

中华人民共和国
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

工程建设标准强制性条文
THE COMPULSORY
PROVISIONS OF ENGINEERING
CONSTRUCTION STANDARDS

房屋建筑部分
BUILDING
2002 年版

中国建筑工业出版社

中 华 人 民 共 和 国

People's Republic of China

83.3
JS

工程建设标准强制性条文

The Compulsory Provisions of
Engineering Construction Standards

房 屋 建 筑 部 分

Building

(2002 年版)

中国建筑工程工业出版社

2002 北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

工程建设标准强制性条文. 房屋建筑部分. 2002 年版/
建设部发布. —北京: 中国建筑工业出版社, 2002
ISBN 7-112-05359-5

I. 工… II. 建… III. ①工程建设-标准-汇编
-中国②建筑工程-工程施工-标准-中国
IV. TU711-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 078094 号

中华人民共和国
People's Republic of China
工程建设标准强制性条文
The Compulsory Provisions of Engineering Construction Standards
房屋建筑部分
Building
(2002 年版)

*

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

世界知识印刷厂印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/16 印张: 20 1/4 字数: 500 千字

2002 年 10 月第一版 2003 年 1 月第三次印刷

印数: 90,001—140,000 册 定价: 38.00 元

ISBN 7-112-05359-5

TU·4698 (10973)

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)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

建设部关于发布 2002 年版 《工程建设标准强制性条文》 (房屋建筑部分) 的通知

建标 [2002] 219 号

国务院各有关部门，各省、自治区建设厅，直辖市建委，新疆生产建设兵团建设局，各有关协会：

根据国务院《建设工程质量管理条例》和建设部令第 81 号《实施工程建设强制性标准监督规定》，我部组织有关单位共同对 2000 年版《工程建设标准强制性条文》(房屋建筑部分)(以下简称《强制性条文》)进行了修订，形成了 2002 年版《强制性条文》，业经批准现予发布，自 2003 年 1 月 1 日起施行，原 2000 年版《强制性条文》同时废止。本《强制性条文》的内容，是工程建设现行国家和行业标准中直接涉及人民生命财产安全、人身健康、环境保护和公共利益的条文，同时考虑了提高经济和社会效益等方面的要求。列入《强制性条文》的所有条文都必须严格执行。

本《强制性条文》是参与建设活动各方执行工程建设强制性标准和政府对执行情况实施监督的依据。

本《强制性条文》由建设部负责管理和解释，建设部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国建设部
二〇〇二年八月三十日

前言

《工程建设标准强制性条文》(房屋建筑部分)(以下简称《强制性条文》)是根据建设部《关于印发〈二〇〇一~二〇〇二年度工程建设国家标准制订、修订计划〉的通知》(建标[2002]85号)的要求,由《强制性条文》咨询委员会对2000年版《强制性条文》进行了修订,由建设部审批发布。

本《强制性条文》是国务院《建设工程质量管理条例》的一个配套文件,是工程建设强制性标准实施监督的依据,违反本《强制性条文》将按照建设部令81号《实施工程建设强制性标准监督规定》进行处罚。对不按照现行工程建设标准执行,造成工程事故和隐患的,应以现行工程建设标准为依据按照有关法规进行处罚。

本《强制性条文》发布后,在执行本《强制性条文》的过程中,应系统掌握现行工程建设标准,全面理解强制性条文的准确内涵,以保证《强制性条文》的贯彻执行。在此之后批准的强制性条文,将替代或补充本《强制性条文》中相应的内容。

请各单位在执行本《强制性条文》过程中,注意积累资料,总结经验,如发现需要修改和补充之处,请将意见寄交《工程建设标准强制性条文》(房屋建筑部分)咨询委员会(北京北三环东路30号中国建筑科学研究院,邮政编码:100013, www.cin.gov.cn/stand/qz.htm e-mail: qztyw@mail.cin.gov.cn),以供今后修订时参考。

