

沈阳市“平急两用”旅游居住建筑 设计指南（试行）

沈阳市城乡建设局

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）、住房和城乡建设部《关于印发贯彻落实<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>的实施方案》（建质〔2023〕59号）等文件精神，加强对“平急两用”旅游居住建筑的设计指导，沈阳市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、给水排水设计、供暖通风与空调设计、电气设计、智能化设计、平急转换设计。

本指南由沈阳市城乡建设局负责管理，由辽宁省建筑设计研究院有限责任公司负责具体技术内容的解释。各地在执行过程中如有意见或建议，请寄送至辽宁省建筑设计研究院有限责任公司（地址：沈阳市和平区和平南大街84号，邮编：110005，邮箱：ldi@ldi.com.cn）。

主编单位：沈阳市城乡建设局

辽宁省建筑设计研究院有限责任公司

编制人员：陈立永 杨德福 周志广 吴 健 赵凌云

赵东阳 宋夕洋 王 嫒 张之晓 姬文婷

王竹林 李少朋 王 鑫 张玉祥 秦金辉

杨宜儒 侯 芮 高新宇 于 瀚 卜 军

审核人员：乔 博 张晓明 白 泉 潘志颖 李朝栋

黄 牧 李鲁平

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	4
4 选址与总平面	5
4.1 选址	5
4.2 总平面	5
5 建筑设计	7
5.1 隔离区	7
5.2 工作准备区	8
5.3 缓冲区	8
5.4 其他	9
6 结构设计	10
7 给水排水设计	12
8 供暖、通风与空调设计	15
9 电气设计	18
10 智能化设计	19
11 平急转换设计	21
附录 参考规范性文件名录	22

1 总 则

1.0.1 为提升城市应对重大突发公共卫生事件能力，指导“平急两用”旅游居住建筑设计，制定本指南。

1.0.2 本指南适用于沈阳市的新建、改建和扩建的“平急两用”旅游居住建筑设计。

1.0.3 “平急两用”旅游居住建筑设计应“平时”满足旅游居住运营功能，“急时”可转换为应急隔离场所。

1.0.4 “平急两用”旅游居住建筑设计除应符合本指南外，尚应符合国家和辽宁省现行标准的规定。

1.0.5 新建建筑应按现行国家规范标准执行。既有建筑改建、扩建时，应按现行国家标准执行，确有困难时不得低于原建成时的技术标准并应通过专家论证。

2 术 语

2.0.1 旅游居住建筑 Tourism residential buildings

指依托旅游资源而建造的具有旅游、休闲、度假、居住功能为一体的建筑，如度假酒店、集中连片民宿和乡村休闲综合体，高速及国省干线公路沿线服务区周边旅居集散基地等。

2.0.2 “平急两用”旅游居住建筑 "Both peacetime and emergency time use" tourism residential buildings

“平时”服务于居民旅游、休闲、度假等居住需求，“急时”可迅速腾挪、转为隔离居住空间的旅游居住建筑。

2.0.3 三区两通道 Three areas and two channels

指为满足医学隔离要求的功能布局。三区指隔离区、工作准备区、缓冲区（卫生通过区）；两通道指隔离人员通道和工作人员通道。

2.0.4 隔离区 Quarantine area

隔离人员接受医学观察，居住限制区域。包括隔离房间（带独立卫生间）、隔离通道及垃圾暂存间、污水处理等配套用房。

2.0.5 工作准备区 Work preparation area

工作人员开展准备工作及休息的区域。包括工作人员办公室、工作人员通道、值班室、会议室、物资库房、设备机

房、开水间、备餐间等相关配套用房。

2.0.6 缓冲区(卫生通过区) Buffer area(Sanitary passage area)

设于隔离区与工作准备区之间的区域。供人员(物资)由工作准备区进入隔离区或由隔离区返回工作准备区时进行卫生处置的场所。

3 基本规定

3.0.1 “平急两用”旅游居住建筑不宜与其他非“平急两用”功能建筑组合建设。

3.0.2 “平急两用”旅游居住建筑设置的隔离观察房间不宜少于 100 间。单个乡村集中连片民宿设施项目提供隔离房间不宜少于 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间均不宜少于 50 间。

