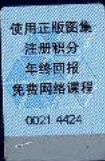


GUOJIANZHUBIAOZHUNSHENJ 08J911

国家建筑标准设计图集 08J911

# 建筑专业设计常用数据



中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 08J911

# 建筑专业设计常用数据

批准部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社



# 关于批准《建筑防腐蚀构造》等 十六项国家建筑标准设计的通知

建质[2008]70号

各省、自治区建设厅，直辖市建委（规委），总后营房部，新疆生产建设兵团建设局，国务院有关部门：

经审查，批准由中国寰球化学工程公司等十七个单位编制的《建筑防腐蚀构造》等十六项标准设计为国家建筑标准设计，自2008年7月1日起实施。原《建筑防腐蚀构造》[J333-1~2（2002年合订本）]、《管道及设备保温》（98R418）、《管道及设备保冷》（98R419）标准设计同时废止。

附件：《建筑防腐蚀构造》等十六项国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇〇八年四月九日

“建质[2008]70号”文批准的十六项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	08J333	4	08SG432-3	7	08K507-2 08R418-2	10	08D800-2	13	08D800-5	16	08D800-8
2	08J911	5	08SG520-3	8	08SD706-2	11	08D800-3	14	08D800-6		
3	08J933-1	6	08K507-1 08R418-1	9	08D800-1	12	08D800-4	15	08D800-7		

# 建筑专业设计常用数据

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质[2008]70号  
 主编单位 中国建筑标准设计研究院 统一编号 GJBT-1049  
 中国中元国际工程公司  
 实行日期 二〇〇八年七月一日 图集号 08J911

主编单位负责人 孙永一  
 主编单位技术负责人 顾时 石俊利  
 技术审定人 王仰岳 朱爱苗  
 设计负责人 蔡成 于吉岭

## 目 录

目录.....1  
 总说明.....3

### 一、总平面

城市规划对建筑基地和建筑的限定.....A-1  
 用地指标.....A-3  
 道路.....A-9  
 停车场.....A-11  
 绿化.....A-12  
 竖向设计.....A-13  
 管线综合.....A-16  
 居住区规划总平面有关数据.....A-17  
 其他建筑总平面有关数据.....A-19  
 安全、防振.....A-31  
 各类室外运动场主要技术参数.....A-32

### 二、建筑设计

出入口.....B-1  
 室内最小净高.....B-3  
 通道宽度.....B-5  
 楼梯.....B-12  
 栏杆.....B-16  
 坡道.....B-17  
 电梯.....B-18  
 卫生设施.....B-20  
 屋面.....B-23  
 变形缝.....B-25  
 建筑幕墙.....B-27  
 玻璃幕墙.....B-29  
 门窗.....B-32  
 墙身.....B-34

## 目 录

图集号

08J911

主编 朱爱苗 朱爱苗 校对 唐琼 设计 郭悦

页

1

地下防水	B-38
地下防水材料性能	B-41
无标定人数的建筑类型疏散人数估算	B-47
无障碍设计	B-48

### 三、防火设计

各类防火规范适用范围	C-1
防火间距	C-2
消防车道与室外消防设施	C-10
防火分类、耐火等级	C-12
耐火等级	C-13
耐火极限	C-14
燃烧性能等级	C-16
防火分区	C-18
防火门窗	C-20
安全疏散	C-24
消防电梯	C-30
人防防火	C-31

### 四、人防设计

人防设计	D-1
人防设计要点	D-5

### 五、节能设计

城市气候分区	E-1
居住建筑热工指标限值	E-3
严寒和寒冷地区居住建筑耗热量指标	E-9
公共建筑热工指标限值	E-15
常用保温材料技术指标	E-20
常用材料热工性能指标	E-21

### 六、室内环境

通风	F-1
采光	F-2
隔声	F-6
民用建筑工程室内环境污染控制	F-8
太阳能利用	F-9

### 七、附录

选用设计规范、规程、标准目录	G-1
全国气候分区图	G-5
中国光气候分区	G-6
全国建筑热工设计分区图	G-7

## 目 录

图集号

08J911

审核朱夏苗 朱夏苗 校对唐琼 设计郭悦

页

2

# 总说明

## 1 编制依据

1.1 本图集是根据中华人民共和国住房和城乡建设部建质[2005]137号文“关于印发《2005年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”进行编制。

1.2 根据现行的各类工程建筑设计规范、标准进行编制。

## 2 编制目的

本图集从各类工程建筑设计规范、标准中摘取常用数据进行分类归纳、注释出处并汇集成册,可方便从事建筑工程设计及相关工作的技术人员快速查阅工程设计中所需的各类相关数据,从而提高工作效率。

## 3 适用范围

适用于全国建筑工程专业设计人员、建筑设计及相关专业的教师和学生、建设单位、规划相关单位、施工单位和监理单位等人员。

## 4 编制原则

4.1 以常见的民用建筑类型为主;

4.2 以国家规范和标准中的常用数据为主。另有少量数据引自资料集或其他工程实例,此类数据作为参考数据。

## 5 使用说明

5.1 本图集为各类工程建筑设计规范、标准中常用数据的摘录、汇编,在使用本图集时如与备注中所标注的引用规范中的数据不同,或有未采集到的数据时,须以原规范为准。在使用本图集时必须遵守建筑工程所在地的有关标准和规定。

5.2 所引用的规范均用简称表示,详细标准号及规范名称见附录中的“选用设计规范、规程、标准目录”。

5.3 鉴于国家各类规范、标准在不断的修改编、完善中,本图集所摘录的各规范日期截止至2009年6月。之后所引用的规范、标准一旦修改,本图集所引数据应按修改之相应条款执行。

5.4 本图集数据引自不同规范和标准,对相同类型建筑采集的数据可能会有所不同,数据采集时未作取舍,使用时应以相宜规范为准。

5.5 本图集分为总平面、建筑设计、消防设计、人防设计、节能设计、室内环境、附录等七大部分。其中总平面和建筑设计部分的数据含通用数据和专用数据两大类;消防设计、人防设计、节能设计和室内环境均为通用数据。专用数据仅用于单独类型的建筑。某一建筑类型的有关数据可按本图集说明中表1查找,同时还需查找相关的通用数据。

5.6 图集红色黑体字部分为规范、标准中的强制性条文中的数据,黑色仿宋体字部分为规范、标准中的一般性条文中的数据,蓝色仿宋体字部分为参考数据。

5.7 各注中的“摘自”表示此部分数据完全取自规范条文,“源自”表明此部分数据取自不同的规范条文,整理汇编而成。数据的出处可见表格右侧的备注栏或见表底备注。

5.8 为设计人员更方便使用本图集,特按建筑类型编写了专用数据选用索引表,具体见表1。

## 总说明

图集号

08J911

审核:朱曼西 朱曼西 校对:唐琳 设计:郭悦

页

3

表1 专用数据选用索引表

建筑部位及构 件  建筑类型	总平面						建筑设计					
	建筑 基地	用地 指标	道路	停车场	绿化	其他	出入口	室内最小 净高	通道 宽度	卫生 设备	栏杆	楼梯
住宅	A-1、2	A-3	A-9、10	A-11	A-12	A-17、18	B-1	B-3	B-5	—	B-16	B-12
宿舍	A-1、2	A-3	A-9、10	A-11	A-12	A-20	B-1	B-4	B-5	B-22	B-16	B-12
老年人建筑	A-1、2	A-3	A-9、10	A-11	A-12	A-19	B-1	B-3	B-5	—	B-16	B-12
托儿所、幼儿园	A-1、2	A-6	A-9、10	A-11	A-12	A-22	B-1	B-3	B-5	B-22	B-16	B-12
中小学校	A-1、2	A-4、6	A-9、10	A-11	A-12	A-21	B-1	B-3	B-5	B-22	B-16	B-12
商业建筑	A-1、2	—	A-9、10	A-11	A-12	—	B-1	B-4	B-8、9	B-20、21	B-16	B-14
电影院	A-1、2	—	A-9、10、20	A-11	A-12	A-20	B-1	B-3	B-7	B-20、21	B-16	B-14
办公建筑	A-1、2	—	A-9、10	A-11	A-12	A-20	B-1	B-3	B-5	B-20、21	B-16	B-14
档案馆	A-1、2	—	A-9、10	A-11	A-12	—	B-1	B-3	—	—	B-16	B-14
医院建筑	A-1、2	A-7、8	A-9、10	A-11	A-12	—	B-1	B-3	B-10	B-20	B-16	B-13
旅馆建筑	A-1、2	—	A-9、10	A-11	A-12	—	B-1	B-4	—	B-21	B-16	B-14
图书馆	A-1、2	—	A-9、10	A-11	A-12	A-20	B-1	B-4	B-6	B-22	B-16	B-14
文化馆	A-1、2	A-8	A-9、10	A-11	A-12	—	B-1	B-3	B-7	B-20、21	B-16	B-14
剧场	A-1、2	—	A-9、10、20	A-11	A-12	A-20	B-1	B-3	B-7	B-20、21	B-16	B-14
博物馆	A-1、2	—	A-9、10	A-11	A-12	—	B-1	B-3	—	B-21	B-16	B-14
体育建筑	A-1、2	—	A-9、10	A-11	A-12	—	B-2	B-3	B-7	B-22	B-16	B-14
注：在使用本表的同时，还应结合相关建筑类型查阅防火设计、人防设计、节能设计和室内环境部分的相关数据。						总 说 明					图集号	08J911
						审核 朱曼茜 宋曼磊 校对 唐 源 设计 郭 悦					页	4

续表

建筑部位及构件 建筑类型	建筑设计									
	坡道	电梯	屋面	变形缝	幕墙	门窗	墙身	地下防水	无障碍设计	其它
住宅	B-17	B-18、19	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	—
宿舍	B-17	B-18	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	—
老年人建筑	B-17	B-18	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	—
托儿所、幼儿园	—	—	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47
中小学校	—	—	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47
商业建筑	B-17	B-18	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47
电影院	B-17	—	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47
办公建筑	B-17	B-18、19	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47
档案馆	B-17	B-18	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47
医院建筑	B-17	B-18、19	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47
旅馆建筑	B-17	B-18、19	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47
图书馆	B-17	B-18	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47
文化馆	B-17	B-18	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47
剧场	B-17	—	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47
博物馆	B-17	B-18	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47
体育建筑	B-17	—	B-23、24	B-25、26	B-27~31	B-32、33	B-34~37	B-38~46	B-48~50	B-47

注：在使用本表的同时，还应结合相关建筑类型查阅防火设计、人防设计、节能设计和室内环境部分的相关数据。

## 总说明

图集号

08J911

审核 朱曼茜 校核 唐琼 设计 郭锐

页

5

城市规划对建筑基地和建筑的限定

建筑基地	基地与城市道路连接的道路宽度	当基地内建筑面积 $\leq 3000\text{m}^2$ 时	$> 4\text{m}$	摘自《通则》 4.1.2	
		当基地内建筑面积 $> 3000\text{m}^2$ ，且只有一条基地道路与城市道路相连接时	$> 7\text{m}$		
		当基地内建筑面积 $> 3000\text{m}^2$ ，有两条道路与城市相连接时	$> 4\text{m}$		
	基地机动车出入口位置及设置要求	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. 基地道路坡度 $> 8\%$ 时，应设缓冲段与城市道路相连接。		摘自《通则》 4.1.5	
	大型、特大型文化娱乐、商业、体育、交通等人员密集建筑的基地	1. 基地应至少有一面直接临城市道路，其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； 2. 基地应至少有2个或2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。		源自《通则》 4.1.6	
	相邻基地建筑关系	1. 按规划条件执行；原则上双方应各留出按详规控制高度计算得出的建筑日照间距的一半，建筑日照间距详见A-2页，不得影响其他地块内建筑物的日照和采光标准；满足防火规范对各类建筑间距的规定； 2. 抗震设防城市的城市干路两侧的高层建筑应由道路红线向后退10~15m。		源自《通则》 4.1.4条文解释 《路交规》 7.3.5.1	
	地下建筑	距红线应不小于地下建筑深度（室外地坪到地下建筑物底板）的0.7倍，并不得小于3~5m		摘自《技措一建》第一部分 2.2.4	
	道路旁骑楼	1. 骑楼柱外缘距道路红线不得小于0.45m； 2. 骑楼建筑底层外墙距道路红线不得小于3.5m； 3. 骑楼净高不得小于3.6m； 4. 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。		应经当地城市规划行政主管部门批准 摘自《技措一建》第一部分 2.2.6	
允许突出道路红线的建筑突出物	在有人行道的路面上空	1. 2.5m以上允许突出建筑构件：凸窗、窗扇、窗罩、空调机位，突出深度不应大于0.50m； 2. 2.5m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； 3. 3m以上允许突出雨篷、挑檐，突出深度不应大于2m； 4. 5m以上允许突出雨篷、挑檐，突出深度不应大于3m。		摘自《通则》 4.2.2	
	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。			
城市规划对建筑基地和建筑的限定				图集号	08J911
审核朱曼苗 朱曼苗 校对唐琼 设计刘宁				页	A-1



住宅建筑日照标准

建筑气候区划	I、II、III、VII气候区		IV气候区		V、VI气候区	备注
	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	源自《居住区规》5.0.2.1, 《通则》5.1.3 《住建规》4.1.1
住宅日照时数(h)	≥2	≥3			≥1	
有效日照时间带(h)	8~16				9~15	
日照时间计算起点	底层窗台面是指室内地坪0.9m高的外墙位置					
其他	1. 每套住宅至少应有一个居住空间获得日照; 2. 宿舍半数以上的居室,应能获得同住宅居住空间相等的日照标准; 3. 托儿所、幼儿园的主要生活用房,应能获得冬至日不小于3h的日照标准; 4. 住宅、残疾人住宅的卧室、起居室,医院、疗养院半数以上的病房和疗养室,中小学半数以上的教室不应低于冬至日满窗2h的日照标准。  旧区改建项目内的新建住宅日照标准可酌情降低,但不应少于大寒日1h的日照标准					

不同方位间距折减换算表

方位	0° ~ 15° (含)	15° ~ 30° (含)	30° ~ 45° (含)	45° ~ 60° (含)	> 60°	备注
折减值	1.00L	0.90L	0.80L	0.90L	0.95L	摘自《居住区规》表5.0.2-2

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. 本表指标仅适用于无其他日照遮挡的平行布置条式住宅之间。

住宅建筑净密度控制指标(%)

住宅层数	建筑气候区划		
	I、II、VI、VII	III、V	IV
低层(1~3层)	35	40	43
多层(4~6层)	28	30	32
中高层(7~9层)	25	28	30
高层(≥10层)	20	20	22

注: 1. 混合层取两者的指标值作为控制指标的上、下限值;

2. 住宅建筑净密度: 住宅建筑基底总面积与住宅用地面积的比率(%);

3. 摘自《居住区规》表5.0.6-1。

 住宅建筑面积净密度控制指标(万m<sup>2</sup>/hm<sup>2</sup>)

住宅层数	建筑气候区划		
	I、II、VI、VII	III、V	IV
低层(1~3层)	1.10	1.20	1.30
多层(4~6层)	1.70	1.80	1.90
中高层(7~9层)	2.00	2.20	2.40
高层(≥10层)	3.50	3.50	3.50

注: 1. 混合层取两者的指标值作为控制指标的上、下限值;

2. 本表不计入地下层面积;

 3. 住宅建筑面积净密度: 每公顷住宅用地上拥有的住宅建筑面积(万m<sup>2</sup>/hm<sup>2</sup>);

4. 摘自《居住区规》表5.0.6-2。

城市规划对建筑基地和建筑的限定	图集号	08J911
审核 朱曼蓉 朱曼蓉 校对 唐琛 设计 刘宁	页	A-2

人均居住区用地控制指标 (m<sup>2</sup>/人)

居住规模	层数	建筑气候区划			备注
		I、II、VI、VII	III、V	IV	
居住区	低层(1~3层)	33~47	30~43	28~40	摘自《居住区规》表3.0.3
	多层(4~6层)	20~28	19~27	18~25	
	多层、高层(>6层)	17~26	17~26	17~26	
小区	低层(1~3层)	30~43	28~40	26~37	
	多层(4~6层)	20~28	19~26	18~25	
	中高层(7~9层)	17~24	15~22	14~20	
	高层(>10层)	10~15	10~15	10~15	
组团	低层(1~3层)	25~35	23~32	21~30	
	多层(4~6层)	16~23	15~22	14~20	
	中高层(7~9层)	14~20	13~18	12~16	
	高层(>10层)	8~11	8~11	8~11	

注：本表各项指标按每户3.2人计算。

居住区用地平衡控制指标 (%)

用地构成	居住区	小区	组团	备注
住宅用地(R01)	50~60	55~65	70~80	摘自《居住区规》3.0.2.1表3.0.2
公建用地(R02)	15~25	12~22	6~12	
道路用地(R03)	10~18	9~17	7~15	
公共绿地(R04)	7.5~18	5~15	3~6	
居住区用地(R)	100	100	100	

注：参与居住区用地平衡的用地应为构成居住区用地的四项用地，其他用地不参与平衡。

居住区各级中心绿地设置规定

中心绿地名称	要求	最小规模(ha)	居住区绿地率	备注
居住区公园	园内布局应有明确的功能划分	1.00	新区建设不应低于30%，旧区改建不宜低于25%	源自《居住区规》7.0.2.3；表7.0.4-1
小游园	园内布局应有一定的功能划分	0.40		
组团绿地	灵活布局	0.04		

注：1. 绿化面积(含水面)不宜小于70%；

2. 组团绿地不小于1/3面积在建筑日照阴影线范围之外。

老年人住宅和老年人公寓的规模与用地指标

规模	人数	人均用地指标	备注
小型	50人以下	80~100m <sup>2</sup>	摘自《老人居标》3.1.1条
中型	51人~150人	90~100 m <sup>2</sup>	
大型	151人~200人	95~105 m <sup>2</sup>	
特大型	201人以上	100~110 m <sup>2</sup>	

用地指标

审核 朱曼若 朱曼若	校对 唐琼	设计 刘宁	图集号	08J911
			页	A-3

城镇普通中小学校园用地面积指标 ( $m^2/\text{生}$ )

学校类别	规模	平均每生面积指标 ( $m^2/\text{生}$ )	备注
小学	12班	18.79	源自《中小 学校标》第 21条
	18班	17.57	
	24班	15.45	
初中	12班	21.33	
	18班	17.78	
	24班	17.30	
完高	18班	18.29	
	24班	17.73	
	30班	17.62	
高中	18班	18.56	
	24班	18.35	
	30班	18.24	

 城镇普通中小学校体育场地面积指标 ( $m^2/\text{生}$ )

学校类别	规模	平均每生面积指标 ( $m^2/\text{生}$ )	学校类别	规模	平均每生面积指标 ( $m^2/\text{生}$ )
小学	12班	8.11	完高	18班	7.15
	18班	8.07		24班	7.28
	24班	6.45		30班	7.46
初中	12班	10.17	高中	18班	7.15
	18班	7.15		24班	7.28
	24班	7.28		30班	7.46

注：本表数据源自《中小学校标》第18条。

 不同规模的城镇普通中小学校体育场地面积表 ( $m^2$ )

体育活动场地		用地面积	小学			初中			完高			高中		
			12班	18班	24班	12班	18班	24班	18班	24班	30班	18班	24班	30班
运动场	环跑400m	18000 (17100)	—	—	—	—	—	—	—	—	18000 (17100)	—	—	18000 (17100)
	环跑300m	9105	—	—	—	—	—	9105	—	9105	—	—	9105	—
	环跑250m	7031	—	—	—	7031	7031	—	7031	—	—	7031	—	—
	环跑200m	5394	5394	5394	5394	—	—	—	—	—	—	—	—	—
篮球场		608	608	1216	1216	608	1216	1216	1216	1216	1824	1216	1216	1824
排球场		286	286	286	572	286	286	572	286	572	572	286	572	572
器械场地		100~250	100	100	150	100	150	200	150	200	250	150	200	250
游戏场地		100~200	100	150	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合计用地		—	6488	7146	7532	9766	10424	11093	10424	11093	18979	1024	11093	18979

- 注：1. 校园用地应包括建筑用地、体育活动场地、绿化用地和勤工俭学用地四部分；  
 2. 建筑用地：应按建筑容积率计算，城镇普通中小学校的建筑容积率：小学不宜大于0.8、中学不宜大于0.9；  
 3. 绿化用地：包括校园集中绿化用地和科技园区， $1m^2/\text{生}$ ；  
 4. 勤工俭学用地： $1m^2/\text{生}$ ；  
 5. 源自《中小学校标》第18条条文说明。

用地指标

图集号

08J911

审核朱曼苗 朱曼苗 校对唐璟 设计刘宁

页

A-4

普通高等学校三项用地总指标 ( $m^2/\text{生}$ )

大学、专门学院			高等专科学校		
学校类别	学校规模(生)	三大指标合计	学校类别	学校规模(生)	三大指标合计
综合大学、师范、政法、财经、外语院校	1000	68	师范、政法、财经专科学校	1000	65
	2000	63		2000	60
	3000	58		3000	56
	5000	54		—	—
工业、农业、林业、医学院校	1000	72	工业、农业、医学专科学校	1000	70
	2000	68		2000	66
	3000	63		3000	61
	5000	59		—	—
体育院校	500	119	体育专科学校	500	116
	1000	110		1000	108
	2000	88		—	—

- 注: 1. 三项用地: 校舍建设用地、体育设施用地、专用绿地;  
2. 普通高等学校专用绿地规划指标(大学、专门学院与高等专科学校相同): 不宜超过 $6m^2/\text{生}$ ;  
3. 源自《高校指标》第60条、第63条。

普通高等学校校舍建设用地指标 ( $m^2/\text{生}$ )

大学、专门学院			高等专科学校		
学校类别	学校规模(生)	三大指标合计	学校类别	学校规模(生)	三大指标合计
综合大学、师范、政法、财经、外语院校	1000	48	师范、政法、财经专科学校	1000	45
	2000	43		2000	40
	3000	41		3000	39
	5000	38		—	—
工业、农业、林业、医学院校	1000	52	工业、农业、医学专科学校	1000	50
	2000	48		2000	46
	3000	46		3000	44
	5000	43		—	—
体育院校	500	69	体育专科学校	500	66
	1000	79		1000	77
	2000	66		—	—

注: 本表源自《高校指标》第61条。

普通高等学校校舍建设用地补助指标 ( $m^2/\text{生}$ )

项目	指标( $m^2/\text{生}$ )	项目	指标( $m^2/\text{生}$ )
理、工、农、林、医、体育研究生	26	理、工、农、林、医、体育专职研究人员	74
文、法、财经、艺术研究生	23	文、法、财经、艺术专职科研人员、设计人员	61
进修生、干训生	16	外籍教师	61
留学生	58	夜大学工作人员	54
		函授部工作人员	56

注: 源自《高校指标》第64条。

普通高等学校体育设施用地总指标 ( $m^2/\text{生}$ )

学校自然规模(人)	500	1000	2000	3000	5000
非体育院校	—	14	14	11	10
体育院校	44	25	16	—	—

注: 源自《高校指标》第62条。

普通高等学校校专门实习场地用地参考指标

项目	基本参数	用地参考指标 ( $m^2/\text{生}$ )
农业院校实习农场、牧场、鱼塘	学校自然规模	330
林业院校实验苗圃、树木园	学校自然规模	100
大学生物系实验园	生物系自然规模	70

注: 1. 林业大学实验林场的规划建设用地参考指标不宜超过 $30000m^2/\text{生}$ , 此项指标在现有林场用地范围内划转;  
2. 源自《高校指标》第65条。

用地指标	附录号	08J911
审核朱曼茜 宋美磊 校对唐琳 设计刘宁 刘杰	页	A-5

特殊教育学校用地指标

学校类别	项目名称	9班			18班			备注
		平均每生用地面积 (m <sup>2</sup> /生)	平均每班用地面积 (m <sup>2</sup> /班)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	平均每生用地面积 (m <sup>2</sup> /生)	平均每班用地面积 (m <sup>2</sup> /班)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	
盲校	综合用地	83	1160	10408	67	940	16898	源自《特殊教育学校用地指标》第2篇第8条及条文说明;第3篇第8条及条文说明;第4篇第8条及条文说明
	其中:建筑用地	—	—	6082	—	—	9992	
	体育活动场地	—	—	3570	—	—	5394	
	绿化用地	2	—	252	2	—	504	
	职教及勤工俭学用地	4	—	504	4	—	1008	
聋校	综合用地	88	1235	11114	62	870	15655	
	其中:建筑用地	—	—	4712	—	—	7606	
	体育活动场地	—	—	5394	—	—	6034	
	绿化用地	4	—	504	4	—	1008	
	职教及勤工俭学用地	4	—	504	4	—	1008	
弱智学校	综合用地	79	950	8491	63	760	13565	
	其中:建筑用地	—	—	3913	—	—	6155	
	体育活动场地	—	—	3570	—	—	5394	
	绿化用地	4	—	504	4	—	1008	
	职教及勤工俭学用地	4	—	504	4	—	1008	

注:容积率不宜大于0.85,可建环形跑道,其中聋校可建蓝排球场。

全日制普通中等专业学校用地面积定额总表 (m<sup>2</sup>/生)

类别	规模 (人)	校舍建筑用地	体育用地	集中绿地	总用地面积	备注
二、农、林、医药	640	42	19	5	66	源自《中专定额》第三章第五节
	960	39	18	5	62	
	1280	37	16	5	58	
	1600	35	14	5	54	
政法、财经	640	29	19	5	53	
	960	27	18	5	50	
	1280	25	16	5	46	
	1600	23	14	5	42	
体育	640	48	34	5	87	
	960	47	33	5	85	
师范	640	29	19	5	53	
	960	27	18	5	50	

注:学校的实际规模介于列表两个规模之间时,可用插入法取值;学校规模小于或大于表中最小或最大规模时,可分别采用最小或最大规模的定额值。

城市幼儿园用地指标

规模	人数 (人)	用地面积 (m <sup>2</sup> /生)	用地面积 (m <sup>2</sup> )	备注
6班	180	15	2700	源自《城市幼儿园建筑面积定额》(国家教委、建设部批准试,1988年)第15条
9班	270	14	3780	
12班	360	13	4680	

- 注:1. 幼儿园用地面积包括:建筑占地、室外活动场地、绿化及道路用地面积,不包括教职工住宅、人防工程、连接库、车库、自行车棚、花房、地窖以及采暖地区供暖锅炉房等用地面积,建筑密度不宜大于30%;
2. 教职工人数按劳动人事部、国家教委发布的有关规定计算;
3. 室外活动场地包括:公共活动场地2m<sup>2</sup>/生;分班活动场地2m<sup>2</sup>/生,绿化用地不小于2m<sup>2</sup>/生。

用地指标

图号	08J911
审核:朱要茜 朱爱基 校对:唐琼 设计:刘宁 页	A-6

各类医院、疗养院建设用地指标 (m<sup>2</sup>/床)

综合医院	建设规模 (床位数)		200~300	400~500	600~700	800~900	1000	备注		
	建设用地指标 (m <sup>2</sup> /床)		117	115	113	111	109			
	注: 1. 表中所列是综合医院七项基本建设内容(急诊部、门诊部、住院部、医技科室、保障系统、行政管理和院内生活用房等)所需的最低用地指标。当规定的指标确实不能满足需要时,可按不超过11m <sup>2</sup> /床指标增加用地面积,用于预防保健、单列项目用房的建设和医院的发展用地;									
	2. 新建综合医院的绿地率应不低于35%;改建、扩建综合医院的绿地率应不低于30%;									
中医医院	建设规模		床位	60	100	200	300	400	500	摘自《中医院标准》[2008年]第17条、第38条、第46条
			日门(急)诊人次	210	350	700	1050	1400	1750	
	建设用地		建设用地应包括:建筑用地;道路、广场、停车用地;绿化用地及发展用地;新建中医医院绿地率宜为30%~35%,改建、扩建中医医院绿地率宜为25%~30%;建筑密度宜为25%~30%;新建建筑容积率宜控制在0.6~1.5之间,改扩建用地紧张时不宜超过2.5							
疗养院	建设规模		床位	100	200	300	400	500	《疗养院建筑面积指标》附表7	
	建设用地指标 (m <sup>2</sup> /床)		200	165	140	130	120			
	注: 1. 本表不包括职工生活用房的用地面积;									
	2. 不适宜建筑的山地、水面不包括在用地面积内,但可适当扣除绿化用地;									
3. 位于城市内的疗养院如受条件限制可适当减少用地面积,但大于300床(含300床)规模者不得低于90 m <sup>2</sup> /床,小于300床规模者不得低于110 m <sup>2</sup> /床,并应按城市规划的规定办理。										
用地指标										
审核朱曼茜 朱曼茜 校对唐琼 设计刘宁										
页 A-7										

各类防疫站业务用房人均用地指标

卫生防疫站	级别	人员编制 (人)	人均用地指标 (m <sup>2</sup> /人)	备注
	省 (自治区、直辖市) 卫生防疫站	500以上~150	46.3~57.3	源自《卫生防疫站建设标准》1992年, 第18条
	地 (市、州、盟) 卫生防疫站	300以上~40	47.5~58.5	
	县 (市、区、旗) 卫生防疫站	100以上~20	48.8~60.8	
	注: 1. 省 (自治区) 卫生防疫站人员编制在324人以下的采用上限指标, 325人以上的采用下限指标; 地 (市、州、盟) 卫生防疫站人员编制在169人以下的采用上限指标, 170人以上的采用下限指标; 县 (市、区、旗) 卫生防疫站人员编制在50人以下的采用上限指标, 60人以上的采用下限指标; 2. 承担教学实习、专职科研、在职人员培训和设置化验站、消毒站等的卫生防疫站, 经过申报增加业务用房建筑面积后, 其用地指标也相应增加。			

保健院 (所) 业务用房人均用地指标

保健院	级别	人员编制 (人)	人均用地指标 (m <sup>2</sup> /人)	备注
	省 (自治区、直辖市) 妇幼保健院 (所)	120~80	49~59	源自《妇幼保健院 (所) 建设标准》1992年, 第17条
	地 (市、州、盟) 妇幼保健院 (所)	60~40	53~63	
	县 (市、区、旗) 妇幼保健所	40~20	55~65	
	注: 1. 省 (自治区、直辖市) 妇幼保健院 (所) 人员编制在99人以下的采用上限指标, 100人以上的采用下限指标; 地 (市、州、盟) 妇幼保健院 (所) 人员编制在49人以下的采用上限指标, 50人以上的采用下限指标; 县 (市、区、旗) 妇幼保健所人员编制在29人以下的采用上限指标, 30人以上的采用下限指标; 2. 妇幼保健院、所设置正规床位时, 应按相同规模的综合医院或乡 (镇) 卫生院床位用地指标相应增加; 3. 承担专职科研、在职人员培训任务的妇幼保健院、所, 经过申报增加业务用房建筑面积后, 其用地指标也相应增加。			

文化馆用地指标

文化馆	类型	建筑面积 ( $m^2$ )	容积率	建筑密度 (%)	建设用地总面积 ( $m^2$ )	建设用地中的室外活动场地 ( $m^2$ )	备注
	大型馆	>6000	>1.3	25~40	4500~6500	1200~2000	摘自《文化馆建设用地指标》表2
	中型馆	4000~6000	>1.2		3500~5000	900~1500	
	小型馆	2000~4000	>1.0		2000~4000	600~1000	

用地指标

图集号

08J911

审核朱曼茜 宋曼基

校对唐琼

设计刘宁

页

A-8



城市各类车道及设施宽度表

车道种类	项目	车道、设施宽度 (m)	备注
机动车道 (每条)	大型汽车或大、小型汽车混行 (计算行车速)	> 40km/h 3.75 < 40km/h 3.5	1. 大型汽车包括普通汽车及铰接车; 2. 小型汽车包括2t以下的载货汽车、小型旅行车、吉普车、小货车及摩托车等; 3. 自行车道路路面宽度应按车道数的倍数计算, 靠路边的和靠分隔带的一条车道侧向净空宽度应加0.25m。自行车道路双向行驶的最小宽度宜为3.5m, 混有其他非机动车的, 单向行驶的最小宽度应为4.5m; 4. 一般一条人行带宽度0.75m, 车站码头、天桥、地道的一条人行带宽度0.9m。人行道最小宽度不得小于1.5m; 5. 道路与铁路交叉宜采用正交, 斜交时交叉角应大于或等于45°。道路相交时宜采用正交, 必须斜交时交叉角应大于或等于45°。
	小型汽车专用线	3.5	
	公共汽车停靠站	3.0	
	自行车 (双向行驶的最小宽度)	1.0 (3.5)	
非机动车道 (每条)	混有其他非机动车的单向行驶的最小宽度	4.5	
	三轮车	2.0	
	兽力车	2.5	
	板车	1.5 ~ 2.0	
	各级道路人行道	大城市3; 中小城市2	
人行道	商业、文化中心区以及大型商店或大型公共文化机构集中路段的人行道	大城市5; 中小城市3	
	火车站、码头附近路段人行道宽度	大城市5; 中小城市4	
	长途汽车站人行道宽度	大城市、中小城市4	
	商业步行区的道路宽度	10 ~ 15	
	设置行人护栏宽度	0.25 ~ 0.5	
道路设施	设置杆柱宽度	1.0 ~ 1.5	
道路绿化	植树的绿化分隔带最小宽度	1.5m	

注: 本表源自《路设规》4.3.1、4.4.2、4.5.2、13.2.4;《路交规》4.3.1、5.2.3、5.3.2。

住宅及其他建筑物至道路边缘最小距离

路面宽度			居住区道路	小区道路	组团路及宅间路	备注
与建筑物的关系			> 9m	6m ~ 9m	< 6m	
(住宅) 建筑物面向道路	无出入口	高层	5.0	3.0	2.0	1. 居住区道路的边缘指红线; 2. 小区路、组团路及宅间小路的边缘指路面边线; 3. 当小区路设有人行便道时, 其道路边缘指便道边线; 4. 表中“—”表示住宅不应向路面宽度大于9m的道路开设出入口。
		多层	3.0	3.0	2.0	
	有出入口		—	5.0	2.5	
(住宅) 建筑物山墙面向道路		高层	4.0	2.0	1.5	
		多层	2.0	2.0	1.5	
围墙面向道路			1.5	1.5	1.5	

注: 本表源自《居住区规》表8.0.5.8;《住建规》4.1.2。

道路

图集号

08J911

审核朱曼苗 宋曼苗 校对唐琼 设计刘宁

页

A-9

建筑基地内道路宽度及设置要求

道路类型		双车道路	单车道路	人行道	备注
建筑基地内道路宽度		不应小于7m	不应小于4m	不应小于1.5m（设于路侧≥1.5m；其他地段≥0.75m）	源自《通则》5.2.2
居住区道路可分为：居住区道路、小区路、组团路和宅间小路四级	居住区路	红线宽度不宜小于20m（双车道路的路面宽度不应小于6m）			源自《住建规》4.3.2、4.3.3； 《居住区规》8.0.2、8.0.5.1、8.0.5.2、8.0.5.4、
	小区路	路面宽6m～9m，建筑控制线之间的宽度，需敷设供热管线的不应小于14m；无供热管线的不应小于10m；			
	组团路	路面宽3m～5m；建筑控制线之间的宽度，需敷设供热管线的不应小于10m；无供热管线的不应小于8m；			
	宅前路	不应小于2.5m			
	其他要求	1. 居住区内尽端式道路的长度不宜大于120m时应在尽端设不小于12m×12m的回车场地； 2. 通行轮椅的坡道宽度不应小于1.5m。纵坡不应大于2.5%；居住区公共活动中心无障碍通道宽度为2.5m； 3. 小区内主要道路至少应有两个出入口；居住区内主要道路至少应有两个方向与外围道路相连；机动车道对外出入口间距不应小于150m。			

建筑基地内道路控制坡度

道路类型	最小纵坡	最大纵坡	多雪严寒地区最大纵坡	道路横坡	备注
机动车道	$> 0.2\%$	$< 8.0\%$ , 坡长 $< 200m$	$< 5.0\%$ , 坡长 $< 600m$	1.0%~2.0%	源自《通则》5.3.1、4.1.5; 《居住区规》8.0.3.1、8.0.5.6; 《技措一建》4.3.1; 《城市绿地规》6.1.3、6.1.4
非机动车道	$> 0.2\%$	$< 3.0\%$ , 坡长 $< 50m$	$< 2.0\%$ , 坡长 $< 100m$	1.0%~2.0%	
步行道	$> 0.2\%$	$< 8.0\%$	$< 4.0\%$	1.0%~2.0%	
绿地内道路		主路(宽度 $\geq 3.0m$ , 通行消防车的主路宽度 $\geq 3.5m$ 时)	$< 8.0\%$		
		山地主路	$< 12.0\%$		
		支路、小路(宽度 $\geq 0.8m$ )	$< 18.0\%$		

- 注: 1. 基地地面坡度大于8%时, 宜分成台地, 应以梯步解决竖向交通, 居住区内宜在梯步旁设自行车坡道;  
2. 基地机动车道与城市道路相连接坡度 $> 8\%$ 时应设缓冲段, 且不应占用城市道路空间;  
3. 在地形坡度较大的个别困难地段, 道路纵坡不宜大于11%, 且坡长不超过80m, 道路应有防滑措施;  
4. 当地形高差较大基地内道路纵坡在10%以上, 且坡长超过30m时, 应在道路一侧设步行梯道, 每段梯步不少于3级, 梯道每升高1.2~1.5m宜设置休息平台, 宽度不小于1.5m; 梯道连续升高超过5m时, 除应设置休息平台, 还应设置转折平台, 其宽度不小于梯道宽度, 并在坡道旁附设推行自行车坡道。

道路		图集号	08J911
审核朱曼茜 朱曼茜	校对唐琼	设计刘宁	页 A-10

### 大城市大中型公共建筑及住宅停车位标准

建筑类别	计算单位	机动车停车位		非机动车停车位		备注
		内	外	内	外	
宾馆 餐饮	一类	每套客房	0.6	0.75	—	一级
	二类	每套客房	0.4	0.75	—	二、三级
	三类	每套客房	0.3	0.75	0.25	四级（一般招待所）
	面积 < 1000m <sup>2</sup>	每 1000m <sup>2</sup>	7.5	0.5	—	—
	面积 > 1000m <sup>2</sup>	每 1000m <sup>2</sup>	1.2	0.5	0.25	—
商业	办公	每 1000m <sup>2</sup>	6.5	1.0	0.75	证券银行、营业场所
	一类（建筑面积 > 1 万 m <sup>2</sup> ）	每 1000m <sup>2</sup>	6.5	7.5	12	—
	二类（建筑面积 < 1 万 m <sup>2</sup> ）	每 1000m <sup>2</sup>	4.5	7.5	12	—
医院	购物中心（超市）	每 1000m <sup>2</sup>	10	7.5	12	—
	市级	每 1000m <sup>2</sup>	6.5	—	—	—
展览馆	区级	每 1000m <sup>2</sup>	4.5	—	—	—
	展览馆	每 1000m <sup>2</sup>	7	7.5	1.0	图书馆、博物馆参照执行
	文化馆	每 1000m <sup>2</sup>	—	20	—	—
电影院	电影院	100 座	3.5	3.5	7.5	—
	剧院	100 座	10	3.5	7.5	—
体育场馆	大型场 > 15000 座	100 座	4.2	45	—	—
	大型场 > 4000 座	100 座	2.0	45	—	—
	小型场 < 15000 座	100 座	2.0	45	—	—
	小型场 < 4000 座	100 座	10	—	—	—
住宅	娱乐性体育设施	100 座	10	—	—	—
	中高档商品住宅	每户	1.0	—	—	包括公寓
	高档别墅	每户	1.3	—	—	—
	普通住宅	每户	0.5	—	—	包括经济适用房等
学校	小学	100 学生	0.5	—	—	有校车停车位
	中学	100 学生	0.5	80 ~ 100	—	有校车停车位
	幼儿园	100 学生	0.7	—	—	—

注：1. 如当地规划部门有规定时，按当地规定执行；  
2. 自行车停车位按每个车位 1.5 ~ 1.8m<sup>2</sup> 计算；  
3. 本表摘自《技规—建》表 4.5.1-14；《文化馆建筑设计地标》第十七条。

### 汽车(自行车)设计车型外廓尺寸及道路内边缘最小转弯半径

车辆类型	各类型车辆外廓尺寸			换算系数	最小转弯半径	备注
	总长	总宽	总高			
微型汽车	3.5	1.6	1.8	0.7	4.5	源自《汽车库规》4.1.1、4.1.9、《技规—建》4.5.1-4
小型汽车	4.8	1.8	2.0	1.0	6.0	
轻型汽车	7.0	2.1	2.6	1.2	6.5 ~ 8.0	
中型汽车	9.0	2.5	3.2	2.0	8.0 ~ 10.0	
大型汽车（客）	12.0	2.5	3.2	3.0	10.5 ~ 12.0	
铰接客汽车	18.0	2.5	3.2	4.0	10.5 ~ 12.5	
大型货车	10.0	2.5	4.0	3.0	9 ~ 12	
铰接货车	16.5	2.5	4.0	4.0	15 ~ 18	
CS8型消防供水车	8.3	2.6	2.8	—	9 ~ 12	
登高消防车	15.7	2.45	3.65	—	12 ~ 20	
自行车	1.93	0.6	1.15	0.2	—	

### 居住区配建公共停车场（库）停车位控制指标

名称	单位	自行车	机动车	备注
公共中心	车位/100m <sup>2</sup> 建筑面积	≥7.5	≥0.45	摘自《居住区规》6.0.5、8.0.6
商业中心		≥7.5	≥0.45	
集贸市场		≥7.5	≥0.30	
饮食店		≥3.6	≥0.30	
医院、门诊所		≥1.5	≥0.30	

注：1. 本表机动车停车位以小型车为标准当量表示，其他各型车辆停车面积按当量计算确定；  
2. 居民汽车停车位不应小于10%；居住区内地面停车位不宜超过10%；  
3. 停车场用地面积为每个车位 25 ~ 30m<sup>2</sup>，摩托车为每个车位 2.5 ~ 2.7m<sup>2</sup>，自行车每个车位 1.5 ~ 1.8m<sup>2</sup>。

### 停车场

审核 朱曼苦 朱美晶 校对 唐 瑛 设计 刘 宁 页 A-11

绿化											
项目类别	常用数据		备注								
绿地率	<p>1. 新建居住区绿地占居住区总用地比率不低于30%；</p> <p>2. 城市道路中主干道绿带面积占道路总用地比率不低于20%。次干道绿带面积所占比率不低于15%；</p> <p>3. 城市内河、海、湖等水体及铁路旁的防护林带宽度应不少于30m；</p> <p>4. 单位附属绿地面积占单位总用地面积比率不低于30%。其中：</p> <p>    工业企业、交通枢纽、仓储、商业中心等绿地率不低于20%；</p> <p>    产生有害气体及污染工厂的绿地率不低于30%，并根据国家标准设立不少于50m的防护林带；</p> <p>    学校、医院、疗养院所、机关团体、公共文化设施、部队等单位的绿地率不低于35%；</p> <p>5. 属于旧城区改造区的，可对本条1、2、4项规定的指标降低5个百分点；</p> <p>6. 新建老年人设施中的绿地率不应低于40%，扩建和改建不应低于35%；</p> <p>7. 因特殊情况不能按上述标准进行建设的单位，必须经城市园林绿化行政主管部门批准。</p>		摘自《城市绿化指标》第5条； 《老人设施规》 3.2.3								
其他	<p>1. 无护栏水体的近岸2m范围内及园桥、汀步附近2m范围内水深不应大于0.5m；</p> <p>    城市开放绿地内，水体岸边2m范围内水深不得大于0.7m，当达不到此要求时，必须设置安全防护设施；</p> <p>2. 儿童戏水池水深0.2~0.3m(最深处的水深不得超过0.35m)。池底宜粗糙防滑；</p> <p>3. 种植池：以水生植物造景适宜水深1m；浮水植物水深0.5m~3.0m；漂浮植物池深不限；</p> <p>4. 养鱼池：一般池深0.8~1m；</p> <p>5. 溪流：缓流坡度0.3%~0.6%，水深在0.3m以下；底部宜石砌以便于清理；</p> <p>6. 壁流：附着墙面滑落的水流，水流厚度3mm~5mm，透过水流可见墙浮雕和饰面；</p> <p>7. 绿地中配置适当的硬质铺装，一般占绿地面积的10%~15%（一般控制在20%以内）；其位置必须距离住宅建筑的前窗8m~10m以外；</p> <p>8. 落叶乔木栽植位置应距住宅建筑有窗立面5.0m以外，满足住宅建筑对通风、采光的要求；</p> <p>9. 小型公园绿地内的游憩、服务、管理建筑占地面积不应大于3%，大型公园绿地面积宜为5%；其他绿地内各类建筑占地面积之和不得大于陆地总面积的2%；</p> <p>10. 绿地中水体的常水位与池岸顶边的高差宜在0.3m，并不宜超过0.5m。栽植水生植物及营造人工湿地时，水深宜为0.1~1.2m。水岸宜采用1:2~1:6的缓坡；</p> <p>11. 绿地中不设护栏的桥梁、亲水平台等临水岸边，必须有宽2.00m以上的水下安全区，其水深不得超过0.7m。汀步两侧水深不得超过0.50m。</p>		源自 《住建规》4.4.3； 《城市绿地规》 4.0.11； 《公园规》4.1.4、 4.3.2、7.6.4； 《居住区绿地规》 5.8.2、6.7.1； 《城市绿地规》 3.0.9、4.0.9、 4.0.10、7.5.4、 6.2.4								
<table><tr><td colspan="2">绿化</td><td>图集号</td><td>08J911</td></tr><tr><td colspan="2">审核朱曼茜 朱曼茜 校对唐琼 设计刘宁</td><td>页</td><td>A-12</td></tr></table>				绿化		图集号	08J911	审核朱曼茜 朱曼茜 校对唐琼 设计刘宁		页	A-12
绿化		图集号	08J911								
审核朱曼茜 朱曼茜 校对唐琼 设计刘宁		页	A-12								

场地竖向设计常用数据

项目	一般原则										备注	
基地设计 地面高程	1. 基地地面最低处高程宜高于相邻城市道路最低高程(应高于最低路段高程0.2m以上), 否则应有排除地面水的措施; 2. 场地的设计标高应高于或等于城市设计防洪、防涝标准; 沿海或受洪水泛滥威胁地区, 场地设计标高应高于设计洪水水位标高0.5~1.0m, 否则应采取相应的防洪措施; 3. 场地设计标高应高于多年平均地下水位: 比建筑物首层地面标高高低0.15m以上。										源自《技指—建》第一部分3.1.3 《竖向规划》8.0.2	
	填方边坡坡度允许值							挖方土质边坡坡度允许值				源自《住建规》4.5.2 《工企规》6.3.3、6.3.4 《竖向规划》5.0.3、6.0.2、9.0.3 《建筑边坡工程技术规范》10.1.2
	填料类别	边坡最大高度(m)			边坡坡度(%)			土的类别	密实度或状态	坡度允许值(高宽比)		
全部高度		上部高度	下部高度	全部坡度	上部坡度	下部坡度	坡高<5m			坡高5~10m		
粘性土	20	8	12	—	1:1.5	1:1.75	碎石土	密实	1:0.35~1:0.50	1:0.50~1:0.75		
砾石土、粗砂、中砂	12	—	—	1:1.5	—	—		中密	1:0.50~1:0.75	1:0.75~1:1.00		
碎石土、卵石土	20	12	8	—	1:1.5	1:1.75		稍密	1:0.75~1:1.00	1:1.00~1:1.25		
不易风化的石块	8	—	—	1:1.3	—	—	粉土	Sr≤0.5	1:1.00~1:1.25	1:1.25~1:1.50		
	20	—	—	1:1.5	—	—			1:1.00~1:1.25	1:1.25~1:1.50		
场地坡度、挡土墙与护坡	挖方岩石边坡坡度允许值							3. 高度大于2m的挡土墙和护坡的上缘与住宅间水平距离不应小于3m, 其下缘与住宅间的水平距离不应小于2m;				
	岩石类别	风化程度	坡度允许值(高宽比)				4. 公共活动区内挡土墙高于1.5m、生活生产区内挡土墙高于2m时, 宜作艺术处理或以绿化遮蔽;					
			坡高<8m		坡高8~15m		5. 当场地采用台阶式竖向布置时, 台阶坡脚至建筑物、构筑物的距离不应小于2m; 位于稳定土坡坡顶上的建筑物、构筑物, 当垂直于坡顶边缘线的基础底面边长小于或等于3m时, 其基础底面外边缘线至坡顶的水平距离不得小于2.5m;					
	硬质岩石	微风化	1:0.10~1:0.20	1:0.20~1:0.35	1:0.20~1:0.35	1:0.35~1:0.50	6. 土质护坡的坡比值不应大于0.5; 砌筑型护坡的坡比值宜为0.5~1.0;					
		中等风化	1:0.20~1:0.35	1:0.35~1:0.50	1:0.35~1:0.50	1:0.50~1:0.75	7. 挡土墙的高度宜为1.5~3.0m, 超过6.0m时宜退台处理, 退台宽度不应小于1.0m; 在条件许可时, 挡土墙宜以1.5m左右高度退台;					
	软质岩石	微风化	1:0.35~1:0.50	1:0.50~1:0.75	1:0.35~1:0.50	1:0.50~1:0.75	8. 采用重力式挡墙时, 土质边坡高度不宜大于8m, 岩质边坡高度不宜大于10m。					
		中等风化	1:0.50~1:0.75	1:0.75~1:1.00	1:0.50~1:0.75	1:0.75~1:1.00						
		强风化	1:0.75~1:1.00	1:1.00~1:1.25	1:0.75~1:1.00	1:1.00~1:1.25						
		1. 基地地面坡度不应小于0.2%, 地面坡度大于8%时宜分成台地, 台地之间应用挡土墙或护坡连接; 2. 台阶式用地的台阶之间应用护坡或挡土墙连接, 相邻台地间高差大于1.5m时, 应在挡土墙或坡比值大于0.5的护坡顶面加设安全防护设施。										
竖向设计										图集号 08J911		
审核: 朱曼茜 宋曼茹 校对: 唐琳 设计: 刘宁										页 A-13		

场地竖向设计常用数据

项目	一般原则	备注
1.	场地地面排水坡度不应小于0.2%，小于0.2%时宜采用多坡向或特殊措施排水；地块的规划高程应比周边道路的最低路段高程高出0.2m以上；	源自：《竖向规划》BQ2；
2.	采用暗沟排水时，应根据排水流量计算断面形式及大小，沟底坡度宜大于0.4%；	《技规》第3.1.3条；
3.	场地设计标高应高于或等于城市设计防洪、防涝标高；沿海或受洪水泛滥威胁地区，场地设计标高应高于设计洪水水位0.5~1.0m，否则必须采取相应的防洪措施；	《煤炭工业矿井设计规范》10.2.4；
4.	排水明沟一般采用矩形断面；在用地边缘（包括山坡坡顶上的截水沟）可采用梯形断面；在岩石地段、雨量少、汇水面积和流量较小地段，可采用三角形断面。明沟起点深度不应小于0.2m，最大深度不宜大于1.1m，矩形明沟底宽不应小于0.4m，梯形明沟底宽不应小于0.3m。明沟的纵坡，不应小于0.3%；在地形平坦的困难地段，不应小于0.2%。按流量计算的明沟，沟顶高于计算水位0.2m；	《厂矿道路设计规范》3.5.3；
5.	铺砌排水明沟转弯处，其中心半径不宜小于设计水面宽度2.5倍以上；	《企规》6.4.6、6.4.7；
6.	当有较大的山坡地面水流向路基时，宜在离路堑坡顶5m以外或在离路堤坡脚2m以外设置截水沟。但当边坡为岩石或土质良好、路堑边坡不高或沟内有铺砌时，截水沟离路堑坡顶亦可为2~2.5m。湿陷性黄土地区截水沟离路堑坡顶，不宜小于10m，并应加固防渗。截水沟的设计安全高度不宜小于0.3m；	《核电厂总平面及运输设计规范》6.5.4、6.5.3；
7.	截水沟的横断面，宜采用梯形。除需要按流量计算者外，底部宽度可采用0.5m，深度可采用0.4~0.6m。截水沟边坡宜采用1:1~1:1.5，沟底纵坡不宜小于0.5%，但在条件困难时可减小到0.2%；	《室外排水设计规范》4.7.2、4.7.3、4.7.4
8.	场地雨水口间距宜为25~50m。连接管串联雨水口个数不宜超过3个；当道路纵坡大于2%时，雨水口的间距可大于50m；	
9.	平算式雨水口，算面应低于附近地面2mm，且四周坡向雨水口；	
10.	雨水口深度不宜大于1m。	

场地排水

城市型道路雨水口间距

道路纵坡(%)	间距(m)	备注
<0.3	30	摘自《核电厂总平面及运输设计规范》6.5.6
0.3~0.5	30~60	
0.6~3.0	60~80	

水准高程系统换算

被转换高程	56黄海高程	85高程基准	吴淞高程基准	珠江高程基准	备注
56黄海高程	—	+0.029m	-1.688m	+0.586m	摘自《竖向规划》3.0.7
85高程基准	-0.029m	—	-1.717m	+0.557m	
吴淞高程基准	+1.688m	+1.717m	—	+2.274m	
珠江高程基准	-0.586m	-0.557m	-2.274m	—	

注：高程基准之间的差值为各地区精密水准网点之间差值的平均值

城市主要建设用地适宜规划坡度

用地名称	最小坡度(%)	最大坡度(%)	备注
工业用地	0.2	10 (自然坡度宜小于15%)	摘自《竖向规划》4.0.4
仓储用地	0.2	10 (自然坡度宜小于15%)	
铁路用地	0	2	
港口用地	0.2	5	
城市道路用地	0.2	5	
居住用地	0.2	25 (自然坡度应小于30%)	
公共设施用地	0.2	20	

注：城市中心区自然坡度应小于15%

竖向设计

图集号	08J911
审核 朱曼青 朱曼青 校对 唐琼 设计 刘宁	页 A-14

建筑设计 防火设计 人防设计 节能设计 室内环境 附录

### 地形坡度利用

地形类型	坡度 (%)	处理手法	备注
平坡地	3以下	建筑可自由布置	摘自《技措-建》 第一部分表3.3.2
缓坡地	3~10	建筑布局不受地形约束,不需做分台处理	
中坡地	10~25	建筑群布置受到一定的限制,需要划分成若干台地,并对台地之间的联系作专门处理	
陡坡地	25~50	处理好建筑、场地与等高线的关系,组织好建筑内部的竖向联系	
急坡地	50~100	需要配合场地特点进行建筑设计,建筑处理要与场地工程设施(如护坡、排截水沟等)统一考虑	
悬崖坡地	100	不适于做建设用地	

### 各种场地设计坡度

场地名称	适用坡度 (%)	最大坡度 (%)	说 明	备 注
密实性地面和广场	0.3~3.0	3.0	广场可根据其形状、大小、地形,设计成单面坡、双面坡或多面坡。一般平坦地区,广场最大坡度应为1%,陵和山区应为3%	摘自《技措-建》表3.2.2, 《路设规》11.1.5、11.2.10 《居住区规》9.0.2.2 《公园规》表4.2.1
停车场	0.2~0.5	1.0~2.0	停车场一般坡度为0.5%	
室外场地 1. 儿童游戏场 2. 运动场 3. 杂用场地 4. 一般场地	0.3~2.5 0.2~0.5 0.3~2.9 0.2	—	—	
绿地	0.5~5.0	10.0	—	
湿陷性黄土地面	0.5~7.0	8.0	—	

### 竖向设计

图集号

08J911

审核朱曼茜 朱曼茜 校对唐琼 设计刘宁

页

A-15



工程管线之间及其与建(构)筑物之间的最小水平净距(m)

序号	管线名称	建筑物	1		2		3		4				5		6		7		8		9		10			11	12
			d < 200mm	d > 200mm	污水雨水排水 管	燃气管				热力管		电力电缆		电信电缆		乔木	灌木	地上杆柱			通信照明 ≤10kV	高压铁塔 基础边		道路 侧石边缘	铁路 钢轨(或坡脚)		
						低压	中压		次高压	直埋	地沟	直埋	电缆沟	直埋	管道			高压铁塔 基础边 ≤10kV	≤35kV	>35kV							
							B	A														B	A				
1	建筑物	—	1.0	3.0	2.5	0.7	1.0	1.5	3.0	6.5	2.5	0.5	0.5		1.0	1.5	3.0	1.5	*			—	6.0				
2	给水管	D < 200mm	1.0	—	1.0	0.5		1.0		1.5	1.5		0.5		1.0		1.5		0.5	3.0		1.5	5.0				
		D > 200mm	3.0		1.5																						
3	污水、雨水排水管	2.5	1.0	1.5	1.0		1.2	1.5	2.0	1.5		0.5		1.0		1.5		0.5	1.5		1.5						
4	燃气管	低压	P < 0.01MPa	0.7	0.5	1.0	0.4 (DN < 300mm) 0.5 (DN > 300mm)				1.0								0.75		2.0		—	5.0			
		中压	B	P < 0.2MPa		1.0					1.2	1.0	1.5	0.5	1.0	0.5	1.0										
			A	P < 0.4MPa		1.5																					
		次高压	B	P < 0.8MPa		3.0					1.0	1.5	1.5	2.0	1.0	1.0	1.0										
			A	P < 1.6MPa		6.5					1.5	2.0						2.0							4.0	1.5	1.5
5	热力管	直埋	2.5	1.5	1.5	1.0	1.0	1.5	2.0	—		2.0		1.0		1.5		1.0	2.0	3.0	1.5	1.0					
		地沟	0.5				1.5	2.0	4.0																		
6	电力电缆	直埋	0.5	0.5	0.5	0.5		1.0	1.5	2.0		—		0.5		1.0		0.6			1.5	3.0					
		电缆沟				1.0																					
7	电信电缆	直埋	1.0	1.0	1.0	0.5		1.0	1.5	1.0		0.5		0.5		1.0		1.0	0.5	0.6	1.5	2.0					
		管道	1.5			1.0										1.5											
8	乔木(中心)	3.0	1.5		1.5	0.75		1.2		1.5		1.0		1.0		1.5	—		1.5	—		0.5	—				
9	灌木	1.5												1.0		1.5			1.5					1.5		1.5	
10	地上杆柱	通信照明及 <10kV	—	0.5	0.5	1.0				1.0		0.6		0.5		1.5		—			0.5	—					
		高压铁塔 基础边				≤35kV	1.0		2.0																		
						>35kV	2.0	5.0	3.0		0.6			—													
11	主要道路侧石边缘		1.5		1.5	1.0		1.0		1.5		1.5		1.5		0.5		—			—	—					
12	铁路钢轨(或坡脚)	6.0			5.0					1.0		3.0		2.0		—		—			—	—					

注: 本表源自《城市管线规划》2.2.0; \*见A-31页。

管线综合

图集号

08J911

审核朱爱香 沐爱香

校对唐琼

设计刘宁

设计刘宁

设计刘宁

设计刘宁

设计刘宁

设计刘宁

设计刘宁

居住区规划总平面有关数据

项目类别	常用数据				备注
居住区	1. 居住区分级控制指标				源自： 《居住区规》 1. 0. 3. 5. 0. 2. 3、 5. 0. 2条文说明； 5. 0. 6、 7. 0. 2. 3、 7. 0. 5、 8. 0. 5. 1、 8. 0. 6； 《住设规》 5. 1. 1； 《住建规》 4. 3. 1
	项目类别	居住区	小区	组团	
	户数(户)	10000~16000	3000~5000	300~1000	
	人口(人)	30000~50000	10000~15000	1000~3000	
	2. 居住区用地指标详见A-3页；				
	3. 住宅日照标准详见A-2页；				
	4. 每套住宅至少应有1个居住空间能获得日照。当1套住宅中居住空间总数超过4个时，其中宜有2个获得日照；				
	5. 多层条式住宅的侧面间距不宜小于6m；高层与各种层数住宅之间的侧面间距不宜小于13m；				
	6. 北方城市居住建筑的视觉卫生间距一般认为不小于20m较合理；				
	7. 住宅建筑净密度控制指标、住宅建筑面积净密度控制指标详见A-2页；				
	8. 小区内主要道路至少应有2个出入口；居住区内主要道路至少应有2个方向与外围道路相连；机动车道对外出入口间距不应小于150m。沿街建筑物长度超过150m时，应设不小于 4m×4m的消防车通道。人行出口间距不宜超过80m，当建筑物长度超过80m时，应在底层加设人行通道；				
	9. 居住区内道路设置详见A-10页；				
	10. 居民停车场、库的服务半径不宜大于150m；居民汽车停车率不应小于10%，地面停车率（居民停车位数量/总户数）不宜超过10%；				
	11. 每个住宅单元至少应有一个出入口可以通达机动车。住宅与居住区内道路的间距详见A-9页；				
	12. 公共服务设施详见A-18页；				
	13. 绿地率：新区≥30%；旧区改建≥25%； 公共绿地指标：居住区级：≥1.5m <sup>2</sup> /人；小区级：≥1m <sup>2</sup> /人；组团级：≥0.5m <sup>2</sup> /人；绿地规模详见A-3页。旧区改建指标可适当降低，但不得低于相应指标的70%； 组团绿地的设置应满足有不少于1/3的绿地面积在标准的建筑日照阴影线范围之外的要求，其中院落式组团绿地设置要求应符合规定，详见A-18页；其他块状带状公共绿地应同时满足宽度不小于8m、面积不小于400m <sup>2</sup> 的规定；				
	14. 每户住宅平均居住人口：按3.2人/户计算。				
居住区规划总平面有关数据				图集号	
审核朱曼茜 宋曼茜 校对唐琼 设计刘宁				08J911	
				页	
				A-17	

