

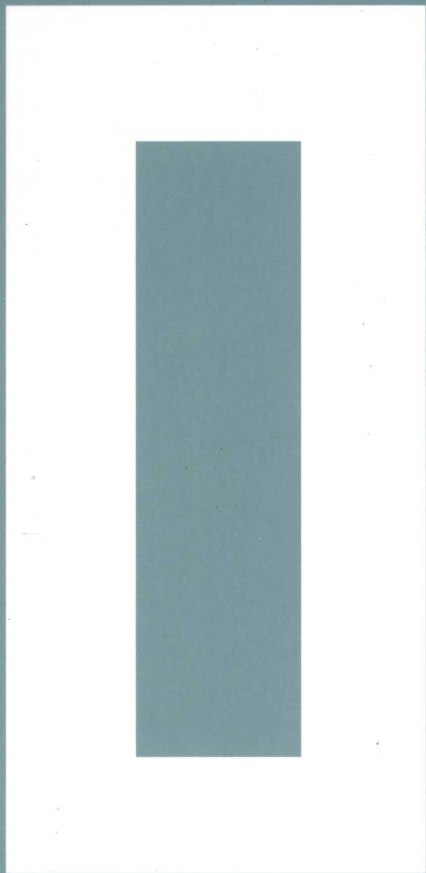
21世纪高等学校数字媒体艺术专业规划教材

立体构成

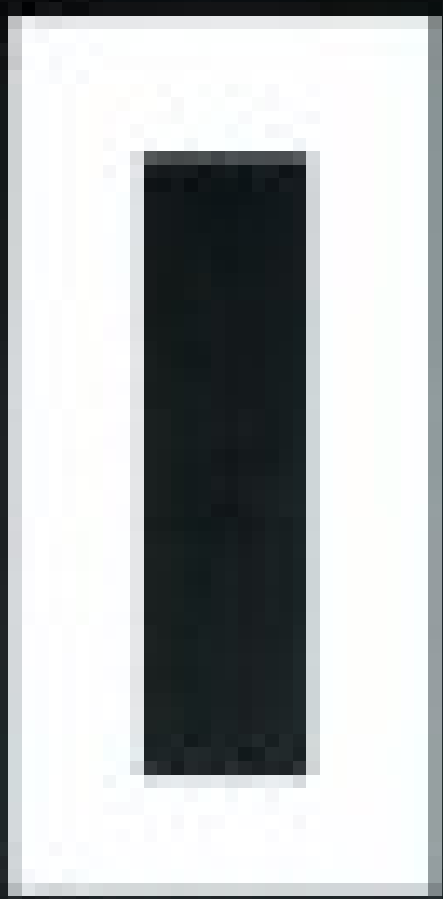
(空间形态构成)

