

新世纪新闻与传播学专业系列实验教材

电脑图文设计

关红摇周鸿摇赵书松摇主编

中南大学出版社

构建学与术的和谐

这是一种躲不开的现实：学界对于大学的学科或专业之间的评价或定义往往会受到灰色潜规则的影响。譬如：学理工的看不起学文史的，学文史的看不起学新闻的。这种陈腐的俗见却酝酿出了一种浅薄的学术态度，并逻辑地推演出了一种说法，即“新闻无学”。“学与术”在价值认识上的落差，很大程度上影响到大学对学科和专业的未来发展和战略规划。在大学里，但凡“学”远而“术”近之学科，颇有“破帽遮颜过闹市”之尴尬！

姑且不论“新闻无学”等的说法是否偏颇。然而，值得仔细省思考量的是“新闻无学”的语义背后，是怎样的学科现实呢？

是“新闻有术”，还是“新闻无术”？倘“新闻无术”，那这个学科“既无学又无术”，这在根本上就失去了存在的依据。倘“新闻有术”，那“术”的理性、“术”的方法、“术”的价值又表现在哪里？

其实，新闻传播学科存在的真正价值并不在于学界的所谓“有学无术”或“无学有术”之争论，而在于新闻传播学科所观照的学科对象和产业现实之间的互动效应与使用价值。一个学科或专业如果无力解释、追踪或重新定义它所面对的研究对象，那只能说明该学科或专业在赖以生存的意义上已经走向颓势，这才是学科或专业的真正困境！

作为已经具有充分自足形态的新闻传播学，自然不必纠缠于“学”或“术”的学科歧见。因为“学”与“术”之间的差异不是绝对的，“学”是“术”的理论形态，“术”则是“学”的方法形态，两者互为前提，并在一定条件下互为转化。“重学而轻术”显然是一种学科歧见，问题是这种学科歧见却实实在在妨碍了新闻传播专业教育在技术层面上的教学开拓和实验规范。对于新闻传播学科而言，专业技术的教学训练显得尤为重要，其重要性源于学科对象本身的逻辑演进和技术更新。

新闻传播业的急剧变化，已经显著地凸现了传播在技术层面所达成的社会功能和文化功能。这些功能对于人类思维及其对自身存在与客观世界的认知都产生了愈来愈重要的作用。新闻传播在技术层面上的开拓和应用，也已经深深地改变了报纸杂志、广播电视乃至网络等媒介的诸多作业方式，同时也对从业人员提出更高的技术、技能的要求。

从竞争的角度看，没有先进的传播技术，小而论之，从业人员失去了存在理由，大而论之，新闻传播作为产业的存在理由也取消了。所以，新闻传播除了学理意义上的内容之外，它还应该有一种区别于他行业的技术内涵和方法规定。因此，这些内涵和规定也一定会反映在新闻传播教育的教学内容和教学方法等方面。

反观目前的新闻传播教育，在教学模式上仍侧重于传统的“精英教育”，保持着“象牙塔”高贵的姿态，忽视技术技能的训练和实践。另外，由于大学的评价传统和学术标准的变化迟缓，加上大多学校硬件投资的不足，新闻传播教育仍走着理论教学的熟路：“重学”与“轻术”。相比较而言，吻合于新闻传播业特有的实践性和应用性的教学内容和训练环节被悬置了，这样，容易导致学生“长于说”而“拙于行”，“动脑多”而“动手少”的专业缺陷，而更大的问题在于造成新闻传播教育与产业的实际需求之间的关系错位和断裂。

所以，从新闻传播学科与社会互动发展的战略高度看，从人才准备、知识准备、技能准备等方面考察，新闻传播教育亟需开拓和提升与现代传播技术相关的教学内容和实践手段，把理论、技能与实践有机地统一起来，实现精英教育和普及教育的和谐统一。

这是一种追不上的现实：新闻传播作为一门学科，当属自 20 世纪以来发展最快的学科之一，其快速发展根植于传播本身所蕴含的技术、功能和形态的变化。或许这是一个话题，或许这是所有的话题。为何如此说？因为“传播”是个大词，以传播观之，一切皆传播。

世界如此精彩，又如此单调。在精彩与单调的背后，人们会深刻地领会传播在其中所产生的作用和影响。

作为一种交流形式，传播的发生与发展在很大程度上依循着人类文明进化的轨迹，但它又反过来也制约着人类，重塑人类的视听感知，规约人类的想象版图。相对于人的有限认知来说，传播几乎就覆盖了人与自然、人与社会、人与人、人与自我的全部精神内容和存在方式。

传播最基本的功能，与其说是一种符号化的文化方式，还不如说是一种存在的呈现方式。让无名的有名，让无形的有形，让不可指认的可以指认，这就是传播作为存在呈现方式的内涵，换句话说，即所谓“不传播等于不存在”！

随着人类科技的进步，新闻传播无论从主体、信息、编码、媒介、受众以及传播模式和互动反馈都远比过去复杂多了。传播的复杂性自然会寻求技术性的解决。于是，在新闻传播的复杂系统中，技术层面上的执行可能和形式要求在研究开发环节和技能养成环节上获得重视和提升。

