

高手过招

3ds max 9

互动空间 编著

- 文字讲解清晰易懂，简繁得当
- 实例丰富、典型、新颖，可操作性强
- 全新的写作结构，更贴近读者的学习习惯
- 交互式自学多媒体光盘，使学习更加轻松愉悦

室内装饰设计艺术



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>

高手过招



3ds max

9

室内装饰设计艺术

互动空间 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是《高手过招》丛书系列之一,以目前最流行的三维效果图制作软件3ds max 9为蓝本,从实际应用的角度出发,以实例的形式将软件使用技能与设计艺术完美结合,将设计师在工作中的经典案例从设计构思到作品完成的整个过程——剖析给读者。读者不但可以从中学习一些软件使用的技巧,更重要的是可以学到一种前卫的设计思想、设计理念和一些宝贵的设计经验。

全书共11章,主要介绍了有关效果图制作与设计方面的基础知识,包括室内装饰设计的概念、室内装饰设计流程、室内装饰设计风格、室内装饰设计的内容、效果图的制作流程以及3ds max 9软件基本操作基础等,然后通过经典实例制作训练使读者掌握软件典型功能的应用技能,包括制作室内家具模型、装饰模型、电器与灯具、材质与贴图以及灯光与照明的处理等,最后通过综合实战训练包括卫生间设计、书房设计、卧室设计、客厅设计等使读者巩固所学知识。本书特邀几位行业设计高手对经典成功案例进行解析、指导和点评,主要从专业的角度来介绍经典成功案例的设计思路、制作流程和制作技能。

本书内容全面、实用,并由多位专业设计高手手把手教授,充满了不同设计师的智慧大碰撞,是一本难得的好书!本书适合于建筑装饰设计、三维制作、展示设计以及动画制作爱好者,也可以作为大中专相关院校的教材辅导用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 9室内装饰设计艺术 / 互动空间编著. —北京: 电子工业出版社, 2008.3
(高手过招)

ISBN 978-7-121-05555-3

I. 3… II. 互… III. 室内装饰—建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX 9 IV. TU238-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第191392号

责任编辑: 张月萍 付 睿

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱

邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16

印张: 25.5

字数: 702千字

彩插: 1

印 次: 2008年3月第1次印刷

定 价: 49.00元(含光盘一张, ISBN 978-7-900240-01-9)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言



无论是初学者，还是具有一定软件基础的读者，都迫切希望买到一本适合自己学习的书。通过这本书，可以快速掌握软件的典型功能和核心技术，使自己的实战水平得到长足的提高。正是从此需求出发，我们组织了多位经验丰富的教师和专业设计人员经过精心策划，历时半年时间编写了《高手过招》系列丛书，旨在通过此丛书在最短的时间内把一个初级读者培养成一名业界高手，具备卓越的实际操作能力。

本书特色

本书从实用角度出发，采用“零起点学习软件基础知识，典型实例提高软件操作技能，高手过招体验设计过程”这一写作结构。考虑初学者的具体学习需要，本书首先讲解“软件的典型应用和基础知识”，其次通过“典型实例”详细介绍软件的核心功能和技术要点，然后结合“触类旁通”以边学边练的指导思想充分发挥读者的主观能动性，最后以“巩固与提高”进一步强化所学知识，从而达到举一反三的学习效果。本书以全新的学习结构，科学地展示了初学者从入门到进阶、从提高再到精通的教学模式，快速提高读者的学习效率。

走进艺术殿堂

本部分从艺术的角度出发，引导初学者快速了解必备的软件基础知识，包括必备的基本概念、理论知识以及实用的软件操作技能。

技能大比拼

本部分结合软件典型功能与核心技术要点，用典型实例的制作过程全面剖析软件在实际工作中的运用。本部分按“基础及要点”、“典型实例”、“触类旁通”、“知识点评”和“巩固与提高”结构引导读者进行学习。

基础及要点： 精辟地介绍软件的典型功能和核心技术要点，让读者快速掌握软件在实际工作中的应用技巧和使用方法。

典型实例： 针对软件典型功能和核心技术，详细介绍软件在典型实例中的使用方法，快速引导读者具备驾驭软件的能力。另外，在典型实例的制作过程中，贯穿着作者多年积累的大量制作技巧和经验。

