

建筑标准实施系列手册

民用建筑设计标准规范实施手册

(上册)

曹善琪 张祥萱 张 华 主编

中国建筑工业出版社

建筑标准实施系列手册

民用建筑设计标准规范实施手册

(上册)

曹善琪 张祥萱 张 华 主编

中国建筑工业出版社

(京) 新登字 035 号

图书在版编目 (CIP) 数据

民用建筑设计标准规范实施手册/曹善琪等主编. -北京: 中国建筑工业出版社, 1997

(建筑标准实施系列手册)

ISBN 7-112-03325-X

I. 民… II. 曹… III. 民用建筑-建筑设计-建筑规范-手册 IV. TU24

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 11536 号

本书介绍了我国在民用建筑设计中实施的、现行的国家标准和行业标准, 包括基础标准、安全标准、卫生标准、通用标准、居住建筑标准、公共建筑标准、城市和村镇规划标准以及建筑制品标准等。内容涉及建筑制图、建筑模数协调、建筑防火设计、人民防空地下室设计、建筑采光、建筑照明、建筑热工和节能设计、建筑隔声和声学设计、各类民用建筑设计、城市和村镇规划主要标准、公共设施设计以及建筑制品的性能标准、技术参数、规格尺寸、检测方法等, 是一本学科门类齐全, 资料丰富, 说明详细的工具书。本书对有关标准的主要条文作了说明, 便于建筑师及其它工程技术人员在执行标准中能正确理解和操作, 保证建筑设计、工程项目和建筑制品的质量。因此这是一本广大建筑设计人员、城乡规划设计人员、建筑科学研究人员、建筑制品的生产和检验人员以及主管部门的管理人员必备的工具书, 并可供大专院校师生用作教学参考书。

* * *

责任编辑 俞辉群
责任设计 黄 燕
责任校对 臧红心

建筑标准实施系列手册
民用建筑设计标准规范实施手册
(上、下册)

曹善琪 张祥萱 张 华 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市兴顺印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 110¼ 插页: 15 字数: 2816 千字

1998 年 1 月第一版 1998 年 1 月第一次印刷

印数: 1—4000 册 定价: 156.00 元

ISBN 7-112-03325-X
TU·2567 (8470)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

编写委员会

总 策 划 邵卓民 朱象清

总 主 编 邵卓民

主 编 曹善琪 张祥萱 张 华

编 委 蒋永琨 张绍纲 吴大胜 杨善勤 刘崇颐

谢守穆 王 超

序 言

在 1993 年，我们与建筑工业出版社一起，试验性地组织编写了一本《给水排水标准规范实施手册》。这本手册出版后很受工程界欢迎，销售量颇大。这就使我们有了信心和决心来组织编写一套较完整的丛书——《建筑标准实施系列丛书》。这套丛书共十余卷，涉及到建筑工程、城镇建设的各专业，从 1996 年起将陆续与读者见面。

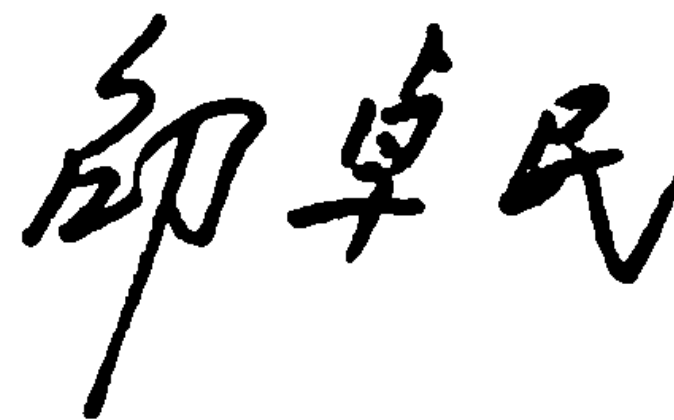
到 1995 年末，我国工程建设领域发布的技术标准已接近 3000 本，加上与工程建设直接相关的产品标准，总数已超过 7000 本。其中，建筑工程、城镇建设领域的技术标准也达 1600 本之多。在第八个五年计划期间制定的工程建设技术标准，在数量上超过了建国以来前 40 年制定标准的总和。近年来我国的标准化工作所以能迅速发展，其主要原因是，第一人们已普遍认识到，要提高生产效益首先要抓好工程和产品的质量。由于质量需要用标准来衡量，也就是一个工程或一批产品，符合标准就是质量合格，不符合标准就是质量不合格，所以抓质量，标准必须先行。正是由于各方面对生产建设质量的重视，有力地推动了标准化的发展。第二，人们已进一步认识到，要使科学技术转化为生产力，标准是一种十分有效的手段。举例来说，十几年前根据实验室的研究成果和十几幢高层建筑的建设经验制定的钢筋混凝土高层建筑设计施工规程，大大推动了这一领域的发展，至今我国各城市建成的高层建筑已逾万幢。正是由于大家看到了标准化的实际效果，积极地编标准、用标准，有力地促进了标准化的发展。第三，社会主义市场经济的逐步建立，对标准化提出了新的要求，正推动着我国标准化向纵深发展。标准是进入市场的各方必须或协议遵循的技术准则，也是国家规范和调控市场的主要技术依据，所以，标准在社会主义经济中对保证市场机制作用的正常发挥和国家宏观调控作用的有效发挥都有重要意义。欧洲共同体为了实现统一市场，首先抓了统一标准化：关贸总协定为了消除国际贸易中的技术壁垒。专门签订了一个《标准守则》来规定成员国之间协调技术法规、技术标准和合格评定的程序。这些都表明，标准化对市场经济是十分重要的，市场经济越发展，对标准化的要求就越高。

