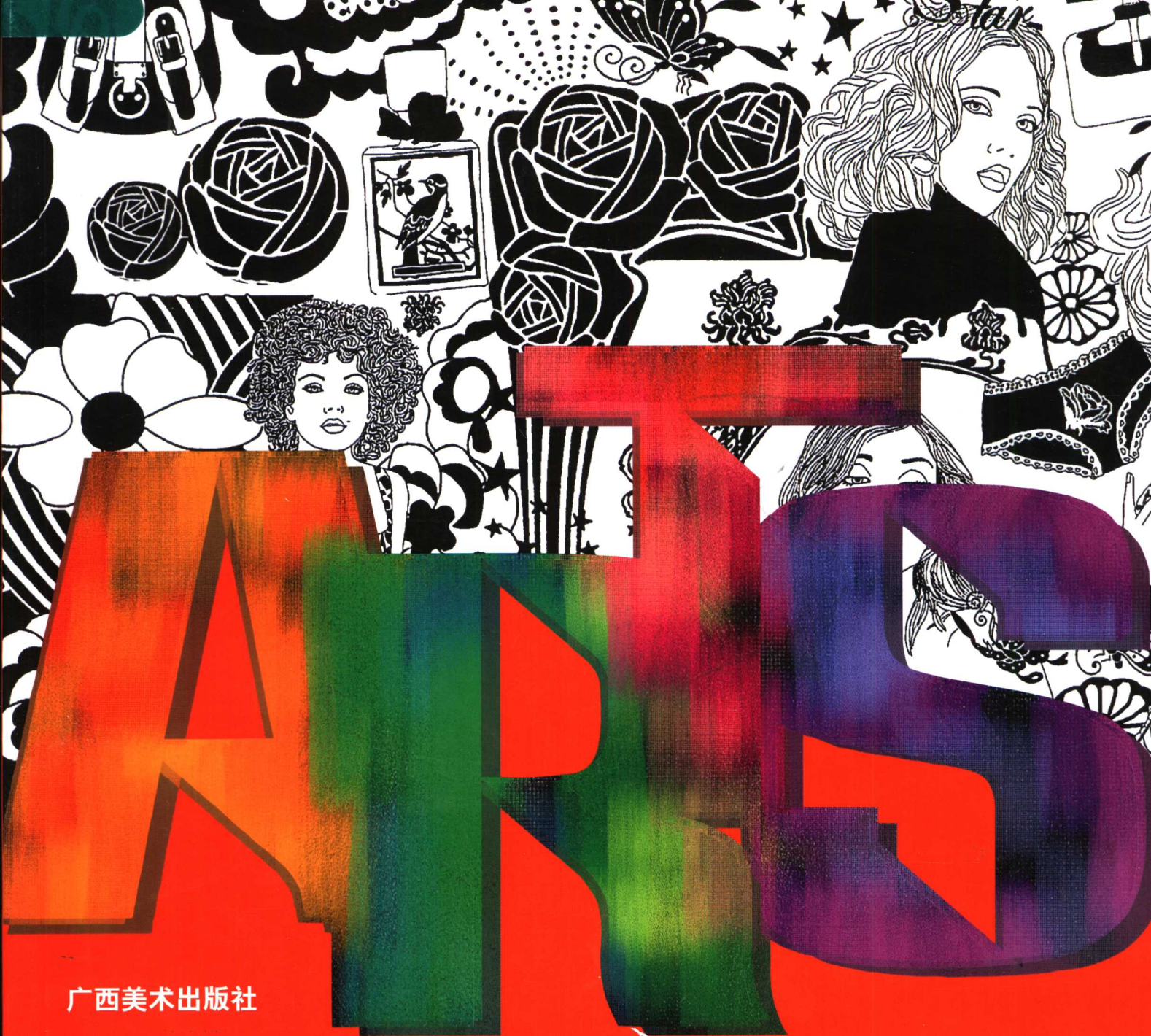




广西美术出版社

中国高等院校美术教程

郑万林 关瑞琳 著

计算机插图教程

图书在版编目(CIP)数据

计算机插图教程/郑万林编. —南宁:广西美术出版社,
2007.9

(中国高等院校美术教程)

