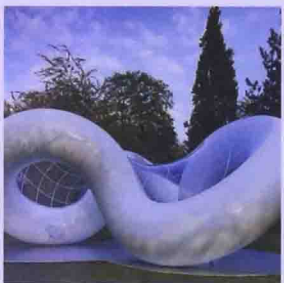
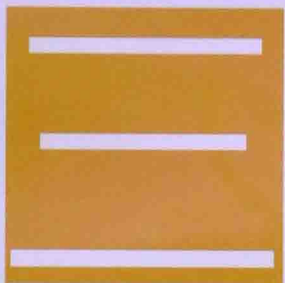
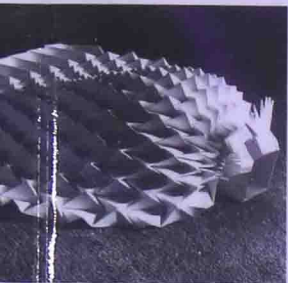
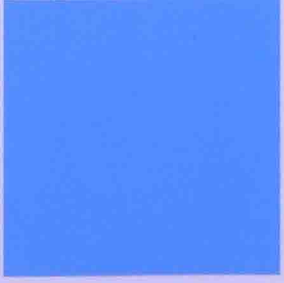
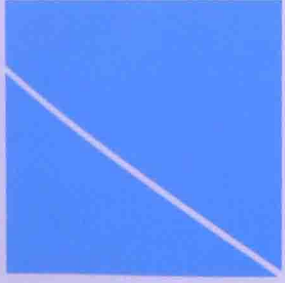
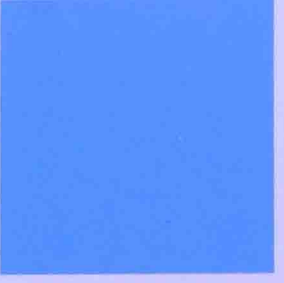
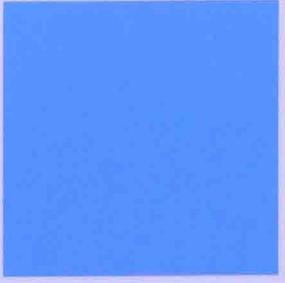
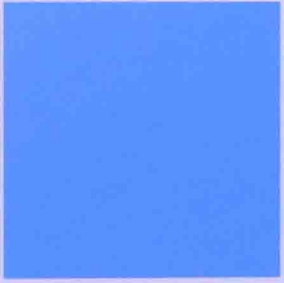
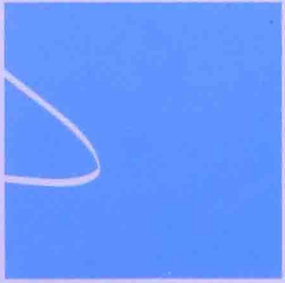
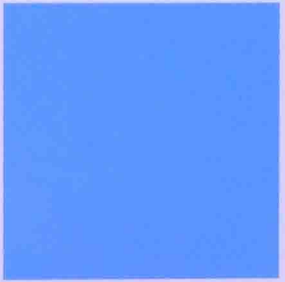
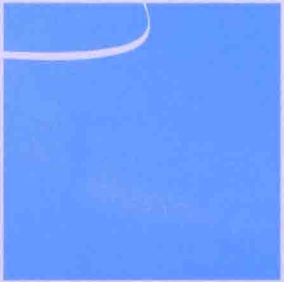
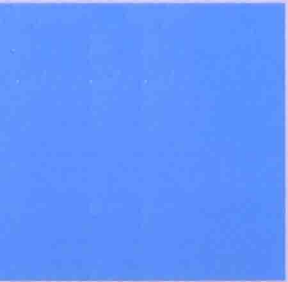
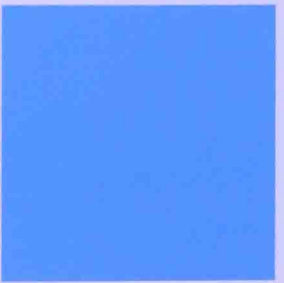
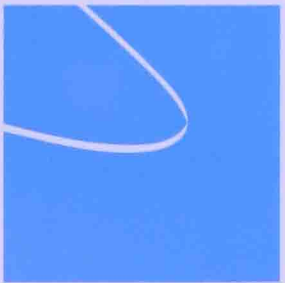
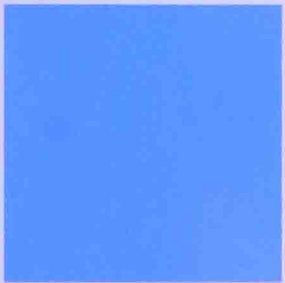
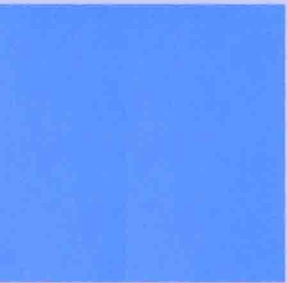
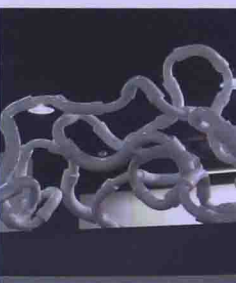


