

■ 全国普通高等院校“十二五”规划精品教材



INTRODUCTION DESIGN

设计 概论



方新国 董莹 王敏 编著

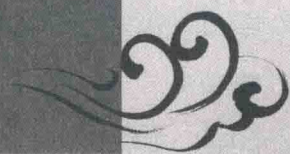
美 黑龙江美术出版社

■ 全国普通高等院校“十二五”规划精品教材



INTRODUCTION DESIGN

设计 概论



编 著 方新国 董 莹 王 敏
副主编 冉利强 顾明智 陈 科

黑龙江美术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

设计概论 / 方新国, 董莹, 王敏编著. -- 哈尔滨:

黑龙江美术出版社, 2015.6

ISBN 978-7-5318-6229-1

I. ①设… II. ①方… ②董… ③王… III. ①艺术—

设计—概论 IV. ① J06

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 107167 号

书 名 / 设计概论

SHEJI GAILUN

编 著 / 方新国 董 莹 王 敏

出 品 人 / 金海滨

责任编辑 / 李 旭

版式设计 / 创洋图文

出版发行 / 黑龙江美术出版社

地 址 / 哈尔滨市道里区安定街 225 号

邮政编码 / 150016

发行电话 / (0451) 84270514

网 址 / www.hljmscbs.com

经 销 / 全国新华书店

印 刷 / 北京市彩虹印刷有限责任公司

开 本 / 889 mm × 1194mm 1/16

印 张 / 12

字 数 / 250 千字

版 次 / 2015 年 8 月第 1 版

印 次 / 2015 年 8 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5318-6229-1

定 价 / 49.80 元

前言

PREFACE

《设计概论》系统地阐述了设计的概念、分类、历史、原理、应用，设计的程序与方法，设计心理学，现代设计的发展以及设计工作者须具备的职业素质，归纳了设计的基本原理以及设计的应用程序，回顾了现代设计的发展历程，深入浅出地对设计进行了理论分析。

本书理论与实践相结合，重点突出，结构清晰，运用了大量设计实例，希望能使读者从宏观上全面了解艺术设计丰富的内涵和形式，开阅读者眼界，提高审美水平，陶冶艺术情操，培养设计师专业素质。本书适合高等院校艺术设计类视觉传达设计、环境设计、建筑设计、工业设计、产品设计以及其他相关专业使用，也可作为全国普通高等院校艺术设计类专业基础教学用书。

目录 CONTENTS

第一章	导论：设计学的定义与研究范围 / 1
1.1	设计的概念与定义 / 1
1.2	设计学的研究范畴 / 6

第二章	中国设计的源流 / 11
2.1	中国古代设计 / 11
2.2	先秦时期的设计（公元前221年以前） / 13
2.3	秦汉魏晋南北朝时期的设计（公元前221年—公元581年） / 26
2.4	隋唐五代时期的设计（公元580年—公元960年） / 34
2.5	宋元时期的设计（公元960年—公元1368年） / 47
2.6	明清时期的设计（公元1368年—公元1911年） / 63
2.7	民国以来的设计（公元1912年至今） / 74

第三章	西方设计艺术源流 / 82
3.1	西方古代艺术设计 / 82
3.2	西方现代艺术设计 / 89

第四章	艺术设计的特征 / 100
4.1	设计与艺术的关系 / 100
4.2	造型和形态 / 102
4.3	设计与科学 / 102
4.4	设计与传统文化 / 104
4.5	设计与材料 / 105
4.6	设计与人机工程学 / 107
4.7	设计与计算机辅助表达 / 108

第五章	设计的类型 / 110
5.1	视觉传达设计 / 110
5.2	工业产品设计 / 112
5.3	环境艺术设计 / 114
5.4	手工业设计 / 115
5.5	公共艺术设计 / 116

第六章	设计方法、设计程序与设计管理 / 119
6.1	设计方法学 / 119
6.2	设计程序 / 121
6.3	设计管理 / 127

第七章	设计美学 / 135
7.1	美学的定义 / 135
7.2	设计美学的研究范畴 / 135
7.3	符号学 / 138
7.4	产品语义学 / 145

第八章	设计心理与思维 / 149
8.1	设计心理学 / 149
8.2	设计思维 / 169

第九章	设计师与社会责任 / 176
9.1	设计师的社会意识 / 176
9.2	设计师的服务意识 / 183
9.3	设计师与团队 / 184
9.4	设计师的技能要求 / 186
	参考文献 / 188

第一章 导论：设计学的定义与研究范围

1.1 设计的概念与定义

设计起源于人类生存的需求。设计存在于人类社会活动的各个方面：以经济作为发展目标的设计；为制定政策方针路线的设计；创造自身道路的设计；完善家庭未来规划的设计。我国 20 世纪初把英文“Design”翻译为工艺美术范畴中的“图案”——俞剑华《最新图案法》包括平面的纹饰和立体的设计图样、模型在内。张德荣对工艺美术的解释是：所谓工艺美术，即实用美术，换言之，凡于日常生活器具之制造上加以美术之设计者，即工艺美术，与日常生活是有密切联系的。工艺美术设计学科的概念是在 1969 年由美国经济学家、心理学家赫伯特·A·西蒙首先提出的，之后 40 多年来，设计学又融入了人文社会科学的特质，使其艺术性质更加显现，设计学遂演变成设计艺术学。

18 世纪 80 年代，初版的《大不列颠百科全书》的解释：“艺术作品的线条、形状，在比例、动态和审美方面的协调。”它仍然主要在艺术领域内使用。

“Design”的概念引入中国经历了三个不同的阶段：图案、工艺美术、设计。① 20 世纪初，将 Design 翻译成图案。图案意思为图样与方案。图案一词在中国的确立，改变了中国手工业生产的方式，开始了长达一个世纪由手工业向工业化艰辛转变的历程。② 20 世纪二三十年代——工艺美术时期。1956 年 11 月，我国第一所设计高等学府——中央工艺美术学院成立。③ 20 世纪 80 年代“设计”替代图案与工艺美术。1998 年教育部在学科规划指导中指出，将原先的工艺美术置换为艺术设计，本科教育的专业名称为艺术设计，而研究生（硕士或博士）的专业成为设计艺术。“艺术设计”也好，“设计艺术”也罢，两者的对象

