

建筑标准实施系列手册

**民用建筑设计
标准规范实施手册**
(下册)

建设部标准定额研究所组织编写 曹善琪 张祥莹 张华 主编

● 中国建筑工业出版社

目 录

上 册

1 基础标准	1
1.1 概述	1
1.2 建筑制图	1
1.2.1 建筑制图统一标准	1
1.2.2 总图制图	31
1.2.3 建筑制图	41
1.3 建筑模数协调	49
1.3.1 建筑模数协调统一标准	49
1.3.2 住宅建筑模数协调	57
1.3.3 建筑楼梯模数协调	66
2 安全标准	77
2.1 概述	77
2.2 建筑防火设计	80
2.2.1 耐火等级和高层建筑分类	80
2.2.2 总平面布局和平面布置	94
2.2.3 防火、防烟分区	102
2.2.4 安全疏散和消防电梯	107
2.2.5 建筑构造和室内装修	129
2.3 消防给水和自动灭火系统	141
2.3.1 消防给水一般规定	141
2.3.2 室外消防用水量、管道、消防水池和消火栓	141
2.3.3 室内消防管道、室内消火栓和消防水箱	144
2.3.4 消防水泵房和消防水泵	149
2.3.5 术语、名词解释	150
2.3.6 自动喷水灭火系统	168
2.4 气体灭火系统	190
2.4.1 卤代烷 1211 灭火系统	190
2.4.2 卤代烷 1301 灭火系统	208
2.4.3 二氧化碳灭火系统	241
2.5 防排烟和通风空调	255
2.5.1 防烟、排烟	255
2.5.2 采暖、通风和空气调节	257

2.6 消防电气	269
2.6.1 消防电源及其配电	269
2.6.2 灯具、火灾应急照明和疏散指示标志	270
2.6.3 火灾自动报警装置设置部位	271
2.6.4 应急广播和消防控制室	272
2.7 人民防空地下室	290
2.7.1 术语	290
2.7.2 设计原则	292
2.7.3 建筑	292
2.7.4 采暖、通风与空气调节	313
2.7.5 给水、排水	330
2.7.6 供电、照明	335
3 卫生标准	344
3.1 概述	344
3.2 建筑气候区划	345
3.2.1 区划的目的与原则	345
3.2.2 区划的指标	347
3.2.3 建筑气候特征和建筑基本要求	501
3.2.4 名词解释	512
3.3 建筑采光	514
3.3.1 光气候	514
3.3.2 采光标准	516
3.3.3 采光计算	519
3.3.4 采光质量	529
3.3.5 采光测量方法	532
3.3.6 名词解释	538
3.4 建筑照明	539
3.4.1 照明的视觉工效学原则	539
3.4.2 照度标准	544
3.4.3 照明质量	556
3.4.4 照明设计	562
3.4.5 照明测量方法	579
3.4.6 视觉环境评价方法	590
3.4.7 名词解释	595
3.5 建筑热工	596

3.5.1 建筑热工设计要求	596	4.3.1 建筑基地	718
3.5.2 围护结构保温设计	601	4.3.2 建筑突出物	719
3.5.3 围护结构隔热设计	613	4.3.3 建筑高度	720
3.5.4 采暖建筑围护结构防潮设计	614	4.3.4 建筑覆盖率、建筑容积率	720
3.5.5 建筑热工设计计算公式及参数	618	4.4 总平面设计	721
3.5.6 室外计算参数	627	4.4.1 建筑布局	721
3.5.7 建筑材料热物理性能计算参数	638	4.4.2 通路	721
3.5.8 名词解释	642	4.4.3 竖向	722
3.6 建筑节能	645	4.4.4 绿化	722
3.6.1 术语	645	4.4.5 管线布置	722
3.6.2 建筑物耗热量指标和采暖 耗煤量指标	646	4.5 建筑物设计	723
3.6.3 建筑热工设计	650	4.5.1 室内净高	723
3.6.4 采暖设计	656	4.5.2 楼梯、台阶、坡道、栏杆	723
3.6.5 全国主要城镇采暖期有关参数及 建筑物耗热量、采暖耗煤量 指标	663	4.5.3 电梯、自动扶梯	725
3.6.6 关于面积和体积的计算	667	4.5.4 屋面、楼地面	726
3.7 建筑隔声与噪声控制	667	4.5.5 门窗	727
3.7.1 概述	667	4.5.6 墙身、地下室、变形缝	728
3.7.2 设计原则	668	4.5.7 厕所、盥洗室、浴室	728
3.7.3 总平面防噪设计	671	4.5.8 管道井、设备层	730
3.7.4 住宅建筑	673	4.5.9 烟道、通风道、垃圾管道	730
3.7.5 学校建筑	677	4.5.10 内走道采光及自然通风	733
3.7.6 医院建筑	680	4.6 无障碍建筑设计	733
3.7.7 旅馆建筑	686	4.6.1 一般规定	733
3.7.8 图书馆建筑及其它	689	4.6.2 出入口	734
3.7.9 隔声评价	692	4.6.3 坡道	734
3.7.10 噪声测量	695	4.6.4 走道	735
3.7.11 隔声测量	698	4.6.5 门	735
3.7.12 名词解释	708	4.6.6 楼梯和台阶	735
3.8 建筑声学设计	709	4.6.7 电梯	736
3.8.1 概述	709	4.6.8 扶手	736
3.8.2 剧场声学设计	709	4.6.9 地面	736
3.8.3 电影院声学设计	714	4.6.10 旅馆客房及宿舍	736
4 通用标准	717	4.6.11 厕所及浴室	736
4.1 概述	717	4.6.12 轮椅席	738
4.2 民用建筑设计基本规定	717	4.6.13 停车车位	738
4.2.1 建筑耐久年限	717	4.6.14 国际通用标志	739
4.2.2 民用建筑高度与层数的划分	717	4.6.15 残疾人使用的建筑物设计 基础参数	739
4.2.3 设计基本原则	717	5 居住建筑标准	743
4.2.4 无标定人数的建筑	718	5.1 概述	743
4.3 城市规划对建筑的要求	718	5.2 住宅建筑	743
		5.2.1 设计原则	743
		5.2.2 套内设计	745

