

技术形态与艺术形态在产品造型设计中的应用

王庆功

(天津美术学院, 天津 300141)

摘要: **目的** 随着国际经济全球化的发展趋势, 产品设计已经成为世界各国提升产品竞争力的重要手段, 通过对产品造型设计的研究, 解决我国目前在产品造型设计上存在的发展瓶颈, 进而提高产品的品牌价值和水平与文化内涵。**方法** 对产品的技术形态与艺术形态的造型设计进行分析探讨, 从产品的技术形态与艺术形态、实用功用与时尚审美的关系、技术与艺术意识的设计应用等层面进行分析、比较, 寻求产品造型设计中两者的平衡关系, 进而满足现代人的需求。**结论** 产品设计的技术形态与艺术形态, 应根据产品的功用目的与产品定位进行全方位地设计思考, 在实用需求与审美需求、个性表现与风格表现等方面达到设计的平衡, 进而满足消费者对产品的技术内涵与时尚审美的多元化需求, 以促进我国工业产品设计的全面提升与发展。

关键词: 产品造型设计; 技术形态; 艺术形态; 实用性; 审美性

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2018)14-0210-05

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.14.038

Application of Technical Form and Art Form in Product Modeling Design

WANG Qing-gong

(Tianjin Academy of Fine Arts, Tianjin 300141, China)

ABSTRACT: With the development trend of international economic globalization, product design has become an important means to enhance the competitiveness of products all over the world. Through the research of product modeling design, the bottleneck of product design development in our country is solved, and the brand value, technical level and cultural connotation of product are improved. The technical form and the artistic form of the product are analyzed and discussed. It analyzes and compares the technical form and artistic form of product, the relationship between practical function and fashion aesthetics, and the design and application of technology and artistic consciousness seeking a balance between the two in product modeling design to meet the needs of modern people. The technical and artistic forms of product design overall design thinking should be carried out according to the purpose and orientation of the product, balance between practical demand and aesthetic demand, personality and style, etc. so as to meet the needs of consumers for the technical connotation of products and the diversity of fashion aesthetics, to promote the overall promotion and development of industrial product design in China.

KEY WORDS: product modeling design; technical form; artistic form; practicability; aesthetics

产品造型设计是科学与艺术相结合的交叉型学科, 其综合了科技与文化、艺术与经济的最新成果, 涉及美学、人机工程学、生态学、创造学和技术等高科领域。随着国际经济全球化的发展趋势, 产品设计

已经成为世界各国提升产品竞争力的重要手段。为了进一步提高我国工业产品的国际竞争力, 通过对产品造型设计的研究, 提高我国产品的品牌价值, 进而形成具有中国文化特色的原创性产品造型设计。

收稿日期: 2018-03-18

作者简介: 王庆功(1959—), 男, 天津人, 天津美术学院副教授, 主要从事服装原创性的理论与设计实践研究, 以及形态造型的理论与设计实践研究。

1 产品的技术形态与艺术形态

所谓产品的“技术形态”就是根据产品的效用目的，结合相应的结构、技术和材料工艺所进行的符合现代人机工程学与绿色环保理念的合理形态造型设计^[1]。

产品的“艺术形态”指的并非纯粹的“艺术形态”，而是在合理产品的“内在功能”基础上，利用造型要素对产品造型所进行艺术性、时尚审美性的设计表现，并能够使消费者对产品产生审美情感的产品造型设计。

2 产品造型设计的技术与艺术之间的关系

产品造型形态属于技术形态，技术形态必须讲求科学的设计意识，所谓科学意识就是根据设计的目的与要求，找出约束设计行为的所有限制性条件，其中包括材料、技术、结构、功能、外观、美感和市场等限制性条件^[2]，因此，技术形态的创造不能信马由缰、漫无目标地自由遐想，而要在满足限制条件的基础上发挥艺术想象力和创造力。

需要特别指出的是技术形态也不能一味地追求功能技术，而忽视其艺术美感价值的体现以及人们对产品形态的艺术审美需求，特别是在市场经济处于买方市场的背景下，在技术形态的创造中，也应极力寻求技术形态的艺术美感表现，即最大强度地满足人们精神层面的艺术审美需求。有时一件造型精美、富于艺术感染力与艺术表现力的技术形态，也可称得上是一件精美绝伦的“艺术品”。例如，在世界时装中心的法国，“高级时装”就被看作是与绘画、雕塑等同的艺术，法国的“高级时装”设计融汇了主题性、观念性、唯一性、审美性以及风格化等几乎艺术创造的全部特征^[3]，设计师也以“艺术创作”的心态进行服装的设计创造，正像亚历山大·麦昆设计的《高级时装作品》那样，将服装产品赋予了艺术属性的全部特征，高级时装作品见图 1，因此，他的服装具有了时尚化、艺术化的概念，也从“服装产品”升华为“时装艺术”，成



