



《电脑学校》系列教材累计销量突破**100万套**

内含
超值交互式
教学光盘

新电脑学校

NEW COMPUTER SCHOOL

室内设计篇

- ◆ 学会电脑很容易
成为高手也不难
- ◆ 特别适合
室内设计者使用



本书编委会 编著
北京大学出版社 出版

新电脑学校系列丛书

新电脑学校——室内设计篇

本书编委会 编著

内 容 简 介

本书共分 4 部分, 首先介绍了室内外设计的理论知识, 使读者在短期内掌握一定的色彩、空间布置与透视等设计所必需具备的基本知识, 学会从整体上把握设计思想; 其次重点介绍了 3ds max 三维动画制作软件的使用; 然后针对 3ds max 在图像生成功能上的不足, 介绍了 Photoshop 的图像处理与文字特效功能; 最后, 针对 3ds max 在尺寸、标注等方面的不足, 介绍了计算机辅助设计软件 AutoCAD 2000 进行三维图形平面、立面与剖面图的制作。本书真正立足于初级读者, 让读者在短时期内具备完整的三维动画制作知识, 并能制作出高水平的作品。

本书突出重点, 强化训练, 通过大量详尽而有效的实例讲解, 引导读者一步步扎实掌握应用与操作, 可作为各级计算机学校的三维设计教程。

本书含交互式多媒体教学光盘 1 张。

图书在版编目 (CIP) 数据

新电脑学校——室内设计篇/本书编委会编著. —北京: 北京大学出版社, 2004.1
(新电脑学校系列丛书)

ISBN 7-301-06848-4

I. 新… II. 本… III. 室内设计: 计算机辅助设计-图形软件, 3ds max、AutoCAD、Photoshop IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 115678 号

书 名: 新电脑学校——室内设计篇

著作责任者: 本书编委会 编著

责任编辑: 温丹丹

标准书号: ISBN 7-301-06848-4/ TP · 0748

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: <http://www.macrowin.net> <http://cbs.pku.edu.cn>

电 话: 发行部 62750672 编辑部 62750581 邮购部 62752015

电子信箱: xxis@pup.pku.edu.cn macrowin@macrowin.net

排 版 者: 北京东方人华科技有限公司

印 刷 者: 河北涿县鑫华书刊印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787 毫米×980 毫米 16 开本 18.25 印张 374 千字

2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 32.00 元(含光盘)

编 者 序

感谢您翻开我们编写的这套教材。请务必阅读下面的说明，以便确定《新电脑学校》系列是否正是为您设计的。

《新电脑学校》系列教材是北京大学出版社在继承原来《电脑学校》精华的基础上，结合最新计算机主流技术，专门为初学者开发的一套从入门到精通的计算机教材和软件，具有如下特点：

一、起点低，入门快。学习这系列丛书是一个由浅入深的过程，学习者可以从最简单的开机学起，认识电脑直至熟练掌握使用电脑，每本教材都采用了循序渐进的教学方法，学习进展快、效果好。

二、内容全面。《新电脑学校》系列教材几乎包涵了电脑的方方面面。

《入门篇》从最简单的电脑常识入手，循序渐进地教会使用者最基本的电脑软硬件知识，操作电脑的基本技能与技巧，操作系统（Windows）的使用，中文输入法及文字处理技术，电脑的互联网、游戏、多媒体应用，以及如何维护电脑、防治病毒等，是一本实用的电脑知识入门教材，它可以让一个完全不懂电脑的人在短时间内学会熟练操作与使用电脑。

《办公应用篇》针对电脑的办公室应用，以最新的 XP 版本为教学内容，讲述了 Word/Excel/PowerPoint/Outlook/Access 五大常用办公软件的使用方法。通过学习，使用者可以很快地掌握办公室常用文档、表格、演示文稿的制作与编辑，并能熟练地进行日常邮件的管理以及数据库的建立与维护。通过实例推动知识点的教学是本教材的突出特点，使用者在短时间学习的过程中即可熟悉软件的使用。

《互联网篇》展现出精彩的互联网世界，在介绍了上网方法、常用网络软件、必备网络技巧（上传、下载、搜索）的基础上，详细阐明了互联网的几大应用，包括搜索资源、网上交友、收发电子邮件、从事电子商务及网上娱乐等。

