

西北工业大学

研究生专业课程考试答题册

得 分:

学 号	2017261191
姓 名	张 政
考试课程	技术美学
考试日期	2018 年 6 月

西北工业大学研究生院

论技术美学视角下设计活动的开展

摘要：技术美学介入设计活动中，为设计提供了一种人文关怀和审美价值导向，同时也提供了设计方式和理念的参考。针对技术美学在设计中的应用问题，本文在了解审美活动与审美价值等美学理论的基础上，通过对设计流程和设计实践的总结，分析了技术美学在设计活动中的构成要素及其介入设计的环节和要点，提出了重视用户需求、注重形态设计以及重视设计导向的三个具有递进关系的应用层面，从而为工业设计活动以及设计行业发展提供相应的参考。

关键词：技术美学；工业设计；审美价值；用户需求；设计导向

Abstract: The technical aesthetics involved in the design activities provides a humanistic care and aesthetic value orientation for the design, and also provides a reference for the design method and concept. In view of the application of technical aesthetics in design, based on the aesthetic theories such as aesthetic activities and aesthetic values, this paper analyzes the constituent elements of technical aesthetics in design activities and its intervention design by summarizing the design process and design practice. The links and key points put forward three application levels that emphasize the user's needs, pay attention to the form design and pay attention to the design orientation, so as to provide corresponding reference for the industrial design activities and the development of the design industry.

Keywords: Technical aesthetics; industrial design; aesthetic value; user needs; design orientation

1 引言

技术美学是由科学原理、技术手段和艺术规律创造和体现的审美价值。可以说，作为人文科学和技术科学的联结点，技术美学成为沟通科技文化和审美文化的一条纽带，而设计学科作为技术和艺术相融合的实践学科，其理念与技术美学的内涵不谋而合。技术美学或者说设计美学，以审美规律在设计中的应用为目标，旨在为设计提供相关的美学的理论支撑。因此，大量的设计活动催生和引导了技术美学的思考和发展，同时技术美学也促进了设计审美体系的形成，对现代设计

发展起到的重要的作用。

而随着科技的发展，人类已经进入了信息时代，各种新兴技术层出不穷，在设计领域中也出现了诸如计算设计、设计思维等新兴的设计理念，设计行业也在不断发生转变。可以说，信息技术对社会的文化、艺术、经济以及科技的影响，改变了人们的生活方式和观念，同时也改变着人们的审美观念和价值取向，这种改变必将反映到设计实践的过程中去，包括设计语言的创新、设计潮流的更迭以及审美标准的变迁等等。然而，技术美学发展至今，却过于呆板和机械，不能很好地结合实践活动，在指导现代设计时也产生了很多缺点和不足。

在这种背景下，只拘泥于哲学意义上探讨技术美学的特征是不可取的，如何根据新时代的特征和发展趋势，对技术美学进行完善和发展，值得引起广泛关注和重视。同时，如何将技术美学的原理应用到现代设计活动中，成为指导设计活动的有力导向，也是在设计实践中亟待解决的问题。本文在认识技术美学概念的基础上，分析设计活动中技术美学的构成要素，从而为技术美学在设计活动中的应用提供参考和支撑。

2 技术美学的概念

李泽厚在《美学四讲》中指出了美学的四大范畴：“一是自然美；二是社会美；三是艺术美；四是科技美”。随着科技的发展，各种新兴技术进入到人们的生活，同时也融入到社会中的文化、艺术等方方面面中去，也产生了各种新的美学形式。越来越多涌现出的科技与艺术融合的产品使得技术美学的思想不断深入人心，技术美学是否存在的问题似乎已然不再有意义，技术美学的研究已成为美学研究的重要领域。

技术美学是技术科学与美学结合的产物，是探究物质的内在功能与技术结合之后呈现的具有美学特征的学科。从 19 世纪工业革命机器生产时代产生的“机器美学”，到 20 世纪 30 年代萌生的“工业美学”、“技术美学”的不断拓展，在现代生产方式和商品经济高度发展的今天，技术美学或者说设计美学成为美学原理在物质生产和生活领域的具体化，同时又是设计观念在美学上的高度概括。

技术美学在对科学原理和技术手段的实践中创造和体现了审美价值。其中，技术是科学原理和技术手段等科研成果进行实践的过程，是调节和变革人与自然关系的物质力量，也成为沟通人与社会的中介。美学，是艺术研究的最高形式，

