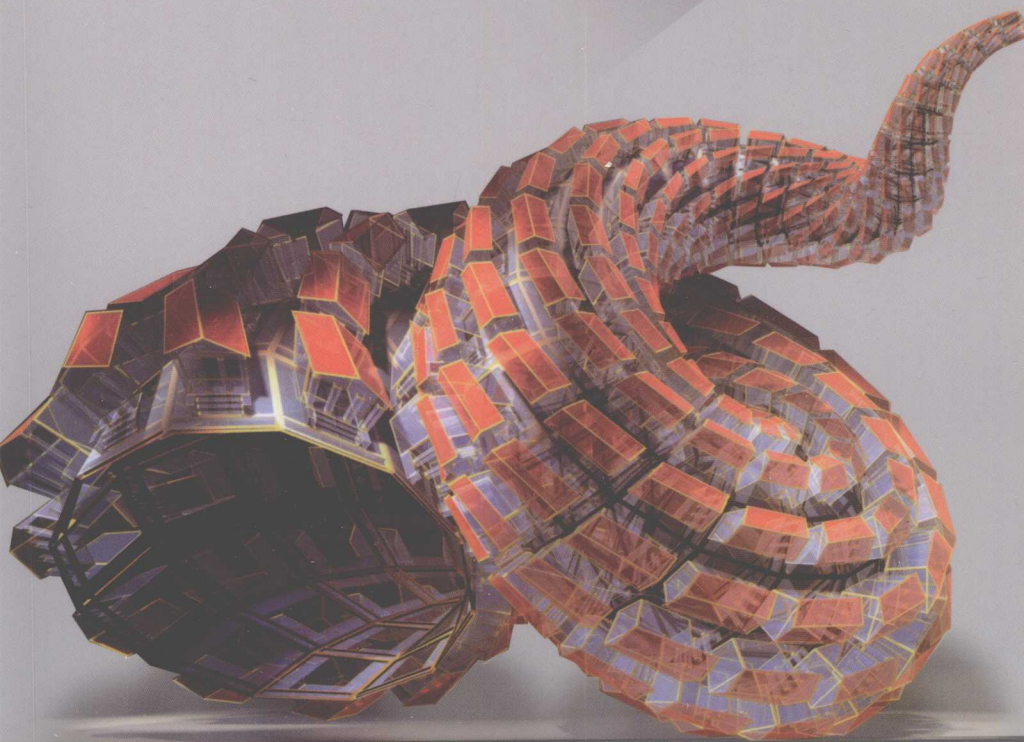


三维造型艺术 **立体构成**

Launching the Imagination

Three-Dimensional Design

覃京燕 吴晨生 关琰 王苏舰 编著



兵器工业出版社

三维造型艺术

——立体构成

Launching the Imagination: Three-Dimensional
Design

覃京燕 吴晨生 编著
关 琰 王苏舰

兵器工业出版社

内 容 简 介

本书以立体构成美学原则与发展脉络为主线,以构成实例为中心,通过国内外立体构成作品实例来全面详细地讲解立体构成三维艺术的知识以及未来发展趋势,让读者可以全面了解立体构成的发展与最新动态,学习和借鉴国际先进设计经验及相关的专业知识。

本书精选了近 200 个国内外不同风格的立体构成作品,总结归纳出立体构成三维艺术的美学原则,每章紧扣讲授内容,提供相应的思考题,加强教学效果。全书详细阐释立体构成的概念,理清其发展脉络及未来趋势,透过现象阐述立体构成的逻辑构思过程和立体构成的造型基础,归纳总结出立体构成的美学原则与造型表现方法,同时结合实例详尽阐释立体构成与材料以及构成与设计的关系。

