



设计思想论丛
丛书主编：辛向阳

Design Issues

设计问题

创新模式与交互思维

第三辑

Empathi
Design

Meaning
Change

Design
Strategies

〔美〕

布鲁斯·布朗

理查德·布坎南

卡尔·迪桑沃

丹尼斯·当丹

维克多·马格林 主编

孙志祥

辛向阳 译

清华大学出版社

设计问题

Design

Issues

创新模式与交互思维



设计思想论丛
丛书主编：辛向阳

〔美〕布鲁斯·布朗

理查德·布坎南

卡尔·迪桑沃

丹尼斯·当丹

维克多·马格林 主编

孙志祥

辛向阳 译

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

《设计问题》(Design Issues)由美国麻省理工学院(MIT)出版社授权翻译。*Design Issues*是国际设计研究领域的著名学术刊物,主要刊载设计的历史、理论和批评方面的研究论文和案例,在设计领域具有很大的影响力。本书选译自该杂志2014年的重要文章,主要内容涉及设计与创新以及具身知识的培养、维持和应用,可以作为研究生教辅读物和业界参考读物,对于深化中国设计教育和提升设计实践水平具有积极作用。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

设计问题:创新模式与交互思维/(美)布鲁斯·布朗等主编;孙志祥,辛向阳译.
—北京:清华大学出版社,2017

(设计思想论丛)

ISBN 978-7-302-46490-7

I. ①设… II. ①布… ②孙… ③辛… III. ①设计—研究 IV. ①TB21

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第030211号

责任编辑:纪海虹

封面设计:奇文云海·设计顾问

责任校对:王荣静

责任印制:沈 露

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市铭诚印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:154mm×230mm 印 张:21.25 字 数:255千字

版 次:2017年10月第1版 印 次:2017年10月第1次印刷

定 价:88.00元

译者序

《设计问题：创新模式与交互思维》主要围绕两大主题展开，一是设计与创新；二是具身知识的培养、维持和应用。

一

创新已经成为我们这个时代鲜明的主题。2016年3月5日，李克强总理在第十二届全国人民代表大会第四次会议上所作的政府工作报告中，先后61次使用了“创新”一词，创新是绝对的高频词之一。报告指出，我们要“充分释放全社会创业创新潜能。着力实施创新驱动发展战略，促进科技与经济深度融合，提高实体经济的整体素质和竞争力……大力弘扬创新文化，厚植创新沃土，营造敢为人先、宽容失败的良好氛围，充分激发企业家精神，调动全社会创业创新积极性，汇聚成推动发展的磅礴力量”。我们这一辑的翻译正是在这样的宏大背景下进行的，响应了全社会对创新的热情和期盼。

设计学领域国际权威期刊《设计问题》（*Design Issues*）

的主编们在2014年第1期的卷首语中也是开宗明义。他们指出，创新是当今社会无法回避的热词。在管理、教育、娱乐和公共政策等领域，人们都在研究如是的问题：如何促进“创新思维”？如何“化危为机”？为此，我们应该如何培养我们的思维习惯？如何提高我们的专业素养和技能？

因此，本辑从《设计问题》2014年第1期所选择的六篇文章都以设计与创新为主题，作者从不同的视角研究了创新问题，并进行了很多饶有意义的比较及剖析。例如，我们可以从实践或学术的视角研究创新；创新可以呈现为最终用户主导的过程或设计主导的过程。我们可以对比市场驱动的创新与生产驱动的创新，意义创新与技术创新，激进性或突破性创新与渐进性或连续性创新，等等。所选文章可谓精彩纷呈，高潮迭起。下面我们对这六篇文章做一个简要的介绍。

马可·比迪奥尔和斯蒂法诺·莫切里在《设计鲜为人知的一面：匠艺的关联性》一文中提出了设计创新根源于匠艺文化的观点，并把匠艺视为复杂的生产系统的一部分。匠艺在这一系统中扮演着双重角色，一是探索新的理念；二是通过具体的技能与工业生产合作。

