

高等院校数字艺术设计系列教材

本书提供
PPT课件

立体构成

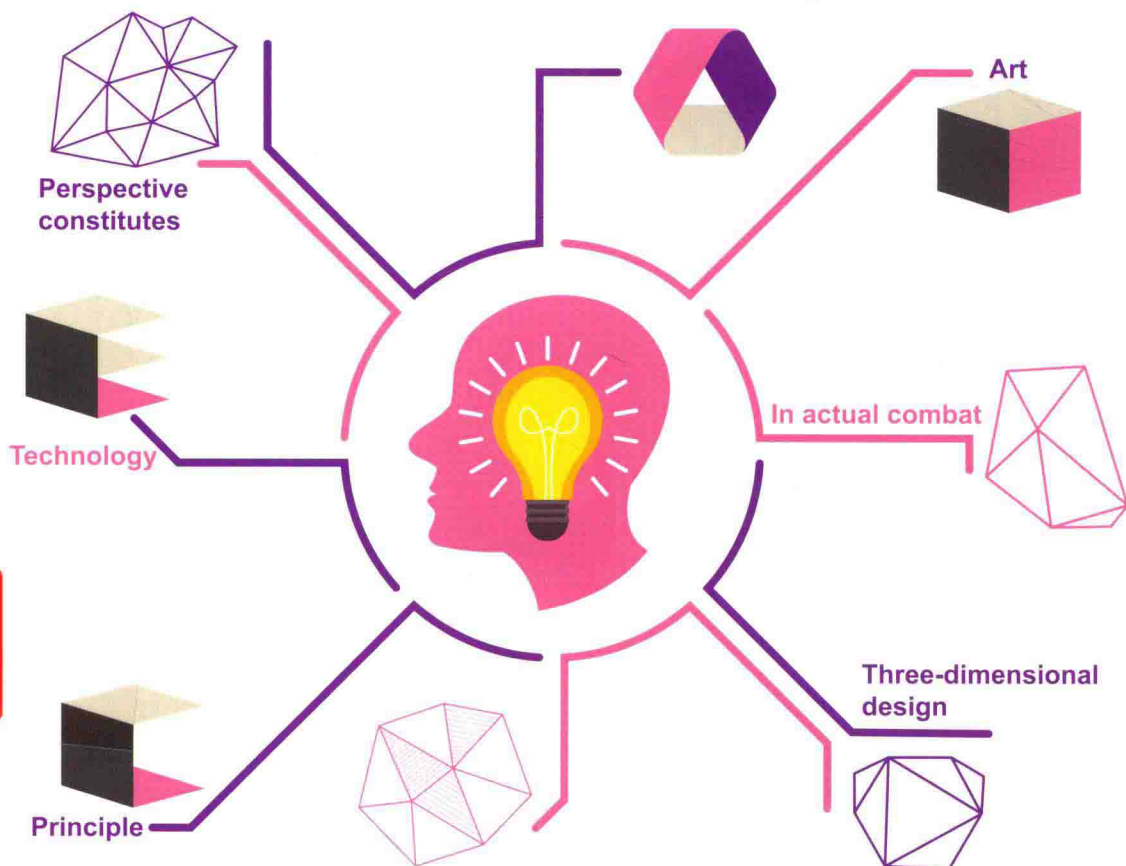
原理与实战策略

胡璟辉 兰玉琪 编著

01 由高校老师及一线设计师共同编写

02 大纲结构紧跟院校的课程设计

03 技术与艺术、理论与实践紧密结合



清华大学出版社



高等院校数字艺术设计系列教材

立体构成

原理与实战策略

胡璟辉 兰玉琪 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

立体构成是现代艺术设计中非常重要的设计基础学科,本书从形态与立体空间、形式规律与法则等基本原理解出发,详细解析了立体构成在艺术设计领域的构成规律以及造型与材料的特点。同时,还大量选用了多种风格和不同设计领域的优秀作品和学生作业范例,新颖独特,图文并茂,一目了然,更加便于对理论的理解和对实际创作的把握。

本书共分9章,内容上从形态的概念与分类作为切入点,到构成的历史与基本原理,再到构成的美学法则和基本要素,以及实战中的线材、面材、块材等的具体应用。通过每章的理论讲解、课题实践与图片实例,将立体构成相关的知识点全部呈现给读者,特别是在理念上突出其在实战中对创作与思维方式的开发。

本书结构合理,内容实用,可作为高等院校数字艺术设计相关专业的教材使用,也适合设计自学者、爱好者作为学习辅助用书。

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

立体构成原理与实战策略 / 胡璟辉, 兰玉琪 编著. —北京: 清华大学出版社, 2017

(高等院校数字艺术设计系列教材)

