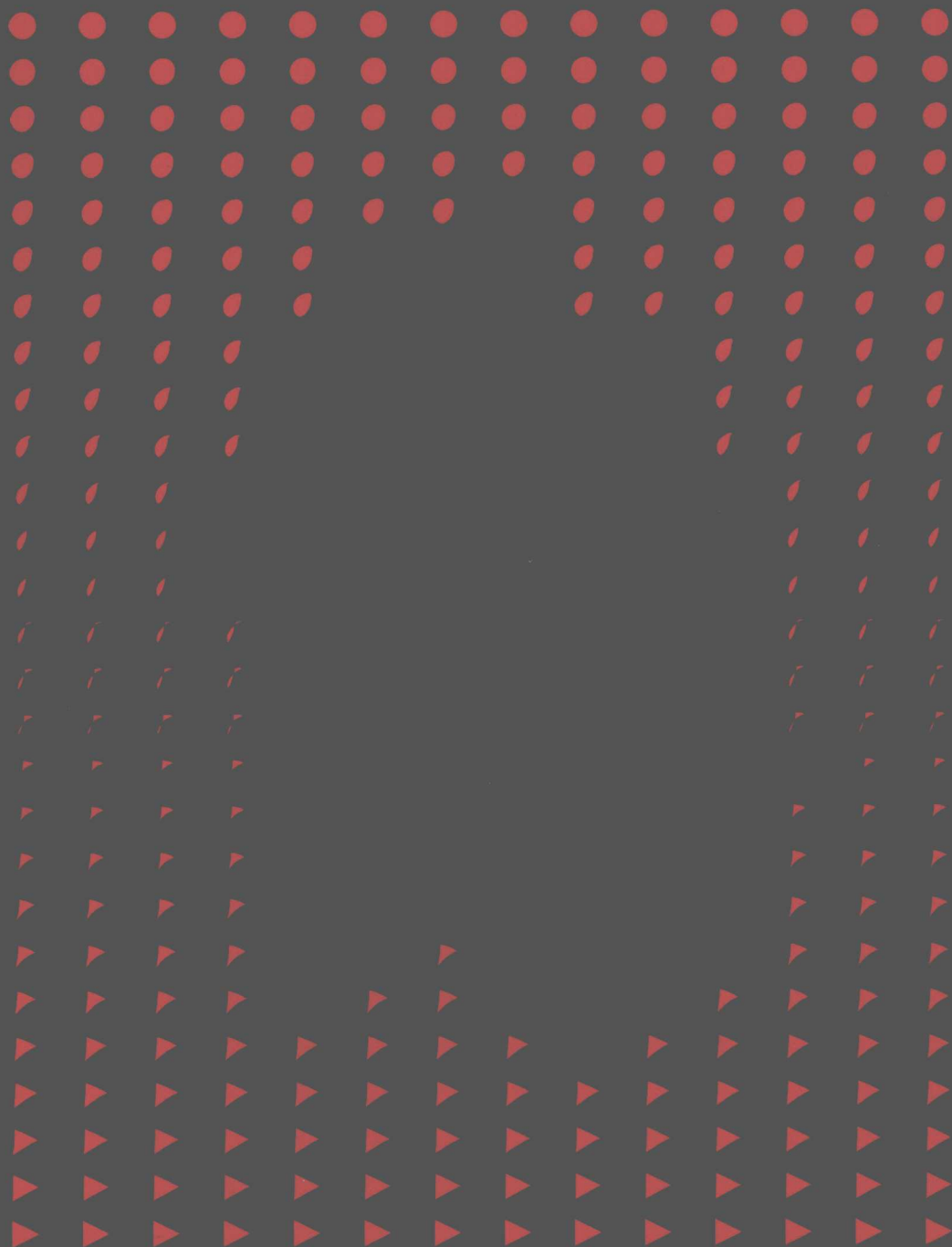


数 字 媒 体 艺 术 设 计 系 列 教 材

数码空间图像创意设计

DIGITAL SPACE AND CREATIVE PICTURE DESIGN

王波 编著



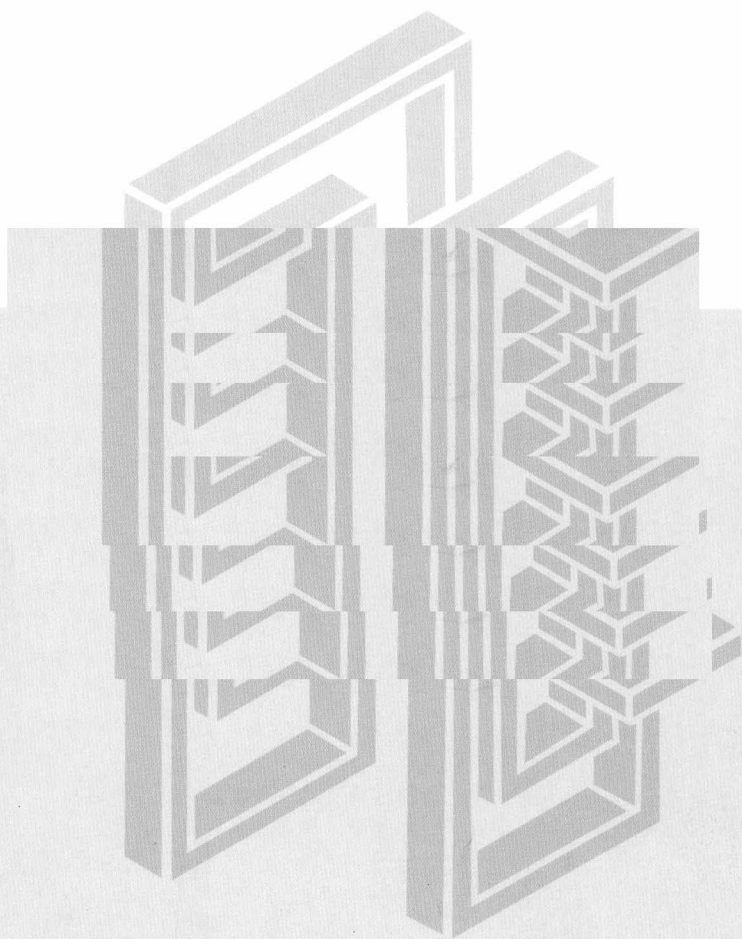
数 字 媒 体 艺 术 设 计 系 列 教 材

数码空间图像创意设计

DIGITAL SPACE AND CREATIVE PICTURE DESIGN

概念空间想象与动态设计

王波 编著



西南师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

数码空间图像创意设计 / 王波编著. —重庆: 西南师范大学出版社, 2009.7
ISBN 978-7-5621-4562-2

I. 数… II. 王… III. 数字技术—应用—空间设计
IV. TU206

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第111993号

数字媒体艺术设计系列教材

主编: 罗力

数码空间图像创意设计——概念空间想象与动态设计 王波 编著

责任编辑: 戴永曦 王正端

封面设计: 江颖

版式设计: 杨嘉宏

出版发行: 西南师范大学出版社

地址: 重庆市北碚区天生路1号 邮编: 400715

http://www.xscbs.com.cn

E-mail: xscbs@swu.edu.cn

电话: (023)68860895 传真: (023)68208984

经销: 新华书店

排版制作: 点划设计工作室

制版: 重庆海阔特数码分色彩印有限公司

印刷: 重庆蜀之星包装彩印有限责任公司

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 6.5

字数: 208千字

版次: 2009年8月第1版

印次: 2009年8月第1次印刷

ISBN: 978-7-5621-4562-2

定价: 39.00元

本书部分作品因无法联系作者, 客观上不能按照法律规定解决版权问题, 我社已将该部分作品的稿酬转存于重庆市版权保护中心, 请未收到稿酬的作者与其联系。

重庆市版权保护中心

地址: 重庆江北区杨河一村78号10楼(400020)

