




三大构成重点课程丛书之二

立体构成设计

主编 周艳芳

副主编 刘骥群 华大敏 刘辉

高等学校「十一五」规划教材

 哈尔滨工业大学出版社

三大构成重点课程系列丛书之三

立体构成设计

主 编

周艳芳

副主编

刘骧群、华大敏、刘辉

丛书编审委员会委员

张加颖、曹卫健、李菲菲、张杰、张平、

徐朝、韩继强、姚刚、刘坤、肖禹蓁

 哈尔滨工业大学出版社

主 编 周艳芳
副主编 刘骧群 华大敏 刘 辉

丛书编审委员会委员

张加颖 曹卫健 李菲菲 张 杰
张 平 徐 朝 韩继强 姚 刚
刘 坤 肖禹蓁

图书在版编目(CIP)数据

立体构成设计/周艳芳等主编. —哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社, 2009. 2

(三大构成重点课程组系列丛书)

高等学校“十一五”规划教材

ISBN 978 - 7 - 5603 - 2578 - 1

I. 立… II. 周… III. 立体 - 构图(美术) - 高等学校 - 教材 IV. J061

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 124823 号

责任编辑 甄森森

封面设计 刘 辉

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街 10 号 邮编 150006

传 真 0451 - 86414749

网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>

印 刷 肇东粮食印刷厂

开 本 787mm × 960mm 1/16 印张 7.5 字数 200 千字

版 次 2009 年 2 月第 1 版 2009 年 2 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5603 - 2578 - 1

定 价 19.80 元

(如因印装质量问题影响阅读,我社负责调换)

总 序

本书系黑龙江工程学院重点课程的系列教材之一，作者在相关课程的多年教学实践基础之上，吸收了其他院校的教学经验，并尝试对三大构成课程进行整合，以更好地完成基础课程向设计课程的转化。

三大构成，在艺术设计专业中的地位是众所周知的。三大构成作为艺术设计独立的基础课程群，具有艺术设计方法论意义。它针对艺术设计领域中涉及形态（二维空间、三维空间）、色彩等方面的重要问题，进行了系统的研究。三大构成旨在引导学生在学习中领悟现代设计的形式美感，并用它来表达设计的意志与情感，培养学生在形态和色彩表现形式上的一种创造性思维，在提高学生的审美能力的同时，传授色彩、形态的应用和表现方法，建立起构成表现能力、综合分析能力和创造能力。

平面构成、色彩构成在艺术设计专业（平面艺术设计方向）中，有着重要的作用，通

过本课程的培养，学生可以解决平面（二维空间）构图中的形式美感问题，为以后专业设计课程（书籍装帧设计、招贴海报设计、广告设计等）打下良好的基础；立体构成在艺术设计专业（环境艺术设计方向）中，有着重要的地位，它是培养学生三维空间有机组合能力，在三维立体空间中创造形式美感的重要训练手段，是从基础草图向实现草图（培养动手能力）过渡的伴有实践教学环节的重要专业基础课。

同时，经历了数年的教学过程，在学生的质疑下，在自身的感悟中，课程组的主干教师，对该课程进行了整合分析。三大构成课程中的平面构成、色彩构成、立体构成既是相互独立的课程，又是相互关联的课程。纵观此课程，是连接基础课程和专业课程的纽带，横察此课程，是并驾齐驱缺一不可的。从20世纪，以专业形式发展为目标平面设计专业、室内设计专业、装饰专业，到21世纪，在艺术设计专业辐射下的平面设计专业方向、室内设计专业方向、装饰专业方向，集中显示了三大构成整合的必要性。基于这种客观需要，编辑这套丛书，如有不当之处，敬请大家批评指正。

贾艳芳

2008.12 于哈尔滨

目 录

概述	1
第一章 学习立体构成的意义	4
第一节 立体构成的基本概念	
第二节 立体构成的教学目的和内容	
第二章 空间立体的造型要素	9
第一节 立体空间的基本形态	
第二节 立体构成的基本要素	
第三节 立体构成的基本形态要素	
第四节 立体构成美的空间要素	
第五节 立体构成美的形式要素	
第六节 立体构成美的材料要素	
第三章 二点五维构成	39
第一节 二点五维构成的材料和技术	
第二节 二点五维抽象构成	
第三节 二点五维具象构成	

