

建设工程读图识图与工程量清单计价系列

园林工程 读图识图与造价

本书编委会 编写

YUANLIN GONGCHENG
DUTU SHITU YU ZAOJIA



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

建设工程读图识图与工程量清单计价系列

园林工程 读图识图与造价

本书编委会 编写

YUANLIN GONGCHENG
DUTU SHITU YU ZAOJIA



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

园林工程读图识图与造价 / 《园林工程读图识图与造价》

编委会编写. --北京: 知识产权出版社, 2013. 9

(建设工程读图识图与工程量清单计价系列)

ISBN 978-7-5130-2334-4

I. ①园… II. ①园… III. ①园林设计—建筑制图—识别

②园林—工程施工—工程造价 IV. ①TU986.2 ②TU986.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 233634 号

内容提要

本书根据《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、《园林绿化工程工程量计算规范》GB 50858—2013、《总图制图标准》GB/T 50103—2010、《建筑制图标准》GB/T 50104—2010 等现行标准规范编写, 主要阐述了园林工程识图基础知识、园林工程造价构成与计算、园林工程定额计价、园林工程清单计价、园林工程读图识图与工程量计算及园林工程造价计价编制与审核等内容。

本书可供园林工程造价编制与管理人员使用, 也可供高等院校相关专业师生学习时参考。

责任编辑: 高志方 徐家春

责任出版: 卢运霞

装帧设计: 智兴设计室·张国仓

建设工程读图识图与工程量清单计价系列

园林工程读图识图与造价

本书编委会 编写

出版发行: 知识产权出版社 有限责任公司 网 址: <http://www.ipph.cn>

电 话: 010-82004826

<http://www.laichushu.com>

社 址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

邮 编: 100088

责编电话: 010-82000860 转 8573

责编邮箱: xujiachun625@163.com

发行电话: 010-82000860 转 8101/8029

发行传真: 010-82000893/82003279

印 刷: 北京雁林吉兆印刷有限公司印刷

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

开 本: 720mm×960mm 1/16

印 张: 20

版 次: 2014 年 3 月第 1 版

印 次: 2014 年 3 月第 1 次印刷

字 数: 369 千字

定 价: 50.00 元

ISBN 978-7-5130-2334-4

出版版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

《园林工程读图识图与造价》

编写人员

主 编 曾昭宏 陆彩云

参 编 (按姓氏笔画排序)

于 涛	马文颖	王永杰	刘艳君
何 影	佟立国	张建新	李春娜
邵亚凤	姜 媛	赵 慧	陶红梅
曹美云	韩 旭	雷 杰	

前 言

近年来，人们对城市、园林和小区绿化环境的要求越来越高，园林绿化建设任务也逐年增多，园林工程的造价与计价控制受到建设参与各方的日益重视。自2008年版《建设工程工程量清单计价规范》取代2003年版《建设工程工程量清单计价规范》后，住房和城乡建设部标准定额司组织相关单位于2013年颁布实施了《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013及《园林绿化工程工程量计算规范》GB 50858—2013等9本计量规范。同时，工程制图与读图识图是进行投标报价的基础，是进行工程预结算的依据。为了适应日趋发展的园林工程建设施工管理和广大园林工程造价工作人员的实际需求，我们组织一批多年从事工程造价编制工作的专家、学者编写了这本《园林工程读图识图与造价》。

本书共六章，主要内容包括：园林工程识图基础知识，园林工程造价构成与计算，园林工程定额计价，园林工程量清单计价，园林工程读图识图与工程量计算，园林工程造价计价编制与审核。本书内容由浅入深，理论联系实际，便于查阅，可操作性强。可供园林工程造价编制与管理人员使用，也可供高等院校相关专业师生学习时参考。

