ICS 03.100
CCS X 01

T/FAIF

佛 山 市 农 业 产 业 联 合 会 团 体 标 准

T/FAIF XXX—XXXX

预制菜冷链配送管理规范

Specification for cold chain distribution management of prefabricated vegetables

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX 发布　　XXXX - XX - XX 实施

佛山市农业产业促进会　　发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　基本要求 1
5　运输 1
5.1　运输设备 1
5.2　运输管理 2
6　仓储 2
6.1　冷库条件 2
6.2　冷藏冷冻温度 2
6.3　入库作业 2
6.4　贮存管理 3
6.5　中转管理 3
6.6　出库作业 3
7　配送 3
8　质量管理 4
8.1　制度管理 4
8.2　设备设施管理 4
8.3　信息管理 4
8.4　废弃物管理 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。

佛山市农业产业联合会提出并归口。

本文件起草单位：佛山市农业产业联合会、佛山市质量和标准化研究院。。。。。。

本文件主要起草人：

预制菜冷链配送管理规范

1 范围

本文件规定了预制菜冷链配送的术语和定义、基本要求、运输、仓储、配送、质量管理。

本文件适用于预制菜冷链配送管理的全过程。

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 7392 系列 1：集装箱的技术要求和试验方法保温集装箱

GB/T 18354 物流术语

GB/T 24616 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存

GB/T 28577 冷链物流分类与基本要求

GB/T 28843 食品冷链物流追溯管理要求

GB 50072 冷库设计标准

QC/T 449 保温车、冷藏车技术条件及试验方法

3 术语和定义

GB/T 18354 和 GB/T 28577 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

预制菜 prepared dishes

将各种食材配以辅料，加工制作为成品或半成品，经简易处理即可食用的便捷风味菜品。

4 基本要求

4.1 应依法设立或注册，具有开展食品物流配送服务的营业资质。

4.2 从事预制菜冷链物流配送的组织应具有必要的存储空间、运输、仓储、装卸等冷链物流作业基本技术条件。

4.3 应设立质量安全管理部门并配备相应的管理人员。

4.4 服务人员应接受冷链物品的贮存、运输、突发状况应急处理等业务培训，培训合格方可上岗。

4.5 直接接触冷链物品的人员应持有卫生部门颁发的健康合格证。

5 运输

5.1 运输设备

5.1.1 冷藏车、保温车应符合 QC/T 449 的相关规定。

5.1.2 冷藏车、保温车车厢应配置具有异常报警功能的温度自动记录设备，温度自动记录设备的人机接口应便于观察和操作。

5.1.3 冷藏车装载货物前，应检查车厢卫生、无异味，以确定符合卫生要求。被污染的车辆，应彻底洗刷除污、去异味，必要时进行消毒。车辆制冷装置运行正常，各项设施完好，车厢内温度预冷到冷藏食品应在该产品要求的温度范围内方可装货，装货后应保持运输温度要求。在运输过程中保持全程均衡制冷。卸货过程中应停止制冷，减少制冷风流影响失温。

5.2 运输管理

5.2.1 提货单位委托冷链配送企业承运时，在承运配送合同中，必须明确预制菜产品的温度要求和时间要求。

5.2.2 冷藏品、冷冻品和超低温品运输作业应符合 GB/T 24616 的规定。

5.2.3 冷冻、冷藏食品出库或到达接受方时，冷冻产品应在 15min 以内、冷藏食品在 30min 以内装卸完毕，严禁将货物长时间暴露在常温下，防止货物温度回升融化。

5.2.4 承运方或接货方在食品交接时，除执行双方常规项目验收规定外，将检验温度作好记录，为双方交接凭证。

5.2.5 运输设备应专车专用，禁止与任何危险货物同车装运。不得与非食品货物混装。

5.2.6 食品装载时，食品与厢壁周围应留有缝隙，离车顶 20mm，应使用支架、栅栏或其他装置来防止货物移动，保持冷气流通。

5.2.7 应定时对冷藏设备进行保养，当发现制冷设备有异常，应停止使用，进行修复，并做好温度控制记录。冷藏车应及时融霜（有自动除霜外）。

5.2.8 测温仪应按计量器具管理要求，定期检定。

5.2.9 冷藏运输设备应严格执行规定的装载重量。

6 仓储

6.1 冷库条件

6.1.1 冷库设计应符合 GB 50072 的相关规定。

6.1.2 冷库封闭站台的宽度及其内的温度可根据使用要求确定，宜设控温穿堂，其外围结构应满足相应的保温要求，并应设置相应的冷藏门和连接冷藏车的密闭软门套。

6.1.3 非控温穿堂或站台的冻结物冷藏间门口宜配置冷风幕或耐低温的透明塑料门帘等，并宜设置回笼间。

6.1.4 冷库内应根据需要合理配置温湿度等自动监测装置，并能实时显示、记录所有自动监测和控制的参数和报警，应在每个库房内适当的位置设置至少 2 个温度监测装置。

