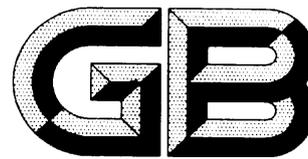


ICS 67.040

X 08



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

食品冷链物流追溯管理要求

Management requirement for traceability

in food cold chain logistics

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(送审稿)

2011-9-27

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 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 追溯管理总则.....	2
5 建立追溯体系.....	2
5.1 追溯体系的设计.....	2
5.2 追溯信息.....	2
5.3 追溯标识.....	3
5.4 温度记录.....	3
6 追溯信息采集.....	3
6.1 运输环节.....	3
6.2 仓储环节.....	4
6.3 装卸环节.....	4
7 信息管理.....	4
8 实施追溯.....	5
附录 A（资料性附录） 食品冷链物流环节.....	6
附录 B（资料性附录） 食品冷链物流环节产品温度的测量.....	7
B.1 直接测量产品温度的取样方法.....	7
B.2 间接的产品温度测量方法.....	8
参考文献.....	9

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由全国物流标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：上海市标准化研究院、中国物流技术协会、英格索兰制冷设备有限公司、上海市冷冻食品行业协会、上海海洋大学。

本标准主要起草人：王晓燕、秦玉青、刘卫战、晏绍庆、王二卫、金祖卫、谢晶、刘芳、康俊生。

本标准为首次制定。

食品冷链物流追溯管理要求

1 范围

本标准规定了食品冷链物流追溯管理的总体原则和食品冷链物流中运输、仓储、装卸环节的追溯管理要求。

本标准适用于食品冷链物流的追溯管理。

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 9829-2008 水果和蔬菜 冷库中物理条件 定义和测量

GB/T 22005-2009 饲料和食品链的可追溯性 体系设计与实施的通用原则和基本要求（ISO 22005:2007, IDT）

GB/Z 25008-2010 饲料和食品链的可追溯性 体系设计与实施指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

食品冷链物流 food cold chain logistics

连续不断采用低温控制的方式使食品从生产结束到消费性出售之前均处于所需低温范围内，以保证其品质和食用安全的物流过程，包括运输、仓储、装卸等环节。

3.2

可追溯性 traceability

根据标识记录追溯食品在整个冷链物流环节中流动的能力。

注：改写GB/T 22005-2009，定义3.6。

3.3

环节间追溯 interface traceability

食品冷链物流过程中不同作业环节间的追溯行为，环节间追溯是不同作业主体和同一作业主体不同作业环节间的协作行为。

注：改写GB/Z 25008-2010，定义3.2。

3.4

环节内追溯 internal traceability

冷链物流同一作业环节范围内的追溯行为。

注：改写GB/Z 25008-2010，定义3.3。

3.5

追溯环节 traceability segment

食品冷链物流过程中实施追溯的环节，即食品冷链物流的作业环节，如运输、仓储、配送等。

4 追溯管理总则

4.1 所有冷链物流参与方应具备环节内和环节间追溯能力，建立食品冷链物流可追溯性体系，保证食品冷链物流全程可追溯性。

4.2 冷链物流参与方应根据经营和设备情况及客户需求，决定其环节内追溯的实施和管理办法。环节内追溯应能准确及时地采集、记录温度信息，并与上下环节参与方共享环节间追溯信息。

4.3 食品冷链物流追溯管理应符合国家法律法规和强制性标准中对食品安全追溯管理的要求。

4.4 食品冷链物流各参与方在产品交接时应诚信、协作，互相配合，保证冷链物流追溯信息真实、有效。

5 建立追溯体系

5.1 追溯体系设计要求

5.1.1 追溯体系的设计和管理应充分满足客户要求。

5.1.2 追溯体系的设计应符合 GB/T 22005 对食品链可追溯性体系的通用要求，并将食品冷链物流中的温度信息记录作为主要考虑内容之一。

5.1.3 应建立和完善服务全程中温度监测管理和环节间交接制度，保证食品冷链物流追溯体系的实施，实现温度全程可追溯。

5.1.4 应制定相应的措施和管理办法，对食品冷链物流环节的可追溯性进行验证，保证冷链物流温度追溯记录连续、真实有效。

5.1.5 应配置相关的温度测量设备，对环境温度和产品温度进行监控。温度测量设备应通过计量检定并定期校准，确保温度测量设备的正确性和精密度。

5.1.6 应制定详细的食品冷链物流作业，明确食品在不同物流环节的温度要求、测温点的选择及可允许的偏差范围、温度检测方法、温度检测结果的记录要求和保存方法、保存期限等要求。

