

附件 1:

韶关市建设工程 消防设计专篇

(参考模板，文件加盖骑缝章)

【项目名称】 原中医院宿舍楼重建项目

原中医院宿舍楼重建项目消防设计专篇

设计号： 202560

建设单位： 仁化县市政工程公司

设计单位： 仁化县建筑设计室

设计资质证书号： A244412528

2026 年 4 月

原中医院宿舍楼重建项目消防设计专篇（签章页）

法定代表人：___刘彬传___	【印刷体】	<u>刘彬传</u>	【签名栏】
技术总负责人：___尹晓波___	【印刷体】	<u>尹晓波</u>	【签名栏】
项目总负责人：___李东平___	【印刷体】	<u>李东平</u>	【签名栏】
总图专业负责人：___李东平___	【印刷体】	<u>李东平</u>	【签名栏】
建筑专业负责人：___张敏玲___	【印刷体】	<u>张敏玲</u>	【签名栏】
给排水专业负责人：___宫宇___	【印刷体】	<u>宫宇</u>	【签名栏】
暖通专业负责人：___樊洪卫___	【印刷体】	<u>樊洪卫</u>	【签名栏】
电气专业负责人：___刘雨田___	【印刷体】	<u>刘雨田</u>	【签名栏】

设计人员：

总图：李东平

建筑：张敏玲

给排水：宫宇

暖通：樊洪卫

电气：刘雨田

注册建筑师盖章：

工程设计出图专用章：

原中医院宿舍楼重建项目消防设计专篇消防设计专篇目录

目录

- 一、工程设计依据
- 二、工程建设规模和设计范围
- 三、主要经济技术指标
- 四、标准执行情况说明
- 五、总平面
- 六、建筑和结构
- 七、消防给水和灭火设施
- 八、防排烟和空调通风防火
- 九、热能动力
- 十、建筑电气

设计说明书

一、工程设计依据

1. 前期基础性文件

- (1) 韶关市建设工程规划许可证编号:_____
- (2) 《建筑工程设计合同》。
- (3) 建设单位提供的设计委托书、本阶段的设计要求及各种有关设计的基础资料。
- (4) 其他必要材料。

2. 消防类现行国家、行业、地方工程建设规范及标准

- (1) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 年版)；
- (2) 《汽车库、修车库、停车库设计防火规范》(GB50067-2014)；
- (3) 《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017)；
- (4) 《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013)；
- (5) 《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；
- ...

3. 韶关市有关消防管理政策文件

二、工程建设规模和设计范围

工程位于韶关市仁化县城，原中医院宿舍楼总建筑面积 3931.79m²,共有 1 栋楼。
以上建筑设计耐火等级均为 二 级。

三、主要技术经济指标

主要技术经济指标表

一、项目概况		
项目名称	原中医院宿舍楼重建项目	用地单位;仁化县市政工程公司
宗地号/宗地代码		用地位置：韶关市仁化县城
二、主要技术经济指标		

建设用地面积				827.94m ²	总建筑面积		3931.79m ²
容积率/规定容积率				4.09	计容积率建筑面积		3383.67m ²
地上规定建筑面积				/m ²	不计容积率建筑面		/m ²
地下规定建筑面积				/m ²	积地上核减建筑面积		/m ²
地上核增建筑面积				/m ²	地下核减建筑面积		/m ²
地下核增建筑面积				/m ²	建筑覆盖率（一/二级）		56.11%
最大层数（地上/下）				8 层	建筑基底面积		464.56m ²
建筑最高高度				26.75m	机动车停车位（地上/下）		15 辆
绿化覆盖率				15.13%	自行车停车位（地上/下）		28 辆
绿地面积/折算绿地面积				125.26m ²			
其它							
三、本期建筑面积及分配				建筑功能	建筑面积 ID ²		
					规定	核减	合计
总建筑面积 m ²	计容积率建筑 面积 383.67m ²	计 规 定 容 积 率建筑面积 / m ²	地上	原中医院宿舍楼			3383.67
			地下				
		地上核增建筑面 积：m ²					
	不计容积率 建 筑 面 548.12m ²	地下核增建筑面 积 m ²		地下车库	469.15m ² 。		
				地上建筑物饰面层	78.97 m ²		

