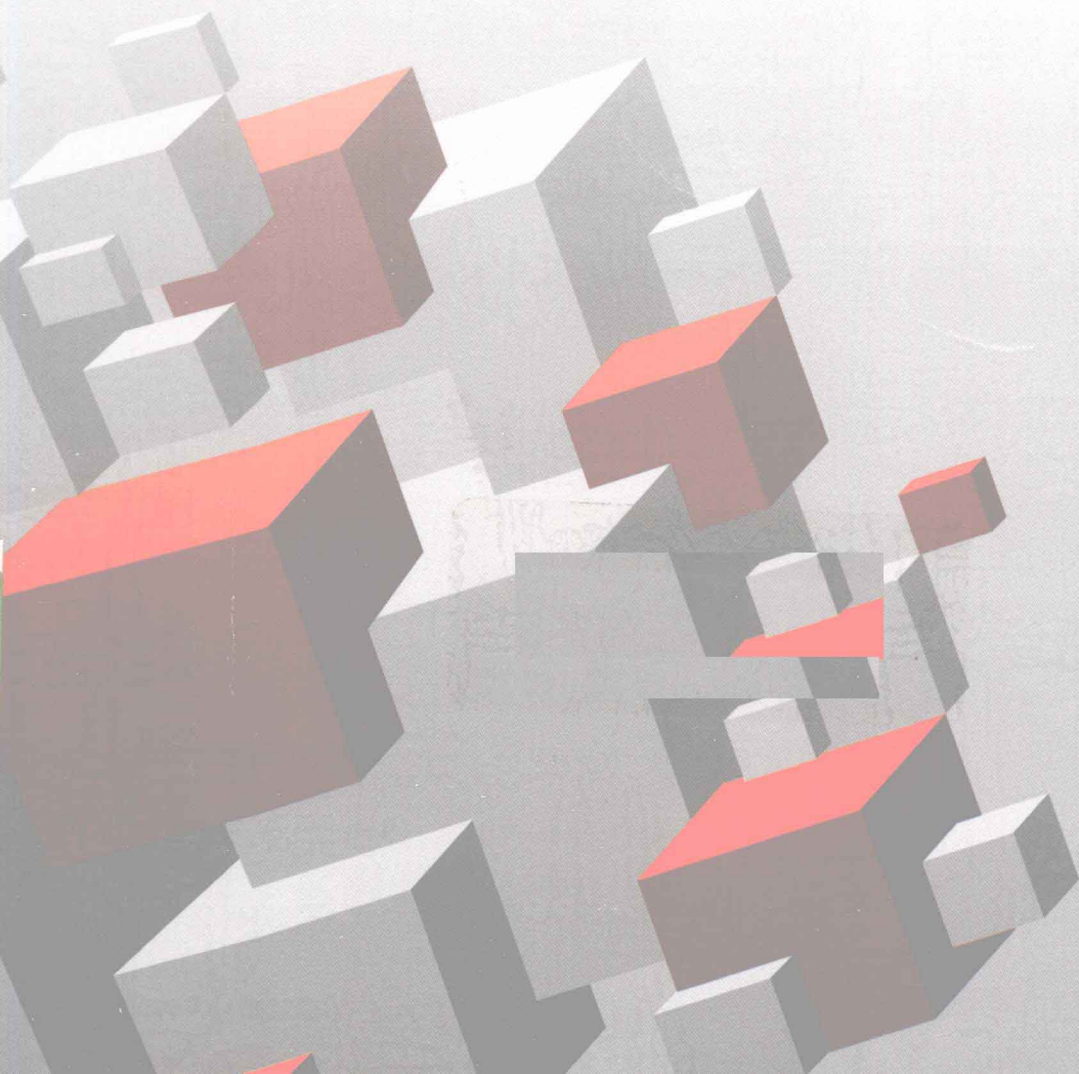


工业产品设计

美学研究

● 主编 付黎明

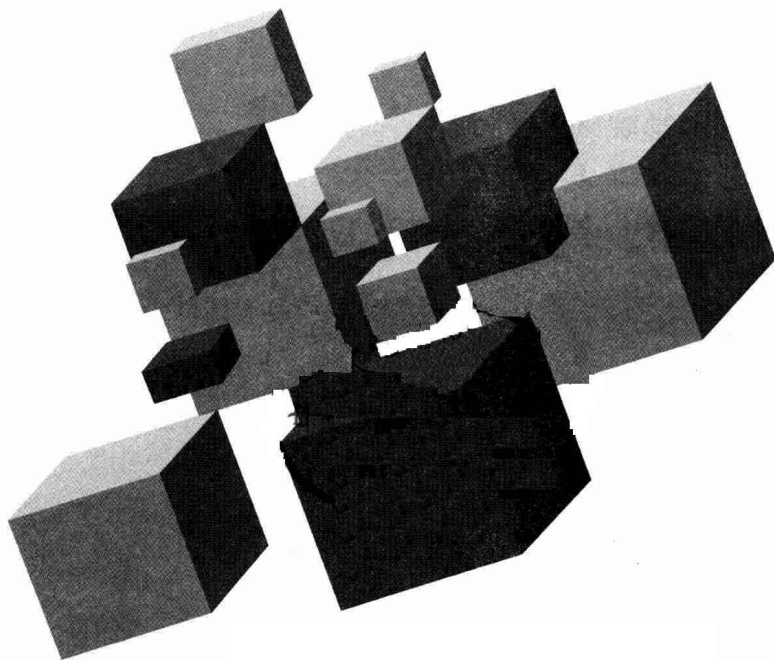


吉林大學出版社

工业产品设计美学研究

Study On Aesthetics of Industrial Product Design

主编 付黎明



 吉林大学出版社
JILIN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

工业产品设计美学研究 / 付黎明主编. — 长春 :
吉林大学出版社, 2012.4
ISBN 978-7-5601-8263-6
I. ①工… II. ①付… III. ①工业产品-产品设计-
艺术美学-研究 IV. ①TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 069820 号

工业产品设计美学研究

付黎明 / 主编

责任编辑: 张沐沉 责任校对: 张宏亮

封面设计: 胡卫军

吉林大学出版社出版、发行

吉林省金山印务有限公司 印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16

2012 年 5 月 第 1 版

印张: 25.125 字数: 360 千字

2012 年 5 月 第 1 次印刷

ISBN 978-7-5601-8263-6

定价: 65.00 元

版权所有 翻印必究

社址: 长春市明德路 501 号 邮编: 130021

