



全国艺术设计专业“十三五”规划教材
“互联网+”新形态一体化精品教材

林家阳 总主编

吴轶博 主编

计算机辅助平面设计

JISUANJI
FUZHU PINGMIAN SHEJI

扫描二维码，
了解
配套资源



 中国美术学院出版社



全国艺术设计专业“十三五”规划教材
“互联网+”新形态一体化精品教材

林家阳 总主编

吴轶博 主编

计算机辅助平面设计

JISUANJI
FUZHU PINGMIAN SHEJI

贵州师范学院内部使用

 中国美术学院出版社

责任编辑：刘 炜
图书制作：宏图文化
特约编辑：张荣昌
装帧设计：宏图文化
责任校对：杨轩飞
责任出版：张荣胜

图书在版编目（CIP）数据

计算机辅助平面设计 / 吴轶博主编. — 杭州：中国美术学院出版社，2019.6
ISBN 978-7-5503-1913-4

I . ①计… II . ①吴… III . ①平面设计—计算机辅助设计—高等学校—教材 IV . ①TB21

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2019）第013959号

计算机辅助平面设计

吴轶博 主编

出品人：祝平凡
出版发行：中国美术学院出版社
地 址：中国·杭州南山路218号 / 邮政编码：310002
网 址：<http://www.caapress.com>
经 销：全国新华书店
印 刷：北京盛通印刷股份有限公司
版 次：2019年6月第1版
印 次：2019年6月第1次印刷
印 张：14.25
开 本：889 mm × 1194 mm 1/16
字 数：381千
图 数：635幅
印 数：0001—1000
书 号：ISBN 978-7-5503-1913-4
定 价：69.00元

著作权所有·违者必究

顾问团队

艺术设计专业（应用型）教材策划专家团队

姓名	所在单位及职务	专业方向
林家阳	同济大学教授/博导 教育部高等学校设计类专业 教学指导委员会副主任 “上海市原创设计大师工作室”领衔大师 中国工业设计协会常务理事 原教育部职业院校艺术设计类专业 教学指导委员会主任	总主编/统筹/策划 设计教育研究/视觉设计/产品设计/ 空间设计著名专家
张夫也	清华大学美术学院教授/博导 世界艺术史研究所所长	工艺美术教育著名专家 原《装饰》杂志社主编
蔡军	清华美院工业设计系主任/教授/博导	工业/产品专业方向著名专家
陈文龙	台湾CIDA工业设计协会理事长/总工	工业/产品行业产业著名专家
吴海燕	中国美术学院设计学院院长/教授/博导	服饰专业方向著名专家
魏洁	江南大学设计学院教学院长/教授	视觉传达方向著名专家
顾逊	大连工业大学设计学院教学院长/教授	环境艺术专业方向著名专家
王效杰	深圳职业技术学院动画学院院长/教授	中国工业设计协会副会长 动画设计/数字媒体方向著名专家
王亦飞	鲁迅美术学院传媒动画学院院长/教授	中国美术家协会动漫艺委会委员 教育部高等学校教学指导委员会动画、 数字媒体专业教学指导委员会委员

作者简介

吴轶博，中央美术学院设计学博士、教授、研究生导师，上海美术学院字体工作室特聘研究员，吉林艺术学院设计学院视觉传达系主任，中国包装设计联合委员会委员，中央美术学院文字艺术研究中心研究员，吉林省平面设计协会副主席，吉林省美术家协会艺术设计委员会副主任。

内容简介

《计算机辅助平面设计》是一本结合教学案例，在实践课题的带动下，讲授平面设计软件技术知识与表现方式结合的教材，在讲解辅助软件操作技巧及相关知识点的同时，帮助学生掌握实践项目的设计思路与操作流程。