公共服务设施控制指标(m<sup>2</sup>/千人)

居住规模		居住区		小区		组团		备注
类别		建筑面积	用地面积	建筑面积	用地面积	建筑面积	用地面积	
总指标		1668~3293 (2228~4213)	2172~5559 (2762~6329)	968~2397 (1338~2977)	1091~3835 (1491~4585)	362~856 (703~1356)	488~1058 (868~1578)	摘自《居住区 规》6.0.3
其中	教育	600~1200	1000~2400	330~1200	700~2400	160~400	300~500	
	医疗卫生(含医院)	78~198 (178~398)	138~378 (298~548)	38~98	78~228	6~20	12~40	
	文体	125~245	225~645	45~75	65~105	18~24	40~60	
	商业服务	700~910	600~940	450~570	100~600	150~370	100~400	
	社区服务	59~464	76~668	59~292	76~328	19~32	16~28	
	金融邮电(含银行、 邮电局)	20~30 (60~80)	25~50	16~22	22~34	—	—	
	市政公用(含居民存 车处)	40~150 (460~820)	70~360 (500~960)	30~140 (400~720)	50~140 (450~760)	9~10 (350~510)	20~30 (400~550)	
	行政管理及其他	46~96	37~72	—	—	—	—	

- 注: 1. 居住区级指标含小区和组团级指标, 小区级含组团级指标;  
2. 公共服务设施总用地的控制指标见A-3页;  
3. 总指标未含其他类, 使用时应根据规划设计要求确定本类面积指标;  
4. 小区医疗卫生类未含门诊所;  
5. 市政公用类未含锅炉房。在采暖地区应自行确定。

院落式组团绿地设置标准

封闭式绿地		开敞型绿地		备注
南侧多层楼	南侧高层楼	南侧多层楼	南侧高层楼	
$L \geq 1.5L_2$	$L \geq 1.5L_2$	$L \geq 1.5L_2$	$L \geq 1.5L_2$	
$L \geq 30m$	$L \geq 50m$	$L \geq 30m$	$L \geq 50m$	
$S_1 \geq 800m^2$	$S_1 \geq 1800m^2$	$S_1 \geq 500m^2$	$S_1 \geq 1200m^2$	
$S_2 \geq 1000m^2$	$S_2 \geq 2000m^2$	$S_2 \geq 600m^2$	$S_2 \geq 1400m^2$	摘自 《居住区规》 表 7.0.4-2

- 注: 1.  $L$ —南北两楼正面间距(m);  $L_2$ —当地住宅的标准日照间距(m);  
 $S_1$ —北侧为多层楼的组团绿地面积(m<sup>2</sup>);  $S_2$ —北侧为高层楼的组团绿  
地面积(m<sup>2</sup>);  
2. 组团绿地设置应满足1/3绿地面积在标准的建筑日照阴影线范围之外。

居住区规划总平面有关数据

图案号	08J911
审核: 朱曼青 朱曼青 校对: 唐琰 设计: 刘宁 刘宁	页 A-18

其他建筑总平面有关数据

项目类别	常用数据	备注																																																		
老年人设施	1. 老年人设施中的养老院、老年公寓与老年护理院配置的总床位数, 应按1.5~3.0床/百老人配置; 2. 老年人设施配建规模、要求及指标见下表	源自《居住区规划》 5.0.2.1; 《老人设施规划》 3.2.1、3.2.2、 3.2.3、5.1.2、 5.1.3、5.2.1、 5.2.3; 《老人居标》 3.3.3、 5.3.1、5.3.2、 5.4.3、5.4.4; 《老人居标》 3.2.3、3.2.4、 3.3.3、3.4.3、 3.5.2、3.4.2																																																		
	<table><tr><th rowspan="2">项目名称</th><th rowspan="2">配建规模及要求</th><th colspan="2">配建指标</th></tr><tr><th>建筑面积</th><th>用地面积</th></tr><tr><td>老年公寓</td><td>≥80床</td><td>≥40m<sup>2</sup>/床</td><td>50~70m<sup>2</sup>/床</td></tr><tr><td>市(地区)级养老院</td><td>≥150床</td><td>≥35m<sup>2</sup>/床</td><td>45~60m<sup>2</sup>/床</td></tr><tr><td>居住区(镇)级养老院</td><td>≥30床</td><td>≥30m<sup>2</sup>/床</td><td>40~50m<sup>2</sup>/床</td></tr><tr><td>老人护理院</td><td>≥100床</td><td>≥35m<sup>2</sup>/床</td><td>45~60m<sup>2</sup>/床</td></tr><tr><td>市(地区)级老年学校(大学)</td><td>≥5个班</td><td>≥1500m<sup>2</sup>/处</td><td>≥3000m<sup>2</sup>/处</td></tr><tr><td>市(地区)级老年活动中心</td><td>-</td><td>1000~4000m<sup>2</sup>/处</td><td>2000~8000m<sup>2</sup>/处</td></tr><tr><td>居住区(镇)级老年活动中心</td><td>应设置&gt;300m<sup>2</sup>的室外活动场地</td><td>≥300m<sup>2</sup>/处</td><td>≥600m<sup>2</sup>/处</td></tr><tr><td>居住区(镇)级老年服务中心</td><td>附设≥50床的养老设施, 增加的建筑面积 ≥35m<sup>2</sup>/床、用地面积≥50m<sup>2</sup>/床</td><td>≥200m<sup>2</sup>/处</td><td>≥400m<sup>2</sup>/处</td></tr><tr><td>小区级老年活动中心</td><td>附设≥150m<sup>2</sup>的室外活动场地</td><td>≥150m<sup>2</sup>/处</td><td>≥300m<sup>2</sup>/处</td></tr><tr><td>小区级老年服务站</td><td>服务半径&lt;500m</td><td>≥150m<sup>2</sup>/处</td><td>—</td></tr><tr><td>托老所</td><td>≥10床; 建筑面积≥20m<sup>2</sup>/床</td><td>≥300m<sup>2</sup>/处</td><td>—</td></tr></table>		项目名称	配建规模及要求	配建指标		建筑面积	用地面积	老年公寓	≥80床	≥40m <sup>2</sup> /床	50~70m <sup>2</sup> /床	市(地区)级养老院	≥150床	≥35m <sup>2</sup> /床	45~60m <sup>2</sup> /床	居住区(镇)级养老院	≥30床	≥30m <sup>2</sup> /床	40~50m <sup>2</sup> /床	老人护理院	≥100床	≥35m <sup>2</sup> /床	45~60m <sup>2</sup> /床	市(地区)级老年学校(大学)	≥5个班	≥1500m <sup>2</sup> /处	≥3000m <sup>2</sup> /处	市(地区)级老年活动中心	-	1000~4000m <sup>2</sup> /处	2000~8000m <sup>2</sup> /处	居住区(镇)级老年活动中心	应设置>300m <sup>2</sup> 的室外活动场地	≥300m <sup>2</sup> /处	≥600m <sup>2</sup> /处	居住区(镇)级老年服务中心	附设≥50床的养老设施, 增加的建筑面积 ≥35m <sup>2</sup> /床、用地面积≥50m <sup>2</sup> /床	≥200m <sup>2</sup> /处	≥400m <sup>2</sup> /处	小区级老年活动中心	附设≥150m <sup>2</sup> 的室外活动场地	≥150m <sup>2</sup> /处	≥300m <sup>2</sup> /处	小区级老年服务站	服务半径<500m	≥150m <sup>2</sup> /处	—	托老所	≥10床; 建筑面积≥20m <sup>2</sup> /床	≥300m <sup>2</sup> /处	—
	项目名称				配建规模及要求	配建指标																																														
			建筑面积	用地面积																																																
	老年公寓		≥80床	≥40m <sup>2</sup> /床	50~70m <sup>2</sup> /床																																															
	市(地区)级养老院		≥150床	≥35m <sup>2</sup> /床	45~60m <sup>2</sup> /床																																															
	居住区(镇)级养老院		≥30床	≥30m <sup>2</sup> /床	40~50m <sup>2</sup> /床																																															
	老人护理院		≥100床	≥35m <sup>2</sup> /床	45~60m <sup>2</sup> /床																																															
	市(地区)级老年学校(大学)		≥5个班	≥1500m <sup>2</sup> /处	≥3000m <sup>2</sup> /处																																															
	市(地区)级老年活动中心		-	1000~4000m <sup>2</sup> /处	2000~8000m <sup>2</sup> /处																																															
	居住区(镇)级老年活动中心		应设置>300m <sup>2</sup> 的室外活动场地	≥300m <sup>2</sup> /处	≥600m <sup>2</sup> /处																																															
	居住区(镇)级老年服务中心		附设≥50床的养老设施, 增加的建筑面积 ≥35m <sup>2</sup> /床、用地面积≥50m <sup>2</sup> /床	≥200m <sup>2</sup> /处	≥400m <sup>2</sup> /处																																															
	小区级老年活动中心		附设≥150m <sup>2</sup> 的室外活动场地	≥150m <sup>2</sup> /处	≥300m <sup>2</sup> /处																																															
	小区级老年服务站		服务半径<500m	≥150m <sup>2</sup> /处	—																																															
	托老所		≥10床; 建筑面积≥20m <sup>2</sup> /床	≥300m <sup>2</sup> /处	—																																															
注: 表中所列各级老年公寓、养老院、老人护理院的每床建筑面积及用地面积均为综合指标, 已包括服务设施的建筑面积及用地面积。																																																				
3. 旧城区老年人设施的新建、改建或扩建项目的配建规模, 指标不应低于上表的70%, 并应符合当地主管部门的有关规定;																																																				
4. 老年人设施的日照要求详见A-2页。建筑密度: 市区不应大于30%, 郊区不宜大于20%。容积率: 不宜大于0.8, 居住建筑不宜大于0.5;																																																				
5. 老年人设施中的场地坡度不应大于3%。步行道路不应小于1.80m(有效宽度不应小于0.90m); 纵坡不宜大于2.5%, 或在变坡点予以提示, 在坡度较大处设扶手;																																																				
6. 老年人活动场地应有1/2的活动面积在标准的建筑日照阴影线之外;																																																				
7. 绿地率: 新建不应低于40%, 扩建和改建不应低于35%。集中绿地面积按2m <sup>2</sup> /每老人设置。供老年人观赏的水面深度超过0.60m时应设防护措施;																																																				
8. 老年人设施中的无障碍实施如: 停车位、坡道等详见A-10、B-40、B-41页, 停车位宽度不应小于3.5m;																																																				
9. 距活动场地半径100m内应有便于老年人使用的公共厕所。																																																				
其他建筑总平面有关数据		图集号 08J911																																																		
审图朱曼晋 宋曼茹 校对唐 琰 设计刘 宁		页 A-19																																																		

续表

项目类别	常用数据	备注
宿舍建筑	1. 宿舍与公用食堂、商业网点、公共浴室等生活服务配套设施的距离不宜超过250m; 2. 宿舍1/2以上的居室, 应能获得同住宅居住空间相等的日照标准。	源自《宿舍规》 3.2.1;《通则》 5.1.3
电影院	1. 电影院规模按容量分为: 特大型>1800座; 大型1201座~1800座; 中型701座~1200座; 小型≤700座; 2. 基地应有一面直接衔接城市道路。与基地衔接的城市道路的宽度不宜小于电影院安全出口宽度总和, 且与小型电影院连接的道路宽度不宜小于8m, 与中型电影院连接的道路宽度不宜小于12m, 与大型电影院连接的道路宽度不宜小于20m, 与特大型电影院连接的道路宽度不宜小于25m; 3. 基地沿城市道路方向的长度应按建筑规模和疏散人数确定, 并不应小于基地周长的1/6; 基地应有2个或2个以上不同方向通向城市道路的出口; 4. 电影院主要入口前应设有供人员集散用的空地或广场, 其面积指标不应小于0.2m <sup>2</sup> /座, 且大型及特大型电影院的集散空地的深度不应小于10m; 特大型电影院的集散空地宜分散处集散; 5. 电影院内部道路可兼作消防车道, 其净宽不应小于4.0m, 穿越建筑物时净高不应小于4.0m。	源自《电影院规》 4.1.1、3.1.2
剧场	1. 剧场建筑规模按容量可分为: 特大型1601座以上; 大型1201~1600座; 中型801~1200座; 小型300~800座。话剧、戏曲剧场不宜超过1200座, 歌舞剧场不宜超过1800座; 2. 剧场基地应至少有一面临接城镇道路, 或直接通向城市道路的空地。衔接的城市道路可通行宽度不应小于剧场安全出口宽度的总和, 并应符合下列规定: 1) 800座及以下不应小于8m; 2) 801~1200座, 不应小于12m; 3) 1201座以上, 不应小于15m; 无法满足时, 剧场后面或侧面另辟疏散口, 其临街道路宽度不得小于3.5m; 3. 剧场主要入口前的空地应符合下列规定: 从红线退后距离应符合城镇规划要求, 并按不小于0.20m <sup>2</sup> /座留出集散空地; 4. 剧场基地内部道路可兼作消防车道, 其净宽不应小于3.50m, 穿越建筑物时净高不应小于4.00m。	源自《剧场规》 1.0.4、3.0.2、 3.0.3、3.0.7
图书馆 文化馆	1. 图书馆宜独立建造, 自成一区, 单独设置出入口。新建公共图书馆的建筑物基地覆盖率不宜大于40%。绿化率不宜小于30%; 2. 文化馆基地按使用需要, 至少应设2个出入口, 地面停车场面积应小于用地面积的8%。	源自《图书馆规》 3.1.4、3.2.4、 3.2.6;《文化馆规》2.0.3
办公建筑	办公建筑分类: 一类: 特别重要的办公建筑, 设计使用年限100年或50年, 耐火等级一级; 二类: 重要办公建筑, 设计使用年限50年, 耐火等级不低于二级; 三类: 普通办公建筑, 设计使用年限25年或50年, 耐火等级不低于二级。	源自《办公规》 1.0.3
生物安全 实验室	1. 根据实验室所处理对象的生物危害程度和采取的防护措施, 把生物安全实验室分为四级, 其中一级对生物安全隔离的要求最低, 四级最高; 2. 三级实验室距离公共场所和居住建筑至少20m。主实验室所在建筑物离相邻建筑物或构筑物的距离宜不小于相邻建筑物或构筑物高度的1.2倍; 3. 四级实验室应远离市区。主实验室所在建筑物离相邻建筑物或构筑物的距离应不小于相邻建筑物或构筑物高度的1.5倍; 4. 洁净建筑与交通干道之间的距离宜大于50m。	源自《生物实验 室规》3.2.1、 4.1.1 《洁净厂房规》 4.1.3
其他建筑总平面有关数据		图集号 08J911
审核: 朱爱茜 李爱基 校对: 唐 琼 设计: 刘 宁		页 A-20

续表

项目类别		常用数据				备注	
中学 小学	1. 中学服务半径不宜大于1000m; 小学服务半径不宜大于500m; 2. 建筑物的间距应符合下列规定: (1) 南向的普通教室冬至日底层满窗日照不应小于2h (《通则》: 中小学1/2以上的教室应能获得冬至日底层满窗日照不小于2h的日照标准) (日照标准详见A-2); (2) 两排教室的长边相对时, 其间距不应小于25m。教室的长边与运动场地的间距不应小于25m; 3. 学校主要教学用房的外墙面与铁路的距离不应小于300m; 与机动车流量超过每小时270辆的道路同侧路边的距离不应小于80m, 当小于80m时, 必须采取有效的隔声措施; 4. 学校的校门不宜开向城镇干道或机动车流量每小时超过300辆的道路; 5. 容积率: 小学不宜大于0.8; 中学不宜大于0.9; 中师、幼师不宜大于0.7; 6. 学校田径运动场尺寸(运动场用地见A-4)见下表:					源自: 《中小学规》 2.1.1、2.2.2、 2.2.3、2.2.5、 2.3.6	
	跑道类型 \ 学校类型	小学	中学	师范学校	幼儿师范学校		
	环行跑道(m)	200	250~400	400	300		
	直跑道(m)	2组60	2组100	2组100	2组100		
	注: 1. 运动场地小学每学生不宜小于2.3m <sup>2</sup> , 中学每学生不宜小于3.3m <sup>2</sup> ; 2. 每6个班应有一个篮球场或排球场; 3. 中学学生数在900人以下时宜采用250m环行跑道, 学生数在1200~1500人宜采用300m环行跑道; 4. 直跑道每组按6条计算; 5. 位于市中心区的中小学校, 因用地困难跑道的设置可适当减少, 但小学不应少于1组60m直跑道, 中学不应少于1组100m直跑道。 7. 绿化用地: 中师、幼师不应小于2m <sup>2</sup> /生, 中学不应小于1m <sup>2</sup> /生, 小学不应小于0.5m <sup>2</sup> /生。						
其他建筑总平面有关数据						图集号	08J911
审核朱曼茜 宋曼茜 校对唐琼 设计刘宁						页	A-21

续表

项目类别	常用数据	备注
托儿所 幼儿园	<p>1. 幼儿园的规模(包括托、幼合建的)分为: 大型: 10个班至12个班。中型: 6个班至9个班。小型: 5个班以下;</p> <p>2. 单独托儿所的规模以不超过5个班为宜;</p> <p>3. 托儿所、幼儿园每班人数: (1) 托儿所: 乳儿班及托儿小、中班15~20人, 托儿大班21~25人; (2) 幼儿园: 小班20~25人, 中班26~30人, 大班31~35人;</p> <p>4. 四个班以上的托儿所、幼儿园应有独立的建筑基地, 托儿所、幼儿园的规模在3个班以下时, 也可设于居住建筑物的底层, 但应有独立的出入口和相应的室外游戏场地及安全防护设施;</p> <p>5. 主要生活用房应能获得冬至日底层满窗日照不小于3h的日照标准(日照标准详见A-2);</p> <p>6. 托儿所、幼儿园室外游戏场地应满足下列要求: 必须设置各班专用的室外游戏场地。每班的游戏场地面积不应小于60m<sup>2</sup>。应有全园共用的室外游戏场地, 其面积不宜小于: <math>180 + 20(N - 1)</math> (m<sup>2</sup>)</p> <p>注: 1. 180、20、1为常数、N为班数(乳儿班不计); 2. 室外共用游戏场地应设置游戏器具、30m跑道、沙坑、洗手池和贮水深度不超过0.3m的戏水池等。</p>	<p>源自 《托幼规》 1. 0. 3、2. 1. 1、 2. 2. 3; 《通则》5. 1. 3</p>
博物馆	<p>1. 博物馆分为大、中、小型。大型馆(建筑规模大于10000m<sup>2</sup>)一般适用于中央各部委直属博物馆和各省、自治区、直辖市博物馆; 中型馆(建筑规模为4000~10000m<sup>2</sup>)一般适用于各系统省厅(局)直属博物馆和省辖市(地)博物馆; 小型馆(建筑规模小于4000m<sup>2</sup>)一般适用于各系统市(地)、县(县级市)局直属博物馆和县(县级市)博物馆;</p> <p>2. 除当地规划部门有专门规定外, 新建博物馆建筑的基地覆盖率不宜大于40%。</p>	<p>源自 《博物馆规》 1. 0. 3、2. 0. 2</p>
档案馆	档案馆分为: 特级(中央国家档案馆, 耐火等级一级), 甲级(省、自治区、直辖市、单列市档案馆; 耐火等级一级), 乙级[地(市)级及县(市)档案馆, 耐火等级二级]三个等级。	源自《档案馆规》1. 0. 3
其他建筑总平面有关数据		图案号 C8J911 页 A-22



续表

项目类别	常用数据	备注								
综合医院 与疗养院	<p>1. 综合医院的建设规模按病床数量可分为200床、300床、400床、500床、600床、700床、800床、900床、1000床九种。一般情况下,宜建设300床、400床、500床、600床、700床、800床六种建设规模的综合医院。不宜建设1000床以上的超大型医院;</p> <p>2. 新建综合医院,应配套建设机动车和非机动车停车设施。停车的数量和停车设施的面积指标,见A-11页有关指标,或按建设项目所在省、自治区、直辖市的有关规定执行;</p> <p>3. 综合医院与疗养院的用地面积指标见A-7页;</p> <p>4. 绿地率:新建综合医院的绿地率应不低于35%;改建、扩建综合医院的绿地率应不低于30%;</p> <p>5. 医院出入口不应少于2处,人员出入口不应兼作尸体和废弃物出口;</p> <p>6. 综合医院病房的前后间距应满足日照要求,且最小间距不宜小于12m;</p> <p>7. 医院、疗养院半数以上的病房和疗养室,应能获得冬至日底层满窗日照不小于2h的日照标准(详见A-2页);</p> <p>8. 在门诊、急诊和住院主要入口处,必须有机动车停靠的平台及雨棚。如设坡道时,坡度不得大于1/10;</p> <p>9. 综合医院的锅炉房、水泵房,不宜设在病房大楼内,并应距离病房10m以上;</p> <p>10. 液氧储罐与建筑物、储罐、堆场的防火间距见C-9页;</p> <p>11. 大于500L的液氧罐应放在室外,室外液氧罐周围5m范围内不得有通往低处(如地下室、地穴、地井、地沟等)的开口;</p> <p>12. 室外液氧罐与办公室、病房、公共场所及繁华道路的距离应大于7.5m。</p>	源自《医院标》第10、第30条; 《医院规》 2.2.2、 2.2.6、 3.1.2; 《通则》 5.1.3; 《隔声规》 5.3.1; 《医用中心供氧系统通用技术条件》4.1.2								
中医医院	<p>1. 中医医院的建设规模见A-7页;</p> <p>2. 中医医院50%以上的病房应有良好的日照;</p> <p>3. 中医医院至少应有2个出入口,以满足安全疏散和洁污分流的要求;</p> <p>4. 中医医院的停车位指标见A-11页;</p> <p>5. 中医医院的总平面相关控制指标见A-7页。</p>	摘自《中医标》(2008年)第17条、第26条、第39条、第45条、第46条								
<table><tr><td colspan="2">其他建筑总平面有关数据</td><td>图集号</td><td>08J911</td></tr><tr><td>审核</td><td>朱曼茜 姜爱磊 校对 唐琼 设计 刘宁</td><td>页</td><td>A-23</td></tr></table>			其他建筑总平面有关数据		图集号	08J911	审核	朱曼茜 姜爱磊 校对 唐琼 设计 刘宁	页	A-23
其他建筑总平面有关数据		图集号	08J911							
审核	朱曼茜 姜爱磊 校对 唐琼 设计 刘宁	页	A-23							

审核朱曼茜 朱曼茜 校对唐琼 设计刘宁 刘宁

续表

项目类别	常用数据				备注
体育建筑	1. 体育建筑的等级				源自 《体育规》 1.0.7、 3.0.2、 3.0.5、 4.2.4、 4.2.7、 5.1.1、 5.1.3
	特 级	甲 级	乙 级	丙 级	
	举办奥运会、亚运会及世界级 比赛主场	举办全国性和 单项国际比赛	举办地区性和 全国单项比赛	举办地方性、群众性运动会	
	2. 基地总平面:				
	(1) 根据体育设施规模大小, 基地至少应分别有1面或2面临接城市道路;				
	(2) 总出入口布置应明显, 不宜少于2处, 并以不同方向通向城市道路。观众出入口的有效宽度不宜小于 0.15m/百人的室外安全疏散指标;				
	(3) 道路应满足通行消防车的要求, 净宽度不应小于4m, 上空有障碍物或穿越建筑物时净高不应小于4m;				
	(4) 观众出入口处应留有疏散通道和集散场地, 场地不得小于0.2m <sup>2</sup> /人, 可充分利用道路、空地、屋顶、平台等;				
	3. 运动场地:				
	(1) 场地的对外出入口应不少于2处, 其大小应满足人员出入方便、疏散安全和器材运输的要求;				
	(2) 室外运动场地布置方向(以长轴为准)应为南北向; 当不能满足要求时, 根据地理纬度和主导风向可略偏南北 向, 但不宜超过下表的规定。				
	北 纬	16° ~ 25°	26° ~ 35°	36° ~ 45°	46° ~ 55°
	北 偏 东	0	0	5°	10°
	北 偏 西	15°	15°	10°	5°
4. 体育场:					
(1) 体育场规模分级见下表					
等 级	观众席容量(座)		等 级	观众席容量(座)	
特大型	60000以上		中型	20000~40000	
大型	40000~60000		小型	20000以下	
(2) 体育场的正式比赛场地应包括竞赛用周长400m的标准环形跑道、标准足球场和各项田赛场地。除直道外侧可 布置跳跃项目的场地外, 其他均应布置在环形跑道内侧。因条件限制, 可采用周长不短于200m的小型跑道, 跑 道内侧可设置非标准足球场, 或篮球、排球、网球等场地, 但这种场地不能作正规比赛用。					
其他建筑总平面有关数据				图集号	08J911
审核朱曼蓉 宋曼基 校对唐琼 设计刘宁 刘宁				页	A-24

续表

常用数据

项目类别

备注

(3) 体育场的400m径赛跑道应符合下列要求: 400m环形跑道是由两个半圆(180°, 半径36~38m)的曲段(弯道), 加上两个直段组成的长圆形, 比赛按逆时针方向跑进; 新建体育场应采用400m标准跑道, 弯道半径为36.50m, 两圆心距(直段)为84.39m; 特殊情况采用双曲率弯道的400m跑道时, 最小半径不应小于24m, 直道总长140~150m;

5. 体育馆:

体育馆规模分级见下表:

等级	观众席容量(座)	等级	观众席容量(座)
特大型	10000以上	中型	3000~6000
大型	6000~10000	小型	3000以下

6. 游泳设施:

(1) 游泳设施规模分类见下表:

等级	观众席容量(座)	等级	观众席容量(座)
特大型	6000以上	中型	1500~3000
大型	3000~6000	小型	150以下

(2) 游泳比赛池规格见下表:

等级	比赛池规格(长×宽×深)(m)		池岸宽(m)		
	游泳池	跳水池	池侧	池端	两池间
特级、甲级	50×25×2	21×25×5.25	8	5	≥10
乙级	50×21×2	16×25×5.25	5	5	≥8
丙级	50×21×1.3	—	2	3	—

(3) 比赛池应符合下列要求:

- 1) 比赛池长度分为50m和25m两种;
- 2) 泳道宽度2.5m, 最外一条分道线距池边至少50cm;
- 3) 室外比赛池的长轴应符合A-24页3中的“室外运动场地布置方向”的规定。

源自

《体育规》

5.1.4、  
5.1.1、  
7.1.1、  
7.2.1、  
7.2.2

其他建筑总平面有关数据

图集号

08J911

审核朱曼茜 朱曼茜 校对唐琳 设计刘宁

页

A-25

续表

项目类别	常用数据					备注
商店建筑	1. 商店建筑的规模, 根据其使用类别、建筑面积分为大、中、小型, 见下表:					源自《商店规》 1.0.4、2.1.1、 2.1.3、2.1.4、 2.2.3、2.2.4; 《路交规》 5.3.1、5.3.5
	项目	百货商店、商场 建筑面积 (m <sup>2</sup> )	菜市场类 建筑面积 (m <sup>2</sup> )	专业商店 建筑面积 (m <sup>2</sup> )		
	大型	>15000	>6000	>1000		
	中型	3000~15000	1200~6000	1000~5000		
	小型	<3000	<1200	<1000		
	2. 大中型菜市场类建筑基地, 通路出口距城市干道交叉路口红线转弯起点处不应小于70m;					
	3. 小区内的商店建筑服务半径不宜超过300m;					
	4. 大中型商店建筑应有不少于2个面的出入口与城市道路相邻接; 或基地应有不小于1/4的周边总长度和建筑物不少于2个出入口与一边城市道路相邻接;					
汽车库	5. 大中型商店基地内, 在建筑物背面或侧面, 应设置净宽度不小于4m的运输道路;					源自 《汽车库规》 1.0.4、3.1.3、 3.2.4、3.2.8、 3.2.9; 《通则》5.2.4
	6. 步行商业街的宽度应符合下列规定: 改、扩建两边建筑与道路成为步行商业街的红线宽度不宜小于10m; 新建步行商业街可按街内有无设施和行人流量确定其宽度, 并应留出不少于5m的宽度供消防车通行;					
	7. 步行商业街长度不宜大于500m, 并在每间距不大于160m处, 设横穿该街区的紧急安全疏散出口兼消防车道;					
	8. 距步行街进出口的距离不大于200m处, 应有相应规模的机动车和非机动车停车场或多层停车库。					
	规模	特大型	大型	中型	小型	
	停车数(辆)	>500	301~500	51~300	≤50	
	出入口数量(个)	3	2	1		
	4. 大中型汽车库出入口不应少于2个, 特大型汽车库出入口不应少于3个;					
5. 汽车库库址的车辆出入口, 距离城市道路的规划红线不应小于7.50m, 并在距出入口边线内2m处作视点的120°范围内至边线外7.5m以上不应有遮挡视线障碍物; 地下车库出入口距基地道路的交叉路口或高架路的起坡点不应小于7.50m;						
6. 库址车辆出入口与城市人行过街天桥、地道、桥梁或隧道等引道口的距离应大于50m; 距离道路交叉口应大于80m;						
7. 地下车库出入口与道路平行时, 应经不小于7.50m长的缓冲车道汇入基地道路; 地下车库出入口与道路垂直时, 出入口与道路红线应保持不小于7.50m安全距离。						
其他建筑总平面有关数据					图集号 08J911	
审核: 宋夏青 宋夏青 校对: 唐琳 设计: 刘宁					页 A-26	

续表

项目类别		常用数据				备注	
公用停车场	服务半径	在市中心地区不应大于200m;一般地区不应大于300m;自行车公共停车场宜为50~100m,并不得大于200m。公用停车场的停车区距所服务的公共建筑出入口距离宜为50~100m。对于风景名胜,距主要入口可达150~200m;对于医院、疗养院、学校、公共图书馆与居住区,应使停车场与其之间保持一定距离。				源自: 《路设规》 11.2.4; 《路交规》 8.1; 《消-车库规》 4.2.12; 《停车场规》 第十条	
	用地面积	地面停车场 25~30m <sup>2</sup> /车	停车楼和地下停车库 30~35m <sup>2</sup> /车	摩托车停车场 2.5~2.7m <sup>2</sup> /车	自行车停车场 1.5~1.8m <sup>2</sup> /车		
	出入口	车位少于50个时,可设一个出入口,其宽度宜采用双车道;50~300个车位的停车场,应设两个出入口;大于300个车位的停车场,出口和入口应分开设置,两个出入口之间的距离应大于20m。大于500个时,出入口不得少于3个。出入口之间的净距不小于7m。出入口的设置位置见A-26停车库。					
	停放要求	1. 汽车宜分组停放,每组停车数量不宜超过50辆,组与组之间的防火间距不应小于6m; 2. 机动车停车场内的主要通道宽度不得小于6m; 3. 自行车公共停车场应符合下列规定: (1) 长条形停车场宜分成15~20m长的段,每段应设一个出入口,其宽度不得小于3m(一般为2.5~3.5m); (2) 500个车位以上的停车场,出入口数不得少于两个; (3) 1500个车位以上的停车场,应分组设置,每组应设500个停车位,并应各设有一对出入口。					
汽车客运站	1. 汽车客运站的建筑等级见下表:					源自: 《客运站规》 1.0.3、 3.2.2、 3.2.3、 6.0.2、 6.0.3、 6.0.4、 6.0.5、 6.0.6	
	一级		二级		三级		四级
	发车位20~24;年平均日旅客发送量10000~25000人次		发车位13~19;年平均日旅客发送量5000~9999人次		发车位7~12;年平均日旅客发送量1000~4999人次		发车位6以下;年平均日旅客发送量1000人次以下
	2. 一、二级站进站口、出站口应分别独立设置,三、四级站宜分别设置;汽车进站口、出站口宽度均不应小于4m; 3. 汽车进站口、出站口与旅客主要出入口应设不小于5m的安全距离,并应有隔离措施; 4. 汽车进站口、出站口距公园、学校、托幼建筑及人员密集场所的主要出入口距离不应小于20m; 5. 汽车客运站站内双车道宽度不应小于6m;单车道宽度不应小于4m;主要人行道路宽度不应小于2.5m; 6. 停车场的停车数大于50辆,其汽车疏散口不应少于两个,停车总数不超过50辆时可设一个疏散口; 7. 停车场内的车辆宜分组停放,车辆停放的横向净距不应小于0.80m,每组停车数量不宜超过50辆,组与组之间防火间距不应小于6m; 8. 发车位和停车区前的出车通道净宽不应小于12m; 9. 停车场的进、出站通道,单车道净宽不应小于4m,双车道净宽不应小于6m,因地形高差通道为坡道时,双车道则不应小于7m。停车场其他相关指标见上表; 10. 停车场应合理布置洗车设施及检修台;通向洗车设施及检修台前的通道应保持不小于10m的直道。						
其他建筑总平面有关数据					图集号	08J911	
审核:朱曼茜 朱曼茜 校对:唐琼 设计:刘宁					页	A-27	

续表

项目类别		常用数据						备注				
港口客运站	1. 港口客运站建筑规模分级见右表: 2. 在码头附近, 应设置乘船车辆的专用停车场。停车场的停车规模, 不应小于同时发船所載车辆数的1倍。	分级	设计旅客聚集量(人)			分级	设计旅客聚集量(人)		源自: 《港运规》 1.0.4、 4.0.3			
		一级	≥2500			三级	500~1499					
		二级	1500~2499			四级	100~499					
铁路旅客车站	1. 铁路旅客车站的建筑规模, 应根据右表确定; 2. 车站广场宜由站房平台、旅客车站专用场地、公交站点及绿化与景观用地四部分组成; 3. 铁路旅客车站专用场地最小面积均不宜小于4.8m²/人; 4. 站房平台长度不应小于站房主体建筑的总长度; 平台宽度: 特大型站不宜小于30m; 大型站不宜小于20m; 中型站不宜小于10m; 小型站不宜小于6m。立体车站广场的平台应分层设置, 每层平台的宽度不宜小于8m; 5. 旅客活动地带与人行通道的地面应高出车行道, 并且不应小于0.12m; 6. 车站广场绿化率不宜小于10%; 7. 公交站点应设停车场, 停车场面积不宜小于1m²/人; 8. 铁路站房或建筑物最外凸出部分外缘至基本站台边缘的距离: 特大型站宜为20m~25m; 大型站宜为15m~20m; 中型站宜为8m~12m; 小型站宜为8m, 困难条件下不宜小于6m; 9. 当旅客站台上设有天桥或地道出入口、房屋等建筑物时, 其边缘至站台边缘的距离应符合下列规定: 1) 特大型、大型站不应小于3m; 2) 中、小型站不应小于2.5m。3) 改建车站受条件限制时, 天桥或地道出入口其中一侧的距离不得小于2m。4) 当路段设计速度在120km/h及以上时, 靠近有正线一侧的站台应按本条1)~3)款的数值加宽0.5m。	客货共线铁路旅客车站建筑规模						源自: 《火车站规》 1.0.5、 4.0.3、 4.0.4、 4.0.5、 4.0.7、 4.0.10、 6.1.2、 6.1.3				
		规模	最高聚集人数H(人)			规模	最高聚集人数H(人)					
		特大型	H≥10000			中型	600<H≤3000					
		大型	3000≤H<10000			小型	H≤600					
		客运专线铁路旅客车站建筑规模										
		规模	高峰小时发送量pH(人)			规模	高峰小时发送量pH(人)					
		特大型	pH≥10000			中型	1000≤pH<5000					
		大型	5000≤pH<10000			小型	pH<1000					
		人民防空地下室	1. 人员掩蔽工程应布置在人员居住、工作的适中位置, 其服务半径不宜大于200m; 2. 防空地下室距生产、储存易燃易爆物品厂房、库房的距离不应小于50m; 距有害液体、剧毒气体的储罐不应小于100m。								源自《人防规》 3.1.2、3.1.3	
		围墙	围墙至建、构筑物的间距:	建筑物	设有消防通道的建筑物	道路	标准轨铁路(中心线)		排水明沟边缘	源自《二企规》 4.7.5		
		5m	6m	1m	5m	1.5m						
中水、污水处理站	1. 以生活污水为原水的地面中水处理站与公共建筑和住宅的距离不宜小于15m; 2. 生活污水处理站与给水泵站及清水池水平距离不得小于10m。								源自 《中水规》7.0.1 《给排水规》 4.8.18			
其他建筑总平面有关数据								图集号	08J911			
审核: 朱爱苗 朱爱苗 校对: 廖琼 设计: 刘宁								页	A-28			

续表

项目类别		常用数据					备注	
城镇 环境 卫生 公共 设施	垃圾 收集点	垃圾收集点的服务半径不宜超过70m。在规划建设新住宅区时,未设垃圾收集站的多层住宅每4幢应设置1个垃圾收集点,并建造垃圾容器间,安置活动垃圾箱(桶)。					源自: 《环境卫生标》 3.2.5、 3.3.3、3.3.4	
	公共 厕所	公共厕所设置标准(见下表)						
		城市用地类别	设置密度 (座/km <sup>2</sup> )	设置间距 (m)	建筑面积 (m <sup>2</sup> /座)	独立式公共厕所用地面积 (m <sup>2</sup> /座)		
		居住用地	3~5	500~800	30~60	60~100		
		公共设施用地	4~11	300~500	50~120	80~170		
		注:1.居住用地中,旧城区宜取密度的高限,新区宜取密度的中、低限; 2.公共设施用地中,人流密集区域取高限密度、下限间距,人流稀疏区域取低限密度、上限间距; 商业金融业用地宜取高限密度、下限间距。其他公共设施用地宜取中、低限密度,中、上限间距; 3.其他类城市用地的公共厕所设置可按: (1)结合周边用地类别和道路类型综合考虑,若沿路设置,可按以下间距:主干路、次干路、有辅道的快速路:500~800m;支路、有人行道的快速路:800~1000m; (2)公共厕所建筑面积根据服务人数确定; (3)独立式公共厕所用地面积根据公共厕所建筑面积按相应比例确定; 4.用地面积中不包含与相邻建筑物间的绿化隔离带用地。						
废物箱	废物箱的设置间隔宜符合下列规定:商业、金融业街道:50~100m;主干路、次干路、有辅道的快速路:100~200m;支路、有人行道的快速路:200~400m。					源自:(同上) 3.5.3		
化粪池	1.化粪池与地下水源、取水构筑物的距离不得小于30m,化粪池壁与其他建筑物的距离不得小于5m; 2.化粪池(污水处理构筑物、渗水井、垃圾堆放点)与埋地生活饮用水贮水池的净距不应小于10m;污水管和污染物与埋地生活饮用水贮水池净距不应小于2m; 3.化粪池的设置位置应便于5t及以上抽粪车的进出,化粪池顶盖面标高应高于室外地面标高0.05m。顶部通车的化粪池盖板强度应满足汽10级载重车负载要求。					源自:《公厕标》 4.0.13; 《给排水规》 3.2.9、4.8.4、 4.8.5; 《通厕》8.1.5; 《环境卫生标》 3.4		
		其他建筑总平面有关数据					图集号	08J911
		审核朱曼青 冰曼基 校对唐琳 设计刘宁					页	A-29

续表

项目类别		常用数据	备注																
城镇 环境 卫生 工程 设施	垃圾 收集站	1. 垃圾收集站的服务半径不宜超过0.8km。收集站的规模应根据服务区域内规划人口数量产生的垃圾最大月平均日产量确定,宜达到4t/d以上; 2. 收集站建筑面积不应小于80m <sup>2</sup> 。	源自: 《环境卫生标》 4.1.3、 4.1.4、 4.2.2、 4.2.3、 4.2.4; 《环境卫生规划》 4.2.3、 4.2.4、 6.0.3、 6.0.5、 6.0.6																
	垃圾 转运站	1. 垃圾转运站规模:转运量小于150t/d,为小型;转运量为150~450t/d,为中型;转运量大于450t/d,为大型; 2. 垃圾转运量应根据服务区域内垃圾高产月份平均日产量的实际数据确定。无实际数据时,可按下式计算: $Q = 6nq/1000$ 式中Q—转运站的日转运量(t/d); n—服务区域的实际人数; q—服务区域居民垃圾人均日产量(kg/人·d),按当地实际资料采用;无当地资料时,垃圾人均日产量可采用1.0~1.2kg/人·d,气化率低的地方取高值,气化率高的地方取低值; δ—垃圾产量变化系数。按当地实际资料采用,如无资料时,δ值可采用1.3~1.4。 3. 转运站的服务半径: 小型转运站每2~3km <sup>2</sup> 设置一座,用地面积不宜小于800m <sup>2</sup> ; 采用非机动车收运方式时,服务半径0.4~1km; 采用小型机动车收运方式时,服务半径2.0~4km; 垃圾运输距离超过20km时,应设置大、中型转运站; 4. 转运站绿化率不应大于30% 5. 垃圾转运站用地标准见下表																	
	<table><tr><th>转运量(t/d)</th><th>用地面积(m<sup>2</sup>)</th><th>与相邻建筑间距(m)</th><th>绿化隔离带宽度(m)</th></tr><tr><td>≤150</td><td>≤3000</td><td>≥10</td><td>≥5</td></tr><tr><td>150~450</td><td>2500~1000</td><td>≥15</td><td>≥8</td></tr><tr><td>&gt;450</td><td>&gt;8000</td><td>≥30</td><td>≥15</td></tr></table>			转运量(t/d)	用地面积(m <sup>2</sup> )	与相邻建筑间距(m)	绿化隔离带宽度(m)	≤150	≤3000	≥10	≥5	150~450	2500~1000	≥15	≥8	>450	>8000	≥30	≥15
	转运量(t/d)	用地面积(m <sup>2</sup> )		与相邻建筑间距(m)	绿化隔离带宽度(m)														
≤150	≤3000	≥10	≥5																
150~450	2500~1000	≥15	≥8																
>450	>8000	≥30	≥15																
注:1. 表内用地面积不包括垃圾分类和堆放作业用地; 2. 用地面积中包含沿周边设置的绿化隔离带用地。用地面积可根据绿化率的提高而增加; 3. 表中转运量按每日工作一班制计算; 4. 当选用的用地指标为两个档次的重合部分时,可采用下档次的绿化隔离带指标; 5. 二次转运站按上限选取用地指标。																			
环境卫生专用 车辆通道		1. 环境卫生专用车辆通行道路的最小平面曲率为20m,最大纵坡度为5%,特殊地段不应超过7%; 2. 通往环境卫生设施的通道宽度应根据环卫车辆的型号确定,不应小于4m,非机动车通道宽度不应小于2.5m; 3. 环境卫生车辆通往工作点倒车距离不应大于30m。在环卫车辆必须调头的作业点,应有150m <sup>2</sup> 的空地。																	
其他建筑总平面有关数据			图集号 08J911																
审核朱曼蓉 姜曼茹 校对唐琼 设计刘宁			页 A-30																



防振间距(m)

振 源			单 位	量 级	允许振动速度 (mm/s)								
				量 值	0.05	0.10	0.20	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00
火 车	标准轨距铁路		km/h	≤10	90	75	60	40	25	20	15	10	10
				20~30	95	80	60	45	30	20	15	15	10
				50左右	140	120	95	70	50	35	30	25	20
汽 车	沥青路面	15t载重汽车	km/h	≤10	55	40	30	15	10	5	5	5	5
			20~30	80	60	45	25	15	10	5	5	5	
		25t载重汽车	km/h	35	155	135	115	95	75	65	60	55	50
		35t载重汽车	km/h	30	135	115	100	75	60	50	40	35	35
	80t牵引车	km/h	12	145	125	105	80	60	50	45	40	35	
	混凝土路面	15t载重汽车	km/h	≤10	65	50	35	20	10	5	5	5	5
20~30			90	70	55	40	25	20	15	15	10		

注: 1. 表列间距, 铁路自中心线算起; 道路为城市型时, 自路边边缘算起, 为公路型时, 自路肩边缘算起;  
2. 当采取防振措施后, 其防振间距, 可不受本表限制;  
3. 本表源自《工企规》4.2.4.

高压走廊安全隔离带宽度

线路电压等级(kV)	500	330	220	66、110	35	源自《电力规》 7.5.5.2
高压线走廊宽度(m)	60~75	35~45	30~40	15~25	12~20	

35kV及以上高压架空电力线路应规划专用通道, 并应加以保护

架空电力线路边导线与建筑物之间安全、垂直距离(在最大计算风偏、弧垂情况下)

线路电压(kV)	<1	1~10	35	66~110	220	330	500	源自《电力规》7.5.2.1
安全距离(m)	1.0	1.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.5	
垂直距离(m)	3.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	9.0	

架空电力线路导线与地面、街道行道树之间最小垂直距离

线路经过地区		线路电压(kV)						源自《电力规》7.5.3.1
		<1	1~10	35~110	220	330	500	
最小垂直 距离(m)	居民区	6.0	6.5	7.5	8.5	14.0	14.0	
	非居民区	5.0	5.0	6.0	6.5	7.5	11	
	交通困难地区	4.0	4.5	5.0	5.5	6.5	8.5	
	街道行道树(考虑树木自然生长高度)	1.0	1.5	3.0	3.5	4.5	7.0	

安全、防振

图集号

08J911

审核朱爱茜 朱爱基 校对唐琛 设计刘宁

页

A-31

# 各类室外运动场主要技术参数

类别	长度 (m)	宽度 (m)	占地面积 (m <sup>2</sup> )	备注	横向 (短边) 坡度	纵向 (长边) 坡度	
球类	足球	120 90	90 45	10800 4050	拥挤地区可建75m×50m场地。儿童足球场60m×40m, 围档最小高度3m, 最小净高7m, 面层材料: 土质、天然草坪、人造草坪、合成材料预制块(卷材)、运动木地板	单向坡度<0.8%	—
	篮球	28	156	448	球场界线外2m不得有障碍物, 围档最小高度2m, 最小净高6.50m, 面层材料: 水泥、沥青、聚氨酯、丙烯酸面层、合成材料预制块(卷材)、运动木地板、人造草坪	单向坡度<0.8%	单向坡度<0.6%
	排球	18	9	360	围档最小高度3m, 最小净高7m, 面层材料: 同篮球场	单向坡度<0.8%	单向坡度<0.6%
	手球	40	20	800			
	网球	23.77 23.77	8.23 (单) 10.97 (双)	800 648	向阳避风, 排水良好, 不得离公路过近, 围档最小高度4m, 屋顶场地围档最小高度6m, 最小净高10m, 面层材料: 土质、水泥、聚氨酯、丙烯酸面层、合成材料预制块、天然草坪、人造草坪	单向坡度<1%	—
	羽毛球	13.40 13.40	5.18 (单) 6.10 (双)	120	最小净高8.7m, 标准单打场地13.40 m × 6.10m, 单打场地13.40 m × 5.18m, 面层材料: 水泥、沥青、聚氨酯、丙烯酸面层、合成材料预制卷材、运动木地板	—	—
	门球	20~25	15~20	300~500	场地避风朝向好、安全、略带砂性土壤, 坡度<0.6%, 中心向四周找坡, 面层材料: 土质、天然草坪、人造草坪、合成材料预制卷材	<0.6%	<0.6%
	高尔夫球	—	—	60ha	18洞, 占地约60ha		
田径	200m跑道	93.14 88.10	50.64 50.40	—	6条跑道, 两端圆弧半径18m; 4条跑道 面层材料: 聚氨酯面层、煤油、天然草坪、人造草坪、合成材料预制块(卷材)	<0.8%	<0.1%
	300m跑道	137.14 136.04	66.02 63.04	—	8条跑道、6条跑道	<0.8%	<0.1%
	400m跑道	176.91	92.52	—	8条跑道、6条跑道	<0.8%	<0.1%
	滑冰场	60	30	2340	如用作冰球场, 四角圆弧半径7~8m, 人工冰面厚度不应低于30mm, 天然水面滑冰场冰面厚度应不小于150mm, 面层材料: 天然冰面、人工冰面、合成材料冰面		
其他	花样滑轮	50	25	1250	轮滑场地面积不小于300m <sup>2</sup> , 场地四周应有防护栏杆, 高度不低于1m, 面层材料: 水泥、沥青、丙烯酸面层、运动木地板等硬质地面		
	游泳池	50	25	1250	水深大于1.5m, 儿童游泳池单个池水面面积不小于100m <sup>2</sup> , 泳道标准宽度为2.5m, 可适度变窄, 但不应小于2m, 更衣室与游泳池走道中间应设置强制通过式浸脚消毒池, 池长不小于2m, 宽度与走道相同, 深度200mm	在水深低于1.5m的区域, 池底斜坡坡度不应超过1/15	
儿童游戏场	攀登架	—	—	3.0×7.5	游戏空间		
	小秋千	—	—	4.8×9.7	四个秋千架		
	游戏雕塑	—	—	3.0×3.0	—		
	沙池区	—	—	4.5×4.5	深度以400mm~450mm为宜		
	滑梯	—	—	3.0×7.6	滑梯滑面约倾角不大于30°, 平台的周边应设置800mm高的护栏, 滑梯前面落地地区至少应有不小于1.6m的空地, 滑梯两侧应留有550mm的空地, 滑道上1.6m应无障碍物		
	戏水池	—	—	—	尺寸随意, 水深不大于0.4m		
	四驱车场地	—	—	4.0×4.0	场地单独设置, 四周设有参观场地		

- 注: 1. 场地的方向可依规划用地、环境条件和场地地质等因素灵活确定, 有条件应尽量将场地的长轴沿南北向布置;  
2. 场地标高: 在满足场地正常排水及清洁的前提下, 根据现场的情况, 场地宜高出周边地面, 当场地设置有围档设施时, 宜高出周边地面100mm~200mm, 入口处宜设置坡道;  
3. 本表摘自《技规一建》表5.3.6, 《城市社区体育设施技术要求》。

## 各类室外运动场主要技术参数

图集号

08J911

中 东 曼 育 米 曼 基 校 对 潘 琼 设计 刘 宁

页

A-32

建  
筑  
设  
计  
防  
火  
设  
计  
人  
防  
设  
计  
节  
能  
设  
计  
室  
内  
环  
境  
附  
录

出入口			
建筑类型	出入口		备注
住宅	公用外门门洞宽度不小于1.20m, 高度不小于2.00m。		《住设规》3.9.5
老年人建筑	1. 出入口有效宽度不应小于1.1m, 门扇开启端的墙垛尺寸不应小于0.5m。 2. 出入口内外应留有不小于1.5m×1.5m轮椅回旋面积, 门前平台与室外地面高差不宜大于0.40m并应设缓坡台阶和坡道过渡, 台阶踏步≤120mm×380mm, 坡道坡度≤1:12, 台阶与坡道两侧应设栏杆扶手 3. 出入口应设雨篷, 其挑出长度宜超过台阶首级踏步0.50m以上。		《老人居标》4.2.1、 4.2.2、4.2.3 《老人建规》4.2.1、 4.2.3、4.2.4
宿舍	宿舍安全出口门不应设置门槛, 其净宽不应小于1.40m。		《宿舍规》4.5.7
幼儿园	1. 寒冷地区主体建筑的主要出入口应设挡风门斗, 其双层门中心距离不应小于1.6m, 活动室、寝室、音体活动室应设双扇平开门, 其宽度不应小于1.20m。 2. 幼儿经常出入的门在距地0.60~1.20m高度内, 不应装易碎玻璃, 在距地0.70m处, 宜加设幼儿专用拉手。		《托幼规》 3.6.6、3.7.2
中小学校	1. 在寒冷或风沙大的地区, 教学楼门厅入口应设挡风间或双道门。挡风间或双道门的深度, 不宜小于2.1m; 2. 教室安全出口的净洞宽度不应小于1.0m, 合班教室的门洞宽度不应小于1.5m。		《中小学规》6.4.1、 6.1.2
办公建筑	1. 门洞口宽度不应小于1.00m, 高度不应小于2.10m。 2. 300辆以上非机动车地下停车库出入口不应小于2个, 出入口宽度不应小于2.50m		《办公规》 4.1.7、4.4.5
图书馆	1. 图书馆安全出口不应少于2个, 并应分散布置。 2. 超过300座的报告厅, 应独立设置安全出口, 并不得少于2个。		《图书馆规》 6.4.1、6.4.4
文化馆	展览厅、舞厅、大游艺室的主要出入口不应小于1.50m		《文化馆规》4.0.7
剧场	1. 观众厅出口门应设双扇门, 净宽不应小于1.40m, 向疏散方向开启, 紧靠门不应设门槛, 设置踏步应在1.40m以外; 严禁采用推拉门、卷帘门、转门、折叠门、铁栅门。 2. 主台应分别设上场门和下场门, 门宽不应小于1.50m, 净高不应低于2.40m, 应避免在天幕后墙开门。 3. 侧台进出景物的门, 净宽不应小于2.40m, 净高不应低于3.60m。 4. 台仓通往舞台和后台的门、楼梯要顺畅, 并不得少于2个。 5. 候场室门净宽不应小于1.20m, 净高不小于2.40m 6. 观众厅楼座和池座应分别布置出口。楼座至少有2个独立的出口, 不足50座时可设1个出口。		《剧场规》 6.1.7、6.1.8.5、 6.1.10、7.1.3、 8.2.1、8.2.2
商业建筑	商店营业厅的出入口、安全门净宽度不应小于1.40m, 并不应设置门槛。		《商店规》4.2.2
出入口			图集号 08J911
审核朱曼苗 宋美茹 校核陈自明 丁东明 设计何山			页 B-1

续表

建筑类型		出入口							备注	
体育建筑	1. 安全出口应均匀布置, 独立的看台至少应有2个出入口, 且体育馆每个安全出口的平均疏散人数不宜超过400~700人, 体育场每个安全出口的平均疏散人数不宜超过1000~2000人。 2. 安全出口和走道的有效总宽度均应按不小于下表的规定计算:								《体育规》 4.3.8.1、4.3.8.3、 4.3.8.4、5.7.5	
	疏散部位及宽度指标	耐火极限及观众座位数	室内看台			室外看台				
			3000~5000	5001~10000	10001~20000	20001~40000	40001~60000	60001以上		
		一、二级	一、二级	一、二级	一、二级	一、二级	一、二级			
		门和走道	平坡地面	0.43	0.37	0.32	0.21	0.18		0.16
			阶梯地面	0.50	0.43	0.37	0.25	0.22		0.19
	楼梯	0.50	0.43	0.37	0.25	0.22	0.19			
	注: 表中较大座位数档次按规定指标计算出来的总宽度, 不应小于相邻较小座位数档次按其最多座位数计算出来的疏散总宽度。									
	3. 每一个安全出口的有效宽度除应符合计算外, 还应符合下列规定: (1) 安全出口宽度不应小于1.1m, 同时出口宽度应为人流股数的倍数, 4股和4股以下人流时每股宽按0.55m计, 大于4股人流时每股宽按0.5m计; (2) 活动看台的疏散设计应与固定看台同等对待。									
	4. 比赛场地的出入口应符合下列要求: (1) 至少应有2个出入口, 且每个净宽和净高不应小于4m; 当净宽和净高有困难时, 至少其中一个出入口满足宽度、高度要求; (2) 供入场式用的出入口, 其宽度不宜小于跑道最窄处的宽度; (3) 供团体操用的出入口, 其数量和总宽度应满足大量人员的出入需要。									
配电室	配电室长度超过7m时, 应设2个出入口, 并宜布置在配电室两端							《配电规》3.3.2		
汽车库	1. 坡道式汽车出入口宽度, 双向行驶时不应小于6m, 单向行驶时不应小于3.5m。 2. 汽车坡道的疏散宽度不应小于4m, 双车道不宜小于7m。							《汽车库规》 4.1.14、5.1.5 《消-汽车库》6.0.9		
汽车客运站	候车厅安全出口净宽不得小于1.40m; 太平门应向疏散方向开启, 严禁设锁, 不得设门槛。如设踏步, 应距门线1.40m处起步; 如设坡道, 坡度不得大于1/2, 并应有防滑措施。							《客运站规》 7.2.3		
注: 出入口设置除符合本表要求外, 还必须满足防火规范相关要求。					出入口			图集号	08J911	
					审核朱曼茜 朱曼茜 校对陈自明 丁东明 设计何山			页	B-2	

建筑室内最小净高

建筑类型	房间部位	室内最小净高	备注	建筑类型	房间部位	室内最小净高(m)	备注
民用建筑	地下室、局部夹层、走道等有人员正常活动最低处	$\geq 2.00\text{m}$	《通则》 6.2.3	电影院	放映室	2.60	《影院规》 4.4.4
	有人员正常活动的架空层及避难层	$\geq 2.00\text{m}$	《通则》 6.4.3	电子计算机机房	主机房	应按机柜高度和通风要求确定,宜为2.40~3.00	《机房规》 4.1.2
住宅	卧室、起居室(厅)	2.40m 局部净高不应低于2.1m,且其面积不应大于室内使用面积的1/3	《住建规》 5.1.6 《住设规》 3.6.2 3.6.3		顶棚夹层	0.40~0.60	《资料集》5
	利用坡屋顶内空间作卧室、起居室(厅)	1/2使用面积的室内净高不应低于2.10m		城市公共厕所	活动地板高	0.30~0.40(兼作静压箱) 0.20(不作静压箱)	
	走廊和公共部位通道局部净高	2.00m	《住建规》 5.2.1		公共厕所	3.50~4.00 (设天窗时可适当降低)	《公厕标》 3.3.10
	厨房、卫生间	2.20(排水管底距楼地面不低于1.90m)	《住设规》 3.6.4、3.6.5	办公	办公室	一类办公建筑 2.70 二类办公建筑 2.60 三类办公建筑 2.50	《办公规》 4.1.11
	地下储藏间 自行车库等	2.00m	《住建规》 5.4.3		走道	2.20	
	地下机动车库车道	2.20m	《住建规》 5.4.2		储藏间	2.00	
	地下机动车库车位	2.00m			非机动车库	2.00	《办公规》 4.4.5
幼儿园	活动室、寝室、乳儿室、	2.80m	《托幼规》 3.1.5	档案馆	档案库	2.40 当有梁和通风管道时,局部净高不应低于2.20	《档案馆规》 4.2.6
	音乐活动室	3.60m		疗养院	疗养室	2.60	《疗养院规》 3.1.3
	特殊形状顶棚最低	2.20m			诊查室	在自然通风条件下 2.60	《医院规》 3.1.11
				综合医院	病房	2.80	
中小学校	小学教室	3.10m	《中小学规》 5.2.2	洁净手术室		2.80~3.00	《手术部规》 5.3.9
	中学、中师、幼师教室	3.40m		博物馆	藏品库房	2.40~3.00,梁和管道等底面净高不应低于2.20	《博物馆规》 3.2.8、3.3.5
	实验室	3.40m			陈列室	一般3.50~5.00	
	舞蹈教室	4.50m		汽运站	候车厅	自然通风时,3.70	《客运站规》5.2.2
	教学辅助用房	3.10m		港运站	候船厅	自然通风时,4.50	《港运规》5.2.3
	办公及服务用房	2.80m			售票厅	自然通风时,4.20	《港运规》5.3.3
				火车站	候车厅	自然通风时,3.60	《车站规》5.3.2.1

