

最设计 · 小品 03



Design Thinking

二、作

[英] 奈杰尔·克罗斯 (Nigel Cross) 著 程文婷 译

山東畫報出版社

Design.est
最设计·小品 03

设计思考

Design Thinking

设计师如何思考和工作

〔美〕 蒂姆·布兰克·罗斯 著 程文婷 译

山东画报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

设计思考 / (英) 克罗斯著; 程文婷译. — 济南:
山东画报出版社, 2013.2
ISBN 978-7-5474-0840-7

I. ①设… II. ①克…②程… III. ①艺术—设计
IV. ①J06

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第251683号

Originally published in 2011 as *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work* by Nigel Cross, Copyright © 2011. By agreement with Bloomsbury Publishing Plc through Andrew Nurnberg Associates International Limited, All rights reserved.

山东省版权局著作权登记章图字15-2011-175

责任编辑 董明庆

装帧设计 宋晓明

主管部门 山东出版集团有限公司

出版发行 **山东画报出版社**

社 址 济南市经九路胜利大街39号 邮编 250001

电 话 总编室 (0531) 82098470

市场部 (0531) 82098479 82098476 (传真)

网 址 <http://www.hbcbs.com.cn>

电子信箱 hbcbs@sdpress.com.cn

印 刷 山东临沂新华印刷物流集团

规 格 140毫米×203毫米

6印张 36幅图 100千字

版 次 2013年2月第1版

印 次 2013年2月第1次印刷

定 价 25.00元

前 言

我撰写这本书的目的就是帮助任何对设计感兴趣的人去理解设计师是如何思考并工作的。他也许是一位学设计专业的学生、一位设计学的研究者、一位设计专业教师、一位在以设计为主业的公司经理，甚至是一位认为设计专业非常神秘难解的设计师本人。这本书的关注点在于揭示设计师如何进行设计活动，并且建立一个对设计能力的本质理解。读者可以从本书中洞悉到，作为一名设计师将意味着什么，设计师是如何运用创意思考技巧以及有关设计的不同层面来做设计的，以及他们如何经历从青涩的学生到专业设计师的发展过程。

我本人有着建筑和工业设计的专业背景，但最重要的是，我是一名对研究设计在不同学科和领域的共通层面有着浓厚兴趣的设计研究者。我以研究为基础的方法试图理解设计师是如何思考并工作的：我在此书中寻找并呈述来源于观察、实验、分析和反馈中的实证。我的目标是揭示那些看起来似乎很神秘的（有时是有意识地

故作神秘)设计师的认知行为以及创造性能力,他们大部分都是跨领域的设计师。

本书的核心部分基于大量的实例研究,每个实例将作为单独的、有深度的独立章节而呈现,这些章节互相交织在一起,探讨并总结出从更加广泛的意义上我们可以从这些案例和对设计认知行为的研究中学到什么。这些案例研究提供了对高质量设计思考的聚焦研究。总结和概述性的部分提供了讨论与反思的部分,我希望借此可以使读者从更深的层次去理解设计思考(Design Thinking)的本质。这并不是一本“方法集合”或者“教你如何做”的书,而是一本揭示我们能从对设计思考的不同层面研究中学到什么的书籍。这是一本提供评论和意见,而不是指导原则的设计思考书。

本书开篇的两个案例研究(第二章和第三章)基于访问并对著名的当代杰出设计师们的作品进行总结:其中一位是汽车设计师,另一位是产品设计师。另外两个实例研究(第五章和第六章)是以设计实验为基础的研究。在这两章中,有一位工程类专业设计师和一个小型但高质量的产品设计团队作为实验对象,他们在一个实验室中进行同一个设计项目任务,设计过程被记录下来。除了对实验对象的观察,以及从这些特别的实例研究中总结出相关的经验之外,我还会在此书中将研究层面从个别项目扩展延伸到许多其他常规设计方面。

我采取了跨学科的设计研究方法,因此我的研究对象将跨越不同的专业领域,例如建筑、产品、工程以及汽车设计的对比研究将

贯穿本书。其他的设计专业领域，例如电脑程序及交互设计、家具、纺织以及平面设计等都会有所涉及。但由于本书是基于研究的方法来理解设计思考，因此我对其他的一些设计领域并没有进行过多的实验和研究，因而很少会涉及到，然而我相信，设计思考的不同层面是可以跨越不同设计领域的，并且我也相信本书中的观察与研究对不同专业领域都是有作用的。