《家庭应用篇》锁定电脑的家庭应用，关注电脑的多媒体功能在现代家庭中的各种使用，教会使用者如何通过电脑来美化生活。重点讲述了电脑的影音功能、图形图像处理功能、游戏功能及与家庭生活有关的网络应用。

《基础提高篇》讲述了计算机的组成结构、PC 的安装与维护、信息存储基本知识、网络基础、多媒体基础知识、Windows 程序设计、网络编程基础等。

《基础与五笔字型》详细介绍了计算机的基础知识和基本操作、键盘输入的指法训练方法以及各种输入法的使用，并以五笔输入法为重点，介绍其编码原理、拆字技巧及快速输入汉字的方法与技巧等。

《方正+Word 实用排版》主要针对当前急需掌握电脑录排工作的计算机用户而设计,内容涉及当前个人计算机使用中最为广泛的排版软件(包括方正、Word),主要讲解各软件实用的操作命令,包括排版方法和提高排版效率的技巧,各排版软件的录排知识与基础的出版印刷知识及相互之间的协同操作等。

《电脑组装与评测》主要介绍计算机硬件方面的知识,同时介绍了与硬件密切相关的测试软件和系统工具的使用。全书在介绍了计算机必备硬件的评测以及选购指南的同时,重点介绍了各种硬件的性能指标和技术参数,并进行横向评测与纵向评测,让您能轻松选购到适合自己的计算机;全书还着重讲解了组装计算机的步骤和过程,强调了组装、检测和维修 PC 系统的方法,并介绍了 BIOS 设置的详细方法和硬盘分区、格式化的各种技巧,可谓是面面俱到。

《AutoCAD 篇》主要介绍 AutoCAD 2000 的操作界面和基本操作;二维绘图,包括图形的绘制和编辑、使用精确绘图工具、对象特性控制,以及文字、填充和标注等操作;三维绘图,包括用户坐标系的使用、三维图形的观察、三维模型的创建和颜色处理;图形的输出和信息共享,包括图形的导出、图形打印、AutoCAD 设计中心,以及能够提高工作效率和满足不同需要的定制操作。

《Photoshop 篇》内容几乎涵盖了 Photoshop 功能的方方面面,从 Photoshop 基础知识到基本绘图、从色彩概念到颜色校正、从图层、通道与蒙版的使用到路径操作,不仅介绍了混合滤镜的使用,同时还介绍了字符与段落的设置,最后介绍了省时省力的 Photoshop 自动化应用的详细操作。

《3ds max 篇》主要针对高级 3D 动画制作,讲解了 3ds max 5 的动画制作方法和包括模型建立、材质贴图和动画制作等几大功能在内的实际应用,特别是各功能在实际应用中的设置和技巧,以及动画制作的一些特殊应用等。

《室内设计篇》首先介绍了室内外设计的理论知识,使用户在短期内掌握一定的色彩、空间布置与透视等室内设计所必需具备的基本知识,学会从整体上把握设计思想;然后重点介绍了 3ds max 三维动画制作软件的使用;接着针对 3ds max 在图像生成功能上的不足介绍了 Photoshop 的图像处理与文字特效功能;最后针对 3ds max 在尺寸、标注等方面的不足,介绍了使用计算机辅助设计软件 AutoCAD 进行三维图形平面图、立面图与剖面图的制作。

《网页设计篇》以完整的动态 Web 应用系统的开发为例,全面阐述了动态网页开发各项技术的实际运用,并结合最新版的软件来讲解以适应最前沿的开发环境。用户在阅读本书的过程中会逐步掌握动态网页开发的实质和精髓,并能独立完成动态 Web 应用系统的创建。

《平面设计篇》采取循序渐进、由浅入深的讲述方法,介绍了 Photoshop、Illustrator 和 PageMaker 典型图形图像处理软件的使用,其间更是精选了初学者容易理解的平面设计领域非常典型的多种设计与制作实例,并配以清晰、准确的操作步骤,让用

户在极短时期内迅速领略平面设计与制作的创作思想、设计理念，并能活用书中的示例设计制作出符合自己需要的平面效果来。

三、创造中国人学习电脑的新方式——“自助式”电脑学习法。简单地说就是图书和多媒体教学光盘结合，在按一条主线进行讲解的同时，《新电脑学校》有多条辅线进行补充，形成一个立体的教学模式，只要是你需要的，《新电脑学校》里面都有。这样使用者可以像吃自助餐一样，根据自己的需要与学习习惯来自由组合学习过程。多媒体教学光盘有直观、生动、交互性强等优点，而图书则可以对一些知识性、原理性的内容阐述得更透彻，因此，本套丛书采用的书盘结合的方式将使您的学习方式更加地灵活与方便。在多媒体教学光盘的“资料馆”中，您还可以找到学习时需要用到的范例文件和各种素材。