5.1.7 应对追溯体系建立适宜的审查、监视和培训制度，对操作和审查人员进行必要的培训，使其能够根据检测方法对冷链物流温度进行监测和记录，完成交接确认等操作。

5.2 追溯信息

5.2.1 食品冷链物流追溯环节包括运输、仓储、装卸等环节，各环节顺序可根据实际情况进行调整，见附录 A。环节间交接时，双方的操作人员需共同对交接温度进行确认。各追溯环节需对上一环节的交接温度、环节内的温度记录以及交付到下个环节的交接温度进行确认。

5.2.2 食品冷链主要追溯信息包括客户信息、收发货信息、温度信息和交接信息，可根据冷链物流需求方要求增加补充信息，见表 1。

表 1 食品冷链物流追溯信息

信息类型	信息内容
客户信息	服务客户信息、食品名称、追溯标识（如批号）、数量、保质期
收发货信息	上、下环节企业名称、交接时间、食品名称、批号、数量
温度信息	环境温度记录、产品温度记录（采集时间和温度）、运输工具或仓库名称、运输和仓储时间
交接信息	上、下环节产品温度交接确认记录、交接地点、操作人员（签名）
补充信息	温度测量设备和方法，包括温度测量设备的名称、精确度、测温位置、测量和记录间隔时间；装载前运输载体预冷温度和时间、特殊情况追溯信息、等

5.2.3 食品冷链物流环节中制冷设备或记录设备出现异常，应将异常出现时间、采取的措施以及采取措施后的温度记录作为特殊情况的追溯信息。

5.3 追溯标识

5.3.1 食品冷链物流服务提供方应对接手的预包装食品进行外观检查，在服务全程中加强食品防护，保证包装完整，并确保追溯标识清晰、完整、未被损坏。

5.3.2 食品冷链物流服务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。

5.3.3 追溯标识应始终保留在产品包装上，或附在产品的托盘或随附文件上，直到该产品被消费性出售或消费为止。

5.4 温度记录

5.4.1 追溯体系中的温度记录应便于与外界进行数据交换，温度记录应真实有效，不得涂改。

5.4.2 温度记录载体可以是纸质文件，也可是电子文件。温度表示可以是数字，也可以是图表。

5.4.3 温度记录可与追溯标识分离，在作业结束后作为作业的跟随文件，提交给追溯参与方或需求方。

5.4.4 运输和仓储环节内追溯的温度信息宜采用环境温度监控方法。产品交接时应采用产品温度测量方法，各环节的产品温度测量方法参见附录 B。

5.4.5 产品交接时的温度记录应符合客户要求。无客户要求时，按以下顺序检查、测量并记录温度信息：

- a) 外观检测：查看食品外观或运输包装是否完好；
- b) 环境温度记录的检查：检查环境温度监测记录和跟随货物的文件中标记的温度记录是否符合温控要求，并记录；
- c) 产品表面温度测量：按规定测量货物外箱表面温度或内包装表面温度。当产品表面温度在许可波动范围之内，可采用产品表面温度并进行记录；
- d) 测量产品中心温度：如产品表面温度超出可接受范围，应测量产品中心温度，或采用双方可接受测温方式并进行记录。

6 追溯信息采集

6.1 运输环节

6.1.1 在装运前应对运输载体进行预冷，查看相关产品质量证明文件，确认承运货物运输包装完好，测量产品温度并和上一环节操作人员签字确认。

6.1.2 运输环节中应全程连续记录温度信息，运输温度采集时间间隔最长不超过半小时。

- 6.1.3 运输载体中应配有自动温度记录设备全程连续记录运输载体内环境温度。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到四分之三处的感应器的温度记录作为辅助温度记录。载体上装有温度记录或显示设备的，可放置在运输载体驾驶室或悬挂在靠近制冷控制的位置。
- 6.1.4 需为运输需求方提供运输过程中的产品温度记录时，产品温度测量点的选取参见 B.1.2。
- 6.1.5 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，产品温度测量点的选取参见 B.1.3，测量后记录产品温度，双方签字确认。
- 6.1.6 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。
- 6.1.7 运输过程中涉及到转载，每一运输载体的转换视为不同的追溯环节。运输载体转换时追溯信息的采集和记录见表 1，装卸操作见 6.3。
- 6.1.8 运输环节中的温度记录有环境温度记录和产品温度记录，进行追溯时优先采用环境温度。对环境温度测量和记录有争议时，可通过查验产品温度记录进行追溯。

