

高等 教育 艺术 设计 专业 规划 教材

立体 形态构成

胡璟辉 / 主编

庞 博 / 副主编

Three-Dimensional
Construction



化学工业出版社

高等教育艺术设计专业规划教材

胡璟辉 主 编
庞 博 副主编

立体形态构成

Three-Dimensional Construction



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书以培养艺术设计学生的创新能力和专业基础素质为目的,使学生理解和掌握立体形态的要素和构成原理,提高对形式规律的优化和立体形态结构的解析、变通和整合的能力。全书在立体构成原理上以构成要素和形式规律为基本线索,加入大量的课题实训、实例范图和学生优秀作业,也包括了一些教学实践作品和亚洲基础造型协会中的部分国家和地区会员的代表作品,同时,借鉴和参考了兄弟院校的课题内容。

本书既可以作为高等院校艺术设计基础教学中理论和实践的教学用书,直接指导学生对理论的理解和实际课题的训练,又可以作为艺术设计从业者和爱好者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

立体形态构成 / 胡璟辉主编. — 北京: 化学工业出版社,

2014. 12

(高等教育艺术设计专业规划教材)

ISBN 978-7-122-21998-5

I. ①立… II. ①胡… 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(2014)第 231788 号

责任编辑: 李彦芳
责任校对: 蒋 宇

装帧设计: 知天下

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京瑞禾彩色印刷有限公司

889mm×1194mm 1/16 印张 8 字数 220 千字 2015 年 10 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 49.80 元

版权所有 违者必究

序

我国的艺术历史源远流长，无论是抽象的艺术理论知识，还是具象的艺术设计实体（如建筑、园林、服饰等），都对世界艺术设计的发展有举足轻重的影响力。然而，我国系统完整的艺术教育的历史并不长，如果以 1904 年颁布执行的《奏定学堂章程》为时间点的话，我国近代艺术设计教育也不过百年，且在相当大程度上是受西方艺术教育理论和实践的影响。再加上艺术设计学科的实践性往往先于理论性，因此，虽然市场上艺术设计的教材种类繁多，但是能满足各种教学方式的教材几乎是不存在的。

艺术设计是一门独立的学科，但它的综合性非常强，它涉及政治、历史、地理、文化、工程、经济、心理、科技等诸多领域，其表现形式丰富多样。艺术设计的终极目的是服务于人，让与人类息息相关的使用物品更有价值。因此，艺术设计专业教学必须体现科学性和合理性，在教材内容规划中要充分体现艺术设计学的融合性、创新性、多元性及实验性特征，以期进一步激发学生的思维创新能力、设计应用能力，提升学生的专业技能，培养艺术设计领域“厚基础”的复合型人才。

基于此，出版了这套规划教材，切望为丰富高等艺术设计教学的多样性贡献一己之力。

郭振山
天津美术学院教授
2015 年 6 月

“高等教育艺术设计专业规划教材”

编审委员会

主任委员：郭振山

副主任委员：

毕留举 乔杰 钟蕾 张立

委员（按姓氏汉语拼音排列）：

曹祥哲	车快	邓玲红	范顺	付雅宁	盖迅达	高彬
高洁	郭克宏	韩冰	胡璟辉	黄迪	纪伟	李峰
李继凯	李维立	李晓东	李晓娜	李扬	李智英	刘斌
刘畅	刘超	刘恒丽	陆家明	陆路平	马振辕	毛秋惠
庞博	秦琦	任莉	宋魁友	宋培培	宋莹	孙奎利
孙有强	王喜艳	王芝湘	王中谋	魏长增	吴辉	肖英隽
徐甲子	闫建斌	杨诺	杨紫瑞	尹戈	张秋瑰	张媛
张玥	赵长娥	赵凡	赵俊杰	周焕焕	主云龙	

前言

就笔者所在的天津美术学院而言,在一年级学生的基础专业课程中一直以来都沿用了传统而言的“三大构成”原理作为教学的参考与实训基础。其实将源于德国包豪斯的“三大构成”作为大学一年级教学的基础课程也是目前国内很多艺术专业院校中普遍存在的,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。虽然当前国内很多艺术院校的课程名称与内容或者课题训练方法与形式大都已经不再称之为传统的“平面构成”“立体构成”“色彩构成”,但在一年级的课程体系或课题实训中大多数院校还在沿用或从中渗透着包豪斯的“三大构成”原理。我国从20世纪80年代将“三大构成”理论引入,直到进入21世纪,不同艺术领域的院校随着自身的发展和改革,都在不断充实与完善着这些原理,并使之成为具有特色的艺术设计基础教育理论与教学实践课程。随着时代的发展和设计教育的改革,一些传统意义上的“三大构成”在理念和实践形式上已经很难跟上时代特色、与时俱进了,特别是课程目的要求和训练表现方法上也不能较好地反映当代艺术教育的时代性,从而也很难适应在目前这种招生应试模式下考入艺术院校的大一新生,同时也很难有效地调动和激发他们对专业基础的学习热情和自身创作的兴趣。