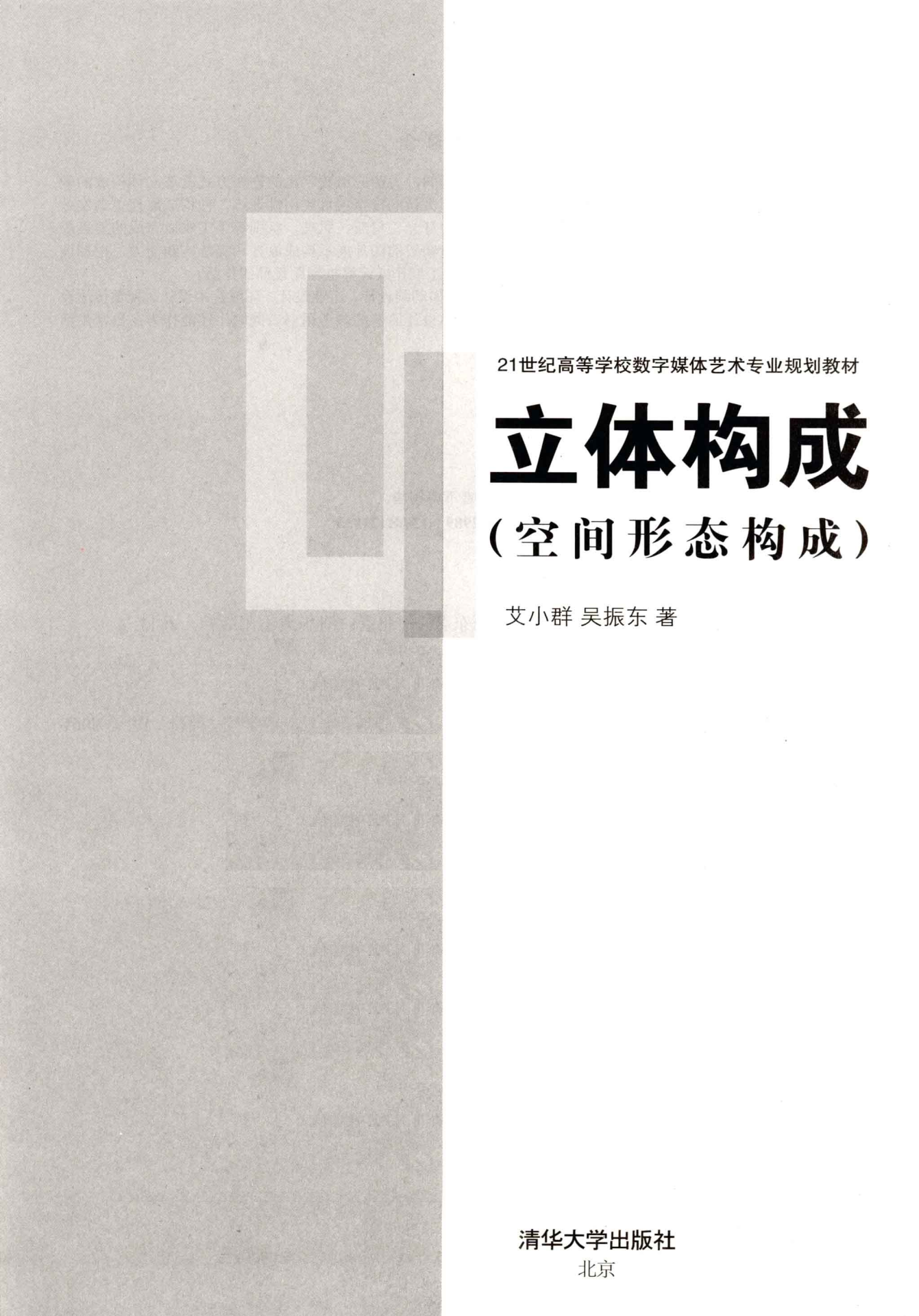
艾小群 吴振东 著

清华大学出版社



THE
MUSEUM OF
ART AND HISTORY
OF THE
CITY OF
NEW YORK





21世纪高等学校数字媒体艺术专业规划教材

立体构成

(空间形态构成)

艾小群 吴振东 著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是根据作者多年的设计理念与教学实践而写的,力图应用数字化的创作方式改革立体构成的教学,强调构成基础原理与设计实践的有机融合,进行大量的模拟项目实用性训练,使构成原理更具实效性和实用性。书中应用计算机辅助设计,训练造型中灯光、材质、肌理、氛围等手工难以完成的要素练习,给予读者最直观、最新颖的设计感受。通过大量精致的图片展示构成原理和提炼实践能力,挖掘读者潜在的创造力和想象力。书中大部分图片为作者手工制作或计算机辅助设计的作品。

本书不仅可以作为高等学校艺术设计相关专业,如动画设计、工业设计、环境艺术设计、视觉传达设计的专业基础课教材,也可作为设计人员和喜欢立体设计朋友的参考用书。同时,还能作为在日常生活各个领域进行立体设计的实践指导书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。
版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

立体构成(空间形态构成)/艾小群、吴振东著. —北京:清华大学出版社,2011.6
(21世纪高等学校数字媒体艺术专业规划教材)
ISBN 978-7-302-24584-1

I. ①立… II. ①艾… ②吴… III. ①立体—构图(美术)—高等学校—教材 IV. ①J061

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第010144号

责任编辑:魏江江 张为民

责任校对:徐俊伟

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦A座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62795954,jsjic@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015,zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:15.25 字 数:375千字

版 次:2011年6月第1版 印 次:2011年6月第1次印刷

印 数:1~3000

定 价:46.00元

产品编号:037301-01

21 世纪以来以计算机与因特网为代表的信息科技，以其独特的交互性、连通性与沉浸感，带给设计产业与教育新的活力与憧憬。艺术设计的设计方法、程序与成果无一不受到其影响而发展与创新，作为设计教育基础——三大构成之一的立体构成也在该背景下不断地实践与改革。

