附件4：

**生鲜农产品冷链流通规范(试行)**

1、范围

本规范规定了生鲜农产品冷链流通过程中的总体要求、温度、设施设备、过程控制、监控平台、标识等要求。

本规范适用于畜禽肉、水产品、果蔬类生鲜农产品冷链流通过程的管理。

本规范不适用于畜禽肉副产品，以果蔬为原料加工的非冷冻产品。

2、术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

2.1农产品冷链流通监控平台

通过运用计算机技术、无线通讯技术、地理信息技术、物联网技术以及互联网技术，对农产品冷链流通过程中温度等信息进行全程监控、记录和管理的平台。由政府监管平台和企业监控平台组成，应满足储存、运输、销售过程中温度的跟踪、监测与预警的要求。

2.2环境温度

生鲜农产品冷链流通过程所处的周围空气温度。

2.3温度达标率

在特定的时间段内，生鲜农产品在流通环节中冷库/冷藏车/冷柜存储的环境温度在其要求温度范围内运营的时长与冷库/冷藏车/冷柜总运营时长的比值。

示例：

某零售冷库，一个月时间里，在-18℃（为正常运行温度）以下的时间为28.5天，高于-18℃的时间为2.5天。那么该冷库的此段时间的温度达标率为：28.5÷31=91.9%。

2.4监控率

被监控的冷库/冷藏车/冷柜的数量与所有运营的冷库/冷藏车/冷柜的数量的比值。

2.5在线率

被监控的冷库/冷藏车/冷柜在运营数与被监控冷库/冷藏车/冷柜的总数量的比值。

3、总体要求

生鲜农产品冷链流通过程应满足以下要求：

企业应建立符合生鲜农产品冷链流通要求的管理体系文件，作为指导和规范生鲜农产品冷链流通过程的依据，应按照规定的程序进行控制和实施，保证各类载体文件的现行有效。

企业应记录并保存生鲜农产品冷链流通过程温度。

企业应确定生鲜农产品冷链流通管理的组织机构或工作小组的职能分工。

企业应满足生鲜农产品冷链流通管理的资源配置。

企业应制定生鲜农产品冷链流通管理培训计划。

企业应使用冷链监控平台实施温度等的监控。

企业应定期对生鲜农产品冷链流通过程实施评估。

4、温度

生鲜农产品流通温度应符合附录A的规定。

5、设施设备

5.1产地与加工厂

5.1.1畜禽肉类

屠宰厂应设有冷藏室或/和冻结物贮藏间。

冷藏室或/和冻结物贮藏间应设置封闭月台。

应有对接封闭月台的车辆，必要时设置胴体输送装置。

冷藏室或/和冻结物贮藏间应设有温度显示传输的监控系统。

5.1.2水产品类

水产品加工厂应设有冷藏室或/和冻结物贮藏间。

冷藏室或/和冻结物贮藏间应设置封闭月台。

冷藏室或/和冻结物贮藏间应设有温度显示传输的监控系统。

5.1.3果蔬类

产地集配中心应设有收货区、分拣包装区、预冷区、贮存区、出库区。

产地集配中心应设有预冷设施设备，如预冷库。

产地集配中心应设有贮存设施设备，如冷藏库。

产地集配中心应设有保鲜处理设施设备。

产地集配中心应设有温度显示传输的监控系统。

5.2批发市场

应设有封闭月台，分拣包装区，冷藏、冷冻贮存区。

应设有满足生鲜农产品贮存要求的冷藏库，冷冻库。

应设有温度显示传输的监控系统。

5.3配送中心

应设有封闭月台，分拣、加工、包装区，冷藏、冷冻贮存区。

应有满足生鲜农产品贮存要求的冷藏库、冷冻库。

应设有温度显示传输的监控系统。

5.4零售市场

应设有收货区，贮存区，分拣、加工区，销售区。

应有满足生鲜农产品贮存要求的冷藏库、冷冻库。

应有满足销售温度要求的制冷陈列柜。

加工区和/或销售区应有制冷装置。

应有温度显示传输的监控系统。

5.5运输过程

运输工具应满足冷藏、冷冻生鲜农产品的温度要求。

运输工具应设有温度显示传输的监控系统。

5.6标识读取生成设备

生鲜农产品冷链流通企业应配置冷链标识二维码赋码设备和二维码识读设备，如标签打印机、扫码枪及手持终端（PDA）等。

6、过程控制

6.1温度控制

流通过程温度控制计划表应符合表1的规定。

**表1流通过程环境温度控制计划表（企业监控平台）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 流通过程节点 | 环境温度要求 | 监控 | 纠偏 | 记录 |
| 对象 | 方法 | 频率 | 责任人员 |
| 产地与加工厂 | 附录A | 冷藏室、冻结物贮藏间的温度 | a.监控平台b.现场核查 | 根据内控要求确定 | 根据职能分工确定 | 根据预案及时处置 | 应有相应监控记录、纠偏记录 |
| 运输过程 | 附录A | 冷藏车的温度 | 监控平台 | 实时监控 | 监控平台人员 | 根据预案及时处置 | 应有相应监控记录、纠偏记录 |
| 批发市场 | 附录A | 冷藏、冷冻库的温度 | a.监控平台b.现场核查 | 根据内控要求确定 | 根据职能分工确定 | 根据预案及时处置 | 应有相应监控记录、纠偏记录 |
| 配送中心 | 附录A | 冷藏、冷冻库的温度 | a.监控平台b.现场核查 | 根据内控要求确定 | 根据职能分工确定 | 根据预案及时处置 | 应有相应监控记录、纠偏记录 |
| 零售 | 附录A | 冷藏、冷冻库、制冷陈列柜、加工区和销售区的温度 | a.监控平台b.现场核查 | 根据内控要求确定 | 根据职能分工确定 | 根据预案及时处置 | 应有相应监控记录、纠偏记录 |