限于编者水平及阅历，书中疏漏之处在所难免，恳请广大读者和有关专家批评指正。

编 者
2014年3月

目 录

第一章 园林工程识图基础知识	1
第一节 园林工程制图基本规定	1
第二节 投影与投影图	17
第三节 剖面图与断面图	28
第四节 园林工程施工图识读	34
第二章 园林工程造价构成与计算	42
第一节 我国现行工程造价的构成	42
第二节 设备及工具、器具购置费构成与计算	43
第三节 建筑安装工程费	45
第四节 工程建设其他费用	57
第五节 预备费、建设期贷款利息	60
第六节 固定资产投资方向调节税与铺底流动资金	61
第三章 园林工程定额计价	63
第一节 定额编制原理	63
第二节 园林工程预算定额	75
第三节 园林工程概算定额	78
第四节 园林工程概算指标	80
第四章 园林工程量清单计价	83
第一节 工程量清单计价基础	83
第二节 工程量清单编制	87
第三节 工程量清单计价编制	91
第四节 工程量清单计价表格	121
第五章 园林工程读图识图与工程量计算	124
第一节 园林工程工程量计算基础	124
第二节 绿化工程读图识图与工程量计算	126
第三节 园路、园桥工程读图识图与工程量计算	177
第四节 园林景观工程读图识图与工程量计算	208
第五节 措施项目工程量计算	260

第六章 园林工程造价计价编制与审核	267
第一节 园林工程施工图预算的编制与审核	267
第二节 园林工程竣工结算的编制与审核	272
附录 A 工程量清单计价常用表格格式及填制说明	278
参考文献	313

第一章 园林工程识图基础知识

第一节 园林工程制图基本规定

一、图纸幅面、标题栏

1. 图纸幅面

1) 图幅及图框尺寸应符合表 1-1 的规定及图 1-1~图 1-2 的形式。

表 1-1 图幅及图框尺寸 (单位: mm)

图幅代号 尺寸代号	A0	A1	A2	A3	A4
	$b \times l$	841×1189	594×841	420×594	297×420
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。

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 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。

3) 一个工程设计中, 每个专业所使用的图纸, 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

1) 图纸中应有标题栏、图框线、幅面线、装订边线以及对中标志。其中, 图纸的标题栏及装订边的位置, 应符合以下规定:

① 横式使用的图纸应按图 1-1 的形式进行布置。

② 立式使用的图纸应按图 1-2 的形式进行布置。

2) 标题栏应符合图 1-3 和图 1-4 的规定, 根据工程的需要确定其尺寸、格式以及分区。同时, 签字栏还应包括实名列和签名列, 并且应符合下

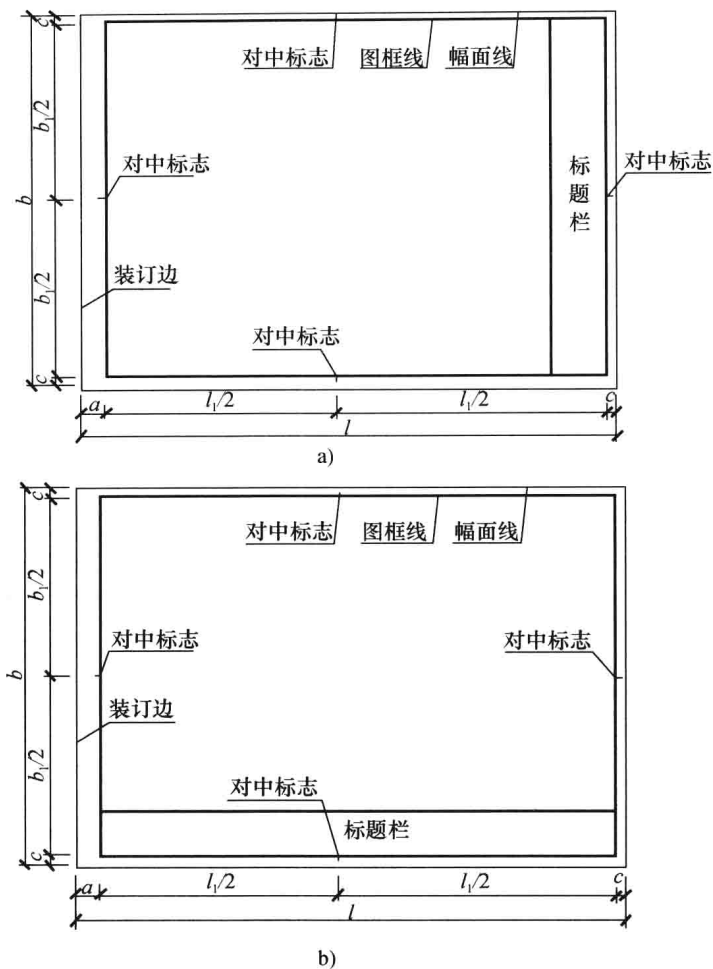


图 1-1 A0~A3 横式幅面

列规定：

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，同时，设计单位的上方或左方还应加“中华人民共和国”字样。

