

天津市“平急两用”城郊大型 仓储基地建设指南

Infrastructure of large suburban warehousing bases
with dual-purpose functions for routine and
emergency use in Tianjin

2025-07-01 发布

2025-08-01 实施

天津市住房和城乡建设委员会 发布

天津市工程建设标准

天津市“平急两用”城郊大型

仓储基地建设指南

Infrastructure of large suburban
warehousing bases with dual-purpose
functions for routine and emergency use in
Tianjin

主编单位：天津市建筑设计研究院有限公司

天津市政工程设计研究总院有限公司

批准部门：天津市住房和城乡建设委员会

实施日期：2025 年 08 月 01 日

2025 天 津

天津市住房和城乡建设委员会文件

市住房城乡建设委关于发布《天津市 “平急两用”城郊大型仓储基地 建设指南》的通知

各有关单位：

根据《市住房城乡建设委关于下达 2024 年天津市工程建设地方标准编制计划的通知》（津住建设函[2024]146 号）要求，天津市建筑设计研究院有限公司、天津市政工程设计研究总院有限公司等单位编制完成了《天津市“平急两用”城郊大型仓储基地建设指南》，经市住房城乡建设委组织专家评审通过，现批准为天津市工程建设地方标准，自 2025 年 8 月 1 日起实施。

各相关单位在实施过程中如有意见和建议，请及时反馈给天津市建筑设计研究院有限公司和天津市政工程设计研究总院有限公司。

本指南由天津市住房和城乡建设委员会负责管理，天津市建筑设计研究院有限公司和天津市政工程设计研究总院有限公司负责具体技术内容的解释。

天津市住房和城乡建设委员会
2025 年 7 月 1 日

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>的实施方案的通知》（建质〔2023〕59号）、《住房和城乡建设部办公厅关于印发<“平急两用”公共基础设施建设专项规划编制技术指南（试行）>的通知》（建办质〔2023〕43号）等相关文件精神，积极稳步推进天津市“平急两用”公共基础设施建设，应对新发重大疫情和突发公共事件，健全应急物资保障体系，加强对“平急两用”城郊大型仓储基地的建设指导，经深入调查研究、认真总结经验做法、广泛征求专家意见，编制本指南。

本指南共分十二章，主要技术内容包括：

总则、术语、基本规定、选址与总平面、建筑、结构、给水排水、供暖通风和空调、电气、智能化、平急转换与运营维护。

本指南由天津市住房和城乡建设委员会负责管理，天津市建筑设计研究院有限公司、天津市政工程设计研究总院有限公司负责具体内容的解释。如发现本指南在执行过程中需要调整或补充，请将意见和建议反馈给天津市建筑设计研究院有限公司（地址：天津市河西区气象台路95号，邮编：300074）以供再次修订时参考。

本 标 准 主 编 单 位： 天津市建筑设计研究院有限公司
天津市政工程设计研究总院有限公司

本标准主要起草人员：卓 强 贾 慧 王锦军 何 震
莫 慧 范国强 王秋利 金 明
李 勍 杨 鑫 刘 力 胡继宗
王 磊 朱 杰 王 磊 张柯达

本标准主要审查人员：张大力 郭红云 刘 兰 阚佟强
张亚军 邓邵波 刘 珊 王庆伟
晏 华

目 次

1 总 则.....	1
2 术 语.....	2
3 基本规定.....	3
4 选址与总平面.....	4
4.1 选址.....	4
4.2 总图.....	4
5 建 筑.....	6
5.1 一般规定.....	6
5.2 外区.....	6
5.3 缓冲区.....	7
5.4 内区.....	8
6 结 构.....	9
7 给水排水.....	10
8 供暖通风和空调.....	13
9 电 气.....	15
10 智能化.....	17
11 平急转换.....	19
12 运营维护.....	21
本指南用词说明.....	22
引用标准名录.....	23
条文说明.....	25

Contents

1 General Provisions.....	1
2 Terms.....	2
3 Basic Requirements.....	3
4 Location and General Site.....	4
4.1 Location.....	4
4.2 General Site.....	4
5 Architectural Design.....	6
5.1 General Requirements.....	6
5.2 Outer Zone.....	6
5.3 Inner Zone.....	7
5.4 Buffer Zone.....	8
6 Structure Design.....	9
7 Water Supply and Drainage.....	10
8 Heating, Ventilation, Air and Conditioning.....	13
9 Electrical Design.....	15
10 Intelligent Systems.....	17
11 Conversion Between Routine and Emergency.....	19
12 Operation and Maintenance.....	21
Explanation of Wording in This Guidelines.....	22
List of Quoted Standards.....	23
Explanation of Provisions.....	25