SANWEI
XINGTAI
GOUCHENG
JICHU



胡璟辉 主编



东华大学出版社





高等教育
艺术设计专业
系列教材

SANWEI
XINGTAI
GOUCHENG
JICHU

三维形态 构成基础

胡璟辉 主编

东华大学出版社·上海

图书在版编目 (CIP) 数据

三维形态构成基础 / 胡璟辉主编. -- 上海: 东华大学出版社, 2014.9

ISBN 978-7-5669-0604-5

I. ①三… II. ①胡… III. ①三维—构图 (美术)

IV. ①J061

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第202433号

责任编辑: 马文娟

版式设计: 上海程远文化传播有限公司

封面设计: 戚亮轩

主 编: 胡璟辉

出 版: 东华大学出版社 (上海市延安西路1882号, 邮政编码: 200051)

本社网址: <http://www.dhupress.net>

天猫旗舰店: <http://dhdx.tmall.com>

营销中心: 021-62193056 62373056 62379558

印 刷: 深圳市彩之欣印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 6.75

字 数: 238千字

版 次: 2014年9月第1版

印 次: 2014年9月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5669-0604-5/J · 169

定 价: 42.00元

前言

艺术专业院校中普遍将源于德国包豪斯的“三大构成”作为一年级教学的基础课程，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。“三大构成”理论从 20 世纪 80 年代引入至今，在各艺术的院校中随着自身的发展和改革都在不断地充实与完善，并使之成为具有各院校自己特色的艺术设计基础教育理论与教学实践。从 2006 年笔者进入设计基础教学部至今，也走访了我国的部分艺术院校基础教学部门或负责基础教学的单位，比如中国美术学院、中央美术学院、广州美术学院、南京艺术学院、湖北美术学院、江南大学艺术学院等，从中了解了一些兄弟院校的一年级基础课程体系设置。总结目前兄弟院校也包含笔者所在的天津美术学院，在一年级的基础教学中虽然课程名称与内容或者课题训练方法与形式很多都已经不再称之为传统的“平面构成”“立体构成”等，但在大部分院校一年级的课程体系中仍在沿用或从中渗透着包豪斯的“三大构成”原理。就笔者所在的天津美术学院设计学院的基础部而言，在 2000 年成立基础教学部以来也是沿用了“三大构成”作为一年级学生的基础专业课程，但也一直尝试着不断地改革和调整，因为传统意义上的“三大构成”在一些理念和实践形式上已经很难与时俱进了；有一些传统的课程理论基础和课程表现方法也不能较好地反映当代艺术教育的时代性，从而也很难调动和激发艺术院校的大一新生对专业基础的学习热情和自身创作的兴趣。笔者所在的设计基础教学部在 2012 年重新调整教学大纲之后，将原有的课程结构和课题训练等做了一系列的调整，特别是在课程的名称上也做了重新的定位，将以前的“平面构成”“立体构成”统一为“形态构成基础”，并在教学中再分为“二维形态构成基础”和“三维形态构成基础”。

