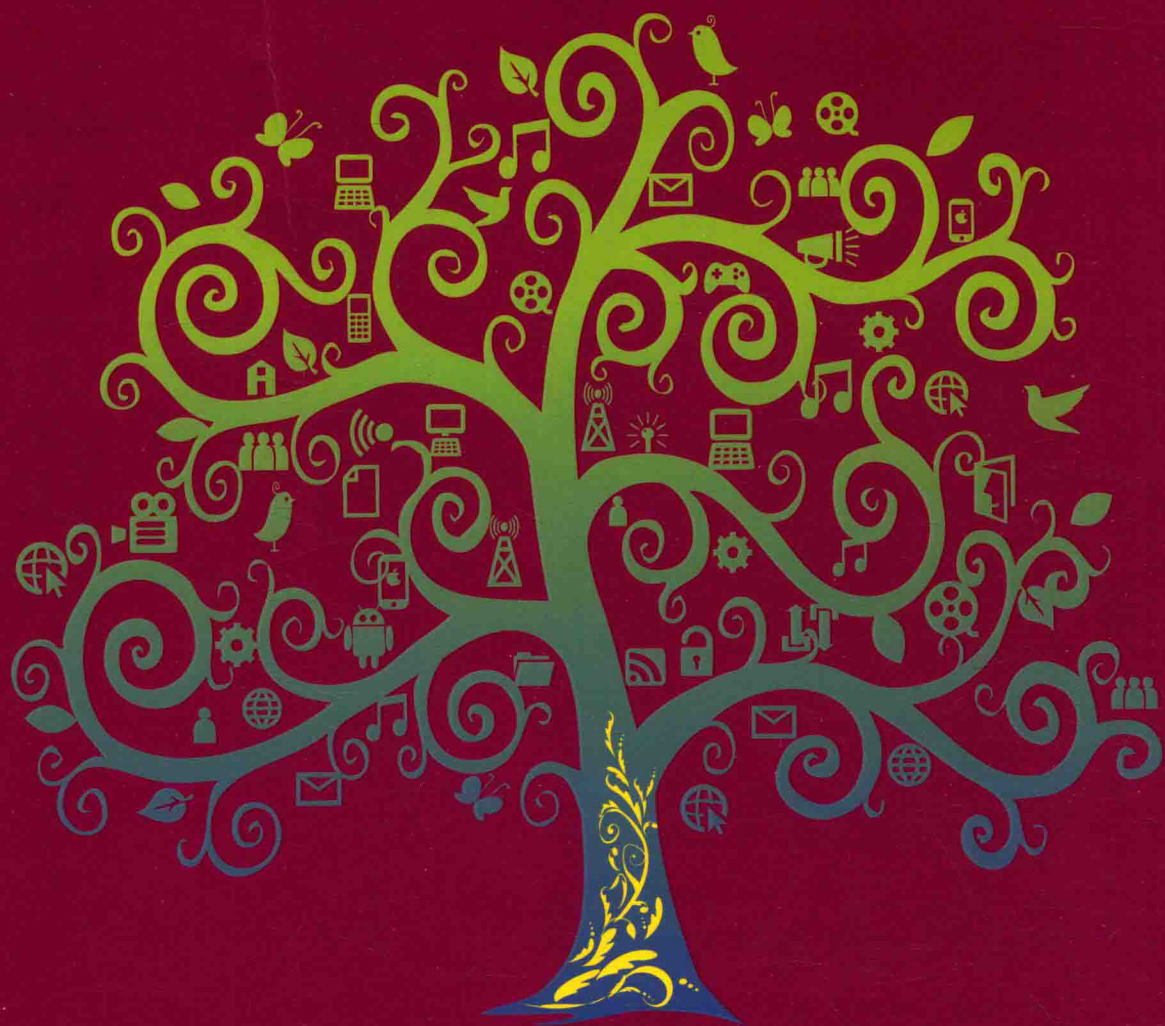




Interaction & Service Design

交互与服务设计

创新实践二十课

李四达 编著

清华大学出版社





交互与服务设计

创新实践二十课

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

移动互联网时代悄然来临,随着电子商务、共享经济和“互联网+”的蓬勃兴起,服务设计已经成为新的设计潮流。本书是国内第一部以课程的形式深入论述交互与服务设计理论、方法、历史和未来发展的教材,重点关注用户体验、可用性、需求分析、服务触点、原型设计、共享经济、设计思维和扁平化UI界面设计等概念与实践。本书共分7篇20课,介绍了用户模型、触点交互、隐形服务、H5广告、谷歌材质设计等创新内容。本书内容丰富,条理清晰,图文并茂,资料新颖,每课都有思考与实践题,可作为高等院校“服务设计”“交互设计”“用户研究”和“界面设计”等课程的教材,不仅适合艺术、设计、动画、媒体和广告等专业的本科生、研究生学习,也可作为设计爱好者的自学用书。

