

Architecture Design

建筑设计的

111个学习技巧

王岚 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

建筑设计 的 111 个学习技巧

主 编 王 岚

副主编 韩林飞

参 编 李晓光 魏泽松 孙石村

机 械 工 业 出 版 社

怎样学习建筑设计？怎样培养一个建筑师应具有的最基本的技能？本书将从4个方面以111个学习技巧的方式，由浅入深地讲述如何学习这些技能。全书内容包括：建筑设计，铅笔、钢笔建筑徒手画，建筑形态构成，景观设计与表达。每个技巧都是一个知识点，各知识点环环相扣，既有连续性、系统性，又有全面性、整体性。

本书可作为学习建筑设计的入门书和“建筑初步”课程的辅助用书，同时还可作为从事建筑设计人员的工具书。

本书可供高等院校建筑学专业、城市规划专业、景观设计专业的学生学习使用，同时也适用于建筑结构、建筑设备专业技术人员，建筑设计管理人员，房地产开发人员以及广大热爱建筑设计的人员学习使用。

图书在版编目（CIP）数据

建筑设计的111个学习技巧/王岚主编. —北京：机械工业出版社，2008.12

ISBN 978-7-111-25638-0

I. 建… II. 王… III. 建筑设计 IV. TU2

中国版本图书馆CIP数据核字（2008）第185201号

机械工业出版社（北京市百万庄大街22号 邮政编码100037）

责任编辑：关正美 责任校对：陈延翔

封面设计：张 静 责任印制：王书来

三河市宏达印刷有限公司印刷

2009年3月第1版第1次印刷

184mm×260mm·12印张·345千字

标准书号：ISBN 978-7-111-25638-0

定价：39.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

销售服务热线电话：（010）68326294

购书热线电话：（010）88379639 88379641 88379643

编辑热线电话：（010）68327259

封面无防伪标均为盗版

前言

每一件建筑设计作品都是建筑技术与建筑艺术相结合的产物。作为一名建筑师，不仅要掌握建筑技术方面的广泛知识，还要具有建筑艺术和建筑理论的良好修养。优秀的建筑师不但要具备卓越的创新意识进行建筑方案设计，还要具有深厚、熟练的手头表现技巧的功夫，形象、逼真、准确地绘制出各种具有强烈艺术表现力的图纸，将自己的设计方案全面地展现出来。面对怎样培养一名建筑师、怎样学习建筑设计的问题，本书从四个部分入手，以介绍111个学习技巧的方式，由浅入深地进行讲述。为了适应初学者，我们将从最初步、最基本的技能讲起。在建筑设计部分，主要讲述认识绘图工具、正确使用工具、正确绘制各类建筑图纸以及学会做建筑设计；在建筑徒手画部分，主要讲述培养和训练建筑徒手画能力；在建筑形态构成部分，主要讲述建筑形态构成的表达方式；在景观设计及表达部分，主要讲述建筑与环境的关系和景观设计的正确表达方式。全书内容以111个学习技巧的方式贯穿展开，每个技巧都是一个知识点，每个知识点都环环相扣，使全书既有连续性和系统性，又有全面性和整体性。

本书可作为学习建筑设计入门书和“建筑初步”教材的辅助书，同时还可以作为从事建筑设计人员的工具书。本书可供高等院校建筑学专业、城市规划专业、景观设计专业的学生学习使用，同时也适用于建筑结构、建筑设备专业技术人员，建筑设计管理人员，房地产开发人员以及广大爱好建筑设计的人员学习使用，并希望本书能够成为读者踏入建筑设计之路的指路书，成为读者工作、学习的良师益友，使读者能从中受益、自学成才。

本书建筑设计部分由北京交通大学建筑与艺术系王岚老师撰写，建筑徒手画部分由北京交通大学建筑与艺术系李晓光老师撰写，建筑形态构成部分由北京交通大学建筑与艺术系韩林飞老师撰写，景观设计及表达部分和建筑透视部分由北京理工大学魏泽松老师和北京市建筑设计研究院孙石村建筑师共同撰写。

参加本书编写工作的还有北京交通大学毕建业、王一等同学，所拍摄图片感谢谷久文老师、王子煜同学的帮助。书中还引用了北京交通大学及北京理工大学学生的作品，在此一并表示衷心感谢。