我们深信，智慧的您在北大《新电脑学校》中任选学习电脑技术各门专业，都会取得令人惊叹的成绩，使您在工作、学习、生活等各方面如有神助，得心应手。

编 者

2003 年 12 月

前 言

清风好伴，明月故人。新年伊始，《新电脑学校——室内设计篇》终于与读者见面了，伴着清风，伴过明月，您是否已对它一见如故了呢？在图形图像设计软件日益走俏的今日，室内设计已不是装潢设计师的专利了。即使您没有美术功底、建筑方面的知识，只要有不可遏制的创造欲望、充满激情的想像力，以及对知识的不懈追求，就能创作出专业水准的作品。在开始学习本书之前，先介绍本书的内容。本书介绍了进行室内设计所需的三个软件——3ds max、Photoshop 和 AutoCAD，三者是相辅相成，缺一不可的。设计人员在完成了平面图的空间划分和功能划分后，利用 3ds max 把很多设计风格的“模板”应用到该平面图来生成多个三维空间，生成的三维空间不但包含了设计人员平面图中的所有设计元素，而且会自动生成一些平面图不能描述的室内设计元素，例如立面装饰、天花结构等。这样可以极大地激发设计人员的设计灵感，减少设计周期。Photoshop 弥补了 3ds max 在图像处理方面的不足，将 3ds max 做好的效果图进行修改、处理、完善。AutoCAD 的定位将从辅助设计效果图转向辅助设计对象空间上，弥补了 3ds max 在设计尺寸、标注方面的缺陷。本书以初学者为根本出发点，将理论与操作及实例相结合，让读者切身体会到设计过程中软件所带来的“方便+及时+真实”特点，真正感受“所想即能所得”的设计意念。

为了方便使用不同软件版本的读者，在考虑计算机操作平台的时候，我们兼顾了最流行和最新操作系统版本的问题。对于 Windows 操作系统，本书首选 Windows XP，因为它的稳定性、可靠性、用户界面友好性，使它获得越来越多用户的青睐，在可预见的未来几年内，它仍将会是最流行的操作系统软件。而对本书涉及的三种图形图像设计软件，在书中讲解时用到的版本分别是 3ds max 4、Photoshop 6.0 和 AutoCAD 2000，它们都是当前最流行的版本；但为了满足读者对新知识的追求，我们在光盘中用到的是 3ds max 5.0 和 Photoshop 7.0。本书配套光盘覆盖了书中主要内容，它给读者提供了实际操作的机会；书中实例用到的材质和模型存放在光盘中的“十全资料\书籍配套内容”目录下。

本书既非空洞无物的泛论，也不是实例材料的堆积……它究竟如何，还是请读者自己品评吧，但我们坚信“酒香不怕巷子深”。

本书编委会

2004 年 1 月

目 录



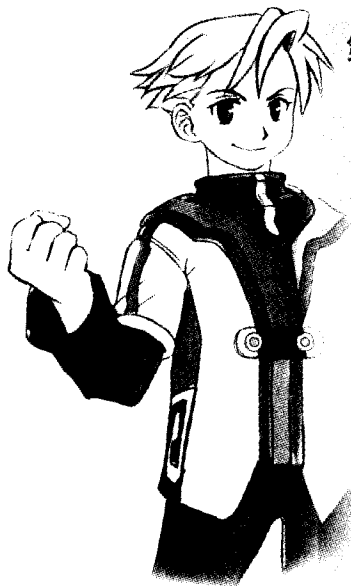
第1章 建筑室内外设计理论.....	1
1.1 室内设计理论知识.....	2
1.1.1 设计与现代室内设计.....	2
1.1.2 现代室内设计的时代特征.....	3
1.1.3 现代室内设计的艺术特征.....	3
1.1.4 环艺设计到现代室内设计.....	3
1.1.5 “室内装饰”与“室内设计”的不同.....	4
1.1.6 室内设计的职业范围划分和内容分类.....	4
1.1.7 室内设计流程.....	5
1.2 室内空间设计.....	5
1.2.1 空间的类型.....	5
1.2.2 空间的分隔形式.....	8
1.2.3 空间的分隔方法.....	9
1.2.4 室内空间界面的艺术处理.....	9
1.2.5 空间感的调节.....	9
1.3 家具.....	9
1.3.1 家具特征.....	9
1.3.2 家具的分类.....	10
1.4 室内绿化.....	10
1.5 室内色彩设计.....	11
1.5.1 室内设计和色彩的关系.....	11
1.5.2 色彩的本质.....	11
1.5.3 色彩的三属性.....	11
1.5.4 色彩的知觉.....	11
1.5.5 色彩的感情效果.....	12
1.5.6 色彩的联想与象征.....	13
1.5.7 色彩喜好.....	13
1.5.8 色彩变化.....	13
1.5.9 配色与调和.....	13