图书在版编目(CIP)数据

三维造型艺术:立体构成/覃京燕等编著. —北京:兵器工业出版社, 2009.6

ISBN 978 - 7 - 80248 - 362 - 0

I.三… II.覃…III.①三维—造型设计②立体—构图(美术) IV.J06

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 100358 号

出版发行:兵器工业出版社

发行电话:010-68962596, 68962591

邮 编:10089

社 址:北京市海淀区车道沟 10 号

经 销:各地新华书店

印 刷:北京航科印刷有限责任公司

版 次:2009 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

责任编辑:赵成森

封面设计:郑世鹏

责任校对:郭 芳

责任印制:赵春云

开 本:880×1230 1/32

印 张:6

字 数:150 千字

定 价:18.00 元

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

指导委员会

李永进 鲁晓波 柳冠中 王 立

赵升祥 臧 勇 郝安民 刘 彤

吴 循 张 亮 刘彦君 时艳琴

前 言

立体构成是与“平面构成”、“色彩构成”并列的三大构成基础课，是工业设计、数码设计、环境艺术设计、建筑设计等专业学生的必修课，是设计的基础。每次回顾设计学习，编者自然而然地就意识到构成课对于专业工作者的基础知识结构的重要性，一直就有编写关于立体构成书籍的想法。经过多年的积累，终于付梓，至此才有痛快淋漓的感觉。

本书力求在有限的篇幅内尽可能涵盖立体构成的各个领域。全书由七个方面的内容组成，第一单元简介，第二单元立体构成概念，第三单元逻辑构思——立体构成的造型基础，第四单元立体构成的美学原则，第五单元立体构成的造型表现，第六单元立体构成与材料，第七单元构成与设计。

本书能够帮助专业人员全面了解立体构成的发展与最新动态，学习和借鉴国际先进的设计经验及相关的专业知识。本书结合实际，言之有物，以期提高读者的学习兴趣和学习效果。

经过多年的苦思和探索完成本书，编者完全抱着感恩的心态，首先感谢编者的同事们，他们出色的配合和全情的投入为本书的撰写积累了丰富的经验；北京市科学技术研究院李永晋同志对本书的出版给予了大力的支持；在本书的编写过程中，得到了清华大学美术学院鲁晓波教授的关心以及北京科技大学机械工程学院各位领导的大力协助；北京科技大学机械工程学院陈键副教授、陶晋副教授审阅了手稿，并提出了宝贵意见；所有这些对于本书的出版给予了很大帮助，在此谨致以衷心的感谢。

由于编者水平有限，误漏欠妥之处在所难免，恳请读者批评指正。

北京科技大学工业设计系	覃京燕	
北京市科学技术情报研究所	吴晨生	王苏舰
清华大学信息艺术设计系	关 琰	

2009 年 3 月

目 录

代序	1
第一单元 简介	3
开启初学者的心智, 开放的思维	3
基本定义	5
定义设计	6
设计基础	11
把以上所有点归纳在一起	13
第二单元 立体构成概念	15
立体构成的起源	15
立体构成的概念	25
立体构成的特征	25
立体构成的对象	26
第三单元 逻辑构思——立体构成的造型基础	34
培养创造力, 发展批判性思维	34
立体构成的方法	36
立体构成的目标	38
立体的感觉和构想	46
立体构成的造型要素及其语义	50
第四单元 立体构成的美学原则	96
三维设计的组织	96
三维设计的原则	97
形态的美学	104
第五单元 立体构成的造型表现	108

联觉的运用	108
立体构成的强化表现	109
触觉	123
听觉	123
立体构成的造型形式与应用	125
第六单元 立体构成与材料	128
立体构成的材料	128
立体构成的材料加工	167
第七单元 构成与设计	179
立体构成的机能造型	179
立体构成与设计	181
参考文献	184

