



建筑识图与造价快速入门丛书

# 常用建筑工程 图例与符号手册

褚振文 编著

中国建筑工业出版社

建筑识图与造价快速入门丛书

# 常用建筑工程图例与符号手册

褚振文 编著

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

常用建筑工程图例与符号手册/褚振文编著. —北京:  
中国建筑工业出版社, 2013. 10  
(建筑识图与造价快速入门丛书)  
ISBN 978-7-112-15695-5

I. ①常… II. ①褚… III. ①建筑制图-图式符号-  
技术手册 IV. ①TU204-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 183711 号

### 建筑识图与造价快速入门丛书 常用建筑工程图例与符号手册

褚振文 编著

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

\*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 5½ 插页: 2 字数: 150 千字

2013 年 10 月第一版 2013 年 10 月第一次印刷

定价: 18.00 元

ISBN 978-7-112-15695-5

(24511)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书是根据现行国家制图标准编写的图标基本知识，内容有  
土建工程、给水排水工程、电气工程、暖通空调工程、道路与桥  
梁工程等，可供初学识图者学习图标知识与了解现行国家制图  
标准。

\* \* \*

责任编辑：封 毅 张 磊

责任设计：张 虹

责任校对：张 颖 王雪竹

# 目 录

<b>第 1 章</b>	<b>建筑工程图纸一般规定</b> .....	1
1.1	建筑工程图纸概述.....	1
1.2	建筑工程图纸常用规定画法.....	7
<b>第 2 章</b>	<b>建筑施工图常识</b> .....	21
2.1	建筑施工图概述.....	21
2.2	建筑施工图常用图例与符号.....	28
<b>第 3 章</b>	<b>结构施工图常识</b> .....	47
3.1	结构施工图概述.....	47
3.2	结构施工图常用图例与符号.....	52
<b>第 4 章</b>	<b>装修施工图常识</b> .....	62
4.1	装修施工图概述.....	62
4.2	装修施工图常用图例与符号.....	65
<b>第 5 章</b>	<b>给水排水施工图常识</b> .....	81
5.1	给水排水施工图概述.....	81
5.2	给水排水施工图常用图例与符号.....	84
<b>第 6 章</b>	<b>暖通空调施工图常识</b> .....	99
6.1	暖通空调施工图概述.....	99
6.2	暖通空调施工图常用图例与符号.....	99
<b>第 7 章</b>	<b>建筑电气施工图常识</b> .....	110
7.1	建筑电气施工图概述.....	110
7.2	建筑电气施工图常用图例与符号.....	110
<b>第 8 章</b>	<b>城市规划施工图常用图例与符号</b> .....	155
<b>第 9 章</b>	<b>道路与桥梁施工图常用图例与符号</b> .....	166
	<b>参考文献</b> .....	170

# 第 1 章 建筑工程图纸一般规定

## 1.1 建筑工程图纸概述

### 1.1.1 图纸幅面

图纸幅面及图框尺寸，应符合表 1-1 的规定及图 1-1~图 1-4 的格式。

幅面及图框尺寸 (mm)

表 1-1

幅面代号 尺寸代号	A0	A1	A2	A3	A4
$b \times l$	841×1189	594×841	420×597	297×420	210×297
$c$	10			5	
$a$	25				

注：表中  $b$  为幅面短边尺寸， $l$  为幅面长边尺寸， $c$  为图框线与幅面线间宽度， $a$  为图框线与装订边间宽度。

图纸的短边一般不加长，长边可加长，但应符合表 1-2 的规定。

图纸长边加长尺寸 (mm)

表 1-2

幅面代号	长边尺寸	长边加长后的尺寸
A0	1189	1486(A0+1/4l) 1635(A0+3/8l) 1783(A0+1/2l) 1932(A0+5/8l) 2080(A0+3/4l) 2230(A0+7/8l) 2378(A0+l)
A1	841	1051(A1+1/4l) 1261(A1+1/2l) 1471(A1+3/4l) 1682(A1+l) 1892(A1+5/4l) 2102(A1+3/2l)

续表

幅面代号	长边尺寸	长边加长后的尺寸
A2	594	743(A2+1/4l) 891(A2+1/2l) 1041(A2+3/4l) 1189(A2+l) 1338(A2+5/4l) 1486(A2+3/2l) 1635 (A2+7/4l) 1783(A2+2l) 1932(A2+9/4l) 2080(A2 +5/2l)
A3	420	630(A3+1/2l) 841(A3+l) 1051(A3+3/2l) 1261 (A3+2l) 1471(A3+5/2l) 1682(A3+3l) 1892(A3+ 7/2l)

注：有特殊需要的图纸，可采用  $b \times l$  为 841mm $\times$ 891mm 与 1189mm $\times$ 1261mm 的幅面。