1.5.10 配色的方法	14
1.5.11 调和感觉分类	14
1.5.12 色相调和	14
1.5.13 色彩调节	14
1.6 室内光效果	16
1.6.1 方式	16
1.6.2 方法	16
1.7 室内设计的表现方法	17
1.7.1 透视效果图	17
1.7.2 透视制图	17
1.7.3 透视基本原理	18
1.7.4 平行透视	19
第2章 3ds max 4 基础	23
2.1 如何配置合适的计算机	24
2.2 3ds max 4 的界面	25
2.2.1 标题栏	26
2.2.2 主菜单栏	27
2.2.3 主工具栏和标签面板	27
2.2.4 选项面板	33
2.2.5 视图	33
2.2.6 视图导航控制面板	36
2.2.7 命令面板	36
2.2.8 信息栏和提示栏	37
2.2.9 动画控制区	37
2.3 定制界面	38
2.3.1 改变工具栏按钮大小	39
2.3.2 改变视图栅格线	39
2.3.3 捕捉功能	40
2.3.4 设置动画时间	41
2.3.5 设置命令面板	42
第3章 基本造型	43
3.1 生成基本二维模型	44



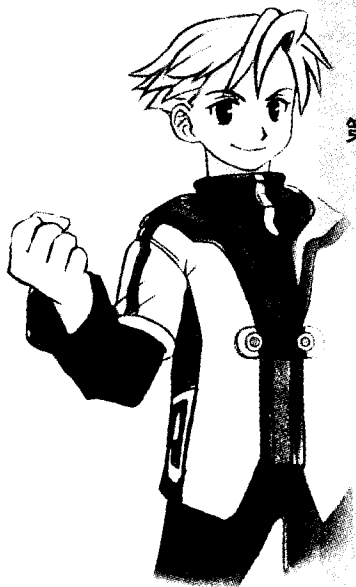
3.1.1 基本图形.....	44
3.1.2 编辑节点.....	47
3.1.3 编辑曲线.....	51
3.2 基本三维模型.....	54
3.2.1 生成标准几何体.....	55
3.2.2 生成扩展几何体.....	59
3.3 由二维模型转化成三维模型.....	63
3.4 复合物体.....	67
3.4.1 Boolean.....	68
3.4.2 Morph.....	69
3.4.3 Loft.....	70
第4章 模型修改.....	81
4.1 编辑简单的三维模型.....	82
4.1.1 Bend.....	82
4.1.2 Taper.....	84
4.1.3 Twist.....	85
4.1.4 Skew.....	85
4.1.5 Stretch.....	86
4.1.6 Noise.....	86
4.1.7 Wave.....	88
4.1.8 Melt.....	88
4.1.9 Spherify.....	89
4.1.10 Ripple.....	90
4.1.11 编辑多个对象.....	90
4.2 编辑基本二维模型.....	91
4.2.1 Lathe Surface.....	91
4.2.2 Extrude Surface.....	93
4.3 Edit Mesh 编辑器.....	95
4.3.1 选择基本元素.....	96
4.3.2 编辑选择集对象.....	97
4.4 Vol.Select 和 Mesh Select 编辑器.....	98
4.4.1 Vol.Select编辑器.....	98



