

方舱式集中收治临时医院技术导则（试行）

浙江省住房和城乡建设厅

2020年2月

方舱式集中收治临时医院技术导则（试行）

主编单位：浙江省建筑设计研究院

参编单位：浙江大学建筑设计研究院有限公司

浙江省现代建筑设计研究院有限公司

杭州市建筑设计研究院有限公司

批准单位：浙江省住房和城乡建设厅

施行日期：2020年02月

2020 杭 州

前 言

为全面贯彻习近平总书记关于防控新型冠状病毒肺炎疫情重要指示精神，认真落实党中央、国务院和省委、省政府部署要求，深入指导各地推进方舱式集中收治临时医院的改造建设工作，坚决打赢疫情防控阻击战，浙江省住房和城乡建设厅组织力量编制《方舱式集中收治临时医院技术导则（试行）》（以下简称导则），为突发疫情时期建筑改造为方舱式集中收治临时医院提供技术参考。本导则主要编写依据为《民用建筑设计统一标准》GB 50352，《建筑设计防火规范》GB50016，《传染病医院建筑设计规范》GB50849，《传染病区(房)建筑设计标准》DB33/1030-2006 等国家和地方现行标准。

本导则共分 12 章，主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 选址与总平面；4 建筑设计；5 结构设计；6 电气和智能化；7 给水排水；8 采暖通风与空气调节；9 消防要求，10 施工要求；11 卫生安全；12 方舱医院方案参考平面。

本导则由浙江省住房和城乡建设厅组织编制并负责指导实施和监督管理；由浙江省建筑设计研究院牵头主编，浙江大学建筑设计研究院有限公司、浙江省现代建筑设计研究院有限公司、杭州市建筑设计研究院有限公司等参与编写。请各地结合实际抓好贯彻落实，及时总结实践经验，提出意见和建议。

本导则由浙江省建筑设计研究院负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，请寄至浙江省建筑设计研究院（地址：杭州市安吉路 18 号；邮编：310006；联系电话：0571-85050020 电子邮箱：anji18@126.com）。

主编单位：浙江省建筑设计研究院

参编单位：浙江大学建筑设计研究院有限公司

浙江省现代建筑设计研究院有限公司

杭州市建筑设计研究院有限公司

主要编制人员：陈志青 骆高俊 杨彤 姚国梁 何江 周平槐 许世文 高嵩
王健 王国栋 周均 江簏 赵长青 吴一苏 王皓 张力
汪新宇 马慧俊 毛淼 沈彬彬 余俊祥 徐昉 封素芬 陶培均
朱加丰 金文 楼卓 李峰 吴秤生 姚之瑜 裘云丹 姜善临
裴来虎

主要审查人员：王国钰 游劲秋 赵宇宏 单玉川 王建民 郭丽 王建奎 金睿
杨书林 庄新南 傅青峰

目 次

| | |
|--------------------|----|
| 1 总 则..... | 1 |
| 2 术 语..... | 2 |
| 3 选址与总平面..... | 3 |
| 4 建筑设计..... | 4 |
| 5 结构设计..... | 6 |
| 6 电气和智能化..... | 7 |
| 7 给水排水..... | 9 |
| 8 采暖通风与空气调节..... | 11 |
| 9 消防要求..... | 13 |
| 10 施工要求..... | 14 |
| 11 卫生安全..... | 15 |
| 12 方舱医院方案参考平面..... | 16 |
| 引用标准名录..... | 20 |

1 总 则

1.0.1 为解决新型冠状病毒肺炎确诊轻症患者的收治问题，利用既有建筑，在最短的时间内建设和改造集中收治临时医院，从而实现有效控制传染源、最大限度救治轻症患者的目标而制定本导则。

1.0.2 本导则适用于集中收治轻症新冠肺炎患者的方舱医院的建设。

1.0.3 方舱式集中收治临时医院(以下简称“方舱医院”)具有大空间、大容量、临时性的特点,设计和改造要遵循安全至上的原则,确保医护人员和患者的安全、建筑结构安全、设施设备运行安全、消防安全和环境安全。

1.0.4 征用的既有建筑宜选址在医院周边或与医院有便捷的交通联系,优先选用体育馆、展览馆、仓库等大空间建筑改造方舱医院,建设使用特点为短期性、临时性,使用时间一般不超过 12 个月。

1.0.5 用于治疗传染病的方舱医院应遵照控制传染源,切断传播链,隔离易感人群的基本原则,并应满足传染病医院的医疗流程。

1.0.6 用于改造为方舱医院的既有建筑宜为结构状况良好单层或多层建筑,宜为大空间或便于内部拆改的框架结构和大跨度结构。耐火等级不应低于二级,防火分区、安全疏散、建筑结构、消防设施和消防车道等均能满足国家标准规范相关要求。

1.0.7 方舱医院的改造内容包括:局部室外市政设施、污水处理设施、建筑内部分隔、建筑内部设施设备、对外交通通道、人员物资进出运输通道、相邻环境保护与改善、卫生防疫、生物安全、安全防护等方面。

1.0.8 征用的既有建筑改造后至征用结束期间,该建筑只能作为方舱医院使用,不得兼作他用。

1.0.9 方舱医院技术措施尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 方舱式集中收治临时医院

政府疫情防控应急指挥部临时征用社会既有建筑，如体育馆、展览馆、仓库等高大空间，用于集中收治轻症患者的临时救治场所。

2.0.2 “两区两通道”

两区为用于方舱医院治疗呼吸类传染病的医疗场地中，严格实施医患分区，结合卫生安全等级分为清洁区、污染区（含治疗护理区、病房区）。两通道为医务人员通道和患者通道等。

2.0.3 清洁区

进行传染病诊治的病区中不易受到患者血液、体液和病原微生物等物质污染及传染病患者不应进入的区域。包括本导则内的医护生活区、值班室和物资保障区。

2.0.4 污染区

进行传染病诊治的病区中传染病患者接受诊疗的区域，包括被其血液、体液、分泌物、排泄物污染物品暂存和处理的场所；也包括本导则方舱医院内的收治病床区、医护工作区、治疗区。

