

郑州市“平急两用”公共基础设施 设计指南（试行）

郑州市城乡建设局

2025 年 3 月

前 言

为贯彻落实党中央、国务院关于“平急两用”公共基础设施建设决策部署，按照《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）、《国家发展改革委办公厅住房城乡建设部办公厅关于加强超大特大城市“平急两用”公共基础设施项目清单管理的通知》（发改办社会〔2023〕980号）、《郑州市人民政府办公厅关于印发郑州市“平急两用”公共基础设施建设总体实施方案的通知》（郑政办〔2024〕26号）等文件精神，郑州市城乡建设局组织有关单位，深入调查研究，认真总结经验做法，在广泛征求意见的基础上，编制《郑州市“平急两用”公共基础设施设计指南（试行）》（以下简称《设计指南》）。

本《设计指南》共7章，主要包括：总则、术语、基本规定、通用设计要求、旅游居住设施

专项设计要求、医疗应急服务点专项设计要求、城郊大仓基地专项设计要求等。

本《设计指南》由郑州市城乡建设局负责管理，由郑州市建筑设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，请反馈至郑州市建筑设计研究院有限公司（地址：郑州市嵩山北路 6 号，邮编：450000）。

编制指导委员会：

主 任 苏建设

副 主 任 曹 静 王立新 武朋年 赵 记

委 员 张顺海 聂 帅 冯 华 翟振杰 魏剑侠
王帅旭 李健伟 刘冬宁 付岳岭 崔冠华
李小强 刘 森

主编单位 郑州市建筑设计研究院有限公司

参编单位 河南省建筑设计研究院有限公司

编制人员 张清晓 崔 胜 王冠华 张 智 辛晓鹏
陈世超 孙 明 李寅飞 刘超峰 马 璐
靳卫红 田净沙 张忍鹏 张彦涛 阴斌松
田洹东 王宝朝 张宪明 朱学民 高慕晗
王华强 王章烜 徐俊佳 刘 忠 宋 涛
郭占伟 李旭阁 黄婧仪

审查人员 龙文新 牛中峰 丁怀民 刘中勇 史宏伟
门茂琛

目 录

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	通用设计要求	6
4.1	选址要求	6
4.2	规划布局	7
4.3	建筑设计	9
4.4	结构设计	10
4.5	给水排水设计	13
4.6	通风与空调设计	16
4.7	电气设计	18
4.8	智能化设计	20
4.9	平急转换	22
5	旅游居住设施专项设计要求	24
5.1	一般要求	24
5.2	建筑设计	25
5.3	设备系统	27

6	医疗应急服务点专项设计要求	30
6.1	一般要求	30
6.2	建筑设计	31
6.3	设备系统	34
7	城郊大仓基地专项设计要求	38
7.1	一般要求	38
7.2	建筑设计	39
7.3	设备系统	41
附录	引用标准名录	43

1 总则

1.0.1 为提升郑州市应对新发重大疫情和突发公共事件的能力，指导“平急两用”公共基础设施在满足使用要求和各类规范、标准的前提下，能够快速完成“平时”到“急时”的转换，制定本指南。

1.0.2 新建“平急两用”公共基础设施应按本指南执行，既有基础设施经评估可改造利用为“平急两用”公共基础设施的，参照本指南执行。

1.0.3 本指南所指的“公共基础设施”，主要为具备“平急两用”转换条件的旅游居住设施、医疗应急服务点、城郊大仓基地等。

1.0.4 “平急两用”公共基础设施应保障“平时”持续正常运营，“急时”可快速转换为所需功能。

1.0.5 “平急两用”公共基础设施除应满足本指南规定外，尚应符合国家和地方现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 “平急两用”公共基础设施

在“平时”满足日常运营功能，在“急时”即新发重大疫情和突发公共事件发生时可迅速转换为应急隔离、医疗救治、临时安置、物资保障的场所，新发重大疫情和突发公共事件结束后又可以恢复原有使用功能的建筑及其配套服务设施。

2.0.2 旅游居住设施

依托旅游资源建造的，集旅游、休闲、度假、居住等功能为一体的建筑。“平时”作为旅游居住场所，“急时”作为临时安置场所。包含乡村集中连片民宿、旅游酒店、高速服务区周边旅居集散基地等。

2.0.3 医疗应急服务点

“平时”满足周边居民医疗服务需求，“急时”可快速转为满足应对突发疾病和救治意外伤害需求的医疗服务场所。包括监测哨点医院、发热门诊、定点医疗机构等。

2.0.4 城郊大仓基地

建设于城区外围，集仓储、分拣、加工、包装、配送等功能于一体的物流基础设施。“平时”作为城市生活物资中转分拨，“急时”可快速转为应急物资和生活物资中转调运站、接驳点或分拨场地的仓储设施。