四、标准执行情况说明

1. 本项目消防设计严格执行国家工程建设消防技术标准强制性条文及标准中带有“严禁”、“必须”、“应”“不应”、“不得”等非强制性条文的要求。

2. 本项目消防设计不存在国家工程建设消防技术标准规定以外的内容。 如有执行其他标准，应注明。

五、 总平面

1. 场地概况

场地位于韶关市仁化县城，场地内没有建筑物，场地已平整完毕。

2. 防火间距

建设用地北侧、西侧、南侧均有建筑物；建设用地原中医院宿舍楼与北侧、西侧、南侧多层民用建筑的防火间距均大于为 9M。

3. 消防车道

本项目场地沿着建筑设置消防车道，在 北 侧 设置 1 个出入口与外部道路相连。消防车道的净宽 4 m, 最大的坡度 ≤10 %, 转弯半径不小于 9 m。车道的净宽度 4 m 和净空高度 4 m；消防车道路基荷载按 重型消防车的压力 设计。

4. 消防车登高操作场地

在高层建筑的塔楼，连续设置长度不小于 1/4 周长且大于一个长边的消 防车登高操作场地，荷载 / 吨（承载力不小于 / kg/cm² ），同时在此范围内设有直通室外的楼梯 或直通楼梯间的出入口。在消防车登高操作场地一侧的外墙，还设置有可供消防救援人员进入的窗口，满足规范要求。应对特 殊设计做具体描述。消防车登高操作场地计算表（四分 之一周长）

楼栋编号	周边长度（m）	长边长度（m）	登高面长度（m）
_____栋			
_____栋			

六、 建筑和结构

1. 建筑及结构设计概况

各层功能详下表（根据项目情况填写）

											规范	设计	规范	设计
原中医院宿舍楼	8	/	住宅	3931.79	16	1	0.9	1.1	/					

4. 救援窗设置

每个防火分区均沿消防车登高操作场设置__/_个消防救援窗，净尺寸为__/_m* __/_m。下沿距室内地面__/_m, 间距__/_ m 且每个防火分区__/_个，窗口为易于破碎玻璃，室外设置易于识别标志。

5. 避难层设置

5.1 避难层分别设于塔楼__/_层（标高__）和__/_层（标高__），共__/_个 避难层。第一个避难层距离地面__/_m, __/_层避难人数__/_人，避难区设计面积__/_m²（大于 5 人/m²）

5.2 避难区防火分隔及开启扇设计情况。

6. 塔楼屋顶是否设置直升机救援平台

7. 消防电梯

7.1 每个防火分区不少于一台消防电梯（车库除外），本项目消防电梯最 小前室使用面积为__/_ m²（不小于 6.0m²），与防烟楼梯间合用的前室使用面 积__/_m²（不小于 10.0m²），最短边长__/_m（不小于 2.4m²）。除前室内部出入口、正压送风口外不开设其他门、窗、 洞口。

7.2 前室或合用前室的门采用乙级防火门，首层经过长度__/_m 通道通向室外（不大于

30m。消防电梯载重___/kg （不小于 800kg）；从首层至顶层的运行时间___/s（不大于 60s）；消防电梯在首层入口处设置供消防员专用的操作按钮；消防电梯轿厢内装修采用不燃材料，且设置专用消防对讲电 话；消防电梯动力与控制电缆、电线、控制面板采用防水措施。

8. 设备用房防火设计

8.1 消防控制室

消防控制中心布置在 __首__层，采用耐火极限≥2.00h 的隔墙和 ≥1.50h 的楼板 与其他部位隔开，并设单独出口直通室外出口。出口设 甲级__防火门。

8.2 消防水池及水泵房

消防水池设在__室外____，消防水泵房设在地上__1__层，距离室外地面__0.6 m, 水泵房疏散门直达室外地面。

8.3 柴油发电机房

柴油发电机房设在设备房首层，采用耐火极限≥2.00h 的隔墙和≥1.50h 的 楼板与其他部 位隔开，疏散门为甲级防火门，上下层未贴邻人员密集场所。机房内设置储油间，储油量_≤1 m³（不大于 m³）,用防火墙和甲级防火门与柴油发电机房隔开，储油间设 200 高同墙厚 C20 细石确门槛。