触类旁通： 学习是为了应用，“触类旁通”不仅提高读者的应用和变通能力，还为读者提供了一个边学边练的机会，深入提高应用水平，巩固所学知识。

知识点评： 针对初学者在典型实例制作过程中遇到的一些技术知识点进行“查漏补缺”，这里不只是软件功能相关技术的点评，还有设计思想的点评。

巩固与提高： 通过前面学习的知识，为了让读者能够真正学以致用，我们精心安排了上机作业，旨在让读者快速上手，提高软件操作技能。

高手过招

本部分不是像一般实例图书那样进行简单解析，而是从实际应用的角度出发，集众多设计师的设计智慧和设计经验于一体，然后根据自己的方案设计出独特的作品。最后的“高手点评”对本作品涉及到的相关技术进行总结，从而提高读者的整体设计水平。这样的案例剖析方法真正做到了集实用性、代表性和典型性于一身，读者因此可以从中集众名师之长，取精华为己用。

配套多媒体光盘

本书配套的多媒体教学光盘不仅包括书中典型实例的制作视频演示教程，还提供了本书所有实例的源文件与素材，大大方便了读者的学习和使用。

本书作者

本书由互动空间工作室策划与组稿，主要作者是长期从事相关领域教育的教师和一线专业设计人员。由于水平有限，疏漏之处在所难免，敬请读者指正。

目 录

第1章 走进艺术殿堂	1
1.1 室内装饰设计概念	2
1.2 室内装饰设计工作流程	3
1.3 室内装饰设计风格	6
1.4 室内装饰设计内容	8
1.5 室内设计师必备素质	13
1.6 效果图制作流程	14
1.7 巩固与提高	15
第2章 认识3ds max 9	16
2.1 认识并管理工作界面	17
2.1.1 认识工作界面	17
2.1.2 管理工作界面	18
2.2 常用基本操作	20
2.2.1 选择操作	20
2.2.2 移动操作	21
2.2.3 旋转操作	22
2.2.4 缩放操作	22
2.2.5 对齐操作	23
2.2.6 捕捉操作	25
2.2.7 复制操作	26
2.2.8 组合	28
2.2.9 合并、导入和导出操作	29
2.3 模型的一般创建方法	31
2.3.1 创建基本模型	31
2.3.2 通过图形创建模型	36
2.3.3 多边形建模	40
2.4 材质基础知识	41
2.4.1 认识材质	41
2.4.2 认识材质编辑器	41
2.4.3 认识材质/贴图浏览器	43
2.4.4 认识贴图通道	44
2.4.5 认识贴图坐标	47
2.5 灯光基础知识	49
2.5.1 灯光的目的	49
2.5.2 灯光的属性	49
2.5.3 灯光类型	51
2.5.4 灯光与投影	52
2.6 渲染输出与后期处理	53

2.6.1	渲染输出	54
2.6.2	后期处理	56
2.7	巩固与提高	59
第3章	制作室内家具模型	60
3.1	家具制作要点	61
3.2	制作家具效果图	63
3.2.1	制作沙发	63
3.2.2	制作老板椅	86
3.3	触类旁通	92
3.3.1	制作现代床	92
3.3.2	制作装饰柜	96
3.4	知识点评	102
3.5	巩固与提高	104
第4章	制作装饰模型	106
4.1	装饰模型制作要点	107
4.2	制作装饰模型	108
4.2.1	制作电视墙	109
4.2.2	制作装饰吊顶	125
4.3	触类旁通	133
4.3.1	制作门	133
4.3.2	制作阳台	134
4.3.3	制作阁楼	138
4.4	知识点评	142
4.5	巩固与提高	145
第5章	制作电器、灯具	147
5.1	电器、灯具制作要点	148
5.2	制作电器、灯具	149
5.2.1	制作豪华水晶灯	149
5.2.2	制作微波炉	155
5.3	触类旁通	166
5.3.1	制作液晶电视	166
5.3.2	制作现代台灯	169
5.5	巩固与提高	173
第6章	材质与贴图	174
6.1	材质制作要点	175
6.2	材质实例制作	175
6.2.1	制作玻璃材质	176
6.2.2	制作不锈钢材质	183
6.2.3	制作布艺材质	191
6.2.4	制作木地板材质	195
6.3	触类旁通	205
6.4	知识点评	215
6.5	巩固与提高	220