本书汇集了笔者在基础教学工作中和基础造型研究领域近10年的体会和感想,其中有天津美术学院设计基础部的教学成果,也有笔者作为亚洲基础造型协会会员在基础造型方面的研究内容。其目的是培养学生的创新能力和专业基础素质,使学生理解和掌握立体形态的要素和构成原理,提高对形式规律的优化和立体形态结构的解析、变通和整合的能力。本书的体例特色是在立体构成原理上以构成要素和形式规律为基本线索,加入大量的课题实训、实例范图和学生优秀作业,这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的课程作业,也包括了笔者的一些教学实践作品和亚洲基础造型协会中的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,来直接指导学生对理论的理解和实际课题的训练。

在本书的编写过程中,非常感谢副主编庞博老师,以及参与编写工作的张立、孙文龙、路家明、王喜艳、孙有强老师;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,对此书的编写也颇有启发,在书中也选用了一些清华大学美术学院学生的作业;特别感谢四川美术学院的欧阳莉老师提供了部分学生作品;还要感谢化学工业出版社。同时,要十分感谢在教学中与我配合的历届的一年级学生们,因为师生的配合才是一个完整的教学体系和实践过程。从此书中不难发现学生在课程作业中的闪光点、创造力和对课题作业的研究态度以及笔者投入的全部精力。

此书本着为学生与教学服务的目的选用了很多国内外的艺术设计作品,由于编写的时间仓促,

有些参考范图的作者姓名或是出处不详而无法逐一考证并与其联系,针对这些出处不尽完整或有疏漏、冒犯与不妥之处,在此要向各位作者、各位长辈和老师深表歉意,感谢这些范图的作者和参考书籍的编者与出版单位。

希望此书能在设计基础教育中为学生的学习和老师的教学以及有需要的广大读者提供一些参考与借鉴。笔者在学术理论和教学实践经验上尚有很多提升空间,也有不少纰漏与不足之处,十分期待行业领域中的各位专家和同仁的指正,也衷心欢迎广大读者提出宝贵的批评意见。

最后想起日本著名的教育家与研究构成的前辈朝仓直巳先生说过的话:“优秀的设计艺术家,需要有敏锐的美感及丰富的创意,最重要的是要有创新思维。”在研究与学习形态构成的诸多要素与美学原理的同时,不能忽视对于自身思维模式的转换与创新意识的开发,这是掌握形态构成原理并将其运用到设计艺术中并不断创新的根本,也是让艺术设计创作具有永恒生命力的原动力。

