

2003

全国民用建筑工程设计 技术措施

规划·建筑

National Technical Measures
for Design of Civil Construction

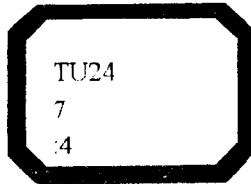
2003

Planning · Architecture

建设部工程质量安全监督与行业发展司
Department of Construction Quality, Safety Supervision
and Construction Industry Development Ministry of Construction P.R.C

中国建筑标准设计研究所
China Institute of Building Standard Design & Research





2003

全国民用建筑工程设计技术措施

规划·建筑

Planning · Architecture



建设部工程质量安全监督与行业发展司
中国建筑标准设计研究所

图书在版编目 (C I P) 数据

全国民用建筑工程设计技术措施 规划·建筑/建设
部工程质量安全监督与行业发展司, 中国建筑标准设计
研究所编. —北京: 中国计划出版社, 2003. 2

ISBN 7 - 80177 - 172 - 9

I. 全... II. ①建...②中... III. ①民用建筑—建
筑设计②民用建筑—规划 IV. TU24

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 001127 号

本书著作权属于中国建筑标准设计研究所

全国民用建筑工程设计技术措施 规划·建筑

建设部工程质量安全监督与行业发展司 编
中国 建筑 标准 设计 研究所

☆

中国计划出版社出版、发行

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906413 63906415)

北京国防印刷厂印刷

889 × 1194 毫米 1/16 11.75 印张 356 千字

2003 年 2 月第一版 2003 年 2 月第一次印刷

印数 1—20000 册

☆

ISBN 7 - 80177 - 172 - 9/TU · 089

定价: 38.00 元

关于发布《全国民用建筑工程设计技术措施》的通知

建质 [2003] 4 号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，国务院各有关部门：

为了进一步贯彻《建设工程质量管理条例》，保证和提高设计、施工质量，由我部工程质量安全监督与行业发展司组织中国建筑标准设计研究所等单位编制的《全国民用建筑工程设计技术措施》，包括《规划·建筑》、《结构》、《给水排水》、《暖通空调·动力》、《电气》和《建筑产品选用技术》(技术条件)等六个分册，经审查批准，自 2003 年 3 月 1 日起执行。

中华人民共和国建设部
二〇〇三年一月二日

《全国民用建筑工程设计技术措施》编委会

主任委员：王素卿

副主任委员：朱长喜 王文艳

委员：(按姓氏笔画为序)

丁再励 王 为 王素英 王真杰 王继明 左亚洲 刘栋权 孙 兰
孙 英 苏经宇 李 军 李娥飞 李雪佩 吴学敏 何少平 何玉如
汪洪涛 张树君 张路明 陆 兴 陈正祥 陈幼璠 陈远椿 苑振芳
林在豪 罗春姣 周耀良 赵冠谦 胥正祥 饶良修 夏葆真 柴 昶
崔 恺 董宇松 程述成 鲁心源 温伯银 蔡益燕 蔡敬琅 蔡路得
翟华昆 滕延京

《规划·建筑》

编写组负责人：赵冠谦 程述成 张树君

编写组成员：(按姓氏笔画为序)

李存东 陈华宁 何建清 张树君 张爱平 周文麟 赵冠谦 饶良修
桂学文 顾伯岳 章竞屋 黄晓鸾 程述成 程明瑞

主 审 人：何玉如

审查组成员：(按姓氏笔画为序)

万家智 马韵玉 王纬华 凤存荣 叶茂煦 叶谋兆 孙克放 许绍业
乔松年 刘晓钟 朱曼茜 李铭陶 李耀培 张树林 赵元超 胡麒楨
韩秀琦 翟宗璠

参编单位：(按章节先后为序)

中国建筑设计研究院
中国建筑西南设计研究院
甘肃省建筑设计研究院
中南建筑设计院
上海建筑设计研究院
北京市建筑设计研究院

前 言

《全国民用建筑工程设计技术措施》是由建设部工程质量安全监督与行业发展司组织中国建筑标准设计研究所等单位编制的一套大型的、以指导民用建筑工程设计为主的技术文件，共有《规划·建筑》、《结构》、《给水排水》、《暖通空调·动力》、《电气》、《建筑产品选用技术》及《防空地下室》七个分册。编制的目的是为了更好、更彻底地贯彻落实《建设工程质量管理条例》等法律、法规以及《工程建设标准强制性条文》等工程建设技术标准，进一步提高建筑工程设计质量和设计效率，供全国各设计单位参照执行，也可供建设单位和教学、科研、施工人员参考。

