



人员疏散宽度计算表															
楼层	防火分区编号	使用功能	防火分区最大允许面积	本层防火分区面积（m²）	防火分区总面积（m²）	人员密度（人/m²）	疏散人数（人）	疏散宽度指标（m/百人）	应设疏散宽度（m）	借用疏散宽度（m）	借用比例	借用后应设疏散宽度（m）	实际疏散总宽度（m）	是否满足疏散宽度要求	备注
F1	F1-1	商业	5000	576.75	576.75	0.43	248	0.65	1.61	0	0	1.61	2.80	满足	1. 防火分区F2-1总设疏散宽度10.35m，其中楼梯疏散宽度为3.35m，向西侧露台疏散宽度为7.0m；西侧露台台阶疏散总宽度8.3m，满足商业疏散宽度要求；
	F1-2	商业	5000	4512.98	4559.07	0.43	1941	0.65	12.61	-0.23	-1.82%	12.84	16.50	满足	
	F1-3	商业	5000	3878.28	3961.24	0.43	1668	0.65	10.84	0.23	2.12%	10.61	13.40	满足	
	F1-4	商业	5000	4359.16	4428.05	0.43	1874	0.65	12.18	0	0	12.18	15.00	满足	
	F1-5	报告厅	5000	733.90	733.90	-	300	1.00	3.00	0	0	3.00	3.20	满足	
	F1-6	变配电所	2500	505.15	505.15	-	-	-	-	-	-	-	2.20	满足	
F2	F2-1	商业	5000	3573.18	3573.18	0.43	1536	0.65	9.99	-0.19	-1.93%	10.18	10.35	满足	2. 防火分区F2-2总设疏散宽度10.40m，其中楼梯疏散宽度为7.6m，人员向东侧露台疏散宽度为2.8m；东侧露台台阶疏散总宽度12m，满足商业疏散宽度要求。
	F2-2	商业	5000	3321.02	3321.02	0.43	1428	0.65	9.28	-0.36	-3.89%	9.64	10.40	满足	
	F1-2	连廊	5000	46.09	详见F1	0.43	20	0.65	0.13	0.13	100%	0.00	0.00	满足	
	F1-3	连廊	5000	82.96	详见F1	0.43	36	0.65	0.23	0.23	100%	0.00	0.00	满足	
	F1-4	连廊	5000	68.89	详见F1	0.43	30	0.65	0.19	0.19	100%	0.00	0.00	满足	

图例:		防火分区线	安全出口
——	疏散路径、方向及距离	▼	借用安全出口
○	室内疏散最远点	▽	疏散楼梯间

说明:

1. 设计依据:

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

《建筑设计防火规范》GB 50016-2014(2018年版), 以下简称《建规》;

《建筑设计防火规范图示》18J911-1, 以下简称《图示》。

2. 建筑概况: 本项目为多层公共建筑, 由观演、商业街等业态组成; 耐火等级: 一级; 地上二层, 建筑高度11.70米;

3. 功能布局:

一层: 报告厅、餐饮、零售商铺、变配电所、给水加压机房等。

二层: 特色餐饮、零售商铺、排烟机房等;

4. 本项目各层均设置自动报警及自动喷淋灭火系统(变配电所除外);

5. 本项目防火分区设计原则如下:

(a) 根据《建规》第5.3.1条, 各防火分区最大允许面积为5000m²;

(b) 根据《建规》第5.3.2条, 中庭区域连通的防火分区建筑面积叠加计算不超过5000m²;

6. 本项目疏散宽度计算和设计原则如下:

(a) 本工程为地上2层, 根据《建规》第5.5.21条第1款, 商业部分疏散门、安全出口、疏散走道和疏散楼梯的最小疏散净宽度按0.65m/百人取值, 报告厅按1m/百人取值。

