

高校教师团队打造经典图书·超脱凡俗的施工图绘制方法

超容量·巨实惠



AutoCAD2018 中文版 装修设计从入门到精通教程

主 编 刘 群 郭媛媛 喻 欣
副主编 许洪超 王志鸿 张杨巍

炙手可热的软件·编辑特约的名师·不可多得的宝典

- ◆ 本书学习方法独特，上手快速轻松，实例丰富，操作性强
- ◆ 通过前言中的网址即可下载海量素材图样与全程教学视频

简单直观精确绘图
细腻真实图案填充
便捷快速表现技法
不可多得实战宝典

超越海量图样素材
附送无限设计资源
录制精品视频讲解
施展个人才华秘籍

 **机械工业出版社**
CHINA MACHINE PRESS



AutoCAD2018 中文版

装修设计从入门到精通教程

主 编 刘 群 郭媛媛 喻 欣

副主编 许洪超 王志鸿 张杨巍

参 编 黄 溜 戴陈成 董道正

胡江涵 李 昊 雷叶舟

李星雨 廖志恒 刘 婕

李 俊 刘 涛 刘 星

彭尚刚 彭曙生 童 蒙

姚 欢 姚丹丽 余 飞

闫永祥 杨思彤 杨 清

袁 倩 王江泽 王 欣

万 阳 王光宝 王文浩

张慧娟 张 颢 朱妃娟

张 达 汤留泉 蔡慧云

陈紫璇 高建敏 贾盼娟



机械工业出版社

本书以大量的实例、案例讲述了用AutoCAD2018进行装修设计的方法与技巧。全书分为15章,主要内容包括装修设计制图的相关要求和内容,AutoCAD2018的相关操作方法,建筑平面图、装饰平面图、地坪图、顶棚图、立面图、大样图及剖面图的绘制,还对各类空间的图样绘制进行了细致的讲解。通过教学视频、常见问题汇总、全套图样案例、快捷键、快捷命令、工具按钮速查等资源,全面地讲解了AutoCAD的使用。本书定位于AutoCAD2018装修设计从入门到精通层次,可以作为装修设计初学者的入门教程,也可以作为装修设计技术人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2018中文版装修设计从入门到精通教程/

刘群,郭媛媛,喻欣主编. —北京:机械工业出版社,2018.2

ISBN 978-7-111-58782-8

I. ①A… II. ①刘… ②郭… ③喻… III. ①室内装饰设计—计算机辅助设计—AutoCAD软件—教材 IV. ①TU238.2-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第023231号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码 100037)

策划编辑:张秀恩 责任编辑:张秀恩

责任校对:郑 婕 责任印制:常天培

唐山三艺印务有限公司印刷

2018年3月第1版第1次印刷

210mm×285mm·19.5印张·545千字

标准书号:ISBN 978-7-111-58782-8

定价:69.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88361066

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-68326294

机工官博:weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网:www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版

教育服务网:www.cmpedu.com

前言

在当今的计算机工程界，恐怕没有一款软件比AutoCAD更具有知名度和普遍性了。AutoCAD是美国Autodesk公司推出的集二维绘图、三维设计、参数化设计、协同设计及通用数据库管理和互联网通信功能于一体的计算机辅助设计软件。

AutoCAD自从1982年推出以来，从最初期的1.0版本到如今的AutoCAD2018，它不仅在机械、电子、建筑、室内装潢、家具、园林和市政工程等工程设计领域有广泛的应用，在地理、气象、航海等特殊图形的绘制，甚至乐谱、灯光、幻灯和广告等领域也有广泛的应用，目前AutoCAD已经成为微型计算机CAD系统中应用最为广泛的图形软件之一。同时，AutoCAD也是一个最具有开放性的工程设计开发平台，AutoCAD开放性的源代码可以让各个行业进行广泛的二次开发。

近年来，全世界先后涌现出了多款优秀的CAD软件，诸如UG、SolidWorks等，这些后起之秀虽然在不同的方面有很多优秀而实用的功能，但是AutoCAD毕竟历经多重考验，它开放性的平台和简单易行的操作方法，早已被工程设计人员所认可，成为工程界公认的规范和标准。

鉴于AutoCAD强大的绘画功能和其深厚的工程应用底蕴，我们希望可以编著一套全方位介绍AutoCAD的书籍。本书中提到的经验、技巧、注意

事项较多，更注重实用性，同时也能让读者少走一些弯路。书中还引用了大量的实例、案例，实践练习也非常丰富，通过对不同空间图样绘制的细致讲解，让使用者更明确地了解在绘制图样时可能会遇到的问题以及在绘制时需要注意的相关事项，能够很好地培养读者的工程设计实践能力。

目前，一切都在与时间赛跑。谁能够迅速地学习，谁就能快速地提高自己的综合能力，增强自身的竞争力，掌握主动权。为了方便读者朋友能够快速、高效、轻松地学习本书，我们提供了非常丰富的配套学习资料供大家下载，期望读者朋友们能在最短的时间内学会并精通这门技术。