2.0.5 缓冲室

相邻分区之间安排设计的有组织气流并形成卫生安全屏障的间隔小室。

2.0.6 卫生通过

采用换鞋、更衣、淋浴等措施控制人员从污染区到清洁区的洗消过程和人员从清洁区到污染区的穿戴防护过程。

3 选址与总平面

3.0.1 方舱医院选址的既有建筑应尽量避免高密度居民区、幼儿园、大中小学校等城市人群密集活动区，确实无法避开的下风向附近居民宜考虑暂时搬离，方舱医院外围应设置显著危险标识或隔离带。既有建筑与周边建筑物之间应有不小于20米的隔离间距。

3.0.2 既有建筑入口处应有停车以及回车场地，能满足救护车辆的快速抵达以及快速撤离，做到对外交通便捷、无障碍设施齐全、并为临时停车和物资周转留出场地，用地周边有较为完备的安防设施。主要出入口附近应设置消洗场地和设施。

3.0.3 场地宜有宽敞的室外空间，可搭建帐篷，安装相关医疗设备，用于患者的诊断治疗、检测监护，完善医疗配套设施。

3.0.4 既有建筑周边的给排水、供配电、通讯信息等市政配套设施能够满足方舱医院的使用要求或具备改造条件。

3.0.5 既有建筑的平面布置、层高、结构形式、给排水、供配电等设施设备应能够满足方舱医院的使用要求或具备改造条件。

4 建筑设计

4.0.1 根据被改造的既有建筑平面情况，应严格按照“医患分区”设计，结合卫生安全等级划分“两区两通道”，其中：两区为清洁区（包括医护值班、生活区）、污染区（包括治疗护理区、患者收治区）；两通道为医务通道和患者通道，同时严格区分患者流线和医护流线，避免与其他人流交叉。

4.0.2 清洁区与污染区之间应从空间上完全分隔，并经卫生通过或缓冲室连通，各分区应在分界处设置隔离标识。

4.0.3 医护人员从清洁区进出污染区需经过卫生通过，卫生通过进出流线分设，男女分设，具体进入流程为：清洁区经一次更衣（洗手、换工作服、戴帽、戴口罩、戴手套）、二次更衣（戴护目镜、穿防护服、隔离服、穿鞋套）、经缓冲室进入污染区；返回流程为：脱衣室（脱隔离服、防护服、帽子、手套、鞋套）、经缓冲室进入淋浴、厕所，回到一次更衣，进入清洁区。

4.0.4 医护人员、患者应分别使用不同的出入口及通道（包括垂直交通的楼、电梯）。医护人员应经医护出入口进入清洁区，经过卫生通过进入污染区；患者经入院处置后，由外围走廊（患者通道）进入污染区，待病情痊愈后，通过出院患者清洁间，喷雾消毒后方可出院。

4.0.5 患者收治区可以划分为若干个护理组，每个护理组设置 16~22 张床位，平行的两床间净距不小于 1.2 米，护理组内通道宽度不小于 1.6 米，护理组之间宜采用 2.5 米高的轻质不透气隔断进行分隔，有条件的可在病床间增加隔板或隔帘，来满足患者之间的隐私需求。患者收治区建议每 90 张床位设置一个护士站，应配备 2 张抢救床位，护士站到最远病房门口的距离不宜超过 30 米。

4.0.6 各分区设置辅助用房：清洁区分为医护生活区和物资保障区，内有值班、货物接收区、物资库房、医护值班室、远程会议室、备餐开水间、洁净库房等主要用房；污染区包含护理工作区和患者收治区，内有中心护士站、治疗室、紧急抢救室、移动器械间、配剂室、处置室、库房、入院处置室、污洗间、污物间、病人卫生间等主要用房。病人入口要设置个人物品的寄存、消毒和安检用房，病

人男女更衣室等。转院患者和康复患者的出口要有消毒和打包区域。

4.0.7 主要出入口及患者服务通道应为无障碍通道并满足移动病床及陪护人员同时通过的必要宽度，既有建筑内部通道如有高差处应用无障碍坡道连通。

4.0.8 有条件宜在场地内或室外帐篷内配置少量门诊区及小型移动 CT 等移动医疗设备，室外帐篷与方舱医院做好通道对接。

4.0.9 患者和医护人员使用的卫生间必须分开设置，患者如厕可以利用原建筑内的厕所或另设临时厕所，但厕所内的患者粪便等排泄物需要进行投药消毒或者集中无害化处理，安排专业投药消毒，每日两次。厕所数量按照男厕 20 人/蹲位，女厕 10 人/蹲位配置。所有厕所粪便均需按照传染病医院要求严格管理，严禁直接外排。

4.0.10 方舱医院的医护人员的值班宜安排在同一栋建筑内的独立区域或附近其它独立建筑内。医护人员换班后准备离开医院休整的隔离住宿区，宜安排在方舱医院病房区域之外的独立区域，或临时搭建的建筑内，以满足隔离两周后无状况方可离开的相关规定。

4.0.11 改造过程中，分区的隔断材料应选择 B1 级防火材料，且表面光洁、易于清洁，注意避免各面交角处污物残留。

4.0.12 原建筑中的地沟、变形缝或上部有检查廊等不间断设施时，在跨越两区（清洁区和污染区）时，应做好必要的封堵。

4.0.13 有条件的可以考虑机器人物流系统的设置，并做好相关机电配套、物品交接等空间的预留。

5 结构设计

5.0.1 应选择结构状况良好的既有建筑。宜采用简便方法对房屋结构状况进行评估。

5.0.2 改造前应收集待改造建筑结构的相关资料，包括设计资料和施工资料、设计施工变更资料、建筑用材料资料、竣工和验收资料、使用过程的有关情况等。

5.0.3 改造时应注意结构安全，不应改变原结构受力体系。应对原结构因用途改变引起的使用荷载变化等进行相关构件承载力、基础承载力等涉及结构安全方面的复核算，不满足要求时应采取相应加固措施。

