

建设工程图例符号

速查手册

◎ 主编 郝增锁 马怀林 王安林 郝晓明



中国建筑工业出版社

建设工程图例符号 速查手册

主 编 郝增锁 马怀林

中国建筑工程出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程图例符号速查手册 / 郝增锁等主编.
北京:中国建筑工业出版社, 2011.7

ISBN 978-7-112-13199-0

I. ①建… II. ①郝… III. ①建筑制图 - 图形
符号 - 手册 IV. ①TU204-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 085285 号

建设工程图例符号速查手册

主 编 郝增锁 马怀林 王安林 郝晓明

*

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

北京永峥排版公司制版

北京同文印刷有限责任公司印刷

*

开本: 850 × 1168 毫米 1/64 印张: 8 字数: 234 千字

2011 年 9 月第一版 2011 年 9 月第一次印刷

定价: 22.00 元

ISBN 978-7-112-13199-0

(20626)

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)

本书是建筑工程类图例、符号方面的入门图书，书中收集整理了住房和城乡建设部、交通部及国家有关权威部门颁布的国标图例符号。

本书根据《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001—2010、《建筑制图标准》GB/T 50104—2010、《建筑结构制图标准》GB/T 50105—2010、《建筑给水排水制图标准》GB/T 50106—2010、《暖通空调制图标准》GB/T 50114—2010、《总图制图标准》GB/T 50103—2010 等若干新颁布的制图标准进行编写。内容涉及面广，包括建筑及建筑装饰工程、结构工程、给水排水工程、暖通空调工程、电气工程、风景名胜与城市绿地系统规划工程、岩土工程勘察以及道路工程等，是一部资料全面、查询方便的工具书。

本书可作为建筑工人和技术人员的读物，也可以作为大中专建筑学校教材。

* * *

责任编辑：郭 栋 张 磊

责任设计：李志立

责任校对：肖 剑 赵 颖

前 言

近期，中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国交通部及国家有关权威部门颁布了很多建筑类国标制图新标准，同时废除了过去的国标制图标准，为了使广大建设类行业的建设人员能够准确认识并实施新的国家制图标准，我们经过搜集整理，按照国家相关国标编写了《建设工程图例符号速查手册》。本书涉及的内容全面，包括城市规划图例符号、建筑及建筑工程、混凝土工程、建筑给排水工程、暖通空调工程、电气工程、风景名胜与城市绿地系统规划工程、岩土工程勘察、道路工程等，是一部很好的工具书。

由于本手册涉及的专业多，所以各专业都有本行业的专家主编收集整理，本手册的第十章“城市规划图例符号”、第十一章“风景图名胜区与城市绿地系统规划图图例符号”由马怀林同志主编收集整理；第五章“房屋建筑室内装修设计图例及符号”、第六章“平面标注法混凝土构件配筋构造图例与符号”由王安林同志主编收集整理，其他章节由郝增锁同志、郝晓明同志主编收集整理。

由于我们的水平有限，或者说收集资料不全，诚恳希望广大读者来函来电多提宝贵意见，以便我们改正及修改，我们的单位是：河南省林州市豫北建筑学校，网址：www.linzhoujz.cn。电话：0372—6905856

目 录

第一章	建筑工程图纸.....	1
第二章	建筑施工图的表示方法	18
第三章	常用建筑工程图例	61
第四章	建筑结构图例与符号.....	117
第五章	房屋建筑室内装修设计图例与 符号.....	158
第六章	平面标注法混凝土构件配筋构造图例 与符号	182
第七章	建筑给水排水图例与符号	191
第八章	暖通、空调图例与符号	221
第九章	电气工程图例与符号	257
第十章	城市规划图例与符号	329
第十一章	风景名胜区与城市绿地系统 规划图图例与符号	349
第十二章	岩土工程勘察图式图例.....	373
第十三章	道路工程制图图例与符号	409
附 录		488
参考文献		500

第一章 建筑工程图纸

一、图纸幅面规格与图纸编排顺序

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	A0	A1	A2	A3	A4
尺寸代号					
$b \times l$	841 × 1189	594 × 841	420 × 594	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。

需要微缩复制的图纸，其一个边上应附有一段

准确米制尺度，四个边上均附有对中标志，米制尺度的总长应为 100mm，分格应为 10mm。对中标志应画在图纸内框各边长的中点处，线宽 0.35mm，并应伸入内框边，在框外为 5mm。对中标志的线段，于 l_1 和 b_1 范围取中。

图纸的短边尺寸不应加长，A0 ~ A3 幅面长边尺寸可加长，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)
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)

续表

幅面代号	长边尺寸	长边加长后的尺寸
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 $841\text{mm} \times 891\text{mm}$ 与 $1189\text{mm} \times 1261\text{mm}$ 的幅面。