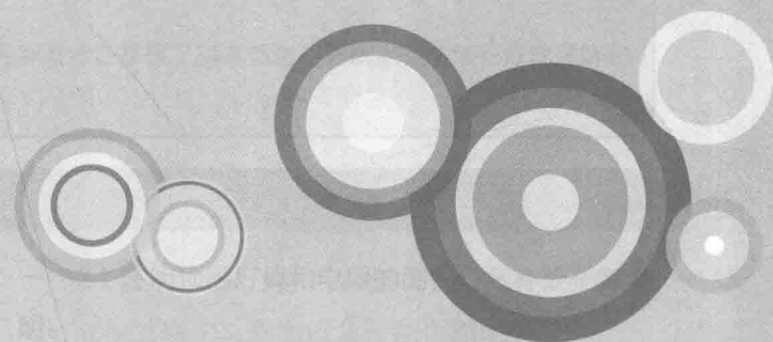
本书汇集了大量关于AutoCAD绘图的各类技巧，快捷键用法以及其他相关内容，对于在绘图时遇到的疑难问题也做了统一的汇总，可以帮助初学者扫除学习障碍，少走弯路。大量的素材图样与教学视频，可由下面的网址下载。

教学视频下载：<https://pan.baidu.com/s/1gfu8r1T>

素材图样下载：<https://pan.baidu.com/s/1cdhAz0>

编者

第1章



AutoCAD2018 中文版

装修设计从入门到精通教程

核心内容：3.1 二维绘图命令：线段类 / 040

3.4 二维绘图命令：点 / 055

4.2 标注 / 080

5.1 前期绘制 / 090

8.1 电视背景墙立面绘制 / 124

11.1 大厅装饰平面图绘制 / 157

13.2 公共浴场装饰平面图绘制 / 184

14.2 二层装饰平面图绘制 / 198

目 录



前言

第1章 装修设计制图基础 ····· 001

- 1.1 装修设计制图的内容 ····· 001
- 1.2 装修设计制图的要求与规范 ····· 002

第2章 AutoCAD2018入门 ····· 016

- 2.1 AutoCAD2018安装介绍 ····· 016
- 2.2 操作界面及基本操作 ····· 019
- 2.3 基本设置 ····· 033

第3章 AutoCAD2018二维命令 ····· 040

- 3.1 二维绘图命令：线段类 ····· 040
- 3.2 二维绘图命令：圆类 ····· 049
- 3.3 二维绘图命令：平面图形 ····· 052
- 3.4 二维绘图命令：点 ····· 055
- 3.5 二维编辑命令 ····· 057

第4章 AutoCAD2018辅助工具 ····· 074

- 4.1 基本工具 ····· 074
- 4.2 标注 ····· 080

第5章 绘制建筑平面图 ····· 090

- 5.1 前期绘制 ····· 090
- 5.2 标注 ····· 100

第6章 绘制地坪图 ····· 104

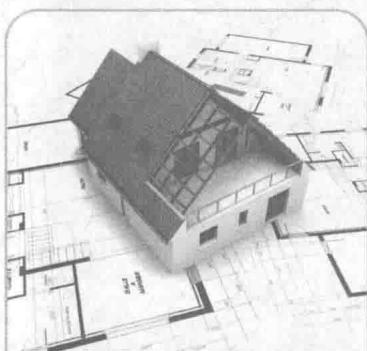
- 6.1 前期绘制 ····· 104
- 6.2 添加文字说明 ····· 110

第7章 绘制顶棚图 ····· 111

- 7.1 绘制步骤 ····· 111
- 7.2 实战演练 ····· 122

第8章 绘制立面图 ····· 124

- 8.1 电视背景墙立面绘制 ····· 124
- 8.2 部分家具立面绘制 ····· 132



第9章 绘制剖面图及大样详图	138
9.1 绘制剖面图	138
9.2 绘制大样详图	142
第10章 住宅装饰平面图绘制	146
10.1 绘制装饰平面图	146
10.2 实战演练	156
第11章 宾馆装饰平面图绘制	157
11.1 大厅装饰平面图绘制	157
11.2 标准间装饰平面图绘制	163
第12章 餐饮空间装饰平面图绘制	168
12.1 酒吧装饰平面图绘制	168
12.2 自助餐厅装饰平面图绘制	173
第13章 娱乐场所装饰平面图绘制	179
13.1 KTV装饰平面图绘制	179
13.2 公共浴场装饰平面图绘制	184
第14章 办公空间装饰平面图绘制	193
14.1 装饰公司一层装饰平面图绘制	193
14.2 二层装饰平面图绘制	198
第15章 优秀设计图样案例欣赏	208
15.1 住宅空间设计图	209
15.2 宾馆空间设计图	221
15.3 餐饮空间设计图	239
15.4 娱乐空间设计图	248
15.5 办公空间设计图	264
15.6 展示空间设计图	277
附录	291
附录A AutoCAD常用工具命令与快捷键	291
附录B AutoCAD应用技巧精选	293
附录C AutoCAD常见问题	297
参考文献	304

