

内 容 简 介

本书是我国第一本以电脑为工具、系统全面地讲述美术写生、造型基础知识的图书。本书参考了艺术院校美术基础课的课程设置,浓缩了艺术院校公共基础课的主要内容,以写生作为培养造型能力的主要方式,将美术的基础知识与电脑软件工具使用结合起来,尤其旨在培养读者的专业艺术素养。本书由6章构成,内容包括造型的原理与任务、初识电脑美术、静物写生、电脑风景写生、电脑动物画法和电脑人物画法,实例示范从简单的摹写练习、石膏写生到花瓶静物、野外风景、红头长尾山雀、骏马以及女青年的写生技法,使读者真正具备美术的基本功和图形图像的处理能力,为进一步学习电脑美术的高级应用打好基础。本书部分实例源文件请到 www.b-xr.com 网站上下载。

本书特点 1. 内容详尽生动,步骤循序渐进; 2. 范例精彩、采用美术知识与写生实例同步进行的方式,在轻松的氛围中学习运用软件进行电脑写生的各种方法和技巧; 3. 拓展思路、举一反三,通过实例的延伸应用,全面掌握经典平面图形图像软件 Photoshop 和 Painter 的制作规律。

读者对象 不仅是从事影视广告、游戏开发、网页制作等相关美术设计行业从业人员难得的自学指导用书,也可作为高等美术院校电脑美术专业师生和社会电脑美术短期培训班的使用教材。

图书在版编目(CIP)数据

电脑美术写生基础 / 杨大飞 翟煜平 弓丹志 编著.

—北京: 科学出版社, 2004.2

ISBN 7-03-012654-8

I. 电… II. ①翟… ②杨… ③弓… III. 计算机应用—写生画

—技法(美术) IV. J214-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 120903 号

责任编辑: 李小楠 / 责任校对: 武天宇

责任印刷: 广益 / 封面设计: 王翼

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京广益印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2004 年 2 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2004 年 2 月第一次印刷 印张: 11 全彩印刷

印数: 1—5000 字数: 247494

定价: 28.00 元

致读者

亲爱的读者：

您听说过电脑美术写生吗？如果您没有电脑美术的基础，然而立志成为电脑美术师或设计师，或者您已经会使用一些电脑软件，还需要提升自己的创作能力和设计水平的话，请您读一读这本书。您不但能从中学习到美术专业知识，同时还可以掌握电脑软件的技术知识。

美术师、设计师最重要的基本功是什么？是造型，练习造型能力的主要方法就是写生，而本书所讲的写生是有别于传统形式的另一种写生，这就是一种新的造型训练方法——电脑美术写生。

在电脑美术这个新领域里，电脑是一种工具，一种高度智能化的工具，它可以取代传统的作画工具和设计工具，不用笔墨纸砚，就能画出逼真的美术作品来。要单纯学习一个软件，从陌生到使用，一至两个星期即可实现。但是掌握了电脑软件并不一定能作画、搞设计，这就和会拿毛笔的人很多、会用毛笔作画的人很少是一个道理。问题关键在于画家、设计师的头脑里积累了大量美术、设计方面的知识 & 经验。没有这方面的知识和经验，仅仅是会用电脑软件，那只不过是一个电脑操作员而已。

本书作者都是美术专业出身，他们发现，目前从事计算机图形图像处理的从业人员普遍缺乏美术专业基础知识，缺少必要的造型能力；而从美术专业转到电脑美术行业的人员，其创作思路还很守旧。如果一开始学习时就把美术基础与电脑工具结合起来，可以省去很多弯路。现在，他们把自己的经验写出来与大家分享，帮助有志成为电脑美术师、设计师的年轻人迈出艺术道路上的正确一步。