图 1 高级时装作品
Fig.1 High fashion works

为了具有艺术审美价值的“时装艺术品”。

因此，产品造型设计是技术与艺术、实用与美观的结合物，在设计观念上需要具有科学与审美的意识，在形态特征上也是技术形态与艺术形态的紧密结合。

实际上我国古代的造物思想中早就有关于“技术与艺术”之间的关系的论述。中国最早的古典造物文献《考工记》中就提出了“天时、地气、材美、工巧”的造物思想，即“天时、地气”的客观条件与“材美、工巧”的主观创造相结合，反映了古代“天人合一”的造物哲学^[4]。而这种“天人合一”的造物思想，体现在造物的实用与审美、技术与艺术的关系上。韩非的造物思想对后世的影响极其深远，其思想基础为朴实的实用主义，他认为造物的“美”建立在“需求”的基础上。墨子也持有与之相同的实用主义造物观，《墨子》曰“食必常饱，然后求美；衣必常暖，然后求丽；居必常安，然后求乐”，认为人的需求应该先物质后精神，造物应先满足人的基本物质需求再追求精神需求。可以说墨子的理论与西方的“格式塔层次说”异曲同工。而荀子和庄子则强调了造物技术与艺术紧密结合的观点。荀子“美善相乐”的理论阐述，即表达了造物的造型之“美”与实用功能之“善”相结合的观点^[5]。《庄子·天地》中也有“能有所艺者，技也”的记载，即“技艺相通”的造物思想，强调造物的技术与艺术之间的和谐统一，反映了古代造物对“技术”和“艺术”的概念界定。以原始社会时期的“彩陶”为例，彩陶是原始人民日常生活盛水、盛饭的生活用品，而在彩陶上所绘制的丰富多彩的图形纹样，也表达了原始人民丰富的思想情感和对生活的美好憧憬，具有一定的艺术审美价值，例如马家窑文化新石器时代后期的作品《舞蹈纹彩陶盆》见图 2，彩陶中的纹饰人物图案似乎正伴着歌声与音乐欢快地翩翩起舞，表达了古代先民喜庆欢乐的主题，并将实用与审美完美地融于一体。



图 2 《舞蹈纹彩陶盆》
Fig.2 “Choreography Pottery Basin”

此后，在中国历代“技艺相通”的造物理念世代沿

承,在古代服饰、陶瓷、家具等设计中均有所体现。

随着西方的工业化进程,在产品造型上的“技术与艺术”设计理念上发生了根本的改变,简洁的产品造型设计替代了传统的繁缛装饰,产品造型设计的“技术美学”理论随之诞生。

19世纪20年代法国人柯布西埃提出“机器美学”的理论,对机器生产出来的具有简洁、秩序和几何化的产品予以高度的肯定,为“技术美学”的后来发展奠定了理论基础^[6]。技术美学正是在工业化迅猛发展的基础上提出的,工业革命不仅改变了传统的生产方式,而且为大众提供了方便适用的工业产品,同时也使人们的生活方式得以改变,进而影响了大众消费和审美标准,现代工业产品极大地满足了人们对生活用品的审美需求。

另外,随着现代科技的发展,用于产品设计的材料也随之发生了极大地变化,一些新型工业材料的出现产生了与之相适应的生产技术,进而形成了产品造型打破传统的创新设计。以椅子的设计为例,19世纪20年代马歇尔·拉尤斯·布鲁尔采用钢管设计的“瓦西里椅子”,一改传统木质材料的局限性,利用钢管能够弯曲、富于弹性的特征,使椅子的造型设计风格焕然一新,达到了材料、技术和造型设计的完美结合,是现代产品设计“机能美”的经典之作,瓦西里椅子见图3。

现代新型材料和新的生产工艺的发展使产品造型具有了更广阔的设计空间。同时也使“技术与艺术”的产品造型设计理念发生了根本的改变,进而也影响了消费者对产品造型的审美心理改变。