5.2.3 共用部分	752	6.4.2 基地和总平面	809
5.2.4 室内环境和建筑设备	758	6.4.3 一般规定	810
5.3 住宅技术经济评价	760	6.4.4 客房部分	810
5.3.1 评价项目的对比条件	760	6.4.5 公共部分	812
5.3.2 评价指标	761	6.4.6 辅助部分	813
5.3.3 评价指标计算	763	6.4.7 建筑设备	814
5.3.4 评价方法	765	6.4.8 旅游涉外饭店星级的划分及 评定	818
5.3.5 住宅建筑设计方案评价实例	773	6.5 办公建筑	830
5.4 住宅电梯的配置与选择	775	6.5.1 基地和总平面	830
5.4.1 术语	775	6.5.2 一般规定	830
5.4.2 一般规定	775	6.5.3 办公用房	831
5.4.3 运行级别的选择	779	6.5.4 公共用房	832
5.5 宿舍建筑	779	6.5.5 服务用房	833
5.5.1 设计原则	780	6.5.6 建筑设备	834
5.5.2 基地和总平面	780	6.5.7 名词解释	836
5.5.3 一般规定	780	6.5.8 建筑面积标准	836
5.5.4 居室和辅助用房	781	6.6 科学实验建筑	836
5.5.5 共用设施	784	6.6.1 术语	836
5.5.6 建筑设备	784	6.6.2 基地和总平面	838
下 册			
6 公共建筑标准	785	6.6.3 一般规定	838
6.1 概述	785	6.6.4 通用实验室	839
6.2 商店建筑	786	6.6.5 专用实验室	841
6.2.1 设计原则	786	6.6.6 研究工作室、学术活动室、 图书资料室	845
6.2.2 基地和总平面	786	6.6.7 公用设施用房及管道空间	845
6.2.3 一般规定	787	6.6.8 实验室建筑设备	846
6.2.4 营业部分	788	6.6.9 安全和防护	846
6.2.5 仓储和辅助部分	793	6.6.10 采暖、通风、空气调节和 制冷	848
6.2.6 专业商店	795	6.6.11 气体管道	851
6.2.7 建筑设备	796	6.6.12 给水排水和污水处理	852
6.2.8 名词解释	800	6.6.13 电气	853
6.3 饮食建筑	800	6.7 电子计算机机房	855
6.3.1 设计原则	800	6.7.1 设计原则	856
6.3.2 基地和总平面	801	6.7.2 机房位置及设备布置	856
6.3.3 一般规定	801	6.7.3 环境条件	857
6.3.4 餐厅、饮食厅和公用部分	803	6.7.4 建筑设计	858
6.3.5 厨房和饮食制作间	804	6.7.5 建筑设备	859
6.3.6 辅助部分	807	6.7.6 名词解释	863
6.3.7 建筑设备	807	6.8 中小学校建筑	864
6.3.8 名词解释	808	6.8.1 设计原则	864
6.4 旅馆建筑	809	6.8.2 基地和总平面	864
6.4.1 设计原则	809		

6.8.3 教学及教学辅助用房	871	6.12.3 一般规定	965
6.8.4 行政和生活服务用房	884	6.12.4 藏品库区	966
6.8.5 各类用房面积指标（层数、净高 和建筑构造）	887	6.12.5 陈列区	967
6.8.6 建筑设备	890	6.12.6 技术和办公用房	969
6.8.7 名词解释	894	6.12.7 藏品防护	969
6.9 托儿所、幼儿园建筑	894	6.12.8 建筑设备	973
6.9.1 设计原则	894	6.12.9 名词解释	975
6.9.2 基地和总平面	895	6.13 文化馆建筑	975
6.9.3 一般规定	896	6.13.1 设计原则	975
6.9.4 生活用房	897	6.13.2 基地和总平面	976
6.9.5 服务和供应用房	900	6.13.3 一般规定	978
6.9.6 建筑构造	901	6.13.4 群众活动部分	979
6.9.7 建筑设备	902	6.13.5 学习辅导部分	982
6.9.8 城市幼儿园建筑面积定额	903	6.13.6 专业工作部分	983
6.9.9 名词解释	906	6.13.7 行政管理部分	984
6.10 图书馆建筑	907	6.13.8 建筑设备	985
6.10.1 设计原则	907	6.13.9 名词解释	985
6.10.2 基地和总平面	908	6.14 电影院建筑	986
6.10.3 一般规定	909	6.14.1 设计原则	986
6.10.4 藏书用房	910	6.14.2 基地和总平面	988
6.10.5 阅览用房	914	6.14.3 观众厅	990
6.10.6 出纳和检索用房	918	6.14.4 放映机房	995
6.10.7 业务和技术用房	921	6.14.5 其它用房	997
6.10.8 辅助用房	926	6.14.6 建筑设备	1000
6.10.9 书刊防护	928	6.14.7 银幕尺寸及其与观众厅的 关系	1004
6.10.10 建筑设备	932	6.14.8 名词解释	1005
6.10.11 图书用品设备规格尺寸	936	6.15 剧场建筑	1006
6.10.12 名词解释	944	6.15.1 设计原则	1006
6.11 档案馆建筑	945	6.15.2 基地和总平面	1008
6.11.1 设计原则	946	6.15.3 一般规定	1009
6.11.2 基地和总平面	946	6.15.4 观众厅	1011
6.11.3 一般规定	947	6.15.5 舞台、后台	1017
6.11.4 档案库	948	6.15.6 建筑设备	1021
6.11.5 技术和业务用房	951	6.15.7 名词解释	1028
6.11.6 档案防护	953	6.16 综合医院建筑	1029
6.11.7 建筑设备	955	6.16.1 设计原则	1029
6.11.8 档案馆温湿度	956	6.16.2 基地和总平面	1029
6.11.9 档案馆内各类用房面积定额	957	6.16.3 一般规定	1030
6.11.10 名词解释	961	6.16.4 门诊和急诊用房	1032
6.12 博物馆建筑	962	6.16.5 住院用房	1033
6.12.1 设计原则	962	6.16.6 传染病用房	1036
6.12.2 基地和总平面	963	6.16.7 医技用房	1037