本书提供百度云盘下载资料(1058457949@qq.com,密码为20134560),内容包括课程的电子教案、扁平化UI设计组件和素材包等。本书为清华大学出版社“十三五”数字媒体设计规划教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

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

交互与服务设计:创新实践二十课/李四达编著. —北京:清华大学出版社,2017
ISBN 978-7-302-45540-0

I. ①交… II. ①李… III. ①软件设计 IV. ①TP311.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第277471号

责任编辑:袁勤勇 战晓雷

封面设计:李四达

责任校对:徐俊伟

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:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:210mm×260mm 印 张:21

字 数:535千字

版 次:2017年2月第1版

印 次:2017年2月第1次印刷

印 数:1~2000

定 价:69.00元

产品编号:069860-01

前言

“东风起，云飞扬，各路豪杰齐登场；手机响，微信忙，朋友圈里齐分享；抢红包，做云商，手环健身更时尚；早创业，娶新娘，京东商城是榜样；阿法狗，谷歌狂，智能汽车在前方；逛淘宝，游四方，憧憬未来更辉煌。”2016，注定是一段不寻常的时光。滴滴出行，网红微商，直播打赏，红包转账……法力无边的移动互联网已经悄然降临。腾讯说：除夕夜有80亿个红包；普华永道说：全国三分之一的消费者手机付账；马云说：刷脸消费会代替银行。智能时代，科技展望，2016所发生的一切都会给未来生活带来无限遐想！

每一种新媒介的产生，都开创了人类认知世界新的方式，并改变了人们的社会行为。手机改变世界。刷脸购物、共享经济、体验时代、互联网+、O2O……新词汇预示着新生活，如今的“手机人类”正在经历着最剧烈的文化碰撞。正如传媒大师和先哲麦克卢汉所预言的那样：“任何新媒介都是一个进化的过程，一个生物裂变的过程。它为人类打开通向感知和新型活动领域的大门。”体验经济不仅改变了以产品为核心的商业模式，而且改变了设计的方向：从产品走向服务。苹果简约风吹遍全球，微软LOGO换了新装，谷歌的“材质设计”成为UI设计的新时尚，所有这些意味着设计变革的到来，一种基于流动的、交互的、大众的和设计的服务美学呼之欲出。简约、高效、扁平化、直觉、人性关爱、回归自然正是代表了交互与服务设计之美。麦克卢汉曾经说：“无论是科学还是人文领域，凡是把自己的行动和当代新知识的含义把握好的人，都是艺术家。”早在50多年前，前卫艺术家约瑟夫·博伊斯（Joseph Beuys）就宣称一个“人人都是艺术家”的时代的来临，而交互与服务设计正是秉承了博伊斯的理念，将共享、共创、共赢和独特的个性化设计发扬光大。科幻小说家威廉·吉布森（William Gibson）曾经说：“未来已来临，只是尚未广为人知而已。”展望未来，但未来始于现在。今天，后直觉主义、材料美学、超实用性、魔幻现实主义、自然的借鉴、多重维度、交互与流动、触摸与灵感……所有这一切都将成为新时代设计师的语言，个性、顿悟、幽默、创意、梦想、浪漫、伤感、回归和对人生价值的追求将成为未来设计师的坐标。

本书是国内第一部以课程的形式深入论述交互与服务设计理论、方法、历史和未来发展的教材，重点关注用户体验、可用性、需求分析、服务触点、原型设计、共享经济、设计思维和扁平化UI界面设计等概念与实践。作者期望用通俗和简洁的语言、丰富而新颖的插图和课后的思考与实践，带给读者不一样的阅读体验。在这个“手机阅读”的时代，一个精心酝酿、耕耘和纯手工打造的图册会给你带来美的享受和智慧的力量。本教材获得北京服装学院特色教材专项经费的支持，在此表示感谢。

