

高等教育工业设计专业全系列“十二五”规划教材

产品概念设计

CHANPIN GAINIAN SHEJI

尹 虎 刘静华 主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

高等教育工业设计专业全系列“十二五”规划教材

产品概念设计

尹 虎	刘静华	主 编
王 鑫	林英博	副主编
张印帅	申福龙	参 编
	尚凤武	主 审

内 容 简 介

本教材包含四部分(共八章)内容,分别为:产品概念设计衍生方法(第1、2章);产品概念设计衍生思路(第3~6章);产品概念设计与设计竞赛(第7章);产品概念设计案例分析(第8章)。

本教材在产品概念设计衍生方法部分介绍了产品概念设计的定义、特征、作用,并对其未来发展趋势做了展望,然后以几个经典、实用的设计思维工具讲解了产品概念设计的衍生方法。在产品概念设计衍生思路部分,从产品概念与可持续发展理念、产品概念与科技创新、产品概念与交互设计理念、产品概念与企业产品战略等方面,详细论述了产品概念设计的构思方向。在产品概念设计与设计竞赛部分,对国内外享有盛誉的设计赛事依据其获奖点的特征予以介绍,并指出其参赛注意事项,分享了参赛经验。在产品概念设计案例分析部分,对实战设计案例进行分析,有助于读者快速进入设计状态,把握产品概念设计的创新高度。

本教材适合作为普通高等院校工业设计专业的教材,也可供广大相关设计爱好者使用。

图书在版编目(CIP)数据

产品概念设计/尹虎,刘静华主编. —北京:

中国铁道出版社, 2015. 12

高等教育工业设计专业全系列“十二五”规划教材

ISBN 978-7-113-20433-4

I. ①产… II. ①尹… ②刘… III. ①工业产品—造型设计—高等学校—教材 IV. ①TB472

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第131645号

书 名: 产品概念设计
作 者: 尹 虎 刘静华 主编

策 划: 马洪霞
责任编辑: 潘星泉
编辑助理: 钱 鹏
封面设计: 佟 囡
封面制作: 白 雪
责任校对: 汤淑梅
责任印制: 李 佳

读者热线: 010-63550836

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市西城区右安门西街8号)

网 址: <http://www.51eds.com>

印 刷: 北京明恒达印务有限公司

版 次: 2015年12月第1版

2015年12月第1次印刷

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16

印张: 12.5 插页: 4 字数: 283 千

书 号: ISBN 978-7-113-20433-4

定 价: 36.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社教材图书营销部联系调换。电话:(010) 63550836

打击盗版举报电话:(010) 51873659

前言

创新是工业设计的核心动力。近年来,随着工业设计专业的热点从物质产品设计向非物质产品设计转化,工业设计的内涵和外延不断扩展,在交互设计、服务设计等新兴专业方向蓬勃发展,方兴未艾,产品概念的衍生与设计也越来越受到关注。它由传统产品设计流程的一个阶段正在发展为一个独立的设计研究方向。同时,国际权威设计赛事纷纷设立产品概念奖,以鼓励产品在源头的创新。

好的产品概念不仅可以创造全新的产品使用体验去取悦用户,而且关系到企业产品的市场战略,甚至涉及社会可持续发展等深层次的经济和社会问题。由于产品概念设计与许多新兴设计理念交集颇多,使得其本身也具有新兴设计领域的特征。然而,目前专门侧重于产品概念设计方面的教材比较缺乏,与设计行业蓬勃发展的现状以及工业设计处在历史转折关键节点的形式形成鲜明的反差。高等院校工业设计专业的学生对产品概念设计的探求欲望强烈,迫切需要相应的教材系统地引导。本教材包括概论、设计概念衍生方法、产品概念设计与可持续发展理念、产品概念与科技创新、概念设计与交互理念、产品概念与企业战略、产品概念设计与设计竞赛、优秀产品概念赏析共8章,力图让读者理解蕴含在产品概念设计下的层次更为丰富的设计思维,同时也为读者在设计实践中指明产品概念创意的构思方向。

在工业设计课程体系中,产品概念设计(或产品设计1)属于必修核心课程,是学生由技能基础课过渡到专业课的重要环节,建议在第五学期排课。因为此时,学生已经完成了设计基础课的学习(包括造型、构成基础和计算机软件基础),同时对所学专业也有了一定的理解,学生创作欲望强烈,所以第五学期正是开设产品概念设计课程的最佳时机。

本教材的特点在于训练学生前瞻性的产品概念创新设计能力。课堂讲授学时应占总课时的50%左右,其余课时分配给专题研究和课程设计。课堂讲授应采用精讲与串讲相结合的教学方式,基本理论与案例分析相结合,深入浅出地讲解课程重点、难点。针对教材的第二部分(第3章至第6章),以课堂讨论的形式进行专题研究,使学生把握产品概念的创新设计方向。

