

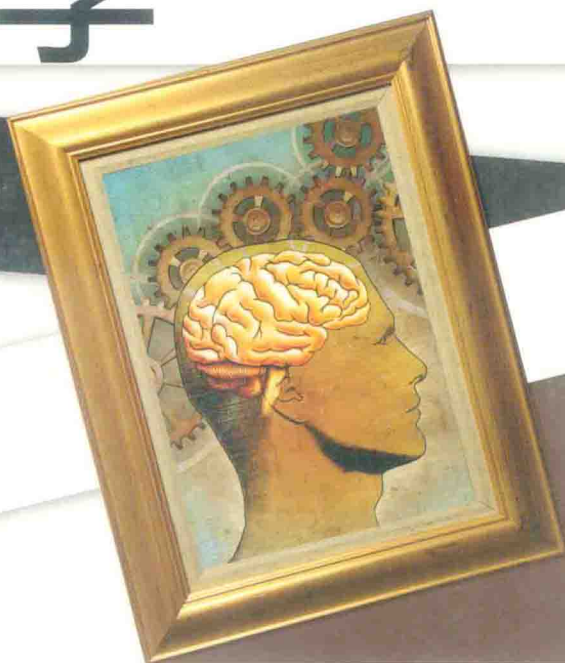
GAODENGYUANXIAO MEISHU YU SHEJI LILUN XILIE CONGSHU

高等院校美术与设计理论系列丛书

设计心理学

(全彩版)

黄文静 主编 徐碧琚 副主编



- 第一章 设计心理学基础理论
- 第二章 设计心理学的研究方法
- 第三章 设计与消费者心理分析
- 第四章 设计的美学心理
- 第五章 设计的创造心理
- 第六章 设计的社会文化心理
- 第七章 产品设计与消费者心理
- 第八章 企业管理设计与消费者心理



国家一级出版社 | 西南师范大学出版社
全国百佳图书出版单位 | XIMAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE

GAODENGYUANXIAO MEISHU YU SHEJI LILUN XILIE CONGSHU

高等院校美术与设计理论系列丛书

(全彩版) **设计心理学**

黄文静 主编 徐碧珺 副主编



国家一级出版社 | 西南师范大学出版社
全国百佳图书出版单位 | XINAN SHIFAN DAXUE CHUBANSHE

在版编目(CIP)数据

设计心理学 / 黄主静主编. -- 重庆: 西南师范大学出版社, 2014.5

ISBN 978-7-5621-6713-6

I. ①设… II. ①黄… III. ①工业设计-应用心理学-教材 IV. ①TB47-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 050068 号

高等院校美术与设计理论系列丛书

设计心理学(全彩版)

主 编: 黄文静

责任编辑: 王 煤

封面设计: 乌 金 晓 町

装帧设计: 梅木子

出版发行: 西南师范大学出版社

网址: www.xscbs.com

中国·重庆·西南大学校内

邮 编: 400715

经 销: 新华书店

制 版: 重庆市金雅迪彩色印刷有限公司

印 刷: 重庆市金雅迪彩色印刷有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 8

字 数: 230千字

版 次: 2014年6月第1版

印 次: 2014年6月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5621-6713-6



定 价: 45.00 元

GAODENGYUANXIAO MEISHU YU SHEJI LILUN XILIE CONGSHU

高等院校美术与设计理论系列丛书参编单位

西南大学

鲁迅美术学院

哈尔滨师范大学

沈阳师范大学

沈阳建筑大学

辽宁大学

山东科技大学

江苏大学艺术学院

常州大学艺术系

南京林业大学设计学院

上海大学美术学院



目录

001

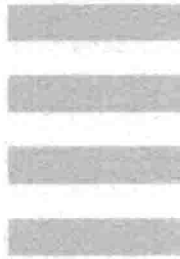
绪论	/	001
第一章	设计心理学基础理论	/ 003
一	设计心理学的研究对象和发展过程	/ 003
二	设计心理学的研究目的	/ 008
三	生物学基础	/ 009
	思考题	/ 017
第二章	设计心理学的研究方法	/ 018
一	研究方法综述	/ 018
二	初级研究方法	/ 020
三	中级研究方法	/ 021
四	高级研究方法	/ 023
五	宏观研究方法	/ 025
六	微观研究方法	/ 026
七	尝试性研究方法	/ 027
	思考题	/ 029
第三章	设计与消费者心理分析	/ 030
一	消费者需求分析	/ 030

