

民用建筑设计 常用数据速查手册

蔡志宏 ◎ 主编

MINYONG JIANZHU SHEJI
CHANGYONG SHUJU SUCHA SHOUCHE

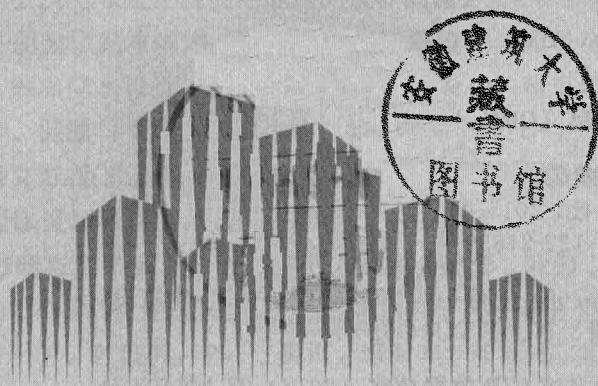
MINYONG JIANZHU SHEJI
CHANGYONG SHUJU
SUCHA SHOUCHE



化学工业出版社

民用建筑设计 常用数据速查手册

蔡志宏 主编



MINYONG JIANZHU SHEJI
CHANGYONG SHUJU SUCHA SHOUCHE



化学工业出版社

· 北京 ·

本书以建筑设计规范为基础,以设计为主线,介绍常见民用建筑在设计方面的技术数据要求。主要包括基本规定,场地设计,抗震设计,建筑物设计,建筑电气设计,给水排水设计,供暖、通风与空调设计,建筑防水设计,建筑防火设计,保温与节能设计等内容。本书内容全面,查找方便快捷,方便建筑设计相关工作人员根据工作需要快速查询和使用。

本书可供建筑设计从业人员使用,也可供施工、结构、监理、安全、材料等工程建设领域人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

民用建筑设计常用数据速查手册/蔡志宏主编. —北京:
化学工业出版社, 2015. 1
ISBN 978-7-122-21659-5

I. ①民… II. ①蔡… III. ①民用建筑-建筑设计-
数据-技术手册 IV. ①TU24-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 196493 号

责任编辑: 彭明兰
责任校对: 李 爽

装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装: 北京云浩印刷有限责任公司
710mm×1000mm 1/16 印张 19 1/2 字数 391 千字 2015 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 58.00 元

版权所有 违者必究



民用建筑设计要最大限度地满足人们的生活需求，在设计上主要以人体尺度、设备尺寸、气象条件、地质条件等四项基本因素为依据，体现以人为本，应满足综合治理，达到环境保护相关标准的要求，确保人居环境安全。在民用建筑的设计中应采用成熟、有效的节能措施，降低消耗，尽量采取经实践证明行之有效的新技术，以提高经济效益和社会效益，更好地满足用户的要求，为用户提供良好的居住环境。

民用建筑的设计质量影响到民用建筑的安全性、耐久性、舒适性和经济性。随着社会的进步，经济水平的发展和人民生活水平的提高，人们对民用建筑的设计提出了更高的要求，因此，应当充分认识到民用建筑设计的重要性，才能提高民用建筑的设计质量。

本手册主要包括基本规定，场地设计，抗震设计，建筑物设计，建筑电气设计，给水排水设计，供暖、通风与空调设计，建筑防水设计，建筑防火设计，保温与节能设计等内容，将民用建筑设计中涉及的常用规范、法规条文进行了总结，内容全面，查找方便快捷，是建筑设计从业人员及工程建设领域相关人员的好帮手。

本手册由蔡志宏主编，参与编写的人员有：徐彤、叶萍、李小丽、王军、于兆山、刘彦萍、张志贵、刘杰、李四磊、孙银青、肖冠军、梁越、安平、马禾午、谢永亮、李广、黄肖、邓毅丰、邓丽娜、杨柳、穆佳宏、张蕾、刘团团、王力宇。

