



建设工程造价应用必读丛书

市政工程 造价应用与细节解析

SHIZHENG GONGCHENG
ZAOJIA YINGYONG YU XIJIE JIEXI

陈远吉 编著

按照最新的 GB 50500 - 2008 编写

权威性 · 系统性 · 实践性
助你轻松入门，快速上岗



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

建设工程造价应用必读丛书

市政工程造价应用与细节解析

陈远吉 编著



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

市政工程造价应用与细节解析/陈远吉编著. —合肥:
安徽科学技术出版社, 2010. 9
(建设工程造价应用必读丛书)
ISBN 978-7-5337-4724-4

I. ①市… II. ①陈… III. ①市政工程-工程造价
IV. ①TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 133438 号

市政工程造价应用与细节解析

陈远吉 编著

出版人: 黄和平 选题策划: 岑红宇 责任编辑: 岑红宇
责任校对: 沙莹 责任印制: 廖小青 封面设计: 冯劲
出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>
安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>
(合肥市政务文化新区圣泉路 1118 号出版传媒广场, 邮编: 230071)
电话: (0551)3533330

印制: 合肥创新印务有限公司 电话: (0551)4456946
(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂商联系调换)

开本: 787×1092 1/16 印张: 15.5 字数: 397 千
版次: 2010 年 9 月第 1 版 2010 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-4724-4

定价: 31.00 元

版权所有, 侵权必究

编委会名单

主 编	朱文会	高 蓓			
副主编	陈远吉	宁 平			
编 委	李 娜	李文慧	李斐斐	邱 婷	王 勇
	彭 维	张 丽	陈远生	陈愈义	陈桂香
	陈文娟	梁海丹	宁荣荣	谭 续	孙艳鹏
	杜丽丽	马玲鸽	赵明秀	符文峰	

前 言

改革开放以来,我国国民经济持续快速发展,基础设施建设和城市建设规模不断扩大,建设工程造价应用越来越广。建设工程造价的确定是规范建设市场秩序,提高投资效益的重要环节,具有很强的政策性、经济性、科学性和技术性。现阶段我国正积极推行建设工程工程量清单计价制度,并颁布实施了《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2008)。清单计价规范的颁布实施,大大推动了工程造价管理体制改革的不断深入,为最终形成政府制定规则、业主提供清单、企业自主报价、市场形成价格的全新计价形式提供了良好的发展机遇。

为帮助广大工程造价人员更好地履行职责,以适应市场经济条件下工程造价工作的需要,更好地理解工程量清单计价与定额计价的区别,我们编写了《建设工程造价应用必读丛书》。该丛书对建设工程造价、工程量计算、识图、工程量清单计价等各个“细节”进行了详细的阐述,以期为广大建设工程造价员更快、更好地进行建设工程造价的编制工作提供一定的帮助。

该丛书具有如下特点:

1. 以现行的最新规范、法规、标准和定额为依据,尤其是以《建设工程工程量清单计价规范》和《工程建设项目施工招标投标办法》为基本依据进行编写。对建设工程造价员的职责、应知的专业技术知识和相关法律法规等进行了系统、全面的介绍,注重理论与实践相结合。

2. 突出“细节”,从理念上将造价员容易混淆或容易弄错的地方进行详细的解析。通过列举大量的工程造价计价实例,对造价员的工作程序逐个分析讲述,实用性、科学性和可操作性强。

3. 为帮助广大工程造价员更好地工作,丛书还特别介绍了与建设工程造价有关的各种符号、图例及相关数据资料等内容,以解决工程造价编制时需到处查找资料的问题,是一套拿来就能学、能用的实用工具书。

