

ICS 67.160.10.040

X 00

备案号

TB

青海省食品工业协会团体标准

T/QSX 001-2020

青海省食品工业追溯体系规范

Specification for traceability system
of food industry in Qinghai Province

(试运行)

2020-3 发布

2020-5 试运行

青海省食品工业协会 发布

目 次

前言	4
引言	5
1 范围	7
2 规范性引用文件	7
3 术语和定义	7
4 追溯体系基本要求	8
4.1 总则	8
4.2 一般要求	8
4.3 识别组织的内外部环境	9
4.4 确定追溯单元	9
4.5 确定组织产品流向和追溯范围	9
4.6 可追溯管理规范	9
5 领导作用	11
5.1 最高管理者	11
5.2 职责与协调沟通	11
6 追溯体系建设策划	12
6.1 法律法规及其他要求	12
6.2 确定追溯单元	12
6.3 追溯信息、标识及载体	12
6.4 对追溯信息和管理数据的要求	15
6.5 追溯流程	15
6.6 组织可追溯能力的识别与确定	15
6.7 可追溯能力目标实现策划	15
6.8 追溯实施方案的策划	16
6.9 追溯编码的策划	16
7 追溯体系建设支持	18
7.1 总则	18
7.2 资金投入	18
7.3 组织和规划	18
7.4 人才保障	19
7.5 设备设施	19
7.6 信息资源	20
7.7 信息安全	20
8 追溯体系实施与要求	20
8.1 总则	20
8.2 制定可追溯计划	21
8.3 技术实现	21
8.4 监管方案	22
8.5 运行控制	22
9 信息查询和要求	
9.1 扫描方式	22
9.2 输入方式	22

10 改进.....	24
10.1 纠正措施和预防指施.....	23
10.2 持续改进.....	23
10.3 监管方案.....	22
10.4 运行控制.....	22
参 考 文 献.....	24

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由青海省食品工业协会提出并归口。

本标准起草单位：

青海省食品工业协会、青海互助青稞酒股份有限公司、青海省青海湖乳业有限公司。

本标准起草人：

李翊 闫国凯 张灵洁 刘丽霞 南玥

引 言

《中华人民共和国食品安全法》和《中华人民共和国食品安全法实施条例》对食品工业企业的追溯体系建设提出了要求。食品企业建立追溯管理规范是保证食品安全的基本保障。

目前，我国正处在全面深化改革、实现经济结构战略性调整的关键时期，食品行业结合重大战略机遇期出现的新机遇，坚持走新型工业化、信息化、现代化道路，牢固树立并切实贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，利用工业互联网发展的契机，大力推进食品工业信息化追溯，结合食品工业企业基本条件、管理要素、生产要求、人员要求，经营要求、产品质量等方面，把握数学化、网络化、智能化发展趋势，充分应用新技术、新方法、新理念，发挥数据要素的创新驱动潜能，推动和实现追溯数据、技术、业务流程、组织结构四要素的互动创新和持续化，挖掘资源配置潜力，夯实新型工业化基础，抢抓信息化发展机遇，实现创新发展、智能发展和绿色发展。

追溯不仅涉及信息技来，更是一个管理优化的过程，我国在技术创新方面已取得长足进步，但管理仍是一个薄弱环节，特别是信息化环境下的管理还处于探索阶段，通过总结提炼推动食品工业化向信息化演进的新管理规律、管理方法和管理机制，形成一套追溯管理规范标准，可有效引导组织以产品追溯和创新的观念推进追溯体系建设，从而加强食品安全信息化管理过程。

追溯管理规范是组织系统地建立、实施、保持和改进追溯过程管理机制的通用方法，覆盖了组织的全部活动，可引导组织强化变革管

理、规范追溯过程，并使其持续受控，从而不断打造信息化环境下的新型能力，获取与其战略相匹配的可持续竞争优势。

追溯管理规范的提出基于以下工作基础和实践经验，我国信息化发展历程中积的技术应用成果和管理创新经验；依据 GB/T23020 在数万家企业开展追溯评估诊断工作所提炼的方法和规律；在推广质量、环境、信息技术服务，信息安全、能源、职业健康安全等管理规范的过程中，形成的工作基础和应用环境。

追溯管理规范系列标准包括基础和术语、要求、信息标识等，共同构成了一组密切相关的标准族，可引导各类组织建立、实施、保持和改进追溯管理规范，也可供相关方评价组织追溯管理规范的符合性和有效性，

为系统指导标准应用，可进一步研制追溯管理规范关键内容与框架、有关方法与工具标准，依据不同行业或不同领域的特色和需求制定分类标准，并给出相关参考模型。

食品工业追溯管理规范规范

1 范围

本标准规定了青海省食品工业信息化追溯管理规范术语和定义、要求、追溯体系建设内容、包括产品追溯的优势、领导作用、策划、支持、实施与运行、评测、改进的通用要求。

本标准适用于有下列需求的（各类）组织：

a) 通过追溯管理规范的有效应用和持续改进，打造信息化环境下的追溯能力；

b) 通过内部或外部评定其追溯管理规范，以证实其在信息化环境下具有获取追溯的能力。

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（包括所布的修改单）适用于本文件。

GB/T23000 2017 信息化和工业化融合管理规范 基础和术语

T/QH 1-2018 信息化和工业化融合管理规范 基础和术语

GB/T 23020--2013 工业企业信息化和工业化融合评估规范

GB/T 37029-2018 食品追溯 信息记录要求

3 术语和定义

GB/T 23000---2017 界定的术语和定义适用于本文件。

T/QH 1-2018 信息化和工业化融合管理规范 基础和术语

追溯标识 产品信息追溯识别编码的物理载体

追溯编码 产品信息追溯的唯一识别码

4 追溯体系基本要求

4.1 总则

追溯体系的设计、实施、管理、运行应该符合相关法律、法规与标准的规定，并充分满足消费者、企业、相关部门等不同类型的用户的差异化需求。

4.2 一般要求

组织应深刻认识影响其可持续发展的内外部环境变化，按照本标准的要求，建立、实施、保持和改进追溯管理规范，并利用信息技术建立从生产、加工、流通最终到消费者的完整质量安全控制链条，确保食品工业产品供应链全程安全。