二	消费者需求理论 / 034
三	消费动机分类 / 037
四	消费者情感分析 / 039
五	常见的消费心理防御机制 / 042
六	消费市场细分与产品设计 / 042
	思考题 / 047
第四章	设计的审美心理 / 048
一	审美心理 / 048
二	审美的心理过程 / 050
三	审美心理特征 / 054
四	产品设计的审美需求 / 054
五	产品的审美情感设计策略 / 055
	思考题 / 063
第五章	设计的创造心理 / 064
一	用户的认知与设计 / 064
二	用户记忆规律 / 067
三	思维的形式 / 067
四	产品界面设计 / 068

- 五 用户模型设计 / 070
- 六 “发散性思维”能力的培养 / 072
- 七 产品设计创新 / 074
- 思考题 / 077

- 第六章 设计的社会文化心理 / 078
 - 一 设计的文化意蕴 / 078
 - 二 不同国家的设计文化 / 082
 - 三 设计的文化氛围 / 085
 - 四 设计的文化价值 / 088
 - 五 设计的心理构建 / 091
 - 思考题 / 093

- 第七章 产品设计与消费者心理 / 094
 - 一 产品设计之美 / 094
 - 二 产品生命周期与消费者心理 / 095
 - 三 产品创新设计与消费者心理 / 098



四	消费者的性别、年龄对产品设计的影响 / 102
五	设计师心理的构建 / 105
	思考题 / 107
第八章	企业管理设计与消费者心理 / 108
一	企业管理设计的理论研究 / 108
二	企业形象外部设计系统(CIS) / 110
三	企业可持续设计 / 112
四	基于消费者满意度(CSI)的企业设计 / 113
五	企业用户体验营销设计 / 116
六	企业服务设计 / 117
七	企业“空间”整理术 / 117
	思考题 / 119
附 录	/ 120
参考书目	/ 121
后 记	/ 121

绪论

设计心理学是一门设计艺术与心理学研究交叉的新兴学科。究竟什么是设计心理学,设计心理学的对象和研究内容是什么,目前尚无定论,但该领域研究的繁荣来自于设计应用发展的实际“需求”,因此设计心理学研究者的研究从各自知识背景和实践经验出发,提炼出该学科的重要理论和知识。对于学习和研究者来说,通过对该学科知识的学习,一方面可以加深对设计学理性与科学性的理解,另一方面对于改善人类自身生存环境,在满足人的本质需要的基础上实现自然与人和谐相处方面有积极的作用。

心理是指生物对客观物质世界的主观反应。20世纪80年代,人们对心理学的界定演变成一个共识:心理学是研究人的行为与心理活动规律的科学。由于实际生活的需求与相关科学的发展的影响,在发展过程中心理学的研究领域越来越广,衍生出众多的分支学科,一类是着重基础的实验研究和理论探讨的基础心理学;一类是走向实际应用,在社会实践的不同方面发挥重要作用的应用心理学。其中,形成了以格式塔心理学、精神分析心理学、人本主义心理学、认知心理学为主的许多流派,并分化出普通心理学、发展心理学、工业心理学、实验心理学、生理心理学、社会心理学等诸多分支学科,不同流派之间存在显著的观点差别。虽然这些学派、理论对一个相同问题存在不同的看法,但它们却为部

分心理现象找到了合理的诠释,并相互形成补充。更重要的是,它们使我们逐渐认识和了解了人类自身,为我们的生活、工作以及社会发展提供了有效的指导。

人际交往是思想、情感、态度、信息和学习等方面的交往。这本教材的内容结合设计心理学的主要理论与实践,从设计师心理和设计对象(用户或消费者)心理研究出发,基于设计的最终目的——使用与情感,目的是使读者不仅能在理论方面掌握心理学的相关概念以及用户的相关心理过程,重点掌握情感设计与可用性设计,而且在实践方面通过练习,了解并掌握新的思考角度和敏锐的观察能力,使学生从感性认识提升到理性认识,并运用设计心理学知识拓宽思路,提高设计的创新能力。