2.0.5 三区两通道或三区三通道

“平急两用”公共基础设施在“急时”根据不同人员类别划分的相应区域和通道。

旅游居住设施三区包括：工作准备区、缓冲区、隔离区。

医疗应急服务点三区包括：清洁区、潜在污染区、污染区。

城郊大仓基地三区包括：内区、缓冲区、外区。

两通道：隔离人员通道、工作人员通道。

三通道（特指城郊大仓基地）：隔离人员通道、工作人员通道、货物通道。

2.0.6 包络设计

统筹考虑“平时”和“急时”的实际需求，按最不利情况进行设计。

3 基本规定

3.0.1 新建“平急两用”公共基础设施应独立成区，既有建筑改造宜独立成区。

3.0.2 “平急两用”公共基础设施的建筑、结构、给排水、通风与空调、电气、智能化等专业“平时”和“急时”的两套设计方案，均应满足相关规范、标准的要求。

3.0.3 “平急两用”公共基础设施设计应遵循因地制宜、安全可靠、转换便捷、易于恢复、利于运营与维护的原则。

3.0.4 “平急两用”公共基础设施在满足“平时”使用功能的前提下，应兼顾转换后的功能、空间、设施、设备的使用要求。

3.0.5 对既有建筑进行应急改造时，应利用原有空间，合理调整平面和空间布局，综合考虑设施、设备用房，满足转换后的使用要求。

3.0.6 “急时”新增的室内隔墙以及室外临时建筑，宜采用轻型且满足耐火等级要求的成品构件进行组装。

3.0.7 隔离区、污染区、外区内部及与其他区域之间有气密性要求的房间之间，应采取措施保证气密性要求，如有管道穿过应采取防渗、防漏及密闭措施。

3.0.8 设备管线穿越“三区”隔墙、楼板的缝隙均应采用不燃材料封堵。

3.0.9 “平急两用”公共基础设施的隔离区、污染区、外区与其他区域的通风空调系统和给水排水系统宜独立设置。当给水系统无法独立设置时，应按照现行国家标准的有关规定采取防水质污染措施。

3.0.10 主要机房、设备检修场所宜设置在工作准备区、清洁区、内区。

4 通用设计要求

4.1 选址要求

- 4.1.1 选址应符合郑州市国土空间规划的要求。
- 4.1.2 选址宜充分结合郑州市存量建筑或低效用地。
- 4.1.3 选址应在地质条件良好、市政基础设施完善、交通便利的地段。
- 4.1.4 选址应避开可能发生滑坡、崩塌、地陷、地裂、泥石流等及发震断裂带上可能发生地表位错的部位等危险地段，并应避开行洪区、指定的分洪口、洪水期间进洪或退洪主流区及山洪威胁区，低洼易积水等区域。应远离污染源、水源保护地。应远离易燃易爆产品的生产、储存区域，远离产生噪声、振动和强电磁场的区域。
- 4.1.5 选址不应邻近人口密集区域以及低免疫人群集中活动的场所。
- 4.1.6 选址宜选择地形规整、便于“急时”不同功能区

用地划分的地段。

4.1.7 新建“平急两用”城郊大仓基地选址宜位于城区外围，连片集中分布，且临近航空港、铁路站点、高速公路出入口等交通便捷的区域。

4.1.8 对拟改造利用为“平急两用”公共基础设施的既有设施，宜遵循以上选址要求，并对既有设施进行可行性评估后确定。

4.2 规划布局

4.2.1 场地宜与两条交通通行状况良好的道路相邻，应设置至少两个独立出入口，出入口宜设于地块不同方向。当受条件限制在地块同侧设置时，2个出入口间距应不小于10m；“急时”状态隔离人员和工作人员出入口应分开设置。

4.2.2 场地内空间布局应满足“急时”功能分区及交通组织的要求。

4.2.3 工作准备区、清洁区、内区和隔离区、污染区、

外区室外场地内应设置外来车辆停靠区及车辆消毒杀菌场所。

4.2.4 总平面规划应符合洁污分流、动静分区、流程便捷的原则。隔离区、污染区、外区和污物出口宜位于基地内全年最小风频的上风向区域。

4.2.5 “平急两用”建筑与周围非“平急两用”建筑或公共活动场所之间宜设置绿化隔离带。

4.2.6 “平急两用”建筑应独立设置专门的垃圾暂存设施，该暂存设施不宜贴邻周边建筑，外围宜设置绿化隔离带。

4.2.7 “平急两用”公共基础设施的场地规划宜预留扩展场地。

4.2.8 “平急两用”建筑在建设规模较大时宜采用分区设置的方式，便于应急管理和分级响应。

4.3 建筑设计

4.3.1 “平急两用”公共基础设施中的旅游居住设施、医疗应急服务点在“急时”应严格执行“三区两通道”，城郊大仓基地在“急时”应严格执行“三区三通道”的划分要求。

4.3.2 “平急两用”公共基础设施在隔离区、污染区、外区与工作准备区、清洁区、内区应分别独立设置人员出入口；出入口均应设置无障碍设施，并设置明显指示标识进行引导。

