

Q/ZHRZ

# 企 业 标 准

CTS Q/ZHRZ 015-2025

## 食品可追溯管理体系技术规范

2025-05-20 发布

2025-5-25 实施

中凰认证服务(成都)有限公司

发布

目录

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

    3.5 基本追溯信息 ..... 2

    3.6 扩展追溯信息 ..... 2

    3.7 追溯标识 ..... 2

    4.1 总则 ..... 2

    4.2 确定食品可追溯管理体系的范围 ..... 2

        4.2.1 内部追溯 ..... 2

        4.2.2 外部追溯 ..... 2

    4.3 确定追溯单元 ..... 2

        4.3.1 追溯单元划分原则 ..... 2

        4.3.2 追溯单元编码 ..... 3

5 追溯信息管理 ..... 3

    5.1 追溯信息确定 ..... 3

        5.1.1 基本追溯信息 ..... 3

        5.1.2 扩展追溯信息 ..... 3

    5.2 追溯信息的采集 ..... 4

        5.2.1 信息采集方式 ..... 4

        5.2.2 信息采集时机 ..... 4

    5.3 追溯信息的记录 ..... 4

        5.3.1 记录要求 ..... 4

        5.3.2 记录格式 ..... 4

    5.4 追溯信息的存储 ..... 4

5.4.1 存储方式 .....4

5.4.2 存储要求 .....5

5.5 追溯信息的共享与传递 .....5

5.5.1 内部共享 .....5

5.5.2 外部传递 .....5

6 追溯标识 .....5

6.1 标识要求 .....5

6.2 标识方式 .....5

6.3 标识位置 .....6

7 追溯信息系统 .....6

7.1 系统功能要求 .....6

7.1.1 信息采集与录入 .....6

7.1.2 信息存储与管理 .....6

7.1.3 追溯功能 .....6

7.1.4 预警与召回管理 .....6

7.1.5 数据分析与报表生产 .....7

7.2 系统架构与技术要求 .....7

7.2.1 系统架构 .....7

7.2.2 技术选型 .....7

7.2.3 数据安全 .....7

8 追溯管理的评价与改进 .....7

8.1 内部审核 .....7

8.2 管理评审 .....8

组织应保留文件化信息，作为管理评审结果的证据 .....9

8.3 持续改进 .....9

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

本标准由中凰认证服务(成都)有限公司制定。

本标准主要起草人：刘乾江、刘小荣、董相。

# 食品可追溯管理体系技术规范

## 1 范围

本文件规定了建立, 实施, 保持和持续改进食品可追溯管理体系的具体要求, 旨在使组织通过系统的方法实现食品追溯绩效, 逐步实现食品追溯管理目标。

本标准适用于公司对食品追溯管理水平进行评价, 以及为企业食品可追溯管理体系建立, 提高食品追溯管理水平提供参考。

## 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 37029-2018 《食品追溯 信息记录要求》

GB/T 16986-2009 《商品条码 应用标识符》

GB/T 16828-2007 《商品条码 参与方位置编码与条码表示》

GB/T 36365-2018 《信息技术 射频识别 800/900MHz 无源标签通用规范》

GB/T 36364-2018 《信息技术 射频识别 2.45GHz 标签通用规范》

GB/T 38155-2019 《重要产品追溯 追溯术语》

## 3 术语和定义

### 3.1 食品追溯

通过记录和标识, 对食品在生产、加工、流通、销售及餐饮服务等供应链各环节的历史、应用情况或所处位置等信息进行追踪和溯源的活动。

### 3.2 追溯体系

由组织内部及供应链相关方之间相互关联或相互作用的一组要素组成, 用于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产品历史、应用情况或所处位置等信息的系统。

