

培养工业设计创造性思维的方法研究

主云龙

(天津美术学院, 天津 300141)

摘要: **目的** 对培养工业设计创造性思维的方法进行研究。**方法** 从工业设计实战的角度出发,结合国内外经典设计案例对培养创造性思维进行了较为系统与深刻的分析。**结论** 工业设计的创造性思维包含多种方式,通过研究产品造型、功能、语意、理念4个方面,体现了工业设计创造性思维对具体产品带来的功能性、审美性、认知性和价值性的提升。因此,工业设计的设计过程应该要把对创造性思维的培养放在最重要的位置。

关键词: 工业设计; 创造性思维; 产品语义; 思维培养方法

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2015)18-0101-04

Methods of the Cultivation of Creative Thinking of Industrial Design

ZHU Yun-long

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

ABSTRACT: It aims to study the methods of cultivating the creative thinking of industrial design. From the perspective of design thinking culture methods, combined with domestic and international cases, it makes a more systematic and profound analysis of cultivating creative thinking. Creative thinking of industrial design contains a variety of ways, through research product modeling, four aspects of function, semantics, philosophy. The promotion of functionality, aesthetics, cognition, value is embodied by the creative thinking of industrial design products to specific products. Therefore, the design process of the industrial design should take the cultivation of creative thinking on the most important position.

KEY WORDS: industrial design; creative thinking; product semantics; thinking cultivation methods

如今,工业设计已然成为推动社会发展的重要因素之一,工业设计的本质是创新,所以创造性的思维是工业设计的灵魂,它存在于企业、公司、大学等各个领域,而工业设计思维的培养,成为工业设计发展中的一个热门话题。随着国际化设计思潮的涌入,对于很多工业设计从业者而言,如何培养一个工业设计师良好的设计思维,已引起人们全面而系统的思考。

1 对工业设计思维重新的探索

工业设计的兴起,要追溯到1919年的包豪斯设计

艺术学院,它是由德国著名建筑师和教育家沃尔特·格罗皮乌斯创建,在这里设计作为独立的学科登上了历史大舞台。早在包豪斯时期的探索体系中,就已经涵盖了对设计师创新思维培养的方法,使当时的产品设计能够打破常规,获取思路上的新格局,设计出符合工业化生产、满足以人为主体的社会需求性产品^[1]。而如今伴随着科技的巨大进步、互联网趋势的强势来袭,先进设计思潮、设计理念的融入,智能化场景时代的到来,工业设计逐渐发展为一个交叉型学科,设计不仅仅要考虑人与产品之间的关系,更要关注人与人之间,人与自然之间的融合,超越自然环境、放眼未

收稿日期: 2015-04-20

基金项目: 天津市2013年度哲学社会科学规划课题立项(TJJX13-040)

作者简介: 主云龙(1965—),男,天津人,天津美术学院副教授,主要从事工业设计教学和设计创新方面的研究。

来、重新认识事物与周边环境的相互作用,用创造性思维方式开拓出符合现代生活方式与文化理念的设计方法。

对于设计过程中创新能力与思维方法的培养,在探索其前瞻性与重要性的过程中,如何在特定时代环境背景中,将其充分大胆地应用于设计实践中,创新出具有发展前景和价值的设计案例,仍值得设计学界的各位同仁深思。

2 创造性思维的重要性

工业设计,本质是一种用于创造新事物的手段,因此启发创造性思维,提高设计师的开创性、能动性思维是工业设计的灵魂。所以,培养工业设计师的重点,在于激发设计者思维创造力。只有这样,才能使设计师高效地动用思维创造力,打破寻常法则,从全新的视角出发,全方位、多元化地进行创新实践。以上所提及的要点,既是工业设计过程的本质、也是设计方法的核心、造物的灵魂^[2]。

3 创造性思维培养的方法

掌握行之有效的训练方法是后天培养设计创造性思维的有效手段,多数创造性设计思维都是需要在设计实践的过程中不断积累而形成的。培养创造性的设计思维方法在两大优势,其一是有利于设计者将设计思维和艺术表达进行结合并应用于设计实践,形成整体性、创新性、系统性的设计方法;其二是使得创造性思维得到全面激发和运用^[3]。

