

卓越系列·国家示范性高等职业院校重点建设专业教材(计算机类)

# 室内设计实用技术

主 编 高文胜



## 内 容 简 介

本书以企业设计任务为背景,以图形设计理念为基础,结合具体实例,基于 3ds Max 软件和 AutoCAD 两大软件操作,加之运用美术设计理论,来完成室内效果图的实际设计,让读者充分掌握家居(卧室、起居室、书房、厨房、卫生间等)装饰的设计。

本书是集作者十几年工作经验和教学实践经验写成的,并系统地装饰设计理念与计算机软件操作相结合。全书层次清晰,图文并茂,贴近读者,并配有综合练习,其特点是讲解从 3ds Max 建立模型到 AutoCAD 效果图渲染的全过程,学习入门快,室内装饰设计实用性强。本书理论与实际结合紧密,内容丰富,学习目标明确,针对性强,有助于提高学生设计作品的品位和审美能力。

本书不仅可作为高职高专的教材,也可作为高等艺术院校非计算机专业的选修教材和计算机培训班的辅导教材。

### 摇图书在版编目(CIP)数据

摇室内设计实用技术 杨文胜主编 天津:天津大学出版社, 2009

摇(卓越系列)

摇国家示范性高等职业院校重点建设专业教材 计算机类

摇 ISBN 978-7-304-04810-2

摇 I 杨...摇 II 杨...摇 III 室内设计 原高等学校 技术学校  
原教材摇 IV 杨文胜

摇中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 148100 号

摇出版发行摇天津大学出版社

摇出版人摇杨欢

摇地址摇天津市卫津路 89 号天津大学内(邮编 300072)

摇电摇话摇发行部 022-27403870 摇邮购部 022-27403870

摇网摇址摇 [www.tjup.com](http://www.tjup.com)

摇短信网址摇发送“天大”至 9550

摇印摇刷摇昌黎太阳红彩色印刷有限责任公司

摇经摇销摇全国各地新华书店

摇开摇本摇员 29.80 元

摇印摇张摇 16

摇字摇数摇 300 千字

摇版摇次摇 2009 年 1 月第 1 版

摇印摇次摇 2009 年 1 月第 1 次

摇印摇数摇 1000 册

摇定摇价摇 29.80 元

---

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换  
版权所有 侵权必究

卓越系列·国家示范性高等职业院校重点建设专业教材(计算机类)


## 编审委员会

主摇任：丁桂芝摇天津职业大学电子信息工程学院摇院长 轱教授  
摇摇摇摇教育部高职高专计算机类专业教学指导委员会委员  
邱钦伦摇中国软件行业协会教育与培训委员会摇秘书长  
摇摇摇摇教育部高职高专计算机类专业教学指导委员会委员  
杨摇欢摇天津大学出版社摇社长

副主任：徐孝凯摇中央广播电视大学摇教授  
摇摇摇摇教育部高职高专计算机类专业教学指导委员会委员  
安志远摇北华航天工业学院计算机科学与工程系摇主任 轱教授  
摇摇摇摇教育部高职高专计算机类专业教学指导委员会委员  
高文胜摇天津职业大学电子信息工程学院多媒体专业摇客座教授  
摇摇摇摇天津指南针多媒体设计中心摇总经理  
李韵琴摇中国电子技术标准化研究所摇副主任 轱级工程师

委摇员(按姓氏音序排列)：

摇摇摇摇陈卓慧摇北京南天软件有限公司摇总经理助理  
崔宝英摇天津七所信息技术有限公司摇总经理 轱级工程师  
郭轱群摇日立信息系统有限公司系统开发部摇主任  
郝摇玲摇天津职业大学电子信息工程学院多媒体专业摇主任 轱级工程师  
胡万进摇北京中关村软件园发展有限责任公司摇副总经理  
李春兰摇天津南开创园信息技术有限公司摇副总经理  
李宏力摇天津职业大学电子信息工程学院网络技术专业摇主任 轱教授  
李摇勤摇天津职业大学电子信息工程学院软件技术专业摇主任 轱教授  
刘世峰摇北京交通大学摇博士 轱教授  
摇摇摇摇教育部高职高专计算机类专业教学指导委员会委员  
刘摇忠摇文思创新软件技术(北京)有限公司摇副总裁  
彭摇强摇北京软通动力信息技术有限公司摇副总裁  
孙健雄摇天津道可道物流信息技术有限公司摇总经理  
吴子东摇天津大学职业技术教育学院摇院长助理 轱教授  
杨学全摇保定职业技术学院计算机信息工程系摇主任 轱教授  
张凤生摇河北软件职业技术学院网络工程系摇主任 轱教授  
张摇昕摇廊坊职业技术学院计算机科学与工程系摇主任 轱教授  
赵家华摇天津职业大学电子信息工程学院嵌入式专业摇主任 轱级工程师  
周摇明摇天津青年职业学院电子工程系摇主任 轱教授



