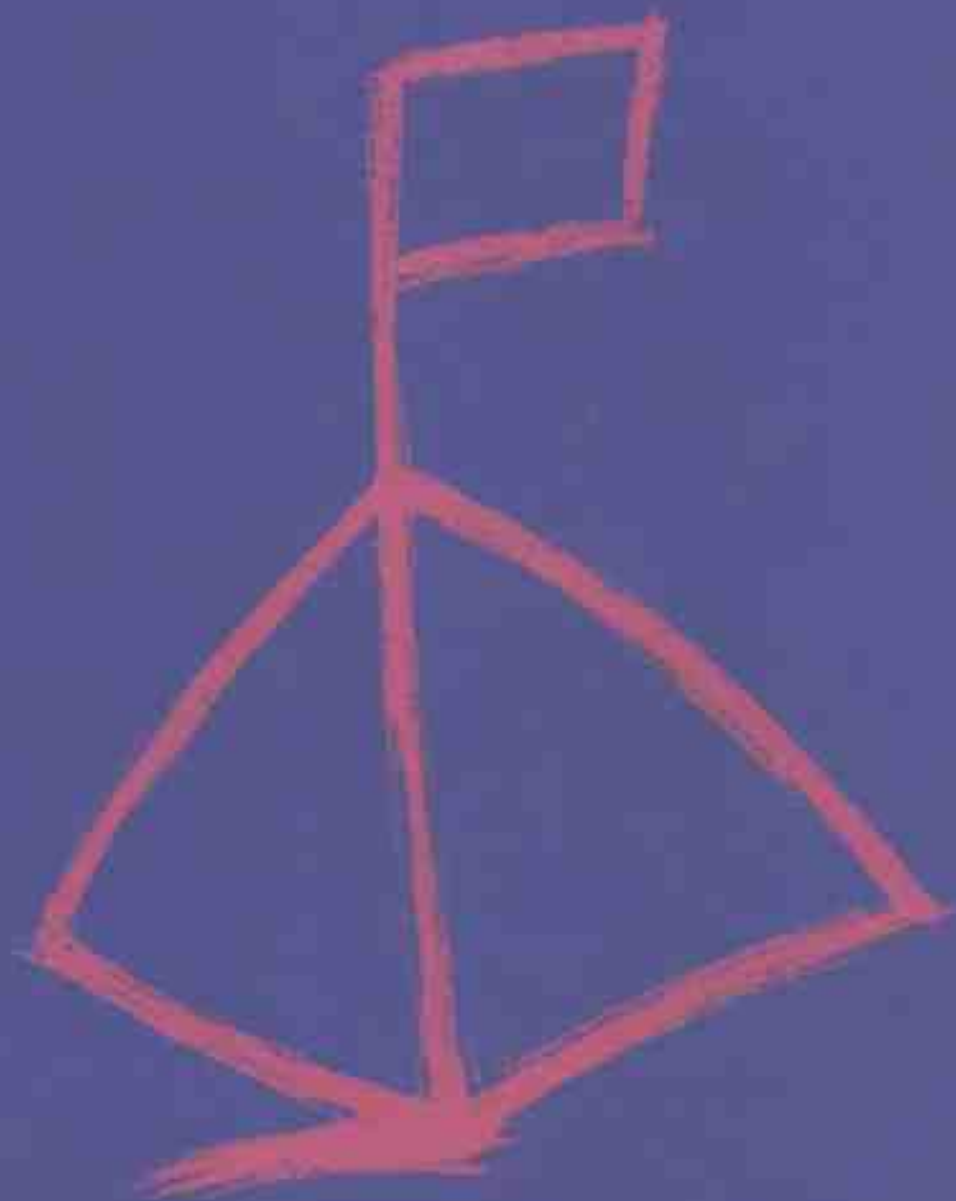


艺术设计丛书

工业设计与展示设计

INDUSTRIAL & EXHIBITION DESIGN

马赛



中国纺织出版社

418713

艺 术 设 计 丛 书

工业设计与展示设计

马 赛 编著

中国纺织出版社

内 容 提 要

本书为艺术设计丛书中的一册。本书主要介绍了工业产品设计、家具、灯具的设计方法,展示设计的各种设计效果等内容。书中采用较多的图片实例进行讲述,资料新且丰富,让读者能全面了解当代产品、展示设计的最新潮流,查阅方便,资料详备,可谓实用美术的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

