

团 体 标 准

T/GZCIA XXX—2023

冷链配送 信息追溯规范

Cold chain distribution information traceability specification

(征求意见稿)

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

广州冷链行业协会 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 流程操作要求 2

6 系统管理要求 3

7 评审及改进 4

附 录 A 5

参考文献 6

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。

本文件由广州冷链行业协会提出并归口。

本文件起草单位：广州冷链行业协会、广东省冷链协会、广东南方冷链物流发展促进中心、深圳市易流科技股份有限公司、旭利北斗科技（广州）股份有限公司。

本文件主要起草人：李敏华、陈奕铨、杨婷、王震、刘志坚、胡浩

冷链配送 信息追溯规范

1 范围

本文件规定了冷链配送信息追溯的信息内容、流程操作、系统管理等要求。
本文件适用于冷链配送过程中的信息追溯与管理。

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 18354 物流术语
GB/T 18517 制冷术语
GB/T 22918 易腐食品控温运输技术要求
GB/T 38155 重要产品追溯 追溯术语
SB/T 11151 冷链配送低碳化评估标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冷链配送 **cold chain distribution**

在经济合理区域范围内，根据物品特性及客户要求，使冷链物品始终处于规定的温度环境下，对其进行订单处理、拣货、装载、运输、卸货、退货、物料回收等作业，并要保证冷链物品质量，减少冷链物品损耗，按时送达指定地点的物流活动。

[来源：SB/T 11151-2015，3.4，有修改]

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。

[来源：GB/T 38155-2019，2.2]

3.3

信息追溯系统 **information traceability system**

运用信息技术，对供应链各环节实现信息记录和追溯管理的电子系统。

4 基本要求

4.1 信息追溯体系要求

4.1.1 信息追溯体系的设计和应充分满足用户冷链信息追溯需求。

4.1.2 信息追溯体系的设计应将冷链配送物流过程各追溯节点中本文件规定的编码和要素信息作为主要追溯内容，建立和完善全程信息追溯，实现商品各追溯节点时间、地点、责任人、冷链物流作业业态等冷链物流全程信息追溯。

4.1.3 信息追溯体系的设计应配置自动识别设备、相关手持式移动设备，便于信息采集。

4.1.4 信息追溯体系应可实现有通信网络和无通信网络环境的可操作性。

4.2 追溯信息要求

4.2.1 信息内容

冷链配送、仓储、装卸环节的追溯信息包含且不限于客户信息、产品信息、温湿度信息、收发货信息和交接信息等，适宜时还应提供载重信息等。

4.2.2 信息存储

4.2.2.1 应建立信息存储管理制度，并要求相关负责人落实，相互监督。

4.2.2.2 纸质记录及时归档与确认签名，电子记录及时备份。记录应至少保存2年或保存至产品保质期年限后半年。

4.2.3 信息传输

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

4.2.3.2 冷链物流上、下环节交接时应做到信息共享。

4.2.3.3 冷链配送过程各追溯节点应做好信息采集、信息共享，并及时上传至数据服务器。

4.2.3.4 追溯节点服务方可查询该追溯节点前商品全部追溯信息。

4.2.3.5 每次冷链物流服务完成后，服务提供方应将信息提供给服务需求方。

4.2.4 信息安全

4.2.4.1 信息追溯系统数据库、数据传输过程应做加密处理。

4.2.4.2 信息追溯系统应具备保密性、完整性、可用性。确保信息在储存、使用、传输过程中不泄露给非授权用户和组织，不会被非授权用户篡改，保持信息内外的一致性，不会被异常拒绝，允许其可靠而及时地进行访问。

