

消防设计说明专篇(二)

- ☐ (9) 厨房: 9.3平方米/人

☐ (10) 避难层(间): ☐ 0.2平方米/人 ☐ 0.25平方米/人 (高度大于250m的建筑)
10. 疏散楼梯等: 本工程设有

☒ 封闭楼梯间 ☐ 防烟楼梯间 ☐ 开敞楼梯间 ☐ 室外疏散楼梯 ☐ 金属竖向梯 (设置符合《建筑设计防火规范》5.5.5条)

☐ 用于防火分隔的下沉式广场 (设于xx层、xx层)

☐ 防火隔间

☐ 避难走道 (设于xx层、xx层)

☐ 避难层(间) (大于100m的公共建筑和住宅建筑设、外窗设乙级防火窗) (设于xx层、xx层)

☐ 避难间 (高层医疗建筑二层以上病房和洁净手术部、符合《建筑设计防火规范》5.5.24A的老年人照料设施设。墙体耐火极限≥1.0h, 房门设甲级防火门, 外窗设乙级防火窗)

☐ 建筑高度大于54m的住宅建筑, 每户设专用房间 (墙体耐火极限≥1.0h, 房门设乙级防火门, 外窗的耐火完整性>1.0h)

11. 消防控制室:
- 本工程未设置消防控制室, 共用园区现有的消防控制室, 现消防控制室位于本工程东侧的综合办公楼首层。

12. 消防水池及水泵房:
- 本工程在未设置消防水池及水泵房, 共用园区内现有消防水池及水泵房, 现有消防水池及水泵房位于本工程的西侧。

15. 建筑防火构造说明:
- (1) 建筑内有防火功能的隔墙(防火墙、防火隔墙、住宅分户墙、单元之间的隔墙等)应从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层。

(2) 可燃气体和甲乙丙类液体的管道严禁穿过防火墙。防火墙内不应设排气道。

(3) 电缆、电缆桥架、导线管、各种管道穿越防火墙、防火墙、楼板、建筑外墙、屋面面板处的空隙应采用防火封堵材料封堵。穿过防火墙处的管道保温材料应采用不燃烧材料; 当管道为难燃及可燃材质时, 应在防火墙两侧的管道上采取防火措施。
当风管穿过墙、楼板时, 设置在风管上的防火阀、排烟防火阀两侧各2.0m范围内的风管外壁应采取防火保护措施, 且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限。

(4) 建筑内竖井:

电梯井应独立设置, 井内严禁敷设可燃气体和甲、乙、丙类液体管道, 并不应敷设与电梯无关的电缆、电线等。电梯井的井壁除开设电梯门洞和通气孔洞外, 不应开启其他洞口。

电缆井、管道井、排烟道、排气道、垃圾道等竖向管道井, 应分别独立设置; 井壁的耐火极限不应低于1.00h的不燃烧体, 井壁上的检查门应采用丙级防火门 (特别注明除外)。

电缆井、管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃烧体或防火封堵材料封堵。

建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连通的孔洞应采用防火封堵材料封堵。

(5) 建筑物内的建筑缝隙必须采用防火封堵材料封堵, 其耐火性能不应低于相邻防火分隔构件的耐火性能 (如建筑构件的构造缝、伸缩缝、沉降缝、抗震缝), 防火封堵材料应采用具有伸缩能力的防火封堵材料, 如: 有机堵料防火封堵漆、防火填缝胶等辅以矿棉填充材料。

(6) 电线、电缆、可燃燃气体和甲、乙、丙类液体的管道当必须穿过变形缝时, 应在穿过处加设不燃材料制作的套管及采取其他防变形措施, 并采用防火封堵材料封堵。

(7) 建筑外墙上、下层开口之间应设置高度不小于1.2m的实体墙或挑出宽度不小于1.0m、长度不小于开口宽度的防火挑檐; 当室内设置自动喷水灭火系统时, 上、下层开口之间的实体墙高度不应小于0.8m。
当上、下层开口之间设置防火玻璃墙, 高层建筑的防火玻璃墙的耐火完整性不应低于1.00h, 单、多层建筑的防火玻璃墙的耐火完整性不应低于0.50h。外窗的耐火完整性不应低于防火玻璃墙的耐火完整性要求。
住宅建筑外墙上相邻户开口之间的墙体宽度不应小于1.0m; 小于1.0m 时, 应在开口之间设置突出外墙不小于0.6m的隔板。
实体墙、防火挑檐和隔板的耐火极限和燃烧性能, 均不应低于相应耐火等级建筑外墙的要求。

