

高等教育自学考试
装饰装修工程专业指定教材

建筑装饰制图

(第二版)

张寅 蔡红 彭晓燕 田原 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn
知识产权出版社
www.cnipr.com

高 等 教 育 自 学 考 试
装 饰 装 修 工 程 专 业
指 定 教 材

建筑装饰制图

(第二版)

张寅 蔡红 彭晓燕 田原 编著

中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn
知识产权出版社
www.cnipr.com



内容提要

本书根据北京市高等教育自学考试装饰装修工程专业建筑装饰制图教学大纲要求编写。

本书充分考虑了手工制图与计算机制图的各自特点,其主要内容包括制图基本知识和技能,视图与剖、断面图,建筑工程制图,以及建筑装饰装修工程制图。本书内容围绕目标教学展开,力求深入浅出、简洁明了,强调“实操性”。

本书可作为建筑装饰类相关专业学生自学用书,也可作为相关专业的教学用书,还可以作为建筑装饰装修工程技术人员自学用书。

选题策划: 阳 淼 张宝林 E-mail: yangsanshui@vip.sina.com; z_baolin@263.net

责任编辑: 阳 淼 张宝林

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰制图/张寅等编著. —2版. 北京:中国水利水电出版社:知识产权出版社, 2009

高等教育自学考试装饰装修工程专业指定教材

ISBN 978-7-5084-6289-9

I. 建… II. 张… III. 建筑装饰-建筑制图-高等教育-
自学教材-教材 IV. TU238

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 020981 号

高等教育自学考试装饰装修工程专业指定教材

建筑装饰制图(第二版)

张寅 蔡红 彭晓燕 田原 编著

中国水利水电出版社 出版发行 (北京市西城区三里河路 6 号; 电话: 010-68367658)
知识产权出版社 (北京市海淀区马甸南村 1 号; 电话: 010-82005070)

北京科水图书销售中心零售 (电话: 010-88383994、63202643)

全国各地新华书店和相关出版物销售网点经售

中国水利水电出版社微机排版中心排版

北京市兴怀印刷厂印刷

184mm×260mm 16 开本 8.5 印张 202 千字

2006 年 9 月第 1 版 2009 年 3 月第 2 版 2009 年 3 月第 2 次印刷

印数: 3101—7100 册

定价: 20.00 元

版权所有·侵权必究

如有印装质量问题,可由中国水利水电出版社营销中心调换
(邮政编码 100044, 电子邮件: sales@waterpub.com.cn)

高等教育自学考试装饰 装修工程专业指定教材

编 委 会

名誉主编 安永杰

主 编 蔡 红

编 委 (按姓氏笔画排序)

王淑凤 白英伯 何伟民 何 英

张 寅 杨 儿 金 光 姜喜龙

唐肇文 彭晓燕 葛争红 董景一

序

一

高等教育自学考试是我国特有的一种教育制度。凡中华人民共和国公民，不受性别、年龄、民族、种族和已受教育程度的限制，均可参加高等教育自学考试。自学考试以其开放、灵活、国家和个人投资少以及工作与学习矛盾小的优势，为自强不息、立志成才的广大自学者提供了广泛而自由的学习空间。

北京是自学考试制度的发源地。28年来，通过自学考试，普通高考落榜生圆了自己的大学梦；通过自学考试，普通高校毕业生取得了“双学历”；通过自学考试，多人获得了学历、技能“双证书”。他们在实现自己人生价值的同时，也为我国的现代化建设作出了重要贡献。多年来的实践表明，自学考试的社会公信度非常高，其学历已被许多发达国家认可。

社会的进步和改革开放的深入，对自学考试提出了新要求。在当前和今后相当长的一段时期内，我国高等教育自学考试应该定位在学科型与应用型、职业技能型教育并重，学历教育与非学历教育并重，并大力发展应用型、职业技能型教育的分量，发展技能证书教育，切实提高学生的实践能力、就业能力和创新能力；要以社会需求为导向，拓展自学考试的服务空间，立足于在高等教育层面满足“努力使全体人民学有所教”的需求，全面推进自学考试制度的改革创新和协调发展。