领域是相同的，不存在任何的差别。

不同的设计师对于“设计”提出了不同的看法。

①莫霍利·纳吉说：“设计不是表面的装饰，而是在某一目的的基础上综合社会、人类、经济、技术、艺术、心理、生理等要素，并按照工业生产的轨迹计划产品的技术。”②设计就是理解达·芬奇所说的“至繁即是至简”。③在《设计中的设计》中提出：“将设计以文字的形式表现出来也是一种设计。”④在正式做某项工作之前，根据一定的目的要求，预先制定方法、图样等。——《现代汉语词典（第 6 版）》。⑤设计是通过行为达到某种状态，形成某种计划。——《实用英汉词典》。⑥罗杰·斯克鲁登在《建筑美学》中的定义为：设计是一种复杂的，半科学性的，有功能作用的实战模式。⑦设计常指拟定计划的过程，又特指记在心中或者制成草图和模式的具体计划。——《大不列颠百科全书》。⑧赫伯特·亚历山大西蒙指出：“从某种意义上说，每一种人类行动，只要意在改变现状，使之变得完善，这种行动就是设计性的。”

“设计”这个概念可以从两个方面来理解，一是从纯粹观念的角度，认为设计是一种改造客观世界的构思和想法，二是从学科发展演变的角度出发，认为设计是一种行业性的称呼。按照第一种观点，设计的历史可以追溯至人类产生之初，甚至可以说设计的出现是人类产生的标志。按照第二种说法，则设计只能是指工业革命之后围绕机器化生产进行的“有目的的活动”，包豪斯是世界上第一所完全为发展现代设计教育而创建的学院。“包豪斯”一词是格罗披乌斯创造出来的，是德语 Bauhaus 的译音，由德语 Hausbau（房屋建筑）一词倒置而成，这是一段很短的历史。在这一系列设计史的探讨中，我们采纳了第一种观点，它

能比较全面的涵盖设计的历史演进。



图 1-1 包豪斯设计学院

设计同时也是把一种计划、规划、设想通过视觉的形式传达出来的活动过程。人类通过劳动改造世界，创造文明，创造物质财富和精神财富，而最基础、最

主要的创造活动是造物。设计便是造物活动进行预先的计划，可以把任何造物活动的计划技术和计划过程理解为设计。所以也可以狭义地理解为，设计是一个将人的某种目的或需要转换为一个具体的物理形式或工具的过程，是把一种计划、规划设想、问题解决的方法，通过具体的载体，以美好的形式表达出来的一种创造性活动过程。作为连接精神文明和物质文明的桥梁，设计也随着时间跟空间的推移逐步发展转变角色，分别表现为：意匠、计划、草图等。设计体现了人思考的过程，以满足人的需求为主要目的。而从现代设计的概念来看，设计代表了综合社会的、经济的、技术的、心理的、生理的、人类学的、艺术的等各种形态的美学活动。设计反映着一个时代的经济、技术和文化。



图 1-2 设计流程

1.1.1 设计的范畴

根据不同对象，设计大致可以分为五大类：

1. 建筑设计、室内与环境设计
2. 产品设计
3. 平面设计
4. 广告设计
5. 织品与服饰设计

（一）室内与环境艺术设计

现代环境设计是一种空间环境的综合性的整体设

计，它包括了城市设计、景观园林设计、广场设计、建筑设计、室内设计、雕塑与壁画等，其现代品质是对人类生活环境的关注。

室内设计是整个环境系统中与人最密切的设计，主要包括空间形象设计、装修设计、室内物理环境设计和陈设设计等。

传统设计的陈设之美往往限于一定的社会意识，而现代室内陈设则以舒适和审美为主要目标，一些传统文化的内容只作为一种形式而加以抽象运用。

室内与环境艺术设计并不是简单地刷涂料、铺地

板、挂些装饰品就完成了，真正的设计不是表面的装修涂料，而是一种整体的空间设计与构造，是按照室内设计的各项功能性要求，为人们设计出宜人的生活和工作环境。



图 1-3 室内与环境艺术设计

（二）产品设计

产品设计即工业产品的艺术设计，学科目录为“工业设计”（Industrial Design）。工业设计是在现代工业化生产条件下，运用科学技术与艺术结合的方式进行产品设计的一种创造性方法。

这里的工业设计不是工业的机械结构设计，而是工业产品的艺术设计，主要解决在一定物质技术条件下工业产品的功能与形式、结构与符号等的关系，通过产品造型设计将功能、结构材料和生产手段、使用方式统一起来，实现具有较高质量和审美高度的合格产品的目的。

工业产品的主要种类有：



图 1-4 产品设计

1. 生活用品类：家用电器和器具、照明器具和卫生设备、玩具和旅游用品等；

2. 公共性商业、服务业用品类：计算机用具、办公用具等；

3. 工业和设备类：通信装置、仪器仪表、机械等；

4. 交通运输工具类：汽车、摩托车、自行车、轮船、飞机等。

（三）平面设计（装潢设计）

平面设计，其设计的对象和范围限定在“二维”的空间维度之中。主要是图形、文字等形象和信息要素的综合设计，其图形既可以是插图、摄影照片、纹样、标志、符号，也可以将整个平面设计作品看作一个完整的图形，是用于为人所接受的艺术化的图形方式，传达或表达信息，因此，又有图形设计、印刷设计、视觉传达设计之称。

