

附件二

成都市“平急两用”医疗应急服务点 建设技术导则

(2024 版)

成都市住房和城乡建设局

2024 年 7 月

目录

1	原则与适用范围	1
2	术语	2
3	基本要求	4
4	选址要求	5
5	总平面	6
6	建筑	7
6.1	污染区	7
6.2	清洁区	7
6.3	潜在污染区	8
6.4	卫生通过	8
7	结构	10
8	给排水	12
9	通风与空调	16
10	电气	21
11	智能化	24
12	医用气体	26
13	平急转换	28
14	运行与维护	31
	典型工程示例	32

1 原则与适用范围

1.0.1 为降低新发重大疫情和突发公共事件对成都市的潜在影响，提升成都市高质量发展的安全韧性，指导成都市“平急两用”医疗应急服务点的建设，制定本导则。

1.0.2 本导则主要适用于成都市新建“平急两用”医疗应急服务点。既有建筑经评估可改造为“平急两用”医疗应急服务点的，参照本导则执行。

1.0.3 “平急两用”医疗应急服务点“平时”应满足周边居民日常诊疗服务需求，“急时”可转换为应对重大疫情和突发公共事件的医疗应急服务点。

1.0.4 成都市“平急两用”医疗应急服务点的定点医院建设除应符合本导则外，还应符合国家和四川省、成都市现行相关标准、规定；定点基层医疗卫生机构建设应符合《四川省县域医疗卫生次中心建设指南（试行）》《关于加强基层医疗卫生机构发热诊室设置的通知》等标准、规定。

2 术语

2.0.1 三区两通道

三区指污染区、潜在污染区与清洁区；两通道指清洁通道和污染通道。



图 1 三区两通道示意图

2.0.2 污染区

直接接触（病原体）患者开展诊疗活动的医疗环境，包括诊室、检查室、病房、手术室、患者入院、出院处理室、护工专用房间等患者可到达的区域，以及暂存和处理被患者血液、体液、分泌物、排泄物污染物品的场所。

2.0.3 清洁区

不易受到患者血液、体液和病原微生物等物质污染及患者不应进入的无感染风险的医护专用安全环境，包括医护人员的值班、办公、卫生间、更衣室、休息区、库房、储物间、配餐间及对应的内部通道等区域。

2.0.4 潜在污染区

位于清洁区和污染区之间，可能被患者血液、体液和病原微生物等物质污染，有一定感染风险的工作环境，包括收费、检验、药房、治疗准备间及患者用后物品、器械的处置室等区域。

2.0.5 卫生通过

采用换鞋、更衣、消洗等措施控制人员、物品从非洁净区到洁净区的净化过程。

2.0.6 缓冲间

相邻空间之间安排设计的有组织气流并形成卫生安全屏障的隔间小室。

2.0.7 负压病房

采用平面空间分隔并配置通风或空调系统控制气流流向，保证室内空气静压低于周边区域空气静压，并采取有效卫生安全措施防止传染的病房。

2.0.8 负压隔离病房

采用平面空间分隔并配置全新风直流空气调节系统控制气流流向，保证室内空气静压低于周边区域空气静压，并采取有效卫生安全措施防止传染的病房。负压隔离病房主要用于收治病情复杂的呼吸道传染病患者。

3 基本要求

- 3.0.1 “平急两用”医疗应急服务点“急时”作为定点应急救治场所，宜依托三级医院的医疗资源，位于医院内相对独立的区域。
- 3.0.2 医疗应急服务点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 医疗应急服务点若规模较大时，宜设多幢病房楼便于分级响应。
- 3.0.5 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。
- 3.0.6 穿越有气密性要求隔墙的管线周边缝隙及槽口、管口应采用气密性材料封堵。
- 3.0.7 隔离房间、隔离区域的空调系统应采用独立空调形式。
- 3.0.8 主要机房、设备检修场所宜设置在清洁区。
- 3.0.9 新建“平急两用”医疗应急服务点在“平时”和“急时”的使用过程中均应符合《建筑设计防火规范》GB 50016、《建筑防火通用规范》GB 55037、《消防设施通用规范》GB 55036、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222、《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T 51410 等现行工程建设消防技术规范、标准。既有建筑改造利用为“平急两用”医疗服务点，应符合《既有建筑维护与改造通用规范》GB 55022、《成都市既有建筑改造工程消防设计指南(2022 版)》等相关规范及政策规定。

4 选址要求

4.0.1 “平急两用”医疗应急服务点的选址应符合《成都市“平急两用”公共基础设施专项规划》的要求。

4.0.2 医疗应急服务点的基地选择应符合下列要求：

- 1 交通便捷，并便于利用城市基础设施；
- 2 应远离易燃、易爆品的生产和储存区，并应远离高压线路及其设施；
- 3 不应临近少年儿童活动密集场所、老年人服务设施；
- 4 不应污染、影响城市的其他区域。

4.0.3 医疗应急服务点宜独立设置在医疗机构的独立区域，并与急诊、传染病楼有便捷联系。

4.0.4 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应保持 20 米以上的卫生安全距离。

5 总平面

5.0.1 “平急两用”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。

5.0.2 患者流线和医务人员流线应避免交叉，物资配送流线和垃圾运输流线应分开。

5.0.3 院前宜预留足够的院前分诊和转诊场地，具有室外分诊的条件。

5.0.4 隔离人员出入口附近应设置车辆停靠和车辆洗消场所。

5.0.5 清洁区应设置在场地主导风的上风向。

5.0.6 垃圾暂存间、污水处理等设施应设置在污染区内，并应设置在场地主导风的下风向，医疗废物集中暂存区应设有明显的医疗废物警示标识，有严密的封闭、防雨淋、防扬散等措施，避免对其他区域造成污染。