艾小群、吴振东著的《立体构成（空间形态构成）》保留了“立体构成”课程教学的传统，强调学生与真实物质材料之间的交互与体验，创造性地应用数字化图像技术手段，强化在三维虚拟空间中的“人机交互”，改善“手工劳动”式的立体构成教学模式，使学生快速、准确、全面地掌握与实践立体构成的原理，让计算机真正成为承载设计思维的载体。

本书对于设计基础课程改革进行了切实有效的探索，课程体系条理清晰、有机合理，直面教学主题，让学生接受全方位、多角度的三维视觉语言体系的培养。作者对构成设计的相关知识涉猎广泛、理解深刻，在书中介绍了大量的实践案例，旨在培养学生立体构成的创造性思维，并指导学生完成高质量的作品。本书图片丰富、设计精美，在此我向开设“立体构成”课程的数字媒体、艺术设计、动画等相关专业的高等院校推荐使用这本难得的教材。

清华大学美术学院
吴振东



立体构成源于包豪斯开设的一门设计基础课，基础课的目的在于通过理性的视觉训练和学习造型规律来启发学生对设计的潜在想象力和才能，培养设计的基本立体造型能力。随着艺术设计的发展，高校对其教学也在不断地改革与创新，但万变不离其宗，“宗”是指本课程的教学宗旨和核心，仍然以三维造型和形态的空间表现为主要研究对象，“万变”指的是现在构成原理的应用领域在不断地扩展，因此，研究内容也需要深化，教学手段也应该多元化。我们研究空间形态的同时，也是在学习和积累艺术设计中十分重要的一个视觉语言体系——三维视觉语言，这个语言是表达自我设计意图的重要语素，也是专业造型设计的物质媒介。

（1）准确地理解“构成”的含义是这门课程首先应该重视的。

很多高等艺术学院的立体构成的授课内容就是完成几个点、线、面、体的构成作业而已，多是以手工折纸操作为主导，在教师的灌输要求之下，学生集体统一去折一个球体或切割一个柱体，或是线的组合、方块的组合，学生的学习任务就是在这种框架的规定之下做好这些练习，没有过多地思考和发挥想象。并没有把构成与设计的关系真正作为教学重点讲授，因此很多学生草率学完这门课，不能把这门课的理论知识与设计实践联系起来，更谈不上今后在设计中的应用了。

设计意识决定了设计成果，完善的意识形态能够指引出有价值的设计，而仅仅只会填充式的名词解释的理论体系，那是一片贫瘠的土壤，很难孕育出丰收的设计果实。构成原理是可循环、可繁衍的再生资源，与设计实践相互作用、相互引导、生生不息，这些原理应该融入设计中娓娓道来。把“立体构成”课程提升到理论指导实践的高度，建立良好的思维习惯，深刻理解设计与构成的关系、构成的视觉语言等设计要素，建立宏观的理论构架，与之后的专业课程前后连贯，发挥引导性的作用。

（2）从手工制作作品到与计算机交流，计算机辅助设计能达到事半功倍的教学成效。

一个设计原理需要大量甚至是海量的实践作为支撑。在量化训练中，对构成原理的实践不断地比较、分析、否定、抛弃、提炼、修正、完善，这些反复而又智能的活动，仅仅通过手工的学习方式是无法在短时间内达到量化到质变的效果。与计算机“交流”设计知识，就是让计算机以最快速的方式表达出我们多样的构思，让我们更关注思维的提升和想法的凝练，给学生创造性思维的培养创造良好的环境。

在构成训练中，有时需要快速推出一个精确比例尺寸的设计方案，或者需要对某一元素随意拉伸、旋转、缩放、扭曲、突变，手工操作是很难在短时间内高效完成的。因此，在教学中采用计算机软件操作学习来支持我们的认知和创造过程，“计算机绘图员”能够在操作中探索并记录构成中的各种可能，用大量的实验和尝试体会原理，帮助学生不断解析、整理、优化想法，使理论原理活灵活现。原理骨架配以量化试验，设计想法才能变成一个丰富的活性载体。

学生手工制作的构成作品因受到加工工具的限制,在材料的选择上十分局限,对于一些专业设计中常涉及的材料很难触碰,如金属类、有机玻璃类等,而且在制作过程中由于工具的缺乏,加工十分粗糙,很难有精致的工艺来表达构思。三维软件有专业的材质库,能够轻易将任何材质快速地赋予设计作品上,并且可以多种材质同时看效果,即可输出“白模”(没有任何材质)的形态,又可以输出有赋予了材质的设计成品图,解决了课程中材料单一、加工不细的问题。还避免了课程结束后留下一堆不能长时间保存的手工模型,造成资源浪费。所有的造型可以用电子文件的形式长期保留,并为以后专业设计留下一些形态设计的资料。