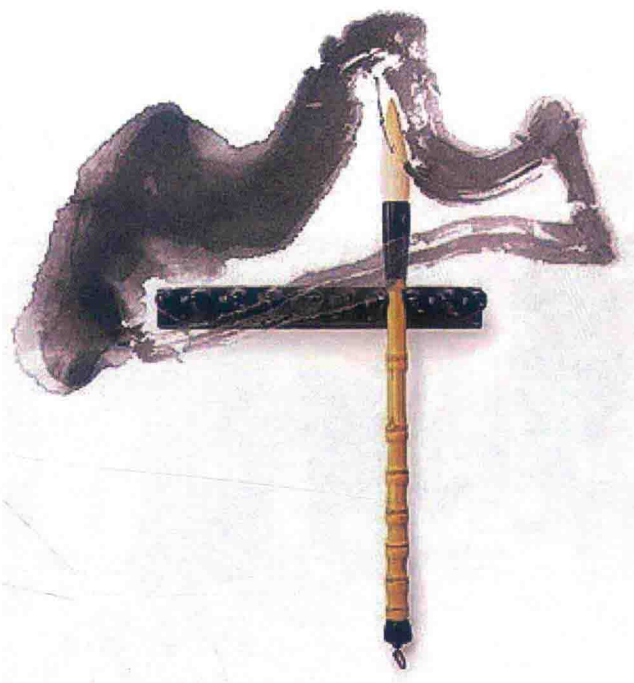


图 1-5 平面设计

平面设计包括书籍设计、包装设计、标志设计、企业形象设计、字体设计及其他出版物的设计等，是把平面上的几个基本要素，如图形、字体、文字、插图、

色彩、标志等以符合传达目的的方式组合起来,使之成为批量生产的印刷品,使之具有进行准确的视觉传达功能,同时给受众以设计需求达到的视觉心理满足。

平面设计的实用性,要求设计者从设计预想计划起,就把作者、媒介、消费者或受众纳入到一个整体之中来考虑,而且把可能产生的效益作为预设目标,以时代变革的步伐为准则,通过现代大众传播媒介将信息以明确、易识别、形象、易懂的方式传达给受众,并使这种信息的传达在审美的、具有艺术性的过程中实现,这是平面设计师重要的职责。

(四) 广告设计

广告,最具体也最抽象的定义是“广而告之”。杜莫伊斯这样定义广告:广告是将各种高度精练的信息,采用艺术的手法,通过各种媒介传播给大众,加强或改变人们的观念,最终引导人们的行为活动。

广告设计需要完成的任务:

1. 对甲方的信息进行筛选、理解、提炼、整合、组织、再造,使之适用于传达、沟通的艺术形式,从而创造更符合市场需求的广告艺术形象。
2. 通过加工创造,使艺术形象一定程度避开媒体的制约,发挥媒体的优势。

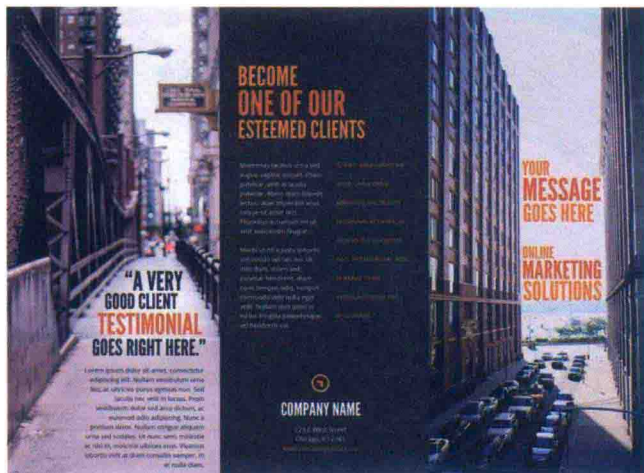


图 1-6 广告设计

3. 引起受众关注、理解、记忆、信任、偏爱,促进精神共鸣,引发购买欲望。
4. 创造市场中的异质性,区分并超过市场竞争中同行业其他商业对手,并通过艺术表达手段的更替

促进广告乃至艺术设计的发展与进步。

当代广告设计已经成为人们政治、经济、文化、生活中必不可缺的一部分,随着大众传媒系统的传播方式的发展和完善,广告已经成为一种综合的文化现象。它除了作为产业得到巨大的发展之外,在艺术、科学研究的方面也取得了重大的发展和进步。所以设计人员应该从艺术与科学结合的角度上确认广告的定位,从市场、社会需求的角度创造广告作品。

(五) 织品与服饰设计

染织设计分为印染和织造两部分。印染分为传统和现代两种印染形式,传统印染主要指的是传统手工方式的印染工艺,包括中国传统的蜡染、扎染、夹染和蓝印、单色染、多色套印等工艺方式。现代印染主要指利用大型工业机械设备进行的印染工艺。

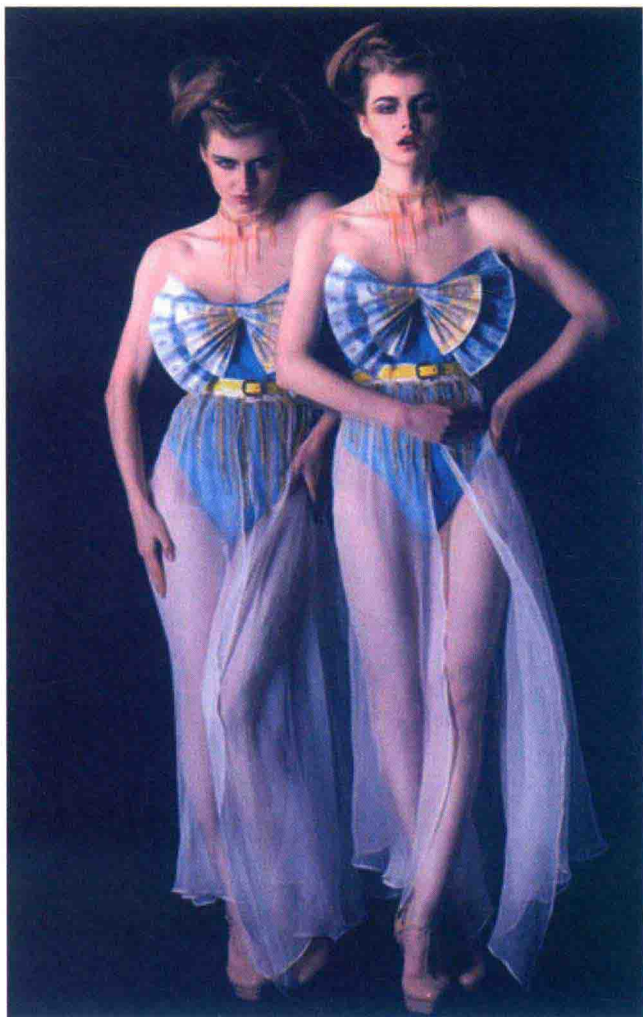


图 1-7 织品与服装设计

织造技术包括编织（结）、纺织、刺绣几大类。壁毯样式的变革显示出现代艺术对于织造工艺的影响颇深，织造技术逐步发展为“纤维艺术”，或采用编织等多种方式构造的“软雕塑”作品。