我们相信这种方法会受到没有机会进入美术院校的年轻人们的欢迎，同时，它也是我国美术教育的新课题、新尝试。我们欢迎大家对此提出自己的意见，指出书中的不足。如果您想发表自己的看法，或者参加报名培训，请发E-mail与我们联系。邮箱是：yangdf@bhp.com.cn

编者 2003年5月

前言

画画，是我们大家所熟悉的。在电脑上作设计、制作图形图像，对大多数人而言也并不陌生；然而，在电脑上直接写生，却还是比较新鲜的事情。

电脑的出现给作画的方式方法带来了革命性的变化，我们不再需要手工作坊式的画室，也无需笔墨纸砚，就可以绘制出精美的图画；我们不用面对画布和画架，而是面对电脑的屏幕，将模特儿写生下来；画家外出写生也无需携带画箱画板，只需一个笔记本电脑，就可以徜徉于山水之间，将无数美景尽收于掌握之中。许多画笔难以描绘的东西用电脑却可以轻而易举地实现；许多需要数天才能完成的工作，使用电脑可能仅需要几分钟。

然而，尽管电脑在绘画制图方面有着强大的功能，但是它却不能代替人对事物的认识，也不能代替人对美术作品的构思创造，毕竟它只是技术层面的东西，从这个意义上讲，它与铅笔、毛笔、水彩等一样，是一种工具材料，或者说它是一种智能化的新工具。如何使用、创作出作品，还是要靠我们的美术基本功——观察生活、认识事物、学习构图、研究造型和色彩、掌握解剖知识等等。从这个意义上讲，还是那句老话：造型能力是美术——包括电脑美术——的基础。

为什么要在电脑上写生？电脑是一种工具，但它不仅仅是工具，而且还是高度智能化的工具，它自有一套独特的作画方式方法和制作步骤，将手工绘画的思路运用到电脑美术中是不可取的。比如素描写生一张光盘，传统美术要从画轮廓开始，然后分析色调，一遍一遍地上色，由浅入深地完成。但在 Photoshop 里写生步骤是，设置渐变色面板并且填充，然后运用极坐标滤镜，最后剪切出光盘的外形和中间的孔。不难看出，两者在技法上的区别是很大的。

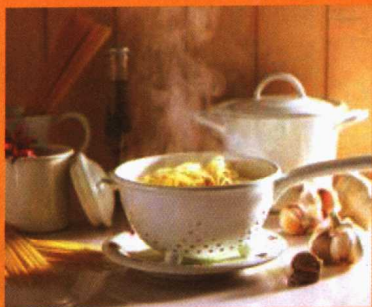
电脑美术作为一门新生的学科，如何理顺美术与电脑之间的关系，还在探索之中。尤其是在图形图像处理软件功能不够完善的情况下，这门新学科还不足以引起关注，在一些艺术院校电脑还没有正式列入课程表。许多社会电脑美术培训班采取一边学传统美术知识、一边学习电脑软件的办法，然而，传统美术工具材料与电脑性能之间的差异，在一定程度上阻碍了学生的进步。

今天，随着电脑的普及和性能的提高，随着电脑图形图像处理软件的升级，以电脑为美术教学和创作工具的时代已经到来，在电脑美术中，尤其是设计专业，完全取代传统绘画绘图工具，已逐渐成为电脑美术基础教学的趋势。在这套教材里，我们将把美术基本功与电脑软件的使用结合起来，直接在电脑上学习写生作画，训练造型能力，完成具有电脑美术特点的作品。这样，可以使读者在掌握电脑工具应用技能的同时培养艺术素养，完全体验到数字化美术创作的新感觉。