《规划·建筑》分册的主要内容分两大部分。第一部分“规划总平面”，包括总则、基地总平面、竖向设计、道路、停车场、室外活动和运动场地、绿化景观环境设计、管线综合。第二部分“建筑设计”，包括总则、个体设计、地下室、墙身、楼地面、顶棚、屋面、楼梯、坡道、电梯、自动扶梯、自动人行道、门窗、其他部位、室内装修工程、厨房、卫生间、设备用房、建筑物无障碍设计。

本分册内容特点。规划部分：首次编制了基地规划与城市规划有机结合的相关内容；结合当前需要，除充实基地总平面设计内容外，还汇集和丰富了环境景观设计的内容，编制了包括各类水景、建筑小品、园林绿化设计有关技术内容。建筑部分：除建筑部位、建筑构造外，还编制了装修工程、设备用房和建筑无障碍设计等内容，并在各部分采用了新技术、新材料，以推动技术进步。

在本分册的编制过程中，中元国际工程设计研究院、中国建筑西北设计研究院等单位进行了函审，并提出了宝贵意见，在此表示真挚的感谢。

由于本分册的编制工作量大，加之时间仓促，因此所涵盖的内容与深度还不够，有不少内容有待于补充和完善，也难免存在一些缺点和问题，敬请批评指正，以便我们今后不断修订和更新。

联系地址：北京市西城区车公庄大街19号

中国建筑标准设计研究所

邮 编：100044

联系电话：010-88361155-127 010-88361155-112

联系人：程述成（规划） 张树君（建筑）

E-mail：zhangsj@chinabuilding.com.cn

网 址：Chinabuilding.com.cn 国家建筑标准设计网

《规划·建筑》分册编写组

二〇〇三年一月

目 录

第一部分 规划总平面

1	总 则	(3)
2	基地总平面	(4)
2.1	一般规定	(4)
2.2	建筑、建筑突出物与用地红线的规定	(4)
2.3	建筑高度计算	(5)
2.4	日照间距	(6)
2.5	综合技术经济指标	(6)
2.6	基地防灾、防噪声、避免光污染及防视线干扰	(7)
3	竖向设计	(9)
3.1	一般规定	(9)
3.2	各类场地的适用坡度	(10)
3.3	山地地形各类坡度的划分及与之相应的竖向设计 处理	(11)
3.4	土地平整及土石方量计算	(13)
3.5	各类土壤土石方量的换算系数（自然状态、压实 状态）	(14)
3.6	标高注法	(14)
4	道 路	(15)
4.1	一般规定	(15)
4.2	消防车道	(16)
4.3	基地内道路技术标准	(16)
4.4	商业步行区	(17)
4.5	山区道路	(17)

5	停 车 场	(19)
5.1	停车场	(19)
5.2	停车库出入口	(22)
5.3	自行车停放	(23)
6	室外活动和运动场地	(24)
6.1	一般规定	(24)
6.2	各类室外运动场占地面积	(24)
7	绿化景观环境设计	(26)
7.1	一般规定	(26)
7.2	水景	(26)
7.3	环境小品设计要点	(28)
7.4	绿化种植设计	(30)
8	管线综合	(35)
8.1	一般规定	(35)
8.2	地下管线最小水平及垂直距离	(35)
8.3	管线综合施工图设计阶段各种管线交叉点处垂直 距离分析应包括的内容	(37)
	附 录	(38)
附录 1	I、II、III、IV类气候区中的几个大城市 关于日照间距的有关规定	(38)
附录 2	国内外轿车名称及技术参数	(41)
附录 3	常用绿化植物名录	(42)

第二部分 建筑设计

1	总 则	(53)
2	个体设计	(54)
2.1	各类建筑设计规定	(54)
2.2	建筑面积计算	(54)
2.3	建筑高度、层高和室内净高	(55)
2.4	室内环境	(56)
3	地 下 室	(60)
3.1	地下室防水	(60)
3.2	地下室防火	(66)