该丛书编写体系新颖、定位准确、内容广泛、深入浅出、通俗易懂,适合广大建设工程造价员查阅使用,也可供广大建设工程专业人员及招标投标人员参考使用。

该丛书在编写过程中,参考了大量文献资料,在此对相关作者深表感谢。由于编者水平有限,书中错误在所难免,恳请读者批评指正,提出宝贵意见。

编委会

目 录

第一章 市政工程施工图识读	1
第一节 建筑制图的基本规定	1
细节 1: 图纸幅面规格与图纸编排顺序	1
细节 2: 图线的表示方法与作用	2
细节 3: 比例的表示方法与要求	7
细节 4: 尺寸的标注方法与要求	8
细节 5: 建筑制图符号表示方法及其规定	12
第二节 市政工程施工图的识读	15
细节 1: 市政工程常用建筑材料图例	15
细节 2: 市政工程施工图常用图例	16
细节 3: 道路工程施工图的识读	21
细节 4: 道路的平交与立交图的识读	26
细节 5: 桥涵、隧道等结构施工图的识读	28
细节 6: 交通工程施工图的识读	35
细节 7: 市政管网工程施工图的识读	37
第二章 市政工程定额原理	45
第一节 概述	45
细节 1: 定额的概念	45
细节 2: 定额的作用	45
细节 3: 定额的特点	46
第二节 施工定额	47
细节 1: 施工定额的概念与作用	47
细节 2: 劳动定额	48
细节 3: 材料消耗定额	52
细节 4: 机械台班使用定额	55
第三节 预算定额	58
细节 1: 预算定额的基本含义	58
细节 2: 预算定额的编制	59
细节 3: 预算定额的应用	63
第四节 概算定额和概算指标	64
细节 1: 概算定额	64
细节 2: 概算指标	66
第五节 企业定额	68
细节 1: 企业定额的基本含义	68
细节 2: 企业定额的作用与特点	69

细节 3:企业定额的编制	70
第六节 市政工程分部分项	75
细节 1:通用项目分部分项	75
细节 2:道路工程分部分项	76
细节 3:桥涵工程分部分项	76
细节 4:隧道工程分部分项	77
细节 5:给水工程分部分项	79
细节 6:排水工程分部分项	79
细节 7:燃气与集中供热工程分部分项	80
细节 8:路灯工程分部分项	81
细节 9:地铁工程分部分项	82
第三章 市政工程造价计价方法	83
第一节 市政工程定额计价方法	83
细节 1:市政工程设计概算的编制	83
细节 2:市政工程施工图预算的编制	86
细节 3:市政工程竣工决算	89
第二节 市政工程工程量清单计价方法	96
细节 1:工程量的概念与正确计算工程量的意义	96
细节 2:工程量计算的依据	96
细节 3:工程量计算的一般原则	97
细节 4:工程量计算的方法	98
细节 5:工程量计算的顺序	98
细节 6:工程量清单的概念与编制	99
细节 7:分部分项工程量清单编制	128
细节 8:措施项目清单编制	128
细节 9:规费项目清单编制	129
细节 10:税金项目清单编制	129
细节 11:其他项目清单编制	129
细节 12:工程量清单计价的概念与特点	129
细节 13:工程量清单计价说明	131
第四章 市政工程工程量的计算	139
第一节 市政工程工程量计算	139
细节 1:土石方工程量计算	139
细节 2:道路工程工程量计算规则	146
细节 3:桥涵护岸工程工程量计算规则	150
细节 4:隧道工程工程量计算规则	159
细节 5:市政管网工程工程量计算规则	166
细节 6:地铁工程工程量计算规则	179
第二节 市政工程工程量清单计价规则	194
细节 1:土石方工程量清单项目设置及工程量计算规则	194

细节 2:道路工程工程量清单项目设置及工程量计算规则	195
细节 3:桥涵护岸工程工程量清单项目设置及工程量计算规则	200
细节 4:隧道工程工程量清单项目设置及工程量计算规则	207
细节 5:市政管网工程工程量清单项目设置及工程量计算规则	214
细节 6:地铁工程工程量清单项目设置及工程量计算规则	225
第五章 市政工程施工图预算的编制与审查	231
第一节 施工图预算的编制	231
细节 1:施工图预算的概念与作用	231
细节 2:施工图预算的编制依据与方法	231
第二节 施工图预算的审查	234
细节 1:施工图预算审查的作用与内容	234
细节 2:施工图审查的方法	236
细节 3:施工图审查的步骤	237