多年来，北京联合大学始终坚持适应首都经济建设和社会发展的需要，确立了“发展应用型教育，培养应用型人才，建设应用型大学”的办学宗旨。依托普通高等教育，大力发展成人高等教育，为北京市培养了大批应用型人才。北京联合大学承担了广告（独立本科）、饭店管理、装饰装修工程、网络技术应用与服务等15个面向北京市开考的自学考试专业的主考工作，是北京市自学考试的骨干。

北京联合大学有一支精业务、重实干、责任心强的专家队伍，他们集多年教学经验，经深入的市场调研，编写了与社会经济发展密切相关

的自考教材。蔡红教授主编的装饰装修工程专业系列教材，内容新颖、实用，不仅满足了自考生的自学需求，也为自学考试的教材建设带了好头。

“将来，我们可能盖不了新房子，但肯定要装饰我们的生活空间”——蔡红教授语。

装饰艺术，它的生命力真的很强。

安永杰

2008年6月

序 二

进入 21 世纪, 我国的社会经济得到了迅猛发展, 尤其是建筑及房地产行业, 社会的物质及精神生活都达到了一个崭新高度, 与此同时, 人们对自身所处的环境要求普遍提高, 也对装饰设计有了更深、更全面的认识。各类新材料、新技术、新工艺不断涌现, 商业性建筑及居民的家居装饰更新的周期越来越短, 装饰市场蓬勃发展, 使得装饰行业更加迫切需要既具艺术设计能力、又懂装修技术的专门人才。高等教育自学考试装饰装修工程专业正是在这一背景下应运而生的。

本套高等教育自学考试教材聘请北京市教育考试院自学考试办公室主任安永杰先生任名誉主编、北京联合大学蔡红教授任主编。

本套教材的内容以培养应用型人才为目的, 注重“实践性”与“应用性”, 内容上力求深入浅出、简洁明了, 强调“实操性”与“技术性”, 在阐述基础知识的同时, 尽量用大量的实例或步骤图来说明问题, 以帮助读者理解或掌握该课程。

本套教材包括了高等教育自学考试装饰装修工程专业除公共课之外的所有课程, 即《设计素描》、《建筑艺术概论》、《建筑装饰制图》、《建筑效果图表现技法》、《构成设计》、《室内空间设计原理》、《装饰装修工程预算》、《AutoCAD 装饰设计施工图的绘制》、《建筑装饰构造与施工》、《装饰工程施工组织与管理》、《建筑装饰设备》、《电脑室内效果图表现技法》。

本套教材依据最新大纲编写, 涵盖装饰装修工程专业全部知识点, 体系完整, 易学易用, 因而受众面较广, 除了作为高等教育自学考试装饰装修工程专业的指定教材外, 还可作为高等院校室内设计、建筑装饰及相关专业的教学用书, 同时, 亦可作为这些专业的高级培训教材, 并可供相关从业人员及所有对装饰装修感兴趣的读者自学参考。

本套教材的出版, 得到了北京联合大学自学考试办公室主任王巍老师、北京市自学考试办公室计划科科长赵玉凤老师的热情支持, 谨此一

并致谢。

本套教材的出版，还得到了中国水利水电出版社和知识产权出版社的大力支持，出版社工作人员为之付出了辛勤劳动，在此表示感谢。

由于编写时间紧迫，加之经验有限，书中不妥之处在所难免，真诚希望有关专家学者和广大读者给予批评指正。

编委会

2008年6月

前 言

本书内容根据北京市高等教育自学考试装饰装修工程专业建筑装饰制图考试大纲要求编写。

本书结合 2002 年 3 月由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中华人民共和国建设部联合发布的《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001—2001)、《总图制图标准》(GB/T 50103—2001)、《建筑制图标准》(GB/T 50104—2001),尤其是参照了目前国内唯一专门的装饰装修制图标准《北京市建筑装饰装修设计制图标准》(DBJ 01—613—2002)及《北京市建筑装饰装修设计文件编制深度的规定》(DBJ 01—612—2002),保证了本书的先进性。

本书共分四章,主要内容包括制图的基本知识和技能,投影作图的理论和方法,房屋建筑施工图及建筑装饰装修工程图的识读和绘制。

本书在编写过程中注意适应高等教育自学装饰装修工程专业培养目标和专科教学特色,强调应用;内容围绕目标教学展开,以“必需、够用”为度,力求深入浅出、简洁明了,强调“操作性”;在阐述基础知识的同时,尽量用大量的实例或步骤图来说明问题,以帮助读者理解或掌握该课程。