第1章 装修设计制图基础



操作难度★☆☆☆☆

本章介绍

本章将具体讲解设计制图的基本概念和基本理论知识,希望读者在掌握了基本概念的基础上,能够更好地理解和领会设计制图中的内容和要点。

1.1 装修设计制图的内容

一套完整的装修设计图样一般包括建筑平面图、装饰平面图、顶棚图、地坪图、立面图、构造详图和透视图。下面简述几种图样的概念及内容。

1.1.1 平面图

平面图是以平行于地面的切面在距离地面1.5mm左右的位置将上部切去而形成的正投影图。装修平面图中包含的内容有:

- 1) 墙体、隔断及门窗、各空间大小及布局、家具陈设、人流交通路线、室内绿化等。如果单独绘制地坪图,则应该在装饰平面图中标示地面材料。
- 2) 标注清楚各房间尺寸、家具陈设尺寸及布局尺寸,对于复杂的公共建筑,还应标注轴线编号。
- 3) 注明地面所铺设材料的名称及规格。
- 4) 依据功能分区注明各房间名称、家具名称。
- 5) 注明室内地坪标高。
- 6) 注明详图索引符号、图例及立面内视符号。
- 7) 注明图名和比例。
- 8) 如果是需要辅助文字说明的平面图,还要注明文字说明、统计表格等。

1.1.2 顶棚图

顶棚图是根据顶棚在其下方假想的水平镜面上的正投影绘制而成的镜像投影图。顶棚图中包含的内容有:

- 1) 注明顶棚的具体造型及所用材料的说明。

2) 注明顶棚灯具和电器的图例、名称规格等说明。

3) 注明顶棚造型尺寸,灯具、电器的安装位置。

4) 注明顶棚标高。

5) 注明顶棚细部做法的说明。

6) 注明详图索引符号、图名、比例等。

1.1.3 立面图

立面图是平行于墙面的切面将前面部分切去后,剩余部分的正投影图。立面图中包含的内容有:

- 1) 墙面造型、材质以及家具陈设在立面上的正投影图。
- 2) 门窗立面及其他装潢元素的立面。
- 3) 注明立面各组成部分尺寸、地坪吊顶标高。
- 4) 注明材料名称及细部做法说明。
- 5) 注明详图索引符号、图名、比例等。

1.1.4 构造详图

构造详图一般是为了放大个别设计内容和细部的做法,多以剖面图的方式来表达局部剖开后的情况。构造详图中包含的内容有:

- 1) 要以剖面图的绘制方法绘制出各种材料的断面、构配件断面以及它们之间相互联系的关系。
- 2) 用细线表示出剖视方向上看到的部位轮廓及其相互关系。



- 3) 注明材料断面图例。
- 4) 用指示标线注明构造层次的材料名称及做法。
- 5) 注明其他构造做法。
- 6) 注明各部分构造的具体尺寸。
- 7) 注明详图编号和比例。

1.1.5 透视图

透视图是根据透视原理在平面上绘制出能够反

映三维空间效果的图形，它与人的视觉空间感受极其相似。设计制图中常用的绘图方法有一点透视、两点透视（成角透视）和鸟瞰图3种。

透视图可以通过人工绘制，也可以应用计算机绘制，由于透视图能直观地表达设计思想和效果，所以也被称为效果图或表现图，它是一个完整的设计方案不可缺少的部分。鉴于本书重点是介绍应用AutoCAD2018绘制二维图形，因此本书中不包含这部分内容。

1.2 装修设计制图的要求与规范

在设计制图中设计者应该重点了解其图幅、图标及会签栏的尺寸，线型要求以及常用的图示标志、材料符合以及绘图比例。

1.2.1 图幅、图标及会签栏

1. 图幅（即图面的大小）

根据国家标准的规定，一般按照图面长宽的大小来确定图幅的等级。室内设计常用的图幅有A0（也称0号图幅，依此类推）、A1、A2、A3及A4（图1-1、图1-2），每种图幅的长宽尺寸也有一定的规定（表1-1），而对于特殊需要的图样，

其图纸尺寸要求又有不同（表1-2）。

选用图幅的一般原则是保证设计创意能清晰地被表达，此外，还要考虑全部图样的内容，注重绘图成本。图纸的幅面规格应符合表1-1的规定，表中 B 与 L 分别代表图纸幅面的短边和长边的尺寸，在制图中须特别注意。需要微缩复制的图样，其一个边上应附有一段准确米制尺度，四个边上均应附有对中标志，米制尺度的总长应为100mm，分格应为10mm。对中标志应画在图纸各边长的中点处，线宽应为0.35mm，伸入框内应为5mm。图纸的短边一般不应加长，长边可以加长。

