

中华人民共和国城乡建设环境保护部标准

# 民用建筑设计通则

JGJ 37—87

(试 行)

条文说明

1 9 8 7 · 北 京

# 前 言

根据城乡建设环境保护部(82)城设建字第 82 号通知的要求,由中国建筑标准设计研究所会同北京市建筑设计院、上海市民用建筑设计院、上海市规划设计院、湖北建筑标准设计院、北京建筑工程学院等单位共同编制的《民用建筑设计通则》JGJ 37-87,经城乡建设环境保护部 1987 年 3 月 25 日以(87)城设字第 178 号文批准发布试行。

为便于广大设计、施工、科研、学校等有关单位人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定,《民用建筑设计通则》编制组根据城乡建设环境保护部关于编制标准、规范条文说明的统一要求,按《民用建筑设计通则》的章、节、条顺序,编制了《民用建筑设计通则条文说明》,供国内各有关部门和单位参考。在使用中如发现《条文说明》有欠妥之处,请将意见直接函寄中国建筑标准设计研究所。

本《条文说明》由城乡建设环境保护部设计局组织出版印刷,仅供国内有关部门和单位执行本规范时使用,不得外传和翻印。

# 建筑设计规范条文说明

## (一)

- 民用建筑设计通则
- 宿舍建筑设计规范
- 图书馆建筑设计规范
- 疗养院建筑设计规范
- 托儿所、幼儿园建筑设计规范

## 总 目 录

民用建筑设计通则 .....	1~28
宿舍建筑设计规范 .....	29~46
图书馆建筑设计规范 .....	47~112
疗养院建筑设计规范 .....	113~134
托儿所、幼儿园建筑设计规范 .....	135~154

# 目 录

<b>第一章 总 则</b> .....	( 1 )
<b>第二章 城市规划对建筑的要求</b> .....	( 3 )
第一节 建筑基地.....	( 3 )
第二节 建筑突出物.....	( 5 )
第三节 建筑高度.....	( 6 )
第四节 建筑覆盖率、建筑容积率.....	( 6 )
<b>第三章 建筑总平面</b> .....	( 9 )
第一节 建筑布局.....	( 9 )
第二节 通 路.....	(11)
第三节 竖 向.....	(11)
第四节 绿化、管线.....	(12)
<b>第四章 建筑物设计</b> .....	(13)
第一节 室内净高.....	(13)
第二节 楼梯、台阶、坡道、栏杆.....	(13)
第三节 电梯、自动扶梯.....	(17)
第四节 屋面、楼地面.....	(18)
第五节 门 窗.....	(19)
第六节 墙身、地下室、变形缝.....	(20)
第七节 厕所、盥洗室、浴室.....	(20)
第八节 管道井、设备层.....	(22)
第九节 烟道、通风道、垃圾管道.....	(22)
<b>第五章 室内环境要求</b> .....	(26)
第一节 采光、通风.....	(26)
第二节 保温、防热.....	(27)
第三节 隔 声.....	(27)

# 第一章 总 则

## 第 1.0.1 条 目 的

## 第 1.0.3 条 与其它规范的关系

根据城乡建设环境保护部制定的建筑工程标准体系，《民用建筑设计通则》系民用建筑设计规范系列中属于通用性规范。凡民用建筑设计中一般共性的、基本的问题均应执行本通则统一制定的规定。民用建筑各单项建筑设计规范是制定属于专门用途和非共性部分的规定。

## 第 1.0.4 条 建筑耐久年限

建筑的主体结构系指基础、承重墙、柱、梁、楼板、屋顶等。按《建筑结构设计统一标准》第1.0.3条、第1.0.4条规定，结构的耐久性已包括在结构应完成各项预定功能，并总称为结构的可靠度之中了，并规定计算可靠度采用的设计基准期 $T$ 可取50年。如采用其它设计基准期，则必须另行确定基准内最大荷载的概率分布及相应的统计参数进行计算。该标准第1.0.5条同时规定，根据结构破坏可能产生后果的严重性分别采用不同的安全等级，即：大量一般的工业建筑与民用建筑列入中间等级；重要的建筑提高一级；次要的建筑降低一级。此外，第1.0.7条还规定为了保证可靠度除进行必要的设计计算外，应对材料的性能、施工质量、使用与维护进行相应的控制，特别是对主体结构使用材料的耐久性，如：耐气候性（冷热、干湿、冻融、风化）、耐腐蚀性等应采用与耐久年限相适应的维护措施。