我们知道，传播是一个系统，系统内的诸多环节和要素犹如一个多极化的立方体，每一极的变化都会改变立方体的架构、形态乃至功能。传播媒体的技术性转型和创新，是近年来新闻传播领域的突出亮点。这些亮点不仅打破了主客体之间传统的信息获取方式和认知平衡，同样也改变了新闻的编播体制和传播的产业群落。在这前提下，可以发现媒介的改变不纯是技术性的，它一定会悄悄地通过技术形式改变传播的内涵，这一点与麦克卢汉所说的“媒介就是信息”的观点相吻合！

从报纸、杂志到广播、电视，从网络、手机到卫星通信、移动电视，每一次媒介革命好像一把双刃剑，在新的平台上既带来了广泛的共享互动，又在技术层面上重新调整传媒的格局和影响，并直接引发新闻传播业的转型和演进。

媒介的技术化发展趋势集中表现出三个特点：即集成化、数字化、网络化。

简而言之，集成化意指新闻传媒的技术集成、功能集成和系统集成；数字化意指新闻传媒借助数字化的信息压缩技术，进行传输编播、采集搜索乃至储存管理等活动；网络化意指网络的开放平台、构件技术、动态操作等内容。这些特点不仅已经为职业传播人所敏感，同样也已为传媒受众所敏感。在此基础上，媒介技术化趋势渐而生成出了一种新的传播互动现实。与其说现实被传播所改变，还不如说传播被媒介所改变；与其说传播被媒介所改变，还不如说媒介被技术所改变。技术的改变必然会构建具有新技术内涵的方法、价值和影响力。

数字化媒介的到来，对于新闻和传播的意义是革命性的。尽管它带来了新的无序和混乱，同时它也表现出了对于传统新闻模式和传播形态的巨大的解构力。显然，传媒变局已然形成，但是我们更应该看到的是传媒与人类生活变化所形成的新的辩证关系，即以网络、手机、卫星电视和视频点播为代表的新媒介系统正在深刻地改变我们的生活方式、感知方式和思想方式，另外，它也一定会深刻地改变我们的新闻方式和传播方式。因为在现今的社会里，信息已经不是问题了，而信息的精准、快速、直观、定制化地传播才是问题。

数字传播技术的互动性、即时性、整合性、定制化、个性化等功能，从根本上讲，是对应于人的感知、记忆、反馈、决策、表达、传播之不足，建立在人的匮乏和需求之上的。所以说，技术的颠覆是革命性的！技术的变化，犹如地球板块的变化，深潜而又极具破坏力。它将改变一切！新闻在变、传播在变，其核心是生活在变、观念在变、心态在变！有变有化，有化又合，此乃天下大势！没有变的意识，那就只剩下受困这一路了！

如果从最早的口耳传播算起，到符号文字的产生，所花费的时间是数以万年计。从文字到报刊，所花费的时间是五千多年。从近代报刊出现到广播的产生，则花费了四百多年。从广播到电视，仅仅十几年。尤其是近几年，传播技术的变化让人目不暇接！

……非线性的编辑系统、印前设计系统、桌面出版系统(含图像软件、图形软件、排版软件)等程序软件更新升级；流媒体、富媒体等新技术不断创新，在表现形式上构成了强力，内在地驱动着新闻传播走向技术和形态的多元转型。从单一媒体到多媒体，从网络媒体到移动媒体，从大众传播到分众传播，从单向传播到互动传播……这一切都呈现出一种智能化、碎片化和定制化的发展趋势，同时也必然会在知识价值的层面上引发新闻传播教育的改革。

这些年来，许多高校受到了行业发展趋势的拉动，在不同程度上加强了新闻传播教育的实践性环节，并且纷纷建立实验室，建立实验课程体系。但是从另一方面看，实验教材的建设却成为各高校专业发展的瓶颈。可以说，迄今为止还没有一套以专业教学与实务操作为内容的完整的系列实验教材。鉴于此，中南大学出版社所推出的本系列教材将有利于缓解新闻传播实验教材稀缺的矛盾。

本系列实验教材的特色是：以实验的内在流程为编写体例，强调理论与实验操作的紧密

结合、课程与专业的紧密结合，既看重计算机科学的工具性，更注重新闻学、传播学专业思想的训练，以培养新闻传播专业的有思想、有技能的应用型人才。

本系列实验教材的特色在于：

(员) 强化实训。本系列教材在编写体例上按理工科实验的惯有编写体例来进行编写。为了加强实验室的软件建设，强化新闻传播类专业的工程内涵，丛书每个实验项目内容原则上应包括实验目的、实验预习要点、实验设备及相关软件、实验基本理论、实验内容与步骤、实验注意事项、实验常用问题与操作技巧解答、实验报告、思考与练习等九个部分，重点在实验基本理论、实验内容与步骤两个部分。

(圆) 文理兼容。对内容结构，所有实验项目在修习上分为必修项目与选修项目，在定性上又分为验证性实验、设计性实验、综合性实验、创新性实验等实验项目。本教材在内容上既不是类似于工科传统意义上的实验指导书，又不仅仅是软件的操作用书，它将新闻传播方面的专业理论与相关软件操作进行了非常紧密的结合，是专业相关理论、软件操作的有机融合，既体现计算机操作的工具性，又有专业理论思想。