ISBN 978-7-80746-081-7

I. 计… II. 郑… III. 插图—计算机辅助设计—高等学
校—教材 IV. J 218.5-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 151337 号

中国高等院校美术教程

计算机插图教程

Jisuanji Chatu Jiaocheng

主 编: 雷务武

副 主 编: 黄超成 刘 新

编 委 会: 刘南一 郑万林 刘广滨 李福岩 黄 菁
黄月新 石向东 傅俊山 徐川克 徐贵忠
覃继刚 朱连城 张 鸣 何镇海 罗启康
贺 明 罗思德 姚浩刚 庞海燕 李 翔
文 瑶 谭永石 潘丽萍 王 珏 谢宗波
张 笛 韦秀玉

本册著者: 郑万林 关瑞琳

图书策划: 姚震西 杨 诚 钟艺兵

责任编辑: 陈先卓

文字编辑: 马 琳

责任校对: 陈宇虹 陈小英 尚永红

审 读: 欧阳耀地

装帧设计: 八 人

出 版 人: 蓝小星

终 审: 黄宗湖

出版发行: 广西美术出版社

地 址: 南宁市望园路 9 号

邮 编: 530022

制 版: 广西雅昌彩色印刷有限公司

印 刷: 深圳雅昌彩色印刷有限公司

版 次: 2007 年 10 月第 1 版

印 次: 2007 年 10 月第 1 次印刷

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 8

书 号: ISBN 978-7-80746-081-7/J · 810

定 价: 42.00 元

版权所有 翻印必究

凡 例

一、本教程由广西美术出版社组织全国各美术高校的知名专家、学者、教授和资深教师，共同编撰出版。

二、本教程立足全国的“大美术”教育的开展，按照国家教育部有关美术教学的要求和标准，以开阔创新的前沿视觉，系统完整的编撰体例，规范实用的基础教学和训练方法，专业学术的审美理念，为国内的美术专业教学提供权威性的教程课本。

三、本教程共76册，分为五大专题，内容基本涵盖了所有美术门类：1. 美术和设计基础教程；2. 造型专业（含绘画和雕塑）教程；3. 中国画专业教程；4. 设计专业教程；5. 美术教育专业教程。各个专题的教程既可独立使用，也可综合使用。

四、本教程适用于国内各高等院校的美术、设计和美术教育专业。



郑万林 广西梧州人。广西艺术学院美术学院综合造型系主任，插图工作室主任，副教授，硕士研究生导师，中国美术家协会会员。作品入选第六、第八、第九、第十届全国美展，曾获第七届全国五个一工程奖（1999年），庆祝中国共产党建党八十周年全国美展优秀奖（2001年），第二届全国儿童读物优秀插图双年展金奖（2005年）。发表和出版的论文、专著和教材有：《现代书籍插图浅论》、《抗美援朝战争史画》、《人物速写》、《卡通形象设计》、《计算机辅助插图设计》等。



关瑞琳 2000年毕业于西北大学艺术系，曾任西安交大长天软件股份有限公司、古那雅尔（中轻）北京出版顾问有限公司平面设计师，《父母.PARENTS》、《体线.fitness》杂志美术编辑，CCTV中视网络发展有限公司企业战略发展部美术设计师，北京典晶机构资深插画师。2002年9月赴德国慕尼黑《Eltern》杂志社学习数字媒体设计。主要作品有：《公司.INC》系列插图、《时尚.cosmopolitan》系列插图、央视网络电视的音乐频道整体页面设计、《今日人像》以及《卫视周刊》等杂志专栏插图，书籍装帧作品“沙的智慧”录入吉林美术出版社出版的《中国在校大学生设计年鉴》。

5/26/9

J218.5/21

2007

中国高等院校美术教程

计算机插图教程

郑万林 关瑞琳 著

广西美术出版社

序

插图是根据文本内容创作的一种绘画形式。在以纸介质为主要绘画材料的时代,传统的手绘工具与材料(颜料)就与纸的关系非常密切。其艺术效果的呈现,取决于绘画者对工具与材料的把握程度;而作品的最显著特点就是“独一无二”。随着数字化时代的到来,运用计算机绘图软件进行数字化插图创作,已不仅是一种绘制工具的变化,同时亦是插图创作思维的革命性的拓展。其表现“语言”的丰富性是传统绘画工具难以企及的,同时它又有着利用网络传输作品的极大便捷和直接对应现代印刷制版工艺的需要优势。

由郑万林教授和关瑞琳同志所著的这本计算机插图教程,不仅对数字图像的成因作了清晰的疏理,并对计算机现代插图的艺术形式、风格的多样性特征进行图文并茂的理性归纳与简要评析。这无疑使学习者在掌握计算机创作、制作插图的技巧的同时,更注重艺术形式与内涵表达的密切的关联性,在这方面起着重要的指导意义。