4.3.3 “平急两用”公共基础设施宜综合考虑隔离用房数量、管理流程、工作人员通过缓冲区消耗时间等因素，确定缓冲区的设置规模。

4.3.4 “平急两用”公共基础设施的防火设计，应统筹考虑“平时”和“急时”两种状态的需求。平急转换时，严禁破坏疏散楼梯及前室、疏散走道的完整性。

4.3.5 新建“平急两用”公共基础设施设置厨房时，应设置于工作准备区、清洁区、内区，并在隔离区、污染

区、外区内实行非接触式配餐。改建、扩建时，宜设置在工作准备区、清洁区、内区。

4.3.6 当缓冲区设置在建筑外时，应预留相应的土建及设备条件。

4.3.7 隔离区、污染区、外区入口区域宜设置隔离登记处、警卫室、管理办公室、休息室及临时集散场所。

4.3.8 运送物品、人员的车辆及其他设施装备应经过洗消后再离开隔离区、污染区、外区。

4.3.9 “急时”新增临建建筑宜采用轻钢金属夹心板材结构或轻型预制装配式结构，便于快速施工、后期拆除及回收利用。

4.4 结构设计

4.4.1 一般规定

1 结构设计应遵循安全可靠、转换便捷、经济适用的原则，选择耐久、环保、轻型、便于运输的建筑材料；

2 结构设计应根据平急转化前后功能的要求，进行包络设计；

3 建筑、设备等专业的预留预埋设计应考虑“平时”和“急时”两种使用功能；

4 结构设计应考虑设备的安装及运输要求。

4.4.2 设计要点

1 新建“平急两用”公共基础设施设计要求：

1) 建筑结构的安全等级和抗震设防分类标准应同时考虑“平时”和“急时”两种使用功能；

2) 新建“平急两用”建筑宜采用框架结构、框架-剪力墙、钢框架等结构体系；

3) 新建“平急两用”建筑的楼盖形式宜采用梁板式；

4) 当应急转换需要设置夹层或采用错层结构时，应计入夹层或错层的不利影响，并对结构薄弱部位采取相应的加强措施。

2 既有建筑改造为“平急两用”公共基础设施设计要求：

1) 既有建筑经初步检查及评估，确需进行鉴定和加固时，应遵循先检测、鉴定，后加固设计、施工与验收的流程；

2) 经鉴定需采取工程量较大的加固措施(如改变结构体系或提高抗震设防标准等)的建筑,不宜改造为“平急两用”基础设施;

3) 较重的设备宜布置在建筑底层;设备布置应减少对主体结构的影响。重型设备运输通道影响范围内的结构构件应满足承载力的要求,不满足要求时,应设置临时支撑或采取加固措施;

4) 既有建筑改造采用的加固材料的防火性能和耐久性应满足现行规范标准的要求。

3 室外加建临时用房设计要求:

1) 结构形式宜采用集装箱式模块化钢结构、门式刚架等轻型钢结构,方便快速加工、运输和安装;结构布置宜标准化、模块化;

2) 临时用房的结构设计工作年限可按 5 年考虑,结构安全等级三级,结构重要性系数不宜小于 0.9。风荷载、雪荷载宜按 50 年一遇取值计算;

3) 临时用房宜与原主体结构脱开,所在场地应做好平整和加固工作;

4) 临时用房上部结构应与基础可靠连接。

4.5 给水排水设计

4.5.1 “平急两用”公共基础设施在“平时”和“急时”均应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《消防设施通用规范》GB 55036、《建筑设计防火规范》GB 50016、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974、《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084 等相关规定。

4.5.2 “平急两用”公共基础设施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》GB 50015 的有关规定。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/T 51188 进行安全评价，并依据评价结果进行改造。

4.5.3 生活给水应优先采用城镇自来水，当采用自备水源供水时，其供水能力应满足用户用水需要，水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求。

4.5.4 生活热水水质应满足现行国家标准《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020 的要求。

4.5.5 生活给水泵房、水池（箱）等给水设施应有防止被水淹没的措施。

4.5.6 生活热水系统应根据热源条件及使用功能要求，可采用集中或局部热水供应系统。

4.5.7 污废水排入自然水体时，应满足接纳水体对排入水的水质要求；排入城市下水道时应符合现行国家标准《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962 的有关规定。医疗应急服务点污水排放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。

4.5.8 隔离区、污染区、外区、缓冲区、潜在污染区的污废水在预消毒前不宜与工作准备区、清洁区、内区的污废水合并排放。

4.5.9 隔离区、污染区、外区、缓冲区、潜在污染区的空调冷凝水、消杀废水应统一收集，设置水封排入室外污水管网。

4.5.10 “急时”应在车辆出入口设置冲洗和消毒设施，并严格按照现行国家标准的有关规定采取防水质污染措施。洗消废水应统一收集消毒处理后排放。

4.5.11 隔离区、污染区、外区、缓冲区、潜在污染区

的排水系统通气管出口应采取高空排放的技术措施，并应预留安装消毒设施的条件。

4.5.12 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。

4.5.13 排水系统应采取防止水封破坏的技术措施，应符合下列规定：

1 排水立管的最大设计排水能力取值不宜大于现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015 规定值的 70%；

2 地漏应采用带过滤网的无水封直通型地漏加存水弯，在设有洗手盆等经常有排水场所的地漏应采用水封补水措施，且宜首先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。

