

# 看图快速学习

# 园林工程施工技术

# ——园林工程识图



《看图快速学习园林工程施工技术》编委会 编

KANTU KUAISU XUEXI

YUANLIN GONGCHENG SHIGONG JISHU

## 施工 (新) 知识、(新) 工艺、(新) 技能

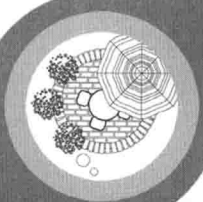
- ▶ 施工必备知识点
- ▶ 实践技能知识点
- ▶ 施工小经验

### 零基础

 机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



# 看图快速学习 园林工程施工技术 ——园林工程识图



《看图快速学习园林工程施工技术》编委会 编

KANTU KUAISU XUEXI

YUANLIN GONGCHENG SHI GONG JISHU

施工 **新** 知识、**新** 工艺、**新** 技能

零基础

本书主要内容有：园林工程识图基础知识，园林工程投影图识读技巧，园林工程形体表达方法，阴影与透视的识读技巧，园林总体规划设计图，园林工程结构施工图的识读等。

本书文字简练规范，图文并茂，通俗易懂，具有实用性、实践性、先进性及可操作性，体现了园林工程施工新知识、新工艺、新技能，在内容编排上具有较强的时效性与针对性。

本书适合园林工程规划设计人员、园林工程施工监理人员、园林工程施工技术人员等使用，也可作为农林院校园林、园艺专业师生的参考用书。

## 图书在版编目（CIP）数据

看图快速学习园林工程施工技术：园林工程识图/《看图快速学习园林工程施工技术》编委会编. —北京：机械工业出版社，2014.3  
ISBN 978-7-111-45797-8

I. ①看… II. ①看… III. ①园林—识图—教材 IV. ①TU986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2014）第 030914 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 时 颂

版式设计：霍永明 责任校对：张 薇

封面设计：张 静 责任印制：李 洋

北京宝昌彩色印刷有限公司印刷

2014 年 5 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·12 印张·290 千字

标准书号：ISBN 978-7-111-45797-8

定价：32.00 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 教材网：<http://www.cmpedu.com>

销售一部：(010)68326294 机工官网：<http://www.cmpbook.com>

销售二部：(010)88379649 机工官博：<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线：(010)88379203 封面无防伪标均为盗版

## 编写人员

主 编	陈远吉	李春秋		
副主编	李 娜	宁 平		
编 委	刘丽颖	李 新	魏 超	杨艳春
	李 霞	姚丽丽	张水金	朱菲菲
	程 灵	刘雨晴		

# 前 言

随着城市建设的发展，园林工程已成为城市美化工程的重要组成部分，是创造人与自然和谐的重要手段，最能反映时代环境需求与精神文化需求。园林工程在城市美化方面发挥着重要作用的同时，在生态和休闲方面也承载着重要的功能。

我们在探索城市园林建设的路上正步步前进，没有夸夸其谈、畏手畏尾，而是充满着“谋而后定，行且坚毅”的心志稳步前行。由此我们着眼于加强从业人员技能以及综合素质的培养，从工程技术人员的特点和文化基础出发，结合多年从事工程实践，并走访大量园林工程施工现场的经验基础上编写了本书。

园林制图虽是风景园林教育的最基础的课程，但园林图作为行业交流的语言，担负着将设计师的设计意图得以表达乃至准确实施的重要任务，绘制园林图具有实践性和综合性的特点。

本书共13章，第1章主要介绍了园林制图工具及仪器的使用、制图的国家标准及规定画法、绘图的一般步骤与方法；第2章围绕园林工程投影的识读，通过对正投影、点、直线、平面、立体和轴测投影的学习，以便学生熟练地对投影图的识读；第3章对园林工程形体表达的方式作了介绍；第4章主要介绍了阴影的基本知识，点、直线和平面的落影，立体的阴影、透视投影图和效果图的表现；第5~6章，主要围绕着园林总体规划设计图、园林工程结构施工图作了介绍；第7~10章，主要介绍了园林给排水工程施工图、园林水景施工图、园林电气施工图、园林小品施工图的识读技巧；第11~13章，主要介绍了园路工程施工图、园桥工程施工图、假山工程施工图的识读方法。