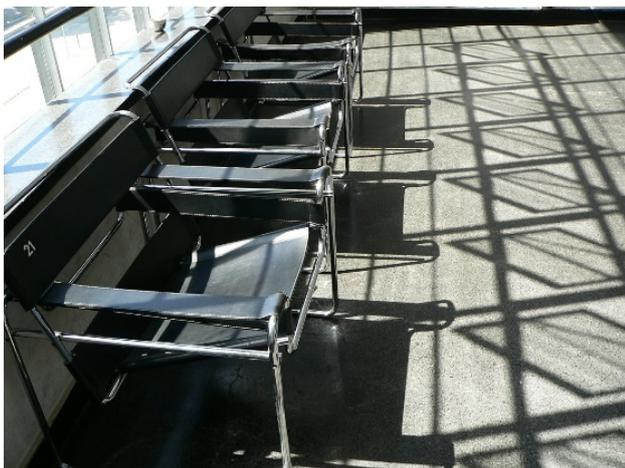


图3 瓦西里椅子
Fig.3 Wassily chair

3 我国产品造型设计的现状与发展

随着我国经济的快速发展和综合国力的不断增强,人民的物质生活水平也在迅速提高,消费者对产品的审美需求与日俱增^[7]。生活水平和审美水平的提高对生活品质产生了新的需求,新的科技发展给予了

满足这些新需求的技术保障。

我国产品造型设计已经由过去的单一化与雷同化向着个性化与多元化的方向发展,由过去的“满足需求”向“满足审美”的方向发展,由过去的“满足功能”向“满足高科技”的方向发展,因此,未来的产品造型设计应根据其功用目的,结合现代科技成果进行产品造型的技术与艺术的重新定位思考,满足消费者对产品新的功用与审美的需求。例如,生活日用陶瓷均属技术形态,由于人们审美水平的提高,对工业日用陶瓷产品也产生了新的要求,生活日用陶瓷也越来越艺术化,艺术形态的含量日益提高,例如陶瓷艺术盆见图4,打破了人们对陶瓷洁具的传统观念,使人们的日常生活充满了艺术趣味。

随着世界经济的全球化发展,我国提出了“从中国制造到中国创造”的经济发展战略。虽然我国已经成为世界上第二大经济体,但是就目前我国的产品设计水平而言依然处于世界经济产业链的中低端,与发达国家相比还具有较大的差距。今后我国产品造型设计将向着科技化与审美时尚化、个性化与多元化、品牌化以及绿色环保的方向发展,以进一步提升中国产品在世界上的竞争力,满足未来消费者的产品需求。



图4 陶瓷艺术盆
Fig.4 Ceramic art basin

4 技术意识与艺术意识的产品设计应用

产品造型设计属技术与艺术交叉与综合的设计领域,“技术”体现了当今最领先的科技成果在产品造型设计中的应用,“艺术”体现了文化艺术、美学理念在产品造型设计中的具体表现,因此,产品造型设计应围绕“技术与艺术”两个方面进行应用设计思考。

科学技术是实现产品功能的必要途径,因此对新技术成果的把握是实现产品功能设计的关键。

功能是产品的核心属性,产品的功能由实用、认知和审美3个要素构成^[8]。在不同品类的产品设计中,3个要素的设计含量也是不尽相同的。产品设计是一个比较宽泛的领域,涉及到与人生活息息相关的所有

物品，只是不同的产品其功用目的、科技含量、实用性与审美性的差异有所不同。说到底这也是如何实现产品艺术与技术间设计平衡的问题。

在所有的工业产品中，可以将其划分为以实用功能为基础的和以审美功能为基础的两类产品。如电脑、家具、汽车等以实用功能为主的产品。而花瓶、各种工艺品、首饰等则属于以审美为基础的产品。而以实用功能为基础的产品如果有了更多的社会审美需求，其实用与审美的功能将会趋于平衡，或审美功能超越其实用功能。以汽车为例，普通的经济型轿车将技术性能、适用性、经济性作为第一设计要素，美观性方面以时尚性为设计目标，绝不追求奢华美，以此表明其经济型轿车的经济实用、价位较低、面向大众的产品设计理念。如奇瑞汽车生产的奇瑞新能源汽车见图 5，体现了环保、经济、适用的设计理念，其环保的设计理念是通过“新能源”电能科技手段实现的，进而达到“无污染、零排放”环境保护的目的。而高级轿车则以前卫、豪华、气派和个性化为设计理念，其设计集现代高科技于一身，以满足高消费群体的审美消费需求。例如意大利兰博基尼的艾文塔多轿跑车见图 6，它很好地诠释了豪华汽车品牌的造型设计理念。虽然同为类产品，但是由于消费群体的社会阶层不同，其对产品的消费需求也不同，造型设计理念也就不同，实用与美观的平衡性也会发生变化^[9]，



