

艺术设计专业系列丛书  
“互联网+”新形态一体化教材

# 用户体验设计 程序与方法

YONGHU TIYAN  
SHEJI CHENGXU  
YU FANGFA

刘 源 邓洁茹 周梦舟 著



航空工业出版社

北 京

## 内 容 提 要

随着数字化产品的发展和普及，用户体验得到了越来越多的关注，从功能到审美，再到体验，用户体验设计的广度和深度都在扩大和加深。时至今日，用户体验设计已经成为提升产品品质的重要途径。本书一共分为五个专题，对应用户体验设计原理、用户体验设计研究基础理论、用户体验研究的方法、用户体验设计的流程以及用户体验设计实践应用五大板块。本书旨在系统性地向读者介绍用户体验设计的相关理论，并通过设计案例的阐述，使读者理解和掌握用户体验设计的程序与方法，指导读者通过专业的用户研究方法和工具，开展用户体验设计。

### 图书在版编目（CIP）数据

用户体验设计程序与方法 / 刘源，邓洁茹，周梦舟  
著. — 北京：航空工业出版社，2024.3  
ISBN 978-7-5165-3704-6

I . ①用… II . ①刘… ②邓… ③周… III . ①人机界面—程序设计 IV . ①TP311.1

中国国家版本馆 CIP 数据核字（2024）第 056532 号

## 用户体验设计程序与方法 Yonghu Tiyan Sheji Chengxu yu Fangfa

航空工业出版社出版发行  
（北京市朝阳区京顺路 5 号曙光大厦 C 座四层 100028）  
发行部电话：010-85672666 010-85672683

北京荣玉印刷有限公司印刷  
2024 年 3 月第 1 版  
开本：889 毫米 × 1194 毫米 1/16  
印张：10.5

全国各地新华书店经售  
2024 年 3 月第 1 次印刷  
字数：270 千字  
定价：59.80 元



# 前言

---

从农业经济、工业经济到服务经济，再到当下体验经济的强势发展，人类经济社会发展从满足生存需要逐步转向优化品质和创造体验，强调对顾客感受的满足，重视消费行为中用户的心理体验。“用户体验”这一概念于 20 世纪 90 年代由时任加利福尼亚大学心理学教授唐纳德·诺曼提出，“一切触及你与产品关系的事物，甚至不需要接触它，也许你只是与别人谈到了这件产品，这些都是用户体验”。用户体验设计则是以用户需求为目标，旨在提升用户在使用产品全过程中的体验感受的设计手段。

用户体验设计贯穿产品设计、研发、生产、运营、营销、售后服务的全过程。为用户提供更加合理、优化的使用体验，既是对产品自身品质的提升，也是增加产品市场附加值的重要途径。在如今“用户为王”的市场背景下，用户体验在企业中的地位显得尤为重要。用户的体验效果和满意度将直接影响企业产品在市场中的竞争力，进而决定企业在激烈的市场竞争中所获得的经济效益和社会价值。此外，用户体验设计不仅是在体验经济时代为社会和企业等创造经济效益和市场价值的一个重要工具，它对用户体验的关注也是引领生活方式向科学合理、绿色环保、自然和谐等人类追求的长远目标迈进的重要渠道。可以说，用户体验设计对未来社会经济发展、生活质量提升、环境保护等也将日益发挥关键作用。

随着用户体验及其设计在日常生活中的作用逐渐凸显，用户体验设计的相关专业及课程在高校的开设率也逐渐提高。国外有一些院校开设用户体验设计专业，如金斯顿大学、拉夫堡大学等。在国内，用户体验设计相关专业和课程主要集中于心理学领域和艺术设计领域。有些高校将用户体验设计作为专业研究方向，开设在应用心理学等专业之下，如清华大学、浙江大学、北京师范大学、首都师范大学、南京大学等；而一些高校的设计学系主要开设的是人机交互设计、视觉设计等专业课程，如北京邮电大学、同济大学、东南大学等。无论是专业研究方向还是专业课程，都反映出院校对用户体验研究的重视，以及社会对于用户体验设计领域人才需求的增长态势。本书也是基于此背景，通过系统地介绍用户体验设计相关理论，旨在帮助读者更好地了解用户体验设计的重要作用 and 核心内容。

掌握用户体验设计流程与方法，是实现用户体验设计的基础与核心。本书内容共分为五个专题：专题一主要介绍用户体验设计原理，从宏观角度梳理用户体验设计的发展脉络，为读者建立关于用户体验设计的整体认知框架；专题二主要介绍用户体验设计研究基础理论，帮助读者理解和掌握用户体验设计相关理论和工具模型；专题三和专题四重点介绍用户体验研究的具体方法和用户体验设计的整体流程，其中方法是开展设计的利器，流程是保障设计规范性和效率性的前提；

---

专题五通过旅游体验 App 设计实训项目和大学生就业 App 设计实训项目，全面展示用户体验设计的全流程和各个具体步骤，将前四个专题所涉及的理论知识、方法工具应用到设计实践中，实现知识方法向实践操作的有效转化。通过系统性讲解用户体验设计的原理、内容、方法、流程，让读者对用户体验设计有更加全面和准确的认识。

本书的编写主要体现以下特色。

1. 结构清晰。本书的内容围绕数字化产品进行用户体验设计程序与方法的介绍，先阐述理论，再讲解工具流程，最后演示实践案例。从理论知识到实践应用，知识逻辑清晰，结构完整，内容细致，语言通俗易懂。

2. 内容系统。本书以“何为体验”为切入点，系统介绍用户体验设计，从用户体验设计原理、用户体验设计研究基础理论到用户体验研究的方法，再到用户体验设计的流程以及用户体验设计实践应用，由浅入深，层层推进。

3. 理论与实践相结合。本书在知识编排和讲述方式上，注重将理论知识与实践案例相结合，紧扣用户体验设计的内容特色，结合实践应用和生活实际，设置案例思考、设计启迪、专题小结等模块，引导学生在理论学习之外，通过思维拓展与实训，更好地理解用户体验设计，提升实践能力，培养综合素养。

党的二十大报告指出，要坚持以人民为中心的创作导向，切实“增进民生福祉，提高生活品质”。在开展用户体验研究及设计的过程中，体悟“以人为本”的设计思维，扎根本土，反哺社会，提高服务社会、回馈社会的公共责任意识；在研究用户的过程中，团队协作、目标导向的工作方式能够培养设计者的敬业精神和团队意识；同时，设计创新的过程能开拓大家的创新精神和探索精神，推动实现中华优秀传统文化的创造性转化、创新性发展，在创新创造的过程中收获成就感与价值感，树立和增强文化自信、民族自信。

本书适合工业设计、视觉传达设计、数字媒体艺术等设计专业学生，以及数字化产品相关从业人员阅读和参考，帮助学生和相关从业人员了解用户体验设计与提升实践能力。

此外，感谢冯艺华、祝柄琴、谭雅宁、刘雨翔、郭智东、朱清、周钰在本书编写过程中的辛勤付出。由于作者水平有限，用户体验设计尚处于蓬勃发展，该领域的理论知识和实践应用也处于不断更新中，若书中有错误、疏漏和不足之处，还请广大读者指正！