现代很多设计就是靠不同的光照效果来表达意图的,光影与形态设计密切相关。在形态构成的光影训练中,手工制作比计算机设计也要逊色很多。由于光照仪器的缺乏,学生完成实物制作后,无法按照自己的设计意愿达到很好的光照效果,有些光影构成的特殊练习根本无法实施。很多构成在教材上也只能靠赏析的方式观摩学习。三维软件中有模拟实时的灯光效果,各种光源应有尽有,如点光源、面光源、全局光、天光、光度学灯光、反光板等,因此创造了良好的条件学习形态设计的光影要素,可以安排大量的实践练习,大胆尝试形态在不同光线下的效果来表达设计构思。

(3) 知行合一,认识实践齐头并进。

认识和实践是设计的两只脚,无论你先迈哪只脚,如果另一只脚没有跟上都将寸步难行。

从自然和优秀设计实例中积累的间接经验和知识能够帮助我们解决很多设计中的问题,使学生对训练的内容有一个清晰、明确的认识,看得越多,想法就越多,就能多思考出设计方案,从而去粗取精,加强理解知识点之间的关系,加速消化所学的知识内容。在研究和理解构成原理时,对于参考资料,采用“精读”和“泛读”两种学习方式。“精读”就是全方位立体式地研究和分析,对其内部结构、大小、比例、色彩、空间组合关系、设计手法、材料、光影等各个设计因素透彻地解读。“泛读”是指浏览式的略读,给自己的眼睛和大脑来个地毯式地轰炸,浏览大量的图片开阔视野,触动设计神经,养成设计师的良好“阅读”习惯。教学强调“学”与“思”,科学的、符合人文环境的教学思路及设计观念是培养学生潜在的创造力和想象力的关键。通过加强立体构成的教学改革,使学生在在学习这门课程时,深入研究空间形态的构成,学会应用三维视觉语言表达设计,提高对美的认识,创造出“和谐”的视觉形态和空间。

本书汇集了华侨大学、武汉理工大学、集美大学、华中师范大学汉口分校、厦门理工学院等多所高校教学一线教师的教学实践经验和设计实践的体会,衷心感谢林家阳、朱明健、周艳、周雅铭、冯守哲、罗雪、王洪波、石虹、黄朝阳等老师以及华侨大学的各位同仁。

本书得到了如下资助:华侨大学教材建设基金;福建省教育科学“十一五”规划 2010 年度规划课题(FJ10-047)——“三维造型基础”课程创新理论及实践研究;福建省教育科学“十一五”规划 2010 年度规划课题(FJ10-403)——高校本科数学工程动画专业特色人才培养实践与创新与研究;华侨大学校级课题(10HZR16);华侨大学校级课题(09HZR05)。

书中不当之处,请读者批评指正。

作者

2011年3月

| | |
|-------------------|-----|
| 第 1 章 空间形态构成概论 | 1 |
| 1.1 设计与构成 | 2 |
| 1.2 形态与空间 | 3 |
| 1.3 教学目的和学习要素 | 4 |
| 1.4 空间形态构成的广泛应用 | 5 |
| 1.4.1 空间形态构成与建筑设计 | 5 |
| 1.4.2 空间形态构成与产品设计 | 8 |
| 1.4.3 空间形态构成与展示设计 | 10 |
| 1.4.4 空间形态构成与包装设计 | 12 |
| 1.4.5 空间形态构成与服装设计 | 14 |
| 第 2 章 形态的基础训练 | 17 |
| 2.1 认识形态 | 18 |
| 2.1.1 形态与造型 | 18 |
| 2.1.2 形态的分类 | 20 |
| 2.2 基础造型设计 | 36 |
| 2.2.1 层面造型 | 36 |
| 2.2.2 板式造型 | 42 |
| 2.2.3 柱式造型 | 50 |
| 2.2.4 几何造型 | 61 |
| 第 3 章 形态的创造训练 | 93 |
| 3.1 形态的要素 | 94 |
| 3.1.1 师法自然 | 94 |
| 3.1.2 感受材料 | 107 |
| 3.1.3 材质肌理 | 130 |
| 3.1.4 形态光影 | 143 |
| 3.1.5 形态色彩 | 151 |
| 3.1.6 形态量感 | 156 |
| 3.2 形态设计的手法 | 160 |
| 3.2.1 镂空 | 160 |
| 3.2.2 编织 | 161 |
| 3.2.3 变形 | 163 |