本书是笔者在基础教学岗位和基础造型研究领域近 10 年的体会和感想，其中有在设计基础部教学的成果汇总，还有作为亚洲基础造型协会会员在基础造型方面的研究内容。其目的是在当今“大艺术”“大设计”潮流下培养学生的创新能力和专业基础素质，使学生理解和掌握三维形态的要素和构成原理，提高对形式规律的优化和三维形态结构的解析、变通和整合能力。在编写此书之前，笔者还专门以“形态基础教学和材料研究”为课题进行了立项研究与实践，在研究和编写的过程中阅读了相关的论著和国内外教材，整理具体详实的教学笔记和大量的教

学资料。在“三维形态构成基础”课程的教学中与学生共同进行实践和训练，将课题设置中的重点和难点，以及形式规律等都以实践训练为平台，以激发学生更多的动脑、动手的创造潜力。

本书在三维基础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，其中的学生作业例图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，也包括了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，另外有很多课题训练借鉴和参考了兄弟院校的实训内容。望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，直接指导学生对理论的理解和实际课题的训练。

最后，也十分感谢在教学中与笔者配合的历届在设计基础部的一年级同学们，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。

在本书的编写中，适当引用了国内外较为优秀的参考资料，特向这些参考资料的作者表示感谢，并向为本书提供图片资源的朋友深表谢意！

由于作者的理论学识和能力水平的局限，此书在理论表述及课题内容讲解上会有很多纰漏与不足之处，十分期待行业领域中的各位专家和同仁们的指正，也衷心欢迎广大读者提出宝贵的批评意见！

胡璟辉

天津美术学院

教学语境与内容提要

三维形态构成课是设计基础课程中作为形态基础研究的一门必修课程，对学生今后的专业学习有着深远而重大的影响。笔者在参加 2013 年清华大学美术学院基础教学部主办的基础教学论坛的时候，柳冠中先生在论坛讨论中就曾发表过，设计基础是四年的基础，设计基础是学生在四年整个的设计专业学习中的基础。笔者也颇为赞同这一点，也由此可见，设计基础教学在这个设计教学体系中的重要性。

三维形态构成的训练主旨在于理解立体空间中的各种形态之间的组合变化与美学原理，它研究的方向上包括形态与形态、形态与空间、形态与材料等方面。本书内容从形态与构成基础涉及的诸多形式要素与美学要素入手，通过每章的理论讲述、课题实践与图片实例将三维形态构成基础所相关的知识点全部呈现给读者。作为设计基础教学与研究，在教学的语境上突出在基础性教学模式中开发学生的新的创作理念与思维方式，同时通过课题训练加强实践能力的培养。

全书共分为六个章节，重点体现在以下几个方面的教学语境与理念中：

1. 理论性：较为详细地讲述了形态与构成之间的关系以及三维形态构成基础的基本原理和形式美法则，深入剖析了三维形态构成中形式要素与构成要素，以及三维形态在艺术与设计中的表现与应用，多角度阐述了三维形态在空间中的构成形式与组织规律等。通过基础理论的加强与深入研究激发学生对于形态在艺术与设计中的深层次的思考，有助于学生在三维形态研究中有更强与更准确的针对性，成为学生在以后从形态基础训练到专业学习转换中理论的奠基石。