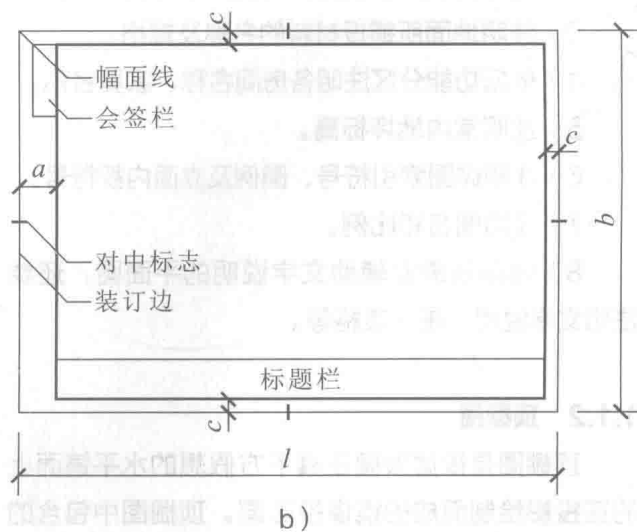
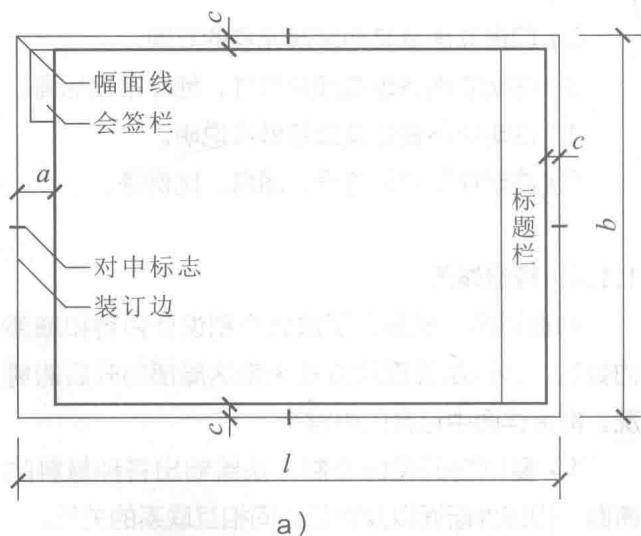


图1-1 A0~A3横式幅面图纸

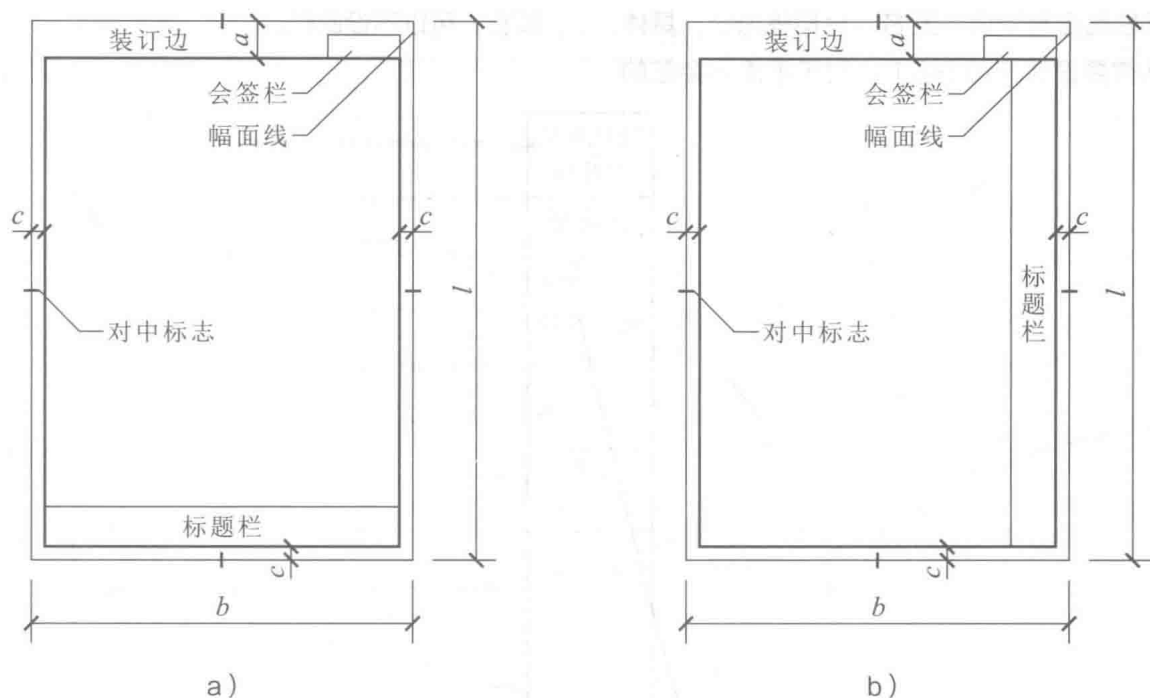


图1-2 A0~A4立式幅面图纸

表1-1 幅面及图框尺寸

(单位: mm)