ISBN 978-7-302-45484-7

I. ①立… II. ①胡… ②兰… III. ①立体造型—高等学校—教材 IV. ①J06

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第275227号

责任编辑: 李 磊

封面设计: 王 晨

责任校对: 曹 阳

责任印制: 宋 林

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦A座

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

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

印 装 者: 北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 190mm×260mm

印 张: 9.5

字 数: 249千字

版 次: 2017年1月第1版

印 次: 2017年1月第1次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 39.00元

产品编号: 065764-01



PREFACE 前言

立体构成是艺术设计基础中最为传统的一门课程,作为三大构成中研究立体形态与空间的一门必修课程,掌握其理论与实战方法对从事艺术与设计的人员有着极为重要的作用。源于德国包豪斯的三大构成作为一门基础实训课程是目前国内很多艺术专业院校普遍采用的,这是在艺术设计基础教育领域为建立造型基础和研究基础造型中的本质规律的精华所在。虽然当前国内很多院校的课程名称与内容或者课题训练方法与形式大都有着不同程度的更新与改革,但在基础理论体系或课题实训时,还大都在沿用或从中渗透着包豪斯的三大构成原理。

本书独特的构建方式和看点之一就是在立体构成原理上,加入大量的课题实战、实例范图和学生优秀作业,其中的学生作业例图大部分是天津美术学院设计学院设计基础部一年级学生们的课程作业,也包括笔者本人的一些教学实践作品和亚洲基础造型协会部分国家和地区会员的代表作品,也有很多课题训练借鉴和参考了兄弟院校的实训内容。望使此书能在艺术设计基础教学中成为理论和教学实践的第一手参考资料,直接指导理论的学习和实战课题的训练。

在本书具体内容中,重点体现在通过课题训练加强实战和创新能力的培养,如以下三个方面。

第一是理论性。本书较为详细地讲述了形态与构成之间的关系以及立体构成的基本原理和形式美法则,深入剖析了立体构成中形式要素与构成要素以及立体形态在艺术与设计中的表现与应用,多角度阐述了立体形态在空间中的构成形式与组织规律等。

第二是实践性。全书在每个章节后都设置了课题训练内容,目的是避免理论与材料的使用脱离实际,使读者亲身去体验和实践形态的组合和材料的表现,通过实战训练来提高动手动脑的实践能力。

第三是创造性。通过本书的理性知识以及实战,从直观体会、感受和实践上升到更本性的思维层面,使读者在学习和实践中学会分析和判断、总结与创新,更好地激发自己的创造力、想象力,这可能远比基础知识的传授更为重要。

在本书的编写过程中,非常感谢参与编写工作的副主编——兰玉琪老师;感谢清华大学美术学院基础教学部的邱松老师,因受其邀请参加了由清华大学美术学院主办的“全国基础教学研讨活动”,并聆听了柳冠中等先生的讲座,对此书的编写也颇受启发,在书中也选用了一些清华大学美术学院学生的作业,还要特别感谢清华大学出版社的编辑同志们。

本书由胡璟辉、兰玉琪编写,在成书的过程中,得到了李兴、刘晓宇、高思、王宁、杨宝容、杨诺、白洁、张乐鉴、张茫茫、赵晨、赵更生、马胜、陈薇等人的大力帮助和支持,在此表示感谢。由于作者编写水平有限,书中难免有疏漏和不足之处,恳请广大读者批评指正。

编者



CONTENTS 目录

第1章 立体构成概论

1.1 形态的概念与分类..... 1	1.3 立体构成在当代艺术与设计中的关联..... 8
1.1.1 自然形态与人为形态..... 1	1.3.1 立体主义..... 8
1.1.2 具象形态与抽象形态..... 3	1.3.2 包豪斯..... 11
1.1.3 现实形态与概念形态..... 5	1.3.3 构成主义..... 13
1.2 立体形态与构成简述..... 5	1.3.4 新造型主义..... 15
1.2.1 构成的基本概念..... 5	1.4 课后作业..... 16
1.2.2 构成的演变历史..... 6	

第2章 立体构成基本原理

2.1 立体构成原理简述..... 17	2.3 立体构成的创意思维..... 25
2.1.1 立体构成的观念..... 17	2.3.1 立体构成的创造性..... 25
2.1.2 立体构成的特点..... 19	2.3.2 创意思维的开发..... 25
2.1.3 学习立体构成的意义..... 22	2.4 课题演示..... 26
2.2 立体构成的基本概念..... 23	▶ 实例演示 1: 平面作品进行立体表现的制作范例... 26
2.2.1 基本概念..... 23	▶ 实例演示 2: 其他形式的作品范例..... 29
2.2.2 与平面构成的区别..... 24	2.5 课后作业..... 31