第7章 灯光与照明处理	221
7.1 灯光制作要点	222
7.2 灯光在场景中的表现	223
7.2.1 创建大厅照明系统	223
7.2.2 创建过道照明系统	233
7.3 触类旁通	240
7.3.1 创建会议室灯光系统	240
7.3.2 创建客厅灯光系统	244
7.4 知识点评	248
7.5 巩固与提高	251
第8章 卫生间设计与效果图表现	253
8.1 卫生间设计要点	254
8.2 高手解析	256
8.2.1 解析场景光照	256
8.2.2 调制卫生间材质	263
8.2.3 后期处理	271
8.3 高手指导	273
8.4 高手点评	283
8.5 巩固与提高	284
第9章 书房设计与效果图表现	286
9.1 书房设计要点	287
9.2 高手解析	289
9.2.1 转换渲染器	290
9.2.2 调整材质	291
9.2.3 为场景布光	306
9.2.4 设置渲染参数	307
9.2.5 使用VRay渲染器进行初步全局光照明渲染	309
9.2.6 精细全局光照明渲染	310
9.3 高手指导	311
9.3.1 解析场景光效	311
9.3.2 渲染场景	314
9.4 高手点评	316
9.5 巩固与提高	316
第10章 卧室设计与效果图表现	318
10.1 卧室设计要点	319
10.2 高手解析	320
10.2.1 解析场景结构	321
10.2.2 解析场景光效	322
10.2.3 解析场景材质	327
10.2.4 后期处理	338
10.3 高手指导	342
10.3.1 解析场景光效	342
10.3.2 解析场景质感	344

10.4 高手点评	348
10.5 巩固与提高	349

第11章 客厅设计与效果图表现 351

11.1 客厅设计要点	352
11.1.1 客厅的设计风格	352
11.1.2 客厅装修设计的功能	353
11.1.3 客厅家具	353
11.2 高手解析	353
11.2.1 创建场景主体模型及材质	354
11.2.2 解析场景光效	375
11.2.3 导入室内家具并渲染	383
11.2.4 后期处理	385
11.3 高手指导	390
11.3.1 解析场景光效	390
11.3.2 解析场景质感	394
11.3.3 后期处理	396
11.4 高手点评	397
11.5 巩固与提高	397

Chapter

走进艺术殿堂



随着中国现代化的发展，人们对居住环境的要求越来越高，从而造就了高速发展的房地产业，同时从事室内装饰行业的从业人员因工作环境宽松和收入高成为令人羡慕的人群。当今社会，人们在购入新房后都需要进行不同程度的装饰，为了能在装饰之前看到装饰后的家居环境，或通过这个环境来发现装饰后的弊病，以最大限度地达到自己的装饰要求并节省成本，购房者大多会选择在装饰前请装饰公司设计好的最终装饰效果以效果图的方式表达出来。

1.1 室内装饰设计概念

室内装饰是建筑设计不可分割的组成部分。好的建筑物，必须包含内外空间设计两个基本内容。与建筑设计方案一样，同一个室内空间可以设计成不同的风格，其效果也是截然不同的。

所谓室内设计就是为了满足人们生产、生活的要求而有意识地营造理想化、舒适化的内部空间，其包括如下三个方面的内容。

1. 营造室内环境空间

主要是如何满足人们精神层面的需求，其目的是使人们在室内工作、生活、休息时感到心情愉快、舒畅。

2. 组织合理的室内使用功能

组织合理的室内使用功能，就是根据人们对建筑使用功能的要求，尽可能使布局合理，室内动静空间流线通畅，结构层次分明悦目。

3. 构架舒适的室内空间环境

空间环境的处理在生理上应适应人们的各种要求，使人们在其中生活、工作和休息感到满意，主要涉及到良好的通风、怡人的绿色和适度的采光等方面的处理。



在一般的理解中，室内设计是指根据房屋内部空间的不同功能，从审美的角度对内部空间进行装饰、美化，也就是通常所说的对墙面、地面、天花板等进行装修处理。如图1-1至图1-4所示为对不同功能建筑进行内部空间装修后的效果图。