四级耐久年限系指临时性建筑，在一般规定中并不将其列入耐久年限等级。本条规定其耐久年限为15年以下，

三级耐久年限的起点为 25 年,两者之间没有也无须有衔接关系。

#### **第 1.0.6 条 建筑热工设计**

本条建筑热工设计分区是采用《民用建筑热工设计规程》的规定,它与今后将制定的全国建筑气候分区有所不同。前者是以各地最冷月、最热月平均温度作为分区标准,是单因素的,后者将以综合气候因素分区。二者应用目的不全相同,将来建筑气候分区公布后,可并行存在。

#### **第 1.0.7 条 设计基本原则**

制定规范和贯彻规范总的都应以国家法令和政策为依据。自 1983 年起国务院统一布署由国家科委、计委、经委联合组织全国有关部门对十三个技术领域进行了技术政策的论证工作,形成了中国技术政策蓝皮书。1985 年城乡建设环境保护部颁发了《建筑技术政策纲要》。无疑上述各项政策文件都应成为制定和贯彻规范的指导思想。本条系将其中有关部分编写而成。这里不再一一引证,读者可阅读原件。

#### **第 1.0.8 条 无标定人数的建筑**

本条系提示性规定,主要为在建筑设计中贯彻安全的原则。各类建筑特别是人员密集的公共建筑,安全疏散问题是广义性的,不只是为防火的需要。因此对建筑物内使用人数应有确切的依据,还应估计到在某种情况下有增加的可能。因为建筑的综合性和多功能性是今后发展的趋势,最近全国各地将剧场、电影院改造成多种经营的已不乏其例。

## 第二章 城市规划对建筑的要求

### 第一节 建筑基地

#### 第 2.1.1 条 基地与道路红线

第一款：基地应与道路红线连接，其连接部分的最小长度是维系基地对外交通、疏散、消防以及组织不同功能出入口的要素，应按基地使用性质、基地内总建筑面积和总人数而定。一般在事先有统一总体规划的情况下自不成问题，唯在后拨地情况下常有基地连接城市道路长度不够之患。

#### 第 2.1.4 条 相邻基地边界线的建筑与空地

本条系指两个相邻建筑基地边界线的情况。在基地拨给各建设单位专用的情况下，为了获得用地的最大权益，常不顾相邻基地建筑物之间的防火间距、消防通路和日照等需要，而将建筑物紧接边界线建造，因而造成各种有碍安全卫生的后患和民事纠纷。

第一款后半条是指有防火墙分隔的并联式或连排式独户住宅以及一面临街并有后院或后面通路的临街建筑。

第二款在具体执行时比较复杂，但原则上双方应各留出建筑日照间距的一半，当城市规划已按用地分区控制建筑高度时，则可按控制高度的日照间距办理。如某区规定建筑控制高度不超过 18m，则相邻基地边界线两边的建筑应按 18m 建筑高度留出日照间距的一半。至于高层建筑地区，理应由城市总体规划布局上统一解决，不应要求邻地建筑也按高层的日照间距退让。

第三款的内容是建筑法规上一般都规定的。尽管我国土地是公有的，但使用土地的权益是受法律保护的。在我国民



法通则里也有规定。民法通则第 80 条规定：国家所有的土地，可以依法由全民所有制单位使用，也可以依法由集体所有制单位使用，国家保护它的使用收益和权利；使用单位有管理、保护和合理利用的义务。民法通则第83条规定：不动产的相邻各方，应当按照有利生产、方便生活、团结互助、公平合理的精神，正确处理截水、排水、通行、通风、采光等方面的相邻关系。给相邻方造成妨碍或损失的，应当停止侵害，排除妨碍，赔偿损失。