编者

目录

前言

1 建筑设计

建筑制图的工具与材料

1. 绘图工具

2. 绘图桌、绘图板

3. 绘图铅笔

4. 绘图笔（针管笔）

5. 丁字尺、三角板

6. 圆规、分规、点圆规

7. 曲线板、曲线尺

8. 比例尺

9. 擦图片

10. 建筑模板

11. 纸

建筑图基础知识

12. 建筑图的平、立、剖概念

13. 建筑图线型的基本表达方式

14. 仿宋字

15. 建筑表现图

水彩渲染

16. 水彩渲染——准备工作

17. 水彩渲染——运笔的操作技法

18. 水彩渲染——大面积渲染方法

19. 水彩渲染——色彩基本知识

水彩渲染图画法

20. 水彩渲染图画法——裱纸、画底线

21. 水彩渲染图画法——定调子、铺底色

22. 水彩渲染图画法——画天空

23. 水彩渲染图画法——画建筑、分层次、 做体积

24. 水彩渲染图画法——作细部

25. 水彩渲染图画法——画阴影

26. 水彩渲染图画法——渲染配景、衬托建筑

27. 水彩渲染图画法——加墨线或加铅笔线

28. 建筑透视图渲染

29. 水彩渲染图名作欣赏

建筑透视

30. 一点透视图的作法

31. 利用距点法推画出建筑透视图

32. 利用距点法推画出地板格透视图

33. 两点透视图的作法

34. 利用测点法推画建筑透视图

35. 利用对角线法推画建筑墙面透视图

36. 平面圆形透视图作法

37. 圆柱体透视图作法

38. 圆拱形窗透视图

39. 视位高度与人物高低变化的关系及作法

建筑设计

40. 建筑设计过程

41. 建筑设计——前期调研阶段

42. 建筑设计——方案设计阶段

43. 建筑设计——初步设计阶段

44. 建筑设计——施工图设计阶段

45. 建筑设计——制图标准

46. 建筑设计——总平面图图例

47. 建筑设计——建筑构造及配件图例

2 建筑徒手画

建筑徒手画

48. 建筑徒手画

49. 铅笔建筑徒手画

50. 钢笔建筑徒手画

建筑徒手画基础知识

51. 透视

52. 构图

53. 光影

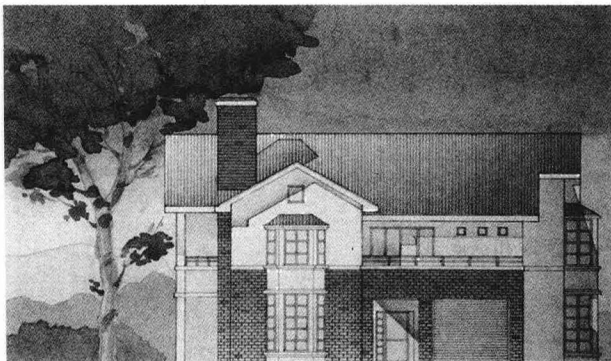
建筑徒手画基本技法

54. 工具与材料

55. 线条

56. 笔法	93	82. 建筑异类形态的构成	138
57. 材质	95	4 景观设计 & 表达	139
58. 配景	96	景观植物	140
59. 绘画步骤	97	83. 认识景观设计中的植物	140
建筑徒手画范图解析	100	84. 植物选择与季节的变化	141
60. 建筑群体	100	85. 平面图中树木线条的表达方式	142
61. 建筑单体	102	86. 平面图中树木色彩的表达方式	144
62. 建筑细部	104	87. 平面图中其他植物的表达方式	145
铅笔、钢笔建筑徒手画名作欣赏	106	88. 树木的种植方式、间距要求及空间	145
63. 铅笔建筑徒手画名作欣赏	106	89. 植物可以组织建筑物所构成的空间	147
64. 钢笔建筑徒手画名作欣赏	108	90. 立面图中植被的表现方式	148
3 建筑形态构成	111	91. 植物的光影与体积透视表现方法	150
建筑形态构成	112	92. 植物与建筑物共同塑造景观	152
基本形态的组合	113	93. 城市街道的绿化设计	156
65. 基本形态的组合	113	94. 不同植物的综合布置简图	158
66. 实体形态的线条	115	水体景观	159
建筑平面形态组合	117	95. 水体的景观形态分类	159
67. 建筑平面的形态抽象	117	96. 景观设计中常见的水景形式	161
68. 实物形体的具象与抽象	118	97. 水体及其设计原则	164
69. 建筑平面的抽象组合	120	98. 水体及其他相关环境要素的配置组合	
70. 平面的浅浮雕形态	123	关系	165
71. 同一平面的不同空间形态	124	99. 水的视线与造景手法	166
建筑立面形态组合	126	100. 水体的表现技法	167
72. 立面的格栅形态	126	101. 水的色彩表现	172
73. 平面的格栅形态	128	地面铺装	174
基本形体的构成	128	102. 道路铺装表现的作用与分类	174
74. 基本形体元素的构成组合	128	103. 几种常用铺地材料	175
基本形体与个性形体的构成	129	104. 广场铺地	176
75. 基本形体与个性形体的组合构成	129	105. 道路铺地	177
76. 基本型组合的个性化与建筑形态	131	106. 木制铺地	178
77. 以高层建筑形体为例的形态构成	132	107. 台阶	178
建筑转角的形态构成	133	108. 水边铺地	179
78. 建筑转角的形态构成方法	133	109. 铺地的平面表达	180
79. 建筑形态构成的细部	134	110. 铺地的透视图表达	182
建筑群体形态的构成	135	111. 各种不同类型的铺地效果实景	184
80. 建筑群体形态的构成	135	参考文献	186
81. 同一平面、不同功能、不同形体的建筑形态构成	137		