图纸以短边作为垂直边应为横式，以短边作为水平边应为立式。A0 ~ A3 图纸宜横式使用；必要时，也可立式使用。

一个工程设计中，每个专业所使用的图纸，不宜多于两种图面，不含目录及表格所采用的 A4 幅面。

2. 标题栏

图纸中应有标题栏、图框线、幅面线、装订边线和对中标志，图纸的标题栏及装订边的位置，应符合下列规定：

(1) 横式使用的图纸，应按图 1-1、图 1-2 的形式进行布置。

(2) 立式使用的图纸，应按图 1-3、图 1-4 的形式进行布置。

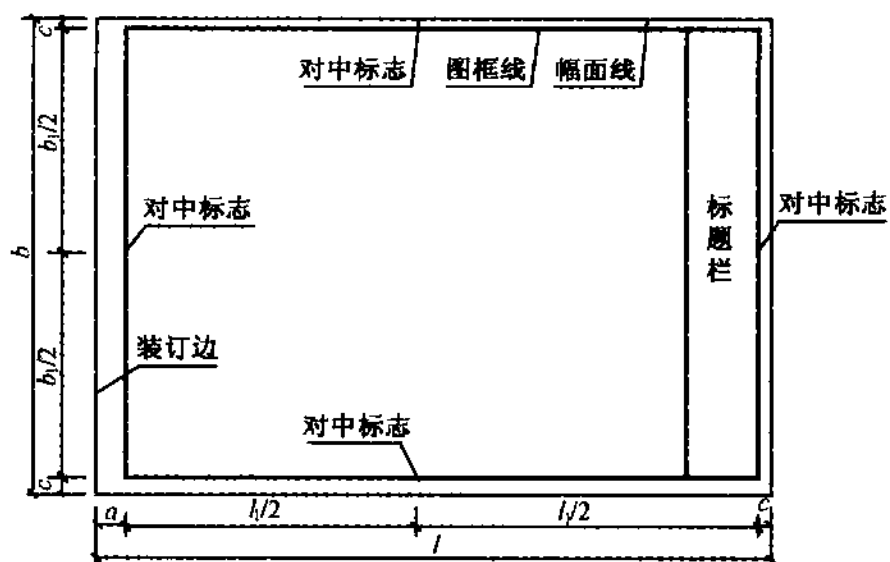


图 1-1 A0 ~ A3 横式幅面 (一)

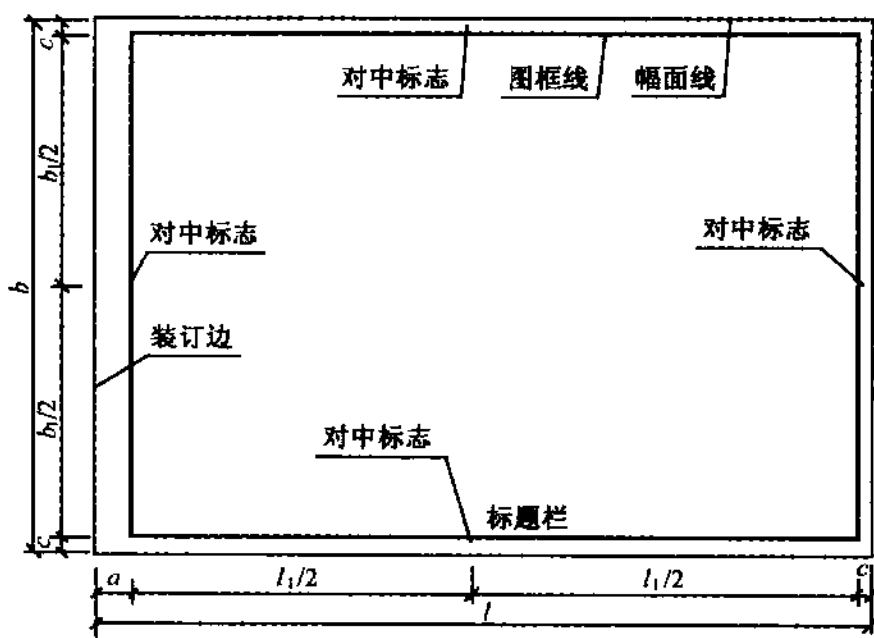


图 1-2 A0 ~ A3 横式幅面 (二)

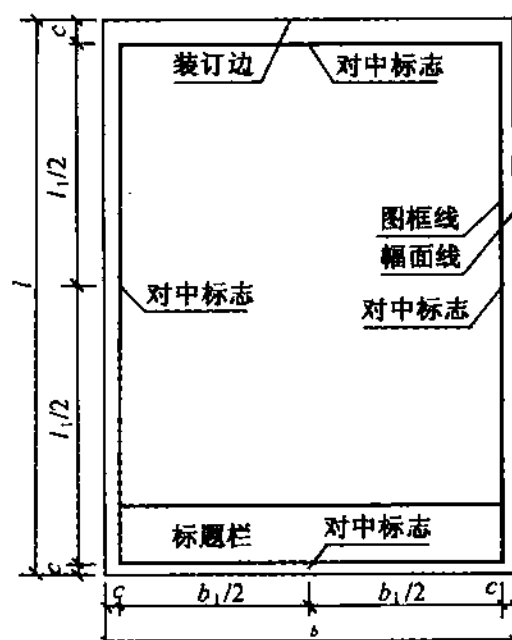


图 1-3 A0 ~ A3 立式幅面 (一)