因为在日常建筑活动中这类纠纷颇多，故本通则有必要对此作出规定。

#### **第 2.1.5 条 基地通路出口位置**

本条各款是维护城市交通安全的基本规定，第一款是按大中城市的交通条件考虑的。70 m 距离的起量点是采用交叉口道路的交点而不是交叉口道路平曲线（拐弯）半径的切点，这是因为已定的平曲线半径本身就常常不符合标准。70m 距离是由下列因素确定的：道路拐弯半径占 18~21m；交叉口人行横道宽占 4~10 m；人行横道边离停车线宽约 2m；停车、候驶的车辆（或车队）的长度；交叉口设城市公共汽车站规定的距离（一般离交叉道路红线交点不小于50m）。综合以上各因素，基地通路的出口位置离城市道路交叉口的距离不小于 70 m 是合理的。当然上述情况是指交叉口前车行道上行方向的一侧。在车行道下行方向的一侧则无停车、候驶的要求，但仍需受其它各因素的制约。

#### **第 2.1.6 条 人员密集建筑的基地**

人员密集建筑的基地对人员疏散和城市交通的安全极为重要。由于建筑使用性质、特点和人员密集程度不一，故本条文只能定性而不能定量。具体规定将由各单项建筑设计规

范和当地城市规划部门制定。

### **第 2.1.7 条 停车空间**

近年来城市各种交通车辆迅猛持续增长，而道路面积却无大的增加，有的地方不仅没有增加，相反还占用了大量车行道和人行道作停车场，造成交通阻塞，秩序混乱已达到了不能容忍的地步。停车空间是建筑项目中不可缺少的部分，如同厕所和人防一样应与主体建筑同时安排建设，在国外建筑规范中也都有指标规定。为此从现实和发展情况看非作规定不可。但因各地和各类建筑物使用车辆的种类和车辆的保有量不同，故不能对全国作出统一规定，应由各地城市规划部门和交通管理部门制定细则执行。

## **第二节 建筑突出物**

### **第 2.2.1 条 不允许突入道路红线的建筑突出物**

第二款规定地下建筑和建筑基础不允许突入道路红线，这与建筑物外墙面可以紧接建筑控制线建造的规定似有矛盾。因为只要地面上建筑外墙面紧接建筑控制线，地面以下基础部分就必然要突出控制线，一般多层建筑条形基础可能突出不超过 0.5m，似乎影响不大，规划部门也可能批准建造。但不能排除有较大建筑采用独立柱基础突出控制线较大的可能。突出较多时会影响城市地下管线的敷设和安全距离。故原则上不允许建筑基础突入道路红线。

### **第 2.2.4 条 骑楼、过街楼、悬挑建筑**

本条是属于授权性规定，同时带有提倡的目的。因上述三种临街建筑的形式有很多积极意义。一、有实用价值：可以避风、遮雨、防晒；二、有经济价值：它占用人行道空间做上盖建筑可以提高城市中心地区的建筑覆盖率，充分利用

城市土地；三、丰富城市建筑景观，有较好的社会效益和环境效益。在各地城市规划中可以有计划地统一实施。

### 第三节 建筑高度

#### 第 2.3.1 条 建筑高度的限制

属于本条各款情况的建筑高度均有控制，此外在结构规范中，对使用某种材料和某种构造的建筑，特别是在地震区均有高度的限制。

第一款是城市各用地分区内建筑高度的控制，这是平衡城市用地、控制用地指标、实施城市规划从微观到宏观所必需的手段。另一种情况是当用地处在历史文化名城、重点文物保护区、风景名胜区时，在保护规划中对建筑高度均有控制。

第二款是城市中心区临街建筑的高度控制，因道路宽度已经定型，建筑容积率比一般地区显著增大，为了保持街道自然光照的明度和防灾通行能力，对临街建筑的高度必须控制，高度随面临道路的宽度而定。具体规定又要随城市所处地区的地理气候、日照角和用地条件等由当地城市规划部门制定。

第三款是净空的要求。主要是保证航空港等各种技术作业区的上部空间的高度。根据地形、地貌的条件有时并不以距地面高度控制，而是以绝对标高控制。具体要求均应按各专业部门的规定办理。

