



ENCHANTED OBJECTS



Innovation, Design,
and the Future of Technology

麻省理工学院媒体
实验室教授重磅力作

数字化大师
尼古拉斯·尼葛洛庞帝
鼎力推荐!

极致

互联网时代的
产品设计

David Rose

[美] 戴维·罗斯◎著 晏奎 赵东艳◎译

解读未来产品设计四大趋势，把握时代大潮
分析六大人类基本心理推动力，抓住用户痛点
实践打造魅力产品五大步骤，满足用户刚需



中信出版集团 · CHINACITICPRESS



ENCHANTED OBJECTS

Innovation, **Design**, and the Future of Technology

极致

互联网时代的产品设计

David Rose

[美] 戴维·罗斯◎著

晏奎 赵东艳◎译

图书在版编目 (CIP) 数据

极致：互联网时代的产品设计 / (美) 罗斯著；晏奎，赵东艳译. —北京：中信出版社，2016.6
书名原文：Enchanted Objects: Innovation, Design, and the Future of Technology
ISBN 978-7-5086-6142-1

I. ①极… II. ①罗… ②晏… ③赵… III. ①互联网
络—高技术企业—产品开发—研究 IV. ① F407.676.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 083780 号

ENCHANTED OBJECTS: INNOVATION, DESIGN, AND THE FUTURE OF TECHNOLOGY By DAVID ROSE
Copyright © 2013 BY DAVID ROSE

This edition arranged with Zachary Shuster Harmsworth Literary Agency
through BIG APPLE AGENCY, INC., LABUAN, MALAYSIA.

Simplified Chinese edition copyright © 2016 CITIC Press Corporation

All rights reserved.

本书仅限中国大陆地区发行销售

极致：互联网时代的产品设计

著 者：[美]戴维·罗斯

译 者：晏奎 赵东艳

策划推广：中信出版社 (China CITIC Press)

出版发行：中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲 4 号富盛大厦 2 座 邮编 100029)

(CITIC Publishing Group)

承 印 者：北京楠萍印刷有限公司

开 本：880mm×1230mm 1/32

印 张：8 字 数：189 千字

版 次：2016 年 6 月第 1 版

印 次：2016 年 6 月第 1 次印刷

京权图字：01-2013-7618

广告经营许可证：京朝工商广字第 8087 号

书 号：ISBN 978-7-5086-6142-1

定 价：49.00 元

版权所有·侵权必究

凡购本社图书，如有缺页、倒页、脱页，由销售部门负责退换。

服务热线：400-600-8099

投稿邮箱：author@citicpub.com

欢迎进入魅力产品的时代

什么能使某样东西变得不可思议，有如中了魔法一样？

我说的不是骗人的魔术，也不是玩障眼法的小花招。本书着眼于从战略上设计并开发出一类产品，这类产品强调参与性，是生活的必需品，既与使用者的潜在需求相吻合，也与人类的情感共通。我花了近 20 年的时间去开发那些与互联网有关的产品：玩具、家具、照明设备、珠宝。令我感到失望的是，很少有产品能够打动我，相反，这些产品外形令人费解，使用起来令人沮丧，功能过于烦琐，非但没能使我们变得更强，反而使我们变得更弱。

对于设计师、企业战略家和技术人员而言，本书旨在激发他

们的想象力，以期创造出更令人赏心悦目的产品，为用户提供更神奇的体验。对于使用物联网的每个人而言，本书意在提醒他们对各种各样的工具、设备、玩具有更多的期待，因为这些都已经成为我们生活的重要组成部分。

开发满足人类需求的技术的秘诀是什么？答案就藏在那些我们孩提时就耳熟能详的传说和人物里，流淌在我们的文化血脉中——希腊神话、浪漫传说、喜剧英雄、J·R·R·托尔金（J. R. R. Tolkien）笔下的巫师和精灵、哈利·波特（Harry Potter）的伙伴们、迪士尼的魔术师、詹姆斯·邦德（James Bond）、邪恶博士（Dr. Evil）等。他们都利用某些神奇的工具，满足了人类的基本需求。在本书中，我将把那些美妙地诠释了这些愿望的小说、幻想与现代发明这个主角联系在一起。我希望可以改变你的思维方式，重新认识计算机、计算机驱动产品以及我们与它们的互动模式。

我任职于麻省理工学院媒体实验室，每天都要接待各色人物：企业战略家、达官显贵、音乐家、建筑师、设计师、技术专家，偶尔还有好莱坞制片人。他们都希望能够得到启发，了解我们的生活在未来会有什么不同，以及科技创新会对他们的工作产生怎样的影响。

