

国家卫生健康委员会办公厅 国家发展改革委办公厅 住房和城乡建设部办公厅

国卫办规划函〔2022〕254号

关于印发方舱医院设计导则(试行)的通知

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团卫生健康委、发展改革委、住房和城乡建设厅(委、局)：

为积极适应新冠肺炎疫情常态化防控形势，构建平急结合的医疗救治体系，做好新冠肺炎感染者分类救治，加强方舱医院储备，现将《方舱医院设计导则(试行)》印发给你们，供各地结合实际参考执行。



国家卫生健康委办公厅



国家发展改革委办公厅



住房和城乡建设部办公厅

2022年7月6日

(信息公开形式：主动公开)

方舱医院设计导则

(试行)

一、总则

1.1 为积极适应新冠肺炎疫情常态化防控形势,指导方舱医院建设,构建平急结合的医疗救治体系,做好新冠肺炎感染者分类救治,最大限度实现应收尽收,应治尽治,制定本设计导则。

1.2 方舱医院是快速、大量、集中收治新冠肺炎轻症患者及无症状感染者建筑及其配套设施。本导则适用于方舱医院项目的设计工作。

1.3 方舱医院的建设应充分利用现有设施设备,在当地联防联控机制下结合城镇总体规划、医疗资源、建设条件、管理模式等多方面实际情况,合理确定改造建设方案,确保快速使用,高效运行。

1.4 方舱医院应统筹考虑日常和应急使用需要,合理确定使用功能。平时可做日常设施使用,应急时能够快速、顺畅转化为医疗收治设施,做到平急结合,应急优先。

1.5 方舱医院应按照快速集中收治、闭环流程管控、分类同质管理、洁污分区分流的基本原则,做到环境安全、生物安全、防疫安全、结构安全、消防安全、质量可靠。

1.6 方舱医院的建筑布局及机电系统设置应满足疫情防控要

求,并符合平时及应急时功能需要。应制定平时与应急时功能及系统快速转换方案,做好物资储备、日常演练工作。

1.7 方舱医院应为收治人员提供安全、实用的治疗、康复环境,为医护人员提供安全、便捷的工作条件。场地环境、材料、室内色彩等设计和选择,应充分考虑使用人群的生理和心理需求。

1.8 方舱医院应设置具有明确引导、管理等功能的标识系统。

1.9 方舱医院应充分利用信息化手段,加强安全防范、健康监测、感染控制、物资配送、设备运行维护等动态管理,在保证治疗效果、效率基础上降低医护人员工作强度。

1.10 方舱医院应综合考虑平时及应急时的功能,建筑、结构、机电、消防、环保、节能、无障碍等各专业设计应符合国家、地方相关建设标准、规范、文件要求。

二、选址

2.1 方舱医院的选址应符合当地城镇规划、疫情防控工作、社会稳定性风险评估和环保评估等的要求,宜预留扩展条件。

2.2 方舱医院应符合下列规定:

(1)地形较平坦、有利于排水、空气流通,地质条件良好,市政设施完备;

(2)场地周边道路畅通,与城镇其他区域有可靠、便利交通联系,易于收治人员转运和物资配送,具有较好的社会协作条件;

(3)场地宜与周边公共建筑保持一定距离的间隔,远离人口密集区域以及幼儿园、学校、老年人照护设施等易感人群场所;

(4) 远离污染源和易燃、易爆产品的生产、储存区域，远离噪声、振动和强电磁场等区域；

(5) 远离食品和饲料加工生产企业等区域。

2.3 场地宜与两条交通通行状况良好的城市道路相邻，设置至少两个独立出入口。

2.4 场地内空间应满足功能布局及交通组织的要求。

三、总体布局

3.1 按集中收治轻症患者与无症状感染者的医疗功能需求划分功能区域，主要包括院前区、收治区、清洁工作区、卫生通过区等。院前区、收治区为污染区；清洁工作区为清洁区；卫生通过区为缓冲区。

(1) 院前区：包括接送收治人员车辆停靠区、车辆清洗消毒区及必要的管理用房；

(2) 收治区：对收治人员进行诊疗的建筑及其周边场地，场地内设置医疗废弃物暂存区、污水处理等配套区域及设施；

(3) 清洁工作区：污染区外医护人员工作及休息的区域，包括库房等相应配套用房；

(4) 卫生通过区：设于污染区与清洁区之间，供医护人员及物资由清洁工作区进入污染区、由污染区返回清洁工作区时进行卫生处置的区域。包括工作人员换鞋、更衣、洗手、沐浴，以及穿戴、卸去防护用品的用房，并应安排物资配送通道。

