

内 容 提 要

本书是面向应用型教学的专业性教材，除了对立体构成的基础知识点进行讲授，还融入大量实践训练。本书共分三章。第一章主要介绍了立体构成的基本概念、作用、历史以及立体构成的构造要素、构成形式。第二章以最常见也最容易实践的三种创作方法——2.5 维立体构成、集聚立体构成和切削立体构成以及便于手作的创作材料为例，详细讲授了实践创作的流程和创作涉及的工具、理念、创意。在第三章中，本书依托建筑设计、空间设计、产品设计、视觉艺术实例，对其中蕴含的立体构成知识进行赏析。

图书在版编目（CIP）数据

立体构成 / 刘源，邓洁茹，赵丽美主编. —北京：
航空工业出版社，2022.2
ISBN 978-7-5165-2921-8
I. ①立… II. ①刘… ②邓… ③赵… III. ①立体造
型 IV. ①J06
中国版本图书馆 CIP 数据核字（2022）第 020958 号

立体构成 Liti Goucheng

航空工业出版社出版发行
（北京市朝阳区京顺路 5 号曙光大厦 C 座四层 100028）
发行部电话：010-85672663 010-85672683

北京荣玉印刷有限公司印刷
2022 年 2 月第 1 版
开本：889 毫米 × 1194 毫米 1/16
印张：12

全国各地新华书店经售
2022 年 2 月第 1 次印刷
字数：292 千字
定价：69.00 元

目录

第一章

立体构成的概念与基础

第一节 立体构成的概念与作用	3
一、立体构成的概念	3
二、立体构成的作用	4
第二节 立体构成的历史与发展	6
一、立体构成的发展历史	6
二、立体构成对设计艺术的影响	8
第三节 立体构成的要素与形式	10
一、立体构成的构造要素	10
二、立体构成的构成形式	16

第二章

立体构成项目实训

第一节 项目训练一 —— 2.5 维立体构成	25
一、课程概况	25
二、设计案例	26
三、知识点	32

四、实践程序	43
第二节 项目训练二 —— 集聚立体构成	51
一、课程概况	51
二、设计案例	52
三、知识点	60
四、实践程序	80
第三节 项目训练三 —— 切削立体构成	93
一、课程概况	93
二、设计案例	94
三、知识点	100
四、实践程序	113

第三章

欣赏与分析

第一节 立体构成与建筑设计	133
一、国外古典建筑	133
二、中国古代建筑	136
三、现代商业建筑	141
四、公共艺术建筑	145
第二节 立体构成与空间设计	153
一、艺术装置作品	153
二、艺术室内设计	157
第三节 立体构成与产品设计	162
一、公共艺术产品	162
二、工业工艺产品	167

第四节 立体构成与视觉艺术	171
一、立体海报	171
二、立体绘画	172
三、包装艺术设计	173
四、虚拟数字艺术	177
 参考文献	 181

第一章

- 第一节 立体构成的概念与作用
- 第二节 立体构成的历史与发展
- 第三节 立体构成的要素与形式

立体构成的概念与基础

| 本章概述 |

本章的主要内容分三部分，首先介绍立体构成的基本概念和作用，学生需要对立体构成有基础的认识；其次简述立体构成的发展历史及其对艺术设计的影响，结合立体构成在设计中的应用案例，学生需要在了解立体构成的发展历程基础上，理解学习立体构成的目的和意义；最后结合设计作品讲解立体构成的构造要素和构成形式，学生需要熟练掌握立体构成的基本构造内容和方法，为后续项目训练奠定基础。

| 学习目标 |

了解立体构成的相关概念和作用；学习立体构成的发展历史，通过应用案例理解立体构成对设计艺术的影响和作用；学习立体构造要素和构成形式，掌握立体构成的基本构造方法；培养造型的感觉能力、想象能力和构成能力，为日后设计实践打下基础。

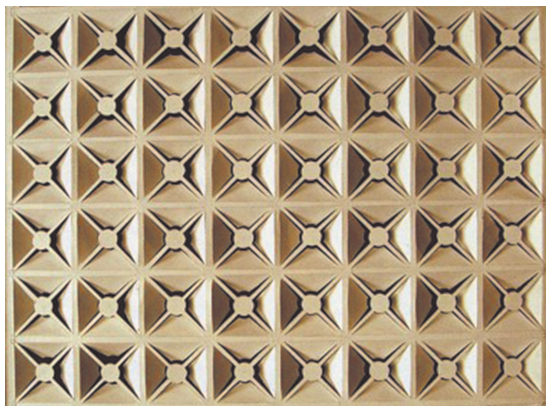


第一节 立体构成的概念与作用

一、立体构成的概念

立体构成也可以称为空间构成，是一门研究立体形态美学的学科，主要研究立体构造要素在三维空间中按照一定的构成形式组合出不同的美的形态。点、线、面、体是立体构成的基础构造要素，常见的构成形式包括重复、渐变、对称、比例等（见图 1-1-1 至图 1-1-3）。

学习立体构成的目的在于了解立体造型的基本规律，掌握立体构成设计的基本原理，并且可以将立体构成应用到自己的设计创作之中。



▲ 图 1-1-1 点元素的重复立体构成



▲ 图 1-1-2 体元素的渐变构成



▲ 图 1-1-3 线元素的重复构成：装置艺术作品《风檐》

二、立体构成的作用

立体构成是三维造型设计的基础，被广泛应用于建筑设计、室内设计、工业设计及公共艺术设计等领域（见图 1-1-4 至图 1-1-7）。学习立体构成能够培养造型的感觉能力、想象能力和构成能力，为日后设计实践打下基础。