6 公共建筑标准

6.1 概述

本手册收入的公共建筑标准共计 19 项，见表 6.1。这些标准均由国家建设部会同有关各部、委组织编制并批准公布。其中有国家标准和行业标准，除设计标准外有些尚附有各部、委编制并批准公布的项目建设标准和建筑面积定额。

公共建筑标准目录 表 6.1

类别	序号	标准编号	标 准 名 称	主 编 单 位
商业类	1	JGJ 48—88	商店建筑设计规范	中南建筑设计院
	2	JGJ 64—89	饮食建筑设计规范	中国建筑东北设计院
	3	JGJ 62—90	旅馆建筑设计规范	建设部建筑设计院
办公类	4	JGJ 67—89	办公建筑设计规范	浙江省建筑设计院
科教类	5	JGJ 91—93	科学实验建筑设计规范	中国科学院北京建筑设计院
	6	GB 50174—93	电子计算机机房设计规范	电子部第十设计研究院
	7	GBJ 99—86	中小学校建筑设计规范	天津市建筑设计院
	8	JGJ 39—87	托儿所、幼儿园建筑设计规范	黑龙江省建筑设计院
文化类	9	JGJ 38—87	图书馆建筑设计规范	中国建筑西北设计院
	10	JGJ 25—86	档案馆建筑设计规范	内蒙古建筑勘察设计院
	11	JGJ 66—91	博物馆建筑设计规范	华东建筑设计院
	12	JGJ 41—87	文化馆建筑设计规范	吉林省建筑设计院
	13	JGJ 58—88	电影院建筑设计规范	中国建筑西南设计院
	14	JGJ 57—88	剧场建筑设计规范	中国建筑西南设计院
医疗类	15	JGJ 49—88	综合医院建筑设计规范	上海市民用建筑设计院
	16	JGJ 40—87	疗养院建筑设计规范	福建省建筑设计院
交通类	17	JGJ 60—89	公路汽车客运站建筑设计规范	甘肃省建筑勘察设计院
	18	GB 50226—95	铁路旅客车站建筑设计规范	铁道部第三勘测设计院
	19	JGJ 86—92	港口客运站建筑设计规范	大连市建筑设计院

6.2 商店建筑

《商店建筑设计规范》(JGJ 48—88)对商店建筑设计作了规定。适用于全国城镇及工矿区新建、扩建和改建的商店建筑(含综合性建筑的商店部分)。

6.2.1 设计原则

商店建筑的规模,根据其使用类别、建筑面积分为大、中、小型,应符合表 6.2.1 的规定。

商店建筑的规模 表 6.2.1

规 模	类 别		
	百货商店、商场建筑面积 (m ²)	菜市场类建筑面积 (m ²)	专业商店建筑面积 (m ²)
大 型	>15000	>6000	>5000
中 型	3000~15000	1200~6000	1000~5000
小 型	<3000	<1200	<1000

6.2.2 基地和总平面

6.2.2.1 选址和布置

(1) 大中型商店建筑基地宜选择在城市商业地区或主要道路的适宜位置。

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。

小区内的商店建筑服务半径不宜超过 300m。

(2) 大中型商店建筑应有不少于两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两个出入口与一边城市道路相邻接。

(3) 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。基地内消防车道也可与运输道路结合设置。

(4) 新建大中型商店建筑的主要出入口前,按当地规划部门要求,应留有适当集散场地。

(5) 大中型商店建筑,如附近无公共停车场地时,按当地规划部门要求,应在基地内设停车场地或在建筑物内设车库。

6.2.2.2 步行商业街

(1) 步行商业街内应禁止车辆通行,并应符合城市规划和消防、交通部门的有关规定。

(2) 原有城市道路改为步行商业街时,必须具备邻近道路能负担该区段车流量的条件。

(3) 步行商业街的宽度,根据不同情况,应符合下列规定:

1) 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;

2) 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。

(4) 步行商业街长度不宜大于 500m 并在每间距不大于 160m 处,宜设横穿该街区的消防车道。

(5) 步行商业街上空如设有顶盖时,净高不宜小于 5.50m,其构造应符合防火规范的

规定，并采用安全的采光材料。

(6) 步行商业街两侧如为多层建筑，因交通功能而设置外廊、天桥和梯道时，应符合防火规范的规定。

(7) 步行商业街的各个出入口附近应设置停车场地。

6.2.3 一般规定

6.2.3.1 商店建筑按使用功能分为营业、仓储和辅助三部分。建筑内外应组织好交通，人流、货流应避免交叉，并应有防火、安全分区。

6.2.3.2 商店建筑的营业、仓储和辅助三部分建筑面积分配比例可参照表 6.2.3 的规定。

商店建筑面积分配比例 表 6.2.3

建筑面积 (m ²)	营 业 (%)	仓 储 (%)	辅 助 (%)
>15000	>34	<34	<32
3000~15000	>45	<30	<25
<3000	>55	<27	<18