电话(传真): (023)67708230

出版、发行高校艺术设计专业教材敬请垂询艺术分社、选题策划中心

本书如有印装质量问题, 请与我社读者服务部联系更换。

读者服务部电话: (023)68252507

市场营销部电话: (023)68868624 68253705

艺术分社电话: (023)68254353

选题策划中心电话: (023)68254107

随着时代的发展，数字媒体逐渐成为社会信息传播的主要方式。何谓数字媒体？概括地讲，数字媒体就是通过数字化设备进行信息采集、设计、制作，将图像、文字、声音等信息元素进行数字编码处理并实现数字化传播的媒体。数字媒体有三个显著的特征：一是依靠了计算机等数字化设备和技术作为信息加工的技术支撑；二是数字媒体很容易实现图像、声音、文字等信息元素的整合，形成视觉、听觉、互动的立体传播效应；三是主要以数字化网络、数字化介质如光碟、U 盘等进行信息资源的传播，实现了快捷、广泛、灵活、方便的传播方式。基于这些特点，数字媒体的发展速度非常快，应用领域也越来越广，成为了当代社会信息传播的主要发展方向。

数字媒体作为新兴的传播媒体，具有广阔的发展前景，数字媒体的人才需求也成为高校关注的焦点，许多高校纷纷设立了数字媒体专业，为培养时代需求的专业人才做出了努力和贡献。但是，各高校数字媒体专业的人才培养目标及方式存在着很大的差异，大致可分为五种类型：第一类是以数字媒体技术的应用与开发为重点，往往是在计算机专业的背景下建立起来的；第二类是利用数字媒介作为艺术作品的载体，实现当代艺术表现形式的创新，主要是美术专业拓展的新媒体艺术方向；第三类是以互联网的信息资源策划、设计为主要内容，培养网站策划、网页设计的专业人才；第四类是借助计算机多媒体的数字化平台，主要培养动画、游戏方面的专门人才；第五类是在视觉传达设计专业的基础上，为拓展数字化信息传播的新领域，培养运用数字媒体技术和艺术设计方法，进行数字化信息传播媒体艺术设计的专门人才。这套数字媒体艺术设计的系列教材，正是针对第五类艺术设计人才的培养，建构了较为完整的主干课程教材体系。

传统的视觉传达设计专业主要培养从事平面设计的人才，如商品包装、招贴广告、书籍装帧、印刷版式、标志符号等设计，所面对的传播媒体主要是印刷媒体。当新兴的数字媒体出现后，为加强对学生社会适应能力的培养，视觉传达设计专业也开设了一些数字媒体相关课程，如数字图像设计制作、网页设计、Flash动画等课程，但面对新的媒体仍然是沿用了平面设计的理念和方法。经过我们多年的教学与设计实践发现：作为信息传播的平面媒体设计与数字网络、数字视频媒体设计是完全不同的概念。比如：平面设计的主要构成要素包括了图形图像、文字、色彩、二维平面构成，而数字媒体设计的构成要素往往增加了运动、时间，以及三维空间的组织结构等；平面设计的内容往往是专题性的，版式是静态的，而网络媒体的内容是多主题的，版式是动态的、互动的；平面印刷设计的色彩是颜料、油墨等物质，而视频媒体的色彩是色光，比颜料的色彩丰富很多，等等。因此，我们认为数字媒体艺术设计的教学一定不是传统的设计理念和方法简单地加上数字媒体技术，而针对数字化的新型传播媒体，应该具有全新的艺术设计理念和系统的方法。组织《数字媒体艺术设计系列教材》的编写与出版，正是为了建构以数字媒体技术为支撑的视觉传达艺术设计新观念和新方法的专业课程体系，培养能够正确掌握和驾驭数字媒体艺术设计的专业人才，并通过艺术设计推动数字媒体在社会信息传播中得到更好的发展。

从以上角度来编写《数字媒体艺术设计》教材的在全国确属少有，我们也没有更多的参考和借鉴，并由于数字媒体设计人群的年轻化，编写教材的作者没有太多资深的名家教授，更多的是研究生毕业不久的青年教师，虽然他们曾对教材的内容进行过专题的研究并进行过几年的教学实践，但就编写教材来讲还缺乏经验，教材中难免有不尽完善之处，还请全国的同行给予宝贵的意见和建议，并殷切希望能参与到系列教材的修订与完善的工作中来。尽管如此，我相信这套教材对于视觉传达设计范畴的数字媒体艺术设计专业的课程体系建设具有积极的作用，对于培养具有数字媒体视野和创新思维的艺术设计人才，建构系统的知识和能力具有重要的引导作用。