为了编好这本手册，编者尽了最大努力，但因编者水平有限，加之时间仓促，书中难免有疏漏及不足之处，恳请广大读者批评指正。

编者

2014.11

**第一章 基本规定****1**

- 第一节 设计年限 1
- 第二节 建筑的分类与分级 1
- 第三节 建筑构造 2

第二章 场地设计**7**

- 第一节 城市规划对建筑的限定 7
- 第二节 建筑布局 10
- 第三节 道路 11
- 第四节 竖向 12
- 第五节 绿化 12
- 第六节 工程管线布置 13

第三章 抗震设计**14**

- 第一节 基本规定 14
- 第二节 地基与基础抗震 16
- 第三节 混凝土结构抗震 21
- 第四节 钢结构抗震 29
- 第五节 砌体结构抗震 32
- 第六节 木、土、石结构抗震 37

第四章 建筑物设计**41**

- 第一节 平面设计及布置 41

第二节	层高和室内净高	41
第三节	地下室和半地下室	41
第四节	设备层、避难层和架空层	42
第五节	厕所、盥洗室和浴室	42
第六节	无障碍设施	44
第七节	台阶、坡道和栏杆	50
第八节	楼梯	50
第九节	墙身和变形缝	51
第十节	屋面和吊顶	52
第十一节	楼地面	53
第十二节	建筑幕墙	54
第十三节	门窗	54
第十四节	管道井、烟道、通风道和垃圾管道	55
第十五节	停车场	56
第十六节	人防设计	58

第五章 建筑电气设计

60

第一节	供配电系统	60
第二节	自备应急电源	62
第三节	电梯、自动扶梯和自动人行道	67
第四节	建筑照明	69
第五节	建筑物防雷、接地和安全保护	75
第六节	火灾自动报警系统	92
第七节	建筑设备监控系统	101
第八节	综合布线系统	111

第六章 给水排水设计

121

第一节	给水	121
第二节	排水	137
第三节	雨水	150

第四节	热水及饮水供应	155
第五节	循环冷却水及冷却塔	171
第六节	中水	173

第七章 供暖、通风与空调设计 181

第一节	散热器供暖	181
第二节	热水辐射供暖	186
第三节	电加热供暖	188
第四节	燃气红外线辐射供暖	189
第五节	户式燃气炉供暖	190
第六节	自然通风	190
第七节	机械通风	191
第八节	复合通风	194
第九节	设备选择与布置	194
第十节	风管设计	195
第十一节	空气调节系统	197
第十二节	空气处理	206
第十三节	消声与隔振	207
第十四节	绝热与防腐	209

第八章 建筑防水设计 211

第一节	防水材料	211
第二节	地下工程防水	220
第三节	屋面防水	223
第四节	外墙防水	233

第九章 建筑防火设计 240

第一节	耐火等级	240
第二节	防火间距	244

第三节	平面布置	245
第四节	防火墙和楼板	247
第五节	楼梯间和楼梯	248
第六节	电梯和管道	251
第七节	门窗安全	254
第八节	屋顶安全问题	255
第九节	消防用水量	255

第十章 保温与节能设计

262

第一节	严寒和寒冷地区居住建筑节能	262
第二节	夏热冬暖地区居住建筑节能	274
第三节	公共建筑节能	279
第四节	农村居住建筑节能	289
第五节	外墙外保温	290
第六节	外墙内保温	294

