键字“大学”的评级作为样本测试，他特别注意他的母校 Michigan 和现在学校 Stanford 的相对评级，Brin 和 Page 设想 Stanford 应该评级更高，但是 Michigan 反而领先，算法有问题？不，“我们认为 Michigan 在 Web 上有更多内容，这就合理了”，Page 说。

这个列表显示了 PageRank 的威力，也让 BackRub 比其他商用搜索引擎更有用，后者对“大学”查询返回的教育机构列表看起来很随意，AltaVista 给出的第一个结果是 Oregon 光学中心。Page 记得他和一个 AltaVista 的工程师谈过，工程师告诉他基于页面打分的机制，查询“大学”很可能得到一个页面，关键词在标题中出现了两次。Page 说，“这不合理”，这样的搜索很可能得到一个不是主流但是标题有重复的学校。

那个工程师还说，“如果你想找到主流学校，你应该输入‘主流大学’”。Page 感到很吃惊，“感觉他们在教你人机交互中——这是我的专长——用户总不会出错，系统中的人不会出错。”

在那之前，编制大学名单并按照重要性排序一直很复杂，很挑战智力，需要大量的人力，有些杂志雇佣了大量团队工作几个月来做这么个名单。如果你想试着教电脑去做这个工作，你的直觉是应该提供 SAT 分数、毕业率、教职员中得奖者的数目以及其他数千个指标，然后还要确定如何分配权重，不过很小的可能性一个机器能制出一个和受过良好教育的市民感觉相一致的评级。BackRub 不了解这些统计数据，它只知道利用一个事实，即由 Web 社区编写的链接暗示了一个评级，这个评级比其他杂志编辑或者有知识的人算出来的都要好。Larry Page 和 Sergey Brin 在信息查询理论和商业搜索引擎还没有意识到这点之前发现了如何利用这一点。

“这个领域被蒙蔽了双眼”，计算机科学家 Amit Singhai 说，他是 Jerry Salton 的门徒，后来成为 Bell 实验室的研究员，“从某种意义上来说，搜索领域的确需要两个还没有被（惯性思维）侵蚀的人来进行革新”。

在 1996 年，Larry Page 不是唯一一个利用 Web 链接结构可以成为一种查找信息的强大的方式。那年的夏天，一个年轻的计算机科学家 Jon Kleinberg 来到 California，在 San Jose 南边的 Almaden IBM 研究中心做一年的博士后研究，他在 MIT 取得博士学位，并已经在 Cornell 大学的计算机科学学院获得了一个终身工作。

Kleinberg 决定研究下 Web 搜索，商业搜索引擎看起来效率不高，而且还有很多垃圾信息，AltaVista 的搜索结果也开始变得不太有用，因为很多网站开始“玩文字游戏”，即经常在页面底部，用不可见的文本，重复插入查询关键字。Kleinberg 说，“不断的重复让搜索无法工作”，但是他直觉有一种更有效的方式，“还有一种完全没被利用的东西就是 Web 本身是个网，你能在学术论文里找到人们说什么，那里的引用链接应该可以利用，但 1996 年还没有人用”。

Kleinberg 开始尝试分析链接，不过他没有助理、资源、时间或者爱好，他不打算为链接分析把整个 Web 索引，相反，他做了一种类似预选的工作，他在 AltaVista 输入一个查询，取出前 200 个结果，然后用这个子集进行自己的研究。

很有趣的是，对于查询来说最好的结果常常不在这些 AltaVista 的响应里，比如，如果你输入“报纸”，Alta-Vista 不会给你纽约时报或者华盛顿邮报的链接。Kleinberg 解释说，“这不意外，因为 AltaVista 是要匹配字符串，除非纽约时报正好写着‘我是个报纸！’AltaVista 是不会找到它的”。但是，他怀疑，如果他检查这 200 个站点链接到哪里可能会有好运气，“在这 200 个页面里人们在谈论‘报纸’，有些人可能就会指向纽约时报，事实上，很多人都指向了纽约时报，因为这 200 个页面就是一些真正喜欢在 Web 上收集报纸链接的人编写的。如果你抓取这样的链接，比如 5000 到 10000 个，那在某种意义上，你就有了一个投票结果。”这个灵光一闪的电灯泡和照亮 Larry Page 脑瓜的那个有异曲同工之妙。

1996 年 12 月的某个时候，Kleinberg 找到了正确的衡量方法。他最喜欢的一个查询是“奥运会”，那年夏季奥运会在 Atlanta 举行，有数千站点在不同角度谈论运动竞技、政治、一个国内恐怖分支安置的炸弹，AltaVista 的关键词搜索结果中充斥着垃圾信息，基本上没用，但是 Kleinberg 的置顶搜索结果是奥运会官方网站点。

Kleinberg 开始在 IBM 内显示他的突破性发现，他的经历很快让他接触专利律师，很多

人都想看看 Kleinberg 发明了什么，想让他帮自己查找东西，甚至那个专利律师都想让 Kleinberg 帮他找嗜好相关的资源，中世界攻城装备。到 1997 年 2 月，他说，“各种 IBM 副总裁穿梭在 Almaden 来看演示，试想他们能用它来做啥。”最终，答案是...没啥可做的。IBM 是个市值 700 亿的公司，很难看到一个关于 World Wide Web 的链接的研究项目有什么意义，Kleinberg 就没再在这上面花功夫，他准备去 Cornell 教计算机了。

通过一个在 Stanford 的共同的朋友，Kleinberg 听说了 Larry Page 的项目，并在 1997 年 7 月在 Gates 大楼的 Page 办公室见了面。“在学术界，当有一个难题时，每个人都想解决，你就潜在地与其他也在研究问题的人竞争了”，Kleinberg 说，但是并没有怎么说那个难题。Kleinberg 鼓励 Page 发布他的发现，但是 Page 不太接受。Kleinberg 说，“Larry 对写一篇论文有点担心，他很聪明，想看看随着不断地修订还能发现点什么。”

Kleinberg 能看出来，他的目标和 Page 的不同，“他们想爬整个 Web，然后放到他们能堆得下的机架服务器上”，Kleinberg 说，“我的看法是‘我有什么办法解决这个问题但不用花三个月趴在那里为 Web 建索引？’我们有相同的核心思想，但是我们进行的方式几乎是截然相反。”Kleinberg 试着理解网络的行为，Page 和 Brin 则想构造什么东西。“Kleinberg 对权威有这样的想法，即只要指向正确的页面，你的页面就是好的”，Page 说，“但是我正在做的更像是一种流量模拟，这就像人们搜索 Web 的方式”。

Kleinberg 和 Google 保持着联系，他在 1999 年拒绝了工作邀请，2000 年又一次拒绝。他在 Cornell 过得很愉快，并赢得了教学奖励和一个麦克阿瑟奖学金。他在学术界过着自己设定好的生活，没有成为亿万富翁好像也没啥烦的。

还有另外一个人有这样的（搜索）想法，一个叫 Yanhong (Robin) Li 的中国工程师。1987 年，他在 Beijing 大学上学，这是一个在国内比较权威的教育机构，它有一个指标：科学引用索引 (SCI)，这是一个用被其他论文引用的数量来对论文评级的指标。这个索引在中国用来对大学评级。“Beijing 大学，用学校教授论文被引用的次数来衡量，是第一”，Li 说。

Li 在 1991 年来到美国，在 SUNY Buffalo 读硕士，并在 1994 年在道琼斯位于 New Jersey, Scotch Plains 一个分部，IDD 信息服务机构找到一个工作，他的部分工作是改善信息获取流程。他尝试了当时的搜索引擎——AltaVista, Excite, Lycos——发现都不太好用，垃圾信息还挺多。1996 年 4 月的一天，他参加一个学术会议，听演讲听得很烦，就开始琢磨搜索引擎怎么改进。他意识到科学引用索引这个东西能用在 Internet 上，超文本链接就可以当作是引用！“我回到家里，开始写下这个主意，觉得这是革命性的发现”，他说。它实现了一个搜索算法，通过链接出现频率和锚点文本的内容计算相关性，他叫这个系统 RankDex。

当他把方案告诉道琼斯的老板，催促公司申请专利时，一开始很受鼓励，但是发现啥也没发生时就开始失望了。“几个月后，我决定自己写专利申请”，他买了一个关于专利申请的自助手册，在 1996 年 6 月提交了申请。但是当他告诉老板的时候，道琼斯由要求公司申请，并且雇了一个律师评审专利，在 1997 年 2 月再次提交。（Stanford 大学直到 1998 年 1 月才为 Larry Page 的 PageRank 系统申请了专利）不过，道琼斯没有用 Li 的系统做什么。“我试着说服他们这很重要，但是他们的业务和 Internet 搜索没啥关系，所以也不关心”，他说。

Robin Li 辞职，然后加入了西海岸的一个叫做 Info-seek 的搜索公司。1999 年迪斯尼买了

这个公司，后来很快 Li 返回了中国。也就是在 Beijing，他后来会遇到 Larry Page 和 Sergey Brin，并与他们展开竞争。

Page 和 Brin 启动这个项目，作为确定可能的论文题目的一个手段，但是不可避免地他们开始把这个发明看作一个可能赚钱的东西。Stanford 计算机科学学院既是一个学术机构，又是一个企业孵化器。学院的一个教授，David Cheriton，有次这么说，“Stanford 与世界上其他地方相比有优势的一点就是，我们被 Silicon Valley 环绕”。Stanford 的教授跨界一天也不奇怪，在学院里呆着，同时在高科技领域露一手。还有一个笑话，说除非创立一家公司，教职员不能在学校里保留职位。

Cheriton 自己就是 Stanford 人如何创立公司并发财致富的好例子，较早的一个 Stanford 成功榜样就是 Sun 微系统的成立，创立人包括 Andy Bechtolsheim, Vinod Khosla 和 Bill Joy。Cheriton 和 Bechtolsheim 关系很好，1995 年，当后者决定创立 Granite 系统，一个网络初创公司的时候，他们两个合作。18 个月之后，Cisco 花 2.2 亿买了这家公司。

Sergey Brin 一边在 Gates 大楼的走廊里玩着滑轮，一边做记录。虽然 Brin 和 Page 没有 Cheriton 的课，他们还是到他的办公室去寻求建议。他俩特别想知道他们如何有可能激起一个公司的兴趣，使用 PageRank 作为自己的搜索技术。Cheriton 告诉他们这比较困难，他提醒他俩，Sun 微系统在这方面碰过钉子，当时很多公司都拒绝了 Bechtolsheim 销售他的工作站技术。

但是 Brin 和 Page 那时不愿意自己开公司，他们来 Stanford 是想获得博士学位，就像他们的父亲那样。

但是授权别人使用他们的搜索引擎也不简单，虽然 Brin 和 Page 和 Yahoo 的创立者，也是 Stanford 的学生，Jerry Yang, David Filo 有过很好的会谈，Yahoo 看不到有需要购买搜索引擎技术。他们还和 AltaVista 的一个设计者见面，后者对 BackRub 看起来有兴趣，但是 Massachusetts Maynard 的 DEC 总部的聪明人阻止了这个想法，不在这方面搞发明。

Page 和 Brin 最可能达成交易的一次是和 Excite，一个基于搜索的公司，和 Yahoo 一样，由一群聪明的 Stanford 孩子创立，开始叫 Architext，之后风投 (VCs) 介入，对这个名字“去极客化”。Terry Winograd, Sergey 的顾问，和他们一起去和 Vinod Khosla 会面，后者是 Excite 的风投。

这引发了和 Excite 的创立者，Joe Kraus 和 Graham Spencer 的一次会面，会面在 Palo Alto 一家叫 Fuki 寿司的饭店进行。Larry 坚持整个 BackRub 小组都去，Scott Hassan 说，“他总是喜欢自己这边比对方的人多，这样可以占上风。”他和 Page, Brin, Alan Steremberg 一起参加了会议，“他们来了两个人，而我们有四个。”Excite 的人开始比较测试 BackRub，输入搜索查询如“Bob Marley”，结果比 Excite 的好太多。

Larry Page 列了一个合作计划，在 1997 年 1 月他用邮件想详细想 Khosla 描述了计划。Excite 买下 BackRub，然后 Larry 自己去那里工作。他说，Excite 采用 BackRub 技术，能够增加百分之十的流量，预计相应增加的广告收入会每天增加 13 万美元，这样一年就是 4700 万美元。Page 计划在 Excite 工作 7 个月，足够他帮助公司实现搜索引擎，然后他会离开，

这样还赶得上 Stanford 1997 年秋季学期，继续他的博士学位学习。Excite 总共要付出 160 万美元，包括 30 万美元给 Stanford 的授权费，20 万美元的工资，40 万美元的奖金（如果能提前在 3 个月实现的话），还有 70 万的 Excite 股票。（因为 Page 和 Brin 做开发时是在 Stanford 工作，学校拥有 PageRank 的专利，Stanford 一般会达成财务协议，这样发明者就可以对他们发明的知识产权有独享授权。最终 Stanford 和 Google 达成了这样的协议，交换条件是 180 万份股票）。这个还不大到 24 岁的学生写道，“在我的帮助下，这项技术会给 Excite 重要的优势，把它推上市场领导地位”。

Khosla 试探性地还价到总共 75 万美元，但是这个交易始终没成。Hassan 会议可能是一次关键会议搞砸了。虽然 Excite 是由一群像 Larry 和 Sergey 那样的 Stanford 极客创立的，它的风投却要求他们雇用“成熟的管理层”，这个含蓄的词把聪明的极客排除在顶级管理人选之外，替换成更有经验，更成熟的一些人，穿着正装看上去像是在参加戒律聚会一样的人。新的 CEO 是 George Bell，一个前时代镜像杂志的经理人。多年后，Hassan 描述起 BackRub 小组和 Bell 之间的那次会议时还忍不住大笑。当小组走进 Bell 的办公室时，BackRub 和 Excite 分别在两个窗口打开，要比试一下。

第一个查询测试是“Internet”，据 Hassan 讲，Excite 的第一个结果是一个中国网页，英文单词“Internet”混在一堆杂乱的中文字之间。然后小组在 BackRub 输入“Internet”，前两个结果是讲述如何使用浏览器的页面。这正是一种有用的结果，如果有人做这个查询，这两个结果最有可能让他满意。

Bell 看起来很失望。Stanford 的产品“太”好了，如果 Excite 要提供一个搜索引擎，快速提供人们寻找的信息的话，用户就会快速离开这个搜索站点，Bell 解释道。因为他的广告收入来自停留在站点上的人——“粘性”是那时网站最需要的指标——使用 BackRub 技术会起到相反的结果。Hassan 说，“他告诉我们他想让 Excite 搜索引擎达到其他搜索引擎百分之八十好的程度，但是我们觉得，wow，这些家伙不知道他们在说什么。”

Hassan 说，之后马上，1997 年，他督促 Larry 和 Sergey 马上离开 Stanford 成立一个公司，他说，“每个人都在做，我看到 Hotmail 和 Netscape 做得很好，钱正流入 Valley。所以我对他们说，‘搜索引擎正是对的主意，我们应该做’。他俩不这么想，Larry 和 Sergey 都很坚定地觉得他们在 Stanford 就能做这个搜索引擎。”

Sergey 后来说，“我们...那时不太有企业家的眼光。”

Hassan 退出了项目，他在一个叫 Alexa 的新公司找到了工作，还用兼职在一个叫 eGroups 的初创公司。事实上，Larry 和 Sergey——这是在他们得到 Google 的投资基金之前——还每人支助了他 5000 美元为 eGroups 购买计算机。（这笔投资不到三年就收到了回报，后来 Yahoo 用大约 4 亿 1300 万买下了 eGroups）。

之后的一年半，所有他们谈的公司都拒绝了他们。Page 说，“我们激不齐全人和人的兴趣，我们确实得到过报价，但是没有多少钱。所以我们说，‘随便吧’，就回到 Stanford 继续在上面工作。我们不是想要很多钱，我们只是想它真正被使用。还有他们想让我们为他们工作，我们就问自己‘真的想为这家公司工作吗？’这些公司不打算集中在搜索上，他们在变成门户。他们不理解搜索，也不是技术团队。”

1997年9月，Page和Brin把BackRub改了名，他们希望名字有符合商务的样子。他们认真考虑过“The Whatbox”，直到意识到这听起来太像“wetbox”，对家庭使用不友好。然后Page的舍友建议他们叫它“googol”，这个词是一个数学名词，表示数字1后面跟100个0。好像单词“googolplex”一般被用来指一个非常大的数字。Brian几年后解释说，“这个名字反应了我们在做的事情的规模，事实上它在后来成了一个更好的选择，因为现在有了数十亿的页面和图片还有文档，还有每天数十亿的搜索。”Page拼错了这个词，不过正好，因为正确拼写对应的Internet地址已经被使用了，“Google”还没被使用，“容易拼写又好记”，Page说。

一天晚上Sergey在玩一个叫GIMP的开源绘图软件，于是设计了一个主页，用不同的颜色拼写公司名字，做了一个看起来像是用孩子们的方块拼装成的logo，看上去传达了一种好玩的奇思妙想。他在名字后放了一个叹号，就像Yahoo那样（Yahoo也是两个Stanford博士辍学生创建的Internet公司）。Page说，“他想让logo看上去好玩，年轻。”与其他很多网页不同的是，Google的主页很空，就像还没做好一样，页面上有一个输入查询的框，下面两个按钮，一个用来搜索，另外一个标着“手气不错”，就像是一种信心十足的出价，暗示和其他竞争对手不一样，Google可以一击锁定你的请求。（这个按钮的出现还有另外一个原因，Page2002年说，“手气不错是想在站点导航中替代域名系统。”Page和Brin都希望人们不用去了解目标Web地址是什么，只要“问Google”就好了）。第二天，Brin跑遍Stanford计算机学院大楼，展示他的GIMP创意，“他问每个人是否还要在页面上放上其他东西”，Dennis Allison，一个Stanford计算机学院讲师说，“每个人都说不用了。”Page和Brin也没意见，页面上东西越多，跑得越慢，他们两个，尤其是Page，相信速度是取悦用户的本质。Page后来觉得很有趣，因为有人称赞这个设计使用了空白空间，有禅宗的意味。“最低要求是我们没有网站管理员，要自己动手做”，他说。

同时，变成Google的BackRub规模膨胀，很难再用Stanford的设备运行了，这更像是一个出自私立大学的Internet初创企业而不是一个研究项目。Page和Brin不愿意把他们的工作写成论文，这也让学院里很多人不爽，“人们都说，‘为啥这么神秘？这是一个学术项目，我们应该知道它如何工作’”，Terry Winograd说。

看起来Page对信息有点矛盾，一方面，他深信黑客分享知识的哲学，这也是为什么他的项目户存在的原因：让人类的知识可用，让世界变得更好。但同时也有一种强烈的本能要保护来之不易的私有信息。他还记得Nikola Tesla，虽然他的发明让别人变富，自己却死于贫困。后来有一种猜想，Page作为一个个人，是否因为他父亲1996年6月去世更加推迟了（公开算法的）想法。Scott Hassan回忆起那个月小组向Page表达了哀悼问候，但是Hassan没有过多和Page谈他失去亲人的事情。他记得，“我们多数时候谈的是技术”。Mike Moritz，一个自助了Google的风投，后来总结说，“很大一部分”Page后来的小心翼翼都和那次失去亲人有关，“他感觉自己依赖的世界被夺走了”，Moritz说，“让他很难再信任其他事情。”

但不只是这种保持秘密的需要让Brin和Page停滞不前，对他们来说写一篇论文一点也不如构造什么东西有趣，“Larry和Sergey天生不是来写论文的，他们更像是天生做产品的料”，Winograd说，“如果他们十分钟，宁愿把东西做得更好。他们不想花十分钟给你讲他们做了什么。”但是最后Winograd还是说服他们在一个公共论坛上解释PageRank，他们写了一篇论文，叫做“一种大规模超文本Web搜索引擎分析”，1998年5月发表在澳大利亚的一

个学术会议上。

Arthur Clarke 说过最好的技术就像是魔法，Silicon Valley 的极客们认为他就是在说他们这些人，一直念念不忘，在大量讲述他们的发明的文章里也不停引用这句话。但是 Google 搜索还真不太像魔法。在 Stanford，Larry 和 Sergey 的教授、朋友都在用这个搜索引擎回答问题，并介绍给他们的朋友。Google 一天要处理 10000 个查询，有时要消耗掉 Stanford 一般的 Internet 容量，它对设备和带宽的胃口越来越大。Page 说，“我们到处求，到处借，周围有那么多电脑，我们还是搞到了一些。” Page 的宿舍基本上就是 Google 的运营中心，杂乱的分门别类的来自不同厂商的计算机，塞在一个自制的服务器机架里，所谓机架，就是一个用乐高拼的收纳橱。Larry 和 Sergey 会到首发站看学校里谁又拿到计算机了——Intel 和 Sun 给了 Stanford 很多免费计算机，算是讨好未来的雇员吧——然后他俩就问接收者能不能分享一下。

那还不够，为了存储数百万爬下来的页面，他俩不得不自己买一些大容量的磁盘驱动器。Page 有那种在一美元里也要榨出最多价值的智慧，他发现了一个卖翻新磁盘的地方售价颇低——大约是原价的十分之一——这对他们来说显然不应该（只值这么多）。他说，“我研究了一下，发现只要换一下（磁盘）操作系统就行。我们搞到了 120 块，每块大约 9G，这样我们就差不多有了一个 T 的空间。”这也是 Google 后来构造架构时采用的一种减少花费的策略。

Larry 和 Sergey 常坐在监视器旁边，看着查询——在峰值时，每秒都会有一条——显然他们需要更多的设备。然后呢，他们问自己。也需要来真的了！

Stanford 没有开除他们——运行新生的 Google 的复杂性扛不住学院里做出了有趣的东西带来的自豪。Garcia-Molina 说，“他们要运行爬虫，我们并没有放弃支持”，他仍希望 Larry 和 Sergey 在学术环境里进行工作，“我想它本应该带来一篇很好的文章，他们的家庭也支持他们获得博士学位，而开一个公司就太耗精力了。”

没有别的选择了，没有人愿意给 Google 提供足够的资金，被吸引来的参观者的愉悦给了他们信心，相信他们的努力会造就一点不同。梦想他的主意可以改变世界多年后，Larry Page 意识到他可能已经做了这么（能改变世界的）一件事。“如果公司失败了，就太不好了”，Page 说，“因为我们真的想做一些有价值的事情。”

他们又去找 Dave Cheriton，他估计他们勇往直前。“钱应该不是问题”，他说。Cheriton 建议他们见见 Andy Bechtolsheim。Brin 那晚深夜立即给 Bechtolsheim 写了一封邮件，很快收到回复，问这两个学生能否在明天早上 8 点在 Cheriton 家里见面，他家就在 Bechtolsheim 每天上班的路上。于是那个早上那个小时里，Page 和 Brin 在 Cheriton 家的走廊里（那里有局域网连接）给 Bechtolsheim 演示了他们的搜索引擎。Bechtolsheim 印象深刻，但是因为急着去办公室，打断了会议，给他俩写了一张 10 万美元的支票。

“我们还没有银行账户”，Brin 说。

“等你们有了把支票存进去”，Bechtolsheim 说，接着就钻进他的保时捷，响了一下喇叭，好像他要在路上弄一杯拿铁。他刚刚投资了一家将要改变世界使用信息的方式的企业。

Brin 和 Page 去汉堡大王吃早餐庆祝，支票在 Page 的宿舍放了一个月。

后来很快，有了 Bechtolsheim 之外的其他天使投资者，包括 Dave Cheriton，还有一个 Silicon Valley 的叫 Ram Shriram 的企业家，他自己的公司最近刚刚被 Amazon.com 买了。Shriram 在 1998 年 2 月见过 Brin 和 Page，尽管他对搜索引擎的商业模式有点怀疑，他还是被 Google 打动了，于是资助他俩。在与 Bechtolsheim 的会议后，他邀请他俩去了他家，见他的老板 Jeff Bezos，他被他俩的热情和“积极的顽固”打动了，因为他们解释了为什么永远不会在首页显示广告。Bezos 和 Bechtolsheim, Cheriton, Shriram 一起成为投资者，一共投入了一百万天使资金。

1998 年 4 月，Page 和 Brin 提交了公司申请，移出了校园。Sergey 的女友那时和一个在 Intel 叫 Susan Wojcicki 的经理很熟，后者和她丈夫刚在 Menlo Park 的 Santa Margarita 街花 61 万 5 千美元买了个房子，为了付按揭，这对夫妇以每月 1700 美元把车库和几个房间租给了 Google。就是在那时他们雇了第一个员工，Stanford 学生 Craig Silverstein，他最初联系到两人，展示一种把爬到的链接进行压缩的方式，这样他们就能把链接放在内存里，运行得更快。（“这基本上就是我的敲门砖”，他说。）他们还雇佣了一个办公室经理。但是好像他们还要攻读博士学位，所以在那年秋季保持在 Stanford 出现，一起教授一个课程，CS 349，“数据挖掘、搜索，和 World Wide Web”，那个学期每周见两次。Brin 和 Page 声称这是一个“项目课程”，在这里学生可以操作 2500 万张网页，这是他们的私人公司财产的一部分。他们甚至还有一个研究助理。第一个阅读资料的是他们的论文，这个学期后来一堂课用来比较 PageRank 和 Kleinberg 的算法。

12 月，最后的项目做完后，Page 给学生们发了一个 Party 邀请，这也是一个里程碑：“Stanford 研究项目现在是 Google.com，下一代 Internet 搜索公司。”

邀请信写着，“请穿 Tiki 休闲装，还有带好东西，准备热水浴。”

2 “我们想让 Google 和你一样聪明”

Larry Page 不想变成另一个 Tesla，Google 很快变成了人们搜索网络的至爱。不过人们也曾经这么爱过 AltaVista，而那个搜索引擎没能成功改进。那么 Google 呢，有两个聪明但是缺少经验的年轻人带领着，它如何解决改进服务这个大难题呢？

“如果我们明年不做得更好，就会被遗忘”，Page 对首次访问公司的记者说。

Web 的就像数字蔓藤那样生长，人们成群访问 Google，而 Google 还希望得到更多流量。“我们成立公司的时候，有两台电脑”，Craig Silverstein 说，“一台提供 Web 服务，另一台做其他事——页面评级，搜索。电脑还挂载着一大堆磁盘，保存了 2500 万个页面。很明显那样扩展性不好。”要得到更多电脑没问题，但 Google 需要智囊团，特别是当 Brin 和 Page 已经到达了他们的极限，可以通过编写软件让搜索引擎成长和改进的极限。“编码不是他们现在的兴趣”，Silverstein 说。

创立者也清楚 Google 必须更聪明，让用户满意，同时实现他们改变世界的抱负。“我们

并不总是能做出人们想要的东西”，在 Google 成立的初期，Page 解释说，“真的很难。要做到这一点你必须非常聪明，必须理解世界上的任何事物。在计算机世界里，我们叫那人工智能。”

Brin 插话说，“我们想让 Google 变得和你一样聪明，你在想一个问题的时候就能得到一个答案。”

Page 和 Brin 都秉持一个核心信仰，那就是他们公司的成功有赖于世界一流的工程师和科学家奉献自己，实现他们（Page 和 Brin）的雄心壮志。Page 相信技术公司只有“在最高层次上理解工程”才能繁荣发展。不管用什么方式，Page 和 Brin 必须得找到这么一群人，并深深打动他们，才能为这个小小的初创公司找到合适的人。恩，他们还有这么一个限制：不要小人。他们已经在思考公司文化，确保招到的人都有这样的特性：绝对聪明，关注用户，乐观理想主义。

“我们就招像我们这样的人”，Page 说。

Google 早期招的人都是聪明的毕业生，就像 Marissa Mayer，在 Wisconsin Wausau，她的高中，她是一个刻苦的数学牛人，还是一个芭蕾舞演员，在 Stanford 她成了人工智能专家。（Silverstein 面试她的时候，她被要求列举 Google 还可以做得更好的三件事；十年之后，她还在责怪自己只列出来两个。）不过 Page 和 Brin 也招募简历经常出现在 Microsoft 研究院或者 Carnegie Mellon 的计算机学院招募办公室的人。他们招到的第一个这样的人是在 California Santa Barbara 一个大学的教授，叫 Urs Holzle，他玩过早期的搜索引擎，比如 AltaVista 和 Inktomi，得出一个结论，那就是，作为一个熟悉布尔语法和其他技术的计算机科学家，他能用这些技术在 Internet 上找到他想找的东西。但是他认为他母亲永远都不会用搜索这种东西，但 google 很快改变了他的想法：你只需要输入想要的东西，当啷当啷，给出的第一个结果就是正确的。妈妈一定会喜欢它！“他们完全清楚他们在做什么”，他这样说 Larry 和 Sergey。

对他来说更重要的是，当他在 1999 年早些时候拜访这个新公司的时候，他明白，虽然他没有任何信息查询的背景，Brin 和 Page 在尝试解决的问题和他在大型计算机系统里要解决的问题有很多相通性。这个小小的搜索引擎在性能和扩展性方面要解决的问题以前只有大型项目才会面对，这就是 Google 的一个秘密武器，它吸引了世界级的计算机科学家：在一个企业研究实验室不断关闭的世界里，这个小初创公司提供了一个在计算机领域取得突破的机遇。

虽然还是保持警惕，Holzle 还是接受了这个工作，不过要用一年时间离职，这样来保持在 UCSB 的工作一段时间。他是不会回来了。4 月他来到 Google，牵着一只懒散的大型兰伯格犬，马上投入到支持 Google 要被压垮的架构工作中。（那时 Google 已经从 Wojcicki 在 Menlo Park 的房子搬迁到 Palo Alto 市中心一个自行车商店的二楼）。虽然那时 Google 有一百台电脑——它尽可能快速地购进电脑——它还是不能支持查询的压力，每天有数十万查询进来。

Holzle 回忆，那时的平均搜索时间是 3.5 秒。考虑到速度是 Page 和 Brin 的一个核心价值——就像是母体之于婴儿，而扩展性就像是苹果派——这也是创始人的心头之痛。“基本上到一天中间的时候我们就到了最大容量”，Holzle 说，“对一些用户访问来说什么也不会发生，因为不会得到返回结果。这都是扩展性，性能改进相关的问题。”部分问题在于 Page

和 Brin 用一种 Holzle 成为“校园代码”的方式写了这个系统，“校园代码”是“业余”的一种含蓄表达方式。“Web 服务器不能处理多余每秒 10 个请求，因为它用 Python 写的，这对研究项目来说很合适，但确实不是一个高效的方案，”他说，并立即开始着手重写代码。

又有其他的计算机科学家加入，他们比 Holzle 更勇于跨越，愿意接受长期的 Google 工作。这些人里包含一些从 DEC 研究分支机构“移民”来的人。Silicon Valley 造就的传奇常引用 Xerox 的 Palo Alto 研究中心(PARC)作为规范实验室的例子，它们做了大量的开创性工作，而那些工作之前多数被愚蠢的母公司误解、埋没或者废弃。(它的发明包括现代计算机界面，有窗口和文件夹等概念)。但是说到错过的机遇，PARC 完全不是 DEC 西部研究实验室的“对手”，1998 年 Compaq 个人计算机公司购买 Digital Equipment Corporation 时，西部研究实验室被同时移交给 Compaq。(2002 年，Hewlett-Packard 买下了 Compaq)。1998 年，在 Apple 开始做 iPod 两年前，DEC 的工程师就开发了一个数字音乐播放器，能够保存你的音乐收藏，并可以放到你的口袋里。不过 DEC 从没有用它的工程师的创意帮助 AltaVista 成为 Google。(“我离开 DEC 后，从来没有用过 AltaVista”，Louis Monier 说，他 1998 年离开。“这很悲哀。很明显 Google 更好。”)所以他们到 Google 一点也不奇怪。“(在 Google 的前 DEC 科学家)数量真不是少数”，Bill Weihl 说，他也是一个 DEC 难民，2004 年来到 Google。

一个 DEC 工程师已经独立发现了 Web 链接在搜索中的作用。Jeffrey Dean 想象，如果一个软件程序能够把用户引导向与他们喜欢的页面相关的页面，这将对 Web 用户很有意义。他描述说，如果你在读纽约时报的一篇文章，他的程序会弹出来，问你是否愿意看其他 10 个有点意思的页面，这些页面和你在读的东西相关。

Dean 从来没像现在对信息查询充满兴趣，他认为一场变革正在到来。不过他尝试加入 AltaVista 团队的努力草草收尾，“AltaVista 团队长得很慢”，他说，“他们雇佣了一群人，我觉得他们的技术本应该更好，不过显然不是这样”。那——让我走吧。1999 年 2 月，Dean 离开 DEC 参加了一个初创公司 mySimon。

过了几个月，他又烦了。然后他听说 Urs Holzle 和开发 PageRank 的人在一起，他通过在研究生院的顾问认识的 Urs Holzle。“我想 Google 应该更好，因为我认识那里的不少人，他们看起来技术更强”，他说。他对在 Google 工作很兴奋，以至于他的入职日期是 1999 年 8 月，但他 7 月份就开始，每天从 mySimon 下班后就到 Google 上班。

Dean 加入 Google 引起了另一个 DEC 研究员的注意，他是 Lrishna Bharat，他也在思考通过链接获取 Web 搜索结果的方法。Bharat 在做一个叫 Hilltop 算法的东西，它能够通过运算发现“专家站点”，然后用这些站点指向更相关的结果。这有点像 Jon Kleinberg 的中心式方法，但是没有像 AltaVista 那样，先预选排名靠前的搜索结果然后找出哪些是专家站点，Bharat 直接使用保存在计算机内存里的 Web 的代表信息——链接和页面内容的一部分。Bharat 的算法会周旋于“查询的邻近信息”来找到关键站点。

这个出生在印度的计算机科学家早就引起了 Google 的注意：他在 Palo Alto 一个叫 World Wraps 的连接地带吃午饭的时候，曾碰到过 Sergey Brin，后者总是会递给他一张名片，并急切邀请他加入 Google。Bharat 对 Google 印象深刻，事实上他在澳大利亚的技术会议上讲过他的 Hilltop 算法，也是在同一次会议上 Brin 和 Page 展示了 Google，折服了那些搞信息查询的听众。他也很喜欢 Sergey，他俩共同的朋友 Rajeev Mowani 有次举办了一个研讨会，Brin

踩着滑轮前来，开始狂热地讲 PageRank，不遗余力。Bharat 觉得这非常酷，但是 Google 这么小，很难让 Bharat 离开倍感舒适的大公司，加入一个员工还只是个位数，又位于自行车商店楼上，装饰风格像是高科技领域的 Dumpster 卡车商与护校混合体的一个小公司。另外他很珍惜科研能力，他怀疑这么小的一个初创公司没有这个能力。

然后 Google 招了 Jeff Dean，Bharat 有点震惊，这就像是一些在非主流联盟的篮球队招来了一线 NBA 球员。这些家伙是玩真的。很快，Bharat 听说这个刚成立的初创公司，几乎还应付不了查询压力，开始启动一个研究小组！听起来不大可能，不过他确实爬上了 Palo Alto 办公室的两层楼梯来面试。Bharat 直言不讳地怀疑 Google 的研究雄心。在那里他看到，很多人带着呼机奔忙，敲着键盘保持系统运行。“Larry，为什么你说你想做研究？”他对 Page 说，“你们只有这么小的一个团队！”Page 的回答让他惊讶也印象深刻。从不同的角度看事情能够得到意料之外的结果，他说。有时在工程中人们容易坐井观天，所以需要更广阔的视野。他告诉 Bharat 一个 Kodak 的故事，关于一个棘手的实际问题如何被研究机构里的一个人用意想不到的办法解决掉。Page 希望类似的事情发生在 Google。

这次沟通搞定了 Bharat，这是一个年轻、没大有经验、可能还有一半话是胡说的家伙，但是他技术熟练，还有有感染力的自信。“我对 Larry 有一种对其他建立初创公司的人没有的尊敬”，Bharat 说，“我了解他的工作中的技术含量”。而且，Bharat 能感觉到 Page 要在计算机科学和哲学交叉领域解决一些关键问题，来使世界变得更好，这种革新对他很有引力。Bharat 想了很多搜索的事情，对它的神秘很痴迷，在表面上看好像很容易，但人们只看到了所有可能性中最浅显的那一部分。要取得进展，即使很享受在即得（问题方案）层面上的感受，你还是要浸淫在数据空间里，让数据像水流过鱼的鳃一样流过你的思维。这就像对 Bharat 的邀请信。他将继续演进他的 Hilltop 算法——称为 Web 相关性分析——使之成为 Google 搜索引擎的一部分。这将是公司的第一个专利。

还是这种 Google 雄心带来的神秘吸引力在 2000 年为 Google 带来了另外一个牛人雇员：Anurag Acharya，一个在 Santa Barbaba 的教授，和 Holzle 是同事。Acharya 在 Carnegie Mellon 取得了博士学位，之前的生命都在学术界度过，但是在他 36 岁的时候开始怀疑他继续在学术界的意义。他对这里的例行公事感到厌烦，人们在很局限的范围内看问题，解决问题，发表结果，然后进行下一个。他记得自己是一个学生的时候，临时替人照看他的顾问，那是一个思维深邃的人，他花了毕生精力思考那一个超级神秘的问题：思想的本质是什么？Acharya 越来越觉得解决经典难题会有一种美，那种美会在你离开世界后延续下来。和 Holzle 在公司面试上谈过一次后，他意识到搜索就像是这样的问题。“我没有搜索的背景但是在寻找一个那种类型的问题去解决”，他说，“看起来是的，搜索就是这样的问题”。除了 Google 的吸引力外，促使他加入到还有他自己的背景，就像一些新同事那样，他也来自印度某省。（同样相似的情况还有，和很多在 Google 的人一样，包括 Google 的创立者，他的父母都在学术界）。他常常想起在祖国的人们，他们不只经济穷困，信息也同样匮乏。“如果你在 Google 能做得很成功，世界各地的人就有能力发现信息”，他说，“我来自一个信息隔离非常非常明显的地方，每天都能看到这些障碍，在这方面做点事情是很有吸引力的”。

Bharat 推荐了另一个朋友 Ben Gomes，他在 Sun 工作。他们俩在印度 Bangalore 的高中是好朋友，一起学习考试。Gomes 和 Bharat 同一周加入 Google。Bharat 还有另外一个朋友，出类拔萃：Amit Singhal。

Singhal 出生在印度 Uttar Pradesh 邦, Himalayas 的一个丘陵地带。他 1992 年来到美国, 在 Minnesota 大学计算机学院攻读硕士学位, 他对后来称为信息查询的领域特别感兴趣, 不顾一起想要跟随这个领域的创新先锋, Gerard Salton 学习。“我只申请了一个研究生院, 就是 Cornell 大学”, 他说, “我在申请目的的一栏写, 如果我要读一个博士学位, 那就是读 Gerry Salton 的, 否则, 我不觉得这个博士学位有什么价值。”他成了 Salton 的助理, 在 Cornell 获得博士学位, 最后进入 AT&T 实验室。

1992 年, Singhal 在 Berkeley 的一个会议上遇到 Bharat, Bharat 告诉他自己准备离开 DEC 加入一个令人兴奋的初创公司, 这个公司想要解决搜索的最大难题, 它有一个好玩的名字, 叫 Google, Singhal 也应该到那里工作。Singhal 觉得这个主意很滑稽, 这可能对 Bharat 来说很好, 他比自己年轻好几岁, 还没有结婚, 但是 Singhal 有妻子和女儿, 第二个孩子也快出生了。“这些小公司都会消亡”, 他说, “我再 AT&T 工作, 这是一艘可以一直航行的大船。我不能去 Google, 因为我有一个家庭要照顾。”

之后不久, AT&T 这艘大船开始进水, “2000 年, 我就到了这里”, Singhal 说。

在 Brin 和 Page 成立公司不到一年的时间里, 他们聚集了一批顶尖科学家, 齐心协力支持年轻创始人的远景。这些早期的雇员的努力, 使 Google 一个创新接着一个创新, 拉开了 Google 与竞争者的距离, 并确立了 Google 就是搜索的代名词的地位。不过这些突破还都是在将来, 2000 年, 这些聪明人还都挤在一个会议室里忙着修复一个紧急的架构问题, Google 病了。

问题出在存储在 Google 服务器里的 Web 内容的索引, 2000 年早些时候, 有几个月这些索引完全不更新了。那些时间创建的数百万文档没有被收集, 对于 Google 搜索引擎来说, 这些页面不存在。

问题来自爬虫和索引进程的一个内部缺陷, 如果一个用来爬网络的机器垮了, 而这时进程还没有完成, 索引就要从头开始。这就像在一个角色扮演游戏中, 你花了成百上千个小时锻炼一个人物, 然后你的人物被一个迷路的野兽或者装备更好的敌人给杀了, 你所有的功夫都白费了。游戏世界找到了对付这种问题的办法, 那就是死去的化身可以在短暂停顿后复活, 或者有点烦人, 换个地方复活。但是 Google 还没有找到这种办法。

早些时候 Google 这个缺陷还不是很严重, 那是只有大约 5 台机器来爬和索引 Web。那是一个至少 10 天的过程, 还有 Google 的第一个爬虫工程师, Harry Cheung (每个人都叫他蜘蛛侠), 在这些机器旁监控蜘蛛们的进度, 看着它们分散到 Web 上, 经过爬的过程, 把 Web 页面分散开进行索引, 用 Sergey 的带有很多变量和数学运算过程的复杂系统来计算页面评级, 这个过程还使用了一种叫做特征向量的东西, 这时所有人都在等着这两个进程会合。(“数学教授们喜欢我们, 因为 Google 让特征向量和美国每个矩阵代数学生关联起来”, Marissa Mayer 说。)有时, 因为网络地址是数字, 系统爬到了相同的页面, 看起来没有进展, 这是你就要确认是做完了还是碰到了一个黑洞。不过这个问题一般来说还是可控的。

但是当 Web 不断增长时, Google 增加了更多的机器, 到 1999 年底, 有 80 台机器做爬虫(那时 Google 计算机的总数大约有 3000 台), 这时出问题的可能性迅速增加。特别是 Google 决定购买工程师们称作“便宜货”的设备, 商用机器通常有严密的信息处理和检查程序, 而

Google 买的这些折扣机型则没有内置的进程保护数据完整性。

作为权宜之计，工程师们实现了一种把索引数据放在不同的硬盘驱动器上的办法，如果一个台机器垮了，每个人的呼机都会滴滴响，即使是在午夜，他们也会马上冲到办公室里，停止爬虫，拷贝数据，修改配置文件。“每隔几天就会有这么一回，基本上没法干别的事情，很痛苦”，Sanjay Ghemawat 说，他曾是 DEC 的一个研究奇才，后来加入了 Google。

Jeff Dean 说，“我们需要重新思考整件事。”

实际上，需要重做，因为到 2000 年，阻碍爬虫程序的各种因素太繁杂了，经过多次努力，看起来 Google 好像永远不能构造下一个索引了。Web 以惊人的步伐在增长，每年都有数十亿新文档，而且 Google 这样一个搜索引擎那个的存在实际上也加速了 Web 增长的步伐，给了人们一种动机，因为他们发现即使是最生僻的信息也能被一小撮对这个感兴趣的人们找到。Google 想用更多的机器来控制住这种海啸般增长的趋势，不过是更便宜的机器，这就增加了崩溃的概率。更新程序每运行一段时间，就会失败，现在已经有好几个星期索引没有更新过了。

不能低估这个问题的严重性。好的搜索的一个关键元素是新鲜，确保索引的都是最近的结果。想象一下如果这个问题发生在一年后，2001 年 9 月 11 日，恐怖分子袭击，在 11 月或者 12 月在 Google 搜索“世贸中心”，你会发现没有这个事件的链接，相反，你会得到一些结果，建议你在现在已经不存在的北塔 107 层的世界之窗享受一顿美餐。

五六个工程师把电脑搬到会议室里，这样 Google 开始了它的第一个作战室。（那时，从 Menlo Park 搬到 Palo Alto 城区的办公室不到一年后，Google 又搬了一次，搬到 Mountain View 附近 Bayshore 路一个宽阔的有停车场的办公区域，员工叫它 Googleplex，数学术语 googolplex 的双关语，表示一个不可想象的大数。）这些人来上班时，直接到作战室而不是工位上，而且他们会在那里呆到很晚，包括 Dean, Craig Silverstein, Sanjay Ghemawat 和其他几个人。

他们实现了一个“检查点”（checkpointing）系统，一种能让服务器或者硬盘驱动器发生灾难时保留自己空间的方式，而且这个新系统更进了一步，他使用了一种不同的方式处理一簇磁盘，更像是并行处理的计算方式（一个计算任务被分到多个计算机或者处理器上），而不是 Google 原来用的那种“分块”（sharding）技术，这种技术把 Web 分成多块，把各个区块分给各自独立的计算机处理。（熟悉计算机术语的人应该知道这种技术就是“分区”（partitioning），但是 Dean 说，“Google 每个人都叫它分块，因为听起来很酷。”在 Google 的架构奇才中，这是一个核心术语。）

这次经历引发了对 Google 整个架构处理文件的方式一次雄心勃勃的修整。“我一直想构造这样一个文件系统，很显然这是我们不得不做的事情”，小组的领导 Ghemawat 说。虽然之前有处理分布在多个文件中的信息的系统，Google 的系统能够处理更大的数据量，在磁盘崩溃时也能够全速敏捷运行——当然，它必须做到这一点，在 Google 买超级便宜组件的哲学下，崩溃是常态。“主要想法是我们想让这个文件系统能够自动处理失败，要做到这一点，这个系统要保存多个拷贝，当一些拷贝失败时它也能产生新的拷贝”，Ghemawat 说。

另外一个来的晚一点的革新是驻内存（in-RAM）系统，它会把尽可能多的索引放到计算

机内存中，而不是相对不太稳定的硬盘驱动器里，这大大加快了速度，并有较好的灵活性，还能省钱。“驻内存索引的花销大约为原来的二分之一或三分之一，因为它能让每台机器每秒处理更多的请求”，Dean 说。

这个系统是 Google 看待计算机科学的观点的一个反应。曾经，固化内存（由芯片实现的，而不是在硬盘上虚拟的）的费用非常高以至于用它来存储 Internet 上的内容是个愚蠢的想法，但是，Google 的工程师们知道技术进步会降低成本，所以他们设计了 this 系统。同样，Google——正像它的名字暗示的那样——致力于处理由数字革命激发的史无前例的数据增长，而竞争者们，尤其曾经在上一轮革新中比较成功的竞争者，在面对新现象时更新自己的认识慢了一步，这时的 Google 看待这些新事物就像空气一样普通而且普遍。“在这里，思考的基本单位是 T”，Google 的工程师头头 Wayne Rosing 在 2003 年这样说，（1T 相当于 1000 亿比特数据。）他是一个有 30 年经验的 Silicon Valley 从业者，简历里满是在 DEC, Apple 和 Sun 等公司的光彩记录，Rosing 在 2001 年加入了 Google，部分原因在于他看到 Google 有潜力实现 Vannevar Bush 在他著名的麦克斯存储器论文中描述的愿景，Rosing 在高中时读过这篇论文。“只有涉及相当多 T 的数据时，问题才变得有趣，它会驱使你在解决问题时，以数十万台计算机为一般规模进行思考。”当你有这样的能力解决问题时，除了能够解决得更快，你还有了做更多事情的能力，可以处理以前从没有考虑过的问题。你可以构建自己的模式。

实现 Google 文件系统就是向这种模式迈进了一步，这一步很及时，因为对 Google 系统的要求马上就要大幅提高了，Google 达成了一个交易，要处理所有到 Yahoo 的搜索，而 Yahoo 是最大的一个 Web 门户。

2000 年 6 月 26 日达成的这个交易，对 Yahoo 的搜索小组的头头 Udi Manber 是一个打击，他一直坚持 Yahoo 应该开发自己的搜索产品（那时，它使用的是 Inktomi 的授权技术），但是他的老板不感兴趣。Yahoo 的经理人团队——由一个风投批准的 CEO Timothy Koogle 领导的团队（商业周刊的封面故事“Yahoo 理性之声的成熟”描述过）——注意力都在品牌建设上，比如巧妙地把紫色的公司 logo 放在赞博尼磨冰机上，在 San Jose 鲨鱼曲棍球比赛间打扫冰面。“我的搜索小组有 6 个人”，Manber 说，“我找不到第 7 个人。这是有成千上万雇员的公司，但我找不到第 7 个人。”因为 Yahoo 不打算开发自己的搜索，Manber 的任务就是找到最好的一个获取授权。

测试 Google 并拜访 Larry Page 几次后，Manber 推荐 Yahoo 使用 Google 的技术。Yahoo 对 Google 做出了一个让步，这是很重大的一步：在 Yahoo 搜索结果页面上，用户可以看到一个信息，说 Google 支持这次搜索，这个页面甚至还有 Google 的 logo。数百万 Yahoo 的用户就会发现一个搜索引擎将会成为他们每日生活的一部分。

交易的一部分是，Google 答应每个月更新一次索引，这在作战室事件后才成为可能。Google 现在有了业界最新的数据，并自称有最大的索引，在它宣布和 Yahoo 的交易的那天，Google 报告说它的服务器现在有超过 10 亿个 Web 页面。这个系统保持了这种技术发展水平，直到 2003 年，Google 启动了一次对整个索引系统的修整，可以每天刷新索引，以更高的频率爬常用站点。2003 年更新的代码叫 BART，这个名字暗示了 Google 的系统将会跟上本地交通系统的预期（如果跟不上实际水平）：“总是按时、总是快速、总是满足进度。”不过代码的名字实际上源于一个工程师 Bart 的名字。

尽管 Google 从来没公开它什么时候更新索引，但是代码改变后很短时间内，查询的数量总是会有一些增加，好像是大家潜意识里都知道又有新鲜的结果了。

但是 Yahoo 用户对 Google 技术可能更有感觉，他们注意到搜索更好用了，也就用得更多。“在两个月里，流量大约增加了百分之五十”，Manber 还清楚地记得这次到 Google 的切换。不过他从 Yahoo 管理层得到的评价是抱怨人们搜索得太多，他们要给 Google 付更多的费。

不过 Google 在搜索上赚到的钱不是它最大的收益，更有价值的是它现在有了很多的用户和很多的数据，正是这些数据让 Google 搜索上了一个台阶，用户的搜索行为被捕获和保存在日志里，可以被用来分析和挖掘，让 Google 最终成为一个学习机器。

Amit Patel 第一个意识到 Google 日志的价值。Patel 是 Google 第一批员工之一，在 1999 年初到 Google，那时还是兼职，另外部分时间是在做 Stanford 读计算机科学博士期间的工作。Patel 正在学习编程语言理论，不过他意识到自己不怎么喜欢这个科目。（不过和他的老板们不一样，他会完成学位学业。）Google 看起来更有趣，而有趣对 Patel 很重要，他是一个游戏和娱乐迷，名片上印着“制造麻烦的人”。他在 Google 的第一个项目取得了超过别人预期的成果。他被安排“去找出有多少人在使用 Google，谁在用它，用它做什么。”

这个任务很吸引 Patel，他刚开始学习搜索引擎和数据分析，他意识到 Google 可以成为一个宽泛的人类行为的传感器。比如，他发现有关家庭作业的问题在周末会增加，“这些人一直等到周日晚上才开始做家庭作业，他们到 Google 上找答案”，他说。另外，通过追踪 Google 得到的最多的查询，你可以实时看到这个世界现在对什么感兴趣。（几年后，Patel 会成为 Google Zeitgeist 的主要贡献者，这是一个 Google 在每年年底向公众发布的当年最热搜索关键词的总汇。）

不过用户提供给 Google 的信息远远超过了查询的内容本身，Google 有能力在日志里捕获用户在网站上做的任何事，就像是一个数字化的事件追踪，这种信息是将来变革的关键。用户行为的每个方面都有价值，他们做了多少查询，每次多长时间，查询中的最热门词是什么，用户如何加标点，点击第一个结果的频率，谁让他们使用 Google，他们的地理位置在哪里。“都是最基本的信息”，他回忆说。

这些日志在讲故事，不只包括什么时候或者人们如何使用 Google，还有这些用户是什么样的人，他们如何思考。Patel 逐渐意识到日志可以让 Google 更聪明，他把日志信息分享给搜索工程师如 Jeff Dean 和 Krishna Bharat，他们都对改进搜索质量有敏锐的感觉和兴趣。

那时，Google 还没有系统地存储这些信息，这些告诉它用户是谁，用户在做什么的信息。“那时候数据保存在磁盘上，经常崩溃，然后这些机器就被用作其他用途了”，Patel 说。一天，让 Patel 很吃惊的是，一个工程师指着三台机器说他需要这些机器，准备格式化磁盘，而那时这些机器上还有成千上万的查询日志呢。Patel 开始着手做一些系统，能够把这些数据转移到安全的地方。当 Google 开始在人力分配上有所进步时，最终它要求至少要有一个人负责 Web 服务器，一个人负责索引，一个人负责日志。

一些年前，一个叫 Douglas Lenat 的人工智能研究专家就开始了一个叫做 Cyc 的雄心勃勃的项目，旨在把每个人类理解的常识知识教给计算机。Lenat 雇了学生花了很多功夫输入大量的信息流，甚至包括世上最普通的内容：建造一个房子...人们住在房子里...房子有前门...房子有后门...房子有卧室和厨房...如果你在房子里放火，它就会烧毁...等等这样数以百万计的信息片段，这样计算机就可以在利用这些信息分析一个提到房子的语句时，做出合理的推断。这个项目并没有得到一台能够处理四岁小孩都能理解的信息的计算机。

不过 Google 开始收集的信息数量巨大，而且都免费。Google 开始把实时反馈看作一个人工智能学习机制的基础。“Doug Lenat 通过雇佣人并训练他们用某种方式描述事情”，Peter Norvig 说，他在 2001 年加入 Google，做机器学习总监，“我们则是通过‘了解人们正在自然而然做的事情’”。

在最基本的层面上，Google 能看出来用户有多满意。借用托尔斯泰的话，高兴的人都是相似的。他们对搜索满意的最好的表现就是“长点击”，即有人进入一个搜索结果，最好是第一个结果，然后没有再回来，这表示 Google 成功满足了查询要求。但是不高兴的用户则各有各的情况，最常见的就是“短点击”，一个用户选择了一个结果链接，然后很快回来再次搜索。“如果人们输入一个查询，查看，然后修改查询，你应该能看出他们不满意”，Patel 说，“如果他们点击下一页查看结果，这也是他们不满意的一个信号。你可以利用这些有人对我们提供的结果不满意的信号，回来检查这些问题，找到可以改进搜索的地方。”

这些日志就是人类知识的教程。Google 的搜索引擎慢慢积累了足够的知识，让工程师能够自信地让搜索引擎选择何时用一个词来替换另一个词。使这成为可能的是 Google 早先对架构的改进，包括 Jeff Dean 和 Sanjay Ghemawat 开发的技术，它可以压缩数据这样 Google 就能把索引放进计算机内存而不是硬盘上。这是一个原意是加快搜索查询的技术工程项目引发一个完全不同的创新的典型案例。“驻内存索引最显著的成果是它让一种设想变得可行，就是当你做一个有三个单词的查询时，说‘我想看看其他 15 个同义词的搜索结果，因为他们都是相关的词’”，Dean 说，“你用基于磁盘的系统不可能做到这一点，因为你要到 15 个而不是 3 个磁盘上进行查找，这将会大大增加服务的花销。驻内存索引让同义词或者类似课题的探索研究更富有成效。”

“我们发现了一个很好玩的事”，搜索工程师 Amit Singhal 说，他在同义词方面很用功，“人们在查询中经常修改关键词，一些人会输入‘狗狗的照片’（Pictures of dogs），然后他们会输入‘小狗的照片’（Pictures of puppies），这就表示狗狗和小狗可能是可以互相替换的。类似地我们了解到当你说‘开水’时，它也是‘热水’。我们从人自身学习语义，这是一个巨大的进步。”

同样地，通过分析人们拼写错误后如何修整的步骤，Google 设计了自己的拼写检查系统，它把经过分析得到的知识应用到系统中，如果你输错了一个词，Google 还是会给出正确的结果。

不过还是有些障碍。Google 的同义词系统理解狗狗和小狗相近，沸水是热的，但是工程师们也发现搜索引擎认为一个热狗（hot dog）和沸腾的小狗（boiling puppy）也相似。Singhal 说，在 2002 年，利用 Ludwig Wittgenstein 的关于词汇如何被上下文决定的理论，Google 做了一个突破，解决了这个问题。Google 爬并归档了数十亿的文档和页面，它可以分析哪些

词互相毗邻出现。可以发现“热狗”在搜索中常和“面包”、“芥末”或者“棒球比赛”出现在一起，而不是和“有长毛的小狗”在一起。最终 Google 的知识让它能够理解如何去进行一个包含热狗的搜索，还有数百万其他词汇。“现在，如果你输入 ‘Gandhi bio’，我们知道 ‘bio’ 是指 ‘生平 (biography)’”，Singhal 说，“如果你输入 ‘bio warfare’，bio 是指 ‘生物界’。”

数年来，Google 把日志中的数据作为搜索引擎演进的关键，事实上它也把这些数据用在公司开发的其他所有产品中，不只在已经发布的产品中记录用户行为，也在为测试新想法和各种改进所作的大量的实验中收集此类行为。Google 系统学得越多，就有更多新的信号可以被加入到搜索引擎中，更好地确定相关性。

Sergey Brin 写了 Google 搜索引擎中处理相关性的最初部分代码，那时它主要基于 PageRank，但早在 2000 年 Amit Singhal 意识到随着时间发展，越来越多有含义的信号应该被加进来，这样 PageRank 在决定结果方面的作用变得越来越小。（事实上，到 2009 年，Google 说它使用了超过 200 个信号——当然实际的数字几乎可以肯定更高——包括同义词、地理位置、新鲜程度等，甚至还有一个为销售皮萨饼的网站用的信号。）代码急需重写，Singhal 几乎没法坚持读 Brin 写的代码。“我就重写了新的”，他说。

Singhal 用两个月完成了新版本的代码，2001 年 1 月进行测试，在随后几个月，Google 把功能暴露给一定比例的用户，结果很高兴。用户更满意了，那年夏天某个时候，Google 进行了切换，变成了一个不同的，更精确的服务。基于公司对这种事情一贯的保密，Google 没有公布这件事。5 年后，Singhal 受到奖励，成为“Google 专家”（Google Fellow），得到一笔奖金，数目没有公开，但是几乎可以肯定是在百万级。有一个信息发布说 Singhal 受到了奖励，但是没有说具体原因。

从那以后 Google 的搜索引擎每隔 2 到 3 年就会有大的调整，当然还是秘密行动。“这就像是在一架飞行速度每小时 1000 千米，高 30 千米的飞机上改换引擎一样”，Singhal 说，“你必须做得让乘客感觉不到。对我来说，我们把螺旋桨替换成涡轮螺旋桨，再把涡轮螺旋桨换成喷气式引擎，而乘客不会注意到，不过飞行更舒适了，人们也能更快到达目的地。”

在几次重大的重写之间，Google 的搜索质量小组一贯能够做出增量改进。“我们一直在观察查询，发现问题就问自己，‘为什么，为什么，为什么？’”，Singhal 说，他自己就不停地在定位很差的结果，因为那可能表示算法里有大问题。他养成了一个习惯，从 Google 保存的用户行为日志中抽样，随即提取查询。在测试新版本的搜索引擎时，他的实验很有用。他会做一个包含数万查询的列表，模拟运行当前版本的和建议版本的 Google 搜索进行查询比对。这样一个测试的第二个好处是他经常能发现某些搜索中的错误模式。

他努力回想，这个测试一个伤脑筋的查询走进了 Amit Singhal 的视野。

问题看起来很简单，有人在 Google 输入了“Audrey Fino”，很显然对结果不满意。Singhal 很容易理解这是为什么，查询的结果几乎好几页都是用意大利语再讲奥地利出生的演员 Audrey Hepburn 的魅力，这看起来不是用户想要找到东西。“我们意识到这是一个人的名字”，Singhal 说，“某个地方有人叫 Audrey Fino，我们的系统中没有这样的智能。”而且，他意识

到这是一个征兆，有更大的问题需要进行算法诊断。虽然 Google 很强，搜索引擎处理名字有问题。

这激发 Singhal 和他的团队用几年时间在搜索引擎内作出了一个名字侦测系统。名字很重要。Google 查询中只有百分之八是名字——这其中还有一半是名人——但更晦涩的名字查询通常是用户有特殊、重要的需要的情况（包括“空虚搜索”，指人们 Google 自己，一种常见的情况，很可笑）。所以你怎么才能设计新的信号，能更有技巧地从查询中定位出名字，然后在 Web 文档中进行发掘呢？Singhal 和他的同事还是和以往一样，从数据开始。为了改进搜索，Google 经常和外部数据库集成，这次 Google 获取了白页的授权，让它可以使用成百上千本厚重的用新闻用纸印刷的卷册中的信息，那里面除了名字啥都没有（当然还包括地址和电话信息）。Google 的搜索引擎吸收了这些名字并进行分析，直到它理解了名字是什么，如何在系统中认出名字。

不过解决方案更重量级，必须考虑上下文。想象一个查询是“houston baker”，这个用户是在找一个在 Texas 烤面包的人吗？有可能。但是如果查询是来自遥远的孤星州（Texas 的别称），那很可能是在找那个有名的得克萨斯人。Google 必须教会它的搜索引擎如何找出这其中的区别，很多的指导是来自用户，正是他们数百万次的点击让 Google 能够为曾经的“短点击”用户找到满意响应。

“这就是学习”，Singhal 说，“我们有一个机器学习算法，在这之上我们构建了名字分类器。”

几个月内，Singhal 的团队搭建了这个系统，用这些信息来正确解析名字查询。之后不久一天，Singhal 在此输入了这个麻烦的查询，这次出现在上面的结果讲的是在罗马假日里成为明星的那个顽皮的女孩，还有一个链接提供了一个律师的信息，至少在那时他是在马耳他，叫 Ms. Audrey Fino。

“现在当有名字查询出现时我们能分辨出名字，做正确的搜索”，这次查询的 5 年后，Singhal 这样说。“现在我们的名字识别系统比当时发明它时更好了，比其他现有的类似系统都好，不管别人怎么说。”

2009 年的一天，他给一个来访者演示这个系统有多好，还演示了搜索引擎其他一些神秘的功能。他打开电脑，输入查询：“mike siwek lawyer mi”。

他猛击 Enter 键，在可以与蜂鸟扇动翅膀来衡量的时间里，得到了 10 个结果，Google 搜索返回了熟悉的“10 个蓝色链接”。（指向结果页面的实际连接对应的文字用蓝色高亮。）Google 早期的时候，Page 和 Brin 决定 10 个链接是一个页面可以显示的合适数量，而且多年大量的测试加强了这个信条，即 10 条是用户乐意看到的数目。这次，第一个结果是指向一个在 Michigan Grand Rapids 的一个叫 Michael Siwek 的律师的主页。这个成功来自为解决 Audrey Fino 问题浮出的努力。Singhal 说，理解这种查询的是一种“二元词组分词”的魔法，即搜索引擎如何解析输入查询框的一串词，并能做出聪明的划分，就像一个人能做到的那样？

比如，“New York”表示两个出现在一起的词（换句话说，一个二元词组），但是这三个词“New York Times”也是一个二元词组，它很明显是另外一种不同的查询，然后当查询变

成“New York Times Square”时，查询就完全变了，这里应该这样分词...你懂的。

Singhal 说，“从工程师的角度对[Siwek]查询分词，在学术圈时我知道的很多搜索引擎会分成‘一个词，两个词，三个词，四个词，完成。’而我们 Google 是，‘啊，我们这里这样分词！’我们确定‘lawyer’不是一个姓，‘Siwek’不是一个中间名，而且，lawyer 也不是 Michigan 的一个城市，lawyer 就是一个 attorney。”

这是 Google 搜索引擎内部难得的视角：一个 rock 是一个 rock，它还是一个 stone，还可以是一个 boulder，写成 rok，它还是一个 rock，但是在“rock”前面加上“little”，这就是 Arkansas 的首府。除非“诺亚”（Noah）在，否则就不是一个“方舟”（ark）。

所有这些都助于解释 Google 如何能找到之前从未被查询过的名字。（三分之一的查询都是第一次出现。）“Mike Siwek 是几乎从没在 Internet 上出现过的某人”，Singhal 说，“这就像在草堆里找针，但这就发生了。”

2008 年 Amit Singhal 40 岁，搜索小组开了一个 Party 为他庆祝，你可以想象，这是一个让人高兴的庆祝，当然除了生日外还有更多值得庆祝的东西。想想这些极客数学家们，如果是早几个时代，他们应该还在拿着学院微薄的薪水，写着晦涩的论文，但是现在，他们都工作直接让数十亿的人受益，他们在某种意义上改变了世界。另外，他们很多人都有股票期权，这让他们很富有。

就在晚宴要开始的时候，Singhal 的老板递给他一个手机，“有人想和你说话”，他说。

Singhal 的 (Motorola) 里程碑手机传来一个不认识的女士的祝贺声，“对不起”，他说“我们认识吗？我们做学术的时候认识？”

“哦，我就是学院派的”，她说，“但是我们没啥交集。”

“我的工作有涉及到你的吗，或者你涉及到我的工作？”

“恩”，那个女士说，“我想我影响了你的工作。”

Singhal 懵了。

“我是 Audrey Fino”，她说。

实际上，她不是 Audrey Fino，Singhal 的老板雇了一个女演员来扮演这个女士。Google 搜索引擎能够定位 Audrey Fino 的数字踪迹，但是还不能够造出实际的人，这种魔法得等到将来了。

Google 隐秘的历史中不断有类似的进步，在计算机科学中保留了不断突破的精神，沉默但是坚定。Google 搜索的英雄也只在 Google 是英雄。在搜索的四个方面——爬网络、建索引、计算相关性和快速返回结果——Google 都取得了进步。像 Amit Singhal 一样的搜索质量专家们就像是橄榄球队的四分卫和接球手，他们的崇高的工作得到了惊人的结果，吸引了搜索领域大部分的注意力。不过这些结果有赖于收集尽可能多的信息，Google 称之为“错

综复杂”，并有一个大约 300 个工程师的团队确保索引捕获到了所有内容。“理想情况下我们想要的是一种对 Web 的真实镜像”，Google 负责技术的 VP 说。“我们想要有所有文档的一份拷贝，或者是我们能获得的尽可能多的文档的拷贝，我们的拷贝和原始文档在时间上和表现形式上都尽可能接近，然后我们想把它们按照一种方式组织起来，能够很容易很高效地使用，并最终进行评级。”

Google 用各种可能的方式访问这些页面，如果一个 Web 页面需要用户填一个表单才能看到某些内容，Google 可能已经教会蜘蛛们如何填这些表单，有时内容被暗含在程序里，用户访问一个页面时程序才会运行——就像 JavaScript 语言编写的应用或者是一个像 Adobe Flash 那样的多媒体程序，Google 知道如何查看这些程序的内部，从中吸收内容用于建立索引。Google 甚至还使用了光学字符识别，用来确认网站上的一个图片里是否有文本信息。

所有这些改进的积累拉长了 Google 和竞争对手的距离，在早期第一批发现并采用 Google 的圈子之后，更多的人最终加入进来，造就了 Google 统治地位的市场份额。甚至 Google 最强的竞争对手都不得不承认 Brin 和 Page 构建了真正特别的东西。“在搜索引擎领域，Google 赶走了早期的革新者，就那样赶走了他们”，Bill Gates 说，“那些人遗留下来的东西将会被遗忘。”

PageRank 的荣誉之一（这也是它最初胜过 AltaVista 的地方）是对垃圾信息的抵制。（这里这个术语不是指垃圾邮件，而是出现在结果里的页面链接，指向一些自身评级不高，但通过玩把戏让自己的评级变高的页面。）但是当 Google 成为上千万人为查找购物、医疗、朋友和自己相关信息的第一选择时，问题就出现了。

处在公司解决垃圾信息问题中心的工程师叫 Matt Cutts，他是一个 28 岁，爱社交的肯塔基人。1999 年夏天，他在 North Carolina 大学攻读博士学位，有次他的论文卡壳了，一时兴起给 Google 打了个电话问付给工程师的薪水是多少，他得到的答复是，Google 不会公开这方面的信息，除非是真正在和职位候选人协商薪水。Cutts 回去继续写论文，但是几天后，他收到另外一个信息：“你愿意（真正作为候选人）谈一谈吗？”显然，他被 Google 了。经过几轮电话筛选，他飞到 California，体会到了 Google 的节俭，因为公司让他住在 El Camino Real 的一个汽车旅馆里，旅馆的墙壁让他有点心惊。到了 Google 总部，看到的景象让他有点迷惑：大家在随意摆放的架子桌子上工作，负责工程部门的 director Urs Holzle，在他的大狗玩一个高科技的“你投我捡”游戏，他让这只懒散的大狗追逐激光笔的光点。在一连串的面试中，Cutts 记得有一个问题：“你的 UNIX 功夫怎么样？”（UNIX 在 Google 是一个很常用的操作系统。）“我的 UNIX 功夫很强”，Cutts 回答，面无表情。

他得到了这份工作，但是他的未婚妻不愿意搬到 California，除非他们马上结婚。于是，在法院婚礼和加勒比海蜜月后，2000 年 1 月，新浪和新娘开车穿越大半个国家来到 Cutts 的新工作所在地，坐在 Larry 和 Sergey 办公室外面的一个小格子间里，他发现自己和 Amit Singhal, Ben Gomes 和 Krishna Bharat 在一个办公室里，这就像是进入了搜索的最高殿堂。

Cutts 的第一个任务是帮助完成一个叫 SafeSearch 的产品，它能够让人们阻止色情内容出现在搜索结果里。消除不想被看到的色情内容是 Google 的一个重要工作，它开始尝试解决这个问题是通过列举一个包含 500 个左右下流词汇的清单。但是 2000 年，Google 和一个供应商签订了合同，为后者的用户提供“对家庭安全友好”版本的搜索。Google 要进一步解

决这个问题了。Brin 和 Page 问 Cutts 对毛片有什么问题吗，因为他得看好多，用来支持构建一个系统，帮助 Google 过滤这些东西。

Cutts 向同事寻求帮助，看谁能提供成人网站这样他就能从中解析出信号，更好地定位和阻止它们，但是大家都太忙了。“没人帮我找毛片！”一天晚上他对妻子抱怨说，于是他的妻子自愿烤了一些巧克力薄饼，让 Cutts 带去，奖励那些发现从 Cutts 的阻拦中漏网的毛片网站的 Googler。那时，Google 每个月更新一次索引，在新版本发布前，Cutts 就会组织一个“找毛片日”，当然，带着她妻子做的甜点。“现在大家叫她 Google 的毛片甜点女士”，他说。

主要的色情站点都可以用这个过程搞定。他们知道如果让搜索的人不小心看到这些“罪恶仓库”，Google 就会成为专门爆料丑事和公共立法者的目标。但并不是所有这类站点都是好公民，Cutts 注意到一个下流网站耍了一些小聪明，和 Google 的屏蔽系统玩游戏，在搜索结果中排名很高。“太开眼了”，Cutts 说，“Page-Rank 和链接分析能一定程度上抵御垃圾信息，但没什么东西是能完全抗垃圾信息的。”

这个问题远超过毛片的范围，Google 能赢得用户一定程度上是因为它在消除垃圾信息上比较有效，但是现在 Google 是在 Internet 上找东西的主流工具，对一个给定关键词（搜索到的页面）给予较高的评级能给一个站点带来数百万的业务，因此各个站点都花费大量的时间、精力和技术手段来搞定 Google 的算法，人工提高页面评级。这被称作搜索引擎优化，或者 SEO（search engine optimization）。你输入一个旅馆的名字，可以看到他们的手法，真正的旅馆的网站没有出现在第一页，相反，排名靠前的结果都是专门搞旅馆预订的公司，这让 Google 显得不太好用。Cutts 找到 Wayne Rosing，告诉他公司真的需要做些工作，阻止垃圾信息。Rosing 让他放手干。

必须找回应有的平衡。合法的企业和灰色地带的企业同场竞技，收费高昂的咨询师试着对 PageRank 和其他 Google 的技术进行反向工程，甚至业余的人都可以参加这场对“Google 公平”的狩猎盛宴，只需要买一些什么“搜索引擎优化傻瓜书”。这个领域的爱好者每年都会搞几次会议聚会，到时旅馆舞池里满满的全是网站管理员和咨询师。

Google 认为某些 SEO 方法在一般对 Web 是有好处的，比如让网页的主题反映在标题上，或者说说服主流站点的网站管理员在有相关性的地方加上自己网站的链接。但这会引发一个问题：如果一个网站必须依靠外界的帮助来改善自己的评级，这不意味着 Google 的一种失败吗，它的工作就应该是为用户找到最好的结果，无论信息是用什么格式保存的，或者有谁链接过来。

“理想情况是，没有人需要学习 SEO”，Cutts 说，“但事实是这种方式存在，人们就会试着提升自己的站点，所以你就想加入到其中，说‘这些方式是有益的，那些则风险较高，不要去使用。’”Cutts 承认因为不是所有人都有 SEO 经验，有时 Google 会给有价值的站点较低的评级。一个有名的例子就是“Eika Kerzen”查询，这不是一个名字，而是一个德国蜡烛生产商（得与 kerzen 是 candles，蜡烛的意思），但是在本应该能定位出它的优秀产品的关键词搜索中，它的页面评级很低。这个问题由 Amit Singhal 处理，他对一个阈值进行了算法调整，这个阈值是 Google 用来控制把查询的一部分翻译成另外一种语言的，这个方案解决了所有此类问题，消除了麻烦结果。

在 Google 的搜索质量算法和尝试攻击这个系统以获得收益的公司之间开始了永无止境的“军备竞赛”，多年来，Google 在每月的索引更新中进行改变，阻挡垃圾信息。一般它的这些更新和月球周期一致，“当满月快要出现时，人们就开始预期 Google 更新”，Cutts 说。SEO 社区会紧张地等待这些变化，因为它的链接的相关性评级可能会被降低。新的评级值一反映出来，SEO 的人们就开始猜测新算法的逻辑，修改页面（对爬虫的）响应信息，这样被降级的链接就有可能再次获得之前的评级。这种互动被戏称为“Google 舞会”。（BART 项目把索引更新从批量改成增量后，这种情况变得更复杂了。）

通常评级的变化比较细微，有办法可以把恢复链接“往日的荣耀”，但是有些时候 Google 会判定一些行为在试图利用评级系统中的弱点，就会调整系统支持这些弱点——把使用这些方法和行为的站点驱逐到搜索结果的底部。通常，获得这种待遇的多是一些没有什么业务值得出现在常见关键字搜索结果中的公司，但是他们狡猾地创造了波特金村庄（Potemkin villages），不过人家 Potemkin 建造的是假村庄，他们建造的是“假链接农场”，用来提高自己的 PageRank 排名。不过，被因为这种原因降级的公司还都挺愤怒。“不是我们要把鸡蛋都放在一个篮子里”，2002 年 10 月，一个叫 WebGuerrilla 的 SEO 给 Ingsid 主席对 CNET 这样说，“只是没有其他的篮子了。”就在那个时候，一个叫 SearchKing 的公司起诉了 Google，在 Google 舞会那个糟糕的晚上，Google 把这个公司的 PageRank 从 8 降到 4，它的业务受到严重影响。（2003 年 5 月，一个法官驳回了诉讼，理由是 PageRank 本质上是对一个网站的一种观点——虽然是由算法表达出来的观点——天生应当受到保护。）

Cutts 明白公司对搜索过程的隐晦会让用户对公司的看法发酵变酸，于是自己大胆地充当做公司和 SEO 领域之间的一个桥梁。他化名“Google 人”，回答一些（关于搜索的）问题，尽最大努力挫败阴谋论，很多阴谋论都有一种怀疑，即购买 Google 的广告可以确保提高搜索排名。但是他能说的也就那么多，很大程度上因为要避免制造垃圾信息的人（知道更多从而对 Google 带来）的威胁——还有担心竞争对手知道这些知识——Google 尽最大可能对搜索算法保密。多年来 Cutts 的垃圾信息控制小组迅速增长（Cutts 不能说具体数字，这是 Google 的典型情况）。“我可以自豪地说，Web 垃圾信息比几年前少了很多”，他说。

但是 Google 的做法也会付出相应的代价，公司在搜索市场的份额取得主导地位时——在美国超过百分之七十，在一些其他国家更高——批评的声音变得更多，说他们不得不相信 Google 的话，说它没有为商业或者竞争目的操纵算法。在为自己辩护时，Google 用了很有自己个性的逻辑：如果对那些对搜索者来说可能是最好的结果进行改变，那这个产品的有用性就会降低，人们就不会用了，它这样辩解。但是它保留那些可以证明自己在进行公平游戏的数据。Google 最终还是在公众信任上放手一赌，如果你不信任 Google，那么你怎么信任它在搜索结果里给你展现的这个世界呢？

3 “如果你 Google 它了，说明你做了研究，否则就表示你还没做研究。”

要想知道在这个公司最初的 6、7 年发展得有多好有多快，可以参考 Udi Manber 的看法。

Manber 作为一个外人，见证了这一切的发生。他出生在以色列 Haifa 北部一个城市，

Kiryat Haim，他在小小的图书馆里度过了很多时间，几乎看过那里收藏的每一本书。Manber 喜欢告诉来图书馆的人，他们可能喜欢那本书，那本书又可能回答他们的问题。他学习信息查询，最终进入 Yahoo，也是在那里他负责了和 Google 的那次交易，然后他在 2002 年 8 月离开 Yahoo。他的下一份工作是 A9 公司的带头人，那是一个由 Jeff Bezos 成立的搜索初创公司。然后 2006 年 2 月，他接受了 Google 的 offer，成为搜索项目工程的老大。这就像是一个毕生都在空间科学领域工作的人最终到了 NASA。“突然我就掌管了世界上问问题的每个人”，他说，“我认为我对搜索所面对的主要问题有合理的逻辑——什么是次要的，什么是主要的。当我到这里的时候，我看到他们解决了很多次要问题，在解决主要问题方面比我想象到的可能情况进展要更多。Google 不只是说，‘这是现在的技术发展水平，这是书上说的，我们来做吧，’他们从头开发，而且做得更好。”

他对员工们的奢侈程度也感到惊讶，每个搜索工程师都专用一组包含整个 Web 索引的服务器——这就像给了一个物理学家自己一台粒子加速器。

Manber 观察到的第一批事情之一是一个叫做通用搜索的东西（Universal Search），在开始的几年里，Google 开发了一批特定形式的搜索，就像是纵向分割，为不同类别的内容进行搜索——比如视频、图片、购物目录，还有位置（地图）。Krishna Bharat 做了众多垂直项目中的一个，叫 Google 新闻（Google News），一个虚拟电报服务，有一个前端页面，这个页面不是由编辑控制，而是由算法控制。另外一个垂直项目叫 Google 学者（Google Scholar），用来访问学术刊物。但是要使用这些垂直服务，用户需要先自己选。Page 和 Brin 在推动制作一个系统能够一站式搜索。

这个项目的核心工程师是 David Bailey，他在 A9 时和 Manber 一起工作。Bailey 是 Berkeley 计算机科学的博士，他曾担心如果跟随自己的兴趣——人工智能和计算机自然语言识别——他就会把自己锁定在一个几乎没有实践应用的领域里。“我发现没有人会在这个领域雇佣一个有博士学位的人，因为每个人都知道没有一个合格的计算机应用能处理直白的英语文本。”那是在 Google 之前，他 2004 年加入 Google。

在 Google，他有奢侈的资源可以帮助自己确定想要做什么。他发现自己和 Amit Singhal，Matt Cutts 和 Ben Gomes（曾是他在研究生院的朋友）在一个办公室里——“这绝对是酷哥办公室”，他说——同时也为养分丰富的交谈所倾倒。当被分配任务增强 Google 搜索，在结果页显示不止包括 Web 页面，也包含来自图片、书、视频和其他资源的信息时，他需要所有能找的的专家经验。如果 Google 真想“组织世界上的信息，让其可用”，就想它一直以来自夸（看起来有点自大哈）的那样，他就真的必须把十个蓝色（搜索结果）链接扩展到 Web 页面之外。但是挑战相当大，多次试图实现这个愿景的尝试都落空了。“这变成了一个死亡项目”，Bailey 说。

不过 Bailey 还是接受了这个项目，他组成了一个小组，其中包括一个聪明的产品经理，叫 Johanna Wright。即使通用搜索是 Larry Page 强调了好几年的事情，还是有很多抵触情绪。“当然会有一个动量聚集的过程”，Wright 说，“最终会有一个点，那时每个人都想要在这个项目里工作，所有需要的东西就汇集到一起来了。”

通用搜索的一个巨大挑战是如何确定来自不同源的信息的相对价值，Google 在对一个查询确定如何评级网站方面做得很好，它也学到很多如何对图片或者视频结果排序来满足查

询请求。但每种不同的内容都有一组不同的信号。（Web 上的每个东西当然都有链接信息，这很有用，但是视频这样的东西就没有类似的信息。）

但是对于通用搜索，Google 必须要找到为不同组的信号确定相对权重的方法，这就是大家知道的“苹果和橘子”问题，而答案，就想 Google 的很多事情一样，就在于在日志中的数据中确定上下文——特别是在分析过去的长点击。“我们有很多信号表明查询的意图”，Wright 说，“在查询里可能有一个信息告诉我们在结果中一个新闻非常相关非常重要，我们就要把它放到页面的顶部。”很显然这个方案需要解码查询的意图，在某些情况下，可以看到在特定领域 Google 的信号还不够有效。“这给我们一个机会，再次审视这些结果的评级”，Bailey 说。最终，他们得出结论，Google “把评级问题转化成了苹果对苹果的问题（Pumbaa：应是把不同的内容通过代换转成可以用相同原则处理的内容，比如视频和图片所在的页面也是网页，可以具有上下文信息，用来评级，新闻也是一样，新闻甚至还包括链接文字信息）”，他说。

一个棘手的问题是如何在页面上显示这些结果，尽管 Google 能确定某些结果——一个视频片段，一本书，一个图片，或者一篇期刊论文——可能和一个查询请求相关，但事实是用户期望结果页面上主要是 Web 链接。

当通用搜索小组给 Google 顶级经理人展示原型时，每个人都意识到实施这个死亡项目真的很值。早些时候的尝试，显示结果顺序都不对，但反应却近乎本能——你输入一个词，所有这些内容都出来了。这之前从没有过。“这当时是一件很冒险的事情”，Bailey 说，“很难，因为这不只是科学——需要做很多决定。从某种程度上我们在凭感觉做决定。早上起来的时候，我仍然感到吃惊，这整个项目竟然能工作。”

Google 搜索现在不只是搜索 Web（Pumbaa：这样看，作者的 Web 还算是主要指网站网页所构成的具体的 Web，而不是逻辑网络，那样的话，即便是图片和视频也是 Web 的一部分），它搜索所有东西。

在 Yale 计算机科学家 David Gelernter 1991 年出版的《镜像世界》（Mirror Worlds）里，他勾勒了一个未来，那里和用数字方式表示的真实世界交互并处理事务。Gelernter 把这些与真实世界极为相似的存在称作“在计算机内部构造的真实生活镜像。”他用一个词来把自己的愿景与同时代的流行科幻小说的情节区分开，虚拟现实——计算机内部的梦幻模拟，而不是和物理世界并行的数字世界。“镜像世界最重要的一点在于，它和真实的时间和地点缠绕在一起——他应该是一个镜像存在，而不是一个并行的存在或者计算机网络世界（Pumbaa：应该是由计算机完全模拟现实世界，人们可以生活在其中，如黑客帝国，但不是现实世界中，由计算机构造出一个个存在，和物理世界共存和交互，这个世界应该是完全在计算机内部）”，他有次这么说。虽然 Gelernter 对这个镜像世界的前景充满激情，他同时也很担心。“我当然也对镜像世界感到矛盾。有很多显而易见的监管风险，但是我想的是这会造成更深层次的风险”，他说。他主要的担心是镜像世界可能会被建造它的极客企业操纵，而不是被大众管理。“这些风险应该在大面上由社会解决，而不是那些高技术的家伙”，他说，“我不信任他们。他们心胸不开阔，不了解足够多的东西。他们不了解足够多的历史，他们没有足够多对社会本性的感觉。我觉得那会导致灾难。”

不过不管喜不喜欢，Google，这个最终还是搞技术的家伙们搞的企业，正在建造一个镜

像世界。从实用的角度看，没有保存在 Google 海量索引中的信息——这个索引包含了公众可用 Web 上的所有页面和其他内容——可以说就不存在。“我希望达到一种状态，人们会这么想，‘如果你 Google 了（一个问题），说明你研究过，否则你没做过研究，就是这样’”，Sergey Brin 说。

在做一些像通用搜索这样的大修改的同时，Google 保持对搜索进行一般性地改变，很多工程师努力地解决失败的查询，试图确定是否像 Audrey Fino 那次一样，这些失败源自一些更深层次的代码问题。

解决问题的错误的方式就是只对一个特定的失败查询对算法打补丁，这是一种没有扩展性的方式，这和 Google 的想法是矛盾的，Google 认为它伟大的搜索算法应该能够用自己的逻辑就能找到最相关的东西。Google 的一个传奇故事诠释了 this 原则。2002 年时，一个小组在测试一组特定于产品的搜索，叫做 Froogle，但是有个很明显的问题，所以小组不太放心发布 Froogle：输入“跑鞋”时，最上面的结果是一个碰巧穿着跑鞋的公园神像雕塑。每天工程师们都试着调整算法这样它就能在草地艺术和鞋子之间做出区分，但是神像就是保持在顶部位置。一天，很神奇地，神像从结果里消失了。他们开了一个会，小组里没人对此有信心，然后一个工程师来晚了，他拿着一个穿跑鞋的小精灵。他从供应商那里买了这种产品的一种，因为这类产品不再销售了，它就不再出现在索引里了。“现在算法能返回正确的结果了”，一个 Google 工程师说，“我们没有隐瞒，也没有改什么东西，然后就发布了。”

多年以来，Google 发展了一套进行搜索引擎调整的过程。一个工程师发现一个问题后，他/她就会被任命为“搜索专家”来负责之后的几个星期，在那段时间里实现改进。这个工程师会定位问题，然后修改和这个问题相关部分的搜索算法。这可能会需要调整一个信号的重要性，或者修改对由多词组成的“二元词组”的解释，甚至集成一个新的信号。然后他会提交测试。

测试的一部分涉及世界上成百上千的人，他们坐在自家的电脑前，判断不同查询的结果，标记新的修改是否比之前的版本返回了更好或者更坏的结果。“我们覆盖了超过一百个语言区域”，工程项目 director Scott Huffman 说，他负责测试过程。“我们有瑞士-法语测评者，也有瑞士-德语测评者，等等。”不过 Google 也雇佣了一个更大的测试大军——它数百万的用户，事实上他们在不知情的情况下，成了 Google 进行持续质量实验的小白鼠。

这个测试系统的重要支柱是“A/B 测试”，即一小部分——一般是百分之一——用户会能见到并使用建议改变的版本，这些用户的测试结果和相应的行为会被用来和其他用户的进行对比。Google 用这种方式来测量它的所有产品，从界面颜色的色调到一个页面显示搜索结果的数量，都是这样。有太多的改变要测量，所以 Google 放弃了传统科学的方法，即每次只做一个实验，每次实验中，在受控组和实验组之间除了要测试的部分，其他部分都完全一样。“我们想进行非常多的实验，不能把一个人只放在一个组里，这样很快就会没人可用了”，一个搜索质量 manage 说，“对多数的 Google 查询来说，你实际上同时在多个受控组或者实验组里。本质上一些测试可能涉及所有查询。”

搜索调整的巅峰时刻就是每周一次的搜索质量发布大会，2009 年的一次会议上，有 50 为工程师参加，多数都在二十多岁或者三十出头。一个测试查询是“Terry Smith KS”，这是来自 Missouri Springfield 的一个查询，它显示在屏幕上，而最基本的结果，或者不用调整搜

索就应该得到的结果是假设用户想找一个 Kansas 叫 Smith 的小镇的链接。调整后的搜索算法版本给出的结果中包含了一个指向住在 Kansas 的叫 Terry Smith 的人的链接，工程师们认为这次查询成功了。而另外一个测试就没这么幸运了，在 Maryland Sykesville 的一个测试人员输入“weather.com Philadelphia”，新版本的搜索算法为一个地图给出了较高评级，这个地图显示的是 Pennsylvania 的贝尔电话办公室的位置，不过这个地方早就废弃了。这很奇怪，看起来查询失败了，这激起了一阵热烈讨论，有人发现了原因：很可能在技术发展的早期，那时贝尔电话也是一种搜索引擎，那个办公室提供了一种拨号电话服务，可以告知天气情况。这种似是而非的描述信息就埋藏在网络上的某处，调整后的算法不知道如何做到但还是把它挖掘了出来。2009 年，Google 搜索工程师们做了超过 600 个改变来提升搜索质量。

这并非巧合，“人工智能：一条现代化的道路”一书的合著者最终成了 Google 研究分支机构的头脑，这是人工智能领域的教科书，而这个合作者，Peter Norvig 曾在 NASA 位于 Ames 的大楼里掌管计算科学分部，那儿离 Google 不远。2000 年底，Norvig 看到办公环境里的混乱情况很可能危及他的项目，觉得这是离开这里最好的时机。他几个月前看过 Larry Page 的演说，感觉 Google 对数据的困扰可能对他来说是一个机会，于是给 Page 写了封信，很快收到答复——Norvig 的人工智能书曾是 Page 一门课的读物。到 Google 以后，Norvig 很快雇佣了五六个人开始做项目，他觉得在 Google 搞一个专门做机器学习这种事情的独立的分支有点搞笑，相反，人工智能应该与公司中所有项目交叉。

在 Google 的任务清单上比较靠前的另一件事情是翻译，即把网络上数十亿的文字翻译成世界上任何用户的母语。2001 年，Google.com 已经支持 26 种语言。Page 和 Brin 相信像语言这种人工的障碍不应该阻挡人们使用信息。他们的想法和机器翻译先锋 Warren Weaver 异曲同工，他说，“当我看一篇用俄语写的文章时，我说，‘这就是用英语写的，只是用一些奇怪符号进行了编码，现在我要破解它。’”Google 的想法就是破解这个星球上的任何一种语言。

在在线翻译方面之前有过不少尝试，1995 年第一次出现了一个叫做巴别塔之鱼（Babel Fish）的服务，比较引人注目。Google 自己的项目开始于 2001 年，核心翻译系统是来自另外一个公司的授权——基本上和 Yahoo 和其他竞争者都是在用这套相同的系统。但是这个系统经常不准确，看起来被用来翻译的词像是从字典里掷标枪挑出来的。Sergey Brin 在 2004 年的一个会议上强调了这个问题，当时他展示了 Google 对来自南韩一封信的翻译，信是一个对 Google 搜索技术很有热情的粉丝写的，内容是，“生鱼片穿着希望之鞋，Google 绿色洋葱样！”（The sliced raw fish shoes it wishes. Google green onion thing!）

其实在 Brin 对这封信的翻译表示失望时，Google 已经确定了一个雇佣人选，他可以领导公司在翻译方面的工作——这在某种意义上也加强了 Norvig 刚到 Google 时看到的重点。这个人就是 Franz Och，他在家乡德国的 RWTH Aachen 大学计算机科学学院攻读博士学位时就关注机器翻译，之后他在 Southern California 继续他的工作。2003 年他在 Google 进行了一次面谈后，公司给了他 offer，按时 Och 最大的担心是 Google 主要是一个搜索公司，对机器翻译的兴趣可能只是玩玩。和 Larry Page 的一次谈话消除了这些顾虑。Page 告诉他，Google 立志组织世界上所有的信息，而翻译是一个必不可少的部分。Och 不太确定 Google 在这个系统上能走多远——你们真想做 20 种语言的结对互译吗？（换句话说，如果你的系统有 20 种语言，这个系统能把其中任何一种翻译成另外任意一种吗？）这将是空前的项目。Page

让他确信 Google 将会在这方面大力投入。“我说那好吧”，Och 说，他在 2004 年 4 月加入了 Google。“现在我们有 506 种语言结对互译，所以看来这一切都很值得。”

早期的机器翻译通常在开始由对两种语言都很懂语言专家参与，他们会整理每种语言的规则和结构，这样就可以把原始输入打散，在用第二种语言组合起来。“这很耗时，很困难，因为自然语言太复杂多变，还有很多细微的差别”，Och 说。不过在 1980 年代后期，一些 IBM 计算机科学家设计了一种新的方式，Och 很喜欢。“基本想法是从数据中学习”，他解释说，“给一个计算机大量的单语言文本，计算机应该能自己发现语言里面的结构信息。”就是给计算机大量的数据，让他（这里用 Och 的人格代词吧）去思考。本质上 Google 的系统为 Och 小组测试的每种语言创造了一个“语言模型”，下一步就是处理已经翻译过的不同语言，让计算机找到隐含的算法，知道计算机把一种语言转换成另一种。“有特定的算法可以学习单词和句子如何对应，文本中的细微差别，从而产生翻译。关键在于，你拥有的数据越多，这个系统的质量越高。”Och 说。

最有用的数据是成对的文档，其中一个已经很好地翻译成了另外一种语言。在有 Internet 之前，这种翻译材料的主要来源就是联合国的文档，这些文档已经被翻译成多种语言。但是 Web 造就了一个惊人的宝藏——Google 的索引让它的工程师很容易就可以挖掘出数十亿的文档，找到甚至是最隐晦的翻译，比如把一些文档和博客从一种语言翻译成另外一种语言。甚至一个业余的翻译也能提供一定程度的知识，不过 Google 的算法能够发现那个翻译最好，使用的还是 Google 用来确定网站重要性相同的原则。“在 Google”，Och 说，用最直白的表述，“我们有很多数据，也有相应所需的计算资源，这样我们就能建造非常非常非常好的系统。”

Och 和一个小组一起，用 2004 年下半年到 2005 年初的时间建造了这个系统，做出了算法。在后面几年，实际上 Google 发布一些小的改进，并把机器学习中最好的思想整理在一起，本质上支持了后来成为公司人工智能要塞的项目。Och 的官方身份是 Google 研究小组的科学家，但是 Google 对研究的指导思想是，从科研到实际产品实现需要做到零距离。

Och 和他的同事知道他们可以使用空前数量的数据，他们从头开始创建一个全新的翻译系统。“我们做的一件事是构造非常非常非常大的语言模型，比人类历史上任何人曾经构造的都要大。”然后他们开始训练这个系统。要测量进展，他们使用了一个统计模型，给一系列单词，系统可以预测下一个单词是什么。每次他们都把训练数据加倍，在衡量结果中成功率的指标上他们得到了百分之零点五的进步。“所以我们就多次加倍数据量。”为了得到合理的翻译，Och 会说你可能需要给模型提供十亿个单词。但 Google 可不会止于十亿。

2005 年中，Google 的小组准备好参加国家标准和技术协会（NIST, National Institute of Standards and Technology）资助的年度机器翻译比赛了。开始时，每个参赛小组会得到一系列文本，然后接下来的几天让他们的计算机进行翻译，同时管理计算机对翻译结果进行评估和打分。由于某些原因，NIST 没有把比赛搞成有卫冕冠军的那种，所以 Och 小心翼翼地，避免说 Google 是胜者。相反，他说，“我们的得分”比任何其他组的得分都高。”测试中的一个语言结对包含阿拉伯语。“我们小组里没有说阿拉伯语的人，不过我们的机器翻译做到了最好。”

因为必须要相应说母语的人，Google 可以自由地对最隐晦的语言结对提供翻译。“你总

是可以把法语翻译成英语，或者英语翻译成西班牙语，但是你能把北印度语翻译成丹麦语，或者把芬兰语翻译成挪威语吗？”

计算机科学领域一个长期的问题是即时语言识别——让计算机有能力听到并理解自然语言。Google 把 Och 的技术用来教授它大量的计算机集群如何理解人类说的话。它提供了一个电话号码, 1-800-GOOG-411, 还提供了一个电话公司过去成为呼叫目录助理的免费服务。你说出想要呼叫的组织的名字和所在城市, Google 会给出结果并问你是否接通。但这不是单向的服务, 作为给你提供号码的回报, Google 学习到人们如何说话, 而且它能够判断自己的猜测是否正确, 也就有了对错误判断的反馈。就想搜索引擎一样, Google 让用户交给自己关于这个世界的知识。

“说服我加入 Google 的原因是它处理海量信息的能力, 特别是我们能从用户那里得到反馈”, Alfred Spector 说, 他 2008 年加入 Google, 成为 Google 研究分支的领导。“还没有什么机器学习能做到像在 Google 做到的那样。”

多年来 Google 演进了这个它称作“一个可用的大规模机器学习系统”的东西, 它叫“Seti”, 这个名字来自超地球智慧搜索 (Search for Extra Terrestrial Intelligence), 这个项目扫描宇宙寻找地球外生命存在的证据; Google 的系统也工作在和宇宙信息同等规模的数据上, 因为它在宇宙的镜像世界中搜索信号。Google 的索引让之前曾经在机器学习实验中使用过的最大数据都相形见绌。机器学习方面最雄心勃勃的项目是研究 UCI KDD Archive 归档的为数据挖掘和实现使用的大数据集, 那是一个有 4 百万个实例的集合, 用来判断欺诈和侵害信息, 而 Google 的 Seti 学习系统一次普通训练的数据集就有 1 千亿个实例。

Google 的研究者们承认和这么庞大的学习系统一起工作让他们进入到一个位置的领域, 学习系统不断的改进与科学家哲学家 Raymond Kurzweil 的假设推理发生了微妙关系, 他推测一种“奇点”很快就会到来, 那时一个巨型的计算机系统按照自己的方式进化并最终有了智慧。Larry Page 是 Kurzweil 的热情追随者, 也是对 Krzweil 发起的 Singularity 大学的核心支持者, 这是一个教育企业, 它推测会有那么一天, 人类把思想的指挥棒传递给作为我们后裔的无机体。

说 Google “知道” 什么, 意味着什么呢? Google 的 Seti 系统是否告诉我们, 在对非人类智慧的搜索中, 我们不应该搜索天际, 而是搜索 Google 数据中心的数百万服务器呢?

