

# 武汉市医疗应急服务点“平急两用” 建设指南（试行）

武汉市自然资源和城乡建设局

2024年8月

## 前 言

为贯彻落实国务院办公厅《关于积极稳步推进超大特大城市“平急两用”公共基础设施建设的指导意见》（国办发〔2023〕24号）、武汉市发展和改革委员会《关于印发武汉市积极稳步推进“平急两用”公共基础设施建设工作方案的通知》（武发改社会〔2023〕449号）等文件精神，加强对医疗应急服务点“平急两用”的设计指导，武汉市自然资源和城乡建设局组织力量，深入各地调查研究，认真总结经验做法，在广泛征求意见的基础上，制订本指南。

本指南的主要内容包括：总则、术语、基本规定、选址与总平面、建筑设计、结构设计、给水排水与污水处理设计、通风与空调设计、电气设计、消防设计、智能化设计、医用气体设计、平急转换设计、施工和竣工验收。

主编单位：武汉市自然资源和城乡建设局

中信建筑设计研究总院有限公司

编制人员：肖伟 李小兵 熊小飞 张斯 邢沛霖 李传志  
曹峰 张忠林 喻辉 王疆 李军

审核人员：王立 杨晓臻 洪瑛 李斌 李军 齐革 刘小  
丽

# 目 录

1 总 则 .....	- 4 -
2 术 语 .....	- 5 -
3 基本规定 .....	- 8 -
4 选址与总平面 .....	- 9 -
5 建筑设计 .....	- 11 -
6 结构设计 .....	- 14 -
7 给水排水与污水处理设计 .....	- 16 -
8 通风与空调设计 .....	- 22 -
9 电气设计 .....	- 26 -
10 消防设计 .....	- 28 -
11 智能化设计 .....	- 31 -
12 医用气体设计 .....	- 33 -
13 平急转换设计 .....	- 35 -
14 施工和竣工验收 .....	- 36 -
引用标准名录 .....	- 39 -

## 1 总 则

1.0.1 为提升武汉市应对重大突发公共卫生事件能力、突发疾病和意外伤害救治能力，指导医疗应急服务点“平急两用”建设，制定本指南。

1.0.2 本指南适用于武汉市各区的新建、改建和扩建的医疗应急服务点“平急两用”建设。

1.0.3 医疗应急服务点“平急两用”建设应“平时”满足周边居民日常诊疗服务需求，“急时”可转换为定点急救救治场所。

1.0.4 武汉市医疗应急服务点“平急两用”建设除应符合本指南外，尚应符合国家现行相关标准和规范，以及湖北省、武汉市现行有关标准和规范。

## 2 术语

### 2.0.1 医疗应急服务点 Medical emergency service building

指急时作为定点应急救治的场所，依托于医院医疗资源的，应位于医院内相对独立的区域。

### 2.0.2 平急两用 Buildings for both peacetime and emergency time use

具有“平时”用作周边居民日常诊疗服务，“急时”可转换为定点应急救治的功能设施。

### 2.0.3 三区两通道 Three area and two channels

指为满足医学隔离要求的功能布局。三区指污染区、清洁区、潜在污染区；两通道指隔离患者通道和医务人员通道。

### 2.0.4 污染区 Contaminated area

进行呼吸道传染、生化传染、核污染病诊治的病区中，传染病患者和疑似传染病患者接受诊疗的区域，以及被其体液（血液、组织液等）、分泌物、排泄物污染物品暂存和处理的场所。包括病室、患者用后复用物品和医疗器械等的处置室、污物间、生活垃圾及医疗废弃物、以及患者用卫生间和入院、出院处理室等。

### 2.0.5 清洁区 Clean area

进行呼吸道传染病诊治的病区中，不易受到患者体液（血液、组织液等）和病原体等物质污染，及传染病患者

不应进入的区域。注：包括医务人员的值班室、卫生间、男女更衣室、浴室以及储物间、配餐间等。

#### 2.0.6 潜在污染区 potentially contaminated area

进行呼吸道传染病诊治的病区中，位于清洁区与污染区之间，有可能被患者体液（血液、组织液等）和病原体等物质污染的区域。包括医务人员的办公室、治疗准备室、护士站、内走廊等。

#### 2.0.7 缓冲间（卫生通过区） Buffer room（Sanitary passage area）

进行呼吸道传染病诊治的病区中清洁区与潜在污染区之间，潜在污染区与污染区之间设立的两侧均有门的过渡间。

注：两侧的门不同时开启，为医务人员的准备间。

#### 2.0.8 包络设计 Envelope design

指对工程中可能出现的情况分别计算，取最不利值设计。

#### 2.0.9 突发事件 Emergency

突然发生，造成或可能造成严重社会危害，需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾害、公共卫生事件和社会安全事件。