发行部电话: 0431-89580026/28/29

网址: <http://www.jlup.com.cn>

E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn

前言

美学作为一门社会科学，是在社会的物质生活与精神生活的基础上产生和发展起来的。其渊源可追溯到古希腊时期。古希腊众多的哲学家对美与艺术的哲学探讨，对艺术实践经验的研究，可以说是美学思想的起源与萌芽。虽然人们的审美意识和美学思想产生很早，但美学作为一门独立的科学却是近代的事，可以说是近代科学发展的产物。

现代社会的发展与进步，愈来愈拓宽了人们的审美领域。人们不仅在艺术欣赏中摄取美的内蕴，在日常生活中捕捉美的价值，而且还在生产劳动中追逐美的脚步，创造美的世界。而今，美实际上已成为了人们创造现代生活的目标。正因为如此，人们在进行工业产品设计时，会有意无意地将美学观念或思想融入进去，以求设计出能满足人们物质及精神需求的工业产品。由此，一门新型的学科即工业产品设计美学就诞生了。

工业产品设计美学于二十世纪上半叶产生，是现代大机器生产中实用美学与工业设计紧密结合的产物。它不仅涉及到生产过程中的生理因素、心理因素和技术因素，而且还涉及到社会因素、情感因素和审美因素。从这个意义上说，工业产品设计美学是一门综合性、实用性与审美性都很强的学科。

工业产品设计美学是一个比较宽泛的概念，它集功能、科学、材料、工艺、经济、精神和艺术等于一体。它不以某种特定的艺术形式来表现自己，而通过设计、生产和消费，特别是通过协调产品的各种内外关系来使人产生美感。工业产品设计美既不同于视听艺术，也不同于一般的科学审美趣味，它有着自己独