1 总 则

1.0.1 为降低新发重大疫情和公共事件对中心城区的潜在影响，提高天津市高质量发展的安全韧性，指导“平急两用”城郊大型仓储基地（以下简称“城郊大仓基地”）建设，进一步补齐应急物资转运设施短板，制定本指南。

1.0.2 本建设指南适用于天津市市域内“城郊大仓基地”的新、扩建项目。既有建筑经评估可改造为“城郊大仓基地”的项目，参照本指南执行。

1.0.3 “城郊大仓基地”应遵循“人民至上、生命至上”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。

1.0.4 “城郊大仓基地”建设除应符合本指南外，尚应符合国家、行业、天津市现行相关的法律法规及规范、标准。

2 术 语

2.0.1 “平急两用”城郊大型仓储基地 large suburban warehousing bases with dual-purpose functions for routine and emergency use

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。

2.0.2 三区三通道 Three zones and three passages

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、本地工作人员通道、货物通道。

2.0.3 外区 Outer zone

“急时”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区域和设施。

2.0.4 内区 Inner zone

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、本地工作人员休息及配套用房等区域和设施。

2.0.5 缓冲区 Buffer zone

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和设施。

2.0.6 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。

3 基本规定

3.0.1 “城郊大仓基地”建设应遵循以存量设施改扩建为主、新建为辅的原则。

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”的建筑布局、结构荷载、机电系统设置应满足“平时”使用功能，并兼顾“急时”防控应急要求。对于无法快速转换的内容，应在平时工况下一次设计施工到位。

3.0.4 单个“城郊大仓基地”中仓储设施建筑面积不宜小于总面积的 50%，“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。

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全专业专项的包络设计，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”宜在内区设置货运直升机停机坪。

3.0.7 有气密性要求的房间、区域的边界隔墙应从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层。穿越有气密性要求隔墙的管线周边缝隙及槽口、管口等应采用气密性材料进行封堵。

3.0.8 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。

4 选址与总平面

4.1 选址

4.1.1 “城郊大仓基地”选址宜位于天津市城郊，且临近机场、铁路、港口、高速路口出入口等交通便捷的区域。

4.1.2 “城郊大仓基地”选址应位于地质条件良好、市政配套条件齐备、交通便利、地质灾害为低风险的地段。

4.1.3 “城郊大仓基地”选址应避开易燃、易爆、有毒危险品存放点、严重污染源以及其他易发生次生灾害的区域；同时应避开生态敏感区、水源保护区等区域。

4.1.4 “城郊大仓基地”选址应符合环境影响评价的要求。

4.2 总图

4.2.1 “城郊大仓基地”“急时”总体布局应符合，“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”基地内交通流线组织清晰，符合内外分开、洁污分离原则，避免交叉感染。

4.2.3 “急时”外区人员和内区人员出入口完全分开，场地出入口不应少于2处，宜设于地块不同方向。

4.2.4 “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货物装卸区；货物装卸区采取缓冲区人员与内区人员无接触的方式进行交接；货物检疫检验异常时移至货物临时隔离区。

每批次消杀间隔时间不小于 30 分钟。

4.2.5 “急时”外来人员检验检疫异常时，送至外来人员临时隔离点；无异常时可至外来人员休息区。

4.2.6 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。

4.2.7 外来人员临时隔离点应设在常年主导风的下风向。隔离点与其他区域之间应设置 $\geq 20\text{m}$ 的绿化卫生间距。当不具备绿化条件时，其卫生间距应 $\geq 30\text{m}$ 。隔离观察区根据规模宜划分为多个管理单元，单元之间的距离不宜小于 12m。

4.2.8 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的下风向。内区应设置生活垃圾处置区域及垃圾转运通道。

4.2.9 “城郊大仓基地”综合考虑“平时”、“急时”功能使用需求，各功能区宜预留扩展场地。

5 建 筑

5.1 一般规定

5.1.1 “城郊大仓基地”由外区、缓冲区、内区组成。

5.1.2 “城郊大仓基地”“急时”应符合“三区三通道”的要求，合理规划基地功能分区、优化场内动线通道设计，实施闭环管理的需要。

5.1.3 应设有专门的接收进货、分发出货和办公管理区域，合理规划仓储基地功能区域。仓储基地内部布局应高效、灵活，便于货物的接收、存储和分发。优化“平时”“急时”的货物流路径，完善内部设施布局，保证“急时”有专门的货物存储区域、装卸区、行车道、办公区域等。

