

建筑工程 常用图例符号 速查手册

第二版

伍孝波 主编



化学工业出版社

建筑工程 常用图例符号 速查手册

第二版

伍孝波 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书依据住房和城乡建设部 2010 年 8 月发布的《房屋建筑制图统一标准》等 9 项国家最新标准,按照总图、建筑、结构、水暖、电气、燃气、室内装修的顺序,将工程施工图中常用的一些图例和符号一一列出,使读者能够一目了然,快速查阅工程图例和符号,加快施工图的阅读速度。

本书可作为建筑施工人员的随身手册和自学读物,也可作为大中专建筑相关专业的参考教材,同时可供设计、监理、预算及建设单位人员参考查阅,具有较强的实用价值。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程常用图例符号速查手册/伍孝波主编. —2 版.
北京:化学工业出版社,2015.12

ISBN 978-7-122-25403-0

I. ①建… II. ①伍… III. ①建筑工程-图式符号-技术手册 IV. ①TU-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 243068 号

责任编辑:彭明兰

责任校对:宋 玮

装帧设计:关 飞

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:三河市延风印装有限公司

710mm×1000mm 1/32 印张 7 $\frac{1}{4}$ 字数 149 千字

2016 年 1 月北京第 2 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888 (传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:28.00 元

版权所有 违者必究

前言

图例、符号是工程技术的工作语言基础，是工程技术人员读懂工程图纸的前提。为了方便广大读者快速查阅工程图例和符号，本书按照总图、建筑、结构、水暖、电气、燃气、室内装修的顺序，将工程施工图中常用的一些图例和符号一一列出，使读者能够一目了然，大大加快了工程施工图的阅读速度。

自本书第一版出版后，国家有关部门又陆续对部分规范和标准进行了修订，为了使本书与时俱进，方便读者查阅，编者对本书的第一版适时进行了修订和完善，力求使之实时跟上国家最新规范及标准图集，更加具有可操作性和实用性。本次修订主要包括以下内容：

(1) 按国家标准设计图集 11G101《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图与构造详图》对 6.2.4 节平法施工图常用符号进行更新；

(2) 根据 2015 年出版的国家标准设计图集 15G107-1《装配式混凝土结构表示方法及示例》(剪力墙结构)对本书第六章结构施工图常用图例进行补充，补充装配式混凝土结构(剪力墙结构)的施工图常用图例符号。

本书由伍孝波主编，参与编写工作的有宋梅、赵奇、宿立恒、鞠鹤宁。对于在编写过程中参考或引用的相关标准规范和作品的作者，以及对本书出版以大力支持和帮助的领导专家，在此一并表示感谢！

由于修改时间有限，可能还存在很多暂未发现的问题，欢迎广大读者批评指正。

第一版前言

图例、符号是工程技术的工作语言基础，是工程技术人员读懂工程图纸的前提。为了方便广大读者快速查阅工程图例和符号，本书按照总图、建筑、结构、水暖、电气、燃气、室内装修的顺序，将工程施工图中常用的一些图例和符号一一列出，使读者能够一目了然，大大加快了工程施工图的阅读速度。

本书编写的主要依据是住房和城乡建设部2010年8月发布的《房屋建筑制图统一标准》等9项国家最新标准，并参考了许多相关的建筑标准图集，以及多本建筑书籍，力争使图例符号达到最新、最全、最标准，以便于设计、施工、监理、预算估价以及建设单位人员查阅参考。

本书编者力求准确引用有关建筑设计规范、规程、标准和图集，但是由于条件所限，内容的局限性和疏漏、失当之处在所难免。因此，本书不能替代相关规范、规程、标准和图集，读者在引用时需核对相关规范、规程、标准和图集。

本书由伍孝波主编，参与编写工作的有朱株、王双厚、吕红霞、刘劲、乐倩、王辉、王强周、刘进波、王伟海、熊小龙、黄轶军等同志。对于在编写过程中参考或引用的相关标准规范和作品的作者，对于给予本书编辑出版以大力支持、帮助和协助的领导、专家和同志，在此致以深深的感谢。