5.0.4 结构设计应满足大型医疗设备的承载力和变形要求。当有较重的移动设备时，应根据移动设备的重量和移动路线图进行复核。

5.0.5 新增隔断应有可靠的构件节点连接构造和连接方式，节点连接构造应满足结构受力和变形要求，节点连接方式应便于现场安装。改造新增隔断应安装稳固，连接紧密。

5.0.6 结构设计应考虑机电设备和医疗设备的安装要求，应考虑设备安装荷载及设备管线的空间需求。

5.0.7 具有密封性能的房间，结构构件、门窗、墙板、屋面设计应满足室内与外部的压力差的影响。

5.0.8 平整场地时，回填部分宜采用砂石等易压实材料。污染区场地应做好地基土、地坪的防渗处理设计。

6 电气和智能化

6.0.1 用电负荷等级的确定、供配电系统的要求、应急电源系统的设置应按《传染病医院建筑设计规范》GB 50849、《医疗建筑电气设计规范》JGJ 312 等国家、行业现行相关标准执行。

6.0.2 应了解既有建筑供电方式和用电负荷等级，评估现有供配电系统的运行状况。

6.0.3 应根据方舱医院用电需求制定相应的供电方案，既有建筑供配电系统和应急电源系统不能满足要求时，应设置室外箱式变电站、应急移动柴油发电车或室外箱式静音型柴油发电机组，并应符合相关标准规定的不同负荷等级供电的技术要求。

6.0.4 配电箱、控制箱宜设置在污染区外，有条件时宜置于专用房间内。

6.0.5 应按清洁区、污染区分别设置配电回路。

6.0.6 应评估既有建筑照明眩光影响。影响严重时，应根据建筑空间特点，结合方舱式医院平面布置，在周边墙面上增设照明灯具，或在地面增设立杆照明，增设的灯具应采取防眩光措施。

6.0.7 应核实既有建筑内照明设备的控制状况。对已设置智能照明的建筑，应采用集中控制模式，减少就地控制模式使用；对未设置智能照明的建筑，宜由护士站或值班室集中控制。

6.0.8 宜采用成套定型电气设备，以便于快速安装、调试和运行维护。

6.0.9 在医疗场所及其他需要灭菌消毒的地方应设置紫外线消毒器或紫外线杀菌灯。紫外杀菌灯应采用专用开关，不得与普通灯开关并列，并有专用标识；对于公共场所或有人滞留场所的杀菌灯，宜采用间接式灯具或照射角度可调节的灯具，并宜采用移动式设备。

6.0.10 有条件的场所每个床位宜设置不少于 3 个 220V、10A 单相插座并配置台灯；条件欠缺的场所，可在周边分区域设置多组单相电源插座箱。

6.0.11 照明、插座应分别由不同的支路供电。所有增设的照明、插座回路(除局

部 IT 系统以及相关标准规定不允许设置外)均设 30mA 剩余电流断路器保护。当设置电热毯时,电热毯供电插座宜配置单独供电回路,集中、分时控制,以减少火灾隐患。

6.0.12 电线电缆的选型应采用低烟、低毒阻燃类线缆;消防负荷供电线缆的选型尚应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。

6.0.13 线缆槽盒及穿线管应采用不燃型材料。

6.0.14 为便于快速施工,有条件的场所槽盒及穿线管宜采用明敷方式;穿越隔墙时,隔墙缝隙及槽口、管口应采用不燃材料可靠密封,防止交叉感染。

6.0.15 防雷、接地及安全防护设计应符合现行国家标准《医疗建筑电气设计规范》JGJ 312 及《综合医院建筑设计规范》GB 51039 的有关规定。其中:

1 1 类及 2 类医疗场所的患者区域内,应做局部等电位联结;

2 2 类医疗场所局部的 IT 供电系统,应配置绝缘故障监测装置,并满足有关监测要求;

3 1 类和 2 类医疗场所应选择安装 A 型或 B 型剩余电流保护器。

6.0.16 应设置与本区域疾控中心、上级疾控中心、应急指挥中心、政府相应管理部门等的专用通信接口。

6.0.17 应提供无线网络接入条件,保证 4G 或 5G 网络全覆盖。有条件的场所,应增设无线 AP 实现 WIFI 全覆盖。

6.0.18 应根据需要增设远程会诊系统、视频会议系统及其相关通信接口。

6.0.19 应结合方舱式医院平面布置,增设视频监控系统。患者休息区、护士站宜实现视频监控覆盖。

6.0.20 在智能化系统设计中优先选用能减少直接接触,避免二次传染的技术。如采用热成像双目摄像机测体温、非接触式感应识别方式等技术。

7 给水排水

7.0.1 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》GB 50015 的规定。

7.0.2 生活给水水源及供水方式应符合以下规定：

1 给水水源应采用市政自来水，供水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749；

2 当利用市政供水压力直接供水时，给水引入管应设置减压型倒流防止器，并预留消毒剂投加接口；

3 回流污染危害程度高的供水场所，应采用生活水箱及水泵加压间接供水方式，生活水箱应配置消毒设施，水箱配管应符合国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015 防水质污染的相关规定。

7.0.3 清洁区与污染区等的卫生器具应分别设置给水管道，污染区的给水管道上应设置倒流防止器，清洁区给水管道不宜布置在污染区内。

7.0.4 卫生器具应采用非接触性或非手动开关并应防止污水外溅，卫生器具水嘴应具有防溅功能。

7.0.5 生活热水应符合以下规定：

1 生活热水水质应符合现行行业标准《生活热水水质标准》CJ/T 521 的规定；

2 配水点的热水温度不应低于 45℃；

3 当水加热设备的出水温度低于 60℃时，应设置消灭致病菌的消毒设施或采取系统内热水定期升温的灭菌措施；

4 供热水的淋浴器、洗手盆宜采用恒温混合阀、恒温混合龙头；

5 淋浴器、洗手盆的热水供水应有防烫伤措施。

7.0.6 每个护理单元应单独设置饮用水供水点。

7.0.7 采用雨污分流制排水。初期雨水宜设雨水蓄水池收集，并经消毒后排入市政污水管。雨水不应做为回用水水源。

7.0.8 室外污废水排水管采用密闭井盖。室外污废水排水管及化粪池应设置不小

于 DN100 的通气管，通气管出口设置应符合 7.0.11 条的规定。

7.0.9 污染区空调冷凝水应集中收集，并应排入消毒单元消毒合格后排放。

7.0.10 排水系统应分区设置。排水管道在接入消毒单元之前应以全密闭方式敷设。

7.0.11 排水系统通气管出口应设置在远离人员活动区并且通风良好的室外部位，污染区的排水系统通气管出口应设置高效过滤器或其他可靠的消毒设施。

7.0.12 室内需冲洗排水的地面应设置地漏，宜采用带过滤网无水封地漏加存水弯的方式，存水弯水封高度为 50mm~75mm，手术室等部位应采用可开启密封地漏。不需要冲洗排水的地面不得设置地漏。