胡璟辉

2015年3月于天津美术学院

目录

第一章 形态与构成概述 1

第一节 形态的概念与分类 2

一、自然形态与人为形态 2

二、具象形态与抽象形态 4

三、现实形态与概念形态 5

第二节 构成原理简述 5

一、构成的基本概念 5

二、构成的演变历史 5

三、构成的主要理论体系 7

第二章 立体形态构成简述 17

第一节 立体形态构成的基本概念 18

第二节 平面形态构成与立体形态构成的区别 19

第三节 立体形态构成的基本要素 19

一、形态要素 19

二、材料要素 19

三、美感要素 20

第四节 立体形态构成的美学原则 20

一、形式美的存在 20

二、立体构成的形式美 20

第三章 立体形态的材料简述 26

第一节 材料综合概述 28

一、材料的分类及特征 28

二、主要材料特点介绍 28

第二节 材料的加工与利用 35

第三节 材料的尝试与表现 38

一、一种材料的形态组合 38

二、多种材料的形态表现 42

第四章 平面空间向立体空间的转换 59

第一节 从平面到半立体的表现 61

一、半立体的概念 61

二、半立体的材料 61

三、半立体的制作方法 61

四、半立体的特异效果 64

第二节 从平面空间到立体空间的表现 65

第五章 立体形态构成的形式及方法 76

第一节 线的立体形态构成 77

一、线的概念与形式 77

二、线的类型与方法 78

第二节 面的立体形态构成 83

一、面的基本概念 83

二、面材构成的类型 84

第三节 块的立体形态构成 88

一、体块的概念 88

二、体块的类型 88

三、体块的分割与组合 89

第四节 多面体的立体形态构成 91

一、多面体构成的概念 91

二、多面体构成的类型 91

第五节 综合体的立体形态构成 96

第六章 艺术与设计中立体形态欣赏 110

参考文献 120

CONTENTS



第一章 形态与构成概述

- 形态的概念与分类
- 构成原理简述

1

世界上存在多种多样的形态。从形态表象上看有规则的或不规则的,从视觉空间上分析有平面的与立体的,从形态造型上有具象的和抽象的,还有静态的与动态的。通过对形态各种类型的分析,可以更深入地了解到自然形态与人为形态的关联,了解具象形态与抽象形态的内在规律;了解各种形态的样式、关联点以及形态发展的关系。

构成是对于形态的重新组织与整合,其中最重要的是对形态的认识和了解。构成是形态发展的另一个意识表象,理解形态是构成的基础和根源。在艺术流派的发展中,在人类意识文明的发展中也都贯穿着形态意识。

形态构成是没有具体目的的视觉创造,它通过形态要素及其空间组合原则的研究,创造独特的新形象。形态要素包括形状、色彩、肌理。形状的空间限定条件有点、线、面、体。要素的适用条件有大小、数量、方向、位置、重心。组合原则是运动变化和意义。(辛华泉)



图 1-1-1 自然界中的形态 1

第一节 形态的概念与分类

形态的概念其实很难将其精准地定义,从词语的字面上理解是,形状姿态或是指事物在一定条件下的表现形式。“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与存在空间的某种关系。因此,形态包括了事物外表呈现的形状、外观、表现形式以及其内在构成的形式、内容或精神层面等。

一、自然形态与人为形态

1. 自然形态

自然形态泛指自然界中客观存在的事物、景物、动植物等,如图 1-1-1、图 1-1-2 所示,是不为人类意志所转移的自然界中的客观存在物。人类赖以生存的地球经历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各种形态,有些形态用于人类生活中,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类所认知。



图 1-1-2 自然界中的形态 2

2. 人为形态

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,就在不断的生产工具改造自然,在生产实践过程中产生或发明出各式各样形态的事物,涉及的范围极其宽广。有些是人类日常生活的用品,有些是人类生存居住的建筑,有些是生产工作的工具等。在人为形态中有被符号化之后提炼出的几何形态,图 1-1-3 和图 1-1-4 是学生的毕业展作品,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。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,比如人们的着装、建筑、生活用品等。



图 1-1-3 毕业生作品展 1



图 1-1-4 毕业生作品展 2

2008 年第 29 届奥林匹克运动会上的北京奥运会主场馆“鸟巢”(图 1-1-5),就是仿生形态的一个实例。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了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。在设计界著名的仿生形态设计大师就是卢基·科拉尼(Luigi Colani),他是当今时代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(图 1-1-6),同时也饱受争议。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。”

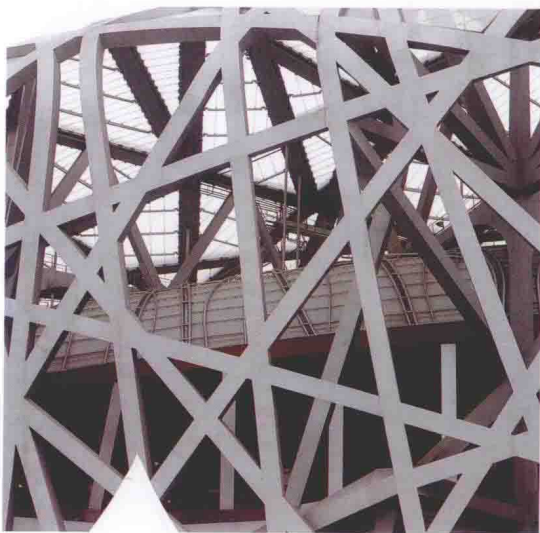


图 1-1-5 “鸟巢”局部



图 1-1-6 科拉尼的作品

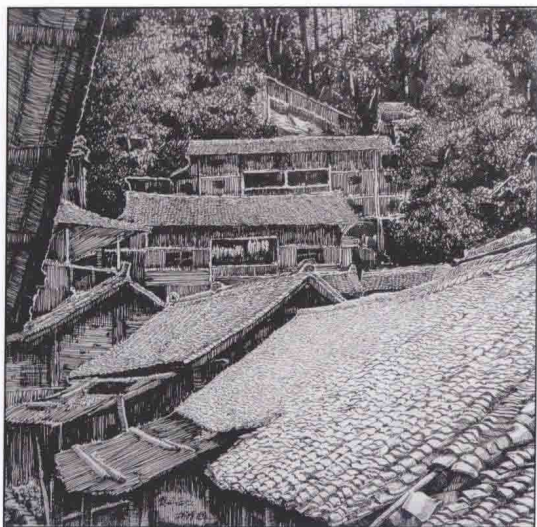


图 1-1-7 西江苗寨 (胡璟辉)



