

高等院校「十二五」艺术类专业精品课程系列教材

Residential

Interior Design and Construction

居住建筑室内设计与施工

王梦林 商晏雯 著

武汉理工大学出版社
WUHAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

高等院校『十二五』艺术类
专业精品课程系列教材

Residential

Interior Design and Construction

居住建筑室内设计与施工

王梦林 商晏雯 著



武汉理工大学出版社
WUTP Wuhan University of Technology Press

图书在版编目 (CIP) 数据

居住建筑室内设计与施工 / 王梦林, 商晏雯著. — 武汉: 武汉理工大学出版社, 2011.8

ISBN 978-7-5629-3498-1

I . ①居… II . ①王… ②商… III . ①住宅 - 室内装饰设计②住宅 - 室内装饰 - 工程施工

IV . ① TU241 ② TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 173011 号

项目负责人: 杨 涛

责任编辑: 杨 涛 蔡明霞

责任校对: 吴梦妮

装帧设计: 杨 涛

出版发行: 武汉理工大学出版社

社 址: 武汉市洪山区珞狮路 122 号

邮 编: 430070

网 址: <http://www.techbook.com.cn>

经 销: 各地新华书店

印 刷: 武汉市至和彩印包装广告有限公司

开 本: 880 × 1230 1/16

印 张: 7

字 数: 252 千字

版 次: 2012 年 1 月第 1 版

印 次: 2012 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 3000 册

定 价: 42.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请向出版社发行部调换。

本社购书热线电话: 027-87394412 87383695 87384729 87397097 (传真)

· 版权所有 盗版必究 ·

高等院校“十二五”艺术类专业精品课程系列教材 编审委员会名单

主任委员：杨永善 国务院学位委员会艺术学科评议委员会委员
中国教育学会美术教育专业委员会主任
教育部艺术教育委员会常务委员
清华大学美术学院教授、博士生导师
鲁晓波 教育部工业设计教学指导分委员会副主任
中国美术家协会工业设计艺委会副主任
清华大学美术学院党委副书记、教授、博士生导师
雷绍锋 武汉理工大学教授、博士生导师

副主任委员：(以姓氏笔画为序)

丁肇成(中国台湾) 王安霞 刘永坚 朱明健
张建翔 娄宇 涂伟 夏万爽

委员：(以姓氏笔画为序)

丁晓	邓后平	邓嵘	王珏殷	王梦林	史瑞英
刘小林	刘亚莉	刘博	刘辉	朱华	朱国栋
李学勇	李蕾	江锐	邱子庆	邱红	余庆军
张伟博	张岩鑫	张健	张焘	张朝晖	邹欣
陈峰	杨鲁新	杨翼	易西多	郑肖予	周燕
赵记同	饶鉴	曹琳	蓝江平	蔡新元	熊承霞
薛勇	魏惠筠				

前言

在现代城市建设中，住宅建筑极为重要，而与之相关的建筑室内设计及装修工程更是关系到人们的生存状况和生活质量。它是环境艺术设计学科中重要的学习方向和研究课题。

在以往的大学教育模式中，环境艺术设计应用型教学一直都是借鉴于建筑学与艺术学，这样的教学形式缺乏理性思维，无法使学生顺利完成与社会工作的对接。目前，我国教育政策提倡产业化，招生人数大幅度增长，导致教师资源匮乏，教学脱离实际且应用性不强。本科教育达不到社会对环境艺术设计人才的需求。

基于这些现实情况，本人以自己长期的社会实践工作和环境艺术设计教学工作所积累的实际经验，充分总结了教学与实践二者之间的关系，编著成这部教材，期望它能给学生的系统学习提供指导和帮助。

这部教材是以一个实际案例为框架，从该项目的设计规划开始，介绍该项目的具体调研、反复沟通与修改、预算与施工规划、施工现场的系统管理模式、材料选样及质量、价格的定位、工程制作工艺与流程、质量标准与相关法规。整个过程贴合实际，实用性强，使学生能够参与体验，锻炼沟通与协助能力，并且能深入了解住宅空间中设计与施工的整体过程，为学生日后参与社会工作打下良好的基础。