注:1.合班教室的净高度根据跨度确定,但不应低于3.60m

2.设双层床的学生宿舍,其净高不应低于3.00m

注:室内净高为楼面或地面至上部楼板底面或吊顶底面之间的垂直距离。

室内最小净高

图集号

08J911

审核朱曼苗 朱曼苗 校对陈自明 陈自明 设计何山 何山

页

B-3

建筑类型	房间部位	室内最小净高(m)		备注	建筑类型	房间部位	室内最小净高(m)						备注			
旅馆	客房居住部分	设空调时不应低于2.40; 不设空调时不应低2.60		《旅馆规》 3.2.4	文化馆	综合排练室	3.6						《文化馆》 3.3.2			
	利用坡屋顶内空间 作为客房	至少有8m <sup>2</sup> 面积的净高度 不低于2.40				步行商业街 上空如设有 顶盖时,	5.50				《商店 规》 2.2.5					
	卫生间及客房内过道	2.10				通风 方式	自然通风		机械排风 和自然通 风相结合	系统 通风 空调	《商店 规》 3.2.4					
	客房层公共走廊	2.10					单面 开窗	前面 敞开	前后 开窗	5:1		不限				
宿舍	居室的净高	采用单层床时,不应低于 2.60;采用双层床或高架 床时不应低于3.40		《宿舍规》 4.4.2	商店	营业厅	最大进 深与净 高比	2:1	2.5:1	4:1	5:1	不限	《商店 规》 3.2.4			
	居室的层高	采用单层床时,不宜低于 2.80;采用双层床时不宜 低于3.60		《宿舍规》 4.4.1		最小 净高	3.20	3.20	3.50	3.50	3.00					
	辅助用房	2.50		《宿舍规》 4.4.3		注:1.设有全年不断空调,人工采光的小型厅或 局部空间的净高可酌减,但不应小于 2.40m。 2.营业厅净高应按楼面至吊顶或楼板底面 之间的垂直高度计算。										
餐厅	小餐厅	2.60	异型顶棚最低2.40	《饮食规》 3.2.1; 3.3.4		商店	库房的净高	一般层高:低层层高一般为5.40~6.00m, 楼层层高一般为4.50~5.40m						资料集5		
	大餐厅	3.00					应由有效储存空间及减少至营业厅垂直运 距等确定,并应符合下列规定: 1.设有货架的库房净高不应小于2.10m; 2.设有夹层的库房净高不应小于4.60m; 3.无固定堆放形式的库房净高不应小于 3.00m。						《商店 规》 3.3.5			
	厨房	3.00					注:库房净高应按楼面至上部结构主梁或桁架 下弦底面间的垂直高度计算									
图书馆	书库、阅览室 藏书区	2.40 当有梁或管线时,其底面 净高不宜小于2.30; 采用积层书架的书库结构 梁(或管线)底面之净高 不得小于4.70		《图书馆规》 4.2.8			商店	库房的净高	一般层高:低层层高一般为5.40~6.00m, 楼层层高一般为4.50~5.40m						资料集5	
	音像控制室	幕前放映的控制室净高和 净宽不得小于3.00		《图书馆 规》4.6.12				应由有效储存空间及减少至营业厅垂直运 距等确定,并应符合下列规定: 1.设有货架的库房净高不应小于2.10m; 2.设有夹层的库房净高不应小于4.60m; 3.无固定堆放形式的库房净高不应小于 3.00m。						《商店 规》 3.3.5		
汽车库	车型	最小净高		《汽车库规》 表4.1.13				商店	库房的净高	一般层高:低层层高一般为5.40~6.00m, 楼层层高一般为4.50~5.40m						资料集5
	微型车、小型车	2.20							应由有效储存空间及减少至营业厅垂直运 距等确定,并应符合下列规定: 1.设有货架的库房净高不应小于2.10m; 2.设有夹层的库房净高不应小于4.60m; 3.无固定堆放形式的库房净高不应小于 3.00m。						《商店 规》 3.3.5	
	轻型车	2.80			注:库房净高应按楼面至上部结构主梁或桁架 下弦底面间的垂直高度计算											
	中、大型、铰接客车	3.40			3.60						《资料 集》5					
	中、大型、铰接货车	4.20			2.40~2.70											
				2.15												
注:净高指楼面表面至顶棚或其他构件底面的距 离,未计入设备及管道所需空间。					室内最小净高							图集号	08J911			
					审核:朱曼茜 朱曼茜 校对:陈自明 陈自明 设计:何山 何山							页	B-4			

通道宽度

		通道宽度				
建筑类型	房间部位	走道最小净宽			备注	
住宅	走廊和公共部位通道	1.20m			《住建规》 5.2.1、5.3.4	
	供轮椅通行 走道、通道	1.20m				
	套内入口过道	1.20m				
	通往卧室、起居室 (厅)的过道	1.00m			《住设规》 3.8.1、4.2.2	
	通往厨房、卫生间、 储藏室的过道	0.90m				
	高层住宅中作主要 通道的外廊	1.20m				
老年人居住建筑	公共走廊及户内	1. 公用走廊的有效宽度不应小于1.5m。仅供一辆轮椅通行的走廊有效宽度不应小于1.2m，并应在走廊两端设有不小于1.5m×1.5m的轮椅回旋面积。门扇向走廊开启时宜设置不小于1.3m宽、0.9m深的凹廊，门扇开启端的墙垛不应小于0.40m。 2. 户室内过道有效净宽不应小于1.20m。			《老人居标》 4.3.1、4.3.4、 4.7.1	
老年人公共建筑	通过式走道	1.80m			《老人建规》 4.3.2	
托儿所、幼儿园	主体建筑走廊	房间名称	双面布房	单面布房或外走廊		《托幼规》 3.6.3
		生活用房	1.80m	1.50m		
		服务供应用房	1.50m	1.30m		
中小学校	教学用房	2.10m(内库)、1.80m(外库)				《中小学规》 6.2.1
	行政及教师用房	1.50m				
办公建筑	走道	走道长度(m)	走道净宽(m)		《办公规》 4.1.9	
			单面布房	双面布房		
		≤40	1.30	1.50		
		>40	1.50	1.80		
		注：高层内筒结构的回廊式走道净宽最小值同单面布房走道。				
		通道宽度			图集号	08J911
		审核朱曼曹 朱曼嘉 校对陈自明 7.5.31.04 设计何山			页	B-5

续表

续表

建筑类型	房间部位	走道最小净宽			备注
电子计算机 机房	建筑的入口 至主机房应 设通道	通道净宽不应小于1.50m			《机房规》 4.2.2
	主机房内通 道与设备间 的距离	应符合下列规定: 1. 两相对机柜正面之间的距离不应小于1.50m; 2. 机柜侧面(或不用面)距墙不应小于0.50m,当需要维修测试时,则距墙不应小于1.20m; 3. 走道净宽不应小于1.20m.			《机房规》 2.3.4
图书馆	目录检索、 出纳空间	中心(总)出纳台与基本书库之间的通道门净宽不应小于1.40m,并不得设置门坎,门外1.40m范围内应平坦无障碍物。			
	书架间	通道名称		常用书架	不常用书架
				开架	闭架
		主通道		1.50m	1.20m
		次通道		1.10m	0.75m
		档头走道(靠墙走道)		0.75m	0.60m
	阅览桌椅排列 的最小间隔 尺寸	行道		1.00m	0.76m
		最小间隔尺寸			备注
		条件		开架	闭架
		单面阅览桌前后间隔净宽		0.65	0.65
		双面阅览桌前后间隔净宽		1.30~1.50	1.30~1.50
		阅览桌左右间隔净宽		0.90	0.90
		阅览桌之间的主通道净宽		1.50	1.20
		阅览桌后 侧与侧墙 之间净宽	靠墙无书架时	-	1.05
			靠墙有书架时	1.60	-
		阅览桌侧 沿与侧墙 之间净宽	靠墙无书架时	-	0.60
			靠墙有书架时	1.30	-
		阅览桌与 出纳台外 沿净宽	单面桌前沿	1.85	1.85
			单面桌后沿	2.50	2.50
			双面桌前沿	2.80	2.80
			双面桌后沿	2.80	2.80

通道宽度

图集号

08J911

审核朱曼苗 朱曼苗 校对陈自明 王立明 设计何山 王立明

页

B-6



续表

建筑类型		房间部位	走道最小净宽			备注		
文化馆	主体建筑走廊	布置形式	双面布房		单面布房	《文化馆规》 4.0.4		
		群众活动部分	2.10m		1.80m			
		学习辅导部分	1.80m		1.50m			
		专业工作部分	1.50m		1.20m			
电影院	观众席	观众厅内疏散走道宽度除应按每百人0.60m分别计算宽度外,尚应符合下列规定: 1.中间纵向走道净宽不应小于1.00m; 2.边走道净宽不应小于0.80m; 3.横向走道除排距尺寸以外的通行宽度不应小于1.00m;				《建规》 5.1.16 《影院规》 6.2.7		
剧场	观众厅	1.池座前排座位排距以外与舞台前沿净距不应小于1.50m,与乐池栏杆净距不应小于1m;当池座前排设置残疾人席时,应再增加不小于0.50m的距离。 2.两条走道之间的座位不宜超过20排,靠后墙设置座位时,横走道与后墙之间座位不宜超过10排。 3.走道宽度除应符合计算外,尚应符合下列规定:短排法边走道不应小于0.80m,纵走道不应小于1.00m,横走道除排距尺寸外的通行净宽度不应小于1.00m;长排法边走道不应小于1.20m。						
体育建筑	看台	主要纵横过道不应小于1.1m(指走道两边有观众席); 次要纵横过道不应小于0.9m(指走道一边有观众席);						
汽车库	汽车与汽车、墙、柱、护栏间距	项目及尺寸		车辆类型	微型汽车、小型汽车(m)	轻型汽车(m)	大、中、铰接型汽车(m)	《汽车库规》 4.1.4
		平行式停车时汽车间纵向净距			1.20	1.20	2.40	
		垂直式、斜列式停车时汽车间纵向净距			0.50	0.70	0.80	
		汽车间横向净距			0.60	0.80	1.00	
		汽车与柱间净距			0.30	0.30	0.40	
		汽车与墙、护栏及其他构筑物间净距		纵向	0.50	0.50	0.50	
		横向	0.60	0.80	1.00			
城市公共厕所		1.厕内单排蹲位外开门走道宽度以1.30m为宜;双排蹲位外开门走道宽度以1.50m为宜。蹲位无门走道宽度以1.20~1.50m为宜。 注: 1.厕内单排蹲位外开门走道宽度宜为1.30m,不得小于1.00m, 2.双排蹲位外开门走道宽度宜为1.50~2.10m 2.双侧并列洗脸盆或盥洗槽外沿之间的净距不应小于1.80m; 3.单侧厕所隔间至对面墙面的净距:当采用内开门时,不应小于1.10m;当采用外开门时,不应小于1.30m;双侧厕所隔间之间的净距:当采用内开门时,不应小于1.10m;当采用外开门时,不应小于1.30m。				《公厕标》 3.3.12 《通则》 6.5.3		
通道宽度							图集号	08J911
审核朱曼苗 朱曼苗 校对陈自明 陈自明 设计 何山 何山							页	B-7

续表

建筑类型	房间部位	走道最小净宽(m)				备注	
商业建筑	联营商场内连续排列店铺间	通道名称		最小净宽度(m)		《商店规》 3.2.11	
		主要通道		4.0 并不小于通道长度1/10 (3.0 并不小于通道长度1/15)			
		次要通道		3.0 (2.0)			
		内部作业通道(按需要)		1.8			
	注: 1. 括号内数字为公共通道仅有一侧设铺面时的要求。 2. 主要通道长度按其两端安全出口间距离计。						
	库房货架或堆垛间	库房货架或堆垛间通道净宽度应符合下表规定:					《商店规》 3.3.4
		通道位置		净宽度(m)			
		1. 货架或堆垛端与墙面内的通风通道		> 0.30			
		2. 平行的两组货架或堆垛间手携商品通道, 按货架或堆垛宽度选择		0.70~1.25			
		3. 与各货架或堆垛间通道相连的垂直通道, 可通行轻便手推车		1.50~1.80			
		4. 电瓶车通道(单车道)		> 2.50			
	注: 1. 单个货架宽度为0.30~0.90m, 一般为两架并靠成组; 堆垛宽度为0.60~1.80m。 2. 库内电瓶车车速不应超过75m/min, 其通道宜取直, 或设回车场地不宜小于6m×6m。						
	商店营业厅	商店营业厅的出入口、安全门净宽度不应小于1.40m, 并不应设置门槛					《商店规》 4.2.2
	营业员走道	0.50(推荐宽度0.60~0.70, 如用于食品店0.90)					《资料集》5
公共走道		主要的	最小宽度1.40, 平均1.70~2.10, 最大宽度3.30	宽度不包括购物所需空间			
		次要的	最小宽度0.90, 推荐0.90~1.00	—			
食品店 营业厅通道		小型店	营业厅过道>2.40	营业厅次过道>0.90			
		中型店	营业厅过道>3.50	营业厅次过道>1.50			
		大型店	营业厅过道>4.00	营业厅次过道1.50~2.40			
步行商业街	改、扩建两边建筑与道路成为步行商业街的红线宽度				不宜小于10m	《商店规》 2.2.3	
	新建步行商业街可按街内有无设施和人行流量确定其宽度, 并应留出不小于5m的宽度供消防车通行						
				通道宽度		图集号	08J911
				审核朱曼茜 朱曼茜 校对陈自明 陈自明 设计何山 何山		页	B-8

续表

建筑类型	房间部位		走道最小净宽		备注	
商业建筑	步行商业街 街长L 街宽D	老街改造更新形成的传统商业步行街	L=500~1000m D=4~24m	专用步行街、公交步行街、准步行街。 已限制车行交通,改造路面增添街具设施,美化环境,建成步行空间	《资料集》 5	
		现代购物中心内的步行街	L<400m D=6~12m	联结核心商店的步行街,按步行商业空间要求统一设计,环境舒适宜人		
		新建的步行商业街	L=200~500m D=8~18	专用步行街,准步行街按城市规划交通体系专辟出的步行商业街		
		繁华商业街以交通时限的步行者场所	L=500~1000m D=12~14m	专用步行街,原商业街无法断绝车行路线,采用定时限制车辆交通方式		
		地下商业街	D>5m			
商业建筑	自选营业厅	通道位置		最小净宽度(m)	《商店规》 3.2.8、 3.2.3	
		1.通道在两个平行货架之间,如: (1)靠墙货架长度不限,离墙货架长度小于15m (2)每个货架长度小于15m (3)每个货架长度为15~24m		1.60(1.80) 2.20(2.40) 2.80(3.00)		
		2.与各货架相垂直的通道,如: (1)通道长度小于15m;(2)通道长度不小于15m		2.40(3.00) 3.00(3.60)		
		3.货架与出入闸位间的通道		3.80(4.20)		
		普通营业厅内通道最小净宽应符合下表规定:				
	普通营业厅	通道位置		最小净宽度		
		1.通道在柜台与墙面或陈列窗之间		2.20		
		2.通道在两个平行柜台之间,如: (1)每个柜台长度小于7.50m; (2)一个柜台长度小于7.50m,另一个柜台长度7.50m~15m; (3)每个柜台长度为7.50m~15m; (4)每个柜台长度大于15m; (5)通道一端设有楼梯时		2.20 3.00 3.70 4.00		
		3.柜台边与开敞楼梯最近踏步间距离		上下两个梯段之和再加1m 4m,并不小于楼梯间净宽度		
		注:1.通道内如有陈设物时,通道最小净宽度应增加该物宽度。2.无柜台台区、小型营业厅可根据实际情况按本表数字酌减,不大于20%。3.菜市场、摊贩市场营业厅宜按本表数字增加20%。				
通道宽度				图集号	08J911	
审核:朱曼苗 朱曼苗 校对:陈自明 丁东明 设计:何山				页	B-9	

续表

建筑类型	房间部位	走道最小净宽	备注
综合医院	通行推床的室内走道	净宽不应小于2.10m	《医院规》3.1.7
	单侧布置候诊者的走道	净宽不应小于2.10m	《医院规》3.2.2
	两侧布置候诊者的走道	净宽不应小于2.70m	
	抢救室直通门厅	门的净宽不应小于1.10m	《医院规》3.3.4
	观察室	平行排列的观察床净距不应小于1.20m, 有吊帘分隔者不应小于1.40m, 床沿与墙面净距不应小于1m。	《医院规》3.3.5
	病房	1. 平行两床的净距不应小于0.80m, 靠墙病床床沿同墙面的净距不应小于0.60m。 2. 单排病床通道净宽不应小于1.10m, 双排病床(床端)通道净宽不应小于1.40m。 3. 病房门净宽不得小于1.10m, 门扇应设观察窗。	《医院规》3.4.4
	手术室	1. 通向清洁走道的门净宽, 不应小于1.10m。 2. 通向洗手室的门净宽, 不应大于0.80m; 应设弹簧门。	《医院规》3.6.4
	血液透析治疗室	治疗床(椅)之间的净距不得小于1.20m, 通道净距不得小于1.30m。	《医院规》3.4.19
	传染病房	每间病房两床之间的净距不得小于1.10m	《医院规》3.5.3
	放射科 X线治疗室	防护门和“迷路”的净宽不应小于1.2m, 转弯处净宽不应小于2.10m。	《医院规》3.7.1 3.7.2
	核医学科 治疗病房	平行两床的净距不应小于1.50m。	《医院规》3.8.3
	功能检查室	检查床之间的净距, 不应小于1.20m。	《医院规》3.11.1
通道宽度			图集号 08J911
审核朱曼茜 宋爱磊 校对陈自明 丁东明 设计何山			页 B-10

续表

建筑类型	房间部位		走道最小净宽 (m)				备注	
汽车客运站	候车厅		室外通道 $\geq 3.00$ , 安全出口净宽 $\geq 1.40$				《客运站规》 5.6.2、 5.6.4 5.6.6、 5.6.7、5.6.9 7.2.2, 7.2.3	
	行包房	站台雨棚承重柱净距不应小于3.50m, 柱子与候车厅外墙净距不应小于2.50m						
		行包装卸廊宽度不应小于3.60m						
		行包装卸廊与车顶行包平台相对高差不宜大于0.30m						
		行包装卸廊栏杆高度不应小于1.20m, 车位处应设推拉门, 宽度不宜小于						
铁路旅客站	站台		净宽 $\geq 2.50$				《车站规》5.3.2.3	
	候车室	普通候车室座椅间净距		$\geq 1.30$				
		座椅端部离纵向座椅边距		1.20				
		座椅端部距墙距		1.00~1.50 (根据人流通行情况)				
		次要通道宽度		1.80~2.70				
		主要通道宽度		1.80~2.70 (小候车室) 2.70~3.20 (大候车室)				
		售货、服务处离座椅边距		4.00				
		售货、服务处前的次要通道		5.00				
		售货、服务处前的主要通道		5.00 (小候车室) 6.00 (大候车室)				
	纵向排列的座椅间通道		1.80~2.40					
	安全疏散口通路		3.00					
	旅客天桥、地道		特大型6.00	大型5.00	中型4.00	小型3.00m	《车站规》8.1.5.2	
	旅客天桥、地道通向站台出入口宽度		特大型4.00	大型3.50	中型3.00	—		
	行包 (邮件) 地道		5.2				《资料集》6	
	行包 (邮件) 地道通向站台出入口		4.0					
	一般旅客站站台	分配站台		—	中型站8~16	大型站15~20		特大型站20~25
边侧站台		小型站3~4	中型站4~6	大型站6~8	特大型站8~12			
中间站台		小型站5~6	中型站8~10	大型站10~12	特大型站10~12			
基本站台		在旅客站房范围 不小于8m, 其余 部分不小于4m	在旅客站房范围 ~20m, 其余部分 不小于4m	在旅客站房范围 不小于20m, 其余 部分不小于4m	不小于25			
通道宽度						图集号 08J911		
审核朱曼苗 宋爱晶 校对陈自明 设计何山						页 B-11		

楼梯

建筑类型	在限定条件下对楼梯净宽及踏步的要求				楼梯扶手栏杆的要求	楼梯平台净宽的要求	其他	备注	
	限定条件	楼梯净宽(mm)	踏步高(mm)	踏步宽(mm)					
住宅	公用楼梯	七层及七层以上	≥1100	≤175	扶手高度≥900mm 栏杆垂直杆件间净空≤110mm	平台净宽≥梯段净宽且不得小于1200mm	楼梯水平段栏杆长度>500mm时,其扶手高度≥1050mm。梯井宽度>110mm时,必须采取防止儿童攀滑的措施;平台结构下缘至人行通道的垂直高度不应低于2m,室内外高差>100mm	《住建规》5.2.3; 《住设规》3.8.3、3.8.4、4.1.4	
		六层及六层以下一边设有栏杆	≥1000						≥260
	户内楼梯	两侧有墙时	>900	≤200					≥220
		一边临空时	>750						
托儿所 幼儿园	幼儿专用活动场所楼梯		—	≤150	>260	栏杆高度>900mm 栏杆应采取不易攀登的构造,垂直杆件间净距≤110mm,靠墙一侧设幼儿扶手,其高度不应大于600mm	梯井宽度>200mm时,必须采取防止攀滑的安全措施,严寒及寒冷地区设置的室外疏散梯,应有防滑措施	《托幼规》3.6.5	
宿舍	小学宿舍		≥1200	≤150	≥260	室内楼梯栏杆高度≥900mm 室外楼梯栏杆高度>1100mm 楼梯水平段栏杆长度>500mm时,其扶手高度≥1050mm	平台净宽≥梯段净宽,且不得小于1200mm	楼梯间不应设置遮挡视线的隔墙。楼梯坡度≤30°、梯井宽度>200mm时,必须采取防止攀滑的安全措施。栏杆应采取不易攀登的构造,垂直杆件间净距≤110mm 楼梯井净宽不应大于200mm; 梯段宽>3000时应设中间扶手	《宿舍规》4.5.3、4.5.4、4.5.5
	宿舍			≤165	>270		同住宅		

楼梯

图集号

08J911

审核 朱曼茜 朱曼茜 校对 陈自明 7.5.10 设计 何山

页

B-12

续表

建筑类型	在限定条件下对楼梯净宽及踏步的要求				楼梯栏杆的要求	楼梯平台净宽的要求	其它	备注
	限定条件	楼梯净宽 (mm)	踏步高 (mm)	踏步宽 (mm)				
中学	少年儿童专用 活动场所楼梯 (教学楼楼梯)	>1400  >3000时 宜设中间 扶手	<160 (室内)	>280 (室内)	室内楼梯栏杆高度 >900mm; 室外楼梯栏杆高度 >1100mm; 栏杆应采取不易攀 登的构造,垂直杆 件间净空 <110mm	平台净宽 > 梯段 净宽	楼梯间不应设遮挡视 线的隔墙。楼梯坡度 ≤30°。楼梯水平段 栏杆长度>500mm时, 其扶手高度 > 1100mm。梯井宽度 >110mm时, 必须采取 防止儿童攀滑的措施	《中小学规》 6.3.5
医院	门诊、急诊、 病房楼	主楼梯 >1650 疏散楼梯 高层 >1300 多层 >1100	<160	>280	室内楼梯栏杆高度 ≥900mm; 室外楼梯栏杆高度 ≥1100mm; 当采用垂直杆件做 栏杆时, 其杆件间 净距 ≤110mm	主楼梯和疏散楼 梯平台净深 (宽)度均应 >2000mm	楼梯水平段栏杆长度 >500mm时, 其扶手高 度 ≥1050mm	《医院规》 3.1.5 《高规》 6.2.9 《建规》 5.3.14
交通 建筑	港口客运站 疏散楼梯	>1400	<160	>280	当采用垂直杆件做 栏杆时, 其杆件间 净距 ≤110mm	平台净宽 > 梯段 净宽		《客运站规》 6.0.5 《车站规》 8.1.5
	铁路旅客客运站 旅客用楼梯疏散 楼梯	根据人流 计算, 并 >1600	<150	>300				
					楼梯			图集号 08J911
					审核朱曼茜 宋曼茜 校对陈自明 丁东明 设计何山			页 B-13

续表

建筑类型	在限定条件下对楼梯净宽及踏步的要求				楼梯栏杆的要求	楼梯平台净宽的要求	备注	引用
	限定条件	楼梯净宽 (mm)	踏步高度 (mm)	踏步宽度 (mm)				
商场 剧场 电影院	商业部分公用楼梯	>1400	<160 <150 (室外)	>280 >300 (室外)	室内楼梯栏杆高度 > 900mm; 室外楼梯栏杆高度 > 1100mm; 楼梯应设坚固连续的扶手, 当采用垂直杆件做栏杆时, 其杆件间净距 < 110mm	平台净宽 > 梯段净宽, 并不小于 1100mm	楼梯水平段栏杆长度 > 500mm 时, 其扶手高度 > 1050mm	《商店规》 3.1.6 《剧场规》 8.2.4; 8.2.7 《影院规》 6.2.5
	观众使用的主楼梯	>1200	无中柱螺旋楼梯和弧形楼梯踏步上下两级形成的平面角度不超过 10° 且内侧扶手中心 0.25m 处的踏步宽度不应小于 0.22m					
	舞台至天桥、顶棚、面光桥、耳光室的金属楼梯或钢筋混凝土楼梯	>600	坡度不应大于 60°, 不应采用垂直爬梯					
办公及其他建筑	图书馆书库内工作人员楼梯	>800	坡度不应大于 45°, 并采取防滑措施, 不宜采用旋转楼梯		室内楼梯栏杆高度 > 900mm; 室外楼梯栏杆高度 > 1100mm; 当采用垂直杆件做栏杆时, 其杆件间净距 < 110mm	平台净宽 > 梯段净宽	楼梯水平段栏杆长度 > 500mm 时, 其扶手高度 > 1050mm	《图书馆规》 4.2.9 《通则》 6.7.10 《建规》 5.3.14
	专用疏散楼梯	多层 ≥1100 高层 ≥1200	<180	>250				
	其他建筑楼梯	多层 ≥1100 高层 ≥1200	<170	>260				

注: 1. 楼梯净宽指墙面至扶手中心线或扶手中心线之间的水平距离。

2. 楼梯平台上部及下部过道处的净高不得小于 2m, 梯段净高不得小于 2.20m。梯段净高为自踏步前缘 (包括最低和最高一级踏步前缘线以外 300mm 范围内) 至上方突出物下缘间的垂直高度。

3. 每个梯段的踏步不应超过 18 级, 亦不应少于 3 级。

4. 楼梯应至少一侧设扶手, 梯段净宽达 3 股人流时应两侧设扶手,

达 4 股人流时宜加设中间扶手。

5. 除住宅外的建筑, 楼梯宽度均应经过计算确定, 本表只表示最小宽度。

## 楼梯

图集号

08J911

审核朱曼茜

宋曼茜

校对陈自明

7.5.9.10

设计何山

页

B-14



常用楼梯踏步数值表 (mm)

层高 数值 每层踏步数	2700		2800		2900		3000		3100		3200	
	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G
16	169	260 280	175	260 280								
17	159	260 300	165	280 300	171	260 280	176	260 280				
18	150	260 300	156	260 300	161	260 300	167	280	172	280	178	260
19			147	300	153	300	158	300	163	280 300	168	280
20					145	300	150	300	155	300	160	280 300
21							143	320	148	300	152	300
22									141	320	145	300

层高 数值 每层踏步数	3300		3400		3500		3600		3900		4200	
	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G	R	G
19	174	280										
20	165	280 300	170	280	175	280						
21	157	300	162	280 300	167	280	171	280				
22	150	300	155	300	159	300	164	280 300				
23	143	320	148	300	152	300	157	300	170	260 280		
24			142	320	146	300	150	300	163	280 300	175	260 280
25							144	320	156	300	168	280
26									150	300	160	280 300
27									144	320	156	300
28											150	300
29											145	300
30											140	320

- 注: 1. 《建筑楼梯模数协调标准》GBJ101规定楼梯梯段的最大坡度角不宜超过38°。本表提供的数据控制为不超过34°。  
2. 表中所列数值适用于供人流通行和安全疏散的普通常用楼梯, 阴影部分下面为适宜数据, 辅助楼梯和爬梯不在此列。  
3. 设计人选用楼梯踏步数值时应符合有关单项建筑设计规范。  
4. 表中字母表示: R为踏步高度; G为踏步宽度。  
计算踏步高度和宽度的一般公式:  $2R+G=600$   
5. 本表摘自国家标准图集《楼梯、栏杆、栏板(一)》06J403第11页。

楼梯

图集号

08J911

审核朱曼苗 朱曼苗 校对陈自明 陈自明 设计何山 何山

页

B-15

常用建筑平台栏杆基本技术要求表 (mm)

栏杆类型	建筑类别	水平荷载要求值	栏杆高度的要求	栏杆杆件构造的要求
建筑临空处栏杆	居住建筑	$> 0.5 \text{ kN}$	六层及六层以下 $> 1050$	栏杆的垂直间距不应大于 $0.11 \text{ m}$ , 低层、多层住宅的阳台栏杆净高不应低于 $1.05 \text{ m}$ , 中高层、高层住宅的阳台栏杆净高不应低于 $1.10 \text{ m}$ 。 托幼、中小学及少年儿童专用活动场所栏杆必须采用防止攀登的构造, 垂直栏杆间距 $< 110$ 。 其他公共建筑允许少年儿童进入活动的场所, 当采用垂直杆件做栏杆时, 垂直杆件间距也应 $< 110$ 。 关于栏杆高度与可路面之间的计算原则见《民用建筑设计通则》。 外窗窗台距地面的净高低于 $0.90 \text{ m}$ 时, 应有防护措施
			七层及七层以上 $> 1100$	
	托儿所、幼儿园	$> 0.5 \text{ kN}$	$> 1200$ , 且内侧不应有支撑	
	小学	$> 0.5 \text{ kN}$	$> 1100$	
	办公楼	$> 0.5 \text{ kN}$	临空高度 $< 24 \text{ m}$ 时, $> 1050$ , 临空高度 $> 24 \text{ m}$ 时, $> 1100$	
	文化馆	—	$> 1200$	
护窗栏杆	住宅	$> 0.5 \text{ kN}$	临空高度 $< 24 \text{ m}$ 时, $> 1050$ , 临空高度 $> 24 \text{ m}$ 时, $> 1100$	
	其他民用建筑	$> 1.0 \text{ kN}$	$> 800$	
导向栏杆	交通建筑等售票处	$> 1.0 \text{ kN}$	宜为 $1200 \sim 1400$	

注: 1. 建筑临空处栏杆指阳台、外廊、室内回廊、内天井、上人屋面、室外楼梯等临空处应设置的栏杆。

2. 本表源自国标图集《楼梯、栏杆、栏板(一)》06J403-1, 第10页;《住宅规范》3.7.2; 3.7.3; 4.2.1;《托幼规范》3.7.4;《中小学规范》6.2.3;《文化馆规范》4.0.8。

## 栏杆

图集号

08J911

审核 朱曼茜 宋曼蕊 校对 陈自明 丁 明 设计 何 山

页

B-16

汽车库内通车道的最大坡度

通道形式 坡度 车型	直线坡道		曲线坡道	
	百分比(%)	比值(高:长)	百分比(%)	比值(高:长)
微型车 小型车	15	1: 6.67	12	1: 8.3
轻型车	13.3	1: 7.50	10	1: 10
中型车	12	1: 8.30		
大型客车 大型货车	10	1: 10	8	1: 12.5
铰接客车 铰接货车	8	1: 12.5	6	1: 16.7

曲线坡道坡度以车道中心线计

注: 本表摘自《汽车库规》表4.1.7.

汽车坡道最小宽度

坡道形式	计算宽度 (m)	最小宽度(m)	
		微型、小型车	中型、大型、铰接车
直线单行	单车宽+0.8	3.0	3.5
直线双行	双车宽+2.0	5.5	7.0
曲线单行	单车宽+1.0	3.8	5.0
曲线双行	双车宽+2.2	7.0	10.0

注: 1. 此宽度不包括道牙及其他分隔宽度;

2. 本表摘自《汽车库规》表4.1.6

汽车库通车道坡段要求

坡段形式	水平长度	缓坡坡度	曲线半径
直线坡段	不应小于3.60m	坡道坡度的1/2	—
曲线坡段	不应小于2.40m	—	不应小于20 m

注: 1. 汽车库内当通车道纵向坡度大于10%时, 坡道上下端均应设缓坡;

2. 本表源自《汽车库规》4.1.8

汽车库内汽车的最小转弯半径

车型	最小转弯半径(m)
微型车	4.50
小型车	6.00
轻型车	6.50~8.00
中型车	8.00~10.00
大型车	10.50~12.00
铰接车	10.50~12.50

注: 本表摘自《汽车库规》表4.1.9

自行车坡道

1. 坡度不宜大于1: 5, 坡长不宜大于6m, 超过6m时 设休息平台。	摘自《办公规》 4.4.5(4)
2. 推车斜坡的宽度不应小于0.30m	

坡道

审核 朱曼茜 宋爱茹 校对 陈自明 王自明 设计 何山	图集号	08J911
	页	B-17

电梯设置要求

建筑类型	电梯设置条件	备注
住宅	七层及以上的住宅或住户入口楼层楼面距室外设计地面的高度超过16m以上的住宅必须设置电梯。12层及以上的住宅，每栋楼设置电梯不应少于2台，其中一台宜配置可容纳担架的电梯	《住建规》5.2.5 《住设规》4.1.7、4.1.9
老年人建筑	三层及三层以上设老年人居住及活动空间的建筑应设置电梯，轿厢尺寸应可容纳担架	《老人居标》4.5.1
宿舍	七层及以上宿舍或居室入口楼层楼面距室外设计地面的高度大于21m以上时，应设置电梯	《宿舍规》4.5.6
疗养院	疗养院建筑超过四层应设置电梯	《疗养院规》3.1.2
医院	四层及以上门诊楼或病房楼应设电梯，且不得少于2台，病房楼高度超过24m时，应设污物梯	《医院规》3.1.4
博物馆	大中型馆内2层或2层以上的陈列室宜设置客货两用电梯；2层或2层以上的藏品库房应设置载货电梯	《博物馆规》3.1.3
档案馆	查阅档案、档案业务和技术用房设计为四层和四层以上时，应设电梯。超过两层的档案库应设垂直运输设备	《档案馆规》4.1.4
图书馆	四层及四层以上设有阅览室时，宜设乘客电梯或客货两用电梯；2层或2层以上的书库房应至少有一套书刊提升设备，四层及四层以上不少于一套；六层及六层以上的书库，除提升设备外，宜另设专用货梯。	《图书馆规》4.1.4、4.2.10
文化馆	五层及五层以上设有群众活动、学习辅导用房时，应设置电梯	《文化馆规》3.1.6
汽车库	三层以上的多层汽车库或二层以下地下汽车库应设置供载人电梯	《汽车库规》4.1.17
办公建筑	五层及五层以上办公建筑应设电梯，办公建筑面积每5000m <sup>2</sup> 至少设置1台或每300人至少设1台；至少有1台电梯通至地下车库。超高层办公建筑的乘客电梯应分层分区停靠	《办公规》4.1.3、4.1.4、4.4.4.3
旅馆建筑	一、二级旅馆建筑3层及3层以上，三级旅馆建筑4层及4层以上，四级旅馆建筑6层及6层以上，五、六级旅馆建筑7层及7层以上，应设乘客电梯；客房服务电梯应根据旅馆建筑等级和实际需要设置	《旅馆规》3.1.8
商业建筑	营业部分层数为四层及四层以上时，宜设乘客电梯或自动扶梯；自动扶梯倾斜部分的水平夹角应等于或小于30°，自动扶梯上下两端水平部分3m范围内不得兼作它用。	《商店规》3.1.7、3.1.8

候梯厅深度

布置方式	电梯类型	住宅电梯	公共建筑电梯	病床电梯
单台		≥B	≥1.5B	≥1.5B
多台单侧排列		≥B'	≥1.5B'，当电梯群为4台时应≥2.4m	≥1.5B'
多台双侧排列		≥相对电梯B'之和并<3.5m	≥相对电梯B'之和并<4.5m	≥相对电梯B'之和

- 注：1. B为轿厢深度，B'为电梯群中最大轿厢深度；  
 2. 电梯候梯厅的深度应符合上表的规定，并不得小于1.50m；  
 3. 建筑物每个服务区单侧排列的电梯不宜超过4台，双侧排列的电梯不宜超过2×4台；  
 4. 老年人居住建筑候梯厅深度不应小于1.60m；  
 5. 本表摘自《通则》表6.8.1条，《老人居标》4.5.2.3条。

电梯

图集号

08J911

审核朱曼茜

宋曼茜

校对陈自明

丁东明

设计何山

页

B-18

电梯数量、主要技术参数表

标准 建筑类别		数量				额定载重量 (kg) 和乘客人数 (人)					额定速度 (m/s)
		经济级	常用级	舒适级	豪华级						
住宅		90~100 户/台	50~90 户/台	30~60 户/台	<30 户/台	400	630		1000		0.63、1.00、 1.60、2.50
						5	8		13		
旅馆		120~140 客房/台	100~120 客房/台	70~100 客房/台	<70 客房/台	630	800	1000	1250	1600	0.63、1.00、 1.60、2.50
办公	按建筑 面积	6000 m <sup>2</sup> /台	5000 m <sup>2</sup> /台	4000 m <sup>2</sup> /台	<2000 m <sup>2</sup> /台	8	10	13	16	21	
	按办公 有效使 用面积	3000 m <sup>2</sup> /台	2500 m <sup>2</sup> /台	2000 m <sup>2</sup> /台	<1000 m <sup>2</sup> /台						
	按人数	350 人/台	300 人/台	250 人/台	<250 人/台						
医院 住院部		200 床/台	150 床/台	100 床/台	<100 床/台	1600	2000		2500		0.63、1.00、 1.60、2.50
						21	26		33		

注：1. 本表的电梯台数不包括消防和服务电梯。

2. 旅馆的住、服务电梯台数等于0.3~0.5倍客梯数。住宅的消防电梯可与客梯合用。

3. 十二层及十二层以上的单元住宅，其电梯数不应少于2台。当每层居住25人，层数为24层以上时，应设3台电梯；每层居住25人，层数为35层以上时，应设4台电梯。

4. 医院住院部宜增设1~2台供医护人员专用的客梯。

5. 超过三层的门诊楼设1~2台乘客电梯。

6. 办公建筑的有效使用面积为总建筑面积的67%~73%，一般宜取70%。有效使用面积为总建筑面积扣除不能供人居住或办公的面积，如楼、电梯间、公共走道、卫生间、设备间、结构面积等。

7. 办公建筑中的使用人数可按10m<sup>2</sup>~12 m<sup>2</sup>/人的使用面积估算。计算办公建筑的建筑面积，应将首层不使用电梯的建筑面积和裙房的建筑面积扣除。

8. 在各类建筑物中，至少应配置1~2台能使轮椅使用者进出的无障碍电梯。

9. 摘自《技规-建》9.2.2。

电梯		图集号	08J911
审核 朱曼茜 李景磊 校对 陈自明 丁东明 设计 何山		页	8-19

公共文体活动场所配置的卫生设施

设施	男	女
大便器	影院、剧场、音乐厅和相似活动的附属场所： 250人以下设1个，每增加1~500人增设1个	影院、剧场、音乐厅和相似活动的附属场所： 不超过40人设1个 41~70人设3个 71~100人设4个 每增加1~40人增设1个
小便器	影院、剧场、音乐厅和相似活动的附属场所： 100人以下设2个，每增加1~80人增设1个	无
洗手盆	每1个大便器配设1个， 每1~5个小便器增设1个	每1个大便器配设1个， 每增设2个大便器增设1个
清洁池	不少于1个	

- 注：1. 上述设置按男女各为50%计算，若男女比例有变化应进行调整；  
2. 若附有其他服务设施内容（如餐饮等），应按相应内容增加配置；  
3. 公共娱乐建筑、体育场馆和展览馆无障碍卫生设施配置应符合无障碍设计相关规范要求；  
4. 有人员聚集场所的广场内，应增建馆外人员使用的附属或独立卫生间；  
5. 本表摘自《公卫标》3.2.4。

餐厅、咖啡厅、茶艺馆、快餐店、小吃店服务顾客的卫生设施

设施	男	女
大便器	400人以下，每100人配1个；超过400人每增加250人增设1个	200人以下，每50人配1个，超过200人每增加250人增设1个
小便器	每50人1个	无
洗手盆	每1个大便器配设1个， 每5个小便器增设1个	每1个大便器配1个
清洁池	不少于1个	

- 注：1. 一般情况下按男女各为50%计算；  
2. 有关无障碍卫生设施配置应符合无障碍设计相关规范要求；  
3. 本表摘自《公卫标》3.2.3。

公共场所公共卫生间每一卫生器具服务人数设置标准

位置	卫生器具		小便器
	男	女	
广场、街道	1000	700	1000
车站、码头	300	200	300
公园	400	300	400
体育场所	300	200	300
海滨活动场所	70	50	60

- 注：1. 无障碍卫生间卫生器具设置应符合无障碍设计相关规范要求；  
2. 本表摘自《公卫标》3.2.1。

商场、超市和商业街服务顾客的卫生设施

商店购物面积 (m <sup>2</sup> )	设施	男	女
1000 ~ 2000	大便器	1	2
	小便器	1	-
	洗手盆	1	1
	无障碍卫生间	1	
2001 ~ 4000	大便器	1	4
	小便器	2	-
	洗手盆	2	4
	无障碍卫生间	1	
> 4000	按照购物场所面积成比例增加		

- 注：1. 该表推荐顾客使用的卫生设施是对净购物面积1000m<sup>2</sup>以上的商场；  
2. 该表假设男、女顾客各为50%，当性别比例不同时也应进行调整；  
3. 商业街应按各商店的面积合并计算后，按上表比例配置；  
4. 本表摘自《公卫标》3.2.2。

综合医院门急诊病人卫生设施

- 按日门诊量计算，男女病人比例为6:4，男厕每120人设大便器1个，小便器2个；女厕每75人设大便器一个。
- 隔间平面尺寸不应小于1.10m×1.40m。

注：摘自《医院规》3.1.14；3.2.9。

卫生设施

图集号	08J911
审核朱曼苗 宋曼苗 校对陈自明 设计何山	页 B-20

宾馆(酒店)服务顾客的卫生设施

类型	设施	数量	要求
附有整套卫生设施的宾馆	整套卫生设施	每套客房配设1套	含浴盆(淋浴)、座便器、洗手盆
	公用卫生间	男女各配设一套	设置低层大厅附近
	职工淋浴间	每9名职员配设1个	
	清洁池	每30个客房配设1个	每层至少配设1个
不带卫生套间的宾馆、客房	大便器	每9人配设1个	4
	公用卫生间	男女各配设1套	设置底层大厅附近
	淋浴间	每9位顾客配设1个	含浴盆(淋浴)、洗手盆和大便器
	清洁池		每层配设1个

注:本表摘自《公厕标》3.2.5。

机场、(火)车站、综合性服务楼和服务型场所服务顾客配置的卫生设施

设施	男	女
大便器	每1~150人设1个	1~12人设1个 13~30人设2个 30人以上,每增加1~25人增设1个
小便器	75人以下设2个,75人以上每增加1~75人增设1个	无
洗手盆	每1个大便器配设1个,每1~5个小便器增设1个	每2个大便器配设1个
清洁池	至少配1个,用于清洗设施和地面	

注:1.无障碍卫生设施配置应符合无障碍设计相关规范要求;

2.本表摘自《公厕标》3.2.6。

办公、商场、工厂和其他公用建筑为职工配置的卫生设施

适合任何种类职工使用的卫生设施		
数量(人)	大便器数量	洗手盆数量
1~5	1	1
6~25	2	2
26~50	3	3
51~75	4	4
76~100	5	5
>100	增建卫生间的数量或按每25人的比例增加设施	
其中男职工卫生设施		
男性人数	大便器	小便器
1~15	1	1
16~30	2	1
31~45	2	2
46~60	3	2
61~75	3	3
76~90	4	3
91~100	4	4
>100	增建卫生间的数量或按每50人的比例增加设施	

注:1.洗手盆设置:50人以下,每10人配设1个,50人以上每增加20人增配1个;男女卫生间各设一个;

2.无障碍卫生设施配置应符合无障碍设计相关规范要求;

3.该表卫生设施的配置适合各类行业职工;

4.本表摘自《公厕标》3.2.7。

博物馆卫生设施

大中型馆内陈列室每层楼面应配置男女卫生间各一间,厕所内应不少于2个大便器和一个污水池。若该层陈列室面积之和超过1000m<sup>2</sup>,则应适当增加厕所的数量。

注:摘自《博物馆馆》3.3.10。

卫生设施

图案号

08J911

审核:朱曼青 宋曼茹 校对:陈自明 丁东明 设计:何山 丁东明

页

B-21

汽车客运站厕所及盥洗设备指标

房间名称	设备内容 (按旅客最高聚集人数计)
男厕	每80人设大便器1个和小便斗1个 (或小便槽700mm长)
女厕	每50人设大便器1个
盥洗台	每150人设1个盥洗位 (夏热冬冷, 夏热冬暖地区按每125人计)

- 注: 1. 男旅客按旅客最高聚集人数的60%计;  
2. 母婴候车室设有专用厕所对应扣除其数量;  
3. 大便器至少设2个;  
4. 本表摘自《客运站规》5.7.7.

体育场馆贵宾厕所厕位指标 (厕位/人数)

贵宾席规模	100人以内	100~200人	200~500人	500人以上
每一厕位使用人数	20	25	30	35

- 注: 1. 男女比例1:1, 男厕大小便厕位比例1:2;  
2. 本表摘自《体育规》4.4.2.

体育场馆观众厕所厕位指标

项目 指标	男厕			女厕
	大便器 (个/1000人)	小便器 (个/1000人)	小便槽 (m/1000人)	大便器 (个/1000人)
指标	8	20	12	30
备注	二者取一			

- 注: 1. 男女比例1:1; 2. 本表摘自《体育规》4.4.2.

幼儿园每班卫生间内最少设备数量

污水池 (个)	大便器或槽位 (个)	小便槽 (位)	盥洗台 (个)	淋浴 (位)	备注
1	4	4	6~8	2	摘自《托幼规》表3.2.5

图书馆卫生设备数量

成人男厕	每40人设大便器一具, 每30人设小便斗一具	摘自 《图书馆规》 4.5.7
成人女厕	每30人设大便器一具	
儿童男厕	每50人设大便器一具, 小便斗二具	
儿童女厕	每35人设大便器一具	
洗手盆	按每60人设一具, 每个厕所设污水池一个	

宿舍建筑内公共厕所、公共盥洗室内卫生设备数量

项目	设备种类	卫生设备数量
男厕所	大便器	8人以下设一个, 超过8人时, 每增加15人或不足15人增设一个
	小便器或槽位	每15人或不足15人设一个
	洗手盆	与盥洗室分设的厕所至少设一个
女厕所	大便器	6人以下设一个, 超过6人时, 每增加12人或不足12人增设一个
	洗手盆	与盥洗室分设的厕所至少设一个
	污水池	公用卫生间或盥洗室设一个
盥洗室 (男、女)	洗脸盆或盥洗槽龙头	5人以下设一个, 超过5人时, 每10人或不足10人增设一个
	淋浴位	每个淋浴位服务15人

- 注: 1. 盥洗室不应男女合用;  
2. 公厕及公共盥洗室与最远居室的距离不应大于25m;  
3. 本表摘自《宿舍规》表4.3.2.

中小学校的卫生设备数量

类型	设施	男生	女生
小学教学楼	大便器	每40人设一个	每20人设一个
	小便槽	每40人设1000mm长	-
中学、中专、幼师教学楼	大便器	每5人配设一个	每25人设一个
	小便槽	每50人设1000mm长	-
中小学校教学楼	洗手盆	每90人设一个或600mm长盥洗槽	
	饮水器	分层设置, 并按50人设一个	
学生宿舍	大便器	每20人设一个	每12人设一个
	小便槽	每20人设500mm长	-
	盥洗室	每12人占600mm长	室内应设污水池及地漏

- 注: 源自《中小学校规》4.2.6、4.2.8、4.2.14、4.2.15.

卫生设施

图例	图例号	08J911
审图宋曼苗 沐曼基 校对陈自明 丁立明 设计何山	页	B-22



屋面防水等级和设防要求

项目	屋面防水等级			
	I级	II级	III级	IV级
建筑物类别	特别重要或对防水有特殊要求的建筑	重要的建筑和高层建筑	一般的建筑	非永久性的建筑
防水层合理使用年限	25年	15年	10年	5年
设防要求	三道或三道以上防水设防	二道防水设防	一道防水设防	一道防水设防
防水层选用材料	宜选用合成高分子防水卷材、高聚物改性沥青防水卷材、金属板材、合成高分子防水涂料、细石防水混凝土等材料	宜选用高聚物改性沥青防水卷材、合成高分子防水卷材、金属板材、合成高分子防水涂料、高聚物改性沥青防水涂料、细石防水混凝土、平瓦、油毡瓦等材料	宜选用高聚物改性沥青防水卷材、合成高分子防水卷材、三毡四油沥青防水卷材、金属板材、合成高分子防水涂料、高聚物改性沥青防水涂料、细石防水混凝土、平瓦、油毡瓦等材料	可选用二毡三油沥青防水卷材、高聚物改性沥青防水涂料等材料

注：本表摘自《屋面规范》表3.0.1。

卷材厚度选用表

屋面防水等级	设防道数	合成高分子防水卷材	高聚物改性沥青防水卷材	沥青防水卷材和沥青复合胎柔性防水卷材	自粘聚脂胎改性沥青防水卷材	自粘橡胶沥青防水卷材
I级	三道或三道以上设防	不应小于1.5mm	不应小于3mm	—	不应小于2mm	不应小于1.5mm
II级	二道设防	不应小于1.2mm	不应小于3mm	—	不应小于2mm	不应小于1.5mm
III级	一道设防	不应小于1.2mm	不应小于4mm	三毡四油	不应小于3mm	不应小于2mm
IV级	一道设防	—	—	二毡三油	—	—

注：本表摘自《屋面规范》表5.3.2。

刚性防水屋面细石混凝土防水层的设计要点

细石混凝土防水层的厚度不应小于40mm, 并应配置直径为4~6mm、间距为100~200mm的双向钢筋网片; 钢筋网片在分格缝处应断开, 其保护层厚度不应小于10mm。

摘自  
《屋面规范》  
表7.3.3

各种不同材料屋面的适应坡度

屋面类别	屋面排水坡度(%)
卷材屋面、刚性防水的平屋面	2~5
平瓦	20~50
波形瓦	10~50
油毡瓦	>20
网架、悬索结构金属板	>4
压型钢板	5~35
种植土屋面	1~3

- 注：1. 平屋面采用结构找坡不应小于3%，采用材料找坡宜为2%；  
2. 卷材屋面的坡度不宜大于25%，当坡度大于25%时应采取固定和防止滑落的措施；  
3. 平瓦必须铺置牢固，地震设防地区和坡度大于50%的屋面，应采取固定加强措施；  
4. 架空隔热层屋面坡度不宜大于5%，种植屋面坡度不宜大于3%；  
5. 本表摘自《通则》表6.13.2。

屋面

图集号

08J911

审核 朱更善 朱更善 校对 黄强 设计 赵永勃 页 B-23

## 屋面构造设计要求

条 目	备 注
结构层为装配式钢筋混凝土板时,应用强度等级不小于C20的细石混凝土将板缝灌填密实;当板缝宽度大于40mm或上窄下宽时,应在缝中放置构造钢筋;板端缝应进行密封处理	《屋面规》4.2.1
单跨坡度大于9m的屋面宜做结构找坡,坡度不应小于3%	《屋面规》4.2.2
当材料找坡时,可用轻质材料或保温层找坡,坡度宜为2%	《屋面规》4.2.3
天沟、檐沟纵向坡度不应小于1%,沟底水落差不得超过200mm。天沟、檐沟排水不得流经变形缝和防火墙	《屋面规》4.2.4
在纬度40°以北地区且室内空气湿度大于75%,或其他地区室内空气湿度常年大于80%时,若采用吸湿性保温材料做保温层,应选用气密性、水密性好的防水卷材或防水涂料做隔汽层。隔汽层应沿墙面向上铺设,并与屋面的防水层相连接,形成全封闭的整体	《屋面规》4.2.6
两个雨水口的最大距离:有外檐天沟为24m;无外檐天沟、内排水为15m;每一汇水面积内的屋面或天沟,一般不宜少于两个排水口	《技措-建》 7.3.3、7.3.4
烟道和通风道应伸出屋面,伸出的高度应有利于烟气扩散,并应根据屋面形式、排出口周围遮挡物的高度、距离和积雪深度确定。平屋面伸出高度不得小于0.6m,且不得低于女儿墙的高度。坡屋面伸出高度应符合下列规定: 1. 烟道和通风道中心线距屋脊小于1.50m时,应高出屋脊0.6m; 2. 烟道和通风道中心线距屋脊1.50m~3.0m时,应高于屋脊,且伸出屋面的高度不得小于0.6m; 3. 烟道和通风道中心线距屋脊大于3.0m时,其顶部同屋脊的连线同水平线之间的夹角不应大于10°,且伸出屋面高度不得小于0.6m。	《通则》6.14.4

## 屋面排水的设计数据

条 目	备 注
屋面设计雨水流量应按下式计算: $q_y = q_j \Psi F_w$ 式中: $q_y$ —设计雨水流量 (L/s); $q_j$ —设计降雨强度 (L/s · ha); $\Psi$ —径流系数; $F_w$ —汇水面积 (m <sup>2</sup> )。	源自 《给排水规》 4.9.2
屋面雨水排水管道设计降雨历时按5min,计算。居住小区雨水管道设计降雨历时应按下式计算: $t = t_1 + M t_2$ , 式中 $t$ —降雨历时 (min); $t_1$ —地面集流时间 (min), 视距离长短、地形坡度和地面铺装情况而定,一般可选用5~10min; $M$ —折减系数,小区支管和接户管: $M=1$ ; 小区干管、暗管 $M=2$ , 明沟 $M=1.2$ ; $t_2$ —排水室内雨水流行时间 (min)。	源自 《给排水规》 4.9.4
一般性建筑屋面排水管道的排水设计重现期为2~5年;重要公共建筑屋面排水管道的排水设计重现期为10年。	源自 《给排水规》 4.9.5

## 涂膜厚度选用表

屋面防水等级	设防道数	高聚物改性沥青防水涂料	合成高分子防水涂料和聚合物水泥防水涂料
I级	三道或三道以上设防	—	不应小于1.5mm
II级	二道设防	不应小于3mm	不应小于1.5mm
III级	一道设防	不应小于3mm	不应小于2mm
IV级	一道设防	不应小于2mm	—

注: 本表摘自《屋面规》表6.3.2

## 屋面

图集号

08J911

页

B-24

审核 朱夏青 朱夏青 校对 黄 强 设计 赵永勃 王 强

钢筋混凝土结构伸缩缝最大间距 (m)

结构类别	施工方法	室内或土中	露天
排架结构	装配式	100	70
框架结构	装配式	75	50
	现浇式	55	35
剪力墙结构	装配式	65	40
	现浇式	45	30
挡土墙、地下室墙壁等	装配式	40	30
	现浇式	30	20

注: 1. 现浇挑檐、雨罩等外露结构的伸缩缝间距不宜大于12m;  
2. 本表摘自《混凝土规》表9.1.1。

砌体房屋伸缩缝最大间距 (m)

屋盖或楼盖类别	有无保温或隔热层	间距
整体式或装配整体式 钢筋混凝土结构	有	50
	无	40
装配式无檩体系 钢筋混凝土结构	有	60
	无	50
装配式有檩体系 钢筋混凝土结构	有	75
	无	60
瓦材屋盖、木屋盖或楼盖、轻钢屋盖		100

注: 本表摘自《砌体规》表6.3.1。

钢结构温度区段 (伸缩缝的间距) 长度值 (m)

结构情况	纵向温度区段 (垂直屋架或构架跨度方向)	横向温度区段 (沿屋架或构架跨度方向)	
		柱顶为钢接	柱顶为钢接
采暖房间和非采暖地区的房间	220	120	150
热车间和采暖地区的非采暖房间	180	100	125
露天结构	120	—	—

注: 1. 本表适用于单层房屋和露天结构。厂方柱为其他材料时, 应按照相应规范的规定设置伸缩缝。围护结构可根据具体情况参照有关规范单独设置伸缩缝;  
2. 本表摘自《钢结构规》表8.1.5

变形缝

图集号

08J911

审核宋曼茜

宋曼茜

校对黄强

第14页

设计赵永勃

张永勃

页

B-25

防震缝最小宽度 (mm)

房屋高度 H (m)	框架结构				框架—剪力墙结构				剪力墙结构			
	设防烈度				设防烈度				设防烈度			
	6	7	8	9	6	7	8	9	6	7	8	9
≤15	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
18	80	85	90	100	70	70	70	70	70	70	70	70
21	95	100	110	130	70	70	80	90	70	70	70	70
24	105	115	130	160	75	80	90	110	70	70	70	80
27	120	130	150		85	90	105	135	70	70	75	95
30	130	145	170		90	100	120	155	70	75	85	110
33	140	160	190		100	110	135	175	70	80	95	125
36	155	175	210		110	125	150	195	80	90	105	140
40	170	195	240		120	140	170	225	85	100	120	160
45	190	220	270		135	155	190	260	95	110	135	185
50	210	245			150	170	210	295	105	125	150	210
55	230	270			160	190	235	330	115	135	170	235
60	250				175	210	260	365	125	150	185	260
65					190	225	280		135	160	200	
70					205	240	305		145	175	220	
75					220	260	330		155	185	235	
80					230	280	350		165	200	250	
85					245	295	375		175	210	270	
90					260	310	400		185	225	285	
95					275	330	420		195	235	300	
100					290	350	450		205	250	320	
105					300	365			215	260		
110					315	380			225	275		
115					330	400			235	285		
120					345	420			245	300		
125					360				255			
130					370				265			
135									275			
140									285			

注:摘自国家建筑标准图集《变形缝建筑构造(一)》04CJ01-1页31页。

变形缝

图集号

08J911

审核:朱曼茜 朱曼茜 校对:黄强 黎锦 设计:赵永物 王永福

页

B-26

建筑幕墙抗风性能分级

分级代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分级指标 $P_s/kPa$	$1.0 \leq P_s < 1.5$	$1.5 \leq P_s < 2.0$	$2.0 \leq P_s < 2.5$	$2.5 \leq P_s < 3.0$	$3.0 \leq P_s < 3.5$	$3.5 \leq P_s < 4.0$	$4.0 \leq P_s < 4.5$	$4.5 \leq P_s < 5.0$	$P_s \geq 5.0$

 注: 1. 9级时需同时标注  $P_s$  的测试值。

 2. 分级指标  $P_s$  为正、负风压测试值绝对值的较小值;

3. 摘自《幕墙》表12。

建筑幕墙水密性能分级

分级代号	1	2	3	4	5
固定部分	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$1000 \leq \Delta P < 1500$	$1500 \leq \Delta P < 2000$	$\Delta P \geq 2000$
可开启部分	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$\Delta P \geq 1000$

 注: 1. 5级时需同时标注固定部分和开启部分  $\Delta P$  的测试值;

2. 摘自《幕墙》表13。

建筑幕墙气密性能设计指标一般规定

地区分类	建筑层数、高度	气密性能分级	气密性能指标小于	
			开启部分 $q_k$ ( $m^3/m \cdot h$ )	幕墙整体 $q_k$ ( $m^3/m^2 \cdot h$ )
夏热冬暖地区	10层以下	2	2.5	2.0
	10层及以上	3	1.5	1.2
其他地区	7层以下	2	2.5	2.0
	7层及以上	3	1.5	1.2

注: 摘自《幕墙》表14。

建筑幕墙开启部分气密性能分级

分级代号	1	2	3	4
分级指标值 $q_k$ [ $m^3/(m \cdot h)$ ]	$4.0 \geq q_k > 2.5$	$2.5 \geq q_k > 1.5$	$1.5 \geq q_k > 0.5$	$q_k \leq 0.5$

