

# 房屋建筑学课程设计

## 《房屋建筑学》课程设计任务书

### 一、设计题目

某多层单元住宅设计（题目自拟）

### 二、目的要求

通过《房屋建筑学》课程的学习和课程设计实践技能训练

1. 培养学生综合运用设计原理及构造知识去分析问题、解决问题的能力
2. 掌握建筑施工图设计的基本方法和内容。
3. 进一步训练建筑绘图的能力。

### 三、设计条件

1. 本设计为某城市型住宅，位于城市居住小区为单元式、多层住宅4~6层，总建筑面积不低于2500平方米。
2. 设计要求，见下表。

#### 户型表

房型	四房二 厅	三房二 厅	三房二 厅	两房二 厅	两房一 厅	一房 一厅
户型面 积 (m <sup>2</sup> )	160	130	115	90	80	45
户	A	B	C	D	E	F

户型 A: 四房二厅二卫二阳台

户型 B: 三房二

厅二卫\*阳台

## 房屋建筑学课程设计

户型 C: 三房二厅二卫\*阳台

户型 D: 二房一

厅一卫\*阳台

户型 E: 二房二厅一卫\*阳台

户型 F: 一房一

厅一卫\*阳台

学生选做表

学号尾数	选做户型	层高	层数	单元数	一梯几户
0 2 4 6	A+C+E	2800	4~6 (前一位做上人屋面, 其余做不上人屋面)	至少两个单元	根据需要自定
1 3 5	B+D+F	2900	4~6 (前一位做上人屋面, 其余做不上人屋面)	至少两个单元	根据需要自定
7 8 9	A+B+D	3000	4~6 (前一位做上人屋面, 其余做不上人屋面)	至少两个单元	根据需要自定

3. 套型比可以自行选定, 但必须满足总建筑面积, 墙体均采用 mm 墙。

## 房屋建筑学课程设计

4. 结构类型：自定（砖混或框架）
5. 建筑等级：耐久等级为Ⅱ级，耐火等级为二级。屋面防水等级：Ⅱ～Ⅲ级。
6. 房间组成及要求：功能空间低限面积标准如下：
  - 起居室 18~25 m<sup>2</sup>（含衣柜面积）
  - 主卧室 12~16 m<sup>2</sup>
  - 双人次卧室 12~14 m<sup>2</sup>
  - 单人卧室 8~10 m<sup>2</sup>
  - 餐厅 8 m<sup>2</sup>
  - 厨房 6 m<sup>2</sup>，包括灶台、调理台、洗地台、搁置台、上柜、下柜、抽油烟机等。
  - 卫生间 4~6 m<sup>2</sup>（双卫可适当增加），包括浴盆、淋浴器、洗脸盆、坐便器、镜箱、洗衣机位、排风道、机械排气等。

### 四、设计内容及深度要求

本次设计根据设计资料确定建筑方案，初步选定主要构件尺寸及布置，明确各部位构造做法。在此基础上按施工图深度要求进行，但因无结构、水、电等工种相配合，故只能局部做到建筑施工图的深度。设计内容如下；

1. 单元平面图：至少 2-3 个套型，比例 1：50（选做）。
2. 建筑平面图（至少 2 个单元）：包括底层平面、标准层平面图和屋顶平面图，比例 1：100，标准层必须有一个户型布置家具，其他房间标有名称和面积。

## 房屋建筑学课程设计

3. 建筑立面图：包括正立面、背立面及侧立面图，比例 1：100。
4. 建筑剖面图；1 个（必须剖到楼梯），比例 1：100。
5. 建筑详图：① 表示局部构造的详图，楼梯详图比例 1：50、节点详图比例 1：20。  
② 表示房屋设备的详图（选作内容），如厨房、厕所、浴室以及壁柜、挂衣柜、鞋柜、碗柜、灶台、洗涤盆、污水池、垃圾道、信报箱、阳台晒衣架等详图。数量、比例自定。
6. 设计简要说明、图纸目录、门窗表及技术经济指标等。