在编著这部教材过程中，本书得到许多同仁与社会友人的大力支持，同时武汉商王空间环境设计工程公司提供了大量的资料与技术帮助，特别感谢业主给予的大力支持及研究生肖莹颖为本教材倾注了大量的精力，特致以真诚的感谢！

由于时间仓促及本人的学识局限，书中难免会有一些不足之处，真心期望广大读者批评与指正。

王梦林

2011年6月

目录

1	住宅室内设计方法	1
1.1	设计定位的思考	2
1.2	设计过程中的互动	3
1.3	创意与现实的统一	3
1.4	设计图纸与实际工程的运用	3
2	住宅室内工程施工规划	5
2.1	住宅建筑内外环境分析	6
2.2	工程施工管理计划	6
2.3	材料采购管理计划	7
3	隐蔽工程施工程序	11
3.1	给排水	12
3.2	强弱电	13
3.3	冷暖气系统	14
3.4	防水	15
4	结构工程施工程序	17
4.1	土建	18
4.2	钢结构	18
4.3	木结构	20
5	面饰工程施工程序	23
5.1	石膏板	24
5.2	木质材料	27
5.3	瓷砖	29
5.4	石材	31
5.5	墙纸	34
5.6	玻璃	40
5.7	金属板	42
6	油漆工程施工程序	45
6.1	乳胶漆	46
6.2	聚酯漆	48
6.3	硝基漆	49
7	配套工程施工程序	51
7.1	洁具安装	52
7.2	灯具安装	56
7.3	橱柜安装	62
7.4	铝合金门窗安装	63

目录

7.5 窗帘安装	64
7.6 家具安装	65
7.7 电气工程安装	65
8 科学技术在住宅室内中的运用	67
8.1 智能型住宅	68
8.2 安全性住宅	71
9 住宅空间的生态性与自然观	73
9.1 生态型住宅	74
9.2 住宅空间生态性的具体表现	74
9.3 住宅室内设计的自然观	75
附录	76
结语	104
参考文献	105



住宅室内设计方法

[学习要点]

- 区别住宅户型的类别：公寓式住宅和别墅式住宅。
- 注意设计图纸的尺寸与施工现场尺寸相对应。

住宅室内设计用以设计人类居住、生活、学习的室内环境，满足人的物质和精神的需要。住宅室内设计一方面是功能设计，另一方面是艺术设计，是实用与美的结合。它是一门综合性较强的学科，广泛涉及艺术与建筑等各个领域，其作品是艺术与科技结合的产物。

当今社会都在呼唤着室内设计精品，因为它不仅能使建筑增色，满足人们对美的追求，还能发挥巨大的社会功能，展现科学技术的成就。这就要求室内设计师在设计过程中具有精品意识，从总体到单体、从空间到细部、从艺术到技术都需要慎重考虑。应以人为本，做到实用、经济、美观，还应考虑整体生态环境，力求不断创新，使室内设计作品不断进步，最后成就设计精品。

在整个设计过程中，设计方法至关重要。用什么方法才能更好地表达设计思想，不同的时代和不同的人，其标准不同。而在如今的住宅室内设计中，每一项设计都需要采用完整的、合理高效的设计方法，才能创作出具有创新特色和文化底蕴的作品。

1.1 设计定位的思考

“家”的内涵包括了历史文化、风俗习惯、宗教信仰、自然环境等丰富的元素，因此，在考虑住宅室内设计时，就应持多方位、多角度、多层次的思维方法，才有可能为居住者做出优质的作品。

在这个物质文明与精神文明高速发展的时代，家的概念也是不断发展与更新的。侨居海外的游子，常因怀念着家乡的温馨而落叶归根；背井离乡者，也常因思家而归。因此，在住宅室内设计中针对不同的居住者所做出的设计定位，是创作的主要根据，同时也是衡量家庭装修好坏的重要标准。