#### 2.0.10 登录大厅 Entry hall

位于医疗应急服务点入口或独立设置在其前端，为公众、患者及其家属、医护人员、急救人员以及相关应急响应机构提供快速接入、信息登记、初步处置、引导分诊等

功能的空间区域。

### 3 基本规定

- 3.0.1 医疗应急服务点“平急两用”宜依托二、三级综合医院的医疗资源，实现医疗资源共享。
- 3.0.2 医疗应急服务点中承担主要救治任务的三级综合医院设置的重症监护床位数量（含可转换重症救治床位）不应低于医院编制床位总数的10%。
- 3.0.3 医疗应急服务点急时应符合“三区两通道”要求。
- 3.0.4 医疗应急服务点若有条件或规模较大时，宜采用多栋独立建设便于分级响应。
- 3.0.5 医疗应急服务点建设应当结合当地和项目单位实际情况，充分利用现有资源，因地制宜选用快速有效的建设方案。严控服务点内交叉感染，严防环境污染，确保医疗机构安全、高效运行，做到生物安全、环境安全、结构安全、消防安全、质量可靠和经济合理。为医务人员提供安全可靠的工作环境，为患者提供安全便捷的就医环境。
- 3.0.6 医疗应急服务点应设置污水处理设施，医疗污水应处理后排放。

## 4 选址与总平面

### 4.1 选 址

4.1.1 医疗应急服务点的选址应符合《武汉市医疗机构设置规划（2023—2025年）》的要求。

4.1.2 医疗应急服务点应设置在二、三级医院的相对独立、能设置独立出入口的区域，且宜与急诊、传染病楼有便捷联系。

4.1.3 医疗应急服务点与医院周围其他建筑或公共活动场所的距离宜保持20米以上的卫生安全距离。

4.1.4 基地地质情况良好，市政设施齐备，转运交通便利，确保在各种灾害发生时能够提供持续有效的医疗服务。

### 4.2 总平面

4.2.1 医疗应急服务点总平面布置应包括清晰的功能区域，如接诊区、临时留观区、治疗区、物资储备区、清洁消毒区、后勤保障区等，各个区域之间既要相互独立避免交叉感染，又要方便协同运作。

4.2.2 医疗应急服务点应设置独立的患者出入口，医护人员出入口和污物出口。

4.2.3 患者流线和医务人员流线应避免交叉，物资配送流线和污物运输流线应分开。

4.2.4 隔离人员出入口附近应设置车辆停靠和车辆消杀场所。

4.2.5 清洁区应设置在场地主导风的上风向。

- 4.2.6 垃圾暂存间、污水处理等设施应设置在污染区内，宜设置在场地主导风的下风向。
- 4.2.7 “平急两用”各功能区应预留扩展场地，预留机电设备接入条件。
- 4.2.8 主要机房、设备检修场所宜设置在清洁区。
- 4.2.9 设立独立的灾难应对单元，能够在常规医疗服务之外迅速转化为大规模应急救治中心。
- 4.2.10 设置明显的紧急疏散路线和指示标志，确保在灾害发生时，人员能够快速、有序地撤离至安全地带。
- 4.2.11 在自然、气象、洪涝等灾害时，规划好应急物资运输通道，包括车辆进出路线和直升机临时起降点。
- 4.2.12 建筑设施布局应当与组织气流有效结合，严格控制空气按不同压力梯度由清洁区、潜在污染区、污染区单向流动。

## 5 建筑设计

### 5.1 基本原则

5.1.1 建筑平面布局需满足“三区两通道”的要求，满足医疗流程，按医患分离、洁污分离的流线组织交通，采用负压通风系统，确保合理气流组织，避免流线交叉，并预留适度的患者活动空间。