注：(1) 商店建筑，如营业部分混有大量仓储面积时，可仅采用其辅助部分配比。
(2) 仓储及辅助部分建筑可不全部建在同一基地内。
(3) 如城市设置集中商品储配库和社会服务设施等较完善时，可适当调减仓储、辅助部分配比。

6.2.3.3 商店建筑外部所有凸出的招牌、广告均应安全可靠，其底部至室外地面的垂直距离不应小于 5m。

6.2.3.4 商店建筑，如设置外向橱窗时，应符合下列规定：

- (1) 橱窗平台高于室内地面不应小于 0.20m，高于室外地面不应小于 0.50m；
- (2) 橱窗应符合防晒、防眩光、防盗等要求；
- (3) 采暖地区的封闭橱窗一般不采暖，其里壁应为绝热构造，外表应为防雾构造。

6.2.3.5 营业和仓储用房的外门窗应符合下列规定：

- (1) 连通外界的底（楼）层门窗应采取防盗设施；
- (2) 根据具体要求，外门窗应采取通风、防雨、防晒、保温等措施。

6.2.3.6 营业部分的公用楼梯、坡道应符合下列规定：

- (1) 室内楼梯的每梯段净宽不应小于 1.40m，踏步高度不应大于 0.16m，踏步宽度不应小于 0.28m；
- (2) 室外台阶的踏步高度不应大于 0.15m，踏步宽度不应小于 0.30m；
- (3) 供轮椅使用坡道的坡度不应大于 1：12，两侧应设高度为 0.65m 的扶手，当其水平投影长度超过 15m 时，宜设休息平台。

6.2.3.7 大型商店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；商店的多层仓库可按规模设置载货电梯或电动提升机、输送机。

6.2.3.8 营业部分设置的自动扶梯应符合下列规定：

- (1) 自动扶梯倾斜部分的水平夹角应等于或小于 30°；
- (2) 自动扶梯上下两端水平部分 3m 范围内不得兼作它用；

(3) 当只设单向自动扶梯时, 附近应设置相配伍的楼梯。

6.2.3.9 商店营业厅应尽可能利用天然采光。

6.2.3.10 营业厅内采用自然通风时, 其窗户等开口的有效通风面积, 不应小于楼地面面积的 1/20, 并宜根据具体要求采取有组织通风措施, 如不够时应采用机械通风补偿。

6.2.3.11 设系统空调或采暖的商店营业厅的建筑构造应符合下列规定:

- (1) 围护结构应符合建筑热工要求;
- (2) 营业厅内应无明显的冷(热)桥构造缺陷和渗透的变形缝;
- (3) 通风道、口应设消声、防火装置;
- (4) 营业厅与空气处理室之间的隔墙应为防火兼隔声构造, 并不得直接开门相通。

6.2.4 营业部分

6.2.4.1 普通营业厅设计应符合下列规定:

(1) 应按商品的种类、选择性和销售量进行适当的分柜、分区或分层, 顾客较密集的售区应位于出入方便地段;

(2) 厅内柱网尺寸, 根据商店规模大小、经营方式和结构选型而定, 应便于柜台、货架布置并有一定灵活性。通道应便于顾客流动并有均匀的出入口。

6.2.4.2 普通营业厅内各售区面积可按不同商品种类和销售繁忙程度而定。营业厅面积指标可按平均每个售货岗位 15m² 计(含顾客占用部分); 也可按每位顾客 1.35m² 计。

注: 营业厅内, 如堆置大量商品时, 应将指标计算以外的面积计入仓储部分。

6.2.4.3 普通营业厅内通道最小净宽度应符合表 6.2.4-1 的规定。

普通营业厅内通道最小净宽度 表 6.2.4-1

通 道 位 置	最 小 净 宽 度 (m)
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: A. 每个柜台长度小于 7.50m B. 一个柜台长度小于 7.50m, 另一个柜台长度 7.50~15m C. 每个柜台长度为 7.50~15m D. 每个柜台长度大于 15m E. 通道一端设有楼梯时	2.20 3.00 3.70 4.00 上下两个梯段宽度之和再加 1m
3. 柜台边与开敞楼梯最近踏步间距离	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) 无柜台售区、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%。

6.2.4.4 营业厅的净高应按其平面形状和通风方式确定, 并应符合表 6.2.4-2 的规定。

营 业 厅 的 净 高 表 6.2.4-2

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
	单面开窗	前面敞开	前后开窗		
最大进深与净高比	2 : 1	2.5 : 1	4 : 1	5 : 1	不 限
最小净高 (m)	3.20	3.20	3.50	3.50	3.00

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) 营业厅净高应按楼地面至吊顶或楼板底面之间的垂直高度计算。

6.2.4.5 营业厅内或近旁，为售货需要年所加的小间或场地应符合下列规定：

- (1) 出售服装的柜台较多时应设试衣室；
- (2) 检修钟表、电器、电子产品等的用地面积可按每一工作人员 6m² 计；
- (3) 出售乐器和音响器材等宜设试音室，其面积不应小于 2m²。

6.2.4.6 自选营业厅设计应符合下列规定：

- (1) 综合性营业厅内宜分开设工业制品类及食品类商品的自选场地；
- (2) 厅前应设置顾客衣物寄存处、进厅闸位、供选购用盛器堆放位及出厅收款包装位等，其面积总数不宜小于营业厅面积的 8%；
- (3) 应根据厅内可容纳顾客人数，在出厅位按每 100 人设收款包装台 1 个（含 0.60m 宽顾客通过口）；
- (4) 每个面积超过 1000m² 的营业厅宜设闭路电视监控装置。