5.0.7 “平急两用”医疗应急服务点各功能区宜预留扩展场地，有条件的定点医疗机构宜设置直升机停机坪使用场地。

6 建筑

6.1 污染区

6.1.1 “平急两用”医疗应急服务点的污染区应自成一区，并设独立出入口。

6.1.2 医疗应急服务点的重症监护床位（含可转换的重症监护床位）宜按护理单元设计。

6.1.3 医疗应急服务点的重症监护床位与大型检查治疗设施及用房宜设置独立通道或短期封道消毒措施。

6.1.4 重症监护床位可按单人间设置，可转换重症监护病房单间人数不宜超过两人。

6.1.5 重症监护病区内宜设置负压隔离监护病房。

6.1.6 室内装修面层材料应满足耐擦洗、防腐蚀和易于维护的要求。

6.2 清洁区

6.2.1 清洁区应自成一区并设独立出入口，通过缓冲区与污染区连通。

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

6.2.3 清洁区用房应有自然采光通风或机械通风措施。

6.3 潜在污染区

- 6.3.1 潜在污染区包括收费、检验、药房、治疗准备间及患者用后物品、器械的处置室等区域。
- 6.3.2 潜在污染区与污染区之间设缓冲间。
- 6.3.3 潜在污染区的医护走道与病房之间宜设置观察窗。

6.4 卫生通过

- 6.4.1 卫生通过设于污染区或潜在污染区与清洁区之间。
- 6.4.2 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 工作人员进入隔离区，应经过更衣、穿戴防护装备、缓冲等房间；
 - 3 工作人员经由隔离区返回工作准备区，应经过一脱、二脱、缓冲等房间，设立单向作业流程；

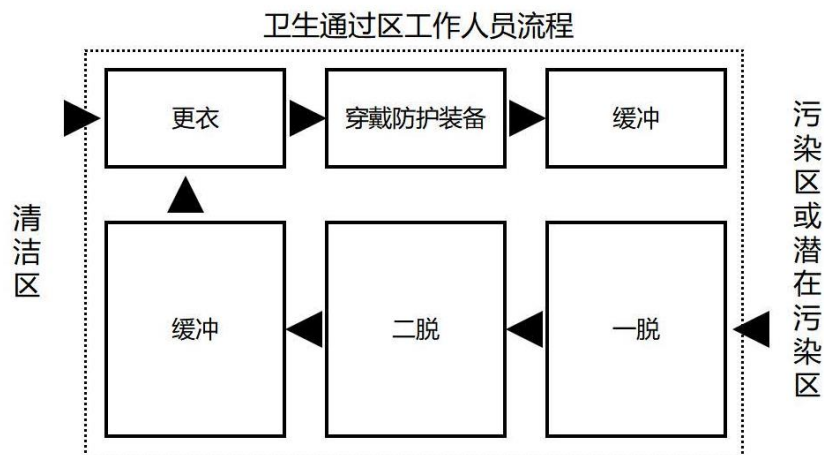
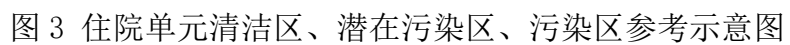


图2 卫生通过区示意图

6.4.3 卫生通过区的通道门应具有开启互锁功能。



7 结 构

7.0.1 “平急两用”医疗应急服务点“平时”和“急时”的安全等级、抗震设防分类等应同时满足现行国家及地方标准要求。

7.0.2 新建“平急两用”医疗应急服务点应按现行国家及地方标准，按同时满足“平时”和“急时”两种使用功能要求进行结构包络设计，建筑、装饰、机电等专业的预留预埋也应做包络设计。

7.0.3 新建“平急两用”医疗应急服务点应按照国家有关规定采用隔震减震等技术，保证发生本区域设防地震时能够满足正常使用要求。

7.0.4 既有建筑改造为“平急两用”医疗应急服务点，应选择结构状况良好的建筑，并遵循先检测、鉴定，后加固设计、施工、验收的流程。

7.0.5 既有建筑改造为“平急两用”医疗应急服务点，应尽量不改变原结构的受力体系和构件受力状态，较重的设备宜布置在建筑底层，避免或减少对主体结构进行加固。

7.0.6 “急时”新增振动较大的设备宜独立于主体结构布置或采用隔振减振措施保证人员舒适性。

7.0.7 “急时”新增结构宜与原结构脱开，建筑基础不应对原建筑造成较大的受力及变形的影响。

7.0.8 “急时”新增结构宜采用装配式钢结构，结构布置宜标准化、模块化。

7.0.9 “急时”新增临时结构的结构设计工作年限可按5年考虑，设计标准不低于主体结构的设计标准。

7.0.10 “急时”重型设备运输通道相关范围内的结构不满足设计要求时，应增设临时支撑。

7.0.11 “急时”要搭建和安装临时设施的周边场地，宜“平时”做好场地平整和加固工作，其承载力和变形应满足临时设施的搭建和安装要求。周边场地内可配合机电专业预埋必要的管道沟、井。

7.0.12 “急时”可能受到污染的埋地检查井、预消毒池、消毒池、化粪池、污水池等的混凝土抗渗等级不应低于 P8，最大裂缝宽度不宜大于 0.2mm。

7.0.13 平急转换改造应遵循安全可靠、转换便捷、易于恢复的原则。

7.0.14 平急转换改造应采用方便加工、运输、可快速拼装和拆卸的结构构件，减少或避免转换过程中的湿作业施工。

7.0.15 平急转换改造新增的隔断应优先采用轻质隔断，其可变荷载考虑结构设计工作年限的荷载调整系数可取 0.9；新增隔断应有可靠的节点连接方式和构造，节点连接方式宜便于现场拆装，连接构造应满足结构受力和变形要求。

8 给排水

8.0.1 新建的及改造利用的“平急两用”医疗应急服务点，给水排水设计应符合现行国家标准要求，并应按现行国家标准《建筑与工业给水排水系统安全评价标准》GB/T 51188 进行安全评估。