平均每套建筑面积=总建筑面积（m<sup>2</sup>）/总套数（套）

使用面积系数=[总套内使用面积(m<sup>2</sup>)/总建筑面积(m<sup>2</sup>)]X 100%

### 五、参考资料

1. 《民用建筑设计通则》（JGJ 37-87）
2. 《建筑楼梯模数协调标准》（GBJ 101-87）
3. 《建筑设计防火规范》（GBJ 121-88）
4. 住宅设计规范（GB50096—1999）。
5. 《建筑设计资料集》第 3 册
6. 《房屋建筑学》教材
7. 地方有关民用建筑构、配件标准图集
8. 《建筑构造资料集》
9. 有关的建筑构造标准图集
10. 《房屋建筑统一制图标准》（GBJ—86）
11. 《建筑制图》的施工图部分

# 房屋建筑学课程设计

## 12. 建筑工程设计文件编制深度的规定

### 六、图纸规格及图面要求：

1.图幅：4-5 张二号图（420×594mm），边框上、下、右、左分别为 10、10、10、25mm。

### 2.图面要求：

(1) 铅笔线，绘图纸，线条粗细分明、流畅，字体工整，图面整洁美观。

(2) 构造做法准确无误，投影关系明确。

(3) 图标如下,所有购买的图纸必须无图签，统一按下 面图签绘制。

xx 大学××专业××年级房屋建筑学课程设计			
设计题目			
图 名			
学生姓名		图 别	建施
班 级		图 号	
指导教师		成 绩	

120mm

# 房屋建筑学课程设计

## 《房屋建筑学》课程设计指导书

住宅是供家庭日常居住使用的建筑物，是人们为满足家庭生活需要，利用自己掌握的物质技术手段创造的人造环境。因此，设计人员应首先研究家庭结构、生活方式、习惯以及地方特点，然后通过多种多样的空间组合方式设计出满足不同生活要求的住宅。

为保障城市居民基本的住房条件，提高城市住宅功能质量，应使住宅设计符合适用、安全、卫生、经济等要求。

本次课程设计是为了培养学生综合运用所学理论知识和专业知

## 房屋建筑学课程设计

识，解决实际工程问题能力的最后一个重要教学环节，师生都应当充分重视。为了使大家进一步明确设计的具体内容及要求，特作如下指导。

### 一、目的及要求

#### 1. 目的：

- ① 通过该次设计能达到系统巩固并扩大所学的理论知识及专业知识，使理论联系实际；
- ② 在指导教师的指导下能独立解决有关工程的建筑施工图设计问题，并能表现出有一定的科学性及创造性，从而提高设计、绘图、综合分析问题及解决问题的能力；
- ③ 了解在建筑设计中，建筑、结构、水、暖、电各工种之间的责任及协调关系，为走上工作岗位，适应我国安居工程建设的需要，打下良好的基础。

2. 要求：学生应严格按照指导老师的安排有组织、有秩序地进行本次设计。先经过老师讲课辅导、答疑以后，学生自行进行设计，完成主要工作以后，在规定的时间内再进行答疑、审图后，每位学生必须将全部设计图纸加上封面装订成册。

### 二、设计图纸内容及深度

在选定的住宅设计方案基础上，进行建筑施工图设计，要求 2 号图纸 5 张左右，具体内容如下：

#### 1. 施工图首页

建筑施工图首页一般包括：图纸目录、设计总说明（选做）、总平

## 房屋建筑学课程设计

面图（选做）、门窗表、装修做法表等。

总说明主要是对图样上无法表明和未能详细注写的用料和做法等的内 容作具体的文字说明。总平面图主要是表示出新建房屋的形状、位置、朝向、及原有房屋及周围道路、绿化等 地形、地物的关系。可看出及新建房屋室内、底层地坪的设计标高士 0.00 相当的绝对标高， 单位为米。