为了编好这本书，编者尽了最大努力，但因编者水平有限，加之工作量大、涉及面宽，书中难免会有缺点和不足，恳请相关专家和读者给予补充和指正，使之更臻完善。

目 录

1 建筑工程制图基本知识	1
1.1 图纸	1
1.1.1 图框与图幅	1
1.1.2 标题栏与会签栏	2
1.2 图线	3
1.2.1 线宽	3
1.2.2 线型	3
1.3 比例标注	4
1.4 符号	4
1.4.1 剖切符号	4
1.4.2 索引符号	5
1.4.3 室内立面图的内视符号	5
1.4.4 对称符号、指北针、风玫瑰图	7
1.4.5 变更符号	7
1.5 定位轴线	7
1.6 标注	8
1.6.1 尺寸标注的组成	8
1.6.2 尺寸数字的注写方向与位置	8
1.6.3 尺寸标注的排列	9
1.6.4 半径、直径的标注	9
1.6.5 角度、弧度、弦长的标注	10
1.6.6 坡度的标注	10
1.6.7 标高的标注	11
1.7 简化画法	11
1.7.1 对称图形的简化画法	11
1.7.2 相同要素的简化画法	12
1.7.3 较长构件的简化画法	12
1.7.4 构件的分部画法	13

1.7.5	构件局部不同的简化画法	13
2	城市规划图常用图例和符号	14
2.1	用地分类代码	14
2.1.1	城乡用地分类和代码新旧规范对照表	14
2.1.2	城市建设用地分类和代码新旧规范对照表	16
2.2	彩色用地图例	25
2.3	单色用地图例	27
2.4	规划要素图例	28
3	建筑材料常用图例	40
4	总图常用图例	43
4.1	总平面常用图例	43
4.2	道路与铁路图例	49
4.3	管线图例	55
4.4	园林景观绿化图例	55
5	建筑施工图常用图例	59
5.1	构造及配件图例	59
5.2	水平、垂直运输装置图例	74
6	结构施工图常用图例	78
6.1	常用构件代号	78
6.2	混凝土结构	79
6.2.1	钢筋的一般表示方法	79
6.2.2	钢筋的画法	81
6.2.3	预埋件、预留孔洞的表示方法	82
6.2.4	平法施工图常用符号	83
6.3	钢结构	89
6.3.1	常用型钢的标注方法	89
6.3.2	螺栓、孔、电焊铆钉的表示方法	90
6.3.3	常用焊缝的表示方法	91
6.3.4	建筑钢结构常用焊缝符号及符号尺寸	93
6.4	木结构	96

6.4.1	常用木构件断面的表示方法	96
6.4.2	木构件连接的表示方法	97
6.5	装配式混凝土结构(剪力墙结构)	98
6.5.1	预制混凝土剪力墙施工图图例符号	98
6.5.2	叠合楼盖施工图图例符号	101
6.5.3	预制钢筋混凝土板式楼梯施工图图例符号	103
6.5.4	预制钢筋混凝土阳台板、空调板及女儿墙 施工图图例符号	104
7	给水排水施工图常用图例	105
7.1	管道图例	105
7.2	管道附件图例	106
7.3	管道连接图例	109
7.4	管件图例	109
7.5	阀门图例	110
7.6	给水配件图例	113
7.7	消防设施图例	114
7.8	卫生设备及水池图例	117
7.9	小型给水排水构筑物图例	118
7.10	给水排水设备图例	119
7.11	给水排水专业所用仪表图例	121
8	暖通空调施工图常用图例	122
8.1	系统代号	122
8.2	水、汽管道图例	122
8.3	水、汽管道阀门和附件图例	124
8.4	风道代号	127
8.5	风道、阀门及附件图例	128
8.6	风口和附件代号	130
8.7	暖通空调设备图例	132
8.8	调控装置及仪表图例	134
8.9	防烟、防火阀功能表	136
9	建筑电气施工图常用图例	138

9.1	图形符号	138
9.1.1	常用强电图形符号	138
9.1.2	电气设备标注	150
9.1.3	弱电线路标注	151
9.1.4	通信及综合布线系统常用图形符号	153
9.1.5	火灾自动报警与应急联动系统常用图形 符号	154
9.1.6	有线电视及卫星电视接收系统常用图形 符号	157
9.1.7	广播系统常用图形符号	160
9.1.8	安全技术防范系统常用图形符号	161
9.1.9	建筑设备监控系统常用图形符号	164
9.2	文字符号	165
9.2.1	线路敷设方式	165
9.2.2	线路敷设部位	166
9.2.3	灯具安装方式	167
9.2.4	供电条件	167
9.2.5	设备端子和特定导体终端标识	168
9.2.6	电气设备常用项目种类的字母代码	169
9.2.7	常用辅助文字符号	179
9.2.8	指示器和操作器的颜色标识	184
9.2.9	导体的颜色标识	185
10	燃气工程施工图常用图例	186
10.1	燃气工程常用管道代号	186
10.2	燃气厂站常用图形符号	187
10.3	常用不同用途管道图形符号	188
10.4	常用管线、道路等图形符号	189
10.5	常用阀门的图形符号	191
10.6	常用设备图形符号	193
10.7	常用管件和其他附件的图形符号	196
10.8	常用阀门与管路连接方式的图形符号	197