## 总序

“卓越系列·国家示范性高等职业院校重点建设专业教材(计算机类)”(以下简称“卓越系列教材”)是为适应我国当前的高等职业教育发展形势,配合国家示范性高等职业院校建设计划,以国家首批示范性高等职业院校建设单位之一——天津职业大学为载体,开发一批与专业人才培养方案捆绑、体现工学结合思想的教材。

为更好地做好“卓越系列教材”的策划、编写等工作,由天津职业大学电子信息工程学院院长丁桂芝教授牵头,专门成立了由高职高专院校的教师和企业、科研院所、行业协会、培训机构的专家共同组成的教材编审委员会。教材编审委员会的核心组成员为:丁桂芝、邱钦伦、杨欢、徐孝凯、安志远、高文胜、李韵琴。核心组成员经过反复学习、深刻领会教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高[2006]16号)及教育部、财政部《关于实施国家示范性高等职业院校建设计划加快高等职业教育改革与发展的意见》(教高[2006]19号),就“卓越系列教材”的编写目的、编写思想、编写风格、体系构建方式等方面达成了如下共识。

核心组成员发挥各自优势,物色、推荐“卓越系列教材”编审委员会成员和教材主编,组成工学结合作者团队。作者团队首先要学习、领会教高[2006]16号文件 and 教高[2006]19号文件精神,转变教育观念,树立高等职业教育必须走工学结合之路的思想。校企合作,共同开发适合国家示范性高等职业院校建设计划的教学资源。

“卓越系列教材”与国家示范校专业建设方案捆绑,力争成为专业教学标准体系和课程标准体系的载体。

教材风格按照课程性质分为理论课程教材、职业训练课程教材、顶岗实习课程教材、有技术标准课程教材和课证融合课程教材等类型,不同类型教材反映了对学生不同要求的培养。

教材内容融入成熟的技术标准,既兼顾学生取得相应的职业资格认证,又体现对学生职业素质的培养。

追求卓越是本系列教材的奋斗目标,为我国高等职业教育发展勇于实践、大胆创新是“卓越系列教材”编审委员会努力的方向。在国家教育方针、政策引导下,在各位编审委员会成员和作者团队的协同工作下,在天津大学出版社的大力支持下,向社会奉献一套“示范性”的高质量教材,不仅是我们的美好愿望,也必须变成我们工作的实际行动。通过此举,衷心希望能够为我国职业教育的发展贡献自己的微薄力量。

借“卓越系列教材”出版之际,向长期以来给予“卓越系列教材”编审委员会全体成员帮助、鼓励、支持的前辈、专家、学者、业界朋友以及幕后支持的家人们表示衷心的感谢!

“卓越系列教材”编审委员会  
二〇二〇年 月于天津



## 前言

本书面向建筑装饰行业,综合运用 AutoCAD 和 3ds Max 的各项功能,以实例的方式阐述了其在室内装饰设计领域中的具体应用,同时介绍了相关领域的设计常识。

本书以室内装饰设计理念为基础,运用 AutoCAD 和 3ds Max 进行室内效果图的处理,有助于读者在装饰设计理论、软件操作和设计技巧方面的提高,具有很强的实用性和可操作性。

本书首先简要介绍了软件的基本操作,然后以装饰设计公司设计任务为背景,通过大量的室内设计制作实例,系统地介绍了卧室、起居室、书房、厨房和卫生间设计的基本常识和设计方法。