第一章 市政工程施工图识读

第一节 建筑制图的基本规定

细节 1: 图纸幅面规格与图纸编排顺序

1. 图纸幅面

(1) 图纸幅面及图框尺寸,应符合表 1.1.1 的规定。

表 1.1.1 图纸幅面及图框尺寸(mm)

幅面代号 尺寸代号	A0	A1	A2	A3	A4
$b\times l$	841×1139	594×841	420×594	297×420	210×297
c	10			5	
a	25				

(2) 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 100 mm,分格应为 10 mm。对中标志应画在图纸各边长的中点处,线宽应为 0.35 mm,伸入框内应为 5 mm。

(3) 图纸的短边一般不应加长,长边可加长,但应符合表 1.1.2 的规定。

表 1.1.2 图纸长边加长后尺寸(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
		1783	1932	2080				
A3	420	630	841	1051	1261	1471	1682	1892

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

(4) 图纸以短边作为垂直边称为横式,以短边作为水平边称为立式。一般 A0~A3 图纸宜横式使用;必要时,也可使用立式。

(5) 一个工程设计中,每个专业所使用的图纸,一般不宜多于两种幅面,不含目录及表格所采用的 A4 幅面。

2. 标题栏与会签栏

(1) 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 1.1.1 的形式布置。

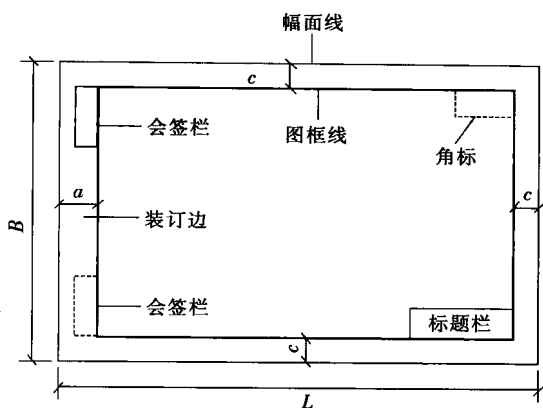


图 1.1.1 A0~A3 横式幅面

②立式使用的图纸应按图 1.1.2、图 1.1.3 的形式布置。

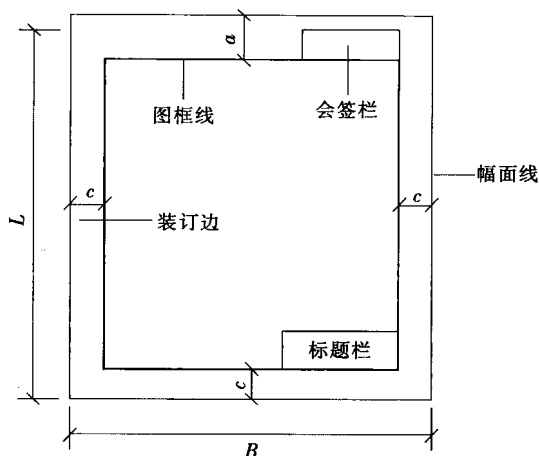


图 1.1.2 A0~A3 立式幅面

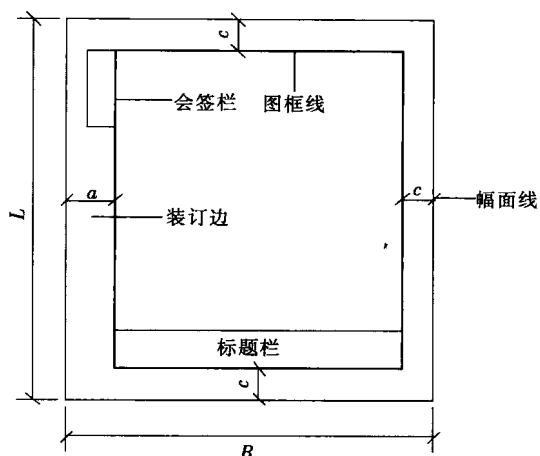


图 1.1.3 A4 立式幅面

(2)标题栏应按图 1.1.4 所示,根据工程需要选择其尺寸、格式及分区。签字区应包含实名列和签名列。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。