本丛书在内容上，将理论与实践结合起来，力争做到理论精炼、实践突出，来满足广大园林工程工作者的实际需求，帮助他们更快、更好地领会相关技术的要点，并在实际的工作过程中能更好地发挥建设者的主观能动性，在原有水平的基础上，不断提高技术水平，更好地完成园林景观建设任务。

由于编者的水平有限，书中的不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者

2013年7月

# 目 录

## 前言

<b>第 1 章 园林工程识图基础知识</b> .....	1
1.1 常用制图工具及仪器的使用 .....	1
1.2 制图的国家标准及规定画法 .....	6
1.3 绘图的一般步骤与方法 .....	19
<b>第 2 章 园林工程投影图识读技巧</b> .....	21
2.1 投影的概念及分类 .....	21
2.2 正投影的基本规律 .....	23
2.3 点、直线、平面的投影的识读 .....	25
2.4 立体的投影的识读 .....	32
2.5 轴测投影图的识读 .....	50
<b>第 3 章 园林工程形体表达方法</b> .....	57
3.1 视图 .....	57
3.2 剖面图 .....	61
3.3 断面图 .....	67
<b>第 4 章 阴影与透视的识读技巧</b> .....	70
4.1 阴影的基本知识 .....	70
4.2 点、直线和平面的落影 .....	71
4.3 立体的阴影 .....	79
4.4 透视投影图 .....	81
4.5 效果图的表现 .....	88
<b>第 5 章 园林总体规划设计图</b> .....	91
5.1 园林施工总平面图 .....	91
5.2 竖向设计图 .....	93
<b>第 6 章 园林工程结构施工图的识读</b> .....	96
6.1 结构施工图的内容与基础图的识图 .....	96

6.2 园林工程构件图的识读·····	97
<b>第7章 园林给排水工程施工图识读</b> ·····	<b>99</b>
7.1 园林给排水概述·····	99
7.2 园林给排水工程施工图识读要点·····	106
<b>第8章 园林水景施工图识读</b> ·····	<b>117</b>
8.1 园林水景概况·····	117
8.2 园林水景施工图识读要点·····	121
<b>第9章 园林电气施工图的识读</b> ·····	<b>124</b>
9.1 园林电气施工图概况·····	124
9.2 园林电气施工图识读要点·····	126
<b>第10章 园林小品施工图的识读</b> ·····	<b>135</b>
10.1 园林小品施工图的概况·····	135
10.2 园林小品施工图常见图例·····	142
<b>第11章 园路工程施工图识读</b> ·····	<b>148</b>
11.1 园路工程施工图概论·····	148
11.2 园路施工图识读要点·····	159
<b>第12章 园桥工程施工图识读</b> ·····	<b>163</b>
12.1 园桥工程施工图概论·····	163
12.2 园桥施工图识读要点·····	170
<b>第13章 假山工程施工图识读</b> ·····	<b>173</b>
13.1 假山工程施工图概论·····	173
13.2 假山工程施工图识读要点·····	181
<b>参考文献</b> ·····	<b>184</b>

# 第 1 章

## 园林工程识图基础知识

### 1.1 常用制图工具及仪器的使用

#### 施工必备知识点

在建筑工程制图的过程中，所需的绘图工具及仪器主要有图板、丁字尺、三角板、铅笔、比例尺、圆规等，能够正确掌握它们的使用方法，是提高绘图质量、加快绘图速度的重要保证。

#### 1. 图板、丁字尺和三角板

图板、丁字尺和三角板是配合使用来完成水平线、垂直线以及特殊角度直线的绘图工具。

图板采用表面平坦顺滑的胶合板为板面，板的四周镶有平直的硬木边，配合图纸幅面有 0 号（900mm×1200mm）、1 号（600mm×900mm）、2 号（450mm×600mm）等规格。图板要求板面光滑平整、软硬适度，四周木质边框平直以配合丁字尺绘图。

丁字尺，又称 T 形尺，为一端有横档的“丁”字形直尺，由互相垂直的尺头和尺身构成。丁字尺为画水平线和配合三角板作图的工具，一般可直接用于画平行线或用作三角板的支承物来画与直尺成各种角度的直线。丁字尺多用木料或塑料制成，一般有 600mm、900mm、1200mm 三种规格。

三角板通常用有机玻璃制成。一副三角板有两块，一块是两个角为 45° 的等腰直角三角形，另一块是两个角分别为 30°、60° 的直角三角形，且等腰直角三角形的斜边长度等于 60° 角所对的直角边长。三角板的规格有很多，一般绘图以不小于 30cm 为宜。