注: 摘自《幕墙》表15。

建筑幕墙整体气密性能分级

分级代号	1	2	3	4
分级指标值 $q_k$ [ $m^3/(m^2 \cdot h)$ ]	$4.0 \geq q_k > 2.0$	$2.0 \geq q_k > 1.2$	$1.2 \geq q_k > 0.5$	$q_k \leq 0.5$

注: 摘自《幕墙》表16。

建筑幕墙传热系数分级

分级代号	1	2	3	4	5	6	7	8
分级指标值 $K$ [ $W/(m^2 \cdot K)$ ]	$K \geq 5.0$	$5.0 > K \geq 4.0$	$4.0 > K \geq 3.0$	$3.0 > K \geq 2.5$	$2.5 > K \geq 2.0$	$2.0 > K \geq 1.5$	$1.5 > K \geq 1.0$	$K < 1.0$

 注: 1. 8级时需同时标注  $K$  的测试值;

2. 摘自《幕墙》表17。

建筑幕墙

图集号

08J911

审核 朱曼君 宋曼茹 校对 黄强 设计 赵永树

页

3-27

建筑幕墙空气声隔声性能分级

分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值 $R_w$ /dB	$25 \leq R_w$ $< 30$	$30 \leq R_w < 35$	$35 \leq R_w$ $< 40$	$40 \leq R_w$ $< 45$	$R_w \geq 45$

注: 1. 5级时需同时标注 $R_w$ 的测试值;

2. 摘自《幕墙》表19。

建筑幕墙平面内变形性能分级

分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值 $\gamma$	$\gamma < 1/300$	$1/300 \leq \gamma < 1/200$	$1/200 \leq \gamma < 1/150$	$1/150 \leq \gamma < 1/100$	$\gamma \geq 1/100$

注: 1. 表中分级指标为建筑幕墙层间位移角;

2. 摘自《幕墙》表21。

建筑幕墙耐撞击性能分级

分级指标		1	2	3	4
室内侧	撞击能量 $E/(N \cdot m)$	700	900	$> 900$	—
	降落高度 $H/(mm)$	1500	2000	$> 2000$	—
室外侧	撞击能量 $E/(N \cdot m)$	300	500	800	$> 800$
	降落高度 $H/(mm)$	700	1100	1800	$> 1800$

注: 1. 性能标注时应按: 室内侧定级值/室外侧定级值;

2. 当室内侧定级值为3级时标注撞击能量实际测试值, 当室外侧定级值为4级时标注撞击能量实际测试值。

3. 摘自《幕墙》表22。

建筑幕墙采光性能分级

分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值 $T_g$	$0.2 \leq T_g$ $< 0.3$	$0.3 \leq T_g < 0.4$	$0.4 \leq T_g < 0.5$	$0.5 \leq T_g < 0.6$	$T_g \geq 0.6$

注: 1. 5级时需同时标注 $T_g$ 的测试值;

2. 摘自《幕墙》表23。

玻璃幕墙遮阳系数分级

分级代号	1	2	3	4	5	6	7	8
分级指标值 遮阳系数SC	$0.9 \geq SC > 0.8$	$0.8 \geq SC > 0.7$	$0.7 \geq SC > 0.6$	$0.6 \geq SC > 0.5$	$0.5 \geq SC > 0.4$	$0.4 \geq SC > 0.3$	$0.3 \geq SC > 0.2$	$SC \leq 0.2$

注: 1. 8级时需同时标注SC的测试值;

2. 玻璃幕墙遮阳系数=幕墙玻璃遮阳系数×外遮阳的遮阳系数×(1-非透光部分面积/玻璃幕墙总面积);

3. 摘自《幕墙》表18。

建筑幕墙

图集号

08J911

审核: 朱曼茜 宋曼茹 校对: 黄强 李钢 设计: 赵永刚 王永红

页

B-28

铝合金玻璃幕墙特点汇总表

窗框	系列	最大分格尺寸 (mm)	玻璃品种 厚度 (mm)	最大开启扇 尺寸 (mm)	测试结果			特点
					安全检测 (kPa)	空气渗透 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h)	雨水渗透 (Pa)	
明框	M135	b < 1400 h < 3900	中空玻璃 6+da+6 8+da+8	1400 × 600	4.0	G 0.01 K 0.10	G2500 K 500	断桥型材
	M140	b < 1400 h < 4200	单层玻璃 6、8	1200 × 900	3.5	G 0.034 K 0.10		镶嵌窗框, 有明框、 隐框开启扇
	M150A	b < 1500 h < 4500		1500 × 1200	5.0	G 0.01 K 0.10	G1000 K 500	镶嵌窗框, 可装多种 开启扇
	M150B	b < 1400 h < 3900	单层玻璃 6、8 夹层玻璃 6+6、 8+8	1400 × 1200				隐框结构, 内外安装
隐框	S140 Y 140	b < 1500 h < 3900	中空玻璃 6+da+6 8+da+8	1500 × 1100	4.0	G 0.007 K 1.1	G2500 K 500	隐框结构, 横梁可制 成内外两种颜色
	Y145	b < 1500 h < 4200		1500 × 900	6.6	G 0.001 K 0.08	G2000 K 500	半单元式结构
	Y150	b < 1300 h < 4500	单层玻璃 6、8 中空玻璃 6+da+6 8+da+8	1300 × 900	3.1	G -0.001 K -1.8	G1000 K 500	紧钉紧固
	Y160	b < 1500 h < 4500	单层玻璃 6、8 夹层玻璃 6+6、 8+8	1500 × 900	3.16	G 0.01 K 0.02	G2500 K 500	挂钩式上悬窗
	Y170		中空玻璃 6+da+6 8+da+8		4.0	G 0.06 K 0.10		隐框结构
	Y180			1500 × 1800	4.8	G 0.01 K 0.10		紧钉紧固

注: 1. 设计人员在设计时应结合相关规范和具体项目的情况进行核算, 本表仅供参考;  
2. 摘自国家建筑标准图集《铝合金玻璃幕墙》97J103-1附录A。

玻璃幕墙

图集号

08J911

审核朱昱青 宋爱磊 校对黄强 苏强 设计赵永新 王少波

页

B-29

点支式玻璃幕墙特点适用范围幕墙性能实测表

幕墙形式		拉索点支式玻璃幕墙	拉杆点支式玻璃幕墙	自平衡索桁架点支式玻璃幕墙	桁架点支式玻璃幕墙	立柱点支式玻璃幕墙
特点		轻盈、纤细、强度高，能实现较大跨度	轻巧、光亮，有极好的视觉效果，满足建筑高档装饰艺术要求	受拉、受压杆件合理分配内力，有利于主体结构承载。外形新颖，有较好的观赏性	具备较大的刚度、强度，是大空间点支式幕墙中主要构件；在大跨度幕墙中综合性能优越	对周边结构要求不高，可选圆形、方形或异型断面的立柱，整体效果简洁明快
适用范围		拉索间距 $b=1200\sim3500$ 层高 $h=3000\sim12000$ 拉索矢高 $f=h/(10\sim15)$	拉杆间距 $b=1200\sim3500$ 层高 $h=3000\sim9000$ 拉杆矢高 $f=h/(10\sim15)$	自平衡索桁架间距 $b=1200\sim3500$ 层高 $h\leq15000$ 自平衡索桁架矢高 $f=h/(5\sim9)$	桁架间距 $b=3000\sim15000$ 层高 $h\leq6000\sim40000$ 桁架矢高 $f=h/(10\sim20)$	立柱间距 $b=1200\sim3500$ 层高 $h\leq8000$
幕墙性能实测	试件规格	试件尺寸(宽×高) 4200×11400 玻璃最大分格尺寸 (宽×高) 2100×2850 玻璃12钢化玻璃+1.52 PVB+10钢化玻璃	试件尺寸(宽×高) 3905×5044 玻璃最大分格尺寸 (宽×高) 1952×1681 玻璃15弯钢化玻璃	试件尺寸(宽×高) 4597×8992 玻璃最大分格尺寸 (宽×高) 1537×3000 玻璃12钢化玻璃+1.52 PVB+10钢化玻璃	试件尺寸(宽×高) 4800×4200 玻璃最大分格尺寸 (宽×高) 2350×1750 玻璃12钢化玻璃	试件尺寸(宽×高) 6000×3200 玻璃最大分格尺寸 (宽×高) 2252×1600 玻璃12钢化玻璃 +1.52 PVB+12钢化玻璃
	实测结果	风压变形性能 变形检测值 $P=\pm 1.5$ kPa 安全检测值 $P=\pm 3.0$ kPa 空气渗透性能 固定部位 $q\leq 0.01$ m <sup>3</sup> /m·h 雨水渗漏性能 固定部位 $P=1600$ Pa	风压变形性能 变形检测值 $P=\pm 1.6$ kPa 安全检测值 $P=\pm 3.3$ kPa 空气渗透性能 固定部位 $q\leq 0.01$ m <sup>3</sup> /m·h 雨水渗漏性能 固定部位 $P=1000$ Pa	风压变形性能 变形检测值 $P=\pm 1.0$ kPa；安全检测值 $P=\pm 2.8$ kPa 空气渗透性能：固定部位 $q\leq 0.01$ m <sup>3</sup> /m·h 雨水渗漏性能 固定部位 $P=1600$ Pa	风压变形性能 变形检测值 $P=\pm 1.5$ kPa；安全检测值 $P=\pm 3.0$ kPa 空气渗透性能：固定部位 $q\leq 0.01$ m <sup>3</sup> /m·h 雨水渗漏性能 固定部位 $P=1000$ Pa	风压变形性能 变形检测值 $P=\pm 2.2$ kPa；安全检测值 $P=\pm 4.4$ kPa 空气渗透性能：固定部位 $q\leq 0.01$ m <sup>3</sup> /m·h 雨水渗漏性能 固定部位 $P=1600$ Pa

注：1. 设计人员在设计时应结合相关规范和具体项目的情况进行核算，本表仅供参考；  
2. 摘自国家建筑标准图集《全玻璃幕墙》03J103-2页4表1。

## 玻璃幕墙

图集号

08J911

审核 朱爱茹 朱爱茹 校对 黄强 张强 设计 赵永勃 李永勃

页

B-30



全玻璃幕墙玻璃面板玻璃种类

幕墙形式	吊挂玻璃幕墙	吊挂点支式玻璃幕墙	座地玻璃幕墙	座地点支式玻璃幕墙
浮法玻璃	✓	—	✓	—
钢化玻璃	✓	✓	✓	✓

注：摘自国家建筑标准图集《全玻璃幕墙》97J103-3表1，其中“✓”表示可以选用。

全玻璃幕墙玻璃面板玻璃厚度 (mm)

幕墙形式	吊挂玻璃幕墙	吊挂点支式玻璃幕墙	座地玻璃幕墙	座地点支式玻璃幕墙
单层玻璃	15、19	8、10、12、15、19	10、12、15、19	8、10、12、15、19
夹层玻璃	8+8、8+10 10+10、10+12、12+12	6+6、6+8、8+8 8+10、10+10 10+12、12+12	6+6、6+8、8+8 8+10、10+10 10+12、12+12	6+6、6+8、8+8 8+10、10+10 10+12、12+12
中空玻璃	—	6+A+6、6+A+8 8+A+8 8+A+10、10+A+10 10+A+12、12+A+12	6+A+6、6+A+8、8+A+8 8+A+10、10+A+10 10+A+12、12+A+12	6+A+6、6+A+8、8+A+8 8+A+10、10+A+10 10+A+12、12+A+12

注：摘自国家建筑标准图集《全玻璃幕墙》97J103-3表2，其中A=6~20mm。

玻璃幕墙玻璃肋板玻璃种类

幕墙形式	吊挂玻璃幕墙	吊挂点支式玻璃幕墙	座地玻璃幕墙	座地点支式玻璃幕墙
浮法玻璃	✓	—	✓	—
钢化玻璃	—	✓	✓	✓

注：摘自国标图集《全玻璃幕墙》97J103-3表3，其中“✓”表示可以选用。

全玻璃幕墙玻璃肋板玻璃厚度 (mm)

幕墙形式	吊挂玻璃幕墙	吊挂点支式玻璃幕墙	座地玻璃幕墙	座地点支式玻璃幕墙
单层玻璃	15、19	10、12、15、19	10、12、15、19	10、12、15、19
夹层玻璃	10+10、12+12 15+15	10+10、12+12 15+15	8+8 10+10 12+12	8+8 10+10 12+12

注：摘自国家建筑标准图集《全玻璃幕墙》97J103-3表4。  
(以上各表设计人员在设计时应结合相关规范和具体项目的情况进行核算，表内数据仅供参考。)

玻璃幕墙

图集号 08J911

审核 朱曼君 宋夏磊 校对 黄强 罗钢 设计 赵永勤 王磊

页 B-31

建筑外门窗抗风性能分级表 (kPa)

分级	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分级指标 $P_3$	$1.0 \leq P_3 < 1.5$	$1.5 \leq P_3 < 2.0$	$2.0 \leq P_3 < 2.5$	$2.5 \leq P_3 < 3.0$	$3.0 \leq P_3 < 3.5$	$3.5 \leq P_3 < 4.0$	$4.0 \leq P_3 < 4.5$	$4.5 \leq P_3 < 5.0$	$P_3 \geq 5.0$

注: 1. 第9级应在分级后同时注明具体检测压力差值;

2. 摘自《外门窗分级》表3。

 建筑外门、外窗传热系数分级 ( $W/m^2 \cdot K$ )

分级	1	2	3	4	5
分级指标值	$K > 5.0$	$5.0 > K > 4.0$	$4.0 > K > 3.5$	$3.5 > K > 3.0$	$3.0 > K > 2.5$
分级	6	7	8	9	10
分级指标值	$2.5 > K > 2.0$	$2.0 > K > 1.6$	$1.6 > K > 1.3$	$1.3 > K > 1.15$	$K < 1.1$

注: 本表摘自《外窗保温性分级》表1。

建筑外门窗空气声隔声性能分级表 (dB)

分级	1	2	3	4	5	6
分级指标值	$20 \leq R_w + C_{tr} < 25$	$25 \leq R_w + C_{tr} < 30$	$30 \leq R_w + C_{tr} < 35$	$35 \leq R_w + C_{tr} < 40$	$40 \leq R_w + C_{tr} < 45$	$R_w + C_{tr} \geq 45$

 注: 1.  $R_w + C_{tr}$  为计权隔声量和交通噪声频谱修正量之和。

2. 用于对建筑内机器、设备噪声源隔声的建筑内门窗, 对中低频噪声宜用外门窗指标值进行分级; 对高频噪声仍可采用内门窗的指标值进行分级。

3. 本表摘自《外窗隔声性能分级》表C.1。

建筑外窗采光性能分级表

分级	1	2	3	4	5
采光性能分级指标值	$0.2 \leq T_r < 0.3$	$0.3 \leq T_r < 0.4$	$0.4 \leq T_r < 0.5$	$0.5 \leq T_r < 0.6$	$T_r \geq 0.6$

 注: 1. \*  $T_r$  值大于0.6时, 应给出具体数值;

2. 本表摘自《外窗采光性能分级》表1。

建筑外门窗气密性能分级表

分级	1	2	3	4	5	6	7	8
单位缝长 分级指标值 $q_{L1}$ [ $m^3/(m^2 \cdot h)$ ]	$4.0 > q_{L1} > 3.5$	$3.5 > q_{L1} > 3.0$	$3.0 > q_{L1} > 2.5$	$2.5 > q_{L1} > 2.0$	$2.0 > q_{L1} > 1.5$	$1.5 > q_{L1} > 1.0$	$1.0 > q_{L1} > 0.5$	$q_{L1} \leq 0.5$
单位面积 分级指标值 $q_{L2}$ [ $m^3/(m^2 \cdot h)$ ]	$12 > q_{L2} > 10.5$	$10.5 > q_{L2} > 9.0$	$9.0 > q_{L2} > 7.5$	$7.5 > q_{L2} > 6.0$	$6.0 > q_{L2} > 4.5$	$4.5 > q_{L2} > 3.0$	$3.0 > q_{L2} > 1.5$	$q_{L2} \leq 1.5$

注: 本表摘自《外门窗分级》表1。

建筑外门窗水密性能分级表 (Pa)

分级代号	1	2	3	4	5	6
分级指标值 $\Delta P$	$100 \leq \Delta P < 150$	$150 \leq \Delta P < 250$	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$\Delta P \geq 700$

注: 本表摘自《外门窗分级》表2。

门窗

图编号 08J911

审核 宋受善 宋美磊 校对 黄强 李钢 设计 赵永勃 王磊

页 B-32

## 建筑窗台设置规定

条目	备注
临空的窗台低于0.8m时,应采取防护措施,防护高度由楼地面起计算不应低于0.8m 注:1.住宅窗台低于0.90m时,应采取防护措施; 2.低窗台、凸窗等下部有能上人站立的宽窗台面时,距窗护栏或固定窗的防护高度应从窗台面起计算。	源自《通则》6.10.3
低窗台的防护高度应遵守以下规定: 1.低窗台防护措施的高度不应小于0.8m(住宅窗台应不小于0.9m); 2.低窗台高度低于0.5m时,护栏和固定扇的高度均自窗台面起算; 3.低窗台高度高于0.5m时,护栏和固定扇的高度可自地面起算,但护栏下部0.5m高度范围内不得设置水平栅栏和任何其他可踏部位。如有可踏部位则其高度应从可踏部位起算; 4.当室内外高差小于或等于0.6m时,首层的低窗台可不加防护措施。	源自《技措一建》10.5.4

## 安全玻璃最大许用面积的规定

玻璃种类	公称厚度 (mm)	最大许用面积 (m <sup>2</sup> )
钢化玻璃 防火玻璃单片	4	2.0
	5	3.0
	6	4.0
	8	6.0
	10	8.0
	12	9.0
夹层玻璃	6.52	2.0
	6.38、6.76、7.52	3.0
	8.38、8.76、9.52	5.0
	10.38、10.76、11.52	7.0
	12.38、12.76、13.52	8.0

## 建筑门窗用有框架的普通退火玻璃和夹丝玻璃的最大许用面积的规定

玻璃种类	公称厚度 (mm)	最大允许面积 (m <sup>2</sup> )
普通退火玻璃	3	0.1
	4	0.3
	5	0.5
	6	0.9
	8	1.8
	10	2.7
	12	4.5
夹丝玻璃	6	0.9
	7	1.8
	10	2.4

注:本表摘自《玻璃规》表6.1.2-2。

注:本表摘自《玻璃规》表6.1.2-1。

## 门窗

图集号 08J911

审核朱曼茜 宋曼晶 校对黄强 设计赵永刚

页

B-33

砌体承重的多层房屋的层数和总高度限值 (m)

房屋类别		最小墙厚度 (mm)	烈 度							
			6		7		8		9	
			高度	层数	高度	层数	高度	层数	高度	层数
多层砌体	普通砖	240	24	8	21	7	18	6	12	4
	多孔砖	240	21	7	21	7	18	6	12	4
	多孔砖	190	21	7	18	6	15	5	—	—
	小砌块	190	21	7	21	7	18	6	—	—
底部框架-抗震墙		240	22	7	22	7	19	6	—	—
多排柱内框架		240	16	5	16	5	13	4	—	—

- 注: 1. 对于医院、教学楼等横墙较少的多层砌体房屋, 总高度应比上表的规定降低3m, 层数相应减少一层; 各层横墙很少的多层砌体房屋, 还应根据具体情况再适当降低总高度和减少层数;  
2. 横墙较少指同一楼层内开间大于4.20m的房间占该层总面积的40%以上;  
3. 横墙较少的多层砖砌体住宅楼, 当按规定采取加强措施并满足抗震承载力要求时, 其高度和层数应允许按上表规定采用;  
4. 摘自《抗震规》7.1.2条。

地面以下或防潮层以下的砌体、潮湿房间的墙所用材料的最低强度等级

块体和砂浆应采用的强度等级

墙、柱的允许高厚比值 [β]

基土潮湿程度	烧结普通砖、蒸压灰砂砖		混凝土砌块	石材	水泥砂浆
	严寒地区	一般地区			
稍潮湿	MU10	MU10	MU7.5	MU30	M5
很潮湿	MU15	MU10	MU7.5	MU30	M7.5
含水饱和	MU20	MU15	MU10	MU40	M10

种类	强度等级
烧结普通砖、烧结多孔砖	MU30、MU25、MU20、MU15、MU10
蒸压灰砂砖、蒸压粉煤灰砖	MU25、MU20、MU15、MU10
砌块	MU20、MU15、MU10、MU7.5、M5
石材	MU100、MU80、MU60、MU50、MU40、MU30、MU20
砂浆	M15、M10、M7.5、M5、M2.5

砂浆强度等级	墙	柱
M2.5	22	15
M5.0	24	16
>M7.5	26	17

- 注: 1. 毛石墙、柱允许高厚比应按表中数值降低20%;  
2. 组合砖砌体构件的允许高厚比, 可按表中数值提高20%, 但不得大于28;  
3. 验算施工阶段砂浆尚未硬化的新砌砌体高厚比时, 允许高厚比对墙取14, 对柱取11;  
4. 摘自《砌体规》表6.1.1。

- 注: 1. 在冻胀地区, 地面以下或防潮层以下的砌体, 不宜采用多孔砖, 如采用时, 其孔洞应用水泥砂浆灌实。当采用混凝土砌块时, 其孔洞应用强度等级不低于C620的混凝土灌实;  
2. 对安全等级为一或设计使用年限大于50年的房屋, 表中材料强度等级应至少提高一级;  
3. 摘自《砌体规》表6.2.2。

注: 本表摘自《砌体规》3.1.1条。

墙身

图集号

08J911

审核

东夏青

朱夏青

校对

黄强

设计

赵永勤

张永勤

页

B-34

多层砌体房屋最大高宽比

烈度	6	7	8	9
最大高宽比	2.5	2.5	2.0	1.5

注：摘自《抗震规范》表7.1.4。

房屋的砌体墙段局部尺寸限值 (m)

部位	6度	7度	8度	9度
承重窗间墙最小宽度	1.0	1.0	1.2	1.5
承重外墙尽端至门窗洞边最小距离	1.0	1.0	1.2	1.5
非承重外墙尽端至门窗洞边最小距离	1.0	1.0	1.0	1.0
内墙阳角至门窗洞边的最小距离	1.0	1.0	1.5	2.0
无锚固女儿墙 (非出入口处) 最大高度	0.5	0.5	0.5	0.0

注：1. 多层多排柱内框架房屋的纵向窗间墙宽度，不应小于1.5m；  
2. 摘自《抗震规范》表7.1.6。

钢结构民用房屋适用的最大高度 (m)

结构类型	6、7度	8度	9度
框架	110	90	50
框架-支撑 (抗震墙板)	220	200	140
筒体 (框筒、筒中筒、桁架筒、束筒) 和巨型框架	300	260	180

注：摘自《抗震规范》表8.1.1

房间抗震横墙的最大间距 (m)

房屋类别		强度			
		6	7	8	9
多层砌体	现浇或装配整体式钢筋混凝土楼、屋盖	18	18	15	11
	装配式钢筋混凝土楼、屋盖	15	15	11	7
	木楼、屋盖	11	11	7	4
底部框架-抗震墙	上部各层	同多层砌体			—
	底层或底部两层	21	18	15	—
多排柱内框架		25	21	18	—

注：1. 多层砌体房屋的顶层，最大横墙间距应允许适当放宽；  
2. 表中木楼、屋盖的规定，不适用于小砌块砌体房屋；  
3. 摘自《抗震规范》表7.1.5。

钢结构民用房屋适用的最大高宽比

烈度	6、7	8	9
最大高宽比	6.5	6.0	5.5

注：摘自《抗震规范》表8.1.2。

墙身

图集号		08J911
审核 朱曼茜 朱曼茜 校对 黄强 李辉 设计 赵永勃 李永勃	页	B-35

砖类产品选用要点表

品种	适用部位				建筑档次			
	内隔墙	外围护墙	承重墙体	地面以下或防潮层以下	高	较高	中	低
烧结普通砖和装饰砖	✓	✓	✓	✓	**	**	**	**
蒸压粉煤灰砖	✓	✓	✓	✓	*	**	**	**
蒸养粉煤灰砖	✓	✓	✓	×				**
蒸压灰砂砖	✓	✓	✓	×			**	**
蒸压灰砂空心砖	✓	✓	✓	×			**	**
烧结多孔砖	✓	✓	✓	△	**	**	**	**
烧结空心砖	✓	✓	×	×	**	**	**	**
混凝土多孔砖	✓	✓	✓	△	**	**	**	**

注: 1. ✓适用, △有条件使用, ×禁用;

2. \*\*适宜选用; \*有条件选用; 无\*记号标记通常情况下不建议选用;

3. 源自《技措-产品》第二部分。

烧结普通砖和烧结装饰砖的技术性能指标

项目	指标
规格	主要规格: 240mm × 115mm × 53mm 常用配砖规格: 175mm × 115mm × 53mm
等级	MU30、MU25、MU20、MU15、MU10
设计要点	1. 五层及五层以上房屋的墙, 以及受振动或层高大于6m的墙、柱所采用材料的最低强度等级, 应符合下列要求: 砖采用MU10; 砂浆采用M5; 2. 对于安全等级为一级或设计使用年限大于50年的房屋, 墙、柱所采用材料的最低强度等级至少应提高一级。

注: 源自《技措-产品》第二部分。

粉煤灰砖的技术性能指标

项目	指标
规格	240mm × 115mm × 53mm
等级	MU30、MU25、MU20、MU15、MU10
设计要点	1. 可用于抗震烈度为6~8度地区的多层建筑。 2. 粉煤灰砖可代替实心粘土砖用于工业与民用建筑的墙体和基础, 但用于基础或用于易受冻融和干湿交替作用的建筑部位, 必须使用MU15及以上强度等级的蒸压粉煤灰实心砖, 且不低于一等品; 一般部位可选用MU10及以上强度等级的砖。对于安全等级为一级或设计使用年限大于50年的房屋, 墙、柱所用的砖强度等级应至少提高一级。

注: 源自《技措-产品》第二部分。

蒸压灰砂砖的技术性能指标

项目	指标
规格	实心砖主要规格: 240mm × 115mm × 53mm 空心砖主要规格: 175mm × 115mm × (53、90、115、175mm)
等级	MU25、MU20、MU15、MU10
设计要点	1. MU15级及以上强度的砖可用于基础及其它建筑部位; MU10的砖仅可用于防潮层以上的建筑部位。 2. 防潮层以上建筑部位砌体所采用材料的最低强度等级, 应符合下列要求: 砖采用MU10; 砂浆采用M5; 3. 对于安全等级为一级或设计使用年限大于50年的房屋, 墙、柱所采用材料的最低强度等级至少应提高一级。

注: 源自《技措-产品》第二部分。

烧结多孔砖的技术性能指标

项目	指标
规格	DM型多孔砖规格: DM1-1, DM1-2: 190mm × 240mm × 90mm DM2-1, DM2-2: 190mm × 190mm × 90mm DM3-1, DM3-2: 190mm × 140mm × 90mm DM4-1, DM4-2: 190mm × 90mm × 90mm DMp: 190mm × 90mm × 40mm KP型多孔砖规格: KP1-1, KP1-2, KP1-3: 240mm × 115mm × 90mm KP2-(1), KP2-(2), KP2-(3): 178mm × 115mm × 90mm
等级	MU30、MU25、MU20、MU15、MU10
防火和隔声	DM型190mm墙体耐火极限>2h, 隔声量>45dB
设计要点	1. 可用于抗震烈度为6~8度地区的多层建筑。 2. 烧结多孔砖适用于建筑物承重部位, 也是地面以下或防潮层以下的基础、临时建筑等适用的建筑材料。防潮层以上砌体所用多孔砖的强度等级应满足以下要求: 不应低于MU10; 水泥砂浆强度等级不应低于M5; 对于安全等级为一级或设计使用年限大于50年的房屋, 墙、柱所采用材料的最低强度等级至少应提高一级。

注: 源自《技措-产品》第二部分。

墙身

审核: 朱夏蕾 朱景茹 校对: 黄强 雷强 设计: 赵永勃 王永勃	图集号	08J911
	页	B-36

砌块类产品选用要点表

品种	适用部位	内隔墙	外围护墙	承重墙体	地面以下或防潮层以下	建议建筑档次			
						高	较高	中	低
普通混凝土小型空心砌块		✓	✓	✓	△	**	**	**	**
轻集料混凝土小型空心砌块		✓	✓	✓	△	**	**	**	**
粉煤灰混凝土小型空心砌块		✓	✓	✓	×	*	**	**	**
装饰混凝土砌块		✓	✓	✓	△	**	**	**	**
蒸压加气混凝土砌块		✓	✓	△	×	*	**	**	**
石膏砌块		✓	×	×	×	*	*	**	**

注: 1. ✓适用, △有条件使用, ×禁用;  
2. \*\*适宜选用; \*有条件选用;  
3. 源自《技措-产品》第二部分。

粉煤灰型小型空心砌块

项目	指标
规格	主要规格(mm): 390×190×190 主砌块
等级	强度等级MU20、MU15、MU10、MU7.5、MU5、MU3.5
防火和隔声	同普通混凝土与装饰混凝土小型空心砌块
设计要点	同普通混凝土与装饰混凝土小型空心砌块

注: 源自《技措-产品》第二部分。

蒸压加气混凝土砌块

项目	指标
规格	长度: 600mm 宽度: 100、120、125、150、180、200、240、250、300mm 高度: 200、240、250、300mm
等级	密度等级B05、B06、B07、B08 强度等级A2.5、A3.5、A5.0、A7.5、A10
防火和隔声	75mm砌块墙体(双面抹灰)耐火极限2.5h, 隔声量38.8dB 100mm砌块墙体(双面抹灰)耐火极限3.75h, 隔声量40.1dB 150mm砌块墙体(双面抹灰)耐火极限5.75h, 隔声量44dB 200mm砌块墙体(双面抹灰)耐火极限8.00h
设计要点	不得用于建筑标高±0.000以下及制品表面温度高于80℃的部位

注: 源自《技措-产品》第二部分。

普通混凝土与装饰混凝土小型空心砌块

项目	指标
规格	普通混凝土小砌块主要规格(mm): 390×190×190 装饰砌块主要规格(mm): 长度: 390、290、190 宽度: (砌块装饰砌块) 290、240、190、140、90 (贴面装饰砌块) 30-90 高度: 190、90
等级	普通混凝土小砌块MU20、MU15、MU10、MU7.5、MU5、MU3.5 装饰砌块MU40、MU35、MU30、MU25、MU20、MU15、MU10
防火和隔声	90mm小砌块墙体耐火极限1h; 190mm小砌块墙体耐火极限2h; 当190mm小砌块墙体双面抹混合砂浆各20mm厚时, 其耐火极限可以提高到2.5h, 如果在190mm厚单排孔砌块墙双面抹混合砂浆20mm厚, 空气声计权隔声量43-47dB
设计要点	1. 五层及五层以上房屋的墙, 以及受振动或层高大于6m的墙、柱所采用材料的最低强度等级, 应符合下列要求: (1) 混凝土砌块采用MU7.5; (2) 砂浆采用MU5; 2. 对于安全等级为一级或设计使用年限大于50年的房屋, 墙、柱所采用材料的最低强度等级至少应提高一级。

注: 源自《技措-产品》第二部分。

轻集料混凝土小型空心砌块

项目	指标
规格	同普通混凝土与装饰混凝土小型空心砌块
等级	密度等级600、700、800、900、1000、1200、1400, 强度等级2.5、3.5、5.5、7.5、10
防火和隔声	同普通混凝土与装饰混凝土小型空心砌块
设计要点	同普通混凝土与装饰混凝土小型空心砌块

注: 源自《技措-产品》第二部分。

墙身

图例号	08J911
审核: 朱曼善 朱曼慈 校对: 黄强 设计: 赵永敏	页 B-37

地下工程防水等级标准

防水等级	标准	备注
一级	不允许渗水, 结构表面无湿渍	摘自《地下防水规范》表 3.2.1
二级	不允许渗水, 结构表面可有少量湿渍 工业与民用建筑: 总湿渍面积不应大于总防水面积 (包括顶板、墙面、地面) 的 1/1000; 任意 100m <sup>2</sup> 防水面积上的湿渍不超过 2 处, 单个湿渍的最大面积不大于 0.1m <sup>2</sup> 其他地下工程: 总湿渍面积不应大于总防水面积的 2/1000; 任意 100m <sup>2</sup> 防水面积上的湿渍不超过 3 处, 单个湿渍的最大面积不大于 0.2m <sup>2</sup>	
三级	有少量漏水点, 不得有线流和漏泥砂 任意 100m <sup>2</sup> 防水面积上的漏水点不超过 7 处, 单个漏水点的最大漏水量不大于 2.5L/d, 单个湿渍的最大面积不大于 0.3m <sup>2</sup>	
四级	有漏水点, 不得有线流和漏泥砂 整个工程平均漏水量不大于 2L/m <sup>2</sup> ·d; 任意 100m <sup>2</sup> 防水面积的平均漏水量不大于 4L/m <sup>2</sup> ·d	

不同防水等级的适用范围

防水等级	适用范围	备注
一级	人员长期停留的场所; 因有少量湿渍会使物品变质、失效的贮物场所及严重影响设备正常运转和危及工程安全运营的部位; 极重要的战备工程、地铁车站	摘自《地下防水规范》表 3.2.2
二级	人员经常活动的场所; 在有少量湿渍的情况下不会使物品变质、失效的贮物场所及基本不影响设备正常运转和工程安全运营的部位; 重要的战备工程	
三级	人员临时活动的场所; 一般战备工程	
四级	对渗漏水无严格要求的工程	

明挖法地下工程防水设防要求

工程部位		主体结构						施工缝						后浇带			变形缝、诱导缝					备注				
防水措施		防水混凝土	防水卷材	防水涂料	塑料防水板	膨润土防水材料	金属防水板	遇水膨胀止水条	中埋式止水带	外贴式止水带	外抹防水砂浆	外涂防水涂料	水基结晶型防水涂料	预埋注浆管	补偿收缩混凝土	遇水膨胀止水条	外贴式止水带	预埋注浆管	防水密封材料	中埋式止水带	外贴式止水带	可卸式止水带	防水密封材料	外贴防水卷材	外涂防水涂料	摘自《地下防水规范》 3.3.1-1
防水等级	一级	应选	应选一至二种					应选二种						应选	应选二种		应选	应选一至二种								
	二级	应选	应选一种					应选一至二种						应选	应选一至二种		应选	应选一至二种								
	三级	应选	宜选一种					宜选一至二种						应选	宜选一至二种		应选	宜选一至二种								
	四级	宜选	—					宜选一种						应选	宜选一种		应选	宜选一种								

地下防水

图集号

08J911

审核: 朱曼西 宋曼曼 校对: 陈自明 丁东明 设计: 何山

页

B-38



不同防水材料的设计要求

防水层材料类型		防水层厚度 (mm)		其他要求	备注		
水泥砂浆	聚合物水泥砂浆	单层施工 6~8	双层使用 10~12	防水砂浆、防水层基层混凝土强度或砌体用的砂浆强度均不应低于设计值的80%	摘自《地下防水规》4.2.5、4.2.6		
	掺外加剂、掺合料的水泥砂浆	18~20					
防水卷材	高聚物改性沥青防水卷材	弹性体改性沥青、改性沥青聚乙烯胎卷材	≥4	≥4+3	1. 阴阳角处应为圆弧或45° (135°) 折角, 转角处、阴阳角等应增贴卷材加强层, 宽度宜为300~500mm。 2. 顶板防水层上的细石混凝土保护层厚度: 采用机械碾压回填土时, 宜≥70mm, 采用人工回填土时, 宜≥50mm。 3. 底板防水层上的细石混凝土保护层厚度≥50mm。 4. 侧墙防水层宜采用软保护或铺抹20mm厚1: 2.5水泥砂浆。	摘自《地下防水规》表4.3.6、4.3.7、4.3.25	
		自粘聚合物改性沥青卷材	≥3	≥3+3			
		聚酯毡胎无胎体	≥1.5	≥1.5+1.5			
	合成高分子防水卷材	三元乙丙橡胶卷材	≥1.5	≥1.2+1.2			
		聚氯乙烯卷材	≥1.5	≥1.2+1.2			
		聚乙烯丙纶复合卷材	卷材≥1.5 粘结料≥1.3 芯材≥0.6	卷材≥0.7+0.7 粘结料≥1.3+1.3 芯材≥0.5			
高分子自粘胶膜卷材	≥1.2mm	-					
防水涂料	掺外加剂、掺合料的水泥基防水涂料		≥3.0		1. 底板、顶板防水层上应做20mm厚1: 2.5水泥砂浆或40~50mm厚细石混凝土保护层, 防水层与保护层间宜设置隔离层。 2. 侧墙背水面应做20mm厚1: 2.5水泥砂浆保护层。 3. 侧墙迎水面宜做软保护层或20mm厚1: 2.5水泥砂浆保护层。	摘自《地下防水规》4.4.6、4.4.15	
	水泥基渗透结晶型防水涂料		用量≥1.5kg/m <sup>2</sup> , 且厚度≥1.0				
	有机防水涂料		≥1.2				
塑料防水板		≥1.2		固定点间距: 拱部宜为0.5~0.8m, 边墙宜为1.0~1.5m, 底部宜为1.5~2.0m,	摘自《地下防水规》4.5.6、4.5.8		
膨润土防水材料		基材: 高密度聚乙烯片材厚度为0.6~1.0		1. 防水层基层混凝土强度等级不得小于C15, 水泥砂浆等级不得小于M7.5。 2. 阴阳角部位应做直径不小于30mm或30×30的坡角。 3. 变形缝、后浇带等接缝部位应设置宽度不小于500mm的加强层, 加强层应在防水层和结构层之间。	摘自《地下防水规》4.7.4、4.7.5、4.7.6		
				地下防水		图编号	08J911
				审核朱爱善 朱爱善 校对陈自明 丁东明 设计何山		页	B-39

## 防水混凝土

抗渗等级	工程埋置深度H (m)		设计抗渗等级	备注
	H < 10		P6	
	10 ≤ H < 20		P8	
	20 ≤ H < 30		P10	
	H ≥ 30		P12	
其他设计要求	1. 抗渗等级不得小于P6; 2. 结构底板垫层的混凝土强度不应小于C15。厚度不应小于100mm, 在软弱土层中不应小于150mm; 3. 结构厚度不应小于250mm, 裂缝宽度不得大于0.2mm, 并不得贯通, 迎水面钢筋保护层厚度不应小于50mm。			1. 本表适用于 I、II、III类围岩 (土层及软弱围岩); 2. 摘自《地下防水规》4.1.4  摘自《地下防水规》4.1.1、4.1.6、4.1.7
施工缝	1. 墙体水平施工缝应留在高出表面不小于300mm的墙体上。拱(板)墙结合的水平缝, 宜留在接缝线以下150~300mm处。墙体有预留洞时, 施工缝距洞口边缘不应小于300mm; 2. 施工缝浇筑混凝土前, 应铺设净浆或涂刷混凝土界面剂、水泥基渗透结晶型防水涂料等, 再铺30~50mm厚的1:1水泥砂浆, 并及时浇筑; 3. 选用的遇水膨胀止水条(胶)应具有膨胀性能, 7d的净膨胀率不宜大于最终膨胀率的60%, 最终膨胀率宜大于220%。			摘自《地下防水规》4.1.24、4.1.26.1、4.1.26.4

## 水泥砂浆防水层

材料主要性能要求	防水砂浆种类	粘结强度 (MPa)	抗渗性 (MPa)	抗折强度 (MPa)	干缩率 (%)	吸水率 (%)	冻融循环 (次)	耐碱性	耐水性 (%)	备注
	掺外加剂、掺合料的防水砂浆	> 0.6	≥ 0.8	同普通砂浆	同普通砂浆	≤ 3	> 50	10%NaOH溶液浸泡14d无变化	-	
	聚合物水泥防水砂浆	> 1.2	≥ 1.5	≥ 8.0	≤ 0.15	≤ 4	> 50	-	≥ 80	
设计要求	1. 不应用于受持续振动或温度高于80℃的地下工程防水; 2. 防水层厚度见B-39页。									1. 耐水性指标是指砂浆浸水168h后材料的粘结强度及抗渗性的保持率。 2. 本表摘自《地下防水规》表4.2.8 摘自《地下防水规》表4.2.2

## 地下防水

图集号

08J911

审核朱曼茜 朱曼茜 校对陈自明 设计何山

页

B-40

## 地下防水材料性能

## 卷材防水材料

备注

设计要求

防水卷材厚度详见B-39页;  
阴阳角处应做成圆弧或45°坡角,其尺寸根据卷材品种确定,并应增做宽度不小于300~500mm的卷材加强层;

高聚物改性沥青类防水卷材

项目

性能要求

弹性体改性沥青防水卷材

自粘聚合物改性沥青防水卷材

聚酯毡胎体

玻纤毡胎体

聚乙烯膜胎体

聚酯毡胎体

无胎体

可溶物含量(g/m<sup>2</sup>)

3mm厚&gt;2100

4mm厚&gt;2900

3mm厚&gt;2100

—

拉伸性能

拉力(N/50mm)

&gt;800

(纵横向)

&gt;500

(纵横向)

&gt;140(纵向)

&gt;120(横向)

&gt;450

(纵横向)

&gt;180

(纵横向)

延伸率(%)

最大拉力时&gt;40(纵横向)

—

断裂时&gt;250

(纵横向)

最大拉力时&gt;30

(纵横向)

断裂时&gt;200

(纵横向)

低温柔度(℃)

-25,无裂纹

热老化后低温柔度(℃)

-20,无裂缝

-22,无裂纹

不透水性

压力0.3MPa,保持时间120min,不透水

合成高分子类防水卷材

项目

三元乙丙橡胶卷材

聚氯乙烯卷材

聚乙烯丙纶复合卷材

高分子自粘胶膜卷材

断裂拉伸强度

&gt;7.5MPa

&gt;12MPa

&gt;60N/10mm

&gt;100N/10mm

断裂伸长率

&gt;450%

&gt;250%

&gt;300%

&gt;400%

低温柔折性

-40℃,无裂纹

-20℃,无裂纹

-20℃,无裂纹

-20℃,无裂纹

不透水性

压力0.3MPa,保持时间120min,不透水

撕裂强度

&gt;25kN/m

&gt;40kN/m

&gt;20N/10mm

&gt;120N/10mm

复合强度(表层与芯层)

—

—

&gt;1.2N/mm

—

## 地下防水材料性能

图集号

08J911

审核 朱受哲 朱爱菊 校对 陈自明 王东明 设计 何山 王可

页

B-41

地下防水材料性能

粘结材料								备注	
粘 结 材 料 质 量 要 求	项目		自粘聚合物改性沥青 卷材粘合面		三元乙丙橡胶 卷材和聚氨酯 烯卷材胶粘剂	合成橡胶 胶粘剂	高分子自粘 胶膜卷材粘 合面	摘自 《地下防水 规》表4.3.10	
			聚氨酯胎体	无胎体					
	剪切状态下的粘 合性(卷材-卷材)	标准实验条件 (N/10mm) ≥	40或卷材断 裂	20或卷材断 裂	20或卷材断裂	20或卷材断 裂	40或卷材断 裂		
	粘 结 剥 离 强 度 (卷 材-卷 材)	标准实验条件 (N/10mm) >	15或卷材断裂		15或卷材断裂	4或卷材断 裂	—		
		浸水168h后保 持率(%)	70		70	80	—		
与混凝土粘 结强度 (卷材-混 凝土)	标准实验条件 (N/10mm) ≥	15或卷材断裂		15或卷材断裂	6或卷材断 裂	20或卷材断 裂			
施 工 与 设 计 有 关 的 数 据	聚乙烯丙纶复合防水卷材应采用聚合 物水泥防水粘 结材料,其物理 性能应符合表 中要求		项目			性能要求		摘自 《地下防水 规》表4.3.11	
			与水泥基面的粘 结拉伸强度 (MPa)		常温7d	≥0.6			
					耐水性	≥0.4			
					耐冻性	≥0.4			
			可操作时间(h)			≥2			
			可渗性(MPa, 7d)			≥1.0			
剪 切 状 态 下 的 粘 合 性 (N/mm, 常 温)			卷材与卷材	≥2.0或卷材断 裂					
			卷材与基面	≥1.8或卷材断 裂					
1. 铺贴聚氨酯防水卷材,其搭接缝单焊缝时,搭接宽度应为60mm;有效焊接宽度不应小于30mm;双焊缝时,搭 接宽度应为80mm,中间加留设10~20mm空隙,有效焊接宽度不宜小于10mm; 2. 铺贴聚乙烯丙纶复合防水卷材时采用满粘法,粘 结面积不应小于90%,固化后的粘 结料厚度不应小于1.3mm; 3. 铺贴高分子自粘胶膜卷材时,采用预铺反粘法,立面施工时,在自粘边位置距卷材边缘10~20mm内,应每隔 400~600mm进行机械固定; 4. 立面卷材铺贴的搭接长度,高聚物改性沥青类卷材为150mm,合成高分子类卷材为100mm; 5. 顶板防水卷材上的细石混凝土保护层厚度:当采用机械碾压回填土时不应小于70mm,当采用人工碾压回填土时, 不宜小于50mm; 底板防水卷材上的细石混凝土保护层厚度不应小于50mm; 侧墙防水卷材宜选用软质保护材料或涂抹20mm厚1:2.5水泥砂浆层									
地下防水材料性能					图集号	08J911			
审核朱曼苗 朱曼苗 校对陈自明 丁东明 设计何山					页	B-42			

# 地下防水材料性能

## 涂料防水层

备注

设计要求

1. 采用有机涂料时, 基层阴阳角应做成圆弧形, 阳角直径宜大于10mm, 阴角直径宜大于50mm, 底部转角部位设胎体增强材料, 并增涂防水涂料;
2. 涂料厚度详见B-39页、B-40页。

材料性能指标

### 无机防水涂料

涂料种类	抗折强度 (MPa)	粘结强度 (MPa)	一次抗渗性 (MPa)	二次抗渗性 (MPa)	冻融循环 (次)	摘自《地下防水 规》表4.4.8-1
掺外加剂、掺合料水泥基防水涂料	>4	>1.0	>0.8	—	>50	
水泥基渗透结晶型防水涂料	>4	>1.0	>1.0	>0.8	>50	

### 有机防水涂料

涂料种类	可操作时 间 (min)	潮湿基面粘 结强度 (MPa)	抗渗性 (MPa)			浸水168h后 拉伸强度 (MPa)	浸水168h后 断裂延长率 (%)	耐水性 (%)	表干 (h)	实干 (h)	摘自《地下防水 规》表4.4.8-2
			涂膜 (120min)	砂浆迎 水面	砂浆背 水面						
反应型	>20	>0.5	>0.3	>0.8	>0.3	>1.7	>400	>80	<12	<24	
水乳型	>50	>0.2	>0.3	>0.8	>0.3	>0.5	>350	>80	<4	<12	
聚合物 水泥	>30	>1.0	>0.3	>0.8	>0.6	>1.5	>80	>80	<4	<12	

施工与设计有关的数据

1. 防水涂料的接槎宽度不应小于100mm;
2. 顶板、底板应采用20mm厚1: 2.5水泥砂浆和40~50mm厚细石混凝土保护层; 侧墙采用20mm厚1: 2.5水泥砂浆保护层, 迎水面可用软质材料保护层。

摘自《地下防水  
规》4.4.13、  
4.4.15

## 地下防水材料性能

图样号

08J911

审核宋夏苗 宋夏苗 校对陈自明 设计何山

页

B-43

地下防水材料性能

塑料防水板

备注

设计要求

1. 塑料防水板固定点间距：拱部宜为0.5~0.8m、边墙宜为1.0~1.5m、底部宜为1.5~2.0m，局部凹凸较大时，应在凹处加密固定点；
2. 暗钉圈应采用与塑料板相仿材料制作，直径不应小于80mm。

 摘自《地下防水规》  
4.5.6、4.5.10

塑料防水板性能指标

性能 \ 材料	乙烯-醋酸乙烯共聚物	乙烯-沥青共混聚合物	聚氯乙烯	高密度聚乙烯
拉伸强度 (MPa)	≥16	≥14	≥10	≥16
断裂伸长率 (%)	≥550	≥500	≥200	≥550
不透水性, 120min (MPa)	≥0.3	≥0.3	≥0.3	≥0.3
低温弯折性	-35℃, 无裂纹	-35℃, 无裂纹	-20℃, 无裂纹	-35℃, 无裂纹
热处理尺寸变化率 (%)	≤2.0	≤2.5	≤2.0	≤2.0

 摘自《地下防水规》  
表4.5.8

缓冲层材料性能指标

缓冲层

性能 \ 材料	抗拉强度 (N/50mm)	伸长率 (%)	质量 (g/m <sup>2</sup> )	顶破强度 (kN)	厚度 (mm)
聚乙烯泡沫塑料	≥0.4	≥100	—	≥5	≥5
无纺布	纵横向 ≥700	纵横向 ≥50	≥300	—	—

 摘自《地下防水规》  
表4.5.9

施工

材料搭接宽度不应小于100mm，搭接焊缝有效宽度不应小于10mm；  
搭接层数不得超过3层。

 摘自《地下防水规》  
4.5.13、4.5.14

地下防水材料性能

图编号

08J911

审核朱爱苗 李爱基 校对陈自明 设计何山

页

B-44

## 地下防水材料性能

膨润土防水材料性能指标						备注
设计要求	1. 膨润土防水材料应用于pH值为4~10的地下环境; 2. 基层混凝土强度等级不得小于C15, 水泥砂浆强度不得小于M7.5; 3. 阴阳角部应做成直径不小于30mm的圆弧或30×30mm的坡角; 4. 变形缝、后浇带等接缝部位应结构层和防水层之间设置不小于500mm的加强层。					摘自《地下防水规》4.7.2、4.7.4、4.7.5、4.7.6
材料性能指标	项目		性能指标			摘自《地下防水规》表4.7.9
			针刺法钠基膨润土防水毯	刺覆膜法钠基膨润土防水毯	胶粘法钠基膨润土防水毯	
	单位面积重量 (g/m <sup>2</sup> 、干重)		≥4000			
	膨润土膨胀指数 (ml/2g)		≥24			
	拉伸强度 (N/100mm)		≥600	≥700	≥600	
	最大负荷下延长率 (%)		≥10	≥10	≥8	
	剥离强度	非制造布-编织布 (N/10cm)	≥40	≥40	—	
		PE膜-非编织布 (N/10cm)	—	≥30	—	
	渗透系数 (cm/s)		≤5×10 <sup>-11</sup>	≤5×10 <sup>-12</sup>	≤1×10 <sup>-13</sup>	
	滤失量 (ml)		≤18			
	膨润土耐久性 (ml/2g)		≥20			
施工	1. 防水材料立面、斜面上的固定间距宜为400~500mm, 平面应在搭接缝处固定; 2. 搭接宽度应大于100mm, 搭接部位的固定位置距搭接边缘宜为25~30mm, 搭接处涂膨润土密封膏。平面搭接缝可干洒膨润土颗粒, 用量宜为0.3~0.5kg/m; 3. 膨润土防水材料与其他防水材料过渡时, 搭接宽度应大于400mm, 搭接范围内应涂抹膨润土密封膏和铺撒膨润土粉;					摘自《地下防水规》4.7.11、4.7.13、4.7.18
			地下防水材料性能		图集号 08J911	
			审核: 朱曼茜 朱曼茜 校对: 陈自明 7.5.10 设计: 何山		页 B-45	

## 地下防水材料性能

## 地下工程种植顶板防水

备注

设计要求

1. 种植顶板防水等级为一级;
2. 种植顶板结构找坡坡度宜为1%~2%;
3. 种植顶板厚度不应小于250mm, 最大裂缝宽度不应大于0.2mm, 并不得贯通;
4. 少雨地区的地下工程顶板上的种植土宜与大于1/2周边的自然土体相连, 若低于自然土体时, 宜设置蓄排水层;
5. 蓄排水层上应设过滤层, 过滤层的搭接宽度不应小于200mm;
6. 种植土层的土层与植被层应满足《种植屋面规范》的有关规定;
7. 垂直穿越顶板防水层的管线应预埋套管, 套管超过种植土高度应大于150mm;
8. 种植顶板的泛水部位应采用钢筋混凝土, 泛水处防水层高出种植土应大于250mm;
9. 泛水部位、水落口及穿顶板管道四周宜设置200~300mm宽卵石隔离带。

摘自《地下防水规范》

4.8.1; 4.8.3; 4.8.7;  
4.8.9; 4.8.14; 4.8.16;  
4.8.17

## 地下工程防水其他常用数据

部位

设计要求

备注

变形缝

1. 变形缝处混凝土结构的厚度应 $\geq 300\text{mm}$ ;
2. 沉降缝最大允许沉降差值不应大于30mm;
3. 变形缝宽度宜为20~30mm;
4. 环境温度高于50℃的变形缝, 中埋式止水带采用金属制作;
5. 中埋式止水带在转弯处应做成圆弧形, 转角半径不应小于200mm。

摘自《地下防水规范》

5.1.3、5.1.4、5.1.5、  
5.1.6

后浇带、穿墙管、埋设件

1. 后浇带位置应设置在受力和变形较小的部位, 其间距和位置由结构设计确定, 宽度宜为700~1000mm;
2. 穿墙管与内墙角、凹凸部位的距离应大于250mm; 相邻穿墙管间的距离应大于300mm;
3. 采用遇水膨胀止水圈的穿墙管, 管径宜小于50mm, 止水圈应采用胶粘剂满粘固定于管上, 并应涂缓胀剂或采用缓胀型遇水膨胀止水圈;
4. 埋设件端部或预留孔(槽)底部的混凝土厚度不得小于250mm, 当厚度小于250mm时, 采用局部加厚或其他防水措施;
5. 预留通道接头处的最大沉降差值不得大于30mm。

摘自《地下防水规范》

5.2.4、5.3.2、5.3.5、  
5.4.2、5.5.1

孔口

1. 人员出入口、窗井、通风口高出室外地面高度 $\geq 500\text{mm}$ ;
2. 汽车出入口设明沟排水时, 宜高出室外地面150mm;
3. 窗井内底板应比窗下缘低300mm; 窗井墙高出地面不得小于500mm。

摘自《地下防水规范》

5.7.1、5.7.5、5.7.6

## 地下防水材料性能

图集号

08J911

审核朱曼苗 朱曼苗 校对陈自明 7.5.1.1 设计何山

页

B-46



无标定人数的建筑类型疏散人数估算

建筑类别	m <sup>2</sup> /人	人/m <sup>2</sup>	依据	备注	
办公室	4~10	—	《办公规》4.2.3	本表为参考性数据	
多功能厅	1.5	—	—		
会议室	0.8~1.8	—	《办公规》4.3.2		
娱乐场所之放映厅	1	1	《高规》4.1.5A		
其他娱乐场所	2	0.5			
展览厅	2	0.5	—		
博览、美术馆	3	0.33	—		
餐厅饮食厅	一级	1.3	《饮食规》 表3.1.2		
	二级	1.1			
食堂餐厅	一级	1.1			
	二级	0.85			
商店营业厅	-2层	1.25	0.8		《建规》表5.3.17-2
	-1、1、2层	1.18	0.85		《建规》
	3层	1.3	0.77	《建规》	
	4层及以上	1.67	0.60	《建规》	
设备用房	28	0.036	—		

暖通机房面积估算

机房类别	占总建筑面积百分比	备注
通风、空调机房、制冷机房	3%~5%	本表为参考性数据
风道和管井	1%~3%	
冷冻机房	0.5%~1.2%	

无标定人数的建筑类型疏散人数估算

审核 朱曼茜 米文基 校对 陈自明 13.8.14 设计 何山

图集号 08J911

页 B-47

建筑入口轮椅通行平台最小宽度

建筑类别	入口平台最小宽度 (m)	备注
大、中型公共建筑	≥2.00	摘自 《无障碍规》 7.1.3
小型公共建筑	≥1.50	
中、高层建筑、公寓建筑	≥2.00	
多、低层无障碍住宅、公寓建筑	≥1.50	
无障碍宿舍建筑	≥1.50	

轮椅通行通路、走道最小宽度

建筑类别	最小宽度 (m)	备注
大型公共建筑走道	≥1.80	摘自 《无障碍规》 7.3.1
中、小型公共建筑走道	≥1.50	
检票口、结算口轮椅通道	≥0.90	
居住建筑走廊	≥1.20	
建筑基地人行通路	≥1.50	《无障碍规》 7.3.7
主要供残疾人使用的走道	≥1.80, 走道两侧应设扶手,并 设高0.35m的护墙板	

注: 地面高差≤15mm。

无障碍坡道

坡道位置	有台阶的建筑入口	只设坡道的建筑入口	室内走道	室外通路	困难地段 (改建和室外)	备注
最大坡度	1:12	1:20	1:12	1:20	1:10	1:8
最小宽度 (m)	1.20	1.50	1.00	1.50	1.20	源自 《无障碍规》 7.2.2
最大高度 (m)	0.75	1.5	0.75	1.5	0.6	0.35 7.2.3
最长水平长度 (m)	9.00	30.00	9.00	30.00	6.0	2.80 7.2.4 7.2.5 7.2.8
坡道起点、终点和中间休息平台的水平长度 (m)	≥1.50					

注: 1. 建筑入口为无障碍入口时, 坡度≤1:50;  
2. 坡道侧面凌空时, 宜设高不小于50mm的安全挡台。

残疾人用扶手 (坡道、台阶及楼梯)

扶手设置要求		备注
高度	单层扶手0.85m, 设两层扶手时, 下层扶手高应为0.65m	摘自 《无障碍规》 7.6.1 7.6.2
起点和终点处	延伸应≥0.30m 末端应内拐到墙面或向下延伸0.10m	
截面尺寸	35~45mm (直径或宽度)	
扶手内侧与墙面距离	40~50mm	

残疾人用楼梯、台阶

建筑类别	梯段宽度	踏步参数		备注
		最小宽度 (m)	最大高度 (m)	
公共建筑楼梯	≥1.50m	≥0.28	≤0.15	摘自 《无障碍规》 7.5.1 7.5.2
住宅、公寓建筑公用楼梯	≥1.20m	≥0.26	≤0.16	
幼儿园、小学校楼梯	≥1.50m	≥0.26	≤0.14	
室外台阶		≥0.30	≤0.14	

注: 1. 明步路面应设高不小于50mm安全挡台;  
2. 距踏步起点或终点250~300mm应设提示盲道。

无障碍电梯与升降平台

无障碍电梯厅		无障碍电梯轿厢		升降平台	备注
候梯厅深度	≥1.80m	轿厢深度×宽度	≥1.40m×1.10m,	面积≥ 1.20m× 0.90m	源自 《无障碍规》 7.7.2 7.7.3 7.7.5
呼梯按钮高	0.90~1.10m	选层按钮高	0.90~1.10m (轿厢侧面)		
电梯门洞净宽	≥0.90m	电梯门净宽度	≥0.80m		
		扶手高	0.80~0.85m (轿厢正面、侧面)		
		镜子高	高0.90m至顶部 (轿厢正面)		

无障碍设计

图集号	08J911
审核朱曼茜 宋爱蕊 校对陈自明 设计何山	页 B-48

公共建筑中残疾人用门

类别	最小净宽 (m)		备注
自动门	≥1.00		摘自 《无障碍 规范》 7.4.1
推拉门、折叠门	≥0.80	门把手一侧的墙面上应留有 不小于0.50m的墙面宽度	
平开门	≥0.80		
弹簧门 (小力度)	≥0.80		

居住建筑中残疾人用门

类别	最小净宽度 (m)	门扇一侧墙面 宽度 (m)	平开门	备注
公用外门	1.00~ 1.10	$\geq 0.50$	-	摘自《无障碍规》7.12.6 《住宅建规》5.3.2
户门	0.80	$\geq 0.45$	设关门拉手	
起居室(厅)门	0.80	$\geq 0.45$	-	
卧室门	0.80	$\geq 0.40$	设关门拉手	
厨房门	0.80	$\geq 0.40$	-	
卫生间门	0.80	$\geq 0.40$	设观察窗、 关门拉手	
阳台门	0.80	$\geq 0.40$	设关门拉手	

两道门门扇同时开启最小间距

建筑类别	门扇开启后最小间距	备注
大、中型公共建筑	$> 1.50$	摘自《无障碍规》7.1.5 7.4.1.5 7.4.1.6
小型公共建筑	$> 1.20$	
中、高层建筑、 公寓建筑	$> 1.50$	
多、低层无障碍 住宅建筑	$> 1.20$	