设计定位应是多方面的，可依靠地理、人文、心理需求将使用者的理想空间变为现实。如设计目标的户型定位、使用人群的职业定位、使用人群的类别定位以及预算定位等。

(1) 住宅的户型定位

①公寓式住宅

公寓式住宅大部分是高层，每一层内有若干单户独立的套房，包括卧室、起居室、客厅、浴室、厕所、厨房、阳台等。按建筑形式可分为平层户型、跃层户型、错层户型、复式户型。

a 平层户型

平层户型又叫单平面层户型，是指所有的住宅功能位于同一平面上的户型，是应用最广的户型形式，其最大优势在于所有功能都在同一平面上，因此它是最经济的户型，同时也是无障碍户型。

b 跃层户型

跃层是指套内空间跨越两层楼及以上的户型，各层之间相对独立，最大优点在于动静要求不同的区域可以分布在不同的平面层上，避免了卧室易受干扰等问题，给予人与别墅同样的感受。

c 错层户型

错层户型主要是指房子不处于同一平面，即房内的客厅、餐厅、卧室、卫生间、厨房、阳台处于几个高度不同的平面上。其特点是“静态”与“动态”相结合，用3~7步楼梯进行空间隔断。

d 复式户型

把单元住宅的房间置于两个或两个以上平面层上就形成了复式户型。它与跃层的最大区别在于拥有一个或几个房间是贯穿两层的通透空间。复式户型除了具备跃层的优点以外，还具有良好的视觉效果，给人丰富的空间感受，便于观赏室外景观，客厅采光好，显气派。

②别墅式住宅

a 联排别墅

联排别墅是指每户独门独院，设有1~2个车位，还有地下室。由三个或三个以上的单元住宅组成，一排2~4层连接在一起，每几个单元共用外墙，房屋外形结构有统一的平面设计和独立的门户。

b 独立别墅

独立别墅即独门独院，上有独立空间，下有私家花园领地，是私密性极强的单体别墅。别墅的各个方位都是独立空间，一般房屋周围都有面积不等的绿地、院落。

综合来说，不同的住宅户型针对不同的居住人群，住宅室内设计师在针对户型作定位分析时，不仅需要了解其属于哪些类别，更重要的是了解该户型的具体构造，才能更好地将自己的设计发挥出来。

(2) 使用人群的职业定位

对于大多数人来说，住宅的使用空间是相似的，比如客厅、餐厅、卧室、书房、厨房和卫生间等。但是针对一些不同职业的人，他们可能对住宅会有一些特殊的要求。例如，绘画艺术家可能需要一间画室；音乐爱好者可能需要一间有隔音功能的视听空间；体育爱好者可能需要一间活动室等。所以在设计之初，有必要对使用者的职业进行分析和定位。

(3) 使用人群类别定位

家是一个私密的空间，是人们心灵的港湾。在设计时，对使用人群需要进行特殊的考虑，比如儿童、老年人、残障人士、孕妇以及短期的病患者。

①儿童

在已经拥有儿童或者即将拥有儿童的家庭中，设计师应从住宅的细节上着手考虑，尽量避免儿童在家庭生活中受到伤害。在客厅等公共活动区域，不使用大面积的玻璃材料作为装饰，家具的转角尽量使用圆角，避免碰伤儿童；在卫生间和厨房内，将各类电器开关、冷热水开关等设计安装在儿童碰不到的地方；使用无毒环保的墙面涂料和油漆。

②老年人

由于老年人体质较弱，对天气以及外部环境的抵抗力降低，因此他们留在家里的时间会比外出的时间多，相对安静和舒适的住宅生活环境对于老年人来说十分重要。首先，门、窗及墙壁需要做好隔音，其次，墙面应减少装饰物，地面采用防滑且平整的材料，顶面的照明度要高。