全书共分三章，分别是数字时代的平面设计、计算机辅助设计实践、计算机辅助设计优秀作品赏析。第一章主要内容是介绍信息时代背景下平面设计行业的发展与现状，以及平面设计教育面临的变局，在此基础上对平面设计辅助软件进行整体概述。第二章是设计实践部分，也是本书的核心内容，主要由六个平面设计典型案例组成，不仅涉及平面设计专业基础课程及专业课程的内容，同时也兼顾了利用四款辅助软件完成设计项目的实操流程及重要技巧。第三章为优秀作品赏析，主要内容是通过国内外经典案例及学生课堂训练的设计表现手法和技术特点进行分析，开拓学生视野，提升学生鉴赏、分析设计作品的的能力。

本书的大量案例均为吉林艺术学院设计学院教师、学生的作品，具有较强的实用性和操作性，旨在帮助初学者快速掌握计算机辅助软件的技能技巧，提升设计表现手段。

序 言

FOREWORD

专业——高校根据社会的专业分工而设立的学业类别，是知识学习的边界。一个人要想把本专业的知识学精学通，需要有对专业的高度认识和对知识的熟练掌握。只有做到熟悉学习方法和路径，才能做到一通百通。在科技高速发展的今天，我们强调学科交叉、多才多艺，强调每个人都应该树立无边界学习的理念，即“进校前有专业，进校后要通学”。平面（视觉设计）、立体（产品和工业设计）、空间（室内、建筑、景观）、时尚（服饰、数字媒体）的交叉，只是同类专业的互补，而文、理、艺的交叉才能培养出全面发展的人才。

课程——学校专业教学的科目，包含专业的主体精神，是知识的具体体现。课程的合理性为个人专业知识的建构和实践能力的培养打下了良好基础。美国著名课程与教育专家格兰特·威金斯（Grant Wiggins）提出的“追求理解的教学设计（UbD）”理论，以及在课程体系中的“逆向设计法”，避开了教学设计中的聚焦活动和知识灌输这两大误区，致力于发掘大概念，帮助学生获得持久、可迁移的理解能力，而不是学了却不会用的知识。

该理论被广泛应用于美国大、中、小学的教育课程体系设计中，为人才培养目标进行课程体系的应用技能设计，以证明学生实现了预期的目标。一个好的专业须有课程知识能量的支撑。为什么教育部首先亮红灯的是动画专业？因为该专业的课程结构设置不合理，导致了学生知识的缺失，继而影响了他们的就业与发展。

教材——课程的意志体现并支撑着课程教学。“工欲善其事，必先利其器”，教材是教学最重要的元素，其优劣决定着教学效率的高低。直接影响教学效率的因素有三：一是教师的专业素养，二是教学的配套设施，三是教材的选择。其中，最具有提升空间的就是教材。好的教材，不仅能够使教师在教学过程中有行云流水般的顺畅感，更能确保学生在有限的时间内学到真东西，达到学习目标，让教学事半功倍。

好的教材应具备三种特质：一是课程知识点的科学性；二是教学案例、作业程序的合理性，让学生能创意出好的作品；三是突破纸质教材成本和页数的局限性，通过“相关信息”“相关链接”等拓展内容使学生得到无限的知识与信息。这些特质虽简单却包含着无限的知识能量。

教育部部长陈宝生先生、高教司司长吴岩先生在2018年11月1日的“教育部高等学校教学指导委员会成立大会”上强调了教育重心要重新回归到本科教学上来，并把教材视为教学质量中最为重要的环节。正是在这样的语境下，本套教材实现了教学精神的回归。