(3)会签栏应按图 1.1.5 的格式绘制,其尺寸应为 $100\text{ mm} \times 20\text{ mm}$ 。栏内应填写会签人员所代表的专业、姓名、日期(年、月、日);一个会签栏不够时,可另加一个,两个会签栏应并列;不需会签的图纸可不设会签栏。

3. 图纸编排顺序

(1)工程图纸应按专业顺序编排。一般应为图纸目录、总图、建筑图、结构图、给水排水图、暖通空调图、电气图等。

(2)各专业的图纸,应该按图纸内容的主次关系、逻辑关系,有序排列。

细节 2:图线的表示方法与作用

1. 图线宽度选取

图线的宽度 b ,宜从下列线宽系列中选取: 2.0 mm , 1.4 mm , 1.0 mm , 0.7 mm , 0.5 mm , 0.35 mm 。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 1.1.3 中相应

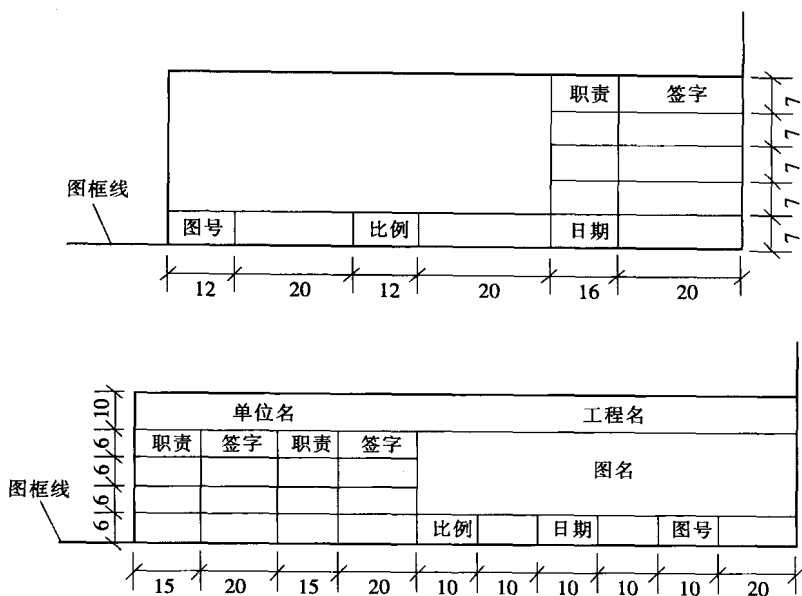


图 1.1.4 标题栏

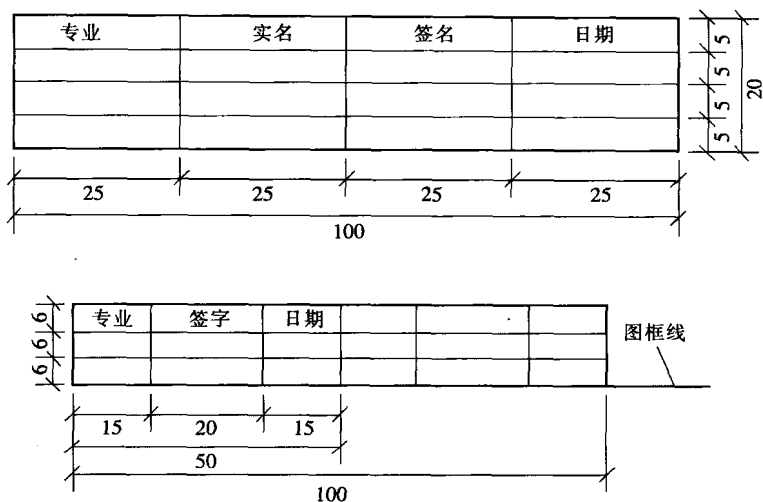


图 1.1.5 会签栏

的线宽组。

表 1.1.3 线宽组 (mm)