学术顾问委员会

主 编：罗 力

编 委：何 洁	教授	清华大学美术学院副院长
郭线庐	教授	西安美术学院副院长
郝大鹏	教授	四川美术学院副院长
贾荣林	教授	北京服装学院副院长
余 强	教授	四川美术学院设计学院副院长
范汉成	教授	湖北美术学院设计系主任
夏光富	教授	重庆邮电大学传媒艺术学院院长
许世虎	教授	重庆大学艺术学院院长
周小波	教授	四川美术学院影视动画学院院长
胡 虹	教授	重庆工商大学设计艺术学院院长

前言

近年来，随着科学技术的发展和现代社会的进步，数码媒介与技术的蓬勃兴起使得相关的艺术设计领域得到了迅猛的发展并受到了广泛的关注。

数码艺术设计的方法是创造出一个虚拟世界或一种虚拟时空，在虚拟空间中传达信息或表现自己的创意。数码艺术的特性决定了是人向自身主观世界进行挑战，数码艺术的思维方式和设计方式也要受数码技术和工作方式的影响，这与其他传统艺术形式语言都有着较大的区别。具备数码时空特有的思维方式，熟练掌握数码艺术设计语言，充分利用虚拟空间造型与动态演绎的优势，拓展自身想象的空间，培养空间创意思维的能力，以开拓新的视觉感受，这是学习数码艺术设计、充分发挥数码艺术独特优势的必然要求和重要基础。

数码空间想象与动态设计，现已越来越广泛地运用于媒体包装设计、观念视频设计、平面虚拟元素设计、媒体广告设计、UI 设计、信息设计等方向和领域。对数码空间静态图像创意思路与方法进行系统的研究和总结，对于开发数码空间创意思维、转换设计观念、提高设计效率，具有较强的现实意义和实用价值。

本书从设计思维养成与数码空间静态图像创意表达的角度出发，以数码虚拟空间的概念与特征为切入点，介绍了数码空间图像创意设计的系统思路与方法，详细分析总结了数码空间造型的基本类型、设计思路、主要方法以及动态演绎基本思路与主要形式。为顺利转换设计思维以及达成对数码空间的系统认知，激发读者探索个性化的艺术表现形式与风格，培养和增强空间想象（造型）与动态设计能力提供引导和帮助。

目录

第一章 概述

第一节 数码空间与现实空间	2
第二节 数码空间图像创意设计概念限定	3
第三节 数码空间图像创意要点	7
教学导引	15

第二章 数码空间造型的基本类型

第一节 空间造型的传统分类	17
第二节 适合于数码空间图像创意的分类	20
教学导引	23

第三章 数码空间造型的主要思路与方法

第一节 解构与重组——思路1	25
第二节 概念的造型要素分解与集成——思路2	26
教学导引	63

第四章 数码空间动态演绎设计创意思路

第一节 数码空间动态演绎主要构思途径	67
第二节 其他重要影响因素	69
教学导引	73

第五章 数码空间动态演绎主要形式

教学导引	94
------	----

第一章 概 述

自古以来，人类社会生活一直依存于各种各样的空间处所。空间的概念具有多义性，有基于哲学、数学、物理学的空间概念，也有基于心理学的空间概念（比如著名的舒尔茨系统），还有绘画以及建筑的空间概念等。同时，对空间的类型划分也多种多样，存在着不同的思路和方法，但由真实物质围合与构建的现实空间一直以来都是人类生存与发展、认知与创造的基础，人类社会离不开真实的物质世界。

第一节 数码空间与现实空间

自古以来,人类社会生活一直依存于各种各样的空间处所。空间的概念具有多义性,有基于哲学、数学、物理学的空间概念,也有基于心理学的空间概念(比如著名的舒尔茨系统),还有绘画以及建筑的空间概念等。同时,对空间的类型划分也多种多样,存在着不同的思路和方法,但由真实物质围合与构建的现实空间一直以来都是人类生存与发展、认知与创造的基础,人类社会离不开真实的物质世界。但与此同时,随着科学技术的迅猛发展和现代社会的进步,数码媒介与技术的蓬勃兴起使得另外一种新的空间类型——数码虚拟空间迅速进入人类生活并产生了深远的影响,可以毫不夸张地说:在信息时代背景下,人类的日常生活已越来越离不开数码技术、信息技术的作用与帮助,人们已经适应并乐于在现实空间和经由数码技术构建的虚拟空间中往复穿行,体验不同的情感与感官感受。当然,人类不但存在于各种空间、感知着各种空间、在空间中发生着各种各样的行为,而且还在创造着空间,使得空间深深地打上了人类意识的烙印。比如在真实的物质世界里,建筑设计、雕塑设计等对现实空间的规划、利用与创造;同样,在虚拟世界里,人类的尝试与创造也从未停止,比如人类在不同历史时期留下的各种基于精神世界、虚拟世界的文学作品、绘画作品、数码作品等。