8.0.2 医疗应急服务点的给水排水系统设计应采取平急结合的方式，按同时满足转换前后对供水、排水的需求设置。

8.0.3 市政给水管的引入管应设置在清洁区，引入管上应设有倒流防止器等防水质污染的措施。病区给水引入总管上宜预留氯消毒设施投放接口。

8.0.4 生活给水蓄水池、水泵房、水处理和集中生活热水机房等：新建医疗应急服务点应设置在清洁区，既有建筑改造宜在清洁区，如无法满足，需采取防护措施。

8.0.5 室内生活给水干管、阀门等应避免设置于非清洁区域，当条件限制不能避开时，应采取防护措施。

8.0.6 医务人员生活给水用水定额，宜按现行国家标准《综合医院建筑设计规范》GB 51039 中规定值的 1.2 至 1.3 倍确定，患者的生活给水用水定额宜按该标准的 1.1 至 1.2 倍确定。

8.0.7 应预留储存应急期间水量及供水设备的条件。

8.0.8 室内给水系统宜分区供水，污染区、潜在污染区的生活给水系统应选用断流水箱加增压水泵的供水方式。

8.0.9 生活给水系统应采取有效防止回流污染的措施，清洁区与潜在污染区和污染区的给水宜各自独立，当无法独立时，向潜在污染区和污染区供水的给水道上应当设置减压型倒流防止器，且倒流防止器应设在清洁区。

8.0.10 需防止交叉感染场所的卫生器具应采用非手动开关，并应采取防止污水外溅的措施。

8.0.11 卫生器具应具有防喷溅和防粘结的功能，材料应耐酸腐蚀，且不应采用具备吸附功能的材料。

8.0.12 新建项目的生活热水系统应采用集中供应闭式循环系统。当确有困难或既有建筑未设置集中热水供应系统时，可采用电热水器等集中或分散式的热水供应系统。

8.0.13 每个护理单元应单独设置饮用水供水点。当采用电加热时，每个护理单元应单独设置电开水器。

8.0.14 排水管网、消毒和处理设施、提升泵站等均应实现在“急时”状态下产生的污废水全收集、全处理、全过程控制。

8.0.15 清洁区污水管道应独立设置，其他区域管道宜独立设置；确有困难时同一性质传染病的潜在污染区和污染区管道可合并设置；不同性质传染病的污染区和潜在污染区管道应分别排至室外预消毒设施，进入消毒设施前不应合并或混接。

8.0.16 各系统管道当穿越不同生物安全等级、清洁区、潜在污染区和污染区的功能区域时，不同分区处楼板、墙体应采取密封措施，防止不

同空间的空气相互渗透，连通不同分区墙体上的开孔应采用强化密封措施，并应符合下列规定：

- 1 管道穿越楼板和墙体处设置套管，实施密封；
- 2 管道与套管之间的缝隙应采用柔性材料填充密实。

8.0.17 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》GB 50015 规定值的 0.7 倍；

- 2 地漏宜采用无水封地漏加 P 型存水弯，宜采用洗手盆排水给地漏水封补水的措施；不经常排水部位的排水管道及附件，应采取防止水封干涸的措施；

- 3 存水弯水封高度不得小于 50mm, 且不得大于 100mm。

8.0.18 污染区、潜在污染区的排水系统通气管出口应预留设置纳米光子高效灭菌装置、高效过滤器或其他可靠的消毒设备的条件，并在屋面以上高空或者远离人员活动区且通风良好的室外部位排放。

8.0.19 污染区和潜在污染区的室外污水排水管道，在接入预消毒池之前应以全密闭方式敷设。

8.0.20 污染区、潜在污染区的空调冷凝水应采用间接排水方式，接入相应区域的污水管道。

8.0.21 “急时”应在车辆出入口设冲洗和消毒设施，冲洗和消毒废水应排入污水系统。

8.0.22 污水处理“平时”应满足医院高效运行的要求，“急时”应满足不同病原体的处理要求。排水应经二级生化处理后方可排入市政污水

管道，处理设施应密闭、耐腐蚀防渗漏，尾气统一收集消毒处理后排放。污水处理后的水质，应符合现行国家标准《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466 的有关规定。

8.0.23 不得将固体传染性废物、各种化学废液倾倒入排水管网。未经消毒处理或处理未达到《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962 相关规定的医疗污水，严禁排入市政排水管网。

9 通风与空调

9.0.1 “平急两用”医疗应急服务点各功能房间的温度、相对湿度等室内设计参数应满足国家现行标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736、《综合医院建筑设计规范》GB 51039、《传染病医院建筑设计规范》GB 50849 的相关规定。

9.0.2 新建“平急两用”医疗应急服务点空调冷、热源应按“平时”使用配置；“平时”空调冷、热源不能满足“急时”需求时，需预留“急时”增加空调冷、热源的条件。

9.0.3 “平急两用”医疗应急服务点的污染区、潜在污染区和清洁区的机械送、排风系统应按照区域独立设置。

9.0.4 “平急两用”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 9.0.4 规定：

主要用房室内空调、通风设计参数

表 9.0.4

序号	分区	房间名称	与相邻房间静压差	最小换气次数		
				新风	送风	排风
				次/h	次/h	次/h
1	清洁区	医生办公室、值班室、会议室及其他	正压	3	/	A

2	潜在污染区	治疗准备室、缓冲间、更衣通过	负压	6	/	≥ 20
3	污染区	隔离留观、诊室、处置室	负压	6	/	A
4		“急时”病房及其配套区域	负压	6	/	A
5		“急时”负压隔离病房	负压	12	12	MAX(15/B)
6		“急时”隔离重症救治病区	负压	12	12	MAX(15/B)

注：

(1) “/”表示无特殊规定，视需要与设备状况确定，其中换药室、处置室、配餐室、污物室和污洗室排风宜 10-15 次/h；

(2) “A”表示清洁区每个房间新风量应至少大于排风量 150m³/h；缓冲区和污染区每个房间排风量应至少大于新风量 150m³/h；

(3) 正压表示宜高于 5Pa，负压表示宜低于 5Pa；

(4) 病房内卫生间排风 12-15 次/h，且与病房排风同一系统；

(5) MAX(15/B)表示本表格中计算所得的换气量和 15 次/h 换气量的最大值。

9.0.5 “平急两用”医疗应急服务点空调、通风系统应预留转换条件，并对“平时”“急时”工况下安装的设备、转换接口等进行说明。“急时”启用期间，通风系统应控制各区域空气压力梯度，使空气从清洁区向潜在污染区、潜在污染区向污染区单向流动。