教育部高等学校
设计类专业教学指导委员会副主任
同济大学教授 / 博导 林家阳

2018年12月

前言

PREFACE

人类社会文化、科技与生活方式的改变从来都是推动艺术设计领域前进的动力，随着计算机技术的飞速发展，以及各种思潮与技术的介入，平面设计领域发生了巨大改变。

就平面设计专业而言，它的外延和内涵都在不断扩展，学科结构也在不断地细分和整合之中，那么相应的课程也应该与时俱进，以符合当下的人才培养目标；对于平面设计教育而言，为顺应时代需求，其下的计算机辅助软件课程已成为高等院校艺术设计类专业重要的基础技能课，该课程具有实践性、操作性、应用性强的特点，旨在培养数字化环境下学生的软件实际操作能力，以及提升学生创意设计的综合表现能力。具体而言，一方面，该课程包括了对特定画面中图形、图像、文字的编辑、混合处理、空间塑造、特效制作等内容；另一方面，该课程也包括了海报设计、包装设计、书籍设计、信息设计、交互设计等系列专业课程的计算机设计执行过程，进而达到培养学生从创意构思到设计制作的综合处理能力的目的。

作为平面设计专业的老师，笔者从事相关教学工作多年，早有结合自己的教学和科研经验，来编撰一本适于高校艺术设计类专业学生使用的基础性、实用性较强的教材的打算，此次恰逢林家阳教授主编系列教材之契机，得以促成此书的编写，在此感谢林家阳教授。

技术为媒，是平面设计初学者不可逾越的必修课，在注重思想观念、创意思维表达的同时，要兼顾执行过程中技术的辅助作用，方可实现设计项目的完整呈现。本书的编写主要从设计项目入手，结合笔者的实践和教学经验，总结出软件实际操作过程中涉及的知识要点、制作流程，区别于操作性软件教程类的书籍，更加注重平面设计整体发展动态以及实践课程案例的选择，试图使平面设计初学者在短期内从设计思维、审美到执行能力均有所提升。

此外，本书作者还为广大一线教师提供了服务于本书的教学资源库，有需要者可致电 010-60206144 或发邮件至 2033489814@qq.com。

编者

课程计划

CURRICULAR PLAN

章名	章节内容	课时分配	
第一章 数字时代的平面设计	第一节 平面设计的新形态	1	20
	第二节 平面设计的数字化呈现	1	
	第三节 平面设计软件基础	18	
第二章 计算机辅助设计实践	第一节 项目实训一——《那一场呼啸而过的青春》招贴设计	12	64
	第二节 项目实训二——《设计学院画册》书籍设计	8	
	第三节 项目实训三——《亲我——儿童饮品》包装设计	12	
	第四节 项目实训四——《秋沙鸭》吉祥物设计	8	
	第五节 项目实训五——《设计学院画册》内页版式设计	8	
	第六节 项目实训六——《长白猎眼》动态图形设计	16	
第三章 计算机辅助设计优秀作品赏析	第一节 优秀平面设计作品赏析——国外篇	2	4
	第二节 优秀平面设计作品赏析——国内篇	1	
	第三节 优秀平面设计作品赏析——学生作品篇	1	

目 录

CONTENTS

第一章 数字时代的平面设计	1
第一节 平面设计的新形态	3
一、平面设计的传统形态	4
二、平面设计的新兴形态	4
第二节 平面设计的数字化呈现	6
一、二维到多维	6
二、静态到动态	8
三、真实到虚拟	8
第三节 平面设计软件基础	13
一、平面设计的辅助软件	13
二、软件相关的基础知识	14
三、平面设计软件基础训练	16
四、平面设计常用软件比较分析	43
第二章 计算机辅助设计实践	45
第一节 项目实训一 ——《那一场呼啸而过的青春》招贴设计	46
一、课程概括	47
二、设计案例	47
1.《那一场呼啸而过的青春》电影海报	47
2.《那一场呼啸而过的青春》标题文字设计	48
三、知识点	48
1. 图像处理操作要点	48
2. 图形与文字工具使用要点	51
四、实践程序	53
五、网站链接和相关信息	63
第二节 项目实训二 ——《设计学院画册》书籍设计	65
一、课程概括	65
二、设计案例	65
1.《设计学院画册》封面设计	65
2.《设计学院画册》封面设计方案	66
三、知识点	66