二〇〇二年八月十八日

第一篇

建筑设计



第一篇 建筑设计

1 设计基本规定	1—1—1
2 室内环境设计	1—2—1
2.1 热工与节能	1—2—1
2.2 照明	1—2—4
2.3 隔声和噪声限制	1—2—5
3 各类建筑的专门设计	1—3—1
3.1 公共建筑	1—3—1
3.2 居住建筑	1—3—7
3.3 老年人建筑	1—3—8
3.4 无障碍设计	1—3—8
3.5 地下室	1—3—14

第二篇 建筑防火

1 建筑分类、耐火等级及其构件耐火极限	2—1—1
2 总平面布局和平面布置	2—2—1
2.1 一般规定	2—2—1
2.2 防火间距	2—2—4
2.3 消防车道	2—2—8
3 防火和构造	2—3—1
3.1 防火和防烟分区	2—3—1
3.2 建筑构造	2—3—5
3.3 建筑装修	2—3—7
3.4 防烟和排烟	2—3—8

3.5 火灾自动报警装置	2—3—9
4 安全疏散和消防电梯	2—4—1
4.1 一般规定	2—4—1
4.2 安全疏散距离和出口宽度	2—4—4
4.3 疏散楼梯间、楼梯和门	2—4—8
4.4 消防电梯	2—4—12
5 灭火设施	2—5—1
5.1 一般规定	2—5—1
5.2 室外消防给水	2—5—1
5.3 室内消防给水	2—5—4
5.4 固定灭火设施	2—5—7
5.5 消防水泵房	2—5—14
5.6 采暖、通风、空气调节系统的防火	2—5—14
5.7 电器防火、消防电源与应急照明	2—5—17

第三篇 建 筑 设 备

1 给水和排水设备	3—1—1
1.1 管道布置	3—1—1
1.2 水质和防回流污染	3—1—2
1.3 卫生设备和水处理	3—1—2
2 燃气设备	3—2—1
2.1 室内燃气管道	3—2—1
2.2 瓶装液化石油气	3—2—3
2.3 燃气的计量	3—2—3
2.4 居民生活用气	3—2—3
2.5 公共建筑用气	3—2—4
2.6 燃烧烟气的排除	3—2—4
3 采暖、通风和空调设备	3—3—1
3.1 一般规定	3—3—1
3.2 采暖	3—3—1
3.3 通风	3—3—4
3.4 空调	3—3—5
4 电气和防雷设备	3—4—1
4.1 供配电系统	3—4—1
4.2 变电设备	3—4—3
4.3 防雷	3—4—5

第四篇 勘察和地基基础

1 地基勘察	4—1—1
1.1 基本规定	4—1—1
1.2 一般场地和地基	4—1—1
1.3 特殊场地和地基	4—1—3
2 地基设计	4—2—1
2.1 一般规定	4—2—1
2.2 山区地基	4—2—4
2.3 特殊性土地基	4—2—4
3 基础设计	4—3—1
3.1 扩展基础	4—3—1
3.2 箱筏基础	4—3—1
3.3 桩基础	4—3—2
4 边坡、基坑支护	4—4—1
5 地基处理	4—5—1

第五篇 结构设计

1 基本规定	5—1—1
1.1 结构安全等级	5—1—1
2 混凝土结构设计	5—2—1
2.1 钢筋混凝土结构	5—2—1
2.2 高层建筑混凝土结构	5—2—7
3 钢结构设计	5—3—1
3.1 普通钢结构	5—3—1
3.2 薄壁型钢结构	5—3—4
3.3 高层建筑钢结构	5—3—5
4 砌体结构设计	5—4—1
5 木结构设计	5—5—1
5.1 一般规定	5—5—1
5.2 构造要求	5—5—4
5.3 防腐、防虫和防火	5—5—6