图 1-1-8 城市雕塑 1



图 1-1-9 城市雕塑 2

二、具象形态与抽象形态

1. 具象形态

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，并能被人们直接识别辨认出来的形态，它有直观的象形，能反映物象的真实细节和典型性的本质真实。比如一幅写实的人像油画，它反映的就是模特的具体相貌及体态特征；或者是实际景物的具象写生（图 1-1-7），它也是对实际形态、光影、肌理和质感的直接表现。

2. 抽象形态

抽象形态是根据原有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，它经过提取、夸张、变形简化和提炼，最终表现出来的符号或者是观念。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从外在形状上辩清其原始的形态，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。比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，作品《镜中的少女》和《红黄蓝构成》就是这一点最好的体现。图 1-1-8、图 1-1-9 中的两个城市雕塑作品使用的是抽象形态组合，反映出了抽象形态的夸张、变形等外在造型的特点。

具象形态和抽象形态之间存在着不确定性和可变性，它们既是相对又是相互关联、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”的反映，因此抽象形又经常叫作“意象形”。很多艺术作品是无法将其归类为具象形态或是抽象形态的。通俗地讲，具象形态和抽象形态其实就是看懂或看不懂的问题，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



图 1-1-10 地域·文化(胡璟辉)

的形体(图 1-1-10)。

三、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,并为人们通过视觉、触觉等所能感受到。比如在自然界的动物、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。其现实形态就包括前文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。概念形态只有通过形态构成中的要素转化为视觉可见的,才具有实际意义的各种可研究性。

第二节 构成原理简述

一、构成的基本概念

朝仓直巳曾讲过:“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。

“构成”字面上的直接解释为构建组成,在现代艺术设计领域,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,又有“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,主要是去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整合为一个全新的造型,将单一点、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(图 1-2-1)。“构成”是艺术设计的方法原理体现,是形态的创造规律。在形态构成中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。

二、构成的演变历史

19 世纪末 20 世纪初,涌现出诸多艺术流派及其表现手法,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。

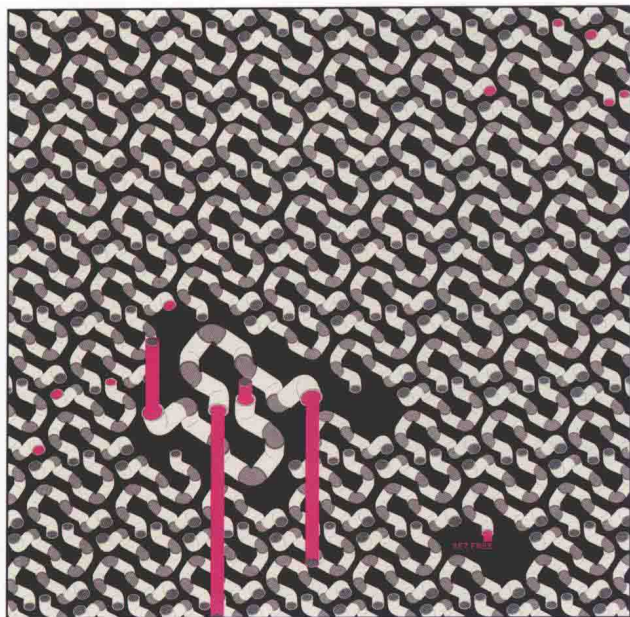


图 1-2-1 释放 (胡璟辉)



图 1-2-2 国际进步艺术家联盟大会



图 1-2-3 特奥·凡·杜斯伯格

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 (Aleksei Gan 1889-1942) 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多夫市举办国际进步艺术家联盟大会 (图 1-2-2)，世界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 (图 1-2-3) 参加了大会，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。

