

艺术数码合成系列

创意空间 与软件应用秘诀

Chuangyi Kongjian Yu Ruanjian Yingyong Mijue

陈彬 编著



江西美术出版社



河南纺专00177069

-72

艺术数码合成系列

Chuangyi Kongjian

创意空间与软件应用秘诀



陈 彬 艺 术 简 历

1994年 毕业于天津工艺美校环境艺术设计系

1994年 考入中央工艺美院环境艺术设计系

1998年 北京艺术设计学院金罗盘艺术设计研究所
设计工作室



设计: 张晓东 软件: 3ds max 4.0/Lightscape 3.2/Photoshop 6.0



C o n t e n t s

目 录

第一章 空间艺术设计的发展	1
第二章 计算机辅助设计和虚拟真实软件在空间创意领域的应用发展	5
第三章 空间设计效果图的艺术感染力	52
第四章 欣赏和点评	56

2012/10/16



设计：张晓东

第一章

空间艺术设计的发展

空间艺术设计包括室内设计和景观设计，以及建筑外观和展览展示等立体空间的主体设计，其发展经历了漫长的历程。立体空间的概念能够在设计领域形成独立的体系，并且发展壮大，经历了几个不同方向的探索。

在空间艺术的分类方面，建筑设计作为传统经典模式以一个最重要的设计

门类而独立存在，而室内和景观设计作为建筑的细化设计而依托于建筑师的风格，



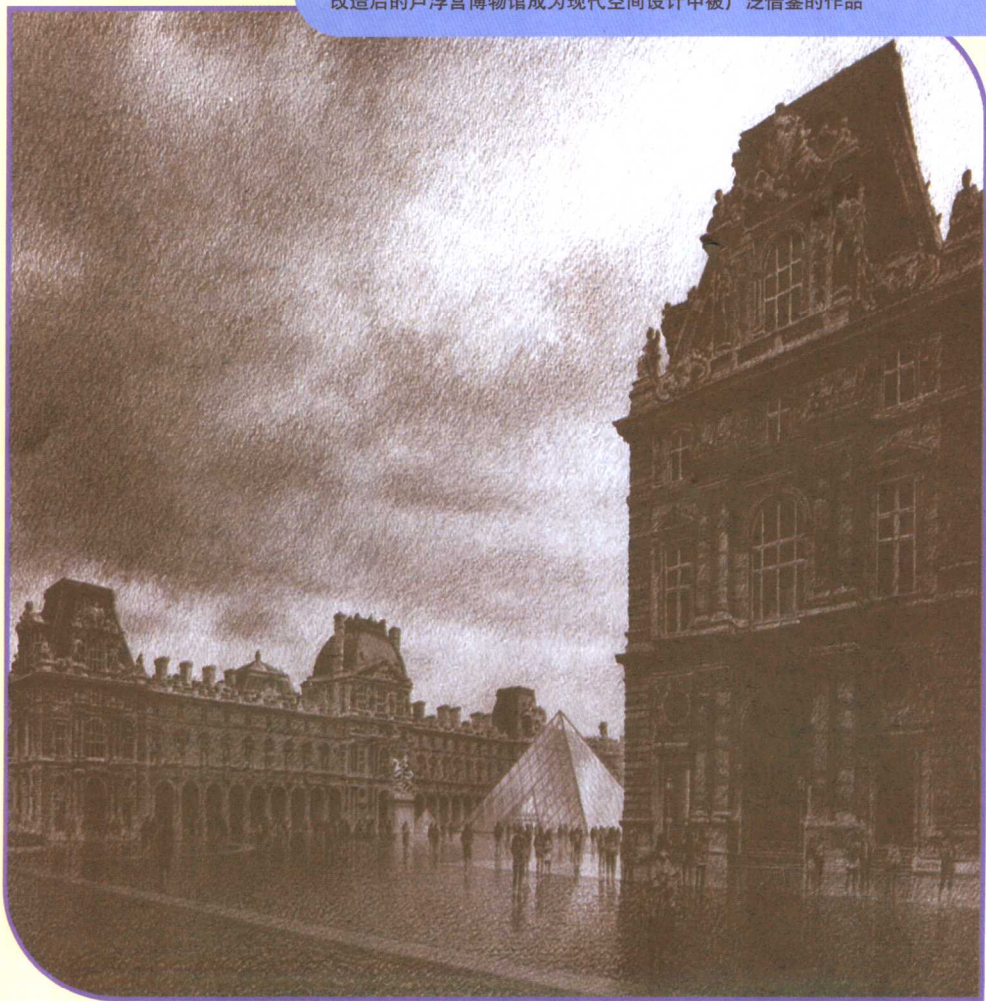
设计：陈彬

长期以来属于整体设计的一部分。工业革命以来，在现代社会生活中，人们有意识地对自己生活、工作、娱乐的空间进行专门的有个性的装修、布置，甚至彻底改造，引入了很多前卫的观念。各种艺术创意的不断进步赋予各种空间不

