

沈阳市“平急两用”城郊大仓基地 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”城郊大仓基地建设的指导，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 冯 乐 吴 健 赵凌云

赵东阳 周志广 宋夕洋 杨 楠 杨宜儒

孙德良 李新野 张岚峰 王 坤 官云鹏

张 冲 顾 红 王朝帅 王天明 孙 鹏

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	6
4.1 选址	6
4.2 总平面	6
5 建筑设计	8
5.1 外区	8
5.2 内区	8
5.3 缓冲区	9
6 结构设计	11
7 给水排水设计	13
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”城郊大仓基地的设计，制定本指南。

1.0.2 本指南适用于沈阳市新建、改建和扩建“平急两用”城郊大仓基地的设计。

1.0.3 “平急两用”城郊大仓基地应“平时”服务城市生活物资中转分拨，“急时”可快速转换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 “平急两用”城郊大仓基地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 城郊大仓基地 Suburban warehouse base

建造于城市郊区，集仓储、分拣、加工、包装、交易等功能于一体的基地。

2.0.2 “平急两用”城郊大仓基地 "Both peacetime and emergency time use" suburban warehouse base

包括物资中转调动枢纽、物资接驳和分拨基地。“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动站、接驳点或分拨场地。

2.0.3 三区三通道 Three areas and three channels

为满足城郊大仓“急时”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、本地工作人员通道、货物通道。

2.0.4 外区 Outer area

外来人员休息和“急时”隔离的区域。包括车辆消杀、垃圾收集、污水处理、外来人员休息及配套用房、外来人员临时隔离点和货物临时隔离区等场地和设施。

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场地和设施。

3 基本规定

3.0.1 “平急两用”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。

3.0.2 城郊大仓基地建设宜按标准化、模块化、智能化原则建设。应急转换时应充分利用数字化、智能化技术，选用当地绿色建材产品，采用工业化装配式施工，满足应急防控的需要。

3.0.3 城郊大仓基地“急时”应符合“三区三通道”要求，合理划分基地功能分区，优化场内动线通道设计，实现闭环管理的安全防范要求。

3.0.4 既有建筑进行应急转换改造前，应对场地和建筑物按照“急时”使用功能要求进行评估，并对建筑物的安全性进行检测，确保改造后符合“急时”使用要求。

3.0.5 城郊大仓基地的“平时”和“急时”建筑功能宜一致或相近，并应根据转换前后功能要求进行包络设计，确保在各种突发事件中发挥保障作用。

3.0.6 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。

3.0.7 主要机房、设备检修场所不宜设置在临时隔离区域内。

3.0.8 城郊大仓基地宜在内区设置货运直升机停机坪。

3.0.9 建筑材料应选用耐久、防水、环保性能较好的产品，

建筑构造措施应科学合理，满足应急防控的使用要求。

3.0.10 城郊大仓基地建筑和场地在满足平时使用的基础上宜考虑应急装备物资储备、平时的培训和应急演练等需求，相关配套设施应能够满足日常管理的要求。

4 选址与总平面

4.1 选址

4.1.1 选址应符合沈阳市城乡规划要求，宜位于沈阳城郊临近机场、火车站、高速公路出入口等交通枢纽节点和陆港、空港等重点物流枢纽区域，宜避免临近居住区、中小学校、幼儿园、医院、体育场馆、大型商业等人员密集场所。

4.1.2 城郊大仓基地应位于地质条件良好、市政配套条件齐备、交通便利、常年洪水位以上的地段，不应布局在危险品仓储设施周边、地质灾害易发地段、能源走廊、生态敏感区、水源保护区等不适宜建设范围。

4.1.3 选址应优先考虑地势较为平坦，视野相对开阔的场地，便于紧急情况下直升飞机起降。

4.1.4 选址布局应坚持节约优先原则，充分利用现有存量建设用地资源，优化空间结构，提高空间复合利用效率。

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物理隔离设施。

4.2.2 “急时”外区人员和内区人员出入口应完全分开，场地出入口不应少于2处，宜面向不同方向。

4.2.3 “急时”货物应经过车辆消杀、消杀缓冲、检疫检验，货车甩挂后进入内区存储场地；货物检疫检验异常时移至货

物临时隔离区。

4.2.4 内区应靠城市主城区一侧，并宜设置在场地主导风向的上风向。

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附近，宜设置在场地主导风向的下风向。内区宜设置生活垃圾处置区域及垃圾转运通道。