3.2 方舱医院应根据实际需要，合理确定互相匹配的院前区、

收治区、清洁工作区、卫生通过区的建设规模,各区宜预留扩展条件。

3.3 污染区内的建筑及设施与院区外周边相邻建筑、及清洁区内建筑之间的绿化隔离距离不宜小于 20m,当不具备绿化条件时,其隔离距离不宜小于 30m。

3.4 方舱医院污染区、清洁区应分设出入口,且相互距离不宜小于 10m。宜单独设置医疗废弃物转运出口。

3.5 方舱医院应合理规划内部道路、绿化系统以及洁污、人车、医护人员与收治人员等流线,避免交叉感染。收治人员经院前区进出收治区,医护人员与清洁物资由清洁区经卫生通过区进出收治区,医疗废弃物经专用出口由收治区运送至医疗废弃物暂存区,转运出院区。

四、建筑

4.1 院前区应合理组织收治人员流线,规划必要车辆停靠空间,设置负压救护车停放场地,并在适当位置设置车辆洗消场地及设施,并配套建设管理人员及司机工作、临时休息用房。

4.2 收治区主要包括:接待和登记区、住院病房区、检查治疗区、特殊人员抢救、照护区、护士站、出院、转院处置区、物资存放区、开水间、卫生洗漱区以及医疗废弃物暂存与洗消间等。

4.3 收治区宜设置收治人员活动区、心理辅导区、健康教育区。宜设置公安民警、保洁、保安的工作用房。可根据具体情况设置收治人员衣物晾晒区。

4.4 收治区宜采用方整、规则的建筑形体,宜选择大空间形式,方便高效安排收治床位,提高诊疗工作效率。

4.5 收治区的建筑主体宜采用单层、多层建筑形式。当为多层建筑时,应设置用于转送收治人员的坡道或电梯。电梯宜根据收治人员和医护人员、洁物和污物等不同使用对象分类设置。

4.6 应严格规划收治区内收治人员和医护工作人员的出入口及交通流线,洁物和污物分设流线,防止交叉感染。医护人员及保安、保洁等工作人员宜从不同卫生通过区进出收治区。出入口宜设雨雪遮蔽设施。

4.7 收治区功能布局宜采用开敞形式,以住院病房区为中心,在周边位置合理配置相应功能区域。

4.8 结合实际需要设置特殊人员转运前的抢救、照护区域,并与其他区域相对分隔。配置相应的救治设备设施,收治人员转运路线应设置无障碍通道及设施。

4.9 根据收治区床位规模、管理要求,合理规划护士站数量及规模,护士站宜设于住院病房区的中间位置,便于观察和到达收治人员床边。

4.10 收治区宜按每 20 床位设置一个看护单元,单元之间设置轻质隔断。收治人员每床位净使用面积不宜小于 6 平方米,可根据情况进行灵活隔断组合。宜在病床床头和一侧设置高度不低于 1.3m 的隔断,围合形成相对私密的空间。

4.11 收治区内集中设置公共盥洗间、厕所时,宜按每 100 张

床位配置 10—15 个盥洗龙头及 10—15 厕位。可根据实际情况设置收治人员用淋浴间。

4.12 结合功能分区可在院前区、收治区适当位置设置或预留医疗检查和治疗设备的空间和安装条件,便于快速运输、安装到位。设置移动式 CT、检测实验室等设施时,应预留相应土建及机电建设条件,及其与建筑之间的通道。

4.13 清洁工作区应设置医护人员办公室、会议室(具备远程会诊功能)、值班室、休息室、卫生间、淋浴间、物资库房、备餐间、设备机房等配套用房,并配置供公安民警、保洁、保安等人员使用的办公、休息、换班交接用房。可根据需要设置警务工作站、工作人员宿舍等用房。

4.14 清洁工作区宜根据不同工作性质及风险等级合理分区设置办公区、宿舍区及配套区,合理规划人员、餐食、物资等流线。宿舍宜采用单人间,房间内宜设置卫生间,配置洗漱、厕位、淋浴等基本设施。