7.0.13 车辆停放处应设置冲洗、消毒设施，冲洗废水需经消毒处理后方可排入市政污水管。

8 采暖通风与空气调节

8.0.1 方舱医院应分区（清洁区，污染区，缓冲室）设置机械通风系统，根据设定的医护人员区域和隔离病房区域分别做好临时进、排风设施，医护人员区域（清洁区）至病房区域（污染区）设置密闭正、负压缓冲隔间，送、排风口的设置位置应形成合理的气流通道，尽量保证不留通风死角。污染区入院检查（负压）、出院消毒处置区（正压）的机械通风系统应独立设置，不得与病房合用。

8.0.2 医护人员通过“一次更衣-穿防护服-缓冲室”后，从清洁区进入到污染区，采取正压缓冲隔离方式，即在“一次更衣”设置不小于 30 次/h 的送风，各相邻隔间设置 D300 通风短管，气流流向从清洁区至隔离区。医护人员通过“脱防护服间-缓冲室-淋浴间-一次更衣”后，从隔离区返回清洁区，采取负压缓冲隔离方式，即在“脱防护服间”设置不小于 30 次/h 的排风，各相邻隔间设置 D300 通风短管，气流流向从清洁区至污染区。各缓冲隔间通风短管应配置手动关断阀，通风短管的设置位置应形成合理的气流通道，尽量保证不留通风死角。

8.0.3 应根据实际情况设置送、排风机的安装位置，应确保新风取自室外，新风取风口及其周围环境必须清洁，保证新风不被污染。室外排风宜高空排放（当条件限制时可通过设置室外射流排放装置），且与任何进风口水平距离不得小于 20 米，或高于新风取风口不小于 6 米。污水通气管与送风系统取风口不宜设置在建筑同一侧,并应保持安全距离。

8.0.4 当方舱医院采用新增集中空调系统时，宜采用全新风直流系统，并应使用空气净化消毒装置。有条件时空调机组可设置亚高效过滤器以上等级的洁净空调系统；污染区空调机组表冷段的冷凝水排水管上应设水封和阀门，防止过渡季和冬季没有冷凝水排出时空气进入系统；污染区排风口处加装高效过滤器。

8.0.5 当方舱医院利用原建筑物空调和排风系统时，

1 原建筑物空调为全空气系统时：应设置为直流式送、排风系统；空调机组关闭回风阀，封堵回风口，新风阀全部开启，全新风送入；排风量应大于送风量（排风机风量不够时，可开启排烟风机或加装排风系统）；排风口处须加装高效

过滤器，过滤风速不宜大于 0.6 米/秒，当条件受限时可在排风机入口处加装高效过滤器。

2 原建筑物空调为风机盘管（VRF 室内机、分体空调）+独立新风系统时：新风系统按最大新风量全天运行，同时各房间排风不间断运行。

3 需临时加装排风系统时，宜选择风量、风压合适的风机箱并设置备用风机，排风机应设在室外排风管路末端，并设置防护措施；加装的排风系统采用下排风，排风管可结合建筑隔断明装。通风系统要求 24h 不间断运行，排风量应按每人不小于 150 立方米/h 设计。

8.0.6 方舱医院宜维持一定的房间温度，可安装分体冷暖空调机，冬季可采用局部供暖设施（电取暖器或电热毯）作为补偿措施。空调机和电取暖器电源应集中管理，空调机送风应减小对室内气流方向的影响。空调的冷凝水应分区集中收集，并应采用间接排水的方式排入消毒单元消毒合格后排放。

8.0.7 医护人员区域和隔离病房区域的盥洗间、卫生间应分别独立设置机械排风系统；排风换气次数不小于 12 次/h，排风口宜加装高效过滤器。

8.0.8 污染区通风系统运行时，应确保先开排风机，后开送风机；关闭时，先关送风机，后关排风机。

8.0.9 送风、排风系统的各级空气过滤器应设压差检测、报警装置，随时监测并及时更换堵塞的空气过滤器，保证送、排风风量；同时随时监测送、排风机故障报警信号，保证风机正常运行；清洁区与污染区之间应设可视压差传感器，维持压差不小于 5Pa。

8.0.10 排风高效空气过滤器更换操作人员须做好自我防护，拆除的排风高效过滤器应当由专业人员进行原位消毒后，装入安全容器内进行消毒灭菌，随医疗废弃物一起处理。

9 消防要求

- 9.0.1 用于改造为方舱医院既有建筑（包括体育馆、展览馆、仓库等）耐火等级不应低于二级，且不得设置在建筑的地下室或半地下室。
- 9.0.2 病房区每个护理单元应有 2 个不同方向的安全出口。大空间任意一点至最近疏散门或安全出口的直线距离不应大于 30 米，当室内场所设置自动喷水灭火系统时，室内任意一点至安全出口的安全疏散距离可分别增加 25%。
- 9.0.3 临时储存医用氧气罐应设置在室外，远离热源、火源和易燃易爆源。
- 9.0.4 临时医院内应为每名医护人员配备一具过滤式消防自救呼吸器，自救呼吸器应放置在院内醒目且便于取用的位置。
- 9.0.5 应确保原有建筑的消防给水及灭火设施能够正常使用。
- 9.0.6 改造建筑的消防给水及灭火设施的设置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定。
- 9.0.7 应按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 规定的严重危险级场所配置建筑灭火器，手术部应配置气体灭火器。
- 9.0.8 应设置消防软管卷盘或轻便消防水龙，其布置应满足同一平面至少有一股水柱能够达到任何部位的要求。
- 9.0.9 火灾自动报警及消防联动系统的设计应按国家、行业现行相关标准执行，增设的电气线路应设置电气火灾监控系统。
- 9.0.10 消防应急照明系统设计应按国家、行业现行相关标准执行。临时医院消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源连续供电时间不应少于 1 小时；楼梯间、前室或合用前室、避难走道、避难间等场所疏散照明的地面最低水平照度不应低于 10 勒克斯。
- 9.0.11 防排烟系统要求：改造时，应确保原有防排烟系统的功能；如有调整，应满足现行有关规范要求。

