

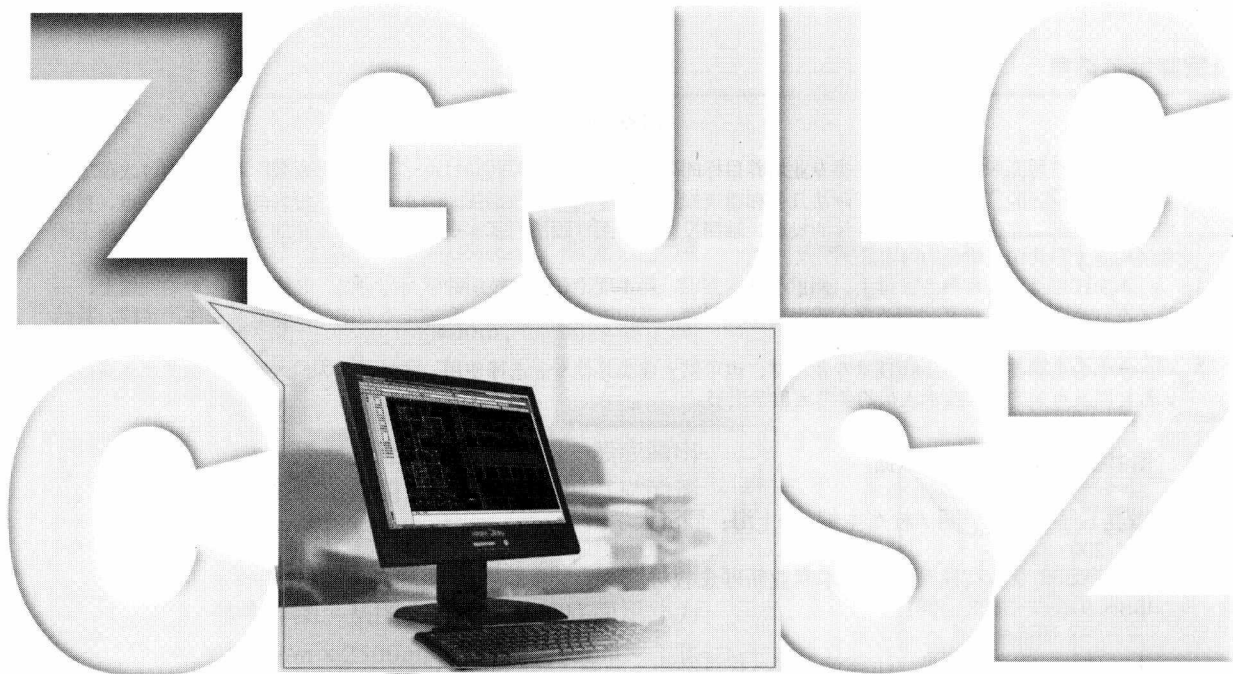
全国高职高专教育建筑工程技术专业新理念教材

建筑工程制图与识图

主编 杜 军 主审 李怀健



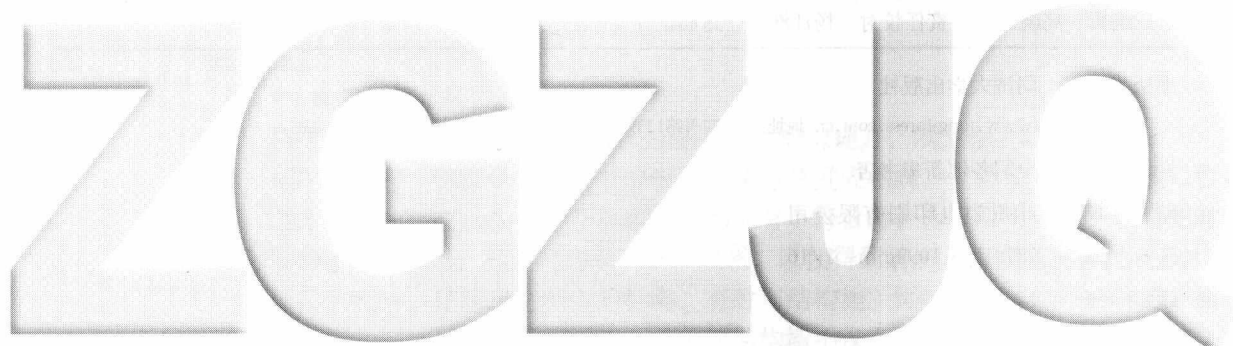
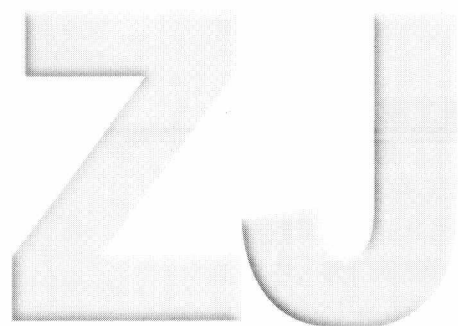
同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS



全国高职高专教育建筑工程技术专业新理念教材

建筑工程制图与识图

主编 杜军 主审 李怀健



内容提要

本书是按照高职高专土建施工类专业培养目标的要求,结合教育部面向21世纪工学科课程教学和教学内容改革的有关精神进行设计的,系统地阐述了画法几何和建筑制图的主要内容,包括制图的基本知识,投影的基本知识,点、直线和平面的投影,立体的投影,组合体的投影,轴测投影图,图样画法的基本规定,房屋施工图的基本知识,建筑施工图和结构施工图共10个单元的内容。

本书在总体结构和内容安排上,侧重于基本知识、基本理论和基本技能的学习与训练,在图示和图解的问题上,一般采用分步图的形式,文字叙述深入浅出、简练严谨。书中所采用的插图,特别是专业图,大多数来自生产实践,其结构性和复杂程度均以满足教学要求为主。

本书为高职高专建筑工程技术专业教材,也可供土建类其他专业选择使用,同时可作为成人教育、相关职业岗位培训教材以及有关的工程技术人员的参考或自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程制图与识图 / 杜军主编. —上海: 同济大学出版社, 2009.8

全国高职高专教育建筑工程技术专业新理念教材
ISBN 978-7-5608-4081-9

I. 建… II. 杜… III. ①建筑工程—建筑制图—高等学校: 技术学校—教材②建筑制图—识图法—高等学校: 技术学校—教材 IV. TU204

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第084273号

全国高职高专教育建筑工程技术专业新理念教材

建筑工程制图与识图

杜 军 主编 李怀健 主审

责任编辑 高晓辉 责任校对 杨江淮 封面设计 周卫民

出版发行 同济大学出版社

(www.tongjipress.com.cn 地址:上海四平路1239号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 苏州望电印刷有限公司

开 本 787mm x 1092mm 1/16

印 张 14

印 数 1-5100

字 数 340000

版 次 2009年8月第1版 2009年8月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-4081-9

定 价 25.00元

本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

编委会

顾 问 杜国城

主 任 张建荣

副主任 杨力彬 胡兴福

委 员（按姓氏笔画排序）

王 戎 王延该 王陵茜 冯占红 白 锋

孙玉红 刘晓平 刘晓勤 任雪丹 牟培超

杜 军 张 伟 李 进 李 峰 肖先波

宋岩丽 张 磊 张建荣 杨太生 孟小鸣

杨力彬 季荣华 赵 研 赵琼梅 胡兴福

徐 淳 曾跃飞

“十一五”期间，中央财政投入100亿元专项资金支持职业技术教育发展，其中包括建设100所示范性高职院校计划，各省市也纷纷实施省级示范性高职院校建设计划，极大地改善了办学条件，有力地促进了高等职业教育由规模扩张向内涵提升的转变。

但是，我国高等职业教育的办学水平和教学质量尚待迅速提高。课程、教材、师资等“软件”建设明显滞后于校园、设备、场地等“硬件”建设。课程建设与教学改革是提高教学质量的核心，也是专业建设的重点和难点。在我国现有办学条件下，教材是保证教学质量的重要环节。用什么样的教材来配合学校的专业建设、来引导教师的教学行为是当前大多数院校翘首以盼需要解决的课题。

