

武汉市城郊大仓基地“平急两用” 建设指南（试行）

武汉市自然资源和城乡建设局

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）、《国家发展改革委关于印发〈城郊大仓基地建设实施方案〉的通知》（发改经贸〔2023〕1813号）、武汉市“平急两用”公共基础设施建设工作专班办公室《关于征求2024年“平急两用”公共基础设施建设工作要点意见的通知》、武汉市发展和改革委员会《关于印发武汉市积极稳步推进“平急两用”公共基础设施建设工作方案的通知》（武发改社会〔2023〕449号）等文件精神，加强城郊大仓基地“平急两用”的建设指导，武汉市自然资源和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、通风与空调设计、电气设计、智能化设计、平急转换设计、施工和竣工验收。

主编单位：武汉市自然资源和城乡建设局

中信建筑设计研究总院有限公司

编制人员：刘晖 张志刚 孙雁波 昌爱文 王进 刘斌

审核人员：王立 杨晓臻 洪瑛 李斌 李军 齐革 刘小丽

目 录

1 总 则	4
2 术 语	5
3 基本规定	7
4 选址与总平面	8
5 建筑设计	10
6 结构设计	12
7 给水排水设计	13
8 通风与空调设计	14
9 电气设计	16
10 智能化设计	17
11 平急转换设计	19
12 施工和竣工验收	20
引用标准名录	22

1 总 则

1.0.1 为提升武汉市应对重大突发公共卫生事件能力、突发疾病和意外伤害救治能力，指导城郊大仓基地“平急两用”建设，制定本指南。

1.0.2 本指南适用于武汉市的新建、改建和扩建的城郊大仓基地“平急两用”建设。

1.0.3 城郊大仓基地“平急两用”建设应“平时”满足城市生活物资中转分拨需求，“急时”可快速改造为应急物资和生活物资中转调运站、接驳点或分拨场地。

1.0.4 武汉市城郊大仓基地“平急两用”建设除应符合本指南外，尚应符合国家和湖北省及武汉市现行有关标准和规范。

2 术语

2.0.1 城郊大仓基地 Suburban warehouse base

是位于城市城区外围的大型“平急两用”公共物流基础设施，集仓储、分拣、加工、包装、配送等功能于一体基地。

2.0.2 平急两用 Buildings for both peacetime and emergency time use

具有平时服务城市生活物资中转分拨，急时可快速改造为应急物资和生活物资中转调运站、接驳点或分拨场地的功能设施。

2.0.3 三区三通道 Three area and three channels

指为满足急时城郊大仓基地应急物资接驳、调配和人员隔离需求的功能布局。三区指外区、内区、缓冲区；三通道指外来人员通道、本地人员通道、货物通道。

2.0.4 外区 Outer area

外来人员休息和临时隔离的区域。包括车辆消杀、垃圾收集、污水处理、外地司机休息及配套用房、外来人员和货物临时隔离等区域。

2.0.5 内区 Inner area

本地人员工作和休息的区域。包括货车停放、物资装卸、存储、分拣配送的物流作业、办公管理、后勤服务、本地司机休息及配套用房等区域。

2.0.6 缓冲区 Buffer area

设于内区与外区之间的场所，包括货车甩挂、司机交换场地、检验检疫和卫生通过等区域。

2.0.7 包络设计 Envelope design

指对工程中可能出现的情况分别计算，取最不利值设计。

2.0.8 突发事件 Emergency

突然发生，造成或可能造成严重社会危害，需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾害、公共卫生事件和社会安全事件。

3 基本规定

3.0.1 城郊大仓基地“平急两用”建设应有效整合优化武汉市生活物资物流设施网络、有效覆盖居民主要居住密集区、有效保障应急物资及时配送等要求。

3.0.2 城郊大仓基地“平急两用”应结合实际需要在城区不同方向、不同区域分片建设多个城郊大仓基地，宜利用中心城区外围物流园区、分拨配送中心、批发市场等，以存量设施改扩建为主，也可结合本地实际情况新建，总用地面积原则上不低于600亩。单个城郊大仓基地中仓储设施建筑面积原则上不少于50%。