本书共分 8 章,分别从室内装饰设计效果图渲染处理表现以及其他领域中的应用等方面解读,基本涵盖了实际工作中常见问题的解决方法。全书精心组织了典型案例,有较高的学习、参考和借鉴价值。

本书配合具体实例,使学生在作图中学习软件,在学习软件中了解室内装饰设计,增强学生的学习兴趣,加强教学效果。

本书的作者在装潢、装饰领域中积累了十几年的实践经验,潜心钻研各种软件的使用技巧、使用方法等,并应用于教学中。通过案例操作过程的介绍,能使读者在具体步骤上得到提高,在设计理念上有很大的创新。例如,在 AutoCAD 软件中进行装饰平面图和节点图的绘制,其渲染效果不佳,通过导入 3ds Max 中将图像进行渲染,按要求进行效果图的材质和灯光调整,从而达到更好的视觉效果。书中将笔者的这些体会系统地总结出来帮助读者学到更多的知识,也衷心希望广大的读者从中有所收获。

为了帮助任课教师更好地备课,按照教学计划顺利完成教学任务,我们将对选用本教材的授课教师免费提供一套包括电子教案、教学大纲、教学计划、教学课件,本门课程的电子习题库、电子模拟试卷、实验指导、有关例题源代码等在内的完整的教学解决方案,从而为读者提供全方位的、细致周到的教学资源增值服务。(索取教师专用版光盘的联系电话:010-67151000,电子信箱:bjzhuangshu@163.com)

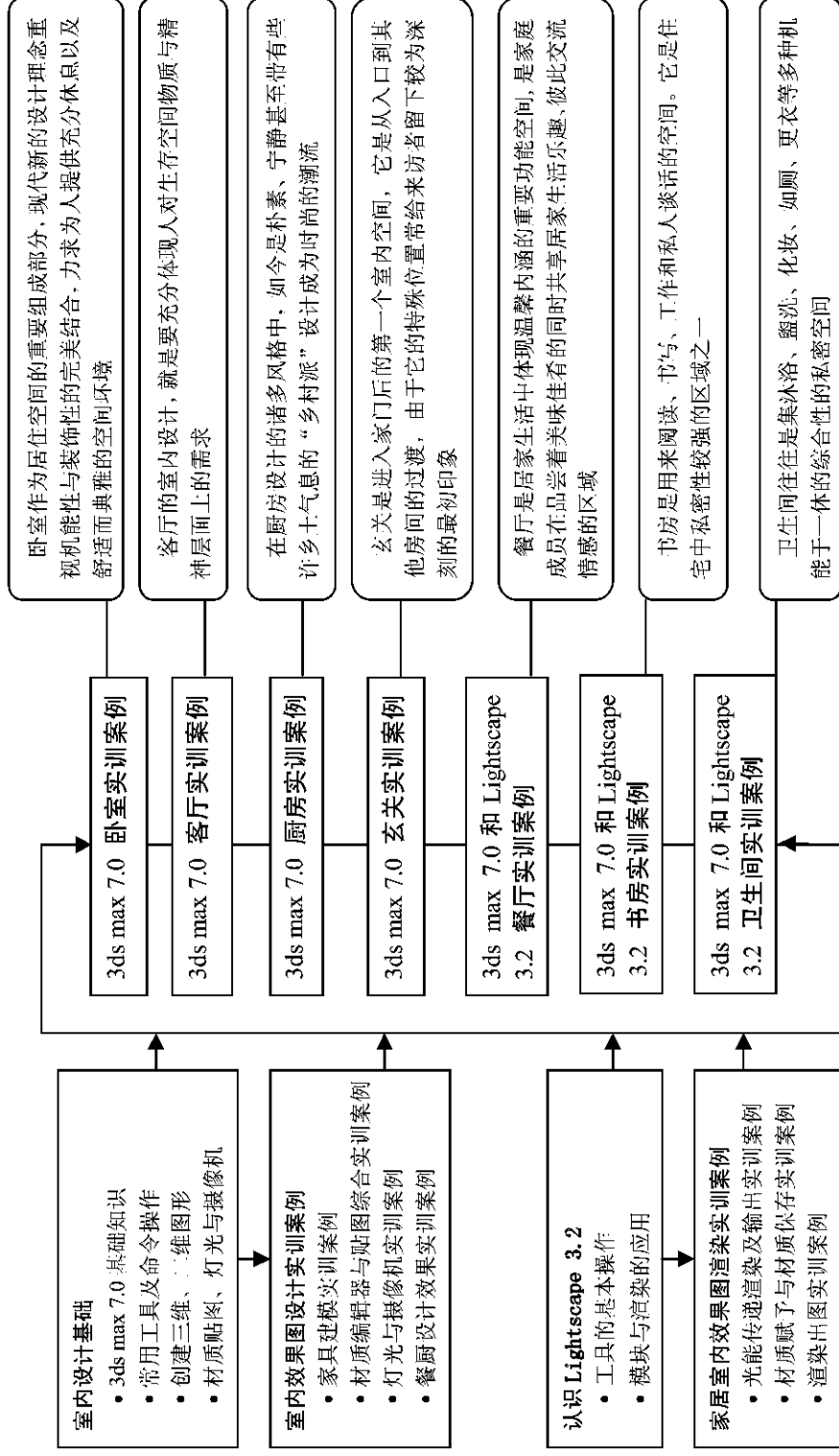
本书由高文胜主编,参加编写的还有丁力、李湘逸。本书在编写过程中参考了大量资料,其中部分被列在参考文献中。书稿完成后,丁桂芝、孟祥双、郝玲、王维、杨蓓、侯松霞、武珉、安捷、张树龙等老师帮助阅读全部或部分书稿并对书稿提出了修改意见和建议,在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促及作者水平有限,书中难免有错误和不妥之处,敬请广大读者提出宝贵意见。同时欢迎广大读者通过天津指南针多媒体设计中心网站与作者交流,网站提供了解答问题的留言板和可供下载的案例。(网站网址为 [www.gnzn.com](http://www.gnzn.com))