“这是一个很深奥的问题”, Spector 说, “人类, 本质上就是一大堆能够行走的水, 有很多的血管和一些神经元等等。但是我们是知识的。现在看看 Google 的集群计算系统, 它是很多探试性方法和程序的集合, 所以它知道‘交通工具’(vehicle)是‘汽车’(automobile)的一个同义词, 它知道在法语里这个词是 *voiture*, 它还知道在德语和其他所有语言里这个词是什么。他知道这些事情。而且他知道更多事情, 那都是从人们的输入里学来的。”他说起了其他 Google 知道的事情: 比如, Google 刚刚引入了一种试探性方法, 能够从你的搜索里判断你是否有自杀倾向, 在这种情况下它会为你提供帮助信息。这个例子里, Google 的引擎从它对人类行为的观察里收集了预测性的线索, 这些线索在 Google 的虚拟大脑里被表达出来, 就想神经元在我们自己的湿件(人脑)中形成一样。Spector 承诺在未来的几年里 Google 会学到更多更多。

“这些事情上升到知识的层面了吗？”他略带夸张地问，“我十岁的孩子们认为是的。他们认为 Google 知道很多。如果你问他们小学班级里的任何人，我想孩子们都会回答是的。”

那作为一个科学家，Spector 怎么想？

“恐怕这不是一个有科学答案的问题”，他说，“但是我确信，泛泛地说，Google 是有知识的。问题是，我们要建造一个有多种用途的智慧吗，它坐在那里，四处看，然后为自己发展各种技能，不管是哪一种，是医学诊断或者...” Spector 停顿了一下，“那是一段很长的路”，他说，“可能在我在 Google 的职业生涯里做不到。”（Spector 那时 55 岁，这段对话是在 2010 年初。）

“我想 Larry 很想看到这些发生”，他补充道。

实际上，Page 已经想这样的事情很久了。回到 2004 年，我问 Page 和 Brin 他们对 Google 搜索的未来怎么看。“它将成为人类大脑的一部分”，Page 说，“当你思考某件事情但是又不知道太多，你就会自动获得想要的信息。”

“是这样的”，Brin 说，“最终我把 Google 看作一种用世界上的知识增强大脑的方式。现在你是到电脑上输入一个短语，不过你可以想象将来这会变得更容易，你可以有能直接和它交谈的设备，或者你可以有能注意周围发生的事情的计算机，它们能给出有用的建议。”

“有人向你自我介绍，你的手表就会打开你的网页”，Page 说，“或者如果你两年前见过这个人，网页上会显示他们给你说过的话。”Page 在这次对话晚些时候这么说，“最终你会有植入（信息），每当你想到一个事情，它就会立即告诉你答案。”

这是一个科幻场景，从科学小说里出来的科幻场景。但是 Page 在这方面取得了显著的进步——除了植入部分。在 2010 年初，当被问到搜索的下一步是什么时，Page 说 Google 会知道你的喜好，为你找到你不知道但是愿意知道的东西。所以甚至你还没意识到在找什么，Google 就告诉你了。

Page 没有提到 Google 在这条路上走了多远。Ben Gomes，最初的搜索明星之一，曾经给访问者展示过他正在工作的一种叫“一输即搜”的东西，其他的内部给它起的名字叫“通灵”（psychic）和“Cleo 小姐”（Miss Cleo，向一个电视上的命运预言者致敬）。就像这个有点散文气息的名字暗示的那样，这个功能让搜索甚至可以在你完成查询输入前就开始显示结果。他开始输入“finger shoes”——他们的术语，用来描述 Sergey Brin 运动常穿的一种鞋，是一种橡胶跑鞋，有单独的套管适应每个脚趾，就像手套适应手指那样。当然，Google 搜索，拥有数十亿的搜索者输入的同义词和知识，以及相应的长点击和短点击，知道这个词是什么意思。Gomes 还没有完成第二个单词，页面就显示满了链接——还有广告！——充满自信地认为他需要信息，可能还想买点什么，包括“Vibram 五指，赤脚之外的另一种选择。”（Vibram Five Fingers, the barefoot alternative）“在你的大脑和结果之间发生了一种神秘的联系”，Gomes 说。（2010 年 9 月，Google 发布了这款产品，叫做“Google 即时搜”（Google Instant）。）

“搜索将使用越来越多的魔法”，搜索工程师 Johanna Wright 说，“我们把将要做的事情

做到更好，好到人们不敢想象。”她提到了一个被传递演示的例子。“比如你输入‘汉堡包’（hamburger），现在 Google 会给你显示汉堡包做法，但是我们将要给你显示你附近可以买到汉堡包的地方的菜单和评论，这对那些生活在周围有很多饭馆的地方的人很有用。我把这个项目叫做蓝莓饼干（Blueberry Pancakes），因为我想找到它们，Google 会告诉我 Los Altos 的饼屋，我会过去。这是我们在做的事情的另一个例子——Google 将会真正地更好地理解你，满足你更多更多的需要。”

这将让 Google 掌控人们每天生活中要做的很多决定，无论大小。记住，在美国有超过百分之七十的搜索是用 Google，在一些国家这个比例还要更高。这表示这个公司拥有了巨大的力量，而这个公司由两个研究生成立不过才十几年。“在某种意义上我们负责帮人们找到需要的东西”，Udi Manber 说，“任何时候如果他们找不到，那就是我们的失误。这是一个巨大的责任。这就像我们是医生，为生命负责。”

可能，对 Manber 来说，不管 Google 这些聪明又勤奋的人的出发点有多好，任何一个问题都能得到答案不一定总是一件好事，无论答案是否是硬连线到你的大脑。

“这可能会惊到你”，Udi Manber 说，“但是我完全同意这点。这（任何一个问题都能得到答案）吓着我了。”

第二部分 Google 经济（GOOGLONOMICS）破解 Internet 利润密码

1 “商业计划是什么？”

Google CEO Eric Schmidt 称之为“隐藏的战略”。这是 Google 最大的秘密，甚至比藏在搜索后面的秘密保护得还要好。那些知道这个秘密的人——应该是每个在 Google 工作的人——都被要求紧闭双唇避而不谈。外面对这个秘密感兴趣的人一点暗示信息都得不到。让这个信息很容易得以保密的原因是，几乎没有一个跟踪 Internet 商务的专家相信 Google 的秘密的可能性。

Google 隐藏的是它如何破解了在 Internet 赚钱的密码。Google 发明了企业历史上最成功的产品之一，得以获得丰厚利润。

David Krane，2000 年加入 Google，成为第一批新闻发言人的一个，任务就是负责保持这个秘密，阻止窥探企图。他之前工作过的每个公司都在公布财务数据时热切强调好的一面，但是在 Google，他的工作是把记者从好消息上引开。“我们破解了一个 Internet 领域未解答的难题——用用户喜欢的方式大量赚钱”，Krane 说，“越久防止其他公司发现窍门，对我们越好。”

这种隐藏状态在 2004 年 4 月 1 日结束，作为上市的一部分，公司被要求把内部信息公开给可能处理 IPO 事务的银行家。Google 的财务人员把银行家们召集到 Mountain View 的公

司总部，在会议的前夜，CFO George Reyes 和业务优化 director Lise Buyer，制定了一个如何揭示 Google 秘密的计划。

会议开场，Reyes 欢迎各位，他说，既然各位银行家都下了大赌注没看账本底线就签了字，他就直接公布数字了。然后他打开了一个有一些数字的 ppt。“你能听到一支笔掉下的声音”，Buyer 后来回忆说。PPT 显示 Google 事实上有着相当好的收益，虽然不至于引发地震但是也足以令人尊敬了，特别是对于一个 Internet 公司，提供免费服务，靠广告支撑的 Internet 公司。银行家有礼貌地听着讲解，但是你可以想到，他们已经听到事情比好要更好，那显然正在脑子里打小算盘。

然后 Reyes 告诉银行家们很抱歉，他用错了 ppt。他能展示真实的数字吗？资产负债表显示的收入和盈利比前面的 ppt 翻了一倍还要多。这甚至超过了最大胆的预期。刚刚是过了愚人节！

“George 的表现无可挑剔”，Buyer 说，“那是一个完美的时刻。”

和一般的初创公司一样，Google 在开始产生收入时有点慢，但是 2001 年某个时候，净收入开始攀升，最后达到 86million，超过 2000 年百分之四百。然后火箭船开始点火。Google 2002 年的收入是 347million，2003 年差点到 1billion，2004 年继续增长近乎翻倍。盈利也同样让人印象深刻。2001 年账目有超过 10million 盈余，2002 年盈利超过 185million。从那时起，盈利开始有波动，因为公司在找人和架构革新方面有大量开支——基本上，Google 在搭建脚手架，以建造一个 Internet 庞然大物。它闪耀的营收数字显示，它有能力做到这一点。

每个人都知道 Google 的搜索技术有多赞，但如果你是一个在场的银行家，你会想，Google 在寻找隐晦信息方面的魔力与它在 Internet 的虚拟镜像世界中构建挣钱机器方面的成就相比，简直不值一提。另外，通过把它的算法和数据集中思想应用到财务上，Google 已经悄悄地开始了一场变革，将会改造和促进多媒体与广告领域。

真正让人感到震惊的是，这来自一个一开始对赚钱没啥想法的公司。

Salar Kamanger 加入 google 的时候，他的简历很老套也苍白，就和他刚走出研究生院的老板们一样。他出生在德国 Tehran 但是在美国长大，父亲是一个外科医生，他到 Stanford 读预科，专业生物学，不过很快他就发现自己不想成为一个医生或者科学家，相反他选修了一些课，以获得经济学第二学位。收到 Silicon Valley 周围环境和气氛的鼓舞，他也想开一家公司。他的想法是通过设立 Internet 图片广告板，加速分类广告从报纸到在线方式的转化，他甚至还把想法告诉了 Yahoo 共同创办人 Jerry Yang。最终他决定在出海创立企业前，自己应该在商界有一些实际经验。那时他 21 岁。

Kamanger 安静坚毅的性格弥补了他缺乏经验的不足，他安静，沉默寡言，不喜欢被人注意，但坚定，有韧性和决心。还是 Stanford 低年级学生的时候，他竞选学校的波斯学生联合会主席，他的竞选活动包括梳理老旧的新生照片目录，找出听起来像波斯人的名字，以帮助增加会员数量，在学校要求所有学生学习的 CIV（文化、思想、价值）概论课程中推广波斯文化，用波斯语完成课程作业等。在一次为联合会作主题演讲时，他说，“Stanford 是为数不多的几个没有波斯语课程的学校，这很丢人。”他还承诺组织更多滑雪旅行。最后他赢

得了选举。

Kamangar 做了一个简短的名单，列举了他想去工作的公司，都是一些新成立的初创公司，有可能能给他一个机会，和很多 Stanford 学生一样，他用过 Google 的早期版本，因此他也把 Google 加入了清单。1999 年 3 月底一天，他在 Stanford 日报上看到 Google 在招人，于是去了 Tresidder 学生活动中心，在一个小摊位前看到 Sergey Brin。“与我谈过话的其他人不一样，他不怎么说术语。他对于 Google 会变成怎样有很清晰的，雄心勃勃的，宽广——甚至是宏伟——的愿景。” Kamangar 回忆说。不过 Brin 当时对他不感兴趣，Kamangar 是生物学专业，不是工程师。甚至在那时，Google 的倾向还是计算机专业。

Kamangar 紧追不舍。“他每天都会过来，说‘我想在这里工作，不要钱’”，投资人 Ram Shriram 说，他每周从 Amazon 休假一天，帮助保护自己在 Google 的投资。Brin 最终答应让 Kamangar 兼职，做一些工程师不愿做嫌麻烦的事情，比如制定商业计划。“两个创立者都对这个不感兴趣”，Shriram 说，“他们说，‘是，我们需要钱，但我们真没兴趣花那么多时间弄这个。什么是商业计划？’”

不管如何，Google 还是需要一个商业计划。它最初的百万美元资金只是对 Google 技术的投资，现在公司在设备花销上已经有点难以支付了——服务器要被大量的新用户压垮了——而且 Brin 和 Page 需要有足够的现金储备支持他们雄心勃勃的招募计划。VC 愿意给钱，但是他们必须做一个商业计划，让人相信 Google 有一天会盈利。

Kamangar 成了打前哨的人，参与 Silicon Valley 历史上挺怪异的一次创投。Shriram 会帮助他，但 Salar 有很强的责任心，他为展示写 ppt，核算估价数字，当然，还制定商业计划。虽然是兼职招进来，他两周后就开始全职工作，不再在 Stanford 攻读第二学位。“这里的工作比在学校有趣十倍不止”，他这样说 Google。

Kamangar 有时觉得这个（商务）团队行事难以理解，他有时不敢相信 Brin 和 Page 竟然那样做事。他们会参加 VC 会议但拒绝回答问题，甚至像网站有多少流量这样基本的问题在他们那里都会被挡回来。更甚的是，Kamangar 说，“Larry 和 Sergey 不太会委婉地说话，他们有点直白，说‘我们不能告诉你们。’ VC 们就很失望。”一个 VC 直接离开了房间。Salar 想找 Page 和 Brin 说说这事，“我们真想这么做吗（Pumbaa：即对 VC 这种态度）？这些在 Valley 都是大人物，看起来他们觉得很不爽。这样对我们有啥好处？”

但是 Larry 和 Sergey 对此完全有信心，他们会告诉 Salar，VC 们不需要知道这些数字，除非他们真的要投钱。甚至在还没有什么可隐藏时，Page 就实践着他的“隐藏策略”。

Silicon Valley VC 公司精英中的精英就是 Kleiner Perkins Caufield & Byers，领导人是 John Doerr，一个瘦瘦的金发碧眼男人，戴着一副超大尺寸的眼镜，看起来有点像眼镜狗和眼镜男孩卡通中的眼镜男孩（Sherman in the Mr. Peabody cartoons），他矗立在 Silicon Valley，就像凯尔特人那光辉岁月中的 Bill Russell（比尔·拉塞尔）。他最初是 Intel 的一个工程师，在 1980 年加入 KPCB，并在 Internet 狂热大潮中成长为顶级 VC，投资过 Amazon.com，Netscape 和其他一些公司。在业界会议上，他非常热情地宣讲技术拯救世界的潜力，以至于别人差点以为他是在非盈利组织工作。

但他是个地地道道的商人，他的办公室位于 Menlo Park Sand Hill 路的玻璃幕墙大楼里，这些聪明的留着蘑菇头的申请者络绎不绝地来到他的会议室，而他对这些人有敏锐的判断。他已经见过很多聪明人和他们的好点子，在 Andy Bechtolsheim 的推荐下，他很乐意再多见两个。在 Kamangar 的 ppt 里，Google 的主意很吸引人，而且他的创始人看起来和之前出自 Stanford 的成功者像是从一个模子里刻出来的。会议最后 Doerr 问了一个问题：“你觉得这个（产业）有多大？”

“10billion”，Larry Page 说。

Doerr 差点从椅子上掉下来。当然，他回答 Page，你不能期待一个 10billion 市值的公司。Doerr 已经默算出 Google 的最理想市值——也就是整个公司的最终价值——大约高达 1billion。“哦，我是认真的”，Page 说，“而且我不是说市值，我是说营收。”

那次会议之后十多年，Doerr 仍然对那次谈话感到惊奇。“我不认为那家伙能做到，但是我印象深刻”，他说，“一定是他的口气。他这么说不是为了让我或者他印象深刻才说这些。他相信自己说的。这就是 Larry 的雄心，而且经过深思熟虑。”

Kleiner Perkins 不是和 Google 有联系的唯一 VC，Larry 和 Sergey 还让 Sequoia Capital 的 Mike Moritz 印象深刻。Moritz 之前是《时代》的一个记者，通过投资 Yahoo 确立了在 VC 界的位置。像 Doerr 一样，在 Internet 繁荣时代的后期他也被各种各样的想法淹没。“那是 1999 年，没有人的脚还站在地上”，Moritz 说，“每个人都在（凭直觉）做出反应，停车场总是满着，总是有大队的人等着见我们。”

但是他为这次会见做了准备，他相信能在搜索领域出众的公司有好的前景。“这些（搜索领域公司前景）和这两个人确实不普通，他们早期的版本尝试起来比百事还好”，他说。Moritz 喜欢 Brin，大部分时间都是 Brin 在说，但他同样对 Page 印象深刻。”总是有一个人不大说话，而人们很容易注意说话的那个人，这是错误的做法“，他说。

Brin 和 Page 想和 Moritz 共事，不过他们也想和 Doerr 共事，据 Page 说，是 Andy Bechtolsheim 告诉他这发生的可能性“为零”，正是这种说法让 Page 想试试。“我们想，‘那会很让人兴奋，为啥不试试呢？’”Page 后来说。不是一个，而是两个同等的主导投资方就像是一种内置的保险策略，他们会和两个公司都有联系但和谁都不会太紧密，而且，Page 说，像这样一种之前没有的组合“让公司很引人注意。”对 Doerr 和 Moritz 来说都不是首选，但是两个 VC 都意识到 Google 可能是 Internet 繁荣时代最后一个大的机会，所以他们同意了这个不寻常的方式，平分公司所需的 25million。

不过也有一些警告，Doerr 和 Moritz 都相信在某个时候，Google 需要雇佣一个有经验的 CEO 领导公司。“这是一个很清楚的认识”，Doerr 说，“并不是我们否定他们，而是我认为这样我们能做得更好，打造一个世界级的领导团队，由一个世界级的 CEO 领导。他们同意了，我们完成了交易。”Doerr 和 Moritz 和创立者一起加入董事会，Shriram 也进入董事会，Brin 任董事会主席，董事长，Page 任 CEO。

如果说 Google 的创立者当时不知道如何处理从 Andy Bechtolsheim 收到的 10 万美元支票，你可以想象当 Salar Kamangar 负责处理 VC 给的 25million 美元时是什么感觉。“这是我

收到的第一笔电子转账，我真没想好怎么用”，他说。不过他还是搞定了，而且这 25million 美元对创建公司起了非常重要的作用。

那时是 1999 年春天，Google 还没有正式向公众宣布自己。它的产品还是 Beta 版本，极客世界已经很熟悉这个搜索引擎了，新闻出版物上也都是热情的评论。不过当 VC 双雄投资 25million 的新闻见报后，Brin 和 Page 开始计划他们的第一次新闻发布会。

Google 的第一次新闻发布会就像是在打仗，Larry 和 Sergey 都对语言很讲究，同时两个 VC 公司都不想让新闻稿读起来像是另外一家公司是主导投资方。他们来来回回讨论，长度甚至超过了一场超长的网球赛，最后 Sergey 让他们停下来。Page 和 Brin 还坚持发布会要在 Stanford Gates 大楼举行，这是他们的公司开始的地方。他们用 ASCII 码文字发出了地图，看起来很酷，但是对不熟悉 Stanford 校园的人来说没啥用。因为很多记者找不到大楼，发布会不得不晚一些举行。

一旦开始，就顺利多了。五六个记者站在教室里，礼貌地倾听 Larry 和 Sergey 的讲话，他俩穿着搭配的 polo 衫，上面印着 Google 的 logo。Larry 开场解释 Google 最近精炼过的任务：“组织世界上的信息，让之随处可用、有用。”他还谈到 Google 使用了人工智能，有一天会有上百万台计算机。这对记者来说一点也不惊人，初创公司的创立者们总是这么说，新闻圈怎么知道这一次，幻想般的语言会实现呢？盯着新闻稿，记者们问 Google 如何挣钱。Brin 说公司正在实现一种方式，用搜索定位广告。不过他仍然强调，Google 的广告系统，无论是什么样，都会尊重访问者。“我们的目标是用户体验最大化，而不是每次搜索的收入最大化”，他说。

会议结束，年轻的创始人给记者分发 T 恤，他们看起来都很轻松。

尽管 Kamangar 的商业计划做得很好，Brin 和 Page 知道他们还是需要一个人掌管 Google 的商务运作，理想人选是业界备受尊重的人，这样也能给公司带来信誉。Kleiner Perkins 推荐了一个 35 岁，生于伊朗的执行官 Omid Kordestani。他在 Netscape 工作，Netscape 最近被 AOL 买了，所以他正在找新工作。技术繁荣时期的引擎还没有开始进水，随意 Kordestani 有很多选择。其中一个很诱人的是 Apple，随着 Steve Jobs 的回归刚刚复兴。Kordestani 和 Jobs 吃了顿早餐，Jobs 给他来了一段眼花缭乱的布道式的演说，但 Kordestani 更倾向选择一个初创公司。他在 Silicon Valley 有足够的经验，知道顶级 VC 们推荐的研究生新人更可能创造巨大的财富，甚至超过 Cupertino (Pumbaa: Apple 总部所在地) 的才子们。

所以一天工作后的夜晚，他造访了在 Palo Alto 自行车商店上层的 Google 公司，当时还穿着在 Netscape 工作时的夹克和领带。Sergey 把 Kordestani 带到小会议室里，两人陷入了沉默。最终，Brin 打破了沉默，开始对安静地坐在乒乓球台另一侧的 Kordestani 说话，他承认自己之前从没想过要雇佣一个商务执行官，也不知道他要找什么样的人。“那好，让我帮助你们”，Kordestani 说，他在社交场合从不冷场，于是开始谈他们可能需要考虑一个主管商务运营 VP 需要具有的素质。Brin 叫了 Urs Holzle 和其他还在办公室晃荡的人一起，他们出去到 Palo Alto 的 Mandariin Gourmet 晚餐。Kordestani 请客，这是一次不错的投资，要知道，他接受 Google 的工作得到的奖金在十多年中价值涨到 2billion 美元。

VC 们认为 Google 做些市场推广是个不错的想法，能增加流量和品牌认知——要知道，

它的竞争者们都在做电视广告——但是 Brin 和 Page 不以为然。“市场在 Google 就像是可怜的养子一样受冷落，因为 Larry 和 Sergey 确实觉得不依靠它也能撑起公司”，Cindy McCaffrey 说，她在 1999 年加入 Google 领导外联部门。

不过，在一个早期投资者的推荐下，1999 年 8 月 Google 还是雇佣了一个临时 VP 掌管市场。Scott Epstein 有一些早期的市场运作经验，涉及的产品包括 Miller 啤酒，Gorton 鱼柳和 Tropicana 纯果乐，后来在 Excite，他围绕 Jimi Hendrix 的歌“你有阅历吗？”打造了一个数百万美元的活动。但他在 Google 的时间很短，也不容易。

“他们和大家想法相反”，Epstein 后来这样说 Google 的创始人，“他们拒绝一切传统市场营销的智慧。”Larry 和 Sergey 有他们自己的小九九。1999 年，在火把节上（Burning Man，后嬉皮士时代的节日，在 Death Valley 举行，Page 和 Brin 经常参加），他们看到有人把激光图片投影到附近的一座山上，印象深刻。他们问 Epstein，如果能把 Google 激光投影到月亮上，会不会很赞？他俩稍微靠谱一点的建议是 Google 签下美国国家广播电台 NPR，从而开始对公共广播长期的资助。

要制定市场计划，Epstein 需要清楚地知道用户怎么看待 Google，这会帮助他找到在品牌宣传上需要强调的特点。他在 San Francisco，Chicago 和 Atlanta 组织了几次座谈会，Page 参加了其中一些会议。有着取悦用户的动力，Page 很感兴趣人们对 Google 搜索是什么印象。不过 Epstein 记得他们在 Atlanta Hertz 租了一辆车时，Page 好像更全神贯注。那辆车有一个新型的 NeverLost 导航系统，但 Page 抱怨这样那样的功能如何不好用，他会做得更好。（最终 Google 会开发自己的导航系统。）

几个月后，Epstein 做出了一个详细的计划，包含电视广告，他演示给董事会，不过遭到了拒绝。

“真的，这归结为”，McCaffrey 后来说，“我们只有有限的预算。我们是想把钱用到技术上，用到基础架构上，用到雇佣真正优秀的人上？还是想把钱用到无法衡量效果的市场活动上？”Larry 和 Sergey 告诉 Epstein 他的临时雇佣结束了。

事实是，Google 的搜索引擎自己就可以打市场。人们发现了使用它的新奇方式，公司名字变成了一个动词，媒体也引用 Google 作为一种新的行为方式的标志。大量文章热情地讲述人们如何 Google 相亲对象，好在见面前了解个大概，如何输入手上有的原料来 Google 一个食谱，或者用电话号码反向查找（姓名）。专栏作家也自嘲般地分享他们 Google 自己的故事。McCaffrey 和她的员工们用一系列“真实故事见证”帮助提升了 Google 的名字认知度。如找到失散 34 年的父亲，雇主通过 Google 搜索到求职者简历从而雇佣了他，一个四年级学生最终找到了关于植物类目亚马逊豆（Dinizia）所需的信息，完成了雨林项目。电视秀谁想成为百万富翁中，一个竞争者在电话朋友求助环节，让他的兄弟在 Google 搜索，立即得到建在三一河（Trinity River）上的城市是 Dallas，从而赢得了 12 万 5 千美元。还有一个 52 岁的男士，受胸部疼痛之苦，Google “心脏病症状”，确认他得了“冠状动脉血栓”，“你救了我的命！如果我还在另外一个没完没了显示图片和横幅广告的网站傻等，我今天可能都不会出现在这儿”，他在给 Google 的信里写道。是查询造就了上千的深度文章，拓展了钱买不来的市场——这很好，因为 Google 还没挣钱。

VC 之后的商业计划预测了三种营收方式：Google 给其他网站授权搜索技术，它还可以卖一种硬件产品，让公司可以快速搜索自己运营的内容，叫做“Google 快搜盒”，它还可以卖广告。

Brin 和 Page 自己已经完成了第一个交易，对方公司叫 RetHat，一个发布免费版本 Linux 操作系统的软件公司，这个交易给 Google 挣到 2 万美金。第一个重要的 Web 合作伙伴是 Netscape，Kordestani 在那里还有很好的关系。这对 Google 是雄心勃勃的一步，因为公司还没有真正足够的设备支持突然增长的流量。合作达成第一天，早到总部的人们发现没有足够的服务器支持在 Google 和 Netscape 主页上的搜索，Google 因此关闭了自己的主页——牺牲了自己主页的忠实用户——直到它能搞到更多服务器。“这显示了我们是一个真正的企业，做正确的事，履行我们的承诺”，一个 Google 的早期员工 Susan Wojcicki 这样说。（在把屋子分享给 Google 使用后，她加入了这家公司。）

Google 第一次尝试销售广告是在 1999 年 7 月，当时 Jeff Dean 从 DEC 来到 Google——几个月后他将辛苦地在作战室里解决索引问题——Brin 和 Page 告诉他他们需要一个广告系统。但是他们不知道 Google 广告应该是什么样。一些 Google 的员工——包括技术 director Craig Silverstein——认为整个事情都是在分散精力，Google 应该把它的广告系统外包给一些更善于琢磨钱的公司。“感觉就像是，‘我们不是一个广告公司，我们是一个搜索公司——让别人考虑广告吧，’” Silverstein 说，“幸好他们没有听我的意见。”

那时 Web 广告的主流形式很打扰人，让人讨厌，甚至有点无理。最通用的形式是横幅广告，一个分散精力的彩色方框，还一闪一闪的像个搞笑的跑马灯。其他的广告则劫持了你的屏幕。Google 不想要这些东西。Brin 和 Page 明白，基于搜索的本性——人们在找什么东西——Google 能给广告商提供很赞的广告场地。广告中的信息甚至对用户是有价值的，就像 Google 为搜索查询提供的结果一样，他们深信这一点。

Dean 与 Marissa Mayer 和另一位工程师开发了一个系统，最终 Google 用它来向大公司销售这种广告。Google 的广告不会冒犯用户的眼球或者敏感信息，它们只是针对实际搜索的一小块文字，正确的关键字会触发一个合适的广告。第一次测试这个系统，Google 想了一办法，如果搜索查询与一本出版的书相关，Google 就会显示一个链接，可以把用户导向可以在在线书店 Amazon.com 买这本书的页面。即使是一次试运行，Google 也想得很大。“我们想让世界上每本书都有一个不同的广告”，Jeff Dean 说。

Dean 和他的团队浏览 Amazon.com 网站，拿到 10 万本畅销书的描述信息，解析出相关的关键词。到秋天时，系统就开始运行了。Google 自己摆放这些广告，把它们放在搜索结果的顶端，并标明这是“受资助的链接。”因为 Amazon 会付给引导买书人的一方一定的合作费，Google 的计划不只是让 Amazon 称为自己系统的第一个广告用户，还要用它来挣钱。

“没有挣多少钱”，Dean 承认。Google 还没有把足够的流量转化成大量的购买行为，而且 Amazon 的合作费——销售额的百分之五——起点也不太高。“我想我们挣到了足够的钱给 TGIF（Google 周五下午的员工会议）买几周的啤酒。”

Susan Wojcicki 后来承认了真正的问题：“没有人点广告。”但是她觉得实验取得了巨大的成功。“真不可思议我们在做一个广告系统。什么，我们对搜索没事可做了？现在我们问

工程师，‘你能对世界上每种语言的每个特定关键词都在毫秒级给出响应吗？’事实上他们做到了，这让人印象深刻。”

对这个并不“印象深刻”的是 Google 的投资人们，2001 年 1 月与 Amazon 的合作停止时，距离获得 25million 投资已经差不多有两年，公司还没从每天 70million 的查询中挣到任何钱。一个天使投资人，David Cheriton，给朋友开玩笑说他对 Google 六位数的投资里得到的回报就是一件 T 恤——“世界上最贵的 T 恤。”对 Google 董事会掌管钱的这些人来说，问题可不是玩笑这么简单。据有人说，如果有其他的投资方进来接替，真的可能有一些投资方愿意退出。Page 和 Brin 试着找出这些投资方，Shriram 也尽力帮忙，他甚至请求 VC 们耐心一点。

但对 Doerr 来说，Google 不确定的财务前景不是他主要关心的问题，他担心的是，接受 Kleiner Perkins 和 Sequoia 的 25million 投资后仅仅几个月，Page 和 Brin 就开始想要逃避他们对雇佣一个 CEO 的承诺。“一天他们找到我说，‘我们改变主意了，你知道，实际上我们觉得我们两个能管好这个公司’”，Doerr 回忆说。

Doerr 的第一本能是马上卖掉他的股票，不过他忍住了。那时他对 Page 和 Brin 已经足够了解，知道要改变两人的行事风格就是要利用“信息”。他脑子里想的“信息”就是，去与 Valley 最聪明的创业者 CEO 们直接接触，当然，这些人都和 Doerr 很熟。他给 Larry 和 Sergey 抛出了一个交易：他们去见这些领导人，然后回来报告想法，“在那之后”，他们对他说，“如果你们认为我们应该去找一位 CEO，我们就去做。如果你们不想，我会据此做决定。”Page 和 Brin 答应了 Doerr，在“高科技皇室成员”之间开始了奇幻之旅：Apple 的 Steve Jobs，Intel 的 Andy Grove，Intuit 的 Scott Cook，Amazon 的 Jeff Bezos，还有其他一些人。然后他们回来见 Doerr。“这可能让你感觉很吃惊”，他们对他说，“不过我们同意你（Google 需要新 CEO）的想法。”现在他们准备好招募一个 CEO 了。

一个人选，也是唯一的一个，符合他们的标准：Steve Jobs。

有数量大到 googolplex 个理由证明这很荒唐。Jobs 已经是两个上市公司的 CEO，而且，他是 Steve Jobs，你雇了他，估计很快 Dalai Lama 就会加入到这个 Internet 初创公司了。Doerr 和 Mortiz 不断施压，两人才不情愿地同意继续考虑其他人选。Inter 的执行官曾经很接近得到这个职位，不过最终还是没搞定两人。这时 Doerr 开始注意 Eric Schmidt。

Schmidt 那是 46 岁，曾是 Sun Microsystems 的 CTO，还有一家大网络公司 Novell 的 CEO，他对董事和账本底线什么的都很熟，但对他最有利的一点是他是一位出色的工程师，有 Berkeley 计算机科学的博士头衔以及极客头衔，后者是因为他是 lex 的共同作者，而 lex 是被 UNIX 编程中坚分子深爱的编程工具。“他真的很懂计算机科学”，Page 说，“在 Google 我们就用 lex。”还有，Schmidt 不是一个喜欢“装”的人。在 Sun 的时候，有很多大家都知道的故事，在每年一度的四月愚人搞笑活动中，他的同事让他的好脾气暴露无遗。在 1986 年的恶作剧视频中，你可以看到 Schmidt，戴着一副巨大镜片的眼镜，看起来有点像凡人琐事（Family Matters）中的坏小子 Steve Urkel，不过是成年版的 Steve Urkel，在视频里，他呆呆地带着疑惑的眼神盯着办公室里的一辆大众甲壳虫（Volkswagen Beetle），那是员工们拆解后又在他办公室里组装起来的。如果要做个定论的话，Brin 后来说，“他是候选人里唯一一个去过火把节的。”

2000 年底，当 Doerr 让 Schmidt 和 Page 和 Brin 坐到一起时，所有人都可以看到 Google 有了 Schmidt 所得到的优势。虽然在商谈工作 offer 的那几个小时里他们有些不同意见，这不妨碍 Google 的创立者对他敏锐思想的尊敬，他们看到 Schmidt 从初创公司到领导上市公司的经验是一个优势。“他有很多惊人的技能”，Page 说。对 Schmidt 来说，他从这两个 Stanford 退学学生身上也感受到了激情能量和少年老成的气质，要知道，他们两个要比他年轻将近 20 岁。

从一开始，Schmidt 就采取了公开的立场表达了对公司创立者的尊重，并从那以后一直小心翼翼地保持这个立场。“我很快就发现这些家伙对他们做的事很擅长”，他 2002 年告诉我说，“Sergey 就像是商业的灵魂和道德，他会表现出对文化的深切关注，很善于讲话，有点像 Johnny Carson。Larry 是个聪明的发明家，像 Edison。每天我都很感激自己接受了这份工作。”

他与 Sergey 和 Larry 有不同意见的轶事，遵循了一贯的故事情节：Schmidt 有一种受传统意识束缚的偏见。这两个年轻人，虽然说是向他汇报，但不奉行他的（传统）想法，要求 Google 走一条（像年轻人一样）率直的，甚至看起来有点可笑的路线。结果呢？“当然他们是对的”，Schmidt 说。那些看起来疯狂的事情实际上正是新兴的 Internet 经济运作方式的最好的表现！与 Brin 和 Page 一起在公众面前露面时，如果他们哪一个突出一通古怪或过分的话，Schmidt 会把他慈祥的手放在那个年轻人的肩膀上，说，“Larry 真正想说的是...” 然后给一段更合理的解释。

“他来到这，就象是一个访问学者，而不是那种典型的 CEO，带着命令与征服的气势”，Omid Kordestani 说。这种尊重的态度证明是一个正确的策略——虽然几年中有好多严重的问题需要调整适应——因为俩创始人显然觉得靠他们自己也本应该做得不错。Kordestani 记得当 Schmidt 上任日期临近时，两个创始人都向他表达出焦虑之情。表面上，问题是他们担心如何使用头衔，以符合自己各自的角色，但是 Kordestani 说，Sergey 深层次的忧虑，是因为“知道自己想做老板，还要雇佣一个人做自己的老板。”Brin 采用了技术 president 作为头衔，Larry 则麻烦更大，Kordestani 不得不让 Page 确信他仍是 Google 的核心，公司离了他不转。Kordestani 还提醒 Page 说他不用再做那些他不喜欢的工作了，比如和华尔街打交道，和客户会谈。Page 最后采用了产品 president 的头衔。

2002 年底，俩创业者在解释为什么雇佣 Schmidt 时听起来还是涩涩的。“基本上是，我们需要成年人的监管”，Brin 说，然后加上一句他们的 VC 投资者“现在对我们感到更放心——他们认为两个小混混会拿着他们的钱干什么？”过渡期很艰难，但是几年过去，Page 和 Brin 看起来逐渐真诚地感激 Schmidt 做出的贡献。Page 开始用“有才”描述雇佣 CEO 这件事。

在 Google 内部，对 Schmidt 的反应一直是正面的，他与 Google 员工的第一次见面很顺利，他在 TGIF 上花了一个小时熟练地回答各种问题。那天，搜索工程师 Matt Cutts 回到家对他妻子（就是那个做色情小饼干的女士）说，“我觉得我们的股票期权长了不少。”但是 Schmidt 仍然必须证明他有（运营 Google）所需的灵活性，以及接受打磨自己的棱角，那会让他更适应 Google。一场考验马上到来。

2001 年的时候，Amit Patel，就是关注 Google 搜索日志的重要性的那个，和四个人共用

一个办公室，他注意到 Schmidt 没有和别人共用他那间相对小一点的办公室，于是一天 Patel 跑来见 Schmidt，问他是否介意分享办公室。

这对 Schmidt 来说是一个微妙的问题，因为要是像世界上其他公司的 CEO 那样回答“不！”，会让他显得不太“Google 范儿”，Schmidt 的回答显示出他清楚拒绝暗含的意义。“当然可以”，他说。Patel 觉得 Schmidt 是在和他开玩笑，新 CEO 可能会找到 Patel 的老板 Wayne Rosing，说这样不合适。不过 Rosing 会站在 Patel 的一边。

设施部门的人，害怕 Schmidt 不同意，不愿意把 Patel 的东西搬到 CEO 的办公室。没问题，“Google 的规则是，你想做什么事，应该靠自己”，Patel 说。“我找了一个桌子，自己把他搬进 Eric 的办公室。”Schmidt 当时在出差，但秘书提前给他打了预防针，告诉他回来的时候会看到一个娃娃脸的搜索科学家在他的办公室里。他的反应会反映出自己的适应能力，这种能力强则会让他 Google 处在有利位置，于是他选择了顺水推舟，给 Patel 一个方便。6 个月后，“他给我找了一个不太挤的地方”，Patel 说。

Patel 从 CEO 身上学到点什么没？“任何事都会冒出来，所以你必须处理所有这些自己不想处理的问题”，他说，“这不是我愿意做的工作。”

无所谓啦，他有一个更好的工作，他是 Google 的一名工程师。

事实上，2001 年对 Google CEO 来说是困难的一年，投资变得很低，以至于 Schmidt 制定了一个捂紧钱袋的政策，把每周的花销计划集中到一天：如果哪个高管（executive）想要花钱，他/她必须在每周五上午 10 点到 Schmidt 办公室请求批准。VC 们就是嗜血的杀手，高科技的美好时光结束了，但是还不确定 Google 是否能避免自己成为另一个被碾碎的萝卜。

然后突然有了一个进展，一个有决定意义的变革，对 Google 的投资者和员工来说，那就是一个荣耀。Google 发布了一种成功的在 Internet 上挣钱的商业模式，之前从未有过，甚至在它发布十多年后，还没有任何一个竞争者能够与之相比。它成了 Google 的生命血液，资助了之后公司构想的每一个新想法和变革，它叫 AdWords，它出现后很快 Google 就不再有钱的问题了。Google 开始挣大把的钱，以至于最大的问题变成了要藏起来多少。

2 “当我们开始盈利时，我感觉我们创建了一个真正的企业。”

“我恨广告”，Eric Veach，他是 Google 的工程师，他发明了历史上最成功的广告系统。

Veach 来自 Sarnia，加拿大 Ontario 的一个小城市。他的父母分别是一名化学工程师和一位化学教师，他从小就对数学着迷。他是奥林匹克数学（Math Olympiad）国家队的成员，赢得了一次竞赛获得了 Waterloo 大学的奖学金，并在久负盛名的 William Lowell Putnam 数学竞赛上打入了前二十名。在 Stanford 获得了一个计算机科学学位后，他在 Pixar 找到了一份工作，负责开发软件，把计算机图片转化成逼真的动画。（如果你仔细看，能在虫虫危机 A Bug's Life，玩具总动员 2 Toy Story 2，和怪物电力公司 Monsters, Inc. 的演职人员名单中看到他。）他喜欢这份工作但是感觉他的小组“被公司政治搞砸了”——他在两年里欢乐两个 manager——于是开始找一份新工作。他对在 Google 面试时对方的技术能力印象深刻，于是

在 2000 年加入了公司。他发现自己要做广告的工作，“那时，广告就像是公司的一潭死水”，他说。有 7 个人在这个项目上工作。

想想 Veach 对广告的厌恶，这次换工作还真有点搞笑。不过在 Google，对传统广告的轻视倒是从上到下渗透遍了，在最初关于 Google 的学术论文里，Page 和 Brin 专门做了一个附录，讲传统广告的“恶”，两个创始人虽然还不清楚他们的广告会是什么样，但坚信一定（和传统广告）不太一样。

Veach 来的时候，Google 的广告还是一些简单文本区域，这些文本被认为是和用户输入搜索引擎的查询有关系，文本区域有高亮链接导向广告客户网站的一个页面，叫做登录页面。这与传统广告相比有两个优点：广告更有效，因为和用户在那一时刻想要找的东西相关，感兴趣用户的点击还能被 Google 追踪到，记录在日志里。但是，早期的 Google 广告和传统广告有一个关键的相似点：广告客户按照多少人看了广告付费。这个 CPM（每千次查看费用，cost per thousand）模型几乎是所有广告市场的基础。

Google 广告是由真实的销售人员销售的，New York 销售团队的 head 是 Tim Armstrong，一个高大迷人的家伙，他在 Connecticut 大学主修社会学和商业，并经历了 .com 繁荣发展的主要时期，经验丰富。Armstrong 对 Sergey Brin 印象深刻，那是一个早餐面试，当时 Sergey 迫切地表达了一种愿望，即 Google 不想让它的广告变成强加于用户的没价值的东西，而应该是用户想要的信息。虽然当时 Google 希望授权（搜索）作为主要的挣钱方式，Armstrong 听到，有一天广告可能会占公司营收百分之十到十五。他接受工作后不久，一个他曾合作过的代理机构负责媒体的 director 教育了他一通，说他做了一个错误的决定。“我对这个 Google 了解不多”，director 说，“不过我可以告诉你不管它是谁，它不是干广告的料——你应该离开那里，越快越好。”但是，Armstrong 坚持住了。

Brin 强调整洁——Eric Schmidt 经常不无敬意地说，“他追求廉价”——当 Armstrong 开始签客户时着实体验到这点。业界确认广告购买的标准方式是传真广告订单，但当 Armstrong 订购一台传真机时，他收到了 Google 设施部门 director George Salah 的电话，“Larry 和 Sergey 想知道你为什么需要一台传真机”，Salah 说。Armstrong 解释了广告订单的是，接着又接到一通电话。这次，Larry 和 Sergey 想确认接下来会有足够的销售，对得起这台机器的花费。

Google 把 Armstrong 定位的大客户的广告称为“高级赞助商链接。”他们放在搜索结果的顶部，背景是黄色，以与搜索结果做出区分。Armstrong 团队的大多数成员在 New York City，那是广告界的桥头堡。（他在上东区 Upper West Side 的公寓成了 Google 在 New York 第一个非正式的办公室。）就像近一个世纪以来销售人员的惯例那样，Armstrong 的团队请客户吃晚餐，给他们解释什么是关键词，告诉广告客户买广告的花销，也就是根据看广告的人数收费。

但是 Google 想要一种可在 Internet 规模使用的东西，因为 Google 搜索通常是唯一的，而且不那么直白的关键词，那就有可能为某些类别销售广告，这些类别在没有关键词辅助时是无法定位的。在 Internet 上有可能通过关注“长尾”企业来挣大钱，这些企业不大会在大众传媒上购买广告。（长尾是一个术语，用来指那些较小的，和地理位置较为分散的企业或者关注点。而 Internet，特别是有了像 Google 这种搜索引擎的帮助，让长尾企业很容易触及。）如果你把这个（广告）系统做成自服务的，就可以支持成千上万的小广告客户，而营业费用也会很低，这样客户就可以用很便宜的价格购买广告。所以 2000 年 10 月的时候，Google

发布了一个针对那些之前没有想过在线购买广告的小企业的产品。(Armstrong 的团队继续向大广告客户销售高级赞助商链接。)

Google 把这个自服务系统叫做“AdWords”，这是一个关键词的自选商场，用信用卡结算。当有人到 Google 用其中某个关键词搜索时，就会出现一些文本，并有一个链接指向广告商的主页。这种广告和搜索结果很像，只是要花钱。这些广告出现在搜索结果的右边，这是 Google 的一个顾问，以色列的高科技投资者 Yossi Vardi 的建议。一天他告诉 Brin，如果你在页面 2/3 处画一条竖线，把文本广告放在右侧，哪些是算法发现的搜索结果——也就是“有机的”结果——哪些是付费了的链接，就会看起来很清楚。Google 还为这些广告标记了“受资助的链接”进一步把它们和单纯的“有机”搜索结果分开。

根据广告在页面上占据的位置，AdWords 的价格是固定的，如果是在最想要的位置，右侧顶部，客户要为每千次（链接出现在右侧）付 15 美元，第二个位置 12 美元，第三个位置 10 美元。有一个内置的功能，确保只有最有用的广告出现：广告商不能通过付费确保他们的广告出现在最好的位置。相反，最成功的广告——也就是那些吸引最多的人点击并到达广告商登录页面的广告——会得到高优先级。看到广告的人中，对广告做出反应的人所占的百分比被称为点击率。

这是 Google 在后来称为广告质量的方面迈出的第一步，这将会成为公司战略的一个重要元素，公司战略把广告系统看作让三方都满意的道德三角：Google，广告商，还有用户，特别是用户。看到不想看到的广告会让用户不满意，所以 Google 的最高优先任务是调整系统排除那些无关的或烦人的广告。

2000 年 10 月的一天，开发广告系统的工程师写了一段他们自己的文本广告来测试 AdWords，“只要一张信用卡再加 5 分钟，今天就可以在 Google 有你自己的广告。”然后只显示给一小部分用户看。几分钟之内，就有人点击这个广告并开始填写申请表，仅半小时之后，在 Google 输入“Live Lobsters（鲜活龙虾）”的人就能在搜索结果右侧看到一个“受资助的链接”，内容是“Live Mail Order Lobsters（在线邮购龙虾）”，这是一个叫 Lively Lobsters 的小公司放置的广告，它之前从没放置过在线广告。

系统很快就流行起来，但也很容易被人玩花样。广告商有强烈的动机点击他们自己的广告来提高点击率，这样在之后的搜索里提高广告的位置。

VC 施压要求让 Google 真正挣点钱，于是 Page 和 Brin 让 Salar Kamangar 想想办法怎么用广告系统挣更多的钱。2000 年 11 月，Kamangar 找到 Veach，在他们谈话间 Veach 意识到 Google 困难的财务状况可能会给他一个机会，使用自己的数学才能改进广告理念。他想，也许他甚至可以让广告本身变得不那么让人讨厌。Veach 相信一个精心摆放的搜索广告可能比一个搜索结果还有用。于是他们开干了。

每周，Brin，Page 或者二人一起，都会过来聊一些想法，询问系统为什么还没做好。Page 坚持这个系统必须简单，可扩展，他想要系统让广告商更容易操作，广告商所要做的就是提供信用卡和自己的站点，他们甚至不需要选择关键词——Google 会替他们选。这个想法是合理的，虽然很多广告商想在选择关键词时有发言权。

Page 的其他一些建议则莫名其妙。“Larry 总是有些想法想得太远，很难实现，他还想马

上要”，Veach 说。一次会议上，当讨论不是所有的国家都普遍使用信用卡时，Page 建议使用所在国家相应的物品作为报酬。Page 说，比如，在乌兹别克斯坦做交易的话，Google 可以用山羊作为报酬。“也许我们能那么做”，Veach 回答，“但先让我们实现 VISA 和 MasterCard 的支持吧。”

当 Veach 和 Kamangar 决定用拍卖方式销售广告时，产生了一次关键的突破。这太有意义了。在一个动态市场上，拍卖能让你找到买房和卖方双赢的最有效点。他们想法的来源是 Google 的一个竞争对手的商业模型。GoTo 源自 Internet 时代最聪明的家伙之一的智力成果，他是 Caltech 大学的毕业生，精力充沛，他叫 Bill Gross。Gross 的智商和极客素质都远超常人，20 世纪 80 年代他开始崭露头角，成为一个企业家，有很多运用科学技术的好点子，其中很多都是在开拓诱人的新市场（市场利基 market niches）。

20 世纪 90 年代后期 Internet 蓬勃发展，Gross 创建了 Idealab，一个孵化新公司的公司。他的愿景是一年创造多个高科技初创企业，就像一个电影工作室出产影片那样出产企业。之后几年，一些 Idealab 孵化的企业出色地进行了 IPO，当然 2000 年 Internet 悦耳音乐停止的时候更多的公司崩溃了。但有一个 Idealab 公司存活了下来，就是搜索公司 GoTo。

在某种意义上，GoTo 就是 Google 的奇异世界版本。Google 作为搜索引擎名声如日中天，有创新的技术，没有明确的挣钱方式，而 Goto 为自己的搜索策略广受诟病，特别是把付费的结果和“有机的”搜索结果混合这一套。但它的营收模型很精彩。Gross 的基本模型是广告黄页，企业付出溢价把它们的广告放在相关的类别目录里。最极端的情况是做一个全页广告，并相应地在搜索引擎的搜索结果中获得高的位置。Gross 的创新是让广告商竞争这些位置：要让广告出现在一个特定关键词的搜索结果里，你必须在拍卖中出价超过其他广告商。他的同事不喜欢这个主意。“屋子里的每个人的表情看起来就像说，‘你傻掉了吧。’但是我坚持这么做，他们承认可能有点价值，不过还是很有争议的”，他说。

Idealab 做出了这个想法的原型，Gross 还有更进一步的想法。每个月他都会召集他那 15 个左右的公司的 CEO，让他们比较他们要为条幅广告这种当时 Internet 广告仅有的形式付多少费用来增加网站的流量。这得出了一个最有用的衡量指标，即用广告费用除以人们点击一个条幅广告并实际去了一个站点的次数。虽然广告是按照有多少人看到来付费，实际上只有点击才有价值。“这件事提醒了我”，Gross 说，“我们为什么不做一个搜索引擎按照点击付费呢？”那样，广告商从一开始就知道广告的价值。

Gross 在 1998 年 2 月的 TED 会议（Technology, Entertainment, Design）上发布了 GoTo，这是业界备受瞩目的顶级大会。他的演示介绍了有巨大创新的按点击付费和拍卖方式，不过让人们震惊的是 GoTo 的付费搜索结果会出现在“有机”结果的“神圣区域”内。技术专家看待搜索引擎的道德，就像在报纸和杂志上将广告与编辑文章相分割一样。如果销售搜索结果，将其混合在算法得到的结果中，这怎么感觉都有点铜臭味，甚至让人感觉以公谋私。（不付费的搜索结果，GoTo 使用的是 Inktomi 的授权搜索引擎技术。）TED 的听众，即使是对不温不火的演说都常常站起来长时间鼓掌，这次干脆嘘起了 Gross 的演示。（Page 和 Brin 认为 GoTo 把付费的和“有机的”链接混合起来让人厌恶。）“这很不合人们的口味”，Gross 说，“但我并不把付费链接看作‘有机’结果的一部分。”

GoTo 的搜索水平还没有强到吸引大量用户来到它的站点，相反，Gross 付费给其他

Interent 公司使用 GoTo 作为他们提供给站点访问者的搜索引擎，然后当人们点击广告时他可以从其中谋利。他最大也是最成功的一次交易是在 2000 年底：GoTo 付给 AOL 50million 让其使用自己的搜索引擎，当 AOL 用户搜索时，他们会看到 Inktomi 的 Web 搜索结果和 GoTo 的广告混合在一起。2000 年，GoTo 获得了 100million 营收，而且，作为.com 业界的惯例，它还没有盈利就上市了。IPO 带来了 1billion 美元。

一切都让人兴奋，除了 GoTo 犯了一个办事冗长的错误。“我们要上市了，很激动，营收高涨，我们在为银行家总结我们的知识产权 (IP[intellectual property]) 投资组合，但每个人都想，‘我们有啥专利？’没有很多”，Gross 说。更糟的是，因为专利必须在公开后 1 年之内提交，GoTo 已经错过了把实时拍卖广告和按点击付费提交为专利。所有 GoTo 能做的就是，Gross 说，“把我们能想到的其他东西申请专利，都是一些隐晦的东西，比如我们接受出价的方式。这些专利都挺傻的，而真正的专利价值过亿。”

2001 年 GoTo 把名字改为 Overture，新名字反映了公司的新方向。很少有人会想起来“go to”Gross 的公司，相反，就像一段音乐前奏，Overture，嵌在诸如 AOL 等各式各样的门户网站中，是导向最终目的地的入口。Gross 自己觉得这会有点误导。最初，他把 GoTo 想象成一个消费者品牌，不过那都过去了。“我们觉得，如果只作为一个服务提供商，而没有自己的网站，应该能做更多的交易。这是结束我们自己的开始，但 Overture 还是值得一试。”

Google 当然了解 Overture 的一切，2001 年 TED 大会上，Gross 还建议 Page 和 Brin 两家公司合并。Google 当然不会想和把有机搜索结果与广告混在一起的系统有任何关系，不过，他们还是想知道接手 Overture 的合同是否能解决那时的营收问题，于是有了一次合作谈判。Bill Gross 甚至做了一个叫 GOTOOGLE 的演示，显示两列结果，一个是 Google 的“有机”结果，另一个是 GoTo 的付费结果。但是 Salar Kamangar 成功地反对了任何形式的交易，他说 Google 能自己做好。他确信自己能够见一个更好的系统，用自己的按点击付费和拍卖广告打败 Overture。

Eric Veach 特别不喜欢 Overture 拍卖系统中的一点：广告商必须支付他们竞拍的价格，即使是排序下一位的竞拍者报出了明显低的价格。“那意味着广告商总是倾向于[在后面的几轮]降低报价”，他说。（这在拍卖中称为“出价阴影 (bid shading)”）。作为一个例子，他引用了一个案例，一个广告商出价 50 美分，第二高的竞拍者出价只有 40 美分，很显然高出价者会不太高兴，因为最优的报价是 41 美分，胜者会觉得多付 9 美分太多了无法继续。一个小软件供应商提供了一个程序自动处理 Overture 的出价阴影，这样胜者就能出稍微低一点的报价，而输者可以向其慢慢靠拢。“我想避免那种猫鼠游戏”，Veach 说。

Veach 设计了一种不同的模式：拍卖的胜者不需要付他获得胜利的出价，而只需要比亚亚军多出 1 美分。（举例说：如果 Joe 出价 1 次点击 10 美分，Alice 出价 6，Sue 出价 2，Joe 赢得榜首，付费 7 美分。Alice 是次席，付费 3 美分。）这不可思议地解放了广告商，消除了对“胜者懊恼”的恐惧，即拍卖中出价高的人感觉出得太高而感觉懊恼。在 Google 的模式中，没有人会感觉像个傻子，因为付了 1 次点击 1 美元，而仅次于他的竞争者在同一个页面，只是低于他的位置一些像素的位置，按 1 次点击 10 美分买了一个广告。在这种情况下，胜者只需要 11 美分就可以获得首要位置。

Veach 内心知道这是正确的方式，但他必须做大量的解释。“Larry 和 Sergey 不停问我，

弄一个让人们付他们所出的价的拍卖不是更简单吗”，他说，“我就不停地说，‘不是的，’因为那样人们就会倾向与持续降低报价。”

为运营它的广告业务，Google 雇佣了 Sheryl Sandberg，Clinton 政府财政部副部长前办公室主任。她在 Eric Schmidt 到华盛顿反对 Internet 税收时与之结识。虽然她从没涉足高科技——除了她在财政部的履历外，她的建立包括 McKinsey & Company 和 the World Bank——她花了过去几年时间关注 Silicon Valley 发生的事情。她在 Google 的部分工作就是解释创新型的拍卖机制。她盯着公式，纳闷为什么看起来这么熟悉，于是打电话给她的前老板，财政部副部长 Larry Summers。

“Larry，请教个问题”，她说，“我想解释我们的拍卖规则——看起来似曾相识。”她给 Summers 描述了一下。

“哦，当然”，Summers 说，“这就是 Vickery 次高价拍卖！”他解释说不仅这个方法被政府用来销售美联储债券，设计这个方法的经济学家还获得了诺贝尔奖金。

Veach 重新把它发明了一遍。

Veach 的系统的一个粉丝是顶级拍卖理论家，Stanford 经济学家 Paul Milgrom。“Overture 的拍卖不太成功”，Milgrom 说，“在它那里，你是按照位置竞拍。如果你想要第三位置，你报一个第三位的价。如果有人出明显高价想要得第一位置，没人会想和他竞拍，而他就可以出便宜点的价。如果你想要每个位置，你必须为每一个位置出价。但是 Google 简化了拍卖，不需要为八个位置出八次报价，你只需要出一次（Pumbaa：这里没有完全理解，这一次出价可以作为八个位置的竞价吗）。第二位置的竞争会自动提升第一位置的价格。所以这种简化让出价密度变大。产生的效果是它保证了对第一位置的竞争。”

Veach 和 Kamangar 实现的拍卖如此让人印象深刻，以至于它甚至改变了 Milgrom 思考此问题的方式。“我从 Google 见到这种拍卖后，很快就开始看到到处都在使用它”，他说，并引用了包括频谱拍卖，钻石市场，还有肯尼亚和卢旺达咖啡豆之间的竞争等很多例子。“我开始意识到 Google 用某种方式引入了一种对广告拍卖的简化方式，而这之前没有过。”而且这不只是一个理论上的进步。“Google 很快就开始在广告商获得比 Overture 更高的价格”，他说。

这不只是因为拍卖模式，Veach 和 Kamangar 还做了很多其他重要的改进。其中一个最大的改进是采用了 Overture 另外一个主意，按点击付费。Google 在最初 AdWords 上改进后的版本叫做 AdWords Select，不在按照每次印象——即人们看到广告的次数——收费，相反，点击率变成在线广告的度量标准。广告商报出的竞价会指明他们愿意为每次用户点击广告并被引导到自己网站的登录页面付多少钱。

长时间以来在市场上有一个笑话，即只有一半的广告对得起付出的钱，但没人知道是哪一半。Google 则改变了游戏规则：使用它的系统，你只为产生效果的广告付费。

这还不是全部。Veach 和 Kamangar 发明的广告模式还有另一个主要的创新，不过这个是 Google 独家的。它将变成 Adwords Select 中最不容易理解，最有争议，最终最强大的组

成部分：一个内置的调整广告质量的功能。新系统设置了对“好广告”的财务激励，它会降低有效广告的价格，对坏广告进行货币惩罚甚至对其执行在线广告版本的死亡惩罚。这也让 Google 面对争议，即它创造一个“黑盒子”，广告商不能理解也不会信任它，它计算 Google 应该如何摆放他们的广告。

这就是矛盾所在：竞争者们为广告位出的报价在确定谁是拍卖最终的胜者上只占一半的因素，另外一半是质量得分。这个指标用来确保 Google 在结果页面显示的广告对用户是有帮助的——一个高质量得分表示广告和用户寻找的东西相关，低质量分则表示广告是无关的、误导的甚至是接近垃圾信息。AdWords 的早期版本，唯一决定质量得分的就是 Google 对当广告出现在结果页面上时用户点击次数所占百分比的推测，即点击率。后来 Googleyongleyige 更复杂的公式来确定质量得分，增加了广告对特定关键词的关联性和登录页面的质量等因素，但最大的决定因素还是对点击率的预测。

假设 Alice, Juan 和 Ted 在竞拍关键词“润手乳液 (hand lotion)”。Alice 销售的是在高档水疗馆很受欢迎的一种手工制作的润手乳液，Juan 有一个大杂货店销售润手乳液和其他一些东西，Ted 则有一个旅游网站，他不卖润手乳液，但希望让买润手乳液的人看到他的广告。Alice 出价没次点击 10 美分，Juan 出价 15 美分，Ted 出价 50 美分，如果你认为 Ted 的高出价会自动让他获得第一位置，你就错了。很可能 Alice，最低的出价者，得到有利的位置。Google 的计算可能会确定点击她的站点的用户更有可能找到他们想要的东西，于是给她一个高质量得分。Juan 的质量得分可能会被降级——包括他的有效报价——因为用户可能到了他的网站却很难找到润手乳液。他可能得到第二位置，费用则比 Alice 少一点。Ted 应会得到耕地的质量得分，找润手乳液的人不太可能点击一个旅行广告，他的报价也会被进一步降低。（他甚至可能会被要求付出一个相当高的“最低报价”——这种方式可能最终会引起某些广告商的强烈不满。）

Sheryl Sandberg 说，广告质量公式的好处在于，“她让广告商做‘相关的’的事，如果你的广告是有相关性的，你就会付更少的费用。这样你就有理由调整你的关键词、文本、登录页面，从而改进你的竞争力。”不过，确实有不好的一面。其中最重要的就是系统变得很复杂，有让广告商感到迷惑的风险。

Veatch 承认这一点，“这些想法每一个自身都不复杂”，他说，“但是当你把它们放在一起的时候，就不太容易给广告商解释了。”不过另外一方面，他补充道，“这变成了一个有趣的数学问题，我喜欢。”

从一开始，Page 和 Brin 就有一种理想主义的想法，即 Google 应该只在用户认为广告有用的情况下运营广告服务，使用数学魔法，Veatch 和 Kamangar 发明了一种机制实现了这种奇特的愿望。Google 最初的系统让广告商为由目标关键词触发的出现在搜索结果页面的广告付固定的费用，新系统则让广告商参与拍卖，确定他们愿意为用户每次点击目标广告付出多少费用。还有，新系统通过奖励更好的广告让用户更满意，因为这增加了出现在页面上的广告与用户查询相关的几率。这个系统加强了 Google 坚持的原则，即广告不应该只是发布者与广告商之间的事情，而是一个包含用户的三方关系。

不过这个系统能实际工作吗？就说一点，运行这个系统就是一个巨大的技术挑战。每条 AdWords Select 的广告都是一次独特的拍卖的胜者，每次拍卖都需要执行复杂的公式计算。

拍卖应该是秘密进行，并在用户在 Google 搜索框输入关键词的瞬间，在不到一秒内产生结果。“我不知道我们每天进行的买卖的次数，但是引用来做论据的话，应该是 1billion 或者 100million”，Schmidt 说，“我们进行的拍卖比这个地球上任何其他入进行的都多，因为我们实时进行，每一页每条广告都要进行拍卖，还要乘上每页广告的数目，这是一个异常大的数字。技术上看，考虑到延迟，我们必须做得非常非常快。”很幸运，甚至是在 2002 年新系统刚完成的时候，Google 就已经狂热地追求强大的计算能力，在一个成千上万台计算机的平台上以极快的速度运行，所以它有完成这次技术跨越。

不确定的挑战是让原来使用 AdWords 的疑心重重的客户离开他们用得很顺手的系统，迁移到复杂的新系统上来。2002 年 1 月 24 日，Google 挑选了一部分广告商测试 AdWords Select，为了引导他们使用新系统，Google 搞了点策划：它把通过新的 AdWords Select 系统买的广告放在更好的位置，优于广告商实际支付对应的位置。“老的 AdWords 客户会说，‘我们如何得到第一位置？’”我们说，‘哦，在这里注册这个系统即可。于是他们成批注册，这可省了大事’，Veach 说。受到更高位置的刺激，广告商开始在新系统花更多的钱，当然得到更好回报。一个月之内，Google 就关掉了老的 CPM 系统，给所有广告商发了邮件告知这个改变。

从那时起，Google 搜索页面右侧的营收——之前只占 Google 广告收入的百分之十到十五，这还包含了通过直接销售高级赞助商广告的收入（Pumbaa：没完全理解，难道还有别的广告收入形式？）——开始上升。屏幕上的这块“不动产”，之前还被认为是 Google 领土上的“贫民窟”，现在已经突然戏剧性地变了，变得像 Madonna 在那买了公寓之后的 South Beach。买 AdWords Select 广告不再是那些刷信用卡的小伙伴，国内大公司如 Procter & Gamble 和 Coca-Cola 也开始参加拍卖，他们的报价超过了之前通过“高级赞助商计划”占用那些广告位的公司。“当然会有一些矛盾，因为现在一些内部销售人员必须学着使用 AdWords，他们当然不太情愿”，Veach 说。

不管怎样，Google 都在收获回报了，2002 年是它盈利第一年。“那的确让人满意”，Brin 那时说，“坦诚地讲，当我们还处在 .com 繁荣时代的时候，我觉得自己像个傻子。我有一家 Internet 初创企业，其他人也有，公司不盈利，其他人也是，有这么一家公司这能有多难呢？但是当我们开始盈利时，我感觉我们创造了一个真正的企业。”

最好的是，虽然困难重重，Google 在没有放弃自己理想的情况下获得了这些盈利。“坦诚说，你知道最常见的反馈是什么吗？”Brin 问，“就是‘什么广告？’人们要么是还没有搜索与广告相关的关键词，要么是没注意到广告。还有一种可能，就是他们的搜索关联了广告，而且他们也注意到有广告出现，不过他们看了就忘了，没什么影响，我想这是最可能的情况。”（这种情况可以通过 Google 定期重复的一个实验跟踪——“无广告”测试，即比较看到广告的用户和在搜索结果页面上看不到任何资助链接的用户。每次运行测试，结果都很相似：不显示广告并不会增加搜索量。通常，在受控组的那些持续看到广告的用户比使用无广告页面的用户做的搜索要多。由此 Google 放心地得出结论：它的广告让人们满意。）

从那时起，Brin 和 Page 在账本底线上看到的就都是荣耀了。Google 在盈利，它的隐藏策略成功地掩盖着它所获成功的程度。它的名字就是搜索的同义词，著名的 The Wall Street Journal 华尔街日报技术评论家 Walt Mossberg 叫它“World Wide Web 最有用的网站。”每个人都在问创始人什么时候 IPO，但是“这不是我们考虑到问题，”Page 2002 年时说，“每个

月我们都比上个月挣到更多的钱。”

唯一有点后悔的是？他们没有取得博士学位。

“我是一直想来着”，Sergey 说。

“也许某一天...”，Larry 说。

“我妈妈一直在问”，Sergey 说。

Larry 皱了皱眉，“我妈妈不再问这个了。”

最初，Google 的目标是，把它的搜索引擎提供给门户网站如 Yahoo 和 Excite，用更高质量的搜索换取授权费，现在，既然 Google 把搜索和广告打包，每次点击都能带来现金，商业模式就变了。Google 不仅可以给一个门户提供高效的搜索功能，还能从（广告）点击中得到一份不错的营收。Google 原来的商业计划，营收来自三种渠道，企业联合搜索（Pumbaa：应该是给门户提供的那种），为企业定制搜索，还有广告。不过这个商业计划可以扔进回收站了，从现在起，广告就是主宰。

Google 在与门户网站交易上的主要竞争对手就是已经发明了广告拍卖的公司，Overture。“很长一段时间他们领先我们”，Susan Wojcicki 说，她 2002 年开始领导广告团队。“不过现在我们有了定位更精准的广告系统，它能为广告商提供更好的结果，同时为发布方带来更多营收。”Google 的第一个突破是和 Internet 服务提供商 EarthLink 的一次交易。在交易宣布的当天，Overture 的总股票市值跌了 800million。但真正的巨鲸是 AOL，在 Internet 上有主宰地位的门户，每天有数亿访问量。它与 Overture 的合同将在 2002 年到期。“这是 AOL 的一个重大盈利点，给他们带来数亿美元”，Bill Gross 说。“我们把付费结果放在 AOL 查询结果的顶部。一旦他们对这种方式上瘾，就不会有任何变化了。”

但是，AOL 很想让 Google 和 Overture 竞争新合同，而且巨大的访问量让这家在线服务商有资格指定繁复的程序，其中就有一项巨额的保证金，要求获胜的一方支付 AOL 一笔巨额不退还的销售预付款。Google 的高管们在是否答应这个要求上分成两派。“很有风险”，Wojcicki 说，“这次交易我们可能挣到 40million，也有可能损失 40million。我们银行里只有 10million，所以知道哪方是对的真的很关键。”

Eric Schmidt，这位入职 1 年的 CEO，现在还未被 Brin 和 Page 无条件信任，他认为这事风险太大。“我比较保守，其他人都很激进”，他说。但是两位创始人很齐心想做。为了避免他们把每分钟交谈都花在对 AOL 的争论上，Schmidt 建议他们把讨论限定在每天下午 4 点。“我们会把大家拉进来争论数字”，他说。最终，Schmidt 把这个交易提给董事会——他发现在这个交易商 VC 们倾向于支持 Brin 和 Page。“董事会说，最坏的情况，他们会拿出 50million，这样公司（即使交易失败）不会破产”，Schmidt 说。

随着谈判进行，Omid Kordestani 变成了 Dulles 机场的常客，这里临近 AOL 在 Virginia Vienna 的总部。他试图让 AOL 相信，他们这家还不算很成熟的公司将有能力满足它在这个

大的广告交易中的所有需求。AOL 想知道 Google 拍卖和 Overture 的不同。一个需求是获胜的公司要有够大的销售团队。“他们有一种印象，觉得 Google 人不太多”，Google 前广告高管 Jeff Levick 说。他承认，这种感觉是对的。当 AOL 到 New York 造访的时候，“我们不得不做些人员安排，让我们看上去就像一家真正的（成熟）公司”，他说。

在这个交易中 Google 处在更有利的位置。首先，它的搜索技术更好。而且，AOL 用户增加的搜索流量能提升 Google 广告的价值，甚至包括在 www.google.com 提供的广告的价值，因为它会有更大数量的搜索广告，还会促进更积极的竞争。这样，Google 也就能从通过 AOL 用户点击获得的营收中分出较多的份额支付交易费用。至少这是 Google 最乐观的想法。后来，甚至 Brin 都承认，如果当时评估过于乐观，那 50million 的保证金可能已经让 Google 破产了。

最终，AOL 相信 Google 能够比 Overture 让它挣更多钱，于是把合同给了 Google。

现在 Google 不得不处理流量泛滥问题了，困难不是流量本身，因为 Google 已经用了多年悄悄地构建了强大的架构，有信心能支持更多的用户。但是 Google 已经承诺了 AOL 不会有违背 AOL 标准的广告出现在服务中，而它还没准备好实现这个承诺。

Google 曾考虑过广告审批的问题。最初，大家一致认为筛查广告是个好主意，唯一的反对者是 Larry Page，他认为让客户即时看到自己的广告更吸引人，更不用说省去这步劳动密集型的操作更符合 Google 对于扩展性的要求。AdWords 商务团队有更多对传统媒体销售广告的实际经验，他们担心如果不筛查广告，用户的屏幕就有被新纳粹主义和色情广告占据。但是 Page 说如果出现了让人讨厌的东西，Google 能在之后发现，在事后解决这一小部分坏广告比一开始就做一个官僚系统阻止出现任何坏广告要高效多了。

但是 AOL 想要一个系统，确保没有负面信息出现，一秒钟也不行。“要满足这个政策，就要人工审查广告”，Sandberg 说。不过她这项工作还是让她震动不小，一天 Kordestani 找到她说，“我们午夜就要上线了——现在有多少审查批准了的广告？”答案是没有一个。

Sandberg 不得不快速组建了一组筛查人员，浏览成千上万的广告，快速审查。她联系了一个短期工中介，后者送来 50 个人。在紧急情况下她还把其他地区的 Google 人员叫来。不过 Google 用来审查广告并将之放入批准箱的软件还不能处理这么大的量。Sandberg 让大家停下来，回家。“周末我们的广告工程师给我们做了一个新的批准箱”，她说。

这个工作比任何人想象得都麻烦——要做对，筛查人员需要熟练地判断，快速地决定每个广告是通过还是不通过。两周后，这 50 个人里只有一个被认为值得留下来（继续工作）。Sandberg 找到了好一些的人员提供商。其中一个专门做短期工中介的，曾为 Microsoft 做过一些招聘工作，另外一个则是 craigslist，新公司。他们两家都能有一些失业人员资源，这些人是最近高科技泡沫破裂的受害者。“我们可以雇佣所有常春藤学校和大公立学校的毕业生做短期工作”，Sandberg 说。

后来，Google 找到办法如何用更好的算法和数据规模化这个过程。“Google 一天处理十万个广告，多数都是自动的”，Sandberg 后来说，“我们必须又快又好，因为我们正在快速成长。”

但是广告政策并不仅仅是取悦 AOL，还有更多内容——因为 Page 和 Brin 对于广告中什么是合理的有自己的看法。当 2001 年底，Alana Karen 加入 Google，自愿做广告政策相关工作时，她发现里面只有一些最基本的规则，比如对色情内容的过滤。但她知道 Page 和 Brin 关心 Google 广告是否秉持了“让世界更好”的标准。这引起一些有意思的问题。烟草这样的商品是显然被禁止的，而且，Google 还开始禁止酒精饮料广告，后来他们发现有些广告商在礼品包里赠送就或者其他软酒精饮料，那好像也没有错，所以政策被修改为允许啤酒和白酒。后来 Google 意识到在不同国家应该有不同标准，比如，在日本，硬酒精饮料在大众传媒文化里是被接受的。最终，Google 找到一个办法在它的企业道德和不符合健康生活标准的广告概念之间取得平衡。2003 年，Alana Karen 负责一个叫 Google Grants 的项目，为非营利社会公益组织免费做广告。“这就像碳补偿”，她解释说。

Google 逐渐把和 AOL 的交易看作一个临界点。在和 AOL 交易前，对于一个给定的关键词，它只有有限数量的搜索——如果在 2002 年初，你销售滑雪装备，你的广告只会显示给输入了和冬季运动有关的关键词的人，但是和 AOL 交易后，相关搜索成倍增加，所以常用术语的存量（Pumbaa：用于匹配某类广告）总是能满足（广告商）需求。

没有人确定知道当广告商的机会几乎变得无限大时他们会是什么反应，现在 Google 能为一个关键词给广告商提供更多的顾客，可能超过他们的预算。花在 Google 身上的钱看起来很值。“我们不知道增加了的术语库会有多大价值——如果一夜之间增加一倍会怎样？” Wojcicki 说，“可以看到的是广告商一直在使用我们的服务。”

2003 年 7 月，Yahoo 花 1.63billion 收购了 Overture，在 Google 大楼激起一阵涟漪。Overture 的广告技术可能会连接到一个高效的搜索引擎，并栖身于世界最大的门户网站上。而且，Overture 还有一个 Google 的诉讼，虽然 Overture 没能为它的广告系统内核申请专利，它还是宣称 Google 侵犯了它拥有的那些“隐晦的，愚蠢的专利”（这是 Bill Gross 的原话）。

Google 最担心的是 Yahoo 会开始对 Overture 革新，改进它的系统达到 Google 的水平。Yahoo 已经决定用自己的系统替换 Google 的搜索引擎。它的下一位 CEO，一个前 Hollywood 高管，Terry Semel，回忆起，宣布完那次收购后，Page 和 Brin 来到他的办公室，告诉他两家公司现在要开战了。Semel 觉得很有趣。“你们要轰炸我们吗？”他问。Semel 知道，即使相对 Google 是亚军，还是有利可图。不过 Yahoo 一直没搞清楚如何革新 Overture。

“我们过去常拿自己和 Overture 比较”，David Fischer 说，他是前 Google 广告高管，在 Sheryl Sandberg 手下工作。“但某个时候 Sergey 说，‘我们为什么要注意他们？’这就是 Google 的方式——我们不把自己限定在追逐别人。”

几年后，Gary Flake——Overture 首席科学家，也是 2000 年中期 Yahoo 搜索的领导者——会演示一个 ppt，里面谈到了 Overture 的失败，作为对 Google 先进之处的回应，这听起来挺有趣。“为什么我输得这么惨？”他会问，并将此称为创新者困境的经典案例，案例中某个领域的先驱——这个例子里就是搜索广告——发现自己被最初为自己带来成功的模式困住了。Google 在 Overture 的周边进行创新，集中关注在它的核心，速度和规模扩展性。Overture 要求它的广告商选择特定的关键词，Google 则把一个广告匹配到很多关键词，有些关键词和广告有微妙的关系，是通过分析数百万用户的行为发现的。Overture 关注人工销售

的高价值客户，Google 构造了一个自服务系统，让它可以支持数十万广告商。Overture 也实现了一些 Google 的创新，比如次高价拍卖。但那时 AdWords 已经把 Overture 和 Yahoo 远远落在后面。

（Bill Gross 之后会无奈也无所谓地面对这样一个事实，他的按点击付费和广告拍卖等主意为 Google 造就了亿万富翁，但却没有为 Idealab 造就亿万富翁。“我觉得我们胜利了”，他说，“破译这些商业密码还是让人满意的。我们最初为 GoTo 投资了 20 万美元，当卖掉 Overture 的时候，我们挣了 2 亿美元。这是相当好的回报。而且我们在专利保护方面学到教训。”）

AdWords Select 在 2002 年 2 月启动，与 AOL 的合同在 5 月生效。突然间，Google 的财务危机消失了，现在 Google 的现金牛能够支持后面十多年的项目，各种有才气的甚至是疯狂的项目。2007 年，在 Stanford, Harvard 和 California 大学 Berkeley 分校的经济学家们，写道关于次高价拍卖模式这种“壮观的商业成功”时，把它称作“在巨大而且快速增长的行业内占主宰地位的交易机制。”

在 AdWords Select 上线和与 AOL 交易前，Eric Schmidt 常常路过 Sheryl Sandberg 的办公室，问她 Google 有多少广告客户。“不太多”，她说。当天晚些时候，他问了她相同的问题。“Eric”，她说，“比三个小时前多不了多少。”2002 年，一切都改变了。AdWords Select 吸引新的广告商来到 Internet，而且和 AOL 的合作还带来了以前拒绝使用 Google 的新广告商。“所以我们刚刚开始成长”，Sandberg 说，“情况好得难以想象。直到 IPO，没人知道有多好。”

3 “当钱源源不断进来时，你就不会问是怎么进来的了。”

AdWords 很快就会有一个兄弟，和它结成强大同盟，一起增加营收。它会扩展 Google 在搜索页面之外的广告能力，确立公司为各种在线实体提供广告的地位——并让它有了一个立足点，让整个世界都成为 Google 广告的平台。

很有代表性地，它源自一个工程遐想。Georges Harik，Google 的前十位雇员之一，在 1999 年第一次面试时就让 Larry Page 印象深刻，当时他自己长期以来的目标就是使用人工智能分析数据，筛选数字内容得出人类可以识别的模式。如果你做到这一点，他对 Page 说，你可能就能使用这些信息为 Web 页面定位广告，或者，谁知道呢，也许得到其他东西。“这是我提出的十个非显著问题之一”，他说。然后 Larry Page 说，“为什么不来这里工作呢？”

（Harik 实际上把自己定位在“人工智能”。）Harik 在 Michigan 大学获得了机器学习博士学位，他对 Page 也印象深刻。“他是我在 Silicon Valley 谈过话的最聪明的家伙，我告诉我的父母我刚刚在一个只有 6 个人的公司做了面试，在 5 到 6 年里，它将变成 Internet 最大的公司”，他说。然后 Harik 离开了他在 Silicon Graphics 的工作，加入了 Google。

Harik 开始帮助 Urs Holzle 创建 Google 的架构，但他也一直思考数据分析和人工智能。一天，在 Bayshore 大街 2400 号的 Google 大楼的厨房里，和 Ben Gomes 聊天时，他描述了自己的一个概念，即压缩数据在多种情况下是如何等同于理解数据。这个概念，他说，可能是一个利用算法榨取网页含义的关键。Gomes 告诉他，另外一个 Google 员工，Noam Shazeer，也有相似的想法。（在 Duke 学习的时候，Shazeer 曾经做过一个计算机版本的纵横字谜解答器。）从那时起，Harik 和 Shazeer 这两个 Google 最好的工程师就不在 Google 过载相关项目

上工作了，他们开始了一个人工智能项目，看上去更像适合在研究实验室做的那种。

“很多人认为把我们的智力用在这方面真是一个坏主意”，Harik 说。但是一个 Google 的明星员工，Sanjay Ghemawat，认为这个项目很酷。所以 Harik 都这样回答质疑者：Sanjay 认为这是一个好主意，而且世界上几乎没有人 and Sanjay 一样聪明，那我为什么要接受你的观点，认为这是一个坏主意呢？

接下来的一年半时间里，Harik 和 Shazeer 研究了很多概率模型，比如为什么人们经常在相同的短语里使用一组单词。“举个例子”，他说，“当人们写下单词‘灰色（gray）’时，之后他们想写什么单词呢，是‘大象（elephant）’吗？”他们发现，压缩网页获取摘要得到模式的秘密，在于预言：如果你能预言接下来发生什么，你就可以压缩和摘要页面。回报是，你预言一个页面预言得越好，你理解它也就理解得越好。因为 Harik 和 Shazeer 得益于数 TB 的关于 Web 和 Google 用户与 Web 交互方式的数据，他们取得了很好的进展，开发出了关于识别成组出现单词的想法。然后，使用机器学习，他们训练系统找到更多的词组并开发出规则。“Google 那时有大约 1 万到 1 万 5 千台服务器，我们用了大约 2 千台”，Harik 说。他们大约用了百分之十五的 Google 计算机在自己的项目上。

他们把这个项目叫 Phil，因为听起来很舒服。（对于那些问这是什么的缩写的人，他们也准备了答案：概率层级推断学习机（Probabilistic Hierarchical Inferential Learner）。）不过这对 Google 一个名叫 Phil 的工程师来说就不是一个好消息了，他不停收到邮件咨询这个系统，只好请求 Harik 给自己改个名字，Phil 项目就不用改了。

2003 年 2 月，受到 AdWords 成功的刺激，Susan Wojcicki 想知道如果把这种基于拍卖的按点击付费的模式应用到一个涉及其他 Google 以外的发布者的系统上，会不会有意义。“广告商不停地要求更多点击量，更多点击量，更多点击量！”她说，“这个把广告放在非搜索页面上的想法有很长一段时间了，如果我们能做到这一点，我们就可以找到 AOL，不只把广告放在搜索页面上，还能放在其他内容页面上。”AOL 则只是一个开始，Google 广告在 Web 上潜在的展示量可能从现在的百分之五左右上升到整个 Web。而且在同一个月，Google 收购了世界上最受欢迎的博客服务——名字好像是 Blogger——这当然不只是一个巧合。尽管 Google 解释这次收购只模糊地提到“两家公司间更多协作和未来的机遇”，这个新业务还是显示出购买 Blogger 服务能够迅速获得物质利益。它把数百万还没有广告的博客页面置于 Google 控制之下——这是一个满足广告商要求更多广告关键词类目的完美方案。

而且 Google 已经有了一个关键技术，能够设计一个系统，将广告关键词匹配到网页，它就是 Phil。

Serger Brin 认为这是一个超赞的想法，于是变成了 Wojcicki 最强大的支持者，帮助推进这个项目。只用了一周时间 Harik 和 Shazeer 就把 Phil 完善成系统，能够在网页上匹配关键词。（举个例子，如果一个页面都是关于冬季运动项目的信息，Phil 就会从中解析出“滑雪（skis）”，“溜冰鞋（ice skates）”，“冰球（hockey pucks）”等。）Jeff Dean 帮助把 Phil 整合到 AdWords 技术，同时另外一个小组尝试把这些做成一个完全的自服务系统，提供给广告商。

事实上，就这个进行内容分析并从中解析出关键词用于广告的项目而言，Harik 和 Shazeer 不是唯一一组进行研发的 Google 工程师。Paul Buchheit，Google 的前 25 名雇员之一，

正在开发一个基于 Web 的邮件系统，他的想法是分析邮件文本这样 Google 就能在旁显示广告。2003 年初，他已经有一个试点项目在运行，能在邮件旁显示广告。Buchheit 的技术没有用在 Google 的广告发布项目中，但“它是这个理念的有力证明”，Wojcicki 说。（Buchheit 的名字和 Harik, Jeff Dean 一起，出现在专利中。）

Brin 想快速启动一个试点版本，然后 5 月让整个项目运行起来。Google 当时甚至还没有一个支付系统给发布方付佣金，唯一一个有点接近的内部方案就是在一个解决搜索困境问题中用的方法，这个项目叫 Google Answers，是一个命运曲折的实验，它让用户为一些很难的查询跳过算法，直接从匿名用户中征询答案，后者如果给出满意答案会获得一小笔钱。这个新系统就用了这套支付系统。

2003 年 3 月，Google 宣布了试点产品，起了个奇怪的名字叫 Google 内容定位广告，吹响启动号角的博客没有引来普通报刊媒体的太多注意，但一些敏锐的观察者还是看出了端倪。Danny Sullivan，“搜索引擎观察”网站的编辑，注意到 Google——当时索引了超过 2 billion 张网页——在上下文广告领域有了优势，这是别人没有的。“潜在的可能性是，整个 Web 都将成为 Google 的广告画布”，他写道，“任何东西都可以成为 Google 的间接内容。”这是 Google 自己也公开支持的一个观点。“我们可能改变 Web 时代的经济模式”，Susan Wojcicki 在产品发布后不久说，“你负责内容，把卖广告的事交给 Google 吧。”

分析网页内容，销售匹配内容信息的广告，这种想法不是 Google 原创的，另一个已经有这种想法的人是 GoTo 的 Bill Gross，他在 1999 年头脑风暴想到这个主意。“我们的产品叫 LinkAds”，他说，“我们做内容分析，然后把广告放在某人的网站上。营收像火箭一样上涨，但是我们的 CEO 说这对广告商太复杂了，于是我们取消了产品。我觉得很难受，没有再努力点坚持。”

2003 年，一个位于 Santa Monica 的叫 Applied Semantics 的初创公司在上下文广告方面给 Google 造成了威胁。这是由 Caltech 毕业生 Adam Weissman 和 Gil Elbaz 创立的公司，它有专利技术，据它自己描述，就是“模拟人类思考，从网站和信息存储中理解，组织并且解析知识。”它在一个叫 AdSense 的产品中使用了这个系统（有双关意，即“cents”，表示人们为链接付费），这个产品分析网页，尝试从中解析关键信息以在页面防止相关广告。这和 Google 想要做的事情惊人地相似——而且它的专利可能成为一个问题。

但是 Google 很幸运——Applied Semantics 与 Overture 的排他性那年就要过期了。而且 Elbaz 和 Brin 关系不错。当 Brin 问 Elbaz 合同怎么样了时，他说 Overture 对“一个更战略性”的合同犹豫不定，他说的就是在公司中占有实际股份。Brin 让 Elbaz 带着他的团队到 Mountain View 讨论一下 Google 是否可以和 Applied Semantics 合作。

两个团队在 Mountain View 的会议室见了面，Applied Semantics 高管 Jason Liebman 演示了宣传公司业务的 ppt。Liebman 在结尾时说 AdSense 是“十亿美元的机会”。他在前一天给 Overture 做演示时基本上说了同样的话，不过那次会议上，Liebman 所说的十亿美元结束语受到了冷遇。“可能是一亿”，一个 Overture 高管表示轻视。Brin 的反应不同，“实际上我们认为这是一个二十亿美元的机会”，他说。如果是在谈判一个合同，这不是谨慎的行为。但 Brin 那时已经为在其他网站上销售广告深深着迷几个月了，他脑子里有“更战略性”的想法。他把 Google 工程师请出会议室，剩下 Applied Semantics 的人和 Brin 以及 Google 商务开发团

队一起。很快，Google 就同意收购 Applied Semantics，这是当时它最大的一笔收购，Google 花了 42million 现金和百分之十的股票。

Google 把它的内容定位广告产品改名为更引人注目的 AdSense，但是产品技术还是 Google 的，基于 Phil 系统。（几年后这种使用收购的公司使用过的名字的做法引起的混淆导致有些人不正确地指责 Google，特别是 Wojcicki，使用了 Applied Semantics 的成果。）

Google 把自己的第一批 AdSense 客户定位为大型内容发布方，不如 Web 门户和大报纸，迅速执行它所能做的来争取客户。“Google 感觉在一段时间内他们会是唯一参与这个游戏的”，Liebman 说，他从 Applied Semantics 加入 Google。为了证明系统能够帮助广告商和发布方，Google 在证明自己观点的时候就设想到了所有的花费。通常，这个过程要先由发布方签约，并指定页面上的一块区域，用来显示 Google 能找到的相关 AdWords 广告。然后，当页面访问者点击这些广告时，Google 会和发布方分成。但是 Google 太希望推进了，它没时间等发布方签约并试探性地把部分页面指定给 Google。它自己购买了广告空间，以零售费率给发布方付费。“我们给他们打电话说，‘我们想买一些（广告）媒介’，然后我们就能运营自己的广告了”，Wojcicki 说。Google 也不会向 AdWords 广告商进行点击收费，所以他们乐于自己的广告显示在这些非搜索页面上。基本上，Google 在为来自双方的花销付费，只是为了启动 AdSense。

Google 用这种策略把它的系统展示给一些它最大的潜在客户，大型的数字发布方，如纽约时报。

这些广告需要大量的现金，Eric Schmit 觉得有点太多了。不过那最终成了 Schmidt 所说的“看来他们是对的”轶事之一：“Sergey 走进来说，‘我要发明这种商业模式’，我说，‘好吧’。然后他说，‘我需要钱，因为要给这些交易付保证金’。然后我说‘那不是好商业模式’。然后我们足足争论了半个小时，因为 Sergey 不肯放弃。最终，我说，‘好吧，拿去 100 万美元吧’。当时那对我们是一大笔钱。两个月后，他再回来，他们已经花了 150 万美元。

“Sergey，你不能就用那 100 万美元吗，能吗？”Schmidt 问。Brin 对 Schmidt 咧嘴笑了一下。

“我们能做是因为我们有那些钱”，Liebman 说。“Google 的口号是‘让小狗（puppy）上线’。”（事实上，AdSense 的研发代码就是“小狗（Puppy）”）几个月后，Google 宣布它彻底不再购买广告空间了，那时它有足够的数据显示，如果发布方正式和 AdSense 签约，继续显示广告，那他们从广告商为广告点击付费中挣的钱就足够支持合同中的营收承诺了。

这很容易，因为发布商只是在那些之前没出售过的位置使用 AdSense，广告商喜欢它，是因为它给了广告商一个机会，把广告显示在有名望的网站上，比如纽约时报或者福布斯。（之后的一次程序调整，让广告商可以指定他们希望在哪里显示广告。）“这些都是我们的人可以销售的品牌名”，Liebman 说。

这个模式唯一的问题是一种风险，即 Google 放在网站上的广告可能是不合适，甚至让人讨厌的。当人们制作一个发行广告时，他们很小心，避免出现这样的情况，即某个广告和一种文章的组合成一种无意义的匹配，让读者有戒心，而广告商也获得不了业务。Google

的算法没有这么敏感。“编辑人员会崩溃掉”，Liebman 说。一些无心造成的让人讨厌的匹配让人印象深刻。Liebman 引用了一个在纽约邮报上的广告，它出现在一个血腥谋杀故事的一侧：有人肢解了一个实体，把它塞进一个垃圾袋。这个惊悚文字旁边就是 Google 的塑料袋广告。

“我们没预见到有时你不想为一些内容定位广告”，Georges Harik 说。“我们可能会分析一个讲述空难的页面，开心地放上一个航空订票的广告。我想我们很快就发现这是一个坏主意。” Google 工程师开始开发程序消除这个问题，但是这种问题永远也不可能完全消除。这对一个算法来说太难了，要训练它匹配文章和广告，还要符合人们好的品味。2008 年，有个讲述 Mumbai 袭击的故事，标题是“恐怖分子杀死给他们水喝的人”，它旁边是一个广告，写着“恐怖主义：100%在线获取一个恐怖主义认证。今天就加入。来自 Google 的广告。”在 Los Angeles 的 Olive Garden 饭店的一个集体食物中毒事件，旁边的广告是一个优惠券，提供“Olive Garden 的免费双人晚餐。”

一边改进着程序，Google 一边在 6 月 21 日把 AdSense 开放给长尾企业，比如博客和小商业网站，使用自服务模式。Sergey Brin 加入团队监控进展。他们全神贯注地看着一个有一个发布方签约，把 JavaScript 代码行粘帖到自己的 HTML 页面代码里，让他们能够使用这个业务，然后开始在网站和博客上展示广告。团队在办公室呆到早上 3 点，被外界的反应惊呆了。几个月后，在 Brin 的催促下，他们“本地化”了这个产品，让它支持 10 种语言。这让业务量翻了倍。

在营收之外，AdSense 对 Google 有很重要的意义，因为它显示这个公司能够在搜索之外挣钱。“你可以把搜索引擎想象成 Google 王冠上的宝石”，Gokul Rajaram 说，他是 AdSense 的产品 manager。“有像 AdSense 这样一个程序，Google 就能够从合作伙伴那里挣钱——这就像保护国王城堡的护城河。”

关于 AdSense 还有一段回忆，是关于那个黑盒子，它曾决定了 AdWords 的广告质量评级。当有人惦记一个 AdSense 广告时，广告商付的钱在 Google 和显示广告的发布方之间分成。Rajaram 说，最初的想法是五五分成，即 Google 拿走一半，AdSense 发布方拿走另一半。但是 Brin 觉得这样分，Google 拿得太多了。他的想法是做一个长远生意，如果 Google 清楚表明它拿走一半的钱，一个竞争对手可能就会给发布方百分之八十甚至百分之九十，从而打击 Google 的商业计划。所以 Google 决定把大部分的钱给发布方。然后 Susan Wojcicki 提出一个想法，别人可能会觉得奇怪：我们何不别告诉发布方营收分成比例？那样 Google 就不用担心有竞争者吹嘘能给更好的分成了。

Gokul Rajaram 让这个想法震了。“什么？”他说，“我们怎么能不给发布方说他们得到的营收比例？”

“发布方不应该关心营收份额”，Wojcicki 告诉他，“他们应该关心的是账本底线。”

表面上，这个想法与 Google 声称的一切都透明的原则相悖，但当 Google 认为在这方面保守一些秘密关乎它的利益时——就像“隐藏策略”表现的那样——它就会重新考虑。在 Google，这种封闭与开放的割裂可能追溯到 Larry Page 的个人藏书。在一边，是 Don Norman 的书，强烈要求对用户忠诚，让网站客户或者访问者对所有事情清清楚楚，在另一边，是

Nikola Tesla, 被剥削, 在 New York City 旅馆孤独死去。在对待 AdSense 的营收分成一事上, Google 不想成为 Tesla。另外, 如果 Google 能比竞争者为发布方带来更多钱, 他们为什么要抱怨呢?

“这对我是最痛苦的一件事”, Rajaram 说, “第一年, 我去参加的每个讨论会上, 都会被问到为什么 Google 不公布营收分成, 为什么 Google 不透明。人们说我们这么做是因为不够慷慨, 但恰恰相反, 我们很慷慨。我们只是不想竞争对手告诉发布方, 他们能提供更好的营收分成。”

(2010 年 5 月, Google 最终公布了分成比例。“本着最大透明的精神”, Google 公布说, 广告商为 AdSense 的内容广告支付的钱, 百分之六十八到了显示广告的发布方手里, Google 保留了另外百分之三十二。这和参与者与分析家长期以来猜想的结果很接近。Google 迟来的声明引发了更多的问题, 问它为什么一开始要把这作为一个秘密。)

Google 采用了病毒式的方式吸引小企业和博主显示广告。对那些没有很多访问者的博主来说, 他们从 AdSense 佣金中获得的收入微乎其微, 这当然不足以玷污热情洋溢的平民作家和认真关注的读者之间那纯洁的关系。另外一方面, 这也是白得的钱。为帮助构建这个系统, Sheryl Sandberg 雇佣了一个老朋友。

在 Sandberg 的眼里, Kim Malone 有“完美的 Google 型履历”, 至少对于一个非工程师来说是这样的。她毕业于 Princeton (Eric Schmidt 也是), 学习俄国文学, 毕业后投资祖国, 编写有关将军用技术转为私人使用的报告。然后她在 Moscow 开了一个钻石切割厂。她回到美国攻读 Harvard 商学院 MBA 学位, 称为高科技公司的创始人。当 Malone 经历了 3 个初创公司——还写了两本未发表的小说, 因为她相信自己真正的职业是写小说——之后, Sandberg 让她申请 Google 的职位。经过 25 次面试后, 她来到 Mountain View 帮助把 AdSense 销售给小型发布方。

Malone 把自己称为“长尾理论的高级女祭司”, 并逐渐把她的工作——尽管她在页面上放置广告的任务的纯洁性有点疑问, 因为如果她不这么做, 那些页面本应该没有广告的——看作一种使命, 在搜索时代增强小发布方的力量。她把 AdSense 计划看作广告历史上最好的销售策划。“我们做个交易吧”, 她说, “你花 10 秒钟, 在网站上放一小段代码, 从这一时刻起, Google 每个月都会给你寄支票。”这对她来说就像布福音。“我会告诉人们, AdSense 每次 (交易) 都会资助一项创意五美分”, 她说, “所以, 如果你有一个点子, 通过 AdSense 你可以立刻用这个点子挣钱, 不用非得等到它发布, 或者从 VC 那里弄钱。”

她做的第一批事情之一就是让自己称为 AdSense 的客户, 她把自己一本还没发表的小说整理成博客, 申请了 AdSense 计划。让她吃惊的是, Google 的算法拒绝了她, 说 (内容) 涉及大量不敬言论。“这让我开始考虑, 我们应该重新评估自己的政策”, 她说, 而且她开始引入不同的方法来为 AdSense 客户分组。她的想法是让这个计划尽可能地包容。如果你的网站有不敬言论 (但还不是色情的——这里还是有界限的), Google 就会只放置那些对此还 OK 的客户的广告。

尽管 Malone 负责的范围限于 Internet 的小玩家——如果一个站点的页面浏览量超过一个范围, 就会进行直接销售——她明白, 自己潜在的顾客基数很大。通过把签约和收钱变得

更简单，Malone 看到 AdSense 发布方数量迅速增长。2004 年初，她在 Google 产品策略会上做进度报告，Eric Schmidt 问她 AdSense 签约了多少发布方，他想这个数字应该是几千，但她报出的数字远远超过十万。“他们几乎都从椅子上掉下来”，她说。但是 Brin 没有，“这相当好”，他说。后来，人们给 Malone 解释，Brin 的“相当好”就等同于诺贝尔奖。

当 AdSense 持续为 Google 带来越来越多的营收，Malone 想到音乐剧 *Evita* 的一首歌：

When the money keeps rolling in, you don't ask how
Think of all the people guaranteed a good time now
当钱源源不断流入，你不会问如何流入
想想所有人，现在都有美好时光

那年早些时候，AdSense 在运行收益上达到了一个里程碑——每天 1million。Kim Malone 想为团队举行一场聚会，但这时 Google 的“隐藏策略”已经进化到了一个新的阶段。那时 Google 已经宣布了 IPO，而且一些 Google 的数字也公开了，但它的秘密行动方式演化成为一种更微妙的方式。很明显，除了法律要求公布的最小集合，Google 会为自己保留最重要的数字——比如它每个单一产品能挣多少钱。（相反，Microsoft 会把这些数字分散到每个分支。）所以 Malone 不得不和 Google 的律师商讨庆祝的方式。经过一些硬式棒球似的较量后，Malone 赢得了对方的让步：她能弄一个蛋糕纪念这个里程碑，但是律师强硬地要求，具体的里程碑数字——1million 美元这个数字——不能出现在蛋糕上。

没关系。每天 1million 美元很快就会变成每天 2million 美元，以及更多。

Brin 当时急着向 Applied Semantics 团队预言的 2billion 美元的业务，最终会为 Google 带了 10billion 美元——每年。

4 “世界的晴雨表”

虽然 AdSense 是一个巨大的成功，Google 营收的大头还是 AdWords。Eric Veach 和 Salar Kamangar 开发的基于拍卖的 AdWords Select 产品最初被当作传统基于显示的大客户计划的补充，那个计划现在叫 AdWords Premium。但是它运行得如此良好以至于 Google 有时允许这个基于拍卖的广告打破居于页面右边的区域，跑到大客户区域，出现在搜索结果的顶端。如果 Google 觉得这能产生更多营收，一个 AdWords Select 的广告能战胜一个大客户广告，占据它的那块宝地。随着越来越多基于拍卖的广告战胜人工销售的大客户广告，Kamangar 要求 Google 彻底停止这种由销售人员销售的固定价格、按显示收费的大客户广告。他启动了一个项目，代码 D4，来实现这个想法。很多 Google 员工把这个计划称为 Premium Sunset。

虽然支持这么做，Kamangar 对这种替换也有自己的担忧。习惯了某种特权的客户可能会回避一个完全有拍卖和算法决定的系统。比如，对大广告商来说，监视让自己的广告出现在搜索结果上面第一个是个普遍现象，这样它的影响力就不会因为竞争对手把广告放在它上面而减弱。而且，迁移到拍卖方式会产生不确定性，客户和代理都习惯了那种确定性，如果他们支付一定数量的钱，他们就能得到特定数量的广告，出现在可预知的位置。最后，一些广告商不想放弃基于显示的广告，他们坚持的理由是，自己的广告是为了打造品牌，有一定

比例的人点击他们的广告，不如有很多人看到他们的广告来的重要。

Eric Veach 相信数据显示出基于拍卖的、按点击付费的模式对每个人都更有好处。关键是广告的质量，它能确保广告出现在人们的眼球前，还让人觉得符合心意。他做了一个详细的分析，结论是通过 AdWords Select 来的广告表现更好。他还发现有力的证据表明一些大客户广告上为一些有价值的关键词付得太少。于是他用这些信息组织了一份 ppt，参加了一个高管会议，争论说没有理由迎合这种从统计上来看并不是真实的大广告商。“我们应该让广告商们适应我们”，他说。

这事如何解决的？“就像铅芯的砖（一样难以打破旧方式）”，他回忆说。不过不同意见来自 Google 的商务人士，他注意到工程师们百分之百支持他。考虑到这是 Google，工程师的支持必然会让 Veach 的方案被采纳，而且他有支持自己的数据。

确实，经过几个月的争吵，执政三人组，绰号“LSE”的 Larry, Sergey 和 Eric，签字认可了这个计划。销售的头 Tim Armstrong 觉得，他熟识的公司中百分之九十九都会对此迟疑，会决定在 6 个月内做更多测试，然后再看这个想法是否可行。但是 Google 不会等它们了。

Google 已经用可扩展的，强大的而且智能的算法改变了人们使用信息的方式，通过把它的销售流程完全转化成基于拍卖的系统，它同理也会彻底颠覆广告领域，消除满是猜测的人为干涉。它还会在客户中间提供一种公平水准。“我们会让所有人竞争同一位置”，Schmidt 说，“所以不管你是大公司还是小公司，你都必须竞拍，必须使用市场价格竞拍。”

但是，这种转变是痛苦的过程。这意味着放弃数十万美元的销售活动，只是为了一种还未得到证明的可能性，即拍卖过程能够产生更多的营收。“我们的 CPM 广告有 300million 美元的营收，现在我们要停止这种模式，牺牲这部分营收”，Tim Armstrong 说。

Google 广告销售团队的角色一直挺尴尬的，团队成员很长时间以来都怀疑，Larry Page 想彻底废弃他们，这不是没有根据的。一次，Sheryl Sandberg 给 Larry, Sergey 和 Eric 做了一个重要演示，要求随着广告模式的成功，她的团队在一些方面需要增强，比如广告审批，组织和管理。她觉得演示很成功，然后 Page 插了句话，“我有一个问题”，他说，“我们为什么需要这个团队？”

Brin 也不怎么和销售人员进行打交道。2001 年 12 月，Google 在 Mountain View 的 Hilton Garden Inn 召开了第一次销售大会，那是一个中等价位的旅馆，离 Google 大楼几英里远。Jeff Levick 当时刚刚入职，他回忆说 Brin 碰巧进到一个小会议室里，那里大约挤了 20 个人。Brin 没和人交谈，而是一直呆在屋子后面，那里有视听设备控制器。“每个人都在谈论销售的事情，Sergey 完全不加注意，只是一直按着 AV 系统的按钮，试着拧开一个控制面板看看它怎么工作”，Levick 说，“我记得自己当时想，这个人（销售）这部分商务内容一点都不以为然，他不知道我们做什么，他也从来不想知道。在很早的时候这就给我定了一个基调，即两个 Google——注重工程的 Google 和另外一个 Google，后者当然是指销售和商务这部分。”

无论一个销售人员超过销售配额多少，他都不及一个有计算机科学学位、每天都在编写代码的家伙得到更多重视。而且一些被证实有效的销售方式也被公司禁止。比如，请客户打高尔夫。“Larry 和 Sergey 讨厌高尔夫”，Levick 说，“Google 从没资助过高尔夫比赛，也永远不会资助。”总是有这种情况，当 Google 销售人员给代理公司打电话时，发现他们都和 Yahoo

的人打高尔夫去了。不过 Tim Armstrong 还得告诉他的人，“他们必须请人家打高尔夫，因为他们也没啥别的本事了。”

Google 的销售人员确实有点特别的本事，他们非常害怕一个改变足以杀死他们这只产金蛋的鹅（Pumbaa：应该是原来的大客户计划）。他们辛苦工作，消除广告商的不情愿。“我们花了大量的时间尝试如何让人们信任（关键词）相关性”，Armstrong 说。不过 AdWords Premium 确实有效。销售人员被分配一定份额的财务指标，如果他们有客户联系电话单，他们就会给客户打电话，或者突击打电话，解释定位关键词的概念。一个比较难的事是代理公司习惯了分散的广告活动，他们都是一个广告做一段时间，停下，然后再做另一个广告。而 Google 的想法是你让一些广告一直发布，衡量效果，然后只要回报是好的就继续投资。它有数据来支持这点。

AdWords Premium 甚至还有一种方式保证广告质量，就是每日一封邮件，包含了一个低效关键词列表。尽管 Google 是按照有多少人看到广告收费的，它也紧密地追踪实际上有多少人点击这些广告。如果点击率低于百分之一，Google 会拉下广告。“那是当时（其他）广告成功率的 4 倍”，Armstrong 说，“所以如果你那时告诉 Internet 业界的其他人你要关掉只有百分之一点击率的广告，他们会说，‘你想干啥？’”当 Google 告诉和低效广告相关的公司他们需要改进广告或者找其他不同的关键词时，他们会非常生气。传统的广告业者会发怒说：Google 当自己是谁啊，说我的广告是不是成功？我在广告圈混了 50 年了，我知道坏广告是什么样，这个不是坏广告！“我们则说是的，它们就是坏广告，看看这些数据”，Armstrong 说，“这是一些我们的人有怒气的主要原因，每天他们去广告商那里，听到的都是说我们错了。”

这个策略反映了 Google 在普遍意义上带给广告领域的不同的哲学。Google 的广告是一种答案，是方案。“理想情况下我们想让人们有百分之五十到百分之一百的点击率”，Armstrong 说。

Jeff Levick 负责联络那些为其他企业服务的（B2B）公司，他会突然电话造访一些预期的广告商，对方会说，“Google 是什么？”他就会告诉他们有关 Google 做的搜索以及什么样的关键词已经被广告商使用了。一个看起来有潜质的公司是做盒子业务的——用来运输的，装满气泡膜的盒子。所以他就给这家叫 Uline 的公司打电话，它和 Levick 一样，也在 Chicago。“你知道吗？在过去的 24 个小时里，有 1500 人在 Google 搜索引擎输入了‘盒子’这个词。”他这样对那个采购人员说，那人的联系方式是他花了很多办法找到的。”你希望这些人到你们的网站上吗？“Levick 这样做了很多盒子生意。

随着 Premium Sunset 计划进行，算法取代了这种人工交互。这个系统自己能够通过评估一个广告的成功率并将其综合进竞标价格来管理广告质量。而销售人员则会和客户有（和以前）不同的交互方式。以前的工作是达成一个销售交易，新的工作则是...让他们打交道的大公司“在拍卖中竞价？”“我们觉得这个方式还没成熟”，Jeff Levick 说，“如果让拍卖决定价格，我们担心可能实际上会损失很多钱。”

但木已成舟。Tim Armstrong，这位 New York 办公室掌管销售的高管，给他的人做了一个关于这个系统的乐观描述。Schmidt 来到 New York 向他们保证这是正确的一步。“人们非常沮丧，因为这是对他们做商务的方式的实质改变”，Schmidt 后来回忆说。最终，因为

Mountain View 的工程师们到目前为止为实现自己的承诺做得还不错，销售人员就相信他们这一次。他们不会被替换掉，他们要履行新职责，作为广告商和算法的中间人。

“我们组的工作是在 Silicon Valley 和 Madison 大街之间建造我们能建的最大的大桥”，Armstrong 说，“真的是把科学带进广告艺术，并利用科学规划广告艺术。”

对 Jeff Levick 来说，一个大考验来自他喜欢的产品类别——盒子。合资公司已经变成 Google 最大的一批广告商，他也花了大量时间拜访这些公司，一个在南 California，一个在 Boston，还有一个在 Chicago 附近。他们在大客户计划的投资都收到了精彩的回报。现在 Levick 要给他们解释 Google 要停止大客户计划了，他们现在必须参加一个高风险版本的 eBay 模式。“California 的那家伙说话差点要把我们赶出会议室，让我们滚蛋。Chicago 的那家伙说，‘这会是你们做生意走得最差的一步棋。’但是 Massachusetts 的人说，‘我信任你们。’”

并不只是信任让这个广告商坚持，“他懂数学”，Levick 说。当所有数字清清楚楚列在那里时——Google 花了很多功夫给广告商制作他们想要的统计数字工具——广告商知道拍卖系统给了他们不错的回报。

甚至那些一度被认为不可能（转用拍卖方式的）的公司也被证明是可以争取到的。2005 年 Tim Armstrong 第一次拜访 General Motor 时，“他们把我们赶出了大楼”，Levick 说，“他们说，‘我们永远不会买你们的任何东西，不要浪费我们的时间，不要再来。’”当 Google 销售人员拜访 BMW 时，他们得到同样的回应：Google 只是一时流行而已，这家汽车公司的高管这样说。“谁在线上研究汽车呢？他们用消费者报道就够了！”

但是 Google 一直坚持，慢慢积累和那些思想不太保守的人的关心，最终 Jeff Levick 被邀请在 GM 的全球市场大会上演说 Google，他的演讲强调了这样一个事实，即百分之八十的汽车买家在购买前会在线上做研究，而且他们几乎都使用 Google。比如，在墨西哥，Google 占有了百分之九十的搜索市场以及数千万和汽车相关的搜索——而 GM 只花了广告预算的百分之一用在在线市场活动上，甚至公司的 CEO Rick Wagoner，都敏锐地看出了这有多荒唐。

Google 有很多工具帮助广告商，不过都比较原始。Salar Kamangar 让一个年轻聪明的助理产品经理，Wesley Chan，改进这些服务。Google 一个比较好的工具是转化率追踪，它能够粗略地估计有多少用户被 AdWords 吸引到一个网站的结账页面，但是“太难用了”，Chan 说。这个工具很难部署，也不是很准确。当时出现了很多独立的公司提供分析服务，但是 Chan 发现他们多数都比较麻烦。“你每月要付 5 千到 1 万美元，再加上咨询服务，但还是很难读懂这些报表。”

Chan 决定，Google 需要一个新产品，能够提供更高等的服务——一种能够提供关于一个网站各种信息的报告，包括有多少人访问它，那个站点引用它，当然也包括这些来自 AdWords 这样的广告网络的访问者是否真的进行了购买。但是他没有多少工程师能使用，“所以我决定，‘我要买个这样的东西，’尽管之前我从没有买过公司。”

他很快就学会怎么做了。首先，扫描市场，知道找到一个符合条件的。他找到了一个叫 Urchin Software 的小公司，它提供的分析质量比较好，而且由一些看起来有 Google 范儿的

人运营。然后提议合作，因为任何值得购买的公司实际上都不想卖掉自己。最后，转变规则，问创始人他们是否想加入 Google。不过从头至尾，你还要在第二条战线工作——得到 Google 大脑袋的信任，同意收购。Larry Page 持怀疑态度，但 Chan 最终搞定了他。经过数月的谈判，Google 在 2004 年底以 20million 收购了 Urchin。

然后开始了漫长的过程，让 Urchin 变成众所周知的 Google Analytics。Chan 最初的想法是 Google 为服务收取每月 500 美元的费用，但是向 AdWords 客户提供折扣。不过 Chan 的团队经验不够多，对构建一个计费系统没有啥经验。最后，他找到 Page，建议 Google 免费提供这个产品。构建一个计费系统需要十八个月，用这些时间和精力找到让用户高兴的方法岂不是更好？Page 这次很宽大，然后 2005 年 11 月，Google Analytics 上线了。

Chan 已经预测到，把这个能够提供网站即时统计，而且容易使用的服务免费上线，能够产生的用户活动将十倍于当前的分析类产品，所以他“预定”了数据中心来支持这样的使用量。（即预定必要的服务器集群来处理估计的服务负载。）但是，在 48 小时内，基本上所有的 Google 服务器都崩溃了，没法处理涌进公司服务器的数据浪潮。Eric Schmidt 后来把这次崩溃称作 Google 最成功的灾难。几乎一年的时间，Google 都不得不限制访问，直到最终把服务开放给所有访问者使用。尽管 Google Analytics 不要求一个用户必须是一个 AdWords 客户，但它提供的数据能反映出 Google 广告的价值，这吸引来更多的新客户，同时留住现有用户，因为他们能确定自己在 Google 广告的投入是一笔精明的投资。“Analytics 产生了额外的 3billion 营收”，Chan 说，“知道越多，花得越多。”

“每个广告都是可计量的”，Susan Wojcicki 说，“这样你就能够调整它，对吧？然后你就可以优化它，跟踪正确的用户，定位到对的人。”

Eric Schmidt 甚至在 Analytics 启动前，在 AdWords Premium 被停止的时候，就看到了这种动态过程。Schmidt 来到 New York 见证这次历史性的转变。大约 5 点钟，他坐在格子间里，忍不住听着 Google 销售团队一个年轻女士和电话另一端客户间的对话。她看起来就像那些人中典型的一员：深色头发，说话开门见山，喊话的方式很“New York”，可能不那么 Google。她在向一个困惑的顾客解释这次转换，很显然这是一次艰难的谈话。后来，Schmidt 向她做了自我介绍，并抱歉这次转换给她带来了麻烦。她向 Schmidt 解释说，客户很紧张，是因为 Google 广告是他公司所有收入的来源。

“你在开玩笑吧”，Schmidt 说，不过她不是。

Schmidt 最终明白了这是怎么回事。他之前一直在从三万英尺的高度俯视这次广告业务的转变，但现在他亲自看到无数的企业放弃了旧的“握手式”广告购买方式，采用了 Google 的模式。“我们的系统不是（像以前广告销售方式）那样工作的”，Schmidt 说，“它是一种拍卖，由拍卖决定价格，你赢了，那就是一个合理的价格，然后进行另外一场拍卖。”Google 销售女士的职责不是卖给客户他不想要的东西，而是为他提供帮他卖更多的数据，让他利用 Google 提供的工具，不仅可以用来评估广告，还可能转变他们公司认识自己的方式。更不用说这对广告业界的变革了，这让广告界永远不会再宣称自己的业务是神秘而不可测量的。正确的算法能让这位女士和她的客户成为合作伙伴，让所有事情变得高效而且可以量化，并转化为双方的收入。而既然 Google 已经设计除了最好的算法，他成为了这场广告游戏的胜者。下一步就是利用这些优势让别人无法跟上。

Premium Sunset 在 Google 有至高无上的地位，Google 的商业计划可能开始是作为支持搜索业务的手段，当时搜索深植于创始人的内心。但是到了 2000 年中，Google 的业务变得多元。在多数广告驱动的公司里，业务被认为比消费者导向的活动缺少趣味和创意，但是在 Google，在广告上的付出变得多多少少和搜索等同。当 Google 招聘优秀极客时，让他们加入一些 AdWords 项目的可能性，不亚于让他们投入搜索或者应用开发的可能性，这么做的原因是为了取得大范围的成功，AdWords 需要那些在数学，计算机科学和统计学方面的才能。

“搜索有一种广告不具有的奢侈”，Jeff Huber 说，他 2003 年加入 Google 领导广告部门的工程。之前，他曾是 eBay 的 VP，掌管架构和系统开发。“的确，搜索是一个巨型的系统，但它是无状态的——你可以在世界上十个不同的地方提供这种服务，而且如果这个版本与另一个版本有轻微的不同，用户不会知道，没有人会注意到。但是对广告来说，状态很重要，因为广告商总是在更新宣传活动，而且每秒钟都在发生大量的微交易，所有这些都必须同步。”与 Google 的要求相比，Huber 在 eBay 处理的拍卖数量就像是沧海一粟——而且这种“状态”的复杂性意味着技术挑战，这可能会让聪明的计算机科学家夜不能寐。“我们需要对此投资。每个季度数据总量就翻一番。缝隙间各种事情都会发生变化，我们可能会中断广告，或者延误一天到多天的统计报告。每次我们出现运维问题，就成了全国新闻。当时有一场直言不讳的讨论，看我们能不能存活度过 2004 年圣诞节。”

这还只是运维方面，Huber 需要为这些工作雇佣（或者从 Google 其他领域团队吸收）工程师和计算机科学家来扩展系统，构建新的架构。这个系统中更艰难的一个点是执行复杂的计算，让系统保持生机，这里需要认真严肃的数学和统计学。为了确定最关键的广告质量分数，Google 必须预先估计有多少用户会点击一个广告，这涉及到构建一个能够处理相当大量数据的系统，它能准确地预测将来发生的事件，而且要在一天之内做上千万次。既然 Google 广告模式依赖于完全的掌握预测点击量，多年来公司付出大量的体力和脑力来获得正确的预测数量。