《设计心理学》共有八章,第一章“设计心理学基础理论”主要介绍了设计心理学的研究对象和发展过程,并对研究目的进行了深入浅出的讲解,使初学者对该学科在近几年来比较活跃的如可用性工程设计、情感设计、感性工学等理论有比较清晰的认识。第二章“设计心理学的研究方法”将重点落在解决问题的方法方面,分别从定性研究和定量研究两类研究方法出发,结合实践需要进行具体的分析讲解。第三章“设计与消费者心理分析”主要研究了消费者需求理论以及需求趋势并分析了一般消费过程中的消费心理现象,从更加客观的角度看待设计的目的与诉求。在实践方面,从第四章开始到第八章,“设计的审美心理”“设计的创造心理”“设计的社会文化心理”“产品设计与消费者心理”“企业管理设计与消费者心理”则是从设计心理学研究的不同角度聚焦设计实践中的感知与情感、文化与经营理念等进行探讨。教材内容在编排上尽量选择有代表性的、符合时代发展要求的案例,供已经或即将从事设计工作的读者作为参考,目的是希望读者能通过学习切实掌握设计心理学这一理解设计、辅助设计的强大工具和手段。

第一章 设计心理学基础理论

一 设计心理学的研究对象和发展过程

什么是设计心理学

设计心理学是一门交叉学科,具有显著的学科交叉性和边缘性,主要内容来自于多门学科的相关研究和实践经验,包括生理学、心理学、美学、人机工程学、信息科学、艺术学等,并且在设计心理学研究中这些学科知识相互交叉渗透,形成了研究设计与设计对象(用户或消费者)心理相匹配过程中若干问题的研究面貌,帮助设计师找到市场空间,帮助设计对象建立对设计产品和服务的信任度,减少设计过程的无用功,降低风险,从而使生产者和消费者在消费过程中都能达到“满意”的程度和可持续发展。

20世纪90年代“设计心理学(Design Psychology)”才作为一个独立的名词被使用并成为独立学科被加以研究。

设计心理学研究现状

从古代哲人到后来的美学家、审美心理学家、文艺心理学家等都曾尝试从意识、情感、体验等心理角度去研究审美及美的创造过程中心理变化的现象及变化规律。但设计不同于纯粹的审美,设计的本质决定了它的“实用性”“功能性”要求,对设计心理学的研究不仅要考虑审美、文化等因素,还要考虑设计产品作为可用之物的社会属性,辩证地看待由此产生的特殊的心理活动和心理变化规律。目前,对于设计心理学研究最系统、全面的学者是美国人工智能专家、认知心理学家赫伯特·亚历山大·西蒙。并且他对设计心理学的定义也是目前比较权威的观点。他提出设计是对于人工造物的研究,认为设计是在复杂情境下不断做出决策的思维活动。他的观点认为,设计创造的过程实际是“评价—寻找备选方案—表现”的决策过程,并提出“人工智能”的基本原理。我们可以理解为他提出了设计心理学是研究人工造物的基于“激发情感”与“技术实现”的交叉过程中的思维过程和思维方式的结合。另一定义是美国西北大学计算机教授、心理学家唐纳德·A·诺曼在《设计心理学》(*The Design of Everyday Things*)这本书中由日用品设计研究结果分析得出的设计心理学是“研究人和物互相作用方式的心理学”的观点,他重点研究了设计的“可用性”,他强调研究的目的在于“研究如何设计出用户看得懂、知道怎么用的产品”。他的观点还认为,设计不能因为追求产品的易用性而牺牲艺术美,设计师应设计出“具有创造性又好用,既具美感又运转良好的产品”。之后,在他的《情感化设计》(*Emotional Design*)一书中,诺曼教授对设计中最神秘、最复杂的内容——“情感与情绪”进行了深入的研究,补充了关于设计心理学研究的内容,即人们对于产品的情感体验的三个阶段对应于设计的三个方面:本能水平的设计、行为水平的设计、反思水平的设计。其中,本能水平对应“外形”,行为水平对应“使用的乐趣和效率”,反思水平对应“自我形象、个人满意、记忆”。