工业设计与展示设计/马赛编著.-北京:中国纺织出版社,1998.6

(艺术设计丛书/刘丽主编)

ISBN 7-5064-1367-1/J·0038

I.工… II.马… III.①工业产品-造型设计-世界-图集②工业产品-商品陈列-造型设计-世界-图集 IV.J534

中国版本图书馆CIP数据核字(97)第28433号

中国纺织出版社出版发行

北京东直门南大街4号

邮政编码:100027 电话:010-64168226

精美彩色印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

1998年6月第一版 1998年6月第一次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:13.5

字数:328千字 印数:1—5000

定价:60.00元

前 言

随着科学技术的发展和国民生活水平的提高，人们对艺术设计的欣赏水平亦在不断提高。这就对不同专业、不同层次的设计人员提出了新的要求。为适应社会需要，拓宽艺术设计教育的领域，满足装潢、广告、建筑装修、服装等专业公司设计人员提高设计水平的需要，我们组织中央工艺美术学院、中央美术学院从事多年专业教学、研究的专家教授，编写了这套艺术设计丛书。

本丛书的撰写完成，既包含了老一辈设计家和教育家长期探索研究的经验总结，亦有中青年业务骨干在专业教学和设计实践中的建树；既注重借鉴国外有益的理论和方法，也注重弘扬本民族的传统文化。在编写过程中，力求具有鲜明的时代特色，同时注意科学性与系统性，做到资料详实，查阅方便，图文并茂，实用性强。希望这套丛书能够帮助读者全面掌握和了解艺术设计的新方法、新动向及新趋势，进而在业务水平上有所提高。本丛书为艺术设计人员参考的工具书，也可作为高、中等艺术院校的参考教材。

这套丛书特聘请有关专家袁杰英、梁世英、罗真如、白山教授审定，在此一并表示谢意。

由于水平有限，挂一漏万之处恳请广大读者及同行指正。

刘 丽

1998年元月

目 录

1 工业设计	(1)
1.1 工业设计概述	(1)
1.2 工业设计简史	(3)
1.3 工业设计的构成要素	(6)
1.3.1 科技因素	(6)
1.3.2 人的因素	(9)
1.3.3 市场因素	(11)
1.3.4 造型因素	(14)
1.4 工业设计程序与方法	(18)
1.4.1 立项准备	(19)
1.4.2 市场调研	(20)
1.4.3 设计阶段	(22)
1.4.4 工程制图	(23)
1.4.5 生产阶段	(24)
1.4.6 综合评价	(24)
1.5 设计赏析	(26)
2 展示设计	(122)
2.1 展示设计概述	(122)
2.2 展示的概念、类别、特点及应用	(126)
2.2.1 展示的概念	(126)
2.2.2 展示分类	(126)
2.2.3 展示特点	(131)
2.2.4 展示的作用	(133)
2.3 展示设计的构成要素	(133)

目 录

2.3.1 展示空间	(133)
2.3.2 展示道具	(135)
2.3.3 展示色彩	(136)
2.3.4 照明	(137)
2.3.5 音像	(137)
2.4 展示设计实务	(138)
2.4.1 准备阶段	(138)
2.4.2 设计构思	(138)
2.4.3 设计表达	(139)
2.4.4 现场监理	(140)
2.5 设计赏析	(140)
参考文献	(208)

1 工业设计

1.1 工业设计概述

两个世纪前，源自英国的工业革命强烈地震撼了整个世界，从沉睡中惊醒的各国争先恐后地开始了工业化的进程。

在短短的两个世纪中，工业文明以摧枯拉朽之势冲击着人类社会的各个角落，以惊人的速度创造出灿烂辉煌的成就，向人们展示了美好的前景，为此，人们感到无比的激动，兴奋、刺激，但同时也伴有阵阵的紧张、惶恐、迷惑。因为机械化，批量化大生产促使社会各行业、各工种的分工细化，导致设计与生产、生产与销售相分离，手工艺时代集设计、制造、销售于一身的传统生产方式被彻底改变。在社会化生产中，生产环节的脱节及社会关系的断裂，最终演化为新的矛盾，不断扩大和激化的矛盾困扰着人们，并阻碍了社会的有序发展。

