

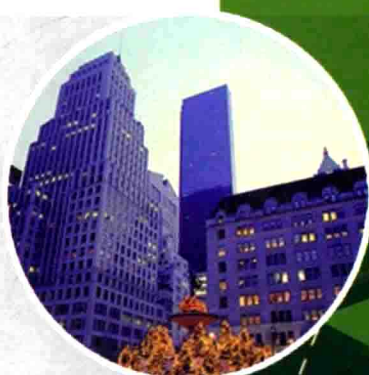
# 看范例快速识读

► 理论性 实践性

► 按照最新制图国家标准编写

► 快速识读工程图必备

## 园林绿化工程图



《看范例快速识读园林绿化工程图》编委会 编 《



# 看范例快速识读园林绿化工程图

《看范例快速识读园林绿化工程图》编委会 编



机械工业出版社

本书以《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001—2010)等制图规范为依据,以快速学会识图为主线,以一个例子说明整个制图过程。全书共分为园林绿化施工图基本知识和某小区园林绿化施工图识图详解两部分内容。

本书主要适用于建设工程施工人员、监理人员、造价人员,也可供编制园林绿化工程工程量清单、投标报价的造价工程师、项目经理及相关业务人员参考使用,同时还可作为相关专业院校师生的参考用书。

#### 图书在版编目(CIP)数据

看范例快速识读园林绿化工程图 / 《看范例快速识读园林绿化工程图》  
编委会编. —北京:机械工业出版社, 2011. 12  
ISBN 978-7-111-36078-0

I. ①看… II. ①看… III. ①园林—绿化—工程制图 IV. ①TU986-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第207531号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:关正美 责任编辑:关正美

版式设计:霍永明 责任校对:姜 婷

封面设计:张 静 责任印制:李 妍

北京振兴源印务有限公司印刷

2012年1月第1版第1次印刷

370mm×260mm·7.5印张·192千字

标准书号:ISBN 978-7-111-36078-0

定价:19.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

## 本书编委会成员名单

主 任 肖 辉

编 委 戴文峰 李金凤 王忠礼 王 冰 谢振奋

段 坤 谷 峰 玄志松 方明科 蔡泽森

汤清平 沈 宇 李俊华 陈荣华 杨晓东

贺训珍 周丽娜 王玉松 谢慧平 耿保池

户小宇 汤艳红

# 前 言

不论是生活中常见的高楼大厦，还是工业生产使用的高大厂房，在建造这些建筑物时，都要由从事设计的工程技术人员进行设计，通过设计形成一套建筑物的建筑施工图。建筑施工图是房屋建筑工程施工时的依据，施工人员必须按图施工，不得任意变更图样或无规则施工。因此，作为建筑施工人员（包括工程技术人员和技术工人）必须看懂图样，记住图样的内容和要求，这是做好施工工作必须具备的先决条件。同时，看懂图样、审核图样也是施工准备阶段的一项重要工作，尤其是在扩内需保增长的时期，大力发展建筑工程，如何快速地识读建筑施工图，更成为建筑施工人员、园林绿化设计人员和预算员等面对的问题。本书的出发点就在于此，通过范例的说明让相关人员快速识读施工图。本书实用性强，通篇为实际施工图的一个例子，读者可以通过本书快速掌握识图过程。为了方便读者，本书在实例中提出了以下三点。

1. 基本点：主要是对实例涉及的问题与规范一一对应，便于读者清晰地找到知识点的出处。
2. 深化：针对实例结果指出来龙去脉，读者不必绞尽脑汁。
3. 引申：从以往建设工程领域中总结经验、积累资料和收集信息。为了帮助广大建设工程人员提高自己实际操作的能力，解决工作中遇到的实际问题，本书在例子中详细列出了应该注意的事项和容易犯错之处，以帮助读者快速掌握。

由于编者的水平有限，书中错误及疏漏之处在所难免，恳请广大读者和专家批评指正。

本书编委会

目 录

前言

第一章 园林绿化施工图基本知识 ..... 1

    第一节 工程制图国家标准 ..... 1

    第二节 园林绿化工程施工图识读 ..... 5

    第三节 园林绿化工程常用识图图例 ..... 8

第二章 某小区园林绿化施工图识图详解 ..... 20

    第一节 设计总说明详解 ..... 20

    第二节 设计总平面图详解 ..... 21

    第三节 放线平面图（竖向施工图）详解 ..... 22

    第四节 高程平面图详解 ..... 25

    第五节 铺装平面图详解 ..... 28

    第六节 种植苗木表详解 ..... 31

    第七节 种植平面图详解 ..... 32

    第八节 详图及其他详解 ..... 37

# 第一章 园林绿化施工图基本知识

## 第一节 工程制图国家标准

### 一、图纸幅面

(1) 图纸幅面及图框尺寸应符合表 1-1 的规定及图 1-1 ~ 图 1-3 的格式。

| 表 1-1 幅面及图框尺寸 |            |           |           |           | (单位: mm)  |
|---------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 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,  $c$  为图框线与幅面线之间宽度,  $a$  为图框线与幅面装订边之间宽度。

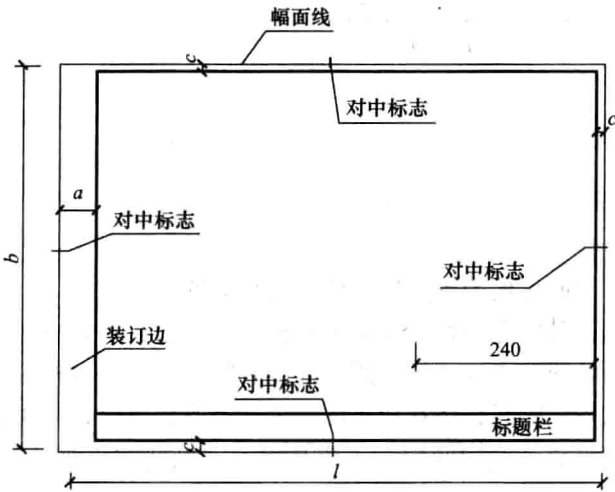


图 1-1 A0~A3 横式幅面

(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, 米制尺度的总长度应为 100mm, 分格应为 10mm。对中标志应画在图纸各边长的中点处, 线宽应为 0.35mm, 伸入框内应为 5mm。

