

农产品冷链物流基地建设与管理规范

Code for construction and management of cold chain logistics
base of agricultural products

地方标准信息服务平台

2024 - 01 - 09 发布

2024 - 04 - 09 实施

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 建设要求	2
4.1 总体要求	2
4.2 基本功能区	2
4.3 道路及交通	3
4.4 配套设施	3
4.5 信息化建设	4
4.6 绿色环保	4
5 运营管理	4
5.1 分级与预冷	4
5.2 库房使用	4
5.3 货品存放及出入库	4
5.4 配送	4
5.5 多温共配	5
5.6 信息管理	5
5.7 人员管理	5
5.8 安全管理	5
5.9 突发事件应急处理	5

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖南省发展与改革委员会提出。

本文件由湖南省物流标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：湖南省冷链物流行业协会、长沙学院、红星冷链（湖南）股份有限公司、湖南黄兴冷链物流股份有限公司。

本文件主要起草人：杨芳、邓隆炎、李玉蓉、张中、曾令桂、戴恩勇、李建平、段争光。

地方标准信息服务平台

农产品冷链物流基地建设与管理规范

1 范围

本文件规定了农产品冷链物流基地建设总体要求、基本功能区建设要求、道路交通建设要求、绿色环保建设要求、信息化建设要求、公共设施建设要求及运营管理要求。

本文件适用于农产品冷链物流园区或区域集散配送中心等规划建设与管理,农产品产地集配中心和农产品批发市场冷链物流功能的改造升级可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 22918 易腐食品控温运输技术要求
- GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- GB 28009 冷库安全规程
- GB/T 28827 信息技术服务 运行维护
- GB/T 28843 食品冷链物流追溯管理要求
- GB/T 30134 冷库管理规范
- GB/T 30763 农产品质量分级导则
- GB 31605 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范
- GB 31654 食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范
- GB/T 36080 条码技术在农产品冷链物流过程中的应用规范
- GB/T 36088 冷链物流信息管理要求
- GB/T 40475 冷藏保温车选型技术要求
- GB/T 42503 农产品产地冷链物流服务规范
- GB 50013 室外给水设计标准
- GB 50028 城镇燃气设计规范
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50072 冷库设计标准
- GB 50187 工业企业总平面设计规范
- GB/T 50293 城市电力规划规范
- GB 50318 城市排水工程规划规范
- GB 50338 固定消防炮灭火系统设计规范
- GB 51080 城市消防规划规范
- GB 51157 物流建筑设计规范
- GB/T 51223 公共建筑标识系统技术规范
- GB 51440 冷库施工及验收标准

3 术语和定义

GB/T 18354、GB/T 28577 确立的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

农产品冷链物流基地 **cold chain logistics base for agricultural products**

具有完善的农产品冷链物流基础设施及信息网络,可便捷地连接外部交通运输网络,物流功能健全,为客户提供专业化公共服务的农产品冷链物流产业集聚区。

4 建设要求

4.1 总体要求

4.1.1 建设规划应结合国家与地方冷链物流产业规划要求,以属地冷链物流需求为导向,符合所在地城市总体发展规划、土地利用规划和交通设施规划等。平面设计应符合 GB 50187 规定。

4.1.2 场址地势相对平坦,有良好的工程水文地质条件,附近具有满足条件的电源和给排水条件。场址区域环境符合基地经营的农产品卫生质量要求和存储要求。

4.1.3 集约使用土地,合理规划功能区域,建设适合冷链物流企业聚集的基础设施及配套设施,引导区域内冷链物流企业向基地聚集。

4.1.4 基础设施的建设应遵循合理配置、节能减排的原则,防止重复建设,降低基础设施的建设配套成本。

4.1.5 具有良好的交通条件。

4.1.6 具有完备的信息网络、安全保障体系。

4.1.7 农产品冷链物流基地可根据需要设立预冷区、仓储区、流通加工区、装卸作业区、检测区、交易区、商务配套区等。

4.2 基本功能区

4.2.1 预冷区

宜设置预冷区,用于农产品的预冷。根据农产品的特性(种类、成本、预冷速度等)选择适宜的预冷设备,包括压差、真空、冷水、强制通风预冷设备和制冰设备等。

4.2.2 仓储区

4.2.2.1 包括常温库、冷藏库、冷冻库。

4.2.2.2 冷库设计技术及安全要求应符合 GB 50072、GB 51440、GB 28009 标准要求。冷间的设计温度和相对湿度应根据各类货品的冷藏工艺要求确定,温湿度设计要求符合 GB 50072 中第 3.0.7 条的要求,也可按表 3.0.7 的规定选用。