10 施工要求

10.0.1 现场应采取设计、采购、施工一体化建设模式，设计、施工等单位在施工现场密切配合，同步进行，同步验收。

10.0.2 施工中严禁擅自改动建筑主体和承重墙体，室内隔断墙体采用轻质防火材料，其燃烧性能不低于 B1 级。

10.0.3 施工按照模块化、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。

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

10.0.5 施工过程中应采取成品的保护措施，材料表面保护膜应在工程结束时撤除。

10.0.6 工作人员均应正确戴口罩，避免人员交叉感染。在各出入口设置固定的测温点，并且设置流动测温人员，对施工场地采取通风措施，保持空气通畅。

10.0.7 施工过程应符合防疫措施要求。施工前应根据建设范围和材料设备堆放及运输通道明确施工场地范围。材料设备应按指定位置堆放，施工人员应集中在施工场地内管理，未经审批不得离开。

10.0.8 加强施工场地的消防安全措施，减少明火作业，并按消防要求设置灭火器或微型消防站。

10.0.9 进场材料、设备的品种规格应符合设计要求，施工过程中应及时进行质量检查、隐蔽工程验收和检验批验收，施工完成后应进行分项、分部及单位工程的验收。

11 卫生安全

11.0.1 方舱医院产生的固体医疗废物垃圾需用专门容器装载密封，通过分区的患者服务通道收集运到医疗垃圾间集中暂存并经专用通道运出，由专业公司回收处理。

11.0.2 生活垃圾桶需要定时消毒和定时清运至指定的垃圾集置点，由管理部门统一收集、交由相关职能部门确定的有资质的单位运送到指定的地点进行无害化处理。

11.0.3 医疗场所的地面需要定时湿式清扫，室内地面不得有积水、积垢；加强室内消毒制度，保持清洁卫生，防止苍蝇、蚊子、蟑螂、老鼠等有害病媒滋生。

11.0.4 污水处理应符合以下规定：

1 方舱式集中收治临时医院产生的所有污废水均应收集处理，禁止污水直接排放或处理未达标排放；

2 依据《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗废水和城镇污水监管工作的通知》（环办水体函〔2020〕52号）、《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197号）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）等有关要求，因地制宜建设临时性污水处理罐（箱），出水消毒后应达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）排放。

3 不得将固体传染性废物、各种化学废液弃置和倾倒入下水道。

11.0.5 方舱医院运行过程中要加强对清洁区和污染区的分区控制，患者、无关人员不得跨区移动。

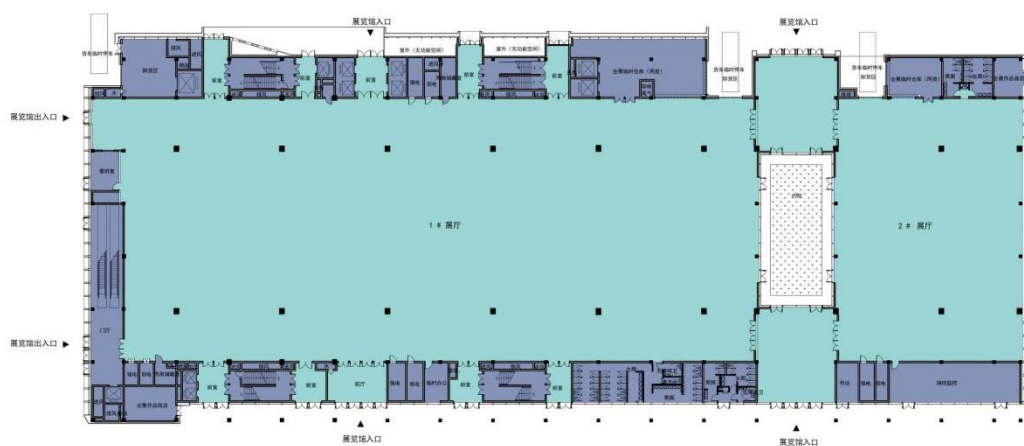
12 方舱医院方案参考平面

12.0.1 首先对选用的既有建筑进行详细查阅图纸和现场踏勘，快速排出可行性方案和测算各项技术经济指标，各专业联合会审讨论并确认方案。

12.0.2 方舱医院应根据功能合理划分两区两通道，我们利用某会展中心平面进行功能改造：主要为满足方舱医院收治患者的功能需求，对主展厅（1#展厅）和侧展厅（2#展厅）进行功能改造。主展厅改造为污染区，主要为护理工作区和收治病床区，侧展厅改造为清洁区，为医护生活区和物资保障区，中间的过厅为卫生通过区。换班后的医护人员的生活住宿安排在周边其他建筑，在满足隔离两周后无状况方可离开。

12.0.3 主展厅改造要点：利用展厅的高大空间，设置了收治病床区和护理工作区，两者功能相对独立且流线互不交叉，呈鱼骨形布局。医护的护理工作区居中布置，向两侧可直通不同的收治病床区，患者在外侧按照入院处置——外围走廊（患者服务通道）——病情痊愈——出院清洁区——出院的流程进行治疗。

12.0.4 侧展厅改造要点：设置医护生活区和物资保障区。利用原有的货运出入口将周边区域设置为库房储藏区域，作为紧急情况下的物资存放；另外一侧的独立出入口作为医护出入口，设置有临时值班、办公、会议、远程会诊等功能，并通过卫生通过区与主展厅的护理工作区相连。