尺寸代号	幅面代号				
	A0	A1	A2	A3	A4
$b \times l$	841×1189	594×841	420×594	297×420	210×297
c	10			5	
a	25				

表1-2 图纸长边加长尺寸

(单位: mm)

幅面尺寸	长边尺寸	长边加长后尺寸						
A0	1189	1486	1635	1783	1932	2080	2230	2378
A1	841	1051	1261	1471	1682	1892	2102	—
A2	594	743	891	1041	1189	1338	1486	1635
A2	594	1783	1932	2080	—	—	—	—
A3	420	630	841	1051	1261	1471	1682	1892

注: 有特殊需要的图样, 可采用 $B \times L$ 为841mm×891mm与1189mm×1261mm的幅面。

2. 图标

图标指图纸的图标栏。图标中包含有设计单位名称、工程名称、签字区、图名区以及图号区等内容。如今不少设计单位已经开始采用自己个性化的

图标格式, 但是仍必须包括这几项内容(图1-3、图1-4)。

3. 会签栏

会签栏是为各工种负责人审核后签名用的表

格, 会签栏包含有专业、姓名、日期等内容, 具体内容根据需要设置 (图1-5)。对于不需要会签的

图样, 可以不设此栏。

设计单位 名称区
注册师 签章
项目经理
修改记录
工程 名称区
图号区
签字区
会签栏

40~70

图1-3 立式标题栏

设计单位 名称区	注册师 签章	项目经理	修改记录	工程 名称区	图号区	签字区	会签栏
-------------	-----------	------	------	-----------	-----	-----	-----

30~50

图1-4 横式标题栏

(专业)	(实名)	(签名)	(日期)

25 25 25 25 100

5 5 5 5 20

图1-5 常用会签栏

1.2.2 线型要求

设计制图主要由各种线条构成, 不同的线型表示了不同的对象和部位, 不同的线型有着不同的含义。为了使图面能够清晰、准确、美观地表达设计思想, 工程实践中采用一套常用线型 (表1-3), 并规定了它们的使用范围。在AutoCAD2018中, 可以通过“图层”中“线型”“线宽”的设置来选定所需要的线型。

1.2.3 尺寸标注和文字说明

1. 尺寸标注

初学者在对设计图稿进行标注时, 必须注意以下标注原则:

- 1) 尺寸标注时应力求准确、清晰、美观大方。并且在同一张图样中, 标注风格应保持一致。
- 2) 尺寸线应尽量标注在图样轮廓线以外, 尽量从内到外依次标注从小到大的尺寸, 不能将大尺寸标注在内, 而将小尺寸标注在外 (图1-6)。

表1-3 图线

名 称		线 型	线 宽	一 般 用 途
实 线	粗		b	主要可见轮廓线
	中粗		$0.7b$	可见轮廓线
	中		$0.5b$	可见轮廓线、尺寸线、变更云线
	细		$0.25b$	图例填充线、家具线
虚 线	粗		b	见各有关专业制图标准
	中粗		$0.7b$	不可见轮廓线
	中		$0.5b$	不可见轮廓线、图例线
	细		$0.25b$	图例填充线、家具线
单 点 长画线	粗		b	见各有关专业制图标准
	中		$0.5b$	见各有关专业制图标准
	细		$0.25b$	中心线、对称线、轴线等
双 点 长画线	粗		b	见各有关专业制图标准
	中		$0.5b$	见各有关专业制图标准
	细		$0.25b$	假想轮廓线、成型前原始轮廓线
折断线	细		$0.25b$	断开界线
波浪线	细		$0.25b$	断开界线