第四章 线的立体构成

48

- 第一节 线立体构成的材料和技术
- 第二节 硬线材构成
- 第三节 软线材构成

第五章 面立体构成

65

- 第一节 面立体构成的材料和技术
- 第二节 透空柱体构成
- 第三节 几何多面体构成
- 第四节 面材的多维空间体验

第六章 块立体构成

82

- 第一节 体块立体形态的构成方法
- 第二节 单体构成
- 第三节 组合体构成

第七章 基本形态的综合构成

93

- 第一节 综合立体形态的构成方法
- 第二节 立体构成在实践中的应用

参考文献

112

概 述

构成 (construction), 是一个近代发展起来的造型概念, 是造型活动的重要方式。在现代艺术设计各门类造型基础的教学活动中, 构成的意思为“造型”、“形成”、“构造”, 即从造型要素中抽取出纯粹的视觉形态要素, 加以研究、分解和组合、构造。

作为造型基础的专业用词“构成”, 发源于造型艺术运动的构成主义。20世纪20年代, 受到激进的艺术流派的青年画家和雕塑家的影响, 设计开始摒弃附加的装饰, 更注重发挥结构本身的形态美, 讲求材料自身的质地和色彩的搭配, 发挥了灵活多样的构成设计方法, 形成了比较完整的理论观点。这种理论观点进而在包豪斯时期被确立为设计学科基础。包豪斯的基础艺术设计教育的特点是摒弃传统的描摹自然对象的方法, 而代之以抽象形象构成的方法, 将造型训练重点集中于几何原形的构成规律方面, 即分解形体后再重组新的形态。后人在继承包豪斯设计教育的基础上, 以动态发展的眼光不断加以改进和提高, 使之更适合时代发展的需要。

在国内, 构成学科于20世纪80年代形成初步规模, 许多著名大学的艺术设计系、建筑系、机械制造系、工业设计系等都开设了平面构成、色彩构成、立体构成的训练课, 目的是通过平面构成来探求点、线、面的构成规律, 通过色彩构成来探求色彩的应用与调和规律, 而立体构成则是探求空间立体的构成法则及形式规律, 其目的在于研究三次元的形态、空间构成, 对立体形态进行科学地分析, 从而建立抽象的空间意识, 创造新的空间形态观念。我们学习立体构成的另外一个重要目的还在于培养造型的创造性思维能力, 包括逻辑思维和形象思维两方面的能力, 或者说培养学生既具科学性又具艺术性处理立体形态的能力, 也包括对物体形、色、质的心理效能探求和对材料强度、加工工艺的物理效能的探求。这就要求学生在学的过程中, 在掌握立体造型的基本规律的同时, 还要了解或掌握技术、材料等方面的知识和技能。

立体构成课程的重要性体现在只有当其表现方法、构成原理、形式美感转化为社会成果应用于社会生活中才具有了真正的意义。在当今诸多的设计领域, 构成学的应用范围也越来越广泛, 在现代社会生活中我们看到不少优秀的作品问世, 其中包括服装、家具、建筑、汽车、器皿、装饰品、公共空间艺术作品等, 不禁让我们深刻地感觉到这是与各艺术院校培养出大量有“构成”知识的新时代设计师分不开的。

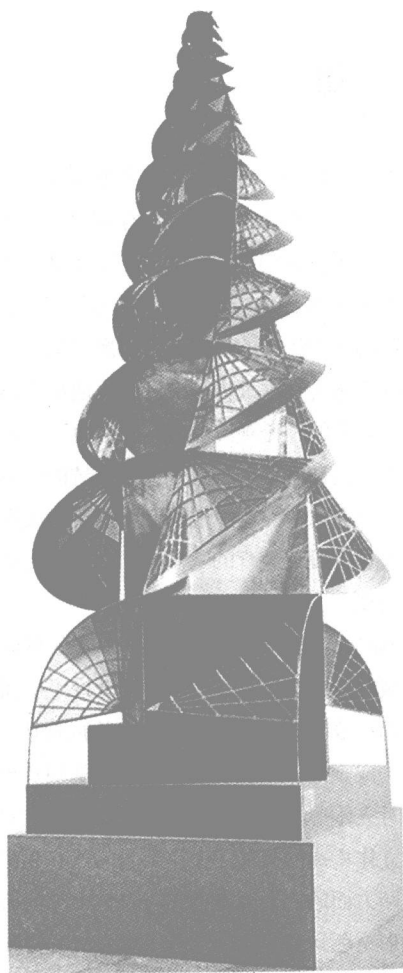
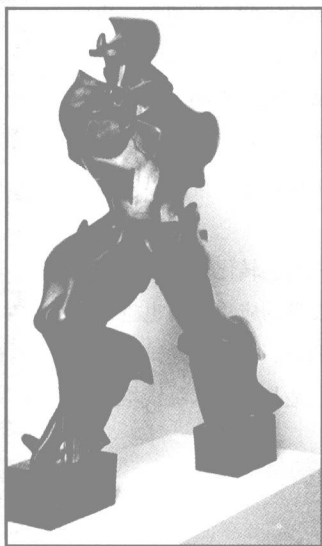