线宽比	线宽组					
b	2.0	1.4	1.0	0.7	0.5	0.35
$0.5b$	1.0	0.7	0.5	0.35	0.25	0.18
$0.25b$	0.5	0.35	0.25	0.18	—	—

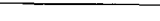
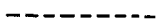
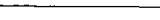
注:①需要微缩的图纸,不宜采用 0.18mm 及更细的线宽。

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. 常见线型宽度及用途

工程建设制图常见线型宽度及用途见表 1.1.4。

表 1.1.4 工程建设制图常见线型宽度及用途

名称		线型	线宽	一般用途
实线	粗		b	主要可见轮廓线
	中		$0.5b$	可见轮廓线
	细		$0.25b$	可见轮廓线、图例线
虚线	粗		b	见各有关专业制图标准
	中		$0.5b$	不可见轮廓线
	细		$0.25b$	不可见轮廓线、图例线
单点 长划线	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、对称线等
双点 长划线	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			$0.25b$	断开界线
波浪线			$0.25b$	断开界线

3. 图框线、标题栏线

工程建设制图、图纸的图框和标题栏线,可采用表 1.1.5 的线宽。

表 1.1.5 图框线、标题栏线的宽度(mm)

幅面代号	图框线	标题栏外框线	标题栏分格线、会签栏线
A0、A1	1.4	0.7	0.35
A2、A3、A4	1.0	0.7	0.35

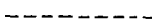
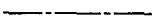
4. 总图制图图线

总图制图,应根据图纸功能,按表 1.1.6 规定的线型选用

表 1.1.6 总图制图图线

名称		线型	线宽	用途
实线	粗		b	(1)新建建筑物±0.000 高度的可见轮廓线; (2)新建的铁路、管线
	中		$0.5b$	(1)新建构筑物、道路、桥涵、边坡、围墙、露天堆场、运输设施、挡土墙的可见轮廓线; (2)场地、区域分界线、用地红线、建筑红线、尺寸起止符号、河道蓝线; (3)新建建筑物±0.000 高度以外的可见轮廓线

续表

名称		线型	线宽	用 途
实线	细		0.25b	(1)新建道路路肩、人行道、排水沟、树丛、草地、花坛的可见轮廓线； (2)原有(包括保留和拟拆除的)建筑物、构筑物、铁路、道路、桥涵、围墙的可见轮廓线； (3)坐标网线、图例线、尺寸线、尺寸界线、引出线、索引符号等
虚线	粗		b	新建建筑物、构筑物的不可见轮廓线
	中		0.5b	(1)计划扩建建筑物、构筑物、预留地、铁路、道路、桥涵、围墙、运输设施、管线的轮廓线； (2)洪水淹没线
	细		0.25b	原有建筑物、构筑物、铁路、道路、桥涵、围墙的不可见轮廓线
单点长划线	粗		b	露天矿开采边界线
	中		0.5b	土方填挖区的零点线
	细		0.25b	分水线、中心线、对称线、定位轴线
粗双点长划线			b	地下开采区塌落界线
折断线			0.5b	断开界线
波浪线			0.5b	

注:应根据图样中所表示的不同重点,确定不同的粗细线型。例如,绘制总平面图时,新建建筑物采用粗实线,其他部分采用中线和细线;绘制管线综合图或铁路图时,管线、铁路采用粗实线。