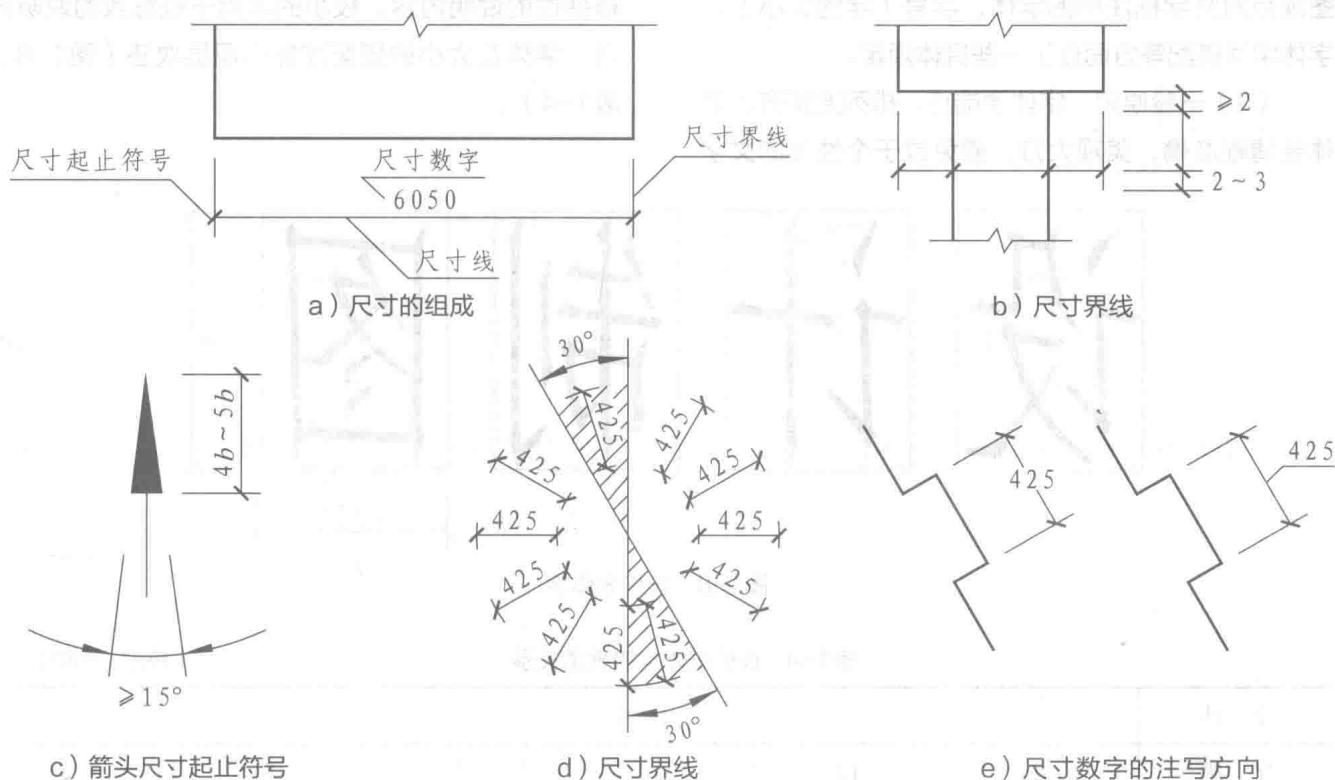


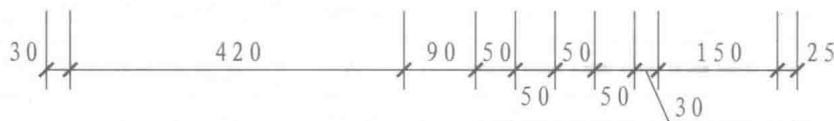
图1-6 正确尺寸标注

3) 标注时要注意最内一道尺寸线与图样轮廓线之间的距离不应小于10mm, 两道尺寸线之间的距离一般为7~10mm。

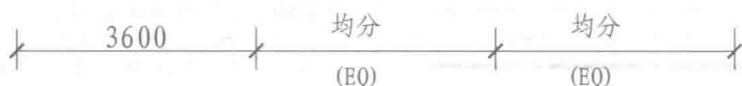
4) 尺寸界线朝向图样的端头距图样轮廓的距离 $\geq 2\text{mm}$, 尺寸界线不宜直接与之相连。

5) 在图线拥挤的地方, 应合理安排尺寸线的位置, 但不宜与图线、文字及符号相交; 可以考虑将轮廓线用作尺寸界线, 但不能将其作为尺寸线。

6) 对于连续相同的尺寸, 可以采用“均分”或“(EQ)”字样代替(图1-7)。



a) 尺寸数字的注写位置



b) 相同尺寸之间的省略

图1-7 尺寸标注方法

2. 文字说明

在一幅完整的图样中用图线方式表现得不充分和无法用图线表示的地方, 需要用文字进行说明, 例如材料名称、构配件名称、构造做法、统计表及图名等。文字说明是图样内容的重要组成部分, 制图规范对文字标注中的字体、字号(字的大小)、字体字号搭配等方面作了一些具体规定。

(1) 一般原则 字体要端正, 排列要整齐, 字体要清晰准确、美观大方, 避免过于个性化的文字

标注。

(2) 字体 一般标注所用的字体推荐采用仿宋字, 标题所用的字体可用楷体、隶书、黑体字等。

(3) 字的大小 标注的文字高度要适中。同一类型的文字要采用同一大小的字。较大的字用于较概括性的说明内容, 较小的字用于较细致的说明内容。字体及大小的搭配注意体现层次感(图1-8、表1-4)。