③残障人士

许多适合一般人使用的器具和家具，都不适合残障人士使用。比如门的宽度、厨房工作台的高度、家具的高度、卫生间中浴室和马桶边的扶手等，这些都要针对残障人士设计。

不适宜的住宅室内装修，往往是在设计之初，设计定位不明确而造成的。设计定位的重要性显而易见，应引起广大住宅室内设计师的关注。

1.2 设计过程中的互动

在住宅室内设计的过程中，设计师与使用者的互动是必不可少的。由于使用者的职业性质、文化层次、审美观点、业余爱好、家庭组成不同，风俗习惯以及经济水平等不同，在对住宅室内装修上也会存在差异。这就需要设计师与使用者不断沟通与交流，这样才能更好地将使用者的需求完美地融入设计当中，最终达到较好的效果。

在互动的过程中，会出现一些意见上的分歧。例如在选择木板材质时，不同的人对复合地板和实木地板就有许多不同的看法，有的认为实木地板纹理自然、松软舒适、防滑安全；有的则认为复合地板远比实木地板优越，主要是其具备木纹质地均匀、耐磨防潮性强、不需涂漆打蜡、安装方便快捷、不易变形隆起等特性，一般价格比实木地板低，符合大众的生活水平，还可以节约大量的木材资源，被不少人认可和选用。再如地面上是选择石材还是地毯的问题，也有不同的看法，石材、瓷砖之类的装修材

料属硬质面材，其优点是耐磨光滑、色泽美丽、清洗方便等，但它存在着不少的弊端，如过于光滑易跌倒伤人、过于豪华有失居住气氛、中老年人或有的病人会感觉冰冷。而地面铺设地毯，优势是松软隔音、舒适大方、整体性强等，但它不易清洗，易藏虫纳垢。使用者可根据自己的需求选择。

综上所述，住宅室内设计所涉及的问题是复杂多样的。在设计过程中的互动显得尤为重要，设计者应从实际出发，加强分析，借鉴经验，才能够创造出符合使用者需求的优秀作品来。

1.3 创意与现实的统一

住宅室内设计需发挥创作主体的创意以及相应的艺术表现技巧。人们总是希望设计师为自己设计的家是独一无二的、具有非凡创意的。但摆在我们面前的问题是，在考虑住宅室内设计时，怎样处理创意与现实的关系呢？单纯地追求所谓的创意，是不可取的。

在室内设计创作中，活跃的思路不能受某种固定形式的束缚。例如在追求清新淡雅的居住气氛时，就应大胆地摒除繁琐的装饰纹样，在组合上采用简洁的线、面、体重构装饰空间；在色彩上选用清新淡雅的中间色调；在质感上表现其光滑与粗糙的特性；再加上合适得体的饰物，如窗帘、盆景、雕塑、绘画、壁挂、灯具等。这些都是体现室内设计内涵的手段，以此理念与手法作为依据，装饰形式会自然地脱颖而出，何必拘泥于创意的框架呢？

世界闻名的建筑师赖特认为：“住宅不是陈列品，也不是地位的象征，而是审美和功能统一的环境。”他将住宅设计提高到环境艺术的境界。但目前许多室内设计师与装饰公司都没有这种意识，还停留在“有了房子就要装饰、装修，有个效果图就可施工，没那么多讲究”。这样是不可取的。

1.4 设计图纸与实际工程的运用

住宅室内设计的图纸应符合国家各项规范和政策；应满足使用者安全、健康、舒适的基本需求；应满足建筑设计中关于水电、照明、采暖、通风、隔声、节能、智能、环保、防火、安全和合理使用等规范和技术要求；应符合建筑材料、构造及施工技术标准和的要求。住宅室内设计师应为使用者创造一个具有文化价值、安全舒适与和谐的生活环境。

室内设计图纸规范如下：

(1) 方案设计图纸应包括：封面、目录、方案设计说明，原始勘测图、平面设计图、主要创意或重要部分的

效果图（表现手法不限）、根据需要或双方商定的其他立面创意图。所有图纸应制作成A3的标准文本，并须有设计师、企业的签字或盖章。其中效果图可在业主付清方案费后交付（也可根据协议双方具体的价格、程序和收费步骤情况商定于施工图制作过程中出具）。