5.1.2 医务人员通道、患者通道应完全分开。

5.1.3 污染区、潜在污染区和清洁区用不同色彩标识区分。

5.1.4 医疗应急服务点宜在区域内设置检验科、药房，或应设置与大型检查治疗设施及用房的独立通道。

5.1.5 有气密性要求的房间、区域边界隔墙应砌筑到梁底或楼板底。

5.1.6 穿越有气密性要求隔墙、楼板的管线周边缝隙及槽口、管口应采用气密性材料封堵。

5.1.7 采用模块化或可拆卸拼装的建筑设计，以便在灾害后快速扩容或重建。

5.1.8 专门设置灾难应对中心，作为灾害发生时的指挥调度和资源调配场所。

5.1.9 急诊的公共部分应具有可转换条件，大厅、走道预留增加床位、可扩充功能的点位。

### 5.2 污染区

5.2.1 污染区应自成一区，并设独立出入口。

5.2.2 污染区宜设置：诊断室、观察室、抢救室、专用卫生

间、污物处理室、病人出入口及污物出口等。

5.2.3 登录大厅属污染区，用于消毒、体征评估、物件寄存、信息录入等；应预留一定的空间用于摆放仪器设备、放置寄存箱柜以及设置患者临时更衣隔断及患者卫生间等。

5.2.4 重症监护病区内宜设置 1-2 间负压隔离病房。

5.2.5 室内装修面层材料应无污染，满足耐擦洗、防腐蚀和维护的要求。

### 5.3 清洁区

5.3.1 清洁区应自成一区并设独立出入口，通过缓冲间与污染区连通。

5.3.2 清洁区宜设置更衣室、办公室、工作人员通道、值班室、会议室、物资库房、设备机房、开水间、备餐间、工作人员宿舍及相关配套厨房、备餐用房等。

5.3.3 清洁区用房应有自然采光通风或机械通风措施。

### 5.4 缓冲间（卫生通过区）

5.4.1 缓冲间（卫生通过区）应符合下列规定：

（1）卫生通过区的工作人员进入和返回通道应严格分开；

（2）工作人员进入污染区，应经过更衣、穿戴防护装备、缓冲等房间；

（3）工作人员经由污染区返回工作准备区，应经过一脱、二脱、缓冲等房间，设立单向作业流程；

(4) 物品运送车辆由污染区返回工作准备区时，应经过洗消、缓冲等区域；

(5) 二脱区的区域宜增加设置 1 个应急职业暴露处置间。

5.4.2 卫生通过区可采用一次建成或预留场地一体化集成品安装。

5.4.3 缓冲间的通道门应具有双门互锁功能。

## 6 结构设计

6.0.1 既有建筑改造前应对建筑物荷载条件、使用环境、结构现状等进行现场调查，按《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB55021 和《既有建筑维护与改造通用规范》GB55022 的规定进行鉴定。

6.0.2 平急两用建筑应根据平急转换前后功能的要求进行包络设计。

6.0.3 预留兴建急时建筑的场地设有地下室时，地下室顶板为以后扩建急时建筑预留活荷载应不小于  $10\text{kN/m}^2$ ；预留场地无地下室时，应对预留场地地基进行处理，处理后预留场地的地基承载力特征值不小于  $12\text{kN/m}^2$ 。在处理好的地基上做好混凝土刚性地坪，刚性地坪厚度不应小于  $300\text{mm}$ ，混凝土强度等级应不低于 C25，并宜采取措施防止地坪开裂。

6.0.4 对于平急两用建筑有污染的区域，相应区域的地基土应采取防渗处理措施。

6.0.5 急时新建建筑按照临时建筑设计，设计使用年限可为 5 年，结构安全等级为二级，结构重要性系数为 1.0，抗震设防类别不宜低于丙类。结构设计应按照承载力极限状态进行计算和正常使用极限状态进行验算，结构的计算应符合国家现行有关标准的规定。

6.0.6 急时在扩展场地新增结构结构形式应因地制宜，选择方便加工、运输及安装的结构。宜采用装配式钢结构，结构布置和构件宜标准化、模块化，构件连接应安全可靠。

6.0.7 加建临时设施宜与原结构脱开，建筑基础不应在原建筑造成较大的受力及变形的影响。临时设施宜建在硬化地坪上。

6.0.8 新增设备较重时宜布置于建筑底层；振动性较大的设备，宜独立于主体结构布置。

6.0.9 急时不能快速转换完成的土建设施应在平时设计、施工到位，包括设备基础、边坡处理、场地平整硬化等等。

6.0.10 施工场地应平整、坚实。平整场地时，回填部分宜采用砂石、混凝土等易压实的材料。场地平整度应满足设计要求，并做好有组织排水。

## 7 给水排水与污水处理设计

### 7.1 基本原则

7.1.1 给水排水系统应能实现平急转换，并充分考虑建设规模、用水特点等因素，做到规划、设计、建设、使用经济合理、高效安全。给排水设计应同时满足转换前后对供水、排水能力的需求。

7.1.2 给水排水设计应符合现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB50015等相关标准的要求。

7.1.3 “平急两用”生活给水水质，应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的有关规定。

7.1.4 “平急两用”医疗排水应符合现行国家标准《医疗机构水污染物排放标准》GB18466的相关要求后排放。

7.1.5 医疗应急服务点布置在新建建筑中，按“平急两用”设计时，应考虑在应急状态下的转换工况，并预留相应给排水接口和安装条件，提供应急转换设计。

7.1.6 当医疗应急服务点采用既有建筑改造时，其建筑给水排水系统应根据现行国家标准《建筑与工业给水排水系统安全评价标准》GB/T51188进行评价，并依据评价结果进行改造。

7.1.7 医疗应急服务点的给水排水系统在应急状态时，宜按照清洁区、潜在污染区和污染区，采用各自独立的系统。

7.1.8 医疗应急服务点的“平急两用”建设，应将不能满足转换时限要求的设备、管道及附件安装、敷设到位。

## 7.2 给水排水

7.2.1 给水、热水和排水系统宜按污染区、清洁区和潜在污染区分区设置。

7.2.2 给水系统防止水质污染措施，应严格执行现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB50015“水质和防水质污染”相关要求。