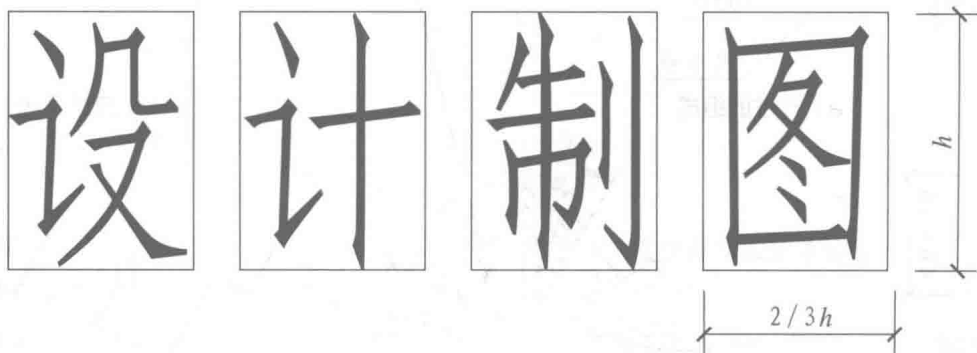


图1-8 长仿宋体字

表1-4 长仿宋体字的高宽关系

(单位: mm)

字 体	尺 寸					
字 高	20	14	10	7	5	3.5
字 宽	14	10	7	5	3.5	2.5

1.2.4 常用图示标志

1. 详图索引符号及详图符号

在平面图、立面图、剖面图中会有需要另设详图表示的部位,可标注一个索引符号,以表明该详图的位置,该索引符号就是详图索引符号。详图索引符号采用细实线绘制,圆圈直径10mm(图1-9、图1-10)。

详图符号即详图的编号,用粗实线绘制,圆圈直径为14mm(图1-11)。

2. 引出线

由图样引出一条或多条线段指向文字说明,该线段就是引出线(图1-12、图1-13)。引出线与

水平方向的夹角一般采用 0° 、 30° 、 45° 、 60° 、 90° 。

3. 内视符号

在房屋建筑中,一个特定的室内空间领域总是存在竖向分隔(隔断或墙体)。因此,根据具体情况,就需要绘制一个或多个立面图来表达隔断、墙体及家具、构造配件的设计情况。内视符号标注在装饰平面图中,包含视点位置、方向和编号3个信息(图1-14)。