| | | |
|-------|-----------------|-----|
| 3.2.4 | 解构 | 165 |
| 3.2.5 | 组合 | 168 |
| 3.2.6 | 仿生 | 170 |
| 3.2.7 | 装饰 | 172 |
| 3.2.8 | 错视 | 174 |
| 3.3 | 形态设计的法则 | 176 |
| 3.3.1 | 对比与调和 | 176 |
| 3.3.2 | 节奏与韵律 | 178 |
| 3.3.3 | 对称与均衡 | 180 |
| 3.3.4 | 比例与尺度 | 182 |
| 第4章 | 向大师学习 | 184 |
| 4.1 | 哈迪德与动态构成 | 185 |
| 4.1.1 | 灵动的瞬间形态 | 185 |
| 4.1.2 | 消解的建筑界面 | 188 |
| 4.1.3 | 流动的透明空间 | 190 |
| 4.2 | 贝聿铭与几何构成 | 192 |
| 4.2.1 | 理性的几何化造型 | 192 |
| 4.2.2 | 交融而协调的构成 | 196 |
| 4.3 | 装置艺术与构成 | 199 |
| 第5章 | 空间形态的创意表达 | 207 |
| 5.1 | 创意思维的训练 | 208 |
| 5.1.1 | 联想思维法——培养思维的拓展性 | 208 |
| 5.1.2 | 发散思维法——培养思维的灵活性 | 212 |
| 5.1.3 | 收敛思维法——培养思维的深刻性 | 213 |
| 5.1.4 | 逆向思维法——培养思维的独创性 | 218 |
| 5.2 | 创意表达的过程 | 221 |
| 5.2.1 | 寻找灵感——设计创意的动力 | 221 |
| 5.2.2 | 空间形态——设计创意的媒介 | 221 |
| 5.2.3 | 心理意境——设计创意的升华 | 221 |

第1章

The background features a complex network of white lines and dots on a dark green/black field. A prominent white line starts from the left, passes through a white dot, and then branches out into a series of interconnected white lines that form a web-like structure. A thick green line also originates from the left, passing through a white dot and extending towards the bottom right. Several other dots in blue, green, and yellow are scattered throughout the network. In the top right corner, a yellow triangular shape is partially visible, containing the text '第1章'.

空间形态构成概论



1.1 设计与构成

“构成”的源流，首先是来自 20 世纪初在前苏联的构成主义运动。“立体构成”这门课程起源于 1919 年，是德国包豪斯学院在创办后确立的。《包豪斯宣言》中提到“通过艺术的训练使学生的视觉敏感性达到一个理性的水平，也就是说对于材料、结构、肌理、色彩有一个科学的、技术的理解，而不仅仅是艺术家的个人见解”。包豪斯为了适应现代对设计师的要求，建立了“艺术与技术新联合”的现代设计教育体系，艺术与工艺应该合二为一，唯有如此，才是真正的现代设计，继而开创类似三大构成（平面构成、色彩构成、立体构成）的基础课，立体构成就是其中的课程。包豪斯在世界设计史上有着举足轻重的地位，正是在于他所构建的现代设计教育思想、教育理念及在这种思想体系指导下的现代设计教育模式。从包豪斯的理念中，可以看到各种基础原理的应用对设计能力的培养尤为重要，在训练学生掌握空间形态构成的过程中，构成原理和设计实践是需要不断交替学习和研究的（见图 1.1）。



图 1.1 瓦尔特·格罗皮乌斯与德国包豪斯学院

“构成”的意思为造型、组合、形成、构造。艺术设计中的“构成”是指具有美感的形式，或者说是“和谐的组合方式”。

“构成设计”是将视觉形态元素依照美感形式而组建在一起，强调在构想过程中以“手智表心智”、手脑协同的创造性思维运动的过程。

“空间形态构成”是从事物的美感角度出发对立体造型的视觉效果的研究，强调形态的视觉美感和多样性；是以立体造型的物理规律与形态知觉的心理规律为向导的；是将造型各要素按一定的审美原则创造性组合的一系列设计方法。

构成在艺术设计中起着重要的基础作用，某种意义上讲，设计就是创造新的形态，构成与设计的关系可以从三个层面理解：

（1）平面构成、色彩构成、立体构成简称“三大构成”，在设计中从整体出发综合把握三大构成的视觉语言形式，协调三者的内在联系，将三大构成的知识以“物以致用”的思维理念，综合地应用到艺术设计中。