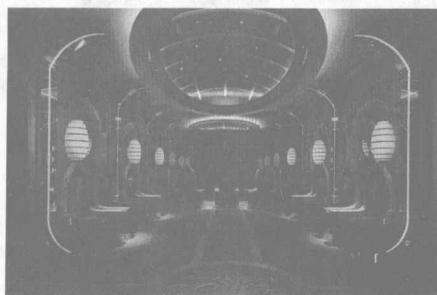


图1-1 娱乐场所包间装饰



图1-2 家装客厅装饰



图1-3 家装卧室装饰



图1-4 公装办公室装饰

1.2 室内装饰设计工作流程

室内装饰设计流程一般分为5个阶段：设计准备阶段→设计构思阶段→设计绘图阶段→进场施工阶段→室内装饰阶段。

1. 准备阶段

设计师接到任务就上板出图的做法是错误的，设计前的准备工作是十分重要的，主要的准备工作有以下几点。

-  与客户交流或根据客户提供的资料、文件、建筑图纸、任务书、合同书、全部设计的技术指标和资金费用指标等，明确设计的环境条件、装饰标准、尺度要求和家具配套等基本内容。
-  到装修现场进行实地调查，了解地形、地貌、建筑周围的自然环境及地理环境，还要进一步了解建筑的性质、功能、造型特点和风格。对于有特殊使用要求的房间，还要进行使用要求的具体调查，并形成翔实的资料，确保设计准确、实际。



为了使设计后的作品尽可能地满足客户的需要，在设计准备阶段还要考虑一些潜在因素，比如客户的年龄、职业、性格、个人爱好，以及其家人的相关特点等，因为这些因素在很大程度上也会左右客户对设计的要求。

2. 构思阶段

设计构思就是根据设计书，在调查分析各种具体情况后，对室内从整体到局部，再到细部进行综合的设计思考，它是设计的基础。设计构思主要包括以下几个方面。

-  室内空间布局
-  装饰材料的选择
-  室内空间色彩搭配
-  厨卫设备选择与安置
-  家具和室内装饰物的选择
-  室内景观设计

在设计构思阶段，首先要制定一个包含功能分区、装饰风格、装饰内容和造价预算等内容的计划书，同时还应手绘出设计草图，绘制的草图不要求精确，只需反映出装饰图的大体轮廓即可。



构思过程中要树立正确的设计理念，信守实用、经济、美观的设计原则，并注重环境空间意识、整体观念和个性化原则。



3. 绘图阶段

设计绘图阶段是指利用不同的软件绘制出室内装饰施工图并按施工图绘制出装饰后的模拟效果，主要包括以下几个方面。

通过CAD软件绘制装饰施工图

通过CAD软件绘制室内装饰施工图是许多设计师首选的绘图方案，它包括施工的平面图、立面图、剖面图和细部节点详图等。绘制施工图时必须做到尺寸准确、标注醒目、内容完善，否则以后的工作将很难开展。如图1-5所示为通过CAD软件绘制的某平面施工图。



图1-5 通过CAD软件绘制的某平面施工图

通过3ds max软件绘制装饰模型

施工图绘制完成后，就可以利用3ds max软件按照施工图绘制出装饰的实物模型，并为模型制作材质和灯光。如图1-6所示为通过3ds max软件绘制的某包间的实物模型。

渲染生成效果图位图文件

实物模型绘制完成后，就可以通过3ds max软件内部的渲染器，或通过其他外挂渲染器将程序化的实物模型转换成可通过其他平面处理软件编辑的位图文件，同时也得到了装饰后的室内空间的大体效果图。如图1-7所示为对某客厅实物模型渲染后得到的效果表现。