参考文献

300

第一章 基本规定

第一节 设计年限

设计使用年限是设计规定的一个时期，在这一时期内，只需正常维修（不需大修）就能完成预定功能，即房屋建筑在正常设计、使用和维护下所应达到的使用年限。

民用建筑的设计使用年限应符合《民用建筑设计通则》（GB 50352—2005）中关于设计使用年限分类的规定，见表 1-1。

表 1-1 设计使用年限分类

类别	设计使用年限/年	示 例
1	5	临时性建筑
2	25	易于替换结构构件的建筑
3	50	普通建筑和构筑物
4	100	纪念性建筑和特别重要的建筑

第二节 建筑的分类与分级

（1）民用建筑按使用功能可分为居住建筑和公共建筑两大类。民用建筑按地上层数或高度分类划分应符合下列规定。

① 住宅建筑按层数分类：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。

② 除住宅建筑之外的民用建筑高度不大于 24m 者为单层和多层建筑，大于 24m 者为高层建筑（不包括建筑高度大于 24m 的单层公共建筑）。

③ 建筑高度大于 100m 的民用建筑为超高层建筑。

（2）民用建筑工程设计等级分类见表 1-2。

表 1-2 民用建筑工程设计等级分类表

工程类型	工程特征	工程等级			
		特级	一级	二级	三级
一般公共建筑	单体建筑面积	8 万平方米以上	2 万平方米以上至 8 万平方米	5 千平方米以上至 2 万平方米	5 千平方米及以下
	立项投资	2 亿元以上	4 千万元以上至 2 亿元	1 千万元以上至 4 千万元	1 千万元及以下
	建筑高度	100m 以上	50m 以上至 100m	24m 以上至 50m	24m 及以下(其中砌体建筑不得超过抗震规范高度限值要求)
住宅、宿舍	层数	—	20 层以上	12 层以上至 20 层	12 层及以下(其中砌体建筑不得超过抗震规范层数限值要求)
居住区、工厂生活区	总建筑面积	—	10 万平方米以上	10 万平方米及以下	—
地下工程	地下空间(总建筑面积)	5 万平方米以上	1 万平方米以上至 5 万平方米	1 万平方米及以下	—
	附建式人防(防护等级)	—	四级及以上	五级及以上	
特殊公共建筑	超限高层建筑抗震要求	抗震设防区特殊超限高层建筑	抗震设防区建筑高度 100m 及以下的一般超限高层建筑	—	
	技术复杂,有 声、光、热、振动、视线等特殊要求	技术特别复杂	技术比较复杂	—	—
	重要性	国家级经济、文化、历史、涉外等重点工作项目	省级经济、文化、历史、涉外等重点工程项目	—	

注:符合某工程等级特征之一的项目即可确认为该工程等级项目。

第三节 建筑构造

建筑构造是根据建筑物的使用功能、艺术造型、经济性的构造方案,作为建筑设计中综合解决技术问题及进行施工图设计的依据。

1. 建筑构造设计原则

(1) 满足建筑使用功能的要求;

- (2) 确保结构安全;
- (3) 适应建筑工业化和建筑施工的需要;
- (4) 注重社会、经济和环境效益;
- (5) 注重美观。

2. 地基及基础

(1) 除岩石地基外,基础埋深不应小于 0.5m;基础埋置于地下水位或者冻胀土以下时,应埋置于地下水位以下不小于 0.2m;如果是湿陷性黄土,基础埋深不应小于 1m。一般来说,基础应埋置于地下水位以上,最大冻结深度以下。

(2) 防水等级共分为四级:一级不允许渗水,无湿迹,适用于人员长期停留的场所、极重要的战备工程及地铁车站;二级不允许渗水,可以有少量湿迹,适用于人员经常活动的场所和重要战备工程;三级防水允许有少量漏水点,但不得有流线和漏泥砂,适用于人员临时活动场所和一般战备工程;四级允许有漏水点,但不得有流线和漏泥砂,主要用于对渗漏无严格要求的工程。

(3) 用于沉降的变形缝最大允许沉降差值不得大于 30mm。如果水压小于 0.03MPa,变形量要求不大于 10mm,可采用弹性密封材料;如果水压小于 0.03MPa,变形量控制在 20~30mm,宜采用附贴式止水带;如果水压大于 0.03MPa,变形量控制在 20~30mm,应采用埋入式橡胶或塑料止水带。