本书可供高职、高专“建筑装饰类”自学学生使用,也可供成人专科相关专业的教学人员和从事相关专业工作的技术人员参考。

编者

2009 年 1 月

目 录

序一

序二

前言

■ 第一章 制图基本知识和技能	1
第一节 制图工具及用品	1
第二节 建筑装饰制图一般规定	6
第三节 几何作图	9
第四节 徒手作图	13
思考与练习题	16
■ 第二章 视图、剖面图和断面图	20
第一节 视图	20
第二节 剖面图	29
第三节 断面图	35
思考与练习题	39
■ 第三章 房屋建筑施工图	45
第一节 建筑工程制图基础知识	45
第二节 建筑工程总平面图	55
第三节 建筑工程平面图	57
第四节 建筑工程立面图	74
第五节 建筑工程剖面图	76
第六节 建筑工程施工图的绘制	78
第七节 建筑工程详图	86
思考与练习题	91
■ 第四章 建筑装饰装修工程图	96
第一节 建筑装饰装修工程制图基础知识	96
第二节 建筑装饰装修平面图	101
第三节 建筑装饰装修顶棚图	109

第四节 建筑装饰装修立面图.....	113
第五节 建筑装饰装修剖面图与详图.....	117
思考与练习题.....	119
参考文献	122

第一章 制图基本知识和技能

【本章要点】

本章介绍建筑装饰制图中常用的制图工具、制图用品以及图幅、图线、字体、比例等，同时包括几种几何作图的方法以及徒手画图的方法。学习本章，要求了解制图工具、制图用品的用法；掌握几种几何作图的方法和徒手画图的方法，以及图纸、图线、字体、比例的绘制。

第一节 制图工具及用品

目前，尽管装饰工程设计、施工中所使用的施工图大多是用计算机绘制的，但在学习制图时仍然要了解和熟悉传统的制图工具和用品的性能、特点和使用方法等。

一、常用制图工具

1. 图板

图板（见图 1-1）用于固定绘图纸，要求图板角边相互垂直，图板板面平滑无节。常用的图板规格有 0 号（900mm×1200mm）、1 号（600mm×900mm）和 2 号（450mm×600mm），绘制时应根据图纸幅面的大小来选择图板。

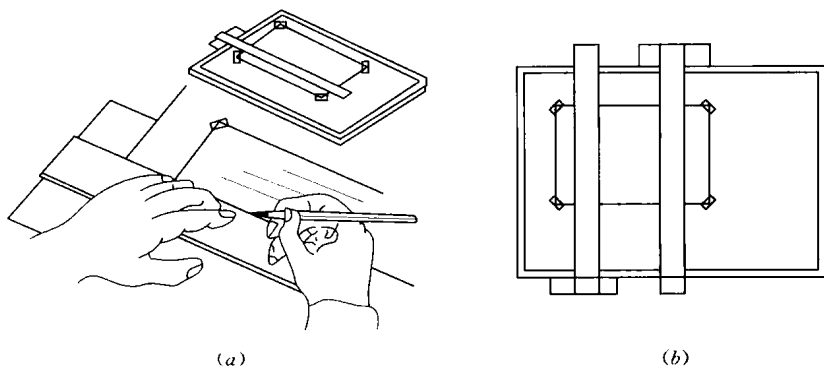


图 1-1 图板及丁字尺的用法

(a) 正确；(b) 错误

2. 丁字尺

丁字尺和图板相配合主要用来画水平线。应当注意，画水平线时，尺头内侧必须紧靠着图板的左边，线条沿着尺身的工作边自左向右画出，如图 1-1 (a) 所示。不允许将尺头靠在图板其他侧边画线，以避免图板各边不垂直时，画出的图线不准确，如图 1-1 (b)

所示。选择丁字尺时，应使尺身保持垂直，丁字尺的工作边须平直，不得出现凹凸不平的缺口。

3. 三角板

三角板是制图的主要工具之一。三角板与丁字尺配合使用时，可用来画垂直线和画特殊角度（ 15° 、 30° 、 45° 、 60° 、 75° ）线，如图 1-2 (a) 所示。用两块三角板配合使用时，也可以画平行线或垂直线，如图 1-2 (b) 所示。