(8) 建筑幕墙与每层楼板、隔墙处的缝隙与其周边防火分隔构件作间的缝隙, 与实体墙两洞口边缘的缝隙, 应采用防火封堵材料封堵。窗槛墙、窗间墙的填充材料应采用不燃材料。
建筑幕墙与各层楼板、隔墙外沿间的缝隙, 当采用岩棉或矿棉封堵时, 其楼层上、下端厚度均≥200mm, 并应填充密实, 楼层间水平防火防烟带的岩棉或矿棉应采用厚度≥1.5镀锌耐热钢板承托, 承托板与主体结构、幕墙结构及承托板之间的缝隙应填充防火密封胶。满足《建筑设计防火规范》图示6.2.6的要求。

(9) 本工程选用的防火门、防火窗、防火卷帘应满足相应的耐火极限要求, 其四周与墙体、柱、楼板(梁)的空隙应采用与其耐火极限相同的不燃烧体或防火封堵材料。

(10) 设在变形缝处附近的防火门, 应设在楼层数较多的一侧, 且门开启后不应跨越变形缝。

(11) 楼梯间内不应设置甲、乙、丙类液体管道。封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室内禁止穿过或设置可燃气体管道。敞开楼梯间内不应设置可燃气体管道, 当住宅建筑的敞开楼梯间内确需设置可燃气体管道和可燃气体计量表时, 应采用金属管和设置切断气源的阀门。

(12) 设置在建筑内经常有人通行处的防火门宜采用常开防火门 (除防火规范另有规定外), 其他位置的防火门均应采用常闭防火门。双扇防火门应具有按顺序关闭的功能; 防火门除人员密集场所中需要控制人员随意出入的疏散门或设置门禁系统的居住建筑外, 防火门内外两侧应能手动开启。
常开防火门应在火灾时自行关闭, 应具有信号反馈的功能; 常闭防火门应在其明显位置保持关闭的提示性标志。
防火墙和用于疏散的走道、楼梯间和前室的防火门应具有自行关闭的功能, 双扇、多扇防火门应具有按顺序关闭的功能。
人员密集场所内平时需要控制人员随意出入的疏散门和设置门禁系统的住宅、宿舍、公寓建筑的外门, 应保证火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开, 并应在显著位置设置具有使用提示的标识。

(13) 特级防火卷帘的耐火极限不应低于3.0h, 以背火面温升做耐火极限判定条件, 并具有防烟性能。防火卷帘与楼板、梁和墙、柱之间的空隙应采用防火封堵材料封堵。
防火卷帘安装在建筑的承重构件上, 当防火卷帘箱上部不到顶时, 须由卷帘厂家以耐火极限不小于3.0h的防火材料封堵到顶, 具体构造要求按照现行国家有关规范进行设计安装, 并负责技术要求; 或其上部应采用耐火时间不低于3.0h的砌体或防火板进行封堵。
所有防火卷帘下方画有黄色警戒线示意, 下方不得堆放任何物品。设计应有足够安装高度, 并在卷帘部位按消防规定设置消防中心信号控制线路, 待加工安装厂家确定后, 根据本设计所定条件自行安装。
用于防火分隔的防火卷帘, 具有在火灾时不需要依靠电源等外部动力源而依靠自重自行关闭的功能, 并应具有信号反馈的功能。

- (14) 建筑内的油浸变压器、多油开关室、高压电容器室及锅炉和柴油发电机储油间的油箱下部, 应设置防止油品流散的设施, 房间门口设200高C20混凝土门槛 (除特别注明外)。

