

adaptive path

应需而变——设计的力量

为瞬息万变的世界提供伟大的产品和服务

SUBJECT TO CHANGE

Peter Merholz
Brandon Schauer
David Verba
Todd Wilkens 著
吴隽辰 译

O'REILLY®



机械工业出版社
China Machine Press

HZ BOOKS

第一版

应需而变 ——设计的力量

Subject to Change
Creating Great Products and Services for an Uncertain World

(美) Peter Merholz等著

吴隼辰译

O'REILLY®

Beijing · Cambridge · Farnham · Köln · Sebastopol · Taipei · Tokyo

O'Reilly Media, Inc. 授权机械工业出版社出版

机械工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

应需而变——设计的力量 / (美) 摩霍兹 (Merholz, P.) 等著; 吴隽辰译. —北京: 机械工业出版社, 2009.5

(UI设计丛书)

书名原文: Subject to Change: Creating Great Products & Services for an Uncertain World

ISBN 978-7-111-26567-2

I. 应… II. ①摩… ②吴… III. 企业管理 IV. F270

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第035104号

北京市版权局著作权合同登记

图字: 01-2009-1627号

© 2008 by O'Reilly Media, Inc.

Simplified Chinese Edition, jointly published by O'Reilly Media, Inc. and China Machine Press, 2009.
Authorized translation of the English edition, 2009 O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same.

All rights reserved including the rights of reproduction in whole or in part in any form.

英文原版由O'Reilly Media, Inc. 出版2008。

简体中文版由机械工业出版社出版2009。英文原版的翻译得到O'Reilly Media, Inc.的授权。此简体中文版的出版和销售得到出版权和销售权的所有者——O'Reilly Media, Inc.的许可。

版权所有, 未得书面许可, 本书的任何部分和全部不得以任何形式重制。

本书法律顾问

北京市展达律师事务所

书 名 / 应需而变——设计的力量 (原书第1版)

书 号 / ISBN 978-7-111-26567-2

责任编辑 / 陈佳媛

封面设计 / Kumi Akiyoshi 张健

出版发行 / 机械工业出版社

地 址 / 北京市西城区百万庄大街22号 (邮编100037)

印 刷 / 北京京师印务有限公司

开 本 / 170毫米×242毫米 16开本 8.5印张

版 次 / 2009年5月第1版 2009年5月第1次印刷

印 数 / 0001-3000册

定 价 / 29.00元 (册)

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

本社购书热线: (010) 68326294

目录

前言	1
第1章 产品=体验	3
第2章 体验=战略	13
第3章 理解人们的新方式	27
第4章 抓住复杂性，培养同理心	43
第5章 停止设计“产品”	56
第6章 设计竞争力	71
第7章 敏捷方法	103
第8章 不确定的世界	117
参考文献	120

前言

预测未来从来都不简单

纵观人类的大部分历史，如果你宣称自己具有预测未来的能力，别人要么会觉得你天赋异禀，要么觉得你是个疯子。这取决于你的行为态度以及人们的世界观。如果预言实现了，那么你将成为英雄；如果没有，那么你将受到蔑视和冷落。所以人们对待自己的预言总是那么小心翼翼。

当然了，有些事物相对而言比较容易预测。潮起潮落，春去春来。但人们最大的兴趣并不在于预测这些事物上，不是吗？人们关注是那些并不容易做出的预测。从股市的涨跌到新技术的社会影响，世界上充满了各种复杂的现象，我们难以辨明其背后的本质。

相应地，我们创造了各种系统，它们的首要卖点就是具有抵抗变化的能力。学校、政府、各种社会机构，在某种意义上，大部分我们称之为“现代文明”的事物都为应对意外变化提供了某种程度的缓冲。离开了这些系统和它们所提供的稳定能力，我们很难相信150年来世界会发展得如此之快。

然而没有什么地方能比在商业世界中更明显地依赖于这样的系统。企业总是在寻找能够在商业过程中减少未知因素的方法。比如通过业务系统来使效率最优化。比如投资于销售和营销系统来保持高水准的用户需求。在这个竞争环境中，企业在寻找一种能够不受变化影响的商业模式。

