

3

绘制户型图和平面配置图

室内户型平面图是表示建筑物在水平方向房屋各部分的组合关系，对于单独的室内建筑设计而言，其设计的好坏取决于平面图设计。

平面布置图的绘制需要考虑诸多的人体尺度、空间位置、色彩等方面的因素。在本章中，我们将详细讲解原始户型图、平面布置图的绘制方法及注意事项。



- ※ 绘制原始户型图
- ※ 室内摆设图块的画法
- ※ 各类型空间平面配置范例
- ※ 室内平面配置图绘制练习

3.1 绘制原始户型图

要制作室内设计图纸，必先懂得建筑剖面图（户型平面图）的形成及绘制方法。建筑剖面图是整个建筑平面的真实写照，用于表现建筑物的平面形状、布局、墙体、柱子、楼梯，以及门窗的位置等，如图 3-1 所示。

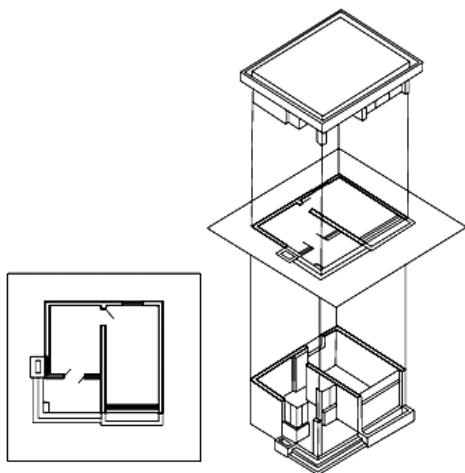


图 3-1 建筑剖面图的形成示意图

一般情况下，房屋有几层就应画几个平面图，并在图的下方标注相应的图名，如“底层平面图”“二层平面图”等。图名下方应加一条粗实线，图名右侧标注比例。

3.1.1 原始户型图的绘制规范

在绘制原始户型图时，无论是绘制底层平面图、楼层平面图、大详平面图、屋顶平面图等时，应遵循国家制定的相关规定，使绘制的图形更加符合规范。

1. 比例、图名

绘制原始户型图的常用比例有 1:50、1:100、1:200 等，而实际工程中则常用 1:100 的比例进行绘制。

平面图下方应注写图名，图名下方应绘制一条短粗实线，右侧应注写比例，比例字高宜比图名的字高些，如图 3-2 所示。

技术要点：

如果几个楼层平面布置相同时，也可以只绘制一个“标准层平面图”，其图名及比例的标注如图 3-3 所示。



图 3-2 图名及比例的标注



图 3-3 相同楼层的图名标注

2. 图例

原始户型图由于比例小，各层平面图中的卫生间、楼梯间、门窗等投影难以详尽表示，便采用国标规定的图例来表达，而相应的详尽情况则另用较大比例的详图来表达。

原始户型图的常见图例，如图 3-4 所示。

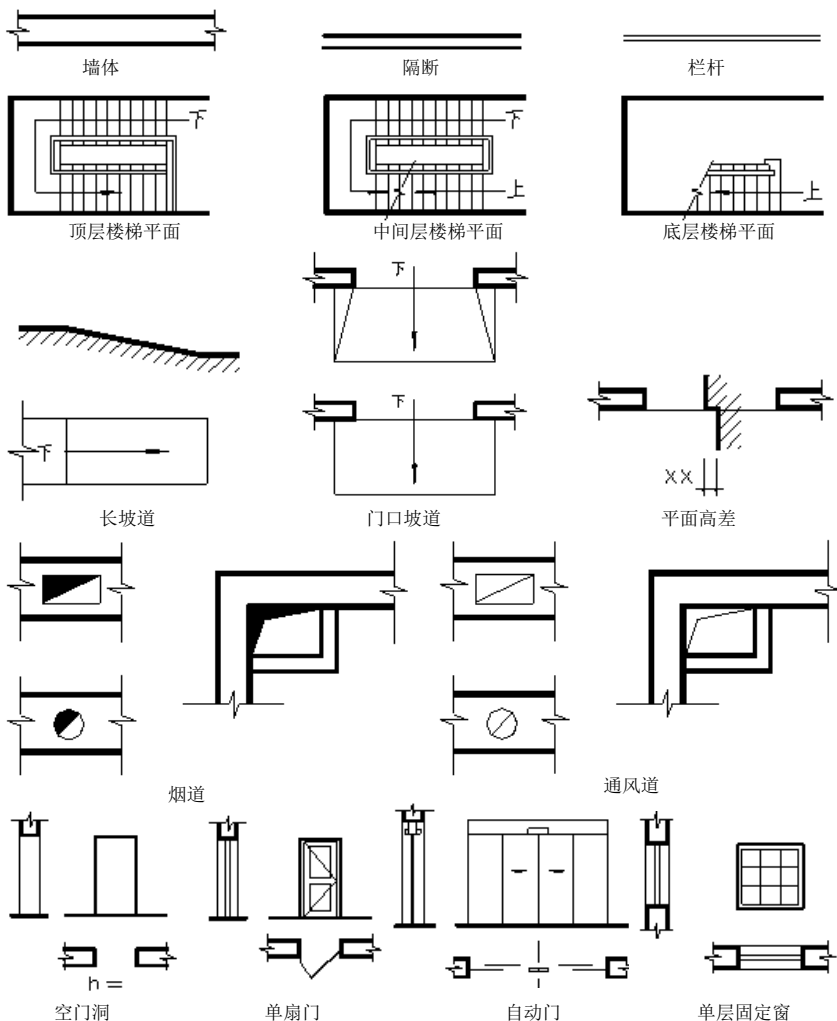


图 3-4 原始户型图常见图例

3. 图线

线型比例大致取出图比例倒数的 50% 左右（在 AutoCAD 的模型空间中应按 1:1 进行绘图）。

- ◆ 用粗实线绘制被剖切到的墙、柱断面轮廓线。
- ◆ 用中实线或细实线绘制没有剖切到的可见轮廓线（如窗台、梯段等）。
- ◆ 尺寸线、尺寸界线、索引符号、高程符号等用细实线绘制。
- ◆ 轴线用细单点长画线绘制。

如图 3-5 所示为原始户型图中的图线表示。

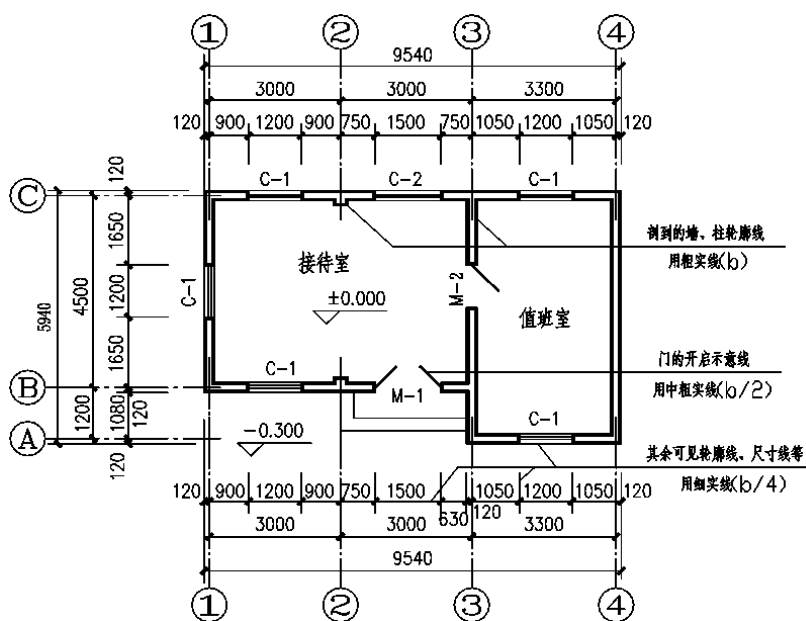


图 3-5 原始户型图中的图线

4. 尺寸标注

原始户型图的标注包括外部尺寸、内部尺寸和标高。

- ◆ 外部尺寸：在水平方向和竖直方向各标注三道。

第一道尺寸：标注房屋的总长、总宽尺寸，称为“总尺寸”。
 第二道尺寸：标注房屋的开间、进深尺寸，称为“轴线尺寸”。
 第三道尺寸：标注房屋外墙的墙段、门窗洞口等尺寸，称为“细部尺寸”。

- ◆ 内部尺寸：标出各房间长、宽方向的净空尺寸，墙厚及与轴线之间的关系、柱子截面、房内部门窗洞口、门垛等细部尺寸。
- ◆ 标高：平面图中应标注不同楼层地面标高房间及室外地坪等标高，且以“米”为单位，精确到小数点后两位。

5. 剖切符号

剖切位置线长度宜为 6 ~ 10mm，投射方向线应与剖切位置线垂直，画在剖切位置线的同一侧，

长度应短于剖切位置线，宜为 4 ~ 6mm。为了区分同一形体上的剖面图，在剖切符号上宜用字母或数字，并注写在投射方向线一侧。

6. 详图索引符号

图样中的某一局部或构件，如需另见详图，应以索引符号标出。索引符号是由直径为 10mm 的圆和水平直径组成，圆及水平直径均以细实线绘制。详图的位置和编号，应以详图符号表示。详图符号的圆应以直径为 14mm 的粗实线绘制。

7. 引出线

引出线应以细实线绘制，宜采用水平方向的直线、与水平方向成 30°、45°、60°、90° 的直线，或经上述角度再折为水平线。文字说明宜注写在水平线的上方，也可注写在水平线的端部。

8. 指北针

指北针是用来指明建筑物朝向的图形。圆的直径宜为 24mm，用细实线绘制，指针尾部的宽度宜为 3mm，指针头部应标示“北”或 N。需用较大直径绘制指北针时，指针尾部宽度宜为直径的 1/8。

9. 高程

高程符号用以细实线绘制的等腰直角三角形表示，其高度控制在 3mm 左右。在模型空间绘图时，等腰直角三角形的高度应是 30mm 乘以出图比例的倒数。

高程符号的尖端指向被标注高程的位置。高程数字写在高程符号的延长线一端，以“米”为单位，注写到小数点后的第 3 位。零点高程应写成 ±0.000，正数高程不用加 +，但负数高程应注上“-”。

10. 定位轴线及编号

定位轴线确定房屋主要承重构件（墙、柱、梁）的位置及标注尺寸的基线称为“定位轴线”，如图 3-6 所示。

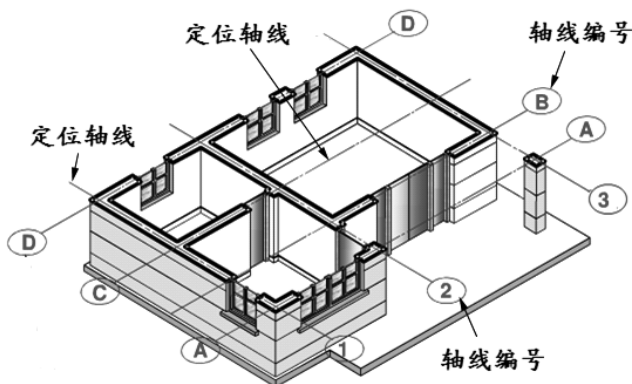


图 3-6 定位轴线

定位轴线用细单点长画线表示。定位轴线的编号注写在轴线端部的直径 8-10mm 的细线圆内。

◆ 横向轴线：从左至右，用阿拉伯数字进行标注。

◆ 纵向轴线：从下向上，用大写拉丁字母进行标注，但不用 I、O、Z 三个字母，以免与阿拉伯数字 1、0、2 混淆。一般承重墙柱及外墙编为主轴线，非承重墙、隔墙等编为附加轴线（又称“分轴线”）。

如图 3-7 所示为定位轴线的编号注写。

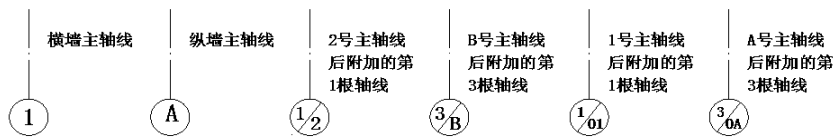


图 3-7 定位轴线的编号注写

技术要点：

在定位轴线的编号中，分数形式表示附加轴线编号。其中分子为附加编号；分母为前一轴线编号。1 或 A 轴前的附加轴线分母为 01 或 0A。

为了让读者便于理解，下面用图形来表达定位轴线的编号形式。

定位轴线的分区编号如图 3-8 所示。圆形平面定位轴线编号如图 3-9 所示；折线形平面定位轴线编号如图 3-10 所示。

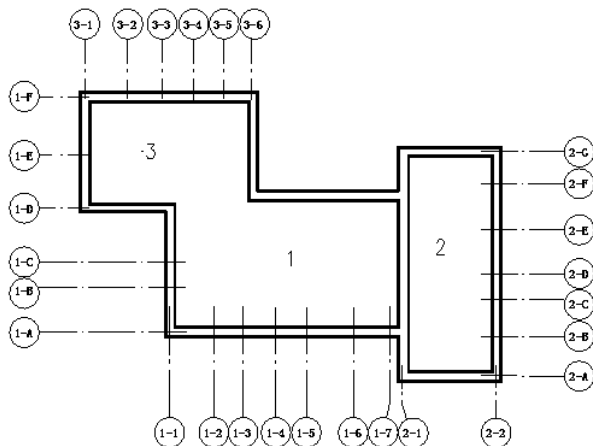


图 3-8 定位轴线的分区编号

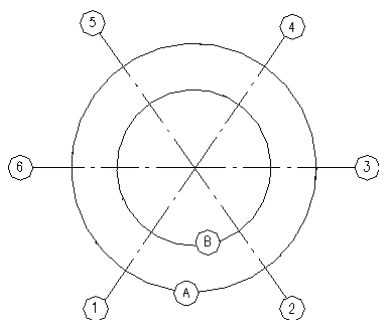


图 3-9 圆形平面定位轴线编号

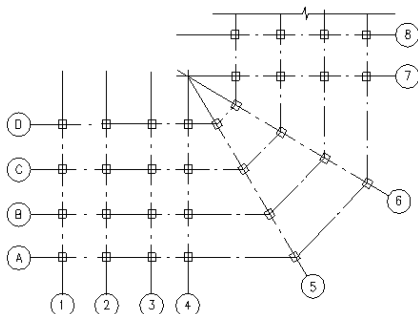


图 3-10 折线形平面定位轴线编号

3.1.2 绘制某三室两厅原始户型图

如图 3-11 所示为本节要绘制的某商品房户型图。

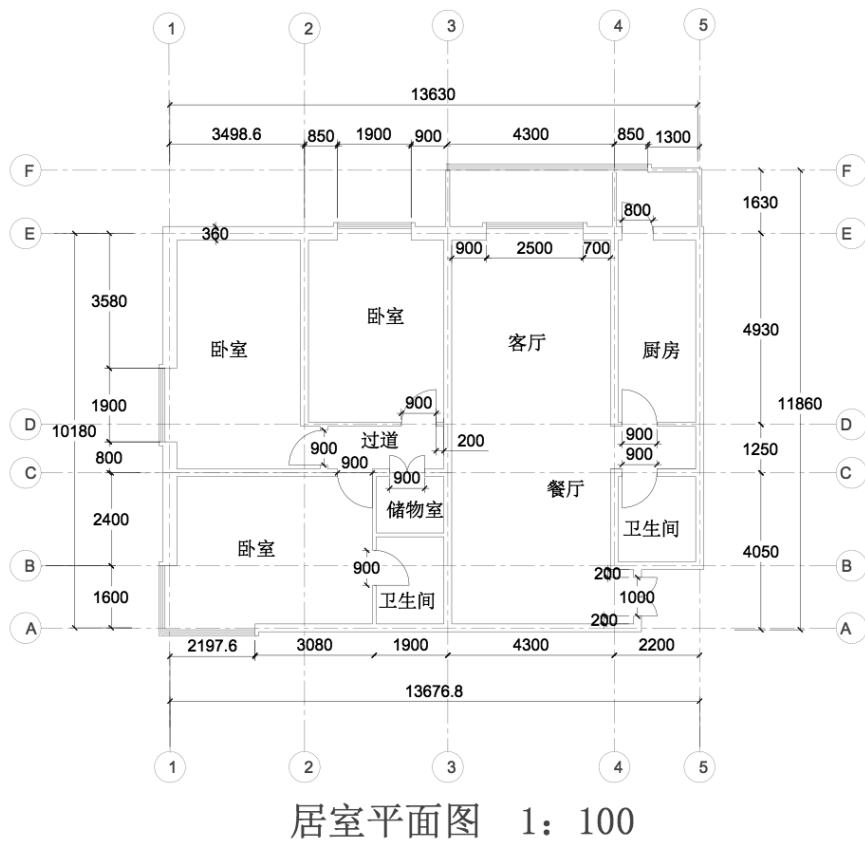



图 3-11 商品房平面图

本实例的制作思路：依次绘制墙体、门窗和建筑设备，最后进行尺寸标注和文字说明。

在绘制墙体的过程中，首先绘制主墙，然后绘制隔墙，最后进行合并调整；绘制门窗，首先在墙上开出门窗洞，然后在门窗洞上绘制门和窗户；绘制建筑设备，充分利用建筑设备图库中的图例，从而提高绘图效率。对于建筑平面图，尺寸标注和文字说明是一个非常重要的部分，建筑各个部分的具体大小和材料做法等都以尺寸标注、文字说明为依据，在本实例中都充分体现了这一点。