服装设计主要分为两大类，第一类是批量化生产的“成衣”设计，第二类是个性化生产的单件设计。服装设计由于是针对人体而进行的设计，所以适体是最重要的，服装的结构要符合人体的结构和人体运动的姿态，穿脱便利，活动自如。服装设计要求样式新颖时尚，这是设计师能够进行艺术创造的最重要的部分。

1.1.2 设计的本质特征

从莫里斯倡导的工艺美术运动时期就已经有关于设计的本质特性的讨论，这种争论一直伴随着设计的发展，直至今日对设计的本质仍然有很多不同的看法。柳冠中教授从设计的目的这一角度来看待设计的本质，柳教授认为：“以系统的方法、以合理的使用需求、健康的消费、以启发人人参与的主动行为来创造新的生活方式——工作、生活方式。”由此可以延伸为：“工业设计的最高目的是不断地为人类服务，那么创造丰富的兼具物质功能和精神功能的产品，形成一个由各种产品组成的无话系统环境，从而为人类生活提供合理的生存空间和使用方式。”日本学者大智宏先生则认为，设计的表现形式就是来源于设计的本质，现代设计离开人类，就会成为虚化的物象，只有让它返回人性，才能将意识和欲望寄托于自然存在的人类感受上，才有可能开始真正的设计理论研究和设计实践活动。美国学者赫伯特·西蒙的界定是从设计与科学技术的结合中得来的，他推崇“设计科学”，认为设计的本质是研究人工物的科学。他认为设计科学是脱离于科学与技术的第三类知识体系，发现世界的规律是“什么”，关注设计的研究方式，通过不同的技术手段来告诉人们“可以如何”，用设计综合所有的只是改造世界，去理解“应当怎么样”。

设计的本质体现在创造性、系统性、功能性、艺术性和经济性的不同方面。他们共同构成了设计艺术的核心。

创造性是设计艺术不断寻求创新突破的必然过程。创新能力也是用来衡量设计好坏和综合价值的重要依据。

系统性是从形态、色彩、肌理等形式要素去分析设计系统的完整性，通过设计物的综合价值来体现其市场价值，在设计实践中，针对不同目标所建立的系统层面繁复交错，这也是体现设计系统性的标志。

功能性是设计的本质之一，设计艺术的功能性是它自身价值的固有表达。除了满足人的基本需求之外，功能性还体现在开发、创造等方面。包豪斯时期提出“形式追随功能”即是说，功能性占据人类设计活动中的首要地位，物品的出现满足生活的实际需求。物品中功能设计的首要问题在于满足人的生理安全感，更高层次的是满足人的精神需求；功能的第二个表现是适用性，人们对物品适用性的依赖，在于本身的使用价值；第三个表现为功能的简洁性。

设计艺术的艺术性是为了满足人的精神需求而存在的，是衡量设计审美价值的重要标准，也是表达设计艺术创造性的重要方式，艺术性表达了设计的造型特征、色彩特征、材质肌理、科学技术等方面的理解与表现，设计的美感是受众通过感官（视觉、听觉、触觉、嗅觉、味觉）感知到的对环境的初步反应，从本能的欲望到审美需求的产生，是随着人类文明逐步发展而形成的。审美也在体现设计者自我意识的情感化，使受众与设计者的思维产生共鸣，在审美需求中容纳不同层次的内容，将形式上感受到的感官愉悦，上升至精神上、意蕴上的领悟和体验过程中的共鸣。人的审美渗透在日常生活当中，由此人们使用的物品和生活环境都将成为人的精神价值和生活意义的一种表现。

经济性也作为体现设计艺术综合价值的其中一个方面，体现经济规律对设计艺术的制约和影响。当前设计作为显示市场经济需求的标志之一，越来越受到重视，同时设计艺术自身的价值也只有在参与经济循环的过程中才能得到最终的体现，在参与的过程中将设计综合价值进行升华。

设计的发展经过一个世纪之后，所涉及的领域和

范围越来越广, 从一个产品的功能与形式协调统一的问题衍生成为对于人的生活空间、方式、生活哲学、生活体验等方面的认识。成为了一种优化产品功能、促进市场经济、改善社会环境、引导人的行为方式的一种科学。

英国的彼得·汤姆逊认为, 设计有五个基本原则:

1. 完整性原则: 产品不能仅仅作为一个外观形体美好的物件, 而必须具有完整性。

2. 变化原则: 人的需求处在不断地变化中, 那么产品也应该随着人们需求的变化而变化, 通过设计来满足需求的递进。

3. 辩证的限度原则: 设计既是有限的也是无限的, 有限在于各种材料、能源的有限; 无限在于设计师的思维、观念的无限, 这种无限也将是整个设计中最重要的一部分。

4. 综合原则: 一个好的设计需要结合人的需求、市场定位、消费理念、材料工艺、科学和技术等因素, 使其成为一个系统设计, 完成其社会功能。

5. 服务原则: 设计作为一个媒介, 将生产与消费、精神与物质、科学与艺术、适用性与审美融合在一起, 抓住以人为本的设计理念, 为人的需求提供服务。

设计的基本原则可以认为是设计过程中必须遵循的基本法则, 必须以此作为设计的依据, 它是从设计实践当中得来的经验, 从而指导实践的产生, 接受设计实践的检验。

1.2 设计学的研究范畴

1.2.1 设计史

20 世纪以来, 科学技术、工业经济高速的发展引起世界巨大的变化, 随着两次世界大战的爆发更是引起了人类社会发生惨痛的破坏和深远的影响。研究历史学的学者们对于一系列问题进行重新思考, 统计出两个非常重要的认识: 第一, 研究上的科学认识, 更重视历史现象性质和复杂性的研究; 第二, 着重研究历史科学和自然科学的区别。新的史学研究方式的

形成使设计史的研究更加注重综合研究, 关注人类社会的各个方面; 通过强调理论概况和原因; 强调学科间交流, 跨学科研究; 注重问题求解, 反对单纯空泛表达。

设计史如今可以分成两个部分来理解: 一是设计史代表社会的发展和历史现象, 二是研究阐述历史的过程中形成的历史。设计史的复杂程度可以从其跨学科的特性上得以体现, 设计史的研究有助于我们了解不同学科的概况, 它起源于各种艺术行业, 例如时装、建筑、工程等; 它融合了一系列学科的内容, 如人机工程学、社会学、心理学等等。设计史将研究设计学科中的交叉性和融合性对于社会各个领域和生活的影响。设计学科的交叉特性也决定了设计史的交叉特性, 需要设计史的研究专家从其他学科寻求概念和判断方法。