② 当在计算机制图文件中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。

二、图线

1. 图线

工程建设制图应选用的图线见表 1-2。

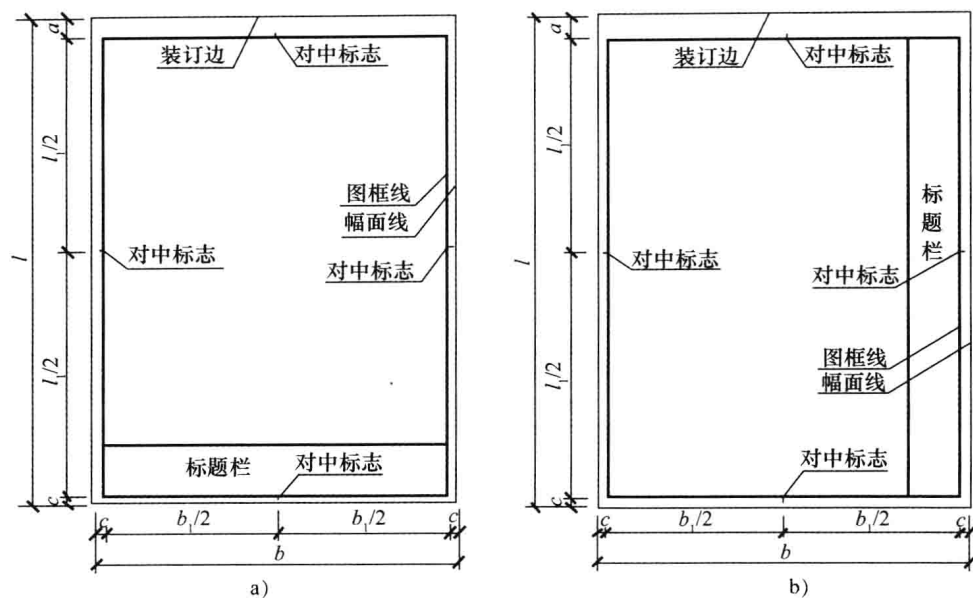
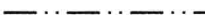


图 1-2 A0~A4 立式幅面

表 1-2 图线

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、成形前原始轮廓线
折断线	细	 $0.25b$	断开界线
波浪线	细	 $0.25b$	断开界线

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

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
-------------	------------	-------------	-----------	-----------	-----	-----	-----

30~50

图 1-4 标题栏 (二)

图 1-3 标题栏 (一)

2. 线宽

1) 图线的宽度 b (mm), 宜从 1.4mm、1.0mm、0.7mm、0.5mm、0.35mm、0.25mm、0.18mm、0.13mm 线宽系列中选取。图线宽度不应小于 0.1mm。每个图纸, 首先应根据复杂程度与比例大小, 选定基本线宽 b , 然后再选用相应的线宽组, 见表 1-3。

表 1-3 线宽组

(单位: mm)

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) 在同一张图纸内, 相同比例的各图纸, 应选用相同的线宽组。

三、字体

1) 图纸及说明中的汉字, 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 1-4 的规定, 黑体字的宽度与高度应相同。大标题、图册封面、地形图等汉字, 也可书写成其他字体, 但应易于辨认。

表 1-4 长仿宋字高宽关系 (单位: mm)

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

2) 图纸及说明中的拉丁字母、阿拉伯数字与罗马数字, 宜采用单线简体或 ROMAN 字体。拉丁字母、阿拉伯数字与罗马数字的书写规则, 应符合表 1-5 的规定。

表 1-5 拉丁字母、阿拉伯数字与罗马数字的书写规则

书写格式	字体	窄字体
大写字母高度	h	h
小写字母高度 (上下均无延伸)	$7/10h$	$10/14h$
小写字母伸出的头部或尾部	$3/10h$	$4/14h$
笔画宽度	$1/10h$	$1/14h$
字母间距	$2/10h$	$2/14h$
上下行基准线的最小间距	$15/10h$	$21/14h$
词间距	$6/10h$	$6/14h$