当前在我国存在的一个问题是，标准的实施深度与标准的发布速度颇不相称。广大工程技术人员很难看到应看到的全部标准，更难掌握应掌握的各种标准。这与长期以来没有采取有效措施来帮助标准的实施者有关系。为了有助于解决这个问题，在这套丛书中，每一卷都针对一个专业，按照学科体系，将各有关技术标准中的主要内容逻辑地编撰在一起，并从实施角度加以必要的引导和解释。也就是说，在本丛书中，同一专业的标准及其说明均编入同一卷中，不同标准中的同类内容均编入同一章节，同一标准中的不同类内容则分别编入不同章节。在本丛书的每一卷中，包含了有关的国家标准、行业标准、中国工程建设标准化协会标准和少数地方标准的内容，其中包括工程标准和相关的产品标准。而且，所编入的标准内容是按与实施的相关程度来取舍的。有的引用了全部内容，有的引用部分内容，有的只提及标准名称和编号。标准之间相互重复的内容一般只引用一次，个别不一致的规定则尽可能做了协调。我们相信，这样做对标准实施者了解、掌握和应用标准将会提

供较多的方便。这也是我们组织编写这套丛书的主要目的。

这套丛书的主编人和编写人，多数是本专业较知名的标准化专家。尽管如此，由于文字量很大，参与人员较多，编写时间有限，因而疏漏或不当之处在所难免。恳请广大读者在使用这套丛书的过程中，注意发现问题，及时提出意见，以使这种为加强标准实施而采取的措施，在大家的共同努力下，日臻完善。

建设部标准定额研究所前所长
中国工程建设标准化协会副理事长



1996年7月10日

前 言

民用建筑设计任务是全面贯彻适用、安全、经济、美观的方针，高质量、高效率、高水平地设计出具有时代性、民族性和地方性的建筑产品和建筑环境，不断提高建筑工程的经济、社会和环境效益，为人民造福。

民用建筑设计是科学和艺术、逻辑思维和形象思维通过专业人员及辅助手段予以结合的创造性劳动，是多学科、多专业的综合。只有繁荣建筑创作，才能设计出丰富多彩的高水平的建筑产品，从而为城乡人民提供高质量的生活、工作和社会活动空间。实践证明，没有一个好的建筑设计，便不可能建造出一个好的民用建筑工程。由此可见，设计是建筑工程的灵魂，是决定建筑工程成功与失败的关键。

古人云：“没有规矩不能成方圆”。要设计出好的城乡民用建筑工程，除了建筑师的创作和精心设计外，还必须有一套符合国情的建筑设计标准，使建筑师在设计时有法可依，有章可循，保证工程具有合理的安全保障、使用功能和环境质量，从而达到适用、安全、经济、美观的目的。为了方便于实施标准，本手册将已颁发的与民用建筑设计相关的各种标准汇集在一起并进行了重新编排和调整，凡共性的部分均按章节编排在一起，个性的部分则分别进行阐述。具体处理方法如下：

1. 本手册按现行的标准（包括属国家标准、行业标准的工程标准和产品标准）为依据，经编写后，使标准的规定与民用建筑设计中的具体对象和问题密切结合起来，有利于查阅和使用。

2. 为了有助于加深理解标准的条文并正确贯彻实施，对一些重要条文附加了说明。本手册的〔说明〕主要是根据原标准的条文说明编写的，但经编者根据需要作了适当的增减和修改，以利于理解。

3. 凡强制性的和经过实践行之有效的条文，在本手册中给予了充分肯定；某些指导性的条文亦编入手册中，但在说明中表述了实施时应掌握的程度。

4. 所选用的标准条文，原则上不作内容上的改动。当有几项标准对同一内容作出规定时，取具有共性而合理的内容；当几个规定互不协调时，则按国标、行标的次序予以优先采用。

5. 本手册共分 8 章。主要包括：第 1 章基础标准（含建筑制图、建筑模数协调等），第 2 章安全标准（含建筑防火、人民防空地下室等），第 3 章卫生标准（含建筑气候区划、建筑采光、建筑照明、建筑热工、建筑节能、建筑隔声与噪声控制、建筑声学设计等），第 4 章通用标准（含民用建筑设计通则、建筑无障碍设计等），第 5 章居住建筑标准（含住宅建筑、住宅技术经济评价、宿舍建筑等），第 6 章公共建筑标准（含商店、饮食、旅馆、办公、科学实验、电子计算机房、中小学、托幼、图书馆、档案馆、博物馆、文化馆、电影院、剧场、综合医院、疗养院、公路汽车客运站、铁路旅客车站、港口客运站等），第 7 章城市和村镇规划设计（含城市用地分类和规划建设用地、城市居住区规划设计、城市道

目 录

上 册

1	基础标准	1
1.1	概述	1
1.2	建筑制图	1
1.2.1	建筑制图统一标准	1
1.2.2	总图制图	31
1.2.3	建筑制图	41
1.3	建筑模数协调	49
1.3.1	建筑模数协调统一标准	49
1.3.2	住宅建筑模数协调	57
1.3.3	建筑楼梯模数协调	66
2	安全标准	77
2.1	概述	77
2.2	建筑防火设计	80
2.2.1	耐火等级和高层建筑分类	80
2.2.2	总平面布局和平面布置	94
2.2.3	防火、防烟分区	102
2.2.4	安全疏散和消防电梯	107
2.2.5	建筑构造和室内装修	129
2.3	消防给水和自动灭火系统	141
2.3.1	消防给水一般规定	141
2.3.2	室外消防用水量、管道、消防水池和消火栓	141
2.3.3	室内消防管道、室内消火栓和消防水箱	144
2.3.4	消防水泵房和消防水泵	149
2.3.5	术语、名词解释	150
2.3.6	自动喷水灭火系统	168
2.4	气体灭火系统	190
2.4.1	卤代烷 1211 灭火系统	190
2.4.2	卤代烷 1301 灭火系统	208
2.4.3	二氧化碳灭火系统	241
2.5	防排烟和通风空调	255
2.5.1	防烟、排烟	255
2.5.2	采暖、通风和空气调节	257