同的感受和体验。这使得空间设计的发展基础变得十分广泛。同时，随着信息网络技术和媒体艺术的发展，空间概念和构成概念的引入，现代空间艺术在计算机虚拟真实的强大技术配合之下得到了飞速发展。而且在与产业化工业设计

法国巴黎卢浮宫博物馆广场上的玻璃金字塔（地下展览馆的入口）。

华裔现代主义建筑大师贝聿铭对传统建筑的改造项目进行了突破的设计，改造后的卢浮宫博物馆成为现代空间设计中被广泛借鉴的作品



设计：贝聿铭



设计：张晓东

现代、成熟的项目越来越明确地体现了艺术风格流派的特点，在水景雕塑的景观设计中欧洲新古典风格的设计配合灯光达到了很好的效果

的融合中又增加了对技术工艺和材料应用的前瞻性配合，创造了很多打破传统概念的新的思路 and 概念。

广泛的空间艺术设计在未来必定成为艺术家展示自己创意的平台。

空间设计在长期以来主要是建筑师的设计内容，由于在现代主义建筑风格出现之前的世界建筑在设计上是保持室内外风格一致，同时在内部空间结构上也较为遵循建筑特点，内外同为一体。这样的设计传统使得建筑师无所不在，甚至在建筑改造时也是这样。由于这样的传统和建筑师的地位，少数的其他空间设计师（主要是室内设计师）并不能

独立进行完全的设计，而只是在布置和美化。这种情况在随着艺术界、设计界的风格流派的变化逐渐改善，由于在设计领域的专业细分之后，室内设计、景观设计以及展示设计已经发展成很多独立的设计体系，并且不断地发展和自我完善。

近 20 年来，国内大规模的建设已不能满足于简易的空间装饰，市场迫切需要专业化的设计。这样，在许多美术学院都相继开设室内（环境艺术设计）专业和展示艺术设计专业，大量的美术设计人才投入室内设计行业，并且取得了很好的成绩和效果。同时由于具



设计：张晓东 软件：3ds Max 4.0/Lightscape 3.2/Photoshop 6.0

有美术基础的设计师在设计作品时，具有强烈的和谐美感和艺术素养，已得到了广泛的认同，这种演变趋势也使室内设计行业充满了活力。

当前的室内设计师多数对建筑设计不了解、不熟悉，对环境规划整体考虑和建筑空间功能的认识能力薄弱，造成了室内、室外设计的理念和风格不协调，容易把室内设计孤立地对待。同时室内设计的创新精神在不断减少，行业内部互相借鉴和作品的雷同设计不断增

多，这都给我们室内设计领域带来不利的影响。所以在将来的室内设计领域应该和建筑设计产生更密切的联系和合作借鉴，成为一种以空间为依托的综合概念体系；并尽可能地了解 and 掌握建筑设计的方法，创造出安全、健康、适用、美观，能满足现代室内空间综合要求的，具有文化内涵的环境艺术。在这个空间艺术设计的专业领域，不断成熟地完成有价值的作品并不断发展。

第二章

计算机辅助设计和虚拟真实软件在空间创意领域的应用发展

随着建筑和室内等空间设计的发展和需要,图形指示和对设计作品的预测效果的展示变得越来越重要,这不但要使客户或其他人了解设计意图,更是在模拟作品真实情况的同时不断改进和完善设计的关键。

