


Design Psychology

设计心理学

李晓娜◎著

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

设计心理学

李晓娜◎著



版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

设计心理学 / 李晓娜著. — 北京: 北京理工大学出版社, 2018.12

ISBN 978-7-5682-6579-9

I. ①设… II. ①李… III. ①产品设计—应用心理学 IV. ①TB472-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 301228 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京虎彩文化传播有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 13

字 数 / 168 千字

版 次 / 2018 年 12 月第 1 版 2018 年 12 月第 1 次印刷

定 价 / 65.00 元

责任编辑 / 张慧峰

文案编辑 / 张慧峰

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

前 言

从广义上来讲,“设计”从人类出现一直伴随其进化、发展到今天。自工业革命以来,技术的进步带来了设计的长足发展,时至今日,设计的定义已不再仅仅涵盖“技术”与“艺术”,它更强调对人的行为以及心理的研究。人们选择、购买、使用、评价一个“产品”,更多的心理活动参与其中,直接构成了人们对“产品”的整体感受,即用户体验。因此,研究设计中的心理学,已成为设计从业人员甚至普通用户的直接需求。

除了应用普通心理学学科已形成的一般规律、基本理论和常识外,设计中的心理学研究更侧重对设计中的心理活动进行剖析和总结,实现以心理学理论为指导的设计、使用、评价等一系列的心理活动的研究,从心理学的角度解析设计中的人、物、事。

作者在多年来设计和心理学教育的总结和体会下,参阅大量资料,特别是在国内学者们关于设计心理学的研究和框架基础上完成本书。全书共分为七章,第一章“什么是设计心理学”,阐述了与设计相关的心理学历史、流派,梳理了设计心理学的发展和研究现状,以及当前的研究方法。第二章“感觉与设计”对设计中的感觉进行了分析,特别是设计中的应用案例研究是亮点。第三章“知觉与设计”完成了对知觉特性的研究,包括视知觉规律、错觉等,另外结合设计实例,着重对设计中的知觉过程进行了深入探讨。第四章“认知与设计”聚焦于注意、记忆和学习三个点,将理论和实践结合起来,展开讨论。第五章“情感与设计”着眼于设计中的情感表达,从造型、材料等角度,结合设计应用案例,综合阐述情感与设计的关系。第六章“设计与用户心理”将重点转移到“人”,从购买行为和使用行为两个角度分析设计的服务

对象——人的心理特点。第七章“设计思维”关注了设计中的主体——设计师,深入剖析设计思维现象和思维过程,正确认识设计活动中的创意和灵感,从而掌握设计创新的技巧和方法。

本书适合工业设计、产品设计、艺术设计等相关专业课程使用,也可供相关专业教师、研究人员和设计师参考。

本书的完成过程中得到了专家和同行的指导,以及学生们的资料查阅辅助,在此一并衷心谢过。限于水平,书中难免存在不足,恳请读者批评指正。

作者

2018年9月

目 录

第一章 什么是设计心理学	1
第一节 引 言.....	1
第二节 心理学的形成和发展.....	2
第三节 设计心理学.....	13
第四节 设计心理学的研究方法.....	20
第二章 感觉与设计	33
第一节 认识大脑.....	33
第二节 感觉与设计的关联.....	34
第三节 通 感.....	46
第三章 知觉与设计	50
第一节 知觉特性研究.....	50
第二节 知觉与设计的关联.....	69
第四章 认知与设计	80
第一节 注 意.....	80
第二节 记 忆.....	82
第三节 学 习.....	95
第五章 情感与设计	106
第一节 情绪情感的特征.....	106
第二节 情绪的作用.....	108
第三节 什么是情感设计.....	115
第四节 造型与情感设计.....	120
第五节 材料与情感设计.....	128

第六章 设计与用户心理	140
第一节 购买行为	140
第二节 使用行为	160
第七章 设计思维	166
第一节 思维的概念	166
第二节 逻辑思维与形象思维	170
第三节 艺术思维与科学思维	178
第四节 创造性思维	180
第五节 设计思维	192
参 考 文 献	200

第一章 什么是设计心理学

第一节 引言

人类的历史发展到现在,世界已经变成三十年前不曾想象的模样。科技日新月异,信息技术每时每刻都在创造新的方式,人类的生活和工作已经进入了一个全新的时代。在这样一个时代,人人都在设计,处处都被设计。而设计,也在时时刻刻影响着我们和整个世界。