(猿) 创新实验案例与素材选取。本教材在典型操作性实验案例与素材的选取上，改变了以往软件教材用例散漫和随意的状况，强调新闻传播专业教学为主纲，以此来把握案例素材与专业教学之间的内在关联度。

价值源于稀缺。学科发展如同钟摆，循沿着稀缺与过剩的价值曲线，摆过去还得摆回来！如何推动“学”与“术”的和谐发展，这对于新闻传播教育来说，显得尤为重要。因为新闻传播这一专业快车已经被不断嬗变中的新媒介和新传播技术搞得不由自主了。在此前提下，学一点技术，多一点实训，于学于教，都是有益的。

是为序！

上海师范大学人文与传播学院

副院长摇教授

金定海

圆园园年 猿月

修复画笔工具 J
修复画笔工具组 轶38
修补工具 J
颜色替换工具 J

橡皮擦工具 E
橡皮擦工具组 轶40
背景色橡皮擦工具 E
魔术橡皮擦工具 E

实验 源瑶 图层及层蒙版的运用 轶15

源瑶 图层的基本概念 轶15

源瑶 图层的类型 轶16

源瑶 图层的合成模式 轶17

源瑶 图层的不透明度 轶18

源瑶 图层样式的创建 轶19

源瑶 图层蒙版的运用 轶19

源瑶 图层菜单 轶1

实验 缘瑶 孕果 编辑图像的编辑 轶8

缘瑶 图像的复制粘贴 轶8

缘瑶 恢复操作、还原物体 轶8

缘瑶 变形、自由变换 轶8

缘瑶 定义图案 轶9

缘瑶 填充、描边 轶9

实验 远瑶 孕果 编辑图像的的调整 轶3

远瑶 图像的色彩模式 轶3

远瑶 色彩调整 轶4

远瑶 色彩控制 轶6

远瑶 色调运用 轶8

实验 苑瑶 孕果 滤镜的使用 轶2

苑瑶 滤镜的使用准则 轶2

苑瑶 提高滤镜效率的操作技巧 轶3

苑瑶 滤镜的分组分类 轶3

实验 愿瑶 运用 孕果 设计特效字 轶3

愿瑶 字体的安装 轶3

愿瑶 文字图层的转换 轶4

愿瑶 文字的弯曲变形 轶4

实验 怨瑶 悦 孕果 图形创建工具运用 轶03

怨瑶 关于 悦 孕果 轶03

怨瑶 悦 孕果 的界面介绍 轶04

怨瑶 图形创建工具类型 轶04

实验 员瑶 悦 孕果 图形编辑工具运用 轶25

员瑶 图形编辑工具的基本概念 轶25

圆角摇常用的编辑工具 轱26

圆角摇编辑菜单 轱28

圆角摇图层和样式的操作 轱30

圆角摇排列菜单 轱33

圆角摇图形编辑工具类型 轱34

实验 圆角摇悦悦圆角摇中交互式造型工具运用 轱42

圆角摇关于交互式造型工具 轱42

圆角摇透镜效果 轱50

实验 圆角摇悦悦圆角摇中对象的编辑 轱59

圆角摇对象的操作 轱59

圆角摇对象的选取 轱60

圆角摇对象的缩放 轱61

圆角摇对象的移动 轱62

圆角摇对象的镜像 轱63

圆角摇对象的旋转 轱64

圆角摇对象的倾斜变形 轱64

圆角摇复制对象 轱65

圆角摇删除对象 轱66

圆角摇使用橡皮擦和刻刀工具 轱66

实验 圆角摇悦悦圆角摇的文本处理 轱69

圆角摇美术字的编辑 轱69

圆角摇段落文本的编辑 轱70

实验 圆角摇悦悦圆角摇中位图的效果处理 轱74

圆角摇关于矢量图和位图 轱74

圆角摇悦悦圆角摇软件中位图的变换处理 轱75

圆角摇位图的模式 轱76

圆角摇位图的缩放、旋转与修剪 轱76

圆角摇对位图的色彩调整 轱79

圆角摇位图颜色遮罩 轱85

圆角摇滤镜的应用 轱86

实验 圆角摇综合运用 孕梁城译梁译悦悦圆角摇设计户外海报 轱95

圆角摇孕梁城译梁译的设计户外海报设计方法 轱95

圆角摇悦悦圆角摇的设计户外海报设计方法 轱97

实验 圆角摇综合运用 孕梁城译梁译悦悦圆角摇设计三维效果模型 轱201

圆角摇孕梁城译梁译的三维效果模型的设计方法 轱201

圆角摇悦悦圆角摇的三维效果模型的设计方法 轱204

实验项目设计一览表 轱208

参考文献 轱209

后摇记 轱210

课程综述

图文设计是通过文字、图形和图像的灵活组合产生出多种视觉效果，以表达不同情感的设计过程。图文设计广泛应用于广告、包装、服装、标志、网页设计、招贴和海报等传播媒体上，是其他多种艺术设计形式的基础。目前，以电脑为创作工具的图文设计已成为广告电脑设计的主要形式。

“电脑图文设计”是一门重要的、综合的专业课程，其内容以电脑美术设计软件学习为主，知识涵盖计算机基础运用、平面图像处理软件、网页图形软件、美术设计基础、广告专业设计等相关内容。