### 3.3 追溯单元

需要对其历史、应用情况或所处位置的相关信息记录、标识并可追溯的单个产品、同一批次产品或同一品类产品。

### 3.4 追溯信息

能实现食品追溯范围内各组织间和组织内各工序有效链接的信息, 包括基本追溯信息和扩展追溯信息。

### 3.5 基本追溯信息

食品追溯过程中必须记录的、反映食品基本特征和供应链关键环节的信息，如食品名称、规格、批次号、生产日期、保质期、原料来源、生产加工企业信息、流通环节信息等。

### 3.6 扩展追溯信息

根据组织需求、法规要求或市场期望，在基本追溯信息基础上增加记录的、有助于更全面了解食品情况的信息，如食品的检测报告、营养成分信息、产地环境信息、加工工艺关键参数等。

### 3.7 追溯标识

以文字、数字、符号、图形、条码、射频识别标签等方式标示食品追溯单元追溯信息的标志，与所追溯对象具有对应关系。

## 4 追溯体系建立

### 4.1 总则

组织应根据自身在食品供应链中的位置、业务范围和规模，设计适宜的食品可追溯管理体系，确保能够实现食品的正向追踪和反向溯源，满足相关法律法规、标准及顾客对食品追溯的要求。

### 4.2 确定食品可追溯管理体系的范围

#### 4.2.1 内部追溯

组织应明确内部追溯的范围，涵盖从原料接收到成品交付的所有生产、加工、包装、储存、运输等环节，确保能够追踪食品在组织内部的流转路径、加工过程和质量控制情况

#### 4.2.2 外部追溯

组织应与供应链上下游相关方建立有效的追溯信息传递机制，确定外部追溯的范围，向上应追溯至原料供应商，向下应追溯至直接客户或终端消费者，实现食品供应链的全程追溯。

### 4.3 确定追溯单元

#### 4.3.1 追溯单元划分原则

组织应根据食品的特性、生产工艺、包装形式以及销售模式等因素，确定合理的追溯单元划分原则，确保每个追溯单元具有唯一性标识，且能够清晰地与其他追溯单元区分开来。例如，对于预包装食品，可将单个包装、整箱或托盘作为追溯单元；对于散装

食品，可按批次、容器或一定重量范围作为追溯单元。

#### 4.3.2 追溯单元编码

组织应制定追溯单元编码规则，为每个追溯单元赋予唯一的编码。编码应包含足够的信息，以便能够快速识别追溯单元的基本特征、所属批次、生产时间等关键信息。编码可采用数字、字母、符号的组合形式，也可参考 相关标准采用商品条码、射频识别标签等编码方式。编码规则应保持一致性和稳定性，确保在食品供应链各环节能够准确识别和解读追溯单元编码。

### 5 追溯信息管理

#### 5.1 追溯信息确定

##### 5.1.1 基本追溯信息

组织应记录食品的基本追溯信息，至少包括但不限于以下内容：

- 食品的名称、规格、型号、品牌等产品信息；
- 食品的批次号、生产日期、保质期、有效期等生产信息；
- 原料、食品添加剂、食品相关产品的供应商信息，包括名称、地址、联系方式、进货批次号等；
- 生产加工过程中的关键信息，如加工工艺、加工时间、加工设备、操作人员、质量检测结果等；
- 食品的储存条件、储存时间、储存地点等储存信息；
- 食品的运输方式、运输工具、运输路线、运输时间、运输温度（若为冷链食品）等运输信息；
- 食品的销售渠道、销售对象、销售时间、销售数量等销售信息

##### 5.1.2 扩展追溯信息

组织可根据自身管理需求、产品特点、市场要求或法规规定，记录食品的扩展追溯信息，如：

- 食品的产地信息，包括土壤环境、水质状况、气候条件等；
- 食品的营养成分、过敏原信息；
- 食品的检测报告，包括自检报告、第三方检测报告等；
- 食品生产过程中的环保信息，如污染物排放情况等；
- 食品的社会责任相关信息，如员工福利、劳动权益保障等。