3.1 从造型上把握对产品的理解

在这两组的设计中,大家能够明显地感受到设计师对于产品效果色调和形态的严谨把控,打破中规中矩的设计套路,用发散性思维将自然生物与产品进行解构再重组,保证实用功能的同时使外形特征与其相统一,实现设计之初的意图与最终使用者的体验相符,设计的价值和灵魂不仅是功能的实现,所要传达的设计理念也不是简单的元素堆砌,应是在充分考虑到使用者的生活方式、时代背景与文化特征的基础上,将这些情感层面的理论切实体现在产品设计的功能、形态和整体概念之中。

海螺灯见图1,设计通过点线面的运用,将形体线条的螺旋上升伴随着灯光的由暗到亮的渐变,产品的点性透光与形体线条形成优美的韵律感,暖色的渐变

透光考虑到不同的使用场景,无论在家庭和还是办公场所都会给人以温馨、自然、清新的感觉;整体浑然天成的美丽造型,像沙滩中的海螺描绘出了海滩柔美舒缓的曲线,使设计贴近自然、惬意十足。蛋椅见图2,它已经在国际中享有盛名,运用蛋形的有机形态,流畅的线条具有雕塑的美感,使产品充满了灵性与活力。根据人机工程学原理,能够有效缓解颈椎疲劳,从而起到减轻压力,缓解疲劳的效果;微微翘起的扶手与靠背犹如张开的双臂富有弹性释放出无限温情,形态的表达也正恰到好处地诠释了功能的使用,产品功能的实现和外部造型应是和谐统一的,不能被分开单独考虑,“功能第一”和“造型第一”在现代设计看来都过于片面,两者之间的微妙关系是设计过程中不能忽视的主要部分。



图1 海螺灯
Fig.1 Conch lamp

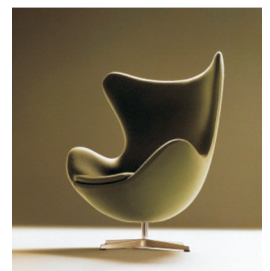


图2 蛋椅
Fig.2 Egg chair

此两款产品都体现了设计师在产品过程中对创新思维独具匠心的运用。在设计的过程中按照设定的目的、运用创新的发散思维,从产品造型的角度对产品功能进行理解,将脑海中的造型要素:形态、材料、工艺、人机、颜色等加以整合运用,任何产品的研发与制造都离不开所处环境的物质技术条件,所以作为工业设计师也必须充分了解材料特性、加工技术与社会背景,才能够真正做到让形式美、造型美成为产品的基因^[4],并融入时代环境中,体现出当时的文化和社会环境特征。

3.2 从功能上把握对产品的理解

从产品本身来讲,使用功能是产品设计的一大要素,视觉上的外形表达之外,使用者对于产品的评价大多是使用价值,设计师在设计实践中对于功能的考虑一直被认为是设计的基础,随着时代的变化和设计理念的发展,功能和造型之间孰轻孰重已不再是争论的焦点,相反对于两者之间相辅相成的关系被多数人所认同,因此在对产品功能进行理解的过程中,应从整体上把握设计的初衷和要传达出的设计理念。

自行车是人们日常生活中必不可少的出行工具,其功能和特点都比较明显。比如早期的自行车,两个车轮,以及连接车轮的车架结构,车身造型非常简单,但基本是可以满足当时条件下功能的需求。但随着科学技术和人们对于产品功能需求的增加,车的功能性对造型的影响体现的淋漓尽致。和早期自行车相比,为了满足不同时期功能的需求,现运用到了现代技术材料和工艺制作,在造型中可以看到,折叠车设计为了满足节省空间和便携方便的功能,采用了独特的折叠方式,产品只有普通车的1/4体积,并且形式美也得到了体现,见图3。防盗自行车见图4,设计师巧妙地将可旋转的车座代替了普通车锁,达到功能与造型的完美结合,解决自行车丢失的问题^[5]。