本教程主要运用实验教学的方式系统地介绍了利用计算机进行广告图文设计的方法。综合选取了广告设计领域中最普及的种类，其中涵盖文字设计、标识设计、包装设计、报纸杂志广告设计、宣传海报设计等方面，并以当前国际最流行的图形处理软件 Photoshop 和矢量绘图软件 CorelDRAW 对设计实验进行步骤分析与描述，试图通过创意执行的过程，尽可能地传递更多的设计概念，让读者在熟悉软件应用的同时，能够掌握到一定的设计方法和形式变化的规则，培养学生运用计算机进行广告图文设计的能力，使学生能够将广告创意、策划方案通过计算机进行图文的有效传达，综合提高专业实践能力。

一、计算机辅助艺术设计发展史

1946年底，人类历史上第一台电子计算机——电子数字积分器与计算器（ENIAC）在美国宾夕法尼亚大学莫尔学院的实验室问世，它的诞生，使人类迈入了一个新纪元——数字化时代。

计算机的发展是迅猛的，从电子管→晶体管→集成电路→大规模集成电路→智能电脑，其运算速度也从几千万次每秒到上亿次每秒。随着现代科技的发展，计算机技术已越来越接近我们的生活，逐渐深入到日常工作、生活的每一个角落。计算机技术发展到今天，它的应用范围早已从数值计算、文字处理向信息处理、知识处理等更广阔的领域拓展。

计算机诞生后第一次服务于艺术是在 20 世纪 70 年代，在设计师和电脑程序员的共同合作下可以实现一些简单的图形处理。到了 20 世纪 80~90 年代，计算机技术有了迅猛的发展，计算机的内存容量、运算速度成百倍提高和性能价格比的大幅度改善，各种图形输入和输出装置及各种图形软件系统应运而生，为计算机图形设计的应用和普及创造了必要的条件。特别是在 90 年代末期出现的桌面排版系统（QuarkXPress）以及数字化印刷工业的形成给美术、设计、出版界带来了更大的冲击，它使设计师从创意到最终作品的实现能够靠个人完成。21 世纪进入了多媒体时代，由计算机将文字、图形、动画、声音多种媒体综合表

现在一起的最新视觉技术，正广泛应用于广告制作、电子出版、电影特技、家庭教育、网络制作之中。

在现代设计中，电脑的应用成为必然。

计算机作为辅助设计的工具与数值、文字信息相比较，计算机处理图形、图像信息，比传统的手工或机械方式更快速、准确和有效。计算机将人们从繁复的劳动中解脱出来，可以非常方便地实现各种各样的创意，而且修改起来也十分容易，因此，一开始，它便吸引了众多设计师的目光。

如果我们将从无声影片发展到有声影片看做是第一次图像革命，而从黑白影片发展为彩色影片看做是第二次图像革命的话，那么，电子计算机图形学的出现，可以说是第三次图像革命。而且此次革命的意义，将远远大于前两次图像革命，电子计算机图形学给我们展示了一个新颖的视觉天地。以往人们用手工很难实现的视觉效果，被电子计算机轻而易举地完成，甚至完成得比预想的还好。电子计算机所提供的各种迅捷的服务手段和方式，将设计师的双手从繁重、缓慢和重复性劳动中解放出来，使我们不必更多地顾虑所想像的效果能否实现，从而深化了人脑的艺术创造力和最终的视觉艺术效果。在现代设计中，电脑的应用已成为必然。

从国内目前情况来看，设计师对于计算机的运用主要集中在三个方面：

- (员) 以印刷制版行业常用的彩色桌面出版系统为工具的平面设计；
- (圆) 以 3ds Max 等三维软件为代表的三维立体形象设计；
- (猿) 运用各种 3D 软件进行的工业辅助设计。

二、电脑图文设计常用软件及基本概念介绍

员 爱 贝 斯 概 述

爱贝斯是由爱贝斯公司推出的一个功能强大的图形图像处理和电脑绘图软件。也是众多图像软件中的佼佼者。爱贝斯公司成立于 1986 年，1988 年爱贝斯公司推出爱贝斯 1.0 版，继而在此基础上推出了功能更为强大的爱贝斯 2.0 版、爱贝斯 3.0 版等几个版本。1998 年爱贝斯推出了爱贝斯的最新版本。不过不再叫爱贝斯 4.0 版，而是更名为爱贝斯 4.0 版。爱贝斯公司从爱贝斯最初的版本发展到现在的爱贝斯 4.0 版，每一个版本的面世都有意想不到的新增功能。越来越多的艺术家、广告设计者将它作为自己的助手，利用它创作出令人惊叹的作品。它强大的功能使得诸多图形图像处理软件不及于它，它一直处于图像编辑领域中的领先地位。

爱贝斯的功能十分强大，广泛用于各种图像特效、文字特效、网页的特效制作、艺术绘画、构图设计等方面。无论是设计师、摄影师、印刷专业者，还是多媒体行家或视频制作者，爱贝斯都能够以强大的功能帮助你提高效率，创作出不同的图像作品，并能将作品在多种电脑平台上生成和输出。