4.5.14 排水管道应当进行闭水试验，且采取防止排水管道内的污水外渗和泄漏的措施。

4.5.15 室外污水排水系统应采用无检查井的管道进行

连接，通气管的间距不应大于 50m，清扫口的间距应符合现行国家标准《室外排水设计标准》GB 50014 和《建筑给水排水设计标准》GB50015 的有关规定。

4.5.16 污水处理在“急时”应满足不同疫情细菌和病毒的处理要求，污水处理池应密闭，尾气应统一收集消毒处理后排放。

4.6 通风与空调设计

4.6.1 “平急两用”公共基础设施“平时”、“急时”设计应符合现行国家及行业标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《消防设施通用规范》GB 55036、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736、《综合医院建筑设计标准》GB 51039、《传染病医院建筑设计规范》GB 50849 等相关规定。

4.6.2 “平急两用”公共基础设施应考虑急时防排烟系统及空调系统转换方案，并在平时预留相应转换条件。

4.6.3 疫情时全空气空调系统应关闭回风口，全新风运行。具有“传质”特性的热交换新风机组疫情时应采用风路旁通。

4.6.4 疫情时送、排风系统应根据使用功能设置过滤器。过滤器应便于更换，宜设压差检测、报警装置。

4.6.5 集中空调通风系统应预留供风管系统清洗、消毒用的可开闭检修口。

4.6.6 “平急两用”公共基础设施的室外进风口应与排风口及污水通气口边缘最小水平距离不小于 20m；或最小垂直距离不小于 6m（进风口在下）。隔离区、污染区、外区、缓冲区、潜在污染区的排风口不应贴近人员活动区，且应高空排放。排风口不应朝向室外空气动力阴影区，不宜朝向空气正压区。

4.6.7 隔离区、污染区、外区、缓冲区、潜在污染区的排风机应设在排风管路末端，使整个管路为负压。排风机吸入口应设置与风机联动的电动密闭阀。

4.6.8 需要保持负压或压力梯度的区域，机械送风、排风系统应连锁控制启停。

应在区域外侧，人员目视范围内设置微压差计，并标志

明显的安全压差范围指示。

4.6.9 隔离房间配套的卫生间应设置机械排风，应按水平系统独立划分，排风量不低于 10 次/h 或 120m³/h，排风立管不应与送风立管共用竖井；各卫生间接至水平干管的支风管上应设置止回阀，各层水平排风干管接入竖井时立管应单独设置。卫生间排风机宜设集中控制。

4.6.10 隔离房间的送、排风支管上宜安装手动或电动密闭阀，密闭阀的开关应方便操作并有明显标识。

4.6.11 一脱、二脱、淋浴等房间应设置机械送、排风，并应控制周边相邻房间空气流向一脱房间；各脱衣室房间排风换气次数不应小于 20 次/h，室内气流组织应上送下排。

4.7 电气设计

4.7.1 电气设计应符合国家及行业现行标准《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024、《建筑设计防火规范》GB 50016、《消防设施通用规范》GB 55036、《建筑防火通用

规范》GB 55037、《民用建筑电气设计标准》GB 51348、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116、《综合医院建筑设计标准》GB 51039、《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 等相关规定。

4.7.2 “平急两用”公共基础设施设计时，应同时满足转换前后对负荷分级、供配电系统和应急电源等的要求。变电所或总配电室宜预留外部应急电源接入的条件。

4.7.3 既有建筑供配电设施改造设计应充分利用原有电气系统，确保转换方便快捷。

4.7.4 各级配电箱（柜）的设计，应根据平时状态和应急状态需要，预留充裕的出线开关容量、馈电回路数。配电箱（柜）、控制箱（柜）应设置在工作准备区、清洁区、内区的配电间或设备机房内。

4.7.5 外部应急电源采用柴油发电机组时，应设置自动和手动的启动模式，容量应满足所有一级负荷和二级负荷用电要求，连续供电时间不小于应急场所的供电时间要求。

4.7.6 消防应急照明和疏散指示系统、火灾自动报警系统、消防设备配电系统等设计应满足“平时”、“急时”

建筑功能的布局及平急转换要求。

4.7.7 照明设计应根据建筑使用功能和视觉作业要求确定照明水平、照明方式和照明种类，并宜预留智能照明接口。

4.8 智能化设计

4.8.1 智能化设计应符合国家及行业现行标准《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024、《安全防范工程通用规范》GB 55029、《民用建筑电气设计标准》GB 51348、《智能建筑设计标准》GB 50314、《综合医院建筑设计标准》GB 51039、《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 等相关规定。

4.8.2 信息与智能化系统设计应满足“平时”、“急时”建筑功能的布局及平急转换要求。

4.8.3 既有建筑智能化改造设计应充分利用原有智能化系统、信息机房及相关设施。

4.8.4 信息网络系统应兼顾“急时”的建筑功能分区规

划，按照分区进行模块化的架构设计，不同区域应设置独立汇聚点，单独敷设光纤，在“急时”应可按照规划的分区重新组网。

4.8.5 信息机房等相关重要机房应设置在工作准备区、清洁区、内区。

4.8.6 应实现全部区域移动通信信号全覆盖。

4.8.7 安防监控中心应预留应急指挥所需专用设备的安装空间。既有建筑改造时，宜在改建区域内设置本地存储，系统接入原有视频安防监控系统。

4.8.8 视频安防及重要的安防设施应实现周界与建筑物所有出入口及通道全覆盖，并与现场环境相匹配。

4.8.9 “三区”之间通道门应预留在“急时”可增设专用安防设备的安装条件，并预留消防联动信号接口。

4.8.10 应设置公共广播系统，该系统应具有全体广播与分区广播功能，可根据“急时”建筑功能规划实现分区广播功能。

4.8.11 建筑设备监控系统宜满足“急时”设备接入的安装和通信条件。

4.8.12 “急时”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、室内空气质量检测和污物跟踪管理等功能。