(15) 消防水泵房和消防控制室门口设200高C20混凝土门槛, 需要时增设排水沟等防水淹措施。

(16) 电梯层门的耐火极限不应低于1.00h。消防电梯的井底应设排水设施, 前室的门口设置挡水设施。

(17) 高层建筑直通室外的安全出口上方, 应设置挑出宽度不应小于1.0m的防火挑檐。

(18) 建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上用于顶棚和墙面装修的木质类板材, 当内部含有电器、电线等物体时, 应采用不低于B1级的材料。当开关、插座、照明灯具等电器的高温部位靠近可燃性装饰装修材料时, 应采取隔热、散热的构造措施。

(19) 消火栓箱门不应被装饰物遮挡; 消火栓箱门标志应符合《消防安全标志 第1部分: 标志》GB13495.1—2015的要求。

(20) 建筑内使用可燃气体时, 应符合相关的规范和规定, 有爆炸危险的部位, 应采取泄爆措施, 设置泄压设施。

(21) 本工程所采用的消防产品的质量、建筑构件和建筑材料的防火性能应保证符合国家标准或者行业标准, 且符合市场准入规则的合格产品。

16. 建筑保温系统及外墙装饰防火设计要求:
- (1) 采用外墙保温系统的建筑, 其基层墙体的耐火极限应符合国家及地方现行防火规范的有关规定。

(2) 本工程采用外墙保温系统为:

☐ 外墙外保温系统: ☐ 基层墙体、装饰层之间无空腔 (保温材料的燃烧性能为: ☐ A级 ☐ B1级 ☐ B2级)

☐ 基层墙体、装饰层之间有空腔 (保温材料的燃烧性能为: ☒ A级 ☐ B1级)

(注: 工程为多栋单体的建筑群时, 详见本说明三.1技术参数)

☐ 外墙内保温系统: (保温材料的燃烧性能为: ☐ A级 ☐ B1级)

(注: 工程为多栋单体时, 可分别说明内保温材料。)如x栋、xx栋采用A级, xxx栋采用B1级。

(3) 本工程屋面保温系统采用保温材料的燃烧性能为: ☐ A级 ☒ B1级 ☐ B2级

(4) 建筑外墙的装饰层的材料的燃烧性能为: ☒ A级 ☐ B1级

(注: 工程为多栋单体时, 可分别说明。xx栋、xx栋采用A级, xx栋采用B1级。)

- (5) 当建筑的外墙外保温系统采用B1、B2级的保温材料时, 应每层设置A级材料的水平防火隔离带, 高度不应小于300。

(6) 当建筑的外墙外保温系统与基层墙体、装饰层之间的空腔, 应在每层楼板处采用防火封堵材料封堵。

(7) 当建筑的屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时, 屋面和外墙之间应采用不小于500的不燃材料设置防火隔离带。

(8) 当电气线路如需穿越或敷设在燃烧性能为B或B2的保温材料中时, 应采取金属管并在金属管周围采用不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。设置开关、插座等电气配件的部位周围, 应采取不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。

(9) 建筑的外部装修和户外广告牌的设置, 应满足防止火灾通过外立面蔓延的要求, 不应妨碍建筑的消防救援或火灾时建筑的排烟与排热, 不应遮挡或减小消防救援口。

17. 室内装修防火设计说明:
- (1) 室内装修设计应符合《建筑防火通用规范》GB55037第6.5节的规定、《建筑内部装修设计防火规范》GB50222的规定; 并且不应改变建筑、结构、水、电、暖通等专业相关的防火设计, 如需要改变, 应经各专业设计人员复核确认后方可进行。

(2) 室内装修防火设计说明另详见装修设计说明。

(3) 下列部位不应使用影响人员安全疏散和消防救援的镜面反光材料: 疏散出口的门; 疏散走道及其尽端、疏散楼梯间及其前室的顶棚、墙面和地面; 供消防救援人员进入建筑的出入口的门、窗; 消防专用通道 、消防电梯前室或合用前室的顶棚、墙面和地面。

(4) 主要场所内饰面的装修材料燃烧性能等级如下, 其他具体情况详见《建筑内部装修设计防火规范》:

特别场所	装修材料燃烧性能等级		
	顶棚	墙面	地面
<input checked="" type="checkbox"/> 地上水平疏散走道、安全出口的门厅	A	B1	B1
<input type="checkbox"/> 地下水平疏散走道、安全出口的门厅	A	A	A
<input checked="" type="checkbox"/> *避难走道、避难层、避难间; 疏散楼梯间及前室; 消防电梯前室或合用前室	A	A	A
<input type="checkbox"/> 中庭、走马廊、开敞楼梯、自动扶梯的连通部位	A	A	B1
<input checked="" type="checkbox"/> 无窗房间	A	A	A
<input type="checkbox"/> *消防水泵房、加压送风排烟机房、固定灭火系统钢瓶间; 配电室、油浸变压器室、发电机房、储油间; 通风和空调机房; 锅炉房	A	A	A
<input type="checkbox"/> *消防控制室	A	A	B1
<input type="checkbox"/> 厨房	A	A	A
<input type="checkbox"/> 使用明火器具的餐厅、科研实验室	A	A	A
<input checked="" type="checkbox"/> 民用建筑内的库房或贮藏间	A	B1	B1
<input type="checkbox"/> *设于地下或半地下: 汽车客运站、港口客运站、铁路车站的进出站通道、进出站厅、候乘厅; 地铁车站、民用机场航站楼、城市民航值机厅的公共区; 交通换乘厅、换乘通道	A	A	A

厂 房		装修材料燃烧性能等级		
		顶棚	墙面	地面
<input type="checkbox"/> *有明火或高温作业的生产场所; 甲、乙类生产场所;		A	A	A
<input type="checkbox"/> 劳动密集型、火灾荷载较高的丙类生产车间或厂房; 洁净车间	<input type="checkbox"/> 单/多层	A	A	B1
	<input type="checkbox"/> 高层	A	A	A
<input type="checkbox"/> 其他丙类生产车间或厂房	<input type="checkbox"/> 单/多层	A	B1	B2
	<input type="checkbox"/> 高层	A	B1	B1
<input type="checkbox"/> 丙类厂房	<input type="checkbox"/> 地下	A	A	A
	<input type="checkbox"/> 单/多层	B1	B2	B2
<input type="checkbox"/> 无明火的丁类、戊类厂房	<input type="checkbox"/> 高层	B1	B1	B2
	<input type="checkbox"/> 地下	A	A	B1

注: 当单层、多层丙、丁、戊类厂房内同时设火灾自动报警和自动灭火系统时, 墙面、地面的燃烧等级可降低一级。

仓库		装修材料燃烧性能等级		
		顶棚	墙面	地面
<input type="checkbox"/> *甲、乙类仓库		A	A	A
<input type="checkbox"/> 丙类仓库	<input type="checkbox"/> 单/多层	A	B1	B1
	<input type="checkbox"/> *高层			
	<input type="checkbox"/> *地下、半地下	A	A	A
	<input type="checkbox"/> *高架仓库			
<input type="checkbox"/> 丁、戊类仓库	<input type="checkbox"/> 单/多层	A	B1	B1
	<input type="checkbox"/> 高层、地下	A	A	A