对产品和服务的创建者来说，压力尤其巨大。全球化和技术进步带来的影响形成了这样一个局面：提供易被人们接受的产品日益困难。变化的加速也阻碍着对未来的预测。

预测未来从来没有简单过，但也没有变得更困难。我们周围的社会和经济环境变得越来越复杂，内在的驱动力也变得难以捉摸。我们所需要的并不是更好地

预测未来——这是不可能完成的任务。相反，我们需要更好的方法来应对将来可能会突然发生的变化。

本书讲述的就是这些方法。

在这个迅速变化的世界中，创建成功的产品和服务的关键点并不是抵抗不可预知的变化，而是能适应变化的灵活性。这种灵活性必须采取以下几种形式：适应新的深入用户行为的灵活设计流程、适应新技术条件的灵活开发流程、适应新竞争和市场的灵活决策流程。

预测所带来的问题是，不到最后你也不知道对错，如果错了那么就为时已晚。未来越来越容易变化，而且没有任何“通知”。唯一问题是，要么不断寻找新的、更准确的预测方法，要么找到能继续工作的方法，而不去管哪个预言会变成现实。

——Jesse James Garrett

Adaptive Path总裁，Ajax之父

第1章

产品=体验

THE
Kodak Camera.

ANYBODY CAN USE IT.

Photography reduced to three motions.

Silver Medal, Minneapolis Convention, P. A. of A., for most important invention for the year.



1.—Pull the Cord.



2.—Turn the Key.



3.—Press the Button.

And so on for one hundred pictures.

One hundred shots before reloading.

Size of Camera, $3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2} \times 6\frac{1}{2}$ inches.
Size of Picture, $2\frac{3}{8}$ inches diameter.
Weight of Camera, 25 ounces.

PRICE, LOADED, . . . \$25.00.

Extra spools film for 100 pictures, . . . \$2 00

Amateurs can finish their own pictures, or the exposed film can be sent to the factory, by mail, to be developed and pictures finished. Price for 100 finished pictures, including spool of 100 films, for reloading, . . . 10 00



THE EASTMAN DRY PLATE and FILM CO.
115 OXFORD STREET, LONDON. ROCHESTER, N. Y.

Paul Barone

在这个充满不确定性的世界中，我们怎样提供伟大的产品和服务？
不仅仅简单抽象，还必须真实、深刻地了解用户
和他们的能力、需求、期望，并且牢记于心。

对全球所有企业来讲，现在是一个决定性的时刻——这里特意用了“决定性”这个词。我们正处在一个重要转变的十字路口，哪一条路才能将企业与用户绑在一起？全球化、集装箱化、数字化，都是这个转变的众多原因之一，这些新兴力量正让那些不知如何应对的企业惊慌失措。效率论、最优化、准时生产方式（JIT）、闪电式营销、外包，这些过时的工具和方法再也不能像以前那样为企业创造利润或竞争优势。

彻底地转变你与用户之间的关系是在这个市场上获得成功的关键。一旦你不再把产品购买者当成最终使用者，而把他们当成一般人，你将发现一个全新的充满商机的世界——遍地是等待满足的需求和期望。

然后就是抓住这些商机。企业不应该只单纯考虑提供产品或服务，而应该采取一种以系统为导向的思维，来更好地满足人们的实际需求。此外，为了不断提供高品质的产品，企业必须把设计融入到自己标准工作实践中去，形成自己的设计竞争力。这并不意味着必须雇佣设计师，但至少理解和重视这样的价值观和世界观非常关键，而这些通常是设计师所具备的。

当然，这样还没有结束。企业还需要提供产品和服务。对超长的研发周期来说，现实太不确定了。当一个产品最终发布时，这个世界通常已经进步了。所以企业需要脱离繁重的技术和工程方法，拥抱变化，采用更灵活的方式来研发产品和服务。

在本书中，我们将分享在行业趋势观察中了解到的、并在Adaptive Path指导我们工作的知识。但开始之前，先讲个故事。这个故事是关于消费性电子产品的诞生（虽然故事中并没有涉及电子）。