6 围护结构	5—6—1
6.1 玻璃幕墙结构	5—6—1
6.2 玻璃屋顶结构	5—6—3
6.3 金属与石材幕墙	5—6—4

第六篇 房屋抗震设计

1 抗震设防依据和分类	6—1—1
2 基本规定	6—2—1
2.1 场地和地基	6—2—1
2.2 建筑布置和结构选型	6—2—2
2.3 结构材料	6—2—2
2.4 地震作用和结构抗震验算	6—2—3
3 混凝土结构抗震设计	6—3—1
4 多层砌体结构抗震设计	6—4—1
4.1 一般规定	6—4—1
4.2 普通粘土砖、多孔粘土砖房屋	6—4—2
4.3 混凝土小型空心砌块房屋	6—4—6
5 钢结构抗震设计	6—5—1
6 混合承重结构抗震设计	6—6—1
6.1 底部框架和多层内框架房屋	6—6—1
6.2 单层空旷房屋	6—6—2
7 房屋隔震和减震	6—7—1
7.1 一般规定	6—7—1
7.2 隔震房屋	6—7—1

第七篇 结构鉴定和加固

1 结构安全性鉴定	7—1—1
1.1 一般规定	7—1—1
1.2 混凝土结构构件	7—1—2
1.3 钢结构构件	7—1—3
1.4 砌体结构构件	7—1—3
1.5 木结构构件	7—1—4
1.6 古建筑木结构	7—1—4

1.7 地基基础	7—1—5
2 房屋抗震鉴定	7—2—1
2.1 抗震鉴定设防依据	7—2—1
2.2 一般规定	7—2—1
2.3 砌体房屋	7—2—2
2.4 钢筋混凝土房屋	7—2—4
2.5 内框架和底层框架房屋	7—2—5
2.6 空旷房屋	7—2—6
2.7 古建筑木结构	7—2—6
3 结构加固	7—3—1
3.1 抗震加固规定	7—3—1
3.2 砌体房屋	7—3—2
3.3 钢筋混凝土房屋	7—3—4
3.4 内框架和底层框架房屋	7—3—5
3.5 空旷房屋	7—3—5
3.6 古建筑木结构	7—3—6
3.7 地基基础	7—3—8

第八篇 施 工 质 量

1 总则	8—1—1
2 地基基础	8—2—1
2.1 基本规定	8—2—1
2.2 特殊性土	8—2—1
2.3 桩基础	8—2—2
2.4 边坡、基坑支护	8—2—3
2.5 地基处理	8—2—4
3 混凝土工程	8—3—1
3.1 基本规定	8—3—1
3.2 模板工程	8—3—1
3.3 钢筋工程	8—3—1
3.4 预应力工程	8—3—2
3.5 混凝土工程	8—3—2
4 钢结构工程	8—4—1
5 砌体工程	8—5—1
6 木结构工程	8—6—1

7	防水工程	8—7—1
7.1	屋面工程防水	8—7—1
7.2	地下工程防水	8—7—1
8	装饰装修工程	8—8—1
9	建筑设备工程	8—9—1
9.1	给水排水及采暖工程	8—9—1
9.2	燃气工程	8—9—3
9.3	通风和空调工程	8—9—4
9.4	电气工程	8—9—5
9.5	电梯	8—9—6

第九篇 施 工 安 全

1	临时用电	9—1—1
2	高处作业	9—2—1
3	机械使用	9—3—1
4	脚手架	9—4—1
5	提升机	9—5—1
6	地基基础	9—6—1

附录 本强制性条文标准目录

1 设计基本规定

《民用建筑设计通则》JGJ37—87

2.1.2 基地高程

一、基地地面高程应按城市规划确定的控制标高设计。

2.1.4 相邻基地边界线的建筑与空地

三、除城市规划确定的永久性空地外，紧接基地边界线的建筑不得向邻地方向设洞口、门窗、阳台、挑檐、废气排出口及排泄雨水。

2.2.1 不允许突入道路红线的建筑突出物

- 一、建筑物的台阶、平台、窗井。
- 二、地下建筑及建筑基础。
- 三、除基地内连接城市管线以外的其他地下管线。

3.3.2 地面排水

一、基地内应有排除地面及路面雨水至城市排水系统的设施。

4.2.1 楼梯

二、供日常主要交通用的楼梯的梯段净宽应根据建筑物使用特征，一般按每股人流宽为 $0.55 + (0 \sim 0.15)$ m 的人流股数确定，并不应少于两股人流。