5. 建筑制图图线

建筑专业、室内设计专业制图采用的各种图线,应符合表 1.1.7 的规定。

表 1.1.7 建筑制图图线

名称	线型	线宽	用 途
粗实线		b	(1)平、剖面图中被剖切的主要建筑构造(包括构配件)的轮廓线； (2)建筑立面图或室内立面图的外轮廓线； (3)建筑构造详图中被剖切的主要部分的轮廓线； (4)建筑构配件详图中的外轮廓线； (5)平、立、剖面图的剖切符号
中实线		0.5b	(1)平、剖面图中被剖切的次要建筑构造(包括构配件)的轮廓线； (2)建筑平、立、剖面图中建筑构配件的轮廓线； (3)建筑构造详图及建筑构配件详图中的一般轮廓线
细实线		0.25b	小于 0.5b 的图形线、尺寸线、尺寸界线、图例线、索引符号、标高符号、详图材料做法引出线等
中虚线		0.5b	(1)建筑构造详图及建筑构配件不可见的轮廓线； (2)平面图中的起重机(吊车)轮廓线； (3)拟扩建的建筑物轮廓线
细虚线		0.25b	图例线、小于 0.5b 的不可见轮廓线

续表

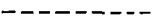
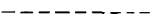
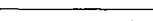
名称	线型	线宽	用 途
粗单点 长划线		b	起重机(吊车)轨道线
细单点 长划线		$0.25b$	中心线、对称线、定位轴线
折断线		$0.25b$	不需画全的断开界线
波浪线		$0.25b$	不需画全的断开界线 构造层次的断开界线

注:地平线的线宽可用 $1.4b$ 。

6. 建筑结构制图图线

建筑结构专业制图应选用表 1.1.8 所示的图线。

表 1.1.8 建筑结构制图图线

名 称	线 型	线 宽	一 般 用 途
实线	粗 	b	螺栓、主钢筋线、结构平面图中的单线结构构件线、钢木支撑及系杆线、图名下横线、剖切线
	中 	$0.5b$	结构平面图及详图中剖到或可见的墙身轮廓线、基础轮廓线、钢和木结构轮廓线、箍筋线、板钢筋线
	细 	$0.25b$	可见的钢筋混凝土构件的轮廓线、尺寸线、标注引出线、标高符号、索引符号
虚线	粗 	b	不可见的钢筋、螺栓线,结构平面图中的不可见的单线结构构件线及钢、木支撑线
	中 	$0.5b$	结构平面图中的不可见构件、墙身轮廓线及钢、木构件轮廓线
	细 	$0.25b$	基础平面图中的管沟轮廓线、不可见的钢筋混凝土构件轮廓线
单点 长划线	粗 	b	柱间支撑、垂直支撑、设备基础轴线图中的中心线
	细 	$0.25b$	定位轴线、对称线、中心线
双点 长划线	粗 	b	预应力钢筋线
	细 	$0.25b$	原有结构轮廓线
折断线		$0.25b$	断开界线
波浪线		$0.25b$	断开界线

7. 其他规定

其他规定主要包括表 1.1.9 中所列的内容。

表 1.1.9 其他规定

序号	相关规定
1	同一张图纸内相同比例的各图样,应选用相同的线宽组
2	相互平行的图线,其间隙不宜小于其中的粗线宽度,且不宜小于 0.7 mm
3	虚线、单点长划线或双点长划线的线段长度和间隔,宜各自相等
4	单点长划线或双点长划线,当在较小图形中绘制有困难时,可用实线代替

序号	相关规定
5	单点长划线或双点长划线的两端,不应是点。点划线与点划线交接或点划线与其他图线交接时,应是线段交接
6	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,不得与实线连接
7	图线不得与文字、数字或符号重叠、混淆,不可避免时,应首先保证文字等的清晰

细节 3: 比例的表示方法与要求

图样的比例,应为图形与实物相对应的线性尺寸之比。例如 1 : 100 就是用图上 1 m 的长度表示房屋实际长度 100 m。比例的大小是指比值的大小,如 1 : 50 大于 1 : 100。建筑工程中大多用缩小比例。

比例的符号为“:”,比例应以阿拉伯数字表示,如 1 : 1、1 : 2、1 : 100 等。比例宜注写在图名的右侧,字的基准线应取平;比例的字高宜比图名的字高小一号或两号,如图 1.1.6 所示。