作者

2016年7月于北京

目 录

第一篇 交互设计 (IXD)

第1课 交互与体验	3
1.1 交互的体验	3
1.2 比尔·莫格里奇	6
1.3 交互设计	7
1.4 用户体验设计	9
1.5 行业生态圈	11
思考与实践1	13
第2课 设计路线图	14
2.1 工作流程图	14
2.2 交互产品要素	16
2.3 用户体验	18
2.4 设计任务书	20
2.5 流程管理图	21
思考与实践2	23
第3课 原型设计	24
3.1 设计原型	24
3.2 快速原型	25
3.3 低保真原型	27
3.4 高保真原型	29
3.5 故事板原型	30
思考与实践3	32

第二篇 素质与技能

第4课 交互设计师	37
4.1 综合能力	37
4.2 职业与工具	39
4.3 岗位要求	43
4.4 薪酬待遇	46
4.5 校园招聘	47
思考与实践4	51

第5课 交互设计工具	52
5.1 Axure RP 7.0.....	52
5.2 Justinmind 6.5.....	53
5.3 Balsamiq Mockups 3.....	56
5.4 思维导图工具.....	57
思考与实践5	61
第6课 H5云端设计.....	62
6.1 H5+CSS3	62
6.2 H5广告设计.....	63
6.3 Vxplo互动大师	66
6.4 易企秀	67
6.5 MAKKA	69
6.6 H5设计类型.....	70
6.7 H5设计规范.....	74
思考与实践6	81

第三篇 需求与情感

第7课 需求研究.....	85
7.1 需求与产品.....	85
7.2 需求研究	88
7.3 创新始于观察	90
7.4 眼动测试	93
7.5 四步研究法.....	95
7.6 五维评估	98
7.7 数据分析	99
思考与实践7	102
第8课 情感研究.....	103
8.1 情感与设计.....	103
8.2 注意力	105
8.3 色彩心理学.....	107
8.4 色彩与设计.....	110
思考与实践8	113
第9课 故事板设计.....	114
9.1 故事与设计.....	114
9.2 情景化用户.....	117
9.3 交互故事板.....	119

思考与实践9	122
--------------	-----

第四篇 设计思维

第10课 创意心理学	125
10.1 右脑思维	125
10.2 创意魔岛效应	126
10.3 五步创意法	128
10.4 心流创造力	130
10.5 斯坦福创意课	132
10.6 设计思维	133
思考与实践10	138
第11课 创客文化	139
11.1 创客之兴	139
11.2 生活智慧	142
11.3 创客教育	145
11.4 创业之路	146
11.5 双通型人才	148
思考与实践11	150

第五篇 服务与设计

第12课 服务设计	153
12.1 电商的智慧	153
12.2 隐形的服务	155
12.3 乔布斯的眼光	158
12.4 体验式旅游	159
12.5 服务设计	163
思考与实践12	166
第13课 服务研究	167
13.1 体验经济	167
13.2 迪士尼乐园	169
13.3 共享经济	173
13.4 自助式酒店	176
13.5 女仆餐厅	179
13.6 无印良品	180
13.7 公共服务	183
思考与实践13	186

第14课 设计研究	187
14.1 谱系导图	187
14.2 趋势和挑战	190
14.3 创新的设计	192
14.4 崭新的美学	193
14.5 设计原则	195
思考与实践14	200

第六篇 方法和实践

第15课 设计方法	203
15.1 服务触点	203
15.2 服务蓝图	205
15.3 用户体验地图	208
15.4 研究与发现	212
15.5 用户画像	214
15.6 群体智慧	216
思考与实践15	220
第16课 IDEO公司	221
16.1 创新思想库	221
16.2 创新性思考	223
16.3 跨界设计	224
16.4 快速迭代设计	227
16.5 创新3I原则	229
思考与实践16	231
第17课 智慧卡片	232
17.1 创新锦囊	232
17.2 分析	233
17.3 观察	236
17.4 咨询	240
17.5 尝试	244
思考与实践17	249

第七篇 界面设计 (UI)