7.2.3 生活给水系统接入污染区、潜在污染区时，应采取防止回流污染措施，且宜采用断流水箱供水方式。当改造项目采用断流水箱供水确有困难时，应依据现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB50015的有关规定，分析供水系统产生回流污染的危险等级，并应符合下列规定：

(1) 当产生回流污染的风险较低，且供水压力满足要求时，供水系统应设置减压型倒流防止器；

(2) 当风险较高时，仍应采用断流水箱供水方式。

7.2.4 生活热水系统宜采用集中供应系统，且应采取灭菌消毒措施。条件受限时，可采用局部热水供应系统，其有效容积应设计合理，使用水温应稳定且便于调节。

7.2.5 每个护理单元应单独设置饮用水供水点，可采用电开水器或瓶装水饮水机。

7.2.6 生活给水泵房和集中生活热水机房应设置在清洁区内。

7.2.7 给水、热水的配水干管、支管应设置检修阀门，阀门宜设在工作人员的清洁区内。

7.2.8 污染区、潜在污染区的污废水在预消毒前不宜与清

洁区的污废水合并排放。

7.2.9 下列场所的用水点应采用非接触性或非手动开关，并应防止污水外溅：

- (1) 公共卫生间的洗手盆、小便斗、大便器；
- (2) 护士站、治疗室、中心（消毒）供应室、监护病房、诊室、检验科等房间的洗手盆；
- (3) 其他有无菌要求或需要防止院内感染场所的卫生器具。

7.2.10 采用非手动开关的用水点应符合下列要求：

(1) 医护人员使用的洗手盆，以及细菌检验科设置的洗涤池、化验盆等，应采用感应水龙头或膝动、肘动开关水龙头等；

(2) 公共卫生间的洗手盆应采用感应自动水龙头，小便斗应采用自动冲洗阀，坐便器应采用感应冲洗阀，蹲式大便器宜采用脚踏式自闭冲洗阀或感应冲洗阀等。

7.2.11 排水系统应采取防止水封破坏的技术措施，并符合下列规定：

(1) 排水立管的最大设计排水能力取值不应大于现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB50015 规定值的 0.7 倍；

(2) 地漏宜采用无水封地漏加 S 型存水弯排水，宜采用洗手盆排水给地漏水封补水的措施；不经常排水地方的排水管道及附件，应采取防止水封干涸的措施；

(3) 存水弯的水封高度不得小于 50mm，且不得大于

75mm。

7.2.12 污染区、潜在污染区空调冷凝水应采用间接排水方式，通过排水管口下设置的水封接入本区污水排水系统。

7.2.13 污染区、清洁区和潜在污染区的室内生活排水管道，均应设有通气措施，并应满足通气管的通气要求。清洁区通气管不应与污染区、潜在污染区的通气管汇合。污染区、潜在污染区通气管出口应预留安装消毒设施的条件，应急状态时应采取消毒处理后高空排放。

7.2.14 预消毒池前的室外排水系统管道汇合连接时，应采用无检查井或密闭式检查井方式，并应设置通气管，通气管的间距不应大于 50m，清扫口的间距应符合国家现行标准《室外排水设计标准》GB50014 中有关室外排水检查井布置间距的有关规定。