9.0.6 “平急两用”医疗应急服务点送风(新风)、排风系统除应满足《综合医院建筑设计规范》GB 51039、《医院洁净手术部建筑技术规范》GB 50333、《生物安全实验室建筑技术规范》GB 50346 的相关规定外，尚应符合下列规定：

1 “急时”启用期间，潜在污染区和污染区送风(新风)系统应设置粗效、中效和不低于亚高效的三级过滤器；潜在污染区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；

5 每间负压隔离病房的送风(新风)、排风管上应设置密闭阀；

6 负压隔离病房通风系统的送风机(新风机)与排风机应联锁控制，启动通风系统时，应先启动系统排风机，后启动送风机(新风机)；关停时，应先关闭系统送风机(新风机)，后关闭系统排风机。

9.0.7 通风系统、空调系统布置应符合下列规定：

1 医疗应急服务点的通风系统、空调系统的风管尺寸应按“急时”的风量设计；

2 医疗应急服务点的通风、空调设备机房布置应当预留满足“急时”设备安装、检修的空间要求；

3 潜在污染区和污染区的排风机应设置在室外并设置于排风管末端；潜在污染区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；

4 卫生通过的一脱、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间，且室内气流组织应上送下排；

5 清洁区和潜在污染区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安装位置应当注意减小其送风对室内气流的影响；

6 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。

9.0.8 医疗应急服务点的空调机组和排风机组应按“急时”需求设置，空调机组和排风机组宜平急共用；“平时”全空气空调系统在“急时”需切换为全新风直流空调系统时，选配空调机组应满足全新风冷、热盘管容量及防冻措施。

9.0.9 “急时”使用期间的病房与其相邻相通的缓冲间、缓冲间与潜在污染区宜保持不小于 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，并标示明显的安全压差范围。

10 电 气

10.0.1 电气系统应按“平急两用”功能进行设计，同时满足转换前后对负荷分级及电源的要求，预留“急时”所需的电源容量。

10.0.2 “平急两用”医疗应急服务点的用电负荷等级，除应满足现行国家标准《传染病医院建筑设计规范》GB 50849、《民用建筑电气设计标准》GB 51348 和《医疗建筑电气设计规范》JGJ 312 等的要求外，尚应符合表 10.0.2 的规定。

用电负荷分级 表 10.0.2

负荷等级	用电负荷或场所
特级负荷	抢救室、重症监护室、手术室、呼吸性传染病房等场所的医疗设备及照明用电；呼吸道感染区的通风系统（包含新风系统、排风系统等）用电；重要的病理分析和检验化验设备用电；应急指挥中心信息系统用电。
一级负荷	接诊区、筛查区、诊疗区、抢救室、重症监护区、手术区、呼吸性传染病房区、应急指挥中心等场所中，除特级负荷外的其他用电设备； 空气净化机组、生活泵、排污泵等用电设备；医用气体供应系统中的真空泵、压缩机、制氧机及其控制与报警系统用电；污水处理设备、医用焚烧炉、太平间冰柜、中心（消毒）供应、药品冷库等用电负荷。

10.0.3 新建项目应由城市 10kV 电网提供双重电源供电，并设置柴油发电机组；当改造项目设置有双重电源时，可由院区变电所（配电室、电气竖井）不同的低压母线（配电箱）引两路电源供电，其中一路应为应急电源。

10.0.4 应急电源系统设计应符合下列规定：

1 自备柴油发电机组除应保证特级负荷用电外，宜保证一级负荷的用电，连续供电时间不应小于 24h；

2 柴油发电机组应在市电中断供电时自动启动，并在 15s 内向规定的负荷供电；

3 对要求自动恢复供电时间小于或等于 0.5s 的设备，应设置不间断电源装置 (UPS)，当应急电源为柴油发电机组时，不间断电源装置 (UPS) 应急供电时间不应小于 15min。

10.0.5 当未设置自备柴油发电机组时，应在变电所等适当位置预留临时柴油发电机接口。

10.0.6 低压配电系统设计应按污染区、潜在污染区和清洁区分别设置配电回路。主要电气装置应设置在清洁区内专用配电间或设备机房内，病房末端配电箱可设于病房缓冲间。

10.0.7 室内主干线路不应敷设于污染区内。当线路穿越污染区、潜在污染区及清洁区之间的隔墙时，隔墙的缝隙及槽口、管口应采用不燃材料可靠密封。

10.0.8 应采用低烟、低毒阻燃类线缆，其燃烧性能应符合现行国家标准要求。消防配电线缆和火灾自动报警系统线缆的选型应符合现行国家标准要求。

10.0.9 病房、缓冲间、卫生间、洗消间、患者走廊及其他需要灭菌消毒的场所应设置固定式或移动式紫外线灯等消毒设施。当设置紫外线杀菌灯时，控制开关应独立设置于医护人员办公区域内且有明显标识，方便医护人员识别操作，安装高度不小于 1.8 米。

10.0.10 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。

10.0.11 不能满足转换时限要求的设备、管道及附件等“平急两用”设施应一次安装、预埋到位。

10.0.12 当利用既有建筑进行改造设计时，应充分利用原有电气系统。当原有电气系统不满足要求时，应进行改造。改造设计时新增临时配电箱等电气设备宜选用成套产品，确保转换方便快捷。

11 智能化

11.0.1 信息接入系统应满足至少双路由进线，保证“急时”状态下网络正常运行；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。