目录

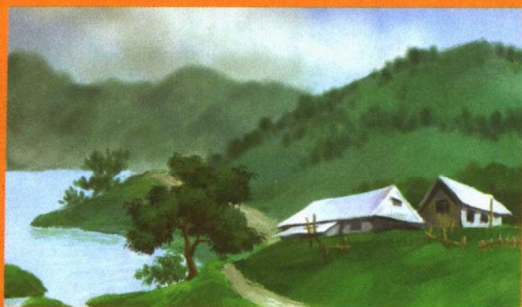


第1章 造型的原理与任务	3
1.1 观察方法	4
1.1.1 第一印象	4
1.1.2 整体观察	5
1.1.3 对比观察	5
1.2 分析对象、研究对象	7
1.3 造型的主要任务	7
1.3.1 空间与距离	7
1.3.2 形体与结构	8
1.3.3 质量感与色彩感	9
1.4 造型手段及方法	10
1.4.1 线造型	10
1.4.2 明暗造型	14
第2章 认识电脑美术	17
2.1 图形图像的分类	18
2.1.1 矢量图	18
2.1.2 位图	19
2.1.3 三维图	20
2.1.4 照片	20



2.2	电脑写生的硬件与软件	21
2.3	摹写练习	22
第3章	静物写生	33
3.1	石膏几何模型写生	34
3.1.1	构图	34
3.1.2	明暗色调	35
3.1.3	石膏写生	36
3.2	静物写生——花瓶	44
3.2.1	制作玻璃花瓶	44
3.2.2	制作衬布	50
3.2.3	制作玫瑰花	53
3.2.4	制作苹果	55
3.2.5	制作花茎	57
3.2.6	最后合成效果	60
第4章	电脑风景写生	63
4.1	电脑风景写生的配置	64
4.2	透视学的基本概念和规律	64
4.2.1	术语解释	65

目 录



4.2.2	视平线	66
4.2.3	焦点透视	68
4.3	写生的空间处理	77
4.3.1	空间与层次	77
4.3.2	构图与布局	82
4.4	色调	85
4.5	电脑风景写生的步骤与方法	88
4.5.1	画铅笔草图	88
4.5.2	远中近景空间处理	89
4.5.3	元素制作	93
4.5.4	调整画面	95
第5章	电脑动物画法	99
5.1	禽鸟的外形结构	100
5.1.1	禽鸟的头	100
5.1.2	禽鸟的嘴	100
5.1.3	禽鸟的翅膀	101
5.1.4	禽鸟的尾	102
5.1.5	禽鸟的足	102
5.1.6	禽鸟的造型方法	103
5.1.7	禽鸟的画法步骤范例: 红头长尾山雀的画法	103



5.2 畜兽的外形结构	110
5.2.1 畜兽的体型	110
5.2.2 畜兽的头型	110
5.2.3 畜兽的四肢	110
5.2.4 畜兽皮毛的纹理与质感	112
5.2.5 马的结构	113
5.2.6 电脑学习画马方法	114
5.2.7 马的着色画法与步骤	121
 第6章 电脑人物绘画	 127
6.1 人的头部	128
6.1.1 头的类型与五官位置	128
6.1.2 五官形状	131
6.1.3 头像写生	138
6.2 人的身体	143
6.2.1 人体的比例	143
6.2.2 人体的主要结构线	144
6.2.3 人物速写的方法步骤	145
6.2.4 人体动态线	146
6.3 工笔人物画法《女青年》绘画步骤	148



一部以电脑为工具、系统全面地讲述美术写生与造型基础知识的专著

全·彩·印·刷

电脑美术 写生基础

北京希望电子出版社 总策划
杨大飞 翟煜平 弓丹志 编 著



科学出版社
www.sciencep.com

在 IT 行业，“虚拟现实”（Virtual Reality 简称 VR）是一个非常流行、使用频率极高的词，特别是网络技术的广泛应用，虚拟社区、虚拟人物，甚至虚拟世界很快成为我们生活的一部分。那么，什么是“虚拟现实”呢？简单地说，就是对真实事物的模拟和再现。最早的模拟是人类文明早期的绘画、舞蹈和雕刻，比如古埃及胡佛金字塔墓室内的绘画、雕刻，就是对现实生活情景的“虚拟”，不过它是通过传统工具、材料和技法实现的，这种“虚拟现实”技术通常被叫做绘画艺术、雕塑艺术，又通称造型艺术。