1



建筑设计

建筑制图的工具材料

建筑图基础知识

水彩渲染

水彩渲染图画法

建筑透视

建筑设计

建筑制图的工具与材料

1. 绘图工具

建筑制图是建筑设计的基本语言，是将建筑师的思考、创意具体化地反映到图纸上，成为建筑师与业主、规划师互相沟通、交流的工具。建筑制图所绘制的图纸也是指导建设施工的依据。学习建筑制图首先要了解各种制图工具的性能及正确的使用方法，只有使用得心应手的工具才能高质量、快速度地绘制完成各种图纸，制图工具大致分为以下4个方面：

绘图桌（台）、绘图板

书写工具

绘图铅笔、绘图笔（针管笔）、削铅笔刀、橡皮、擦图片

绘线条工具

绘直线工具：丁字尺、三角板

绘曲线工具：曲线板和曲线尺、圆模板和椭圆模板、圆规和点圆规

测量工具

比例尺、分规

以上工具的使用方法我们将在下面逐一进行介绍，如图1-1所示。

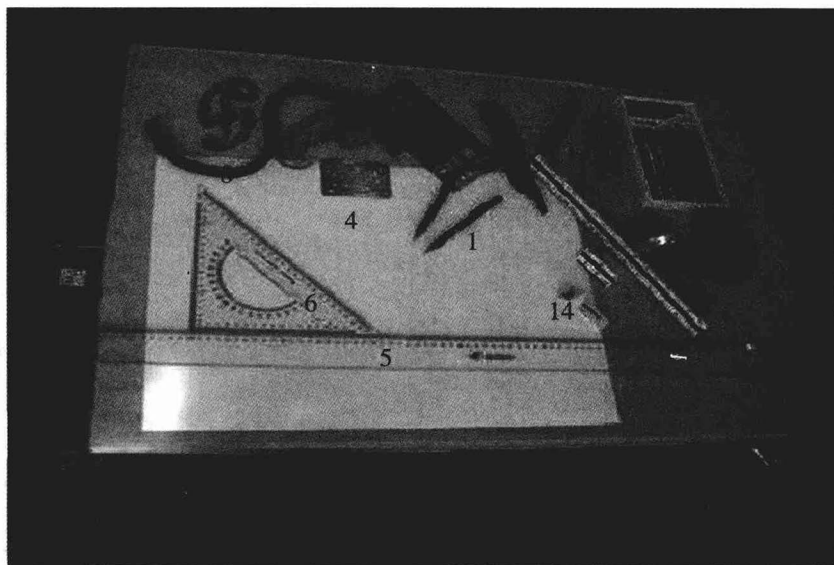


图1-1 各种绘图工具

1—自动绘图铅笔 2—绘图笔 3—比例尺 4—擦图片 5—丁字尺 6—三角板 7—曲线板 8—曲线尺
9—家具模板 10—圆规 11—分规 12—点圆规（弹簧规） 13—裱纸胶带 14—橡皮 15—板刷

2. 绘图桌、绘图板

绘图桌和绘图板是手绘图的最基本的工作台面，是建筑制图的最基本的工具之一，如图1-2所示。

绘图桌应可以随意调整高度和角度，以使制图较为方便。绘图桌一般由学校 and 设计单位提供，绘图板要绝对光滑，四角为直角。绘图板分为三种规格：大号图板1200mm×900mm，可绘制0号图纸；中号图板900mm×600mm，可绘制1号图纸；小号图板600mm×450mm，可绘制2号图纸。

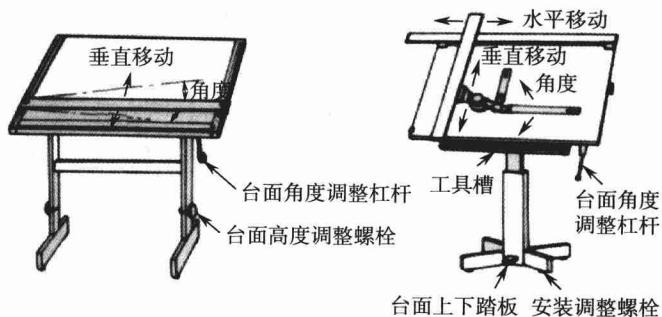


图1-2 绘图桌

3. 绘图铅笔

铅笔是绘制建筑图的主要工具之一，铅笔有绘图铅笔和自动铅笔两种。铅笔在制图中针对不同的图纸内容使用不同要求的铅笔。因此铅笔的铅芯有不同的硬度要求：HB为软硬适中的铅芯，一般绘制正式图使用；B~6B铅芯逐渐变软，B、2B铅芯适用于绘制建筑方案草图使用，3B~6B铅芯可画素描使用；H~6H铅芯逐渐变硬，其中，H、2H适用于绘制设计图底稿。

自动铅笔有0.35mm、0.5mm、0.7mm、1.0mm、2.0mm多种线型粗细度，并具有不同硬度要求，以适应制图的需要，如图1-3所示。

铅笔的种类及在建筑绘图中的适用范围

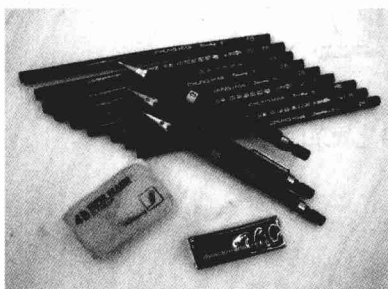


图1-3 不同种类的铅笔

铅笔的削法 (图1-4)