5.2 外区

5.2.1 外区应自成一区，并设独立出入口。

5.2.2 外区应设置货车停车位、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。

5.2.3 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。外来人员及货物隔离时不宜过夜。

5.2.4 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，在门内一侧的显著位置应设置明显的标识。

5.2.5 临时隔离点应设置临时留观房间、留观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。

5.2.6 留观房间应以单人房为主，并配置卫生间，根据需要可设置少量的家庭房间。

5.2.7 留观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。留观通道应具备自然通风或机械通风条件。

5.2.8 留观房间室内装修面层材料应满足耐擦洗、耐腐蚀和易于维护的要求。踢脚不宜凸出墙面。室内面层不应选用布艺、地毯等材料，不应选用有织物表面的家具。

5.2.9 当隔离点建筑为两层及以上时，宜设置专用的清洁电梯和污物电梯。

5.2.10 当隔离点设有多个隔离单元时，宜按每隔离单元不超过 30 间设置。

5.2.11 主要机房、设备检修场所不宜设置在临时隔离区域内。

5.3 缓冲区

5.3.1 缓冲区应设于内区与外区之间也称为卫生通过区。

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

5.3.3 人员通过缓冲区应符合下列规定：

- 1 工作人员进入和返回通道应严格分开；
- 2 工作人员往返外区应为单向作业流程；
- 3 “急时”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；
- 4 “急时”工作人员经由临时隔离点、检验检疫场地返回内区，

应经过一脱、二脱等房间；

5 缓冲区功能用房应自然通风或机械通风；

6 二脱区域宜设置 1 个应急职业暴露处置间。

5.3.4 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。

5.3.5 卫生通过区可采用一次建成或预留场地一体化集成成品急时安装。

5.3.6 封闭的卫生通过区的通道门应开向污染程度高的区域，并应具备互锁功能。

5.4 内区

5.4.1 内区应自成一区，并设独立出入口。

5.4.2 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内区人员工作、休息区及生活配套设施。

5.4.3 内区仓储宜设置高标准仓库、自动化立体库、自动分拣等设施，并完善流通加工、统仓共配等功能，加大循环包装等技能环保新技术、新材料应用。

5.4.4 内区仓储货物应分批次分区堆放，应急物资场所应自成一区，并与其他货物保持一定的防护距离。

5.4.5 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。

5.4.6 装卸车辆的充电间(区)应独立设置，不应靠近有潜在火灾或爆炸危险区域，与区内建筑之间的防火间距应符合《电动汽车充电站设计规范》GB 50966 的有关规定。

6 结 构

6.0.1 “平时”和“急时”结构的安全等级、抗震设防分类等应满足现行国家及地方标准要求。

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

6.0.3 “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。

6.0.4 “急时”建筑平面功能和使用荷载改变时，应对其影响范围内的基础和结构构件进行承载力和变形验算。

6.0.5 “急时”新增临时建筑的结构设计工作年限可按 5 年考虑。

6.0.6 “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。

6.0.7 “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。

6.0.8 “急时”使用的埋地检查井、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。

6.0.9 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。

7 给水排水

7.0.1 除消防系统外其他给排水系统宜按外区、缓冲区和内区分区设置，并应符合下列规定：

1 生活给水、热水及消防泵房应设置在内区，且宜预留应急增容空间；供给外区及缓冲区的生活给水系统应采取倒流防止器、断流水箱等可靠的防污染回流措施；

2 生活热水系统宜采用分区集中热水供应系统，条件受限时可采用分散电热水器。生活热水加热设备出水温度不宜低于 60℃，小于 60℃时应采取可靠消毒灭菌装置，配水点处水温不应低于 46℃；

3 外区生活饮水供应宜采用电开水器、桶装水等供应方式。“平时”采用管道直饮水系统，“急时”应关闭停用直饮水系统；

4 场地内生活排水与雨水排水系统应采用分流制；

5 内区污废水管道应独立设置；其他区域管道宜独立设置，确有困难时可合并设置；外区和缓冲区应预留预消毒及污水处理装置的安装位置及条件，外区和缓冲区的污废水在预消毒前不应与内区的污废水合并排放。