造型艺术源于人们把客观事物的表面形态记录、保留下来的愿望，用画笔在纸面上、画布上所留下的线条、颜料能够使人看到虚拟的东西，这就是造型的目的。既然是模拟客观事物，那么对客观对象的观察认识就必然是造型的首要任务，这方面能力的培养训练主要是在写生中完成的。

第①章

造型的原理与任务

1.1 观察方法

现实生活中的种种事物,有些是我们十分熟悉的,但这并不意味着我们能够准确地将它们表现出来,只有掌握了正确的观察方法,具备了专业的知识和眼光,才可能按照艺术的原则去加工处理事物,将它们更真实地表现出来。

1.1.1 第一印象

第一印象是指人们第一次看到某一事物、某一场景时留下的瞬间视觉感受,它往往是最真实、最完整、最生动的画面,符合人的视觉生理习惯,因此,艺术家常常以第一印象、第一感受作为检查作业效果的最终标准。在作画的漫长过程中,不得不把注意力集中在对象的各个部分和画面的局部,当作业完成后才发现画面是拼贴出来的,各个局部一样突出,互不相干,使画面支离破碎;由于完成一幅精细、深入的作品需要很长时间,很容易忘记开始作画时的新鲜感受,以至于作画失去了目的,最后完成的作品只是物体形状的堆积。所以,为了防止出现上述情况,在作画过程中必须用第一印象、第一感受来检验画面的效果。

第一印象的重要性有以下两个方面:

(1) 第一印象有自然的主次关系。比如在看到一个人时,总是习惯于先看到人的

脸,印象最深的也是人的脸,脸是人体最主要的部分,身体的其余部分则是次要的,画家往往把脸部重点刻画以便突出,这种主与次的关系符合视觉的习惯,如图1-1所示,画面为突出人物的脸部,身体其他部分的色彩被减弱处理,与环境融为一体。



图1-1

这是一幅油画,画家为了突出女主人的面部神情,身体的其他部分被减弱。这符合生活中我们看到一个客人时的刹那间的印象。

(2) 第一印象有自然的虚实关系,就好比照相机,在一瞬间只有焦点上的影像最清晰、最实在,其他部位逐渐变虚,如图1-2所示。



图1-2

玻璃杯部分是画面的中心,也是视觉的“焦点”所在,其他部分在“焦点”之外,自然被虚化处理。

总之,准确表现第一印象是人的视觉习惯对绘画作品乃至所有图形图像的基本要求,也是衡量作品艺术性的重要标准。一幅图画具备了正确的主次关系、虚实关系,传达出当时作者的视觉感受,这幅作品便成功了一半。

1.1.2 整体观察

第一印象落实到写生作业中就是画面的整体感问题。人们在看画的时候,首先看到的是整个画面和对象的主体,而绘制图画过程却只能从局部入手,在一段时间里只能注意一小部分,最后完成整个画面;整体与局部、主体与细节的矛盾是画家必须解决的基本矛盾,解决矛盾的方法就是整体观察、整体处理。什么是整体观察、整体处理呢?通俗地说,整体观察就是忽略细节的观察,它与孤立的观察方法是相对立的。比如看一个茶壶,应该注意的是它的基本形状,是柱体还是球体?外形轮廓是正方形还是长方形?而不应该一开始就看到茶壶上边的图案花纹。写生一个人物,首先要看到他的脸部的形状、身体比例,而不应该注意脸上的皱纹或衣服上的钮扣,同样,在写生一棵大树时要注意树的姿态,而不应该只看到一枝一叶。画家都有眯起眼睛看东西的职业习惯,就是为了忽略细节,观察对象的基本形态。