对于飞速发展的工业社会，人们迫切需要一套既快且稳、切实可行的控制方法。工业设计正是在工业社会的重重矛盾

及人们的期待中应运而生的，它兼容并蓄，在近一个世纪的风雨历程中逐步发展、成熟。它系统、科学的宏观控制能力和严谨入微的调查、研究、分析能力以及不拘一格、灵活多变的解决、协调问题的能力，在瞬息万变的时代正日渐体现出其先进性，为人们所关注、接受，并成为现代企业生存、发展的有效手段。

工业设计，做为—门新兴的边缘科学，有如工业社会的粘合剂，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、哲学等等，彼此联系，相互交融，结合成有机、统一的整体。客观地揭示自然规律的科学—与主观、能动地进行创造活动的艺术的再度联手，使工业设计在短时间内便脱颖而出。

工业设计与上述学科有着密切的联系，同时又有着自身独立的研究、发展、应用领域。成立于1957年的国际工业设计协会联合会在1980年举行的第十一次年会上公布的最新修正的工业设计定义是：“就批量生产的产品而言，凭借训练、技术知识、经验及视觉感受而赋予材料、结构、形态、色彩、表面加工以及装饰的品质和资格，叫做工业设计。根据当时的具体情况，工业设计师应在上述的全部侧面或其

中几个方面进行工作，而且，当需要工业设计对包装、宣传、展示、市场开发等问题的解决付出自己的技术知识以及视觉评价能力时，也属于工业设计的范畴。”

工业设计以产品为桥梁，来实现人—机—环境—社会之间的相互协调。它既要求满足产品内部机能的正常工作，同时，也要通过人—机界面准确地传达信息，确保使用者合理地进行操作；它要求产品符合人体工程学的尺度，令使用者的身体处于舒适、安全的工作状态，并且通过外部形态、色彩、肌理等视觉感受来获得心理上的愉悦；此外，还必须充分考虑到产品在生产—使用直至其生命终结的过程中，是否会对环境造成危害和能源的浪费，是否会对人们的生产、生活、学习、工作等造成不利影响；是否能为企业带来利润等等。

美国杰出的建筑大师赖特曾经说过：“建筑师不但是而且必须是他们时代的工业手段的主人，他们是而且必须是他们时代生活美的解释者！”作为从事与人们的生活、生产息息相关的产品设计的工业设计师，理当通过自身才智的发挥，去创造适合时代所需求的健康、合理的生存方式，成为时代生活的代言人和创造者。

1.2 工业设计简史

今天，工业设计在许多国家都普遍受到关注和重视，如日本，从政府到企业都因为推行工业设计而尝到甜头，获得了可观的经济效益，提高了国力水平。他们充分地看到工业设计的巨大潜能，因此将设计定为立国之本，视作企业的生命线。而普通的大众，亦从激烈的市场竞争中得到实惠，从丰富的商品及切身的使用中实实在在地感受到工业设计对人的关怀，对人们生活态度及生活方式的影响和改变。

工业设计地位的提高及其体现出的强烈的时代气息，吸引了众多的年轻人投身到这项事业中来，他们的新思维方式给工业设计注入了活力，加上设计手段的改善，从而产生了许多优秀的设计案例。目前，世界上许多企业都设立了工业设计部，同时，社会上各种工业设计组织及设计公司、设计事务所如雨后春笋地涌现，他们在生活的不同层面进行着设计。所有这些推动了设计向更深、更广的领域发展，并促使多元化设计格局的产生。

然而，在今天工业设计所呈现出的欣欣向荣的景象背后，却是一条曲折而又艰苦的发展之路。原国际工业设计协会主席包洛斯曾经说过：“忘记过去的人总是重

复过去，相反，那些记得过去的人才不会重复过去。设计师应该是心在过去，脚在今天，眼在未来。”研究历史、总结历史，有助于我们了解不同时期设计思想的变迁，去伪存真，更好地贴近工业设计的实质，同时，也有助于我们认清今天所处的历史位置及时代赋予的责任。