(4) 后浇带应设在受力和变形小的部位,间距 30~60m,宽度 700~1000mm。后浇带应在其两侧混凝土龄期达到 42 天后再施工,但高层建筑的后浇带应在结构顶板浇筑混凝土 14 天后进行。后浇带应采用补偿收缩混凝土,其强度不应低于两侧混凝土,养护时间不得少于 28 天。水平施工缝不应留在剪力与弯矩最大处或底板与侧墙交接处,应留在高出底板表面不小于 300mm 的墙体上;当墙体有孔洞时,施工缝距孔洞边缘不应小于 300mm;拱墙结合的水平施工缝,宜留在拱(板)墙接缝线以下 150~300mm 处,先拱后墙的施工缝可留在起拱线处,但必须注意加强防水措施。水平缝的企口缝、高低缝应里高外低。

3. 墙和隔墙

(1) 中型砌块上下皮的搭接长度不得小于块高的 1/3,且不应小于 15cm。砌块搭接不足时,应在水平灰缝内设 2 ϕ 4 的钢筋网片,两端搭接不小于 300mm。如果是小型砌块,其搭接长度不应小于 90mm。加气混凝土不能用于表面温度高于 80℃ 的建筑部位,底层抹灰应采用水泥混合砂浆或聚合物水泥砂浆。窗间墙宽度不宜小于 600mm,砌块等级不低于 MU5。

(2) 有抗震设防要求的墙体,防潮层只能采用防水砂浆做法。外墙散水宽度为 600~1000mm,当采用无组织排水时,散水宽度可按檐口线放出 200~300mm 设计,散水坡度一般设计为 3%~5%。墙体每隔 20~30m 间距应设置伸缩缝,缝宽 20~30mm。室内墙面应用 1:2 水泥砂浆做暗护角,其高度不应低于 2m,每侧宽度不应小于 50mm。有排水要求的部位应做滴水槽(线),滴水槽的深度、宽度不应小于 10mm。

(3) 涂抹水泥砂浆每遍厚度应控制在 5~7mm, 石灰砂浆或水泥混合砂浆控制在 7~9mm, 麻刀石灰厚度不得大于 3mm, 纸筋石灰、石灰膏厚度不得大于 2mm。对于外墙门窗洞口的外侧壁、屋檐、勒脚、压檐墙抹灰, 湿度大的房间应采用水泥砂浆、水泥混合砂浆; 混凝土板、墙底层抹灰应采用水泥砂浆、水泥混合砂浆、聚合物水泥砂浆; 硅酸盐砌块、加气混凝土砌块和板的底层抹灰应采用水泥混合砂浆和聚合物水泥砂浆; 板条、金属网顶棚和墙的底层和中层抹灰应采用麻刀石灰砂浆或纸筋石灰砂浆。

(4) 抹灰层总厚度。顶棚: 板条、空心砖、现浇混凝土 $\leq 15\text{mm}$, 预制混凝土 $\leq 18\text{mm}$, 金属网 $\leq 20\text{mm}$ 。内墙: 普通抹灰 $\leq 18\text{mm}$, 中级抹灰 $\leq 20\text{mm}$, 高级抹灰 $\leq 25\text{mm}$ 。外墙 $\leq 20\text{mm}$, 勒脚及突出墙面部分 $\leq 25\text{mm}$, 石墙 $\leq 35\text{mm}$ 。当抹灰总厚度超过 35mm 时, 应采取加强措施。此外, 水泥砂浆不得抹在石灰砂浆层上, 罩面石膏灰不得抹在水泥砂浆层上, 干粘石也不能用于勒脚。

(5) 涂料工程基体或基层的含水率。一般混凝土抹灰表面含水率不得大于 8%; 涂水性和乳液涂料时, 表面含水率不得大于 10%; 木制品含水率不得大于 12%。贴壁纸时, 环境温度不宜低于 5℃, 相对湿度不宜大于 85%。贴外墙釉面砖时, 表面吸水率不得大于 10%。外墙面砖接缝的宽度不应小于 5mm, 不得采用密缝, 缝深不宜大于 3mm, 可以采用平缝。聚合物水泥砂浆配合比为: 水泥: 砂=1: 2 (体积比), 一般掺加水泥质量 2%~3% 的建筑用胶。