同济大学出版社依托同济大学在土木建筑学科教学、科研的雄厚实力，借助同济大学在职业教育领域研究的领先优势，组织了强有力的编辑服务团队，着力打造高品质的土建类高等职业教育教材。他们按照教育部教高〔2006〕16号文件精神，在全国高职高专土建施工类专业教学指导分委员会的指导下，组织全国土建专业特色鲜明的高职院校的专业带头人和骨干教师，分别于2008年7月和10月召开了“高职高专土建类专业新理念教材”研讨会，在广泛交流和充分讨论的基础上，确立了教材编写的指导思想。具体主要体现在以下四个方面：

一、体系上顺应基于工作过程系统的课程改革方向

我国高等职业教育课程改革正处于由传统的学科型课程体系向工作过程系统化课程体系转变的过程中，为了既顺应这一改革发展方向又便于各个学校选用，这套教材又分为两个系列，分别称之为“传统教材”和“新体系教材”。“传统教材”系列的书名与传统培养方案中的课程设置一致，教材内容的选定完全符合传统培养方案的课程要求，仅在内容先后顺序的编排上会按照教学方法改革的要求有所调整。

“新体系教材”则基于建设类高职教育三阶段培养模式的特点，对第一阶段的教学内容进行了梳理和整合，形成了《建筑构造与识图》、《建筑结构与力学》等新的课程名称，或在原有的课程名称下对课程内容进行了调整。针对第二阶段提高学生综合职业能力的教学要求编写了系列综合实训教材。

二、内容上对应行业标准和职业岗位的能力要求

建筑工程技术专业所对应的职业岗位主要有施工员、造价员、质量员、安全员、资料员等，课程大纲制定的依据是

职业岗位对知识和技能的要求，即相关职业资格标准。教材内容组织注重体现建筑施工领域的新技术、新工艺、新材料、新设备。表达方式上紧密结合现行规范、规程等行业标准，忠实于规范、规程的条文内容，但避免对条文进行简单罗列。另外在每章的开始，列出本章所涉及的关键词的中、英文对照，以方便学生对专业英语的了解和学习。

三、结构上适应以职业行动为导向的教学法实施

职业教育的目的不是向学生灌输知识，而是培养学生的职业能力，这就要求教师以职业行动为导向开展教学活动。本套教材在结构安排上努力考虑到教学双方对教材的这一要求，采用了项目、单元、任务的层次结构。以实际工程作为理论知识的载体，按施工过程排序教学内容，用项目案例作为教学素材，根据劳动分工或工作阶段划分学习单元，通过完成任务实现教学目标。目的是让学生得到涉及整个施工过程的、与施工技术直接相关的、与施工操作步骤和技术管理规章一致的、体现团队工作精神的一体化教育，也便于教师运用行动导向教学法，融“教、学、做”为一体的方法开展教学活动。

四、形式上呼应高职学生学习心理诉求，接应现代教育媒体技术

针对高职学生的心智特点，本套教材在表现形式上作了较大的调整。大幅增加图说的成分，充分体现图说的优势；版式编排形式新颖；装帧精美、大方、实用。以提高学生的学习兴趣，改善教学效果。同时，利用现代教育媒体技术的表现手法，开发了与教材配套的教学课件可供下载。利用视频动画解释理论原理，展现实际工程中的施工过程，克服了传统纸质教材的不足。

在同济大学出版社同仁和全体作者的共同努力下，“高职高专土建施工类专业新理念教材”正在努力实践着上述理念。我们有理由相信该套教材的出版和使用将有益于高职学生良好学习习惯的形成，有助于教师先进教学方法的实施，有利于学校课程改革和专业建设的推进，并最终有效地促进学生职业能力和综合素质的提高。我们也深信，随着在教学实践过程中不断改进和完善，这套教材会成为我国高职土建施工类专业的精品教材，成为我国高等职业教育内涵建设的样板教材，为我国土建施工类专业人才的培养作出贡献。