前言

特的内涵，并因此而具有顽强的生命力。人类实践活动中的任何一种产品，都体现着人们的积极热情和主动创造精神。在生产的漫长进程中，人类“按照美的规律”建造了许多符合美学规律的产品。

作为工业产品设计美学的重要组成部分的工业产品造型美是与现代大规模的工业生产相伴而生的。我们知道，西方于19世纪中叶完成了产业革命。尔后，随着工业化生产的发展，大工业迅速兴起，城市迅速扩大，手工业生产方式中的那种陈旧落后的产品造型观，已不能满足时代的需要。由此，一种新的能满足大工业时代需要的产品造型观即工业产品造型美亟待产生。

工业产品的造型艺术，不同于一般的造型艺术。工业产品的造型美，也不同于一般的产品造型美，它必须体现物质功能与审美功能，即物质功能与精神功能的统一。与此同时，工业产品造型美涉及的相关因素有许多，诸如社会形态、社会制度、社会经济、民族心理、社会审美意识、时代文化构架以及科学艺术发展水平、社会生产状况等。在这诸多因素中，只有那些具有旺盛生命力的东西，才会给产品造型带来美的感染力。这种美的感染力，代表科技进步的方向，符合社会生产的发展趋势，适应大多数人的审美观念，体现独特的民族风格，具有较高的文化艺术表现形式，凝聚着时代的物质文明和精神文明成果。因此，工业产品造型美必须以先进的科学艺术为基础，符合社会审美观念的新时尚。换言之，工业产品造型美必须以洗练、抽象的形式，反映积极向上的民族心理，体现一定的文化内涵。

前言

从某种意义上说，工业产品设计的过程，实际上就是一个设计者以自己的审美理想去理解和重塑产品对象的过程。由此看来，设计产品的美，既不是某种纯粹物理属性使然，也不是某种外部造型的结果，而是设计者创造出来的一种新价值，一种具有人文精神的形象体。而工业产品造型美通过各种渠道影响着人们的审美态度、审美观念以及审美水平，对人们进行着潜移默化的审美教育。因此，在工业产品造型设计中，产品形态不能只停留在物理体积和外观形态的创造上，还应使产品具有美的艺术感染力，使人从中得到美的享受。这就使得设计师不仅要发现美，还要创造美，要深入生活实际，了解人们的生活方式、风俗习惯等从而设计出贴近生活，使人产生美感的工业产品。

陈黎明

2012年3月于吉林大学

目录

第一章 导论

- 第一节 基本概念阐释·····001
- 第二节 对美的认识·····006
- 第三节 工业产品设计的美学特征·····011
- 第四节 工业产品设计美学的原则·····022
- 第五节 工业产品设计美学的研究对象·····032
- 第六节 工业产品设计美学的意义·····035

第二章 工业产品设计美学的基础

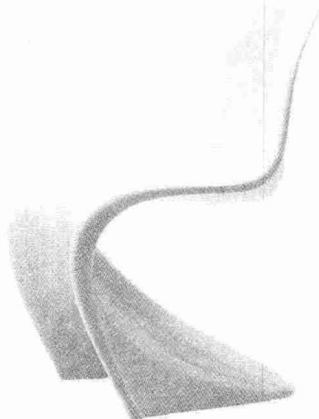
- 第一节 工业产品设计的形态美·····041
- 第二节 工业产品设计的色彩美·····059
- 第三节 工业产品设计的材质美·····073
- 第四节 工业产品设计的工艺美·····078
- 第五节 工业产品设计的结构美·····080
- 第六节 工业产品设计的人机美·····082
- 第七节 工业产品设计的形式美·····097