一个 Google 新员工即将成为广告领域的教父，他的名字是 Hal Varian，他最终会获得 Google 首席经济学家的称号。2001 年，新上任的 CEO Eric Schmidt 在 Aspen 研究院碰到 Varian，当时 Schmidt 和 Larry Page 在一起，而 Varian 记得他当时想，为啥 Eric 把他上高中的外甥带到这里来？然后，Schmidt——他父亲是一个经济学家——建议 Varian 在 Google 工作一段时间，比如每周一到两天。第一次到访的时候 Varian 问 Schmidt 他做什么。“你何不看看广告拍卖？”Schmidt 对他说，“它可能能给我们挣一点钱。”

Varian 当然是诊断 Google 在线挣钱业务的独一无二人选。甚至在他 12 岁时他就开始像经济学家那样思考，那时他读了 Isaac Asimov 的基地三部曲，对一个构建数学模型来解释社会行为的角色着了迷。“当我在 MIT 上大学的时候，我到处寻找那个课题”，他说，“我想它可能是心理学或者社会学，但发现是经济学。”他还在 MIT 学习了计算机编程。在 Berkeley 获得博士学位后，他现在 MIT 教书，然后去了 Michigan 大学教书，在那里他开始从经济学的角度学习 Internet 拓扑学。他对一种东西着迷，那对他来说就像是“一个松散的实验室研究，而且完全不是为商业目的的设计。”但是 Varian 明白，网络的独特属性让它有机会重新定义商业，而且 20 世纪 90 年代中期，当他成为 UC Berkeley 分校信息管理学院院长时，他把这个想法带到 Berkeley。与 Carl Shapiro 一起，他写了一本畅销书，名字叫“信息规则：网络经济的战略指导 (Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy)”，成为电子

商务领域的经济学家。

检视了 Google 的系统后, Varian 意识到这就是他正在研究的 Silicon Valley 道德精神的化身。虽然 Internet 和其他媒体不一样, 多数 Internet 公司还是用 Madison 大街一直以来的方式销售广告。Google 用不同的视角看待整个交易, 广告在 Google 更像是计算机做媒, 而与电视机或印刷媒体较少有可比性。Google 就像是一个爱管闲事的女人——这个词在意第绪语里指那些有点烦人但还挺热心执着的媒人, 他们把犹太人村庄里的男男女女连结起来。Google 就是把广告商和用户连结起来。而且, 就像 Varian 所说, “经济学不缺少理论”, 所以已经有一堆相关(广告)的研究工作。这个领域一篇经典的论文出自 1983 年 Harvard 经济学家 Herman Leonard 的研究, 论文讨论匹配问题, 比如为学生分配宿舍。这被称为双边匹配市场。“好玩的是, Google 拍卖的数学结构和这些双边匹配市场中的一个是一样的”, Varian 说。

Varian 在 Google 的第一个夏天, 那时他一周来一到两天, 他让一个新雇佣的 Stanford 计算机科学家和数学家 Diane Tang 为 Google 搜索关键字广告制作一个和股票市场类似的东西, 名字叫关键词定价指数(Keyword Pricing Index)。“这就像消费者价格指数(consumer price index)”, Tang 说, 他后来在内部被称为“点击之(王)后”。“但是我们用的不是一筐货物的价格, 比如尿布、啤酒或者甜甜圈, 我们用的是关键词。”不同的类目用每次点击的花费来评级, 这也是一般广告商要支付的价格, 然后把它们分成高价位、中价位和低价位组。“高价位组是竞争非常激烈的关键词, 比如鲜花、旅馆”, Tang 说。(类目中最为高价的一些 CPC[每次点击付费(cost-per-clicks)]比如有间皮瘤, 诉讼律师用它来吸引客户, 取胜的竞价可能达到每次点击 50 美元。而且, 这类和保险费率有关的东西都容易成为高价关键词。)中价位的关键词可能会随着季节变化——冬天用来在“滑雪板”搜索结果旁放置广告的花费会飙升。低价位的关键词基本都是长尾的东西。同时, Google 有了一个像道琼斯平均指数(Dow Jones Industrial Average)的东西: 平均每次点击花费, 通过计算所有广告营收除以付费点击总数得到。“如果组合改变, 或者有更多低价位广告, 即使单个价格升高, 总营收也会降低”, Tang 说。

Tang 的目标是构建一个她称为“数据仓库”的东西, 这样简单的统计就可以交给销售人员或者客户自己来做——Google 愿意为他们提供各种工具, 帮助他们确定自己的广告在哪里, 工作得怎么样。同时, Google 聚集了大量的统计学家、物理学家和数据挖掘人员来寻找各种机关, 并将之转化为 Google 财务数字。

“我们有 Hal Varian, 我们还有物理学家”, Eric Schmidt 说, “Hal 与他的团队的合作就像是教授和学生一样, 他的工作是让他们深入理解一个问题, 然后推进, 而物理学家的工作是找出一个点击的生命周期流程。”

Varian 把自己的团队称作“计量经济学家们”。“就像是贯穿于统计学家和经济学家之间”, 他说。早期雇佣的统计学家中, 有 2004 年加入的 Daryl Pregibon, 他在 Bell 和 AT&T 实验室做了 23 年的顶级科学家。“我们需要一些数学类的丰富的工具集, 在噪音中寻找信号”, 他说, “粗略的经验规则是每一百个计算机科学家配一个统计学家。”

Pregibon 这么说在某种意义上是因为 Google 在广告上所做的和 AT&T 在 Ma Bell 已经做过的没有太多不同。“Google 把钱挣到手了, 不管何时只要有人点击广告它就能得到二十五

或者五十美分。AT&T 也做了相同的事——它每天接到数千万个电话，它可以在每个电话上挣到十美分或者 15 美分。”虽然两种业务都是数据驱动的，在如何实现上二者却非常不同。“AT&T 是一个有百年历史的公司，它最初收集数据是为了发账单！后来它意识到这些数据对理解网络、流量、发现欺诈、市场和其他事情都是有用的。它才又开始重视在基础业务之下的数据。”

而 Google，从第一天起就使用数据，Brin 和 Page 的工作开始与数据挖掘，这从一开始就决定了 Google 的思维方式，也是为什么 Google 不仅在它的搜索业务，而且在广告业务招募了像 Pregibon 这样的科学家。如果有人要调侃他这份工作，你可以说他的工作就是让人们点广告，但是 Pregibon 相信他的工作是做科研，他是在解决深层次的、有意思的问题。“这不是我预先想好的我会做的事情，但这种事就发生了”，他说。

最终 Google 在理解 Wojcicki 所说的“点击物理学”方面达到了炉火纯青的地步，以至于它不仅能预测一个广告能吸引多少次点击，还能预测这些点击会给广告商带来多少销售。Google 开发了一个面向广告商的产品（就像其他分析广告成功率的工具一样，这是免费的），叫做转换优化器（conversion optimizer），用来把这种（预测）信息分享给客户。

为了保持准确预测点击率和转化率，Google 需要知道所有事情。“我们在试着理解这些指标背后的机制”，Qing Wu 说，他是 Google 的决策支持分析师，他的专业是预测。他能够预测从一季到另一季，或者每天的不同时间段，或者某种气候条件下的查询模式。“我们有温度数据，天气数据，我们还有查询数据，这样就能做相关性统计模型。”为了确保预测的正确性，Qing Wu 和他的同事利用大量的屏幕仪表盘，上面流动着数据信息，那架势就像是 Google 星球彭博社。“有了仪表盘，你就可以监控查询，你挣到的钱，我们有多少广告商，他们竞拍多少关键词，每个广告商的投资收益率（ROI）如何。”他会说，这就像是人口普查数据，只不过 Google 对这些数据的分析强于政府对人口普查结果的分析。Google 做预测数据做得如此好，以至于一些异常数据会吓到他们。“我们会担心是不是哪里出问题了，我们不会失去市场份额吧？”有一年的复活节，在比利时出现了异常数据，而“我们都有点懵了。”（结果发现，因为太热了，比平常更多的人选择呆在家里，他们点击了 Google 广告。）

Qing Wu 把 Google 称作“世界的晴雨表”。事实上，分析 Google 用户的点击，就像是坐在窗边，拿着一个世界的全景图。你可以看出季节变化——在冬季，点击流向滑雪和厚重的衣服，在夏季，则是比基尼和太阳镜——还能看出在流行文化中谁正冉冉升起或者开始衰落。我们多数人记得来自电视或者报纸的新闻事件，对分析点击率的 Google 员工来说，可以通过曲线图上的峰值点来回忆这些事件。“几年前的一个大事就是 SARS 传染病”，Diane Tang 说，“2008 年选举时有个大的峰值。超级碗之后有个关于 Janet Jackson 的大的峰值。”一个 Google 员工研究了大面积停电那天的 Google 数据，发现在 Google 使用量和电力恢复之间有完美的关联。

Varian 自己有一次甚至做了一个研究，比较不同国家的 Google 流量和它们各自经济的状态。不出意料，Varian 说，高 GDB 和使用 Google 的人数紧密相关。他的论文标题是“国际 Google 经济（“International Googlenomics”）”。

Google 从它的产金蛋的鹅——AdWords 和 AdSense——身上挣到的钱让公司能够资助让人眼花缭乱的项目、创意，还有物质享受，这些让它成为一家独特的竞争者，一个大家期望

为之工作的公司。“Larry 和 Sergey 认为工程和计算机科学能让世界变得非常不同，” CFO Patrick Pichette 说，“而且有这样一种自由，没有人每个季度拿枪顶着你的脑袋检查财务数据，这是一种巨大的奢侈。” Google 的广告产品就是在每个大胆创新光芒之下的用金线编织的安全网，而 Google 的成功就藏在平常所见之处。

第三部分 不做恶

Google 如何建设自己的文化

1 “确保这看起来像个宿舍”

2005 年的一天，Marissa Mayer 正在试图解释为什么 Google 的“疯”实际上是一种聪明伶俐玩世不恭，而不是需要被约束的那种疯狂。对于这家公司在搜索以外的冒险，外面的人开始责问 Google 是否失去控制了，像个喝醉的玩杂耍的人一样把球抛到空中。而这还是在 Google 决定重塑能源产业，医药信息基础结构，图书行业，广播，电视和通讯业之前。她勉强向一个外部认识承认，Google 的新业务流程可能是有点奇怪。Google 运作一些项目就像发射大型铅弹，炸起一阵烟雾，然后用工具和测量方法来看会击中什么。有时它的确会尝试一下看起来不太合适或者简直就是奇怪的想法。最后她吼了起来，就像公司的铿锵玫瑰，不过是她的版本。“你们不了解 Google”，她说，“除非你知道 Larry 和 Sergey 两人都是蒙台梭利（Montessori）的孩子。”

“蒙台梭利”指的是基于 Maria Montessori 教育哲学的学校，她是一个意大利医师，出生于 1870 年，她相信孩子应该有自由追逐让他们感兴趣的东西。

“这就根植与他们的个性中”，她说，“问他们自己的问题，做他们自己的事情。藐视权威。做事情是因为它合理，而不是因为有权威人物让你去做。在蒙台梭利学校你想去画画因为你想要表达什么东西，或者只是在那个下午想画，而不是因为老师让你去画。这正是 Larry 和 Sergey 处理问题的方式。他们总是问‘为什么要是那样呢？’这就是他们的大脑早期被编程成的样子。”

Brin 和 Page 当然都足够聪明也有足够的自知之明，明白不合常规的做法会带来的破坏性影响，但是这就像是有什么东西指引着他们——蒙台梭利？——他们独立决断，顺应激情行动——即使有时结果有点，像 Mayer 说的，“周围的人觉得有点难受。”

Larry——你意识到你刚刚问了[著名发明家]Dean Kamen 一个物理常量吗？你确定这么做是对的？

Sergey——你刚刚问了 Colin Powell 他在沙漠风暴中是否做出了正确的行动。说真的，你在跟 Colin Powell 讲话！

还有一次在圣詹姆斯宫，他们和皇后的丈夫，Philip 亲王共进晚餐。场合很正式，菜品也是很多道的那种。侍者把法式蛋奶酥呈上来，配以百香果汁，用精致的玻璃杯盛着，看似

琼浆玉露。Mayer 的吃法比较地道——她把蛋奶酥捣碎，洒上果汁，否则吃起来太干。她惊讶地看到 Larry Page 拿起酒杯直接喝掉，就像饮一杯龙舌兰，Sergey 也是这么干的。Philip 亲王看起来懵掉了。后来 Marissa 给他俩解释说果汁是用来当作糖浆给蛋奶酥入味的。她还记得他们当时的反应，混杂了一种敬畏和抗拒：“谁说的？”

“他们的态度就像是，‘我们是蒙台梭利的孩子’”，Mayer 说，“我们被训练和指导得善于挑战权威。”

所以看到这种态度成为 Google 文化的基石一点也不让人感到惊讶。“为什么没有工作犬？”Marissa 问，鹦鹉学舌一样模仿她的老板们进行这种永无休止的让人有点烦的讯问。“为什么没有工作玩具？为什么甜点不是免费的？为什么？为什么？为什么？”

“这不假”，Larry Page 说，他在 Michigan 的 Okemos 蒙台梭利 Radmoor 学校度过了学前时光，他的第一个小学也是在那里，“我总是问问题，Sergey 和我都是这样。”

Brin 则是偶然情况进的蒙台梭利学校。他 6 岁的时候，刚从苏联移民来不久，Maryland 州 Adelphi 的 Paint Branch 蒙台梭利学校，是距离他家最近的私立学校。“我们想让 Sergey 去私立学校，这样他适应新生活、新语言和新朋友就会容易些”，她母亲 Eugenia Brin 在 2009 年写道。“我们对蒙台梭利方法了解不多，但是看来这对 Sergey 的发展起了很重要的作用。它为孩子打下在生活中独立思考和亲自动手的基础。”

“蒙台梭利的确是教给你按照你自己的步骤和计划做事”，Brin 说，“那是一个很有趣，很好玩的环境——这里也是。”

他在 Google 大楼上一个有点怪异的，只限创始人使用小阁楼里，对周围的一切运筹帷幄。这儿（Pumbaa：应该是指 Googleplex，而不只是那个阁楼）就像是一个家境富裕的孩子的卧室和国家航空航天博物馆展览厅的混合物。地板上铺着阿斯特罗特夫尼龙草皮样式的地毯，屋子里有运动器材，游戏桌，还有一套宇航服。一个巨大的 Apple 显示器在桌子上闪闪发亮。猛禽（标本）俯视着大片的格子间，格子间里的架子上摆满了新鲜玩意儿，还有像蒙古包一样的会议室，以及数不清的小厨房，厨房里装备了塞满好吃东西的冰箱和高端咖啡机。红色的健身球散落在各处。这样的工作场地和 Mountain View 的很多建筑里的办公环境很相似，从这里踩滑板就可以过去，当然和在 New York, Kirkland, Moscow 和 Zurich 的 Google 办公室的环境很相似。Google 办公室看起来就是一个极客们分期付款共同分担的空间，这里满是超级聪明的狂野男孩（还有女孩）。但是如果你靠近了仔细看，这里还有没完没了的“官僚机构”——不过有数据驱动、逻辑导向的大纲——这让一家价值 23billion 的企业保持运转。

Brin 个人风格也于此相得益彰，他的小学生狂想曲被 Google 大楼里的一次非常事件打断了——那是一次大范围的电力管制，灯光暗淡。Brin 从他椅子上弹起来，跑到终端机前，快速打开一个监控大楼电力系统的软件界面，发现这是一次非常情况。“那感觉就像终结者开始的场景！”他说，耸耸肩。

作为一家企业，Google 决定保持这种寓作于乐的感觉，即使它必须要为此做很多功夫也要保持住。Google 文化的新年是四月一日，这天人们的想象力已经够疯狂了，但在 Google

它还要更夸张，到处都是精心策划的恶作剧，可能需要几个月时间策划。这涉及到大量的组织工作，因为每个想法都要通过精密的审批流程，以保证在公司不断增长的每季恶作剧列表上能与众不同找到一席之地。不过这显然需要一些控制。2000年，Brin给员工们发了一封邮件，宣布Google有了新估价（意思是它的市值估价涨上去了），很快公司就要给员工股票期权重新定价，从25美分改到4.01美元。一些人没意识到4.01美元是在对应某个特殊日期，于是疯狂地想在价格提高之前购买他们被授予的所有份额，他们拿出积蓄，从家里借。而Google最后不得不摆平这事儿。

Google对外的愚人节笑话是宣布“MentalPlex”，一个能读取你思维的搜索引擎，这样你就不用输入查询了。这算是一种奇怪的对自嘲式玩笑的继承，发布一种看上去很让人吃惊的愚人节声明，常常和Google在向全知、无所不在、或者意识方面的策略有关，但实际上反映了Brin和Page的真实梦想。（比如2009年那个很复杂的声明，宣布了一个叫CADIE的系统——认知自启发式分布智能实体（Distributed-Intelligence Entity））。时间推进，大量的Google分部甚至感觉到一种要设计属于他们自己的笑话的压力，在2010年这一年，Wikipedia就搜罗了17个主要的愚人节笑话创意。

如果说愚人节笑话是创始人的一种放任，那这种放任一定是散布到了Google各个角落。在Google历史早期，它就设立了一种“百分之二十”规则，规定员工每周可以花一天或者等量时间，做他们自己选择的项目，而不是由manager或者老板安排的项目。这是Page的主意，受到HP和3M（据说，便利贴就是来自这种业余时间创意）类似做法的启发。实际上，这种自我导向的活动常常是在一周工作后作为附加劳动出现，所以公司里出现了这样一个笑话，即这种努力付出实际上是一种“百分之一百二十项目”。不过人们还是愿意参加这个计划，而且一些重要的产品，包括Google News，都是来自这个计划。

你甚至可以在公司的洗浴室看到这种工作与玩乐两全的情况。在Google的一些卫生间里，盥洗器具甚至都是玩具：带加热座的日本高科技元件，喷射水冲洗，还有一个看起来像是能控制空间飞船的控制面板。但是，在厕位门一侧——还有，对男士适用，在小便马桶墙上方眼睛的高度——就体现了Google对工作的态度，那里通常是一页纸，上面写着改进代码的小经验教训。还有一个典型的“厕所测试”指南，写着复杂的性能测试或者C++微基准测试方法。在实现Google的高尚的——而且需要高强度工作的——任务面前，一秒钟也不会被浪费。

这就像是Larry和Sergey在思考Maria Montessori的宣言“自由是实现纪律的必由之路...如果一个人是通过人为方式调教得安静，像是哑了或者像瘫痪了不能动，我们不认为他是一个自律的人。他是一个被废掉的人，但不是一个自律的人。只有当一个人成为自己主宰的时候，我们才认为他是一个自律的人。”教师不能做任何破坏孩子创造性童真的事，这种原则对蒙台梭利非常重要，同样，Brin和Page认为Google的领导层也不应该打击工程师的想通过编写登月发射程序一类代码来改变世界的冲动。

“我们这样设计Google”，Urs Holzle说，“让它成为这样的地方，我们想要他们在这里工作的那些人，他们可以在这里自由工作。”

自一开始，Page和Brin就对Google应该如何不同有一个想法。“即使是只有我们三个人的时候，我们也有自己的文化”，Craig Silverstein说，他是被创始人雇佣的第一个员工。“部

分是来自我们的个性，部分是来自我们对公司的愿景。”

这种文化甚至在 Page 和 Brin 把 Google 从一个研究项目变成一个公司，搬出 Stanford 校园时就已经成形。Susan Wojcicki，那个在公司搬出 Stanford 后租住房屋的主人，认为 Google 起自家居环境，办公环境有家里所能有的所有舒适性，这种起点为公司最终为员工各种娱乐设施的慷慨奠定了基调。“因为他们是在一个家居房子里工作，他们意识到很多这样的便利实际上是很重要的”，她说，“比如，能洗淋浴是很重要的。当你要吸引一些很年轻的群体来工作，而他们多数刚离开校园，那能够提供这种服务是相当重要的，还有像提供食物，提供洗衣机和干衣机。”

Google 用了她屋子的一半，从她的厨房处，用一个象征性的门分隔，这边包含一个车库，里面堆满了设备，两个小房间用来做家务总管 Heather Cairns 和 Harry “蜘蛛侠” Cheung 的办公室，还有一个后面的房间，有几张桌子，Sergey, Larry, Craig Silverstein 还有另外一个工程师在那里工作，能够看到后院和热水浴刚。他们的桌子就是用门板搭在锯木架上，这会变成 Google 的一个传统。“使用一个房子，它就没有很多你期望从一般商业组织获得的东西”，Wojcicki 说，“没有很多停车位，你也不能在夜里把车停在 Menlo Park 的街上。而且，他们需要一个有线猫来使用 Internet。我觉得这太棒了，因为我能用免费的网咯。”（服务器不在这里。）

Wojcicki 相信传闻的 Google 提供免费食物的传统开始于 Sears 把她订购的冰箱送来的那天。她的本意是那天她呆在屋子里好指导送货的人把冰箱安装在厨房里，她的本意是那是给她和她丈夫用的。但是货车来的时候她正在洗澡。“Sergey 和 Larry 开了门，说，‘哦，一个新冰箱！安在这里，在车库里！’”等 Wojcicki 意识到发生了什么的时候，她已经变成了 Google 第一个食品台的资助人，不过不是有意的。

“我们不得不澄清一些规矩”，Wojcicki 说。当客人摆放 Google 时，他们必须从车库进。偶有有一些奇特的时候，比如在 Intel——她工作的地方——的碰面。她的同事都在谈论这家热门的最新的初创企业 Google。“他们在我房子里工作”，她说，然后引来一阵惊讶的眼光。慢慢地，她开始喜欢上这种包租婆的感觉。当她要工作的时候她能有临时雇员。“我会说，‘电工一会到家里来，你给他指指那个需要修理的灯’”。她的丈夫经常出差，当她觉得孤独的时候，就回到房子的另一侧，和 Google 的人聊天。经过无数次直到深夜的聊天，她一次又一次听到 Larry 和 Sergey 的梦想之后，她从 Intel 辞职加入 Google。最终 Sergey 开始和她妹妹约会。（Anne Wojcicki 和 Sergey 在 2007 年结婚。）

1999 年初，Google 搬到 Palo Alto 大学区的新办公室，在一个自行车商店楼上。会议室里有一个乒乓球桌，还有，维持着公司的传统，门板放在锯木架上的桌子。厨房很小，食物还没准备好。Larry 和 Sergey 很明显喜欢健身球，因为那些红红绿绿的球到处都是。

在这样一个只有十几人的初创公司里，它全部存在的意义都围绕着一个共同的梦想，建成另一个 Apple 或者 Microsoft，不过要更好，在这样的公司里还有一个特别之处。夜深人静的时候，有家有口的人们都回到他们那有家具有空调的家里，而 Google 年轻的工程师们还在反复进行一种散漫的自由讨论，这就像他们在大学里做的那样——不过那是在一两年了。“我们都在工作，就像是一周干一百三十个小时，困了就在桌子底下睡觉，每天如此”，Marissa Mayer 回忆说，“但每天早上两三点的时候，办公室里就会颓废，大家坐在沙发和健

健身球上，谈论着如果不是只有我们十几个人我们应该做什么”，Mayer 说。让大家更激动的是，Google 搜索产生的反馈和兴奋远远超过他们这几间杂乱屋子能容纳的程度。报刊短评来了，他们开始收到图书馆、学者、学校学生寄来的仰慕信。这可是暗示 Google 能够改变世界的最真实的数据。这（Pumbaa：应该是指 Google 搜索）就像是一种惊人的逻辑药物。

Marissa Mayer 会一直记得这些漫漫深夜的会谈中的一刻。有一个工程师，Georges Harik，正坐在一个健身球上，Sergey 市场用那一堆健身球当作赛跑比赛的终点，最后还要跳过球。（这常吓到拜访者，甚至一些员工也担心会搞出问题让人进急诊室。）突然 Harik 从球上弹了起来。

“我想让每个人都品味一下这个时刻”，Georges 说，“看看这多有趣，看看我们这些想法，不管从现在以后发生什么，永远不会再和现在一样美好。”

多年以后，Marissa Mayer 已经成为拥有巨额财富，在技术界广泛受人尊重的人物，成为大量杂志的封面人物，成为一个决策者，几乎每天都会做出复杂的影响到数千万人的决定，她还是会想起那个时刻，当时所有 Google 的人也不过塞满一辆 SUV。“Georges 很聪明，极少犯错”，Marissa 说，“但是当他说那句话的时候，他大错特错了。”

事情会变得更好。

从外面来看，Google 就和之前的成百上千的初创公司一样，那些公司一部分成功了，更多的倒下了。它的员工努力工作，有滑雪旅行，举办聚会，每个人都穿着热带服饰，喝着花哨的混合鸡尾酒，坐在厨房的地板上，听着奇迹一般出现的 Stanford 人工智能先驱 John McCarthy 的演说。但是与 Larry 和 Sergey 谈过话的人知道他们还有他们的公司有特别之处，两个创始人已经规划了路线图，可能宏伟得让观察家们觉得荒唐，惊掉下巴。但是他们在解说自己的愿景时流露出来的坚毅和信心让他们的期待变得可信，就像有一种催眠的功效。而且已经有了他们构造的搜索引擎，成果让人惊叹，就更有说服力了。

Page 在驱动愿景上更卖力。“Larry 总是想让事情变得宏大——机会一出现，就全速前进”，Craig Silverstein 说。“Sergey 保持和此一致，但我觉得他的驱动力没到 Larry 那种程度。我不太敢说如果 Sergey 负责所有这些事会发生怎样的结果。”

Google 搬到 University 大街不到 1 年后，办公空间已经装不下这个公司了。这次 Page 和 Brin 知道，他们要搬到一个地方，大小最好是他们塞不满，但是塞满也不会花太长时间。他们在 Palo Alto 南侧 Mountain View 找到了一个 42000 平方英尺的地方，那是一个建筑群里的一座，门前有一条路，和 101 高速路平行，地址是 2400 Bayshore Parkway。通过一个联系人他们找到一个不动产专家 George Salah，他曾为 Oracle 负责基础设施。只是为了朋友面子他答应帮着看看这个空建筑，提供一点建议。当听说 Google 实际上想找一个全职设施部 manager 时他吃了一惊，这对一个只有 35 个员工的公司来说很不寻常。

1999 年夏天，Salah 在 Oracle 下班后拜访 Google。一个创始人，Page，正在玩滚轴，另一个，Brin，正在一个巨大的红色健身球上弹啊弹。Salah 说这个建筑需要处理一下，但是还好。当谈到要他来这工作，他质问道，“你们需要我做什么呢？你们觉得这家公司 5 年内会怎么样？”

他们的回答让 Salah 平静下来。五年内，他们说，Google 会有 Yahoo 的一半大，在世界上有多个国际办公室和数据中心，在 Mountain View 有一个建筑群。“他们是数学家，已经算过了”，Salah 说。他接受了这份工作，5 年后，他把当时让人惊讶的估计和实际发生的情况作了对比，“他们是对的”，他说，“他们确定知道会发生什么。”

1999 年 8 月 13 日，从显示器到健身球，所有东西都打好包了。Susan Wojcicki 看着来自 Graebal Van Lines 的搬运工人们上上下下搬着箱子挪到卡车上。最后，Harry 蜘蛛侠拿着摄像机跟着她，Wojcicki 最后一圈巡视 Palo Alto 办公室，检查格子间，办公室，装着路由器和电信连接（已经被转移到 Bayshore 了）的小房间，还有一个办公室，商务同事把一个白色软木面板错当作白板，上面写了一些销售数据。（有人搭了一个 T 恤在上面，遮住这些数字。）她的告别之旅被一个搬运工人打断了，那人显然参加过把 Google 从她家搬到 Palo Alto 的那次活，他问她这距离上次搬运有多久了。

“6 个月”，她说，声音里有点期望甚至焦虑，“这时间比较短还是比较长？”

搬运工人晃晃头，“你不喜欢在一个地方呆太久？还是你的公司在扩张？”

“我们的公司在扩张，这就是原因”，她说。

“现在你可以用得起一个有电梯的地方了”，搬运工人说，“所以你知道你们做得不错。”

位于 Bayshore 的 Google 大楼，也就是大家所知的零号大楼，或者 Nullplex，就是 Google 把它的文化建设成一种可持续企业文化的起点。不管发生什么，都是工程师们运作这个地方：他们那受蒙台梭利激发的自由性格将会是 Google 与众不同的特点。一个早上，Shlah 来到公司，惊讶地发现一个工程师，Craig Nevill-Manning，连夜进行了一项创新。他确信自己不喜欢那面墙，他的那面墙，于是叫了几个同事帮助把巨大的墙板给拆掉了。Nevill-Manning 笑着给 Salah 打招呼，“我喜欢它！”他说，“现在比以前好多了！”他现在要对着一个走廊，人们不停地走来走去，有时是踩着轮滑或者开着两轮电动代步车，不过 Nevill-Manning 没拿这当回事，还说觉得他解放了呢。“然后我们回去，把那面墙小心分割开，别的没什么事”，Salah 说，“当然后来他改变了主意，又把墙弄回去了。但是他创造了一个更 Google 的环境。”Craig Silverstein 也做过类似的事情，他会带着自家做的大面包来公司，一般走过走廊一边喊，“面包！谁要面包！”而大家会蜂拥而至，一抢而光。

尽管有了 25million 的 VC 资金注入后，Google 的财务情况有了改观，Salah 还是收到指示，买东西的时候要节约。Brin 和 Page 相当节俭，时常担心把钱花在不让搜索直接受益的地方带来的机会成本。虽然他们为工程师不惜血本，他们在其他方面都很节俭。Salah，作为一个经验老道的砍价高手，想从一些经营不下去的.com 公司购买家具，还觉得自己算盘打得不错。但 Page 和 Brin 还是会说，“为什么不试试能不能半价买下来呢？”Salah 只好再去别处，找到能让老板们满意的价格。

锯木架桌子成了 Google 节俭的象征，同样的传统还有，标识一个格子间或者办公室主人的时候，不用塑封印刷，而是把名字打印出来，把纸贴在 CD 盒子上。Google 经常从经营不善的.com 公司购买减价出售的家居。“这种杂乱让我们能创造出多样性的工作环境”，Salah

说。让他感到宽慰的是，2001 年 Eric Schmidt 来的时候，这个新 CEO 对这种杂乱风格表示赞赏。“不要改变任何东西”，他告诉 Salah，“确保这儿看起来像学生宿舍。”

当 Salah 对公司了解更多，开始装修 Google 后面要安排人的建筑时，他差不多能粗略地制定一套设计指南，表达他所看到的 Larry 和 Sergey 的价值观。这个指南围绕着一些“核心行为原则。”第一条：“营造一种‘Google 范儿’的氛围。”

要成为 Google，不只是在墙上用鲜亮的颜色涂鸦，或者大面积使用熔岩灯。有 Google 范儿的空间是一个能反映员工精神并给予员工支持的地方。我们是一个多样性的团队，成员全身心奉献，有才能，聪明，思维缜密，努力工作。我们的核心价值应该体现在我们的工作环境里。

没过太久 Google 的成长就开始超过 Bayshore 的容量了——随着交易带来新的流量，而且广告的成功要求有全新的计费架构和商务运作，员工人数每几个月就翻一番。Google 开始在附近寻找更多空间。它租了附近一座楼，把商务和销售部门搬过去，Google 把它称作 Moneyplex。

重心还是在零号大楼，并不只是因为 Sergey 和 Larry 在那里共享一间满是曲棍球装备和废弃服务器外包装的办公室，更是因为工程师们在那里，而他们是 Google 的皇室成员。那些在 Google 找到工作但是没有计算机科学学位的人——那些摆弄沟通、计费、人力资源、甚至是设施管理的人——不能说是二等公民，但肯定是低一级的公民。“在 Google 有清晰的等级”，Denise Griffin 说，2000 年他被 Google 雇佣做非技术工作。“就是工程师和其他人。如果你想在这里，你必须，在某种程度上，适应它。”

但是，Larry 和 Sergey 要把世界上所有信息收集组织到一起的愿景——以及实现道路上传来的救世主的宣传——把所有 Google 人凝聚在一起。每周五下午四点半，都会有个称作 TGIF 的全体员工大会。早期的 TGIF 只是 Larry 和 Sergey 传达最新新闻，介绍新员工，或者给某人过生日的一个场合。亮点出现在 Omid Kordestani 站在箱子上宣布这周财务数据的时候。第一次他可以宣布 Google 盈利是在 2001 年，那时整个场地都疯狂了。

多年过去，TGIF 的形式变得更正式，也会宣布更好的产品收益。Larry 和 Sergey 会主持会议，除非他们不在市里。他们对 Google 人讲话的时候总是比对外公开讲话显得舒服。（随着 Google 开始在全国和世界上开新办公室，TGIF 也会通过网络广播向这些地方播放。）他们揶揄调侃，谈吐聪明伶俐，如果用这个词有点傻，那就说谈吐幽默好了。开始是对 Nooglers 的欢迎，就是那些刚刚开始 Google 职业生涯的人，他们带着无檐小便帽，顶上装着螺旋桨，站起来让大家认识时收获掌声。接下来通常是一个新项目或者某些企业创意的演示，显示“谢谢”的投影仪屏幕总是会带上所有参与项目的人的名字。

TGIF 的亮点总是无限制问答，这里使用一个叫 Dory 的内部工具，员工们给在线提交的问题评分，最受欢迎的上升到顶部。Brin 和 Page 对甚至看起来有点挑衅的问题也表现平静，认真回答，不会冒犯对方。举一个典型的例子，会上有人问为什么新雇佣的 CFO 拿到这么高的合同工资，Sergey 耐心地解释说市场已经为符合这个角色的人制定了高工资，Google 不能为符合这个职位的人付低工资。又有人说在餐馆等印度餐的队太长了，或许 Google 应该增加一个供应印度餐的餐馆。Larry 开玩笑似的建议说或许大厨应该把印度餐做得不那么

好吃就行了。

在 Google 大楼里定期提供啤酒的唯一时间是在 TGIF 后，不过没有人喝太多，因为那才是五点半，多数人会后溜回电脑边，在周末前多干几个小时。

到 2001 年，Google 开始寻找更多空间，在附近区域租一些建筑。2003 年，幸运降临：有机会拿到附近陷入麻烦的 Silicon Graphics 软件公司的大楼。曾几何时，SGI 是 Silicon Valley 最热的公司，1980 年代，它建造了自己的总部大楼，作为它在新数字领域成功的象征，它使用尖端科技把物理世界转化成像素点。大楼上突兀出几何形状，看起来就像一个黑客带着 CAD 程序鱼跃出来，阳光从奇怪的角度照射着玻璃幕墙。四座不规则的建筑围着长长的区域，里面有一个沙滩排球场和宽敞的庭院，庭院是露天就餐的完美场所。据参加这个项目的建筑公司讲，“这个园区就像是虚拟现实的缩影。”

但是现在 SGI 不再能支付得起自己美丽建筑的花费了，开始寻找一家公司替代它。Google 的办公室就在几百码远。Salah 过去转了转，建筑很原始，让他印象深刻。他做了交易，租下了大楼。（Google 后来会买下这些资产，和另一个 SGI 撤出的建筑一起，那个建筑距离这里几个街区远，在 Crittenden 小道，Google 花了 319million。）

园区坐落在 Permanente Creek 东边，那里最初叫 Rio Permanente，1776 年陆军上校 Juan Bautista de Anza 穿越这块区域去完成一个使命，目的地就是后来成为 San Francisco 的地方。但是对 Google 人来说，这个有历史意义的河谷阻碍了公司主楼和园区后来扩张到周围为其他业务使用的建筑之间的捷径。2008 年有好几天，一些 Google 员工打造了一个滑道，在沟壑之间架设了缆绳，他们可以用带滑轮的小悬吊杆挂在缆绳上，穿越峡谷。Mountain View 市政关闭了这个滑道。

Salah 感到很吃惊，当 Silicon Graphics 使用这个建筑时，所有的格子间都有相对较高的隔板，桌子也都是朝向里面的，几乎没有朝外的。“所以当你穿过这个建筑时，你找不到一种精神”，他说，“那里有人，但是你感觉不到，就像是死亡区域。”他感觉到，他的工作，就是让这里变得和自己工作的公司一样充满活力。

他相信，活力的关键是人口密度。虽然园区建设容量大约是容纳 2000 个人，Silicon Graphics 只安排了 950 个员工。Google 拿到后不久，在一个建筑里它就安排了超过 900 个员工。最终在这 4 个大建筑里有大约 2500 人。“我们想填满这些建筑，不只是因为减少我们的步行范围，更是因为你能由此获得的交互，就算只是无意中听到的信息”，Salah 说，“走一走，你会感觉这里很好。这就是 Google 范儿。”

Page 和 Brin 与 Salah 紧密工作，确保这些建筑表达了 Google 的价值观。这包括设计一些不只提倡舒适感觉和效率，更要显示他们日益增长的环保意识的功能。以 43 号建筑为例，那里有搜索小组，以及 Page 和 Brin 的办公室，Page 坚持使用可持续和低能耗元素，包括无 PVC 的 Shaw 地毯和自动太阳能 MechoShade 遮光板。（新园区建筑的编号不表示 Google 建筑的数量，只是沿用了 SGI 的编号。）Page 让 Salah 从室内和室外空气取样，比较结果很好——毒气排放在湾区（Bay Area）空气质量管理控制区批准的水平以内，也在其他政府标准以内。“好像是，每十亿.0001 单位”，Salah 在交给 Page 的报告里说。“Larry 看了看，递回来，说，‘我们能做到零吗？’”Google 后来建设了超级强大的风扇来支持一个高端过滤系

统，电费是贵了点，但是空气质量达到了 Sergey 和 Page 的标准。“他们俩很敏感”，Salah 说，“他们能闻到我们多数人闻不到的东西。”

在那之前，Google 的文化一直是从创始人的信仰中以某种非正式的方式发展，比如办公区域应该充满正能量和智力激荡的氛围。新园区把这种倾向正式化了。他们对理想办公体验的中心和象征是把免费的，充足的健康食品和一种氛围，能够把员工凝聚在一起，分享创意共同工作。当新 Google 员工参加欢迎见面会时，人力资源的人会从吃开始讲解 Google。“我们非常严肃对待视频——我从没见过任何一个组织对食品这么重视”，2009 年 5 月，一个人力资源高管对上百个 Nooglers 这样说。

Brin 和 Page 自在 Susan Wojcicki 的房子里时就开始考虑免费餐厅的事情，还曾经和一些本地厨师谈话，让他们在公司搬到 University 大街后来公司工作。一个候选人是 Charlie Ayers，他问 Sergey 为什么一个 12 人的公司需要一个厨师。就像给 Gorge Salah 讲过的那样，Brin 说公司现在是很小，但是一定会变得很大。但是，Palo Alto 的空间对提供视频服务来说太小了，所以这个想法放下了。不过 2400 Bayshore 有足够的空间，所以 Google 设置了一个餐厅，让员工就地就餐不仅能够节约时间，还让 Google 人能和所有新来的同事混在一起。Google 在它的网站上发布了一个招募广告，说要“有创意有品位的厨师。”广告最后有一个诱人的胡萝卜：“世上唯一有股票期权的厨师工作！”

Ayers 通过竞争得到了这份工作，从 1999 年 11 月开始，他为 Google 员工做工作餐，那时员工大约有 40 人。因为他的简历里有偶尔为感恩而死乐队（Grateful Dead）准备餐会的经历，新闻媒体经常把他描述成乐队的前全职厨师。（Google 从没花什么功夫纠正这点，而且随着时间过去，Charlie 被认为变成了像山野女孩（Mountain Girl）或者 Rick Griffin 头骨表现的蹭文化（Deadhead culture）的一部分。）他开始在 Nullplex 一个一般餐馆工作，当 Google 搬到 Silicon Graphics 园区后，40 号大楼里一个巨大的多层空间成了指定的 Charlie's 餐馆。食品站提供让人眼花缭乱的各种烹饪方法调制的食品。如果在餐厅吃不饱，工作区里还有数不清的小厨房，装满了小点心，提倡维生素的水，还有其他饮料以及高级咖啡，有些还有复杂的咖啡机，操作它们需要动用 Google 人的高智商。

虽然 Charlie's 餐厅很大，很快 Google 的员工就增长到它无法容纳了。与一个外部食品承办者和一些厨师一起，Google 打造了一个综合的烹饪方式，甚至新闻记者都喜欢去描述它。到 2008 年，Google 在 Mountain View 有 18 个餐厅，分散在几平方英里的园区内，而且继续随着 Google 拿下附近其他 Silicon Valley 公司放弃的建筑进行扩张。你现在可以一路开车到 Charleston 路，它就在原来的 Silicon Graphics 园区的前面，大约有半英里路，两旁的建筑都有 Google 的 logo。虽然在 40 号大楼里的 Charlie's 餐厅是最大的，有内容最多的菜单，挑剔食物的 Google 人更把它当作旅游胜地，它是 Google 人招待客人的地方，也常挤满了来园区参加会议的人。其他餐厅更像是被常客喜欢的饭馆。在 Google 办公室间散布，你可能偶然还会看到帮助一个产品小组跟踪午饭场地的图表：一个著名的旅行商问题的美食家版本。

在所有的餐厅里，菜单上的选择反映了对营养的严苛观点，Google 厨师 Josef Desimone 有一次对一个杂志说，“我们到这里教育员工为什么基于龙舌兰的苏打水比可口可乐要好。”150 号餐厅把菜单限制在生长或者出自园区 150 英里范围内的食物，另外一个大楼里一个叫 SIVE 的餐厅用不多于 5 中原料做饭。

为员工提供这些美味食品 Google 需要花多少钱? “还不足以进行舍入”, Sergey Brin 说。Stacy Sullivan 是 Google 人力资源 director, 有更具体的数字。当问到谣传所说的每天每个员工 17 美元是否准确时, 她说, “我没有精确的数量, 可能是 15 美元, 可能是 17 美元。是这样一个数量, 总数不让人吃惊, 不过也挺多了。”(如果是 17 美元, 那每年免费食品 的总数就是 80million 美元。)

食品还只是其他 Google 亮点中最容易让人注意到的部分。不用离开园区你就能看医生, 做普拉提, 或者瑞士按摩。(Google 的女按摩师, 写了一本关于她的经历的书——她还有所保留——在 IPO 后成为了百万富翁。)几年来, Google 人的小房间里堆满了公司的“黑货”——夹克, 帽子, 雨衣, 雨伞, 羊毛运动衫, 版画, 还有比 U2 巡演都要多的 T 恤。有一次, Google 给员工发了一个背包, 里面装满了地震时的逃生装备。

“感觉公司就像家庭主妇”, Google 人 Kim Malone 在一本没发表的小说里写道。“Google 为你做饭, 收起你的干洗衣物拿给你, 照看你的润滑油, 给你洗车, 给你做按摩, 组织你的锻炼项目。事实上, 做按摩和健身的话, 没有工作时间你至少有三次裸体时间。它为你举办很爽的聚会。如果这些还不够, 还有一个门童服务, 你可以发一封邮件, 他们就会帮你跑腿任何事情, 只要每小时 25 美金。”

从另一个角度看, Google 其实就是很多 Google 人校园生活的延续, 他们才刚离开那种生活不久。“很多 Google 人以这样一种方式存在, 当他们在这里工作时, 他们仍然觉得是在大学里。”Eric Schmidt 说。Andy Rubin 2004 年来到 Google, 那时 Google 买下了他的移动技术初创公司, 他猜想, 因为 Brin 和 Page 在成立 Google 前从没在任何工作场所呆过, “他们按照自己熟悉的方式组织事物, 那就是在 Stanford 做博士学习时的方式。你在大楼见散布, 能看到人们就像是在大学里那样交谈。当我们雇人时, 我们给他们回答的每个问题按照 4.0 分制打分, 如果平均分低于 3.0, 我们就不会雇佣他们。我们有 GPS, 即 Google 产品策略 (Google Product Strategy) 会议, 那感觉就像是博士辩论。”

Google 园区长期组织由员工或者访问计算机科学家做的技术演讲。Google 还资助一系列作家活动, 每周有几次读书会, 有时一天就有好几场。它定期在园区放电影, 而且当有对极客有里程碑意义的电影首映时, 比如星战系列每一期, Google 经常包下影院, 让员工早早看。政客, 演员, 音乐家都认为把到 Mountain View 园区的访问放到行程表上很有意义。“下午两点你收到一封邮件说, ‘Hillary 5 点会来这里, 如果你想可以过来一下’, 然后你就开始期待这一刻”, Devin Ivester 说, 他是一个老 Google 人了。在指定某一天, 你可能听到 Condoleezza Rice 讲外国政策, Woody Harrelson 讲大麻种植, Barbara Kingsolver 的朗读, 或者 Regina Spektor 的微型演唱会。一个本来不显眼的 Google 人, 一个叫 Chade-Meng Tan 的工程师——他名片上的工作描述是“快乐的好家伙”——因为和到访园区的有名人物合影出了名。一个他和一些伟大人物 (和 Bill Clinton, Muhammad Ali, Gwyneth Paltrow, Salman Rushdie, 还有那个 Dalai Lama) 的拼贴画被放在 43 号大楼一个显眼的墙上。(“我是中国人, 所以我要放在大墙 (Pumbaa: 双关, great Wall) 上”, 他开玩笑说。)

Google 甚至有自己版本的继续教育学校, 叫做 Google 大学。除了大量的工作相关的课程 (“法律管理”, “高级面谈技巧”) 之外, 还有一些关于创意写作, 希腊神话, 基于警觉的减压等课程, 而且, 对那些考虑利用在 Google 的收获展开新职业的人, 也有相关课程, “风土: California 地质环境和葡萄酒”。

2010年4月，一个叫 Tim Bray 的软件工程师在博客里写下了自己作为 Noogler 在 Mountain View 第一天的经历。他从 Google 公寓写起，这是从他位于 Seattle 的家中来这里时 Google 给临时安排的住处。他坐上 Google 大巴去园区，用给乘客提供的 Google Wi-Fi 做了一点工作，到了后及时在一个 Google 餐厅享用了早餐。午饭时，一个同伴带他到几个停车场之外的 Jia 餐厅，那里以寿司闻名。（周四是火锅日。）那天下午早些时候他想买一个新相机，所以他借了一辆对员工免费的电力驱动丰田普锐斯，开去了 BestBuy。晚上六点半，有人说，“吃晚饭吗？”于是他陪同事去了另外一个 Google 餐厅，在室外野餐桌用餐，日落的阳光洒在游泳池里，沙滩网球场上，还有一个绰号叫“Stan”的原尺寸霸王龙化石复制品上。

Eric Schmidt 喜欢把 Google 生活方式和大学经历做比较。“美国的大学体系是曾经发明过的最伟大的创新引擎”，他说。唯一的问题，他承认，就是那些想出一种方式，在 Google 园区展开真实生活的员工。“但事实是，对一些人来说，在这里生活合情合理”，他说，“他们的朋友在这里，这也是他们熟悉的地方，他们在这里做的事情也和他们在大学里做的事情很相似。”

个人的诉求也会被 Google 的付出捕捉到并实现，它雄心勃勃要为员工提供理想工作环境以使其集中在工作上。Joe Kraus，他是一个早期的 Internet 企业家（他合伙创立了 Excite），2008年 Google 买下他的初创公司后他加入了 Google，他很惊喜地发现，Google 不遗余力地移除影响他有创造力工作时间的障碍。

他从 Google 设置会议室的方式看到特别的天才之处。在 Google 有成百上千个会议室，多数用全球各处的地理位置命名（比如，Ouagadougou，布基纳法索的首都），可以用 Google 基于 Web 的日历软件在 60 分钟的粒度内预定（很多会议室的门上有小型的无线显示器，显示着那天谁预订了这个会议室）。每个房间都有一张大桌子，中间有个插槽，里面延伸出蛇形的电缆，可以给 Macintosh 或者 Windows 笔记本充电。这样会议就不会因为某人跑回办公室取充电器而耽搁。还有一些线用来把电脑连接到投影仪，可以把显示投影到墙上——这是一个全公司范围内的标准，这样就不会有人需要摸索这个会议室需要什么样的（视频传输）协议。同样地，对 VC——对几乎所有 Google 人来说，这表示“视频会议（video conferencing）”，而不是那些资助公司的富翁——也有一个唯一标准，每个 Google 员工都有一个远程视频连接。会议室里一直有充足的钢笔和无水笔供应。基本上，Google 消除了潜在的上万小时的停工时间，因为如果不这么设施的话员工可能会花这些时间在家务活一样的事情上。

还有更多的时间节省在 Google 无处不在的“技术服务站”上，他们分布在大楼的各处：这些基本上就是微型计算机商店，有霓虹灯标记的就是了。当一块设备坏掉或者突然需要一个新的鼠标或者手机充电器时，Google 人所有需要做的事情就是走到百十英尺外的这种小店里，很快他/她就能搞定这事。

这种（节约员工时间）的态度延伸到企业的流程上，在这些方面其他公司的员工对那些不友好的复杂的系统咬牙切齿，因为那分散了他们的精力用来填各种表格而不是用在实际工作上。举个例子，当 Google 人抱怨报销流程是个浪费时间的差事时，Google 设置了企业“G 卡”来自动化这项工作。（用星际迷航主题的场景来解释这个系统的话，就是一个类似 Spock 先生的角色说，“G 卡是一种被银河系接受的通行卡。联邦会为你付账。花销会直接传送到

新的花费报表工具里。”)

如果任何时间一个 Google 人想要站着办公，就像在面对讲台那样，或者想用一个小健身球当桌前座椅，他需要做的就是在公司内网的一个站点“填一个单子”。很快——通常是当天——就会有人出现，对办公室进行调整，优化桌子布局。“经过各种艰难困苦，试过了各种能正确发挥功效的椅子和健身球，我发现站着办公对我来说是最好的方式”，Matt Waddell 说，他填了一个“魔力表格”，在 24 小时之内就有了自己的讲台。

业务上的额外待遇只是诸如免费食物，T 恤和 Jane Fonda 演讲之类非直接便利的一部分。公司全盘的付出就是为了确保如果一个 Google 人感受到压力，原因是来自 Larry 可能会砍掉他们的项目，而不是一个电话坏了或者无法和 Moscow 合作的工程师取得视频连接。这样的慷慨是有代价的。那些用传统方式对待员工的公司——或者在困难时期要求员工忍受艰苦条件的公司——更倾向于放弃 Google 这种挥霍式的奢侈方式，可能只是因为公司的商业模式盈利才能这么干。但是 Google 确信这些钱花得值。这引发一个问题，一个现金拮据的公司如果把钱花在让员工更高产更有生产力的事情上，是否甚至也能做得更好。这样的员工是否更可能扭转公司的颓势？如果你在追寻一个招募大学毕业生的机会，这样的对比如何会不动你？如果你是一个员工，每天都可以看到你的公司重视你的存在，你难道不会变得更忠诚吗？这些创建了 Google 的蒙台梭利的孩子思考过这些问题，问过为什么？为什么？为什么？如果 Google 曾经有过困难时光，应该能从寿司的质量是否下降了，或者会议室的充电器是否消失了这样的事情上看起来。

Google 招人很谨慎。Page 和 Brin 相信公司的成就源自那些在智力很成果方面总是名列前茅的人才的脑力激荡。Page 有次说 Google 雇佣的任何一个人应该有这样的能力，如果你在和他进行一次商务旅行，在机场被延误了，但你能和他进行一场精彩让人陶醉的讨论。这暗示每个 Google 人的谈吐都应该有 Jared Diamond 的水平或者 Alan Turing 的灵光。他们的想法是创造一种充满智慧的氛围，让人们想要在这里工作。这也是 Joe Kraus 在入职 6 个月后感到的，当时他做了一个心理调查，发现在 Google 没有一个笨人。“Google 没有笨蛋”，他说，“而且是在这样大小的公司里，太惊艳了。”

Google 招人的严格变成了一种传奇。公司研究部门的第一任头头，Peter Norvig，有次把 Google 的方式叫做“Lake Wobegon 策略”，即他定义为“只雇佣比现有员工平均水平高的候选人。”

基本要求是超高的智商和勃勃的雄心，一个不太好琢磨的标准是看这个人是否“够 Google”。这一点在一次面试上表现得很明显，那时 Google 还是一个只有四人的公司，还在 Wojcicki 的房子里，他们在面试可能的第五个员工。“那是一个 Stanford 的家伙，听说很聪明”，Craig Silverstein 说，不过可能不是“那么”聪明——因为他整个面试都在对年轻的创始人演讲，谈论他们正在犯的错误，如果他们足够聪明雇佣了他，那就有机会解决所有这些问题。“我们那时真的很需要招到人”，Silverstein 说，但是不是以牺牲公司文化为代价。那个候选人离开后，Silverstein 把已经很明显的结果讲了出来：这家伙不是我们的一份子。“每个人都明白，早期的员工为公司设定基调”，他说。

“够 Google”这种因素是 Carrie Farrell 成为公司的第一批工程师招募人员中的一员时学到的东西。她 2001 年加入公司，很快就明白 Page 和 Brin 想让 Google 成为计算机科学精英

的崇高殿堂。“我们要有一份世界上最好的几百位工程师的名单，我们要给他们打电话让他们加入我们”，她说。但是聪明不是让一个候选人得到 Google 工作的唯一因素。当 Farrell 参加第一次和招募委员会的会议时(这个委员会会评估可能的雇员)，她认为她只要讲一下，然后做些简短讨论，委员会就会接受她的推荐了。恰恰相反，她发现委员会绝不会让没有价值的人通过这个门槛进入极客天堂。Brin, Jeff Dean, Georges Harik, 还有其他一些工程师们开始严苛地分析候选人，那感觉就好像 Farrell 是个局外人。Farrell 觉得自己应该为候选人说句话，于是指出这个人信誉很好，而且编程能力敏锐，他们打断了她，说这些都是基本素质。然后，又经过一阵热烈的讨论，他们转向 Farrell，开始轮番轰炸问题：当他和面试人员说话时，看起来是什么样的？眼神接触好不好？他看起来像个好相处的人吗？他看起来像是你愿意坐在他旁边的人吗？Farrell 晕了。

她开始意识到他们是在教给她如何确定谁适合 Google 的文化。一个早期员工称之为“Google 滤网”，参与这个流程中的工程师要评估候选人编写的测试代码，而她则需要确定这个人是否既有创造力，又有良好的心理素质，脸皮够厚能抵挡这些考验，值得她在技术或者策略问题上捍卫他的立场。“这是一个很难的处境”，她说，“人们需要知道自己在讲什么，能够为自己辩护，把他们的所思所感传达出去。”如果一个候选人对待他的人很粗鲁，那他就会搞砸。

不过 Google 的做法有点精英至上。从一开始，Google 就用人们上的大学作为重要属性描述他们。就像 Page 说的，“我们招募像我们这样的人”——聪明的斗士，有骄人的背景，SAT 分数一流，有很好的分数，写过一些让他们进入最好学校的论文。Google 惯例从 Stanford, Berkeley, Washington 大学，MIT 吸收员工，也有些例外，但还不足以让一些 Google 人不再担心员工队伍有近亲派系因素。“肯定会有群体思维现象”，Doug Edward 警告说，他是一个早期的市场部门员工，“每个人都可能有相近的背景，相似的观点。你需要综合思维。”

更有争议的一点是 Google 坚持依靠一些学术指标来评价一些成熟有经验的人士，他们的工作经验貌似让大学入学考试分数和 GPA 等指标没有太大意义。在 Stacy Sullivan 面试 Google 的顶级 HR 工作的过程中——那时她 35 岁了——她对 Brin 和 Page 问她 SAT 分数很吃惊。一开始她还挑战这种方式，“我不认为你们应该问一些人们十六七岁时的事情”，她告诉他们。但是 Page 和 Brin 看起来相信 Google 的确需要这些...数据。他们相信 SAT 分数表示你有多聪明，GPA 显示你工作有多努力，数字能自己讲故事。

Google 要求处于职业中期的人来“挖掘”这些陈年记录的时候，他们一定会很吃惊，这种情况从无例外。“你一定是在开玩笑”，R.J. Pittman 说，他那时 39 岁，而招募者让他提供 SAT 分数和 GPA。他混迹 Silicon Valley 很久了，而 Google 也一直向他暗送秋波。“我很确定我没有 SAT 的拷贝”，他说，“而他们那意思，‘那，你能不能试着记起来，猜一个比较准确的分数？’而我的感觉呢，‘你们这是来真的？’他们确实是认真的。他们会问你在大学时期一个具体计算机科学课程上获得的等级：你没有得 A，有什么原因吗？而你会想，‘我那时在干啥啊？’”

Google 坚持询问这种信息，即使在自己手头的证据证明这个标准和人们在 Google 的实际表现好坏没有太大关系之后仍然如此。这家公司甚至还调用大学时的等级来决定雇佣一个 Google 员工后他的职位。“他们知道在[你的表现和]你在哪里上学，你的 GPA 如何之间没有联系，因为我们已经做过相关性研究”，Sullivan 说，“但是我们仍然喜欢问，因为这是一个

重要的数据点。”

Marissa Mayer 是这种方式的捍卫者。“GPA 值得看一下，因为它显示了勤奋的程度”，她说，“显示你能否赶上截止日期，你是否有持久贯彻力？我们知道好学生会按时完成他们的作业，那他们也就按时完成了演示任务，按时准确完成代码。”一般 3.5 的得分能把这些因素显示得很清楚，3.0 到 3.5 之间则会让 Google 的招募团队有些顾虑，再少的话就有问题了。即使你的简历光彩照人，如果没有这些分数也会是一个重大的障碍。另外一个被雇佣的处于职业中期的人是 Devin Ivester，他曾是 Apple 的创意 director，他当时觉得自己的应聘还算顺利，直到接到招募者的一个电话，说他的申请中有些空白——特别是他的大学毕业日期。“我从没毕业”，他说，“我开了一个公司。”“那就有问题了”，她说。这个问题最终解决，只是因为他得到了一个早期 Google 员工的大力推荐。

不过 Ivester 的经历还是显示出 Google 能够容忍自己标准中出现例外。就像在一些精英学院里的例子，如果有人的 SAT 分数是 C，或者没有达到门萨那种水平，他还是有可能通过，因为做出的某些成绩证明自己很特别。“就好比他们做过一些像疯狂滑雪那样的事，或者魔方玩得比别人都好”，早期雇员 Megan Smith 说。Stacy Sullivan 还记得在雇佣一个国际销售人才时遇到的麻烦——直到她注意到简历中写道这个人曾在意大利获得桌上足球冠军。“这相当不错”，Sergey 说，“我们可以雇佣他。”如果一个人能在某些事情上这么用功，那逻辑上讲，他也应该在销售广告上做得很好。如果你和他一起在机场被延误，你们还能来一场超酷的桌球讨论（Pumbaa：对应之前对在机场讨论的说法）。

关于 Google 严格招聘流程的故事成了 Web 文化圈独特的一派，这些大多是一些点滴记忆，关于作者在 Google 晦涩的招聘阻击战中如何闯关（而且，更多的是，失败）。一般来说，即使是那些希望破灭的人也表达了一种感激，无论是学到了一些经验教训，还是在 Charlie's 餐厅吃到了一顿美味。

多年过去，公司改进了招募流程。有一段时间候选人要经过多大 20 轮面试，之后 Google 减少了这个数字，尽管公司的指标显示经过 4 轮面试后，回报会减少，实际上候选人还是经常过 6 到 8 轮面试。“过去常是要等好久——大约在 6 个月到 12 个月之间——一个人才能被 Google 雇佣，现在，从开始到结束平均大约需要 46 到 60 天”，Laszlo Bock 说，他是 Google 的人力部门 director。（他把自己的职责描述为“玩数学的 HR”。）如果招募委员会想要做超过 8 次面试，必须得到 Bock 的批准。

尽管这个过程已经简化了，你在 Google 找到一份工作经历的过程还会让申请 Harvard 的过程相形见绌。面试全市智力题，可能会问到 Gauss，也可能是 Jeopardy 智力竞赛节目的计算机编程版本，而这还都是第一阶段。招募者们会梳理数据，而且，如果他们对候选人感兴趣，就会整理一份翔实的数据，包含面试反馈，学术文章，推荐信等等，这可能要有 20 到 40 页。然后申请会被交给一个招募委员会，这里面的人都是在这个领域有些经验的人——但是不会包含新雇员的直接管理人员。因为如果这么说的话，就会放大一种诱惑，以至于会给一个不合格的人 offer，因为“每个 manager 都想得到一些帮助，这总比没有帮助”，Peter Norvig 说。委员会会做自己的分析，“我们要读八部分反馈信息——每部分都不只一页——这些信息涉及分析能力，总体智力水平，技术水平，文化适应能力，个人经历，还有一个类似总结的东西”，Marissa Mayer 说。如果委员会通过，一个行政管理小组会再次检视信息，做出倒数第二步决定。

最后拍板的总是 Larry Page，他坚持签署 Google 招募的每个员工的 offer。对每个要招的人，他会得到一份浓缩版信息，这是由一个定制软件生成的，信息能让 Page 快速看到关键数据，但还足够详细能让他看到想要了解的细节。“这就像是一种关于所有事情的内嵌电子索引”，他说。Page 每周会收到一批，通常会在三到四天交回，带着他的批准，或者在某些情况下，他的否定。

Page 不认为每次招募都需要他的个人签章是一种不寻常的事，或者是一种喜欢控制的怪癖。“这帮我了解真正在发生的事情”，他说，“我能在很短的时间里对这些事情有足够好的了解。偶尔我会到现场查看，询问我们正在招的人都真正有水平的特质是什么。”2010年初，说这些话的那天，他还引用了最近几天前说过的一番话，“这只需要花我大约 15 到 20 分钟，而我们招到了大约超过一百个人。”

2 “这里把人们看作工作人员——而不是雇佣兵。”

是 Bill Campbell 的主意，让一些关键的 Google 人聚到一起，设计这个年轻公司的企业价值，他也没想到这会成为一个座右铭的来源，而这个座右铭将会变成一个有争议的自我定义，一个指向光明和黑暗的复合体。

Campbell 是 Silicon Valley 的传奇人物：如果根据重要关联关系给有权势的人制定人类版本的 PageRank，他会得到稀有高分 10。他是哥伦比亚的一个前足球教练，在 1980 年代执掌 Apple 的软件公司 Intuit，是这家公司的 chairman。他也是 Steve Jobs 最好的朋友，在 Silicon Valley 这就像是在上帝的快速拨号盘上的“1”。在 2001 年初，John Doerr 介绍他进入 Google，担任一个非官方但非常关键的角色，执行教练。他身材魁梧，有不怕得罪人的直脾气，有大丈夫气概，但也会熊抱，或者口头上跟人玩湿吻，看起来不像真的，不过他与 Brin 关系不错，而且和不那么喜欢抱抱的 Page 也还行。甚至超过 Eric Schmidt，他成了 Google 企业大家庭中教父级的人物，而且在 Schmidt 确立自己在 Google 执政三驾马车中的地位的时候，他有效地缓解了这个曲折过程中的紧张感。

Brin 和 Page 对企业文化的理想主义看法让 Campbell 印象深刻，但他担心随着公司成长，在创始人和成千上万员工之间加入很多层级时，这些价值观会被弱化，被曲解或者被忽视。在 Intuit，一组员工编制了一组能够在公司内部和外部分享的企业价值观。Campbell 说服 Google 高管，他们也要做类似的事情。

2001 年 7 月 19 日，在 Google 负责人力资源的 Stacy Sullivan，召集了一组人来做这件事。他们在 Charlie's 聚会，从公司不同部门过来大约 15 个人，包括外联部门的 David Krane，工程研发部门的 Paul Buchheit 和 Amit Patel，还有搜索服务的 VP Joan Braddi，Marissa Mayer 来了，Salar Kamangar 也来了，当然还有 Campbell。Page 和 Brin 没参加。Charlie 做了一些冰沙。这是一次非正式会议。

Sullivan 解释了会议的形式，大家要列举 Google 的价值观，然后她会把一些好的想法用记号笔记下来，她在画架上搭了一个巨型便签。一些想法就直接来自管理和自我实现的传统教材，比如“拼命玩，别搞怪”，这是顺着 Google 员工每周两次在停车场搞的旱冰曲棍球活

动进行的即兴发挥——因为没有人穿防护服，所以经常需要提醒他们小心别让硬橡胶球盘把谁给废了（小伤自是很经常的事。）另外一个则很正统，像条规定，“Google 会不顾一切履行承诺，维护自己的荣誉。”

Sullivan 在大便签上潦草记下这些说法时，Paul Buchheit 正在想，这事儿真没劲。说教一些权利和价值观看起来像是在一个大公司做的事，他之前在 Intel 工作时见多了。有一次这家芯片制造商还发给员工们小卡片，上面列着价值观，你可以把卡片贴到胸卡上。如果有什么讨厌的事出现了，你就可以看着你的小企业文化卡说，“这违反了第五号价值观。”真差劲。“这件事用错误的方式影响了我”，后来 Buchheit 回忆说，“所以我建议使用一些让人们感觉不太舒服但还挺有趣的东西。突然我脑子里浮现出来‘不做恶’应该是一个容易记又有趣的说法。大家都笑了。不过我说，‘别笑，真的，我就是这么想的。’”

这个口号让 Stacy Sullivan 不太舒服，这听起来太消极了。“我们不能表达成‘做正确的事’或者更积极的一些说法吗？”她问。Marissa 和 Salar 也同意她。但是极客们——Buchheit 和 Patel——不为所动。对他们考虑到的各种想法，“不做恶”差不多都能覆盖到。他们想尽各种办法想把这个主意从列表里划掉。

“他们就喜欢那样说”，Sullivan 后来说，一声叹息，“对工程人员来说不要成为像 Microsoft 那样很重要，不要成为一个作恶的公司。”

会议结束时，“不做恶”只是一大堆说法中的一个，不过这么多说法只表达了有限的价值观。但是 Amit Patel 觉得如果考虑企业价值观，那个说法（Pumbaa：即不做恶）真能表达出一切意味，如果以它为起点，其他的就水到渠成了。还记得吧，Patel 是 Google 第一批工程师中的一个，他是日志的早期保管者，曾经想尽各种能用的办法展示 Google 作为大众兴趣晴雨表的价值。现在他开始了新的征程，他将用这句话在 Google 的企业意识里打上烙印。他利用 Google 大楼走廊里和会议室里无处不在的白板，用他独特的书法风格一遍又一遍地书写这句话，那是一种 sans-serif 字体，就像托尔金手稿样式的风格。Amit Patel 成了 Google 的 Kilroy（Pumbaa：第二次世界大战期间美军虚构的美国兵名字，所到之处都留下了“Kilroy was here.”字样。）

“他写在任何能写的地方”，David Krane 说，“就像变成空气一样，无所不在地提醒你。”

“这就是一种非正式的提醒，告诉我们要在这儿做正确的事”，Cindy McCaffrey 说，他是那是公共关系的头。“每个人都对此感觉不错，特别是工程师们。那意思，‘看，公司外面的世界，各种各样的公司做着各种各样的坏事，而我们在这里有一个机会，永远做正确的事。’”

这在公司里产生了强大的效果。即使是在这个数据王国里，你还是可以凭直觉考虑一件事：什么是恶，什么不是。这个概念会在很多细小的地方撞击你的意识。你可以在一个小厨房里盯着别人留在冰箱里的东西，然后一个小纸条冒出来，写着“不做恶”。还有，David Krane 说，“你意识到，它的意思是，‘不要拿走别人看起来很诱人的食物。’”不过它还可以意味着更大的事情，就像在广告和搜索结果之间保留一条严格的分界线，或者保护用户的个人信息，或者——就像后面发生的——抵制 Chinese government 的压制手段。

几个月来，“不做恶”就像是 Google 员工间的一种秘密协议。如果会议上出现的某个想

法有些反竞争的意味，有人就会评价说这有点...恶。那想法就终结了。“不做恶”就是一个简洁用语，提醒每个人 Google 比其他公司都好。因为这个口号是内部使用，因此没有外部人士谈论这个。但是当 Eric Schmidt 把 Google 的内部座右铭将给连线的一个记者时，对于 McCaffrey 来说，从那时起，“不做恶”失去了控制，成为一柄大锤，时刻敲击着 Google 的每个动作。“我们失去了它，我再也抓不回来了”，她说，“如果这个口号能够就这样作为一种静悄悄的准则，或者被我们秘密庇护的小小情愫，而不是成为陷我们于大量可笑批评的某种东西，每个人都应该很高兴。” Elliot Schrage，他在 2005 到 2008 年间掌管 Google 的外部沟通和政策，总结说“不做恶”可能原本让公司受益，但后来却变成了“挂在我脖子上的磨盘”，因为 Google 的成长把这个口号带到了世界上一些有争议的地区。

但是，多数 Google 员工继续为有这样一个有点风险的箴言而感到自豪。“用那个当座右铭很容易受到攻击”，John Doerr 说，“但我觉得他们用得还挺好。” Doerr 相信这种文化基因深植于 Google 的精神中，因为这个规则变得内化了。你不会在会议室听到多少人提起它，他说，因为“这已经不需要说了——它不言自明。”

Alan Eustace，Google 工程部门的 director，相信这个座右铭就是反映了 Google 员工灵魂中的一种东西：“我把这里的人们看作工作人员——而不是雇佣兵”，他说。

不管怎样，创始人他们自己接受了“不做恶”作为他们对公司寄予的希望的一个总结。那正是 Google 想要的：两个想做正确事的年轻人，被一种注定要成为追求正确而且具有创造历史能力的新现象（Internet）吸引，开发了一个方案，能够收集世界上的信息，向巴别塔的目标看齐，把数千万的处理器连接成全球规模的人类自我延伸，去追求知识力量。如果他们创造的技术能够让世界变成一个更好的地方，那他们的公司也能做到。Google 将成为照亮企业经营方式的闪亮灯塔：一个以员工为中心，由数据驱动的领导层，带领超级聪明的员工团队，在自身业务的基础上，慷慨地贡献自己的智慧和魔力，让用户更强大，让广告客户更富有。这些实践会带来滚滚财源。恶意，诡计和贪婪在这里没有立足之地。如果诱惑之声响起，每个人都还能行走在正确的道路上不为所动，默念 Amit Patel 用华彩书法写在 Google 大楼白板上的话：“不做恶。” Page 和 Brin 是正确的，所以他们建立的整个实体也必须是正确的。

这也解释了为什么 Larry Page 和 Sergey Brin 在那次把 Google 从短小精悍的 Internet 初创企业变成一种企业现象的 IPO 中，把这个座右铭表述为一种中心思想。

Page 和 Brin 谁也不想上市。上市企业要遵守的纷繁复杂的报表规定对喜欢保密的 Page 来说就像是紧箍咒。在那段上市势在必行的日子里——2004 年初——“隐藏策略”仍然有效。那时和一个记者谈话时，Page 和 Brin 坚持说 IPO 不是一个预先的决定。“我想总是有可能搞砸，无论私有还是公开”，Brin 说，“可能这么想有点幼稚，但我觉得我们能保持 Google 私有或者公开。”

但那时，上市是不可避免了。前一年，Google 已经开始准备公开发行，而这注定要成为 Silicon Valley 的里程碑。而你也可以想到，VC 们是大力鼓吹这个的，在市场上卖出股票就是他们把纸面上的投资收益变现成巨额回报的方式。相比之下 Page 和 Brin 的抵触就相当弱了。保持私有的吸引人之处是隐秘和控制，但是法规要求有超过 500 名股东的公司必须公开财务信息。2004 年，Google 越过了这条线。无论如何，很多 Google 的员工值得享有一个

机会把自己的期权变成现金，再抵制上市就不太够意思了。

Google 要上市了，但是 Larry 和 Sergey 要用自己的方式来做。这个过程就是一场慢动作博弈，是 Google 的价值观与华尔街价值观之间的斗争，而后者代表了 Google 创始人厌恶的属于受传统束缚而且非理性美国企业的价值观。

公司的第一宗旨是要确保外部的股东（几乎可以确定他们没有 Google 员工那样聪明）永远不能影响三巨头 LSE 的决定。他们使用的是 Warren Buffett 的 Berkshire Hathaway 公司的模型，这是双层所有权结构最突出的一个例子。就 Google 来说，普通投资者买到的是 A 级股票，计数时是一份一票，而 B 级股票限于创始人，总监级高管和所有人持有，一份当十票。绝大多数 B 级股票被 Page, Brin 和 Schmidt 所有，这样 Brin 和 Page 即使在他们的股票份额远低于总量百分之五十时，他们仍能保持控制力。

Google 警告投资者，他们为了持续利益会倾向于忽略短期收益，Google 还说它每个季度提供的信息会遵守法律要求的最低标准，一般比其他公司提供的要少很多。简言之，如果你买了 Google 股票，你就要信任它的领导者，跟着他们冒险。这些说法一点也不取悦于 VC 们，如 John Doerr 和 Mike Moritz——理论上，他们这样做会让股票份额对投资者来说价值减少——不过他们接受了这种做法。即使有这些限制，Google 的 IPO 还是轻松地每个 VC 的基金带来了超过十亿美元的收益。

Brin 和 Page 决定 IPO 应该按照拍卖方式进行，他们这么做的动机既是出于平等主义，又是出于财务考虑。在典型的 IPO 中，开盘价设置得比市场价格低很多。购买股票的机会只给予那些内部人士——也就是和组织这次公开发行的投资银行或者本公司有关系的人。几小时内股票就会达到真正的市场价格，通常是内部人士购买价格的好几倍。（Netscape 1995 年上市时，股票开盘价是 28 美元，而当天结束时市场价达到了 75 美元。）这对一般大众来说不公平，但也对公司不利，因为最终的收获会低于它的股票的真实价值（Pumbaa：应该是指股票价格向公司价值回归，但还有因泡沫破灭造成的惯性）。理论上，拍卖能消除这些问题。这个概念之前用过，但从来没在 Google 这种规模的公开发行上用过，它要出售价值超过十亿美元的股票。

Eric Schmidt 后来说引发这个决定的是“来自一个小老太太”的信，她说无论什么时候她要投资 IPO，股票经纪人都会先得手，而她被挡在外面。但是这么做（拍卖）真正的诱惑力在于里面蕴含的数学计算。逻辑上，这看起来是一种更好的方式，而这对一家像 Google 这样的数据驱动的组织来说意味着很多东西。“我们是一家拍卖公司——而我们将进行一场拍卖”，Schmidt 后来会这么说，好像这没什么大不了的。

2003 年，Google 开始招一些人，他们的技能适合指导公司通过 IPO 流程，其中一个人是 Lise Buyer，他是一个前投资银行家，后来进入 Silicon Valley 的 VC 世界。她和 Google 的 CFO George Reyes 一起工作。

2004 年初，Google 开始接触投资银行，公司觉得自己有办法确保 IPO 涉及到的公司要和自己想法一致。开始时它把目标限定在 2003 年 10 月 20 日之前曾询问过 Google IPO 的投资银行。这些银行每家都收到询价，要他们对 20 个问题给出详细的回答，说明他们将如何进行公开发行。这就像是 Google 版本的显示申请者能力的问答题，和预期进入某个大学的

学生做的试题类似。一些银行家觉得必须证明自己是对自己的一种冒犯，于是立即打电话过来，试着用他们的方式谈话，而不是在试卷上做出承诺。但他们都没有获得豁免，还得答题。

因为对信息泄漏高度敏感，Google 给每个银行的信的措辞都略有不同，这样它后面就可以看出哪个银行的嘴不严，不能信任。“这无法避免信息泄漏，但我们不担心，因为知道信息是从哪儿出来的”，Buyer 说，他补充说 Google 把那些不严谨的合作方都排除在公开发行之外。

一般而言，一个银行会带着它的重量级人物——一般是名人 CEO——参加推介会。Google 要求只与真正负责公开发行的银行家会面，这种要求很不寻常，以至于一些银行不相信有这种要求。“Citi 的 Goldman Sachs——基本上能代表所有人了——说，‘好吧，我们会飞过去，带着 Hank Paulson，带着 Bob Rubin’”，Lise Buyer 说，“而我说，‘我知道他是个了不起的家伙，但是他不负责我们的交易——所以还是省省时间吧。’”最后，多数银行都按照要求做的，但当 Citibank 出现时，他们的名人领导 Robert Rubin 也在。“为了公平”，Buyer 说，“他不能像往常一样搞 CEO 那些哗众取宠的东西。”

Credit Suisse，在答题环节中做得很好，成为了一匹黑马，和 Morgan Stanley 一起成为共同首席银行，后者和 Google 团队预期的一样，认真地完成了答题。虽然 Hambrecht 是众所周知的基于拍卖 IPO 的先锋，但却是 Morgan Stanley 开发了荷兰式拍卖的技术，用以确定开盘价格。

Google 不是一个好搞定的客户，举个例子，它指定自己支付的费用是销售额的百分之二点八，大约是惯例费率的一半。（这让 Merrill Lynch 离场了——它无论如何不允许 Google 开这个先例。）而且拍卖也很复杂，比正常 IPO 要花更多时间和精力。最后一个问题是，这是 Google，它由两个蒙台梭利狂热分子领导，他们有一种内在动力在各个方面挑战传统方式。

Google 的特质持续出现在整个过程中，从公司最初提供的股票总价值开始：2,718,281,828 美元。只有相当极客的投资者才能明白这是一个数学玩笑，因为这是无理数 e 的前 9 位数字，也就是 Napier 常量。更引人注目的是招股说明书。一般情况下，这样一个文档，也被称为 S-1 文档，就是一个干巴巴的数据文件，列出财务数据，引用风险因素，给出有关公司所有直白无争议的信息。因为 SEC 法规很清楚，这个文档通常读起来像是财务人员写的，然后由律师从头到尾审查——因为它就是这么写的。

不过 Page 和 Brin 起草了一份私人信件，写给潜在的投资者，用简单的语言解释为什么 Google 很特别，因此与其他公司相比，与它的股票持有人有一种不同的关系。这秉承了一种精神，这种精神出现在 Warren Buffett 在 Berkshire Hathaway 报告里书写的著名短文中，以及 Buffett 给股票持有人提供的“所有人手册”中。Buffett 的信件因其内容朴素清晰和以重视业务基本面并循序渐进为核心信仰而著称。“我们想让人们知道要期待什么”，Brin 说。与由委员会制作的文档相比，Brin 和 Page 更热衷于一封亲密信件，因此他们决定这封信应该主要由一个人写，然后两个创始人每年轮流进行。最初的版本应该是 Larry Page 的信息。

“Google 不是一家传统的公司”，Page 的信开头写道，这封信 2004 年 4 月 29 日发出。“我们也不想成为一家传统的公司。”这是对潜在股票持有人的一个明确的警告：系紧你的

安全带！

在“Google 所有人手册”中，Page 在前面正中摆放了 Google 的非官方座右铭，“不做恶。”“我们渴望把 Google 变成这样一个机构，它能让世界变成更好的地方”，他写道，“我们强烈相信在长期前景中我们会从一家为这个世界做正确的事的公司得到更好的服务——作为股票持有人，以及在所有其他方面——虽然我们会放弃一些短期收益。这是我们企业文化的一个重要方面，在公司内部被广为接受。”

这个“不做恶”的说法在 Google 的 IPO 团队中产生了一阵焦虑。“很明显玩世不恭的华尔街一定对此极尽嘲讽之能事”，Lise Buyer 说。但是一旦 Buyer 不再觉得怪异，她开始同意 Page 的方式。“这封信比其他任何东西传达的东西都多，它真的告诉人们这家公司如何思考，如何运作”，她说。甚至 5 年后，Google CFO Patrick Pichette 还会告诉潜在的股票持有人，“读读创始人的信，如果你感觉舒服，就买股票吧。”

但是当 Google 的 S-1 公布时，首日新闻不是 Larry 的信，而是其后那惊人的财务数据。“招股说明书对公众公开的那天，外面的反应就像是‘我靠，有人破解了 Internet 古老未解问题的密码’”，David Krane 说。全国的新闻编辑室开始派新闻记者去了解这家在全球商业中突然出现的重要力量。Google 回绝了新闻记者如洪水般来询问各种信息的请求。这是 SEC 要求的静默期的开始。

Cindey McCaffrey 沮丧得都要病了，她觉得静默期就是属于 1930 年代的一种过时的东西，那时人们几乎没有电话，对外界公布的信息也不太会传播。“不能做出回应这种事情在 Google 公司范围内孕育了一种持久的不确定（回答）模式”，David Krane 说，那已经是几年以后了，“在某种程度上，我们还在原地挖那个坑（Pumbaa：应是比喻坚持那样做事，对外尽可能保密，不做准确回答）。而且这对我们的创始人和 CEO 如何看待新闻记者和媒体产生了巨大的影响。”

同时，证券交易委员会（Securities and Exchange Commission, SEC）对 Page 的“所有人手册”的美丽也不太感冒。“请修改或删除关于这些内容的句子，如提供‘给世界一个伟大的服务’，‘做有意义的事情’，‘对世界更正面的影响，不做恶’，以及‘让世界成为一个更好的地方’”，他们写道。（Google 当然不会修改信。）委员会对 Page 把 Overture（那时由 Yahoo 拥有）对 Google 提起的诉讼描述为“没有法律依据”也有意见。最终，为了在 IPO 日期前解决这个问题，Google 付给 Yahoo 2.7million 份股票解决了这场诉讼，价值估计在 260million 到 290million 之间。

这给整个过程定了一个基调，争议。SEC 时常不断地指出 Google 不合规矩之处，要么是没有恰当地注册员工股票期权，没有给利益相关者提供足够的财务数据，或者在官方文档里只使用了员工的名而没有姓。它对 Google 的态度就像是一个初中副校长发现了一个不守规矩的小孩，认为这是一个坏孩子，需要不断约束。

在华尔街，投资大亨们对 Google 的前景发起了幕后攻击，意图很明显，就是压低股票的公开竞价。而财经新闻记者们，仍然怀有一种怯懦的感觉，因为看惯了 1990 年代末的网络泡沫时期 Interent 公司玩得太过，于是他们上钩了，开始编写大量的文章，对这家最新的 Web 宠儿表示怀疑。Google 一直没有找到一种有效的方式做出响应。

公开发行的一个组成部分就是“路演”，届时公司领导要给银行家和投资专家演说公司前景。Brin 和 Page 拒绝把自己看成去求人的人。据 Lise Buyer 说，这俩创始人经常拒绝来自他们雇来指导公司完成这个过程的有经验的财务团队的任何意见。“如果你告诉他们你不能以某种方式做某件事，他们会觉得你就是一个傻子”，她说。

当 Brin 和 Page 只用品名（Pumbaa：不包含姓，非正式方式）介绍他们自己时，也就定下了路演的基调，这种开场更像是小酒馆侍者的方式，而不是潜在的行业领袖。而且他们的打扮也不想执行长官——对他们来说，给投资者讲演 Google 的那天不过是又一天日常生活中穿着休闲的日子。Google 准备了一个视频来推销公司，但观看者们觉得视频有点业余，画面不够靓丽，而且甚至没有按惯例增加欢快的音乐来活跃气氛。虽然读过招股说明书的人应该已经为这种情况做好了准备，一些投资者还是很难接受 Google 的这种异类行为，为了创始人那理想化的把世界变成更好的地方的看法而愿意牺牲一些经济利益。在视频里 Brin 警告说 Google 可能会用自己的资源“来解决一些世界上的问题。”

可能路演的低谷就是在 New York 的 Waldorf-Astoria 旅馆和 1500 名潜在投资者的那场大型会议了。Brin 和 Page 拒绝回答很多问题，而是用玩笑作答，这引起了一场风暴。据 The Wall Street Journal 讲，“坐在舞厅里的一些投资者开始交头接耳，猜测这些执行长官是否没花一点时间练习讲演，或者他们干脆是即兴表演。”后面一种猜测是对的——无视 Google IPO 团队绝望的敦促，Page 和 Brin 拒绝哪怕是粗略地走一遍演练。一周后在公司老家，在 San Francisco 的 Four Seasons 旅馆一场面对一百位 Silicon Valley 投资者的讲演上，情况好了些。最好的会议多是一些小型的会面，一般只有三巨头的一人出现。Lise Buyer 陪同 Sergey 参加了一场这样的巡演，觉得他很聪明，当他解释 Google 商业运行方式时，他与投资者一对一交流。

但那只是极少的情况，这个过程中投资者无法理解 Google 不同寻常的商业模式，这成了一个障碍。尽管 Google 发布了财务数据，华尔街看起来还是不明白这个公司真正是怎么运营的，它将来的计划是什么。“路演上我们被问及为什么花费了那么多资本”，Schmidt 说，“Larry 和 Sergey 对试了一下，那感觉就像说‘看来他们还不知道啊！’”如果这俩创始人够坦白，那他们应该已经解释了资本被花费在招募工程师人才，购买光纤电缆，设立数据中心，以及制造让竞争对手不可逾越的优势上。但是他们不会说这些，即使代价是无法说服投资者买入 IPO。

随着拍卖日期临近，Google 开始遭遇了大量新出现的失误。一部分问题来自拍卖流程，Google 在这些细节上已经花费了大量的时间，有一个团队专门负责，成员包括问题。首席经济学家 Hal Varian 和来自学术圈的专家。公司用一种方式实现了荷兰式拍卖，最终竞价——所有胜者付出的总价——应该是最低竞价，也就是能买到所有公开发行股票所需要的最少的钱。同时，Page 还推行了一个测试，所有可能的投资者都被要求通过这个测试：回答 Google 的三个问题，确保你了解这家公司，而不只是随大流竞标。这是他能想出来的获得潜在投资者 SAT 分数的最接近的办法了。SEC 否决了这个想法。

Google 对如何取悦用户有相当多的经验，但是在拍卖这事上，它没法制作一个简单的界面。SEC 的规则要的就是复杂性，所以 Google 拍卖比在 eBay 上买个宠物精灵 Pokémon 要复杂多了。参与者在财务上要符合标准，竞价必须通过代理进行，如果你在注册时出了错，

你不能改正，必须重新注册。在竞价开始阶段，这些问题导致了一些延迟。

但是深层次的问题是对 Google 前景的不确定，随着新闻报道的增加——其中的记者从那些期望在这个过程中搞破坏的华尔街人士处得到信息——有一种感觉在滋生，即 Google 的商业模式不常见，而且由一些怪人运转。一个典型的华尔街内部人士的分析反映在 *Forbes.com* 专栏作家 Scott Reeves 的文章中，他总结说 Google 的目标价格——那是大约处于 108 美元到 135 美元一股的水平——高估了。“只有那些出生时摔坏了脑袋的人[才]会为一次 IPO 付出那些现金”，Reeves 写道。

8 月 12 日，就在拍卖过程要开始时，Cindy McCaffrey 接到一个记者的电话，来电询问他刚从 *Playboy* 杂志受到的一篇新闻稿，杂志 9 月刊就要上架了，里面有个专题是对“Google 那些家伙们”的长篇采访。

McCaffrey 知道 *Playboy* 在静默期开始前采访过 Brin 和 Page。Google 的公共关系部门的人很希望在一些媒体上有曝光度，但要超越一般技术杂志和有严肃商业版的出版物，他们说服了 Page 和 Brin 与 *Playboy* 合作。4 月 22 日，作家 David Sheff 去了 Google 大楼进行第一次访谈，他相信那是之后一系列访谈的开始。他把这第一次采访看作破冰之旅，所以把一些更私人或者更关键的问题都暂时放了放，想等到和对方建立和谐关系后在提出来。他认为自己会在几天后再回来，进行更多采访，拍些照片。但是当 Sheff 回去后在打电话给 Google 时，他得到的只有回避。一周后，Google 提交了招股说明书，然后静默期正式开始了。Google 告诉 Sheff 如果他想与 Larry 和 Sergey 有更多时间相处，他必须等到 IPO 完成。McCaffrey 觉得这个事情就算暂停了，无论如何，Larry 和 Sergey 都不想再和 *Playboy* 来一次了。采访过程很愉快，但是他们觉得一次面谈就足够完成他们的义务了。

Sheff 的编辑 Stephen Randall，觉得更多的采访也没有什么实际意义了。“我们有了一个机会，因为这次 IPO 变得更有报道价值”，他说，“所以我决定就这么着了，虽然我们只进行了一部分采访。”就这样 *Playboy* 得到了其他任何人都没有得到的对“Google 那些家伙”的采访。“这对我们是非常非常重要的一天”，Randall 说，“你不可能要到比这更好的东西了。”

但是对 Google，这是一场灾难，甚至 Google 的财务团队都惊呆了。不知道从哪里冒出一个期刊的复印件——封面故事是“奥林匹克的女人们--12 页壮观的裸体”——而且开始像社会疾病一样传播。“这让我们看起来像傻子一样”，Lise Buyer 说。Google 不得不联系 SEC 做出澄清，因为这看起来貌似违反了 SEC 的规定。有一段时间这次 IPO 看起来岌岌可危，Google 做出了一个妥协平息了这场风波：它把整个 *Playboy* 采访包含到 S-1 中作为修正案。不过这又成了另一种象征，这些问股票持有人要数百亿美元的家伙看起来简直就是一群傻孩子。“这没影响我参与竞拍的计划”，一个银行家告诉 *The Wall Street Journal*，“但是这的确和实际情况吻合，缺乏成年人监管。”

所有这些摸索，延迟和调整都造成了影响，那个夏天的文章标题全是像这样的东西：“神童犯错，IPO 一抹黑”，“Google 的方式不是 SEC 的方式”，还有一篇总结道，“误判和傲慢是如何让著名的 Google IPO 步履蹒跚的”。形势变得很明显，Google 设定的拍卖目标达不成了。Brin 和 Page 把计划销售的股份削减了一半。Kleiner Perkins 和 Sequoia 宣布他们不会卖自己的任何股份。（他们担心 IPO 价格会低于他们的股份以后在公开市场上的价格。）而且赢得拍卖的预计价格区间从 108 到 135 美元一股降到估计 85 到 95 美元一股。基本上 Google 的预

计价值下跌了百分之三十，到 25.8billion 美元。

Google 一路跌跌撞撞，在 8 月 19 日到达终点线，当计算机计算明确投标时，结果是公开发价应该是 85 美元——每一位以这个价格或者较高价格报价的竞拍人都会被分配一定份额。这个公开发价比一般的 IPO 高多了，但低于 Google 的预期。

那天 Sergey 呆在 Mountain View，“我很累，不想搭乘夜间航班”，他后来解释道。不过，他做了一些代码评审。“这是一个好机会，可以做很多决定，还不会有 Larry 或者 Eric 反对”，他在 Google 大楼对同事开玩笑说。Charlie Ayers 全天在 40 号大楼提供冰淇淋。在 New York City, Larry Page 穿着在 Macy's 买的一身西装，和 Eric Schmidt 在 NASDAQ 敲响开盘钟，然后跑去 Morgan Stanley 查看股价如何变动。那天停盘时，股价是 100 美元，这让质疑者安静下来——从某种程度上。The Wall Street Journal 头版是“Google 股价为赢家正名——就一天”。（事实上，Google 的股价不会再比这个低了。）Page 和 Brin 都度过了这价值 3.8billion 美元的一天。

那些“出生时摔坏了脑袋”的人，报出价格超过 100 美元一股，看着也够傻了吧，但他们也获得了很好的收获，他们购买的价值 85 美元的股票一天就实现了百分之十八的收益。虽然华尔街也掺和进来，在这种情况下 Google 还是成功的，因为拍卖过程给了所有投资者公平的机会。不过这些都不重要了，在接下来的几个月乃至几年里，股价一飞冲天，一年后攀升到 280 美元一股，再一年后达到 383 美元，IPO 三年多一点时间后，达到 700 美元的高点。

IPO 之后的那个周一，Schmidt 在每周的高管会议上做了一次回顾。“每个人都呼喊尖叫了一阵”，他说。完成这些情绪释放后，Schmidt 找到 Omid Kordestani 寻求他的意见。1999 年，Kordestani 拒绝了其他机会，加入了这家两个稚嫩的 Stanford 学生创办的公司，现在他富不可测。在那时，如果 IPO 更成功一点，还能让他变得更富有一点，不过现在他的财务安全就寄托在股价上而不是公开发价竞价上了。他在奥运会发来回信，那时大会正在雅典举行。

“我想该声明 IPO 结束了”，他说。

Schmidt 很高兴。“据此我声明 IPO 结束了”，他说。

什么 Playboy 采访，SEC，华尔街的挤兑——所有这一切现在都不重要了。

Google 员工突然变得很富有，这对一种追求在公众面前保持一定程度谦逊的文化产生了严重的威胁。（Matt Cutts 这样描述这么一种只可意会不可言传的准则：“我喜欢开快车，所以我不在车里放任何 Google 相关的东西。我不想撞到什么人，等我离开的时候，别人说，‘真是垃圾！哦，他是个 Google 员工！’”）公司高管都采取了一些行动避免出现最近的高科技泡沫时期见到的那些有不良影响的行为，那时新出现的百万富翁们更关注钱财而不是产品开发。在 Google 大楼中，一个人的个人财富可以时刻在计算机屏幕上被监控到（Pumbaa：意指看股票价格即可），正是这些计算机屏幕每时每刻吸引着每个人的注意力。在 IPO 那天，工程部门的头头 Wayne Rosing，开了一个员工大会，他手上拿着一个棒球棒，他告诉 Google 员工，如果在接下来几天他在停车场看到新的宝马或者保时捷车，他就用这根棒子砸烂车的挡风玻璃。

Marissa Mayer 告诉她的团队她不想看到有人在白天工作时间查看股价，当她的员工没有全做到时，她设立了另外一个政策：如果她的团队里有人发现其他人在看股价报告，他/她需要做的就是走过去，拍拍那人的肩膀，然后这人就必须为对方买一股股票。经过多次这样非自愿的交换后，大家要么不再查股价了，要么学会用更有效的办法掩饰自己查股价的行为。

但是 Google 员工还是被拥有的股票影响到了。（毕竟，他们也是人。）Google 的一个统计学家 Bo Cowgill 基于他的同事们参加“预测市场”的活动，对他们的行为做了一系列研究。这个活动是用来让人们们对内部项目是否成功下赌注用的。他发现“每天的股价变动会影响员工们的情绪，努力程度和决策行为。”你可以想到，股价上升让人们更高兴更乐观——但是也让他们倾向于考虑创新想法时更谨慎，这表示当 Google 员工变得更富有时，他们同时变得保守。这正是创始人所担心的 IPO 的一个弊端。

公司规定 Google 员工在八月 IPO 之后就是天内不能卖股票，在那时，股价已经达到 175 美元一股。在 11 月某天一次在 Google 大楼里的新闻采访活动中，Eric Schmidt 努力传达一种理念，即 Google 员工会一直保持和以前一样的脚踏实地的极客精神。“不知怎么，有一种想象，Google 的人挣了大钱，会退休，有自己的游艇”，他说，“事实上这些 Google 人不会去买游艇航行。他们中的一些人确实需要买个房子——他们一直住在狭小的公寓里。”他转向 David Krane，一个曾主修英语专业但现在靠技术成为百万富翁的家伙。“你常航海吗？”他问。

“我不航海”，Krane 说。

“现在明白我的意思了吧？”Schmidt 说，“看看周围——这里每个人都是这么想的！”

事实上，那天 Google 人在改进搜索质量，销售广告，想办法让咖啡机工作——但是没在航海。IPO 6 年之后，大量 Google 早期最重要的员工——像 Susan Wojcicki 和 Salar Kamangar 这样的高管，还有像 Amit Singhal, Ben Gomes 和 Jeff Dean 这样的核心工程师——都还在 Google 努力工作，虽然他们的财富已经可以和沙特王子相比。

不过，那样的个人财富还是会不可避免地改变早期 Google 员工的生活方式。怎么会不改变呢？

IPO 之后不久，Marissa Mayer 给一个记者分享了一个最近的小秘密，之前如果她去百货商店看到一条价值 100 美元兑宽松裤，她会问自己是否应该买这条裤子，而现在她会直接买下来。Mayer 后来还会在 Palo Alto 买下一栋房子，另外还有在 San Francisco Four Seasons 旅馆的一个阁楼套房，还有，Oscar de la Renta 也会给 Vogue 杂志讲 Mayer 是“他最大的客户之一。”如果你和其他早期员工呆在一起，一不小心就会发现他们在 California Atherton 有奢华的家，在 Hawaii 度假，在 New York City 有华丽的临时歇脚点，还有其他一些东西，都暗示着他们的银行账户充盈有余。Eric Schmidt，在加入 Google 时已经是一个技术巨头，他有几架飞机和一艘快艇。Larry Page 也给自己买了价值 60million 的游船。（看起来，也不是所有的 Google 人都不航海。）关键是保持低调，如果守不住这条，同事们就会知道。

即使是 Google 的女按摩师也能注意到金钱的影响，特别是在拥有价值丰厚的股票期权的早期雇员和后加入的雇员之间。“当一个人在显示器上查本地电影场次时，另外一个在定周末去伯利兹的航班”，她在自己写的书里这样说，“别以为大家都不知道这种差别。”

Schmidt 认为 IPO 是 Google 的必由之路。“我不理解，也可能永远不会理解，这个过程中我们特别做出的一些权衡之举（是否合适），不过坦诚地说，我们也不需要都去搞清楚。我们永远也不会像其他人那样做事情”，他在 11 月时这样说。在他说这句话的屋里墙上有个相框，里面是一个海报大小的证书，来自 Morgan Stanley，内容是祝贺 Google 在 2004 年 8 月 IPO 销售了 22,534,678 股股票，开盘价是 85 美元每股。在海报玻璃上，有人贴了一个便利贴，上面写着，“本应该是 135 美元的。”

5 年之后，这个便利贴还在那。

3 “人们不想被管理。”“不，他们想被管理。”

在 IPO 的时候，Google 已经成长到这样一种大小，一般的公司到这种大小通常会放弃松散的组织结构，采用某种固定的管理结构。但是用 Page 的话说，Google “不是一个传统的公司。” Page 和 Brin 什么都想要：一个有成千上万工程师的公司，能够运转流畅，同时仍能激发员工们的创意冲动。每次员工人数翻番时，这个问题就会出现：Google 这种自下向上的管理风格有扩展性吗？Page 和 Brin 对此从不怀疑。他们构想 Google 的组织结构就像看待一个巨大的表单，上面覆盖着波尔卡圆点：小团队，扁平结构。这个表单只需要越变越大，就行了。

Page 和 Brin 都相信公司就应该像 Internet 那样运转：快速行动，自下向上，每天的工作就是为了让昨天黯然失色。“我们生在 Internet 时代”，Megan Smith 说，“所以从某种特殊的角度上看，我们的公司就像我们的产品。”

不过，Google 早先经历过一次考验，证明这种扁平的理想结构不一定可行。2001 年，Google 有超过 400 位员工，这样一个数字，你已经不可能假装自己仍是一个员工之间还很亲密的公司，每个人都认识其他人。对 Page 和 Brin 来说更糟的是，不管他们多努力，管理层作为一个中间层还是出现了，更糟的是，一些新来的人是从 Microsoft 这样的公司来的有经验的产品 manager，他们所受的训练让他们不那么 Google，而且这些新来者也不太能接受创始人那时常看起来挺怪异的做事方式。

Brin 和 Page 想到一个方法：Google 不再需要 manager，至少是在工程师中间不需要，相反，他们发现，工程师们能自我组织。这种方式在 Google 早期的日子里运作得很好。如果需要解决什么问题，人们会自己找出哪儿出错了，哪儿有问题需要解决。还有一些人能发现计算中的一些有意思的问题，从对这些问题的见解中可能会产生新的产品。那是 Google 只是雇佣了 Wayne Rosing 作为工程部门的头头。Brin 和 Page 认为每个人都只需要向他汇报，而工程师们能自己安排三人一组一起做项目，向 Wayne 汇报进度。

这让一些 Google 的高管觉得很疯狂。Stacy Sullivan，HR 的头儿，请求 Page 和 Brin 不要这么做。“你们不能就这样搞自组织！”她对他们说，“人们需要有那么一个人，在有问题的

时候可以去找这个人。”

新来的 Schmidt 和公司非官方的高管教练 Bill Campbell，也对这个主意不太满意。Campbell 会因为这个问题和 Page 来来回回讨论。“人们不想被管理”，Page 坚持说，而 Campbell 则说，“不，他们想要被管理。”一天晚上 Campbell 停止了这种口头争论，说，“那好吧，我们叫一些人过来，问问他们。”那时大约是晚上 8 点，在办公室里还有很多工程师，摆弄着一些只有上帝知道什么的东西。Campbell 和 Page 一个一个把他们叫进来，然后 Page 一个接一个地问他们，“你想要被管理吗？”

Campbell 后来回忆道，“每个人都说是。”Page 想知道为什么，他们告诉他，他们想有这么一个人，自己可以从他那里学到东西。当他们不同意同事的看法，讨论陷入僵局，他们需要一个人能够打破僵局。

不过，Page 和 Brin 还是决定实施原计划，他们开了一场员工大会，宣布了这个计划，大家看起来有点迷惑。对一些人来说这意味着要离开公司，另一些则要仓促地给自己寻找一个新角色。另外一方面，这个计划受到工程师们的欢迎，他们受够了迟钝的管理层的限制。比如，Eric Veach，那时他正琢磨着发明基于拍卖的 AdWords，后来他说没有了 manager 让他得到了解放，做出了突破。

不过最终这个计划还是歇了。经过最初的混乱，悄悄地发生了一些回退，Google 的管理层重新组织起来，在组织结构中重新获得了位置。你不能让一百多个工程师都汇报给 Wayne Rosing。Google 在以很高的速度招募新工程师，而不管他们有多聪明，信任还是需要一些指导，了解自己做什么。“我不记得 Larry 和 Sergey 说过他们错了，我们是对的，但是他们同意了我们在开始招 manager，只要这些 manager 能够很好地适应这里的文化，有足够的技术能力，能得到工程师的尊重”，Sullivan 说。

Google 另外一个组织危机是特别关于产品 manager 的，那些带领较小的工程师团队的人。在 Google，一般团队都有一个技术 lead（团队里最聪明的工程师）和一个产品 manager，但是让较少的人来告诉最聪明的工程师们做什么，看起来不太 Google。和其他的技术公司不一样，到 2001 年时，Google 还没有一个顶级高管负责产品管理，而 Schmidt 一直在推荐候选人。因为 Page 和 Brin 没有被说服这个工作有存在的意义，他们一直拒绝这些候选人。后来 Schmidt 听说，Excite@Home 的前高管 Jonathan Rosenberg，曾进行过一次市场部门 VP 的面试——他后来没接受那个工作——在面试中他让创始人们印象深刻。

Schmidt 请求 Rosenberg 来谈谈。为了了解 Rosenberg 的能力，他被要求发来一个“试镜录像”，做一个简报作为测试。在录好的演讲录像里某个时刻，Rosenberg 看了一眼他的 ppt 里一个表单计算，纠正了一个不明显的计算错误。每个人都被震了。（事实上，Rosenberg 知道 Sergey Brin 就像是玩数学奥林匹克的人，于是有意植入了这个错误，然后假装不经意发现。）Schmidt 给 Rosenberg 展示了 Google 惊人的财务数据，说服 Rosenberg 这个工作是一生都难遇到的好机会。

但他在 Google 的第一年还挺糟的，Larry Page 会出现在各种会议里，对 Rosenberg 做出的每个决策指手画脚。“我召开员工会议，带着准备好的议程，需要做的市场调研，还有要制作的一年和两年路线图，而基本上 Larry 就会对这些材料和我冷嘲热讽”，后来 Rosenberg

说。

对于 Rosenberg 这种领导风格是基于进攻性和自信的人来说，这种经历太糟了。Google 的高管教练 Bill Campbell 建议 Rosenberg 问 Page 他认为 Rosenberg 应该做什么。Page 说与其弄那些日程表和计划，Rosenberg 不如直接去倾听工程师们的想法，他们的想法才是最重要的。Rosenberg 把这个建议放在心里，反复思考后明白了：这里通行的是工程师法则。Page 不是在针对他，只是他和 Brin 坚定地认为不应该是产品 manager 告诉工程师们要做什么。他重新调整了对 Page 的看法，Larry 不是对这些管理流程不了解，他只是不太擅长沟通。知道几年后，Rosenberg 从 Page 那里得到他真正想要的认可。一天 Page 带着他母亲在 Google 转，并把她介绍给 Rosenberg。“他做什么？”她问 Larry。“哦，一开始我也不确定”，他对她说，“不过后来我知道了，他的存在现在就是我有空闲时间的原因。”

尽管确立了自己的职责，Rosenberg 还有另外一个问题，他很难雇来产品 manager。他通常的做法是去 Stanford 和 Harvard 这样的地方，网罗 Baker 学者或者 R.J.Miller 学者。但是 Page 见过这些人后，都会打发他们回家，不给工作。“他们会谈论范式转换和竞争优势，这些东西 Larry 都不感兴趣”，Rosenberg 说，“他们不是技术人才。”还是 Marissa Mayer 告诉的他这件很明显的事——Page 不是在找一些足够聪明能够理解工程师的项目 manager——他想让这些人自己就是工程师。

Mayer 建议 Google 去寻找主修计算机科学的人，这些人不只把自己当作工程师，也把自己看作未来的 CEO。她的想法是组建一支“联席产品 manager(associate product managers, APMs)”军团，Google 会直接从学校里招募他们，招募这些没有因在别处工作而产生偏见的人，他们的职业之路会与 Google 一起发展。“我们把眼界看得比经验重要”，Mayer 说，“我们招收那些我们认为具有正确的基本技能和眼界的人，给他们设定角色，肩负大量职责。这些既在 APM 中进行，也在整个公司内进行。这里的人可能并不精通某方面或者在来 Google 之前有很长的职业经历，但他们对自己所在的领域都有正确的数据本能。”

花了好几个月才找到第一个 APM，一个叫 Brian Rakowski 的 Stanford 毕业生。不过他要做什么呢？Mayer 决定让他负责发起一个重要的产品，一个基于 Web 的 email 系统。Rakowski 在 Google 的第一天，她在乒乓会议室约见他。“你要开始做 Gmail 项目了”，她说，Rakowski 惊得说不出话来。“我才 22 岁”，他说，“我被吓到了，他们准备让一个这么年轻的没经验的人做这种工作。”

Rakowski 还肩负着很多寄托呢——如果他失败了，这个计划就会搁浅。这个项目的工程师们也不欢迎一个孩子来当他们的 PM，他们问 Mayer 能不能先面试面试他，Mayer 提醒他们说 Rakowski 已经被雇佣了。这些工程师们查看 Rakowski 的网页时情况稍微平息了一点，网页上有张照片，是他做牙科手术后拍的，他的双颊肿得就像得病的兔子。这是一种暗示，表示这个孩子有某种聪明伶俐和谦逊的性格。不过他们还必须让他经历一场技术考验，只是为了确认他的 Stanford 计算机科学学位不是通过什么非正常方式获得的。即使一切没问题，这个工作还是有很大的挑战，在 Google，一个产品 manager 不能发号指令。他/她的工作就是激励工程师们以某种方式思考。这就像是门萨智力题，让猫牧羊。

当然，要做到这一点，就是要靠硬数据指标，在 Google，信息就是水准仪。“因为 APM 们要和一些非常高级，非常有经验的人一起工作，他们没有什么权威说，‘因为这是我说的。’”

他们需要收集数据，游说团队，用数据赢得他们的支持”，Mayer 说。这个过程通过确保数据处于决策的中心地位，让 APM 在管理上的弱势成为 Google 的一种财富。（Google 进一步巩固了这种层级，设立了一个叫 UTL 的职位，即 über tech lead，技术 lead，即一个大团队里有相当高水平的工程师，他是真正做决策的人。）如果一个 APM 有一个想法，他可以发起一个 A/B 实验（在实验中一百个用户中的一个会使用包含建议的改变的产品版本），然后找到 UTL 和团队说，“使用新体验的用户查看页面的次数多百分之十一，点击广告的次数多百分之八。”有了这种武器，要对在产品里加入新功能做出决定就不必基于权力斗争，而是基于数学计算。与人的因素无关，只是数据。