3) 长仿宋汉字、拉丁字母、阿拉伯数字与罗马数字示例应符合现行国家标准《技术制图 字体》GB/T 14691—1993 的有关规定。

四、比例

在工程制图中, 为了满足各种图纸表达的需要, 有些需要缩小绘制在图纸上, 有些又需要放大绘制在图纸上, 因此, 必须对缩小和放大的比例作出规定。

图纸的比例, 应为图形与实物相对应的线性尺寸之比。比例宜注写在图名的右侧, 字的基准线应取平, 且比例的字高宜比图名的字高小一号或二号, 如图 1-5 所示。

绘图所用的比例应根据图纸的用途与被绘对象的复杂程度, 从表 1-6 中

选用，并且应当优先采用表中常用比例。

平面图 1:100 ⑥ 1:20

图 1-5 比例的注写

表 1-6 园林图纸常用的比例

图纸类别	常用比例
详图	1:1、1:2、1:4、1:5、1:10、1:20、1:30、1:50
道路绿化图	1:50、1:100、1:150、1:200、1:250、1:300
小游园规划图	1:50、1:100、1:150、1:200、1:250、1:300
居住区绿化图	1:100、1:200、1:300、1:400、1:500、1:1000
公园规划图	1:500、1:1000、1:2000

五、尺寸标注

1. 尺寸界线、尺寸线及尺寸起止符号

1) 图纸上的尺寸主要应包括：尺寸界线、尺寸线、尺寸起止符号以及尺寸数字，如图 1-6 所示。

2) 尺寸界线应采用细实线绘制，应与被注长度垂直，其一端离开图纸轮廓线不应小于 2mm，另一端宜超出尺寸线 2~3mm。图纸轮廓线可用作尺寸界线，如图 1-7 所示。

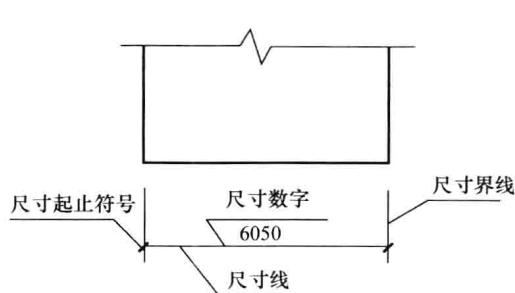


图 1-6 尺寸的组成

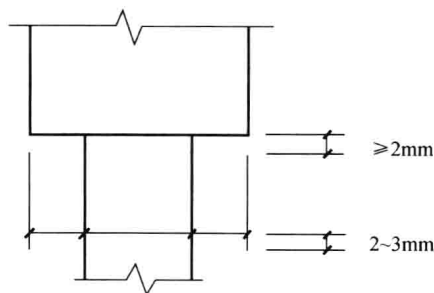


图 1-7 尺寸界线

3) 尺寸线应采用细实线绘制，应与被注长度平行。图纸本身的任何图线均不得用作尺寸线。

4) 尺寸起止符号采用中粗斜短线绘制，其倾斜方向应与尺寸界线成顺时针 45°角，长度宜为 2~3mm。半径、直径、角度与弧长的尺寸起止符号，宜用箭头表示，如图 1-8 所示。

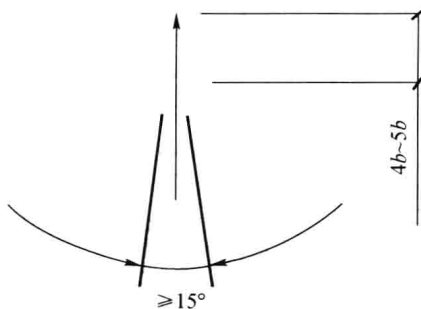


图 1-8 箭头尺寸起止符号

2. 尺寸数字

- 1) 图纸上的尺寸，应以尺寸数字为准，不得从图上直接量取。
- 2) 图纸上的尺寸单位，除标高及总平面以米（m）为单位外，其他必须以毫米（mm）为单位。
- 3) 尺寸数字的方向，应按如图 1-9a 所示的规定注写。若尺寸数字在 30°斜线区内，也可按图 1-9b 的形式注写。

