



移动设计

MOBILE DESIGN

傅小贞 胡甲超 郑元珑 著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



移动设计

MOBILE DESIGN

傅小贞 胡甲超 郑元珑 著

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

TN929.53-3
32

内 容 简 介

移动应用的交互设计对于移动产品的体验来说有着决定性的作用。作者首先从人-机-环的角度出发来阐述移动应用的设计,并建立了移动应用设计的基本原则;其次,根据移动端的情境、移动设备的特征,以及触摸的交互方式,作者总结了移动导航和移动框架设计的主要形式,并给出了移动导航设计的原则和思路。为了能帮助设计师们做出一个生动有趣的移动应用,本书还详细介绍了移动动画的设计方法,以及基于移动特性的细节和创新设计,为设计师们提供了一个很好的参考。同时,作者根据自身的移动应用设计经验,介绍了一些常用的设计工具,希望对新入行的设计师们有所帮助。最后,本书作者提出了一个关于“流”的交互设计方法,丰富了移动应用的设计。

本书适合对移动设计感兴趣、想进入此领域的设计师们,可以作为入门指引,亦可给正在移动产品领域从事设计的设计师们以借鉴。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

移动设计 / 傅小贞, 胡甲超, 郑元拢著. —北京: 电子工业出版社, 2013.7
ISBN 978-7-121-20486-9

I. ①移… II. ①傅… ②胡… ③郑… III. ①移动电话机-应用程序-程序设计
IV. ①TN929.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 131743 号

策划编辑: 张春雨 任晓露

责任编辑: 徐津平

封面/版式设计: 祁汉琦

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 720×1000 1/16 印张: 21.25 字数: 272 千字

印 次: 2013 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 3500 册 定价: 69.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

序一

或许是春天的到来，万物兴盛，身边的同学们个个都总结了一下过去一段时间在自己专业领域里所沉淀下来的经验和想法。这本书也是无明和他团队里的同学们在忙碌的工作中一点一滴攒下来，然后以系统的方式整理出来的结果。花了很长的时间，好不容易腾出了一点空，以读闲书的心情仔细地看了一遍书稿，第一印象觉得这本书好像没那么偏重实物操作和技术，反而有那么一点高度。静下心来思考了一番，呀！这会不会是我从微软搬回亚洲，从而给这个团队带来的一些影响——不再是天天接需求埋首干业务，而是随时关注交互设计的正确观念和整体交互模型的观点。

夜深了，心里倒还有些许悸动，还是有些同学听了入耳，进而付诸于行动，把许多关于交互设计的想法都融了进这本书。前年刚搬到杭州，下了番功夫，观察了一淘 UX 的同学们生活中的点点滴滴，也和小区里打工的年轻朋友们泡了一段时间的网吧，非常直觉地认为，做设计的同学们急切需要的是更多更丰富的好的工具和技巧，才能使淘宝产品覆盖到除了中产阶级以外的一些用户。渐渐地，在每天工作里仔细聆听了每个人对设计工作的感想以及所提出的问题，越发觉得每位同学都是聪明绝顶，对于外来事物的接受度也非常高。但是（注意，这但是来了……）很多深入产品制作的同学常常忽略掉了理论上和细节上的东西，把产品做得非常自我，可是市场的接受度却七上八下没个准。最后的结论是，同学们对自己产品的用户以及他们的心理模型和行为特质了解得还不够全面。

所以从今年以来，我的首要工作方向是帮助一些同学们加深理论的吸收，同时明确基于理论而来的设计方向。例如这本书中提到的流畅度，这个流畅度可能在桌机世界中不会成为不是太大的阻碍，大家都知道自己的电脑性能，慢了卡了，忍一下就过了，趁闲还可以喝口茶。但是换了一个场景，当你在公交上颠簸时读着一本自己心仪的小说，但是因为自己的大拇指短，连翻页都无法一次翻过去的时候，爽度立刻就下降了许多，用户无法达到