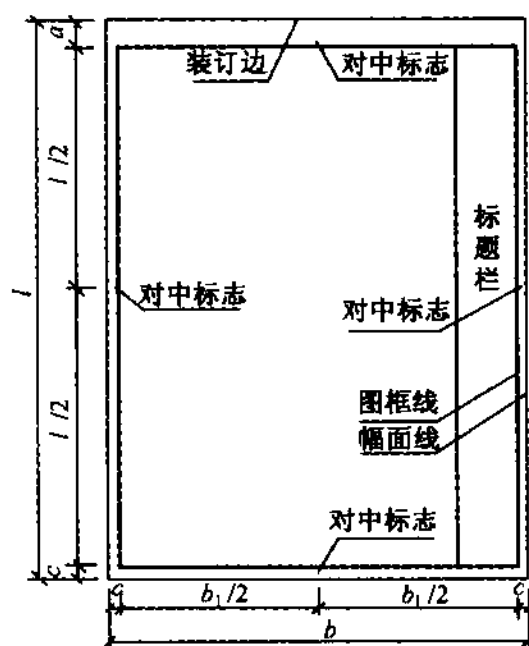


图 1-4 A0 ~ A3 立式幅面 (二)

标题栏应符合图 1-5、图 1-6 的规定，根据工程的需要选择确定其尺寸、格式及分区。签字栏应包括实名列和签名列，并应符合下列规定：

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

40~70

图 1-5 标题栏（一）

30-50	设计单位 名称区	注册师 签章区	项目经理 签章区	修改 记录区	工程 名称区	图号区	签字区	会签 栏
-------	-------------	------------	-------------	-----------	-----------	-----	-----	---------

图 1-6 标题栏（二）

（1）涉外工程的标题栏内，各项主要内容的中文下方应附有译文，设计单位的上方或左方，应加“中华人民共和国”字样；

（2）在计算机制图文件中当使用电子签名与认证时，应符合国家有关电子签名法的规定。

3. 图纸编排顺序

工程图纸应按专业顺序编排，应为图纸目录、总图、建筑图、结构图、给水排水图、暖通空调图、电气图等。

各专业的图纸，应按图纸内容的主次关系、逻辑关系进行分类排序。

二、图线

图线的宽度 b ，宜从 1.4、1.0、0.7、0.5、0.35、0.25、0.18、0.13mm 线宽系列中选取。图线宽度不应小于 0.1mm。每个图样，应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。

工程建设制图应选用表 1-4 所示的图线。

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

续表

名 称		线 型	线宽	用 途
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

同一张图纸内，相同比例的各图样，应选用相同的线宽组。

图纸的图框和标题栏线可采用表 1-5 的线宽。

图框和标题栏线的宽度 (mm) 表 1-5

幅面代号	图框线	标题栏外框线	标题栏分格线
A0、A1	b	$0.5b$	$0.25b$
A2、A3、A4	b	$0.7b$	$0.35b$

相互平行的图例线，其净间隙或线中间隙不宜小于 0.2mm。

虚线、单点长画线或双点长画线的线段长度和间隔，宜各自相等。

单点长画线或双点长画线，当在较小图形中绘制有困难时，可用实线代替。

单点长画线或双点长画线的两端，不应是点。点画线与点画线交接点或点画线与其他图线交接时，应是线段交接。

虚线与虚线交接或虚线与其他图线交接时，应是线段交接；虚线为实线的延长线时，不得与实线相接。

图线不得与文字、数字或符号重叠、混淆，不可避免时，应首先保证文字的清晰。

三、字体

图纸上所需书写的文字、数字或符号等,均应笔画清晰、字体端正、排列整齐;标点符号应清楚正确。

文字的字高应从表 1-6 中选用。字高大于 10mm 的文字宜采用 True type 字体,当需书写更大的字时,其高度应按 $\sqrt{2}$ 的倍数递增。

文字的字高 (mm)

表 1-6

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

图样及说明中的汉字,宜采用长仿宋体或黑体,同一图纸字体种类不应超过两种。长仿宋体的高宽关系应符合表 1-7 的规定,黑体字的宽度与高度应相同。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。

长仿宋字高宽关系 (mm)

表 1-7

字 高	20	14	10	7	5	3.5
字 宽	14	10	7	5	3.5	2.5