4.8.13 智能化系统宜选用非直接接触或可减少二次传染的技术产品。

4.9 平急转换

4.9.1 “平急两用”公共基础设施的平急转换应快速、顺畅，转换前、后均应满足相关规范标准要求。

4.9.2 “平急两用”公共基础设施应提供“平时”和“急时”两阶段的图纸及平急转换设计专篇，包括转换措施说明、恢复措施说明、转换工程量、转换设备清单等。

4.9.3 “急时”状态时，“平急两用”公共基础设施用地范围与外部用地之间、以及用地范围内不同室外分区之间，应设置明显的物理隔断并配备标识指引。

4.9.4 “平急两用”公共基础设施应分别具备“平时”和“急时”两套标识系统，并在突发公共事件时可以快

速转换，指引不同类别的人员进、出所属区域，“急时”标识系统应采取较大尺寸、醒目色彩来提高识别性。

4.9.5 “急时”使用的混凝土构件，应在“平时”同步施工、同步安装完成。

4.9.6 新建“平急两用”公共基础设施“急时”所需的设备机房、构筑物、预埋件、预埋管线和预留洞口等宜在“平时”一次建成或转换。

4.9.7 “平急两用”建筑“急时”状态结束后，应按先卸荷、后恢复的顺序，逐步恢复至“平时”使用状态。

4.9.8 平急转换改造应注重对原有主体结构的保护，改造所用的主材应符合防火、环保、轻型的要求。

4.9.9 平急转换新增分隔墙体在满足建筑功能的情况下，宜采用轻质隔墙。隔墙与主体结构应有可靠的节点连接方式和构造，连接宜便于现场安装与拆除。

4.9.10 “急时”状态结束后，应对所有使用空间进行全面消毒杀菌，通过评估后方可恢复建筑原有使用功能。

4.9.11 “急时”状态结束后，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。

5 旅游居住设施专项设计要求

5.1 一般要求

5.1.1 旅游居住设施“急时”应符合“三区两通道”要求。

5.1.2 在保障通行秩序和防疫安全的前提下，在具备条件的高速公路服务区内依规建设专用通道，实现服务区与周边旅居集散基地的有效连接，将服务区的加油、充电、停车等功能与周边旅居集散基地的餐饮、住宿、应急隔离等功能集成整合并发挥整体效益，充分利用空间资源，实现优势互补。

5.1.3 单个乡村集中连片民宿设施项目提供隔离房源不少于 30 间；单个山区旅游酒店设施项目、高速服务区周边旅居集散基地设施项目提供隔离房源均不少于 50 间。

5.1.4 旅游居住设施应设置一定比例的无障碍客房，具体数量应满足《宿舍、旅馆建筑项目规范》GB 55025 的相关要求。

5.2 建筑设计

5.2.1 隔离区应符合以下要求：

- 1 隔离区应自成一区，并设独立出入口；
- 2 隔离区应明确标识限制边界，并有防止无关人员进出的实体隔离措施；
- 3 隔离区人员、物资、垃圾应合理规划流线，避免交叉；
- 4 隔离区宜设置专用的清洁电梯和污物电梯；
- 5 隔离区内宜设置应急医务室等功能用房；
- 6 隔离区应设置隔离房间（带独立卫生间）、隔离通道及管理服务用房；
- 7 隔离房间应设置可自然通风的外窗。公共走廊或大厅应具备自然通风或机械通风条件；
- 8 隔离区外窗应设置门窗安全防护装置；
- 9 隔离区室内地面、墙面的装修面层应采用耐擦洗、难积污、耐腐蚀和易于维护的材料。

5.2.2 工作准备区应符合以下要求：

1 工作准备区应自成一区，并设独立出入口；

2 工作准备区宜设置办公室、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、相关配套厨房、备餐用房以及生活垃圾处置区域和垃圾转运通道等。当条件受限时，工作人员宿舍可利用周边既有建筑资源；