优秀的插图作品,必然是创作者深厚的艺术修养、生活积累、审美判断力以及熟练而丰富的表现技巧的综合体现。愿计算机能给所有的插图学习者,插上一双展翅高飞的翅膀。

清华大学美术学院信息艺术设计系

教授 吴冠英

2006年10月22日

绪 论

计算机技术和多媒体技术的迅猛发展,使插图的功能从最初的图解文字转变为应用广泛的商业美术设计,计算机绘图正逐步取代手绘方式成为插图设计的主要技术手段,插图设计师从此有了一种崭新的工具,同时也创造了一种独特的艺术思维方式。计算机技术不仅提升了插图设计师的绘画技巧和工作效率,同时也建立起属于自己的数码艺术表现空间。计算机插图艺术表现出的前所未有的巨大魅力,吸引了一大批传统领域的绘画工作者加入到商业插图领域。这一变革使得手绘插图和平面媒体面临前所未有的冲击,使用图像处理和文字编辑的传统平面设计方式已经不足以吸引读者的眼球。相比之下,计算机插图中所蕴含的自由元素,富有激情的创意,炫美时尚的色彩,表现丰富的技法更能感染人们的情绪,使人在获得商品信息的同时还能得到视觉的愉悦和人生的感悟。因此,插图设计师正成为新的热门职业,尤其是既具有扎实的绘画造型能力又精通平面设计和计算机软件操作的综合型插图设计人才,更是受到出版、广告、动画、游戏、网络等设计机构的青睐。

由于社会对计算机插图设计人才的需求在不断增长,国内的大多数高等艺术院校纷纷开设了计算机插图设计专业或课程。在计算机插图的教学过程中,首先,学生应当掌握绘画的基础知识,如比例、结构、透视、构图、色彩等,并能够将其扩展到数码艺术的领域;第二,掌握平面设计的特征、要求和思维创作方法,因为计算机图形本身无法承载完整的商品信息,现代商业插图要与字体、色块、版式等平面设计元素相结合才能获得整体的效果;最后,通过对绘图工具软件的学习和技术上的不断提高,能够感受并且适应计算机工具人机互动的创作方式、表现形式上的特点。另外,一些绘画的背景知识,如发展历史、流派风格、技法特征等也是很有必要了解的。

目前适合大专院校使用的有关计算机插图设计的教材并不多,本书编写的初衷就是满足高等艺术院校、高职院校以及各类培训院校计算机商业插图课程的教学需求,同时也为广大插图设计师和爱好者提供一本参考工具书。因此,本书的内容力求涵盖目前商业插图应用的广泛领域,涉及大部分的艺术设计门类。

本书在过去一年多时间的编写过程中,得到了清华大学美术学院吴冠英教授、吕敬人教授等专家的关心和指导。另外,广西艺术学院美术学院装帧插图专业2004级学生提供了部分优秀作品,在此谨表示衷心的感谢。

目录

CONTENTS

第一课 计算机图像的基本理论 9

- | | |
|------------------|----|
| 第一讲 计算机图像的起源 | 10 |
| 第二讲 现代计算机图像技术的特点 | 15 |
| 第三讲 常用绘图软件简介 | 20 |

第二课 计算机插图的制作 29

- | | |
|-----------------------------|----|
| 第一讲 计算机插图的制作理念 | 30 |
| 第二讲 整体设计方案 | 35 |
| 第三讲 插图形象的表现形式 | 38 |
| 第四讲 用计算机软件 Photoshop 制作商业插图 | 40 |

第三课 书籍插图设计 45

- | | |
|------------------------|----|
| 第一讲 书籍的构成要素 | 46 |
| 第二讲 书籍插图的设计要求 | 51 |
| 第三讲 用 Painter 制作书籍插图实例 | 57 |

第四课 海报插图设计 65

- | | |
|---------------|----|
| 第一讲 海报插图的功能 | 66 |
| 第二讲 海报插图的表现手法 | 71 |
| 第三讲 广告插图的艺术形式 | 74 |

第四讲	用 Photoshop 制作商业海报插图实例	76
-----	------------------------	----

第五课 网络多媒体插图设计 83

第一讲	网络多媒体艺术的概念	84
第二讲	网页的构成元素以及建站流程	90
第三讲	网络多媒体插图的特点与要求	96
第四讲	用 Illustrator CS 制作网页动画形象实例	99

第六课 包装插图设计 105

第一讲	包装设计的功能	106
第二讲	包装设计的基本要素	110
第三讲	包装插图的形象要求	115
第四讲	用 Illustrator 制作咖啡包装插图实例	117