作 者

圆 年 月

# 学习引导



# 目 录

员

## 室内设计基础

室内设计概论 .....	(圆)
室内设计的功能分类 .....	(源)
室内设计过程 .....	(远)
室内空间设计 .....	(怨)
室内装修设计 .....	(员圆)
陈设艺术设计 .....	(员源)
采光照明与色彩设计 .....	(员远)
室内绿化设计 .....	(员愿)
餐厨设计效果实训案例 .....	(圆园)
习题 .....	(猿)

圆

## 3ds max 7.0 基础知识

选择对象的命令 .....	(猿)
选择对象工具介绍 .....	(猿)
选择对象常用工具及命令 .....	(源)
创建二维图形 .....	(源)
创建三维模型 .....	(源)
常用修改编辑命令 .....	(远)
常用工具操作命令实训案例 .....	(远)
习题 .....	(远)

猿

## 3ds max 7.0 材质贴图

材质编辑器与贴图应用 .....	(远)
材质编辑器实践 .....	(苑)
材质编辑器与贴图综合实训案例 .....	(愿)
习题 .....	(员)

源

灯光与摄像机

光源照明基础知识 .....	( 员愿 )
光源摄像机 .....	( 员员 )
光源灯光 .....	( 员源 )
光源灯光与摄像机综合实训案例 .....	( 员员 )
习题 .....	( 员员 )

缘

室内效果图设计

室内设计新理念 .....	( 员愿 )
卧室的室内设计 .....	( 员员 )
客厅的室内设计 .....	( 员员 )
餐厅的环境设计 .....	( 员员 )
书房的室内设计 .....	( 员员 )
卫生间的室内设计 .....	( 员员 )
玄关的功能性与装饰设计 .....	( 员员 )
厨房的室内设计 .....	( 员员 )
习题 .....	( 员员 )

远

认识 Lightscape 3.2

渲染引擎在效果图渲染中的优势 .....	( 员员 )
渲染引擎基础命令 .....	( 员员 )
渲染引擎的用户界面 .....	( 员员 )
渲染引擎的操作流程 .....	( 员员 )
渲染引擎操作技巧 .....	( 员员 )
简单操作渲染引擎实训案例 .....	( 员员 )
习题 .....	( 员员 )

苑

Lightscape 3.2 模块与渲染基本操作

渲染图层模块 .....	( 员员 )
渲染材质模块 .....	( 员员 )
渲染图块模块 .....	( 员员 )
渲染光源模块 .....	( 员员 )