第3章 立体构成的美学法则

3.1 对称与均衡..... 32	3.3 比例与尺度..... 36
3.1.1 对称..... 33	3.3.1 比例..... 37
3.1.2 均衡..... 33	3.3.2 尺度..... 38
3.2 对比与调和..... 34	3.4 节奏与韵律..... 39
3.2.1 对比..... 34	3.4.1 节奏..... 39
3.2.2 调和..... 35	3.4.2 韵律..... 40
	3.5 课后作业..... 41

第4章 立体构成的基本要素

4.1 形态要素..... 42	4.2 立体构成的材料要素..... 45
4.1.1 线的形态要素..... 43	4.2.1 材料要素的减除..... 45
4.1.2 面的形态要素..... 44	4.2.2 材料要素的增加..... 46

4.3 立体构成的美感要素·····	47
4.3.1 量感·····	47
4.3.2 运动感·····	47
4.3.3 空间感·····	48
4.3.4 肌理感·····	49

4.4 基本要素的实战策略·····	50
4.5 课题演示·····	52
▶ 实例演示：浅析雕塑作品“五月的风”·····	53
4.6 课后作业·····	53

第5章 立体构成的材料与实战应用

5.1 材料的种类与特点·····	55
5.1.1 材料的分类与特征·····	56
5.1.2 常用的主要材料解析·····	58
5.2 材料的加工与利用·····	64
5.3 材料的形式与表现·····	66
5.3.1 一种材料的形态组合·····	66

5.3.2 多种材料的形态表现·····	68
5.4 材料的创新与应用·····	69
5.5 课题演示·····	72
▶ 实例演示1：纸张材料的加工与创新组合·····	72
▶ 实例演示2：其他材料的加工效果·····	75
5.6 课后作业·····	77

第6章 线形式的立体构成

6.1 基本概念·····	78
6.2 主要类型·····	80
6.2.1 硬性线材·····	80
6.2.2 软性线材·····	81
6.3 基本表现方法·····	82
6.3.1 垒积构造·····	82
6.3.2 桁架结构·····	83
6.3.3 线织面组合·····	85

6.3.4 用一根线材表达·····	85
6.4 课题演示·····	87
▶ 实例演示1：“线织面”形式的立体构成制作 流程与范例·····	87
▶ 实例演示2：线材织面的构成形式·····	90
▶ 实例演示3：L形线材的立体构成制作流程与 范例·····	91
6.5 课后作业·····	95

第7章 面形式的立体构成

7.1 基本概念·····	96
7.2 主要类型·····	98
7.3 基本表现方法·····	98
7.3.1 层次排列构成·····	98
7.3.2 柱体构成·····	99
7.3.3 立牌与壳式构造·····	102

7.3.4 接插组合构成·····	103
7.4 课题演示·····	104
▶ 实例演示1：面材接插形式的立体构成制作 流程与范例·····	104
▶ 实例演示2：其他面材接插形式的立体构成范例·····	107
7.5 课后作业·····	108

第8章 块形式的立体构成

8.1 基本概念.....	109	8.4.2 多面体的类型.....	115
8.2 主要类型.....	110	8.4.3 多面体的组合.....	117
8.2.1 几何形态块体.....	110	8.5 课题演示.....	118
8.2.2 自由形态的块体.....	111	▶ 实例演示1: 多面体块—球体结构的立体构成制作 流程与范例.....	118
8.3 基本表现方法.....	112	▶ 实例演示2: 其他形式体块立体构成范例.....	121
8.3.1 体块分割法.....	112	▶ 实例演示3: 球形体块组合制作与合成效果图 范例.....	123
8.3.2 体块组合法.....	114	8.6 课后作业.....	127
8.4 多面体体块.....	115		
8.4.1 多面体的概念.....	115		

第9章 立体构成原理的实战策略

9.1 实战策略应用与表达.....	128	▶ 实例演示: 材料艺术装饰画制作范例.....	142
9.2 学生优秀作品评析.....	135	9.4 课后作业.....	146
9.3 课题演示.....	142		