圆 爱 贝 斯 概 述

矢量绘图软件领域向来是 CorelDraw、FreeHand 和 Adobe Illustrator 占主流地位，呈三足鼎立之势，并且有各自的忠实用户，三种软件各有优势。CorelDraw 是加拿大 Corel 公司推出的一个著名的矢量绘图软件，也是目前广为流行的一种基于 Windows 的著名图形图像制作软件。它提供了矢量动画、页面设计、网站制作、位图编辑和网页动画等多种强大的功能，并以简便直观的操作而深受广大图形设计者的喜爱。它的优势是集图形设计、印刷排版、文字效果创

意、恍惚企业形象识别设计等方面于一体。目前它已成为平面设计、插画设计、造型设计和网页设计的常用工具。

1.1.1 概述

是一个功能强大的平面图形设计软件,是当今应用最为广泛的矢量图形创作工具之一,经常被用来从事各个方面的简单图形制作和复杂插图的设计。它是各种设计人员创建与文本与图形作品、编辑和缩放图形的理想工具。用户可以使用创作各种印刷品,如宣传画、广告标志、企业手册、报刊插图、公司的徽标、产品包装盒、杂志封面以及美术作品,或者在屏幕上使用的图形和动画等。

在 中,用户不仅可以绘制出各种图形,而且还可以将矢量图形与位图进行相互转换,同时还可对文件中的图形对象以及文本对象进行任意变形、排列等。该软件的各种填充颜色、制作效果以及图案等令人叹为观止。

有它自己的优势:体积不像 那样庞大,运行速度快,与 等其他产品如 等相容性极好,被广泛应用于出版印刷、插画制作、网页制作、动画等方面。同时它的文字处理功能尤其突出,甚至可与一些专业文字处理软件媲美。

1.1.2 概述

公司是全球最著名的图形、图像软件公司之一。尤其以 等四大软件产品而闻名于软件行业,这些产品已成为平面印刷领域内的工业标准。

是出版、多媒体和在线图像的工业标准矢量插画软件。无论您是生产印刷出版线稿的设计者和专业插画家、生产多媒体图像的艺术师,还是互联网或在线内容的制作者,都会发现 不仅仅是一个艺术产品工具。该软件为您的线稿提供无与伦比的精度和控制,适合生产任何小型设计到大型的复杂项目。它指引着矢量图形的未来,它以其突破性、富于创意的选项和功能强大的工具使您可以有效地在网上、印刷品或任何地方发布作品,您可以使用符号和创新的切割选项制作精美的网页图形,还可以使用即时变形工具探索独特的创意。

通过使用 便捷、灵活的工具,能迅速提交您的构想或思维,在标志设计、字型处理、卡通图、产品包装、工程绘图和信息图形领域里展现无限的创意空间。让您能游刃于制作和出版领域。

作为 著名图像处理软件 的姊妹软件,由于以前国内无 的正式代理厂商,因此一直没有受到国内广大平面设计工作者的重视,取而代之的是 公司的著名绘图软件 应该说 也是相当出色的矢量绘图软件,它以功能丰富而著称,因而对于相当熟悉 的用户来说是非常合适的。然而,作为印刷出版业的标准,如果和 配合使用的话,避免不了要相互导入、输出的麻烦,而真正在出版业上使用的标准矢量工具是 和 注:只有极少数的印刷出版公司使用 的 。之所以没有很早流行起来,主要原因首先它是在苹果机上出现的专业绘图软件,直至 版的推出,才受到国内用户的注意,再加上其较高的系统要求和昂贵的专业外围设备使普通用户退避三舍,所以一般只有欧美和日本的大型广告公司才使用该软件。但是,随着 的不断降价,配置不断地升级,在 机上现在也可以使用这些专业级别的软件了。

绘图软件中的基本概念

图像类型

在计算机中,图像是以数字方式来记录、处理和保存的。所以图像可以说是数字化图像。图像类型大致可以分为以下两种:向量式图像与点阵式图像。这两种类型的图像各有特色,也各有其优缺点,两者之间的优点恰巧可以弥补对方的缺点。因此在绘图与图像处理的过程中,往往必须将这两种形态的图像交叉运用,才能相互搭配取长补短,使作品更为完善。

(一) 向量式图像,它以数学的矢量方式来记录图像内容,它的内容以线条和色块为主。例如一条线段的数据只需要记录两个端点的坐标、线段的粗细和色彩等,因此它的文件所占的容量较小,也可以很容易地进行放大、缩小或旋转等操作,并且不会失真,精确度较高并可以制作逼真图像;但这种图像有一个缺陷,就是不易制作色调丰富或色彩变化太多的图像,而且绘制出来的图形不是很逼真,无法像照片一样精确地描写自然界的景象,同时也不易在不同的软件间交换文件。

制作向量式图像的软件有:CorelDraw、AutoCAD、FreeHand、Illustrator、MacDraw等,美工插图与工程绘图多半都在向量式软件上进行。

(二) 点阵式图像弥补了向量式图像的缺陷,它能够制作出色彩和色调变化丰富的图像,可以逼真地表现自然界的景象,同时也可以很容易地在不同软件之间交换文件,这就是点阵式图像的优点;而其缺点则是它无法制作真正的逼真图像,并且图像缩放和旋转时会产生失真的现象,同时文件较大,对内存和硬盘空间容量的需求也较高。