三、梯段改变方向时，平台扶手处的最小宽度不应小于梯段净宽。

四、每个梯段的踏步一般不应超过 18 级，亦不应少于 3 级。

五、楼梯平台上部及下部过道处的净高不应小于 2m。梯段净高不应小于 2.20m。

九、有儿童经常使用的楼梯的梯井净宽大于 0.20m 时，必须采取安全措施。

4.2.4 栏杆凡阳台、外廊、室内回廊、内天井、上人屋面及室外楼梯等临空处应设置防护栏杆，并应符合下列规定：

一、栏杆应以坚固、耐久的材料制作，并能承受荷载规范规定的水平荷载；

二、栏杆高度不应小于 1.05m，高层建筑的栏杆高度应再适当提高，但不宜超过 1.20m；

三、栏杆离地面或屋面 0.10m 高度内不应留空；

四、有儿童活动的场所，栏杆应采用不易攀登的构造。

4.4.4 楼地面

1 设计基本规定

四、存放食品、食料或药物等房间，其存放物有可能与地面直接接触者，严禁采用有毒性的塑料、涂料或水玻璃等做面层材料。

4.5.2 窗

四、窗台低于 0.80m 时，应采取防护措施。

4.7.1 建筑物内的公用厕所、盥洗室、浴室应符合下列规定：

一、上述用房不应布置在餐厅、食品加工、食品贮存、配电及变电等有严格卫生要求或防潮要求用房的直接上层；

四、楼地面、楼地面沟槽，管道穿楼板及楼板接墙面处应严密防水、防渗漏。

4.8.1 管道井

三、在安全、防火和卫生方面互有影响的管道不应敷设在同一竖井内。

4.9.1 烟道、通风道

五、排烟和通风不得使用同一管道系统。

2 室内环境设计

2.1 热工与节能

《民用建筑热工设计规范》GB50176—93

3.2.5 外墙、屋顶、直接接触室外空气的楼板和采暖楼梯间的隔墙等围护结构,应进行保温验算,其传热阻应大于或等于建筑物所在地区要求的最小传热阻。

4.3.1 围护结构热桥部位的内表面温度不应低于室内空气露点温度。

4.4.4 居住建筑和公共建筑窗户的气密性,应符合下列规定:

一、在冬季室外平均风速大于或等于 3.0m/s 的地区,对于 1~6 层建筑,不应低于建筑外窗空气渗透性能的Ⅲ级水平;对于 7~30 层建筑,不应低于建筑外窗空气渗透性能的Ⅱ级水平。

二、在冬季室外平均风速小于 3.0m/s 的地区,对于 1~6 层建筑,不应低于建筑外窗空气渗透性能的Ⅳ级水平;对于 7~30 层建筑,不应低于建筑外窗空气渗透性能的Ⅲ级水平。

5.1.1 在房间自然通风情况下,建筑物的屋顶和东、西外墙的内表面最高温度,应满足下式要求:

$$\theta_{i \cdot \max} \leq t_{e \cdot \max} \quad (5.1.1)$$

6.1.2 采暖期间,围护结构中保温材料因内部冷凝受潮而增加的重量湿度允许增量,应符合表 6.1.2 的规定。

采暖期间保温材料重量湿度的允许增量 $[\Delta\omega]$ (%) 表 6.1.2

保温材料名称	重量湿度允许增量 [$\Delta\omega$]
多孔混凝土(泡沫混凝土、加气混凝土等), $\rho_0 = 500 \sim 700 \text{kg/m}^3$	4
水泥膨胀珍珠岩和水泥膨胀蛭石等, $\rho_0 = 300 \sim 500 \text{kg/m}^3$	6
沥青膨胀珍珠岩和沥青膨胀蛭石等, $\rho_0 = 300 \sim 400 \text{kg/m}^3$	7
水泥纤维板	5
矿棉、岩棉、玻璃棉及其制品(板或毡)	3
聚苯乙烯泡沫塑料	15
矿渣和炉渣填料	2