11.0.2 应设置有线网络和无线网络，室内应实现手机信号、WiFi 全覆盖，提供设备无线接入网络的条件。

11.0.3 信息网络系统应按照区域化、模块化的架构设计，方便系统的拓展、升级及改造。

11.0.4 公共广播系统宜按照污染区、潜在污染区和清洁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。

11.0.5 应设置视频监控系统，在建筑各出入口、病区、病区单元出入口、走道、重要设备机房、个人防护穿戴和脱卸区、室外出入口、主干道、周界、医废和污物存放点、污水监测点和处理间、隔离人流物流和物流交接等重要环节和部位均应无死角设置监控摄像机。污染区入口处宜预留人脸识别系统接口，人脸识别前端设备宜具有体温监测功能。污染区摄像机宜具备异动侦测及联动公共广播喊话功能。

11.0.6 出入口控制系统应根据医疗流线设置，采用非接触式控制方式。污染区病房房门宜安装门磁（联网型）或报警探测器，应能在“急时”对污染区病房房门开启进行延时报警。出入口控制系统应与火灾自动报警系统联动，具有解除门禁控制的功能。

11.0.7 卫生通过区应符合下列规定：

1 房间门应设置互锁功能的门禁控制系统，门禁应在发生火灾或紧急情况时能自动解除；

2 有穿脱功能的房间内应设置视频监控系统，具备远程监控穿脱间内的实时画面功能；

3 有穿脱功能的房间内应设置双向对讲系统，可实现穿脱间内与本地控制室实时双向对讲功能。对讲功能宜通过非接触式方式开启。

11.0.8 负压病房、负压隔离病房和重症监护室均应设置医护对讲系统、视频监视系统，系统主机应设在其护士站。

11.0.9 应设置建筑设备监控系统，并应符合下列规定：

1 “急时”使用的通风系统应采用集中和联动控制及工作状态远程监测的方式；

2 应预留“急时”使用的负压区域各送排风机启停联锁控制节点、各负压区域和相邻区域的压差监控节点。转换后在设备监控值班室或护士站实现负压病区中污染区及潜在污染区的压差监视和声光报警装置，监测区域的门口宜设灯光警示；

3 应对负压手术室和生物安全实验室的温度、湿度及压差进行监控。

11.0.10 重症监护室应设置远程会诊系统。

11.0.11 当利用既有建筑进行改造设计时，应充分利用现有信息设施系统、视频安防监控系统、出入口控制系统和火灾自动报警系统等智能化系统和设施。

12 医用气体

12.0.1 “平急两用”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 “平急两用”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。

12.0.3 “平急两用”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。

12.0.4 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 且不低于地面 5m，排气口应设有害气体警示。

12.0.5 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 6-10 L/min 设计，高流量输氧终端设计流量宜按每床 15-25 L/min 设计，同时使用 70-90%；

2 重症救治床位输氧终端氧气设计流量宜按每床 50-60L/min，同时使用率 100% 计算；

3 医用氧气系统供气压力宜按 0.45-0.55MPa 设计；

4 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》GB 50751 有关参数确定。

13 平急转换

13.0.1 “平急两用”医疗应急服务点的设计应包含“平时”使用设计图纸、“急时”隔离设计图纸、接口及场所预留设计图纸等，并编制平急转换设计专篇（包括“急时”“三区两通道”分区示意图和流线组织、机电运行、隔离措施，以及平急转换技术措施说明、转换工程量、转换设备材料清单等）。

13.0.2 “急时”功能宜与“平时”功能同步建设，确有困难且施工期短的设施可预留场地与接口，“急时”可采用移动方舱或装配式部品安装施工。

13.0.3 平急转换后的无障碍设计应满足无障碍规范要求。

13.0.4 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。

13.0.5 “平时”转为“急时”时，应按照“急时”设计图查验场地和建筑内部，做到无关功能退场，撤掉的物品宜存放在库房中。

13.0.6 “平时”转为“急时”时，应按照“急时”设计图划分“三区两通道”的边界，设置物理隔断或明显标识，完成“急时”场所分区。

13.0.7 “平时”转为“急时”时，应按照“急时”设计图，将涉及的公共空间门、房间门切换到相应的门禁状态，完成“急时”建筑功能分区，并按照“急时”功能，布置室内、室外标识系统。

13.0.8 紧急情况结束后，宜快速、便捷地恢复建筑原有功能，满足日常运营需求。

13.0.9 “急时”恢复“平时”时，宜将移动围栏、标识牌等“急时”特有的物品存放在专用库房内。

13.0.10 平急转换时，空调通风系统应进行控制系统模式转换，分别满足“平时”和“急时”状态空调通风系统控制需要。

13.0.11 平急转换时，空调通风系统阀门应进行切换，转换运行状态。

13.0.12 空调通风系统过滤、防护装置应按“急时”运行状态设计要求进行安装，满足“急时”运行需要。

13.0.13 可根据“急时”状态需要，设置移动供暖、通风、空调及净化设备。

13.0.14 建筑外墙预留的应急移动发电车供电接口套管，“平时”应做好防火封堵处理，“急时”接入应急电源电缆至变电所发电车进线柜。

13.0.15 结合“平急两用”需要，宜将“急时”所需的配电桥架、线槽、保护管等先期预埋到位，但不应影响“平时”正常使用功能和建筑观感。

13.0.16 根据“平急两用”需要，应结合项目规模、应急隔离人员数量，采取平急结合的方式配置男女公共卫生间数量以及专用清洁、清洗场所。

13.0.17 根据“平急两用”需要，应在保证“平时”高效运行的前提下，为“急时”预留水箱容积、设备容量、安装空间等，“急时”可以迅速满足储存水量要求并将设备安装到位。

13.0.18 平急转换时，当各系统管道穿越的区域，其生物安全等级发生变化时，不同分区处楼板、墙体均应采取密封措施，防止不同空间的空气相互渗透。

13.0.19 污水处理应采取平急结合的方式，保证安全可靠，经济合理。

13.0.20 平急转换后：不应占用原有消防车道、消防救援场地；不宜改变建筑原有防火分区的划分，应尽量利用原建筑中的消防疏散通道及安全出口；“急时”设置的各管控区域和通道，不得破坏防火分区和疏散楼梯、疏散走道设置的完整性、消防联动性；临时诊疗设备、设施的摆放不应影响疏散通行宽度，严禁占用疏散通道。