第18课 界面研究	253
18.1 理解界面	253
18.2 扁平化设计	254

18.3 信息导航	257
18.4 图标设计	263
18.5 跨平台设计	265
18.6 交互特效	268
思考与实践18	271
第19课 设计原则	272
19.1 可用性	272
19.2 设计原则	274
19.3 规范化设计	278
19.4 视觉风格	282
19.5 卡片设计	287
19.6 材质设计	290
思考与实践19	297
第20课 创新界面	298
20.1 智能手表	298
20.2 手势交互	301
20.3 可触媒体	304
20.4 人脸识别	308
20.5 表情识别	310
思考与实践20	315
结束语：设计的未来	317
参考文献	324

第一篇

交互设计（ IxD ）

第1~3课：交互与体验·设计路线图·原型设计

交互设计就是通过对软件的人性化和通用性设计, 来增强、改善和丰富人们的体验, 从而满足用户的服务需求。本篇的3课聚焦于交互设计的基础知识、工作流程和原型设计。这些内容勾勒出交互设计行业的基本特征以及最核心的工作方法。

第1课 交互与体验

1.1 交互的体验

“交互”或“互动”的历史可以上溯到早期人类在狩猎、捕鱼、种植活动中的人与人、人与工具之间的关系。在《说文解字》中如此解释：“互，可以收绳也，从竹象形，人手所推握也。”其意思是：“互”是象形字，像绞绳子的工具，中间像人手握着正在操作的样子。范仲淹的《岳阳楼记》中有“渔歌互答”之句；在沈括《梦溪笔谈·活版》当中还有“更互用之”。“交互”除了指人与人之间的相互交往以外，也特指人与物（特别是人造物体）之间的关系，如人们对乐器、饰品、钱币、玩具和收藏品的鉴赏、把玩或体验过程。

中国古代的许多伟大发明都蕴含“交流与互动”的含义。例如，我国1978年在湖北随州出土的曾侯乙编钟就代表了二千多年前古人精湛的工艺制造水平（图1-1）。钟是一种用于祭祀或宴饮的打击乐器。最初的钟是由商代的铜铙演变而来的，频率不同的钟依大小次序成组悬挂在钟架上，形成合律合韵的音阶，称为编钟。曾侯乙编钟是我国迄今发现数量最多、保存最好、音律最全、气势最宏伟的一套编钟。这套编钟深埋地下二千四百多年，至今仍能演奏乐曲，音律准确，音色优美，是研究先秦音乐的重要资料。除了编钟外，中国的许多古代流传下来的玩具、游戏和日用品，如铜镜、风筝、空竹、鞭炮、套圈、七巧板、九连环、华容道、麻将、围棋、象棋、纸牌等，均蕴含了“互动”与“用户控制和体验”的思想。



图1-1 1978年在湖北随州出土的曾侯乙编钟

在今天的信息社会中,我们每时每刻都在享受着交互设计所带来的“数字化生活”。例如,仅仅通过手指和手机触控界面的交互方式就有 25 种以上(图 1-2)! 这些交互方式代表了不同的行为,并帮助全球几亿人欣赏照片、分享照片、浏览新闻、发邮件、玩游戏或微信聊天等。所有这些事情都当然都来自我们这个时代的数字和工程技术的发展。正是交互设计(Interaction Design, IxD)使这些数字媒体产品和服务成为人类贴心的伙伴、省力的助手、娱乐的源泉和最亲密的朋友。