你只需按下快门，其余的我们来做

1886年，《科学美国人（Scientific American）》将“一种新型摄影仪器”（图1-1）誉为当代产品设计的典范。

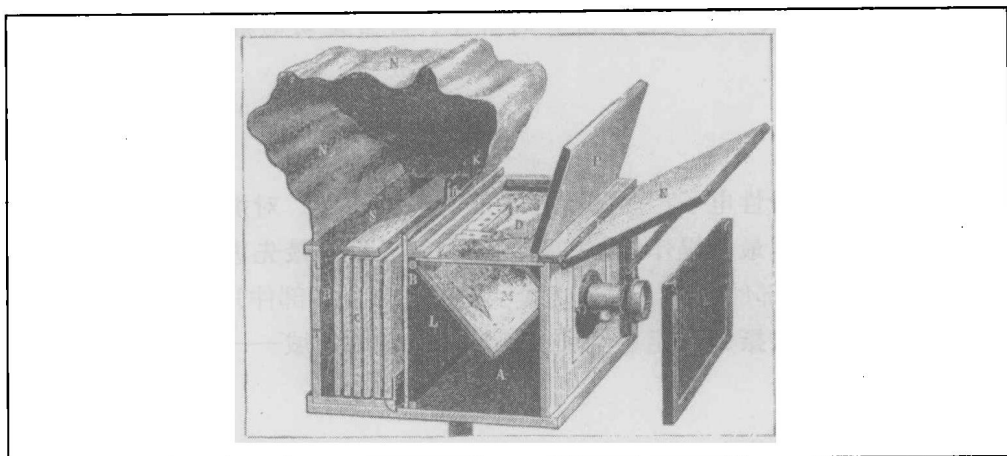


图1-1：当时最先进相机（版画）

注意一下杂志上的描述是多么复杂：

这部仪器由一个相机盒子A和一个框结构C组成，框结构用来装所需数量的感光板，每块感光板又装在一个小些的黑色布里斯托纸板（上等纸板）框子里面。相机内有一面可以沿轴转动的镜子M，通过末端的按钮B来控制。镜子停在45°这个角度，将来自物镜的图像递送到位于相机顶部的水平板D上。这样，被反射的图像就能准确呈现在水平板上。

由于是广角物镜，所有位于仪器三码（译注1）以外的物体都会是清晰的。在一些可能需要操作者靠近被摄物体的例外情况中，调焦可以通过调整物镜架来完成。物镜架也可以抬高或降低，这样仪器就不必为了拍摄建筑物或高的树木而倾斜。前门E扮演了遮光板的角色。当此仪器被固定在三脚架上，并且调整完方向角度，操作者所需做的就是关闭顶门P，通过旋转按钮B来升高镜子，然后进行曝光。感光板通过内门I导入仪器，并且在弹簧R的压力下自动与物镜对焦。按下按钮B，触发暗袋N中的钩子H，框结构的快门被打开。曝光后，每块感光板由抽出器K升高，进入暗袋，通过开口S，手动操作放到弹簧R和其他感光板的后面。所有这些步骤都是在内部具备防漏光三层材料的暗袋中完成。

一个自动的记号器用来显示曝光的感光板数量。当操作结束，物镜能收入相机内部，顶门P和前门E关闭，暗袋也可以卷起来。此仪器将所有所需附

译注1： 约2.75米。

件紧密地收拢起来，并且包含所有的附件，对常走动的摄影师来说是最实用的系统。

——La Nature

这一段与现代消费性电子产品的操作手册有几分相似。对那些忙碌不停的摄影师来说，这个“最具操作性”的系统在当时无疑是最先进的。但是，从这复杂的操作（在S部件之前，读者必须了解19个独立的部件）中可以看出，毫无疑问，那个时候摄影只能是专家或狂热爱好者的领域——他们那个时代的奇客（Geek）。