**高职高专教育土建类专业教学指导委员会
土建施工类专业指导分委员会**

2009年7月

前言

在现代工程建设中,无论是建造房屋还是修建道路、桥梁、水利工程、电站等,都离不开工程图样。所谓工程图样,就是指根据投影原理、国家标准或有关规定,把具体或想象的建筑物的形状和尺寸绘制成用于建筑工程施工的图。在任何一项建筑工程中,设计者要通过图样来表达设计意图和内容;施工者要通过图样来了解设计要求,以指导工程施工;使用者和维修者也要通过图样来了解房屋的结构、性能和质量要求。此外,在工程预算、材料准备、竣工验收和技术交流活动中,图样也是不可缺少的重要文件。由此可见,工程图样是用来表达设计意图,交流技术思想,指导生产、施工、管理等技术工作的重要技术文件,是工程界的技术语言。作为土建施工类方面的技术人员,必须具备熟练地绘制和阅读本专业的工程图样的能力,才能更好地从事工程技术工作。

“建筑工程制图与识图”是一门既有理论又有实践的土建施工类专业基础课程。它涉及两门学科,一门是画法几何,其理论性较强;另一门是建筑制图,其实践性较强。学好画法几何可为学习建筑制图打下良好的理论基础,而学好建筑制图也就达到了学习画法几何的主要目的。学习“建筑工程制图与识图”课程的目的是培养学生具有绘制和阅读工程图样的能力,并通过制图理论的学习和制图作业的实践,培养学生的空间想象能力和空间几何问题的分析、图解能力,熟悉现行房屋建筑制图标准和有关的专业制图标准,掌握并应用各种图示方法来表示本专业和相关专业图样。

精湛的制图技能要通过严格的要求和长期的制图实践才能培养起来。因此,学习本课程的开始阶段,学生就应该在掌握有关理论和基础知识的基础上,按照正确的方法来制图,并养成正确使用绘图工具和仪器的习惯,严格遵守国家标准,培养严肃认真的工作态度和耐心细致的工作作风。下面就本课程的学习方法,提出几点建议:

(1) 认真听讲,及时复习,除弄懂基本理论、基本知识和基本方法外,还要多做练习,保证完成一定数量的作业和习题。

(2) 在弄懂投影的基本理论、基本知识和基本方法下,有意识地培养空间想象能力。通过由物到图和由图想物的反复训练,掌握物体与投影图之间的转换规律,逐步培养空间想象和空间构思的能力。

(3) 正确处理好看图和画图的关系。画图可以加深对图样的理解；看图则是画图的基础，只有看懂了图样，才能又快又好地将图画出来。对于从事工程施工的技能型人才来讲，看图能力的培养尤为重要。

(4) 工程图样是用于指导施工的，是工程施工的技术依据，图样上的任何一点差错将会直接影响工程质量，甚至给国家建设事业带来巨大的经济损失，因而从一开始就要严格按照国家标准和有关规定正确的绘制和阅读工程图样，养成一丝不苟、认真负责的工作态度。

(5) 平时注意多观察周围的建筑物，积累一定的感性认识，适当地阅读一些与本专业课程有关的参考书，以拓宽自己的知识面，培养自学能力。

本书在编写中充分考虑培养对象的职业性、实践性和岗位能力的要求，理论部分以够用和满足岗位和职业能力的需要为原则，以提高学习者的职业实践能力和职业素质为宗旨，强化职业技术实践活动，突出职业教育的特色。书中所采用的插图，特别是专业图，大多数来自生产实践，其结构性和复杂程度均以满足教学要求为主。

本书在总体结构和内容上突出重点，讲清难点，力求取材恰当，符合学生的认识规律。同时，注意理论联系实际，学以致用。为便于学生自学，图示和图解的问题，一般采用分步图的形式，文字叙述深入浅出，简练严谨。本书在体例的设计上，加设“单元概述”、“学习目标”、“学习重点”、“教学建议”、“关键词”以及“单元小结”、“思考题”，供教师组织教学和指导学生使用。