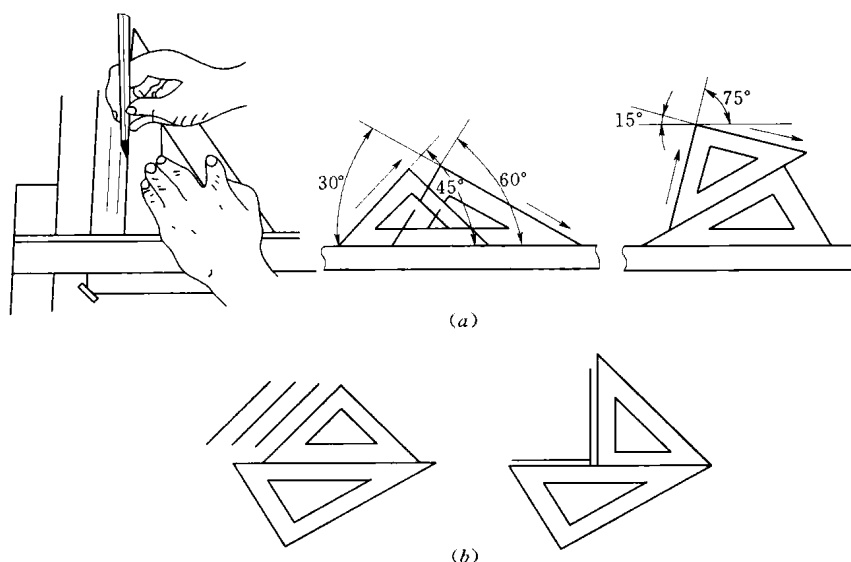


图 1-2 三角板的使用方法

(a) 用三角板画垂直线和 15° 、 30° 、 45° 、 60° 、 75° 斜线；
(b) 用三角板画平行线和垂直线

4. 曲线板

曲线板（见图 1-3）是用来画非圆曲线的工具。画图时，先定出要画曲线上的若干点，并用铅笔徒手顺着各点轻轻地、流畅地画出曲线，然后选用曲线板上曲率合适的部位，从起点到终点按顺序分段逐步加深。每段至少有三个点与曲线相吻合，并留出一小段作为下次连接其相邻部分之用，以保证曲线流畅光滑。