要想对某种类型的空间进行利用与创造,就必须首先了解其主要特点,对于数码空间而言,它的特点主要表现在以下几个方面:

1. 数码空间是一种虚拟空间,它是经由数码技术构建,其构建元素均为虚拟物体(质)——是一种现实世界的模拟物体(质)或者是精神世界、心理世界的想象物体(质)、映射物体(质)。

2. 在数码空间中, 对于物体(质)的控制与操纵具有现实空间无法企及的高自由度: 比如设计者、观赏者可以从任何角度和视点对物体、空间进行观察、欣赏、穿越、渲染等; 比如造型和操控可以不受材料、结构、功能的限制等。

3. 数码空间是一种独特的四维空间——长、宽、高三维加时间维度, 在其中可以实现时间的消解与设计(比如可以实现时间的非线性、平行时空等), 并且时间维度与另外三个维度的结合更为灵活。现实空间虽然也是一种四维空间, 但其中的时间是线性的, 不能实现时间的消解与设计。(当然现在还有一种理论, 设想所有的维度都与时间有关, 时空本身就是不能分割的整体, 并且认为可以把时间看成是一种可以分解的常量。但这种观点对于数码空间的设计思路、设计应用而言反而恰好是一种更为直观、更容易理解的诠释。)

第二节 数码空间图像创意设计概念限定

数码空间图像设计是指在借助数码技术(数字设备、数码软件技术)构建起来的虚拟空间中进行的静、动态图像设计, 包括形态创建、空间营造、动态设计等。

辨析: 这里面的动态图像设计我们平时习惯将其视为视频动画设计的一种类型, 主要原因是其利用了动画设计的一系列技术手段和表现手法, 但在创意侧重点方面与动画片相比还是有明显区别, 在这上面有着一定层面上专业交叉、专业融合的影子。

概念: 形态是事物的内在本质在一定条件下的外在表现形式, 包括事物的外部物质形式(形状)和使人们产生心理感受的情感形式(情态)两个方面。事物的内在本质决定着形态外部变化和发展的方向。(百科词解)

一、 数码空间图像类型分析

数码空间图像主要包含两种类型：一是仿真；二是想象。

仿真：指的是以数码技术对现实世界客观存在的物体（物质）、形态、空间、运动状态、运动过程进行的模拟和重现。比如建筑环境效果、产品造型校验、模拟动画、城市数字化仿真等均属此类。如图1-1、图1-2所示。

想象：指的是以数码技术对来源于精神世界、心理世界，而现实世界中并不存在的想象物以及观念、情感等进行的形态化、空间化、动态化的传达与表现。如图1-3、图1-4所示。