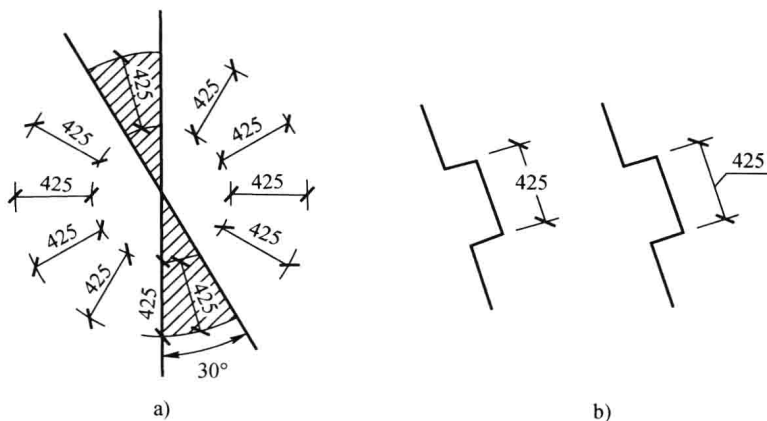


图 1-9 尺寸数字的注写方向

a) 尺寸数字注写方向；b) 在 30°斜线上标注

4) 尺寸数字应依据其方向注写在靠近尺寸线的上方中部。若没有足够的注写位置，最外边的尺寸数字可注写在尺寸界线的外侧，中间相邻的尺寸数字可上下错开注写，引出线端部应采用圆点对标注尺寸的位置加以表示，如图 1-10 所示。

3. 尺寸的排列与布置

- 1) 尺寸宜标注在图纸轮廓以外，且不宜与图线、文字及符号等相交，如

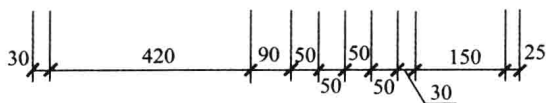


图 1-10 尺寸数字的注写位置

图 1-11 所示。

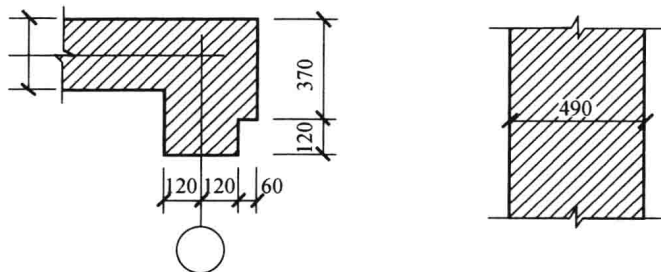


图 1-11 尺寸数字的注写

2) 互相平行的尺寸线, 应从被注写的图纸轮廓线由近向远整齐排列, 较小尺寸应离轮廓线较近, 较大尺寸应离轮廓线较远。

3) 图纸轮廓线以外的尺寸界线, 距图纸最外轮廓线之间的距离, 不宜小于 10mm。平行排列的尺寸线的间距, 宜为 7~10mm, 并应保持一致。总尺寸的尺寸界线应靠近所指部位, 中间分尺寸的尺寸界线可稍短, 但其长度应相等。

4. 半径、直径、球的尺寸标注

1) 半径的尺寸线应一端从圆心开始, 另一端画箭头指向圆弧。半径数字前应加注半径符号“R”。较小圆弧的半径, 可按图 1-12 的形式标注。

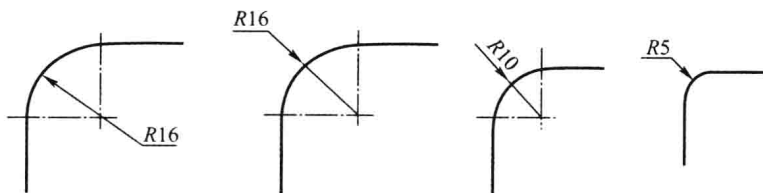


图 1-12 小圆弧半径的标注方法

2) 较大圆弧的半径, 可按图 1-13 的形式标注。

3) 标注圆的直径尺寸时, 直径数字前应加直径符号“ ϕ ”。在圆内标注的尺寸线应通过圆心, 两端画箭头指至圆弧。较小圆的直径尺寸, 可标注在圆外, 如图 1-14 所示。

4) 标注球的半径尺寸时, 应在尺寸前加注符号“SR”。标注球的直径尺



图 1-13 大圆弧半径的标注方法

寸时，应在尺寸数字前加注符号“ $S\phi$ ”。注写方法与圆弧半径和圆直径的尺寸标注方法相同。

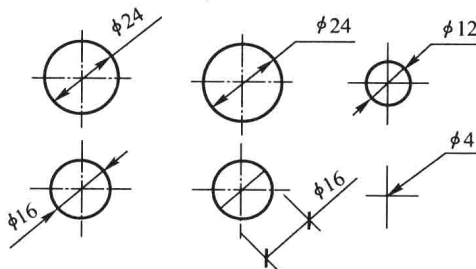


图 1-14 小圆直径的标注方法

5. 角度、弧度、弧长的标注

1) 角度的尺寸线应以圆弧表示。该圆弧的圆心应是该角的顶点，角的两条边为尺寸界线。起止符号应以箭头表示，如没有足够位置画箭头，可用圆点代替，角度数字应沿尺寸线方向注写，如图 1-15 所示。