广义的设计(Design)是指一种有目的的计划、规划和策划,通过一定的方法,达到解决问题的目的。设计是人们对世界的认识和诠释,来源于生活中发现新问题的行为,扎根于人们的日常生活中。国际设计组织(WDO, World Design Organization)对工业设计的最新定义是:(工业)设计旨在引导创新、促发商业成功及提供更好质量的生活,是一种将策略性解决问题的过程应用于产品、系统、服务及体验的设计活动。它是一种跨学科的专业,将创新、技术、商业、研究及消费者紧密联系在一起,共同进行创造性活动、将需解决的问题、提出的解决方案进行可视化,重新解构问题,并将其作为建立更好的产品、系统、服务、体验或商业网络的机会,提供新的价值以及竞争优势。(工业)设计是通过输出当时社会、经济、环境及伦理方面问题的回应,旨在创造一个更好的世界。通过此定义,可以简单概括为(工业)设计是通过创造性地解决问题来提供更好的产品、系统、服务及体验的活动。同时,

从中可以看出,设计涉及很多学科的知识,工学、美学、经济学、心理学都是设计的基础。在实践中发展起来的设计心理学亦越来越完善,更好地为设计提供理论和实践的支撑。

设计心理学是研究在进行创造过程中的心理现象的一门学科。主要目的是设计主体(设计者)运用心理学的知识和分析方法来满足设计客体(消费者或用户)的心理需求。包括设计中对人的认知、情感和个性的表现及相关因素的研究,研究确定人与物、人与人,以及人与环境和谐统一的问题。

第二节 心理学的形成和发展

一、心理学简述

西方心理学起源于古希腊。英文心理学一词 Psychology 由希腊语 Psyche (灵魂) 和 Logos (讲述) 两个词构成。古希腊医学之父希波克拉底(公元前 460 年—公元前 377 年)把医学和迷信分离开来,发展了前人的体液理论,形成了气质说,即黏液质、多血质、忧郁质、胆汁质。苏格拉底(前 469 年—前 399 年)提出,知识就存在于我们自身,只需要我们通过正确的推理去发现它。柏拉图(公元前 428 年—公元前 348 年)认为科学的观察仅提供了有效的信息。他建议采用理性主义方法,使用逻辑分析去理解世界及人与自然的关系。柏拉图还认为健康的心灵存在于健康的体魄。现在我们使用的演绎推理的方法,也是柏拉图所研究的。柏拉图的学生亚里士多德(公元前 384 年—公元前 322 年)认为,灵魂与身体之间存在着密切的联系。他在《动物论》中研究了感觉、虚幻、思想等概念,把灵魂产生的地方叫心灵,心灵不是非物质的,而是思想过程中所采取的步骤。这种功能主义的分析方法也在影响着认知相关理论的发展。亚里士多德在思维方法上倾向于归纳一般原理或趋势。他认为我们通过所经历的经验 and 观

察来掌握知识。同样,在艺术领域,艺术家会采用各种方式来表达对人的心理的理解和探索,如图 1-1 所示。

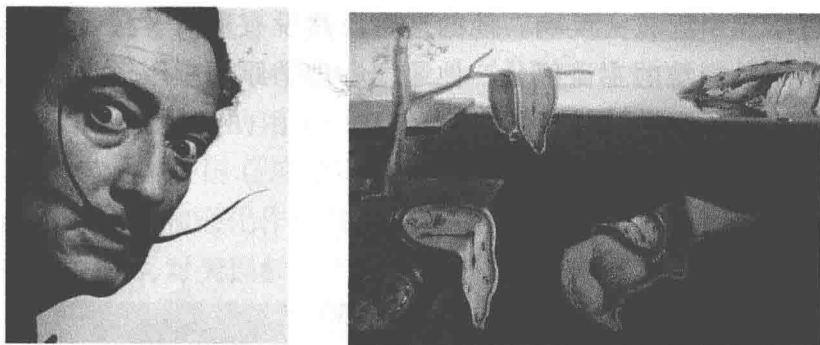


图 1-1 画家达利及其作品《永恒的记忆》

现代心理学产生于德国,19 世纪末德国心理学家威廉·冯特(Wilhelm Wundt, 1832—1920)创立第一个心理学实验室(图 1-2),标志着心理学逐步脱离哲学,走向科学。威廉·冯特认为心理学是关于精神的科学,把心理学定义为研究意识并探索控制心灵的独特规律,形成了结构主义心理学。他在研究中使用的研究方法主要是实验的方法,并以内省法为辅助。冯特研究的对象主要是意志活动,并逐步形成了意志心理学。20 世纪 60 年代后,这一理论发展成为动机心理学,主要研究人的行动特性。