流畅翻页的期望。可是，既然我们谈交互，在如此小的触屏条件下，如何让用户在期盼阅读下一页内容时能快速地完成动作目标（翻一页），又能在这个翻页的动作上展现这个阅读器是足够人性化的知道你要做的事，而不是用机械化地用 i++ 蒙混过关？这中间的细节，牵扯到了很多交互设计与心理学和行为学接轨的地方。要实现用户利用机械操作目标的期望，提高设备执行的流畅度和灵敏度，提高产品人格特质在用户期望中留下的印象，等等。这些看似琐碎的细节常常被急于赚钱或是圈市场占有率的产品团队所忽略。我想大家对 Path 那几颗弹出来的小豆豆还记忆犹新，那几颗小豆豆弹跳速度的曲线，我想是设计团队经过长时间的测试和模拟所调校出来的、最令人心动愉悦的结果。同样的交互行为转到其他的设计团队，大家会不会花心思花时间去研究这么点小事呢？

我期望这本书里提到的每一个细节，都能为在中国交互设计领域里奋斗的小伙伴们铺下一些足够深入研究的主题，进而在自己每天的工作里，实践得淋漓尽致，让每个 APP 都有自己的个性，并在用户心里找到一个位置。

左梓佑

谨职于淘宝 / 阿里巴巴集团

2013 年 6 月

序二 变革中成长

设计是决定产品成败的重要因素之一，只有更注重移动产品的用户体验，才能更好地满足人们对高质量移动产品日益增加的需求！互联网对人类生产及生活产生了历史性的影响，而移动互联网的影响范围之广、程度之深堪称具有革命性。目前，对于以用户体验为核心的产品设计理念，虽然被很多从业者认同，但具体怎么去实施，很多人都还没有准备好。

移动应用随时、随地、随心的特征决定了它不同于 PC 产品的设计理念，移动应用的从业者需要从全新的视角来思考设计。APP Store 上每月都会涌现出无数的应用，但高质量的产品还不够多，如何帮助开发者提升应用的设计品质，这需要所有移动从业者的共同努力。

本书的作者是移动产品领域内的一批优秀设计师，他们从自身的移动设计经验出发，结合沉淀多年的移动设计基础知识，深入浅出地剖析了移动设计的方方面面，相信能给移动互联网的从业者带去一些帮助，是一本值得阅读的好书。我相信，未来移动互联网的蓬勃发展仍然会持续改变人们的生活，移动应用作为移动互联网的载体，其体验的提升定会让人们进一步享受移动互联网带来的便利！

宋涛
斯凯网络 CEO

什么是移动互联网时代的阅读方法？

想做好移动设计，首先要充分体验移动化的生活方式。

在看书过程中也可以尝试移动化的阅读体验

用“豆瓣笔记”扫描本书的条形码

与大家一起交流读书笔记吧！



前言

随着智能手机的迅速普及，移动应用的流行度在近两年呈爆炸式增长。越来越多的设计人员进入到移动应用的领域中来，为移动互联网行业的蓬勃发展提供了助力。但是移动应用的设计不同于 PC 的设计，移动设备的特征、使用情景的复杂、操作系统之间的差异都使移动应用的设计变得特殊。

作者团队的成员们近几年来一直在淘宝从事移动应用和 WAP 站的设计，在这段工作过程中，经历了移动设计潮流的兴替迭代、操作系统的推陈出新、移动设备的更新换代……这些变化不断冲击着移动设计领域，也给设计师们带来许多兴奋点。大家需要去了解系统的变化对设计带来的影响，研究新系统的设计规范，探索新设备特性带来的设计潜力……在团队成员付出了巨大努力的同时也收获了很多，我们认识到应该做一些移动设计上的沉淀，把我们这些年的移动项目经验、设计资料总结和基础研究成果整理成书，以此来帮助广大对移动设计感兴趣、有热情的朋友。

本书从想法诞生到付诸实施花了几个月的时间，项目启动后得到了团队成员的积极响应，迅速成立了七、八个人的编写小组，收集了很多关于移动设计的资料。我本人基于人-机-环的角度对移动设计进行了知识梳理，结合了我们已有的知识沉淀，确定了本书的基本框架和编写提纲。在全书漫长的撰写过程中，所有作者在工作之余牺牲了大量的私人时间，在会议室里激烈探讨、争论，从行文风格到专业术语，从内容结构到设计观点，都经过了一遍又一遍的推敲。当全书完成时，每位作者对设计也都有了更深入的思考，书的写作过程也让大家受益匪浅。诚然我们尽了全力，但受限于作者的认知，书中难免有纰漏，还望各位读者批评指教。

本书主要由我、胡甲超、郑元拢、曹莎、王琪琦、王向红共同完成。第 1、2、3 章由我完成，第 4 章由郑元拢完成，第 5 章由胡甲超完成，第 6、9 章由王琪琦、郑元拢完成，第 7、8 章由胡甲超、王向红完成，最后的番外篇由我和曹莎完成。本书的封面和版式设计由祁汉琦完成，他的专业功底使本

书增色不少!