第1章 立体构成概论

本章概述：

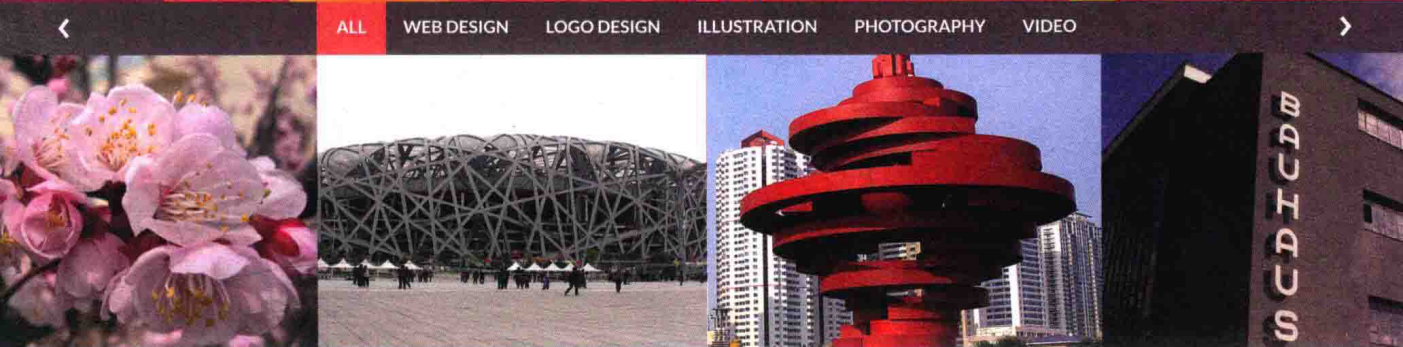
本章主要阐述立体构成中关于形态的认知、概念与分类，以及构成的基本概念和构成发展的历史，并且介绍对于构成以及构成理论形成的相关艺术流派。

教学目标：

通过本章的学习和对相关知识的了解，帮助读者在后面的课题实战中更好地运用各种形态，组织整合创造出具有新的形式美感的实体。

本章重点：

本章重点是对形态方面知识的掌握，这是立体构成中重要的构成基础之一。而对于构成历史沿革中的多个艺术流派与艺术风格的学习，更是作为艺术与设计学习者所必须要了解的常识。



1.1

形态的概念与分类

其实很难对形态的概念进行精准定义，从词语的字面上理解为：形状姿态或是指事物在一定条件下的表现形式。从每个单独的字上说，“形”指形状，是事物的轮廓边界线围合而成的表面形式。“态”是事物的内在呈现出的发展趋势和与存在空间的某种关系。因此对于形态的理解，可以说包括了事物外表呈现的形状、外观及表现形式，和其内在构成的形式、内容或精神层面等。

1.1.1 自然形态与人为形态

自然形态泛指自然界中的客观存在的事物、景物、动植物等，是不为人类意志所转移的自然界中的客观存在物，如图 1-1 所示。人类赖以生存的地球经历了上亿年的演变和发展，在地形地貌和生态景观上存在着千奇百怪的形态，有些形态为人们所研究，造福了人类，乃至推动了人类文明的进步，但仍有很多形态还不为人们所认知。



图 1-1 自然界中的形态

人为形态是人类自身发展过程中留下的客观产物，主要是指人工制作物这一类的形态。从人类诞生之时起，我们就在不断地生产工具，改造自然，在生产实践过程中，产生或发明了各式各样形态的事物，涉及的范围极其广大。有些是人类日常生活用品，有些是我们生存居住的建筑，有些是生产工作的工具等。在人为形态中，有被符号化了提炼出的几何形态，如图 1-2 和图 1-3 是学生毕业展的作品，两组作品一个是灯具的产品设计，一个是陶器造型的设计，但两者都是形态高度概括后的一种艺术表现，都具有强烈的外在形式感、技术感和现代审美情趣。



图 1-2 产品设计作品



图 1-3 装饰艺术作品

同时，在人为形态中还有一大类别，就是“仿生形态”。仿生形态是自然形态经过人类的选择和改进后得到的一种实际形态，它的灵感来源于对生物形态、结构的模拟应用，是人们通过想象与模仿创造出的形态。在我们的着装、建筑、生活用品等方面都有所体现，2008年第29届奥林匹克运动会上的北京奥运会主场馆——“鸟巢”，就是仿生形态的一个实例，如图1-4所示。这个体育场主体建筑呈空心马鞍椭圆形，是由128个自重近千吨的组件相互支撑形成的网络状的构架，外观形态上宛若金属树枝编织而成的巨大鸟巢。这个仿生形态的建筑不仅成为奥运会历史上独一无二、史无前例的体育场馆，也成为中国北京地标性的建筑。在设计界非常著名的仿生形态设计大师卢吉·科拉尼（Luigi Colani），是当今最著名的也是最具颠覆性的设计师，设计了大量造型极为夸张的作品，同时也饱受争议，如图1-5所示。有人认为他离经叛道，也有人把他当作天才和圣人一样崇拜。然而科拉尼认为他的灵感都来自于自然，他自己曾说道：“我所做的无非是模仿自然界向我们揭示的种种真实。”