点阵式图像是由许多点组成的,这些点称为像素(pixel)。当许许多多不同色彩的点(即像素)组合在一块后便构成了一幅完整的图像。例如照片由银粒子组成,屏幕图像由光点组成以及印刷品由网点组成。点阵式图像在保存文件时,它需要记录下每一个像素的位置和色彩数据,因此,图像像素越多(即分辨率越高),文件也就越大,处理速度也就越慢。但由于它能够记录下每一个点的数据信息,因而可以精确地记录色调丰富的图像,可以逼真地表现自然界的图像,达到照片般的品质。

CorelDraw、AutoCAD、FreeHand、Illustrator、MacDraw属于点阵式的图像软件,用它保存的图像都为点阵式图像,但它能够与其他向量式图像软件交换文件,可以打开向量式图像。在制作点阵式图像时,如果像素的数目和密度越高图像就越逼真,而记录每一个像素或色彩所使用的位元数,决定了它可能表现出的色彩范围。如果用1位数据来记录,那么它只能记录2种颜色(黑白);如果以8位数据来记录,便可以表现出256种颜色或色调(灰阶),因此使用的位元素越多所能表现的色彩也越多。通常我们使用的颜色有256色、256色、增强色256位和真彩色24位,一般所说的真彩色是指24位(红绿蓝)的。

制作点阵式图像的软件有:CorelDraw、AutoCAD、FreeHand、Illustrator、MacDraw等。

图像格式

在计算机绘图中,有相当多的图形和图像处理软件,而不同的软件所保存的图像格式则是各不相同的。例如,用微软公司的画图软件保存的图像是扩展名为*.bmp的图像,用柯达公司的PhotoDraw保存的图像是扩展名为*.pwt的图像。然而,不同的格式都有不同的优缺点,所以每一种图像格式的存在都有它的独到之处。在PhotoDraw中,它能够支持多种格式的图像,因此利用PhotoDraw可以打开不同格式的图像进行编辑并保存或者根据需要另存为其他格式的图像。但要注意,有些格式的图像只能在PhotoDraw中打开修改并保存,而不能另存为其他格式。

分辨率

分辨率就是指在单位长度内所含有的点(即像素)的多少。通常我们会将分辨率混淆,认为分辨率就是指图像分辨率,其实分辨率有很多种,可以分为以下几种类型。

(一) 图像分辨率就是每英寸图像含有多少个点或像素,分辨率的单位为 dpi ,例如 72dpi 就表示该图像每英寸含有 72 个点或像素。在 psd 文件中也可以用 ppi 为单位来计算分辨率。当然,不同的单位所计算出来的分辨率是不同的,用 ppi 来计算比以 dpi 为单位的数值要小得多。

在数字化图像中,分辨率的大小直接影响图像的品质,分辨率越高,图像越清晰,所产生的文件也就越大,在工作中所需的内存和 CPU 处理时间也就越多。所以在制作图像时,不同品质的图像就需设定适当的分辨率,才能最经济有效地制作出作品,例如要打印输出的图像分辨率就需要高一些,如果只是在屏幕上显示的作品(如多媒体图像)就可以低一些。

另外,图像的尺寸大小、图像的分辨率和图像文件大小三者之间有着很密切的关系,一个分辨率相同的图像,如果尺寸不同,它的文件大小也不同,尺寸越大所保存的文件也就越大。同样,增加一个图像的分辨率,也会使图像文件变大。因此修改了前二者的参数就直接决定了第三者的参数。

(二) 设备分辨率是指每单位输出长度所代表的点数和像素。它与图像分辨率有着不同之处,图像分辨率可以更改,而设备分辨率则不可以更改。如我们常见的 CRT 显示器、扫描仪和数字照相机这些设备,各自都有一个固定的分辨率。

(三) 屏幕分辨率又称为屏幕频率,是指打印灰度级图像或分色所用的网屏上每英寸的点数,它是用每英寸上有多少行来测量的。

(四) 位(深)分辨率也可叫位深,用来衡量每个像素存储的信息位元数。这个分辨率决定在图像的每个像素中存放多少颜色信息。如一个 24bit 的 RGB 图像,即表示其各原色 R G B 均使用了 8bit ,三者之和为 24bit ;而 CMYK 图像中,每一个像素都要记录 C M Y K 三原色的值,因此,每一个像素所存储的位元数即为 32bit 。

(五) 输出分辨率是指激光打印机等输出设备在输出图像每英寸所产生的点数。

色调、色相、饱和度 and 对比度

(一) 色调就是各种图像色彩模式下图形原色(如 RGB 图像的原色为 R G B 三种)的明暗度,色调的调整也就是明暗度的调整。色调的范围是从 0 到 255 ,总共包括 256 种色调。例如灰度模式,就是将白色到黑色之间连续划分为 256 个色调,即由白到灰,再由灰到黑。同样道理,在 CMYK 模式中则代表各原色的明暗度,即红、绿、蓝三种原色的明暗度,将红色加深色调就成为了深红色。

(二) 色相就是色彩颜色,对色相的调整也就是在多种颜色之间的变化。例如,光由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色组成,每一种颜色即代表一种色相。

(三) 饱和度是指图像颜色的彩度,调整饱和度也就是调整图像彩度。将一个彩色图像降到饱和度为 0 时,就会变成一个灰色的图像,增加饱和度时就会增加其彩度。例如,调整彩色电视机的饱和度,您可以选择观看黑白或者彩色的电视节目。