图 5 奇瑞新能源汽车
Fig.5 Chery new energy vehicle



图 6 艾文塔多轿跑车
Fig.6 Aventador car

因此，高端的产品造型设计以时尚审美功能、高科技技术含量为主、实用功能次之，有时还会牺牲一部分实用功能。低端的产品以经济适用性为主、不追求高档、奢华的造型设计风格。

需要特别说明的是，虽然高端产品的美观性、艺术造型表现是首要的设计条件，但是这种美观性往往是建立高科技、新技术、新功能的基础上的，也就是说根据产品的实用功能确定技术手段、内部结构，以此设计产品外观形态的审美性特征^[10]。

在产品设计中除其他设计的限制性条件外，从产品的功能角度出发，找出实用功能限制的条件，进而以技术意识来加以控制，以艺术化的审美意识进行调节，使技术与艺术、实用与审美在产品设计中达到和谐、平衡。

产品造型设计不能仅仅停留在其外观设计层面，产品外观造型与产品内在功能的结合意识已经成为产品设计师的普遍共识。随着现代科学技术的发展，新科技、新材料与新工艺如雨后春笋般不断涌现，产品设计师不仅需要掌握产品市场的运行机制，而且还应密切关注新的科技发展动态，形成较全面的知识结构，将产品造型设计与科技、艺术、美学、人机工程学等知识领域联系起来，形成全面系统、多元化的知识结构，使产品造型设计能够引发消费者的审美感受与情感共鸣，提高产品造型的设计内涵，实现产品造型设计的高附加值。

另外，在可持续发展的国际化大背景下，“绿色”、“生态环保”的设计理念深入人心，采用绿色环保、无污染、可循环再利用的材料进行产品设计已经成为新的发展趋势。

5 结语

综上所述，产品设计的形态与艺术形态应根据产品的功用目的与产品定位进行全方位地设计思考，进而形成具有中国文化特色的工业产品理论与实践体系，在实用需求与审美需求、个性表现与风格表现等方面达到设计的平衡，进而满足不同层次的消费者对产品技术内涵与时尚审美的多元化需求，以促进我国市场经济的全面发展。

参考文献：

- [1] 赫云. 关于比较艺术学形态研究的问题[J]. 民族艺术研究, 2016(2): 111—118.
HE Yun. On the Study of the Form of Comparative Art [J]. Studies in National Art, 2016(2): 111—118.
- [2] 罗京. 产品形态设计主题探析[J]. 包装工程, 2016, 37(2): 172—174.
LUO Jing. Analysis on the Theme of Product Morphology Design[J]. Packaging Engineering, 2016, 37

- (2): 172—174.
- [3] 蔡克中. 论技术美学在现代产品设计中的体现与发展[J]. 包装工程, 2008, 29(22): 134—136.
CAI Ke-zhong. On the Embodiment and Development of Technological Aesthetics in Modern Product Design [J]. Packaging Engineering, 2008, 29(22): 134—136.
- [4] 何人可. 工业设计史[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2002.
HE Ren-ke. History of Industrial Design[M]. Beijing: Beijing Institute of Technology Press, 2002.
- [5] 仇春辉. 论产品形态设计对古典意境理论的应用[J]. 中华文化论坛, 2017(10): 22—27.
ZHANG Chun-hui. Application of Product Form Design to Classical Artistic Conception Theory[J]. Forum on Chinese Culture, 2017(10): 22—27.
- [6] 竹内敏雄. 技术美学与工业设计[M]. 天津: 南开大学出版社, 1986.
TATEUKI Toshio. Technological Aesthetics and Industrial Design[M]. Tianjin: Nankai University Press, 1986.
- [7] 刘毅. 设计研究在竞争市场中的应用与探索[J]. 包装工程, 2015, 36(4): 1—4.
LIU Yi. Application and Exploration of Design Research in Competitive Market[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(4): 1—4.
- [8] 陈旭. 产品形态设计中的心理学因素分析[J]. 机械设计, 2013(3): 105—106.
CHEN Xu. Analysis of Psychological Factors in Product Form Design[J]. Journal of Machine Design, 2013 (3): 105—106.
- [9] 李梦, 邓学雄. 基于需求层次的产品设计方法探究[J]. 包装工程, 2015, 36(8): 92—95.
LI Meng, DENG Xue-xiong. Research on Product Design Method Based on Requirement Level[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(8): 92—95.
- [10] 秦杨. 设计艺术的形态语言及其流变[J]. 艺术百家, 2014(2): 231—232.
QIN Yang. The Morphological Language and its Evolution of Design Art[J]. Hundred Schools in Arts, 2014(2): 231—232.