6.2.4.7 自选营业厅的面积指标可按每位顾客 1.35m² 计（如用小车选购按 1.70m² 计）。

6.2.4.8 自选营业厅内通道最小净宽度应符合表 6.2.4-3 的规定，并按该厅设计容纳人数复核兼作疏散用的通道宽度。

自选营业厅内通道最小净宽度 表 6.2.4-3

通 道 位 置	最 小 净 宽 度 (m)
1. 通道在两个平行货架之间，如：	
A. 靠墙货架长度不限，离墙货架长度小于 15m	1.60 (1.80)
B. 每个货架长度小于 15m	2.20 (2.40)
C. 每个货架长度为 15~24m	2.80 (3.00)
2. 与各货架相垂直的通道，如：	
A. 通道长度小于 15m	2.40 (3.00)
B. 通道长度不小于 15m	3.00 (3.60)
3. 货架与出入闸位间的通道	3.80 (4.20)

注：(1) 如采用货台、货区时，其周围留出的通道宽度，可按商品的选择性强弱等情况，调整上表所列数字。
(2) 兼作疏散的通道应尽量直通至出厅口或安全门。
(3) 括号内数字为使用小车选购时要求。

6.2.4.9 联营商场内连续排列店铺设计应符合下列规定：

- (1) 各店铺的内业运输于营业时间内不应占用公共通道（内街），必要时可另设作业通道；
- (2) 饮食店的灶台不宜面向公共通道，并应有良好排烟通风设施；
- (3) 店铺内，如有面向公共通道营业的柜台，其前沿应后退道边线不小于 0.50m；
- (4) 各店铺的隔墙、吊顶等的饰面材料和构造不得降低商场建筑物的耐火等级规定，并不得任意添加设计规定以外的超载物；
- (5) 各公共通道的安全出口及其间距等应符合防火规范的规定。

6.2.4.10 联营商场内连续排列店铺间的公共通道最小净宽度应符合表 6.2.4-4 的规定。

连续排列店铺间的公共通道最小净宽度 表 6.2.4-4

通 道 名 称	最 小 净 宽 度 (m)
1. 主要通道	4.00 (3.00), 并不小于通道长度的 $\frac{1}{10}$ ($\frac{1}{15}$)
2. 次要通道	3.00 (2.00)
3. 内部作业通道 (按需要)	1.80

注: (1) 括号内数字为公共通道仅有一侧设辅面时的要求。

(2) 主要通道长度按其两端安全出口间距离计。

6.2.4.11 大中型商店为顾客服务的设施应符合下列规定 (不包括在营业厅面积指标内):

(1) 顾客休息面积应按营业厅面积的 1%~1.40% 计, 如附设小卖柜台 (含储藏) 可增加不大于 15m² 的面积;

(2) 营业厅每 1500m² 宜设 1 处市内电话位置 (应有隔声屏障), 每处为 1m²;

(3) 应设顾客卫生间; 宜设服务问讯台。

6.2.4.12 大中型商店顾客卫生间设计应符合下列规定:

(1) 男厕所应按每 100 人设大便位 1 个、小便斗 2 个或小便槽 1.20m 长;

(2) 女厕所应按每 50 人设大便位 1 个, 总数内至少有坐便位 1~2 个;

(3) 男女厕所应设前室, 内设污水池和洗脸盆。洗脸盆按每 6 个大便位设 1 个, 但至少设 1 个; 如合用前室则各厕所间入口应加遮挡屏;

(4) 卫生间应有良好通风排气;

(5) 商店宜单独设置污洗、清洁工具间。

【说明】

(1) 普通营业厅为商店中常见形式, 区别于自选营业厅、连续排列店铺的营业场而定的名词。按款序说明如下:

1) 商品选择性指顾客选购商品对其价格、外观和质量要求的程度。商品销售量指一定周期内, 某商品类被售出的数量 (不同于被售出后达到的营业额)。故日用商品柜区的销售量大, 但挑选时间却较短, 顾客密集, 要求设于顾客出入方便地段。相对来说, 高档商品区的顾客来往不频繁, 但挑选时间较长, 可设于相对僻静处。大件商品区可相对独立, 考虑搬运关系, 宜接近库房与外出口。

2) 营业厅内布置应考虑随商业气氛转变, 柜台和货架的内容、位置可作调整与挪动, 但受制于平面形状与柱网尺寸; 而且营业厅的内部设计也不宜过分讲求形式和通道迂回, 否则反使顾客流动不畅、不安全和减少每日顾客接纳量。

营业厅应根据其内部布置要求而选用适当的柱网参数, 我国的商店建筑设计与实践一般认为大于等于 6m、7.50m、9m 较合理并有各自范围内的灵活性, 其中 9m 柱网或 7.50m 柱网间杂大于等于 9m 柱距已可满足商业多功能用途要求, 综合性商业建筑为适应其它及地下车库等需要也可选用 7.20m、7.80m 柱距, 多层住宅的底层商店因受上部开间与跨度的制约, 使商店内部布置变化不多。国外资料有多层营业厅采用 12m 柱网的, 如按国内目前情况看, 由于结构需要增加层高与造价而平面布置不能紧凑, 可见并非柱网越大越好。兹把商店柱网参数和平面布置关系列于表 6.2.4-5。

表 6.2.4-5

柱距与柱跨参数	平面布置内容	推荐使用对象
(1) 9m 柱网或 9m 柱跨	(1) 柜区布置方式很灵活, 可设 5m 宽通道, 或大于 3m 宽通道和两组货架后背间设散仓位	(1) (2) 适用于大型百货商店、商场等
(2) 7.50m 柱网或 7.50m 柱跨	(2) 柜区布置方式灵活、紧凑, 可设 3.70m 宽通道, 或大于 2.20m 宽通道和两组货架后背间设散仓位	(2) (3) 组合可适用于中型百货商店、商场等
(3) 大于等于 6m 柱网	(3) 柜区布置以条式和岛式相结合为宜, 可设 2.20m 宽通道。仅可利用部分靠墙处及角隅设散仓位	(3) 适用于小型百货商店、商场、一般商店
(4) 3.30~4.20m 柱距和 4.80~6m 柱跨	(4) 一般作条式柜区布置, 双跨时稍灵活, 可布置条式和岛式各一行柜区	(4) 适用于多层住宅底层商店或小型商店