一个春日的下午，J·J·艾布拉姆斯（J. J. Abrams）顺道来与我见面。他是电视连续剧《迷失》（*Lost*）和《危机边缘》（*Fringe*）的制作人，还制作过《星际迷航》（*Star Trek*）系列的两部电影。他观看了原型技术的展示，交流了对科幻小说的看法。

几天后他发来一封邮件，提出一个很有挑战性的问题：“从现在起再过 50 年，我们会怎么称呼计算机？”

我的很多学生和同事纷纷给他回复，提出了“同步”、“超能战士”、“海森堡”、“母亲”、“阁下”等新称呼。有个叫凯瑟琳的学生回答说：“我觉得计算机会无名无姓，它们会变成我们，为世上的一切提供动力。”凯撒也很认同这一看法，他说：“可能我们只要随便说一句话，比如‘我来了’，它们就能判断出我们的真实意图。”

艾布拉姆斯引发的这一讨论，其核心并不在于命名，而在于关系，即我们与未来科技之间将会（或我们想要）搭建一种怎样的关系。我们还想要更多的平板电脑和电子显示屏吗？我们对机器人和可穿戴设备有怎样的感觉？让日常物品变得神奇又会如何？

我们希望科技具有什么样的个性？是盛气凌人还是彬彬有礼？我们的科技看起来应该是冷冰冰的还是可爱的？在与它们的互动中，我们希望它们成为有灵性的工具，还是只是能照顾人类的替代品？是每个孩子都要学会编程，还是那些学习能力很差的人也能实现理想的操作？我们希望计算机更像人，还是人更像计算机？

我希望通过研究约 40 个与互联网相关的事物的案例回答上述问题，探究人机交互如何影响便携式技术、医疗设备、通信工具、乐器、绘图仪器、家庭、工作区，以及未来生活中各种非人因素的设计。

在本书的第一部分，我指出了产品设计的四大趋势：终端世界、可穿戴设备、人工智能以及魅力产品。在第二部分，我分析了创造魅力产品的六大推动力：全知、传心、求安、长生、高效运输、表达，我还援引了相关的小说与发明，分析它们与六大推动力的逻辑关系及相互作用。第三部分讲述了如何设计魅力产品，包括如何思考它们的主要能力（比如手势识别能力与眼神识别能力），以及如何把设计过程转化为创造魅力产品的阶梯，从底层的功能扩展到顶层的故事化设计。在第四部分，我将前瞻性地观察那些更大的系统，比如我们的家庭、工作区以及我们的城市，看它们会因魅力产品发生哪些变化。我还为读者留下了六大畅想，它们都是我希望看到的未来场景。

本书的目标读者群既包括普通读者也包括专业人士。我特别希望读者可以围绕技术、设计、商业这三个方面来思考世界。要理解以人为本的产品并对其做出明智的判断，需要多种语言与知识。因此，在进入下一次互联网浪潮之际，理解并与各类人群（科学家、工程师、设计师、心理学家、首席执行官、企业家以及顾客和用户）交流就显得至关重要了。

欢迎进入魅力产品的时代！

前言 欢迎进入魅力产品的时代 / IX

序言 一个充满魅力产品的世界 / 001

未来的产品将会怎样 / 004

与魅力产品的不解之缘 / 005

依托于人类基本需求的魅力产品 / 008

第 四 部分 产品设计的四大趋势

第一章 终端世界，玻璃面板掌天下 / 017

第二章 可穿戴设备，把科技穿在身上 / 023

平视显示，观看世界的一面棱镜 / 026

鸡肋的谷歌眼镜 / 029

第三章 人工智能，与机器人共舞 / 035

- 机器人，人类最古老的想象 / 036
- 打破隔阂，从让机器萌起来开始 / 039
- 把机器人当朋友 / 041
- 掉入恐怖谷 / 042
- 你的机器人仆人 / 045
- 机器人面临的终极问题 / 047

第四章 魅力产品，让生活更美好 / 051

- 用科技发掘物品的潜能 / 053
- 魅力产品，势不可当 / 055
- 微型化，让魅力产品成为可能 / 056
- 模块化与云计算，让魅力产品更“长寿” / 057
- 魅力产品，服务业的阿凡达 / 059

第二部分 创造魅力产品的六大推动力

第五章 让童话成为现实 / 063

- 人类的基本心理推动力 / 065
- 魅力产品推动力系统 / 066

第六章 推动力一：全知 / 069

- 预知未来的神奇能力 / 071
- 普尔曼的“真理仪” / 072
- 能瞬间了解信息的环境球 / 073
- 用信息改变自己 / 075

第七章 推动力二：传心 / 079

- 源自窃听文化的灵感 / 080
- 社交媒体激发分享渴望 / 082
- 为家庭服务的谷歌纵横门铃 / 085
- 用光触相框表达关心 / 086

第八章 推动力三：求安 / 089

- 挽救生命的泰瑟枪 / 091
- 无处不在的摄像头，是监控更是保护 / 092
- 用法律捍卫隐私 / 095
- 懂得自己何时能派上用场的魅力产品 / 098