图 1-4 “鸟巢”体育场

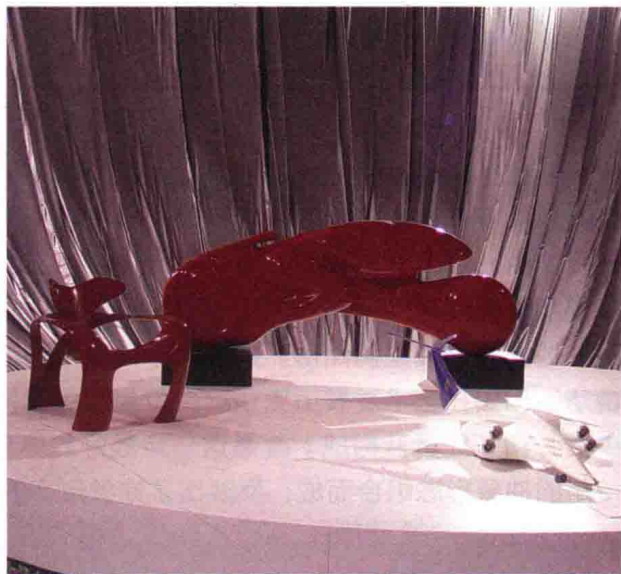


图 1-5 科拉尼的作品

1.1.2 具象形态与抽象形态

具象形态是依照客观物象的本来面貌构造的写实，是接近自然或人的生活经验的形态。其特点是建立在人类共识的基础上的与实际形态相近、能被人们直接识别辨认出来的形态，它有直观的象形，能反映物象的细节真实和典型性的本质真实。如图1-6中的两幅作品是笔者对于具象形态静物的写生，能较为真实地直接再现实景物的结构、光影、肌理和质感等。



图 1-6 具象写生 胡璟辉

抽象形态是根据原有的具象形态的外在形象或内在含义等进行创造而得到的一种形态，它是经过提取、夸张、变形、简化和提炼，最终表现出来的符号或者观念。抽象形态更多地反映在艺术设计领域中，人们不能直接指认其形象或是辨别其原始的形状，它是以纯粹的、单纯的形态而衍生出的，在现实世界或生活经验中找不到能对应的相似存在物，如抽象的几何形（点、线、面），无法识别的一些特异形或是偶然形。抽象形态是具象形态的一种延展，它是具象形态夸张变形提炼后的内在精华。例如在艺术发展历史中的两位重量级大师毕加索与蒙德里安，他们耳熟能详的作品《镜中的少女》和《红黄蓝构成》就是这一点最好的体现。在图 1-7 和图 1-8 中的两个城市雕塑作品就是使用的抽象形态组合而成，反映出了抽象形态的夸张、变形等外在造型的特点。

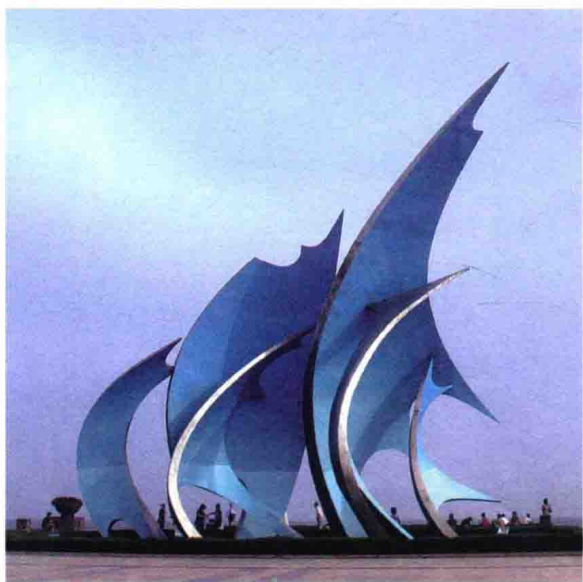


图 1-7 城市雕塑



图 1-8 城市雕塑

具象形态和抽象形态之间存在着不确定性和可变性，他们既是相对的，又是相互关联、相辅相成的。具象形态是其原始根源所在，而抽象形态又是具象形态的“意”的反应，因此抽象形又经常叫作“意象形”。但也有很多艺术作品中我们无法将其归类为具象形或是抽象形，在我们看来，具象形和抽象形其实就是看得懂或看不懂的问题。在当今艺术潮流与风格个性彰显的时代，有很多艺术创作用具象写实的形态去表现抽象的概念，也有使用抽象的几何形去组合成一个具象的形体，如图1-9所示是笔者使用抽象的几何原点来表现一个相对具体形状的设计作品。



图 1-9 设计作品 胡璟辉

1.1.3 现实形态与概念形态

现实形态是客观世界中实际存在的实体，它占据现实空间，并被人们通过视觉、触觉等所感受到。例如在自然界的动物、植物、山峰、河流等，还有人类发展中的物质产物，像建筑、生活用品等。其实，现实形态就包括上面所提到过的自然形态和人工形态。