目 录

前 言 / 1

一 设计能力 / 3

询问设计师他们在做什么 / 9

解构设计师的设计行为 / 20

观察设计师正在做什么 / 24

思考设计师是如何做的 / 33

设计的天生智慧 / 36

二 为成功而设计 / 39

一级方程式赛车设计 / 42

突破性创新 / 44

城市汽车设计 / 56

从失败中学习 / 62

设计过程和工作方法 / 63

三 为舒适而设计 / 66

背 景 / 67

产品创新 / 69

从失败中学习 / 81

设计过程与工作方法 / 82

四 设计师如何思考 / 84

动机和态度 / 84

其他优秀的设计师 / 88

共同特征 / 92

设计战略 / 94

五 为使用而设计 / 99

实 验 / 100

设计进行时 / 102

讨 论 / 112

六 设计协作 / 114

团队协作 VS 个人工作 / 115

角色和关系 / 117

计划和更改活动	/ 120
收集和分享信息	/ 125
设计概念的产生和采纳	/ 130
避免和解决分歧	/ 138
讨 论	/ 142
七 设计师如何工作	/ 144
合 作	/ 145
设计过程	/ 151
创新性设计	/ 157
八 设计技能	/ 164
设计智慧	/ 166
专业技能的发展	/ 172
从学生到专业设计师	/ 176
鸣 谢	/ 183



设计师如何思考和工作

设计思考

一 设计能力

我们的工作并不是给予客户他想要的，而是及时并竭尽所能地给予客户他从未梦想过的东西，而当客户得到它之后，他会认识到这就是他一直想要的东西。

——丹尼斯·拉斯顿 (Denys Lasdun)，建筑师

每个人都可以，并都在设计。当我们计划一些新事物：它也许是一个新菜谱，或将客厅的家具进行重新布局，抑或更新个人网页的布局时，我们都在设计。这个现象来自于世界上的不同文化，来自于儿童或成人所做的设计中，它们共同暗示着人人都有设计的能力。因此设计思考天生就存在于人类的认知活动中，它是人类之所以为人的关键组成部分。

人类有着很长的设计思考发展历史，这体现在从早期远古文明中的一些人工制品，以及延续着传统文化的本地设计品及传统手工

艺中。所有围绕在我们身边的人造物都是经过设计的，任何在我们身边的非自然物体都是经过了某人的设计之手。物品设计质量的高低对我们生活质量水平有着深远的影响。因此设计师能否设计出有感染力的、有效率的、有创造力的物品之能力对我们而言非常重要。

设计物品对于人类而言是一件平常之事，并且“设计”一词一直并未被认为是某些必要且特别的能力。设计能力曾在过去被认为是在某些程度上人类共有的能力。设计能力被当作一种特殊的才能也仅仅是在近期才出现的。在传统的、基于手工业制作的社会中，“设计”的观念还未从工艺品制作的过程中分离出来，这即是说，在制作工艺品的行为过程之前，通常并没有一个绘制或塑造此产品的独立工序。例如：一个做罐子的师傅将会直接用黏土对罐子进行制作，而不是首先去进行罐子的绘制。而在现代工业社会，设计这一行为过程通常与制作过程是分离的，制作某一产品的工序通常不会在设计这一工序完成之前进行。

虽然在我们周遭的世界中存在着数量庞大的设计活动，但是在很长的一段时间内，人们对设计的方法学并不理解。设计能力曾被认为是一种可以被许多人拥有的能力，而其中只有极少数的人拥有特别强的设计天赋。当然我们知道与其他人相比，一些人确实是更好的设计师。自从设计师作为一种职业产生时，就已经出现某些人的设计能力高于其他人的现象——这一现象要么是由于天赋使然，要么是其通过社会历练或教育发展而形成的。事实上有些人非常善于设计，但他们正处于累积并增长关于设计本质以及设计能