3 设置于二层及以上楼层的物资库房，宜设置货运电梯；

4 工作准备区主要功能房间应有自然通风或机械通风措施。

5.2.3 缓冲区应符合以下要求：

1 缓冲区（卫生通过区）应设于隔离区与工作准备区之间；

2 工作人员进入通道和返回通道应严格分开；

3 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；

4 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；

5 物品运送车辆由隔离区返回工作准备区时，应经

过洗消、缓冲等区域；

6 缓冲区的通道门应具有开启互锁功能。缓冲区房间门相互错开，不宜正对。

5.3 设备系统

5.3.1 旅游居住设施在“急时”状态时，应根据隔离区和工作准备区需求设置分散式饮用水供水点，宜选用成品瓶装水，并配备电水壶。

5.3.2 疫情期间隔离区内不使用的地漏和污、废水排水口等应采取密闭封堵措施。

5.3.3 通风系统应考虑“急时”建筑划分隔离区、缓冲区、工作准备区的情况，疫情时通风按区独立设置。

5.3.4 疫情时空调系统末端应按房间独立设置。

5.3.5 疫情时工作准备区设置集中新风系统时，新风量按人员所需最小新风量、房间压力梯度要求和新风量不小于 2 次/h 的大值选取。

5.3.6 疫情时隔离房间厨房的相关排风、排油烟管道及

设备应暂时封闭、停止使用。

5.3.7 隔离区内电源插座位置、数量及安装高度，应考虑“急时”用电设备的使用要求；公共场所应设置供“急时”设备使用的电源插座。

5.3.8 应设置移动通信信号覆盖系统和 AP 无线接入系统，提供设备无线接入网络的条件。

5.3.9 视频安防监控系统应在建筑的各出入口、隔离区出入口、走道、重要设备机房、室外出入口、主干道、周界等重要环节和部位设置监控摄像机。隔离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。隔离区摄像机宜具备异动侦测及联动公共广播或摄像头扬声器喊话功能。

5.3.10 出入口控制系统应根据管理流线和隔离区域设置，采用非接触式控制方式，并与视频安防监控系统、入侵报警系统等联动。缓冲区宜设置互锁功能的出入口控制系统。隔离区房门宜安装门磁或报警探测器，能对隔离单元房门开启进行延时报警。出入口控制系统应设置消防联动控制措施，当火灾等紧急情况发生时自动解锁。

5.3.11 值班室宜预留对讲主机使用的网络通信点位和电源插座。有穿戴和脱卸功能的房间与值班室之间应设置双向对讲系统，隔离房间的出入口应预留双向对讲系统接口，实现双向对讲功能，对讲功能宜通过非接触式方式开启。

5.3.12 隔离房间的卫生间应设置紧急呼叫按钮，隔离房间宜设置紧急呼叫按钮。

5.3.13 宜设置建筑设备监控系统，对隔离区的送排风系统、空调系统进行集中式联动控制。

6 医疗应急服务点专项设计要求

6.1 一般要求

6.1.1 医疗应急服务点宜依托二级及以上综合医院的医疗资源，位于医院内相对独立的区域。与院内其它建筑间应设置不小于 20m 的卫生安全间距，且与医疗主体有便捷联系，实现医疗资源共享。

6.1.2 医疗应急服务点“急时”应符合“三区两通道”要求，各分区之间应有物理隔断，相互无交叉。

6.1.3 医疗应急服务点宜设置独立病房楼，若规模较大时，宜设多栋病房楼便于分级响应。

6.1.4 主要出入口及内部医疗通道应有到达各医疗部门的无障碍通道。

6.1.5 承担主要救治任务的三级综合医院重症监护病区床位数占医院编制床位总数的比例不低于 10%（或不少于 100 张）。

6.1.6 应急转换方案应预留好移动医疗检查设备和治

疗设备的安装条件，便于应急状态下的便捷运输和快速安装。

6.1.7 室内装修面层材料应满足抗菌、耐擦洗、防腐蚀和便于清洁的要求。

6.1.8 医疗应急服务点各功能区宜预留扩展场地，有条件的宜设置直升机停机坪使用场地。

6.2 建筑设计

6.2.1 清洁区

1 清洁区应自成一区，并设独立出入口；

2 清洁区宜设置医护人员的值班、办公、会议室、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；

3 清洁区主要功能房间应有自然通风或机械通风措施。

6.2.2 潜在污染区

潜在污染区设于污染区与清洁区之间，应符合下列规定：

1 潜在污染区应集中布置，宜设置护士站、治疗室、准备室、医生办公室、医护走廊等；

2 潜在污染区与清洁区和污染区之间应设置缓冲间；

3 工作人员进入潜在污染区和返回清洁区的通道应严格分开；

4 返回清洁区的通道内宜增加设置 1 个应急职业暴露处置间；

5 缓冲间的门应相互错开，不宜正对，且具有开启互锁功能。

6.2.3 污染区

1 污染区应自成一区，并设独立出入口；

2 污染区主要包括病房(含重症监护床位)、污物间、保洁和医疗废物暂存间等；

3 每间病房应设置独立卫生间；

4 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，一个护理单元宜为 10-20 床；

5 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 重症监护病区内宜设置 1-2 间负压隔离病房。

6.2.4 交通流线

1 建筑平面应严格按照“医患分区”设计，结合卫生安全等级划分“三区两通道”，严格区分患者流线和医护流线，避免与其他人流交叉；

2 清洁区、潜在污染区、污染区之间应从空间上完全分隔，并经缓冲间连通，各分区应在分界处设置隔离标识；

3 医护人员由清洁区进入潜在污染区，应经过更衣、穿防护用品、缓冲等房间；返回清洁区时，应经过一脱、二脱、缓冲等房间；

4 物品从清洁区传递至潜在污染区应通过缓冲间，进入潜在污染区的物品禁止返回清洁区；必须返回的，需要进行消毒后方可重新从入口处送入；

5 医疗废物由病区各病房收集密闭运送至各楼层医疗废物暂存间，再转运至院区独立的医疗废物贮存场所；

6 内部的垂直交通应按清洁区和污染区严格分设在各自区内。

6.3 设备系统

6.3.1 生活给水泵房和集中生活热水机房应兼顾“平时”和“急时”的生物安全要求，在疫情期间，该区域应划为清洁区，当确有困难时经安全可靠分析，可设置在潜在污染区，且应采取相应的安全防护措施，安全等级等同于清洁区。