### 1.1.2 标题栏与会签栏

图纸的标题栏、会签栏及装订边的位置，应符合下列规定：

1) 横式使用的图纸，应按图 1-1、图 1-2 形式布置。

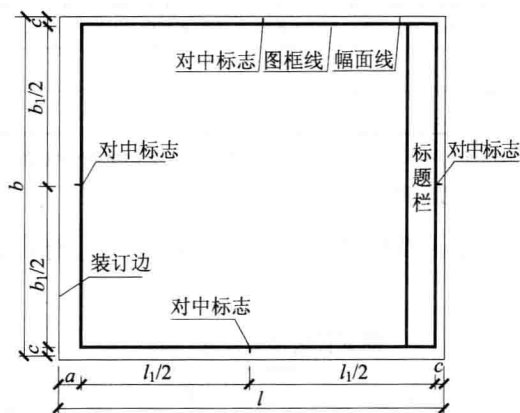


图 1-1 A0~A3 横式幅面 (一)

2) 立式使用的图纸，应按图 1-3 和图 1-4 形式布置。

### 1.1.3 图线

#### 1. 图线宽度

图线的宽度  $b$ ，宜从下列线宽中选取：1.4mm、1.0mm、

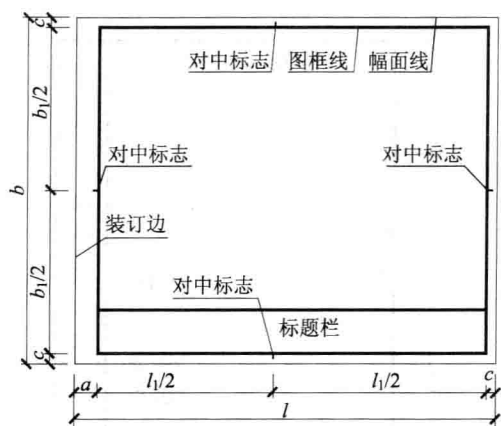


图 1-2 A0~A3 横式幅面 (二)

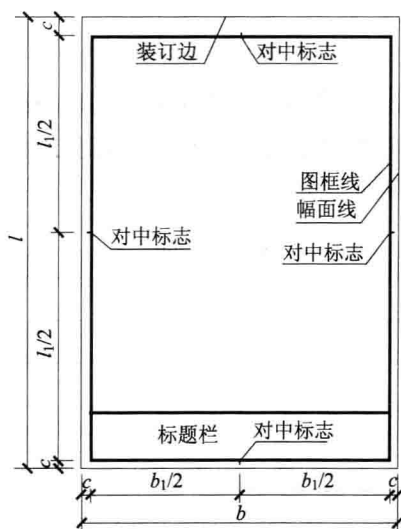


图 1-3 A0~A3 立式幅面 (一)



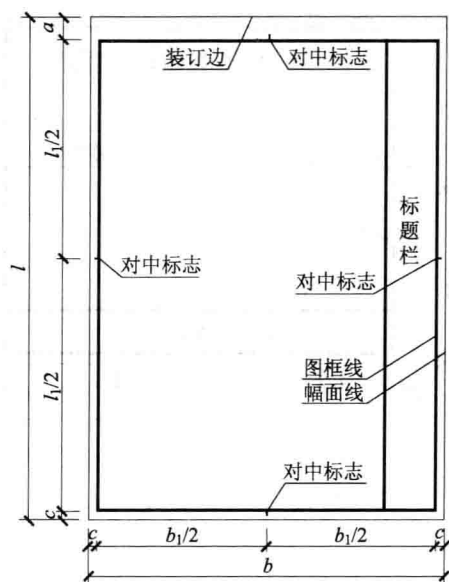


图 1-4 A0~A3 立式幅面 (二)

0.7mm、0.5mm、0.35mm、0.25mm、0.18mm、0.13mm。

画图时根据复杂程度与比例大小，先选定基本线宽  $b$ ，再选用表 1-3 中相应的线宽组。

线宽组 (mm)

表 1-3

线宽比	线宽组			
$b$	1.4	1.0	0.7	0.5
$0.7b$	1.0	0.7	0.5	0.35
$0.5b$	0.7	0.5	0.35	0.25
$0.25b$	0.35	0.25	0.18	0.13

注：1. 需要缩微的图纸，不宜采用 0.18mm 及更细的线宽。
















2. 同一张图纸内，各不同线宽中的细线，可统一采用较细的线宽组的细线。

## 2. 图线线型

工程建设制图线型，应选用表 1-4 的图线。

图 线

表 1-4

名 称	线 型	线 宽	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

### 1.1.4 字体

#### 1. 字高

文字的字高，应从表 1-5 中选用。字高大于 10mm 的文字宜采用 True type 字体，当需书写更大字时，其高度应按 $\sqrt{2}$ 的倍数递增。

文字的字高 (mm)