图板、丁字尺和三角板通常是配合使用的，丁字尺主要用来画水平线，而三角板和丁字尺配合使用，可以画铅垂线，15°、30°、45°、60°、75° 等斜线及这些线的平行线。使用时，图板可与水平面倾斜，倾斜角为 20° 左右。丁字尺的内侧靠紧图板的左侧边缘，用左手推动丁字尺上下移动，移动到所需的位置，按住尺身，由左至右运笔画水平线。固定好丁字尺后，三角板直角边放在丁字尺边上，由下至上运笔画垂直线。两块三角板配合使用，可以画与 15° 成倍角的倾斜线，如图 1-1 所示。图板、丁字尺、三角板的使用方法如表 1-1 所示。

还可用平行尺代替丁字尺与图板和三角板配合。平行尺有几种不同的形式。一种平行尺，包括固定直尺、平行滑动尺和垂尺，垂尺固定在固定直尺的两端，平行滑动尺与垂尺连接，垂尺上设有滑槽，平行滑动尺的两端固定在滑槽上。由于采用上述结构，所以通过平行滑动尺在垂尺上的滑槽内移动，可快速作出平行线及垂直线。这种平行尺具有结构简单、使





用方便等特点，作图效率更高，目前也得到了广泛的应用。

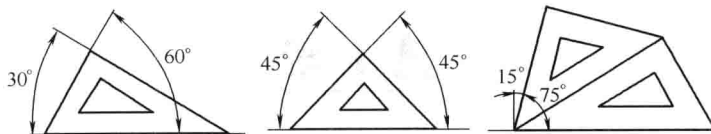


图 1-1 两块三角板配合使用画各种角度斜线的方法

表 1-1 图板、丁字尺、三角板的使用方法

图板、丁字尺、三角板的使用方法	正 确	错 误
图板可与水平面倾斜，倾斜角为 20° 左右		
用左手将丁字尺的内侧贴紧图板的左侧边缘		
用左手推动丁字尺上下移动，移动到所需的位置，按住尺身，由左至右运笔画水平线		
固定好丁字尺后，三角板直角边放在丁字尺边上，由下至上运笔画垂直线		
固定丁字尺，三角板直角边放在丁字尺边上，由下至上运笔画斜线。向右移动三角板，画平行线		



### 施工小经验

直接用三角板画线是很多同学最常见的错误，这样完全由眼睛控制线条是否水平或垂直，很容易将线画歪，也会大大降低绘图效率。

在使用三角板、模板等工具时，为防止跑墨，可以在这些工具的背面找几个支点，粘上硬币或相同厚度的纸片，使工具与图纸保持一定距离，从而保证图纸洁净。

## 2. 图纸

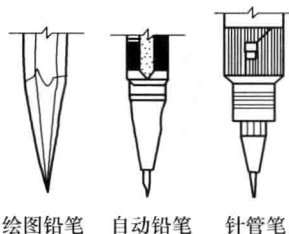
制图采用白色专用图纸，质地较素描纸坚实，质感较素描纸光滑。一整张图纸尺寸比A0纸（1189mm×841mm）稍大，制图时根据需要进行裁剪。制图纸分正、反两面，正面更光滑，用橡皮擦拭不易起毛。画图时要首先检查图纸的正、反面。

## 3. 绘图用笔

绘图主要使用绘图铅笔、自动铅笔、针管笔等如图1-2所示。一般使用铅笔画底稿线，用针管笔上墨线。

(1) 铅笔。铅笔在绘图中是用来画稿线或写字用的。绘图铅笔的笔芯有软、硬之分，标号有6H~H、HB、B~6B共13种，按顺序由最硬到最软，HB为中等硬度。绘制图形底稿线时应选择较硬的铅笔，如2H、3H等，加深稿线时可采用稍软的铅笔，如B、2B等。绘制底稿线时也可以用自动铅笔。

使用前应将没有标号的一端削成圆锥状，并将铅芯磨圆，大小和所画线宽对应。加深图线时，将铅笔削成扁铲型。画线时，铅笔应稍倾斜于纸面，并向走笔方向倾斜约 $60^\circ$ ，边画边顺时针转动笔如图1-3所示。