第一课 计算机图像的基本理论

课程名称：计算机图像的基本理论。

授课时数：四学时

教学目标：一、了解计算机图像的基本原理以及周边相关学科如数字技术、信息技术的知识
二、了解计算机图像的特点、属性以及应用范围。

教学重点：计算机图像制作与应用的知识，主要计算机绘图软件的功能、特点。

教学难点：计算机绘图技术与艺术创作思维的融合。

材料准备：Photoshop、Painter、Illustrator 制作的样图作品。

作业要求：撰写一篇约五百字的论文，谈谈对计算机图像的认识。

第一讲

计算机图像的起源

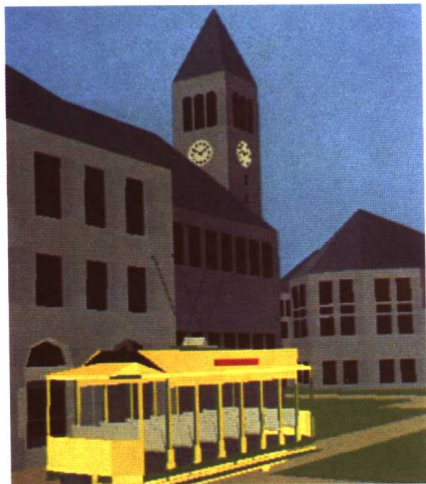


图 1-1 动画场景 科内尔大学



图 1-2 CG 图像——俄罗斯茶壶 科内尔大学

计算机图像是以数字形式进行组构、存储和处理的图像。计算机可以对图像进行常规绘图技术所不能实现的加工处理，获得一种全新的视觉效果，并且这种艺术形式可以在网上传输，多次拷贝又不失真。

关于计算机图像CGI (Computer Generated Imagery)起源的研究是整个课程教学的一个重要部分，分析和研究这门学科的演变发展，对其中的规则尤其是那些可以启发该学科的未来发展方向的规律有一个客观的认识，是十分必要的。计算机图像这个概念从诞生那天开始就处于迅速发展中，变化发展的速度之快，衍生出来的相关学科门类之丰富，以及应用的范围之广，体现出计算机绘画艺术形式的审美价值和实用价值。

一、早期的计算机图像实验

1952年，美国的本·兰普斯基 (Ben F.Laposky) 使用一种类似于计算机和一种电子阴极管示波器创作了他的第一件黑白作品《电子抽象》(Electronic Abstractions)，随后他不停地探索直到1956年创作出了一种彩色电子图像。虽然这种实验性的电子图像的像素很低，也无法通过终端输出与排版印刷系统匹配，但它毕竟预示了视觉艺术新的表现形式的诞生。受兰普斯基的实验成果的启发，奥地利的赫伯特·弗兰特 (Herbert W.Franke) 在维也纳创作了他的示波图，有点类似现在的灯光装置效果。直到七年之后的1960年，德国的阿斯雷比安 (K.Alsleben) 和菲特 (W.Fetter) 在实验室中创作出了造型艺术史上的第一幅计算机绘画。由于当时计算机技术的制约，其后的数年内再也没有新的突破，直到1965年，第一幅完全用计算机制作的数字作品终于出现了，这可以称得上计算机绘画史上的一次革新，它掀起了一股计算机绘画的热潮。同年，德国人弗雷德·奈克 (Frieder Nake)、乔治·尼斯 (Georg Nees) 和美国人迈克诺尔 (A.Michael Noll)、诺顿 (K.C. Knowlton)、朱立兹 (B.JuLesz) 等艺术家们纷纷独立完成了各自的计算机绘画作品。

二、早期的著名 CG 图像实验室

1. 科内尔大学

在美国纽约伊萨卡的科内尔大学的CG实验室可谓全世界最领先的实验室之一，唐纳德·格林伯格(Donald P.Greenberg)先生自1947年这个实验室成立以来一直带领“计算机图形项目”的研发。他和他的学生当时已经研发出了目前计算机绘图专家和计算机艺术设计师普遍使用的应用软件的理论基础。(图1-1至图1-3)

2. 纽约技术学院(NYIT)

一个来自纽约西部的富有企业家阿莱克斯(Alex Schure)，很想投资制作一部长篇电影，并且希望用计算机来完成整部电影的制作。1974年他通过在纽约技术学院[New York Institute of Technology (NYIT)],建立了计算机图形实验室来承担这个项