概念形态是现实形态视觉化的结果，它在现实形态的基础上将其“纯粹化”。它是在人类的既往经验和思维中抽象提炼出的形态，不具有实质性，也不能被直接感知到的形态。概念形态只有通过形态构成中的要素转化为视觉可见的，才具有实际研究的各种可研究性。

1.2

立体形态与构成简述

1.2.1 构成的基本概念

“‘构成’的概念与‘基础造型’的概念相同，重点在于‘造型’，它不是技术的训练，也不是模仿性的学习，而是引导学生通过有效的方法，在设计造型的过程中，主动地把握限制的条件，

有意识地去组织与创造，在无数次反复的积累中，获得能力的训练、创造力的育成。”——朝仓直巳。

“构成”从字面上的直接解释为构建、组成，在现代艺术设计领域上，构成是指将单元形态元素按照形式美感规律、视觉美感原理、形式审美特征以及心理特征、力学原理等进行的创造性的整合过程。它既包括了“造型”的含义，还有“整合”的意思。它是研究形与形、形与空间等之间的组合关系，将相同或不同的形态加以提炼、整合并组合成一个新的视觉形象。它包括了在艺术设计领域所提及的形态、材料、色彩、空间等方面的研究内容，从传统的三大构成上去理解，主要是研究二维空间中平面形态构成关系的平面构成，三维空间中立体形态构成关系的立体构成和以色彩原理研究为主的色彩构成。实际上，构成就是对造型要素中一定的单元进行分解重组后整合为一个全新的造型，将单一化的点、线、面、材料、色彩等按照美的形式规律在其中寻找新造型的各种可能性。如图 1-10 中两幅作品是笔者应用构成中的方法原理，对形态进行有规律地组合创作出的。也进一步解释了在形态构成中，构成就是将一定的形态要素按照审美规律进行组合，创造出新的具有形式美感的形态这一概念。

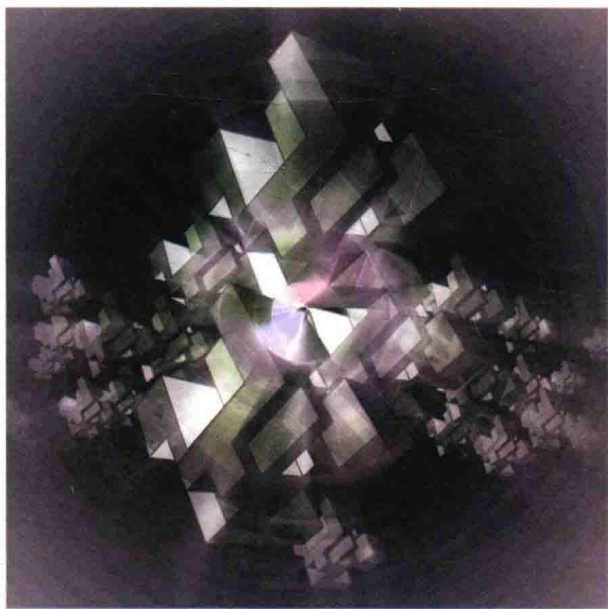
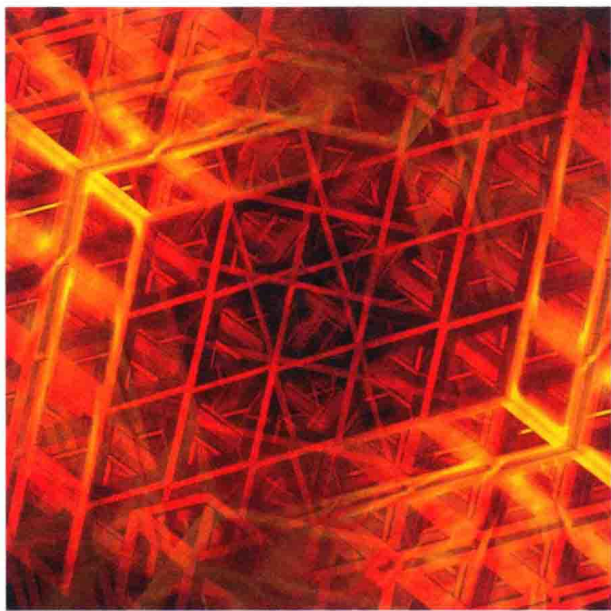


图 1-10 构成作品 胡璟辉

1.2.2 构成的演变历史

19 世纪末 20 世纪初，涌现出了诸多的艺术流派与表现手法，诸如新艺术运动、野兽派、立体主义、抽象主义、构成主义等，它们打破了文艺复兴以来架子上的绘画和各种艺术类别之间的僵硬划分，使艺术又一次获得了新的生命。