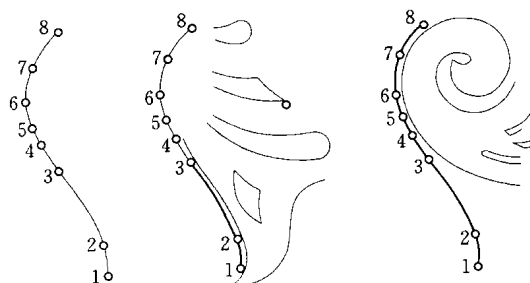


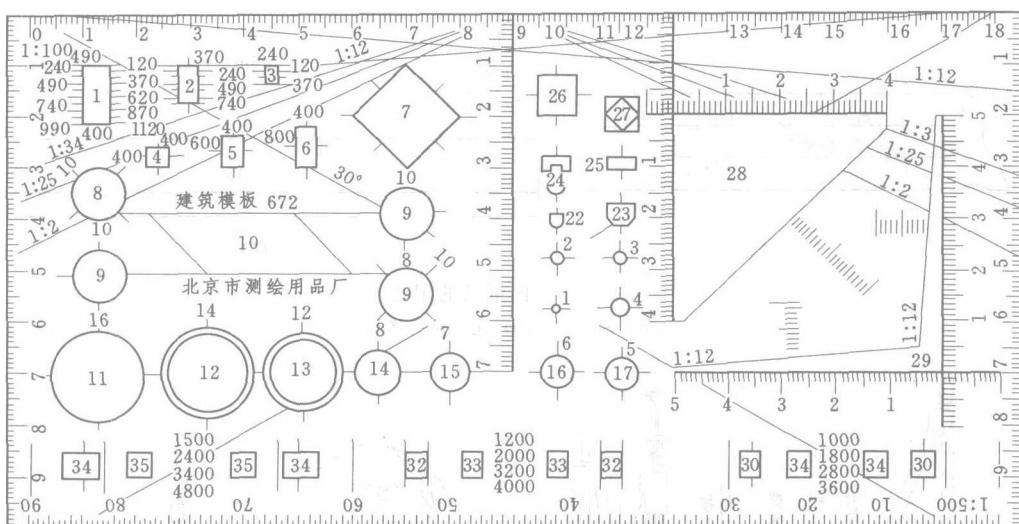
图 1-3 曲线板的用法

5. 模板

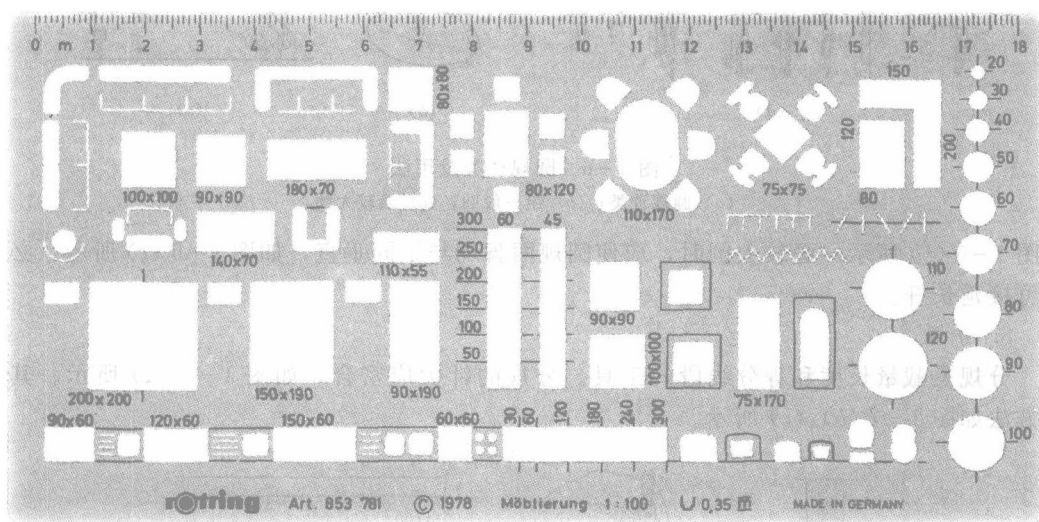
为了提高画图速度和质量，把图样上常用的一些符号、图例和比例等，刻在透明胶质板上，制成模板使用。常用的模板有建筑模板 [见图 1-4 (a)]、装饰模板 [见图 1-4 (b)] 和结构模板等不同用途的模板。

6. 比例尺

比例尺又称为三棱尺，如图 1-5 (a) 所示。它是根据一定比例关系制成的尺子。尺的度



(a)



(b)

图 1-4

(a) 建筑模板; (b) 装饰模板

量单位为米 (m)，尺身分为六个面，分别标有不同的比例，通常用：1 : 100、1 : 200、1 : 300、1 : 400、1 : 500 和 1 : 600 等。在用比例尺时，要注意放大或缩小比例尺和实长的关系，如 1m 长的构件画成 1 : 100 的图形，即图形只画出原构件实长的 1% (即 1cm)；又如图 1-5 (b) 所示：1 : 500 的尺面刻度 25 表示 25cm。当图样比例为 1 : 50 时，仍然读 1 : 500 的尺面刻度 25 则表示 2.5m；1 : 5000 的比例在该尺面刻度 25 上表示 250m。