9. 建筑防火构造

9.1 建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限（耐火等级二级），按工程 实际填写。

构件名称		燃烧性能	耐火极限（h）
防火墙		不燃性	3. 00
承重墙		不燃性	3. 00
非承重外墙		不燃性	1. 00
楼梯间和前室的墙、电梯井的墙		不燃性	2. 00
疏散走道两侧的墙		不燃性	1. 00
房间隔墙		不燃性	1. 50
柱子		不燃性	2. 50
梁		不燃性	1. 50
楼板	栋（大于 100m）	不燃性	1. 00
	其他	不燃性	1. 00
屋顶承重构件		不燃性	1. 00
疏散楼梯		不燃性	1. 00
吊顶		不燃性	0. 25

9.2 防火门、防火卷帘

9.2.1 防火门等级：设备用房门采用甲级防火门；楼梯间、前室门采用带闭门器的乙级防火门；各种设备管井检修门采用丙级防火门（开向首层扩大前室的管井门采用乙级防火门）；电梯井道检修门设甲级防火门；所有管道井独立设置，空调机房等楼面有预留设备安装孔洞处，均在设备安装后用不燃烧材料严密填实封堵。并在每层楼板处用钢筋混凝土楼板封堵，与房间、走道等连通的孔洞空隙采用防火封堵材料封堵。所有管井门均开向走道，管井门不开向公共疏散楼梯间，公共建筑前室；防火墙和公共走道上疏散用的平开防火门设闭门器，双扇平开防火门安装闭门器和顺序器，常开防火门安装信号控制关闭和反馈装置。

9.2.2 防火卷帘安装于钢筋混凝土或钢制梁上，卷帘上部不到顶时，上部空间用与墙体耐火极限相同的防火材料封堵，其侧导轨安装在两侧防火墙内，由生产厂家绘制、提供安装详图；安装达到将两防火分区完全分隔。特级防火卷帘按背面升温时间作为耐火极限判定，其耐火极限 $\geq 3.0\text{h}$ 。

9.3 防火材料及防火封堵

9.3.1 各部位建筑材料均采用耐火性能不低于防火分隔部位的耐火性能要求的材料。

9.3.2 防火墙和防火隔墙均砌至混凝土梁板底；穿过防火墙、隔墙的管道，采用防火封堵材料将其周围的缝隙填塞密实；穿过防火墙的管道保温材料用不燃烧材料。

9.3.3 喷淋管及空调冷冻水管穿过防火墙时，孔洞四周以防火封堵材料严密堵塞。

9.3.4 每层楼板处的缝隙，用不低于楼板耐火极限的不燃材料或防火封堵材料封堵。

9.3.5 防火墙两侧的门、窗、洞口最边沿水平距离最少1 m, 内转角最少4 m。上下层间窗槛墙高度为1.2 m。

9.4 管道井

管井检修门为丙级防火门。除风井外，其余管道井在每层楼板处用不低于楼板耐火极限不燃材料或防火封堵材料封堵。

9.5 变形缝

变形缝构造基层采用不燃烧材料。管道穿越变形缝，采用不燃烧材料套管，并采用不燃烧材料将空隙填塞密实。变形缝处的防火门设在楼层较多的一侧，开启后不跨越变形缝。

9.6 保温系统防火要求

外墙外保温材料的燃烧性能等级为/级，外墙内保温材料的燃烧性能等级为A（不燃）级；屋面保温材料的燃烧性能为B1级。

9.7 建筑幕墙防火设置

幕墙的玻璃选用安全玻璃；窗间墙、窗槛墙的填充材料采用不燃烧材料；玻璃幕墙与每

层墙处的缝隙，采用防火封堵材料严密填实。无窗槛墙或窗槛墙高度小于0.8/1.2m的建筑幕墙，在每层楼板外沿设置高度___/___m防火裙墙（不低于0.8/1.2m）。玻璃幕墙与每层楼板、隔墙之间（或同一楼层、不同防火分区之间）的缝隙，采用防火材料（岩棉、矿棉等）严密封堵。