第九章 推动力四：长生 / 101

- 奇点临近 / 103
- 被量化的自我 / 104
- 谁会拥有我的数据 / 107
- 竞赛激发活力 / 109
- 运动手环，风头正劲的量化自我运动 / 110
- 提醒病人按时服药的闪光帽 / 111
- 健康，一切的前提 / 113

第十章 推动力五：高效运输 / 115

- 从飞毯到谷歌无人驾驶汽车 / 116
- 让汽车自己寻找停车位 / 118

第十一章 推动力六：表达 / 121

- Photoshop，带来创造性的神奇工具 / 123
- 吉他英雄，兴趣激发表达 / 124
- 乐高，用玩具进行创意表达 / 126

第 部分 神奇的设计

第十二章 人类感官的超能力 / 133

- 开发视听能力的潜能 / 134
- 利用闲置的感官相互交流 / 136
- 用气味塑造品牌 / 139
- 感官的碰撞与结合 / 140

第十三章 科技重构人类感官 / 143

- 更具感知力的技术 / 143
- 难以避免的权衡 / 145

第十四章 魅力产品的七大功能 / 147

- 一、可浏览性 / 147
- 二、可操控性 / 153
- 三、价格亲民 / 154
- 四、携带方便 / 156
- 五、不易损毁 / 158
- 六、操作便捷 / 159
- 七、外形可人 / 159

第十五章 魅力产品阶梯五步法 / 161

- 第一步：关联性 / 162
- 第二步：个性化 / 165
- 第三步：社会化 / 168
- 第四步：游戏化 / 169
- 第五步：故事性 / 171

第 部分 神奇的系统

第十六章 百变之家 / 181

- 都市家，可变换的居住空间 / 182
- 共享居住模式，小空间大社区 / 184
- 铂傲，开启顶级视听体验 / 186
- 社区花园，让居民自给自足 / 188
- 化身“气温服务员”的恒温器 / 190

第十七章 相互协作的工作区 / 195

- 协调团队交流 / 195
- 支撑交谈平衡 / 196
- 促进成员社交 / 198

第十八章 以人为本的城市 / 201

- 无人驾驶汽车，大势所趋 / 203
- 城市友好型汽车 / 204
- 环保的智能自行车轮 / 206
- 智能电动车，让骑行不再孤单 / 207
- 更智能的公共交通 / 208
- 一物多用的零耗能建筑 / 211
- 配备记忆试衣镜的魔幻商场 / 212
- 高效的太阳能垃圾管理 / 214

第十九章 六大未来畅想 / 217

- 应需的物品 / 217
- 带镇静作用的物品 / 219
- 可改装的物品 / 221
- 会学习的物品 / 224

带数字影子的物品 / 225

颠覆性物品 / 227

未知的未知 / 229

第二十章 未来的趋势 / 231

致 谢 / 237

一个充满魅力产品的世界

我常做同一个噩梦。这个梦发生在未来，我们珍视的所有日常生活用品都被操作界面——一张易损的黑色玻璃面板所吞噬。书籍、计算器、钟表、罗盘、乐器、铅笔、画笔，所有这一切都消失得无影无踪。我们钟爱和依赖的各种工艺品、工具、玩具、电器都集成到了薄薄的玻璃面板上，这块面板布满了小小的神秘图标，这些图标定义并掌控着我们的生活。在我的噩梦中，除了面板以外，目之所及皆为一片“荒凉”。书桌被整理得一尘不染，连笔墨纸张都找不到。我们再也不用随身携带钱包、钥匙和手表。先辈留下的东西先是被数字化，而后又被原子化。那些相框里的

照片、体育奖杯、可爱的照相机、有折痕的地图、可旋转的地球仪和罗盘，甚至双筒望远镜和各种书籍，所有这些代表过去、能勾起人们回忆的东西，现在都被冰冷的界面和搜索取代了。未来的生活就像《家居》(Dwell)杂志拍摄的一张照片：直线型空间，没有人，没有家具，没有物品，只有坚硬、交叉的平面，俨然柯布西耶的乌托邦 (Corbusier's Utopia)。物品的缺失给我们一种冷冰冰的感觉。人与人之间的关系变得更像交易——特别守时，交谈只需三言两语，很少有怀旧情结，更没有故事可以讲述。在加勒比海地区游玩时，你不必拍老式的照片，也不必画那些搞笑的水彩画。