本书可作为高职高专建筑工程技术专业教材，也可供土建类其他专业选择使用，同时可作为成人教育以及相关职业岗位培训教材以及有关的工程技术人员的参考或自学用书。

本书单元1、单元2、单元3、单元7、单元8、单元9、单元10由天津建筑工程职工大学杜军编写，单元4、单元5、单元6由黑龙江建筑职业技术学院陈龙发编写。全书由杜军担任主编。同济大学土木工程学院李怀健担任主审。

由于编者水平和经验有限，书中难免存在疏漏，衷心希望读者对本书批评指正。

编者
2009年3月

目 录

序

前言

单元1 制图的基本知识	1
1.1 制图的基本规定	2
1.2 制图的工具和仪器	12
1.3 几何作图	16
1.4 平面图形的尺寸标注	21
单元小结	22
思考题	22
单元2 投影的基本知识	23
2.1 投影的概念及投影法的分类	24
2.2 正投影的基本性质	25
2.3 三面正投影图的形成和分析	27
2.4 土木工程中常用的投影图	28
单元小结	29
思考题	30
单元3 点、直线和平面的投影	31
3.1 点的投影	32
3.2 直线的投影	37
3.3 平面的投影	49
单元小结	61
思考题	62
单元4 立体的投影	63
4.1 平面立体的投影	64
4.2 曲面立体的投影	69
4.3 平面体的截交线	73
4.4 曲面体的截交线	76
4.5 两平面立体的相贯	81

4.6 平面立体与曲面立体的相贯	82
4.7 两曲面立体的相贯	85
单元小结	88
思考题	88
单元5 组合体的投影	89
5.1 组合体多面正投影图的画法	90
5.2 组合体的尺寸标注	96
5.3 组合体多面正投影图的阅读	100
单元小结	109
思考题	110
单元6 轴测投影图	111
6.1 轴测投影的基本知识	112
6.2 正等轴测投影	113
6.3 斜轴测投影	121
单元小结	124
思考题	124
单元7 图样画法的基本规定	125
7.1 基本视图与辅助视图	126
7.2 剖面图与断面图	128
7.3 简化画法	133
单元小结	134
思考题	134
单元8 房屋施工图的基本知识	135
8.1 房屋的组成	136
8.2 房屋施工图的编制	138
8.3 房屋施工图的有关规定	140
单元小结	152
思考题	152
单元9 建筑施工图	153
9.1 首页图	154
9.2 建筑总平面图	154
9.3 建筑平面图	157
9.4 建筑立面图	164

9.5	建筑剖面图	165
9.6	建筑详图	169
9.7	建筑施工图的绘制	176
	单元小结	183
	思考题	184
单元10	结构施工图	185
10.1	概述	186
10.2	钢筋混凝土构件详图	191
10.3	结构平面图	201
10.4	基础图	206
10.5	建筑施工图和结构施工图的综合看图方法	211
	单元小结	212
	思考题	212

单元 1

制图的 基本知识

- 1.1 制图的基本规定
 - 1.2 制图的工具和仪器
 - 1.3 几何作图
 - 1.4 平面图形的尺寸标注
- 单元小结
思考题

单元概述：本单元主要介绍房屋制图标准的基本内容，包括图幅、比例、字体、图线、尺寸标注等的要求及注意事项；制图的方法和步骤；常用几何作图的方法。

学习目标：

1. 了解国家制图标准的作用和《房屋建筑制图统一标准》的基本规定。
2. 掌握制图标准基本规定，如图幅、图线、字体、比例、尺寸标注等。
3. 了解和掌握常用绘图工具、仪器及用品的使用和维护方法。
4. 掌握基本几何作图方法。
5. 掌握平面图形基本作图方法和尺寸标注。

学习重点：

1. 制图的基本规定。
2. 基本几何作图的方法。
3. 平面图形的尺寸标注。

教学建议：对本单元的文字应按深度要求认真阅读，搞清楚其中的基本概念、基本原理。此外，还要认真阅读《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001—2001），该标准是建筑工程制图的基本规定，是各专业制图的通用部分。

关键词：图幅（map sheet）；图线（line）；比例（proportion）；字体（typeface）；定形尺寸（location dimension）；定位尺寸（size dimension）