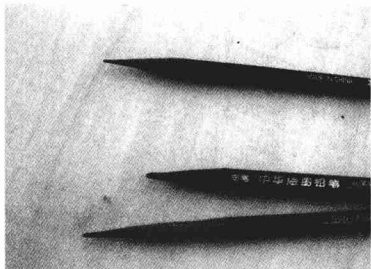
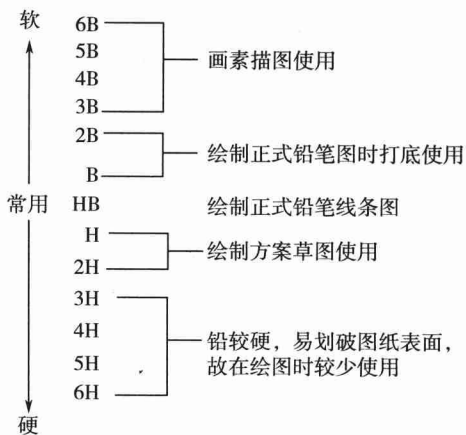


图1-4 铅笔的削法



露出铅芯适中 (铅芯露出6~8mm，铅笔杆表面光滑、均匀)。

露出铅芯过短，绘制中要经常削铅笔。

露出铅芯过长，易折断，用手拿笔杆时不好使用。

铅笔的转动使用 (图1-5)

在画铅笔线条图时,尤其是画较长的线段时,为使画的线条,从头至尾粗细一致、均匀,铅笔必须在画图过程中转动使用。

绘图中铅笔的使用

方案草图:建筑方案的设计要经过多轮的方案草图才能确定。方案草图我们一般使用草图纸(拷贝纸)和B、2B铅笔绘制。

方案草图一般指徒手草图,绘制过程中使用铅笔徒手画图,不能使用任何绘图仪器,如尺子等。在草图中铅笔线条应起笔、落笔较重,以明确表示线条的起始点和结束点。线条的中间过程可较轻,以表示线条的连续性,如图1-6所示。



图1-5 铅笔的转动使用

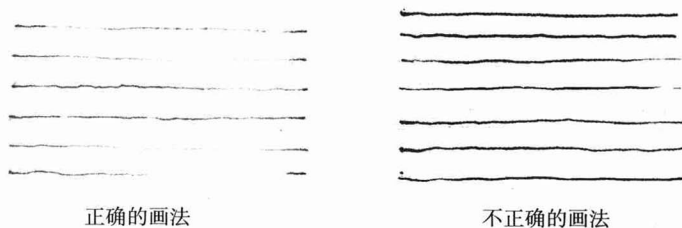


图1-6 草图中铅笔的使用

正式图:铅笔线是建筑设计中画建筑图的最基本、最重要的表达方式。图中建筑物是用不同的铅笔逐步绘制出来的。绘制过程如图1-7所示。

先用2H铅笔画建筑图的底稿线、轴线,线条宜轻,因是工作线,看见即可。

再用H铅笔画建筑物的纹样线,即图中面中细实线,如屋面瓦、门窗花棂、墙面材料缝线等。

最后用HB铅笔画建筑中的粗实线,即建筑的轮廓线、地面线、剖切线。

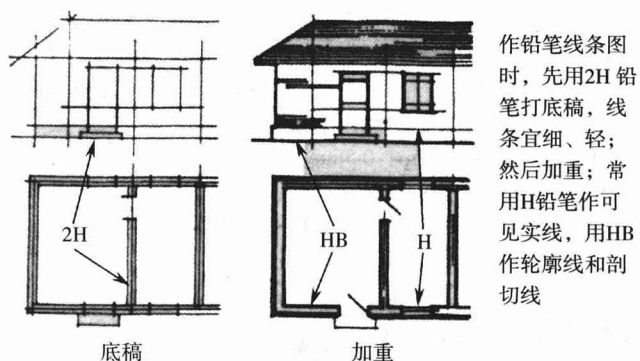


图1-7 铅笔线条图的绘制过程

绘图中对铅笔线表达的基本要求 (图1-8)

线条均匀、光滑,线条交接准确

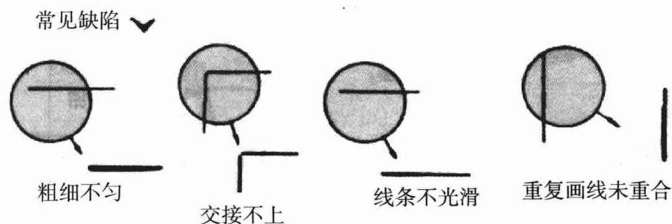


图1-8 绘图中铅笔线表达的常见缺陷

4. 绘图笔（针管笔）

绘图笔是绘制墨线条的绘图工具，又称针管笔。使用绘图笔所画的图，称为墨线图，墨线图是建筑图最重要、最基本的表达方式之一。墨线图是使用绘图笔在图面铅笔底线图上，准确加上墨线，以获得更清晰、更美观的图面效果。墨线图的优点：便于永久保存和永不褪色。墨线图主要使用在绘制正式方案图的建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图、建筑总平面图及建筑表现图，还用于绘制建筑施工图。