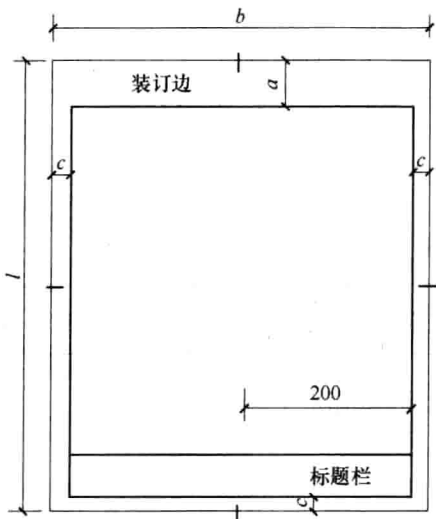


图 1-2 A0~A4 立式幅面 (一)

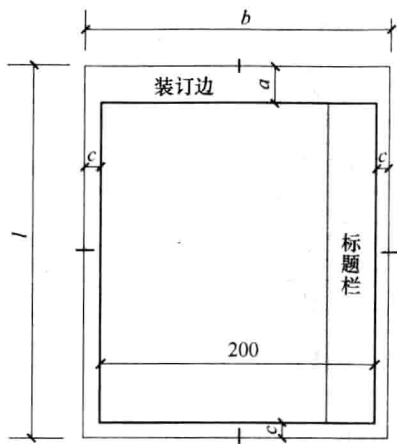


图 1-3 A0~A4 立式幅面 (二)

(3) 图纸的短边一般不应加长, 长边可加长, 但应符合表 1-2 的规定。

| 表 1-2 图纸长边加长尺寸 (单位: 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 |
|                         | 594  | 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 841mm × 891mm 与 1189mm × 1261mm 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, 也可立式使用。

(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。

### 二、标题栏与会签栏

(1) 图纸的标题栏、会签栏及装订边的位置, 应符合图 1-1 ~ 图 1-3 的规定。

(2) 标题栏应按图 1-4 和图 1-5 所示, 根据工程需要选择确定其尺寸、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。

(续)

|             |
|-------------|
| 设计单位<br>名称区 |
| 注册师<br>签章区  |
| 项目经理<br>签章区 |
| 修改<br>记录区   |
| 工程<br>名称区   |
| 图号区         |
| 签字区         |
| 会签栏         |
| 40~70       |

图 1-4 标题栏 (一)

|       |             |            |             |           |           |     |     |     |
|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----|-----|-----|
| 30~50 | 设计单位<br>名称区 | 注册师<br>签章区 | 项目经理<br>签章区 | 修改<br>记录区 | 工程<br>名称区 | 图号区 | 签字区 | 会签栏 |
|-------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----|-----|-----|

图 1-5 标题栏 (二)

三、图线

1. 图线宽度选取

图线的宽度  $b$ ，宜从下列线宽系列中选取：1.4mm、1.0mm、0.7mm、0.5mm、0.35mm、0.25mm、0.18mm、0.13mm。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。

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 1-4。

表 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     |
|     | 中粗  | $0.7b$  | 可见轮廓线       |
|     | 中   | $0.5b$  | 可见轮廓线、图例线   |
|     | 细   | $0.25b$ | 可见图例填充线、家具线 |

| 名 称   | 线 型                                                                                 | 线 宽     | 一 般 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                                                                                   | $0.25b$ | 不可见图例填充线、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   |  | $0.25b$ | 断开界线           |
| 波浪线   |  | $0.25b$ | 断开界线           |

3. 图框线和标题栏线

工程建设制图图纸的图框线和标题栏线，可采用表 1-5 的线宽。

表 1-5 图框线和标题栏线的宽度 (单位: 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    | $b$   | $0.5b$ | $0.25b$     |
| A2、A3、A4 | $b$   | $0.7b$ | $0.35b$     |

4. 其他规定

- (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 0.2mm。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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或点画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、数字等的清晰。

四、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选用，常用绘图比例见表 1-6，并应优先选用表 1-6 中常用比例。

表 1-6 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、1:1000、1:2000                                                   |
| 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、1:5000、1:10000、1:20000、1:50000、1:100000、1:200000 |

五、标高

(1) 图中标高符号应采用不涂黑的三角形表示（图 1-6）。

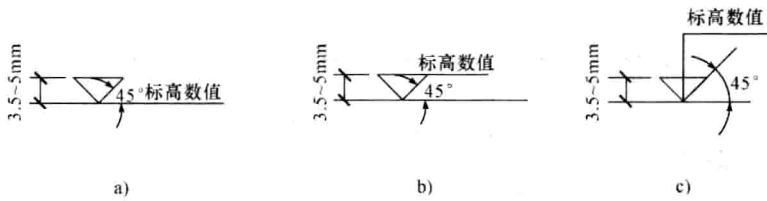


图 1-6 标高符号

a) 三角形标高符号 b) 三角形带水平引线标高符号 c) 三角形带垂直水平引线标高符号

(2) 标高符号的尖端应指在被标注的高度或其引线上，尖端可向上或向下（图 1-7）。

(3) 一个详图同时表示不同标高或稠密管线标高时，可采用一个标高符号表示，标高数值宜按大小自上而下标注（图 1-8）。

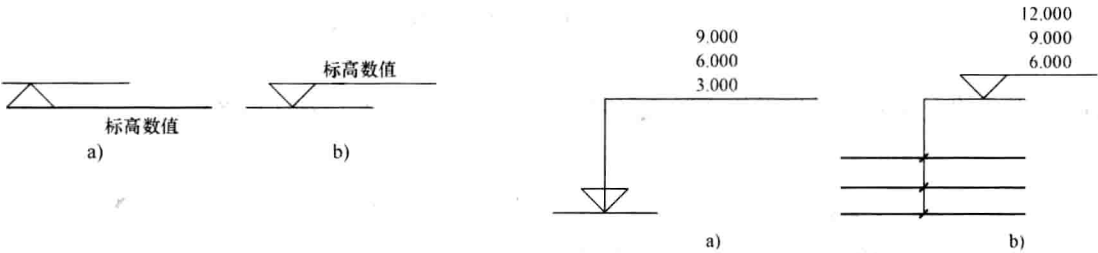


图 1-7 标高符号尖端指向

a) 标高符号尖端向上 b) 标高符号尖端向下

图 1-8 同时标注几个标高的方法

a) 不同标高的标注 b) 稠密管线标高的标注

- (4) 标高为负值时，应在标高数值前加注负号“-”。
- (5) 同一图样中，标高的有效位数和标注方式应一致。

六、引线标注

(1) 引线标注方式应符合下列规定。

1) 引线应以细实线绘制，宜采用与水平方向成 30°、45°、60°和 90°的直线或再折为水平线表示，索引详图或编号的引线宜对准圆心（图 1-9a）。文字说明应标注在水平折线的上方或端部（图 1-9b、c）。