《民用建筑节能设计标准》JGJ26—95

4.2.1 不同地区采暖居住建筑各部分围护结构的传热系数不应超过规定的限值。

不同地区采暖居住建筑各部分围护

结构传热系数限值 $[W/(m^2 \cdot K)]$

表 4.2.1

采暖期室外 平均温度 (℃)	代表性城市	屋 顶		外 墙		不采暖楼梯间		窗 户 (含阳 台门 上部)	阳 台 下 部 门 芯 板	外 门	地 板		地 面	
		体形 系数 ≤ 0.3	体形 系数 > 0.3	体形 系数 ≤ 0.3	体形 系数 > 0.3	隔 墙	户 门				接 触 室 外 空 气 地 板	不 采 暖 地 下 室 上 部 地 板	周 边 地 面	非 周 边 地 面
2.0~1.0	郑州、洛阳、 宝鸡、徐州	0.80	0.60	1.10 1.40	0.80 1.10	1.83	2.70	4.70 4.00	1.70	—	0.60	0.65	0.52	0.30
0.9~0.0	西安、拉萨、济 南、青岛、安阳	0.80	0.60	1.00 1.28	0.70 1.00	1.83	2.70	4.70 4.00	1.70	—	0.60	0.65	0.52	0.30
-0.1~-1.0	石家庄、德州、 晋城、天水	0.80	0.60	0.92 1.20	0.60 0.85	1.83	2.00	4.70 4.00	1.70	—	0.60	0.65	0.52	0.30
-1.1~-2.0	北京、天津、大 连、阳泉、平凉	0.80	0.60	0.90 1.16	0.55 0.82	1.83	2.00	4.70 4.00	1.70	—	0.50	0.55	0.52	0.30
-2.1~-3.0	兰州、太原、唐 山、阿坝、喀什	0.70	0.50	0.85 1.10	0.62 0.78	0.94	2.00	4.70 4.00	1.70	—	0.50	0.55	0.52	0.30
-3.1~-4.0	西宁、银川、 丹东	0.70	0.50	0.68	0.65	0.94	2.00	4.00	1.70	—	0.50	0.55	0.52	0.30
-4.1~-5.0	张家口、鞍山、 酒泉、伊宁、 吐鲁番	0.70	0.50	0.75	0.60	0.94	2.00	3.00	1.35	—	0.50	0.55	0.52	0.30
-5.1~-6.0	沈阳、大同、本 溪、阜新、哈密	0.60	0.40	0.68	0.56	0.94	1.50	3.00	1.35	—	0.40	0.55	0.30	0.30
-6.1~-7.0	呼和浩特、 抚顺、大柴旦	0.60	0.40	0.65	0.50	—	—	3.00	1.35	2.50	0.40	0.55	0.30	0.30
-7.1~-8.0	延吉、通辽、 通化、四平	0.60	0.40	0.65	0.50	—	—	2.50	1.35	2.50	0.40	0.55	0.30	0.30
-8.1~-0.90	长春、乌鲁木齐	0.50	0.30	0.56	0.45	—	—	2.50	1.35	2.50	0.30	0.50	0.30	0.30
-9.1~ -10.0	哈尔滨、牡丹江、 克拉玛依	0.50	0.30	0.52	0.40	—	—	2.50	1.35	2.50	0.30	0.50	0.30	0.30
-10.1~ -11.0	佳木斯、安达、 齐齐哈尔、富锦	0.50	0.30	0.52	0.40	—	—	2.50	1.35	2.50	0.30	0.50	0.30	0.30
-11.1~ -12.0	海伦、博克图	0.40	0.25	0.52	0.40	—	—	2.00	1.35	2.50	0.25	0.45	0.30	0.30
-12.1~ -14.5	伊春、呼玛、 海拉尔、满洲里	0.40	0.25	0.52	0.40	—	—	2.00	1.35	2.50	0.25	0.45	0.30	0.30