本教材由尹虎、刘静华任主编,王鑫、林英博任副主编,张印帅、申福龙、苗立学参与编写,全书由尚风武主审。

本教材在写作过程中参考了大量的资料,为此向这些资料的作者表示衷心的感谢,由于时间仓促,编者水平有限,书中难免存在疏漏与不妥之处,恳请广大专家和读者批评指正。

编者

2015年3月

目 录

第一部分 产品概念设计衍生方法

第1章 概论	1	1.3.1 满足不同层级需求的产品概念 设计引领人类的进化	14
1.1 产品概念设计的概念	1	1.3.2 提升资源的整合与推动 社会的前进	16
1.1.1 产品	1	1.4 产品概念设计的特征	18
1.1.2 设计	2	1.5 梦想·设计·未来	21
1.1.3 产品设计	3	小结	27
1.1.4 产品概念设计	4	习题与思考	27
1.2 产品概念设计的发展	5	第2章 设计概念衍生方法	28
1.2.1 设计的萌芽阶段	6	2.1 概念衍生思维模式描述	28
1.2.2 18世纪前的手工艺设计	6	2.1.1 信息	28
1.2.3 早期产品设计的 探索和酝酿	7	2.1.2 产品	29
1.2.4 包豪斯与国际现代 主义运动	8	2.1.3 形态	30
1.2.5 第二次世界大战后 欧洲的产品设计	9	2.1.4 语意	30
1.2.6 后现代时期的产品设计	11	2.1.5 符号	31
1.2.7 第三次科技革命之后的 产品设计概念	13	2.2 头脑风暴的应用	34
1.3 产品概念设计的作用	14	2.3 调研与用户研究	37
		2.4 “巧思”设计	43
		小结	52
		习题与思考	52

第二部分 产品概念设计衍生思路

第3章 产品概念设计与可持续发展理念	53	3.2 产品可持续设计的类型	56
3.1 产品设计中的可持续发展理念	53	3.2.1 最少消耗型设计	56
3.1.1 可持续发展的定义	53	3.2.2 回收再利用设计	57
3.1.2 可持续发展理念在产品 设计中的价值	54	3.2.3 延长产品生命周期设计	60
		3.2.4 服务设计	61

3.3 创造合理的未来生活—— 可持续生活方式..... 63	4.7.2 生物识别技术的特点..... 93
小结..... 68	4.7.3 生物识别技术的应用..... 96
习题与思考..... 68	小结..... 98
第4章 产品概念与科技创新..... 69	习题与思考..... 98
4.1 智能控制..... 69	第5章 概念设计与交互理念..... 99
4.1.1 智能控制的概述..... 69	5.1 交互理念的发展..... 99
4.1.2 智能控制系统特点..... 70	5.2 人机交互界面..... 103
4.1.3 智能控制的产品应用..... 71	5.3 交互理念与产品概念融合的 新趋向..... 109
4.2 信息呈现..... 73	5.4 创造全新的使用体验..... 114
4.2.1 产品设计中的信息 呈现特征..... 73	5.5 创造全新的情感体验..... 117
4.2.2 信息的呈现形式随着不同 视觉艺术时代改变..... 74	5.6 交互理念应用的新形势..... 121
4.2.3 产品设计中信息呈现的要点..... 74	小结..... 125
4.3 新材料..... 77	习题与思考..... 125
4.3.1 新材料的出现..... 77	第6章 产品概念与企业战略..... 126
4.3.2 新材料与产品设计..... 79	6.1 “大设计”理念..... 126
4.3.3 新材料采用的原则..... 79	6.1.1 “大设计”的特点..... 126
4.3.4 新材料的商业价值..... 80	6.1.2 现代社会中设计 观念的转变..... 128
4.3.5 新材料的发展趋势—— 智能材料..... 81	6.2 “设计前期”的作用..... 129
4.4 信息存储..... 82	6.2.1 设计前期概述及重要性..... 129
4.4.1 信息存储概述..... 82	6.2.2 新产品概念开发的 前期工作流程..... 130
4.4.2 未来存储信息科学的 发展趋势..... 83	6.3 苹果公司产品概念分析..... 133
4.5 网络与物联网技术..... 86	6.3.1 苹果产品的伟大创新境界..... 133
4.5.1 关于网络与物联网..... 86	6.3.2 苹果的产品消费者导向..... 134
4.5.2 物联技术为产品设计 带来机遇..... 89	6.3.3 苹果的产品创新体系..... 135
4.6 感应技术..... 90	6.3.4 苹果的产品创新方法..... 135
4.6.1 感应概述..... 90	6.3.5 苹果的产品征服性 品牌战略..... 136
4.6.2 感应技术的应用..... 91	6.4 产品概念与设计管理..... 137
4.7 生物识别技术..... 93	6.4.1 设计管理阐述..... 137
4.7.1 生物识别技术概述..... 93	6.4.2 以人为本的设计管理..... 139
	小结..... 141
	习题与思考..... 141

第三部分 产品概念设计与设计竞赛

第7章 产品概念设计与设计竞赛.....	142	7.3 概念设计竞赛参赛指导.....	152
7.1 参加设计竞赛.....	142	7.3.1 参赛流程	152
7.1.1 综述.....	142	7.3.2 注意事项	154
7.1.2 以大赛“验证”设计概念.....	143	7.3.3 获奖“偏方”	154
7.1.3 参赛的价值.....	144	7.4 国际竞赛所关注的热点和趋势	155
7.2 国际著名设计竞赛介绍.....	144	7.4.1 和谐的情感体验	155
7.2.1 IF设计竞赛	146	7.4.2 全新的使用体验	156
7.2.2 REDDOT设计竞赛	148	7.4.3 流畅的服务体验	157
7.2.3 IDEA设计竞赛.....	149	7.5 利用大奖创造价值	158
7.2.4 其他有影响力的设计竞赛.....	150	7.5.1 设计的商业模式	159
7.2.5 设计竞赛之外验证		7.5.2 设计能力认证	159
设计概念的手段	151	小结	159
		习题与思考	160