7.0.2 外区和缓冲区公共卫生间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。

7.0.3 外区和缓冲区的排水系统通气管应单独设置，通气管出口应预留安装消毒设施。

7.0.4 外区和缓冲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，通气管间距不大于 50m。

7.0.5 外区和缓冲区空调冷凝水、消杀废水应统一收集，设置水封排入室外污水管网。

7.0.6 “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。

7.0.7 排水系统应设置水封及防止水封破坏的技术措施，并应符合下列规定：

1 生活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，排水横管坡度不宜小于通用坡度；

2 地漏宜采用无水封地漏加存水弯的形式，宜采用就近洗手盆排水补给地漏水封补水的措施，不常排水的排水管道及附件，应采取防止水封干涸的措施，对于空调机房等季节性地面排水，以及需要有计划定时排放冲洗地面和冲洗废水的区域，应采用可开启式密封地漏；

3 存水弯水封高度不得小于 50mm，不得大于 100mm，不重复设置水封。

7.0.8 污水处理应采取平急结合的方式，保证安全可靠，经济合理。下游无污水处理厂时，“急时”就近设置污水处理系统，水质满足国家或地方有关要求后方可排放。下游有污水处理厂时，“急时”污水处理设施应采用强化消毒处理工艺，并应符合下列规定：

1 污水处理应在化粪池前设置预消毒工艺，预消毒池水力停留时间不应小于 1h；污水处理设施的二级消毒池水力停留时间不应小于 2h；

2 污水处理从预消毒池至二级消毒池的水力停留总时间不应小于 48h；

3 化粪池清掏周期不应小于 360d；

4 污水处理设施应密闭,尾气应统一收集消毒处理后排放。

8 供暖通风和空调

8.0.1 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。

8.0.2 各功能房间的温度、相对湿度、风速应满足国家、行业及天津现行相关标准。

8.0.3 冷凝水管应按照外区、缓冲区和内区独立设置，空调冷水管、供暖水管等闭式系统各分区无需独立设置。

8.0.4 排烟系统宜按照外区、缓冲区、内区独立设置，若合用时，排烟口应采用板式排烟口（常闭型）。

8.0.5 机械送、排风系统应按照外区、缓冲区、内区独立设置，并确保气流方向。

8.0.6 当外区、缓冲区、内区建筑内部连通时，其机械送、排风系统的启停应联锁控制，通风系统启动先后顺序为外区→缓冲区→内区。对于外区及缓冲区应先启动排风机，再启动送风机；对于内区应先启动送风机，再启动排风机。系统停止运行时，关机顺序相反。

8.0.7 隔离点留观通道应有良好的自然通风条件，当条件不满足时，应设置机械通风。

8.0.8 垃圾暂存间、污水处理、封闭的车辆洗消间等配套用房应设置机械通风。

8.0.9 “急时”办公或居住功能房间，应符合下列规定：

- 1 应具备可靠的夏季供冷冬季供暖措施，室内设计温度夏季宜

为 26℃，冬季宜为 20℃，其房间末端供冷供暖设施应具备温控调节装置。

2 卫生间（淋浴间）可增设辅助升温装置，保证淋浴时人员的热舒适性。

8.0.10 “急时”留观房间，应符合下列规定：

1 应具备自然通风条件；

2 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；且应设新风及排风系统，新风量宜按每人 50 m³/h 计算，排风量应大于等于新风量；

3 配套的卫生间应设置防止回流的机械排风系统，换气次数不小于 12 次/h；

4 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。

8.0.11 “急时”脱防护服房间（一脱、二脱等房间）应设置机械通风系统，换气次数不应小于 20 次 / h。各房间，室内排风口应设在房间下部，室外排风出口应在屋面高空排放。

8.0.12 排风系统设计，应符合下列规定：

1 各排风系统应通过排风立管至屋面高空排放，除室外排风机出口外，排风系统不应有正压段；

2 “急时”外区和缓冲区排风机入口应设置过滤装置或净化消毒装置；

3 外区和缓冲区排风系统的排风出口不应邻近人员活动区，排风宜经过滤装置或净化消毒后出屋面高空排放；

4 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。

8.0.13 外区“急时”不使用的通风系统，应有可靠的止回或严密封堵措施，避免气流互通。

9 电 气

9.0.1 供配电系统应保证用电可靠、安全。配置变压器容量应满足二级负荷及以上用电负荷用电，除应满足现行国家及天津现行标准及规范外，并应符合下列规定：

- 1 安全及卫生防范系统应与本建筑最高供电等级一致；
- 2 主要通道的照明用电、电梯、生活水泵、排污泵、污水消毒处理设施、智能化系统、临时隔离点和缓冲区的通风系统等供电负荷等级不应低于二级。