6.1.5 冻结物冷藏间的温度测量误差不大于 1℃，冷却物冷藏间的温度测量误差不大于 0.5℃。如需要测量相对湿度，相对湿度测量误差不大于 5%。

6.1.6 冷库内外安装的温湿度监测装置应每年进行校准，保证温湿度数据监测的精度。

6.2 冷藏冷冻温度

6.2.1 库内温度应满足冷藏、冷冻食品的贮存工艺要求并保持稳定，温度波动幅度不应超过±2℃。食品进出库时，库内温度波动控制在±3℃。

6.2.2 冷库应保障制冷系统正常运转并定期除霜、清洁和维修，确保冷藏、冷冻温度在-18℃以下。

6.3 入库作业

6.3.1 应提前向收货方预约交货时间，收货方应按照入库单的要求做好接货准备， 且根据温度要求对库区环境温度进行调控检验。

6.3.2 入库检验时收货方应按照合同或送货单要求查验预制菜食品的外观、种类、数量、重量、包装、保质期及在途温度记录，同时查验预制菜食品的中心温度，如不符合要求不能入库。

6.3.3 预制菜食品根据车辆不同规格限定卸车时间，严禁将食品长时间暴露在常温下，同时根据食品特性严格控制暴露在常温下的时间，防止缓化。

6.3.4 入库时应轻搬、轻放，不应摔掷、落地和倒置并按照不同温区顺序迅速卸货。

6.3.5 入库作业期间，食品中心温度波动幅度不应超过其规定温度的±3℃。

6.3.6 验收无误后，双方应做好交接记录；并应及时将入库信息更新至仓储管理系统。

6.4 贮存管理

6.4.1 食品堆码区域应合理规划并设置相应标识，宜设置存储区和操作区。

6.4.2 食品堆码根据食品不同种类、不同规格、不同批号、不同生产时间、不同状态、不同质量等进行合理的库位规划，防止串味，交叉污染。

6.4.3 食品堆码时包装标签朝外，箭头朝上，高度应符合底层外箱承受压力，以包装上标识的堆码层数为标准。

6.4.4 食品堆码应稳固、整齐，宜使用标准托盘，托盘材质应符合食品卫生标准，托盘和托盘之间不宜小于 10cm 的空隙，货垛应置于托盘上，不得直接落地。

6.4.5 严格控制产品在库时间，按照“先进先出”原则，临近保质期以及在库时间长的货物应优先发出。

6.4.6 冻结物冷藏间和冷却物冷藏间内若温度无法满足存储要求且持续超过 30min，应及时处置。

6.5 中转管理

6.5.1 配货中转站应建有冷藏库并配套冷柜保鲜设备，确保当天销售产品有足够的存储空间，并视货物周转率而定。需要冷藏的预制菜在交易产品展示过程中应配备冷藏陈列柜。