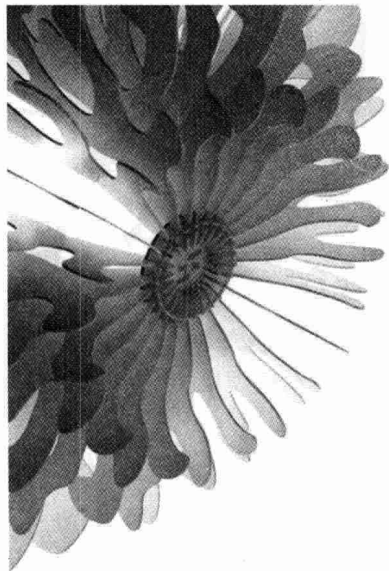
第三章 工业产品设计美学的风格

- 第一节 工业产品设计美学的民族风格·····163
- 第二节 工业产品设计美学的地域风格·····184
- 第三节 工业产品设计美学的时代风格·····193

第四章 工业产品设计美学的创造性思维方法

- 第一节 工业产品设计美学的形象思维法·····209
- 第二节 工业产品设计美学的灵感思维法·····223
- 第三节 工业产品设计美学的集成思维法·····233
- 第四节 工业产品设计美学的发散思维法·····238
- 第五节 工业产品设计美学的虚拟思维法·····243





第六节 工业产品设计美学的逆反思维法·····257

第七节 工业产品设计美学的仿生思维法·····267

第五章 工业产品设计美学的 流程及方法

第一节 工业产品设计美学的构成体系·····285

第二节 工业产品设计流程中美学的体现·····295

第六章 工业产品的标志设计

第一节 标志的分类与特征·····303

第二节 标志设计的基本原理·····323

第三节 标志设计的表现技法·····335

第七章 工业产品设计美学的 案例分析

第一节 工业产品形式美·····357

第二节 工业产品功能美·····361

第三节 工业产品社会美·····389

参考文献·····392

第一章 导论

第一节 基本概念阐释

一、设计

设计是英文Design的译名，指一种想法、一种目标以及为实现这种想法和目标所实施的一系列策划方式和实施方式。

(一)设计的范围

设计并非艺术人所独有，它涉及的方面和领域十分宽泛。例如：当我们走在大街上会看到水利设计院、建筑设计院、机电设计院、甚至医院设计院等，看其名称它们都冠有设计的头衔。只是由于艺术人把设计的理念引入艺术空间，由此形成了我们现在所言的“艺术设计”。

20世纪80年代，邓小平同志被称为我国改革开放和社会主义现代化建设的总设计师。他的设计思想和设计目标，包括所实施的一系列方式和方法，都是一套非常系统的设计方案。例如：其设计目标是20世纪末国民生产总值翻两番，人民生活达到小康水平；实施的方式包括一国两制、引进外资、走中国特色的社会主义道路等，而这些实施方式都是为了完成整个设计目标所作的铺垫。

邓小平同志所作的设计无疑是广义的，他所作的设计可以说是国家设计、江山设计。而在本著作中，笔



者所研究的工业产品设计则是狭义的，其针对的只是工业产品。由此，笔者所研究的设计其范围要比邓小平同志所研究的设计范围小得多。

（二）设计的性质

从意义上讲，设计有褒义和贬义之分。褒义的设计是指设计师的美好愿望，加之特有的文化内涵。这种设计能产生较好的设计结果，为人们的物质和文化生活创造新的领域。贬义的设计是指一种邪恶的念头，为的是达到私有和不可告人的目的。这种设计即使完成了，也是违背人们的愿望和意志的。但设计无论褒贬不一定每次都能获得成功。

二、工业设计

对于工业设计者而言，“工业设计”的含义是一个既熟悉又陌生的问题。随着当今社会经济的发展，工业设计本身所具有的社会效益和经济效益正日益受到各国政府及社会各界的重视。伴随着科技信息的发展，人们对商品与沟通等的价值观也随之发生变化。而这种变化的价值观也正在逐步地改变生产方式及人们的生活方式。

工业设计是一门新兴的交叉、综合学科，是科学与美学、技术与艺术、经济与人文等多种学科知识相结合的完整体系。它研究一切技术领域中有美的问题，寻求以人为本、产品与环境的协调统一，旨在形成和谐的关系，最充分地满足人的物质需求和精神需求。