1888年，一名叫做乔治·伊斯曼（George Eastman）的发明家，设计、制造并且销售了一款相机，永远改变了摄影，也彻底改变了消费性产品（图1-2）。在1884年，伊斯曼就发明了一种新型的胶片——胶卷，比起易碎的感光板易用得多。伊斯曼本来可以采用传统的工程化方法来设计他的胶卷相机，照着上文描述的复杂的相机，缩小一下，在前辈们的基础上适当改进。但是，他认识到，如果他能够专注于传达他想传达的体验——即在广告词中描述的“您只需按下快门，其余的我们来办”，那么他发明的胶卷便能够引领一场革命！

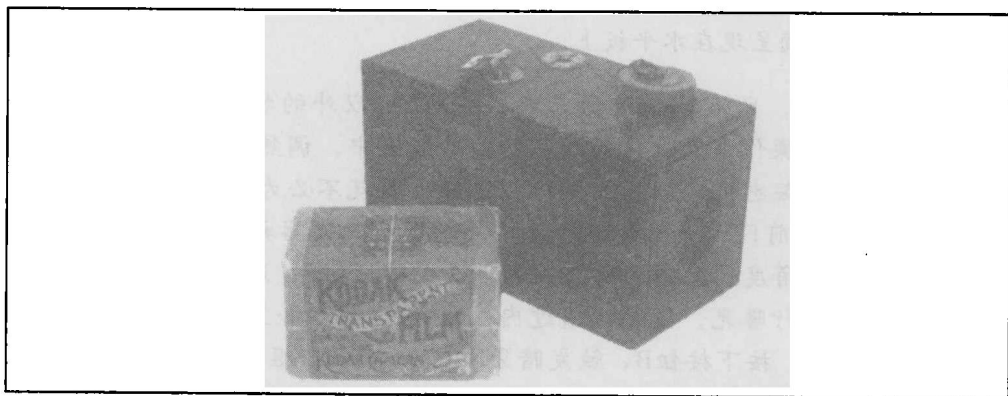


图1-2：最初的柯达相机和柯达胶卷

得益于这种新胶片的特性，操作新型的相机变得极其简单。不像上述的仪器，使用者不再需要打开相机，并且拍一张照片只需要三步（图1-3）：上弦（准备快门），卷片（上胶卷），按按钮（释放快门）。100次曝光之后，送还相机（或胶卷）给伊斯曼公司，就可以等着拿到专业冲印好的相片了。

THE
Kodak Camera.
ANYBODY CAN USE IT.

Photography reduced to three motions.
Silver Medal, Minneapolis Convention, P. A. of A., for most important invention for the year.

1.—Pull the Cord. 2.—Turn the Key. 3.—Press the Button.
And so on for one hundred pictures.

One hundred shots before reloading.

Size of Camera, 3 1/2 x 3 1/2 x 6 inches.
Size of Picture, 2 1/2 inches diameter.
Weight of Camera, 25 ounces.

PRICE, LOADED.	\$25.00.
Extra spools film for 100 pictures.	\$2.00

Amateurs can finish their own pictures, or the exposed film can be sent to the factory, by mail, to be developed and pictures finished. Price for 100 finished pictures, including spool of 100 films, for reloading, 10.00

THE EASTMAN DRY PLATE and FILM CO.
115 OXFORD STREET, LONDON. ROCHESTER, N. Y.

Paul Barone

图1-3：广告证明柯达相机的易用性

如此好的易用性引发了摄影业的消费性革命，伊斯曼的柯达相机，成为了首个消费性技术品牌。通过将用户体验铭记于心的设计方法，而不是简单地罗列功能需求，最后伊斯曼达到了截然不同的结果。

设计变得越来越重要

整个20世纪，企业很大程度上忽视了伊斯曼的成功经验。因为提供的产品和服务相对简单，企业觉得这种围绕着体验的做法是多余的。从技术角度和特性角度去研发产品，大体上没什么问题。比如说关注剃须刀的体验，并不会给你带来太多好处，这些实用工具的本质使关注功能更为必要。

随着计算机化的兴起，几乎所有产品都嵌入了微型芯片——或者说我们所在世界的数字化，使得这种观点发生了改变。微型芯片急剧增加了产品的复杂性，而产品设计师却墨守成规，无所作为。摩尔定律指出，芯片上的晶体管数量每