9.0.2 变配电室应靠近用电负荷中心。

9.0.3 备用及应急电源应符合下列规定：

- 1 采用柴油发电机组时，应设置自动和手动的启动模式。未设置自备柴油发电机组时，应在变电所或总配电房、配电总箱等适当位置预留临时柴油发电机接口；

- 2 备用电源在市电停电 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。如果该建筑已配置柴油发电机组，可利用既有柴油发电机组作为备用电源；如果该建筑需新增柴油发电机组，其储油量不应超过 1m^3 ；

- 3 对于中断供电时间不得大于 0.5s 的特级负荷，应设置 UPS 不间断电源装置，连续供电时间不小于 15min。

9.0.4 低压配电系统设计宜按外区、缓冲区和内区分区设置，并应符合下列规定：

- 1 配电箱（柜）、控制箱（柜）宜设置在专用配电间或设备机房内，并按功能分区配电、计量。当安装在外区和缓冲区域的非

专用房间内时，外壳的防尘与防水等级不应低于 IP54；

2 配电箱（柜）、控制箱（柜）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，并具有完备的保护功能；

3 配电回路应按外区、缓冲区和内区分别设置，“急时”使用的排风机宜采用单独回路供电，并宜采用集中控制。

9.0.5 “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。

9.0.6 照明宜采用智能集中控制方式，按外区、缓冲区和内区分区划分，结合建筑平时使用情况及天然采光状况，进行分区、分组集中控制。

9.0.7 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；外区和缓冲区域安装的灯具及附件，其防护等级不应低于 IP65。

9.0.8 临时隔离的房间（含卫生间）及其走道、缓冲区、洗消间、污水处理间及其他需要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 m。

10 智能化

10.0.1 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，应预留与相关部门的专用通信接口。设置应急专用网络时，专用网络应与公共网络物理隔离。

10.0.2 应设置移动通信室内信号覆盖系统和无线 AP 系统，实现手机信号、WiFi 无线网络全覆盖，提供设备无线接入网络的条件，并为平急转换预留冗余接入能力。

10.0.3 信息网络系统应按照区域化、模块化的架构设计，外区、缓冲区和内区应分别设置独立汇聚点，以保证在应急状态下，可迅速敷设光纤路由组建独立信息网络。

10.0.4 公共广播系统宜按外区、缓冲区和内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输入接口。管理房宜配置传声器和寻呼站，宜具有分区呼叫控制功能。

10.0.5 视频监控系统：

1 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）、在内区（货车停放、物资装卸、存储、分拣配送的物流作业）、三区人员出入口、车辆出入口、室外出入口、主干道周边、重要机房等区域均应无死角设置监控摄像机；

2 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；

3 卫生通过区有穿戴和脱卸功能的房间内应设置带双向对讲功能的监控摄像机，现穿戴和脱卸间内与本地控制室实时双向对讲

功能；

4 视频监控摄像机的探测灵敏度应与监控区域的环境最低照度相适应，视频图像信息保存期限不得少于 90 天。

10.0.6 主要入口处应预留测温装置接口。

10.0.7 出入口控制系统应根据管理流程和隔离区域设置，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。当火灾报警时应通过联动控制相应区域的出入门使之处于开启状态，解除门禁控制。

10.0.8 宜按隔离房间为单元设置房门开启报警系统（或预留安装条件）。“急时”启用，当隔离人员未经许可打开房门时，报警信息传入值班室。

10.0.9 宜按隔离房间为单元设置双向对讲系统（或预留安装条件），主机设在值班室。

10.0.10 隔离观察房间的卫生间宜设置紧急呼叫按钮，安装于便器旁易于操作的位置，底边距地宜为 400mm-500mm。

10.0.11 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。

10.0.12 宜设置建筑设备监控系统。“急时”使用的通风系统应采用集中控制及工作状态远程监测的方式。

10.0.13 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、场所消毒、物资配送、重点人群体征监测和污物跟踪管理等安全防疫功能。

11 平急转换

11.0.1 平急转换应遵循安全可靠、转换便捷、易于恢复的原则，并应满足相关政策规定要求。

11.0.2 “城郊大仓基地”设计应编制平急转换设计专篇，其内容应包括“急时”的功能分区、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。

11.0.3 “城郊大仓基地”项目应制定明确的平急转换双向技术方案。

1 制定“平转急”方案，明确“平时”功能退场要求和“急时”功能完工条件，对转换过程中必要的工程措施提前做好施工组织设计，按照设施规模大小和使用状况，确定平急转换环节时限要求。