目，并亲自担任校长。他把当时最为复杂庞大的工作室和最富创意的设计师聚集在一起，尽可能地使用了当时最先进的设备进行一些特殊效果的实验。1975年—1979年的五年时间里，NYIT的人员设计出许多颇具影响力的软件，如动画软件Tween和SoftCel、绘画软件Paint等。这些软件中的图形技术包括：动画、不规则形、变形、图像合成、材质映射(著名的Mip-Map方法)等，成为Ampex公司AVA系统的主要组成部分，最终被迪斯尼公司CAPS动画系统所采用。(图1-4、图1-5)

3. 多伦多大学——动画图形工程(Toronto)

这个实验室的命名揭示了他们的技术特征——计算机图形和动画交互技术，以及20世纪80年代初出现的人机工程学这一新领域。他们的早

期的成果包括：基因动画系统、Smalltalk动画系统、SHAZAM——一个由贝克尔(Baecker)制作的早期动画《类别》(Sorting Out Sorting)，通过动态的形象向观众介绍复杂计算机图形概念，展示出动画的价值。(图1-6)

另外著名的实验室还有北卡罗来纳州大学——NCSU(North Carolina State University)、伊利诺伊州大学——芝加哥系(University of Illinois - Chicago Circle)和宾夕法尼亚州大学(University of Pennsylvania)。(图1-7)

正是由于上述伟大的图像实验室的不懈努力，计算机图像才发展到今天的繁荣局面，也涌现出了许多优秀的数码艺术家，这些艺术家为后来的图形创作开辟了技术基础，总结了宝贵的创作方法。



图 1-3 马赛克肖像科内尔大学

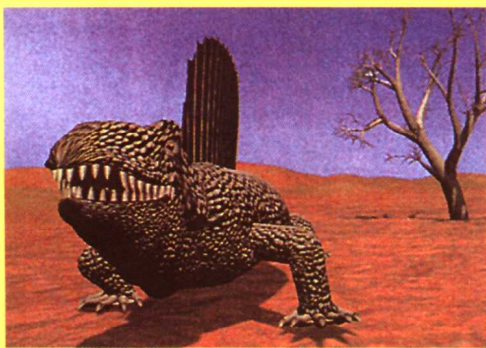


图 1-4 三维模拟图形 纽约技术学院

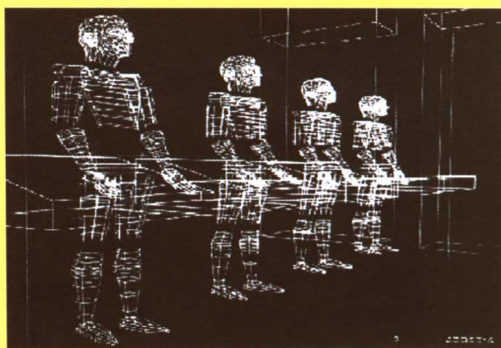


图 1-5 音乐录影带图像 纽约技术学院 计算机图形实验室

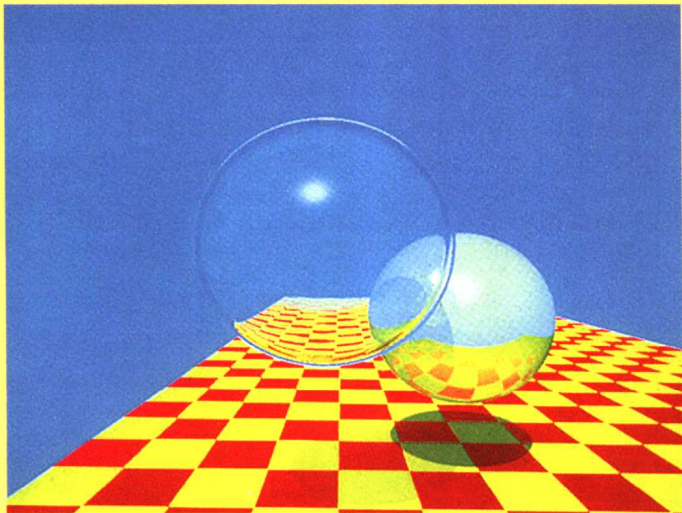


图 1-6 射线追踪 多伦多大学动画图形工程

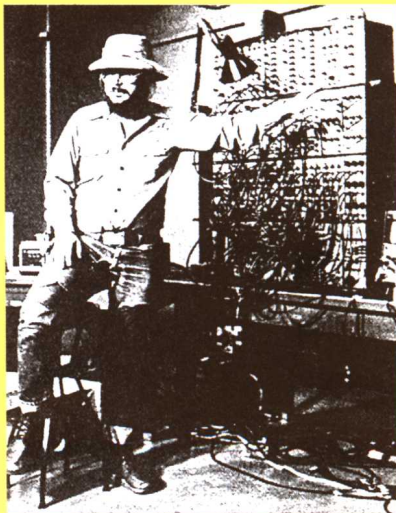


图 1-7 北卡罗来纳州大学(NCSU)