7.2.15 污染区、潜在污染区消杀废水应统一收集，通过排水管口下设置的水封后排入室外污水管网。

7.2.16 车辆消杀场所、垃圾污物暂存处应设置冲洗和消毒设施。其给水排水系统应符合下列要求：

(1) 给水设施采用倒流防止器防回流时，应设置减压型倒流防止器；

(2) 排水应设置避免污水外溢的收集设施，通过水封设施后排入室外污水管网。

7.2.17 室外排水系统应采用雨污分流制，场地雨水不宜采用地面径流或明沟排放。

7.2.18 室外排水管道应进行闭水试验，且应采取防止排水

管道内的污水外渗和泄漏的措施。

### 7.3 污水处理

7.3.1 室外应具备设置污水处理设施的条件，且应设置污水处理站，达标后排入市政污水管网。污染区、潜在污染区排水应预消毒后，进行二级生化处理。

7.3.2 既有建筑不具备采用二级生化处理条件时，应采用二级强化消毒处理方式，并符合下列规定：

(1) 污水处理应在化粪池前设置预消毒工艺，预消毒池的水力停留时间不宜小于 1 h；污水处理站的二级消毒池水力停留时间不应小于 2 h；

(2) 污水处理从预消毒池至二级消毒池的水力停留总时间不应小于 48h；

(3) 化粪池和污水处理后的污泥回流至化粪池后，总的清掏周期不应小于 360d；

(4) 消毒剂的投加应满足应急状态时，不同病原体的处理要求，可根据具体情况确定，但 pH 值不应大于 6.5。平时不检测 pH 值。

7.3.3 污水处理池应密闭，尾气应统一收集消毒处理后排放。

7.3.4 应急状态时不得将传染性废物、各种化学废液弃置和倾倒排入下水道。

7.3.5 应急状态期间污水处理过程产生的污泥、废渣的堆放应符合《医疗废物集中焚烧处置工程技术规范》

HJ/T177-2023 及（《医疗废物高温蒸汽消毒集中处理工程技术规范》）HJ/T276-2021 的有关规定。

## 8 通风与空调设计

8.0.1 对于新建建筑，通风空调系统的设置应考虑在应急工况下的转换条件。通风管井、机房等应能满足急时期间设备安装、检修的空间要求。

8.0.2 对于既有建筑，应调研原通风空调系统的现状，结合应急临时医疗救治措施建设要求确定改造方案。改造应充分利用既有的设备和管道。

8.0.3 医疗应急服务点的通风空调系统应按清洁区、潜在污染区和污染区独立设置。

8.0.4 室内设计温度除应满足平时使用要求外，还应满足急时使用要求。急时室内设计温度：冬季 16~20℃，夏季 26~28℃。

8.0.5 医疗应急服务点的通风空调系统应当按急时启用期间的风量设计并不宜低于表 8.0.5 的规定；急时启用期间通风空调系统应控制各区域空气压力梯度，使空气从清洁区→潜在污染区、潜在污染区→污染区单向流动。

表 8.0.5 主要区域换气次数要求

序号	分区名称		与相邻区域静压差	最小换气次数
				次/h
1	非呼吸道传染病区		负压	3
2	呼吸道传染	清洁区	正压	3
3	病区	潜在污染区（卫生通过区）	负压	*

4		污染区	负压	6
5		隔离重症救治病区	负压	12
<p>(1) 潜在污染区（卫生通过区）换气次数按维持相邻房间压力梯度关系所需的实际送、排风量来计算确定。</p> <p>(2) 与相邻区域静压差宜保持在5~15Pa之间。</p> <p>(3) 清洁区每个房间新风量应至少大于排风量150m<sup>3</sup>/h；潜在污染区和污染区每个房间排风量应至少大于新风量150m<sup>3</sup>/h。</p>				

8.0.6 医疗应急服务点通风、空调系统除应满足《综合医院建筑设计规范》GB51039、《传染病医院建筑设计规范》GB50849 及其它相关规范和标准的规定外，尚应符合下列规定：

(1) 急时启用期间，卫生通过和污染区送风系统应设置粗效、中效和不低于亚高效的三级过滤器；卫生通过和污染区排风应经不低于高效过滤等级过滤后排放；

(2) 送风和排风系统的各级空气过滤器应设压差检测和报警装置；对于设置在排风口的过滤器，每个排风系统最少应当设置 1 个压差检测和报警装置；

(3) 平时病房及其卫生间排风可不设风口过滤器；“急时”隔离病房及其卫生间、重症监护病房的高效空气过滤装置应设在房间排风口；

(4) 医疗应急服务点病区的送风（新风）机组出口及排风机组进口应设置与风机联动的电动密闭风阀。

8.0.7 医疗应急服务点空调通风系统布置应符合下列规定：

(1) 医疗应急服务点的通风、空调设备机房布置应当

满足急时期间设备安装、检修的空间要求；

(2) 卫生通过和污染区的排风系统其室内段应保持负压，排风机应设置在室外及排风管末端；卫生通过和污染区排风系统的排出口不应临近人员活动区且排出口应高于屋面不低于 3m；排出口与送风系统进风口的水平距离不应小于 20m；当水平距离不足 20m 时，排出口应高于进风口且两者高差不小于 6m；排出口设锥形风帽高空排放；

(3) 卫生通过区域应根据压差控制要求设置送、排风系统，气流流向应从清洁区至污染区；退出污染区的卫生通过区域的“一脱”，排风口应设置在房间下部；

(4) 清洁区和卫生通过室内送风口与排风口应当保持距离，使清洁空气首先流经医护人员区域；仅急时期间使用的新增空调机应采取措施减小其送风对室内气流的影响；

(5) 多人病房送风口应设置于病房医护人员入口附近顶部，单人病房送风口宜设在床尾的顶部；病房排风口宜设置于与送风口相对的床头下侧；每间病房及其卫生间的送风、排风管上应设置电动密闭阀并宜安装在病房外。

8.0.8 医疗应急服务点的空调机组和排风机组宜平急共用，平时全空气空调系统切换为全新风直流空调系统时，选配空调机组时应满足全新风冷热盘管容量及防冻措施；空调机组和排风机组应按“急时”需求设置，变风量运行并选用性能曲线陡峭风压变化大风量变化小的风机。