注: 以上3个表格标明“*”为强制性规定。

民用建筑及场所		装修材料燃烧性能等级		
		顶棚	墙面	地面
<input type="checkbox"/> 候机楼的候机厅、贵宾室、售票厅、商店、餐饮场所		A	A	B1
<input type="checkbox"/> 汽车站、火车站、轮船客运站的等候室、商店、餐饮场所	<input type="checkbox"/> >10000平方米	A	A	B1
	<input type="checkbox"/> ≤10000平方米	A	B1	B1
<input type="checkbox"/> 观众厅、会议厅、多功能厅、等候厅	<input type="checkbox"/> 每个厅>400平方米	A	A	B1
	<input type="checkbox"/> 每个厅≤400平方米	A	B1	B1
	<input type="checkbox"/> 地下	A	A	A
<input type="checkbox"/> 体育馆	<input type="checkbox"/> >3000座位	A	A	B1
	<input type="checkbox"/> ≤3000座位	A	B1	B1
<input type="checkbox"/> 商店的营业厅	<input type="checkbox"/> 地上	A	B1	B1
	<input type="checkbox"/> 地下	A	A	A
<input type="checkbox"/> 宾馆、饭店的客房及公共活动用房	<input type="checkbox"/> 其他的单层、多层建筑	B1	B1	B1
	<input type="checkbox"/> 单层、多层建筑 (设置送回风管的集中空调系统) 及高层、地下建筑	A	B1	B1
<input type="checkbox"/> 养老院、托儿所、幼儿园的居住及活动场所		A	A	B1
<input type="checkbox"/> 教学场所、教学实验场所		A	B1	B2
<input type="checkbox"/> 医院的病房区、诊疗区、手术区		A	A	B1
<input type="checkbox"/> 纪念馆、展览馆、博物馆、图书馆、档案馆、资料馆的公众活动场所		A	B1	B1
<input type="checkbox"/> ** 存放文物、纪念展览物品、重要图书、档案、资料的场所	<input type="checkbox"/> 地上	A	B1	B1
	<input type="checkbox"/> 地下、半地下	A	A	A
<input type="checkbox"/> ** 歌舞娱乐游艺场所	<input type="checkbox"/> 地上	A	B1	B1
	<input type="checkbox"/> 地下	A	A	B1
<input type="checkbox"/> ** A、B级电子信息系统机房及装有重要机器、仪器的房间		A	A	B1
<input type="checkbox"/> 餐饮场所	<input type="checkbox"/> 单层、多层≤100平方米	B1	B1	B1
	<input type="checkbox"/> 其他地上	A	B1	B1
	<input type="checkbox"/> 地下	A	A	A
<input type="checkbox"/> 办公场所	<input type="checkbox"/> 其他的单层、多层建筑	B1	B1	B2
	<input type="checkbox"/> 单层、多层建筑 (设置送回风管的集中空调系统) 及高层、地下建筑	A	B1	B1
<input checked="" type="checkbox"/> 其他公共场所	<input type="checkbox"/> 单层、多层	B1	B1	B2
	<input checked="" type="checkbox"/> 高层	A	B1	B1
<input type="checkbox"/> 住宅	<input type="checkbox"/> 单层、多层	B1	B1	B1
	<input type="checkbox"/> 高层	A	B1	B1
<input type="checkbox"/> 汽车库、修车库 (地下)		A	A	B1

注: 除标注为“**”的场所、高层建筑>400平方米的观众厅和会议厅、100m以上的高层建筑外, 其他场所设以下系统时, 以下部位的装修材料的燃烧性能可在上表的基础上降低一级:

☐ 单、多层地上建筑设火灾自动灭火系统时, 墙面、地面的装修材料燃烧等级可降低一级。

☐ 单、多层地上建筑同时设火灾自动报警和自动灭火系统时, 所有装修材料的燃烧等级可降低一级。

☐ 高层地上建筑设火灾自动报警和自动灭火系统时, 墙面、地面的装修材料燃烧等级可降低一级。

- ☐ 18. 建筑高度大于250m民用建筑的建筑专业防火设计加强性技术要求:
- (1) 适用于建筑高度大于250m的民用建筑高层主体部分 (包括主体投影范围内的地下室) 的防火设计。裙房的防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的规定。

(2) 建筑构件的耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的规定外, 尚应符合下列规定:

a. 承重柱 (包括斜撑)、转换梁、结构加强层桁架的耐火极限不应低于4.00h; b. 梁以及与梁结构功能类似构件的耐火极限不应低于3.00h; c. 楼板和屋顶承重构件的耐火极限不应低于2.50h; d. 核心筒外圈墙体的耐火极限不应低于3.00h; e. 电缆井、管道井等竖井井壁的耐火极限不应低于2.00h; f. 房间隔墙的耐火极限不应低于1.50h、疏散走道两侧隔墙的耐火极限不应低于2.00h; g. 建筑中的承重钢结构, 当采用防火涂料保护时, 应采用厚涂型钢结构防火涂料。