第四部分 产品概念设计案例分析

第8章 优秀产品概念赏析.....	161	参考文献	192
-------------------	-----	------------	-----

第一部分 产品概念设计衍生方法

第1章 | 概 论

学习重点:

1. 分析各个时代的产品设计概念和当时的人文背景之间的关系;
2. 区分狭义和广义两个范畴的产品概念设计的差别;
3. 产品概念设计与人体感官的关系。

产品概念设计,从字面上可以看作是产品设计和概念设计的结合。随着时间的推移,人类社会中的各种定义也都在发生转变,“工业设计”“工业造型设计”“后工业设计”“产品设计”“交互设计”等名称都是不同时代产品设计的主流趋势。由此,为了能更好地理解产品概念设计的含义,在本章对常见的各个称谓进行释义,并将概念设计的历史发展脉络进行简要介绍。对于正处于产业转型阶段的我国来说,概念设计的重要性是不言而喻的,同时通过对其特征的学习,同学们可以将产品概念设计从字面上的定义进一步转变成为自己的理解。而本章第1.5节中的内容是从一个独特的视角带领同学们去见证概念设计从昨天的梦想的一步步实现,发展成为一个可以期待的未来。

1.1 产品概念设计的概念

1.1.1 产品

产品是人造的物,即人类创造活动的体现。我们经常的新闻中听说世界各地不同时代的遗址伴随着大量文物被发现,研究人员正是通过对这些文物的研究来分析先民的行为方式、精神生活、宗教信仰等信息,物即是精神生产的表征物,亦是一种语言,在表达着人类的历史。可以说人类的造物历史与人类的生活历史同样悠久。

动物也会创造,但还是出于本能,只能是为了自身最原始的生存模式的需要,马克思曾经在《1844年经济学哲学手稿》中指出:“动物固然也劳作,它替自己营巢造窝,例如蜜蜂、海狸和蚂蚁之类。但是动物只制造它自己及其后代直接需要的东西,它们只片面地生产,而人却全面

地生产；动物只有在肉体直接需要的支配之下才生产，而人却在不受肉体需要的支配时也生产，而且只有在不受肉体需要的支配时，人才真正地生产；动物只生产动物，而人却在生产整个自然界；动物的产品直接联系到它的肉体，而人却自由地对待他的产品。动物只按照它所属的那个物种的标准和需要去制造，而人却知道怎样按照每个物种的标准来生产，而且知道怎样把本身固有的标准运用到对象上来制造。”

狭义的产品指的是人们生产、制造或收集上来的由一定材质以一定结构结合而成的，而又由一定的色彩和形式表现出来，可以批量生产的，对人具有相应功能的实体。例如，人们日常生活中所熟悉的家具、文具、玩具、交通工具、数码产品、家电设备、医疗设备等。广义的产品指的是能够提供给市场用来消费和使用，并能满足人类某种需求的任何东西，既包括有形的物品，也包括无形的体验和服务。产品实际也是服务。而在当今，忽视这两个层面中的任何一个都无法开发出一件成功的产品案例。

1.1.2 设计

英文中设计一词是design，其概念源于意大利文艺复兴时期的词汇disegno，最初的意义是指素描、绘画等视觉上的艺术表达，是对视觉元素如线条、色彩、质感、光线、空间等的合理安排。但设计一词在汉语中则包含了丰富的含义，人们所从事的各种行为，凡处于设想、预计和规划的阶段都可以使用设计一词，因此往往会加上相应的定语来限定方向、范围，例如机械设计、艺术设计、理财设计、职业规划等。实际上在现今社会行为中，无论是直接的或者间接的，还是经意或者不经意的，从生活用品到生态环境，只要是有人参与的行为活动，每一样都是经过设计的，只不过是有一些没有被察觉。

设计科学的创始人希尔伯特·西蒙（Herbert Simon），1981年在《人工科学》一书中指出：“工程师并不是唯一的职业设计者。从某种意义上说，每一种人类行动，只要是意在改变现状，使之变得完美，这种行动就是设计性的。生产物质性人造物品的精神活动，与那种为治好一个病人而开处方的精神活动，以及与那种为公司设计一种新的销售计划、为国家设计一种社会福利政策的精神活动，没有根本的区别。从这个角度看，设计已经成为所有职业教育和训练的核心，或者说，设计已经成为把职业教育与科学教育区别开的主要标志。工程学院、建筑学院、商业学院、教育学院、法学院、医学院等，全都是设计过程作为核心内容。”德国乌尔姆造型学院教师利特说：“设计是包含规划的行动，是为了控制它的结果。它是很难的智力工作，并且要求谨慎的广见博闻的决策。它不总是把外形摆在优先位置，而是把与其有关的各个方面结合在一起考虑，包括如何制造，能否适应操作的人机工程学，人的感知因素，而且还要考虑经济、社会、文化因素。”