APM 计划是一个巨大的成功，Google 给年轻的 manager 们提供支持，形式是定期与 Mayer 和她的员工会面，甚至定期和高管教练们会面。最终，这个计划帮助 Google 保持了团队组织结构，同时重点放在工程项目上，而不是放在某种 MBA 带来的难以捉摸的非 Google 的技巧上。（有人可能会注意到，Google 在它的管理实践和对自由思想家招募偏好上，已经实现了对 William H. Whyte 在 1956 年的经典著作《组织人》中提出的伦理的全面反转，这种伦理把完美的企业员工描述为“因不特殊而突出，于无热情处超然”——这正和 Google 人相反。）

Google 的高管们仍然担心如果使公司的团队保持精益。“Google 仍然尝试保持事情短小精悍，有真正积极的团队，对项目有责任感”，Urs H?lzle 说。不过当一个团队开始变得太大时，Google 会把项目打散成较小的部分，从而保持较小的团队——它把这种实践称为“负载均衡”，就好像它的人是数据中心里的服务器一样。

另外一种形式的负载均衡确保工程师们的梦想不会触碰公司的底线。大约在 2005 年，Google 确定了一个简单的准则来分配工程才智：70-20-10。即百分之七十的工程师应该在搜索或者广告领域工作，百分之二十集中在关键产品如应用上，剩下的百分之十则做一些不确定的项目，这些项目经常是从那百分之二十的时间里产生的，在这个时间里人们可以选择自己的项目。说到那另外的被广为所知的那部分——那很可能孕育了 Google 巨大创新的百分之二十自由时间——70-20-10 成为了 Google 的奇妙分配算法。

过了几年，Google 的管理体系开始固定下来，公司好像也遗忘了 2001 年时 Brin 和 Page 干掉 manager 那件事。问起 Larry Page，他说记不太清了。“那时我们公司才两年”，他说，“你要尝试不同的事情，从中学到什么能行，什么不行。”

看起来确实能行动一件事是 John Doerr 建议的一个管理手段，那是在这个 VC 给 Google 投资最初的 12.5million 并加入董事会后不久。Doerr 是一个叫做目标和关键结果（Objectives and Key Results，通常缩写为 OKR）的复杂系统的粉丝，这是 Andy Grove 在 Intel 设计的东西（他称之为目标管理 Management by Objective），不过 Doerr 相信这对初创公司更有用。“这在快速成长的公司里非常重要，因为它让你特别清楚地知道各种事情的优先级是怎样的”，他说。他在之前的初创公司里启动 OKR 时得到过不同的结果，所以他也不知道 Larry 和 Sergey 会怎么反应，不过他们很有热情，让 Doerr 来给公司演示一下。

于是 1999 年的一天，Doerr 把 Google 员工召集到一个会议室，做了一个 PPT 演示 OKR 如何工作。它的主要思路是，不只确定一个人想要做的事情，还要把这些任务分成可以度量的小块（“关键结果”）。在他的书《高产出管理》中，Grove 想象了一个场景，吧 OKR 系统

应用到 Christopher Columbus 身上，这个探险家没有达到他那发现一条到印度的贸易航线的目标，但是他的确实现了一些附属 OKR：他召集了船员，买了补给品，逃过了海盗袭击，而且通过发现新大陆，他给西班牙带来了财富。

Doerr 让 Google 上了道。“Google 不只是采用它”，Doerr 说，“他们对其很有热情。”

OKR 成为了 Google 文化中的一个必要组成部分，每个员工都要设定每季度和每年的 OKR，并得到管理层批复。有团队层面的 OKR，也有部门层面，甚至是公司层面的。（后面这些用得很少，主要是为重要的方案或者解决大的失误。）一年四次，Google 停下所有事情，召开公司范围的会议，查看 OKR 进度。

一个外人可能会想着是否是 Google 呆伯特平庸化的一个标志，用一个让人厌烦的系统分散本应用在真正工作上的精力。但是 Google 人看起来不这么想，他们把 OKR 看作数据，一种在传统的松散的绩效评估方法上增加数字因素的方式。OKR 的核心是可度量，一个员工不会说，“我会让 Gmail 成功”，他会说，“我要在 9 月发布 Gmail，在 11 月有一百万用户。”“如果没有数字，就不是一个关键结果”，Marissa Mayer 说。OKR 体现的是雄心。“它准许有能力的人去冒险”，Doerr 说，比没有实现 OKR 更糟的是大大超过设定的 OKR 标准，这表示一个员工消极应付，为了安全而只看到小处。Google 不欢迎耍小心眼的人，他们掌握更多资源，却只做很少事情。

最佳效果是达到你 OKR 的 0.7 或者 0.8。（这够极客吧，这个指标是用一个数字来衡量的，这个数字代表一个员工距离实现 OKR 有多近，整数 1 表示完全实现。）每个季度末，员工们为下一个季度设置 OKR，6 周之后，他们去见 manager 然后给出一个进度报告，使用一个交通指示灯系统来评级。“绿灯，实现那个没问题。红灯，我有严重的问题。黄灯，有点危险”，McCaffrey 说。在极度结束前，所有的 OKR 都要被评级，而且如果一个员工做到了百分之百实现，他/她就需要再做点别的什么事情。

还有，OKR 不只是在 manager 之间共享的私有衡量指标，它还是公共信息，就像职责描述一样是一个员工在 Google 的标识信息的一个主要组成部分。OKR 会出现在 Google 内部网站 MOMA 上每个员工的传记性质信息里。（MOMA 这个名字不代表什么东西，据 Marissa Mayer 说，Larry Page 就是短平快的东西，而且容易输入。）你甚至可以看到 Larry 和 Sergey 的 OKR。“我们总要以某种方法运转公司”，Brin 说，“我们真的很喜欢透明，喜欢这个想法，我们可以和每个人交流，每个季度用一到两页纸讲我们想要做到什么。”

这种分享方式也是避免大公司不人性化的通病的一种方式。在一个初创公司，每个人都认识他们的同事，知道他们在干什么，即使在 Google 成长到有超过 20000 名员工时，它还是试着保持这种能力，让每个人都能与其他人保持联系。除了 MOMA，Google 员工还能访问项目数据库（Project Database，在 Google 大楼里它被称作 PDB），以此了解公司在做的所有事情——工程分配，产品 manager 分配，产品定义，工程文档还有规范。而且，想寻找一些很酷的新项目的 Google 员工可以访问一个叫“想法”的部分，在那里，他们的同事会提出一些很有吸引力的概念，同时需要人力支援。

这种内部的透明度很让人惊讶，因为 Google 对信息泄漏有一种恐惧感，这种恐惧不亚于尼克松政府。这家公司就像是一只信息龙虾，外壳很硬，内部很软。有时员工们不明白这

种区别，比如 Mark Jen 那件事，他是一个 22 岁的 Google 新人，在 2005 年开了一个叫“九十九个零”的博客讲述自己的经历，里面有很多明显会让老板不高兴的文章，其中一个是把自己是薪资福利和他的前雇主（Microsoft）比较的，当然后者给得更多。他还提到了 Google 的业务发展很好，虽然没有提到数字，但很容易让人想到那是一个最好别让竞争对手知道的数据。Jen 在 Google 还不到一个月就被开了。

Google 的 OKR 系统只是很多流程中的一个，很多流程是 Schmidt 要求的，目的是给这家已经有 20000 名员工的公司带来一种秩序。“Google 的目标是成为系统化规模化的创新者。创新意味着新事物，而规模意味着宏大，系统化看待事物的方式是为了用可重复的方式做事”，Schmidt 说。所以 Google 也花了很多精力在实际的官僚程序上——一系列定期的启动会和评审会，每周一次的高层领导运维委员会会议，全球产品策略会议，还有一个公司范围的同行评议系统，这个确实要占不少时间。

“我们试着不要披露这些东西”，Schmidt 这样调侃组织架构，“因为我们想让它看起来很混乱。”

对于 Google 有创意地抵制公司变得巨大而带来的问题的行为，可能一个最好的诠释是 2007 年时创始人所作的一件事。一些年来，Brin 和 Page 都是从一个由四个年轻聪明的女士组成的小团队里获得组织和行政方面的协助，这个小团队也被称作 LSA，或者 Larry 和 Sergey 助理。（Google 员工说到 LSA 时，就像是一个组织。比如你可以说，“我要问下 LSA 看看 Sergey 能不能来参加这个会。”）这个系统看起来运作得很好，不过 Brin 和 Page 觉得有点受约束。他们发现，有了助理后，人们询问和他们有关的事变得容易了。“多数人如果想要和我开会都不愿意来问我”，Page 说，“他们更愿意去问助理。”如果有一个会议邀请，一个 LSA 必须看看 Page 或者 Brin 是否真相参加。事实上，这俩创始人从来不想参加。所以一天，Brin 和 Page 突然解散了 LSA，这样他们就没有助理了。那个时候，他们觉得无论如何最重要的事情就是他们的工作。Sergey 有时喜欢把办公地点搬到一个他感兴趣的项目中间，有时他或者 Larry 会跑去什么地方，甚至对外沟通的人也不知道他们去了哪里。

一方面，这次变动把很多杂事分担给了其他高管的助理，Sergey 不想花时间邮寄包裹，所以一个 Eric 的助理就要做一些。利用 Google 的日历程序，人们可以分享日程，这样某些 Google 的高管和他们的助理就可以预约创始人。Larry 和 Sergey 会定期参加关键的每周会议——周一的运维委员会会议，周一和周二的全球产品策略会议，一周结束时的产品评审，还有周五 4:30 的 TGIF。董事会聚会的时候他们也会出现。不过他们还是想每周保持尽可能的时间空闲。“我最喜欢的会议”，Page 说，“就是没有会议。”

还没有说，Page 最不喜欢的会议就是一对一的新闻采访。“Larry 是个非常非常灵敏的好人”，一个前 Google 公共关系人员说，“不过他有比较严重的信任问题，也缺少社交礼仪。Sergey 倒是有社交礼仪，但是他不信任那些他觉得达不到他那种智力水平的人。”

Google 员工学会了适应这些东西。如果有人需要为一次采购或者一个项目获得创始人的批复，可以接受的一种方式就是悄悄追踪他们的行动轨迹。就像那些呆在机场里拿着双筒望远镜追踪一些私人飞机活动业余爱好者拥有的网络一样，Google 也有一个非正式渠道，传递 Larry 或者 Sergey 的基本活动路线，精明的 Google 人对那里是关键的阻击点积累了足够的经验。“如果我想有个机会见到他们，我最好的选择就是到 43 号大楼，坐在某处的沙发

里等着”，George Salah 说。一个叫 Jini Kim 的 APM 有次从 Larry 那里拿到了重要的批复，他靠的就是收集关于 Larry 在预期路线上行动和闲逛的规律。Google 人也都知道在 TGIF 之后的几分钟有一个微妙的时间窗口你能和他们接触。不过有时候，你精心计划了和某位创始人的相遇，但却失望地发现他正在和墨西哥大亨 Carlos Slim 或者其他什么来访的要人在深入交谈，或者他们就是在着急赶路。Page 是边走边打招呼的个中高手，带着浅浅的微笑，像是说“见到你很高兴”，然后悄悄加快脚步，如果你想快点说完你好后再追加点什么东西，你会发现自己只是对着他远去的背影说了。“Larry 取消了他的助理，这样他就可以不见那些不知道如何会见他的人”，产品 manager Wesley Chan 说，“如果你先和他会见，你必须找到他在那里，然后不停骚扰他。”

Larry 和 Sergey 这种逍遥散漫的方式可能会让 Google 人疯掉，即使是 Eric Schmidt 有时也对此无可奈何：“Larry 如果打电话来说，‘我要去看看 Android’”，他说，他指的是 Google 的手机项目，“他不是说去那里视察一下项目情况——他是去那里找乐子了。”但是 Maria Montessori 可能会同意这种做法。“这样会有...帮助”，她写道，“有必要严格避免对无意识活动的约束和武断地强加任务。”

第四部分 Google 的云

构建数据中心，容纳曾经书写的所有内容

1 “嗨，是我，我想解释下这个看起来有点怪异的事情，让你相信这不是件坏事。”

Paul Buchheit 在 1999 年加入 Google 的时候看起来就像才 14 岁，他长着一张娃娃脸，头上是一缕一缕的金发。他在 New York Rochester 外围地区长大，是一个典型的骇客小孩，对硅晶计算机世界有莫大的好奇心，当他进入 Cleveland 的 Case Western Reserve 大学时，他满脑子都是各种想法和项目，其中一个就是构建一个基于 Web 的 email 系统。毕业后，他在 Intel 找了份工作，但是这家芯片制造商太大太官僚了，“我真心不喜欢 Intel”，他后来说，意思是他恨 Intel。他开始寻找有意思的初创公司。他在 Slashdot 上听说过 Google，那是一个在线讨论网站，就像给极客们的晚间娱乐节目，然后他开始使用 Google 的搜索引擎。他对 Google 富有想象力的解决有趣技术难题的方式印象深刻，于是给 jobs@google.com 发去了简历，邮件被退回了，因为服务器宕机了，不过他坚持发简历，最终得到了一个电话面试机会，然后是一场面对面的面试。

和其他他谈过的公司不一样，Google 的人问的都是很聪明的技术问题，他记得一个问题是“如果你有一台服务器，性能很差，你怎么诊断问题？”一方面，问题很直白，不过如果你仔细想想，就会发现很有深度。“让人惊讶的是，这是很多人没真正明白的地方”，Buchheit 说，几年之后他对这种深奥仍念念不忘，“你的网站反应很慢，你应该做什么？什么资源受到限制？因为一定有一个瓶颈。是 CPU 受限吗？还是磁盘受限？你必须理解这些最基础的东西，是什么让事情快或者慢。这是一个相当好的问题。”

Google 给了他一个 offer，他对这家公司的未来不是很有信心——“我想他们可能会被 AltaVista 或者其他什么东西打败”，他说——不过他把这当作一次学习经验的机会。即便公司持续不了多久，他还是会学到关于初创公司的一些东西。他那时是第 23 号员工。

2001 年中，Buchheit 发现自己被解放了，因为那年 Page 和 Brin 发动了管理起义，把产品 manager 都解散了。于是他个人决定重拾大学时的项目，给 Google 创建一个基于 Web 的 email 产品。他有幸能够用一种新发明的东西，当时他还在 Case Western：动态 JavaScript 编程语言，如果你了解它，它能帮你构建基于 Web 的应用，使用方式感觉就像直接运行在计算机上的桌面应用一样。（这样会比当前由 Microsoft 和 Yahoo 运营的基于 Web 的 email 系统响应更快更灵活）“他用的是以后被称为 Ajax 的技术写这个程序，但是这个术语当时还不存在”，Keith Coleman 说，他后来领导 Google 的 email 产品，“在内部，对这个项目是否能成为一个 Google 项目都有很多疑问。”在几个月里，Ajax 会变成一个核心技术，用在成千上万的基于 Web 的计算机应用里，而 Buchheit 会被当作先知一样看待。

但真正让 Buchheit 的 email 产品与他的竞争者不同的是存储，他想要很多存储。过去用 email 的人很受打击的一点是他们需要不停地清空小小的数字收件箱和邮件归档，这是那个时代的产品，当时 email 的使用还很少，存储的费用相当高，而这两个因素现在都不适用了。在现有的基于 Web 的系统里，Microsoft 的 Hotmail 提供 2M 存储空间，Yahoo 提供 4M。即使对中等使用情况的用户来说，这些邮箱也会在几天之内填满，差不多你一收到 email，就要考虑是否删除它。奇怪的是，这个问题同样困扰在企业里工作的人们。尽管存储逐渐变得不那么昂贵，掌管公司系统的高信息技术（IT）的人对待磁盘空间的态度就像磁盘是用白金制作的。他们普遍会给分配个某个帐户的磁盘存储设定一个低得不可想象的上限，如果你超过了这个限制，你就不能再访问邮箱了，除非你把收件箱里不重要的信件清除掉。

Buchheit 想要解决这个问题。“这对一个实际能工作的产品来说是最基本的，我需要能保存我的邮件。否则那就是一个不同的产品了。然后，另外一件事是我觉得这会很酷。”他的邮箱会提供 GB 级的存储——超过竞争对手一百倍还要多。而且是免费的。这足够容纳超过 10000 封邮件了，而且这还只是开始。随着存储变得越来越便宜（在摩尔定律时代这是不可避免的），Google 还能提供更多空间。

一个 email 产品对 Google 来说是一种偏离，因为那时它还集中在搜索上。分析师和商业写手一直表扬这家公司“专心做自己的事”，很明显这被当作一种优点。无论如何，是什么逻辑要让这家公司的任务里增加提供 email 服务这一项呢？即使 Buchheit 的同时也认为做一个基于 Web 的 email 产品问题太多了，他们觉得实现这个方案会有很多花销，而且会很复杂，他们特别怀疑这种 JavaScript 实现方式是否能工作得很好。“几乎每个人都觉得这是一个坏主意”，Buchheit 说，“除了 Larry 和 Sergey。”

事实上，Page 和 Brin 对这个的前景很兴奋，他们把 email 视为一个搜索问题，你的 email，说到底，就是一个重要的信息主体。试想一下，如果你能在数百亿的网页里找到最隐晦的内容，但（要在邮件里）寻找你几周前做的一个有趣评论或者定位某人在去年发给你的一个图书推荐却需要一个漫长的过程，甚至不可能找到，那这事儿多滑稽。最受欢迎的桌面 email 应用——Microsoft 的 Outlook——有一个搜索功能，不过太慢太笨重了，没人用它。所以还有什么比 Google 更好的公司能让你轻松使用你的信息呢？这俩创始人想自己使用 Buchheit 建议给他们的系统，自愿做测试工作。很快 Buchheit 和他的团队（包括和他同一个办公室

的 Sanjeev Singh，他后来成了这个项目的共同领导）做出了一个原型，名叫 Caribou。这个名字是对“Caribou 项目”致敬，后者是呆伯特 Dilbert 卡通里一个注定要失败的项目。“Larry 和 Sergey 是我们实际上的第一批用户”，Buchheit 说，“这对产品存活乃至成为一个好产品至关重要。”

来自创始人的第一个建议是显而易见的功能。“第一版所能做的就是存储和搜索邮件——Larry 和 Sergey 说如果有回复功能就更好了”，Buchheit 说，“我说，‘好，我想我能加上这个功能。’”

从一开始 Buchheit 就像创造营收，这个产品可以提供广告，就是你在 Google 搜索结果页面看到的那种。Caribou 里的广告不是以来相关的关键词，而是可能与你邮件里说的什么事有关。“人们总是问如何能挣钱，植入广告是一件显而易见的事，因为这就是 Google 挣钱的方式”，Buchheit 说，“而且如果我们要做这件事，我们应该从一开始就做，这样人们就不会觉得被耍了。”

记得吗，就是 Buchheit 最早提出“不做恶”的口号。

很多 Google 人讨厌广告这种想法，他们说用户可能会对在 email 旁看到广告感到反感，特别是广告还和邮件内容有关。反对者还说把广告匹配到邮件内容太难了——这不像搜索，人们输入的就是关键词。Marissa Mayer 那时是产品 manager，特别反对这个想法。Mayer 那时和 Buchheit 共用一个办公室，她对 Buchheit 说，给 email 定位广告“就是太怪异了”，警告他说人们可能会错误地认为 Google 有一批苦力，在某个屋子里读你的邮件，把广告匹配到信里包含的私人信息。Buchheit 对此保持中立，但是他的同事 Sanjeev 做了一些简单计算，得出一个结论，即使只有一小部分人点击广告，也会产生为 Gmail 付费产生的营收。

于是 Buchheit 想，那为啥不试试呢？这两个工程师坐在 Sanjeev 的电脑旁，浏览他的 email，试着找出一个标题然后把这个词输入到搜索引擎里看看会出来什么广告。他们发现至少对某些 email，Google 的广告存货里有足够的相关广告。然后他开始想办法如何把这个过程自动化，从 Web 下载了一个能够利用语义分析把一块文本解析成一些关键字的程序，然后他使用了 Google 的 AdWords 系统，把广告商设置的关键词替换成他通过文本分析得到的关键词。当他做完这些后，一系列受资助的广告链接出现在 email 右侧的区域里——可以推测，这些链接指向和 email 内容相关的产品。“这是一个很基本的事，我用了几个小时实现它”，Buchheit 说。（最终，Google 会使用 and AdSense 一样的语义分析系统，那是基于 Georges Harik 的 Phil 项目。）

“这让人们大吃一惊”，Buchheit 说，“这是到目前我们在 Gmail 上发布的功能里最受到负面冲击的一个。”被搞得很郁闷的 Marissa Mayer 问，“你们为什么要做这个？”但是 Brin 和 Page 觉得这个想法很酷很有用，是一种无以伦比的组合。“我们真的很喜欢它”，Page 说，“我们真的这么感觉，‘Wow，在我的 email 里谈到某件事，而我收到一个与此相关的广告！’这太惊艳了。我们觉得这是一个很好的东西。”对于可能出现的反对，Brin 说，“我们没有多想。有太多事情都有疑问，但是我绝不会多看一眼。这对我从不是一个隐私问题。”

甚至 Mayer 也有点动摇了。在测试这个系统的时候，她的一封 email 是安排一次登山约会的，冒出来一个登山靴的广告。她想，这确实可以有用的，从那时起，她开始支持这个

想法。

Caribou 一直在开发，部分是因为 Larry 和 Sergey 对这个项目投入很大，他们把它当作自己主要的 email 系统，会经常过来提出一些批评和建议。Buchheit 经常需要带着一个能工作的原型到每周的 Google 产品策略大会上，在那里，产品 manager 提交他们的产品，接受由高管们的批评组成的人类风洞试验。大家知道有些产品会在 Google 产品策略大会上被废掉（Pumbaa：前面是说 global product strategy meeting，这里变成 Google product strategy meeting，反正简称都是 GPSs），有很多这样的故事，团队进到会议室里，花好几个小时就为了把一个演示做好，搞得精疲力尽又满怀期待，但得到的只是 Page 说，“你在浪费我们的时间”，然后让项目废掉。Larry 和 Sergey 非常喜欢 Caribou 所以不会干掉它，不过他们给出的爱护同样是让人很难受的。有次 Page 告诉团队，“我宁愿被浇上汽油烧把火也不想用你们的产品。”不过最终它还是准备好发布 beta 版本了。（Google 经常比其他公司把它的产品保持在 beta 状态更长时间，暗示用户应该容忍它的问题，而且可能一个更新马上就要来了。就 Gmail 这个产品——Gmail 是这个项目的公开名称——beta 标签直到 Google 发布它 5 年以后才去掉，那时它已经有几千万用户了。）

Brin 和 Page 都认为 Gmail 很特别，因此他们觉得应该在对他们来说比较特别的一天发布：四月一日。这肯定是一种失误。在你主要的竞争对手只允许 2M 的存储时，你却夸口说要提供一个 1000M 的服务，还在你经常发布一些虚假产品的日子宣布，人们一定会觉得你是恶搞。知道几年后，Brin 仍然喜欢搞这种逆反的事情——挑逗人但是不愚弄人。“我喜欢在四月愚人节做这种事”，他说，“我们学到一些教训，但那不代表我们我们不想在四月一号做些大胆的事。”

除了不确定这整件事是不是只是一个玩笑之外，Gmail 发布还遇到很多其他原因造成的问题，尽管 Google 是在公开宣布新产品，但公众却不能注册，因为 Google 宣称只有收到邀请的用户才能注册，这样就限定了一定数量的用户。在发布那天，它对外提供了 1000 个账户，允许每个新用户邀请几个人，那些剩下的人感到很失望。

在人们看到 Gmail 如何运作时，更严重的事情了，在 email 旁边，他们看到了广告，好像还和邮件内容有关，人们被震惊了，这好像是 Google 在偷窥他们的邮件。

还有一种抱怨来自 Google 自夸你可以通过 Gmail 永久保存你的 email，人们都习惯了把 email 文件保存在自己的电脑上，在他们可以识别的地方。而现在 Google，作为先驱开启了一个新时代，这里任何东西——无论是商业机密或是个人信息——都会被保存在 Google 所有的计算机上，而其物理位置，上帝才知道在哪。

这些抱怨打击了 Google 的工程师们，他们感到很吃惊，因为他们想让自己的邮件永久保存，而且相信在一个广泛互联的世界里，信息最好保存在具有未来主义色彩的保险箱里，由专业人士维护。他们认为有关隐私的顾虑不合逻辑，他们信任机器，而且他们自身的动机也很单纯——因此，人们本应该信任他们的。

在 Google 大楼内的世界里，这么想是合理的，但是工程师们没能从用户的角度理解 Gmail 如何与别人不同，Microsoft 的 Hotmail 和 Yahoo 的 Yahoo Mail，设立存储的低上限意味着只有很少量的邮件由这些公司保存，而 Google 则保存了一份完整归档。而且虽然

Microsoft 和 Yahoo 也在系统内自动扫描邮件查找病毒或者为了其他什么目的，但用户却是在 Gmail 看到确凿的证据，通过提供和内容相关的广告，Google 看起来对此还挺陶醉，在这种情况下，用户的隐私受控于拥有这些服务器的公司所持的策略和可信程度。而且因为广告是盈利的，Google 很明显会利用这种情况。

并不只是 Gmail 让用户感到困扰，但是突然 Google 自己成了怀疑对象。在 2004 年以前 Google 都被当作一家活跃的提供极有价值服务的初创公司，但现在它做到了有关隐私的火药桶上。一个关键问题是 Google 对用户使用搜索引擎时的请求和响应信息的保留，搜索历史记录可能揭示你的健康问题，商业兴趣，个人习惯，还有梦想。你的医疗保险公司看到你搜索“胸痛”会怎么想？你的投资者看到你搜索“破产律师”会怎么想？警察看到你搜索“大麻提取设备”会怎么想？你的伴侣看到你搜索“午后艳遇”会怎么想？政府看到你搜索“拒绝纳税”会怎么想？在 2006 年，再一次大范围搜罗信息以支持规范色情行业的行动中，政府要求 Google 和其他搜索引擎公司交出上千万搜索日志，那时 Google 孤军作战。但是当鼓吹隐私的人和团体要求 Google 不要保存任何日志时，公司犹豫了，因为这些日志就像是 Google 保持改进自我的持续动力的生命血液，是使其成为空前强大学习机器的氧气之源。

在某种意义上，把不可避免的隐私问题一直拖到 Gmail 出现，Google 已经算幸运了。自从 Brin 恶化 Page 一开始在 Web 的大洞穴中开始探险时起，出色的 Google 搜索就一直在暴露个人信息，并不是 Google 把信息放在网页上或者其他在线存储里，但却是 Google 动用了这些信息。不管是否喜欢这个说法，Google 在这个过程中扮演了某种角色。虽然这个问题没有爆发向 Gmail 发布时那样的抗议，但却在不断酝酿。Larry Page 很早就意识到“因为所有这些事情，世界上将发生巨大的改变”，而这些从 Internet 上的获利都将付出代价。“人们在线发布什么东西时都会不得不想，‘这可能会永远和我联系在一起。’因为有 Google。”但是问题并不只是人们发布了什么——Google 会无情地找到有关他们的任何事情，无论是之前隐藏在数据库里的一个地址，还是 20 年前的一篇关于起诉的文章，无论最终是否定罪。

Denise Griffin，2000 年加入 Google 在小小的市场部门工作，她负责处理投诉。听到那些故事时常让人感到伤心，比如 Google 挖出的什么东西让人们感情受伤或者有时造成了实质的伤害。Google 的官方立场——也不无道理——就是它只是简单地把存在于 Web 上的信息做了分发。这种解释对那些觉得被暴露了隐私的人没什么用，没有 Google 的话，所有那些信息本应该被埋没的。“人们很难从概念上理解不是我们的网站[暴露了他们]，而是 Web”，她说，“我们有一些不同的录制好的回应，我们会发给投诉的人，试着解释，当他们回复谩骂时，我们再试着发一个稍微不同的版本，然后又是一个稍微不同的版本。”

最坏的情况是 Google 挖掘出的信息将某人置于危险境地——比如，有些人花了很大功夫隐藏个人信息，不让有虐待癖好的前伴侣找到，却发现 Google 搜索只用了 400 毫秒就让他们功亏一篑。“我觉得这很可怕”，Griffin 说，她会试着建议补救办法，不如联系保存这些造成伤害的信息网站的管理员。但是除非对去除这些信息由法律依据——由法庭鉴定的版权银海，儿童社情读物，诽谤信息等——Google 说它也做不了什么事。而且从哲学意义上讲，除了这些情况，如果 Google 不做什么也完全没有问题。Brin 和 Page 都相信如果 Google 的算法确认什么结果是最好的——而且长点击表示这些算法满足了进行搜索的人们——他们为什么要干涉呢？这基本上就是当 Denise Griffin 给他们讲自己的顾虑时，他们传达给她的信息。“这种对话让我很沮丧”，她说，“我就是干这个的。收到这样的邮件真的很让人难过。”

这也是一个 Google 人自己会经常遇到的问题。一次，一个叫 Jessica Ewing 的搜索工程师要求搜索团队做些改变，因为用她名字搜索的第一个结果是一张她 13 岁时在 Michigan 州数学代表队的照片，很难看。“我再也不会有人约了！”她哭着说。不过这些都是一些微不足道的抱怨，比如你搜索 Google 高管 Susan Wojcicki，第二个结果是来自 Silicon Valley 小道消息博客 Valleywag 的一篇文章，不正确地批评她偷窃了开发 AdSense 的名声。Wojcicki 知道为什么 Valleywag 的文章会有较高评级——“和一片被广为阅读的文章连在一起不是件什么大不了的事”，她说。不过她不喜欢，“是的”，当谈到这件事是她说，“这确实让我困扰。”

至少这些 Google 人明白，别人不能审查公司的索引，公司员工的身份也不会给他们任何特权来审查公司的索引。一天 Denise Griffin 收到 Eric Schmidt 助理的一个电话。“在索引里有个关于 Eric 的信息”，她告诉 Griffin，“我们想弄掉它。”据 Griffin 回忆，那是一篇关于在政治活动捐赠信息的文章，绝对是 Google 全力保证可访问的公共信息。Griffin 解释说仅仅因为人们不想就把这样的内容移出索引不是 Google 的政策。她挂上电话后，有点害怕。难道 Eric 不知道我们不那么做事么？

她给老板 Sheryl Sandberg 打了电话，她们谈了好几次，最后去了 Eric 的办公室，告诉他过滤他的个人信息不是 Google 要做的事，也不应该是。Griffin 明白他的感受，因为她总是会遇到对此感到失望的人。你永远都能够解释说，让这些隐晦——虽然有害——的信息在毫秒级可见是 Google 的一个崇高使命，但是，“原则总是合理的，直到这关系到个人”，她说。

然后 2005 年 7 月，一个 CNET 记者使用 Schmidt 作为一个例子演示 Google 搜索能暴露多少程度个人信息。尽管她只是使用了任何人把 Schmidt 的名字输入他自己公司的搜索框都能看到的信息，Schmidt 对此还是非常愤怒，有一年时间都排斥这家新闻杂志。“我个人的看法是私人信息就真是非常隐私的，你应该能够从历史记录中删除”，Schmidt 有次说。但那不是 Google 的政策。

如果 Google 自己的 CEO 都没法解决隐私问题，普通大众又能如何解决呢。

Google 的 Gmail 大火需要平息，很幸运地，公司近期加强了政策和法律团队。Google 最初的法律顾问是 David Drummond，他来自 Silicon Valley 的大律师事务所 Wilson Sonsini Goodrich and Rosati，相比只做单纯的法律职责，他倾向于做更多商务拓展工作，他雇佣了一组有保护公民权利经验的人，用以帮助塑造和捍卫 Google 的政策。

这个任务的很大一部分由 Nicole Wong 来做，她是在 Gmail 发布仅四个月前被雇佣的。她对新闻和法律同样有热情——在 Berkeley 的 California 大学获得了新闻学硕士学位，也是在那里她得到了法律学位——但她最终决定搞法律。她只把简历发给一些做第一修正案相关事务的律师事务所，最后在 San Francisco 的公司找到一份工作，公司有一些媒体客户。1997 年，她开始处理 Internet 相关的问题，换到一家 Seattle 公司，公司负责一些 Google 的和隐私相关的工作。一天和 Drummond 开早餐会时，她建议让她的公司在 Google 负责更多的事务，这时 Drummond 问她是否愿意作为一个员工来做这些事情，诱人的条件是她可以自己写她的工作描述，而这些所描述的东西后来都变成了一系列让 Google 在后面几年都感到很麻烦的问题：知识产权，诽谤，侵犯隐私，内容管制。

和 Wong 同一天入职的另外一个律师是 Andrew McLaughlin，他有 Internet 管理的背景——

——他曾为 Internet 治理组织 ICANN 工作，工作内容是处理与一个狂热的极客和怪人社区相关的问题——他后来成了 Google 的第一个政策 director。他对 Gmail 不怎么了解，直到产品发布前一天，那天全公司的人都被叫到 Charlie's 餐厅看演示。那天每个人走时都有一个 Gmail 帐号和一个 T 恤，而 McLaughlin 走的时候有一脑门头疼事。唉，ft，他想，我最好介入这事。

外界的反应正是他所担心的，一个 CNET 头条可能是最好的总结：“为啥 Gmail 让我毛骨悚然。” Simon Davies，一个叫隐私国际的组织的头头，发了一个新闻稿，说，“Google 看待隐私的方式就像一条虫子看着鱼钩。” Google 一夜之间从受欢迎的 Internet 偶像变成了独裁者。从那时起，McLaughlin 和立法者或者行业组织见面时要做的开场白不再是这样了，“嗨，我是 Google 的 Andrew，我们谈谈政策吧”，相反，他会说，“嗨，是我，我想解释下这个看起来有点怪异的事情，让你相信这不是件坏事。”

当问题爆发时，Page 和 Brin 召集了作战室，工程师团队，公共关系人员和 Google 律师们加入了 Buchheit 的小队。Brin 和一个 Salon.com 的对他们持同情态度的作者通了电话。他列举了人们不应该生气的几点理由，之后他说，“我们会做出正面的判断。”

最严重的指责来自 California 州参议员，来自 Fremont，那里刚刚在 Google 园区 Wi-Fi 覆盖范围之外。McLaughlin 后来回忆，Liz Figueroa 当时正在竞选副州长，正想找个问题发挥一下呢。她的一个高级职员几个月前刚刚当上父亲，他和他的妻子就开始收到婴儿润肤乳和其他产品的试用小样，这个职员很惊恐企业使用个人信息来向他兜售产品。“这在这人心中激起了圣战主义情绪”，McLaughlin 说。很显然这个职员把 Google 的新产品——它读公民的 email！——看作对社会的一种威胁。

Figueroa 看起来对技术了解很少，而且很明显没有意识到——或者不关心——她很多选民在 Google 工作。她引入了一个法案，禁止对 email 定位广告。“告诉人们他们发给医生、朋友、爱人和家庭成员的最亲密最隐私的 email 又成了另一个市场商品，这不是推广电子商务的正确方式”，她在一份声明中说。

但是 McLaughlin 还有一张牌可打。“我说动了大人物 Al”，他说。

他说的是 Al Gore，前副总统。在失去 2000 年选举后那几年里——或者可能在还没失去时——他在 Silicon Valley 受到热情接待得以安慰。“我当时正在努力想清楚我这辈子到底要做什么”，他这样说这段时期。他性格里极客的一面把他引向 Page 和 Brin，而且 Google 请他加入董事会，但那时他还没有决定是否进行另一场竞选，于是不打算接这样的 offer。（后来，当他打定主意不再进行另一场白宫竞选后，他加入了 Apple 董事会。）但是他答应 Google 成为一名“虚拟董事会成员”，正式称谓是高级顾问，给五到六位 Google 高层领导提供建议，偶尔帮着公司搭一两次线联系政府。McLaughlin 对 Larry 和 Sergey 没太有影响力，他定期和 Gore 交谈，有时看起来俩创始人好像要在隐私问题上做出错误决定时，他就会请求这位前副总统去和俩创始人谈谈。在这件事上，McLaughlin 请求 Gore 去和这位正想就隐私问题搞 Google 一下的民主党州参议员谈谈。

Figueroa 同意和 Gore 在 San Francisco 的 Ritz-Carlton 会面，副总统当时在那儿。Gore 已经准备好了，他为 Gmail 进行了辩护，他做了精心准备，精心的程度几乎可以于让他后来获得诺贝尔奖金所做的那场气候变化幻灯片演示相媲美。“他真是不可思议”，McLaughlin 说，

“他站起来，画着图表，把这比做 ICBM 民兵式洲际弹道导弹带来的影响。”

“这是一次全面的坦率的讨论”，Gore 后来回忆说，同时声明不回忆 ICBM 对比部分。（他确实用过“一个白板，大张的便利贴，以及图表。”）“我们谈论了这种广告模式相当复杂的特性，它作自动分析，但不给人类任何使用 email 的机会。”最终，Figueroa 修改了她的法案，准许了 Google 这种在 Gmail 中进行的自动扫描。

不过，McLaughlin 和 Wong 在 Sacramento 花了很多时间给立法者讲 Gmail 的优点，应 Sergey Brin 建议，Google 给所有立法者和他们的副手分配了帐号。在那时这可以一笔很有价值东西，因为服务当时还只能通过邀请进行。（邀请在 eBay 上值 100 美元。）Figueroa 法案在 California 参议院通过了，不过没有成为法律。

虽然立法方的责难过去了，Gmail 还是成了被一些隐私权益组织一直讨厌的东西。一个争论的焦点是 Gmail 看起来没有一个删除按钮。（实际上它确实有一个删除 email 的选项，但是藏在多级菜单下。）Buchheit 后来说这种做法是他的主意，排斥删除按钮是想教你用 Google 的方式看待 email 和信息本身。这里暗含的信息是，唯一需要被删除的东西就是有限存储这种概念。但不是每个 Google 人都信奉这种哲学——Eric Schmidt 很久以前就确定了一种个人行为准则，让他的 email “尽可能快地消失”除非有什么特别需要保留它们。不过对多数 Google 人来说，自动归档是很受欢迎的，来自隐私保护者的责难则被看作是一种误导，甚至很搞笑——是为了他们个人的形象或者获得资助而提出一个伪命题。“即使到今天，我还能看到一些人说 Google 会一直保存你[删除掉]的邮件。就好像是，完全是假的嘛！”Buchheit 说。Buchheit 把他的批评家称作“虚伪的隐私组织”因为在他的脑子里“他们对获得关注更感兴趣，所以到处讲一些假话。”

但是对数百上千万大众来说，他们使用邮箱的观念已经被传统的存储特性及其带来的限制固化了，而 Gmail 就像是新世界里响亮的闹铃，相比之下隐私这个东西则有点难以捉摸。而 Google 的政策工作人员知道，从那时起，Google 做的每样事情都不得不面对从隐私角度来的审查。“Gmail 是改变游戏规则的东西”，Nicole Wong 说。Google 现在必须找到相关问题的答案——多数这样的问题都是合理的——回答如何处理那些保存在 Google 服务器上的个人信息。

很讽刺的是，虽然 Gmail 引起的隐私争论从新闻页面上消失了，却又出现了另外一种围绕 Gmail 的愤怒——来自那些因为得不到帐号而绝望的人们。对 Gmail 帐号强烈的需求证明了 Buchheit 的直觉，这种被 Page 和 Brin 热情支持的直觉就是，给人们大量的存储，让他们在所有 email 里进行快速搜索，是一种不可抵抗的诱惑——即使服务有时会出现一些让人惶恐的广告。

为什么 Google 看到了这点，而那些先有了基于 Web 的邮件产品的竞争者却没有看到呢？在 Gmail 发布 6 个月之后，Bill Gates 在 Newsweek 位于 New York 的总部会见了我们，谈论有关垃圾邮件的问题。（他传达的信息是，用不了一年这就将不再是一个问题。不过这不是一个作预言的好时候。）我们在我的编辑的办公室见面，谈到了免费 email 账户是否应该受广告支持这个问题，Gates 觉得用户对这个问题负面因素要多于正面，但是如果人们想要，Microsoft 也会提供。

“你用 Gmail 吗？”我问他。

“哦当然，我玩各种东西”，他回答说，“我玩 A-Mail, B-Mail, C-Mail, 我玩所有这些东西。”

我的编辑和我解释说 Newsweek 的 IT 部门给我们的存储远远不够保存几天的邮件，然后我们都把各种东西转发到 Gmail 这样我们就不用花时间决定要不要删了。这么做几个月之后，我们俩都用了 Gmail 提供的 2GB 免费存储一般多的空间。（Google 早就把存储从 1G 扩展到 2G。）

Gates 看起来很惊讶，好像这冒犯到了他。“你怎么会需要多于 1G 的空间呢？”他问，“你都放了什么在那？电影？PPT 演示？”

都不是，只是很多邮件。

他开始提问题，“那儿有多少邮件？”他问，“真的，我想弄明白，到底是信息数量的问题还是信息本身大小的问题。”在他大脑里做过计算后，他得出结论，Google 在做一件错误的事情。

这个小插曲的意思是，Gates 对 Gmail 含蓄的批评是，它保存每封邮件的方式是一种浪费。不管他用尖端科技挣了多少钱，他的心态还停留在那个旧的思维模式里，即存储作为一种商品必须要保守。他在一种视简洁为最高必要性的环境里写下了第一批程序，而 Microsoft 基于 Web 的 email 服务也反映了这种节俭。

Google 的年轻人没有这样的思维障碍，从他们的公司产生起，他们就开始用巨大的数字术语思考。还记得吗，他们把公司命名为一个 100 位的数字！摩尔定律对他们就像空气那样真实，所以他们明白他们在 2004 年给出的看起来很惊人的 2G 空间所用的花销在仅仅几个月后就会变得微不足道。这需要让 Gates 的小兵们花几个月才能赶上，为 Microsoft 的 Hotmail 大量增加存储。（Yahoo Mail 也紧跟其后。）

“那是我做 Gmail 的部分判断依据”，Paul Buchheit 这样描述他能够使用 Google 大量服务器作为存储的能力。“当人们说这个项目应该取消时，我告诉他们这其实是很多其他产品的基础。很明显这是很多事情发展的方向，所有的信息都要在线。”

人们很快就会发现这个概念是“云计算”的核心价值，这个术语来自一种现象，即数据——甚至是原来保存在个人自己电脑上的隐私专有信息——都可以通过 Internet 访问，无论你在哪里。对用户来说，信息就存在于一个巨大的数据云中，你只需要把它拿下来，再发回去，而不需要考虑它实际所在的位置。

这个术语最初在 Google 不流行。“在内部，我们认为‘云计算’是一个商务术语”，Urs Holzle 说。（“市场”在这里的上下文里有轻蔑的意味。）“从技术上来说，你做的是集群计算。”（在 Google，人们说“集群”是指大量的服务器——得有成千上万台——通常代表服务于一个查询产生的搜索结果所需要的最少数量的机器。）但是随着这种比喻手法的适用，以及它变成一个标准行业术语的事实，最终 Google 接受了它。Gmail 是一个云应用。“史上第一

次，你可以说，‘快，有一个产品确定无疑可以替换你的桌面客户端’”，Holzle 说。他的意思是可以不再用 Microsoft 的应用了，人们可能可以切换到受广告支持的产品，广告由 Google 提供。更重要的是，关于云的心理是与 Google 的世界观匹配的：基于网络的，快速的，规模化运作。“在某种层面上，[云是一种]从 Larry 和 Sergey 成立 Google 那天起我们就从事的业务”，Dave Girouard 说，他是 Google 负责面向云的商务软件的公司高管，“我们在这方面有惊人的优势，因为我们是一家出生在 Web 上的公司，没有做过除 Web 外的其他任何事情。”

另外，Google 是从大量使用 Web 中受益的公司，人们越快迁移到全景数字世界——在那里 Google 可以挖掘信息，分发给用户，在用户行为发生时销售定位广告——Google 就越与他们的生活交织在一起。Gmail 之后，那条有关“世界上所有信息”的格言后面又要加上一条推论：每个人越快转移到云端，对 Google 就越好。

2 “我的工作就是上车，上飞机，去找数据中心。”

Google 自己的云会运行在一系列巨大的分布于世界各地的数据中心里，每个数据中心花费超过 1billion，里面都是 Google 自己做的服务器。在 Google 所有的秘密里，这个庞大的数字化基础设施可能是保守得最严密的。它从不公布这些数据中心的数量。（根据一个行业观察者 Data Center Knowledge 的推测，到 2009 年有 24 个主要的这样的设施，这个数字 Google 既不肯定也不否定。）Google 也不会说在这些数据中心里有多少服务器。（不过 Google 最终确实说过它是世界上最大的计算机生产商——为自己做服务器要求它每年生产的计算机数量超过行业巨头 HP，Dell 和 Lenovo。Google 的发言人也不否认这样的报道，即在这些数据中心里有超过 1million 台服务器运转。）它也从不喜欢外部人士查看它的数据中心。

不过在 2002 年，Google 对外关闭信息百叶窗之前，我得到一个少有的机会，能一探公司的数据存储。Jim Reese，也就是后来的公司基础设施管理员，做我的向导。他开车带我去 San Jose 附近的 Exodus 主机托管中心（colocation center，缩写 colo），开车的时候，车内顶棚上一块装饰衬垫张着不停抖动，他还为此向我表示抱歉。路上他给我分享一种以后 Google 在也不会公开的信息：它的服务器和搜索的真正数目。他说，Google 有 10000 台服务器处理每天用户发起的 150million 个查询。一个昏昏欲睡的警卫招手让我们通过，我们进入一个巨大的黑暗空间，里面全是“满笼子的”服务器，周围绕着铁丝网。空调持续发出电力嗡嗡声。Reese 告诉我每个机笼里都是谁的服务器，eBay 和 Yahoo 所有的机笼里均匀地摆放着机架，里面是像批萨盒子一样服务器，所有的线缆都被整齐地保护着，贴着标签。Google 的服务器看起来像是完成了一半——没有机箱，看起来不太舒服，像是裸着——延伸出来杂乱纠缠的线缆。你可以想象一下一个大学男新生在宿舍里摆满服务器的样子。

能容纳失效的组件，超级复杂的软件方案，还有抛弃传统观点的意愿，所有这些，都让 Google 的存储能力从这像杂乱的老鼠窝一样的状态，成长为世界最大的数据云。

Reese 曾是一个神经外科医生，经过训练，在 1999 年 6 月应聘 Google 工作时，他已经转到企业计算机维护方向上。那是 Google 有 18 个员工，Urs Holzle 做的最初的电话面试。在 Reese 和其他公司的交谈中，他常是被问几个粗略的问题，涵盖一两个技术点，然后面试方就能给他工作。“但是在这次电话粗选中，完全没有出现任何提到雇佣的环节”，Reese 说，

“他问了我一个半小时。真的很考验我。”他有点晕了，随着 Holze 那生硬的，带口音的声音一个接一个喊出问题，而且也不回应对 Reese 的回答是否满意，Reese 更摸不着头脑了。后来 Holze 唐突地感谢了 Reese 并挂断了电话。第二天，Reese 被邀请去 Palo Alto 办公室，到一个小会议室里与 Larry 和 Sergey 面谈，他们问了更多技术问题。他们对 Reese 关于在裸机，白盒（无品牌），磁盘驱动器空白的计算机上安装 Linux 的最好方式，以及把这个过程扩展到更多数量的新机器等问题的回答特别注意，后来俩创始人对视了一眼，点了点头，然后邀请他去他们的会议室。

Larry 坐在他的办公椅上，Sergey 也坐在他的办公椅上，然后这俩 Google 领导略带羞愧地意识到，没有其他椅子了。“不如弄一个球过来吧？”他们问他。所以当他们的邀请 Reese 在 Google 工作时，他是坐在一个红色健身球上。70000 的年薪是他谈过公司中最低的，不过他还是接受了。在他第一次面试和最终得到雇佣 offer 的时间里，他没错过一个消息，Google 宣布了获得 25million 风险投资。

Reese 很快意识到关于大规模安装 Linux 的问题一点也不夸张，他的工作就是把 Google 临时装备的机器装起来跑起来。那时是 Google 大约有 300 台服务器，都在 Palo Alto 以南几英里的 Santa Clara 一个主机托管中心里，它们大约占据了半个机笼，在那个中心里这大约相当于 New York City 旅馆半间房子大小，周围围着铁丝网。Reese 的第一个任务，也基本上是之后每一个任务，就是扩张，不过他要用尽可能经济的方式进行。Larry Page 明白为什么主机托管中心的建筑面积费率这么高——“你是在为安保，防火，空调，断电等种种东西付费”，他那时这样说，“建筑面积费率相当高，大约是我为我的公寓支付费用的一百倍。”他告诉 Reese 把服务器数量翻番，装在一个机笼里。Reese 设法超额完成任务，在一个机笼里挤进了不是 600 而是 800 台服务器。

对 Exodus 来说 Google 是个麻烦的客户，从没有哪家公司把这么多台服务器挤到如此小的一个区域里，典型的做法是在一个机架上放五到十台服务器，Google 则设法在每个机架上放了八十台服务器。这些机架摆得很近，以至于让人挤进机架中间的过道都很困难，为了再放入一个机架，Google 不得不让 Exodus 临时移掉机笼的侧墙。“数据中心从来没有担心过每个机笼给多少电源功率和交流电，因为几乎从来都没有被用到过接近极限”，Reese 说，“不过，我们却耗尽了。这几乎是和附近一个小型郊区同一数量级的能源消耗。”Exodus 只好仓促安装了更强的电路。空调也被用得很厉害，于是主机托管中心买了一个移动式交流电卡车，他们把这个十八轮带拖车的卡车开到主机托管中心，在墙上打了三个洞，通过 PVC 管道把冷风吹到 Google 的机笼里。

当 Brin 和 Page 雇佣 Reese 时，他们说得很清楚，他们期望 Google 的计算机能力和基础设施以指数级增长。“他们告诉我说无论我要做什么，都要确定不只是为了让 500 或者 5000 台计算机工作，而是 50000 台——我们应该现在以大规模方式建设，因为我们在短短几年内就会有大量计算机。我们确实是这样做的”，Reese 说。

Google 效率的关键是购买用很低的价格买入低质量的设备，然后想办法解决不可避免的高失效率。这是 Google 早期发展的产物，当时 Page 和 Brin 搭了一台服务器，放在乐高积木架子上。“Larry 和 Sergey 建议用我们能做到的最便宜的方式设计和制造我们自己的服务器——大量的服务器，连接在高速的网络上”，Reese 说。传统观点认为设备失效也应该被认为是一种失败。一般来说服务器失效率在百分之四到百分之十之间，为了保持失效率处在这

个区间的低点，技术公司选择从 Sun Microsystems 或者 EMC 买入高端设备。“我们的想法完全相反”，Reese 说，“我们要制造成千上万的便宜服务器，而且从一开始就知道，一定比例的机器，可能是百分之十，就会失效”，Reese 说。Google 的第一位 CIO，Douglas Merrill，有次说 Google 购买的磁盘驱动器“质量很差，你都不愿意装在家里给孩子用的计算机上。”

但是 Google 就是围绕这些缺陷进行设计，“我们在软件，硬件和网络中都内建了某种能力——通过我们关联它们的方式，负载均衡的方式，等等——内建了冗余度，让系统能够容纳失效”，Reese 说。由 Jeff Dean 和 Sanjay Ghemawat 编写的 Google 的文件系统，在这样的过程上有极高的价值：它通过“分块”数据管理失败，把这些数据块分发给多个服务器。如果 Google 搜索在一台服务器上查找信息但是在一定毫秒数内没有得到响应，就会有另外两台 Google 服务器能够满足这个请求。

“Google 的商业模式受费用限制，特别是在开始的时候”，Erik Teetzel 说，他在 Google 的数据中心工作，“每次我们为一个查询提供服务都要花钱，而且直到后面时间才从广告商挣到钱，所以 Larry，Sergey 和 Urs 决定建造我们能够做到的最便宜的基础设施。他们不接受那种思维定势，即你必须从 HP 买服务器，连接在 Cisco 路由器上，使用来自 Linux 或者 Windows 的软件。他们用全局角度看待这个问题，想要控制从头到尾整个过程。这给我们的全景图做好了准备，让我们能够进行非常高效的计算。”

只有一个数据中心的话，Google 很容易受到攻击。首先，它要确保有多根光纤连接到建筑中——否则的话一个偏离路线的公共工程施工人员就能让 Google 宕掉。“当挖掘机和光纤碰到一起的时候，肯定是挖掘机赢”，Reese 说，“所以我们确保光纤从不同的路线连进来。”更值得注意的是，Google 需要冗余的数据中心运转，以免灾难袭击 Exodus 数据中心。所以公司也在附近位于 Sunnyvale 的一个主机托管中心要了一块空间。

不过这时 Google 需要的不只是冗余，它要的还有速度。速度一直是 Google 的一个困扰，特别是对 Larry Page 而言，这几乎是他的一种本能。“他总是喜欢度量各种东西”，早期的一个 Google 员工 Megan Smith 说，“他内心中关心延迟。”更准确地说，他不喜欢延迟，总想消除它，就像麦克白夫人从手上洗掉罪恶一样。一次 Smith 和他走在 Morocco 的街上，他突然把她拉紧一个可能只有三台机器的网吧里，很快，他就开始计算在那里用浏览器打开一个网页要花多少时间。

不管是因为生理上的不耐烦，还是因为持有一个完全正确的信念：速度是一个成功产品中时常被低估的一个因素，Page 从一开始就坚持 Google 传递任何东西都要更快。Google 极简的主页，可以用闪电般的速度加载，就是一个经典的例子。不过早期的 Google 也创新地在自己的服务器上存储了网页的缓存版本，即使为了冗余，也是为了速度。

“速度是一种特性”，Urs Holzle 说，“就和在你的产品上的铃声和口哨一样，速度也能驱动产品的使用率。人们真的低估了它。而 Larry 对此很在行。”

为 Page 工作的工程师们很快就了解到这件事的优先级。“当有人做演示时，如果他们慢，有时就知道我在计时”，他说，“一个一千（Pumbaa：应该是说毫秒），两个一千。那是想引起人们的注意。”事实上，如果你的产品要用秒来计时，你已经失败了。Buchheit 记得一次他在 Larry 的办公室做一次较早的 Gmail 演示时，Page 做了一个鬼脸，告诉他这太慢了，

Buchheit 表示反对，但 Page 重复了他的抱怨，指责说重新加载至少需要 600 毫秒。（这是一秒的十分之六。）Buchheit 想，你不可能数得出这个时间。不过当他回到自己办公室后，他检查了服务器日志，是六百毫秒，“他还真行”，Buchheit 说，“所以我开始测试自己，没用多少功夫，我就能估计时间到一百毫秒的精度——我能说出是 300 毫秒还是 700 毫秒，具体多少无所谓啦。现在全公司都这么做。”（Page 自己认为能够探测到 200 毫秒的延迟没有什么不寻常的，而这一般被认为是人类感知的极限。）

Page 认为开发人员有给程序加入越来越多功能导致运行越来越慢的倾向，Sergey Brin 甚至给他的共同创始人对此事的方案打了一个标签。Page 定律，据 Brin 讲，就是这么一个现象，每十八个月，软件就慢一倍。Google 决心避免这个问题，“我们实际上是想打破 Page 定律，让我们的软件随着时间发展运行更快”，Brin 说。

“这里的确是有一种对速度的困扰（Pumbaa：改成痴迷也行）”，Buchheit 说，“对世界上大多数人来说，如果你抱怨什么东西太慢了，他们可能会说，‘恩，你只要耐心点就好啦。’而在 Google，他们会说，‘没错，急得我都想把眼珠子挖出来了！’”

Google 日志中的数据证明这种对数据的痴迷是正确的。Urs Holzle 说，当东西变慢时，“人们会无意识地害怕进行另一次搜索，因为太慢了。或者他们更愿意试试另外一个结果，而不是调整查询。我相信如果你去问他们，他们不会这么说，但是总起来说你确实会看到这种现象。”另外一方面，如果你加快速度，他们就会搜索得更多。Holzle 引用了 Google 的一次经历，那时公司提升了基于 Web 的照片服务 Picasa 的性能，让照片幻灯片显示速度达到原来的三倍。虽然没有公开宣称这次改进，但在改进完成的第一天，网站上的流量就增加了百分之四十。“就这样发生了”，Holzle 说，“我们唯一改变的东西就是速度。”

2007 年，Google 做了一些用户调查，研究人们的搜索结果被人为延迟后他们的行为方式。你可能认为实验中设置的小小的延迟量应该可以忽略——延迟是在 100 毫秒到 400 毫秒之间。但是即使是在发送搜索结果时打个小隔一般的延迟，对进一步搜索也是一种障碍。搜索数量的减少量比较小但还是很明显，而且甚至能测到 100 毫秒级（一秒的十分之一）的延迟。而且，即使是在延迟被去掉后，曾被暴露在变慢结果中的人要花很长时间才能恢复到他们之前的搜索频率水平。

（Microsoft 在对 Bing 搜索引擎做测试时也发现了类似的效果。Bing 的实验显示当搜索结果延迟时，用户也会以自己的延迟做出响应，当一次搜索完成后花更久时间才会点击那些链接。推测起来，在搜索结果延迟的那半秒或更多的时间里，用户应该是开始考虑其他什么事情了，在他们回来点击搜索接管前，必须回一下神。）

2008 年，Google 发布了针对速度的黄色警报。（黄色警报是以一件同颜色的背心命名的，背心由工程部门 director Wayne Rosing 所有。在黄色警报期间，一个 leader 会被授予这件背心，能够要求 Google 任何一个员工停下手头的工作来帮助他。经常的情况是，黄色警报 leader 会把紧急情况升级到作战室，把人们从各自的办公室叫到会议室，集中解决问题。）黄色警报是在一次 TGIF 上发出了，当时 Holzle 评测了 Google 在世界各地各种产品的性能，在 Charlie's 餐厅的大屏幕上有个计时器，精确地度量着产品性能的缺陷。“当人们看到有的产品速度慢得惊人，比如在印度用 Gmail，你可以听到笔掉在地上的声音”，Gabriel Stricker 说，他是 Google 的公共关系 director。黄色警报后，Google 制定了一个公司范围的 OKR（这是 Google 用来设

定目标的被称为目标关键结果指标的东西)来挑战延迟。为了帮助达到这个目标,公司为产品团队制定了一个基于市场机制的激励计划,让大家更踊跃解决问题——这是一个限额交易模型,这个模型里托管的是每个团队的最大延迟或者最高性能次数。Holzle说,如果一个团队没有达到测评标准,就会产生一笔债务要他们偿还,方式是与一个超过测评标准的团队进行物物交易。“你可以交易一个工程师或者一些机器,什么都行”,他说。

很奇怪的是,这种交换的计量单位,是人的生命。是这么计算的:平均人类生命期望值是七十年,也就是2billion秒。如果一个产品有100million用户,每天不必要地浪费了每个用户四秒钟时间,那就表示在一年里杀死了超过一百个人。所以如果Gmail团队没有达到自己的目标,他可能要到Picasa团队要十个人来提升自己的速度预算,使其速度财务指标处于盈余状态。作为交换,Gmail团队可能要从自己分配的资源里交给对方一千台服务器,或者下个月全部的按摩券。

但是你不可能一直借资源,“人们肯定会对此大喊大叫的”,Holzle说。如果一个团队速度财务漏洞太大,“延迟警察”就会“关闭赌场”。“这是有门槛的,如果你在差的方向上偏离太远,就不能发布功能。从那时起,你需要自己集中解决延迟问题,直到接近目标。”

2000年时,Google想通过建设物理位置距离用户更近的数据中心,以此进一步提高速度,它第一优先的是在美国东海岸部署服务器。在那年春天,Google在Virginia北部的一个主机托管中心里找到了地方。建设新基础设施一个棘手的部分是给这成千上万台服务器加载索引,这是TB级别的数据,会让Google给拥有光纤的宽带提供商支付一大笔钱。“网络很昂贵”,Holzle说,“我们的数据以GB每秒的速度发送也要用20小时——那大约要花掉我们每月250000美元。”为了省钱,Google设计了一个巧妙的办法,利用了数据传输的计费系统里一个漏洞。宽带提供商使用的是一个叫做第九十五百分点规则的系统,在一个月的时间里,提供商会测试网络里转移了多少信息,这是每五分钟自动进行计算的。为了忽略网络活动中不平常的峰值,当计算费率时,提供商会去掉最高的前五个百分位的计量结果,从第九十五个百分位开始给客户记账(Pumbaa:应该是说,每次统计都会产生一个流量值,一个月下来从高到低进行排序,去掉前百分之五的计量,剩下的用来计费。)

Google利用这个规则的方式,就像在招聘面试上用正确答案回答一个巧妙设计的问题。它决定在这些打折打掉的峰值区间传输自己所有的信息。“我们发现,如果一个月内只有一次三十个小时占用带宽,而其他时间都不占用,我们的流量统计就会处在那百分之五之内”,Reese说。每个月的两个晚上,从太平洋时间晚上六点到早上六点,Google把所有的索引数据从西部移到东部。“我们会尽可能快地发送数据,那会造成大量的数据流量,不过对他们来说这是被忽略的计量时间...当然,账单上啥也没有”,Reese说,“因为当他们去掉那最多的百分之五时,我们剩下的带宽使用其实是零,因为我们没有用其他任何流量。每个月二十八或者二十九天,我会严格关闭路由器端口。”

最终,合同过期后Google协商了一个计划,它会为带宽使用付钱,但是那时它已经知道如何完全结束对这种合同的需求了:它开始买自己的光纤。

光缆是传输数据最有效,最强大也最高速的方式,随着网络泡沫的破灭,产生了过量的数据中心,就像Google对这种情况的利用一样,它也有很好的机会用便宜的价钱买入光缆。在1980年代和1990年代,大量的光网络公司已在光纤上做了大量投资,但是它们高估了

需求，到 2000 年代初期，很多这样的公司都挣扎在破产边缘。Google 开始可以进行战略扩展的光纤。“我们想买那些能够连接我们数据中心的光纤，我们要找到所有人，谈价格，然后买过来”，Chris Sacca 说，他做过很多这样的交易，“然后我们把光网络设备放在一段的一个数据中心的另一端的数据中心也放上相同的设备，这样就可以利用光纤的延伸运转了”，Sacca 说。“为每一美元我们只需要付十美分”，因为光缆有很大容量，Google 于是和宽带公司商定，用富余的带宽填补它自己不拥有的光纤上的使用量，“我们和其他公司交换光缆”，Sacca 说。

Google 完成了第一波光纤推进时，它处于一个独特的地位。“我们拥有光纤，它是我们的。在其上发送数据流量就不再是什么事了”，Sacca 说。Google 有多少光纤？“比这个星球上的任何其他人都多。”

2001 年，Exodus 遭遇财务混乱，很多数据中心都落入私人投资者之手，Google 开始从新主人手里整个租下数据中心。作为独租租户，Google 有机会修整建筑内部的任何东西。它最大的运维场地是在 Atlanta，一个之前 Exodus 的设施，楼层空间有 200000 平方英尺，这对 Google 来说是足够大了，可以在这里建一个组装车间，工人们可以现场制作服务器。

不过当别人拥有设施的时候，你所能做的也就这么多了。Google 的工程师们知道如果他们能有机会从头开始设计他们的基础设施——从选址开始——他们就能做得更高效。到 2003 年中，Google 不情愿地开始计划建造自己的数据中心。“这是很重要的一步”，Holzle 说，“但并不受欢迎。如果你有什么东西不需要自己担心，这很好，而且我们已经在从破产的数据中心里买入空间这件事上做得很成功了。”但是看看未来，Google 明白数据空间过度供应的时代就要结束了，当现在的便宜合同过期后，Google 要付的价格可能会达到现在的三倍。这些高花费可能才真正反映了数据中心主人付出的价格，特别是电力方面。

Google 认为现在的数据中心非常低效，特别是它们耗电的方式。“他们浪费电力，实施方式有问题，建筑本身也有问题”，Holzle 说。如果 Google 自己设计建造数据中心，就可以自由地进行创新以降低耗费。在某些情况下，它所能做的就是现在易筋经有的但还没有人试过的想法付诸实施。有很多被忽视的文字讨论如何冷却计算机，一篇文章写了一种可能的背对背安放服务器的方式，这样排气管互相面对，就在机架之间产生了一个暖气通道，这些通道可以和冷气通道交替编排，服务器前方的进风口可以从后者吸入较冷空气。Google 尝试在它的主机托管中心实现这样的安放方式，但是负责设施的 manager 们抱怨连连，他们坚持说，他们的工作就是让建筑里的温度保持在恒定的 68 度。

在自己的数据中心的中心，Google 不只能实现这些节省能源的想法，还能用极端的方式把热空气和冷空气分隔开。它自己的数据中心会有封闭的屋子分离热空气，在这些隔开的屋子里，温度可能会更高——大约有 120 度或者更多，如果有人必须进到这样的热屋子里，你可以暂时冷却那个区域，这样进去换主板时人就不会有融化的危险了。即使在冷气通道里，Google 也会提高温度。“提高恒温器你就可以节省百分之二十的能源”，Holzle 说，“我们不是把冷气通道设置在 68 度，而是升至 80 度。”

这样做会给设备带来很大压力，但是 Google 对此的态度是，坏了又何妨？“你要考虑到失效”，Chris Sacca 说，“我们买的都是不规范的部件[被拒绝做商业用途的组件，因为运行达不到高标准]，所以我们不需要宠着它们。”

有了这些热屋子和冷屋子，Google 建造数据中心就有了一种模块化的方式，它甚至考虑能否建设一个没有传统围墙的数据中心是否合理，只用一个架子堆放卡车大小的不受天气影响的集装箱。有一段时间，Google 甚至做了一个测试，把一个集装箱化的数据中心放在 40 号大楼的地下停车场，用一大块防水布盖着以掩饰痕迹，还安排了一个特别的保安以确保除了极少数获得授权的 Google 员工没有人能窥探这个实验。（最终 Google 采用的计划是把把这些模块放在一个巨大的建筑外墙之内，如果看一下这些数据中心内部会觉得像一个室内拖车公园。在接下来几年里，其他的公司，包括 Microsoft，都会为他们的一些数据中心采用这种集装箱模型。）

Google 还仔细考虑了一些激进的做法来节省能源。把一个数据中心放在冰岛，只用本地地热能源如何？能不能把一个数据中心放在北极圈，用外部的空气保持低温？或者买一个旧的航空母舰，用海水制冷？还甚至有人建议用一个装满氦气的巨大的旧飞艇做数据中心。

Google 仍然是不愿意做这些大动作——还有花这大量的资本——来建造自己的数据中心，所以它寻求让一些现在做主机托管事务的一些公司特别为 Google 建造一个基础设施，它与这个公司合作实现所有高效机制。没有公司对这感兴趣，“基本上，人们就是不相信他们应该改变。没有愿意这么做的合作方”，Holzle 说。对 Google 来说找到一个足够灵活的工程公司愿意违反标准方法按照 Google 的方式进行建造都很困难。“我们面试了很多公司，他们说，‘这太疯狂了，我们是专业人士，我们知道如何建造基础设施’”，Holzle 回忆说。最终 Google 雇佣了东海岸一个叫 DLB Associates 的小公司。“我觉得他们实际上一开始也没被我们说服，不过他们愿意合作”，Holzle 说。

所以 Google，一家曾全部集中在制作 Internet 软件的公司，准备开始一个建设项目了，这会让她在之后的几年里建造超过一打的价值十亿美元的基础设施。这个过程中一个关键的 Google 员工就是 Chris Sacca，那是他还不太到 30 岁，不过已经有好几个职业经验了。他出生在 Buffalo 的一个工人阶级家庭，在滑雪场打零工挣过小费，投机过股票，还当过律师。在 Georgetown 的法律学校时，他暂停了三个月时间帮助 El Salvador 的电信私有化项目，在那之后，他觉得自己做咨询能够挣到额外的钱。（为了树立个人形象，他给自己起了一个花哨的名字：The Salinger Group。）当他的股票交易让他产生了 4million 的亏空时，他在 Silicon Valley 一个律师事务所找了份工作，在那里显著的人际关系让他引起了 Google 的注意。“他们需要一个能够发现，商谈，设计和关闭数据中心的人”，他说，“我的工作就是上车，上飞机，去找到数据中心，买下来或者租下来。”

现在 Sacca 的负责找合适 Google 建造数据中心的地点，这个过程需要最大程度地保密。在 2004 年 IPO 之前，公司还需要隐藏它的成功。“Google 不想让 Microsoft 知道搜索的市场有多大”，Sacca 说，“而且如果你知道 Google 有多少台计算机在运行，你就可以做些简单的计算，直到这里有多大的机会。”

还有一些其他的考虑，如果某个地方的人们知道他们在和 Google 做生意，可能在给税收优惠方面就不会太慷慨。任何时候，在给 Google 数据中心寻找位置时，Sacca 和他的同事们不让对方知道自己是谁。Sacca 经常使用他编的咨询公司的名字，The Salinger Group，其他时间他可能会说自己是来自 Hoya Technologies。（“Hoya”是一个 Georgetown 运动队的名字，他在那里上的法律学校。）有时，Larry Page 觉得这些名字有个缺点，就是人们可以很容

易 Google 到它们，所以需要做些模糊处理。所以 Sacca 成了 Design LLC (“LLC”表示“limited liability corporation，有限责任公司”)的代表，这个名字太普通了，搜索的话会有数百万个搜索结果。

一个数据中心最基本的需求很清晰：土地，电力和水。最后一项很重要，因为冷却过程要通过一个蒸发过程实现，这个过程需要数百万加仑的水通过类似冰箱的“冷却装置”降温，然后让冷水通过服务器机架外围的“包裹层”。然后这些水——现在已经被加热了——流进大型冷却塔，向下滴流，蒸发，然后再被收集回系统。（空调一般是备用的。所有这些都需要大量的电力，在开始建设前，必须决定本地电力设施能提供足以支撑一个小型城市的电量——以商定的价格。）

Sacca 和他的同事的目标是 Oregon，他们用标记了电力网和光纤连接的地图来找到潜在适合数据中心的地点，然后 Sacca 会造访当地发展办公室和电力公共设施，为了确保他去的那天有人在办公室，他通常在上一个城市时就给下一个城市打电话。“如果我们周一在 Coos Bay，我们会给 Tillamook 打电话——‘嗨，我周三会去你哪儿，你会在吗？’”周三的时候，一个衣衫褴褛的六英尺高的人，穿着短裤，衬衫下摆露在外面——就是 Sacca 啦——就会出现在某个城市发展人员工作的双倍尺寸宽的拖车旁。“你好”，他会说，“我来这里选址。”他会开门见山地介绍自己来自一个叫 Design LLC 的公司，最后还会说明自己的意图，建造一个很大很大的基础设施。呃，你们在这个城市有没有地产，大约有连续的五十到六十英亩，能使用来自 Bonneville 的电力？“这挺滑稽的”，Sacca 回忆说，“你也没有什么能参考的，就像一个孩子似的跑出来，说想在这里花数千万上亿美元，而他需要你的帮助。”

某些地方的官员没拿 Sacca 和他的同事当回事，有些则没什么能提供的，有个小镇让这些衣着褴褛的询问高压线的家伙吓坏了，担心他们是恐怖分子，还给国土安全部打了电话，还有一些则尽全力帮助他们。Sacca 记得 Coos Bay 的人用一架直升机带着他们到处转，寻找合适地点，“他们觉得社区需要，于是想冒下险，希望我们做的是正当的事。”

在 Portland 东边七十英里的 Columbia River 小镇，Washington 边界附近，Sacca 发现了宝藏。“那个地方太丑了”，他说，粗糙的地表，贫瘠的土地上到处是突出的石头，巨大的电力线，这个地点在河边上，但不是好看的那一边——风景里看不到胡德山，只有半沙漠地形，附近是一个锯木厂废弃的总部。但是 Sacca 已经练就了发现不同的美的眼力，对他来说连接的电力线就像雄伟的风景一样诱人。这个小镇也一样——足够破旧，绝望地想要吸引一个宏伟的建筑入驻。

这个小镇是 The Dalles，人口 12000，一个本地记者把它称作“在 Portland 和 Pendleton 之间的汉堡包旅行休息站”。Lewis 和 Clark 曾于 1805 年 10 月在此露营，法国皮毛贸易商后来把它建成了一个交易栈。（Dalles 是法语“石板 flagstones”的意思。）有些年，Les Dalles 是俄勒冈小道的终点，但是到 21 世纪初期，如果打个比喻的话，这个小镇像是走到了这条道路的终点。支撑经济的冒着浓烟的工业已经消失了，“小镇破败不堪，城中心就像废弃了一样”，Sacca 说，“这曾是一个大型炼铝城市，而他们现在没有了冶炼厂，就是这样。”

让 Sacca 吃惊的是，镇政府已经围绕着小镇铺设了一圈光纤。“这很有远见——这个没有税收的小镇已经知道，如果你想把经济从制造业转向信息产业，你必须要有光纤”，Sacca 说。小镇已经赢得了企业去的身份，对所有想在这里安家的企业都提供了各种的利好条

件和税收优惠。

当然，Google 有更多收紧银根的要求，最终需要地方长官批准。作为一个潜在的最大雇主，以此为条件它希望得到税收减免和其他让步，在 Dalles 的一个关键人物是 Wasco 县的一个法官，他白天的工作时一个草莓农场主，他看起来像年轻版的 Wilford Brimley，加上胡子和有魅力的慢吞吞的腔调就更完美了。这个法官明白 Design LLC 的目标，有次他听说这个项目会带来三百人建设工厂，并会给这个小镇带来五十到一百个长期工作——还会繁荣本地市场，因为新来的人可能会在这里消费——他得到了这样的承诺。尽管要求的工作一般是在技术员层次上，相对于受宠的 Google 工程师，他们的薪资大约在 60000 美元，不过这也是县平均收入的两倍了。

Dalles 还有另外一项额外好处：一个本地机场，有一条跑道容纳 Google 空军的一些飞机。“那不是个主要因素，不过是很有意思的一个因素，因为 Eric 对飞行很有热情”，Sacca 说，“这么说很有趣，‘嗨，Eric，那里附近有个飞机跑道。’”

本地议员组织了一次电话会议，做 Google 和 Bonneville 电力局的中间人。然后 Google 在州立做了一些工作，得到了十五年的税收减免，在 Oregon 历史上这是第二次一个公司得到那么久的税收减免。

2005 年 2 月 16 日行政长官批准了对 Design LLC 的土地销售，花费是 1.87million，购得超过三十亩土地，还获得购买更多土地的选择权，包括 Mountain Fir 芯片厂曾经用过的那片土地。在某个特定的时候，Google 让市民保密，然后告诉了他们 Design LLC 背后的公司。“他们都震惊了”，Sacca 说，“那时 Google 还是有美好的，天使般的声望。”即使在本地报纸说出这个大恩人是 Google 后，公司仍然坚持要求本地人不要提起这个事实，让本地官员签署了保密协议。当他们谈起的时候，会用代码名 O2 项目。当来访者问起的时候，本地人就像海湾的贻贝一样闭上壳，New York Times 记者 John Markoff 在 2006 年旅行到此，被城市管理着挡住了，附近一个小镇的官员，也乐于酸葡萄般地揶揄河那边小镇的幸运，他说，“这有点像哈利波特里那个连名字都不能提的人。”事实上，当 Google 终于允许本地记者们看一眼这个区域时（只能看餐厅和公开区域——而不是服务器所在的大片区域），他们发现在保安围网外面有个标记，写着伏地魔企业。

为了示好，Google 在 The Dalles 花了一些钱，包括像新的 Lewis and Clark 博物馆捐赠，还给一些本地非营利组织提供了价值几千的 AdWords 费用，更重要的是，Google 创造了就业，最好的是，Google 的数据中心让这个小镇出现在了地图上。

在建好后，这个建筑成了地标性建筑，它有一个巨大有两个足球场大小的外壳，还有两个四层的冷却塔。据 Sacca 说，外壳花费了 50million，但是里面的内容价值接近 1billion 美元。有超过 200000 平方英尺的空间给服务器和架构用，18000 平方英尺用于冷却塔，还有 20000 平方英尺的管理建筑，包括一个 Google 风格的餐厅和一个差不多大的宿舍风格的建筑给了临时工人用。从外面看不出任何线索能猜到里面是什么。

直到 2009 年 Google 才不再掩饰，在它第一次高效数据中心大会上，一个 Google 工程师描述了在它一个建筑中的配置，那儿看起来像是在 The Dalles 的集群结构中的一个。四十五个集装箱，每个包含了 1160 台服务器，按两层布局，这些建筑里的冷却通道运行在 81

度。当这个会议的新闻出现在 Web 上时，人们不太确定这是否是个笑话，因为大会在四月愚人节召开，而且 Urs Holzle 还真开了一个愚人节玩笑，让大家更困惑了：他说，Google 准备把旧的油轮做成用石油冷却的航行的数据中心。很难辨别什么是真的，一些人不相信关于冷气通道的那些说法，有些人则要求参观那个虚构的 Sergey 号航空母舰。

Google 从来没说过在像 The Dalles 那样的数据中心里它装备了多少服务器，不过一定超过 100000 了，公司能够运转这么多的机器是因为系统运行只需要很少的人工干预。Google 的数据中心没有像辛普森一家中描述的那种大型控制室，里面坐着穿短袖白衬衫的人，对着大显示器和转换开关。“当你在多个数据中心里有大量的计算机时，让人在控制面板前去管理可能是很有风险的”，Google 以前的工程部门头头 Wayne Rosing 有次这么解释。相反，所有东西都由一系列软件脚本监控，计算机科学家呆在 Mountain View，一个本地技术人员骨干在现场。如果一个指标偏离正常值，软件会检查别的数据中心的数据来比对，在某些情况下，Mountain View 的人可能会收到警报。“我们写了足够的脚本和基础架构这样全世界的数据中心都可以在 Mountain View 运维”，Jim Reese 说，“无所谓你有 500 台还是 500000 台计算机——你都可以远程运行它们。我们的设计是可扩展的。我们只是在安放计算机和替换坏掉的硬盘驱动器和主板时才会真正用到人。即使在我们有 50000 台计算机时，大约只有六个人维护它们。”

甚至在 The Dalles 的建设完成前，Google 就组建了团队寻找新的地点。他们的名片上写着来自 Zenzu Consulting，Google 也为这个公司名做了一个网站来转移注意力，要猜到这是 Google 并不需要是个天才，但 Zenzu 员工不会对此给出任何暗示。“我们说的很清楚，我们的客户不想让任何人猜测他们是谁，如果任何这样的信息泄露了，我们的客户基本上就会走开”，Cathy Gordon 说，他是一个 Google 商务拓展团队的员工，兴高采烈地加入了数据中心小组，有机会做些不同的事。

Gordon 的第一笔交易是在 Atlanta，这个选址之前被开发用作一个大的卡车运输设施，不过在奠基之后，交易破裂了。这看起来对 Google 是笔好交易，因为土地评级已经做过，路也建好了，行政审批也通过了，现在 Gordon 专心要做到就是让州财政证券通过。这是对 Google 员工的一个典型要求，即让一个在专业领域没有经验的人不只是能跟上专家的知识，还要超过他们。Gordon 记得自己和律师坐在屋子里，律师们在讨论那些晦涩的文档相关的附录和修订，他想，先生们，我不知道你们在说什么。在很多方面这个工作压力很大，需要她没四周都有三周在出差，呆在便宜的汽车旅馆里，感觉自己像个卧底。不过最后她搞定了这些事情，战胜了专家。Google 将在南方增加几个巨大的数据中心，包括 Goose Creek, South Carolina，还有 Moncks Corner 和 North Carolina。

很长一段时间，Google 都恐惧一种末日般的场景，一个数据中心的灾难事件让一个 Google 产品甚至整个 Google 都宕掉，现在它数十亿美元的投资和能够容忍失效的基础架构让这种场景不大可能出现了。“我们可以失去一整个数据中心，所有东西都可以迁移到其他数据中心，而且我们还有额外容量”，Jim Reese 说。

Google 也把建立海外数据中心作为一个优先任务，在 Cathy Gordon 发现在 Atlanta 的位置后不久，她就去了欧洲，在那里 Google 想建造一座和美国那些相似的大数据中心，Google 已经研究了每个国家的法律和商务实践，把可选目标缩小到几个能够提供所需电力和水电国家，而且政府态度也要友好。一些被提议的位置是可行的——瑞士，比利时，法国——一些

则不是。

其中一个拉脱维亚，Gordon 之前从未到过那。Google 团队飞到他们东倒西歪的小飞机场，会见了经济发展委员会，看起来像是老套的苏联官僚机构中的干部，只是现在是拉脱维亚官僚机构了。主人把他们护送到一个可能的数据中心地点，那是一个废弃的苏联小型客车工厂，这个建筑像个大洞一样，黑漆漆的，在建筑的中央有一个大坑，里面充满了酸性液体，Gordon 禁不住想这里面是不是有尸体在悄悄溶解。他们去了电力设施所在地地方，在这里，Gordon 感觉他们像是进到了一个以前的恐怖电影的场景，像是 Frankenstein 博士的实验室，不过是古拉格监狱的版本。一个地主俯下身子，像说一个秘密一样窃窃私语，带着浓重的斯拉夫口音，“别太靠近这些东西”，他说，“基本上我们不知道他们是否会杀了你。”

“最终我们选择在比利时做了这笔交易”，Gordon 说。

数据中心位于 Saint-Ghislain，距离 Brussels 七十五公里，是一个测试有关数据中心能量保持相关新想法的基地。尽管 Google 一直尝试最小化它的电力消耗，它的数据中心仍然消耗了很多很多兆瓦的电力，这对 Page 和 Brin 的清洁世界的愿景是一种耻辱。一个由芯片厂商 AMD 资助（由其他包括 Intel, HP, IBM 和 Dell 在内的公司审查）的研究评估说，在 2005 年，数据中心占了美国所有电力消耗的百分之一二，有超过二十个州使用的电力少于这个国家数据中心消耗的电力，这是五年前数据中心所用电力总量的两倍，而且增长速度还在增加。因为没有其他人比 Google 有更多的数据中心，它成了世界上最贪婪的耗电大户之一。“我们用了很多能源”，Bill Weihl 说，他是计算机科学博士，2005 年加入 Google，成为它的能源保持沙皇，“一些人说‘超大量’，我试着避免说‘超大’，不过确实是大量。”

他不能透露具体数字，“我们对此不透明是因为它会让我们陷于困窘”，他说，并解释说是“由于考虑到竞争因素”让他们保持沉默。如果不知道 Google 花费是多少，举个例子，Microsoft 的 CEO Steve Ballmer 在做他自己的基础设施预算时就没有目标了。“如果我是 Ballmer，我很可能会取一个过高的数字，这样可能会让 Microsoft 破产——当然这对 Google 是件好事”，Weihl 说，“或者他会采取一个过低的数字，这样它就完成不了建设，这对 Google 也是好事。”

运维设施中耗电最集中的一个部件是巨大的冷却装置，用以冷却水，把建筑里的温度保持在不高于大致 80 度。Google 说这些冷却装置有高效的系统，能够在外面气温较冷时吸入新鲜空气。竣工于 2008 年，位于 Saint-Ghislain 的数据中心，事实上消除了冷却装置。Brussels 的平均夏季温度在 70 度左右，偶尔出现很热天气时，Google 会把信息迁移到其他数据中心。“多数数据中心大量使用冷却装置，不过其中多数是免费制冷”，Eric Teetzel 说，他参与 Google 基础设施建设。

比利时的数据中心是 Google 第一家不需要使用相对清洁水资源的设施，它已经发现了一些使用更容易获得的受污染的水的方式。在比利时水是从一个受污染的河道里抽上来的，“我们建了处理厂，让水通过我们的蒸发式冷却塔”，Teetzel 说，“这就是能源效率之美——它能节省你的钱。”

在 Saint-Ghislain 的运维设施成为一个里程碑还有另外一个原因：它是第一个在建成时

Google 公开宣布的数据中心。在 2009 年 6 月国王 Albert 二世公开造访了这里，不过他没被允许进去看服务器。

把 Google 的数十万台计算机组织起来，是一个让博士们想要在 Google 工作的“难题”之一，这对 Luiz Barroso 当然也是一种诱惑。他在 Digital Equipment Corporation 的西部研究实验室时就与 Jeff Dean 和 Sanjay Ghemawat 是同事。他出生在巴西，获得了计算机架构博士学位，在 DEC 的工作是多核处理器，就是把多个计算机的“大脑”放到一个芯片里。（很激进的是，后来这些技术基本上成了所有 PC 机的主宰性设计。）2001 年，当 Dean 请他来 Google 时，他担心自己作为一个“搞硬件的”在这种软件设计环境里工作可能会没有自己的位置，不过却正是因为他的硬件专家经验，他来这里几年后，Urs Holzle 让他帮助设计 Google 的数据中心。

Barroso 意识到为了满足搜索的需求，支持公司一直运行的实验的需求，容纳 Google 在搜索意外领域快速增长的项目的需求，公司必须重新发明计算机。“突然间，你就有了一个程序，它不是运行在少于一千台计算机规模的环境里”，他说，“所以你不能把这看成是一千台机器，而要把这千台机器看成一台计算机。我把一个数据中心就看作一台计算机。”

事实上，Barroso 和 Urs Holzle 在 2009 年发表了一篇文章，描述了 Google 的方式方法（不过没有讲很多传家宝），文章名字叫作为一台计算机的数据中心（The Datacenter as a Computer）。文中解释了“仓库规模的机器”时代的到来，以及 Google 容忍经常性组件失效的哲学。文章概述了 Google 数据中心机器的组织层级架构，每个机架安装八十台服务器，一个集群有大约三十个这样的机架。文章解释道，Google 就像一台机器那样运作，它是无所不包的信息收集器，一个关于人类知识的超级百科全书式的穹顶，一个不会犯错的拍卖商，一个有点怪异但是技术熟练的学习语言，行为和欲望的学生。

文章没有讲的是一个外部观察人士们已经得出的结论：通过让软件变得完美，有自己的光线，在能源保持技术方面的创新，Google 能够以竞争对手花费的三分之一运行自己的计算机。“我们真正的优势是这样的事实，我们有大量并行的冗余的计算机网络，可能超过世界上任何人，包括政府”，Jim Reese 说，“我们意识到我们不想让竞争对手知道。”

Sanjay Ghemawat 喜欢 Google 的一个原因是，当研究人士还在试图解决一年以后的问题时，Larry Page 就开始要求他们解决可能是十年以后的问题，或者甚至可能是只出现在科幻小说里的问题。Page 的观点看起来是这样的，如果你超前的让人觉得有点可笑，别人怎么还能赶上你呢？

受 Page 雄心的激励，Ghemawat 和 Jeff Dean 提出了一个处理分布在多个数据中心的大量信息的动态改进方法，它以很快的方式把任务分散到多个机器上，同样的方式，一个操作大型数据集合的程序员也可以把工作分布到多台计算机上，而不必担心具体如何分配。这个程序分两步——首先是映射系统（Pumbaa：不翻译，直接叫 mapping 更好吧）（确定如何把信息分布出去，在不同位置做好复制备份——这基本上是个索引过程），然后通过归纳信息（Pumbaa：同理直接叫 reducing 更好）把数据转换为要求的格式。关键在于，这样程序员就能够控制大量的机器，交换和分享他们的数据内容——可能是集群规模或者更大规模的一一而感觉就像是在一台桌面电脑上进行操作。Ghemawat 和 Jeff Dean 把这个项目称作 MapReduce。

“工程师们只需要考虑数据”，Christophe Bisciglia 说，他是一个 Google 工程师，后来成为云计算的布道者，“这个系统负责并行计算，你不需要考虑数据存在什么机器上，或者机器失效，有坏数据或者其他任何情况发生时如何同步。我只需要考虑数据以及我想怎样探索和转换数据，所以我为这个目的写代码，而系统负责其他所有事情。”更重要的是，有了 MapReduce，Google 就能简单地构建它的系统——增加成千上万台机器，以得到更多的存储和更快的结果——而不需要改变最初的代码。

Sanjay 和 Dean 在几周内做了一个版本，然后进行重写，在几个月之内完成了产品的第一个版本。Google 的政策要求工程师们协作编程，互相审查代码，不是所有的 Google 工程师都喜欢这个流程。（一个知名的 Google 工程师把程序员分成两类，一种是代码纳粹分子，一种是艺术家，而恐怖的项目就是把他——他自己当然是一个艺术家了——和另外一类放在一起。）但是 Sanjay 和 Dean 喜欢这种流程，他们在 DEC 西部研究实验室时就是关系很好的同事了。

MapReduce 是另外一种计算方式的蓝图，它在云计算时代给了 Google 一种领先优势，再加上 Google 之前在免费光纤和高效数据中心上获得的优势，很容易理解为什么 Google 做任何事情都比竞争对手便宜，从在 Gmail 提供巨大的免费邮箱，到在 YouTube 保存数十亿的视频节目，后者是 Google 在 2006 年买的。

2006 年，Bisciglia 逐渐意识到 MapReduce 具有的潜力可能超过 Google 雄心勃勃的计算计划。他经常面试渴望在 Google 工作的大学生，面试伴着大家的谈话声，来自 Yale 或者 Stanford 的奇才们聪明地解答各种问题，直到 Bisciglia 问他们一个问题“如果要你处理规模是这一千倍的数据你会怎么做？”他们看着他，一脸茫然。这是一个问题，因为虽然他们不知道，但 Google 已经在比任何人能猜想到的还要大一千倍的数据上运转了。而且随着存储变得更便宜，人们生成更多信息，还有无所不在的传感器吸收的更多的可以被挖掘的数据，这种规模的信息会变得越来越普通。Bisciglia 意识到 MapReduce 提供了一种其它方式都不可想象的方法：让一个程序员高效使用这些大量的，达到一后面加一百个零这种量级的数据。

Ghemawat 和 Dean 发表了一篇关于 MapReduce 的论文，其他的计算机科学家使用这个概念做出了一个开源版本的 MapReduce，名字叫 Apache Hadoop。这个项目保证了 Google 的想法能够传遍世界，让云计算实现更容易。尽管竞争对手会因此受益，但这在 Mountain View 不被看作是一个坏事。如果每个人都采用这种新的计算模型，那人们距离 Google 的服务和 Google 广告也就只有一次点击的距离。

对云有益，就是对 Google 有益。

3 “它们是机器创造的。这让我们更强大。”

在公司早期的日子里，Google 尽力不引起世界上最大的软件公司的注意，但是大家都知道最终这个 Silicon Valley 的搜索之王会和 Microsoft 关在一个死亡囚笼里进行搏斗。随着 Google 云计算策略的发展，这个过程如何发生就变得很明显了。

Microsoft 的营收主要来自两个现金牛，都是垄断性的。第一个是它的 Windows 操作系

统，很难想像谁能挑战它的地位，而任何情况下做一个操作系统也远不是 Google 的使命。第二个是 Microsoft Office，它的应用程序套装，包含 Word，Excel 工作表单和 PowerPoint 演示软件等组件。对 Microsoft 的威胁在于 Google 用它的以 Internet 为中心的方式来攻击这家长辈公司与桌面绑定的产品。而这正是 Google 想要做的。

负责 Google 策略的就是第一个提出公司商业计划的人，他也对后来的 AdWords 这个几乎给 Google 挣到所有的钱的产品有重大帮助：他就是 Salar Kamangar。随着 AdWords 每年给公司带来数十亿美元，Kamangar 想他应该尝试些不同的事情了。“我对在应用领域发生的事情很激动，而且我看到那里有一种对我在行的产品管理经验的需求。”

Google 开始购买小公司制作基于 Web 的应用，较早的一个是 JotSpot，它发明了一种协作的，wiki 风格的工具。后来这被称为一次“精明的收购”，因为 Google 从收购中获得的价值在于 JotSpot 的创始人，Joe Kraus 和 Graham Spencer，Kraus 是 Google 早期竞争者 Excite 的创始人，他现在已经成为一个有远见的执行长官，有相当的初创公司经验，而 Spencer 则是一个聪明的工程师，他是 Kraus 的主意背后的技术力量。

如果说到软件，一次更重要的收购是对初创公司 Upstartle 的收购，它于 2004 年由一个前 Intuit 产品经理 Sam Schillace 和两个朋友共同创建。为了寻找创立公司的好想法，他们开始尝试一些新出现的 Internet 技术，包括 Ajax，它能让用户创建基于 Web 的程序，用起来就像通常人们安装在他们电脑上的一样。他们发现可以构建一个简单的基于 Web 的文字处理程序，这样基于云的文字处理器能够让用户从世界上任何一台电脑上操作文档。Schillace 和他的伙伴把他们的程序叫做 Writely。

“我们碰到了多到难以置信的负面评论”，Schillace 说。怀疑它的人问，“不在线的时候你们怎么办呢？”对 Schillace 和他的同事们来说，这个问题很短视，这就像指责一个设备用电一样。他们相信理所当然地云计算会最终无所不在，就像电网一样。同时，人们会备份他们的文档，用更便宜更轻量级的客户端应用查看和编辑文档。

在 Google 买下公司的时候 Writely 还几乎没有发布，Schillace 明白为什么 Brin 和 Page 的公司想要它。应用会转移到云端，Google 是一个云公司，Google 明白这些，他告诉自己。他后来说，收购之后还是有质疑者说 Google 真是疯了，相信人们能够通过云处理文字。“Eric 有超过任何人的远见”，Schillace 说。

2006 年 3 月交易完成后，Writely 团队开始把它的产品迁移到 Google 的代码上，产品成了一个代码名为 Tricks 的项目的一部分，这是一个基于 Web 的应用，是 Microsoft Office 之外的选择。Google 已经开始开发了一个基于 Web 的工作表单，可以作为文字处理器的配套应用。公司还开发了一个叫做 Google Gears 的产品，能让人们在离线时也能使用文档，不过这个项目程序所需的那种坚实的可靠性。

当 Schillace 在 2006 年加入 Google 的时候，他花了很多力气才在数据中心得到一些资源。“真是疯了，他们用的是手工的系统，有一个人在中间负责计划——感觉就像，拿一瓶伏特加搁到他桌上，你就能得到服务所需的机器了。”后来这套很不 Google 的系统后来被很 Google 的系统替换了——新系统是基于拍卖的分配方式。

Google 的首席经济学家 Hal Varian 后来解释当新数据中心启动时他们是怎么运作的：“我们建造了一个漂亮的新的数据中心，说，‘嗨，Google Docs 团队，你们要把机器迁过来吗？’他们会说，‘好，下个月吧。’因为没人想因为迁移而中断手头工作。所以我建议我们进行一场拍卖，过程类似航空公司在超卖时的做法——他们持续提供更大额的代金券，直到有人愿意放弃他们的座位。我们的情况则是用更多的机器作为交换让他们迁移。一个小组可能愿意为得到五十台新机器做迁移，另外一个则要一百台，还有的可能除非得到三百台才会移动。所以我们会把机器给最低的竞标者——他们得到了额外容量，而我们把计算转移到了新数据中心。”

Google 最终为分配现有资源精心设计了一个拍卖模型，在一篇名为“使用市场经济在全球范围的集群中分配计算机资源”的论文中，一组 Google 工程师和一个 Stanford 管理学和工程学教授一起，介绍了一个项目，它本质上把 Google 的计算资源变成了一个晶片华尔街。这里的供应和需求不是为了确定股票价格，而是为资源设定价值。这个系统不仅让 Google 的项目得到对存储和计算周期的合理使用，还能发现计算机，存储和带宽的短缺。与 AdWords 使用 Vickery 拍卖不同，这个系统使用了一种“向上叫价时钟拍卖”。开始的时候，每种资源的当前价格会被显示出来，相互竞争的项目上的 Google 的工程师们可以叫这个价格，最理解的结果会保证每个人都有充足的资源，这样拍卖就停止了。否则，自动拍卖员会为下一个“时间档”提高价格，要求这些资源的剩下的竞争者们必须决定是否报更高的价。以此进行，知道那些不想把预算花在竞争如此激烈的资源上的工程师退出。“这样”，论文作者写道，“拍卖允许用户‘发现’价格，以这种价格，所有的用户都可以付出或者收到与统一资源价格成比例的款项。”

为了让它的 Web 应用成套，Google 开始开发基于云的可以替代 Microsoft PowerPoint 的产品。2007 年初，它听说有个创新的初创公司正在做一个基于 Web 的演示程序，有些功能甚至比 Google 正在内部开发的还要漂亮。这家由 Wayne Crosby 和 Robby Walker 创立的公司叫 Zenter，从一个叫 Y Combinator 的创业公司孵化器得到 15000 美元投资，在四个月之内他们开始着手制作这个基于 Web 的程序。他们在 Mountain View 一个小公寓里办公，里面几乎没有家具：他们的餐桌就是一个大塑料泡沫箱子，那是曾经装一些精益烹饪食品的，是 Walker 的父亲送来的以免他们饿死，在 Crosby Arizona 州的家里，他的妻子正准备生下他们第一个孩子。在十个星期里，他们写了 40000 行代码，构造了一个程序，能让用户在线修改演示文档。然后 Google 打电话过来，最终花几百万美元买下了这家公司。

到买下 Zenter 的时候，Google 已经发布了基于 Web 的生产力产品套装的 beta 版本，Google Docs。Google Docs 有一个超越 Microsoft Office 的巨大优点：它是免费的。Google 也开始为企业，大学和政府机构使用的一个版本做市场推广，每年“每座”（比如每用户）授权费 50 美元。使用率增长很慢但是很稳定，不过 Google 员工大量使用它。好像他们的脑子已经在...云端了。“大约一个月内，公司内部百分之九十五在使用它，都不需要推广”，Schillace 说，“它就这样占领了公司。”

当 2007 年 Schillace 开始对外面的人讲时，他得到的第一反应是“你是让人厌恶的傻瓜吗？这不可能好用的。”几个月后，人们会说，“好像还行。”到 2010 年，那些否定的说法都消失了。“我的每一次谈话都表明，云计算正在清楚地到来”，Schillace 说，“唯一有趣的事是，是我们赢，还是别人赢。”

想知道表示 Schillace 正确的最确定的信号吗？2010 年，Microsoft 发布了一个 Office 产品的在线版本——免费。即使只有一小部分市场使用了 Google 自己的生产力应用产品，这家公司已经实现了自己更宏大的目标——把工作转移到 Web 上。

Google 的下一步会更加让它进入 Microsoft 的视野：它准备开发自己的一个 Web 应用，这个应用曾一直处于 Microsoft 的政府反垄断诉讼的焦点上，它就是浏览器。

这个想法早于 Google 做基于 Web 应用的计划，2001 年，Page 和 Brin 高速 Schmidt 他们想让 Google 做自己的浏览器，马上。Schmidt 明白这里面的动机：浏览器很重要，它们就是人们在 Web 中导航的交通工具，而且让 Google 有一个 Microsoft 的 Internet Explorer 浏览器之外的选择也合情合理，以免 Bill Gates 和他的公司在里面内置有利于 Microsoft 的功能。但是 Schmidt 最初否决了这个计划，“我说，‘让我稍停一下’”，他回忆说，“‘我们没有现金了！’”最重要的是，他觉得一个 Google 浏览器会引起 Microsoft 的愤怒。“我不相信公司足够强大，能够抵抗一场浏览器大战”，他说，“我不想自不量力冒犯强大的对手。”

Schmidt 与 Sergey 和 Larry 达成了一种妥协来阻止这场不可避免的战斗，Google 可以开始和 Mozilla Foundation 合作，后者是一个非盈利组织，利用 AOL 收购 Netscape 的钱创立的。基金会的核心产品是一个叫 Firefox 的开源浏览器，Google 早已是基金会收入的最大来源，它花费数百万美元确保 Firefox 的搜索框使用 Google 支持。在新的安排中，Google 从 Mozilla 雇佣一些顶级工程师，包括 Ben Goodger 和 Darin Fisher，虽然他们的雇主是 Google，他们的工作还是一样的：改进 Firefox。另一个巧妙的雇佣是 Linus Upson，他是一个三十七岁的工程师，有着来自 Netscape，Steve Job 的 NeXT 公司和 Palm 的浏览器工作经验，在 Palm 他为 PalmPilot 实现了浏览器。“Larry 和 Sergey 这么做很聪明”，Schmidt 说，“因为，当然，这些做 Firefox 扩展的人，也完全可以做一个伟大的浏览器。”

这些来自 Mozilla 的流亡者在 Google 一个称为产品客户端小组的团队里工作，这个小组的工作覆盖 Google 所有还未基于 Web，还遵守着传统模型的应用，用户要把程序安装在一台计算机上，然后程序运行在这台机器上。

第一个 Google 客户端应用是 Google Toolbar，这是一个让用户把 Google 搜索框放到浏览器上的应用，John Doerr 是最大的支持者，他催促 Google 强势地推广自己的产品，这样公司就不会在 Microsoft 把自己的搜索引擎内置到它的 Internet Explorer 浏览器时受到攻击。“我对 Google 是通过 Microsoft 的浏览器为世界人民所用感到很恐慌”，Doerr 说。但是这个产品慢慢在衰落，知道一个新的联席产品 manager Wesley Chan 来到公司，加入到这个团队。Chan 后来会开发 Google Analytics。Larry Page 在 Chan 来公司第一天就造访了他，“我很高兴你们在考虑这件事”，他说，“因为这是一场灾难。如果我们解决不了，就会取消这个项目。”

Chan 意识到用户忽略 Toolbar 是因为它没有给用户提供价值，他的想法是实现一个功能，可以让人们阻止烦人的弹出窗口，这在当时已经成为网络上的一种瘟疫。但是当他在会上演示这个想法的时候，Brin 和 Page 当时把水瓶系在百叶窗的线上玩水瓶绳球游戏，他们否定了这个想法。“这是我听到过的最傻的东西！”Page 说，“我从哪里找到的你？”不过 Chan 还是做了这个弹窗阻止工具，偷偷安装在 Page 的电脑上。（“他会把电脑留在办公室里”，Chan 说。）之后不久，Page 说他的浏览器运行得更快了，Chan 告诉他已经安装了弹窗阻止工具。

“我不是告诉你不要做吗？” Page 问。

“哦，这是一个百分之二十时间里做的项目”， Chan 说。Page 放下了自己的怀疑，允许了这个项目，这促使了数百万 Toolbar 下载。

接下来几年，客户端小组做了更多产品：Google Desktop，让用户用 Google 技术搜索他们自己硬盘驱动器上的内容；Google Pack，一套来自其他软件公司的应用，Google 把它们打包，让用户一次下载全套；还有一个没有发布的项目，叫 GDrive，可以让用户把文档保存在 Google 的数据中心里。

产品客户端小组的头头是一个热情的工程师，他叫 Sundar Pichai，出生在印度 Madras，像很多 Google 员工一样，他上过 Indian Institute of Technology。毕业后，他沿着铺好的路到了美国，在 Stanford 获得了一个计算机科学硕士学位。不过 Pichai 在 1995 年离开了学术圈。“读博士看起来要花太长时间了”，他说，“我就是想工作。”他在半导体公司做过各种各样的工作，逐渐喜欢上产品管理和商务管理，所以去了商学院。2003 年时他在 McKinsey & Company 工作，当时他一个年轻同事宣布自己要去 Google 工作了。Pichai 试着劝说他留下，但发现支持加入 Google 的论点实际上更强大。十个月后，Pichai 成为了 Google 员工，那是 2004 年 4 月 1 日，当时 Google 因为发布 Gmail 而处于作战室模式。

2006 年春，Pichai 的客户端小组在 44 号大楼工作，从核心园区穿过 Charleston 大街可以到这里。他们在准备 Firefox 2.0 的发布，但毫不意外地，他们开始讨论设计一个他们自己的理想浏览器。团队相信在当前一代浏览器中有一个缺陷，Microsoft 的 Internet Explorer 和 Mozilla 的 Firefox 是在 1990 年代构想出来的，是在云计算时代之前。现在 Web 不只是成为一种信息分发的方式，更成为一个运行程序的平台。这些老旧的浏览器不能适应新的现实。结论很明显：只有开发自己的浏览器，Google 才能把浏览器带入新时代。即使它自己的浏览器不受欢迎，它也有可能用这种激进的方式逼迫现在的浏览器们用自己的方式演进，触发一种螺旋式上升的革新，这种革新从 1990 年代 Microsoft 和 Netscape 浏览器大战之后好久不见了。

Google 的工程师们开始非正式地讨论一个全新的浏览器应该是什么样，在他们脑海中一个关键的改变就是一种叫做多进程架构的东西。这是一种当一个应用崩溃或者挂起时帮助计算机继续运行的系统，为什么不把这种想法延伸到浏览器呢？从头开始做还有另一个好处，程序可以设计得更干净，运行得更快。这符合公司的信仰，即让软件拥有简洁的界面，以 Usain Bolt 的速度运行。

Google 因为自己不人性化的界面风格受到过不少批评——一些人认为它的程序和搜索页面太平白，所以有点丑。“好像他们基本上是想变得清淡无趣”，Andy Hertzfeld 说，他是前 Macintosh 的一个奇才，现在在 Google。很多决定是基于测试结果而不是美学考虑做出的一一有时一个对间隔或者颜色阴影的细小调整就可能在 AdWord 点击上造成数百万美元的损失或者收益。而且 Larry Page 很谨慎不想让任何东西降低性能，时常否决任何界面元素上貌似聪明的修饰，比如动画。“艺术家气质的”设计师在公司很少能呆得久，还有一个公司的逃兵曾写下一篇很火的博客文章讲 Google 在视觉效果方面的短处。事实是，Google 不想变得很漂亮。Marissa Mayer，Google 外观最强烈的保护者，一次平复设计师们发起的一场早期“叛乱”时，她最终讲出了一个提交给她的惊人的设计中让她感到痛苦的部分。“看起来

就像是一个人牵扯在这样的问题里，选择什么，到哪里去”，Marissa 告诉他们，“看起来太主观评论了。Google 的产品是机器驱动的，它们是机器创造的，而这让我们更强大，让我们的产品变得伟大。”换句话说，Google 想要传达的消息是它的产品没有人类偏见。“这就像是这种增加人类主观的创意之灯熄灭了”，Margaret Stewart 说，他是 Google 界面的一个核心监管人，“Marissa 说 Google 产品是机器驱动的，这就像是之前从未表达过的一种锁定了的原则，这给了我们的工作很大的帮助。”

关于新浏览器的核心规范进展速度很快。“Larry 和 Sergey 写了一个 OKR，要求我们让 Web 浏览快得要像翻看杂志一样”，Pichai 说，“如果东西是即时的，没有任何延迟，那我们的限制就是天空了。我是说，不过，我们还没达到那种水平。”

2006 年 6 月，前 Mozilla 成员们做出了一个小小的原型，尽管 Brin 和 Page 还没有明确表示继续进行，很明显他们默许了大家继续努力。Schmidt 不再反对浏览器的想法，不过这位 CEO 说，如果 Google 开始执行这个项目，做出的东西必须是和其他浏览器有明显的不同。另外，它必须很开，必须是开源的，必须是安全的。执行委员会诚挚地亮了路灯，让这个项目开始。

“我记得一个周五，有一个一小时会议通知”，一个工程师说，“感觉很神秘。我们听说，‘管理层在考虑做我们自己的浏览器——你怎么想？’这是一个疯狂的问题，每个人都有一种带着激动和恐惧的复合感受。”工程师们知道开发一个有竞争力的浏览器需要大量的工作。还有一种混合的感受，因为团队对 Firefox 背后的技术和愿景都有一种依恋，它就像是一个偶像，代表了开源开发和对 Microsoft 主导浏览器市场的反抗。特别是对那些从 Mozilla 来的 Google 员工，这种感觉就像数字化的谋杀亲兄一样。“让人害怕的是人们会把这解读成对 Firefox 工作的破坏”，工程师 Erik Kay 说，他在 2006 年 10 月加入 Google。那算是一种恶吧。