本书配有丰富的数字化资源，有需要者可致电 13810412048 或发邮件至 2393867076@qq.com 获取。

作 者

2023 年 4 月



# 课程计划

| 专题名                 | 专题内容                | 课时分配 |    |
|---------------------|---------------------|------|----|
| 专题一<br>用户体验设计原理     | 第一讲 用户体验概述          | 1    | 3  |
|                     | 第二讲 用户体验设计概述        | 1    |    |
|                     | 第三讲 用户体验设计的应用与发展    | 1    |    |
| 专题二<br>用户体验设计研究基础理论 | 第一讲 用户体验设计的用户研究     | 1    | 3  |
|                     | 第二讲 用户体验研究的模型       | 1    |    |
|                     | 第三讲 用户体验研究方法的类型     | 1    |    |
| 专题三<br>用户体验研究的方法    | 第一讲 问卷调查法           | 1    | 8  |
|                     | 第二讲 观察法             | 1    |    |
|                     | 第三讲 访谈法             | 1    |    |
|                     | 第四讲 焦点小组法           | 1    |    |
|                     | 第五讲 角色模型法           | 1    |    |
|                     | 第六讲 情境分析法           | 1    |    |
|                     | 第七讲 用户体验地图法         | 1    |    |
|                     | 第八讲 故事板法            | 1    |    |
| 专题四<br>用户体验设计的流程    | 第一讲 用户体验设计的五个层面     | 6    | 8  |
|                     | 第二讲 用户体验设计五个层面的设计原则 | 1    |    |
|                     | 第三讲 用户体验测评概述        | 1    |    |
| 专题五<br>用户体验设计实践应用   | 第一讲 旅游体验 App 设计     | 5    | 10 |
|                     | 第二讲 大学生就业 App 设计    | 5    |    |



# 目 录

## 专题一

### 用户体验设计原理

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 第一讲 用户体验概述.....     | 002 |
| 一、体验.....           | 002 |
| 二、体验经济.....         | 004 |
| 三、用户体验.....         | 005 |
| 第二讲 用户体验设计概述.....   | 007 |
| 一、用户体验设计的定义.....    | 007 |
| 二、用户体验设计的发展历程.....  | 008 |
| 三、用户体验设计与相关学科.....  | 013 |
| 第三讲 用户体验设计的应用与发展    | 015 |
| 一、用户体验设计的应用范畴.....  | 015 |
| 二、用户体验设计发展动态.....   | 015 |
| 三、用户体验设计优秀产品赏析..... | 017 |

## 专题二

### 用户体验设计研究基础理论

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 第一讲 用户体验设计的用户研究.....     | 024 |
| 一、准确定义用户.....            | 024 |
| 二、明确用户类型.....            | 026 |
| 三、全面理解用户.....            | 028 |
| 第二讲 用户体验研究的模型.....       | 031 |
| 一、现实模型与心智模型.....         | 031 |
| 二、表现模型.....              | 032 |
| 三、KANO 模型 .....          | 034 |
| 第三讲 用户体验研究方法的类型.....     | 041 |
| 一、定量研究.....              | 041 |
| 二、定性研究.....              | 041 |
| 三、定量研究与定性研究的关系.....      | 041 |
| 四、用户体验设计中的定量研究与定性研究..... | 042 |

## 专题三

### 用户体验研究的方法

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 第一讲 问卷调查法.....     | 046 |
| 一、问卷调查法的定义与特点..... | 046 |
| 二、问卷的设计步骤.....     | 046 |
| 三、问卷结果的统计与分析.....  | 048 |

|                    |            |
|--------------------|------------|
| <b>第二讲 观察法</b>     | <b>053</b> |
| 一、观察法的定义与特点        | 053        |
| 二、观察法的分类           | 053        |
| 三、观察法的实施步骤         | 054        |
| <b>第三讲 访谈法</b>     | <b>057</b> |
| 一、访谈法的定义与特点        | 057        |
| 二、访谈法的分类           | 057        |
| 三、访谈的提问方式          | 057        |
| 四、访谈法的实施步骤         | 058        |
| <b>第四讲 焦点小组法</b>   | <b>061</b> |
| 一、焦点小组法的定义与特点      | 061        |
| 二、焦点小组法的实施         | 061        |
| <b>第五讲 角色模型法</b>   | <b>063</b> |
| 一、角色模型法的定义与特点      | 063        |
| 二、角色模型法的创建步骤       | 063        |
| <b>第六讲 情境分析法</b>   | <b>068</b> |
| 一、情境分析法的定义与特点      | 068        |
| 二、情境的构建步骤          | 069        |
| <b>第七讲 用户体验地图法</b> | <b>071</b> |
| 一、用户体验地图法的定义与特点    | 071        |
| 二、用户体验地图的制作步骤      | 071        |
| <b>第八讲 故事板法</b>    | <b>074</b> |
| 一、故事板法的定义与特点       | 074        |
| 二、故事板的创作步骤         | 075        |

## 专题四

# 用户体验设计的流程

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| <b>第一讲 用户体验设计的五个层面</b>       | <b>080</b> |
| 一、战略层——确定产品目标，明确用户需求         | 081        |
| 二、范围层——明确产品功能、明确产品内容、确定需求优先级 | 083        |
| 三、结构层——交互设计，信息架构             | 086        |
| 四、框架层——信息设计，界面设计             | 093        |
| 五、表现层——感知设计，视觉设计             | 101        |
| <b>第二讲 用户体验设计五个层面的设计原则</b>   | <b>106</b> |
| 一、从底层向顶层推进的设计流程              | 106        |
| 二、下层因素对上层的影响                 | 106        |
| 三、上层选项变化对下层的影响               | 106        |
| <b>第三讲 用户体验测评概述</b>          | <b>107</b> |
| 一、用户体验测评的内容                  | 107        |
| 二、可用性测试                      | 108        |
| 三、用户体验测评的方法                  | 109        |

专题五  
用户体验设计实践应用

|                                  |     |                                  |     |
|----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|
| 第一讲 旅游体验 App 设计 .....            | 114 | 第二讲 大学生就业 App 设计 .....           | 137 |
| 一、实践步骤一：确定产品目标与产品<br>目标用户.....   | 114 | 一、实践步骤一：确定产品目标与产品<br>目标用户.....   | 137 |
| 二、实践步骤二：进行设计调研，收集<br>用户数据.....   | 115 | 二、实践步骤二：进行设计调研，收集<br>用户数据.....   | 138 |
| 三、实践步骤三：调研结果分析，用户<br>需求梳理.....   | 121 | 三、实践步骤三：调研结果分析，用户<br>需求梳理.....   | 145 |
| 四、实践步骤四：产品功能任务分析与<br>信息架构设计..... | 126 | 四、实践步骤四：产品功能任务分析与<br>信息架构设计..... | 148 |
| 五、实践步骤五：交互设计与界面设计                | 128 | 五、实践步骤五：交互设计与界面设计                | 149 |
| 六、实践步骤六：视觉设计.....                | 132 | 六、实践步骤六：视觉设计.....                | 151 |

参考文献





# 专题一

# 用户体验设计原理

## ■ 专题导语

用户体验设计是如今备受瞩目的设计研究领域。本专题首先讲述用户体验的定义、用户体验的要素与特点以及用户体验与社会经济发展之间的相互促进关系；然后讲述什么是用户体验设计，包括用户体验设计的定义、目的、意义、发展历程及相关学科；最后讲述用户体验设计的应用和发展动态，并对用户体验设计优秀产品进行赏析。

## ■ 学习目标

**知识目标：**（1）了解用户体验概念与作用。

（2）理解用户体验设计的概念。

（3）熟悉用户体验设计的发展历程。

**能力目标：**（1）掌握用户体验设计的实践应用与发展前景。

（2）具备分析用户体验设计产品的综合素养。

**素质目标：**（1）培养对设计发展趋势的洞察力。

（2）培养以用户为中心的设计意识。

（3）践行设计师的职业精神，增强设计师的职业责任感。

# 第一讲 用户体验概述

体验是一个人在使用某种产品或服务时所产生的总体感受，包括感官、情感、认知和行为等方面的感受。体验具有参与性、差异性、相似性、情境性、持续性与沉浸性的特点。用户体验则是用户在使用产品或服务时所感受到的整体感受和情感反应，包括感官体验、情感体验、思考体验、行为体验和关联体验。体验经济是以体验为核心，以人的体验为导向发展起来的一种经济模式。随着经济社会的发展，体验经济已成为新的经济增长点。