9.8 电梯井独立设置，井内无可燃气体和甲、乙、丙类液体管道，无与电梯无关的电缆、电线等；电梯井的井壁除开设电梯门、安全逃生门和通气孔外不设置其他开口；电梯层门的耐火极限2h（不低于1.0h）。

9.9 楼梯间的排烟窗

设置机械加压送风系统的封闭楼梯间、防烟楼梯间，在顶部（首层、避难层、屋顶最高部位）设置___/___m²的固定排烟窗（不小于1.0m²），并与周边门窗洞口距离___m（大于1m）。另外靠外墙的防烟楼梯间每5层内设有___/___m²的可开启扇（不小于2.0m²）。

10. 室内外装修

功能	位置	材料	装修材料燃烧性能等级
本工程内部其他部位装修材料的燃烧性能等级	顶棚	/	A
	墙面	/	A
	地面	/	B1
	隔断	/	B1
	固定家具	/	B2
	装饰织物	/	B1
	其他装修装饰材料	/	B2

七、消防给水和灭火设施

1、灭火系统和灭火设施

本项目设置的灭火系统有：室内外消火栓系统，建筑灭火器配置。

2、室内外消防用水量

附属用房消防用水量标准及一次灭火用水量列表如下：

名称	流量 L/S	延续时间 (h)	水量 (m3)
室外消火栓用水量	15	2.0	180
室内消火栓用水量	10	2.0	72

3、室外消火栓系统

室外消火栓系统采用低压制，水量水压由市政给水环状管网供给，市政给水管网供水压力约为(0.40)MPa。从市政道路市政环状管网引入1条供水主管，在室外成支状布置，管网上设有室外消火栓。室外消火栓布置间距不超120m。室外消火栓、消防水泵接合器等室外消防设施周围应设置防止机动车辆撞击的设施。消火栓、消防水泵接合器两侧沿道路方向各5m范围内禁止停放机动车，并应在明显位置设置警示标志。

4、室内消火栓系统

本工程采用临时高压供水系统，室内消防水池及消防泵房设于负一层，消防水池有效容积为(72)立方米，消防水源由市政自来水管道的供给。高位消防水箱设置在屋面，有效容积为(6)立方米。设稳压泵： $(Q=1.5L/S \quad H=20m \quad N=0.55kW)$ 。室内消防水量水压由负一层消防水池及消防泵统一供给。消火栓加压泵： $(Q=10L/s \quad H=60m \quad N=15Kw)$ ，消防泵组1用1备。室内消火栓布置间距不超过30米，并保证室内任何部位均有两个消火栓的充实水柱到达，保证室内任何部位均有消防卷盘一股水流到达。每套消火栓箱内配DN65消火栓1只， $\varnothing 65$ 衬胶水龙带一条，长25m， $\varnothing 19mm$ 直流喷枪一支；D25mm L30m消防自救卷盘一个，配喷嘴口径为 $\varnothing 9$ ；消防指示灯一个；消防按钮一个。

5、灭火器

本项目依据《建筑灭火器配置设计规范 GB50140-2005》2005年版布置手提式灭火器规定要求。负一层、楼梯间、商铺按中危险级设计，最大保护距离20米；每个消火栓下面配置MF/ABC4型手提贮压式干粉灭火器2瓶，配置基准为2A。室外停车区按中危险级设计，最大保护距离24米，配置MTS20型推车式干粉灭火器，配置基准为2A。

6、管材选用

消火栓给水管采用内外热浸锌镀锌钢管。管径 $\leq 50mm$ 螺纹连接，管径 $> 50mm$ 沟槽式连接或法兰连接。消防管道上的控制阀门均采用明杆闸阀。阀门工作压力按其所在位置的管道工作压力P确定，当 $P \leq 0.6MPa$ 时，阀门工作压力为1.0MPa； $P=0.6 \sim 1.0MPa$ 时，阀门工作压力为1.6MPa。室内消火栓管道的试验压力：1.40MPa。

八、防排烟和空调通风防火

1. 设计依据：

- 1) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 版)

