团　　体　　标　　准

T/GDFCA 015—2019

校园食品配送中心冷链管理规范

The Specification of Cold chain for The Management of Campus Food Distribution Center

（征求意见稿）

2019-××-××　发布　　2019-××-××实施

广东省食品流通协会　　发布

目　　次

前　　言 II
1 范围 3
2 规范性引用文件 3
3 术语和定义 3
4 冷藏运输 4
5 温度要求 4
6 冷藏存储 6
7 追溯标识及编码 7
8 追溯监管要求 8
9 冷链信息管理 9
10 实施追溯 9

前　　言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本指导性技术文件由广东省食品流通协会提出并归口。

本指导性技术文件起草单位:

本指导性技术文件主要起草人：

校园食品配送中心冷链管理规范

1 范围

本标准规定了校园食品在配送中心流通过程中冷藏运输、冷藏存储、质量管理要求、追溯标识及编码、追溯监管要求、冷链信息管理、实施追溯的管理要求。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 28843 食品冷链物流追溯管理要求

GB 50072 冷库设计规范

GB/T 35145 冷链温度记录仪

GB/T 9829 水果和蔬菜 冷库中物理条件 定义和测量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

冷链物流 Cold chain logistics

以冷冻工艺为基础、制冷技术为手段，是冷链物品从生产、流通、配送到校园各个环节中始终处于规定的温度环节下以保证冷链物品质量，减少冷链物品损耗的物流活动。

校园食品配送中心 Campus Food Distribution Center

向校园供给食品的配送中心。

校园食品配送中心冷链管理

向校园供给食品过程中使食品运输环境始终处于规定的温度环节下以保证冷链物品质

量，减少冷链物品损耗的活动。

4 冷藏运输

4.1 运输设备

应当采用冷藏车、保温车、冷藏集装箱、冷藏船、冷藏火车（专列）和附带保温箱的运输设备。

冷藏车、保温车性能应符合 QC/T450《保温车、冷藏车技术条件》规定。冷藏车、保温车的外廓尺寸应符合 GB1589《道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值》规定。车厢应符合《中华人民共和国食品卫生法》关于食品容器的规定。

冷藏车、保温车车厢外部应设有能直接观察的测温仪或监控运输途中厢体内温度的自动测温仪。测温记录应在货物交接时，提供给接货人员。

冷藏车装载货物前，制冷装置运行正常，厢体整洁，各项设施完好，车厢内温度预冷到：装载冷冻食品应在-10℃以下；冷藏食品应在 7℃以下（部分蔬菜、水果 10℃以下）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。在卸货过程中，尽量保持车门随开随关。

运输冷却片猪肉应用行轨悬挂，胴体之间的距离应保持在 3～5 厘米。

冷饮、蛋糕等直接入口食品，应在运输前对车厢仓面清洁消毒。

冷藏车、保温车应配备有食品温度监控人员，运输前后检测商品温度，并加以记录，作为准运和验收的依据。

5 温度要求

肉禽类

冷冻分割畜肉（牛、羊、猪）、禽肉等冻结商品厢体内温度应保持-18℃以下；

冷却肉类商品厢体内温度应保持 0℃～4℃；

鲜冰蛋类

冷藏蛋（蛋液）厢体内温度应保持 0℃～4℃；

冷冻冰蛋厢体内温度应保持-18℃以下；

水产类

速冻水产品厢体内温度应保持-18℃以下，其中金枪鱼厢体内温度应保持-45℃以下；

新鲜水产品应装鱼箱，箱内放置碎冰或保温鱼箱运输，保持鱼体温度 0℃～4℃；

蔬果类

速冻蔬果厢内温度应保持-18℃；

冷藏蔬果视品种、运输距离不同而异，厢体内温度在 1～10℃；

盒饭类

集体用餐冷藏配送厢体内温度应保持 0℃～4℃；

装车前将厢体预冷到 10℃以下；

每次配送前，应对用餐的容器和车辆应进行清洁消毒；

速冻食品类（米面、调制）

速冻米面食品和速冻调制食品厢体内温度应保持-18℃，装载前厢体预冷到-10℃或更低温度，运输途中最高允许升温到-15℃，但交货后应尽快降至-18℃；

液体奶类（饮料）

装车前将厢体内温度预冷到 15℃，方可装货

运输途中，产品温度不高于 10℃

冷饮类（冰淇淋）

装车前将厢体内温度预冷到-10℃，方可装货

冰淇淋类冷饮厢体内温度应保持-18℃以下

糕点类

含奶蛋糕、植脂奶油蛋糕、蛋糕胚厢体内温度应保持在冻结点以上-10℃

5.1 运输管理

校园委托冷链配送中心承运时，在承运配送合同中，必须明确商品的温度要求。

冷冻、冷藏食品出库或到达校园单位时，冷冻产品应在 15 分钟以内；冷藏产品在 30 分钟以内装卸完毕，严禁将货物长时间暴露在常温下，防止货物温度回升融化。

承运方与校园在商品交接时，除执行双方常规项目验收规定外，还应确认；冷藏产品温度不高于 7℃；4、冷冻产品温度不高于-12℃，应对检验温度做好记录，作为双方交接凭证。