注: 门槛高度及门内外地面高差不应大于15mm。门扇下方应安装高0.35m的护门板。

轮椅席位

建筑类别	观众席座位数	轮椅席座位数	轮椅席 占用面积	备注
影剧院、音乐厅、礼堂、文化馆等	500~1500	$> 2 \sim 4$	$> 1.10m \times 0.80m$ 每个轮椅	源自《无障碍规》7.9.2.3 7.9.3
体育馆、游泳馆(场)	2000~ 6000	$> 4 \sim 6$		
体育场	20000~ 60000	$> 6 \sim 10$		
小型场所、阅览室等	500以下	$> 1 \sim 2$		

无障碍客房

类别	设计要求	备注
客房数量	100间以下, 应设1~2间无障碍客房 100~400间, 应设2~4间无障碍客房 400间以上, 应设3间以上无障碍客房	源自《无障碍规》7.10.1
客房内过道	1. 出口及床前过道宽度不应小于1.50m 2. 床间距离不应小于1.20m	
卫生间	1. 门扇向外开启, 净宽不应小于0.80m 2. 轮椅回转直径不应小于1.50m 3. 坐便器、浴盆高度应为0.45m	
床	高度应为0.45m	

残疾人停车车位

设计要求	备注
地面坡度不应大于1:50	源自《无障碍规》7.11.2、7.11.3、7.11.4
停车车位一侧应设宽度不小于1.20m的轮椅通道	
轮椅通道与人行通道有高差时, 应设宽1.00m的轮椅坡道	

无障碍设计

图例号	08J911
审核: 朱曼西 姜曼基 校对: 陈自明 7.5.8 明设计 何山	页 B-49

厕所无障碍设计要求

设施类别	设计要求	备注
通道	宽度不应小于1.50m	源自《无障碍规》 7.8.1
洗手盆	距洗手盆两侧和前缘50mm 应设安全抓杆, 洗手盆前应有1.10m×0.80m轮椅使用者使用面积	
小便器	小便器下口距地面不应大于0.50m 小便器两侧和上方应设宽0.60~0.70m, 高1.20m的安全抓杆	
坐便器	坐便器高0.45m, 两侧应设0.70m高水平抓杆, 在墙面一侧应设高1.40m的垂直抓杆	
安全抓杆	直径30~40mm, 内侧距墙面40mm	源自《无障碍规》 7.8.2
无障碍厕位	1. 新建无障碍厕位面积不应小于1.80m×1.40m 2. 改建无障碍厕位面积不应小于2.00m×1.00m 3. 厕位门扇向外开启后, 入口净宽不应小于0.80m, 门扇内侧设关门拉手	
专用厕所	1. 专用厕所面积应≥2.00m×2.00m 2. 放物台长、宽、高为0.80m×0.50m×0.60m 3. 距地面高0.45~0.50m处应设呼叫按钮 4. 可设高1.20m的挂衣钩	

公共浴室无障碍设计要求

设施类别	无障碍淋浴间	无障碍盥浴间	备注
通道宽度	≥1.50m		源自《无障碍规》 7.8.3
面积	≥3.5m², 短边净宽度≥1.5m	≥4.5m², 短边净宽度≥2.0m	
洗浴座椅高度或坐台深度	0.45m	≥0.40m	
水平/垂直抓杆	高0.70m/高1.40m	高0.60m、0.90m/长≥0.80m	
呼叫按钮高	0.45~0.50m		
安全抓杆	直径30~40mm, 内侧距墙面40mm		

无障碍住房设计要求

名称	设计要求	备注
卧室	1. 单人卧室面积应≥7.00m² 2. 双人卧室面积应≥10.50m² 3. 卧室兼起居室面积应≥16m² 4. 衣柜深度应≤0.60m, 挂衣杆高度应≤1.40m	源自《无障碍规》 7.12.3 7.12.4 7.12.5 7.12.7 7.12.8
起居室(厅)	1. 面积应≥14.00m² 2. 衣柜深度应≤0.40m, 高度应≤1.20m	
厨房	1. 面积应≥6~7m² 2. 厨房净宽应≥2.00m, 双排布置时, 通道净宽应≥1.50m 3. 操作台高宜为0.75~0.80m, 深宜为0.50~0.55m 4. 台面下方空间净高度≥0.60, 净宽度≥0.60m, 深度≥0.25m 5. 吊柜柜底高度≤1.20m, 深度≤0.25m 6. 燃气具的阀门和观察窗的高度应≤1.10m	
卫生间	1. 坐便器、浴盆、洗面盆(三件洁具), 面积应≥4.00~4.50m² 2. 坐便器、浴盆(两件洁具), 面积应≥3.00~3.50m² 3. 坐便器、洗面器(两件洁具), 面积应≥2.50m² 4. 单设坐便器, 面积应≥2.00m²	
过道 阳台	1. 户内门厅轮椅通行宽度应≥1.50m, 其他过道宽度应≥1.20m 2. 过道一侧或两侧设高0.80~0.85m的扶手 3. 阳台深度应≥1.50m, 阳台与居室地面高差不应大于15mm, 并以斜面过渡	
窗台高度	≥0.80m	
窗扇开启 把手高度	≥1.20m	
电气设计	1. 电器照明开关高度0.90~1.10m 2. 起居室、卧室插座高度为0.40m, 厨房卫生间插座高度宜为0.70~0.80m 3. 电器、天线和电话插座高度应为0.40~0.50m 4. 对讲机按钮及通话器高度应为1.00m	

无障碍设计

图集号

08J911

审核朱曼茜

朱曼茜

校对陈自明

丁东明

设计何山

王

页

B-50

各类防火规范适用范围

《建规》	《高规》	《消-人防规》	《消-车库规》	《内装规》
<p>本规范适用于下列新建、扩建和改建的建筑:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 9层及9层以下的居住建筑(包括设置商业服务网点的居住建筑);</li> <li>2. 建筑高度小于等于24m的单层公共建筑;</li> <li>3. 建筑高度大于24m的单层公共建筑;</li> <li>4. 地下、半地下建筑(包括建筑附属的地下室、半地下室);</li> <li>5. 厂房;</li> <li>6. 仓库;</li> <li>7. 甲、乙、丙类液体储罐(区);</li> <li>8. 可燃、助燃气体储罐(区);</li> <li>9. 可燃材料堆场;</li> <li>10. 城市交通隧道。</li> </ol>	<p>本规范适用于下列新建、扩建和改建的高层建筑及其裙房:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 十层及十层以上的居住建筑(包括首层设置商业服务网点的住宅);</li> <li>2. 建筑高度超过24m的公共建筑。</li> </ol>	<p>本规范适用于新建、扩建和改建供下列平时使用的人防工程:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 商场、医院、旅馆、餐厅、展览厅、公共娱乐场所、小型体育场所和其他适用的民用场所等;</li> <li>2. 按火灾危险性分类属于丙、丁、戊类的生产车间和物品库房等。</li> </ol>	<p>本规范适用于新建、扩建和改建的汽车库、修车库、停车场(统称车库)防火设计,不适用于消防站的车库防火设计。</p>	<p>本规范适用于民用建筑和工业厂房的内部装修设计。本规范不适用于古建筑和木结构建筑的内部装修设计。</p>
摘自《建规》1.0.2	摘自《高规》1.0.3	摘自《消-人防规》1.0.2	摘自《消-车库规》1.0.2	摘自《内装规》1.0.2

各类防火规范适用范围

图集号

08J911

审核:朱曼茜 李曼茹 校对:唐 琼 设计:刘 宁

页

C-1

多层民用建筑、厂房、仓库之间的防火间距 (m)

民用建筑耐火等级	建筑类别	甲类厂房	甲类仓库及其储量 (t)				乙类单层、多层厂房	丙、丁类单、多层厂房 乙、丙、丁类单、多层仓库	戊类单层、多层厂房 戊类单层、多层仓库	高层厂房、仓库	民用建筑				10kV 以下的箱式变压器	备注				
			甲类存储物品3、4项		其他甲类存储物品						耐火等级									
			≤5	>5	≤10	>10					耐火等级									
											耐火等级						耐火等级			
			一、二级	三级	四级	四级					一、二级	三级	四级	一、二级			三级	四级		
一、二级	25	15	20	12	15	25	10	12	14	6	7	9	13	6	7	9	3	源自《建规》表3.4.1、3.5.2、5.2.2		
三级		20	25	15	20		12	14	16	7	8	10	15	7	8	10	3			
四级		25	30	20	25		14	16	18	9	10	12	17	9	10	12	3			

- 注: 1. 建筑之间的防火间距应按相邻建筑外墙的最近距离计算, 如外墙有凸出可燃构件时, 应从其凸出的部分外缘算起;  
2. 除乙类第6项物品外的乙类仓库, 与民用建筑之间的防火间距不宜小于25m, 与重要公共建筑之间的防火间距不宜小于30m;  
3. 变压器与建筑之间的防火间距应从距建筑最近的变压器外壁算起;  
4. 生产的火灾危险性分类及存储物品的火灾危险性分类见《建规》表3.1.1、表3.1.3。

(续表) 多层民用建筑、厂房、仓库之间的防火间距 (m)

甲类厂房(仓库)与重要公共建筑之间的防火间距不应小于50m, 乙类厂房与重要公共建筑之间的防火间距不宜小于50m。																	
两座建筑物相邻较高一面外墙为防火墙或高出相邻较低一座一、二级耐火等级建筑物的屋面15m 范围内的外墙为防火墙且不开设门窗洞口时, 其防火间距可不限																	
相邻的两座建筑物, 当较低一座的耐火等级不低于二级、屋顶不设置天窗、屋顶承重构件及屋面板的耐火极限不低于1.00h, 且相邻的较低一面外墙为防火墙时, 其防火间距不应小于3.5m (与丙、丁、戊类厂房和丁、戊类仓库的防火间距不应小于4m)																	
相邻的两座建筑物, 当较低一座的耐火等级不低于二级, 相邻较高一面外墙的开口部位设置甲级防火门、窗, 或设置符合《自动喷水灭火系统设计规范》规定的防火分隔水幕或《建规》第7.5.3条规定的防火卷帘时, 其防火间距不应小于3.5m																	
相邻两座建筑物, 当相邻外墙为不燃烧体且无外露的燃烧体屋檐, 每面外墙上未设置防火保护措施的门窗洞口不正对开设, 且面积之和小于等于该外墙面积的5%时, 其防火间距可按本表规定减少25%																	
数座一、二级耐火等级的多层住宅或办公楼, 当建筑物的占地面积的总和小于等于2500m <sup>2</sup> 时, 可成组布置, 但组内建筑物之间的间距不应小于4m。组与组或组与相邻建筑物之间的防火间距不应小于上表的规定																	

木结构建筑之间及其与其他耐火等级的民用建筑之间的防火间距 (m)

建筑耐火等级或类别	一、二级	三级	木结构建筑	四级
木结构建筑	8	9	10	11
非木结构建筑(外墙的门窗洞口面积之和不超过该外墙面积的10%时)	5	5	6	7

- 注: 1. 两座木结构建筑之间及其与其他耐火等级民用建筑之间的外墙均无任何门窗洞口时, 其防火间距不应小于4m。  
2. 摘自《建规》5.5.3、5.5.4、5.5.5。

防火间距

图集号

08J911

审核 朱曼茜 朱曼茜 校对 唐琼 设计 刘宁 页 C-2

### 高层建筑之间及其与其他建筑之间的防火间距 (m)

建筑类别		高层建筑	裙房	其他民用建筑			丙类厂房 (仓库)		丁、戊类厂房 (仓库)		备注
				耐火等级			耐火等级				
				一、二级	三级	四级	一、二级	三、四级	一、二级	三、四级	
一类	高层建筑	13	9	9	11	14	20	25	15	18	源自《高规》 4.2.1 4.2.2
	裙房	9	6	6	7	9	15	20	10	12	
二类	高层建筑	13	9	9	11	14	15	20	13	15	4.2.3
	裙房	9	6	6	7	9	13	15	10	10	4.2.4 4.2.7

- 注: 1. 建筑之间的防火间距应按相邻建筑外墙的最近距离计算, 当外墙有凸出可燃构件时, 应从其凸出的部分外缘算起;  
 2. 两座高层建筑或高层建筑与不低于二级耐火等级的单层、多层民用建筑相邻, 当较高一面外墙为防火墙或比相邻较低一座建筑屋面高15.00m及以下范围内的墙为不开设门、窗、洞口的防火墙时, 其防火间距可不限;  
 3. 两座高层建筑或高层建筑与不低于二级耐火等级的单层、多层民用建筑相邻, 当较低一座的屋顶不设天窗、屋顶承重构件的耐火极限不低于1.00h, 且相邻较低一面外墙为防火墙时, 其防火间距可适当减小, 但不宜小于4m;  
 4. 两座高层建筑或高层建筑与不低于二级耐火等级的单层、多层民用建筑相邻, 当相邻较高一面外墙耐火极限不低于2.00h, 墙上开口部位设有甲级防火门、窗或防火卷帘时, 其防火间距可适当减小, 但不宜小于4m。

### 车库之间以及车库与其他建筑物之间的防火间距 (m)

建筑名称和耐火等级		汽车库、修车库、厂房、库房、民用建筑耐火等级			甲类物品库房				备注
		一、二级	三级	四级	3.4项		1.2.5.6项		
					≤5t	>5t	≤10t	>10t	
汽车库	一、二级	10	12	14	15	20	12	15	源自《消-车库规》 4.2.1; 4.2.5; 4.2.8; 4.2.12
修车库	三级	12	14	16	20	25	15	20	
停车场		6	8	10	15	20	12	15	

- 注: 1. 防火间距应按相邻建筑物外墙的最近距离算起, 如外墙有凸出的可燃构件时, 则应从其凸出部分外缘算起, 停车场从靠近建筑物的最近停车位边缘算起;  
 2. 高层汽车库与其他建筑物之间, 汽车库、修车库与高层工业、民用建筑之间的防火间距应按本表规定值增加3m;  
 3. 汽车库、修车库与甲类厂房之间的防火间距应按本表规定值增加2m;  
 4. 甲、乙类物品运输车的车库与民用建筑之间的防火间距不应小于25m, 与重要公共建筑的防火间距不应小于50m, 甲类物品运输车的车库与明火或散发火花地点的防火间距不应小于30m, 与厂房、库房的防火间距应按本表的规定值增加2m;  
 5. 停车场的汽车宜分组停放, 每组停车的数量不宜超过50辆, 组与组之间的防火间距不应小于6m;  
 6. 相邻建筑在特定条件下的防火间距同多层民用建筑和高层民用建筑的相关规定 (见 C-2、C-3)。

### 防火间距

图编号

08J911

审核朱曼茜 米曼曼 校对唐琛 设计刘宁

页

C-3

住宅建筑与相邻民用建筑之间的防火间距

建筑类别			10层及10层以上住宅或其他高层民用建筑		10层以下住宅或其他非高层民用建筑			备注
			高层建筑	裙房	耐火等级			
10层以下住宅	耐火等级	一、二级	9	8	6	7	9	摘自《住 建 规》9.3.2
		三级	11	7	7	8	10	
		四级	14	9	9	10	12	
10层及10层以上住宅			13	9	9	11	14	

人防工程的采光窗井与相邻地面建筑物的最小防火间距 (m)

人防工程类别	地面建筑类别								备注	
	民用建筑耐火等级			丙、丁、戊类厂房、库房耐火等级			高层民用建筑			甲、乙类厂房、 库房
	一、二级	三级	四级	一、二级	三级	四级	主体	附属		
丙、丁、戊类生 产车间物品库房	10	12	14	10	12	14	13	6	25	摘自《消- 人防规》 3.2.2
其他人防工程	6	7	9	10	12	14	13	6	25	

注: 1. 防火间距按人防工程有窗外墙与相邻地面建筑物外墙的最近距离计算;

2. 当相邻地面建筑物外墙为防火墙时, 其防火间距不限。

I、II级液化石油气瓶装供应站的瓶库与站外建、构筑物的防火间距 (m)

项目		I级站		II级站		备注
		>10~≤20	>6~≤10	>3~≤6	>1~≤3	
明火、散发火花地点		35	30	25	20	总存瓶容积应按实瓶个数与单瓶几何容积的乘积计算
民用建筑		15	10	8	6	
重要公共建筑、一类高层民用建筑		25	20	15	12	
道路(路边)	主要道路	10		8		
	次要道路	5		5		

注: 源自《燃气规》8.6.4。

瓶装液化石油气供应站的分级

名称	气瓶总容积 (m³)	备注
I级站	$6 < V \leq 20$	气瓶总容积按实瓶个数和单瓶几何容积的乘积计算
II级站	$1 < V \leq 6$	
III级站	$V \leq 1$	

注: 源自《燃气规》8.6.1。

防火间距

图集号	08J911
页	C-4



城镇燃气调压站(含调压柜)与其他建筑物、构筑物的水平净距(m)

设置形式	调压装置入口燃气压力级制	建筑物外墙面	重要公共建筑、一类高层民用建筑	铁路(中心线)	城镇道路	公共电力变配电柜
地上单独建筑	高压(A)	18.0	30.0	25.0	5.0	6.0
	高压(B)	13.0	25.0	20.0	4.0	6.0
	次高压(A)	9.0	18.0	15.0	3.0	4.0
	次高压(B)	6.0	12.0	10.0	3.0	4.0
	中压(A)	6.0	12.0	10.0	2.0	4.0
	中压(B)	6.0	12.0	10.0	2.0	4.0
调压柜	次高压(A)	7.0	14.0	12.0	2.0	4.0
	次高压(B)	4.0	8.0	8.0	2.0	4.0
	中压(A)	4.0	8.0	8.0	1.0	4.0
	中压(B)	4.0	8.0	8.0	1.0	4.0
地下单独建筑	中压(A)	3.0	6.0	6.0	—	3.0
	中压(B)	3.0	6.0	6.0	—	3.0
地下调压箱	中压(A)	3.0	6.0	6.0	—	3.0
	中压(B)	3.0	6.0	6.0	—	3.0

注: 1. 当调压装置露天设置时, 则指距离装置的边缘;

2. 当建筑物(含重要公共建筑)的某外墙为无门、窗洞口的实体墙, 且建筑物耐火等级不低于二级时, 燃气进口压力级别为中压A或中压B的调压柜一侧或两侧(非平行), 可贴靠上述外墙设置;

3. 当达不到上表净距要求时, 采取有效措施, 可适当缩小净距;

4. 本表摘自《燃气规》表6.6.3。

商业用户使用的液化石油气独立瓶组间与建构筑物的防火间距(m)

项目	气瓶总容积 ( $m^3$ )		备注
	$\leq 2$	$> 2 \sim \leq 4$	
明火、散发火花地点	25.0	30.0	1. 气瓶组严禁与天然气燃烧器具布置在同一房间内; 2. 气瓶总容积应按气瓶个数与单瓶几何容积的乘积计算; 3. 当瓶组间的气瓶总容积大于 $4m^3$ 时, 宜采用储罐; 防火间距按《燃气规》第8.4.3、第8.4.4条的有关规定执行。
民用建筑	8.0	10.0	
道路(路边)	主要道路	10.0	
	次要道路	5.0	

注: 源自《燃气规》8.7.4; 表8.5.3。

防火间距

图编号

08J911

审核: 朱夏苗 姜曼苗 校对: 唐 琰 设计: 刘 宁

页

C-5

加油站、加油加气合建站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火间距 (m)

油罐、加油机和通气管管口与站外 建、构筑物的防火距离 (m)		级别				
		埋地油罐			通气管管口	加油机
		一级站	二级站	三级站		
项          目	重要公共建筑物		50	50	50	50
	明火或散发火花地点		30	25	18	18
	民用建筑物保护类别	一类保护物	25	20	16	16
		二类保护物	20	16	12	12
		三类保护物	16	12	10	10
	室外变电站		25	22	18	18
	城市道路	快速路、主干路	10	8	8	6
		次干路、支路	8	6	6	5
	架空通信线	国家一、二级	不应跨越加油站, 且 不应小于1倍杆高	不应小于1倍杆高	不应小于5m	不应小于5m
		一般	不应小于5m	不应小于5m	不应小于5m	不应小于5m
	架空电力线路		不应跨越加油站, 且 不应小于1.5倍杆高	不应跨越加油站, 且 不应小于1倍杆高	不应跨越加油站, 且 不应小于5m	不应跨越加油站, 且 不应小于5m

注: 1. 明火或散发火花地点和甲、乙类物品及甲、乙类液体的定义应符合《建规》的规定;

2. 重要公共建筑物及其他民用建筑物保护类别划分应符合本规范附录C的规定;

3. 对柴油罐及其通气管管口和柴油加油机, 本表的距离可减少30%;

4. 对汽油罐及其通气管管口, 若设有卸油油气回收系统, 本表的距离可减少20%; 当同时设置卸油和加油油气回收系统时, 本表的距离可减少30%, 但均不得小于5m;

5. 油罐、加油机与站外小于或等于1000kV·A箱式变压器、杆装变压器的防火距离, 可按本表的室外变电站防火距离减少20%;

6. 油罐、加油机与郊区公路的防火距离按城市道路确定: 高速公路、I级和II级公路按城市快速路、主干路确定, III级和IV级公路按照城市次干路、支路确定;

7. 与架空通信线和架空电力线路的距离不得按注3和注4折减;

8. 本表摘自《加油站规范》表4.0.4。

防火间距

图集号

08J911

审核朱曼茜 宋景磊 校对唐琳 设计刘宁

页

C-6

液化石油气加气站、加油加气合建站的液化石油气罐与站外建、构筑物的防火间距 (m)

液化石油气罐与站外建、构筑物的防火距离（m）		级别						
		地上液化石油气罐			埋地液化石油气罐			
		一级站	二级站	三级站	一级站	二级站	三级站	
项目	重要公共建筑物		100	100	100	100	100	100
	明火或散发火花地点		45	38	33	30	25	18
	民用建筑物保护类别	一类保护物	35	28	22	20	16	14
		二类保护物	25	22	18	15	13	11
		三类保护物	45	45	40	25	22	18
	室外变电站		45	45	45	22	22	22
	铁路		10	8	8	6	5	5
	电缆沟、暖气管沟、下水道		15	13	11	10	8	8
	城市道路	快速路、主干路	12	11	10	8	6	6
		次干路、支路	1.5倍杆高	1.5倍杆高	1.5倍杆高	1.5倍杆高	1倍杆高	1倍杆高
架空通信线	国家一、二级	1.5倍杆高	1倍杆高	1倍杆高	1倍杆高	0.75倍杆高	0.75倍杆高	
	一般	1.5倍杆高	1.5倍杆高		1.5倍杆高	1倍杆高		
	电压>380V		1倍杆高			0.75倍杆高		
架空电力线路	电压≤380V							

- 注：1. 液化石油气罐与站外一、二、三类保护物地下室的出入口、门窗的距离应按本表一、二、三类保护物的防火距离增加50%；  
 2. 采用小于或等于10m<sup>2</sup>的地上液化石油气罐整体装配式的加气站，其罐与站外建、构筑物的防火距离，可按本表三级站的地上罐减少20%；  
 3. 液化石油气罐与站外建筑面积不超过200m<sup>2</sup>的独立民用建筑物，其防火距离可按本表的三类保护物减少20%，但不应小于三级站的规定；  
 4. 液化石油气罐与站外小于或等于1000kV·A箱式变压器、杆装变压器的防火距离，可按本表室外变电站的防火距离减少20%；  
 5. 液化石油气罐与郊区公路的防火距离按城市道路确定；高速公路、Ⅰ级和Ⅱ级公路按城市快速路、主干路确定，Ⅲ级和Ⅳ级公路按照城市次干路、支路确定；  
 6. 架空通信线和架空电力线路均不应跨越加气站；  
 7. 本表摘自《加油站规范》表4.0.5。

## 防火间距

图集号

08J911

审核 朱曼茜 校对 唐琳 设计 刘宁 赵志

页

C-7

液化石油气供应基地的全压式和半冷冻式液化石油气储罐(区)  
与明火、散发火花地点和基地外建构筑物之间的防火间距(m)

总容积 $V(m^3)$			$30 < V \leq 50$	$50 < V \leq 200$	$200 < V \leq 500$	$500 < V \leq 1000$	$1000 < V \leq 2500$	$2500 < V \leq 5000$	$V > 5000$
单罐容量 $V(m^3)$			$V \leq 20$	$V \leq 50$	$V \leq 100$	$V \leq 200$	$V \leq 400$	$V \leq 1000$	$V > 1000$
居住区、村镇和学校、影剧院、体育馆等重要公共建筑（最外侧建筑物外墙）			45	50	70	90	110	130	150
工业企业（最外侧建筑物外墙）			27	30	35	40	50	60	75
明火或散发火花地点、室外变、配电站			45	50	55	60	70	80	120
民用建筑，甲、乙类液体储罐，甲、乙类仓库（厂房），稻草、麦秸、芦苇、打包废纸等材料堆场			40	45	50	55	65	75	100
丙类液体储罐、可燃气体储罐 丙丁类厂房、丙丁类仓库			32	35	40	45	55	65	80
助燃气体储罐、木材等材料堆场			27	30	35	40	50	60	75
其他建筑	耐火等级	一、二级	18	20	22	25	30	40	50
		三 级	22	25	27	30	40	50	60
		四 级	27	30	35	40	50	60	75
公路（路边）	高速、Ⅰ、Ⅱ级	20	25						30
	Ⅲ、Ⅳ级	15	20						25
架空电力线（中心线）			应符合《建规》第 11.2.1 条的规定						
架空通信线（中心线）	Ⅰ、Ⅱ级	30				40			
	Ⅲ、Ⅳ级	1.5 倍杆高							
铁路（中心线）	国家线	60	70		80		100		
	企业专用线	25	30		35		40		

- 注: 1. 防火间距应按本表储罐总容积或单罐容积较大者确定, 并应从距建筑最近的储罐外壁、堆垛外缘算起;  
2. 当地下液化石油气储罐的单罐容积小于等于  $50m^3$ , 总容积小于等于  $400m^3$  时, 其防火间距可按本表减少 50%;  
3. 居住区、村镇系指 1000 人或 300 户以上者, 以下者按本表民用建筑执行;  
4. 与本表规定以外的其他建筑物的防火间距, 应按现行国家标准《燃气规》的有关规定执行。  
5. 本表摘自《建规》4.4.1。

## 防火间距

图例号

08J911

审核 梁曼苗 梁曼苗 校对 唐蓉 设计 刘宁

页

C-8

锅炉房与其他建筑物、甲、乙类液体的最小防火间距 (m)

建筑类别			高层建筑				一般民用建筑			工业建筑或乙、丙、丁、戊类库房			甲、乙类液体储罐				丙类液体储罐			
			一类		二类		耐火等级			耐火等级			容积(m³)				容积(m³)			
			主体建筑	裙房	主体建筑	裙房	1、2级	3级	4级	1、2级	3级	4级	1≤V<50	50≤V<200	200≤V<1000	1000≤V<5000	1≤V<50	50≤V<200	200≤V<1000	1000≤V<5000
单建锅炉房	燃煤: 单台蒸汽锅炉≤4t/h、热水锅炉<2.8MW	一、二级	15	10	13	10	6	7	9	10	12	14	12	15	20	25	12	15	20	25
		三级	18	12	15	10	7	8	10	12	14	16	15	20	25	30	15	20	25	30
	燃煤: 单台蒸汽锅炉>4t/h、燃油(燃气)	一、二级	15	10	13	10	10	12	14	10	12	14	12	15	20	25	12	15	20	25
		三级	18	12	15	10	12	14	16	12	14	16	15	20	25	30	15	20	25	30

- 注: 1. 锅炉房属丁类明火厂房(《建规》第3.3.12条, 条文解释);  
 2. 产生飞火的锅炉房烟囱与甲类厂房防火间距不应小于30m;  
 3. 本表源自:《建规》3.4.1、3.4.2、4.2.1、5.2.1、5.2.2;《高规》4.2.7。

湿式氧气罐与建筑物、储罐、堆场的防火间距 (m)

名 称		液氧储罐的总容积 $V(m^3)$			备注  摘自《建规》 4.3.3、4.3.5
		$V \leq 1000$	$1000 < V \leq 50000$	$V > 50000$	
甲、乙、丙类液体储罐，可燃材料堆场，甲类物品仓库， 室外变、配电站		20	25	30	
民用建筑		18	20	25	
其他建筑	耐火等级	一、二级	10	12	
		三级	12	14	
		四级	14	16	

- 注: 1. 固定容积液氧储罐的总容积按储罐几何容积(m<sup>3</sup>)和设计储存压力(绝对压力105Pa)的乘积计算;  
 2. 液氧储罐与其泵房的间距不宜小于3m; 总容积小于等于3m<sup>3</sup>的液氧储罐设置在独立的一、二级耐火等级的专用建筑物内时, 其防火间距不应小于10m;  
 当此专用建筑物面向使用建筑一侧为无门窗洞口的防火墙时, 防火间距不限;  
 3. 当低温储存的液氧储罐采取了防火措施时, 其防火间距不应小于5m;  
 4. 室外液氧罐周围5m内不应有可燃物和设置沥青路面。

防火间距

图集号

08J11

页

C-9

审核: 朱曼荷 朱曼茹 校对: 唐琼 设计: 刘宁 刘宁

消防车道与室外消防设施

项目	常用数据	备注
《建规》	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 街区内的道路应考虑消防车的通行,其道路中心线间的距离不宜大于160m。当建筑物沿街道部分的长度大于150m或总长度大于220m时,应设置穿过建筑物的消防车道。当确有困难时,应设置环形消防车道;</li> <li>2. 有封闭内院或天井的建筑物,当其短边长度大于24m时,宜设置进入内院或天井的消防车道;</li> <li>3. 有封闭内院或天井的建筑物沿街时,应设置连通街道和内院的人行通道(可利用楼梯间),其间距不宜大于80m;</li> <li>4. 超过3000个座位的体育馆、超过2000个座位的会堂和占地面积大于3000m<sup>2</sup>的展览馆等公共建筑,宜设置环形消防车道;</li> <li>5. 消防车道与材料堆场堆垛的最小距离不应小于5m。中间消防车道与环形消防车道交接处应满足消防车转弯半径的要求;</li> <li>6. 消防车道的净宽度和净空高度均不应小于4.0m。供消防车停留的空地,其坡度不宜大于3%;</li> <li>7. 环形消防车道至少应有两处与其他车道连通。尽头式消防车道应设置回车道或回车场,回车场的面积不应小于12m×12m;供大型消防车使用时,不宜小于18m×18m;</li> <li>8. 消防车道路面、扑救作业场地及其下面的管道和暗沟等应能承受大型消防车的压力。消防车道可利用交通道路,但应满足消防车通行与停靠的要求;</li> <li>9. 消防车道不宜与铁路正线平交。如必须平交,应设置专用车道,且两车道之间的间距不应小于一列火车的长度。</li> </ol>	摘自 《建规》 6.0.1 6.0.2 6.0.3 6.0.5 6.0.6 6.0.7 6.0.9 6.0.10 6.0.11
《高规》	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高层建筑的周围,应设环形消防车道。当设环形车道有困难时,可沿高层建筑的两个长边设置消防车道,当建筑的沿街长度超过150m或总长度超过220m时,应在适中位置设置穿过建筑的消防车道。有封闭内院或天井的高层建筑沿街时,应设置连通街道和内院的人行通道(可利用楼梯间),其距离不宜超过80m;</li> <li>2. 高层建筑的內院或天井,当其短边长度超过24m时,宜设置进入内院或天井的消防车道;</li> <li>3. 供消防车取水的天然水源和消防水池,应设消防车道;</li> <li>4. 消防车道的宽度不应小于4m。消防车道距高层建筑外墙宜大于5m,消防车道上空4m以下范围内不应有障碍物;</li> <li>5. 尽头式消防车道应设有回车道或回车场,回车场不宜小于15m×15m,大型消防车的回车场不宜小于18m×18m;</li> <li>6. 穿过高层建筑的消防车道,其净宽和净空高度均不应小于4m;</li> <li>7. 高层建筑的底边至少有一个长边或周边长度的1/4且不小于一个长边长度,不应布置高度大于5m、进深大于4m的裙房,且在此范围内必须设有直通室外的楼梯或直通楼梯间的出口。</li> </ol>	摘自 《高规》 4.3.1 4.3.2 4.3.3 4.3.4 4.3.5 4.3.6 4.1.7
《消-车库规》	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 汽车库、修车库周围应设环形车道,当设环形车道有困难时,可沿建筑物的一个长边和另一边设置消防车道,消防车道宜利用交通道路;</li> <li>2. 消防车道的宽度不应小于4m,尽头式消防车道应设回车道或回车场,回车场不宜小于12m×12m;</li> <li>3. 穿过车库的消防车道,其净空高度和净宽均不应小于4m,当消防车道上空遇有障碍物时,路面与障碍物之间的净空不应小于4m。</li> </ol>	摘自 《消-车库规》 4.3
消防车道与室外消防设施		图集号 08J911
审核 朱爱苗 朱爱苗 校对 唐琼 设计 刘宁		页 C-10

续表

项目	常用数据	备注
《住建规》	1. 10层及10层以上的住宅建筑应设置环形消防车道,或至少沿建筑的一个长边设置消防车道; 2. 供消防车取水的天然水源和消防水池应设置消防车道,并满足消防车的取水要求。	摘自《住建规》9.8
《体育规》	道路应满足通行消防车的要求,净宽度不应小于3.5m,上空有障碍物或穿越建筑物时净高不应小于4m。体育建筑周围消防车道应环通;当因各种原因消防车不能按规定靠近建筑物时,应采取下列措施之一满足对火灾扑救的需要: 1. 消防车在平台下部空间靠近建筑主体; 2. 消防车直接开入建筑内部; 3. 消防车到达平台上部以接近建筑主体; 4. 平台上部设消火栓。	摘自《体育规》3.0.5
消防水池、水泵结合器和室外消火栓	1. 室外消火栓应沿道路设置。当道路宽度大于60m时,宜在道路两边设置消火栓,并宜靠近十字路口; 2. 室外消火栓的间距不应大于120m; 3. 室外消火栓的保护半径不应大于150m; 4. 室外消火栓距路边不应大于2m,距房屋外墙不宜小于5m; 5. 供消防车取水的消防水池应设置取水口或取水井,且吸水高度不应大于6.0m。取水口或取水井与建筑物(水泵房除外)的距离不宜小于15m;与甲、乙、丙类液体储罐的距离不宜小于40m;与液化石油气储罐的距离不宜小于60m,如采取防止辐射热的保护措施时,可减为40m。供消防车取水的消防水池,其保护半径不应大于150m; 6. 供消防车取水的取水口或取水井与被保护高层建筑的外墙距离不宜小于5.00m,并不宜大于100m; 7. 室外消火栓应沿高层建筑均匀布置,消火栓距高层建筑外墙的距离不宜小于5m,并不宜大于40m;距路边的距离不宜大于2m; 8. 水泵结合器和室外消火栓应设置在便于消防车使用的地点,距人防工程出入口不宜小于5m,室外消火栓距路边不宜大于2m,与水泵结合器的距离不应大于40m; 9. 水泵接合器距室外消火栓或消防水池取水口的距离宜为15~40m。	源自: 《建规》8.2.8 8.6.2 8.4.2.5 《高规》7.3.4 7.3.6 7.4.5.3 《清-人防规》7.5.3
消防车道与室外消防设施		图集号 08J911
审核:朱曼茜 朱曼茜 校对:唐琛 王松岭 设计:刘宁 刘宁		页 C-11

## 高层建筑防火分类

名称	一类	二类
居住建筑	十九层及十九层以上的住宅	十层至十八层的住宅
公共建筑	1. 医院 2. 高级旅馆 3. 建筑高度超过50m或24m以上部分的任一楼层的建筑面积超过1000m <sup>2</sup> 的商业楼、展览楼、综合楼、电信楼、财贸金融楼 4. 建筑高度超过50m或24m以上部分的任一楼层的建筑面积超过1500m <sup>2</sup> 的商住楼 5. 中央级和省级（含计划单列市）广播电视楼 6. 网局级和省级（含计划单列市）电力调度楼 7. 省级（含计划单列市）邮政楼、防灾指挥调度楼 8. 藏书超过100万册的图书馆、书库 9. 重要的办公楼、科研楼、档案楼 10. 建筑高度超过50m的教学楼和普通的旅馆、办公楼、科研楼、档案楼等	1. 除一类建筑以外的商业楼、展览楼、综合楼、电信楼、财贸金融楼、商住楼、图书馆、书库 2. 省级以下的邮政楼、防灾指挥调度楼、广播电视楼、电力调度楼 3. 建筑高度不超过50m的教学楼和普通的旅馆、办公楼、科研楼、档案楼等

注：本表摘自《高规》表3.0.1。

## 建筑耐火等级

规范	耐火等级要求	备注
《建规》	民用建筑的耐火等级应为一、二、三、四级	源自《建规》5.1.1
	地下、半地下建筑（室）的耐火等级应为一、二级	源自《建规》5.1.8
	重要公共建筑的耐火等级不应低于二级	
	木结构建筑的耐火等级介于三级和四级之间	摘自《建规》条文说明5.1.2
《高规》	高层建筑的耐火等级应分为一、二两级	源自《高规》3.0.2
	一类高层建筑的耐火等级应为一、二级，二类高层建筑的耐火等级不应低于二级	源自《高规》3.0.4
	裙房的耐火等级不应低于二级，高层建筑地下室的耐火等级应为一、二级	

## 车库的防火分类

车库类型	I类	II类	III类	IV类
汽车库	> 300辆	151~300辆	51~150辆	≤ 50辆
修车库	> 15车位	6~15车位	3~5车位	≤ 2车位
停车场	> 400辆	251~400辆	101~250辆	≤ 100辆

注：1. 汽车库屋面亦停放汽车时，其停车数量应计算在汽车库的总车辆数内；

2. 本表摘自《消-车库规》表3.0.1。

## 防火分类、耐火等级

审校朱曼清 宋美蕊 校对何山	图集号	08J911
设计陈自明 王立明	页	C-12



建筑物耐火等级的选用

建筑类别	分类或等级	耐火等级	备注	
汽车客运站	一、二、三级站	应不低于二级	《客运站规》7.1.2	
	四级站	应不低于三级		
汽车库	地下汽车库	应为一级	《汽车库规》3.0.2	
汽车库、修车库	甲、乙类物品运输车和Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ类的汽车库、修车库	应不低于二级	《汽车库规》3.0.2	
	Ⅳ类汽车库、修车库	应不低于三级		
电影院建筑	甲等、乙等	不应低于二级	《影院规》1.0.4	
	丙等	不应低于三级		
	放映室	不应低于二级	《影院规》7.1.2	
体育建筑	特级	不低于一级	《体育规》1.0.8	
	甲级、乙级、丙级	不低于二级		
剧场建筑	甲等、乙等、丙等	不应低于二级	《剧场规》1.0.5	
医院、疗养院	不超过三层	不应低于二级， 可为三级	《医院规》4.0.2、《疗养院规》3.6.2	
港口客运	客运站房	不应低于二级	《港运规》6.0.2	
文化馆	高层	不应低于二级	《文化馆规》4.0.2	
	多层	不应低于三级		
图书馆建筑	藏书量超过100万册的图书馆、书库、特藏库、善藏本书库	应为一级	《图书馆规》6.1.2、6.1.3	
	建筑高度超过24m，藏书量不超过100万册的图书馆、书库	不应低于二级	《图书馆规》6.1.4	
	建筑高度不超过24m，藏书量超过10万册但不超过100万册的图书馆、书库	不应低于二级	《图书馆规》6.1.5	
	建筑高度不超过24m，建筑层数不超过三层，藏书量不超过10万册的图书馆	不应低于三级	《图书馆规》6.1.6	
	建筑高度不超过24m，建筑层数不超过三层，藏书量不超过10万册的图书馆的书库和开架阅览室	不得低于二级		
		耐火等级	图集号	08J911
		耐火等级	页	C-13

审核 朱曼茜 朱曼茜 校对 何山 设计 陈自明 丁东明

多层民用建筑构件的燃烧性能和耐火极限(h)

构件名称	多层建筑耐火极限			
	一级	二级	三级	四级
防火墙	不燃烧体3.00	不燃烧体3.00	不燃烧体3.00	不燃烧体3.00
承重墙	不燃烧体3.00	不燃烧体2.50	不燃烧体2.00	难燃烧体0.50
非承重外墙	不燃烧体1.00	不燃烧体1.00	不燃烧体0.50	燃烧体
楼梯间的墙	不燃烧体2.00	不燃烧体2.00	不燃烧体1.50	难燃烧体0.50
电梯井的墙				
住宅单元之间的墙				
住宅分户墙	不燃烧体2.00	不燃烧体2.00	不燃烧体1.50	难燃烧体0.50
疏散走道两侧的隔墙	不燃烧体1.00	不燃烧体1.00	不燃烧体0.50	难燃烧体0.25
房间的隔墙	不燃烧体0.75	不燃烧体0.50	难燃烧体0.50	难燃烧体0.25
柱	不燃烧体3.00	不燃烧体2.50	不燃烧体2.00	难燃烧体0.50
梁	不燃烧体2.00	不燃烧体1.50	不燃烧体1.00	难燃烧体0.50
楼板	不燃烧体1.50	不燃烧体1.00	不燃烧体0.50	燃烧体
屋顶承重构件	不燃烧体1.50	不燃烧体1.00	燃烧体	燃烧体
疏散楼梯	不燃烧体1.50	不燃烧体1.00	不燃烧体0.50	燃烧体
吊顶 (包括吊顶隔棚)	不燃烧体0.25	难燃烧体0.25	难燃烧体0.15	燃烧体

- 注: 1. 除本规范另有规定者外, 以木柱承重且以不燃烧材料作为墙体的建筑物, 其耐火等级应按四级确定;
2. 二级耐火等级建筑当吊顶采用不燃烧体时, 其耐火极限不限; 当房间隔墙采用难燃烧体时其耐火极限应提高0.25h;
3. 在二级耐火等级的建筑中, 面积不超过100m<sup>2</sup>的房间隔墙, 如执行本表的规定确有困难时, 可采用耐火极限不低于0.30h的不燃烧体;
4. 一、二级耐火等级建筑疏散走道两侧的隔墙, 按本表规定执行确有困难时, 可采用耐火极限不低于0.75h不燃烧体; 其上人平屋面的屋面板耐火极限不应低于1.50h和1.00h;
5. 三级耐火等级的医院、疗养院、中小学校、老人建筑及托儿所、幼儿园儿童用房的儿童游乐厅等, 3层及3层以上的建筑中的门厅、走道, 其吊顶应用不燃烧体或耐火极限不低于0.25h的难燃烧体;
6. 住宅建筑构件的耐火极限和燃烧性能按C-15;
7. 本表摘自《建规》表5.1.1、5.1.2、5.1.3、5.1.6。

高层民用建筑构件的燃烧性能和耐火极限(h)

构件名称	高层建筑耐火极限	
	一级	二级
防火墙	不燃烧体3.00	不燃烧体3.00
承重墙、楼梯间的墙、电梯井的墙、住宅单元之间的墙、住宅分户墙	不燃烧体2.00	不燃烧体2.00
非承重外墙、疏散走道两侧的隔墙	不燃烧体1.00	不燃烧体1.00
房间的隔墙	不燃烧体0.75	不燃烧体0.50
柱	不燃烧体3.00	不燃烧体2.50
梁	不燃烧体2.00	不燃烧体1.50
楼板、疏散楼梯、屋顶承重构件	不燃烧体1.50	不燃烧体1.00
吊顶	不燃烧体0.25	难燃烧体0.25

- 注: 1. 预制钢筋混凝土构件的节点缝隙或金属承重构件节点外露部分, 必须加设防火保护层, 其耐火极限不应低于本表相应的建筑构件的耐火极限;
2. 二级耐火等级的高层建筑中, 面积不超过100m<sup>2</sup>的房间隔墙可采用耐火极限不低于0.50h的难燃烧体或耐火极限不低于0.30h不燃烧体;
3. 二级耐火等级的高层建筑的裙房, 当屋顶不上人时, 屋顶的承重构件可采用耐火极限不低于0.50h不燃烧体;
4. 高层建筑内存放可燃物的平均重量超过200kg/m<sup>2</sup>的房间, 当不设自动灭火系统时, 其柱、梁、楼板和墙的耐火极限应按本表提高0.50h;
5. 本表摘自《高规》表3.0.2、3.0.3、3.0.5、3.0.6、3.0.7

## 耐火极限

图编号

08J911

审核宋曼苗

朱曼苗

校对何山

设计陈自明

陈自明

页

C-14

木结构建筑构件的燃烧性能和耐火极限(h)

构件名称	燃烧性能和耐火极限
防火墙	不燃烧体3.00
承重墙、住宅单元之间的墙、住宅分户墙、楼梯间和电梯井墙体	难燃烧体1.00
非承重墙、疏散走道两侧的隔墙	难燃烧体1.00
房间的隔墙	难燃烧体0.50
多层承重柱	难燃烧体1.00
单层承重柱	难燃烧体1.00
梁	难燃烧体1.00
楼板	难燃烧体1.00
屋顶承重构件	难燃烧体1.00
疏散楼梯	难燃烧体0.50
室内吊顶	难燃烧体0.25

- 注: 1. 屋顶表层应采用不可燃材料;  
2. 当同一座木结构建筑由不同高度组成, 较低部分的屋顶承重构件不得采用燃烧体, 采用难燃烧体时, 其耐火极限不低于1.00h;  
3. 本表摘自《建规》表5.5.1.

住宅建筑构件的燃烧性能和耐火极限(h)

构件名称		耐火等级			
		一级	二级	三级	四级
墙	防火墙	不燃性3.00	不燃性3.00	不燃性3.00	不燃性3.00
	非承重墙、疏散走道两侧的隔墙	不燃性1.00	不燃性1.00	不燃性0.75	难燃性0.75
	楼梯间的墙、电梯井的墙、住宅单元之间的墙、住宅分户墙、承重墙	不燃性2.00	不燃性2.00	不燃性1.50	难燃性1.00
	房间的隔墙	不燃性0.75	不燃性0.50	难燃性0.50	难燃性0.25
	柱	不燃性3.00	不燃性2.50	不燃性2.00	难燃性1.00

续表

构件名称	耐火等级			
	一级	二级	三级	四级
梁	不燃性2.00	不燃性1.50	不燃性1.00	难燃性1.00
楼板	不燃性1.50	不燃性1.00	不燃性0.75	难燃性0.50
屋顶承重构件	不燃性1.50	不燃性1.00	难燃性0.50	难燃性0.25
疏散楼梯	不燃烧体1.50	不燃性1.00	不燃性0.75	难燃性0.50

- 注: 1. 表中的外墙指除外保温层外的主体构件;  
2. 当二级耐火等级的住宅楼板采用预应力钢筋混凝土楼板时, 该楼板的耐火极限不应低于0.75h;  
3. 本表摘自《建规》表9.2.1.

汽车库、修车库建筑构件的燃烧性能和耐火极限(h)

构件名称		耐火极限		
		一级	二级	三级
墙	防火墙	不燃烧体3.00	不燃烧体3.00	不燃烧体3.00
	承重墙、楼梯间的墙、防火隔墙	不燃烧体2.00	不燃烧体2.00	不燃烧体2.00
	隔墙、框架填充墙	不燃烧体0.75	不燃烧体0.50	不燃烧体0.50
柱	支承多层的柱	不燃烧体3.00	不燃烧体2.50	不燃烧体2.50
	支承单层的柱	不燃烧体2.50	不燃烧体2.00	不燃烧体2.00
梁		不燃烧体2.00	不燃烧体1.50	不燃烧体1.00
楼板		不燃烧体1.50	不燃烧体1.00	不燃烧体0.5
疏散楼梯、坡道		不燃烧体1.50	不燃烧体1.00	不燃烧体1.00
屋顶承重构件		不燃烧体1.50	不燃烧体0.50	燃烧体
吊顶(包括吊顶隔棚)		不燃烧体0.25	难燃烧体0.25	难燃烧体0.15

- 注: 1. 预制钢筋混凝土构件的节点缝隙或金属承重构件的外露部位应加设防火保护层, 其耐火极限不应低于本表相应构件的规定;  
2. 本表摘自《汽车库》表3.0.1.

耐火极限

图集号

08J911

审核朱曼青 宋爱基 校对何山 设计陈自明 丁东明

页

C-15

单层、多层民用建筑内部各部位装修材料的燃烧性能等级

建筑物及场所	建筑规模、性质	装修材料燃烧性能等级							
		顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	装饰织物 窗帘	帷幕	其他装饰材料
候机楼的候机大厅、商店、餐厅、贵宾候机室、售票厅等	建筑面积 > 10000m <sup>2</sup> 的候机楼	A	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	—	B <sub>1</sub>
	建筑面积 < 10000m <sup>2</sup> 的候机楼	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	B <sub>2</sub>
汽车站、火车站、轮船客运站的候车(船)室、餐厅、商场等	建筑面积 > 10000m <sup>2</sup> 的车站、码头	A	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	B <sub>1</sub>
	建筑面积 < 10000m <sup>2</sup> 的车站、码头	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	B <sub>2</sub>
影院、会堂、礼堂、剧院、音乐室	> 800座位	A	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>
	< 800座位	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
体育馆	> 3000座位	A	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
	< 3000座位	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
商场营业厅	每层建筑面积 > 3000m <sup>2</sup> 或总建筑面积 > 9000m <sup>2</sup> 的营业厅	A	B <sub>1</sub>	A	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	—	B <sub>2</sub>
	每层建筑面积 1000 ~ 3000m <sup>2</sup> 或总建筑面积为 3000 ~ 9000m <sup>2</sup> 的营业厅	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	—	—
	每层建筑面积 < 1000m <sup>2</sup> 或总建筑面积 < 3000m <sup>2</sup> 的营业厅	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	—
饭店、旅馆的客房及公共活动用房等	设有中央空调系统的饭店、旅馆	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	B <sub>2</sub>
	其他饭店、旅馆	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	—
歌舞厅、餐馆等娱乐、餐饮建筑	营业面积 > 100m <sup>2</sup>	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	—	B <sub>2</sub>
	营业面积 < 100m <sup>2</sup>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	B <sub>2</sub>
幼儿园、托儿所、中、小学、医院病房楼、疗养院、养老院	—	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	—	B <sub>2</sub>
纪念馆、展览馆、博物馆、图书馆、档案馆、资料馆等	国家级、省级	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	—	B <sub>2</sub>
	省级以下	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	B <sub>2</sub>
办公楼、综合楼	设有中央空调系统的办公楼、综合楼	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	B <sub>2</sub>
	其他办公楼、综合楼	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	—	—
住宅	高级住宅	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	B <sub>2</sub>
	普通住宅	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	—	—

注：1. 单层、多层民用建筑内面积小于100m<sup>2</sup>的房间，当采用防火墙和甲级防火门与其他部位分隔时，其装修材料的燃烧性能等级可在本表基础上降低一级；  
 2. 当单层、多层民用建筑需做内部装修的空间内装有自动灭火系统时，除顶棚外，其内部装修材料的燃烧性能等级可在本表规定的基础上降低一级；当同时装有火灾自动报警装置和自动灭火系统时，其顶棚装修材料的燃烧性能等级也可在本表基础上降低一级；  
 3. 等级A为不燃体，等级B<sub>1</sub>为难燃体，等级B<sub>2</sub>为可燃体；  
 4. 当设在一、二级耐火等级建筑的四层及四层以上时不应低于B<sub>1</sub>级；  
 5. 本表摘自《内装规》表3.2.1、3.2.2、3.2.3和3.1.18。

## 燃烧性能等级

图集号

08J911

审核 朱曼茜 朱曼茜 校对 何山 设计 陈自明 页 C-16

高层民用建筑内部各部位装修材料的燃烧性能等级

建筑物	建筑规模、性质	装修材料燃烧性能等级									其他装饰材料
		顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	窗帘	装饰织物 帷幕	床罩	家具包布	
高级旅馆	>800座位的观众厅、会议厅、顶层餐厅	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	—	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>
	<800座位的观众厅、会议厅	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	—	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>
	其他部位	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>
商业楼、展览楼、综合楼、商住楼、医院病房楼	一类建筑	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	—	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>
	二类建筑	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>
电信楼、财贸金融楼、邮政楼、广播电视楼、电力调度楼、防灾指挥调度楼	一类建筑	A	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	—	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>
	二类建筑	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	—	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>
教学楼、办公楼、科研楼、档案楼、图书馆	一类建筑	A	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	—	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>
	二类建筑	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	—	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>
住宅、普通旅馆	一类普通旅馆、高级住宅	A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	—	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>
	二类普通旅馆、普通住宅	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	—	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>2</sub>

注：1. 除100m以上的高层民用建筑及大于800座位的观众厅、会议厅、顶层餐厅外，当设有火灾自动报警装置和自动灭火系统时，除顶棚外，其内部装修材料的燃烧性能等级可在本表的基础上降低一级。

2. 电视塔等特殊高层建筑的内部装修，装饰织物应不低于B<sub>1</sub>级，其他均应采用A级装修材料。

3. 等级A为不燃体，等级B<sub>1</sub>为难燃体，等级B<sub>2</sub>可燃体；

4. 本表摘自《内装规》表3.3.1、3.3.2、3.3.4。

地下民用建筑内部各部位装修材料的燃烧性能等级

建筑物及场所	装修材料燃烧性能等级						
	顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	装饰织物	其他装饰材料
休息室和办公室等、旅馆的客房及公共活动用房等	A	B1	B1	B1	B1	B2	B2
娱乐场所、旱冰场等、舞厅、展览厅等、 医院的病房、医疗用房等	A	A	B1	B1	B1	B1	B2
电影院的观众厅、商场的营业厅	A	A	A	B1	B1	B1	B2
停车场、人行通道、图书资料库、档案库	A	A	A	A	A	—	—

注：1. 地下民用建筑的疏散走道和安全出口的顶棚、墙面和地面的装修材料应采用A级装修材料。

2. 单独建造的地下民用建筑的地上部分，其门厅、休息室、办公室等内部装修材料的燃烧性能等级可在本表的基础上降低一级。

3. 地下商场、地下展览厅的售货柜台、固定货架、展览台等，应采用A级装修材料。

4. 等级A为不燃体，等级B<sub>1</sub>为难燃体，等级B<sub>2</sub>可燃体；

5. 本表摘自《内装规》表3.4.1、3.4.2、3.4.3、3.4.4。

燃烧性能等级

图集号

08J911

审核朱曼青 李美蕊 校对何山 设计陈自明 陈自明

页

C-17

多层民用建筑的耐火等级、最大允许层数和防火分区的最大允许建筑面积

耐火等级	建筑类别或建筑性质	最多允许层数	防火分区的最大允许建筑面积 (m <sup>2</sup> )		备注(补充条件)
			无自动灭火系统	有自动灭火系统	
一、二级	符合《建规》适用范围	—	2500	5000	1. 体育馆、剧院的观众厅, 展览建筑的展厅, 其防火分区最大允许建筑面积可适当放宽。 2. 托儿所、幼儿园的儿童用房和儿童游乐厅等儿童活动场所不应超过3层或设置在4层及4层以上楼层或地下、半地下建筑(室)内。
	地上商店营业厅、展览建筑的展览厅	单层建筑内或多层建筑的首层	—	10000	1. 按《建规》的规定设置有自动喷水灭火系统、排烟设施和火灾自动报警系统。 2. 内部装修设计符合《内装规》的有关规定。
三级	—	5层	1200	2400	1. 托儿所、幼儿园的儿童用房和儿童游乐厅等儿童活动场所、老年人建筑和医院、疗养院的住院部分不应超过2层或设置在3层及3层以上楼层或地下、半地下建筑(室)内。 2. 商店、学校、电影院、剧院、礼堂、食堂、菜市场不应超过2层或设置在3层及3层以上楼层。
四级	—	2层	600	1200	学校、食堂、菜市场、托儿所、幼儿园、老年人建筑、医院等不应设置在2层。
一级	一般地下及半地下建筑(室)	—	500	1000	—
	地下商业营业厅	—	—	2000	1. 不应设置在地下3层及3层以下。 2. 不应经营和储存火灾危险性为甲、乙类储存物品属性的商品。 3. 设有火灾自动报警系统和自动灭火系统。 4. 建筑内部装修设计符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》的有关规定。 5. 应设置防烟与排烟设施。

注: 1. 当多层建筑物内设置自动扶梯、敞开楼梯等上下连通的开口时, 其防火分区面积应按上下层连通的面积叠加计算; 当其建筑面积之和大于本表的规定时, 应划分防火分区;

2. 除商店外, 其他建筑局部设置自动灭火系统时, 增加面积可按该局部面积的1.0倍计算;

3. 本表数据源自《建规》表5.1.7、5.1.12、5.1.13。

## 防火分区

图集号

08J911

审核朱曼茜 朱曼茜 校对何山 设计陈自明 7.5.1.14

页

C-18

## 高层建筑防火分区的允许最大建筑面积

建筑类别或建筑功能	防火分区的最大允许建筑面积 (m <sup>2</sup> )		备注
	无自动灭火系统	有自动灭火系统	
一类建筑	1000	2000	—
二类建筑	1500	3000	
地下室	500	1000	
一类建筑的电信楼	地上 1500 地下 750	—	
高层建筑内的商业营业厅、展览厅等	地上 —	4000	设有火灾自动报警系统、自动灭火系统且采用不燃烧或难燃烧材料装修时
	地下 —	2000	
高层建筑的裙房	2500	5000	高层建筑与其裙房之间设有防火墙等防火分隔设施时

注: 1. 上下连通的走廊、敞开的楼梯、自动扶梯、传送带等开口部位时, 应按上下连通层作为一个防火分区, 其允许最大建筑面积之和不应超过本表的规定; 当上部开口部位设有耐火极限大于 3.00h 的防火卷帘或水幕等分隔设施时, 其面积可不叠加;  
2. 当局部设置自动灭火系统时, 增加面积可按局部面积的 1.0 倍计算;  
3. 本表数据来源于《高规》表 5.1.1、5.1.2、5.1.3、5.1.4。

车库防火分区最大允许建筑面积 (m<sup>2</sup>)

耐火极限	单层车库		多层车库		地下车库、高层车库、修车库		甲、乙类物品运输车的车库、修车库
	无自动灭火系统	有自动灭火系统	无自动灭火系统	有自动灭火系统	无自动灭火系统	有自动灭火系统	
一、二级	3000	6000	2500	5000	2000	4000	500
三级	1000	2000	—	—	—	—	—

注: 1. 敞开式、错层式、斜楼板式汽车库的上下连通层面积应叠加计算, 其防火分区最大允许建筑面积可按本表规定值增加 1 倍;  
2. 室内地坪低于室外地坪高度超过该层汽车库净高 1/3 且不超过净高 1/2 的汽车库, 或设在建筑物首层的汽车库的防火分区最大允许建筑面积不应超过 2500m<sup>2</sup>;  
3. 复式汽车库的防火分区最大允许建筑面积应按本表规定值减少 35%;  
4. 本表数据来源于《消-车库规》表 5.1.1、5.1.2、5.1.4、5.1.5。

## 防烟分区设置要求

木结构建筑的层数、长度和面积				设置条件	防烟分区面积 (m <sup>2</sup> )
层数	最大允许长度 (m)	每层最大允许建筑面积 (m <sup>2</sup> )		设置排烟设施的走道、净高不超过 6.00m 的房间, 应采用挡烟垂壁、隔墙或从顶棚下突出不小于 0.50m 的梁划分防烟分区	500
1 层	100	200	1200	2400	2000
2 层	80	160	900	1800	
3 层	60	120	600	1200	

注: 源自《建规》5.1.6、《消-汽库规》8.2.2。

## 防火分区

注: 1. 当局部设置自动喷水系统时, 增加面积可按局部面积的 1.0 倍计算; 2. 本表数据来源于《建规》表 5.5.2	图集号	08J911
审核: 朱曼茜 朱曼茜 校对: 何山 设计: 陈自明 陈自明	页	C-19