工业革命解决了困扰人类已久的生产原动力问题，机器的产生和使用大大地提高了生产效率，解放了人力；而工厂体制的建立，彻底将人类卷入了工业化的漩涡。工业设计在工业革命强有力的推动下，逐步迈上了历史的舞台。

工业革命宣告了传统手工艺生产方式的终结，机械化、批量化的大生产方式促进了社会化大分工。分工暴露了生产各环节之间衔接、配套的矛盾，逐渐体现出设计作为一种贯穿生产始终，并且有计划、有目的地协调、管理生产各环节思想方法的重要作用。

或许是工业革命的爆发过于突然和猛烈，人们的思想一时还未能接受和适应生产领域的巨变。在工业革命中诞生的新兴资产阶级一方面大力地发展机械化生产，以牟取批量生产带来的巨额利润；另一方面，这些暴发户们向往并追求着昔日王公贵族们腐朽的生活，极力通过奢华的住

宅、家具及生活用品来显示其富有和高贵。因此，在工业革命的初期，人们通过工业化手段摹仿、加工着手工艺制品的“样式”，加工工艺的简单及艺术与科学的分道扬镳加剧了这一时期制品的粗陋。

工业设计的先驱莫里斯领导了“艺术与手工艺运动”，旨在解决产品技术与艺术之间的矛盾。他反对脱离实用的和大众的所谓纯艺术，更反对脱离艺术的产品和技术。但是由于他反对只重技术与数量而忽视艺术与质量的大工业生产方式，因此，虽然他看到了某些问题，却不能运用工业化的语言和手段去解决问题，只能以艺术家及手工艺人的手法去美化产品。基于时代的局限，“手工艺运动”只能是装饰运动的一次变革，而不能触及工业设计的实质。但是，他第一次将艺术与技术这对不可调和的矛盾摆在人们的面前，引起了人们的关注与思考，所以他仍具有不可磨灭的历史功绩。

工业设计的酝酿在工业革命的发源地——英国受到传统观念的束缚和抵制，却在后来居上的德国开始破土发芽。

20世纪前后，是一个社会动荡、各类思潮交替更迭的时期。这一时期，科技得到长足进展，新能源、新材料不断被发现并应用于生产实践，艺术家们也冲破束

缚，着力探讨各种艺术造型的表现性和象征性。

在19世纪60年代德国兴起“青春艺术风格”，艺术家们希望“复兴通用的艺术文化”。他们认为当人们用美学眼光审视生活时，自由艺术与应用艺术的界限就被打破了。代表人物范·德·费尔德提醒人们，应注意到漂亮的机器可与精湛的艺术品相媲美。

作为德国官员到英国考察过工业及工业管理的赫尔曼·穆特修斯曾主张“德国的工业与工艺应该反对继续模仿古旧的那些似是而非的形式”。在其倡导下，1907年10月6日，集中了银行家(投资者)、企业家、商人、艺术家、建筑师、工程师和政府官员的德意志制造同盟宣告成立，其章程指出：“同盟的目标是与艺术、工业、手工艺通力合作，通过教育、宣传以及对有关问题非官方的表态来完善行业的工作”。对传统的客观否定及对工业机械价值的承认，强调产品的社会属性与艺术性、技术性相统一，最终使德国人走出了莫里斯的局限，奠定了工业设计的基础，并确保工业设计发展方向的正确性。

德意志制造同盟影响了丹麦、瑞典等欧洲国家，这些国家很快也成立了相应的组织。

“让我们建立一个新的设计家组织，在这个组织里面绝对没有那种足以使工艺技师与艺术家之间相互排斥的职业阶级观念。”包豪斯打破了纯美术与实用美术的对立局面，以机器为创作工具，将设计成果纳入批量化的生产中，以实际艺术架起了沟通技术的桥梁，使艺术与技术获得了新的统一。