## 一、体验

### （一）体验的定义

要学习用户体验，就要先了解什么是体验。在《现代汉语词典》（第7版）中，体验一词的释义是“通过实践来认识周围的事物”，体验就是对自己亲身经历的事件或情景所留下的印象或者感受。因此，体验往往比“道听途说”更能给人留下深刻的印象。

体验是无处不在的，并且体验的类型也是多种多样的（图 1-1-1），有起床就寝体验、工作学习体验、不同方式的出行体验、接受服务的体验、游戏体验、旅游体验、医疗体验等，人们每天都在各种各样的体验中度过。



图 1-1-1 无处不在的体验

## （二）体验的要素

总体来说，体验是人在特定的外界条件作用下产生的一种情绪或者情感上的感受。体验由主体、环境、感知、感受这四个要素组成（图 1-1-2）。对于人来说，体验是指在一定的环境中，以观察或参与的方式来感知外界的事物从而获得认识或情绪上的感受。

## （三）体验的特点

综合来看，我们可以总结归纳出体验的六个特点：参与性、差异性、相似性、情境性、持续性与沉浸性（图 1-1-3）。

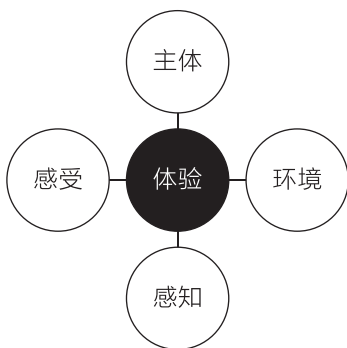


图 1-1-2 体验的组成要素



图 1-1-3 体验的特点

### 1. 参与性

体验需要亲身经历，人在参与某个活动时，积极主动地投入自己的感受和行动，才能获得更丰富、更深入的体验。并且，参与程度的高低会对获得的体验产生影响，是否具有主动参与的意愿也会影响到体验的获取。

### 2. 差异性

体验是因人而异的，由于每个人具有不同的成长背景和性格特征，并且受到其他众多因素的影响，不同的人从相同事件或相同情景中所获得的体验也不是完全相同的。因此，体验具有差异性。

### 3. 相似性

在同一个社会大环境中，人们在整体上所受到的成长经历、生活背景等因素的影响往往具有相似性，这会人们对同一事件或情景的体验在一定程度上呈现出相似性。正是由于体验具有相似性，在进行用户体验研究的时候，能够将部分个体的体验推广到与之类似的、更大范围的群体中。

### 4. 情境性

体验与情境密切相关，同一事件在不同的情境或场合下，给人带来的体验可能是完全不一样的。特定的时间节点、特别的场所位置、特殊事件的发生等都会影响到人的体验感受。例如，同一份食物，在什么时候吃、在哪儿吃、和谁吃、怎么吃都会给人不同的体验感受。

### 5. 持续性

人对一个感受的体验不是一瞬间的事情，就算是一瞬间获得的感受，也会留下一个持续性印象，并且会在一定时间内保存，甚至不断地累积起来。



## 6. 沉浸性

在体验的过程中，有时候并不是人们去刻意感受的，但是当人们沉浸在某一情景中的时候，就会不自觉地获得某种体验，留下一些印象，这就是所谓的沉浸性。

## 二、体验经济

随着人们对体验的不断重视，体验的经济性被发掘了出来，出现了体验经济的概念。

### （一）体验经济的定义

随着物质生活水平的提高，在满足了基本生活条件的情况下，人们对体验的要求也就越来越高。由于人们对体验的重视与追求，人们愿意花更多的金钱与时间在追求愉悦、独特的体验上。因此，在商业领域中，体验成为一种经济手段。此外，在如今技术同质化愈发明显的情况下，产品本身性能的投资回报率越来越低，而创造优质的体验成为另一个有效的竞争手段。

可以说，体验经济是第三产业服务经济的延伸，强调对用户感受的满足，着重关注用户消费行为发生时的心理体验。在体验经济中，人们对产品的追求从功能与使用价值转向丰富且独特的体验，于是一个产品的成败很大程度上也取决于用户的体验的好坏。

### （二）体验经济的发展历程

早在 20 世纪 70 年代，美国学者阿尔文·托夫勒就在其著作《未来的冲击》中提到：“体验工业可能成为超工业化的支柱之一，甚至成为服务业之后的经济基础；服务业最终还是会超过制造业的，体验生产又会超过服务业；体验制造商将成为经济的基本支柱。”

1994 年，芬兰学者克里斯蒂娜·霍尔维曼提出了感知价值理论，认为消费者的价值评价基于他们对于产品或服务的感知和体验，强调个性化、情感化的服务和体验在体验经济中的重要性。

1998 年，《哈佛商业评论》提到体验经济时代已经来临。在现代经济中，越来越多的消费者关注体验，而非单纯的产品或服务。体验经济时代的到来意味着消费者不再只是寻求基本的商品和服务，而是希望获得更深刻、更个性化和更有价值的体验。

2001 年，美国学者 B. 约瑟夫·派恩和詹姆斯·H. 吉尔摩在其著作《体验经济》一书中也提到，体验是企业以服务为舞台、以商品为道具、以消费者为中心，创造能够使消费者参与、值得消费者回忆的活动。

2002 年，美国学者约瑟夫·齐奥弗在《体验经济时代》一书中提出了体验战略理论，认为企业应该以体验为中心，通过挖掘、设计、提供优质的体验，从而获得竞争优势。

到了 21 世纪，我国关于体验经济的研究也日益增多。

2010 年，郑晓霞在其著作《电子商务与电子政务》中，将用户体验与商业模式、技术共同视为商业竞争的三大动力。

2010 年，王宁提出了文化体验经济理论，指出文化体验经济是一种将文化元素融入商品和服务中，通过创造独特的、符合文化特点的消费体验来满足消费者情感需求的经济模式。强调文化因素对于消费者体验价值的影响，认为消费者对于文化价值的认同和追求是推动体验经济发展的重要因素。

2016 年，张勇提出创新驱动的体验经济理论，认为未来体验经济的发展需要依靠创新，以创

造更加个性化和差异化的消费体验，从而满足不断变化的消费者需求。

### 案例思考

就旅游而言，游客选择不同的旅游类型、旅游方式、旅游目的地等，其实就是对不同旅游体验的选择（图 1-1-4）。而不同的体验选择，就会带来不同的体验消费，从而推动体验经济的发展。



图 1-1-4 体验推动体验经济发展

**思考：**近两年人们对户外露营的热情持续高涨，这是对户外露营体验的追求。那么，人们对于户外露营体验的追求究竟是怎样推动露营体验经济发展的呢？

## 三、用户体验

### （一）用户体验的定义

用户体验（User Experience, UX/UE）简单来说就是用户对产品的使用感受。这个产品可以是实体的物质产品，也可以是线上的非实体产品，甚至是某项服务。用户体验存在于用户使用产品本身的时候，也存在于用户获得产品所产生的一切服务与互动之中。

关注产品的用户体验，就是我们设计、研发、生产某一产品的时候，不仅要关注这个产品的使用价值，同时也要关注这个产品是如何使用的，以及用户的使用感受，即用户体验。前者决定了产品的类型，而后两者决定了产品是否好用，用户体验是当下用户更加关注的内容，很大程度上决定了一个产品的成败。