图1 俄国塔特林构成作品

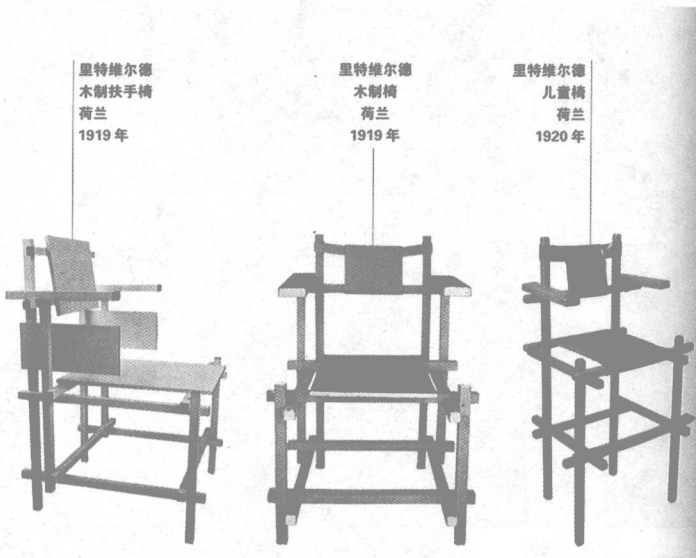


图4 三宅一生服装作品

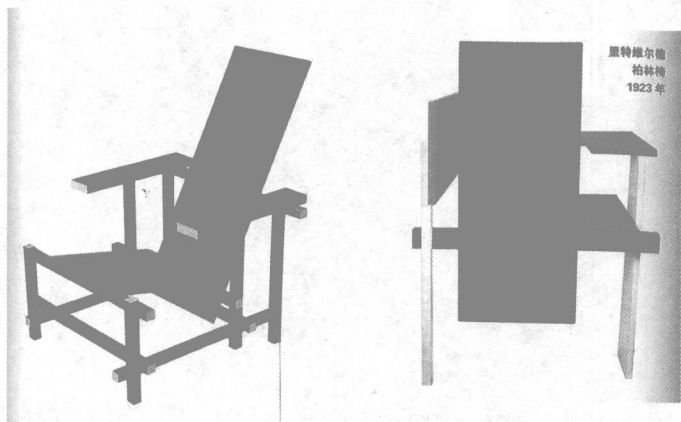


图2 荷兰里特威尔德红蓝椅

图3 荷兰里特威尔德柏林椅

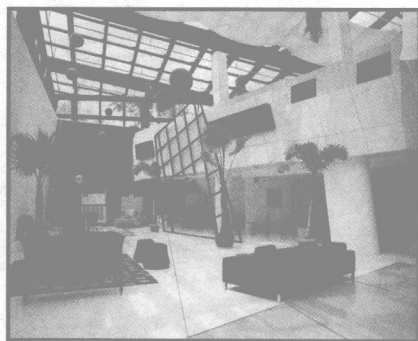


图5 现代家居空间构成设计

课题与思考

1. 立体构成、平面构成、色彩构成的教学目的有何不同?
2. 利用课外时间了解现代包豪斯的社会背景与设计作品。

第一章 立体构成概述

三大构成重点课程系列丛书之三·立体构成设计



第一章

学习立体构成的意义

第一节 立体构成的概念

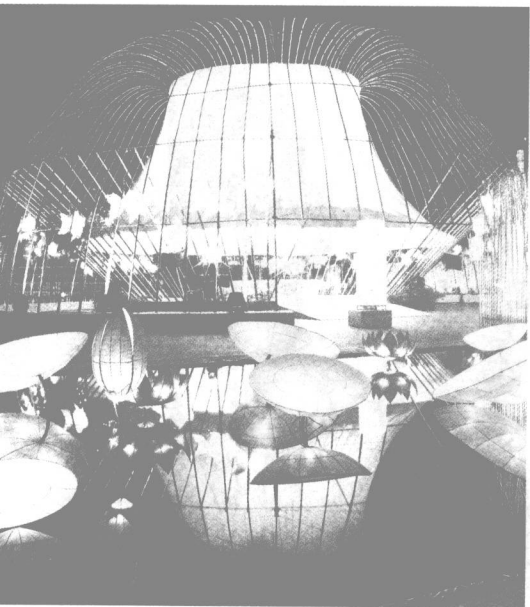


图 1-1 立体构成在设计中的应用

在现实生活中,我们的周围存在着形形色色的三维世界:日常生活用品、林立的楼宇、自然界中的山川、河流,都属于三维物质形态,也就是我们通常所说的“立体物”。那么,我们看到的三维世界千姿百态的物体形态是由什么样的造型元素构成的呢?