为了方便查阅,下面依据GB/T 50104—2010《建筑制图标准》列出室内设计图中部分构造及配件图例(表1-5)。

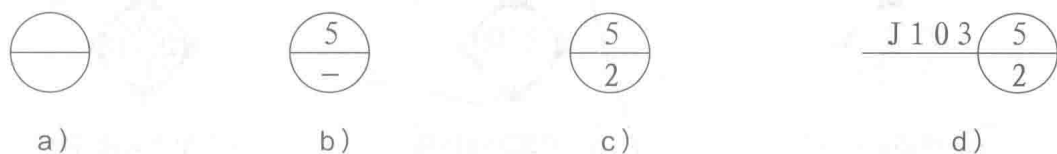


图1-9 索引符号

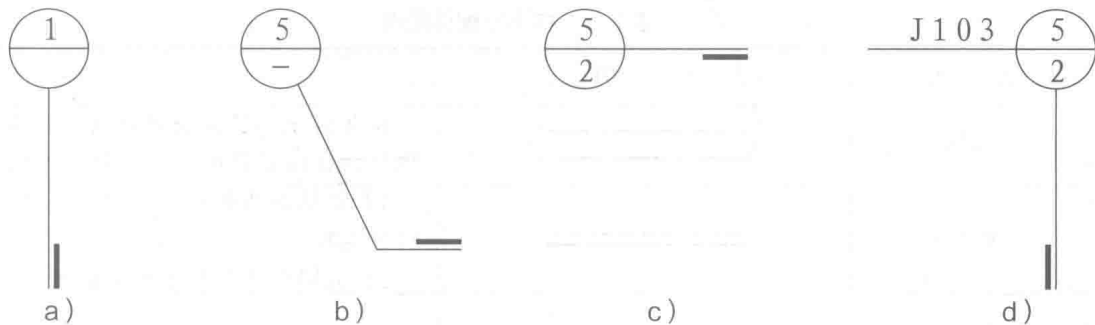


图1-10 用于索引剖面详图的索引符号



a) 与被索引图样同在一张图纸内的详图符号



b) 与被索引图样不在一张图纸内的详图符号

图1-11 详图符号

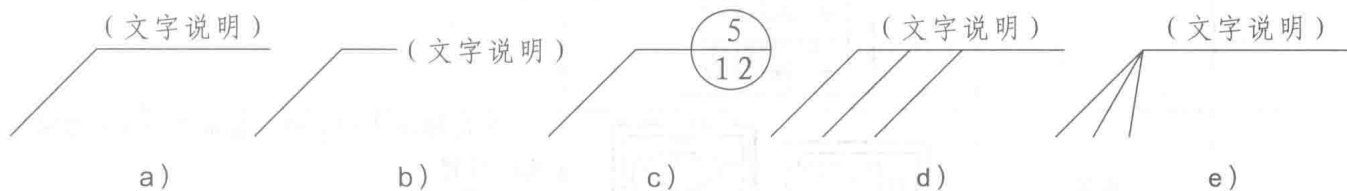


图1-12 引出线与共用引出线

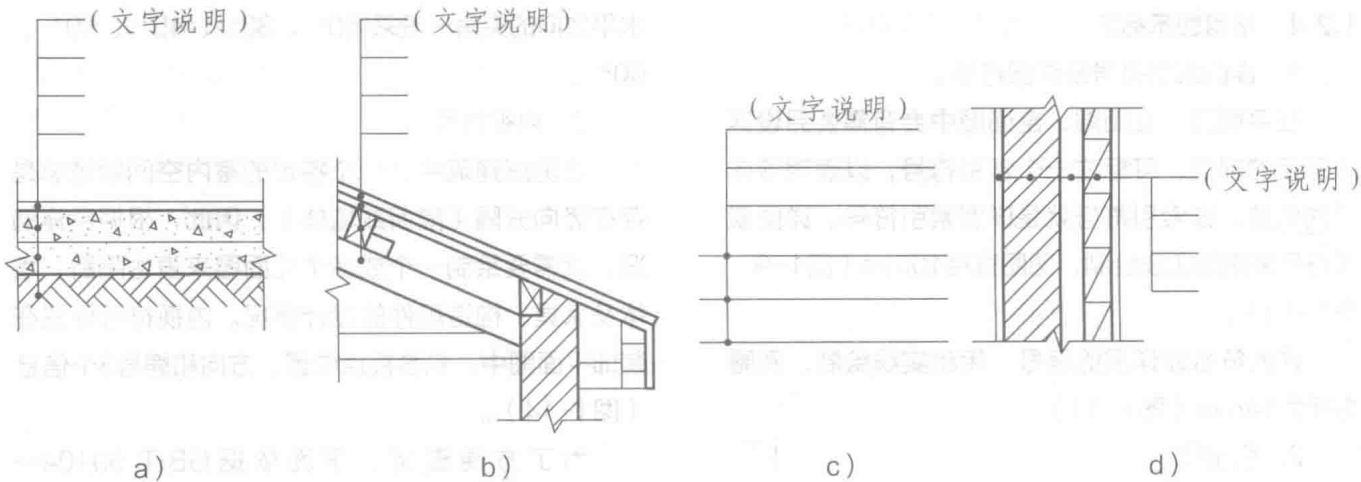


图1-13 多层构造引出线



图1-14 内视符号

表1-5 构造及配件图例

序 号	名 称	图 例	备 注
1	墙体		应加注文字或填充图例表示墙体材料，在项目设计图样说明中列材料图例给予说明
2	隔断		1) 包括板条抹灰、木制、石膏板、金属材料等隔断 2) 适用于到顶与不到顶隔断
3	栏杆		
4	楼梯		1) 上图为底层楼梯平面，中图为中间层楼梯平面，下图为顶层楼梯平面 2) 楼梯及栏杆扶手的形式和梯段步数应按实际情况绘制
5	电梯		1) 电梯应注明类型，并画出门和平衡锤的实际位置 2) 观景电梯等特殊类型电梯应参照本图例实际情况绘制

(续)

序 号	名 称	图 例	备 注
6	新建的墙和窗		1) 本图以小型砌块为图例, 绘图时应按所用材料的图例绘制; 不易以图例绘制的, 可在墙面上以文字或代号注明 2) 小比例绘图时, 平、剖面窗线可用单粗实线表示
7	改建时保留的原有墙和窗		在AutoCAD中绘制墙体和窗时, 线宽需不同, 线型颜色也需要有所区分
8	单扇门 (包括平开或单面弹簧门)		1) 门的名称代号用M
9	双扇门 (包括平开或单面弹簧门)		2) 图例中剖面图左为外、右为内, 平面图下为外、上为内 3) 立面图上开启方向线交角的一侧为安装合页的一侧, 实线为外开、虚线为内开 4) 平面图上门线应90°或45°开启, 开启弧线宜绘出 5) 立面图上的开启线在一般设计图中可不表示, 在详图及室内设计图上应表示 6) 立面形式应按实际情况绘制
10	对开折叠门		
11	推拉门		1) 门的名称代号用M 2) 图例中剖面图左为外、右为内, 平面图下为外、上为内 3) 立面形式应按实际情况绘制

(续)

序 号	名 称	图 例	备 注
12	墙外单扇推拉门		绘制时需用箭头标出门的推拉方向
13	墙外双扇推拉门		
14	墙中单扇推拉门		
15	墙中双扇推拉门		
16	单扇双面弹簧门		1) 门的名称代号用M 2) 图例中剖面图左为外、右为内, 平面图下为外、上为内 3) 立面图上开启方向线交角的一侧为安装合页的一侧, 实线为外开、虚线为内开 4) 平面图上门线应90°或45°开启, 开启弧线宜绘出 5) 立面图上的开启线在一般设计图中可不表示, 在详图及室内设计图上应表示 6) 立面形式应按实际情况绘制
17	双扇双面弹簧门		