历史从文化角度上探索人类和促进社会发展的方式, 只不过切入角度和思考点不同。在古代, 文学被认为是实现这种目标的重要手段, 文学从文化和社会发展的角度探索人类发展, 文学是历史研究的最佳思考点和切入点。从 18 世纪末开始, 知识界都认为, 美术史与文学史是具有同样重要的地位, 它们都有助于人类很好地了解自身及人类的社会历史。而到了 20 世纪, 人们发现设计逐渐成为人类文化研究的代表性领域。由于设计能为社会日常生活提供更多史料, 以及因与消费的密切关系成为科学、技术、社会研究中重要支点, 从而使人类文化研究变得更为具体真实。于是, 设计史的学科建设开始备受人们关注。

设计史以历史唯物主义的观点来展示设计的发展过程, 设计随着人类的文明衍生, 随着人类文明的发展而延续, 所以设计史和人类发展史是同宗同源一样漫长。设计史属于历史学的范畴, 研究设计史应该遵循其他历史学科的概念和方法, 合理梳理解读相关史料, 以其达到还原史实, 揭示设计艺术发展的真实历程。

现代设计经历了百年的历史, 为数千年的传统设计带来了全面而深切的改革。无论建筑、室内与室外环境、平面、产品设计、工艺品、纺织服装乃至城市

规划,都发生了形式和内容的巨大变化,通过历史的角度还原设计史,让设计问题的探讨通过设计史的语境与其他研究和相关领域结合,揭示设计风格演变的趋势和倾向。对史料因素的数量、分析、判断,也是对现代设计史的研究工作进行综合性的考察。美国学者鲁宾逊在《新史学》中认为,“一切科学都是永远相互依赖的。每一门科学的生命都是从其他科学中吸取得来的;而且它取得进步的绝大可能性也都是有意或无意地靠其他科学的帮助。”书中主张对历史进行多个方面多个层次的分析,将各个层面进行历史分析研究。法国史学家勒高夫在《新史学》中指出了其他发展的三个方向,第一,新考证研究;第二,向总体史和想象史迈进;第三,对概念和理论的关注。

历史是人类对往昔发生的事情的总结,那么设计史即是对以往设计历程的总结。“以史为鉴”应作为学历史、写历史、研究历史的态度和目的。作为一个在社会中生存的人就应该遵循社会发展的规律,需要了解社会发展的进程,从往昔的历史当中加以借鉴,以便更好的生活。作为研究设计史的学生,需要了解设计的发展历程,了解不同时期设计发展中的事件、人物、作品和思想,这是作为专业知识和专业技能存在的必要基础。对于教育者而言,设计史的编撰、教学更是需要人们在历史经验中进行学习、传承、发扬,这既是学习设计史的意义也是研究设计史教学的必要方法。历史是过去的时光、事件、人物,时间会流逝、事件会消亡、参与事件和创造历史的人物也会随着时光的消逝和消亡,唯有作为历史参照物的“物”会成为历史的遗迹。因此伏尔泰说过:“一切历史都是近代史”。克罗齐说:“一切历史都是当代史。”英国历史学家柯林伍德认为,克罗齐之论“在严格的意义上,即人们实际上完成某种活动时对自己的活动的意识。因此,历史就是活着的心灵的自我认识。”伏尔泰、克罗齐、柯林伍德从自己的历史观做出的上述表述,不仅使我们认识到书写历史的可能性与复杂性,更提示我们,阅读历史应有一种理解与批判的精神。

1.2.2 设计理论

1.2.2.1 设计方法学

设计方法学又称设计方法论,就是研究设计方法的理论,它兴起于20世纪五六十年代,是西方设计理论的重要组成部分,它从理论与实践两个方面影响着设计创作的发展,同时它在设计教育领域也发挥着强大的功效。相对而言,这还是一门较新的学科,经过了五六十年头,设计方法学的哲学反思及其未来走向的研究仍然是设计理论研究的重要课题。

设计方法论有其基本的理论假设,而且围绕着基本理论假设形成了具体的研究方式和研究方法。设计方法论是由观念层、组织结构层以及操作流程层共同构成的体系。观念层代表设计方法的理论是假设与基于此产生的特征。组织结构层和操作流程层是由方法论特征的整理理解进行表达的,组织结构层从人力方面有效的保证操作流程的顺利实施,操作流程的规划对组织原则的设定有着根本性的影响。

科学方法论大体上可以分成四个层次:①各种技术手段、操作规则等构成科学方法论的最低的层次——经验层次;②反映各门学科中的一些具体方法,它属于各门学科本身的研究对象;③科学研究中的一般方法,是从各门学科中总结、概括出来的,它不是某一学科独有的,而是各门学科共同适用的方法,例如系统论方法、控制论方法和信息论方法等;④第四个层次是哲学方法,普遍适用于自然科学、社会科学和思维科学,是一切科学最一般的方法。辩证唯物主义是唯一科学的世界观,也是唯一的科学方法论。

1.2.2.2 设计的造型语言与符号传播

符号学(Semiotic)最早是20世纪初由瑞士、美国人提出,着重研究符号在社会生活中的意义,心理学和符号学的逻辑意义。大约从20世纪60年代开始,符号学开始作为一门学科得以进行研究。符号学是研究系统化符号的一门学科,它为了促进广泛的交流提供沟通的手段,人类的一切精神和实践都可以通过符号来进行表达,因而符号的理论也可以说是关于意识和经验的理论。

人类的活动分为两种,一种是以理解、把握认识对象,形成对对象的理解过程;另一个活动是赋予某种特殊物质以一定的意义,如语言、图形、文字等。那么第二种就是意义的符号化的过程。人类意义的符号化进程是一个由低级到高级的发展演化过程。鉴于图形、文字符号可以长久保存,这便为我们借助历史学和考古学材料来研究意义符号化的历史进程提供了可能。