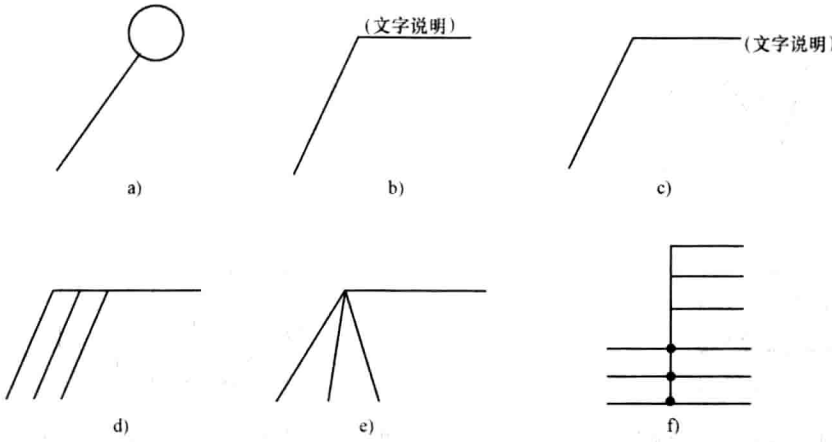


图 1-9 引线画法

a) 直线引线 b)、c) 直线折为水平引线 d) 平行引线 e) 放射线引线 f) 公共引线

2) 同时引出几个相同部分的引线，宜采用平行线表示（图 1-9d）；也可采用集中于一点的放射线表示（图 1-9e）。

3) 多层构造或多层管线可采用公共引线并通过被引出的各层。标写文字说明或编号时应从上而下，并与被说明的层次相一致（图 1-8f）。

(2) 当引线终端指向物体轮廓之内时，宜用圆点表示（图 1-10a）；当指向物体的轮廓线上时，宜用箭头表示（图 1-10b）；当指在尺寸线上时，不应绘出圆点和箭头（图 1-10c）。

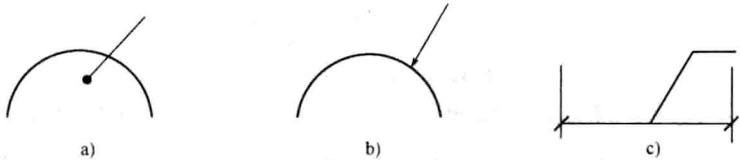


图 1-10 引线终端画法

a) 引线终端指向物体轮廓线之内

b) 引线终端指向物体轮廓线上 c) 引线终端指在尺寸线上

七、尺寸标注

(1) 图样的尺寸应以标注的尺寸数值为准。

(2) 长度单位应选用法定计量单位。标高必须以米（m）为单位，其他尺寸的单位宜采用毫米（mm），并可标注其单位符号；当采用其他单位时应在图样中加以说明。

(3) 尺寸界线和尺寸线应采用细实线绘制。尺寸界线可从图形的轮廓线、轴线或中心线引出。轮廓线、轴线或中心线也可作为尺寸界线。尺寸界线宜超出尺寸线 2~3mm（图 1-11）。

- (4) 尺寸线应与被标注的线段平行, 且不应超出尺寸界线。图样中的图线不得作为尺寸线。
- (5) 尺寸界线应与尺寸线垂直, 当标注困难时, 尺寸界线可不垂直于尺寸线, 但应互相平行 (图 1-12)。

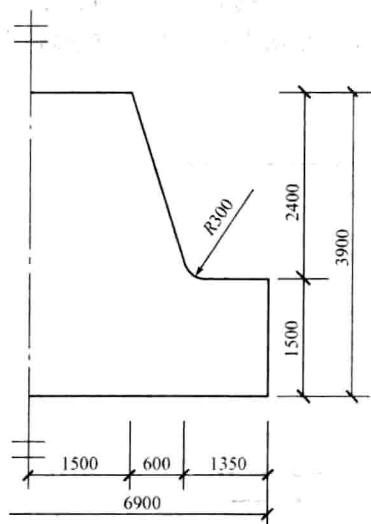


图 1-11 尺寸界线和尺寸的画法

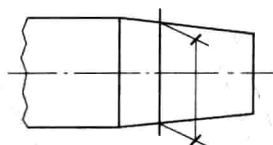


图 1-12 尺寸界线与尺寸线不垂直的画法

- (6) 当图样采用断开画法时, 尺寸线不得间断, 并应标注整体尺寸数值 (图 1-13)。

- (7) 尺寸线终端标注的规定。

- 1) 尺寸线的终端符号应用实心箭头、斜短线或圆点表示 (图 1-14)。斜短线的倾斜方向应按顺时针方向与尺寸界线成  $45^\circ$  角, 并通过尺寸线与尺寸界线的交点 (图 1-14b)。斜短线宜长  $2 \sim 3\text{mm}$ , 宽度宜为尺寸线宽度的 2 倍。