3.0.3 “平急两用”旅游居住建筑“急时”应符合“三区两通道”要求。

3.0.4 设计应遵循安全至上、经济适用的原则，保证生物、环境、消防、建筑结构及设施设备运行的安全性，确保“平急两用”状态下各类使用人群的安全。

3.0.5 建筑规模较大时，宜设多幢独立楼，便于分级响应。

3.0.6 “急时”对建筑布局、结构构件、机电设备等主体部分不做较大变动，仅对局部空间人员流线、设备运行方式管控措施等方面做适当调整、补充或改适，以满足应急功能要求。

3.0.7 “急时”使用完成后，应能恢复原有“平时”使用功能。

3.0.8 主要机房、设备检修场所宜设置在工作准备区。

3.0.9 隔离房间的空调系统应采用各室独立空调形式。

4 选址与总平面

4.1 选址

4.1.1 “平急两用”旅游居住建筑选址应符合沈阳市城乡规划和现行国家及辽宁省的规范要求。

4.1.2 选址应位于地质条件良好、靠近医疗资源、市政配套设施较齐备、交通便利、环境安静的地段。

4.1.3 建筑与其他周边建筑或公共活动场所的距离宜有不小于 20m 的隔离安全距离，并宜处于场地常年主导风向的下风向。

4.1.4 选址应远离污染源、水源保护地，远离中小学校、幼儿园、养老机构等低免疫人群服务设施，应远离易燃、易爆产品生产储存区域及存在卫生污染风险的生产加工区域，并应符合国家及辽宁省相关规定。

4.2 总平面

4.2.1 “平急两用”旅游居住建筑“急时”应按总平面划分“三区两通道”，各区之间的边界应有明显标识和物理隔离设施。

4.2.2 “急时”场地出入口不应少于两处，隔离人员和工作人员的出入口应分开设置，禁止交叉。出入口宜设于地块不同方向。当条件限制在地块同侧设置时，出入口间距不宜小于 10m。

4.2.3 “急时”隔离人员、工作人员、物资配送及垃圾运输流线应避免交叉。垃圾清运通道与隔离人员出入通道应分开，上述通道应设置明显标识。

4.2.4 “急时”隔离、应急居住人员出入口应设置车辆停靠、落客的场地，并宜设遮雨设施，工作人员出入口宜设置车辆停靠场地。

4.2.5 隔离人员出入口附近应设置车辆停靠和车辆消杀场所。

4.2.6 工作准备区宜设置在场地主导向的上风向。

4.2.7 垃圾暂存间、污水处理间等设施应设置在隔离区内，宜设置在场地主导向的下风向。

4.2.8 “平急两用”旅游居住建筑场地宜预留扩展条件。

5 建筑设计

5.1 隔离区

5.1.1 隔离区应自成一区，并设独立出入口。建筑内“平时”、“急时”需要控制人员随意出入的疏散门和设置门禁系统的门，应保证火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开，并应在显著位置具有使用提示的标识。

5.1.2 隔离区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。

5.1.3 隔离区内宜设置应急医务室和心理咨询室。

5.1.4 隔离区应设置若干隔离单元，隔离单元宜分层独立设置，一个隔离单元不宜超过 30 间。

5.1.5 隔离单元应设置带独立卫生间（配置洗漱、厕位、淋浴等基本设施）的隔离房间、隔离通道以及垃圾暂存间、污水处理等配套用房。阳台、窗户应具备隔离转换时安装必要安全防护设施的条件。

5.1.6 隔离房间应以单人间为主，可设置一定比例的家庭房间。

5.1.7 隔离房间应设可自然通风的外窗，并配备完善的防“蚊、蝇、鼠、蟑螂”的设施。

5.1.8 工作人员与隔离人员电梯应分别设置，并宜设置专用的污物电梯。

5.2 工作准备区

5.2.1 工作准备区应自成一区，并设独立出入口。

5.2.2 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、工作人员宿舍及相关配套厨房、备餐用房等。

5.2.3 工作准备区应有自然通风或机械通风措施。

5.3 缓冲区

5.3.1 缓冲区（卫生通过区）设于隔离区与工作准备区之间。

5.3.2 缓冲区（卫生通过区）应符合下列规定：

- 1** 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；
- 4** 二脱区内宜设置应急职业暴露处置间；
- 5** 房间门不宜正对；
- 6** 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。