(6) 幕墙玻璃之间的拼接胶缝宽度不宜小于 10mm, 除全玻璃幕墙外, 不应在现场打注聚硅氧烷结构密封胶。玻璃肋截面厚度为 10~12mm 时, 最大高度不超过 4m; 截面厚度为 15mm 时, 最大高度不超过 5m; 截面厚度为 19mm 时, 最大高度不超过 6m。铝合金幕墙在海边或严重酸雨地区, 氟碳涂层厚度不应小于 40mm, 其他地区可涂刷 2 道, 厚度不应小于 25mm。

(7) 石材幕墙厚度不应小于 25mm, 高度不宜大于 20m; 石板面积不宜大于 1m²; 钢销与连接板应采用不锈钢。

4. 楼、地层

(1) 基土严禁采用淤泥、腐殖土、冻土、耕植土和含有有机物大于 8% 的土作为填土。住宅内混凝土路面应采用 C25 混凝土面层, 根据通行车辆的不同, 混凝土面层的厚度也不一样, 一般情况下: 通行小汽车厚度为 120mm; 通行卡车的厚度为 180mm; 通行大客车的厚度为 220mm。停车场通常采用 C25 混凝土预制块, 侧石 (立道牙) 应高出路面 150mm。

(2) 人行道路面横坡的坡度一般为 2%~3%。对于车行道横坡坡度, 如果是混凝土面层, 坡度为 1%~1.5%; 如果是沥青面层, 坡度为 1.5%~2%; 如果是砖铺面层, 坡度为 2%~3%。混凝土道路横向伸缝最大间距 30m, 横向缩缝间距为 3~4m, 如果道路宽度大于 7m, 应增设纵向缩缝, 间距为 6~7m。通常情况下, 预制混凝土方砖、沥青混凝土为高级路面, 沥青贯入式、沥青表面处理为次高级路面。

(3) 垫层的厚度: 采用三合土、灰土, 厚度为 100mm; 采用四合土、矿渣, 厚度为 80mm; 采用混凝土、砂、炉渣、碎石 (卵石), 厚度为 60mm。一般民用建筑中的混凝土垫层最小厚度为 50mm。

(4) 室内水泥混凝土垫层横向、纵向缩缝间距均不大于 6m, 横向缩缝在设置时, 应垂直于施工方向, 当垫层厚度大于 150mm 时, 可做企口缝。室内混凝土垫层一般可不设置伸缝, 但室外地面混凝土应设置伸缝, 间距为 20~30m, 缝宽 20~30mm, 缝内应填沥青类材料。

(5) 建筑外墙应加铺 50~70mm 的聚苯板构造作用为地面防潮。X 射线治疗室应采用钢筋混凝土楼板, 厚度不得小于 190mm, 相应的铅厚度不得小于 2.2mm。对于比较光滑的面层, 排水坡度应为 0.5%~1.5%; 相对比较粗糙的面层, 排水坡度应设置为 1%~2%; 排水沟的坡度宜为 0.5%。

5. 楼梯与台阶

(1) 儿童经常使用的楼梯, 梯井净宽不应大于 200mm, 栏杆垂直杆件的净距不应大于 110mm。螺旋楼梯和扇形踏步, 踏步上下两级所形成的平面角度不应超过 10°。

(2) 自动扶梯扶手带外边至任何障碍物之间的距离不应小于 0.5m。承受水平荷载的栏板玻璃, 应采用厚度不小于 12mm 的钢化玻璃或不小于 16.76mm 的钢化夹层玻璃。当栏板玻璃最低点离一侧楼地面高度在 3m 以上、5m 以下时, 应采用厚度不小于 16.76mm 的钢化夹层玻璃; 高度在 5m 以上时, 不得使用承受水平荷载的栏板玻璃。