平面图 1 : 100 ⑥ 1 : 20

图 1.1.6 比例的注写

1. 常用绘图比例

常用的绘图比例,应根据图样的作用与被绘对象的复杂程度进行选用,常用绘图比例见表 1.1.10,并应优先用表中常用比例进行绘图。

表 1.1.10 绘图所用的比例

常用比例	1 : 1、1 : 2、1 : 5、1 : 10、1 : 20、1 : 50、1 : 100、1 : 150、1 : 200、1 : 500、1 : 1 000、1 : 2 000、1 : 5 000、1 : 10 000、1 : 20 000、1 : 50 000、1 : 100 000、1 : 200 000
可用比例	1 : 3、1 : 4、1 : 6、1 : 15、1 : 25、1 : 30、1 : 40、1 : 60、1 : 80、1 : 250、1 : 300、1 : 400、1 : 600

2. 总图制图比例

总图制图采用的比例,应符合表 1.1.11 的规定。

表 1.1.11 总图制图比例

图 名	比 例
地理、交通位置图	1 : 25 000~1 : 200 000
总体规划、总体布置、区域位置图	1 : 2 000、1 : 5 000、1 : 10 000、1 : 25 000、1 : 50 000
总平面图、竖向布置图、管线综合图、土方图、排水图、铁路和道路平面图、绿化平面图	1 : 500、1 : 1 000、1 : 2 000
铁路、道路纵断面图	垂直: 1 : 100、1 : 200、1 : 500; 水平: 1 : 1 000、1 : 2 000、1 : 5 000
铁路、道路横断面图	1 : 50、1 : 100、1 : 200
场地断面图	1 : 100、1 : 200、1 : 500、1 : 1 000
详图	1 : 1、1 : 2、1 : 5、1 : 10、1 : 20、1 : 50、1 : 100、1 : 200

3. 建筑制图比例

建筑专业、室内设计专业制图选用的比例,应符合表 1.1.12 的规定。

表 1.1.12 建筑制图比例

图 名	比 例
建筑物或构筑物的平面图、立面图、剖面图	1 : 50, 1 : 100, 1 : 150, 1 : 200, 1 : 300
建筑物或构筑物的局部放大图	1 : 10, 1 : 20, 1 : 25, 1 : 30, 1 : 50
配件及构造详图	1 : 1, 1 : 2, 1 : 5, 1 : 10, 1 : 15, 1 : 20, 1 : 25, 1 : 30, 1 : 50

4. 建筑结构制图比例

绘图时根据图样的用途、被绘物体的复杂程度,应选用表 1.1.13 中的常用比例,特殊情况下也可选用可用比例。

表 1.1.13 建筑结构制图比例

图 名	常用比例	可用比例
结构平面图	1 : 50, 1 : 100	1 : 60
基础平面图	1 : 150, 1 : 200	
圈梁平面图、总图中管沟、地下设施等	1 : 200, 1 : 500	1 : 300
详 图	1 : 10, 1 : 20	1 : 5, 1 : 25, 1 : 4