防火门窗的设置

分类	部位	应设防火门窗的部位	防火窗等级						备注
			高规			建规			
			甲级	乙级	丙级	甲级	乙级	丙级	
建筑通用部位	防火墙	防火墙上的门窗	◆			◆			《建规》7.1.5, 门窗要求固定或可自行关闭 《高规》5.2.3 门窗要求可自行关闭的
		紧靠防火墙两侧的门窗, 当洞口之间最近边缘的水平间距小于2.0m时		◆			◆		《建规》7.1.3, 门窗要求固定或能自行关闭 《高规》5.2.2, 门窗要求固定
		防火墙设在转角附近时, 转角两侧墙上的门窗、洞口之间最近边缘的水平距离小于4.0m时		◆					《高规》5.2.1, 门窗要求固定
	封闭楼梯间	人员密集的公共建筑中, 通向楼梯间的门					◆		《建规》7.4.2
		通向楼梯间的门		◆					《高规》6.2.2.2
		首层扩大的封闭楼梯间与其他走道、房间的隔墙上的门		◆			◆		《建规》7.4.2; 《高规》6.2.2.3
		地下室和半地下室与地上层共用楼梯间时, 在首层的地下出入口处隔墙上的门		◆			◆		《建规》7.4.4; 《高规》6.2.8
	防烟楼梯间及前室	防烟楼梯间前室和楼梯间的门		◆			◆		《建规》7.4.3; 《高规》6.2.1
		首层扩大的防烟前室与其他走道、房间的隔墙上的门					◆		《建规》7.4.3.6
	室外楼梯	通向室外疏散楼梯的门		◆			◆		《建规》7.4.5; 《高规》6.2.10
		通向消防电梯前室的门		◆			◆		《建规》7.4.10; 《高规》6.3.3.4
	消防电梯	消防电梯井、机房与相邻电梯井、机房之间隔墙上的门	◆				◆		《建规》7.4.10; 《高规》6.3.3.6
		与中庭相通的过厅、通道等处的门					◆		《建规》5.1.10
	中庭	房间与中庭回廊相通的门、窗, 与中庭相通的过厅、通道等处的门		◆					《高规》5.1.5
		电缆井、管道井、排烟道、排气道、垃圾道等竖向管道井、井壁上的检查门			◆			◆	《建规》7.2.9, 《高规》5.3.2
管井	垃圾道前室门			◆				《高规》5.3.4	

注: 甲级、乙级和丙级防火门窗耐火极限不应低于1.20h、0.90h和0.60h。

防火门窗

图案号

08J911

审核 朱曼茜 朱曼茜 校对 何山 设计 陈自明 陈自明

页

C-20



续表

续表										
分类	部位	应设防火门窗的部位	防火窗等级						备注	
			高规			建规				
			甲级	乙级	丙级	甲级	乙级	丙级		
建筑通用部位	人防	消防控制室、消防水泵房、排烟机房、灭火剂储瓶室、变配电室、通信机房、通风和空调机房及可燃物存放量平均值超过 $30\text{kg}/\text{m}^2$ 火灾荷载密度的房间隔墙上的门	◆				◆			《消-人防规》3.1.5
		人防各防火分区至防烟楼梯间、前室的门	◆				◆			《消-人防规》5.2.3
	厨房	一、二级耐火等级建筑的门厅和除住宅外的其他建筑内的厨房隔墙上的门窗						◆		《建规》7.2.3
	人员密集场所	歌舞厅、卡拉OK厅、夜总会、录像厅、放映厅、桑拿浴室、游艺厅、网吧等场所，设置在建筑物首层、二层或三层以外的其他楼层时，一个厅、室的建筑面积大于 $200\text{m}^2$ 时的疏散门						◆		《建规》5.1.15
		高层建筑内的歌舞厅、卡拉OK厅、夜总会、录像厅、放映厅、桑拿浴室、游艺厅、网吧等场所的门		◆						《高规》4.1.5A
	设备用房	锅炉房、变压器室与其他部位之间开设门窗					◆			《建规》5.4.2(3)
		附设在建筑物内的消防控制室、固定灭火系统的设备室和通风空气调节机房隔墙上的门						◆		《建规》7.2.5
		消防水泵房的门	◆				◆			《高规》7.5.1 《建规》8.6.4
		柴油发电机房的门	◆				◆			《建规》5.4.3(2) 《高规》4.1.3.2
		柴油发电机房内的储油间的门	◆				◆			《建规》5.4.3(3) 《高规》4.1.3.3
		燃油或燃气锅炉房内的储油间的门	◆							《高规》4.1.2.4
		高层建筑自动灭火系统的设备室、通风、空调机房隔墙上的门	◆							《高规》5.2.7
		配变电所内部相通的门和直通向室外的门				◆			◆	《通则》8.3.2(3) 8.3.2(4)
			高层建筑内丙类液体燃料中间罐的容积不应大于 $1.0\text{m}^3$ ，并应设在耐火等级不低于二级的单独房间内的门	◆						

注：甲级、乙级和丙级防火门耐火极限不应低于1.20h、0.90h和0.60h。

## 防火门窗

图集号

08J911

审核朱曼普 宋曼基 校对何山 设计陈自明 李自明

页

C-21

续表

分类	部位	应设防火门窗的部位	防火窗等级						备注
			高规			建规			
			甲级	乙级	丙级	甲级	乙级	丙级	
建筑 专用 类型	汽车库 建筑	除敞开式及斜楼板式以外的多层、高层及地下汽车库,其坡道两侧应用防火墙与停车区隔开。坡道出入口应采用水幕、防火卷帘或防火门与停车区隔开(当车库和坡道上均设有自动灭火系统时可不受此限)	◆			◆			《消-车库规》5.3.3
		地下和高层汽车库,及设在高层裙房内的车库,其楼梯间及前室的门		◆			◆		《消-车库规》6.0.3
		高层汽车库的室外楼梯疏散门		◆					《消-车库规》6.0.4
	图书馆 建筑	图书馆书库、非书资料库、珍善本书库、特藏书库等防火墙上的门	◆			◆			《图书馆规》6.2.5
	计算机 房	计算机房内墙上的门窗应为甲级防火门窗(门应外开)(适用于主机房建筑面积>140m <sup>2</sup> 机房)	◆			◆			《机房规》4.3.2、 4.3.3
	旅馆 建筑	附建在旅馆建筑中的餐厅部分	◆			◆			《旅馆规》4.0.5
	办公 建筑	机要室、档案室和重要库房等隔墙的门	◆			◆			《办公规》5.0.5
	剧场 建筑	舞台主台通向各处洞口	◆			◆			《剧场规》8.1.2
		变电间之高、低压配电室与舞台、侧台、后台相连时,必须设置面积不小于6m <sup>2</sup> 的前室,其设置的门	◆			◆			《剧场规》8.1.5
		后台内使用燃气加热器装置时,应用耐火极限不低于2.5隔墙和甲级防火门分隔	◆			◆			《剧场规》8.1.11
		当剧场建筑与其他建筑合建或毗邻时,应形成独立的防火分区,其连通的门	◆			◆			《剧场规》8.1.12
		剧院后台的辅助用房隔墙上的门窗					◆		《建规》7.2.3

注:甲级、乙级和丙级防火门耐火极限不应低于1.20h、0.90h和0.60h。

## 防火门窗

图集号

08J911

审图朱曼苗 宋曼苗 校对何山 设计陈自明 丁东明

页

C-22

续表

分类	部位	应设防火门窗的部位	防火窗等级						备注
			高规			建规			
			甲级	乙级	丙级	甲级	乙级	丙级	
建筑专用类型	地下商店	当地下商店总建筑面积大于20000m²时，相邻区域需要连通时： 1. 采用防火隔间分隔时，在防火隔间的相邻区域 2. 采用避难走道，避难走道两侧的实体防火墙在局部连通处的墙 3. 防烟楼梯间及前室的门					◆		《建规》5.1.13 门窗要求能自行关闭的常开式
	医疗建筑	医院中的洁净手术室或洁净手术部墙上开门时		◆			◆		《建规》7.2.2
		洁净手术部与非洁净手术部区域相连通的门（直接通向敞开式外走廊或直接对外的门除外）		◆			◆		《手术部规》9.0.2
		病房楼每层防火分区内，有两个及两个以上护理单元时，通向公共走道的单元人口处		◆			◆		《医院规》4.0.3
	住宅建筑	1. 通廊式居住建筑当建筑层数超过2层时应设封闭楼梯间时的户门 2. 其他形式的居住建筑层数超过6层或任意一层的建筑面积大于500m²而应设封闭楼梯间时，户门或通向疏散走道、楼梯间的门、窗					◆		《建规》5.3.11
		附设在居住建筑中的托儿所、幼儿园的儿童用房和儿童游乐厅等儿童活动场所、老年人建筑墙上开门时					◆		《建规》7.2.2
		高层住宅户门不应直接开向前室，当确有困难时部分开向前室的户门		◆					《高规》6.1.3
		不设封闭楼梯间的11层及11层以下的单元式住宅开向楼梯间的户门		◆					《高规》6.2.2.1
		只设一个安全出口的单元式高层住宅户门	◆						《高规》6.1.1.2
	博物馆建筑	藏品库房、陈列室的隔墙应为非燃烧体，防火分区内的隔间应采用乙级防火门分隔		◆			◆		《博物馆规》5.1.2
	档案馆建筑	库区缓冲间及档案库的门	◆			◆			《档案馆规》6.0.8
		库区内封闭楼梯间的门					◆		《档案馆规》6.0.7
	体育建筑	体育建筑的观众厅、比赛厅或训练厅的安全出口					◆		《体育规》8.1.3(2)

注: 甲级、乙级和丙级防火门窗耐火极限不应低于1.20h、0.90h和0.60h。

防火门窗

图集号

08J911

审核朱曼茜 宋曼茜 校对何山 设计陈自明 陈自明

页

0-23

疏散楼梯间的设置要求

楼梯间形式	建筑形式	设置部位	设置要求
一般楼梯间	—	1. 楼梯间应能天然采光和自然通风, 并宜靠外墙设置; 2. 楼梯间内不应设置烧水间、可燃材料储藏室、垃圾道; 3. 楼梯间内不应有影响疏散的突出物或障碍物; 4. 楼梯间内不应敷设甲、乙、丙类液体管道; 5. 公共建筑的楼梯间内不应敷设可燃气体管道; 6. 居住建筑楼梯间内不应敷设可燃气体管道和设置可燃气体计量表。	
封闭楼梯间	高层建筑	1. 裙房; 2. 除单元式和通廊住宅外的建筑高度不超过32m的二类建筑; 3. 十二层及十八层的单元式住宅; 4. 十一层及十一层以下的通廊式住宅; 5. 七层至十一层通廊式宿舍; 6. 十二层至十八层单元式宿舍。	1. 楼梯间靠外墙, 并应直接天然采光和自然通风, 当不能直接天然采光和自然通风时, 应按防烟楼梯间规定设置; 2. 楼梯间应设乙级防火门, 并应向疏散方向开启; 3. 楼梯间的首层紧接主要出口时, 可将走道和门厅等包括在楼梯间内, 形成扩大的封闭楼梯间, 但应采用乙级防火门等防火措施与其他走道和房间隔开。 4. 高层建筑除楼梯间的门外, 不应开设其他门、窗、洞口。
	多层建筑	1. 医院、疗养院的病房楼; 2. 旅馆; 3. 超过2层的商店等人员密集的建筑; 4. 设置歌舞娱乐放映游艺场所且建筑层数超过2层的建筑; 5. 超过5层的其他公共建筑; 6. 通廊式居住建筑层数超过2层(户门未采用乙级防火门)住宅中电梯井与疏散楼梯相邻布置(户门未采用乙级防火门); 7. 其他形式的居住建筑, 当建筑层数超过6层或任一楼层建筑面积达500m <sup>2</sup> (户门或通向疏散走道、楼梯间的门窗未采用乙级防火门、窗); 8. 汽车库、修车库室内疏散楼梯。	
	地下建筑	层数小于3层或地下室地面与室外出入口地坪高差小于等于10m时的地下商店和设置歌舞娱乐放映游艺场所的地下建筑	
防烟楼梯间	高层建筑	1. 一类建筑 2. 除单元式和通廊住宅外的建筑高度超过32m的二类建筑、汽车库 3. 塔式住宅 4. 十九层及十九层以上的单元式住宅 5. 超过十一层的通廊式住宅 6. 十二层至十二层以上的通廊式宿舍 7. 十九层至十九层以上的单元式宿舍	1. 楼梯间入口应设前室、阳台或凹廊; 2. 前室的面积, 公共建筑不应小于6.00m <sup>2</sup> , 居住建筑不应小于4.50m <sup>2</sup> ; 3. 前室和楼梯间的门均应为乙级防火门, 并应向疏散方向开启; 4. 前室的内墙上, 除开设通向公共走道的疏散门和高层居住建筑的户门外, 前室内不应敷设可燃气体管道和甲、乙、丙类液体管道, 并不应有影响疏散的突出物; 5. 居住建筑内的煤气管道不应穿过楼梯间。
	地下建筑	地下商店、地下汽车库和设置歌舞娱乐放映游艺场所的地下建筑(室), 当地下层数为3层及3层以上或地下室地面与室外出入口地坪高差大于10m时	
室外楼梯	高层建筑	可作为辅助防烟楼梯	栏杆扶手的高度不应小于1.1m, 楼梯的净宽度不应小于0.9m; 倾斜角度不应大于45°; 楼梯段和平台均应采取不燃材料制作。平台的耐火极限不应低于1.00h, 楼梯段的耐火极限不应低于0.25h; 通向室外楼梯的门应采用乙级防火门, 并应向室外开启; 除疏散门外, 楼梯周围2m内的墙面上不应设置门窗洞口。疏散门不应正对楼梯段。
	多层建筑	可作为疏散楼梯	

注: 1. 源自《高规》6.2.1、6.2.2、6.2.3、6.2.5、6.2.10;  
2. 源自《建规》5.3.5、5.3.11、5.3.12、7.4.1、7.4.5;  
3. 源自《宿舍规》4.5.2;《消-汽车库》6.0.3。

## 安全疏散

图集号

08J911

审核朱曼茜

朱曼茜

校对何山

何山

设计陈自明

陈自明

页

C-24

多层建筑直接通向疏散走道的房间疏散门至最近安全出口的最大距离 (m)

名称	楼梯间及通道形式	是否有喷淋	位于两个安全出口之间的疏散门			位于袋形走道两侧或尽端的疏散门		
			耐火等级			耐火等级		
			一、二级	三级	四级	一、二级	三级	四级
托儿所 幼儿园	封闭楼梯间	无喷淋	25	20	—	20	15	—
		喷淋	31.25	25	—	25	18.75	—
	非封闭楼梯间	无喷淋	20	15	—	18	13	—
		喷淋	25	18.75	—	22.5	16.25	—
	敞开式外廊	无喷淋	30	25	—	25	20	—
		喷淋	37.5	31.25	—	31.25	25	—
医院 疗养院	封闭楼梯间	无喷淋	35	30	—	20	15	—
		喷淋	43.75	37.5	—	25	18.75	—
	非封闭楼梯间	无喷淋	30	25	—	18	13	—
		喷淋	37.5	31.25	—	22.5	16.25	—
	敞开式外廊	无喷淋	40	35	—	25	20	—
		喷淋	50	43.75	—	31.25	25	—
学校	封闭楼梯间	无喷淋	35	30	—	22	20	—
		喷淋	43.75	37.5	—	27.5	25	—
	非封闭楼梯间	无喷淋	30	25	—	20	18	—
		喷淋	37.5	31.25	—	25	22.5	—
	敞开式外廊	无喷淋	40	35	—	27	25	—
		喷淋	50	43.75	—	33.75	31.25	—
其他 民用建筑	封闭楼梯间	无喷淋	40	35	25	22	20	15
		喷淋	50	43.75	31.25	27.5	25	18.75
	非封闭楼梯间	无喷淋	35	30	20	20	18	13
		喷淋	43.75	37.5	25	25	22.5	16.25
	敞开式外廊	无喷淋	45	40	30	27	25	20
		喷淋	56.25	50	37.5	33.75	31.25	25

- 注: 1. 一、二级耐火的建筑内的观众厅、展览厅、多功能厅、餐厅、营业厅和阅览室等,其室内任何一点至最近安全出口的直线距离不宜大于30m。  
 2. 房间内任一点到该房间直接通向疏散走道的疏散门的距离不应大于表中规定的袋形走道两侧或尽端的疏散口至安全门的最大距离。  
 3. 房间内任一点到该房间直接通向疏散走道的疏散门:住宅应为最远房间内一点到户门距离,跃层户内楼梯的距离可按其梯段总长度水平投影尺寸。  
 4. 汽车库室内最远工作地点至楼梯间的距离不应超过45m,当设有自动灭火

- 系统时,其距离不应超过60m。单层或设在建筑物首层的汽车库,室内最远工作地点至室外出口的距离不应超过60m。  
 5. 当层数小于4层,楼梯间的首层直通室外安全出口可设在离楼梯间≤15m处。  
 6. 本表源自《建规》表5.3.13,《消-汽车规》6.0.5。

## 安全疏散

图集号

08J911

审核朱夏苗 宋美晶 校对何山 设计陈自明 陈自明

页

C-25

## 高层建筑疏散距离

高层建筑		房间门或住宅门至最近的外部出口 或楼梯间的最大距离(m)		备注
		位于两个安全出口 之间的房间	位于袋形走道两侧 或尽端的房间	
医院	病房部分	24	12	1. 高层建筑的安全出口应分散布置, 两个安全出口之间的距离不应小于5.00m。 2. 跃廊式住宅的安全疏散距离, 应从户门算起, 小楼梯的一段距离按其1.50倍的水平投影计算; 3. 高层建筑内的观众厅、展览厅、多功能厅、餐厅、营业厅和阅览室等, 其室内任一点至最近的疏散出口的直线距离, 不宜超过30m; 其他房间内最近一点房门的直线距离不宜超过15m。
	其他部分	30	15	
旅馆、展览馆、教学楼		30	15	
其他		40	20	

注: 本表摘自《高规》表6.1.5、6.1.6、6.1.7。

## 高层建筑设置一个安全出口的条件

建筑类型	层数	设置条件	备注
塔式住宅	十八层及十八层以下	每层不超过8户, 建筑面积不超过650m <sup>2</sup> , 且设有一座防烟楼梯间和消防电梯	《高规》6.1.1.1
单元式住宅	十八层及十八层以下	每个单元设有一座通向屋顶的疏散楼梯, 单元之间的楼梯通过屋顶连通, 单元与单元之间设有防火墙, 户门为甲级防火门, 窗间墙宽度、窗槛墙高度大于1.2m且为不燃烧体墙	《高规》6.1.1.2
	超过十八层	每个单元设有一座通向屋顶的疏散楼梯, 十八层以上的部分每层相邻单元楼梯通过阳台或凹廊连通(屋顶可以不连通), 十八层及十八层以下部分单元与单元之间设有防火墙, 且户门为甲级防火门, 窗间墙宽度、窗槛墙高度大于1.2m且为不燃烧体墙	《高规》6.1.1.2
公共建筑 (除地下室外)	一类建筑	相邻两个防火分区之间的防火墙上设有防火门连通时, 且相邻两个防火分区的建筑面积之和小于1400m <sup>2</sup> (设有自动喷水灭火系统也同样)	《高规》6.1.1.3
	二类建筑	相邻两个防火分区之间的防火墙上设有防火门连通时, 且相邻两个防火分区的建筑面积之和小于2100m <sup>2</sup> (设有自动喷水灭火系统也同样)	《高规》6.1.1.3
地下室、半地下室	—	当有两个或两个以上防火分区, 且相邻的防火分区之间的防火墙上设有防火门时, 每个防火分区可分别设一个直通室外的安全出口	《高规》6.1.12.1
房间	地上	公共建筑中位于两个安全出口之间的房间的建筑面积小于60m <sup>2</sup> , 门的净宽不应小于0.90m, 走道尽端的房间的建筑面积小于75m <sup>2</sup> , 门的净宽不应小于1.40m	《高规》6.1.8
	地下	房间面积不超过50m <sup>2</sup> , 且经常停留人数不超过15人的房间	《高规》6.1.12.2

## 安全疏散

图集号

08J911

审核朱曼茜 朱曼茜 校对何山 设计陈自明 7.5.1.1

页

C-26

多层建筑设置安全出口和疏散门的的条件

建筑类型	设置条件	备注
公共建筑和通廊式非住宅类居住建筑	房间疏散门不应少于2个, 该房间相邻2个疏散门最近边缘之间的水平距离不小于5m	《建规》5.3.8
	房间位于2个安全出口之间, 且建筑面积小于等于 $120\text{m}^2$ , 疏散门宽度不小于0.90m, 可设置一个安全出口	《建规》5.3.8.1
	除托儿所、幼儿园、老年人建筑外, 房间位于走道尽端, 且由房间内任一点到疏散门的直线距离小于等于15m、其疏散门的净宽度不小于1.40m, 可设置一个安全出口	《建规》5.3.8.2
	歌舞娱乐放映游艺场所内建筑面积小于等于 $50\text{m}^2$ 的房间, 可设置一个安全出口	《建规》5.3.8.3
剧院、电影院和礼堂	疏散门的数量应经计算确定, 且不应少于2个。每个疏散门的平均疏散人数不应超过250人; 当容纳人数超过20000人时, 其超过2000人的部分, 每个疏散门的平均疏散人数不应超过400人	《建规》5.3.9
体育馆观众厅	疏散门的数量应经计算确定, 且不应少于2个, 每个疏散门的平均疏散人数不宜超过400~700人	《建规》5.3.10
单元式居住建筑	居住建筑单元任一楼层建筑面积大于 $650\text{m}^2$ , 或任一住户的户门至安全出口的距离大于15m时, 该建筑单元每层安全出口不应小于2个	《建规》5.3.11
地下室、半地下室	每个防火分区的安全出口数量应经计算确定, 且不应小于2个。当平面上有2个或2个以上防火分区相邻布置时, 每个防火分区可利用防火墙上一个通向相邻分区的防火门作为第二安全出口, 但必须有一个直通室外的安全出口	《建规》5.3.12.1
	使用人数不超过30人且建筑面积小于等于 $500\text{m}^2$ 的地下、半地下建筑(室), 其直通室外的金属竖向梯可作为第二安全出口	《建规》5.3.12.2
	房间建筑面积小于等于 $50\text{m}^2$ , 且经常停留人数不超过15人时, 可设置1个疏散门	《建规》5.3.12.3

多层公共建筑和通廊式非住宅类居住建筑可设置1个疏散楼梯的条件

耐火等级	最多层数	每层最大建筑面积 ( $\text{m}^2$ )	人数	备注
一、二级	3层	500	第二层和第三层的人数之和不超过100人	1. 除托儿所、幼儿园外, 建筑面积小于等于 $200\text{m}^2$ 且人数不超过50人的单层建筑。 2. 除医院、疗养院、老年人建筑及托儿所、幼儿园的儿童游乐厅等儿童活动场所等外。
三级	3层	200	第二层和第三层的人数之和不超过50人	
四级	2层	200	第二层和人数不超过30人	

注: 本表摘自《建规》表5.3.2和表5.3.11。

安全疏散

图集号

08J911

审核朱夏茜

朱夏茜

校对何山

设计陈自明

陈自明

页

C-27

高层建筑疏散走道疏散出口的规定

位置	内容	备注
设有固定座位的观众厅、会议厅	厅内疏散走道的净宽应按通过人数每100人不小于0.80m计算,且不宜小于1.00m;边走道的最小净宽不宜小于0.80m。	《高规》6.1.11.1
	厅的疏散出口和厅外疏散走道的总宽度,平坡地面应分别按通过人数每100人不小于0.65m计算,阶梯地面应分别按通过人数每100人不小于0.80m计算。疏散出口和疏散走道的最小净宽均不应小于1.40m。	《高规》6.1.11.2
	厅内每个疏散出口的平均疏散人数不应超过250人	《高规》6.1.11.5
地下室 半地下室	人员密集的厅、室疏散出口总宽度,应按其通过人数每100人不小于1.00m计算	《高规》6.1.12.3

高层建筑首层疏散外门和走道净宽 (m)

高层建筑	每个外门的净宽	走道净宽	
		单面布房	双面布房
医院	1.30	1.40	1.50
居住建筑	1.10	1.20	1.30
其他	1.20	1.30	1.40

注: 1. 高层建筑内走道的净宽, 应按通过人数每100人不少于1.00m计算; 高层建筑首层疏散外门的总宽度, 应按人数最多的一层每100人不少于1.00m计算。

2. 疏散楼梯间及其前室的门的净宽应按通过人数每100人不少于1.00m计算, 但最小净宽不应小于0.90m。单面布置房间的住宅, 其走道出梯处的最小净宽不应小于0.90m。

3. 本表摘自《高规》表6.1.9、6.1.10。

商店疏散人数计算表

S=商店疏散人数	S=A×B×C				
A=每层营业厅建筑面积	—				
B=建筑面积折算值	地上商店的面积折算值宜为50%~70%				
	地下商店的面积折算值不应小于70%				
C=疏散人数换算系数	楼层位置	地下 二层	地下一层、 地上第一、 二层	地上第 三层	地上第四 层及四层 以上各层
	换算系数 (人/m²)	0.80	0.85	0.77	0.60

注: 本表源自《建规》5.3.17.5、表5.3.17-2。

## 安全疏散

图录号

08J911

审核 朱曼茜 朱曼茜 校对 何山 设计 陈自明 陈自明

页

C-28



多层建筑观众厅疏散宽度指标 (m/100人)

建筑类别		影院、剧院、礼堂		体育馆		
座位数		≤2500座	≤1200座	3000座~5000座	5001座~10000座	10001座~20000座
耐火等级		一、二级	三级	一、二级	一、二级	一、二级
门和走道	平坡地面	0.65	0.85	0.43	0.37	0.32
	阶梯地面	0.75	1.00	0.50	0.43	0.37
楼梯		0.75	1.00	0.50	0.43	0.37

注: 1. 观众厅内疏散走道的净宽度应按每100人不小于0.6m的净宽度计算, 且不应小于1m; 边走道的净宽度不宜小于0.8m;

2. 在布置疏散走道时, 横走道之间的座位排数不宜超过20排; 纵走道之间的座位数: 剧院、电影院、礼堂等, 每排不宜超过22个; 体育馆, 每排不宜超过26个; 前后排座椅的排距不小于0.9m时, 可增加1倍, 但不得超过50个; 仅一侧有纵走道时, 座位数应减少一半;

3. 体育馆中较大座位数档次按规定计算的疏散总宽度, 不应小于相邻较小座位数档次按其最多座位数计算的疏散总宽度;

4. 本表源自《建规》表5.3.16-1、表5.3.16-2、5.3.16。

疏散走道、安全出口、疏散楼梯和房间疏散门每100人的净宽度 (m)

建筑类型	楼层位置	耐火等级		
		一、二级	三级	四级
学校、商店、办公楼、候车(船)室、民航候机厅、展览厅及歌舞娱乐放映游艺场所	地上一、二层	0.65	0.75	1.00
	地上三层	0.75	1.00	—
	地上四层及四层以上各层	1.00	1.25	—
	与地面出入口的高差不超过10m的地下建筑	0.75	—	—
	与地面出入口的高差超过10m的地下建筑	1.00	—	—
地下或半地下室	人员密集的厅、室及歌舞娱乐放映游艺场所	1.00		

注: 1. 当每层人数不等时, 疏散楼梯的总宽度可分层计算, 地上建筑中下层楼梯的总宽度应按其上层人数最多一层的人数计算; 地下建筑中上层楼梯的总宽度应按其下层人数最多一层的人数计算;

2. 首层外门的总宽度应按该层或该层以上人数最多的一层人数计算确定, 不供楼上人员疏散的外门, 可按本层人数计算确定;

3. 录像厅、放映厅的疏散人数应按该场所的建筑面积1人/m<sup>2</sup>计算确定, 其他歌舞娱乐放映游艺场所的疏散人数应按该场所的建筑面积0.5人/m<sup>2</sup>计算确定;

4. 本表摘自《建规》5.3.17。

## 安全疏散

图集号

08J911

审核 朱曼茜 朱曼茜 校对 何山 设计 陈自明 陈自明

页

C-29

消防电梯的设置条件

设置条件	具体内容				备注
建筑类型	1. 一类公共建筑; 2. 塔式住宅; 3. 十二层及十二层以上的单元式住宅和通廊式住宅; 4. 高度超过32m的其他二类公共建筑				《高规》6.3.1
设置数量	建筑面积 (S)	S < 1500m²	1500m² ≤ S ≤ 4500m²	S > 4500m²	《高规》6.3.2
	使用台数	1台	2台	3台	
消防前室面积	与防烟楼梯间分开	居住建筑		不应小于4.5m²	《高规》6.3.3 《建规》7.4.3
		公共建筑		不应小于6.0m²	
	与防烟楼梯间合并	居住建筑		不应小于6.0m²	
		公共建筑		不应小于10m²	
其他要求	消防电梯间前室宜靠外墙设置, 在首层应设直通室外的安全出口或经过长度不超过30m的通道通向室外				《建规》7.4.10.2
	消防电梯间前室的门, 应采用乙级防火门				《高规》6.3.3.4 《建规》7.4.10.1
	消防电梯的载重量不应小于800kg				《高规》6.3.3.5 《建规》7.4.10.6
	消防电梯井、机房与相邻其他电梯井、机房之间, 应采用耐火极限不低于2.00h的不燃烧体隔墙隔开, 当在隔墙上开门时, 应设甲级防火门				《高规》6.3.3.6 《建规》7.4.10.3
消防电梯					图索号 08J911
审核: 朱更苗 朱更苗 校对: 何山 设计: 陈自明 丁志红					页 C-30

人防工程平时防火、防烟分区的允许最大建筑面积

建筑类别或建筑性质	防火分区的最大允许建筑面积 (m <sup>2</sup> )		备注
	无自动灭火系统	有自动灭火系统	
人防工程	一般用途	500	1000
	商业营业厅、展览厅	500	2000
	电影院、礼堂的观众厅	1000	1000
	溜冰馆的冰场、游泳馆的游泳池、射击馆的靶道区、保龄球馆的球道区	—	—
	储存物品类别	丙级闪点 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 的可燃液体	150
		丙级可燃固体	300
人防工程防烟分区		丁级	500
		戊级	1000
	地下停车库	2000	4000
	1. 每个防烟分区的建筑面积不应大于500m <sup>2</sup> ；但当从室内地坪至顶棚或顶板的高度在6m以上时，可不受此限。 2. 防烟分区不得跨越防火分区。 3. 需设置排烟设施的走道、净高不大于6m的房间，应采用挡烟垂壁、隔墙或从顶棚突出不小于0.5m的梁划分防烟分区。		

注：1. 人防工程内设有内挑台、走马廊、开敞楼梯、自动扶梯等的上下连通层，应作为一个防火分区，其建筑面积之和应符合《消-人防规》的规定，且连通的层数不宜大于两层；  
2. 本表数据来源于《消-人防规》4.1.2、4.1.3、4.1.4、4.1.5、4.1.6、4.1.7；《消-汽车规》5.1.1。

人防工程防火相关数据

分类	指标	备注
疏散走道、疏散出口	1. 厅内的疏散走道净宽应按通过人数每100人不小于0.8m计算，且不宜小于1.00m；边走道的净宽不应小于0.80m； 2. 厅的疏散出口和厅外疏散走道的总宽度，平坡地面应分别按通过人数每100人不小于0.65m计算，阶梯地面应分别按通过人数每100人不小于0.80m计算，疏散出口和疏散走道的净宽均不应小于1.40m； 3. 观众厅座位的布置，横走道之间的排数不宜大于20排，纵走道之间每排座位不宜大于22个；当前后排座位的排距不小于0.9m时，每排座位可为44个；只一侧有纵走道时，其座位数应减半； 4. 观众厅每个疏散出口的疏散人数平均不应大于250人； 5. 观众厅的疏散门，宜采用推门式外开门。	《消-人防规》5.1.6
公共疏散出口	公共疏散出口处内、外1.40m范围内不应设置踏步，门必须向疏散方向启，且不应设置门槛。	《消-人防规》5.1.7
人员密度指标	地下商店营业部分 1. 地下第一层人员密度指标为0.85人/m <sup>2</sup> 2. 地下第二层人员密度指标为0.80人/m <sup>2</sup>	《消-人防规》5.1.8
	歌舞娱乐放映游艺场所 1. 录像厅、放映厅人员密度指标为1.0人/m <sup>2</sup> ； 2. 其他歌舞娱乐放映游艺场所人员密度指标为0.5人/m <sup>2</sup> 。	《消-人防规》5.1.9

注：人防工程防火设计应与《建规》相结合。

## 人防防火

图集号

08J911

审核朱曼茜

朱曼茜

校对何山

设计陈自明

丁国明

页

C-31

续表

续表					
分类	指标				备注
安全出口	1. 每个防火分区的安全出口数量不应少于2个; 2. 当有2个或2个以上防火分区,相邻防火分区之间的防火墙上设有防火门时,每个防火分区可只设置一个直通室外的安全出口; 3. 建筑面积不大于500m <sup>2</sup> ,且室内地坪与室外出入口地面高差不大于10m,容纳人数不大于30人的防火分区,当设置有竖井,且竖井内有金属梯直通地面时,可只设置一个安全出口或一个与相邻防火分区相通的防火门; 4. 建筑面积不大于200m <sup>2</sup> ,且经常停留人数不大于3人的防火分区,可只设置一个通向相邻防火分区的防火门。				《消-人防规》 5.1.1
防火分区安全出口之间的距离	安全出口宜按不同方向分散设置,当需要同方向时,两个出口之间的距离不应小于5m				《消-人防规》 5.1.3
安全疏散距离	1. 房间内最远点至该房间门的距离不应大于15m; 2. 房间门至最近安全出口或至相邻防火分区之间防火墙上防火门的最大距离:医院应为24m,旅馆应为30m,其他工程应为40m。位于袋形走道两侧或尽端的房间,其最大距离应为上述相应距离的一半。				《消-人防规》 5.1.4
疏散宽度	1. 每个防火分区安全出口和相邻防火墙上防火门的宽度,应按该防火分区设计容纳总人数乘以疏散宽度指标计算; 2. 室内地坪与室外出入口地面高差不大于10m的防火分区,其疏散宽度指标应为每100人不小于0.75m,室内地坪与室外出入口地面高差大于10m的防火分区,其疏散宽度指标应为每100人不小于1.00m; 3. 每个防火分区的安全出口和相邻防火分区之间防火墙上上的防火门,其疏散人数平均每个不应大于250人,改建工程可不大于350人,但其出口应设置在不同方向。				《消-人防规》 5.1.5
	安全出口、相邻防火分区之间防火墙上上的防火门、楼梯和疏散走道的最小净宽 (m)				
	工程名称	安全出口、相邻防火分区之间防火墙上上的防火门和楼梯的净宽	疏散走道净宽		
			单面布置房间	双面布置房间	
	商场、公共娱乐场所、小型体育场所	1.40	1.50	1.60	
	医院	1.30	1.40	1.50	
	旅馆、餐厅	1.00	1.20	1.30	
其他民用工程	1.00	1.20	1.40		
人防防火					图集号 08J911
审核朱曼茜 朱曼茜 校对何山 设计陈自明 陈自明					页 C-32

## 人防设计的等级和人防设计的一般规定

常用数据	备注
防常规武器抗力级别为5级和6级 (简称为常5级、常6级)	摘自《人防规》 1.0.2(1)条
防核武器抗力级别为5级、6级和6B级 (简称为核5级、核6级、核6B级)	摘自《人防规》 1.0.2(2)条
甲类防空地下室设计必须满足其预定的战时核武器、常规武器和生化武器的各项防护要求。乙类防空地下室设计必须满足其预定的战时常规武器和生化武器的各项防护要求。	摘自《人防规》 1.0.4条
防空地下室距生产、储存易燃易爆物品厂房、库房的距离不应小于50m;距有害液体、重毒气体的储罐不应小于100m。	摘自《人防规》 3.1.3条

## 医疗救护工程的规模

类别	规模		
	有效面积(m <sup>2</sup> )	床位(个)	人数(含伤员)
中心医院	2500~3300	150~250	390~530
急救医院	1700~2000	50~100	210~280
救护站	900~950	15~25	140~150

注: 1. 中心医院、急救医院的有效面积中含电站、救护站不含电站;  
2. 摘自《人防规》表3.2.1-1。

## 防空专业队工程、人员掩蔽工程的面积标准

项目名称		面积标准	
防空专业队工程	装备掩蔽部	小型车	30~40 m <sup>2</sup> /台
		轻型车	40~50 m <sup>2</sup> /台
		中型车	50~80 m <sup>2</sup> /台
	队员掩蔽部		3m <sup>2</sup> /人
人员掩蔽工程			1m <sup>2</sup> /人

注: 1. 表中的面积标准均指掩蔽面积;  
2. 专业队装备掩蔽部应按停放轻型车设计; 人防汽车库可按停放小型车设计;  
3. 摘自《人防规》表3.2.1-2。

## 甲类防空地下室的室内早期核辐射剂量设计限值

类别	剂量设计限(Gy)
医疗救护工程、专业队队员掩蔽部	0.1
人员掩蔽工程和食品站、生产车间、区域供水站、加油站、物资库、警报站等配套工程中有人停留的房间、通道	0.2

注: 摘自《人防规》表3.1.10。

医疗救护工程、防空专业队、人员掩蔽工程和配套工程防护单元和抗爆单元的面积规定(m<sup>2</sup>)

工程类别	医疗救护工程	防空专业队工程 队员掩蔽部	装备掩蔽部	人员掩蔽工程	配套工程	备注
上部建筑为九层或不足九层	防护单元	<1000	<4000	<2000	<4000	包括没有上部建筑
	抗爆单元	<500	<2000	<500	<2000	
上部建筑层数为十层或多于十层	可不划分防护单元和抗爆单元					其中一部分上部建筑可不足十层或没有上部建筑,但其建筑面积不得大于200m <sup>2</sup>

注: 1. 防空地下室内部为小房间布置时,可不划分抗爆单元;  
2. 对于多层的乙类防空地下室和多层的核5级、核6级、核6B级的甲类防空地下室,当其上下相邻楼层划分为不同防护单元时,位于下层及以下的各层可不再划分防护单元和抗爆单元;  
3. 位于多层地下室底层的防空地下室,其上方的地下室层数可计入上部建筑的层数;  
4. 摘自《人防规》3.2.6条。

## 人防设计

图集号	08J911
审核朱曼茜 朱曼茜 校对黄强 雷强 设计赵永勃 张永勃	页 D-1

两个相邻防护单元之间连通口防护密闭门设计压力 (MPa)

两相邻防护单元的防核武器抗力级别相同的甲类防空地下室, 防护密闭门设于同一道隔墙或两道隔墙上时	防核抗力级别	6B	6	5
	防护密闭门设计压力	0.03	0.05	0.10
两相邻防护单元的防核武器抗力级别不同的甲类防空地下室, 防护密闭门设于同一道隔墙上或两道隔墙上时	防核抗力级别	6B级与6级	6B级与5级	6级与5级
	低抗力一侧设计压力	0.05	0.10	0.10
	高抗力一侧设计压力	0.03	0.03	0.05

注: 1. 在连通口的防护单元隔墙两侧应各设置一道防护密闭门, 墙两侧都设有防护密闭门的门框墙厚度不宜小于500mm;  
2. 乙类防空地下室的连通口防护密闭门设计压力宜按0.03MPa;  
3. 源自《人防规》3.2.10、3.2.11。

甲类防空地下室地面建筑倒塌范围

防核武器抗力级别	地面建筑结构类型	
	砌体结构	钢筋混凝土结构、钢结构
5、6、6B	0.5倍建筑高度	5.00m

注: 1. 表内“建筑高度”系指室外地坪至建筑檐口或女儿墙顶部的高度;  
2. 核5级、核6级、核6B级的甲类防空地下室, 当毗邻出地面段的地面建筑外墙为钢筋混凝土剪力墙结构时, 可不考虑其倒塌影响;  
3. 摘自《人防规》表3.3.3。

出入口人防门的设置数量

人防门	工程类别			
	医疗救护工程、专业队人员掩蔽部、一等人员掩蔽所、生产车间、食品站		二等人员掩蔽所、电站控制室、物资库、区域供水站	专业队装备掩蔽部、汽车库、电站发电机房
	主要口	次要口		
防护密闭门	1	1	1	1
密闭门	2	1	1	0

注: 摘自《人防规》表3.3.6。

防空地下室战时人员出入口最小尺寸 (m)

工程类别	门洞		通道		楼梯	
	净宽	净高	净宽	净高	净宽	
战时	医疗救护工程、 防空专业队工程	1.0	2.0	1.5	2.2	1.2
人员	人员掩蔽工程、 配套工程	0.8	2.0	1.5	2.2	1.0
出入口	战时备用出入口的门洞最小尺寸可按宽×高=0.7m×1.6m; 通道最小尺寸可按1.00m×2.00m					
人员	人员掩蔽工程战时出入口的门洞净宽之和, 应按掩蔽人数每 100人不小于0.3m计算确定。每樘门的通过人数不应超过700人					
出入口	人员掩蔽工程战时阶梯式出入口, 踏步高不宜大于0.18m, 宽度不宜小于0.25m; 阶梯不宜采用扇形踏步, 但踏步上下两级 所形成的平面角度小于10°, 且每级离扶手0.25m处的踏步 宽度大于0.22m时可不受此限; 出入口的梯段应至少在一侧 设扶手, 其净宽大于2.00m时应设两侧扶手, 其净宽大于 2.5m时宜加中间扶手					
人防物资库出入口	建筑面积不大于2000m <sup>2</sup> 物资库的物资进出门洞净宽不应小 于1.5m, 建筑面积大于2000m <sup>2</sup> 物资库的物资进出门洞净宽不 应小于2.0m					

注: 源自《人防规》3.3.5、3.3.8、3.3.9。

人防设计

图集号 08J911

审核朱曼苗 宋曼基 校对黄强 黎伟 设计赵永勃 王磊 页 D-2

## 防空地下室战时使用的出入口,其设置应符合下列规定

1. 防空地下室的每个防护单元不应少于两个出入口(不包含竖井式出入口、防护单元之间的连通口),其中至少有一个室外出入口(竖井式除外)。战时主要出入口应设在室外出入口;
2. 消防专业队装备掩蔽部的室外车辆出入口不应少于两个;中心医院、急救医院和建筑面积大于6000m<sup>2</sup>的物资库等防空地下室室外出入口不宜少于两个。设置的两个室外出入口宜朝向不同方向,且宜保持最大距离;
3. 符合下列条件之一的两个相邻防护单元,可在防护密闭门外共设一个室外出入口。相邻防护单元的抗力级别不同时,共设的室外出入口应按高抗力级别设计:
  - (1) 当相邻防护单元均为人员掩蔽工程或其中一侧为人员掩蔽工程另一侧为物资库时;
  - (2) 当相邻防护单元均为物资库,且其建筑面积之和不大干6000m<sup>2</sup>时。

注:摘自《人防规》3.3.1。

## 符合下列条件的防空地下室,可不设室外出入口

1. 乙类防空地下室当符合下列条件之一时:
  - (1) 与具有可靠出入口(如室外出入口)的,且其抗力级别不低于该防空地下室的其他人防工程相连通;
  - (2) 上部地面建筑为钢筋混凝土结构(或钢结构)的常6级乙类防空地下室,当符合下列各项规定时:
    - 1) 主要出入口的首层楼梯间直通室外地面,且其通往地下室的梯段上端至室外的距离不大于5.00m时;
    - 2) 主要出入口与其中的一个次要出入口的防护密闭门之间的水平直线距离不小于15.00m,且两个出入口楼梯结构均按主要出入口的要求设计;
2. 因条件限制(主要指地下室已占满红线时)无法设置室外出入口的核6级、核6B级的甲类防空地下室,当符合下列条件之一时:
  - (1) 与具有可靠出入口(如室外出入口)的,且其抗力级别不低于该防空地下室的其他人防工程相连通;
  - (2) 上部地面建筑为钢筋混凝土结构(或钢结构),且其抗力级别不低于该防空地下室的主要出入口满足下列各项条件时:
    - 1) 首层楼梯间直通室外地面,且其通往地下室的梯段上端至室外的距离不大于2.00m时;
    - 2) 在首层楼梯间由梯段至室外的门洞之间,设置有与地面建筑的结构脱开的防倒塌棚架;
    - 3) 在首层楼梯间直通室外的门洞外侧上方,设置有挑出长度不小于1.00m的防倒塌挑檐(当地面建筑的外墙为钢筋混凝土剪力墙结构时可不设);
    - 4) 主要出入口与其中的一个次要出入口的防护密闭门之间的水平直线距离不小于15.00m。

注:摘自《人防规》3.3.2。

人防设计

图集号

08J911

审核朱曼苗 朱曼苗 校对黄强 李钢 设计赵永勃 李永勃

页

D-3

甲类防空地下室出入口防护密闭门  
和防爆波活门的设计压力值 (MPa)

防核武器抗力级别		核5级	核6级	核6B级
室外出入口	直通式、单向式	0.30	0.15	0.30
	穿廊式、楼梯式、竖井式			
	室内出入口			

注：摘自《人防规》表3.3.18-2。

 乙类防空地下室出入口防护密闭门和防爆波活门  
设计压力值 (MPa)

防武器抗力级别			常5级	常6级
室外出入口	直通式	通道长度≤15m	0.30	0.15
		通道长度>15m	0.2	0.1
	单向式、穿廊式、楼梯式、竖井式			
	室内出入口			

注：摘自《人防规》表3.3.18-1。

战时出入口的防毒通道、洗消设施和密闭通道

工程类别	医疗救护工程、专业队队员掩蔽部、一等人员掩蔽所、生产车间、食品站		二等人员掩蔽所、电站控制室		物资库、区域供水站
	主要口	其他口	主要口	其他口	各出入口
密闭通道	—	1	—	1	1
防毒通道	2	—	1	—	—
洗消间	1	—	—	—	—
简易洗消	—	—	1	—	—

 注：1. 其他口包括战时的次要出入口、备用出入口和与非人防地下建筑的连通口；  
2. 摘自《人防规》表3.3.20。

洗消间淋浴器和洗脸盆数量设置的规定

工程类别	防护单元建筑面积	淋浴器和洗脸盆数量 (个)
医疗救护工程		2
专业队队员掩蔽部	防护单元建筑面积 $< 400\text{m}^2$	2
	$400\text{m}^2 < \text{防护单元建筑面积} < 600\text{m}^2$	3
一等人员掩蔽所	防护单元建筑面积 $> 600\text{m}^2$	4
	防护单元建筑面积 $< 500\text{m}^2$	1
	$500\text{m}^2 < \text{防护单元建筑面积} < 1000\text{m}^2$	2
	防护单元建筑面积 $> 1000\text{m}^2$	3
生产车间、食品站	—	1~2

 注：1. 医疗救护工程的更衣室、淋浴室和检查穿衣室的使用面积应按每一淋浴器  $6\text{m}^2$  计；其他防空地下室的更衣室、淋浴室和检查穿衣室的使用面积应按每一淋浴器  $3\text{m}^2$  计。

2. 每个防护单元厕所的设置应首先按《人防规》表3.2.1-2掩蔽面积确定使用人数；

二等人员掩蔽所的男女比例为1:1，其他防空地下室按具体情况确定；男每40~50人设一个大便器（便桶），女每30~40人设一个大便器（便桶）；水冲厕所小便器数量与男大便器同，若采用小便槽，按每0.5m长相当于一个小便器；

 3. 干厕的建筑面积可按每个便桶  $1.00 \sim 1.40\text{m}^2$  确定；

4. 源自《人防规》3.3.23、3.5.1、3.5.2。

简易洗消间设置的规定

 带简易洗消的防毒通道应由防护密闭门与密闭门之间的人行道和简易洗消区两部分组成。人行道的净宽不宜小于1.30m，简易洗消区的面积不宜小于  $2\text{m}^2$ ，且其宽度不宜小于0.6m。

 单独设置的简易洗消间应位于防毒通道的一侧，其使用面积不宜小于  $5\text{m}^2$ 。

注：源自《人防规》3.3.24。

人防设计

图集号

08J911

审核朱曼茜

朱曼茜

校对黄强

李强

设计赵永勃

李永勃

页

D-4



独立式和附壁式室外出入口设计要点

城市海拔 (m)	防空地下室类别	通道净宽不大于2 m的防护密闭门外通道最小长度 (m)				附壁式内通道最小长度 (m)			临空墙最小防护厚度 (mm)			
		核6、核6B 常5、常6	核5级宜具有一个90° 拐弯		核5级甲类直通式		核6核6B常5 常6	核5级		核6、核6B 常5、常6	核5级	
			钢筋混凝土 人防门	钢结构 人防门	钢筋混凝土 人防门	钢结构 人防门		钢筋混凝土 人防门	钢结构 人防门		附壁式	独立式
≤ 200	医疗救护工程 专业队队员掩蔽部	5.0	5.0	7.0	5.5	9.5	*	*	4.0	250	650	250
	一等、二等人员掩蔽所、人防物资库等有人停留工程			6.0	5.0	7.0			3.0		550	
	专业队装备掩蔽部 人防汽车库			5.0	5.0	5.0			*		250	
> 200 ≤ 1200	医疗救护工程 专业队队员掩蔽部			8.0	7.0	12.0			5.0		700	
	一等、二等人员掩蔽所、人防物资库等有人停留工程			6.0	5.0	8.5			3.0		600	
	专业队装备掩蔽部 人防汽车库			5.0	5.0	5.0			*		250	
> 1200	医疗救护工程 专业队队员掩蔽部			9.0	9.0	15.5			6.0		750	
	一等、二等人员掩蔽所、人防物资库等有人停留工程			7.0	6.5	11.0			4.0		650	
	专业队装备掩蔽部 人防汽车库			5.0	5.0	5.0			*		250	

- 注：1. 表中钢筋混凝土人防门系指钢筋混凝土防护密闭门和钢筋混凝土密闭门，钢结构人防门系指钢结构防护密闭门和钢结构密闭门；  
 2. 核5级甲类防空地下室，防护密闭门外通道长度净宽大于2m的室外出入口，其通道最小长度应按上表的通道乘以修正系数，为 $0.8b_T - 0.6$ （式中 $b_T$ 为通道净宽）；  
 3. 表中厚度系指钢筋混凝土厚度，表中\*表示通道长度和形式可按建筑需要确定；  
 4. 内通道长度按防护密闭门至密闭门之间的通道中心线的折线长确定；  
 5. 乙类防空地下室和核5级、核6级、核6B级的甲类防空地下室其独立式室外出入口不宜采用直通式；  
 6. 本表摘自国家标准图集《防空地下室建筑设计》07FJ01第8页；

## 人防设计要点

图集号

08J911

审核朱曼茜 朱曼茜 校对黄强 张强 设计赵永勃 张永勃

页

D-5

主体顶板和室内出入口设计要点

城市 海拔 (m)	防空地下室类别	主体顶板最小防护厚度 (mm)			外墙顶部最小防 护距离 (m)		按有无90° 拐弯内通道最小长度 (m)					临空墙最小防护 厚度 (mm)	
		核6、核 6B、常5 常6	核5级		核6核6B 常5常6	核5级	核6核6B常 5常6	核6级 可无拐弯 钢筋混凝土 土人防门	核5级			核6核6B 常5常6	核5级
			有上部 建筑	无上部 建筑					宜有一个90° 拐弯	钢筋混凝土 结构人防门	钢筋混凝土 结构人防门		
≤200	医疗救护工程 专业队队员掩蔽部	250	460	640	250	460	*	*	2.0	2.0	4.0	250	300
	一等、二等人员掩蔽所、人 防物资库等有人停留工程	250	360	540		*			*	3.0	250		
	专业队装备掩蔽部 人防汽车库	200	200	200		*			*	*	250		
>200 ≤1200	医疗救护工程 专业队队员掩蔽部	250	540	720		540			2.5	2.5	5.0		350
	一等、二等人员掩蔽所、人 防物资库等有人停留工程	250	430	610		430			2.0	2.0	4.0		250
	专业队装备掩蔽部 人防汽车库	200	200	200		250			*	*	*		250
>1200	医疗救护工程 专业队队员掩蔽部	250	610	790	250	610			3.0	3.0	6.0		450
	一等、二等人员掩蔽所、人 防物资库等有人停留工程	250	500	680		500			2.5	2.5	5.0		350
	专业队装备掩蔽部 人防汽车库	200	200	200		250			*	*	*		250

- 注: 1. 顶板的防护厚度可计入顶板结构层上面的混凝土地面厚度, 当其上覆土时, 其覆土厚度乘以 0.7 的折算系数;  
2. 表中厚度系指钢筋混凝土厚度, 表中 \* 表示通道长度和形式可按建筑需要确定;  
3. 表中钢筋混凝土人防门系指钢筋混凝土防护密闭门和钢筋混凝土密闭门, 钢结构人防门系指钢结构防护密闭门和钢结构密闭门;  
4. 为通道长度按防护密闭门至密闭门之间的通道中心线的折线长确定;  
5. 本表摘自国家建筑标准图集《防空地下室建筑设计》07FJ01第 8 页;

人防设计要点				图集号	08J911
审核	朱曼苗	朱曼苗	校对	黄强	设计
设计	刘永勃	刘永勃	设计	刘永勃	设计
页	D-6				

核5级、常5级甲类防空专业队队员掩蔽部和甲类一等人员掩蔽所设计要点

序号	项目	甲类防空专业队队员掩蔽部设计要求	甲类一等人员掩蔽所设计要求
1	基本	主体能承受爆炸动荷载作用、有防化、防辐射要求 (防辐射按0.1Gy标准)	能承受规定爆炸动荷载作用、有防化、防辐射要求 (防辐射按0.2Gy标准)
2	要求	通风系统	通风系统
3		设清洁、隔绝、滤毒三种通风方式	设清洁、隔绝、滤毒三种通风方式
4		设正规(全身)洗消	设正规(全身)洗消
5		防护单元建筑面积( $m^2$ )	$< 1000$
6		抗爆单元建筑面积( $m^2$ )	$< 500$
7	主体	面积标准(掩蔽面积)	$3.0m^2/人$
8		进风机房	清洁区内,靠近滤毒室
9	辅助	贮水间	一次到位(宜布置在排风口附近)
10	房间	厕所	按干厕设计,男每40~50人设一个便桶;女每30~40人设一个便桶;1.4m <sup>2</sup> /1个便桶,宜设在排风口附近
11		防化通信值班室 建筑面积( $m^2$ )	10~20
12	主要出入口(出地面 段在地面建筑倒塌范 围以内时,应设防倒 塌棚架)	应设在室外,设洗消污水集水坑、扩散室、两道防毒通 道、洗消间(防护单元建筑面积 $< 400m^2$ 设2个淋浴器; 400m <sup>2</sup> $<$ 建筑面积 $< 600m^2$ 设3个淋浴器;建筑面积 $>$ 600m <sup>2</sup> 设4个淋浴器),其中更衣室、淋浴室、检查穿衣 室使用面积各按每淋浴器3m <sup>2</sup> 计	应设在室外,设洗消污水集水坑、扩散室、两道 防毒通道、洗消间(建筑面积 $< 500m^2$ 设1个; 500m <sup>2</sup> $<$ 建筑面积 $< 1000m^2$ 设2个;建筑面积 $>$ 1000m <sup>2</sup> 设3个淋浴器),其中更衣室、淋浴室、检 查穿衣室使用面积各按每淋浴器3m <sup>2</sup> 计
13	附近进风口的出入口	设洗消污水集水坑、扩散室、密闭通道、滤毒室	设密闭通道(其中与抗力、防毒要求相同的人防工 程相通的连通口,可只设一道防护密闭门)
14	其他出入口	设密闭通道	设密闭通道(其中与抗力、防毒要求相同的人防工 程相通的连通口,可只设一道防护密闭门)
15	与专业队装备掩蔽部相通 的连通口	宜设洗消间和防毒通道	
16	人员出入口最小尺寸	门洞净宽1.0m,净高2.0m;通道净宽1.5m,净高2.2m; 楼梯净宽1.2m	门洞净宽0.8m,通道净宽1.5m,楼梯净宽1.0m
17	掩蔽入口的总宽度	—	各出入口净宽之和应满足0.30m/100人要求
18	掩蔽入口的做法	—	出入口梯段,踏步高度 $< 0.18m$ ,踏步宽 $> 0.25m$
19	有90°拐弯的室外出入口 的钢筋混凝土防护密闭门 外有防护顶盖设通道长度	$> 5m$	
20	室外进风口	在城市海拔 $> 200m$ 或采用钢结构人防门或采用直通式室外出入口时长度要加大	
21		在倒塌范围内,进风门下沿距室外地坪的高度不宜小 于1.0m,设防倒塌棚架;倒塌范围外,不宜小于0.5m	

注:本表摘自国家建筑标准图集《防空地下室建筑设计》07FJ01第12页、第23页。

人防设计要点

图集号

08J911

审核:朱爱基 校对:黄强 设计:赵永勃

页

D-7

核5级、常5级甲类防空专业队装备掩蔽部和核6级、常6级甲类人防车库设计要点

序号	项目	核5级、常5级甲类防空专业队装备掩蔽部设计要求	核6级、常6级甲类人防车库设计要求
1	基本要求	主体能承受规定爆炸动荷载作用, 允许轻微染毒, 防辐射要求可不考虑	能承受规定爆炸动荷载作用、允许轻微染毒, 防辐射可不考虑
2	通风系统	采用平时通风系统, 空袭时可暂停通风	
3	主要出入口	不设人员洗消	
4	防护单元建筑面积 ( $m^2$ )	$\leq 4000$	
5	抗爆单元建筑面积 ( $m^2$ )	$\leq 2000$	
6	面积标准 (掩蔽面积)	宜按停放轻型车设计, 轻型车 $40 \sim 50 m^2/\text{台}$	小型车 $30 \sim 40 m^2/\text{台}$ , 可按停放小型车设计
7	主体	地下一层宜设置出入口自然进风、机械排风系统。地下二层及以下楼层应设机械进风、机械排风系统	
8	辅助房间	厕所	不设厕所; 若平时有厕所, 战时停用
9		消防水泵房	由平时使用需要设置
10	主要出入口	应设在室外, 若为消防专业队装备掩蔽部的室外车辆出入口, 不应少于2个。设洗消污水集水坑、防护密闭门一道。通道出地面段在地面建筑倒塌范围以内时应设防倒塌棚架	主要出入口为室外出入口, 设洗消污水集水坑、防护密闭门 (门洞尺寸依车型而定); 出地面段在建筑倒塌范围以内时应设防倒塌棚架
11	人员出入口最小尺寸	门洞净宽1.0m, 净高2.0m; 通道净宽1.5m, 净高2.2m; 楼梯净宽1.2m	
12	其他出入口	设防护密闭门一道, 不设密闭门	设防护密闭门一道, 与有防化要求的人防工程连通时, 宜在工程之间设防毒通道和简易洗消
13	连通口	装备掩蔽部与队员掩蔽部连通时宜设防毒通道和洗消间	—
14	出入口人防门	设置在直通式波道中时, 应采取使防护密闭门不被常规武器 (通道口外的) 爆炸破片直接命中的措施 (如适当弯曲或折转通道轴线等); 室外出入口防护密闭门外有防护顶盖段通道中心线的水平投影折线长不得小于5m; 常用5级钢结构防护密闭门BGF4030-30、BGF6030-30	
15	通风口 (排风口)	地下车库排风口应设于进风口下风向。排风口朝向人员活动区时, 底部离室外地坪 $> 2.5m$ ; 设在非人员活动绿化带内时, 可低于2.5m	设防护密闭门一道

- 注: 1. 战时按室内无人员停留设计, 顶板、临空墙等最小厚度可按结构的构造要求;  
 2. 专业队装备掩蔽部宜按进出依维柯  $6.87 \times 2.0 \times 2.75 (m)$  改装的指挥、通信、救护车, 中小型消防车、载重车、清障车。门洞高度、通行高度均宜取3.0m;  
 3. 本表摘自国家建筑标准图集《防空地下室建筑设计》07FJ01第19页、第54页。