(3) 室外疏散楼梯平台耐火极限不应小于 1h, 楼梯段耐火极限不应低于 0.25h。在楼梯周围 2m 内的墙面上, 除疏散门外, 不应再设其他门窗洞口, 而且疏散门不应正对楼梯段。

6. 屋顶

(1) 屋面防水等级的划分: 一级 (特别重要或对防水有特殊要求的建筑) 为 25 年, 应做三道或三道以上的防水; 二级 (重要建筑和高层建筑) 为 15 年, 应做二道防水; 三级 (一般建筑) 为 10 年, 一般做一道防水; 四级 (非永久性建筑) 为 5 年。

屋面防水材料的使用: 平瓦屋面适用于二~四级屋面; 油毡瓦适用于二、三级屋面; 金属瓦适用于一~三级屋面; 刚性防水屋面主要适用于三级屋面, 但可以作为一、二级防水层的一道防水施工; 涂膜防水层主要使用于三、四级防水, 也可以作为一、二级防水层的其中一道防水施工。

(2) 屋面坡度的设置: 卷材、刚性屋面为 2%~5%; 蓄水屋面为 0.5%; 天沟、檐沟为 1%, 沟底水落差不得大于 200mm; 种植土屋面为 3%; 架空隔热屋面为 5%; 网架、悬索结构屋面为 4%; 压型钢板屋面为 5%~35%; 波形瓦屋面为 10%~50%; 平瓦屋面为 20%~50%; 油毡瓦屋面应大于 20%。

(3) 当采用多种防水材料复合使用时, 耐老化、耐穿刺的防水材料应放在最

上面。施工时要注意,合成高分子卷材上部不得采用热熔型卷材。

(4) 屋面基层的变形较大时,应选伸长率大的卷材。屋面坡度小于 3% 时,卷材宜平行于屋脊铺贴;屋面坡度为 3%~15% 时,卷材可平行或垂直于屋脊铺贴;屋面坡度大于 15% 或屋面受震动影响时,卷材应垂直于屋脊铺贴;高聚物和高分子防水卷材可平行或垂直于屋脊铺贴,上下层卷材不得相互垂直铺贴。屋面坡度大于 25% 时,卷材应采取固定措施;有地震设防要求的地区或坡度大于 50% 的屋面,应采取固定加强措施。

(5) 细石混凝土防水层的厚度一般不小于 40mm,并应配置直径为 4~6mm、间距为 100~200mm 的双向钢筋网片,网片在分隔缝处应断开,其保护层厚度不应小于 10mm。通常情况下,屋面分隔缝纵横间距不得大于 6m,缝宽度宜为 5~30mm。细石混凝土防水层与女儿墙应留 30mm 的缝隙,并做柔性密封处理。

(6) 架空隔热屋面的高度一般为 180~300mm,架空板与女儿墙距离不宜小于 250mm。当屋面宽度大于 10m 时,应设置通风屋脊。有蓄水要求的屋面,深度以 150~200mm 为宜。屋面采用压型钢板时,上下搭接长度不小于 200mm。当屋面玻璃最高点离地面距离大于 3m 时,必须使用夹层玻璃。

(7) 屋面吊顶工程:木龙骨不能用于一类建筑吊顶;电扇、重型灯具和设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上;吊杆距主龙骨端部距离不得大于 300mm,当吊杆长度大于 1.5m 时,应设置反支撑;固定石膏板的次龙骨间距一般不应大于 600mm,在南方潮湿地区,间距不应大于 300mm;矿棉板应直接搁置于 T 型小龙骨的两翼;接缝龙骨宽度不小于 40mm,横撑龙骨与通长龙骨搭接处间隙不大于 1mm。