### 第四节 建筑覆盖率、建筑容积率

#### 第 2.4.1 条 建筑覆盖率、建筑容积率

建筑覆盖率和建筑容积率二词在近年来已为大部分建筑

专业人员特别是城规系统习惯采用。它与原用建筑密度和建筑面积密度二词概念相同，但表达方式比原来更简单明确（覆盖率用百分比、容积率直接用比值），不须带量度单位，且建筑覆盖率、建筑容积率二词较直观形象，不象原用二词容易在书写和视听中产生疏漏和混淆。

第一款：建筑覆盖率和建筑容积率是控制用地和环境质量的两项重要指标，在各国建筑规范中均有明确规定。鉴于我国幅员广大，各地气候、日照和用地指标相差悬殊，故不能在通则中作统一性规定。兹将北京、上海、广州等地有关资料介绍如下：

用地分区 城市 指标	居 住 区						市、商区		工业、 仓库区	
	覆 盖 率			容 积 率			覆盖率	容积率	覆 盖 率	容 积 率
北 京	1	2	3	1	2	3				
				1	1.3	1.9				
上 海	30%	30%	25%	1.6- 1.8	1.8- 2	2-3	60%	8-10	30-40 %	1.8 -3
广 州				1.8	2	2.2				

注：北京资料为近几年建设的居住区实例统计。上海资料为《上海市规划管理技术规定》（试行）。广州资料为从《南方建筑》“浅谈容积率”一文中摘录。居住区分1、2、3类的含义分别为：多层区、多高层混合区、高层区。

第二款规定的目的是一种鼓励政策，用放宽建筑覆盖率和建筑容积率的办法来鼓励建筑业主为城市公众提供活动憩息的场所，以缓解城市公用设施的不足。在国外建筑规范中有具体规定，在各种建筑实例中也屡见不鲜。它不仅有很好的

的社会效益，就是对建筑业主来说也有直接或间接的经济效益，故一般建筑业主不仅乐于此举，且多以此竞相炫耀。这对于打破我国长期处于小生产私有经济的思想基础，乐于营建有围墙大门的庄园式的建筑观念有很大的启迪作用。依靠各建设单位提供一定面积的建筑开放空间对缓解我国城市建设中公用设施严重不足的形势是有长远积极意义的。此即“众人拾柴火焰高”的道理。本款所指的开放空间，在台湾建筑法规中有较详细的规定，兹摘录如下，以资参考。

空地：任一方向的净宽应在 4 m 以上；

人工地盘：下沉式庭园的地面或底层的屋面与城市道路路面的高差不应大于 7 m；

骑楼、门廊、柱廊：净高不小于 3 m，立面开口不小于 1/2；

室内空间：类似天井等空地，上方应以可通风的透明屋顶构造，高度应在 5 m 以上；

开放空间的最小面积：应至少有一处完整的开放空间，其有效面积在商业区应在  $150\text{m}^2$  以上，住宅区应在  $300\text{m}^2$  以上；

奖励的指标：因设开放空间而增加的建筑面积、层数、建筑高度，可不按一般规定再须增加该基地的空地面积比例。

## 第三章 建筑总平面

### 第一节 建筑布局

#### 第 3.1.2 条 建筑布局和间距

一至五款均为提示性规定，其中一、二、五款可见专门规范和规定。本条文中没有对建筑采光规定距离，这是因为建筑物各种遮挡条件对各类不同使用功能建筑采光的影响难以确定允许最低值。以往建筑规范中规定窗前空地深度与窗对面建筑物高度之比不小于 2 倍，这样的标准比现行日照间距还大，这显然是行不通的。台湾规范规定在商业区为 1/6，即 0.16 倍；居住区为 1/5，即 0.2 倍。香港规范以天空投射光角控制，约为 1/4，即 0.25 倍。显然都比我国过去参考性规范低得多。在现实各种建筑实例中也都较小，特别是当今高层建筑较多的情况下，很难找到依据。故本条中暂不规定，有待今后作专题研究。