2.6	消防电气	269
2.6.1	消防电源及其配电	269
2.6.2	灯具、火灾应急照明和疏散指示标志	270
2.6.3	火灾自动报警装置设置部位	271
2.6.4	应急广播和消防控制室	272
2.7	人民防空地下室	290
2.7.1	术语	290
2.7.2	设计原则	292
2.7.3	建筑	292
2.7.4	采暖、通风与空气调节	313
2.7.5	给水、排水	330
2.7.6	供电、照明	335
3	卫生标准	344
3.1	概述	344
3.2	建筑气候区划	345
3.2.1	区划的目的与原则	345
3.2.2	区划的指标	347
3.2.3	建筑气候特征和建筑基本要求	501
3.2.4	名词解释	512
3.3	建筑采光	514
3.3.1	光气候	514
3.3.2	采光标准	516
3.3.3	采光计算	519
3.3.4	采光质量	529
3.3.5	采光测量方法	532
3.3.6	名词解释	538
3.4	建筑照明	539
3.4.1	照明的视觉工效学原则	539
3.4.2	照度标准	544
3.4.3	照明质量	556
3.4.4	照明设计	562
3.4.5	照明测量方法	579
3.4.6	视觉环境评价方法	590
3.4.7	名词解释	595
3.5	建筑热工	596

3.5.1	建筑热工设计要求	596	4.3.1	建筑基地	718
3.5.2	围护结构保温设计	601	4.3.2	建筑突出物	719
3.5.3	围护结构隔热设计	613	4.3.3	建筑高度	720
3.5.4	采暖建筑围护结构防潮设计	614	4.3.4	建筑覆盖率、建筑容积率	720
3.5.5	建筑热工设计计算公式及参数 ..	618	4.4	总平面设计	721
3.5.6	室外计算参数	627	4.4.1	建筑布局	721
3.5.7	建筑材料热物理性能计算参数 ..	638	4.4.2	通路	721
3.5.8	名词解释	642	4.4.3	竖向	722
3.6	建筑节能	645	4.4.4	绿化	722
3.6.1	术语	645	4.4.5	管线布置	722
3.6.2	建筑物耗热量指标和采暖 耗煤量指标	646	4.5	建筑物设计	723
3.6.3	建筑热工设计	650	4.5.1	室内净高	723
3.6.4	采暖设计	656	4.5.2	楼梯、台阶、坡道、栏杆	723
3.6.5	全国主要城镇采暖期有关参数及 建筑物耗热量、采暖耗煤量 指标	663	4.5.3	电梯、自动扶梯	725
3.6.6	关于面积和体积的计算	667	4.5.4	屋面、楼地面	726
3.7	建筑隔声与噪声控制	667	4.5.5	门窗	727
3.7.1	概述	667	4.5.6	墙身、地下室、变形缝	728
3.7.2	设计原则	668	4.5.7	厕所、盥洗室、浴室	728
3.7.3	总平面防噪设计	671	4.5.8	管道井、设备层	730
3.7.4	住宅建筑	673	4.5.9	烟道、通风道、垃圾管道	730
3.7.5	学校建筑	677	4.5.10	内走道采光及自然通风	733
3.7.6	医院建筑	680	4.6	无障碍建筑设计	733
3.7.7	旅馆建筑	686	4.6.1	一般规定	733
3.7.8	图书馆建筑及其它	689	4.6.2	出入口	734
3.7.9	隔声评价	692	4.6.3	坡道	734
3.7.10	噪声测量	695	4.6.4	走道	735
3.7.11	隔声测量	698	4.6.5	门	735
3.7.12	名词解释	708	4.6.6	楼梯和台阶	735
3.8	建筑声学设计	709	4.6.7	电梯	736
3.8.1	概述	709	4.6.8	扶手	736
3.8.2	剧场声学设计	709	4.6.9	地面	736
3.8.3	电影院声学设计	714	4.6.10	旅馆客房及宿舍	736
4	通用标准	717	4.6.11	厕所及浴室	736
4.1	概述	717	4.6.12	轮椅席	738
4.2	民用建筑设计基本规定	717	4.6.13	停车车位	738
4.2.1	建筑耐久年限	717	4.6.14	国际通用标志	739
4.2.2	民用建筑高度与层数的划分	717	4.6.15	残疾人使用的建筑物设计 基础参数	739
4.2.3	设计基本原则	717	5	居住建筑标准	743
4.2.4	无标定人数的建筑	718	5.1	概述	743
4.3	城市规划对建筑的要求	718	5.2	住宅建筑	743
			5.2.1	设计原则	743
			5.2.2	套内设计	745

5.2.3	共用部分	752
5.2.4	室内环境和建筑设备	758
5.3	住宅技术经济评价	760
5.3.1	评价项目的对比条件	760
5.3.2	评价指标	761
5.3.3	评价指标计算	763
5.3.4	评价方法	765
5.3.5	住宅建筑设计方案评价实例	773
5.4	住宅电梯的配置与选择	775
5.4.1	术语	775
5.4.2	一般规定	775
5.4.3	运行级别的选择	779
5.5	宿舍建筑	779
5.5.1	设计原则	780
5.5.2	基地和总平面	780
5.5.3	一般规定	780
5.5.4	居室和辅助用房	781
5.5.5	共用设施	784
5.5.6	建筑设备	784

下 册

6	公共建筑标准	785
6.1	概述	785
6.2	商店建筑	786
6.2.1	设计原则	786
6.2.2	基地和总平面	786
6.2.3	一般规定	787
6.2.4	营业部分	788
6.2.5	仓储和辅助部分	793
6.2.6	专业商店	795
6.2.7	建筑设备	796
6.2.8	名词解释	800
6.3	饮食建筑	800
6.3.1	设计原则	800
6.3.2	基地和总平面	801
6.3.3	一般规定	801
6.3.4	餐厅、饮食厅和公用部分	803
6.3.5	厨房和饮食制作间	804
6.3.6	辅助部分	807
6.3.7	建筑设备	807
6.3.8	名词解释	808
6.4	旅馆建筑	809
6.4.1	设计原则	809