▲ 图 1-1-4 线立体构成在建筑设计中的应用：2010 上海世博会中国馆



▲ 图 1-1-5 线、面立体构成在室内设计中的应用



▲ 图 1-1-6 产品设计：榨汁器



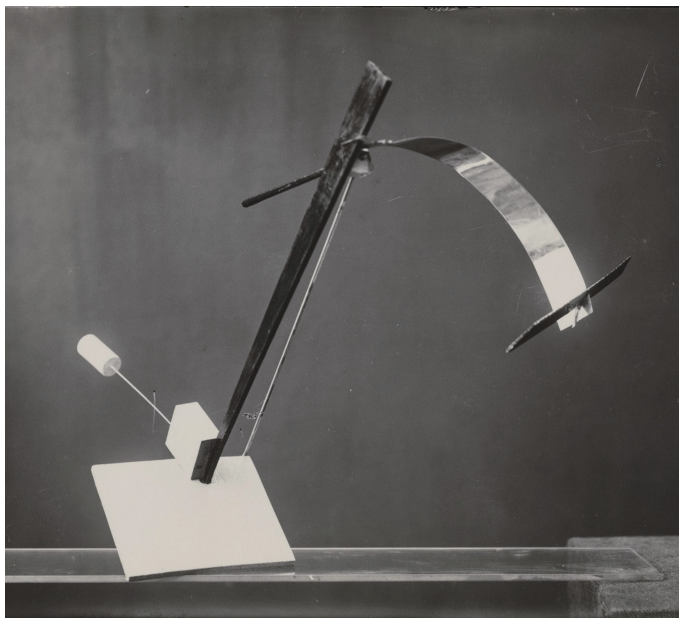
▲ 图 1-1-7 公共艺术中的立体构成

第二节 立体构成的历史与发展

一、立体构成的发展历史

立体构成作为一门独立的课程，最早起源于1919年，由德国包豪斯设计学院创建的基础课程体系发展演化而来。包豪斯基础课程虽然没有明确提出三大构成的课程体系，但产出了大量具有构成形式的作品（见图1-2-1），这些作品的构成形式一直被沿用至今。早期的立体构成教育得以发展，一方面是受先进的教育理论影响，另一方面是重视材料在立体构成创作中的应用，将造型和材料进行结合，强调对材料和形态的自由探索，释放学生的创造力。在造型表达上，主要受到俄国构成主义和荷兰风格派等影响，坚持一切作品都要尽量简化为最简单的几何图形，但这种过度理性的思维方式导致了包豪斯基础课程后期的形式主义。

在包豪斯设计学院被迫解散后，其师生流散到世界各地继续传播和实践现代主义设计，其中对立体构成教育产生了重要影响的是日本的基础造型教育。它是对包豪斯基础课程的效仿和异化发展，直接推动了三大构成课程体系的建立，也深深影响了中国立体构成教育的建立和发展。1949年后，日本在大学乃至中小学中普及了立体构成教育，而后形成了独立的立体构成课程和专业，由朝仓直巳编写的基础造型系列教材（见图1-2-2）是日本立体构成教育向中国传播的重要媒介。

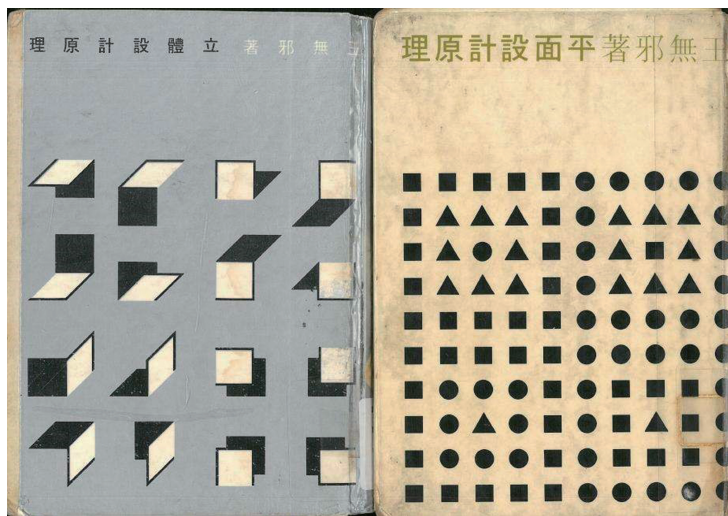


▲ 图 1-2-1 《平衡研究：A II》

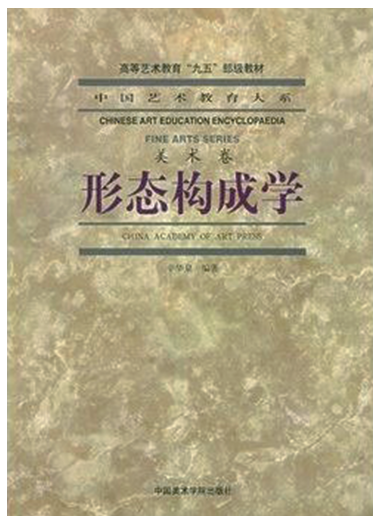


▲ 图 1-2-2 《艺术设计的立体构成》

中国的构成教育受到包豪斯和日本构成教育的影响,尤其是日本的构成教育体系,间接催生了中国构成教育的形成和发展。中国构成教学的引进最早是从港台地区开始的。20世纪80年代初正值我国改革开放初期,基于当时的时代背景,港台地区成为日本文化进入中国的窗口,日本构成教育也在这一时期进入我国,并逐渐拉开了我国构成教育的序幕。在王无邪(著有《平面设计原理》《立体设计原理》等,图1-2-3)、吕立勋等学界前辈的引领和推动下,构成教学逐步在国内院校推广开来。最早进行构成教学的有中央工艺美术学院和广州美术学院,而后,各设计院校及专业纷纷开设了构成课程,掀起了构成教学的热潮。中央工艺美术学院和广州美术学院两校的讲义等资料迅速成为构成教学的内容,并出现了一批积极的教学者,随后形成了较为明确和固定的三大构成教学板块,并沿用至今。其中,对立体构成教学发展作出较大贡献的代表人物是中央工艺美术学院的辛华泉,他多年致力于研究立体构成和空间构成,著有《立体构成》《空间构成》和《形态构成学》(见图1-2-4)等教材,他的《立体构成》一书介绍了立体构成基本特征、类型、基本形、材料及形态空间关系等内容,包含了许多立体构成课题,对我国的立体构成教学产生了较大影响,代表了20世纪80年代至20世纪90年代立体构成教学的核心内容。