	1. 图形创建操作要点	66
	2. 图形组合与上色要点	68
	四、实践程序	69
	五、网站链接和相关信息	77
第三节	项目实训三——《亲我——儿童饮品》包装设计	79
	一、课程概括	79
	二、设计案例	79
	1. 《亲我——儿童饮品》包装设计	79
	2. 《长白山土特产》系列包装设计	80
	三、知识点	80
	1. 风格化制作操作要点	80
	2. 图形及图像混合使用要点	84
	四、实践程序	86
	五、网站链接和相关信息	95
第四节	项目实训四——《秋沙鸭》吉祥物设计	96
	一、课程概括	96
	二、设计案例	96
	1. 《秋沙鸭》吉祥物设计	96
	2. 《秋沙鸭家族》吉祥物设计	98
	三、知识点	98
	1. 图形对象操作要点	98
	2. 多图形对象处理要点	100
	四、实践程序	102
	五、网站链接和相关信息	107
第五节	项目实训五——《设计学院画册》内页版式设计	109
	一、课程概括	109
	二、设计案例	109
	1. 《设计学院画册》内页版式设计	109
	2. 《字体设计定位与通用字形》内页版式设计	109
	三、知识点	112
	1. 基本操作知识要点	112
	2. 表格及图像处理要点	116
	四、实践程序	119
	五、网站链接和相关信息	130
第六节	项目实训六——《长白猎眼》动态图形设计	131
	一、课程概括	131
	二、设计案例	131
	1. 《长白猎眼》动态图形设计	131
	2. 《伴成品》动态图形设计	133

三、知识点	134
1. 动态设置操作要点	134
2. 蒙版使用要点	137
四、实践程序	139
五、网站链接和相关信息	151
第三章 计算机辅助设计优秀作品赏析	153
第一节 优秀平面设计作品赏析——国外篇	154
一、技术与美学的统一——动态设计作品	154
二、经典与超越的对话——静态设计作品	160
第二节 优秀平面设计作品赏析——国内篇	181
一、虚拟合成的平面设计	181
二、超越二维的平面设计	185
三、多维体验的平面设计	188
第三节 优秀平面设计作品赏析——学生作品篇	192
一、彰显个性的《容器设计》	192
二、功能至上的网站 UI 界面设计	194
三、思想延伸的书籍设计	202
四、形式多样的海报设计	207
五、趣味巧思的插画设计	211
参考文献	215
后记	216

第一章 数字时代的平面设计

第一节 平面设计的新形态

第二节 平面设计的数字化呈现

第三节 平面设计软件基础

贵州师范学院内部使用

第一章 数字时代的平面设计



本章概述

本章由平面设计的新形态、平面设计的数字化呈现、平面设计软件基础三部分组成。第一节主要是对平面设计的发展与现状进行概述，使学生充分认识当下平面设计的变化。第二节通过对平面设计新形态特点的介绍，使学生认识到学习平面设计辅助软件的重要性。第三节主要介绍平面设计辅助软件的基础知识，通过实践案例分析操作的知识要点、基本流程，使学生对软件的基本功能有所了解 and 掌握。

学习目标

本章的学习目标：使学生了解平面设计发展历程，认识当下平面设计的动态变化；同时，掌握 Photoshop CS6、Illustrator CS6、InDesign CS6、Adobe After Effects CC (AE) 四款常用平面设计软件的基本知识点和用法，为下一步的深入学习奠定基础。

进入 21 世纪，随着科技发展、社会变革，文化、技术、媒介、思潮等交织在一起，尤其是数字技术、互联网技术的兴起，促使平面设计领域逐步拓展外延，开始了新一轮的挑战。

正如恩格斯的预判：原有学科的邻接领域将是新学科的增长点^①。在基础学科之上当代学科高度细分，同时，在信息时代的背景下，平面设计的内在属性、设计方法、制作技巧、传播途径、传播媒介都在悄然发生变化，形成了 UI 界面设计、交互设计、跨媒介设计、信息设计、网站原型设计、网络广告设计、影视栏目包装设计、影视片头设计等诸多新兴方向。