- 2) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）
- 3) 《全国民用建筑工程设计技术措施：暖通空调、动力》（2009 年版）
- 4) 《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB 51251-2017）
- 5) 《建筑机电工程抗震设计规范》（GB 50981-2014）
- 6) 广东省《电动汽车分散充电设施工程技术标准》（DBJ/T15-150-2018）
- 7) 《电动汽车分散充电设施工程技术标准》（GB/T51313—2018）
- 8) 《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）
- 9) 《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）
- 10) 各专业及建设单位提供的设计资料。

2. 设计范围

本次设计范围为-1~8 层的防排烟消防设计。

3. 消防方式

3.1 防烟分区的划分

3.1.1 防烟分区可采用挡烟垂壁、梁、墙划分；

3.1.2 防烟分区的划分不跨越防火分区。

3.2 消防防排烟系统的设置。

3.2.1 地下楼梯间不与地上楼梯间公用，且首层设有直通室外的疏散门。

3.2.2 楼梯间设置自然通风设施, 每 5 层内设置总面积不小于 2.0m² 的可开启外窗，且布置间隔不大于 3 层；在最高部位设置面积不小于 1.0m² 的可开启外窗。

3.2.3 消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。

4. 电气设备用房通风系统设计

4.1 配电房、水泵房设有机机械通风散热。

九、热能动力

1. 本次设计无此内容。

十、建筑电气

1. 供配电及照明系统

1.1 负荷等级

- 1.1.1 本工程为多层住宅建筑。
- 1.1.2 所有消防用电设备和消防应急照明均为三级负荷。

1.2 供电电源

- 1.2.1 本工程市电由市政引来一路电源至室外箱变。

1.2.2 消防应急照明中疏散照明，采用消防应急照明自带电源非集中控制型。非火灾状态下，消防应急照明系统主电源断电后，疏散照明灯具持续应急点亮时间为 0.5h（不多于 0.5h）。疏散照明蓄电池持续供电时间 1h（火灾状态下及非火灾状态下的疏散照明灯具持续应急点亮时间之和）。

1.3 配电系统

- 1.3.1 消防水泵房的消防用电设备等配电线路，独立供电。
- 1.3.2 消防疏散照明用电，在楼层首层设置应急照明配电箱为楼层供电。
- 1.3.3 消防备用照明用电，采用正常照明电源和消防电源专用应急回路互投后供电。

1.4 消防应急照明

1.4.1 在配电房消防泵房、消防控制室等处设置有备用照明，且其照度不低于正常照明照度。

1.4.2 在疏散楼梯间，疏散走道等公共区域等人员密集场所和安全出口或疏散门，设置疏散照明。

1.4.3 建筑内疏散照明的地面最低水平照度应符合下列规定：

1.4.3.1 疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道，不应低于 10.0lx；

1.4.3.2 疏散走道、人员密集的场所，不应低于 3.0lx；

1.4.3.3 本条上述规定场所外的其他场所，不应低于 1.0lx。

1.5 线路敷设

1.5.1 消防配电线路采用阻燃电缆明敷时（包括敷设在吊顶内），穿金属导管保护，且金属导管采取防火保护措施。

1.5.2 消防配电线路采用阻燃电缆且位于电缆井/电缆沟内，可直接敷设。

1.5.3 消防配电线路暗敷时，应穿管敷设在不可燃性结构内，且保护层厚度不应小于 30mm。

1.5.4 消防配电线路已与非消防配电线路分开敷设在不同的电缆井/电缆沟内。

1.6 设备安装

1.61 安装在疏散走道或通道地面上的疏散标志灯，其所有金属构件应采用耐腐蚀构件或做防腐处理，配电、通信线路的连接应采用密封胶密封；标志灯表面应与地面平行，灯体突出地面高度不应大于 3mm，灯体边缘突出地面高度不应大于 1mm。

1.6.2 其他设备安装详见平面图表达。

2. 火灾自动报警系统

2.1 消火栓系统

3.3.2 手动控制方式，将消火栓泵控制箱（柜）的启动、停止按钮，用专用线路直接连接至设置在消防控制室内消防联动控制器的手动控制盘，实现直接手动控制消火栓泵的启动和停止。

3. 弱电消防系统线缆选型及敷设

3.1 火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路采用阻燃电线电缆。

3.2 不同电压等级的线缆未穿入同一根保护管内。当合用同一线槽时，线槽内应有隔板分隔。