13.0.21 应急期间的临时板房、物理隔断、设施等使用的材料：其耐火性能、污染指标应符合相关消防、环保的标准和规定；其装修构件和材料应选用难燃或不燃材料，并应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037 和《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222 的规定。

13.0.22 新建及既有建筑改造的“平急两用”医疗应急服务点除满足本导则要求外，还应符合现行相关的法律法规及技术标准的规定，并应根据平急转换前后功能的改变，进行一体化设计。

14 运行与维护

14.0.1 应定期对“平急两用”医疗应急服务点设施进行检查和维护，启用前应对设施和设备进行应急转换评估。

14.0.2 应当结合基础设施条件和日常使用情况，及时完善“急时”转换方案，并制订“平时”和“急时”的运行管理方案。

14.0.3 应急转换完成后的设施应通过相关部门验收后方可投入使用。

14.0.4 应当根据需要统筹储备必要的设备及物资，满足“急时”运行的基本要求。

14.0.5 应当定期检查相应系统、设备的状态，并定期开展必要的演习，保证各系统、设备及应急处置体系处于正常状态。

14.0.6 “平急两用”医疗应急服务点使用完毕后，应对所有使用空间进行全面消杀，并对使用区域进行综合安全评估，通过评估后方可恢复建筑原使用功能。经评估可重复利用的材料、构件宜清理编号后存放于专用库房。

典型工程示例

案例一 某公共卫生综合临床中心



一、项目概况

建设规划用地面积约 300 亩。面积约 191100 m²，1000 床，采用“分级分区防控、应急全域转换、资源集约共享、合理预留发展”四大设计策略，旨在打造多位一体的大型医疗卫生机构，涵盖公共卫生体系全周期链条的各个部分。

呼吸传染诊疗区、接触性传染诊疗区、综合诊疗区之间分区明确、防护距离合适，各个功能区块以两条管控连廊（患者通道、医护通道）联系，可根据不同“急时”规模逐级开放，弹性应对不同程度的公共卫生情况。

二、平急转换预案

通过“平时”分级、“急时”转换，实现平急的全区域转换。

“平时”各个诊疗区内配置齐备的门诊、医技、住院内容，保证患者的就诊、治疗都能在对应的区域内完成，尽量减少患者的转移和流动，保证患者诊疗效率的同时保护医护人员的安全。

“急时”除呼吸传染诊疗区外，可迅速对三个区域之间封闭连廊进行选择性地开放，将其余诊疗区域快速纳入“急时”诊疗体系内。建筑可以通过出入口的管控开闭从综合医疗模式快速切换至“急时”模式，现有床位（含综合医疗区标准层）可以全部转换为“急时”床位。