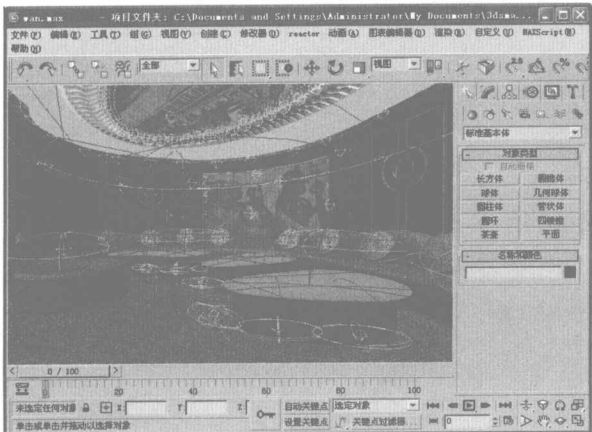


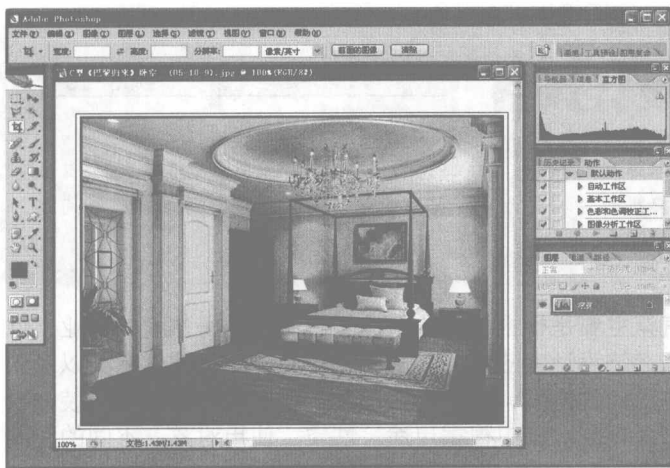
图1-6 通过3ds max软件绘制的某包间的实物模型



► 图1-7 对某客厅实物模型渲染后的效果表现

通过Photoshop软件后期处理增强效果

渲染生成的图像效果与现实中的实物场景相比往往存在一些明显的缺陷，如明度不够、色彩不饱和、缺少装饰物品等，为了使客户能尽量直观地看到装饰后的最终效果，就需要使用Photoshop等软件对渲染后的效果图进行再加工。如图1-8所示为使用Photoshop软件对某卧室进行后期处理后的效果表现。



► 图1-8 对某卧室后期处理后的效果表现

4. 施工阶段

完成以上设计阶段的工作，并与客户签订装饰施工合同后，就可以进入装饰现场进行具体施工了。

整个装修装饰过程可由杂工、电工、木工、漆工和水泥工5个工种协调共同完成。杂工主要负责墙体打洞、开槽等技术性不是很高的工作；电工主要负责室内电路布线、灯具与开关的安装等工作；木工主要负责木作施工工作，如木地板、门、装饰柜等的制作及安装；漆工主要负责木作表面油漆的喷制与墙面乳胶漆的粉刷等工作；水泥工主要负责地面和墙面瓷



砖、石材的安装等工作。



进入施工场地施工前应先组织好施工人员，将设计方案与施工项目经理进行交底，为了确保设计的完美性，设计师还应到施工场所进行现场监督和验收。

5. 装饰阶段

待施工结束后，最后是对室内区域进行装饰和布置，这个阶段的主要工作包括家具的选购和摆放、装饰品的选购与摆放和室内绿化。如图1-9所示为为某客厅选购电视及进行简单绿化处理后的效果图。



图1-9 为某客厅选购电视及简单绿化处理后的效果图

1.3 室内装饰设计风格

家庭居室内的环境不仅可以给人以强烈的美感，往往还能体现出某种风格和气氛，给人以强烈的感染，通常所说的轻松欢乐、宁静幽雅、朴实无华、富丽堂皇、高贵典雅及新颖时髦等词就是用来描述室内环境的风格和气氛的。

家庭居室环境所需要的风格和气氛主要是根据房间的用途、性质以及居住者的职业、性格、文化程度、爱好来决定的，室内装饰设计者应该结合居住人的心理、生理、审美以及人体工程学、视觉感受等多方面因素制订设计方案，确定风格基调，然后再选择不同的装饰材料、装饰手段、表现形式、色彩和布置格局。其中根据用途、性质、使用对象，不同的空间应赋予不同的感受，如卧室应有安静的气氛，客厅应呈现亲切活泼的气氛。