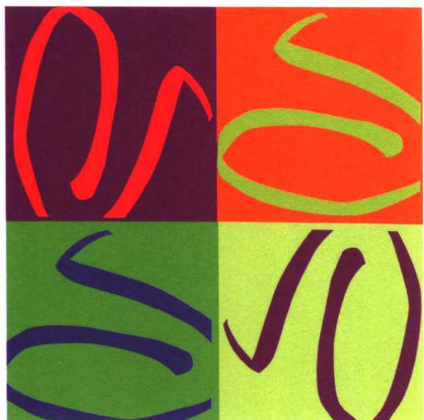


图 1-8 电子速写簿 杰克·扬格曼

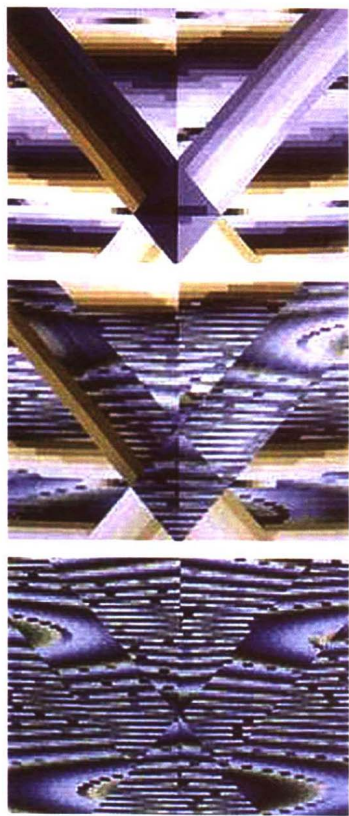


图 1-9 流动感挂毯 乔伊



图 1-10 计算机幻灯 皮埃尔

三、计算机图像的分类

总体来讲计算机绘画通常分为两大类：二维和三维图像。前者是一种只能在平面上造型的图像，其外形仅仅存在于二维；而后者塑造的图像是不定型图像，这种基于数学计算的图画是为了塑造不同的三维效果而产生的立体美感。

最先将计算机应用于二维图像领域的画家是杰克·扬格曼（Jack Youngerman）。他发现，使用传统手工方式创作很耗费时间，而利用计算机的批处理功能可以很容易地完成。他发明了一种能变更色彩和结构的电子速写簿，通过许多变体完成一个单一的主题，为创作提供更多的选择。（图 1-8）

而大卫·艾姆（David Em）则是第一个使用计算机制作三维图像的人。在 1986 年大卫受地势的视幻方法启发创作了一组数码风景画。对于许多观众而言，大卫的宇宙幻想系列作品是计算机生成的图像美学和主题内涵的集中体现，但是大卫认为他利用高技术艺术工具创作的作品仍然是传统意义上的绘画。这两类艺术家仅仅把计算机用做一种工具，进行非常精巧的“作画”。与前者不同的是，维拉·莫娜（Vera Molnar）则将计算机视为一个自主的创造者。作为一个计算机艺术的开拓者，她坚持认为，计算机可以服务于三个目的：第一，打开了计算机不确定的形式——色彩尤其是视觉空间排列的可能领域；第二，计算机能满足艺术家的创新欲望并因此减轻传统文化形式的重负，制造偶发的或随机的美感颠覆了以往刻意创造的美感；第三，计算机可以鼓励艺术家以新的思维方式去创作。莫娜认为艺术家经常太快地通过作品产生观念认识的转变。计算机能创造贮存较长时间的图像，包括数据库和艺术家的想象，有利于艺术风格的贯彻落实，把创作过程带入接近于艺术家所预期的效果。

肯卡特（Conquart）和卡迪纳（Gardiner）使用计算机生成绘画，不仅通过计算机程序的帮助绘制图像，还试图阐明计算机怎样帮助艺术家通过观念将图像从可塑性和动态性的角度上去引申和改变。对于这些艺术家而言，科学不再作为一种权威而是作为一种创造的催化剂。肯卡特尝试用他的“诗学——概念”的画板去建立一种以计算机生成符号为基础的普遍的语言，反过来卡迪纳意图表达他的对现代技术的风景和“内在特性”的关注，这恰恰证实了工业的艺术科学和艺术发展的人类学二者之间的共通性。