图 1 总平面图

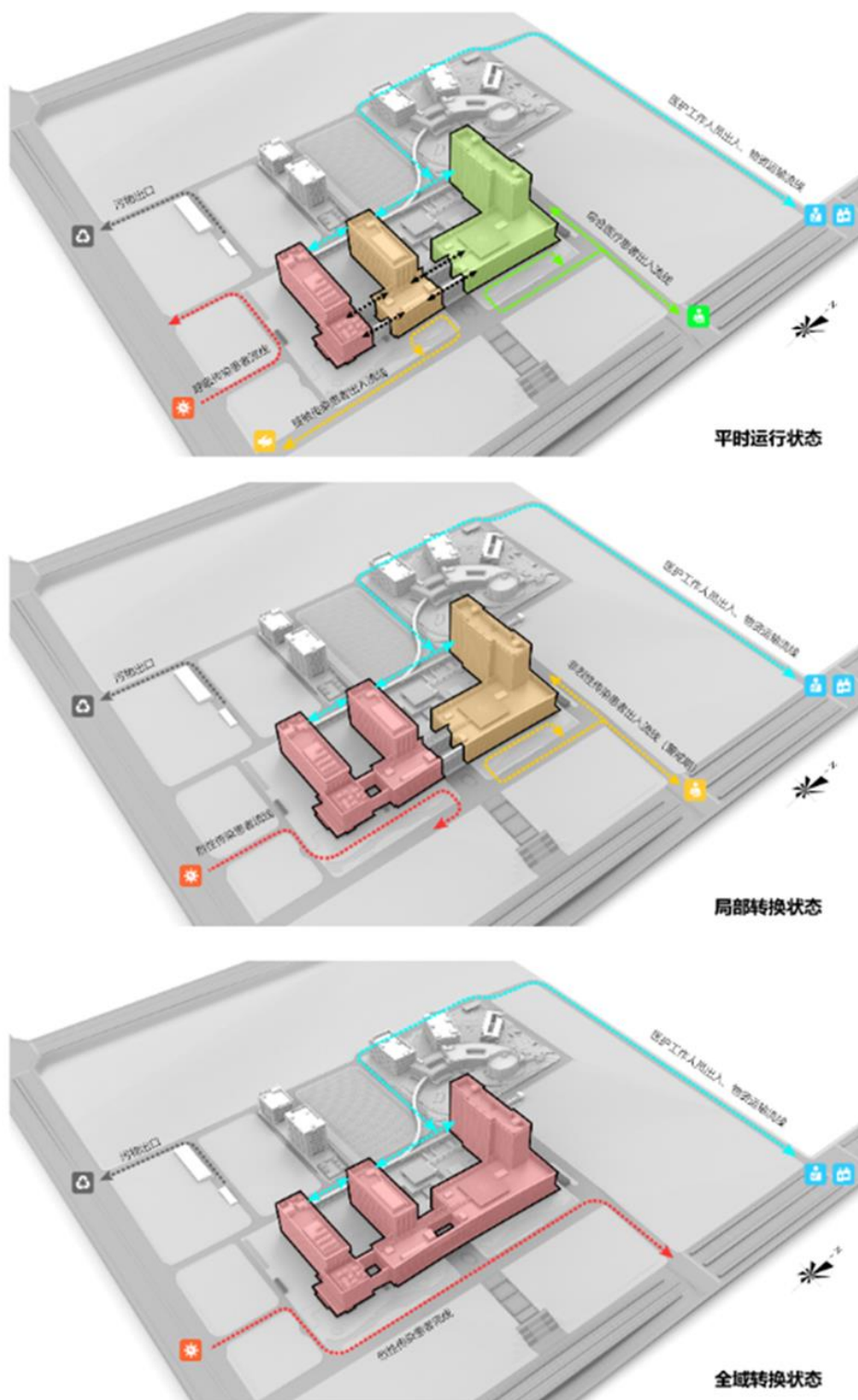


图2 不同应急状态下的弹性切换

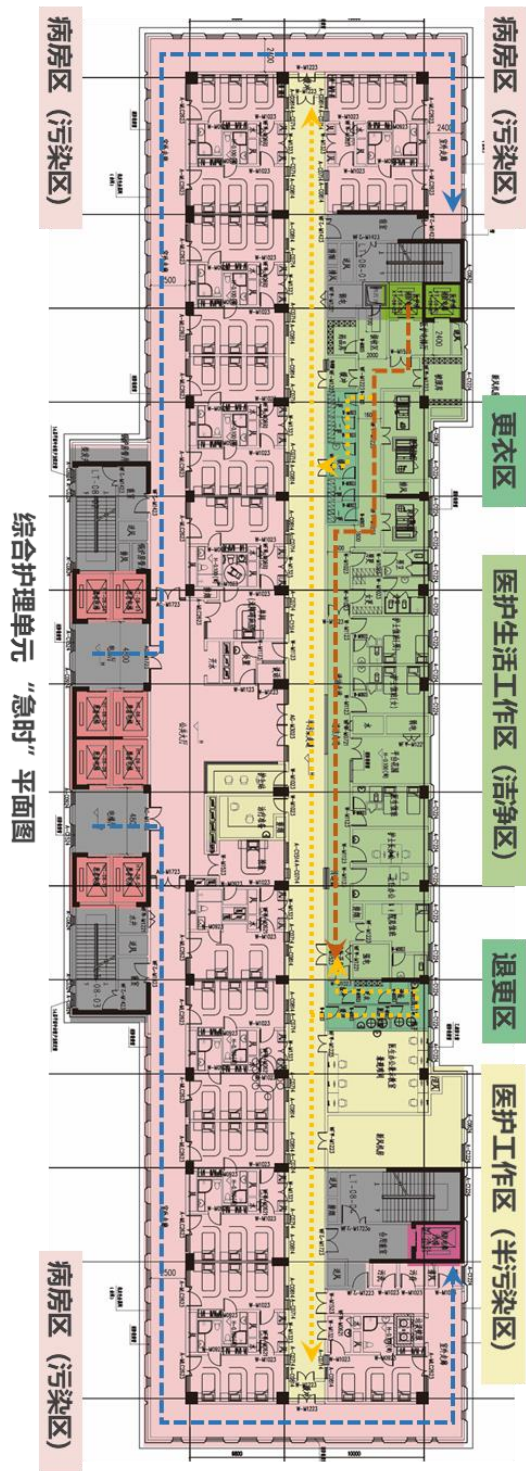
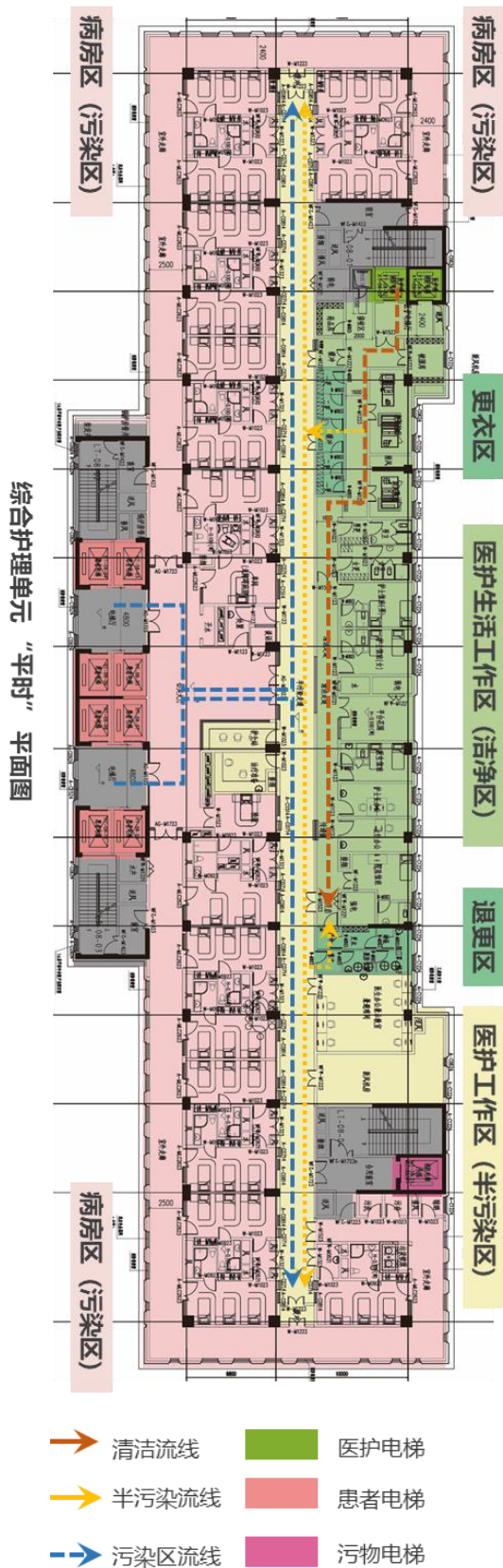