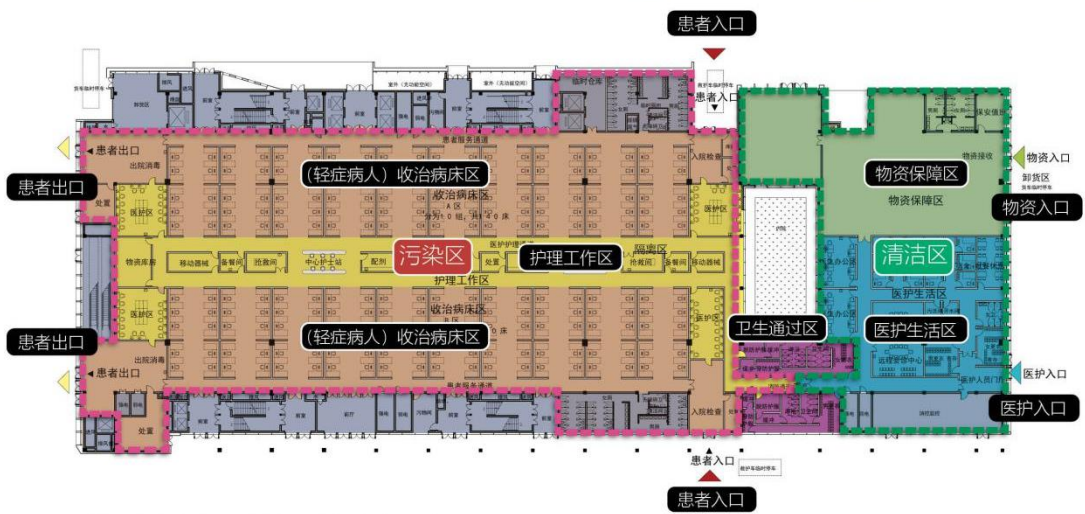


会展中心改造前平面



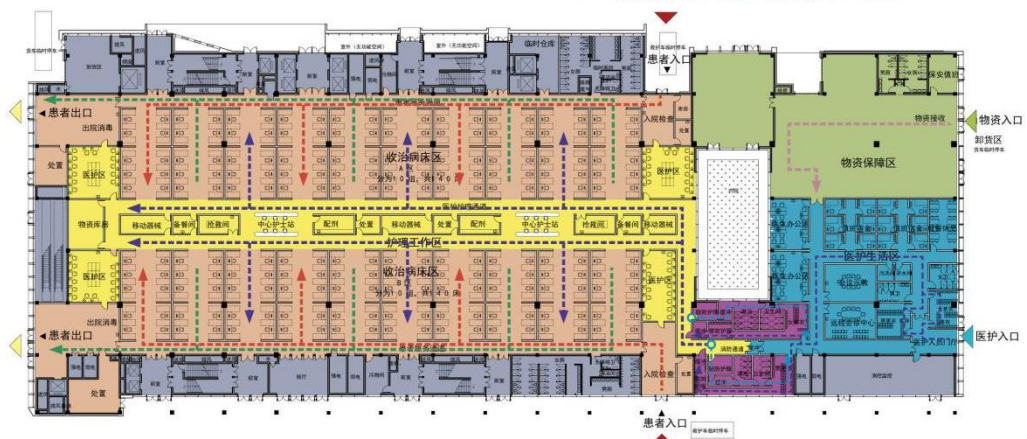
会展中心改造后方舱医院平面

- 医护生活区
- 护理工作区
- 物资保障区
- 卫生通过区
- 收治病床区
- 辅助功能区



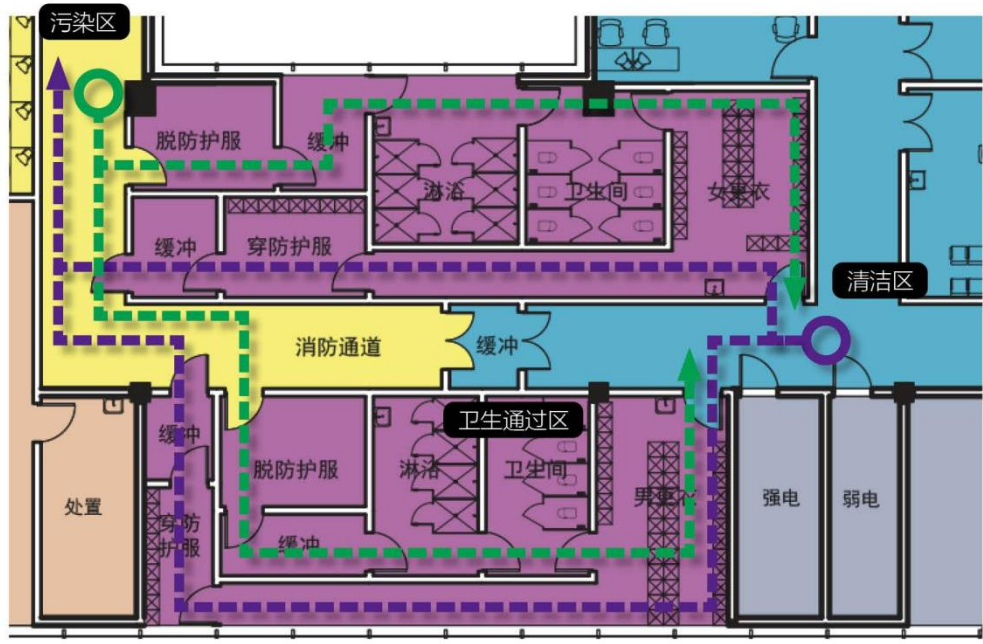
会展中心改造后方舱医院基本分区图

- 清洁区
- 污染区
- 医护生活区