#### 第 3.1.3 条 日照标准

本条规定是根据 1980 年《国家城市规划定额指标规定》制定的。本条增加了对托儿所、幼儿园、医院、疗养院、老年人、残疾人等专用建筑应能获得冬至日满窗日照不少于三小时的规定。必须指出，当前全国各地的情况，特别是大中城市几乎全都没有能执行这一标准，见表 3.1.3。

固然，我国城市人均用地的总指标是较低的，问题是同时存在土地严重浪费和各种用地比例极不合理的现象，如工业、军事、对外交通、行政机关等用地普遍偏大，居住用地却普遍低于国家规定的指标。必须指出，过分强调建筑高密度，牺牲居民必要的日照、通风条件，降低环境质量标

表 3.1.3

我国部分城市日照间距标准

城市	纬度	大寒日 小雪日	日照间距	立春日间距	现行间距
哈尔滨	45°45'		2.04	1.74	1.5
长春	43°52'		1.87	1.61	2.0(旧1.5)
北京	39°57'		1.59		1.6
西宁	36°35'		1.39		1.5
郑州	34°41'		1.30	1.14	1.2
西安	34°15'		1.27		1.3
南京	32°04'		1.18	1.04	0.71~1
武汉	30°38'		1.12	1.00	0.9~1.2
长沙	28°15'		1.03	0.91	
福州	26°05'		0.95	0.84	0.6~0.8
厦门	24°27'		0.90	0.79	0.8~1.10
广州	23°00'		0.85	0.75	0.5

注：本资料摘自朱恒谱、李晓凡《对北京住宅冬季日照标准的建议》1984年3月。

1. 表中大寒日和立春日日照间距是以住宅建筑按正南北方向排列，建筑物总高度为17.3m，首层窗台距室外地面1.5m时分别计算的。

2. 表中现行日照间距是目前各城市所执行的标准。如有不准确时，以各地现行规定为准。

准，以求得节约土地的方法是不可取的。今后对策是在不增大城市人均用地总指标的前提下，调整目前各种用地比例不合理的现象，补上居住区各项用地不足的缺口。

此外，日照的意义并非只是为冬季取暖，它在生物学方面的意义是其它各种物质条件所不能代替的。人们长期在缺少日照的环境下生活，会造成各种疾病和生理失常现象。

规定日照时数后，当然首先要有建筑间距保障，但在建筑布局、建筑体形和日照方位角的利用等方面采用各种手

法，使之既能节约土地又能获得最大日照的效果。

## 第二节 通 路

### 第 3.2.1 条 基地内通路

一~三款均属疏散和消防要求。

### 第 3.2.3 条 通路与建筑物间距

通路与建筑物之间间距的规定是考虑安全要求，保证从建筑内出去的人员和从门前经过的车辆之间有适当的安全视距。一般对人行道至有出入口的建筑之间也有相应距离的规定，但后者安全问题并不突出，故不作规定。

## 第三节 竖 向

### 第 3.3.1 条 地面和道路坡度

所列地面及道路坡度要求，均为城市民用建筑总平面设计的经验数字，也是国内外一般规定。例如不小于 0.3% 和不大于 8%；人行道纵坡大于 8% 时，因与车行道不同，可局部以不大于 15% 的坡道或踏步连接。至于乘坐轮椅的人，应考虑用车行道，故车行道纵坡一般不应超过 8%。本条不包括山区及山城的基地。

### 第 3.3.2 条 地面排水

基地地面排水方式应根据城市规划确定，这是基于城市下水道设施和环境卫生的统一要求，并非基地本身决定。第三款的规定是因为这种情况比较普遍，不加规定容易出现积水和积泥等现象。



## 第四节 绿化、管线

### 第 3.4.1 条 绿 化

本条是根据 1982 年 12 月城乡建设环境保护部颁发的《城市园林绿化管理暂行条例》的有关规定制定的，并明确建筑工程投资应包括绿化。

### 第 3.4.2 条 管线布置

本条仅对管线设计提出原则性规定，原拟包括管线间距尺寸，经征求意见认为该间距尺寸不宜作为规范规定，因为决定管线间距尺寸的因素较多，尤其在城市用地中，还要求采用各种技术措施尽量缩小间距，故决定不列入本规范，另有专门规定解决。