注：单层营业厅，如采用桁架、薄腹大梁等屋盖结构时，不在上表内容表达。

(2) 普通营业厅内各类售区面积并不一致，系由某商品类及其销售繁忙程度并考虑一般能力的售货员所能照顾的范围，按经营需要而定该售区该设多少售货位与面积大小。各种售货岗位的面积平均数加上顾客活动面积，作为营业厅面积指标。原我国和苏联有关规范定为每个售货位为 14~15m² (含顾客占用部分)，国内有关论著提到大型百货商店与菜市场每个售货位分别为 18m² 与 20m² (但我们认为这两指标内包括较多的存放面积)。综合原我国有关规范和《建筑设计资料集》等几个售货位面积表来看，一般商品每一售货位范围内面积为 7~9m²，如再加上顾客占用面积，标定每个售货岗位为 15m² 是合适的。在营业厅内如堆置大量商品时 (如蔬菜、家具、车辆等等)，事实上是营业厅内设有仓储面积，故应将 15m² 指标计算以外的面积计入仓储部分。

实地观察，同类商品柜区设于不同地段的商店内，其站柜人数和每员工作负荷并不一致，故岗位面积和尺寸有一弹性幅度，且每员活动范围呈长方形，当占柜台长度较短时则可柜区纵深较大，反之占柜台较长时则宜柜区纵深较小。

(3) 普通营业厅内的通道大多位于两个相平行的柜台之间，其最小净宽度系根据顾客靠柜活动各占去的宽度 (0.40~0.60m) 再加上中间供顾客流动时每股宽度 (成人 0.70m、儿童 0.50m) 与股数而定，当两边柜台长度较短时，定往返各一股即可，较长时则要求多股宽度。在菜市场、摊贩市场内，为避免菜篮子等沾污他人衣物和高峰时较拥挤，还宜适当增加通道宽度，反之，无柜售区和小型营业厅内，顾客相对减少而可酌减通道宽度。

至于营业厅采用的柱网尺寸对通道布置的影响，可见说明。

(4) 关于营业厅的净高，仅定一个低限是不够的，只有区别其平面形状和通风方式来订定，才较确切，见之于表 6.2.4-2。

靠自然通风和天然采光的营业厅，其净高系按设计上常用的厅的进深和净高比例有效经验数据加以订定。

设系统通风、空调营业厅的净高问题，各方反映意见不一，但因节、停电和春、秋季

停止使用系统的情况很普遍,要求此时也能维持厅内空气条件,最后经会审定为最小净高3m;考虑某些全年不断空调又人工采光的小型厅或局部空间净高可酌减至不小于2.40m为度。厅内顶楼板至吊顶上空为大断面通风道等(特大厅还加设自动灭火系统)所占用,当采用无梁楼板下平顶送风及侧向送风方案时需占用1.50~1.80m高度,若用梁式楼板下平顶送风则占用更大高度。总之,3m净高需为4.50~5.10m层高不等,如选择适当的风管布置方式,使营业厅内相当一部分位于分、支风道或无风道处还可得到较大的净高,即使按表6.2.4-2内低限的规定也可维持节、停电时厅内的空气条件。

(5) 自选营业厅的营业方式是顾客先寄存随带物品后,才可进入开架商品场地内直接挑选商品,按标价付款。为方便顾客和避免发生丢失商品等事端,厅内既需按商品类分区,又在厅前设置所需要的设施。

据调查所得一般情况为:进厅时顾客需寄存随带物约占30%人数。出厅时顾客需结帐付款的占30%~50%人数,按每次结帐耗时20s计,则100人出厅共计10~17min,该数与顾客在厅滞留时间相近,即营业满负荷时顾客可源源进出,故按每百名顾客设收款包装台1个(含0.6m宽顾客通过口),既符合使用要求,又和疏散要求取得一致。经测算,按每百名顾客所需要的厅前设施面积为 11m^2 (如采用选购小车时则为 13.60m^2),其分配如下:1)厅前供顾客逗留位置和进口闸等占 5.50m^2 ;2)顾客衣物寄存处需占 2.20m^2 ,按每1m柜台长、2.20m柜区深范围内,在柜台背设 3×3 格和靠墙设 3×7 格共30格衣物架;3)收款包装台和0.60m宽单股顾客通道1个占 3.30m^2 ;4)按需否用小车选购,如需要时再补给 2.60m^2 (小车可叠放)。故规定厅前设施用地不宜小于营业厅面积的8%。

在自选营业厅的选购区内,货架所占场地约25%,通道空地约75%,按每一顾客占通道空地面积为 0.95m^2 计,则折算成营业厅面积指标为: $0.95\times\frac{1}{0.75}\times 1.08\div 1.35\text{m}^2$ (含厅前设施占地)。使用小车选购时再增加每车占通道和堆放地面积 0.35m^2 则每一顾客为 1.70m^2 计。

(6) 有关表6.2.4-3“自选营业厅内通道最小净宽度”的编制说明如下:

自选营业厅内,货架宽度一般为0.40m,高向分三四格不等,两个货架背靠背成组排列,并空出顾客取货通道,其宽度按每顾客取货活动需0.60~0.70m宽深位置和中间通行需每股0.70m宽(用小车时加宽至0.80m)的总数而定,当通道长度超过15m时宜有往返各一股供人员流动用。此外尚应考虑柱网尺寸,使平面布置紧凑(常用柱距参数为6m、7.20m、7.50m等)。

在货台或货区的范围内,由于商品选择性强弱影响顾客滞留时间长短,故其周围留出的通道宽度宜酌情而定。与各取货通道相垂直的通道内因人流或小车汇合,故需较宽。不是所有通道都能符合疏散的要求和宽度,故宜进行复核。