动手操作：绘制原始户型图

1. 设置图层

Step01 单击“图层”面板中的“图层特性管理器”按钮, 系统弹出“图层特性管理器”对话框。


Step02 在“图层特性管理器”对话框中单击“新建图层”按钮, 新建“轴线”和“窗”图层，指定图层颜色分别为 115 和 洋红色；新建图层“墙体”，指定颜色为红色；新建“门”和“设备”图层，指定颜色为蓝色；新建“标注”和“文字”图层，指定颜色为白色；其他采用默认设置。这样就得到初步的图层设置，如图 3-12 所示。





图 3-12 图层设置

2. 设置标注样式

Step01 执行菜单栏中的“标注”|“标注样式”命令，系统弹出“标注样式管理器”对话框，如图 3-13 所示。单击“修改”按钮，系统弹出“修改标注样式：ISO-25”对话框。

技术要点：

除了可以修改已有的标注样式以外，用户还可以创建新样式并进行编辑。

Step02 选择“线”选项卡，设定“尺寸线”列表框中的“基线间距”为 1，设定“延伸线”列表框中的“超出尺寸线”为 1，“起点偏移量”为 0；选择“符号和箭头”选项卡，单击“箭头”列表框中的“第一个”后的下拉按钮 ，在弹出的下拉列表中选择“建筑标记”，单击“第二个”后的下拉按钮 ，在弹出的下拉列表中选择“建筑标记”，并设定“箭头大小”为 2.5，设置结果如图 3-14 所示。

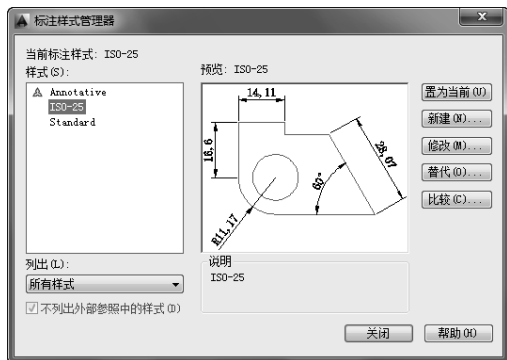


图 3-13 “标注样式管理器”对话框

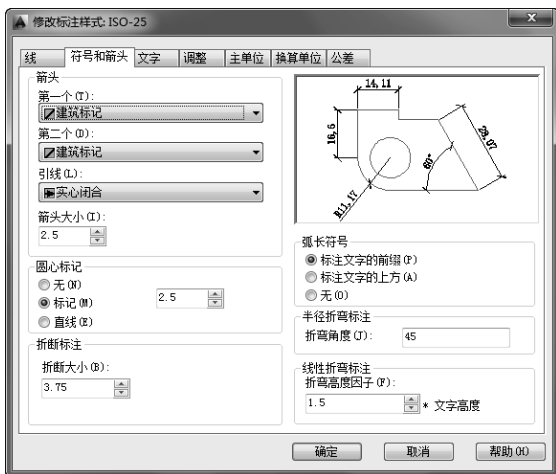


图 3-14 设置“符号和箭头”选项卡

Step03 选择“文字”选项卡，在“文字外观”列表框中设定“文字高度”为 2。这样就完成了“文字”选项卡的设置，如图 3-15 所示。

Step04 选择“调整”选项卡，在“调整选项”列表框中选择“箭头”选项，在“文字位置”列表

框中选择“尺寸线上方，不带引线”选项，在“标注特征比例”列表框中指定“使用全局比例”为1。这样就完成了“调整”选项卡的设置，结果如图3-16所示。单击“确定”按钮返回“标注样式管理器”对话框，最后单击“关闭”按钮返回绘图区。

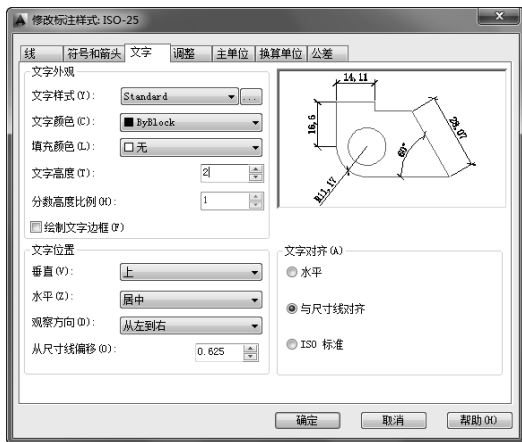


图 3-15 设置“文字”选项卡

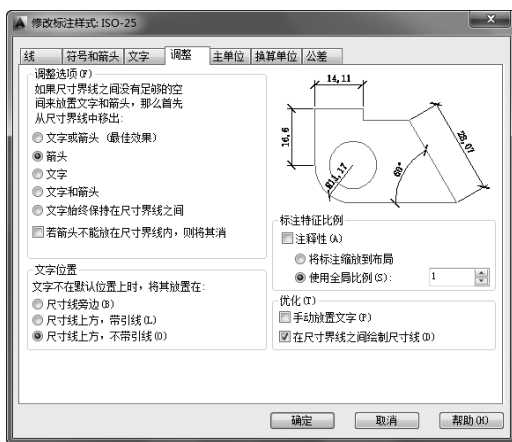




图 3-16 设置“调整”选项卡

3. 绘制轴线

Step01 在“图层”下拉列表中选择“轴线”图层，使当前图层为“轴线”。

Step02 单击“绘图”面板中的“构造线”按钮，在正交模式下绘制一条竖直构造线和水平构造线，组成十字轴线网。

Step03 单击“绘图”面板中的“偏移”按钮，将水平构造线连续向上偏移1600、2400、1250、4930、1630，得到水平方向的轴线。将竖直构造线连续向右偏移3480、1800、1900、4300、2200，得到垂直方向的轴线。它们和水平辅助线一起构成正交的轴线网，如图3-17所示。

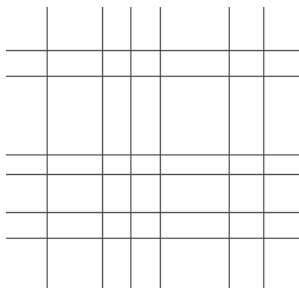





图 3-17 底层建筑轴线网格

4. 绘制墙体

Step01 单击“图层”面板中的“图层控制”下拉按钮，选取“墙体”，使当前图层为“墙体”。

Step02 单击“绘图”面板中的“偏移”按钮，将轴线向两边偏移180，然后通过“图层”面板把偏移的线条更改到“墙体”图层，得到360mm宽的主墙体位置，如图3-18所示。

Step03 采用同样的方法绘制200宽的主墙体。单击“绘图”面板中的“偏移”按钮，将轴线向两侧偏移100，然后通过“图层”面板把偏移得到的线条更改到“墙体”图层，绘制结果如图3-19所示。

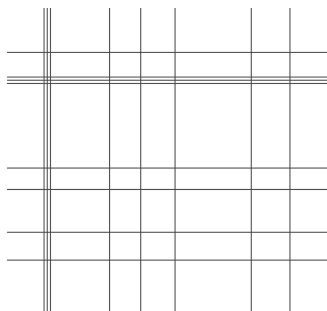


图 3-18 绘制主墙体结果

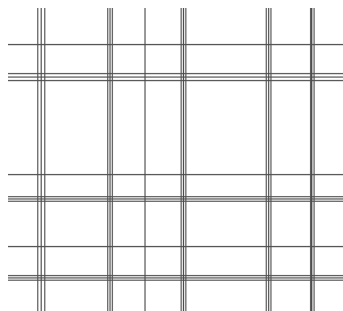



图 3-19 绘制主墙体结果

Step04 单击“修改”面板中的“修剪”按钮，把墙体交叉处多余的线条修剪掉，使墙体连贯，修剪结果如图 3-20 所示。

Step05 隔墙宽为 100，主要通过多线来绘制。执行菜单栏中的“格式”|“多线样式”命令，系统弹出“多线样式”对话框，单击“新建”按钮，系统弹出“创建新的多线样式”对话框，输入多线名称为 100，如图 3-21 所示。

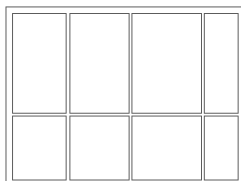


图 3-20 主墙绘制结果



图 3-21 “创建新的多线样式”对话框

Step06 单击“继续”按钮，系统弹出“新建多线样式：100”对话框，把其中的图元偏移量设为 50、-50，如图 3-22 所示，单击“确定”按钮，返回“多线样式”对话框，选取多线样式 100，单击“置为当前”按钮，然后单击“确定”按钮完成隔墙墙体多线的设置。

Step07 执行菜单栏中的“绘图”|“多线”命令，根据命令提示设定多线样式为 100，比例为 1，“对正”方式为“无”，根据轴线网格绘制如图 3-23 所示的隔墙。操作如下。



图 3-22 “新建多线样式:100”对话框

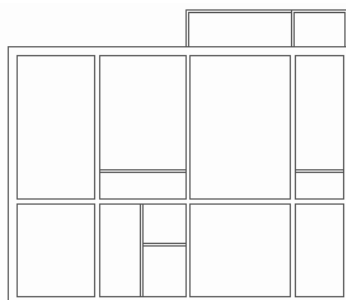


图 3-23 隔墙绘制结果

命令：mline ✓
 当前设置：对正 = 上，比例 = 20.00，样式 = 100
 指定起点或 [对正 (J) / 比例 (S) / 样式 (ST)]：st ✓


```


输入多线样式名或 [?]: 100 ✓
当前设置: 对正 = 上, 比例 = 20.00, 样式 = 100
指定起点或 [对正 (J)/比例 (S)/样式 (ST)]: s ✓
输入多线比例 <20.00>: 1 ✓
当前设置: 对正 = 上, 比例 = 1.00, 样式 = 100
指定起点或 [对正 (J)/比例 (S)/样式 (ST)]: j ✓
输入对正类型 [上 (T)/无 (Z)/下 (B)] <上>: z ✓
当前设置: 对正 = 无, 比例 = 1.00, 样式 = 100
指定起点或 [对正 (J)/比例 (S)/样式 (ST)]: (选取起点)
指定下一点: (选取端点)
指定下一点或 [放弃 (U)]: ✓


```

5. 修改墙体

目前的墙体还不连贯，而且根据功能需要还要进行必要的改造，具体步骤如下。

Step01 单击“绘图”面板中的“偏移”按钮, 将右下角的墙体分别向内偏移 1600，结果如图 3-24 所示。

Step02 单击“修改”面板中的“修剪”按钮, 把墙体交叉处多余的线条修剪掉，使墙体连贯，修剪结果如图 3-25 所示。

Step03 单击“修改”面板中的“延伸”按钮, 把右侧的一些墙体延伸到对面的墙线上，如图 3-26 所示。

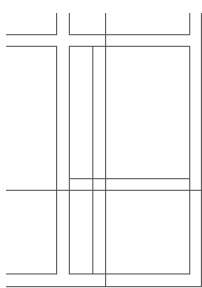


图 3-24 墙体偏移结果

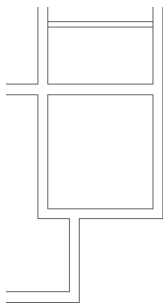


图 3-25 右下角的修改结果

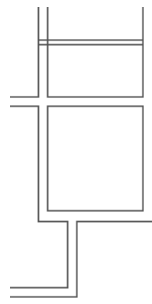




图 3-26 延伸操作结果

Step04 单击“修改”面板中的“分解”按钮和“修剪”按钮, 把墙体交叉处多余的线条修剪掉，使墙体连贯，右侧墙体的修剪结果如图 3-27 所示。其中分解命令操作如下。

```

命令: explode ✓
选择对象: (选取一个项目)
选择对象: ✓

```

Step05 采用同样的方法修改整个墙体，使墙体连贯，并符合实际功能需要，修改结果如图 3-28 所示。

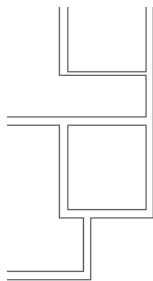


图 3-27 右侧墙体的修改结果

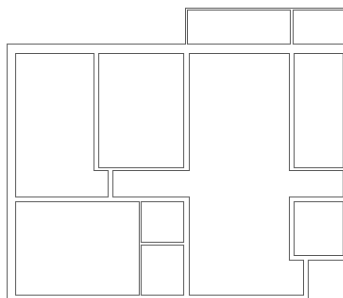





图 3-28 全部墙体的修改结果

6. 开窗洞

Step01 单击“绘图”面板中的“直线”按钮，根据门和窗户的具体位置，在对应的墙上绘制出这些门窗的一边。

Step02 单击“修改”面板中的“偏移”按钮，根据各个门和窗户的具体大小，将前边绘制的门窗边界偏移对应的距离，即可得到门窗洞在图上的具体位置，绘制结果如图 3-29 所示。

Step03 单击“修改”面板中的“延伸”按钮，将各个门窗洞修剪出来，即可得到全部的门窗洞，绘制结果如图 3-30 所示。

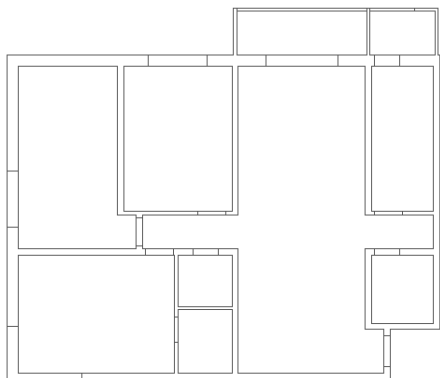


图 3-29 绘制门窗洞线

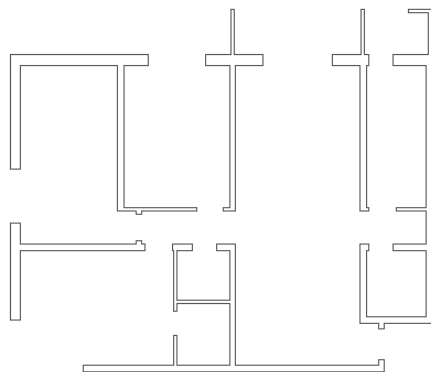





图 3-30 开门窗洞结果

7. 绘制门

Step01 单击“图层”面板中的“图层控制”下拉按钮，选取“门”，使当前图层为“门”。

Step02 单击“绘图”面板中的“直线”按钮，在门上绘制出门板线。

Step03 单击“绘图”面板中的“圆弧”按钮，绘制圆弧表示门的开启方向，即可得到门的图例。双扇门的绘制结果如图 3-31 所示。单扇门的绘制结果如图 3-32 所示。