隔两年将增加一倍。这意味着这些芯片聚集了越来越多的力量，产品设计师有责任去发挥这些力量。

随着即时的全球数字通信和集装箱化带来的全世界航运，20世纪末迎来了前所未有的高速全球化。亚洲制造带来的是生产成本骤然跌落。增加特性和功能不再那么昂贵，同时用户也认为能干更多事的产品会更好。然而，今天这种信念已经到了一个转折点。现在用户常退回那些并没有缺陷、事实上能够正常工作的产品，只是因为它们结构复杂、难以使用。

全球化的趋势导致企业管理不得不依赖于效率论、最优化和质量管理来创造价值。好消息是，这些方法还是挺有效的。很多企业变得非常精益，减少时间上的浪费、减少缺陷，并且运用更多高效的流程。讽刺的是，这些企业优化方法变得越来越普通、普遍。评估和控制效率的流程一传十、十传百，在当今这个世界，它们再也不能提供一种有意义的竞争优势。

我们步入21世纪后，已经很清楚，企业需要学习乔治·伊斯曼。在这个同时在收缩（地球村）和扩展（技术能力）的复杂世界里生存，企业必须利用设计的力量来获取真正的竞争优势。

设计是什么

商业世界正逐渐意识到设计的价值。商业记者们宣扬“设计的力量”，好像他们现在才发现这个从未透露过的机密一样。显然，设计已经存在着有一段时间了，但却仅仅是一大堆肤浅的理解：

- **设计是一种美学。**对设计的最常见的理解是它主要能区别一个产品美学上的感受。虽然美学有其价值，但这种将设计仅作为一种形式的观点，轻视了设计在更深层次的价值。
- **设计是一个很明确的角色。**设计就像表演。虽然有少数人很有天赋，但大部分设计师都经历了长期、艰苦的训练，获得了一种能够平衡形式、流程和功能的技能和感觉。所以，我们看到专家级的设计师，他们擅长于类似想象、绘画和模型，而这些活动大部分在我们小学之后就中断了。不幸的是，这种观点阻止了非设计师们参与到设计活动中来，而其实他们可能在设计活动中也能提供价值。

- **设计是做具体的事物。**纽约现代艺术博物馆藏有设计系列（诸如椅子、碗、打字机以及盐和胡椒瓶子）的物品。既有一些产品在商业上获得了成功，比如赫曼·米勒（Herman Miller）的人体工学座椅，也有很多失败了，比如苹果公司的G4 Cube电脑（图1-4）。仅仅把设计当成是生产珍贵工艺品、博物馆展览品的一种生产活动，将局限我们对设计的讨论。

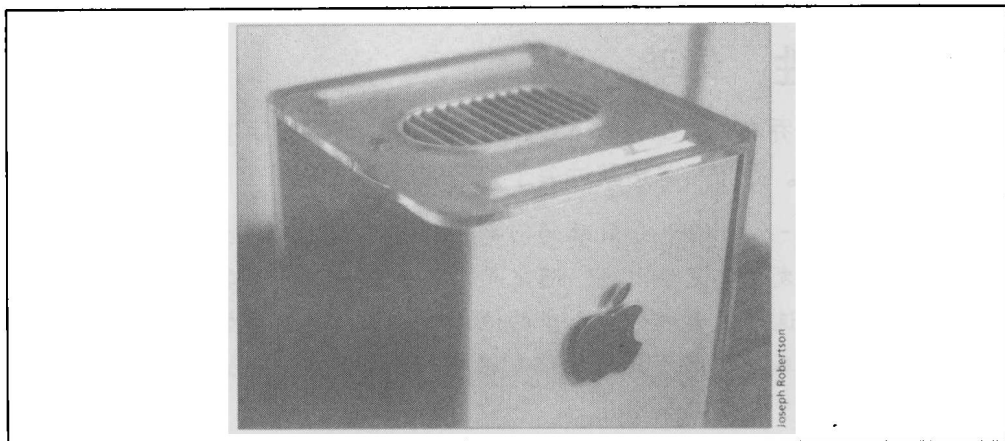


图1-4：苹果公司也会犯错：虽然G4 Cube得到了纽约现代博物馆（MOMA）的认可，但市场并没有接受

- **设计是救世主或明星。**你有可能被商业杂志或者设计相关的会议洗脑。时下最热门的就是“设计思维”。设计还常与另一含糊的词“创新”联系在一起。只要像苹果公司那样设计，成功就会随之而来！