6.2 仓储环节

- 6.2.1 冷库应建立详细的收发货信息记录和连续的冷库环境温度信息记录。
- 6.2.2 每批食品入库前，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、交接产品温度进行签字确认。
- 6.2.3 当接收食品的产品温度超出合理范围时，温度记录应详细注明当时温度情况，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温度等，将这些信息作为温度记录的补充信息。
- 6.2.4 冷库的追溯记录应包括入库时间和入库时产品温度、出库时间和出库时产品温度、储存时间和冷库温度记录，以及具体操作人员的签名。
- 6.2.5 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。温度感应器应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。
- 6.2.6 冷库温度的测量记录可参考 GB/T 9829-2008 第 3 章要求，冷库内温度感应器的数量设置需满足温度记录的需要。
- 6.2.7 需为冷库服务需求方提供仓储过程中的产品温度记录时，冷库产品温度的测量参见 B.1.1。
- 6.2.8 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。
- 6.2.9 涉及分拆、包装作业进行等物流加工的，应确保追溯标识符合 5.3 要求，并详细记录食品名称、数量、批号、保质期、分拆和包装时的环境温度和 product 温度，作为仓储环节的加工追溯信息。
- 6.2.10 冷链仓储环节完成后，应根据冷链仓储需求方要求提供仓储过程中的温度记录。

6.3 装卸环节

- 6.3.1 装卸前应先对产品的包装完好程度、追溯标识进行检查，对环境温度记录进行确认，选取合适样品测量产品温度并双方确认签字。
- 6.3.2 装卸环节的温度追溯信息包括装卸前的环境温度、产品温度、装卸时间以及装卸完成后的产品温度和环境温度。
- 6.3.3 装载时的追溯补充信息包括装车时间、预冷温度、作业环境温度以及开始装车后的连续载体内环境温度。
- 6.3.4 卸载时的补充追溯信息包括到达时的运输载体环境温度、卸货时间及将要转入的冷库温度。

7 信息管理

7.1 信息存储

应建立信息管理制度。纸质记录及时归档，电子记录及时备份。所有信息记录至少保存 2 年。

7.2 信息传输

上、下环节交接时应做到信息共享。在不涉及商业机密的情况下，每次物流服务完成后将信息提供给冷链物流服务需求方。

8 实施追溯

8.1 食品冷链物流服务提供方应保留相关追溯信息，积极响应客户的追溯请求并实施追溯。追溯请求和实施的发起情形可在商务协议中进行规定。

8.2 冷链物流服务提供方应根据相关法律法规、商业惯例或合同实施追溯。特别是遇到以下情况：

- 发现货物有问题时，应及时查看追溯信息。
- 根据服务协议或者客户提出追溯要求时，应向客户提交相关追溯信息。
- 当上、下环节企业对产品有疑问时，应根据情况积极配合进行追溯。
- 当发生安全事故时，应快速启动实施追溯。

附录 A
(资料性附录)
食品冷链物流环节

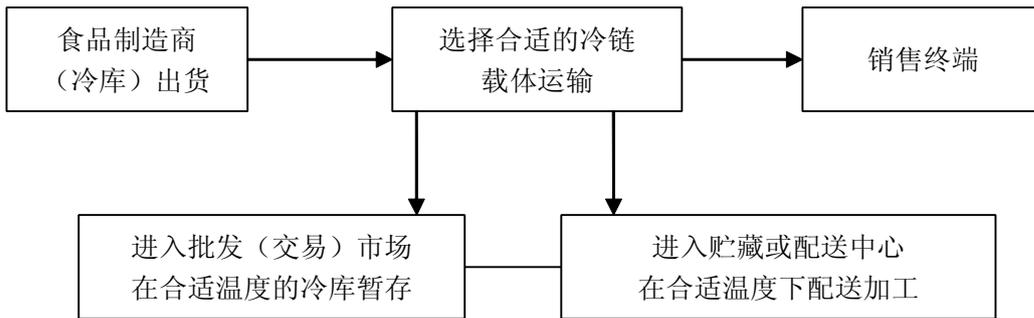


图 A.1 食品冷链物流环节

附录 B
(资料性附录)
食品冷链物流环节产品温度的测量

B.1 直接测量产品温度的取样方法

B.1.1 冷库

冷库中，当货箱紧密地堆在一起时，应测量最外边的货箱内靠外侧的包装和本批货物中心的货箱的内部温度值。它们分别被称为本批产品的外部温度和中心温度。两者的差异视为本批货物的温度差，需进行多次测量，以记录本批货物的准确温度。