从以上车的演变及其设计过程中可以发现,设计思维的发散,很大程度上是以功能的实现为出发点,这便要求设计师在设计初期要进行大量的社会市场调研,发现社会痛点,了解人们的消费心理倾向和社会价值观,进行精准的产品定位,巧妙地利用设计语言来实现应有的功能特征。这种思维的针对性也更强——能够更好地去发现问题和提出问题,将问题综合在创造性的思维中,以此来影响产品定位和创新点的提出^[6]。



图3 折叠车
Fig.3 Folding bike

图4 防盗自行车
Fig.4 Anti-theft bicycle

3.3 从产品语义中把握对产品的理解

所谓产品语义,即产品的语言含义,研究人造物在使用环境中的象征特性,将其运用到工业设计中。即通过形体的美观与功能的良好体现出的深层次人为关怀或社会意识的产品^[7]。产品语义包括造型语义(形状、尺寸、体量、比例及相互之间的构成关系)、色彩语义(产品颜色的搭配)以及材质语义(质地与肌理)。

比如老年人由于生理的衰退,认知能力也随着年龄的增长而呈现步步衰退的趋势,所以对老年产品来说,用产品语义来指导产品设计就变的十分必要,使产品具有老年人熟悉的产品特征(形状、材料、色彩、位置),让老年人在使用产品的过程中很快的了解与

熟悉产品性能,更好的引导老年人的操作使用。中兴老年手机见图5,具有凸起式的鱼鳞键盘设计,超长的续航能力,超大字体的屏幕显示。火烈鸟拐杖见图6,流畅的线条根据人机工程学原理,让手掌更好地去握住拐杖,让前臂更舒适地去依靠,有效分解整个身体的压力,手持部位更是采用皮革的材质,舒适的肌理感给人安心的心理暗示,这些都是产品语义对于设计的指导,产品语义对于提高老年人产品的友好性、精神内涵起到了至关重要的作用^[8]。



图5 中兴老年手机
Fig.5 ZTE old mobile phone



图6 火烈鸟拐杖
Fig.6 Flamingo crutches

对于产品设计来说,无论是一家企业还是一件产品,只有被赋予一定底蕴与精神,才能够让人们铭记。在设计的过程中,设计师要引导产品与人之间的联系,注重情感的升华,比如倡导可持续发展、关爱弱势群体、倡导积极生活方式等,赋予产品以意义,努力构建产品与情感的纽带。

产品语义作为重要的设计理论基础,又开辟了多种重要的创造性思维方法,随着设计思维的不断进步,产品语义也已经扩展到更多的设计领域,使产品更好地服务于人,更好地满足人们在情感和精神上的需求。

3.4 通过国际性设计大赛把握产品设计理念

设计竞赛的吸引力来自于其自身带有的三大特征,分别是学术性、权威性、鼓励性。不得不提的是国际大赛,在国际大赛的平台上,全世界顶级的设计师、设计团队争相角逐,并且国际大赛往往具有超越时代局限的设计主题,所以参赛作品对未来的设计潮流和趋势有一定的远见。德国的"Reddot"、"iF"、美国的"IDEA"被称为国际三大设计奖。赛事尊重并鼓励设计师的独创性、多样性思考,同时为设计师打造了一个宽阔的思维环境,能很好地对设计师设计潜能进行激发^[9]。

设计竞赛的出发点往往是从现代的设计语境出发,意图改善人类的生活品质,思考社会热点问题,同

时对将来的社会发展进行预想。设计竞赛中包含了大量的前卫理念,其目的是为了培养及寻找到既有设计能力又有思维修养的前端人才。在全球化趋势不断加深的今天,设计竞赛规模越来越高,也越来越国际化,设计理念也随之迅速发展。设计师作为物质及精神社会的思考及实践者,更应该以国际化的视野来发现问题、思考问题、解决问题^[10]。