在Adaptive Path，以及本书中，我们从不同的角度去理解设计。本质上，我们相信设计是一种活动。作为一种活动，它包含以下要素：

- **同理心。**设计必须满足人们的某种目的，所以设计需要去理解人们如何与你所设计的产品互动。
- **解决问题。**结果不明、涉众广泛、范围不清，面对这些复杂问题时，设计就会大放异彩。
- **思维能力和原型能力。**设计有产出，无论是抽象的（图表、蓝图、框图、概念模型）或具体的（原型、实体模型）。设计是创造性的活动，所以需要实实在在地产出一些东西。
- **发现可选方案。**设计更多的是提供新的选择而非对现有选择的分析。这也

意味着从新的角度看待现有的选择，或者提供新的选择。通常有效的设计过程会提供解决问题的多种方案。

虽然有那么多有经验的人士在从事这些活动，但是把设计理解为仅仅是“设计师”的工作很狭隘。我们将在本书中探讨的，为了保证商业的成功，设计必须成为整个企业的竞争力。

技术、特性、体验

在CEO史蒂夫·乔布斯（Steve Jobs）的带领下，苹果公司通过设计获得了商业上非凡的成功。乔布斯曾透露过关于完美的解决方案：

“当你开始处理一个看似十分简单的问题，你可能没有真正意识到其复杂性。当逐渐深入后，发现其复杂之处，随之而来的则是很多复杂的解决方案。其实这只走到一半，这也是大部分人止步的地方……但是真正睿智的人会继续寻找答案——问题的本质，然后提出优雅、漂亮的解决方案。这正是我们在Mac上所想做的。”

——史蒂夫·乔布斯（注1）

这段话出自于iPod诞生前17年、iPhone诞生前23年，乔布斯精确地说出了产品的“进化论”。说到底以下是三个关键要素：技术、特性和体验。

产品的诞生必然是由于技术上的可行。一项新的技术，能够让一家企业在市场上立足。70年代末，当录像机（VCR）出现在消费市场上，本质上的变革是它实现了之前不能实现的事——录下电视节目，可以随时回放。一台录像机体积大、不漂亮，尤其又不直观，这些都不重要。这有些类似遛狗综合症：我们感兴趣并因此激动的是能用后腿直立行走的狗（哈，它居然能这样走路）哪怕它走得并不好。

竞争对手终究会模仿你的技术，随后特性就成为重要的差异。你给产品加上越来越多的东西，整个产品的包装于是就被一个又一个蓝色小圆点占据着。20世纪八九十年代，录像机的功能特性逐渐增多，如屏幕菜单、各种回放速度、儿童锁、滚轮操作、长达21天的定时器、一次录制一帧等。就如乔布斯说的，

注1： Steven Levy, *Insanely Great: The Life and Times of Macintosh, the Computer That Changed Everything* (Penguin, 2000), p. 139.

“当逐渐深入后，发现其复杂之处，随之而来的则是很多复杂的解决方案。其实这只走到一半，这也是大部分人止步的地方。”所以，这就是为什么闪烁的12:00数字成为经过粗糙设计的消费性电子产品的标志，大多数人使用录像机只是简单地放映租来的盒式录像带而已。

“但是真正睿智的人会继续寻找答案——问题的本质，然后提出优雅、漂亮的解决方案。”某种角度上来说，为保证能存活下去，产品需要一种超越技术和特性的量子式进化，目的是达到一种满意的用户体验。录像机发展为数字录像机，以及Tivo（领先的数字录像机品牌），它们的成功就是因为设计师专注于体验的思维，并且研发了能够满足这些需求的产品（图1-5）。