Step04 继续采用同样的方法绘制所有的门，绘制的结果如图 3-33 所示。

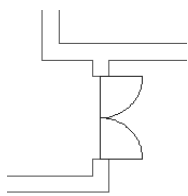


图 3-31 双扇门绘制结果

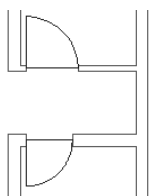


图 3-32 单扇门绘制结果

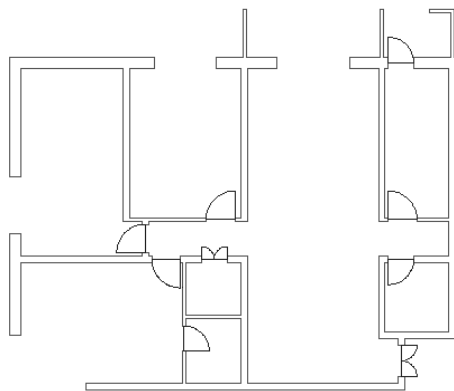



图 3-33 全部门的绘制结果

8. 绘制窗

Step01 单击“图层”面板中的“图层控制”下拉按钮，选取“窗”，使当前图层为“窗”。

Step02 执行菜单栏中的“格式”|“多线样式”命令，新建多线样式名称为 150，如图 3-34 所示。设置图元偏移量分别设为 0、50、100、150，其他采用默认设置，设置结果如图 3-35 所示。

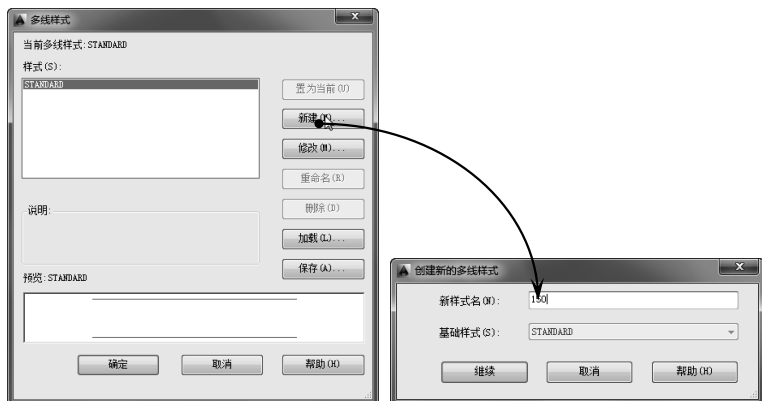





图 3-34 “多线样式”对话框和“创建新的多线样式”对话框



图 3-35 “新建多线样式:150”对话框

Step03 单击“绘图”面板中的“矩形”按钮, 绘制一个 100×100 的矩形。然后单击“修改”面板中的“复制”按钮, 将该矩形复制到各个窗户的外边角上，作为凸出的窗台，结果如图 3-36 所示。

Step04 单击“修改”面板中的“修剪”按钮, 修剪掉窗台和墙的重合部分，使窗台和墙合并连通，修剪结果如图 3-37 所示。

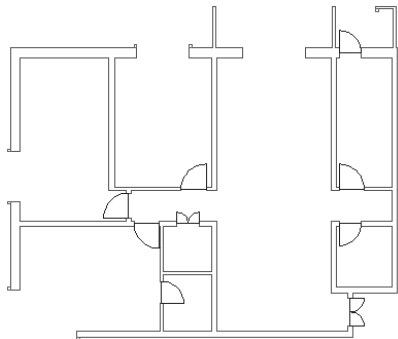


图 3-36 复制矩形窗台结果

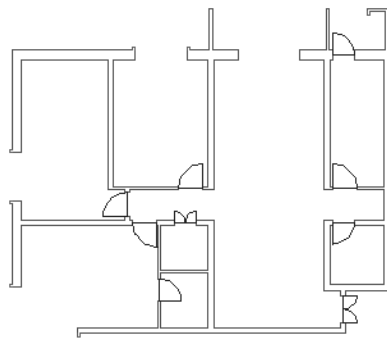


图 3-37 修剪结果

Step05 执行菜单栏中的“绘图”|“多线”命令，根据命令提示，设定多线样式为 150，比例为 1，对正方式为“无”，根据各个角点绘制如图 3-38 所示的窗户。

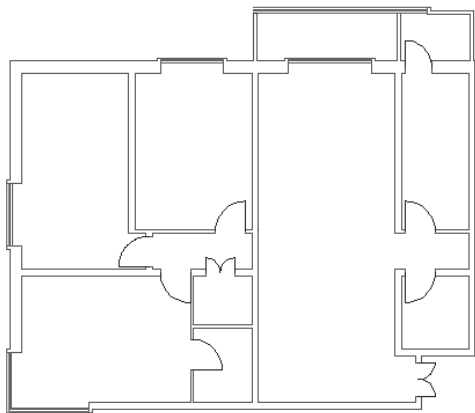




图 3-38 绘制窗户结果

9. 文字标注

Step01 单击“图层”面板中的“图层控制”下拉按钮, 选取“文字”，使当前图层为“文字”。

Step02 单击“绘图”面板中的“多行文字”按钮, 在各个房间中间进行文字标注，设定文字高度为 300，文字标注结果如图 3-39 所示。

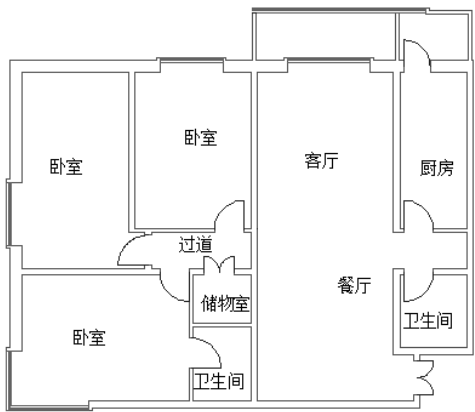



图 3-39 文字标注完成的结果

10. 尺寸标注

Step01 单击“图层”面板中的“图层控制”下拉按钮, 选取“标注”，使当前图层为“标注”。

Step02 执行菜单栏中的“标注”|“对齐”命令，进行尺寸标注，建筑外围标注结果如图 3-40 所示。

Step03 执行菜单栏中的“标注”|“对齐”命令，进行内部尺寸标注，结果如图 3-41 所示。

技术要点：

平面图内部的尺寸若无法看清，可以参考本例完成的 AutoCAD 结果文件进行标注。

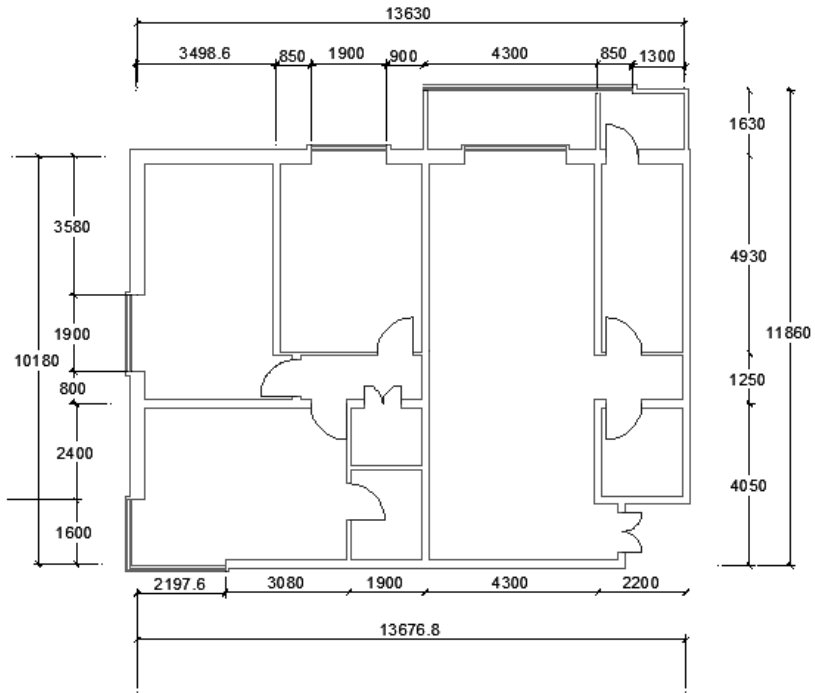


图 3-40 外围尺寸标注结果

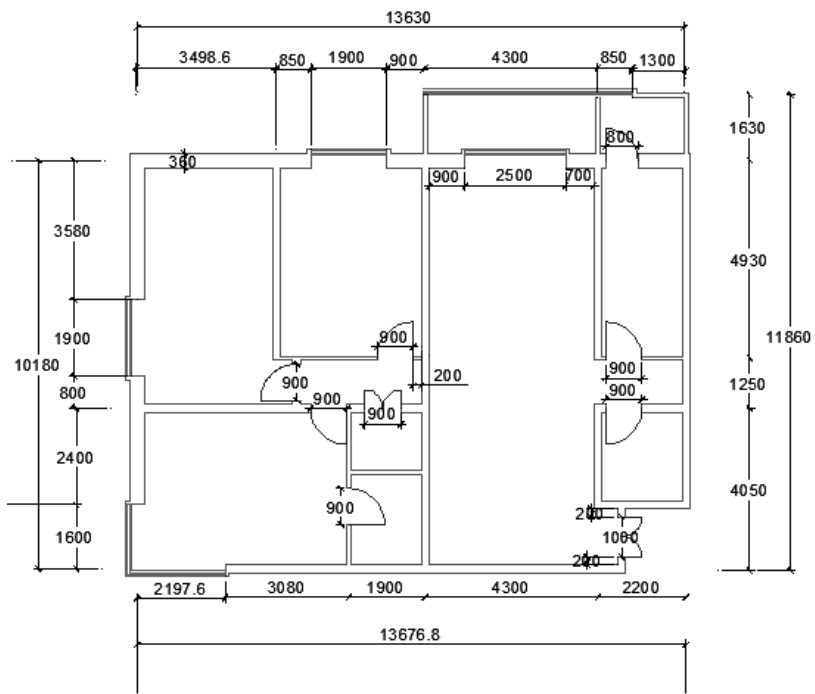



图 3-41 内部的尺寸标注结果

11. 轴线编号


要进行轴线间编号，要先绘制轴线，建筑制图上规定使用点划线来绘制轴线。

Step01 单击“图层”面板中的“图层控制”下拉按钮，选取“轴线”，使当前图层为“轴线”。

Step02 执行菜单栏中的“格式”|“线型”命令，加载线型 ACAD_ISO04W100，设定“全局比例因子”为 50，设置如图 3-42 所示。



图 3-42 “线型管理器”对话框

Step03 单击“图层”面板中的“图层特性管理器”按钮, 则系统弹出“图层特性管理器”对话框。修改“轴线”图层线型为 ACAD_ISO04W100，关闭“图层特性管理器”对话框，轴线显示结果如图 3-43 所示。

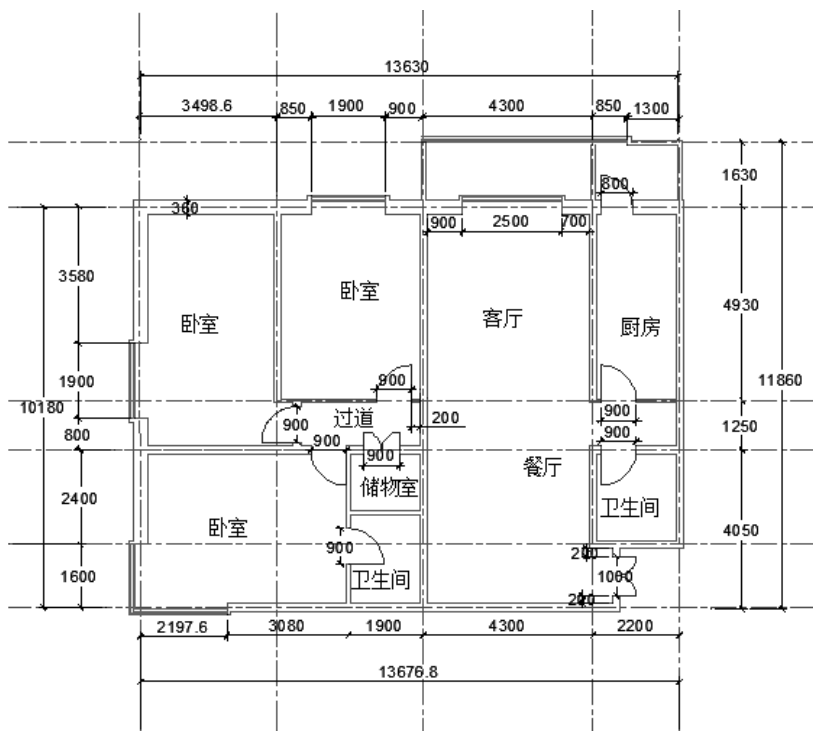




图 3-43 轴线显示结果

Step04 单击“绘图”面板中的“构造线”按钮, 在尺寸标注的外边绘制构造线，截断轴线然后单击“修改”面板中的“修剪”按钮, 修剪掉构造线外边的轴线，结果如图 3-44 所示。

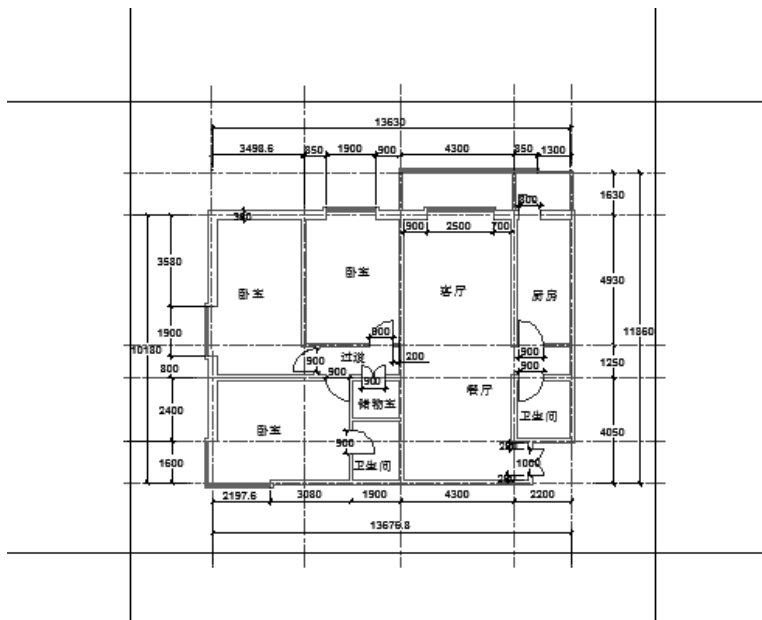


图 3-44 截断轴线结果

Step05 将构造线删除，结果如图 3-45 所示。

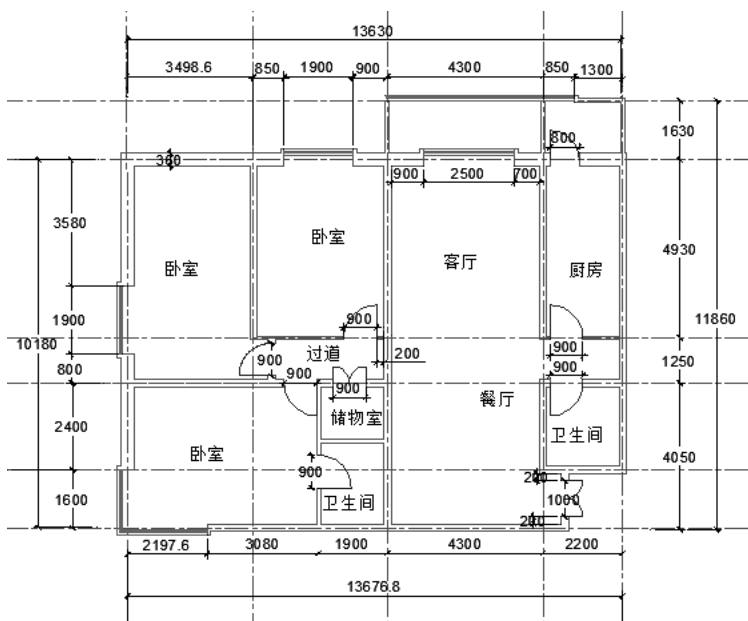





图 3-45 删除构造线结果

Step06 单击“绘图”面板中的“圆”按钮, 绘制一个半径为 400 的圆。单击“绘图”面板中的“多行文字”按钮, 输入文字 A, 指定文字高度为 300。单击“修改”面板中的“移动”按钮, 把文字 A 移动到圆的中心, 再将轴线编号移动到轴线端部, 这样就能得到一个轴线编号。

Step07 单击“修改”面板中的“复制”按钮, 把轴线编号复制到其他各个轴线端部。

Step08 双击轴线编号内的文字, 修改轴线编号内的文字, 横向使用 1、2、3、4……作为编号, 纵向使用 A、B、C、D……作为编号, 结果如图 3-46 所示。