审美作为人类的自我意识和自我观照方式，反映出人与世界的和谐丰富性。技术往往通过产品等介质获取审美价值，当然并不否认技术本身就具有一定的审美价值，但一般来说通过对技术的利用产生的介质并应用于社会之中，才能够进行广泛的审美活动并获取价值上的认同。而设计活动则是扮演了其中的“翻译”工作，即将科技转换为产品等技术和审美载体，技术产品作为审美价值的承担者，成为了功能与形态的统一。

我国对于技术美学的研究始于 20 世纪 80 年代，有关专家学者在借鉴国外研究成果的基础上，在不断结合本国实践经验完善技术美学理论的同时，越来越关注技术美学的应用。例如，常绿等（2002）将技术美学融入工程机械驾驶室设计中；蔡克中（2008）探讨了技术美学与现代产品设计之间的关系，并指出技术美学在应用中的改善方向；徐恒醇（2010）指出了在现代设计运动发展中由机器美学到技术美学和设计美学的发展趋势，说明了美学对设计的作用和意义；魏蓉等（2017）运用技术美学原理理论对兵器美学体系进行研究架构等等。这些成果在一定程度上探讨了技术美学和现代设计的关系，为设计活动提供了相应的参考。但是随着科技和生产的快速发展，人类生活进入了全新的阶段，使得设计发生了质的变化，也对设计科学和美学提出了新的要求。新时代要求我们在社会科学、自然科学和技术科学相互渗透的边缘上，对技术美学进行不断拓展，以创造适合时代的新艺术形态、审美特质和文化内涵，而固守成规不求思变无疑是不可取的。

3 设计活动中技术美学的构成要素

技术美学从根本上来说是的范畴，是以审美经验和研究为中心，以审美价值理论为依据的。从美学的角度审视技术对人的精神生活和生存现状所产生的作用，促进审美与科技的互补，是现代化进程中提出的一种人文关怀。

而从审美的角度上来说，虽然审美活动是非功利性的，但却和功利性或者说利害价值有着巨大的关系，这点从人类认知和审美能力发展的过程中就能够获知。人类在公元前 8000 年前具有完全抽象思维能力，标志着人类审美活动的发生，即从形状认知力向形式认知力转化，并在获得功利性快感中逐步获取非功利性美感，一般说来，这里的形式有别于形状，是事物内质和形状的统一。在这种转化的过程中，人类产生了审美的认知模块。首先，人们在接触事物时，从事物的内质中满足了相关的功利性需要，从而获得了基于利害性的情感经验；然后，这些

情感经验逐渐形成一种基于该事物的知觉模式，事物的外形也引起了人们的注意；最后，随着经验的累积作用，人们能够对于该事物的外形产生瞬间的认知状态，满足非功利性的需要，从而获得了美感和审美愉悦。

可以说，功利性或者利害价值在审美认知中发挥着重要的作用，这种功利性正是人类需求的体现。1943 年马斯洛在《人类激励理论》中将人类需求像阶梯一样从低到高按层次分为五种，分别是：生理需求、安全需求、社交需求、尊重需求和自我实现需求。而从功利性的角度上来说，无论是物质上的生理需求和安全需求，还是精神上的社交需求和尊重需求都是功利性的。而审美是非功利的，正如 1954 年马斯洛在《激励与个性》中认为审美需求应居于尊重需求和自我实现需求之间。功利性对于审美活动的作用有以下几点：第一，功利性是审美认知模块构建的重要环节，事物中没有美的属性，但是存在功利性，功利性是美的事物的客观条件；第二，当没有功利性需求时，才是审美的待机状态，也就是说虽然审美活动是非功利的，但是审美的前提和保障是功利的，在审美活动发生之前，存在一定的利害评估机制；第三，功利性对于审美有着一定的强化作用。

就工业设计而言，其主要是解决产品中人、物和环境之间的关系问题，使人能够更加有效、合理、安全和便捷地使用产品，使设计达到“以人为本”的境界，人类需求成为连接设计活动和技术美学的重要纽带。基于人类需求逐渐产生的审美意识和审美价值，为设计活动提供了有力的参考。那么在设计活动中，技术美学具有以下构成要素：