在一战和二战期间，北欧、意大利、美国等国的工业设计都得到了发展，并且体现出鲜明的地域特点。如斯堪的纳维亚国家的设计，既注重产品的实用功能，又强调设计中的人文因素；既注重传统的自然材料，又能与现代生产工艺有机地结合，使设计和功能成为同一概念的两个方面，并且两者达到一种美妙的和谐。斯堪的纳维亚国家的设计成为一种富有“人情味”的美学思想，受到设计界的关注，并在20世纪20年代异军突起，冲破了地理环境造成的封闭，登上了国际设计舞台。意大利悠久的历史文化与现代工业的结合造就了大批的设计师（如平宁法里那、多米尼奥姆等），他们与一些著名的企业（如菲亚特、兰西亚、阿尔法·罗密欧等汽车公司及好利霍得等办公设备制造公司）合作，设计出菲亚特508C及Lancia-Ccoupe Aprilia牌这样的经典之作，使意大利的产品成为人们

追求的时尚产品。美国作为一个新兴的工业国家，其机械化的速度大大超过了欧洲其它国家。随着汽车工业的崛起，其制造体系得到发展和完善，为工业设计奠定了基础。二战中，美国收留了大量的包豪斯流亡人员，加之其经济的迅速发展，使其逐渐成为当时的设计中心。同时，工业设计作为一种职业，正式出现并得到社会的承认。一时间驻厂设计师和自由设计师大增，有力地推动了美国工业设计的发展。如著名的工业设计师雷蒙德·罗维，在工业产品及包装、企业形象等广泛的领域内设计了许多有代表性的作品，影响了一大批年轻的设计师。

二次大战冲击了原有的旧体制，粉碎了传统的思想观念。战后百废待兴，各国的工业设计师责无旁贷地担负起重建家园及使产品重新走向世界、参与国际竞争的重任。经济的高速增长促进了工业化和城市化的进程，改变了人们的思想观念及生活方式。当人们将时间、精力和金钱由战争转向经济建设时，经过战争的冲击和对战前产品的审视、反思，人们对物质的需求提出了更高的要求。战后经济的发展及消费的膨胀产生了商业化的设计倾向，例如美国出现有计划的商品废止制，通过产品的外形来吸引消费者，由于商业化设计

过于注重外表而忽视机能及人的使用,因此很快就走下坡路。随后出现的经济衰退及能源危机、环境问题等,使设计师对产品的合理性进行了探讨,促使工业设计与人体工程学、材料学、心理学、市场学、环境学等现代科学有机结合,逐步形成以新科学为基础的独立学科。

在当今社会,我们正经受着信息浪潮的猛烈冲击,全球经济在信息产业的带动下得到复苏;各国间商贸往来频繁,便利的信息传播系统使各种文化思潮能够迅速传播和融合;经济的高速增长,使得传播信息的现代产品更新换代的频率越来越快,这些无疑都会影响到工业设计。以历史为鉴,作为当代社会的设计师应该把握时代的主流,创造性地使用科学技术,抛弃陈规旧习,倾听人们的意见,专心致力于实现为人民服务的理想。

1.3 工业设计的构成要素

一件产品是一个时代政治、经济、文化、科技、贸易等众多信息的载体,我们对历史的了解,往往是通过文物(其中大部分是生活用品)的研究,译读其中的信息来得以实现的。在工业社会,我们这个时代的信息无疑被浓缩于大批量的工业产品

上,而这些信息在产品诞生之前,已由工业设计师系统地进行了编排,它们是工业设计的构成要素,也是一件产品设计是否成功的关键。

随着时代的发展和社会的变革,工业设计涉及的领域将更为广泛,各类因素之间的关系也会更加错综复杂。综括起来,工业设计主要有以下几个构成要素,针对产品的具体特点和要求,这些要素所起的作用也会有主次区别。

1.3.1 科技因素

高速、安全、舒适的交通工具;便利的通讯系统;精密的医疗设备;轻松、有趣的娱乐设施;智能化的家用电器及办公设备……这一切在一百多年前是天方夜谭,然而在今天却是那么现实和普通,我们无时无刻不在享受着科技带来的好处。正如美国未来学院院长扬·莫里森所说:

“在科技高度发展的当今社会,我们得随时迎接一些被视为遥不可及的事。”

历史上,人类社会的每一次进步都源于科技革命。科技新成果的应用及推广引发了社会的变革,而走在社会发展最前沿的科学技术,也只有依附于产品才能适时地进入人们的生产、生活中,将人们从繁重的生产劳动及琐碎的日常事务的束缚中