设计绝不只局限于对象的外形，西方工业化的过程是通过设计规划出来的，这些规划需要依赖并假设出一种人的本质为前提，用它来适应人的动因，解释人的追求和人们之间的关系，并在这个基础上，规划社会结构、劳动分工、政府的功能、经济发展的策略等，最终演绎出人的生活方式以一种时代精神表现出来。之后各种“产品”的设计应运而生，包括建筑、机器、日用品、

管理方式和经营模式等,用来达到各种社会以及个人目的。设计作为人创造物、创造环境、创造世界、创造美学的行为,和哲学与文化,同为人类本质力量的体现。

1.1.3 产品设计

在我国,产品设计专业创立初期在学科目录上为“工业设计”。这里的工业设计区别于工业工程专业的机械结构设计,主要解决在一定物质技术条件下工业产品的功能与形式,结构与符号等的关系。

工业设计由Industrial Design 直译而来。1957年,国际上建立了国际工业设计学会联合会(International Council of Societies of Industrial Design, ICSID)。该组织对于促进国际工业设计运动发挥了积极的作用。1970年,国际工业设计协会为工业设计下了一个完整的定义:“工业设计,是一种根据产业状况以决定制作物品之适应特质的创造活动。适应物品特质,不单指物品的结构,而是兼顾使用者和生产者双方的观点,使抽象的概念系统化,完成统一而具体化的物品形象,意即着眼于根本的结构与机能间的相互关系,其根据工业生产的条件扩大了人类环境的局面。”这一定义表现了对从工业革命爆发之后所出现的大量的劣质工业产品的痛斥,和对当时工业制造生产业提出的要求,即生产者与使用者之间取得最佳匹配的创造性活动,换句话说就是取得产品与人之间的最佳匹配。这种匹配,不仅要满足人的使用需求,还要与人的生理、心理等各方面需求取得恰到好处的匹配,这恰恰体现了以人为本的设计思想。但是,这个定义所针对的、涉及的工业设计还停留在狭义的工业设计中。

1980年,国际工业设计协会给工业设计更新的定义:“就批量生产的工业产品而言,凭借训练、技术知识、经验及视觉感受,而赋予材料、结构、构造、形态、色彩、表面加工、装饰以新的质量和性能,叫作工业设计。当需要产品设计师对包装、宣传、展示、市场开发等问题的解决付出自己的技术知识和经验以及视觉评价能力时,这也属于工业设计的范畴。工业设计的核心是产品设计。”可以看出,此时的工业设计的定义包含了为达到某一特定目的,从构思到建立一个切实可行的实施方案,并且用明确的手段表示出来的系列行为。它包含了一切使用现代化手段进行生产和服务的设计过程。这个定义又体现了工业设计的性质:它是一门覆盖面很广的交叉融汇的科学,涉足了众多学科的研究领域,犹如工业社会的黏合剂,使原本孤立的学科诸如:物理、化学、生物学、市场学、美学、人体工程学、社会学、心理学、哲学等,彼此联系、相互交融,结成有机的统一体。

2006年,国际工业设计协会为工业设计下的定义是:工业设计是一种创造活动,其目的是确立产品多向度的品质、过程、服务及其整个生命周期系统。这一定义的提出,预示着工业设计不仅是要在狭义的工业设计中为使用者和生产者双方的利益而对产品和产品系列的外形、功能和使用价值进行优选,更要偏向于广义的工业设计,强调过程、服务等无形的“产品”,从而更多地 will 将工业设计列为一项“服务性工作”。

我国工业和信息化部为工业设计所下的定义是:工业设计是以工业产品为主要对象,综合运用科技成果和工学、美学、心理学、经济学等知识,对产品的功能、结构、形态及包装等进行整合优

化的创新活动。工业设计的核心是产品设计,它广泛应用于轻工、纺织、机械、电子信息等行业。产品设计产业是生产性服务业的重要组成部分,其发展水平是工业竞争力的重要标志之一。对比国际工业设计协会对工业设计的定义,工业和信息化部定义更符合当前中国的生产和生活水平。

1.1.4 产品概念设计

产品设计专业的从业者和教育机构,习惯依据对现有产品概念颠覆程度的不同,将产品设计按照类别分为三类:改良性设计、开发性设计和概念性设计。而从狭义角度来看,产品概念设计可以被看作是产品设计大范畴所包括的三个类别之一,以下将对其详加论述。

1. 改良性设计

全世界每天都有形形色色、各类式样的产品投放到市场,而在这众多的新产品中,完全意义上的原创性产品非常稀少,绝大多数都是作为老款产品的升级换代版本出现。只有在科技发生革命性突破,或者技术上出现飞跃性的创新时,才会有全新产品的诞生,并引导人们的生活方式、生存形态发生变化。

改良性产品设计是对已有产品在其造型、色彩、装饰、材料、技术、人机使用性能等方面进行改良和革新的再设计,占据了产品设计项目的大部分。对企业而言,这是一条少投入、风险小、见效快的最好路径。对于消费者而言,长期选择使用一款产品或者是某一品牌的一系列产品,会逐渐提升对其的信任甚至是依赖感,如果产品突然出现巨大的改变,则很有可能需要一个适应的过程而降低产品用户忠诚度。目前中国的企业80%为中小型企业,自主研发新产品的能力薄弱,有实力进行产品的原创性开发者更是寥寥无几,因此我国目前制造的产品进入国际市场主要有两条途径:一条是为国外企业做来样加工,另一条是将市场上成功的产品进行适当改良后销售出去。而全球绝大多数的大企业也是在对产品不断改进、优化的基础上壮大发展的。改良性的产品设计是工业产品不断完善优化、不断进步的动力。