6.3.2 清洁区、潜在污染区、污染区的给水、热水、排水等系统宜各自独立，当给水、热水无法独立时，向清洁区和污染区供水的管道上应设置减压型倒流防止器，倒流防止器应设置在清洁区。

6.3.3 疫情期间，医务人员的生活用水量定额宜按现行国家标准《综合医院建筑设计标准》GB 51039 中规定值的 1.2 倍~1.3 倍确定，患者的生活用水量定额宜按该标准规定值的 1.1 倍~1.2 倍确定。

6.3.4 清洁区与污染区应根据医疗服务单元需求设置分散式饮用水供水点，宜选用成品瓶装水，并配备电水壶。

6.3.5 排水系统的通气管出口应采取高空排放的技术措施，也可根据消毒安全性和经济合理性的要求，选择高效过滤器过滤或消毒处理等。

6.3.6 卫生器具的选择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。

6.3.7 疫情时医疗应急服务点的污染区、清洁区和潜在污染区的机械送、排风系统应按照区域独立设置。污染区进风口需单独设置，与其他区进风口水平间距不小于10m，垂直间距不小于3m。

6.3.8 疫情时通风系统应控制各区域压力梯度，使空气从清洁区向潜在污染区、再向污染区单向流动。

6.3.9 疫情时隔离病房和隔离重症救治病区应采用全新风直流式空调系统。

6.3.10 疫情时隔离病房排风应经过高效过滤器过滤、消毒处理后排放。

6.3.11 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柴油发电机组安装与接驳位置；

2 备用电源采用柴油发电机组时，应配有电压自动

调整装置、快速自启动装置及电源自动切换装置，当正常电源中断供电时，应能自动启动，并应在 15S 内向规定的用电负载供电；当正常供电电源恢复供电后，应延时切换并停机。容量应满足所有一级负荷和二级负荷用电要求，连续供电时间不小于 24h；

3 中断供电时间不得大于 0.5 s 的电气负荷，应设置 UPS 不间断电源装置，应急供电时间应满足相关规范规定的时间要求。

6.3.12 通风系统和空调系统的配电应分别独立供电。通风设备的控制应设置在污染区外。

6.3.13 信息接入系统应满足至少双路由进线的可能性，以保证应急状态下信息网络的可靠性。

6.3.14 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、拾音、视频分析、体温检测等功能。

6.3.15 在重症监护病房应设置视频监控系统，负压病房内摄像机宜具有双向通话功能。

6.3.16 负压病房内外设置可视对讲终端，用于病房内外语音与视频沟通。

- 6.3.17 出入口控制系统应根据污染区、清洁区、潜在污染区及重要区域的布局，结合管理流线进行设置，采用联网远程控制及本地非接触式控制方式。在有穿戴和脱卸功能的房间内应设置双向对讲系统，实现双向对讲功能，应与视频安防监控系统、入侵报警系统等联动。
- 6.3.18 应设置建筑设备监控系统。系统应预留负压区域各送排风启停控制接点、各污染区和潜在污染区的压差监控接点，“急时”在设备监控值班室或护士站实现负压病区污染区及潜在污染区的压差监视和声光报警装置，病房门口设置灯光警示。
- 6.3.19 应设置移动通信信号覆盖系统和AP无线接入系统，提供设备无线接入网络的条件。
- 6.3.20 宜设置无线对讲系统，在污染区和清洁区等区域实现对讲信息全覆盖，实现各区域医护人员即时沟通。
- 6.3.21 宜设置并利用远程会诊系统，提升危重症患者治疗效果。
- 6.3.22 宜利用物联网和人工智能，在发热门诊区采用智能化体温测量，实现智能化预检分诊和筛查。

7 城郊大仓基地专项设计要求

7.1 一般要求

7.1.1 城郊大仓基地“急时”应符合“三区三通道”要求。

7.1.2 城郊大仓基地周边宜设置低空物流设施或货运直升机停机坪。

7.1.3 城郊大仓基地规模较大时，宜设多个仓储单元，便于分级响应。

7.1.4 城郊大仓基地“平急两用”设计宜按城区为界划分内区域和外区域。城区以内为内区域，以外为外区域。

7.1.5 城郊大仓基地火灾危险性分类不宜低于丙类，“急时”不宜存储火灾危险性高于“平时”的物品；若高于“平时”时，应采取相应的措施以满足“急时”防火设计的要求。