4.4.2 Mesh Select编辑器	100
4.5 编辑堆栈	100
4.6 创建复杂模型	101
4.6.1 改变放样图形	101
4.6.2 改变放样路径	102
4.6.3 编辑放样对象	103
第5章 材质和贴图	109
5.1 基本概念	110
5.1.1 材质和贴图	110
5.1.2 材质编辑器	110
5.2 标准材质	114
5.2.1 着色	114
5.2.2 反射	116
5.2.3 自发光	118
5.3 贴图	121
5.3.1 贴图坐标	122
5.3.2 编辑贴图坐标	125
5.3.3 其他贴图坐标	127
5.4 等级贴图	128
5.4.1 多重次物体材质	128
5.4.2 改变材质分布	129
5.5 贴图综合应用	133
5.5.1 混合贴图	133
5.5.2 蒙版贴图	134
5.5.3 大理石贴图	135
5.5.4 木纹贴图	136
5.5.5 折射贴图和反射贴图	137
5.5.6 漫反射贴图和滤镜贴图	138
5.5.7 双面贴图	139
5.5.8 凹凸贴图	141
第6章 环境与效果	143
6.1 灯光	144



6.1.1	Omni	147
6.1.2	Target Spot	149
6.1.3	Free Spot	151
6.1.4	Target Direct	152
6.1.5	Free Direct	152
6.2	摄像机	153
6.2.1	Target Camera	154
6.2.2	Free Camera	157
6.3	环境	159
6.3.1	背景	159
6.3.2	效果	160
6.4	Video Post	172
第7章 动画制作		173
7.1	基本概念	174
7.1.1	Frame	174
7.1.2	Keyframe	174
7.1.3	Key	174
7.1.4	Track	174
7.1.5	Hierarchy	174
7.1.6	Instance	175
7.2	动画控制	178
7.2.1	Track View	178
7.2.2	编辑关键帧	180
7.2.3	编辑时间	183
7.2.4	编辑动画的出界类型	184
第8章 Photoshop 6.0 图像处理		187
8.1	Photoshop 6.0 设置与文件操作	188
8.1.1	初识Photoshop 6.0	188
8.1.2	Photoshop 6.0文件操作入门	189
8.2	色彩模式与文件格式	190
8.2.1	色彩模式	190
8.2.2	文件格式	193



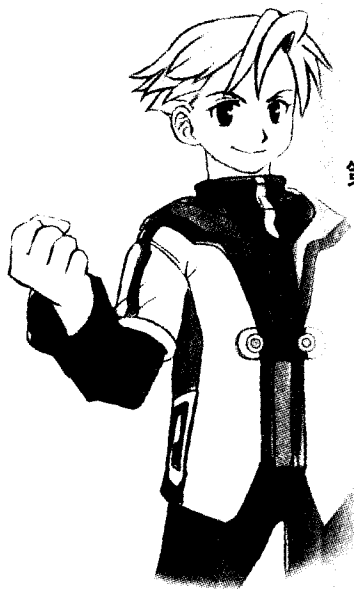
8.3 工具箱、菜单与面板	194
8.3.1 工具箱	194
8.3.2 菜单	199
8.3.3 面板	205
8.4 滤镜	208
8.5 实例	213
8.5.1 Photoshop图像处理	213
8.5.2 文字处理	222
第9章 AutoCAD 2000 施工制图	227
9.1 AutoCAD 2000 硬件环境	228
9.2 AutoCAD 2000 的界面	228
9.2.1 UCS图标	229
9.2.2 十字线、拾取框和光标	229
9.2.3 状态栏	230
9.2.4 标题栏及菜单栏	231
9.2.5 工具栏	235
9.2.6 【模型】选项卡和【布局】选项卡	237
9.2.7 命令窗口	237
9.2.8 文本窗口	238
9.2.9 屏幕菜单	239
9.3 AutoCAD 2000 的调用命令	240
9.3.1 从下拉菜单中调用命令	240
9.3.2 从工具栏中调用命令	241
9.3.3 从命令行中调用命令	241
9.3.4 使用快捷菜单	242
9.4 AutoCAD 2000 的编辑	243
9.4.1 常用图素的画法	243
9.4.2 文字输入	247
9.4.3 精确绘图	248
9.4.4 显示控制	249
9.4.5 图形对象编辑	249
9.4.6 标注	253

9.4.7 剖面线	253
9.4.8 块处理	254
9.5 AutoCAD 2000 的图层处理	254
9.5.1 图层基础	254
9.5.2 创建和命名图层	256
9.5.3 设置当前图层	257
9.5.4 控制图层的可见性	258
9.5.5 锁定和解锁图层	260
9.5.6 设置图层的颜色	262