解脱出来，被人们认识和接受，引导、影响着人们的生活观念及生活形态，改善并提高着人们的生活质量。

科技的进步与发展对工业设计的影响，主要体现在两个方面：

1.3.1.1 科学技术改变了生产方式：工业革命首先爆发于生产领域，而作为现代大生产方式的产物的工业设计，要实现其为人民服务及创造新的、合理的生存方式的理想，必然要寻求先进的生产制造技术的支持。越来越精密、复杂的现代产品使人越来越无能为力，在高效、精确、有序的机械手面前，人手相形见绌。生产领域的技术革新逐步将人由生产一线撤至管理二线，消除了人为的损耗，提高了生产效率及产品的质量。德国、美国、日本等工业设计大国，其制造业亦十分发达，抛开设计，单就“德国制造”、“日本制造”而言，已然成为产品高质量的象征。当我国还在为产品的加工质量而大声疾呼的时候，这些国家却正在为提高产品设计质量而努力。从中我们不难看出差距，同时也不难得出这样的结论，即精良的制造技术、工艺手段是产品设计的前提和保障，否则，纵然是设计大师，最终的产品也将是粗糙、蹩脚、毫无美感可言的劣质产品。生产质量与设计质量的完美统一，才

是人们真正接受和追求的产品的品质。

1.3.1.2 科技的进步改善了设计师的工作条件，也改变了设计师的工作方式：铅笔、尺子、圆规是设计师以往常用的工具，因此也成了设计师的象征，然而这些正随着科技的进步而发生变化，计算机的产生及其体现出的优越性能在设计领域掀起了一场革命。

无论是形态、色彩还是材质，计算机改动起来都极为方便，因此能够产生丰富的变体，增加了选择的机会，并能激发设计师的灵感，活跃其思维，使设计更加深入和完善；电脑表现效果逼真，利于设计师与委托方的沟通与交流，直观的效果方便了委托方的审核，并能很快统一认识，减少了不必要的摩擦，同时其三维的表现和旋转的空间观测方法，可以替代传统的模型表现，从而加快了设计的进度；计算机辅助设计可以理性地通过数据来推敲形体的变化，使设计更加合理，并且最终能与生产设备相匹配，保证了生产的精确性；此外计算机能很容易地进行数据的复制、传输，便于管理。计算机众多的优点在设计过程中日渐突出，因此使设计师们纷纷换笔。

计算机在设计领域的广泛应用，亦改变了产品的外观形态。设计师从用尺规作

图发展到操纵鼠标绘图,在这一过程中昔日标志严谨设计的直线和夹角在某些地方似乎越来越难以看见,坚硬的形态如今逐渐被柔美的生物形态所取代。市面上供应的某些材料适于多次成型处理,如通过铸模或其他技术,而这些很复杂的技术在计算机辅助设计和计算机辅助制造软件的支持下,却变得易于实现。新的设计语言能充分体现出材料的特性,极大地丰富了产品的外部造型,正如同电子技术使产品更易于使用一样。

1.3.1.3 科学技术为人们提供服务:换句话说,科学技术越来越成为现代产品的功能基础,尤其是电子产品。科技的进步促进了产品的功能革命,加快了产品新陈代谢的速度,也为工业设计师开创了广泛的发展领域,提供了更多的机会。

全自动洗衣机、无氟冰箱、大屏幕彩电、微波炉、空调、电话等等,这些已然成为现代家庭的必需品。从“洗衣更洁净、更轻松”、“视域更广阔”这类广告词中,我们可以看出近些年来技术渗透对人们生活质量的改善;从长途跋涉、车马劳顿到一部电话、一纸传真解决全部问题,我们不能不慨叹现代科技带来的便利;从听收音机到痴迷于看电视直至热衷于上网“泡网吧”,人们的生活方式随着

新技术、新产品的产生而发生着变化;从WALKMAN、BP机至西门子最新的手表兼移动电话,随着集成电路越做越小而能量越来越大,科学技术不知不觉间批挂在身;从傻瓜相机到模糊家电,产品的功能越来越多而操作却越来越简单,并且由于使用过程中信息的快速反馈而使科技显得更有人情味,高科技产品原本留给人们的高高在上的冷漠印象正在悄然改变。“低科技产品自动化,高科技产品人性化,”此话虽然不完全正确,但是这种变化却是真实可见的。