随着信息科学技术应用的发展,人机交互专家杰克博·尼尔森在与诺曼合作推广的设计的可用性和测试方法过程中总结了互联网与人机界面“可用性设计”的主要特点,将人机交互理论应用于设计心理学研究中,大大丰富了该学科的研究内涵。

20世纪60年代以后,与设计心理学相关的学科都取得了较大的发展成果,一方面,研究的实证成果越来越多,与生产消费的结合更加紧密;另一方面,研究的领域得到扩展,课题划分得到有效的细化和深入。包括消费心理学、广告心理学、工业心理学和人机工程学在内的学科研究方法和手段越来越丰富,并借助于现代数字技术设备进行研究分析,例如眼动仪、心电图、脑电波分析仪、速示器、虚拟现实等^①。欧美在这一时期出现的可用性工学(Usability Engineering)和日本的感性工学(Kansei Engineering)是比较突出的成果。其中,可用性工程实施是展开可用性设计的依据,它的核心在于不断改进和提高产品的可用性,并包含三个步骤:需求分析、设计/测试/开发、安装(使用和反馈)。感性工学中的“感性”(Kansei)是日语的音译,指的是消费者对于产品的综合感受,这种感受会随着时代、流行时尚、消费个体和个性而不断变化,感性工学的研究是试图以定量分析的方式来理性地研究设计中的感性问题,包括两个方面:一是通过收集用户对产品的感性评价建立以计算机为基础的数据库和计算机推算系统,从而辅助设计师进行设计或帮助消费者做出选择;二是根据需要,设计制造能够最大限度排除研究中的主观性和经验性的科学仪器,用于记录和测试主体的外在行为,分析和发现行为背后的心理机制,使感性的东西转化为一种可测量的理性结果。其中包括使用眼动仪、脑电波分析仪、虚拟现实等设备。

可用性设计理论

以“可用性”为原则指导的设计和工程被称为可用性设计,着重于对现有设计产品、原型

和系统的评估。可用性的标准包括效率、容错性和使用的有效性等,具体体现在用户是否能清晰理解产品如何工作并达到预期效果。对用户需求的分析是可用性设计理论的关键,在对用户类别和特征的定义方面,需要考虑用户的生理特征、心理特征、职业特征、知识和经验背景。生理特征包括性别、年龄、操作习惯、感觉功能等,用户的心理特征主要是用户对产品的态度、动机,比如使用时的感受、使用的目的以及学习该产品所需要的时间以及使用后产生的印象等。知识和经验背景是指使用同类产品用户的技能程度、学历背景、专业、语言能力等。收集用户需求的信息一般通过观察、问卷、访谈、电话调查、可用性测试(图1-1)等方法。诺曼提出,“可用性原则”是将复杂的过程进行简化,包括:①应用储存于外部世界和头脑中的知识指导操作,提高操作的易学性;②根据人的认知规律适当地简化操作任务的结构,其中包括利用心理辅助手段、改善反馈机制增强控制能力、善用自动化以及改变操作的性质四种方法;③重视可视性,消除执行阶段和评估阶段的鸿沟;④建立正确的匹配关系,包括控制器与控制对象的匹配、反馈信息与用户意图的匹配等;⑤利用自然和人为的限制性因素,尽