注:1 表中外墙的传热系数限值系指考虑周边热析影响后的外墙平均传热系数。有些地区外墙的传热系数限值有两行数据,上行数据与传热系数为4.70的单层塑料窗相对应;下行数据与传热系数为4.00的单框双玻金属窗相对应。

2 表中周边地面一栏中0.52为位于建筑物周边的不带保温层的混凝土地面的传热系数;0.30为带保温层的混凝土地面的传热系数。非周边地面一栏中0.30为位于建筑物非周边的不带保温层的混凝土地面的传热系数。

《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ134—2001

3.0.3 居住建筑通过采用增强建筑围护结构保温隔热性能和提高采暖、空调设备能效比的节能措施,在保证相同的室内热环境指标的前提下,与未采取节能措施前相比,采暖、空调能耗应节约 50%。

4.0.3 条式建筑物的体形系数不应超过 0.35,点式建筑物的体形系数不应超过 0.40。

4.0.4 外窗(包括阳台门的透明部分)的面积不应过大。不同朝向、不同窗墙面积比的外窗,其传热系数应符合表 4.0.4 的规定。

不同朝向、不同窗墙面积比的外窗传热系数 表 4.0.4

朝 向	窗外环境 条 件	外窗的传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$				
		窗墙 面积比 ≤ 0.25	窗墙面 积比 >0.25 且 ≤ 0.30	窗墙面 积比 >0.30 且 ≤ 0.35	窗墙面 积比 >0.35 且 ≤ 0.45	窗墙面 积比 >0.45 且 ≤ 0.50
北(偏东 60°到偏西 60°范围)	冬季最冷月室外平 均气温 $>5^{\circ}C$	4.7	4.7	3.2	2.5	—
	冬季最冷月室外平 均气温 $\leq 5^{\circ}C$	4.7	3.2	3.2	2.5	—
东、西(东 或西偏北 30°到偏南 60°范围)	无外遮阳措施	4.7	3.2	—	—	—
	有外遮阳(其太阳 辐射透过率 $\leq 20\%$)	4.7	3.2	3.2	2.5	2.5
南(偏东 30°到偏西 30°范围)		4.7	4.7	3.2	2.5	2.5

4.0.7 建筑物 1~6 层的外窗及阳台门的气密性等级,不应低于现行国家标准《建筑外窗空气渗透性能分级及其检测方法》GB7107 规定的Ⅲ级;7 层及 7 层以上的外窗及阳台门的气密性等级,不应低于该标准规定的Ⅱ级。

4.0.8 围护结构各部分的传热系数和热惰性指标应符合表 4.0.8 的规定。其中外墙的传热系数应考虑结构性冷桥的影响,取平均传热系数,其计算方法应符合本标准附录 A 的规定。

围护结构各部分的传热系数 $K[W/(m^2 \cdot K)]$
和热惰性指标 D 表 4.0.8

屋顶*	外墙*	外 窗 (含阳台门透明部分)	分户墙 和楼板	底部自然通风 的架空楼板	户门
$K \leq 1.0$ $D \geq 3.0$	$K \leq 1.5$ $D \geq 3.0$	按表 4.0.4 的规定	$K \leq 2.0$	$K \leq 1.5$	$K \leq 3.0$
$K \leq 0.8$ $D \geq 2.5$	$K \leq 1.0$ $D \geq 2.5$				

注:当屋顶和外墙的 K 值满足要求,但 D 值不满足要求时,应按照《民用建筑热工设计规范》GB 50176—93 第 5.1.1 条来验算隔热设计要求。