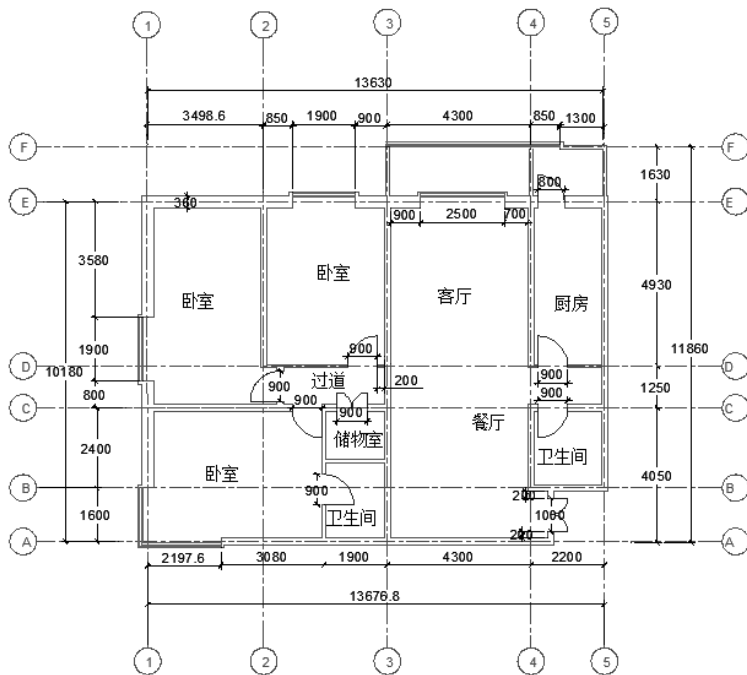
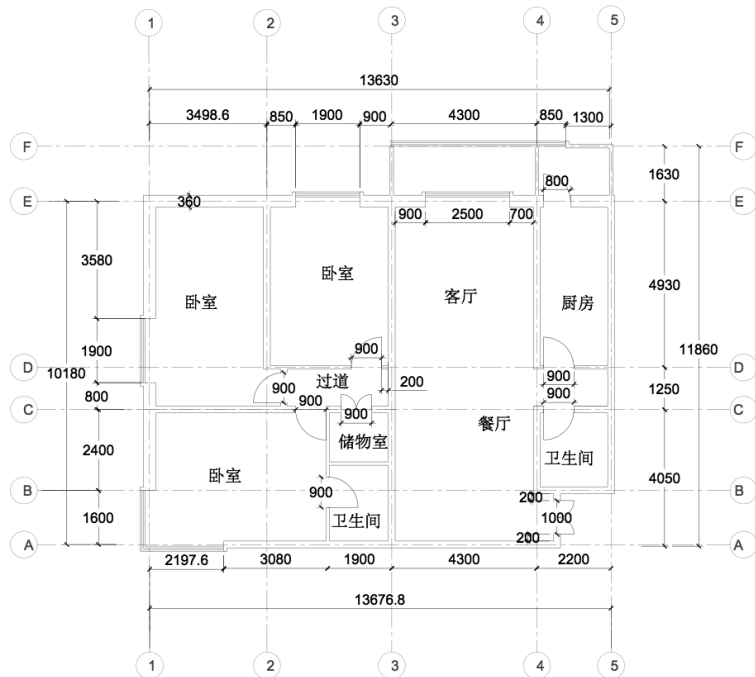


图 3-46 轴线编号结果

Step09 单击“绘图”面板中的“多行文字”按钮 **A**，设定文字大小为 600，在平面图的正下方标注“居室平面图 1:100”。

Step10 至此，三室两厅居室平面图绘制完成，如图 3-47 所示。最后将绘制完成的结果文件保存。



居室平面图 1:100

图 3-47 三室两厅居室平面图

3.2 室内摆设图块的画法

通过本节的练习，大家可以掌握使用 BLOCK 命令生成内部图块，以及对图块属性定义的方法。

动手操作： 绘制床图块

1. 绘制床的注意事项

绘制床时须注意（如图 3-48 所示，图中单位为 mm）：

- ◆ 单人床参考尺寸：1000mm×2000mm。
- ◆ 双人床参考尺寸：1500mm×2000mm。
- ◆ QUEEN SIZE 美式双人床参考尺寸：1930mm×2030mm。
- ◆ KING SIZE 美式双人床参考尺寸：1520mm×2030mm。

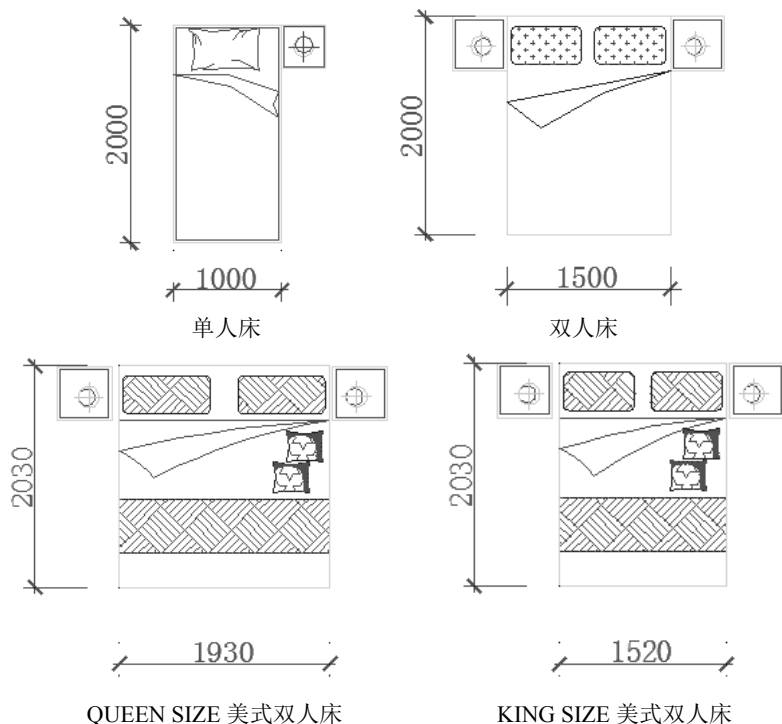


图 3-48 绘制床的参考尺寸

2. 绘制双人床平面图块

室内装饰设计中家具的绘制是一个重要部分，在绘制家具时具体尺寸可以按实际要求确定，其并非固定不变的。其中床的图形是在室内装饰图绘制过程中常用的图形，下面来绘制一个双人床的效果，如图 3-49 所示。



图 3-49 床的实际效果

Step01 调用 RECTANG 命令，绘制一个大小为 2028×1800 的矩形来表示床的大体形状，如图 3-50 所示。

Step02 调用 EXPLODE 命令，将矩形分解成多个物体。

Step03 调用 OFFSET 命令将矩形顶边向下偏移 280 用于制作床头，如图 3-51 所示。

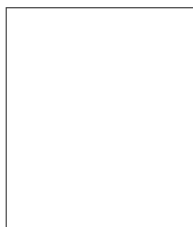


图 3-50 矩形的绘制



图 3-51 线的偏移

Step04 调用 LINE 和 ARC 命令制作被面的折角效果，如图 3-52 所示。

Step05 调用 ARC 和 CIRCLE 命令制作被面装饰效果，如图 3-53 所示。

Step06 调用 INSERT 命令插入枕头完善床的绘制，如图 3-54 所示。

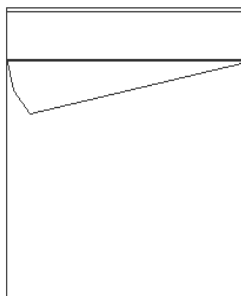


图 3-52 背面折角



图 3-53 增加装饰图案

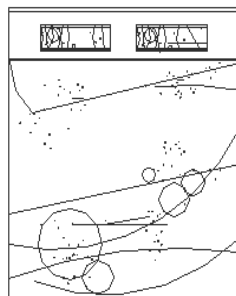


图 3-54 床的最终效果

Step07 调用 RECTANG 命令绘制 450×400 的矩形。

Step08 调用 OFFSET 命令将矩形向内偏移 18，如图 3-55 所示。

Step09 调用 CIRCLE、LINE 和 OFFSET 命令绘制床头灯，如图 3-56 和图 3-57 所示。

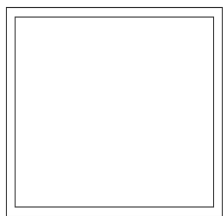


图 3-55 矩形的绘制

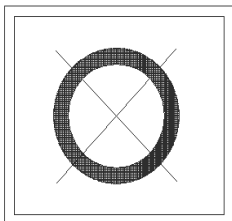


图 3-56 圆的绘制

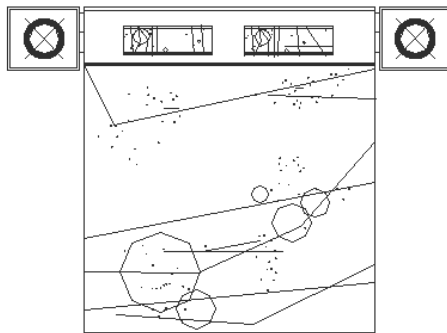


图 3-57 床头柜与床的组合效果

3. 绘制双人床立面图块

床的立面效果图主要有两种，主要取决于观看角度，下面介绍另一种观察角度下床的立面图的绘制方法。

Step01 调用 RECTANG 和 LINE 命令绘制床的主体和床腿，如图 3-58 所示。

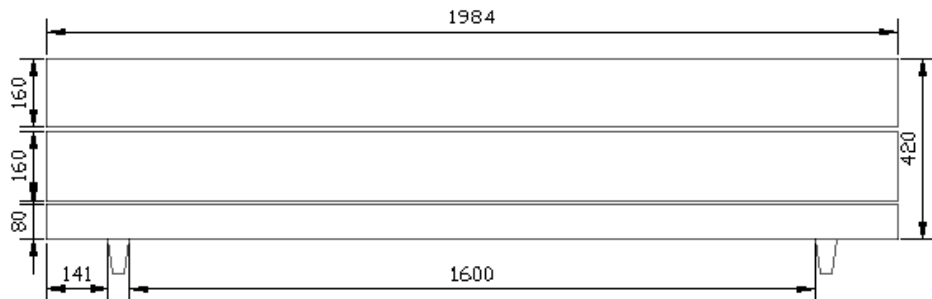


图 3-58 轮廓绘制

Step02 调用 ARC、LINE 和 OFFSET 命令绘制床头，如图 3-59 所示。

Step03 调用 ARC、LINE 和 MIRROR 命令完善床头的绘制，如图 3-60 所示。

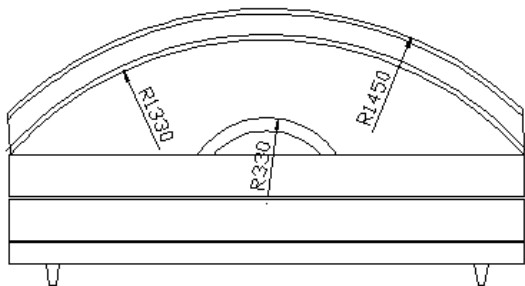


图 3-59 增加床头

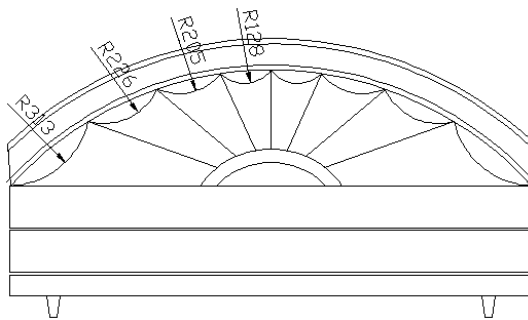


图 3-60 完善床头

Step04 调用 RECTANG 命令在床的一侧绘制床头柜，如图 3-61 所示。

Step05 调用 SPLINE、CIRCLE、PLINE 和 TRIM 命令绘制出床头柜的装饰效果，如图 3-62 所示。

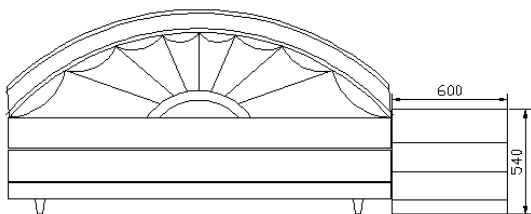


图 3-61 增加床头柜

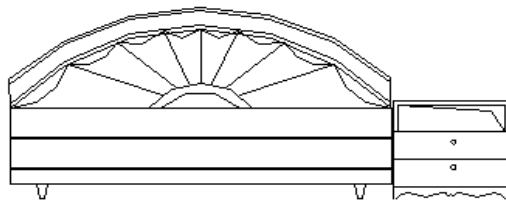


图 3-62 完善床头柜

Step06 调用 MIRROR 命令做出床的最终效果，如图 3-63 所示。

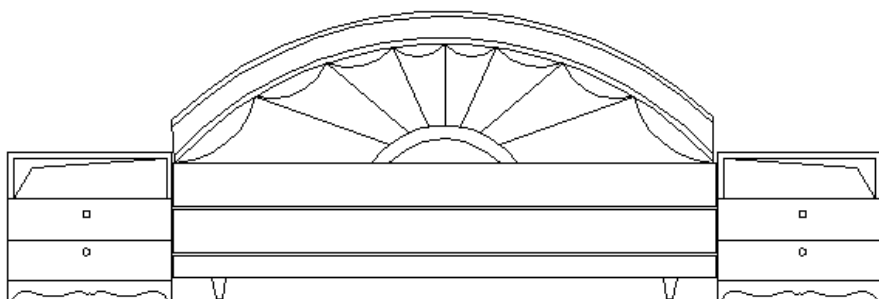


图 3-63 床的最终效果

动手操作：绘制沙发图块

1. 绘制沙发注意事项

沙发是客厅里的重要家具，不仅可以会客、喝茶，还具有极强的装饰性，是装饰风格的极强体现，其种类繁多，如单人和多人沙发、中式和西式沙发等，如图 3-64 所示则是一组美式沙发的组合。



图 3-64 沙发的效果图

绘制沙发形状及尺寸时须注意（如图 3-65 所示）。

- ◆ 一般沙发深度为 $\pm 80\sim 100\text{cm}$ ，而深度超过 100cm 多为进口沙发，并不适合东方人体型。
- ◆ 单人沙发参考尺寸宽度为 $\pm 80\sim 100\text{cm}$ 。
- ◆ 双人沙发参考尺寸宽度为 $\pm 150\sim 200\text{cm}$ 。

- ◆ 三人沙发参考尺寸宽度为 $\pm 240\sim 300\text{cm}$ 。
- ◆ L 型沙发——单座延长深度为 $\pm 160\sim 180\text{cm}$ 。