可以说，当下几乎所有的平面设计活动都需要在计算机辅助环境下进行，数字技术及计算机软件

的更新为平面设计发展提供了重要的物质条件，它极大地拓展了设计师的工作范围，提高了平面设计的制作效率，丰富了设计手段，增强了交互体验，革新了受众审美，对平面设计未来走向和设计产业的壮大起到了至关重要的作用。

对于平面设计的制作手段而言，目前计算机辅助软件种类繁多，从二维图形、图像制作到三维空间塑造，从静态创作到动态衍生，从传统手绘创作到数字化模拟设计，能够满足各种设计需求的辅助软件可谓层出不穷。其中 Photoshop、Illustrator、InDesign、Adobe After Effects (AE) 是较为常用的基础辅助软件，几乎能够制作出满足平面设计活动所有类目的视觉效果。

^①《哲学大辞典》（修订本），上海：上海辞书出版社，2001 年。

第一节 平面设计的新形态

技术的发明是连接需求和现象的桥梁。纵观平面设计的整个发展过程，可以发现，在不同历史时期，社会需求的更新及技术的进步总会推动平面设计领域的各种探索。

面对数字时代平面设计的蜕变，正如香港著名设计师刘小康先生所言：“现今世界各种创作形式，都寻求跨媒体、跨界别的合作，寻求崭新创意，以求突破，因此，21世纪平面设计的挑战，可能就是打破‘平面’观念的局限。单从‘平面’入手，很

多时候未能完全解决客户的具体问题，一些大型工作，设计切入点往往从‘立体’开始，如产品设计、室内设计等。故此，21世纪‘平面’设计师要开拓自己的视野，对其他学科和专业都要有所认知，甚至要兼容在其专业设计内容之中，平面、凹凸、立体、文化、空间、经验、故事、生活，是平面设计之不平阐述的主要内容。”^①如图 1-1-1。