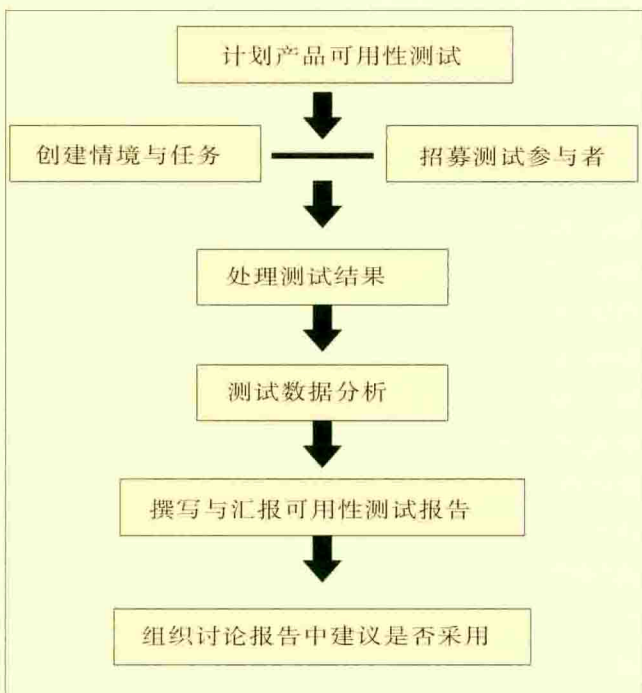


图 1-1 可用性测试流程

① 柳沙,设计心理学[M],第2版,上海:上海人民美术出版社,2012:24

量减少每一步操作的可选择性;⑥考虑可能出现的人为差错,采取预防或处理措施;⑦标准化,即将操作步骤、操作结果、产品外观和显示方式或产品问题标准化,比如手机键盘、交通指示标志、度量单位等。

以日本的公共厕所内部设计为例。在日本的许多公厕内,坐便器设计具有简便快速的自动冲洗功能。同时,为了方便那些如厕时弯腰坐下或者起立有困难的老人使用,在坐便器旁边还设计有一个扶手。更为人性化的是,由于设计考虑到日本女性的性格特点与如厕习惯,即大多数人由于比较含蓄害羞,她们觉得自己如厕的声音给别人听到会非常不雅,因此很多人如厕时会同时打开冲水按钮,但这样很浪费水,于是就有了一个模拟流水声的装置“音姬”的出现。“音姬”使用少量的电,但比浪费水好多了。只要将手靠近感应部分,就会发出很大的流水声,从而掩盖自己如厕的声音。(图 1-2)

相比较之下,我国部分地区对于人们日常生活都要用到的煤气罐在设计方面还存在许多不足,尤其是可用性方面。许多用户对于煤气罐需定期检测,使用中不能摇晃或用热水烫以及遇到煤气泄漏的危险时应打开门窗,关闭阀门,不能使用电器如开灯、插插头等都不知晓。

研究发现,有很多人做饭时都有这样的习惯,煤气还剩一点时就摇晃煤气罐,或是倒下来摇,摇煤气罐时最容易产生煤气爆炸,因为摇晃会使减压阀失灵,而罐里的压力不够,会把炉上着火的煤气反吸回去造成回火。研究数据表明,目前有相当数量的煤气爆炸案件的发生都是由于用户操作不当造成的。

情感设计理论

情感设计在人类日常生活中扮演着极其重要的角色。产品设计师并非严格意义上的功能实现者,产品外观设计往往需要利用情感设计使用户产生信任、舒适、喜爱等情感。情感能够帮助人们做出决策。正面的情绪和负面的情绪同样重要——正面的情绪有助于学习和激发好奇心以及创意,心理学家艾莉丝·伊森和她的同事指出,快乐能够拓展思维,有助于启发创意。伊森的研究成果还表明,人们心情愉快时,思路更加开阔,因而更具有创造性和富有想象力。相反的,负面情绪会使人们感到焦虑、悲观,感到困难加大,容易“一叶障目”。

不论是简单的几何形式,还是复杂、有意味的形式,产品作为人造物都会使用户产生情感的体验,设计情感是产品设计区别于一般工程、结构、流程和软件设计的核心要素,也是设计艺术得以存在和发展的基础。假如现代生活果然如莫尔斯所说的那样:“社会正逐渐从提供产品设计向服务性社会转变,销售者为了保障用户在一定的时限内正常使用其产品,往往提供较周全的保障和维护服务。因此他们为了防止用户因自身能力欠缺而意外损坏产品,会封闭产品外壳,使用户不得私自侵入这个‘技术领域’,这便使产品的内部结构变得更加神秘、不可逾越。”那么,我们所购买的各种电子产品从外观上将无法看到任何产品结构、功能、组合方式等“秘密信息”,产品看起来不过就是一个又一个神秘的“盒子”而已。如此,产品便分为内部世界和外部世界两个部分:内部世界是制造商希望保密的技术,外部是产品的外观造型,目的是满足用户的使用。