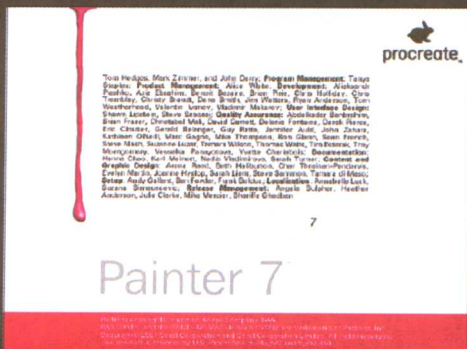
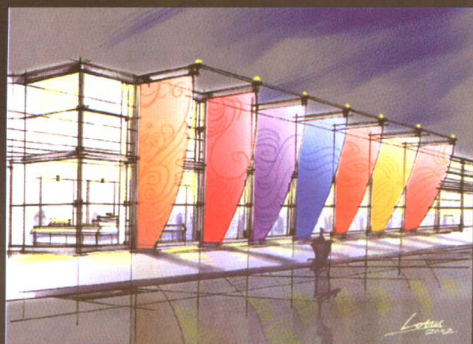
经典的设计方法和图纸绘制是采用科学透视法进行透视图绘制,然后进行明暗区分和色彩渲染。这就有很多方法,著名设计大师和设计所一般采用绘图铅笔+水彩(或者水溶铅笔)的纯艺术的方法,这样的作品不但是—件设计作品,而且同时是一幅经典的绘画。比较快速的表现方法,国外较多采用彩色铅笔速写法或者风景写生法

(虚拟),但这样的结果是一些不具有想像力的客户如雾里看花,可能更多需要一些注释和讲解。国内比较有特色的绘画方法是水色或水粉画法,这两种很有中国特色的表现材料被充分地发挥了潜力,用这种方法绘制的效果图结构清晰准确,同时花费的时间很短,十分适应国内建筑室内设计行业施工周期短、效率高的特点。

随着计算机技术的发展,近五六年来电脑效果图的发展越来越快,在速度和光影真实性方面得到了广泛的认同。在市场方面已经取代了传统绘图方法,并且在掌握了绘制流程之后就更加轻松和方便。虽

设计:陈彬





很多经过高等专业美术训练的设计师,比较倾向于手绘设计的方法和艺术感染力。现在,强力的CG绘画软件painter系列(最新版本8.1)为设计师提供了这个平台,配合wacom数码输入设备,能够轻松地把我们带入这个神奇的世界

设计:陈彬

然大部分设计师在进行设计的时候都有自己独特的方法和程序,一方面是用自己比较熟悉的方法进行设计工作,有助于提高效率并且激发灵感;而另一方面很多技术性的东西需要2个或2个以上软件配合完成,在经验上如果有一种简便的方法达到了预期的目的之后会成为设计师的工作经验,而成为今后设计过程中的模板。总而言之,一种或几种成熟的设计制图方法会为新的设计师提供宝贵的经验财富,给老的设计师以新的想法和启迪。后面的部分我们就来深入了解一下创意空间。

1. 早期建模和渲染的几乎惟一的选择——3ds 系列在计算机硬件不够强劲的时代显得不是很方便实用,而且渲染时间过长和效果不佳,所以只有很少的专业精英熟练地掌握了它,并没有得到普及应用。而它表现出色的后继者——3ds max得到了广泛的认同,同时由于硬件产品(高端显示卡、大容量硬盘、内存成倍增加)的发展支持而成了设计师手中的利器。3ds max系列采用近似模糊数字化建模形式,使光影和快速渲染检测十分适用于艺术类设计师使用。90%以上的室内设计效果图都采用了3ds max建模,部分要求精确的作品则采用了Auto CAD来完成建模工作。

2. 随着鉴赏力和设计要求的提高,3ds max的渲染效果不能令人满意,而且繁琐的灯光材质设置,更是叫初学者和没有经过美术基础训练的设计师无所适从。在面对更高的挑战过程中,同时具有光能传递测试和光源数值精确计算



设计：张晓东

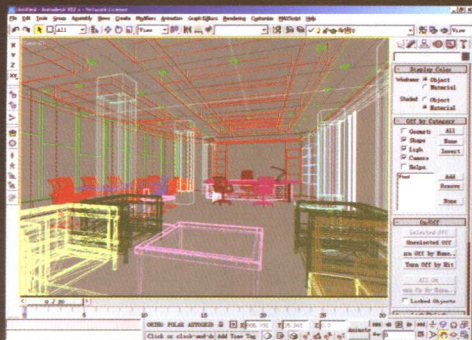
以及光影跟踪技术的渲染软件 Lightscape 系列（最新 3.2 版本）脱颖而出，成了目前室内设计界的标准渲染软件。Lightscape 能够轻松模拟真实世界的光影变化，甚至阳光和微弱的金属炫光。这一切虽然在其他 3ds 软件（如 Maya、Lightware 等，也包括 3ds max 的众多漂亮的渲染插件）中也能做到，甚至更好。但 Lightscape 的简单实用，和 3ds、3ds max 很好地配合，以及像 Photoshop 一样在设计师中有良好的口碑和亲和力，成为最常用的室内设计软件。