## 人防设计要点

图集号

08J911

审核

朱曼苗

朱曼苗

校对

黄强

设计

赵永勃

赵永勃

页

D-8

核5级、常5级和核6级、常6级甲类二等人员掩蔽所设计要点

序号	项目	核5级、常5级甲类二等人员掩蔽所设计要求	核6级、常6级甲类二等人员掩蔽所设计要求
1	防护要求	能承受规定爆炸动荷载作用、有防化、防辐射要求(防辐射按0.2Gy标准)	
2	通风系统	进风系统设清洁、隔绝、滤毒三种通风方式	
3	主要出入口	设简易洗消(宜采用防毒通道与简易洗消合并设置)	
4	防护单元建筑面积( $m^2$ )	$\leq 2000$	
5	抗爆单元建筑面积( $m^2$ )	$\leq 500$	
7	面积标准(掩蔽面积)	$1.0m^2/人$	
8	主体 辅助房间	进风机房	清洁区内,靠近滤毒室,宜与平时风机房合并设置;靠近滤毒室,清洁区内(建筑面积 $>1000m^2$ 时,应考虑机械排风)
		贮水间	可临战构筑和安装
		厕所 (设干厕,男女比例1:1)	男每40~50人设一个;女每30~40人设一个;1~1.4 $m^2$ /个便桶,宜设在排风口附近
		防化通信值班室 建筑面积( $m^2$ )	8~10(位于清洁区内进风口附近)
		配电室	可与防化通信值班室合并设置
12	主要出入口为室外出入口	宜设 90° 拐弯	出地面段在地面建筑倒塌范围以内时,应设防倒塌防护密闭门外有防护顶盖段通道长度不得小于坍塌棚架;设洗消污水集水坑、扩散室、带简易洗消的防毒通道;防毒通道换气次数 $>40次/h$
	附进风口的次要出入口		设洗消污水集水坑、扩散室、密闭通道、滤毒室
13	其他出入口	设密闭通道(其中与抗力、防毒要求相同的人防工程相通的连通口,可只设一道防护密闭门)	
14	人员出入口最小尺寸	门洞净宽0.8m,通道净宽1.5m,楼梯净宽1.0m	
15	掩蔽入口的总宽度及做法	各出入口净宽之和应满足0.30m/100人要求;出入口梯段:踏步高度 $\leq 0.18m$ ,踏步宽 $\geq 0.25m$	
16	出入口的合用	当与人员掩蔽所或物资库相邻时,2个防护单元可合用一个室外出入口	
17	有90°拐弯的室外出入口的钢筋混凝土防护密闭门外有防护顶盖段通道长度	$> 5m$	—
18	城市海拔 $>200$ 或采用钢结构入防门或采用直通式室外出入口时长度要加大	—	—
19	进风口(排风口)	宜在室外单独设置;下缘离地高度 $>0.5m$ (倒塌范围外), $>1.0m$ (倒塌范围内)	

注:本表摘自国家建筑标准图集《防空地下室建筑设计》07FJ01第29页,第36页。

## 人防设计要点

图集号

08J911

审核朱曼青 朱曼青 校对黄强 罗强 设计赵永勃 赵永勃

页

D-9

常6级乙类二等人员掩蔽所设计要点

序号	项目		设计要求	
1	基本要求	防护要求	能承受规定爆炸动荷载作用、有防化要求、防辐射可不考虑	
2		通风系统	进风系统中设清洁、隔绝、滤毒三种通风方式	
3		主要出入口	设简易洗消(宜采用防毒通道与简易洗消合并设置)	
4	主体	防护单元建筑面积( $m^2$ )	$\leq 2000$	
5		抗爆单元建筑面积( $m^2$ )	$\leq 500$	
6		面积标准(掩蔽面积)	$1m^2/人$	
7		顶板底面高出室外地面高度	不大于该地下室净高的1/2(不限制上部建筑的结构形式)	
8		辅助 房间	进风机室	靠近滤毒室,清洁区内
9			贮水池(箱)	可在临战时构筑和安装
10			厕所(设干厕,男女比例1:1)	男每40~50人设一个便桶;女每30~40人设一个便桶;1~1.4 $m^2$ 建筑面积/个便桶。宜设在排风口附近
11			防化通信值班室建筑面积( $m^2$ )	8~10(位于清洁区内进风口附近)
12			配电室	可与防化通信值班室合并设置
13			口部	主要出入口为室外出入口(不设防倒塌棚架,不考虑地面建筑倒塌堵塞)
14	附进风口的出入口	设洗消污水集水坑、扩散室、密闭通道、滤毒室		
15	其他出入口	设密闭通道(其中与抗力、防毒要求相同的人防工程相同的连通口,可只设一道防护密闭)		
16	出入口最小宽度	门洞净宽0.8m,通道净宽1.5m,楼梯净宽1.0m		
17	掩蔽入口的总宽度	各出入口净宽之和应满足0.30m/100人要求		
18	掩蔽入口做法	出入口梯段,踏步高度 $\leq 0.18m$ ,踏步宽 $\geq 0.25m$		
19	出入口的合用	当与人员掩蔽所或物资库相邻时,2个防护单元可合用一个室外出入口		

注:本表摘自国家建筑标准图集《防空地下室建筑设计》07PJ01,第42页。

## 人防设计要点

图集号

08J911

审核朱曼苗 宋曼苗 校对黄强 黎钢 设计赵水勃 王磊

页

D-10

核6级、常6级甲类人防物资库设计要点一览表

序号	项目		设计要求
1	基本要求	防护要求	能承受规定爆炸动荷载作用、有防化、防辐射(防辐射按0.2Gy标准)要求
2		通风系统	进风系统中设清洁、隔绝两种通风方式,无滤毒通风;空袭时可暂停通风
3		主要出入口	不设人员洗消
4	主体	防护单元建筑面积( $\text{m}^2$ )	$< 4000$
5		抗爆单元建筑面积( $\text{m}^2$ )	$< 2000$
6		可不设厕所	设便桶1~2个,宜设在排风口附近
7		进风机室	宜与平时排风机室合并设置;不设战时排风机室,采用开门排风
8		消防控制室、配电室	邻近直接通向地面的安全出口,入口门采用常闭的甲级防火门
9		消防水泵房、消防水池	按消防要求设置
10		不设贮水间(设小型贮水箱)	按保管人员2~4人计算
11	口部	主要出入口为室外出入口(出地面段在建筑倒塌范围以内时应设防倒塌棚架)	防护密闭门外有防护顶盖段通道长度不得小于5.0m;设洗消污水集水坑、密闭通道;按物资库进出口设计,建筑面积 $< 2000\text{m}^2$ 时,门洞宽度 $> 1.5\text{m}$ ;建筑面积 $> 2000\text{m}^2$ 时,门洞宽 $> 2.0\text{m}$
12		附进风口的出入口	设洗消污水集水坑、密闭通道(风机室)
13		其他出入口	设密闭通道,密闭通道外可利用电梯、升降机、手动或电动葫芦等辅助垂直运输设备
14		人员出入口最小宽度	门洞净宽1.0m,通道净宽1.5m,楼梯净宽1.2m
15		出入口的合用	当与人员掩蔽所相邻或与另一物资库相邻且其建筑面积之和不大于 $6000\text{m}^2$ 时可合用一个室外出入口

注:本表摘自国家标准图集《防空地下室建筑设计》07FJ01第48页。

## 人防设计要点

图集号

08J911

主编朱夏西 朱夏基 校对黄强 李海 设计赵永勤 李永勤

页

D-11

居住建筑主要城市所处城市气候分区及热工设计要求

气候分区名称		分区指标		代表性城市	热工设计要求
		主要指标	辅助指标		
严寒地区 (I区)	严寒A区 I (A)	$6000 \leq \text{HDD}18$		图里河、海拉尔、博克图、新巴尔虎右旗、阿尔山、那仁宝拉格、漠河、呼玛、黑河、嫩江、伊春、改则、那曲、乌梢岭、海伦	必须充分满足冬季保温要求, 一般可不考虑夏季防热
	严寒B区 I (B)	$5000 \leq \text{HDD}18 < 6000$		东乌珠穆沁旗、西乌珠穆沁旗、阿巴嘎旗、锡林浩特、二连浩特、林西、多伦、敦化、哈尔滨、齐齐哈尔、通河、鸡西、牡丹江、绥芬河、理塘、大柴旦、玉树、阿勒泰、富蕴、北塔山	
	严寒C区 I (C)	$3800 \leq \text{HDD}18 < 5000$		围场、丰宁、蔚县、大同、河曲、呼和浩特、巴林左旗、赤峰、达尔罕联合旗、沈阳、本溪、长春、四平、延吉、临江、甘孜、康定、稻城、德钦、日喀则、酒泉、张掖、乌鲁木齐、塔城	
寒冷地区 (II区)	寒冷A区 II (A)	$2000 \leq \text{HDD}18 < 3800$ , $\text{CDD}26 < 90$		承德、张家口、唐山、太原、锦州、营口、朝阳、丹东、大连、长岛、潍坊、青岛、日照、菏泽、临沂、毕节、拉萨、榆林、延安、宝鸡、兰州、敦煌、平凉、天水、银川、伊宁、喀什、和田	应满足冬季保温要求, 部分地区兼顾夏季防热
	寒冷B区 II (B)	$2000 < \text{HDD}18 < 3800$ , $\text{CDD}26 > 90$		北京、天津、石家庄、保定、沧州、邢台、运城、徐州、射阳、亳州、济南、德州、郑州、安阳、西安、吐鲁番、哈密、库尔勒	
夏热冬冷地区 (III区)	—	最冷月平均温度 $0 \sim 10^{\circ}\text{C}$ , 最热月平均温度 $25 \sim 30^{\circ}\text{C}$	日平均温度 $< 5^{\circ}\text{C}$ 的天数 $0 \sim 90\text{d}$ , 日平均温度 $> 25^{\circ}\text{C}$ 的天数 $40 \sim 110\text{d}$	南京、蚌埠、盐城、南通、合肥、安庆、九江、武汉、黄石、岳阳、汉中、安康、上海、杭州、宁波、宜昌、长沙、南昌、株洲、永州、赣州、韶关、桂林、重庆、达县、万州、涪陵、南充、宜宾、成都、遵义、凯里、绵阳	必须满足夏季防热要求, 适当兼顾冬季保温
夏热冬暖地区 (IV区)	北区	最冷月平均温度 $> 10^{\circ}\text{C}$ , 最热月平均温度 $25 \sim 29^{\circ}\text{C}$	日平均温度 $> 25^{\circ}\text{C}$ 的天数 $100 \sim 200\text{d}$	福州、莆田、龙岩、梅州、兴宁、龙川、新丰、英德、贺州、柳州、河池	北区必须充分满足夏季防热, 同时兼顾冬季保温
	南区	—	—	泉州、厦门、漳州、汕头、广州、深圳、香港、澳门、梧州、茂名、湛江、海口、南宁、北海、百色、凭祥	南区必须充分满足夏季防热, 一般可不考虑冬季保温
温和地区 (V区)	温和A区	最冷月平均温度 $0 \sim 13^{\circ}\text{C}$ , 最热月平均温度 $18 \sim 25^{\circ}\text{C}$	日平均温度 $< 5^{\circ}\text{C}$ 的天数 $0 \sim 90\text{d}$	西昌、贵阳、安顺、遵义、昆明、大理、腾冲	部分地区应考虑冬季保温, 一般可不考虑夏季防热
	温和B区	—	—	攀枝花、临沧、蒙自、景洪、澜沧	

注: 1. 本表源自《热工规》表3.1.1;《技措-节》2.1.3、表2.1.1;  
严寒和寒冷地区数据源自《节-严寒和寒冷标》表3.0.1、附录表A-2;  
2. HDD18为采暖度日数, CDD26为空调度日数。

## 城市气候分区

图集号

08J911

审核朱曼茜 宋曼茜 校对齐放 设计唐琛 制图

页

B-1



公共建筑主要城市所处气候分区及热工设计要求

气候分区 名称	分区指标		代表性城市	热工设计要求
	主要指标	辅助指标		
严寒地区 A区	最冷月平均温度 $\leq -10^{\circ}\text{C}$	日平均温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 的天数 $\geq 145\text{d}$	海伦、博克图、伊春、呼玛、海拉尔、满洲里、齐齐哈尔、富锦、哈尔滨、牡丹江、克拉玛依、佳木斯、安达	必须充分满足冬季保温要求，一般可不考虑夏季防热
严寒地区 B区			长春、乌鲁木齐、延吉、通辽、通化、四平、呼和浩特、抚顺、大柴旦、沈阳、大同、本溪、阜新、哈密、鞍山、张家口、酒泉、伊宁、吐鲁番、西宁、银川、丹东	
寒冷地区	最冷月平均温度 $0 \sim -10^{\circ}\text{C}$	日平均温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 的天数 $90 \sim 145\text{d}$	兰州、太原、唐山、阿坝、喀什、北京、天津、大连、阳泉、平凉、石家庄、德州、晋城、天水、西安、拉萨、康定、济南、青岛、安阳、郑州、洛阳、宝鸡、徐州	应满足冬季保温要求，部分地区兼顾夏季防热
夏热冬冷地区	最冷月平均温度 $0 \sim 10^{\circ}\text{C}$ ， 最热月平均温度 $25 \sim 30^{\circ}\text{C}$	日平均温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 的天数 $0 \sim 90\text{d}$ ，日 平均温度 $\geq 25^{\circ}\text{C}$ 的 天数 $40 \sim 110\text{d}$	南京、蚌埠、盐城、南通、合肥、安庆、九江、武汉、黄石、岳阳、汉中、安康、上海、杭州、宁波、宜昌、长沙、南昌、株洲、永州、赣州、韶关、桂林、重庆、达县、万州、涪陵、南充、宜宾、成都、贵阳、遵义、凯里、绵阳	必须满足夏季防热要求，适当兼顾冬季保温
夏热冬暖地区	最冷月平均温度 $> 10^{\circ}\text{C}$ ，最热月平均 温度 $25 \sim 29^{\circ}\text{C}$	日平均温度 $\geq 25^{\circ}\text{C}$ 的天数 $100 \sim 200\text{d}$	福州、莆田、龙岩、梅州、兴宁、英德、河池、柳州、贺州、泉州、厦门、广州、深圳、湛江、汕头、海口、南宁、北海、梧州	必须充分满足夏季防热要求，一般可不考虑冬季保温
温和地区	最冷月平均温度 $0 \sim 13^{\circ}\text{C}$ ， 最热月平均温度 $18 \sim 25^{\circ}\text{C}$	日平均温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 的天数 $0 \sim 90\text{d}$	西昌、贵阳、安顺、遵义、昆明、大理、腾冲、攀枝花、临沧、蒙自、景洪、澜沧	应判断该城市的气象条件与该地区外的哪个城市最接近，围护结构的热工性能应符合那个城市所属气候分区的规定

注：本表源自《热工规》表3.1.1；《节-公建标》表4.2.1；4.2.2。

## 城市气候分区

图集号

08J911

审核朱曼茜 林曼茜 校对齐放 设计唐琼 页

B-2

严寒地区A区采暖居住建筑热工指标限值

体形系数	≤3层	≤0.50	窗墙面积比	北向	≤0.25
	4~8层	≤0.30		西向	≤0.30
	9~13层	≤0.28		东向	
	≥14层	≤0.25		南向	≤0.45
围护结构传热系数K (W/m²·K)	围护结构部位		≤3层	4~8层	≥9层
	屋面		0.20	0.25	0.25
	外墙		0.25	0.40	0.50
	架空或外挑楼板		0.30	0.40	0.40
	非采暖地下室顶板		0.35	0.45	0.45
	分隔采暖与非采暖空间的隔墙		1.2	1.2	1.2
	分隔采暖与非采暖空间的户门		1.5	1.5	1.5
	阳台门下部门芯板		1.2	1.2	1.2
	外窗及阳台门上部透明部分	窗墙面积比≤0.20	2.0	2.5	2.5
		0.20<窗墙面积比≤0.30	1.8	2.0	2.2
		0.30<窗墙面积比≤0.40	1.6	1.8	2.0
		0.40<窗墙面积比≤0.45	1.5	1.6	1.8
	围护结构部位		保温材料层热阻R (m²·K/W)		
	周边地面		1.7	1.4	1.1
	地下室外墙(与土壤接触的外墙)		1.8	1.5	1.2
窗户气密性等级		不应低于《外门窗分级》规定的6级			

- 注: 1. “北”代表从北偏东小于60°至北偏西小于60°的范围;  
“东、西”代表从东或西偏北小于等于30°至偏南小于60°的范围;  
“南”代表从南偏东小于等于30°至偏西小于等于30°的范围;  
2. 表中的窗墙面积比按建筑开间计算;  
3. 除窗户的气密性等级外, 不符合本表数值者均应按相应标准进行计算和校核判断。

严寒地区B区采暖居住建筑热工指标限值

体形系数	≤3层	≤0.50	窗墙面积比	北向	≤0.25
	4~8层	≤0.30		西向	≤0.30
	9~13层	≤0.28		东向	
	≥14层	≤0.25		南向	≤0.45
围护结构传热系数K (W/m²·K)	围护结构部位		≤3层	4~8层	≥9层
	屋面		0.25	0.30	0.30
	外墙		0.30	0.45	0.55
	架空或外挑楼板		0.30	0.45	0.45
	非采暖地下室顶板		0.35	0.50	0.50
	分隔采暖与非采暖空间的隔墙		1.2	1.2	1.2
	分隔采暖与非采暖空间的户门		1.5	1.5	1.5
	阳台门下部门芯板		1.2	1.2	1.2
	外窗及阳台门上部透明部分	窗墙面积比≤0.20	2.0	2.5	2.5
		0.20<窗墙面积比≤0.30	1.8	2.2	2.2
		0.30<窗墙面积比≤0.40	1.6	1.9	2.0
		0.40<窗墙面积比≤0.45	1.5	1.7	1.8
	围护结构部位		保温材料层热阻R (m²·K/W)		
	周边地面		1.4	1.1	0.83
	地下室外墙(与土壤接触的外墙)		1.5	1.2	0.91
窗户气密性等级		不应低于《外门窗分级》规定的6级			

4. 住宅窗地比及外窗开启面积/外窗面积详见F-3页及F-1页。  
5. 本表源自《节-严寒和寒冷地区》4.1.3、4.1.4、4.2.2、4.2.5。

## 居住建筑热工指标限值

图集号 08J911

审核: 朱曼茜 冰曼茜 校对: 齐放 设计: 唐琛 王松岭

页 E-3

严寒地区C区采暖居住建筑热工指标限值

体形系数	≤3层	≤0.50	窗墙面积比	北向	≤0.25
	4~8层	≤0.30		西向 东向	≤0.30
	9~13层	≤0.28		南向	≤0.45
	≥14层	≤0.25			
围护结构传热系数K (W/m <sup>2</sup> ·K)	围护结构部位		≤3层	4~8层	≥9层
	屋面		0.30	0.40	0.40
	外墙		0.35	0.50	0.60
	架空或外挑楼板		0.35	0.50	0.50
	非采暖地下室顶板		0.50	0.60	0.60
	分隔采暖与非采暖空间的隔墙		1.5	1.5	1.5
	分隔采暖与非采暖空间的户门		1.5	1.5	1.5
	阳台门下部门芯板		1.2	1.2	1.2
	外窗及阳台门上部透明部分	窗墙面积比≤0.20	2.0	2.5	2.5
		0.20<窗墙面积比≤0.30	1.8	2.2	2.2
		0.30<窗墙面积比≤0.40	1.6	2.0	2.0
		0.40<窗墙面积比≤0.45	1.5	1.8	1.8
	围护结构部位		保温材料层热阻R (m <sup>2</sup> ·K/W)		
	周边地面		1.1	0.83	0.56
	地下室外墙(与土壤接触的外墙)		1.2	0.91	0.61

窗户气密性等级 不应低于《外门窗分级》规定的6级

寒冷地区A区采暖居住建筑热工指标限值

体形系数	≤3层	≤0.52	窗墙面积比	北向	≤0.30
	4~8层	≤0.33		西向 东向	≤0.35
	9~13层	≤0.30		南向	≤0.50
	≥14层	≤0.26			
围护结构传热系数K (W/m <sup>2</sup> ·K)	围护结构部位		≤3层	4~8层	≥9层
	屋面		0.35	0.45	0.45
	外墙		0.45	0.60	0.70
	架空或外挑楼板		0.45	0.60	0.60
	非采暖地下室顶板		0.50	0.65	0.65
	分隔采暖与非采暖空间的隔墙		1.5	1.5	1.5
	分隔采暖与非采暖空间的户门		2.0	2.0	2.0
	阳台门下部门芯板		1.7	1.7	1.7
	外窗及阳台门上部透明部分	窗墙面积比≤0.20	2.8	3.1	3.1
		0.20<窗墙面积比≤0.30	2.5	2.8	2.8
		0.30<窗墙面积比≤0.40	2.0	2.5	2.5
		0.40<窗墙面积比≤0.50	1.8	2.0	2.3
	围护结构部位		保温材料层热阻R (m <sup>2</sup> ·K/W)		
	周边地面		0.83	0.56	-
	地下室外墙(与土壤接触的外墙)		0.91	0.61	-

窗户气密性等级 不应低于《外门窗分级》规定的4级

- 注: 1. “北”代表从北偏东小于60°至北偏西小于60°的范围;  
 “东、西”代表从东或西偏北小于等于30°至偏南小于60°的范围;  
 “南”代表从南偏东小于等于30°至偏西小于等于30°的范围;  
 2. 表中的窗墙面积比按建筑开间计算, 除窗户的气密性等级外;  
 3. 不符合本表数值者均应按相应标准进行计算和权衡判断。

4. 住宅窗地比及外窗开启面积/外窗面积详见F-3页及F-1页;  
 5. 本表源自《节-严寒和寒冷地区》4.1.3; 4.1.4; 4.2.2; 4.2.5。

居住建筑热工指标限值

图集号

08J911

审 宋曼茜 宋曼茜 校对 齐放 设计 唐琼 制图

页

E-4

寒冷地区B区采暖居住建筑热工指标限值

体形系数	≤3层	≤0.52	窗墙面积比	北向	≤0.30	“北”代表从北偏东小于60°至北偏西小于60°的范围； “东、西”代表从东或西偏北小于等于30°至偏南小于60°的范围； “南”代表从南偏东小于等于30°至偏西小于等于30°的范围。		
	4~8层	≤0.33		西向 东向	≤0.35			
	9~13层	≤0.30		南向	≤0.50			
	≥14层	≤0.26						
围护结构传热系数K (W/m²·K)	围护结构部位		≤3层	4~8层	≥9层	外窗遮阳系数SC (东、西 向 / 南、北向)		
	屋面		0.35	0.45	0.45			
	外墙		0.45	0.60	0.70			
	架空或外挑楼板		0.45	0.60	0.60			
	非采暖地下室顶板		0.50	0.65	0.65			
	分隔采暖与非采暖空间的隔墙		1.5	1.5	1.5			
	分隔采暖与非采暖空间的户门		2.0	2.0	2.0			
	阳台门下部门芯板		1.7	1.7	1.7			
	外窗及 阳台门 上部透 明部分	窗墙面积比≤0.20		2.8	3.1	3.1	-/-	综合遮阳系数=窗的遮阳 系数×外遮阳的遮阳系数；窗 的遮阳系数=玻璃的遮阳系数× (1-窗框比)，PVC塑钢窗或木 窗窗框比可取 0.30，铝合金窗 窗框比可取 0.20。
		0.20<窗墙面积比≤0.30		2.5	2.8	2.8	-/-	
		0.30<窗墙面积比≤0.40		2.0	2.5	2.5	0.45/-	
		0.40<窗墙面积比≤0.50		1.8	2.0	2.3	0.35/-	
	围护结构部位		保温材料层热阻R (m²·K/ W)					
	周边地面		0.83	0.56	—			
	地下室外墙 (与土壤接触的外墙)		0.91	0.61	—			
窗户气密性等级		不应低于《外门窗分级》规定的4级						

注：1. 除窗户的气密性等级外，不符合本表数值者均应按相应标准进行计算和权衡判断；

2. 表中的窗墙面积比按建筑开间计算；

3. 住宅窗地比及外窗开启面积/外窗面积详见F-3页及F-1页；

4. 本表源自《节—严寒和寒冷地区》4.1.3、4.1.4、4.2.2、4.2.5。

居住建筑热工指标限值

图集号

08J911

审核朱曼茜 宋曼茹 校对齐放 齐放 设计唐琼 唐琼

页

E-5

夏热冬冷地区居住建筑热工指标限值

体形系数	≤3层	≤0.55	窗墙面积比	北向	≤0.40	“东、西”代表从东或西偏北30°(含30°)至偏南60°(含60°)的范围; “南”代表从南偏东30°至偏西30°的范围。	
	4~11层	≤0.40		西向/东向	≤0.35		
	≥12层	≤0.35		南向	≤0.45		
				每套房间允许一个房间(不分朝向)			≤0.60
围护结构传热系数K (W/m²·K)	围护结构部位		体形系数≤0.40		体形系数>0.40		
			热惰性指标D≤2.5	热惰性指标D>2.5	热惰性指标D≤2.5	热惰性指标D>2.5	
	屋面		K≤0.8	K≤1.0	K≤0.5	K≤0.6	
	外墙		K≤1.0	K≤1.5	K≤0.8	K≤1.0	
	底面接触室外空气的架空或外挑楼板		K≤1.5		K≤1.5		
	分户墙、楼板、楼梯间隔墙、外走廊隔墙		K≤2.0		K≤2.0		
	户门		K≤3.0(通往封闭空间) K≤2.0(通往非封闭空间或户外)		K≤3.0(通往封闭空间) K≤2.0(通往非封闭空间或户外)		
			传热系数K	外窗综合遮阳系数Scw (东、西向/南向)	传热系数K	外窗综合遮阳系数Scw (东、西向/南向)	
	外窗及 阳台门 上透明 部分	窗墙面积比≤0.20		≤4.7	-/-	≤4.0	-/-
		0.20<窗墙面积比≤0.30		≤4.0	-/-	≤3.2	-/-
		0.30<窗墙面积比≤0.40		≤3.2	夏季≤0.4/夏季≤0.45	≤2.8	夏季≤0.4/夏季≤0.45
		0.40<窗墙面积比≤0.45		≤2.8	夏季≤0.35/夏季≤0.4	≤2.5	夏季≤0.35/夏季≤0.4
		0.45<窗墙面积比≤0.60		≤2.5	东、西、南向设置外遮阳 夏季≤0.25 冬季≥0.6	≤2.3	东、西、南向设置外遮阳 夏季≤0.25 冬季≥0.6
窗户(含阳台门)气密性等级		1-6层		3级《外门窗分级》			
		≥7层		4级《外门窗分级》			

注1.表中的窗墙面积比按建筑开间(轴距离)计算;

2.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;

3.当屋顶和外墙的K值满足要求,但D≤2.0时,应按照《热规》第5.1.1条来验算屋顶和东、西向外墙的隔热设计要求;

4.当砖、混凝土等重质材料构成的墙、屋面的面密度p≥200kg/m²时,可不计算热惰性指标,直接认定外墙、屋面的热惰性指标满足要求;

5.楼板的传热系数可按装修后的情况计算;

6.综合遮阳系数=窗的遮阳系数×外遮阳的遮阳系数;

7.住宅窗地比及外窗开启面积/外窗面积详见F-3页及F-1页;

8.除窗户的气密性等级外,不符合本表要求的均应按相应标准进行计算和权衡判断;

9.本表源自《节-夏热冬冷标》4.0.3、4.0.4、4.0.5、4.0.8。

居住建筑热工指标限值

图集号

08J911

审核:朱爱娟 朱爱娟 校对:齐放 设计:唐琼 设计:唐琼

页

E-6

夏热冬暖地区(北区)居住建筑热工指标限值

体形 系数	单元式、通廊式住宅	宜 $\leq 0.35$	窗墙 面积比	北向	$\leq 0.45$
	塔式住宅	宜 $\leq 0.40$		西、东向	$\leq 0.30$
				南向	$\leq 0.50$
			天窗面积/屋顶总面积		$\leq 4\%$
围护结构 传热系数K ( $W/m^2 \cdot K$ ) 热惰性指标D	外墙	D $\geq 3.0$ , K $\leq 2.0$ D $\geq 3.0$ , K $\leq 1.5$ D $\geq 2.5$ , K $\leq 1.0$	应根据不同的窗墙面积 比及外窗的综合遮阳系 数确定外墙的传热系数 限值(见右表)		
		K $\leq 0.7$			
		屋面			
外窗可开启面积/所在房间地面面积				8%	
外窗可开启面积/外窗面积				45%	
外窗传热系数和综合遮阳系数				详见右表	
天窗传热系数 ( $W/m^2 \cdot K$ )				$\leq 4.0$	
天窗遮阳系数				$\leq 0.5$	
窗 户 (含阳台门) 气密性能 (等级)	1~9层	在10Pa压差下, 每小时每米缝隙的空气渗透 量不应大于2.5m <sup>3</sup> , 且每小时每平方米面积 空气渗透量不应大于7.5m <sup>3</sup> (《外门窗分级》3级)			
	$\geq 10$ 层	在10Pa压差下, 每小时每米缝隙的空气 渗透量不应大于1.5m <sup>3</sup> , 且每小时每平 方米面积空气渗透量不应大于4.5m <sup>3</sup> (《外门窗分级》4级)			

注:1. D为热惰性指标,  $D < 2.5$  的轻质屋顶和外墙,还应满足《热工规》3.3.1~3.3.5所规定的隔热要求;

2. 除体形系数和窗户的气密性等级和开启面积外,指标不符合本表要求的均应按相应标准进行计算和权衡判断;

3. 本表源自《节-夏热冬暖标》4.0.3、4.0.4、4.0.5、4.0.6、4.0.7、4.0.10、4.0.11。

夏热冬暖地区北区外窗传热系数和综合遮阳系数限值

外墙	外窗的 综合遮阳 系数 $S_w$	传热系数K [ $W/(m^2 \cdot K)$ ]				
		平均窗墙 面积比 $C_w \leq 0.25$	平均窗墙 面积比 $0.30 < C_w \leq 0.35$	平均窗墙 面积比 $0.35 < C_w \leq 0.40$	平均窗墙 面积比 $0.40 < C_w \leq 0.45$	平均窗墙 面积比 $0.45 < C_w$
		$C_w \leq 0.25$	$0.30 < C_w \leq 0.35$	$0.35 < C_w \leq 0.40$	$0.40 < C_w \leq 0.45$	$0.45 < C_w$
$K \leq 2.0$ ( $W/m^2 \cdot K$ )	$D \geq 3.0$	0.9	$\leq 2.0$	-	-	-
		0.8	$\leq 2.5$	-	-	-
		0.7	$\leq 3.0$	$\leq 2.0$	$\leq 2.0$	-
		0.6	$\leq 3.0$	$\leq 2.5$	$\leq 2.0$	-
		0.5	$\leq 3.5$	$\leq 2.5$	$\leq 2.0$	$\leq 2.0$
		0.4	$\leq 3.5$	$\leq 3.0$	$\leq 2.5$	$\leq 2.5$
$K \leq 1.5$ ( $W/m^2 \cdot K$ )	$D \geq 3.0$	0.3	$\leq 4.0$	$\leq 3.0$	$\leq 2.5$	$\leq 2.5$
		0.2	$\leq 4.0$	$\leq 3.5$	$\leq 3.0$	$\leq 3.0$
		0.9	$\leq 5.0$	$\leq 3.5$	$\leq 2.5$	-
		0.8	$\leq 5.5$	$\leq 4.0$	$\leq 3.0$	-
		0.7	$\leq 6.0$	$\leq 4.5$	$\leq 3.5$	$\leq 2.0$
		0.6	$\leq 6.5$	$\leq 5.0$	$\leq 4.0$	$\leq 3.0$
$K \leq 1.0$ ( $W/m^2 \cdot K$ )	$D \geq 2.5$ 或 $K \leq 0.7$ ( $W/m^2 \cdot K$ )	0.5	$\leq 6.5$	$\leq 5.0$	$\leq 4.5$	$\leq 3.5$
		0.4	$\leq 6.5$	$\leq 5.5$	$\leq 4.5$	$\leq 3.5$
		0.3	$\leq 6.5$	$\leq 5.5$	$\leq 5.0$	$\leq 4.0$
		0.2	$\leq 6.5$	$\leq 6.0$	$\leq 5.0$	$\leq 4.0$
		0.9	$\leq 6.5$	$\leq 6.5$	$\leq 4.0$	$\leq 2.5$
		0.8	$\leq 6.5$	$\leq 6.5$	$\leq 5.0$	$\leq 3.5$
$K \leq 0.7$ ( $W/m^2 \cdot K$ )	$D \geq 2.5$ 或 $K \leq 0.7$ ( $W/m^2 \cdot K$ )	0.7	$\leq 6.5$	$\leq 6.5$	$\leq 5.5$	$\leq 4.5$
		0.6	$\leq 6.5$	$\leq 6.5$	$\leq 6.0$	$\leq 5.0$
		0.5	$\leq 6.5$	$\leq 6.5$	$\leq 6.5$	$\leq 5.0$
		0.4	$\leq 6.5$	$\leq 6.5$	$\leq 6.5$	$\leq 5.5$
		0.3	$\leq 6.5$	$\leq 6.5$	$\leq 6.5$	$\leq 5.5$
		0.2	$\leq 6.5$	$\leq 6.5$	$\leq 6.5$	$\leq 6.0$

注:本表源自《节-夏热冬暖标》表4.0.7-1。

居住建筑热工指标限值

图集号

08J911

审核朱曼茜 朱曼茜

校对齐放

设计唐琳

设计唐琳

页

B-7

夏热冬暖地区(南区)居住建筑热工指标限值

体形 系数			窗墙 面积比	北向	≤0.45
				西、东向	≤0.30
			南向	≤0.50	
			天窗面积/屋顶总面积		≤4%
围护结构 传热系数K (W/m²·K) 热惰性指标D	外墙 ρ<0.80	D≥3.0, K<2.0	应根据不同的外墙传热 系数确定外窗的综合遮 阳系数(见右表)		
		D≥3.0, K<1.5			
		D≥2.5, K<1.00			
	K<0.7				
	屋面	D≥2.5, K<1.0			
K≤0.5					
外窗可开启面积/所在房间地面面积				8%	
外窗可开启面积/外窗面积				45%	
外窗传热系数和综合遮阳系数				详见右表	
天窗传热系数(W/m²·K)				≤4.0	
天窗遮阳系数				≤0.5	
窗户 (含阳台门) 气密性能 (等级)	1~9层	在10Pa压差下,每小时每米缝隙的空气渗透 量不应大于2.5m³,且每小时每平方米面积 空气渗透量不应大于7.5m³ (《外门窗分级》的3级)			
	≥10层	在10Pa压差下,每小时每米缝隙的空气 渗透量不应大于1.5m³,且每小时每平 方米面积空气渗透量不应大于4.5m³。 (《外门窗分级》的4级)			

- 注: 1. D为热惰性指标。D $\geq 2.5$ 的轻质屋顶和外墙,还应满足《热工规》3.3.1~3.3.5所规定的隔热要求;  
2. 除体形系数和窗户的气密性等级和开启面积外,指标不符合本表要求的均应按相应标准进行计算和权衡判断;  
3.  $\rho$ 为外墙外表面的太阳辐射吸收系数;  
4. 本表源自《节-夏热冬暖标》4.0.4; 4.0.5; 4.0.6; 4.0.7; 4.0.10; 4.0.11。

夏热冬暖地区南区外窗综合遮阳系数限值

外墙 ( $\rho \leq 0.8$ )	综合遮阳系数 $S_w$				
	平均窗 墙面积 比 $C_w \leq 0.25$	平均窗 墙面积 比 $0.25 < C_w \leq 0.3$	平均窗 墙面积 比 $0.3 < C_w \leq 0.35$	平均窗 墙面积 比 $0.35 < C_w \leq 0.4$	平均窗 墙面积 比 $0.4 < C_w \leq 0.45$
	$C_w \leq 0.25$	$0.25 < C_w \leq 0.3$	$0.3 < C_w \leq 0.35$	$0.35 < C_w \leq 0.4$	$0.4 < C_w \leq 0.45$
$K \leq 2.0 W/m^2 \cdot K, D \geq 3.0$	$\leq 0.6$	$\leq 0.5$	$\leq 0.4$	$\leq 0.4$	$\leq 0.3$
$K \leq 1.0 W/m^2 \cdot K, D \geq 3.0$	$\leq 0.8$	$\leq 0.7$	$\leq 0.6$	$\leq 0.5$	$\leq 0.4$
$K \leq 1.0 W/m^2 \cdot K, D \geq 2.5$ 或 $K \leq 0.7 W/m^2 \cdot K$	$\leq 0.9$	$\leq 0.8$	$\leq 0.7$	$\leq 0.6$	$\leq 0.5$

- 注: 1. 外窗包括阳台门的透明部分;  
2. 南区居住建筑的节能设计对外窗的传热系数不作规定;  
3.  $\rho$ 为外墙外表面的太阳辐射吸收系数;  
4. 本表摘自《节-夏热冬暖标》表4.0.7-2。

温和地区A区居住建筑传热系数限值

建筑部位	传热系数( $W/m^2 \cdot K$ )	
	$> 4$ 层建筑	$< 3$ 层建筑
屋面	轻钢、木结构、轻质墙板等 围护结构	$< 0.4$
	重质围护结构	$< 0.8$ $< 0.6$
外墙	轻钢、木结构、轻质墙板等 轻质结构	$< 0.5$ $< 0.4$
	重质围护结构	$< 1.0$ $< 0.8$
分户墙	$< 2.0$	

- 注: 1. 本表源自《技措-节》表3.1.1-1、5.1.1-1;  
2. 因根据不同的平均窗墙面积比和外窗的K值确定外墙的K值,应根据不同的平均窗墙面积比和外窗的综合系数值,确定外墙的K值。

居住建筑热工指标限值

审核: 朱曼青 朱曼茹 校对: 齐放 设计: 唐琼 审核: 唐琼	图集号	08J911
	页	E-8

严寒和寒冷地区主要城市的建筑耗热量指标

城 市	气候区属	建筑物耗热量指标 $W/m^2$				城 市	气候区属	建筑物耗热量指标 $W/m^2$			
		≤3层	4~8层	9~13层	≥14层			≤3层	4~8层	9~13层	≥14层
直辖市											
北京	II (B)	16.1	15.0	13.4	12.1	天津	II (B)	17.1	16.0	14.3	12.7
河北省											
石家庄	II (B)	15.7	14.6	13.1	11.6	蔚县	I (C)	18.1	15.6	14.4	12.6
围场	I (C)	19.3	16.7	15.4	13.5	唐山	II (A)	17.6	15.3	14.0	12.4
丰宁	I (C)	17.8	15.4	14.2	12.4	乐亭	II (A)	18.4	16.1	14.7	13.1
承德	II (A)	21.6	18.9	17.4	15.5	保定	II (B)	16.5	15.4	13.8	12.2
张家口	II (A)	20.2	17.7	16.2	14.5	沧州	II (B)	16.2	15.1	13.5	12.0
怀来	II (A)	18.9	16.5	15.1	13.5	泊头	II (B)	16.1	15.0	13.4	11.9
青龙	II (A)	20.1	17.6	16.2	14.4	邢台	II (B)	14.9	13.9	12.3	11.0
山西省											
太原	II (A)	17.7	15.4	14.1	12.5	榆社	II (A)	18.6	16.2	14.8	13.2
大同	I (C)	17.6	15.2	14.0	12.2	介休	II (A)	16.7	14.5	13.3	11.8
河曲	I (C)	17.6	15.2	14.0	12.3	阳城	II (A)	15.5	13.5	12.2	10.9
原平	II (A)	18.6	16.2	14.9	13.3	运城	II (B)	15.5	14.4	12.9	11.4
离石	II (A)	19.4	17.0	15.6	13.8						
内蒙古自治区											
呼和浩特	I (C)	18.4	15.9	14.7	12.9	满都拉	I (C)	19.2	16.6	15.3	13.4
图里河	I (A)	24.3	22.5	20.3	20.1	朱日和	I (C)	20.5	17.6	16.3	14.3
海拉尔	I (A)	22.9	20.9	18.9	18.8	赤峰	I (C)	18.5	15.9	14.7	12.9
博克图	I (A)	21.1	19.4	17.4	17.3	多伦	I (B)	19.2	17.1	15.5	14.3

注: 本表摘自《节-严寒、寒冷标》附录表A-2。

严寒和寒冷地区居住建筑耗热量指标

图集号

08J911

审核朱曼茜 宋爱磊 校对齐放 设计唐琼 王亚飞

页

E-9



续表

城 市	气候区属	建筑物耗热量指标 ( $W/m^2$ )				城 市	气候区属	建筑物耗热量指标 ( $W/m^2$ )			
		≤3层	4~8层	9~13层	≥14层			≤3层	4~8层	9~13层	≥14层
新巴尔虎右旗	I (A)	20.9	19.3	17.3	17.2	额济纳旗	I (C)	17.2	14.9	13.7	12.0
阿尔山	I (A)	21.5	20.1	18.0	17.7	化德	I (B)	18.4	16.3	14.8	13.6
东乌珠穆沁旗	I (B)	23.6	20.8	19.0	17.6	达尔罕联合旗	I (C)	20.0	17.3	16.0	14.0
那仁宝拉格	I (A)	19.7	17.8	15.8	15.7	乌拉特后旗	I (C)	18.5	16.1	14.8	13.0
西乌珠穆沁旗	I (B)	21.4	18.9	17.2	16.0	海力素	I (C)	19.1	16.6	15.3	13.4
扎鲁特旗	I (C)	20.6	17.7	16.4	14.4	集宁	I (C)	19.3	16.6	15.4	13.4
阿巴嘎旗	I (B)	23.1	20.4	18.6	17.2	临河	II (A)	20.0	17.5	16.0	14.3
巴林左旗	I (C)	21.4	18.4	17.1	15.0	巴音毛道	I (C)	17.1	14.9	13.7	12.0
锡林浩特	I (B)	21.6	19.1	17.4	16.1	东胜	I (C)	16.8	14.5	13.4	11.7
二连浩特	I (B)	17.1	15.9	14.0	13.8	乌兰太	II (A)	19.8	17.3	15.8	14.2
林西	I (B)	20.8	17.9	16.6	14.6	鄂托克旗	I (C)	16.4	14.2	13.1	11.4
通辽	I (C)	20.8	17.8	16.5	14.5						

## 辽宁省

沈阳	I (C)	20.1	17.2	15.9	13.9	锦州	II (A)	21.0	18.3	16.9	15.0
彰武	I (C)	19.9	17.1	15.8	13.9	宽甸	I (C)	19.7	16.8	15.6	13.7
清原	I (C)	23.1	19.7	18.4	16.1	营口	II (A)	21.8	19.1	17.6	15.6
朝阳	II (A)	21.7	18.9	17.4	15.5	丹东	II (A)	20.6	18.0	16.6	14.7
本溪	I (C)	20.2	17.3	16.0	14.0	大连	II (A)	16.5	14.3	13.0	11.5

## 吉林省

长春	I (C)	23.3	19.9	18.6	16.3	桦甸	I (B)	22.1	19.3	17.7	16.3
前郭尔罗斯	I (C)	24.2	20.7	19.4	17.0	延吉	I (C)	22.5	19.2	17.9	15.7
长岭	I (C)	23.5	20.1	18.8	16.5	临江	I (C)	23.8	20.3	19.0	16.7

注: 本表摘自《节-严寒、寒冷标准》附录表A-2。

严寒和寒冷地区居住建筑耗热量指标

图集号

08J911

审核朱曼普 朱曼普 校对齐放 齐放 设计唐琼 唐琼 制图

页

E-10

续表

城 市	气候区属	建筑物耗热量指标 ( $W/m^2$ )				城 市	气候区属	建筑物耗热量指标 ( $W/m^2$ )			
		≤3层	4~8层	9~13层	≥14层			≤3层	4~8层	9~13层	≥14层
敦化	I (B)	20.6	18.0	16.5	15.2	长白	I (B)	21.5	18.9	17.2	15.9
四平	I (C)	21.3	18.2	17.0	14.9	集安	I (C)	20.8	17.7	16.5	14.4
黑龙江省											
哈尔滨	I (B)	22.9	20.0	18.3	16.9	富锦	I (B)	24.1	21.1	19.3	17.8
漠河	I (A)	25.2	23.1	20.9	20.6	泰来	I (B)	22.1	19.4	17.7	16.4
呼玛	I (A)	23.3	21.4	19.3	19.2	安达	I (B)	23.2	20.4	18.6	17.2
黑河	I (A)	22.4	20.5	18.5	18.4	宝清	I (B)	22.2	19.5	17.8	16.5
孙吴	I (A)	22.8	20.8	18.8	18.7	通河	I (B)	24.4	21.3	19.5	18.0
嫩江	I (A)	22.5	20.7	18.6	18.5	虎林	I (B)	23.0	20.1	18.5	17.0
克山	I (B)	25.6	22.4	20.6	19.0	鸡西	I (B)	21.4	18.8	17.1	15.8
伊春	I (A)	21.7	19.9	17.9	17.7	尚志	I (B)	23.0	20.1	18.4	17.0
海伦	I (B)	25.2	22.0	20.2	18.7	牡丹江	I (B)	21.9	19.2	17.5	16.2
齐齐哈尔	I (B)	22.6	19.8	18.1	16.7	绥芬河	I (B)	21.2	18.6	17.0	15.6
江苏省											
赣榆	II (A)	14.0	12.1	11.0	9.7	射阳	II (B)	12.6	11.6	10.3	9.2
徐州	II (B)	13.8	12.8	11.4	10.1						
安徽省											
亳州	II (B)	14.2	13.2	11.8	10.4						
山东省											
济南	II (B)	14.2	13.2	11.7	10.5	朝阳	II (A)	15.6	13.6	12.3	11.0
长岛	II (A)	14.4	12.4	11.2	9.9	沂源	II (A)	15.7	13.6	12.4	11.0
龙口	II (A)	15.0	12.9	11.7	10.4	青岛	II (A)	13.0	11.1	10.0	8.8

注: 本表摘自《节-严寒、寒冷标准》附录表A-2。

严寒和寒冷地区居住建筑耗热量指标

图集号

08J911

主编 朱夏苗 宋爱基 校对 齐放 设计 唐琳 审核

页

E-11

续表

城 市	气候区属	建筑物耗热量指标 ( $W/m^2$ )				城 市	气候区属	建筑物耗热量指标 ( $W/m^2$ )			
		≤3层	4~8层	9~13层	≥14层			≤3层	4~8层	9~13层	≥14层
惠民县	II (B)	16.1	15.0	13.4	12.0	兖州	II (B)	14.6	13.6	12.0	10.8
德州	II (B)	14.4	13.4	11.9	10.7	日照	II (A)	12.7	10.8	9.7	8.5
成山头	II (A)	13.1	11.3	10.1	9.0	费县	II (A)	14.0	12.1	10.9	9.7
陵县	II (B)	15.9	14.8	13.2	11.8	菏泽	II (A)	13.7	11.8	10.7	9.5
海阳	II (A)	14.7	12.7	11.5	10.2	定陶	II (B)	14.7	13.6	12.1	10.8
潍坊	II (A)	16.1	13.9	12.7	11.3	临沂	II (A)	14.2	12.3	11.1	9.8
河南省											
郑州	II (B)	13.0	12.1	10.7	9.6	卢氏	II (A)	14.7	12.7	11.5	10.2
安阳	II (B)	15.0	13.9	12.4	11.0	西华	II (B)	13.7	12.7	11.3	10.0
孟津	II (A)	13.7	11.8	10.7	9.4						
四川省											
若尔盖	I (B)	12.4	11.2	9.9	9.1	甘孜	I (C)	10.1	8.9	7.9	6.6
松潘	I (C)	11.9	10.3	9.3	8.0	康定	I (C)	11.9	10.3	9.3	8.0
色达	I (A)	12.1	10.3	8.5	8.1	巴塘	II (A)	7.8	6.6	5.5	5.1
马尔康	II (A)	12.7	10.9	9.7	8.8	理塘	I (B)	9.6	8.9	7.7	7.0
德格	I (C)	11.6	10.0	9.0	7.8	稻城	I (C)	9.9	8.7	7.7	6.3
贵州省											
毕节	II (A)	11.5	9.8	8.8	7.7	威宁	II (A)	12.0	10.3	9.2	8.2
云南省											
德钦	I (C)	10.9	9.4	8.5	7.2	昭通	II (A)	10.2	8.7	7.6	6.8
西藏自治区											
拉萨	II (A)	11.7	10.0	8.9	7.9	昌都	II (A)	15.2	13.1	11.9	10.5
注: 本表摘自《节-严寒、寒冷地区》附录表A-2。								严寒和寒冷地区居住建筑耗热量指标			
								图例号	08J911		
								审核 朱曼苗 朱曼苗 校对 齐放 设计 唐琼 制图 唐琼	页	E-12	

续表

城 市	气候区属	建筑物耗热量指标 ( $W/m^2$ )				城 市	气候区属	建筑物耗热量指标 ( $W/m^2$ )			
		≤3层	4~8层	9~13层	≥14层			≤3层	4~8层	9~13层	≥14层
狮泉河	I (A)	11.8	10.1	8.2	7.8	申扎	I (A)	12.0	10.4	8.6	8.2
改则	I (A)	13.3	11.4	9.6	8.5	林芝	II (A)	9.4	8.0	6.9	6.2
索县	I (B)	12.4	11.2	9.9	8.9	日喀则	I (C)	9.9	8.7	7.7	6.4
那曲	I (A)	13.7	12.3	10.5	10.3	隆子	I (C)	11.5	10.0	9.0	7.6
丁青	I (B)	11.7	10.5	9.2	8.4	帕里	I (A)	11.6	10.1	8.4	8.0
班戈	I (A)	12.5	10.7	8.9	8.6						
陕西省											
西安	II (B)	14.7	13.6	12.2	10.7	延安	II (A)	17.9	15.6	14.3	12.7
榆林	II (A)	20.5	17.9	16.5	14.7	宝鸡	II (A)	14.1	12.2	11.1	9.8
甘肃省											
兰州	II (A)	16.5	14.4	13.1	11.7	西峰镇	II (A)	16.9	14.7	13.4	11.9
敦煌	II (A)	19.1	16.7	15.3	13.8	平凉	II (A)	16.9	14.7	13.4	11.9
酒泉	I (C)	15.7	13.6	12.5	10.9	合作	I (B)	13.3	12.0	10.7	9.9
张掖	I (C)	15.8	13.8	12.6	11.0	岷县	I (C)	13.8	12.0	10.9	9.4
民勤	II (A)	18.4	16.1	14.7	13.2	天水	II (A)	15.7	13.5	12.3	10.9
乌鞘岭	I (A)	12.6	11.1	9.3	9.1	成县	II (A)	8.3	7.1	6.0	5.5
青海省											
西宁	I (C)	15.3	13.3	12.1	10.5	玛多	I (A)	13.9	12.5	10.6	10.3
冷湖	I (B)	15.2	13.8	12.3	11.4	河南	I (A)	13.1	11.0	9.2	9.0
大柴旦	I (B)	15.3	13.9	12.4	11.5	托托河	I (A)	15.4	13.4	11.4	11.1
德令哈	I (C)	16.2	14.0	12.9	11.2	曲麻莱	I (A)	13.8	12.1	10.2	9.9
刚察	I (A)	14.1	11.9	10.1	9.9	达日	I (A)	13.2	11.2	9.4	9.1

注: 本表摘自《节-严寒、寒冷地区》附录表A-2。

严寒和寒冷地区居住建筑耗热量指标

图集号

08J911

审核: 朱曼苗 朱曼苗 校对: 齐放 设计: 唐璋

页

B-13

续表

城 市	气候区属	建筑物耗热量指标 ( $W/m^2$ )				城 市	气候区属	建筑物耗热量指标 ( $W/m^2$ )			
		≤3层	4~8层	9~13层	≥14层			≤3层	4~8层	9~13层	≥14层
格尔木	I (C)	14.0	12.3	11.2	9.7	玉树	I (B)	11.2	10.2	8.9	8.2
都兰	I (B)	12.8	11.6	10.3	9.5	杂多	I (A)	12.7	11.1	9.4	9.1
同德	I (B)	14.6	13.3	11.8	11.0						
宁夏自治区											
银川	II (A)	18.8	16.4	15.0	13.4	中宁	II (A)	17.8	15.5	14.2	12.6
盐池	II (A)	18.6	16.2	14.8	13.2						
新疆自治区											
乌鲁木齐	I (C)	21.8	18.7	17.4	15.4	巴伦台	I (C)	18.1	15.5	14.3	12.6
哈巴河	I (C)	22.2	19.1	17.8	15.6	库尔勒	II (B)	18.6	17.5	15.6	14.1
阿勒泰	I (B)	19.9	17.7	16.1	14.9	库车	II (A)	18.8	16.5	15.0	13.5
富蕴	I (B)	21.9	19.5	17.8	16.6	阿合奇	I (C)	16.0	13.9	12.8	11.2
和布克赛尔	I (B)	16.6	14.9	13.4	12.4	铁干里克	II (B)	19.8	18.6	16.7	15.2
塔城	I (C)	20.2	17.4	16.1	14.3	阿拉尔	II (A)	18.9	16.6	15.1	13.7
克拉玛依	I (C)	23.6	20.3	18.9	16.8	巴楚	II (A)	17.0	14.9	13.5	12.3
北塔山	I (C)	17.8	15.8	14.3	13.3	喀什	II (A)	16.2	14.1	12.8	11.6
精河	I (C)	22.7	19.4	18.1	15.9	若羌	II (B)	18.6	17.4	15.5	14.1
奇台	I (C)	24.1	20.9	19.4	17.2	莎车	II (A)	16.3	14.2	12.9	11.7
伊宁	II (A)	20.5	18.0	16.5	14.8	安德河	II (A)	18.5	16.2	14.8	13.4
吐鲁番	II (B)	19.9	18.6	16.8	15.0	皮山	II (A)	16.1	14.1	12.7	11.5
哈密	II (B)	21.3	20.0	18.0	16.2	和田	II (A)	15.5	13.5	12.2	11.0

注: 本表摘自《节—严寒、寒冷区》附录表A-2。

严寒和寒冷地区居住建筑耗热量指标				图集号	08J911
审核 朱曼君	编制 朱曼君	校对 齐放	设计 唐琳	页	E-14

严寒A区公共建筑热工指标限值

体形系数	$\leq 0.40$	单一朝向窗(透明幕墙)墙比值	$\leq 0.70$	当窗墙面积比 $\leq 0.40$ 时,玻璃(或其他透明材料)的可见光透射比应 $\geq 0.4$	可开启窗面积与窗面积之比	$\geq 30\%$	屋顶透明部分/屋顶总面积	$\leq 0.20$
围护结构部位				体形系数				
				$S \leq 0.30$		$0.30 < S \leq 0.40$		
				传热系数K [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	遮阳系数SC 东南西/北	传热系数K的限值 [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	遮阳系数SC限值 东南西/北	
屋顶	非透明部分			$\leq 0.35$	—	$\leq 0.3$	—	
	透明部分			$\leq 2.5$	—	$\leq 2.5$	—	
外墙(含非透明幕墙)				$\leq 0.45$	—	$\leq 0.4$	—	
外窗 (含透明幕墙)	窗墙面积比 $\leq 0.20$			$\leq 3.0$	—	$\leq 2.7$	—	
	$0.20 < \text{窗墙面积比} \leq 0.30$			$\leq 2.8$	—	$\leq 2.5$	—	
	$0.30 < \text{窗墙面积比} \leq 0.40$			$\leq 2.5$	—	$\leq 2.2$	—	
	$0.40 < \text{窗墙面积比} \leq 0.50$			$\leq 2.0$	—	$\leq 1.7$	—	
	$0.50 < \text{窗墙面积比} \leq 0.70$			$\leq 1.7$	—	$\leq 1.5$	—	
底面接触室外空气的架空或外挑楼板				$\leq 0.45$	—	$\leq 0.4$	—	
分隔非采暖房间与采暖房间的隔墙或楼板				$\leq 0.6$				
地面及地下室 外墙热阻R (m <sup>2</sup> ·K)/W	周边地面			$\geq 2.0$				
	非周边地面			$\geq 1.8$				
	采暖地下室外墙 (与土壤接触的墙)			$\geq 2.0$				
外窗的气密性				不低于《外门窗分级》规定的4级				
透明幕墙的气密性				不低于《幕墙》中规定的3级				

注: 1. 除外窗开启面积外, 其余如不能满足本表中的数据要求, 均应按相应标准进行权衡判断;

2. 公共建筑窗地比及外窗开启面积/外窗面积详见F-3; F-4页及F-1页;

3. 本表源自《节-公建标》4.1.2、4.2.4、4.2.6、4.2.8、表4.2.2-1、表4.2.2-6、4.2.10、4.2.11。

公共建筑热工指标限值

图集号

08J911

审核朱曼茜 宋文强 校对齐放 设计唐琼 李松

页

E-15

严寒B区公共建筑热工指标限值

体形系数	$\leq 0.40$	单一朝向窗(透明幕墙)墙比值	$\leq 0.70$	当窗墙面积比 $\leq 0.40$ 时,玻璃(或其他透明材料)的可见光透射比应 $\geq 0.4$	可开启窗面积与窗面积之比	$\geq 30\%$	屋顶透明部分/屋顶总面积	$\leq 0.20$
围护结构部位				体形系数				
				$S \leq 0.30$		$0.30 < S \leq 0.40$		
				传热系数K [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	遮阳系数SC 东南西/北	传热系数K [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	遮阳系数SC 东南西/北	
屋顶	非透明部分			$\leq 0.45$	—	$\leq 0.35$	—	
	透明部分			$\leq 2.6$	—	$\leq 2.6$	—	
外墙(含非透明幕墙)				$\leq 0.5$	—	$\leq 0.45$	—	
外窗 (含透明幕墙)	窗墙面积比 $\leq 0.20$			$\leq 3.2$	—	$\leq 2.8$	—	
	$0.20 < \text{窗墙面积比} \leq 0.30$			$\leq 2.9$	—	$\leq 2.5$	—	
	$0.30 < \text{窗墙面积比} \leq 0.40$			$\leq 2.6$	—	$\leq 2.2$	—	
	$0.40 < \text{窗墙面积比} \leq 0.50$			$\leq 2.1$	—	$\leq 1.8$	—	
	$0.50 < \text{窗墙面积比} \leq 0.70$			$\leq 1.8$	—	$\leq 1.6$	—	
底面接触室外空气的架空或外挑楼板				$\leq 0.5$	—	$\leq 0.45$	—	
分隔非采暖房间与采暖房间的隔墙或楼板						$\leq 0.8$		
地面及地下室 外墙热阻R (m <sup>2</sup> ·K)/W	周边地面			$\geq 2.0$				
	非周边地面			$\geq 1.8$				
	采暖地下室外墙 (与土壤接触的墙)			$\geq 1.8$				
外窗的气密性				不低于《外门窗分级》规定的4级				
透明幕墙的气密性				不低于《幕墙》中规定的3级				

注:1.除外窗开启面积外,其余如不能满足本表中的数据要求,均应按相应标准进行权衡判断;

2.公共建筑窗地比及外窗开启面积/外窗面积详见B-3; B-4页及F-1页;

3.本表源自《节-公建标》4.1.2、4.2.4、4.2.6、4.2.8、表4.2.2-2、表4.2.2-6、4.2.10、4.2.11。

公共建筑热工指标限值

图集号

08J911

审核朱曼苗 朱曼苗 校对齐放 设计唐琛

页

E-16

寒冷地区公共建筑热工指标限值

体形系数	≤0.40	单一朝向窗 (透明幕墙) 墙面积比限值	≤0.70	当窗墙面积比≤0.40时, 玻璃 (或其他透明材料)的可见光透 射比应 ≥0.4	可开启窗面积与 窗面积之比	≥30%	屋顶透明部 分/屋顶总 面积	≤0.20
围护结构部位				体形系数				
				S≤0.30			0.30<S≤0.40	
				传热系数K [W/(m²·K)]	遮阳系数SC 东南西/北	传热系数K [W/(m²·K)]	遮阳系数SC 东南西/北	
屋顶	非透明部分			≤0.55	—	≤0.45	—	
	透明部分			≤2.7	≤0.5	≤2.7	≤0.5	
外墙(含非透明幕墙)				≤0.6	—	≤0.5	—	
外窗 (含透明幕墙)	窗墙面积比≤0.20			≤3.5	—	≤3.0	—	
	0.20<窗墙面积比≤0.30			≤3.0	—	≤2.5	—	
	0.30<窗墙面积比≤0.40			≤2.7	≤0.7/—	≤2.3	≤0.7/—	
	0.40<窗墙面积比≤0.50			≤2.3	≤0.6/—	≤2.0	≤0.6/—	
	0.50<窗墙面积比≤0.70			≤2.0	≤0.5/—	≤1.8	≤0.5/—	
底面接触室外空气的架空或外挑楼板				≤0.6	—	≤0.5	—	
分隔非采暖空调房间与采暖空调房间的隔墙或楼板				≤1.5				
地面及地下室 外墙热阻R (m²·K)/W	周边地面及非周边地面			≥1.5				
	采暖空调地下室外墙 (与土壤接触的墙)			≥1.5				
外窗的气密性				不低于《外门窗分级》规定的4级				
透明幕墙的气密性				不低于《幕墙》中规定的3级				
注: 1. 除外窗开启面积外, 其余如不能满足本表中的数据要求, 均应按相应标准进行权衡判断; 2. 公共建筑窗地比及外窗开启面积/外窗面积详见F-3; F-4页及F-1页; 3. 本表源自《节-公建标》4.1.2、4.2.4、4.2.6、4.2.8、表4.2.2-3、表4.2.2-6、4.2.10、4.2.11。								
公共建筑热工指标限值							图集号	08J911
审核朱曼茜 宋曼曼 校对齐放 李斌 设计唐琼 李松							页	B-17