工业设计泛指工业生产领域里为产品所进行的一切设计活动。从设计史来看，工业设计的内涵随着时代的发展而在不断地变化和扩展，其定义也在不断地充实和完善。对工业设计产生了深远影响的是20世纪初

成立于德国的包豪斯学院，该学院的创始人提出的“艺术家的感觉与技术人员的知识必须结合，以创造出建筑与设计的新形式”的主张，几乎成了工业设计的纲领，被后来从事工业设计实践和教学的人视为经典来遵循。^[1]

20世纪60年代，国际工业设计社团协会(ICSID)对工业设计作了基本阐述，认为“工业设计作为一种创作行为，其目的在于决定产品的正式品质。所谓正式品质，除了外形表面的特点，最重要者乃在于决定产品的结构与功能的关系，以获得一种便于生产者与消费者都感到满意的整体”。^[2]到了20世纪80年代，该协会在法国巴黎年会上又进一步表述：“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，而赋予产品的材料、结构、形态、色彩、表面加工及装饰以新的品质和特征，并解决宣传展示、市场开发等方面的问题，叫做工业设计”。^[3]

国际工业设计协会联合会对工业设计的任务做了更加全面的规定：

(一)增强全球的可持续发展和环境保护(全球性道德规范)；

(二)给整个人类社会、个人和集体带来利益和自由；

(三)兼顾最终用户、制造者和市场经营者的利益(社会道德规范)；

(四)在全球化背景下支持文化的多样性(文化道德规范)；

(五)赋予产品、服务和系统以表现性的形式(语义学)，并与它的内涵相协调(美学)。

注释：

【1】陈望衡主编.《艺术设计美学》，武汉大学出版社，2000年，第45页。

【2】刘涛主编.《工业设计概论》，冶金工业出版社，2009年，第1页

【3】同上



第一章
导论

注释:

【1】余强编著.《设计艺术学概论》，重庆大学出版社，2006年，第72页。

目前，工业设计的内涵又有所扩展。有人将工业设计(Industrial Design)称“产品设计”(Product Design)，认为工业设计是以工业产品为对象的造型设计，它有别于手工业产品或工艺美术品的设计。也有人认为，工业设计是将工业化赋予可能的、综合而有建设性的设计活动。也就是要设计出合乎人类福祉的产品，能让人以合理的价格购买，安全、舒适又有效率地使用产品。其服务宗旨在于满足大众的需求，给生活带来方便，保护自然环境，创造适合人们生活的条件。工业设计不同于单纯的工程技术设计，它包含了产品美学特征等因素，是以机械技术为手段的造型活动，从科学技术的观点解决产品的开发、结构、工艺、材料等问题而进行的技术设计，从而达到艺术与技术的结合，更多地反映在产品的外观和视觉上的艺术感受，将生产者与使用者双方的需要，最终形成产品的完成而进行的一种创造性的设计活动。

还有人认为，工业设计不能单纯理解为只是产品的美观设计。尽管设计是一种以视觉感受为基础的工业产品的造型活动，是一种形态的生成、变换和表达，然而在造型活动中，要求对生产、对人体科学、对社会科学，以及对设计方法论等都要有一定的研究。因此，在进行工业产品设计时，要考虑到产品对人类生活的存在价值，产品与社会环境的关系，设计的产品对人的动作行为是否合理而有效率，以及生产技术的可能性、经济的合理性等等。工业设计包括提出问题解决问题的设计过程。它是为了满足设计师本人和他们所属社会的人们某种物质上和精神上的需要而进行的人类活动。这种活动是在特定的时间、特定的社会环境中进行的。因此它必然会受到生存环境内起作用

的各种物质力量的冲击，受到各种有形的和无形的影响和压力。去探求产品对人们的适应形式，集中表现人们的新生活方式的需求，即设计就是为了给特定的功能寻求最佳形式，这个形式又受到功能条件的制约，那么形式和使用功能的相互作用的辩证关系就是工业设计。而这种形式更多地反映在产品的外观的质量和视觉上。