德国包豪斯时期的存在仅仅只有 14 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。例如在预备课程 (基础教育) 的设置上分为“实用的”和“正式的”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学科体系的建立与发展基础。其中的造型课分为三大方面，即观察课 (自然和材料的研究)、表现课 (几何形研究、结构练习、制图学和模型学) 以及构成课 (体积、色彩和设计研究)，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，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的研究影响了东亚的诸多国家，其中对韩国、中国的影响尤为深远。水谷武彦是在包豪斯留学的日本学生，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 年回到日本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”，后来传入中国，成为了我们鲜为人知的“三大构成”。1949 年东京教育大学由东京文理科大学、东京高等师范学校和其他学校合并而成，成为日本开设“构成”专业

的第一所大学。1973年筑波大学“构成专业”的教学课程又在东京学的基础上继承和发展起来。到了19世纪80年代,日本把包豪斯的构成基础课教育逐步系统化和体系化。1990年,日本基础造型学会成立,聘请了朝仓直巳就任会长。

我国的包豪斯教育体系的引入可以追溯到19世纪的70年代,对我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发展的;另一方面,也有很多在日本出版的相关教材、著作,通过我国港台地区翻译出版,比如朝仓直巳编写的四本构成教材(《平面构成》《色彩构成》《立体构成》《光构成》)在我国的诸多艺术设计院校里就影响颇深。

三、构成的主要理论体系

(一) 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世纪艺术中抽象的绘画流派的直接源泉,在20世纪的最初10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、格里斯。

毕加索(图1-2-4)的油画《亚威农少女》(图1-2-5)被认为是包含着立体主义因素的一幅作品。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。这些装置作品,以许多方面来说是最有创造性和启发性的立体主义雕塑,并为立体主义学派的雕塑艺术打下基石,这点在立体主义艺术家洛朗斯和里普希茨以及阿尔西品科的作品中得到了最好的说明,体现出了“综合的立体主义”的共同特征(图



图 1-2-4 毕加索



图 1-2-5 《亚威农少女》(毕加索)



图 1-2-6 《女人头像》局部(毕加索)



图 1-2-7 《吉他》局部(毕加索)

1-2-6 ~图 1-2-10)。

在布拉克的作品中(图 1-2-11、图 1-2-12)，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。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。他摒弃了传统观单一视点来表达实体在空间的感觉。他曾说：“在本质上有一个具有实体感觉的空间，我几乎要把它描述为手工的。”

‘和’最吸我的，同时也是立体主义的准则，是对我感觉到的这种新的空间的实体化。”



图 1-2-10 《行走的女人》局部(阿尔西品科)

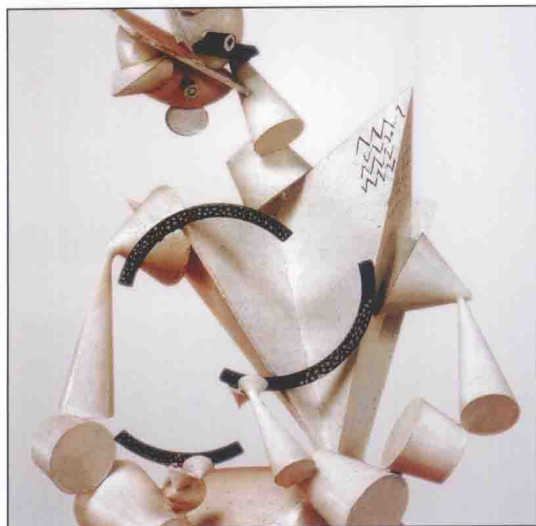


图 1-2-8 《小丑》局部(洛朗斯)



图 1-2-11 《埃斯塔克的房子》局部(布拉克)



图 1-2-9 《抱吉他的女人》局部(里普希茨)

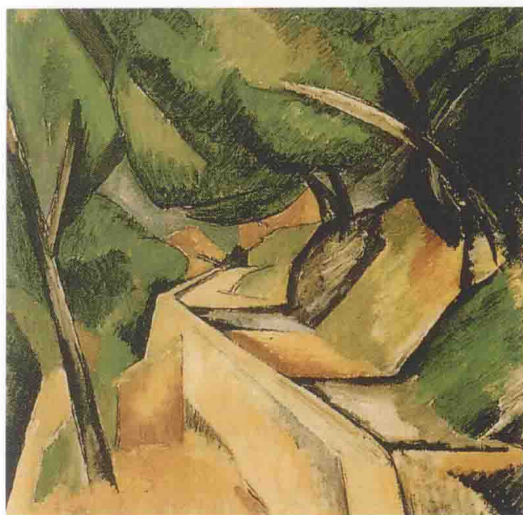


图 1-2-12 《埃斯塔克山》局部(布拉克)