4.2.2.3 应根据需要配备货架、托盘、周转箱(周转筐)、叉车等设备。

4.2.3 流通加工区

4.2.3.1 根据运营需要可设立流通加工区,可单独建设,也可与集散配送区或冷库连体建设。

4.2.3.2 应具备加工所需的供电设施、给排水设施,并设置污水和垃圾处理设施。

4.2.3.3 应配备加工所需的分拣、清洗、包装、计量、运输等设施设备。

4.2.4 装卸作业区

4.2.4.1 配备与吞吐能力相适应的作业设施设备，如托盘、叉车等。

4.2.4.2 设有高层货架或立体库的宜配备具有升降功能的装备、自动化输送线、堆垛机等。

4.2.4.3 设置封闭式月台和控温穿堂。

4.2.4.4 设置配套停车区，便于配送车辆的装卸等待和停放。

4.2.5 检测区

4.2.5.1 宜具备农产品农药、兽药残留检测能力和农产品品质等其他相关检测能力，配备与检测能力相适应的设施设备，满足日常检测工作需要。

4.2.5.2 应按功能分区合理设置，相互有干扰区域应作隔离。

4.2.6 交易区

4.2.6.1 配备检定合格的计量器具、公平秤、电子化结算相应的设施设备。

4.2.6.2 配备用于产品展示的设备。

4.2.6.3 配备交易监控系统。

4.2.7 商务配套区

应设置办公服务区，为经营、管理而独立设置的服务场所。

4.3 道路及交通

4.3.1 建设能满足入驻企业物流活动需要的由主要道路、次要道路和辅助道路构成的道路系统，其主要道路应与城市道路系统规划相衔接。

4.3.2 基地出入口的位置和数量应根据基地内物流总量、入驻企业数量、基地用地、平面布置要求等因素综合确定。

4.3.3 基地内部路网应结构合理、功能分明，保证车流、人流畅通，人车分离；其中人行道、消防车道等布置要求应符合 GB 51080 的相关规定。

4.3.4 基地内建筑标识、设施标识、机动车路标以及步行道路标志等应与 GB/T 51223 的规定一致。

4.3.5 基地内道路转弯半径应满足大型物流车辆通行要求，道路在弯道、交叉路口横净距内，不得有妨碍驾驶员行驶安全的障碍物。

4.4 配套设施

4.4.1 配套建设与基地产业发展相适应的电力、给排水、通讯等基础设施，应符合 GB/T 50293、GB 50013 及 GB 50318 要求，并纳入当地基础设施的总体规划，并与城市基础设施相衔接。

4.4.2 各类配套设施防火设计应符合 GB 55037 的要求。

4.4.3 应配备消防水池、泵房等配套设施区。

4.4.4 各类消防设施建设符合 GB 50338 等相关规定。

4.4.5 如需建设燃气设施，应符合 GB 50028 等规定。

4.4.6 基地内应按标准配备中心变电间，冷藏区电力为二级，其他区域电力负荷等级为三级，电力系统设计应符合 GB 50052 和 GB/T 50293 的要求。基地宜配备新能源充电装置，有条件宜配备双回路电源。无条件的必须配备柴发电机房。

4.4.7 基地应满足入驻企业的需要，具备政务、商务、办公及生活配套设施。

4.5 信息化建设

4.5.1 配备满足需要的网络设备、防雷防静电等硬件设施；在办公区域配备满足需要的计算机、打印机等设备；配备操作系统、数据库系统、备份和安全等软件系统。

4.5.2 配备连续温湿度记录仪，设置环境异常警报系统，配备不间断电源或应急供电系统。

4.5.3 宜建立农产品冷链物流基地信息采集系统、综合信息管理系统。

4.5.4 农产品冷链物流过程中的应用条码技术应符合 GB/T 36080 的规定。

4.6 绿色环保

4.6.1 鼓励入驻企业通过 GB/T 24001 环境管理体系认证。

4.6.2 基地规划与建设应综合考虑绿色环保与节能的要求，并进行环境影响评价。

4.6.3 基地应规划建设环卫设施，建立与其规模相适应的环境保护和监管系统。

5 运营管理

5.1 分级与预冷

5.1.1 按照农产品质量分级规定或客户要求分级分拣，分等分级应按照 GB/T 30763 执行。分拣应根据农产品需要，在阴凉通风或控温环境处进行，轻拿轻放，避免机械损伤。