（1） 功能要素

产品作为技术的载体，是功能和形态的统一。其功能正是相应技术的体现，功能要素作为产品的内质，是审美活动的基础和前提。在产品的使用过程中，通过产品的功能能够有效合理地满足用户心理、生理或精神上的功利性需求。从这种意义上讲，在产品的功能使用中获取的情感不属于审美意识，而是事物的内质和审美的客观条件。

（2） 形态要素

产品的形态要素包括产品外形的方方面面，如造型特征、材料质感、色彩搭配等。这些不同的方面有机结合成为一个整体，在满足功能性的基础上以不同的状态展现在人们面前。产品的形态要素作为物质形式承载了产品的功能内质，同

时也是审美活动的主体。

（3）艺术要素

工业设计产品不是艺术品,但并不妨碍其具有艺术性。艺术之所以成为艺术,在于艺术家个体观念的创造,通过艺术品来展现其思想、精神和情操。对于工业设计而言,其产品是服务于社会大众,从用户群体出发,通过不同的设计理念可以营造出新的生活观念和方式,如绿色设计、可持续设计以及人性化设计等等。这种由设计活动产生的价值认同,也正是技术美学中艺术要素的体现。

4 技术美学在设计活动中的应用

就工业设计而言,它是由科学与美学、技术与艺术相互交叉、渗透、结合而成的,是一门体现人与产品、人与环境高度和谐与协调的综合性学科,是以大工业生产为背景的技术设计与艺术设计两者的自觉结合。然而,技术美学作为设计活动的理论支撑和参考在应用于设计中时,出现了很多不足和问题。第一,新兴技术的出现成为设计追逐的热点,却忽视了现代设计为社会和用户服务的根本目的,在不重视用户需求的情况下,将新兴技术当成商业噱头,出现了将技术生搬硬套到产品之中的现象;第二,只考虑产品的功能性或是恪守“形式追随功能”的观点,将能用、可用作为设计的核心,而不考虑产品的适用性、舒适性,使得产品造型和外观呈现出机械、冷漠、呆板等特点,背离了“以人为本”的理念,缺乏人性关怀,难以满足用户的不同层次上需求;第三,过于追求产品外观和造型,忽视了产品的实用性,而质量和功能是产品的内质和基础,陷入形式主义的漩涡无疑是得不偿失;第四,当前的工业设计活动中价值导向缺失,仅仅跟随商业价值和利益导向,使得很多产品难以获得社会认同和用户认可,只能落得昙花一现的下场。

同时,随着人类步入信息时代,大数据、物联网、云计算、人工智能、机器学习、智能制造等科学技术也在不断应用于工业、商业等各个领域。以制造业为例,世界各国相继提出例如“德国工业 4.0”、“美国工业互联网”等发展战略,在大数据思维下,中国也提出了“中国制造 2025”、“互联网+”等国家层面的发展战略。在这种背景的推动下,作为经济发展的有力武器,工业设计所面对的设计行业领域正发生着转型升级,无论是对工业设计行业,还是对工业设计的设计方式以及众多的设计从业者,都将带来深远的影响。那么,在这种新的潮流中,技

术美学如何更好地应用在设计活动之中促进设计行业的发展？

第一，重视用户需求。“以人为本”的理念无疑是技术美学和设计的出发点和归属，用户需求不仅直接决定了产品设计的功能方向，同时也是审美活动的功利性前提。那么，在产品设计中如何发掘生活中的问题和用户的潜在需求，从而借助新兴技术改善生活问题，成为技术美学对设计活动的基本要求。同时，需要指出的是，这种大工业生产背景下的“以人为本”的思想，是从人类整体的宏观角度出发，在依据调研的统计数据进行设计的过程中，难以满足热门的个性化需求。而在信息时代，人们的各种需求不断涌现并快速更迭，如何有效地获取用户需求，也成为设计发展中值得关注的问题。

第二，注重产品形态。作为技术功能和审美活动的载体，产品形态作为设计师的一种语言与用户进行沟通。现代设计的形态体系主要包括造型、材料、色彩、包装等方面，在技术日趋成熟、产品功能同质化严重的情况下，这些客观的、物质的存在成为产品获得审美价值和用户认可的主要因素。从审美的角度看，产品作为审美对象，无论是功能还是形态的各个方面都是和产品整体联系在一起的，从而展现出了审美价值。然而，在设计的过程中，则需要考虑产品形态的各个方面、局部和细节，然后再进行整体的评估。正如不同的材质和造型分开来看或许都有其审美价值，然而组合到某一产品上却并不一定合适。也就是说，产品的功能、结构和形态之间均存在多一对应的关系，这就为产品形态的创造提供了广阔的空间。那么，在设计活动中需要不断探索各种形态组合的可能性，创造出新的审美特性，获取用户的认同，从而推动设计的不断发展。