2 制定“急转平”方案，明确“急时”功能退场要求和“平时”功能复原条件。确保可实现突发事件时的快速应急转换及事后功能复原。

11.0.4 “城郊大仓基地”应分别具备“平时”和“急时”两套标识系统。“急时”标识系统应起到引导、管理、警示等作用，应明确指示各功能、入口、流线及警示，室内外导视牌标识应符合平急使用场地导视牌标识需求，各功能区可以采用不同颜色标识区分。“急时”标识系统可采用临时装置，标识的色彩、尺寸及装置位置，应具备高度醒目、高识别性。

11.0.5 平急转换后不得降低项目消防安全性：

- 1 不应占用原有消防车道、消防救援场地；
- 2 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；

3 “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；

4 临时设备、设施的摆放不应影响疏散通行宽度，严禁占用疏散通道。

11.0.6 无障碍设计“平时”、“急时”均应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019、《无障碍设计规范》GB 50763 相关要求。

11.0.7 “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。

11.0.8 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。

11.0.9 “急时”功能设施宜与“平时”功能同步建设、同步验收。确有困难且施工周期短的设施可预留场地、预留接口，“急时”可采用装配式部品安装施工，减少或避免转换过程中的湿作业施工。

11.0.10 平急转换施工完成后，应组织相关部门进行验收合格后方可投入“急时”使用。

12 运营维护

12.0.1 运行中应制定“平时”和“急时”运行管理方案。确定组织架构及人员职责，制定物资供给、后勤服务保障等应急预案，确保“急时”能够及时应急启用。

12.0.2 运行中应当根据需统筹储备必要的设备及物资，满足“急时”运行的基本要求。

12.0.3 运行中应当定期开展必要的日常培训和应急演练，使相关人员能够熟练正确的进行设施及流程转换。

12.0.4 在日常维护过程中应当定期巡查相应系统、设备的运行状态，检查应急状态下设备设施接驳口，按照相关规定定期进行全面检查评估，及时整修维护，确保应急状态下快速转换的安全和顺畅。

12.0.5 征用期间不得作为它用，征用结束后，应对该建筑作为“急时”大仓基地设施时使用的区域进行全面检查、消杀，经综合安全评估后方可恢复建筑原有使用功能。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。

本指南用词说明

1. 为便于在执行本指南条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明下列：

（1）表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

（2）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

（3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

（4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2. 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《工程结构通用规范》 GB 55001
- 2 《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB 55002
- 3 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55019
- 4 《建筑给水排水与节水通用规范》 GB 55020
- 5 《既有建筑鉴定与加固通用规范》 GB 55021
- 6 《既有建筑维护与改造通用规范》 GB 55022
- 7 《建筑电气与智能化通用规范》 GB 55024
- 8 《安全防范工程通用规范》 GB 55029
- 9 《民用建筑通用规范》 GB 55031
- 10 《消防设施通用规范》 GB 55036
- 11 《建筑防火通用规范》 GB 55037
- 12 《建筑结构荷载规范》 GB 50009
- 13 《建筑给水排水设计标准》 GB 50015
- 14 《建筑设计防火规范》 GB 50016
- 15 《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50022
- 16 《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116
- 17 《智能建筑设计标准》 GB 50314
- 18 《安全防范工程技术标准》 GB 50348
- 19 《民用建筑设计统一标准》 GB 50352
- 20 《机械工业厂房建筑设计规范》 GB 50681

- 21 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736
- 22 《物流建筑设计规范》 GB 51157
- 23 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB 51309
- 24 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348
- 25 《医疗机构污水处理工程技术标准》 GB 51459
- 26 《物流园区分类与规划基本要求》 GB/T 21334
- 27 《物流中心分类与规划基本要求》 GB/T 24358
- 28 《通用仓库及库区规划设计参数》 GB/T 28581
- 29 《药品冷链物流运作规范》 GB/T 28842
- 30 《物流园区统计指标体系》 GB/T 30337
- 31 《水产品冷链物流服务规范》 GB/T 31080
- 32 《立体仓库货架系统设计规范》 GB/T 39681
- 33 《建筑照明设计标准》 GB/T 50034

天津市工程建设标准

天津市“平急两用”城郊大型
仓储基地建设指南

条文说明

2025 天 津

制 订 说 明

本指南编制过程中，编制组进行了广泛的调查研究，认真总结了天津市实践经验，同时参考了国内外有关专业技术标准，广泛征求了相关单位的意见，对指南中的具体内容进行了深入交流和反复的修改，保证了指南质量。

为便于工程设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本指南时能正确理解和执行条文规定，《天津市“平急两用”城郊大型仓储基地建设指南》编制组按章、节、条顺序编制了本指南的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的有关事项进行了说明。但是本条文说明不具备与指南正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握指南规定的参考。