8.0.9 急时启用期间病房与其相邻相通的缓冲间、缓冲间与医护走廊宜保持不小于 5Pa 的负压差；病房和卫生通过

的一脱和二脱宜在门口 1.5m 高度设微压差显示装置并标示安全压差范围。

8.0.10 隔离房间、区域的空调系统应采用各室独立空调形式。

## 9 电气设计

9.0.1 新建、改建和扩建医疗应急服务点的电气系统应按“平急两用”要求进行设计，负荷分级、供配电系统及智能化系统的设置应符合《传染病医院建筑设计规范》GB50849，《医疗建筑电气设计规范》JGJ312及其它现行国家及行业标准的要求，并满足自然灾害时应急救治场所要求。

9.0.2 对于既有建筑改造，应调研原有建筑电气系统现状，结合应急医疗救治措施建设要求确定改造方案。改造方案应满足现行国家及行业标准的要求，充分利用既有的电气、智能化设备和管道。

9.0.3 新建项目应由城市电网提供至少两路双重电源，并设置自备应急柴油发电机组，对于恢复供电时间要求0.5s以下的设备还应设置不间断电源装置。

9.0.4 应急电源系统设计应符合下列规定：

(1) 应设置应急柴油发电机组或预留室外箱式发电机组接口和位置；

(2) 急时柴油发电机组应在市电停电15s内自动启动并供电，容量应保证所有特级负荷用电，并宜保证一级负荷用电，连续供电时间不应小于24h；

(3) 对于恢复供电时间要求小于或等于0.5s的用电负荷，应设置不间断电源装置(UPS)，连续供电时间不小于15min。

9.0.5 低压配电系统设计宜按污染区、清洁区和潜在污染区分区设置。

9.0.6 配电主干路由、配电箱（柜）、控制箱（柜）宜设置在污染区外，有条件时宜置于专用房间或电气管井内。

9.0.7 在清洁走廊、缓冲间、污洗间、卫生间、候诊室、诊室、治疗室、病房、手术室及其他需要灭菌消毒的场所，应设置紫外线消毒灯或其专用电源插座。紫外杀菌灯应采用区别于一般照明开关，安装高度宜为 1.8m，并有专用标识。

9.0.8 消防应急照明和疏散指示系统设计应兼顾急时情况，方便进行转换。

9.0.9 急时投入使用的重症监护病房、手术室、抢救室、治疗室、医疗设备间、淋浴间或有洗浴功能的卫生间等处，应设置辅助等电位联结。

9.0.10 对于新建建筑，急时所需的等电位联结端子箱、配电线路的桥架、保护管及接线箱（盒）等宜先期预留、预埋到位，但不应影响平时状态使用功能和建筑效果。

9.0.11 电气系统改造后，应满足急时投入使用的所有用电设备的容量需求、线路需求及供电可靠性要求。急时所需的配电箱、等电位联结端子箱、线管、线槽等宜安装、预设、预埋到位，但不应影响平时的使用功能和建筑外观。当满足急时快速安装条件时，也可采用预留方式。仅为急时使用的应急电源可预留安装条件。

## 10 消防设计

10.0.1 新建、改建和扩建的医疗应急服务点平时应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016、《建筑防火通用规范》GB55037-2022 要求设计。

10.0.2 平急转换设计时需绘制应急状态下人员疏散组织平面图，以此作为设置疏散指示、组织引导的依据。

### 10.1 安全疏散

10.1.1 平急两用医疗应急服务点在平急转换后，以下情况时的安全疏散应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016、《建筑防火通用规范》GB55037、《综合医院建筑设计规范》GB51039 等相关要求：

- (1) 使用人数超过原定使用人数的防火分区；
- (2) 使用分隔改变原空间使用功能的区域；
- (3) 功能转换的房间。

### 10.2 电气消防技术要求

10.2.1 电气消防设计应符合《建筑防火通用规范》GB55037、《消防设施通用规范》GB55036、《建筑设计防火规范》GB50016 和《火灾自动报警系统设计规范》GB50116 及其它现行国家标准的要求。

10.2.2 消防应急照明和疏散指示系统、火灾自动报警及消

防联动系统的设计应兼顾急时情况，方便进行转换。

10.2.3 消防紧急广播与公共广播系统，宜共用一套线路及末端设备（扬声器）。

### 10.3 防排烟技术要求

10.3.1 建筑改造前后均应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB55037、《消防设施通用规范》GB55036、《建筑设计防火规范》GB50016 和《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251 的要求。

### 10.4 消防设施技术要求

10.4.1 消防设施设计应符合《消防设施通用规范》GB55036、《建筑设计防火规范》GB50016、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974、《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017 及其它现行国家标准的要求。