## 5.2 追溯信息的采集

### 5.2.1 信息采集方式

组织应采用可靠、准确、便捷的信息采集方式，确保追溯信息的及时获取和录入。信息采集方式可包括人工记录、自动化设备采集、系统数据对接等。对于关键的追溯信息，应优先采用自动化设备采集或系统数据对接的方式，以减少人为误差和提高采集效率。例如，通过传感器自动采集冷链食品的运输温度数据，通过生产管理系统自动记录生产加工过程中的关键参数等。

### 5.2.2 信息采集时机

组织应明确追溯信息的采集时机，确保在食品供应链的每个关键环节及时采集相关信息。一般情况下，信息采集应在原料采购、生产加工、包装、储存、运输、销售等环节的起始和结束时进行，以及在发生关键事件（如质量检测、设备维修、人员变更等）时进行。例如，在原料进货验收时，采集原料的供应商信息、进货批次号、检验结果等；在产品出厂时，采集产品的批次号、生产日期、保质期、销售对象等信息。

## 5.3 追溯信息的记录

### 5.3.1 记录要求

组织应建立追溯信息记录制度，确保记录的追溯信息真实、准确、完整、清晰、可追溯。记录应包括信息的采集时间、采集人、信息内容等，必要时还应包括信息的审核人、审核时间等。记录应采用书面文件、电子文档或其他有效方式进行保存，保存期限应符合相关法律法规和标准的要求。

### 5.3.2 记录格式

组织应制定统一的追溯信息记录格式，确保记录的规范性和一致性。记录格式应根据追溯信息的类型和内容进行设计，便于信息的填写、查阅和统计分析。对于采用电子文档记录的追溯信息，应采用合适的软件系统进行管理，确保数据的安全性和可访问性。

## 5.4 追溯信息的存储

### 5.4.1 存储方式

组织应选择可靠的信息存储方式，确保追溯信息的安全存储和长期保存。存储方式可包括本地服务器存储、云端存储或两者结合的方式。采用本地服务器存储时，应配备必要的硬件设备和软件系统，定期进行数据备份和系统维护；采用云端存储时，应选择具有良好信誉和数据安全保障能力的云服务提供商，并签订相关的数据安全协议。



### 5.4.2 存储要求

追溯信息的存储应满足以下要求：

- 数据应按照一定的分类和索引方式进行存储，便于快速检索和查询；
- 存储系统应具备数据备份和恢复功能，定期进行数据备份，并在发生数据丢失或损坏时能够及时恢复数据；
- 存储系统应具备数据安全防护措施，防止数据被非法访问、篡改、删除或泄露，如采用防火墙、加密技术、用户权限管理等手段；
- 存储系统应具备良好的扩展性，能够根据组织业务发展和追溯信息增长的需求，及时扩展存储容量和性能。

## 5.5 追溯信息的共享与传递

### 5.5.1 内部共享

组织内部各部门之间应建立有效的追溯信息共享机制，确保相关部门能够及时获取所需的追溯信息，以便进行生产管理、质量控制、产品召回等工作。信息共享可通过内部网络、企业资源计划（ERP）系统、生产管理系统等方式实现，确保信息的实时性和准确性。

### 5.5.2 外部传递

组织应与供应链上下游相关方建立追溯信息传递机制，按照约定的方式、内容和时间节点，及时、准确地传递追溯信息。信息传递可采用电子数据交换（EDI）、文件传输协议（FTP）、电子邮件、二维码、射频识别等方式进行。在信息传递过程中，应确保信息的完整性和安全性，防止信息在传输过程中被篡改或丢失。对于涉及商业秘密的追溯信息，应在传递前与相关方签订保密协议，明确保密责任和义务。

## 6 追溯标识

### 6.1 标识要求

组织应根据追溯单元的划分和编码规则，为每个追溯单元赋予追溯标识。追溯标识应清晰、牢固、易于识别和读取，且能够在食品供应链各环节保持完好。标识应包含追溯单元编码及必要的产品信息，以便通过标识能够快速获取该追溯单元的追溯信息。