Google 员工们的情绪最终得到了安慰，他们得到保证，浏览器会百分之百开源。有了开源的系统，Google 的代码就能对公众可见，如果有人想用它做自己改变的版本，没问题。甚至还有可能通过某种方式 Google 的创新可以进到 Mozilla 的代码里去。

把这个消息告诉 Mozilla 基金会的主席 Mitchell Baker 就成了 Pichai 的苦差事。Baker 很难搞，被训练得像个律师一样，她能情绪激昂地争论开源的理由，她还因为不对称的朋克式发型给大家留下了难忘的形象。她本应该和 Google 挺合适的，如果不考虑她对所有商业企业都很警觉的话。而且作为一个浏览器战争时代的老兵，她知道在市场份额上的每一点，都是一场困难的争斗，就像站到橄榄球球门线那样困难。

因为 Google 做浏览器的流言已经传了好几个月了，Baker 没有感到太震惊，不过 Google 原来是 Mozilla 的合作伙伴和捐赠者，现在却成了她的竞争者。

这是一种背叛吗？或是一种恶？带着像被抛弃的恋人一样的骄傲，Baker 后来会说她不在乎。“要说被背叛，那你一定你个是在期望什么特别的东西”，她说，“我预期 Google 会追求自己的经济利益，我从没抱有幻想。我们不是一个玩具，Google 也不能控制我们。”但是当后来 Google 浏览器面世后，Google 开始在人们搜索关键词“Mozilla”时用 AdWords 给人们显示自己的浏览器，以此来推广它，这是她估计说不出有多苦。“他们在积极地把用户从

Firefox 抢走”，她抱怨说。

经过一阵和往常一样的狂热地为项目起代码名的混乱之后，团队决定把浏览器叫做 **Google Chrome**，这个绰号来自一个术语，用于描述框架，工具栏，菜单和其他图形元素等一些在浏览器窗口外围边缘的东西。在某种意义上，这个名字有点违反直觉，因为 **Google** 想要去掉在其他一些浏览器上可见的装饰性边缘，打造一个光滑赛车般的浏览器。想法是让界面最简化以至于人们感觉不到他们在用一个浏览器，而是直接在与页面和 **Web** 应用交互。有一个非官方的座右铭是“专注内容而非装饰（**chrome**）”，如果考虑到产品的名字的话这个说法有点奇怪。“我们已经学会和讽刺和平共处”，在开发过程中，工程师 **Mark Larson** 这样说。

Page 和 **Brin** 想让 **Chrome** 得到优化从而可以快速运行 **Web** 应用，如果你运行一个程序能快一个数量级，你不是在把什么东西做得更好，你是发明了新东西。加速浏览器的一个核心元素是一个叫 **JavaScript** 引擎的组件，它就是一个运行 **Web** 应用代码的“虚拟机”，在之前的浏览器中，**JavaScript** 不能运行得足够快以使 **Web** 应用看起来和桌面应用一样敏捷，**Google** 认为如果它能够改变这点，人们就会更多地使用 **Web** 从而更多地使用 **Google** 的服务和广告。**Google** 希望推进新一代的基于 **Web** 的应用，他们会让 **Microsoft** 的噩梦成为现实：浏览器将成为一种操作系统。

有一个推进虚拟机开发的理想人选，一个丹麦计算机科学家，他叫 **Lars Bak**，他在虚拟机方面的精湛技艺树立了他业内大师的地位。不过在超过二十年不停歇的虚拟机设计工作后，四十五岁的 **Bak** 已经回到了祖国开始计划花些时间在他位于 **Aarhus** 外面的农场工作。但是，当他在 2006 年 9 月接到 **Google** 的电话时，这个机遇太诱人了，无法抗拒。于是 **Bak** 从最初在他农场工作的人中组织了一个小团队，然后搬去在本地大学里的办公室。他明白他的任务是提供一个比之前任何浏览器都要快的引擎。他把自己的团队成为“**V8**”项目的一部分。“我们决定要把 **JavaScript** 的速度加快十倍，我们给了自己四个月做这件事”，他说。这个团队典型的一天从早上 7 到 8 点开始，他们会一直编程之道晚上 6 到 7 点，然后给 **Mountain View** 打一个电话汇报。唯一的休息时间是午饭，他们会在五分钟之内狼吞虎咽吃掉食物，然后在游戏室玩二十分钟。“我们用 **Wii** 玩网球相当牛”，**Bak** 说。

他们些 **JavaScript** 引擎也相当牛，随着项目进展，**Bak** 的基准测试显示 **V8** 运行 **JavaScript** 比 **Firefox** 快到十倍。那把这些基准测试与市场占有率的领导者 **Microsoft** 的 **IE7** 相比如何呢？快到五十六倍。“我们基本上知道了我们能做到什么”，**Bak** 说。

Sundar Pichai 和他的团队设置的 **OKR** 是在年底有 20million 用户，“这个 **OKR** 相当猛”，他说，“堪称经典。”不过他没做到。“我们达到了那个用户量，但是不是在我们设想的时间。”很多人在较早几个星期下载了 **Chrome**，发现不工作，因为对 **Google** 人的在线行为对普通大众来说不是典型行为，有很多网站和应用没有被测试到。“我们有五千个内部用户，不过没有人注意到 **Hotmail** 不工作”，一个工程师说。但是在 **Chrome** 公开发布后，**Hotmail** 用户一直发现它不能打开他们的邮箱，然后就删除了 **Google** 浏览器。

还有，给 **Macintosh** 的版本也晚了一个月，尽管一直都有计划给 **Mac** 做一个早期版本。事实上，在 **Steve Jobs** 在 2008 年 1 月做过主题演讲之后——那是 **Apple CEO** 介绍一个叫 **MacBook Air** 的超薄新型计算机——**Sergey Brin** 给了 **Pichai** 一台第一批发售的计算机，说，“我

想让 Chrome 跑在 Mac 上。”不过知道 2009 年底 Mac 版本才发布。

不过 Chrome 的使用量一直在增长，在 2010 年底达到 120million。还有，每个 Chrome 的竞争者都在努力加快浏览器的速度，这正是 Google 想要的：能够为人们在 Web 上运行应用提供更好体验的浏览器。

事实上，Google 开始相信人们已经达到了这个状态——有了像 Google Docs 这样的应用和 Web 上的各种服务——几乎没有什么事情你不能用浏览器做了。Pichai 给他父亲一个上网本，发现一旦他父亲打开 Chrome，就不会再启动其他应用了，他开始想“应用”这个词不太适合浏览器——它更像是通往世界上真正有意义的任何事物，通往云中的内容的一扇门。“我们看得很清楚，很多人购买这些设备，就是为了在浏览器里花上一整天。所以我们都开始自然而然地想到：围绕浏览器设计一种端到端的体验。想一想吧。”

实际上，这种思考已经在团队中发生了。“我们不想用 OS 这个词，但是 Chrome 一直被认为是 Web 应用的操作系统”，Linux Upson 说。不过一旦 Chrome 发布，团队就开始往这个方向考虑了，把它打成一个操作系统，如果你买了一个上网本——或者最终是一个什么样的电脑——里面不会有什么 Windows 或者 Linux 操作系统，只有 Chrome。

“从晚上八点起，真正有趣的对话就开始了”，Caesar Sengupta 说，他是团队的一个工程师，“我们开始挑战我们自己，考虑我们如何能构建一个操作系统。”他们把 Upson 和 Pichai 也拉进来，开始列举一个 Chrome 操作系统应该是什么样的：超级快，完全没有恶意软件。“它就应该像 Web 一样”，Sengupta 说。2008 年 10 月，他们做了一个提议带去参加与 Larry 和 Sergey 的会议，因为 Brin 和 Page 一直想在十年内做一个 OS，他们马上就同意了这个想法。“我完全赞成”，Page 说。

随着 Chrome 团队头脑风暴自己的操作系统，他们意识到有一个机会重新定义计算本身，利用云。他们认为，随着 Web 应用变得更好，为什么还需要客户端应用呢？事实上，为什么不抛弃整个这样的概念呢，即要保存一个文件，用程序运行它？这是个让人吃惊的想法，因为几乎没有人会认为基于云的计算已经足够可以替换现在的模式了。鼓吹隐私的人可能会担心基于云的数据的安全，但是 Google 相信自己已经用 Gmail 证明了它是可以信赖的。IT 专家们可能会担心如果 Web 服务失效会怎样，但是 Google 有信心它那无可比拟的基础设施有足够的电力和冗余使之像从插座里出来的电力一样可靠。无论如何，像 Larry Page 这样对伟大雄心近乎上瘾的人不会为这种鲁莽的前提假设进行争论。

另外，如果 Chrome OS 能够更快地把人们迁移到云计算——或者只是让计算机变得更易用，人们用得更多——Google 的业务就会更繁荣。Upson 说，实际上，Google 比那些实际上生产计算机的公司更愿意改进计算机。“Google 利用在线广告挣钱，不过那大约只是整个广告规模的百分之二十”，Upson 说，“百分之八十的时间，人们的注意力是离线的。如果我们能让计算机更好用，任何东西都能在线，到这种程度 Google 就能在广告领域参与更多。会有比现在的 Google 大四倍的规模。这就是为什么我们有动机把电脑做得更好。计算机生产商想的是如何从你们手里挣到最多的钱，我们想要让你高兴。如果我们能做到免费，那就更好了。”

那时，Google 正准备发布一个已经开发了一年多的项目，一个基于云的免费存储服务，

叫 GDrive。但是 Sundar 得出结论，这种东西是一种 Google 将要扫地出门的计算方式，他找到 Bradley Horowitz，掌管这个项目的高管，说，“我认为我们不再需要 GDrive 了。” Horowitz 问为什么不需要，“文件是 1990 年代的东西”，Pichai 说，“我不认为我们还需要文件。”

Horowitz 被惊住了，“不再需要文件？”

“你想想”，Pichai 说，“你只是想把信心放到云里。当大家用我们的 Google Docs 时，没有什么文件，你就是开始在云里编辑，从来没有文件的概念。”

当 Pichai 第一次在 GPS 大会向 Google 的高管们讲解这个概念——没有文件！——时，他说，得到的反应是“怀疑。” Upson 还有另一种表达方式：“就像是一次毁灭性打击。”但是最终他们通过一场逻辑争论赢得了大家的认同——这是可以做的，这是云相关的事物，这是 Google 要做的事情。这就是 GDrive 的结局了：在 Google 发布它之前被当作一种过时的想法的产物被关闭了。项目里的工程师加入了 Chrome 团队。（Pumbaa：很有意思，Google 2012 年发布的 Google Drive，就是这种免费云存储服务吧。看来当时想法还是有点超前，不过这就是 Google 啊。这的确是个很“逻辑的”概念，因为即使在云端，无论你是否让用户意识到这个概念，实际上还是操作文件。）

“我们处在一个相当激进的位置上”，Upson 说。运行 Chrome OS 的上网本——Google 已经和计算机生产商签订合同在 2010 年底生产——没有存储，一点也没有，你永远也不用安装任何应用。想法是，你打开电脑，它应该立即启动（不用再受 Windows 启动时那三分之一的折磨了）把你连接到你的世界，可能是位于云端的某处，不过你不需要知道具体在哪。你只需要输入正确的密码就可以在任何一台电脑上进入那个世界。“我们将是你们的 IT 部门”，Upson 说，“你再也不需要考虑软件更新或者其他什么事。我们会替你照看一切。”

Upson 和 Pichai 相信一场新技术的浪潮会让一个云计算能做任何桌面机器能做的事情，只是更可靠，更简单，更安全，而且更快。一个叫做 HTML5 的新协议开始出现，它能让 Web 应用离线运行。Google 也一直在做一个叫 Native Client 的项目，能让基于 Web 的程序可以和特别为一个指定的计算机写的程序运行一样敏捷，它甚至能让一个铁杆游戏玩家从 Web 应用上获得所需的性能，这是之前不可想象的。而且它全部是在 Web 上运行，你不需要在你的电脑上再安装任何软件。

这个想法如此令人吃惊，以至于 Chrome OS 团队成员经常不得不重复解释多次人们才能理解，关于桌面应用的传统思维方式如此深入人心以至于人们觉得就像重力一样自然。但是 Google 员工对任何问题都已有了答案。在没有 Internet 宽带可用的时候——这经常发生——怎么办呢？Chrome OS 发布给几千个测试人员的原型有一个内置的 3G 调制解调器，作为没有 Wi-Fi 时的备份。（这不是最好的解决方案，但是总比没有好。）那驱动器呢，那让你的电脑与打印机和其他即插式设备平滑连接的小软件呢？“我们说，没有驱动器，我们搞定它们了”，Upson 说。他的意思是——他们完了，他们是现在的计算模型。

Google 宣布，云就是它的命运。也是我们的。

第五部分 其他创新

Google 电话公司和 Google 电视公司

1 “他们已经在恨我们了——还有更糟的吗？”

你可能会说，Google 电话公司的种子在它 1999 年 8 月离开 Palo Alto 办公室进入 Mountain View 的时候就生根了，那时一个叫 Danger 的初创公司作为新租户搬到了 Google 空出来的地方。

Danger 的共同创始人 Andy Rubin 在 1990 年代初期是一个 Apple 的资深员工，还是一个传说中的初创公司 General Magic 的资深员工，他创立 Danger 是要做一种叫做 Sidekick 的移动通信设备，与手机想比它更像一台微型计算机——可以认为是第一台有可测量智商的智能手机。Sidekick 的主要用途不是电话，而是即时消息，你侧推它，滑出一个键盘，然后开始用拇指书写即时消息，然后它们就在明亮的屏幕上华丽丽地冒出来。这在青少年和玩 rap 的音乐人里很流行。Sidekick 的内置搜索引擎是 Google，“工程师们就是喜欢 Google”，他说。2002 年，Rubin 到 Stanford 一个班上演示 Sidekick，这时有人走过来告诉他这东西太酷了。那人是 Larry Page。

几年后，Rubin 寻找合伙人资助他下一家初创公司时，决定去拜访下 Google。（他已经离开了 Danger，最终 Microsoft 买下了这个公司。）Rubin 的新想法是制作一个能够增强整个智能手机家族的操作系统，然后把系统免费送给大的网络运营商（比如 Verizon 或者 Sprint），这会帮运营商省一大笔钱，因为他们不用再向 Microsoft 这样的公司获得操作系统授权或者自己开发了。（一般一个运营商在操作系统上的花费占到每部手机成本的百分之二十。）这个系统在开源软件的规则下编写，代码对任何想编写应用的软件开发者都是可见的。Rubin 的计划是通过销售支持操作系统的后端服务挣钱，比如存储，支持和安全。这就像免费送剃须刀但是通过刀片挣钱一样。

Rubin 是一个狂热的机器人爱好者——他常出没于 Tokyo 的 Akihabara 地区，寻找怪异的日本玩具，然后给自己造几个——他把这个公司叫做 Android。他召集了一个八人团队开始做原型，他在手机生产商 HTC 有很好的接触，这家公司给了他一个顶级机密的新设备用来演示。几个月后，Android 有了一个能工作的模型，有几个不错的功能，比如通讯录，email，还有一个照相机。（很不错的一点是 Android 的照片软件能够识别面部。）

Rubin 2004 年开始接触运营商，他也去了远东试图把想法卖给其他手机生产商，尽管他是免费赠送，还是很难被接受。移动电话领域已经有一个盈利模型，所以不愿意考虑颠覆性的新方案。后来他生动地回忆到韩国的旅行——他说，“都是花的我自己的钱！”——去给 Samsung 演示自己的想法。他和两个同事呆在一个巨大的会议室里，在墙边站着大约二十个精心打扮的高管，穿着蓝西装。（Rubin 穿着蓝牛仔。）部门头头来了后，好像有一种暗示，每个人都坐下了。Rubin 进行了演示，部门头头大笑起来。“你公司有八个人”，这个高管说，“而我有两千人，我们做的东西还没有你的更有野心。”这显然不是一种恭维。

Rubin 决意前行，但是他需要更多钱来推进。他在与 Larry Page 开会时有一种获得资助的预期，也许 Page 会写封信说 Google 想把定制版本的搜索和 Gmail 放在 Android 手机上，那可能促使风投公司投资。“我们没打算向 Google 兜售什么”，Rich Miner 说，他是 Android 的共同创始人。他们进行了一场标准演示。

Page 提出一个想法：Google 买了 Android 怎么样？这是一个典型的 Larry Page 方式：你让他考虑一根牙签，很快，他就开始考虑一片森林。后来，Page 解释说他和 Sergey 考虑深入到移动领域有一段时间了。“我们有这个愿景”，他说，“而 Andy 来了，我们感觉，‘对，我们应该这么做，他就是我们要找到的人。’”

那是 2005 年，而 Google 当时的使命是获得和组织世界上的信息，最多数人来说，这就足够了。要解释一个给移动电话做操作系统的公司如何契合到这个使命里最终对 Google 的宣传人员是一个挑战。但是 Larry Page 从更广的意义上解释 Google 的使命，对 Web 好就是对 Google 好，对云好也是对 Google 好，所以对不断增长的通过移动手机运营商网络进行无线通信的业务好，也是对 Google 好。因为运营商严密地控制着运行在使用他们网络的手机上的软件，Google 有理由担心它可能会失去在这些网络上加入它的服务的机会。一个开放的网络能给 Google 无限的机会，所以即使 Google 花了数百万美元开发一个操作系统——然后免费送人——它还是能挣回来。

如果这么做会让 Google 面对更多的竞争者，那就这样吧。

在 Rubin 答应 Google 之前，他必须了解下这个潜在的雇主，这并不容易，因为它发现 Google 挺疯狂的。他对 Apple 和 Microsoft 这样的公司已经习惯了，你在那里可以见到什么人，过一遍公司架构图，然后找到你的位置。“在 Google，不太可能这么做”，他说，“我和每个人见面很多次，而且我很善于获取信息，但我还是无法了解这些所需的信息。”不过他至少知道了 Google 的工程部门 director Alan Eustace 会是他的老板，Rubin 问 Eustace 关于 google 改进自己的流程，他希望听到类似质量保证小组和目标团队之类的，但是 Eustace 却解释说 Google 的大脑就像一个婴儿的大脑，就像一个什么都吸收的海绵一样，通过吸收信息变得更聪明。他听到，当一个 Google 用户搜索耐克鞋时，有一组算法决定搜索结果，有一组算法确定需要在结果旁边显示什么广告，还有一组算法运行即时拍卖。不过这个系统总是在学习。Rubin 很高兴听到这个，他自己的公司就是从一些经常变化的想法里进行变革，Danger 最初集中在数字照相机上，后来成了一个手机公司。

2005 年 7 月，Android 加入了 Google。Rubin 要做到最大的调整就是把他那限量版的德国跑车放在车库里——2005 年，在 Google 停车场上还不能太显摆。

一开始，Android 是 Larry 的事情，“一开始，Sergey 不掺和，他说他真还不懂移动设备。Eric 支持 Larry 做的事情”，Rich Miner 说，他和 Rubin 一起加入 Google。这次收购实际上反驳了 Schmidt 经常公开说的不会有 Google 手机的说法。“我们不会进入手机业务，不过我们会确保 Google 在这些手机上”，Schmidt 在 2004 年 10 月强调，那是在 Google 收购 Android 从而进入手机业务九个月前。“但是没过多久 Sergey 和 Eric 就成了移动设备专家，讲起来头头是道”，Miner 说。在产品评审会议上，Brin 和 Page 会给团队抛出各种想法，有些值得考虑：我们为什么不在另一面做一个键盘，与前面那个对应呢？有些则不是：我们为什么不在上面放个太阳能板呢？Schmidt 对一些方面的想法也很苛刻。在 GPS 大会上，因为对原型的键盘不满意，他直直看着产品 manager 们，“第一印象真的很重要”，他说，“别搞砸了。”在另外一次会议上，他对 Android 没能对他的要求快速响应而表达了不耐烦，他当时是要五千个机器给 Google 员工“当狗粮”。（“吃你自己的狗粮”——意思是，让 Google 员工自己每天使用产品原型，发现问题然后找到可能的改进方法——这是公司里一个神圣不可侵犯的原则纪律。）“你们没有认真对待我的请求！”他说，还想拍着桌子强调他的话。这种原则在

Android 构建过程中树立了一种传奇般的地位，变成了一种非常有力的原则。

Rubin 很感激老板们对项目的兴趣，但他更感激的是他被授予的自主权。他设法给他的 Android 团队弄到了一个特权：他能自己招募人才。他的团队基本来自他从 Android 引入的人才，另外合并了他趁着别的公司放弃紧急招募来的两个团队的新员工。一个团队来自 Palm，他们在那里做一个叫 PalmSource 的系统，他们都是开源软件运动的贡献者，被 Google 许诺 Android 将是一个开源项目所吸引，这种开源项目向热心参与的极客社区开放，鼓励他们攻击和改进项目。另外一个团队是一部分来自 Microsoft 那个运气不好的 WebTV 项目的员工。“我们有这三个团队，他们对 Android 应该是什么样都有很强的想法，因此会有很多激烈的争论”，Dianne Hackborn 说，他来自 PalmSource。Rubin 也从 Google 内部招了一些人才。

既然是 Google 在做 Android，之前初创公司的商业模式就变了，方程的一端，剃须刀部分，也就是操作系统，仍会对运营商免费，但是另一端，后端服务这样的刀片，就不再是一个麻烦的问题了。Android 会成为 Google 消费者应用里的特洛伊木马，特别是在他们对移动搜索中。“它们已经存在了，所以我不需要再做什么工作”，Rubin 说，“而且这些服务并不让人讨厌，比如 Gmail，地图，都是很酷的东西。麻烦的后端服务问题没有了，它们变成了让消费者满意的东西。”更好的是，合作者对 Android 的反应变了。Rubin 加入 Google 后不久，他又去了 Samsung，这次有 Internet 巨人在身后支持，他离开的时候拿到了合同，在其他公司他也得到了获得了相似的经历，和他交易的一个高管之前还告诉 Rubin，这样的合作只有在他的梦里才能实现。“我们非常努力不让我们的决定收到那样判断的影响”，Rubin 说。

Rubin 让一个叫 Erick Tseng 的 Google 员工管理这个产品，Tseng 有 MIT 的计算机科学硕士学位，在 McKinsey & Company 做了几年咨询工作，然后到 Stanford 读了一个 MBA。他当时正想接受 Sequoia 的一个风投工作，有一天 Eric Schmidt 在 Stanford 商学院演讲的时候，带他去吃午饭，Schmidt 对他说，“想象一下这样一个世界，在那里像 Google 这样的公司免费给世界上每个人提供手机，再想像一下这能是什么变成现实。这不仅仅是手机，无论你在美国或者是在非洲，你都可以和你的家庭，你的朋友联系在一起，和 Web 上所有的内容联系在一起。那就是 Google 可能在做的事情”，他说。

“这就是让我接受 Android 的原因”，Tseng 说。

开始 Android 团队做了两个不同的系统，一个叫 Sonner，是基于现有的 Android 原型，在屏幕下方有一个键盘，Sonner 是设计用来快速进入市场的，Android 在 Google 的早期它占用了主要的精力。Rubin 团队的长期计划是开发一个有触摸屏的更先进的平台，他把这个版本称作 Dream。但是在 2007 年 1 月，Apple 的新 iPhone 重新定义了智能手机，触摸屏，紧密集成的软件，锐利的显示屏，iPhone 提前宣告了未来。Sonner 不再进行，Android 直接开始做 Dream。

那年早些时候媒体开始报道传言 Google 实际上在做“Gphone”，Brin，特别是 Page 对这个信息泄漏非常生气，阴沉地在 TGIF 大会上通知员工 Google 已经启动了一次调查，哪怕是不小心违反了信息保密原则的人都不会被容忍。有个员工注意到公众对这个项目的反应看起来是正面的，说公司这样有点过度了，像是尼克松捉内部间谍，Page 仍然坚持，“我认为这是一个整个团队的决定，不是你个人的”，他说。但是 Rubin 对 Google 手机项目的消息泄漏不怎么吃惊——“你招了一个创立手机公司的人，你还能打算做什么呢？”他说。不管

怎样，他说人们没有那种想象力，不会知道 Google 真正想做什么，所以这个秘密还是安全的。

但是当那么一个人开始明白 Google 想做什么时，一场痛苦的竞争就开始了。那个人是 Steve Jobs, Apple 的 CEO。

自从 Jobs 最初与 Page 和 Brin 的那次见面——那次 Google 的孩子们认为他符合他们 CEO 的要求——两家公司的关系就发展得很好。Google 的创始人们为 Jobs 的远见和果断着迷，Jobs 也为能有机会进入一个完全与 Apple 互补的业务感到激动不已——看起来他们没有任何业务重合和竞争。两家公司结成了一个可能是最好的，能够改变行业的同盟，在这里，老道的 Jobs 可以把他的专家经验和智慧借给自恃甚高的 Internet 顽童，两家公司一起可以干掉 Microsoft。各种想法都讨论过了，做一个免费版本的 Mac OS，由 Apple 广告资助怎么样？做一个 Google 化的 Apple Safari 浏览器怎么样？Jobs 特别和 Brin 合得来，他们都住在 Palo Alto，两人常一起围着城市，沿着山路散布...他们是 Silicon Valley 现在的和将来的国王，正在投资未来。

2006 年 8 月，Jobs 邀请 Eric Schmidt 加入 Apple 的董事会，董事会还包括 Google 的董事会成员 Arthur Levinson，他是 Genetech 的 CEO，还有 Bill Campbell，Google 的企业教练。Al Gore 也在 Apple 的董事会，他同时也把自己称作 Google 的“虚拟顾问”。Intel 的 CEO Paul Otellini，也是 Google 的董事会成员，已经开始给 Macintosh 计算机供应芯片。有这么多的共同之处，看起来 Apple 和 Google 几乎就是一家公司。

智能手机看起来逻辑上是这个非官方合作关系的纽带，除了 Android 之外 Google 还有一个忙碌的移动部门，目标是让 Google 直接进入智能手机世界，主要的方式是做移动应用产品，比如 Gmail，Google Maps，特别是搜索。Apple 的 iPhone 看起来就像是一个展示柜，让这些应用显示当离开了桌面时它们能做什么。

Google 移动部门由 Vic Gundotra 领导，他之前曾是 Microsoft 的一个高管。1976 年他 7 岁的时候，就开始为“信息时代”这个术语着迷了，这给他的人生设定了一条路线，让他去为 Bill Gates 工作，为 Windows 打拼了 12 年。但是在 2002 年和家人朋友在一个餐馆的时候，他四岁的女儿不经意听到他说了一句话“我不知道”，于是打断对话，提了一个建议：他应该拿出手机，找出他不知道的到底是什么。在她的意识中，当一个人被一个问题难住时，去寻找答案的地方就是那个手掌大的设备。那是一个让 Gundotra 豁然开朗的时刻，“它让我意识到信息时代的高潮不会是在 Microsoft”，他说，“这不是指在每张桌上都有一台电脑，而是指让世界上的信息可见可用。”多次尝试警告 Microsoft 这种模式的变革后，他意识到这家公司不能接受 Windows 不再是，而 Web 是宇宙中心的现实。2006 年，他加入了 Google。

Gundotra 的团队和 Apple 一起工作，确保 2007 年夏天发售的 iPhone 带有两个关键点应用：一个 Google Maps 的流畅实现，一个特别版本的 YouTube，可以让 iPhone 访问它数百万个视频。一个周四 Google 的移动小组在早上七点开了一个紧急会议，讨论 Google 如何能更进一步。六个星期后，有了一个新的 Google 移动搜索，在 iPhone 上首次展现。这个应用利用了通过 Google 的基于声音的 1-800-GOOG-411 目录助理项目获得的语音识别知识，它可以支持你说出搜索关键词，还能精确地识别。

随着 Android 开发进行，Google 在移动方向上付出的努力越来越面向自己公司的技术。“如果你喜欢 Google，那 Android 手机就是你最好的手机”，Gundotra 说，“因为它让我们非常快地在手机上进行创新。”Google 在其他平台上仍然倾注了大量精力，毕竟，随着人们越来越多使用手机，在手机上搜索的数量也会增长，最终在手机上进行的搜索数量会超过在计算机上搜索的数量。“我不认为在 Google 有任何人呢会怀疑这一天的到来”，Gundotra 这样说起这个里程碑。Google 表承认在它内心的一角给 iPhone 留了一个位置，它就像是 Google 不公开的堂兄弟，但是当 Google 从 Sooner 迁到 Dream，Google 的注意力开始转向自己的孩子。

很明显，Jobs 花了一点时间才明白 Google 变成了它的竞争者，这几乎是 Android 收购和 Schmidt 加入 Apple 董事会一年后。“我觉得我在加入时完全说明过这一点”，Schmidt 说，他补充道他也通知了 Jobs 即将制作的 Chrome 浏览器。但是在那时，Jobs 很明显相信 Google 的手机计划主要是 Sooner 版本，这更像是 Microsoft 的 Windows 手机的竞争者，而不是 iPhone 的对手。当 Apple 在 2007 年 1 月发布了它的 iPhone，Jobs 看起来还是没有担心 Android，至少通过在产品发布时 Jobs 让 Schmidt 登台时那种互相友好的感觉判断是如此。Schmidt 开玩笑说他们的合作是如此紧密以至于两家公司可能也可以整合在一起，“如果我们合并两家公司，可以叫 AppleGoo...但是我们可以不通过合并进行整合。”

但是 2008 年，两家公司的轨迹，至少是在手机方面，不像是整合，而更像是冲撞，有个非明文通知说已经决定把 Schmidt 排除在倾听 Apple 手机产品计划之外。“这不像是一种新发现，这是一场变革”，Schmidt 说，明显他指的是 Google 加快计划发布一个表现像 iPhone 的设备，“所以在[我是董事会成员]第二年末，Steve 和我同意我自行成手机[讨论]中撤出。”当 iPhone 要在 Apple 董事会成员间展示时，Schmidt 会离开房间。（他后来说他完全不知道 Apple 在平板电脑上的革新，也就是 iPad。）Schmidt 同样也对 Android 保持距离，这让 Rubin 感到很遗憾。“在我本可以和 Eric 合作的方面都有一些决定，我只好自己照顾自己”，Rubin 说。同时，Schmidt 还给 Google 人开玩笑说他把每一次 Apple 董事会议都当最是他最后一次。

不过，Schmidt 坚持认为这是一种轻度的“亦敌亦友”，两家公司见没有敌意。“这是商业模式间的紧张关系，不是人际之间的”，他说。他的观点是竞争对用户有益，如果有败者，也应该是其他公司：Microsoft，Oracle，Yahoo。

但是，内部人士说有几个月的时间，Jobs 都认为他是被欺骗的受害者。Google 追求自己的愿景而不管其对 Apple 的影响的第一个警报信号是 Chrome 浏览器，它和 Apple 的 Safari 浏览器竞争，也和 Apple 为 Safari 开发的开源的 WebKit 技术竞争。这从法律和行业实践的角度来看都没问题，但是 Jobs 就是不高兴，特别是 Google 还试图雇佣一些他的 Safari 开发人员。

不过说到 Android，就更糟了。随着他了解到这个他想像中良性的竞争者实际上是一个完全成熟的 iPhone 替代品，Jobs 变得越来越心烦，但是好几个月他都不愿意和 Google 断交。从各个方面，Jobs 都为自己精明的洞察力自豪，不仅是在商业方面，还在人性方面，他不想承认——特别是对自己承认——他被两个年轻人背叛了，而他还曾经想作为他们的导师。他觉得两家公司之间的信任被破坏了，在多次在电话上争执后，2008 年夏天，Jobs 冒险去了 Mountain View 去看一眼 Android 手机，并亲自判断一下破坏的程度。据报道，他很愤怒，不只是因为他相信 Google 对他进行了诱导转向，把一个非竞争性的手机替换成一个非常像

iPhone 模式的手机，还有他感觉 Google 偷窃了 Apple 的知识产权才做到这些，实现了一些 Apple 已经申请或正在申请专利的功能。

尽管 Jobs 不能阻止 Google 开发 Android 的 Dream 版本，至少在一点上他显然是成功了，那就是在 Google 手机第一个版本上，他阻止了一些多点触控的实现，这是 Apple 领先的技术。Jobs 相信 Apple 的专利在一些屏幕触控方面给了它排他性的能力——比如点击和滑动。据一个内部人士讲，Jobs 要求 Google 把这些触控从 Android 手机上移除，Google 按要求做了，尽管这些让用户缩放图片的触控对在手持设备上浏览网页非常拥有。

这种缺失在当另一个竞争者 Palm 在自己的手机上实现了这些触控时变得更显眼。(Palm 团队是由一个前 Apple 高管 Jon Rubinstein 领导的，他的新工作被 Apple 认为是一种可恨的背叛。) Rubin 后来对此表达了不在乎，“任何事情都是可以交易的”，他说。

Google 在 2007 年 11 月已经公开宣布了它在手机方面的创意举动，同时成立了开放手机联盟 (Open Handset Alliance, OHA)，这是由一些设备生产商和运营商组成的组织，旨在共同支持 Android。在一个博客文章里，Rubin 保证，“我们不是在说一款手机 Gphone”，相反，他承诺了更重大的事情：“一个给移动设备的真正开放和综合的平台...没有阻碍移动变革的私有性障碍。”持怀疑态度的人注意到联盟中缺少了两个最大的美国手机网络运营商 Verizon 和 AT&T，两家巨人看起来都很想维持自己对网上设备中运行软件的控制。

但是从长期看来，Google 有个更大的计划让它们开放——它会游说联邦通信委员会 (Federal Communications Commission) 允许移动网络开放。

2007 年，Google 雇了它第一个电信业说客，他是一个叫 Richard Whitt 的前 Verizon 律师，他的工作是为网络中立奋战——相关规定是为了确保 Internet 提供商不能因为他们的内容或者竞争状态而减慢或者阻塞服务或者网站。(他在这种公共活动上得到了 Google Internet 布道者 Vinton Cerf 的支持，后者是在网络开发领域的一个名人。)但是 Whitt 也告诉公司一个机遇：FCC 在 2008 年初的无线频谱拍卖。要拍卖的是一些很有价值的波段，能够支持下一代移动通信，允许更快的 Internet 访问，接入方不只是手持设备，还包括计算机和家用电视机，因为这些频率的无线电波能够很容易穿透墙壁。各种不同的联盟组织都在敦促 FCC 宣布这个平台应该被指定为“开放的”，以区别于现有的频谱，这意味着拍卖的胜利者必须能接受外部的创新。要求频谱开放会降低拍卖胜者所获得的价值，所以可以推论最终的竞价数量会比频谱是无限制时少，所以财政部会从拍卖商挣到较少的钱，但是可以推测，给消费者的回报会远远超过数十亿美元的价值。

基于 Whitt 的建议，Google 成了开放频谱的积极支持者，他的团队写了四种情况，无论谁赢得了所拍卖的最有价值的频率区间，FCC 都应该对此四种情况施加影响。一条要求任何生产商制造的手机都能运行在网络上，第二条要求任何软件开发人员都可以写运行在网络上的应用。这意味着，如果 Verizon 赢得了拍卖，它可以独占频谱服务自己的消费者，他们也会按月给 Verizon 付网络连接费用——但是 Verizon 必须允许 Google 和其他方销售可以运行在网络上的手机，编写运行在网络上的应用。(这和现在的规则是相对的，目前 Verizon 禁止这些公司使用它的网络。)另外两个条件都是对网络更加复杂的限制，Google 从没想过会被批准。“我们也不想要这两条”，Whitt 说，“我们认为如果你要四样东西，你可能只能得到两样。”

在 Google 无线团队的一次电话会议上，Whitt 建议了一个更有力的方式：Google 何不自己参与竞拍？“这样更好”，他说，“如果我们给委员会写信说，‘如果你采用我们提出的那四个开放条件，Google 会对此进行投入，我们会为实现这四个条件报出必要的竞价。’这样我们就能让那些[运营商]闭嘴。”这意味着最少需要 4.6billion，这是指定的最低价格。但是赢得这个拍卖可能会是个灾难，这就像一只狗追逐汽车一样，追到了它能做什么呢？但是，Google 还是决定做这件事。风险确实也没那么大，因为 FCC 不大可能答应所有四个条件，实际上，FCC 回复时只答应了两个，但却是最重要的两个，这两条要求，在最有价值的 700 兆赫兹频段的获胜者，要开放波段给不同的设备制造商和软件开发人员。这完全给了 Google 想要的东西：一些大的电信公司不得不在无线网络上投入数十亿美元，而这个网络可以为 Google 所用。

但是还有一个约束，根据拍卖规则，如果没人拍出最低的 4.6billion 的价格，这个过程就将终止，然后会进行另一场拍卖，当然是没有 Google 所要求的那些开放条件了，为确保 Google 能友好使用这个波段，它自己就要参加。

所以 Google 就成了这次电信拍卖的参与者，它组织了一些顾问和专家——它的首席经济学家 Hal Varian，带领一个拍卖奇才团队——帮助自己在不熟悉 FCC 频谱销售领域展开谈判，这直接把 Google 暴露在更多新竞争对手面前，对手基本上包括了所有对频谱感兴趣的大型电信公司，特别是 Verizon 和 AT&T。Google 之前已经惹火过它们，因为 Google 支持免费或者非常便宜的市政无线宽带 Internet 服务，而它们却已很高的月租费销售，Google 实际上曾经尝试给 San Francisco 整个城市提供这种服务，但是实验失败了。现在 Google 又要来掺和波段事务了。

尽管 Google 参与拍卖把自己置于一个危险境地，但两个创始人却举重若轻，把这看作一个少有的机会，就像是一场视频游戏，不过需要涉及数十亿美元的赌注，这就像是赌侠 Maverick 与电子领域的一次碰撞。公司在 Washington, D.C. 和 Mountain View 都设置了作战室，电脑热线连接 FCC 拍卖站点，为了规避这数十亿美元的风险，Mountain View 的房间是一个顶级机密的地方，屋子没有窗户，进出被严密控制。在拍卖进行中 Larry 和 Sergey 多次过来查看，有一次，Varian 和 Sergey 想去看看，但是 Varian 没有打开那个房间的钥匙，Sergey 试了试自己的，可以用。他俩进入空无一人的房间，盯着站点看了一会，离开前，Sergey 搞了个恶作剧，他在白板上写上“AT&T 到此一游！”“当别人回来时，他们完全被吓着了”，Varian 说。

拍卖过程很复杂，有好几轮，每一轮的报价都要比前一轮的高价高出一个最小数量，如果竞拍在最高出价到达 4.6billion 底价前停了，拍卖就作废。Google 的策略是每轮尽早报价，即便超出的是自己前一轮的高价也无所谓，这样，如果别人报出高价他们还有机会退出。“这个过程太伤脑筋了”，Whitt 说。但是 Larry 和 Sergey 完全投入进去了，甚至还给他们自己拍了张照片，照片里是他们在 Mountain View 的作战室里启动 Google 这次数十亿美元赌注的时刻，而这只是 Google 多次掷出骰子中的一次。

竞拍一直在进行，直到某个时刻，下一轮的报价要高出最低价格，那意味着得到这个频谱。如果 Google 报价，没有别人高出，Google 就会变成一个电信公司，不管喜不喜欢。

Page 想全力竞拍，但在把这个事情讲给董事会之前，Eric Schmidt 和整个拍卖团队开了一个视频会议，关键问题是公司被这个频谱拖累的可能性，Google 的报价被超过的几率有多大？每个人都猜了一下，基本上是从百分之十五往上。最后 Eric 问了一下 Whitt。

“百分之八十七”，他说。

Schmidt 吓了一跳，“不是八十五？也不是九十？”

不是，Whitt 说。他很清楚没有什么能比一个看起来具体的数字能够打动 Google 人，即使这个数字是想像出来的。“有百分之八十七的几率 Verizon 会超过这个报价。”（后来他解释自己的推断：“完全没有理由 Verizon 会让我们拿走这个频段，这会摧毁他们的商业模式。”）董事会最后批准了报价，在 2008 年 1 月 24 日，Google 4.71billion 的报价让这次频谱拍卖在官方意义上成立了。

在那个时刻 Google 拥有那个很有价值的 C 区牌照，第二天它仍然拥有，到周末它还是拥有，因为没有别的竞拍者出现。“有种想法在蔓延，‘老天，不会我们都错了吧。’” Whitt 说，他有点开始后悔自己仓促的百分之八十七的预测了。Google 可能的选择是把这个频谱出租个合作伙伴，但是这就成了一个烂摊子，对业务的严重偏离。Whitt 说，无论如何，“我们没有清楚的计划用它来做什么。”

终于，在周二，作战室的 Google 人都在盯着屏幕看时，突然出现了一堆报价，Verizon 超过了 Google 200million，Google 脱身了。

是这样吗？“Larry 有点失望”，Whitt 说。看起来这个 Google 的共同创始人真想继续干，D.C.的团队匆忙向 Schmidt 展示了可能的选择，如果报出更高价格，那 Google 还能继续参与游戏，但接着 Verizon（它还没有亮明身份，但很明显是那个竞拍者）会加大赌注，拍卖可能会一直打到 9billion 或 10billion！Schmidt 让团队退出。

Google 后来坚持认为它这次虚张声势很成功，“Google 当然想失败”，Hal Varian 说。但是 Page 后来确认他确实曾经认真考虑出一个更高的报价，他的依据是拍卖理论要求如此。“这是一场不寻常的拍卖”，他说，“很明显，如果你认为是在浪费钱你就不会参加竞拍，但是如果有别人竞拍，你就知道你很可能不是在浪费钱。所以那意味着你可能愿意付出更多，然后你就真的开始考虑这事了。”他说 Google 已经开始考虑它可能用频谱来做什么：“我们早就想清楚了，因为我们已经决定要买下它。”

无论如何，Google 的财务团队设法避免 Page 参加到一场竞拍战争中，这会马上让它成为一个主要的电信参与方。但是下次，如果 Google 竞拍赢了，也不会让人感到吃惊。

2 “Apple 没有进入搜索业务，那为什么 Google 要涉足手机业务呢？”

随着在 FCC 拍卖中的成功，Google 确保了如果 Verizon 开发它获得的频谱，任何竞争者

都能在这个新带宽上开发设备。但是在短期，Google 在 Android 上还有很多事要做，在 2008 年多数时间里，这次投资是否成功还有很多疑问。Google 一直说不会只有单一一款 Gphone，而是会有一系列不同的 Android 支持的手机，由不同厂商生产。但是公众看起来不明白这点，坚持要一个 Gphone。当 Google 决定在运行在一个网络上的一款设备上发布系统，而不是发布一支手机小分队，在不同的网络和区段展开时，这个信息更让人摸不着头脑了。第一个 Android 设备叫做 G1，当人们把它叫做 Google Phone 时，所有参与 Android 项目的人都有点担心。Rubin 说，运营商是 T-Mobile，选择它的主要原因是因为自己和这家公司长期的关系，T-Mobile 曾是第一家发布 Sidekick 的运营商。“有信任在这里面”，他说。同样，第一台手机也是由 Rubin 最信任的公司生产的，HTC。

Rubin 后来解释说做一款支持一个网络的手机差不多要超过 Google 最多能做到的事了，团队一直在为 2008 年 10 月的发布疯狂工作，如果错过这个时间，即使是晚几个星期，零售商就不能在假期季拿到手机，这个产品可能就废了。“我个人感觉我们可能做不到了”，Rubin 说，“在我们设定的发货时间三个月前，什么都不工作。系统总是崩溃，不能收到 email，非常慢，随着时间还变得越来越不稳定。”

Google 人还在拿这款手机当狗粮，不停报出需要解决的问题。Larry Page 无处不在地问 Android 团队各种问题，包括一个和他大量的联系人和日程安排相关的问题。“那是一个大日历同步问题，只影响 Larry 一个人”，工程师 Brian Swetland 回忆。Sergey 也有一个不肯放弃的想法——他觉得这个想法很好，通过倾斜手机让联系人列表滑动，让加速器做这个工作，好像名字收到重力作用，沿着斜坡滑下。这很酷吧？工程师们试着解释，在实践上，这很可能引起眩晕，而不是会被当作一个有用的功能。“我们实际上让一个工程师做了这个功能”，Erick Tseng 说，“然后我们给 Sergey 看，这不是一个好的用户体验。”面对数据，Brin 只好同意了。（但是，基本上，Android 团队说创始人们在资源和方向指导方面对他们帮助很大——而且他们也知道什么时候很重要，需要让开路，让团队前进。）

甚至让 Android 工程师都感到惊讶，团队设法完成了任务。“就像是一种很欢乐的混乱，但是我们做到了”，Android 工程师 Omar Hamoui 说。事实上，G1 很可靠，如果不是强行进入手机市场的话。它最吸引人的功能是你可以在上面很方便地运行 Google 产品，比如 Android 浏览器，Gmail 和 Google Maps。和 iPhone 不一样，它提供了多任务，能够在同一时刻运行多个应用，但是 G1 缺少 Apple 产品那种平滑综合的气质，还有，Google 在云上的偏见也显露无遗——当一个 iPhone 和一台计算机连接时，它会自动把手机数据同步到计算机，包括从联系人到音乐在内任何东西，把这种东西弄到 G1 上就显得有点尴尬。很明显，Google 对那些仍然信奉那种有文件在电脑上的陈旧概念的人没啥耐心，尽管这种分类差不多把所有人包含在内。

T-Mobile G1 手机，“Google 支持”，在 9 月 23 号于 New York City 发布，于在 Broadway 的老练的 Apple 发布会相比，这次发布搞得就像一个社区剧院活动，在 Manhattan 中城区东边 Queensboro 大桥下面一个餐饮设施里举行，那天有个世界领导人在联合国的峰会，让这人更难找到这地方了。活动没有激动人心的手机功能演示，相反，主要的演示是一系列来自合作方代表的犯人的自我祝贺般的演讲，几乎没有任何产品信息。Andy Rubin 自始至终挂着僵化的笑容，“我最不想做的就是谈手机”，他说，“我唯一想做的事就是确保它不在开机时崩溃。”

展示进行到一半，Larry 和 Sergey 踩着轮滑进来了，他们径直冲向讲台。和那些穿着商务西装的人尴尬地站在一起，他们看起来像是来到一场颁奖庆典的不速之客。（实际上，他们的出场都没经过彩排。）在正式活动后的问答环节，记者的问题多数都是问他们的。当被要求展示一个很酷的应用时，Sergey 提到了他自己做的一个，利用内置加速器，“你把手机扔到空中，它能告诉你需要多久它会被摔坏。”

这个例子倒是体现了 Google 对毫秒级速度的追求，但是演示差点让 HTC 的人吓出心脏病，对一个最薄弱的部件就是大玻璃触摸屏的昂贵手机来说，你最不想做的事就是把它扔到空中。

“很特别，无组织”，Andy Rubin 后来这么描述这次活动，他耸耸肩，“那就是 Larry 和 Sergey，那也差不多是公司运转的方式。”

G1 手机没有很大的销售量，但是它为之后不同的硬件厂商生产的支持不同网络的 Android 手机铺平了道路。曾经一度，Android 被电信公司看作是穷人的 iPhone，因为只有 Apple 生产 iPhone 而只有一个美国运营商 AT&T 有权利销售 iPhone，这就产生了一个重要的市场利基，而随着 Android 的改进，它真成了 iPhone 的替代品。Google 经常升级，有时还引入 iPhone 不具有的功能。Android 人强烈地感觉到，因为 Google 不喜欢做市场工作，几乎没有消费者能明白你通过他们的手机获得的优势：与 Google 云服务的高度集成。“单纯地为了显眼而追逐 Apple 有点傻，因为他们完全占有那个市场”，Brian Swetland 说，“但我们在同步邮件和日历和其他后端服务方面占据了有利的位置。”

Android 另外一个潜在的优势是它的系统的开放特性，一个很有活力的软件开发人员社区已经热情接受了 iPhone，为它制作了数万个应用，Apple 对这些提交的应用采取严格的控制，比如，如果它感觉一个应用的内容可能引起异议，就会拒绝，而 Google 几乎欢迎任何应用。这种不同反应了公司哲学的不同，同样也反应了以 Web 为中心的 Chrome 操作系统和 Apple 为 iPad 平板电脑使用的封闭操作系统之间的不同。但是，在应用数量上，Apple 是较早的领先者，而 Android 作为第二名出现。

开发人员甚至开始考虑 Android 操作系统可以作为更大设备的平台，比如平板电脑或者甚至是小型笔记本。Barnes & Noble 基于 Android 设计了它的 Nook 电子书阅读器，一个亚洲的生产厂商开始计划制作基于 Android 的上网本。（这让 Android 和 Google 的 Chrome OS 计划冲突。在 2010 年被问起一个成立之初集中在搜索上的公司如何后来做了两个计算机系统时，Larry Page 笑着回答，“只有两个吗？”）

在最初面世大约一年后，Android 可能是最大的一个突破是 Verizon 推出了一款由 Motorola 生产的手机 Droid。（这是一次了不起的合作，因为在技术原则问题上 Verizon 是 Google 的一个愤怒的对手，这次和解可能是因为 Verizon 需要与 AT&T 的 iPhone 进行竞争。）Droid 采用了 Google 为 Android 开发的新特性，最引人注目的是在不同的应用里都可以把语音转化为文本的能力，音译的准确性来自 Google 从打到 1-800-GOOG-411 目录助理服务的数十亿个电话里收集到的数据。一些评论家开始考虑是否在某些方面 Android 实际上强于 iPhone。

Droid 也是第一款使用了 Google 最近开发的另外一个功能的 Android 手机，这个功能是

对“步步导向”导航的高质量实现，这个功能有很多公司在独立 GPS 设备和其他手机里都有实现，但是这些竞争者为这个服务收取 10 到 15 美元的月租，而 Google 的版本是免费的。和其他情况一样，当 Google 因为免费提供一种产品从而颠覆了一整个分支行业时，它从没感到歉意。“我们不从我们创造的东西上挣钱”，Andy Rubin 说，“我们通过使用它的人来挣钱。有更多的人使用我们的产品，我们就有更多的机会向他们做广告。”

很显然大家认为 Google 不会越过的界限就是和那些生产和销售手机的 Android 合作伙伴竞争。但是在 2009 年中，在一次和 HTC 偷偷讨论新 Android 机型的会议上，Andy Rubin 问，为什么不打破这种传统过程呢，Google 制作并发布软件，手机制造商设计和生产硬件，运营商让设备上网，通过合约销售手机...消费者讨厌这种手机合约。这方式太不 Google 了，Rubin 觉得，一个更好的方式是 Google 做自己的伟大的手机，“解锁”它这样就可以在任何运营商网络使用，让消费者通过浏览器购买，使用公司的支付服务，Google Checkout。

“我们从根本上信任在线业务”，他解释道，“这是我们所代表的东西，这是我们所参与的东西。”

Rubin 在那个夏天的 GPS 大会上提出了这个想法，草拟了一个计划，让 Google 在网站上销售自己的手机，解锁的。（他解释说，Google 不会真正制造手机，HTC 会按照 Google 的规范生产）如果一切顺利，这种叫做直接面向消费者的方法，就可以打破那个将用户绑定到运营商，阻碍他们切换到最新的 Android 手机的系统。通过移除这种让人讨厌的障碍，Google 就可以促成更多的手机，更多的手机使用，更多的移动搜索，更多的广告。对移动好就是对 Google 好。

Google 的运营委员会签字同意了——这是好事，因为 Rubin 已经开始项目行动了。“这是 Google 运作的方式”，Rubin 后来解释说，“不要为一个想法请求批准，去做就好了。然后，当你走远无法回头时，你就会继续，‘我需要 200million。’”

这个设想分两步，第一步是“用最新的硬件和技术做可能是最好的手机，在手机上把移动应用的创新推向极致”，Mario Queiroz 说，他是 Android 的高管，从 Google 欧洲过来。这可能会被使用 Android 制造自己手机的合作方看作一种敌意行为。第二步是在网站上销售这款手机，用户可以用高价购买一个解锁的手机——529 美元——然后至少在理论上他们就不需要和运营商绑定一个长期合约了，当然如果他们想签合约，也没问题。Google 期望 Sprint，Verizon，T-Mobile 和 AT&T 为那些喜欢更传统方式的人提供更好的折扣。

这款手机被称为 Nexus One。Queiroz 说，“Nexus 是指连接的聚合点。”不过这个名字真正的来源是 Andy Rubin 对机器人的偏爱：在电影银翼杀手里，一个类人机器人模型的名字就是 Nexus 6。“我们还没到 6，现在是 1”，Queiroz 说，“这是我们的第一款设备。”但是在 Google 内部，它还有一个另外一个代码名：the Passion Device。

不过 Google 的计划和现实之间还有差距，其中一个就是客户支持，尽管花 500 美元购买手机的人已经对在出现问题时有人工在线服务习惯了，但 Google 对这个概念不感冒。在很早的时候，Google 就认为人工客户支持是应该留在 20 世纪的东西。在 2000 年，Google 数百万用户中的一些人发来的问题，评论甚至表达爱慕的信充满了它的信箱，但是公司里没有哪怕一个人的工作是和这些用户沟通，虽然有点不情愿，Google 开始接受这个观点，认

为应该有至少一个全职员工做这件事。那年，Denise Griffin 来到公司，负责处理积压的数千封 email，“这些东西从第一天起没法管好”，她说。

2003 年某个时候，Griffin 和 Sheryl Sandberg 去问 Larry Page 要更多人，他告诉二人，客户支持这整个想法就很滑稽，“我们为什么要做这个呢？”他问。与其 Google 做这种无法规模化的工作，一个接一个回答用户问题，它应该让用户互相帮助！这个想法和习惯做法如此相反——它的意思差不多是你把用户搁浅到一个荒岛上，让他们组成自己的社会来求生——以至于 Griffin 都懵了。不过 Google 实现了 Page 的建议，做了一个叫做 Google Help Forums 的系统，让用户（偶尔也有 Google 人进来）分享他们关于这个系统的知识。让 Griffin 吃惊的是，它运作还行，于是这被她引用当作 Page 天生聪明的一个例子。

“在 Google 有个很强烈的信仰，就是如果产品很好，人们无论如何都会用它”，Griffin 说，“你可能不喜欢没有客户支持，你可能想和别人说起这些问题。但是你真会不再用它了吗？如果我们做出更好的产品，客户支持不是一个差异化因素。”

Griffin 最后领导了一个很简单的客户支持团队，人数是“一个小三位数”，他们很多人分散在全球各地。（很多 email 好像是在印度 Hyderabad 处理的。）尽管几年后 Google 确实为付费使用生产力办公软件的企业提供了一些电话和 email 支持，总体上说，它做到了保持产品在没有客户服务的情况下运转。但是说到 Nexus One，Google 是在销售一个硬件产品，用户问题不可避免，人们从 Google 买了一个 Google 手机，他们很自然就会想从公司得到支持，但是当他们的电话打来时，得不到什么帮助。这导致的抗议回响在网络的每个角落。

Nexus One 还有一个更大的问题：给顾客提供一笔好买卖。由于某些原因，Google 没有意识到为了给用户提供诱人的购买计划，它需要电信公司的合作。和现在的合约机制一样让人讨厌的是，他们提供折扣购买手机的机会，但是最终的花费却被长期的，定价过高的合约价格掩盖了。Google 没有自己的网络，所以这方面无法竞争，Google 希望网络方给买了解锁手机的用户在正常费率上打较大的折扣，但是没人愿意做，这影响了产品的使用率。Google 只卖出了很少的机器。

讽刺的是，Nexus One 是一个很优秀的手机，在发布的时候，它就是当时最好的 Android 手机，它在语音识别方面特别引人注目，它还华丽地装载了一个新版本的 Android，包含了一些有趣的高级功能。比如，Google 设计了一个应用实现了创始人长期以来一个梦想，叫做 Google Goggles，它就是一个可视化搜索引擎，用户可以给某样东西照一张照片——一个酒瓶，一个电影海报，一本书的封面，一个埃姆斯椅子——然后 Google 就可以返回搜索结果，就像你在搜索框输入了相关信息。这很有效，甚至有点吓人。（它还可以更吓人：设计了这个功能的 Google 工程师内置了一个人脸识别组件，在 2009 年 10 月 GPS 大会一场热烈的讨论后，Google 高管决定这个功能太有辐射杀伤性了，不宜发布。）

Goggles 绝对是未来的一个先兆——它代表的未来与 Page 和 Brin 在公司早期曾经谈论过的一样，他们想象 Google 如何能变成一个信息肢体，总是可用，就像一个大脑的附属物，可以随时为你提供世界上的信息。“一个移动手机有眼睛，耳朵，皮肤，它还知道你的位置”，Vic Gundotra 说，当时他在手机发布前一天进行演示，“它是眼睛，因为没有一台没有相机的手机，它是耳朵，因为它们都有麦克风，它是皮肤是因为很多这样的设备都是触摸屏的。而且 GPS 让你可以知道自己的位置。这些东西已经让我们改变了自己的开发目标，转而做

哪些相对更像魔法的东西。” Gundotra 拿起他的 Nexus One 说，“在 New York Schenectady 的最好的意大利餐馆”，他微笑着说，“现在，很明显，你不用输入这种东西了。”然后他展示屏幕，上面显示 Ferrari's Ristorante, Congress 大街 1254 号。不错。

但是更多的优势来自不是直接由 Google 制作的手机，2010 年 5 月 14 日，Google 发布第一个直销手机后不月到五个月，Andy Rubin 发布了一个官方的“不要紧”博客，宣告 Nexus 要停止了。他清楚地表示“创新需要一直迭代”，同时承认销售手机的 Web 商店不过是“给早期使用者的一个利基细分渠道。”用这种方式停止了实验，于是那些追寻 Nexus One 手机的人将不得不从运营商购买手机，它们应该布局了足够的人手在电话热线上支持有问题的顾客。在 2010 年 5 月的一次 Google 活动上，Rubin 说这次实验“没有成功。”

如果所有这些都还不足以影响 Google 和电信巨人的关系的话，另一个行动一定会。看起来，Google 不会停滞于制作移动手机操作系统甚至是手机，它启动了另外一个计划，该计划实质上会让它变成一个虚拟电话公司：给用户一个电话号码，可以在所有不同的设备上使用，只要授权 Google 成为他们的通信总站。所有这些，当然，免费。

和往常一样，这个项目不是来自一个高管策略，而是来自一个产品 manager 的大脑，他就是 Wesley Chan，他就是不肯停歇的产品 manager，他已经在 Toolbar 和 Google Analytics 的成功上尝到了甜头。一个晚上他和 Salar Kamangar 在讨论 Internet 电话，以及大量的人在用免费 Skype 服务，“我们想想怎么参与这事”，Chan 说。这是 Google 做出的一个经典扩张——表面上这和搜索没有什么关系，但是如果更多免费电话在网上普及，Google 就会得到更多的搜索客户和更多的广告点击。“所以我又要开始收购了”，Chan 说。

不久后，他在 Boston 开会时，一个 Google 业务开发人员问他去不去 Craig Walker 做的一个演示，后者是初创公司 GrandCentral 的创始人。这是一个惊人的软件，它的座右铭是“一生只用一个号。”你可以挑选一个电话号码，服务就可以自动自动连接到你所有的办公室，家庭和移动电话号码，把电话接到你所在的位置，并会像一个高效秘书一样熟练地过滤这些电话。它在 2006 年 9 月发布，赢得了一小部分忠实的追随者，他们的热情推荐把 GrandCentral 帐号变成了一个珍贵的商品。Wesley Chan 当时正在受食物中毒之苦（他会怪罪一个有毒的热狗），四肢展开散漫地坐在一个长凳上，试着用各种办法让自己不要呕吐，尽管如此，他还是足够了解了这次演示，看到了 GrandCentral 的不同之处。“我何不买了它呢？”他想。Walker 不想出售，这正是 Chan 期望的回复，“你不想买那些想要出手的公司”，他解释说，“那些想要卖掉的公司有问题。”

Chan 继续坚持，对 Walker 软磨硬泡，说服他 Google 可以用其他服务扩大他的想法，使用户达到数千万。“Google 有各种很酷的资源，GrandCentral 可以和它们一起运作——比如 Google Talk[基于 Web 的聊天工具]，Gmail，日历，还有 Android 项目”，Walker 说，“如果我们想要被收购，Google 是第一个候选者。”（收购花费估计是 50million，也不错。）Chan 还有一个更大的问题：获得 Google 大脑们的信任，签署同意收购。“没人想要它”，他说，“它被贴了标签，就像是另外一个疯狂的 Wesley 产品。”Chan 说后来的 Google 欧洲业务运营头头 Nikesh Arora 反对这个提议，因为他觉得这可能会让欧洲的运营商心烦。

即使 Page 和 Brin，对此也很谨慎。语音电话？“我不再打电话了，没有人会了”，Brin 告诉他。Larry Page 在 Google 早期某个时候曾坚持公司里不应该有固话，他也同意这个看法，

他也表达了和 Arora 一样的见解，就是 GrandCentral 可能会造成和运营商之间太多的麻烦——他担心 AT&T 和 Verizon。“Larry”，Chan 回忆说，“它们已经在憎恨我们了——还能怎么更糟呢？如果我们失败，那就认了。”唤起了 Page 和 Brin 对之前反对他的 Google Toolbar 和 Google Analytics 项目的愧疚感，Chan 已经证明他们错了。他们答应了 Chan，Google 在 2007 年 8 月宣布了这次收购。

这样就开始了为期 18 个月的过程，改进和 Google 化这个服务，变成一个叫 Google Voice 的东西，在第一次 GPS 大会上，由 Chan 做顾问，Walker 演示了项目路线图。Larry Page 亮出了自己的愿景：Google Voice 应该变成一个 Android 应用，可以做所有 GrandCentral 能做的事情——但是它应该也能打 Internet 语音电话，就像 Skype，你甚至在打普通电话时都不会注意到它有什么不同。这个计划本质上把 Google 变成了一个悄悄的电话运营商。（Chan 喜欢这个想法——他觉得 Page 在创新上很聪明，但是在产品设计细节上就没那么聪明了。“Larry 是你设计产品时最不想要的人——他很聪明但不代表你的一般用户”，他说。为了避免这种情况，Chan 有一种策略，即“给他闪亮的产品用。”比如，在一次 Google Voice 产品评审会开始时，他会给 Page——当然也给 Brin——一个机会挑选他们自己在新服务上的电话号码，于是接下来几个小时里，俩创始人开始一系列头脑风暴，用数学双关语讨论，而同时，产品轻快地通过了评审。）

开发周期进行到一半的时候，一个机会出现了，Google 的领导人们认为必须考虑一件事：Skype 可以收购。有一个一次性的机会，可以抓住数亿 Internet 语音客户，把他们和 Google Voice 整合在一起，创造一个即时动力室。Wesley Chan 认为这是一招坏棋，Skype 依靠的技术称为点对点，利用用户连接间产生的非集中的网络便宜地快速地分发信息。但是 Google 不需要这样的系统，因为它有自己高效的基础架构，另外还有一个问题，Skype 的持有方 eBay，是否已经申请了所有底层技术的专利，所以并不清楚 Google 能有什么权利尝试强化和改进点对点协议。最后，在 Google 完成收购前，美国政府可能在批复前暂停交易几个月，也可能是两年。“我们会付出这些钱，但是却没价值了，然后我们就被一堆垃圾被困住了”，Chan 说。

Chan 对停止收购有点绝望，于是去找了他的朋友 Salar Kamangar，那时的 Kamangar，虽然对外界来说没人认识他，在公司内部已经成了一个重要的影响力量。他是一个由 Google 员工组成的不张扬的智囊团的核心成员，这个集团里的 Google 员工在重大问题上说话有分量，能够影响 Brin 和 Page 的最终决定，一些是顶级高管，一些有“超过头衔的影响力”，一个内部人士说，他还说 GPS 大会上出现的冲突经常是通过这个松散组织的智囊团之间的对话和 email 解决的。这个集团包含一些非常早期的人，比如 Susan Wojcicki, Marissa Mayer，还有 Lori Park，他曾是前二十位员工之一，在一些问题上有影响力，比如保护日志，中国策略，旅行 Larry 和 Sergey 给的奇怪的个人指派。这不是一个正式的俱乐部，而且你也不需要必须是很早就在 Google——有时像 Chan 这样的人也可以通过以非常 Google 的方式变得超级聪明从而进入这个集团，从而比如提出伟大的想法，让 Google 业务得到提高。这个内部圈子的每个人都真正关心 Google 这个公司和这个概念。在这一群人里面，没有人和 Kamangar 一样受人尊重。“Salar 就像是 Google 的秘密主席”，Chan 说，他列举了为什么收购 Skype 将是一个灾难，Kamangar 同意，然后他们两个和 Sergey 谈了谈，也说服了他。

有了这些同盟，Chan 设计了一个计划干掉 Skype 收购。他后来描述说，他的计划是在收购将要批准的高管会议上“扔手榴弹”。Chan 设法让推进收购的业务拓展高管认为他是支

持这次交易的：他甚至还准备了一个 PPT 演示他认为 Google 应该收购 Skype 的所有原因。Chan 说，不过在演示的中途，陷阱就设好了。Brin 突然开始问演示没有提到的问题，“谁来做这次收购呢？”他问。“不是我”，Kamangar 说。Craig Walker 说他有两个孩子在上学，不准备定期东欧跑。“有什么政策风险吗？”一个律师说可能要花好几个月获得批准。最后，Brin 看着 Chan 问为什么 Google 想要冒险开始做这件事，Chan 完全放弃了防御开始解释为什么 Google 不需要 Skype。

“那一刻”，Chan 回忆说，“Sergey 站起来说，‘这是我曾见过最蠢的事。’然后 Eric 站起来走出了屋子。交易完蛋了。”

之后不久，eBay 把 Skype 卖给了一组投资者，相比最初购买价有一些损失。

2009 年 3 月，Google Voice 闪亮登场，除了 GrandCentral 提供的所有服务，比如一生只用一个号，公司还提供了其他服务，包括和 Gmail 和 Google 日历的整合，最好的是服务处理语音邮件的方式，使用 Google 复杂的语音识别技术，服务能把语音邮件转化成文本，通过 email 发送给接收方。Google Voice 还能打电话——Web 电话和国内电话免费，国际电话要一点钱。在运营商通过向人们发送文本信息给其他移动电话收取费用而获得数亿美元时，Google Voice 让你可以免费发送。人们争相要求有限可用的号码。（知道 2010 年初，Google 才能满足所有想要使用 Google Voice 的人。）又一次，媒体抓住了一个事实，Google 送出了一个人们愿意花钱使用的服务。

“我们想做好人”，Craig Walker 说，“电信公司因为隐藏费用和有惩罚措施的长期合约而臭名昭著，到处都是难懂的细文。我们不会耍你们，我们想拥有大批高兴的用户。我们想让你喜欢使用 Google 的东西，并因此喜欢 Google。”

可以预料，不喜欢 Google Voice 的公司是 Apple，除了把 Google Voice 实现为一个 Android 应用，Google 还提供了一个 iPhone 应用版本——被拒绝了。记者和行业分析人员猜测拒绝了来自它独家网络运营商 AT&T 的请求。FCC 要求给出解释，在 2009 年 7 月 31 日，Apple 傲慢地解释他没有拒绝 Google Voice，不过是在继续研究它，为了确保它没有对“iPhone 体验”产生负面影响。

讽刺的是，这次冲突出现在另外一个政府机构——美国司法部（the Department of Justice）——检查 Apple 和 Google 是否绑定太紧密之际，司法部特别对 Schmidt 出现在 Apple 董事会有疑问。但是到那时两家公司间的关系已经非常恶化以至于甚至 Bill Campbell 都不能消除紧张。2009 年 8 月，Schmidt 离开了 Apple 董事会，解释说他的离开不是因为政府的压力，而是因为两家公司之间的竞争，特别是在手机上的竞争这个事实，这让他很难继续。另外，Art Levinson 也离开了 Google 董事会。（Al Gore 留在 Apple 董事会，同时保持他在 Google 顾问的位置。“这没有什么不适”，Gore 在调解潜在冲突时说，“所需要的只是常识，真的。”）

既然 Schmidt 离开董事会，敌对就变得更公开了。iPhone 仍然是智能手机的皇室，但是随着 Android 变成最快速度增长的智能手机操作系统——到 2010 年中，Google 合作伙伴每天销售 200000 部手机——Jobs 增加了压力。他起诉了手机生产商 HTC，宣称它的 Android 手机使用了 Apple 的专利技术。几天内，Google 在 Android 操作系统里增加了一个改变：它现在能支持点击和拉伸多点触控动作，这些是 Jobs 曾经要求 Google 去掉的。这个功能一直

在代码里冬眠，Google 所要做的就是下次升级时启动它。

Schmidt 坚持说这些发展都是正常竞争过程中的一部分。“我崇拜 Apple”，Schmidt 说，“这是一家运作非常好的公司，Steve 是最好的 CEO，最聪明的领导人，可能是我们曾经见过最聪明的。我很自豪曾是它的一部分。”

但是 Jobs 觉得必须得说出自己对 Google 的感觉，它觉得 Google 本身就是一个骗子——在温和和模糊的外表之下，是一个不能被信任的公司。还有，他个人感觉被他所认为的 Google 的不当举止冒犯了，与 Brin 和 Page 之间的多次谈话，他敦促解决他的问题但从没得到满意答复。他在 2010 年 1 月一个半公开活动中表达了自己的感受，那时在 Apple 园区的大礼堂举行的一次员工问答会议。表面上这是一次两天前发布的 iPad 的庆功会，但 Jobs 用这个机会给 Cupertino 北边几英里之外的 Mountain View 发出了一个信息，这个信息包含的所有内容就是一个关于 Android 的开放式问题，这个问题发动了一场反 Google 的谩骂。“Apple 没有进入搜索业务”，他说，“那为什么 Google 要进入手机业务呢？”这还没完。“Google 想要杀死 iPhone”，他说，“我们不会让他们得逞。”甚至在第二个问题是一个不同的主题时，Jobs 还觉得没有发泄够。他提醒他的小兵们 Google“不做恶”的座右铭。然后他分享了他对 Google 用来定义自己的这个口号的看法。

“胡扯”，他说。

3 “我们看到 YouTube 打造了一个前卫娱乐的品牌，用一种 Google Video 没有的方式。”

Google 的 Android 还只是公司精力充沛扩张到数字世界每个角落的计划的一部分，看起来 Google 认为和它的使命相关的任务目录没有极限。在 2009 年 11 月的一个叫 Web2.0 峰会的技术会议上，一个采访人给 Brin 列举了 Google 一些产品和创意带来的惊人收益（他在那天早些时候才决定出现在舞台上，当然理解被接受了）。“你能在这些项目每样里都成功吗，或者你的策略是打出.350？”他问。Brin 皱皱眉，“我对棒球不熟悉”，他说。

“那表示非常好”，采访人说，“.350 非常好。”

“表示百分之三十五？”Sergey 带着一点嘲弄的语气问，“什么的百分之三十五？一千的？我觉得我们能做得更好。”

（Brin 对棒球知识的缺乏没什么，他对流行文化的无视堪称传奇。一次他问一个同事他是否听过一个音乐家叫 Carlos San-tain-a，Brin 被要求在一个演唱会上介绍他。“Sergey”，那个 Google 人说，“每个人都知道 Carlos Santana 是谁。”“我就是说他不需要介绍”，Brin 说。）

Brin 和其他 Google 高管们很敏感别人说公司“业务单一”，不能做出任何能实现和它的搜索加广告组合相接近的成功业务。Google 争论说它的活动都有一个整体考虑：它买的公司，它进入的新领域，打造一个更大的 Google 生态系统。Google 会经常进入一个被认为没有利益的领域，发现能显示对搜索和后续广告点击有正面影响的数据。即使只是搜索百分比上一个很小的增长，也意味着数千万美元的营收。但是，扩张的幅度反映了 Page 不受约束的野心。采访人引用的一些 Google 项目暗示了公司业务的广度：

--在相对较早的时候，Google 发明了一个和搜索相关的使用算法的新闻服务，叫做 Google News。这个想法来自 Google 的早期工程师 Krishna Bharat，在 2001 年 9 月 11 日恐怖袭击时，他滞留在 New Orleans 旅馆的房间里，因为飞机都着陆了，他在 Web 上搜索新鲜信息时很失望。“我真的想要有个地方，能收集关于一个问题的所有报道，所以我开始考虑一种能实现的方式，能够解析文章的内容再把它们聚合在一起”，他后来说。他用了自己百分之二十的自由时间做了一个新闻搜索引擎。使用搜索工具，他能够辨别新闻来源，然后用算法决定它们的质量。（比如，“Hillary Rodham Clinton”——很可能比一个只使用名的说法更可靠。）其他的算法让他能够按照题目聚合内容。Bharat 相信对新闻的一个工程实现方式可以在扭曲报道之外提供一种选择。“如果你用人工编辑提供这种混合，就很难给人们解释为什么它没有偏见。用算法的话，这种争论就简单了，因为算法对于以色列人或者巴勒斯坦人没有个人兴趣。而且它也是可度量的。”尽管 Google 花了很多年才把广告加到这个产品里（广告会在人们使用关键字搜索新闻时出现），Google News 很快就成了麻烦重重的新闻行业很讨厌的东西。虽然收效甚微，但公司会说报纸的问题在于 Internet 本身和想克雷格名单这样免费提供分类广告的服务，而不是提供到新闻网站链接的搜索引擎。

--2004 年，Google 收购了 Picasa，一个 Santa Monica 的公司，在线存储用户的照片。虽然不像领先的基于云的照片分享站点 Flickr（Yahoo 收购的一个初创公司）那样流行，Picasa 稳定地积累了用户，一部分是因为逐渐增加的和 Google 其他应用的无缝集成。Google 也使用它数十亿的图片作为它的学习机的数据饲料。不像 Flickr，Google 没有为“专业版”收取月租费。

--也是在 2004 年，Google 收购了一个 Web 服务，它能把高分辨率的地球表面卫星图片连接在一起，看起来就像在视频游戏里的超大虚拟空间。这个 Keyhole 服务曾是 John Hanke 头脑风暴的产物，他的工作经历包含一小部分在美国政府一个无名的分支的“海外事务”，他的公司部分是由 CIA 的风投单位资助的。Keyhole 综合了视频游戏和卫星图像技术，给它的用户强大的地理观察视图，这之前只限于军方领导人在战况室里使用。当 Sergey 看到这个的时候，他为之疯狂。Google 人记得那样一些会议，一个正在讨论的产品或者 PPT 演示被扔在一边，Sergey 在另一边演示 Keyhole 屏幕，从天空的视角俯视这个或者那个位置。他完全扰乱的一场会议，当时他像校准一个智能导弹那样，把目标定位到房间里每个高管豪华的屋子上。“我们觉得这个太重要了，不能让别人拥有它”，Eric Schmidt 说。所以 Google 收购了它，把业务模式从每年 1000 美元订购费改成免费，而且集成到 Google Maps 应用里——也集成到它的镜像世界里。到 2009 年，每天有 300million 人利用 Google Earth 从天空俯视地球。

--Google 在 2008 年启动了 Knol 项目，当时是搜索工程部门的头头 Udi Manber 这个 New Yorker 风格卡通的粉丝，在搜索那个杂志的讽刺作家 Peter Arno 时发现结果都不让人满意。他开始考虑一个项目，能够鼓励对某个事物有专家经验的人在线编写百科全书式的文章，写他们的特长或者他们很了解的东西。（这与非常流行的来源于大众的 Wikipedia 项目相对，它在 Google 搜索中有很高的可靠评级。）Manber 找了一个团队定义为事物编写“knols”的协议——这可以由 AdSense 资助。（这个术语衍生自“知识，knowledge”。）他招募了自己的硕士妻子写了一个关于失眠的原型 knol，让 Google 给国家最好的医疗专家付不错的费用为这个服务提供种子内容，编写他们特长的简要描述。但是 Knol 没有发布，Wikipedia 仍是 Web 百科全书的最佳选择。Manber 也没有写关于 Peter Arno 的 knol。

(讲一个 Google 的达尔文式产品开发过程的例子吧，即使是像 Knol 这样的小项目在公司里也有直接的竞争者：在 Google Zurich 办公室里的一个团队也在做一个相似的项目，叫 Wooki。但是 Zurich 里的工程师们没有正式的方法确定他们的项目是否能存活，于是项目领导 Gabor Cselle 在去 Mountain View 的一次出差中，去公司里寻求答案。他在 TGIF 大会后抓到 Sergey Brin，后者把他指到 43 号大楼里 Larry Page 的办公室。Cselle 发现 Page 在那儿，坐在一台 Windows 上网本面前，上网本是屋子里唯一发亮的东西。) 这个吓坏了的——他后来会用“下的屁滚尿流这个词”——工程师问 Page 他是否听说过 Wooki，Page 说没有。Cselle 很快明白他的项目完蛋了，但是这两个人谈了半个小时，在某个时刻 Cselle 问 Page 他用 Wikipedia 是否有什么问题，“是的”，Page 说，“我找不到关于核聚变真正有用的信息。”就是在这刻，Cselle 明白了 Larry Page。Larry 在这种情况下问自己的问题不是我如何能帮助这个人？相反，他是问自己，从现在起十年后，我们能构建什么规模的东西能够最大程度地影响人类？)

--Google 经常性地吞下一些办公室软件技术公司，最大的一笔交易是在 2007 年花 625million 买下一家反垃圾邮件公司 Postini。

--Google 把自己看作能源产业的一部分。虽然它的数据中心消耗的大量能源看起来是一个进入此领域的好理由，但 Brin 和 Page 还有一种模糊的生态激进主义动机。当 Google 成立自己的非营利组织 Google.org 时，它宣布一个目标就是通过投资和创新让可再生能源比煤炭更便宜。2009 年 Google 获得了一个联邦许可进入电力交易，这原来只限于能源公司。

这只是集中列举了一些收购的和自主发起的产品和项目，它们产生得如此频繁以至于记者们都赶不上了。每个星期都有一些新的 Google 项目发布，它们或者让传统商业模式过时，或者摧毁一些通过对产品收费才能保持存活的数字企业。比如，在 2009 年 11 月普通的一周，Google 宣布它获得了大量的关于法庭判决的信息，会提供一个免费的服务，作为昂贵的像 Westlaw 这样的法律研究服务之外的选择，还发布了一篇博客文章讲述一种由行业传奇人物 Rob Pike 和图灵奖获得者 Ken Thompson 编写的计算机语言。

即使 Google 员工自己都跟不上，那一周的一天，Google 负责搜索的公共关系人员从 San Francisco 家中开车前往 Google 大楼的路上，他的黑莓手机亮起来了，是记者们来电询问有关一个新的私有词典服务，严重打击了其他提供类似功能的在线服务。他从没听过这个，于是一冲到办公室就开始疯狂地给搜索团队发邮件要这个产品的信息。

对 Brin 和 Page 来说，所有的分心，混乱，花费和中断对他们视为 Google 可新标准的东西来说都是次要的：让最终用户受益是最重要的。一次又一次，每当被问起公司是否越界了或者制造了太多敌人，他们会说他们的度量标准不是营收，广告商，或者甚至不是他们自己的员工。“我们创立这个公司为用户带来这些技术”，在 2008 年一次 Google 活动上，Brin 被问起这个问题是这样说的，“不为用户提供的我会觉得不舒服。”Schmidt 表示同意：“如果是因为担心而停滞不是运转一个公司的好办法。”Schmidt 说的其他话则显示，自从他接受创始人“无组织是一种特征”的精神后，这个曾经严谨的企业计划领导者在原先的轨迹之外已经走了好远。

但是在搜索之后，没有一个 Google 的创新比它在在线视频上的动作更重大，对整个世界产生更大的影响——也引发过更大的法律诉讼。关键问题是 2006 年的一次企业收购，这

是当时公司做的最大宗收购，目标公司的名字几乎变成 Internet 视频爆发的同义词，一个几乎被当作 Google 自己的品牌：YouTube。

Google 最初在在线电视领域的尝试都没什么成效。Jennifer Feikin 曾是一个娱乐圈律师，后来在 AOL 当了业务开发高管，然后到了 Google，为 Omid Kordestani 工作。她最初的任务涉及复杂的 AdSense 交易协议，在开始做另一个交易前，Feikin 让 Omid 许诺，做完这个，她就能做一点不同的东西了，她称为 Google Video。她的想法是，Google 的搜索应该像它对 Web 页面做的那样，能够返回到电影，电视甚至新闻片段的链接。在 2003 年底，她开始组建一个团队。

Feikin 认为除了提供链接，Google Video 还应该给用户提供一个观看某些领域的专业制作的机会，比如电视新闻，体育，纪录片，电影和网络电视。这样的项目应该是法律授权的，能够免费观看，目的是促销或者由广告资助或者是直接销售。销售视频能给公司不断挣扎的支付系统 Google Checkout 提供动力，它从来没像 PayPal，Amazon.com 或者 iTunes 这些竞争对手那样获得大量的信用卡注册。“这很重要，为娱乐产业找到一种把内容货币化的方式”，Feikin 说，“把这些东西放在 Internet 还是新事物，已经有很多剪辑，广告片和类似的东西，但是把所有的视频放在线上对我们的合作伙伴来说还是一个很有趣的事情。”

与 Google Video 的方式相比，不那么至关重要是 Internet 视频的长尾效应。随着更新更强大的用来制作和分发视频的数字工具，Web 给即使是最隐晦的视频导演也提供了机遇——即任何有一个便宜摄像机和调制解调器的人——让他们的作品能够到达数十亿观众的面前。这对 Google 是一个完美的机会，但是却被别人抓住了。

2004 年 12 月，就在 Feikin 和她的团队最终确定 Google Video 在 1 月的启动计划时，Jawed Karim，一个二十五岁的 PayPal 工程师，开始自下而上思考 Web 视频。他想，你如何能把人们超级容易地上传自己录制的视频到一个网站上，让任何人都可以看到呢？他所设想的是一个视频版本的 HOT or NOT 网站，在这个网站上用户可以看到别人的照片，然后评价他们有多诱人。他把这个想法说给另外两个 PayPal 的同事，Steve Chen 和 Chad Hurley。

2005 年 2 月，Karim，Chen 和 Hurley 成立了一家叫 YouTube 的公司。（Karim 想回到校园，很快就回去上学了，把领导权转交给他的合作伙伴。）他们在位于 San Francisco 和 Palo Alto 中间的 San Mateo 的一个必胜客披萨饼店二层租下了办公室，回想起来他们在早期做了几个了不起的决定。第一个恐怕是 Google Video 很难理解的：一个视频网站的成功在于实际上能让用户很容易地观看视频。（Google Video 直到那年 6 月才发布了一个播放器，而且还需要单独下载。）“这点很重要，你来到 YouTube，只需要很少的点击，就可以观看视频了”，Chen 说。第二个决定是让 YouTube 参与被称为 Web2.0 的一场新兴运动，在这场运动里在线活动被看作是对自我组织的社区活动的参与。Youtube 制作了一些工具让它的视频可以病毒化传播，只需要拷贝和粘贴几行 HTML 代码，你就能把一个 YouTube 视频嵌入到你的博客或者网站上，或者用 email 发给朋友，甚至发布在一个像 MySpace 这样的社交网络上。

2005 年 4 月，创始人们开始上传他们自己的一些视频——都是些无聊的东西，比如 Karim 从落雪的小山头上滑下来，或者 Chen 的猫 Stinky 的一些古怪动作——然后等待着大访问量，不过这没有马上发生。5 月，不耐心的创始人在克雷格名单上做了一个广告，如果有“热辣”女士愿意上传显示自己美丽的视频，每上传十个他们愿意付 100 美元。一旦雪球开始滚

动，一场雪崩就到来了。那个夏天，有个叫 Matt Harding 的人开始上传自己在各种旅游景点跳舞的视频（痉挛似哆嗦着的傻子跳舞，但是丝毫不故作，有一种感染人的欢乐），他成了全球名人。

Youtube 对那些没有经过版权方允许而上传音乐视频，电视节目片段和电影场景的人采取了容忍的态度，在 2005 年 9 月发出的一封邮件里，Hurley 表示了对这些“卡车满载的”受版权保护的内容的担心，Chen 认为 YouTube 应该奋力向前即可。尽管 YouTube 的人知道上传视频的人并不真正有权利这么做，他们还是相信只要没有来自对某些特定视频的版权方的投诉，那 YouTube 就没事。否则，他们就可以简单地假设版权方允许他们的内容出现在 YouTube 上。在这个问题上 Chen 的直觉变成了对千禧年数字版权法的一个精明解释，它给保存上传内容的网站承诺了一个“安全港湾”。但是决定对版权管理采取一种宽松的方式不像是一种基于法律的判断，更像是一种初创公司的及时行乐道德观。

娱乐巨头 Viacom 最终开始起诉 Youtube，它的律师说用户上传的受版权保护的内容是 YouTube 成功的主要原因。但是很可能，是受版权保护的内容和数百万由用户自己制作的视频共同让 YouTube 称为一种独特的有价值的财产，YouTube 就像是磁铁一样吸引着新老视频，正是它的存在让人们喜欢制作自己的视频，伴随着大量的（多数都是没授权的）专业制作的视频剪辑，YouTube 变成了一个别人无法匹敌的站点，在这里简短视频（YouTube 把时间限制到十分钟，大多数都少于三分钟）就像薯片一样被人们快速消费。看完一个后，网站会立即提供相似短片的建议，或者观看某个视频剪辑时会提示其他一些你可能想看的東西。YouTube 能提供视频证据说一个留着长发的美发师，后来变成摇滚歌手的 Monti Rock III 实际上曾经是 1970 年代早期的脱口秀节目的常客呢？或者这只是你嗑药后做的梦？有了，在 Johnny Carson 和 Merv Griffin 的节目里！还有，最近有个 Monti 上传的视频剪辑，正火呢，是他在 Miami 海滩一个歌舞餐厅里的表演。

简而言之，YouTube 开始变成视频版本的 Google 搜索，在 2005 年中，Google video 制作了自己的系统给用户上传内容。“反响很好”，Feikin 那时这样说，不过又煞费苦心地上传——没有获得像 YouTube 粉丝给予的那种病毒式传播——只是 Google Video 的一个部分，而 Google Video 面对的是“全部领域的内容”。当触及版权问题是，YouTube 和 Google 之间的不同就像 Ferris Buehler 和他的教导主任之间的不同一样明显，为了向它有所求的影视工作室示好，Google 尽力避免存储盗版内容，不过还是有一种感觉，如果你正视版权侵犯，它是一种恶。2005 年多数时间，Google 的政策是审查找过两分钟的视频，确保没有侵权行为。即使这种长度对一个上市公司来说也不能容忍。2005 年 12 月，Feikin 给她的团队发了一个备忘录，通知说两分钟这个限制取消了，Google 现在要针对任何长度的视频检查侵犯版权问题她还附了一个排名前二十位的搜索关键词列表，从“Family Guy”到“Gragonball Z”。

到那时，Google 最终准备好推出它称为 Google Video Store 的东西，尝试提供一个在线商店，用户可以在那里得到高质量视频内容，里面都是一些混杂的东西，很明显，组织原则就是“有啥我们就提供啥”。不像 iTunes 商店，那里的电视节目都是 2 美元，但 Google 的价格则变化多端，它最吸引人的内容是 CBS 节目——黄金时间段剧集，还有一些貌似从存档文件里随机选取的“经典视频”，这些都是 2 美元，（一些老旧的 Ed Sullivan 秀则每个 10 美元。）有些 1 美元的 Charlie Rose 剧集，但没有 Jon Steward 的，或者较近期的秀，NBA 比赛在结束后第二天就有视频发售——价格是 3.95 美元，你可以看到 Bullwinkle 卡通，但没有 Mickey Mouse 或者 Daffy 卡通，来自 Sony 的音乐视频有的买（2 美元），但是没有其他主流音乐公

司授权的音乐视频，Google 说服的在商店里提供完整长度电影的最重要的电影制片厂是一个独立制片 GreenCine——它为数不多的电影中比较有名的是波兰导演 Andrzej Wajda 的作品和纪录片 *Mau Mau Sex Sex*。而你可以观看这些视频的唯一方式就是使用 Google Video 那繁琐又讲究的播放器。

相反，YouTube 则简单得出奇：所有东西都是免费的，你几乎能找到有关任何东西的视频片段，而且可以直接在浏览器里播放，谁知道那些用户是从哪里搞到这些东西的，但是由于公司对内容审查的宽松，YouTube 做到了能够提供你寻找到任何东西。YouTube 的用户上传了一个来自 Saturday Night Live 节目的叫做“Lazy Sunday”的非常流行的视频片段，这简直成了一种现象——有五百万人在线播放它，直到视频出现七周后 NBC 要求 YouTube 移除它，这个视频让 YouTube 的流量增加了百分之八十三。后来这件事情还被引用，说它让老化的 SNL 节目重新焕发光彩。内容提供商们都不知道该怎么对待 YouTube 了，但是它们开始意识到 YouTube 的流行让它成为不可忽视的东西。

2006 年 1 月，Google 有一个绝佳的机会发布它的视频商店：它第一次要在每年一度的消费电子展（Consumer Electronics Show, CES）上做主题演讲，在公众面前演讲，这次 Larry Page 表现出的热情不太像他以往的个性，他毛遂自荐。CES 的主题演讲都是精心设计的，就好像是 1950 年代车展时代的東西，不过 Page 有他自己的小算盘。作为一个曾经的人工智能爱好者，他对 Stanford 大学在 2005 年自主机器人车辆比赛的优胜参赛作品很着迷，这是一个改装过的大众途锐（Volkswagen Touareg），名叫 Stanley，在 183 英里的无人驾驶沙漠穿越活动中第一个通过终点。Page 想坐在 Stanley 的车顶上进入 Las Vegas 的 Hilton 舞台（Elvis 猫王曾主宰这个舞台），当然这车是无人驾驶。即使 Google 策划活动的人告诉他这种特技表演是不可能的——想给自动 SUV 带着亿万富翁进入满是人的礼堂上保险？——但 Page 仍然坚持，直到 Stanford 人工智能实验室的头头 Sebastian Thrun 明确表示这个想法太疯狂了，他才作罢，他们达成了一个折中，由 Stanley 的测试驾驶员开车。

不像其他的高科技高管西装革履，Page 演讲时穿了一个实验室外套，主题演讲的大部分时间都在抱怨消费者设备上电力供应的不兼容问题，等他开始描述 Google 视频商店时，人们都快摸不着头脑了。等代表商店合作伙伴的名人们走秀时——有一个 NBA 球员和 CBS 的头头 Leslie Moonves——他们看起来像是从某个外星球来摆放的，那里汽车不是由他们本人驾驶，企业高管也不穿实验室外套。当 Page 试图解释产品细节时，很明显他对复杂的支付系统不是很清楚。

主题演讲的确结束得很高调，Page 坚持要有一个问答环节，就像他在开 Google TGIF 大会似的，这在 CES 主题演讲历史中几乎从没有过。Google 负责演讲的人想出了一个很有创造力的方式：他们花钱请来了喜剧演员 Robin Williams（也是 Google 的大粉丝）作为 Page 问答环节的伙伴，想法是让 Williams 充当人格化的 Google。这个喜剧演员的夸张的即兴表演马上让人们忘掉了 Page 笨拙的演示，最有趣的一刻是，一个法国记者开始问 Page 一个很难回答的问题，但是 Williams 开始嘲弄他的口音和国家，毫不留情又无法反击，非常滑稽，搞得他没法说完问题，这个倒霉的法国人气急败坏。这完全是 Google 的经典时刻：把企业演讲变得和 Marx 兄弟的滑稽短剧一样无法无天。

发布会后，关于 Google Video 的评论开始出现，清一色地阴郁。Google Video 就像是一个步履蹒跚的家伙进入到一场比赛里，那里有一只狗已经沿着赛道绝尘而去，只留下一个模

糊的影子。在接下来几个月里，Google Video 团队继续推进，在 2006 年春天，这个团队花了几星期时间策划了一个精心设计的策略来抵御 YouTube，但是他们 ppt 上展示的数字让狂妄的承诺大打折扣，他们原本预期一个新办法能够让它“赢得”在线视频市场。Google Video 团队承认“用户产生内容的方式是一个巨大的趋势”，但是好像并不明白 YouTube 变得有多主宰这个领域——这个坐落在一家披萨店上面的小初创公司每天在线播放两千五百万个视频，超过 Google 三倍还多。Google Video 团队似乎是在这样的报道中寻找慰藉，主流的内容持有方——也就是它仍然认为是这个领域主要参与者的那些——把 YouTube 看作是“一个没有现金的小初创公司”，“视为用多是非法的内容做交易”。

但是他们的一些老板则把 YouTube 看作另外一种东西：一个收购目标。“他们已经打败了我们——我们低估了用户产生内容的能量”，Google 的律师 David Drummond 后来这样说，“因此有一天我们抬起头，发现 YouTube 用 Google Video 所没有的方式建造了一个前卫的有趣品牌。我们想像，如果把它放到 Google 这个平台上，你懂得，用 Google 的渠道，Google 的机器，Google 的一切，你会接受它，真正真正地加速它的发展。”

Google 不是唯一有意向的人，Yahoo 对它也感兴趣，还有一些更传统的媒体公司，希望让他们半死不活的网站焕发生机。但是 2006 年多数时间，YouTube 的 Hurley 和 Chen 声称对此没那么有兴趣。“他们说起来都是几亿美元，我们觉得还有更大的机会。我们的想法是让这它再发展得尽可能长远一些”，Hurley 说，这诠释了为什么 YouTube 犹疑不定。Hurley 和他的伙伴想建造一个能够长远的公司，同时让他们能从正确的公司得到合理的报价。在 2005 年 8 月创始人造访 Sequoia (Mike Moritz 的风投公司) 后制作的一个视频里——当然这个视频片段绝不会传到 YouTube 上——急性子的 Karim 问，“我们什么时候我们才能告诉他们我们那点小小的肮脏的秘密，我们实际上想快点出售？”

几个月过去了，Hurley 和 Chen 决定出售的最好时间就是现在了。YouTube 太流行了：它快要被流量压垮了，要建设相匹配的基础设施需要更多的钱，远远多于最初从 Sequoia 获得的 3.5million 风投。YouTube 获得了另外一轮总值 11.5million 的投资，但即使这样仍然很困难。支持每天数百万的视频访问太昂贵了。

2006 年秋天早些时候，基于这些现实问题，Hurley 和 Chen 认为他们必须出售了。Yahoo 和 Google 是候选人中的领跑者，Hurley 和 Chen 几乎不认识 Google 的执政三驾马车，只在之前夏天的 Sun Valley 大亨会议上见过他们一次。一旦 Google 意识到 YouTube 是要来真的了，Salar Kamangar 发出了警报，“我在设计一个案子，说明为什么按照他们要求的价格收购对我们来说很值，虽然那个价格之前被认为是太高了。我们听说他们要出售，很可能给 Yahoo”，Kamangar 说，他和 Drummond 组成了一个小团队，成为这次交易的最大鼓吹者。他们在 Redwood City 的 Denny's 组织了一系列会议，这个地方位于 Mountain View 和 YouTube 在 San Mateo 的总部之间。YouTube 的人告诉 Schmidt 他们的目标是让在线视频体验大众化，他们觉得这个想法能和他产生共鸣——毕竟，这不就是 Google 想为整个 Web 做的事吗？与 Brin 和 Page 的会议也进行得很好。有次 Page 转向 Hurley 问道，“你确定想出售公司吗？”这让 Hurley 印象深刻——这意味着 Larry 也很在意双方意愿能够互相匹配。“他们很真诚”，作为创始人之一的 Hurley 说。

Hurley 和他的伙伴基本上是跟着直觉走，尽管他的岳父，曾经创立过 Silicon Graphics 和 Netscape 的 Jim Clark 给了他一些建议，他们的内心告诉他们，Google 是正确的选择，所以

他们再一次相信了自己的直觉。

Hurley 最初提到的那“数亿美金”不是凭空得出的——这可能是对公司相当合理的估值。实际上，Schmidt 后来在 Viacom 诉讼的陈述中说，他估计那时 YouTube 的价值在 600million 到 700million 之间。“这只是我的判断”，他说，“我计算了很长时间。”但 Google 最后为完成 YouTube 交易花费了 1.65billion。“我数学不是太好”，作证律师说，“但是我认为这比你认为的公司实际价值多出大约 1billion 左右。”Schmidt 精彩地总结了 Internet 时代交易的特点，具体来说就是 Google 对速度，规模化和最小化机会成本的原则。

这是一家只有很少营收的公司，随着用户使用而快速增长，速度甚至比 Google Video 还要快，后者是 Google 的产品...在所有交易变动因素中，记住，价格不是由我的判断或者财务模型或者净现金流量决定的，它是由人们愿意付出的价格决定的。我们最终认为 1.65billion 包含了溢价，即快速行动，确保我们能够参与到 YouTube 的用户成功之中。

如果 Google 有点后悔付出这个价格，这种忧虑一定会被 Rupert Murdoch 的 Twentieth Century Fox 在交易结束时发出的一封信消除，信里说到，无论 Google 付出什么价格，Fox 都愿意付更多。在 10 月较早时候，当时双方都急着完成协商，两边都通宵工作制定条款清单。当时正巧，Google 正在园区举办 Google Zeitgeist 大会，邀请了一些合作伙伴，科技界名人和新闻媒体。Hurley 和 Chen 很早就被邀请了，当会上 Drummond 和其他 Google 高管和他们交谈时，他们所有人都假装互相不认识。“我们就像是，‘很高兴见到你’，尽管我们整夜都在协商交易”，Drummond 说。Google 的董事会在大会中间批准了这项交易，Drummond 不得不分别把 Hurley 和 Chen 悄悄带到会议里，这让旁观者觉得有点好奇。（因为 Sequoia Capital 给 Youtube 投过资——从 9million 的投资中获得了高达 516million 的回报——Google 的董事会成员 Mike Moritz 请求回避，但很显然他欣喜若狂。“我总是觉得 YouTube 做了正确的事，它就像 Internet 时代的第四个骑马人”，他说。）

“这是 Internet 革命的下一步”，Schmidt 在宣布 Google 迄今为止最大的一笔交易时这样说。

伴随着赢得 YouTube 的喜悦，Google 没有细想这其中暗含的让人烦恼的意味：有这次收购，只是因为它自己的创意失败了。上市后不到一年，它所担心的一些事开始变成现实：当它要实现某种革新时，公司现在处在一个明显的劣势地位。两家公司里的 email 和内部演示显示出这种巨大的不同。Google Video 团队花了大量的时间从高管那里获得批准和建议，还有，Google Video——它的产品 manager 自己就是一个律师——被一个法律团队的监管所限制，这个团队太清楚一个事实了，即一个富裕的上市公司不能像一个初创公司那样对什么都满不在乎。但是，YouTube 团队不需要给老板们做好几版演示，他们做自己认为对的东西。“所有一切都是关于视频”，Karim 有次在给合伙创始人的信里写道。

不过在收购后，Google 做了一些非常精明的事，好像是承认了来自高层的过度注意让 Google 最初在视频方面的努力步履蹒跚，公司做了一个清楚的决定，不整合 YouTube。“他们很前卫，很小，而我们正在变大”，Drummond 说，“我们不想把事情搞砸。”（Google 还对花了 900million 收购 dMarc Broadcasting 的那次交易耿耿于怀，那个公司是做广播广告的，整合进行得不好。“他们对 dMarc 做了很多自顶向下的工作，最终认为那是一场灾难”，Hurley 说。）YouTube 会保留自己的品牌，甚至还呆在最近在 San Bruno 使用的建筑里，那是 Gap

的一个前总部。不过有些 Google 的东西还是会一路沿着 101 公路来到 YouTube（比如免费食品和一个攀岩墙），YouTube 的文化——比 T 恤更多的夏威夷衬衫，有一点 New York 的时髦感觉，以及订阅 Entertainment Weekly 那种带有负罪感的享乐——会保留。一个开放区域有一块果岭，更多地是为了显示一点高尔夫精神，而不是为了帮助某人降低打球门槛。会议室的名字都是用的一些电视节目名，这些节目在很多员工出生前就已经停播了。

但这并不表示 Google 放手不管了，这种安排的逻辑的一部分是更大的公司会把专家知识和资源借给 YouTube 帮助它成长，并最终赢利。既然 YouTube 可以使用 Google 的资源，它就能够做的更好。Chen 和 YouTube 的工程师团队和 Google 的数据中心，光线和产品管理专家合作。还有一些 Google 人把 YouTube 收购当作重启个人职业生涯的一个机会，因为他们所在的公司比起两三年前加入的时候看起来更大，更没有人情味了。Chad Hurley 欢迎这些人，至少是那些遵从 YouTube 亚文化的人。和 Android 不一样，YouTube 没有招人自主权，当自己喜欢的候选人被 Mountain View 否决时，Hurley 总是很沮丧。“这让我们变慢了”，他承认，“Google 给了我们争取我们真正关心的候选人的自由，但是随着时间过去，这种争取让人觉得有点疲惫。”相比之下，招募那些想重新体验小公司的 Google 人就容易多了。

在 San Bruno，他们可以把 2007 年的假日称作 YouTube 圣诞了，因为这是各种各样的设备——iPhone，各种 phone，机顶盒——都内置了 YouTube。消费电子生产商喜欢它，因为增加 YouTube 给消费者传达了一种信号，是时候购买新设备，玩些新玩意了。“在你的手机上看 YouTube，这是我能理解的一种价值”，Hunter Walk 说，他是从 Google 到 YouTube 来的一个核心成员。

在 Google 宽容的管理下，YouTube 得以享受奢侈的待遇，继续积累用户，打造一种文化现象，而不用担心太多成本底线问题。“我们本需要花更多时间考虑如何让系统挣钱，不过现在可以继续把注意力集中在更多增长，更多用户，更好体验上”，Hurley 说。同时，Google 的法律团队尽最大努力让 YouTube 从困难的版权问题中解脱出来。Google 建设了一个系统，一旦视频持有方确认，它能够快速把侵权视频移除。另外，YouTube 和一些电影制片厂达成了交易，包括 Warner Bros. 和 Sony，电影制片厂已经逐渐勉强接受这样一个事实，把他们的知识产权作品放到网站上，哪怕是免费的，都要好过这些东西不出现在 YouTube 数亿用户眼前。

2010 年 6 月，Louis L. Stanton 法官在给 Google 做即决审判，解除 Viacom 诉讼时的说法，基本上确认了 Steve Chen 在版权问题上的赌注，他写道，只要 YouTube 没有从内容实际所有方得到“红色警标”，DMCA 的安全港条款就允许 YouTube 接受视频上传而不必预先筛查它们。尽管版权绝对论者对此颇有微词，而 Viacom 也准备上诉，但看起来法律在这里起了一个有用的作用，一个新兴的业务得到了成长的空间，当它在一个更大公司的庇护下茁壮成长时，它那些更有问题的做法就会有所缓和，成千上万的人会因此在一个新兴而繁荣的行业里找到工作。

YouTube 可能不会变成像 Google 搜索那样重大的一种现象，但它对这个国家和这个世界产生了巨大的影响。随着无处不在的便宜的便携式摄像机和移动电话上的摄像机的普及，把视频上传到 YouTube 上变得很容易，很快，各种消磨时间的东西——不管是喜剧演员 Michael Richards 在单口剧表演中冲着黑人大喊大叫，或者是 Virginia 参议员 George Allen 把一个印裔美国政敌调查员称作“macaca”——都能在 YouTube 上找到自己的位置，当然有时

会带来地震般的后果。精明的政客会利用这个服务传达竞选信息或者举办集会，一个精心制作的视频可能启动一个乐队或者一个演员生涯，之前比较私人的时刻，从校园斗殴到超重儿童挥舞激光剑，都会立即造就一堆名人，数百万的人都会观看猫做傻事。

即便是在诉讼期间，Viacom 的一些员工悄悄用假名上传内容到 YouTube，在 Google 之后，YouTube 是世界上最流行的搜索引擎。

即使是像 David Drummond 这样的人，积极推动用现金收购 YouTube，后来也承认他并不清楚这是多大的一笔收购。“YouTube 对文化，政治产生的影响，完全不在我的意料中”，他说。但是，收购两年后，还是有一些分析人士和观察人士怀疑 Google 的 YouTube 收购是一次明智之举——因为这个服务自己不挣钱。在经济衰退期，也不会挣钱。

4 “你还是能有炖牛肉混沌和龙虾汤！”

每次新年到来之际，Eric Schmidt 都会写一封信，列举公司的状态和进入新一年的目标，Schmidt 写 2009 年的备忘录时，却有点犯难。这是一个经济衰退年，尽管 Google 一直警告股东不要太过注意股票价格，Google 股票每股价格的严重下跌——从超过 700 美元的高值下跌了百分之五十之多——还是给公司蒙上了一层阴影，特别是对那些很晚来到公司没能以很低的价格获得股票奖励的人来说。但是现金仍在流动，机遇仍然很多，问题在于要鼓励创新和雄心，同时巧妙地停止眼花缭乱的花销。Schmidt 把这种情况看作一个机会，宣告 Google 现在是一家大公司——不可否认，Google 感觉上像是一家大公司——不能再像一个初创公司那样随意鲁莽地运营。

“我们努力打造了一个 20billion 营收，没有会计预算的公司”，Schmidt 这次这样解说，“对我来说，显然不是说，有了预算会妨碍创新精神，特别是因为我们都在做创新性的事。所以我拒绝这个说法。我的立场是，我们有这么多人，以至于我想知道他们都在做什么。”Schmidt 举了一个例子，说明他在讲什么：一个团队在前一周来到高管会议说需要 10million 美元完成一个交易，Eric 问为什么，回答是，基本上，看起来这应该是个正确的事。“他们没有预算，对正在交易的是什么没有概念”，Schmidt 说，“对他们来说这是免费的资金。当然，我们可以做——但是 Larry, Sergey 和我看了看，说不。停止了这个计划。”

当这个国家大多数人在担心买面包时，Google 的员工仍可以在餐厅享用免费意式面包，尽管一些地方的服务时间缩减了。第一次，Google 暂停了招聘。它的营收继续增长，但是增长率趋于平缓了。

实际上 Brin 和 Page 欢迎这种停滞，他们把这看成一个让 Google 重新找回初创公司那种饥饿感的机会，他们一直说这种对成功的饥饿感一直在，但是随着 Google 成长，这已经变成了一滩死水。官僚和防御保守行为趁虚而入，你甚至偶尔可以在格子间里看到呆伯特卡通现实版。很多一度被认为新鲜的顽皮的活动在成为日常活动后开始变得像数字游戏。在变得繁琐无趣之前，你能参加多少次寻宝活动呢？

自从创建 Google，Page 和 Brin 自己已经在这十年中长大成人，他们现在都结婚了，都有了不到一岁的儿子。Brin 的妻子，Anne Wojcicki 是 23andMe 的创始人，这个公司致力于

个人 DNA 分析。Brin 没太顾及企业行为合理性，把个人投资变成了公司投资，而 Google 的律师则确保了交易符合正式程序。

通常喜欢社交的 Brin 在不熟悉的人说起他的私人生活时会变得冷冰冰——比如，在他的婚礼后 Google 大楼里一次问答活动中，一个记者对他表示祝贺，他则不接话茬，直接转向别的话题，网上的八卦人士花了好几个月时间才知道他儿子的名字。不过在 2008 年的 Google Zeitgeist 会议上 Brin 非常开放而充满感情，他把商业讨论放到一边，开始说起他通过妻子的 DNA 测试公司的帮助检查了他自己的基因组。因为他的母亲 Eugenia 之前被诊断有帕金森氏病，他特别检查了一个被称作 LRRK2 的基因位置的异常情况——发现了一个被称为 G2019S 的基因突变，这个和帕金森氏病有关。他的母亲也是 23andMe 的客户，有同样的基因突变。“她没事”，他对大家保证，“她还能滑雪。” Brin 很快开始研究他给出的这个信号的影响，“我发现这对外界给出了相当程度的授权”，他说。他还开始参与试图找到治愈帕金森氏病的慈善组织的工作，比如 Michael J. Fox 基金。当他感谢妻子的帮助，支持和基因组专家经验时他显示出了少有的公众面前的热情，这是在公众场合很难见到的一个超级公司顶级管理人显示出的相当坦诚的一幕——一部分动机也是为了让媒体不要当头条报道。“我把这看作是一种不可避免的事情——不管是你谈论什么，或者是别人谈论，最终都会出现在小报上”，他后来这样解释，“我认为把这当作秘密是不现实的也不值得这么做。”