由上可见，工业设计的内涵和外延随着经济与社会进步而变化着，不但其内容在不断地更新、充实，其所涉及的领域也在不断地扩大，因此，不同的国家、个人对工业设计的理解则不尽相同。尽管如此，但整体而言，笔者认为美国工业设计师协会(Industrial Designers Society of America)对工业设计的阐释则较为全面。美国工业设计师协会(IDSA)认为：工业设计是在保护公众的安全和利益、尊重现实环境和遵守职业道德的前提下进行的一项专业服务性工作，为使用者和生产者双方利益，而对产品和产品系列的外观、功能和使用价值进行优选。而这种设计工作是经常要在与其他成员协作下进行的，包括经营管理、销售、技术工程、制造等专业机构。同时，工业设计特别注重人的特征、需求和兴趣，而这些又需要对视觉、触觉、安全、使用标准等方面有详细地了解。就是说，要把这些方面的考虑和生产过程中的技术要求等相关方面有机地结合起来，强调工业设计并不是单纯的个人设计行为和艺术追求，而是追求公众的审美意识，是受到人机环境因素标准的制约，追求精神功能和物质功能美并存的产品。



第二节 对美的认识

美是美学探讨的核心问题。美作为一种客观对象，它是在社会的物质生活和精神文化生活的基础上产生和发展起来的。但是美的客观性又不同于自然物质的客观性，因为美是人类社会历史的产物，并不是自然的产物。美，是一个非常动人的字眼，令人神往，可以说，“爱美之心，人皆有之”。这个世界到处都存在着美，并且人人都追求美，实际上还在自觉或不自觉地创造着美。然而“美是什么”，“美的本质是什么”，它有哪些特征？这些问题却不是那么容易说清楚的。有人说，美就是“好看”、“美丽”、“漂亮”。其实不然，这只不过说明了美的属性，指的只是事物外在的形式，并没有揭示出美的本质。

对于美的探讨，在美学史上曾经历了一个相当长的历史过程。最初，人们只能感受到具体事物的美，并且只能回答“什么东西是美的”，至于“美是什么”，人们还是十分茫然。例如，古希腊哲学家苏格拉底和诡辩派学者希庇阿斯讨论关于“美是什么”这个问题时，希庇阿斯竟然回答：“美就是一位漂亮的小姐”，甚至认为美是一匹母马，一把竖琴，一个汤罐等。然而，他不明白“什么东西是美的”和“美是什么”是两个不同的问题。“什么东西是美的”仅涉及到具体的美的事物，只需凭审美经验即可做出判断。而“美是什么”却触及到美的本质问题，它需要通过对各种美的事物进行抽象才能得来。例如，春天很美丽，彩虹很好看，那件衣服很漂亮，这只涉及到美的事物，仍然还没有触及到美的本质。虽然有的事

物其形式是美的、漂亮的、好看的，但内容却是丑的、恶的。有人认为，如果一事物使人感到愉快、产生美感，那么这件事物就是美的。这种看法不正确，因为这只不过指的是人的美感，还不是美自身，没有揭示其本质。因为“美是什么”和“什么东西是美的”是两个不同的问题，“什么东西是美的”是指个别具体事物使人产生美感，如，这幅画很美、牡丹很美、晚霞很美，而并没指出它们各自为什么美，更没有揭示出一系列事物的美的本质特征，也没有揭示出美的基本规律。再者，由于每个人的审美观不同，你认为这件东西是美的，别人却不一定认为它美。因此，用美感和美的具体事物来解释美的本质问题，是难以说清楚的。

对于美的事物，人人都可以看到、听到、感觉到，并且能得到愉悦，从而产生喜爱之情。但是，如果让人从许多美的现象中概括出它们的共同特征，揭示出美的本质时，似乎又不知从何说起，无法用语言表达出来，真可谓人人心中有，却又人人口中无。这是由于美的现象的复杂性所致。