图 1-2 日本的公共厕所内部设计

随着人工智能技术的发展,一般用户越来越无法了解这个“盒子”里的东西,因此外在表现和运行的状况成为他们评价和选择的关键。而对于设计师而言,他们对盒子内部世界的了解也是有限的,他们的职责就是将产品的各种本质属性转换成适合产品的外壳,使用户即使不了解产品的内部世界,依然能像制造商所期望的那样,能对产品实现控制,并对这样的产品产生喜爱、信任等情感。情感与情绪不同,情绪是人与生俱来的一种本能,而情感必须受到特定的刺激才会产生。美国心理学家扎伊德提出,人类的基本情绪有 8 到 11 种,分别为兴趣、惊奇、痛苦、厌恶、愉快、愤怒、悲伤、恐惧、害羞、轻蔑和自罪感。这些情绪具有不同的外显表情、内部体验和生理神经机制,有不同的适用功能。复合情绪比较复杂,分为三类:一类是由 2 到 3 种基本情绪混合而成,比如敌意,混合了厌恶、愤怒和轻蔑的情绪;第二类是基本情绪与内驱力以及身体感觉混合而成的情绪,比如胃痛时的灼烧感;第三类是由感情—认知结构与基本情绪的混合,比如道德感、理智等。

依据情感的类型,我们将情感设计分为三个层次:本能的、行为的和反思的。人们对同一个经验可能有不同层次的解释,因此造成“吸引的失效”,即吸引这个人的未必能吸引其他人。

本能层次的情感设计更多强调产品的第一印象,因此设计的重点放在对产品的外观效果、触碰感方面。行为层次的情感设计则更注重体验的结果,比如功能、效应、可用性等。最为复杂的是反思层次的设计。在反思层次设计中,涉及用户的感受、情绪和知觉等更高级的情感,反思层次也最容易随着文化、经验、教育和个体差异的不同而发生变化,比如有些人喜欢体验恐怖、刺激的感受,有些人却非常抗拒。对于咖啡的苦涩感觉是一种本能层次上的感受,有些人受不了这种产品的苦味,有些人却非常喜欢,我们称之为“后天习得的口味”,即属于反思层次的情感。另外,三个层次之间的差别还在于本能层次和行为层次的感觉和体验是实实在在从产品中获得的,而反思层次会持续很久,用户可能会通过回忆而预见未来,因此像个人的自我认同、自我满足一类的反思层次设计属于长久关系的建立,对于建立品牌与用户的稳定关系具有重要的意义。

感性工学设计理论

日本经过多年的发展,产品设计始终秉持以人为本的观念,不仅在设计研究领域取得了许多重要的理论成果,而且积累了大量成功案例。设计心理学理论研究最成功的例子莫过于感性工学设计。Kansei 的含义接近于“体验”,是指通过具体的分析研究,旨在探索人们对产品的情感体验,并将顾客的感受和意志等感性因素转译为设计要素。这种“体验”是用户对产品的综合感受,随时代、流行、个性的变化而变化。1986 年,马自达汽车公司的山本健一首次提出以感性工学的方法设计汽车产品。这一概念的应用改变了过去“高级”“豪华”的设计定位,转为“方便”“简捷”“快乐”“实用”的设计定位。感性工学一提出,就引起了日本各产业界的关注,并很快成为 20 世纪 90 年代日本产业界和学术界所致力开拓的新技术之一。很多高校、研究机构都投入该技术的研究及应用中,政府也注入大量财力来支持该技术的研究。经过 30 多年的发展,感性工学研究范畴突破了以往工学应用的层面并逐渐扩大,研究对象从有形的产品设计逐步扩展到人机交互、机器人工学等,并向人脑机能、知觉认知等更深入的生理心理层面进行探索。如今,感性工学研究成果已覆盖了生理反应、情绪反应、情感反应以及个人喜好等各种状态,包括从传感器、感性生理学,到感性商业、感性文化、感性社会、感性哲学等更丰富的内容。日本筑波大学教授原田昭曾提出 21 世纪将是一个以感性工学为基础的时代,其设计将与医学、心理学、身心障碍学、体育科学、经营学、信息科学、环境科学、宇宙科学、生命科学等相融合。