### 案例思考

图 1-1-5 为两个带来完全不同的用户体验的插座。

（a）图的插座三相插孔和两相插孔在位置上相互干扰，导致用户无法同时使用这两组插孔，从而带来糟糕的用户体验。

（b）图智能插座的两组插孔与（a）图相比，进行了上下位置的置换，让两组插孔可以同时使用。并且能够进行智能操控，即可以连接语音控

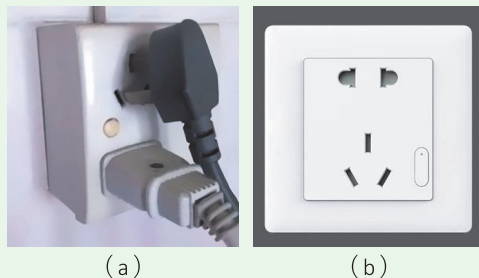


图 1-1-5 用户体验不好的插座 vs 用户体验好的插座



制与远程控制，对插座进行通电与断电的操作。此外，在插座右下角设置了一个状态开关与状态灯，让用户可以清楚看到插座当前的通断电状态。综上所述，在外观、使用、操控、安全等多个方面，智能插座给用户带来了更好的使用体验。

**思考：**在产品设计的时侯，怎么才能给用户带来更好的体验呢？

## （二）用户体验的组成

根据美国企业识别管理专家贝恩特·施密特的研究，用户体验由感官体验、情感体验、思考体验、行为体验、关联体验这五部分构成（图 1-1-6）。

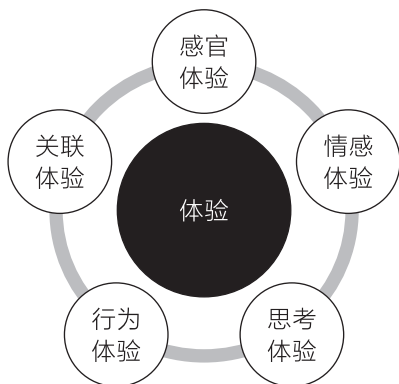


图 1-1-6 用户体验的组成

其中感官体验是视觉、听觉、味觉、嗅觉等感觉器官的体验；情感体验是用户内容的感觉和情感的体验；思考体验是用户认知产品和解决问题的体验；行为体验是用户与产品互动过程中的体验；关联体验是多方面的综合体验感受，包括了用户个性、情感、自我实现、他人等综合方面的体验。这些不同的体验共同构成了用户体验。

## 第二讲 用户体验设计概述

用户体验设计是一种以用户为中心，通过研究用户需求、行为、情感等方面，为用户提供最佳使用体验的设计过程，是以用户为中心的一种设计手段。随着科技的发展和人们对于产品使用体验需求的不断提升，用户体验设计经过四个阶段的发展并逐渐成为一门独立的学科。用户体验设计也紧密关联着许多相关学科，如心理学、设计学、人机工程学等。这些学科的进步不仅推动了用户体验设计的发展，也为用户体验设计提供了更加科学的理论支持和实践指导。

### 一、用户体验设计的定义

用户体验设计（User Experience Design，UED/UXD）是以用户需求为目标而进行的设计，设计过程围绕用户体验进行，旨在提升用户使用产品过程中的体验。“以用户为中心的设计”（User Centered Design，UCD）是用户体验设计的一种重要的设计思想，最早由美国认知心理学家唐纳德·诺曼提出。“以用户为中心的设计”就是把用户体验与实现用户目标作为设计驱动力，提倡在设计过程中把用户作为设计的核心，其基本思想就是时时刻刻将用户放在首要的位置。

在用户体验设计的过程中，用户研究、用户评估、用户反馈都会作为设计师进行各种设计决策的依据。所以，设计师需要了解用户、了解用户的操作流程、了解用户的使用习惯等，只有这样全面地了解与认识用户的真实需求，才能确保最终做出的设计能够为用户提供更加满意的使用体验。

曾经，产品设计着重关注外观，忽视了产品的功能和用户使用体验，一些产品徒有其表，甚至无法正常使用。后来，产品设计着重关注功能与技术，这让产品变得功能强大。但是，一些产品又由于设计得过于复杂与技术化，使得用户在理解与学习产品的使用方法时遇到了很多的困难，从而导致产品的使用门槛提高，让一些用户不得不“知难而退”。因此，设计师们开始注重用户在使用产品过程中的体验，关注用户体验设计。这让设计为用户带来了更便利的信息获取途径、更自然的交互方式、更流畅的功能使用体验以及更自然的用户理解等，从而提高了产品的可用性和易用性，为用户提供更好的使用体验。

综上所述，用户体验设计的首要目的不是产品的性能与功能的表现，而是用户在使用产品或接受服务的过程中能否获得良好舒适的感官体验、情感体验、思考体验、行为体验以及关联体验。用户体验设计的意义就在于将用户置于设计的中心，让产品更容易被用户所理解与接受，提高用户使用产品的效率和满意度，减少用户对产品的不满情绪，最终提升用户使用体验。当产品做好了用户体验设计，自然也就能够优化产品的品牌形象，从而提高产品的市场竞争力。

## 二、用户体验设计的发展历程

用户体验设计的发展不是一蹴而就的，大致经历了四个阶段（图 1-2-1）。

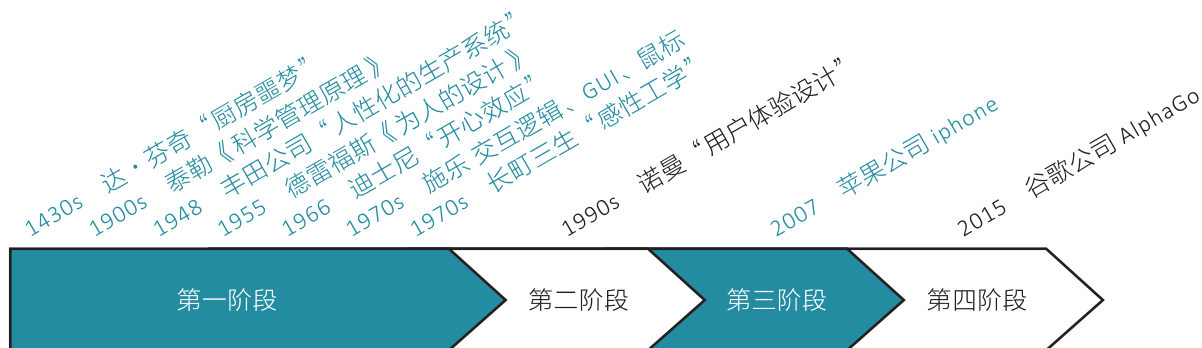


图 1-2-1 用户体验设计发展阶段

### （一）用户体验设计的第一阶段

#### 1. 达·芬奇与“厨房噩梦”

15 世纪 30 年代，莱奥纳多·达·芬奇受邀为一个高端宴会设计一个专属厨房。达·芬奇在厨房设计中发挥了他一贯的创造力，将技术与用户体验融入厨房的设计中（图 1-2-2）。例如，他设计了一个传送带来输送食物，以及为了安全加入喷水灭火系统，这些都是设计中为用户体验考虑的表现。但就像很多开创性的设计一样，由于技术的不成熟，这个厨房的运转不太稳定。例如，传送带是由人工操作的，工作非常不稳定，并且由于洒水系统失灵，毁坏了不少食物，因此这个厨房设计被称为“厨房噩梦”。虽然这个厨房的设计并未成功，但却是用户体验设计早期的探索实践，有着重要的历史意义。

#### 2. 泰勒与《科学管理原理》

20 世纪初期，被后称为“科学管理学之父”的弗雷德里克·温斯洛·泰勒撰写了《科学管理原理》一书（图 1-2-3），对工程效率研究领域有着广泛影响，后来逐渐发展形成了劳动者和工具之间高效协同交互的早期模式，其引发了人们对人的感受与体验的重视与思考，推动了人与工具之间人机关系研究的发展，为用户体验研究提供理论和实践基础。