第三，重视设计导向。采用自顶向下的方式进行策略型顶层设计，注重设计观念和意识的构建。无可否认，商业价值是设计活动的主要导向，但随着社会的发展和人们需求层次的变化，在设计中应不断追求新的设计观念和价值导向，如关怀设计、绿色设计等，从而引导用户进行健康、友好的生活方式，以达到人、物、环境的和谐统一。在体现了设计社会责任的同时，也增加了产品 and 设计活动的艺术性，不断推动设计行业的良性发展。

5 总结

在对技术美学应用问题的研究上，通过对审美意识和审美价值等美学理论的初步分析，得出了技术美学与设计活动的基本联系。首先，功利性和利害关系是

审美活动的保障和前提,同时也是技术美学介入设计活动的起点,即重视用户需求的调研,成为产品功能和形态设计的基础。其次,产品作为功能和审美价值的物质载体,其形态是引起瞬间美感认知状态的条件,同时形态的客观存在是产品功能、结构、色彩、质感、造型等不同方面的有机结合和统一,具有审美的整体性。然而在实际设计活动中往往是对不同方面分开进行考虑,那么则需要进行整体评估,对不同形态要素的组合进行探索。再次,随着人们需求层次的提高以及各种社会、环境问题的出现,设计导向已经成为重要的议题。通过顶层设计的方式,营造绿色、合理、健康、友好的设计理念,对后续的实际设计过程进行整体上的把控和引导,实现设计行业的和谐发展。

最后,随着社会信息化程度的不断提高,从设计用户的角度来看,碎片思维和形象思维逐渐取代理性思维,用户体验受到重视,个性化需求不断涌现;从设计活动上来看,信息技术不断融入到设计手段和设计对象中,产品信息化以及虚拟化程度越来越高;从社会环境上来看,信息时代使得设计的价值导向缺失,各种观念快速迭代层出不穷,难以有主流的理念沉淀下来并得到良性的发展。面对上述状况,技术美学如何针对新时代的特征和发展趋势进行不断拓展,从人文关怀的角度上引导人们的审美观念和价值取向,这不仅需要美学理论的不完善,也需要设计实践的不断进行,从而实现两者的和谐共生和共同发展。

6 参考文献

- [1]安天杭.从技术艺术到技术美学[J].中国传媒科技,2013,(6):71-72.
- [2]徐恒醇.当前技术美学研究的三大误区[J].哲学动态,1997,(11):27-29.
- [3]韩笑.技术美学视角下工业遗产审美价值探析及其意义[J].现代商贸工业,2018,(2):191-193.
- [4]张博颖.技术美学研究现状及发展趋势[J].天津社会科学,1994,(6):63-66.
- [5]盛永宁,周祖荣.试论工业设计对技术美学的要求[J].常州工学院学报,2005,(1):76-78.
- [6]范劲松.现代工业设计中的技术美学问题研究[J].包装工程,2004,(4):107-109.
- [7]邱志涛.现代设计与技术美学的思考[J].株洲工学院学报,2002,(2):104-105.
- [8]魏蓉,史雪瑞.基于技术美学原理的兵器美学体系研究[J].工业设计,2017,(8):69-72.

- [9]褚磊,朱毅.技术美学对榫卯结构再设计的启示[J].家具与室内装饰,2018,(1):112-113.
- [10]常绿,严桃平.技术美学与工程机械驾驶室设计[J].工程机械,2002,(7):48-49,0.
- [11]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,(11):134-136.
- [12]徐恒醇.现代产品设计的美学视野——从机器美学到技术美学和设计美学[J].装饰,2010,(4):21-25.
- [13]席格.当代技术维度的美学理论变革[J].中州学刊,2014,(10):157-162.
- [14]葛勇义,苏东扬,易显飞.技术美学的审美经验及构成分析[J].湖南人文科技学院学报,2017,(5):23-30.
- [15]高鑫.技术美学研究(上)[J].现代传播(中国传媒大学学报),2011(02):63-70.
- [16]高鑫.技术美学研究(下)[J].现代传播(中国传媒大学学报),2011(03):69-75.