4.15 厨房、备餐间的面积和平面布局应根据管理流程、收治人员和医护工作人员规模合理确定。应采取措施避免噪声、油烟、气味及食品储运对其他区域造成干扰。

4.16 卫生通过区应靠近收治区,可通过连廊等与收治区相连。卫生通过区附近宜设置运送工作人员及物资车辆的停靠场地。应综合方舱医院规模、管理流程、医护工作人员通过卫生通过区消耗时间等因素,合理确定卫生通过用房建设规模。污染区与

清洁工作区之间的物资配送宜采用设置双门的缓冲间。

4.17 医护人员进入污染区应经过更衣、穿戴防护装备、缓冲等房间；由污染区返回清洁区，应经过一脱、二脱、淋浴（可根据需要设置）、更衣等房间；卫生通过区的医疗废弃物外运通道应相对独立、便捷。

4.18 方舱医院应根据平时及应急时需要，统筹设置给水排水、通风与空调、供暖、变配电、网络通信、消防控制及安全防范等设备用房。其位置应符合感染控制的要求，宜靠近负荷中心，噪声和振动不应对收治人员、医护人员的治疗、康复和工作造成干扰。设备用房应设置或预留安装和检修大型设备的通道。管道穿越不同房间处应采取密封措施。

4.19 方舱医院宜选用标准化的轻质结构主体构件，及模数化、装配式围护材料。建筑材料选择和构造设计，应满足耐擦洗、防腐蚀、防渗漏、便于清洁和维护的要求。

五、结构

5.1 方舱医院结构安全等级不得低于一级，抗震设防分类不得低于重点设防类。

5.2 根据实际需要，合理确定结构设计工作年限。

5.3 结构作用及楼面和屋面活荷载取值，应执行现行国家标准《工程结构通用规范》GB55001 及《建筑结构荷载规范》GB50009 的规定。

5.4 应急建设的临时性建筑结构形式的选择应因地制宜，满

足方便加工、运输、安装及快速建造的要求。

5.5 主体结构及围护结构应满足密闭性要求,其结构材料应满足防渗、防漏要求。

六、给水排水

6.1 方舱医院的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 的规定;当采用既有建筑改造时,其建筑给水排水系统应按现行国家标准《建筑与工业给水排水系统安全评价标准》GB/T51188 进行安全评价,并依据评价结果进行改造。

6.2 生活给水泵房和集中生活热水机房应设置在清洁区。

6.3 生活给水系统宜采用断流水箱供水方式供给,且供水系统宜采用断流水箱加水泵的给水系统,当采用断流水箱供水确有困难时,可采用减压型倒流防止器。

6.4 排水系统应采取防止水封破坏的技术措施,并应符合下列规定:

(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)存水弯的水封高度不得小于 50mm,且不得大于 100mm;

(3)当地漏附近有洗手盆时,宜采用洗手盆排水给地漏水封补水的措施。

6.5 排水系统的通气和污水处理系统的尾气应采用高空排放方式,且不应邻近人员活动区域。

6.6 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。

6.7 污水处理应采用二级生化处理,当排入有城市污水处理厂的城市污水管道时,其污水处理可采用强化消毒处理工艺,且应符合下列规定:

(1)污水处理应在化粪池进水口处设置预消毒剂投加;

(2)化粪池后二级消毒池水力停留时间不应小于 2h。

七、供暖、通风与空调

7.1 方舱医院各功能房间、区域室内设计温度冬季宜为 18—22℃,夏季宜为 26—28℃。

7.2 供暖系统宜采用散热器供暖系统或地板辐射供暖系统。

7.3 清洁工作区空调系统宜采用各室独立的分体式空调系统、多联式空调系统或风机盘管系统。

7.4 大空间的收治区宜采用直流式(全新风)空调系统;如采用全空气一次回风空调系统,新风量应满足收治区补风要求,回风口应设置不低于高中效的空气过滤设备。

7.5 收治区、清洁工作区、卫生通过区的通风系统应按区域独立设置。

7.6 清洁工作区各房间设置新风系统的,新风量宜不小于 2 次/h。

7.7 收治区应设机械排风,排风量不小于 $150\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{床}$ 。室内排风口应远离医务人员入口及工作区域。收治区的新风量宜不