### 2. 建筑平面图

应标注如下内容：

①外部尺寸：如果平面图的上下、左右是对称的，一般外部尺寸标注在平面图的下方及左侧，如果平面图不对称，则四周都要标注尺寸。外部尺寸一般分三道标注：最外面的一道是外包尺寸，表示房屋的总长度和总宽度；中间一道尺寸表示定位轴线间的距离；最里面一道尺寸，表示门窗洞口、门或窗间墙、墙端等细部尺寸。底层平面图还应标注室外台阶、花台、散水等尺寸。

②内部尺寸；包括房间内的净尺寸、门窗洞、墙厚、柱、砖垛和固定设备（如厕所、盥洗、工作台、搁板等）的大小、位置及墙、柱及轴线的平面位置尺寸关系等。

③纵、横定位轴线编号及门窗编号：门窗在平面图中，只能反映出它们的位置、数量和洞口宽度尺寸，窗的开启形式和构造等情况是无法表达的。每个工程的门窗规格、型号、数量都应有门窗表说明，门代号用 M 表示，窗代号用 C 表示，并加注编号以便区分。

④标注房屋各组成部分的标高情况：如室内、外地面、楼面、楼



## 房屋建筑学课程设计

梯平台面、室外台阶面、阳台面等处都应当分别注明标高。对于楼地面有坡度时，通常用箭头加注坡度符号表明。

⑤从平面图中可以看出楼梯的位置、楼梯间的尺寸，起步方向、楼梯段宽度、平台宽度、栏杆位置、踏步级数、楼梯走向等内容。

⑥在首层平面图中，通常将建筑剖面图的剖切位置用剖切符号表达出来。

⑦建筑平面图的下方标注图名及比例，首层平面图应附有指北针表明建筑的朝向。

⑧建筑平面中应表示出各种设备的位置、尺寸、规格、型号等，它及专业设备施工图相配合供施工等用，有的局部详细构造做法用详图索引符号表示。

### 3. 屋顶平面图

应表明屋面排水分区、排水方向、坡度、檐沟、泛水、雨水落水口、女儿墙等的位置。

### 4. 建筑立面图

反映出房屋的外貌和高度方向的尺寸。

①立面图上的门窗可在同一类型的门窗中较详细地各画出一个作为代表，其余用简单的图例表示。

②立面图中应有三种不同的线型：

整幢房屋的外形轮廓或较大的转折轮廓用粗实线表示；

墙上较小的凹凸（如门窗洞口、窗台等）以及勒脚、台阶、花池、阳台等轮廓用中实线表示；

## 房屋建筑学课程设计

门窗分格线、开启方向线、墙面装饰线等用细实（虚）线表示。

室外地坪线可用比粗实线稍粗一些的实线表示，尺寸线及数字均用细实线表示。

③立面图中外墙面的装饰做法应有引出线引出，并用文字简单说明。

④立面图在下方中间位置标注图名及比例。左右两端外墙均用定位轴线及编号表示，以便及平面图相对应。

⑤表明房屋上面各部分的尺寸情况：如雨篷、檐口挑出部分的宽度、勒脚的高度等局部小尺寸；

注写室外地坪、出入口地面、勒脚、窗台、门窗顶及檐口等处的标高。数字写在横线上的是标注构造部位顶面标高，数字写在横线下的是标注构造部位底面标高（如果两标高符号距离较小，也可不受此限制）。标高符号位置要整齐、三角形大小应该标准、一致。