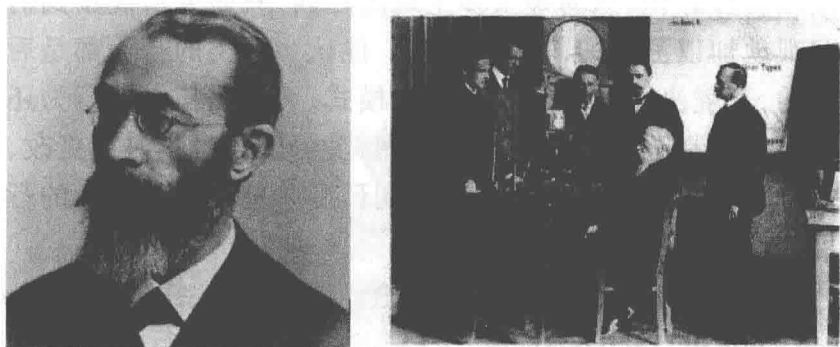


图 1-2 威廉·冯特和他的实验室

与冯特同时代,出现了美国心理学的创始人威廉·詹姆斯(William James, 1842—1910),他把冯特的实验心理学引入美

国,他的心理学被称为功能主义,他认为意识不是一个东西,而是一个过程或功能。他提出“思想流”或“意识流”的概念,在美国心理学界引起较大反响。他的理论虽然没有形成学派,但是构成了美国心理学的主流部分。他还把心理学原理应用于教育学,形成了教育心理学,影响深远。

二、心理学流派

(一) 行为主义心理学

行为主义心理学是美国现代心理学的主要流派之一,也是对西方心理学影响最大的流派之一,是美国心理学家约翰·华生(John Broadus Loaston, 1878—1985,图 1-3)在巴甫洛夫条件反射学说的基础上创立的,行为主义者在研究方法上否认内省,主张采用客观观察法、条件反射法、言语报告法和测试法。

1913年,华生的论文《一个行为主义者所认为的心理学》宣告行为主义心理学正式成立。1919年,他的著作《行为主义观点的心理学》问世。在这部书内,他采用了巴甫洛夫条件反射的概念,系统地表达了他的行为主义心理学的理论体系。他主张心理学应该摒弃意识、意向等太多主观的东西,只研究所观察到的并能客观地加以测量的刺激和反应。他认为人类的行为都是后天习得的,环境决定了一个人的行为模式,无论是正常的行为还是病态的行为都是经过学习而获得的,也可以通过学习而更改、增加或消除,根据反应推断刺激,达到预测并控制动物和人的行为的目的。

1930年出现了新行为主义理论,以爱德华·托尔曼(Eward chace Tolman, 1886—1959,图 1-4)为代表的新行为主义者修正了华生的极端观点。他们指出在个体所受刺激与行为反应之间存在着中间变量,这个中间变量是指个体当时的生理和心理状态,它们是行为的实际决定因子,包括需求变量和认知变量。

需求变量本质上就是动机,它们包括性、饥饿及面临危险时对安全的要求。认知变量就是能力,它们包括对象知觉、运动技能等。新行为主义的另一个代表人物伯尔赫斯·斯金纳(Burrhus Frederic Skinner, 1904—1990, 图 1-5)是操作性条件反射理论的奠基者。他设计的用来研究操作性条件反射的实验装置“斯金纳箱”,被世界各国心理学家和生物学家广泛采用。他根据对操作性条件反射和强化作用的研究发明了“教学机器”并设计了“程序教学”方案,对美国教育产生过深刻影响,被誉为教学机器之父。