10.9	常用管道支座、管架和支吊架图形符号	197
10.10	常用检测、计量仪表的图形符号	198
10.11	用户工程的常用设备图形符号	199
11	室内装饰装修施工图常用图例	200
11.1	常用装饰装修材料图例	200
11.2	建筑构造、装饰构造、配件图例	204
11.3	常用卫生设备及水池图例	210
11.4	给水排水图例	213
11.5	灯光照明图例	214
11.6	消防、空调、弱电图例	216
11.7	开关、插座图例	218
	参考文献	221

1 建筑工程制图基本知识

1.1 图纸

1.1.1 图框与图幅

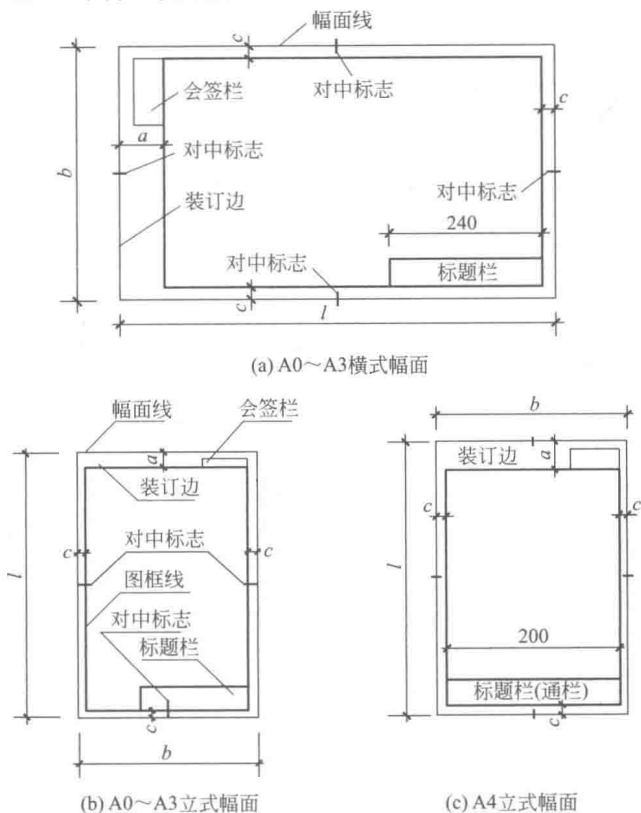


图 1.1 图框形式

表 1.1 幅面及图框尺寸

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

注：本书未标注尺寸单位的均为 mm。

1.1.2 标题栏与会签栏

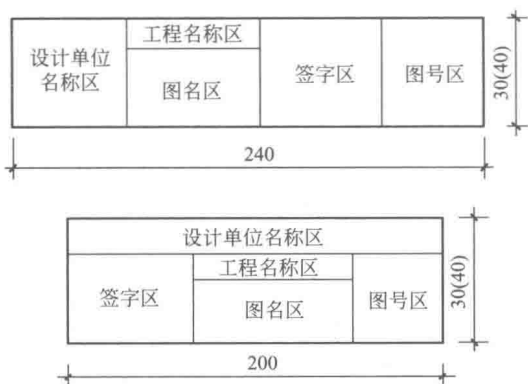


图 1.2 标题栏

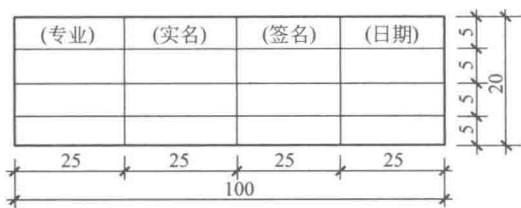


图 1.3 会签栏

1.2 图线

1.2.1 线宽

表 1.2 线宽组

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 0.18 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。