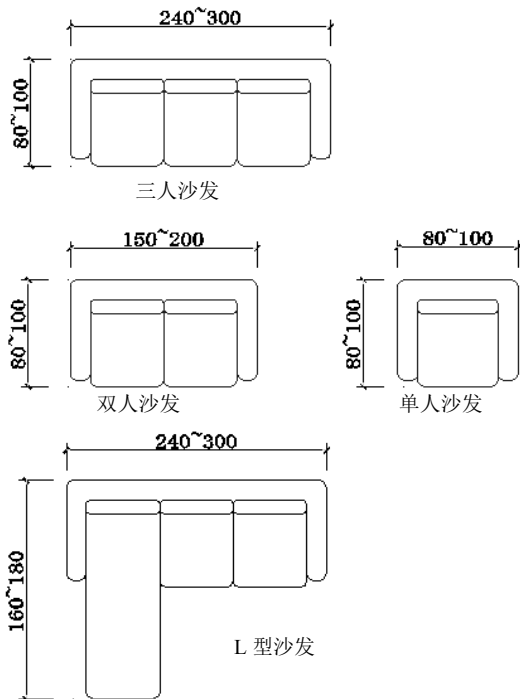


图 3-65 沙发的尺寸参考

2. 绘制单人沙发平面图块

平面单人沙发的绘制比较简单，主要是坐垫和扶手的绘制。

Step01 调用 RECTANG 命令绘制一个 600×540 的矩形，并将其更改为梯形。

Step02 调用 OFFSET 命令将矩形向内偏移 50 并倒角，如图 3-66 所示。

Step03 调用 PLINE、OFFSET 和 MIRROR 命令做出沙发的效果，如图 3-67 所示。

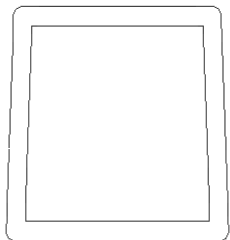


图 3-66 坐垫绘制

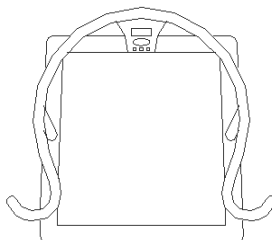


图 3-67 沙发最终效果

3. 绘制单人沙发立面图块

沙发立面的绘制主要用于客厅剖面图，是剖面客厅布置的一部分，也是非常重要的部分，过程相对复杂，但可以很好地描绘出沙发的具体形状和风格。

Step01 调用 RECTANG 命令绘制两个矩形并将其中一个更改为梯形，如图 3-68 所示。

Step02 调用 RECTANG 命令绘制一个矩形，如图 3-69 所示。

Step03 调用 CIRCLE 命令绘制一个圆并调用 TRIM 命令删除圆内部的线段，如图 3-70 所示。

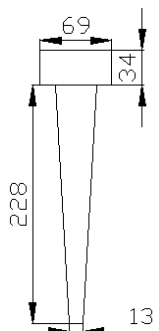


图 3-68 绘制沙发腿

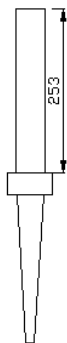


图 3-69 沙发腿

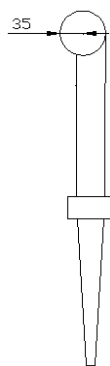


图 3-70 绘制扶手

Step04 调用 ARC 命令绘制出一侧的扶手和靠背，如图 3-71 和图 3-72 所示。

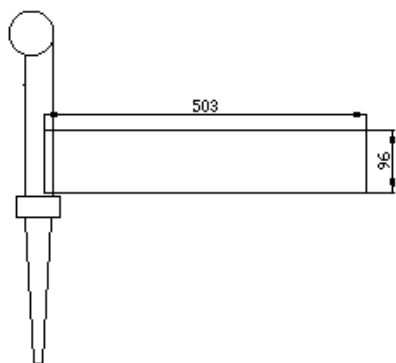


图 3-71 沙发坐垫

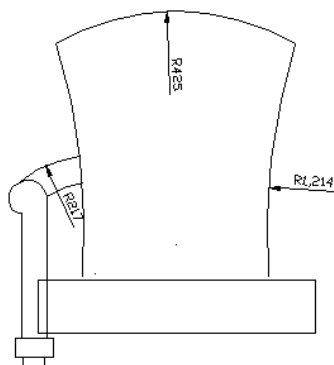


图 3-72 完善一侧扶手

Step05 调用 MIRROR 命令绘制出另一侧扶手，如图 3-73 所示。

Step06 调用 SPLINE 命令绘制出坐垫的具体形状并调用 TRIM 命令剪掉多余部分，如图 3-74 所示。

Step07 调用 OFFSET 和 LINE 命令做出沙发的最终效果，如图 3-75 所示。

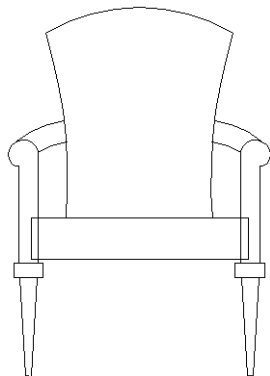


图 3-73 绘制另一侧扶手

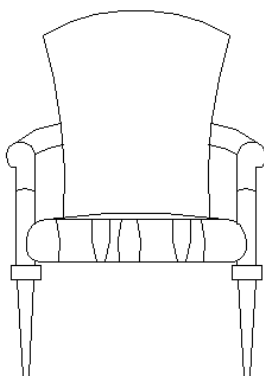


图 3-74 修改坐垫

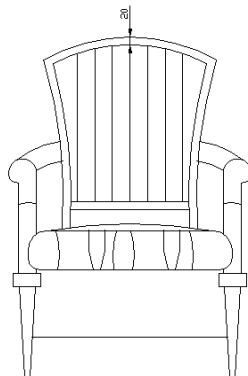


图 3-75 最终效果

动手操作： 绘制茶几图块**1. 绘制茶几注意事项**

茶几的尺寸有很多，例如有 450mm×600mm、500mm×500mm、900mm×900mm、1200mm×1200mm 等。当客厅的沙发配置确定后，才通过茶几图块按照空间比例大小来调整尺寸并决定形状，这样不会让茶几在配置图上的比例过于失真。

如图 3-76 所示为茶几的几种形状画法。

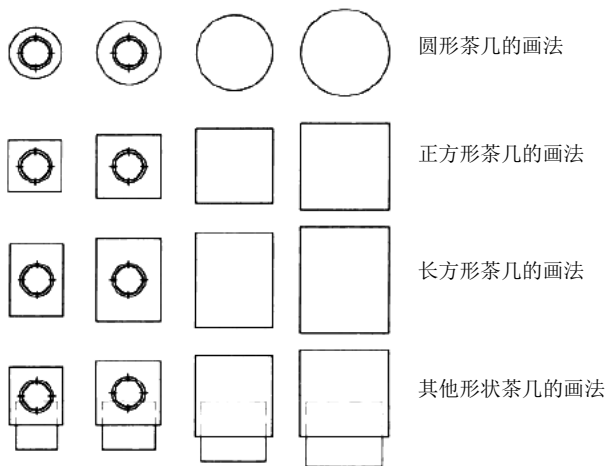


图 3-76 茶几的形状画法

茶几主要放置在客厅中两个相近的单人沙发之间及多人沙发前面，中式茶几多为木质的、不透明的；西式的茶几多为玻璃面材质的，透光性较好，如图 3-77 所示为常见茶几在客厅中与沙发的配置关系。

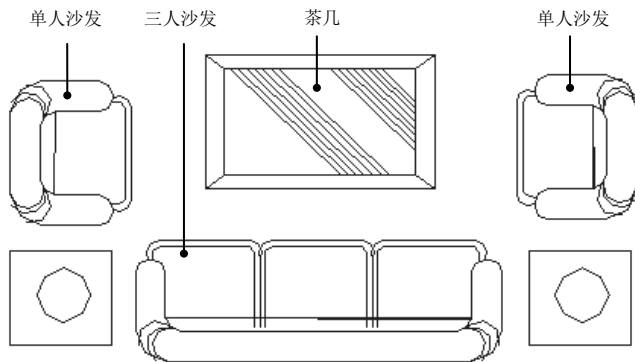


图 3-77 茶几与沙发在客厅中的配置关系

2. 绘制茶几平面图块

茶几的平面绘制主要用到矩形和线及倒角命令，相对简单。

Step01 调用 RECTANG 命令绘制 600×600 的正方形。

Step02 调用 OFFSET 命令向内偏移 114 和 12，如图 3-78 所示。

Step03 在内部矩形四角绘制 4 个半径 30 的圆，如图 3-79 所示。

Step04 调用 TRIM 命令将圆内部的多余线段删除，如图 3-80 所示。

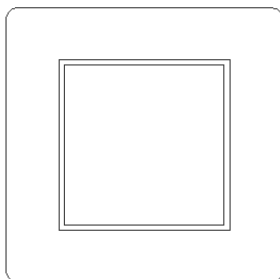


图 3-78 矩形

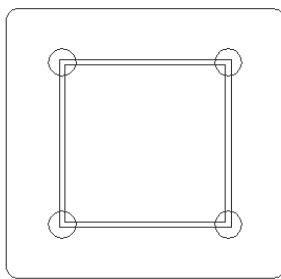


图 3-79 绘制圆

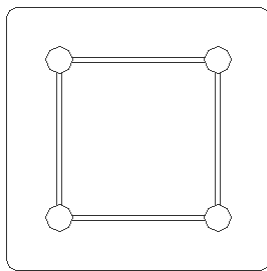


图 3-80 最终效果

3. 茶几立面图块的绘制

茶几立面的绘制重点在于桌腿部分，中式和西式各有不同，中式的可能有雕花和镂空，西式多为规则多面体，下面以一个简单的中式茶几为例。

Step01 调用 RECTANG 和 FILRT 命令绘制一个矩形并调整为梯形然后倒角，如图 3-81 所示。

Step02 调用 LINE 命令绘制出桌腿的装饰线。

Step03 调用 LINE 和 FILLET 命令绘制出桌腿的装饰线，如图 3-82 所示。

Step04 调用 CIRCLE 命令在梯形上部绘制一个圆，如图 3-83 所示。

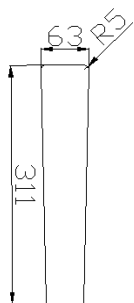


图 3-81 矩形



图 3-82 装饰线

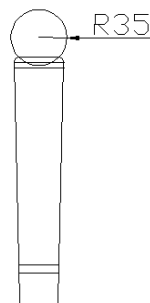


图 3-83 增加圆

Step05 调用 RECTANG 和 CIRCLE 命令在圆上部绘制梯形和圆，如图 3-84 所示。

Step06 调用 FILLET 和 TRIM 命令做出桌腿的最终效果，如图 3-85 所示。

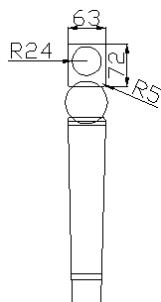


图 3-84 增加矩形



图 3-85 剪掉多余部分

Step07 调用 RECTANG 命令绘制桌面，如图 3-86 所示。

Step08 调用 MIRROR 命令绘制出另一侧桌腿，完成茶几立面的绘制，如图 3-87 所示。

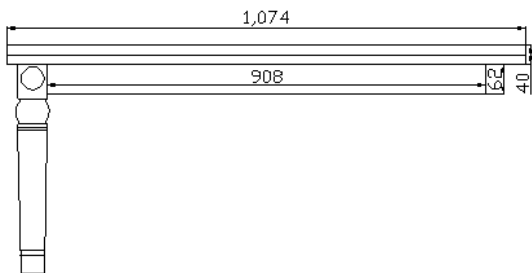


图 3-86 绘制桌面



图 3-87 最终效果

动手操作：绘制地毯图块

地毯使用范围较广，卧室和客厅都可以使用，客厅使用的地毯材质较高档，有规则或不规则的图案，其多布置在沙发中间的茶几下面，如图 3-88 所示。



图 3-88 地毯的效果图

1. 简单地毯图块的绘制

简单地毯的绘制多使用矩形命令，过程较简单，主要是矩形命令的应用。

Step01 调用 LINE 命令用虚线绘制 1028×1107 的矩形。

Step02 调用 OFFSET 命令将矩形向内偏移 30，如图 3-89 所示。

Step03 调用 INSERT 命令在矩形内插入一个多边形，如图 3-90 所示。

Step04 调用 MIRROR 命令在矩形中绘制其他多边形，如图 3-91 所示。

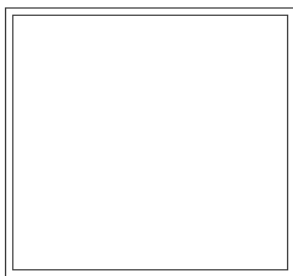


图 3-89 绘制矩形

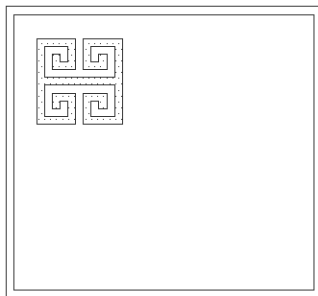


图 3-90 插入多边形

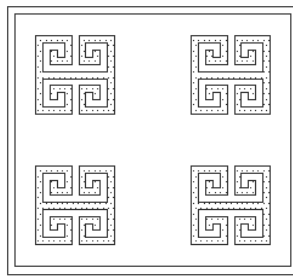


图 3-91 最终效果

2. 复杂地毯图块的绘制

复杂地毯的绘制主要烦琐在其图案及边角的绘制，其他部分的绘制方法与简单地毯的绘制方法相同。下面以一个中间有花，边角有毛边的地毯为例，讲述复杂地毯的绘制方法。

Step01 调用 CIRCLE 命令绘制一个半径为 50 的圆。

Step02 调用 PLINE 命令由圆心向外画出几片花瓣形状图形，如图 3-92 所示。

Step03 调用 ARRAY 命令绘制出花朵效果，如图 3-93 所示。

Step04 调用 RECTANG 命令绘制 1800×1800 的矩形，如图 3-94 所示。



图 3-92 圆和花瓣

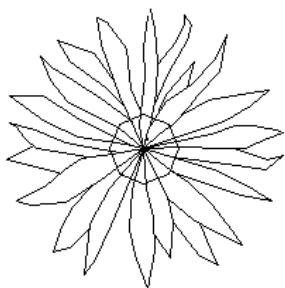


图 3-93 花朵图案

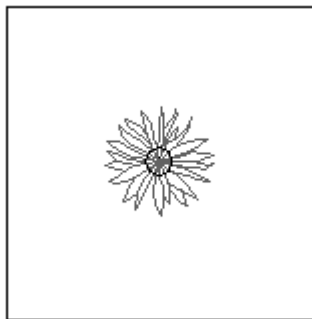


图 3-94 绘制矩形

Step05 调用 SPLINE 和 CIRCLE 命令绘制出矩形内的装饰效果，如图 3-95 所示。

Step06 调用 RECTANG 和 LINE 命令在外侧绘制矩形，如图 3-96 所示。

Step07 调用 HATCH 命令对图形进行填充，填充参数如图 3-97 所示，效果如图 3-98 所示。

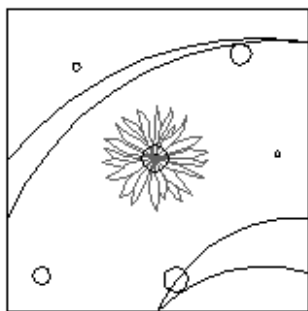


图 3-95 绘制装饰线

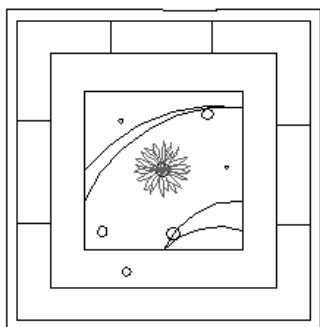


图 3-96 绘制外轮廓

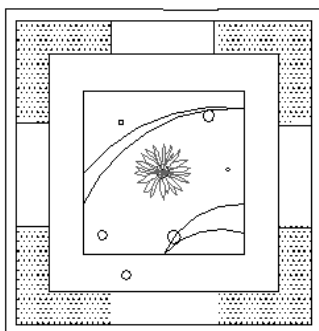


图 3-97 填充



图 3-98 参数设置

Step08 调用 LINE 和 MIRROR 命令做出周边装饰效果，如图 3-99 所示。

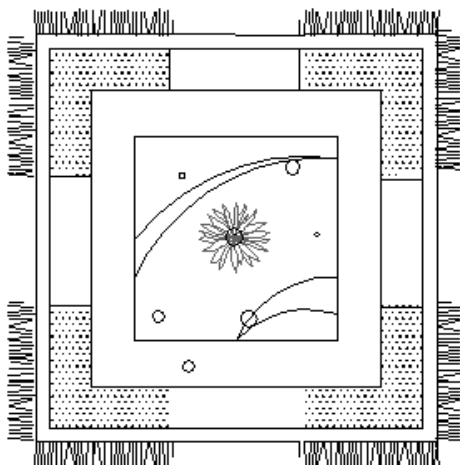


图 3-99 最终效果

动手操作：绘制装饰性植物图块

装饰性植物的添加可以使房间充满活力和生机，而不显单调，其绘制方法也较为简单，一般主要由植物和花瓶或花盆构成，绘制过程主要调用多段线命令，如图 3-100 所示。



图 3-100 干枝装饰物

Step01 调用 SPLINE 命令绘制花瓶的一半，如图 3-101 所示。

Step02 调用 MIRROR 命令绘制出花瓶的另一半，如图 3-102 所示。

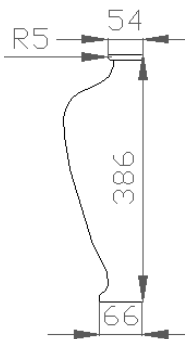


图 3-101 绘制半个花瓶

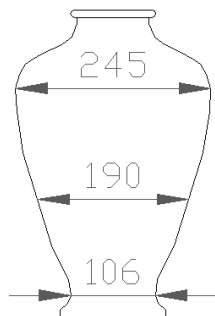


图 3-102 复制成整个花瓶

Step03 调用 LINE 命令绘制花瓶的花纹，如图 3-103 所示。

Step04 调用 SPLINE 命令绘制花瓶内插着干枝的效果，如图 3-104 所示。

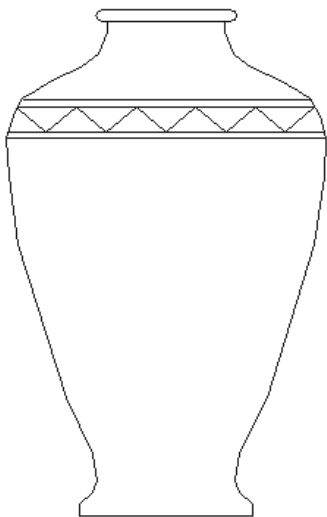


图 3-103 绘制花瓶花纹

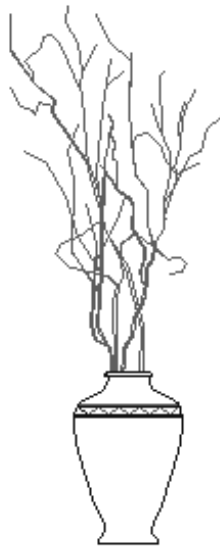


图 3-104 绘制干枝

3.3 各类型空间平面配置范例

在进行住宅室内装修设计时，应根据不同的功能空间需求进行相应的设计，但必须符合相关的人体尺度要求，下面就针对住宅中主要的空间设计要点进行讲解。

3.3.1 玄关配置范例

玄关，原义指大门，现多指进入户内的入口空间。

玄关是一个家的第一眼，所以设计成什么样完全取决于设计师的想象，但无论是装饰性的还是收纳实用型的都必须用心。

1. 玄关设计要点

在设计玄关时，可参考以下几个要点。

- ◆ **间隔和私密性：**之所以要在进门处设置“玄关对景”，其最大的作用就是遮挡人们的视线，不至于开门见厅，让人们一进门就对客厅的情形一览无余。这种遮蔽并不是完全的遮挡，而要有一定的通透性。同时注重人们户内行为的私密性及隐蔽性，如图 3-105 所示为几种具有间隔和私密性特点的玄关设计。