Brin 后来会尝试延缓帕金森氏病的症状，通过自主的体育锻炼——他开始潜水——还有大量饮用绿茶。“这都是即兴的”，他对 Wired 记者 Thomas Geotz 说，“但是可以这么说，利用饮食，锻炼，等等，我可以把我的风险降低一半，到百分之二十五。”当然，他继续研究这个问题，想从数据中寻找解决方案。

Page 和 Stanford 研究生 Lucinda “Lucy” Southworth 结了婚，工作更加努力，以保持自己的私人生活远离公众视野。这是一种和他在 Google 最初几年过得那种辍学研究生的普通日子非常不同的生活。他把婚礼安排在一个隔离的 Caribbean 岛上，避开网上的那些喜欢窥探隐私的人，这个海岛属于一个亿万富翁，Richard Branson，Virgin 集团公司的英国头头。曾经有一次他分享过自己的感受——在 Michigan 大学的橄榄球场面对超过 30000 名观众。他答应了作为 2009 年毕业演讲人，那次演讲是对他父亲的一次致敬，他穿着他父亲从学校毕业时曾经穿过的那件天鹅绒罩衣，他讲述了自己如何决定搜索整个 Web，还讲述了 Google 的传奇故事，最后他回到家庭上，说如果他的父亲能够见到“Lucy 和我就要有自己的孩子了”将会多么高兴。他用对家庭的热爱结束了这次演讲：“他们是我生命中真正在意的。”

“Sergey 和 Larry 不再是小孩子了”，Eric Schmidt 在 2010 年初曾说，“他们都到了三十多岁的中间阶段，在业界成为高级管理人。我来这里的时候，他们还是小孩子一样的创始人——非常，非常聪明，但是没有他们现在所具有的经验。明白这一点很重要，他们是学习机器，创立公司十年后，他们比你曾经想象的要变得更有经验。”

基于 Schmidt 的评论，很自然可以想象什么时候那个不可避免的事情会发生——什么时候，现在接近中年，富有经验的 Larry Page，再次成为 Google 的 CEO，接手这个他不情愿放弃，只是因为 VC 坚持才给出来的工作。当被直截了当问到是否渴望重新掌管这个角色时，Page 拒绝回答。“这都是猜想”，他说。

2008 年，Google 招募了一个新的 CFO，这是第一个工作内容不是去管理爆发式增长和

幕后指挥像 IPO 这样划时代事件的 CFO。Patrick Pichette 是一个法裔加拿大人，四十多岁的中间年纪，曾是加拿大一个主流电话公司的运营 manager，在那里他把运营费用减少了 2billion。他也具有 Google 范儿的特质：对用假蝇钓鱼的热情曾让他远赴俄罗斯，而且除非是有暴风雪，他总是骑自行车上班。当收到这个工作机会时，他有点担心这对他是一种职业倒退——他现在的职位比 CFO 要高，这是他在两个不同公司都做过的工作。但是 Schmidt 告诉他，作为 Google 的运营委员会（Operation Committee, OC）的关键人物，他会很大程度参与公司的运营。不过他接受这份工作的一个很大因素是在过程开始阶段他和 Larry Page 的一次谈话，那时 Pichette 刚经历完漫长的一天劳务谈判，Page 打电话要和他做第一次讨论。Pichette 问他们能否在两小时后再谈，说完后他就后悔了，因为那应该是过了午夜了，他估计会精疲力尽。那晚开车回家时，他回过去电话，Page 问他事情进行得怎么样，Pichette 分享了谈判的细节，惊讶地发现自己被引入了一个解决问题式的讨论，在这里 Page——理论上对劳务问题应该没什么经验，因为 Google 没有工会员工——凭直觉抓住了核心问题。从这时起，这变成了一个关于 Google 面临的复杂问题的讨论。“这就像是一场精彩的乒乓球比赛”，Pichette 说。结果是，当他接受这个工作时，他说，“我没感觉我是被当作一个员工招募的。Larry 实际上是在找一个犯罪同谋。”

这里，“犯罪”内容包含 Google 之前没有尝试过的某种任务。尽管 Pichette 承认，他讨厌头条新闻把他称作“来到 Google 的樵夫”，但他的工作内容实际上就是做一些削减，尽管，他可能用的是美工刀，而不是斧头。

很奇怪的是，虽然 Google 建造了数据基础设施在发生失效问题是可以进行正常的服务路由，它却没有一个人类组成的框架来处理失败的项目。“我们不知道这都是些什么项目，因为我们从没停下问自己这个问题”，Pichette 说，“在这个项目上的人知道它正在走向失败——作为高级管理人员你必须说，‘让我们直面失败——打开香槟，杀死项目。然后可以把你们放在真正很酷很性感的项目上。’”这曾经一直是 Google 哲学的一部分，但是或许是因为没有坚持执行，或许就是分心了，公司在实际下达执行命令时变得松懈。Pichette 帮助弄死的第一批项目之一是一个叫做 Lively 的虚拟现实风格的沟通程序。

Google 突然变得节俭从某种意义上说有点矛盾，虽然事实上国际金融大跌，Google 的增长也减缓了，公司并没有严重的危险。事实上，到职后不久，Pichette 就到 OC，坦率地说在 Google 没有什么危机。“我们产生了如此多的现金，以至于我们一直在付钱。我们的数据中心一直在运转，我们也一直会为供应商付钱。我们仍然坐在 11billion 现金上”，他后来回忆说。但是 Pichette 告诉 OC，进行削减仍然是合理的，Google 大楼外面的金融危机给做出削减浪费这种艰难决定创造了一个极好的氛围。“因为我们是 Google，我们要用不同的方式做”，他说，“如果我们是 GM 或者 Exxon，我们会弄一个委员会，里面全是打着领带的人，找来一群顾问，然后弄一个备忘录，说‘这就是答案。’在 Google，我们对员工们说，‘你们每天就在这里，你们来告诉我们哪里有浪费。’”Google 制作了一系列基于 Web 的工具来完成这个任务，招募员工组成由数据驱动寻找浪费的猎人。Google 人像做数学题一样处理这个问题，并得到了答案。一些答案看起来很琐碎：比如，Google 无处不在的冰箱里不应该再装满高档的标名瓶装水，员工们现在应该用杯子引用过滤过的自来水。“我们在 Mountain View 有世界上最好的水”，Pichette 说，“而且我们用的是 Sierra 什么的瓶子，生产过程中燃烧生成二氧化碳，最后还会被扔到垃圾场里！”这么做会有什么不同的好结果吗？“这是很有意义的节省”，Pichette 说，不过没有给具体数字。其他的消减包括：给供应商的奢侈的圣诞礼物和全公司范围的年度滑雪旅行。只需告诉 Google 人在预定旅行前仔细考

虑下，就能减少百分之二十的旅行。“这不需要什么备忘录和组织管理”，Pichette 说，“因为这里的人们有共同的价值观，他们知道为什么和怎么做。”

Google 人对消减食品费用摇摆不定，他们收集所有餐厅的消费和流量数据，以及小厨房的消费模式，然后用表单和数据透视表分析这些数据——Oasis 的芥末酱消费情况怎么样？——找到那些表现较差的餐厅。“我们有几个地方，有充足的食物，充足的厨师，但是没有人”，Pichette 说。这次行动关闭了 Mountain View 的一个餐厅，还减少了其他几个的服务时间，而且，那些可以无限制邀请朋友和家人过来的日子也结束了，一个新规定要求每个工作日结束时，员工不要到餐厅取免费晚餐带回家，甚至侍者盛到盘子上的食物数量也减少了。“如果你减少分量百分之十，人们就不会经常过量饮食”，Google 的人力运营 director Laszlo Bock 说，“而且还有一个好处，不会增肥！”据 Bock 说，Google 的缩减程序把食物花费减少了四分之一到三分之一。不过，他说，“你还是能吃到炖牛肉水饺和鲜虾汤！”

Brin 觉得这些削减关系到他注意到的一种类似津贴感觉的东西，“我实际上仔细考虑过所有这些福利”，他说，“它们开始增加得失去控制。我们花了两年时间，才基本上减少了小厨房的数量。”

更多严肃的削减影响到了 Google 的职员数目，一般来说，Google 的新员工数字看起来像是一个上升的体温记录图，2008 和 2009 年的多数时间这条线转向一个稳定水平。Google 的人才 director Judy Gilbert 说她 2004 年加入公司时，得到的信息是“我们要雇用你带来的所有牛人，不要停，直到我们告诉你停。”现在传达的则是一个谨慎进行的指令。公司决定可以用更少的工程师 Office 对付过去这段时间，一些要合并，一些新开 Office 的计划被搁置。Google 还削减了它雇佣的成千上万合同工的数量，比如，2008 年底一周时间，Google 人就注意到分布在园区各个大楼接待处的很多工人突然消失了，迅速又突然，就像 Google 从搜索评级里删除垃圾信息一样。希望造访 Google 员工的人，如果员工所在大楼的大厅空了，他们就先到保留了接待人员的大楼，完成访问手续（对一个保密表格进行数字签名，然后打印出一个识别牌）。

同样受到 Google 缩减行动影响的还有它的基金，Google.org，在公司内部被称为 DotOrg。Larry Page 在最初 2004 年给股东的信里宣布了公司在这方面的用意，许诺公司会把百分之一的股票和收益投给慈善事业。Urs Holzle 评价说，“项目启动时的想法是，也许有一天，它可能让 Google.com 都黯然失色。”这解释了 Page 自己在 2004 年的信里自己表达出的一种情怀。

2005 年 10 月，Google 宣布了这件事，但宣传有点好笑。它一个目标是通过找到让可持续能源比煤更便宜的方式来解决能源危机，它希望变革的其他领域包括“气候变化，全球贫困，以及流行病威胁”，Sheryl Sandberg 说。但是尽管 Google 已经基本上兑现了自己的许诺，捐出百分之一的股票给慈善事业，这三百万股——当时价值 918million——不会直接给到 Google.org，相反，同样数量的资金，会在二十年里，捐给这些社会目标，这里面还包括一些受益方式，比如对“社会进步企业”的投资，以及花在“影响公共政策”上的钱。尽管 Google 的出发点是值得赞赏的，而且它的目标像往常一样追求一些伟大的梦想，但实际上它慈善支出的数量看起来和它通常的雄心不大匹配。

2006 年 2 月，Google 任命 Larry Brilliant 领导 DotOrg。Brilliant 是个很有魅力的人，有医学学位，还有让人兴奋的简历，包括在根除天花活动中是一个关键角色，与 Grateful Dead

乐队有紧密关系等。DotOrg 最大的成功和它的雄心相比显得一般，在利用 Google 独特的资源解决规模性问题上，它做得最好，一个典型的成功案例是 Google 流感趋势（Google Flu Trends），它对搜索用户的行为进行数据挖掘，快速定位疾病的爆发情况。2009 年 TED 大会的一次晚餐上，一个早期的 Google 员工 Lori Park 找到 Bill and Melinda Gates 基金询问他对 Google 在这方面努力的想法，Bill Gates 说 DotOrg “是世界上宣传最多的基金组织，而且很小。拥有的专家知识和分析能力也能满足需要。”他做了一个手势，把大拇指和食指分开半英寸，表示这个量有多大。“你们用钱产生了一种影响”，他继续说，把 DotOrg 的数千万美元支出与他自己基金的数十亿美元相比，“你们的分析不能帮助生病的人，也不能拯救人们的生命！你们要用——钱——来做。”

2009 年 4 月，Brilliant 辞职，Google 任命 Megan Smith 领导这个部门。她削减了 DotOrg 野心勃勃的计划，许诺把精力集中在可度量的有用的项目上，比如 Google 流感趋势和其他可以利用公司资源的尝试。Smith 在 TGIF 向 Google 人解释说，“钱确实很重要”，她说，“我们没有像 Ford 和 MacArthur 那样多的钱，但是他们没有我们所有的工程人才和智慧。”

公司削减行动中最让员工们感到不安的是 Google 第一次大规模裁员，涉及在 Phoenix 的一个招聘部门的一百人。“我总是担心那一天会到来”，Judy Gilbert 说。尽管这很合理——招人停滞了，谁还需要这些招人的人呢？——对 Google 人进行裁员不符合 Google 范儿。Page, Brin 和人力运营高管不得不在裁员后的 TGIF 询问环节中忍受各种有敌意的问题，而且向人们保证不会有更大规模的削减。

Google 没有停止招募它能找到的最优秀的人，特别是工程师。实际上，这变得更紧迫，因为出现了一些空缺，有些有价值的员工或者加入了比 Google 更新更敏捷的技术公司，或者开创了自己的企业，而且偶尔，早期的 Google 员工还会带着他/她的股票期权财富退休。离开的人包括高管和——可能这让他们感到更恐惧一些最聪明的年轻工程师。媒体把这种现象称为 Google 的“人才流失”。Sheryl Sandberg，曾经组件 AdWords 部门的人，也离开了，成为 Facebook 的 COO，Tim Armstrong 离开了全国销售头头的职位，当了 AOL 的 CEO。（“我们花了整个周一说服他留下”，平时酷酷的 Sergey Brin 在后一周的 TGIF 大会上这样说，对这位极有价值的销售 manager 表达了最好的祝愿。）Gmail 发明人 Paul Buchheit 和 Bret Taylor（他曾是 Google Maps 的产品 manager）创立了一个叫 FriendFeed 的公司，18 个 APM——Google 指定的未来领袖——在 2007 年曾和 Marissa Mayer 一起环球旅行的那些人，两年后只有不到一半的人还留在公司里。他们所有人离开的时候都对 Google 充满尊敬和感激之情——不过他们觉得在别处会有更激动人心的机会。

Bret Taylor，说他很珍惜自己在 Google 的时间，后来也解释了为什么离开。“我刚到公司的时候，我认识那里每个人”，他说，“现在很少有创业家的感觉了，你对公司整体没有输入渠道。”当他宣布离开时，一堆高管来到他桌前让他重新考虑。“我不知道 Google 有这么多 VP”，他说。不过他主意已定。

Google 尝试对此作出响应。“之前我们是备份人才，尽可能招募更多的人，那真是疯狂的日子，当我们开始作出改变时，我们更集中在职业发展上”，Judy Gilbert 说。2009 年 10 月的一次 TGIF 大会上，Laszlo Bock 尝试解释这种新的现实。“Google 人不关心小厨房或者我们如何付钱”，他说，“他们关心我们如何思考。”Bock 详细解释了他的团队如何改变注意力的焦点，之前人力运营部门的注意力集中在维护负载过重的 Google 招聘机器上，现在它要

集中在“让人们感到高兴”上。那他会如何做呢？当然是利用数据。就像 Google 为网站站长和广告商提供分析数据一样，人力运营部门会设计一组指标，用其产生数据来“把决定告诉大家”，甚至还会有一个“人力分析团队”。Bock 的团队会做实验模拟诸如面试，招聘，补偿和表现等场景，他们会画出统计分析曲线来确定影响 Google 损耗率的因素。

从那天参加 Charlie's 餐厅活动的 Google 人的问题来看，大家对此将信将疑。一个 Google 人抱怨说由于新的教静态的人力结构，传统的快速晋升变慢了。Sergey Brin 说因为 Google 的组织结构非常扁平，晋升总是很慢。

有些东西员工们都很清楚。为了解决如何处理一个有 20000 人的公司的复杂性问题——“Larry 和 Sergey 肯定不想谈论职业阶梯”，Judy Gilbert 说——Google 的人力运营团队设计了一个九级员工系统，在最高层高管（他们是系统中的十和十一层）之下，层级间的一些差别比较模糊。通常，Google 不会告诉员工他们处在阶梯第几层上，与它往常的内部透明策略相比，这种做法很奇怪。Bock 解释说这种保密是因为“认知启发”，这是深层的心理过程，让人们认为他们应该遵从拥有更高头衔的人的指示。“这在草原生态环境中可能对你有帮助，或者在大公司里对你有帮助，但是在 Google 对我们没有帮助”，Bock 说，“Eric 和 Larry 想让任何人都能够对别人说出这样的话，‘你是错的’，然后给出十个理由。”头衔是通过这样一种方式得到的。

2008 年 2 月，Eric Schmidt 给 Chad Hurley 说，YouTube 是时候该认真考虑下账本底线了，那个月在 Hurley 发出的 email 里，说法是“把我们的精力从用户增长转移到收入转化上来。”最大的人员变化是，Salar Kamangar 来到 San Bruno 办公室，他会在 YouTube “每周呆三天半”（Kamangar 和往常一样在面无表情的视频剪辑里这样说。）

Hurley 希望 Salar 跳过来有一阵了——甚至在收购之前的会议里，他感觉在 Kamangar 周围有一种成功的光环，那是他开发出 Google 广告系统的结果。Hurley 想如果 Salar 能够在 YouTube 做出同样的事就太赞了，既然现在更迫切地需要挣钱，那就是让 Kamangar 过来的完美时机。最好的是，作为在公司内部基本上与 Larry 和 Sergey 同级别的 Google 偶像，Kamangar 认为，在距离母公司一臂之遥的位置，YouTube 的工作做得很好。

在 Google 开始努力让 YouTube 盈利的同时，它也为其辩护，因为一些普遍的看法是视频服务花钱如流水。一些评论人士把这次收购成为一个彻底的食物，还不恰当地把 Youtube 和 Hulu 相比，后者也是一个视频网站，收集了来自它的所有方——几个电视网络和制片方——的节目。（相比 YouTube，Hulu 更接近 Google Video 的概念。）一些分析人士指出，Google 为视频服务负担了过高的花销，2009 年 4 月，一个广泛流传的由 Credit Suisse 编写的报告计算说每年 YouTube 为向用户流媒体播放七百五十亿个视频花费了超过 350million 美元，Google 会私下告诉记者这些猜测是基于其他人为这些大量数据比特流付多少费用，而 Google 有超级高效的云基础设施和私有光纤网络，它的花销很少，非常少。（到底有多少，公司不肯说，但是据另外一个熟悉基础设施花费的公司 Ramp-Rate 说，它估计是 83million。）另外，基于摩尔定律和 Google 基础设施改进的综合效应，Kamangar 说流媒体播放的花费会持续下降。“我想每年会降低一半吧”，他说。（当然，如果简单公布实际数字会让各种批评闭嘴，但先天就喜欢保密的公司选择不这么做。）

管理从电影制片方和其他内容持有方授权的花费很棘手。“现在，为了获得授权，某些

情况下，我们必须做一些反常的事，比如保证说我们不期望获得补偿”，Kamangar 说，“但是我们已经做了一些好交易，降低了花费，这能帮助我们盈利。”关键是既要和内容公司之间破冰，又要完成交易。当 Kamangar 开始解决在 Hollywood 和音乐行业主导授权许可的复杂的版权，许可和声明问题时，他感到很困惑。

没有音乐授权，YouTube 用户制作的数百万自产自销的视频都会侵犯版权——一个业余的导演可能会从一个人专辑里选择一个音乐作为某个视频的音轨，或者某些时候音轨只是作为背景音乐播放。（如果你拍摄自己小孩第一次走路的视频，背景里广播的是一首歌，那这整个视频片段都侵犯了版权。）Kamangar 不想对唱片公司和制片方工作的方式做任何价值判断，但他试着破译对方的行事密码，与高管，制片方，代理和管理方交谈。一天他碰巧在 New York，被邀请与 Universal Music Group 的 CEO Doug Morris 会面，Kamangar 由两个保镖带着进入一个私人电梯，来到一个梦幻般的办公室，居高临下俯视这个城市。他不禁和 Google 对比起来，在那里你自己溜达着进到办公室里，走到小厨房里弄咖啡，Kamangar 没有想这有多讽刺，邋遢的穿着短裤的孩子们，嚼着能量棒，写着分析程序，正在把旧的势力体系甩在一旁。但是，当他梳理 YouTube 的方方面面时，他总是能感到，他正在书写一个处在崩溃边缘的传统媒体系统。他必须与音乐行业打交道，但同时计划在这个体系分崩离析后它应该怎么做，而这种分崩离析正是 Google 和 YouTube 正在加速推进的。

Kamangar 对改进 YouTube 有些特别的想法，他要求更简单的用户界面和更智能的推荐系统，给用户提供更可能喜欢的其他视频，他要求对有专业视频的制片方更灵活，这样 YouTube 就可以得到更多商业内容。他还强调 Google 的一些关键要素——特别是速度——对整体体验有巨大的影响，他推断，如果 Google 能够可靠地分发视频而没有延迟，用户可能会对在实际内容出现前“预先滚动”的广告不会太犹疑，特别是当视频是用户订阅的某个系列剧中的一集的时候，因为这时用户已经很期望想看到后面有什么了。

不过可能 Kamangar 做的最大的贡献就是终结了“银弹”理论——即某个人想出某样东西，一个价值数十亿美元的好主意，可以让 Youtube 暴富，就像 AdWords 曾经给 Google 的账本底线带来的巨变那样。因为 Kamangar 和别人一起创造了 AdWords，他也可以说，在这里没有同样可以复制到东西，YouTube 应该开发多广度，多层面的营收策略，利用 Google 广告模型的某些概念，同时搞一些自己独特的东西。

不过，他对如何进行营收转化的很多想法，都源自 AdWords 的精神。就像 Google 搜索关键词的情况一样，有时比较合适在视频旁放上一些相关广告，有时就不合适放。“如果我在看一个冲浪视频，很可能我有兴趣买那个风筝冲浪者用的冲浪板，或者听一堂那个人的教程”，他说。利用这种共生关系，可以为更大的销售体育设备和泳衣的广告商开启大门，同时也可以给那些小型的，长尾的广告商带来机遇，比如在他们的所在区域寻找学生的风筝冲浪教师。

另外，上传视频免费给人们观看的人可能愿意付钱给 Google 通过资助链接推广他们的视频——一个点击链接就会出现在有机搜索结果的旁边，就像一个 AdWords 广告一样，显示在搜索结果页或者 YouTube 搜索的结果页上。Youtube 也开始实验“基于兴趣的”广告，这里广告基于用户之前访问过的主题进行个性化。（有隐私意识的用户可能会选择不使用这个功能。）最后，YouTube 还在探索一些 Google Video 曾经尝试但没成功的东西：为观看高级视频付费。

Kamangar 说，对 Youtube 来说重要的是，在以广告为中心的生态系统中找到他们的位置。“如果我们不知道如何正确进行广告，我们就不能带给用户很多他们想要的内容。”但是如果 Google 已经找到了方法，人们就会制作电影，秀和视频片段，如果没有 Google 这些东西可能永远不会存在，就像人们制作他们的猫的视频，就是因为 YouTube 提供了一个场所来发表这些数字化的民间艺术。Kamangar 感到吃惊，纪录片制片人不得不苦苦争取区区百万美元，就是为了制作一个电影可以深刻影响人们的电影。如果 YouTube 能够给予他们相当的报酬，就会有更多这样的纪录片！“之前的模型是建立在资源缺乏的基础上的，你在视窗里观看内容——电影视窗，DVD 视窗，有线电视视窗”，Kamangar 说，“Internet 完全不同，你可以在任何时间看到任何你想要的东西。你基于内容的相似性和其他人产生联系，现在这可以形成某种定位，以至于你会基于此产生自我认同。”

但是就个人而言，Kamangar 对把自己的视频喜好分享——或者把它自己的视频上传——到一个更大的社区心存警惕。“我有点注重隐私，只想和我认识的人分享”，他说。但是那不表示他不是 YouTube 社区的热情支持者。“YouTube 有一种活力和一些价值观，让它变得不像是一个机器平台，而更像是一个由人们组成的有生命的可以呼吸的集合。”

Google 也在为流行食品关联资助信息方面变得更激进。YouTube 商业模式的一个范例是“Fred”，这是一个在 Nebraska 州 Columbus 的一个叫 Lucas Cruikshank 的少年制作的视频频道，这个少年在一系列两分钟视频里，把自己伪装成一个叫 Fred Figglehorn 的 6 岁小孩。“Fred 就是 YouTube 上的 George Clooney”，Hunter Walk 说，“他是第一个有一百万订阅者的人。他上传视频，我们在视频旁放置广告，有时他也销售产品植入广告。Fred 一年挣了一百万美元，他刚刚签约加盟一个电影。”Fred 视频——通常是大喊大叫，在里面 Cruikshank 刻画了一个活跃的，可能有点脑残的儿童，说话像 Ross Bagdasarian 笔下的一个花栗鼠——视频里经常出现一些资助厂商的商业广告信息，比如 Samsung，the Food Channel 和 Bratz，就出现在视窗下方一个覆盖薄层上。在 2008 年，他 14 岁开始之后，Fred 的 YouTube 视频已经有了超过五亿多播放量，尽管 Fred 是成功是 YouTube 的一个产品，公司里的人从没见过这个奇才。“有次我们给他送了一个蛋糕”，Walk 说。

YouTube 不只帮助 Fred 的年轻创作者销售广告，它还为其提供分析，就像为 AdSense 发布方提供的一样。（这是一个叫做 YouTube Insight 项目的创意的产物，由 Google 的 Zurich 中心的工程师开发。）这样的数据帮助制作者们了解什么东西好使，在哪儿好使。“那感觉就像是，‘老天，我在 U.K.是个大人物！我从不知道我有一个 London 粉丝！’”Walk 说。像 Cruikshank 这样的超级用户们在使用 YouTube 的商务创新方面如此成功，以至于一些像 Sony 这样的企业都在学习他们的方式，甚至付给他们一些咨询费，帮助自己理解数字世界。

Kamangar 和 Hurley 之间的动态关系很有意思，值得一说。Hurley 仍是 YouTube 的 CEO，同时 Kamangar 认为自己是一个“引导人”。（YouTube 共同创始人 Steve Chen 在 2009 年 6 月离开了 YouTube CTO 的职位，仍在 Google 做各种不同的工程项目。）Kamangar 喜欢呆在幕后，要让他和 Hurley 一起出现在某个杂志的导读图片上，你得把他拖过来。不过 Hurley 对 Kamangar 的观点的尊重达到了顺从的程度，2009 年一天一次 YouTube 的领导 manager 的会议上，大家在讨论什么时候 YouTube 应该播出高清格式的视频，Brin 发了话，他要推动这件事，但是对 YouTube 来说，在网络上流媒体播放这些大文件花费很大。Kamangar 在有关花费的讨论上一直没说话，直到屋子里讨论暂停他能发话的时候，他说，“我认为我们应该保

持在预算之内”，他说。这让那些鼓吹让高清作为缺省播放模式的消停了。YouTube 的工程 director 建议，也许他们可以测试一下，让高清自动选择，这样 YouTube 就能评估影响。Kamangar 担心这样一个选择是否会提高用户的期望值，这样就不可能回退了。最后他给出了一个折中：Google 对那些专业制作的，有版权的视频，也就是被大家称为“合作方内容”的视频提供高清作为第一选择。后面，当 Google 有更多宽带的时候，可以集中在哪些多数视频都可以产生广告营收的国家提供高清视频。当他提出这个建议的时候，Hurley 和其他人都点头表示赞同，就这么定了。（Kamangar 在 2010 年 10 月成为 YouTube 正式 CEO，Hurley 担任顾问角色。）

YouTube 在 2009 年没有盈利，不过它收回了足够多的费用，以至于 Google 的高管们认为 Kamangar 的任期是成功的。广告商们会为一周十亿“可以转化为营收的观看”付费。“我们在降低话费提高营收方面做得很好”，Kamangar 说，“很明显基本模型是正确的。”

2009 年 9 月，Google 的高级高管果断地认可了这件事情，YouTube 的领导人有点惴惴不安地到 Mountain View 参加 GPS 会议，经过评估数字，结果一致：YouTube 做到了。“基本上做得不错”，Eric Schmidt 说，“现在的问题是，下一步做什么。”

Kamangar 说盈利方面的推动已上正轨，是时间重新集中在用户增长和做更多社交功能上了。不过 Schmidt 还有另外一个建议。之前一个周末，他在 Internet 上观看了 CBS 流媒体播放的一场网球比赛，对视频的质量印象深刻。那应该是 YouTube 的方向。“我想让你们制作一种新型的广播”，他说，“很明显这应该是什么样的产品。你们的目标应该是提供一百万个高质量广播...别管是什么。”

之后不久，YouTube 开始流媒体播放现场活动，包括一场 U2 在 Rose Bowl 的演唱会和一次 Barack Obama 的新闻发布会，它还提供了自己版本的“Google 看电影”流媒体播放——一个完整长度的 Taxi Driver。这些显然都是 Google 尝试百万广播的第一批实例。

2009 年 9 月 YouTube 做演示的同一场 GPS 会议早些时候，Google 高管们看了另外一个基于电视的产品的演示，它叫 Google TV。他们在 2007 年就通过了这个项目，当时一个叫 Vincent Dureau 的法国工程师解释说到 2010 年会有很多电视设备连接到 Internet 宽带，而“Google 要成为这些设备的一员。”Dureau 的想法是为电视提供一个 Google 操作系统——给电视的一种像 Android 的东西。用户使用的不是节目指南，而是一种类似通过 Internet 进行视频拨号音的东西，能让他们连接到大量的内容。Google TV 最初会被放到像蓝光播放器这样的设备里，最终进入电视机，这应该能够让用户立即访问到数百万高质量的 YouTube 频道，这就是 Eric Schmidt 设想的那种频道——当然，付费都是类似 AdWords 的视频实现方式。

这两个基于视频的项目都如此雄心勃勃，以至于你可能从来不知道还有经济衰退。实际上，2009 年 10 月的一次在 New York City 的媒体圆桌会议上，Schmidt 宣布说，至少对 Google 来说，经济的坏时光——像他的公司经历的那种轻微的坏时光——正式结束了，Google 重新开始招聘，它可以开始提高收购公司的速度，不管大的还是小的，期望是每个月收购一个。“我们正在增加我们的招聘速度和面投资速度，参与经济复苏”，他说。这家公司会释放活力，努力主宰电话和电视的世界，还有软件领域——Microsoft，Apple 和有线通信公司，都要废掉。（Pumbaa：原文的 be damned 可能短期看太乐观，翻译就中和下。）

第六部分 谷歌 Google 在 China 的道德困境

Pumbaa: 因为可能含有较多敏感字, 采用某些缩写

China--[China]

Government--[ZF]

Censorship--[审 cha]

Firewall--[防 huoqiang]

Speech--[言 lun]

Freedom/Civil liberties--[自 you]

Authoritarian/Repressive--[专 zhi]

Dictatorship--[独 cai]

Regime--[政 quan]

Political--[政 zhi]

Politicians--[政 ke]

Faluuun Gong--[轮子]

Soviet/Soviet Union--[Soviet]

Democratic--[民 zhu]

Capitalism--[资 benzhuji]

198889 Tiannannnnmennn Square massaccce--[Jun.4th]

Tiannannnnmennn Square--[广场]

Dissident--[不 tongzhengjian]

Chairman Mao--[Mao]

Communist--[Dang]

Human rights--[人 quan]

Activist--[激 jinfenzi]

Oppression--[压 po]

Bureaucrats--[官 liao]

Fucking--[MD]/[TMD]/[干]

Pussy--[SB]

Crackdown--[镇 ya]

Protest--[抗 yi]

Rulers--[统 zhizhe]

Resistance--[抵 kang]

Prison--[监 yu]

Imprisonment--[监 jin]

Torture--[追 hai]

Holocaust--[大 tusha]

Genocide--[种 zumiejue]

Murdered--[谋 sha]

People/Citizen--[公 min]

Revolution--[革 ming]

Porn--[色 qing]

Politburo--[政 zhiju]

Surveillance--[监 shi]

1 “我觉得不应该把我的信仰强加给世界。这是一种不好的技术实践。”

“要知道什么是恶!”

这是酷酷的黑色 T 恤背后印的文字，由极客们，科学家们，寻呼机不离身的技术人员，以及 Google 安全团队的前入侵大师们打造的。

不过无法了解恶——或者更确切地说，无法驾驭它而避免陷入其黑暗轨道——会让公司进入困境，陷入最严重的道德危机。当出乎意料的事情发生，一次安全入侵让公司的知识产权受到侵犯，其他的一些攻击暴露了对[China][ZF]持不同意见的批评者的 Gmail 帐号时，Google 的 “[China]问题”变成了头条新闻。经过数周的挣扎，Google 的高管委员会，包括 Schmidt, Page 和 Brin，最终同意了公司历史上最重大也最尴尬的一次撤退。2010 年 1 月 12 日，他们在这个有世界上最大 Internet 用户基数的国家改变了航向，宣布从[China]大陆撤出搜索引擎。

尽管 Google 在[China]撤退问题的根源是[审 cha]，讽刺的是，导致这次撤退的却是一次网络攻击。Google 一致相信自己的计算机科学技术和能力让他可以成为保护企业信息方面的领导者，混合了蒙台梭利的天真和自负让他们在其他领域做得很好，所以公司感觉它也能在安全方面做得更好，直到出现[China]网络入侵，它看起来都还算成功。

和公司其他方向一样，Google 的安全团队和公司一起成长，2002 年 5 月，Google 招募了它第一个专职负责安全的人，保护公司运营不受入侵者，破坏者和盗窃者的伤害。Heather Adkins 差不多是偶然进入这个领域的，她曾在 Humboldt 州立大学学习海洋生物专业，在那里她接触到了计算机，然后把专业改成计算机科学。那是在 1990 年代中，Internet 狂热已经孵化了成百上千的公司，它们继续工程师，甚至在 Adkins 毕业之前，Internet 公司 Excite 就吸引她到了 Silicon Valley，在那里她负责公司庞大的 email 系统。她在这个过程中接受了计算机安全教育，然后离开 Excite 去为一个存活时间不长的初创公司负责安全。她通过了 Google 的面试过程，成为这个世界上最大的网络目标中的顶级安全实施者。那时她 25 岁。

Google 现有的 sysops（系统运营，systems operations）团队的成员都是熟悉这个领域最佳实践的一些工程师，他们都兢兢业业地在用安全软件抵御已经持续进行的系列信息刺探和直接攻击，所以 Adkins 没有真正面对过什么危机。相反，很明显她工作的一大部分就是确保安全被加入到 Google 的产品和服务里面。一些网络攻击不可避免地不只涉及到 Google 的安全，还会涉及到 Google 用户的个人信息，较早的一个挑战是 Adkins 了解到 Gmail 产品在开发时，Google 要对数十亿带有个人信息和机密商业资料的 email 负责，Adkins 召集了一次安全方面的完整设计评审，她把整个 Gmail 团队带到办公室外开会，话了几天时间在白板写下每个可能的弱点，这开始了 Google 在项目设计阶段就开始和工程师一起进行安全设计的

实践。安全团队也会进行培训，包括对每个新员工的强制安全编程课，还有一些定期的办公时间用来让工程师们和团队一起解决棘手的安全问题。

Google 的安全团队从 Adkins 作为第 451 号员工入职那天开始增长，它招募三种不同类型的安全工作人员。有学院派的计算机科学家，有救援人员，他们带着呼机，随时准备解决入侵和拒绝服务攻击（比如，在 2003 年 Google 滑雪旅行期间大量的黑客程序攻击），还有“破坏者”，他们的工作就是假装黑客进行反向工程，刺探 Google 的系统寻找是否有容易被不法行为攻击的漏洞。有时 Google 还会付费请外部的顾问——这么称呼他们的履历可能比较含糊——寻找弱点。其他时间，它会和一些业余爱好者一起工作，这些人更喜欢能为找到 Google 软件里的一个 bug 得到一个 T 恤作为报酬。（曾经有个讨论，说衣服上应该写什么，比如我发现了 Google 的一个瑕疵，不过我就得到了这个差劲的 T 恤，不过安全部门的人担心这种消息可能会鼓励更多的攻击，所以 T 恤只印了标准的公司 logo。）

2003 年，公司招募了 Alma Whitten，她在 Carnegie Mellon 得到了第一个博士学位，专业是计算机安全与人为因素，她的主要精力放在内部安全上——部分程度上是确保 Google 的安全协议能够足够容易地管理，公司的工程师们不会走捷径越界。她的工作不只是鼓励思想上的安全意识，还有就是，在最坏的情况下，抓住某些被证实有不忠诚的欺骗行为的 Google 人。

“Google 曾被描绘成某种类似囚犯管理监狱的地方”，Brandon Downey 说，他和 Whitten 一起在安全运营部门工作，“不过不只是那样——更贴切地说，囚犯们都有真枪。”有很多珍贵的信息需要保护，还有数万的服务器，一不小心会变成无用的垃圾。不远处，一场网络刺探活动的噩梦正在逼近。

Whitten 任期的早些时候，Google 已经重写过处理用户日志的系统，这些是东西就像信息王冠上的宝石，包含了珍贵甚至有时致命的信息，内容包括 Google 用户们都在搜索什么，想要什么，Google 想更多地使用这些信息改进自己的搜索和广告系统，但是公司有严格的规定，谁也不能查看日志收集某个用户的信息。

Whitten 意识到，Google 需要其他大型信息技术公司已经有的某种东西：有关安全的清晰无误的纪律。但是这个纪律必须要有 Google 范儿，所以 Whitten 和其他一些人组成了一个七人小组，来制定常识性的内部安全纪律——可以用直白的英语写出来的东西，用几页纸就能说明白。

一个问题被委员会认为是一种恶。“特别的一点，这是关于 Google 的安保人员是否有权利要求提交一个人的信息进行查询”，她说，“这个团队里的人感到非常不安，他们认为这应该是雇主-雇员关系的一部分。”指控安保的人希望在安保小组的道德违规行为监测天线震动的任何时候，想要查看任何人的情况都需要一个授权。“我担心的是，在企业环境里，这种动机有悖常理——应该总是门卫被检查，而不应该是搞研究的科学家。”

这个讨论拖了几个月，对于一个以毫秒来计算时间的公司这很不寻常了。（“这被比作分娩过程有好几次了”，Whitten 说。）最终，这个小组达成各方都能接受的一致意见。一个 Google 的安保官员可以在某些情况下不需要合理依据就可以检索员工信息，这些情况涉及个人安全受到威胁——比如查找武器——在不包括保密信息的安全受到威胁的情况。“你可以为了保

护人身安全这么做，但不能为了保护财产安全这么做”，Whitten 说。

这就是在 Mountain View 的 Google 安全部门工作的方式。和安全一样重要的是，Google 不能容忍一个想法，即它的员工不能被信任。依据最佳实践，用 Alma Whitten 的话说，会实施“合理的审计跟踪”。但是 Google 不会让自己变成总是防范的心态，如果公司把你当作像商店里的小偷一样，在你离开的时候翻你的包，你还会真正成为 Google 人吗？

随着 2009 年临近，Heather Adkins 被问到下一年的 OKR。“第一，不要被黑”，她说，“这总是我的第一要旨。”她特别担心来自海外的攻击。巴勒斯坦的黑客不断出现，伊朗成为一个更大的威胁，但是一个国家成为 Google 安全小组最大的担心。“当然”，她说，“就是[China]。”

Page 和 Brin 总是把 Google 看作一个全球企业，在公司开始的几年里，Omid Kordestani 在一些国家设立了桥头堡，不过那些都是销售部门。2004 年，Google 开始认真考虑在海外设立工程研发中心。

为了帮助设立这些研发中心，Google 找到一个最近从 Hewlett-Packard 招来的人。这个人叫 Kannan Pashupathy，他在印度老家上学，然后旅行到美国在 Stanford 做毕业设计。（这种生活轨迹在 Google 太常见了，好像你敲下快捷键就能看到一堆。）Pashupathy 是一个聪明的领导，同时也是一个工程师，HP 沿着组织阶梯把他步步提升——到工程师 lead，架构师，最终升到高级 manager。

经过长时间的海外工作，Pashupathy 正打算回到美国，这时 Google 的工程部门头头 Wayne Rosing 招募了他。Google 大楼里像大学一样的氛围深深吸引了 Pashupathy，但最后是 Rosing 老谋深算的说辞让他接受了这个工作。“Kannan，如果你对自己的能力有信息，你认为无论做什么你都能成功，那 Google 就是最适合你的地方。如果不是这样，那就不要来。”

“那一下子抓住我了”，Pashupathy 说，“那激起了我的男子汉气概。”他来到 Google，公司当时正要开启工程办公室国际化扩张的时代。当时公司只有三个小的海外前哨——在 Zurich，Bangalore 和 Tokyo。Larry Page 想在后面五年里建立一百个工程办公室。

这就是 Pashupathy 作为一个新人坐在 43 号大楼会议室里当时的情况，会议室里还有 Larry Page，Sergey Brin，Eric Schmidt 和 Alan Eustace，他在 Wayne Rosing 退休后接替了他。“这好像几乎是第一次他们讨论 Google 如何成长为一个国际化的公司，从工程的角度”，Pashupathy 说。Larry Page 站在白板旁，Eric 转向他说，“好，Larry，你想干什么？你想发展多快？”

“Microsoft 有多少工程师？”Page 问。

大约 25000。

“我们应该有一百万”，Page 说。

Eric 当时已经习惯了 Page 的夸张回应，说，“不是，Larry，说真的。”但是 Page 有一个真实的愿景：就像 Google 的硬件可以散布在世界上数十万台服务器机架上，Google 的脑力

也应该同样散布开来，说着当地语言革命式地传播信息。

Pashupathy 和 Eustace 做了一个扩张计划，需要提交到 GPS 会议评审，他们把国家分为几层，按照对 Google 工程办公室的合适性组织。在会议前，Pashupathy 被警告说不要把话费引入到讨论里——不要谈投资回报率，他只需要简单地看这个项目能够带来的人才和用户价值。“这对我是新东西，因为我在 HP 的所有时候，都是要考虑预算的，要削减开销。”即使这样，他的雄心对创始人来说还是太怯懦，他的策略的一部分是谨慎地进入新国家，在 Google 的速度教堂里，这是头等大罪，Page 批评他的做法，“你考虑问题像是大公司的人”，他说。Google 已经变成了一个大大公司，不过是通过像像公司那样思考。

Google 开始在海外设立工程办公室，一旦 Google 决定要进入一个国家，Pashupathy 就要去那儿，闪电般地找开一轮会议，聚会和面试。“这是一个非常流水化的流程”，他说，“和一群人谈话，包括[ZF]，公司，学生，教授，所有这些。然后回来，决定我们是否投资。如果要投资，就会立即寻找 director。”

一些国家天然就很符合条件。Zurich 是欧洲运营的中心，以色列的企业家特性让 Google 在 Haifa 设立了一个中心，同样还有备受期待的 Tel Aviv，Haifa 的办公室是为了接收 Yoelle Maarek，一个有名的计算机科学家，他是 IBM 在以色列的实验室头头，Google 招募了另外一个世界级的计算机科学家 Yossi Matias 领导 Tel Aviv 办公室。（2009 年，在 Google 的削减开销行动中，公司把工程中心合并，Maarek 离开了。）

Pashupathy 的家乡，印度，很明显也是一个工程办公室的选择，但是在这里找一个 director 却被证明很难，最终早期员工 Krishna Bharat，自愿接受这个工作。印度办公室成为 Google 最具生产力的办公室中的一个。“当你出去的时候，你会看到三轮车，贫穷，听到汽车喇叭声...这就是印度”，Roy Gilbert 说，他帮助设立办公室的过程，“然后你进入 Hyderabad 的办公室，感觉就像在 Mountain View。就像世界上任何一个 Google 办公室。”（有一点不同：在印度，电力很不稳定。）

不同的国家有不同的挑战。在印度，当 Orkut 社交网络服务——在这个国家很流行——的用户给官员起绰号时，政客要求对其进行惩罚和[审 cha]，在泰国，国王不能被冒犯，在德国，拒绝承认大屠杀是非法的。一般来说，在那些官员要求 Google 过滤搜索结果的情况下，公司会把要求推回去。这是一个持续的斗争。

但是没有哪种情况像[China]那样。

在 Pashupathy 之前，Google 在[China]的历史比较简单，但也不是没什么动静。2000 年，作为让 Google 搜索在世界范围可用的普遍努力的一部分，Google 开始制作它的旗舰服务的中文版本。Google 参与这个游戏已经有点晚了——一年前，Yahoo 已经提供了中文搜索而且实际上在 Beijing 设立了一个办公室。Google 会分析用户 Internet 地址的来源国家把用户引导到它本地语言的主页，所有的索引都在美国，Google 在[China]没有运营。大量的[China]用户，特别是受过良好教育的用户，开始用 Google，它的市场份额增加到估计有百分之二十五，Google 开始在受过良好教育的想要从[China]之外获取信息的人中变得流行起来。这种上升势头在 2002 年 9 月 3 日突然停止，那天，[China]的访问者在浏览器里输入“www.google.com”只会得到错误信息，大[China][防 huoqiang]阻止了 Google，这是外部人

士说起[China][ZF]全面[审 cha]后面所用的技术时用的说法。[China]意识到 Internet 有其商业必要性，但是它提供的可能的[言 lun][自 you]被视为一种威胁。所以这个国家精心设计了[审 cha]基础设施阻止不受欢迎的网站或者网页。

这种服务中断让 Google 大吃一惊。不过那时 Google 的领导人已经习惯了对他们产品的极端反应，让世界上所有的信息随时随地可以使用是一个相当有破坏性的目标，对[专 zhi][政 quan]特别没有吸引力。“几乎每个可能有争议的[政 zhi]问题都在 Google 上出现了”，2002 年 9 月 Brin 说，他还列举了其他一些最近发生的涉及枪支广告和新纳粹主义网站的冲突。正是 Brin 来对这些情况作决定，“一般都是我做决定，因为要为这种事情争论的话，永远也争不完”，他说，“这是在 Larry, Eric 和我之间，而他们差不多意思是，‘Sergey 来负责这事。’”

或者，正像一个记者问 Eric Schmidt Google 如何确定怎么应用它那著名的非官方座右铭时他回答的那样，“Sergey 说是恶，那就是恶。”

9 月的问题是 Google 不知道为什么[China]阻止它的搜索引擎，或者它要做什么才能恢复。（Brin 暗示一家媒体，说他怀疑[ZF]此举是为了扶持一个领先的基于中文的搜索引擎，也就是一家叫 Baidu 的公司，它在 2000 年开始运营。）Brin 从 Amazon.com 买了一堆关于[China]的书培训自己，向有国际化经验的名人寻求建议。Google 还从没和[ZF]建立一种关系，不过它在用各种它能用的方法尝试建立联系。两个星期后，9 月 12 日，外交努力基本上还没开始，Google 又神奇地被解禁了。

那时，Brin 试着把这种情况当作只不过是又一次由于推进破坏性的力量造成的棘手的后果，而正是这种力量让 Google 成为 Google。“对于[China]，我想对他们有的所有各种问题表示尊重，包括[轮子]等等”，他说，“他们也有自己的法律。我们那时[和[China][ZF]]没有清晰的沟通，自那时起我们尝试建立一个通道。不过我们感觉我们应该就是继续提供我们正在提供的服务，最终网站被解禁了。这正说明了在信息方面 Google 被看作一个真正重要的工具。”

这里没有提到的是 Brin 自己的历史。他的家庭曾是[Soviet][政 quan]下反犹太主义的受害者，Sergey 的父亲，Michael Brin，曾经梦想成为一个天体物理学家，不过国家阻止了他的努力。他成为了一个数学家，但即使从 Moscow 国立大学荣誉毕业，他犹太人的背景还是让他不可能继续学习。（后来他悄悄进入一个研究研讨会，在他写论文的时候找到一些顾问帮助他，正是因为这篇论文他获得了博士学位。）他找到一个工作，在[ZF]规划机构 Gosplan 做经济学家，在这里待了十年后，他还是只能得到微薄的薪水。Brin 不能用数据揭示统计数字背后的现实，相反，他被要求大量炮制误导性宣传。“那时多数时间，我都在努力证明俄国人的生活水平被美国人的生活水平高很多很多”，Brin 对一个记者说。Sergey 的母亲，也是一个数学家，是一个土木工程师。

1977 年，Michael Brin 参加了 Poland 的一个会议，第一次和西方人打交道，他们让他对[Soviet]之外的生活有了感觉。他意识到，有可能给他儿子一个更好的未来。“我们不能再呆在这儿了”，他一回来就这么说，然后战战兢兢开始冒险申请移民许可的过程。1979 年，经过一段紧张的等待时间，这个家庭设法离开了 Moscow，他们在 Paris 呆了几个月，等待进入美国的签证，在那里 Brin 在 Maryland 大学担任了一段教师职位。

这段经历深深改变了 Sergey Brin 的意识。“只是申请离开，[Soviet]就给我们打上了一个

红色烙印”，他后来在博客里写道，“我的父亲失去了工作，有警察来拜访我们。”他的个人传奇经历让他发自肺腑地感谢[民 zhu]系统提供给他[自 you]——以及那些[自 you]被限制的人所遭受的重负。在 Sergey 进入大学之前，Michael Brin 带了一队交换学生回到[Soviet]，Sergey 随行，经过两天耳濡目染自己早年儿童时期经历过的压迫灵魂的经历后，他对父亲说，“谢谢你把我们全家带出俄国。”

Sergey 和 Larry 有一个共同的信仰，数据是企业制定决策的王牌，但是当纯粹的分析标准凌驾于至关重要的人文关怀之上时，他感到很困扰。2004 年 4 月，Google 出现了一个小型危机，这是众多危机中的一个，它有关一个叫 Jew Watch 的反犹太网站，如果有人在 Google 的搜索框里输入“Jew”，第一个结果经常是到这个讨厌站点的链接，评论家敦促 Google 把它从搜索结果中去掉，Brin 公开出面应对这个困境。他对 Google 应该做什么看法——保持搜索的神圣——是理性的，但是他声音里的颤抖还是背叛了他，暴露了他在发现自己的搜索引擎在把人们引向一个充满偏见的污秽之地时，感到多么困扰。“我的反应是，对此真的很失望”，那时他承认，“这当然不是我想看到的事。”然后他进行了一个分析，想找出为什么 Google 的算法产生了这样的结果，发现主要是因为“Jew 关键字触发了一些信号，这些信号反映了对这个作为歧视性词语的缩写的频繁使用。算法得出这样的结果，而 Brin 的理想，无论多么真诚，都不能对其干预。“我觉得我不应该把我的信仰强加于这个世界”，他说，这是一个不好的技术实践。”

看起来最让他动摇的是一种恐惧，担心人们会相信 Google 不知怎么支持 Jew Watch。“我不想让人们有这样的印象，认为这些是我们不知怎么作出的决定”，他说。（Google 最终对这个问题的响应是，给搜索关键词“Jew”提供一个它自己资助的链接——就是一个 Google 广告，标题是“有冒犯性的搜索结果”，意思是，“我们也为这样的结果感到困扰”，还提供了一个链接，完整解释了 Google 的算法如何产生出这样偶然的让人厌恶的东西。）

Google 在处理抵赖大屠杀人士和科学论派文档时也处在类似的艰难境地，这些东西法院已经判定要作为商业秘密进行保护。公司在不得不小心翼翼地遵守国家法律，同时行使它的使命，让世界上的信息可用。

所有这些争议都关系到 Google 为自己设定的微妙平衡，它的业务和它的使命搭建在有破坏性的 Internet 平台上，乘着这个龙卷风的上升气流，Google 可以用它的搜索引擎把各种改变生活的福利带给它的用户，但是公司也要为此付出代价，因为它看起来就是一种背后的力量，摧毁传统模式，让网络平坦得像无数拖车公园。不可避免地，Google 引来了批评，但是由它的座右铭——“不做恶”——引导着，它用清晰的意识掌控自己的使命。直到[China]。

2 “我选择 Google。我选择[China]。”

2000 年代 Google 在成长，[China]也在成长。[China]是这十年最激动人心的商业传奇，这个曾经与世隔离的红色巨人不仅在变革着它的经济，也在变革它的人民，他们从贫穷走过来，开始品尝[资 benzhu]的成果。[China][ZF]持续打压[政 zhi]分歧，尤其是利用技术壁垒阻止[China]Internet 用户访问那些传达的信息和[ZF]宣传有矛盾的网站和服务。（比如，[ZF]孜孜不倦地阻止谈论[Jun.4th]的新闻和网页。如果一个[China]用户碰巧看到一个网站谈论持[不 tongzhengjian]的[轮子]团体，他/她的 Internet 服务可能会神奇地宕掉几个小时。）但是，在

Silicon Valley 逐渐形成一个信条——还有 Washington, D.C. 的一些人——他们认为[China]接纳了 21 世纪的数字领先技术，这会最终消减这些控制。

不管如何，2004 年 1 月 Google 公司内部的一个演示还是声明，“[China]对 Google 在战略上是重要的。”这个国家太大了，不可能被忽略。“Larry 和 Sergey 会因为我们不涉足[China]这种想法感到沮丧，因为那意味着放弃十亿多人”，Andrew McLaughlin 说，他在 2004 年加入 Google，作为政策 director。McLaughlin 之前有些和[China]打交道的经验，他帮助一些非营利组织让他们的信息透过[防 huoqiang]进入[China]。McLaughlin 到 Google 后不久，负责公司发展的 vice president David Drummond，把他叫到一边，解释说 Google 一直没有真正明白 2002 年的阻止服务到底是怎么回事，而且它还没有和[ZF]建立有用的关系。Google 派了一个员工到 Beijing，是一个在[China]出生的 Silicon Valley 商务人士，叫 James Mi，他的任务是做一些更正式的工作。本质上他到这里是想调查 Google 是否可以在这里设立一个工程中心。那年晚些时候 Mi 联系 McLaughlin 寻求一些帮助。

2004 年春天，McLaughlin 带了一小队 Google 代表团去了[China]，这是他将进行的一系列旅行的第一波。“这像是某种侦察旅行”，他说。他们和[ZF]官员会面，当然——是那种坐在巨大，豪华椅子上的会谈——也和商务人士，技术人员，学者以及一些其他人会谈，这些人和权力有一种说不清的关系，而且他们私下对一种可能性比较感兴趣，即让像 Google 这样的公司帮助[China]进行一次变迁，成为一个更开放和紧密互联的社会。其中有一位女士叫 Hu Qiheng，Hu 女士的父亲曾是[Mao]的一个助理，她的兄弟曾是一个[Dang]的高级官员，她自己则是 Internet 方面的[ZF]专家，她对 Google 进入这个国家表达了兴奋之情，认为这会对公司有利，同时对[China]也是一个正面力量。

McLaughlin 在 GPS 会议演示了他的发现，列举了利益和风险——他仍然对和[ZF]打交道的风险持有疑虑。每个人都同意 Google 应该考虑在中国投入更多精力，Schmidt 让 McLaughlin 进行一次道德分析。McLaughlin 清楚地记得他的任务：“不要管营收，假设这里面没有任何商业考虑，作出最好的分析：‘Google 是应该通过进入[China]来加速正面的改变和[言 lun][自我]，还是通过呆在外面来加速这些变化？’这是一个问题。”

McLaughlin 用了差不多一年做这份报告，每六周就要在[China]呆一周，有时他叫 Larry 和 Sergey 参与面谈。有次，这三个 Google 人和 Qiang Xiao 见面，他是一个[China][人 quan][激 jinfenzi]，在 Berkeley 教书，他告诉 Page 和 Brin 如果他在给任何一家商业公司提建议——比如说，一家汽车公司——他会告诉他们不要在[China]投资，因为公司只会对[压 po]它的人民做出贡献。但是 Internet 情况不同，[china]的人民想要彼此联系，网络能帮他们做到这点。Xiao 告诉他们 Google 的出现能够通过增加沟通来帮助与[审 cha]作战。

但是 McLaughlin 还听到很多另外一面的事，除了[审 cha]不说，Google 将不得不面对让人疯狂的和[官 liao]打交道的过程。比如，Kannan Pashupathy 在为 HP 工作是有和[China]打交道的经验，“如果你想设立一个工程机构，你可以很快做到”，他后来说，“但是如果你想真正成立一个商业公司用来挣钱，没有某种许可你做不了。这可能要好几周，好几月的时间，我们没法指望。每个月，都被拖到下个月。我们真的不能指望这个。”

2004 年 10 月，Brin 和 Page 计划去意大利，为在计算方面做的创新接受马可尼国际研究员基金奖。在 McLaughlin 的要求下，他们决定继续向东旅行，做一次完整的全球巡航，

访问印度和[China]，在印度他们会见了总统，坐了人力车，和记者打趣（Sergey 唠叨着希望在大街上看到猴子）。The Times of India 写了一篇文章，说与 Bill Gates 的严肃举止相比，Brin 和 Page “更像是一对大学二年级的背包客来印度。”

McLaughlin 认为那种方式出现在[China]的话将是一个严重的错误，会让 Google 的创始人看起来像轻浮的极客，很容易被聪明的[Dang]戏耍。McLaughlin 没能让他的老板听他的话，所以他找了 Al Gore 和他们谈。“我建议他们保持低调，这是基于[China]人对西方人，特别是美国人作出的反应，他们到了那里，满眼里只有自己”，Gore 说。Gore 担心在[政 zhi]上比较幼稚的 Google 创始人们可能会发现他们自己被操纵了，他分享了自己作为副总统访问一个[China]工厂时的经验，在合同协商环节，Gore 的代表们清楚地表达了不需要喝酒的想法——他不想和[China]官员碰杯。但是在实际的仪式上，一个端着满盘香槟酒杯的侍者径直走向 Gore，给他了一杯酒，Gore 快速把酒递给一个助理，但是就在那时拍的一张照片，看起来就像是他在实际上在和[Jun.4th]的杀手举杯喝酒，为此他在媒体饱受批评。Gore 的警告起作用了，Page 和 Brin 保持了低调。

这次旅行很激动人心——每一点都是。他们拜访了所有主要的 Internet 公司——Baidu, Sohu 和 Sina——看到他们都是什么样子。“我们被小心翼翼地款待着”，McLaughlin 说，“他们不确定我们是朋友还是敌人。” Google 想要给[China]的领先搜索引擎 Baidu 投资（5million 美元的试水），无视这个事实，CEO Robin Li 选择在国庆节与 Brin 和 Page 开会，这样他们就不知道他雇佣了多少工程师。Google 创始人们拒绝吃 Baidu 提供了 Subway 三明治，这冒犯了 Li。

这次旅行唤醒了俩创始人，让他们意识到那里的变化有多快，也让他们看到了如果 Google 进入将会产生多大的影响。“他们显然很感兴趣”，McLaughlin 回忆说，“不过 Sergey 的作为[Soviet]难民的背景让他本能地对在那样一个环境里做生意有所怀疑。”最大的问题还没解决：Google 应该开始和[China][ZF]合作的过程，来获得一个在[China]运营的许可吗？

好处很明显：Google 能够提供比现有搜索引擎更快，更让人满意的体验，Page 和 Brin 对[China]的访问 Internet 特别是 Google 遇到的困难感到震惊和难过，但是为了获得运营许可，Google 见不得不遵守[China][ZF]的限制，那意味着 Google，尽管总是为净化搜索结果而奋斗，这次将不得不改变自己的本性，遵守[ZF]奥威尔式命令。

McLaughlin 认为 Google 应该留在外面，而且他的报告也很清楚说明了这一点，他承认 Google 的出现可能会让[China]受益，他的顾虑是这种经历会对 Google 造成什么影响。“我最基本的争辩包括日复一日的道德堕落，与不良动机的坏人打交道，逼迫自己采取合作的姿态”，他说，“这会让公司退化。生命很短暂，还是把精力集中在别的市场吧，不要进入那些会强迫你通过[审 cha]做生意的国家，即使你可能在那里做好事。”

整个高管团队都参加了争论，尽管应该是 Google 的执政三驾马车做决定，但是 Page，作为一个在考虑到技术有可能改变社会时的天然乐观主义者，相信 Google 的进入会带给[China]新生。

因为 Google 能做的好事很难预测，也不太可能度量，有关进入[China]的决定不会是由数据作出，相反是凭感觉。不过，Google 的高管们还是决定用某种类型的道德指标，[审 cha]

代表的恶会用一些其他因素来平衡，很多因素都涉及 Google 进入[China]能带来的好处。这就像 Google 做了某种表单，有些表格（[审 cha]）表示损失，而其他一些，比如更多信息，Internet 使用增加，还有 Google 想最终减少[审 cha]的决定，则表示收益。这个虚拟表单的整体计算表明，从道德上讲，Google 还是有盈余。就像 Schmidt 后来解释的，“我们实际上做了一个‘恶的刻度’，决定说，如果什么服务都不提供才是最坏的恶。”所有三个领导人都支持这个观点。

在有多大程度上商业考虑影响了这个结果？你可能需要一个心理学家，或者一台测谎仪才能知道进入[China]是否是因为个人兴趣。但是即使多年以后，Larry Page 还是坚持说有证据表明，做正确的事——符合道德的事——就是通过让[China]的人们能使用 Google 来帮助他们。“没有人真相信这个，但是我们非常强烈地作出这些决定，是基于我们认为的什么是对人性和[China]人民最好的事情”，Page 说。

在某些方面，成立一个 Google[China]的过程和 Google 在 Zurich, Tel Aviv 和 Bangalore 是类似的过程，会有一个商业运营部门负责本地市场，处理市场和广告事务，还有一个工程中心，在那里 Google 人为特定的地区和全球开发产品，他们会有一个 Google 范儿的办公室，同时带有本国家的文化色彩。不过[China]运营部门在某些方面是独特的，没有其他任何一个 Google 中心必须处理像[China]这样严格的许可要求这样的东西，没有其他 Google 所在的国家对[公 min][自 you]如此漠视，以至于建造一个本地数据中心（容易被[ZF]获取信息）完全不可能，而且没有其他国家要求 Google 对它的结果进行如此宽泛的内容[审 cha]，特别是对那些包含一点异议的内容。

如果 Google 的[China]服务——运行在.cn[China]Internet 域名上——想要拿到自己的许可，就必须遵守这些法律，不过 Google 有一些想法如何减少这种烦人的[审 cha]操作。2004 年 10 月的一次演示里，“[China]进入计划”，公司建议在结果被阻止时清晰地提示用户，12 月 23 日的“[China]启动更新”则详细说明了[China]用户应该被给予“最大可能数量的信息。”如果一个查询返回的结果需要过滤，Google 会在结果页面的底部指出有些东西丢掉了。同事公司会继续提供它全球搜索引擎（也就是国内的人输入“www.google.com”时出现的）的中文语言版本，尽管它知道[China][ZF]会经常阻止它，而且 Google 不能为其拿到一个许可来通过它挣钱。

一个不同的问题是决定什么信息不应该提供给[China]用户，尽管[ZF]要求[审 cha]，它并没有给出一个完整的清单说什么是不允许的，遵循法律要求的自己[审 cha]，有一种暗含的风险，如果一个公司没能阻止[China][ZF]不想让[公 min]看到的信息，它可能会失去许可。这确实是一个有趣的问题，而且如果没有其他问题，Google 是喜欢解决这种智力问题的，在这个问题上，他们想了一个很讲究的解决方案。Google 会详尽彻底地检查和测试竞争对手的网站，比如[China]的顶级搜索引擎 Baidu，用有风险的关键词测试它们，看他们都阻止了什么。这是一个很快的方式，能够确定被阻止的信息，而且最好的是，这个办法易于扩展。就像创造 Google 机器学习算法的那些人不用了解乌尔都语或者希腊语才能写能够翻译成这些语言的软件一样，Google 的.cn 程序员不用必须处理这种让人感到不快的错综复杂的否定用户[自 you]的东西，算法就能做[审 cha]。实际上，Google 对什么词必须[审 cha]的预测只是一个底线，它还会定期收到[ZF]的电话，要求阻止到其他各种网站的链接，或者不提供设计某些事件或者主题的连接。

到 2005 年 5 月 7 日，Google.cn 的计划进行得很好，那天 Eric Schmidt 的信箱里收到一封意料之外的邮件，来自一个叫 Kai-Fu Lee 的计算机科学家和高管。“我听说了 Google 要开始在[China]的业务”，他写道，“我想让你知道，如果 Google 在[China]有雄心壮志，我很想和你谈一次话。”

Lee 提到了他是 Microsoft 的一个 corporate vice president，在[China]设立了研究和研发中心，而且还考虑周到地提供了一片在 Technology Review 上的文章的链接，文章说 Microsoft 的 Beijing 中心是“世界上最热的计算机实验室。”这些传记信息其实没有必要，一位内 Kai-Fu Lee 是一个有名的计算机科学家——在 Microsoft 之前，他还为 Apple 工作——他已经成为[China]的一个现象。Lee 在 Taiwan 长大，在 Carnegie Mellon 获得博士学位，被称为“海归”——意思是一个生在亚洲的工程师，在美国取得了成功，然后回到家乡，参与[China]成长为世界经济顶级玩家的过程。Lee 可能是所有海归里面最有名的，数十万人访问他的网站，写信寻求建议，好像他是 Warren Buffett，Bill Gates 和 Abigail Van Buren 的结合体。

Google 很快意识到 Kai-Fu Lee 能够加快它在[China]立足的计划。“我坚持认为，我们需要用一切方法，像狼追逐猎物一样把他争取过来”，Senior Vice President Jonathan Rosenberg 给他的高管同僚的信中写道，“他是一个全明星队员，可以做出很多贡献，远不止是对[China]。”Alan Eustace 给 Lee 回了邮件，敦促他“尽快给我打电话，全天任何时间都可以，打我的手机。”2005 年 5 月 27 日，Lee 飞到 Mountain View 和 Google 的高管们见面，这是一次甜蜜的聚会，不过这也没让 Google 省去一系列工作面试。“写一个小程序分辨一幅图是香蕉还是苹果如何？”一个工程师问他，不过这都是走流程。当他与 Brin 和 Page 会面时——当 Lee 看到 Sergey 踩着滑板过来时惊呆了，Brin 问他，“介意我坐下伸展运动吗？”然后一边在地板上做躯体运动一边问问题——Lee 在他们离开房间时偶尔听到，“想 KaiFu 这样的人不多见”，一个创始人对另外一个说。当 Lee 返回 Seattle 时，他收到了一大箱 Google 的问候礼物，包括一个篮球，一把椅子，还有一个有 Google logo 的投币口香糖机。当几个星期后 Google 的邀请来到时，他决定接受这个份工作。

7 月 18 日，Lee 从 Microsoft 辞职，在第二天正式接受 Google 的工作，这个工作价值超过 13million，包括一个 2.5million 的签约奖金。Lee 在他的中文网站上发了一个解释文章，标题是“我要跟随我的内心。”他说 Google 对待技术的新鲜方式“震了他”，并且预测，在[China]，他的新东家的年轻，[自 you]，透明和诚实会造就一个奇迹。“我有权利做自己的选择”，他写道，“我选择 Google。我选择[China]。”

Microsoft 急冲冲找到法院，起诉 Lee 违反了他作为他雇佣合同一部分的反竞争协议。Washington 州法官发了一个临时限制令阻止 Lee 加入 Google 甚至和它的员工谈话。“我和他开了一次会把我在[China]的职责转交给他”，Pashupathy 说，“我说，‘Kai-Fu，欢迎来 Google。这是所有我知道的关于[China]的事情。’然后第二天，我就不能和他说话了。”

Kai-Fu Lee 加入 Google，这相当于在 Microsoft 的精神上击中了他的软肋。讽刺的是，2002 年初，Kai-Fu Lee 当时是 Google 搜索的早期狂热爱好者，曾建议 Bill Gates Microsoft 买下 Google。看了看后，Gates 告诉 Lee 花费太高了，“这个公司没有营收，还要十亿美元”，他对 Lee 说，“这两个小孩真是疯了！”不过随着形势明朗，Google 不只是一个创新者，还有充足的财务马力，有资源和 Microsoft 抗衡，之后竞争就开始变得血腥。在 Lee 的诉讼里，Microsoft CEO Steve Ballmer 的证词，清楚地显示出他有多么强烈地看不起这个来自南方的竞

争对手。一年前，2004年11月，一个叫 Mark Lucovsky 的 Microsoft 高管找到 Ballmer，带着让人不快的信息：他要离开 Microsoft。据 Lucovsky 的宣誓证词，Ballmer 说，“告诉我你不是去 Google”。Lucovsky 确认说就是去 Google，Lucovsky 证实 Ballmer 一下子就火了：“[MD]Eric Schmidt，就是一[TMD][SB]！我要[TMD]埋了那个家伙！我之前干过，我还要再干一次。我[TMD]要杀了 Google。”（那个“之前干过”看起来指的是 Microsoft 在那次浏览器大战里采取的反竞争行动，当时 Schmidt 和 Netscape 站在一条战线上。）另外，据 Lucovsky 说，Ballmer 把一把椅子扔到屋子另一边。（Ballmer 后来说 Lucovsky 的说法夸张了，不过这个 CEO 的否认不是在宣誓后说的。）

这次诉讼中有一个 Kai-Fu Lee 的声明没有太引人注意，他说 Microsoft 不懂如何和[China]人打交道，它的员工“反复让[China][ZF]的各级官员感到愤怒和尴尬。”他讲了一个小插曲，Bill Gates 对他大吼[China][ZF]“[干]”了 Microsoft，他总结说，“我想声明，我的工作徒劳无功。”（Gates 否认了这个插曲。）这个声明暗示 Lee 认为他领导一个企业在[China]的工作的主要职责是带领公司与[ZF]的要求和谐相处。

尽管有 Microsoft 的威胁叫嚣，Lee 还是有机会在 Google 工作。9月13日，Steven Gonzalez 法官判决在 Lee 被禁止分享专有知识给 Google 或者在竞争性领域如搜索和语音技术等帮助 Google 的情况下，他可以参与 Google 在[China]的计划和招募工作。最终，两家公司达成和解，对 Lee 的行为的限制在 2006 年解除了。

Google.cn 在 2006 年 1 月 27 日上线。那个月早些时候，Brin 和 Page 在 TGIF 会议展示了这个产品，问答环节“诚实而且直率”，Sunny Oh 说，她是一个帮助组织演示的美国人，她特别记得有个员工站在麦克风前，有攻击性地质问 Larry，让他说为什么这对 Google 是件好事。

这也是 Google 外面的人想知道的事情。在上线前，Schmidt 出现在 Davos 世界经济论坛的幕后组织者年度聚会上，解释公司的考虑：“我们认为，尽管我们不热衷于限制，如果不尝试给这些用户提供服务还是一件更糟糕的事情。”在 Google 的官方博客上，Andrew McLaughlin（他讨厌的工作是成为这个他曾经反对的政策的首席维护人士）在文章中暗含了一种歉意的语气，“对一些人来说，一个艰难的妥协可能不像依据自己的原则撤出那样让人感到满意”，他写道，“不过我们相信这是达成我们想要的结果最好的方式。”

随着 Google.cn 上线，Google 的批评者在“恶的刻度”上找到了他们自己的评判，结论是 Google 的算法好得吓人，它阻止了[China][公 min]看到被禁止的信息。The New York Times 描述了对那些想要从 Google.cn 上发现事实的人来说，等待他们的是什么：

他们发现，搜索“[轮子]”的第一页结果，只包含了一个反[轮子]网站，Google 的图片搜索引擎——负责搜索图片——同样给出了曲解的结果。搜索“[广场]”的结果省去了很多关于[抗 yi]和[镇 ya]的标志性图片，相反，它显示了一些广场的旅游图片，在夜里被灯光照亮，兴高采烈的[China]夫妇们在前面摆着姿势。

另外一方面，Google 忠于自己的本意，在它为了遵守[China]法律阻止一些信息时它会提示用户，它这么做没有寻求[ZF]的批准。对 Larry Page 来说，那一点点解释——让那些对除了不明真相的[China]用户之外的所有人都显而易见的事实更清晰——有一种潜在的可能，就像一个滚下山的雪球。可能在[China]用户面前和[审 cha]交锋会让他们感到愤怒，以至于他

们可能不会再容忍这种事情了。

不过，还有另外一种解释：[China]的[统 zhizhe]设法让甚至是 Google 的热爱[自 you]的人都向他们的政策妥协，这发出了一种信号，[抵抗]是没有希望的。你要怎么做可以自己选。

Christopher Smith 对这种选择表示毫无压力，他是来自 New Jersey 的代表，是众议院[人 quan]和国际合作委员会主席，他跟踪美国技术公司在[China]的活动有几个月了，他被自己的发现吓到了。Yahoo 给了[China][ZF]一个[不 tongzhengjian]记者的标识信息——这个人已经被[China]投入[监 yu]了，Microsoft 应[China][ZF]的请求关闭了一个[不 tongzhengjian]网站，Cisco 给[China]提供了作为大[防 huoqiang]重要组件的 Internet 工具，而现在 Google——这个温和的，策略不太清晰的，把自己的道德观念印在 T 恤上的公司——在[政 zhi][审 cha]上成了[China]的合作伙伴。既然公司非官方的座右铭让他瞪大了炯炯牛眼，他就揉不进一粒沙子。

“这让人震惊，企业文化哲学是‘不做恶’的 Google，却做了恶，为了挣钱和[China][审 cha]制度合作”，他在一个新闻发布会里说，“...很多[China]人在获取真理时遭受了[监 jin]和[迫 hai]——而现在 Google 却在和[迫 hai]者合作。”

2006 年 2 月 1 日，Smith 的委员会主持了一次聆讯，但是这几个不高兴的 Internet 公司没有一个到场，Smith 和同样愤愤不平的众议院代表们安排了第二次聆讯，这次采取了更强制措施。聆讯的标题是“[China]的 Internet：[自 you]的工具还是[压 po]的工具？”

除了 Smith，委员会还包括 California 国会议员 Tom Lantos，作为被选举到国会的唯一[大 tusha]幸存者，他个人的使命是反对[种 zhumiejue]和[压 po]，对那些容忍国外[政 quan][迫 hai]行为的人进行惩罚，他在 Internet 和[China]问题上的立场显而易见。“上周上线的支持[审 cha]的中文 Google 站点”，在 2 月 1 日的聆讯上 Lantos 说，“就是一种最新的迹象，那些做出强大、让人印象深刻宣传的公司，比如 Google 的座右铭，‘不做恶’，在考虑到商业利益时就做不到或者就不想尊重[人 quan]。”

参与聆讯的 Google 代表，必须忍受各种攻击性的质询，同时还要接着 Microsoft，Cisco Systems 和 Yahoo 丢过来的问题。Google 什么人在这挡子弹？是最近招募的负责沟通和政策的 vice president，Elliot Schrage。

“我的背景是和这事最相关的”，他后来解释为什么自己被选中做这件事。他曾经在 Gap 面对违反劳动法的指责时为其辩护。Schrage 以前从没有在国会做过证，不过他知道他将面对的是什么，无论他的争辩多有力，他的角色就是当 Tom Lantos 的靶子。比较复杂的问题是他个人的历史，Schrage 的祖父母死于[大 tusha]，所以尽管他不同意 Lantos 的说法，他感觉自己和他有某种联系。

2 月 15 日，Rayburn 众议院办公大楼 2172 号房间水泄不通，除了记者，还来了一连串来自各种[人 quan]组织的人士，他们分发传单和报告，上面列举了那些误入歧途或者本身就不道德的企业，这些公司把资源借给那个曾经在[广场]谋杀了自己的[公 min]。（到那天结束的时候，散发的纸足够印一本俄国小说了。）呼吁会议保持秩序五分钟后，Chris Smith 赞扬了最近一本叫 IBM 和[大 tusha]的书，书里列举了毁灭性的细节，包含蓝色巨人如何卖给德国人技术，这样他们就可以很高效地[谋 sha]六百万犹太人和其他目标，包括 Tom Lantos 的

家人。

“今天，美国的技术公司参与了类似的，让人恶心的合作活动”，Smith 说。啊，他引用了 Yahoo 提供一个匿名博主标识信息这件卑鄙的事，如果 Yahoo 在二战期间运行，被德国人要求提供 Anne Frank 的信息，它会怎么做？他问。然后他转向 Google，“商业组织应该通过与违反基本[人 quan]的法律合作...让[专 zhi][独 cai]继续下去吗？”他有点夸张地问。Google，他质问，不能再用“不做恶”的标准自居，“相反”，他说，“它已经成为了恶的同谋。”

技术公司的高管们必须站起来，举手宣誓，他们知道会有一张这样的照片出现在第二天的新闻里，届时这些信息经济的宠儿——曾经认为他们的公司是给社会的福利的这些人——看起来就和烟草公司的高管或者暴徒没有什么区别。每个公司的代表都要提交一份书面证词做为记录，还要进行简要的口头陈词。Schrage 的证词是一篇做了很好论述的文章，他总结了一个不做恶的公司做了一件恶事之中包含的各种似是而非的东西：“在[China]做生意的要求中就包含自我[审 cha]——这和 Google 作为一家公司最基本的价值观和承诺相悖。”证词其他部分解释了造成做出这种有违正确的事情的环境。

质询中，立法者让 Schrage 解释 Google 如何确定什么站点要从算法得出的有机结果中阻止掉，Schrage 叙述了 Google 如何用了一个聪明的办法判断[China]想要阻止那些站点，国会议员 Jim Leach 感到很震惊，“在所有行业里，我们都听说过‘最佳实践’这个术语，我想你们刚刚证实了美国商界的一个传奇——最坏实践”，他说，“所以，如果国会想学习如何[审 cha]，我们应该去找你们，这家象征在人类历史上最大信息[自 you]的公司？”

这时 Lantos 代表进入了房间，他一直在聆讯上做开场致辞，当时因为什么事离开了一会。他的同事马上给这位明星审判员腾地儿。Lantos 是一个老人，一个愤怒的老人，他言语中的利器就是仍然保留的匈牙利口音，这一直标识着他的出身。随着问题推进，他的声调越来越大，直到最后几乎变成了吼叫，这让人回忆起电影 Marathon Man（霹雳钻）中的场景，一个年老的犹太幸存者在第四十七大街认出了由 Laurence Olivier 扮演的战犯，他追逐着他，喊道，“抓住他！那个禽兽！他是凶手！”

“Schrage 先——生”，Lantos 说，“你刚刚俺是说你也不为此感到自豪，不感到有热情。你可以用英语说，你对你和你的公司以及其他公司所做的事感到羞耻吗？”

Schrage 淡淡地作出了最好的回答，“议员先生，事实是，我不能。”

“不能”，Lantos 重复道，几乎控制不住自己的蔑视。

一个接着一个，Lantos 质询其他高科技公司的代表相同的问题：你们感到羞耻吗？没有人承认这点。这种展示可不仅仅是一种秀——相比通过立法帮助这些在国际化困境中步履维艰的技术公司，批评他们当然更容易。（这次聆讯没有产生任何法规。）但是，Lantos 曾经直面魔鬼，当他说道这些公司的行为是可恶的，可耻的，并且声称无法理解公司的领导人夜里怎么还能睡得着觉时，他说出了一件 Google 自己也一直在争议的忧虑。两年后 Lantos 去世了，但是他的话在 Google 耳边回响了好长一段时间。

3 “多数[China]人不说英语。他们永远也不会用 Google。”

2006年，Google[China]搞了一次社交活动，庆祝 Google 有了一个新名字。因为在[China]名字被赋予了重大意义，这个过程很花心思，直接音译 Google 肯定不行：听起来像 Gou-gou，意思是“狗-狗”，从文化上来讲，这有点丢人，研究了几个月后，2004年 Google 决定用一个发音像 Goo-go-a 的名字，看起来像是向 Google 最初的奇怪名字致敬，第一个音节像鸟叫，然后 go-a 意思是“瓜果”，不过很快就有批评说这个名字可爱得有点过了，而且，名字的一个翻译是“游逛就够了”，暗含缺乏创新的意思。就像每个实际上或者假想的 Google 在[China]做的错事一样，误导性的名字被当作美国公司无法掌握[China]文化复杂性的一个证据。（这么一个公司怎么能给求助搜索引擎的[China]人提供重要信息呢？）所以，在2006年，Goo-go-a 被换成 GuGe（谷歌），翻译过来就是“valley song（山谷之歌）”。“没有任何负面的意义，而且最重要的是尽快找一个中文名字”，Dandan Wu 说，她是帮助成立 Google[China]的“先头部队”的一员。

为了这次发布，Google 制作了一个视频，用动画模拟了传统水墨画的场景，在木笛和鸟鸣的背景声中，一个温柔的女声把山谷之歌和 Google 生机勃勃的数字产品世界联系起来。

在这个播种的季节，Google 取名山谷（谷物）之歌，谷物就像是一首歌，播种和期待之歌，也是欢快的收获之歌，欢迎来到 GuGe（谷歌），让我们为你搜索，让我们为你收获。

视频只是模糊地提到了 Google 的算法，没有太多技术的东西：“我们期望做一艘服务器之舟，让曾经泛滥的信息之水成为推动信息整合的力量。这是一幅美妙而浪漫的画卷，我们为此理想日夜兼程。”

不是每个人都喜欢“山谷之歌”这个名字，在很流行的 Sina 门户上做的调查显示，百分之八十五的反馈认为 GuGe 是个坏名字。一个叫 NoGuGe.com 的网站，听上去应该是由[China]对新名字不满意的 Google 粉丝组成，它收集了成千上万反对改名的签名。评论人士说山谷之歌听起来有点奇怪，太简单，有点让人尴尬的傻气，无法唤醒[China]放下过去的乡村气息，拥抱让人激动的，充满冒险的未来。

不过 GuGe 自己挺高兴。为了庆祝新名字产生，Eric Schmidt 和其他高管在4月去了[China]，Google CEO 为他们的策略做了辩护，Schmidt 可能是对公司在[China]策略最有热情的支持者了，“我认为对我们来说，刚刚进入一个国家开始运营，就像交给人家如何运营，这太傲慢了”，Schmidt 在活动上对记者们说。那年后来的商业会议上，他做出了一个很有诗意的承诺：“我们为在[China]胜利做了长期规划”，他说，“[China]有五千年的历史，我们在[China]就有五千年的耐心。”

几个月之后，Google 搬到了新办公室，占据了一座闪闪发光的大楼中的好几层，这个大楼看起来就像是用巨大的白色乐高积木和玻璃搭起来的，这是 Tsinghua Science Park 几个类似建筑中的一座，整个区域位于 Beijing 北部 Hardan District 的 Zhongguancun East Road 附近，不远处就有两所重点大学——Beijing 和 Tsinghua——这个区域被称为[China]的 Silicon Valley。Google 和其他高科技公司再次共同发展，在街角甚至还有一家 Starbucks。Google 的总部在高楼中占据了几层，里面装备的还是那些通常的装饰：健身球，桌上足球，设备齐全

的健身房，一个小按摩室，还有（作为对本地娱乐活动的尊重）一个卡拉 OK 房，一个劲舞 [革 ming] 视频游戏室。和其他 Google 办公室一样，中心区域是一个巨大的提供免费食物的餐厅。Kai-Fu Lee 是一个有名的美食家，在招募厨师时，和最初 Google 人选择 Charlie Ayers 时花的功夫差不多，“我是一个苛刻的品评师”，他承认。竞争了几个星期后，获胜者是一个 Shanghai 厨师，Rohnsin Xue。Lee 让他做了好几轮牛肉面，食谱是 Lee 的母亲过去常做的，最后，他宣布 Xue 的牛肉面比他母亲做的还好。“这曾经给 Taiwan 的总统做过”，他自夸道。

Kai-Fu Lee 一直很忙，有好几个月，Microsoft 诉讼的限制让他不能参与制定产品策略，不过，就像他给已经在 Beijing 的先头部队说的那样，他的第一要务是招人。找到应聘的人不是难事，Lee 要领导 Google[China]的消息一放出来，成百上千的简历就到了。最有号召力的是 Lee 本人。他展开了一场像摇滚巡演似的招聘之旅，学生们则为了参加不惜制售假票。Alan Eustace 在一次招聘活动上陪着他，他无法理解人们对 Lee 的崇拜，这就像某种怪诞的亚洲版的披头士狂热。“他在一个大学里演讲，看起来就像一场篮球比赛，观众有两千人”，他说，“他被成百上千学生围着，人们挤上前来，就是为了和他握下手。”

Kai-Fu Lee 的名人身份也有一个问题，他成了流言本上的常客，就像在论坛里被八卦的名人流行女歌手一样。每次 Google 遇到什么挫折，就会有传言说他马上要离职了，[China] 媒体也经常通过对 Lee 做出负面评价来打击 Google，有一次，报道说 Lee 逃税。“这完全是针对个人的，尽管没有什么税务问题”，Lee 说，“公司为我在[China]交税。”

在 Microsoft，招得多是有经验的计算机科学家，而在 Google，Lee 想招年轻的毕业生。“他担心人们一旦在一家[China]公司工作，就很难适应 Google 的文化”，Ben Luk 说，他在 Hong Kong 出生，是 Google 的工程 director，2005 年开始在[China]工作。Lee 那时说 Google[China]的氛围应该和在美国一模一样。

尽管对[审 cha]带给公司的困难很重视，Lee 相信在 Google[China]内部，过滤问题没有那么重要，[China]人自己并没有把[审 cha]看成一件很暴虐的事，[China]一些很聪明的人还对他透露，在快速经济变化时期，对社会进行一些控制是合理的。在他看来，任何情况下，这都不应该是工程师们应该涉足的问题。“我们是技术人员”，他说，“我们不是[政 ke]，我们不关心这些没有意义的事。”多数他谈过话的[China]工程师都很难理解这事有多争议，当他们听到这是一个很大的问题时，他们说，“哦，是美国人这么想吧？”

年轻的[China]工程师们在有经验的 Google 人的帮助和领导下成长，Lee 想在找些不同的海归加入 Google。

注意到他的召唤的有一个人，叫 Xuemei Gu，Beijing 本地人，从 Tsinghua 大学毕业后，和很多优秀毕业生一样，她到了美国，在 Carnegie Mellon 读研究生——就是 Kai-Fu Lee 的母校，在那里他的名字还常被提到。获得博士学位后，她去了 Silicon Valley 在 Inktomi 工作，这是一家做 Web 基础设施的公司，后来被 AOL 收购时，她跳到了 Google。听说 Google 在她家乡展开的新的探险，她感觉很矛盾，一方面，她和[China]还有紧密的联系，一直关注着过去十年的经济改革，但感觉自己就像是一个场外的运动员，另一方面，她很喜欢 California 的生活。她和丈夫有一个一岁大的儿子，她刚刚买了一辆 BMW，“很多[China]工程师很兴奋，但是我不觉得他们很多人会决定回来，他们在美国都安顿好了——房子，孩子，所有其他一切”，她说。

不过她还是去了[China]，后来她说了自己的考虑过程：“如果我留在美国，我的未来怎样？我可能会变成一个更好的工程师，做更复杂的工作，不过我的生活会每天都一样——很平静，周末购物，远足。这不是我追求的东西，我那时才三十三岁，我需要一些改变。”

另外一个加入[China]团队的 Google 人是 Wesley Chan，在 Google Toolbar 和 Google Analytics 获得成功后，他直接过来，加入后不久，他感觉可能有问题。“我真的很直率，但这不是这里的行为方式”，他说。他感觉[China]人他这样从总部来的人有疑心。“每个人看我都像是从 Mountain View 来的一个间谍，所以我在那里不能成功。”尽管 Chan 个人和 Kai-Fu Lee 相处融洽，他感觉在 Beijing 正在发生一些非常不 Google 范儿的事：“一批人[围着 Lee]建立了个人崇拜”，Chan 说。据 Chan 讲，一次会议上，一些 Lee 在[China]招募的人开始争吵他们的头衔应该是什么，“你们的头衔”，Chan 告诉他们，“是产品 manager。”他们表示反对，说在[China]没人知道那是什么意思，他们更愿意用“Kai-Fu Lee 的特别助理”作为官方称谓，这样每个人都知道他们受到这位受人尊重的 Google[China]的领导人的重视。Chan 差点晕倒，“这不是在白宫！”他告诉他们，“我们的工作是把精力放在用户身上，不是 Kai-Fu 身上。”不过他们坚持，说坐在 Lee 周围一百英尺范围内对他们很重要，这在位置上是一种荣耀，能够强化他们作为特别助理的地位。最糟的是，他说，“这是一种奇怪的溜须拍马文化，我真的做不来。所以我说，‘算了，我不干了。’”另外，Beijing 的空气污染也让他受不了。

他离开了，不期待 Google 在[China]的伟大实验能带来什么，“我们每天都收到信息产业部的法令，说必须去除什么，我不得不受着。我们在[China]找到了一些最聪明的人，但是被夹在关于领导的问题和[ZF]像狂野西部一样专横的情况之间，真的很难运营”，他说。

Lee 把自己的职责视为带领团队走过充满危险冲突的地带——[China]的法律和 Google 的道德，[China]的文化和 Google 的自我，[China]的民族主义和 Google 的破坏性雄心。他相信自己的名人身份能有所帮助，“我觉得如果我把我的荣誉放在 Google 后面，会对 Google 有好处，我就是这么做的”，他说。

其他人就不那么确定了。Xuemei Gu 记得一个从 Mountain View 过来摆放的高管做的评论，Gu 问他觉得 Beijing 和其他他访问过的国际工程中心最大的不同是什么，“其他办公室认为他们是 Google”，他对她说，“Beijing 办公室认为它就是 Google[China]。”

Kai-Fu Lee 很高兴，因为[China]的好学生都争着应聘 Google，但是赢得客户就是另外一件事了，“Google 在拥有计算机科学专业的学生上面显然是第一”，2006 年初他说，“不过如果你到外面问，‘谁的搜索引擎做得好？’多数人会给你说，‘Baidu’。他们市场工作做得很好。”

Baidu 主导着[China]的搜索市场，它是 Robin Li 创立的——也就是与 Larry Page 和 Jon Kleinberg 同时期发现 Web 链接在 Internet 搜索中的威力的那个[China]人。他在 2000 年离开美国，“我没有 Stanford 的学位，那时我也不认识很多风投，所以我回到中国开始开发我们自己的搜索技术”，他说。（尽管如此，他的新公司还是有 Silicon Valley 的风投资金资助的。）他在 Beijing 大学附近能俯瞰大学的一个旅馆里创立了 Baidu。公司的名字来自一句中文诗的前几个字，翻译过来就是：“千万次地，我在混乱中寻找她，突然转身，看到灯光昏暗闪动，她在那里。（梦里寻她千百度，木然回首，那人却在灯火阑珊处。）”最初，Li 通过把他的技

术授权给[China]大的 Internet 门户来为 Baidu 带来用户，但他很快发现他们不愿意付给他足够的钱来维持他想在更高层次上的技术进取。所以 Baidu 决定把精力放在自己的站点上。

有些 Google 人相信 Baidu 厚着脸皮借用了 Google 的界面，2001 年 9 月首次亮相时，它看起来像是 Brin 和 Page 的搜索引擎的中文版本，“如果你发现 Baidu 和 Google 之间的相似性，那说明市场需要相似的东西”，Li 后来解释。）而且它的搜索结果有时包含一些链接，不是因为相关性，而是因为广告商付了钱。（搜索“癌症”的顶部结果不是关于疾病的信息，而是想吸引病人的医院。）而且它也有一种 Google 不具备的[自 you]优势，特别是在漠视版权规则方面。它的搜索很大一部分百分比是音乐，搜索结果中的链接可以让用户直接下载歌曲，这个工具在音乐分发市场占统治地位，以至于人们把 MP3 播放器叫做“Baidu 设备”。还有，不像 Google，Baidu 对把用户名提交给[China][ZF]没有异议，它能够运营让[China]人表达自我的服务，它的公告板上发布着流行文化问题的讨论，关于[China]名人的内容通常能吸引超过一百万的评论。

还有，Baidu 在[审 cha]方面没有像 Google 或者美国国会那样在道德上遭受过良心的谴责，2001 年，当[China][ZF]通知 Robin Li 说 Baidu 要过滤结果时，他一开始很震惊。“我不明白——我们是搜索引擎，我们不制造内容，不应该对 Web 上有什么东西负责”，他后来回忆说，“但是我们被告知说我们是入口。”Li 那天一夜未眠，考虑他是否应该把服务移到 Hong Kong。他的反对不是出于道德，而是出于实用。“这是一个代价问题”，他说，考虑到实现这样一个系统需要使用的资源的流失，“我想，如果服务器放在 Hong Kong，就不受[China]法律的管辖，我们就能不必付出这种代价。”晨光初起时，他意识到，作为一个[China][公 min]，他没有选择，从那时起他就开始毫无怨言地实现[ZF]的要求。“这对我不是一个问题”，他说，“只是这是[China]法律，我不是搞[政 zhi]的，我不在那个决定什么是对错的位置上。”

当 2002 年某段时间[China][ZF]第一次阻止 Google 的搜索引擎时，Baidu 只有一位数的市场占有率，但之后几年里增长到超过一半。（2006 年 Google 卖掉了它给 Baidu 的 5million 投资，到那时百分之二点六的股份价值达到 60million。）一般来说，Google 受到能讲英语的，受过高等教育的[China]用户的喜爱，[China]新接触网络的，受教育较少的用户群对 Google 不太熟悉，“当我第一次告诉家里我要去[China]在 Google 工作时，他们问，‘Google 是什么公司？’”Mark Li 说，他是一个在[China]出生，在美国上学的工程师，之前在 Oracle 工作，后被 Kai-Fu Lee 招募，“它是 Baidu 的竞争对手”，他告诉他们，这样他们才明白。

Kai-Fu Lee 强烈地感觉到，Google 的基本技术在和 Baidu 面对面竞争时一定能取胜。但 Baidu 也并不弱，Robin Li 是一个聪明的计算机科学家，他招了一千个工程师，就只做中文搜索，他承认，对于 Google 那些摇滚明星似的新雇员，他没感到多大威胁。“Kai-Fu 很聪明，可能是 Google 那时能找到的最好的人选”，Li 说，“但是 Google 懂搜索，Kai-Fu 不懂。”（Lee 在他的书里争辩说，他每个醒着的时刻都在思考搜索。）Baidu 创始人对 Kai-Fu Lee 的招募策略特别不屑一顾，“我曾经很害怕 Google 给我的工程师们两杯或者三倍工资挖走他们，但他们却找了很多毕业新生，从 Mountain View 带来[China]的工程师培训他们。这让我放松了一些”，他说。

Google 在[China]的高级工程师——从 Microsoft 招来，曾经和 Lee 在 Beijing 研究中心工作过——是一个叫 Jun Liu 的科学家，他在 2006 年 6 月来到 Google 办公室，做了一次对竞争对手的对比研究，让他惊讶的是，“我们意识到甚至是在技术部分，我们实际上也是落后

的，虽然我们不愿意公开承认。我对他们系统的领先感到有点震惊。”不同之处在于搜索的一个关键要素：新鲜。在一次对包含新名字和新现象的上升最快的查询的研究中，Google 输了。这些新术语出现几天后，包括 PageRank 在内的 Google 的其它信号，可以高效地处理它们，对熟悉的查询，Google 的质量超过 Baidu，但是到那时人们已经对这些上升的查询失去兴趣了。“在[一个上升查询]的前八天，我们的搜索质量比 Baidu 差”，Liu 说。

“很明显有什么地方出错了，我们差不多花了一年半修复整个基础”，Liu 说，“最初我们用了整个办公公司百分之八十的精力解决搜索问题。”（总体上 Google 搜索也从这个工作中有所获益，一些想法被加入到 Google 下一次对索引系统的综合更新中。）最终 Google 的研究显示公司已经追上并超过了 Baidu，到那时它还引入了新的改进，比如整合搜索，Google 相信它已经明显领先了。

不过那时在[China]用户心里，这场比较阴云密布。Baidu 已经成功地把这场竞争转化成一种对爱国主义的检验，它传达的信息是，Baidu 作为一家本土公司，更懂[China]，而 Google 不是，这种民族主义的活动被嵌入到一个电视广告里，这个广告对很多[China]人来说定义了两家公司。广告里，一个高高的，留着胡子，带着高帽的美国人，由一个穿着结婚礼服的亚洲女士陪同，在一个知识竞赛节目里，准备迎战一个年轻的[China]男士，这个男士穿着明亮的黄色传统服装。[China]男士口齿伶俐又聪明，而美国人的中文吞吞吐吐，发音都不连贯，一堆旁观者兴高采烈地讽刺这个美国傻子，他的新娘突然跑开，投入[China]男士的怀抱，美国人的最后一幕是在吐血。“这很不专业，不过很有趣，所以广告成功了”，Kai-Fu Lee 说。

不过 Baidu 最大的增长来自[China][ZF]，[ZF]经常减慢或者阻止 Google 的服务，有次甚至把 Google 的流量重定向到 Baidu。一个明显是流言说法把问题归结为所谓的 Google 对[China]的服务很差，最友善一种编造的说法是一条海底电缆断了，切断了从美国过来的服务。

Google 曾经希望它的决定，即用.cn 域名提供一个搜索引擎——一个遵守[ZF][审 cha]规定的搜索引擎——能够带来公平竞争，但即使 Google 已经推出了.cn Web 地址，还是能感觉到这种妥协没能让[China][ZF]满意，没有任何解释的服务中断仍然会发生。2005 年 12 月 Google 获得运营许可后不久，[China]宣布许可不再有效，因为它不清楚 Google 的活动是否使之成为一家 Internet 服务商还是一个新闻门户（外国人不能运营后一种）。接着 Google 开始了一场延续一年半的协商，希望恢复许可。

一方面，Lee 把这段插曲看作是一个正面的信号——因为[ZF]没有公开宣布取缔，那就意味着 Google 正在打交道的[官 liao]对公司有某种程度的信任，另外一方面，Google 有两招对付此事。[ZF]在怀疑中给了它一个机会，不过也暗示如果有什么事情出问题了，[China]不会保护它。

Google 最终在 2007 年 6 月获得了许可，争议已经秘密解决了，而且在很大程度上，服务水平稳定下来。那年另外一件好事是 Google 被授予一个很有价值的特许经营机会：输入“g.cn”就能让[China]用户到 Google.cn 网站。不过到那时，很多[China]用户已经不用 Google 了，把它看作一个不受欢迎的外来者，服务不太稳定。2007 年夏天，一组来自美国的年轻联席产品 manager 花了一个下午对[China]用户进行调查。“Baidu。”为设么？“因为它是[China]人的产品，自然比 Google 更了解[China]”，她说，尽管她同意一些受过高等教育，熟悉英语的人可能更想用 Google，“多数[China]人不说英语，他们永远也不会用 Google。”一个年轻

男士告诉他们，“Google 需要更接近[China]人民。”另外一个年轻女士说她喜欢 Google 不过用得不多因为它经常不工作，她知道这是为什么吗？“海底电缆断了”，她说。

Google 在一个国家成立分部时，一般会设置两个领导，一个负责工程运营，另外一个负责商务方面。在[China]，Google 的商务由 Johnny Chou 负责，从官方意义上，他是和 Kai-Fu Lee 并列的，不过 Lee 作为开创了 Microsoft[China]研究中心的人，名声和社会地位都超过 Chou 的声望。最终，Google[China]不够大，容不下他俩，Chou 的替代者是一个性情温和的高管，叫 John Liu，之前曾领导 SK Telecom（韩国主流移动网络）的[China]运营，Liu 对让更有名气的人站在聚光灯下没有意见，“我尊重 Kai-Fu 作为国内的领导”，他说，“我认为我们需要一个领导，而我不是自顾自我的人。”无论如何，Lee 告诉 Liu，他不是一个商务人士，很高兴 Liu 能自主在[China]市场做出销售和营收。

Liu 发现尽管 Baidu 的民族主义营销对用户很有效，但广告商要的是结果，而 Google——以及它优越的 AdWords 几乎——能够提供这种结果。[China]的商业组织也喜欢有 Google 这样一个竞争对手存在。“Baidu 在本地中文搜索方面做得不错，但是[China]人绝不会接受只有一个搜索引擎”，他说，“他们希望 Google 在这，他们希望 Google 也成功。”

不过 Liu 相信要在[China]竞争，Google 必须更努力发出自己的信息。“很多三四线城市的普通用户真的不知道 Google”，Liu 说，到处都能看到 Baidu 的名字这让 Google[China]的人感到很沮丧，你使用 ATM 机时，登录屏幕经常会显示一个 Baidu 广告，你在 KFC 用餐时，托盘的纸上有 Baidu 的 logo。Google[China]的领导人——包括 Kai-Fu Lee——想要做一种激进的市场工作，Google 在美国从没尝试过，不过 Mountain View 的人可能对整个在[China]做到事情还有争议，不怎么支持这种努力。

一开始，Google 的市场团队花了六个月开展一场媒体活动，包括纸面媒体，广播和电视，他们雇佣了 Ogilvy & Mather 协调，用真正的[China]Google 用户发布电视广告，其中一个的内容是，一个十几岁的男孩到处找不到他想要的 Nike 跑鞋——直到用了 Google。Google 用这些成功故事做了六种不同内容，不过在最后一刻，Mountain View 的老板叫停了。这让[China]的 Google 人很沮丧，他们觉得公司应该覆盖三四线城市，告诉人们 Google 的存在。不过那不是 Google 的方式。

Google 已经处在一个不利位置了，因为它的道德准则不让他做一些在[China]很平常，但是在 Mountain View 很讨厌以至于不能通过“恶的检验”的事情，比如给参加记者招待会的记者劳务费（也被称为“红包”，一般超过出租车费用）这样简单的事情，Google 也不能做，这让本地媒体很生气。

更复杂的一种是付给网吧老板的费用，大量比例的[China]用户在这种地下室之类的场所上网，那里烟雾缭绕，很像电话交易所和食品扑克赌场的跨界之作，每个小时都有成百上千的终端在运行。授权经营这些设施的大公司会给计算机预装他们选择的软件，而 Google 和 Baidu 会付费获得成为默认搜索引擎的权利，不过私人网吧的老板会私下收钱把一个搜索引擎换成另外一个，Google 一般避免做这种事情，不过公司有时也会找些不那么讲究的代表，试试另外的方式。

处理这些不确定的情况对 Google 来说特别棘手，因为它展现给[China]的是信息时代一

个正直的力量，一个值得信赖的化身。“在我思想里有一种新的[China]——有 WTO 和奥运会的[China]，这里有上升的中产阶级，他们期待公平，期待事情正常运转”，Sunny Oh 说，他是 Google 在 Beijing 的市场 director，“我们尊重这个新的[China]，一个值得信赖的环境，不会因为有人给我们钱插入搜索结果或者压制负面宣传而操纵结果。”（这显然和为了满足[ZF][审 cha]而压制结果不一样。）

当竞争对手 Baidu 因为在自己的搜索结果放置商业广告而陷入窘境时，Google 有一个机会乘胜推行自己廉洁的搜索标准。2008 年，[China]公司 Sanlu 集团因为销售含有三聚氰胺的婴儿配方奶粉造成数十万婴儿得肾结石，导致六人死亡，[China]的新闻机构报道说 Sanlu 付给 Baidu 数百万人民币，使用一个叫 PR[页面评级 page rank]的服务从搜索结果里去除关于此丑闻的新闻文章。Baidu 对此否认，但 9 月 12 日，21st Century Economic Report 的一个记者发现 Google 上能搜到关于这件事 11400 个结果，而 Baidu 只有 11 个，即使 CCTV 这个[ZF]控制的电视网络也报道了这件事，以此谴责 Baidu。

“我们把这个问题看作一次绝好的机会，可以用来传递我们的核心价值”，Sunny Oh 说，“可以利用这个机会说明，‘为什么正直很重要？’”

不过 Baidu 也有机会报一箭之仇。Sanlu 事件几个月后，Robin Li 有机会因为 Google 的不爽感到高兴，当时 CCTV 批评 Google 为一些诸如“糖尿病”之类的关键词提供了搜索广告，而产品是没有执照的医疗产品。那一年，Baidu 赢得了赞助最大型的国家电视节目的机会——CCTV[China]新年晚会，有超过四亿人观看。

看起来就像是[ZF]在给 Google 发出某种信号：你可以在我们的市场上，但你一定不能成为领导者。随着 Google 的市场份额缓慢增加到百分之二十多，接近百分之三十，一些 Google 高管相信这个数字就要达到人工天花板了：[ZF]绝不允许 Google 有超过百分之三十五的份额。

同时，Kai-Fu Lee 和他的 director 们正在组织聪明的年轻工程师们开始一项伟大的工作。对一些[China]来说，要适应 Google 的风格需要花相当一段时间，比如，很多人理解百分之二十自由时间这个概念有点困难——不管收到什么样的保证，他们对基于自己的想法做一个兼职项目觉得不太自在。有一次一个到访的 Mountain View 高管召开了一次全员会议，让所有的 manager 离开房间，只剩下工程师们时，他强调说他们不需要任何批准来做那百分之二十时间的项目，即使这样还是不够，因此 Lee 又召集了头脑风暴会议，让人们可以自由谈论很酷的想法，然后选出最好的。“如果你的想法在十个想法中排名第一，这会给你更多自信”，Lee 说。另外一个推动工程师们进行百分之二十项目的方式是给他们结伴，这是基于搭档可以构筑自信的理论。

因为 Google 有严格的政策，不允许把个人数据保存在[China]——为了避免那种[ZF]要求 Google 交出数据的问题——它没有为本地[China]用户提供一些它的关键服务，没有 Gmail，没有 Blogger，没有 Picasa，其他的服务业必须进行大量的改动，YouTube 则完全被阻止了。

2007 年，Kai-Fu Lee 任命 Mark Li 领导 Google Maps 团队，那时 Maps 被认为是 Google China 最差的产品，这很大一部分是由于 Google 受到的[ZF]限制，它没有许可手机地理数据，不得不从其他公司购买。Li 开始和[ZF]紧密合作以获得各种功能的批准，Google 也和其他公司分享它的信息和技术，比如，一个 Google 的合作伙伴有一种服务，能够识别某个区域最好的

餐馆，不过它没有许可在地图上显示这些餐馆，基于合作协议，Google 能够在它的地图上精确显示这些餐馆——既有助于合作伙伴的生意，也让 Google Maps 更有用。随着更多信息在线，Google 开始吸引更多用户。

Google Maps 的一次突破开始于 2008 年[China]新年，当时发生了一场出乎意料的巨大暴风雪，数百万人被困在家乡的省份，尽在 Guanxou 火车站就有超过 10 万人被困。有一组七八个经常一起吃晚饭的 Google 人，头脑风暴他们如何能帮些忙，他们回到办公室开始了一个项目，这个项目的想法来自覆盖 San Diego 周边的火情地图，它是在森林大火季节制作的。在第二天结束时，Google 团队发布了一个详细的交互式暴风雪地图，汇集了来自很多不同的来源的信息——比如新闻，天气预报，机场关闭情况，还有道路状况。这个地图相当受欢迎，而且 Google 在其他节假日制作了一些地图变种，当[China]发生大地震时，Google 人把这个系统和 Google Earth 组合在一起，引入卫星图像，Google 为[China][ZF]提供了它自己都没有收集到的信息。[ZF]也确实为这些努力给了 Google 一个奖励，到 2009 年，Google 成为地图市场的领导者。

不过话说 Google 最重要的项目应该是拼音输入法编辑器(Pinyin Input Method Editor, IME)，一个能加速和流畅化在计算机键盘上输入中文象形文字的系统，这个任务通常被认为是很棘手的。（拼音是一种语音系统，可以基于拉丁字母输入产生中文字符。）Google 的这个系统可以从最少的键盘输入聪明地猜测并建议用户可能想用的字符，它能够通过利用从搜索引擎收集来的用户行为数据进行这种预测，随着人们开始越来越多使用它的 IME 系统，Google 就能得到更好的数据（通过记录用户接受和拒绝了哪些建议），而系统就可以工作得更好。这样在 2007 年 4 月 10 日发布的时候，Google 的系统有机会成为公司赢得[China]市场份额征途上一个重要的资产。“我们真的为这个产品自豪”，Wang Yonggang 说，他领导这个项目，不过这次发布却成为 Google China 最糟糕的灾难之一。