6.2货物验收

6.2.1质量验收

每批货品入库前，应验收货品温度，并与运输环节的操作人员对货品的运输温度记录、入库时间进行签字确认；不同货品温度要求及运输温度要求见附录A。

产品出库时，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。

验收人员应查看产品的生产日期、保质期、贮藏条件、产品内外包装标准及车厢内卫生状况，并经双方签字确认。

6.2.2合格证明文件验收

验收人员应先对客户入库产品的检疫检验合格标识、产地证明、客户产品出厂检验报告等根据相关法律法规要求进行验收。

6.3人员

从事生鲜农产品冷链流通各环节工作的人员，应接受生鲜农产品仓储、运输、加工、检验及突发状况应急处理等相关知识和技能培训，并经考核合格。特种岗位工作人员应持证上岗。

7、监控平台

7.1政府监管平台

7.1.1功能要求

应满足生鲜农产品冷链流通过程中对冷库、冷藏车、冷柜温度的监控、查询、报警与统计分析的要求。

7.1.2设施设备

应配备与政府监管平台相适应的设施设备。

7.1.3过程监控

应满足对冷库、冷藏车、冷柜的位置、温度等信息进行监控的要求。

应满足对冷库、冷藏车、冷柜的温度报警状态进行监控的要求。

应满足对温度达标率、监控率、在线率数据进行分析的要求。

7.1.4系统对接

应满足与企业监控平台数据对接的相关接口要求。

7.2企业监控平台

7.2.1功能要求

应满足生鲜农产品冷链流通过程中对冷库、冷藏车、冷柜温度的监控、查询、报警与统计分析的要求。

7.2.2设施设备

应配备与企业监控平台相应的设施设备，如卫星定位系统、温度监控、开关门监控装置等。

7.2.3过程监控

应满足对冷库、冷藏车、冷柜的位置、温度、开关门、运营时间等信息进行监控的要求。

应满足对车辆运行轨迹、温度等信息进行查询、统计和导出的要求。

应满足企业对温度报警相关参数设置、报警状态实时监控、报警信息处理的要求。

7.2.4系统对接

应满足与政府监管平台数据对接的相关接口要求。

7.3平台评估

企业监控平台应定期对实施的有效性进行评估并加以改进。

监控终端的温度监控装置应定期校准，并有国家质检部门的检定证书或报告。

8、包装与标识

8.1包装

所使用的包装材料和容器应符合国家相应食品包装材料的质量卫生标准。

其他包装要求应符合 GB/T 24616《冷藏食品物流包装、标志、运输和储存》或 GB/T 24617《冷冻食品物流包装、标志、运输和储存》的要求。

附录A：生鲜农产品流通温度

一、畜禽肉

畜禽肉的冷链流通温度应符合表A.1的规定。

**A.1畜禽肉的冷链流通温度要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **类别** | **温度** |
| 冷却肉 | -1℃～7℃ |
| 冷冻肉 | -15℃以下 |

二、水产品

水产品的冷链流通温度应符合表A.2的规定。

**A.2水产品的冷链流通温度要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **类别** | **温度** |
| 冰鲜类 | -1℃～4℃ |
| 冷冻类 | -18℃以下 |

三、果蔬类

果蔬的冷链流通温度应符合表A.3的规定。

**A.3果蔬冷链流通温度**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **温度区间** | **水果** | **蔬菜** |
| A | 0～4℃ | 苹果、梨、荔枝、山楂、桃、李、杏、甜樱桃、枣、葡萄、猕猴桃、草莓、柿子、杨梅、枇杷、无花果、哈密瓜、龙眼 | 大白菜、洋葱、蒜薹、甘蓝、青花菜、花椰菜、萝卜、胡萝卜、芹菜、芥蓝、菊苣、葱、生菜、菠菜、油菜、茼蒿、韭菜、香菜、荷兰豆、荸荠、蘑菇类、大蒜、莴笋、芦笋、豆芽 |
| B | 4～7℃ | 宽皮柑橘类、甜橙、火龙果、柚类、石榴、橄榄、番石榴、椰子、鳄梨、 | 马铃薯（晚熟）、红熟番茄、豆类（菜豆）、佛手瓜、长豇豆 |
| C | 7～10℃ | 木瓜、甜瓜、杨桃 | 辣椒、甜椒、西葫芦、芋头、四棱豆、黄秋葵 |
| D | 10～15℃ | 香蕉、西瓜、菠萝、芒果、菠萝蜜、番荔枝、红毛丹、西柚、柠檬、西番莲、榴莲、山竹 | 甘薯、绿熟番茄、茄子、冬瓜、黄瓜、南瓜、山药、生姜、马铃薯（早熟）、苦瓜 |
| E | -18℃以下 | 速冻水果类 | 速冻蔬菜类 |
| 在进入零售市场前，若贮藏条件有限，低温区间果蔬可于高温区间暂存。同一种类不同品种贮藏温度差异较大，企业应根据具体品种进行适当调整。 |