在撰写过程中,沈波、祁汉琦、王伟彧、李昊彦等都为本书提供了大量的资料,并提出了很多非常有建设性的意见。同时,淘宝的设计专家闻空、若汐、乐乘等也对本书提出了很多宝贵的意见和建议,使全书的品质有了很大的提升。出版社的任晓露及其同事们的专业能力也为本书带来了一定的帮助——在此对他们致以真挚的谢意!

傅小贞

2013年6月于杭州

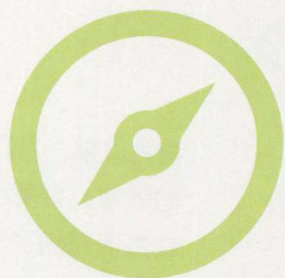
目录

01	概述	1
	让用户一见钟情的移动应用	3
	移动应用的生命周期	10
	转变交互设计思维	18
02	特征	26
	应用的使用情景特征	29
	移动网络的特性	35
	设备的物理特性	41
	触摸手势交互特性	45
03	原则	51
	主流移动操作系统的基本原则	52
	移动设计八原则	54

04	框架	78
	框架的深度和广度	79
	移动应用导航的设计模式	90
	模式之外的因素	105
05	细节	112
	让人机交互更多样	113
	将界面可视化	132
	用隐喻引导用户	137
	声音的互动	143
06	动效	147
	小细节、大作用	149
	适合动效的应用场景	157
	如何描述一段动态效果	184
	动效设计方法	189

07	适配	193
	客户端产品的适配设计	194
	多设备的响应式设计	209
08	创新	233
	移动设计中的创新机遇	234
	创新技法详解	236
	评估创新的价值	254
09	工具	257
	适合移动设计的工具	259
	一份好的移动交互原型	267
	可以触摸的交互文档	271
	将设计输出到实机上体验	275
	建立移动产品组件库	281
	高效的纸面原型	283
	附录：案例及资源下载	288

番外篇 流	307
目光和手指的循迹	308
目光和手指循环而成的流系统	309
把握用户的视觉焦点	310
手指的触点区域	311
视觉焦点到触点的引导流	320
触点到视觉焦点的反馈流	321
运用流设计方法对搜索进行重设计	323



general

概述



自古以来，人们的生活质量一直从科学技术的进步中不断获益——火焰帮我们驱寒，金属给我们带来工具，蒸汽机的出现让我们用上了工业品，电力让生活充满了无限可能，互联网把人们紧密地联系在了一起……现在，手机也开始悄无声息地改变着我们的生活。

设想这样一个场景：早上被手机闹钟叫醒，懒懒地赖在床上，一会儿有条新闻的推送消息发来，是昨晚错过的球赛结果，瞄了一眼赶紧洗漱去。今天起来有点晚了，估计又要迟到了，赶紧打开微信发条消息让同事帮忙打下卡。收拾好东西一路小跑到了公车站，这里还是像平时一样有很多人在等车，看这架势也不知道什么时候才上得了车，先刷下微博慢慢等吧。微博的时间线一点点地倒流，从现在一直拖到昨晚十二点左右，把睡觉这段时间落下的内容都看完了，这时车子刚好来了……

可能很多人的一天，就从这样的手机生活开始，可能大家也记不清到底是从什么时候开始我们如此依赖手机。移动化的生活中，人们的生活质量便与移动产品的设计息息相关，就像我们身边各种生活用品的质量也在不断提升，从而推动着人类文明不断向前发展。当然这段过程并不是一帆风顺的，最初的工业产品因为低劣的质量和蹩脚的设计造成了无数的生活垃圾，直到包豪斯设计的出现才让工业化成果真正走进了大众生活。好的设计在那个年代可以节约自然资源，而现在，好的移动设计则可以有效地节省人们的时间，好的移动产品也会让人们更快地接受它们，进而将它们带入自己的生活。