图 1-2-2 达·芬奇与“厨房噩梦”图纸

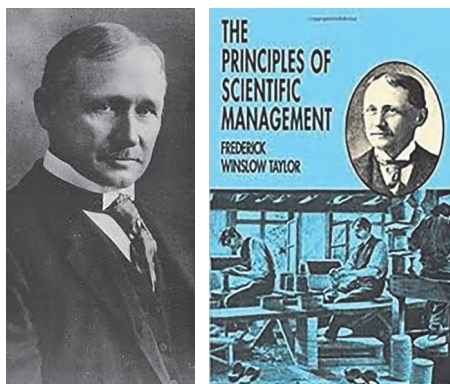


图 1-2-3 泰勒与《科学管理原理》



### 3. 丰田公司与“人性化的生产系统”

20 世纪 40 年代后期，功效学（Ergonomics）和人因学（Human Factors）开始关注人、机器和使用环境之间的交互关系，以设计出具有良好交互性的生产系统。

1948 年，日本丰田公司建立了人性化的生产系统，让生产过程中的装配工人受到了更多重视，其对人的关注程度不亚于对技术的关注，这让人与技术之间的交互得到了更多的重视。

### 4. 德雷福斯与《为人的设计》

1955 年，美国著名工业设计师亨利·德雷福斯（图 1-2-4）将“人本设计”的理念提到了新的高度，他在著作《为人的设计》中指出：“当产品和人之间的接触点变成摩擦点时，那工业设计师的设计就失败了。另一方面，如果人们通过与产品的接触而变得更安全、更舒适、更渴望购买、更高效或者更快乐，那么设计师的设计就成功了。”



图 1-2-4 亨利·德雷福斯

### 5. 迪士尼与“开心效应”

1966 年，华特·迪士尼将迪士尼世界项目描述为“一个坚持使用最新的技术改善人们生活的地方”，即“开心效应”，这激励着用户体验设计师持续努力（图 1-2-5）。



图 1-2-5 迪士尼与迪士尼乐园

## 6. 施乐与“交互逻辑、GUI、鼠标”

20 世纪 70 年代，施乐帕克研究中心（Xerox Palo Alto Research Center）研究出了个人电脑的交互逻辑以及人机交互领域最普及的工具，包括图形化界面（GUI）和鼠标，为用户体验设计的后续发展奠定了基础（图 1-2-6）。

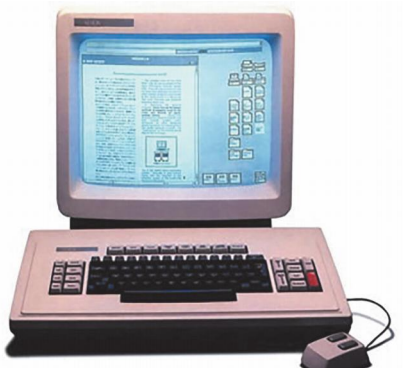


图 1-2-6 施乐帕克研究中心研发的个人电脑

## 7. 长町三生与“感性工学”

20 世纪 70 年代后期，日本广岛大学的长町三生最早将感性分析引入工学研究领域，形成了“感性工学”（Kansei Engineering），即把消费者的感性因素、知觉体验乃至情绪成分等加以量化或数值化，再转化成设计要素，并运用到产品开发设计的过程中。

至此，用户体验设计的理念逐步得以深化和清晰，这是用户体验设计发展的第一阶段。

### （二）用户体验设计的第二阶段

20 世纪 90 年代初期，随着计算机和网络技术的普及，产品软硬件功能日益庞杂，人与机器之间的使用交互矛盾日益突出，用户体验逐渐成为设计师关注的头等大事。

美国认知心理学家唐纳德·诺曼在 1988 年正式提出了“用户体验设计”的概念，在其著作《设计心理学》（图 1-2-7）一书中，他将易用性与功能性的位置放在了美学之上，对后来的设计师产生了巨大的影响。诺曼提出，设计一个有效的产品，应该从分析用户需求开始，即用户要用这个产品来做什么，用户体验的目标不仅是要帮助企业设计出满足用户理性需求的产品，更要设计出能够满足用户感性需求的产品。

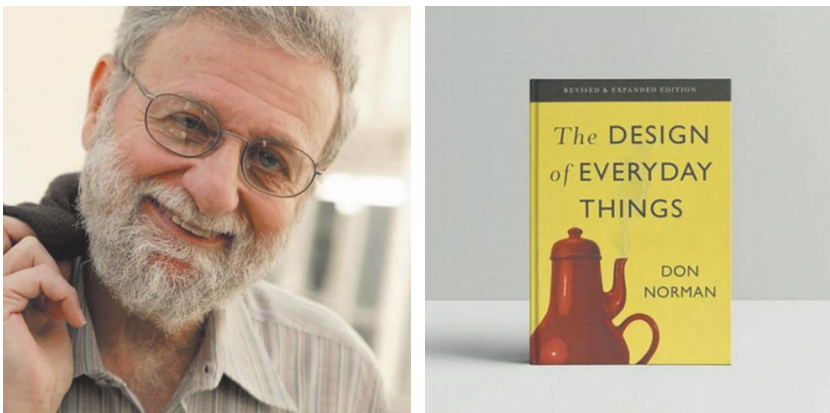


图 1-2-7 唐纳德·诺曼与《设计心理学》



20 世纪 90 年代初期到 21 世纪中期是用户体验设计发展的第二阶段，这个阶段是个人电脑与互联网的时代，用户的需求主要集中于产品的功能性与可用性上，涵盖互联网网站、店商零售以及个人电脑领域（图 1-2-8）。



图 1-2-8 Windows 98 操作系统界面

（三）用户体验设计的第三阶段

之后，随着智能手机的兴起，用户体验设计伴随着移动互联网时代的到来也迅速发展起来。这个时期，越来越多的人开始使用智能手机进行上网和应用使用（图 1-2-9）。这引发了对移动设备上用户体验的关注，设计师们开始探索如何在不同屏幕尺寸和操作方式下提供更好的用户体验，着重于提供直观、简洁、流畅的移动应用界面和交互体验，以满足用户在移动环境下的需求，这也推动了移动应用市场的繁荣。



图 1-2-9 智能手机

大约 2005 年至 2015 年是用户体验设计的第三阶段，这个阶段是移动互联网的时代。用户体验、个人隐私与信息安全得到了更多的关注，在电脑、互联网、手机等移动设备上均有广泛使用（图 1-2-10）。



图 1-2-10 网上世博会网页与手机通信应用

#### (四) 用户体验设计的第四阶段

用户体验设计发展的每一个阶段都与技术的发展有密切联系。2015 年，谷歌公司的人工智能产品 AlphaGo 问世（图 1-2-11），其主要工作原理是“深度学习”，它象征着计算机技术已经进入人工智能的新信息技术时代，人工智能、机器学习、大数据、云计算等技术越来越多地进入人们的生活，用户体验设计亦进入第四阶段。

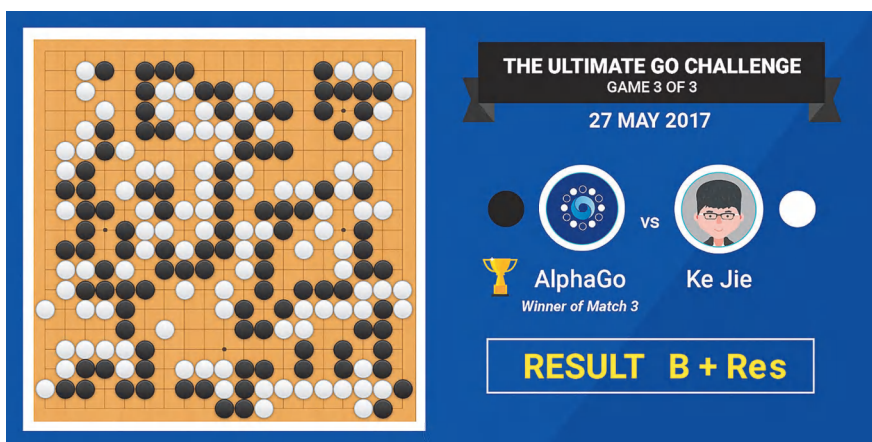


图 1-2-11 人工智能 AlphaGo 下围棋

2015 年至今，是智能时代，用户需求更加智能化、个性化以及情感化，应用领域在前阶段的基础上增加了各种医疗、家居、交通、制造等的各种垂直领域以及物联网、虚拟现实、机器人等，而人机界面的交互方式也增加了智能化、自然化、多模态、虚拟化的方式（图 1-2-12）。