1.1 制图的基本规定

为了使制图规则，保证制图质量，提高制图效率，做到图面清晰、简明，符合设计、施工、存档的要求，适应工程建设的需要，国家质量监督检验检疫总局和建设部联合发布了全国统一的建筑工程制图标准。其中《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001—2001），是建筑工程制图的基本规定，是各专业制图的通用部分。除此之外，分别还有《总图制图标准》（GB/T 50103—2001）、《建筑制图标准》（GB/T 50104—2001）、《建筑结构制图标准》（GB/T 50105—2001）等专业的制图标准。在应用《房屋建筑制图统一标准》的同时，还必须与各专业制图标准配合使用。

1.1.1 图幅

图幅（map sheet）是图纸幅面的简称。为便于制图、使用和管理，规定图样均应绘制在一定图幅和格式的图纸上。

1. 图幅尺寸

图幅尺寸分为基本图幅尺寸和加长图幅尺寸，图幅的基本尺寸规定有5种，其代号分别为A0，A1，A2，A3和A4。各种图纸幅面尺寸见表1-1、表1-2所示。

表1-1 图纸幅面及图框尺寸 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： l 为图纸的长边长， b 为图纸的短边长。

表1-2 图纸长边加长尺寸 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 1783 1932
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。

图纸幅面尺寸相当于 $\sqrt{2}$ 系列，即 $l = \sqrt{2} b$ 。A0号图幅的面积为 1m^2 ；A1号图幅的面积为 0.5m^2 ，是A0号图幅的对开；其他图幅以此类推，如图1-1所示。

2. 图框

图框是指图纸上限定绘图区域的线框。建筑制图一般采用留装订边的图框格式，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。A0~A3图纸可横式使用或立式使用，A4图纸只能立式使用，见图1-2—图1-4。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，其中不含目录及表格所采用的A4幅面。

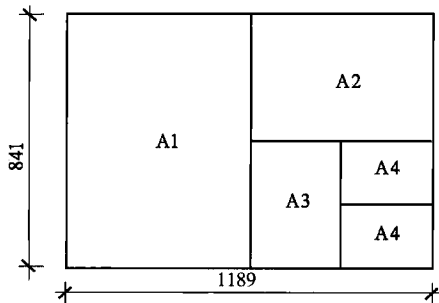


图1-1 由A0图幅对裁其他图幅示意

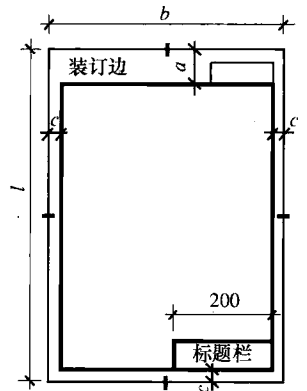


图1-3 A0~A3立式

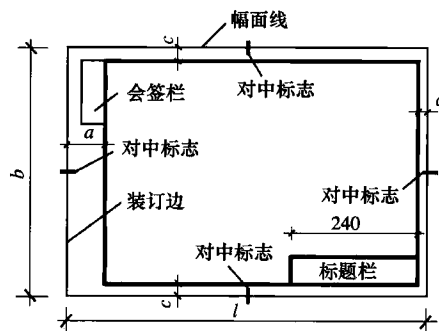


图1-2 A0~A3横式

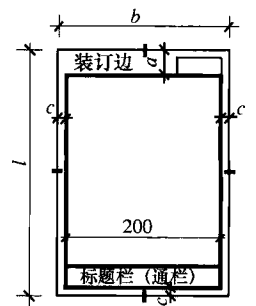


图1-4 A4立式

3. 标题栏和会签栏

每张图纸都应在图框右下角设置标题栏（简称图标），其位置如图1-2—图1-4所示。标题栏的分区及尺寸见图1-5所示。分区内的格和具体细节由各设计单位灵活应用。签字区分设计人、制图人、审批人和审核人。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。