(2) 构成训练作为艺术设计的入门基础平台,通过“眼、脑、手、心”的视觉和心智开发,用设计的构成语言再现事物,培养学生在设计方面敏锐的感知力、丰富的想象力和创造力,让设计作品与受众之间产生共鸣。

(3) 构成也是一种抽象的“艺术设计创作”,在设计中体味形态,将形态设计从物体功能中抽离出来进行纯粹的创作,通过对非具象形态的设计,边学边做,培养创造性思维,研究形态的美感。

最初的萌生——艰辛的孕育——欣喜的呈现,设计师在这个过程中经常会思考,如何将设计形态在三度空间中有良好的视觉呈现,这就需要专业学习空间形态构成才能锻炼出娴熟的设计技巧,为后续的专业课程培养了良好的思维方式和立体造型能力。



1.2 形态与空间

何为空间?“空”有虚无、空旷、广漠、向四面八方扩展并可容纳其他元素之意;“间”为“门”和“日”之内构形,犹如两扇之间透进阳光,既有“空隙、间隔、间断、间接”的语意,又有隔而不连之感。

空间形态构成就是“用有形的物质,创造无形的空间”的设计过程。

“有形”的物质使“无形”的空间成为有形,离开了物质,空间就成为概念中的“空间”,不可被感知;“无形”的空间赋予“有形”的物质以实际的意义,没有空间的存在,物质也就失去了存在的价值。对于空间及其物质之间的这种辩证关系,老子曾作过精辟的论述:“埏埴以为器,当其无,有器之用。凿户牖以为室,当其无,有室之用。故有之以为利,无之以为用。”

课程研究的内容是有关形态设计在三维空间中的可能性,空间也是设计的要素之一,我们除了把握物质造型外,还应重点在形态构成和空间环境的互动上加强训练。在构思设计方案时,必须考虑它的环境因素,它应该放在一个什么样的环境中,通过什么方式来展示,使主体形态更加突出个性和具有视觉美感,或许用灯光明度和色彩的变化来加强它的空间感,或许用环境与主体形态的反差对比加强了它的独特性,或许是投影和主体形态的大小、方向的变化,辅助设计表达等。形态与环境之间不同的互动会发生相应的视觉反应,这样的设计才是全面的。

空间包括物理空间和心理空间。

物理空间是指造型本身所限定的空间,这样的一种形态是作者创造的,并客观存在的。

心理空间则是作品与观众的心理互动而产生的,这种非物质空间的感受是对物质世界的延伸,是人的意识形态作为空间的拓展。日本当代著名建筑师芦原义信(1918—2003)曾说“空间基本上是由一个物体同感受的人之间产生的相互关系所形成”。

我们在空间形态构成的教学中,不仅要强调构成的物质主体,也要考虑由物质带来的想象空间。每一件作品都应在造型存在与环境对话中给人视觉、听觉、嗅觉等全方位的感受,它的存在都应考虑到与周围环境的呼应,它的美也因空间的自然状态,让人产生无限

遐想和精神满足。心理想象空间对于形态而言,是观众对作品感知的再现,是物质视觉到非物质感受的移动和延续,这也是我们在空间形态构成教学中希望学生能够体会的。物理空间和心理空间都是我们设计的内容,没有物质就没有空间,没有空间则物质也失去了载体,两者是一个设计整体。在设计中,强调以归整的思维方式,把握空间的内涵和外延,建立形态与空间的和谐构成。

**思考**

- (1) 浅谈物理空间设计和心理空间感受之间的关系。
- (2) 你是如何理解“构成”的?平面构成和立体构成的研究重点是什么?



1.3 教学目的和学习要素

空间形态构成作为艺术设计学科主要的必修基础课程,是设计理论与实践学习的起步,是以理性为主导的设计思维训练的主要途径。

1. 空间形态构成的教学目的

1) 审美眼光的培养

教授学生用“非凡”的眼睛在自然中寻找有意味的形式,培养敏锐的洞察力,养成观察思考的设计素养,为以后专业设计的学习形成一个良好的品质。

2) 造型抽象能力的培养

空间形态构成的表达方式是形象化的,但思维方式却是数理的,是以相对抽象的造型去表现自然中的物质形态,突破具象形态对思维的束缚,研究抽象造型的艺术美感。

3) 三维视觉语言表达能力的培养

培养设计中空间感觉,开发视觉体验,把握造物与空间的整体关系,学会用有型的物质创造一个无形的空间。灵活应用设计造物来表达自己的心智,培养学生的三维视觉语言的表达能力。