B.1.2 运输

运输过程中产品温度测量应测量车厢门开启边缘处的顶部和底部的样品，见图B.1。

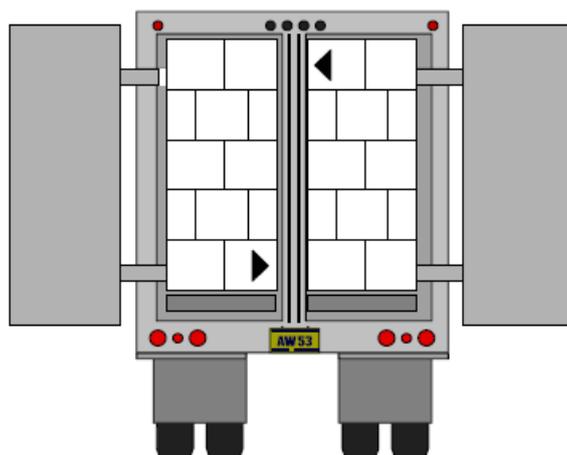


图 B.1 运输途中产品温度测量取样点

B.1.3 卸车

卸车时产品温度测量取样点见图 B.2，包括：

- 靠近车门开启边缘处的车厢的顶部和底部；
- 车厢的顶部和远端角落处（尽可能地远离冷冻设备）；
- 车厢的中间位置；
- 车厢前面的中心（尽可能地靠近冷冻设备）；
- 车厢前面的顶部和底部角落（尽可能地靠近空气回流入口）。

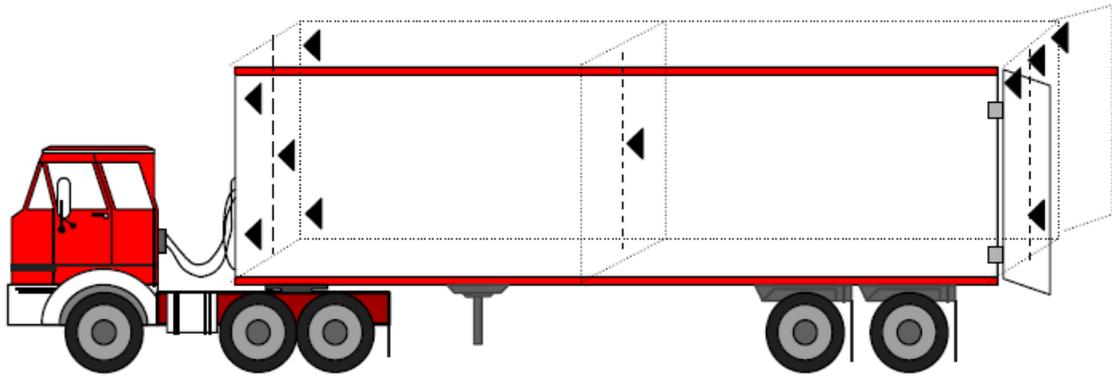


图 B.2 卸车时产品温度的取样点

B.2 间接的产品温度测量方法

食品冷链物流过程中可采取使用模拟产品、包装间放置温度感应器、采用射线或红外温度计等非接触温度计进行温度测量。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国食品安全法
- [2] CAC/RCP 8-2008 Recommended international code of practice for the processing and handling of quick frozen foods. CAC/RCP 8-2008
- [3] GB/T 18157-2001 制冷术语
- [4] GB/T 18354-2006 物流术语
- [5] GB/T 22005-2009 饲料和食品链的可追溯性 体系设计与实施的通用原则和基本要求
- [6] GB/Z 25008-2010 饲料和食品链的可追溯性 体系设计与实施指南
- [7] GB/T 22918-2008 易腐食品控温运输技术要求
- [8] GB/T 23346-2009 食品良好流通规范
- [9] GB 50072 冷库设计规范
- [10] GB/T xxxx-xxxx 食品可追溯性通用规范
- [11] NY/T 1761-2009 农产品质量安全追溯操作规程 通则
- [12] SB/T 10428-2007 初级生鲜食品配送良好操作规范
- [13] DB 31/T 388-2007 食品冷链物流技术与管理规范
-