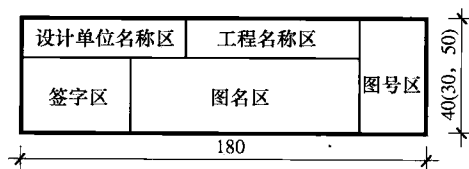


图1-5 标题栏

会签栏是各工种负责人签字用的表格，表格内应填写会签人员所代表的专业、姓名和日期（年、月、日），如图1-6所示。需要会签栏的图纸，要在图纸规定的位置画出会签栏，见图1-2—图1-4。一个会签栏不够时，可另加一个，两个会签栏应并列；不需会签栏的图纸可不设会签栏。

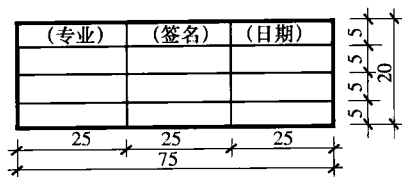


图1-6 会签栏

学生制图作业用标题栏，可选用图1-7所示格式。

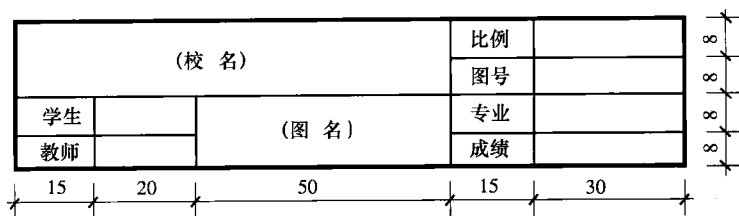


图1-7 作业用标题栏

1.1.2 图线

为了表示图中不同的内容，分清主次，制图时必须使用不同的线型和不同线宽的图线（line）。

1. 线型的种类和一般用途

建筑工程图中的线型有实线、虚线、单点长画线、双点长画线、折断线和波浪线等，其中有些线型还分粗、中、细三种，线型的一般用途见表1-3所示。

表1-3 图线的种类及用途

名称	线型	线宽	一般用途	
实线	粗		b	主要可见轮廓线
	中		$0.5b$	可见轮廓线
	细		$0.25b$	可见轮廓线、尺寸线、图例线
虚线	粗		b	见各有关专业制图标准
	中		$0.5b$	不可见轮廓线
	细		$0.25b$	不可见轮廓线、图例线
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、轴线、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	

2. 线宽

在《房屋建筑制图统一标准》中规定，图线的宽度应从线宽系列选用，线宽系列包括0.18mm，

0.25mm, 0.35mm, 0.5mm, 0.7mm, 1.0mm, 1.4mm和2.0mm。在工程制图中, 应根据每个图样的内容和比例大小, 先确定图样中所用粗线的宽度 b , 由此再确定中线宽度 $0.5b$, 最后定出细线的宽度 $0.25b$ 。粗、中、细线形成一组, 叫做线宽组, 如表1-4所示。图框线、标题栏线的宽度见表1-5所示。

表1-4 线宽组 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		

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, 可统一采用较细的线宽组的细线。

表1-5 图框线、标题栏线的宽度 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. 图线的画法及注意事项

在绘制图线时, 相互平行的两条线, 其间隙不宜小于图样中粗线的宽度, 且不宜小于0.7mm。虚线、单点长画线、双点长画线的线段长度和间隔, 宜各自相等。一般虚线段长度为3~6mm, 间距约1mm; 单点长画线的线段长度为10~20mm, 间距(包括其中的点)为2~3mm; 双点长画线的线段长度为10~20mm, 间距(包括其中的双点)为3~5mm。虚线与虚线相交或虚线与其他

图线相交时应交于线段处; 虚线在实线的延长线上时, 不得与实线相连接。单点长画线与单点长画线相交或单点长画线与其他图线相交时也应交于线段处。单点或双点长画线端部不应是点。当在较小的图形中绘制单点长画线或双点长画线有困难时, 可用细实线代替。以上各画法见图1-8所示。