6.4.2	基地和总平面	809
6.4.3	一般规定	810
6.4.4	客房部分	810
6.4.5	公共部分	812
6.4.6	辅助部分	813
6.4.7	建筑设备	814
6.4.8	旅游涉外饭店星级的划分及 评定	818
6.5	办公建筑	830
6.5.1	基地和总平面	830
6.5.2	一般规定	830
6.5.3	办公用房	831
6.5.4	公共用房	832
6.5.5	服务用房	833
6.5.6	建筑设备	834
6.5.7	名词解释	836
6.5.8	建筑面积标准	836
6.6	科学实验建筑	836
6.6.1	术语	836
6.6.2	基地和总平面	838
6.6.3	一般规定	838
6.6.4	通用实验室	839
6.6.5	专用实验室	841
6.6.6	研究工作室、学术活动室、 图书资料室	845
6.6.7	公用设施用房及管道空间	845
6.6.8	实验室建筑设备	846
6.6.9	安全和防护	846
6.6.10	采暖、通风、空气调节和 制冷	848
6.6.11	气体管道	851
6.6.12	给水排水和污水处理	852
6.6.13	电气	853
6.7	电子计算机机房	855
6.7.1	设计原则	856
6.7.2	机房位置及设备布置	856
6.7.3	环境条件	857
6.7.4	建筑设计	858
6.7.5	建筑设备	859
6.7.6	名词解释	863
6.8	中小学校建筑	864
6.8.1	设计原则	864
6.8.2	基地和总平面	864

6.8.3 教学及教学辅助用房	871	6.12.3 一般规定	965
6.8.4 行政和生活服务用房	884	6.12.4 藏品库区	966
6.8.5 各类用房面积指标（层数、净高 和建筑构造）	887	6.12.5 陈列区	967
6.8.6 建筑设备	890	6.12.6 技术和办公用房	969
6.8.7 名词解释	894	6.12.7 藏品防护	969
6.9 托儿所、幼儿园建筑	894	6.12.8 建筑设备	973
6.9.1 设计原则	894	6.12.9 名词解释	975
6.9.2 基地和总平面	895	6.13 文化馆建筑	975
6.9.3 一般规定	896	6.13.1 设计原则	975
6.9.4 生活用房	897	6.13.2 基地和总平面	976
6.9.5 服务和供应用房	900	6.13.3 一般规定	978
6.9.6 建筑构造	901	6.13.4 群众活动部分	979
6.9.7 建筑设备	902	6.13.5 学习辅导部分	982
6.9.8 城市幼儿园建筑面积定额	903	6.13.6 专业工作部分	983
6.9.9 名词解释	906	6.13.7 行政管理部分	984
6.10 图书馆建筑	907	6.13.8 建筑设备	985
6.10.1 设计原则	907	6.13.9 名词解释	985
6.10.2 基地和总平面	908	6.14 电影院建筑	986
6.10.3 一般规定	909	6.14.1 设计原则	986
6.10.4 藏书用房	910	6.14.2 基地和总平面	988
6.10.5 阅览用房	914	6.14.3 观众厅	990
6.10.6 出纳和检索用房	918	6.14.4 放映机房	995
6.10.7 业务和技术用房	921	6.14.5 其它用房	997
6.10.8 辅助用房	926	6.14.6 建筑设备	1000
6.10.9 书刊防护	928	6.14.7 银幕尺寸及其与观众厅的 关系	1004
6.10.10 建筑设备	932	6.14.8 名词解释	1005
6.10.11 图书用品设备规格尺寸	936	6.15 剧场建筑	1006
6.10.12 名词解释	944	6.15.1 设计原则	1006
6.11 档案馆建筑	945	6.15.2 基地和总平面	1008
6.11.1 设计原则	946	6.15.3 一般规定	1009
6.11.2 基地和总平面	946	6.15.4 观众厅	1011
6.11.3 一般规定	947	6.15.5 舞台、后台	1017
6.11.4 档案库	948	6.15.6 建筑设备	1021
6.11.5 技术和业务用房	951	6.15.7 名词解释	1028
6.11.6 档案防护	953	6.16 综合医院建筑	1029
6.11.7 建筑设备	955	6.16.1 设计原则	1029
6.11.8 档案馆温湿度	956	6.16.2 基地和总平面	1029
6.11.9 档案馆内各类用房面积定额	957	6.16.3 一般规定	1030
6.11.10 名词解释	961	6.16.4 门诊和急诊用房	1032
6.12 博物馆建筑	962	6.16.5 住院用房	1033
6.12.1 设计原则	962	6.16.6 传染病用房	1036
6.12.2 基地和总平面	963	6.16.7 医技用房	1037

6.16.8 辅助用房	1043	7.3.2 一般规定	1142
6.16.9 建筑设备	1044	7.3.3 用地与建筑	1145
6.16.10 综合医院建筑面积指标	1048	7.3.4 规划布局与空间环境	1149
6.17 疗养院建筑	1050	7.3.5 住宅	1150
6.17.1 基地和总平面	1050	7.3.6 公共服务设施	1157
6.17.2 一般规定	1051	7.3.7 绿地	1161
6.17.3 疗养用房	1051	7.3.8 道路	1164
6.17.4 理疗用房	1052	7.3.9 竖向和管线综合	1172
6.17.5 医技用房	1055	7.3.10 综合技术经济指标	1176
6.17.6 营养食堂和洗衣房	1057	7.3.11 附图及附表	1180
6.17.7 建筑设备	1057	7.4 城市道路无障碍设计	1190
6.18 公路汽车客运站建筑	1060	7.4.1 一般规定	1190
6.18.1 设计原则	1060	7.4.2 非机动车车行道	1191
6.18.2 基地和总平面	1061	7.4.3 人行道	1192
6.18.3 站前广场和停车场	1062	7.4.4 人行天桥和人行地道	1198
6.18.4 站房	1063	7.4.5 音响交通信号的设置	1200
6.18.5 建筑设备	1066	7.4.6 设计参数和残疾分级标准	1200
6.18.6 名词解释	1067	7.5 村镇规划	1204
6.19 铁路旅客车站建筑	1067	7.5.1 村镇规模分级和人口预测	1204
6.19.1 术语	1068	7.5.2 村镇用地分类	1207
6.19.2 设计原则	1068	7.5.3 规划建设用地标准	1212
6.19.3 选址和总平面布置	1069	7.5.4 居住与公共建筑用地标准	1215
6.19.4 站前广场	1071	7.5.5 生产建筑和仓储用地	1218
6.19.5 站房	1073	7.5.6 道路、对外交通和竖向规划	1218
6.19.6 特殊类型站房设计	1084	7.5.7 公用工程设施规划	1220
6.19.7 站场客运建筑	1087	7.5.8 村镇用地计算表	1224
6.19.8 建筑设备	1091	7.6 公园设计	1226
6.20 港口客运站建筑	1096	7.6.1 一般规定	1226
6.20.1 设计原则	1096	7.6.2 总体设计	1233
6.20.2 站址和总平面	1097	7.6.3 地形设计	1237
6.20.3 站前广场	1099	7.6.4 园路及铺装场地设计	1239
6.20.4 客运码头	1100	7.6.5 种植设计	1242
6.20.5 站房	1100	7.6.6 建筑物及其它设施设计	1249
6.20.6 建筑设备	1106	7.6.7 名词解释	1253
7 城市和村镇规划设计	1109	7.7 城市公共厕所	1254
7.1 概述	1109	7.7.1 一般规定	1254
7.2 城市用地分类和规划建设用地	1110	7.7.2 公共厕所的规划	1254
7.2.1 城市用地分类	1110	7.7.3 公共厕所的设计	1256
7.2.2 城市用地计算原则	1122	7.7.4 参考图表及数据	1259
7.2.3 规划建设用地标准	1124	8 建筑制品	1264
7.2.4 城市用地分类代码	1133	8.1 概述	1264
7.3 城市居住区规划设计	1139	8.1.1 建筑门窗	1264
7.3.1 术语	1139	8.1.2 建筑幕墙	1265