4) 形态造型能力的培养

研究和探索立体造型的基本规律和形式美的原理,掌握空间形态构成的一系列设计方法和要领,将设计意图转换成三维造型,进而成为设计作品。

5) 实践动手能力的培养

设计不仅是构思和意向,还是一个造物的过程,通过对材质的认识和对材料加工的学习,培养学生动手制作的能力,能在创作过程中不断探索材质肌理、结构工艺与色彩表现,提高“以物表意”的能力(物是指材料加工成型)。

6) 设计创意表达能力的培养

从形态造型拓展到设计创意的表达,在教学过程中,利用三维计算机辅助设计加强教学成效,穿插设计的专业知识,将构成结合设计实践来引导学生,达到空间视觉的创意表

达的目的。

2. 空间形态构成的学习要素

1) 形态本身——本质要素

空间形态构成是以一定的材料、以视觉为基础、以力学为依据,将造型要素按一定的构成原则组合成具有美感的形态。而形态自身所具有的组织结构、视觉特征、材质肌理和设计内涵这些都是构成设计的基本条件,也是最为本质的因素。这就需要对物体的形、色、质的审美要求和对材料的加工工艺等物理效能进行研究。

2) 空间意识——必要要素

物体与空间环境的关系会直接影响人的视觉感受,在环境条件中最为活跃的因素是光、色彩、明暗、距离、大气等,它们都会影响人的视觉的判断和审美。环境中的各个组成部分也是形态作用于人的生理、心理的机能因素,与造型本身共同表达设计创意。

3) 视觉效应——关系要素

任何造型都是服务于人的,人的视觉条件具有特征性,涉及视觉效应,而视觉效应往往与人的生理感受、心理情绪、文化背景等有着紧密的联系。对某造型的感受,除了物体本身的内在因素外,还因为人有着功能健全的视觉器官,通过视觉器官将形象反映于视觉中枢。视觉的生理组织的差异会形成不同视觉感受,因此探讨空间形态构成必将涉及人的生理视觉与心理视觉的问题。

思考

- (1) 查阅相关图片资料,理解造型设计中的抽象与具象。
- (2) 空间形态构成主要研究的对象是什么?



1.4 空间形态构成的广泛应用

“空间形态构成”课程是一门专业基础原理课程,和后续的专业课密切相关,很多同学在做空间形态构成的练习时,不能理解这门课程的学习目的和应用领域,造成原理和实践有些脱节。在这里简单介绍空间形态构成在建筑设计、工业设计、展示设计、包装设计、服装设计等领域的应用。

1.4.1 空间形态构成与建筑设计

建筑设计是对空间进行研究和运用的艺术形式,空间问题是建筑设计的本质,在空间的限定、分割、组合的构成中,同时注入文化、环境、技术、材料、功能等因素,从而产生不同的建筑设计风格和设计形式。建筑景观中的空间构成是描述环境与物体的关系,空间的组织结构形式是建筑设计的主要内容。建筑设计是在自然环境中,利用建筑材料限定一个物理空间,这种物理空间被称为空间原型,并多以几何形体呈现。由某种或多种几何

形体之间通过重复、并列、叠加、相交、切割、贯穿等方法相互组织在一起，共同塑造了建筑的形态。不难看出，构成中的规律和方法在建筑设计中被广泛应用。在形态构成中，材料和肌理也是重要的设计因素，不同的材料，其肌理也有不同，在建筑的造型中，材料的特性和肌理美在设计中是很重要的部分，起着功能性和装饰性的作用（见图 1.2~图 1.7）。