渲染出图 .....	(001)
渲染实训案例 .....	(002)
习题 .....	(003)

渲染餐厅效果实训案例 .....	(004)
渲染书房效果实训案例 .....	(005)
渲染卫生间效果实训案例 .....	(006)
习题 .....	(007)
参考文献 .....	(008)

# 室内设计基础

员



## 核心应用知识

- ☑ 了解室内设计、照明与色彩设计和室内绿化设计的基本内容

## 核心操作技能

- ☑ 掌握室内设计的图面作业过程、装修设计要素与处理手法

## 图形处理实训案例

- ☑ 餐厨设计效果实训案例

## 图例 室内设计概论

### 图例 历史与发展

当代的室内设计是伴随着建筑发展而逐渐成长起来的,并逐步发展成为一门独立的学科。

完美的建筑是由内、外空间设计两个基本部分组成。自从人类使用建筑的历史开始,室内的设计就一直由建筑师来承担,如图 图例 所示。

#### 图例 传统的室内装饰

在古典主义的时代,设计师更多的是注重于室内、外墙面的装饰,而忽视其具有使用意义的功能空间。

中国木结构的梁架体系,不但成为先进框架结构的楷模,而且其错综复杂、变化丰富的框架形式,也成为室内最好的装饰构件,如图 图例 所示。



图 图例 室内装饰



图 图例 框架结构装饰



图 图例 中国清式风格装饰

18世纪细腻、柔媚的法式洛可可风格以及重叠、繁华的中国清式风格(如图 图例 所示),成为这类室内装饰的登峰造极之作。

#### 图例 当代的室内设计

19世纪后期的现代主义建筑新潮是建立在理性的功能主义之上的。钢筋混凝土框架结构和玻璃的大量使用,为室内空间争得了发展上的更大自由,使空间的流动在技术上变成了可能。

在现代建筑的国际式室内设计中,装饰的效果是通过运用简洁的造型和材料纹理表现的,在布置手法上注重各种器物之间的统一和谐,以创造平静的整体室内环境。

气氛,如图 1-1-1 所示。

当代的室内设计不仅包容了室内装饰的全部内容,而且在空间功能划分的领域确立了自己的地位。空间的使用功能与视觉审美成为室内设计不可分割的完整内容。

### 1.1.2 未来发展的前景

进入信息化时代,东西方文化交流融会的速度骤然加快,国际化和民族化共处,统一、多元成为时代最显著的特征。

室内设计作为一门空间艺术无可置疑地成为人类生存环境系统中的一个组成部分。从环境保护的角度出发,未来的室内设计应是一种“绿色设计”,如图 1-1-2 所示。它包含着两层意义:一是现代室内所使用的环境系统和装修材料;二是创造生态环境,使室内空间系统达到自我调节的目的。



图 1-1-1 环境的气氛



图 1-1-2 绿色设计

## 1.2 室内设计的基本内容

室内设计是为人类建立生活环境的综合艺术和科学,它是建筑设计密不可分的重要组成部分,是一门涵盖面极广的专业。室内设计由空间环境设计、装修设计、装饰陈设设计和空间尺度与行为心理四大部分组成。

### 1.2.1 空间环境设计

空间环境设计包括室内空间视觉形象和空间环境系统两个方面的内容。室内空间视觉形象是空间形态通过人的感觉器官作用于大脑反映的结果,如图 1-2-1 所示;空间环境系统是由自然环境要素与人工环境要素组成的构造设备体系,是由采光与照明系统、电气系统、给排水系统、供暖与通风系统、音响系统、消防系统组成的物理环境。



图 1-2-1 室内空间视觉形象

### 1.2.2 装修设计

采用不同材料,依照一定的比例尺度,对内部空间界面构件进行的配套设计是装



室内的审美是单位空间中所有实体与虚形的总体形象,是通过人的视、听、嗅和触等感官反映到大脑所形成的氛围感受来实现的,如图 1-1-1 所示。

室内空间能否满足功能与审美的需求,在很大程度上取决于技术要素。一个屋顶漏水、通风不畅、光照不足、暖气不热的房间,即使平面功能设计得非常理想,空间形象处理得异常美观,同样没有任何舒适可言。