在此之后出现了卡米尔（Kammerer）的系数壁画和乔伊（Joan）的流动感挂毯（图 1-9）。他们在绘画中运用分层的视觉感觉综合人们观看自然世界的感受，并且将它们与高科技相结合，把艺术提升到技术革命可能性的概念层面上。塔肯伯德（Truckenbrod）创造了一种“概念透镜”，她使这些现象视觉化，并把这些视觉层次编织成不定型的网状形态。

马格特（Margot Lovejoy）在她的艺术中结合了不同种类的计算机输出技术，她从美学的角度对气象学数据和其他计算机输出的图像进行筛选，然后将它们转换到混合媒体中形成抒情的视觉，例如作品《流量 II（Flux II）》（1982）。马格特专注于区分幻觉和现实间的概念探索，这些研究导致照片的色调和肌理与以数学图像为基础的计算机像素这两种概念的第一次遭遇。

乔纳（Jena-pierre Yvaral）从他早期视觉研究中把科学作为一种艺术创造的新手段，即一种运用计算机生成的数学程序画面。他的一系列题为

《合成·蒙娜丽莎(Synthesized Mona Lisa)》(1989)的计算机绘画由12组数学分析为基础的视觉研究构成,这种分析把列奥纳多·达·芬奇的《蒙娜丽莎》的图像打碎为可度量的成分。它们的精确几何结构使任何整体形式都可能成为一种可以重构的基本单位的几何组合。在这个领域的系统探索中,艺术家希望创造一种视觉现象,在这种现象中,具象和抽象不再处于对立。皮埃尔(Pierre)把计算机艺术看作是传统艺术和计算机技术的结合,而计算机则被视为一种工具。(图1-10)

然而,像利莲(Lillian)、爱德华(Edward)、汤姆(Tom)和卡瓦古思(Kawagushi)这样的艺术家,他们却是把计算机艺术视为有生命的绘画去创作的。在1987年,施瓦兹(Schwartz)一直在计算机屏幕上并置图像去制作一种幻灯,幻灯演示了在达·芬奇和他的《蒙娜丽莎》肖像之间的相貌相似性。一种最新近的计算机辅助设计被施瓦兹用于由列奥纳多·达·芬奇在《最后的晚餐》中提出的透视问题。一种在计算机中营造的三维空间表明,即达·芬奇绘制的这幅壁画使用了非传统透视中戏剧的“圈套”。这种被施瓦兹模型显示了修道士坐在饭厅的视点位置,在被画的空间中壁画的顶部以达·芬奇在真实房间的绘画作为轮廓线,给人以这幅

壁画里的房间是饭厅墙壁的延伸的错觉。(图1-11)

汤姆是“虚空间”(Virtual Space)或“虚拟空间”(Cyberspace)方面的一个开拓者。他的技术涉及记录图像的计算机分析(Pantomation)。这种处理程序可以对三维物体和三维绘图的表面坐标进行记录并转换成图像。这种衍生的图像通过人物动态的移动来操纵。对于汤姆而言,计算机艺术重要的特征是它的非物质性(Non-materiality),这非物质性来自计算机的抽象规则系统或数据库。

他将具有计算机图形特征的艺术形式称为“数码主义”(Dataism)——针对一般意义的现代主义尤其是达达主义的一种艺术。数字主义通过形式的实践重申了传统的美学。计算机艺术家的工作对象不是单一的,而是规则系统的、符号绘制的数据库。数字艺术家的艺术作品可能出现在二维中,也可能出现在三维中,并且它们可能完全被人工合成,也就是说,是一种纯粹的数码图像制作。

计算机动态绘画领域的另一个前卫艺术家卡瓦古思(Kawagushi)创作了一个题为《漂浮物(Float)》的作品,利用计算机技术直接地观看和绘制漂浮移动的海洋动物。在这幅作品中,一组金属球被构组成弯曲的表面,它的表面肌理染着类似亚热带岛

屿的微生物的皮肤色彩,例如海洋植物和海参。除了《漂浮物》外,卡瓦古思借助于电影摄制和高清晰的合成图像创造了一种来自海洋世界灵感的视觉形象,包括光和运动。图画中的生物被处理成进化中的合成物,介于植物和动物之间,持续地生长和变异。在卡瓦古思的作品中它们的肉身被简化至一种简单的发光外壳,这外壳部分地反射出它周围的世界,处于一种物体相互折射反光的镜子游戏中。(图1-12)