绘图笔的规格

绘图笔管径的粗细决定所画墨线条的宽度，绘图笔的规格主要有0.1mm、0.13mm、0.18mm、0.2mm、0.25mm、0.3mm、0.35mm、0.4mm、0.5mm、0.6mm、0.7mm、0.8mm、1.0mm、1.4mm、2.0mm，如图1-9所示：

绘图笔使用方法

在使用绘图笔时，笔尖要对准所画线条，以保证图纸的准确性。

使用中，绘图笔笔尖应注意与尺边保持一微小距离，以防止脱墨（图1-10）。运笔时，速度要均匀，以保证线条的光滑。

当墨线条交叉时，为防止形成墨疙瘩，一般可使线条出点头，形成十字交叉（图1-11）。

当较长时间不使用针管笔时，要将针管清洗干净，防止墨水干涸堵塞针管。

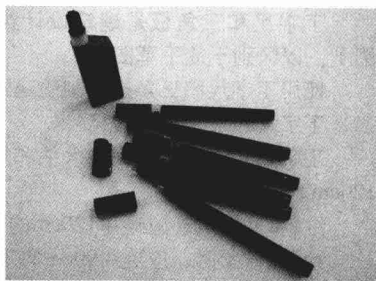


图1-9 不同规格的绘图笔



图1-10 绘图笔笔尖与尺边的关系

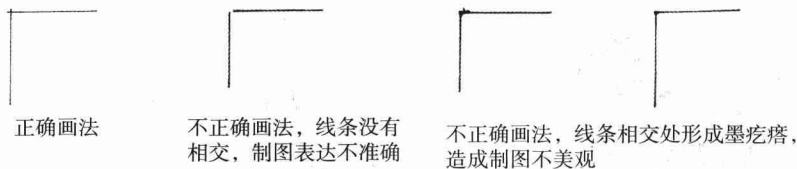


图1-11 墨线条的交接

绘图笔画图的顺序

为提高画图的效率，减少差错，防止墨线没干、脱墨，我们在画图中应该掌握绘图笔划线程序。

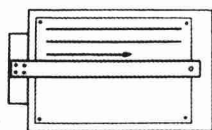
画水平线条时，应先上后下。丁字尺依次由上而下平移，如图1-12所示。

画垂直线条时，应先左后右。三角板依次由左向右平移，如图1-13所示。

画斜线时，按图1-14所示的方向画。

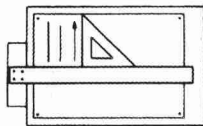
画曲线与直线相交时，应先画曲线后画直线。用直线可以更容易、更准确地连接曲线。画粗、细线的先后顺序，应先画细线后画粗线。

建筑图纸中，不同粗细线表示不同含义，为使所表达的线型准确，我们应在统一的底线图上，逐层加粗每一线型，要先加细线后加粗线，以防止加错线型。



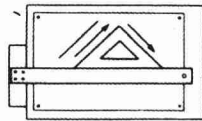
水平线

图1-12 水平线条的绘制顺序



垂直线

图1-13 垂直线条的绘制顺序



斜线

图1-14 斜线条的绘制顺序

5. 丁字尺、三角板

丁字尺和三角板是建筑设计绘图的主要工具，使用丁字尺和三角板绘制的图也称为工具图（仪器图），以区别于徒手草图。

使用丁字尺和三角板绘制的建筑图一般称为建筑方案图和建筑施工图。

丁字尺和三角板的规格

丁字尺长度：丁字尺由尺头和尺身组成，尺身上一侧具有刻度。绘建筑图时，一般选用60cm、90cm、120cm。

绘制0号图时，应选用120cm的丁字尺。

绘制1号图时，应选用90cm的丁字尺。

绘制2号图时，应选用60cm的丁字尺。

三角板：三角板由两块板组成一块为 $30^{\circ} \times 60^{\circ} \times 90^{\circ}$ ，另一块为 $45^{\circ} \times 45^{\circ} \times 90^{\circ}$ ，三角板与丁字尺配合使用，可以画出 15° 、 75° 的角度，绘建筑图时一般选用25~31cm的三角板。