表 1-5

字体种类	中文矢量字体	True type 字体及 非中文矢量字体
字高	3.5、5、7、10、14、20	3、4、6、8、10、14、20

## 2. 字体

图样及说明中的汉字，宜采用长仿宋体或黑体，宽度与高度的关系应符合表 1-6 的规定。比例的大小，是指其比值的大小。大标题、图册封面、地形图等的汉字，也可书写成其他字体，但应易于辨认。

长仿宋体字高宽关系 (mm)

表 1-6

字高	20	14	10	7	5	3.5
字体	14	10	7	5	3.5	2.5

### 1.1.5 比例

#### 1. 图样的比例

图样的比例，是指图形与实物相对应的线性尺寸之比。比例的符号为“：”，比例以阿拉伯数字表示。比例注写在图名的右侧，字的基准线应取平；比例的字高宜比图名的字高小一号或二号（图 1-5）。



图 1-5 比例的注写

#### 2. 绘图的比例

绘图所用的比例，应根据图样的用途与被绘对象的复杂程度，从表 1-7 中选用，并优先采用表中常用比例。

绘图所用的比例

表 1-7

常用比例	1 : 1、1 : 2、1 : 5、1 : 10、1 : 20、1 : 30、1 : 50、1 : 100、 1 : 150、1 : 200、1 : 500、1 : 1000、1 : 2000
可用比例	1 : 3、1 : 4、1 : 6、1 : 15、1 : 25、1 : 40、1 : 60、1 : 80、 1 : 250、1 : 300、1 : 400、1 : 600、1 : 5000、1 : 10000、1 : 20000、 1 : 50000、1 : 100000、1 : 200000

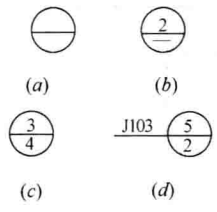
## 1.2 建筑工程图纸常用规定画法

### 1.2.1 符号 (表 1-8)

符号规定画法表

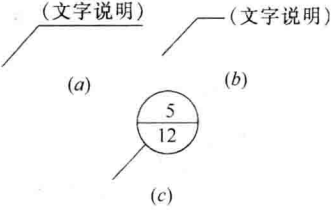
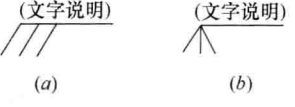
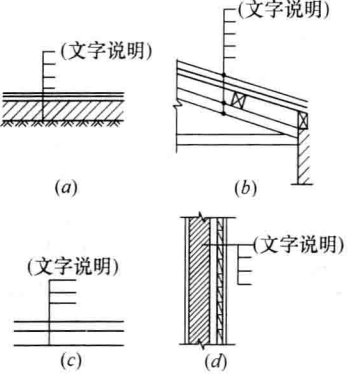
表 1-8

名称	图 样	文字解释
剖视的 剖切符号	<p>(a)</p> <p>(b)</p>	<p>剖视的剖切符号应由剖切位置线及剖视方向线组成，以粗实线绘制。剖切位置线的长度为6~10mm；剖视方向线应垂直于剖切位置线，长度短于剖切位置线，为4~6mm</p>
断面的 剖切符号		<p>断面的剖切符号应只用剖切位置线表示，以粗实线绘制，长度为6~10mm。断面的剖切符号的编号宜采用阿拉伯数字，并应注写在剖切位置线的一侧</p>


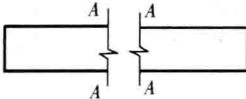
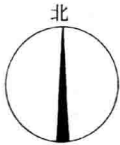
名称	图 样	文字解释
索引符号	 <p>(a) (b)</p> <p>(c) (d)</p>	<p>图样中的某一局部或构件, 如需另见引出的详图, 应以索引符号引出 (图 a)。索引符号的直径为 8~10mm 的圆和水平直径组成, 圆及水平直径均以细实线绘制。索引符号具体规定如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>索引出的详图, 与被索引的详图画在同一张图纸内, 应在索引符号的上半圆中用阿拉伯数字注明该详图的编号, 并在下半圆中间画一段水平细实线 (图 b)。</li> <li>索引出的详图, 与被索引的详图不画在同一张图纸内时, 应在索引符号的上半圆中用阿拉伯数字注明该详图的编号, 在索引符号的下半圆中用阿拉伯数字注明该详图所在图纸的编号 (图 c)。数字较多时, 可加文字标注。</li> <li>索引出的详图, 如采用标准图, 应在索引符号水平直径的延长线上加注该标准图册的编号 (图 d)</li> </ol>