现在许多设计师已经在使用传统支持的计算机进行静止的或动态的图像制作。传统支持是指纸、帆布、纺织品或最近发展的摄影、电影和光碟媒体。对计算机图像的研究开始涉及静止的绘画或动态的图像和其他数据化的图形文件,主要是利用函数程序操纵图像的制作,包括二维和三维的效果实验。数字艺术家喜欢用新的图像技术探索传统绘画的领域,把新的造型表现工具和新的美学观念连接在一起。计算机工具从根本上改变了图像的性质,艺术家们甚至把一个恒久不变的艺术形象加以改变并将其过程视为一种造型手段,整个造型过程为的就是一闪即逝的瞬间。计算机已不是绘画材料和手段的简单替代,它极大地丰富了视觉艺术的表现形式,为艺术家的想象和创造提供了无限的空间。(图1-13)

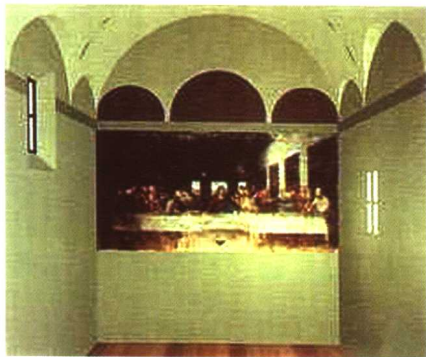


图1-11 关于《最后的晚餐》的研究
施瓦兹



图1-12 物体反射光实验 卡瓦古思



图1-13 材质实验

四、传统图形与计算机图形的比较

最早出现的传统图形是手工的,绘画种类有油画、水彩画、素描、彩铅画、版画、拼贴画等。世界各国的绘画按照表现形式大体可分为写实、抽象和意象三类。写实绘画被认为是对自然的模仿与描述,它采用具象的绘画语言,画面上有明确的可辨认物象。它包含的思想,很大一部分是借助其描绘的物象组合(人物、环境)来传达的。造型、色彩、构图这三者的关系是传统绘画的三大要素。而抽象绘画语言表面上脱离真实,实质上追求的是更高层次上的真实。抽象绘画的情感表达已不再借助每一个笔触,而是通过一组组几何图形之间,色块之间精密的结构,依靠画面整体结构来传达。综上所述,绘画是对自然的真实追求,对情感的真实表露,这种真实并不是对自然原形的完全描摹,因此,传统图形不可能达到摄影那样的真实性和准确性,也不可以批量地复制,当然在传播上也极其有限。因此可以得出这样的结论:传统图像和数字图像的差别首先是在传播方式上的。其一是载体,传统图形通过广播、电视、印刷品传播,而数字图像的传播方式主要通过网络媒体。其二,传播的方式和范围不同。传统图形是单向的:作者—作品—展览—受众;它传播的面积相对于多向和双向传播的数字艺术狭窄一些。而双向式传播和多向式传播都是作品的在线展示,唯一的区别在于传播终端是否是特定受众。网络的全球覆盖性带给计算机图形强大的传播力度,在这一点上数字图像的优越性非常明显。其三,互动性。传统图形在传播的过程中受众是被动的、单纯的接受者。他们只能通过评论、研讨留言等间接参与。计算机图形的传播受众具有自主选择性,是主动的。由于绘画的不可复制性和传播的限制性,与之相比数字图像则具有真实性、准确性、可复制性和可传播性,这是传统的手工图像不可比拟的。

另外,传统图像在制作完成之后不具有完善和修改的功能。而数字图像通过图形软件的编辑能够丰富其形式和效果。同一张照片,用同一个滤镜处理,只是几个参数的不同就能得到意想不到的多种结果。

说到这二者的区别,我们不能光看到计算机图形带来的光鲜的一面,它也有自身不可避免的弊端。由于网络是科技的产物自然有现代和传统的冲突。全球应用的设计软件的雷同和追随主流技术导致图形创作的类似会带来肤浅的感受,这就是数字图像的复制性、标准化与独创性的矛盾。艺术最忌雷同化、标准化、模式化、理性化。爱德华·杨格在《试论独创性作品》中指出:“独创性作品是最最美丽的花朵。模仿之作成长迅速而花色暗淡。有些作品比别的更有独创性;技术的标准化是必需的,对于文艺创作来讲,标准化则是与艺术家追求的独创性相左的。”