丁字尺和三角板的用途

丁字尺在建筑绘图中，绘制水平线条。

三角板在建筑绘图中，绘制垂直线条、斜线条。

丁字尺和三角板的使用方法

丁字尺：

使用丁字尺时，尺头必须紧靠图板左侧，不可以在图板的其他侧向使用。

绘图中，用丁字尺主要画水平线条。此时，丁字尺应自上而下移动，以防止将图面弄脏。

用笔在丁字尺上画水平线条时，笔道则应由左向右运笔，如图1-15和图1-16所示。

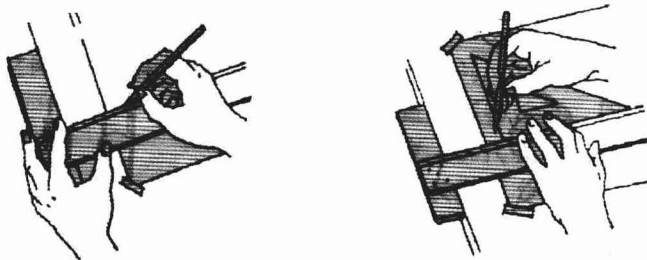


图1-15 丁字尺的使用

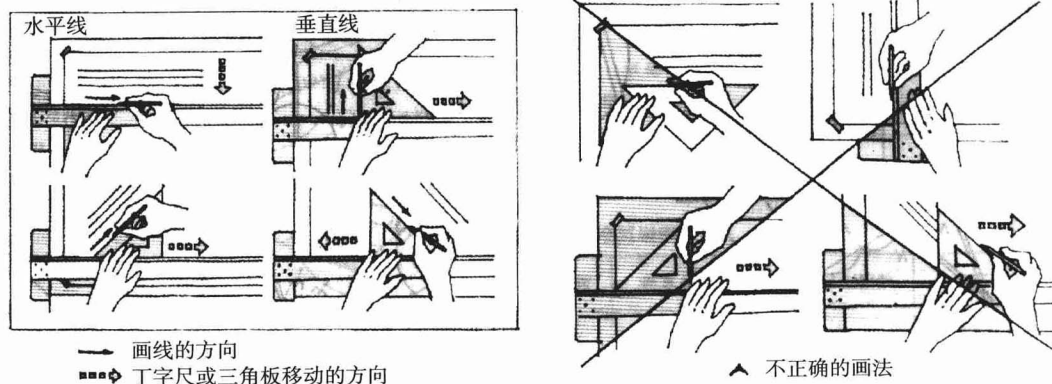


图1-16 丁字尺与三角板的组合使用

三角板

使用三角板时，尺边必须紧靠丁字尺尺边。

绘图中，用三角板主要绘制垂直线和斜线，用三角板画垂直线时，三角板应由左向右移动。

用笔顺三角板画垂直线条时，笔道应由下而上。

用两块三角板画 15° 、 30° 、 45° 、 60° 、 75° 的角度组合方法，如图1-17所示。

丁字尺和三角板使用注意事项

绘图前，必须擦洗干净丁字尺和三角板。

绘图笔画线时，笔尖应与丁字尺和三角板保留一微小距离，防止脱墨、弄脏图面。

丁字尺可用于图纸下板（裁图），但一定要注意不要使用尺上有刻度的一面，以防止将刻度面划坏。

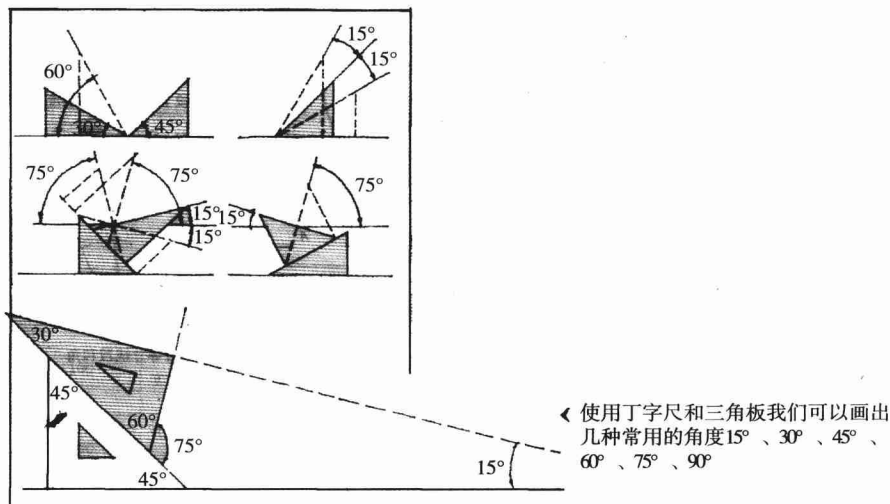


图1-17 两块三角板的组合使用

6. 圆规、分规、点圆规

圆规：圆规在建筑设计绘图中主要绘制圆和弧线。

圆规的使用方法和注意事项

圆规在画圆的弧线时，钢针所固定的圆心不可移动，如图1-18所示。

圆规的一条腿固定圆心，另一条带铅的腿，要按顺时针方向作圆，如图1-19所示。

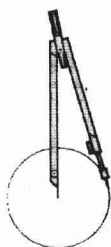
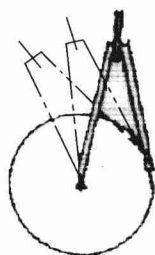


图1-18 圆规钢针的固定



图1-19 圆规的作圆方向

反复使用一个圆心画多个圆时，要注意保护圆心，不要在图面上形成一个大窟窿，如图1-20所示。
画曲线和直线连接时，应先画曲线再画直线，如图1-21所示。
若画大圆时，在圆规上可接套杆，如图1-22所示。