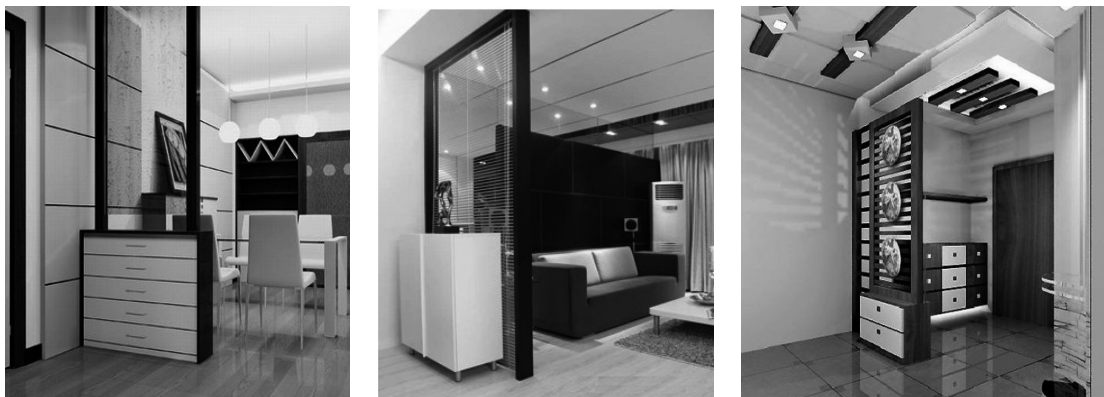


图 3-105 玄关的间隔和私密性

- ◆ 实用和保洁：玄关同室内其他空间一样，也有其使用功能，就是供人们进出家门时，在这里更衣、换鞋，以及整理装束等，如图 3-106 所示。



图 3-106 玄关必须实用和保洁

- ◆ 风格与情调：玄关的装修设计，浓缩了整个设计的风格和情调，如图 3-107 所示为几种风格的玄关设计。



地中海风格

简约风格

中式风格

图 3-107 玄关风格

- ◆ 装修和家具：玄关地面的装修，采用的都是耐磨、易清洗的材料。墙壁的装饰材料，一般都和客厅墙壁统一。顶部要做一个小型的吊顶。玄关中的家具应包括鞋柜、衣帽柜、镜子、小坐凳等，玄关中的家具要与居室的整体风格相匹配，如图 3-108 所示。



图 3-108 玄关装修风格的一致性

- ◆ 采光和照明：玄关处的照度要亮一些，以免给人晦暗、阴沉的感觉。对于狭长型的玄关都有通病，那就是玄关采光不足，它会给家庭成员带来很多不便。解决方法就是使用灯饰和光管照明，令玄关更为明亮；或者通过改造空间格局，让自然光线照进玄关，如图 3-109 所示。

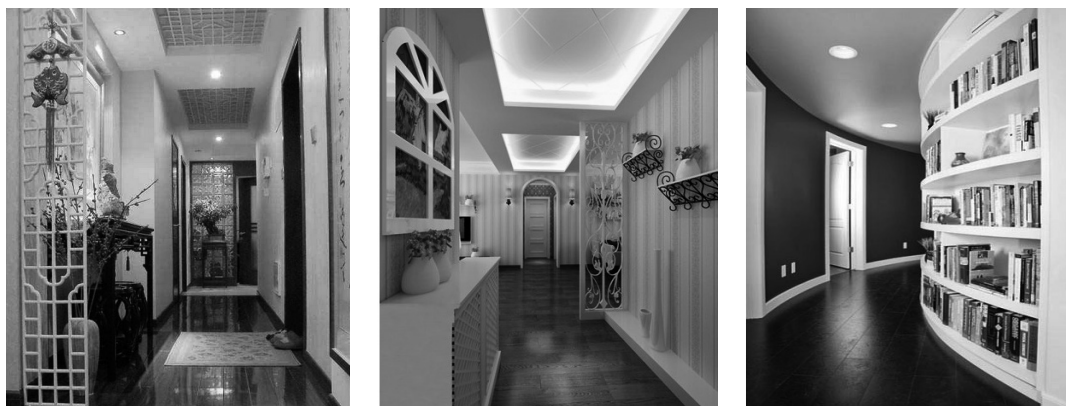


图 3-109 玄关的采光和照明

- ◆ 材料选择：一般玄关中常采用的材料主要有木材、夹板贴面、雕塑玻璃、喷砂彩绘玻璃、镶嵌玻璃、玻璃砖、镜屏、不锈钢、花岗石、塑胶饰面材、壁毯、壁纸等，如图 3-110 所示。



图 3-110 玄关的材料选择

2. 玄关的家具摆设

家具布置有以下 3 种方式。

- ◆ 设一半高的搁架作为鞋柜，并储藏部分物品，衣物可直接挂在外面，许多现有的住宅玄关面积较小，多采用此种做法，南方地区也多采用这种做法。
- ◆ 设置一通高的柜子兼作为衣柜、鞋柜与杂物柜，这样，较易保持玄关的整洁、有序，但这要求玄关区要有较大的空间。
- ◆ 在入口旁单独设立衣帽间。有些家庭把更衣功能从玄关中分离出来，改造入口附近的房间为单独的更衣室，这样增大了此空间的面积。这多是住宅设计中玄关区没有足够的面积而后期改造的方法。

3. 玄关设计尺寸

玄关的宽度最好保证在 1.5m 以上，建议取 1.6 ~ 2.4m 入口的通道，最好不要与入户后更换衣物的空间重合。若不能避免，则之间应留一个人更换衣物的最小尺度空间。一般不小于 0.7 ~ 1m。玄关不宜小于 2m²，如图 3-111 所示。

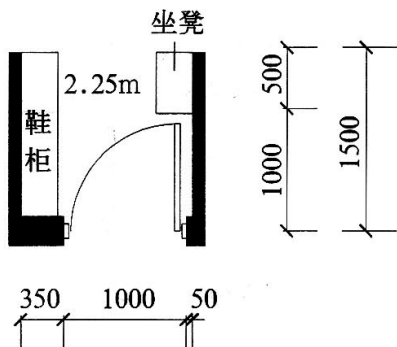


图 3-111 玄关的面积尺寸参考

当鞋柜、衣柜需要布置在户门一侧时，要确保门侧墙垛有一定的宽度，摆放鞋柜时，墙垛净宽度不宜小于 400mm；摆放衣柜时，则不宜小于 650mm，如图 3-112 所示。

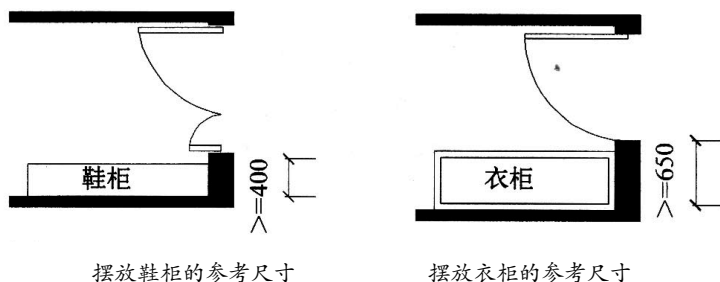


图 3-112 门侧墙垛尺寸参考

3.3.2 客厅与餐厅配置范例

客厅是家人欢聚、共享生活情趣的空间，亦是家中会友待客的社交场所，可以看作一个家庭的“脸面”，客人可以从这里体会主人的热情和周到，了解主人的品位、性情，因此，客厅有着举足轻重的地位，客厅装修是家居装修的重中之重。

1. 客厅的配置

客厅的配置是室内设计重点，也是使用最频繁的公共空间，而配置上无须重点考虑的是客厅的使用面积及动线。客厅配置的对象主要有单人沙发、双人沙发、三人沙发、L形沙发、沙发组、茶几、脚凳等，这些配置让客厅的空间极富变化性。

客厅的布置需注意以下几点。

(1) 行走动线宽度（沙发与茶几的间距）约为 450 ~ 600mm，而沙发与沙发转角的间距为 200mm，如图 3-113 所示。

(2) 沙发的中心点尽量与电视柜的中心点对齐，如图 3-114 所示。

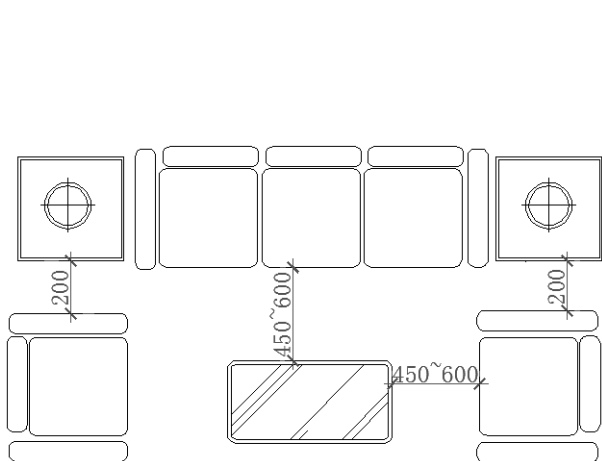


图 3-113 行走动线宽度

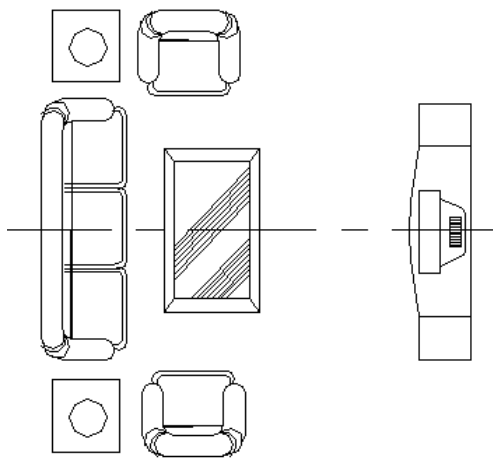


图 3-114 沙发的中心点尽量与电视柜的中心点对齐

(3) 配置沙发组图块时，不一定将图块摆放成水平和垂直状态，否则会让客厅显得比较单板，此时可将单人沙发图块旋转 25°、35°、45°，以此使整体配置显得较为活泼，如图 3-115 所示。

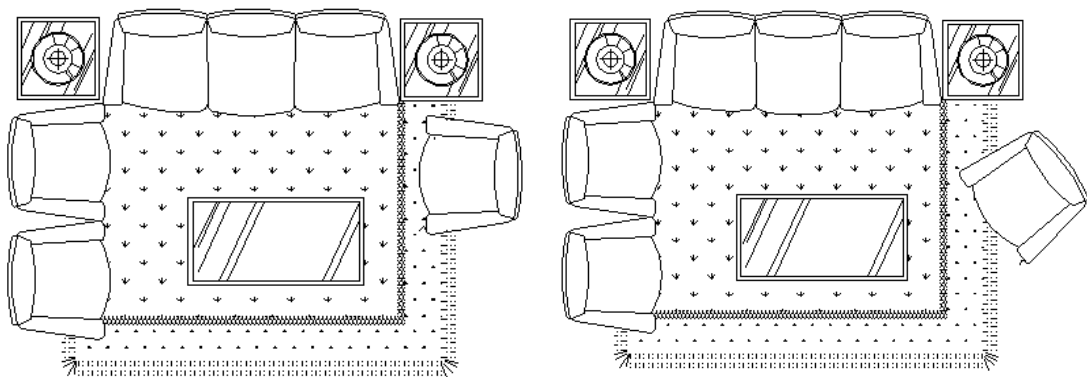


图 3-115 沙发的配置

(4) 客厅的配置可与另一空间结合，可使用开放性、半开放性、穿透性的处理手法，这些方法可让客厅空间拓展性更大。客厅与其他空间组合的配置主要包括以下几种情况。

◆ 客厅与阅读区的有效结合，让空间更有机动性，如图 3-116 所示。

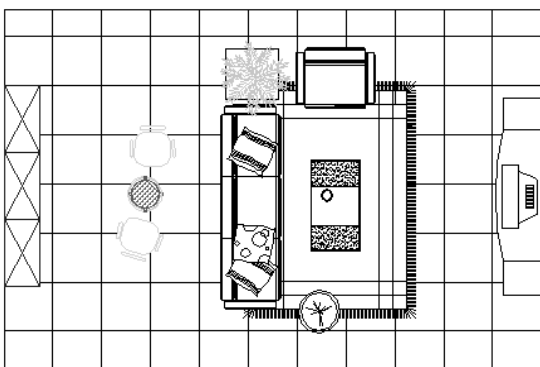


图 3-116 客厅与阅读区结合

◆ 客厅与开放书房结合，给空间以多样化，合理使用了有效空间，互动性增强，如图 3-117 所示。

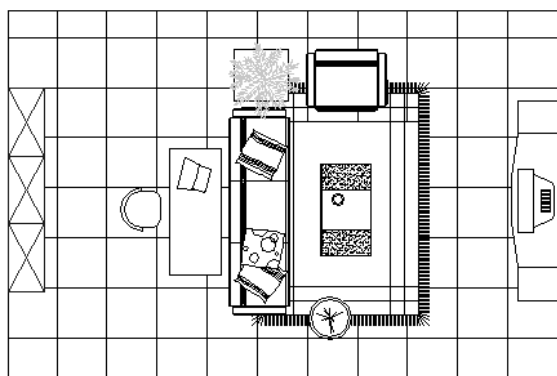


图 3-117 客厅与书房融为一体

◆ 客厅与餐厅巧妙结合，除了更为合理地利用格局，同时也让用餐和休息变得更加顺畅，如图 3-118 所示。

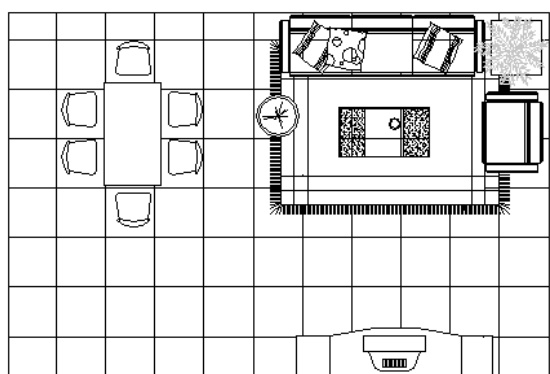


图 3-118 客厅与餐厅巧妙结合

◆ 客厅与吧台区的结合，比较适合用于好客的居住者使用，如图 3-119 所示。

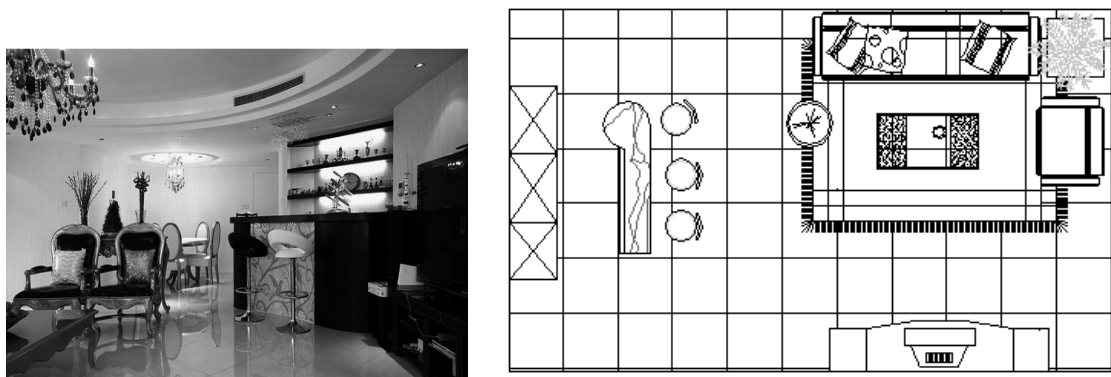


图 3-119 客厅与吧台区的结合

2. 客厅空间尺寸

在不同平面布局的套型中，起居室面积的变化幅度较大。其设置方式大致有两种情况：相对独立的起居室和与餐厅合而为一的起居室。在一般的两室户、三室户的套型中，其面积指标如下。