符号学中的符号是系统化的被人用来传达的或类似于传达的意指作用的符号。符号学是研究人类一切文化现象中的符号的理论。符号学中提出:人用语言来表示行动,直接连接表达人的思维、交流和行动。20世纪60年代后期符号学开始变成研究媒体理论的主要方法。参与符号学研究的有语言学家、哲学家、心理学家、人类学家、计算机专家、工业设计专家、美学家和教育学家。对多数符号学研究者来说,它不是一个独立学科,而是研究各种文化、艺术、文学、大众媒体、计算机人机界面中的符号和交流方式。人们从符号学角度研究美术图画的功能,并建立了图文设计符号学、产品设计符号学、计算机符号学。各类设计都与符号学有着紧密的关系。以产品造型设计为例,众所周知,产品的形态、构造、色彩、材料等要素构成了它所特有的符号系统,要想从整体视觉感受每个构成局部的细节需要通过符号系统,设计师通过符号表达传递出设计目的和设计思维,赋予产品新的生命;通过这套符号系统使消费者了解产品的属性和它的使用操作方法,它是设计师与使用者之间沟通的媒介。

1.2.2.3 设计程序与管理

设计程序大多表达设计实施的一个过程,每个设计都有相应的过程,也就是它的设计程序,那么设计程序与设计方法也有一定的关联,例如系统设计方法在一定程度上又表现为一种设计程序。每个设计程序都由设计任务、目的、方法、条件等决定着它们的重心,一般而言设计程序包括建模、对策、决策三个部分,即目标、管理、设计、实现四个步骤。

产品设计程序与方法是工业设计专业的重要主干

课。它要求学生了解和掌握产品设计的基本程序与方法,以及进行产品设计时如何考虑和分析产品设计中的各个要素,如何调查和产品有关的信息资料,并且通过实际的设计实践课题把设计程序贯穿其中,引导学生提高自身的观察能力,在对事物详细的调查中发现问题、分析问题,最终运用专业的设计知识解决问题,从而达到学以致用。在学生对设计过程的理性分析与实施的同时,注重加强提高学生的观察、分析、判断、创新、协作能力,加强培养学生的专业意识,从而深入地认识工业设计的内涵,掌握正确的设计方法。

在设计程序实施之初需要针对任务收集相关信息,明确设计定位、设计需求和用户痛点,通过尽可能全面、准确、直接的搜集市场需求和用户需求,来制定符合任务需求的设计程序。其中包括:市场的经济环境和周边产品的市场调研、目标消费群体的需求和价值观、现有产品异同、受众对设计的期望值、材料与制作工艺、销售渠道等。将需求信息进行梳理、整合、理解、分析,从中找出解决问题的设计方案,完成设计程序中的准备阶段。在准备阶段的数据作为依托的基础上进行创造性设计构思。构思阶段分为几个重要的步骤,首先运用技法进行草图的绘制、草模的建立,包括草图、结构图分析图、二维效果图;然后创建三维模型,以表达比例、尺寸的关系,赋予设计不同色彩、纹样、装饰效果;第三是制订方案图,通过简单的视图表达总体的装配方式、色彩效果等等。由于构思过程的不断深化,可以为设计后续研发提供更多的思维方案。在设计最终决策阶段,通过对构思阶段中的各个方案进行优化比较、可行性分析,从中选择最合适的方案,对方案运用更精确的表现方式表达设计意图,通过报告书、效果图、三维虚拟模型、手板模型及文字说明等来表达设计方案,完成最终的设计方案。之后经过设计综合评估阶段、设计管理阶段寻求设计的市场容量、开发成本、潜在利润、产品生命周期等方面的内容,对市场进行跟踪调查,搜集受众反馈信息,发现用户在使用中的潜在需求,为下一阶段的产品系列开发设计做准备。

1.2.2.4 设计与市场营销

我国社会经济和文化的不断发展为艺术设计交流提供了宽松的社会环境，造就了设计的多元化成长趋势，艺术设计领域逐渐打破了传统、封闭的旧模式，从以往的“工艺美术型”向“设计型”转变，逐渐顺应了国际潮流的发展，我国艺术设计理念在不断发展和变革中创新。

随着设计越来越被市场经济重视，越来越多的企业开始将设计当成一种战略的工具，以期设计给予产品更高的附加值，提供与市场现有产品更具有差异化的新产品和营销服务理念。一个优秀的设计将带来众多消费人群和高额的市场回报。市场营销人员已经认识到赢得市场份额的重要手段就是用设计和受众进行互动，设计的重要性也越来越被认同，但是由于设计方式和市场营销仍然有着不同的工作方式和技巧，它们之间还需要磨合，但是这种矛盾会随着设计管理思想的科学化研究逐步被化解。

事实证明，仅仅依靠价格战略或者质量战略并不能够赢得市场竞争，未来大部分的企业会把设计当成市场战略中很重要的一个部分。设计作为一种强有力的战略工具在今后的商业竞争中将起着举足轻重的作用，即使那些坚持以价格战为主要战略的企业，也不会忽视设计策略在市场中的重要作用，设计通过提高人们的使用体验为企业培养出更多的消费群体。将设计创新当作一项长期投资，会提高核心竞争力。时间见证了设计与市场营销的关系，市场也必将把设计研究作为一项最基础的工作，把设计作为一种成功的商业战略工具。

市场营销与设计是提高市场占有率的两种不同性质的手段，它们之间有一些特殊的关系，这种关系表达出既排斥又配合的特点。从事市场营销的人员善于利用数字理性的进行分析，而设计师们偏向于视觉和感性方面的思考。因此市场营销和设计在新产品开发的过程中一直冲突不断，设计师们更为主观地倾向于创新，设计师通过图片、周边产品、市场现有产品观察消费者对产品的反应、身体语言和接受程度。然而从事市场营销的工作人员是以理性的表达来反馈市场

战略，他们通过文字和数字化的表达，来作为市场战略的主要表达形式。由于市场活动的基本要求是满足双方的需求和欲望，那么从市场营销的角度看到市场交换活动，利用市场调研去寻求用户的痛点，通过设计满足受众的需求，整合各种可以利用的资源创造产品的附加值。