3.0.3 城郊大仓基地急时应符合“三区三通道”要求。

3.0.4 城郊大仓基地物流仓储场地宜按标准化、模块化、立体化原则建设。

3.0.5 城郊大仓基地物流仓储场地规模较大时，宜设多个仓储单元，便于分级响应。

3.0.6 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。

3.0.7 穿越有气密性要求隔墙和楼板的管线周边缝隙及槽口、管口应采用气密性材料封堵。

3.0.8 隔离房间的空调系统宜采用各室独立空调形式。

3.0.9 主要机房、设备检修场所不宜设置在临时隔离区域内。

3.0.10 城郊大仓基地宜设置货运直升机停机坪。

4 选址与总平面

4.1 选址

4.1.1 城郊大仓基地选址应符合武汉市国土空间“平急两用”专项规划和环保评估的要求。

4.1.2 城郊大仓基地选址宜位于武汉城市城区外围，符合相关原则：

(1) 周边有高速公路出入口并可实现有效衔接；

(2) 靠近铁路、机场、港口等干线交通运输场站，宜位于或毗邻国家骨干冷链物流基地、国家物流枢纽、国家级示范物流园区、大型物流园区及分拨配送中心等物流设施；

(3) 宜位于或毗邻大型批发市场、企业商品大仓等商贸设施，以及生活物资工厂等产能设施。

4.1.3 城郊大仓基地选址应位于地址条件良好、市政配套设施较齐备、交通便利、常年洪水位以上的地段。

4.2 总平面

4.2.1 城郊大仓基地急时总平面应符合“三区三通道”的要求，各区之间的边界应有明显标识和隔断。

4.2.2 外区人员和内区人员出入口完全分开，避免交叉。

4.2.3 急时货物流线应经过车辆消杀、检验检疫、货车甩挂、司机交换后进入内区储存场地。

4.2.4 内区应靠城市主城区一侧，并宜设置在场地主导风的上风向。

4.2.5 垃圾暂存间、污水处理等设施应设置在外区的临时隔离点，宜设置在场地主导风向下风向。

4.2.6 “平急两用”各功能区宜预留扩展场地。

5 建筑设计

5.1 外区

- 5.1.1 外区应自成一区，并设独立出入口。
- 5.1.2 外区应设置外来人员休息区、外来人员和货物临时隔离点及生活配套设施。
- 5.1.3 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实体隔离措施。外来人员或货物隔离时不宜过夜。
- 5.1.4 临时隔离点应设置临时隔离房间、隔离通道以及垃圾暂存间、污水处理等配套用房。
- 5.1.5 隔离房间应以单人间为主，并配置卫生间。
- 5.1.6 隔离房间应设可自然通风外窗。
- 5.1.7 隔离房间地面宜采用易清洗的毛织、地毯。
- 5.1.8 隔离房间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。

5.2 内区

- 5.2.1 内区应自成一区，并设独立出入口。
- 5.2.2 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。
- 5.2.3 内区仓储设计应按标准化、模块化设计，货物应分批次分区堆放并保持适当防护距离。
- 5.2.4 防疫物资场所应自成一区，并与其他货物保持一定的防护距离。
- 5.2.5 应急物资装卸、存储、分拣配送宜采用“智能化无人操作”技术措施。

5.3 缓冲区

5.3.1 缓冲区应设于内区与外区之间。

5.3.2 缓冲区应设置货车甩挂、司机交换场地、检验检疫和卫生通过区。

5.3.3 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) 工作人员进入临时隔离点、检验检疫场地，应经过更衣、穿戴防护装备、缓冲等房间；

(3) 工作人员经由临时隔离点、检验检疫场地返回工作准备区，应经过一脱、二脱、缓冲等房间，设立单向作业流程；

(4) 物品运送车辆由临时隔离点、检验检疫场地返回工作准备区时，应经过洗消、缓冲等区域；

(5) 二脱区域宜增加设置1个应急职业暴露处置间。

5.3.4 卫生通过区可采用一次建成或预留场地一体化集成品安装。

5.3.5 封闭的卫生通过区的通道门应具有开启互锁功能。

6 结构设计

- 6.0.1 新建、改建、扩建城郊大仓基地应根据平急转换前后功能的要求进行包络设计。
- 6.0.2 新增结构的材料应满足密闭性及防腐、防火的要求。
- 6.0.3 既有建筑改造前应按《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB55021和《既有建筑维护与改造通用规范》GB55022的规定进行房屋安全性鉴定及抗震鉴定。
- 6.0.4 急时新增结构宜采用装配式结构，满足方便加工、运输、快速拼装和拆卸的要求。
- 6.0.5 新增轻质隔墙宜采用装配式成品体系，隔墙结构应具有足够的稳定性，必要时设置加强措施。
- 6.0.6 加建临时设施宜与原结构脱开，不得改变原结构的主要受力体系和关键构件的受力状态。
- 6.0.7 加建临时设施基础应采用合理的构造方式与地面进行连接，不应对原建筑造成较大的受力及变形的影响。