- 护理工作区
- 辅助功能区
- 物资保障区
- 收治病床区
- 卫生通过区



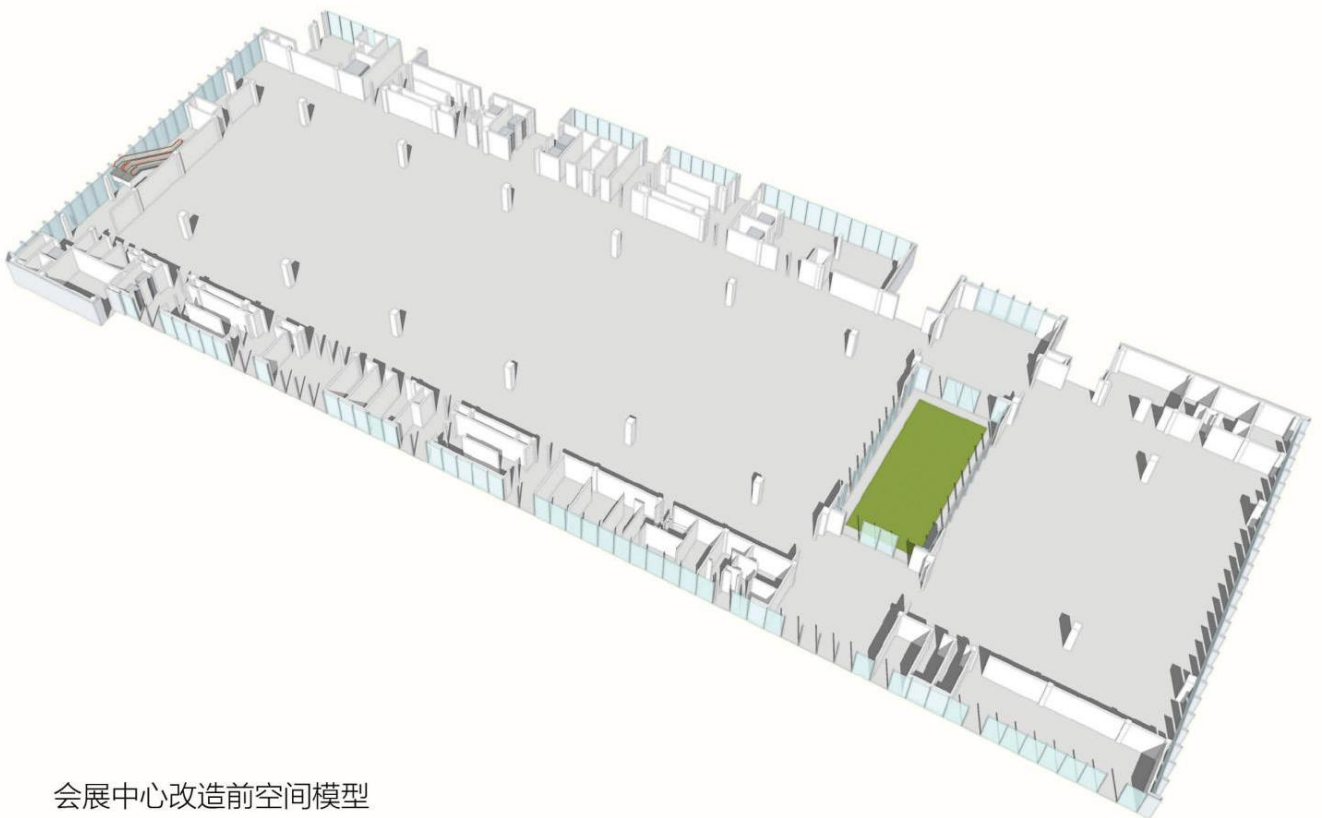
会展中心改造后方舱医院流线分析

- 医护生活区
- 物资保障区
- 收治病床区
- 护理工作区
- 卫生通过区
- 辅助功能区
- - - 医护进入流线
- - - 医护退出流线
- - - 物资流线
- - - 患者就诊流线
- - - 患者出院流线
- ▶ 医护入口
- ▶ 物资入口
- ▶ 患者入口
- ▶ 患者出口