绘图铅笔 自动铅笔 针管笔

图1-2 绘图用笔

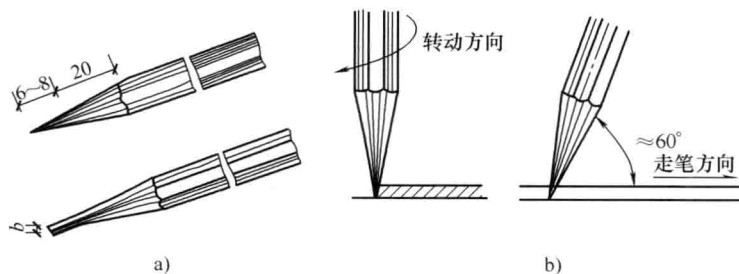


图1-3 铅笔的正确使用方法

a) 正确的削铅笔方式 b) 铅笔的正确使用方法（紧贴尺缘，在运笔过程中轻微转动铅笔）

(2) 针管笔。针管笔又称绘图墨水笔，是专门用于绘制墨线线条图的工具，可画出精确的、具有相同宽度的线条。针管笔的针管管径大小决定所绘线条的宽窄。针管笔有不同粗细，其针管管径有0.1~1.2mm各种不同规格，在设计制图中至少应备有细、中、粗三种不同粗细的针管笔。把针管笔安装在专用的圆规插脚上，还可以画出墨线的圆弧。

### 施工小经验

使用针管笔时应注意以下几项。



(1) 绘制线条时，针管笔笔身应尽量保持与纸面垂直，以保证画出粗细均匀、一致的线条。

(2) 针管笔作图顺序应依照先上后下、先左后右、先曲后直、先细后粗的原则，运笔速度及用力应均匀、平稳。

(3) 用较粗的针管笔作图时，落笔及收笔均不应有停顿。

(4) 针管笔除用来作直线段外，还可以借助圆规的附件和圆规连接起来作圆周线或圆弧线。

(5) 平时宜正确使用和保养针管笔，以保证针管笔有良好的工作状态及较长的使用寿命。针管笔在不使用时应随时套上笔帽，以免针尖墨水干结。对于可灌墨水的针管笔要注意定时清洗，以保持运笔流畅。

#### 4. 圆规

画圆和圆弧的专用工具就是圆规。在使用圆规之前，应先调整好针脚，使针尖略长于铅芯，铅芯应磨成  $65^\circ$  斜面，如图 1-4 所示。

在一般情况下绘制圆和圆弧的时候，应使圆规按顺时针的方向转动，并稍倾斜向画线的方向，如图 1-5 所示。

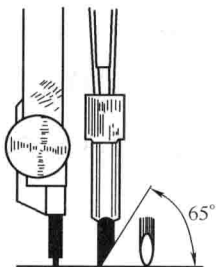


图 1-4 圆规铅芯

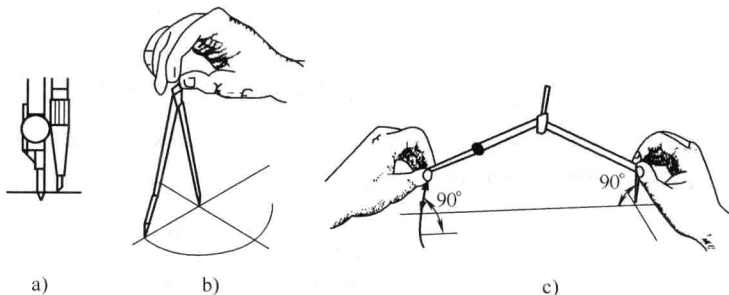


图 1-5 圆规的用法

- a) 钢针合肩与铅芯或墨线笔头端都平齐
- b) 在一般情况下画圆的方法
- c) 绘制较大的圆或圆弧的方法

### 实践技能知识点

1. 在园林图中，比例尺供绘制不同比例的图样时量取尺寸用，有三棱比例尺（图 1-6）、四棱比例尺、扇形比例尺等几种形式，较常用的是三棱比例尺。比例尺上所注数字的单位是米（m）。三棱比例尺上刻有六种不同的比例刻度，因此可以有六种不同的比例供选用。较常用的百分比例刻度有 1:100、1:200、1:300、1:400、1:500 和 1:600。对于比例尺上没有的其他可用比例，如 1:25、1:50、1:150 等，可以用比例尺上相应的比