图 1-2-12 智能机器人、智能健身轮与智能音响

### 三、用户体验设计与相关学科

用户体验设计作为一门新兴的学科,综合了多种学科的知识(图 1-2-13),涵盖众多面向人、面向技术以及面向设计的学科内容,体现出了跨学科融合的特点。其中,心理学、设计学和人机工程学是与用户体验设计联系最为紧密的学科。

#### (一) 心理学

心理学(Psychology)通过研究心理现象,揭示心理现象发生、发展的规律,以此来指导人们的实践活动。心理学是用户体验重要的理论基础,甚至用户体验研究的众多方法都来自心理学。用户在与产品发生交互的过程中,构建了一系列复杂的心理活动,包括交互的使用体验。同时,心理活动又反作用于交互过程,通过对反馈的心理特点与规律进行分析,就可以进行与用户体验相关的研究。

心理学类型众多,其中工程心理学、认知心理学和社会心理学都与用户体验设计相关联。

##### 1. 工程心理学(Engineering Psychology)

工程心理学研究人在与机器、环境相互作用时的心理活动及其规律,并关注用户在整个过程中的生理特点。工程心理学与用户体验设计的结合为设计出符合用户使用体验、使用习惯的产品及使用环境提供了依据,让用户能够更加高效率、安全、健康、舒适地工作和生活。

##### 2. 社会心理学(Social Psychology)

社会心理学研究个体和群体在社会相互作用中,心理和行为产生及变化的规律。社会心理学结合用户体验设计可以探索群体因素对用户决策所产生的影响。

##### 3. 认知心理学(Cognitive Psychology)

认知心理学研究人类的高级心理过程,主要是认知过程,如注意、知觉、表象、记忆、创造性、问题解决、言语和思维等。认知心理学的核心就是信息加工论,即将人看成一个信息加工系统,认知过程就是对信息的加工过程,包括信息的输入、处理、转化、储存和提取的全过程。认知心理学帮助用户体验设计掌握用户的认知特点,让用户体验设计师能够关注并设计符合用户认知习惯的产品。

#### (二) 设计学

设计活动是用户体验设计中最核心的活动,设计把虚拟的概念转化成切实的产品,某种程度上说,用户体验设计就是设计的重要组成部分,是设计内容的外延。在设计学领域中,众多设计门类都与用户体验设计有重要联系,如工业设计、交互设计、服务设计、用户界面设计等。

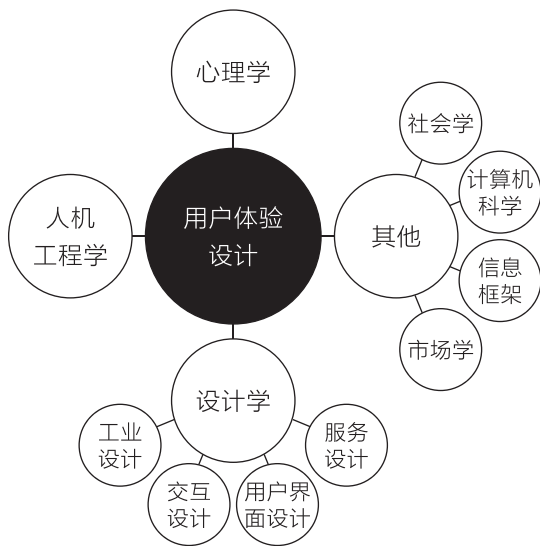


图 1-2-13 用户体验设计相关学科

## 1. 工业设计 (Industrial Design)

2017 年, 国际设计组织 (World Design Organization, WDO) 对工业设计进行了重新定义, 称“工业设计是驱动创新、成就商业成功的战略性解决问题的过程, 通过创新性的产品、系统、服务和体验创造更美好的生活品质”。工业设计的本质就是创造更合理的生活方式, 全面提升人的生活品质, 其设计对象包括了产品、服务等与人们生活密切相关的领域, 用户体验就是其关注的核心内容之一。

## 2. 交互设计 (Interaction Design)

“交互设计之父”艾伦·库伯在其著作《About Face 4: 交互设计精髓》中提出, 交互设计是设计可互动的数字产品、环境、系统和服务的实践。在这些领域的实践中, 存在着大量的人与目标产品的互动, 所以交互设计的目的就是解决人与产品之间复杂的使用问题, 让用户能够更加方便、愉悦、有效地使用产品。用户体验与“以用户目标为导向”是交互设计的核心, 关注用户想做什么、用户的心理与行为的特点以及如何帮助用户实现目标。

## 3. 服务设计 (Service Design)

2008 年, 国际设计研究协会提出, 服务设计是从客户的角度来设置服务的功能和形式。服务设计的首要设计原则就是以人为核心, 要充分考虑被服务顾客的体验, 确保服务内容是顾客觉得有用的、可用的、想要的, 并追踪完整的体验流程, 以打造完美的用户体验。

## 4. 用户界面设计 (User Interface Design)

界面是人与产品、环境、系统、服务等发生交互的载体, 这个载体可以是硬件界面, 如产品的实体界面, 也可以是软件界面, 如网页或手机应用的界面。而用户界面设计就是对用户所接触的界面进行设计, 是对用户体验设计中外在表现的设计。用户界面主要有图形用户界面 (Graphical User Interface, GUI) 以及语音用户界面 (Voice User Interface, VUI), 前者给用户带来视觉感觉体验, 后者与用户进行语音交互, 二者都是影响用户体验的重要环节。

## (三) 人机工程学

人机工程学 (Ergonomics) 以生理学、心理学、人体测量学等学科为基础, 研究人机系统中人的特点、人机关系以及环境因素等, 以人为本, 让系统的设计尽可能适应于人, 能够被人所掌握, 创造安全、健康、舒适的使用体验。2000 年, 国际工效学联合会 (International Ergonomics Association, IEA) 提出, 人机工程学是研究人与系统其他元素之间的交互作用的科学领域, 运用理论、原理、数据和方法进行设计, 以优化整体系统和提升人类福祉。在与用户体验设计结合的过程中, 人机工程学从物理的操作层面、理解的认知层面以及感觉的感性层面都提供了重要的基础内容。

除了以上的学科之外, 用户体验还与计算机科学、社会学、信息架构、市场学、情报学等学科有所联系, 这些学科共同支撑着用户体验设计的发展与实践。



## 第三讲 用户体验设计的应用与发展

用户体验设计正在成为产品和服务设计中不可或缺的环节。从网站、移动应用到软件和物联网设备，各种产品和服务都需要考虑用户的体验和感受，以提高产品的市场竞争力和用户满意度。目前，用户体验设计的应用范畴已经覆盖了各个行业，包括互联网技术、医疗、金融、教育、娱乐等。随着技术的不断进步，用户体验设计也在不断发展。近年来，随着人工智能、增强现实等新技术的应用，用户体验设计正朝着更加智能化、个性化、情感化的方向发展。

### 一、用户体验设计的应用范畴

用户体验设计的应用范围很广，如今在产品设计、交互设计、服务设计、环境设计等领域中都会引入，并且这个范围还在不断扩大。

例如，在互联网和电动汽车的影响下，汽车设计越来越注重用户体验。首先，在操作界面设计上，许多汽车厂商采用了大屏幕和简单直观的图标来优化界面，方便驾驶员使用各种功能，同时减少因仪表盘引起的驾驶员注意力分散。其次，在辅助驾驶功能设计上，汽车厂商利用机器学习和计算机视觉技术来帮助驾驶员保持车道、自动刹车、变道等，提高驾驶安全性。最后，在驾驶舒适性设计上，许多汽车采用自适应、记忆、语音或手势等交互方式，进行座椅、空调和门窗控制，以提高驾驶员和乘客的舒适度。