力等关键层面的知识过程中。

通过研究和调查我们发现，人们对设计能力的理解是缓慢而持续增长的。研究设计本质的方法包括：

■ 采访设计师

在这个环节中我们通常会采访那些被公认为具有杰出设计能力的设计师，研究方法通常为交谈或采访，这样做的目的在于寻求获得设计师们在设计过程和设计方法方面的思考——我们会从总体上或从某一特定的设计项目中对其进行分析。

■ 观察与实例研究

在这个环节中我们会每次只聚焦于某一个特定的设计项目，在其中会有一名观察员在设计过程的当场或事后记录下项目的过程与进展。这其中同时包括了项目参与者与非项目参与者的观察，并且包括了对大量的、非真实的人工重构设计案例的研究。

■ 实验性研究

由于对数据记录的严格要求，更多正式的研究方法将会被运用于非实际的人为设计项目中。这包括：参与实验的设计师对设计任务作出回应时，将会被要求进行“有声思考（think aloud）”。这些参与项目的设计师的陈述，以及相关的行为，将会被编为简短的摘要以供研究。这种方法将同时运用到对有经验的设计师以及经验尚浅的设计师的研究中。

■ 仿真研究

人工智能研究领域的一个相对新的发展突破即是：人工智能（AI）研究者尝试通过人工智能的一些技术去模拟人类的思考。虽然人工智能技术也许意味着取代人类的思考，但是人工智能同时也意味着去理解人类的思考。

■ 反思及建立理论

除了以上列举的实证研究方法之外，我们还会涉及到设计研究的理论分析历史，以及设计能力本质反思层面的研究。

因此我们有一系列不同的研究方法可用于对设计能力的探究。这个研究范围包括了从更加具体的调查类型到更加抽象的调查类型，并且包括了对实际设计过程从近距离到远距离的研究。这个研究的范围包括了从经验尚浅的设计师或学生设计师，到经验丰富的和专业的设计师，甚至是非人类的、人工智能的层面。所有的这些研究方法都能帮助研究人员去发展并洞悉什么是被称为“设计师式”的思考方式。

由于我们有必要采用间接的方式去理解设计能力，所以我必须采取大量不同的研究方法。设计能力如同所有复杂的认知能力一样，想直接通向对它的理解是不太可能的。正如设计师通常自己也难完美地诠释他们是如何进行设计的。当设计师、尤其是那些有着丰富经验并成功的杰出设计师，自然地叙述他们是如何设计的时候，他们讲述的几乎仅仅是设计结果而不是设计行为的过程。在每个领域的专业人士都有着一个共同的特征，他们的热情在于评价他

们所创作出来的成果，而不是分析他们是如何创造出这个作品的过程。

有时一些设计师甚至会有意识地将他们如何进行创意工作，以及他们的创意思考灵感来源变得模糊难懂。著名的（也许甚至是众所周知的）法国设计师菲利普·斯达克（Philippe Starck）表示，他的设计灵感似乎是魔术般地在脑海中出现，就像不知道从哪里来一样。他说他曾经坐在一架正在着陆的飞机上，当“请系好安全带”指示灯还是亮着的短短几分钟时间内，他就设计了一把椅子，也许“请系好安全带”的指示灯是他产生快速设计灵感的来源。在他提到为意大利厨具公司阿莱西设计的代表作——柠檬榨汁机的设计过程时，他曾说道：“在一家餐馆里，这个似乌鱼造型的柠檬榨汁机出现在我的脑海中……”所以 Juicy Salif 榨汁机被孕育出来并投入生产，之后还在销售上取得了巨大的成功（也许就功能而言并非如此）。

设计师们也许在宣称他们所做的工作时似乎显得非常傲慢无礼。如同建筑师丹尼斯·拉斯顿非常傲慢地声称：“我们的工作并不是给予客户想要的，而是给予他们一直从未梦想过他可以拥有的东西。”但是我认为，我们应该透过这个看似傲慢陈述的外表看到隐藏着的问题实质，那就是客户实际上希望设计师能够超越显而易见或平凡无奇的现象，去创造一些令人兴奋、有刺激性并又切合实际的创意设计提案。这意味着设计并不是寻找对已知特定问题的最优解决方案，而是一个探险性的过程。具有创造力的设计师并不是



菲利普·斯达克为意大利阿莱西公司设计的柠檬榨汁机 Juicy Salif