(7) 在联营商场内连续排列店铺时出现各铺面间的公共通道,也称内街。中国台北《建筑技术规则》和日本《商店建筑设计规范》均规定按商场面积大小来定通道宽窄,虽可作为我们编制表6.2.4-4的参考,但认为该两规范的规定太笼统,不如根据商场的平面形状及通道布置方式来定较为适当。例如有的商场面积虽不太大,但为纵长形和可布置的出入口不多时,则纵长通道就要求较宽,才能满足人员流动。相反如商场面积虽大,但接近方形又可布置多处出入口时,可采用主、次通道网络布置,通道宽度就因其位置与长度而异。

再观察场内顾客活动情况，顾客主要逗留在各店铺，而公共通道仅供顾客驻足观望、出入店铺和来往通行所用。故编制表 6.2.4-4 时，系根据上述情况，区别公共通道的主次、两侧或仅一侧设铺面及其长度（均关系到人流量大小）而制定不同的宽度要求，并提出为避免内业运输和顾客流动相混杂，在必要时加设内部作业通道。

（8）大中型商店内顾客逗留时间较长，故应设置为顾客服务的设施。本条内容需说明的如下：

关于第一款：顾客休息面积按营业厅面积的 1%~1.40% 设计，假如营业厅面积为 600m² 时可设 6~8m² 休息点，于某一柱跨的通道旁来解决；当营业厅面积为 3500m² 时，可于大厅一隅或近旁设 35~50m² 休息室或场地；如附设小卖部，再增加 15m²，对顾客与商店都有利。

关于第三款：大中型商店底层内顾客流动性大且间杂过路人员，为管理需要，一般从第二层起才设置卫生间。当营业厅为多层或范围广阔时，在主要出入口设置服务问讯台，方便顾客与体现商店服务宗旨，也带来无形经济效益。

6.2.5 仓储和辅助部分

6.2.5.1 仓储部分应根据商店规模大小、经营需要而设置供商品短期周转的储存库房（总库房、分部库房、散仓）和与商品出入库、销售有关的整理、加工和管理等用房，该部分占商店总建筑面积的比例数可按 6.2.3.2 的规定。

6.2.5.2 库房设计应符合下列规定：

- （1）建筑物应符合防火规范的规定，并应符合防盗、通风、防潮、防晒和防鼠等要求；
- （2）分部库房、散仓应靠近营业厅内有关售区，便于商品的搬运，少干扰顾客。

6.2.5.3 食品类商店仓储部分尚应符合下列规定：

- （1）根据商品不同保存条件和商品之间存在串味、污染的影响，应分设库房或在库内采取有效隔离措施；
- （2）各种用房地面、墙裙等均应为可冲洗的面层，并严禁采用有毒和起化学反应的涂料。
- （3）如附设加工场，其设施应符合食品卫生法的规定。

6.2.5.4 库内存放商品应紧凑、有规律，货架或堆垛间通道净宽度应符合表 6.2.5-1 的规定。

库房内通道净宽度 表 6.2.5-1

通 道 位 置	净 宽 度 (m)	通 道 位 置	净 宽 度 (m)
1. 货架或堆垛端头与墙面内的通风通道	>0.30	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
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	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）库内电瓶车行速不应超过 75m/min，其通道宜取直，或设回车场地不宜小于 6m×6m。

6.2.5.5 库房的净高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 3m。

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。

6.2.5.6 商店建筑的地下室、半地下室,如用作商品临时储存、验收、整理和加工场地时,应有良好防潮、通风措施。

6.2.5.7 辅助部分应根据商店规模大小、经营需要而设置。包括外向橱窗、办公业务和职工福利用房,以及各种建筑设备用房和车库等;该部分所占商店总建筑面积的比例数可按 6.2.3.2 的规定。

6.2.5.8 商店的办公业务和职工福利用房面积可按每个售货岗位配备 $3\sim 3.50\text{m}^2$ 计。

6.2.5.9 商店内部用卫生间设计应符合下列规定:

- (1) 男厕所应按每 50 人设大便位 1 个、小便斗 1 个或小便槽 0.60m 长;
- (2) 女厕所应按每 30 人设大便位 1 个,总数内至少有坐便位 1~2 个;
- (3) 盥洗室应设污水池 1 个,并按每 35 人设洗脸盆 1 个;
- (4) 大中型商店可按实际需要设置集中浴室,其面积指标按每一定员 0.10m^2 计。

【说明】

(1) 商店建筑仓储部分所包含的用房已在条文内阐明,并按其规模的面积配比也已在 6.2.3.2 条规定。大中型商店的仓储工艺流程一般为:进货验收(附临时堆放场地)后才进总库房,再经分检、整理及加工(按需要),最后送至各分部库房、散仓,由营业厅各售区把商品售出(也可直接从总、分库房提取大件或批量商品,不必经营业厅),并辅以必要的管理保卫和值班用房。仓储部分设有独立的内部交通安排和外出入口。小型店可精简与机动用房,但离不开这工艺要求。

仓储部分最基本要保证设置的商品库房面积与营业厅内商品销售量相平衡,一般商品可按一个售货岗位配备 $7\sim 8\text{m}^2$ 的库房面积。

平面布置上,一般使分部库房靠近营业厅的有关售区,如为多层建筑时,尽量把有关分部库房设于营业厅同层或错半、一层(即库房层高协调为营业厅层高的 $1/2$ 或 $2/3$);散仓以紧靠有关售区设置为宜。

(2) 食品类的存放,由于食品易霉变(如糕点、熟食品)、互相串味(如茶叶和香烟之间)、污染(如生鲜品对熟食品)等影响,故应根据储存条件,分设库房或作隔离,以及设置冷藏库。一般用房均需要定期冲洗。食品加工场的设施要符合食品卫生法的规定,以及检疫要求(如分割肉、禽后包装成品),对场内工作人员,也要根据具体要求,设卫生通过设施。