2. 开发性设计

如果说产品的改良设计是一种渐变性地递进,那么,产品的开发性设计就是在产品推陈出新中的突变。开发性设计是指在对现有的科学技术水平或物质条件得到一定程度提升后,设计生产出具有功能性创新,能够满足人们更新更高的生产、生活、娱乐各方面需要的产品开发设计。开发性设计更多强调产品的实用功能,在发现新需求的前提下,充分利用或者发展技术优势和物质条件,对人潜在需求的满足。例如方便面的设计发明,就是解决了人们在空间或时间不方便进餐的情况下吃饭问题的设计。设计史上最著名的例子当属日本SONY公司的小型立体收录机设计,即随身听,使人们在活动中随时随地听到声音,改变了人们听的方式(见图1-1)。

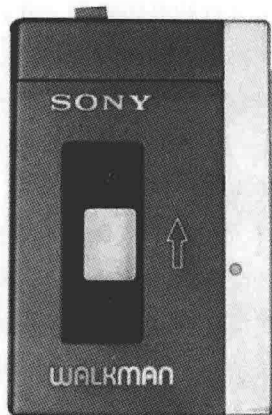


图1-1 SONY小型立体收录机

3. 概念性设计

广义的概念,是反映事物本质属性的思维产物,它指导着人们的行为。概念设计体现着人类

社会的一种生存理念和精神向往。因此,广义的产品概念设计可以看作是由分析用户需求到生成概念产品的一系列有序的、可组织的、有目标的设计活动,通过抽象化由模糊到清晰,不断进化来拟定未来产品的功能结构,寻求新产品的合理解决方案。在设计前期阶段设计者的构思最初是丰富和感性的,继而针对设计目标做出周密的调查与策划。分析出客户的目的意图,结合地域特征、文化内涵等,再加之设计师独有的思维素质产生一连串的设计想法,提炼出最准确的设计概念。创造性思维将繁复的感性和瞬间思维上升到统一的理性思维。最终所有前期概念转化为使用者的使用体验,概念产品则是一种理想形式的物化。

从分析用户需求到生成概念产品,概念设计改变了原有设计的一贯思维逻辑,甚至是重新定义某一设计领域的格局。概念设计首要关注人们的现实需求或预测将来的生活方式和审美趋势,常常不受现有科学技术水平和物质条件或设计开发成本的限制,它既可以以现有的技术资源对新产品的功能进行新的诠释,也能采用可以预见的新技术和新条件进行未来产品的设计开发。概念设计的目标追求往往最能体现设计是人的思维形象化这一设计的真正内涵。也正是因为概念设计的特殊性,概念产品的开发设计会对设计师的素质提出更高的要求。

概念设计关注更多的是基于未来人们的审美情趣和新技术平台下的产品开发,例如概念汽车的开发设计,汽车厂商常常不计开发成本,倾力打造具有前瞻性造型和技术超前的未来汽车,在把新的造车理念与技术实力展示给消费者的同时又表达了企业自身对未来发展的信心(见图1-2)。



图1-2 宝马概念车

概念设计中,概念可以基于人生活的时间维度提出,如对人未来生活形态的向往和预计。设计源于需求,在今天很多我们已经习以为常的设计产品,在未被大家接受、使用之前,可能都算是前卫的概念设计。但设计师通过对人未来需求的推测与预先判断嗅出了新产品存在的市场潜力。新的技术、材料,不断增加的财富,是满足人们对未来需求的物质基础。概念设计也可以通过人的思想深度去找寻。哲学思想、艺术背景和社会环境的不同,让设计师看待事物的基本观念存有很大的差异,将其情怀运用在设计中,就形成了具有多样化意识形态的设计概念。

1.2 产品概念设计的发展

概念设计有着其深厚的历史渊源,不管是概念设计发展的历史还是艺术史,如果割裂与社会

发展史的关系,都会变为既毫无生气又没有说服力的时间点与定义。这是因为艺术现象和设计现象都正是人类社会过程中对事物认知概念在各个时期转变的表象。一般来说,设计活动的历史大体可以划分为三个阶段,即设计的萌芽阶段、手工艺设计阶段和产品设计阶段。在产品设计史中,继承和变革这两个主题一直在以不同的形式交替出现,并不时产生激烈的交锋。由于产品设计概念与人类社会文明的渊源,为了较全面地了解产品概念设计的发展,有必要捋顺各个时期的设计概念对产品的影响。

1.2.1 设计的萌芽阶段

设计的萌芽阶段从旧石器时代一直延续到新石器时代,由于生产力低下和材料的限制等原因,人类的设计技能以及设计意识都十分原始。人类在距今七八千年前发明了制陶和炼铜的方法,可以算是人类最早的有意识地通过化学变化将一种物质改变成另一种物质的创造性活动。新材料的出现促成了各种新型的生活用品和工具也不断被创造出来,这些都为人类设计开辟了新的广阔领域。人类随着生存危险的消失和温饱问题的基本解决,其他的需求也就会逐渐出现。这样,产品设计的概念便由保障生存发展到了使生活更舒适、更有意义,以满足社会发展的需要,人类由设计的萌芽阶段走向了手工艺设计阶段。图1-3所示为2012年的布达佩斯设计周上展出的、由特拉维夫设计工作室Ami Drach and Dov Ganchrow设计的一系列石器工具,这些产品用现代方式重制了远古人类发明的史前古器物。通过三维扫描和打印技术,这些古老器具装备了数字化定做的把手,用工业化的外壳结构将不规则的石器完美包裹。

