



中华人民共和国国家标准

GB/T 28843—XXXX
代替GB/T 28843-2012

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)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局
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 总体要求	2
5 建立追溯体系	2
5.1 通用要求	2
5.2 追溯信息	2
5.3 追溯标识	3
5.4 信息记录	3
6 关键环节温度信息采集	3
6.1 运输环节	3
6.2 仓储环节	4
6.3 装卸环节	4
7 追溯信息管理	4
7.1 信息存储	4
7.2 信息传输	4
8 实施追溯	5
附录 A（资料性） 食品冷链物流环节食品温度的测量	6
A.1 直接测量食品温度的取样方法	6
A.2 间接的食品温度测量方法	7
参考文献	8

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。

本文件代替GB/T 28843-2012《食品冷链物流追溯管理要求》，与GB/T 28843-2012相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 更改了“食品冷链物流”的术语和定义（见3.1，2012年版的3.1）；
- 增加了“追溯”、“追溯体系”的术语和定义（见3.2、3.3）；
- 更改“追溯管理总则”为“总体要求”并更改相应要求（见第4章，2012年版的第4章）；
- 更改了信息测量和记录设备的要求（见5.1.3，2012年版的5.1.3）；
- 更改了人员培训要求（见5.1.5，2012年版的5.1.5）；
- 更改了追溯体系验证的要求（见5.1.6，2012年版的5.1.6）；
- 增加了湿度追溯管理的内容（见5.1.7）；
- 更改了食品冷链物流追溯信息的内容（见5.2.1表1，2012年版的5.2.2表1）；
- 增加了食品追溯标识的添加要求（见5.3.1）；
- 增加了追溯标识出现遗失或损坏时的处理方式（见5.3.5）；
- 增加了追溯标识的载体形式及要求（见5.3.6）；
- 更改“温度记录”为“信息记录”并更改相应记录要求（见5.4，2012年版的5.4）；
- 更改了食品装运前的信息采集要求（见6.1.1，2012年版的6.1.1）；
- 更改了运输环节的温度信息采集要求（见6.1.2，2012年版的6.1.2）；
- 更改了运输工具或载体的温度采集要求（见6.1.3，2012年版的6.1.2）；
- 删除了运输服务完成后的信息提供要求（见2012年版的6.1.5）；
- 更改了运输转载时的信息采集记录要求（见6.1.6，2012年版的6.1.6）；
- 更改了冷库温度记录要求（见6.2.3，2012年版的6.2.3）；
- 更改了冷库内感应器的配备要求（见6.2.4，2012年版的6.2.4）；
- 删除了仓储服务完成后的信息提供要求（见2012年版的6.2.8）；
- 更改了装卸环节的信息采集记录要求（见6.3，2012年版的6.3）；
- 更改了追溯信息的保存期限要求（见7.1.2，2012年版的7.1.2）；
- 更改了追溯信息的传输提供要求（见7.2.2，2012年版的7.2.2）；
- 增加了信息传输共享的安全机制及权限要求（见7.2.3）；
- 更改了实施追溯的情形要求（见8.2，2012年版的8.2）；
- 更改了实施追溯时的操作要求（见8.3，2012年版的8.3）；
- 更改了附录A的条款次序（见附录A，2012年版的附录A）。

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。

本文件由全国物流标准化技术委员会（SAC/TC 269）提出并归口。

本文件起草单位：上海市质量和标准化研究院、中国物流与采购联合会、厦门市标准化研究院、深圳市穗深冷气设备有限公司……

本文件主要起草人：

本文件及所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2012年首次发布为GB/T 28843-2012；
- 本次为第一次修订。

食品冷链物流追溯管理要求

1 范围

本文件规定了食品冷链物流的追溯管理总则、建立追溯体系、关键环节温度信息采集、追溯信息管理和实施追溯的管理要求。

本文件适用于预包装食品冷链物流过程中的追溯管理，生鲜农产品可参照执行。

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 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 18354 物流术语

GB/T 22005 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 31605-2020 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范

GB/T 35130-2017 面向食品制造业的射频识别系统 射频标签信息与编码规范

GB/T 37029-2018 食品追溯 信息记录要求

GB/T 38155-2021 重要食品追溯 追溯术语

GB/T 40204-2021 追溯二维码技术通则

3 术语和定义

GB 7718、GB/T 18354、GB 31605-2020、GB/T 38155界定的以及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**

以温度控制为主要手段，使食品从出厂后到销售前始终处于所需温湿度范围内的物流工程。

[来源：GB 31605-2020，2.1]

3.2

追溯 **traceability**

通过记录和标识，追踪和溯源客体的历史、应用情况或所处位置的活动。

注：追溯包括追踪和溯源。

[来源：GB/T 38155-2021，2.2]