7.1.6 城郊大仓基地宜按标准化、模块化、立体化原则建设。

7.1.7 城郊大仓基地宜利用中心城区周边的物流园区、分拨配送中心、批发市场等存量设施进行“平急两用”改造。

7.2 建筑设计

7.2.1 外区应符合以下要求：

- 1 外区应自成一区，并单独设置出入口；
- 2 外区应设置外来人员休息室或休息区、外来人员和货物临时隔离点及生活配套设施；
- 3 外区的临时隔离点应明确标识限制边界，并有防止无关人员进入的实体隔离措施；
- 4 临时隔离点应设置临时隔离房间（带独立卫生间）、隔离通道以及垃圾暂存间、污水处理等附属配套用房；
- 5 隔离房间应设置可自然通风的外窗；
- 6 隔离区室内地面、墙面的装修面层应采用耐擦洗、难积污、耐腐蚀和易于维护的材料。

7.2.2 内区应符合以下要求：

- 1 内区应自成一区，并单独设置出入口；
- 2 内区应设置货车停放、物资装卸、存储、分拣配送的物流场地及本地人员工作、休息区及生活配套设施；
- 3 内区仓储设计应按标准化、模块化设计，货物应分区堆放；
- 4 防疫物资场所应自成一区，并与其他货物保持适当的防护距离；
- 5 应急物资装卸、存储、分拣配送宜采用“智能无人操作”技术。

7.2.3 缓冲区应符合以下要求：

- 1 内区与外区之间应设置缓冲区；
- 2 缓冲区应设置货车甩挂、司机交换场地、车辆消杀及检验检疫的区域；
- 3 缓冲区的工作人员进入和返回通道应严格分开；
- 4 工作人员进入外区，应经过更衣、穿戴防护装备、缓冲等房间；
- 5 工作人员由外区返回内区，应经过一脱、二脱等缓冲间，满足单向作业流程；缓冲区的通道门应具有开

启互锁的功能。缓冲区房间门相互错开，不宜正对；

6 物品及运送车辆由外区进入内区时，应在缓冲区采取洗消等措施；

7 缓冲区可一次建成或预留场地一体化集成品安装。

7.3 设备系统

7.3.1 “急时”存储物品导致仓库火灾危险性类别变化时，应按现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《消防设施通用规范》GB 55036、《建筑设计防火规范》GB 50016、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974、《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116 等设置相应消防设施。

7.3.2 “急时”存储医用酒精、强氧化剂等易燃易爆危险品时应按现行国家及行业标准《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019、《物流建筑设计规范》GB51157 等相关要求设计，设置通风措施降低安全风险，

风机、阀门应具备防爆功能。

7.3.3 “急时”内区办公、管理用房设置新风系统时，新风量按人员所需最小新风量、房间压力梯度要求和新风量不小于 2 次/h 的大值选取。

7.3.4 走道、门厅等公共场所应设置供“急时”设备使用的电源插座。

7.3.5 城郊大仓基地应设置视频监控系统，在内区、外区、缓冲区以及三区人员出入口、车辆出入口、室外出入口、主干道、周界、重要机房等区域应设置监控设施，外区及缓冲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。

7.3.6 有穿戴和脱卸功能的房间内应设置双向对讲系统，可实现穿戴和脱卸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。

7.3.7 人货隔离区应预留双向对讲系统管线，宜在隔离区的值班室预留对讲主机使用的网络通信点位和电源插座。

7.3.8 宜设置建筑设备监控系统，对作业人员密集场所及污染废气较多的货物处理区的通风、空调系统进行集中式联动控制。

附录 引用标准名录

《民用建筑通用规范》	GB 55031
《建筑与市政工程无障碍通用规范》	GB 55019
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	GB 55015
《建筑环境通用规范》	GB 55016
《既有建筑维护与改造通用规范》	GB 55022
《宿舍、旅馆建筑项目规范》	GB 55025
《民用建筑设计统一标准》	GB 50352
《无障碍设计规范》	GB 50763
《综合医院建筑设计标准》	GB 51039
《传染病医院建筑设计规范》	GB 50849
《物流建筑设计规范》	GB 51157
《建筑防火通用规范》	GB 55037
《消防设施通用规范》	GB 55036
《建筑设计防火规范》	GB 50016
《建筑内部装修设计防火规范》	GB 50222
《工程结构通用规范》	GB 55001

《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB 55002
《建筑与市政地基基础通用规范》	GB 55003
《混凝土结构通用规范》	GB 55008
《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068
《建筑结构荷载规范》	GB 50009
《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB 50974
《自动喷水灭火系统设计规范》	GB 50084
《建筑给水排水设计标准》	GB 50015
《建筑与工业给水排水系统安全评价标准》	GB/T 51188
《生活饮用水卫生标准》	GB 5749
《建筑给水排水与节水通用规范》	GB 55020
《污水排入城镇下水道水质标准》	GB/T 31962
《医疗机构水污染物排放标准》	GB 18466
《室外排水设计标准》	GB 50014
《公共场所集中空调通风系统卫生规范》	WS 10013
《公共场所集中空调通风系统清洗消毒规范》	WS/T 10005
《医院负压隔离病房环境控制要求》	GB/T 35428
《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB 50019
《民用建筑电气设计标准》	GB 51348

《医疗建筑电气设计规范》	JGJ 312
《建筑电气与智能化通用规范》	GB 55024
《综合布线系统工程设计规范》	GB 50311
《安全防范工程通用规范》	GB 55029
《医院隔离技术标准》	WS/T311-2023
《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）	