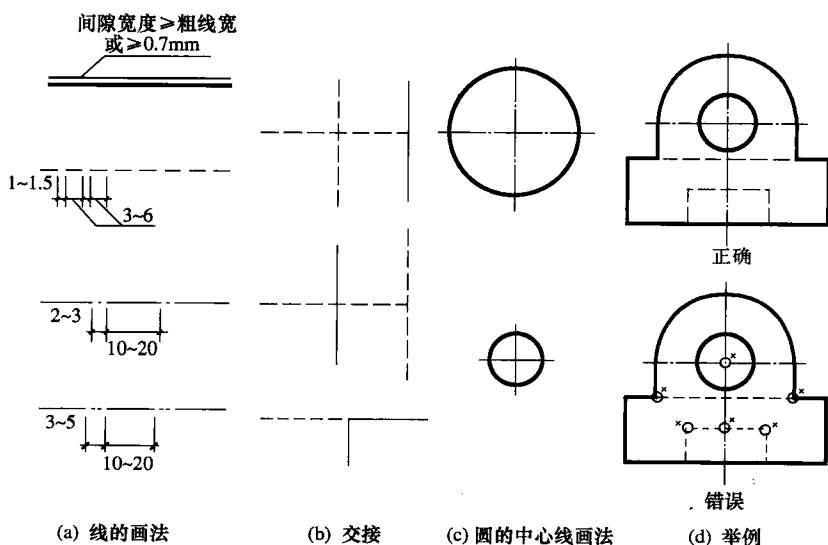


图1-8 图线的画法及注意事项

1.1.3 比例

所谓图样的比例（proportion），就是图形与实物相对应的线性尺寸之比。例如，实物长度为1m，如果在图纸上画成1cm，那就是缩小了100倍，比例为1:100。比例的大小，是指其比值的大小，比值大于1的比例，称为放大的比例，如2:1；比值小于1的比例，称为缩小的比例，如1:100。

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，从表1-6中选用，并优先选用表中常用比例。一般情况下，一个图样应选用一种比例，并将比例注写在图名的右下方。但这里要注意，无论用何种比例画出的图样，所标注的尺寸均为物体的实际尺寸，而不是图形的尺寸。图1-9是同一扇门用不同比例画出的立面图。

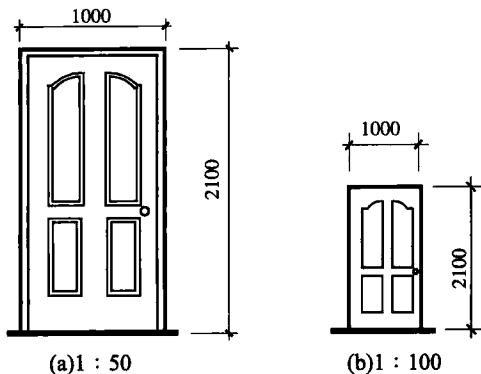


图1-9 用不同比例绘制的门立面图

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, 1:5000, 1:10000, 1:20000, 1:50000, 1:100000, 1:200000
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

1.1.4 字体

图纸上的常用字体（typeface）有汉字、阿拉伯数字和拉丁字母，有时也采用罗马数字和希腊字母。图纸上所需书写的字体均应笔画清晰、字体端正、排列整齐，标点符号应清楚正确。为避免模糊不清，保证字体清晰，要求图纸上采用工程字体书写。

图纸中字体的大小应按图样的大小、比例等具体情况来定，但应从规定的字高系列中选用。字高系列有20 mm，14 mm，10 mm，7 mm，5 mm，3.5 mm，2.5 mm七级。字高也称字号，如7号字的字高就是7 mm。当需要写更大的字体时，其字高应按 $\sqrt{2}$ 的比值递增。

1. 汉字

图样及说明中的汉字宜采用长仿宋体，并符合国务院公布的《汉字简化方案》和有关规定。长仿宋字体的字高度与字宽度应符合表1-7的规定。在实际应用中，汉字的高度一般不应小于3.5 mm，长仿宋体字的示例如图1-10所示。

	长仿宋体高宽关系							mm
字高	20	14	10	7	5	3.5	2.5	
字宽	14	10	7	5	3.5	2.5	1.8	

书写长仿宋体字应注意掌握以下要领：横平竖直、起落分明、布局均匀、笔锋满格。长仿宋体字的几种基本笔画的写法和特征见表1-8所示。