8.1.3 建筑装饰制品	1266	8.3.2 物理性能	1620
8.1.4 室内固定设备	1266	8.3.3 建筑幕墙	1629
8.2 建筑门窗	1266	8.4 建筑装饰制品	1641
8.2.1 基本规定	1266	8.4.1 概述	1641
8.2.2 基本性能要求	1293	8.4.2 建筑涂料	1642
8.2.3 钢门窗	1340	8.4.3 建筑琉璃制品	1662
8.2.4 铝合金门窗	1360	8.4.4 栏杆、扶手	1668
8.2.5 塑料门窗	1402	8.4.5 不锈钢管材制品	1670
8.2.6 彩板钢门窗	1445	8.5 室内固定设备	1680
8.2.7 门窗配件	1454	8.5.1 概述	1680
8.3 建筑幕墙	1620	8.5.2 厨房设备	1680
8.3.1 概述	1620	8.5.3 卫生间设备	1683

1 基础标准

1.1 概述

建筑制图和建筑模数协调的各项标准是建筑工程设计基础性的标准。

建筑制图各项标准是为了使房屋建筑制图达到基本统一，提高制图效率，保证图面质量，清晰简明、符合设计、施工、存档等诸方面的要求，适应工程建设的需要而制定的。《房屋建筑制图统一标准》(GBJ1—86)是制图的基本规定，适用于各工种各专业的制图要求。《总图制图标准》(GBJ103—87)和《建筑制图标准》(GBJ104—87)适用于建筑专业，是民用建筑设计中建筑专业及总图专业设计图中也必须遵守的。结构、建筑设备等制图标准不包括在本册之内，列入有关专业实施手册中。

建筑模数协调各项标准是为了使建筑制品、建筑物配件和组合件，通过模数协调尽量减少其类型，并使之具有较大的通用性、互换性，提高标准化、系列化程度，以利于大规模工业化生产，达到提高设计、施工、安装的质量和效率，充分发挥投资效益。《建筑模数协调统一标准》(GBJ2—86)是基本规定，规定了各项模数协调的适用范围以及确定建筑物、构配件、组合件等尺寸和位置时应采用的一般原理和规定，与《住宅建筑模数协调标准》(GBJ 100—87)、《建筑楼梯模数协调标准》(GBJ 101—87)一起为民用建筑设计中必须遵守的模数协调标准。

与民用建筑设计建筑专业部分的有关基础标准见表 1.1.1。

表 1.1.1

序 号	标 准 编 号	标 准 名 称	主 编 单 位
1	GBJ 1—86	房屋建筑制图统一标准	中国建筑标准设计研究所
2	GBJ 103—87	总图制图标准	中国建筑标准设计研究所
3	GBJ 104—87	建筑制图标准	中国建筑标准设计研究所
4	GBJ 2—86	建筑模数协调统一标准	中国建筑标准设计研究所
5	GBJ 100—87	住宅建筑模数协调标准	中国建筑标准设计研究所
6	GBJ 101—87	建筑楼梯模数协调标准	中国建筑标准设计研究所