4	墙 身	(68)
4.1	墙体类型及材料	(68)
4.2	墙身防潮、防水、隔汽	(69)
4.3	女儿墙	(70)
4.4	架空地板及室内管沟	(70)
4.5	墙身防火	(70)
4.6	墙身保温、隔热、节能、遮阳	(72)
4.7	墙身抗震	(80)
4.8	墙身隔声与减噪	(83)
4.9	幕墙	(85)
5	楼 地 面	(89)
5.1	一般规定	(89)
5.2	楼地面材料及构造	(89)
5.3	填充层	(90)
5.4	找坡层、找平层	(90)
5.5	防水层	(90)
5.6	地面垫层	(91)
5.7	地基	(91)
5.8	楼板防火	(91)
5.9	楼板隔声	(92)
5.10	楼板保温	(93)
5.11	地面防冻胀	(93)
5.12	地面防湿陷	(94)
6	顶 棚	(95)
6.1	一般要求	(95)
6.2	防火要求	(96)
7	屋 面	(97)
7.1	材料	(97)
7.2	屋面排水	(97)
7.3	屋面构造	(98)
8	楼梯、坡道	(100)
8.1	楼梯设计程序及功能要求	(100)
8.2	楼梯设计要求	(101)
8.3	局部设计	(104)
8.4	细部构造	(105)
8.5	台阶、坡道及平台	(106)

9	电梯、自动扶梯、自动人行道	(108)
9.1	选用原则及功能要求	(108)
9.2	有关防火设计要点	(116)
9.3	局部布置及构造	(117)
10	门 窗	(120)
10.1	材质	(120)
10.2	设计选用	(120)
10.3	门的开启方式及应用	(120)
10.4	窗的开启方式及应用	(121)
10.5	窗台	(121)
10.6	擦窗	(122)
10.7	采光顶	(122)
10.8	玻璃	(122)
10.9	窗的物理性能	(125)
11	其他部位	(128)
11.1	阳台	(128)
11.2	烟道和室内自然通风道	(128)
11.3	垃圾道	(129)
11.4	电缆井、管道井	(129)
12	室内装修工程	(130)
12.1	装修原则	(130)
12.2	装修工程	(133)
12.3	家具、灯具	(139)
13	厨 房	(148)
13.1	一般规定	(148)
13.2	住宅厨房	(148)
13.3	公用厨房	(149)
14	卫 生 间	(150)
14.1	一般规定	(150)
14.2	住宅卫生间	(150)
14.3	公用卫生间	(151)
15	设备用房	(153)
15.1	锅炉房	(153)
15.2	变、配电室	(154)
15.3	水泵房	(156)
15.4	燃气调压站	(156)

15.5	热交换站	(157)
16	建筑物无障碍设计	(159)
16.1	一般规定	(159)
16.2	建筑物无障碍实施范围	(159)
16.3	建筑入口	(159)
16.4	走道、门	(161)
16.5	楼梯	(163)
16.6	电梯	(164)
16.7	公共厕所	(164)
16.8	轮椅席位	(167)
16.9	无障碍客房	(168)
16.10	无障碍住房	(168)
16.11	无障碍厨房	(169)
16.12	无障碍卫生间	(170)
附录	主要依据的设计标准、规范及相关	
	文件	(171)

General Layout



规划总平面



规划总平面

General Layout

1 总 则

- 1.0.1** 本措施适用于全国各类民用建筑工程的修建性详细规划总平面及环境景观设计。
- 1.0.2** 本措施遵守国家方针政策，以及所在省、直辖市、自治区制定的有关地方政策。
- 1.0.3** 本措施遵守执行国家的现行规划法律、法规、标准与规范，结合各地实践经验，是对全国民用建筑工程的修建性详细规划总平面环境景观设计中共性问题制定的全国技术措施。