2) 标注圆弧的弧长时，尺寸线应以与该圆弧同心的圆弧线表示，尺寸界线应指向圆心，起止符号用箭头表示，弧长数字上方应加注圆弧符号“ $\frown$ ”，如图 1-16 所示。

3) 标注圆弧的弦长时，尺寸线应以平行于该弦的直线表示，尺寸界线应垂直于该弦，起止符号用中粗斜短线表示，如图 1-17 所示。

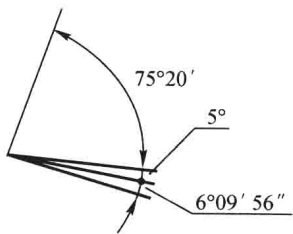


图 1-15 角度标注方法

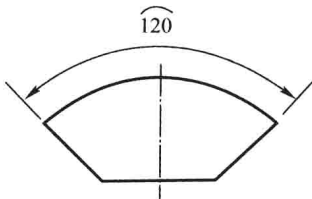


图 1-16 弧长标注方法

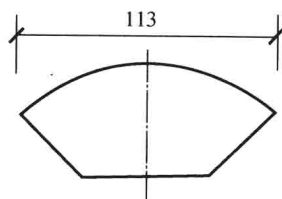


图 1-17 弦长标注方法

6. 坡度、非圆曲线等尺寸标注

1) 标注坡度时，应加注坡度符号“ $\searrow$ ”，如图 1-18a、b 所示，该符号

为单面箭头，箭头应指向下坡方向。坡度也可用直角三角形形式标注，如图 1-18c 所示。

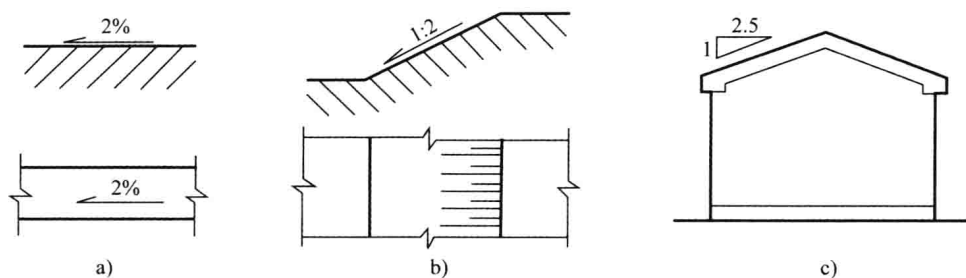


图 1-18 坡度标注方法

- 2) 外形为非圆曲线的构件，可用坐标形式标注尺寸，如图 1-19 所示。
- 3) 复杂的图形，可用网格形式标注尺寸，如图 1-20 所示。

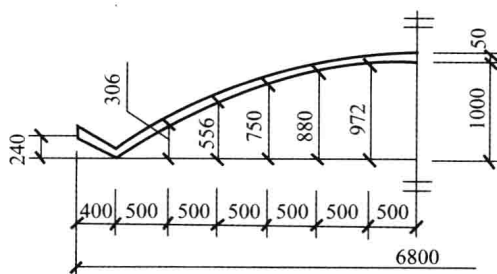


图 1-19 坐标法标注曲线尺寸

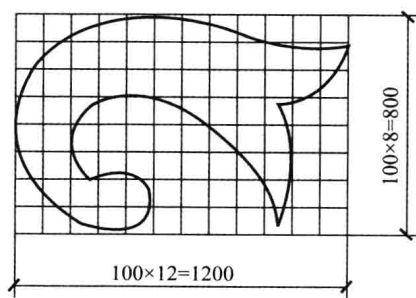


图 1-20 网格法标注曲线尺寸

7. 标高

1) 标高符号应用直角等腰三角形表示，按图 1-21a 所示形式用细实线绘制，当标注位置不够，也可按图 1-21b 所示形式绘制。标高符号的具体画法应符合图 1-21c、d 的规定。