戴夫·弗朗西斯说过：“设计给市场战略带来了活力，使他们找到解决问题的方法，这些方法是广泛传播的，而且前景广阔，我们比以前任何时候都需要设计的创造力。”由此可知，设计是极有市场价值的战略工具，通过设计可以创造出具有明显异质性的产品和差异化的服务。随着物质文化水平的提高，消费者需求的增长深化，设计和市场营销的结合将会成为争取市场份额的重要手段和有力战略模式。

1.2.3 设计批评

设计批评的核心词是“批评”。在《现代汉语词典》（第6版）中，“批评”有两个不同的解释：一是指指出优点和缺点，评论好坏；二是专指对缺点和错误提出意见。与之对应的英文“critique”，牛津高阶词典的解释是：批评性的分析与评论。从“批评”概念的起源看，“批评”是“启蒙”的产物，它源于哲学批判的理性精神。在启蒙运动中，一批新兴资产阶级思想家积极而又勇敢地批判专制主义和宗教愚昧，热情地宣传自由、平等和民主，科学的怀疑和批判精神成为社会风尚。在这样的时代背景下，诞生了现代意义上的艺术批评。因此，对“批评学”的阐释，离不开理性和批判精神的核心要义。

相对于文学批评、艺术批评乃至美术批评，设计批评的发生和发展一直波澜不兴。在英国工艺美术运动中，约翰·拉斯金、威廉·莫里斯等人对粗制滥造工业产品的批评，成为现代设计批评的重要开端。尽管他们极富雄辩和影响力，但约翰·拉斯金的身份是一位作家，威廉·莫里斯的身份是一位职业平面设计师。现代设计批评从其诞生一直至今，从来不像文学批评、艺术批评那样，拥有过真正独立的职业身份。对设计批评内涵的认识，也存在不少差异。如张夫也认为，设计批评“是对具体的设计作品、设计思潮以

及设计活动等进行的判断和评价，对设计创造及设计消费具有导向、规范、调控和推动的作用。”

“设计批评的主要任务是对设计方案和作品的分析、评价，同时也包括对于各种设计现象、设计思潮、设计流派的考察和探讨。”李龙生认为，“设计批评是一种‘次生设计’，它与‘原生设计’是平等的，是一种‘设计的设计’，换句话说，设计批评就是一种再设计，它以鉴赏为基础，揭示和说明设计的特征、产生的背景，依据理性，探讨设计的规律和成败得失。”章利国认为，设计批评“是指对以设计产品为中心的一切设计现象、设计问题和设计师所做的理智的分析、思考、评价和总结，并通过口头、书面方式表达出来，着重解读设计产品的实用、审美价值，指出其高下优劣。”徐晓庚认为设计批评又称设计评论，“是以设计鉴赏为基础，以一定的设计理论和相关的人文科学理论为指导，对各种设计现象和设计作品进行分析、研究、评价的认识活动，它是一种高层次的设计接受活动和设计活动。”黄厚石认为，设计批评是“设计作品的使用者与评价者对作品在功能、形式、伦理等

各个方面的意义和价值所作的综合判断和评价定义，并将这些判断付诸各种媒介以将其表达出来的整个行为过程。”杨屏认为，“艺术设计批评是对一定的设计实践进行分析研究，进而作出判断和评价的一种科学活动。它着重于评价具体的艺术设计作品及其文化背景、设计思潮和设计运动。”这些概念，从批评的主体、对象、渠道、功能等方面，指出了设计批评的科学性、导向性、创造性等，对设计批评的学科建设具有积极的指导意义。但这些概念不同程度的差异也是显而易见的，例如张夫也和李龙生所作的概念，主要差别在于对于“设计消费”的认识；章利国认为设计批评是一种“理智”的活动，徐晓庚认为设计批评是一种“高层次”的活动，黄厚石则没有使用这些修饰语，认为设计批评是“使用者与评价者”的“表达”过程。此外，也有一些人在界定设计批评的概念时，把产品说明书、市场调查等纳入到设计批评的范畴，在设计批评的功能、渠道等方面更是有着各种不同的看法。

第二章 中国设计的源流

2.1 中国古代设计

人类经历了极为漫长的原始社会阶段,当石器这种生产工具的出现,设计就逐渐萌芽和发展,原始人类已经有意识地进行塑造形体使之适应某种生产和生活的需求,这些石质工具的加工制作从不同方式出发,可以分为旧石器时代和新石器时代。这些形体已经体现出了功能和形式的有机结合,在形式中寻求对称、比例、尺度、曲直等因素,这代表了人类进入了工艺造物和其他艺术造物的设计过程。在古代人类的造物历史上,设计艺术主要引导了人的造物活动、视觉传播活动和生活空间制造活动,当通过手工艺完成自己的想法的时候,这个设计任务也就随之完成。

人类制造器物从石器时代到原始陶器的制作是一次文明历史上的飞跃。原始陶器的设计通过表现造型、色彩、装饰纹样、各种成型手段、装饰手法、艺术工艺制作方式的运用,表现了人类对于美感和造物的认知。当时的人类通过钻孔、抛光、染色等工艺开始加工装饰产品和器皿,表明了人类制作工艺的发展在逐步地提高,并且也在通过装饰去表达人类的审美心态。除多种空间变化的造型形式之外,原始陶器的装饰、串饰,也构成和充当了我国传统设计艺术起源和发展的重要形式之一。其装饰纹样包含了几何纹、动物纹、人物纹、植物纹等。装饰纹样有劳动、生活的模拟,也有对自然、神灵的崇拜,有的是对氏族部落的标记,他们都统一在一种完整的艺术构成的形式当中。中华民族的发展是从图腾崇拜开始的,很早就习惯于寻求一种形式作为自然崇拜的心灵寄托,从而对各种精神思想观念进行调和和夸张,通过一个形象,表达人们对神的崇拜和对统治者的臣服。原始社会图腾崇拜种类极多,最后统一为一个综合的形象——龙。所谓“三停九似”,即指龙包括了多种动物的特点,成为中华民族的统一的图腾物,又作为

