

民用建筑设计通则图说

主编 刘 甦

总主编 开育岱

现行建筑设计规范图说大全

J Z S J D G Q
F T N S J D Q
J Z S J D G Q
F T N S J D Q

山东科学技术出版社 www.lkj.com.cn

MINYONGJIANZHUSHEJITONGGZETUSHUO

山东科学技术出版社



总主编 元青岱
主编 刘魁

Minyong Jianzhu Sheji Tongze Tushuo

民用建筑设计通则图说

现行建筑设计规范图说大全

Suppling

现行建筑设计规范图说大全
民用建筑设计通则图说

总主编 亓育岱
主 编 刘 甦

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号
邮编: 250002 电话: (0531) 2065109
网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sskj@jr-public.sd.cninfo.net

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号
邮编: 250002 电话: (0531) 2020432

印刷者: 山东新华印刷厂潍坊厂

地址: 潍坊市潍州路 753 号
邮编: 261041 电话: (0536) 2116928

开本: 787mm×1092mm 横 1/16

印张: 8.25

字数: 100 千

版次: 2004 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1 - 4000

ISBN 7 - 5331 - 3691 - 8 TU·167

定价: 17.00 元

图书在版编目(CIP)数据

民用建筑设计通则图说/刘甦主编. —济南: 山东科学技术出版社, 2004. 5

(现行建筑设计规范图说大全)

ISBN 7 - 5331 - 3691 - 8

I. 民... II. 刘... III. 民用建筑—建筑设计—建筑规范—中国—图解 IV. TU24 - 65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 015050 号

《现行建筑设计规范图说大全》

编辑委员会

总 编 委

编 委

亓育岱 吕春华 江海涛 孙永志 戎卫国
刘 魁 张福岭 郑金琰 栾惠民
张 原

《民用建筑设计通则图说》

主 编

副 主 编

刘 魁 刘 琦 江海涛 王 燕
黄春华 刘 琦 江海涛 王 燕

责任编辑 王玉龙

编 者 的 话

《现行建筑设计规范大全》、《现行建筑结构规范大全》、《现行建筑施工规范大全》共计十六卷，一百余个规范，已先后面世，涉及面广、影响巨大。该规范由国务院有关部委批准、颁发，作为强制性标准或推荐性标准在全国各地贯彻执行，因此行文准确、精炼、概括，是我国建筑界常用的标准的表达形式，是建筑界共同遵守的准则和依据，成为全国建筑界读者案头必备的图书，影响很大。

基于规范的严肃性、法律性、权威性和形式的规定性，读者在规范的理解解解上存在一定的差异。鉴于此，计划编撰《现行建筑规范图说大全》系列丛书，从编者工作实践中学习、执行规范的经验角度出发，利用图说的方式提出个人对规范的理解，以帮助广大读者更好地学习和运用规范。

现行颁布的建筑规范内容广泛、数量可观，本次编撰《现行建筑设计规范图说大全》系列丛书，计划首先从建筑设计中最为通用的规范着手，然后逐步完善扩大，以满足广大读者的需求。本丛书可供从事建筑管理、设计、施工、监理、教学等方面工作的技术人员、干部参考，也可供建筑类在校大专院校学生和参加各类注册师考试的人员学习参考。

限于编者的水平，在较短的时间里推出的首批图书一定存在不少的错误和不足，万望读者能在使用过程中，发现和提出中肯的意见，帮助我们不断地修改和完善。

本书在编写过程中得到了山东建筑工程学院设计研究院、山东省建筑设计研究院、山东省城乡建筑规划设计研究院、济南市建筑设计研究院、济南石油化工设计院等单位工程技术人员的鼎力协助，在此一并致谢。

《现行建筑设计规范图说大全》
编辑委员会

目

录

第一章 民用建筑总说	1
第一节 民用建筑设计通则及民用建筑设计基本原则	3
第二节 民用建筑设计的基本规定	4
1-2-1 民用建筑的分类	4
1-2-2 建筑的耐久年限	6
1-2-3 建筑与环境的关系	6
1-2-4 建筑无障碍设施	7
第二章 城市规划对建筑的要求	9
第一节 基地的一般要求	11
2-1-1 建筑基地	11
2-1-2 基地与道路的关系	13
2-1-3 基地高程	14
2-1-4 基地安全	15
2-1-5 建筑基地与相邻基地	16
第二节 基地通路	17
2-2-1 出入口位置	17
2-2-2 人员密集建筑通路	18
第三节 建筑突出物控制	19
2-3-1 建筑突出物要求	19
第四节 建筑高度控制	22
2-4-1 建筑高度	22
2-4-2 建筑高度的限制	22
第五节 建筑指标控制	24
2-5-1 建筑覆盖率	24
2-5-2 容积率	24
2-5-3 建筑总面积	24