家庭室内装饰设计风格主要有以下几种。

1. 简朴淡雅的室内装饰风格

不少人喜欢家居环境具有朴实的美感，如用石膏粉或乳胶粉粉刷墙面，只用清漆的地面或木质本色的地板，采用木质的本色的家具，配上盆栽植物，窗户用布帘或竹帘，这些都能给人以简洁、纯朴和自然的感受，如图1-10和图1-11所示。



◎ 图1-10 简朴淡雅的卧室



◎ 图1-11 简朴淡雅的饭厅

2. 华丽的装饰风格

有人喜欢房间具有华丽的美感,采用高级贵重的材料制作家具和设备来装饰房间,墙面用高级材料,比如用铝镁合金、锦缎、高级墙布、墙纸装饰,用大理石或高级木板铺地或纯羊毛地毯铺地,家具采用红木或金属家具,房间用大面积发光天花板照明,窗户用合金窗帘,房间内再放上一些古玩或艺术珍品,这样都会使室内装饰具有华丽高贵的风格,如图1-12和图1-13所示。



◎ 图1-12 华丽装饰风格的客厅



◎ 图1-13 华丽装饰风格的卧室

3. 古典中国式装饰风格

古典中国式装饰风格主要是造型简洁、高雅、完美,做工讲究,线条明快简练,色彩古朴庄重。例如客厅用餐角落可用六扇屏风与休息区隔离开,屏风上可以画有中国古代人物或山水画;安放明式八仙餐桌、扶手椅和餐桌背椅;餐桌中央放上盆栽植物,桌旁可以放餐具,并配以长条明式柜。

古典中国式装饰风格可采用陶瓷小凳、围屏、壁挂字画、锦绣、陶瓷、玉石竹木雕刻、髹漆、珠翠插花、金石古玩及瓷器古董来装饰房间,如图1-14和图1-15所示。

4. 现代西洋式装饰风格

现代西洋式装饰已从显示富有华贵,追求豪华气派,趋向于功能实用了。如布豪斯流派的风格已把室内装饰从传统满墙的壁挂,满室品种齐全的贵重家具、吊灯和到处布置艺术珍品的固有装饰格局中解脱出来,不断追求充足的生活空间、充足的阳光以及良好的通风,并追求家具设备等用品的功能和舒适,如图1-16和图1-17所示。



图1-14 古典中国式装饰风格的客厅



图1-15 古典中国式装饰风格的书房



在上面我们只是对室内设计风格进行了简单的分类，它们都还可以继续进行划分，如城市摩登、自然随意、青春浪漫、田园风味、高雅传统、现代经典、欧陆风情等风格。如果我们认为只有6、7种风格，那么设计就会落入一个个框框中，限制了创作的思想，室内设计将会变成例行公事。只有认定什么风格都有可能，让设计之花绽放，才能启发设计师和户主的思绪，将创意和艺术性发挥出来。



图1-16 现代西洋式装饰风格的客厅

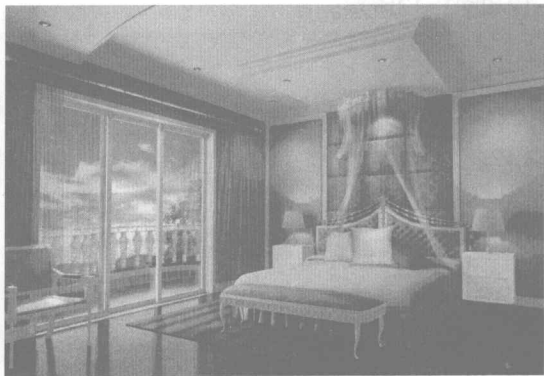


图1-17 现代西洋式装饰风格的卧室

1.4 室内装饰设计内容

现代室内装饰设计涉及的面很广，但是设计的主要方面可以归纳为室内空间组织和界面处理，室内光照和色彩设计以及室内家具、灯具等物品的设计与选用。

1. 室内空间组织和界面处理

室内设计空间组织包括平面布置。首先需要对原有建筑设计的意图充分理解，掌握建筑物的总体布局、功能分区、人流动向以及结构体系，在室内设计时再对室内空间和平面布置予以完善、调整或改造。