代 序

立体构成是与“平面构成”、“色彩构成”并列的三大构成基础课，是工业设计、数码设计、环境艺术设计、建筑设计等专业学生的必修课，是设计基础课。“构成”重视的造型要素在传统的教学中只有形、色、光、结构等，但随着社会信息化程度的加快、信息技术的发展，立体构成又加入了很多新的元素，如最新的装置艺术、光电艺术、遥在艺术（telematic art）、虚拟现实艺术、网络艺术、机器人艺术、交互影视、软件艺术、纳米艺术（nano art）、游戏艺术以及其他借助媒体技术的新艺术形式，这些迅猛发展的信息技术与艺术形式极大地影响了传统的立体构成教学；传统的立体构成主要从空间的三个维度进行，而新的立体构成的发展则加入了“时间”这一新的维度。本教材力求突破传统，将立体构成引向“全球化”、“信息化”和“网络化”以及“互动性”等方向，通过对立体形态创造规律的分析与研究，扩大和提高学生对三维形态的想象能力、感觉能力和表现能力，发掘与培养学生对三维形态的艺术感知和空间思维能力，从而为学生进入专业设计打下良好的构型基础。

本书分为两大部分：

一、以相关形体的三个维度进行观察，把握形体三度空间的美感 and 有别于二维的形体创作方法；在区别二维和三维形体不同的视觉效果之后，重点在第三个维度上加强美感训练和造型能力的扩展。

二、把握形、结构和功能方面相关的部分，强调功能与形态、结构之间的必然与科学的联系，将型体建构的能力与视觉美学规

则相结合，从中找到三度空间美的型体创作原理与规则；同时注重设计基础课与后续产品设计、计算机辅助造型设计等课程的结合，分析功能与形式的具体关联；引入新的信息设计技法，结合“时间”这一第四维度，对光构成和虚拟互动等立体构成做出新的探索。

本书目的是激励青年设计家和艺术家们，使他们对于造型表现中的各种现象继续保持求知欲。本书希望能较好地介绍这样一个领域，它几乎具有无限扩展其范围的能力，能表现个人的造型风格变化和色彩倾向。一个学生如何来看待这个研究领域并不重要，重要的是他获得这门知识的事实。我们不可能超越约翰尼斯·伊顿（Johannes Itten）对他学生的衷告——“如果你，在无意之中，有能力创造出色彩杰作，那么无意识便是你的道路，但是如果你没有能力脱离你的无意识去创造色彩杰作，那么你应该去追求理性知识。”本书涵盖了在图像学，工业设计，陶艺和铁艺以及传统工艺等方面立体构成的知识，由于学生大多在一年级学习立体构成，同时也正在学习艺术概论和美学史，这样多方面的内容安排也有助于学生对艺术世界和设计文化有一个更全面的认识。

物质的抽象、自然规律的抽象、价值的抽象以及其他等等，一句话，一切科学的（正确的、郑重的、非瞎说的）抽象都更深刻、更正确、更完整地反映着自然。

—— 黑格尔《逻辑学》摘要

第一单元 简介

- 开启初学者的心智，开放的思维
- 基本定义
- 设计的定义
- 设计基础
- 融会贯通

开启初学者的心智，开放的思维

立体构成无疑会带你领略一个神奇之旅！新的技术和展示途径为创造、演示和宣扬视觉的观点开辟了很多新的光鲜途径。当代雕塑从表演艺术、行为艺术发展到装置艺术，铁艺目前也利用了从塑料到稀有的金属材料等纷繁复杂的材料及加工工艺来创造独创性的小型雕塑。图形设计师开发出许多视觉交流方式，从购物袋到展示设计，网站设计，标志设计到宣传册设计。电影、录像等一系列流行的公共叙述方式也都整合到网络中，在 21 世纪又有更加丰富多彩的表现形式，而传统的艺术形式如绘画、版画和摄影等也开辟了新的内容。艺术新形式和内容不断涌现，当前也正是学习艺术和设计的最佳时机。

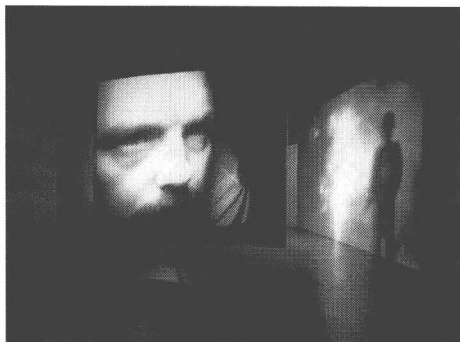


图 1: Bill Viola, 《缓慢转动的陈述》, 1992 年。作品由一个巨大、旋转的屏幕构成, 屏幕上有移动的图像投影。屏幕一面是镜子, 能够将变形的图像反射回屋内。