^① 摘自国际设计教育论坛中的发言，中央美术学院，2003年。

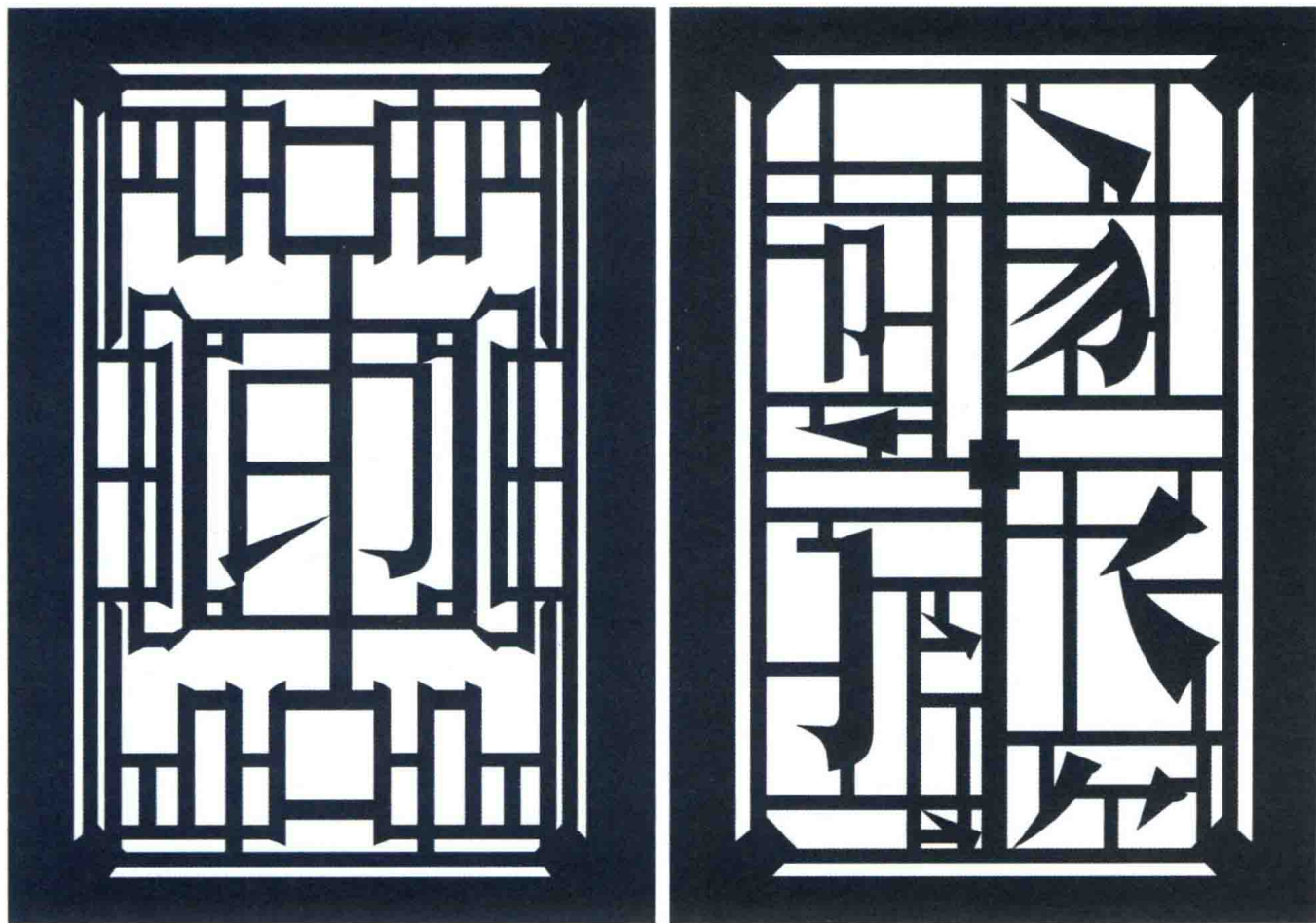


图 1-1-1 《字体设计》/ 孙雪娇 / 吉林艺术学院 / 2012

一、平面设计的传统形态

“平面设计”一词属于舶来品，英文译为“Graphic Design”，20世纪80年代末、90年代初随着西方设计思想的引入和我国现代设计教育的发展，经由我国香港、台湾地区传入大陆。

我国平面设计起步较晚，但其源头与我国艺术设计的历史息息相关。古代造物行为就是从实用功能出发，奠定了“设计”的雏形，如生活器具、书写简牍、酒幌招牌、器物包装等。随着印刷术的发明和纸张的大量应用，“设计”进入了新的发展阶段。此间，设计物实现了大规模的生产与传播，大量的图形、文字被无限复制，并由更为便携、轻型的载体所承载，生产效率和传播速度均大大提升，该阶段被视为平面设计的萌芽阶段。真正意义上的平面设计则是以机械化、批量化生产为表征的印刷技术的介入，以我国开埠以来商业经济繁荣为伊始，从商品设计、包装设计到对装潢美化的重视和提升，形成了近代平面设计的繁荣。此时的平面设计以书籍装帧、报纸书刊设计、插图设计、图案设计、商业广告设计、包装设计为主要范围。中华人民共和国

国成立后，遵循毛泽东主席提出的“文艺为无产阶级政治服务，文艺为工农兵服务”的“二为”思想，书刊报纸印刷、标语海报设计承担起了为政治服务的历史使命，成为平面设计应用最为广泛的形态。直至20世纪80年代，我国迎来了改革开放，社会对实用美术的需求逐渐增多，市场经济影响下的印刷概念也由以往书刊印刷的小圈子扩展到“大印刷”的范围，新技术、新工艺、新材料被广泛应用于书刊、报纸、商业产品、工业产品等诸多社会领域；印刷载体的范围也突破了传统纸质媒介，发展到木材、金属、塑料、陶瓷、玻璃、纺织品等载体，甚至是电子产品当中（图1-1-2）。