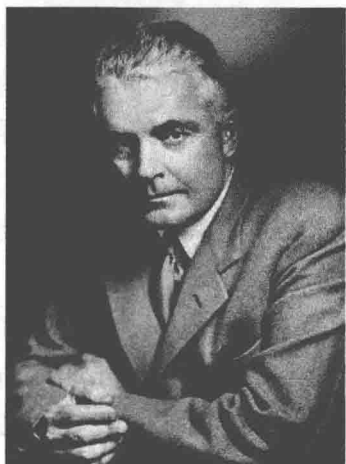


图 1-3 华生



图 1-4 托尔曼



图 1-5 斯金纳

(二) 精神分析学派

精神分析学派主要代表人物是弗洛伊德和荣格。在心理学界,从没有人像西格蒙·弗洛伊德(Sigmund Freud, 1856—1939, 图 1-6)一样备受赞誉又屡遭诋毁,他有许多崇拜者也有很多反对者。弗洛伊德是一名医学博士,1882 年与精神病学家 J·布罗伊尔合作,用催眠术医治并研究癔症。1895 年后改用自己独创的精神分析或自由联想法,以挖掘患者遗忘了的特别是童年的观念和欲望。在治疗过程中,他发现患者常有抗拒现象,认识到这正是欲望被压抑的证据,因而创立了以潜意识为基本内容的精神分析理论,初期概念有防御、抗拒、压抑、发泄等。第二次世界大战期间及战后,他不断修订和发展自己的理论,提出了自恋、生和死的本能及本我、自我、超我的人格三分结构论等重要理论,使精神分析成为了解全人类动机和人格的方法。

弗洛伊德认为意识分三种功能层次,即有意识、潜意识和无意识。其中无意识是最大、最有影响的一部分。新生儿期所有的精神过程都是本我过程,处于无意识的欲望状态。本我要求按快乐原则进行,不需顾及社会规则。通过人们有意识对孩子的教育,形成自我。自我是人意识到的部分,遵守现实原则,即人的欲望的满足要符合社会规范以保护自己不受侵害。在进入社会以后,道德价值观念等变为人生价值观或者自我谨记的信条,成为自我理想,形成超我。超我是道德的我,遵守理想原则,是人格中促使人完美、道德的部分。

卡尔·荣格(Carl Gustav Jung, 1875—1961, 图 1-7),是瑞士心理学家。他 1907 年开始与弗洛伊德合作,发展及推广精神分析学说长达 6 年之久,之后与弗洛伊德理念不合,分道扬镳,创立了荣格人格分析心理学理论,指出“情结”的概念,把人格分为内倾和外倾两种,主张把人格分为意识、个人无意识和集体无意识三层。他的理论和思想至今仍对心理学研究产生着深远影响。

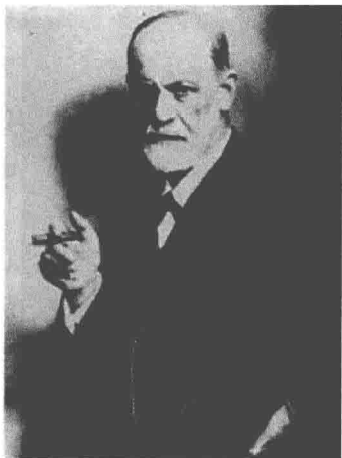


图 1-6 弗洛伊德

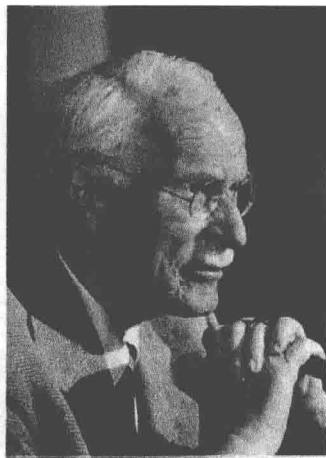


图 1-7 荣格

(三) 格式塔心理学

格式塔心理学派由德国心理学家韦特海默于 1912 年首创,代表人物有考夫卡、柯勒等人(图 1-8 至图 1-10)。格式塔是从德文“Gestalt”音译而来,意思是“完形或整体”,它代表了这个学派的基本主张和宗旨。他们突破了冯特的心理学体系,反对行为主义心理学的“刺激—反应”公式,认为知觉获得的东西大于眼睛见到的东西,即“整体大于部分之和”,并认为视觉造型理论是整个心理学的基础。20 世纪 30 年代,格式塔心理学派成为德国心理学的主要力量。后来,由于受到德国纳粹的迫害,他们分别前往美国,对美国心理学产生重大影响。