5.3.3 缓冲区（卫生通过区）可采用一次建成，也可预留场地，采取集装箱拼接或模块化快速搭建形式建造。

5.3.4 缓冲区（卫生通过区）的通道门应具有开启互锁功能。

5.4 其他

5.4.1 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。

5.4.2 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。

5.4.3 室内地面、墙面的装修面层应采用耐擦洗、难积污、耐腐蚀和易维护的材料，其耐火性能和污染物指标应符合相关规范和规定。

5.4.4 “平急两用”旅游居住建筑应设置专门的垃圾暂存区域，应分类收集、分类存放待转运的垃圾。暂存区域应定期消毒，防止病菌滋生和传播。

6 结构设计

6.0.1 旅游居住建筑应根据使用要求、地形地貌等地质条件合理规划布局。不应建在抗震危险地段，不宜建在抗震不利地段。

6.0.2 结构的安全等级和抗震设防分类标准应同时满足“平时”和“急时”两种使用功能。

6.0.3 应按“平时”和“急时”两种使用功能确定荷载取值，并进行包络设计，宜减少平急转换中的结构主体改造。

6.0.4 应对“平时”和“急时”两种使用功能的建筑、装饰、机电等专业的预留预埋做包络设计。

6.0.5 “急时”新增结构应遵循安全可靠、转换便捷、易于恢复的基本原则。应采用方便安装的装配式结构，结构布置宜标准化、模块化。转换结构构件应妥善保存，注意养护，定期检查，如有损毁应及时更换。

6.0.6 “急时”新增结构设计工作年限可按5年考虑，结构安全等级可按三级考虑。

6.0.7 利用既有建筑改建、扩建时，应根据转换前后功能的要求，对建筑物进行房屋安全性鉴定及抗震鉴定。

6.0.8 “急时”加建临时设施宜与原结构脱开，新建建筑基础不应对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。

6.0.9 “急时”新增较重设备宜布置于建筑底层，振动性较大设备宜独立于主体结构布置。

7 给水排水设计

7.0.1 新建工程给水排水设计应采取平急结合的方式，“急时”给水排水系统不应影响“平时”功能使用。对于改建、扩建工程应充分利用既有建筑给排水设施，在最短的时间内，以最小的成本实施改造和建设，满足“急时”功能要求，并兼顾后续恢复原建筑使用功能的需求。

7.0.2 给水排水系统宜按隔离区、工作准备区和缓冲区分区设置。

7.0.3 接入隔离区、缓冲区的生活给水系统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，并采取防止回流污染措施，且应符合下列规定：

1 当产生回流污染的风险较高时，应采用断流水箱供水方式；

2 当改建项目采用断流水箱供水确有困难，且产生回流污染的风险较低时，供水系统应设置减压型倒流防止器，并应满足供水压力要求。

7.0.4 隔离区、缓冲区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。

7.0.5 生活热水及饮水设施应遵循以下原则：

1 生活热水系统宜采用集中热水供应系统，条件受限时

可采用局部热水供应系统；

2 集中热水供应系统机房应设置在工作准备区，且不应毗邻隔离安置区及其通道；

3 集中热水供应系统宜采用无冷温水滞水区的水加热设备，其出水温度不宜低于 60℃，不满足要求时，系统应增设灭菌消毒设施；配水点处水温不应低于 46℃；

4 生活饮水供应宜采用电开水器、桶装水等供应方式；每个隔离房间宜单独设置饮水设备。

7.0.6 隔离区、缓冲区的污废水在预消毒前不宜与工作准备区的污废水合并排放。

7.0.7 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 P 型存水弯，宜采用洗手盆排水给地漏水封补水的措施；不经常排水区域的排水管道及附件，应采取防止水封干涸的措施；

3 存水弯水封高度不小于 50mm，且不大于 75mm。

7.0.8 隔离区、缓冲区排水系统的通气管出口应高于屋顶高空排放，并预留安装空气净化消毒设施的条件。

7.0.9 接入预消毒池前的室外排水检查井应采用密封井盖，通气管间距不大于 50m。

7.0.10 隔离区、工作准备区、缓冲区的空调冷凝水、消杀废水应统一收集，设置水封排入室外污水管网。

7.0.11 污水处理应满足“急时”不同病原体的处理要求，并应采用二级强化消毒处理，消毒剂投加设备宜设置备用系统。

8 供暖、通风与空调设计

8.0.1 新建“平急两用”旅游居住建筑，应在设计时考虑“急时”隔离区、工作准备区、缓冲区的排烟设施的独立性及排烟管道位置，并应向结构专业提供“急时”设备、管道的荷载要求。改建、扩建旅游居住建筑，应注意完善“急时”防排烟系统，且隔离区、工作准备区、缓冲区的排烟设施应独立设置。