要注意保护圆心



先直后曲

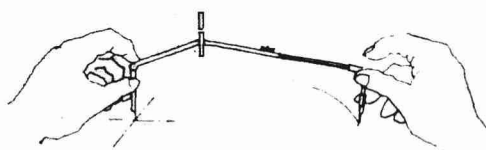


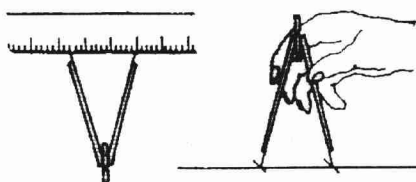
图1-22 大圆的画法

图1-20 保护圆心

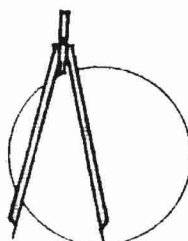
图1-21 曲线与直线的连接

分规

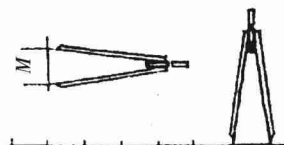
在建筑设计绘图中，主要用于精准的度量线段长度，如图1-23所示。



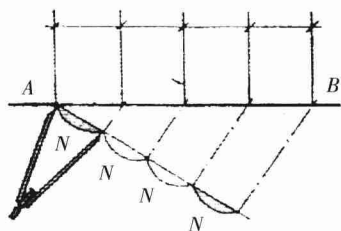
度量线段长度



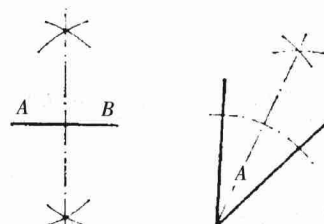
分规的使用



在线段上连续截取M长



由已知线段N等分任何线段AB



分规和圆规都可以等分线段

图1-23 分规的使用

点圆规

点圆规在建筑设计绘图中，能画出圆规所不能画出的微小的圆，如图1-24所示。

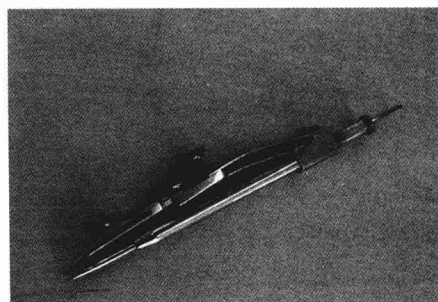


图1-24 点圆规

7. 曲线板、曲线尺

曲线板

在建筑设计绘图中，曲线板和曲线尺主要用来绘制各种曲线。

曲线板在绘制曲线线条时，有时在尺上找一段曲线即可完成；当绘制较为复杂的曲线时，就要找几段曲线拼接方可完成。因此，当遇到复杂曲线时，曲线板的使用就不方便了，如图1-25所示。

曲线尺

曲线尺（蛇形尺），在绘制复杂曲线时，可将曲线尺弯曲成我们所需要的曲线，直接画图，在画特殊曲线时，使用它较曲线板更方便、快捷，如图1-26所示。



图1-25 曲线板



图1-26 曲线尺

8. 比例尺

比例尺

比例尺是将我们所设计的建筑物按照一定比例，缩小绘制在图纸上的工具，建筑设计中的每一张图纸都必须按一定比例绘制。在房屋建造施工中，只要按图纸中的尺寸施工即可。所以比例尺在我们建筑设计中是十分重要的绘图工具。

建筑比例尺

建筑比例尺也称三棱尺，它有三个面、六种比例刻度：1:100、1:200、1:300、1:400、1:500、1:600，如图1-27所示。

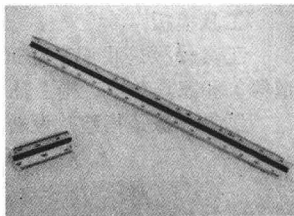


图1-27 三棱比例尺

比例尺和建筑物实际尺寸关系

比例尺上刻度所标注的长度，代表了要度量的实物长度。如1:100比例尺上1m的刻度，代表了实际建筑物1m的长度，因为尺上是用1cm（10mm）代表了实际1m（1000mm）的比例关系，所以尺上和实际建筑物的尺寸关系应是1:100。

比例尺应用

如画比例尺上六种刻度以外的比例的图纸，需选比例尺中一组折算即可。

如画1:50图纸时，可将1:500比例尺中10m当1m使用即可。或将1:100比例尺中2m当1m使用即可。

各类建筑图中常使用比例尺见表1-1：

表1-1 各类建筑图常用比例

图纸名称	比例尺
总体规划图、地段、区域图	1:2000、1:5000、1:10000、1:20000
建筑总平面图	1:500、1:1000
建筑平面图	1:50
立面图	1:100
剖面图	1:200、1:300
建筑详图（建筑大样图）	1:20、1:10、1:5

9. 擦图片

擦图片在建筑设计绘图中，是修改绘图错误线条的工具。

在建筑设计绘图中，使用铅笔画图经常会修改线条位置或擦去错误且无用的线条。比如要修改的线条是许多密集线条中的一条时，使用橡皮直接涂擦就会将其他有用线条擦掉，这时只要使用擦图片，将需要擦去的线条露出，擦去即可，如图1-28所示。