(3) 商店的办公业务用房和职工福利用房(限在商店的范围内)的面积数按每个售货岗位配备 $3\sim 3.50\text{m}^2$ 进行计算,系参考原国内外有关规范和设计资料的数据,并经方案验证而确定的。将其分解到具体用房可见表 6.2.5-2。

表 6.2.5.2

名 称	3~3.50m ² 的分解数(单位:m ²)	名 称	3~3.50m ² 的分解数(单位:m ²)
1. 办公业务用房	0.30~0.40(每一店级领导 6~9,一般工作人员每人 3.50)	4. 食堂、厨房、开水间	1
2. 职工学习、会议、机动用房	1~1.20	5. 职工卫生间*	0.20~0.30
3. 职工存衣、贮物	0.30(宜分散各处设衣架)	6. 妇女、哺乳室*	0.20~0.30(按最大班女职工人数的 10%,每人 2.50)

* 据了解,目前普遍情况,商店内女职工多于男职工,尤以新建百货商店、商场内青年女职工较多,大致可按男女比为 1:2 考虑卫生间和哺乳室设计。哺乳室仅供当班女职工携带婴幼儿之需,如附近有托幼机构时也可免设。

大中型店内其它辅助用房参考面积(不包括在 3~3.50m² 指标内)见表 6.2.5-3。

表 6.2.5.3

(1) 广播、闭路电视控制、消防控制中心	按商店规模,各为 10~20m ²	(4) 医务室	按商店规模,20~30m ²
(2) 电话总机房	按电话台数及机型,10~50m ²	(5) 建筑暖通、空调、水、电等设备用房总计数	按商店规模、设施标准,占商店辅助部分总建筑面积的 10%~20%
(3) 美术工作室	按商店规模,20~40m ²		

6.2.6 专业商店

6.2.6.1 菜市场类

- (1) 如因基地所限而需场内设商品运输通道时,其宽度应包括顾客避让范围;
- (2) 商品装卸和堆放场地应与垃圾废弃物场地相隔离;
- (3) 场内净高应满足良好通风、排除异味的要求,其地面、货台和墙裙应采用易于冲洗的面层。

6.2.6.2 大中型书店

- (1) 营业厅宜按书籍的文种、科目等适当划分范围或层次,顾客较密集的售区应位于出入方便地段;
- (2) 营业部分宜单独设置机关供应部和邮购业务部,并可按经营需要设置书展场地(可不占营业厅面积指标);
- (3) 设有较大的语音、声象售区时,宜设试听小室或利用书展室兼作试看室;
- (4) 如采用开架书廊营业方式时,可充分利用空间设置夹层,其净高不应小于 2.10m;
- (5) 开架书廊和书库储存面积指标,可按 400~500 册/m² 计;书库底层入口宜设汽车卸货平台。

6.2.6.3 粮油店

- (1) 营业厅内,应分设粮、油售区,收款发票台位面积可按 15~20m² 计(含顾客等候面积);
- (2) 粮油库房宜与营业厅隔开,并应采取防火、防潮、防鼠雀等措施,同时具有良好

通风和易于清扫的地面；

(3) 一般粮油店库房面积可按不大于营业厅面积的 200% 计；如按规定存放量来确定面积时，则库房总面积可按粮油堆垛总面积的 170% 计（含通道和空位）。

6.2.6.4 中药店

(1) 营业厅内，配售饮片的每个售货岗位面积指标可按 20m² 计（含顾客占用部分）；

(2) 营业部分如附设门诊时，面积指标可按每一医师 10m² 计（含顾客候诊面积），但单独诊室面积不宜小于 12m²；

(3) 仓储部分建筑宜按各类药材、饮片及成药不同保存温湿度和防止霉变的要求而分设库房；

(4) 饮片、膏、剂加工场和煎药间均应符合卫生标准和消防规定。

6.2.6.5 西医药商店

(1) 营业厅内，应按药品性质与医疗器材种类进行适当的分区、分柜；

(2) 营业部分如附设配方部时，应设专用调剂室，其面积为 25~40m²（含储药小间，其设施可参照中小门诊部调剂室）。收方发药柜位面积宜为 20m²（含顾客等候面积）；

(3) 仓储部分建筑应设置与商店规模相适应的整理包装间、检验间及按药品性质、医疗器材类别而分设库房；一般药品库应通风良好，空气干燥，无阳光直射和室温不大于 30℃。

6.2.6.6 专业商店附设的作坊或工场部分建筑设计，应按生产工艺要求和防火、卫生有关规范进行设计。

6.2.7 建筑设备

6.2.7.1 给水排水

(1) 商店的用水量标准，应根据商店的性质、卫生设备完善程度和当地气候条件等因素综合考虑确定，并应符合表 6.2.7-1 的规定。

商店用水量标准 表 6.2.7-1

用 水 项 目	用 水 量
饮 用 水	2~4L/（人·d）
生 活 用 水	20~30L/（人·d）

注：(1) 生活用水包括洗刷、冲洗厕所用水。

(2) 商店加工生产和空调冷却用水量可按实际需要确定。

(2) 给水应尽量利用自来水压力，当自来水压力不足时，应设内部贮水箱，其贮备量按日用水量确定。

(3) 空调设备的冷却用水量按工艺要求确定。冷却水系统应根据水量大小、气象条件、空调方式等情况而定。一般采用冷却循环用水。

(4) 给水管道不宜穿过橱窗、壁柜、木装修等设施；营业厅内的各种给、排水管道宜隐蔽敷设。

(5) 设置屋顶贮水箱和敷设管道，在冬季不采暖而又有可能冰冻的地区，应采取防冻措施。