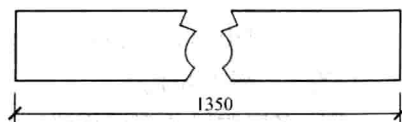


图 1-13 断开画法的尺寸标注方法

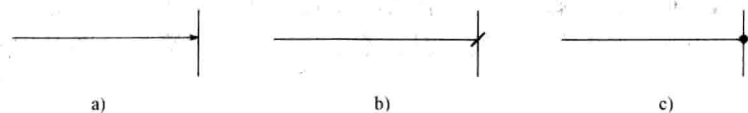


图 1-14 尺寸线终端画法

- a) 尺寸线终端用箭头表示 b) 尺寸线终端用斜短线表示 c) 尺寸线终端用圆点表示

- 2) 同一张图中采用的尺寸线终端符号应一致, 但箭头与圆点可在同一张图中同时使用。

- 3) 同一张图中需同时标注线段尺寸和圆弧尺寸时, 可同时使用箭头和斜短线。

- 4) 曲线尺寸线的终端符号应采用箭头表示。

- (8) 尺寸数值应标注在水平尺寸线的上方中部和垂直尺寸线的左侧中部。弧形尺寸线上尺寸数值应水平标注。斜尺寸线上的数值应沿斜向标注 (图 1-15a)。尺寸数值不应被任何图线通过, 当必须通过时, 该图线应断开 (图 1-15b)。

- (9) 尺寸数值的标注位置狭窄时, 所标注的一系列数值最外侧的数值可标注在尺寸界线外侧, 中间相邻的尺寸数值可在尺寸线上下错开或引出标注 (图 1-16)。

- (10) 标注圆弧、球面的半径或直径的尺寸时, 应在圆直径数值前加注符号  $\phi$ , 在圆半径数值前加注符号  $R$ , 在球直径数值前加注符号  $S\phi$ , 在球半径数值前加注符号  $SR$  (图 1-17)。

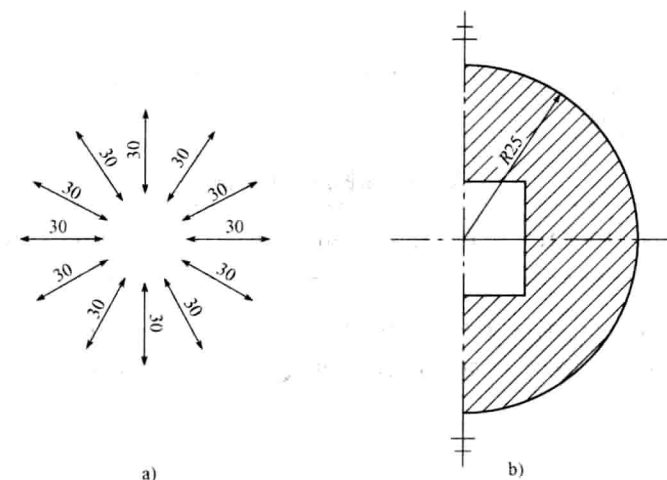


图 1-15 斜尺寸和断面上尺寸标注方法

- a) 斜尺寸标注方法 b) 断面上尺寸标注方法

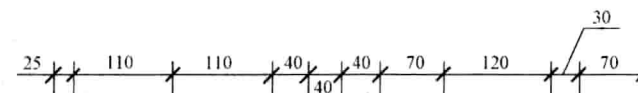


图 1-16 尺寸数值标注方法

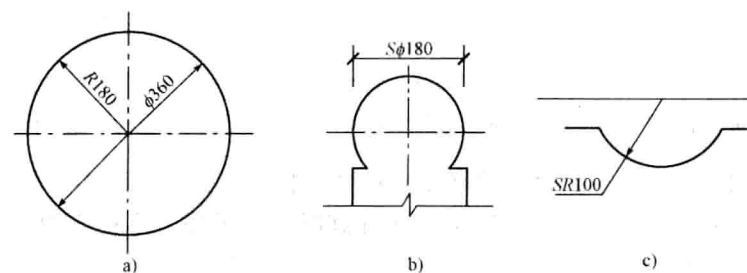


图 1-17 圆弧球面直径和半径尺寸标注方法

- a) 圆半径、直径 b) 球面直径 c) 球面半径

- (11) 当圆的直径或圆弧半径较小时, 可将尺寸线引出标注尺寸 (图 1-18)。

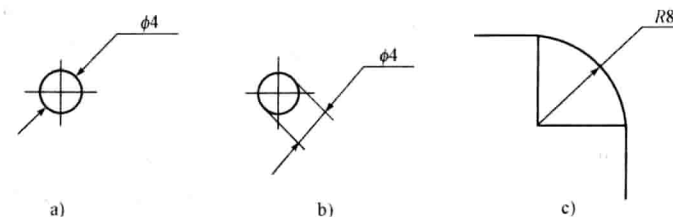


图 1-18 较小圆直径或圆弧半径尺寸标注方法

- a) 小圆直径标注之一 b) 小圆直径标注之二 c) 圆弧半径标注

- (12) 当圆弧半径过大或在图纸范围内无法标出其圆心位置时, 可按图 1-19 所示标注。

## 第二节 园林绿化工程施工图识读

园林绿化工程施工图是指导园林绿化工程现场施工的技术性图样,包括总平面图、施工放线图、竖向设计施工图和植物配置图等。

### 一、园林施工图基本要素

#### 1. 施工图的分类

园林工程施工图按不同的专业,可分为以下几类。

- (1) 施工放线: 施工总平面图、各分区施工放线图和局部放线详图等。
- (2) 土方工程: 竖向施工图和土方调配图。
- (3) 建筑工程: 建筑平面图、立面图、剖面图和建筑施工详图等。
- (4) 结构工程: 基础图、基础详图, 梁、柱详图和结构构件详图等。
- (5) 电气工程: 电气施工平面图、施工详图、系统图和控制线路图等。大型工程应按强电、弱电、火灾报警及其智能系统分别设置目录。
- (6) 给水排水工程: 给水排水系统总平面图, 详图, 给水、消防、排水、雨水系统图和喷灌系统施工图。
- (7) 园林绿化工程: 种植施工图、局部施工放线图和剖面图等。如果采用乔、灌、草多层组合, 分层种植设计较为复杂, 应该绘制分层种植施工图。

#### 2. 施工图的设计深度

园林工程施工图的设计深度应符合下列要求。

- (1) 能够根据施工图编制施工图预算。
- (2) 能够根据施工图安排材料、设备订货及非标准材料的加工。
- (3) 能够根据施工图进行施工和安装。
- (4) 能够根据施工图进行工程验收。