续表

名称	图 样	文字解释
用于索引剖面详图的索引符号	<p>(a) (b) (c) (d)</p>	<p>索引符号用于索引剖视详图时,应在被剖切的部位绘制剖切位置线,并以引出线引出索引符号,引出线所在的一侧即为剖视方向。索引符号的编号和上面的索引符号规定相同</p>
零件、钢筋等的编号		<p>零件、钢筋、杆件、设备等的编号,用直径为5~6mm的细实线圆表示,其编号用阿拉伯数字按顺序编写</p>
详图编号	<p>与被索引图样同在一张图纸内的详图符号</p> <p>与被索引图样不在同一张图纸内的详图符号</p>	<p>详图的位置和编号,应以详图符号表示。详图符号的圆以直径为14mm粗实线绘制。详图的表示具体如下:详图与被索引的图样同在一张图纸内时,应在详图符号内用阿拉伯数字注明详图的编号。</p> <p>详图与被索引的图样不在同一图纸内时,应用细实线在详图符号内画一水平直径,在上半圆中注明详图编号,在下半圆中注明被索引的图纸编号</p>

名称	图 样	文字解释
		<p>引出线应以细实线绘制,宜采用水平方向直线,与水平方向成<math>30^\circ</math>、<math>45^\circ</math>、<math>60^\circ</math>、<math>90^\circ</math>的直线,或经上述角度再折为水平线。文字说明注写在水平线的上方(图a),或注写在水平线的端部(图b)。索引详图的引出线,应以水平直径线相连接(图c)</p>
引出线	 <p style="text-align: center;">共用引出线</p>	<p>同时引出几个相同部分的引出线,宜互相平行(图a),或画成集中于一点的放射线(图b)。多用于钢筋说明</p>
	 <p style="text-align: center;">多层共用引出线</p>	<p>多层构造或多层管道共用引出线,应通过被引出的各层,并用圆点示意对应各层次。文字说明一般注写在水平线的上方,或注写在水平线的端部,说明的顺序由上至下,并与被说明的层次相互一致;如层次为横向排序,则由上至下的说明顺序应与由左至右的层次相互一致</p>

续表

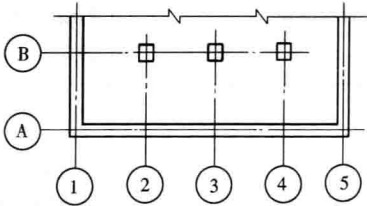
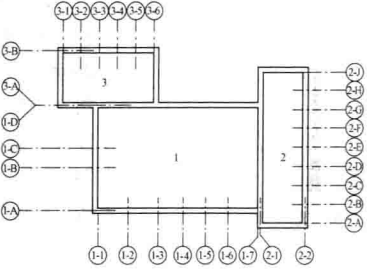
名称	图 样	文字解释
	 <p data-bbox="414 540 507 564">对称符号</p>	<p data-bbox="688 243 927 603">对称符号是由对称线和两端的两对平行线绘制而成的。对称线用细单点长画线绘制；平行线用细实线绘制，其长度为6~10mm，每对的间距宜为2~3mm；对称线垂直平分于两对平行线，两端超出平行线为2~3mm</p>
其他符号	 <p data-bbox="393 846 512 909">A—连接编号 连接符号</p>	<p data-bbox="688 697 927 948">连接符号以折断线表示需连接的部位。两部位相距过远时，折断线两端靠图样一侧应标注大写拉丁字母表示连接编号。两个被连接的图样必用相同的字母编号</p>
	 <p data-bbox="424 1293 492 1324">指北针</p>	<p data-bbox="688 1066 927 1387">指北针的形状如图所示，其圆的直径为24mm，用细实线绘制；指针尾部的宽度为3mm，指针头部注有“北”或“N”字。需用较大直径绘制指北针时，指针尾部宽度为直径的1/8</p>



## 1.2.2 定位轴线 (表 1-9)

定位轴线规定画法表

表 1-9

名称	图 样	文字解释
定位轴线	 <p style="text-align: center;">定位轴线的编号顺序</p>	<p>1. 定位轴线用细单点长画线绘制的, 并应编号。编号写在轴线端部的圆内。圆用细实线绘制, 直径为 8~10mm。定位轴线圆的圆心, 在定位轴线的延长线上或延长线的折线上。</p> <p>2. 平面图上定位轴线的编号, 横向用阿拉伯数字编号, 从左至右顺序编写, 竖向用大写拉丁字母编号, 从下至上顺序编写。</p> <p>3. 拉丁字母的 I、O、Z 不用做轴线编号。如字母数量不够使用, 可增用双字母或单字母加数字注脚</p>
	 <p style="text-align: center;">定位轴线的分区编号</p>	<p>较复杂的平面图中定位轴线也可采用分区编号, 编号的注写形式为“分区号—该分区编号”。分区号采用阿拉伯数字或大写拉丁字母表示</p>