2 基地总平面

2.1 一般规定

- 2.1.1** 基地总平面设计应以所在城市的总体规划、分区规划、控制性详细规划及当地主管部门提出的规划条件为依据。
- 2.1.2** 基地总平面设计应结合工程特点、使用要求，注重节地、节能、节约水资源，以适应建设发展的需要。
- 2.1.3** 基地总平面设计应结合用地自然地形、周围环境、地域文脉和建筑环境，因地制宜的确定规划指导思想，并力求有新意有特色。
- 2.1.4** 基地总平面设计应崇尚自然，保护自然植被、自然水域、水系、自然景观，保护生态环境。
- 2.1.5** 基地总平面设计应功能分区合理，路网结构清晰，人流车流有序，并对建筑群体、竖向、道路、环境景观、绿化格局、管线设计进行综合考虑，统筹兼顾。
- 2.1.6** 基地内建筑物布置应按其不同功能争取最好的朝向和自然通风，满足防火和卫生要求。居住建筑、学校教学用房、托儿所、幼儿园、医疗、科研实验室等需要安静的建筑环境，应避免噪声干扰。
- 2.1.7** 公共建筑应根据建筑性质满足其室外场地及环境设计要求，应分区明确、交通组织人车流线合理。
- 1 小学校、幼儿园和住宅之间应有便利安全的人行系统，学校、幼儿园大门不应开向城市交通干道。其入口和城市道路之间应有 10m 以上的缓冲距离，以便于临时停车及人员集散。
 - 2 商业服务等项目宜集中布置，以便于形成规模，便于使用、管理。
 - 3 供电、供气、供热等设施应靠近其主要服务对象或位于负荷中心。锅炉房应设在下风向。
- 2.1.8** 规划总平面布局如需考虑远期发展时，必须考虑与近期结合使用，达到技术、经济上的合理性。
- 2.1.9** 总平面设计应考虑安全及防灾（防洪、防海潮、防震、防滑坡等）措施。
- 2.1.10** 总平面建、构筑物定位应以测量地形图坐标定位。其中建筑物以轴线定位，有弧线的建筑物应标注圆心坐标及半径。道路、管线以中心线定位。如以相对尺寸定位时，建筑物以外墙面之间距离尺寸标注。

2.2 建筑、建筑突出物与用地红线的规定

- 2.2.1** 建筑物退后用地红线距离和退后道路红线距离应按规划设计条件要求执行。
- 2.2.2** 临街建筑物的台阶、平台、楼梯、窗井、地下建筑、建筑基础、围墙、工程地下管线及其他构筑物不允许突出道路红线。
- 2.2.3** 地下建筑物距离用地红线应不小于地下建筑物深度（自室外地坪至地下建筑物底板）的 0.7 倍，不得小于 5m。
- 2.2.4** 符合下述条件的建筑突出物允许突出道路红线上空（见图 2.2.4）。