图3 住院楼转换平面示意图

案例二 某医院新建发热门诊楼

一、项目概况

本项目发热门诊楼选址位于整个院区下风向，为独立建筑，地上三层，无地下室，面积约 2500 m²，各层各区域按照“三区两通道”设置。一层在“平时”作为发热门诊和肠道门诊，在“急时”可全转换为发热门诊。二层和三层为传染病病房，其中二层为接触类传染病房，三层为呼吸类传染病房。



图 1 一层“三区两通道”分区及流线图

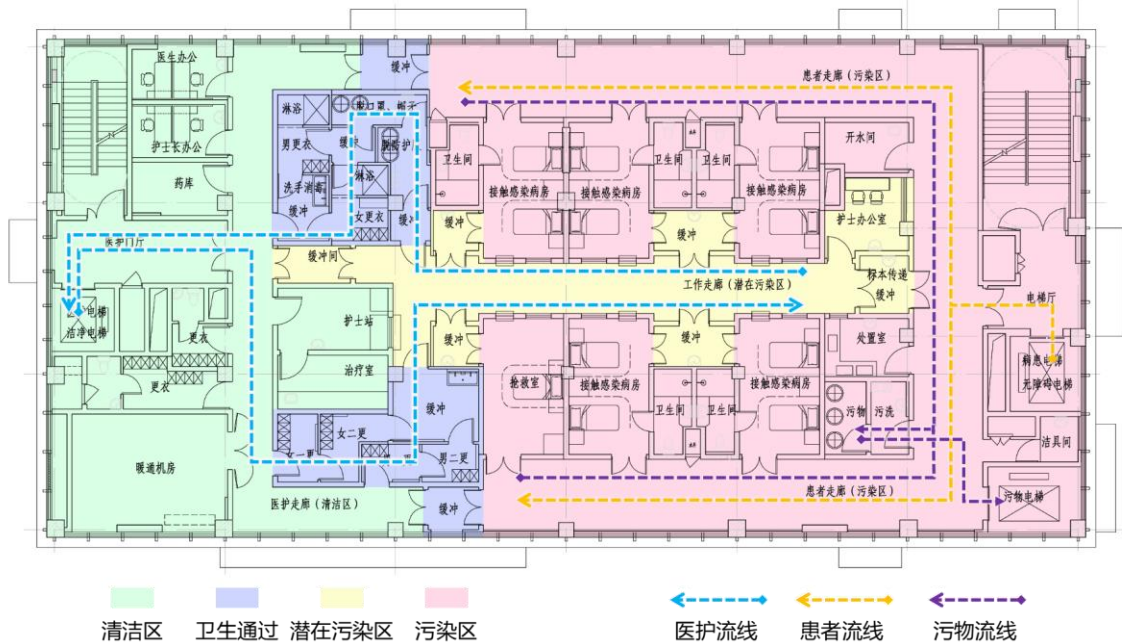


图 2 二层“三区两通道”分区及流线图

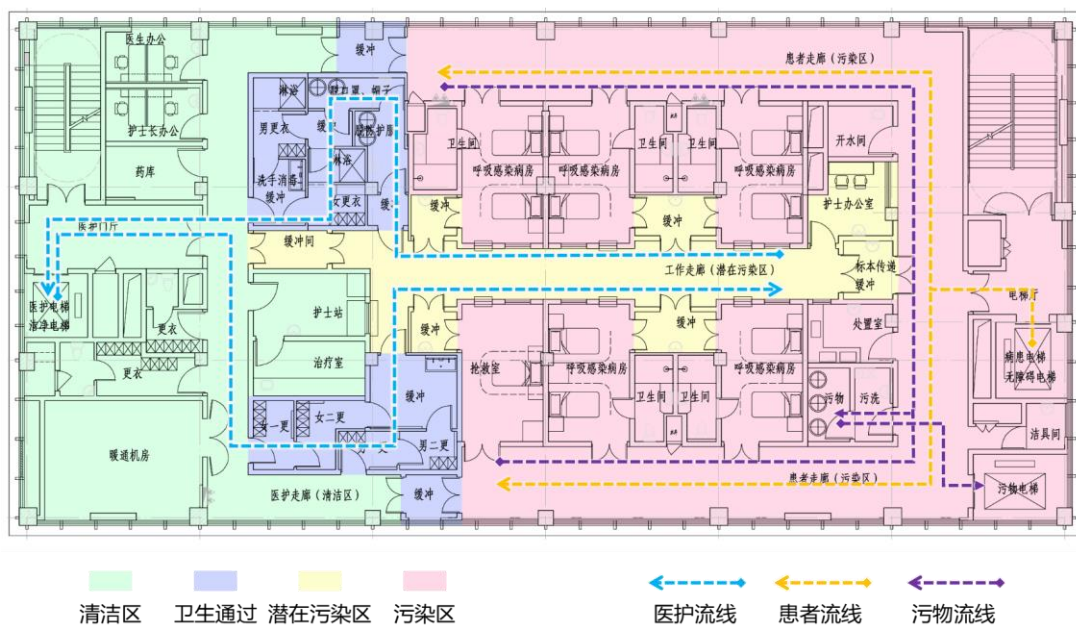


图 3 三层“三区两通道”分区及流线图

二、平急转换预案

本项目为某二级综合医院新院区的发热门诊，按照“三区两通道”的分区布置，医护工作通道与患者通道严格区分，医护工作者从潜在污染区及污染区均通过卫生通过回到清洁区。

考虑“平急两用”，一层肝炎门诊在“急时”可转为发热门诊，二层接触类传染留观病房也可在“急时”转为呼吸类传染病房。由于各层严格按照“三区两通道”设计，因此转换工程量小、反应时间迅速。

该发热门诊楼选择在院区下风向，且为独立区域的独立建筑，能较好的满足医疗应急服务点的选址和总平面布置要求。

（注：以上案例不作为“平急两用”医疗应急服务点项目建设具体实施依据，仅作类似项目参考。）