5. 其他规定

(1)一般情况下,一个图样应选用一种比例。根据专业制图需要,同一图样可选用两种比例。

(2)特殊情况下也可自选比例,这时除应注出绘图比例外,还必须在适当位置绘制出相应的比例尺。

(3)在建筑制图中,铁路、道路、土方等的纵断面图,可在水平方向和垂直方向选用不同比例。

(4)在建筑结构制图中,当构件的纵、横向断面尺寸相差悬殊时,可在同一详图中的纵、横向选用不同的比例绘制。轴线尺寸与构件尺寸也可选用不同的比例绘制。

(5)在同一张图纸中,相同比例的各图样,应选用相同的线宽组。

细节 4: 尺寸的标注方法与要求

1. 尺寸的组成与分类

(1)图样上的尺寸,包括尺寸界线、尺寸线、尺寸起止符号和尺寸数字(图 1.1.7)。

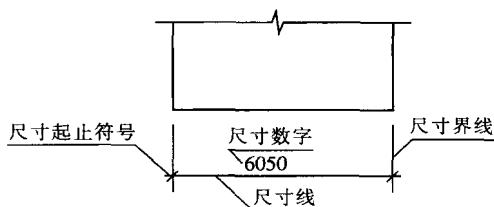


图 1.1.7 尺寸的组成

(2)尺寸分为总尺寸、定位尺寸、细部尺寸三种。绘图时,应根据设计深度和图纸用途确定所需注写的尺寸。

2. 建筑制图尺寸标注

(1)楼地面、地下层地面、阳台、平台、檐口、屋脊、女儿墙、台阶等处的高度尺寸及标高,宜按下表规定注写。

1)平面图及其详图注写完成面标高。

2)立面图、剖面图及其详图注写完成面标高及高度方向的尺寸。

3)其余部分注写毛面尺寸及标高。

4)标注建筑平面图各部位的定位尺寸时,注写与其最邻近的轴线间的尺寸;标注建筑剖面各部位的定位尺寸时,注写其所在层次内的尺寸。

5)室内设计图中连续重复的构配件等,当不易标明定位尺寸时,可在总尺寸的控制下,定位尺寸不用数值而用“均分”或“EQ”字样表示,如图 1.1.8 所示。



图 1.1.8 定位尺寸用“均分”或“EQ”表示

(2)相邻的立面图或剖面图宜绘制在同一水平线上,图内相互有关的尺寸及标高宜标注在同一竖线上(图 1.1.9)。

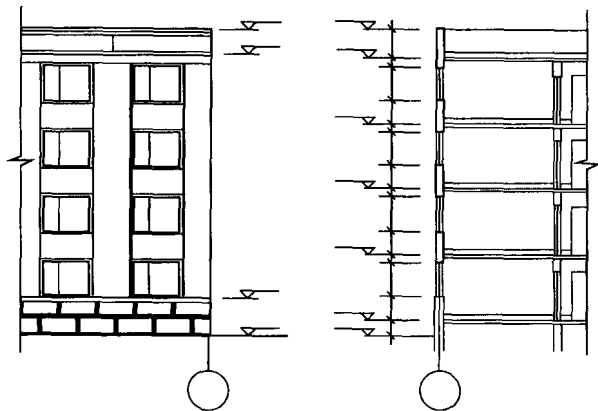


图 1.1.9 相邻立面图、剖面图的位置关系

3. 建筑结构构件尺寸标注

(1)钢筋、钢丝束及钢筋网片应按下表规定标注。

1)钢筋、钢丝束的说明应给出钢筋的代号、直径、数量、间距、编号及所在位置,其说明应沿钢筋的长度标注或标注在相关钢筋的引出线上。

2)钢筋网片的编号应标注在对角线上,网片的数量应与网片的编号标注在一起。

3)简单的构件、钢筋种类较少可不编号。

(2)构件配筋图中箍筋的长度尺寸,应指箍筋的里皮尺寸。弯起钢筋的高度尺寸应指钢筋的外皮尺寸(图 1.1.10)。

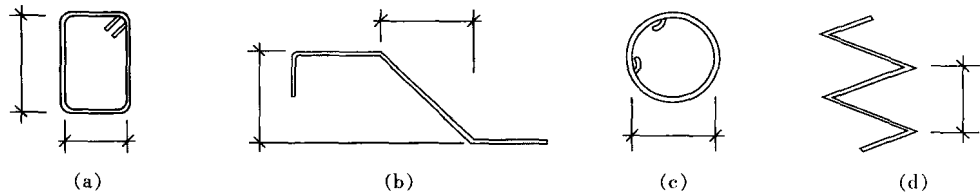


图 1.1.10 钢箍尺寸标注法

(a)箍筋尺寸标注图;(b)弯起钢筋尺寸标注图;

(c)环型钢筋尺寸标注图;(d)螺旋钢筋尺寸标注图

(3)两构件的两条很近的重心线,应在交汇处将其各自向外错开(图 1.1.11)。

(4)弯曲构件的尺寸应沿其弧度的曲线标注弧的轴线长度(图 1.1.12)。