近几十年来,我们走过的每一步都烙有科技的痕迹,我们的生活越来越被科技所驱动,这大大地改变了今天人们的观念及技术利用。人们逐渐熟悉和适应了各种科学技术,知道如何通过购买和使用技术去解决问题,享受科技带来的全新感受。

突飞猛进的科技刺激了人们的欲望,提高了人们的期待值:期待电脑更快、更便宜、更有影响力;期待着电视能在音质、画质方面更进一步……这些反过来迫使人们以日新月异的速度去开发、转化和应用科技,加大产品的科技含量,加快产品改良的速度,来满足人们对科技的迷恋及日益增长的物质需求。

科技的发展令人振奋,但同时设计

师也提出了更高的要求。一方面,设计师要密切关注科技的发展,努力提高自己的科技知识水平;而另一方面,需要设计师站在消费需求的立场上,透过科技迷人的光环,在现实生活中为其寻找到恰到好处的切入点,使科技发挥极限,为人服务。

“顾客走进五金商店,要的其实不是钻孔机,而是一个已经钻好的洞。”苹果电脑公司的杰伯斯这样看待顾客的需求。工业设计师的职责是给予人们真正需要的。虽然科技给工业设计师开创了新的领域,提供了更多的机会,但是工业设计师却不能盲目地崇尚科技。一味地追求高技术、增加新功能,而忽视顾客的要求,只能走入“技术至上”的怪圈,固步自封,造成资源的浪费,并且影响正常、合理的使用。

1.3.2 人的因素

“虎用力,人用智”,早在六万多年前,我们的祖先就通过制造工具而彻底与动物相区别。新石器时代的磨制工具较之旧石器时代打制工具的改进,并不仅仅是磨制工具更美观,而是它们在使用中更顺手、更安全、劳动效率更高。这可以说是人们在长期的实践中产生的原始的朴素的人体工程学。

经验的积累和对自然界认识的不断深

入,人们造物的能力不断提高,尤其是产业革命之后,工业化大生产使人类获得了巨大的能量,新产品似潮水般涌现,人们迅即被淹没在产品的海洋中。静想一下,从早到晚,我们在一天中使用的产品比接触的人要多得多,而人由待哺的婴儿到古稀的老人,其一生中使用过的产品则更是不计其数。人们生活在由产品构筑而成的第二自然中。

与原始的工具相比,现今产品有了长足的发展,然而不管现代产品有多先进,它们与原始工具都有着相同的本质,即它们都是按照人的意愿制造的,都是延伸人体器官的功能,为人提供帮助和服务的工具,都要由人来使用,都会与人体的不同部位相接触。现代的人体工程学以使用者为研究对象,通过科学手段的长期研究,从生理学、医学、运动学等角度,为工业设计师提供了大量的设计依据,从而使人机信息交流更迅速、准确,使用更合理、舒适、安全,令人身心愉悦。

汽车前风挡、方向盘、仪表板、驾驶座、油门、刹车、离合器、反光镜等构成了司机的工作环境,司机通过视、听及身体的一连串动作反应完成驾驶操作。人的视域范围、操作方式、习惯、人体尺度及身体的活动范围、对信息的反馈时间、肌

肉的施力大小及抗疲劳程度等等，在高速的运动中，这些因素考虑稍有不周，不仅会给操作带来不便，甚至会危及人的生命。美国著名的工业设计师哈瑞·曳夫思早在40年代就说过：“如果在产品和使用者之间的接触面上还存在着摩擦，那么设计师就没有尽职。”工业设计大至飞机机舱的设计，小至按钉，处处都应以人的行为效能和安全地使用为前提，例如人们每天使用的牙刷，必须考虑到牙齿的形状、排布的方向及生长的规律；刷头的大小、刷毛的形状、刷把的粗细及与人手的接触位置；不同人的刷牙姿势及习惯等等；否则人们在使用中会感到不适，不仅不能完全地清洁牙齿，而且会因长期不正确的使用而对牙齿造成损害，影响人体的健康。微小之处，体现着设计师对人的关怀。