在我的噩梦中，那块冰冷的黑色面板重构了一切：我们的生活区、工作区、学校、机场，甚至酒吧和餐厅。我们清醒时，90%的时间都花在电子显示屏上，这使我们的诗句更冰冷、更孤独、更缺乏人性。我们的效率也许提高了，但幸福感却降低了。

马克·安德森 (Marc Andreessen) 是网景 (Netscape) 浏览器的发明者，他指出：“软件正在吞噬这个世界。”智能手机是像素化的盘子，软件则从中取食。

每次从噩梦中醒来，我都会想起我的外公奥托 (Otto)，明白世界不必受面板控制。外公是一位严谨的建筑师和木工。他那位于地下室的工作间里有很多工具，比 iPad (苹果平板电脑) 上的应用程序还要多。他有很多电动工具，如台锯、车床、带锯、钻床、砂带抛光机、圆形砂光机、钢丝锯、槽刨机，也有很多手动工具，如数以百计的斧子、螺丝刀、扳手、钳子、凿子、刨子、

锉刀、木锉子。每根椽子上都挂满了夹钳。建筑图纸的周围满是 T 型尺、三角尺、数以百计的铅笔和钢笔、绘制复杂曲线的模板、圆规和大大小小的量角器。

记忆中外公不曾嫌弃过工具太多，也没想过要把工具融合起来，更不曾希望能有一种万能的工具来替代样式众多的工具。每次做木工活时，他总要摆上一排凿子，在我这个非专业人士眼中，这些凿子看上去没什么区别。他迅速地在不同的凿子之间换来换去：这把用来切割更小的半径，这把用来除去多余木屑，这把则用来切割 V 形槽。当时我只有 5 岁，负责把这些带着木香的碎木屑从木工台上扫下来，在地板上堆成一堆。

工具用着是否顺手对于木工活很重要，工具越顺手，干起活来就越省力。那些工具蕴含着外公的情感，让他想起自己过去干过的活，以及他如何从自己的父亲那里继承了一件特别的工具。所有工具都很实用，也都有自己的故事，能勾起万千情感。椽子上挂着数百个特制的钻模，每个钻模都是花了很长时间做的。工具常常会唤起回忆。外公会放下手中的活，抬起头看着我说：“你知道走廊那把摇椅吗，戴维？”“当然知道。”我点点头。“还记得椅子腿和光滑的靠背是怎么来的吗？”“当然记得。”外公指着他的手心说：“是用我的手做出来的。”

外公的那些工具，无论是制造过程还是使用过程，都体现着对人类能力的尊重，代表着个人偏好。它们与人类的身体和思想完美融合，无论是使用时还是收藏起来都为人类带来了愉悦感，让我们感到更强大、更熟练、更有能力。这些工具安安静静地挂

照片、体育奖杯、可爱的照相机、有折痕的地图、可旋转的地球仪和罗盘，甚至双筒望远镜和各种书籍，所有这些代表过去、能勾起人们回忆的东西，现在都被冰冷的界面和搜索取代了。未来的生活就像《家居》(*Dwell*) 杂志拍摄的一张照片：直线型空间，没有人，没有家具，没有物品，只有坚硬、交叉的平面，俨然柯布西耶的乌托邦 (*Corbusier's Utopia*)。物品的缺失给我们一种冷冰冰的感觉。人与人之间的关系变得更像交易——特别守时，交谈只需三言两语，很少有怀旧情结，更没有故事可以讲述。在加勒比海地区游玩时，你不必拍老式的照片，也不必画那些搞笑的水彩画。

在我的噩梦中，那块冰冷的黑色面板重构了一切：我们的生活区、工作区、学校、机场，甚至酒吧和餐厅。我们清醒时，90% 的时间都花在电子显示屏上，这使我们的诗句更冰冷、更孤独、更缺乏人性。我们的效率也许提高了，但幸福感却降低了。

马克·安德森 (*Marc Andreessen*) 是网景 (*Netscape*) 浏览器的发明者，他指出：“软件正在吞噬这个世界。”智能手机是像素化的盘子，软件则从中取食。

每次从噩梦中醒来，我都会想起我的外公奥托 (*Otto*)，明白世界不必受面板控制。外公是一位严谨的建筑师和木工。他那位于地下室的工作间里有很多工具，比 iPad (苹果平板电脑) 上的应用程序还要多。他有很多电动工具，如台锯、车床、带锯、钻床、砂带抛光机、圆形砂光机、钢丝锯、槽刨机，也有很多手动工具，如数以百计的斧子、螺丝刀、扳手、钳子、凿子、刨子、