4.2.4.3 信息追溯系统应具备防攻击、防病毒、防篡改、访问权限控制等能力，且具有可靠的信息安全防护性。

4.2.4.4 信息追溯系统应有2份以上实时备份能力。

5 流程操作要求

冷链配送流程操作中信息记录要求如表1所示。

表1 冷链配送信息记录描述

信息类型	信息内容
客户信息	客户名称、服务日期、地址、负责人联系方式等。
产品信息	产品名称、数量、生产批号、追溯标识、保质期等。
温湿度信息	环境温湿度记录、产品温度记录（采集时间和温度）、温湿度测量设备和方法、预冷温度信息（包括预冷时间、预冷温度、作业环境温度以及开始装车后的载体内环境温湿度）等。
收发货信息	集配中心收货信息应包括集配中心名称、地区、负责人、收货单号、品种名称、重量（集货量）、等级、收货日期等。 产地生产企业和销地流通企业的进货信息应包括产地生产企业和销地流通企业名称、地区、企业类型、负责人、进货单号、品种、重量、等级、进货日期等。
运输信息	产品装运前应对运输载体进行预冷，检查相关产品质量证明文件、包装完好程度等。 运输过程中应全程连续记录运输载体内环境温度信息，产品温度、运输载体或仓库名称、运输时间或仓储时间等。 运输结束时测量产品温度，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等。
仓储信息	产品入库前，应查看产品质量证明文件，核对产品品种是否一致，记录温度、入库时间、交接产品温度等。 仓储过程中，应记录产品温度、冷库环境温度，库内温度感应器的数量设置需满足温度记录要求等。 产品出库时，记录冷库环境温度和交接时的产品温度。仓储服务完成后，根据冷链仓储需求方要求，提供仓储过程中的温度记录等。 涉及分拆、包装等物流加工作业的，应记录产品名称、数量、批号、保质期、分拆和包装时的环境温度和产品信息等。

装卸信息	装卸前应检查产品的包装完好程度，记录环境温度，选取合适样品测量产品温度等。
	装卸环节的温度追溯信息包括装卸前的环境温度、产品温度等。
	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运输载体内环境温度等。
退货处理信息	销后退回的产品，需检查退货方提供的温度控制说明文件和售出期间温度控制的相关数据等。对于不能提供文件、数据，或温度控制不符合规定的，应当拒收。其他应按冷链货物收货程序进行。
回收信息	需要回收的物料信息，如数量、规格、回收时间、回收地址、联系人等。
注1：本表信息可根据实际情况作相应调整和补充。	
注2：温度测试方法可参照附录A进行。	

6 系统管理要求

6.1 运行与维护要求

6.1.1 实施要求

- 6.1.1.1 系统管理人员应建立并畅通与用户互动交流渠道。
- 6.1.1.2 应对运行维护工作进行整体规划，提供必要的资源技术支持，实施运行维护能力管理。
- 6.1.1.3 应按照业务要求实施管理活动并记录，确保运维过程可追溯，维护结果可计量或可评估。

6.1.2 检查要求

- 6.1.2.1 应定期或不定期检查运行维护工作是否按照计划要求和质量目标进行。
- 6.1.2.2 对温度等记录仪稳定性和相关功能进行统计分析。

6.1.3 改进要求

- 6.1.3.1 应不断改进运行维护工作过程中的不足，持续提升运行维护能力。
- 6.1.3.2 应建立运行和维护的改进机制，对不符合要求的情形进行调查分析，根据分析结果确定改进措施，制定服务能力改进计划。
- 6.1.3.3 应建立解决问题的方案或手册。

6.1.4 过程要求

- 6.1.4.1 应至少建立的过程包括：运行与维护管理、事件管理、问题管理、配置管理、变更管理、发布管理和安全管理。
- 6.1.4.2 应建立与解决问题的相关技术关键指标，指标包括：解决问题的技术指标或标准的有效性、解决问题的方案或手册的可用性、测试环境与运行环境的匹配度、测试标准和方法的有效性。
- 6.1.4.3 应在运行维护服务过程中注重信息的保密性、可用性和完整性。
- 6.1.4.4 应保证系统安全和信息安全，对系统基本功能应采取控制手段，以避免软硬件受到篡改或欺骗性访问。

6.1.5 应急管理要求

- 6.1.5.1 应建立流通追溯信息系统应急预案，日常应做好数据备份工作；应有常用备件如主板、硬盘、光驱、网线等；应配置不间断电源，对可能的断电风险进行评估，不间断电源应在断电后至少维持工作24h以上。
- 6.1.5.2 遇到紧急情况时应保护现场、日志文件及重要数据，及时通知有关单位并上报主管部门。

6.2 实施追溯要求

- 6.2.1 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。追溯请求和实施条件可在商务协议中进行规定。
- 6.2.2 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：