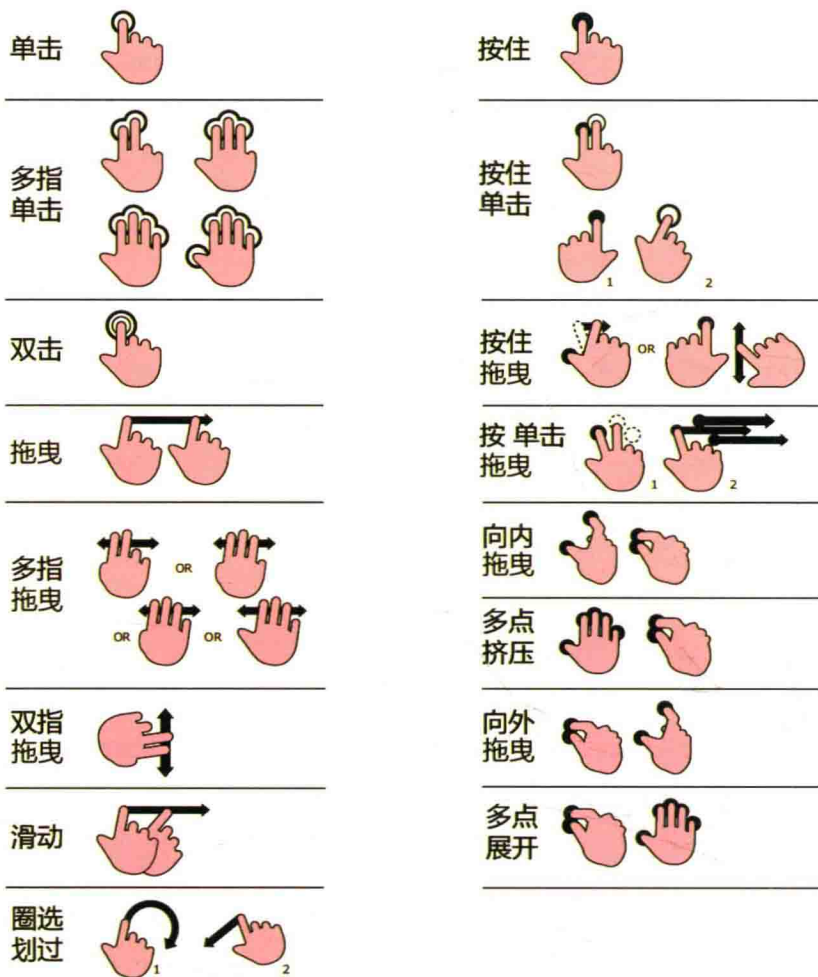


图 1-2 智能终端（手机+iPad）界面的25种触控方式

随着近年来智能手机的普及,所有的传统设计都开始从“静态”转向“动效”,从“浏览”转向“交互”。例如,2014 年引爆朋友圈的 H5 (HTML5) 小游戏《围住神经猫》就是互动游戏分享引爆手机流量的范例。如今手机上的各种 H5 动态效果页(图 1-3)层出不穷,成为吸引人们娱乐、购物和社交的重要形式。这种 H5 广告除了各种翻页特效外,还有问答、评分、随机测试、输入文字、擦除屏幕、滑动屏幕、重力感应(摇一摇)等非常丰富的手机交互形式,也成为交互设计师发挥创意的舞台。



图1-3 基于HTML5的手机交互网页有着很强的交互性

1.2 比尔·莫格里奇

20 世纪 80 年代中期，硅谷 IDEO 公司的工业设计师比尔·莫格里奇（Bill Moggridge，1943—2012）首次提出了“交互设计”（interaction design）一词，并用来描述他们发明的世界第一台笔记本电脑 GRiD Compass（图 1-4，左）的工作。他认为：“数字技术改变我们和其他东西之间的交流（交互）方式，从游戏到工具。数字产品的设计师不再认为他们只是设计一个物体（漂亮的或商业化的），而是设计与之相关的交互。”莫格里奇曾担任伦敦皇家艺术学院客座教授以及美国斯坦福大学教授，他在 2003 年出版了该领域第一本学术专著——《设计交互》（图 1-4，右），系统地介绍了交互设计发展的历史、方法以及如何设计交互体验原型。



图1-4 世界第一台笔记本电脑GRiD Compass（左）和《设计交互》封面（右）

莫格里奇指出，当设计师关注如何通过了解人们的潜在需求、行为和期望来提供设计的新方向（包括产品、服务、空间、媒体和基于软件的交互），那他从事的工作就是属于交互设计。从 20 世纪 80 年代开始，交互设计就从小范围的特殊学科成长为今日世界成千上万人从事的庞大行业。美国的许多大学，如斯坦福大学、卡耐基·梅隆大学、芝加哥大学、麻省理工学院（MIT）等都开设了交互设计专业的学位课程，在软件公司、设计公司或咨询公司随处可见交互设计师的身影；银行、医院甚至博物馆这样的公共服务都需要有专业的交互设计师为展品设计提供解决方案（图 1-5）。而交互设计的思想、方法，特别是创造力的培养和实践更是这个时代各公司聚集的领域。移动媒体时代人人离不开手机，正是交互设计师帮助我们吧复杂的人机交互处理得简单、有趣而且有意义。