⑥立面图中有的部位要画详图索引符号，表示局部构造另有详图表示。

### 5. 建筑剖面图

要求用二个横剖面图或一个阶梯剖面图来表示房屋内部的结构形式、分层及高度、构造做法等情况。

①外部尺寸有三道：第一道是窗（或门）、窗间墙、窗台、室内、外高差等尺寸；第二道尺寸是各层的层高；第三道是总高度。承重墙要画定位轴线，并标注定位轴线的间距尺寸。

②内部尺寸有两种：地坪、楼面、楼梯平台等标高；所能剖到的

## 房屋建筑学课程设计

部分的构造尺寸。必需时要注写地面、楼面及屋面等的构造层次及做法。

③表达清楚房屋内的墙面、顶棚、楼地面的面层，如踢脚线、墙裙的装饰和设备的配置情况。

④剖面图的图名应及首层平面图上剖切符号的编号一致；和平面图相配合，也可以看清房屋的入口、屋顶、顶棚、楼地面、墙、柱、池、坑、楼梯、门、窗各部分的位置、组成、构成、用料等情况。

### 6. 外檐详图

实际上是建筑剖面图的局部放大图，用较大的比例（如 1: 20）画出。可只画底层、顶层或加一个中间层来表示，画图时，往往在窗洞中间处断开，成为几个节点详图的组合。详图的线型要求及剖面图一样。在详图中，对屋面、楼面和地面的构造，应采用多层构造说明方法表示。

①在勒脚部分，表示出房屋外墙的防潮、散水（防水和排水）的做法。

②在楼板及墙身连接部分，应表明各层楼板（或梁）的搁置方向及墙身的关系。

③在檐口部分，表示出屋顶的女儿墙、挑檐、屋顶承重、保温、防水及排水的构造。

此外，表示出窗台、过梁（或圈梁）的构造情况。一般应注出各部位的标高、高度方向和墙身细部的大小尺寸。图中标高注写有两个或几个数字时，有括号的数字表示相邻上一层的标高。同时注意用图

## 房屋建筑学课程设计

例和文字说明表达墙身内外表面装修的截面形式，厚度及所用的材料等。

### 7. 楼梯详图

应尽可能将楼梯平面图、剖面图及踏步、栏杆等详图画在同一张图纸内，平、剖面图比例要一致，详图比例要大些。

①楼梯平面图：要画出房屋首层、标准层（必要时增加二层平面）和顶层三个平面图。表明楼梯间在建筑中的平面位置及有关定位轴线的布置；表明楼梯间、楼梯段、楼梯井和休息平面形式、尺寸、踏步的宽度和踏步数，表明楼梯走向；各层楼地面的休息平台面的标高；在底层楼梯平面图中注出楼梯垂直剖面图的剖切位置及剖视方向等。

②楼梯剖面图：若能用建筑剖面图表达清楚，则不必再绘。

③楼梯节点详图：包括踏步和栏杆的大样图，应表明其尺寸、用料、连接构造等。

8. 其它设备详图可视具体要求绘出。

### 9. 补充说明

1) 图纸一律用仪器或电脑绘制，2号图纸不少于3-4张，要求装订成册。

2) 门窗统计表

## 房屋建筑学课程设计

类别	代号	洞口尺寸 (mm)		数量 (樘)		开启 方式	框料	备注
		宽	高	樘/层	合计			
门	M							
窗	C							

- 3) 装修部分除用文字说明外，亦可采用表格形式，填写相应的做法或代号，如下表所示。

装修统计表

类别	装修构造简图及作 法	部位			
		起居室	卧室	厨房	卫生间
墙面					
地面					
楼面					
屋面					
顶棚					
墙裙					

- 4) 要进行合理的图面布置（包括图样、图名、尺寸、文字说明及技术经济指标），做到主次分明、排列均匀紧凑、线型分明、表达清晰、投影关系正确，符合制图标准。
- 5) 绘图顺序，一般是先平面，然后剖面、立面和详图；先用硬铅

## 房屋建筑学课程设计

笔打底稿，再加深或上墨；同一方向或同一线型的线条相继绘出，先画水平线（从上到下），后画铅直线或斜线（从左到右）；先画图，后注写尺寸和说明。一律采用工程字体书写，以增强图面效果。