(b) 本工程商业部分按营业厅标准核算人员密度, 根据《建规》第5.5.21条第7款, 商业各楼层营业厅人员密度取表5.5.21-2中的0.43人/m²。

(c) 首层报告厅按限定人数300人设计。

(d) 营业厅区域中, 顾客和营业人员可达的卫生间、走道、疏散楼梯间, 均按面积核算对应的疏散人数; 对于平时无人员工作的风机房、水电井及风井等封闭空间, 疏散人数忽略不计。

(e) 根据防火门图集选型及节点做法, 得出疏散门洞结构洞口宽度减200mm计算可用疏散宽度; 根据楼梯栏杆图集选型及节点做法, 单侧扶手楼梯净宽按梯段宽度和除70mm(扶手中心至墙完成面水平距离)计算可用疏散宽度, 双侧扶手楼梯净宽按梯段宽度和除150mm(扶手中心至扶手中心水平距离); 各层楼梯疏散宽度取本层楼梯间疏散门净宽、楼梯净宽及楼梯首层直通室外的疏散门净宽中的最小值做為楼梯疏散宽度。

(f) 各楼层安全出口设计总宽度均不小于计算疏散需求总宽度。

7. 本项目疏散距离计算和设计原则如下:

(a) 根据《建规》第5.5.17条, 营业厅、营业厅、中庭等室内任一点至最近疏散门或安全出口的直线距离不大于37.5m;

(b) 根据《图示》第5.5.17条, 在满足上述条例要求的情况下, 报告厅、营业厅、中庭等室内任一点至最近疏散门或安全出口的行走距离不大于45m;

(c) 上述两种情况, 当疏散门不能直通室外地面或疏散楼梯时, 采用长度不大于12.5m的疏散走道至最近的安全出口。

(d) 局部建筑面较小的房间, 房间任一点至房间直通疏散走道的疏散门直线距离不超过27.5m, 该房间疏散门位于两个安全出口之间时, 疏散门至最近安全出口的直线距离不超过50m; 该房间疏散门位于袋形走道两侧或尽端时, 疏散门至最近安全出口的直线距离不超过27.5m。

8. 经复核, 本项目各房间疏散距离均满足规范要求, 详见防火分区示意图, 图中疏散距离为人员行走距离示意。

9. 二层露台为室外敞开区, 且设有台阶连室外地面及屋面, 安全等级较高, 因此将露台作为安全区, 二层商业人员通过露台通行或疏散至室外地面;

经复核, 露台台阶疏散宽度满足商业疏散宽度要求。

10. 本项目应急排烟设施设计原则:

1) 中庭(设置不小于中庭地面面积5%的排烟窗);

2) 建筑面积大于2500m²的商店营业厅、报告厅(本项目无此情况);

3) 建筑中长度大于60m的走道(本项目无此情况);

4) 排烟窗具有手动、联动等方式自动开启。

11. 本项目消防救援口设计原则:

1) 每个防火分区在对应消防救援操作面范围内设置不少于2个消防救援口;

2) 消防救援口均利用外门, 门净宽不小于0.8m;

3) 消防救援口易于从室内和室外打开, 玻璃门采用安全玻璃;

4) 消防救援口设置可在室内和室外识别的永久性明显标志。

12. 疏散楼梯自然通风设计原则:

1) 本项目建筑高度11.70m, 共两层, 采用自然通风方式的封闭楼梯间;

2) 在楼梯间最高部位设置面积不小于2m²的可开启外窗, 该窗户可手动开启并且可电联动开启。

首层防火分区图 1:250

中国消防设计研究院有限公司

CHINA FIRE DESIGN RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

设计证书号: A111103095

项目负责人

项目负责人

项目负责人

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

项目名称

项目名称

项目名称

专业名称

专业名称

专业名称

设计阶段

设计阶段

设计阶段

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期

设计单位

设计单位

设计单位

设计人

设计人

设计人

校对人

校对人

校对人

审核人

审核人

审核人

审批人

审批人

审批人

设计日期

设计日期

设计日期