图 1.2 建筑设计的构成分割设计



图 1.3 线构成在室内设计中的应用

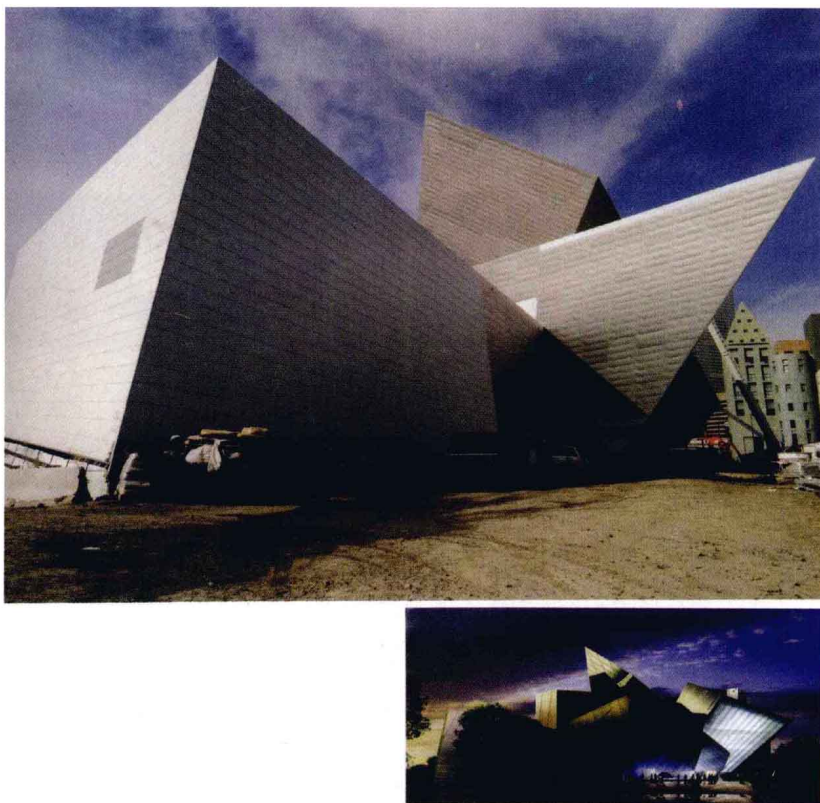


图 1.4 不规则的体块构成在建筑设计中的应用（一）



图 1.5 不规则的体块构成在建筑设计中的应用（二）



图 1.6 建筑设计中几何形体的重复与并列构成

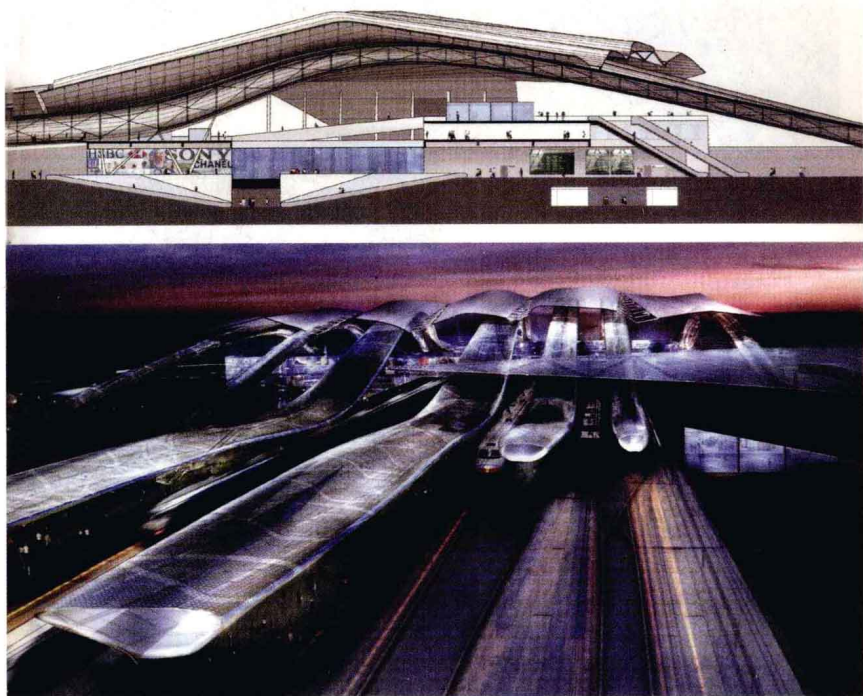


图 1.7 建筑设计中几何形体的叠加与相交构成

1.4.2 空间形态构成与产品设计

工业产品设计在我们的生活中随处可见，从喝水用的杯子到家里陈设的家具，使用的各类电器，还有出行乘坐的交通工具，以及珠宝首饰装饰品，都是工业产品设计的范畴。工业产品设计很重要的元素就是产品的造型设计，造型设计是产品审美性的主要体现。产品造型设计是将抽象理念或图像化的语言转换成实体产品的过程，造型设计的视觉形式源于空间形态构成的原理，常常有许多好的立体构成造型，只要融入实用功能就会成为一件工业产品的设计基础，因此学习构成对于研究产品造型设计是很重要的基础（见图 1.8 ~ 图 1.14）。