10.4.2 医疗应急服务点内应设置消防软管卷盘或轻便消防水龙头，其布置应满足同一平面至少有一股水柱能到达室内任何部位的要求。

10.4.3 轻便消防软管卷盘可直接从生活用水管道接出，接出的管道上应设置压力型真空破坏器。

10.4.4 轻便消防软管卷盘处的水压应不小于 0.20MPa。并应有保证不间断供水的措施。轻便消防软管卷盘的间距按行走距离不大于 25m 控制。

10.4.5 贵重设备用房、病案室和信息中心（网络）机房等

宜设置预制式气体灭火装置。

10.4.6 护士站宜配置一台移动式高压细水雾灭火装置。

10.4.7 医疗应急服务点内应按严重危险级 A 类火灾场所配置相应规格数量的建筑灭火器。建筑灭火器应设于便于取用的场所，并不应影响通行。

10.4.8 按同时在场工作的医护人员数量，每人配备一具过滤式消防自救呼吸器。自救呼吸器应分区集中放置在建筑内醒目且便于取用的位置。

## 11 智能化设计

11.0.1 医疗应急服务点的智能化系统应按“平急两用”要求进行设计，智能化系统的设计内容应符合《传染病医院建筑设计规范》GB50849，《医疗建筑电气设计规范》JGJ312 及其它现行国家及行业标准的要求，并满足自然灾害时应急救治场所要求。

11.0.2 火灾自动报警及消防联动系统的设计应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB50116，系统设计应兼顾急时情况，方便进行转换。消防紧急广播与公共广播系统宜共用。

11.0.3 医疗应急服务点的信息接入系统应满足至少双路由进线条件，以保证应急状态下网络环境的正常运行。应预留与疾控中心、应急指挥中心、相关医疗机构等的专用通信接口。

11.0.4 医疗应急服务点应设置移动通信室内信号覆盖系统和无线 AP 系统，实现 4G 或 5G、WiFi 无线网络全覆盖，提供设备无线接入网络的条件。

11.0.5 对于既有建筑改造的智能化系统，当有线布线无条件实施时，可采用无线方案替代。

11.0.6 公共广播系统宜按照污染区、清洁区和潜在污染区功能分区划分广播回路。宜在护士站设置公共广播系统音量调节装置及本地音源。消防系统启动时应屏蔽其音量协调功能，并应强切至紧急广播。

11.0.7 医疗应急服务点的视频安防监控系统应兼顾急时的使用要求，视频监控应能实现公共区域全覆盖，重点区域及部位宜配置人脸识别、识音、视频分析等功能。

11.0.8 出入口控制系统根据“平急两用”的医疗流程设置。对负压病房的医、患通道，污染与洁净区的过渡宜进行控制，并应设置出、入人员的识别功能，识别须采用非接触方式。门禁应可以远方解除。

11.0.9 呼叫信号系统设计应兼顾“平急两用”的要求，满足《传染病医院建筑设计规范》GB50849，《医疗建筑电气设计规范》JGJ312等标准要求。

11.0.10 医疗应急服务点应根据医疗救治的相关要求设置远程会诊系统、视频会议系统等信息化应用和信息设施系统。

## 12 医用气体设计

12.0.1 医疗应急服务点病区应设置医用氧气、医疗空气、医用真空供应。

12.0.2 医疗应急服务点病区医用气体设计应符合下列规定：

(1) 医用氧气和医疗空气源站房宜预留疫情期间储罐或设备扩展余地，医用氧气和医用空气正压可以合用机房，负压不能合用机房，独立设置在污染区。

(2) 医疗应急服务点病区的医用真空系统应独立设置，且不得使用液环式真空泵；真空泵吸入口应设置细菌过滤器且一用一备，真空泵的排放气体应经消毒装置消毒处理后引至室外排放，排气口与空调通风系统进风口的间距不得小于 20m 和不低于地面 5m，排气口应设有害气体警示标识；

(3) 专用真空站房应设置紫外线消毒装置，平时用于轻微泄漏气体有毒有害成分的灭活和消毒；疫情发生时，专用真空站房作为院区的重要监测点位，对医用真空站房应定期消毒。一般不使用紫外线。

12.0.3 医疗应急服务点病区医用气体气源系统计算流量及管路，应按呼吸道传染病发生时的峰值流量需要确定；并应满足以下基本要求：

(1) 病房普通输氧终端设计流量宜按每床 6~10L/min 设计，高流量输氧终端设计流量宜按每床 15~25L/min 设计；同时使用率 70~90%；重症救治床位输氧终端氧气设计流量

宜按每床 50~60L/min 和同时使用率 100% 计算；医用氧气系统供气压力宜按 0.45~0.55MPa 设计。

(2) 医疗空气、医用真空气源系统计算流量、压力按照现行国家标准《医用气体工程技术规范》GB50751 有关参数确定；

(3) 每个床位的医用氧气终端宜为 2 个，医用真空终端和医用空气终端不宜少于 1 个。

12.0.4 医疗应急服务点病区的医用氧气、医疗空气和医用真空主管道上应设置止回装置，止回装置应靠近污染区域。医疗应急服务点病区的医用真空管道及其附件不得穿越清洁区。

12.0.5 医疗应急服务点病区医用气体监测报警系统应设置气源、区域报警器和压力、流量监测，报警信号、压力、流量监测信号应接至楼控系统或医用气体集中监测报警系统。