#### 3. 图纸编号

园林工程施工图图纸编号以专业为单位, 各专业编排各专业的图号。

- (1) 对于大、中型项目, 应按照以下专业进行图纸编号: 园林、建筑、结构、给水排水、电气和材料附图等。
- (2) 对于小型项目, 可以按照以下专业进行图纸编号: 园林、建筑及结构、给水排水和电气等。
- (3) 每一专业图纸应该对图号加以统一标示, 以方便查找, 如: 建筑结构施工可以缩写为“建施 (JS)”, 给水排水施工可以缩写为“水施 (SS)”, 种植施工图可以缩写为“绿施 (LS)”。

### 二、园林施工放线图

(1) 园林工程施工放线图主要包括以下内容:

- 1) 道路、广场铺装、园林建筑小品放线网格 (间距 1m、5m 或 10m 不等)。
- 2) 坐标原点、坐标轴和主要点的相对坐标。
- 3) 标高 (等高线和铺装等)。

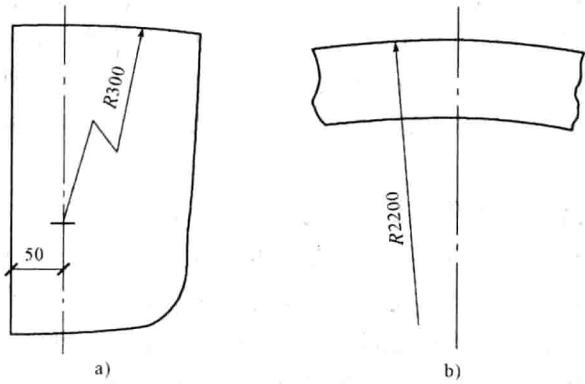


图 1-19 大圆半径尺寸线标注方法

a) 半径尺寸线画成折线 b) 半径尺寸线画成直线

(13) 标注弧长和弦长时, 尺寸界线应与该弦垂直。弦长尺寸线应绘成直线并与弦平行 (图 1-20a), 弧长的尺寸线应绘成同心圆弧, 尺寸数值应加注弧长符号 “ $\frown$ ” (图 1-20b)。当弧度较大时, 尺寸界线可沿径向引出 (图 1-20c)。

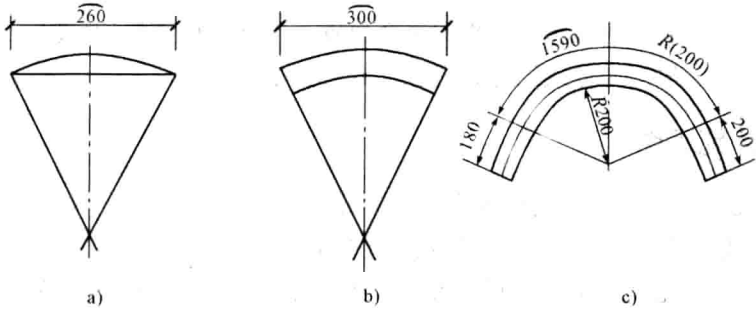


图 1-20 弦长和弧长的标注方法

a) 弦长尺寸标注方法 b) 弧长尺寸标注方法 c) 弧度较大的弧长尺寸标注方法

(14) 标注角度时, 尺寸线应绘成以角顶为圆心的圆弧, 尺寸界线应沿径向引出。尺寸线终端用箭头表示, 如位置不够时可用圆点表示。角度数值应水平标注 (图 1-21)。

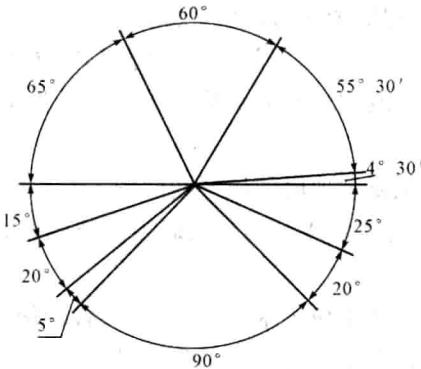


图 1-21 角度标注方法

(2) 园林工程施工放线图主要有以下作用。

1) 现场施工放线。

2) 确定施工标高。

3) 测算工程量、计算施工图预算。

(3) 坐标原点的选择：固定的建（构）筑物角点、道路交点或者水准点等。

(4) 网格的间距：根据实际面积的大小及其图形的复杂程度，不仅要平面尺寸进行标注，同时还要对立面高程进行标注（高程、标高）。写清楚各个小品或铺装所对应的详图标号，对于面积较大的区域给出索引图（对应分区形式）。

(5) 园林施工总平面图主要反映的是园林工程的形状、所在位置、朝向及拟建建筑周围道路、地形、绿化等情况，以及该工程与周围环境的关系和相对位置等。主要包括以下内容。

1) 指北针（或风玫瑰图），绘图比例（比例尺），文字说明，景点、建筑物或者构筑物的名称标注，图例表等。

2) 道路、铺装的位置、尺度，主要点的坐标、标高以及定位尺寸。

3) 小品主要控制点坐标及小品的定位、定形尺寸。

4) 地形、水体的主要控制点坐标、标高及控制尺寸。

5) 植物种植区域轮廓。

6) 对无法用标注尺寸准确定位的自由曲线园路、广场、水体等，应给出该部分局部放线详图，用放线网表示，并标注控制点坐标。

(6) 园林施工总平面图绘制要求。

1) 布局与比例。图纸应按上北下南方向绘制，根据场地形状或布局，可向左或向右偏转，但不宜超过 45°。施工总平面图一般采用 1:500、1:1000、1:2000 的比例绘制。

2) 图例。《总图制图标准》（GB/T 50103-2010）中列出了建筑物、构筑物、道路、铁路以及植物等的图例，具体内容参见相应的制图标准。如果由于某些原因必须另行设定图例时，应该在总图上绘制专门的图例表进行说明。

3) 图线。在绘制总图时应该根据具体内容采用不同的图线，具体可参照工程制图国家标准使用。

4) 单位。施工总平面图中的坐标、标高、距离宜以米（m）为单位，并应至少取至小数点后两位，不足时以“0”补齐。详图宜以毫米（mm）为单位，如不以毫米（mm）为单位，应另加说明。建筑物、构筑物、铁路、道路方位角（或方向角）和铁路、道路转向角的度数，宜注写到秒（″），特殊情况，应另加说明。道路纵坡度、场地平整坡度、排水沟沟底纵坡度宜以百分计，并应取至小数点后一位，不足时以“0”补齐。