中华民族的象征和吉祥物。

天、地、人融为一体的“天人合一”的“混沌思维”,其内容涵盖了一切自然科学与社会科学,其主要理论“易有太极,是生两仪,两仪生四象,四象生八卦”“道生一,一生二,二生三,三生万物”,这都是对世界上万物产生的规律的概括。有学者考证认为阴阳八卦起源于原始社会的新石器时代,人面鱼纹盆作为天地产生运行公式的图式描绘,通过整个圆盆及纹饰的排布显示出旋转运动,表示阴阳轮回,宇宙、大自然变化发展的轨道,双鱼交合即“一”,是太极,阴阳合体;双鱼分体,即“二”,阴与阳,天与地,日与月,男与女等一切相对事物,产生于“一”,即产生于“混沌”;人面,即三,与由“二”而产生的一切新生物。这是一个全面表现了阴阳衍生哲学的典型的哲理器,人面鱼纹在当时器物中并不多见,不是人人可随便使用的纹饰,这样制作精致的彩陶多是用以祭祀。在这一器物中同时包含了“天地生于混沌”“天人合一”,以及人类的产生的解释。可想而知这一器物在当时人们心目中具有怎样的神圣地位,同时也可看出中国古代哲理观念在器物设计中的表现艺术与智慧。

中国古代设计思想

中国古代设计思想常见于各种典籍之中,虽不成系统,但对我们理解中国古代设计有不可低估的作用。概括地看,中国古代艺术设计思想主要有以下三个观点:

(一) “坚而后论工拙”——以实用为根本

中国古代设计注重产品的实用功能。“坚而后论工拙”代表要求设计具有一定的功能性,在功能性的基础上再去研究好不好用,好不好看,这个特点是中

国古代时期很多工匠、工艺家、美学家都十分重视的。这与现代设计的思想也是相同的,例如,李渔在他的《闲情偶寄》中强调,椅子的设计首先需要考虑的是让人坐着感觉到舒适,在制作的时候也要考虑如何让人们坐着舒服。他甚至认为夏季和冬季的椅子的做法是不同的。对于茶壶,李渔同样要求以用户为中心进行设计。他强调:“置物但取其适用,何必幽渺其说,必至理穷尽而后止哉!凡制茗壶,其嘴直,购者亦然,一曲便可忧,再曲则称弃物矣。盖贮茶之物与贮酒不同,酒无渣滓,一斟即出,其嘴之曲直可以不论;茶则有体之物也,星星之叶,入水即成大片,斟泄之时,纤毫入嘴则塞而不留,吸茗快事,斟之不出,大觉闷人。直则保无是患矣,即有时闭塞,亦可疏通,不似武夷九曲之难力导也。”可见李渔十分重视产品“好不好用”的问题,这与现代“以人为本”的设计理念十分吻合。

(二) “体舒神怡”——实用和装饰互相促进

实用与装饰是工艺品性能的两个组成部分,只有相互结合才会使工艺品设计趋于完美,满足受众的需求。中国古代的美学家和工艺家非常注重审美与功能的结合,中国陶瓷发展史就是一部装饰和实用互相促进的历史。陶瓷造型的不断变化最初多是出于增强、改变器具实用功能的目的,与此同时带来陶瓷新的审美效果,发展到后来,出于审美考虑而对造型加以改进也就渐渐成为陶瓷发展的一个新动向。陶工们把实用和装饰两方面巧妙地结合在一起,创造出了丰富多彩的陶瓷工艺品。以陶扇为例,陶扇的足是由陶鼎的三足而来,在改进时,为了在使用中扩大陶扇的受热面积,缩短烧煮时间,因而把三个实心的足改为肥大中空的款足,在造型上给人以浑朴庄重的美感。唐代的陆羽在《茶经》中就有“青则益茶”的说法;宋代沈括的《梦溪笔谈》以镜子的制作为例,阐述了装饰对实用的促进作用。他说:“古人铸鉴,鉴大则平,鉴小则凸。凡鉴洼则照人面大,凸则照人面小。小鉴不能全观人面,故令微凸,收人面令小,则鉴虽小而能全纳人面。仍复量鉴之小大,增损高下,常令人面与鉴大小相若。”古人为了最大限度地发挥镜子的实

用功能,根据材料的大小,采用不同的造型进行制作,说明古人已经对凹凸透镜的原理有所了解,并且以此为依据选择不同的造型,使镜子能够充分发挥它的实用功能,同时又不失美观。

(三) “宜简不宜繁,宜自然不宜雕琢”——外观形式要简朴自然

在中国传统审美思想的影响下,中国古代工艺设计一直崇尚简朴的风格。虽然个别时期的个别设计也有极尽雕琢之能事的情况,但从总体上讲,中国古代的工艺设计者对外观形式基本上都是强调适度、反对华丽奢侈。李渔将中国古代工艺设计风格归结为:“总其大纲,则有二语:宜简不宜繁,宜自然不宜雕琢。凡事物之理,简斯可继,繁则难久,顺其性者必坚,戕其体者易坏。”他还认为:“土木之事,最忌奢靡,匪特庶民之家,当崇简朴,即王公大人,亦当以此为尚。盖居室之制贵精不贵丽,贵新奇大雅,不贵纤巧烂漫。凡人止好富丽者,非好富丽,因其不能创异标新,舍富丽无所见长,只得以此塞责”。中国古代工业设计对简朴形式的崇尚有其丰厚悠久的历史渊源,占据封建意识形态重要地位的封建礼教对设计者的思想具有很强的约束力。设计者设计得美还是不美,必须首先按封建礼教的要求来评价。礼乐精神主导着中国人的思维和行为方式,在中国你会发现任何事物都受到过礼乐的影响,古代设计自然也不能例外。礼教不仅在理论上建立了一整套的纲领,而且也提出了不少实现这些原则和纲领的方法。《礼记》:“昔者先王未有宫室,冬则居营窟,夏则居巢。后圣人有作,然后修火之利。范金,合土,以为台榭、宫室、煊户。二以降上神与先祖,以正君臣,以笃父子,以睦兄弟,以齐上下,夫妇有所。”这样建在设计上就应体现礼的要求。《礼记》还说:“礼有以多为贵者:天子七庙,诸侯五,大夫三,士一。有以大为贵者:宫室之量,器皿之度,棺槨之厚,丘封之大。有以高为贵者:天子之堂九尺,诸侯七尺,大夫五尺,士三尺,天子诸侯台门。”所以古代建筑设计要严格遵守封建等级制度,而不容许设计者随心所欲加以发挥。虽然这些制度在产品设计过程中表现得不是十分强烈,但还是