(四) 对比度是指不同颜色之间的差异。对比度越大,两种颜色之间的相差越大,反之,就越相近。例如,将一幅灰度的图像增加对比度后,图像会变得黑白更鲜明,当对比度增加到极限时,则变成了一幅黑白两色的图像;反之,将图像对比度减到极限时,灰度图像也就看不出图像效果,只是一幅灰色的底图。

色彩模式

颜色是大自然景观必不可少的组成部分,无论是在万紫千红的高山和田野,还是在千变万化的宇宙,都可以见到各种不同颜色的漂亮景观。在计算机绘图中,要勾画出一幅大自然的景观,则必须先设定图像的颜色。如果只是用一些简单的数据来定义颜色似乎不容易实现,因此,聪明的计算机专家们便定义出许多种不同的色彩模式来定义色彩,如有 颜色模式、颜色模式、灰度模式、颜色模式等。不同的色彩模式所定义的颜色范围不同,所以它的应用方法也就各不相同。

三、图文设计的基本理论

设计的概念

何谓设计?从词源学上看,“设计”一词,在过去有图案、设计、构想等解释。通常,“设计”一词是这样解释的:“在正式做某项工作之前,根据一定的目的要求,预先制定方法、图样等。”^①它包括两种意思:①动脑筋想办法;②构思工业产品的形状、造型、色彩或组合状态,或加入装饰性的创造配置、照明等项计划,完成之后以设计图来表现。这就是说,预计将要推展某种“器物”时,应对其形态结构、产生的程序、方法先有完整的策划,之后再作计划并以图或以其他方式表现出来。

按照上述有关“设计”的定义,可以把设计理解为一个思维过程,即确定“形”的过程,也就是为产生连贯有效的整体而建立各部分之间相互联系的思想计划。据此,设计按其广义来说,是指具有明确目标的构思与计划。这包括每一步骤的确立与编排,以求目标的实现。设计在狭义方面,是指把具有明确目标的构思与计划,通过一定的视觉化手段来创造形象的过程。形象创造是设计的可见成果。设计的目标却首先体现在是否满足现代人类生理和心理功能的需要。因此,功能决定形象。但创造美好的形象又是设计师不可推卸的责任,美好的形象有助于功能的发挥,有助于环境的美化,有助于消费者的接纳和使用。

设计中美的形式原理

美总是通过特定形式来显现的,而同时,形式美也是美的一种特殊形态。人类创造美和欣赏美都要从形式美开始。形式美是人类符号实践的一种特殊形态,是从具体美的形式中抽象出来、由自然因素及其组合规律构成的、具有独立审美价值的符号体系。形式美的构成,需要一定的自然物质因素作为其存在和被人感知的基础。构成形式美、同时也构成人借以感知形式美的自然物质基础的要素是色彩、形体和声音,简称色、形、音。在决定一种对象的美或丑的条件时,离开它原有的意义及内容,单从它的形式去鉴赏或研究,称为“美的形式原理”。一般原理与法则,有“调和与对比(统一与变化)”、“对称与平衡”、“节奏与律动”、“反复与渐变”、“比例与尺度”等,要求设计人员掌握并加以研究。

调和与对比(统一与变化)

“调和”的广义解释是:判断两种以上的要素,或是部分与部分的相互关系的美的价值时,各部分所显示的感觉内容,给我们的感受意识,不是分离或排斥的,而是统一的全体现象和发挥高次元的感觉效果。狭义的说法是“统一”和“对比”的中间相称。

“调和”的反面是“不调和”。单独的一条线或是一种颜色,就是所谓“调和”矩形的长边及短边的两部分,或是两种颜色的关系,就可以决定是否“调和”。但如果两种以上要素完全

^① 现代汉语词典第 5 版北京:商务印书馆,1992

同一时,与其说不失为“调和”,毋宁说是属于“单调”。良好的“调和”一般都在于要素的相互间具有一种共同性,同时也有部分差异,才能获得。

在质或量方面相互差异甚大的两个要素,同时或暂时配列在一起时,两者的相互特征会更加上一层令人感到强烈的对照现象,称为“对比”。“对比”是为了使主题具有变化。“对比”的现象不仅是因色调明暗相异而发生,还有如大小、动静、垂直与水平、多与少、粗与细、疏与密等都属于对比的法则。因此在设计造型上,“对比”的运用会特别地加强作品的效果,是适用于设计构成的一大原则。

对称与平衡

在某一图形的中央,假定有一条直线,使图分为等距离的左右两部分,并且使其形状相对时,这个图形称为左右“对称”。如左面所看到的人体,以及许多自然物、汽车或其他制品都处于对称状。若不是直线轴,而以点为中心构成时,称为“点对称”;“放射对称”和“递对称”就是属于此类。“对称”的图形是表现安定感的最好造型。

“平衡”又称均衡。在部分与部分重量或感觉的关系上,两者由一支点支持,并获得力学的平衡状态时,称为“平衡”。在立体物方面,有的是指实际的重量关系,而在平面的构图上,是指量及质在视觉上所获得的“平衡”。因此,设计的“平衡”,并不是实际重量的均等,而是从重量、大小以及材质上的感觉所判断出的“平衡”。不能保持“平衡”,会给人一种不安定的感觉,称为不平衡。采用“平衡”构图的造型设计,具有安定与稳定感。