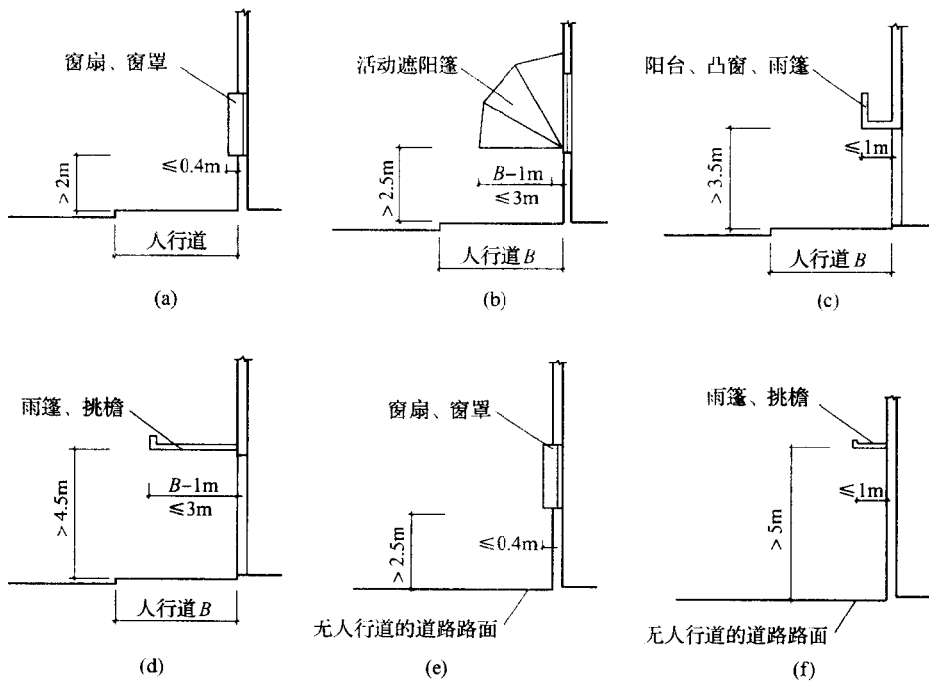


图 2.2.4 允许突出道路红线上空的建筑突出物

2.2.5 在道路旁设置骑楼时，骑楼柱外缘距道路红线不得小于 0.45m，且应有安全措施。

1 骑楼建筑的底层外墙面至道路红线距离不得小于 3.5m。

2 骑楼净高不得小于 3.6m。

3 骑楼地面应与人行道地面相平，无人行道时应高出道路边界 0.10~0.20m，表面铺装平整（见图 2.2.5）。

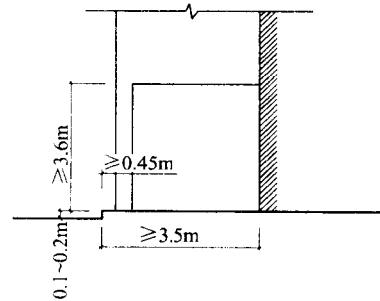


图 2.2.5 骑楼与底层建筑及人行道距离

2.3 建筑高度计算

2.3.1 在重点文物保护单位和重要风景区附近的建筑物、在航线控制高度以内的建筑物，其高度系指建筑物的最高点，包括电梯间、楼梯间、水箱、烟囱等。

2.3.2 在上条所指地区以外的一般地区，其建筑高度，平顶房屋按室外地坪至建筑女儿墙高度计算。坡顶房屋按室外地坪至建筑屋檐和屋脊的平均高度计算。屋顶上的附属物，如电梯间、楼梯间、水箱、烟囱等，其总面积不超过屋顶面积的 25%、高度不超过 4m 的不计入高度之内。

2.3.3 特殊体形的建筑顶层设有景观构筑物或设有其他辅助设施的建筑物高度的计算，应由当地主管部门确定。

2.3.4 消防要求的建筑高度，为建筑室外地坪到其屋顶面或檐口的高度。

2.3.5 在有净空高度限制的飞机场、气象台、电台和其他无线通讯（含微波通讯）设施周围的新建、改建建筑物，其控制高度应符合有关部门对净空高度限制的规定。

2.4 日照间距

2.4.1 民用建筑有日照要求的应按所在气候分区满足日照要求，如所在省市有具体日照间距系数（建筑之间距离与建筑高度比）规定，应按各地区规划主管部门规定执行。

2.4.2 居住建筑（住宅、公寓）日照标准应符合表 2.4.2 规定，旧区改造可酌情降低，但不应低于大寒日日照 1h 的标准。

表 2.4.2 住宅建筑日照标准

建筑气候区划	I II III VI VII 气候区		IV 气候区		V VI 气候区
	大城市	中小城市	大城市	中小城市	
日照标准日	大寒日			冬至日	
日照时数 (h)	≥2	≥3		≥1	
有效日照时间带 (h)	8~16			9~15	
计算起点	底层窗台面				

注：底层窗台面是指距室内地坪 0.9m 高的外墙位置。

2.4.3 住宅正面间距可按日照标准确定的不同方位的日照间距系数控制，也可采用表 2.4.3 不同方位间距折减系数换算。

表 2.4.3 不同方位间距折减系数

方位	0°~15° (含)	15°~30° (含)	30°~45° (含)	45°~60° (含)	>60°
折减系数	1.0L	0.9L	0.8L	0.9L	0.95L

注：1 表中方位为正南向 0° 偏东、偏西的方位角。

2 L 为当地正南向住宅的标准日照间距 (m)。

3 本表指标仅适用于其他日照遮挡的平行布置条式住宅。

2.4.4 板式建筑。指主要朝向建筑长度大于次要朝向建筑长度 2 倍以上的建筑。

塔式建筑。指长高比小于 1 的建筑，塔式建筑的各朝向均为长边。

注：不规则平面的建筑其长度均以最突出部分计算，不包括阳台

2.4.5 住宅套型应具备的日照条件，寒冷和严寒地区每套住宅至少有一间居室，四居室以上住宅每套至少有两间居室，有效日照时间大寒日不低于 3h。

2.4.6 北方地区居住建筑底层为商店或非居住建筑时，住宅间距计算可扣除底层高度，南方地区不得扣除。当底层裙房为一整体时，计算间距可扣除底层裙房高度。

2.4.7 有日照要求的建筑除以日照间距系数控制外，还应以日影图进行计算或检验。

2.5 综合技术经济指标

2.5.1 总用地面积应为用地红线坐标范围内的用地面积，如总用地面积内含有的代征城市道路用地、代征城市绿化带用地或其他不可建设用地时，总用地应减去上述不可规划建设用地面积，以可规划用地面积作为总用地面积计算各项技术指标。

2.5.2 道路用地面积系建设用地范围内主要道路用地。居住区用地平衡中道路用地面积按以下规定计算：居住区级道路按红线宽度计算，小区道路及组团道路按路宽计算，车行道旁设有人行道时计入道