▲ 图 1-2-3 《平面设计原理》和《立体设计原理》



▲ 图 1-2-4 《形态构成学》

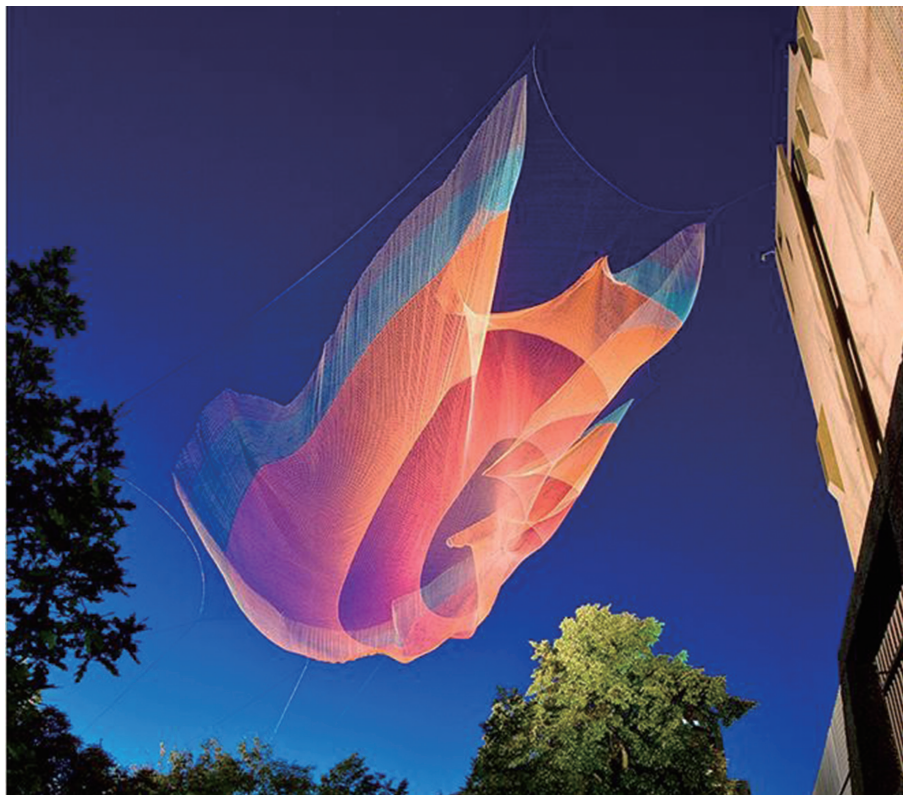
在各组织机构的支持和推动下,构成教学在20世纪80年代后便在设计专业中得到了普及,经过多年发展,如今构成教学已经成为各设计院校不可或缺的重要基础课程,也促进了设计教学面向现代化发展。但传统的三大构成教学课程由于其教学内容的程式化,其局限性逐渐凸显,使现代设计教育发展滞后。进入21世纪后,构成教学便继续更新,向着新的方向发展,主要表现为利用计算机的数字化绘图、实验性构成课程等进行探索,一些高校如中央美术学院、南京艺术学院等开始对构成教学进行探索性和实验性的改革,这些探索与变革一直在进行,构成教学的内容也更加多变和丰富,在设计基础教学中持续发挥重要作用。

二、立体构成对设计艺术的影响

立体构成是设计教学体系中的重要基础内容，作为研究立体形态的学科，其在设计理论和设计应用中，都对设计艺术的发展产生了重要影响。由包豪斯的基础课程发展而来的构成教育，对当代设计的影响涉及建筑、产品、服装、室内等方面，“构成”的基础形式、手法和规则影响了现代设计风格的形成。这里通过不同类型的设计作品案例进行讲解。

运用线元素立体构成设计的渔网装置艺术作品（见图 1-2-5）综合运用了线立体表现形式和科学原理。渔网装置艺术是最早出现在美国波士顿空中的悬空艺术，图中作品创作者是美国波士顿的女艺术家珍妮特·艾克曼（Janet Echelman），这种网体看似悬浮在空中，其实每个作品都要用到将近 1 吨的渔网，完成 54 万个左右的线结，并使用轻质纤维来提高它的呼吸形式。创作中需要测量各种数据和距离，考虑风对作品的影响，计算网的承受力等。作品因融入独特的霓虹动态效果而为人们所惊叹。

以面立体构成为主要视觉特征的路思义教堂（见图 1-2-6），由贝聿铭、陈其宽等共同设计，建成于 1963 年。该作品同样体现了立体构成中科学与美的结合，教堂外观由四片面组合，于屋脊分开，构成一线形天窗，四片曲面之屋基与屋脊，两边为直线，所形成的曲面，称为圆锥体双曲面，使屋檐曲线更具有美感。由于曲面内部应力沿曲度方向进行，使内部无弯折力产生，所以曲面厚度遂可减少，内部增加交叉的补助小梁，用以承受复杂的结构力量。



▲ 图 1-2-5 线元素立体构成：装置艺术



▲ 图 1-2-6 面元素立体构成：路思义教堂

熟练运用立体构成基本构成方法，如重复、渐变等，能够创作出具有鲜明构成手法特征的作品，如运用重复手法排列的U盘（见图1-2-7），再如运用类比手法完成的系列化包装设计（见图1-2-8）。



▲ 图 1-2-7 环保U盘设计



▲ 图 1-2-8 餐厅品牌包装设计

立体构成的教学开展，为设计基础教学带来了理性的创作方式，而不是全凭感觉或经验去描摹艺术对象；通过规律和数理去构建形态和空间，增加了设计的可操作性；提供了一种抽象创作的手法，打破了传统艺术的僵局，为现代设计艺术开辟了新的发展道路。