大于排风量的 80%。

7.8 收治区卫生间应设置机械排风设施,排风量不小于 12 次/h。

7.9 由污染区返回清洁区的一脱、二脱、淋浴等房间应设置机械通风,并应控制周边相通房间空气顺序流向一脱房间。一脱房间排风换气次数不应小于 20 次/h,室内气流组织应采用上送风、下排风。

7.10 脱防护服房间、收治区及其卫生间的排风应经净化消毒装置进行处理后排放。

7.11 垃圾暂存间、污水处理等设施应设机械排风。

7.12 排风系统的室外排风口不应邻近人员活动区域,排风口应高于屋面向高空排放。排风口与新风系统取风口的水平距离不应小于 20m;当水平距离不足 20m 时,排风口应高出进风口不小于 6m。

7.13 收治区空调的冷凝水应集中收集,并应采用间接排水的方式排入设施污水排水系统统一处理。

八、电气

8.1 方舱医院为重要电力用户,其供电电源配置不应低于现行国家标准《重要电力用户供电电源及自备应急电源配置技术规范》GB/T29328 中二级重要电力用户的配置要求。

8.2 安全防范系统、污水处理设施、卫生通过区的照明及通风设备的负荷等级应为一級;收治区的照明及通风设备的负荷等级应为二级。

8.3 应在变电所等适当的位置预留应急发电机接口。

8.4 配电柜、配电箱等设施应设置在配电间或管理用房内；清洁区、污染区应分别设置配电回路。

8.5 方舱内病房区域的照度宜为 200 lx，护士站、检查治疗区等场所应设置局部照明，照度宜为 300 lx；病房区域的一般照明应采取防眩光措施。

8.6 卫生通过区、污物暂存间、洗消间等需要灭菌消毒的场所应设置固定或移动式紫外线消毒器、消毒灯等消毒设施。

8.7 当灯具的安装高度低于 2.5 米时，其配电回路应设置 30mA 的剩余电流保护器作为附加防护。

8.8 每个床位宜设置不少于 3 个 220V、10A 单相五孔插座。特殊人员抢救、照护区应按床位设置独立插座回路，每个床位宜设置不少于 6 个 220V、10A 单相五孔插座。公共区域应设置清扫及智能设备用插座。

8.9 电线电缆应采用低烟、无卤、低毒阻燃类线缆；消防设备供电线缆应符合现行国家及地方标准的有关规定。

8.10 槽盒及线管穿越隔墙时，隔墙缝隙、槽口及管口应采用不燃材料可靠密封。

8.11 盥洗间、淋浴间及有淋浴功能的卫生间等场所应设置辅助等电位连接。

九、智能化

9.1 方舱医院应设置视频安防监控系统，在院区各出入口、收

治区、清洁工作区、卫生通过区、垃圾暂存间等重要部位应设置监控摄像机。卫生通过区宜采用双向语音对讲摄像机,便于院感值班或护士站工作人员进行远程监督和指导。

9.2 方舱医院应根据管理流程和功能区域设置出入口控制系统,系统采用非接触式控制方式,当火灾等紧急情况发生时应能立即解除。

9.3 方舱医院的室内应实现无线 Wi-Fi 全覆盖、手机信号全覆盖;清洁工作区应设置有线网络和无线网络,宜分别设置内网和外网信息插座。

9.4 方舱医院通风系统宜采用集中控制和工作状态监控方式。

9.5 收治区卫生间宜设置紧急呼叫按钮,安装于便器旁易于操作的位置,底边距地宜为 400mm~500mm。

9.6 方舱医院宜在病房区、特殊人员抢救、照护区设置医护对讲系统,主机宜设在医护值班室。护士站或医护值班室宜设置一键报警按钮,报警信号传至安防监控中心或指挥中心。火灾报警系统宜接入当地消防设施联网监测系统。

9.7 方舱医院应根据防控工作要求,设置与疾控中心、应急指挥中心等主管部门的专用通信接口。

9.8 有条件的方舱医院宜充分利用人工智能和物联网应用技术,实现“无接触式”体温监测及人脸识别、心理疏导、场所消毒、物资配送、重点人群体征监测和污物跟踪管理等安全防疫功能。

十、医用气体

10.1 收治区内应设置可直通室外的医用气体存放间,配备氧气瓶、氧气袋和配套吸氧用品,供特殊人员抢救及应急使用。

10.2 收治区根据需求配备无创呼吸机等。

国家卫生健康委办公厅

2022年8月1日印发

校对：曲怡然