4.2.6 选址应考虑用地“平时”的远期发展和“急时”的抗灾冗余性，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室或休息区、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的实体隔离措施，外来人员或货物隔离时不宜过夜。

5.1.4 外来人员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。临时设施宜采用轻型装配式建筑，以模块化方式组装，便于“急时”快速转换使用。

5.1.5 人员临时隔离房间应以单间为主，宜配置独立卫生间。

5.1.6 隔离房间应设可自然通风外窗，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。隔离通道应具备自然通风或机械通风条件。

5.1.7 隔离房间的室内装修材料面层应满足耐擦洗、防腐蚀及易维护的要求。

5.2 内区

5.2.1 内区应自成一区，并设置独立出入口。

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、休息区和生活配套设施。

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。

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 缓冲区设于外区与内区之间。

5.3.2 缓冲区应设置检验检疫、人员及车辆的卫生通过区、货车甩挂区和司机交换场地。

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 物品运送车辆由外区临时隔离点、检验检疫场地返回内区时，应经过车辆消杀、消杀缓冲等区域；
- 5 二脱区域宜设置应急职业暴露处置间。

5.3.4 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。

5.3.5 封闭的卫生通过区的通道门应具有开启互锁功能。

5.3.6 物品运送车辆由外区临时隔离点、检验检疫场地返回内区时，应经过车辆消杀、消杀缓冲等区域。

6 结构设计

6.0.1 城郊大仓基地应根据使用要求、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 给水排水系统宜按外区、内区和缓冲区分区设置。

7.0.3 接入外区、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 外区、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 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。

7.0.6 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。

7.0.7 外区、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。

7.0.8 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。

7.0.9 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。

7.0.10 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”城郊大仓基地，应考虑平急时建筑使用类别，应在设计时预留“急时”所需排烟设施用房及排烟管道位置，并应向结构专业提供“急时”设备、管道的荷载要求。改建、扩建城郊大仓基地，应注意“急时”仓储性质，并完善“急时”防排烟系统，且外区、内区、缓冲区的排烟设施应独立设置。

8.0.2 新建仓储用房“平时”未设置供暖、空调设施，应根据“急时”存储物资需求，预留增设所需供暖、空调设施的条件。改建、扩建仓储用房“平时”未设置供暖、空调设施，应根据“急时”存储物资需求，按需增设供暖空调设施。

8.0.3 仓储用房冬季、夏季室内温度按存储物资确定，各功能房间室内设计温度宜为冬季 $18^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ 、夏季 $26^{\circ}\text{C}\sim 28^{\circ}\text{C}$ 。

8.0.4 外区、内区和缓冲区应分区设置独立的通风、空调系统。

8.0.5 人员工作区宜设计新风系统，新风换气次数不宜小于 2 次/h；设置新风系统的隔离房间，新风量宜按 $50\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{人})$ 计算。

8.0.6 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。

8.0.7 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。

8.0.8 “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 外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。

8.0.9 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,排风量不低于 12 次/h,且排风量应大于房间人均新风量 $150\text{m}^3/\text{h}$;

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 $120\text{m}^3/\text{h}$ 且排风量应大于新风量;

4 卫生间排风机宜集中控制。

8.0.10 仓储空间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。

8.0.11 外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。

8.0.12 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。

9 电气设计

9.0.1 城郊大仓基地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外区、内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。系统宜按外区、缓冲区、内区功能分区划分广播回路，并宜在内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 城郊大仓基地应设置视频监控系统。内区摄像机宜具

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。隔离通道门宜安装门磁或报警探测器，能在门开启时延时报警。对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。内区应预留双向对讲系统管线，宜在内区的管理室预留对讲主机使用的网络通信点位和供电电源。

10.0.9 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临时隔离点，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）、急时的人流和车流路线图、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”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。

附录 参考规范性文件名录

《民用建筑设计统一标准》	GB 50352
《物流建筑设计规范》	GB 51157
《民用建筑通用规范》	GB 55031
《建筑防火通用规范》	GB 55037
《物流术语》	GB/T 18354
《物流园区分类与规划基本要求》	GB/T 21334
《物流中心分类与规划基本要求》	GB/T 24358
《冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存》	GB/T 24616
《通用仓库及库区规划设计参数》	GB/T 28581
《物流园区服务规范及评估指标》	GB/T 30334
《物流园区统计指标体系》	GB/T 30337
《立体仓库货架系统设计规范》	GB/T 39681
《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(试行)的通知》 (联防联控机制〔2021〕132号)	