1.2 建筑制图

1.2.1 建筑制图统一标准

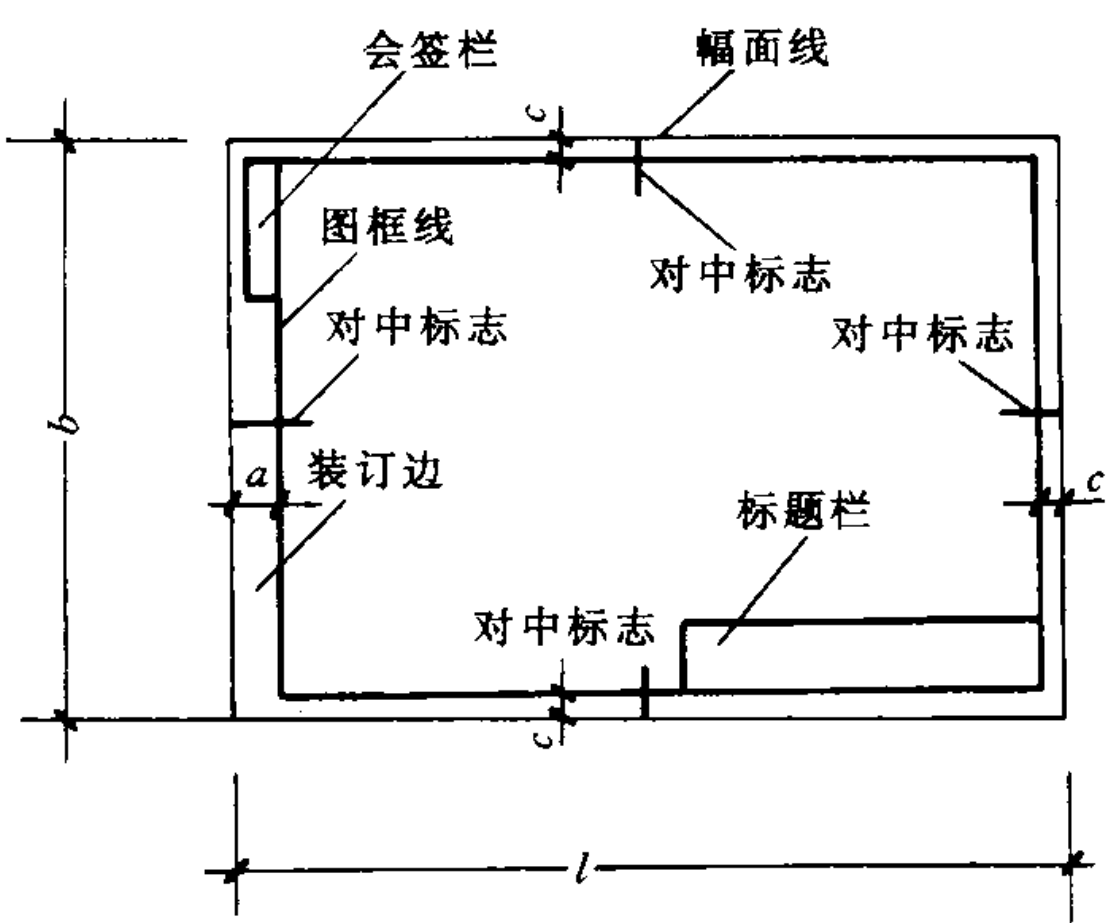
《房屋建筑制图统一标准》(GBJ 1—86)是房屋建筑制图的基本规定，适用于：(1)新建、改建、扩建工程的各阶段设计图及竣工图；(2)通用图、标准图；(3)原有建筑物、构筑物、总图等的实测图。