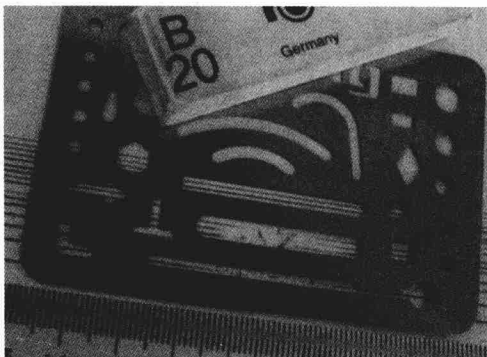


图1-28 擦图片的使用

10. 建筑模板

圆模板、椭圆模板

在建筑设计绘图中，当需要画圆形、椭圆形时，我们可以使用圆形和椭圆形模板，快速准确地将图形画出来。它是建筑绘图中一种快速便利的工具，如图1-29所示。

工具模板

工具模板是我们在建筑绘图中，表示某些设备（如洗手盆、浴缸、厕所蹲位、小便斗、拖布池，通风道等）和家具（桌、椅、床等）时，经常使用的工具。工具模板能使我们的绘图工作快捷、方便、美观。

工具模板是指建筑设备模板和家具模板，如图1-30所示。

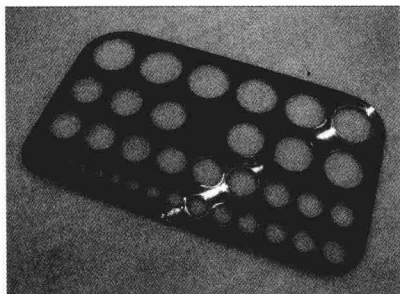


图1-29 圆模板

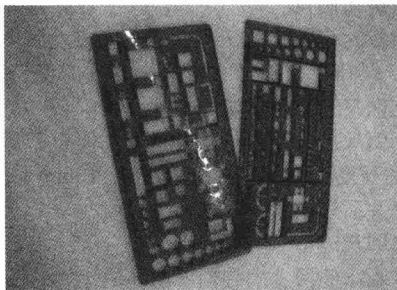


图1-30 工具模板

11. 纸

纸的规格尺寸

纸的规格形状是长方形，其长宽比为1:1.414的黄金比，纸的规格尺寸见表1-2。0号图的面积为1m²，以0号图为基础，取其长边的一半称为1号图，再取1号图长边的一半称为2号图，依次分割下去，见表1-2和图1-31。在建筑制图中，我们通常使用的规格为0号图、1号图、2号图、3号图、4号图。图纸在使用中是可以加长使用的，但只能加长图纸的长边，具体要求见表1-3和图1-32。

表1-2 建筑图纸的规格和图框尺寸

(单位: mm)

图框编号或图纸规格编号	0号图	1号图	2号图	3号图	4号图
$b \times l$	1189 × 841	841 × 594	594 × 420	420 × 297	297 × 210
c	10	10	10	5	5
a	25	25	25	25	25

表1-3 图纸加长尺寸

(单位: mm)

图纸规格编号	长边尺寸	长边尺寸加长后尺寸
0号图	1189	1338, 1486, 1635.....
1号图	841	1051, 1261, 1472... ..
2号图	594	743, 891, 1041... ..
3号图	420	631, 841, 1051.....

注: 允许加长0~3号图纸的长边，加长部分的尺寸应为长边的1/8倍数。

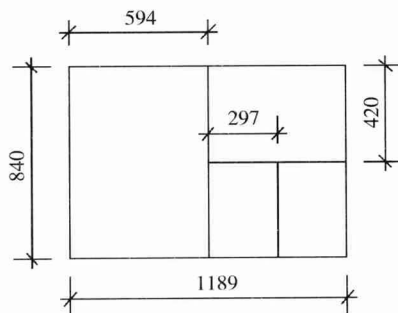


图1-31 图纸规格尺寸

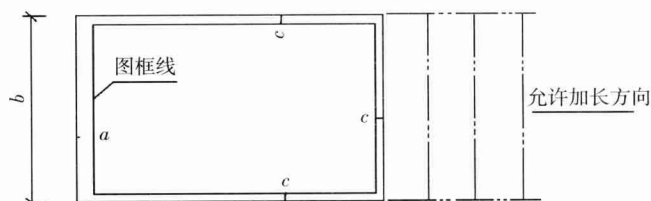


图1-32 图纸加长尺寸（只允许加长图纸的长边）

图纸的正确使用

绘制正式图时应注意选择图纸正反面。在裱纸前，用铅笔在图纸正、反两面边缘部位画出几根线条，然后用绘图橡皮擦去，如果橡皮涂擦后，纸面不起毛，我们就将这面当正面使用。因为纸面起毛说明纸的表面被擦破。我们再画墨线或进行水彩渲染时，就会发洇，使所画线条毛糙、不挺直（图1-33），或水彩靠线不准确（图1-34）。