在《不同叙事框架下的设计策略》一文中，弗朗西斯科·左罗和卡比日奥·考特拉从“叙事”的角度提出了设计师与企业之间的关系架构。在企业的创新实践中，他们需要采用不同的叙事内容和叙事方式，他们的设计战略因而也会发生相应的变化。作者在文中区分了四种类型的叙事，即以用户为中心型叙事、探索型叙事、挖掘型叙事和技术型叙事。在不同的叙事框架下，设计过程和工具都会发生变化，因而需要不同的设计管理方式。

亚历山德罗·戴赛迪和弗兰西斯卡·里佐的论文《设计与企业文化》指出，由于企业的现行文化和实施创新所需的文化

之间可能会产生矛盾，因此开发显著性创新的产品可能会对企业文化带来意想不到的变革。作者因而提出了自下而上的组织变革观点，对包括设计思维在内的自上而下的变革管理方法提出了批评，同时呼吁消除设计思维的神秘色彩。

埃齐奥·曼齐尼的《创事：社会创新与设计》一文讨论了社会创新现象，认为社会创新是设计应用的新兴领域。曼齐尼提出了三种类型的创新过程，包括自上而下的创新过程、自下而上的创新过程和混合型的创新过程。在第一种创新过程中，社会创新由战略设计驱动；在第二种创新过程中，社会创新由地方社区驱动；而第三种创新过程则是第一种创新过程和第二种创新过程的混合体。

图丽·马特尔马基、克斯卡·瓦加卡里奥和艾尔坡·科斯基宁的《移情设计研究进展如何？》对移情设计的演变过程进行了述评。他们指出，从历史的角度来看，无论是设计师的角色还是用户的角色都已经发生了变化，他们之间的关系也发生了变化。设计师的任务已经从传统的产品设计转移到其他形式的应用领域。

唐纳德·A.诺曼和罗伯托·韦尔甘蒂的《渐进性创新与激进性创新：设计研究与技术及意义变革》一文，基于不同的理论建构了自己的框架，深入阐述了与设计相关的创新过程的原动力，认为以人为中心的设计非常契合于渐进性创新，但不大可能带来激进性创新。激进性创新通常与技术变革或意义变革有关。

二

本辑从《设计问题》2014年第2期中选择了八篇文章，主要涉及具身知识，即通过人之体验与物理情境之间的交互，培养、维持和应用具身知识。

在《阿波罗的可视化：人机关系的图形化探索》一文中，雅尼·亚历山大·路凯萨和大卫·敏德尔运用阿波罗11号登月的数据可视化，阐述了技术人员在技术操作中的行为模式。

如果我们把建筑学理解为设计学科，那么我们对研究会有很多不同的理解。马金·范·德·维杰、康拉德·范·克里坡和希尔德·海嫩在《研究及设计在学界和业界中的定位问题》一文中，对这些不同的理解进行了探讨。他们以基于实践的研究为基础，提出了一种混合生产形式，从而调和了传统的“研究实践”和“设计实践”之间的对立关系，将它们统一为“基于设计的研究”。

F.赫斯特·欧森在《转型模式：创造和谐幸福的交互产品设计》一文中探讨了产品作为人的终身伴侣的潜质，产品因而具有调节人与人以及人与世界之间关系的能力。她在文中特别指出，一个人对颠覆性变化的应变能力会严重影响到他在身体、心理、社会和精神上的健康与幸福。

在《灵感与构思：数字时代的手绘》一文中，帕姆·申克研究了设计师在商业环境下运用手绘的情况，指出并不存在新发明驱逐经世致用技术的现象。经世致用的技术将以其新的用途继续为人所用。

海蒂·欧弗丽尔在《苹果派空间关系学：厨房工作三角区中的爱德华·T.霍尔》一文中重新审视了美国家庭经济学家克里斯廷·弗雷德里克在1913年提出的厨房“工作三角区”，指出在厨房布局设计中，不仅要考虑厨房工作空间设计的人体工程学，还要考虑动态的人自身的空间需求。

在《乐器设计：通过基于实践的研究盘活理论》一文中，阿尔瓦罗·西勒罗斯、帕特里西奥·德·拉·夸德拉和罗德里戈·加的斯探讨了一种新的设计方法。在深入了解用户群体的期望、感觉、需求、姿态和意见的过程中，造物渐渐地成型了。