（2）方案设计说明中应明确主要空间的创意特点，主要面材的材质、色彩、灯光运用及其他系统的解决方案与设想，还要根据装饰设计所涉及范围的造价估算。

（3）住宅施工设计图纸应包括：施工设计说明、各房间的立面设计图、剖面图、节点详图、强电平面布置图（照明、开关、插座等）、弱电平面布置图（音响、网络、电视、电话等）、智能化控制的平面布置图、供水平面图及其相应的系统图与排水走向示意图，还应具备现场制作家具与厨具的设计图、主要装饰材料配置表及预算表。

（4）施工设计说明中（或图中）应明确施工的技术要求，应明确设计范围内已考虑的或界定业主自购或后配的家具、家电等设备的数量、尺寸规格和容量（如电容量）、色彩等要求。

（5）原始勘测图必须详尽，明确表述原始房型及其固有特征、原有装饰、原墙体内部尺寸、门窗台尺寸及高度、上下水管位、煤气管位、供排气管位、坑管、地漏、空调孔洞、排送风口位、配电箱（电、水、气、表等位置）、各房间地面和梁底的净高及原建筑结构类型（框

架、砖混）和建筑特征（如建筑面积、建造年代、建筑形式等）。

（6）凡有拆改承重墙体、门洞，或变更坑位，或其他政府有关部门明令禁止和限制的行为，或可能会影响房屋结构安全的拆改建项目，均须经住宅主管部门的书面批准或经有设计资质单位审核同意后方可正式出图，否则当设计未能实施或在没有保证安全使用的情况下，设计师和设计企业应负相应责任，并免费重新设计。

（7）施工图设计的正投影图应该遵循国家有关建筑制图规范和家具制图的标准。尺寸、标高、建筑与设备的图例、图幅规格、图标、线号及详图的索引均应符合相关制图标准的要求。

（8）在方案设计效果图上，设计师应依据自身特点灵活运用多种表现手法，充分表达设计师的创作思想和成果，促进与业主的交流。

思考题

1. 通过市场调查及资料收集，理解住宅形式的各种类型，并熟知各类户型的设计要求和目的，记录自己的体会。

2. 在老师的指导下，仔细了解一整套住宅室内设计图纸，采取在施工现场与项目经理交流的方式和针对图纸讨论的形式，深入了解设计图纸与施工要求之间的联系。



住宅室内工程施工规划

[学习要点]

- 了解住宅室内工程施工规划的书写格式及管理步骤，了解施工现场工程施工管理计划。
- 掌握室内工程施工规划的重要性及其实际意义。

2.1 住宅建筑内外环境分析

“住宅与居住的环境”一直是人们很关心的问题，也是一个普遍存在的问题。随着生活水平的不断提高，人们开始越来越多地关注这个关系到人们身心健康的问题。长久以来，人们一直都在力所能及的范围内精心设计着自己的居所，而它却在设计工程中受到多方面的制约，如生产力水平、建筑技术、建筑材料、生活习俗、宗教信仰等。尽管受到客观条件的制约，人们仍然积极发挥自己的主观能动性，努力改善自己的生活环境。

住宅建筑内外环境之间的关系是室内设计师研究的重点，只有正确地了解和把握建筑与其外部空间及内部环境之间的关系，才能设计出符合人们要求的居住场所。

住宅环境是否有利于人们的心理和生理健康，是人们密切关注和着重解决的问题，这就把小区绿地、公共休闲广场等设计思路引入到我们的设计。近几年来，由于居住商品房的急剧发展，公寓住宅与环境紧密结合的好作品不断涌现，在一定的程度上满足了人们新的要求。住宅与居住环境的和谐虽然已被广泛地提及，但从目前的情况看，并没有实现真正意义上的住宅与环境的和谐统一。要达到这一统一，需要经过综合的、多方面的考虑。