共享单车服务是一个优秀的用户体验设计应用于实际场景中的成功案例。首先，在移动应用程序界面设计上，共享单车服务采用了简单直观的设计，提供易于理解的地图和使用说明，以帮助用户快速找到并使用自行车。其次，在用车体验设计上，共享单车服务注重用车过程中的便利性和舒适性。共享单车的车辆设计注重人体工程学和舒适性，以提高用户的骑行体验。再次，在车辆配送和维护设计上，共享单车服务做到了在不干扰用户的情况下进行，以确保服务的连续性和可靠性。最后，在安全性设计上，共享单车的车辆具备高品质的车架和车轮，配备前后灯和警示器等安全设备，提升产品的安全性。

本书讲解的设计对象主要针对线上数字化产品设计，例如电脑桌面应用、移动设备上的应用程序（App）、智能产品的用户界面等。

### 二、用户体验设计发展动态

#### （一）用户体验设计的趋势

用户体验设计仍处在发展之中。在信息化时代下，人工智能技术与增强现实技术等新技术都有着与用户体验设计结合的发展趋势。





图 1-3-1 摩尔、麦卡锡、明斯基、赛弗里奇、所罗门诺夫于 2006 年重聚达特茅斯学院

## 1. 人工智能

人工智能（Artificial Intelligence，AI）是计算机科学的一个领域，研究内容包括机器人、语音识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。

人工智能这个概念起源于 1956 年，在达特茅斯学院的会议上，特伦查德·摩尔、约翰·麦卡锡、马文·明斯基、奥利弗·赛弗里奇、雷·所罗门诺夫（图 1-3-1）共同提出研究用机器模拟智能的一系列问题，标志着“人工智能”正式诞生。

发展至今，人工智能经历了三次发展的高潮与两次寒冬，如今的人工智能正处于蓬勃发展的

阶段。人工智能分为强人工智能和弱人工智能两种。强人工智能，就是大部分人所理解的那种人工智能，能够和人类一样对世界进行感知和交互，通过自我学习的方式对所有领域进行记忆、推理和解决问题。但是，由于技术的限制，强人工智能仍在设想阶段，现阶段的人工智能仍属于弱人工智能。弱人工智能，也称限制领域人工智能，或应用型人工智能，即专注于且只能解决特定领域问题的人工智能。例如，AlphaGo 的数学模型只能解决围棋领域的问题，可以说它是一个特定领域的专家系统。

尽管如今的人工智能无法像科幻电影中那样“酷炫”和全能，但在近年来，通过计算机越来越强大的计算能力、算法、大数据和机器学习，人工智能将应用于更多的服务场景，从而影响到人们的生活，提高用户使用产品的体验。

## 2. 增强现实

增强现实（Augmented Reality，AR）是将现实世界信息与虚拟世界内容相结合的一项技术。增强现实将真实环境和虚拟物体进行重叠，一般是通过显示设备，在现实世界中看到虚拟物体。如图 1-3-2，屏幕中的花台及周围的环境是现实场景，而种在花台中的花草则是叠加的虚拟景物。

增强现实主要由三个部分具体组成，分别是摄像头、视觉算法、显示设备（图 1-3-3）。摄像头负责捕捉实时的真实场景画面，后台程序通过算法负责环境识别和相机定位，显示设备将虚拟和显示的图像结合渲染后呈现出来。因此，增强现实对设备的要求不高，除了专门的 AR 眼镜外，人们日常使用的带摄像头的智能手机、平板电脑等都可以实现，这为增强现实的应用推广设置了一个比较低的门槛。

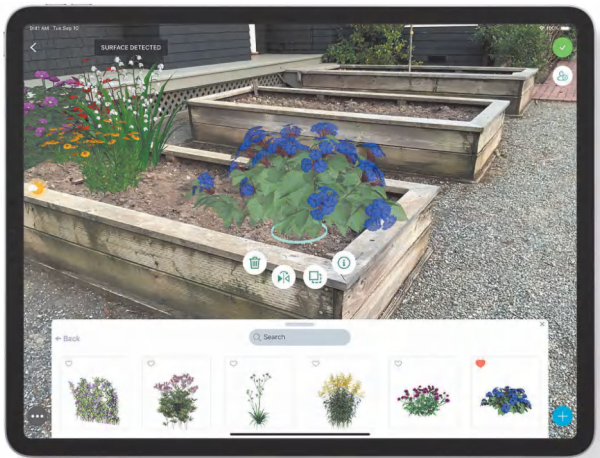


图 1-3-2 增强现实技术示例

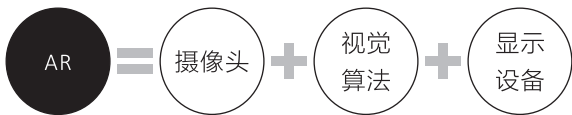


图 1-3-3 增强现实的组成

增强现实技术现在各种设计领域的使用越来越多,例如 AR 室内设计、AR 博物馆、AR 教育、AR 游戏等,都可以给人更强的仿真感、趣味感与沉浸感,从而给用户带来更丰富的、更优质的使用体验。

## （二）用户体验设计相关平台

近年来,用户体验设计在我国发展迅速,我国也有了一些发展较好的相关平台。

### 1. 国际体验设计协会

国际体验设计协会(International Experience Design Committee, IXDC)于 2010 年在中国成立,旨在搭建世界范围内最具影响力的体验设计行业交流平台,为设计师和创业者提供一个交流平台,探讨如何通过设计改变未来的同时实现设计的人文价值、社会价值及商业价值。该协会每年都会发表中国用户体验行业发展报告,对我国用户体验设计行业进行总结。

### 2. 中国用户体验专业协会

中国用户体验专业协会(User Experience Professional Association, UXPA)成立于 2004 年,是中国本土的一家非营利性组织,致力于推动用户体验在中国的发展,提供一个专业的交流和学习平台,是中国具有影响力的用户体验组织。

### 3. 国际体验设计大会

国际体验设计大会(International Conference of Experience Design)是由 IXDC 主办的全球用户体验创新盛会,致力于探索和分享设计界前沿的思想和技术,是连接世界的跨界创新平台,是搭建跨越国家、文化和语言界限的桥梁。

### 4. 国际用户体验大会

国际用户体验大会(User Friendly)是由 UXPA 举办的用户体验行业大会,聚集国内外关注的用户体验问题,并致力于推动用户体验行业发展。

## 三、用户体验设计优秀产品赏析

### （一）产品赏析 1：AI 通话

AI 通话就是一个使用人工智能的产品案例。

MIUI12 中新增了一个智能语音电话系统——“AI 通话”,可以帮助用户接听电话,从而提升用户接听电话中的体验。“AI 通话”有三种模式,分别是自动应答、电话字幕和手动应答。如图 1-3-4,在(a)图中收到呼入电话,点击“AI 通话”按钮,使用“AI 通话”接通电话,屏幕下方就会弹出(b)图中的三种模式的按钮,用户可以根据自己的需要选择“AI 通话”的模式。

在用户不方便接听电话或不想自己亲自应答电话的时候,可以使用“自动应答”模式,这个模式是使用 AI 代替用户接听电话(图 1-3-5),接通电话后,AI 会根据识别对方说话的内容,自动给出回复,与对方进行对话。此外,对方的说话的内容将被识别成出来,和自己 AI 回复的内容一起,以文字对话的形式显示在屏幕上,以使用户查看对话,并做出相应的后续操作,例如切换“AI 通话”的应答模式等。对于越来越多的广告、推销等骚扰电话,“自动应答”模式可以减少用户被骚扰的烦恼。