第10章 综合实例

265

10.1 室内设计	266
10.2 室外设计	269





建筑室内外设计理论

- 1.1 室内设计理论知识
- 1.2 室内空间设计
- 1.3 家具
- 1.4 室内绿化
- 1.5 室内色彩设计
- 1.6 室内光效果
- 1.7 室内设计的表现方法

1.1 室内设计理论知识

本节介绍了室内设计的一些基本理论知识,包括现代室内设计的渊源,以及它所具有的一些基本特征等,要求用户在实践中深刻领会本节内容。

1.1.1 设计与现代室内设计

设计(Design)是连接精神文化与物质文明的桥梁,并有其自身的明确定义。

1. 理解“设计”的意义

- 设计的概念

设计是连接精神文化与物质文明的桥梁,人类希望通过设计来改善自身的生存环境。

- 设计的定义

设计的定义大致归纳为:设想、意图、计划、草图、图样、素描、结构、构想、样本。可以说,设计是人的思考过程,是一种构想、计划,并通过实施,最终以满足人类需求为最终目的。

2. 设计概念的衍化

设计在古代为神而存,在中世纪为宗教、帝王贵族服务。近代以来,过量工业化的代价正在瓦解人们的生存基础,人们寄希望于“设计”,通过设计从宏观上改善环境,创造理想的社会环境,因此“设计”在现代和未来将进一步走向城市与民众,并且与人类生活越来越紧密结合。“改善环境”、“创造环境”将成为21世纪全球范围内人类文化活动的重点。

3. 设计的宏观分类

我们将构成世界的3大要素:自然、人和社会作为设计体系分类的坐标点,便可建立基本设计体系:

- 系统一:视觉传递设计,是在社会这个大环境中的人与人、人与社会的信息沟通和情报、信息交流装置设计。
- 系统二:产品设计,就是环境装置和生活用品设计。
- 系统三:空间环境设计,包括了城市及地区规划、建筑、园林、雕塑与壁画等环境艺术作品设计和室内设计。

4. 室内设计

室内设计是为了满足人们生活的物质要求和精神要求而进行的理想的内部环境设计,是空间环境设计体系中与人的关系中最密切、最重要的方面。室内设计

从建筑设计一个分支的状态下渐渐独立出来,成为一门发展迅速的新生学科。

1.1.2 现代室内设计的时代特征

优秀的设计师必须了解社会、了解时代,应对现代人类生活环境及文化艺术的发展趋势有一个总体认识。任何时代的设计都有明显的社会时代特征,我们把现代化都市的时代特征大致归纳为:功能化、巨大化、信息化。

- 功能化

功能化是高效、高速的现代城市生活,以使用大量机动工具为特征。

- 巨大化

巨大化是高层,超高层建筑,使人窒息,压抑。

- 信息化

在信息时代,传递快速的信息、情报,发达的传递工具让人们感到既紧张又必要。情报信息工具破坏环境,造成对人的“视觉污染”,是现代城市环境设计的难题之一。

1.1.3 现代室内设计的艺术特征

下面逐一介绍现代室内设计的现代艺术特征:

- 尝试性:尝试创造艺术与科技各门类的相互渗透。

- 参与性:强调人的参与体验以及启发童心的游戏特点。

- 相关性:强调人与空间、人与物、空间与空间、物与空间、物与物之间的相互关系。

- 科技性:信息情报性及现代科技、材料、工艺的综合体现与应用。

- 流动与可变性:节奏的快速与灵活可变性。

- 时空性:时间、空间的艺术展现手段的运用等。现代艺术风格演变、手法变幻频繁,这些现代艺术大都反映了人的自主精神以及强调物为人用的宗旨。

1.1.4 环艺设计到现代室内设计

环艺设计是综合艺术的整合协调,具体到“现代室内设计”应从下面几点进行思考:

- 现代室内设计审美意识的重心应从建筑空间转向时空环境,即三度空间+时间=四度空间,以人为主体的参与体验。

- 审美层次应从形式美感转向文化意识,从过去的为装饰而装饰或一般的气氛渲染提高到对艺术风格、文化特色和美学价值的追求,以及意境的创造。

- 设计强调关系学与整体把握。“关系”把握是指对功能组合关系的把握,空间、形体、色彩、虚实关系的把握,意境创造的把握,以及与周围环境的关系