### 三、建筑设计知识：住宅设计

#### 1. 砖混结构模数协调

1. 1 砖混结构住宅建筑的开间应采用下列常用参数：

2100、2400、2700、3000、3300、3600、3900、4200mm

等。

注：砖混结构住宅建筑的开间可以采用 3400 和 2600mm。

1. 2 砖混结构住宅建筑的进深应采用下列常用参数：

3000、3300、3600、3900、4200、4500、4800、5100、

5400、5700、6000mm 等。

1. 3 砖混结构住宅建筑的层高应采用下列常用参数：2600、

2700、2800mm

#### 2. 居住建筑的空间组成

2. 1 使用房间：

2. 1. 1 主要使用房间：起居室、客厅、卧室、书房、工作室、

健身房等。

2. 1. 2 辅助使用房间：卫生间（浴室/厕所）、厨房、餐厅、储

# 房屋建筑学课程设计

藏间、洗衣房、阳台等。

2. 2 交通空间：楼梯、门厅、走道等

3. 各使用空间的设计要求

3. 1 起居室

3. 1. 1 设计原则

- 应有直接采光、自然通风，面积不宜小于 10m<sup>2</sup>。
- 起居室内通道应及人的活动分开，墙面洞口的设置应使墙面能够提供足够的位置以安排各式家具。
- 应使人很方便地到达门窗、电源插座、恒温器及进气格栅等处。

3. 1. 2 主要的家具

- 主要的交谈家具
- 次要的交谈家具，如摆在房间一端或屋角的椅子和双人椅。
- 阅览家具、灯具、桌子、椅子。
- 书写、学习用家具、书架、书桌、灯具、椅子。
- 音乐家具：钢琴、凳子、存放空间。
- 娱乐家具、游戏桌、椅子
- 电视机用家具：电视机和几个人的座位

3. 1. 3 家具尺寸及净空要求：

- 家具尺寸：参考《建筑设计资料集》第 1 集
- 家具净空要求：为使起居区具有适当的活动空间，净空尺寸应满足：最好沿直径 3m 的圆周安排座位进行交谈最为舒适；一

## 房屋建筑学课程设计

般地，相对座位间 $\leq 1.52\text{m}$ ，家具之间的活动范围 $\leq 0.6\text{m}$ ，主通道 $\leq 0.9\text{m}$ ，电视机及座位之间 $\leq 1.52\text{m}$

注：由于起居室有多人使用，家具密集会使人感到不舒适，起居室内设置适当的通道和家具容限极为重要。

### 3. 2 卧室

#### 3. 2. 1 一般设计要求：

- 卧室之间不宜相互串通，面积不宜小于：双人卧室  $9\text{m}^2$ ，单人卧室  $5\text{m}^2$ ，兼起居室的卧室  $12\text{m}^2$ 。
- 卧室应有直接采光，自然通风，当通过走廊等间接采光时，应满足通风安全和私密性要求。
- 墙面洞口的设置应使墙面提供足够的位置以安排各式家具。