(8) 各种板材的耐火等级:水泥石棉板的耐火等级为 A 级;玻璃板的耐火等级为 A 级;氧指数^①大于 32% 的 PVC 板耐火等级为 B1 级;水泥刨花板、岩棉装饰板的耐火等级为 B1 级;矿棉吸声板属于易燃产品。

7. 门窗

(1) 安装门窗必须采用预留洞口的方法,严禁采用边安装边砌口或先安装后砌口的方式。门窗固定可采用焊接、膨胀螺栓或射钉等方式,但砖墙严禁采用射钉固定。门框与轻钢龙骨石膏板隔墙应通过木螺钉固定。单面镀膜玻璃的镀膜层及磨砂玻璃的磨砂面应朝向室内,中空玻璃的单面镀膜玻璃应在最外层,镀膜层应朝向室内。

(2) 人群集中的活动门、固定门、落地窗应采用 12mm 厚无框玻璃,人群集中的室内隔断应采用 10mm 厚的无框玻璃。门窗及其他细木制品应采用窑干法,含水率不应大于 12%。胶合板门不能用于室外。双面弹簧门应在可视高度处安装透明的安全玻璃。

^① 在固定条件下,试样在氧、氮混合气流中,维持平稳燃烧所需的最低氧气浓度,以氧所占体积百分数表示。

第二章 场地设计

第一节 城市规划对建筑的限定

一、建筑基地

1. 基地地面高程应符合的规定

- ① 基地地面高程应按城市规划确定的控制标高设计。
- ② 基地地面高程应与相邻基地标高协调，不妨碍相邻各方的排水。
- ③ 基地地面最低处高程宜高于相邻城市道路最低高程，否则应有排除地面水的措施。

2. 相邻基地的关系应符合的规定

① 建筑物与相邻基地之间应按建筑防火等要求留出空地和道路。当建筑前后各自留有空地或道路，并符合防火规范有关规定时，则相邻基地边界两边的建筑可毗连建造。

② 本基地内建筑物和构筑物均不得影响本基地或其他用地内建筑物的日照标准和采光标准。

③ 除城市规划确定的永久性空地外，紧贴基地用地红线建造的建筑物不得向相邻基地方向设洞口、门、外平开窗、阳台、挑檐、空调室外机、废气排出口及排泄雨水。

3. 基地机动车出入口位置应符合的规定

- ① 与大中城市主干道交叉口的距离，自道路红线交叉点量起不应小于 70m。
- ② 与人行横道线、人行过街天桥、人行地道（包括引道、引桥）的最边缘线不应小于 5m。
- ③ 距地铁出入口、公共交通站台边缘不应小于 15m。
- ④ 距公园、学校、儿童及残疾人使用建筑的出入口不应小于 20m。
- ⑤ 当基地道路坡度大于 8% 时，应设缓冲段与城市道路连接。
- ⑥ 与立体交叉口的距离或其他特殊情况，应符合当地城市规划行政主管部门的规定。