从自然形态到人为形态,世间任何物质都是由基本元素构成的,任何形态的内部结构的发展或变化都涉及所有组成该结构的单元体的数量、组构和变化方式,这些最基本的单元体的功能在于以点、线、面的基本形式创造出某种空间。以点、线、面为组合的几何形态最适合于空间关系的检查,这些空间关系包括某形态的各部分之间、形态与另一形态之间以及形态与其空间环境之间的关系。任何一个立体物,都是三维的,都具有高度、宽度和厚度,并与空间发生关系,立体构成正是三度空间的一种体验。

所谓立体构成,是使用各种基本材料,将造型要

素按照美的原则组成新立体形态的过程。立体构成必须满足下列条件:

1. 立体构成要满足一定的目的性

立体构成的目的在于培养造型的感觉能力、想象能力和技术表现能力,其关键点是对“创造力”的挖掘,创作者可以通过其立体构成作品提供广泛的构思方案,为现代设计优选高水准的设计方案提供可能性。

2. 立体构成必须有构成元素

点材、线材、面材和块材是构成立体形态的基本要素,也是构成立体形态的材料和空间的特征。常见的形态都是由上述要素加工组合而成。而构成要素之间呈现的是复杂的互动性。

3. 要有一定的技术性因素

从过程上看,立体构成是包括技术、材料在内的综合训练。分析造型的可能性必须结合技术和材料的因素,因此学生必须了解各种材质的特点及基本工艺要求,掌握造型设计的一些辅助手段。

学习研究立体构成,就应该用专业视点观察和分析,搞清楚每个物体的形态是怎么形成的,其基本形态元素是什么,这些基本元素是怎么组合起来的,它和以前的同类物体形态有什么关系,从而进一步整理出一些组合规律,再用到新的形态组合中去。这是一位合格的设计师所必需经历的基础工作之一。

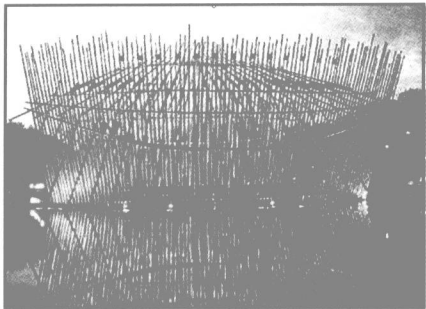


图 1-2 竹庭 严迅奇

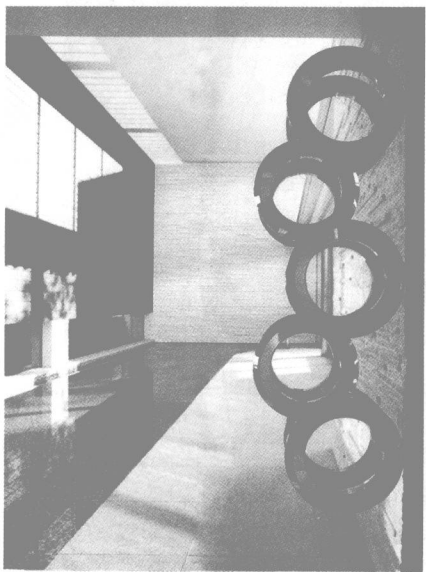


图 1-3 公共空间中的立体构成

第二节 立体构成的教学目的和内容

立体构成的教学宗旨是一方面教会学生如何运用立体造型的基本元素,按照构成的规律和形式法则去组合出不同的立体造型,探讨更多的组合的可能性;另一方面在材料和空间运用上展开广泛的探讨和研究。在三维空间中存在的物体都具有立体的属性。所谓平面、立体、内空体这些概念,只是立体物的不同的存在形式。立体构成所探讨的就是在空间中物体的形态的本质,其中所阐述的各种属性及其相互之间的关系,正是我们需要了解和掌握的。通过对立体构成的研究,我们将这些知识点融入设计的案例中,进而分析在具体的形态设计中,立体构成的知识是如何体现的。

立体构成课程以立体造型的创作训练为主线,着重于理解力的培养和训练,形象思维与逻辑思维相结合,开拓创作思路,剖析形态的本质,发掘材料、工艺和单纯机能的造型可能。

着重培养学生的立体感觉和表现能力,探讨造型设计中的至美因素以及设计师所应具备的技术意识。要求学生能在艺术科学理论的层面理解形态的本质,将造型的研究推向专业的高度。从一般侧重于技法训练转为培养立体感觉和表现技能并重,以提高视觉的感知能力。从美学的角度出发,将立体构成的知识融入案例,有助于从基础构成向设计创作的递进,架起基础和设计之间的桥梁。立体构成也是一种思维方法,对于艺术设计、设计师、工程师以及艺术院校的学生,这种思维方法都是必须具备的。