住宅建筑内外环境分析包括：

(1) 地段环境分析：气候条件、地质条件、地形地貌、景观朝向、周边建筑、道路交通、城市方位、市政设施、污染状况等；

(2) 人文环境分析：城市性质、规模和地方风貌特色；

(3) 住宅建筑规划条件分析：容积率限定、绿化率限定、消防通道设置、停车位要求等；

(4) 住宅水电设备管线资料分析：住宅内已经完成的给水、排水、电线、冷暖气设备等。

2.2 工程施工管理计划

工程施工管理计划是规范和指导工程从施工准备到竣工验收过程的综合性技术经济文件。

本书以××别墅室内装饰工程的工程管理计划为例进行说明。

(1) 工程综合说明

①概述

a 编制说明

本《工程施工管理计划》为××别墅室内装饰工程的施工组织设计，是规范和指导该项工程从施工准备到竣工验收过程的综合性技术经济文件，目的是使该项目施工全过程中按科学规律组织规范施工，有计划地开展各部分项工程的施工，及时做好各项施工准备工作，保证各种资源和劳动力的及时供应；协调各工种间的时间安排，保证施工的顺利进行，按期保质完成施工任务，特制订本施工管理计划。

b 适用范围

本《工程施工管理计划》适用于一层客厅、前厅、司机房、父母房客厅和卧室、过道、餐厅、厨房、保姆室、棋牌室、健身房；二层男孩书房和卧室、客房、女儿房、主人房书房和卧室、卫生间的室内装饰工程。

c 编制资料

本《施工组织设计》参照下列文件资料编制：

- 《××别墅室内装饰工程设计图》
- 装饰行业现行国家标准、施工规范和本企业的施工标准

d 修订与协商

本《施工组织设计》由编制单位负责解释，文中任何项目的修订由编制单位与有关单位协商解决，修订部分应作为附件，并经协商单位共同签署，所修订文件按日期顺序与本方案一同装订备案。

②工程概况

本别墅位于武汉市，总建筑面积1125m²，室内精装修面积约1000m²。

精装修设计单位：武汉商王空间环境设计工程有限公司

③工程内容

别墅全套室内装饰装修。

④施工环境与现场条件

土建施工已结束，施工水电接驳点已预留。现场已具备装饰施工条件，且交通便利。

⑤工期要求

自2010年6月3日至2010年12月24日。

(2) 施工组织部署

①施工组织部署

工程设计公司为该项目组织了一支优良的队伍。队伍包括项目经理、助理项目经理等。当收到业主处所发出的

准许进场的通知以及相关设计图与资料后，立刻合理安排工地施工作业。若在此期间收到其他补充资料，如设计变更，则会按照补充资料进行安排作业。材料方面，按照规定呈交审批，根据进度计划表编定日期，准备有关材料资料，例如技术说明书、试验报告、相关证明文件等，待获得批复后，即可安排订购手续。

②施工管理机构

我公司将以业主要求为准，快速、优质地完成精装修工程，为此我公司选派技术好、素质高、能力强，精装修经验丰富的管理人员进驻工地。

为强化管理，项目部下设：计划调度、工程技术、质量监督、安全监督。

施工管理机构职能划分：

· 工程项目部

工程项目部由公司管理人员、技术人员、财务人员组成，全面负责工地的组织管理工作，协调公司与甲方关系，解决工地现场出现的所有问题。

· 工程总指挥

工程总指挥由公司工程总监或副总监担任，对工作项目全面负责。

· 项目经理

项目理由工程总指挥选定，负责与甲方进行工程总协调，对工程中的人、财、物进行总安排、调度。

· 工地管理

项目经理长驻工地，对工地的人、财、物及施工质量、施工进度、施工安全进行总管、监督并检查工程的质量，把握工程进度；发现不安全因素及时解决；发现工程质量问题及时处理。

