



精研图书

电脑艺术设计系列

电脑

建筑画

艺术创作

图龙设计艺术有限公司策划 陈飞虎 李雅琴 滕云 编著



人民邮电出版社



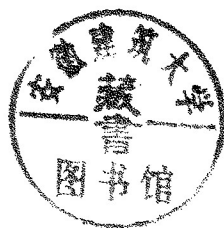
精研图书

电脑艺术设计系列

电脑建筑画艺术创作

图龙设计艺术有限公司 策划

陈飞虎 李雅琴 滕云 编著



人民邮电出版社



内 容 提 要

全书分两大部分,第一部分介绍了创作电脑建筑画的专业基础知识,包括建筑装饰知识、美术知识以及如何对电脑建筑画进行艺术处理等内容;第二部分介绍了电脑建筑画的创作技术,包括用 AutoCAD 创建三维模型、用 3D Studio MAX 和 Lightscape 进行渲染和用 Phtoshop 进行后期处理等内容。书中还收集了很多优秀的电脑建筑画作品,并对它们做了简明的评析,供读者学习、创作时参考。

本书旨在启发一种艺术创作的思维,而不仅仅是为了教会读者按部就班地操作,本书可以帮助读者迅速掌握用电脑进行建筑画创作的关键技术,也可以带给读者一些创意上的启迪。

电脑艺术设计系列

电 脑 建 筑 画 艺 术 创 作

编著:陈飞虎 李雅琴 滕云 编著

责任编辑:赵鹏飞

出版发行:人民邮电出版社(北京市崇文区夕照寺街14号 100061)

经销:新华书店北京发行所

印刷:北京胶印二厂

开本:787 × 1092 1/16 印张:11.25

版次:2000年6月第1版 2000年9月北京第2次印刷

印数:4001-7000册

书号:ISBN7-115-08562-5/TP·1658

定价:48.00元

序 言

电脑建筑画的创作已成为当前计算机应用领域的一大热点。作为专业的建筑画群体,我们一直很关注电脑建筑画创作的相关资料。市面上书籍资料较多,但大都将重点放在了软件的实际操作上。而从事电脑建筑画创作,需要创作者具有较全面的知识和技能,首先必须懂得电脑软件的应用,而且还要掌握建筑设计和装饰设计知识,懂得构造的基本做法、建筑的比例尺度。除具备这些基础知识之外,还要有较好的美术修养及审美水准,这样才能使建筑画创作达到一定的艺术品位。

本书除介绍电脑建筑画创作的基本技法外,还侧重讲解了如何对建筑画进行艺术处理。全书共分两大部分:第一部分重点讲解创作电脑建筑画必备的基本知识,包括建筑装饰知识、美术知识以及如何对电脑建筑画进行艺术处理等内容;第二部分则介绍了创作电脑建筑画必备的软件技术,包括如何用 AutoCAD 创建三维模型、用 3D Studio MAX 和 Lightscape 进行渲染以及用 Phtoshop 进行后期处理等内容。书中还收集了很多优秀的电脑建筑画作品,并对它们做了简单的评析,可供读者创作时参考。

本书由湖南大学建筑系陈飞虎教授、环境艺术硕士生滕云及图龙设计艺术事务所艺术总监李雅琴编著,刘妮娜、罗明彰同志为本书的编排付出了辛勤的劳动,严湘琦、李超、钟文、甘露、吴霞、龚震西及李孝娟同志为本书作了大量的插图,在本书的编写过程中图龙设计艺术事务所全体同志提供了很多帮助,在此一并表示感谢。