3. 在最后，也是最令人激动的合成阶段就是完善和美化的阶段，利用 Photoshop 强大的分层和图像处理技术，



室内空间渲染利器 Lightscape 3.2 能够通过光影跟踪和光能传递实现十分逼真的效果

一幅完美的作品诞生了。一个专业艺术的室内设计效果图的制作程序已经明确地显示出来。这一切说明分工细化的工作方法不仅是设计分类的要求，也逐渐成为配合制图渲染的工作需要，也说明多角度协作是成功的保证。



因为专业的三维环境设计软件, 3ds max系列能够完成从创建模型、渲染灯光到动画创作的全过程, 所以在空间艺术设计的群体中被广泛地使用。在3ds max软件中也可以进行光影渲染。但是由于综合型软件在开发的时候并不是针对所有行业进行设计的, 所以在模型渲染的时候, 不能快捷地达到空间设计师的要求。所以, 光源计算模拟现实, 渲染效果逼真的渲染软件Lightscape在空间设计领域成为了主流。在这个方案中可以看到用各种颜色表示的空间模型。区分颜色会有助于将来模型传入 Lightscape 之后进行的编辑渲染



从这张完成的图纸可以看出 Lightscape3.2 渲染的逼真效果。左侧玻璃窗透向室内的天光, 是这张图中几乎全部的光源。相比较, 一般的软件用很多的模拟光源也很难达到这样的效果

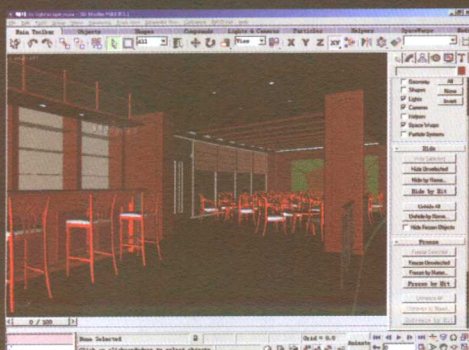


酒吧效果图完成以后的效果

设计：张晓东

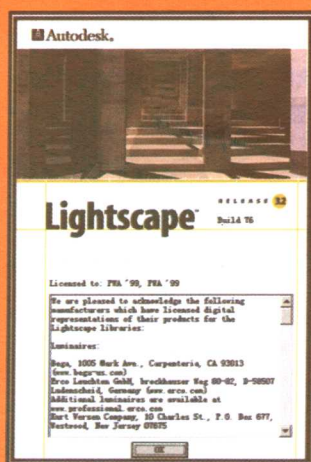
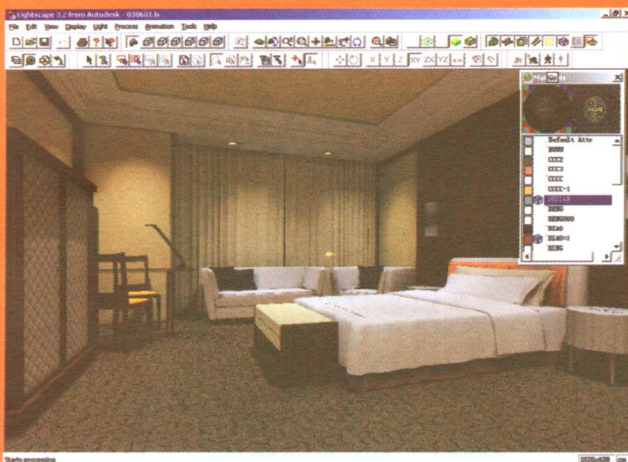
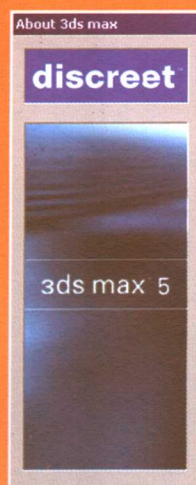
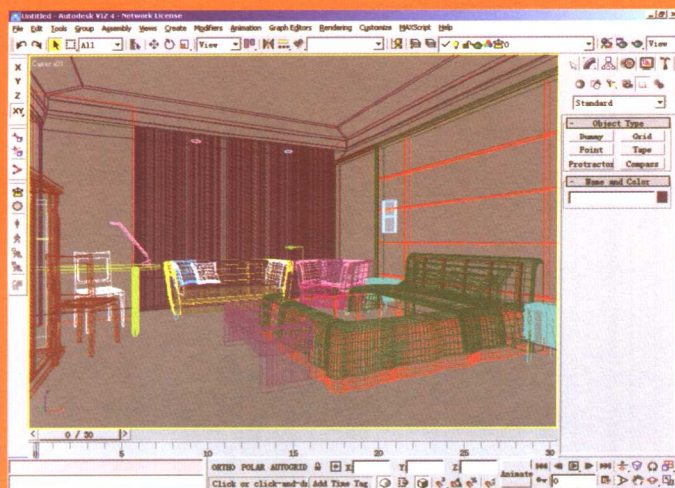
软件：3ds max 4.0/Lightscape 3.2/Photoshop 6.0