2. 实践性：全书在每个章节后都设置有课题训练内容，避免理论与材料的使用脱离实际，在三维形态构成中需要学生亲身去体验和实验形态的组合和材料的表现，失去了实践的环节学生也会很难感受到三维形态在实际空间中的形式美感，并且也会失去对多种材料体会感受与对技术的初步了解和掌握。正如一位哲学家所说：“有知识的人不去实践，等于蜜蜂不酿蜜”。通过教授学生基本原理和基础技能，使得动手动脑的实践能力得到综合提高与发展。

3. 创造性：脑的思维能力是艺术与设计，乃至生活中最为根本动力源泉，在课程进行中将三维形态的理性知识通过实践的直观体会与感受上升到更本性的思维层面，使学生在学习和实践中学会分析和判断、总结与创新。让学生通过学习实践反思总结之时，发现自己是一个富有创造力的人。在课题训练中让创造性思维始终伴随在形态构成的形式表达与材料制作中，最终体会到课题作业在思想表达上、形式语言的使用与材料应用上都需要有不断地创新。在教学中

通过创造性理念的贯穿，能更好地激活学生的创造力和想象力，这可能远比基本知识的传授更为重要。

总而言之，我们生活在一个三维空间的世界，不仅仅是通过眼睛所看到的，它是需要我们在真正深度的空间中去感受、去体会，要通过不同角度去充分了解一个物象在三维空间中各个形态所暗示和表现出的形式美感。在三维形态构成中寻找、揭示和体会这些形式美的所在，通过它去开发自己的创造潜能，这些都是支撑今后我们在艺术设计创作中发展的力量所在。

课程设置与要求

三维形态构成课程的设置围绕理论教授与课题实践两方面的内容，重点在于要通过大量的课题实训来达到理解概念与美学原理的目的。每年设置的课题都会在课题内容、数量、形式上有新的变化，但主要还是围绕三维形态构成的各个要素、材料和加工工艺、形态造型的基本思路与方法、立体与空间的美感等讲解。在课程设置与课题训练的内容上也是围绕对三维空间构成的理解、提高三维造型的创造力、增强创意思维能力等重点进行，从而为进一步的专业设计学习奠定基础。

课程设置纲要	课题实训方向
形态与构成基本理论	巩固与加深在二维形态构成后对形态与构成的相关原理的理解
三维形态构成与材料	立体空间中形态间的关系，以及对于材料的理解与表现的课题训练
二维向三维空间的转换	半立体构成的课题训练和二维转到三维空间的课题训练
三维形态构成形式与方法	围绕材料与形态进行的线、面、体块和综合的课题训练
关键词：三维、形态、空间、构成、形式美、材料、表现力、创造力等	

目 录

第一章 形态与构成概述

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	6
一、构成史的简单脉络	6
二、构成的概念	7
三、相关重点语汇简述	8
本章小结	19
思考题	19

第二章 三维形态构成总论

第一节 三维形态构成的基本概念	22
第二节 与二维形态构成的区别	22
第三节 三维形态构成的美学原则	23
一、对称与均衡	24
二、对比与统一	25
三、节奏与韵律	26
第四节 三维形态构成的基本要素	27
一、形态要素	27
二、材料要素	28
三、美感要素	28
本章小结	28
思考题	28

目 录

第三章 三维形态与材料

第一节 材料的分类与特征	30
一、材料的分类与特征	30
二、常用主要材料	31
第二节 材料的加工与利用	36
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	41
本章小结	42
课题作业实训	42
学生作业赏析	42

第四章 二维向三维的转换

第一节 从二维到半立体的表现	50
一、半立体的概念	50
二、半立体的肌理效果	53
第二节 从二维转到三维空间的表现	54
本章小结	55
题作业实训	55
学生作业赏析	55

第五章 三维形态构成的形式及方法

第一节 线的三维形态构成	62
一、线的概念与形式	62
二、线的类型与方法	62

目 录

第二节 面的三维形态构成	67
一、面的概念	67
二、面材构成的类型	68
第三节 块的三维形态构成	73
一、体块的概念	73
二、体块的类型	73
三、体块的分割与组合	75
第四节 多面体的三维形态构成	77
一、多面体构成的概念	77
二、多面体构成的类型	78
第五节 综合体的三维形态构成	81
本章小结	82
课题作业实训	82
学生作业赏析	83