艺术设计是一种创造性活动,艺术家、设计师必须具备创造能力,相应地,构成教育作为培养学生创造能力的途径,作为共同的基础教学课程,是必要的。作为艺术设计各专业共同基础课之一的立体构成课程,内容包括立体构成的造型元素介绍;立体构成空间形态的情感因素的介绍;构成原理、立体构成的形式美法则的学习;立体构成的材料和技术的学习等。通过立体构成的学习,应该了解掌握立体构成艺术观念的演变与设计风格的关系,借鉴前

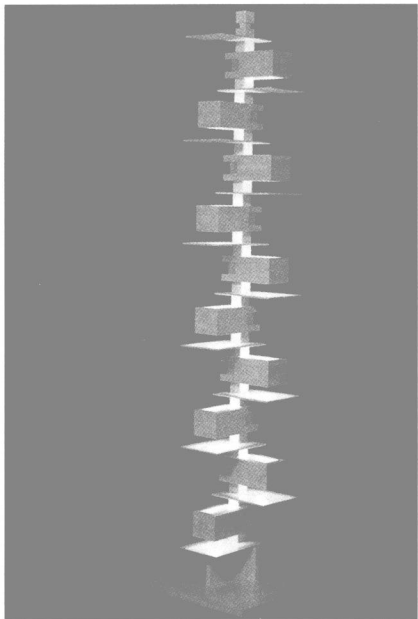


图 1-4 赖特灯具作品

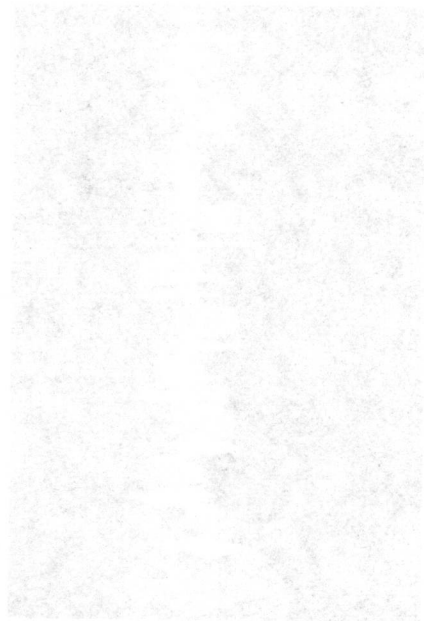
人的经验，立足本时代，为现代设计作品更为广泛的构思方案提供可能性。

总而言之，构成教育的目的，在于培养基础深厚、勇于创造，并掌握实际技能的综合性人才。

课题与思考

1. 观察自然界中的各种形态，结合立体构成的基本概念，搜集自己感兴趣的形态（三种以上），将其分解为单纯的几何形状，并重新组合做基础设计练习，为下一步立体构成思维训练作好铺垫工作。

2. 观察生活中与立体构成有关的设计作品，思考其构成的基本形态元素。



第二章 空间立体的造型要素

三大构成重点课程系列丛书之三·立体构成设计



第二章

空间立体的造型要素

第一节 空间立体的基本形态

凡物皆有形，“造物”、“造型”的过程都离不开“形态”的范畴。人类在历史的不断延续中，经历了抽象—具象—抽象的演变过程，因而，人类对形体的感受和认识经过了漫长的历史过程。人们在生活经验中不断地总结“形态”的要领。如果我们对自然界中的各种物质形态加以研究，不难发现现实世界中存在的形态，可分为自然形态与人工形态两大类。

1. 自然形态

自然形态是指大自然中一切可视可触的现象和形体，往往体现了原始天成的美感，如藤条、落叶、卵石、动物等。自然形态又分为“自然有机形态”与“自然无机形态”，“自然有机形态”是指自然界中具有生命周期，具有生命体征的如鱼类，它的生命体征就是适应自然界的结果；“自然无机形态”与“自然有机形态”正好相反，没有生命周期，没有生命体征如石头、枯木等，它们形态的变化是需要外力的，形象是随着时间的变化而变化的，常见的木材枯朽腐化以后，其形象也不再是原来标准的木头形状了，这种形态的变化是被动的，是无生命和规律可循的，是偶然性的，所以称为“自然无机形态”。



图 2-1 自然形态