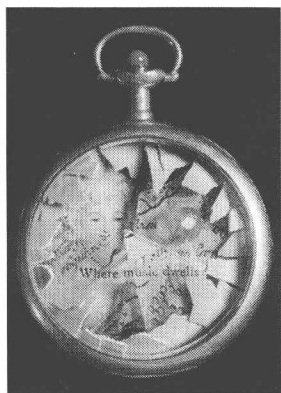


图 2: Keith E. LoBue 《音乐居于何处》, 1993 年。打碎的怀表加上图文后能够成为一个充满怀旧感觉的艺术作品。

图 3: Bill Cannan & Co., 1989 年巴黎艺术展 (美国) 国家航空和宇宙航行局 NASA 的参展作品。作品运用神秘黑暗场景里的灯光喻示神秘的宇宙。

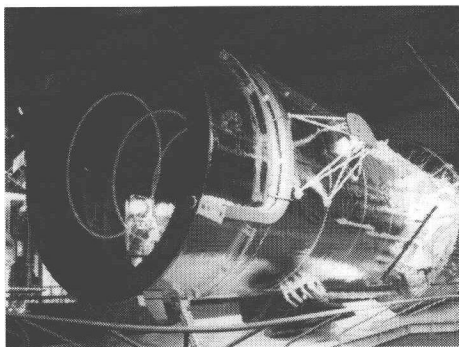




图 4: Hans-Jürgen Syberberg, 《帕西发尔》(亚瑟王传奇中寻找圣杯的英雄人物), 1982 年。艺术家运用投影的梦幻式的巨大影像和真实的演员共同诠释 Richard Wagner(1813-1883, 德国歌剧家, 作曲家) 的戏剧作品。

千里之行始于足下。作为一个初学者, 你的第一步尤其重要。先入为主的成见或积习往往是学习者很大的障碍。因此, 作为初学者一定要有开放的思维。不要怕犯错误, 一定要积极地大胆尝试。乐观以及勇敢探索的“初生牛犊不怕虎”的心态, 才会在第一年的专业学习中获得大的进步。

基本定义

立体构成为今后的专业课如广告设计、产品设计、雕塑以及媒体设计等提供了一个广泛的基础。由于不能在一年时间里教完这些必修专业课的内容, 所以一年级的课程重点放在基础知识和必备的专业技巧上面。这些设计类基础课程也是为日后高级课程提供所需要的基础。

很多学校将这些课程分成一系列的素描、绘画及设计课程。绘画帮助我们提升视觉意识, 将我们所观察到的世界转化成多种图像的语言。在基础阶段, “设计”是指所有的视觉组织形式, 从摄影到拼贴, 再到简单的网站都可以称为设计。

定义设计

设计的基本概念含义很丰富。如果作为一个动词，在应用领域的设计大致可分为以下四个方面：

- 计划、描绘或定义，如建筑设计；
- 创造一个严谨的图像系列或事件，如电影的故事板；
- 创造一个功能性的物体，如产品设计；
- 组织不同的部分为一个连续的整体，如设计一个宣传册。