5) 坐标网络。坐标分为测量坐标和施工坐标。测量坐标为绝对坐标，测量坐标网应画成交叉十字线，坐标代号宜用“（X，Y）”表示。施工坐标为相对坐标，相对零点宜通常选用已有建筑物的交叉点或道路的交叉点，为区别于绝对坐标，施工坐标用大写英文字母“（A，B）”表示。

施工坐标网格应以细实线绘制，一般画成 100m×100m 或者 50m×50m 的方格网，也可以根据需要调整。

6) 坐标标注。坐标宜直接标注在图上，如图面无足够位置，也可列表标注，如坐标数字的位数太多时，可将前面相同的位数省略，其省略位数应在附注中加以说明。

建筑物、构筑物、铁路、道路等应标注下列部位的坐标：建筑物、构筑物的定位轴线（或外墙

线）或其交点；圆形建筑物、构筑物的中心；挡土墙墙顶外边缘线或转折点。表示建筑物、构筑物位置的坐标，宜注其三个角的坐标，如果建筑物、构筑物与坐标轴线平行，可标注对角坐标。平面图上有测量和施工两种坐标系统时，应在附注中注明两种坐标系统的换算公式。

7) 标高标注。施工图中标注的标高应为绝对标高，如标注相对标高，则应注明相对标高与绝对标高的关系。

建筑物、构筑物、铁路、道路等应按以下规定标注标高：建筑物室内地坪，标注图中 ±0.000 处的标高，对不同高度的地坪，分别标注其标高；建筑物室外散水，标注建筑物四周转角或两对角的散水坡脚处的标高；构筑物标注其有代表性的标高，并用文字注明标高所指的位置；道路标注路面中心交点及变坡点的标高；挡土墙标注墙顶和墙脚标高，路堤、边坡标注坡顶和坡脚标高，排水沟标注沟顶和沟底标高；场地平整标注其控制位置标高；铺砌场地标注其铺砌面标高。

(7) 园林施工放线图识读。

1) 看图名、比例、设计说明、风玫瑰图、指北针。根据图名、设计说明、指北针、比例和风玫瑰，可了解施工总平面图设计的意图和工程性质、设计范围、工程的面积和朝向等基本概况，为进一步了解图纸做好准备。

2) 看等高线和水位线。了解园林的地形和水体布置情况，从而对全园的地形骨架有一个基本的印象。

3) 看图例和文字说明。明确新建景物的平面位置，了解总体布局的情况。

4) 看坐标或尺寸。根据坐标或尺寸查找施工放线的依据。

### 三、竖向设计施工图

竖向设计指的是在一块场地中进行垂直于水平方向的布置和处理。

(1) 园林工程竖向设计施工图一般应包括以下内容。

1) 指北针、图例、比例、文字说明、图名。文字说明中应该包括标注单位、绘图比例、高程系统的名称、补充图例等。

2) 现状与原地形标高、地形等高线、设计等高线的等高距一般取 0.25~0.5m，当地形较为复杂时，需要绘制地形等高线放样网格。

3) 最高点或者某些特殊点的坐标及该点的标高。如：道路的起点、变坡点、转折点和终点等的设计标高（道路在路面中、阴沟在沟顶和沟底）、纵坡度、纵坡距、纵坡向、平曲线要素、竖曲线半径、关键点坐标；建筑物、构筑物室内外设计标高；挡土墙、护坡或土坡等构筑物的坡顶和坡脚的设计标高；水体驳岸、岸顶、岸底标高，池底标高，水面最低、最高及常水位。

4) 地形的汇水线和分水线，或用坡向箭头标明设计地面坡向，指明地表排水的方向、排水的坡度等。

5) 绘制重点地区、坡度变化复杂地段的地形断面图，并标注标高、比例尺等。

当工程比较简单时，竖向设计施工平面图可与施工放线图合并。

(2) 竖向设计施工图注意事项。

1) 计量单位。通常标高的标注单位为米（m），如果有特殊要求应在设计说明中注明。

2) 线型。竖向设计图中比较重要的就是地形等高线。其中，设计等高线用细实线绘制，原有地形等高线用细虚线绘制，汇水线和分水线用细单点长画线绘制。

3) 坐标网格及其标注。坐标网格采用细实线绘制，网格间距取决于施工的需要以及图形的复

杂程度，一般采用与施工放线图相同的坐标网体系。对于局部的不规则等高线，或者单独作出施工放线图，或者在竖向设计图纸中局部缩小网格间距，提高放线精度。竖向设计图的标注方法同施工放线图，针对地形中最高点、建筑物角点或者特殊点进行标注。

4) 地表排水方向和排水坡度。利用箭头表示排水方向，并在箭头上标注排水坡度。

(3) 竖向设计施工图识读。

1) 看图名、比例、指北针、文字说明，了解工程名称、设计内容、工程所处方位和设计范围。

2) 看等高线及其高程标注。看等高线的分布情况及高程标注，了解新设计地形的特点和原地形标高，了解地形高低变化及土方工程情况，并结合景观总体规划设计，分析竖向设计的合理性。根据新、旧地形高程变化，了解地形改造施工的基本要求和做法。

3) 看建筑、山石和道路标高情况。

4) 看排水方向。

5) 看坐标，确定施工放线依据。

#### 四、植物配置图

(1) 内容。植物种类、规格、配置形式、其他特殊要求。

(2) 作用。可以作为苗木购买、苗木栽植、工程量计算等的依据。

(3) 现状植物的表示。

(4) 图例及尺寸标注。

1) 行列式栽植。对于行列式的种植形式（如行道树、树阵等）可用尺寸标注出株行距，始末树种植点与参照物的距离。

2) 自然式栽植。对于自然式的种植形式（如孤植树），可用坐标标注种植点的位置或采用三角形标注法进行标注。孤植树往往对植物的造型、规格的要求较严格，应在施工图中表达清楚，除利用立面图、剖面图表示以外，可与苗木表相结合，用文字来加以标注。