由于时间仓促,本书错漏之处在所难免,欢迎广大读者批评指正。

编者

2000 年 4 月

目 录

第一篇 创作电脑建筑画必备的专业基础 1

第一章 电脑建筑画概论 3

第一节 什么是电脑建筑画 3

第二节 电脑建筑画的基本形式 6

一 意象型 6

二 写实型 7

三 装饰型 7

第三节 高品位建筑画创作与艺术修养 9

第二章 建筑装饰设计基本知识 11

第一节 建筑装饰设计的概念 11

第二节 建筑装饰设计的分类 12

一 建筑造型设计 12

二 室内装饰设计 12

三 室外环境设计 12

第三节 建筑装饰设计的程序 13

一 接收投标书阶段 14

二 设计构图阶段 14

三 图纸设计阶段 14

四 造价阶段 15

五 签订合同阶段 15

六 扩大设计阶段 16

七 施工阶段 17

八 竣工验收阶段 17

九 交付使用阶段 17

第四节 室内装饰设计艺术 17

一 整体感的形成——室内装饰设计的灵魂 18

二 利用灯光照明制造室内艺术气氛 20

三 室内天、地、墙的协调设计 23

第三章 创作电脑建筑画必备的美术知识 27

第一节 构图法则 27

一 均衡 28

二 统一中求变化 29

三 突出主体 31

第二节 透视知识 32

一 透视的基本原理 32

二 怎样选择透视角度 34

第三节 色彩知识 35

一 色彩学的分类 35

二 色彩与光 36

三 色彩学中的一些基本术语 36

四 色彩感觉的心理和生理反应 38

五 色彩的对比与调和 41

六 不同建筑类型对色彩设计的要求 44

第四节 明暗知识 45

一 明暗变化的基本规律 46

二 电脑建筑画的光影处理 47

第四章 电脑建筑画的艺术处理 50

第一节 建筑——永远是画面的主体 51

第二节 视点选择——建筑画构图的关键 51

一 从不同的方向看建筑物 51

二 从不同的距离看建筑物 52

第三节 视觉中心——画面的高潮所在 52

第四节 明确表现重点 54

第五节 在电脑建筑画中意境的追求 55

一 时间特征 55

二 季节特征 55

三 气候特征 56

四 环境特征 56

第六节 怎样配置人物、汽车、绿化物 56

第二篇 创作电脑建筑画必需的软件技术 .. 59

第五章 用 AutoCAD 建立三维模型 61

第一节 建模前期辅助工作 62

一 分析 62

二 限定图纸空间 62

三 设置图层 62

四 设置捕捉方式 63

五 画建模的辅助线 64

第二节 建立三维模型 64

一 给 Pline 线设置一定的宽度和厚度

形成三维物体 64

二 拉伸平面图形, 形成三维物体 69

三 直接利用系统自定的命令

生成三维面和三维实体 71

第三节 建模的相关命令 71

一 观察视图 71

二 正确设置坐标系 72

三 三维编辑命令 73

四 观看模型效果	74
第四节 输出三维模型	74
一 以 dxf 格式输出文件	74
二 以 3DS 文件格式输出文件	75
三 以多种格式输出文件	75
四 文件输出操作技巧	76
第六章 用 3D Studio MAX 进行渲染	77
第一节 输入模型文件	78
第二节 创建和完善模型	81
一 绘制平面图形, 拉伸高度	81
二 直接创建三维实体	81
三 放样造型	83
四 旋转造型	84
第三节 给模型指定材质	85
一 选择材料的渲染方式	86
二 设定材料的色彩及属性	87
三 选择材料的贴图方式	89
四 指定贴图坐标	91
第四节 创建摄影机	92
一 摄影机的特性	93
二 3D Studio MAX 的摄影机	94
第五节 设置光源	95
一 光的特性	95
二 光照的规律	96
三 光源的定位	97
四 设置光源的颜色与强度	97
五 光照范围的控制	98
六 灯光的衰减	98
七 聚光范围的调节	98
八 投射阴影	99
第六节 渲染成平面图像	99
第七章 用 Lightscape 进行渲染	
第一节 初识 Lightscape	101
一 准备阶段	101
二 求解阶段	102
三 输出阶段	103
第二节 界面	104
一 图形窗口	104
二 下拉菜单	104
三 工具行	104