7. 圆规

圆规是画圆或圆弧的工具，如图 1-6 (a) 所示。画图时，圆规应稍向运动方向倾斜，

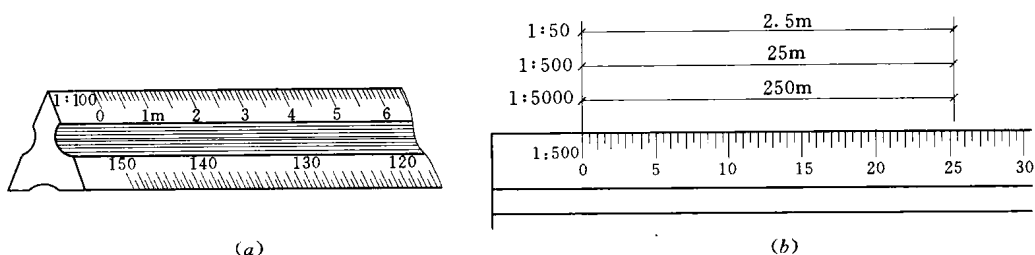


图 1-5 比例尺的用法
(a) 比例尺；(b) 比例尺的换算

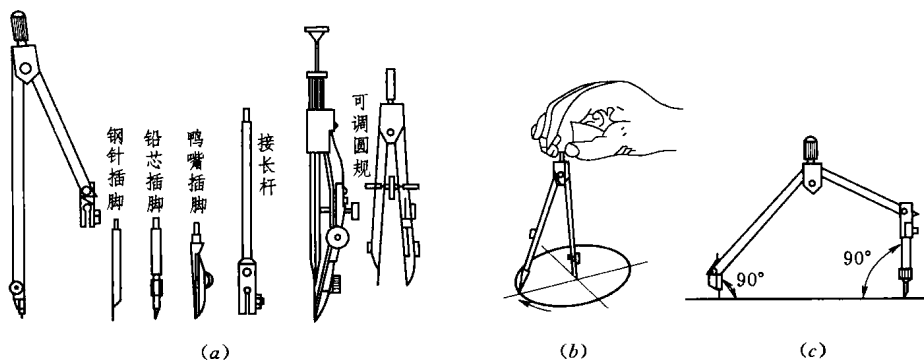


图 1-6 圆规种类及用法
(a) 圆规种类；(b) 绘一般圆；(c) 绘较大圆

如图 1-6 (b) 所示；画较大圆时，应使圆规两脚均与纸同垂直，如图 1-6 (c) 所示，必要时可接延长杆。

8. 分规

分规是截量长度和等分线段的工具。分规的针尖应密合，如图 1-7 (a) 所示。其使用方法如图 1-7 (b)、(c) 所示。

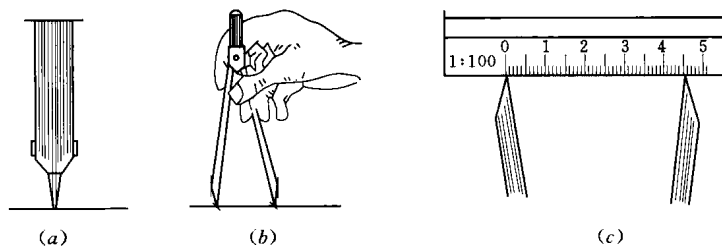


图 1-7 分规用法
(a) 分规；(b) 分规使用方法一；(c) 分规使用方法二

9. 直线笔（鸭嘴笔）

直线笔是画墨线的工具。画线前把直线笔的两钢片调到需画线型的宽度，然后加入墨汁，其高度以 4~6mm 为宜，使用方法如图 1-8 所示。

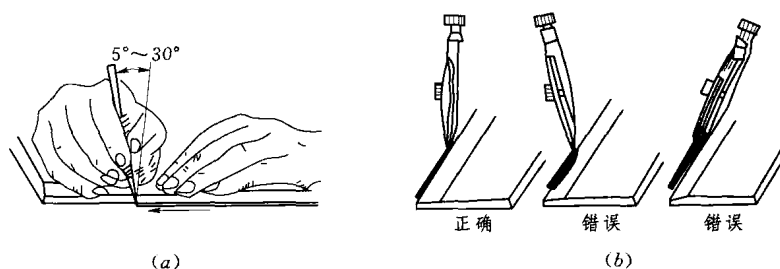


图 1-8 直线笔用法

(a) 持笔的姿势；(b) 直线笔不要内外倾斜



图 1-9 针管笔

10. 针管笔

针管笔杆内有笔胆，笔头用细不锈钢管制成，如图 1-9 所示。每支针管笔只能画出一种线型，可根据图线的粗细来选择 0.2~1.2mm 几种规格的针管笔，可直接用它来代替鸭嘴笔绘图，使用与携带均很方便。

二、制图用品

1. 绘图铅笔

绘图铅笔的铅芯硬度用 B 和 H 标明。B~6B 表示软铅芯，数字愈大，铅芯愈软；H~6H 表示硬铅芯，数字愈大，铅芯愈硬；HB 表示中等硬度。画底图时一般用 H 或 2H 型铅笔，加深、加粗图线时一般用 HB 或 B 型铅笔。铅笔的削法和使用方法如图 1-10 所示。