3.3

追溯体系 **traceability system**

支撑维护食品及其成分在整个供应链或部分生产和使用环节所期望获取包括食品历史、应用情况或所处位置等信息的相互关联或相互作用的一组连续性要素。

[来源：GB/T 38155-2021，2.9]

4 总体要求

- 4.1 食品冷链物流服务提供方应以保障食品安全为目的建立追溯体系、采集追溯信息并在必要时实施追溯。
- 4.2 食品冷链物流服务提供方应建立追溯信息记录及保障制度。
- 4.3 食品冷链物流服务委托方应配合食品冷链物流服务提供方进行食品冷链物流的追溯管理。
- 4.4 食品冷链物流过程中的温度信息采集及记录应准确可靠且全程可追溯。

5 建立追溯体系

5.1 通用要求

- 5.1.1 追溯体系的设计和实施应符合 GB/T 22005 的规定，并能满足客户需求。
- 5.1.2 追溯体系的设计应将食品冷链物流中的温度信息作为主要追溯内容，建立和完善全程温度监测管理和环节间交接制度，实现温度信息全程可追溯。
- 5.1.3 应配备可连续监测的温度信息测量设备和不可人为更改数据的记录设备对温度信息进行监测和记录。相关测量设备应通过计量检定并定期校准。
- 5.1.4 应制定详细的食品冷链物流温度监测作业规范，明确食品在不同物流环节的温度监测和记录要求（包括测量设备要求、测温点的选择、允许的温度偏差范围、监测方法、监测结果的记录），以及记录保存方法、保存期限等要求。
- 5.1.5 应根据监测作业规范及信息采集记录要求，对信息监测操作人员进行业务培训和绩效考核。
- 5.1.6 应对自身业务范围内的食品冷链物流追溯体系进行定期验证。
- 5.1.7 对于有湿度控制要求的食品，在冷链物流过程中的湿度追溯管理可参考温度追溯管理的要求。

5.2 追溯信息

- 5.2.1 食品冷链物流追溯信息主要包括客户信息、食品信息、运输信息、仓储信息、装卸信息等基础信息以及其他扩展补充信息，见表 1。

表 1 食品冷链物流追溯信息

信息类型		信息内容
基础信息	客户信息	客户名称、编号、地址、联系方式
	食品信息	名称、编号、数量、追溯标识、生产批号、生产日期（制造日期）、保质期、
	运输信息	收/发货方基本信息（名称、编号、地址、联系方式）、运输工具或载体号牌、运输人员、在途运输环境温度、运输起止时间和地点、异常情况
	仓储信息	仓库名称编号、货位信息、储存环境温度、出入库时间、异常情况
	装卸信息	装卸前后的食品温度、异常情况

表 1 食品冷链物流追溯信息（续）

信息类型	信息内容
其他扩展补充信息	装载前运输工具或载体的预冷温度信息（包括预冷时间、预冷温度以及装载开始时的载体内环境温度）、运输工具或载体冷藏空间中途开启次数及时间、温度测量设备和测量方法（包括温度测量设备的名称、精确度、测温位置、测量和记录时间等）、物流单元标识代码、在途运输位置信息、装卸起止时间、运输工具或载体的清洁卫生记录、冷库清洁卫生记录、进出口等追溯信息

5.2.2 食品冷链物流服务提供方在物流作业过程中应及时、准确、完整地记录各物流环节的追溯信息。

5.2.3 运输、仓储、装卸等食品冷链物流关键作业环节的温度信息采集要求见第6章。运输和仓储环节追溯温度信息时对环境温度记录有争议的，可通过查验食品温度记录进行追溯。

5.2.4 当食品冷链物流过程中制冷设备或温度记录设备等出现异常情况时，应将出现异常的时间和原因、采取的措施以及采取措施后的温度记录作为异常情况的温度追溯信息。

5.3 追溯标识

5.3.1 食品在冷链物流服务前宜在外包装上添加不宜损坏的追溯标识。

5.3.2 食品冷链物流服务提供方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。

5.3.3 食品冷链物流服务过程中需另行增加包装或改包装的，宜根据客户意见或要求在新包装上添加新的追溯标识，新追溯标识与原追溯标识保持关联。

5.3.4 食品冷链物流服务过程中追溯标识应始终保留在食品包装上，或附在食品的托盘或随附文件上。

5.3.5 当出现追溯标识遗失或损坏的情形时，应及时与客户沟通并暂停该食品的后续物流作业，待确认相关信息并更换新的追溯标识后继续物流作业，新标识与原标识保持关联一致。