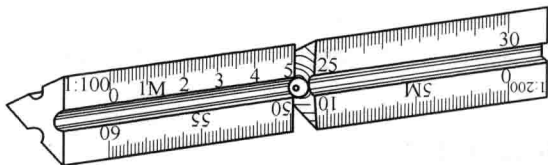


图 1-6 三棱比例尺



例刻度去换算得出。

比例尺最大的用途就是可以不用换算直接得到图上某段长度的实际距离。以图 1-7 为例,假设要用 1:100 的比例在图纸上测出 2700mm 长一线段,只要在比例尺的 1:100 的尺面上找到 2.7m,那么尺面上从 0m 到 2.7m 的一段长度,就是在图纸上需要画的线段长,可用分规量取并作图,其他比例依此类推。使用比例尺可以节省大量的换算时间,极大地提高作图效率。

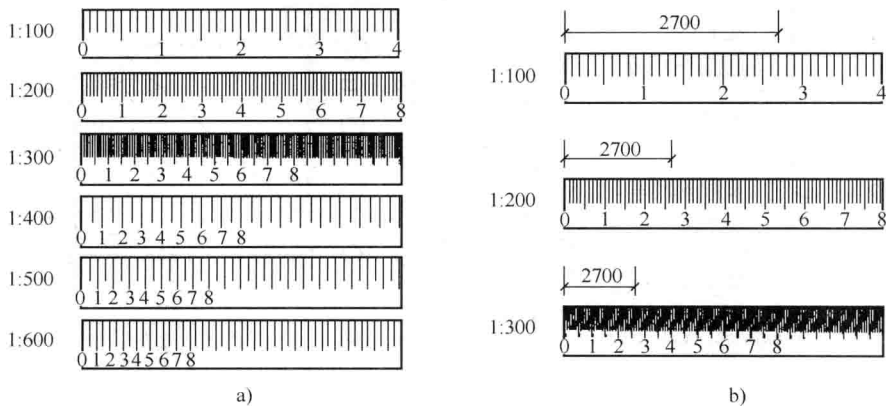


图 1-7 三棱比例尺比例的换算

a) 三棱比例尺的比例 b) 比例尺与实际距离的关系

注意比例尺只能用来量尺寸,不能用来画线,尤其不能使用比例尺进行纸张裁剪。

## 2. 曲线板

如图 1-8 所示,曲线板是用来画不规则的非圆曲线的工具。尤其是在园林制图中,用它来画不规则道路、水池等非常方便。

曲线板的使用方法是:在画图时,用曲线板的不同曲率,通过调整要和画的曲率相适应,然后依曲线板作图就可以了。另一种情况是,在作图之前,先选点,然后用曲线板连线。要注意,在用曲线板连线时,一般要用 5 个连续点,调整曲线板的不同曲率部分,使其与这 5 个点都重合,画线时只连中间 3 个点之间的线,这样依次进行,直至把线画完,如图 1-9 所示。

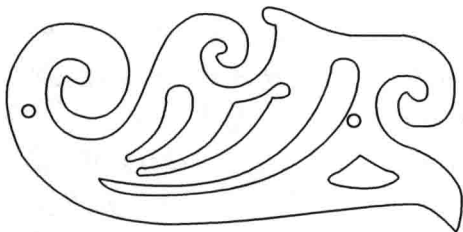


图 1-8 曲线板

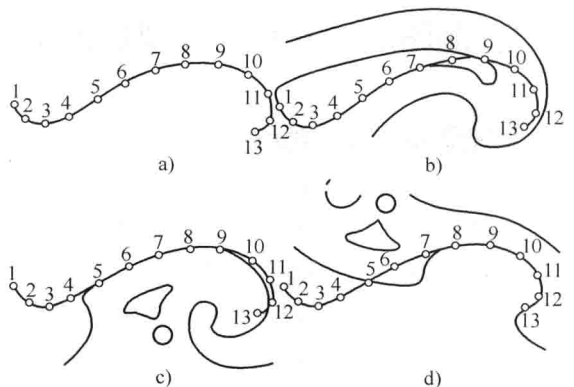


图 1-9 曲线板画曲线的正确方法



### 3. 建筑模板

建筑模板主要用来绘制各种建筑标准图例和常用符号。模板上刻有一定比例的标准图例和符号。绘图时，只要直接用笔在孔里绘一周，图例和符号就可绘出，可以提高制图效率。模板有圆模板、椭圆模板、图形模板、常用符号模板、字母模板等。图 1-10 为常用的图形模板。