4. 大型、特大型的文化娱乐、商业服务、体育、交通等人员密集建筑的基地应符合的规定

- ① 基地应至少有一面直接临接城市道路，该城市道路应有足够的宽度，以

减少人员疏散时对城市正常交通的影响。

② 基地沿城市道路的长度应按建筑规模或疏散人数确定，并至少不小于基地周长的 $1/6$ 。

③ 基地应至少有两个或两个以上不同方向通向城市道路的（包括以基地道路连接的）出口。

④ 基地或建筑物的主要出入口，不得和快速道路直接连接，也不得直对城市主要干道的交叉口。

⑤ 建筑物主要出入口前应有供人员集散用的空地，其面积和长宽尺寸应根据使用性质和人数确定。

⑥ 绿化和停车场布置不应影响集散空地的使用，并不宜设置围墙、大门等障碍物。

二、建筑突出物

（1）建筑物及附属设施不得突出道路红线和用地红线建造，不得突出的建筑突出物为：

① 地下建筑物及附属设施，包括结构挡土桩、挡土墙、地下室、地下室底板及其基础、化粪池等；

② 地上建筑物及附属设施，包括门廊、连廊、阳台、室外楼梯、台阶、坡道、花池、围墙、平台、散水明沟、地下室进排风口、地下室出入口、集水井、采光井等；

③ 除基地内连接城市的管线、隧道、天桥等市政公共设施外的其他设施。

（2）经当地城市规划行政主管部门批准，允许突出道路红线的建筑突出物应符合下列规定。

① 在有人行道的路面上空。

a. 2.50m 以上允许突出建筑构件：凸窗、窗扇、窗罩、空调机位，突出的深度不应大于 0.50m。

b. 2.50m 以上允许突出活动遮阳，突出宽度不应大于人行道宽度减 1m，并不应大于 3m。

c. 3m 以上允许突出雨篷、挑檐，突出的深度不应大于 2m。

d. 5m 以上允许突出雨篷、挑檐，突出的深度不宜大于 3m。

② 在无人行道的路面上空：4m 以上允许突出建筑构件：窗罩、空调机位，突出深度不应大于 0.50m。

③ 建筑突出物与建筑本身应有牢固的结合。

④ 建筑物和建筑突出物均不得向道路上空直接排泄雨水、空调冷凝水及从其他设施排出的废水。

⑤ 当地城市规划行政主管部门在用地红线范围内另行划定建筑控制线时，建筑物的基底不应超出建筑控制线，突出建筑控制线的建筑突出物和附属设施应

符合当地城市规划的要求。

属于公益上有需要而不影响交通及消防安全的建筑物、构筑物,包括公共电话亭、公共交通候车亭、治安岗等公共设施及临时性建筑物和构筑物,经当地城市规划行政主管部门的批准,可突出人行道路红线建造。

三、建筑高度控制

1. 建筑高度不应危害公共空间安全、卫生和景观,下列地区应实行建筑高度控制

(1) 对建筑高度有特别要求的地区,应按城市规划要求控制建筑高度。

(2) 沿城市道路的建筑物,应根据道路的宽度控制建筑裙楼和主体塔楼的高度。

(3) 机场、电台、电信、微波通信、气象台、卫星地面站、军事要塞工程等周围的建筑,当其处在各种技术作业控制区范围内时,应按净空要求控制建筑高度。

(4) 当建筑处在《民用建筑设计通则》(GB 50352—2005)第一章第1.0.3条第8款所指的保护规划区内。

注:建筑高度控制尚应符合当地城市规划行政主管部门和有关专业部门的规定。

2. 建筑高度控制的计算应符合的规定

(1) 建筑高度控制1中(3)、(4)条规定的控制区内建筑高度,应按建筑物室外地面至建筑物和构筑物最高点的高度计算。

(2) 非建筑高度控制1中(3)、(4)条规定的控制区内建筑高度:平屋顶应按建筑物室外地面至其屋面面层或女儿墙顶点的高度计算;坡屋顶应按建筑物室外地面至屋檐和屋脊的平均高度计算;下列突出物不计入建筑高度内:

① 局部突出屋面的楼梯间、电梯机房、水箱间等辅助用房占屋顶平面面积不超过1/4者;

② 突出屋面的通风道、烟囱、装饰构件、花架、通信设施等;

③ 空调冷却塔等设备。

四、建筑密度、容积率和绿地率

在一定范围内,建筑物的基底面积总和与占用地面积的比例(%)是指建筑物的覆盖率,具体指项目用地范围内所有建筑的基底总面积与规划建设用地面积之比(%),它可以反映出一定用地范围内的空地率和建筑密集程度。

建筑密度=建筑物的基底面积总和÷规划建设用地面积

建筑密度一般不会超过40%~50%,用地中还需要留出部分面积用作道路、绿化、广场、停车场等。

容积率又称建筑面积毛密度,指一个小区的地上总建筑面积与用地面积的比率。一个好的居住小区,高层住宅容积率应不超过4,多层住宅应不超过3,