目 次

1	总 则	28
3	基本规定	29
4	选址与总平面	30
4.1	选址	30
4.2	总图	30
5	建 筑	33
5.2	外区	33
5.3	缓冲区	33
5.4	内区	33
6	结 构	34
7	给水排水	35
8	供暖通风和空调	36
9	电 气	37
10	智能化	38
11	平急转换	39
12	运营维护	40

1 总 则

1.0.1 2023 年 7 月 18 日,《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 号文,文件提出了各地要监理健全工作机制,完善支持政策,优化设施建设改造标准和平急转换预案,在超大特大城市积极稳步推进“平急两用”公共基础设施建设。

2023 年 9 月 28 日,《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>的实施方案的通知》建质〔2023〕59 号文,文件提出全面梳理与“平急两用”公共基础设施建设相关的工程建设标准,及时总结“平急两用”公共基础设施及相关配套设施建设、改造、运维经验,研究编制相关技术指南。

为贯彻落实国办发〔2023〕24 号文、建质〔2023〕59 号文要求,结合天津市实际情况编制本指南。

1.0.2 强调了既有建筑需先评估,评估结果认定可改造为“城郊大仓基地”的项目后,才能按本指南开展设计及施工。

1.0.3 强调平时、急时,均应保证生物、环境、消防、建筑结构及设施设备运行的安全性。

3 基本规定

3.0.7 为防止不同区域之间的相互传染，各分区的分隔墙体不建议开设洞口。对于某些有气密性要求的房间，如因管道布置等原因必须开设洞口时，应对洞口的缝隙进行封堵。对于设置吊顶的区域亦按此原则执行。

4 选址与总平面

4.1 选址

4.1.1 “平急两用”城郊大仓基地指具有平时服务城市生活生产物资中转分拨，急时可快速改造为应急生活生产物资中转调运站、接驳点或分拨场地的功能设施。

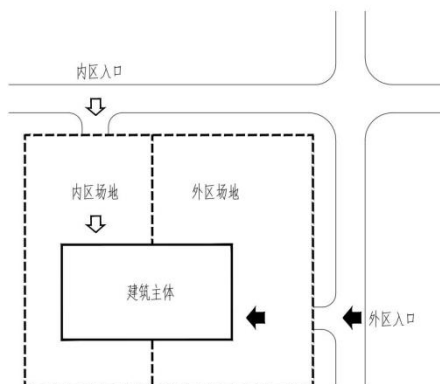
基地集仓储、分拣、加工、包装、配送等功能于一体，宜选择交通便捷的城区外围，有效整合利用存量物流设施资源。基地选址应符合国土空间规划要求，布局原则包括：一是周边有高速公路出入口并可实现有效衔接；二是靠近铁路、机场、港口等干线交通运输场站，位于或毗邻国家骨干冷链物流基地、国家物流枢纽、国家级示范物流园区、大型物流园区及分拨配送中心等物流设施的可优先考虑；三是位于或毗邻大型批发市场、企业商品大仓等商贸设施可优先考虑。

4.2 总图

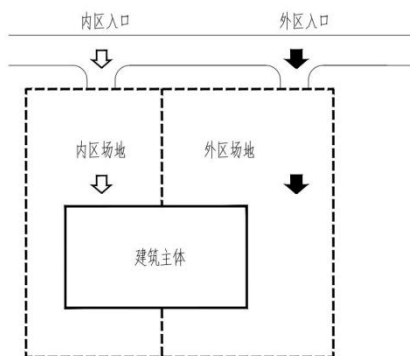
4.2.2、4.2.3 考虑到“急时”非管控人员和管控人员从不同的出入口进、出场地，因此场地在“平时”应设置至少两个出入口，尽量避免“急时”临时增设出入口的情况。“急时”应通过有效的管理和指引，将不同人群引入相应的场地出入口。

对于场地两侧均沿道路的，不同分区出入口宜连接不同道路；对于场地仅一侧沿道路的，不同分区出入口可均连接此道路。

“急时”场地出入口设置示意图如下：



“急时”场地出入口设置示意图 1



“急时”场地出入口设置示意图 2

4.2.9 室外场地规划时宜预留扩展场地的目的：“急时”室外场地内会增加临时设施，以及有临时扩容增加供应能力的需求。

5 建 筑

5.2 外区

5.2.1～5.2.11 本节条文明确了外区的建筑设置要求。

为了避免管控区工作时经过其他区域，造成交叉感染，外区设置独立出入口；而临时隔离点应与内区、缓冲区保持一定的距离，并远离水源取水点；同时为了避免隔离人员交叉感染和方便被隔离人员就近使用卫生间，隔离用房应以单人间为主，且每间隔离用房应设置独立卫生间。