7 给水排水设计

7.0.1 给水排水系统宜按外区、内区和缓冲区分区设置。

7.0.2 接入外区、缓冲区的生活给水系统应采取防止回流污染措施。

7.0.3 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。

7.0.4 外区、缓冲区的污废水在预消毒前不宜与内区的污废水合并排放。

7.0.5 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) 存水弯水封高度不得小于50mm，且不得大于75mm。

7.0.6 外区、缓冲区排水系统的通气管出口应预留安装消毒设施的条件。

7.0.7 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。

7.0.8 外区、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。

7.0.9 污水处理应满足疫情期间不同病原体的处理要求，并应采用二级强化消毒处理。

8 通风与空调设计

8.0.1 应按外区、内区和缓冲区分区独立设置通风系统并确保气流方向。

8.0.2 缓冲区一脱、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；各更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，室外排风出口在屋面高空排放。

8.0.3 外区、内区和缓冲区宜设计新风系统，新风量宜不小于2次/h；隔离房间设置新风系统的，新风量宜按 $50\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$ 计算；宜在空调系统循环回风侧设置消毒系统。

8.0.4 急时使用的排风系统设计应符合以下要求：

(1) 各排风系统应通过排风立管至屋面高空排放，卫生通过和污染区的排风机应设置在室外并设置于排风管末端；

(2) 系统排风机宜按变频控制，根据平急运行需要调节排风量；

(3) 排风机入口宜设置高效过滤装置或预留增设高效过滤装置的条件；

(4) 垃圾暂存间及污水处理等设施应设机械排风系统；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。

8.0.5 隔离房间的排风量和应满足以下要求：

(1) 隔离房间配套的卫生间应设置机械排风，排风量不低于12次/时且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；

(2) 隔离房间排风量应大于房间新风量 $150\text{m}^3/\text{h}$ ；

(3) 改建隔离房间利用原有空调和排风系统时，独立卫生间排风量不应小于 $120\text{m}^3/\text{h}$ 且排风量应大于新风量。

8.0.6 隔离房间走廊宜满足自然通风要求。

8.0.7 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。

8.0.8 非危险品物流仓应采用自然通风或机械通风不小于 $2\text{次}/\text{h}$ ；危险品物流仓执行《物流建筑设计规范》GB51157中相关要求。

9 电气设计

9.0.1 低压配电系统设计宜按外区、内区和缓冲区分区设置。

9.0.2 电气系统应按“平急两用”要求进行设计，同时满足平时状态和应急状态对负荷分级和电源的相关要求，预留急时所需的设备容量。

9.0.3 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15s内应自动启动并能保证30s内供电，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。

9.0.4 配电箱（柜）、控制箱（柜）宜设置在专用配电间或设备机房内。

9.0.5 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。

9.0.6 急时所需的等电位联结端子箱、配电线路的桥架及保护管等宜先期预留、预埋到位，但不应影响平时状态使用功能和建筑效果。

10 智能化设计

10.0.1 城郊大仓基地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。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。

10.0.2 城郊大仓基地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。

10.0.3 信息网络系统应按照区域化、模块化的架构设计，不同区域应设置独立汇聚点，每个区域设置网络汇聚交换机、单独敷设光纤，在应急状态下，具备按照可能的划分区域新建组网。

10.0.4 公共广播系统宜按照内区、外区、缓冲区(含卫生通过区)功能分区划分广播回路。宜在内区设置公共广播系统音量调节装置及本地音源。

10.0.5 城郊大仓基地应设置视频监控系统，在内区（货车停放、物资装卸、存储、分拣配送的物流作业）、外区（车辆洗消、垃圾收集、污水处理、人货隔离）、缓冲区（甩挂或司机交换场地、检验检疫与卫生通过）、三区人员出入口、车辆出入口、室外出入口、主干道、周界、重要机房等区域均应无死角设置监控摄像机，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。