第三节 立体构成的要素与形式

一、立体构成的构造要素

按照形态的外形特征，立体构成的构造要素可以划分为点、线、面、体这4个部分，由不同的构造要素按照构成形式形成具备审美特征的空间。

1. 构成要素中的点

在立体构成中，点的特征相对小而集中，是组成形态的基础。此处的“点”是一种广义的概念，是最小的视觉单位，而非几何学意义中的“点”。由于点的特性，在一般造型中具有引人注目、聚集视线，产生张力感和节奏感的表现效果（见图1-3-1至图1-3-5）。



(a)



(b)

▲ 图 1-3-1 点的节奏：麻省理工（MIT）校庆作品 VoltaDom



▲ 图 1-3-2 点的张力



▲ 图 1-3-3 点的聚集：富弘美术馆



▲ 图 1-3-4 点的节奏感：《卡鲁索》



▲ 图 1-3-5 点的节奏感

2. 构成要素中的线

能够显现出线特征的物体都可以被视为线，也可以理解为相对细长的立体形。线作为构成三维空间的基础，可以组成变化无穷的立体形态。线从形态上可以大致分为直线和曲线两类，直线包括水平线、垂直线、斜线等（见图 1-3-6），曲线包括几何曲线和自由曲线等（见图 1-3-7 至图 1-3-9）。

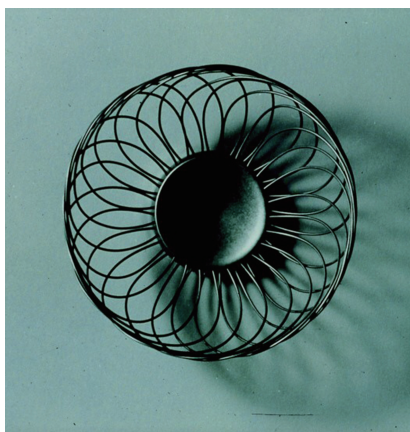


(a)



(b)

▲ 图 1-3-6 直线的张力：空间框架灯



▲ 图 1-3-7 几何曲线：面包篮



▲ 图 1-3-8 自由曲线：废料改造马雕塑

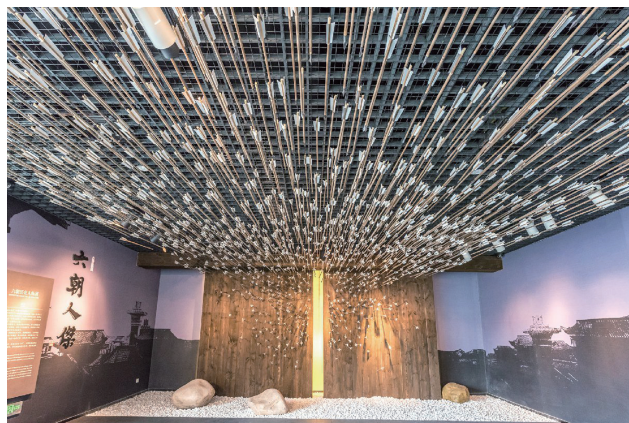


▲ 图 1-3-9 自由曲线：BOALUM 051 落地灯

在视觉特征上，线通过弯折、聚合、重叠等手法产生面的效果，面再次组合形成体（见图 1-3-10）。还可以通过改变线的粗细、方向、距离等，连接或分割空间，引导视线和重心点，表达不同情感，传递信息（见图 1-3-11）。



▲ 图 1-3-10 线的组合



▲ 图 1-3-11 南京六朝博物馆

3. 构成要素中的面

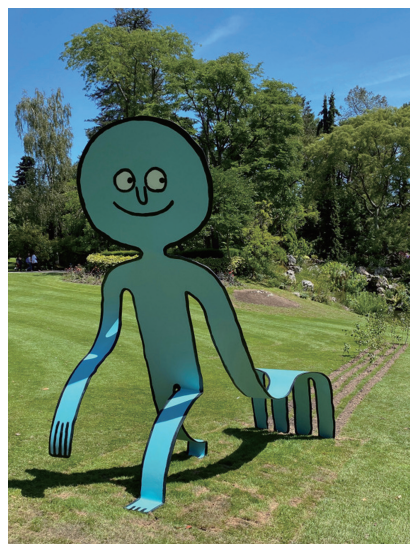
面是线移动或块体切割后形成的形态，具有长度和宽度，其中厚度相对较次要，可忽略。面可以大致分为平面和曲面，规则的平面呈现出一种理性的风格，常常给人简洁、硬朗、轻薄的感受（见图 1-3-12 至图 1-3-14），曲面会因为观察角度的不同而产生视觉变化，给人一种随意、饱满、活泼之感（见图 1-3-15 至图 1-3-16）。



▲ 图 1-3-12 彩绘玻璃电塔



▲ 图 1-3-13 红蓝椅

▲ 图 1-3-14 法国“Filili Viridi”
立体装置

▲ 图 1-3-15 Wiggle Side Chair 摆动侧椅



▲ 图 1-3-16 宜家克鲁宁灯罩

4. 构成要素中的体

体存在于三维空间中，不仅具有长度、宽度和厚度，还有容积、体积和重量的具体表现。根据体构成的形态进行区分，可分为半立体、点立体、线立体、面立体、块立体等。半立体是介于平面和立体之间的一种造型形式，其自身具有凹凸层次变化的光影效果，用一张平整的白纸做个小实验：随意地用手将纸揉捏，半立体形态即可呈现（见图 1-3-17），以及这种可以自己动手制作的半立体名片（见图 1-3-18）。



▲ 图 1-3-17 体：揉纸团



(a)



(b)

▲ 图 1-3-18 半立体创意名片设计

点立体是指以点的方式形成具有空间视觉凝聚力的物体，如灯泡等，有活泼、聚焦视线等特点；线立体是以线的方式形成空间长度的形体，如圆柱、竹签，具有秩序性的特点（见图 1-3-19）；面立体是以平面方式在空间构成中产生的形体，有视觉深度、穿透性的特征（见图 1-3-20）；块立体以体积、重量的形态在三维空间中形成封闭的个体，如建筑物等，展现浑厚与气势（见图 1-3-21 至图 1-3-23）。