(3) 防火分隔应符合下列规定:

a. 建筑的核心筒周围应设置环形疏散走道, 隔墙上的门窗应采用乙级防火门窗; b. 建筑内的电梯应设置候梯厅; c. 用于扩大前室的门厅 (公共大堂), 应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与周围连通空间分隔, 与该门厅 (公共大堂) 相连通的门窗应采用甲级防火门窗; d. 厨房应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙和甲级防火门与相邻区域分隔; e. 防烟楼梯间前室及楼梯间的门应采用甲级防火门, 酒店客房的门应采用乙级防火门, 电缆井和管道井等竖井井壁上的检查门应采用甲级防火门; f. 防火墙、防火隔墙不得采用防火玻璃墙、防火卷帘替代。

(4) 酒店的污衣井开口严禁设置在楼梯间内, 应设置在独立的服务间内, 该服务间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他区域分隔, 房间门应采用甲级防火门。污衣井检修门应采用甲级防火门; 污衣道应采用不燃材料制作。

(5) 用作扩大前室的门厅 (公共大堂) 内不应布置可燃物, 其顶棚、墙面、地面的装修材料应采用不燃材料。
建筑外墙装饰、广告牌等应采用不燃材料, 不应影响火灾时逃生、灭火救援和室内自然排烟, 不应改变或破坏建筑立面的防火构造。

(6) 除广播电视发射塔建筑外, 建筑高层主体内的安全疏散设施应符合下列规定:

a. 疏散楼梯不应采用剪刀楼梯; b. 疏散楼梯的设置应保证其中任一部疏散楼梯不能使用时, 其他疏散楼梯的总净宽度仍能满足各楼层全部人员安全疏散的需要; c. 同一楼层中建筑面积大于2000m²防火分区的疏散楼梯不应少于3部, 且每个防火分区应至少有1部独立的疏散楼梯; d. 疏散楼梯间在首层应设置直通室外的出口。当确需利用首层门厅 (公共大堂) 作为扩大前室通向室外时, 疏散距离不应大于30m。

(7) 除消防电梯外, 建筑高层主体的每个防火分区应至少设置一部可用于火灾时人员疏散的辅助疏散电梯。


(8) 在建筑外墙上、下层开口之间应设置高度不小于1.5m的不燃性实体墙, 且在楼板上的高度不应小于0.6m; 当采用防火挑檐替代时, 防火挑檐的出挑宽度不应小于1.0m、长度不应小于开口的宽度两侧各延长0.5m。

(9) 建筑周围消防车道的净宽度和净空高度均不应小于4.5m。消防车道的路面、救援操作场地, 消防车和救援操作场地下面的结构、管道和暗沟等, 应能承受不小于70t的重型消防车停驶和支腿工作时的压力。严寒地区, 应在消防车道附近适当位置增设消防水鹤。

(10) 建筑高层主体消防登高操作场地: 长度不应小于建筑周长的1/3且不应小于一个长边的长度, 并应至少布置在两个方向上, 每个方向上均应连续布置; 在建筑的第一个和第二个避难层的避难区外墙一侧应对应设置消防车登高操作场地; 场地的长度和宽度分别不应小于25m和15m。

(11) 在建筑的屋顶应设置直升机停机坪或供直升机救助的设施。

(12) 建筑高层主体内严禁使用液化石油气、天然气等可燃气体燃料。




广州市设计院集团有限公司

GUANGZHOU DESIGN INSTITUTE GROUP CO., LTD.

工程设计资质证书编号: A144007371、A244007378

工程勘察资质证书编号: B244007378

版本	日期	修改内容	修订者		
号	期	修 订 栏			
图 纸 条 码					
4 3 3 R B U 9 N					
总工程师					
审 定					
审 核	钟献荣				
设 计 总负责人	黄莺				
专业负责人	黄莺				
校 核	黄莺				
设 计	刘晶文				

建设单位	茂名广港码头有限公司		
工程名称	茂名广港码头2#宿舍楼工程		
业务号	23-939	专业	建筑
设计阶段	施工图		
图纸名称	消防设计说明专篇		
	(二)		
	图号	J-2-SM9	版本
出图日期	2025.03	序号	
版权所有, 不得复制、套用或公开。 ALL RIGHTS RESERVED.			