第四章 建筑物设计	59
第一节 平面布置与层高	61
4-1-1 平面布置	61
4-1-2 层高	61
第二节 楼梯、台阶、坡道和栏杆	62
4-2-1 楼梯	62
4-2-2 台阶	64
4-2-3 坡道	65
4-2-4 栏杆	66
第三节 电梯、自动扶梯和自动人行道	67
4-3-1 电梯	67
4-3-2 自动扶梯和自动人行道	68
第四节 楼地面、屋面与吊顶	70
4-4-1 楼地面	70
4-4-2 屋面和吊顶	72
第五节 门窗、建筑幕墙	76
4-5-1 门窗	76
4-5-2 建筑幕墙	78
第六节 墙身和变形缝	79
4-6-1 墙身	79
4-6-2 变形缝	80
第七节 地下室和半地下室	81
4-7-1 地下室、半地下室的合理使用	81
4-7-2 地下室防水	82
4-7-3 地下室、半地下室防火	82
第八节 室内外装修	83
4-8-1 室内外装修的一般要求	83

2-5-4 建筑密度	24
2-5-5 绿化覆盖率	25
2-5-6 人口密度	25
第三章 建筑总平面设计	27
第一节 建筑布局	29
3-1-1 建筑布局的原则	29
3-1-2 日照标准	30
3-1-3 间距与朝向	31
第二节 交通组织	35
3-2-1 交通组织的原则	35
3-2-2 道路网形式	36
3-2-3 道路设计要求	37
3-2-4 停车场设计	39
第三节 绿化设计	43
3-3-1 绿化设计的原则	43
3-3-2 绿化布置方式	43
3-3-3 绿化布置的一般要求	44
第四节 竖向设计	46
3-4-1 基地地面的形式	47
3-4-2 建筑地面标高的确定	48
3-4-3 竖向设计的一般要求	49
第五节 管线综合	52
3-5-1 管线分类	52
3-5-2 管线敷设方式	53
3-5-3 管线布置的一般要求	54

4-8-2	内装修	83
4-8-3	外装修	83
第九节 厕所、盥洗室、浴室		84
4-9-1	一般规定	84
4-9-2	隔间尺寸	85
4-9-3	卫生设备间距	85
第十节 设备层、避难层、架空层和管道间		86
4-10-1	设备层、避难层和架空层	86
4-10-2	管道间	87

第五章 室内环境设计		91
第一节 层高与净高		93
5-1-1	层高	93
5-1-2	净高	93
5-1-3	层高与净高的关系	93
5-1-4	层高的确定	94
5-1-5	净高的确定	97
第二节 采光与通风		98
5-2-1	天然采光	98
5-2-2	自然通风	106
第三节 保温与防热		110
5-3-1	建筑热工设计分区	110
5-3-2	不同分区对建筑的基本要求	110
5-3-3	冬季保温的设计要求	112
5-3-4	气候特征与建筑防热设计原则	114
5-3-5	夏季防热的设计要求	115
5-3-6	设置空调房间夏季防热的有关规定	116

第四节 隔声与防噪		117
5-4-1	噪声允许标准与隔声标准	117
5-4-2	噪声控制与隔声设计	120

参考文献	123
-------------	-----

后记	124
-----------	-----

第一章

民用建筑总说

MINYONGJIANZHUZONGSHUO

■ 民用建筑设计通则及民用建筑设计基本原则

■ 民用建筑设计的基本规定

“民用建筑”是供人们居住用的居住建筑 and 进行公共活动用的公共建筑的总称。民用建筑设计共同目标就是确保建筑物符合适用、安全、卫生等基本要求，保障人民生命财产的安全和身体健康，维护公共利益，并保护生态环境，促进社会的可持续发展。《民用建筑设计通则》是各类民用建筑设计必须遵守的共同规则，是检验民用建筑工程使用功能和质量的重要标准之一。《民用建筑设计通则》作为国家标准，适用于全国所有城市与乡村各类新建、扩建和改建的民用建筑。