四 四大功能列表	107
五 状态行	108
第三节 准备阶段	108
一 启动 Lightscape	108
二 打开文件	109
三 设置工具	109
四 观看场景模型	109
五 调节观察角度	109
六 设定摄影机	110
第四节 制作阶段	112
一 制作材质	112
二 灯光的设置	114
第五节 求解设置阶段	116
一 显示方式的设置	116
二 初始化模型	116
三 设置处理参数	116
四 检查求解结果	117
第六节 求解阶段	117
一 观看求解效果	118
二 调整材质贴图	119
三 重新进行光能传递计算	119
四 改变光源特性	120
五 继续进行光能传递	122
第七节 输出阶段	122
一 渲染参数设置	122
二 渲染成图	123
三 保存文件	123
第八章 用 Photoshop 进行后期处理	
第一节 Photoshop 5.5 对硬件的要求	125
一 中央处理器	125
二 内存	125
三 硬盘	125
四 显示器和显卡	125
第二节 Photoshop 中有关的基本概念	125
一 数字图像的种类及特征	125
二 分辨率	126
三 图像文件的格式	127
五 通道的概念	129
四 图层的概念	129
六 色彩模式	131
第三节 为图像增添配景	131

目录

一 天空背景的处理	131
二 地面的艺术处理	134
三 配景建筑物及远景的处理	138
四 插配景物人物	140
五 配景植物的处理技法	144
六 汽车的处理技法	146
七 水面的艺术处理	147
八 室内吊顶的处理	148
第四节 利用 Photoshop 调整图像色彩	148
一 Levels (色阶) 调整	149
二 Curves (色调曲线) 调整	150
三 ColorBalance (色彩平衡) 调整	150
四 Brightness / Contrast (亮度 / 对比度) 调整	151
五 Hue/Saturation (色相 / 饱和度) 调节	151
第五节 打印输出的色彩校正	152

电 脑 建 筑 画 艺 术 创 作

创作电脑建筑画

第一篇

必备的专业基础

进行高品位电脑建筑画创作，必须掌握一定的建筑设计 and 美术的基本知识，具备较高的艺术修养。否则，制作出的只能是蓝图而不是电脑建筑画。因此，在学习电脑建筑画创作的软件知识之前，应该先从学习建筑设计的基本常识和必备的美术知识开始。虽说本篇没有非常深奥的理论探讨，也没有长篇大论的文字表述，但对于没有进行过这方面专业训练的人十分必要。

第一章 电脑建筑画概论

第一节 什么是电脑建筑画

建筑画是建筑设计人员用来表达设计意图的应用绘画,它是绘画艺术与建筑艺术的高度结合,具有独特的审美价值,和一般的绘画相比,建筑绘画对画面形象的准确性和真实感要求较高,使之尽可能符合工程建成后的实际效果。

传统的建筑画一般是运用绘画技法手绘完成的,如图 1-1、图 1-2、图 1-3 及图 1-4,而电脑建筑画则是利用现代计算机技术制作的建筑画。与传统手绘建筑画相比,电脑建筑画具有更细腻、更丰富、更准确、更真实的画面效果,如图 1-5 所示。