8.0.2 新建“平急两用”旅游居住建筑的空调设施（新风系统及全空气系统），应考虑“急时”划分隔离区、工作准备区、缓冲区的情况，且隔离区、工作准备区、缓冲区的空调设施应独立设置，并确保气流流向。改建、扩建旅游居住建筑的空调设施（新风系统及全空气系统），“急时”应将原有的空调系统，按隔离区、工作准备区、缓冲区分隔成独立系统。

8.0.3 旅游居住建筑“急时”各功能房间室内设计温度冬季宜为 $18^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，夏季宜为 $26^{\circ}\text{C}\sim 28^{\circ}\text{C}$ 。

8.0.4 设置空调系统的旅游居住建筑应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；未设置空调系统的旅游居住建筑宜采用散热器供暖或地板辐射供暖系统。

8.0.5 隔离区、工作准备区、缓冲区的通风系统应按区域独

立设置。

8.0.6 工作准备区宜设计新风系统，新风换气次数不宜小于 2 次/h；隔离房间新风量宜按 $50\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$ 计算。

8.0.7 一脱、二脱、淋浴等房间应设置机械送排风，并应控制周边相通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。

8.0.8 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。

8.0.9 “急时”排风系统设计应符合以下要求：

1 室外排风口应高于屋顶高空排放，排风机入口应设置净化消毒装置或高效过滤装置，如暂不安装，应预留增设净化消毒装置或高效过滤装置的条件；

2 隔离区的排风机应设置在室外并设置于排风管末端；

3 “急时”排风机宜设置备用风机，且应能保证 24 小时不间断运行；

4 垃圾暂存间及污水处理等设施房间应设机械排风系统，排风系统的排风出口不应邻近人员活动区，排风宜经净化消毒后出屋面高空排放；

5 室外排风口与新风进风口水平距离不应小于 20m 或垂直距离不应小于 6m，且排风出口不应低于进风口。

8.0.10 隔离房间的排风量应满足以下要求：

1 隔离房间配套的卫生间应设置机械排风，排风换气次

数不低于 12 次/h,且排风量应大于房间人均新风量 150m³/h;

2 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应采用单独立管高空排放;

3 改建利用原有空调和排风系统时,独立卫生间排风量不应小于 120m³/h 且排风量应大于新风量;

4 卫生间排风机宜集中控制。

8.0.11 隔离区和缓冲区的全空气系统“急时”应关闭回风,采用直流式系统,并设置相应的排风设施,使其满足压力梯度要求。

8.0.12 旅游居住建筑设置全空气空调系统时,新建项目应在空调系统循环回风侧设置或预留消毒系统;改建、扩建项目应在空调系统循环回风侧增设消毒系统。

8.0.13 隔离区走廊设置可开启自然通风窗时,外窗开启应设置医务人员控制装置,未经医务人员许可不得开启。

8.0.14 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。

8.0.15 新建的隔离房间不应设置炉灶等厨房设备设施,改造的隔离房间如原来已有厨房的,相关排风、排油烟管道及设备设施应停止使用或暂时封闭。

9 电气设计

9.0.1 旅游居住建筑应同时满足转换前后对负荷分级、供电电源、供电容量等要求。

9.0.2 新建建筑按“平急两用”设计时，应具备应急状态下的改造条件，预留相关转换接口。既有建筑改建、扩建设计，应充分利用原有电气系统，确保转换方便快捷。

9.0.3 不满足“急时”转换时限要求的设施、设备和管线，应于“平时”安装或预埋到位。

9.0.4 室外应预留箱式变电站、移动柴油发电车或箱式柴油发电机组的位置。

9.0.5 低压配电系统设计应按隔离区、工作准备区和缓冲区分区设置。

9.0.6 备用电源采用柴油发电机组时，应设置自动和手动的启动模式，在市电停电 30s 内应自动启动并供电，容量应满足所有特级负荷、一级负荷和二级负荷用电要求，连续供电时间不小于 24h。