1.2.1.1 图纸幅面规格与图纸编排顺序

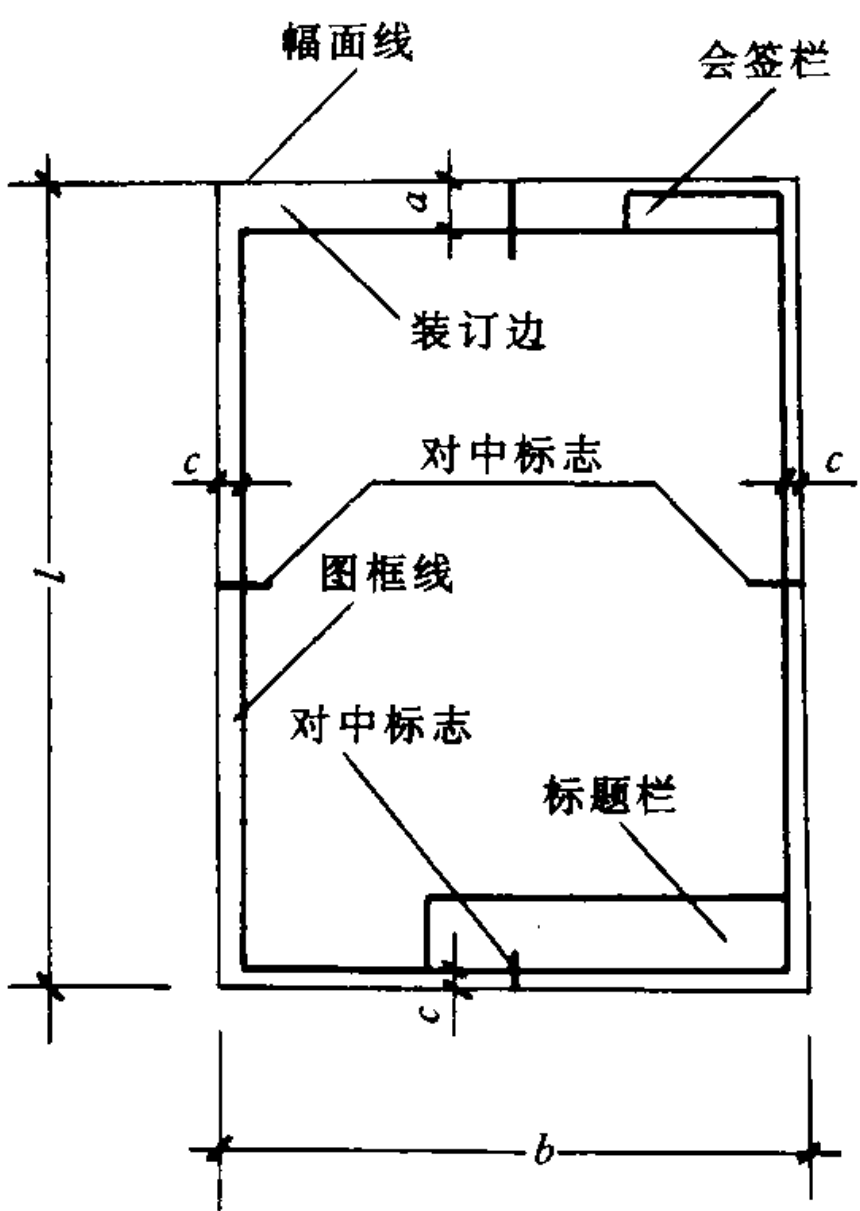
(1) 图纸幅面

1) 图纸的幅面及图框的尺寸，应符合表 1.2.1-1 的规定及图 1.2.1-1 (a)、(b)、(c) 的格式。

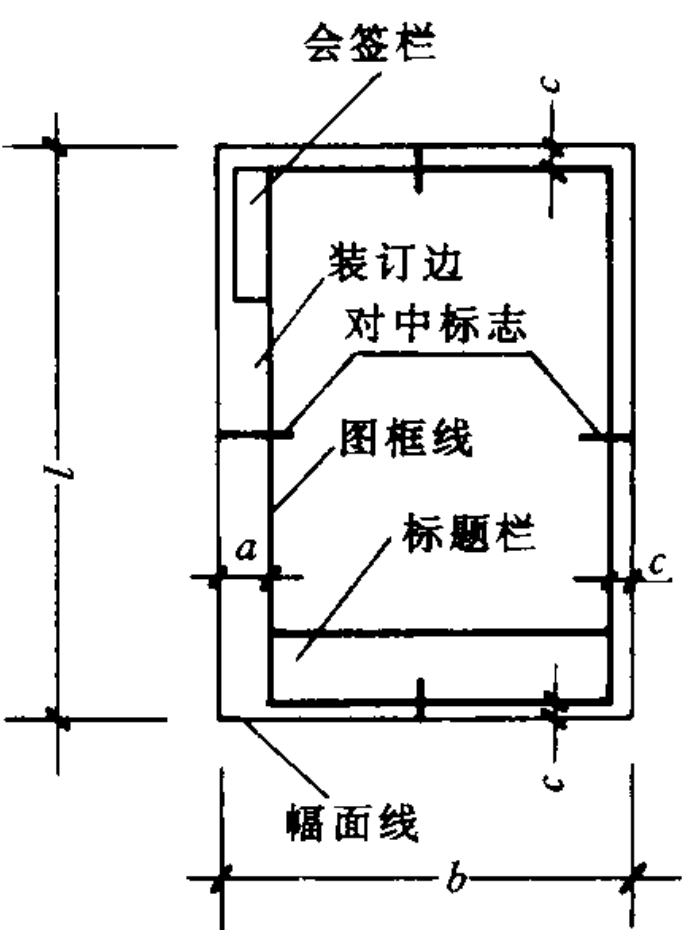
幅面及图框尺寸(mm)					表 1. 2. 1-1
尺寸代号	幅 面 代 号				
	A0	A1	A2	A3	A4
$b\times l$	841×1189	594×841	420×594	297×420	210×297
c	10			5	
a	25				



(a) A0~A3 横式幅面



(b) A0~A3 立式幅面



(c) A4 幅面

图 1.2.1-1 图纸的幅面尺寸及图框尺寸

2) 需要缩微复制的图纸，其一个边上应附有一段准确的米制尺度，4 个边上均应附有

对中标志。米制尺度的总长应为 100mm，分格应为 10mm。对中标志应画在幅面线中点处，线宽应为 0.35mm；伸入图框内应为 5mm（图 1.2.1-1 (a)、(b)、(c)）。

3) 图纸的短边不得加长，长边可加长，但应符合表 1.2.1-2 的规定。

图纸长边加长尺寸(mm) 表 1.2.1-2

幅面代号	长边尺寸	长边加长后尺寸									
A0	1189	1338	1487	1635	1784	1932	2081	2230	2387		
A1	841	1051	1261	1472	1682	1892	2102				
A3	594	743	892	1041	1189	1338	1487	1635	1734	1932	2081
A2	420	631	841	1051	1261	1472	1682	1892			

注：有特殊需要的图纸，可采用 $b \times l$ 为 841mm×392mm 与 1189mm×1261mm 的幅面。

4) 图纸以短边作垂直边称为横式，以短边作水平边称为立式。一般 A0~A3 图纸宜横式使用；必要时，也可立式使用。

5) 一个专业所用的图纸，不宜多于两种幅面。目录及表格所采用的 A4 幅面，可不在此限。

(2) 标题栏与会签栏

1) 图纸标题栏（简称图标）、会签栏及装订边的位置，应符合下列规定：

- A. 横式使用的图纸，应按图 1.2.1-1 (a) 的形式布置；
- B. 立式使用的图纸，宜按图 1.2.1-1 (b) 的形式布置；
- C. 立式使用的 A4 图纸，应按图 1.2.1-1 (c) 的形式布置。

2) 图标长边的长度，应为 180mm；短边的长度，宜采用 40、30、50mm。

3) 图标应按图 1.2.1-2 的格式分区。涉外工程图标内，各项主要内容的中文下方应附有译文，设计单位名称的上方，应加“中华人民共和国”字样（图 1.2.1-2）。

4) 会签栏应按图 1.2.1-3 的格式绘制，其尺寸应为 75mm×20mm，栏内应填写会签人员所代表的专业、姓名、日期（年、月、日）；一个会签栏不够用时，可另加一个，两个会签栏应并列；不需会签的图纸，可不设会签栏。