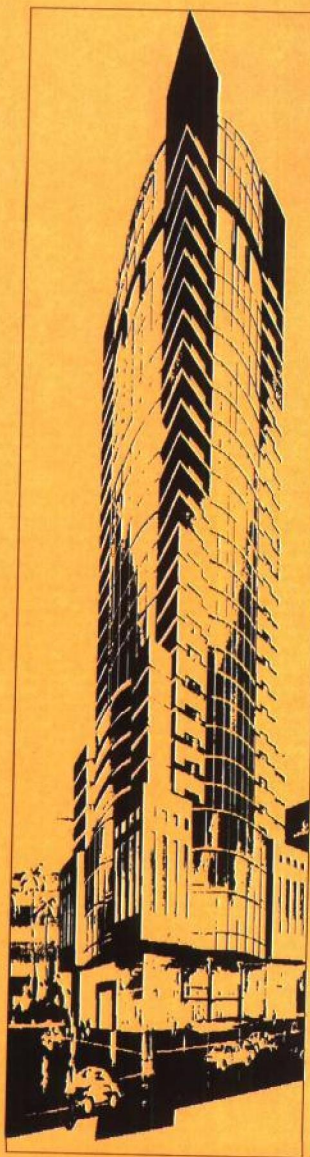




图1-1 长沙贺龙体育馆 水彩、水粉 胡立凡



图1-2 深圳市某写字楼 水彩水粉 欧阳虹彬作

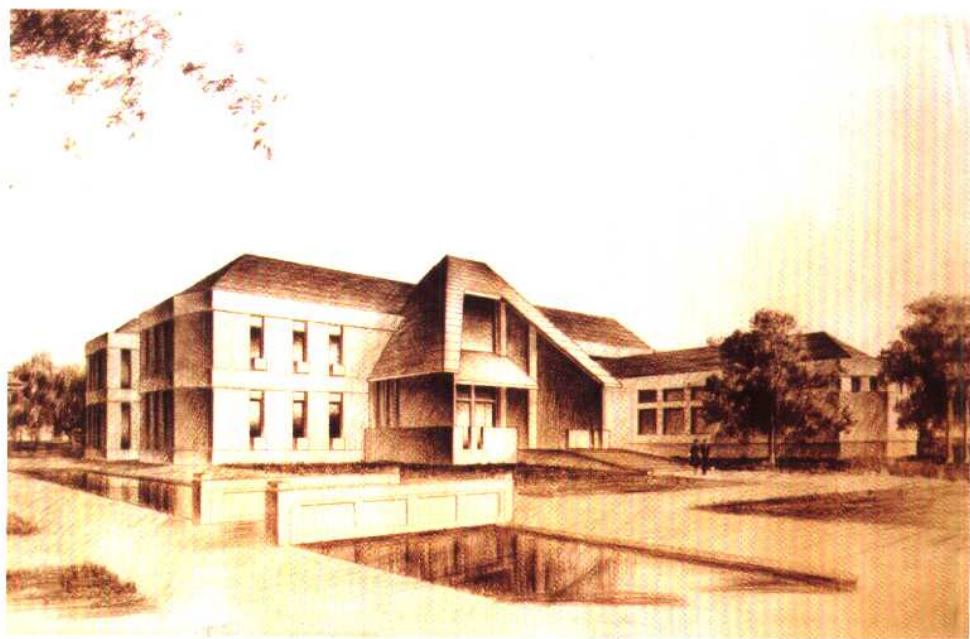


图1-3 某县图书馆 炭笔 谭源



图1-4 某县文化馆方案 彩铅笔 龚震西作



图1-5 江西瑶金山千年古寺之玉佛殿 电脑建筑画(全国首届电脑建筑画大赛优秀奖) 滕云、李雅琴作

第二节 电脑建筑画的基本形式

电脑建筑画同手绘建筑画一样,形式也是多种多样的,一般来讲主要有意象型、写实型及装饰型等几种。

一 意象型

在进行建筑设计或室内设计时,设计人员在电脑中进行设计意象构思,在画面上只求大的空间关系,比如,物体的大致比例,空间的基本布局,人流走向安排等等。意象型电脑建筑画对于光影、色彩、材质均不作深入的表现,仅使设计人员从各个角度来推敲,分析设计构思的合理性,如图1-6所示。



图 1-6 雅丽花园方案意象 宁江作

二 写实型

写实型电脑建筑画是将设计者的设计意图真实、客观地表现出来,使其能反映建筑在建成的环境中的实际效果,比较准确地表现建筑的体量造型、材料质地、环境特征、光影情况、色彩关系等。我们常见的电脑建筑画都属于写实型建筑画,图 1-5 所示的《瑶金山千年古寺之玉佛殿》就是典型的写实型建筑画。