10.0.6 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。宜与视频安防监控系统、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。

10.0.7 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。

10.0.8 城郊大仓基地宜设置建筑设备监控系统。对于作业人员密集及污染废气较多的货物处理区，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。

10.0.9 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。

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，包括平时运营设计图纸、急时运营设计图纸及转换工程量、转换设备清单等。

11.0.2 急时的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，急时采用装配式部品安装施工。

11.0.3 急时应明确“三区三通道”的边界，边界应有物理隔断或明显标识。

11.0.4 平急转换后的消防设计应满足消防规范要求。

11.0.5 平急转换后的无障碍设计应满足无障碍规范要求。

11.0.6 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。

12 施工和竣工验收

12.0.1 采取设计、采购、施工、验收一体化建设模式，设计、采购、施工高度融合，设计、施工等单位在施工现场密切配合，同步进行。

12.0.2 分区、分段、分作业班组按照模块化、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。

12.0.3 按建筑平面及分区隔离布局的设计要求组织隔断墙施工，隔断墙体采用轻质防火材料，其燃烧性能不低于B1级。以分隔单元为检验批，对隔断墙刚度、强度和稳定性及连接处密封性进行检查验收。

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

12.0.5 对通风空调、建筑电气、给水排水、智能化等相关指标进行检测，确保满足设计和相关标准规范要求。

12.0.6 加强现场作业人员的防疫安全管理。在各出入口设置固定的测温点，并且设置流动测温人员，每四小时随机进行流动测温，工作人员均应正确戴口罩，避免人员交叉感染。对施工场地采取通风措施，保持空气通畅。对施工期间的卫生间和办公场所每6个小时进行一次消毒。

12.0.7 施工现场严禁吸烟。加强施工场地的消防安全，减少明火作业，并按消防要求设置灭火器或微型消防站。

12.0.8 设置双回路备用电源，分区设置漏电保护器，做好施工用电和运营阶段的用电安全。

12.0.9 室内给水排水系统管道、设备及构筑物的施工验收应符合

下列要求：

(1) 满足平时使用功能的管道、设备及构筑物均应施工安装，并按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242的相关要求施工验收；

(2) 在限时转换时间内，无法达到应急状态系统使用功能的管道、设备及构筑物均应安装并按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242的相关要求施工验收；

(3) 在限时转换时间内，管道、设备及构筑物安装完成后即可达到系统使用功能时，可在仓库内冷备，应急状态时施工安装，并按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242的相关要求施工验收。

12.0.10 室外给水排水系统管道、设备及构筑物的施工验收应符合下列要求：

(1) 满足平时使用功能的管道、设备及构筑物均应施工安装，并按《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300及《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268的相关要求施工验收；

(2) 在限时转换时间内，无法达到应急状态系统使用功能的管道、设备及构筑物均应安装并《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300及《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268的相关要求施工验收；

(3) 在限时转换时间内，管道、设备及构筑物安装完成后即可达到系统使用功能时，可在仓库内冷备，应急状态时施工安装，并按《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300及《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268的相关要求施工验收。

引用标准名录

《民用建筑设计统一标准》	GB 50352
《民用建筑通用规范》	GB 55031
《建筑防火通用规范》	GB 55037
《物流建筑设计规范》	GB 51157
《物流园区分类与规划基本要求》	GB/T 21334
《物流园区统计指标体系》	GB/T 30337
《通用仓库及库区规划设计参数》	GB/T 28581
《立体仓库货架系统设计规范》	GB/T 39681
《水产品冷链物流服务规范》	GB/T 31080
《药品冷链物流运作规范》	GB/T 28842
《物流中心分类与规划基本要求》	GB/T 24358
《物流术语》	GB/T 18354
《智慧物流中心规划和运营规范》	DB31/T 1397
《物流园区服务规范及评估指标》	GB/T 30334
《冷藏食品物流包装、标志、运输和储存》	GB/T 24616
《粮食物流园区总平面设计规范》	LS/T 8009
《自动化立体仓库 设计规范》	JB/T 9018
《库区、库房防火防爆管理要求》	WB/T 1028
《关于印发大型隔离场所建设管理卫生防疫指南（实行）的通知》 （联防联控机制[2021]132号）	