▲ 图 1-3-19 点、线立体：演算法系列灯具



▲ 图 1-3-20 面：毕尔巴鄂古根海姆博物馆



(a)



(b)

▲ 图 1-3-21 块立体：VitraHaus 家居体验馆



▲ 图 1-3-22 面块综合立体：维特拉家具博物馆



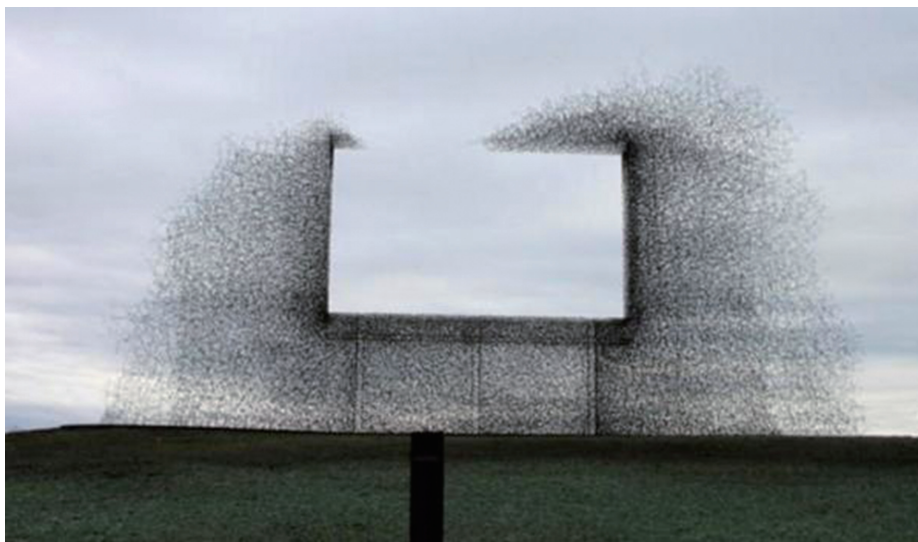
▲ 图 1-3-23 块立体：TUBE CHAIR 053 组合座位

5. 构成空间

立体构成中的点、线、面、体所占据或围合而形成空间，展现出形状、大小、材质、肌理等视觉要素。

利用透视变化的现象所展现的形体关系，如空间内延伸的灯光、远处山脉重峦叠嶂形成的层次感等，这些都体现出了空间的深度。Non-Sign II 是由西雅图艺术家工作室 Lead Pencil Studio 创作的装置作品，这个大型装置是由很多大大小小的不锈钢直线棒组成的，它形成了一个空的广告牌，而周围的环境成为广告的内容（见图 1-3-24）。

美国华盛顿的国家建筑博物馆里有一个半透明的蓝色“盒子”，白色的立体三角锥悬挂在盒子上下，仿佛海洋上漂浮的冰川，形成独特的“海洋”空间（见图 1-3-25）。也可以如阿莱西公司设计的展览一般，靠着光影排列组合的线，使空间深邃而悠远（见图 1-3-26）。



▲ 图 1-3-24 Non-Sign II

第二章

- 第一节 项目训练一 —— 2.5 维立体构成
- 第二节 项目训练二 —— 集聚立体构成
- 第三节 项目训练三 —— 切削立体构成

立体构成项目实训

| 本章概述 |

本章根据立体构成的三种常见构造形式——2.5 维立体构成、集聚立体构成和切削立体构成将内容划分为三大板块，采用项目训练的形式，对每一种构造形式进行知识理论讲解、案例解析和实践训练。通过学习，学生要能掌握三种立体构成不同构造形式的构造技能。2.5 维立体构成主要以半立体为研究对象，其内容包含限定切折构成、板式构成的创作技法介绍，还列举了 2.5 维立体构成的图形创意和材料选择。集聚立体构成和切削立体构成是从对立体构成材料常用的不同处理方式的角度进行的分类，基于对材料作出的加法和减法来完成构成作品，包括了对多种立体构成手法如雕刻、叠加、分割、堆积等的综合运用，以及对不同材料的处理，并以大量案例进行了讲解，最后配合实践训练，使学生习得不同类型立体构成的创作方法。

| 学习目标 |

了解立体构成的三种常见构造形式；通过对三种构造形式的理论知识课程讲解和案例分析，掌握、理解立体构成不同形式在作品中的运用方式；通过学习实践训练项目，进行实操训练，掌握不同构造方式的创作技巧。





第一节 项目训练一 —— 2.5 维立体构成

一、课程概况

1. 课程内容

本节主要以掌握 2.5 维立体构成，即半立体构成的设计制作方法为教学目的，学生需要学习 2.5 维立体作品及其构成方法，掌握 2.5 维立体的制作方法与设计思路。本节内容，包括 2.5 维立体构成制作基础训练和 2.5 维立体构成创意训练两个部分。

2. 训练目的

2.5 维立体是介于平面与立体之间的一种形态，是从平面构成向立体构成的过渡，本节训练目的是对立体构成有初步的了解，并掌握基本的 2.5 维立体构成设计制作方法。

3. 重点和难点

本节涉及的知识点有 2.5 维立体构成的创作技法、图形创意以及材料选择，学习的重点和难点都是如何选择适当的材料与创作技法，进行 2.5 维立体构成的创新设计和制作。

4. 作业要求

(1) 作业一

作业要求：使用硬卡纸，运用折、切两种主要加工手段，结合穿、插等方法，通过“不切多折”、“一切多折”和“多切多折”的方式，让纸这样的平面具有 2.5 维立体的效果，并在制作过程中注意形式美法则，让造型具有良好的视觉效果。