1.2.2 线型

表 1.3 线型

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

续表

名称		线型	线宽	一般用途
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

1.3 比例标注



图 1.4 比例标注示意

1.4 符号

1.4.1 剖切符号

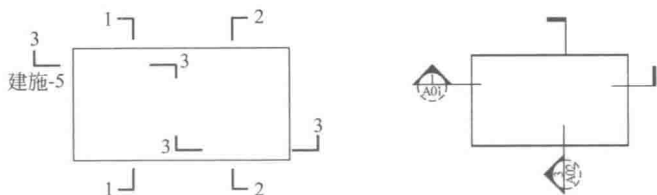


图 1.5 剖视的剖切符号

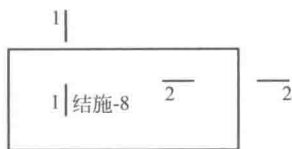


图 1.6 断面剖切符号

1.4.2 索引符号



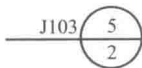
(a) 索引符号的组成



(b) 索引图在同一张图纸上



(c) 索引图不在同一张图纸上



(d) 索引图在标准图上

图 1.7 索引符号

1.4.3 室内立面图的内视符号



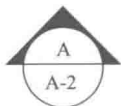
单面内视符号



双面内视符号



四面内视符号



带索引的单面内视符号



带索引的四面内视符号

图 1.8 室内立面图的内视符号

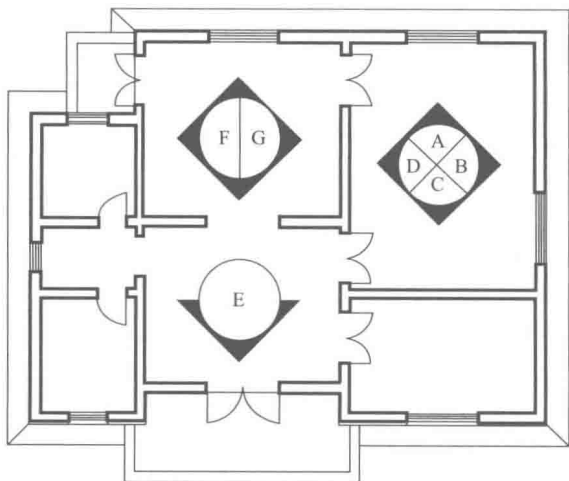


图 1.9 平面图上内视符号应用示例

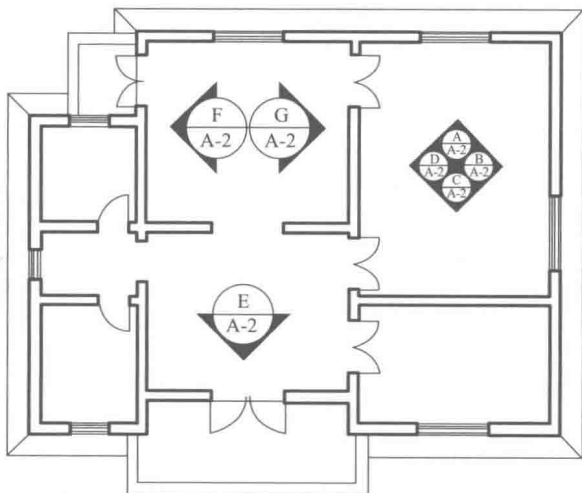


图 1.10 平面图上内视符号（带索引）应用示例

1.4.4 对称符号、指北针、风玫瑰图



图 1.11 对称符号

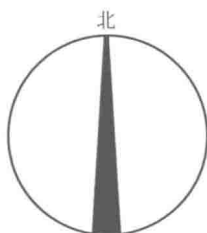


图 1.12 指北针

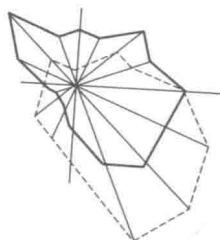


图 1.13 风玫瑰图

1.4.5 变更符号



图 1.14 变更云线 (注: 1 为修改次数)

1.5 定位轴线

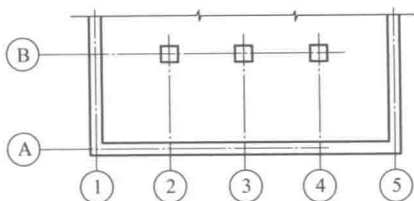


图 1.15 定位轴线示意 (平面图局部)