从美的形态和领域方面来说，有自然美、社会美（合称为现实美或生活美）和艺术美；美的范畴和表现状态也具有丰富多样性，其中优美（或称秀婉美）、崇高（又称壮美或雄伟美）、悲剧、喜剧（滑稽）是最突出的几种；美具有内容美、形式美、个体美、综合美等不同的组成部分和构成方式。另外，美还具有质的规定性、稳定性，又有变易性、发展性。在阶级社会里，人创造的美还具有时代、民族，阶级的差异性。即使在美的同一形态、同一领域里，如在大自然中，既有日月星辰的美、雨雪云霓的美，又有江河湖海的美、花草



树木的美、鸟兽鱼虫的美、人体的美，以及这些事物的形状、色彩、声音的美等；在社会美中，既有语言的美、行为的美，又有心灵的美、仪态的美等区别；在艺术美中，既有音乐、舞蹈、戏剧、电影，又有文学、绘画、雕塑、建筑等不同艺术形式的美。

也正因为美的现象如此复杂，所以要从中概括出美的共同本质和共同特征就显得十分困难。也正因为它复杂，所以在美学史上以及当前国内外美学界对美的本质和特征的探讨，总是众说纷纭，一直争论不休。

奥古斯丁说：“美这个东西你不问本来好像是清楚，你问我，我倒觉得茫然了。”狄德罗指出：“我和一切在这方面有所论述的作者一样，首先发觉的是：人们谈论最多的事物，像命运安排似的，往往是人们最不熟悉的事物；许多事物如此，美的本质也是这样……为什么差不多所有人都同意世界上存在着美，其中许多人还强烈地感觉到美之所在，而知道什么是美的人又是那样少呢？”黑格尔也曾说：“乍看起来，美好像是一个很简单的观念，但是不久我们会发现：美可以有许多方面，这个人抓住的是这一方面，那个人抓住的是那一方面；纵然都是从一个观点去看，究竟哪一方面是本质的，也还是一个引起争论的问题。”歌德也说：“我对美学家们不免要笑，笑他们自讨苦吃，想通过一些抽象名词，把我们叫做美的那种不可言的东西化成一种概念。”于是，有的人从根本上开始怀疑美的本质问题，认为美是一种最大的“秘密”和“最难以捉摸的特质”，人们不可能领悟美的本质，美不可能被定义所掌握。还有的人甚至把美的本质问题当作“陈腐”、“空洞”的美学概念加以抛弃，主张美学不必为此徒劳无益地花费精力。

有的干脆将美的本质归结于“神”，认为是神的创造，人只可以意会它，而不可能认识它、概括它。因此，19世纪俄国文学家列夫·托尔斯泰在总结了自1750年鲍姆嘉通创立美学这门学科以来学者们所提出的各种关于美的定义后说：“‘美’这个词儿的意义在150年间经过成千的学者讨论，竟仍然是一个谜。”直到今天，可以说这个谜还没有完全被揭开，有待于人们继续探索。

从以上诸种观点来看，如果持否定的和神秘主义的不可知论以及回避矛盾的办法，是解决不了美的本质和特征问题的。美学作为一门学科，其研究工作是复杂的、艰巨的，但是，关于美的本质和特征问题也并不是不可知的。

我们认为，美是一种客观存在的现象，它存在于客观现实之中，而不存在于人的心中或精神意识之中。因为自然美存在于客观事物本身，社会美存在于社会生活之中，艺术美存在于艺术作品之中。它们都是作为一种客观存在，是客观对象自身的根本属性，并存在于人对客观事物的审美感受的认识过程中，是不以人的主观意志为转移的。美是具体的，同时也是抽象的，它之所以具体，是因为它附着于一切客观事物之中，说它抽象，是因为它又从具体事物中得出观念性的东西。美是客观的，也是主客观的统一。美是社会实践的产物，而不是精神的产物。美具有阶级性和时代性，不同的阶级和时代有着不同的美的内容和要求。因此，有什么样的社会实践，就有什么样的美。

从根本上来说，美的本质和人的本质、社会的本质是密切相关的。美不同于美感，美是美感的完善而不是美感本身，这是因为美决定美感，美感反映美，美