第六章 三维形态构成形式在艺术设计中的体现

后 记	97
参考文献	98

第一章 形态与构成概述

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，可以说是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、内容或精神层面等方面。

现在还有专门的一种学科叫做“形态学”，它最早是由歌德在自己的生物学研究中所倡导，成为了生物学里的一门分支学科，到 20 世纪中叶，先后有两位德国学者穆勒和欧佩尔把形态学引进了文学研究。从 18 世纪晚期开始，在“生态学”的研究过程中又有很多人逐步尝试建立一种多少与生物学脱离的“纯粹形态学”，成为后来被数学家和艺术家所推崇的一门学科。

一、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。人类赖以生存的地球经历的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，有些形态用于了我们的研究，造福了人类乃至推动了人类文明的进步，而仍有很多形态还不为我们所认知（图 1-1-1，图 1-1-2）。



图 1-1-1 自然界中的形态



图 1-1-2 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的这一类形态。从人类起源之时起，人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出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的用品，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，如青岛五四广场和海滨广场上的这两个雕塑（图 1-1-3，图 1-1-4），就是将形态高度概括后的一种表现，雕塑形态的整体构造简洁明快，外在的形式感、技术感强烈，包含丰富的现代审美情趣。另外，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，它的灵感来源与对生物形态、结构的模拟应用，是人们通过想象与模仿创

造出的形态，例如我们的着装、建筑、生活用品等。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），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。它也成了奥运会历史上独一无二而又史无前例的地标性建筑。在设计界著名的仿生形态设计大师卢基·卡拉尼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。有人认为他离经叛道，也有人把他当作天才一样崇拜。然而卡拉尼认为他的灵感都来自于自然，他曾说道：“我所做的无非是模仿自然界向我们展示的种种真实。”（图1-1-6）



图 1-1-3 人为形态——青岛五四广场上的雕塑



图 1-1-4 人为形态——青岛海滨广场上的雕塑



图 1-1-5 鸟巢

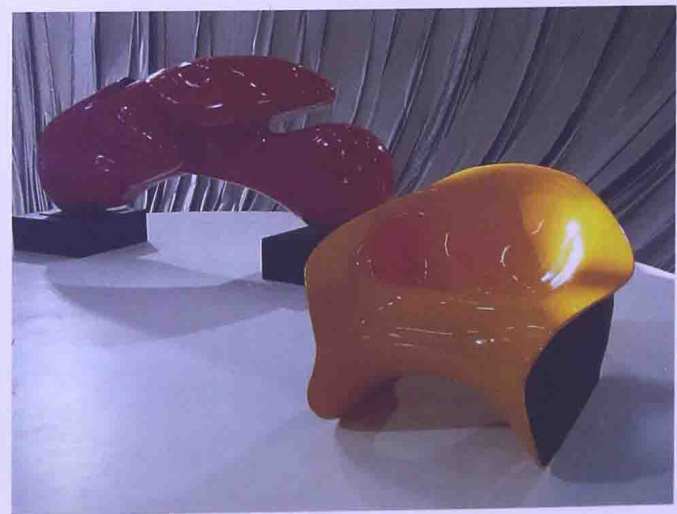


图 1-1-6 卡拉尼的设计作品

二、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。它的特点是建立在人类共识的基础上的与实际形态相近，能被直接识别辨认出来的形态，它通过直观的形象能反映出物象的细节真实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；或者是实际物体的具象写生，也是对实际形态、光影、肌理和质感的直接表现（图 1-1-7）。

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，它经过提取、夸张、变形简化和提炼而最终表现出来的符号或者是观念。抽象形态更多的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辨清其原始的形态，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。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》就是最好的体现。图 1-1-8 毕业生展览中的雕塑作品，反映出了抽象形态的夸张、变形等外在造型的特点。