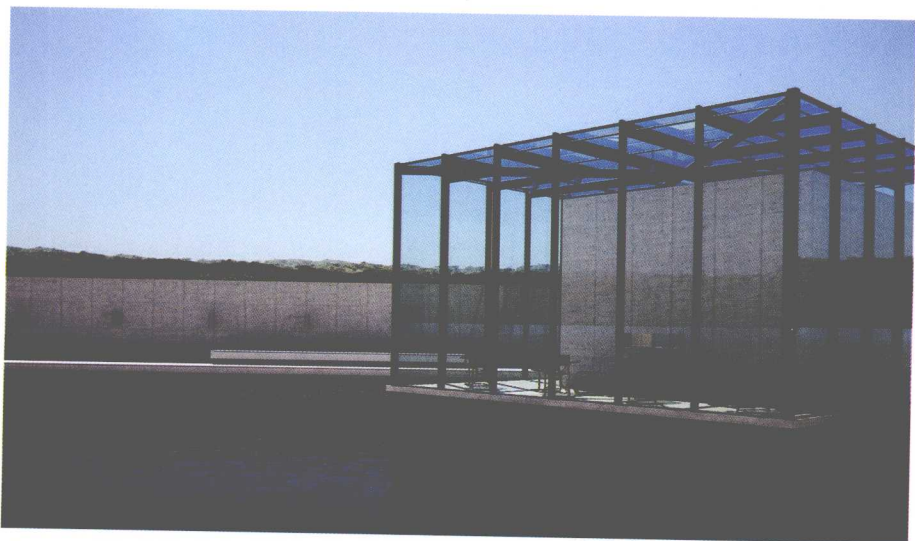


图1-1 仿真类数码空间图像作品 设计：Jeff Patton



图1-2 仿真类数码空间图像作品 设计：Jeff Patton

由上述定义可知：数码空间仿真图像是一种对现实的模拟，其本质属于客观的还原和再现。而数码空间想象图像属于精神世界、心理世界的想象物、映射物，其上有着设计者、创作者深深的主观意识的烙印。其本质不再是还原与重现，而是一种有意识的创作和设计，其设计、创作过程就是一个典型的创意过程。