5.3 缓冲区

5.3.1～5.3.6 本节条文明确了缓冲区的建筑设置要求。

连接非管控区与管控区的区域，“急时”由非管控区进、出管控区必须经过缓冲区。

5.4 内区

5.4.1～5.4.6 本节条文明确了缓冲区的建筑设置要求。

考虑到“急时”物资的存储需求，应预留“急时”物资的存储场地。

6 结 构

6.0.1 平急建筑要同时考虑“平时”和“急时”的功能及荷载，进行包络设计。

6.0.2 “急时”新增结构与原结构为两个独立结构时，宜设置防震缝脱开，防震缝宜满足《建筑抗震设计规范》GB 50011 的要求。“急时”新增结构的基础埋深宜比原结构浅。

6.0.8 对于混凝土抗渗等级有要求的管井，应在原结构设计时考虑到位。

7 给水排水

7.0.7 排水立管流速直接影响管道内空气压力变化。为避免因流速过大破坏水封，特此规定，规定排水能力不应大于规定值的 0.7 倍。

8 供暖通风和空调

8.0.1 本条规定旨在确保在“平时”和“急时”均能满足必要的冷热源需求，并提出了具体的配置要求和灵活性措施。该条文包含以下几个关键点：

1 平时配置要求：建筑的冷、热源系统应按照“平时”的使用需求进行配置。这意味着在常规情况下，建筑的冷暖系统应能满足日常需求。

2 急时需求考虑：在紧急情况下（如疫情、自然灾害等），建筑可能需要转换用途，此时对冷、热源的需求可能会发生变化。因此，条文要求在“平时”配置的基础上，预留出在“急时”增加空调冷、热源的条件。

3 灵活性与可扩展性：通过预留增加冷、热源的条件，在应对紧急情况时能够更灵活地进行功能转换和调整，以满足不同的使用需求。这种设计思路体现了“平急两用”原则的核心精神，即在平时满足常规需求，在紧急情况下能够迅速适应并满足特殊需求。

4 实施与监管：为了确保这一规定的有效实施，相关部门需要加强对“平急两用”设计的监管和审查力度，确保设计单位和建设单位严格按照标准要求进行设计和施工。同时，在使用过程中也要加强维护和管理，确保冷、热源系统的正常运行和及时调整。

9 电 气

9.0.3 柴油发电机组的供电时间需根据急时情况进行确定。若柴油发电机组需要长时间工作，其用电量可通过与就近加油站签订用油协议，由室外油罐车提供。

9.0.7 因消防疏散指示安装高度在 1m 以下，在急时的大规模消杀时，为了防止洗消时各类液体对消防疏散系统灯具的影响，对其防护等级提出要求。

9.0.8 此条为杀菌灯设计一般规定，一般情况下采用紫外线杀菌灯。杀菌灯与其他用途照明灯具分别用不同开关控制，是因为杀菌灯的功能不同且一般由医务人员掌握，为了防止误操作而造成人员皮肤灼伤，应分别用不同的开关且有明显标志。

10 智能化

10.0.1 规定信息接入系统满足至少双路由进线，是鉴于应急状态下可能单一路由故障，双路由可保障网络环境正常运行，确保如应急指挥、医疗救治等关键工作的信息传输不间断。

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，便于在特殊时期快速建立专线联系，实现高效协同应对突发状况，专用网络接口带宽建议不低于 1Gbps。

设置应急专用网络且与公共网络物理隔离，是为了在应急时保障专用网络的独立性、安全性与稳定性。避免公共网络故障或遭受攻击影响应急工作开展，确保应急相关信息能在独立、可靠的网络环境中高效传输，全力支撑应急处置行动。

10.0.2 随着电子产品的发展，无线设备越来越多也越来越可靠，“急时”智能化系统可采用无线方式，不需提前预留过多“急时”管线。仅需在“三区”内预留光缆备用线芯，方便过渡期扩展。

宜设置无线瘦 AP 系统，以具备集中管理、漫游功能，满足跨区域、跨库间的 AP 切换要求。

10.0.3 按区域化、模块化架构设计信息网络系统，可提升其灵活性与可管理性。

按功能分区划分广播回路，满足各区的不同需求精准广播，避免相互干扰。

11 平急转换

11.0.1~11.0.10 宗旨在于，平急转换的设计、施工、和验收应同步，且应兼顾“平时”和“急时”的功能及需求。

12 运营维护

12.0.1~12.0.5 本节条文明确了运营维护的设置要求及原则。