5.3.6 追溯标识可采用一维条码、二维条码、射频标签等载体形式，其中二维条码应符合 GB/T 40204-2021、射频标签应符合 GB/T 35130-2017 的规范要求。同一食品的追溯标识采取不同载体形式时，应保持追溯信息的一致性。

5.4 信息记录

5.4.1 食品冷链物流的信息记录内容应根据冷链物流服务环节至少包括表1中的基础信息部分，信息记录填写要求应符合 GB/T 37029-2018 中 5.3 的要求，其他扩展补充信息可根据客户需求或冷链物流服务企业内部信息管理要求进行记录。

5.4.2 信息记录载体可以是纸质文件，也可以是电子文件，且在必要时能够提供或出示。

5.4.3 各类信息记录应便于与外界进行数据交换，且应真实有效，不得更改。

5.4.4 温度信息表示可以用数字，也可以用图表。

6 关键环节温度信息采集

6.1 运输环节

6.1.1 食品装运前，应查验相关食品质量证明文件，根据食品运输温度要求对运输工具或载体进行预冷，并在运输开始前测量记录运输工具或载体内的环境温度和食品温度，采用双方认可的方式做好交接记录的确认工作。

6.1.2 运输过程中，应实时连续监控运输工具或载体内的环境温度信息，记录时间间隔不宜超过 10 min。

6.1.3 运输工具或载体的环境温度一般可采集回风口处的温度，必要时采集载体三分之二至四分之三处的感应器的温度作为辅助温度记录。对于多温区的运输工具或载体，应分别采集各温区所在运输单元

的环境温度以监测记录。

6.1.4 对于需要监测记录运输过程中的食品温度的，由双方协商确定测温方式并记录，测量方法参见附录 A，运输过程中食品温度测量取样方法参见 A.1.1。

6.1.5 运输结束时，应与下一环节的操作人员对食品温度进行测量，由双方协商确定测温方式并记录，测量方法参见附录 A，卸车时的食品温度测量取样方法参见 A.1.2。

6.1.6 当运输过程中发生转载时，应按 6.1.1~6.1.5 的要求完整采集并记录每一次转载作业的温度信息。

6.2 仓储环节

6.2.1 食品入库前，应查验相关食品质量证明文件，并与上一环节的操作人员共同对食品的温度信息记录、入库时间、交接食品温度进行记录，并双方确认。

6.2.2 当接收的食品温度超出合理范围时，应准确记录接收时的食品温度信息，并及时与客户沟通处理，根据沟通处理情况进一步详细记录处理措施和时间、处理后的食品温度以及入库时的冷库温度等作为异常情况信息。

6.2.3 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食品温度或者冷库平均温度的位置，应远离容易出现温度波动的地方，如远离冷风机和货物进出口旁。记录间隔时间不应超过 30 min。

6.2.4 冷库内温度感应器的数量应根据仓库容积进行配备，测量采集点的设置需满足温度监测及记录的需要。

6.2.5 对于需要监测记录冷库内的食品温度的，由双方协商确定测温方式并记录，测量方法参见附录 A，冷库内的食品温度测量取样方法参见 A.1.3。

6.2.6 食品出库时，应与下一环节的操作人员确认冷库的环境温度记录以及食品温度，并双方确认。

6.2.7 涉及分拆、包装等流通加工作业的，应确保追溯标识符合 5.3 的要求，采集并记录食品的编号、名称、数量、批号、生产日期、保质期，分拆和包装时的作业环境温度和食品温度等信息，作为仓储环节的加工追溯信息。

6.3 装卸环节

6.3.1 装卸前应查验食品的包装、标识、环境温度信息记录、食品温度、相关食品质量证明文件等信息，采用双方认可的方式做好交接记录的确认工作。

6.3.2 装卸过程应采集记录装卸前后的食品温度、异常情况及处理方式等信息，宜采集装卸作业的环境温度、装卸起止时间等作为扩展补充信息。

6.3.3 装卸作业完成后，可以采集下一作业环节的环境温度信息作为扩展补充信息。

7 追溯信息管理

7.1 信息存储

7.1.1 应建立信息管理制度。

7.1.2 纸质记录应及时归档，电子记录应及时备份。记录保存期限应不少于食品保质期满后 6 个月；没有明确保质期的，应至少保存 2 年。

7.2 信息传输

7.2.1 食品冷链物流上、下游环节之间应能信息共享。

7.2.2 食品冷链物流服务完成后，服务提供方应根据客户需求将相应物流服务环节的追溯信息提供给对方。

7.2.3 应建立安全有效的追溯信息共享机制，并明确追溯信息的使用权限。

8 实施追溯

8.1 食品冷链物流服务提供方应积极响应客户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。

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

- 发现食品有质量问题时，应及时实施追溯；
- 根据服务协议或者客户提出的追溯要求，向客户提交相关追溯信息；
- 当上、下游环节企业提出要求时，应根据情况配合进行追溯；
- 当发生食品安全事故或突发公共卫生事件时，应按照有关部门的要求执行。