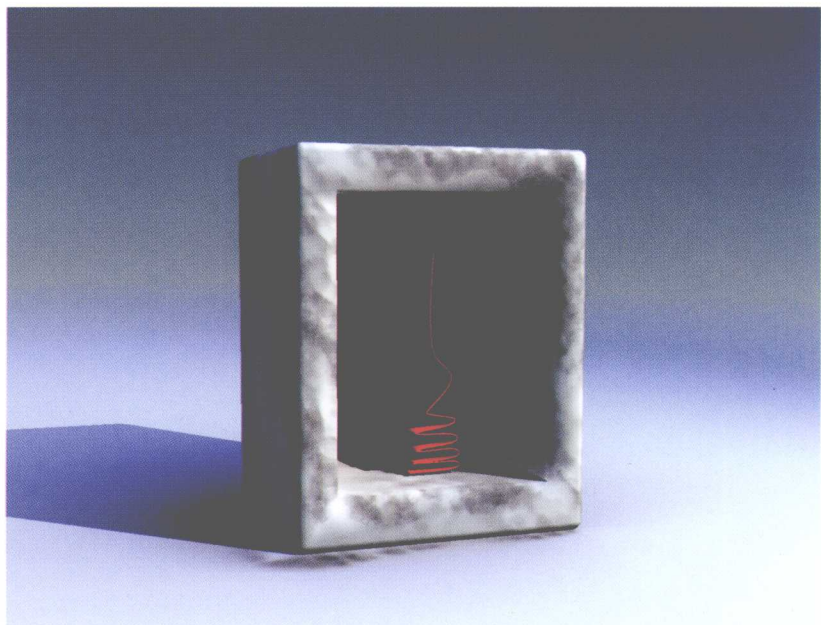


图 1-3 想象类数码空间图像作品《怀念二号》 设计：王波

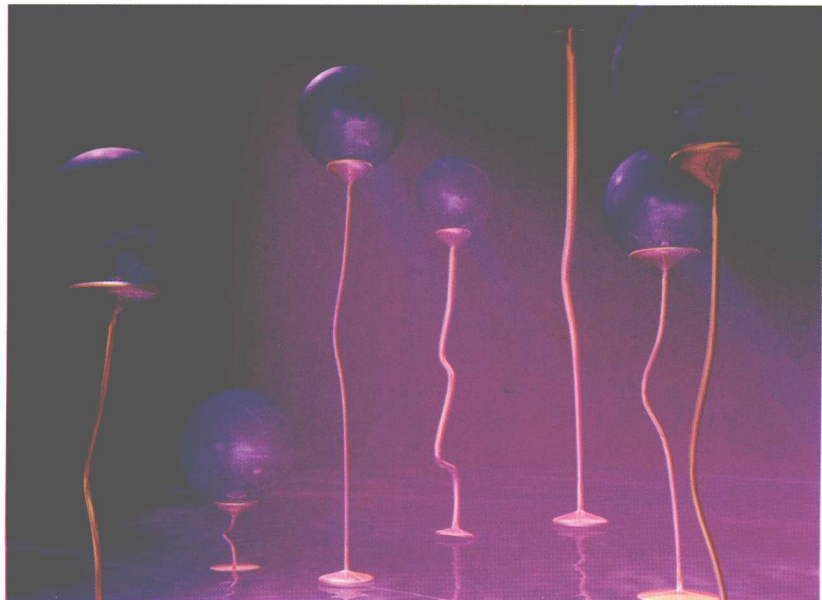


图 1-4 想象类数码空间图像作品 学生练习作业 设计：王欢

二、概念限定

本书中所讨论的“数码空间图像创意设计”即是指借助数字设备、数码软件所提供的技术手段、表现形式、表现手法,以静态数码空间想象图像为(传达)输出形式,以充分反映创作者(设计者)主观意识、观念、情感为主要目的而进行的设计创意过程。

而今,数码空间图像创意设计(空间想象与动态设计)越来越广泛地运用于媒体包装设计、观念视频设计、平面虚拟元素设计、媒体广告设计、UI设计、信息设计等方向和领域。对数码空间静态图像创意思路与方法进行系统的研究和总结,对于开发数码空间创意思维、转换设计观念、提高设计效率,具有较强的现实意义和实用价值。如图1-5~图1-7所示。

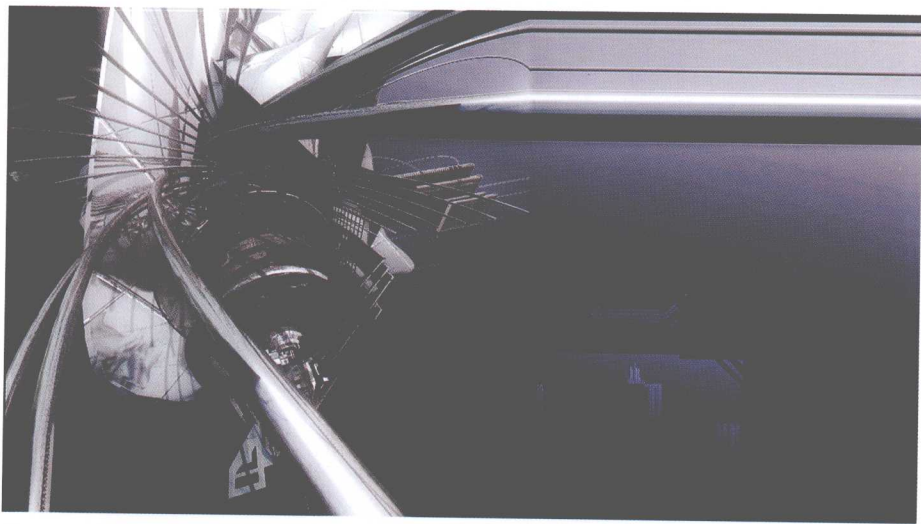


图1-5 平面/动态设计中的空间想象造型 来源: HXSD



图1-6

UI设计中的虚拟元素造型

来源: <http://www.haoto.cn>



图 1-7 平面设计中的虚拟造型元素应用 学生练习作业 设计：唐旭

第三节 数码空间图像创意要点

要想完成高质量的数码空间图像创意设计必须就数码空间的主要特点进行分析与思考，要充分利用数码空间的典型优势进行设计和创意，以期创作出特点鲜明、视点独特、构思巧妙、令人耳目一新的虚拟空间静态图像作品。

本书上节中已描述过数码空间的主要特点，在进行数码空间图像创意设计时，可以有意识地利用这些特点和优势，并结合数码技术特有的表现形式和表现手法来形成创意。具体说来，数码空间的静态图像创意设计要注意多从以下几个方面入手进行规划和思考：

一、 空间虚拟行为的高自由度

数码空间是一种虚拟空间，其构建元素属于虚拟物体（质），在此空间内进行的动作和行为也是一些虚拟行为。而这些动作和行为的虚拟性恰恰给

我们超常规的创意和设计带来了极大的便利：可以在虚拟空间中的所有角度、任意视点进行即时的尝试和表现；物体的运动（动作）尺度理论上不受任何限制，轨迹可以任意设定；体量、速度的变化可以在瞬间完成等。这些特性完全可以让我们在进行空间图像创意设计时，抛开现实空间环境下的种种制约，开阔思路，大胆想象。