感性工学研究需要解决的关键问题包括:①如何准确掌握消费者对产品的感性体验;②如何将感性体验转译到产品设计中;③如何为感性设计建立一个系统或组织方法。如今,以消费者的情感反应与认知作为研究基础的感性工学研究越来越重视实证研究方法,现代计算机模拟技术为测量提供了支撑。对比以往的实验手段,采用计算机模拟技术更为直观和准确。由于学者们更加希望能最大限度地排除研究中的主观性与经验性,使用科学仪器测量成为当前设计心理学研究的热点——他们通过科学仪器来记录和测试主体感觉,如脑波(EEG)、肌肉电波(EMG)、心跳(HR)、皮肤电位反射(GSR)、眼球运动(BOG)等,分析和发现行为背后的心理机制,常用的科学仪器如眼动仪、肌电仪等,如表 1-1 所示。

表 1-1 感性体验测量对应表

感觉类型	测量项目	测量仪器
视觉	颜色	测色仪
	光强	光度仪
	眼动	眼动仪
	方向	量角器
听觉	音强	声压计
	音频	FFT 仪
肤觉	软硬	体压分布仪
	粗滑	粗糙度仪
	温度	温度计/热电偶
	湿度	湿度计
触觉	重量	电子秤
	速度	测速仪
	方向	指南针
	力量	肌电仪

有研究者曾经做过一个试验,在汽车行驶过程中遇到障碍物发生碰撞的过程中,研究驾驶员的反应速度与驾驶室色调之间具有怎样的关系。因为关系到受测者的人身安全,这种试验最好采用计算机模拟技术来完成。整个系统由驾驶室、操纵机构、计算机视频系统、信号传感器和计算机模拟软件等组成,通过测定取得了反应速度与室内色调之间的定性、定量关系,其研究成果对汽车驾驶室内装饰设计具有实际的指导作用。根据日本感性工学专家长町三生的研究成果,感性工学的应用可以分成三大类。

(1)前向型感性工学系统——将感性需求转移为设计要素,应用于产品开发,供产品设计者采用;

(2)逆向型感性工学系统——将设计提案转译以进行感性判断,应用于产品评价,供产品开发者和消费者采用;

(3)混合型感性工学系统——将上述两类系统转译整合为一个可双向转译的混合系统。

在研究方法方面,感性工学主要运用定量分析的方法,并结合了设计学、心理学、认知学、人机工程学、运动生理学等多个领域的研究成果,对发展工业设计、视觉传达、空间环境设计等技术及产品具有重要意义。

设计过程的控制论研究重点是人的行为与目的之间的控制问题。目前,控制论在感性问题中的应用还处于初始阶段,如何提高对感性问题的非逻辑过程拟合是控制论感性研究的难点和拐点。因为感性问题在一定程度上属于模糊数学的研究范畴,非线性非逻辑性表现很强,如何采用逻辑关系和线性手段模拟阶段性的表征一直是引入控制论进行研究的重点。

二 设计心理学的研究目的

设计心理学的研究内容

设计心理学的研究对象是人的心理现象,但研究本身并不能直接观察到现象产生和发展的过程,因此需要通过围绕与之相关的设计活动的行为展开研究。在设计活动中,主要可分为设计主体和设计目标主体两类,即设计师和设计对象(用户或消费者),他们是研究的重点。研究内容涉及生理学、心理学、美学、人机工程学、信息科学、艺术学等方面,分为四个部分:物质条件、驱动力、差异性以及发生的过程。物质条件又分为生理条件(人的心理活动和行为的内在物质条件)和环境因素(心理活动和行为产生的外在物质条件);驱动力主要是设计的需求、动机和价值观念等;差异性则体现为同一活动中个体行为存在的独特性、差异性;在发生的过程中,主要包含认知、情感和意志三个部分产生相应心理活动和行为的过程。以上四个部分,对于设计主体而言是一系列“创造性”的设计行为,而对于设计目标而言,则包括了选择、购买、持有、使用乃至鉴赏的一系列消费行为。

设计心理学的研究意义

第一,设计心理学的研究可以为评价设计的优劣提供参考。评价设计的优劣需要一个标准,即什么是“好的设计”。萱旺特教授在来华讲学时曾提出过九条标准:创造性设计、适用性设计、美观性设计、理解性设计、以人为本的设计、永恒性设计、精细化设计、简洁化设计、生态性设计。这九条标准的提出已经有很长的时间了,随着信息技术和新媒体的发展,关于“好的设计”的标准也应有所扩展,即“新八条”^①标准:通用性设计;情感化设计;交互性设计;道德性