#### 3. 2. 2 主要家具

床、床头柜、梳妆台、椅子、衣柜、灯具等。

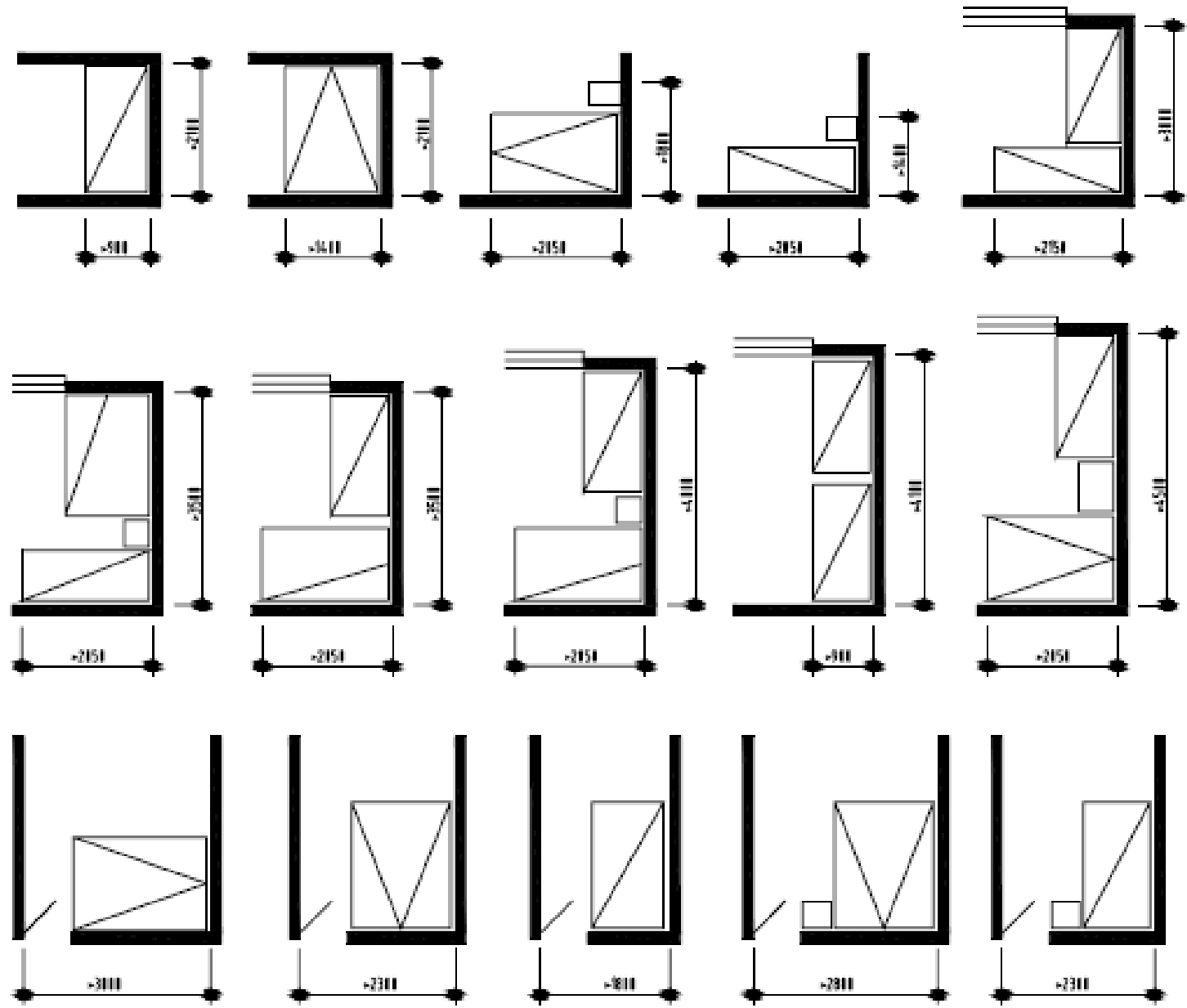
#### 3. 2. 3 家具尺寸

	双人床			单人床			梳妆台		
	长 L	宽 B	高 H	长 L	宽 B	高 H	长 L	宽 B	高 H
大	2000	1500	450	2000	1050	450	1200	600	700
中	1900	1350	450	1900	900	450	800	500	700
小	1850	1200	450	1850	850	450	700	400	700