陶菲克·巴尔乔格鲁和巴哈尔·埃姆金在《土耳其创新设计最新动态：身份诉求》一文中指出，设计让古老文化在现代世界中焕发出新的光辉。物体在时间上的连续性有助于加强对自身性和国家身份的认识。

科瑞·泰尔奥格雷、奥乌兹汗·厄兹詹和安提·伊柯宁在《新媒体和设计学中的声音》一文中对声音设计和谐波合成进行了区分。他们认为，声音设计是很多创意产业不可或缺的一部分，这些产业包括交互艺术、计算机游戏、电影、广告和移动电话娱乐应用，等等。

行文至此，译者深切地感到，本辑内容必将给广大读者带来有益的启迪。

当然，由于译者的水平和时间有限，翻译不足之处在所难免，恳请读者批评指正。

译者

2016年6月12日于江南大学

目 录

一、设计鲜为人知的一面：匠艺的关联性 / 1

1. 设计之谜不再成谜 / 1
2. 乔凡尼·萨基工作室“不为人知”的故事 / 3
3. 新的设计认识论 / 4
4. 不是例外 / 8
5. 意大利设计与工匠关系的演变 / 11
6. 不只限于意大利：当代经济中的设计和匠艺 / 15
7. 后续研究 / 18

二、不同叙事框架下的设计策略 / 19

1. 引言 / 19
2. 理论背景 / 23
3. 作为设计框架的企业叙事 / 27
4. 不同叙事框架中的设计 / 32
5. 案例研究：BMW-i探索型叙事中的设计 / 38
6. 结论 / 41

三、设计与企业文化 / 45

1. 引言 / 46
2. 设计和组织变革 / 49
3. 一个不同的观点：设计是组织变革的隐性原动力 / 55

4. 案例研究讨论 / 68

5. 结论 / 74

四、创事：社会创新与设计 / 77

1. 社会创新与设计 / 78

2. 自上而下：社会创新由战略设计驱动 / 79

3. 自下而上：社会创新由地方社区驱动 / 83

4. 混合型：自下而上和自上而下相结合 / 86

5. 结论：一大批设计活动 / 89

五、移情设计研究进展如何？ / 93

1. 引言 / 93

2. 移情设计作为研究计划 / 95

3. 设计中的情感及体验诠释 / 100

4. 协同设计：网络和组织实践中的移情 / 102

5. 现实急转弯：设计想象中的移情 / 104

6. 移情设计研究进展如何？ / 108

六、渐进性创新与激进性创新：设计研究与技术及意义变革 / 113

1. 研究背景 / 114

2. 设计研究分类 / 119

3. 两种类型的创新：渐进性创新与激进性创新 / 120

4. 技术与意义驱动的创新 / 123

5. 以人为中心的设计 / 129

6. 渐进性创新和激进性创新的关系 / 131

7. 设计研究四边形 / 132

8. 设计研究能够带来激进性产品创新吗？ / 136

七、阿波罗的可视化：人机关系的图形化探索 / 143

1. 引言 / 144

2. 方法 / 147

3. 阿波罗11号登陆可视化 / 150

4. 结论 / 162

八、研究及设计在学界和业界中的定位问题 / 165

1. 引言 / 166
2. 基于设计的研究的多种不同阐释 / 169
3. 研究与设计：两个对立的概念 / 173
4. 从对立面到连续体 / 175
5. 通过设计探究可能性 / 177
6. 设计作为部分方法论 / 179
7. 讨论：探索连续体 / 181
8. 结论 / 184

九、转型模式：创造和谐幸福的交互产品设计 / 187

1. 引言 / 187
2. 问题：转型危及人的幸福给设计师造成严峻的挑战 / 188
3. 假设：转型模式框架导致维持幸福的设计干预 / 189
4. 转型模式：理解阶段 / 192
5. 转型模式：构思及提炼阶段 / 200
6. 转型模式：评估阶段 / 203
7. 结论：面向幸福的转型 / 205

十、灵感与构思：数字时代的手绘 / 207

1. 引言 / 207
2. 长期研究 / 208
3. 监测变化 / 210
4. 设计前的准备：寻找灵感 / 211
5. 构思：通过手绘进行思考 / 215
6. 讨论和分析 / 222
7. 结论 / 224