- a) 发现产品有质量问题时，应及时实施追溯并应对产品封存以备问题产品流出市场；
 - b) 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；
 - c) 当上、下环节企业对产品有疑问时，应根据情况配合进行追溯；
 - d) 一旦发生安全事故时，应快速实施追溯。
- 6.2.3 应按危害分析及关键控制点的规定，进行冷链配送过程的货物追溯。
- 6.2.4 实施追溯时，应将相关追溯信息数据封存，以备检查。

6.3 追溯反馈要求

- 6.3.1 追溯平台应对信息安全进行保护，公共追溯平台至少应达到国家信息安全等级保护三级认证。
- 6.3.2 产品流通信息追溯系统信息反馈终端应具备采集信息并向公共信息平台传输信息的功能，包括但不限于设备备案号、产品名称、产品批次、分类、产地、销地、单据号、操作人、承运人、中转地、车辆信息等。
- 6.3.3 产品流通信息追溯系统信息接收终端应具备对终端反馈信息进行分类、汇总、查询、排序、筛选、备份等功能；应保证数据接收和传输的稳定性。

7 评审及改进

7.1 评审

- 7.1.1 信息追溯体系应建立评审程序及方案，定期对所执行的体系进行评审，评审内容应包括：
- a) 体系是否符合本文件要求；
 - b) 体系程序、过程实施、相关记录的适宜性、可操作性；
 - c) 体系实施的正确性；
 - d) 针对评审结果，体系的持续改进情况。
- 7.1.2 评审方案应包括评审范围、评审周期、评审实施机构及职责、评审方法等方面的内容，并将评审结果形成文档，及时报送相关管理部门。

7.2 改进

- 7.2.1 应建立持续改进的措施及方案。
- 7.2.2 应根据评审结果对信息追溯体系不符合规要求的方面和体系自身存在的缺陷进行改进，以确保体系的持续性、充分性和有效性，并将改进结果形成文档备存。

附录 A
(资料性)
温度测试方法

A.1 环境温度的测量要求

- A.1.1 测量点应选择在无有冷凝、异常气流、辐射、振动和可能冲击的位置。
- A.1.2 温度计或感温元件应尽可能放在测量环境中具有代表性的位置点上。
- A.1.3 冷藏运输装备内测量点应选择最不利温度条件处（如送风口、回风口、车门开启处等）；对多温运输装备，每一温区内应至少有一测量点。
- A.1.4 穿堂、月台等测量点应根据温度分布选取代表性位置点和温度的高、低点。

A.2 温度的测量要求

- A.2.1 测量易腐产品时，应优先采用非破坏性测量方式（如测量表面温度）；当非破坏性测量的结果无法满足要求时，才能采取破坏性测量方式（如测量中心温度）。
- A.2.2 配送环节温度测量应遵循以下原则：
 - a) 在装卸货时，应对易腐产品温度进行抽检；
 - b) 在运输过程中，应对运输装备内环境温度进行检测；
 - c) 如发现运输温度不符合相关产品规定时，应测量产品温度，不同产品的温度要求参照 GB/T 22918 进行；
 - d) 对于冷却产品，应从温度最高和最低区域进行抽样；对于冷冻产品，应从温度最高区域进行抽样；
 - e) 对产品进行抽样温度检测时应选取最易温度适控点，如临近每扇门或双开门开启边缘的货物顶部与底部、最后方角落中货物的顶部、货物中心、货物表面中心、货物表面的顶部角落、离蒸发器最近和最远点等；
 - f) 如果冷藏运输装备处于除霜周期中，应在报告中记录。

A.3 温度检测仪器的要求与选择

- A.3.1 宜采用数字温度测量仪使用电池的温度检测仪应具有电池电量提醒功能，应避免水分凝结造成不良影响。
- A.3.2 测温钻孔设备应使用可以方便清洗的锐利金属工具，如探针、冰锥或手钻等。包装和产品上的孔洞直径应与温度检测仪器的感温元件直径紧配。
- A.3.3 温度检测仪器应当采用统一标准避免造成检测数据的差异。

参考文献

- [1] WQ 1-63 T/GDCCA 001-2021 冷藏冷冻预包装食品流通作业规范
 - [2] T/HMDSXH 006-2023 跨境电商散货专线物流服务指南
-