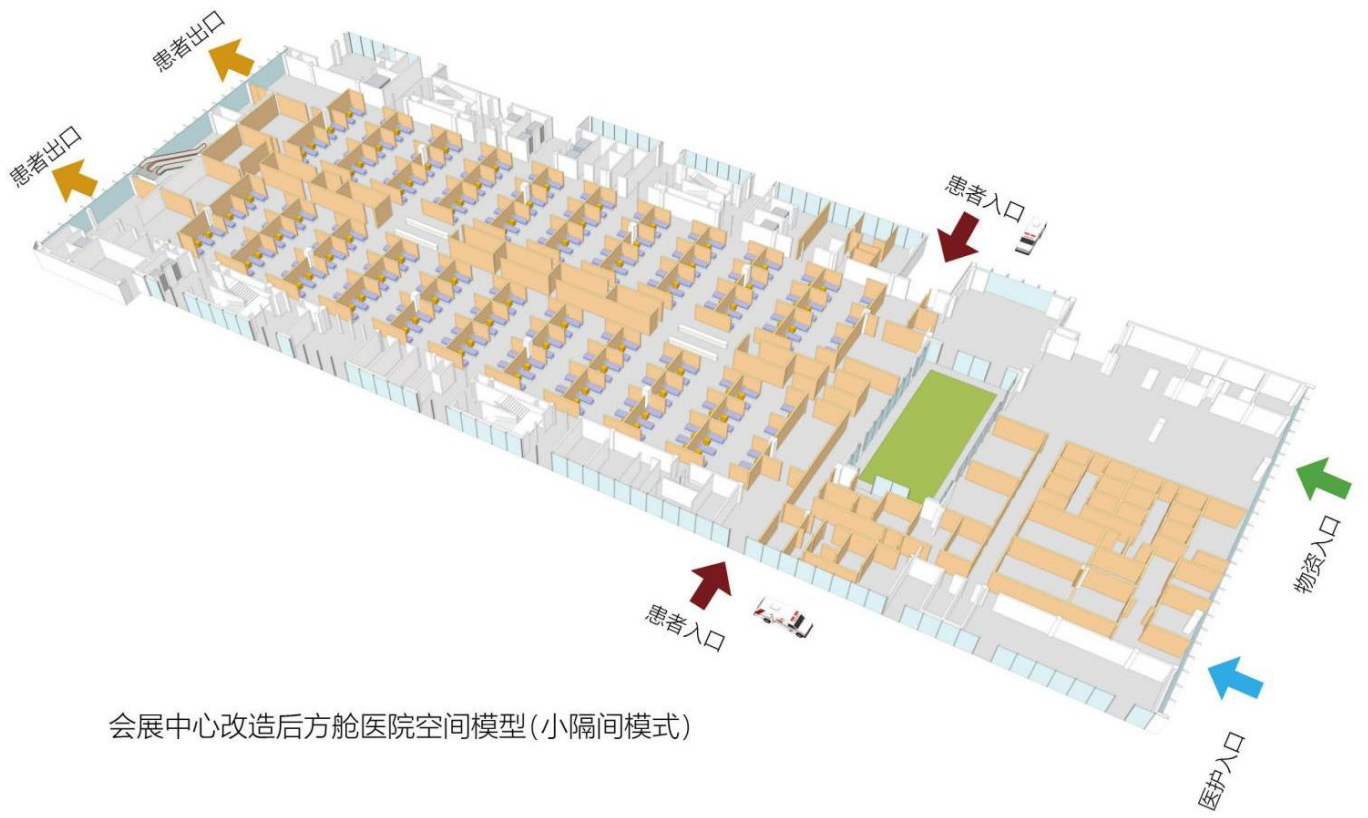


卫生通过区流线示意图

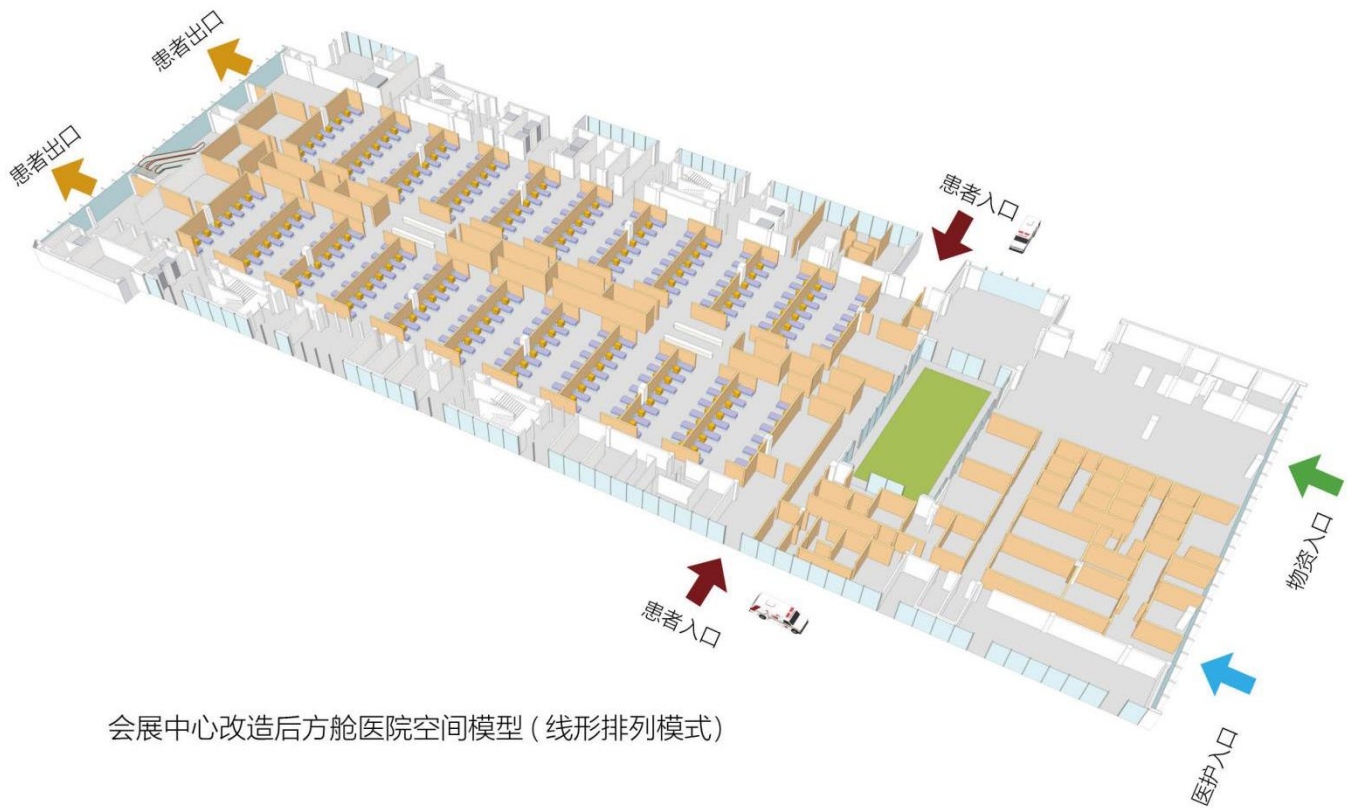
-
 医护生活区
-
 护理工作区
-
 卫生通过区
-
 医护进入污染区流线
-
 医护退出污染区流线



会展中心改造前空间模型



会展中心改造后方舱医院空间模型(小隔间模式)



会展中心改造后方舱医院空间模型(线形排列模式)

引用标准名录

- 1 《传染病医院建筑设计规范》 GB 50849-2014
- 2 《传染病医院建设标准》 建标 173-2016
- 3 《传染病区（房）建筑设计标准》 DB33/1030-2006
- 4 《综合医院建筑设计规范》 GB 51039-2014
- 5 《医院负压隔离病房环境控制要求》 GB/T 35428-2017
- 6 《医院洁净手术部建筑技术规范》 GB 50333-2013
- 7 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（2018 年版）
- 8 《建筑内部装修防火规范》 GB 50222-2017
- 9 《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019
- 10 《无障碍设计规范》 GB50763-2012
- 11 《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005
- 12 《医疗建筑电气设计规范》 JGJ 312-2013
- 13 《发热病患集中收治临时医院防火技术要求》
- 14 《传染病医院建筑施工及验收规范》 GB50686-2011
- 15 《建筑给水排水设计标准》 GB 50015-2019