第一节 民用建筑设计通则及民用建筑设计基本原则

作为政府和质量审查机构检查和监督民用建筑工程使用功能和质量的重要标准之一,《民用建筑设计通则》是各类民用建筑设计必须遵守的共同规则,其目的在于保证建筑符合适用、安全、卫生等基本要求,确保建筑物使用中的人民生命财产的安全和身体健康,维护公共利益,并要保护环境,促进社会的可持续发展。

近年来国民经济飞速发展,我国城乡经济和技术水平都有了很大提高,无论是城市还是村镇,对民用建筑工程质量的要求都提高到一个前所未有的水平。《民用建筑设计通则》作为国家标准,适用于全国所有城市与乡村各类新建、扩建和改建的民用建筑,其他类建筑设计可参照执行。民用建筑设计除应符合《民用建筑设计通则》的各项规定外,尚应符合国家现行的其他设计规范、有关强制性标准的规定。

建筑设计除执行国家有关工程建设的方针、政策外,尚应遵循下列基本原则:

1. 按照可持续发展战略的原则,正确处理人、建筑和环境的关系,这是建筑设计的总原则;
2. 尊重自然、保护自然,建筑设计必须保护人类生态环境,防止建筑污染和对环境的破坏;
3. 贯彻“以人为本”的设计理念,充分尊重人的需求,满足人们物质与精神两个方面的要求;
4. 建筑设计应充分考虑节约资源,合理利用城市土地和空间,贯彻节约用地、节约能源、节约用水和节约原材料的基本国策;
5. 符合当地城市规划的要求,符合城市规划部门制定的有关条例,并与周围环境相协调;
6. 建筑和环境应综合采取防火、抗震、防洪、防空、抗风雪和雷击等防灾安全措施;
7. 建筑设计应体现对残疾人、老年人的关怀,方便残疾人、老年人使用,应在室内外环境中提供无障碍设施,为他们的生活、工作和社会活动提供无障碍的室内外环境;
8. 在国家或地方公布的各级历史文化名城、历史文化保护区、文物保护单位 and 风景名胜区的各项建设,应按国家或地方制定的保护规划和有关条例进行。