6.5.2 对入驻大宗批发交易市场(不包括零售、散卖）客户的门店批发，应建有客户自管小型冷库。

6.5.3 中转站周围不应有有害气体、粉尘、放射性物质和其他扩散性污染源，并具备有效的防虫蝇、防鼠、防尘等设施。

6.6 出库作业

6.6.1 仓库管理人员审核入提货单的合法性，提货单由提货方开具，交由发货方审核后开具出库单，司机凭出库单去仓库提货。

6.6.2 仓库管理人员审核出库单信息是否完整，包括单位名称、物品名称、规格、型号、数量、单价、有关部门和人员签字盖章等。

6.6.3 仓库管理人员根据出库单上完整准确的信息进行备货，做好出库货物的拆分、包装、分拣、称重等工作。

6.6.4 库存货物应标明生产日期，备货时需检查日期信息是否清晰完整。

6.6.5 备货作业应在食品要求温度的冷库里完成，非仓库管理人员不得进入冷库。仓库管理人员进入冷库作业时，应做好防护工作，防止冻伤，确保作业安全。

6.6.6 在出库作业过程中，管理人员需要根据单据信息与货品进行核对，交接人员需签字确认。原始单据等资料归入货物档案管理。

7 配送

7.1 商品的配送加工应衔接好接货出货时间，遵循“先进先出”原则，做到及时配送分拣，勤于出货，冷冻产品的装车时间应控制在 15min 以内；冷藏产品的装车时间应控制在 30min 以内。整理加工好的商品，如不能及时装车配送，应根据商品特性转存冷藏库。

7.2 冷藏运输应采用冷藏车、保温车等其他附带保温箱的专用运输设备，专车专用，运输设备应防 冻、隔热、保温性能良好；应定时对冷藏设备进行检查、保养及校验，当发现制冷设备有异常，应停止 使用，及时检修。

7.3 运输设备厢门处宜加装隔温装置。

7.4 检查车辆状况是否符合配送要求，检查制冷装置运行是否正常，厢体是否整洁、无异味、无污染，各项设施是否完好，车厢内温度是否达到预冷要求等；应在装车前对车厢内部清洁，定期消毒。

7.5 提货装车时应逐一检查预制菜的包装是否完好、预制菜是否过期、是否有污染、是否有解冻变质等问题；若发现有问题，应及时提出立即解决。

7.6 预制菜装车时应严格按照食品外包装上的储运指示标志进行操作。

7.7 食品装载时，食品与厢体顶部的距离应不少于 20cm，应使用支架、栅栏或其他装置来防止货物 移动，厢体底部宜装配导风槽，保持空气流通。

7.8 冷藏车、保温车应配备有温度监控设备，全程监测预制菜温度，配送过程中预制菜的温度控制在 -18℃以下。

7.9 承运方和收货方在预制菜交接时，接收方应检测预制菜的中心温度，应选择靠近开门处预制菜的顶部和底部进行温度测量，开门处取样测温。冷冻食品中心温度不高于-15℃，冷藏食品中心温度依据食品品类确定，双方做好测温记录、检测时间、卸货时间，作为双方交接凭证。

7.10 应对商品的来源、运输、贮存和销售作好记录，便于对有害食品的追溯和召回。

7.11 应制定规范的配送流程，提升车辆积载率和物流配送率，降低冷链物流成本。

8 质量管理

8.1 制度管理

8.1.1 应有必要的预制菜冷链物流服务管理制度和作业规范。

8.1.2 应按 HACCP （危害分析和关键控制点）的原理，建立完善质量安全管理体系和关键质量控制点，在冷藏运输、贮存、批发交易、配送加工和销售环节中消除影响食品质量安全的因素。

8.1.3 应建立质量安全事故报告制度、责任追究制度、“温控”监测记录制度和食品安全应急处理制度，严密监测预制菜在冷链物流各环节中的运转情况。

8.2 设备设施管理

8.2.1 应具有必要的包装、储存、分拣、装卸搬运、运输配送、交接、温度控制等设施设备。

8.2.2 预制菜运输配送应采用冷藏车、保温车、冷藏集装箱或附带保温箱的运输设备，冷藏车、保温车性能应符合 QC/T 449 的规定，冷藏集装箱性能应符合 GB/T 7392 的规定。

8.2.3 冷藏车、保温车应配置自动测量温度和湿度的仪器且能保存温湿度记录。

8.2.4 设施设备及运输途径应经过验证、确认和批准后方可投入使用；如需变更，应再次验证、确认、批准。

8.3 信息管理

8.3.1 预制菜冷链物流服务各环节应建设冷链物流管理信息系统，并保持相关信息的连续性、完整性、公开性，以及可追溯性。

8.3.2　预制菜冷链物流信息的追溯应符合 GB/T 28843 的要求，完善记录管理和追溯制度，对各批次货物的来源和去向、品种、数量、送货人、收货人信息应做到准确无误，相关记录不少于 1 年。

8.4　废弃物管理

预制菜流通过程中产生的废弃物和超过保存期的预制菜应集中收集、压缩，通过专用车辆运往环卫部门指定地点填埋或利用。大、中型集散市场应设立废弃物收集、压缩转运站。