1.1.3 对比观察

对比观察是整体观察的深入和细化,是将对象的各个部分的形态方位、色彩色调在相互比较中找出差异,为具体表现提供参考。

在写生时,要想确定一个物体在显示器里的位置,可以假设在对象上有横竖线穿过,同时在显示器上也可以拉出相应的参考线。比如,图1-3中苹果a、b、c、d的位置,a与d在垂直方向的位置可以参考它们与直线1和直线2的距离;c与a两者有一个水平的横线4穿过底部。同样,也可以参考c与直线3的位置确定山楂果e的位置。在物体上想像出直横线,在软件中拉出相应的参考线,就可以确定物体在显示器里的相互位置,如图1-4所示。

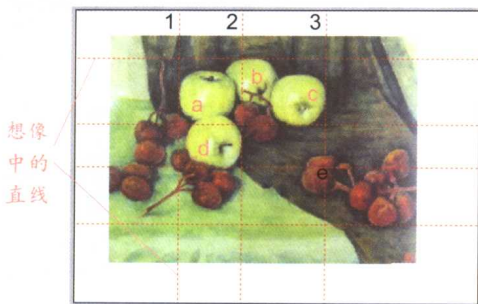


图1-3

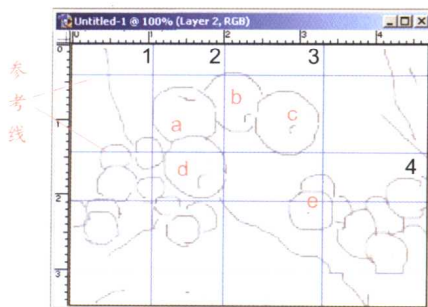


图1-4

如果是表现色彩,比如画人物的眉毛,孤立地看很难说它是黑还是不黑,如果把它与头发相比,就会发现它比头发要浅淡得多,如图1-5所示。



图1-5

总之,对比观察要求把对象局部的东西与整个画面作比较,画家的眼睛总是在整体对象上进行观察,上下左右都要照顾到。

注意观察图中滴管工具及Info面板中的数值,显示滴管所指处的黑色浓度。在RGB模式中,数值越小,其色彩越深。

1.2 分析对象、研究对象

仅仅有正确的观察方法还是不够的,准确的造型来自于对对象结构的精确理解。形体是写生作业中最重要的概念之一。世界上的事物千姿百态、形态各异,艺术写生不可能完全再现它的所有细节,艺术家也不应该以再现细节为能事。有目的地概括、取舍对象的特征,是艺术再现必须采用的主要手法。面对写生的对象,万万不可为它表面的现象所迷惑,必须把它们概括为几何形态,忽略那些琐碎的细节和表象,塑造出它们的基本形体。

1.3 造型的主要任务

我们很容易将造型与再现直接画一个等号。那么,有哪些因素是必须要研究的?又是一幅作品中不可缺少的呢?

1.3.1 空间与距离

现实生活中的空间,有着上下、左右和前后3个方向,任何物体都存在于这个三维空间内。但是,我们作画时面对的却是平面的屏幕、纸张或画布,它们只有上下和左右两个方向,画家的任务是在二维空间里塑造三维的物体,并且给人以立体感、空间感和距离感的假象,或者说“虚拟”空间。意大利文艺复兴时期的大师达·芬奇的名作《最后的晚餐》是营造空间感的经典例子。他在大厅的一面墙壁上绘制一幅刚好与墙面大小相等的图画,并且画出窗户,人们走进大厅,仿佛走进画面中的场景里,几乎感觉不到墙壁的存在,如图1-6所示。