十一、苹果派空间关系学：厨房工作三角区中的爱德华·T.霍尔 / 227

1. 引言 / 228

2. 克里斯廷·弗雷德里克的厨房 / 229
3. 霍尔的空间关系学 / 232
4. 空间关系的新研究 / 239
5. 研究外推法 / 245
6. 方法论评价 / 249
7. 弗雷德里克厨房中的空间关系学 / 251
8. 结论 / 255

十二、乐器设计：通过基于实践的研究盘活理论 / 257

1. 引言 / 258
2. 到哪里找质量？ / 258
3. 交互的质量 / 259
4. 交互和身份的共决机制 / 260
5. 叙事身份 / 261
6. 设计研究过程、交互及叙事身份 / 263
7. Arcontinuo：创新在电子乐器中的实际应用 / 268
8. 结论 / 276

十三、土耳其创新设计最新动态：身份诉求 / 279

1. 引言 / 280
2. 早期阶段：1955—1970 / 280
3. 起步阶段：1970—1985 / 281
4. 崛起阶段：1985—1995 / 282
5. 起飞阶段：1995—2005 / 282
6. 巩固阶段：2005年及以后 / 284
7. 身份诉求 / 285
8. 文化和传统作为灵感的源泉 / 291
9. 设计创新 / 298
10. 结论 / 302

十四、新媒体和设计学中的声音 / 305

1. 引言 / 306
2. 创意产业及其潜能 / 307
3. 在设计课程体系中设置声音研究的依据 / 309
4. 声音设计教育体验概述 / 312
5. 声音研究的实践成果 / 315
6. 结论 / 319

后 记 / 323

一、设计鲜为人知的一面： 匠艺的关联性

The Hidden Side of Design:
The Relevance of Artisanship

马可·比迪奥尔^[1] (Marco Bettiol)

斯蒂法诺·莫切里^[2] (Stefano Micelli)

本文译自《设计问题》杂志 2014 年（第 30 卷）第 1 期。

1. 设计之谜不再成谜

阿尔弗雷德·马歇尔（Alfred Marshall）所阐述的“产业氛

[1] 马可·比迪奥尔：意大利帕多瓦大学（University of Padova）经济管理系企业管理教授，主要研究兴趣为创造力与设计及其对中小企业和工业园区竞争力的影响。

[2] 斯蒂法诺·莫切里：意大利威尼斯大学（University of Venice）管理系企业管理教授，主要研究兴趣为设计管理和中小企业国际化进程。

围”的概念，^[1]在解释地理和创新之间的关系方面发挥着至关重要的作用。^[2]产业集群和工业园区得益于能够获得技术工人共有资源和新的理念，这些理念很容易在当地企业和专业人士之中传播，因为他们具有共同的地域环境和社会文化背景。事实上，马歇尔断言，“职业之谜不再成谜，而似乎在代代相传，孩子们在不经意之中学到了其中的很多奥秘。”^[3]尽管知识毫无声息，深深植根于社会，却在不断流传，对于产业集群和工业园区的专业人士和企业而言，可谓唾手可得。物理位置接近，加上共同的地域文化，这些都为当地参与者之间的互动提供了便利。尽管“身临其境”（位于产业集群或工业园区）并非吸收运用隐性知识的充分条件，却是必要条件。

“产业氛围”一直被用来解释隐性知识在中小企业之间的扩散和传播。灵活机动地专门从事于纺织、时装、机械、家具等传统产业，^[4]以及将意大利企业组织成工业园区的特有方式（至少在意大利的中北部地区），是与意大利设计大师的作品相辅相成的。阿奇莱·卡斯提罗尼（Achille Castiglioni）、米歇尔·德·卢基（Michele De Lucchi）、维科·马季斯特瑞特（Vico Magistretti）、马尔塞洛·尼祖里（Marcello Nizzoli）、阿尔多·罗西（Aldo Rossi）、理查德·萨博（Richard Sapper）和马尔克·扎努索（Marco Zanuso）等设计师与工业园区内企业的密切合作并非偶然。意大利设计师具有超凡的创造力，当地企业家灵活敏锐，渴望透过品质和美学“透镜”实施产品差异化，两者可谓完美的结合。米兰地区是这一现象的中心，米兰市中心

[1] Alfred Marshall, *Principles of Economics*, (London: Macmillan and Co. Ltd., 1920).