第二节 民用建筑设计的基本规定

1-2-1 民用建筑的分类

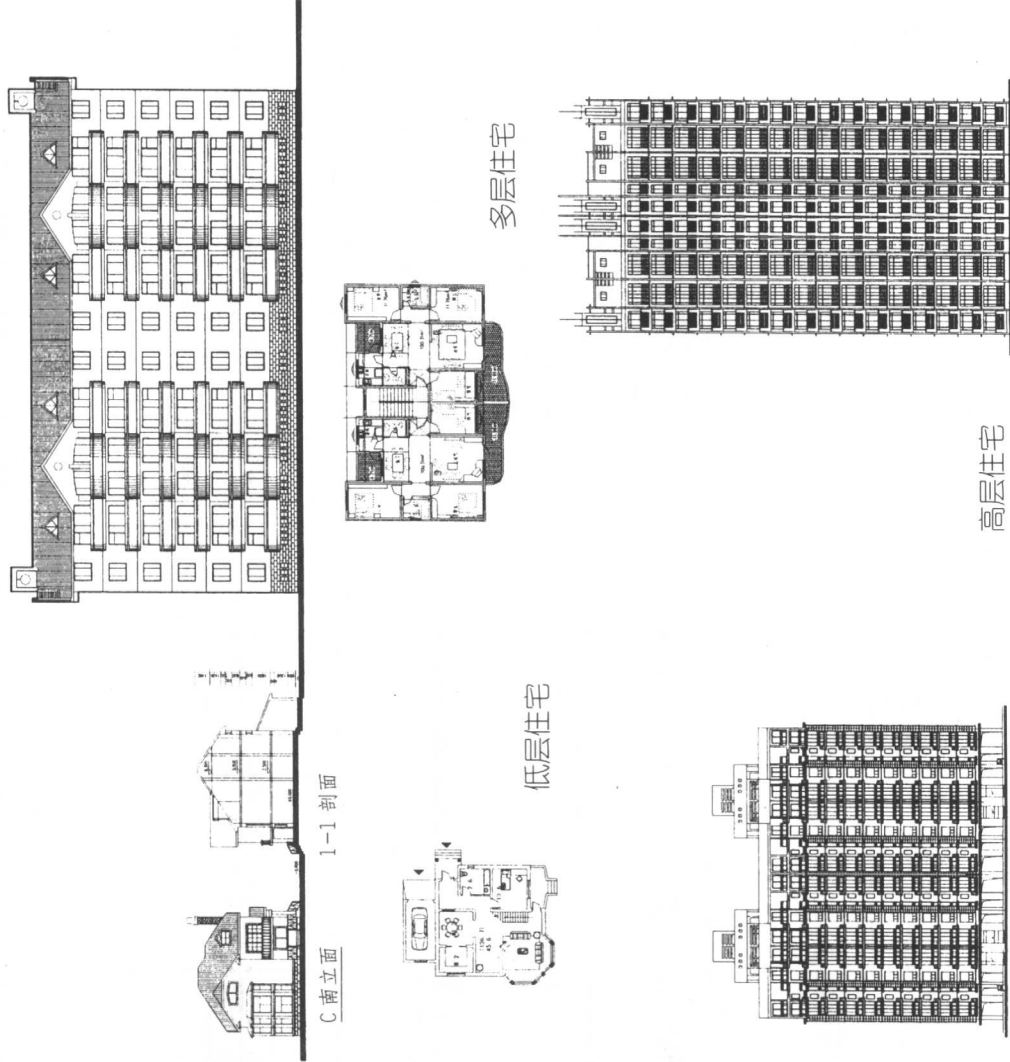
“民用建筑”是供人们居住用的居住建筑 and 进行公共活动用的公共建筑的总称。民用建筑按其使用功能分为两大类，即居住建筑和公共建筑。居住建筑是指供单身或家庭成员短期或长期居住使用的建筑。公共建筑是指供人们进行各种公共活动的建筑(表 1-2-1)。

表 1-2-1 民用建筑分类

分类	建筑类别	建筑物举例
居住建筑	住宅建筑	住宅、公寓、老年人住宅、低层住宅等
	宿舍建筑	职工宿舍、学生宿舍、学生公寓等
	教育建筑	托儿所、幼儿园、中小学、高等院校、职业学校、特殊教育学校等
	办公建筑	各级党委、政府办公楼、企业、事业、团体、社区办公楼等
公共建筑	科研建筑	实验楼、科研楼、设计楼等
	文化建筑	剧院、电影院、图书馆、博物馆、档案馆、文化馆、展览馆、音乐厅等
	商业建筑	百货公司、超级市场、菜市场、旅馆、餐馆、饮食店、洗浴中心、美容中心等
	服务建筑	银行、邮电、电信、会议中心、殡仪馆等
	体育建筑	体育场、体育馆、游泳馆、健身房等
	医疗建筑	综合医院、专科医院、康复中心、急救中心、疗养院等
	交通建筑	汽车客运站、港口客运站、铁路旅客站、空港航站楼、地铁站等
	纪念建筑	纪念碑、纪念馆、纪念塔、故居等
	园林建筑	动物园、植物园、海洋馆、游乐场、旅游景点建筑、城市建筑小品等
	综合建筑	多功能综合大楼、商住楼等

民用建筑又按层数或高度分为不同的类型。

住宅按层数可分为：一层至三层为低层住宅，四层至六层为多层住宅，七层至九层为中高层住宅，十层及十层以上为高层住宅。一般来讲，住宅首层层高不超过2.20m的架空层及辅助用房层不计入不同类型住宅的层数以内(图1)。



中高层住宅

图1 按层数或高度划分不同类型的住宅

第二节 民用建筑设计的基本规定

住宅建筑之外的民用建筑,高度不超过24m为低层和多层建筑,超过24m者为高层建筑(不包括建筑高度超过24m的单层公共建筑);建筑高度超过100m的民用建筑均为超高层建筑(图1)。

1-2-2 建筑的耐久年限

民用建筑都有一定的设计使用年限,称为建筑耐久年限。一般来讲,建筑耐久年限的长短主要取决于由建筑的性质和重要性而决定的结构类型。民用建筑结构的设计使用年限应符合表1-2-2的规定。