9.0.7 配电箱（柜）、控制箱（柜）宜设置在专用配电间或设备机房内。

9.0.8 照明应兼顾“平时”与“急时”状态，“急时”状态宜在重点区域设置专用照明灯具，并宜采用分区、分组的集中控制方式。

9.0.9 应急照明应兼顾“平时”与“急时”状态，方便转换。

10 智能化设计

10.0.1 “平急两用”智能化系统主要包括信息网络系统、通信网络系统、安全技术防范系统、公共广播系统、对讲系统、应急响应系统等，系统设计应兼顾“平时”与“急时”，做到技术适用、配置合理、安全高效，并符合电磁兼容的要求。

10.0.2 信息接入系统应满足至少双路由进线，保证应急状态下网络环境的正常运行。设置应急专用网络时，专用网络应与公共网络物理隔离。应预留与交通运输管理部门、疾控中心、应急指挥中心、相关医疗机构等的专用通信接口。

10.0.3 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。

10.0.4 信息网络系统应按照区域化、模块化的架构设计，不同区域（隔离区、工作准备区和缓冲区）应设置独立汇聚点，每个区域设置网络汇聚交换机，并单独敷设光纤，在应急状态下，按照划分区域新建组网。

10.0.5 公共广播系统应兼顾“平时”和“急时”状态。系统宜按隔离区、工作准备区和缓冲区功能分区划分广播回路，并宜在工作准备区设置公共广播系统音量调节装置及本地音源输入接口。当发生火灾时应强制切换至消防应急广播状态。

10.0.6 旅游居住建筑应设置视频监控系统。隔离区摄像机宜具备异动侦测及联动公共广播喊话功能，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。

10.0.7 出入口控制系统应根据管理流线和区域设置，采用非接触式控制方式。宜与视频监控系统、入侵报警系统等联动。卫生通过区应设置互锁功能的门禁控制系统。隔离单元门宜安装门磁或报警探测器，能在门开启时延时报警。设置门禁系统的消防疏散门等逃生设施应具备联动功能，当火灾等紧急情况发生时自动解锁。

10.0.8 卫生通过区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。

10.0.9 宜设置建筑设备监控系统。对于人员密集及污染废气较多的隔离区，建筑设备监控系统宜采用集中和联动控制及工作状态远程监测的方式。

10.0.10 智能化机房工程设计，应兼顾“平急两用”功能，统筹考虑，并应满足相关规范要求。

11 平急转换设计

11.0.1 “平急两用”设计应编制平急功能转换设计专篇，包括平急两用设计说明（包含急时的建筑空间重新划分说明、急时的管制要求等）、平急转换总平面图（图中标明建筑物或构筑物急时可用区域范围或转换区域范围）、急时人流和车流路线图、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。

11.0.2 “急时”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”可采用装配式部品安装施工。

11.0.3 “急时”应明确“三区两通道”的边界，边界应有物理隔断和明显标识。

11.0.4 “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。

11.0.5 “平急”转换时应遵循以下基本原则：

- 1 “平急”转换时应充分利用原平面格局，便于复原可逆；
- 2 “平急”转换时宜尽量沿用原有建筑构件；
- 3 应考虑应急状态下功能转换对楼面结构荷载的要求；
- 4 在原建筑外增设临时使用功能时，宜采用装配式模式贴邻原建筑进行建造。

11.0.6 “平急”转换时，与应急功能无关的空间、洞口应做封堵或密闭隔离。

附录 参考规范性文件名录

《建筑结构荷载规范》	GB 50009
《建筑给水排水设计标准》	GB 50015
《建筑设计防火规范》	GB 50016
《火灾自动报警系统设计规范》	GB 50116
《智能建筑设计标准》	GB 50314
《安全防范工程技术标准》	GB 50348
《民用建筑设计统一标准》	GB 50352
《出入口控制系统工程设计规范》	GB 50396
《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB 50736
《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》	GB 51309
《民用建筑电气设计标准》	GB 51348
《工程结构通用规范》	GB 55001
《建筑与市政工程无障碍通用规范》	GB 55019
《建筑给水排水与节水通用规范》	GB 55020
《既有建筑鉴定与加固通用规范》	GB 55021
《宿舍、旅游建筑项目规范》	GB 55025
《民用建筑通用规范》	GB 55031
《建筑防火通用规范》	GB 55037
《建筑照明设计标准》	GB/T 50034
《医学隔离观察设施设计标准》	T/CECS 961

《医院隔离技术标准》

WS/T311

《医学隔离观察临时设施设计导则(试行)》(国卫办规划函(2021)261号)