· 技术监理

装饰工程技术人员负责泥工、木工、油漆工的技术交底，水电工程技术人员负责水电工的技术交底，对施工进度、质量负责。

· 设计监理

设计监理要对施工过程中设计的变更、图纸不合理的方面进行指出，并作出合理的修改；监理现场的施工与图纸的设计是否相符，负责与甲方协调设计上出现的问题。

· 资金管理

资金管理人员要对工程项目各项资金的使用、收入和分配进行预测、控制、计划、核算、分析并考核，保证工程款专款专用，合理调配。

· 日常事务管理

日常事务管理人员负责监督工地、工人住宿的防火安全；财物的安全；车辆的调度；所有档案资料的存放、整

理以及协调工程项目部与甲方的联系、统计考勤。

· 材料供应

材料采购、验收，出、入库，按要求保证货物质量和供货时间以及存货安全。

· 财务人员

财务人员须记清各科账目，办理借款（现金、支票）手续、报销手续，按时做好各类报表及材料清单。

③施工进度计划及管理

a 按照总承包所发出的施工总进度表内容，新编制一份有关精装修的施工进度表，并于每月月底前，提交下月施工进度表，以监察施工进度。

b 制定施工进度计划后，如果没有其他外界因素影响，必须按照原定计划监察，由工地项目经理安排项目工程师、工程监理等巡视工地，发现有拖期现象，马上组织安排加强力度，按正常工期进行施工。

c 各专业工程师、工程监理和技术指导会定期向工地项目经理汇报工程施工进度及工作情况，工地项目经理会将结果报告工程总指挥，以便及时配合协调管理。

d 每周向发包方提交一份报告，详细说明精装修的各项进度，并告知发包方现场材料的使用情况、机械情况等内容，及时得到发包方工作的支持。

④施工流水段的划分

本室内精装修工程需依据现场的实际条件和土建交接时间、精装修工作量、工期、劳动力等方面，合理排定施工顺序和流水方向，减少工程中的穿插，避免互相制约，使各专业工种形成一条流水施工线。先水电后装修，避免劳动力高低峰、原材料进出场不平衡，最大限度利用机械设备等手段使工程处在均衡、连续、有节奏的施工中。

⑤计划工期的管理

为了更好地把握住精装修全过程，顺利实现预定的工期目标，必须加强施工计划管理，做到人尽其力，物尽其用，以优质、低耗、高速获得最佳的经济和社会效益，本工程建立工期计划动态管理模式，以业主需求为目标，控制关键工序，通过信息反馈，掌握工程进度，对计划执行全过程实行系统性的有效控制，使工期按时达到目标。

2.3 材料采购管理计划

根据该工程的特点，我们经过对材料市场的调查，对施工材料作如下组织安排：

(1) 购料渠道

①石材、板材、油漆、地毯、瓷砖、灯具、洁具等品牌材料直接联系国内厂家按设计方案所指定的产品要求进货。

②其他辅料（腻子粉、钉子等）由公司材料部按规定组织进货。

（2）购料方式

本工程共安排2个材料员。为确保材料按时按量供应，采购员除具备丰富的经验外，还必须与项目经理、设计师紧密配合。设计师及发包方主管人员认可后方可采购。若由于图纸的变更，预购买的材料发生变化，采购员要及时调查，熟悉市场行情；对当地缺乏的材料，要预备充分的时间到外地采购，以免延误工期。

（3）材料堆放及管理

购入的施工材料可堆放在现场临时设置的仓库内，材

料的购入及发放都必须经过仓库员的审核验收。仓库员要及时作好材料的购入、发出及剩余数量的清算工作，以避免滥用材料重复购料。材料的采购要有专人负责，确保质量。

图2-1~图2-5的别墅效果图供学生学习借鉴，并附施工图见附录。

思考题

针对一个100m²的住宅，编制一套设计与施工的方案。



图2-1 别墅部分完工效果图（1）



图2-2 别墅部分完工效果图(2)



图2-3 别墅部分完工效果图(3)



图2-4 别墅部分完工效果图(4)



图2-5 别墅部分完工效果图(5)