构成设计源于 20 世纪初俄国的构成主义，它是十月革命胜利前后在俄国一小批先进的知识分子当中产生的前卫艺术运动和设计运动。1922 年，阿列克塞·甘（Alekssei Gan 1899—1942）的小册子《构成主义》系统地阐述了构成主义思想体系。同年，德国设计学院包豪斯在杜塞尔多夫市举办国际进步艺术家联盟大会，如图 1-11 所示。世界上最重要的两位构成主义大师——俄国构成主

义大师李西斯基和荷兰“风格派”的组织者特奥·凡·杜斯伯格参加了大会，图1-12为特奥·凡·杜斯伯格。他们带来了各种对于纯粹形式的看法和观点，从而形成了新的国际构成主义观念。



图 1-11 国际进步艺术家联盟大会



图 1-12 特奥·凡·杜斯伯格

德国包豪斯时期的存在仅仅只有十四年，但是它对现代主义设计运动的发展和现代设计教育体系的建立都有着不可磨灭的贡献，其历史作用和影响可谓巨大而深远。如在预备课程（基础教育）的设置上分为“实用的”和“正式的”指导两大基础，这一整套的设计艺术教学方法和教学体系，奠定了后来工业设计科学体系的建立与发展基础。其中的造型课分为三个方面：观察（自然和材料的研究）课、表现（几何形研究、结构练习、制图学和模型学）课以及构成（体积、色彩和设计研究）课，20 世纪的设计艺术教学中被作为基本框架的三大构成就源于此，而且一直被沿用至今。

20 世纪 30 年代之后，在日本也引入了包豪斯的思想，而且日本将包豪斯的基础设计教育体系进一步发展和完善，形成了体系缜密的“三大构成”，这不仅仅是在包豪斯的教学基础上的修正和扩展，更是在教学思维体系中的整合和改革。日本对现在构成的教育体系影响了东亚的诸多国家，其中对韩国、中国内地及港澳台地区的影响尤为深远。水谷武彦是在包豪斯留学的日本学生，是他将包豪斯的思想带回了日本，成为日本推动美术、建筑、教育现代设计的先行者。他在 1930 年回国，担任动机美术学校建筑系教授的时候开设了包豪斯体系的“构成原理”，而就是这套教学系统，后来传入台湾、香港地区，再进入了中国内地，成为鲜为人知的“三大构成”。

中国的包豪斯教育体系的引入可以追溯到 20 世纪 70 年代，对中国设计教育影响最大的“三大构成”系统就来自日本，可以说是从一批在日本留学的老教师们带回并沿袭发展的；另一方面，也有很多在日本出的相关教材、著作，通过港台地区翻译出版，再引入中国大陆从而产生影响，例如朝仓直巳编写的 4 本构成教材：平面构成、色彩构成、立体构成和光构成，在中国诸多艺术设计院校里都影响颇深。

1.3

立体构成在当代艺术与设计中的关联

1.3.1 立体主义

立体主义是西方现代艺术的一个流派，主张用几何形态以及块面的结构关系来分析物体，追求以碎裂、解析、重新组合的形式来表现重叠、交错的美感，是关于构图与形式的再创造。立体主义是 20 世纪艺术中抽象的和非具象的绘画流派的直接源泉，在 20 世纪的最初十年，影响了全欧洲的艺术，并激发了一连串的艺术改革运动，如未来主义、结构主义及表现主义等。立体主义的领军人物便是毕加索、布拉克和格里斯，图 1-13 所示为毕加索。

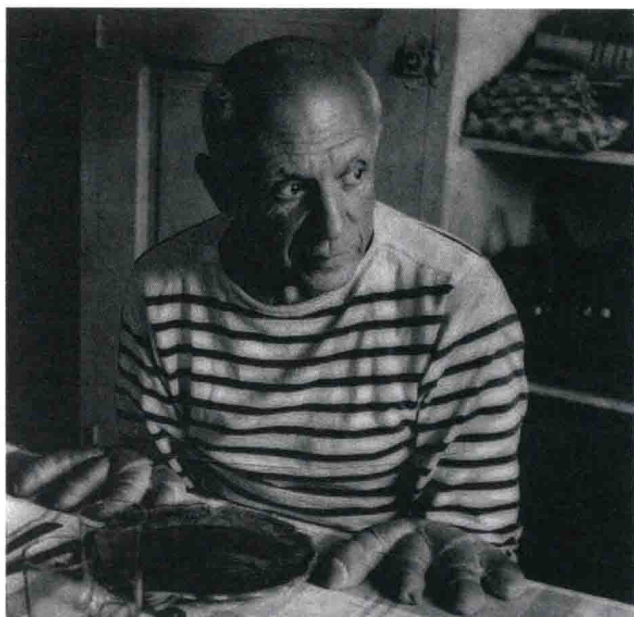


图 1-13 毕加索

在毕加索的油画《亚威农少女》中，如图 1-14 所示。他用革命性的创新手法将所有的形象分解为几何块面，构成一种三维空间的感觉，在自身的变化规则中创造了新的美学规范。毕加索对三维的兴趣使他走向立体主义。1907 年以后，毕加索的一些实验性雕塑作品也证明了他的雕塑中的形态使用了立体主义的构思方式来表现，图 1-15 和图 1-16 都是毕加索的立体作品。