12.0.6 医用气体供应源应设置应急备用。

## 13 平急转换设计

13.0.1 “平急两用”设计应编制平急功能转换设计专篇，包括平时运营设计图纸、急时隔离设计图纸及平急转换、急平恢复的工程量、设备清单等。

13.0.2 急时的设施宜一次建成验收，确有困难且施工周期短的设施可预留接口，急时采用装配式部品安装施工。

13.0.3 急时应明确“三区两通道”的边界，边界应有物理隔断或明显标识。

13.0.4 平急转换后的消防设计应满足消防规范要求。

13.0.5 平急转换后的无障碍设计应满足无障碍规范要求。

13.0.6 平急转换后的室内外导视牌标识应符合平急使用场地导视牌标识要求。

## 14 施工和竣工验收

14.0.1 采取设计、采购、施工、验收一体化建设模式，设计、采购、施工高度融合，设计、施工等单位在施工现场密切配合，同步进行。

14.0.2 分区、分段、分作业班组按照模块化、标准化、装配式的要求进行施工，避免班组之间交叉作业，工序之间留出合理时间间隔。

14.0.3 按建筑平面及分区隔离布局的设计要求组织隔断墙施工，隔断墙体采用轻质防火材料，其燃烧性能不低于 B1 级。以分隔单元为检验批，对隔断墙刚度、强度和稳定性及连接处密封性进行检查验收。

14.0.4 应对穿隔断墙管道和附于隔断墙内的设备采取局部加强措施，轻质隔断墙与顶棚或与其它墙体的交接处应采取防开裂措施。

14.0.5 对通风空调、建筑电气等相关指标进行检测，确保满足设计和相关标准规范要求。

14.0.6 加强现场作业人员的防疫安全管理。在各出入口设置固定的测温点，并且设置流动测温人员，每四小时随机进行流动测温，工作人员均应正确戴口罩，避免人员交叉感染。对施工场地采取通风措施，保持空气通畅。对施工期间的卫生间和办公场所每 6 个小时进行一次消毒。

14.0.7 施工现场严禁吸烟。加强施工场地的消防安全，减少明火作业，并按消防要求设置灭火器或微型消防站。

14.0.8 设置双回路备用电源，分区设置漏电保护器，做好施工用电和运营阶段的用电安全。

14.0.9 室内给水排水系统管道、设备及构筑物的施工验收应符合下列要求：

(1) 满足平时使用功能的管道、设备及构筑物均应施工安装，并按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242 的相关要求施工验收；

(2) 在限时转换时间内，无法达到应急状态系统使用功能的管道、设备及构筑物均应安装并按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242 的相关要求施工验收；

(3) 在限时转换时间内，管道、设备及构筑物安装完成后即可达到系统使用功能时，可在仓库内冷备，应急状态时施工安装，并按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242 的相关要求施工验收。

14.0.10 室外给水排水系统管道、设备及构筑物的施工验收应符合下列要求：

(1) 满足平时使用功能的管道、设备及构筑物均应施工安装，并按《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300 及《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268 的相关要求施工验收；

(2) 在限时转换时间内，无法达到应急状态系统使用功能的管道、设备及构筑物均应安装并按《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300 及《给水排水管道工程施工及

验收规范》GB50268 的相关要求施工验收；

(3) 在限时转换时间内，管道、设备及构筑物安装完成后即可达到系统使用功能时，可在仓库内冷备，应急状态时施工安装，并按《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300 及《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268 的相关要求施工验收。

## 引用标准名录

- 《民用建筑设计统一标准》 GB50352
- 《传染病医院建筑设计规范》 GB50849
- 《综合医院建筑设计规范》 GB51039
- 《建筑给水排水设计标准》 GB50015
- 《建筑给水排水与节水通用规范》 GB55020
- 《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466
- 《工程结构通用规范》 GB55001
- 《建筑防火通用规范》 GB55037
- 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB55019
- 《建筑结构荷载规范》 GB50009
- 《既有建筑鉴定与加固通用规范》 GB55021
- 《建筑照明设计标准》 GB50034
- 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50736
- 《民用建筑电气设计标准》 GB51348
- 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB51309
- 《智能建筑设计标准》 GB50314
- 《安全防范工程技术规范》 GB50348
- 《出入口控制系统工程设计规范》 GB50396
- 《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116
- 《建筑与工业给水排水系统安全性评价标准》 GB/T 51188
- 《医学隔离观察设施设计标准》 T/CECS961

《综合医院建设标准》建标 110

《医院隔离技术标准》WST311

《关于印发综合医院“平疫结合”可转换病区建筑技术导则（试行）》（国卫办规划函[2020]663 号）

《医学隔离观察临时设施设计导则（试行）》

《关于印发大型隔离场所建设管理卫生防疫指南（试行）的通知》（联防联控机制[2021]132 号）