4 结语

综上所述,创造性设计思维,其核心在于理解产品功能与造型结构的基础上进行创造性思维的激发和强化。它体现了工业设计方法的科学性、系统性和创造性,在设计产品的同时应该充分考虑以下四点:(1)理解产品,使产品具有良好的结构系统和完善的功能表达;(2)美化产品,将造型美贯穿到整个产品设计过程;(3)升华产品,以人为本,搭建人与产品的情感桥梁;(4)把握时代脉搏,运用国际化的视野进行设计研究。

在设计思潮已经国际化的今天,无论是设计教育和设计实践,掌握创造性设计思维和培养创造性设计思维,能使设计师真正设计出符合时代背景、社会环境、满足市场需要、“以人为本”的设计实例,体现工业设计的魅力和设计的灵魂^[11],用设计来创造生活,引导生活,服务生活。

参考文献:

- [1] 宋焕起.为装帧设计注入灵魂——重温包豪斯精神[J].编辑学刊,2013(5):69—72.
SONG Huan-qi.For Graphic Design into the Soul, to Relive the Spirit of the Bauhaus[J]. Edit Journal, 2013, (5): 69—72.
- [2] 尹虎.工业设计创新与工业设计教育发展[J].东岳论丛, 2014(6):153—156.
YIN Hu.Industrial Design Innovation and Industrial Design Education Development[J].Dongyue Luncong, 2014(6): 153—156.
- [3] 尹振东,吴芝路,赵雅琴.科研创新能力三要素及研究生创新人才培养途径[J].黑龙江高教研究,2014(10):152—155.
YIN Zhen-dong, WU Zhi-lu, ZHAO Ya-qin. Research and Innovation Capacity of Three Elements and Postgraduate Pathways Creative Talents[J].Higher Studies of Heilongjiang, 2014(10):152—155.
- [4] 高颖.文化消费时代的产品设计观[J].美术研究,2012(2):105—107.
GAO Ying.Product Design Concept of Cultural Consumption Times[J].Art Research, 2012(2):105—107.
- [5] 扈爽,李世国.从iF概念奖作品看创新思维之应用[J].包装工程,2010,31(2):49—52.
HU Shuang, LI Shi-guo.Application of Innovative Thinking from the iF Concept Award Works[J]. Packaging Engineering, 2010, 31(2):49—52.
- [6] 邓线平.产品设计是如何进行的[J].科学技术哲学研究, 2012,29(6):72—76.
DENG Xian-ping.How to Do Product Design[J].Science Technology and Dialectics, 2012, 29(6):72—76.
- [7] 卫武.产品设计需要创意思维——五种产品设计形式对产品“构”的影响[J].中国包装工业,2014(12):58—61.
WEI Wu.Product Design Requires Creative Thinking: the Impact of Product Design in the form of Five Products[J].China Packaging Industry, 2014(12):58—61.
- [8] 哈伯·穆勒霍夫.为老年人做产品设计:综合考量成长期、年龄效应以及当下的影响[J].装饰,2013(11):54—63.
HABER M H.For the Elderly to do Product Design: Growing into Consideration, the Age Effect and the Impact of the Moment[J].Zhuangshi, 2013(11):54—63.
- [9] 张宇.浅谈学生创造性思维的形成及灵感获取能力的培养——以工业设计为例[J].新乡学院学报(社会科学版), 2010,24(4):206—208.
ZHANG Yu.Cultivation of Students' Creative Thinking Ability to Form and Get Inspired, a Case Study in Industrial Design [J].Xinxiang University (Social Sciences), 2010, 24(4): 206—208.
- [10] 黄海燕.从中美硕士课程设置看设计创新思维的培养[J].装饰,2012(7):98—99.
HUANG Hai-yan.Cultivation of Innovative Thinking from China and US Masters Course Setting[J].Zhuangshi, 2012(7): 98—99.
- [11] 王琼,秦忠翼.论思维方法与创造性思维的培养[J].湖南社会科学,2011(6):29—31.
WANG Qiong, QIN Zhong-yi.On the Cultivation of Thinking Methods and Creative Thinking[J].Hunan Social Sciences, 2011(6):29—31.