运输设备应专车专用，禁止与任何危险货物通车装运。不得与非食品货物混装。

商品装载时，商品与厢壁周围应留有缝隙，离顶 20 厘米，应用支架、栅栏或其他装置来防止货物移动，保持空气流通。

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，及时抢修。冷藏车应及时融霜（有自动融霜除外）。

测温仪应按计量器具要求，定期检定。

冷藏运输设备应严格执行规定的装载重量。

6 冷藏存储

6.1 冷库条件

校园及配送中心冷库设计应符合 GB 50072-2010《冷库设计规范》规定。

校园及配送中心冷库应建有 5℃～15℃以下的封闭式站台，并设有与运输车辆对接的门套密封装置。

校园及配送中心冷库门应配有电动空气幕、塑料门帘等，以防外界热气进入。

库内应合理配置库温自动测温记录仪并符合 GB/T 35145-2017 规定要求，测温精度达到±1℃，库温记录档案至少保存 2 年，其安装位置应符合冷库面积与设备要求。冷库应安装入库禁闭警铃。

6.2 冷藏温度

冷冻、冷藏商品的贮藏温度，参照 GB 50072-2010，昼夜温度波动不超过±1℃。

冷库应付定期除霜、清洁和维修，以确保冷藏、冷冻温度达到温度要求。

6.3 贮藏管理

货物应保持离墙 0.3 米、离顶 0.2～0.6 米、离排管 0.3 米、离风道 0.3 米距离，以保证冷库内空气流通畅顺。

堆码应稳固、整齐、适量。货垛应置于托板上，不得直接着地。货物高度应符合底层外箱承受压力，并满足“先进先出”原则，注意保质期。

进行合理的库位规则，根据产品不同种类、不同类别、不同状态、不同质量等进行合理的库位规划；冷冻、冷藏食品应按照食品性质分区域堆放，不得串味，交叉污染，冷藏蛋应设专库存放。

严格控制商品在库时间，按照“先进先出”原则，临近保质期以及在库时间长的货物优先发出。

6.4 冷藏设施设备

中转环节和校园单位贮藏环节赢建有冷库、冷柜；生鲜蔬菜、水果储藏应配备冷却物冷藏库，库容量应小于年交易量的 0.5%；冷冻肉类、水产品储藏应配备冻结物冷藏库，库容量应不小于年交易量的 1%；冷冻食品、冷藏食品交易应分别配备冷冻与冷藏陈列柜。

6.5 商品温度控制

到达校园单位后，学校工作人员应检测商品温度：冷藏产品温度不高于 7℃（部分蔬菜、水果不高于 10℃）；冷冻产品温度不高于-12℃。

批发交易市场各类冷库的温度，应根据不同商品特性。

7 追溯标识及编码

校园所采购产品应全程加强食品防护，保证包装完整，并确保追溯标识清晰、完整、未经涂改。在产品的储存运输过程中需对食品另行添加包装的，其新增追溯标识应与原标识保持一致。

追溯标识应始终保留着校园采购产品包装上，或附在产品的托盘或随附文件上。

8 追溯监管要求

8.1 运输环节

校园所采购产品在装运前对运输载体进行预冷，查看相关产品质量证明文件，确认承运的货物运输包装完好，测量并记录产品温度，并和上一个环节操作人员签字确认。

运输过程中应全称连续记录运输载体内环境温度信息。运输载体的环境温度一般可用回风口温度表示运输过程中的温度，必要时以载体三分之二至四分之三处的感应器的温度记录作为辅助温度记录。

运输结束时，应与下一环节的操作人员对产品温度进行测量、记录，并双方签字确认。

运输服务完成后，根据冷链运输服务需求方要求，提供与运输时间段相吻合的温度记录。

运输过程中每一次转载视为不同的作业和追溯环节，相关数据需要独立报送。转载装卸时应符合 4.5.2 的要求。

8.2 仓储环节

校园所采购产品入库前，应查看相关产品质量证明文件，并与运输环节的操作人员对食品的运输温度记录、入库时间、交接产温度进行记录并签字确认。

当校园食堂接收食品的产品温度超出合理范围时，应详细记录当时产品温度情况，包括接收时产品温度、处理措施和时间、处理后温度以及入库时冷库等温度记录的补充信息。

冷库温度记录和显示设备宜放置在冷库外便于查看和控制的地方。温度感应器应放置在最能反映产品温度或者平均温度的位置，例如感应器可放在冷库相关位置的高处。温度感应器远离温度有波动的地方，如远离冷风机和货物进出口旁，确保温度准确记录。

冷库环节温度的测量记录可按 GB/T 9829-2008 中第 3 章的要求，冷库内温度感应器的数量设置需满足温度记录的需求。

产品出冷库时，应与下一环节的操作人员确认冷库环境温度记录，以及交接时的产品温度并签字确认。

涉及分拆、包装等物流加工作业时，应确保追溯标识符合 4.5 的要求，并详细记录商品

名称、数量、批次号、保质期、生产日期、有效截止日期及温度信息，作为仓储环节的加工追溯信息。

仓储服务完成后，根据校园单位要求，提供仓储过程中的温度记录。

9 冷链信息管理

9.1 信息储存

相关校园采购单位及相关配送中心，应针对校园食品建立信息管理制度，纸质记录及时备份，记录保存至少超过产品有效期 2 年备查。

9.2 信息传输

校园采购产品每次交接完成后应及时将产品数据提供给城市溯源管理平台。

10 实施追溯

校园单位及相关配送中心应保留相关食品追溯信息，积极响应监管部门的追溯请求并实施追溯。追溯请求和实施条件可在商务协议中进行规定。尤其在遇到以下情况时：

——发现食品有质量问题时；

——监管部门提出追随要求时；

——当上下游环节单位对采购食品有疑问时；

——发生校园食品安全事件时；