作业数量：“不切多折”方式作品三个，“一切多折”方式作品三个，“多切多折”方式作品三个。

建议课时：2 课时。

尺寸：100 mm × 100 mm。

(2) 作业二

作业要求：板式结构 2.5 维立体构成是 2.5 维立体构成中常见的构成方式，使用硬卡纸，运用折、切两种主要加工手段，结合穿、插等方法，形成板式 2.5 维立体作品，并在制作过程中注意形式美法则，让造型具有良好的视觉效果。

作业数量：“板式结构 2.5 维立体构成”作品一个。

建议课时：2 课时。

尺寸：200 mm × 200 mm。

（3）作业三

作业要求：综合应用 2.5 维立体构成的制作技法，自由采用纸张、黏土、棉线、铁丝等多种材料，发挥自己的创意，选定一个主题，制作一幅 2.5 维立体构成装饰画，注意作品要造型美观、色彩搭配协调、主题突出且具有创意。

作业数量：“2.5 维立体综合构成”作品一个。

建议课时：2 课时。

尺寸：200 mm × 200 mm 以上。

二、设计案例

1. 大师设计作品

（1）梅赛德斯－奔驰 A 级概念车进气格栅

产品设计是立体的形态，而这些立体很多是由各种各样的平面与曲面围成的，这些面的形式多样，有的就采用了 2.5 维立体的样式。2011 年梅赛德斯－奔驰 A 级概念车的前脸上最抢眼的部分就是辐射点状中网的进气格栅，人们也叫它“满天星”格栅。“满天星”格栅由无数个小点构成，在反曲面上以辐射状排列，展现出优雅、有律动的美感，形成了一个由点立体构成的 2.5 维立体形式（见图 2-1-1）。



(a)

(b)

▲ 图 2-1-1 梅赛德斯－奔驰 A 级概念车

（2）原研哉的长岛冬奥会开幕式节目单

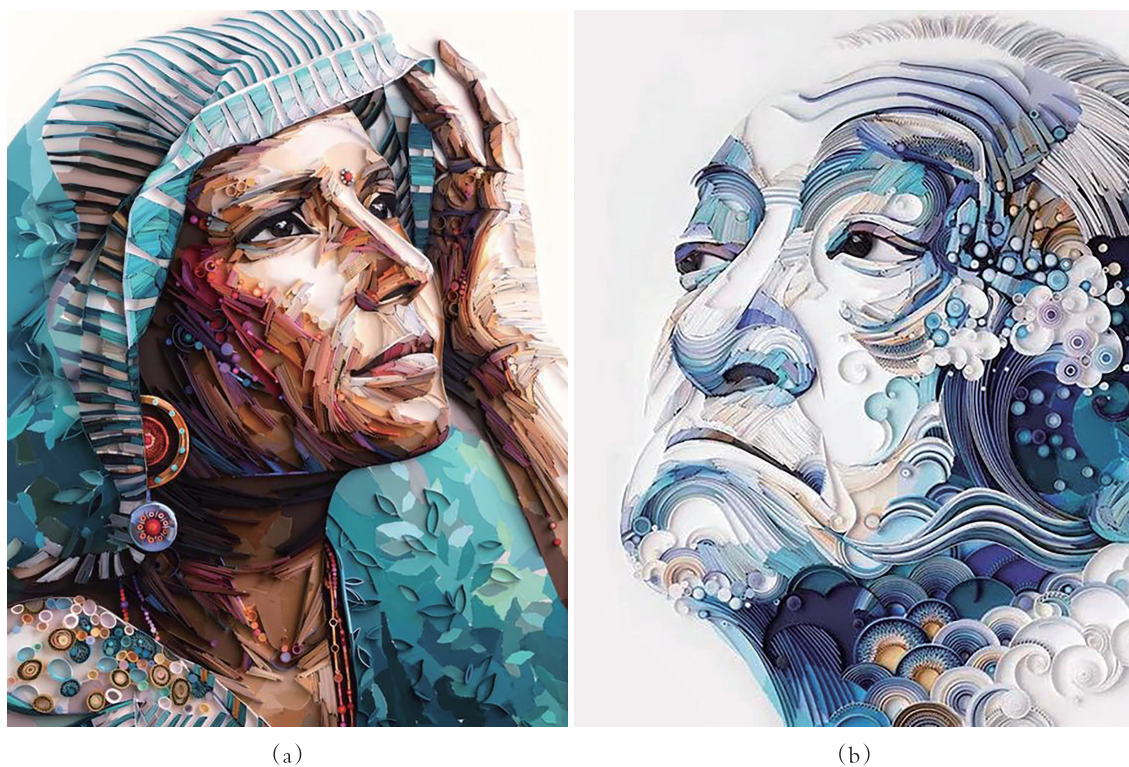
平面设计一般都是平面构成的形式，但有时候为了使效果更丰富生动也会制作成 2.5 维立体的形式。日本著名平面设计师原研哉为 1998 年的长野冬奥会开幕式设计了一款特别的 2.5 维立体节目单，该节目单使用了一种特殊的纸张制作，当纸张被加热和挤压的时候，就会形成半透明的凹凸效果，就像雪中的脚印一样，形成没有油墨印刷的纯白 2.5 维立体节目单，唤起人们对冰雪的印象，与冬奥会的主题相契合（见图 2-1-2）。