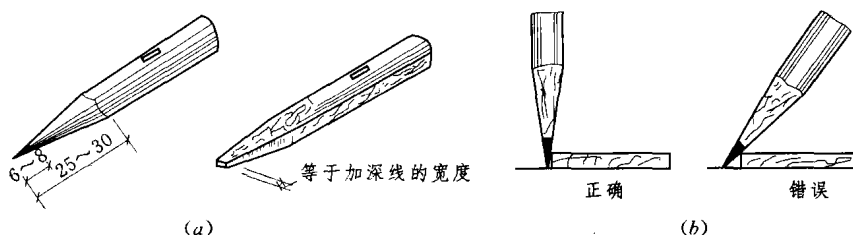


图 1-10 铅笔用法

(a) 铅笔的削法；(b) 铅笔的使用方法

2. 图纸

绘图时需要绘图纸，绘图纸要求质地坚实、纸面洁白，以橡皮擦拭不起毛为佳。

3. 其他制图用品

其他制图用品包括橡皮、擦线板、小刀、砂纸和透明胶带等。擦线板上有各种形状的缺口，使用时，用橡皮擦去缺口对准的线条，而不影响其邻近的线条。

第二节 建筑装饰制图一般规定

在这一节，主要介绍国标《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001—2001) 中有关图幅、线型、工程字以及尺寸标注的一些规定。

一、图幅

1. 图纸幅面

图纸幅面即图框尺寸，应符合表 1-1 的规定，表中 b 及 l 分别表示图幅的短边及长边的尺寸， a 与 c 分别表示图框线到图纸边线的距离，其中 a 距离为装订边， c 距离是根据不同图纸幅面直接查表 1-1。在画图时，如果图纸以短边作垂直边，则为横式使用的图纸如图 1-11 (a) 所示，以短边作为水平边的则称为立式，如图 1-11 (b) 所示。一般 $A_0 \sim A_3$ 图纸宜横式使用；必要时也可以立式使用。 A_4 图框线用立式画法，如图 1-11 (c) 所示。

表 1-1

图纸幅面及图框尺寸

单位：mm

幅面代号 尺寸代号	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
b×l	841×1189	594×841	420×594	297×420	210×297
c	10			5	
a	25				

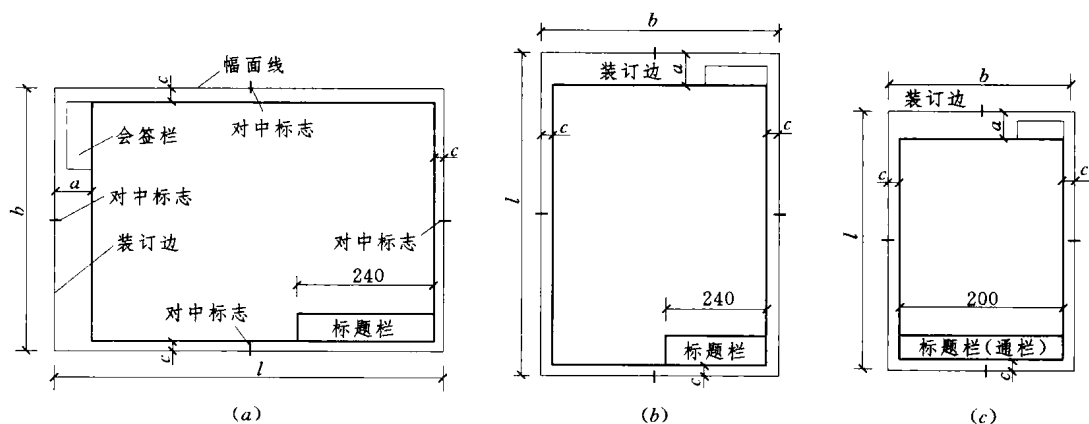


图 1-11 图纸幅面格式及其尺寸号

(a) 横式；(b) 立式；(c) A_4 图立式格式

2. 标题栏

标题栏又称为图标，是用来说明图样内容的专栏。它规定画在图纸的右下角，如图 1-11 (a)、(b)、(c) 所示。国家标准《技术制图》对标题栏的格式作了统一规定。在校学习期间，建议采用如图 1-12 所示的格式。