图1-5 大英博物馆的平面触控交互装置（展示古埃及文物的细节）

1.3 交互设计

人类是社会化群居的动物，语言和文字是人们基本的交流方式，而交互设计则与交互媒体（软件、网页和 App 等）的出现有关。交互设计专家琼·库珂（Jon Kolko）在《交互设计沉思录》中指出：“所谓交互设计，就是指在人与产品、服务或系统之间创建一系列的对话。”“交互设计是一种行为的设计，是人与人工智能之间的沟通桥梁。”因此，交互设计就是通过产品的人性化，增强、改善和丰富人们的体验。无论是微信还是美团，陌陌还是滴滴打车，所有的服务都离不开对用户需求的分析。无论是老年人还是儿童，都是当今信息社会的成员，但作为特殊群体，他们也同样面临着与当下技术环境“对话”的困惑或障碍（图 1-6），而交互设计师正是通过产品设计的人性化和通用性来帮助这些特殊群体克服技术障碍的人。



图1-6 无论是老年人（左）还是儿童（右）都需要面对信息社会的人机交互

斯坦福大学教授、《软件设计的艺术》的作者特里·维诺格拉德（Terry Winograd）把交互设计描述为“人类交流和交互空间的设计”。毕业于卡耐基·梅隆大学的交互设计师、《交互设计指南》的作者丹·塞弗（Dan Saffer）也认为：“交互设计是围绕人的：人是如何通过他们使用的产品、服务连接其他人。”他还专门绘制了一张学科关系图（图 1-7）来说明交互设计与用户体验、工业设计、视觉设计、心理学等诸多学科的关系。交互设计（英文缩写为 IxD，用以区别于工业设计的缩写 ID）具有的跨学科和多层次的特征，它是以用户体验（UX 或者 UE）为核心，涵盖信息构架、视觉传达、工业设计、认知心理学、人机工程学和界面设计等多学科的综合实践领域。

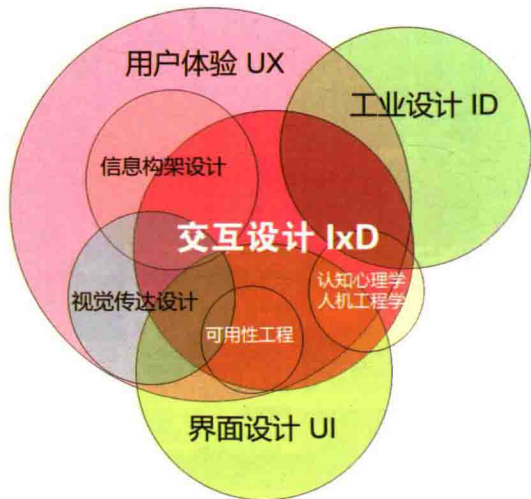


图1-7 交互设计与用户体验、工业设计、心理学等诸学科的关系

交互设计的本质就是沟通的设计。从狭义上看,是指虚拟产品(软件)的界面视觉和交互方式的设计,包括界面视觉(色彩、图像、版式、图标和文字)、控件(按键、窗口、手势、触控)、信息架构(导航)以及动画、视频和多媒体设计的工作。从广义来说,交互设计属于服务设计(Service Design, SD)的范畴。例如,互联网企业最热衷的O2O业务(如滴滴打车、淘宝电影、美团、天猫商城)就是指从线上(online,指尖的服务)到线下(offline,实体的服务)的一整套产品和服务体系(图1-8)。线上是交互设计,而线下则更多涉及物流、餐饮、休闲方式的设计。如果不了解服务的流程和用户体验,自然也很难设计出贴心的App应用。交互设计师的工作重点是尝试理解用户的不同需求,并通过产品设计或服务设计来改变人们的行为,例如,陌陌关注陌生男女交往的方式;美团或点评则关注城市白领的餐饮习惯和休闲行为,特别是抓住了“省钱”和“分享”的体验(图1-9)。交互设计师还是产品“幕后”的策划者和工程师,他不仅要洞悉用户消费心理,而且还应该从各个环节来提高服务的“贴心”和“满意”程度。交互设计师是消费者和产品、服务与企业的沟通桥梁。腾讯、百度等国内企业把交互设计师、视觉设计师(GUI)和用户体验设计师都归类于用户体验部(UED),他们的工作可以统称为用户体验设计(UE)。



图1-8 手机应用的O2O模式服务流程(平台+线上+线下)



图1-9 美团、点评和陌陌的界面与交互