二、平面设计的新兴形态

可以说，继印刷术发明以后，对艺术设计领域影响最大的是因计算机及其外围设备的产生而发展起来的计算机图形学，它为计算机辅助设计、产品设计、动画设计、广告设计、印刷设计及字体设计等设计学科提供了重要的技术资源。

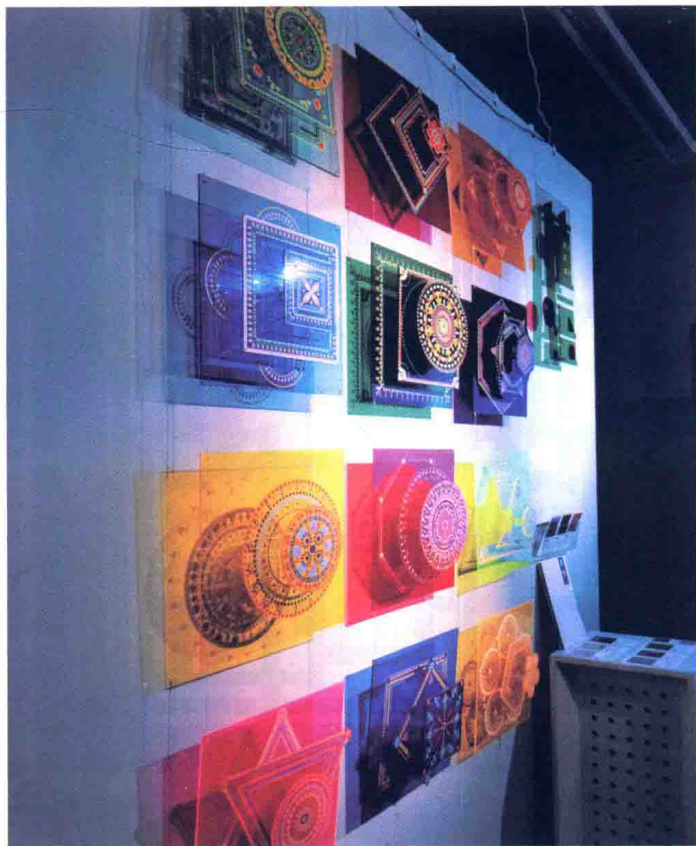


图 1-1-2 《长白植物衍生品》/ 王一涵 / 指导教师：柴婧 / 吉林艺术学院 / 2016

我国的计算机技术开始于 20 世纪 50 年代, 90 年代后得到普及。计算机的普及彻底改变了设计师传统的工作方式及流程, 新兴的计算机辅助软件可模拟出设计师的工作界面, 由此开启了人人都是设计师的时代。进入 21 世纪, 科技发展的显著标志是数字媒体所主导的社会文化。数字媒体是指以计算机网络为核心的传播媒介, 开始于 20 世纪 90 年代中叶。数字媒体以数字技术、计算机网络技术、移动通信技术为中介, 满足传播者和接收者信息传播媒介的综合, 也被称为“新媒体”。随着数字媒体技术将虚拟和现实相结合, 以及科技与平面设计艺术结合的深入, 新的行业需求、思想观念和视觉语言开始出现, 深刻影响着平面设计的整体形态。其一, 从学科专业的角度来看, 基于产业变化的需要, 平面设计专业与其他学科专业的交叉、协作产生了众多新的专业方向(如前所述)。在此情况下, 设计教育需要跨学科知识及技能的不断补充, 以应对学科专业的变化及当下复杂的设计活动。其二, 从创作工具和设计表现来看, 在结合了传统制作工艺技法的基础上, 计算机辅助软件工具制作的混合效果能够创造出具有新奇审美效果的设计作品, 甚至将虚拟与现实结合, 产生更为奇幻的设计效果(图 1-1-3)。同时, 由于创作工具和环境的变化, 平面设计创作已经不再拘泥于二维平面, 而是延伸到更广泛、立体的空间当中。其三, 从传播方式和传播媒介来看, 数字时代信息传播的最主要途径是网络传播,