3) 片植、丛植。植物配植图应绘出清晰的种植范围边界线，标明植物名称、规格、密度等。对于边缘线呈规则几何形状的片状种植，可用尺寸标注方法标注，为施工放线提供依据，而对边缘线呈不规则的自由线的片状种植，应绘坐标网格，并结合文字标注。

4) 草皮种植。草皮是用打点的方法表示的，标注应标明其草坪名、规格及种植面积。

(5) 应注意的问题有以下几个。

1) 植物的规格：图中为冠幅，根据说明确定。

2) 借助网格定出种植点位置。

3) 图中应写清植物数量。

4) 对于景观要求细致的种植局部，施工图应有表达植物高低关系、植物造型形式的立面图、剖面图、参考图或通过文字说明与标注。

5) 对于种植层次较为复杂的区域应该绘制分层种植图，即分别绘制上层乔木的种植施工图和中下层灌木地被等的种植施工图。

(6) 看标题栏、比例、指北针（或风玫瑰图）及设计说明。了解工程名称、性质、所处方位（及主导风向），明确工程的目的、设计范围、设计意图，了解绿化施工后应达到的效果。

(7) 看植物图例、编号、苗木统计表及文字说明。根据图纸中各植物的编号，对照苗木统计表及技术说明，了解植物的种类、名称、规格、数量等，验核或编制种植工程预算。

(8) 看图纸中植物种植位置及配置方式。根据植物种植位置及配置方式，分析种植设计方案是否合理。植物栽植位置与建筑及构筑物 and 市政管线之间的距离是否符合有关设计规范的规定等技术要求。

(9) 看植物的种植规格和定位尺寸，明确定点放线的基准。

(10) 看植物种植详图，明确具体种植要求，从而合理地组织种植施工。

#### 五、园路、广场施工图

(1) 园路、广场施工图是指导园林道路施工的技术性图纸，能够清楚地反映园林路网和广场布局，一份完整的园路、广场施工图纸主要包括以下内容。

1) 图案、尺寸、材料、规格、拼接方式。

2) 铺装剖切段面。

3) 铺装材料特殊说明。

(2) 园路、广场施工图主要具有下列作用。

1) 通过图纸决定需要购买的材料。

2) 通过图纸，明确施工工艺，确定工期和施工进度。

3) 通过图纸，计算工程量。

4) 通过图纸，绘制总施工图。

5) 通过图纸，了解设计所使用的材料及其尺寸、规格、工艺技术、特殊要求等。

#### 六、假山施工图

为了清楚地反映假山设计，便于指导施工，通常要作假山施工图。假山施工图是指导假山施工的技术性文件，通常一幅完整的假山施工图包括以下几个部分。

(1) 平面图。

(2) 剖面图。

(3) 立面图或透视图。

(4) 做法说明。

(5) 预算。

#### 七、水池施工图

为了清楚地反映水池的设计且便于指导施工，通常要作水池施工图。水池施工图是指导水池施工的技术性文件，通常一幅完整的水池施工图包括以下几个部分。

(1) 平面图。

(2) 剖面图。

(3) 各单项土建工程详图。

#### 八、照明电气施工图

(1) 灯具形式、类型、规格、布置位置。

(2) 配电图（电缆电线型号规格、连接方式；配电箱数量、形式规格等）。

(3) 作用。

- 1) 配电，选取、购买材料等。
- 2) 取电（与电业部门沟通）。
- 3) 计算工程量（电缆沟）。
- (4) 注意事项。
  - 1) 网格控制。
  - 2) 严格按照电力设计规格进行。
  - 3) 照明用电和动力用电分别用不同的设施配电。
  - 4) 灯具的型号应标注清楚。

九、喷灌、给水排水施工图

喷灌、给水排水施工图的主要内容包括以下几方面内容。

- (1) 给水排水管的布置、管径、材料等。
- (2) 喷头、检查井、阀门井、排水井、泵房等。
- (3) 与供电设施相结合。

十、园林小品详图

园林小品详图的主要内容包括以下几方面。

- (1) 建筑小品平面图、立面图、剖面图（材料、尺寸），结构，配筋等。
- (2) 园林小品材料规格等。

第三节 园林绿化工程常用识图图例

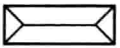
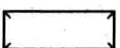
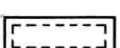
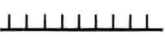
一、绿化工程

(1) 园林绿地规划设计图例如表 1-7 所示。

表 1-7 园林绿地规划设计图例

| 序 号 | 名 称          | 图 例                                                                                 | 说 明    |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 建筑  |              |                                                                                     |        |
| 1   | 规划的建筑物       |  | 用粗实线表示 |
| 2   | 原有的建筑物       |  | 用细实线表示 |
| 3   | 规划扩建的预留地或建筑物 |  | 用中虚线表示 |
| 4   | 拆除的建筑物       |  | 用细实线表示 |
| 5   | 地下建筑物        |  | 用粗虚线表示 |

(续)

| 序 号 | 名 称       | 图 例                                                                                   | 说 明                        |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 建筑  |           |                                                                                       |                            |
| 6   | 坡屋顶建筑     |    | 包括瓦顶、石片顶、饰面砖顶等             |
| 7   | 草顶建筑或简易建筑 |    |                            |
| 8   | 温室建筑      |    |                            |
| 水体  |           |                                                                                       |                            |
| 9   | 自然形水体     |    |                            |
| 10  | 规则形水体     |    |                            |
| 11  | 跌水、瀑布     |    |                            |
| 12  | 旱涧        |    |                            |
| 13  | 溪涧        |  |                            |
| 14  | 护坡        |  |                            |
| 15  | 挡土墙       |  | 凸出的一侧表示被挡土的一方              |
| 16  | 排水明沟      |  | 上图用于比例较大的图面<br>下图用于比例较小的图面 |
| 17  | 有盖的排水沟    |  | 上图用于比例较大的图面<br>下图用于比例较小的图面 |