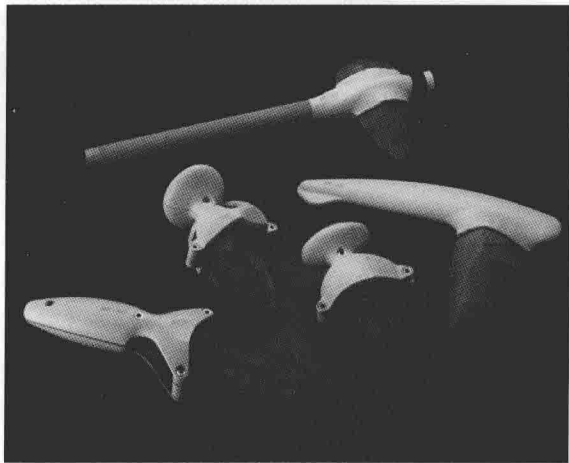


图1-3 ami drach / dov ganchrow 现代石器

1.2.2 18世纪前的手工艺设计

手工艺设计阶段起始于原始社会后期,后经奴隶社会、封建社会一直延续到工业革命前。人类在这数千年的漫长发展历程中,创造出了具有各地区、各民族鲜明特色的手工艺设计文明。在建筑、金属制品、陶瓷、家具、装饰、交通工具等各个设计领域都留下了大量的杰出作品,这些丰富的设计文化遗产正是当前产品设计概念的重要源泉。

在手工业时期,阶级观念使设计物常体现出森严的等级制度和权力观念,形成了所谓的贵族风格和平民风格。另外,由于特殊的自然、人文等因素差异,不同的地域形成了各自独特的设计风格。因此这个时期,设计对概念的表述远比其功能、技术的发展变化丰富得多。比如,在中国传统社会中,始于原始社会祭祀文化的礼乐之道支配着一切,对设计器物做了种种严格的规定,两千多年一直影响着中国设计艺术。中国的陶器设计赋予了器物精神和物质的双重功能,前者集中体现在彩陶的装饰纹样上。纹饰不单是一种视觉装饰,同时也是特定的人群的标志,是氏族共同体在文化上的一种表现。而在外国,西方文化更带有强烈的宗教特征,影响着设计。古埃及的手工艺制作非常发达,同样发达的还有其浓郁的宗教气氛,设计作品具有强烈的象征意味,内在精神层面的意义远超过它外在的实用性因素。古希腊陶器上的绘画也多以人物为主,反映了当时人民征战的情景和生活状态(见图1-4)。



图1-4 古希腊陶器

1.2.3 早期产品设计的探索和酝酿

工业革命是18世纪下半叶发生的一场由机器生产的变化而引发的一场大变革。虽然这场变革在表面上看只是以物质为先导的生产技术上的革新,而实际上却带动了社会很多方面的变化。工业革命带来的机械化的生产方式打破了几千年来的手工艺传统,集中式的机械化组织与生产形式取代了分散式的手工艺家庭组织形式,新式机器和新能源的广泛应用降低了产品的成本,产生了大批低廉的产品。人类社会结束了以手工为主的生产模式,开始向工业文明迈进。

伴随着工业化的汹汹来势,设计的主流也开始从手工艺设计转向现代产品设计。1851年,英国为了炫耀其工业革命发源地的地位以及强大的工业力量在伦敦海德公园举行了世界上第一次世界工业博览会,较全面地展示了欧洲和美国工业发展的成就,另一方面也暴露了产品设计中的各种问题。比如,早期的工业生产只注重功效,而忽略了使用的感受,而早期机器因为生产条件的限制,表现出的结果往往是粗糙与拙劣的产品,尤其是日用品的设计更难以满足上流社会的需要。出于对设计与艺术的严重脱节的深恶痛绝,一些有责任感的艺术家、设计师、批评家开始了理论和实践的两方面的探索。英国艺术批评家和社会理论家约翰·拉斯金(John Ruskin, 1819—1900)在对于伦敦“水晶宫”国际工业博览会的批评中,将粗制滥造的原因归罪于机械化批量生产。他认为工业化和劳动分工使操作者退化为机器,人们的创造性被剥夺了,造成了艺术与技术的分离;提倡回到手工生产方式,把设计与操作、艺术与技术完美结合起来。在反对工业化的同时,拉斯金为建筑和产品提出了若干准则,例如师承自然、从大自然中寻找设计的灵感和源泉;要求忠实于自然材料的特点,反映材料的真实质感等。这成为后来工艺美术运动的重要理论基础。

工艺美术运动和新艺术运动是两次伟大的设计运动。它们的主要功绩在于提倡艺术、技术与生产的结合,提倡创新。新艺术运动较之工艺美术运动没有过分强调复古意味,而是更多地使用