### 6.2 标识方式

追溯标识可采用以下一种或多种方式：

条码标识：可选用一维条码（如 EAN-13、UPC-A 等）或二维条码（如 QR 码、Data Matrix 等），按照 GB/T XXXX 等相关标准进行编制和印制。条码应具有足够的尺寸和清晰度，确保能够被条码扫描设备准确读取。

射频识别（RFID）标签标识：选用符合 GB/T XXXX、GB/T XXXX 等相关标准的射频识别标签，将追溯单元编码及相关信息写入标签芯片中。RFID 标签应具有良好的读写性能和抗干扰能力，能够在一定距离内被 RFID 读写设备识别和读写。

其他标识方式：也可采用文字、数字、符号、图形等其他方式进行追溯标识，但应确保标识内容能够准确传达追溯单元的关键信息，且易于识别和理解

### 6.3 标识位置

组织应根据食品的包装形式、储存和运输方式，合理确定追溯标识的粘贴或放置位置，确保在食品供应链各环节能够方便地识别和读取标识信息。对于预包装食品，追溯标识一般应粘贴在食品外包装的显著位置；对于散装食品，可将追溯标识放置在盛装容器上或随附的标签上；对于运输单元（如托盘、集装箱等），追溯标识应粘贴在运输单元的明显位置。

## 7 追溯信息系统

### 7.1 系统功能要求

#### 7.1.1 信息采集与录入

追溯信息系统应具备方便、快捷的信息采集与录入功能，支持多种信息采集方式的数据接入，如人工录入、自动化设备采集数据导入、系统数据对接等。系统应能够对采集到的追溯信息进行实时校验和审核，确保信息的准确性和完整性。

#### 7.1.2 信息存储与管理

系统应具备强大的信息存储与管理功能，能够按照规定的存储方式和要求，安全、可靠地存储追溯信息。系统应提供灵活的信息分类、索引和查询功能，支持用户根据不同的查询条件（如追溯单元编码、产品名称、生产日期、批次号等）快速检索和获取所需的追溯信息。

#### 7.1.3 追溯功能

追溯信息系统应具备完善的追溯功能，能够实现食品的正向追踪和反向溯源。通过输入追溯单元编码或相关产品信息，系统应能够展示该食品在供应链各环节的流转路径、生产加工过程、质量检测结果、储存运输条件等详细追溯信息，帮助用户快速了解食品的全貌。

#### 7.1.4 预警与召回管理

系统应具备预警功能，能够根据设定的预警条件（如保质期临近、质量指标异常、食品安全事件等）自动发出预警信息，提醒相关人员及时采取措施。同时，系统应具备

产品召回管理功能，能够协助组织制定召回计划、跟踪召回进度、统计召回结果，确保召回工作的高效实施。

#### 7.1.5 数据分析与报表生产

系统应具备数据分析功能，能够对追溯信息进行统计分析，挖掘数据背后的潜在价值，为组织的生产管理、质量控制、市场决策等提供数据支持。系统应能够根据用户需求生成各类报表，如追溯信息报表、质量分析报表、召回统计报表等，报表格式应规范、美观，便于用户查看和使用。

### 7.2 系统架构与技术要求

#### 7.2.1 系统架构

追溯信息系统可采用基于浏览器 / 服务器（B/S）或客户端 / 服务器（C/S）的架构模式，也可采用混合架构模式。系统架构应具备良好的扩展性、稳定性和安全性，能够满足组织业务发展和用户并发访问的需求。系统应采用分层设计理念，将系统分为数据层、业务逻辑层和表示层，各层之间应具有清晰的接口和职责分工，便于系统的开发、维护和升级。

#### 7.2.2 技术选型

追溯信息系统的开发应选用成熟、可靠、先进的技术平台和工具，确保系统的性能和质量。系统应采用主流的操作系统、数据库管理系统、应用服务器、开发语言和框架等。系统应具备良好的兼容性，能够与组织现有的其他信息系统（如 ERP 系统、生产管理系统、质量管理系统等）进行无缝集成，实现数据共享和业务协同。