8.3 实施追溯时，应将相关追溯信息数据封存，在保护各相关方商业机密的前提下开展食品冷链物流的信息追溯工作。

附录 A

(资料性)

食品冷链物流环节食品温度的测量

A.1 直接测量食品温度的取样方法

A.1.1 运输

运输过程中食品温度测量应选取车厢门开启边缘处的顶部和底部的样品，见图A.1。

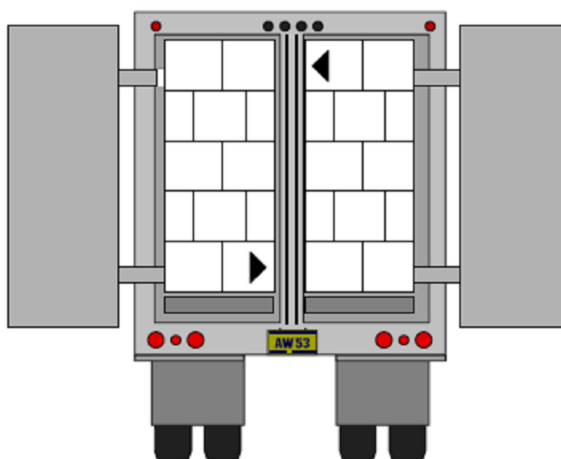


图 A.1 运输过程中食品温度测量取样点

A.1.2 卸车

卸车时食品温度测量取样点见图 A.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（尽可能地远离制冷温控设备）；
- 车厢的中间位置；
- 车厢前面的中心（尽可能地靠近制冷温控设备）；
- 车厢前面的顶部和底部角落（尽可能地靠近空气回流入口）。

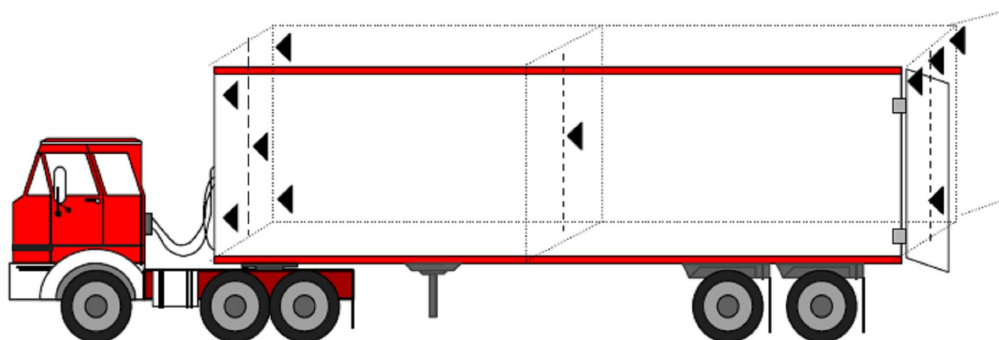


图 A.2 卸车时食品温度测量取样点

A.1.3 冷库

应分别多次测量并记录冷库中食品的外部温度和中心温度，并以平均值作为本批食品的食品温度。

注：冷库中，当货箱紧密地堆在一起时，外部温度指的是最外边的单元包装内靠外侧的包装的温度值，内部温度则是指本批食品中心的单元包装的内部温度值。

A.2 间接的食品温度测量方法

食品冷链物流过程中可采用使用模拟食品、包装间放置温度感应器、采用射线或红外温度计等间接的食品温度测量方法进行温度测量。

参 考 文 献

- [1] GB/T 22918-2008 易腐食品控温运输技术要求
 - [2] GB/T 23346-2009 食品良好流通规范
 - [3] GB/T 24616-2019 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存
 - [4] GB/T 28577-2021 冷链物流分类与基本要求
 - [5] GB/T 29753-2013 道路运输 食品与生物制品冷藏车 安全要求及试验方法
 - [6] GB 31605-2020 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范
 - [7] GB/T 36088-2018 冷链物流信息管理要求
 - [8] GB/T 37029-2018 食品追溯 信息记录要求
 - [9] GB/T 38155-2021 重要食品追溯 追溯术语
 - [10] GB/T 40465-2021 畜禽肉追溯要求
 - [11] GB/T 40480-2021 物流追溯信息管理要求
 - [12] GB/T 40956-2021 食品冷链物流交接规范
 - [13] SB/T 10928-2012 易腐食品冷藏链温度检测方法
 - [14] SB/T 11092-2014 多温冷藏运输装备技术要求及测试方法
 - [15] 中华人民共和国食品安全法（中华人民共和国主席令第九号）
-