▲ 图 2-1-2 长岛冬奥会开幕式节目单

(3) 尤利娅·布罗茨卡娅的衍纸艺术画

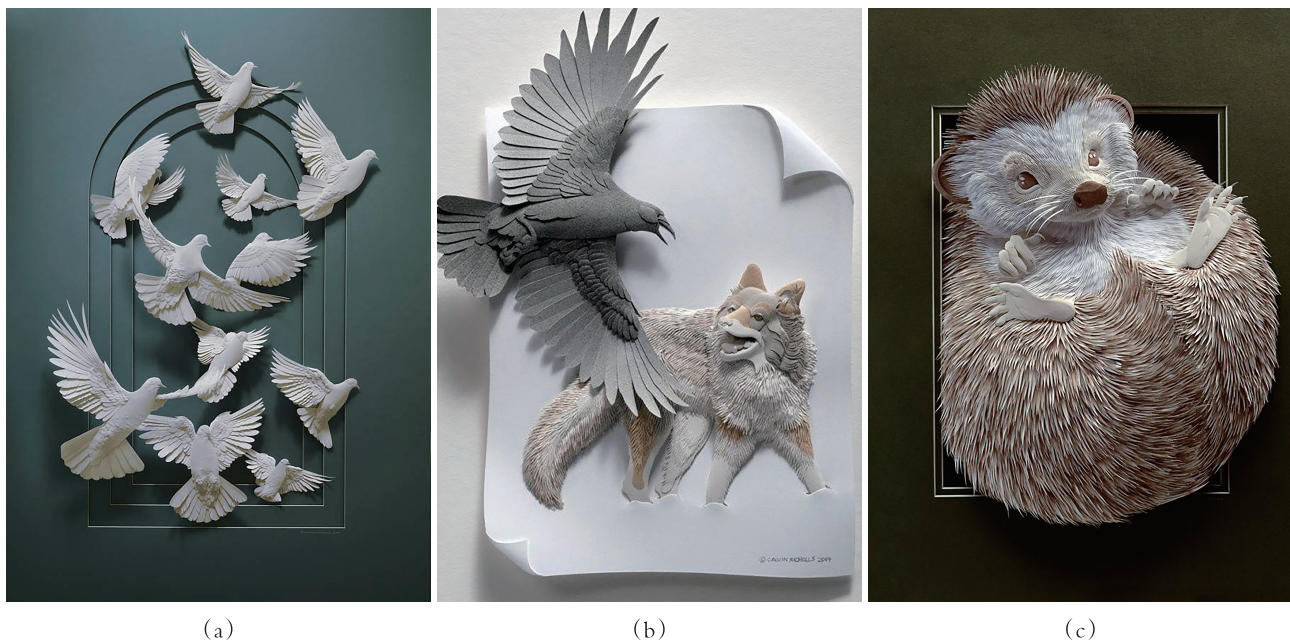
衍纸发源于 18 世纪的英国，是一种手工卷纸艺术，其充分利用了纸的特性，将细长纸条卷成特定形状，成为一个个小“零件”，然后制作成 2.5 维立体构成的艺术画。俄罗斯艺术家尤利娅·布罗茨卡娅（Yulia Brodskaya）的衍纸作品效果近似油画，线条流畅，画面细腻有层次，色彩绚烂，栩栩如生（见图 2-1-3）。



▲ 图 2-1-3 衍纸艺术画

（4）卡尔文·尼科尔斯的纸浮雕动物画

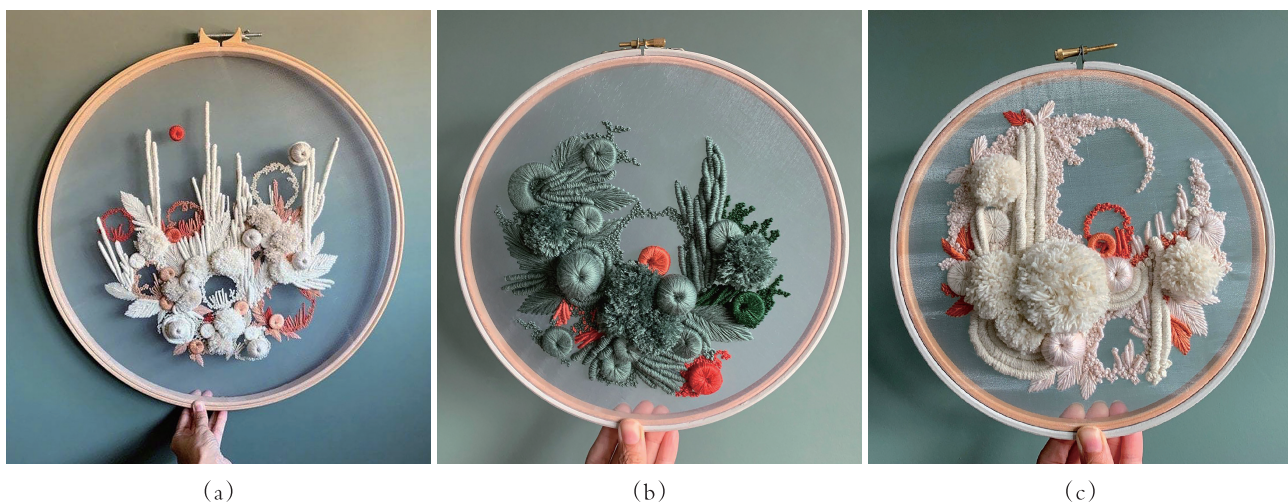
纸浮雕是一种以纸为素材、使用刀具塑形的工艺，通过切割、堆叠、弯折、折叠、粘贴等手法，将平面的纸制作出 2.5 维立体的效果，这种将二维营造出三维效果的技法，可以使纸雕带给观者独特的感受。加拿大艺术家卡尔文·尼科尔斯（Calvin Nicholls）是著名的纸浮雕动物画大师，制作了一系列的纸浮雕动物画，他的作品构思精巧，制作精致，每个动物都栩栩如生，成为纸浮雕作品中的代表（见图 2-1-4）。