^①李彬彬,设计心理学[M],北京:中国轻工业出版社,2013:11~12

设计;服务性设计;趣味性设计;本土化设计;再设计。通用性设计研究的七大原则包括:公平性原则;使用可变性原则;简单直观;能感觉到的信息;容错能力;尽可能减少体力上的付出;提供足够的空间和尺寸。比如公交车上下车台阶的设计不仅要考虑大部分的正常人群,还要考虑坐轮椅的老人和残疾人等行动不便的特殊人群,必须在高度和宽度以及扶手的设计上进行更细致的考虑。以用户体验为基础的人机交互更要考虑人的感情需求和用户的背景、使用经验及操作过程中的感受,例如银行在 ATM 机设计取款环节时会播放出点钞的声音,提示用户正在进行点钞的操作。现代的设计服务更加关注如何从用户角度来审视自身的服务,未来的设想、规划、设计解决方案变得越来越重要,趣味性设计也逐渐成为提升设计亲和力的一个重要手段。本土化设计和再设计则对设计主体提出了更高的要求。本土化设计强调符合传统、体现地域特色,因此设计的方方面面都要进行详细的调查研究;再设计是在从无到有的基础上的又一次飞跃,从熟知的实物中寻求现代设计的真谛,把熟悉的事物变成陌生的新东西,这需要设计师大胆想象和与时俱进的魄力。

第二,企业 CIS 战略的需要。消费者满意度是现代设计的依据,CIS 战略指的是提高消费者满意程度的一系列手段、措施,是 20 世纪 80 年代国外企业为适应世界经济形势的变革,提出的一种新的营销战略,并形成了以市场为中心和以顾客为中心的独立的理论体系。顾客在消费企业提供的产品和服务过程中体验到的满意程度决定了其是否会成为企业的忠诚客户,这样的客户越多,企业在激烈的市场竞争中存活希望越大。因此,CIS 战略往往以设计心理学研究内容为主要内容,以消费者需求为导向,以树立良好企业形象为目的,创造“产销共益”的效果。

第三,设计心理学的研究有助于提高设计师素质。作为一名合格的设计师应该了解消费者心理,才能创造出高品质、符合大众需要的产品,使设计服务于大众,创造良好的生存环境。因此,对于设计师而言,研究设计心理学一方面可以自觉地提高和发展设计人员的创造力,例如“头脑风暴法”就是训练和提高设计人员创造性思维能力的一种有效方法,发散性思考的速度越快表示思维越流畅,讲得越多表示反应越迅速。另一方面,研究设计心理学还可以完善设计人员的人格,丰富设计人员的知识面。好的设计综合了许多智力劳动的成果,要求设计人员必须具备广博的知识和全面的修养,包括掌握精湛的专业技能、有浓郁的创作情趣、博大的胸怀和坚强的工作意志与作风。设计师为社会服务的同时还受到国家法律、法规的保护和约束。因此,设计师还要对相关法律、法规,尤其是与设计相关的《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国环境保护法》和标准化规定等有相应的了解并切实遵守。设计师是产品与消费者之间的桥梁,设计师对于消费者心理的理解是加强设计师素养和丰富实践经验的必要手段。

三 生物学基础

人类大脑的结构与机能

以体积比较,人类的大脑不如大象。大象脑量为 5000 毫升,现代人只有 1400 毫升。以脑量与体重的比例比较,人不如鼠和鸟。鼠为 1/36,鸟为 1/34,人为 1/38。男性大脑的平均重量为 1375 克,而女性为 1275 克。科学界目前已知最重的大脑为 2222 克,但事实上这个脑子最大的人只是一介平民。作为对比,著名作家阿纳托利·弗朗斯的大脑重量仅为 1072 克。人脑中的主要成分是水,占 80%,但耗氧量达全身耗氧量的 25%。人类的大脑是在长期进化过程中发展起来的用于思维和意识的器官。人类与动物相比,最显著的特征是大脑深深的沟回,精密的结构,以及由此产生的抽象思维功能。