格式塔心理学的重要贡献是把“含义”和“思维”等概念恢复到学习之中,认为人在学习中通过思维来理解含义,几十年后,他们的思想被若干研究强有力地确证下来,例如,对语言获取的研究表明,儿童在学习语法之前就能感觉到句子中的语法结构,并按照语法结构说话。同时,格式塔心理学为 20 世纪 60 年代认知心理学的出现铺平了道路。

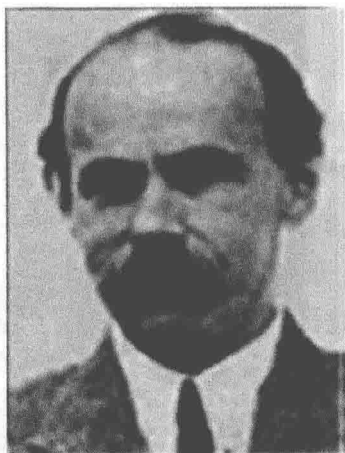


图 1-8 韦特海默

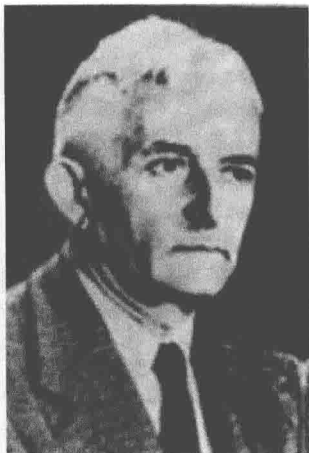


图 1-9 柯勒



图 1-10 考夫卡

(四) 认知心理学

行为主义心理学的最大问题是用自然科学的价值观念和研究方法去研究心理学,忽略了大脑认知(思维),认为人的行为都是外界刺激的结果。与行为主义心理学家相反,认知心理学家研究那些不能观察的内部机制和过程。

现代认知心理学起源于 20 世纪 50 年代中期,1967 年美国心理学家奈瑟《认知心理学》一书的出版,标志着认知心理学已

成为一个独立的学派。代表人物有艾伦·纽厄尔(Allen Newell, 1927—1992,图 1-11)和赫伯特·A·西蒙(Herbert A. Simon, 1916—2001,图 1-12)。认知心理学是通过运用信息加工的观点来研究认知活动,其研究范围主要包括感知觉、注意、表象、学习、记忆、思维和言语等心理过程和认知过程,以及儿童的认知发展和人工智能(计算机模拟)。

认知心理学主张用信息加工、综合整体的观点研究人的复杂认知过程。以信息加工观点研究认知过程是现代认知心理学的主流,它将人看作是一个信息加工的系统,认为认知就是信息加工,包括感觉输入的编码、存储和提取的全过程。按照这一观点,认知可以分解为一系列阶段,每个阶段是一个对输入的信息进行某些特定操作的单元,而反应则是这一系列阶段和操作的产物。因此,认知心理学家关心的是作为人类行为基础的心理机制,其核心是输入和输出之间发生的内部心理过程。但是人们不能直接观察内部心理过程,只能通过观察输入和输出的东西来加以推测。所以,认知心理学家所用的方法就是从可观察到的现象来推测观察不到的心理过程。



图 1-11 纽厄尔



图 1-12 西蒙

(五) 人本主义心理学

人本主义心理学兴起于 20 世纪五六十年代的美国。由亚伯拉罕·马斯洛(Abraham Hardd Maslow,1908—1970,图 1-13)创立,以罗杰斯为代表,被称为除了行为学派和精神分析以外,心理学上的“第三势力”。人本主义和其他学派最大的不同是特别强调人的正面本质和价值,而并非集中研究人的问题行为,并强调人的成长和发展,称为自我实现。人本学派强调人的尊严、价值、创造力和自我实现,把人的本性的自我实现归结为潜能的发挥,而潜能是一种类似本能的性质。人本主义最大的贡献是看到了人的心理与人的本质的一致性,主张心理学必须从人的本性出发研究人的心理。

马斯洛对人类的基本需要进行了研究和分类,将之与动物的本能加以区别,提出人的需要是分层次发展的。他按照追求目标和满足对象的不同把人的各种需要从低到高安排在一个层次序列的系统中,最低级的需要是生理的需要,这是人所感到要优先满足的需要。



图 1-13 马斯洛

卡尔·罗杰斯(Carl Ransom Rogers,1902—1987,图 1-14)的主要贡献是:在心理治疗实践和心理学理论研究中发展出人格的“自我理论”,并倡导了“患者中心疗法”的心理治疗方法。