传播媒介也从传统纸媒过渡到移动和个人终端。网络传播显著的特点是交互性、体验性, 这无形中将平面设计作品延伸到动态、多维的空间中进行展示传播, 甚至集合了听觉、嗅觉、味觉、触觉等感官体验的传播。这些变化无疑引领平面设计进入一个崭新的境地, 使技术与艺术结合得更为紧密。

需要强调的是, 设计艺术作为实用性较强的学科, 它的发展从来不是单向的, 它不仅与特定社会的物质生产、科学技术联系紧密, 也与特定社会的政治、经济、文化有着千丝万缕的联系。20 世纪 90 年代是我国市场经济高度发展、国际化进程突飞猛进的历史时期, 借助技术的进步, 文化消费和产品市场同样繁荣起来, 促使大量满足人们精神生活的文化需求日益增加。大众文化的兴起表现出普遍性的社会审美需求和大众化的审美趣味, 在群体性和信息化的交织影响下, 大众审美的泛社会化不断产生新的审美诉求, 如个性化、通俗化、古典化、反传统化等。随着数字化进程的推进, 基于用户体验、受众心理考量的设计作品呈现更加多样化的需求, 设计者所需要解决的问题范围也更为广泛。因此, 平面设计的思考方向往往突破专业界限, 把一切与作品有关的要素都列入创意过程, 除了图形、文字、版面等基础设计要素外, 还应该将传播环境、媒体特点、受众心理等因素一并列入, 从而达到设计传达的精准与互动。



图 1-1-3 《天池伏魔记》/何希慰/指导教师:吴轶博/吉林艺术学院/2015

第二节 平面设计的数字化呈现

平面设计的数字化呈现可以被视为以数字科技和现代传媒技术为基础,将创意理性与艺术感性融为一体的设计形式。它的突出特点是在数字化环境中运用数字化的技术手段进行艺术创作,它的创作过程全部通过数字科技手段完成,应用范围和使用方式也区别于以往的纸媒终端和打印输出,而是通过一个电子设备,如手机、电脑或其他数字终端,不受时间、地点等条件限制,大众可随时在网上浏览体验。另外,数字化呈现最突出的特点是涵盖了从二维到多维、静态到动态、真实到虚拟的设计表现形式,突破了以往平面设计表现形式的局限性,外延更加广泛而“不平”。

一、二维到多维

王受之先生在《世界平面设计史》一书中指出:“平面设计是设计范畴中非常重要的一个组成部分,所有在二维空间中的、非影视的设计活动都属于平

面设计的内容……”^①可以看出,在当时的社会背景下,平面设计指涉的关键词还停留在“二维的”“印刷的”“非影视的”范围内。随着时间的推移,平面设计的内涵和外延都在发生变化,因此,对于平面设计教育我们应该用动态发展的策略做出顺应时代的改变。

实际上,时间和空间是一对相互依存的表达秩序的范畴,通常而言,以线的形态呈现的称为一维空间;以面的形态呈现的叫作二维空间,也称平面空间;以体的形态呈现的叫作三维空间,也称立体空间;由三维空间加上时间维度构成四维空间。这种空间解读的方式决定了认知中的时间具有一维性和线性的特点(图 1-2-1)。

^①王曼之:《世界平面设计史》,北京:中国青年出版社,2002年。



图 1-2-1 《长白山温泉旅馆品牌设计》/张婉/指导教师:苏大伟/吉林艺术学院/2016