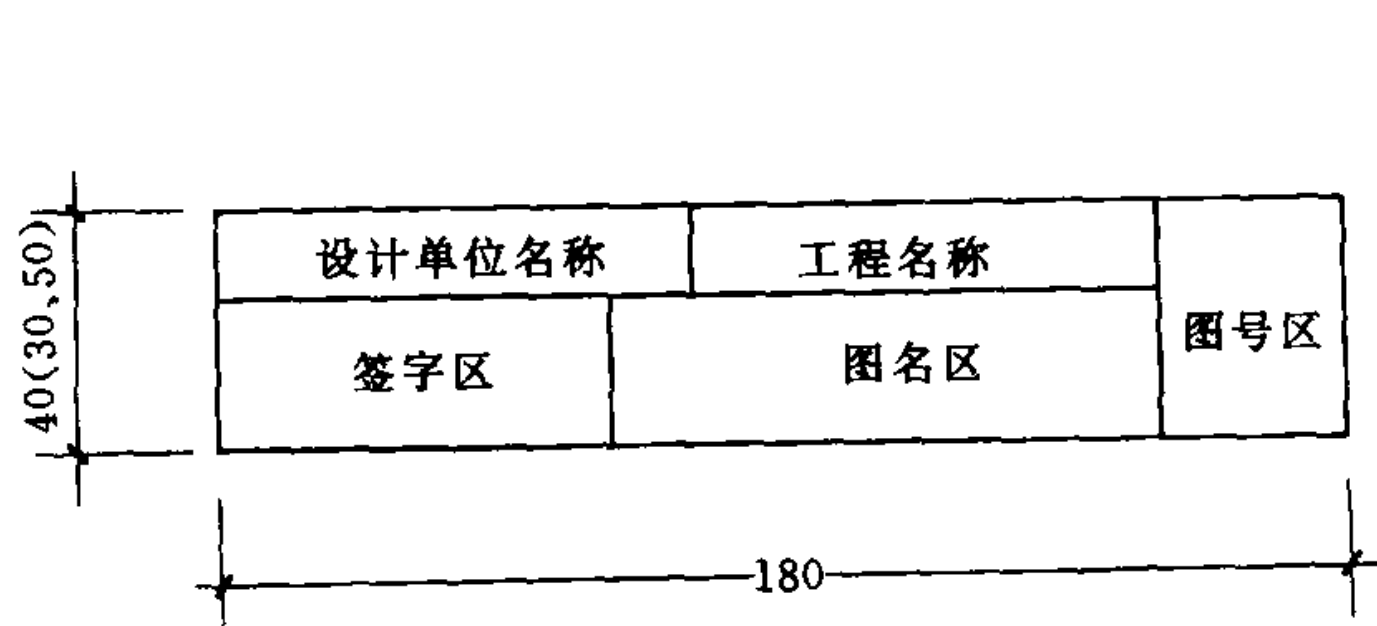


图 1.2.1-2 标题栏

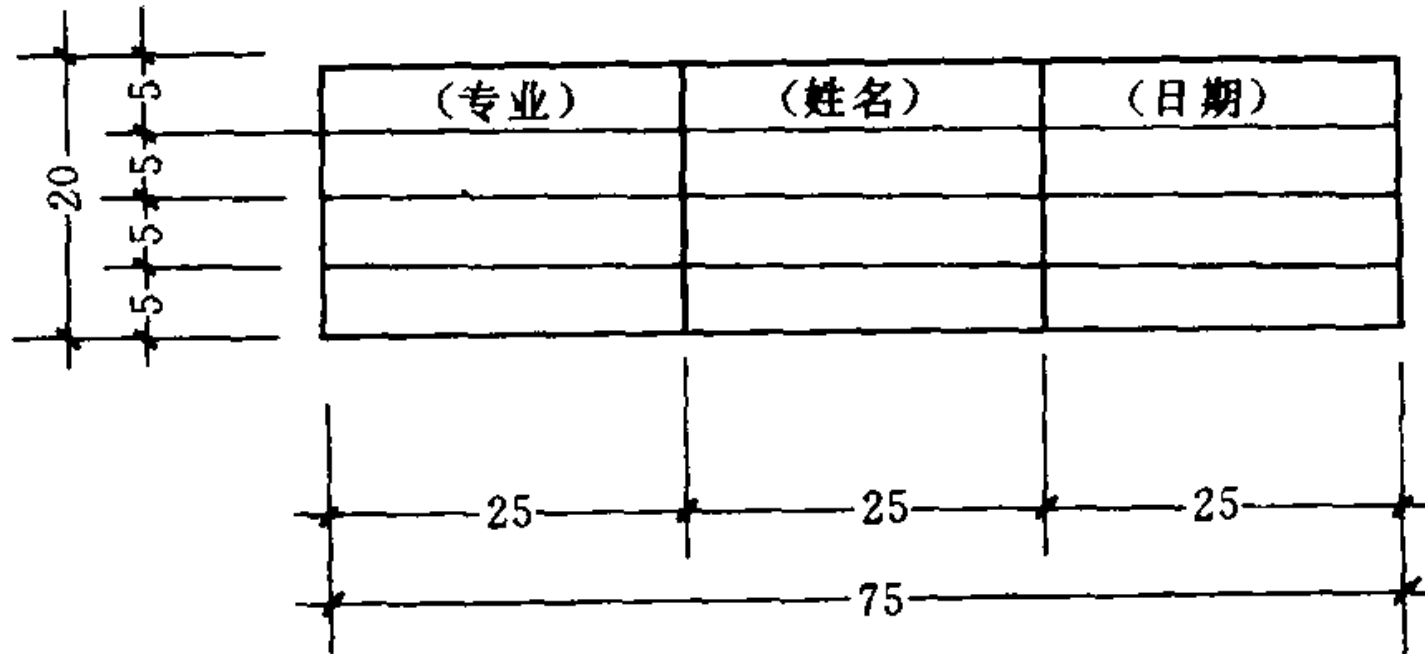


图 1.2.1-3 会签栏

(3) 图纸编排顺序

1) 工程图纸应按专业顺序编排，一般应为图纸目录、总图及说明、建筑图、结构图、给水排水图、采暖通风图、电气图、动力图……。以某专业为主体的工程，应突出该专业

的图纸。

2) 各专业的图纸，应按图纸内容的主次关系，有系统地排列。

1.2.1.2 图线

(1) 图线的宽度 b ，应从下列线宽系列中选取：

0.18、0.25、0.35、0.5、0.7、1.0、1.4、2.0mm。

每个图样，应根据复杂程度与比例大小，先确定基本线宽 b ，再选用表 1.2.1-3 中适当的线宽组：

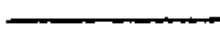
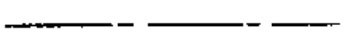
线 宽 组 表 1.2.1-3

线 宽 比	线 宽 组 (mm)					
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
$0.35b$	0.7	0.5	0.35	0.25	0.18	

注：(1) 需要缩微的图纸，不宜采用 0.18mm 线宽；
(2) 在同一张图纸内，各不同线宽组中的细线，可统一采用较细的线宽组的细线。

(2) 工程建设制图，应选用表 1.2.1-4 所示的线型。

线 型 表 1.2.1-4

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		$0.35b$	可见轮廓线、图例线等
虚 线	粗		b	见有关专业制图标准
	中		$0.5b$	不可见轮廓线
	细		$0.35b$	不可见轮廓线、图例线等
点 划 线	粗		b	见有关专业制图标准
	中		$0.5b$	见有关专业制图标准
	细		$0.35b$	中心线、对称线等
双 点 划 线	粗		b	见有关专业制图标准
	中		$0.5b$	见有关专业制图标准
	细		$0.35b$	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			$0.35b$	断开界线