二、独特视点的采用

在数码空间中，可以从现实空间里不方便或不能到达、不易采用的视点进行表现，形成独特的视觉效果。比如封闭物体内部、细胞显微结构、外太空等。如果运用得当，将会带来极强的视觉震撼。

三、便捷与效率优势

数码空间中设计内容的可重用性、可撤销性、瞬时性、高自由度，给我们校验构思、提炼创意带来了极大的便利：我们可以非常方便地复制空间中已经存在的元素并自由决定克隆的数量（在物理条件允许的最大数量内）；我们可以在后悔或者需调整测试方案时迅速恢复原貌或者删除无用物件（物体）；我们可以瞬间完成空间物体位置的移动、角度的变化以及速度的调整；再加上行为与动作的高自由度、视点的自由度等，所有这些都使得数码空间中的图像创意设计具有现实空间无法比拟的效率与快捷。

四、时空特点

在数码空间这个独特的四维空间中，在时间维度上（或者按照另一种理论设想——在时间与其他维度的结合上），时间可以自由消解与设计（组合）。在这个空间里，时间是非线性的、可重复的、可回溯的，现实空间经验中不同同时点的空间姿态、空间变化可任意衔接、任意组合，尤其在动态设计、多媒体设计方面，这一时空特性与视听语言的结合可以产生极具视听冲击与时空深度的作品。

此外，在作品的信息传达方面，这样的时空特性也为图像创意设计带来了更大的灵活性和多样性，比如对于形态的观察、判断，空间信息的接受，在现实世界中，实际上是由观察者（欣赏者）依靠从不同角度（比如通过环绕、走动）看到的不同视觉印象叠加起来而得到的一种综合感觉的总和，其

本身也加入了时间因素，但这个（时间）过程一般是自由的、随机的、非组织的（当然在环境设计中可以通过空间分割、路径设置来加以引导，但这类主动引导的手法和手段还是失于单一，缺少丰富的变化，引导的有效性容易受到现实世界其他因素的影响，并且在大多数基于现实空间的艺术形式中难于实现），因此信息的接受基本上是一个“拉”的过程（空间、形态的信息需要观察者自己从作品中“拉出来”）；而在数码空间中，由于其虚拟性、极高的自由度、便捷与效率的优势，使得数码空间中图像创意设计作品信息传达方式的设定既可以是以“拉”的形式出现，也可以采用“推”的方式来实现，更为方便灵活。比如同样一个虚拟形态，既可以设定成最终输出为静态的图像，也可以通过巧妙的构想与组织，输出为动态的图像，以不同的视点、角度、时点来综合、完整地表现此形态，将作品的信息主动“推”至观众面前，其传达通路更为顺畅直接，可以更有效地屏蔽信息噪音的干扰，甚至还可以加上互动的形式来传达。

五、可不受材料、结构、功能的限制

在数码空间中进行静动态图像的创意设计，由于创作元素均为虚拟物体（质），因此在材质的选用、结构形式的确定方面，原则上没有任何限定（而仿真则是对现实世界的模拟，它必须要符合现实空间中相应的材质类型与结构形式要求），并且也不会受到现实空间中实用性功能要求的影响。比如在数码虚拟空间中，我们可以利用数码软件所提供的强大技术手段和功能，制造出一些现实世界中不能实现的材质效果（比如在现实中不可能结合的两种材料的融合），以及现实世界中不可能存在的结构形式。

六、造型时要考虑到动态设计的可能性

在数码空间中进行的形态塑造，通常有着相当的设计关联性，大多数造型并不只是为了输出静态的图像，而往往还会在此基础上进行动态设计、动态演绎（比如媒体包装、数字广告对标志、形态的动态演绎；观念动画对创意形态的动态表达等）。因此，在数码空间中进行形态塑造时，必须引入和加强动态设计的意识，在进行创意、设计时，要充分考虑到后续动态设计、动态演绎的可能性，在结构和层次的设定与安排上留出足够的空间。

在具体应用中，对数码虚拟空间形态的动态演绎思路主要有两种：一种