- ◆ 起居室相对独立时，起居室的使用面积一般在 15m^2 以上。
- ◆ 当起居室与餐厅合为一时，二者的使用面积控制在 $20 \sim 25\text{m}^2$ ；或共同占套内使用面积的 $25\% \sim 30\%$ 为宜。

技术要点：

起居室的面积标准在我国现行《住宅设计规范》中规定最低面积为 12m^2 ，我国《城市示范小区设计导则》建议为 $18 \sim 25\text{m}^2$ 。

起居室开间尺寸呈现一定的弹性，有在小户型中满足基本功能的面宽为 3600mm 小开间“迷你型”起居室，也有大户型中追求气派的面宽为 6000mm 大开间的“舒适型”起居室（如图 3-120 所示）。

- ◆ 常用尺寸：一般来讲， $110 \sim 150\text{m}^2$ 的三室两厅套型设计中，较为常见和普遍使用的起居面宽为 $4200 \sim 4500\text{mm}$ 。
- ◆ 经济尺寸：当用地面宽条件或单套总面积受到某些原因的限制时，可以适当压缩起居面宽至 3600mm 。
- ◆ 舒适尺寸：在追求舒适的豪华套型中，其面宽可以达到 6000mm 以上。

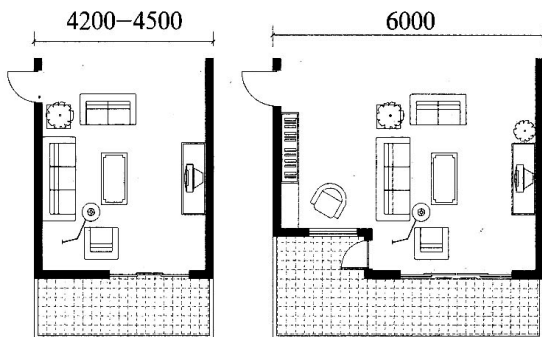


图 3-120 客厅面宽与家具布置

- ◆ 起居室的家具一般沿两条相对的内墙布置，设计时要尽量避免开向起居室的门过多，应尽可能提供足够长度的连续墙面，供家具“依靠”（我国《住宅设计规范》规定起居室内布置家具的墙面直线长度应大于 3000mm）；如若不得不开门，则尽量相对集中布置，如图 3-121 所示。

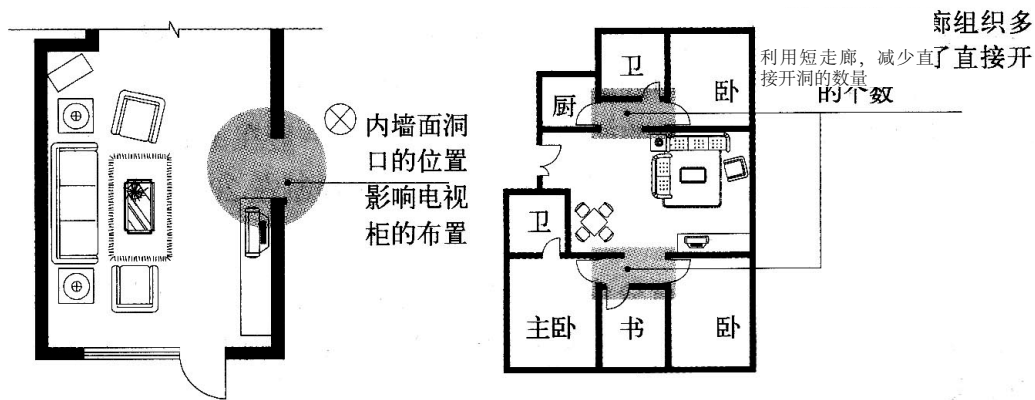


图 3-121 内墙面长度与门的位置对家具摆放的影响

3. 餐厅的设计尺寸

餐厅的设计依据《住宅设计规范》：最小面积 $\geq 5\text{m}^2$ ，短边净尺寸 $\geq 2100\text{mm}$ 。

3~4 人就餐，开间净尺寸不宜小于 2700mm，使用面积不要小于 10m^2 ，如图 3-122 所示。

6~8 人就餐，开间净尺寸不宜小于 3000mm，使用面积不要小于 12m^2 ，如图 3-123 所示。

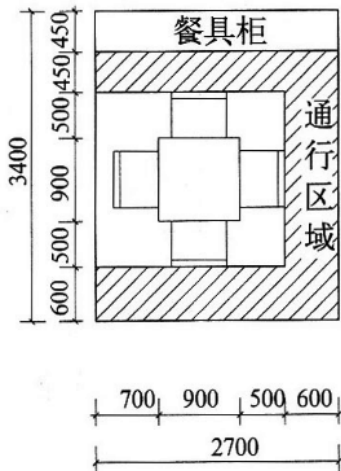


图 3-122 3~4 人就餐

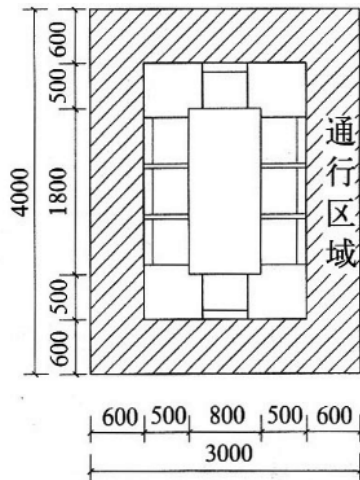


图 3-123 6~8 人就餐

3.3.3 主卧室与次卧室配置范例

卧室在套型中扮演着十分重要的角色。一般人的一生中近 1/3 的时间处于睡眠状态，拥有一个温馨、舒适的卧室是不少人追求的目标。卧室可分为主卧室和次卧室，其效果图如图 3-124 所示。



图 3-124 主卧室和次卧室效果图

1. 卧室设计要点

卧室应有直接采光、自然通风。因此，住宅设计应千方百计地将外墙让给卧室，保证卧室与室外自然环境有必要的直接联系，如采光、通风和景观等。

卧室空间尺度比例要恰当。一般开间与进深之比不要大于 1:2。

2. 主卧室的家具布置

(1) 床的布置

床作为卧室中最主要的家具，双人床应居中布置，满足两人不同方向上下床的方便及铺设、整理床褥的需要，如图 3-125 所示。

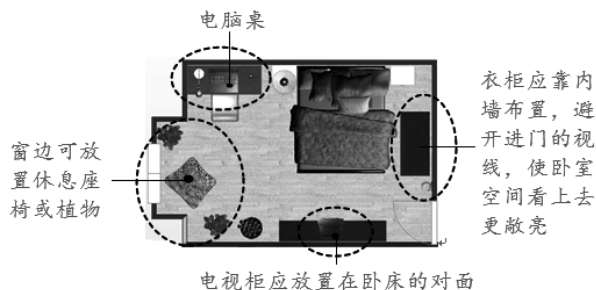


图 3-125 床的布置

(2) 床周边的活动尺寸

床的边缘与墙或其他障碍物之间的通行距离不宜小于 500mm；考虑到方便两边上下床、整理被褥、开拉门取物等动作，该距离最好不要小于 600mm；当照顾到穿衣动作的完成时，如弯腰、伸臂等，其距离应保持在 900mm 以上，如图 3-126 所示。

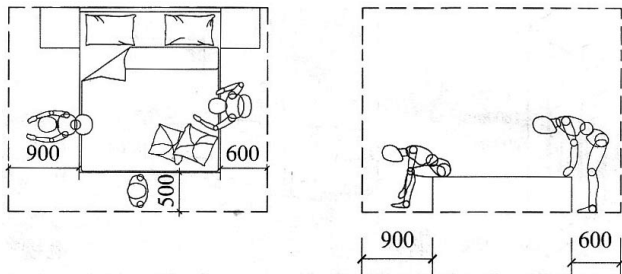


图 3-126 床边缘与其他障碍物间的距离

(3) 其他使用和生活习惯上的要求

- ◆ 床不要正对门布置，以免影响私密性，如图 3-127 所示。
- ◆ 床不宜紧靠窗摆放，以免妨碍开关窗和窗帘的设置，如图 3-128 所示。
- ◆ 寒冷地区不要将床头正对窗放置，以免夜晚着凉，如图 3-129 所示。

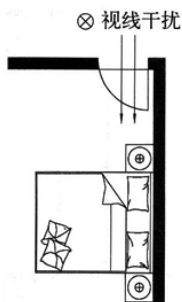


图 3-127 影响私密性的布置

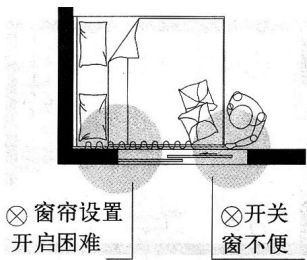


图 3-128 不宜靠窗布置床

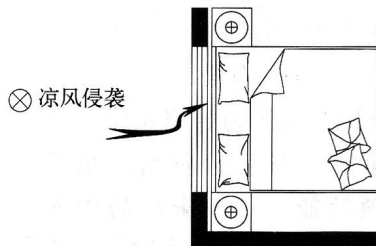


图 3-129 床不能正对床布置

3. 主卧室的尺寸

(1) 面积

一般情况下，双人卧室的使用面积不应小于 12m^2 。

在一般常见的“两一三”室户中，主卧室的使用面积适宜控制在 $15 \sim 20\text{m}^2$ 范围内。过大的卧室往往存在空间空旷、缺乏亲切感、私密性较差等问题，此外还存在能耗高的缺点。

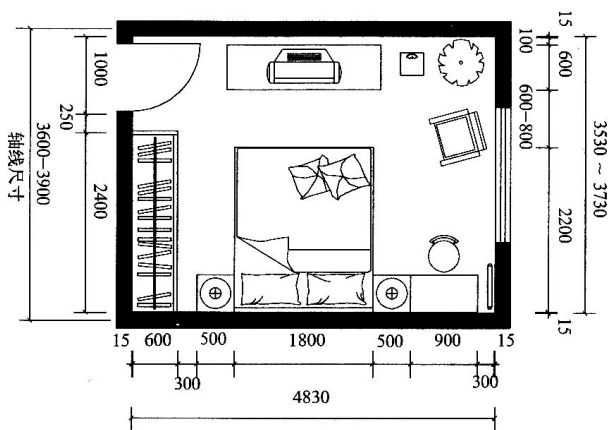
(2) 开间

不少住户有躺在床上边休息边看电视的习惯，常见主卧室在床的对面放置电视柜，这种布置方式，造成对主卧开间的最大制约。

主卧室开间净尺寸可参考以下内容确定（如图 3-130 所示）。

- ◆ 双人床长度 (2000 ~ 2300mm)。

- ◆ 电视柜或低柜宽度 (600mm)。
- ◆ 通行宽度 (600mm 以上)。
- ◆ 两边踢脚宽度和电视后插头凸出等引起的家具摆放缝隙所占宽度 (100 ~ 150mm)。
- ◆ 因面宽时, 一般不宜小于 3300mm。设计为 3600 ~ 3900mm 时较为合适。



图中 15mm 为装修踢脚线高度, 100mm 为电视柜距离墙面的距离

图 3-130 主卧室的平面布置尺寸

4. 次卧室的家具布置与设计尺寸

次卧室为住户非主人使用的卧室, 它的最低“适用”开间中到中尺寸 (中轴线到中轴线) 是 3.3m (净 3.0m), 进深中到中尺寸 (中轴线到中轴线) 是 4.5m (净 4.2m), 如图 3-131 所示。

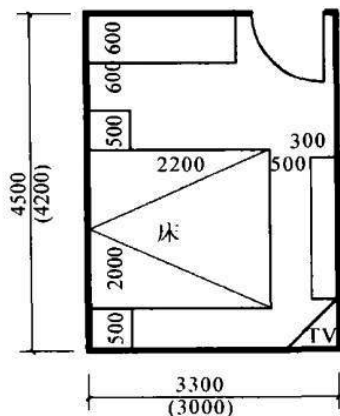


图 3-131 次卧空间

这里讲的是最低“适用”要求, 因为小于这个尺寸就会给家具布置和人的活动带来不便, 也就是说小于这个尺寸的房间就不应设计为卧室, 而应设计为书房、儿童房、保姆房等功能房间。若户型面积比较大或很大, 次卧室也可以提高到主卧的标准。

下面介绍次卧作为子女用房的家具布置情况。子女用房中应包含的家具、设备类型, 有单人床、书桌、计算机、休闲椅、边桌、书柜、座椅、衣柜等。

对于青少年来说，他们的房间既是卧室，也是书房，同时还充当客厅，接待来访的同学、朋友。因此家具布置可以分区布置：睡眠区、学习区、休息区和储物区，如图 3-132 所示。

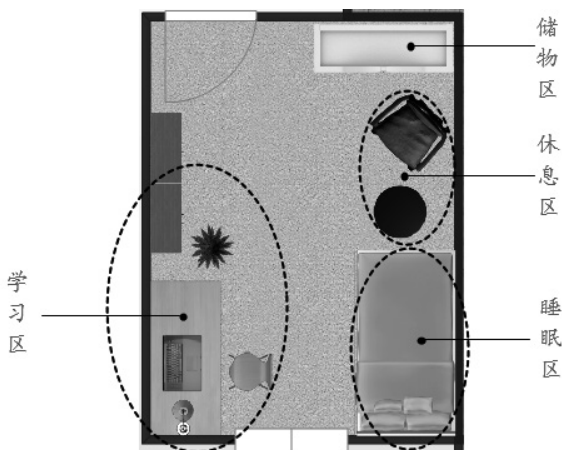


图 3-132 子女房的家具布置示意图

设计次卧室时应注意如下尺寸（如图 3-133 所示）。

- ◆ 次卧室功能具有多样性，设计时要充分考虑多种家具的组合方式和布置形式，一般认为次卧室房间的面宽不要小于 2700mm，面积不宜小于 10m^2 。
- ◆ 当次卧室用作老年人房间，尤其是两位老年人共同居住时，房间面积应适当扩大，面宽不宜小于 3300mm，面积不宜小于 13m^2 。
- ◆ 当考虑到轮椅的使用情况时，次卧室面宽不宜小于 3600mm。