当用户不想使用自己的声音接听电话，或由于噪声等原因无法听清对方的话时，可以使用“电话字幕”模式（图 1-3-6）。该模式是自动化程度较低的一种，用户可以调整自己的说话声音，即“变声”，与对方进行正常的通话，同时，双方的对话内容会被识别并以文字形式显示在屏幕上。这种模式对于有听力障碍的用户来说尤为有用，可以帮助他们更好地理解对方的意思，提高交流效率。此外，当面临未知陌生电话或不想透露个人性别信息时，该模式也可以更好地保护用户的隐私。对于在嘈杂环境下通话的用户，电话字幕模式也有助于他们更好地理解对方的话语内容。

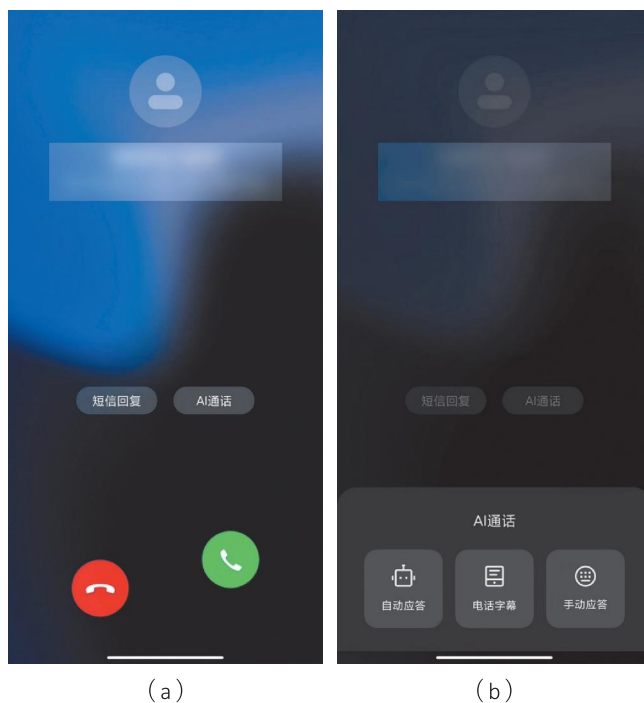


图 1-3-4 AI 通话的三种模式



图 1-3-5 “自动应答”模式界面截图



图 1-3-6 “电话字幕”模式界面截图

而在用户不方便或者不想说话的时候,可以使用“手动应答”模式来接听电话(图 1-3-7)。接通电话后,会识别对方的通话内容,以文字的形式显示在屏幕上,然后 AI 会根据对方说话的内容,自动生成几条最合适的回答,用户可以选择其中合适的一句话进行回复,也可以由用户自己打字输入回复的内容,再由 AI 语音助手用语音的方式说给对方听。例如,用户在开会的时候接到了一个电话,使用“手动应答”模式来接听电话,当对方询问用户现在接听电话是否方便后,用户就可以根据自身的情况选择或输入接下来的对话内容,比如回复对方“不方便”等。对于有说话障碍的用户,“手动应答”模式可以更好地方便他们通话。



图 1-3-7 “手动应答”模式界面截图

### 思考:

大家觉得人工智能还从哪些方面提升了智能手机中的用户体验?

## (二) 产品赏析 2: AR 家具 App

家具 App 上使用 AR 技术进行室内搭配就是一个使用 AR 技术的产品案例。

家具 App 上引入了 AR 技术,让用户可以直观地在家中“实地”预览家具。通过 AR 展示家具,更直观地了解这个家具摆放在家中会是什么样子,可以避免买回家具后才发现尺寸不对、风格不搭或者不喜欢的情况,从而提升用户购买家具的用户体验。如图 1-3-8,用户在家中使用家具 App 的 AR 功能时,首先从家具的数据库中选择心仪的家具。例如,用户想在这个地上放置一个凳子,就可以先在家具库中选择心仪的凳子,如(a)图中选中的凳子。然后,点击右下角蓝色的 AR 功能图标进入 AR 展示界面,如(b)图,通过在屏幕中点击选择的地面位置,使用 AR 功能将其放置在家中展示,如(c)图。然后用户可以通过转动屏幕的方向来改变观察的视角,方便进行多角度地查看,如(d)图,同时可以在屏幕中通过拖拽家具来改变它的位置与方向等,如(e)图。这让用户选择家具时的体验能够更加直观。





图 1-3-8 家具 App 使用 AR 功能示例

### 思考：

大家觉得增强现实技术（AR）与虚拟现实技术（VR）在用户体验上有些什么区别呢？AR 相比于 VR 有些什么优势呢？

## 设计启迪

### 保持设计师的社会责任感

用户体验设计的第一步就是要了解用户，但通常市场更容易关注到消费能力更强的用户群体。这是可以理解的，但设计活动的最终目的是为社会整体提供价值的。因此，除了那些消费能力更强的用户群体，也要强调设计对相对弱势群体的关注。这里的相对弱势群体主要包括残障人士、老年人、经济欠发达地区的人群等消费能力不那么强的群体。

根据联合国的统计，全球约有超过 6 亿人有着不同程度的残疾，并且人口老龄化程度也在日益增高。根据联合国人口部门预测，到 2040 年，全世界老年人口将达到 13 亿，其中我国就占了 4 亿。相对弱势群体在使用各类数字信息产品的时候会遇到各种困难，因此，人们提出“信息无障碍”这一概念。“信息无障碍”源于 20 世纪建筑界“无障碍设计”的设计理念，即为残障人士提供安全的空间和行动上的便利。所以“信息无障碍”提倡的就是任何人在任何情况下都能平等、方便、无障碍地获取信息、利用信息。

在一些经济欠发达地区，由于没有足够的政府公共资源或社会资金，当地的人们在需求层次的满足上还较多处于中低等级阶段，甚至基本的生存、安全等需求都无法得到保障。因此，设计师需要根据不同的人群，对用户做深入的、接地气的研究，挖掘用户真正的需求点，满足人们真正的需要，避免为了制造市场卖点、赚取经济利益而误导消费者，造成市场的混乱。

用户体验设计“以人为本”的设计思想体现了设计以人为本的服务性主旨。一直以来，设计的发展进步都是以“利他”思想为核心的，考虑如何更好地为社会、经济、文化的进步以及为美好生活提供解决方案。因此，作为设计者，首先要有利他思维，秉承设计为人服务的宗旨，考虑人和环境的和谐相处，在设计中保持一种平衡的姿态，不为纯粹的商业利益所驱动。柳冠中教授曾说过“设计是拯救人类的第三种智慧”，也意在提醒设计从业者，设计作为改变世界的重要手段，并不是一种单纯的市场行为，它与人类的未来、世界的发展有着不可分割的关系，因此要谨而慎之。作为设计师，在参与市场活动的同时，也需要有自身的使命感，尽自己的力量为他人、为社会服务。

## 专题小结

(1) 体验是对自己亲身经历的事件或情景所留下的印象或者感受，由主体、环境、感知、感受四个要素组成，具有参与性、差异性、相似性、情境性、持续性与沉浸性的特点。

(2) 用户体验的体系可以分成感官体验、情感体验、思考体验、行为体验、关联体验这五部分。

(3) 用户体验设计是以用户需求为目标而进行的设计，设计过程围绕用户体验进行，旨在提升用户使用产品过程中的体验。

(4) 人工智能 (AI) 是计算机科学的一个领域，研究包括机器人、语音识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。

(5) 增强现实 (AR) 是将现实世界信息与虚拟世界内容相结合的一项技术。增强现实将真实环境和虚拟物体进行重叠，一般是通过显示设备在现实世界中看到虚拟物体。