新材料。新艺术风格把主要重点放在动、植物的生命形态上,结果却常常是表面上的装饰,流于肤浅的“为艺术而艺术”。虽然两者的局限性都很明显,但不可否定它们都是现代设计简化和净化的过程中的重要步骤之一。

经历了这一时期的一系列运动和变革,人们意识到工业产品中艺术与设计的重要性,开始以各自的方式探索新的设计道路。当人们改用全新的方式进行创造生产时,对于即将面对的新困难和新的可能性还不熟悉,起初总是需要借鉴甚至模仿以前的传统形式,这就在旧风格样式与新的材料和技术之间产生了矛盾,正是这种矛盾激发了对新的条件下设计的探讨,拉开了20世纪设计改革浪潮的序幕。

1.2.4 包豪斯与国际现代主义运动

对于产品设计来说,技术进步永远是其发展的根本动力。新产品和新材料的问世为其提供了新的造型方法和可能。生产方式的变化决定了产品样式必须与之相适应。此外,艺术理念的转变往往是产品设计概念发生革命的导火索。

20世纪初绘画现代流派迭起,他们摒弃对物体的写实描摹,着力于主观情感的表达;对绘画形式因素如构图、色彩、线条、材料做深刻细致的探索等。这给予设计很重要的启发。20世纪初到20世纪30年代之间,在欧美出现了声势浩大的设计运动,称为现代主义运动,以德国工业同盟的建立、包豪斯学校的成立和美国产品设计的职业化为主要标志。现代主义运动提出的主要理论观点是:强调功能第一、形式第二;注意新技术、新材料的运用;反对沿用传统产品模式。从此,产品设计从依附于艺术的从属地位变成一个独立的科学体系,设计方法也从艺术般的自由想象转化为以理性推测为主的思考。

为了赶上欧洲强国,以穆特休斯(Herman Muthesius,1861—1927)为代表的德国一群热心设计教育与宣传的艺术家、建筑师、设计师、企业家和政治家把向英国学习作为发展工业的国策组织了德意志制造同盟,聘请了包括德国现代主义先驱彼得·贝伦斯在内的三位当时较为先进的建筑与产品设计师担任三所颇为重要的美术学校的校长。这一举措对于德国设计教育产生了深远的影响。穆特休斯希望设计师们发展标准化的形式这一思想与制造联盟的另一位创始人威尔德却的理念产生了分歧,后者认为标准化会扼杀创造性,使设计师降格为绘图员,并被制造商支配和控制。这场争论表明此时的设计思想比起工艺美术运动时有了很大的飞跃。

1919年,德国现代建筑师和建筑教育家瓦尔特·格罗皮乌斯(Walter Gropius)在德国建立的包豪斯学院是现代主义真正确立的标志。包豪斯(Bauhaus)是世界上第一所真正为发展现代设计教育而建立的学院,在设计中提倡自由创造,反对模仿因素、墨守成规。包豪斯建立了使艺术与现代机器生产相结合的产品设计体系,在理论和实践上,确定了产品设计这一体系的作用、工作范围和工作方法;建立了与产品设计相适应的一套完整的教育体系,由其设立的平面构成、立体构成与色彩构成的基础教育体系,到今天还被广泛采用;树立了一种以机器生产为技术背景的现代主义美学观和艺术风格。应该说是包豪斯奠定了现代产品设计的理论体系和教学体系的基础,它在理论上的建树对现代产品设计的贡献是巨大的。

从19世纪后20年到20世纪初,美国通过电力技术革命迅速实现了工业化,成为世界第一经

济大国。在工业发展的同时,为了促进市场销售,产品设计、商标、广告、企业形象等平面和电视媒体也开始被广泛采用,工业和科技的强大实力为美国产品设计的发展奠定了坚实的基础。第二次世界大战期间,许多著名艺术家、设计师流亡到美国,这也为美国产品设计的发展注入了新的活力。美国设计注重的是市场意义,人们把美国20世纪30年代不顾产品的实用功能而推出新的外形来使产品更新的设计行为称为“式样主义”。这几乎是一种纯商业竞争手段,这种人为缩短商品寿命周期的做法在美国称之为“有计划的废弃”,最能说明式样主义的例子是“流线型设计”。流线型成了一种象征速度和时代精神的造型语言而广为流传,不但发展成为一种时尚的汽车美学,而且还渗入到家用产品的领域,甚至于一些日用小产品如皮鞋、帽子、钢笔和订书机上,并成为20世纪30~40年代最流行的产品风格。有些流线型设计是有一定科学基础的,但不少流线型设计完全是由于它的象征意义,而无功能上的含义。这种流线型的滥用完全是以新奇的时髦取得顾客好感的商业思考。包豪斯的思想来到后,美国原有的式样主义和流线型开始衰落。

1.2.5 第二次世界大战后欧洲的产品设计

第二次世界大战之后,各国为了迅速从战争的创伤中恢复过来,纷纷致力于提高自己国家的工业化水平。美国产品设计的方法广泛影响了世界其他地区。无论是在老牌欧洲工业技术国家,还是在苏联、日本等新兴工业化的国家,产品设计都受到高度重视。德国和法国在战争中大伤元气,在设计发展中已不再占据主导地位。取而代之的是战后初期每个国家都形成了自己的设计理念和形式语言,呈现百花齐放的局面。至20世纪50年代,伴随着垄断的跨国公司出现,国际交往日渐频繁,市场的国界已消失,逐渐产生了一种国际化的发展趋势,并形成了国际式现代主义风格。