如果作为一个名词，设计可以定义为：

- 一个计划或样式，如花园的平面图；
- 一个艺术作品中线条，形状，颜色和材质的安排，如绘画或雕塑的创作。

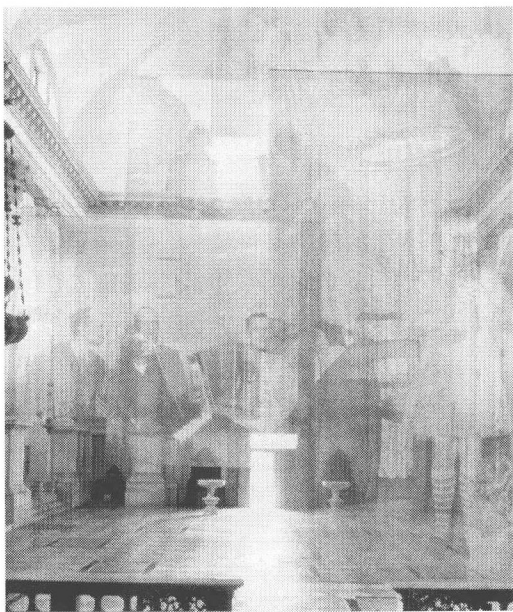


图 5: Christian Marclay, 《扩大》,1995 年。本装置作品中影像会根据参观者的位置而移动、融化和切割。

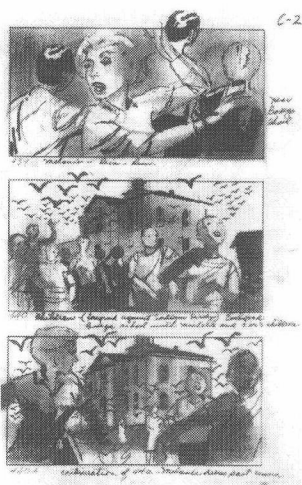


图 6: Harold Michelson, Alfred Hitchcock 的《鸟》剧本故事板。故事板可以表现事件发生的序列以及电影中的分镜头。希区柯克最初是位艺术家,在开拍其电影之前总是要运用故事板对其镜头设计等经过仔细的刻画。



图 7: 工业产品设计《聪明蟹钳》。工业设计师需要考虑产品的材料、加工、人机功能以及美观的造型。设计的功能并不是绝对的,而是具有可塑性的。功能不仅是物质上的,也是精神上的、文化上的。产品不仅要有使用价值,更要表达一种精神层面上的内涵。



图 8：室内设计。平面图通常用来表现室内设计的格局，考虑到房屋家具布局、电路布线以及节点布置、装修材料的选择等，最终的室内设计不再是艺术和设计本身，更像是一个装修行动的规划。

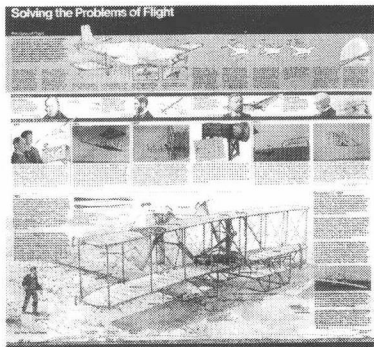


图 9：Bruce Geyman，宣传册设计。平面设计师需要考虑字体、文字排版以及图像的设计。

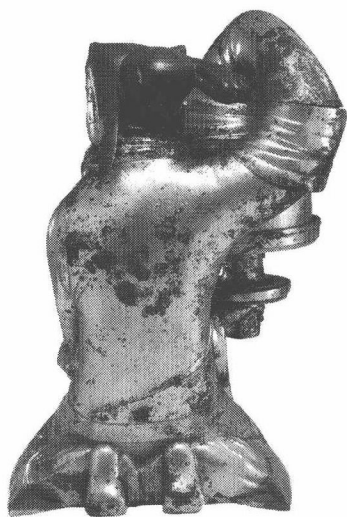


图 10：汉代的长信宫灯。

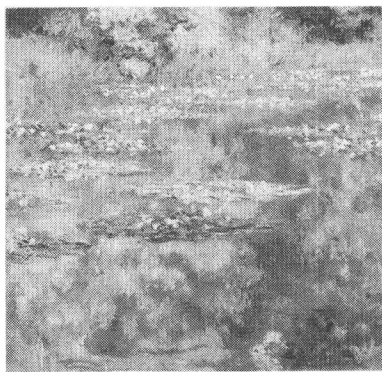


图 11：Claude Monet, 《睡莲池塘》，1904 年。印象派大师莫奈在 1883 年搬到了 Giverny 的小镇，并且建造了一个很大的水上花园。他所种的睡莲激发了他人生最后一组大型绘画作品。莫奈用线条、形状、肌理和色彩创造了一个闪烁着梦幻般光芒的世界。