(续)

| 序 号 | 名 称  | 图 例 | 说 明        |
|-----|------|-----|------------|
| 水体  |      |     |            |
| 18  | 雨水井  |     |            |
| 19  | 消火栓井 |     |            |
| 20  | 喷灌点  |     |            |
| 21  | 道路   |     |            |
| 22  | 铺装路面 |     |            |
| 23  | 台阶   |     | 箭头指向表示向上   |
| 24  | 铺砌场地 |     | 也可依据设计形态表示 |
| 25  | 车行桥  |     | 也可依据设计形态表示 |
| 26  | 人行桥  |     |            |
| 27  | 亭桥   |     |            |
| 28  | 铁索桥  |     |            |
| 29  | 汀步   |     |            |
| 30  | 涵洞   |     |            |

(续)

| 序 号 | 名 称 | 图 例 | 说 明                         |
|-----|-----|-----|-----------------------------|
| 水体  |     |     |                             |
| 31  | 水闸  |     |                             |
| 32  | 码头  |     | 上图为固定码头<br>下图为浮动码头          |
| 33  | 驳岸  |     | 上图为假山石自然式驳岸<br>下图为整形砌筑规划式驳岸 |

(2) 城市绿地系统规划图例如表 1-8 所示。

表 1-8 城市绿地系统规划图例

| 序 号  | 名 称      | 图 例 | 说 明                          |
|------|----------|-----|------------------------------|
| 工程设施 |          |     |                              |
| 1    | 电视差转台    |     |                              |
| 2    | 发电站      |     |                              |
| 3    | 变电所      |     |                              |
| 4    | 给水厂      |     |                              |
| 5    | 污水处理厂    |     |                              |
| 6    | 垃圾处理站    |     |                              |
| 7    | 公路、汽车游览路 |     | 上图以双线表示，用中实线<br>下图以单线表示，用粗实线 |
| 8    | 小路、步行游览路 |     | 上图以双线表示，用细实线<br>下图以单线表示，用中实线 |

(续)

| 序 号  | 名 称     | 图 例 | 说 明                               |
|------|---------|-----|-----------------------------------|
| 工程设施 |         |     |                                   |
| 9    | 山地步游小路  |     | 上图以双线加台阶表示，用细实线<br>下图以单线表示，用虚线    |
| 10   | 隧道      |     |                                   |
| 11   | 架空索道线   |     |                                   |
| 12   | 斜坡缆车线   |     |                                   |
| 13   | 高架轻轨线   |     |                                   |
| 14   | 水上游览线   |     | 细虚线                               |
| 15   | 架空电力电信线 |     | 粗实线中插入管线代号，管线代号按国家<br>现行有关标准的规定标注 |
| 16   | 管线      |     |                                   |
| 用地类型 |         |     |                                   |
| 17   | 村镇建设地   |     |                                   |
| 18   | 风景游览地   |     | 图中斜线与水平线成45°角                     |
| 19   | 旅游度假地   |     |                                   |
| 20   | 服务设施地   |     |                                   |
| 21   | 市政设施地   |     |                                   |
| 22   | 农业用地    |     |                                   |
| 23   | 游憩、观赏绿地 |     |                                   |

(续)

| 序 号  | 名 称     | 图 例 | 说 明                                         |
|------|---------|-----|---------------------------------------------|
| 工程设施 |         |     |                                             |
| 24   | 防护绿地    |     |                                             |
| 25   | 文物保护地   |     | 包括地面和地下两大类, 地下文物保护地<br>外框用粗虚线表示             |
| 26   | 苗圃、花圃用地 |     |                                             |
| 27   | 特殊用地    |     |                                             |
| 28   | 针叶林地    |     | 需区分天然林地、人工林地时, 可用细线<br>界框表示天然林地, 粗线界框表示人工林地 |
| 29   | 阔叶林地    |     |                                             |
| 30   | 针阔混交林地  |     |                                             |
| 31   | 灌木林地    |     |                                             |
| 32   | 竹林地     |     |                                             |
| 33   | 经济林地    |     |                                             |
| 34   | 草原、草甸   |     |                                             |

(3) 种植工程常用图例如表 1-9 ~ 表 1-11 所示。

表 1-9 植物图例

| 序 号 | 名 称     | 图 例 | 说 明                                                                                                                                                                               |
|-----|---------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 落叶阔叶乔木  |     | <p>落叶乔、灌木均不填斜线；常绿乔、灌木加画 45°细斜线</p> <p>阔叶树的外围线用弧裂形或圆形线；针叶树的外围线用锯齿形或斜刺形线</p> <p>乔木外形成圆形；灌木外形成不规则形</p> <p>乔木图例中粗线小圆表示现有乔木，细线小十字表示设计乔木；灌木图例中黑点表示种植位置</p> <p>凡大片树林可省略图例中的小圆、小十字及黑点</p> |
| 2   | 常绿阔叶乔木  |     |                                                                                                                                                                                   |
| 3   | 落叶针叶乔木  |     |                                                                                                                                                                                   |
| 4   | 常绿针叶乔木  |     |                                                                                                                                                                                   |
| 5   | 落叶灌木    |     |                                                                                                                                                                                   |
| 6   | 常绿灌木    |     |                                                                                                                                                                                   |
| 7   | 阔叶乔木疏林  |     | <p>常绿林或落叶林根据图画表现的需要加或不加 45°细斜线</p>                                                                                                                                                |
| 8   | 针叶乔木疏林  |     |                                                                                                                                                                                   |
| 9   | 阔叶乔木密林  |     |                                                                                                                                                                                   |
| 10  | 针叶乔木密林  |     |                                                                                                                                                                                   |
| 11  | 落叶灌木疏林  |     |                                                                                                                                                                                   |
| 12  | 落叶花灌木疏林 |     |                                                                                                                                                                                   |

(续)

| 序 号 | 名 称        | 图 例 | 说 明 |
|-----|------------|-----|-----|
| 13  | 常绿灌木密林     |     |     |
| 14  | 常绿花灌木密林    |     |     |
| 15  | 自然形绿篱      |     |     |
| 16  | 整形绿篱       |     |     |
| 17  | 镶边植物       |     |     |
| 18  | 一、二年生草木花卉  |     |     |
| 19  | 多年生及宿根草木花卉 |     |     |
| 20  | 一般草皮       |     |     |
| 21  | 缀花草皮       |     |     |
| 22  | 整形树木       |     |     |
| 23  | 竹丛         |     |     |