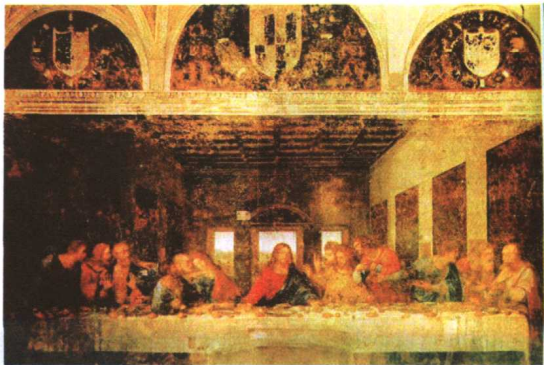


图1-6

最后的晚餐
达·芬奇 作

这是一幅电脑美术作品,表现的是隧道,利用画面的透视线造成的空间纵深感,如图1-7所示。

法国画家米勒的《晚钟》,空旷的田野一直延伸到天边。画布上的颜料与线条“虚拟”出了一个无限深远的空间,如图1-8所示。



图1-7



图1-8

右图:晚钟
米勒作

1.3.2 形体与结构

塑造形体结构是造型艺术最重要的任务。任何事物都有自己独特的形体和结构。形体指的是它所接近的几何形体,比如大部分楼房建筑都属于方形,大部分瓜果都属于圆形。结构是指物体自身各个部分的构造关系,如人的手分别由大拇指和其他4个手指和手掌构成,它们各自有固定比例。画家为了具备扎实的造型能力,往往在研究事物的形体结构方面要下很大的气力,比如学习人体解剖学等等。绘画中形体结构的意识和知识,是专业画家与业余美术爱好者的主要区别之一。

一个复杂的物体往往是几种形体的结合,它们的结合方式就是物体的结构关系,有些物体结构是一目了然的,各个部分可以理解为整体与局部的关系,如图1-9所示。有些物体不太规则,要正确表现出它们的结构,就必须对它的各个部分的形体及各个部分的结合方式进行一番深入的研究,熟记于心,才能恰如其分地再现对象。因而,在写生像人物、动物、植物这些复杂的形体结构时,必须有一定的解剖知识,才能完成写生的任务。

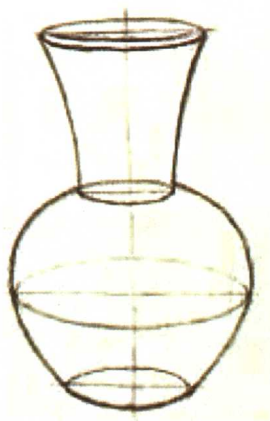
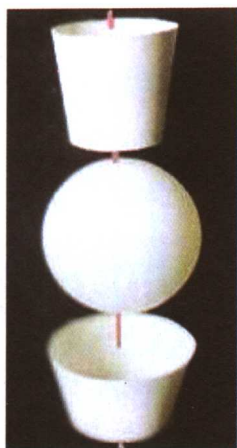


图 1-9

在写生时，陶罐的结构被理解成两个圆台体与一个圆球的结合体，左图为真实的磁罐；中图为画家对它的结构的理解，右图为铅笔画的素描草图。

1.3.3 质量感与色彩感

任何物体都有特定的质地和颜色。质地有金属、石头、木头、玻璃、丝绸、塑料等等，它们在感觉上有粗糙与光滑，柔软与坚硬的区别，如见图1-10所示。在画面上，利用不同的物体质感，可以形成感觉上的对比，使画面显得生动、丰富。西方古典主义油画尤其擅长表现质感。

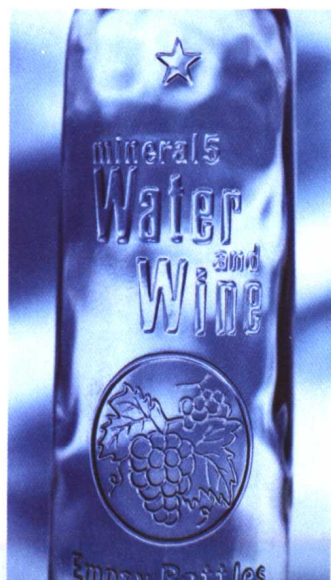


图 1-10