夏热冬冷地区公共建筑热工指标限值

体形系数	条式建筑	≤ 0.35	单一朝向窗（透明幕墙）墙面积比限值	≤0.70	当窗墙面积比≤0.40时，玻璃（或其他透明材料）的可见光透射比应≥0.4	可开启窗面积/窗面积	≥ 30%	屋顶透明部分面积/屋顶总面积	≤0.20
	点式建筑	≤ 0.40							
围护结构部位				传热系数K [W/(m²·K)]		遮阳系数SC 东南西/北			
屋顶	非透明部分			≤0.7		—			
	透明部分			≤3.0		≤0.4			
外墙（含非透明幕墙）				≤1.0		—			
外窗  （含透明幕墙）	窗墙面积比≤0.20			≤4.7		—			
	0.20<窗墙面积比≤0.30			≤3.5		≤0.55/—			
	0.30<窗墙面积比≤0.40			≤3.0		≤0.5/0.6			
	0.40<窗墙面积比≤0.50			≤2.8		≤0.45/0.55			
	0.50<窗墙面积比≤0.70			≤2.5		≤0.40/0.5			
底面接触室外空气的架空或外挑楼板				≤1.0		—			
地下室外墙（与土壤接触的墙）热阻R [(m²·K)/W]				≥1.2					
地面热阻R [(m²·K)/W]				≥1.2					
外窗的气密性				不低于《外门窗分级》规定的4级					
透明幕墙的气密性				不低于《幕墙》中规定的3级					

- 注: 1. 设计建筑的传热系数K和遮阳系数SC应不大于传热系数K的限值和遮阳系数SC的限值;  
 2. 有外遮阳时, 遮阳系数 = 玻璃的遮阳系数 × 外遮阳的遮阳系数; 无外遮阳时, 遮阳系数 = 玻璃的遮阳系数;  
 3. 单一朝向窗墙面积比及各项传热系数、遮阳系数(黑体字部分)不能满足本表要求时, 应按相应标准进行计算和权衡判断;  
 4. 公共建筑窗地比及外窗开启面积/外窗面积详见F-3; F-4页及F-1页;  
 5. 本表源自《节-公建标》4.2.4、4.2.6、4.2.8、表4.2.2-4、表4.2.2-6、4.2.10、4.2.11。

公共建筑热工指标限值						图集号	08J911
审核	朱曼茜	朱曼茜	校对	齐放	齐放	设计	唐琼
审核	朱曼茜	朱曼茜	校对	齐放	齐放	设计	唐琼
						页	B-18

夏热冬暖地区公共建筑热工指标限值

单一朝向窗墙面积比限值		≤0.70	当窗墙面积比≤0.40时, 玻璃(或其他透明材料) 的可见光透射比应≥0.4	可开启窗面积/窗面积 ≥30%	屋顶透明部分面 积/屋顶总面积	≤0.20
围护结构项目			传热系数K的限值 [W/(m²·K)]		遮阳系数SC限值 东/南/西/北	
屋顶	非透明部分		≤0.90		—	
	透明部分		≤3.50		≤0.35	
外墙(含非透明幕墙)			≤1.50		—	
外窗 (含透 明幕 墙)	窗墙面积比≤0.20		≤6.5		—	
	0.20<窗墙面积比≤0.30		≤4.7		≤0.50/0.60	
	0.30<窗墙面积比≤0.40		≤3.5		≤0.45/0.55	
	0.40<窗墙面积比≤0.50		≤3.0		≤0.40/0.50	
	0.50<窗墙面积比≤0.70		≤3.0		≤0.35/0.45	
底面接触室外空气的架空或外挑楼板			≤1.50		—	
地下室外墙(与土壤接角的墙)热阻R[m²·K/W]			≥1.00			
地面热阻R[m²·K/W]			≥1.00			
外窗的气密性			不低于《外门窗分级》规定的4级			
透明幕墙的气密性			不低于《幕墙》中规定的3级			

注:1. 设计建筑的传热系数K和遮阳系数SC应不大于传热系数K的限值和遮阳系数SC的限值;

2. 有外遮阳时, 遮阳系数=玻璃的遮阳系数×外遮阳的遮阳系数; 无外遮阳时, 遮阳系数=玻璃的遮阳系数;

3. 单一朝向窗墙面积比及各项传热系数、遮阳系数(黑体字部分)不能满足本表要求时, 应按相应标准进行计算和权衡判断;

4. 公共建筑窗地比及外窗开启面积/外窗面积详见F-3; F-4页及F-1页;

5. 本表源自《节-公建标》4.2.4、4.2.6、4.2.8、表4.2.2-5、表4.2.2-6、4.2.10、4.2.11。

公共建筑热工指标限值					图集号	08J911
审核	朱曼茜	朱曼茜	校对	齐放	设计	唐源
					页	E-19

常用外墙外保温系统主要技术指标

性能 保温材料	保温材料 密度 (kg/m <sup>3</sup> )	保温材料 压缩强度 (MPa)	保温材料 导热系数 [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	胶黏剂、抹面 砂浆与保温材 料粘结强度 (MPa)	玻纤网耐碱 强力保留率、 耐碱断裂强力	保温材料 防火性能	系统抗拉 强度 (MPa)	适用饰面
EPS板(模塑聚苯板)	18~22	≥0.10	≤0.041	≥0.10	≥50%, ≥750 N/50mm	阻燃B <sub>1</sub> 级	≥0.1	涂料、面砖 (采取可靠措施)
XPS板(挤塑聚苯板)	25~32	0.15 ~0.25	≤0.030	≥0.25		阻燃B <sub>1</sub> 级	—	涂料
胶粉EPS颗粒保温浆料	180~250	≥0.25	≤0.060	—		阻燃B <sub>1</sub> 级	≥0.1	涂料、面砖 (采取可靠措施)
硬泡聚氨酯板	30~50	—	≤0.025	≥0.10		阻燃B <sub>1</sub> 级	—	涂料
现场喷涂硬泡聚氨酯	30~50	—	≤0.025	—		阻燃B <sub>1</sub> 级	≥0.1	涂料
岩棉板	≥150	—	0.036~ 0.041	—	—	不燃A级	—	涂料,气候湿热 地区慎用

注:本表源自《技措一》表 3.2.1-1~4。

常用屋面保温材料主要技术指标

保温材料	聚苯乙烯泡沫塑料		硬质聚氨酯	泡沫玻璃	加气混凝土	膨胀珍珠岩
	挤塑(XPS)	模塑(EPS)				
表观密度(kg/m <sup>3</sup> )	—	15~30	≥30	≥150	400~600	200~350
压缩强度(kPa)	≥250	60~150	≥150	—	—	—
抗压强度(MPa)	—	—	—	≥0.40	≥2.0	≥0.3
导热系数[W/(m·K)]	≤0.030	≤0.041	≤0.027	≤0.062	≤0.220	≤0.087
70℃, 48h后尺寸变化率(%)	≤2.0	≤4.0	≤5.0	—	—	—
吸水率(%)	≤1.5	≤6.0	≤3.0	≤0.5	—	—

注:本表摘自《屋面》表 9.2.1。

常用保温材料技术指标

图集号

08J911

审核朱曼茜 木茂基 校对齐放 设计唐琼

页

B-20

不同厚度加气混凝土外墙热工性能指标 (B05)

外墙厚度 $\delta$ (mm)	传热系数 $K$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	热惰性指标 $D$
200	0.83	3.63
225	0.75	4.04
250	0.69	4.45
275	0.63	4.85
300	0.59	5.26
325	0.55	5.67
350	0.51	6.08
375	0.48	6.48
400	0.45	6.89

注: 1. 表中的热工指标考虑砌筑砂浆缝的影响,  $\lambda = 0.20$  W/(m·K), 蓄热系数  $S_{0.19} = 3.26$  W/(m<sup>2</sup>·K), 表内数据不包括钢筋混凝土圈梁、过梁、构造柱等热桥部位的影响;

2. 本表摘自《技措-节》表3.2.4-2。

不同厚度加气混凝土外墙热工性能指标 (B07)

外墙厚度 $\delta$ (mm)	传热系数 $K$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	热惰性指标 $D$
200	1.09	3.49
225	0.99	3.88
250	0.91	4.26
275	0.84	4.65
300	0.79	5.04
325	0.73	5.43
350	0.69	5.82
375	0.65	6.21
400	0.61	6.60

注: 1. 表中的热工指标考虑砌筑砂浆缝的影响,  $\lambda = 0.28$  W/(m·K), 蓄热系数  $S_{0.19} = 4.36$  W/(m<sup>2</sup>·K);

2. 表内数据不包括钢筋混凝土圈梁、过梁、构造柱等热桥部位的影响;

3. 本表摘自《技措-节》表3.2.4-4。

不同厚度加气混凝土外墙热工性能指标 (B06)

外墙厚度 $\delta$ (mm)	传热系数 $K$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	热惰性指标 $D$
200	0.98 (0.81)	3.55 (3.59)
225	0.88 (0.73)	3.95 (3.98)
250	0.81 (0.66)	4.34 (4.38)
275	0.75 (0.61)	4.73 (4.78)
300	0.69 (0.56)	5.12 (5.18)
325	0.65 (0.53)	5.51 (5.57)
350	0.61 (0.49)	5.90 (5.96)
375	0.57 (0.46)	6.30 (6.36)
400	0.54 (0.43)	6.69 (6.76)

注: 1. 表中的热工性能指标考虑灰缝影响,  $\lambda = 0.24$  W/(m·K), 蓄热系数  $S_{0.19} = 3.76$  W/(m<sup>2</sup>·K);

2. 括号内数据为加气混凝土砌块之间采用粘结剂粘结;

3. 表内数据不包括钢筋混凝土圈梁、过梁、构造柱等热桥部位的影响;

4. 本表源自《技措-节》表3.2.4-3。

常用材料热工性能指标

图集号

08J911

审核 朱曼茜 姜曼茹 校对 齐放 设计 唐 瑛 页

B-21

典型玻璃的光学、热工性能参数

玻璃品种	厚度、特性	可见光透射比 $\tau_v$	太阳能 总透射比 $g_o$	遮阳系数SC	中部传热系数 $K$ [ $W/(m^2 \cdot K)$ ]
透明玻璃	3mm	0.83	0.87	1.00	5.8
	6mm	0.77	0.82	0.93	5.7
	12mm	0.65	0.74	0.84	5.5
吸热玻璃	5mm绿色	0.77	0.64	0.76	5.7
	6mm蓝色	0.54	0.62	0.72	5.7
	5mm茶色	0.50	0.62	0.72	5.7
	5mm灰色	0.42	0.60	0.69	5.7
热反射玻璃	6mm高透光	0.56	0.56	0.64	5.7
	6mm中等透光	0.40	0.43	0.49	5.4
	6mm低透光	0.15	0.26	0.30	4.6
	6mm特低透光	0.11	0.25	0.29	4.6
单片Low-E	6mm高透光	0.61	0.51	0.58	3.6
	6mm中等透光	0.55	0.44	0.51	3.5
中空玻璃	6mm透明+12mm空气+6mm透明	0.71	0.75	0.86	2.8
	6mm绿色吸热+12mm空气+6mm透明	0.66	0.47	0.54	2.8
	6mm灰色吸热+12mm空气+6mm透明	0.38	0.45	0.51	2.8
	6mm中等透光热反射+12mm空气+6mm透明	0.28	0.29	0.34	2.4
	6mm低透光热反射+12mm空气+6mm透明	0.16	0.16	0.18	2.3
	6mm高透光Low-E+12mm空气+6mm透明	0.72	0.47	0.62	1.9
	6mm中透光Low-E+12mm空气+6mm透明	0.62	0.37	0.50	1.8
	6mm较低透光Low-E+12mm空气+6mm透明	0.48	0.28	0.38	1.8
	6mm低透光Low-E+12mm空气+6mm透明	0.35	0.20	0.30	1.8
	6mm高透光Low-E+12mm氩气+6mm透明	0.72	0.47	0.62	1.5
	6mm中透光Low-E+12mm氩气+6mm透明	0.62	0.37	0.50	1.4

注：本表摘自《技措一》表6.3.1-1。

常用材料热工性能指标

图集号

08J911

审核朱曼茜 朱曼茜 校对齐放 设计唐琛 审核

页

B-22

典型玻璃配合不同窗框的整窗传热系数

玻璃品种	厚度、特性	玻璃中部 传热系数K [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	传热系数K [W/(m <sup>2</sup> ·K)]				
			非隔热金属型材 K=10.8W/(m <sup>2</sup> ·K) 框面积: 15%	隔热金属型材 K=5.8 W/(m <sup>2</sup> ·K) 框面积: 20%	塑料型材 K=2.7W/(m <sup>2</sup> ·K) 框面积: 25%	隔热金属型材 多腔密封 K=5.0 W/(m <sup>2</sup> ·K) 框面积: 20%	多腔塑料型材 K=2.0W/(m <sup>2</sup> ·K) 框面积: 25%
透明玻璃	3mm	5.8	6.6	5.8	5.0	—	—
	6mm	5.7	6.5	5.7	4.9	—	—
	12mm	5.5	6.3	5.6	4.8	—	—
吸热玻璃	5mm绿色	5.7	6.5	5.7	4.9	—	—
	6mm蓝色	5.7	6.5	5.7	4.9	—	—
	5mm茶色	5.7	6.5	5.7	4.9	—	—
	5mm灰色	5.7	6.5	5.7	4.9	—	—
热反射玻璃	6mm高透光	5.7	6.5	5.7	4.9	—	—
	6mm中等透光	5.4	6.2	5.5	4.7	—	—
	6mm低透光	4.6	5.5	4.8	4.1	—	—
	6mm特低透光	4.6	5.5	4.8	4.1	—	—
单片 Low-E	6mm高透光	3.6	4.7	4.0	3.4	—	—
	6mm中等透光型	3.5	4.6	4.0	3.3	—	—
中空玻璃	6mm透明+12mm空气+6mm透明	2.8	4.0	3.4	2.8	3.2	2.6
	6mm绿色吸热+12mm空气+6mm透明	2.8	4.0	3.4	2.8	3.2	2.6
	6mm灰色吸热+12mm空气+6mm透明	2.8	4.0	3.4	2.8	3.2	2.6
	6mm中等透光热反射+12mm空气+6mm透明	2.4	3.7	3.1	2.5	2.9	2.3
	6mm低透光热反射+12mm空气+6mm透明	2.3	3.6	3.1	2.4	2.8	2.2
	6mm高透光Low-E+12mm空气+6mm透明	1.9	3.2	2.7	2.1	2.5	1.9
	6mm中透光Low-E+12mm空气+6mm透明	1.8	3.2	2.6	2.0	2.4	1.9
	6mm较低透光Low-E+12mm空气+6mm透明	1.8	3.2	2.6	2.0	2.4	1.9
	6mm低透光Low-E+12mm空气+6mm透明	1.8	3.2	2.6	2.0	2.4	1.9
	6mm高透光Low-E+12mm氩气+6mm透明	1.5	2.9	2.4	1.8	2.2	1.6
	6mm中透光Low-E+12mm氩气+6mm透明	1.4	2.8	2.3	1.7	2.1	1.6

注: 本表摘自《技措一》表6.3.3-1、表6.3.3-2。

常用材料热工性能指标

图集号

08J911

审核: 朱雯茜 宋爱磊 校对: 齐放 设计: 唐琛

页

B-23

各类建筑自然通风数据

房间名称		通风开口面积/房间地面面积	开口最小面积 (m <sup>2</sup> )	备注
生活、工作的房间		>1/20		摘自《通则》7.2.2
厨房		>1/10	0.60	
住宅 (包括老年人住宅、公寓)	卧室、起居室(厅)、明卫生间	>1/20		摘自《住设规》5.1.5; 5.1.6
	厨房	>1/10	0.60	
	厨房、卫生间的门下部	—	>0.02m <sup>2</sup> 固定百叶或距地面留出不小30mm的缝隙	摘自《住设规》6.4.4
	每套住宅	≥1/20		摘自《住建规》7.2.4
	厨房、浴室、卫生间的门下部	—	>0.02m <sup>2</sup> 固定百叶或距地面留出不小30mm的缝隙	摘自《老人居标》6.2.3
宿舍	居室	>1/20		摘自《宿舍规》5.1.2
办公建筑	办公室	>1/20		摘自《办公规》6.2.4
商店建筑	营业厅	>1/20		摘自《商店规》3.1.10
饮食建筑	餐厅、饮食厅	>1/16		摘自《饮食规》3.2.3
	加工间	>1/10		摘自《饮食规》3.3.6
	库房	>1/20		摘自《饮食规》3.4.3
档案馆建筑	档案库	每开间的窗洞面积与外墙面积比不应大于1:10, 档案库不得采用跨层或跨间的通长窗		摘自《档案馆规》4.2.10
中小学校建筑	教室、实验室	>1/60 (小气窗设在外墙时)		1. 炎热地区应采用开窗通风的方式; 2. 温暖地区应采用开窗与开启小气窗相结合的方式; 3. 寒冷和严寒地区可采用在教室外墙和过道开小气窗或室内做通风道的换气方式。小气窗设在外墙时, 其面积不应小于房间面积的1/60; 小气窗开向过道时, 其开启面积应大于设在外墙上的小气窗面积的2倍; 当在教室内设通风道时, 其换气口可设在天棚或内墙上部, 并安装可开关的活门; 4. 摘自《中小学规》7.3.2。
		>1/30 (小气窗开向过道时)		
公共厕所		>1/8		摘自《公厕标》3.2.3
通风				图集号 08J911
审核: 朱曼青 朱曼芳 校对: 赵永勃 设计: 黄强 审核: 黄强				页 P-1

视觉作业场所工作面上的采光系数标准值

采光等级	视觉作业分类		侧面采光		顶部采光	
	作业精确度	识别对象最小尺寸d(mm)	采光系数最低值C <sub>min</sub> (%)	室内天然光临界照度(lx)	采光系数平均值C <sub>av</sub> (%)	室内天然光临界照度(lx)
I	特别精细	$d \leq 0.15$	5	250	7	350
II	很精细	$0.15 < d \leq 0.3$	3	150	4.5	225
III	精细	$0.3 < d \leq 1.0$	2	100	3	150
IV	一般	$1.0 < d \leq 5.0$	1	50	1.5	75
V	粗糙	$d > 5.0$	0.5	25	0.7	35

注: 1. 表中所列采光系数标准值适用于我国III类光气候区。采光系数标准值是根据室外临界照度为5000lx制定的, 亮度对比小的II、III级视觉作业, 其采光等级可提高一级采用。

2. 本表摘自《采光标》表3.1.3

光气候系数 K

光气候区	I	II	III	IV	V
K值	0.85	0.9	1	1.1	1.2
室外天然光临界照度B <sub>1</sub> (lx)	6000	5500	5000	4500	4000

注: 1. 各光气候区的光气候系数K应按表3.1.4采用。所在地区的采光系数标准值应乘以相应地区的光气候系数K;

2. 本表摘自《采光标》表3.1.4。

民用建筑功能用房的采光等级

建筑类型	房间名称							备注
	采光等级（侧面采光）				采光等级（顶部采光）			
	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	
居住建筑	—	—	起居室（厅）、卧室、书房、厨房	卫生间、过厅、楼梯间、餐厅	—	—	—	摘自《采光标》表3.2.1《通则》表7.1.1-1
办公建筑	设计室 绘图室	办公室、视屏工作室、会议室	复印室、档案室	走道、楼梯间、卫生间	—	—	—	摘自《采光标》表3.2.2《通则》表7.1.1-2
学校建筑	—	教室、阶梯教室、实验室、报告厅	—	走道、楼梯间、卫生间	—	—	—	摘自《采光标》表3.2.3《通则》表7.1.1-3
图书馆建筑	—	阅览室、开架书库	目录室	书库、走道、楼梯间、卫生间	—	目录室	—	摘自《采光标》表3.2.4《通则》表7.1.1-4
旅馆建筑	—	会议厅	大堂、客房、餐厅、多功能厅	走道、楼梯间、卫生间	—	大堂、客房、餐厅、多功能厅	—	摘自《采光标》表3.2.5
医院建筑	—	诊室、药房、治疗室、化验室	候诊室、挂号处、综合大厅、病房、医生办公室（护士室）	走道、楼梯间、卫生间	—	候诊室、挂号处、综合大厅、病房、医生办公室（护士室）	—	摘自《采光标》表3.2.6《通则》表7.1.1-5
博物馆美术馆建筑	—	文物修复、复制、门厅、工作室、技术工作室	展厅*	库房、走道、楼梯间、卫生间	文物修复、复制、门厅、工作室、技术工作室	展厅*	库房、走道、楼梯间、卫生间	摘自《采光标》表3.2.7

注: 1. 表中的展厅\*是指对光敏感的展品展厅侧面采光时其照度不应高于50lx; 顶部采光时其照度不应高于75lx; 对光一般敏感或不敏感的展品展厅采光等级宜提高一级或二级。摘自《采光标》表3.2.7注;

2. 所列采光系数标准值适用于III类光气候区, 其他地区的采光系数标准值应以相应地区光气候系数。摘自《通则》表7.1.1注。

采光

图集号	08J911
页	F-2



各类建筑主要用房侧面采光窗地面积比

建筑类型	房间名称	侧面采光窗地面积比 Ac/Ad	备注
住宅	卧室、起居室(厅)、厨房	1/7	1. 窗地面积比值为直接天然采光房间的侧窗洞口面积Ac与该房间地面面积Ad比; 2. 本表系按Ⅲ类光气候区单层普通玻璃铝合金窗计算,当用于其他光气候区或采用其他类型窗时,应按现行国家标准《建筑采光设计标准》的有关规定进行调整; 3. 离地面高度低于0.50m的窗洞口面积不计入采光面积内。窗洞口上沿距地面高度不宜低于2m; 4. 摘自《住设规》表5.1.3;《住建规》7.2.2。
	楼梯间	1/12	
宿舍	居室	1/7	1. 窗地面积比值为直接天然采光房间的侧窗洞口面积Ac与该房间地面面积Ad之比; 2. 本表按Ⅲ类光气候区单层普通玻璃铝合金窗计算,当用于其他光气候区或采用其他类型窗时,应按现行国家标准《建筑采光设计标准》的有关规定进行调整; 3. 离地面高度低于0.80m的窗洞口面积不计入采光面积内。窗洞口上沿距地面高度不宜低于2m; 4. 摘自《宿舍规》表5.1.4。
	楼梯间	1/12	
	公共厕所、公共浴室	1/10	
	活动室	1/4	
老年人居住建筑	卧室、起居室、医务用房	1/6	摘自《老人居标》表6.1.2
	厨房、公用厨房	1/7	
	楼梯间、公用卫生间、公用浴室	1/10	
	音体活动室、活动室、乳儿室	1/5	
托儿所、幼儿园建筑	寝室、喂奶室、医务保健室、隔离室	1/6	1. 单侧采光时,房间进深与窗上口距地面高度比值不宜大于2.5; 2. 单侧采光活动室,其进深不宜超过6.6m; 3. 摘自《托幼规》表3.1.8。
	其他房间	1/8	
办公建筑	设计室、绘图室	1/3.5	1. 计算条件:(1)Ⅲ类光气候区;(2)普通玻璃单层铝窗;(3)其他条件下的窗地面积比应乘以相应的系数; 2. 侧窗采光口离地面高度在0.80m以下部分不计入有效采光面积; 3. 侧窗采光口上部有宽度超过1m以上的外廊、阳台等外部遮挡物时,其有效采光面积可按采光口面积的70%计算; 4. 摘自《办公规》表6.3.2。
	办公室、视屏工作室、会议室	1/5	
	复印室、档案室	1/7	
	走廊、楼梯间、卫生间	1/12	
科学实验建筑	通用实验室、研究工作室	1/6	摘自《实验规》4.1.11
	阅览室	1/5	

注:有效采光面积计算应符合下列规定:

1. 侧窗采光口离地面高度在0.80m以下的部分不应计入有效采光面积;
2. 侧窗采光口上部有效宽度超过1m以上的外廊、阳台等外挑遮挡物,其有效采光面积可按采光口面积的70%计算;
3. 平天窗采光时,其有效采光面积可按侧面采光口面积的2.50倍计算;
4. 摘自《通则》7.1.2。

采光

图案号

08J911

审核 朱曼基 校对 赵永勃 设计 黄强 黎维

页

F-3

续表

建筑类型	房间名称	侧面采光窗地面积比 $A_c/A_d$	备注
博物馆建筑	鉴定编目室、实验室、修复室、文物复制室、标本制作室	1/6	摘自《博物馆规》3.4.4
档案馆建筑	阅览室	1/5	1. 单面采光的阅览室进深与窗墙高度比不应大于2:1; 双面采光不应大于4:1; 2. 摘自《档案馆规》4.3.2。
文化馆建筑	展览、阅览用房、美术书法工作室、美术书法教室	1/4	1. 按单层钢侧窗计算, 采用其他类型窗应调整窗地比; 2. 摘自《文化馆规》表3.1.7
	游艺、交谊用房、文艺、音乐、舞蹈、戏曲等工作室、站室 指导、群众文化研究部、普通教室、大教室、综合排练室	1/5	
饮食建筑	餐厅、饮食厅	1/6	摘自《饮食规》3.2.3
	加工间	1/6	摘自《饮食规》3.3.6
	库房	1/10	摘自《饮食规》3.4.3
旅馆建筑	客房	1/8	摘自《旅馆规》3.2.1
综合医院建筑	诊查室、病人活动室、检验室、医生办公室	1/6	摘自《医院规》表3.1.10
	候诊室、病房、配餐室、医护人员休息室	1/7	
	更衣室、浴室、厕所	1/8	
疗养院建筑	疗养员活动室	1/4	1. 窗洞口面积按单层窗计算, 如果其他类型窗应按窗结构挡光折减系数调整; 2. 摘自《疗养院规》表3.1.4。
	疗养室、调剂制剂室、医护办公及治疗、诊断、检验等用房	1/6	
	浴室、盥洗室、厕所(不包括疗养室附设的卫生间)	1/10	
汽车客运站建筑	候车厅	1/7	摘自《客运站规》5.2.5
铁路旅客车站建筑	候车室	1/6	1. 上下窗宜设开启扇, 并应有开闭设施; 2. 摘自《车站规》5.3.2。
港口客运站建筑	候船厅	1/6	摘自《港运规》5.2.3
公共厕所		1/8	摘自《公厕标》3.2.3

注: 有效采光面积计算应符合下列规定:

1. 侧窗采光口离地面高度在0.80m以下的部分不应计入有效采光面积;
2. 侧窗采光口上部有效宽度超过1m以上的外廊、阳台等外挑遮挡物, 其有效采光面积可按采光口面积的70%计算;
3. 平天窗采光时, 其有效采光面积可按侧面采光口面积的2.50倍计算;
4. 摘自《通则》7.1.2。

## 采光

图集号

08J911

审核: 朱曼茜 校对: 赵永红 设计: 黄强 整理: 页

F-4

图书馆建筑各类用房天然采光标准值

房间名称	侧面采光	顶部采光		
	侧窗	矩形天窗	锯齿形天窗	平天窗
少年儿童阅览室、普通阅览室、珍善本与图阅览室、开架书库、行政办公、业务用房、会议室(厅)、出纳厅、研究室、装裱整修、美工	1/5	1/6	1/8	1/11
目录厅、陈列室、视听室、电子阅览室、缩微阅览室、报告厅(多功能厅)、复印室、读者休息	1/7	1/10	1/12	1/18
闭架书库、门厅、走廊、楼梯间、厕所、其他	1/12	1/14	1/19	1/27

注: 1. 此表为Ⅲ类光气候区的单层普通钢窗的采光标准, 其他光气候区和窗型者应按现行国家标准《采光标》中的有关规定修正;

2. 陈列室指展示面的照度。电子阅览室、视听室、奥图室的据图台需设透光设施;

3. 本表摘自《图书馆规范》表4.1.6。

学校用房工作面或地面上的采光系数最低值和玻地比

特殊教育学校各类用房的采光系数标准值及窗地面积比

房间名称	采光系数最低值%	玻地比	规定采光系数的平面
普通、美术、书法、语言、音乐、史地、合班教室、阅览室	1.5	1:6	课桌面
实验室、自然教室	1.5	1:6	实验桌面
微型电子计算机教室	1.5	1:6	机台面
琴房	1.5	1:6	谱架面
舞蹈教室、风雨操场	1.5	1:6	地面
办公室、保健室	1.5	1:6	桌面
饮水处、厕所、淋浴	0.5	1:10	地面
走道、楼梯间	0.5		地面

房间类别	室内天然临界光照度(lx)	采光系数最低值Cmin(%)	侧窗窗地面积比
盲学校教室及专用教室	200	3	1/3.5
聋学校教室及专用教室	200	3	1/3.5
弱智学校教室及专用教室	150	2	1/5
教室办公用房	100	1	1/7
走道、楼梯、卫生间	50	1	1/7

注: 1. 全年阴天在200d以上, 早上八点的云量在七级以上的地区, 教学及教学辅助用房工作面(或地面)的采光系数最低值不应低于2%, 其玻地比不应低于

1:4.5; 临界照度为400lx;

2. 走道、楼梯间应直接采光;

3. 玻地比: 窗玻璃有效透光面积与室内使用面积之比;

4. 本表摘自《中小学规范》表7.1.1、附录一。

注: 1. 表中所列采光系数最低值适用于我国Ⅲ类光气候区, 其他地区应经过换算, 采光系数标准值是依据室外临界照度为5000lx制定;

2. 摘自《特教标》表8.2.1。

采 光		图集号	08J911
审核朱曼茜 宋曼茜	校对赵永勤 李永勤	设计黄强 李强	页 P-5

室内允许噪声级 (昼间)

建筑类别	房间名称	允许噪声级 (A声级, dB)				备注
		特级	一级	二级	三级	
住宅	卧室、书房 (或卧室兼起居室)	—	≤40	≤45	≤50	1. 夜间室内允许噪声级的数值比昼间小10dB (A); 2. 摘自《通则》表7.5.1.
	起居室	—	≤45	≤50	≤50	
学校	有特殊安静要求的房间	—	≤40	—	—	
	一般教室	—	—	≤50	—	
	无特殊安静要求的房间	—	—	—	≤55	
医院	病房、医务人员休息室	—	≤40	≤45	≤50	
	门诊室	—	≤35	≤35	≤60	
	手术室	—	≤45	≤45	≤50	
	听力测听室	—	≤25	≤25	≤30	
旅馆	客房	≤35	≤40	≤45	≤55	
	会议室	≤40	≤45	≤50	≤50	
	多用途大厅	≤40	≤45	≤50	—	
	办公室	≤45	≤50	≤55	≤55	
宿舍	餐厅、宴会厅	≤50	≤55	≤60	—	
	居室	—	≤50	—	—	

办公建筑室内允许噪声级

房间类别	允许噪声级 (A声级, dB)		
	一类办公建筑	二类办公建筑	三类办公建筑
办公室	≤45	≤50	≤55
设计制图室	≤45	≤50	≤50
会议室	≤40	≤45	≤50
多功能厅	≤45	≤50	≤50

注: 本表摘自《办公规》表6.4.1.

室内允许噪声级

建筑类别	房间名称	允许噪声级 (A声级, dB)	备注
文化馆	录音室 (有特殊安静要求的房间)	≤30	摘自《文化馆规》表3.1.8
	教室、阅览室等	≤50	
	游艺、交谊厅等	≤55	
托儿所、幼儿园	音体活动室、活动室、寝室、隔离室	≤50	摘自《托幼规》3.1.9
科学实验	通用实验室、学术活动室	≤55	摘自《实验规》4.1.12
	研究工作室、阅览室室	≤50	

图书馆内噪声级分区及允许噪声级

分区		房间名称	允许噪声级 (A声级, dB)
I	静区	研究室、专业阅览室、缩微、珍善本、舆图阅览室、普通阅览室、报刊阅览室	≤40
II	较静区	少年儿童阅览室、电子阅览室、集体视听室、办公室	≤50
III	闹区	陈列 (厅) 室、读者休息区、目录厅、出纳厅、门厅、洗手间、走廊、其他公共区域	≤55

注: 本表摘自《图书馆规》表4.1.7.

隔声

图集号	08J911
审核 朱曼茜 朱曼茜 校对 赵永勃 设计 黄强 编写	页 F-6

撞击声隔声标准

建筑类别	部位	计权标准化撞击声压级 (dB)				备注
		特级	一级	二级	三级	
住宅		—	< 65	< 75	< 75	摘自《隔声规》表3.2.2
学校	有特殊安静要求的房间与一般教室之间	—	< 65	—	—	摘自《隔声规》表4.2.2
	一般教室与各种产生噪声的活动室之间	—	—	< 65	—	
	一般教室与教室之间	—	—	—	< 75	
医院建筑	病房与病房之间	—	< 65	< 75	< 75	摘自《隔声规》表5.2.2
	手术室与病房之间	—	< 65	< 75	< 75	
	听力测听室上部楼板	—	< 65	< 65	< 65	
	客房层间楼板	< 55	< 65	< 75	< 75	
旅馆建筑	客房与有震动房间之间楼板	< 55	< 55	< 65	< 65	摘自《隔声规》表6.2.2
宿舍建筑	楼板			< 75		摘自《宿舍规》5.2.1
托儿所、幼儿园建筑	楼板			< 75		摘自《托幼规》3.1.9

各类建筑围护结构(隔墙和楼板)空气声隔声标准

建筑类别	部位	计权隔声量 (dB)				备注
		特级	一级	二级	三级	
住宅	分户墙、楼板	—	> 50	> 45	> 40	摘自《隔声规》表3.2.1
学校建筑	有特殊安静要求的房间与一般教室之间的隔墙和楼板	—	> 50	—	—	摘自《隔声规》表4.2.1
	一般教室与各种产生噪声的活动室之间的隔墙和楼板	—	—	> 45	—	
	一般教室与教室之间的隔墙和楼板	—	—	—	> 40	
医院建筑	病房与病房之间	—	> 45	> 40	> 35	摘自《隔声规》表5.2.1
	病房与产生噪声的房间之间	—	> 50	> 50	> 45	
	手术室与病房之间	—	> 50	> 45	> 40	
	手术室与产生噪声的房间之间	—	> 50	> 50	> 45	
	听力测听室围护结构	—	> 50	> 50	> 50	
旅馆建筑	客房与客房间隔墙	> 50	> 45	> 40	> 40	摘自《隔声规》表6.2.1
	客房与走廊间隔墙(包含门)	> 40	> 40	> 35	> 30	
	客房的外墙(包含窗)	> 40	> 35	> 25	> 20	
宿舍建筑	分室墙、楼板			> 40		摘自《宿舍规》5.2.1
托儿所、幼儿园建筑	音体活动室、活动室、寝室、隔离室			> 40		摘自《托幼规》3.1.9
办公建筑	办公用房隔墙	一类办公建筑	二类办公建筑	三类办公建筑		摘自《办公规》表6.4.2
		> 45	> 40	> 35		

隔声

图编号

08J911

审核 朱曼苗 朱曼苗 校对 赵永勃 设计 黄强 李红

页

P-7

## 材料选择

分类	民用建筑工程		备注
	I类民用建筑工程	II类民用建筑工程	
分类构成	住宅、医院、老年建筑、幼儿园、学校教室等	办公楼、商店、旅馆、文化娱乐场所、书店、图书馆、展览馆、体育馆、公共交通等候室、餐厅、理发店等	摘自1.0.4
无机非金属	装饰材料必须为A类	宜采用A类无机非金属材料；当A类和B类无机非金属材料混合使用时，计算后确定每种材料的使用量。 $\sum f_i \cdot 1_{m1} < 1$ 及 $\sum f_i \cdot 1_{m2} < 1.3$	摘自4.3.1、4.3.2
人造木板及饰面人造木板	必须采用E1类	宜采用E1类；当采用E2类时，直接暴露于空气的部位应进行表面涂覆密封处理	摘自4.3.3、4.3.4
内墙涂料	不应采用聚乙烯醇水玻璃内墙涂料、聚乙烯醇缩甲醛内墙涂料和树脂以硝化纤维素为主、溶剂以二甲苯为主的包油型（O/W）多彩内墙涂料。		摘自4.3.6
胶粘剂		不应采用107胶粘剂等聚乙烯醇缩甲醛胶粘剂	摘自4.3.7
粘合木结构材料		游离甲醛释放量不应 $> 0.12\text{mg}/\text{m}^3$	摘自4.3.8
壁布、帷幕等		游离甲醛释放量不应 $> 0.12\text{mg}/\text{m}^3$	摘自4.3.9
木地板及其他木质材料		严禁采用沥青、煤焦油类防腐、防潮处理剂	摘自4.3.10
能释放氨的阻燃剂、混凝土外加剂		氨释放量不应 $> 1\%$	摘自4.3.11
能释放甲醛的混凝土外加剂		游离甲醛释放量不应 $> 0.5\text{g}/\text{kg}$	摘自4.3.11
粘贴塑料地板	室内装修时，不应采用溶剂型胶粘剂	地下室及不与室外直接自然通风的房间，不宜采用溶剂型胶粘剂	摘自4.3.12、4.3.13
保温、隔热和吸声材料		不应在室内采用脲醛树脂泡沫塑料	摘自4.3.14
地毯、地毯衬垫、壁纸、聚氯乙烯卷材地板		挥发性有机物、甲醛释放量均应满足相应材料的有害物质限量的国家标准规定	摘自4.3.15

注：以上内容均摘自《环境控制规范》。

## 工程地点土壤中氡浓度调查及防氡

土壤氡浓度测定结果	土壤表面析出率	处理方案	备注
$\geq 20000\text{Bq}/\text{m}^3$	$\geq 0.05\text{Bq}/\text{m}^3 \cdot \text{s}$	可不采取防氡工程措施	摘自4.2.3
$> 20000\text{Bq}/\text{m}^3$ 且 $< 30000\text{Bq}/\text{m}^3$	$> 0.05\text{Bq}/\text{m}^3 \cdot \text{s}$ 且 $< 0.1\text{Bq}/\text{m}^3 \cdot \text{s}$	建筑物底层地面抗开裂措施	摘自4.2.4
$> 30000\text{Bq}/\text{m}^3$ 且 $< 50000\text{Bq}/\text{m}^3$	$> 0.1\text{Bq}/\text{m}^3 \cdot \text{s}$ 且 $< 0.3\text{Bq}/\text{m}^3 \cdot \text{s}$	建筑物底层地面抗开裂措施，并按《地下水防规》一级防水要求对地基处理	摘自4.2.5
$\geq 50000\text{Bq}/\text{m}^3$	$\geq 0.3\text{Bq}/\text{m}^3 \cdot \text{s}$	建筑物底层地面抗开裂措施，并按《地下水防规》一级防水要求对地基处理，还应按照国家标准《新建低层住宅建筑设计与施工中氡控制导则》有关规定，采取综合建筑构造防氡措施	摘自4.2.6

注：以上内容均摘自《环境控制规范》。

## 民用建筑工程室内环境污染控制

图编号

08J911

审核人 姜苗

编制人 姜苗

校对 赵永勃

设计 姜苗

审核 姜苗

审核 姜苗

页

F-8

每100L热水量的系统集热器总面积推荐选用值

等级	太阳能条件	年日照时数 (h)	水平面上年太阳辐射量 [MJ/(m <sup>2</sup> ·a)]	地区	集热面积 (m <sup>2</sup> )
一	资源丰富区	3200~3300	>6700	宁夏北、甘肃西、新疆东南、青海西、西藏西	1.2
二	资源较富区	3000~3200	5400~6700	冀西北、京、津、晋北、内蒙古、宁夏南、 甘肃中东、青海东、西藏南、新疆南	1.4
三	资源一般区	2200~3000	5000~5400	鲁、豫、冀东南、晋南、新疆北、吉林、辽宁、 云南、甘肃东南、粤南	1.6
		1400~2200	4200~5000	湘、桂、赣、江、浙、沪、皖、鄂、闽北、粤 北、陕南、黑龙江	1.8
四	资源贫乏区	1000~1400	<4200	川、黔、渝	2.0

注：本表摘自《太阳能规》条文说明表2。

满足太阳能集热器日照时数

满足太阳能 集热器日照时数	备注
≤4h	1. 建筑的形体和空间组合应避免安装太阳能集热器部位受建筑自身及周围设施和绿化树木的遮挡； 2. 源自《太阳能规》5.3.2

太阳能集热器接收阳光的最佳倾角

太阳能集热器接收 阳光的最佳倾角	备注
当地纬度 ±10°	1. 屋面的坡度宜结合太阳能集热器接收阳光的最佳倾角来确定； 2. 源自《太阳能规》5.3.2

太阳能利用

图集号

08J911

审核人夏青 沐爱基 校对赵永强 设计黄强 审核

页

F-9

## 选用设计规范、规程、标准目录

分类	序号	编 号	名 称	简称
通用	1	GB50352-2005	《民用建筑设计通则》	《通则》
	2	建质[2003]4号(2009版)	《全国民用建筑工程设计技术措施》 规划·建筑·景观	《技措-建》
	3	2009CPXY	《全国民用建筑工程设计技术措施建筑产品选用技术》 建筑·装修	《技措-产品》
	4	建质[2006] 277号	《全国民用建筑工程设计技术措施建筑节能专篇》(2007)	《技措-节》
	5	—	《建筑设计资料集》(第二版)	《资料集》
规划	1	GB50180-93	《城市居住区规划设计规范》(2002局部修订版)	《居住区规》
	2	GB50437-2007	《城镇老年人设施规划规范》	《老人设施规》
	3	GB50220-95	《城市道路交通规划设计规范》	《路交规》
	4	CJJ37-90	《城市道路设计规范》	《路设规》
	5	GB50187-93	《工业企业总平面设计规范》	《工企规》
	6	CJJ83-99	《城市用地竖向规划规范》	《竖向规》
	7	CJJ27-2005	《城镇环境卫生设施设置标准》	《环卫标》
	8	GB50337-2003	《城市环境卫生设施规划规范》	《环卫规》
	9	1993建城字第784号文	《城市绿化规划建设指标》	《城市绿化指标》
	10	GB 50289-98	《城市工程管线综合规划规范》	《城市管线规》
	11	建标[1992]245号	《普通高等学校建筑规划面积指标》	《高校指标》
	12	GB50293-1999	《城市电力规划规范》	《电力规》
	13	[90]建标字第519号	《城市普通中小学校校舍建设标准》	《中小学标》
	14	JGJ76-2003	《特殊教育学校建设标准》	《特教标》
	15	—	《全日制普通中等专业学校用地面积定额》	《中专定额》
	16	建标[2008]97号	《综合医院建设标准》	《医院标》
	17	建标[2008]97号	《中医医院建设标准》	《中医院标》
	18	—	《停车场规划设计规则》	《停车场规》
	19	CJJ48-92	《公园设计规范》	《公园规》

## 选用设计规范、规程、标准目录

图集号

08J911

审核 宋曼茜 宋曼茜 校对 唐 琼 设计 郭 悦

页

G-1



续表

分类	序号	编 号	名 称	简称
防火、 防雷、 人防	1	GB50016-2006	《建筑设计防火规范》	《建规》
	2	GB50045-95	《高层民用建筑设计防火规范》（2005版）	《高规》
	3	GB50222-95	《建筑内部装修设计防火规范》及1999年、2001局部修订条文	《内装规》
	4	GB50098-98	《人民防空工程设计防火规范》（2001版）	《消-人防规》
	5	GB50067-97	《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》	《消-车库规》
	6	GB50038-2005	《人民防空地下室设计规范》	《人防规》
热 工 节 能	1	GB50176-93	《民用建筑热工设计规范》	《热工规》
	2	JGJ134-2009（报批稿）	《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》	《节-夏热冬冷标》
	3	JGJ75-2003	《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》	《节-夏热冬暖标》
	4	JGJ26-2008（报批稿）	《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》	《节-严寒和寒冷标》
	5	GB50189-2005	《公共建筑节能设计标准》	《节-公建标》
无障碍、 老年人	1	JGJ50-2001	《城市道路和建筑物无障碍设计规范》	《无障碍规》
	2	JGJ122-99	《老年人建筑设计规范》	《老人建规》
	3	GB/T50340-2003	《老年人居住建筑设计标准》	《老人居标》
技术	2	GBJ118-88	《民用建筑隔声设计规范》	《隔声规》
	3	GB50033-2001	《建筑采光设计标准》	《采光标》
	4	GB50108-2008	《地下工程防水技术规范》	《地下防水规》
	5	GB50345-2004	《屋面工程技术规范》	《屋面规》
	6	JGJ155-2007	《种植屋面防水工程技术规范》	《种植屋面规》
	7	GB50336-2002	《建筑中水设计规范》	《中水规》
	8	GB50015-2003	《建筑给水排水设计规范》	《给排水规》

选用设计规范、规程、标准目录

图集号

08J911

审图宋受苗 宋受苗 校对唐琼 审核设计郭悦

页

G-2

续表

分类	序号	编 号	名 称	简称
技术	9	GB50028-2006	《城镇燃气设计规范》	《燃气规》
	10	GB50054-95	《低压配电设计规范》	《配电规》
	11	GB/T21086-2007	《建筑幕墙》	《幕墙》
	12	GB/T7106-2008	《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》	《外门窗分级》
	13	GB/T15227-2007	《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》	《幕墙检测》
	14	GB/T8484-2008	《建筑外窗保温性能分级及检测方法》	《外窗保温性分级》
	15	GB/T11976-2002	《建筑外窗采光性能分级及检测方法》	《外窗采光性分级》
	16	GB/T8485-2008	《建筑外窗空气声隔声性能分级及检测方法》	《外窗隔声性分级》
	17	GB50011-2001 (2008版)	《建筑抗震设计规范》	《抗震规》
	18	JGJ113-2009 (报批稿)	《建筑玻璃应用技术规程》	《玻璃规》
	19	GB50003-2001	《砌体结构设计规范》	《砌体规》
	20	GB50010-2002	《混凝土结构设计规范》	《混凝土规》
	21	GB50017-2003	《钢结构设计规范》	《钢结构规》
	22	GB 50330-2002	《建筑边坡工程技术规范》	《边坡规》
	23	GB50325-2001	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 (2006年版)	《环境控制规》
	24	GB50364-2005	《民用建筑太阳能热水系统应用技术规程》	《太阳能规》
专项 规范	1	GB50096-1999	《住宅设计规范》 (2003版)	《住设规》
	2	GB50368-2005	《住宅建筑规范》	《住建规》
	3	JGJ36-2005	《宿舍建筑设计规范》	《宿舍规》
	4	JGJ67-2006	《办公建筑设计规范》	《办公规》
	5	JGJ64-89	《饮食建筑设计规范》	《饮食规》

选用设计规范、规程、标准目录

图集号

08J911

审核朱曼茜 宋曼基 校对唐 琼 丁 磊 设计 郭 悦 王 磊

页

G-3

续表

专项 规范	序号	编 号	名 称	简称
	6	GBJ99-86	《中小学校建筑设计规范》	《中小学规》
	7	JGJ39-87	《托儿所、幼儿园建筑设计规范（试行）》	《托幼规》
	8	JGJ48-88	《商店建筑设计规范（试行）》	《商店规》
	9	JGJ62-90	《旅馆建筑设计规范》	《旅馆规》
	10	JGJ57-2000	《剧场建筑设计规范》	《剧场规》
	11	JGJ58-2008	《电影院建筑设计规范》	《影院规》
	12	JGJ49-88	《综合医院建筑设计规范（试行）》	《医院规》
	13	GB50333-2002	《医院洁净手术部建筑技术规范》	《手术部规》
	14	JGJ40-87	《疗养院建筑设计规范（试行）》	《疗养院规》
	15	JGJ31-2003	《体育建筑设计规范》	《体育规》
	16	JGJ25-2000	《档案馆建筑设计规范》	《档案馆规》
	17	JGJ38-99	《图书馆建筑设计规范（试行）》	《图书馆规》
	18	JGJ41-87	《文化馆建筑设计规范》	《文化馆规》
	19	JGJ66-91	《博物馆建筑设计规范》	《博物馆规》
	20	JGJ60-99	《汽车客运站建筑设计规范》	《客运站规》
	21	GB50226-2007	《铁路旅客车站建筑设计规范》	《车站规》
	22	JGJ86-92	《港口客运站建筑设计规范》	《港运规》
	23	GB50174-93	《电子计算机机房设计规范》	《机房规》
	24	JGJ100-98	《汽车库建筑设计规范》	《汽车库规》
	25	JGJ91-93	《科学实验建筑设计规范》	《实验规》
	26	GB50348-2004	《生物安全实验室建筑技术规程》	《生物实验室规》
	27	CJJ14-2005	《城市公共厕所设计标准》	《公厕标》
	28	GB 50073-2001	《洁净厂房设计规范》	《洁净厂房规》

选用设计规范、规程、标准目录

图集号

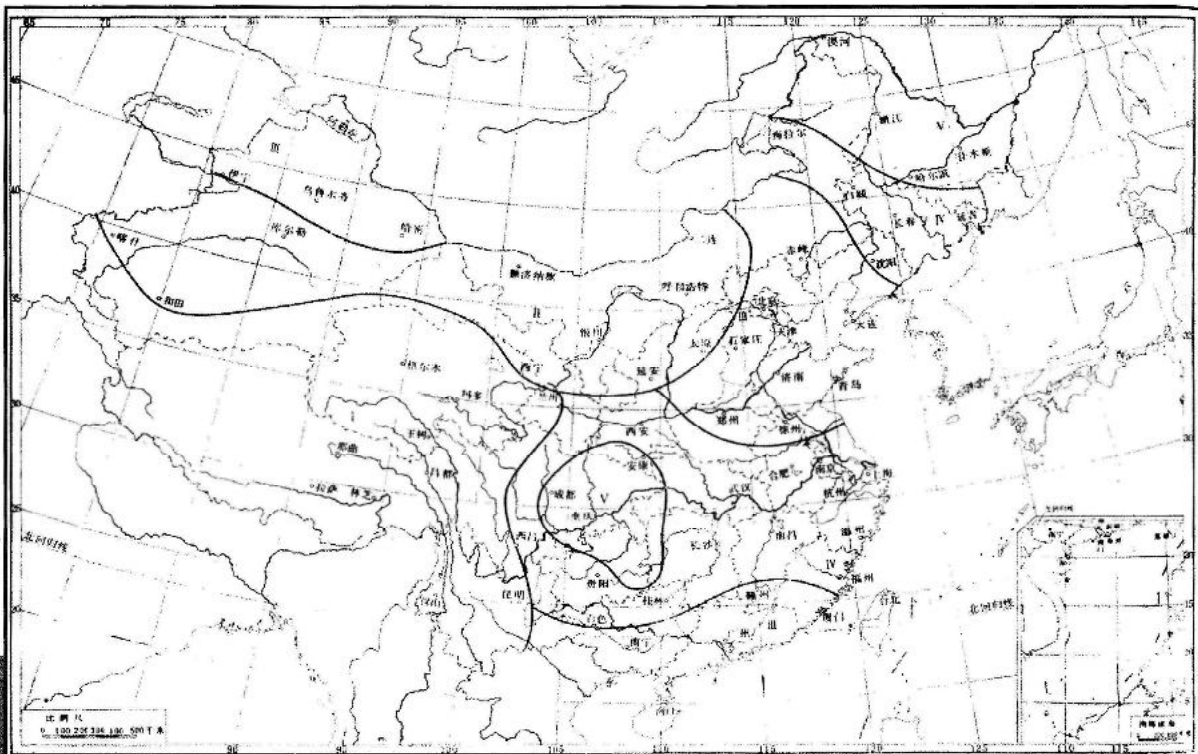
08J911

审核朱曼茜 宋爱磊 校对唐琼 设计郭悦

页

G-4





注：本图摘自《采光标准》附录A。

## 中国光气候分区

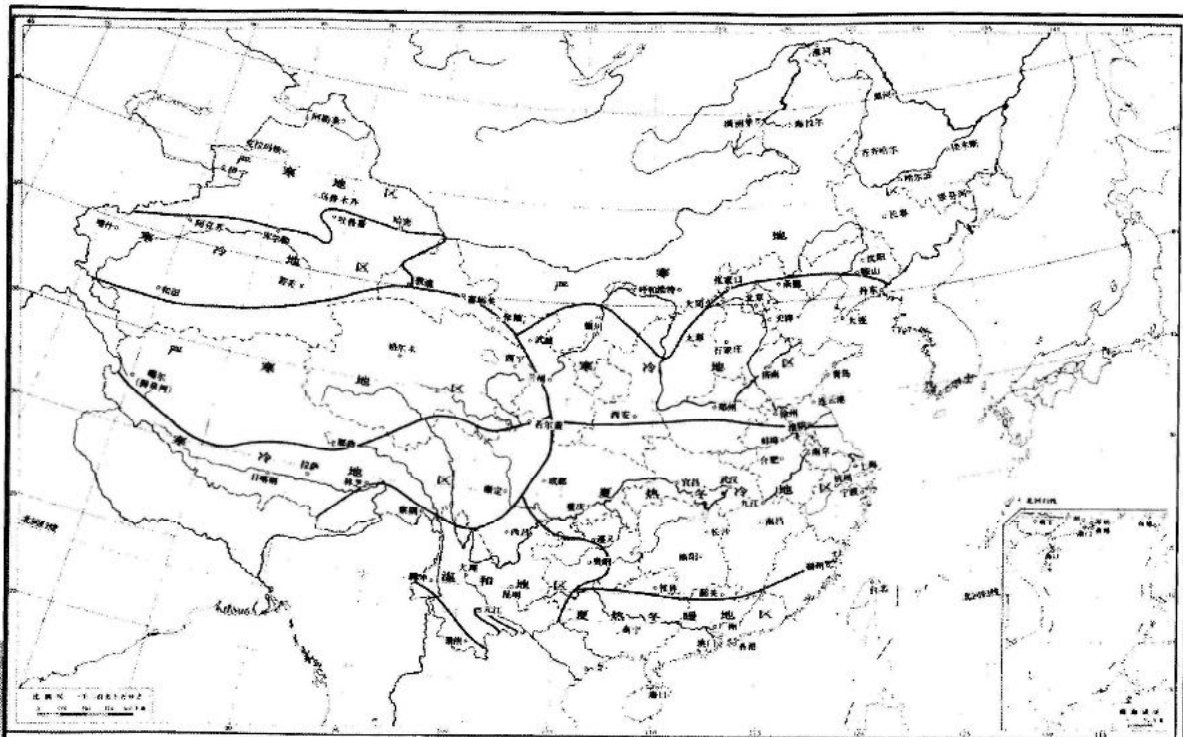
图集号

08J911

审核朱爱茜 宋爱茜 校对唐琼 设计郭悦

页

G-6



附图 8.1 全国建筑热工设计分区图

本图引自中国标准出版社 1985 年出版的《中华人民共和国国家标准》GB 50176-83

注：本图摘自《热工规范》附录 8。

# 全国建筑热工设计分区图

图集号

08J911

审核朱曼清 李景磊 校对唐琳

设计郭悦

页

C-7



中国建筑设计研究院

CHINA BUILDING DESIGN RESEARCH INSTITUTE

中国建筑标准设计研究院

CHINA STANDARD DESIGN RESEARCH INSTITUTE

# 旗下网站

## 隆重上线

中国建筑设计研究院(集团) 旗下网站

中国建筑标准设计研究院

产品分类: 通用设备 | 门窗 | 管材 | 管件 | 电气材料 | 装饰材料 | 防水材料 | 保温材料 | 涂料 | 油漆 | 胶粘剂 | 其他材料

建筑管道 给排水管道 暖通空调管道 电气管道

传承《提供产品选购指南》，改变您的选材方式。从建材315开始——

技术支持: 010-68799400 010-68799401 010-68799402 010-68799403 010-68799404 010-68799405 010-68799406 010-68799407 010-68799408 010-68799409 010-68799410 010-68799411 010-68799412 010-68799413 010-68799414 010-68799415 010-68799416 010-68799417 010-68799418 010-68799419 010-68799420 010-68799421 010-68799422 010-68799423 010-68799424 010-68799425 010-68799426 010-68799427 010-68799428 010-68799429 010-68799430 010-68799431 010-68799432 010-68799433 010-68799434 010-68799435 010-68799436 010-68799437 010-68799438 010-68799439 010-68799440 010-68799441 010-68799442 010-68799443 010-68799444 010-68799445 010-68799446 010-68799447 010-68799448 010-68799449 010-68799450 010-68799451 010-68799452 010-68799453 010-68799454 010-68799455 010-68799456 010-68799457 010-68799458 010-68799459 010-68799460 010-68799461 010-68799462 010-68799463 010-68799464 010-68799465 010-68799466 010-68799467 010-68799468 010-68799469 010-68799470 010-68799471 010-68799472 010-68799473 010-68799474 010-68799475 010-68799476 010-68799477 010-68799478 010-68799479 010-68799480 010-68799481 010-68799482 010-68799483 010-68799484 010-68799485 010-68799486 010-68799487 010-68799488 010-68799489 010-68799490 010-68799491 010-68799492 010-68799493 010-68799494 010-68799495 010-68799496 010-68799497 010-68799498 010-68799499 010-68799500

- ★专业的产品筛选
- ★直观的电子样本
- ★权威的选用指南
- ★详尽的产品比较
- ★实用的技术数据
- ★即时的专家答疑

设计师最喜爱的品牌等活动近期推出。欢迎来电垂询。

# 改变您的选材方式 WWW.JC315.COM

服务时间: 周一至周五 9:00-18:00 电话: 010-68799400 010-68799401 010-68799402 010-68799403 010-68799404 010-68799405 010-68799406 010-68799407 010-68799408 010-68799409 010-68799410 010-68799411 010-68799412 010-68799413 010-68799414 010-68799415 010-68799416 010-68799417 010-68799418 010-68799419 010-68799420 010-68799421 010-68799422 010-68799423 010-68799424 010-68799425 010-68799426 010-68799427 010-68799428 010-68799429 010-68799430 010-68799431 010-68799432 010-68799433 010-68799434 010-68799435 010-68799436 010-68799437 010-68799438 010-68799439 010-68799440 010-68799441 010-68799442 010-68799443 010-68799444 010-68799445 010-68799446 010-68799447 010-68799448 010-68799449 010-68799450 010-68799451 010-68799452 010-68799453 010-68799454 010-68799455 010-68799456 010-68799457 010-68799458 010-68799459 010-68799460 010-68799461 010-68799462 010-68799463 010-68799464 010-68799465 010-68799466 010-68799467 010-68799468 010-68799469 010-68799470 010-68799471 010-68799472 010-68799473 010-68799474 010-68799475 010-68799476 010-68799477 010-68799478 010-68799479 010-68799480 010-68799481 010-68799482 010-68799483 010-68799484 010-68799485 010-68799486 010-68799487 010-68799488 010-68799489 010-68799490 010-68799491 010-68799492 010-68799493 010-68799494 010-68799495 010-68799496 010-68799497 010-68799498 010-68799499 010-68799500

联系地址: 北京市海淀区青龙桥路9号中银国际2号楼 邮编: 100048

## 主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	中国建筑标准设计研究院	褚 波	010-68799100
	中国中元国际工程公司	唐 琼	010-68732376

### 组织编制单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院	褚 波	010-68799100 (国标图热线电话)
		010-68318822 (发行电话)

标准图相关信息请登录国家建筑标准设计网站 <http://www.chinabuilding.com.cn>