#### 7.2.3 数据安全

追溯信息系统应高度重视数据安全，采取一系列有效的数据安全防护措施，确保追溯信息的安全可靠。系统应具备用户身份认证和授权管理功能，只有经过授权的用户才能访问系统和相关追溯信息。系统应采用加密技术对传输和存储的数据进行加密，防止数据被窃取或篡改。系统应设置防火墙，防止外部非法网络访问和攻击。系统应定期进行数据备份和恢复演练，确保在发生数据丢失或损坏时能够及时恢复数据。同时，系统应建立完善的数据安全管理制度和应急响应机制，明确数据安全责任和处理流程，及时应对各类数据安全事件。

### 8 追溯管理的评价与改进

#### 8.1 内部审核

组织应按计划的时间间隔实施内部审核，通过提供食品可追溯管理体系下列信息，以评价食品可追溯管理体系的有效性：

a) 是否符合：

1) 组织自身对食品可追溯管理体系的要求；

2) 本文件的要求。

b) 是否得到了有效的实施和保持。

组织应建立、实施并保持一个或多个内部审核方案，包括实施审核的频次、方法、职责、策划要求和报告，该审核方案应考虑实现管理目标的关键过程和以往审核的结果。

组织应：

a) 规定每次审核的准则和范围；

b) 选择审核员并实施审核，确保审核过程的客观性与公正性；

c) 确保向最高管理者及相关负责人报告审核结果；

d) 针对发现的不符合采取适当的纠正和(或)纠正措施。

组织应保留文件化信息，作为审核方案实施和审核结果的证据。

## 8.2 管理评审

最高管理者应按策划的时间间隔对组织的食品可追溯管理体系进行评审，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性，并与组织的战略方向保持一致。

管理评审的输入应包括以下事项：

a) 以往管理评审所采取措施的状况；

b) 以下方面的变化：

1) 与组织食品追溯管理管理相关的内外部因素；

2) 相关方的需求和期望；

3) 风险和机遇。

c) 食品追溯管理管理目标的实现程度；

d) 食品可追溯管理体系绩效方面的信息，包括以下方面的趋势；

1) 基于监视和测量的结果的食品追溯管理管理绩效及其改进；

2) 不符合和纠正措施；

3) 其合规义务的履行情况；

4) 审核结果。

e) 资源的充分性；

f) 来自相关方的有关信息交流，包括反馈意见；

g) 持续改进的机会。

管理评审的输出应包括：

- 对食品可追溯管理体系的持续适宜性、充分性和有效性的结论；
  - 与持续改进机会相关的决策，包括食品可追溯管理体系与业务过程相融合的改进机会；
  - 与食品可追溯管理体系变更的任何需求相关的决策，包括资源分配、食品追溯管理管理方针的调整、食品追溯管理管理基准的调整、食品追溯管理管理目标的调整；
  - 食品追溯管理管理目标未实现时需采取的措施；
  - 任何与组织战略方向相关的结论。
- 组织应保留文件化信息，作为管理评审结果的证据。

### 8.3 持续改进

组织应依据食品追溯管理绩效评价的结果确定改进的机会，并实施必要的措施实现食品可追溯管理体系的预期结果。

发生不符合时，组织应：

a) 对不符合做出响应，适用时：

- 1) 采取措施控制及纠正不符合；
- 2) 处置不符合所产生的后果；

b) 通过以下活动评价是否需要采取措施，以消除产生不符合的原因，防止不符合再次发生或在其他区域发生。

- 1) 评审不符合；
  - 2) 确定不符合的性质和原因；
  - 3) 确定是否存在类似的不符合；
- c) 实施任何所需的措施；
- d) 评审所采取的任何纠正措施的有效性；
- e) 必要时，对食品可追溯管理体系进行变更。

纠正措施应与所发生的不符合造成影响的重要程度相适应。