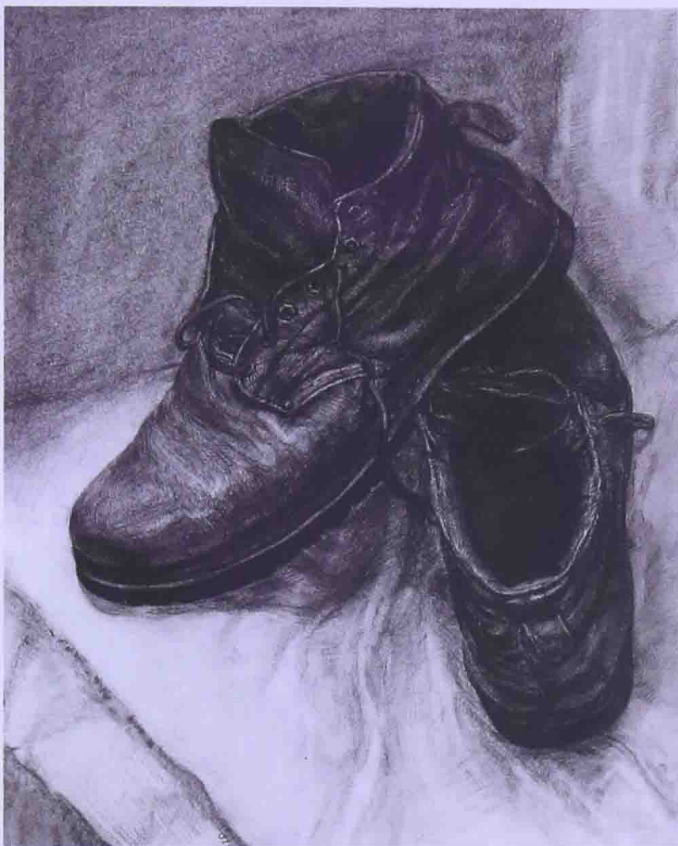


图 1-1-7 学生的具象写生习作



图 1-1-8 毕业生展览中的雕塑作品

具象形态和抽象形态之间存在着不确定性和可变性,它们既相对又相互关联,是相辅相成的。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做“意象形”。但也有很多艺术作品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的懂或看不懂的问题,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(图1-1-9)。



图1-1-9 作者在韩国首尔市立美术馆举办个展中的作品

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,人们通过视觉、触觉等能真实感受到。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前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”。它是从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,才具可研究性。

第二节 构成原理简述

一、构成史的简单脉络

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上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举办了国际进步艺术家联盟大会，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·杜斯伯格都参加了大会，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（图 1-2-1 ~ 图 1-2-3）。

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。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大方面：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，日本也引入了包豪斯的思想，而且日本将包豪斯的思想 and 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。日本现在构成的教育体系影响了东亚的诸多国家。



图 1-2-1 1922 年 5 月在杜塞尔多夫举办的国际进步艺术家联盟大会



图 1-2-2 特奥·凡·杜斯伯格，1915 年

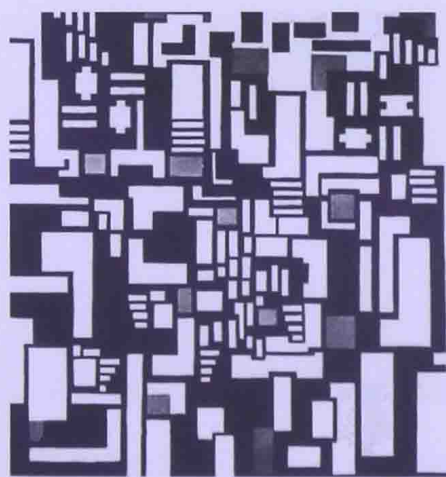


图 1-2-3 凡·杜斯伯格的作品《玩牌者》，画布油彩，300cm×289cm，1918-1919 年