节奏与律动

节奏是根据反复、错综和转换、重叠的原理加以适度地组织,使之产生高低、强弱的变化。在展示艺术表现形式中,通常表现为对形、线、色、音的反复变化。有时表现为相间交错的变化,有时表现为重复出现的形式。

“律动”又称“韵律”。本来是对音乐或舞蹈而言,具有时间现象的用语,但也可运用到美术设计上。例如几个部分或单位,以一定的间隔配列时,就会产生“律动”感。一般而言,“律动”能够带给设计作品一种生气,具有积极或跃动地提高诉求效果的可能性,并且能给观众不可思议的活力与魅惑的力量。但如应用不当,就会产生消极的退却,或引起睡意的不良效果。这一点是美术设计者必须注意的地方。

反复与渐变

“反复”就是“重复”。以同一条件继续不断地连续下去,称为“反复”。配列两个以上的同一要素,或是对象,就成为“反复”。有时富于变化的“反复”也会显现“律动”的效果,因此设计常采用变化对象的反复表现或描绘方法,以求得更好的诉求效果。假如是完全同一的东西,无变化地反复下去,其结果是极端的沉默。

渐变,含有渐层变化的阶梯状特点,或渐次递增或逐渐减少。

比例与尺度

比例,是指在一个形体之内(或空间当中),将其各部分关系安排得体,如大小、高低、宽窄等均形成合理的尺度关系。

尺度,则指标准,是设计中的计量、评价等的基准。换言之,尺度是设计对象的整体或局部与人的生理尺寸或人的某种特定标准的计量关系。完美的设计形式,离不开协调匀称的比例尺度。设计中常用的比例主要有黄金分割比、数列比等。

视觉图设计的要素

在图文设计中我们主要强调包括色彩、图形、文字在内的三大设计要素。



(员) 色彩美的创造。色彩美是通过色与色的相互搭配组合,运用色彩的对比与调和理论,调节色彩的变化与统一关系,形成色彩的秩序,进而产生各种不同的情感效果,如音乐的七个音符可以谱成动听的曲调,赤、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种颜色也可构成和谐、舒适、优美的色调,产生赏心悦目的色彩构成美。

色彩构成的形式美原理建立在色彩配置与布局等方面的变化与统一、节奏与韵律、平衡与均衡、主导与次从、层次与呼应等形式规律之上。

色彩的变化与统一

即色彩的对比与调和,它涉及了色彩的色相、明度、纯度、冷暖以及面积、形状与位置等诸多因素,如何处理这诸多因素的变化与统一关系,是获得色彩美感的最重要的保证之一。色彩的变化与统一是相反相成、相互补充的两个方面,二者缺一不可,只求统一而无变化的配色,则会出现刻板、单调、无力乏味的感觉,只讲变化而无统一,会使用色混乱无序、失去和谐之美。只有在变化中求统一,统一中求变化,才能达到既生动又和谐的色彩效果。

色彩的节奏与韵律

如同音乐的音节,色彩的色节通过移动变化、重复渐变,从而产生色彩的节奏感。当视线随着色彩空间性节奏的引导,表现出一定方向性的运动变化,就会产生韵律感,带来视觉上富有生气的跳跃和律动的美感。

色彩的均衡与平衡

色彩均衡与平衡的取得,包括色彩的配置、布局,以及与各对比要素之间所形成的视觉平衡、需要从以下两个方面考虑:

色彩构图的均衡感:如同力学的杠杆原理,首先求得配色构图的重心,并以其为支点,追求上下左右以及对角关系的力量配置,取得色彩的均衡舒适感。

色彩视觉的平衡感:黑与白、灰与纯和补色关系的对等互补因素以及色性与色彩面积的反比关系,都是取得视觉平衡感的基本条件。

色彩的主导与次从

配色与形态内容相结合必有宾主之分,主色与宾色之间是色彩的主导与次从关系。色彩的主导色,并不等于主调色,面积也不一定大,一般处于重要的主体部分,应配以较为夺目、吸引力较强的色彩,以形成配色的中心主导色。宾色起烘托作用,没有作为陪衬的宾色,也就不会有主色。所以色彩的主导与次从是相依并存的关系,主次分明是获得具有感染力配色的重要因素。

色彩的层次

色彩可以表现空间层次,所谓三度空间就是利用色彩的前进与后退感,在平面上塑造近景、中景、远景的空间层次感。色彩的层次表现,色相、明度和纯度均有重要作用,其中明度的作用尤为重要,明暗变化可以形成层次分明的色彩关系,特别是黑色与白色,常常被用来强化色彩的层次。色彩一般分三至五个层次为宜,低于三个,感觉层次单一,而多于五个,也会因层次过多造成分辨不清,而失去层次感。

色彩的呼应

配色中色与色之间,需要在同一、同类或同种性质基础上的彼此呼应关系,产生相互间的联系,使你中有我、我中有你,这是配色中获得和谐美的常用方法。色彩呼应的形成,可从色彩的位置、布局、空间距离的组合排列中产生,另一方面,也可使多种色彩具有共同的性质和同一的因素,以产生相互间的呼应关系。