Google 邀请了[Ching]商业媒体参加一次圆桌会议，工程 director 和产品 manager 会在会上宣布这个项目，在演示时，Jin Cui，Google 的公共关系代表，接到一个电话叫去 Kai-Fu Lee 的办公室。显然，有些[China]的论坛说 Google 的 IME 基于从一个本地公司偷窃的知识产权。Google 的工程师们发现 IME 产品内部确实有盗窃信息的问题，不过不确定范围有多大。Jin Cui 回到会议上，假装没有什么事，第一天关于 Google 新产品的报道都是正面的，但是接下来几天，论坛上指责 Google 偷窃的报道开始多起来。

几天后，Google 找到了问题，它有一个学生实习生曾在 IME 产品上工作，在测试过程中，他走了捷径，他没有用原始数据，相反，他使用了一个叫 Sogou 的竞争对手搜索引擎（翻译过来就是搜索的狗），从 Sogou 的搜索结果中引用数据，而这些数据又来自一个内部词典，最初来自它的母公司，Internet 门户 Sohu。

“他是一个实习生，只想找一个应急方式加快这个过程”，Wang 说，“所以他借用了数据作为一种应急措施，这是一个错误。”Wang 解释说这种行为在[China]并非不常见，这里对剽窃有“更变通”的看法。Google 的例行新员工培训没有覆盖这些问题，不过在这件事上很明显它没给这个实习生留下什么好印象。（“他去了 Microsoft”，Wang 说。）

Google 的人深信最早对这个问题的揭露不是偶然发生的，而是由竞争对手放在论坛上的，这些竞争对手一拿到 Google IME 就开始测试，无意中发现了这个问题。说是这么说，

但 Google 还是搞砸了，在它作出回应前，Sohu 就开始了第一轮攻击，这拉开了一系列攻击的序幕，在之后两周，Sohu 几乎每天都就此召开新闻发布会。“对 Sohu 来说这是一个聪明的决定”，Cui 说，“因为他们有一个竞争产品，而且他们可以说，‘我们的产品相当好，以至于强大的 Google 都要剽窃我们。’”

Google 所有能做的就是承认它的错误并道歉。“[China]的新闻记者们真的信任 Google 的价值观，所以他们不能相信 Google 会做出这样的事情”，Cui 说，“他们想要知道的就是，这是真的吗？”这是真的。这家曾希望教给[China]商业道德实践的公司偷窃了代码。

Google 工程师们最大的顾虑不是不公平竞争或者[审 cha]的压力，而是这样一个问题，关于在 Mountain View 的眼里[China]员工——还有[China]商务本身——所占据的位置，这种情况让[China]员工在工作生活中的每一天都感到愤怒和羞辱，他们几乎不能使用 Google 的产品代码。

Google 是一个协作型的公司，它希望全世界的工程师在现有的产品上创新，创造激动人心的新产品，它通过给予工程师们对产品代码的使用权来达到这个目的，如果不能使用的话，工程师们所能做的就很受限制。不过和 Google 其他地区的员工不一样——Zurich, Tokyo, Tel Aviv, Bangalore, 或者甚至 Moscow——[China]员工没有这种使用权限，要参与搜索，广告和其他关键项目需要通过繁复的流程，这些限制限定了工程师们能做的事情——还发出这样一种信号，他们是二等员工，Google 不信任他们。“[China]是唯一有这种情况的国家”，Boon-Lock Yeo 说，他领导 Google 在 Shanghai 公司的工程部门，“这是基于一种顾虑，担心会发生什么糟糕的事情——有人闯入数据中心或者有人拿走某些被认为很敏感的信息。”

“不是我不信任[China]工程师”，Alan Eustace 后来解释说，他是监督[China]区的 Google 高管，“他们和这里的工程师都一样，上的是同样的学校，不过当你去像[China]这样的地方，就会发现很多例子，公司的知识产权被带出公司大门。”

“我们担心作为[China]国民的[China]员工可能会被[ZF]官员要求提供私人信息，我们所有的访问政策都源自于此”，Bill Coughran 说，他是 Google 的工程 director，他实施了这个政策。抛去这些合理的顾虑不说，在 Google China 的办公室里也有这样一种怀疑，即这个政策后面的工程高管们——他们中的一些对公司的[China]政策有深深的顾虑——有意设计了严格的限制，作为一种形式的非暴力不合作行为，作为对他们雇主对[审 cha]的合作行为的反抗。

“生产力受到影响”，Yeo 承认，他用了好几年试图解决这个问题，“比人们预期会解决的时间用了更久。”同时，Google 依赖来到[China]的海归工程师检查本地工程师的代码，“这真是一种痛苦，因为那样他们的时间不是花在思考上，而是花在检查人上”，Yeo 说。本地工程师被督促选择不涉及全球代码的项目，或者他们只是被要求进行搜索，寻找不成功的查询——基本上是执行那些在其他国家由不太胜任的测试人员为 Google 做的任务。“每天搜索，搜很多东西，告诉我们哪里不对”，Kai-Fu Lee 说，“这不需要访问代码。”但这也让那些工程师处于一种有创造力的天才都被浪费的位置上。这让他们很愤怒。

“这儿有很多痛苦的事”，Ben Luk 说，“人们觉得他们被作为二等公民对待。你能感受到这种痛苦在侵蚀你。曾经一度，在我们办公室里有一百名工程师后，我有一种感觉，如果

我们不给他们代码使用权，可能会有暴乱。”

从 2008 年开始，Bok-Lock Yeo 用他一般的时间，和 Mountain View 的一个安全工程师一起解决这个问题。最终 Google 能够实现一个系统，除了最敏感的那部分代码，其他所有部分都能对[China]工程师开放。不过愤怒并没有消失，2009 年 9 月，Luk 对一个到访的新闻记者说尽管事情比之前好了，“仍然没有清晰的代码访问政策。”他举了一个例子，一个[China]工程师要“提交一个单子”来访问被保护的数据库，这个请求被阻塞在队列里好几个月。

不过当 2009 年秋对话开始的时候，Google China 对安全问题仍然感觉良好。

4 “我们公司最糟糕的时刻。”

Google 在[China]的成功，一部分依赖于它有一个[ZF]关系（government relations, GR）接口人，能带着公司走过暗藏玄机的浅滩，在保守 Google 价值的同时不冒犯到[China]的官员。Google 的第一个 GR 头头是 Sina 的一个前 vice president，与[China]官僚打交道很有经验，不过可能是因为她不会讲英语，她不能从 Google 的角度看问题，她至少对一位同事抱怨过 Google 对待[ZF]不够灵活，没有做足工作来取悦它。

当 Google 发现她自作主张送给[China]官员新的 iPod 时，她的工作被停止了，她在 Google 报销费用，另外一个高管批准了这笔费用。在[China]商业文化中，这种礼物很常见，但是这种行为毫无疑问违反了 Google 的纪律，尤其违反了美国反海外腐败法。Google 开除了她和那个批准费用的高管，当她在 Kai-Fu Lee 的办公室接受解职时感到很吃惊，这种她认为是很正常的商业行为竟然让她丢了工作。

在 Mountain View，这种违反纪律的事情又是另外一种信号，显示了公司在[China]处境有多困难。Alan Eustace 后来回忆这次事情时说这是“我们公司最糟糕的时刻”，并且自责自己没有搞清楚，Google 对[China][ZF]的代表对公司如何看待这种行为这么不了解。“我很受打击”，他说，“我们的决定可能会以自己的品牌为代价，我们在全球遭受巨大冲击，就是因为在我们新设置的办公室里，在一个我们不完全理解的文化中，我们有人没被培训得足够好。这是我的错误。”

Google 对这件违反纪律事件的反应也反映了文化差异，它派了一个专业处理白领犯罪公司的一些调查员到 Beijing。“他们就像检察官——他们做调查”，Andrew McLaughlin 说，“我知道这一定让人很不高兴。”和[China]员工已有的对代码访问限制的不满联系起来，这让人很受伤。“我对 Google 处理这事的方式感觉很耻辱”，一个 Google China 高管说，“他们把每个人都当作贼一样。”这些[China]Google 人想，而这一切都只是因为拿 iPod 做礼物，在这个国家大家都这么干！Beijing 办公室用了好几个月才从这件事里恢复士气。

这个员工离职后，Google 选了一个三人[ZF]关系小组，全都是女性，由 Julie Zhu 领导，她是一个三十多岁的女士，精力旺盛，她是公司直接从[ZF]部门招募过来的，而不是基于公司互惠互利的文化从某个商业部门招来。Zhu 和 Mountain View 沟通良好，不过她不直接处理[China][ZF]过来的指示。[ZF]部门过来的指示如果是要拿掉十个条目，Google 一般可能是拿掉七条，希望这种妥协能解决问题，几天或者几周后，Google 再悄悄地恢复它[审 cha]过的链接。每五个月，Google 在[China]的政策评审委员会就要开会，确定它过滤了能侥幸通过

的最小数量。

就像 Google China 的工程 director Jun Liu 说的那样，这是“坑道站”，不过他相信，Google 持续遇到的问题证明了它实际上在逐步移除[China]的[民 zhu]之刺。你甚至可以在 Baidu 上看到这种效果的证据，它也采用了 Google 的策略，在强制过滤结果时告知用户，Baidu 也仓促地抄袭 Google 的做法，把付费广告链接和有机搜索结果分开：它开始了一个广受吹捧的新广告系统，名叫“凤巢”，几乎就是 AdWords 的克隆。“在我们之前，人们甚至不知道搜索透明，平衡和公平是什么意思”，Liu 说，“[ZF]对我们这么不安是因为我们在推进自己的哲学并且取得了进展。”

虽然有所有这些进展，一些 Google 高管还是开始考虑它在[China]做的大量妥协没什么用，这些人不是真实组织，他们是一小部分对[China]策略持怀疑态度的人，他们期望有一天 Google 不再[审 cha]自己的搜索引擎——或者离开这个国家。一个转折点是在 2008 年，这一年[China]承办了奥运会，在为出现在国际舞台聚光灯下做准备时，[China]显然决定增加限制，它要求除了[审 cha].cn 的结果，Google 还需要从中文版本的 Google.com 中去除异议链接，这对 Google 来说当然不可接受——这意味着 Google 成了包含美国在内对全世界说中文的人进行[压 po]的代理人，其他的搜索引擎，包括 Microsoft 的，都答应了这个要求，不过 Google 没有，它希望奥运会之后[China]人会退让，不过他们没有，相反[审 cha]要求变得更宽泛更频繁。“我知道一些具体的例子是一些涉及低级[ZF]官员的冲突要[审 cha]，还有一些例子是他们想要限制对某些自然灾害和此类事件相关信息的访问”，Bill Coughran 说，“[审 cha]的等级好象是提高了。”

就是在那时 David Drummond 和 Andrew McLaughlin 建议 Google 应该开始考虑方向上的转变。（对 McLaughlin 来说，这想都不用想：“每次一有机会，我就会反复提出离开[China]，而我总是失败”，他说。）为了进入[China]Google 捂住了自己企业的鼻子，做了一个肮脏的交易，现在[China]想变卦了，也许是时候离开了。

“环境变得更困难更封闭，没有我们曾经希望的更多开放”，Drummond 说，[China]现在坚持要求国内所有计算机上都要安装被叫做 Green Dam 的过滤软件，表面上是要阻止病毒和[色 qing]，但却被普遍地批评为是为了把大[防 huoqiang]扩展到人们的家里和办公室里。生产商设法抵制了安装这个软件，不过这个事情只不过是[China]在强行压制行为一种暗示。“相比以前我们有更多的服务被阻止”，Drummond 说。而且，[China]继续禁止 YouTube，“所有这些都是因为[China][ZF]要关闭网络空间，而我们对应该如何应对愈发感到疲惫。”

在 2008 年 5 月 8 日的 Google 年度股东大会期间，在这个问题上 Brin 少有地与 Page 和 Schmidt 保持了不同意见，对 Google 在[China]的[审 cha]不满的股东提出了两个建议来解决这个错误，第一个，由国际特赦组织发起由 New York 州养老基金提交——他们持有两百万份 Google 股票——要求公司在参与[压 po]自由的行动前要完成一系列步骤，第二个要求董事会设置一个关注[人 quan]的委员会。Google 公开反对了这些提议，基于一个内部股份十倍于外部投资者的投票结构，提议很容易就被否决了。不过 Brin 弃权了，这发出了一个信号——尽管可能只是对他个人——他的良知不再允许自己毫无保留地赞同公司在[China]的行为。当股东有机会向 Google 领导人提问时，Brin 这样为自己解释：“我同意这两个提议体现的精神，特别是[人 quan]，[言 lun][自 you]，以及[自 you]接收信息。”他补充道他“对我们[China]能够取得的成就感到很自豪”，还有 Google 在那里的行动“为很多我们的原则带来

荣耀。”但不是全部原则。

这是一个清楚的信号，Brin 不再信任 Google 的[China]策略，另外一个信号是这样一个事实，Google China 设立后，不管 Kai-Fu Lee 如何敦促，Brin 或者 Page 从没有迈入他们这个海外最重要的工程中心的门槛。甚至在 2009 年中，当他俩决定乘私人波音 767-200 去太平洋的 Eniwetok Atoll 看日食时，Brin 利用假期拜访了 Google Tokyo，但他们没有去[China]。

不过 Google 仍然不愿意藐视[China][ZF]，它仍然希望事情能有转机。另外，它的业务在[China]运转良好，尽管还远不能挑战 Baidu，Google 很明显稳稳处在第二的位置上，在地图和移动领域 Google 是领导者，在这个世界上最大的 Internet 市场上，Google 比任何其他美国公司都处于更好的位置。

但是在 2009 年，[ZF]的要求变得更甚，这又是对[China]很敏感的一年，因为有好几个周年纪念日，包括[Dang]确立统治地位六十周年和[Jun.4th]二十周年，[China]的过滤搜索结果的要求增加了，Google 答应要求，同时尝试用最小可能受限制的方式来做。而且 Google 也会提供事实，它在.cn 搜索引擎的结果中给出到标准 Google.com 站点的链接，这个链接也是 Google 内部对允许过滤所作出的妥协的一个重要部分，这就像是通往[自 you]的一个逃生出口，虽然[China][ZF]后来阻止了那个站点的搜索结果。

[China]官员自己也用这些链接：[政 zhiju]成员 Li Yuanchao，在 2009 年访问 Mountain View 时，自嘲地把这些.com 链接称作自己的社交秘书——他经常用链接找关于自己的新闻文章。不过显然另外一个[政 zhiju]成员 Li Changchun，在这个全球搜索引擎上 Google 自己的时候，发现指向对自己的批评的链接时，感到很惊慌。因为 Li Changchun 是[China]的顶级宣传官员，他有渠道表达这种愤怒。那年春天[ZF]要求 Google 在它本地站点上去掉这些把感兴趣的用户引向中文版本 Google.com 的链接。

Google 官方认为这种要求已经超出了[审 cha]的范围，这意味着 Google 要打破它给国会作出的会一直保持那个链接的承诺，而这种做法存在于 Google 搜索服务在全世界的各种本地版本上。经过几个月的僵持，[China][ZF]建议也许 Google 可以加入它的一个联合委员会进一步研究这个问题，Google 这才摆脱了困境，不过它意识到早晚某个时候，这个问题还会再冒出来。

6 月又出现了一个新问题，涉及 Google Suggest，这是一个搜索相关的功能，当用户在搜索框里输入几个字符的时候实时自动补充，提供可能的完整查询，这个最终在全球范围内提供的创新，开始是在[China]开发的，当时 Google 的搜索小组意识到因为中文输入麻烦，[China]用户通常在搜索框输入较短的查询。很自然，这个功能的质量取决于 Google 收集的数据数量，这里 Google 要检测前几个键盘输入，即时访问自己的服务器查找以这些部分输入为开头的最常用的查询，对 Google 来说很不幸的是，[China]官员们发现有相当大量（对他们来说）的情况，Google 提供的搜索建议和[色 qing]有关。

[China]官员们把 Kai-Fu Lee 和其他 Google China 高管们叫到一个旅馆，向 Google 表达了他们的不满，来自三个部门的代表们在那里等着他们，带着一台电脑和一台投影仪，每个人就座后，演示开始了。这些[China]人打开 Google.cn 网站输入一个表示乳房的粗俗用语，Google Suggest 提供了显示裸体的链接，还有很多其他东西。官员输入了一个表示“儿子”

的词，Google Suggest 提供的建议中的一个“儿子与母亲之间的风流韵事”，这个建议链接的显然是[色 qing]描写，在会议室里倒茶的女士看到这个几乎要晕倒。Google 人试着解释说很明显是有人成功扰乱了 Google Suggest 里记录的键盘输入记录，人为地提高了[色 qing]网站的流行程度，官员们不接受这个说法，“今年是扫黄年”，他们说，“之前已经警告过你们两次，这是第三次，我们要惩罚你们。”

到那时 Kai-Fu Lee 早已经决定离开 Google，但还没有给出声明。和业界常规一样，四年后他的期权都归属个人了，这些事件也足够他来重新为自己考虑了，他已经确定自己的强项是建设，而不是建好之后的管理。他为自己为 Google 在[China]做的建设感到自豪：强大的商务，让人印象深刻的充满干劲的员工。他觉得自己最大的成功是在两个看起来互相冲突的要求之间取得了平衡：Google 的公司价值观和[China][ZF]的要求，不过他也知道 Mountain View 的一些人——包括 Sergey Brin——相信 Google 付出的努力没有得到回报，在[China]做出的妥协损害了 Google 的品牌，他在 Mountain View 受到的最大挫折是，他一直要求投入更多来促销公司的搜索引擎，但一直被拒绝。如果 Google 能给他资源能真正和 Baidu 在市场上竞争的话，他应该一定会再呆一年。

到 7 月的时候，Lee 要去医院做个小手术，他当时反复考虑下一步置业计划的几个选择，但没有一个是和 Google 有关。他正在考虑自己的将来时，电话打到了医院，[China]人有一次阻止了 Google.cn，兑现了他们承诺的惩罚，另外，Google 也出现在一个主流电视网络的严厉批评的新闻报道里，这个电视网络的内容被[ZF]精心控制。现在他听说[ZF]要求 Google 去掉 Suggest，还有另外一个要求——从它的索引里去掉外国网站。Google 拒绝了。尽管 Lee 自己不会承认，他一定想过，我不会错过这次机会。

那年 8 月，Lee 到 Mountain View 参加一个之前计划好的关于[China]的 GPS 大会，在高管们进入 43 号大楼 Marrakesh 会议室之前，Lee 悄悄告诉 Alan Eustace 他已经决定离开。然后他进到 GPS 会议，列举了 Google China 的进展和困难，之后他告诉 Schmidt 他要离职。他已经决定开一家公司孵化[China]的 Internet 初创公司。“这个决定很难”，他后来说，“不过更难的是和在[China]这里的团队说再见，有些人是我叫他们加入的。我个人希望向他们保证事情会变得更好。”

很多 Google China 的员工刚听到这个消息的时候都不敢相信，因为之前有很多虚假报道说 Lee 要离开。

Lee 的离职聚会在 9 月 18 日举行，和以往的 TGIF 不一样，这次全体员工会议在 WenJin 旅馆举行，[China]Google 人努力活跃气氛，他们让他上台表演，扮成参加一个游戏节目的选手，他们问他一些愚蠢的问题然后不管回答对错都对他进行“惩罚”（打三次嗝，向 Donald Duck 那样说话，模仿 Mike Tyson）。然后人们分享关于他的小故事。晚上结束的时候，整个房间传出歌声，那是一首有名的中文流行歌曲“祝福”，就在这时开始有哭声，人们声嘶力竭地一边唱一边哭。第二天，Lee 在一封给前同事的信里重复着歌词：“你和我重逢在灿烂的季节！”

一些[China]Google 人对公司的前景仍然感到乐观，Lee 离职后几个星期，甚至是 Xuemei Gu——她不愿意对自己的老板作严厉批评——说她仍然相信公司和自己的使命。她认为她

在[China]的时间过得很好，“我可以说不 Google 可能是在[China]最受欢迎的 Internet 公司”，她说，“我仍然很高兴。有很多泪水和艰辛，不过我依然感到开心。”

就在圣诞节前，Heather Adkins 发现自己实现不了她那“不要被黑”的年度 OKR 了，Google 的监控系统检测到对 Google 计算机系统的入侵，公司一些最宝贵的知识产权被偷了。

显然有人从被认为是安全大本营的地方黑进了 Google——它的密码系统，也就是 Gaia。这是一次很严重的破坏，涉及到代码被偷，随着她的检测小组深入挖掘，使用所有类似于数字化 CSI 风格的技术对问题进行回溯，更多的警报出现了。黑客攻击在地理位置上指向[China]，还有，攻击的熟练程度和攻击目标的特性都指向，[ZF]自己是攻击的发起者或者同谋。“随着深入调查，我们知道得越多，越意识到这不只是一次经典的黑客攻击，而是有人在找什么东西。这是一次有目的的黑客行动”，David Drummond 说。

黑客利用了 Microsoft 即时消息系统的一个弱点攻入了 Google Beijing 员工的帐号，公司所珍惜的员工之间的开放，现在成了一个弱点——而 Google 曾经对[China]人实施的偏执的代码限制现在也不那么偏执了。受害者显然是被攻击者认为是对穿透 Google 的保险箱有用的人，盗贼孜孜不倦地跟踪着目标，收集关于他们在像 Facebook 和 Twitter 这些站点上活动的信息，然后他们设置了一个假照片网站，给这些员工发链接，让自己看起来像是某个熟人，当这些员工点击链接的时候，陷阱就被触发了，在他们的电脑上安装恶意软件，这让入侵者可以控制他们的电脑。这些外面的人访问了 MOMA，Google 的内部站点，定位了那些负责公司主密码系统 Gaia 工作的人，然后这些窃贼监控这些员工以掌握关于这个系统足够的知识，从而进入 Google 的内部运营系统，最终拷贝了机密代码。他们偷走的东西显然非常关键，以至于 Google 从没说明代码的性质。

随着 Google 的安全专家继续查找，他们发现了更惊人的后果，黑客侵入了一些 Gmail 帐户，不是什么随便的 Gmail 帐户，而是那些[China][不 tongzhengjian]和[人 quan][激 jinfeizi]人士的帐户，所有他们的联系人，计划，他们最私人的信息都落入入侵者的手中，很难想像[China][ZF]不会仔细研究这些信息。“发生这种有目标的攻击，对我们来说之前还从未发生过”，Nicole Wong 说。一个受到牵连的 Gmail 帐户属于一个在 Stanford 的[China]学生，Google 和学校安保安排与她会面，Google 安保和安全部门的头头亲自检测了她的电脑，恶意软件相当狡猾，已经自我销毁。

几天之内，Google 设置了它历史上最精细的作战室——实际上是个作战楼，一整座 Google 建筑，里面全是分辨入侵的安全工程师和试图想出下一步如何做的政策律师。如果 Google 员工牌上没有贴一个亮蓝色的薄片，谁也不能进入。还有一个举动，可能会让那些早就对 Google 担忧的提倡隐私权保护者们感到不安，公司从国家安全局（National Security Agency）邀请了安全专家帮助分析攻击并建议将来的防御措施。同时 Google 的高管开始一系列会议，决定公司的[China]政策的下一步。“我们过了一个很有意思的假期”，Bill Coughran 说。

高管们讨论的问题和五年前曾经争论过的一样：在[China]怎么做才是正确的？Google 最初希望[China]人会认可它做出的妥协，默许 Google 悄悄推进放松过滤，可事与愿违，而现在 Google 被攻击了，这是一个短期问题，或者 Google 应该承认挫折继续前进？2006 年，Eric Schmidt 承诺过五千年的耐心，现在只过了五年 Google 就要放弃了吗？和之前的争论一

样，结果更多取决于道德层面的考虑而不是商务层面，尽管没有人会说盈利前景对那些争论说要坚持到底的人的观点产生了影响。Google 没有接触[China][ZF]讨论后果，Google 也没有咨询它[China]分部的前领导。

Sergey Brin 亲自处理这件事，内部人士发现他没太为 Google 的知识产权被偷窃感到心烦，相反，让他心烦的是这样一个事实，他的公司不自不觉地成为了被用来识别和压制对一个[压 po][ZF]的批评的工具。在之后的面谈中，他承认他个人的背景影响了他的反应。当他听说也曾做出类似妥协的一些美国公司对这种事都是隐藏处理时，他愤怒了，他说 Google 应该揭露这些公司，但是其他人，包括 Google 的律师们，都让他别这么做。Brin 把自己相当多的计算机科学才能都集中在安全细节上：正是这位共同创始人本人向负责外部沟通的员工解释发生了什么。

Google 希望这件事能成为他和其他一些人从 2008 年以来就敦促实施的行动的催化剂：Google 应该停止[审 cha]，他对自己的坚持很有激情，他得到了一些在过去十个月已经对[China]感到厌倦的高管的支持——不过不是全部。特别是，Eric Schmidt 没有被说服，不过 Brin 很坚定：Google 被恶的力量攻击了，如果他的高管们不能从他的角度看待问题，他们就是在支持恶。（我从一个消息人士但不是第一手资源那里听说 Brin 威胁说如果 Google 不改变它的策略他就退出。通过一个发言人，Brin 说他不记得说过这事，而且公司深深在他的血液和 DNA 里，他不太可能表达过这种意愿。他的确承认在这场争执当中的很多时刻，他用极大的激情表达自己的意见。）随着日子过去，有关安全的消息越来越糟——现在看起来 Google 是这次黑客攻击的超过四十个目标公司之一，这意味着[China]人对美国高科技公司怀有最恶意的态度——Brin 的观点最终占了上风。2010 年 1 月 10 日，Google 的顶级高管们做出了决定，Larry Page 加入 Brin 决定停止 Google 在[审 cha]方面的实验，被多数票击败的 Schmidt 接受了这个决定。（内部人士后来说这次挫折对 Schmidt 和创始人的关系有深远的影响，不过从他刚开始到 Google 的时间起，Schmidt 就已经明白自己在公司重要事件上没有最终发言权。）无论如何，公司决定不再在.cn 搜索引擎上为[China][ZF]实施[审 cha]，这个决定的后果将有[China][ZF]来处理。

“安全事件，因为具有[政 zhi]的性质，让我们不由得说‘真是够了’”，Drummond 说。

第二天 Drummond 写了一篇博客解释 Google 的决定，标题叫“对[China]的新方式”，他列举了对 Google 攻击的性质并且解释这不只是安全漏洞这么简单，这集中了全球关于[言 lun][自 you]的争论的要害，然后他抛出了 Google 的重磅炸弹：

它们揭示的攻击和[监 shi]——以及整个去年试图对网络上的[言 lun][自 you]进行限制——让我们做出决定，我们应该重新审视我们在[China]业务运营的可行性。我们已经决定不再愿意继续[审 cha]Google.cn 上的搜索结果，因此后面几个星期我们会和[China][ZF]讨论我们能够在法律范围内运营一个不需过滤的搜索引擎的基础，如果需要的话。我们清楚这意味着我们将不得不关闭 Google.cn，可能还有我们在[China]的办公室。

1 月 12 日，Google 在它的博客上发布了 Drummond 的文章，消息像地震一样传遍了 Mountain View，当人们在电脑上看到 Google 将不再为[China][独 cai]做任何肮脏工作的时候，整个园区的会都突然停了下来。“我相信整个一代 Google 人都会清楚地记得当那片博客出现时他们在哪里”，一个产品 manager Rick Klau 说。

对 Google China 的员工来说，这一点同样难以忘记，之前他们没有一个人收到过任何暗示，Drummond 在 Beijing 时间早上六点贴出了他的声明，很多在 Beijing 和 Shanghai 的 Google 人被他们惊慌的同事叫醒才知道这件事，员工们带着震惊冲到办公室里。那个下午 Google 告诉所有的员工离开，给他们电影票去看 Avatar，第二天每个人都聚集到餐厅参加 Brin 和其他高管的电视会议，他们尽全力解释了 Google 的决定。这很艰难，曾经一度，[ZF]关系部门头头 Julie Zhu 对她老板们的行为进行了非常情绪化的反对，这些海外的将军们看起来像是在战争的舞台上抛弃了他们的士兵。你们不应该放弃，她争辩道，你们应该继续斗争。包括 Xuemei Gu 在内的其他人也对 Sergey 进行质问。在接下来几天里，很多 Google 人穿过大街到 Kai-Fu Lee 的新办公室里向他们的前任领导寻求建议，一些人则选择了为他工作。

Drummond 的文章说 Google 在等待，看 [China] 是否会允许它在国内运营一个不做 [审 cha] 的搜索引擎，当然 [ZF] 永远也不会允许这个。[China][ZF] 做出反应，指责 Google 诬告 [ZF] 共谋了这次网络犯罪。几周后，Google 宣布它将关闭 Google.cn 站点，把流量重定向到它在 Hong Kong 的服务器上，即 Google.hk，因为 Hong Kong 作为自由区的历史，[China] 不要求那里的 Internet 站点遵守和大陆一样的 [审 cha] 制度。

但是在 6 月 Google 等待营业执照年审时，[China] 指示说在 Hong Kong 提供服务这事让人不满，Google 改变了登录页面这样搜索用户就不再被直接重定向到 .hk 站点而是可以点击上面一个链接过去，在那里，Google 会提供没有 [审 cha] 的搜索。这会比较慢，而且有时 [China] 会阻止这个站点，不过至少这将有 [China][ZF] 而不是 Google，做 [审 cha] 的工作了。Google 将继续在 [China] 提供其他服务，比如音乐和地图。[China] 更新了营业执照，默许了这种安排。Google 在 [China] 仍然可用，但是它对这种安排没抱任何幻想。“我想澄清一点”，Eric Schmidt 在 2010 年夏天告诉记者说，“[China] 绝对有能力把我们关掉，而我们不会有任何上诉程序。”

同时，Google 在 [China] 的市场份额开始慢慢缩水。“当然我们从中受益”，Baidu CEO Robin Li 在 2010 年 4 月的一次电话会议上这样说，那个会议宣布了公司历史上最高的盈利。

Kai-Fu Lee 仍然相信他曾在 [审 cha] 和透明之间所保持的平衡是正确的策略，他很自豪 Google 能够重新划定 [ZF] 设置的那条线——并且活了下来，他也相信 Google 本应该继续保持既定策略，即使在这次安全漏洞之后也应如此。“如果我在那里，如果他们咨询我的建议，我说的某些话可能会也可能不会改变什么”，他说，“多数 [China] 人不在乎，我觉得他们认为，‘这是一家不遵守法律的公司，因此我们应该赶走他们。’其他人可能认为，‘哦，不，不要因为这个离开。’这些说法到处都是，但是我确实认为多数人觉得这对用户是件坏事。”

Lee 说如果你用长远的眼光看待 [China] 的行为——在二十或者三十年的跨度里——显然趋势是变得更开放，导致 Google 撤退的这些事情只是前进过程中的“一点波动”，主要是因为现在的 [China] 领导人们已经达到了他们的限度。“下一代会在不到两年内执政”，他说，“他们更年轻，更进取，很多是在美国接受过教育，很多在商业组织工作过，运营过银行——他们会变得更开放。”

不过 [China][ZF] 的看法不一样，随着 Google 实验结束，它的国务院新闻办公室对领导层报告说，曾经由 Internet——和 Google 承诺的开放所带来的威胁已经本质上被解决了。“在过去，很多官员担心 Web 无法控制”，对这个报告比较了解的某人对 The New York Times

说，“但是通过 Google 这件事和其他增加的控制和[监 shi]...他们得到一个结论：Web 从根本上是可控的。”

从来自[China]的攻击中恢复过来后，Heather Adkins 和她的安全团队重新设置了他们的方法和政策，随着 Google 开始它所谓的“企业封锁”，全世界的 Google 工程师们的工作体验都被影响到了。Google 安全曾经努力做到的黄金平衡——以对自然流程影响最小的方式进行保护——被打破了。比如，要从远程地点访问 MOMA，你除了输入普通密码外，还要输入一个额外的一次性密码，这个密码发送到你的手机上，要访问数据中心则变得更加困难。

Google 人几乎没有抗议就接受了这些新的限制，[China]入侵向他们展示了增加对 Google 财富的保护无可争辩的数据依据，对这种不方便也有一种哲学意义的说法，叫做为在[China]做的恶进行修行。

第七部分 GOOGLE.GOV

是不是对 Google 好就是对政府或者公众好？

1 “我可能是整个竞选团队中唯一有计算机科学学位的。”

2007 年 11 月 14 日，Barack Obama 访问 Google。

这不是他第一次来这里，在 2004 年夏天，作为竞选进入美国参议院的 Illinois 州立法委员，Obama 曾经到过 Silicon Valley，到 Mountain View 的临时访问是一个亮点，如此之亮以至于他在他的书 *The Audacity of Hope* 中对这段经历大写特写。David Drummond 带着这位最近的民主党全国大会新星进行了参观（“主楼...感觉更像一个大学学生中心而不是一个办公室”，这位访客观察到）并在 TGIF 大会上介绍了他。Obama 和 Larry Page 讨论了 Gmail 和语音搜索，Larry 带着他看了一个 Google 经常给到访者做的展示：一个地球的平面展示，上面的光点表示实时的 Google 搜索。在他的书里，Obama 描写了这个动态演示激起的他的沉思：

画面太迷人了，有机而不机械，就像我在窥探某种加速变革过程的早期阶段，在这个过程中，所有人类之间的边界——民族，人种，财富——都消失不见了，变得不再重要，在这里，Cambridge 的物理学家，Tokyo 的证券交易员，遥远印度山村的学生，Mexican 百货公司的经理都可以进入到一种简单的基于键盘敲击的对话里，时间和空间让步给了一个完全由光交织而成的世界。

Obama 的描述，拨开层层迷雾，与 Page 和 Brin 的想法惊人地一致，他俩宣称，Google 会借助 Internet 的力量，让世界变成更美好，更平等，更赋予人力量的地方。

在之后的总统选举阶段，Google 招待了一系列的候选人，Google 大楼变成了政客巡演不可不去的站点之一，这对民主党就像是杰弗逊杰克逊纪念日晚餐会的极客版本，或者共和党的里根纪念日宴会。有希望成为美国总统的人一个接一个来到 Charlie's 餐厅，每人都由一

个支持他的高管进行介绍。开始先进行一场演讲，然后是一场和进行资助的 Google 人之间类似炉边聊天风格的谈话，之后是通常很热烈的问答环节，再之后，很快 Google 就会上传一个活动的视频到 YouTube。

2007 年底，Barack Obama 已经有了一大批 Google 拥趸，Google 的首席政策官 Andrew McLaughlin 给这位参议院提供科技问题相关的建议，住在伊利诺伊的 Blogger 产品 manager Rick Klau，在 Obama 竞选进入参议院时就负责维护他的博客，Eric Schmidt 则是他的正式接待人。Charlie's 餐厅水泄不通，他们不得不关闭 40 号大楼，让来晚的人去园区其他地方收看网络转播。

最让人难以忘记的是问答环节，“怎样做”，一个 Google 人问这个政客，“才是对一百万个 32 位整数排序的最有效方式？”

这是在 Google 面试中一个工程师可能被问到的核心编程问题，不过这位候选人拧巴着脸，神情好像是在比较不同的编程选择，“恩”，他最后说，“我认为不应该使用冒泡排序。”

人群中爆发出赞许的大笑声，这次交流明显设计好的。实际上，Andrew McLaughlin 已经简要给这位候选人讲过，在会前，Schmidt 为他如何回答这种问题作了准备。“所以他完全没有大吃一惊”，Schmidt 说。

（说起来，Google 的研究部门头头 Peter Norvig 在 2004 年写过一篇文章，对 Schmidt 在候选人的 Google 大会上的观点做了总结——选择一个总统的过程更像是 Google 的招聘过程。从这种思路出发，他总结道“Bush 应该不能通过最初的电话筛选”，而 Google 可能会雇佣 Kerry。2008 年，他写了一份附录，说为国家招募 CEO 的人应该全力支持 Obama。）

Google 是 Obama 的阵地，反之亦然。通过把精力放在速度，规模和数据驱动上，Google 发现并利用了 Internet 时代进行思考和促进繁荣的核心方法，Barack Obama 看起来也已经把这些概念融入到自己解决问题的方式当中。很自然，Google 人很热切地想看到当他们的成功方法被应用到 Washington, D.C. 时会发生些什么，他们对此很乐观，认为 Google 的世界观在 Mountain View 外面也一样能取得胜利。

那天在 Charlie's 餐厅，Obama 解释了他对医疗保障的策略，他邀请每个人坐在桌旁，包括特殊利益群体（“他们要坐在桌边，他们只是不用买每个座位”）。这一切将公开进行，在 C-SPAN 和网络上播出，如果特殊利益群体散布谣言或者错误信息，Obama 就会用 Google 人常用的东西反击：数据。如果药品公司坚持说他们的价格必须维持在高位以支付研发费用，他会说，“我们来看看数据。”如果反对者发布误导广告，就像 Harry 和 Louise 那个，Obama 会以自己的广告应对，里面讲述事实，他会用 YouTube！“我们会展示数据和事实，让特殊利益群体难以应对”，他说哦。他还说，通过真实信息，美国民众总会做出正确的决定。

“我期望这么做，因为我信奉推理和事实，科学和证据，还有反馈[他伸出手指列举这些核心理念]，这些理念让你能做你想做的事，这也是我们政府应该信奉的理念”，Obama 全神贯注倾听的 Google 人说。他说他希望有像 Google 创新家，科学家和工程师这样的人帮助他制定政策。“基于事实！基于推理！”

他的思考方式就像一个 Google 人。

Google 在 2008 年没有公开支持哪个候选人，不过在竞选季它的确扮演了一个主要角色，作为竞选活动的非关联的技术提供商，YouTube 成为选举的沟通平台——在这个民众可以利用其服务向候选人提问的地方，每一方都要为自己进行争辩。Google 的搜索引擎成为快速获取候选人和议题信息的来源，候选人们则大量购买基于搜索关键字的政治广告。（通过查看你搜索某人竞争对手的名字时谁的广告会冒出来，你可以知道谁的竞选团队更狡猾。）

Sergey Brin 组建了一个 Google 竞选团队支持竞选活动，让民众可以通过 Google 产品参与竞选。“我们通过 YouTube 提供帮助，我们通过 AdWords 提供帮助，我们通过 Google Maps 提供帮助”，Katie Stanton 说，她是领导这个团队的商务开发人士。在组建这个团队时，Rick Klau 正和一个朋友讨论，Obama 和民主党提名参议员 Hillary Rodham Clinton 的党内竞争如此胶着，可能最后哪个候选人能赢得“超级代表”，就能取胜。（超级代表是指那些还未宣誓的党代表，他们的投票还可以争取。）但是当时没有一种好的方式来跟踪这些代表，Klau 获得了一个 superdelegates.org 域名，然后用 Google 工具设计了一个 wiki 风格的网站，他确认了所有 796 名超级代表，获得了他们的地理坐标，把这些数据和 Google Maps 合并，这样就能直观看到 Obama 和 Clinton 各自超级代表的地理分布情况。Klau 是为自己做这个的，不过当站点被 CNN 介绍以后，Google 把他放到选举团队作为全职队员。

Google 会出席两党的会议，这些人由 Megan Smith 带队，他是 Stanton 的老板。Google 的高管们会参见会议，被当作要人招待。“他们不只可以到那里与人握手，还能坐下享受一番，提提问题”，Klau 说。这不只发生在民主党在 Denver 的会议上，也发生在共和党在 Minnesota 州 St. Paul 的会议上。从他们到达旅馆那一刻起，Stanton 和 Smith 就能看出政客们多么渴望和 Google 在一起，Stanton 和 Smith 开始和 eBay CEO 也是政治新秀 Meg Whitman 交谈，参加 Cindy McCain 午宴，会见前 New York 参议院 Alfonse D'Amato。（Stanton 央求 D'Amato 打给她父亲，她父亲是 D'Amato 的超级粉丝。“Herbie？”当接通 Stanton 父亲的电话时前参议员说道，“我和你身材热辣的女儿在一起！”）然后到了参加 Google 与 Vanity Fair 共同举办的大型聚会的时间，早上 1 点，Stanton 看到 Megan Smith 和 Palin 家族在一起。Smith 在加入 Google 之前曾是世界上最大的同性媒体网站 Planet Out 的 CEO，他是个善于把握时机的健谈者。

任何一个在选举年到访 Google 园区的人都能感受到对 Obama 强烈的爱戴，尽管有些评论人士对这位参议院那 Spock（Pumbaa：应该是指星际迷航人物）似的性情颇有微词，Google 人还是为他那不带感情色彩的，基于推理的解决问题的方式而深深着迷。通过公司 PAC（政治行动委员会），Google 员工为他的竞选活动捐助了 80 万美元，在总额上仅次于 Goldman Sachs 和 Microsoft。

“这是一种选择偏见”，Eric Schmidt 这样说大部分员工做出的这种非官方选择，“这里的人都曾经是被精挑细选的，因此很明显他们对某些个性有先入为主的判断——受过高等教育，喜欢分析，考虑周到，沟通良好。”

11 月 14 日，在 Charlie's 餐厅拥挤的 Google 人中间，有一位公司里最聪明的年轻产品 manager，他叫 Dan Siroker。（说一下他的来历，他是 Palo Alto 本地人，母亲是 Stanford 的

计算机科学系秘书，在研究生时就认识 Larry 和 Sergey。)他高高的个子，金发碧眼，非常机智又善于社交，他在 Google 一开始做广告产品，2007 年，他到了 Google 一个最吸引人的项目上：Chrome 浏览器，他喜欢这个工作。但是 Obama 的到来让他眼前一亮，“他的‘冒泡排序’打动了我”，他后来开玩笑说。

真正打动他的是 Obama 的想法：政府应该像 Google 一样。他想，Google 的每个人都相信他们在改变世界，但是你能想象如果所有美国人都这么做会怎样吗？他把自己的简历发给竞选团队，12 月初他收到一个电话，说竞选还需要人，特别是那些了解 Internet 的人。Siroker 获得允许请几个星期假，“如果我告诉他们[Google]我要去为共和党做些工作，我想事情可能就不一样了”，他说。

在 Chicago 的竞选总部，Siroker 开始利用网络招募志愿者和征集捐款，他在 Google 的经验给了他巨大的优势，“我曾经为 Google 广告工作，这是一个巨大的系统，可能全世界只有三个人——甚至是在 Google 也是如此——真正完全懂”，他说，“这是一种脑力活动，获得数据然后努力找出如何进行优化。”Obama 的网络运作是由一些聪明人负责的，他们一边工作一边学习这些技术技能，不过他们不是真正的工程师。“我可能是整个竞选团队唯一有计算机科学学位的”，他说。

带着和竞选一样的热情，他回到 Google 协助发布 Chrome。不过在 7 月 4 日周末，他又回到 Chicago 拜访在竞选中认识的朋友。Barack Obama 来总部时，Siroker 被引见给他，Siroker 说他是从 Google 过来的，Obama 微笑着说，“我在这里一直说，我们需要再多一点和 Google 的整合。”这次和候选人的互动又一次改写了 Siroker 的轨迹，回到 Mountain View 后，他告诉老板，他要离开。

他成了 Obama 团队的首席分析官，他给自己的任务是把 Google 的法则应用到竞选中，就像 Google 不停地做实验力图找到满意的用户，Siroker 和他的团队利用 Google 的 Website Optimizer 做实验找到乐意为竞选做贡献的人。传统方式一直是用花言巧语或者打感情牌来获取捐款，唤起人们的理想主义或者政治热情，而 Siroker 做了很多 A/B 试验，发现到目前为止，如果你提供一些礼物时多数会成功，比如给意见 T 恤或者一个咖啡杯。

他一些更让人吃惊的测试是关于要在欢迎页面上放什么东西，这是人们访问 Obama2008.com 网站时看到的向他们打招呼的页面，在四个可选结果测试中，Obama 家庭的照片得到更多点击。甚至是那些人们可以点击进入下一页的按钮上显示的文字也是被测试的对象，应该写注册，了解更多，现在就加入我们，还是现在就注册？（答案是：了解更多，这个选项以很大优势胜出。）

Siroker 做了进一步优化，给已经捐助的人发送信息，如果他们之前从没注册过，他会为捐助提供小礼物，如果他们已经走过这个流程，就不需要小礼物了——更有效的方式是放一个按钮显示请捐助。

利用 Google 的 Website Optimizer 工具，Siroker 和他的团队测试了访问者每次点击的花费的时间，然后持续调整测试以降低花费。关于为什么 Barack Obama 在线上获得了 500million，远超过 McCain 的 210million，里面有很多原因，但是毫无疑问分析在这里做了很多贡献。

有人在选举夜传了一张 Siroker 的照片到 Facebook，照片里竞选总部的其他每个人都在高兴地欢呼或者哭泣，而 Siroker 坐在他的计算机前背对电视，他在确认新的欢迎网络访问者的页面是庆祝胜利的那个，而不是他们准备的说他失败了的那个。之后，他还要开始另外一项测试，看看四个胜利 T 恤中哪一个能最有效地为民主党全国委员会获得捐款。就像 Google 的广告运作永远不会结束一样，在线的政治活动也不会。

在过渡阶段，Siroker 继续以媒体副 director 的身份做分析工作，不过到了 Washington 之后，他马上发现事情不一样了，对改变而创新的渴望看起来在减弱。在某种程度上，这反映了从竞选进入更大层面的，稳定下来的运营的一种改变，Google 曾经经历过类似的变化，不过有意识地做了调整，试图保持饱满的精神，即使公司变得很大，员工们还是觉得他们各自的小团队像是某种初创公司。（这也是 Siroker 对 Chrome 团队的感觉。）但是在过渡小组，感觉像是在为世界上最大的，最偏执的公司工作，而这还是在民主党控制政府之前。

而且，Siroker 还要每天穿着一套制服，“我们部门的 director 想明确传达一个意思，我们是严肃认真的”，他说。但是他讨厌这么做。

当 White House 给 Siroker 提供了一个新想出来的公民参与事务 director 职位时，他做了一件任何一个 Google 人都会做的事：像处理数学任务一样对待这个问题。他非常想成为政府变革运动的一员，但是他在过渡时期的经历让他清楚地知道，在 White House 工作，他改变不了什么。“我感觉不到我是在用我所有的潜力做什么有影响的事情。”还有，Siroker 告诉 White House，他不得不用 Microsoft Exchange 而不是 Gmail，“这简直要了我的命。”最终，反面意见胜了。他没有再回 Google，而是与人共同成立了一家公司教孩子们数学。

Siroker 建议新入主 White House 的政府雇佣 Katie Stanton 接受他那份工作，她曾领导 Google 选举小组。Stanton 不得不做出牺牲：White House 的工作薪资是 82500 美元，而她在 Google 的工资是“那好几倍”，她说，她还要卖掉所有股票期权。不过看起来这只是参加一次冒险活动所要付出的很小代价，因为这次活动将把 Google 的价值观传播到整个美国政府。

Stanton 加入政府部门的几个关键 Google 人之一，其中最有名的是 Andrew McLaughlin，他离开自己在 Google 的政策 director 岗位，成为联邦的副首席技术官。Sonal Shah，那个曾经 Google.org 基金全球工作的人，成为新成立的社会创新与公民参与办公室的 director，负责掌管 50million 的预算。同时，Eric Schmidt 也成为了 Obama 科技顾问委员会的成员，而且如果总统业界领袖作为照片背景出现时，他也是一个必选。

他们加入了一个叫 Obamanauts 的技术专家团队，该团队把自己的工作定位为向 Washington 提供数字工具支持，成员不只包括在网络选区中辛苦工作的人，还包括像 Vivek Kundra 这样的行政人员，他是 Washington, D.C. 一个富有想象力的首席技术官，后来成为国家政府的首席信息官。McLaughlin 的老板，也就是第一任国家首席技术官，是 Aneesh Chopra，他是 Virginia 州的前技术秘书。可能这里面最有权势的是新的 FCC 主席，Julius Genachowski，一个前 Internet 高管（在 IAC, Barry Diller 的部门），他是 Harvard 法学院的一员，常和未来总统打篮球。在强调 Google 不会受到政府特别待遇的同时，Genachowski 承认它的价值观和新政府产生了共鸣：“我把他们当作 Internet 时代的价值观”，他说，“那代表着开放，参与，速度和效率的价值观，把这些工具和技术带到政府里很重要。”

不过像 Stanton 这样的外人来到国家的首都时，他们发现自己面对的是东西就像是一把大圆锯，周边布满了锯齿：不合逻辑，不良企图，不信任，当然还有最坏的，过时的东西。他们不仅还在使用过时的 Windows 电脑，而且还拒绝接受 Internet 工具，而他们其实正逐渐依赖这些东西，就像依赖呼吸一样。规定要求不能用 Facebook, Google Talk, Gmail, Twitter, Skype。（即使是总统也花了很大力气才保留了自己的 BlackBerry 手机，而且就是这个，也因为安全插件搞得速度很慢，除了一些指定的短信几乎不能使用其他任何东西。）“我在 Google 时的速度好比是每小时百万英里”，她说，“突然周围全是这样的规定了，什么你要把内容放在哪里，总统记录法案，服务条款协议。”甚至使用那些可以以现代高效方式运转的工具也经常让人抓狂。接受这份工作后不久，Stanton 一次回邮件时点了回复全部，这在 Google 很平常，不过在 White House，有人把她叫到一边训了一顿。

作为 CTO Aneesh Chopra 的副手，Andrew McLaughlin 也让这些规定搞得很困惑，那时 McLaughlin 都是把自己的个人电脑和一个无线猫带到办公室，这样他就能随时访问来自 Twitter, Facebook 和 Gmail 他认为很必要的信息，他忍着难受在政府的计算机上进行自己的官方工作，最终他获得允许在 White House 的电脑上使用 Facebook, Linked-in 和 Twitter，（不过没有 Skype）。不过他还是很珍视这个帮助把政府带入数字时代的机会，“好的一面是没有人知道我们应该做什么”，提到 CTO 办公室的使命时，McLaughlin 这样说，“他们只知道我们正带来神奇的 Internet 精灵之尘——我们应该把它们撒在各种东西上让他们变得更好，但是他们不真正知道我们会如何做。”

Katie Stanton 把她的工作按照像 Google 分配工作时间同样的方式安排自己的工作，即分成 70，20，10。她工作的大部分，即那百分之七十，就是传播总统的信息，百分之二十的时间从各种各样的在线选区收集信息（比如“妈咪博客”，金融消费者等等）并和他们交互，最后那最小一部分是帮助公民互动。Stanton 这是她工作中最重要的一部分，不过因为这部分优先级比较低，很难做好。

这很让人沮丧，Google 并不完美，但人们都能完成工作——因为他们是工程师。Google 一个最大的想法是，如果你给工程师梦想大事的自由，还有做这些事的能力——如果你围绕着他们的思想构建运营架构并让他们清楚地知道他们掌管自己的事情——不可能的任务也能完成。不过在政府中，即使 Stanton 的工作是构建新技术和新程序，“我没遇见过一个工程师”，她说，“没遇到一个为美国政府工作的工程师，我知道有，不过从没遇到。在 Google 我和比我聪明很多，比我更有创造力的人一起工作，他们都是工程师，总是让其他人看起来更好。他们是行动者。我们在政府工作中受阻，因为我们真的缺少很多这样的人。”

尽管 Stanton 尽力避开和 Google 的联系，以免发生利益冲突，她还是做了一个项目，使用 Google 技术让公民通过 Internet 给总统提问，这个软件是 Dory 的一个版本，Google 用这个程序在 TGIF 大会期间帮 Page 和 Brin 处理问题，这最初是一个叫 Taliver Heath 的工程师利用百分之二十的时间设想出来的，他用电影 Finding Nemo 里面一条总是喜欢问问题的鱼的名字为其命名。Dory 提供了一个聪明的算法方式，让大量的人给问题列表打分，给你喜欢的问题竖大拇指，不喜欢的问题向下竖大拇指，一个正面的投票记分是负面投票的两倍。

当 Obama 同意接收来自在线群众的问题时，Google 正要把 Dory 开放到公司之外，为了避免和 Disney 的知识产权冲突，它把这个产品重新命名为 Moderator。行政部门的人们很喜

欢用这个基于数据和算法的系统，他们能够收集更大广度的问题，这些问题反映了公民想要知道的事情。2009年3月26日，Obama总统站在White House东厅面对着一百位观众，开始接收排名最高的问题，有超过90000名群众提交问题，同时Moderator处理了超过3.6million赞成或者反对投票来决定哪些问题排名向上移动。最受欢迎的问题被显示在一个大平板显示器上，排名第一的问题是“大麻合法化是否能启动美国经济”，排名第二的问题涉及...大麻合法化，排名第三的问题，毒品合法化。

大麻法律改革全国组织（NORML）一直鼓励人们为这个问题投票，有些人可能觉得这是要诈，但Google的Moderator团队认为这反映了人群中的某种热情，就人们被激发起来参与这个问题来说，这个事实本身就是一种数据观点。

“我不知道对在线参与者来说这个结果意味着什么”，在申明杂草合法化不是促进经济增长的好办法前，总统这么说。然后他回答了一些评级较低的问题，比如医疗保障，大学学费，房屋止赎，以及高速铁路等。

Stanton在White House任期的其他工作要点包括帮助组织在Shanghai的总统会谈，在与那些倾向于全盘控制的中国官员就一些琐碎问题争论的过程中，Stanton知道了Google的Beijing政府关系人员一直以来要处理的都是些什么事情。总统担心中国学生不敢问有争议的问题，想增加一个从Internet来的问题。人们在美国国务院的网站上提交了两千个问题，每个问题都有一个序号，然后一个记者被要求从1到2000中选择两个数字，对应的两个问题会被提交给美国驻华大使，然后他再在其中选择一个。这个问题碰巧就是很多人期待Obama提及的一个主题：Internet自由。Obama说他很喜欢这个问题，尽管他没有为这个议题进行强烈的辩护，以免冒犯这里的主人。

2010年1月底一次会议上，Stanton表达了她对White House和Google之间不同的一些感受，她说，“在政府里工作就像跑马拉松，蒙着双眼，背负沙袋。”Google是学院气息，而为White House工作就像是一季Survivor真人秀，座右铭就是“智取，打败，逃生。”她觉得如果加入美国国务院的数字化团队能产生更大影响，于是在2010年1月她去了Foggy Bottom（雾谷，美国国务院的谑称）。

在所有的行政部门中，美国国务院是最积极的数字化前哨，这里由一群年轻的精通技术的官员推动，正在传播一种他们称为“21世纪治国方略”的想法。在国务院，Stanton感觉她终于有了一个能在政府里使用自己Google技能的平台。一天的一次会议上，国务卿Hillary Clinton路过拜访，欢迎她加入。Stanton的电脑开着，国务卿问她在做什么，“这些是我的OKR”，她一边说，一遍解释Google如何采用Andy Grove的“目标和关键结果”员工测评方式并把它使用到极致。“太棒了——我们怎样能在这里用它做更多事情呢？”国务卿问，Stanton听了很兴奋，国务院能用OKR吗？

之后，Stanton就去参加她女儿的篮球练习了，突然她的BlackBerry屏幕亮了，海地发生了大地震。之前一周Stanton参加了一个国务卿Clinton和技术领袖们（包括Eric Schmidt）的晚宴，在那里Stanton遇见了一个叫Mobile Accord的电信公司的CEO，她还有他的电话，于是在开车回家的路上，她和他通了话，谈论为手机呼叫设置一个“便捷代码”让人们可以快速进行自动捐助，支持海地援助基金，如果用短消息服务发送这个代码，人们就能为一个基金捐助五美元，或者是十美元？Stanton和对方讨论着，他们决定选择十美元。Stanton联

系了她的老板们，让她高兴的是，国务院批转了这个想法。对！这就是她加入这个部门的原因，“这个部门正在解决疑难，使用技术手段，兼容并包”，她后来这样说。当 White House 官员听到这事时，他们的直觉是先停下来，先分析各种情况再做行动，哪怕人们正在街上死去。但是国务院把代码公布给了大众，在一周之内，人们就捐助了超过 32million 美元，而且之后还有更多。

Andrew McLaughlin 在听到地震消息后立即开始着手海地相关的事情，通过他在到 Google 之前在 Internet 管理组织 ICANN 的工作，他认识了运营海地 Internet 服务的提供商。他能联系他们的唯一方式就是在网上——电话断了，基站不工作。Skype 很显然适合这个任务，不过却被 White House 电脑禁用了。很幸运，McLaughlin 带着他的 MacBook 和无线猫，坐在行政办公大楼的办公室里，他开通了一条到 Boutilier 山的 Skype 线路，这是 Port-au-Prince 的一个高点，在那里 Internet 微波线路终止，ISP 们利用 WiMax 为城里的客户提供服务。那边有五个 ISP，开始都在运营——于是 Internet 成了岛上缺省的通信系统。负责的人保证说，如果能确保他们的家人没什么事，他们会留在那儿确保机器运行。McLaughlin 成了他们的联系人，为了保证这个系统能运转下去，他用了各种社交网络和 Internet 工具联系他们的家人，安排交通，把煤油运到山顶保持发电机运行。“如果我没和我的笔记本我的 AirCard 一起呆在那里，这一切都不会发生”，他说。

海地事件的经历是 Obamanauts 技术团队诸多亮点之一。另外一个事例是首席信息官 Vivek Kundra 成功地把 Google 风格的指标度量应用到为普通大众公布数据的工作上。就像 Google 工程师们持续关注“面板”以探测大量数据库发现一个指定事件的相关信息一样，Kundra 为市民设置了大量面板，让他们从之前无法访问的政府数据库里获取信息。虽然这本身不是一个 Google 发起的计划，但他做的这件事就像是 Google 计划的一个变种：让所有政府信息普遍可用。

另外一方面，很多 Obamanauts 团队的梦想都没能成行。Julius Genachowski 尝试扩大宽带覆盖的努力每次都遭到抵制，他的确设法搞到了一些与刺激经济有关的数十亿美元用来构建宽带，但他进行“网络中立”的努力——确保对 Internet 服务的平等使用，这些服务由 AT&T, Verizon 和 Comcast 这样的提供商提供——被这些企业甚至是法庭阻挠。（2010 年底，Genachowski 设法推进了一组网络中立规定，试图在安抚电信业的同时服务消费者，这些规定很快就被 Verizon 诉诸法庭。）

政府和 Google 都发现自己成为了有权势的通信公司的目标，这些公司利用自己的权利从这个系统里获利，同时相比其他发达国家，美国人付了更多的钱，却只得到更差的 Internet 服务，这些企业花了数百万美元游说国会确保各种法规不会妨碍他们的行为，他们资助智囊团进行研究试图证明现在的美国宽带覆盖真的不是那么糟。（在发达国家的前十二个经济体里处于第十二位有什么错吗？）一个由这些企业资助的组织，叫做消费者保护组织，还搞了一个叫“Google 内情”的博客，妖魔化 Mountain View 的各种行动，从 Google 的中国政策到它的广告质量算法，Google 的反对者们把网络中立的特点说成像是共产主义。

大型通信和网络公司对 Google 在 2010 年 2 月宣布的一个计划特别愤怒，Google 社区光线项目邀请全国的市民竞争一个幸运机会，成为一个实验性超高速宽带网络的试用者。这个计划要为五万到五十万人提供更快更便宜的 Internet 服务，这甚至超过了现在的提供商们承诺在十年内达到的目标。成千上万的社区为获得充足的链接资源拼尽全力，让自己成为观看

这场“正确价格”大戏的更有价值的候选人。Kansas 州的 Topeka 城在三月份还把自己的名字改成了 Google。(作为回报,在 2010 年四月愚人节那天 Google 把自己的名字改成了 Topeka)。

Obamanauts 团队发现他们自己开始站在政治之矛错误的一边。当 Google 的敌人要求运用信息自由法案查看 Andrew McLaughlin 的电子邮件,发现他仍和一些前 Google 同事有联系时,他成了一个受害者。这些邮件其实没什么问题——其中一个,他实际上还拒绝了一次在 Google 的 D.C.办公室活动上的演讲,为了避免让人觉得有利益冲突——不过他还是受到了官方惩戒。

“你一定要万分小心”,Katie Stanton 说。

当然,Obamanauts 团队受到的这些苦比起他们跟随其来到 Washington 的那个人受的苦来说算不了什么,他——总统——因为对待政府事物过于理性的方式不断受到批评。新总统发现在 Google 运转良好的逻辑的,基于指标度量的价值观在 Washington 的困境中很难获得合作,他曾向 Google 表达过一种期望,关于自己对推进解决医疗保障等问题的愿景,可事实恰恰相反,这种期望并没能一直顺利前行。

十年前,Larry Page 认为,当人们能随时了解真相时,世界会变得更好,Google 为实现这个目标提供了各种方式,但看起来似乎没起什么作用。

Katie Stanton 觉得自己受够了。“感觉像是,我是一个素食主义者,却被困在香肠工厂里,里面有些丑恶”,她在 2010 年春这样说,7 月,她离开了国务院,在 Twitter 找到一份工作。除去这些不快,她觉得自己在政府的时间过得很值,不过还是有一件事她不能理解,与 Google 从它的用户那里获得的爱,以及 Obama 政府从 Google 获得的所有支持不同,来自 Google 事实上几乎成了一种障碍。“感受到这几乎伤害到我的程度,我很震惊”,她说,“有时人们把这当成是犯罪记录一样。”

2 “你想过吗,有一天你会雇一个反垄断律师?”

关于世界上对年轻的 Google 和成熟的 Google 的反应,Eric Schmidt 会对其中的不同直言不讳。“因为我们庞大的规模,还有大量的现金,我们正遭受各种各样的诉讼,很要命”,他说,“这是美国法律系统的一个必然结果。我对此很不满。因为我们是 Google,还要受到额外的详细审查,监管机构很关注我们,反垄断局很关注我们。”

Google 的法律部门到 2009 年已经膨胀到超过三百名员工,为各种诉讼忙得不可开交,诉讼方有认为 Google 侵害了他们的版权的内容提供方,有认为广告质量算法对他们有区别对待的广告商,有反对竞争对手购买其公司名字作为广告关键字的商标持有人,还有反对各种各样活动的外国政府,比如在 YouTube 上出现的对智障儿童的羞辱,(后面这事设计一段意大利孩子欺负同学的视频,意大利官员对包括 David Drummond 在内的四名 Google 高管提出了刑事指控,尽管在某个用户发布视频前他们没有看过,而且 Google 在收到第一个反对意见时立即删除了视频,一个意大利法官还是认为这些高管们犯有刑事轻罪)。尽管一些 Google 人对这种特别的关注感到不公平,一些看待问题更全面的人认为这是 Google 影响力特别是在分发和存储大量信息方面的影响力不断增加的一个自然而然的后果。“这好像是

Google 接管了整个美国的水供应”，Mike Jones 说，他负责处理一些 Google 的政策问题，“为了确保我们在做正确的事，社会对我们要求严格一点，也算公平。”

民事诉讼必须一件一件处理，但是在日渐充满敌意的 Washington，维护 Google 的利益需要一些协调一致的行动，而 Google 的反应有些迟缓。直到 2005 年，Google 才雇了第一个说客 Alan Davidson，他是民主和技术中心的一个前副 director，而且有好几个月他都是一个人公司的 D.C. 办公室里。

Davidson 工作的一个主要部分就是让立法者，行政支援和监管机构明白 Google 到底在做什么，他还得帮助已经是名人的创始人成长，这是一个挑战。对 Brin 来说，造访官僚机构和立法者，“不像是我喜欢的活动——我在 D.C. 的时候，更愿意和家人一起。”2006 年，Davidson 连哄带骗让 Sergey Brin 去了一趟国会山，Brin 把这次活动形容为预先没组织好，最后一刻才决定的活动，但 Davidson 觉得这次旅行很成功，他说 Brin 参加的一些会议——包括和未来的参议员 Obama 那次心灵深处的沟通——很有成效。不过当 Brin 确实对来自电信业的逐渐增加的反对有所警醒，当时记者们告诉他 AT&T 支持了一个业界联合组织，在 D.C. 发布广告说 Google 通过支持开放标准，正在“损毁”人们选择有线电视的机会。“可能我有点天真”，Brin 说，“知道这个让我很吃惊。”

随后几年，Washington, D.C. 办公室进行了扩张，2007 年，The Washington Post 报道说公司有十二名说客，包括前 Clinton 演讲稿撰写人 Robert Boorstin，公司还雇佣了一些和两党都有关系的说客公司，当 Google 进驻 New York Avenue 那个 27000 平方英尺的办公地时，这个数字迅速增加。“Google 在 Washington 的职责非常不同”，Eric Schmidt 说，“我们的举动更像一个成熟的企业。”恩，也不是完全成熟——新办公室有一些 Google 范儿的東西，比如一个游戏室，一个德国制的 Cyber-Relax 按摩椅。

Google 在 Washington 的经历和很多来到这里的 Silicon Valley 公司走过的历程一样——一开始抵制花在政治活动上的精力，认为这种和工程无关的事情都是一种不必要的浪费，后来意识到如果不玩这种游戏，公司就会成为对手们的说客的牺牲品。熙熙攘攘的 D.C. 办公室里充斥着各式各样的人，有前政府的一般人员，有被广为接受的 PAC（Pumbaa：政治行动委员会），还有大量的捐助物资。不过 Google 仍然认为自己和别人不太一样，就像 Google 的工程师们相信他们不只是搞技术的，还是在改变世界，Google 在 D.C. 的说客们也认为他们比那些所谓的高级运营商在更高的层面上。“在 D.C. 我愿意工作的一家公司就是 Google”，Pablo Chavez 说，他先在 Wilson Sonsini Goodrich & Rosati 律师事务所工作，后来做了 John McCain 的首席法律顾问，然后加入了 Google，“这像是公众服务的某种延伸——主张公众从 Internet 和信息的开放与民主中受益，这与完全以（Pumbaa：某些组织）自我为中心完全相反。”Chavez 承认有人认为他们做的事是在尝试为 Google 争取超过其应当有的影响力，“我们希望能用不同的方式参与这场游戏”，他说，“我们可以尝试进行更多理性对话，更多地作为一个信息提供方，而不是使用赤裸裸的权利，或者资助虚假的草根群体，或者说一套做一套，并最终成为那种[做出某种妥协的]组织。”

Google 说客办公室处理了不少问题，包括网络中立，宽带改善，以及隐私问题。但是随着 Google 被越来越多地当作一个 Internet 巨兽，一个更加紧迫的挑战出现了：Google 有反垄断问题了。

第一波反垄断问题爆发于 2007 年，当时公司正为一桩比 YouTube 更大的收购获取批准：对方是广告网络 Double-Click，这是一家业界领先公司，帮助广告商和代理商确定放置显示广告的哪个网站最有效。（显示广告是作为网页一部分的图形，广告商按每次显示而不是每次点击付费。）DoubleClick 使用的一个非常有效的技术工具是“cookie”（能够鉴别谁在访问网站的一小段代码），“cookie”可以让一个网站访问用户的浏览历史和其他信息，这样当某人刚打开某个网页时可以立即选择要显示的相关广告。

让 Google 收购显示广告界最大公司的想法代表了 Google 原始信仰的一种改变，Google 最初的广告策略是建立在 Page 和 Brin 设想的一个前提上的，即横幅广告和类似的东西都是不受欢迎的，是对用户体验的入侵，这种看法显然改变了。Google 听它的 AdSense 客户们说如果能在一个地方同时做搜索广告和显示广告会更方便，受此启发，Google 开始考虑也许显示广告对用户来说没有那么烦人。因为他们利用一个用户的浏览历史，有时显示广告可能比 AdSense 广告更有相关性，比如说你访问一个面向葡萄酒的网站，你可能看到 AdSense 提供关于到 Sonoma 度假的广告，你可能对此感兴趣也可能不感兴趣，不过如果你一直在网上买葡萄酒，DoubleClick 的“cookie”就能知道，并可能在你访问 Sports Illustrated 网站的时候给你显示一个关于葡萄酒的横幅广告。

（还有一件事，虽然不算重大，但却是对原始价值观的严重偏离，Google 在 2010 年超级碗时发布了一段三十秒的广告。Page 后来说做这个广告是用一种低风险的方式检验 Google 不喜欢电视广告的态度是否还合理。“这有点违背每条我们已知的原则”，他承认，“但是偶尔，你应该检验下你是否用的是正确的原则。谁也不想变得僵化刻板，可能这就是蒙台梭利训练教给我的东西。”）

无论如何，如果 Google 不收购这个顶级显示广告网络公司，它的竞争对手就会收购，Microsoft 也觊觎 DoubleClick，于是报价争夺战开始了，双方都想让价格远远超出对方，让其不能取胜。Google 为收购 DoubleClick 付了 3.1billion，这是它做过的最大一笔收购。（不过和几个月后 Microsoft 收购另外一个广告网络公司 aQuantive 的价格相比，这笔钱也不算太多，Microsoft 付了 6billion。）这次收购于 2007 年 5 月宣布，因为交易额巨大，对于 Google 影响力的担忧也开始弥漫起来，以至于政府对此展开了调查，看这次交易是否违反了反垄断法，联邦商务委员会进行了这次调查，欧盟自己也展开了调查。

“收购 DoubleClick 对公司是一种警醒”，Google 律师 Dana Wagner 说，他在 Google 出现这件事本身就代表了一种新的现实。2007 年 Wagner 被雇佣，很大一部分原因在于他曾在 2000 年代初在司法部反垄断部门的工作经验。当一次会议上他向 Page 做自我介绍时，一个产品 manager 问 Page，“你曾经想过吗，有一天你会雇佣一个反垄断律师？”Page 承认这感觉的确非常奇怪。不过那已经是 PageRank 出现后十年了。

Wagner 后来说，从 Google 的观点看，DoubleClick 这件事的警示是，“对于这场交易涉及到反垄断争辩，从来没有胜败或者好坏。”这个过程又严格又漫长，调查的重点在于收购 DoubleClick 是否会让 Google 过于主宰广告市场。可以预见的是，Google 会说这件事应该从广告市场整体这个更大的视角来看，而不是只看涉及搜索广告这一角，Google 可能已经在广告领域身家数十亿，但对整个广告市场它“只占了”百分之十点份额。“在搜索广告里没有什么市场份额一说，因为它就不是一个市场”，Wagner 说。

Google 还争辩说把自己与 Microsoft 的垄断相比较是一种误导，当你用 Microsoft Windows 的时候，基本上所有的工作都是通过只运行在那个操作系统上的应用程序进行的，这样你就被 Microsoft 锁定了。Google 高管们喜欢说，相反，自己公司的竞争对手距离自己只有一次点击之隔，如果你不喜欢某个搜索结果，你只需要使用 Ask.com 或者 Yahoo 或者 Microsoft 就好了。那年早些时候，Google 少有地出现了一次服务终端，有几个小时用户无法访问搜索引擎，数据显示，在那个时间段，数百万 Google 用户直接切换到了 Yahoo 或者其他搜索引擎进行搜索。这对 Google 来说变成了一个幸运事件，公司的律师们总是引用这件事作为证据，说明搜索服务不会锁定用户。

政府调查从 5 月开始，直到圣诞节前几天才结束，这种漫长的事务让喜欢以 Internet 速度运转的 Google 很不安。DoubleClick 和 Google 在 New York 的总部在同一座大楼里。Google 在 New York City 的机构庞大——在 Eighth 和 Ninth 大街之间，Chelsea 旁边长街区的建筑里，Google 占据了好几层，有超过一千名员工。（从空间的一端到另一端有好几条滑板速滑通道。）“我们用的是不同的电梯，没人能和其他人交谈”，Neal Mohan 说，那时他是 DoubleClick 的高管，之后会成为 Google 产品管理 vice president，“没有共同的计划会议，我们不得不继续运营业务，在我们自己的空间里为客户提供商品，然后花大量时间和 D.C.以及 Brussels[欧盟总部]的监管机构沟通，让他们明白我们的业务。”这里有个例子，Google 里一个开发新广告产品的小组和 DoubleClick 里开发几乎一模一样的产品的小组只有一墙之隔，虽然两个团队都知道当合并完成时，有一个就没用了，两边的工作还是都要进行。

2007 年 9 月 17 日，参议院司法委员会就这个问题举行了一次听证会，（国会不会参与 FTC（联邦贸易委员会）对这次合并的决定，不过很显然它觉得有必要插上一脚。）开始先是由参议员 Herb Kohl 做了一段罗嗦的 Internet 市场评估，“让 Google 控制 Internet 广告，是否会让广告商和 Internet 发布商除了 Google 别无选择？”他问。David Drummond 作为第一证人，尽全力给出了否定的回答，他争辩说 Google 和 DoubleClick 不是竞争对手，Google 销售广告，而 DoubleClick 作为一种技术帮助确定广告应该摆放在哪里。“Google 之于 DoubleClick，就像 Amazon 之于 FedEx”，他说，“Amazon 卖书，FedEx 配送，同样类比，我们销售广告，DoubleClick 发布广告，这是两个不同的业务。”

Microsoft 的总法律顾问 Bradford Smith 对 Drummond 的说法进行了争辩，他说 Google 已经占据了全球搜索广告市场百分之七十的份额，而如果这次合并被批准的话，它将有百分之八十的支出用在第三方网站的非搜索广告上。“Google 将成为各种形式的在线广告中具有压倒性优势的渠道”，他说。

尽管 FTC（联邦贸易委员会）的判决很大程度上基于这次收购是否会妨碍竞争，它也确实提到了消费者隐私的问题，并注意到这次合并中的问题“并不局限于 Google 和 DoubleClick。”这个结论说明委员会没能觉察到这个案例中特有的无可否认很复杂的隐私问题。就其本身而言，Google 帮助促成了这种误解，因为它没有澄清它能从跟踪消费者行为获得前所未有的利益。

事实上，DoubleClick 这场收购彻底拓宽了 Google 收集每个人在 Internet 上浏览行为信息的范围，尽管 Google 最初收购 DoubleClick 的动机是在显示广告确立自己的位置，当这个过程开始后，公司的人意识到他们将获得堪比希望之星钻石（Hope Diamond）的 Internet 追踪之宝：一个其他公司无法匹敌的无所不知的“cookie”，它如此强大，以至于甚至在 Google

内部，如何处理这个宝石也变得有点争议。

要明白这一点，需要理解 cookie（Pumbaa：计算机术语，不翻译最好）在广告网络里的工作方式，当一个用户访问一个站点，而这个站点包含一个来自像 DoubleClick 这种公司的广告时，浏览器会自动在用户的硬盘里“放置”一个 cookie，这种信息能让一个网站了解一个访问者之前是否来过，从而决定什么样的广告可能会更吸引人，以及什么广告已经给这个用户显示过。不只如此，这个用户后续每次访问这个有广告的站点，这次访问会被记录到一个唯一的文件里，这里包含了这个用户所有的浏览信息。假以时日，这个文件就会变成一个相当长的日志，包含了相当充实的用户兴趣资料，这样，DoubleClick 的 cookie 就提供了一个关于它的用户及其兴趣的潜在的大量信息，而这一切几乎都是秘密进行的。尽管懂这个而且自我保护意识比较强的消费者可以阻止或者删除 cookie，整体上很少有人知道怎么做，就更少有人真正去做了。

不过，DoubleClick 的 cookie 里的信息是有限的，它只能记录到那些运行 DoubleClick 显示广告的站点的访问，特别是那些大型商业网站。Internet 上的很多站点都很小，不使用大型广告网络，针对这些站点的兴趣或者活动就不能反映在 DoubleClick 的 cookie 里。不过，数百万这样的小网站，的确在使用一个广告网络：Google 的 AdSense。AdSense 有它自己的 cookie，不过没有 DoubleClick 的那么喜欢窥探信息，只有当用户实际上点击了一个广告，AdSense 的 cookie 才会记录用户对站点的访问。这种“点击式 cookie”受到隐私专家的赞赏，因为它相比 DoubleClick 的变种来说，较少地侵犯人们的隐私。

Google 本可以和 DoubleClick 签约成为它的客户，然后允许 DoubleClick 把它的 cookie 放置在 AdSense 广告出现的站点上，这会让 Google 多挣数十亿，因为广告商愿意为更相关的广告付更多钱。但是 Larry 和 Sergey 不想让 Google 把第三方的 cookie 放在自己的站点上（Pumbaa：实际上也不是 Google 自己的站点，应该是 Google 自己占据的站点），这种拒绝隐含了一种意味：这种做法看起来有点恶。

不过当 Google 收购了 DoubleClick 之后，方程式就不同了，Google 现在自己拥有了一个广告网络，它的业务基于在用户观看他们的广告时窥探用户的行为，记录用户在很多网站上的行为。这不再是一个第三方的 cookie 了，DoubleClick 就是 Google，Google 现在成为唯一一家具有同时在 Internet 肥头和长尾获取用户数据的能力的公司。问题是，Google 是否会整合这些信息，跟踪 Internet 用户的完整性为？答案是肯定的。

2008 年 8 月 8 日，FTC（联邦贸易委员会）监管机构批准 DoubleClick 收购后不久，Google 悄悄地做了一项改变，这次改变造就了 Internet 上最强大的 cookie，它彻底抛弃了 AdSense 的 cookie，当有人访问有 AdSense 广告的网站时，它会放置 DoubleClick cookie。在这次改变之前，如果一个用户访问一个使用 AdSense 的政治博客或者一个猫咪护理站点，除非用户点击广告，不会有用户访问记录，现在，Google 会在用户访问这些站点时记录用户的出现，而且它还会把这个信息和 DoubleClick 的 cookie 里的所有其他信息综合起来。就是这个 cookie，Google 特有，能够追踪用户到 Internet 每个角落。

乐观的 Google 博客提到了这个改变，标题是“Google 内容网络的新提升”，它主要是面对代理机构，广告商和发布商的，内容赞美了新 cookie 的使用，尽管博客也提到了用户可以选择禁止接收这种 cookie，还指出了修订过的隐私政策，但没有解释这次改变所具有的地

震般的影响——Google 独家使用现在 Web 上最强大的追踪工具。

“这当然是一次很大的交易”，Susan Wojcicki 说，她是广告计划的头，参与了相关讨论，“变化了的是，现在我们是第一人。”（相对于“第三人”，即把用户信息提供给外面的提供方，比如 DoubleClick。）不过对于 Google 内心的改变，还有一个更大的原因。“我们没在赢”，Wojcicki 说，“没有 cookie，我们就不能对世界产生影响，只有具有这些影响才能成功。”在她看来，Google 必须走出这一步——在早期它曾因为道德原因抵制的一步——这样才能改进广告从而帮助用户。

在改进了的 DoubleClick 的 cookie 里保存的强大个人信息当然只是 Google 所有的关于用户的信息的一部分，这家公司还有从用户的搜索行为中获得的更加私密和综合的用户信息，这些信息包含在日志里，对 Google 价值非凡，Google 利用它进行各种不间断的工作，包括改进搜索和运行实验。（这些信息不用名字标识用户，而是通过他们访问 Google 用的 Internet[IP]地址，不过那些登录 Google 的，是用名字标识的。）出于保护隐私目的，Google 会在 9 个月之后把这些搜索 cookie 匿名（去除 IP 地址），在 18 个月后删除。（最初是在 18 个月后做匿名处理，不过因为批评者和监管机构的压力，Google 改变了策略。）保护隐私活动分子相信 Google 保留可识别的搜索数据 9 个月仍然太久了，欧盟建议 6 个月，这是包括 Microsoft 在内的其他搜索公司采用或超过的标准。不过 Google 坚持保留信息的时间和人类妊娠期一样长，“我们询问了每个工程团队看他们需要保留这些信息多久来进行他们的工作，包括安全，广告质量和搜索质量”，Jane Horvath 说，他是 Google 北美的首席隐私官，“我们得到的中值是 9 个月，这完全是为了我们的工具，这是我们创新的关键。”

无论如何，在各个地方的 Google，现在都拥有了用户在 Internet 访问任何地方的数据，以及通过搜索获得他们所有兴趣，没有法律阻止它把所有这些信息组合成一个文件。

Google 会说确实有些限制，它没有把广告 cookie 里的数据和用户搜索行为信息进行合并，它也没有把网站访问信息和人们的邮件、文档以及发表的博客合并，只有从人们的浏览行为里获得的信息被用来分发广告。当人们表达对所有信息存在于一家公司的担忧时，Google 会采用它的标准防御方式：如果背叛了消费者的信任，它的业务会受到不可挽回的伤害。但是，2008 年一个通过 DoubleClick 收购进入 Google 的员工在一次内部演示上，给 Google 的广告实践路线图提的建议实际上包含了基于人们的搜索选择广告。“Google 搜索”，演示稿写道，“是在 Internet 上发现用户兴趣的最好来源，能够立即产生一种其他参与者都无法与之竞争的市场差异。”（同一份演示显示作者深谙 Google 方式：在关于 cookie 使用的红字标题“古怪示例”下，他提议了一个“Larry Page 广告”，公司创始人可以“加入”到一个系统中，让用户们“创建古怪广告，当 Larry 浏览站点时会显示在 Larry 的笔记本上。”这是一个值得 Page 自己考虑的想法！）当 The Wall Street Journal 报道这次演示时，Google 拒绝了这个建议，说是一个低级员工的冒险想法。

不过在 Google 推迟使用人们的搜索历史做广告的同时，它确实开始了一场争论，关于它可能如何使用基于 cookie 的追踪人们访问网站的信息。问题是 Google 要如何实现“重新定位目标”，即根据用户的浏览行为显示广告，而不是根据用户可能在站点上的购买或其他行为显示广告，根据新闻报道，Brin 之前反对这种做法，Page 赞成。但是经过收购 DoubleClick，显然 Google 会利用它 2008 年 8 月创造的超级 cookie 做重新定位目标。不过为了把它的做法和很多其他使用类似技术的公司区分开来，它把新产品和一个它称之为新隐私策略的东西

打包。在 2009 年 3 月的基于 internet 的广告首演上，Google 介绍了一个功能，能让消费者查看他们被显示的广告的种类——消费电子，高尔夫装备，等等——还提供了一个退出停止接受这种广告的方式。（可以推测，看到这些类别，你应该能知道，至少通过你的 cookie，Google 都了解了你什么信息。）甚至还有一种方式，消费者能够告诉 Google 他们喜欢看某种类别的广告，其中涉及的兴趣通过检验他们的网络浏览历史还无法发现。“我们想采用一种不同的方式，让相关广告和我们围绕因此和透明的整体立场结合起来”，Neal Mohan 说，“每个人都明白我们在 Internet 上拥有的伟大内容都是由广告支撑的，所以如果能有一种方式让广告信息真正和你的需要相关，我们就要这么做。最简单的方式就是直接问每个访问者他们喜欢看到什么。”

在宣布基于 internet 的广告计划之前，Google 没敢冒险，而是从监管机构和像民主和自由中心以及电子前沿基金会这样的隐私倡导者那里获得反馈。“5 年前，我们会直接发布然后说，‘哦，让我们看看会发生什么’”，Schmidt 说。这种有计划实施获得了回报，媒体对 Google 的公告相对仁慈，甚至在博客圈的声音也变弱了。没大有抗议让 Sergey Brin 有点受惊，“我相当怀疑媒体能有如此正面的反馈”，他在 TGIF 上告诉 Google 人，“因为这是那种事情，隐私分子会利用它引起不必要担心。”当有人说一个叫 Adbusters 的隐私组织建议用户抗议，点击每一个看到的 AdSense 广告时（这会搞乱这种业务模型的有效性），Page 开玩笑似地问，“我们不是能从点击中挣钱吗？”

“我不认为这是一个好的长期策略”，Brin 淡淡地说。

“我喜欢这个想法，让抗议帮我们挣钱”，Page 回答，脸上带着笑脸猫般的笑容。

事实上，Google 不需要这些抗议：它的基于 internet 的广告没有这些抗议也做得很好。2010 年 9 月，Google 高管 Vic Gundotra 说 Google 从重新定位目标中挣到的钱“让人吃惊”。一个月后，Google 第一次宣布了全部显示广告的营收：每年 2.5billion，而且还在迅速增长。

Google 在推出基于 internet 的广告同时避免引燃隐私大火的努力最终成了公司在关于隐私的争议上少有的胜利。随着人们逐渐不再把 Google 想象成躲在神秘搜索引擎背后的一伙好斗的奇才，而把它当成信息时代的巨兽时，他们对公司保有的关于他们的所有个人信息感到难以忍受。

Page 和 Brin 对隐私仍然持有一种混合的感受，一方面，他们为把 Google 的服务集中在用户身上而备受折磨，而服务用户这个前提几乎是公司的一种宗教，但另一方面，他们认为用会从隐私方面想要的东西和这个领域的鼓吹者们想要的不同。他们也认为媒体经常把一些小的隐私问题过分夸大，Larry Page 会说，哪个 Google 的产品被打上侵犯隐私的标签完全是随机的，“只有十分之一的机会产品中的某一个会成为问题，而且也不可能预测是哪些”，他说，“通常人们感到失望的不是他们真正应该感到失望的东西，但是这时有人会使用一些花言巧语，比如‘这让人毛骨悚然’，然后就被到处引用，然后每个人都说，‘哦，这让人毛骨悚然’。根据我对这种事情的经验，这和第一篇头条新闻怎么说很有关系，超过你实际上能有很多控制的其他东西。”

这并不是说 Google 没有花大量的时间和精力考虑隐私和实施安全措施。在 Nicole Wong 的指导下，Google 开发了一个小型的隐私监控架构，除了 Jane Horvach 外，Google 还招募

了 Microsoft 的前隐私大帝 Peter Fleischer，派他到 Paris 处理欧盟的严格标准。对于很多产品，一个 Google 律师要和工程团队一起设计隐私保护部分。困难之处在于 Google 业务的特性：它是一家基于 Internet 的公司，它的驱动力就是把世界上的信息收集到自己的数据中心里，还有，Google 的工程师们多数都是随着网络成长起来的年轻人，对什么是隐私有不同的哲学，这和那些学院派隐私书呆子截然不同。

这种压力会在 Google 隐私委员会定期的大会上表露无遗，委员会是由政策律师和少数几个高管组成的，他们定期会面讨论 Google 正在开发的产品中隐含的隐私问题。比如，2009 年 10 月，讨论围绕着将要加入 Google Latitude 的一些功能进行，Google Latitude 是基于 Google Maps 的一个产品，能让用户和朋友分享他们的地理位置。Latitude 本身就很有争议，但并不主要是因为它的特性——很多公司提供类似的产品，而且多数比 Google 提供的保护要少得多——而是因为 Google 在做追踪，只有 Google 遇到了这个问题“你有关于我的所有信息，现在你又要知道我在哪里？”

新功能增加了赌注，Google Latitude 现在能记录一个用户的全部位置历史，打开这个功能可以提供一个完全的可视化日志，包含你到过的每个地方。当 Latitude 产品 manager Steve Lee 演示产品时，大家都吸了一口气：出现在 Google Map 上的是他在 10 月 5 日，仅仅两天之前的行程。有一条粗重的红线从 Mountain View 连接到 Berkeley，旁边还有一个气球形状的“面包屑（Pumbaa: bread crumbs，常用技术语言，非正式，表示信息块）”显示签到点，签到点是指他那装备了 GPS 的手机没五分钟连接 Google 服务器报告他位置的点。显然，他做了一次深夜旅行，地图上的小气球随着他的位置每五分钟出现一次：11:50 P.M. Charles Street, Mountain View ... 11:55 Huff Street MV ... 12:00 Shoreline Boulevard MV ...

这个程序有一部分关键的隐私保护措施，有些是在和电子前沿基金会，民主和技术中心，以及一个致力于组织家庭暴力的小组开会后已经加上的，产品有严格的开通限制：Latitude 用户必须注册，当他们注册时，会收到正规的邮件警告说如果他们注册了到底会发生什么，甚至在这之后，他们的电脑屏幕上还会定期弹出对话框警告说位置信息被存储。只有死人才有可能在她开通后错过关闭的机会，而且你可以在任何时候删除位置信息。

“是真的删除吗？”Nicole Wong 问 Lee，他想确保信息不只是从用户的视角被删除了，还要从 Google 的数据中心也删除了。

“我们完全期望这是一个真正的删除”，Lee 回答她，理想情况下是在收到请求一小时内。如果数据不知怎么还在，Google 的一个人就会收到一个红色警报，追踪并且确保信息消失。但是，Peter Fleischer 感觉麻烦了，他认为自己工作的一大部分就是克制工程师们的热情，他们想到新的数据驱动项目就非常兴奋。当他听到这个功能的描述时，他并不太担心 Lee 正在描述的东西，相比之下他更担心监管机构和对技术不了解的大众在听到这些描述时会想什么，“我们要做什么才能让大多数的用户对此感觉愉快？要知道，现在他们都在问，‘Google，你到底打算做什么？’”他问，“即使是 Google Latitude 在隐私策略方面无懈可击，也只是一个避雷针。我觉得这很奇怪，我们要为一群小孩子保留这些东西，他们不知道自己在做什么。”

Lee 解释说，人们——特别是年轻的用户——喜欢能用某种度量工具追踪他们的位置，这个产品的想法是把你曾经到过的地方保留一个可视化日记，可能会保留一生。数字时代的

年轻人理解这一点，“想要注册的人都不会对分享和存储他们的信息感到不安”，他说。

Nicole Wong 不接受，“如果我是一个普通用户，我用自己位置干什么？”

“这很酷啊”，Lee 说。

“我对酷不感冒”，她回答。

最终，又一些细微的隐私保护措施被加入进来，Google 发布了新功能——几乎没有强烈抗议。这个不错的反馈看起来支持了 Page 的说法，你无法预测哪些产品会搞得你很狼狈。

不过，有一个产品，还是已经变成了 Google 最大的麻烦，几乎变成了一种符号，表示着 Google 的目标和现在全球对 Google 侵入性的担忧之间的一种断层，这个产品就是 Google Street View，Google Maps 的副产品。它的目的是给用户显示一个地点长什么样，效果就像是把用户心理传送到他们搜索的地址，用户可以站在地上观看周围的景象。这个功能不太商业化，是 Google Earth 附加服务的一部分，就像 Google Moon，Google Mars 和 Google Sky 一样。不过和相应的在地球上的服务相比，这些附加服务不太容易转化为经济收入——当在月球和其他星座上导航时，人们不大可能被引导到最近的干洗店或者快餐店——但是这的确符合 Google 最大的愿景，即成为一个占主导地位的仓库，不知保存世界的信息，还保存宇宙的信息。

Google 在 2003 年收购过一个卫星地图公司 Keyhole，Mike Jones 作为公司高管加入 Google，他解释说 Street View 的产生源自对地理数据的渴望。“从我来 Google 的那天起，我们一直的意愿就是要更多的钱买更多的数据，因为我们想获得一种体验，让这个星球上的每个人看到自己的家”，他说，“他们可以飞到刚果看自己的房子、小屋或者其他什么东西。我们需要得到相应的图片，我们到 GPS 大会说我们的目标是让这种图片显示更形象，可能还要采用某种疯狂的方式，比如把摄像头装到车顶上，沿着所有的路拍照片。”

Jones 有个棘手的任务，在海外维护这个项目，他就像是低俗小说(Pulp Fiction)里 Harvey Keitel 扮演的那个问题解决专家的角色，只不过不是清理犯罪现场，而是调停因为 Google Maps 和 Google Earth 引起的国际间的敏感问题。“我飞到那边，不是为了让事情顺利进行，而是去给争论提供工程知识”，他说。有些国家，比如印度，依据国家安全原因禁止地图服务，中国则需要一个营业执照，而 Google 拿不到。（这让 Google 不得和一个受法律保护的本地服务商合伙。）在欧洲，隐私标准被美国更严格，隐私专员们认为把在公众场合拍摄的照片放到公共互联网上是不合适的。在和测绘局长或者隐私官员——甚至有次和印度总统——的讨论中，Jones 为了表达反对意见，会解释说 Google 是从公共场所和商业提供商那里得到的地理数据。“如果这里面有安全问题，你应该早就开始担心了，因为我们只是刷信用卡买了这些图片——当然坏家伙们也可能买了这些图片”，他这样对他们说。当然，因为 Google 提供了这些图片，坏家伙们不再需要花钱买了——Larry 和 Sergey 的公司马上就让这些图片免费可用。当有人指出这一点时，Jones 会转回去引用他反复提及的说法，每个有价值的技术都有被滥用的可能。

实际上，这种“Google 只是使用公共信息”的说法不再是真的了，Google 持续把它自己的数据源加入到它购买或能够使用的数据中。2006 年，它引进了一个系统，用户籍此可

以在地图上丢失地理数据的地方做出标注。(这个功能在发展中国家特别有用,因为那里的地图不能反映小路和新开发的土地。)2009年,Google把它自己收集的信息和数以千计它从政府和地方数据库获得的数据合并起来,创建了它自己的地图数据源,能够和像 Navteq 和 Tele Atlas 这样的大地图提供商竞争。(Nokia 在 2007 年以 8.1 billion 收购了 Navteq,同一年 TomTom 花 4 billion 收购了 Tele Atlas,后者向 Google 提供地理数据,这让 Google 很担心。)然后就有了 Street View, 通过一个浏览器向人们提供数字化的显示。

Google 的设计者们认为这个项目会在被普遍接受,除了可以看到自己的家,人们还能提前确认目的地,在你开车变线前就能够定位一个新的发屋,饭馆,或者晚宴的位置,这样就能节省时间,减少焦虑,或者你可以只是呆在自己舒适的 LCD 显示器前,到遥远某处观光。但是看到产品预览的隐私提倡者们吓坏了。“他们会说,‘我的老天,那太吓人了——你能看到时代广场上的一个人!’” Jones 说。他觉得这种反对很滑稽,如果是你站在时代广场被看到了又怎样呢?他所考虑的是,那些走出来走到公共场所的人就已经默认了一种许可,让其他人能看到他们——还有,作为一种扩展,让 Google Street View 能在记录物理世界的过程中捕获他们的影像。不过一些反对者仍然感到很难对此置之不理,如果有人走进了脱衣舞俱乐部呢——或者只是走过一个脱衣舞俱乐部?如果一个已婚人士和一个不是他/她的配偶的人手拉手地走路呢?如果 Google StreetView 显示——就像检测人实际看到的那样——青少年穿着暴露晒日光浴,混混闯入建筑,高校女生吵架,有人神秘地戴着马头呢? Google 真的想变成一个全球窥探者吗?

批评者们还指责 Google 在把这个项目公开之前已经在这上面做了超过一年,而应该在计划实现的前八个月内公开。不过 Jones 坚持说,Google 的“先做再道歉”精神,别管在哪,都对公司的成功有本质影响。他解释说,想法就像是婴儿——他们周边环境里的每样东西都不适应他们的存在,但是他们却能在这样的环境里存活下来。你不能过早考虑太多问题,否则这些问题会让好想法陷入泥潭,而你最终会决定放弃这个项目。这就是为什么 Google 设法去做到这么多东西,而很多其他公司却退缩了。Google 和其他公司都明白有很多理由不做什么事,“我们不谈论问题”,他说,当 Street View 项目孵化的时候,Google 忽略了隐私问题。

相反,Google 把注意力集中在工程问题上,团队开着车围着 Mountain View 转了一圈,又围着 Bay Area 转了一圈,每次都在调试技术,然后召集了更多车,每次都做出一些改进,比如画面捕捉,链接,定位到地理坐标。在试过三种相机,四种 GPS 设备,四种不同的系统迭代之后,团队才提交项目审批,这时项目已经不再是一个婴儿了。

Street View 发布第一年,Google 断断续续地增加了批评者们要求的一些隐私功能,修改后的版本能用算法辨别人脸和车辆牌照,把他们变模糊这样就不易辨认。(有时算法过于小心了,“有些马的脸也被变模糊了,还有一些类似的东西”, Jones 说。)还有,如果图片让某些人可以被辨识,Google 允许这些人要求作出修改。Google 会照做,没废话。

不过不可能像某些批评者要求的那样,让 Google 停止 Street View,项目在公司更大的信息蓝图上是一个关键部分,还有,Microsoft 有自己的镜像世界,有自己的装备了摄像机的车队在街头巡航,有自己的低空飞行器捕捉建筑物四分之三的影像,为它提供关于真实世界的虚拟城市风格的图片。但是 Google,市场的领导者,却获得大量关注——同时也获得大量流量。

不过有什么事出问题，反应就极具爆炸性了。2010年初，Google有了一个惊人的发现：那些跑在大街上为 Street View 拍照的汽车们“无意中”获取了机密信息——也就是“载荷数据”——是从它们巡航地区的无线网络信号传输器上获得的，任何没有被密码保护的 Wi-Fi 设备看起来都成为了牺牲品。这看起来像是某种形式的监视，当车经过的时候，人们在网络上发送和接收的任何信息都会被它们截获。

经过几个星期的作战室分析，以及公关人员平息外界的怒火，Google 把这个问题看作是一种失误，并对此感到遗憾，声明说这个问题是由于一个工程师为实验性的 Wi-Fi 项目写的代码引起的。Google 说，这个工程师的程序“对所有类别的公开广播 Wi-Fi 数据进行采样。”（这意味着会采样没有被密码保护的私人信息，实际上 Google 会收集人们的 email，财务信息，以及其他个人信息。）很明显，在 Wi-Fi Street View 项目上的工程师们注意到已经有人写了有用的代码，并在没有理解其侵入性特征的情况下实现了这部分代码。一个 Google 律师后来称最初写那个程序的工程师叫“盗贼”，无论如何，他是在没有得到任何 manager 或者 director 的指示下做的这些事，就像一直以来 Google 的做法一样。

在 Street View 团队开发一个系统记录在他们制作地图区域的活跃 Wi-Fi 网络的日志时（这是为了增加数据的准确性），利用了那段盗贼代码，推测起来估计他们是不知道这段代码能让 Street View 的车辆实现监视行为。神奇的是为什么 Google 没有一个人注意到 Street View 服务器加载了数 G 的无关数据，无论如何，收集这种信息对数据安全法律是一种潜在的违背，这种侵权行为导致了数个国家和州对此事的调查。

这次事件暴露了当对一家公司的信息保留政策的容忍达到一定限制时，风险就会发生，即使是最小的错误都会引发对更大规模的问题的关注——即 Google 控制了惊人数量的信息。如果有什么大问题出错了——就比如 Street View Wi-Fi 这事——就会损害 Google 在维护自己管理世界信息的合理性时的阵线：信任。

DoubleClick 收购后的另一次反垄断危机发生于 2008 年 2 月，这是由 Microsoft 想对 Yahoo 进行恶意收购引发的。Microsoft 报出了 48billion 的收购价，其中包含了很激进的溢价，百分之六十二，远远超过这家正在苦苦挣扎的收购目标的股价，因此观察人士认为合并是板上钉钉的事。但是 Yahoo 的主席 Jerry Yang 抵制，而且他对收购的反对得到了 Google 的帮助。提供帮助几天后，Eric Schmidt 给 Yang 打电话，开始讨论一种能够帮助较弱公司的伙伴关系，Google 同时也开始联络立法机构和监管机构说明 Microsoft 这次收购里可能出现的反垄断问题，考虑到 Google 之前一直坚持搜索市场不存在锁定，因此不是一个合理的反垄断目标，现在它的立场看起来相当奇怪。那年春天稍晚些时候 Google 又走了一步，敲定了一笔交易，一些 Yahoo 的搜索客户将会使用 Google 的广告，因为 Google 的广告系统产出更高，这能让 Yahoo 获得更多收益，这样它的股东可能会对错过利用 Microsoft 的交易赚钱的那次机会感到庆幸。

Brin 在 TGIF 大会上解释说，除了一个显而易见的原因，即不让它两个最大的竞争对手合并外，这么做还有一种个人的动机。“对 Yahoo 置之不顾对我和 Larry 都很难”，Brin 说，“他们鼓励我们创建了这家公司。”（当然，如果 Yang 和 David Filo 当时收购了 Google 而不是对其授权，帮助它成为搜索领域的主宰，Yahoo 今天可能也不会处于今天的困境。）

Google 认为自己做了一个聪明的交易，避免了它的两个最接近的竞争对手联盟，不过搜索巨头和排名第二的搜索引擎之间的交易又让它进入了美国司法部的视野。现在 Microsoft 敦促司法部查看搜索领域，Microsoft 和司法部渊源很深，它和司法部打交道也有很多来之不易的经验，这让 Microsoft 和 Mountain View 那些毛头小伙子相比，在这件事上更有技巧。

Microsoft 开始在 D.C. 做一系列定期的陈述，在媒体上这被称为“搞 Google”会议，一个发言人拒绝了这种说法，不过承认 Microsoft 在努力“给政策制定者和监管机构上课”，内容是关于竞争的范围。回到 1990 年代，Microsoft 的企业精神遭到反垄断案例的残酷打击，Bill Gates 本人也因为痛苦的口供程序倍受羞辱，如果当时有 YouTube 把这些视频广为传播，情况可能会更糟。不用说，Gates 应该不希望他最大的敌人也有这样的经历。不过现在 Gates 正在这么做，当然，他毫无疑问会拒绝把它公司本不应该遭受的反垄断伤害和 Google 应得的惩罚做对比。Google 的律师们同意这两个案子完全不同，但他们会说 Microsoft 一直在用 Google 从未使用的某种非法的反竞争方式。

Microsoft 雇佣了重量级的律师事务所 Cadwalader, Wickersham & Taft 推进它向司法部提请的反对 Google 进程。关键的是，在布什政府即将到期的时候，司法部是否会在其宽松的反垄断政策上让步，两种可能都有，这取决于司法部是否接受 Google 的说法，即搜索广告只是在线广告甚至整个广告市场的一部分。开始有些不好的暗示，司法部正式提交给 Google 的问题看起来集中在对那个说法和 Yahoo 交易条款的怀疑上，事情发展到 9 月，从 Google 的角度看有点让人担忧了。司法部开始寻求外部帮助，对方是 Stanford "Sandy" Litvack，这位在 Chicago 的律师不是那种喜欢反思学术，对法律的细枝末节富有经验的人，他更像是一个固执己见的反垄断律师。“他们说‘我们想寻求一个法庭律师的帮助’时，我们感觉很不好”，Google 律师 Dana Wagner 说。

事实上，Litvack 不只对 Google 尝试和 Yahoo 结盟不赞成，他还准备了更多的控告。2008 年 11 月 5 日上午，司法部通知 Google 那天早些时候它会裁定公司违反了谢尔曼反托拉斯法第一节，而和 Yahoo 的交易违反了自由交易原则。更坏的是，控诉还说 Google 违反了法案第二节，非法试图垄断。显然，Litvack 没有接受 Google 的说法，把它的业务看作广告市场很小的一部分，相反，他认为这家公司主宰了搜索广告百分之八十的市场，他说每个广告上都被迫投资于此。“我们可以结案，断定 Google 形成了垄断，而且[和 Yahoo 的交易]会加强这种垄断”，后来 Litvack 对 American LawDaily 这样说。

Google 造成了垄断？公司不可能认可这种说法。“我确实认为，我们有可能达成那个近在咫尺的交易，而它可能触犯了反垄断条款”，Schmidt 后来说，“我曾很努力地和 Sandy 讨论此事。这事是一个例子，我们违反了别人的日程和世界观。”Google 很快停止了和 Yahoo 的协议，在联邦政府提起诉讼前三小时通知了政府，否则这场诉讼可能会让“垄断”成为人们在搜索 Google 公司信息时的一个关键字。

没有了裁定的目标，政府停止了调查，Google 可能躲过了一劫，不过之后的日子它必须面对这样一个事实，反垄断的枪已经上膛，直指 Mountain View。

（情况在一年后的冬天变得更糟，面对无路可走的困境——而且经济下滑让公司作为一个收购目标来说也缺乏吸引力——Yahoo 的新 CEO，前 Autodesk 头头 Carol Bartz 安排把 Yahoo 的搜索业务卖给了 Microsoft，协商价在十亿美元，Microsoft 只用了原始报价的百分之三就

完成了这次购并。)

Google 本希望当 Barack Obama 上任时这把枪会放回枪套。“我确实认为这是第一届 Internet 政府”，Google 说客 Pablo Chavez 在 Obama 当选后这么说。当然新任总统不可能在一个法律案子上代表 Google 进行干涉——但可能 Google 和 Obama 在很多事情上有共鸣这个事实看起来是一个好的征兆。“在竞选期间我和 Obama 相处了很长一段时间”，Schmidt 这样说起新任总统，“他当然理解 Google 搜索是什么，理解我们的广告模式，理解公司的架构，他显然是一个 Google 用户。”

但另一件事让 Google 从希望中惊醒过来，回到 2008 年春天，Google 的律师们曾经非常担忧和 Yahoo 的交易，以致于没有注意到在美国反垄断协会组织的一次名不见经传的小组讨论上的一些评论。其中一个发言人是 Christine Varney，她曾于 1990 年代代表 Netscape，成功推动政府发起对 Microsoft 的反垄断诉讼，现在她说 Microsoft “早已是上个世纪的事了”，现在的问题是 Google，它“在 Internet 市场取得了垄断地位。”尽管公司是合法地取得了主导地位，她继续说，但 Google “在我称之为云端在线计算环境的市场里聚集了能量，当我们所有的企业移动到云端计算时，只有唯一一家公司能够提供综合的解决方案，你会看到 Microsoft 的故事会重演。”

当另外一个律师在高科技政策社区说出这样的话时也没什么大不了的，但在 2009 年 2 月，Obama 总统指定 Varney 为司法部反垄断局的头头，突然安全不再，上膛的枪还是指向了 Mountain View。

自那时起，基本上 Google 试图做的每一次扩张——每次收购和交易，每次进入新领域的扩张——都需要繁复的政府审查，都有成为另一起 Sandy Litvack 案子的风险。Google 甚至发现自己要努力避开一种理论，即由于有这么大的搜索市场份额，Google 那个决定搜索结果的算法应该由政府审批，以确保公司不会厚此薄彼。Google 试着发起进攻，包括造访媒体机构，政府办公室，以及立法机构会议，其间 Dana Wagner 会做演示。（反对者们称之为“我们不做恶路演”。）在任何时候，司法部都可能介入权衡 Google 的行为，包括一个项目，这个项目在所有 Google 早期的 Web 搜索中可能处于核心地位。

3 “吓得 Google 徘徊不前!!!”