图 1-14 《亚威农少女》毕加索



图 1-15 《女人头像》局部 毕加索

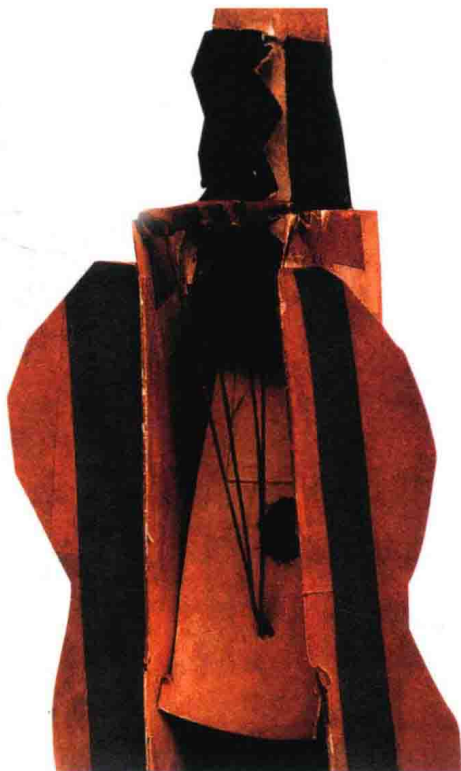


图 1-16 《吉他》局部 毕加索

从毕加索开始尝试将立体主义的构思带入到雕塑的几年时间里，也有很多艺术家创作出了一些具有很强创造性和启发性的立体主义装置作品，如图 1-17 至图 1-19 所示。这些是立体主义艺术家洛朗斯、里普希茨和阿尔西品科的雕塑作品，均体现出了这个时期“综合的立体主义”的共同特征，同时也为立体主义学派的雕塑艺术打下基石。

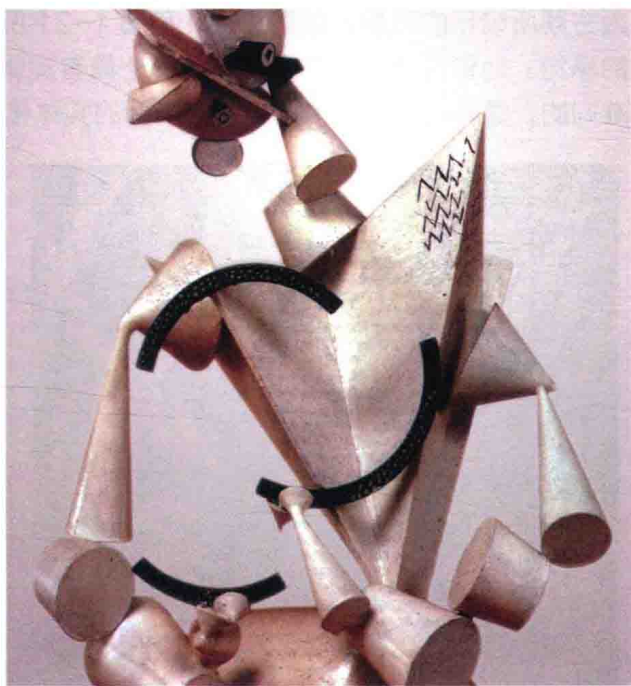


图 1-17 《小丑》局部 洛朗斯



图 1-18 《抱吉他的女人》局部 里普希茨



图 1-19 《行走的女人》局部 阿尔西品科

在布拉克的作品中，抽象的背景和叠加上去的主题融合在一起并相互作用。1908 年夏，布拉克来到埃斯塔克山，创作了一系列的风景画和静物画。当时这些画被冠以立体主义之名。在这些风景画中，形被大大地简化，建筑物、岩石和树首尾相接地堆积在一起，运用一系列的手段去否定已为主题所暗示的凹感，如图 1-20 和图 1-21 所示。他摒弃了传统的单一透视点来表达实体在空间的感觉。他曾说道：“在本质上有一个具有实体感觉的空间……最吸引我的，同时也是立体主义的准则的，是对我感觉到的这种新的空间的实体化。”



图 1-20 《埃斯塔克的房子》局部 布拉克



图 1-21 《埃斯塔克山》局部 布拉克