5.1.2 根据农产品特性选择适宜的预冷方式。常见农产品预冷温湿度条件见 GB/T 42503 中附录 A。

5.1.3 预冷使用专用设备，不宜使用控温运输工具或其他非专用设备代替预冷设备进行预冷。

5.2 库房使用

5.2.1 应符合 GB/T 30134 中 5.4 条款的要求。

5.2.2 应定时清洁与消毒。

5.2.3 发现库房内壁出现霜、冰、凝结水时，应及时清除。

5.2.4 每次货品进出库房后，应保证库房门正常关闭。

5.2.5 应定期对库房、温控系统、其他设备进行检查，保证库房的正常使用。

5.2.6 库房内不准许存放有毒、有害、有异味货品或其他易燃、易爆、违禁品等。

5.3 货品存放及出入库

5.3.1 根据所存储农产品选择适宜温度、湿度。

5.3.2 入库应对货品进行检查、登记，入库后应有专门人员进行库房排查，及时清除不合格货品。

5.3.3 未预冷或未预冷充分的农产品不应直接入库。

5.3.4 农产品应按照其性质分区码放，避免交叉污染。

5.3.5 设置托盘或相应的辅助设备并明显标识。

5.3.6 库内货品应分类储放在托盘、货架上或采用其他有效仓储方式，不直接码放地面，货品码放应有足够的空间搬运，并保持整洁和良好通风。

5.3.7 出库遵循“先进先出”和“保质期先到先出”的原则，并进行记录。出入库记录宜保存 2 年。

5.3.8 严格控制货品的装卸时间，装卸货品温度上升不超过 3℃。

5.4 配送

- 5.4.1 冷链车辆技术选型应符合 GB/T 40475 的要求。
- 5.4.2 配送车辆在装卸作业区装卸时应操作迅速，避免农产品温度的变化。
- 5.4.3 配送车辆作业应符合 GB/T 22918 的要求。
- 5.4.4 配送车辆应安装定位设备和温度传感传输设备，对车厢温度实时监控。

5.5 多温共配

- 5.5.1 不同农产品存储在相应温度的存储空间，可采用多温车进行配送。
- 5.5.2 不同温度要求的农产品采用共同配送时，宜采用保温容器进行配送。
- 5.5.3 多温共配应做好保温容器的循环共用，避免资源浪费。

5.6 信息管理

- 5.6.1 及时、准确、完整记录冷链物流各环节的关键信息，确保物品在冷链物流过程中环境信息可追溯。信息技术管理与维护符合 GB/T 28827 条款要求。
- 5.6.2 应明确物品在不同物流环节的环境要求，可允许的偏差范围、测量方法、结果的记录和保存要求。
- 5.6.3 定期检查和校正连续温湿度记录仪，并保留检查和校正的记录。
- 5.6.4 应制定环境异常应急处理预案，并对环境异常情况进行记录。
- 5.6.5 基地宜采用自动化手段进行数据采集和处理，记录物流各环节的完整信息。
- 5.6.6 农产品冷链物流各环节信息管理要求应符合 GB/T 36088 中 6.2 条款要求。
- 5.6.7 建立信息管理制度，纸质记录及进归档，电子记录及时备份，记录宜至少保存 2 年，法律法规另有规定的除外，见 GB/T 28843。

5.7 人员管理

- 5.7.1 应符合 GB 31605 的相关规定。
- 5.7.2 从事食品冷链物流各环节工作的人员，应接受运输、存储、配送、交接及突发应急处理的相关知识和技能培训，具备相应的能力，并有明确的职责和权限报告操作过程中出现的食品安全问题。
- 5.7.3 应建立食品运输、存储、配送、交接各环节温湿度及操作要求制度。
- 5.7.4 应建立有效的风险控制措施及应急预案。
- 5.7.5 当食品冷链物流关系到公共卫生事件时，应按照有关部门的要求，加强人员健康状况管理，根据岗位需要做好人员健康防护。

5.8 安全管理

- 5.8.1 冷库管理安全应符合 GB 28009 中第 10 章 10.1-10.7 要求。
- 5.8.2 食品冷链物流管理应符合 GB 31605 的要求。食品加工流通等需符合 GB 31654 相关规定。
- 5.8.3 建立不合格品处理制度，发现不合格品应立即扣留、标识和隔离，经评估后方可处理。对处置详细情况进行记录并保存 2 年以上。

5.9 突发事件应急处理

- 5.9.1 突发公共卫生事件，应按照有关部门的要求执行。
- 5.9.2 根据突发事件应急预案，每年定期演练，并保持记录，记录宜保存 2 年。