Larry Page 和 Sergey Brin 不是那种文艺青年，他们呼吸的是 Internet 空气，而不是陈腐的纸张和打印机墨水气味。（“你为什么不直接写些文章呢？”由此采访完后 Brin 问我，“或者在某个时候把这一章发布出去？”）不过他们的确理解自从 Johannes Gutenberg 发明打印出版后打印出的接近三千三百万本书中蕴含的价值观。实际上，甚至在 Google 成为 Google 之前，Larry Page 一直在思考这样一些东西，作为 Web 附属物的知识，人类的文明产出都被存入一个数据库里，当然，你可以搜索这个数据库。所以他和 Brin 在研究生院一起加入一个政府资助的项目并非偶然，这个项目叫国家科学数字图书馆。“我们在 Stanford 尝试让书可以被搜索”，Page 后来说。“如果能搜索所有的书，这一定很酷”，他这样对教授说。“我们为什么不做呢？”在他看来显而易见的事，教授们却不感兴趣。“他们对这个项目实际上应该是什么样有其他的想法”，他说，“如果你随便问一个人，他们会马上认为这是不可能的。（Pumbaa：指的是 Page 的搜索图书想法）”

和以往一样，Page 对这种现象很失望，聪明人仅凭很薄弱的依据就拒绝雄心勃勃的计划，他明白怀疑论者受害怕和惰性所左右，但他仍然认为这种行为不可原谅。他知道数字技术已经最大可能地改变了物理，随着现在的技术越来越快地变得成本更便宜，更加强大，能够处理大量数据，逻辑上完全可以预见，利用一个项目数字化和搜索世界上的书是可行的。这可能比较昂贵，但称之为不可能是愚蠢的行为，而且这可能根本就不贵。

Page 试着计算这样一个企业是否需要万亿美元，十一美元或者只是数百万美元，完成计算后——要扫描多少书，扫描的花费是多少，数字文件需要多少存储——他确信花销在合理范围之内。他把自己的想法与人分享，但即使他的计算电子表格也没能消除那些人的疑虑。“我和他们一起看这些数字，他们根本就不信，还说，‘这不可能行’”，他后来说，“所以最后我干脆直接去做，如果我做出来了，你就不能否认我这个事实，你就没有资格说你原先认为的是事实。”

他后来想，如果能在 1999 年开始这个项目就太好了，但是 Google 早期的资金都用来构建基础设施和招募工程师了——数字化世界上图书的机会成本太高了。但 Page 没有放弃这个想法，2002 年，当 AdWords 解决了 Google 的收益问题后，他想，现在是时候行动了。

当时 Google 正在进行一个注定要失败的项目，名字叫做 Google Catalogs，Google 扫描纸质产品帮助用户搜索，办公室里到处是扫描仪。一天晚上和 Marissa Mayer 谈话时，Page 想也许可以用这些扫描仪扫描书，也许 Google 应该把世界上的书都买一本，拆开，扫描，然后也许可以把拆开的书重新装订，再销售来回收成本。他让 Mayer 想想怎么干，Mayer 很快发现重新装订花费太多了，更好的办法是“无损扫描”，这就要求在处理书的时候更加小心，当然这样也更经济，因为，这些书之后还可以再卖掉，或者这些书一开始就是借来的。“我们计算了很多数字”，Mayer 说，“我们把数字发给大家，包括每小时的花费，每小时扫描的页数——不停地争论，争论，争论。有个讨论在关于我们每小时能扫描多少页的问题上卡住了，我们决定应该先扫一本试试。”

他们做了一个临时的图书扫描设备，尝试了几种尺寸的书，第一本，很应景，叫《Google 书》，这是由 V.C.Vickers 写的一本有插图的儿童故事书。（书名里的“Google”是一种奇怪的生物，有哺乳动物，爬行动物和鱼类的器官。）然后他们测试了一本图片书，David Middleton 写的《原始森林》，一本文本密集型书，Robert Sedgewick 写的《C 语言算法》，还有一本大众书，Jerry Kaplan 写的《创业》。Marissa 翻书，Larry 按数码相机的快门。

虽然没有人意识到，但 Google 扫描的第一本书最后部分的诗句——由英格兰银行主管 Vincent Cartwright Vickers（1889-1939）在几乎一个世纪前以一只云雀的口吻写的——看起来像是一种讽刺。

太阳在落山——
你听不到吗
有什么在远处咆哮!! ?
我想这是不是——
对!! 就是它
吓人的 Google

它在咆哮!!!

一开始有些混乱，因为 Marissa 的大拇指总是不听话，Larry 一直在说，“别太快...别太慢。”应该保持一种速率很长时间——足够长，知道吧，直到每本书都扫完。最后他们用了节拍器来同步动作，实践了一段时间后，他们发现能在大约四十二分钟扫描完一本三百页的书，比如《创业》，比预想的要快。然后他们对扫描下来的图片进行光学字符识别 (optical character recognition, OCR)，开始在书中进行搜索。Page 随即翻开书店一页问，“这个词——你能找到吗？”Mayer 就会进行一次搜索看能否找到，这行得通。可以想象，一个专门的机器应该能效率更高，有可能扫描数百万本书。世界上印刷了多少本书？大约三千万？即使每本书价值十美元，总价也就三亿美元，听上去对于世界上最有价值的知识来说这不算很多钱。

而且，这不是一个仅仅因为投资回报才要做的项目，就像 Google 通过让 Web 上最隐晦的信息以最快速度显示在需要他们的人面前一样，它也可以对书这么干。一个用户可以立即查看一个独特的事实，一个独一无二的见解，或者一个语出惊人的段落，而这些东西，如果没有 Google，可能一直被掩埋在遥远某处图书馆里书架上布满灰尘的书上。之前要花数月的研究任务可以一上午就完成。扫描世界上的书将会创造信息历史上的一个新纪元。谁会反对这么一个神圣的使命呢？

Page 决定 Google 应该做这件事，把所有写过的书扫到它的搜索引擎里，Brin 完全赞成，Eric Schmidt 则需要了解更多才能表态。“Eric 不是怀疑，他只是想了解更多，以作出合理的判断”，Megan Smith 说，他是加入这个项目的商务开发人员，“如果某件事通过了他的定向取样测试，如果某个想法后面有商务考虑支持，他是很开明的。”在这件事上，Schmidt 相信 Google 搜索索引里的书可以让 Google 分发一些重要信息，而这些信息现在比较缺乏——最终投资会获得回报，因为流量会增加，广告点击也会增加。当 Page 告诉他自己在 Stanford 时已经想过整件事情时，他被震了。“听了这个你怎么想？”2005 年 Schmidt 对一个记者说，“他是个天才？对，我是这么想的。”

这个项目被称为 Ocean，这是为了表示他们将要探索的巨大的信息海洋，Marissa Mayer 称之为“我们的登月计划”。

他们没有买当下的扫描仪，相反，Google 决定为了这个惊人计划，它需要一台超越当前设计的扫描仪。于是它任命一些最好的人才打造一台机器，可以设想，这台机器会运转更精确，而且运行速度比 Marissa Mayer 一页一页翻书更快。尽管 Google 在实际制造机器方面并不怎么出名，它建造数据中心的需求其实在这个领域产生了很多工程实践，记得吗，它是世界上最大的计算机服务器制造商。

图书扫描的困难之一在于从印刷纸产生高质量的图片，这样 OCR 软件才能正确地把页面上的文字翻译成计算机可以识别的文本。问题是，图书本身并不是平的：他们展示出一种 3-D 信息，却需要用 2-D 方式解读。常用的解决方法是，用力把书按在扫描仪上，或者拆除装订，但在这里行不通，因为很耗时，而且会损坏书。解决方案可能产生一种专利，Google 的工程师们发明了一个系统，能够处理 3-D 图像，这个系统有两台特殊的照相机，每个相机有多个球面镜头，每个镜头在它面对的方向上捕获页面的图像，然后还有另一个红外线照相机悬挂在页面上方。通过合并这些相机的图像，Google 的扫描仪能够捕获一本打开的书的

三维图片，然后利用复杂的算法进行处理，这些算法探测某些信号，这些信号就和 Google 搜索评级算法里用到的那些类似，据此，软件可以探测到书的“凹槽”，这样就知道书脊在哪里，然后分开打开页面的图像，产生出类似平放扫描效果的图片。

Google 发现机器的状态不允许更快的过程，否则就可以利用机器翻书而且不会撕坏。所以，尽管雇佣一批人力不符合 Google 的规模化哲学，Google 还是需要人工参与这个过程，这也就是为啥你经常可以在扫描件上看到负责扫描任务的 Google 工人的指印。

要测试机器，Google 需要大量各种类型，不同尺寸和形状的书，所以它拍了一个商务开发人员去了 Arizona 的二手书会议，给了她一些预算买入尽可能多的书。她和散装售书的人交谈，砍价，然后买下他们所有收藏，让他们把书运到她租的一个拖车上。当车满了的时候，司机就开到 Mountain View，到那个顶级机密的扫描工厂卸货。

另外一个团队负责图书产品的用户界面工作，Google 的搜索质量专家负责确定哪些数据可以用来在图书搜索中决定相关性，包括元数据，没有包含在图书本身内容里的信息，比如书本身的情况，Google 利用参考书和数据库来确定书的情况，比如这本书是否曾是畅销书？最近一次是什么时候印刷的？被其他书引用的频率如何？还有一些信号来自 Web，比如人们在 Web 上谈论这本书吗？作者有名吗？当知名网站谈到有关主题时会提到这本书吗？通过看一本书有多频繁被其他来源引用你就能知道这本书有多重要，然后决定这些来源的重要性。

最终 Google 决定把每本书的每页但做一个单独的文档处理，然后增加一些信号，比如字体大小，页面密度，与链接的目录索引之间的相关性。“这和 Web 评级一样”，Frances Haugen 说，他在 Book Search 界面的一个较晚版本上工作，“不过我们还没有发现银弹（Pumbaa：即一劳永逸的解决办法）——我们还没有发现针对书的 Page-Rank。”

当 Google 解决这个过程的处理机制和数字方式的问题时，它的领导层正在策划采购图书的方法。对于估计的已经出版的三千三百万本书，Google 像全部搞到。（后来，通过采用对“什么是书”的宽松定义，公司估计在 2010 年 8 月世界上有各种语言的总共 129,864,880 本不同的书。）Page, Brin, Schmidt 和 David Drummond 一天在 Google 大楼里讨论 Book Search，他们认为最大的图书来源就是美国国会图书馆，他们立即让顾问 Al Gore 联系图书馆的总管，James Billington。

几天后，Brin, Page 和 Drummond 坐上了红眼航班（Pumbaa：指晚间最后一架航班）去 Washington, D.C. 和 Billington 开早间会议。Drummond 一直说穿着体面地出场有多重要，没成想他却因此受罪，美联航把他的行李搞错了，他不得不一直等到 Pentagon City 的 Nordstrom 开门才进去买了套装。“我进去，出来，用了二十分钟”，他说。Brin 的运动衫得以幸免，他在旅馆的礼品店买了一个领带，Page 没穿夹克。这三人组和 Gore 一起会见了 Billington 和他的同事，提议扫描整个国会图书馆，或者任何图书馆让他们扫描的东西，当然是免费的。Billington 说了一般的采购流程，不过 Page 说他们不会向政府采购什么，因为 Google 会开放这个服务，甚至会把自己的扫描仪搬到图书馆里进行工作。Billington 说那好吧。

不过他答应得太快了，国会图书馆的部分运营是由版权办公室负责，而后者的头头，

Marybeth Peters, 认为这里有红线不能逾越。“她对这里面的版权问题不太确定”, Drummond 说, “所以他们决定不要行动太激进。”(Google 最终只扫描了图书馆藏书的一小部分。)

Google 只好去找大学和公共图书馆, 它接触的第一个是 Michigan 大学, Larry Page 的母校。在那年秋天的访问中, Page 坐在校长 Mary Sue Coleman 的旁边, 观看一场橄榄球比赛, 他告诉她 Google 想要数字化大学图书馆里的七百万本书卷。

Michigan 大学已经开始了部分图书的数字化工作, “我们的图书馆估计这个项目要用一千年”, Coleman 后来在一次演讲中说, “Larry 说 Google 会在六年内完成。”这个提议对 Michigan 来说很有吸引力, Google 会承担全部费用, 而 Michigan 会得到一份数字拷贝。在 Michigan 看来, 这是必须走的一步, 因为图书的未来在网上, “从现在起二十年后, 直接使用纸质书会变得很少”, 大学图书馆副馆长 John Wilkin 说, “多数使用纸质书的场合会是在图书研究中。”

团队开始和 Michigan 的图书馆员工合作——还有 Michigan 的律师。既然项目在前进, Google 必须面对这样一个事实, 多数图书都受版权保护, 不许非授权的扫描和分发。Page 设计的这种图书使用愿景, 是一种在古腾堡时代没有人能预见到的情况, 或者是那些们把版权制度写到宪法里的开国元勋们也无法预见到的情况。Google 在做的事情感觉起来好像也是对作者和出版商带有敬意的——它允许用户有能力进行搜索, 这就和用户在图书馆里做的一样。唯一的区别在于, Google 给予用户前所未有的力量。

Google 这边负责这个问题的主要律师是 Alex Macgillivray, Google 人称他 AMac。他曾在 Wilson Sonsini Goodrich & Rosati 担任商业机密辩护工作, 曾代表一些像 Napster 这样的企业客户。“Google 的领导层不是很担心判例或法律”, 他说, “他们想要发布一个产品, 在这件事里就是尝试让书更容易被找到。”在为 Google 绘制 Ocean 的版权立场时, Macgillivray 做了一个关于各利益相关方的半数学图表, 他画了一个关于用户收益和法律风险的图。“在图的边缘地带, 作为律师我建议不要触及某些地方, 不过在中间部分, 任何地方我都觉得没问题”, 他后来说, “但我只是不想选择一个次优方案 (Pumbaa: 意思应该还是承担一些风险但是追求一个用户利益最优的方案)。”

在这件事里, Google 就是在图的边缘地带。从感觉上说, 就扫描和拷贝图书馆借给它的这些书这件事将, 它受到“合理使用”法律条款的保护, 但是按照严格的方式解读法律, 就无法支持这种解释了。“基本的问题在于, 你是否可以扫描并索引这些东西, 而不需要获得版权所有人都许可”, Macgillivray 说, “所有的操作都是基于我们对‘合理使用’的理解。”另外一个问题是 Google 是否有权利显示书的简短摘录 (就像它在搜索时对网页做的那样), 这被称为摘要, 不过“摘要就像是非法利润”, AMac 说。在 Google 看来, 没有理由支持把 Book Search 和网络搜索区别对待。

Macgillivray 在兜里装了一些重要的判例, 其中最重要的一个是被归档为 Bill Graham 档案的案件——他是已故摇滚推广人所有公司的知识产权所有人——判例力图阻止一本关于感恩至死的书, 名叫这是多么漫长而又奇怪的旅程。书中列举了一条关于此著名摇滚乐队的 timeline, 在各个里程碑事件的时间点都插了一些缩略图, 图片都是一些演唱会门票和海报。这些图片没有按照最初的目的使用, 所以这不像是关在宿舍墙上的海报, 或者作为进入通行许可的演唱会门票, 或者甚至是一个纪念品。关于这种情况的法律术语是变形使用——你使

用某种材料作为基础来创造某种新东西。对 Macgillivray 来说，这个诉讼涉及到就是 Google 可能会被起诉的问题：对受版权保护的材料进行的未授权的复制是否是变形使用？出版商在州地方法院获胜，在上诉中也获胜了。Macgillivray 在办公室里保留了法官判决的一个副本。

Michigan 大学认同 Google 关于版权的看法，不过其他 Google 开始与之讨论的一些人就不那么确定了。为了把书加入索引里，Google 做了书的一份数字拷贝，多数法律人士认为这种行为侵犯了版权。“Harvard 不想涉及版权领域，他们只想在公共领域做”，Drummond 说。（公共领域图书是那些在 1923 年前出版的，版权已经过期了。）“New York 公共图书馆也一样。”Oxford 大学则有自己的问题。Drummond 去协商的时候有过一段很好的体验——图书馆长带着他们到 Bodleian 图书馆进行了一场盛大观光，还带着 Drummond 和陪同的 Google 人少有地去了屋顶观光，在那里整个 Oxford 一览无余。不过他们达成的交易只限于版权过期的书，也就是说，还是公共领域。

Google 悄悄地开始了扫描，这个过程有点像搞间谍活动，有点偷偷摸摸，就像躲在 1950 年代一个夜总会里抽大麻。Google 会在图书馆附近的小城里租一个地方，每星期有几次，大学图书馆的员工会收集打包数百本书，在后面几天扫描。Google 员工负责装车，快速运走，然后几天后完璧归赵。这样的员工有好几百，就像是一只影子队伍，每天就是把书搬上搬下扫描台。

可能 Google 在隐藏自己的行动上的这些小心翼翼，本身就早早暗示了可能到来的麻烦，如果世界会非常热切地欢迎 Ocean 项目的成果，为什么还要这样偷偷摸摸呢？这种秘密行动又表达了一种悖论，这家公司有时拥抱透明，其他一些时间里，看起来像是以美国国家安全局（NSA）为榜样。在其他一些领域，Google 已经投资过公共领域，比如开源 Android 和 Chrome 操作系统，而对于用户信息，Google 让人们很容易选择不被自己的产品套牢。它甚至还有一个叫 Data Liberation Front 的项目，让用户能够很容易地把他们利用 Google 文档制作的信息转移出 Google 的服务器。

看起来似乎图书扫描也可以采用类似的透明策略，如果 Google 有更高效率的扫描方式，分享这种改进技术可以让公司在远期受益——因为最终利用这种技术输出的文档会到 Web 上，丰富 Google 的索引。不过在这件事上，偏执和对短期收益的考虑让这些机器没有被公开。“我们做了大量的工作让这些机器好了一个数量级”，AMac 说，“这确实在扫描速率和花费方面给了我们优势，而我们实际上想保持这种优势一段时间。”Page 自己驳斥了分享 Google 的扫描仪技术可以在远期对公司业务有益并对社会有益的说法。“如果你没有谈论这个的理由，还谈它干什么呢？”他说道，“这是在运营一种业务，你必须权衡[开放]不利一面，这种不利可能很明显。”

Google 在 2003 年 10 月被震动了一下，当时它知道自己不是唯一一家进行大量图书扫描项目的公司。那天 Amazon.com 介绍了自己的“在图书内搜索”的功能，Amazon 的老大 Jeff Bezos 指定了这个项目，想看看在图书中搜索是否能增加销售。（它确实做到了，销售提升了百分之九。）他雇佣了 Udi Manber（他后来去了 Google）作为“首席算法官”来领导这个项目。Amazon 开始扫描图书，做了第一批 10000 本之后，Manber 的工程师们开始做评级算法，结果不太让人满意，直到 Amazon 索引了大约 120000 本书（很多书是在 Amazon 在印度和菲律宾的工程中心扫描的），通过关键字可以在这个虚拟图书馆里打开一条通道。在那时，Manber 说，“真是开眼了，那感觉就像，wow。”原型可以运行后，Manber 计划了

一次给领导层的报告，内容有关报纸的历史。一般来说，你可以 Google 这个主题，不过这次他在原型里输入“报纸的历史”，马上就打开了一本书解释报纸是如何在英国港口城市的咖啡馆里开始的，在那里水手们互相交换他们旅程中的故事。“我买了那本书”，Manber 说。Bezos 后来说他的目标是给消费者提供机会买任何出版过的书，数字格式的。

Google 承认它欢迎 Amazon 作出的努力，“我认为这是 Internet 变革中重要的一部分”，Brin 说。审视 Google 自己付出的努力，他发现 Amazon 的项目只是图书搜索的第一步，然后他说了一句话，后来证明比他试图表达的内容更有预见性：“我认为 Internet 需要解决版权问题。”（Amazon 和数百个出版商签订了合同，它没有这样的问题。）后来，Google 人会说 Amazon 进入这个领域对 Google 有益处，因为它以一种比项目本身所具有的威胁性较少的方式引入了大量扫描的概念。“这就像他们在我们之前干扰了原力(Pumbaa: 星战内容)”，Megan Smith 说。

不过，Amazon 迫使 Google 的计划做出了改变，Smith 本来已经在一个类似 Amazon 的项目上开始工作了，这和图书馆项目是并行进行的，内容涉及扫描现在出售的图书，不过这受到出版商们的支持。和 Amazon 的计划一样，出版商允许他们的书被扫描，把摘要显示给用户，吸引用户最终购买。Google 会给到在线书店的链接，在那里人们可以马上购买书现在搜索结果里的书。“我们已经做这个项目一段时间了，所以有点紧张出版商会和 Amazon 签署排他性协议，而他们自己不知道不知道搜索是怎样一个市场机遇”，Smith 后来回忆说，“还有，我们需要他们的指引，需要知道他们对我们这疯狂项目的想法。”一个来自 Google，包含 Smith，她的商务拓展同事 Cathy Gordon，David Drummond 和 Susan Wojcicki 在内的团队紧急召开会议，在 New York City 会见顶级出版商，他们在航班上草拟了一份演示稿。

出版商们欢迎 Google，一部分原因是他们对前卫的新公司很好奇，“甚至在 2003 年，我们的名字还是意味着让人惊奇”，Cathy Gordon 说，“两年前，这种感觉是‘Google 是谁，你们在干什么？’不过在那时每个人都对我们很感兴趣。他们想，‘Google 有点酷。’”出版商欢迎 Google 还有另外一个原因：他们担心给了 Amazon 太多权力。“那时我们开始和出版商谈，他们告诉了我们每件 Amazon 让他们同意的事情，这真的很有用，因为那时我们还没有产品也没有基础设施”，Gordon 说。Google 很乐意表现出自己也是一个可选的合作伙伴，而且对出版商没有威胁。Google 不是在和出版商竞争，他只是告诉搜索用户他们可能想买的书。Google 甚至同意从它扫描的书里显示较少的内容，作为它现在称为 Google Print 的产品的一部分。

会议看起来进行得很顺利，至少在 New York City 和整个美国东北部发生电力问题前很顺利，当时是两天背对背会议的第二天下午。（被困在城市里，这个团队最后一晚是在 Cathy Gordon 母亲的房子里度过的。）不过不是所有的出版商都对 Google 感兴趣。当时 Simon & Schuster 的 CEO Jack Romanos 后来对 New York 的 John Heilemann 抱怨 Google “貌似无辜的傲慢”和“假装虔诚”的态度。“他们一会装着是理想主义者，谈论他们如何只是为了扩展世界的知识，一会又说你必须按照他们的方式做，否则没有其它方式可以做。”

事实上，Google 不是在用一种坦率的方式和出版商打交道，在第一轮会议期间，Google 人甚至没有暗示他们数字化和索引海量图书馆数据的计划，更不用说版权的事了。“我们知道这会是一个问题”，Gordon 说，“但 Google 不会在较早的时候说这种事，永远不会。”

所以当 Google 在 2004 年 10 月的法兰克福书展发布 Google Print(Ocean 只是代码名), 还有来自包括 Penguin, Warner Books 和 Houghton Mifflin 等十五个出版商的合作承诺时, 并没有提图书馆项目, 尽管扫描设施正在运转, 满载图书的卡车每周来往于各种图书馆间装货卸货。两个月后, 12 月 14 日, Google 宣布了它另外的交易, 扫描 Stanford, Harvard, Michigan 大学, Oxford 大学和 New York 公共图书馆的图书。项目涉及估计有一千万本书, Google 会给每个图书馆一份扫描的数字拷贝, 用自己的拷贝把书的内容存在搜索索引里, 一起索引的还有作为 Google Print 项目一部分的其他书, 后者包含的是印刷书籍的授权数字拷贝。(最终, Google 的 Universal Search 功能会在统一搜索中显示相关图书的搜索结果。)

在解释这个交易时 Page 很狂热。在 Stanford, 他说, 他听说图书馆里有摞起来高达 132 英里的书, 但你无法找到里面有什么。Google 的项目可能让人们更频繁地去图书馆, 因为他们现在知道里面都有什么了。“这真的是一个大事”, 他说, “很多人过去以为这是不可能的。”

至于 Google 在收集此类文本信息方面的优势, 他说, “我们不想封闭任何东西, 我们希望有良性的竞争。”

Google Libraries 里面的条文有些复杂, 不同的图书馆对于 Google 可以扫描什么内容有不同的许可等级, 对于用户来说这可能也有点让人困惑。不同的书允许不同程度的使用, 公开领域的书可以全部使用, 对于 Google Print 项目里获得授权的还在印的图书, 用户可以看到一定数量的样本页, 对于来自图书馆的“孤儿图书”, Google 很保守, 只显示“片段视图”, 即只显示包含搜索关键词的段落。(孤儿图书是指版权仍然有效但不再印刷的书, 而且版权所有人也不容易联系到。) 不管哪种情况, Google 都会显示目录信息, 并在可能的情况下显示在哪里能找到或买到这本书。

随着图书馆项目的宣布, 出版界开始向他们的敌人爆发出压抑已久的怒火, 这些敌人想把他们的财产数字化, 这是在做 Amazon 已经做过的事情, 后者把图书数字化用来促进销售, Google Print 之前也被认为是在做相似的事情, 但是现在 Google 想要给每本书都做一个拷贝——还没有经过允许——用来构建一个自己的图书馆, 还不为此向出版商合作者付费。谁允许他这么干的? 出版商们想知道。如果有人黑进 Google 的系统偷走这些内容, 在 Internet 上随意分发怎么办? 那样的话就没人会花钱买书了!

Marissa Mayer 觉得发生这些麻烦的原因是时机不好, Google Libraries 在 12 月 14 日宣布, 为了和在 Harvard 的理事会同步。“我们错过了一个好机会, 因为所有的 Internet 都在圣诞节购物, 因此没有人注意到这条让人惊奇的信息, 不知道我们让图书上线了”, 她后来说。那年 Mayer 回她在 Wisconsin 的家过节, 她很失望, 因为甚至她的父母也没收到发布的消息, 还问她这和书有关的麻烦是怎么回事。“说麻烦是啥意思?” 她说, “我们把全世界的图书放上线, 你们就能在任何地方搜索到它们!” 直到新年, 人们才开始听说这个项目, 到那时, 出版商已经占据了先机。

实际上, 出版商和作者的代表们反对进行诉讼, 本质上他们认为 Google 是越界了, 他们指责, Google 的项目没有让社会受益, 相反, 这是由一家大公司发起的文学侵略, 挖掘世界上的知识为自己获益, 让真正的所有人无法获益。这场关于图书的口水战进行了几个月, 双方都不肯让步。2005 年 10 月 19 日, 在美国出版商联盟的资助下, 一些出版商起诉了 Google,

说它“海量，大规模，系统地拷贝仍在受版权保护的所有图书”，之前作家行会也发起了一个共同起诉，诉 Google 侵权，法院合并了两个诉讼。

项目的批评者抓住一个事实，即 Google Book Search 没有经过作者和出版商的许可就扫描图书。（“为了反映出产品的革新性”，Google 说，它把 Google Print 改了名，既包含经过出版商许可的那部分项目，也包含于图书馆合作的那部分项目。）诉讼指出，Google 扫描公共领域图书是有权限的，但是对于其他所有图书，这个过程应该是要求“当事方选择同意”，即 Google 不应该扫描受版权保护的图书，除非版权所有人明确授权。Google 说这样做的话基本上会破坏它的图书档案，因为印刷图书的绝大多数——大约百分之八十——是在 1923 年以来出版的，其中大约百分之五还在印，而 Google 正在和出版商协商为 Book Search 获得扫描许可。不过几乎有四分之三的图书属于仍受版权保护但不在印的，在多数情况下即使不是不可能也很难找到版权所有人。（在解释这种情况时，数字法律专家 Lawrence Lessig 说在 1930 年出版的 10027 本书中，只有 174 本还在印，剩下的 9853 本，如果没有版权所有人的许可，不能被再次印刷甚至拷贝。）这样一个过程显然无法规模化进行（Pumbaa：即按照这个过程批量处理）。

Google 也认为作家行会的反对——他们宣称代表不在印的图书的作者——不合逻辑。Google 说，属于这个类别的作家，只能通过它的工作获得帮助。“这些书不在印这个事实，意味着作者不会取得收益”，Google 的 Cathy Gordon 说，“人们能弄到这样一本书唯一的方式是在二手市场买。”

Google 的首席经济学家 Hal Varian，在 2006 年写了一个关于 Google Libraries 的经济分析。不出意外，他认为这个项目“听起来合法，经济上合理。”他警告说采用“当事方选择同意”方式会产生破坏性的效果，毁坏一个完整的图书内容数据库带给社会的价值。

想象一下，你收到一封信，说你继承了舅姥爷 Fred 的自传的版权，如果你签署然后寄回里面的法律文件，书就会被加到 Google Library 的索引里。获得响应的几率能有多少？可能和那些告诉你赢了尼日利亚彩票的信的响应几率差不多。

法律就是这样不合 Google 的逻辑，好像 Google 感觉执行这样一个符合常识的计划可以让世界用适当的方式看待事物。“我预料到这事会有争议”，Page 这样说这个项目，“我们知道会有很多有意思的问题，而法律形成的方式也不真正合理，特别是对那些孤儿著作而言。如果你打算坐下来编写法律，如果你知道现在这些事，一定不会那样写。”

Google 的 Book Search 团队包括 Random House 的新媒体部门前 vice president Adam Smith，他担任管理 director，他和一个叫 Dan Clancy 的工程师一起工作，后者之前曾管理 NASA Ames 研究中心的信息服务，公司从 Google 大楼顺着高速走就能到。他们这个团队负责监督产品相关的技术工作，同时监督这场看起来像是公关战的活动，力图说服大家 Google 的动机是单纯的，如果诉讼干掉这个有益的项目，世界就会因此遭受损失。

他们获得了来自数字领域很多有识之士的帮助，诉讼后一个月，一些人参加了在 New York 公共图书馆的一场公开辩论。Google 的 David Drummond 获得了计算机法律专家 Lawrence Lessig 的支持，为 Book Search 辩护，他们的对手，出版商的律师和作家行会 executive director Paul Aiken，反对这个项目。Lessig 说起使用“当事方选择不同意”这种方式时显得

很有说服力，他早些时候曾写过在航空工业出现后物权法的变迁。最初，一个人的财产的境界被认为是向天空延伸到了宇宙，因此从一家人的物资上空飞过属于非法进入。但是要求一个航班获得它的航线经过的所有私人财产的安全进入许可是不可能的，因此社会各界认为应该使用一个不同的边界来界定个人财产。相同的方式应该适用于图书——当书被以一种不破坏其价值的方式加入到搜索引擎中时，这件事情本身对社会很重要，因此应当也必须是合法的。

代表出版商和作者的律师们，尽管承认有一个统一图书搜索是有益处的——包括因为增加了图书的曝光度而引发的购买行为——但还是愿意把焦点集中在这样一个事实上，即法律禁止在扫描过程中保留一份非授权的拷贝。不过这次诉讼根本的推动力在于，起诉方认为，在像 Book Search 这样一个产值数百万美元的领域里，作者和出版商不获得酬劳是不合理的。辩论过后，有个作家行会成员对 Aiken 说他希望自己的书能够通过 Google 搜到，Aiken 这时对他讲出了他们本质的诉讼逻辑。“你还不明白吗？”Aiken 说，“Silicon Valley 这些人都是亿万富翁，他们在利用你挣钱！”

Google 已经习惯了自己被人看作好斗还老是打不赢的家伙，它低估了这个案子里包含的一个情况，即它被认为是在对一个行将没落的行业里容易遭人欺负的弱者进行打压。“Google 把我们当成懦夫”，Pat Schroeder 说，她是一个前国会女议员，领导美国出版商协会，“他们以为我们永远不会起诉，不过他们错了——看我们不是来了吗，这多有趣？”

对于 Page 来说，问题可以归结为 Google 的计划是否能帮助世界，他认为 Book Search 带来的益处比那些法律的细节更重要。“你真的想只因为你选择不同意而不是选择同意，就让整个世界无法使用图书中包含的人类知识？”Page 问，“你要从社会的角度重新考虑一下这个问题。”Page 很惊讶人们不明白这一点，他把很多反对者对此事的热情归结为虚伪——只不过是一种谈判策略。“他们想从我们这里拿钱，或者想要其他什么东西，所以他们的言论站不住脚。”

像这样的对决通常会以某种经济妥协结束，很多人都以为这几方之间的谈判也会如此。不过这个案子一开始就出人意料，没有像往常一样捶胸顿足，最后通牒，然后拿出计算器算钱，相反，一个来自美国作家协会的代表给出了一个让人惊讶的提议：不必搞清楚 Google 要进行现在的计划必须给版权所有人支付什么，考虑这样一个方案如何？即 Google 更进一步——不知作为图书档案的保管者，还成为一家指定的数字图书商店，这样就能使用数百万它之前无法使用的图书。这个计划还可以有补充条款，由大量的作者和版权所有人选择注册以确定谁需要获得收益。当然，Google 还要给原告们贡献一大笔钱以支付诉讼费用，并且补偿他们之前做过的错事。

这个提议让 Google 处于一个关键时刻，到目前为止，Google 一直在争论原则问题，在这场冲突中它把自己定义为文化本身的代理机构，而且是对各种文化的代理。它辩论说，这些文字片段，都属于人们，而且它要求对这些内容没有排他使用权。如果 Google 赢得了辩论，说把图书文本包含在搜索引擎索引里是合理使用，那任何人就都可以和图书馆达成交易自己去扫描。Google 可能已经抢先使用了一些优秀图书馆的资源，但还有很多一流的图书，像 Microsoft 或者 Yahoo 这样的公司可以去扫描。（事实上 Microsoft 已经开始了这样一个计划，不贵最终因为花销太大放弃了。）或者国会图书馆可能可以数字化自己所有的图书，把这些文件授权给一个搜索引擎公司使用。

还有，Google 相信自己有很大机会赢得这场诉讼。在一次和版权专家的会议期间，一个此领域的主要理论家，Berkeley 教授和 MacArthur“国际天才发明奖”得主 Pamela Samuelson，对她的十五个同伴进行了民意测验——除了一个人外其他所有人都认为 Google 的合理使用辩论能取胜。

不过 Google 的对手提出的这个野心勃勃的建议，是一个意料之中必然发生的事，Larry Page 也会同意签署。他后来会说 Google 会做“任何我们需要去做的事”来解决这件案子。既是他个人的过去，也是 Google 的历史，决定了他会接受这个计划。他这一生里都一直通过提出把项目扩大一个数量级的建议的办法来解决问题，现在竟然有别人提出做类似的事。

经过好多轮会议协商细节——这是一个艰苦的过程，因为需要考虑被牵扯到交易中的出版商，作者和图书馆联盟各方的复杂需求——在诉讼发起后三年，Google Book 和解协议终于完成了。2008 年 10 月 28 日，Google 宣布了这个“具有里程碑意义的和解”，在协议约定下它不仅可以自由地扫描和在线显示免费片段，还有排他性的权利销售不在印的图书的电子拷贝。它会给国内的所有图书馆提供一份免费数据库，额外的则需要付费。Google 还要支付 125million 美元，一部分用来建立图书版权登记，确认版权所有人，进行支付，一部分用来支付数百万美元给参与这个案子的律师们。所有这些都需要经过法庭批准和解。

起初外界对和解的反应比较温和，温和的几乎好像人们都被 Google 的宽宏大方给震住了。只用了相对少的一点点钱——2008 年，Google 年度营收 10billion 美元——Google 就不仅获得了成为唯一授权的图书保管员的权利，可以保管收集到的世界上的图书，这种收集是具有历史意义的和综合性的，而且，它还在没有竞争的情况下进入了一个全新的商务领域。不过随着文化和电子商务领域的人——还有 Google 的对手——开始研究和解协议，一股反对声开始出现，最终这一股声音变成了一场海啸。

反对的内容多种多样。一些 Google 的前盟友很气愤，因为 Google 放弃了通过斗争获得合法扫描图书。Google 的一个新敌人是 Brewster Kahle，是 Internet Archive 的创始人，这是一个非营利组织，致力于在网上保存所有的文档和一般信息。Kahle 在一个叫做开放图书联盟的组织保护下开始了自己的图书数字化过程，现在他宣称，Google 变成了一个信息垄断者，破坏了除它自己在外的各种致力于让人们在网络上使用图书的努力。

另外一个前盟友 Lawrence Lessig 也开始攻击这场和解，称它是“走向疯狂的路”。他的抱怨集中在协议的商务方面，即确定为把图书的一部分显示给用户所需费用的那部分。他说，Google 不是在给知识一条通路，相反，它是在建收费站。“这场交易建立了一个世界，在这里可以在一页纸的层面上进行控制，甚至是在一句话的层面上进行控制...我们不是在建数字图书馆，而是在建数字书店。”

反对这场诉讼的组织包括美国记者和作者学会，美国作家联盟，还有美国科幻小说和幻想作家。（最后这个肯定会让 Google 伤心，因为所有的 Google 人都是科幻小说迷。）他们坚持认为只有在他们自愿成为图书和解协议的一部分时，这个协议才能覆盖他们的作品——即从“当事方选择不同意”变成“当事方选择同意”。

和其他每个有关 Google 的争议一样，讨论中开始出现隐私问题。像电子前沿基金会和

美国民权同盟这样的组织说 Google 可能会记录人们的阅读习惯，增加 Google 持有已经持有的用户信息，他们认为 Google 保存这些信息很让人厌恶。

在最积极的反对者中，有像 Microsoft 这样的公司，它已经放弃了自己数字化图书的努力，还有 Amazon.com，它现在发现自己开始和作为销售图书方的 Google 开始竞争。Microsoft 甚至资助了一个在 New York 法学院的教授的研究，他承诺要“黑掉 Google Book 和解协议。”

不是所有的反对者都想彻底粉碎这场和解，有些人同意 Google 的观点，即所有这些任务的使命——让书中的智慧立即呈现给全世界——是很值得的。有些人表达了一种愿望，希望和解能被法庭批准——不过只批准对他们来说比较重要的那些改变。当然，这些改变通常与和解中的某些方的需求互相排斥或者不能被他们接受。不过整体上说，一长串的反对者还是很让人警醒，共有 143 个反对者，包括学术作者，新西兰作家，电子隐私信息中心，五个州的检察长，当然还有 Amazon.com 和 Microsoft。（鉴于 Amazon.com 的 Jeff Bezos 曾是 Google 最初的一个天使投资人，这事就更讽刺了。Bezos 从没在公开场合说过他是否还持有 Google 的个人股权。）作为额外的补充，AT&T（它组织了一场草根运动，试图反对 Google 的卖柠檬水的摊子，当然前提是有这么个摊子的话）也加入了进来。

在 Google 看来，这件事最糟的发展情况可能是美国司法部决定介入图书和解案——站在反对的一方。在指出这些努力会有相当大的社会价值的同时，司法部也说和解协议给了 Google 太多排他性的反竞争的特权。Google 的梦幻项目现在成了政府反垄断行动的目标。

Google 在图书和解案中面对的麻烦是它在宏观层面遭遇的困境的一个缩影。当一个小公司利用技术和智力打破一种商业模型或者一种文化传统时，世界会认为这事很有吸引力，很让人激动，会把它的竞争对手看作硬着头皮试图保护既得利益的坏家伙。不过如果一个大型的富有的公司从事这种破坏行为，它自己就会被看成是那个坏家伙，甚至它的那些有不良企图的竞争者会获得同情。Google 负责政策的人知道这一点，不过还是相信他们所拥有的事实（如他们所见）会让他们笑到最后。“这不是一个我们过去常常面对的环境，不过在过去的几年里我们已经理解它了”，David Drummond 说，“我们喜欢认为自己是数据驱动的，基于事实和事情真实发展的情况来运营公司，因此我们意识到我们必须进行强有力的推进或者反抗。”

当愤怒指向公司时，没有人比创始人感到更震惊。Page 对于这一切的不可理喻感到惊讶，价值观被扔在一边无人问津。“我们会被弄到那种处境，真是对人性的一种讽刺。”

2009 年 10 月，Sergey Brin 给 New York Times 写了一个专栏为和解辩护，他说这是保存世界上的知识的一个核心部分。他做了一点让步，说 Google 不会是唯一一个推动数字化工作的，暗示说如果它的计划被阻止了，那可能就不会有更加全面的综合行动了。“如果想要有一百个服务，至少要有个先开头”，他用一贯的逻辑设想，“那些反对有关不在印图书的行動的公司没有在为这些不在印图书做任何事。”

对于 Schmidt 来说，与这个和解相关联的一个问题涉及 Google 行为中的一种趋势，即公司开始锁定用户，就像 Microsoft 在 1990 年代做的那样。“有很多原因让我们不会像 Microsoft 那样做事”，Schmidt 回答说。他解释说公司的文化和创始人会阻止公司这样做，因为 Google 是基于信任运转的。“如果我们进到一个屋子里，暴露在恶行的光下，然后走出

来，宣布作恶的策略，那我们的公司就会被毁掉，信任就会被毁掉。”

不过这些顶级 Google 人走到哪里，都会被扯进对于这次和解戏剧性的争辩里。2009 年 8 月在 California Sebastopol 举行的一场非正式会议期间——会议名叫 Foo Camp——Pam Samuelson 组织了关于这场争论的一次会话。Brewster Kahle 在场，Marissa Mayer 也在场。Samuelson 的评论主旨是关于 Google 在放弃自己对合理使用的辩护时所失去的机遇。（她后来把这些想法总结成了一次演讲，题目是“Google Book 和解：明智但是罪恶？”）Brewster Kahle 说起 Google 就好像它是科幻小说电影里的一些外星人小分队入侵地球，他说，Google 破灭了使用图书的美梦，他非常激动以至于手在颤抖。Mayer 不相信这些说法。她觉得，这太疯狂了，“Google 是带着如此良好的意愿在行动”，她后来说，“听到这些奇怪的想法，什么邪恶天才，邪恶灯光的房间之类的想法指向我们，真是...”

当 Mayer 开始发言的时候，她的声音因为愤怒开始颤抖，她解释说当第一本书扫描的时候她就在场，在这个项目前进路程上的每一步，Google 都想要去帮助人们，帮助作者，让世界变得更好。可能有些人不喜欢和解协议的每个部分，喜欢去争论说版权这条线不应该在这里，应该在那里。不过事实是——如 Mayer 所见——任何一个关心文学，关心图书，关心信息，关心民主党人，应该都希望做好这件事。“Brewster”，她说，“你宁愿我们什么都不做吗？撤下整个问题走开？”她认为他不得不说，不是的，Google 的计划比什么都不做要好。不过他不会回答什么。

和解的命运现在掌握在了 New York 第二巡回上诉法院南区的 Denny Chin 法官手中，司法部陈述后，Chin 法官决定推迟到 2009 年 10 月举行一场聆讯，这样各方就能修改和解协议以回应各种反对。Google，出版商和作者们制作了一个新的版本，让 Google 以外的其他公司也能比较容易地参与图书搜索，限制了一些 Google 可以提供的排他性服务，减少了可以覆盖的外国图书数量。司法部认为尽管某些条款进行了改进，它最初的反对意见依然成立。这个问题在即将到来的聆讯中成为重点。

提议和解协议的各方，以及反对者们，在 2010 年 2 月 18 日在法庭齐聚一堂，气氛有点混乱，部分原因是有一个支持 Google 的组织，国家盲人联合会，用公交车运来大量的盲人支持和解协议。Chin 法官一开始就宣布他不会在那天宣判，他听到好几个扬声器里传来一些平静但是略带无礼的动作声。

然后四人一组，各支持者和反对者开始发言。支持者们说的是 Book Search 可以提供的福利，反对者们的态度也很清楚，显然 Google 已经不再被人看作是一个顽皮的年轻初创公司，毫不利己，专门利人。反对者们对这种他们称之为违反文明本身的东西义愤填膺，一些反对是基于一个困难的法律问题，即和解是否越过了一个共同诉讼和解案所能解决问题的界限，经常有人提到这样的问题应该只有国会解决。其他一些争论则是泛泛的攻击，说一个来自 Silicon Valley 的有钱公司，一个已经控制了搜索世界的公司，如何策划一个卑鄙计划，视图接管图书世界。“批准这个[和解]只会给所有的企业发出一个信号”，一个反对者说，“干吧，别管什么职业道德，只管提出欺压无辜大众的卑鄙需求，只要你喜欢。”

最后结束是四人总结陈词，第一个代表司法部反对 Google，然后是三个代表和解各方的律师发言。司法部的律师 William Cavanaugh，主张从“前瞻性”的角度看这个案子——Google 本质上是一个孤儿图书的垄断提供商，多数孤儿图书终究会不经任何许可进入 Google

的索引。他坚持说，那是只有国会才能授予的许可。他还说，跑去所有的美好意愿不说，这个和解“本身就是对反垄断法的违反”。

最后一个发言人是 Google 的律师 Daralyn J. Durie，她的简历完全 Google 范儿，在 Stanford 她主修生物学和比较文学，然后在 Berkeley 获得了后者的硕士学位，之后她一直呆在 Berkeley，在 1992 年获得法学博士学位，然后开始了让人眼花缭乱的诉讼职业生涯，其中包括几个在集体诉讼中为企业辩护的案子。一个反对方的律师称她“业界的未来领袖”。她曾在之前的一个涉及点击欺诈的集体诉讼里代表过 Google。

在十秒钟的法庭演说时间内，她的用词让人皱起了眉毛。

DURIE 女士：法官大人询问是否就将来可以用于判定此案的事实发表声明，我认为这个问题的答案，很可能是，不行。因为判定是一种恶，而分发受版权保护的著作不是一种恶。因为版权法案的目的是鼓励受版权保护图书的产出。

法官：不过，有人会说，问题是：侵犯版权是一种恶吗？

DURIE 女士：侵犯版权在达到一种程度时就是恶，即没有补偿，伤害了版权所有人的经济利益。

除了引用 Google 那备受争议的座右铭，Durie 为了论证一个相对次要的论点，引用了一个重要的论据：版权的首要原则。宪法声明版权的目的是促进艺术的进步，不是为了限制言论。这也是 Google 籍以产生影响和获得收益所依据的原则。在 Internet 时代通过收集大量可以扫描的书籍内容推动“艺术的进步”不是一种恶：这是一种有益的行为。Google 已经扫描了数百万的书籍，它的用户无一例外惊讶地看到在 Google 的统一搜索里输入一个查询能够发现一卷尘封已久的书卷中的一段话。虽然在法庭上备受责难，Google 实际上已经促进了世界进步。

不过 Google 的困境在于这样的争辩看起来都是为了自己的利益。Google 已经成为一家主宰世界搜索的公司，它的镜像世界作为物理世界的一个可用版本在与物理世界进行竞争，它已经成为一家掌握几乎所有人的信息，历程和意愿的公司，一家在计算机软件，手机和电视领域与巨人战斗的公司。当 Google 说到善和恶时，这些词汇听起来很空洞，它的缺点被放大，它的美德看起来是精打细算过的。

当 Google 的领导人在这一点上受到责难时，他们认为逻辑是站在他们一方的，这些逻辑最终会让人们信服，公司的行为是单纯的——即便公司的意愿不是如此。他们会说，看看数据吧。你不能与事实争辩，没有支持自己的事实就没有发言权。

这就是 Google 大楼的观点，并将一直是他们的观点。不过随着 Google 不断学习——还有它那些在 White House 的哲学意义上的分身（Pumbaa：即在政府里的与它具有相同价值观的人）——它会明白，在存储和分布在超过一百万台 Google 服务器上的镜像世界之外，数据和逻辑并不总是胜利的一方。

后记

追逐尾灯

2007年6月8日，Justin Rosenstein，不久之前他一直是 Google 的产品 manager，现在他给以前的同事写了一封信，“我写信是为了传播一个好消息”，信中说，“Facebook 真的就是那家公司。”

哪家公司？就是那家。每个很久一段时间才会出现的一家公司——就像昨天的 Google，还有很久以前的 Microsoft...一家站在改变世界前沿的公司，一家仍然足够小因此每个员工都能对整个组织产生重要影响的公司...如果你现在不想随波逐流在那里你可以有三年的时间鞭策自己，即使有人已经告诉你公司一定会走向成功，你还是要不断努力。

Rosenstein 相信他的新雇主不仅和之前的雇主一样痴迷于技术，而且开始了自己的大胆探索，而这可能让 Google 的技术也黯然失色。Facebook 是社交网络的先锋，而社交网络则是一种运动，目标是通过人们在一生中建立的个人关系网把人们组织起来。在创始人 Mark Zuckerberg 在 Harvard 宿舍里创立公司仅仅三年后，Facebook 上已经有数百万注册用户，而且正在吸引绝大多数的文明世界用户加入进来。Rosenstein 写这封信的那个月，Facebook 启动了一个新策略，允许软件开发者在它的网站内部编写应用，好像网站本身就是自己的一个小型 Internet。即便你不相信 Facebook 会是一个人在线生活的中心——抑或是一个全部生活的中心——它注定是一个 Google 无法忽视的现象。

直到前一年，Google 还一直把 Facebook 当作一个对自己业务的潜在补充，希望能和它达成交易，把搜索和广告放到它的网站上。但是当 Google 和 Microsoft 之间爆发了对 Facebook 广告合同的竞价战时，Google 输了，相反，Google 和 Facebook 在社交网络领域的竞争者 MySpace 达成了交易，交易承诺在三年期间 900million 美元的广告收入。这只不过是一个可怜的安慰价罢了，因为已经被 Rupert Murdoch 的 News Corporation 收购了的 MySpace，正在搞砸自己在社交领域的早期领导地位，而同时，Facebook 持续增长，随着它的用户一直向服务中输入他们的喜好，厌恶，互动以及图片，Facebook 变成了 Web 上颇有价值的个人信息的持有者，而所有这些都对 Google 开放。当 Google 的爬虫爬到 Facebook 时，它们被关在门外。（Facebook 最终允许用户信息页开放给 Google。）

Facebook 是一个可怕的竞争者，因为在一些方式上它非常像 Google。的确，Facebook 不是像 Google 一样建立在一个聪明的科学理论上，在 Facebook 甚至也没有和激动人心的 Google 基础设施相接近的技术创新，但是 Mark Zuckerberg 像是和 Larry Page 从一个模子刻出来的，他也是一个无所畏惧野心勃勃的领导者，对工程技术有近似宗教般的信任。Zuckerberg 说 Facebook 拥有黑客价值观，他比 Page 和 Brin 年轻十岁——是 Internet 时代的一代——他尊重 Google 的价值观不过相信较年长的公司已经失去了敏捷和焦点。他专门招募 Google 那些喜欢寻找建造新东西的人，当 Zuckerberg 需要一个强有力的二当家运营 Facebook 时，他找到了 Sheryl Sandberg，后者构建了 Google 的广告组织。对 Google 来说这很让人失望，但更让人警醒的是对工程技术人才的竞争。Google 可以接受他最聪明的工程师离开去创建他们自己的公司——经典案例是 Paul Buchheit（负责 Gmail）和 Bret Taylor（负责 Google Maps）的离开，他们创立了一个叫 FriendFeed 的公司。不多当 Facebook 收购

FriendFeed 时，两个工程师都很高兴融入他们新东家的序列。

Buchheit 最终离开，主攻初创公司投资，不过 Taylor 成了 Facebook 的 CTO。这种安排显示出了两家公司之间的区别。Google 喜欢给年轻人大量的责任，但同时依赖世界级的科学家负责运营创新，这就像是一所大学：顶级高管们就像是教授。而 Facebook 倾向于喜欢年轻人，认为那些最聪明的大学生在经验上的缺乏，可以通过无畏进取得到补充。

较年长的公司在营收方面有巨大优势，Facebook 则在努力开发自己类似 AdWords 的产品，这应该是像社交网的有机组成部分一样的东西，就像 Google 的广告之于其搜索产品。对 Google 最大的威胁不是在金钱的衡量上，而是在哲学意义上的挑战。是否是社交网络，而不是对 Web 智慧的算法挖掘，可以确立在人们在线生活中的中心地位？即便不是如此，Facebook 也清楚地显示出 Internet 的每个层面都可以从人际关系的力量中受益，Google 曾经在追逐一种未来，这种未来是建立在算法和科幻小说编年史之上的，但通往未来的钥匙是存在与那些聚会照片和每天状态更新之中吗？

讽刺的是，Google 曾经面对过社交网络，公司的企业档案中一个经典案例显示，它曾轻易放弃了创造社交网络的机遇，而这本可能是它曾经创造的最伟大的东西。

回到 2002 年，一个年轻的名叫 Orkut Buyukkokten 的年轻 Google 工程师有了一个想法，“我的梦想是把所有的 Internet 用户连接起来，这样他们就可以彼此关联”，他后来回忆说，“这会人们的生活变得非常不同。”Buyukkokten 从老家土耳其来到 Stanford 上学，后进入 Google，他决定用自己那百分之二十的自由时间开发一个网络空间，在这里世界上的人们可以和平共处，推向一下，这样良好的氛围会像病毒一样扩散。他的设计和第一个大型社交网站 Friendster 的思路相似——当时还没有 Facebook——他的创造鼓励用户为自己建立个人信息。在互相同意后，人们可以彼此关联，想法接近的人们因此形成网络，有共同兴趣的小组因此出现，虚拟世界之花因此盛开，最终，战争会消失。Buyukkokten 在一个周末完成了代码，然后在上班时间带给 Marissa Mayer 看，她很喜欢这个东西，找了一个 APM 帮助实施这个项目。

Buyukkokten 想把它叫做 Eden，用来反映自己对乌托邦式存在的一种愿景，在那里人们感到安全，彼此信任。不过 eden.com 为一个歌剧公司所有，后者不肯卖这个域名，paradise.com 和 utopia.com 的域名主人也一样不愿意给人方便。最终，产品 manager 和 Mayer 想用这个产品的发明人的名字为其命名，“Orkut.com”属于 Buyukkokten 本人。Google 说服了他，公司的社交网络服务就被称为 Orkut。

这是否是一种信号，公司不信任没有充分算法本性的社交软件，所以产品不以 Google 什么来命名？“我们想看看它是否能够把住自己的一亩三分地”，Mayer 说，这种较为苛刻的生存空间，像 Gmail 和 Google Maps 这样的 Google 服务可没有过。

事实上，Orkut 几乎是立刻就站稳了脚，尽管软件只有通过邀请才能用——第一批用户是 Google 人，然后他们邀请自己的朋友加入——在第一个月就有数十万人注册。发布后不久，在线活动就产生了大量的日志，以至于 Mayer 不得不要求工程师重新检查当初的统计数据。“我们从未见过这种情况”，Mayer 说，“系统直接宕了。”Google 不得不停止 Orkut 几天用来修复。

在 Orkut 的前几个月里，流量的分布和其他产品一样典型，有一半的流量来自美国，第二梯队，大约百分之八，来自日本。Google 的反应是，不给产品投入资源，只是观察 Orkut 自己涨涨跌跌。尽管曾经有特里——比如 Android 和 YouTube——多数 Google 产品，尽管在设计过程中进行严格的反思和调整，都是类似情况，被放在那里靠自己找到自己在世界上的生存方式。失败是 Google 的一部分，是它的领导人们可以接受的东西。Google 花在 Orkut 上的大量工夫不是集中在设计和功能这些让服务更有用的东西上，而是重写 Orkut 的视窗框架以遵守 Google 的标准，这样系统就能快速运行，更流畅地容纳增长，更有效地抵制垃圾信息。（随着 Orkut 变得更流行，它开始受到身份窃贼的攻击，还有那些和往常一样大量充斥服务的各种男性魅力增强广告的攻击，以及尼日利亚继承广告。）同时，系统也会有些小毛病——不太有耐心的用户就推出了。那时，Eric Schmidt 把这归因为经验不足——也就是这一点，让 Google 失去了主宰社交网络的机会——这属于公司的快速发布哲学带来的例行的间接损害。

“Larry 和 Sergey 的看法是‘让这些系统自己证明自己’”，他在 2004 年时说，“在[工程师]Orkut 建造这个服务后，我们说，‘上帝才知道这个东西能不能做的好。’因此我们一直等待，知道它因为过度使用崩溃了，然后我们再放另外一个程序员到这个项目上。现在这个项目有很多工程师了。”不过已经太晚了——过了这个村，就没这个店了。

很奇怪的是，Orkut 在巴西很轰动。“在巴西，Orkut 就代表 Internet，Google 就代表搜索”，一个本地记者这样写道，他还补充道使用 Orkut “就像是往你的咖啡里加入糖，看 Globo 浪漫电视肥皂剧，或者从圣诞节海滩赶往嘉年华海滩。”在 2006 年到巴西的一次旅行中，Sergey Brin 被问到这是什么原因，他回答说，“我们也不知道——你怎么想？”当被追问时，Google 人会引用什么里约人善于交际的陈词滥调，不过那还不足以解释为什么 Orkut 而不是其他竞争者成了这个国家社交网络的选择——或者为什么 Orkut 在世界其他地方被远远地帅裁了后面。Marissa Mayer 的个人分析是基于 Google 对速度的追求，她说，巴西人已经习惯了差劲的 Internet 服务，因此更能容忍延迟，“他们会只是坐在那里等着”，她说。

Orkut 在印度也是出于主宰地位，在那里它是排名第一的 Google 服务——领先于搜索和 Gmail。“在印度没有第二位的产品——Orkut 就是老大”，Manu Rekhi 说，2007 年他是 Orkut 印度的产品 manager，“我曾看到乞讨的孩子用他们的钱上 Orkut。”Mayer 也把这种成功归因于相对其他服务较快的响应速度，“你知道为什么 Orkut 在印度一飞冲天吗？”她会问，“时区相对，晚上在美国的服务器上没有负载。速度为王。”（但是，为什么 Orkut 在巴西盛行，仍是一个谜。）

无论如何，当 Google 把 Orkut 的代码切换到更快的架构上时，Facebook 开始在美国崛起。Google 从没有试图认真地推进这事，2008 年，Google 宣布要把它所有的 Orkut 运营移动到巴西 Belo Horizonte 办公室，到那时，大约有一半的 Orkut 流量来自巴西，百分之四十来自印度，只有大约百分之二在美国。印度的 Internet 用户很快开始使用 Facebook，忘掉了 Orkut。

Mayer 后来会承认如果 Orkut 曾被 Google 赋予更大优先级，公司可能会因为这个服务在美国和其他国家获得更多成功。不过在 Google 早期，“机会成本”决定了一个产品会得到多少注意力。2004 年，Google 有 2000 名员工，其中大约 800 个是工程师，分散在大约一百个

三到十二人的团队里，从每个团队里分别抽出一人组成二十个工程师的团队意味着其他这些团队要损失大约百分之十五的人力。结果，那年 8 月，必须临时招募二十人解决 Orkut 的延迟问题。“我确信我们做出了正确的取舍和正确的平衡”，Mayer 后来会这样说。考虑到社交软件会变得多么重要，这种说法很难让人认同。

Orkut 远远不是 Google 错过的唯一一个社交圈机遇，2005 年 5 月，Google 收购了一个在被称为移动社交的很有前途的领域里的一家小公司，这家公司由 Dennis Crowley 和 Alex Rainert 创立，名叫 Dodgeball，它是一个先锋服务，让移动手机用户把他们的城市变成一个巨型的捉迷藏游戏，在这里面他们可以发现（或者避开）附近的朋友。基于位置的服务看起来有无尽的可能性，技术追随者们为 Google 的精明收购欢欣鼓舞。

不过 Google 很大程度上忽视了这个新的中奖机会，小小的 Dodgeball 团队位于 New York City，这是为了与产品的都市氛围保持联系（Crowley 和 Rainert 都是 New York 大学极客范儿的互动电子传播研究所的老手）。他们不断地请求获得来自 Mountain View 的注意和人力支持，不过没能成功。“公司需要 Google 的爱来推广”，Crowley 后来说。他强烈的感觉到，如果 Google 能给公司多一点注意，Dodgeball 本来可以从十万个用户增加到一百万个或者更多。一次 Sergey Brin 造访 New York 办公室，问 Crowley 事情进展怎么样，“有点糟”，Crowley 告诉他，“我们需要更多工程师。”Sergey 说他会马上处理此事，“但是他没有”，Crowley 后来说，“什么事也没发生。”

Dodgeball 有一个叫做“吼一吼”的功能，让用户可以把短消息广播给他们的朋友，Crowley 和他的团队想发布一个没有位置的软件版本——只保留那些状态更新功能，什么无聊状态都行，比如“我要去看电影。”2006 年初的一天，Crowley 一个在 Nokia 的来到 Google，他们分享了自己最新的想法，把手机在桌上滑来滑去交换主意，发现他们在做相同的东西——没有位置的状态信息。

之后不久，Crowley 看到了一个 Internet 初创公司的第一个版本，公司名叫 Twitter，这家公司由 Evan Williams 运营，他也是 Blogger 的共同创始人，他在 2003 年 2 月把公司卖给 Google，然后因为对公司对他的服务相对忽视的态度不满，在 2004 年 10 月离开了。Twitter 是一个出奇地简单的 Internet 和手机服务，它让人们广播 140 个字符的消息给任何人，只要这个人“关注”了一个特定用户意识流版的想法。Crowley 开始给 Google 的人们发邮件告诉他们这很重要，Google 应该登上这班船。“感觉是对牛弹琴”，Crowley 说，“他们那时就是对社交不感兴趣，那不是他们想干的事。”

Crowley 记得 2006 年夏天和 Mountain View 的一个决定命运的视频会议，在会上，他和自己的同时争辩说社交网络运动将会变得汹涌澎湃，现在是时间给 Dodgeball 投入更多的资源了，一个高管面无表情地告诉他直接忘掉什么要更多的工程师吧，这让 Crowley 心灰意冷。尽管放不下 Dodgeball 的忠实社区，他和 Rainert 在 2007 年 4 月离开了。两年后 Google 正式停止了服务，同时，Google 在开发自己基于位置的服务，Latitude。到那时，有一堆提供基于位置服务的初创公司，所有公司都或多或少有点东西和 Dodgeball 相似，其中一个最热门的叫 Foursquare。

它的共同创始人是 Dennis Crowley。

Google 在社交网络竞赛中有一个内在的劣势，它很乐意收集关于私人 and 职业人际关系的复杂信息——这种信息被称为“社交图谱”（这是 Facebook 的 Mark Zuckerberg 喜欢用的一个词）——然后把这些信息作为信号加入到它的搜索引擎里，但是社交网络的基本前提——一个来自朋友的私人推荐比所有的人类智慧都更有价值，而后者是由 Google 搜索呈现（Pumbaa：指人类智慧）——在 Google 被看作是很恐怖的事情。Page 和 Brin 是基于算法能提供唯一答案的前提下开创的 Google。

这事是有反证的。一天，一个 Google 人 Joe Kraus 想给自己的妻子买一份周年礼物，他在 Google 输入“结婚六周年礼物建议”，除了看到一些传统的礼物，比如糖果或者熨斗什么的，他没找到任何有创意或者有灵感的东西，因此他决定在 Google Talk 上改一下状态信息，这一行文字可以被使用 Gmail 的联系人看到，他改成了“需要结婚六周年礼物建议——糖果什么的都行，有人有想法吗？”几个小时之内，他就得到了好几条让人惊喜的建议，包括一条来自欧洲同事的，让他找一个人，对方是一个艺术家也是一个面包师，他的博物馆里满是蛋糕和糖果。（其实 Marissa Mayer 是这家公司的一个投资者。）对 Kraus 来说这发人深省，有时你的朋友更胜过算法搜索。

2008 年夏天，Kraus 在他家里举办了一个烧烤聚会，讨论社交网络的想法，他邀请了和自己合作很久的 Graham Spencer，他们还邀请了 David Glazer，一个四十五岁的硅谷老手，他最近被招募担任工程技术 director 较为高级的职责。

尽管这伙人讨论了很多想法（“我们本应该给 Orkut 改个名，再换成蓝色”，Glazer 说），但每个人都同意 Google 应该避免采取一种做法：自己开发一个做一个“Facebook 杀手”级的应用。“Google 如果追逐尾灯会很糟的”，Glazer 后来说，“只有醉汉才追逐尾灯。”

不去做一个 Google 的产品，相反，他们决定公司应该做两手准备，一个是让 Google 的产品更加社交化——也许 Gmail 和其他的应用可以开放给人们的朋友和联系人，另外一个更是更雄心勃勃的计划，Google 本质上创造一种辅助服务促进 Web 上的社交行为，这个系统可以复制一些 Facebook 和 Twitter 的有用功能，让人们不再需要访问这些站点。Kraus 甚至还起了一个座右铭：“独自健步快行，一起走得更远。”他还有给这种方式想了另外一个口号，Google 在社交世界竞争时可以用：“预备，开火，瞄准。”这听起来像是给一场失败的战役做事后总结，他后来承认，不过这就是 Google 的方式。

Google 开始把世界上很多面向社交的公司组织到一个重要计划里来，计划名字叫 OpenSocial。这个想法是构建一个基于分享的基础架构，这样各个网站就能参与到一个更社交化的网络历来，一个用户的识别信息是可以迁移的，在一个站点上产生的个人信息可以被其他网站或服务所用。当 Google 承担起多数的编程和组织工作时，它很小心避免给这种努力打上只属于自己的标签：官方说法是这是一种开源社区的努力，会让所有人受益。不过当一些主要的参与者——MySpace, Ning, Hi5, Bebo, AOL——加入进来时，最大的社交网络站点却不为所动。Facebook 没有说它永远不会参与，它只是不参与。同时，一个 Facebook 高管 Ethan Beard 给 Joe Kraus 写信告诉他自己的公司禁止和 OpenSocial 分享信息。Beard 说允许移动人们在 Facebook 上分享的个人信息会违反服务使用协议，甚至一个用户想要这么做也不行。

最终，Facebook 的缺席被证明对 OpenSocial 来说是致命的，你不能在没有 Facebook 的情况下复制 Facebook。

随着 OpenSocial 废弃, Google 开始寻求其它方式参与社交网络。一个选择是收购 Twitter, 不过这很复杂, 因为它的创始人 Evan Williams 基于之前自己作为收购移民加入 Google 的经验对 Google 不再抱有任何希望, Williams 认为 Google 发挥 Blogger 最大的潜能, 尽管博客服务增加了受众, 它已经在 Google 的各种产品中迷失了, 不能再以之前的步调前进。无论如何, Google 正在财务紧缩时期, 不可能兴致勃勃地给出一个 YouTube 那样的报价, 要是那样 Williams 应该无法拒绝。“这不是我想超额支付的时候”, Schmidt 在 2009 年 3 月这样说。

理论上, Twitter 如此简单, Google 可以直接写一个自己的版本, “当时的问题是‘我们为什么不自己做一个 Twitter 呢?’ 三个人用一个周末就能做出来!” Glazer 在 2009 年时这样说, 不过, 他解释说这样就会变成一种追逐尾灯的情况。

Google 的搜索团队开始对核心技术进行改进, 支持“社交搜索”(基于你的朋友搜索过的东西)和“实时搜索”(试图应对 Twitter, 提升新鲜和流行网站的相关性——同时在人们发布状态后尽快索引 Twitter 的内容)。另外一个产品是一个雄心勃勃的沟通服务, 叫做 Google Wave, 是由在 Google 澳大利亚办公室的团队独立进行的。2009 年 5 月的 Google I/O 大会上, 它的设计者们用惊人的九十分钟演示介绍了这个产品, 这个演示被传到 YouTube 上, 开始在 Web 上流传。但是当在那年年底产品开始进行有限发布时, 它被证明让用户觉得困惑。Wave 需要大量的指导, 但 Google 的官方政策是不为自己的产品提供这类的支持。开发 Wave 的团队提供的演示让大家惊叹, 让后来在 YouTube 上看到它的所有人都印象深刻, 但是有多少用户会花时间坐着看完九十分钟的演示然后决定尝试下这个产品? 即使他们这么做了, Wave 还是没大有用, 除非他们的朋友和同事也了解如何在 Wave 上冲浪。有太多需要让用户靠自己解决的问题了。

“我可以说不, 我们整体上在社交领域做得不好”, Google VP Bradley Horowitz 说, “我们有一堆不同的项目, 但是我们没有一个协同目标, 让我们加入到这场社交对话里来。”

2009 年初, Horowitz 的团队又开始做另外一个新产品, Horowitz 预测, “新产品会搞定 Twitter。”它的代码名叫 Taco Town, 用一个周六夜场秀上对 Taco Bell 广告的拙劣模仿命名, 在广告里, 一个覆盖着玉米饼的零食被不断里不合常理地涂抹上更多食物。(“如果我们加上油炸 gordita 壳, 涂上一点我们特制的‘guacamolito’酱, 把这些包裹在外面, 会变得更棒!”)这反映了 Google 人对 Internet 现在的社交战略的判断: 大块的, 油腻凌乱的层次, 不健康的食物, 试图用热量弥补不能让人满意的本质。Taco Town 更专注, 它被设计用来在 Gmail 内部运作。(这样它就有了一种优势, 可以立即显山露水, 尽管只被限制给少数网民使用。)它一个有决定意义的特性是用快速的过程让用户组装自己朋友的图谱——Taco Town 可以分析邮件联系人, 迅速给人们展现一个已经内置在他们行为中社交网络。使用这样一个分组作为起点, 就可以发布 Twitter 风格的评论(也就是 Tacos)——但是, 和 Twitter 不一样的是, 评论不受 140 个字符的限制, 而且可以加入图片和其他媒体内容。只要在 Gmail 内轻点鼠标一次, 你就可以把你的收件箱视图换成来自所有你的联系人的 Taco 信息流。

这个产品在 Google 获得了关注, 但每次 Horowitz 带着它到 GPS 大会, 俩创始人就会抨击一番。Brin 想要更多, Taco Town 成了 Brin 的一个优先级任务, 在 2009 年中他还把自己的办公室搬到了应用开发团队中间这样就能近距离地监控。

但这显示了 Google 战略上的困惑，甚至在公司还在宣传和赞美 Wave 时，Taco Town 的开发就开始了，当被追问时，Horowitz 会承认 Taco Town 的功能和那些 Wave 的功能有些重叠，“最坏的情况就是，Wave 成为一个概念汽车”，他说，“General Motors 不会真的生产每个概念汽车。”

当团队准备在 2010 年初首次展示 Taco Town 时，产品增加了更多特性，很多都复制了 Facebook 的功能。它还给 Tacos 增加了位置信息，但是发布的短消息不再被称为 Tacos，Google 把产品改名为 Buzz，以反映它可能产生了爆炸效应。这个名字更准确地反映了产品的目的，但是缺少原来那个名字带有的玩世不恭的调侃意味。不管怎样，Google 内部兴奋高涨，公司终于破解了社交难题。成千上万的 Google 员工在狗粮过程中使用 Buzz。

发布产品的前一天晚上团队聚集在一起彩排，这时公关人员加入进来。Vic Gundotra，Google 最光鲜的发言人，做了一个 Buzz 移动特性的简短演示，Horowitz 介绍了产品概况，Gmail 的产品 manager 介绍了细节。（Sergey Brin 没有出现在彩排中，不过会参加第二天的发布。）然后，在演示过后的问答练习中，Google 的公关人员假装是记者，提出最难回答的问题。为什么没看到 Facebook？Wave 怎么样了？没有一个问题触及在基于一个人的邮件联系人构造实时社交网络时，是否会有隐私方面的担忧。

事实上，在发布当天——2010 年 2 月 9 日——没有一个参会的记者问到新产品隐私设置的深入问题，第一波关于产品的文章基本上是正面的。一批参会的 Google 高管，包括 Horowitz 和 Brin，之后很快离开 Mountain View 去参加在南加州的年度 TED（技术，娱乐和设计）大会。但是在四十八个小时内，Buzz 就遭遇了隐私危机，强烈程度堪比 Gmail 在 2004 年遭遇的隐私灾难。

问题出在 Google 最引以为豪的功能上。之前，社交网络服务的新用户曾经遇到过一种烦人的琐事，要聚集他们的朋友和联系人以建立自己的群组。Google 认为自己已经用 Buzz 解决了这个问题，当一个 Gmail 用户点击一个按钮注册到 Buzz 时，一个社交网络立刻就出现了，当然是基于一个人的邮件联系人。当这个功能在内部测试时，使用的员工们都很喜欢。

但是当一般大众尝试 Buzz 时，一些用户发现了不想要的——甚至是可怕的——后果。通过查看一个 Buzz 用户的个人信息，其他的 Buzz 用户就能看到那个人的社交网络，因为这个网络不是仔细地一个联系人一个联系人地建成的，完全有可能这个网络会包含一个这个用户不想让大家知道的个人关系。（一些联系人可能会暴露某种信息，比如有人想换工作，或者泄露秘密给记者。）如 Business Insider 2 月 10 日发表的文章所描述的，“问题是——缺省情况下——你关注的人和关注你的人都被暴露在查看你个人信息的任何人面前...有些人可能进入你的个人信息看你与哪些人写邮件或者聊天最频繁。”设置那些东西可以公开的选项，还有哪些联系人可以包含在一个人的网络中的选项能解决这个问题，但是多数用户都使用的是标准设置。

Google 犯了一个严重的错误，它的员工和一般大众不同。就说一件事，他们的邮件联系人多数都是其他 Google 人，所以很少有人担心 Buzz 即时建立的网络利用他们的 Gmail 联系人，相反，他们更喜欢探索 Buzz 的功能，找到那些对他们有用的。（Brin 对 The New York Times 自夸说他曾经利用 Buzz 获得的信息来写自己为图书和解协议辩护的专栏文章。）因此，

产品团队——以及通常保持警惕的 Google 隐私小组——忽略了一些问题，而一旦产品发布给一些人这种问题就会变得很明显，这些人的电子信函通常有些秘密。Nicole Wong，负责 Google 的政策运营的律师，后来承认了这个失误。“我们进行的[狗粮]过程不像是在不受控环境里进行的，拥有 20000 名 Google 人的社交网络也不像是 Internet。这个过程让我们出现失误。”

抗议声来得迅速又凶猛，一个家庭暴力受害者抱怨 Buzz 把她的博客评论和阅读习惯暴露给虐待她的前配偶，暴露了可以暗示她的行踪的信息。Foreign Policy 的 Evgeny Morozov 在一个博客文章中建议伊朗和中国政府的监察队伍可能很快就会检查异见人士的 Buzz 帐号，分析他们的私人关系。甚至 Google 的前政策部门头头 Andrew McLaughlin 也写道——在一个 Buzz 文章中！——“Google 在缺省情况下把你写信联系最多的人暴露了，暴露给全世界。这破坏了我期待某种事情的感觉。”隐私积极分子准备向联邦贸易委员会进行正式的投诉。加拿大的隐私事务负责人，在一封由其他九个国家数据保护官员联合签名的信里指责 Buzz “漠视基本的隐私标准和法律，让人失望。”

Google 很快组织了作战室，叫来政策和公关人员，也叫来工程师，一起修改产品。还在 TED 的 Bradley Horowitz 感觉受到了突然攻击，“我们知道我们做了危险的事，使用了私人空间内，开放给社交活动”，他说，“但是我们想的是，在用 Facebook 和其他服务之后，这是人们已经习惯了的事情。”但是，他感觉，这场风暴，虽然猛烈，但会很快过去。“我们会搞定这件事”，他承诺。实际上，在破纪录的时间里，工程师们对产品进行了修改，他们修改了缺省设置，允许人们更容易地把联系人保持在隐私状态，阻止不想要的关注者。最终，Google 会处理几乎所有隐私拥护者的抱怨。

但是几个月后，Horowitz 承认对 Buzz 的损害是深远的，“我们本应该知道人们的枪口在对着我们”，他说。他承认，隐私的问题会是“一个永远伴随这个产品的伤疤。”

当 Buzz 进入它发布后第一个夏天时，产品看起来大势已去了。同时，Google 悄悄地宣布了 Wave 的终结，虽然 2009 年的演示到来时就像一个杀手级的潮涌，但到达海岸的时候，它连一个冲浪板都支撑不起。“Wave 没有获得我们想要的用户接受度”，Urs Holzle 在 2010 年 8 月 4 日的日志中宣布了服务停止。这事没有引起什么关注，因为 Wave 的使用率很低。两个月后，Wave 团队的头头，明星工程师 Lars Rasmussen，宣布他离开 Google 加入 Facebook。

Google 仍然没有破解社交难题，但是那不意味着它会停止尝试。“如果我们看到一种方式提供一种福利，我们应该只是止步于此，仅仅因为已经有一个公司在那儿了吗？”Nicole Wong 问，对 Buzz 的隐私障碍耸耸肩，“如果 Facebook 是你仅有的选择，那会是一件好事吗？”

Facebook 不是 Google 面对的唯一的新竞争和挑战。因为它没能阻止它背后最大的搜索服务竞争对手 Microsoft 和 Yahoo 的合并，这让两家公司合并了他们的用户基数，由 Microsoft 来提供搜索技术。经过多年相对差劲的努力，Microsoft 现在承诺花费数亿美元打造一个有竞争力的引擎。为了领导这个队伍，它雇佣了四十岁的科学家 Qi Lu，他不知疲倦的工作习惯简直是一种传奇。有不少人认为 Microsoft 这次兵出奇招，其中就有 Google 的搜索沙皇 Udi Manber：“我对他怀有最高的尊敬”，他说。Microsoft 把自己的新搜索引擎叫做 Bing，2009 年 6 月由 CEO Steve Ballmer 发布，当然少不了吹嘘一番。

就搜索质量而言，Bing 吓不到 Google，它的相关性算法基本上和之前 Microsoft 的搜索版本的算法没什么区别，不太可能在 Internet 的庞大草垛中过滤掉 Audrey Fino 这样一根针。这些最终都会改变，因为 Microsoft 会把 Bing 提供给 Yahoo 作为搜索引擎，这会给 Microsoft 提供大量的用户以运行成千上万的必要的常规实验改进搜索质量。“算法在搜索中极其重要”，Microsoft 核心搜索 VP Brian MacDonald 说，“但它不是唯一重要的事情。”他把搜索和一辆汽车做比较：引擎是很重要，但选择一款车还有各种各样的其他理由。MacDonald 说 Google 尽管能提供可靠的十个蓝色链接（Pumbaa：应该是指链接在网页上显示的效果是蓝色），“但看起来还是很像你父亲的 Oldsmobile 牌汽车。如果你是 Rip Van Winkle，十二年前睡着了，今天醒过来，你用 Google 还是一点问题都没有。”

尽管这不是真的——Google 之前已经在蓝色链接里加入了“一批选择框”，比如天气，旅行，新闻和视频——相对成熟稳重的竞争对手 Bing 确实看起来更新鲜一点，这在视频搜索里表现得更明显：Bing 在搜索结果里显示了一系列最相关视频的缩略图，提供直接播放功能，还有，Microsoft 试着找到 Google 搜索的弱点，然后收购长于此道的创新公司。

公开场合 Google 对外表现出一种平静的态度，Brin 还对记者们说他的公司欢迎高级的竞争，但是在 43 号大楼内部，却有点紧张的感觉。搜索团队设置了作战室，匆忙组建了一个叫臭鼬工厂的特殊团队。（这个名字最初由 Lockheed 飞机公司在二战中使用，这是一个通用术语，指一种不受管辖的工程活动，运作在一个公司的沉闷官僚体制之外。Google 需要一个臭鼬工场这件事本身就说明什么。）它的 OKR 是在一百天内改变搜索外观百分之二十五。在搜索团队内部，Google 人开始了批评和自我批评。几个月前，Google 搜索工程师们已经给他们的老板们展示了一个项目，可以流媒体播放视频搜索结果，提供即时播放——但 Google 拒绝了这个项目。现在搜索界面团队对改变的态度更开放，很快，Google 在主页上做了一些很有特色的改变，其中一个，搜索框变得“超大”，比原来大了三分之一，用户输入的搜索查询文本尺寸也相应增大了。这就像是某种标志，Google 仍然是搜索公司。一些用户让这种改变惊了一下，“人们说搜索框太大了，大得能把你整个吞掉”，Marissa Mayer 后来说。但是这很有效——据 Mayer 解释，Google 后来运行了 A/B 实验，把输入框恢复到原始尺寸，成百上千的人写来邮件抱怨，他们说，“搜索框怎么了？太小了，没地方输入！”另外一个改进方案中，Google 简化了主页的视图，除了 logo 和搜索框，把其他东西都移除了，当用户移动鼠标或者输入文字时，其他的文本才会出现。

尽管臭鼬工厂启动得很紧急，但这种压力最终缓和了，因为形势变得很明显，Google 的生存不取决于这些努力。有一次，Larry Page 批评了这种努力，抱怨说重新设计太像 Bing 了。最终，Google 发布了一个修改过的搜索结果页面，使用了一个三列视图：除了有机搜索结果和广告之外，在左边增加了一列包含不同的搜索选项，但这不是什么引人注目的改变，Google 也不需要这样一个改变。到那时 Bing 发布已经有几个月，市场份额收获微乎其微。

来自 Bing 的挑战对 Google 是一种良性的刺激，它激励了搜索团队，迫使他们重新思考 Google 如何制作自己的界面，当 Google 的高管们在 2010 年开会时，讨论主题不是搜索，而是 Mark Zuckerberg。

那年三月，Urs Holzle 发出了一个警报，促使 Bill Gate 给他的 Microsoft 小兵们发出了一封信，很有传说中的 1995 年那次“Internet 巨大变化”，正如那时 Microsoft 面对的 Internet 威胁，在 2010 年的巨大变化中，Internet 变得更加以人为中心——社交媒体——这成为了

Google 的一个问题。Holzle 说这个挑战需要果断的和实质性的响应，需要进行意义重大的人员部署——马上。这个备忘录被称为 Urs-Quake (Pumbaa, 应该是替换地震 earthquake 一词)。

那时 Google 刚刚完成了 2000 年在 Charleston 路的整修活动，这里距离 Google 总部园区只有几百码远，是一个复杂结构的四层小楼，曾经属于 Alza 制药公司。(Chrome 团队就在隔壁，在 1950 号大楼里。)在 Urs-quake 之后，2000 号大楼的顶部两层变成了 Google 社交网络的神经中枢。Vic Gundotra 是团队的领导，还有 Bradley Horowitz，来自公司不同部分的工程师组成的团队进驻了大楼，几乎是每天，Google 的顶级高管就会穿过 Permanente Creek 过来制定战略。

项目的内部代码名是 Emerald Sea，当那年春天 Horowitz 在 Google 图片搜索里输入这些单词的时候，第一个结果是德国移民，艺术家 Albert Bierstadt 在 1978 年画的一幅画，画里描绘了一幅宏大的海景，主体被一大块海浪占据，海浪已经把一艘可怜的帆船倾覆。Horowitz 找了两个艺术学生拷贝了一幅，贴在 2000 号大楼四层电梯对面的墙上，这是对 Google 推进这个项目的想法的完美诠释。“我们需要一个代码名，能够捕捉到一种现实，即要么我们抓住伟大的机遇驶向新的地平线和新的事物，要么我们被这个浪潮淹没”，Gundotra 解释说。

Gundotra 拒绝这样一种看法，即 Google 的 DNA 根植与领先的算法，不适合接纳社交网络革命。相反，他认为 Google 有一种独特的资产，能够帮助它在这个领域取得主动性，只要它能够赎回自己忽视社交策略犯下的那些“过去的错”。他制定了一个雄心勃勃的计划，包括一个以人为中心的几乎涉及 Google 各个方面的重整计划，从 YouTube 到搜索，都包含在内。

哦，而且 Google 会在一百天内启动这个计划。

Horowitz 后来把这个描述成“一个野驴般疯狂，想要登陆月球”的目标，设定了一个不可能的标准来强调这种努力的重要性。像 Emerald Sea 这样的项目——要包含目前的十八个 Google 产品，几乎有三十个团队要一起工作——非常复杂而又挑战，项目的里程碑用月来衡量更合适，而不是用天。事实上，在 5 月会议后第一百天，8 月的某个时间，Emerald Sea 还远没有完成。不过项目的领导们对可以工作的原型很满意，而且给了它一个新名字：“+1”。这是一个 Google 人和其他极客用来响应一个激动人心的邀请时的术语，如果有人说他要去看电子世界争霸战续集，你可以说，“加一！”

耽误这么久还是造成了损失，在 Google 开发 Emerald Sea 期间，Facebook 变得更大，更吓人，也挖走了更多 Google 的人才。那时 Mark Zuckerberg 被 Time 杂志评为年度新闻人物，Facebook 的估值达到了 50billion。在 Silicon Valley，人们认为，Google 的“Facebook 杀手”的延误，暗示了 Google 在社交网络领域努力的另一场失败，这可能是一种前兆，暗示了 Google 自己领先地位的失去。

但是，Gundotra 和 Horowitz 对计划中他们认为是重大创新的部分激动不已，他们相信 Emerald Sea 最终会在社交软件的核心地带确立自己的主导地位。“这是 Google 的下一代——这是 Google 加一”，Gundotra 说。

在进军其他领域的过程中，比如图片，视频，地图，应用以及操作系统，Google 都没有

对竞争做出响应，如果它有一个好点子，它就去实现，不管有谁已经占据了那个领域。这个项目更具有战略性，甚至是变成了一种习惯。“Google 把中心放在社交网络，这是一件好事，但这是出于被动维护自身利益，不是出自某种理想主义”，一个核心团队这样说，“这不是在最好状态的 Google，最好的状态是真正，真正的领先。而这件事显然更像是对 Facebook 的反应。”

Larry Page 和 Sergey Brin 决定全力以赴成立一家叫 Google 的公司十二年后，他们的帝国幅员广阔，他们的影响意义深远，Google 的营收现在接近每年 28billion 美元。（Facebook 一年营收不超过 1billion 美元。）还有，甚至是曾经持怀疑态度的分析师都开始相信 YouTube 快要盈利了。而且出乎大家意料的是，Google 的 Android 手机操作系统也日益繁荣：每天有超过 200000 名用户激活运行 Android 操作系统的手机。（Eric Schmidt 很轻易地就宣布说，Google 从每个用户身上获得 10 美元的营收一点问题也没有，这又给 Google 的账本底线增加数十亿美元。）当然 Facebook 还无法和 Google 的很多东西相比，如数据中心基础设施，全球地图和影像的全面采集，或者它那能够以超出想象的方式数字化处理语言理解，翻译和语音识别的巨大的自我学习的大脑。

但 Google 还是感到四面受敌，Google 的一些负责政策的人士——现在人数已达数百的律师，隐私专家，还有公关专家——把 2010 年称为“战争的夏天”。Eric Schmidt 也因为关于隐私的言论受到了指责，大意是，年轻人应该被给予一个机会获得一个新身份，这样就可以把他们自己和保存在 Google 索引里那些让人尴尬的行为保持距离。（“他在开玩笑！”Google 的公关人员徒劳地叫喊着，可能是吧，但开玩笑的不应该是那个人。）调查人员又开始瞄准 Google Street View 项目中偷窃 Wi-Fi 信息的事情。离开中国的道德光环也已褪色，批评人士说 Google 太自我膨胀了，做这种唐突的决定很幼稚。8 月 9 日，Google 发布了一个不同寻常的公告，甚至让那些最有热情的支持者也感到震惊。

自 2005 年以来，Google 一直是美国公司中提倡网络中立这个概念的最强音，当 Google 开始这个倡议时，网络中立和公司的自身利益紧密相关：作为网络机构的局外人，它依赖于 Internet 的自由使用。但是随着 Google 成为这些公司最大的玩家中的一员，显然即使在线公司都不得不向 Internet 服务提供商付费访问，Google 这个搜索巨人还是能付得起这个费用。它处于这样一种位置，可以把未来的创新者阻挡在门外，但选择不使用这种权利，这个事实给 Google 的倡议增加了公信力，即它推动开放 Internet 不只是为了自己，还是为了下一个 Google，下一个 YouTube——是为了创新本身。

但是现在 Google 说它调整了对网络中立的看法，通过和网络中立战争中公认的坏人之一合作——巨型的电信商 Verizon——Google 提议了一个新的框架，可以把中立性授权给基于宽带的 Internet 服务，但不包括快速增长的无线通信领域。更糟的是，它的劲敌之一 AT&T，暗示 Google 的声明是积极的一步。批评人士们马上开始抨击这种背叛，对于这个相对次要的问题，这些批评声引起了广泛的注意。Google 的处境和当时的其他问题合在一起——隐私，和 Apple 的竞争——产生了一种基调，这家公司不再是具有良好商誉的一员，而是变成了另外一个企业霸王。

Jon Stewart 在每日秀中用了专门的一个片段讲述 Google 的“背叛”。一个专业制作时事动画的台湾网站做了一个短片，讲述 Google 价值观的倒退，其中有一个让人印象深刻的镜头，Eric Schmidt 和穿着恶魔服装店 Verizon 代表碰杯，交易完成后，Schmidt 也穿上他的恶

魔服装，发出放荡的统治世界般的大笑。Street View Wi-Fi 事件的丑闻还未平息，突然又有了让 Google 感到幻灭的危机事件。甚至是一些随机事件，比如有新闻说 Google 购买了一个精密的具有监视能力的自主无人机，也会火上浇油。（实际上，无人机是 Android 的头头 Andy Rubin 私人买的东西，他曾经是机器人爱好者。）

8 月 13 日——一个周五——抗议者们来到了 Google 大楼，那景象不像是一场愤怒的暴乱，而更像是一个极客版本的嬉皮士剧院，亮点是由一个叫 Raging Grannies 的乐队演唱的关于 Google 背信弃义的歌曲。这场抗议的背后组织者——包括 MoveOn，自由出版社和渐进式改变运动委员会——代表了 Google 前盟友的真正觉醒，他们带着一份由 300000 人签名的请愿书，他们的诉求写着，Google，不要作恶。

回到公司还很年轻的时候，Larry Page 和 Sergey Brin 让人们感到惊讶，他们深信 Google 命中注定要成为一家巨型的能改变世界的公司，在之后的几年，这些断言体现的远见还常常被人们心存敬畏地回忆起来，但是 Page 和 Brin 和远见从来没有觉察到有一天，他们要动员自己的公司来打一场针对竞争者革新的防卫战，而不是去创造下一场革新。同时，随着开发自己的新一代追赶产品，Google 对抗议者反对他们背叛公司原则，请求公司不要作恶的声音充耳不闻。

Google 也没有变恶，它仍然在追求创新，不管是否有盈利，它的企业文化仍然独特地保持着和 Internet 时代最具文明和智力的产品的联系，它的领导人仍然相信未来终将由充满爱的恩典的仁慈算法引导。但是在追逐 Facebook 尾灯的过程中，Google 的行为很像 Larry Page 曾经承诺不要变成的那种企业：行为传统又常规化。

不过在其他财季，公司的表现依然高远，比如，2010 年底传来了它最勇猛无畏的项目的消息。在 2007 年，Larry Page 说服了 Stanford 人工智能实验室的头头 Sebastian Thrun 和建造自主机器人汽车的团队的带头人——这种汽车名叫 Stanley——离开学术界加入 Google。Thrun 最初在 Street View 技术上工作，不过在 2009 年初，Page 任命他开发 Google 无人驾驶汽车，可以在实际路面上行驶，为这种技术成为主流做好准备。Thrun 集结了一个机器人科学家和人工智能专家的全明星团队，从而在 Stanley 在 2005 年比赛获胜后，再一次开启了后续研究。这一次，目标是让自动驾驶的 Toyota Priuses 汽车在 California 行驶 1000 英里复杂路面，内容有巡航 Pacific Coast Highway，穿越 Beverly Hills，还有在 Bay Area 的虚拟障碍行驶，包括 San Francisco 的弯曲街道和 Marin County 的 Tiburon 的一条狭窄土路（这是最难的），在这条路上，对面驶来的汽车常让司机不得不把车倒进距离最近的住家的车道让对方通过。（Google 的员工会坐在驾驶员座位上，以便在计算机失效时接管汽车。）经过 140000 英里的测试驾驶，Google 的汽车通过了检验，唯一的一次事故是一次红灯时，由人驾驶 Google 汽车追尾了。

批评人士指责这个项目是 Google 缺乏工作重心的象征——为啥一个 Internet 搜索公司要开发自己驾驶的汽车？实际上，这个项目完全符合 Google 的发展蓝图，从公司最早的时候，Brin 和 Page 就一致认为要把 Google 打造成一个人工智能公司——一个能够收集大量数据，利用学习算法处理这些信息，从而创造一种能够增强人类整体智慧的类似机器智能的东西。Google 的自动驾驶汽车就是信息收集器，它们用激光和传感器扫描周围的环境，用 Street View 数据增强他们的知识。（和人类司机不一样，他们总是知道即将发生什么。）“所有一切都是关于信息”，Thrun 说，“这会让我们的物理世界更易接近。”

Google 在人工智能领域的探索最终会产生什么结果？我们是否会每天坐在由 Google 驱动的汽车里四处行走——毫无疑问它也能在带我们到目的地的过程中给我们指出观光和享受美味的地点？Page 在 2004 年提到的那种大脑“植入物”在某个时候变成一个 Google 产品？（2010 年底，在介绍 Google 即时搜索产品的时候——曾经在内部被称为“心灵搜索”——Sergey Brin 曾经重复提到这样一种观点：“我们想让 Google 成为你的第三半大脑。”）毕竟，Google 是建立在这样一种前提上，即通往成功的最佳路径是做传统智慧说你不能做的事情，在前所未有的技术飞跃时代，这已经成了一种绝佳的前提。“这些时间以来，关于不可能的定义飞速变化，这的确让人惊异”，Thrun 说。

在 2010 年底披露的这个自主性交通工具的项目拥有所有 Larry Page 项目的特点——吓人的野心，开创性的人工智能，实时处理大量信息，还有严格秘密行动。（只在一个记者了解到这个项目时 Google 才同意谈一谈。）当一场明显注定的 Google 领导人改变先于观察人士们的预期来到时，瞄一眼这个项目在 Page 那儿占有的优先级，可以发现它远比预期的更加重要。

2011 年 1 月 20 日，Google 在发布季度收益（又一次创纪录的营收——本季度 8billion 美元，使 2010 年全年营收达到 30billion 美元）的一开始宣布 Eric Schmidt 会在 4 月份退下 CEO 的职位，他会有一个新头衔，执行总裁，他的继任者是 Larry Page。

“我相信 Larry 准备好了”，Schmidt 说。除了给 Page 和 Brin（他的新头衔是“共同创始人”，很合时宜地进行了模糊处理）提供建议外，他还会负责给监管机构和批评人士们展示 Google 的情况，他这样描述自己的职责。执政三驾马车解释说他们一直讨论这次变化有好几个月，直到年底的假日才加速了这个过程。一些观察人士想知道 Schmidt 的离任是否是在之前的假日季在关于中国问题的激烈辩论中被多数票击败的结果——在过去的一年，Schmidt 经常离开 Mountain View 出现在大量的会议里，有时出现在随机的关于技术未来的研讨会中。但是考虑到 Larry Page 对于这个他共同创立的公司一直以来的深深的占有欲（即使在现在员工数接近 24000 名时，仍然保持接受或拒绝每一个员工的权利）可以知道，即便在 Schmidt 时代，Page 一直是曾经和未来的领导。

不到一年以前，在一个漫长的面谈最后，我问 Page 在 Schmidt 退下来后他是否会成为 CEO，他回避了这个问题，他甚至不太愿意谈在 Google 工作是否会是他终身的选择。“我觉得很难预测你的一生中会发生什么，会有什么变化，但是我非常致力于投入这家公司，而且我乐在其中”，他说，“而且我认为我能够很积极地影响很多事情，这真的让我感觉很好，我还没有想到什么可能的改变。”这是那场谈话的结束语，但是几分钟后他又回来，想要再说些什么，他想重申之前他关于野心的几点说法。

“我只是觉得人们没有在做影响深远的事情上做足够的工作”，他说，“人们真的害怕失败，因此对他们来说很难做有野心的事情，还有，他们没有意识到技术方案的力量，特别是计算机的力量。”他继续对一些宏大的目标展开了狂想，比如把电价降低到每瓦三美分——真的不会花费那么多资源启动一个项目做这件事，他认为。总之，对 Page 来说，社会没有做足够的大项目。他说，在 Google，当他的工程师们着手做一个惊人的尖端项目时，即使项目既定目标没有实现，也会有巨大的收益。他暗示即使在 Google 也还是没有足够的野心，“我们做的所有这些事真的只是刚上道”，他说，“在我们尝试做的事情上，在推动他们快速进行

和规模化发展方面，我们还真的没有做得很好。”

现在 Larry Page 要运营 Google 了，他会有机会实现无限的野心，不过他也会有新的职责，这些职责对一个讨厌开会，不想要行政助理，对闲谈和政治没什么耐心的的蒙台梭利孩子来说是相当大的挑战。

距离 Page 和 Brin 放弃坚持自己运营公司来雇佣 Schmidt 差不多有十年了，Schmidt 发布在 Twitter 上的评论回忆了那些日子，当时 Google 还是一个非常不同的公司，而 Larry Page 也是一个二十八岁对管理没什么经验的毛头小伙子。

“不再需要日常的成人监管了”，Schmidt 发 Twitter 说。

这种说法的准确性还有待考察，但是有一件事是确定的：Larry Page 不会是一个传统的 CEO。Google 的未来会继续带来让人出乎意料的事，或许，带来一些“不可能”。

Google 愿意承担风险的风格众所周知，但是它做了一件不符合自己个性的勇敢的事，允许一个记者花费数百个小时和它的员工呆在一起，查看工程师们开发的项目，参与 TGIF，GPS 大会和其他的理事会和会谈。我不知道 Eric Schmidt，Larry Page 和 Sergey Brin 在批准这个项目前深吸了多大一口气，不过 Elliot Schrage——当时的 Google 全球政策部门头头——显然在签字后如释重负地长呼了一口气，他的同事 David Krane，Gabriel Stricker 和 Karen Wickre 也长呼了一口气，他们是捍卫我的计划的勇士。

Google 人也前所未有慷慨地付出了他们的时间和帮助，尽管要感谢的人名单很长，我想大胆列出几个人，他们煞费苦心帮助我理解 Google：Paul Buchheit，Mat Cutts，David Drummond，Urs Holzle，Bradley Horowitz，Kai-Fu Lee，Salar Kamangar，Joe Kraus，Andrew McLaughlin，Marissa Mayer，Sundar Pichai，Andy Rubin，Amit Singhal，Hal Varian，还有 Susan Wojcicki。（在这里向其他应该提到的人表示歉意。）还有，我也从 APM 旅行中我的影子网络的朋友那里受益匪浅，这次旅行激发了我写这本书的灵感。（再去往 Baghdad 的路上，我与 Kannan Pashupathy 和 Hunter Walk 产生了共鸣。）

Google 的沟通团队了解到我想做的事情，努力确保我能够有所需的信息和使用权以实现我的想法，Krane 和 Stricker（还有后来的 Jill Hazelbaker 和 Rachel Whetstone）特别帮助制定了策略让我能接触到各种日程安排，特别是创始人的安排。Megan Quinn 是我在 APM 旅行中的宽容的看护，在那之后我们成了好朋友。John Pinette 给我深入讲解了 Google 中国的事情。Diana Adair 和 Nate Tyler 极具挑战性地帮助我分别窥视了广告和搜索这两个黑盒子（尽管他们讨厌使用这个词）。

特别感谢 Karen Wickre，我的特派公关“指导”，也是任何人可以想象到的最好的 Google 向导，作为我的项目的始终如一的支持者和她的雇主的忠实代表，她熟练地在我们之间穿针引线，她对公司各种信息都有惊人的了解。

我在 Wired 杂志的编辑们理解，他们这个新员工的这个写书计划不是一种分心，而对杂志有益。因此我要感谢 Chris Anderson 和 Mark McCluskey。我也同样感谢之前的雇主 Newsweek 和那里的编辑们（特别是 Mark Whitaker，George Hackett 和 David Jefferson）给我

提供了实时研究 Google 早期发展的平台。还要感谢 Kathy Deveny 签署支付我参加 APM 旅行的花费。

所有这些访谈的一个虚拟参与者是我的主录入人员 Victoria Wright，他现在一定是从没踏入过 Google 园区但最了解 Google 的人，在 2009 年春天，基于 New York 大学的文学报告导师计划的资助下，我得到了来自 Andrew Marantz 的研究帮助。Zach Gottlieb 帮助我做了关于 Google.org 的研究，我的朋友 Lynnea Johnson 提供了她和 Carolyn Rose 在 Palo Alto 的小屋作为我这个项目的大本营，这真是雪中送炭。因为 Erin Rooney Doland 神奇地整理了我的办公室，实际上加快了写书的进度。我的事实调查小组包括 Deborah Branscum, Victoria Wright, Stacy Horn, Teresa Carpenter 和 Andrew Levy。（当然，一如既往，最终责任在作者这里。）和 John Markoff, Kevin Kelly 和 Brad Stone 一起时我得到了很多智慧和建议。我的第一个和最热心的读者，当然是我的妻子 Teresa Carpenter。（家里有一个普利策奖获得者相当有用。）

一如既往，我的代理 Flip Brophy 在冒险的出版过程中每一步都非常重要。在 Simon & Schuster, Bob Bender 有一次成为我目光敏锐的编辑，Johanna Li 是他的助理，Nancy Inglis 是 Simon & Schuster 一位细心的文字助理，David Rosenthal 从一开始就对这本书充满信心。

每一个作者都最大程度地依赖那些爱他的人们付出的牺牲和支持，我也不例外，在这里向 Teresa 和 Andrew 致以深深的爱和谢意。

最后，这本书——以及二十一世纪的每一本新闻纪实——如果没有 Google 搜索引擎，完成将会相当困难。感谢 Larry, Sergey 和所有创造和改进了这项技术和文化奇迹的工程师们。

译者·后记

12 月 12 日，全书翻译完成（除去目录和参考文献），说说 Google

作为 Google 的一个被广为人知的座右铭，“不做恶”其实不符合它的风格，因为不易量化，用它自己的话说，缺少数据刻度，当然，这也从不是 Google 官方公开的正式座右铭，而更是一种内部极客理想或者文化。

“恶”是比较主观的东西，一件事是不是恶，谁说了算呢，这必然是依据某一方的标准。一些事情，相对比较容易基于常识和基本情感来判断善恶，但是对于一个处在复杂经济领域的做大了的企业，当它开始做更多事情的时候，不可避免会触及各方的利益，这时再怎么分辨善恶呢。从这个角度看，只有决定脑袋的屁股不同，因而产生不同的看法，并没有绝对的善恶，黄老邪说“在我黄药师眼中，人无好坏之分”，都是为了自己目的做事的人或组织，受自己的目标驱动，这些行为反应在其他当事方那里再反射回来，就出现了不同的善恶观。那是否可以说“站在大局上从整体出发看绝大多数当事方的利益”来判断善恶呢？这又会牵扯出来什么“谁让你代表我？”或者“多数和少数就能决定正确和错误吗”，所以我也就此打住，不讨论抽象的东西，回归下里巴人。

一本书读下来，反复考虑 Google 做过的事，时常感觉处在两种矛盾的感觉里，读到后

半段更是如此。一方面，在公司早期，它就像是一个公司版的谢耳朵，只信任科学理论，执迷于技术，完全理性地思考和行动，Google 也是如此，如果一件事符合数字逻辑，它看到将来这件事能够给世界带来的巨大受益，就会坚定执行，哪怕面对很多不理解。在这里它像是一个先驱，眼光长远而独到，知道什么才是未来，人们值得拥有什么样的生活和便利，为此敢于牺牲眼下的利益，遭受误解甚至责难，但相信最终人们会理解它或者感谢它。

既然如此，那你看生活大爆炸的时候为什么会笑？你也知道，生活并不像科学那样分明，人们需要非理性的情感，保持理性并不能一路高歌猛进，有时执迷于此甚至可能带来不想要的后果。在无数的电影里，你可能已经熟悉了“科学奇才”这个概念，这种人曾有显赫成就，掌握一个尖端实验室项目或者运营一家强大的科技公司，公司大楼在城市中心鹤立鸡群，城市的每个角落都可见公司的痕迹，在街道两旁的广告牌上，在磁悬浮列车的液晶屏上，还有长相明显和别的建筑不同、极具未来感的大楼里的全息影像中，一个机器人般头发梳得一丝不苟的女士，说着亲和又略带电子感的广告：“XXXX（公司名），YYYY for you 或者 ZZZZ of your life”，然后是大量高科技展示。公司曾经为人们创造了美好的生活，但电影往往是一个伦理式的结局，科学奇才秉承一贯的理想，把自己对增强人类智力，挖掘人类潜能理想推向极致，人们发现在享受科技成果的同时，牺牲了太多东西，而更像是生活在一个受控的环境里，变得像机器或者零件，失去了凡夫俗子那简单的快乐。然后是一个对科技不感冒甚至排斥的一个什么人，胡子拉碴，放在片子前半段我们可能都觉得他生活邈邈，思想迂腐，只喜欢什么破冰箱收音机之类的陈旧玩意儿，但现在人家成了我们的希望，把我们从高科技的桎梏中解救出来。最后当然有这个人科学奇才的一段对话，科学奇才怎么就不明白了，我眼界高远，我看到未来，我知道什么对你们好，我含辛茹苦，都是为了让你们变得更如何，为此做出一点牺牲，相比那个光明的未来算什么，你们为什么不能理解？然后决然行动，当然还是会被那个人干掉，当然最后一刻可能翻然醒悟，原来人们要的只是身为人的点滴自由和快乐。说到这里，你脑海可能已经浮现了不只一部电影。听到科学奇才的话，你是不是觉得有点纳粹的影子？

其实看后来 Google 的言行，有些话的确让人不太受用，你可以从中感到一种虚伪，比如在收购 DoubleClick 反垄断案中“在搜索广告里没有什么市场份额一说，因为它就不是一个市场”，和 Yahoo 结盟时说“这事是一个例子，我们违反了别人的日程和世界观”，开发谷歌纵横时说“想要注册的人都不会对分享和存储他们的信息感到不安”，为扫描图书辩护时说“侵犯版权在达到一种程度时就是恶”，在进入社交领域时说“如果我们看到一种方式提供一种福利，我们应该只是止步于此，仅仅因为已经有一个公司在那儿了吗？”，还有，“Google 是带着如此良好的意愿在行动”...“我们会被弄到那种处境，真是对人性的一种讽刺。”...“公司的行为是单纯的——即便公司的意愿不是如此。”这些是翻译的句子，有些不是原话，但大意都在，看到这些，你是否觉得似曾相识？什么？“大东亚共荣圈”？

从这个角度说，虽然“不做恶”一方面曾经让 Google 腹背受敌，但另一方面也可以当成它的无敌挡箭牌，因为如果你想，你总可以找到一种说法，证明这不是一种恶，不这么做才是一种恶，或者我认为什么才是更大意义的恶，还记得 Google 开始使用电视广告时的说法吗？“这有点违背每条我们已知的原则...但是偶尔，你应该检验下你是否用的是正确的原则。”他们是天真呢，是就是简简单单这么想的呢，还是诡辩呢？谎话说一百遍，自己都相信了？

那事实到底是怎么样呢？也许 Google 是一面镜子，你心里信奉什么，你就看到它的哪

一面？你当这是少年 Pi 啊。

我怎么看呢，Google 是一个技术流的公司，相对理性，但现实世界相对复杂，并不是计算正确就可以代表所有的行动准则，但话说回来，如果看到机会，自己能做，也相信自己有高瞻远瞩的实力，为什么不做的呢，如果事事顾虑太多，也许 Google 也不会做到现在；Google 已经变得很大，尽管组织相对扁平，但是创始人之下的每一层，其实都是基于自己对领导愿景的理解和自己愿意相信的理念和原则行事，一种想法从发起到实施，一定会有变形，而且作为一个公司，盈利是不变的动力，即便是为了实现远大的理想，近期也必须要有收入，有了物质文明才能有精神文明。

书中曾有一段讲述 Google 人借着帮助奥巴马选举开始参与政治，希望把 Google 的理想和方式带到国家管理中的描写，Google 的行事方式，用我们的话说，“实事求是，用数据说话”，“雷厉风行，消灭官僚主义”，何尝不值得借鉴呢？即便不是如此，至少对于我们改进个人的做事方式，也是一种最佳实践。

另，很多人对 Google 与中国之间不得不说的很感兴趣，我开始看这本书也是先翻到那部分看了几页，你觉得中国对于 Google 重要吗？很多人好像是保持了当时大英帝国对中国的幻想，好多人，如果都买我们的东西，我们就发了，因此结论说不进入中国就会损失利益。毋庸置疑，中国是一个巨大的市场，尽管人们的内需一直没有实质有效地开发出来，消费量还是很可观的。那 Google 是否就非来不可呢？考虑到 Google 的起家还有至今最重要的利益来源，如果保持在中国，他们很可能严重担心（虽然了解了之后会知道不一定那么重大），如果继续按照要求的本分在这里经营，可能会成为一种帮凶，更糟的是让（美国）国内的人也知道，那会让很多介意私人信息的人很担心，从而减少使用，或者不用，那 Google 就失去了赖以生存和发展的数据，不能提供更好的服务，那些本不介意的人也会受到影响从而减少使用，这是恶性循环。另外，如果我们不吝用善意的心去揣度 Google，它的目标是让世界变得更好，如果只是为了挣钱背离了自己最初的目标，只是为了让世界每块大陆都飘着 Google 的旗帜成为了一种偏离，为什么要这么做呢，这算是哪门子目标，而且，如果不算这十几亿人，那还是有四十几亿用户。