▲ 图 2-1-4 纸浮雕动物画

（5）海伦·王尔德的立体刺绣

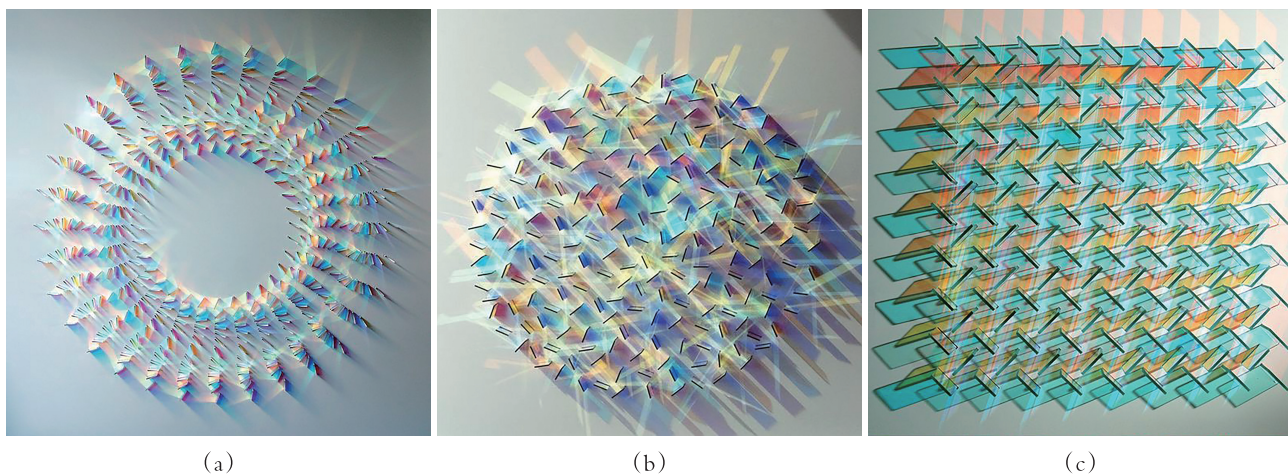
刺绣艺术古已有之，由于刺绣是在平面上附加更多有厚度的材料，相比于印刷形成的图案，刺绣制作出的图案更有立体感。而立体刺绣则更加强化了刺绣的这一特点，通过使用铜丝线、羊毛毡、填充物等方式，使其立体感更加明显，形成了 2.5 维立体的作品。英国的创意立体刺绣设计师海伦·王尔德（Helen Wilde）创作了一系列刺绣作品，充满美感，生机盎然，创意十足（见图 2-1-5）。



▲ 图 2-1-5 立体刺绣

(6) 克里丝·伍德的玻璃艺术品

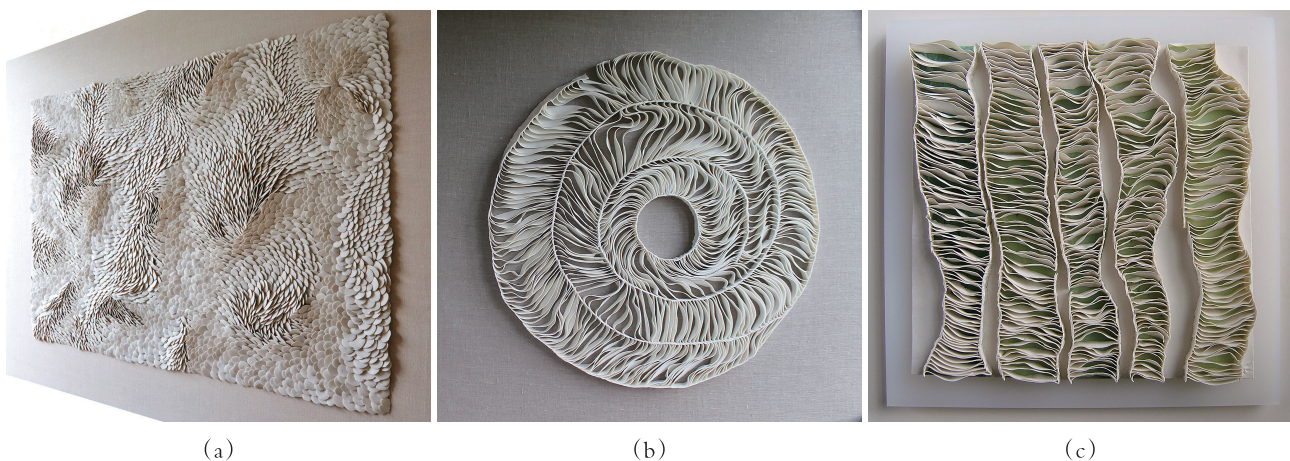
玻璃可以投射光线，带来与反射不同的光影视觉体验。英国艺术家克里斯·伍德 (Chris Wood) 就使用彩色玻璃进行了一系列艺术创作，这些玻璃作品在阳光的照射下，透射出不同色彩的光线，营造出让人目眩神迷的光影效果。这样的投影与玻璃共同创作出变幻多姿的 2.5 维立体艺术。(见图 2-1-6)



▲ 图 2-1-6 玻璃艺术品

(7) 费内拉·埃尔姆斯的陶瓷艺术品

陶瓷艺术在烧制前使用黏土造型时，具有较强的可塑性，艺术家们可以根据需要做出丰富的造型，因此，陶瓷艺术一直都是艺术家们青睐的雕塑方式，其以 2.5 维立体的形式呈现。英国陶艺家费内拉·埃尔姆斯 (Fenella Elms) 的很多作品都是将细密的薄黏土粘合起来制作出复杂的结构，有种被风吹动的感觉，充满了动感 (见图 2-1-7)。



▲ 图 2-1-7 陶瓷艺术品

(8) 帕特里克·布兰克的“垂直花园”园艺设计

园艺设计是在一定的区域内有规划地进行树木、花草的培育，以营造美的自然环境。当人们在远处欣赏这些园艺设计的时候，这些作品从整体上看就呈现出了 2.5 维立体的形式。“垂直花园”园艺设计，又被称为“满是植物的墙壁”，出自法国植物学家、园艺设计师帕特里克·布兰克（Patrick Blanc）之手。他将园艺作品设计于建筑的垂直立面上，创作出一幅幅生机勃勃的、会呼吸的植物壁画，既充满生机，又十分有趣（见图 2-1-8）。



▲ 图 2-1-8 “垂直花园”

2. 学生作品

(1) 花卉仿生

此 2.5 维立体创意作品使用纸条进行了花卉的仿生，运用编织、弯曲与粘贴的制作方法，营造出了半立体的效果，配合不同色彩的纸条，创作出花卉仿生的 2.5 维立体构成作品（见图 2-1-9）。