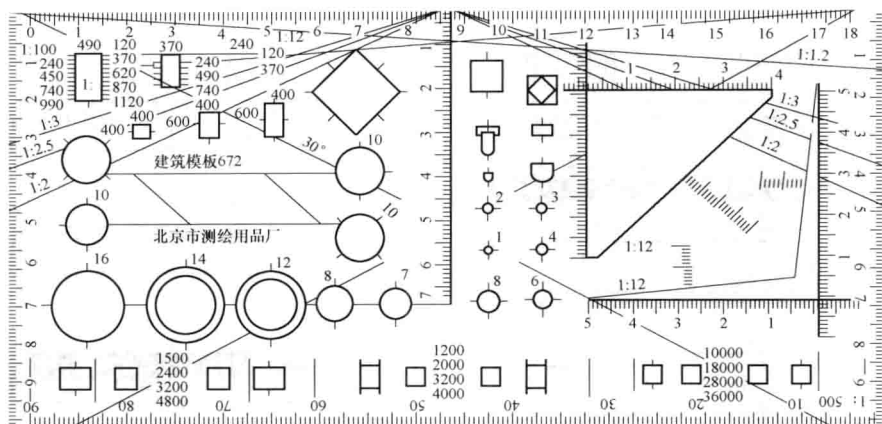


图 1-10 建筑模板

### 4. 擦图片

如图 1-11 所示，擦图片是非常方便的修改工具，用很薄的不锈钢片制成。使用时，用擦图片把正确的图线盖住，把需要擦掉的图线从擦图片上适当的缺口中漏出，用橡皮擦掉。使用擦图片辅助橡皮工具，既可以提高绘图效率，又可以帮助保持图面的整洁。

### 5. 其他绘图小工具

绘图时还需要准备量角器、削笔刀、橡皮、透明胶带、墨水等小工具。

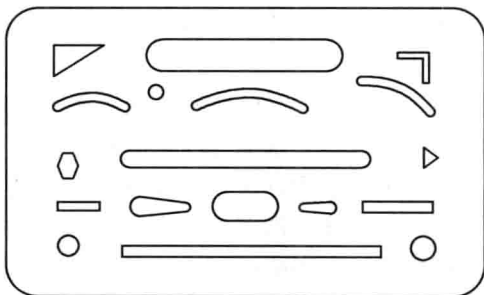


图 1-11 擦图片

## 1.2 制图的国家标准及规定画法

### 施工必备知识点

为了做到工程图纸的统一，保证图面质量，提高制图的效率，便于技术交流，满足设计、施工、管理等的要求，住房和城乡建设部特制定了《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001—2010)。在园林图的绘制过程中，必须遵守国家的统一标准。

制图标准基本内容包括：图幅、字体、图线、比例、尺寸标注、专用符号、代号、图例、图样画法（包括投影法、规定画法、简化画法）、专用表格等项目。工程技术人员必须全面掌握、严格执行国家的制图标准，以保证工程图的规范性和准确性。



## 1. 图纸

(1) 图纸幅面。所谓图纸幅面，是指图纸的尺寸大小，简称图幅。为了使图纸整齐，便于装订和保管，《建筑制图标准》(GB/T 50104—2010)中统一规定了所有设计图纸的幅面及图框尺寸，主要有A0、A1、A2、A3、A4等。如表1-2所示。

表1-2 幅面及图框尺寸 (单位: mm)

幅面代号 尺寸代码	A0	A1	A2	A3	A4
$b \times l$	841 × 1189	594 × 841	390 × 594	297 × 390	210 × 297
$c$	10			5	
$a$	25				

图纸的短边一般不加长，长边可加长，但不管是否需要加长都应该符合表1-3的规定。如果有特殊需要的图纸，可采用 $b \times l$ 为841mm × 892mm与1189mm × 1261mm的幅面。

表1-3 图纸长边加长尺寸 (单位: mm)

幅面代号	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	2012				
A2	594	743	891	1041	1189	1338	1486	1635	1783	1932	2080
A3	390	630	841	1051	1261	1471	1682	1892			

图纸幅面可以分为横式幅面和立式幅面两种形式：其中一种以长边为水平边的图纸称为横式幅面，另一种以短边为水平边的图纸称为立式幅面，如图1-12所示。

(2) 标题栏、会签栏。工程图纸的图名、图号、设计人姓名、审批人姓名、日期等要集中制成一个表格放在图纸的右下角，此栏称标题栏，也叫图标，其格式如图1-13所示。其长边尺寸应为180mm，短边尺寸宜采用30mm、40mm、50mm。