图 1-1-1 室内的氛围感受

## 1.1.1 按空间使用类型的功能分类

室内空间按空间使用类型分为居住空间、工作空间和公共空间三大方面,每个方面都包括相当多的内容。

### 1.1.1.1 居住空间

在建筑类型上,居住空间有单体平房、平房组合庭院、单体楼房、楼房组合庭院以及综合群组等样式;在使用类型上,居住空间有单间住宅、单元住宅、成套公寓、景园别墅、庄园等形式。

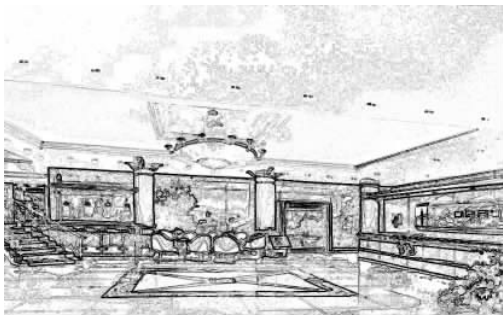


图 1-1-2 公共空间

### 1.1.1.2 工作空间

工作空间的建筑类型相对简单,分为办公楼房和厂房车间两类。

### 1.1.1.3 公共空间

公共空间是内容最为丰富的一类,如图 1-1-2 所示,其建筑形式变化多样,使用类型复杂多元,如商场、饭店、餐厅、酒家、娱乐场、影剧院、体育馆、会堂和展览馆等。

## 1.1.2 按生活行为方式的功能分类

所有的室内空间都是以满足人的各种需求而设置的。以人的生活行为方式界定室内设计系统的空间内容表现,在设计的思维逻辑方面显得更为合理。按该种方式,室内空间可以分为:餐饮空间、睡眠空间、休息空间、会谈空间、购物空间、劳作空间、娱乐空间和运动空间等。

## 视觉传达设计 室内设计过程

### 视觉传达设计 室内设计图

室内设计的最终结果是包括了时间要素在内的四维空间实体,室内设计的程序基本上是按照设计思维的过程来设置的。室内设计的思维一般经过概念设计、方案设计、施工图设计三个阶段。

平面功能布局 and 空间形象构思草图是概念设计阶段的主体,透视图和平、立面图是方案设计阶段的主体,剖面图和细部节点详图则是施工图设计阶段的主体。

#### 视觉传达设计 平面功能布局草图

特定的空间,动与静的形态转化为交通面积与实用面积,可以说室内设计的平面功能分析主要就是研究交通与实用之间的关系,它涉及位置、形体、距离、尺度等时空要素。

平面功能布局草图所要解决的问题是室内空间设计中涉及功能的重点。它包括平面的功能分区、交通流向、家具位置、陈设装饰和设备安装等。各种因素作用于同一空间,所产生的矛盾是多方面的。如何协调这些矛盾使平面功能得到最佳配置,是设计者研究的主要课题,必须通过绘制大量的草图,经过反复的对比才能得出理想的平面效果。

#### 视觉传达设计 空间形象构思草图

室内的空间形象构思是体现审美意识表达空间艺术创造的主要内容,概念设计阶段与平面功能布局设计是相辅相成的。

#### 视觉传达设计 概念设计确立后的方案图

方案图是设计者自我交流的产物。它在于表达设计者看得懂的完整的空间信息,但不在于图面表现效果的好坏。

### 视觉传达设计 室内设计的项目实施程序

由于室内设计是一项复杂的系统工程,一个具体的室内设计项目,其项目实施程序对于不同的部门具有不同的内容。物业使用方、委托管理方、装修施工方、工程监理方、建筑设计方和室内设计方等虽然最后的目标一致,但实施过程中涉及的内容却有着各自的特点。项目实施程序的内容是以室内设计方为主。

室内设计项目实施程序是一项严密的控制系统工程,从项目实施的开始到完成都受到以下几点制约与影响。

(1) 政治经济背景。每一项室内设计项目的确立,都是由主持建设的国家或地方政府、企事业单位或个人的物质与精神需求,依据其经济条件、社会的生活方式、社会各阶层的人际关系以及风俗习惯来决定。