在 3ds max 软件中建模的效果



文件渲染以后，导入平面设计软件Photoshop中进行色彩调整和配景贴图

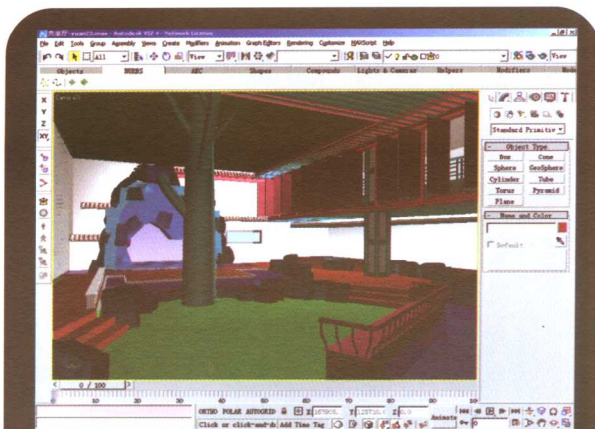




在 Autodesk 公司同时拥有了 3ds max 和 lightscape 两个系列的软件之后, 这两个强大的软件配合起来变得更加默契, 高版本的 3ds max/viz 系列可以很方便地导出 Lightscape 的 .xlp 格式文件。而且光源材质也兼容得基本完好。相信将来这个完美的组合形式会更完善



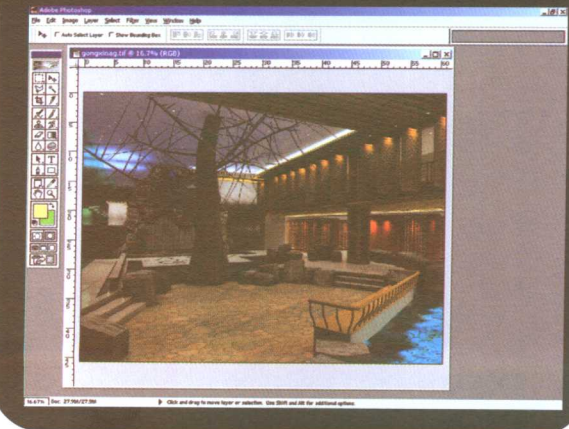
从这张完成的卧室设计图中可以清楚地看到 Lightscape 光线从真实位置的筒灯照射下来的情况。这些光源模拟的亮度和位置是和工程项目完成以后的真实环境一致的。在这一点上传统的手绘效果图是很难达到的



空间结构比较复杂或者文件节点和块面较多（大部分因为异型结构或者弧线较多）的项目，在3ds max中要尽量精简。例如左图中的假山和大树，以及中式建筑景观，会在文件中占用大量资源。设计者要本着精简和概括的原则搭建模型。这样能够保证在以后的修改和渲染过程中节约时间、避免死机



本图是在3ds max模型文件导入Lightscape之后，开始渲染之前的截图。树枝和其他块面进行了精简。最后图纸要求的是夜景，并不需要过于追求细节，由于Lightscape采用面渲染，所以这个设计的透视角度在渲染完成过程中也可以调整，而且可以随时停下来调整材质和光源。这样可以进行最后的渲染了



渲染的结果经过调整比较令人满意，于是生成的图片传到Photoshop进行最后的修改和调整。一些图片也可以在这个阶段进行合成，例如天空背景、壁画、人物和植物