会签栏是各负责人签字用的表格，栏内应写会签人员所代表的专业、姓名、日期(年、月、日)，如图1-14所示的格式。其尺寸为100mm × 20mm。一个会签栏不够时，可另加一个，两个会签栏并列；不需要会签栏的图纸，可以不设会签栏。

## 2. 图线

图线，就是指画在图上的线条。为了使工程图样表示出不同的内容，并且能够主次分明，就必须选用不同线型和线宽的图线来绘图。

(1) 线型。工程制图上常采用的线型主要包括实线、虚线、单点长画线、双点长画线、折断线和波浪线6种，其中有些线型还可以分为粗、中、细三种。各种线型的规定及一般用途如表1-4所示。

(2) 线宽。线的宽度一般用 $b$ 表示，在实际使用时，应从下列线宽系列中选取：2.0mm、1.4mm、1.0mm、0.7mm、0.5mm、0.35mm。在绘制建筑工程图的时候，应根据复杂程度与比例的大小，先选定基本线宽 $b$ ，然后再选用表1-5中列出的相应线宽组。

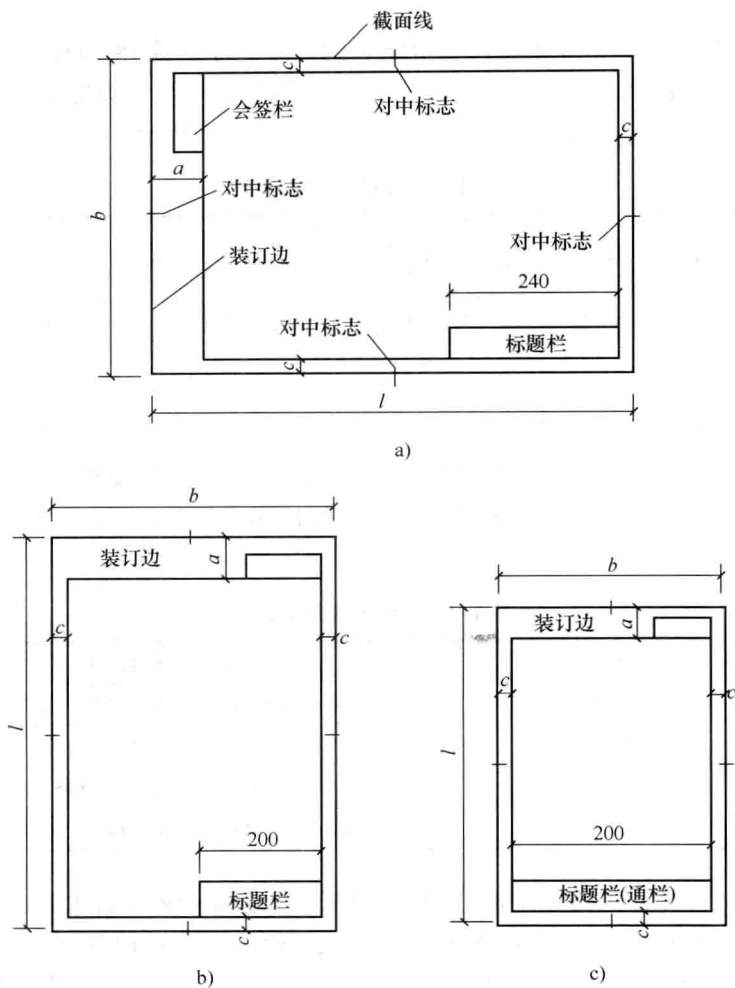


图 1-12 图纸的幅面 (单位: mm)

a) A0 ~ A3 横式幅面 b) A0 ~ A3 立式幅面 c) A4 立式幅面

设计单位名称		
签字区	工程名称	图号区
	图名区	
设计单位名称	工程名称	
	图名区	签字区

图 1-13 标题栏格式及尺寸

20	(专业)	(实名)	(签名)	(日期)
	25	25	25	25
	100			

图 1-14 会签栏格式及尺寸 (单位: mm)