三 装饰型

这类电脑建筑画着重在艺术形式上的探索,往往摆脱写实型建筑画的真实性,追求某种特殊的艺术装饰效果。在历届全国电脑建筑画展览中,这种类型的建筑画也为数不少。装饰型建筑画的创作一般在制作前要有一个制作草图,制作过程中重在表现作者艺术上主观追求,如图 1-7 所示。

第一章

电脑建筑画概论



图1-7 装饰型电脑建筑画 肖力平作

第三节 高品位建筑画创作与艺术修养

我们知道,建筑画是建筑设计人员用来表达设计意图的应用绘画。它对于画面形象的准确性及真实感要求较高。但是,建筑画还应追求画面的艺术感染力。

手绘建筑画的作者一般是以写生绘画作为基础。在我国,建筑院校的学生在校期间均经过了一定程度的美术基础训练,诸如素描训练、色彩训练等。有的建筑院校的学生还开设了以提高艺术修养为目的的美术理论讲座,这些课程不仅培养了一定的美术造型能力以及表现技巧,同时也提高了学生的艺术鉴赏水平,不难设想,一个从未进行过美术基础训练的人员是不可能从事手绘建筑画创作的。电脑建筑画的情况就大不一样了,有许多从事计算机专业的人员或掌握了一定电脑应用知识的人员,他们在学习电脑建筑画创作时,很快就可以把建筑的形体关系在电脑中建立起来。但是,他们在绘制电脑建筑画时,由于对建筑设计知识、美术知识的缺乏而使电脑建筑画的创作无法完善,或者是因为缺乏审美判断力使他们举棋不定而无法继续。据笔者广泛的了解,发现他们常常在电脑建筑画的表现中出现下列毛病:

- 1 透视错误
- 2 色调不统一
- 3 主体不突出
- 4 画面效果不整体
- 5 画面灰暗
- 6 建筑材质不符合功能要求

从目前情况看,在从事电脑建筑画制作的行业中,没有经过专门美术训练的人数占相当大的比例(约占40%以上),即使是经过了一定的美术基础训练的人员,而真正能胜任高品味建筑画制作,也有待进一步提高审美修养及艺术鉴赏水平。

当然,一张电脑建筑画的制作不能完全等同于一般的绘画创作,但是其构图、色彩、明暗、透视、线面、对比、协调等造型因素的艺术规律是一致的。而且作为一个专业的电脑建筑画制作师,还应具备一定的建筑设计、室内设计、建筑制图与视图、建筑构造、设计规范等多方面的基础知识,才不至在效果图中出现一些不切实际的造型,这样才能使一张电脑建筑画既具备画面的美感,又能对施工具有一定的指导作用。

电脑绘画是现代文明中涌现的一种新的文化,其本身就具有很高的艺术特征。因此,作者文化修养的高低直接影响着艺术思维的层次、能力和结构,同时,艺术思维也限定表现思维的走向和状态。可见,电脑建筑画作者的表现思维活动和思维方式在一定程度上依赖于其艺术修养本身。

翻开艺术史,我们看到绘画的两大体系之一的西洋画系滋长于意大利半岛,受地理、信仰、道德、风俗、制度、哲学、宗教等民族文化观念的影响,其所创作的作品体现了科学严谨的格调及其表现出的精神境界。东方画系渊源则出自中国本部,从文化所特有内涵、形态和社会功能等方面来看,其作品多呈现出幽深、宗法、天人合一、真善美统一的审美特征。

看来,艺术风格及表现思维的层次和个性都是受文化制约和影响的。电脑建筑画作为设计艺术类的一个分支,既有与其它绘画门类相通的艺术规律,也有其自身的文化内涵,它更强调科学与艺术的结合,它更要求作者去全面认识与研究未知领域那种规律性的思路,深层挖掘内在的文化,多文化、多系统、多层面、多结构、多视角的研究它与其它学科的种种关系。运用这种多元法的思维方法去开化电脑艺术表现的处女地,才能使我们不仅仅掌握熟练的技能和表现技巧,而且能使设计思维驰骋于理想与现实、科学与美学、抽象与具象的世界中。



图1-8 电脑展示厅