随着经济的复兴,直到20世纪60年代,现代设计在德国才得以全面恢复。德意志制造联盟促进艺术与工业结合的理想和包豪斯的机械美学仍影响着战后德国的产品设计,并发展了一种以强调技术表现为特征的产品设计风格。1953年成立的乌尔姆造型学院对战后德国的产品设计产生的影响非常大。其旨在培养科学的合作者,即能够在生产领域内将研究、加工、技术、美学以及市场销售等技能综合应用的全面人才,而不仅仅是高高在上的艺术家。以系统思想为基础的系统设计方法是另一个里程碑式的发展。系统设计是对功能主义的扩充,以产品功能单元之间的组合实现产品功能的灵活性和组合性。通过与博朗公司的密切合作,乌尔姆发展出的理性主义设计风格成为战后德国的主流,布劳恩的设计至今仍被看成是优良产品造型的代表和德国文化的成就之一。如果说包豪斯代表了现代设计的艺术化体系,乌尔姆造型学院则发展了产品设计中的科学化体系,将设计建立在科学的基础上,并产生了巨大的影响(见图1-5)。

1951年的“米兰设计三年展”通过打字机、汽车、摩托车、灯具等意大利产品设计的展示,第一次向世界宣告:意大利设计风格基本形成。意大利设计追求的是把现代生活需求与文化意识相结合,把功能的合理性、材料的特点与个性化的艺术创造统一起来。20世纪50年代,许多设计师与特定的厂家结合形成了意大利特有的“设计引导型生产方式”。塑料和先进的成型技术的结合,生产出大量轻巧、透明和色彩艳丽的低成本的塑料家具、灯具及其他消费品,体现出意大利

设计更富有个性和表现力的风格。强烈的个性化也使得意大利的产品具备多种样态,比如“菲亚特”小型汽车一贯坚持小型车身、低油耗、线条柔和的特色,在欧洲和国际市场上具有强大的竞争力;而法拉利跑车却以豪华、高速、惊人的外形魅力著称。最有名的是“法拉利”。索特萨斯(Ettore Sottsass, 1917—2007)是意大利设计师的代表,20世纪60年代后期起,他的设计从严格的功能主义转变为更具有人性化和情趣化(见图1-6)。

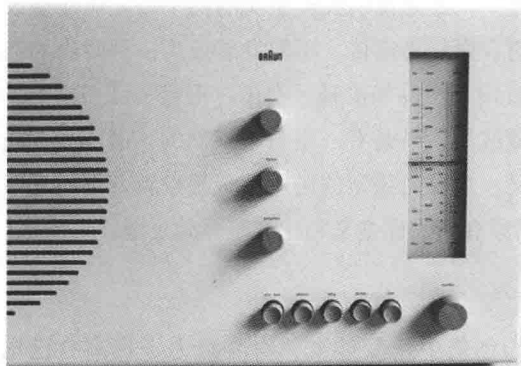


图1-5 布劳恩收音机外观设计



图1-6 索特萨斯设计的打印机外观

斯堪的纳维亚包含瑞典、丹麦、芬兰、挪威和冰岛等五个北欧国家。斯堪的纳维亚设计师在功能主义的基础上,将现代工业的理性原则与其传统文化特征相互融合,并结合自然环境与资源特色,形成了经济、合理、大众化、富有人情味的独特风格。在斯堪的纳维亚设计中几何形式被柔化了,常常被描述为“有机形”。瑞典是北欧现代工业基础最雄厚、也是最先发展起产品设计的国家。在20世纪30年代末,瑞典的家具设计就已经引起普遍欣赏与关注。丹麦的设计特点是朴素、简洁而且实用,将材料、功能和造型融合在一起。

20世纪30年代后期,美国现代艺术博物馆举办了几次“实用物品”展览,旨在向公众推荐实用的、批量生产的、精心设计的和价格合理的产品。这些实用物品被誉为“优良设计”,并以此反对“商业性设计”。“优良设计”这种风格具有简洁无装饰的形态,可以批量生产以获得更合理的价格,并探索了新的塑料材料和粘接技术。特别是可以使家具轻巧且移动方便的同时,还具有多功能性,它以严格的人机工程学和功能主义原则取代了“流线型”的单纯商业目的。这种设计风格实质上反映了当时材料的匮乏和资金的限制,也适于战后住宅较小的生活空间。

第二次世界大战之后,日本的工业和经济经历了恢复期、成长期和发展期三个阶段,成为现代设计大国,其产品设计也经历了这三个阶段同步发展。恢复阶段首先是从学习和借鉴欧美设计开始的,同时设计教育也开始兴办,并举行了战后日本第一次产品设计展览——新日本产品设计展。1953年到1960年,随着各种家用电器的普及以及交通工具的快速发展,产品设计也得到了很大的促进。但在这个时期,日本的不少产品都依然具有明显的模仿痕迹。从1961年起日本的工业和经济出现了一个全盛时期,产品设计由模仿逐渐走向创造,一跃成为世界领先地位的设计大国之一。到20世纪70年代,已经形成了自己独特的设计方法,在产品设计中十分强调技术和生产要