这场移动化风暴毫无征兆呼啸而来，很多人还没准备好就已经深陷其中，移动用户体验设计也一样，各路设计师们踩着互联网设计的肩膀就匆匆地站到了前线，在摸爬滚打中成长着。

对移动互联网的设计就是对生活的设计，热爱生活、认真体会生活的人，才能做出真正动人的移动应用。人们什么时候会打开你的产品？此时周围的环境是安静还是嘈杂？他们注意力会不会集中？人们喜欢躺着、站着，还是走着使用你的产品……在互联网设计中，我们可能不需要在意这些差



异，但忽略了这些因素的移动设计必定难以打动人心。

移动互联网的设计也是瞬息万变——Clear 的全手势操作、Path2.0 的界面细节、Passbook 的极致拟物、Windows Phone 的 Metro 风格、Siri 的语音交互、“摇一摇”的深入人心……手机就像一个先锋的设计领域，不断地用各种交互方式推陈出新，设备的潜力好像是无限的，挑战着人们的想象力极限。

移动应用的设计很难，因为它有太大的发挥空间，以及太复杂的交互形式；移动应用的设计也很简单，就是將你所设想的生活方式如实地表达出来。或许移动设计对你来说是个陌生的领域，但移动的生活你肯定非常熟悉。在通过本书深入地了解移动设计后，相信一定程度上能够助你在移动交互设计的路上走得更稳、更顺。

让用户一见钟情的移动应用

作为移动设计师总会思考这样一个问题——什么样的移动应用才是一个优秀的产品？这个问题的标准可能有很多——功能实用、简单易学、操作高效、界面炫丽、转场流畅等。把每个环节都做好当然是最完美的，但如果想让自己的产品在成千上万的应用中被选出来并安装到用户的手机上，就要花些心思去了解怎样的产品才能让用户一见钟情。

给用户最想要的

Tom 猫是在 APP Store 里最火的应用之一，但是它的功能却非常简单——小 Tom 会调皮地学你说话，同时你还可以和它打打闹闹。这样的产品满足了用户的情感需求，就像随身带着一只小宠物，有事没事就抓出来玩一玩。微博同样也是很受欢迎的应用，它可以记录用户的心情、分享照片、发表观点、和朋友们互动，等等。微博特别适合移动的使用情景，人们可以随时随地用它和线上那个虚拟的社会接轨，满足了用户简单、快捷地使用它



的需求。大众点评是许多用户找寻餐馆等生活服务的利器，通过它的基于地理位置的特性，身边的各种信息都可以被精准地发掘出来，就算到了一个陌生的地方，也不用再担心找不到需要的服务，它通过互联网让用户仿佛永远生活在熟悉的环境之中。

前面所说的几个应用都有自己的核心价值，因为满足了用户某方面的需求，从而取得了成功。令人非常好奇的是为什么有些人安装了淘宝客户端，同时又安装了口袋购物（它所展示的商品最后几乎都链接到了淘宝中内容）？虽然淘宝客户端提供给用户一个完整购物流程，但口袋购物给用户的核心价值却是精选的商品，让用户能逛起来。它的界面的运营活动、商品列表、商品详情都用图片展示，在“逛”的设计上确实比下了更多功夫，提供了“逛”的核心价值。

对于移动应用，首要的是能给用户带来的核心价值是什么。只有明确并能清晰地阐述这一点，应用才有可能取得成功。满足用户需求，并不是意味着功能越多越好，而是要突出那个最核心的价值。而这个需要在开发应用之前就明确，立项之初项目成员之间就要基于这个核心价值达成共识，整个应用都要围绕着它来进行设计。在现实产品演进的过程中，要预防因少数用户提出的各种非核心需求而迷失方向——一直增加新功能是非常危险的。

让用户一眼就看明白

提供清晰的核心价值是一个应用的基石，而如何清晰地把它传递给用户，则是设计师的重要职责。移动应用的信息架构就是传递信息给用户的框架，符合用户模型、表达清晰的结构是一个好的设计的基础。

看到了 Circle 的首页后，用户能清楚地知道这个应用的结构、内容及作用，特别是核心功能在首页上的展示。用户没有很多精力来研究你的应用，如果一开始不能很清楚地了解某个应用的功能，不能很快上手使用，那就意味着用户可能要丢弃这个应用了。因此，简单易懂、符合用户心理模型的