人有性别、年龄、健康等个体的差异，也有种族、宗教、职业、阶级等群体的区别。由人设计、制造的产品，自然而然也受到这种差别的影响。人在椅子上坐了几千年，古今中外、形形色色的椅子不仅承托着人体的重量，更衬托着其主人的身份、地位、职业、性格、兴趣爱好、审美品位、生活习惯。皇帝的宝座不一定坐着舒适，但它是至高无上的权利的象征；沉稳、庄重的“太师椅”体现着正襟危坐

的士大夫们清高不凡的气度；带轮子的转椅是现代紧张工作的体现；跪式椅流露出儿童好动的天性；而曼菲斯风格的椅子则成为崇尚自我表现的新青年追求的目标。明确目标人群的特点，对于设计师来说是至关重要的，因为人是设计的核心，明确了设计对象，无异于确定了设计的方向，而掌握了目标人群的特点，则使设计师找到了通向成功的关键，可以有的放矢，设计出符合他们的要求、被他们所接受的产品。设计师的工作其实就是帮助人们实现他们的设想。

人肩负着使用者与消费者的双重身分。人需要科技和产品来实现其愿望，为其提供帮助和服务，强化和改善其生活。面对层出不穷的新科技和琳琅满目的产品，人们必须进行评价并作出选择，这就是消费行为。如果说人的使用行为主要是生理的体验，那么人的消费行为则更侧重于心理的分析。

在美国未来学家柯特乐的眼中，“20世纪90年代的消费者是有史以来最聪明的消费者，不管我们如何抱怨当今的教育有多失败，我们的教育仍然教导大众成为聪明的消费者。”受过良好教育，知道如何快捷地获取信息；更富有，但消费更理智；更加注重自我，口味变得更挑剔；有自己的标

准,从产品的功能、质量、外观至包装、服务,要求的精细程度都相当高。这就是当今超一流的消费者,也是工业设计师的服务对象。

身处信息时代的人们对生活更加敏感,思想也日趋复杂和多变。人们扑朔迷离的消费观、价值观给制造商带来了困惑和压力,同时也增大了工业设计师的设计难度。

满足所有人需要的产品是不存在的,这就要求设计师必须更广泛和深入地了解,体验现代生活,关注社会问题,贴近不同的人群,把握生活的主流。美国著名的工业设计师洛威曾在20世纪50年代的年会上警告:“在一个系统内被框住的设计师可能被系统榨干!如果真是这样,工业设计师将被吞没、消化、异化,工业设计将不再存在。”德国、日本等一些著名的企业和设计公司要求设计师工作满一定时间后必须去休假,一方面调整设计师的身体和工作状态;另一方面,也成为设计师深入生活的一种方式。通过旅游、购物、看时装表演、听音乐会等等,使设计师有更多的机会接触到各种各样的人和有趣的事。在同人们交谈、倾听及对人们举手投足的观察中,目光敏锐、嗅觉灵敏的设计师会捕捉到人们的需要、兴趣爱好、欣赏口味

的变化,从而激发其设计的灵感和欲望。

忽视了人的因素,即使是高科技产品,也会给人带来不利影响,甚至是破坏性的影响。反之,哪怕是一种早已存在的机械装置,只要你替他找到一种新的合理的用途,它同样能够给人们带来极大的帮助。在我们的生活中,除了那些高技术产品外,还有许多低科技甚至无科技的小用品,它们天天与人打交道,设计师如能深入生活,关心人们的要求,无论使用方式还是形态、色彩都有许多值得改进的地方,这些改变对人们生活的影响是微妙的,却又是非常重要而有意义的。

由此,我们不难看出人的因素在工业设计中的至关重要的作用和影响。

1.3.3 市场因素

随着时代的发展,科技步入市场,以科技获取财富愈来愈成为一种趋势。新技术与新的消费群体的结合,构成了今天多变的市場。处于市场核心的产品,使工业设计师不可避免地参与到激烈的市场竞争中,系统地对产品开发、市场定位、市场营销和策划、消费行为及流行趋势进行研究,对市场竞争产生积极的影响。

市场是科技与人的中介,是企业与消费者沟通的桥梁。科技必须经受市场风雨