表 1-4 线型的种类和用途
















名称	线型	线宽	一般用途
实线	粗		$b$ (1) 主要可见轮廓线 (2) 平、剖面中主要构配件断面的轮廓线 (3) 建筑立面图中的外轮廓线 (4) 详图中主要部分的断面轮廓线和外轮廓线 (5) 总平面图中新建建筑物的可见轮廓线
	中		$0.5b$ (1) 建筑平、立、剖面图中一般构件的轮廓线 (2) 平、剖面图中次要断面的轮廓线 (3) 总剖面图中新建道路、桥涵、围墙等及其他设施的可见轮廓线和区域分界线 (4) 尺寸起止符号
	细		$0.25b$ (1) 总平面图中新建人行道、排水沟、草地、花坛等可见轮廓线, 原有建筑物、铁路、桥涵、围墙的可见轮廓线 (2) 图例线、索引符号、尺寸线、尺寸界线、引出线、标高符号、较小图形的中心线
虚线	粗		$b$ (1) 新建筑物的不可见轮廓线 (2) 结构图上不可见钢筋及螺栓
	中		$0.5b$ (1) 一般不可见轮廓线 (2) 建筑构造及建筑构配件不可见轮廓线 (3) 总平面图计划扩建的建筑物、铁路、道路、桥涵、围墙及其他设施的轮廓线 (4) 平面图中的吊车轮廓线
	细		$0.25b$ (1) 总平面图上原有建筑物、铁路、道路、桥涵、围墙等设施的不可见轮廓线 (2) 结构详图中不可见钢筋混凝土构件轮廓线 (3) 图例线
单点长画线	粗		$b$ (1) 吊车轨道线 (2) 结构图中的支撑线
	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
双点长画线	粗		$b$ 预应力钢筋
	中		$0.5b$ 见有关专业制图标准
	细		$0.25b$ 假想轮廓线、成型前原始轮廓线
折断线		$0.35b$	断开界线
波浪线		$0.25b$	断开界线
加粗的粗实线		$1.4b$	需要画得更粗的图线, 如建筑物或构筑物的地面线、路线工程图中的设计路线





表 1-5 线宽组

(单位: 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		

图框线、标题栏线的宽度要求见表 1-6。

表 1-6 图框线、标题栏线的宽度要求

(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	1.4	0.7	0.35
A2、A3、A4	1.0	0.7	0.35

(3) 字体。制图中常用的文字有汉字、阿拉伯数字及拉丁字母、罗马数字和希腊字母等。按国家标准规定: 图纸上需要书写的文字、数字或符号等, 均应笔画清晰、字体端正、排列整齐, 标点符号清楚正确, 且必须用黑墨水书写。

#### 1) 汉字的书写规定

① 工程图纸中的汉字, 宜采用长仿宋体, 大标题或图册封面等可写成黑体字。汉字的书写必须遵守国务院公布的《汉字简化方案》和有关规定。

② 汉字的规格: 汉字的规格指汉字的大小, 即字高。汉字的字高用字号表示, 如高为 5mm 的字就为 5 号字。常用的字号有 2.5、3.5、5、7、10、14、20 等号。如需更大的字, 则字高应以根号 2 的比率递增, 规定汉字的字高应不小于 3.5mm。

③ 长仿宋体字应写成直体字, 其字高和字宽应符合表 1-7 的规定。

表 1-7 长仿宋字字高和字宽的关系

(单位: mm)

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

#### 2) 长仿宋字的写法

① 在书写长仿宋字时, 应先打好字格, 以便字与字之间的间隔均匀、排列整齐。书写时, 应做到字体满格、端正; 注意起笔和落笔的笔锋顿挫且横平竖直。

② 书写长仿宋字时, 要注意汉字的结构, 并根据汉字的不同结构特点, 灵活处理偏旁和整体的关系。

③ 每一笔画的书写都应做到干净利落、顿挫有力, 不应歪曲、重叠和脱节。并特别注意起笔、落笔和转折等关键之处。

④ 长仿宋字的基本笔画及例字如表 1-8 所示。

#### 3) 黑体字的写法

① 黑体字也叫等线体, 即笔画的粗细相等。黑体字的字形一般为正方形, 且字形较大, 显得醒目、有力, 多用于大标题或图册封面, 园林图中也常用黑体字表达其设计效果。

② 书写黑体字时, 应做到字形饱满有力、横平竖直; 各种笔画的宽度相同, 无起笔和落笔的笔锋。

③ 黑体字的基本笔画如表 1-9 所示。