1-2-3 建筑与环境的关系

建筑与环境的关系应以“人与自然共生”、“人与社会共生”作为基本出发点,贯彻可持续发展战略,树立整体观念、生态观念和发展的观念,人-建筑-环境应共生互惠、协调发展。环境既有人工环境,也有自然环境。因此,建筑基地应选择在地质灾害或洪水淹没等危险的安全地

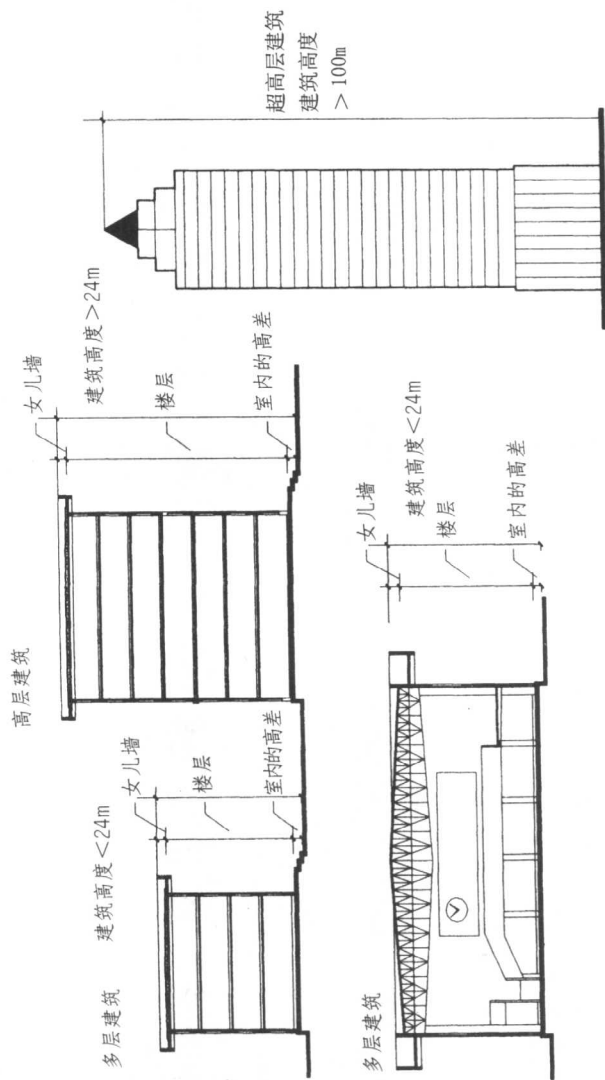


图1 住宅建筑之外的民用建筑,按高度分类

设计使用年限分类

类别	设计使用年限(年)	示例
1	5	临时性结构
2	25	易于替换的结构构件
3	50	普通房室和构筑物
4	100	纪念性建筑和特别重要的建筑结构

表1-2-2

段,周围环境,如空气、土壤、水体等不应构成对人体的危害,以保证建筑这一人工环境的卫生和安全;建筑布局应结合自然与地理环境特征,不应破坏当地的生态环境,不应妨碍城市及周边建筑的行车和人行交通,并便于人员疏散,不应妨碍自身及相邻建筑的日照、采光、通风等卫生要求;对于建筑物使用过程中产生的垃圾、废气、废水等废弃物应进行无害化处理,并应对建筑所产生的噪声、眩光等进行控制,避免造成危害或引起公害;建筑整体造型与色彩处理宜与周围环境协调;建筑基地应绿化、美化环境,完善室外环境设施。

1-2-4 建筑无障碍设施

建筑设计应充分考虑无障碍设计,以体现社会对于弱势群体的关怀。居住区道路、公共绿地和公共服务设施应设置无障碍设施,并与城市道路无障碍设施相连接。设置电梯的住宅,其公共交通部位应设无障碍设施。残疾人、老年人专用的建筑物应设置无障碍设施。

居住区及居住建筑、公共建筑无障碍设施的实施范围和设计要求应符合现行的行业标准《城市道路和建筑物无障碍设计规范》(CJ 50)的规定。

原书空白

第二章

城市规划对建筑的要求

CHENGSHIGUIHUADUIJIANZHUYEAQIU

- 基地的一般要求
- 建筑突出物控制
- 建筑指标控制

- 基地通路
- 建筑高度控制