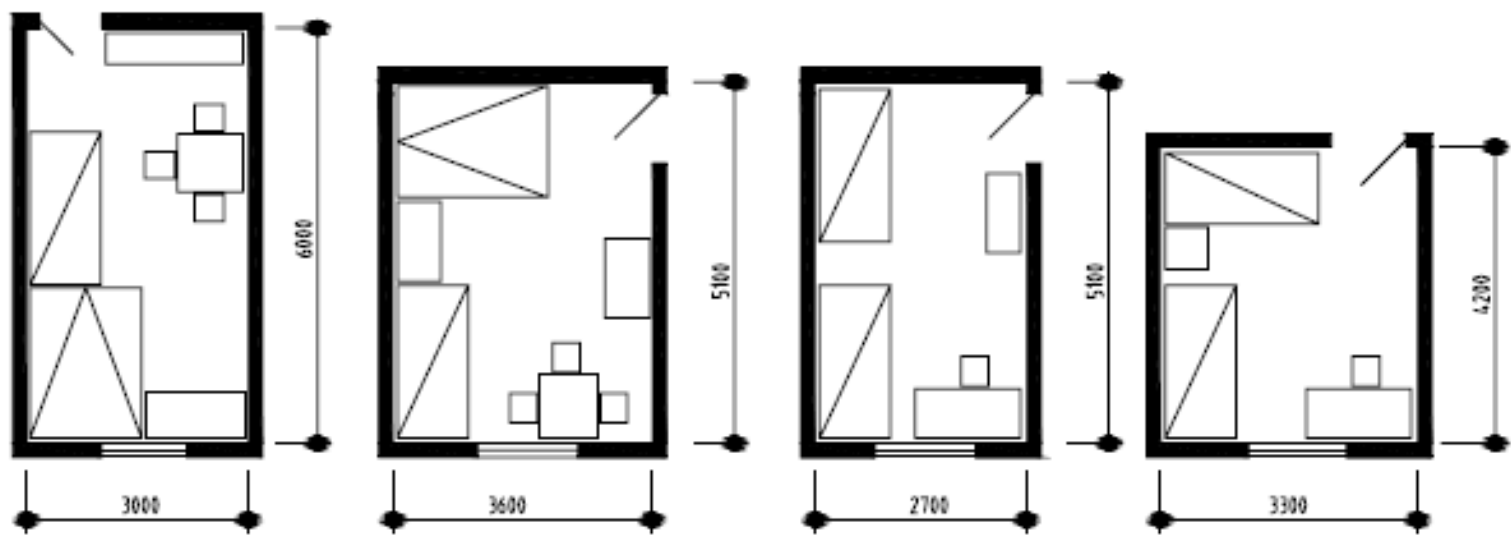
- 衣柜（壁柜）深度  $550\text{-}600\text{mm}$ ，长度、高度依房间尺寸定。



# 房屋建筑学课程设计



床位布置的尺寸要求



图表 2 居室的家具布置

## 3. 3 厨房

### 3. 3. 1 一般设计要求

## 房屋建筑学课程设计

厨房不是一个专门的操作间，而有诸多用途，它可用于备餐、保存食品、贮藏食品和炊具等，还可用来做吃饭、洗衣等场所。

- 面积：采用管道煤气、液化石油气为燃料的厨房不应小于3.5m<sup>2</sup>
- 厨房应有外窗或开向走廊的窗户：
- 厨房炉灶的排气：炉灶上应预留排气罩位置，严寒和寒冷地区厨房内应设通风道或其它通风措施。
- 厨房的设计应体现功能要求：应使操作者伸手、弯腰的动作减少到最低限度，储存设施应不高于一位妇女平脚站立可达到的高度，物品储存应有足够的空间，易被人看得见，够得着，抓得住，不费过多的力气就可取下而又放回原处。正确的布置是将使用次数多的物品容易拿的地方，而人视之不快的物品放在视野之外，储存空间应有足够的灵活性，以适合存放食品、物品和不同数量、规格、种类的炊具，厨房的搁板应可调整。
- 宽度：单面布置设备时，厨房净宽度 $\leq 1400\text{mm}$ ，双面时 $\leq 1700\text{mm}$ 。

### 3. 3. 2 厨房的主要家具设施

- 炉灶
- 洗涤池
- 案台及操作面
- 固定式碗柜（搁板、壁龛）等

### 3. 3. 3 家具

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/157112050012006054>