[2] Elisa Giuliani, "The Selective Nature of Knowledge Networks in Clusters: Evidence from the Wine Industry," *Journal of Economic Geography* 7 (2007): 139-168.

[3] Marshall, *Principles of Economics*.

[4] Michael J. Piore and Charles F. Sabel, *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, (New York: Basic Books, 1984).

的设计师组合与布里安扎郊区（这是重要的家具园区所在地）的企业走到了一起。隐性知识不仅在园区内的企业之间流动，也在设计师和企业家之间流动。援引马歇尔的话我们可以说，“设计流转”深深植根于社会文化背景之中，并以邻近的物理位置为基础。尽管产业氛围的概念看起来引人入胜，并且能够解释设计师、产品开发商和实业家之间丰富多彩的关系，但也不能简单地认为“流转”无论是在过去还是现在都是设计的基础。我们在此主张，错误地理解手工艺的作用或者对手工艺的作用不进行认真研究，都会严重影响我们对设计品质的解释。像工匠一样创造是设计过程的重要阶段：这正是我们所界定的设计鲜为人知的一面。通过描述乔凡尼·萨基（Giovanni Sacchi）工作室不为人知的经历，我们将对所提出的概念进行解释。

2. 乔凡尼·萨基工作室“不为人知”的故事

乔凡尼·萨基是一位工匠，早期受训成为专业的铸模工，并在钢铁行业工作了数年时间。第二次世界大战以后，他在米兰开了一个工作室，主要从事开模工作，特别是木模。他的工作室成为当时最知名设计师的基准点，设计师和萨基密切合作开发项目，提出他们的创意。事实上，萨基并不是一位蓝领工人，而是一位工匠。他能够自己动手将设计师的创意转变成三维原型。^[1]这样，他把自己所掌握了解的材料和工艺都投入到工作之中，为设计师开模修模。但他不只是像简单的执行者那样，按照外部的指令制造什么东西。相反，在数位意大利设计大师的眼里，乔凡尼·萨基能够理解创意设计的精髓，并且利用他

[1] Stefano Micelli, *Futuro Artigiano. Il futuro nelle mani degli italiani*, (Venezia: Marsilio Editori, 2011).

的实际经验完善这些设计。与萨基一起开发原型，那是一个迭代过程，需要设计师和工匠多次交互，通常需要很长时间才能生产出设计师向公司呈现自己作品所需的最终原型。这些时间不仅用于变更、调整和改进设计，甚至用于变更、调整和改进原先的创意。最终的设计综合了设计师的发明和萨基的手艺。

萨基的工作室现今已经关闭，成为一家博物馆。参观这家博物馆就是一次现代设计史之旅。^[1]例如，你可以看到罗西设计的圆顶咖啡壶，旁边是萨基创造的木模，或者是萨博和扎努索设计的布利昂维嘉（Brionvega）电视原型。这些木模收藏在塞斯托·圣·乔瓦尼（Sesto San Giovanni），也就是博物馆所在地。这些木模让我们想起那条重要的经验：意大利设计成功的主要原因在于设计师的创造力和工匠专门诀窍的原创性组合。两者的贡献都是自身创造力和知识的体现，尽管它们属于不同的认知领域。

3. 新的设计认识论

简单地讲，我们可以把设计过程区分为创意阶段（发生在“设计师的心里面”）和执行阶段（依赖于工匠的手艺和技能）。萨基的故事提供了一个更加丰富的视角。博物馆提供的访谈视频和文档都表明，由于工匠综合掌握了多种不同形式的知识，能够作出原创性的贡献，因而在最终产品成型方面发挥了积极的作用。他的材料知识渊博，能够预测与扩大生产规模有关的技术问题，能够理解消费者的行为，执着追求细节，所有这些都是人们在杰出的工匠身上所发现和欣赏的普遍特征。

[1] Stefano Micelli, *Futuro Artigiano. Il futuro nelle mani degli italiani* (Venezia: Marsilio Editori, 2011), 104-108.