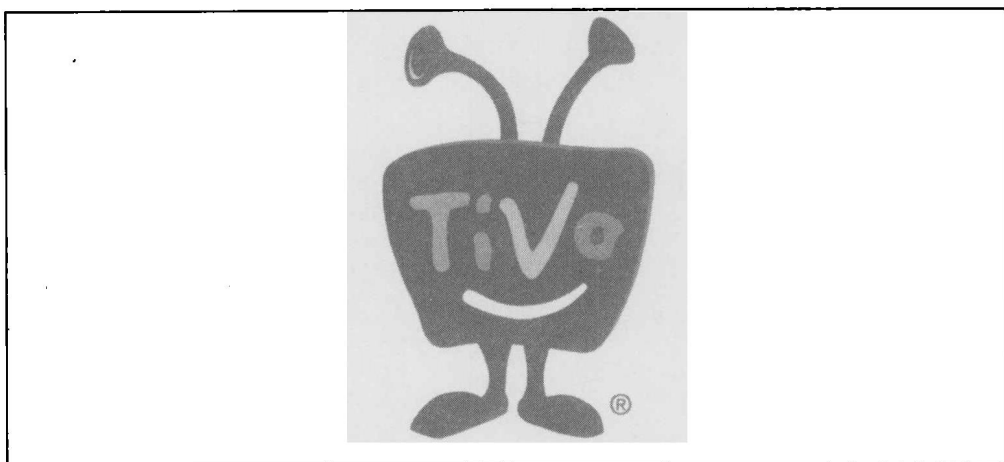


图1-5：TiVo的Logo友好亲切，表达了该公司对情感和体验的一种愿望

在某些方面，将TiVo和早期的录像机相比可能是不公平的，因为底层的技术已截然不同。但是，相比乔治·伊斯曼和他的胶卷，TiVo用了新技术（基于硬盘、数字录像）并且同样认为如果专注于用户体验就能够改变游戏规则。他们没有简单的将硬盘塞到录像机里面去，专注于体验让人们重新审视人与电视的关系。虽然他们并没有像早期拥护者所期望的那样超级成功，但这种专注于体验的方法已使得TiVo在它主要竞争对手ReplayTV破产后，成为唯一成功的数字录像机品牌。

产品=体验

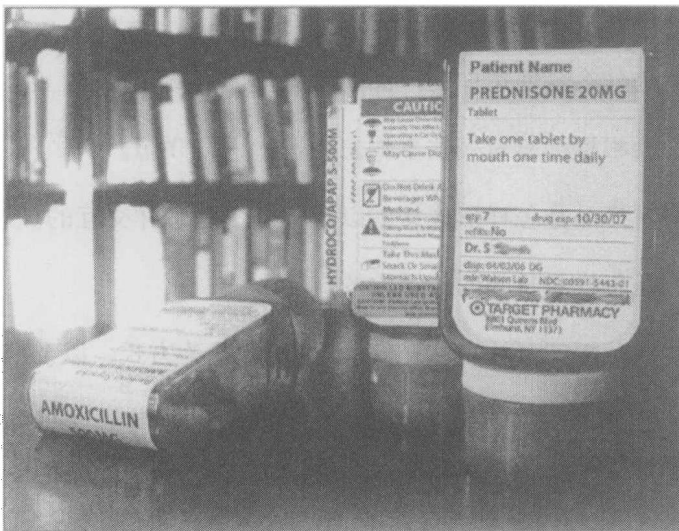
我们生活在一个日益不确定的世界中，曾服务于我们的工具已不在那么好用。

这已不仅仅是技术问题，我们不能简单地通过增加特性来吸引用户。流程上再也压榨不出效率，产品上也没有那么多缺陷。

在这个充满不确定性的世界中，我们怎样提供伟大的产品和服务？不仅仅简单抽象，还必须真实、深刻地了解用户和他们的能力、需求、期望，并且牢记于心。当做到了这点，当真正能够与用户达到一种“心领神会”的境界，你将意识到提供的产品就是体验，体验才是他们真正唯一关心的。

第2章

体验=战略



Bart Sayzke

对用户来讲他们的体验才是最重要的。