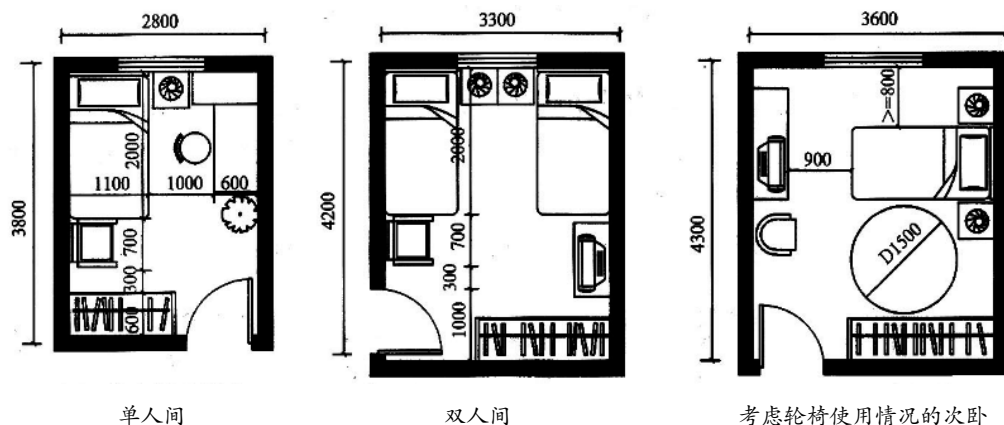


图 3-133 不同功能的次卧设计尺寸

3.3.4 厨房配置范例

市场调研表明，近几年居住者希望扩大厨房面积的需求依然较强烈。目前新建住宅厨房已从过去的平均 $5 \sim 6\text{m}^2$ 扩大到 $7 \sim 8\text{m}^2$ ，但从使用角度来讲，厨房面积不应一味扩大，面积过大、厨具安排不当，会影响到厨房操作的工作效率。

厨房的常见配置有下列 5 种。

1. 一字形厨房

一字形厨房的平面布局即只在厨房空间的一侧墙壁上布置家具设备，一般情况下水池置于中间，冰箱和炉灶分布在两侧。这种类型厨房工作流程完全在一条直线上进行，就难免使三点之间的工作互相干扰，尤其是多人同时进行操作时。因此，三点间的科学站位，就成为厨房工作顺利进行的保证。

一字形厨房在布置时，冰箱和炉灶之间的距离应控制在 $2.4 \sim 3.6\text{m}$ ，若距离小于 2.4m ，橱柜的储藏空间和操作台会很狭窄；距离过长，则会增加厨房工作时往返的路程，使人疲劳从而降低工作效率，如图 3-134 所示。



图 3-134 一字形厨房

2. 二字形厨房（双列型厨房）

二字形厨房（双列型厨房）的布局即是在厨房空间相对的两面墙壁布置家具设备，可以重复利用厨房的走道空间，提高空间的利用率。二字形厨房可以排成一个非常有效的“工作三角区”，通常是将水池和冰箱组合在一起，而将炉灶设置在相对的墙上。

此种布局形式下，水池和炉灶之间的往返最频繁，距离在 $1.2 \sim 1.8\text{m}$ 较为合理，冰箱与炉灶间净宽应在 $1.2 \sim 2.1\text{m}$ 。同时人体工程专家建议，双列型厨房空间净宽应不小于 2.1m 。最好在 $2.2 \sim 2.4\text{m}$ ，这样的格局适用于空间狭长的厨房，可容纳多人同时操作，但分开的两个工作区仍会给操作带来不便，如图 3-135 所示。



图 3-135 二字形厨房

3. L形厨房

L形厨房的布局是沿厨房相邻的两边布置家具设备，这种布置方式比较灵活，橱柜的储藏量比较大，既方便使用又能在一定程度上节省空间。

这种布置方式动线短，是很有效率的厨房设计方式。为了保证“工作三角区”在有效的范围内，L形的较短边长不宜小于1.7m，较长一边在2.8m左右，水池和炉灶间的距离在1.2~1.8m，冰箱与炉灶距离应在1.2~2.7m，冰箱与水池距离在1.2~2.1m，如图3-136所示。



图3-136 L形厨房

同时也应满足人体的活动要求，水槽与转角间应留出30cm的活动空间，以配合使用者操作上的需要。但是也可能由于工作三角形的一边与厨房过道交合产生一些干扰。

4. U形厨房

U形厨房的布局即是厨房的三边墙面均布置家具设备，这种布置方式操作面长，储藏空间充足，空间充分利用，设计布置也较为灵活，基本汇集双列型和L形布局的优点。

水池置于厨房的顶端，冰箱和炉灶分设在其两翼。U形厨房最大的特点在于厨房空间工作流程线与其他空间的交通可以完全分开，避免了厨房内其他空间之间的相互干扰，如甲在水池旁进行清洗的时候，绝对不会阻碍乙在橱柜里取物品。U形厨房“工作三角区”的三边宜设计成一个三角形，这样的布局动线简洁、方便，而且距离最短。U形相对两边内两侧之间的距离应在1.2~1.5m之间，使之符合“省时、省力工作三角区”的要求，如图3-137所示。



图3-137 U形厨房

5. 岛型厨房

岛型厨房是沿着厨房四周设立橱柜，并在厨房的中央设置一个单独的工作中心，人的厨房操作活动围绕这个“岛”进行。这种布置方式适合多人参与厨房工作，创造活跃的厨房氛围，增进家人之间的感情交流，由于各个家庭对于“岛”内的设置各异，如纯粹作为一个料理台或在上面设置炉灶和水池，使得“工作三角区”变得不固定。但是仍然要遵循一些原则，使工作能够顺利进行。无论是单独的操作岛还是与餐桌相连的岛，边长不得超过 2.7m，岛与橱柜中间至少间隔 0.9m，如图 3-138 所示。

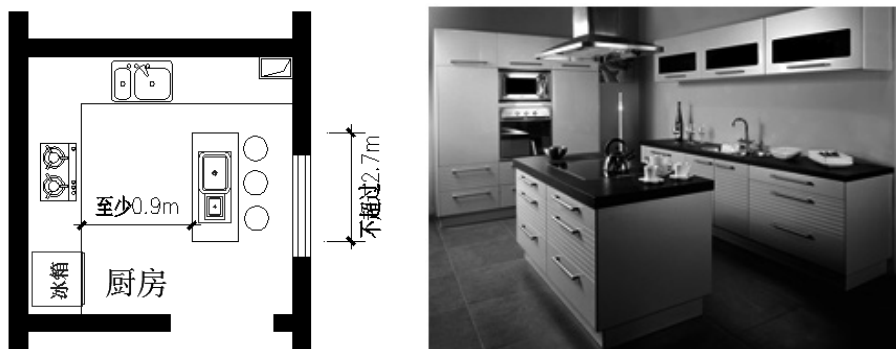


图 3-138 L 形 + 岛型台厨房

3.3.5 卫生间配置范例

卫生间设计时应注意保持良好的自然采光与通风。无自然通风的卫生间应采取有效的通风换气措施。在实际工程设计中，往往将自然通风与机械排风结合起来，以提高使用的舒适性。

卫生间的地面应设置地漏并具有可靠的排水、防水措施，地面装饰材料应具有良好的防滑性能，同时易于清洁，卫生间门口处应有防止积水外溢的措施。墙面和吊顶能够防潮，维护结构采用隔音能力较强的材料，如图 3-139 所示为卫生间效果图。



图 3-139 卫生间装修效果图

1. 卫生间设计要求

设计中要考虑以下要求。

- ◆ 有适当的面积，满足设备设施的功能和使用要求；设备、设施的布置及尺度，要符合人体工程学的要求；创造良好的室内环境的要求。设计基本上以方便、安全、私密、易于清理为主。
- ◆ 厕所、盥洗室、浴室不应直接设置在餐厅、食品加工或贮存、电气设备用房等有严格卫生要求或防潮要求的用房上层。
- ◆ 男女厕所宜相邻或靠近布置，以便于寻找，以及上下水管道、排风管道的集中布置，同时应注意避免视线的相互干扰。
- ◆ 卫生间宜设置前室，无前室的卫生间外门不宜同办公、居住等房门相对。
- ◆ 卫生间外门应保持经常关闭状态，通常在门上设弹簧门、闭门器等。
- ◆ 清洁间宜靠近卫生间单独设置。清洁间内设置拖布池、拖布挂钩和清洁用具存放的搁架。
- ◆ 卫生间内应设洗手台或者洗手盆，配置镜子、手纸盒、烘手器、衣钩等设施。
- ◆ 公用卫生间各类卫生设备的数量需按总人数和男女比例进行配置，并应符合相关建筑设计规范的规定。其中，小便槽按 0.65m 长度来换算成一件设备；盥洗槽按 0.7m 长度换算成一件设备。
- ◆ 卫生间地面标高应略低于走道标高，门口处高差一般约为 10mm，地面排水坡度不小于 5%。
- ◆ 有水直接冲刷的部位（如小便槽处）和浴室内墙面应具备防水性能。

厕所、浴室隔间的最小尺寸如图 3-140 所示。隔断高度为：厕所隔断高 1.5 ~ 1.8m，淋浴、盆浴隔断高 1.8m。

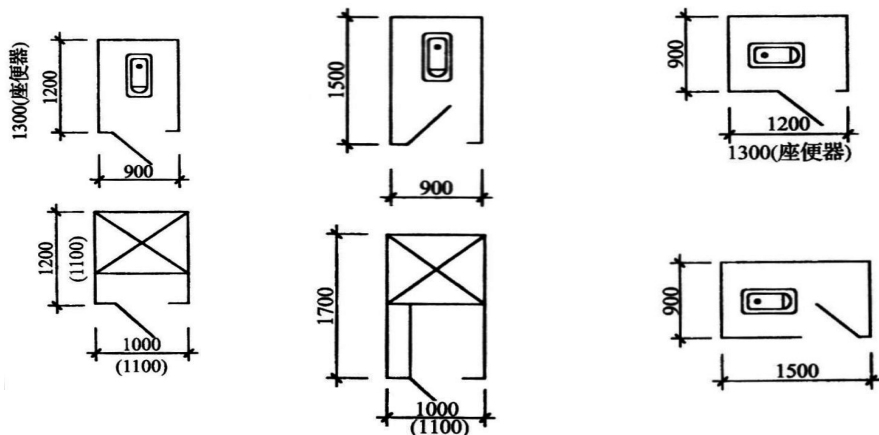


图 3-140 厕所隔间最小尺寸

2. 卫生间设计尺寸

卫生设备间距应符合下列规定（如图 3-141 所示）。

- ◆ 洗脸盆或盥洗槽水嘴中心与侧墙面净距不宜小于 550mm。

- ◆ 并列洗脸盆或盥洗槽水嘴中心间距不应小于 700mm。
- ◆ 单侧并列洗脸盆或盥洗槽外沿至对面墙的净距不应小于 1250mm。
- ◆ 双侧并列洗脸盆或盥洗槽外沿之间的净距不应小于 1800mm。

卫生设备间距规定依据以下几个尺度。

- ◆ 供一个人通过的宽度为 550mm。
- ◆ 供一个人洗脸左右所需尺寸为 700mm。
- ◆ 前后所需尺寸(离盆边)为 550mm。
- ◆ 供一个人捧一只洗脸盆将两肘收紧所需尺寸为 700mm；隔间小门的宽度为 600mm。

各款规定依据如下。

- ◆ 考虑靠侧墙的洗脸盆旁留有下水管位置，或靠墙活动无障碍距离。
- ◆ 弯腰洗脸左右尺寸所需。
- ◆ 一人弯腰洗脸，一人捧洗脸盆通过所需。
- ◆ 二人弯腰洗脸，一人捧洗脸盆通过所需。

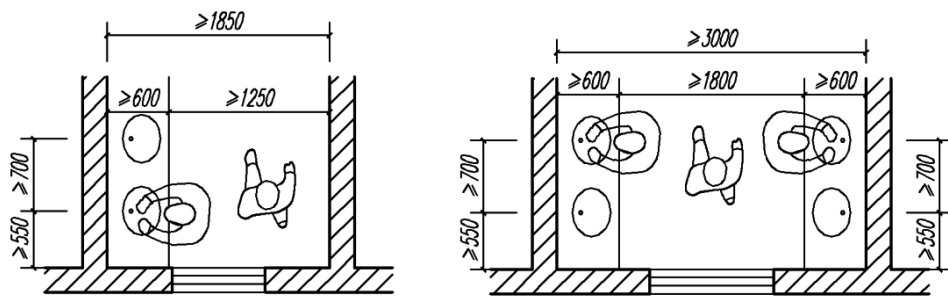


图 3-141 卫生设备间距的最小尺寸

3.4 室内平面配置图绘制练习

本节将提供两张尚未配置的原始平面户型图供大家练习，为户型图配置家具、填充地板材质、标注图纸。两个平面配置图练习均提供了操作视频为大家作参考，鉴于本章篇幅所限，详细的图文操作过程笔者就不作笔述了。

1. 绘制某三居室室内平面布置图

本案例设计中更多考虑了业主的需要，以简约、高雅、实用的格调展开设计，平面配置效果图 3-142 所示。

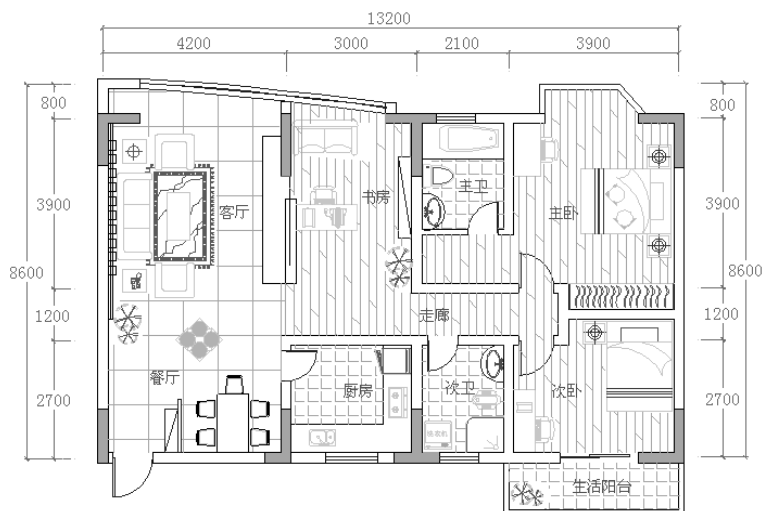


图 3-142 平面配置效果图

注意:

创建室内装饰图形的过程中，主要绘制鞋柜、电视地台和沙发背景墙等简单图形，一些较复杂的对象，可以使用“插入”命令插入收集的素材。

2. 绘制三室二厅户型平面布置图

通过绘制如图 3-143 所示的室内平面布置图，主要学习室内用具的快速布置方法和布置技巧。

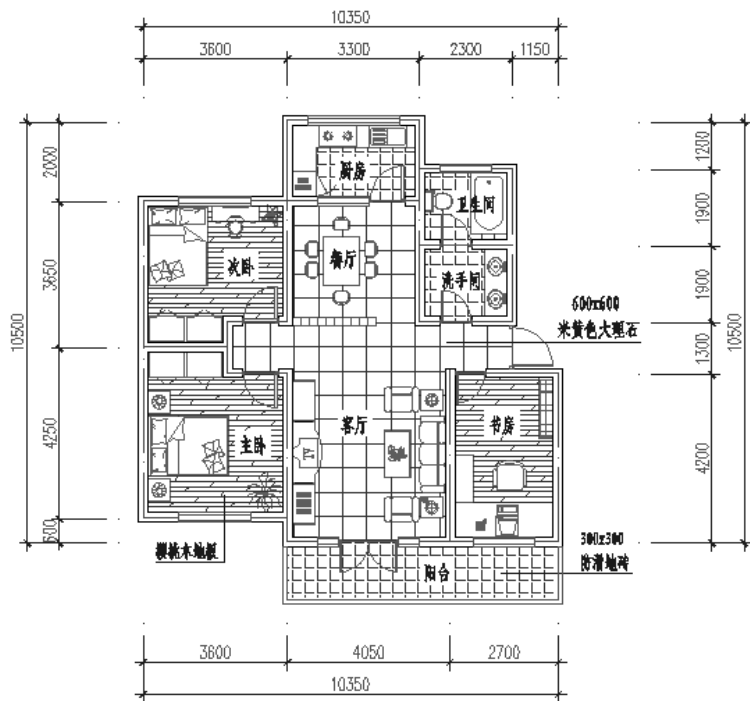


图 3-143 室内平面布置图



A series of 20 horizontal lines spanning the width of the page, intended for writing or drawing.