4.3 识别组织的内外部环境

组织应识别与其战略、可持续竞争优势有关的各种外部和内部因素。

组织应对这些外部和内部因素的相关信息进行分析和确定，

注 1：这些因素可能包括优势、劣势、机遇和挑战，以及数字化、网格化、智能化所带来的影响。

注 2：外部环境相关的因素可能包括国内外文化，法律法规，政策、客户需求、合作伙伴，市场态势，竞争对手、行业标杆、技术发展趋势等。

注 3：内部环境相关的因素可能包括组织的愿景、使命，价值观、现状等。

4.4 确定追溯单元

食品工业企业应对追溯单元进行识别和控制。

追溯单元应对其来源、用途和位置的相关信息记录。

追溯单元应明确单个产品或同一批次产品。

追溯单元对追溯信息进行分级管理，向消费者、企业、相关部门等追溯用户按需、按权限提供可追溯的信息内容。公开信息相应社会开放查询。

4.5 确定组织产品流向和追溯范围

严格按照营业执照的许可经营范围开展经营活动，不购入和销售食品添加剂以外的其他化学物质，不购入和销售标识不规范的食品添加剂。

4.6 可追溯管理规范

4.6.1 确定可追溯管理规范的范围

组织应确定追溯管理规范的边界和适用性，以确定其范围，并通过文件化信息予以明确。

在确定范围时，组织应考虑：

a) 内外部环境，见 4.3；

b) 追溯需求，见 4.2；

c) 信息化环境下的追溯能力及其所涉及的业务流程、组织单元和区域等。

4.6.2 追溯管理规范及其过程

组织应按照本标准的要求，建立、实施，保持和持续改进追溯管

理规范，包括所需过程以其相互作用。

当组织确定需要对追溯管理规范进行变更时，应考虑：

- a) 变更目的及其潜在后果；
- b) 追溯管理规范的连续性和完整性；
- c) 资源的可获得性；
- d) 职责和权限的分配或再分配。

4.6.3 规范管理文件要求

追溯管理规范文件应包括：

- a) 可追溯目标；
- b) 管理手册，包括追溯管理规范的范围和边界，对追溯管理规范过程及其相互作用的表述，以及文件化信息的查询途径；
- c) 组织确定的为确保追溯管理规范有效性所需的文件和记录；
- d) 追溯管理规范组织机构，负责追溯的组织、实施、监控、信息的采集、核实、发布等；
- e) 设备和软件；
- f) 本标准所要求的文件化信息；

4.6.3.1 文件化信息的创建与更新

在创建和更新文件化信息时，组织应对可追溯管理规范所要求的文件进行控制、建立、实施、保持和持续改进文件化信息。

4.6.3.2 文件化信息的控制

组织应对本标准所要求的及其追溯管理规范所需的内外部文件化信息予以识别、保护和控制，并得到有效使用。

为控制相关的内外部文件化信息，必要时，组织应规定必要的标识和说明、存储和防护、更改、检索、保留和处置。

5 领导作用

5.1 最高管理者

最高管理者应承诺建立、实施和保持追溯管理规范，并持续改进其有效性，通过以下活动予以落实；

a) 在组织的战略层面统筹推进追溯，向全员传达本组织推进追溯以获取产品可追溯的重要性的必要性；

b) 制定追溯管理办法，确保有效获取与组织的战略相匹配的产品追溯环境下的可持续竞争优势；

c) 在组织的决策层中任命追溯管理者代表，并进行充分授权，以确保其有效发挥组织协调、统筹落实的领导作用；

d) 推动并支持其他相关管理者在其职责范围内有效发挥领导作用；

e) 建立健全职责与协调沟通机制；

f) 确保追溯管理规范及其过程融入组织的经营管理活动；

g) 确保支持条件和资源保障到位。

5.2 职责与协调沟通

5.2.1 职责与权限

组织应确保追溯管理规范及其过程的相关角色（包括高层管理者在内的所有相关人员）的职责和权限得到合理划分、规定、沟通和理解，并得到有效执行。

5.2.2 协调与沟通

组织应确保：

a) 建立适当的协调机制，对追溯管理规范的建立、实施、保持和改进进行协调；

b) 在组织的内部和外部建立适当的沟通机制，对追溯管理规范的有效性进行沟通。

6 追溯体系建设策划

6.1 法律法规及其他要求

食品工业企业建立和实施追溯安全管理规范时，应识别其生产、服务、安全和保障活动中与追溯因素有关的法律、法规、标准和其他要求，并满足：

a) 及时获取这些要求，确保有效；

b) 确保这些要求应用于追溯安全管理规范的建立及实施；

c) 必要时，制定高于国家标准要求的企业标准。

6.2 确定追溯单元

追溯单元指需要对其来源、用途和位置的相关信息记录并追溯的单个产品或同一批次产品。

6.3 追溯信息、标识及载体

食品工业企业应对追溯因素所涉及的信息、标识及载体进行识别、控制。

6.3.1 追溯信息要求

a) 产品标识要求：

追溯标识应符合 GB 7718-2011 的相关要求。

食品加工企业应当记录生产食品的相关信息，包括产品名称、执行标准及标准内容、配料、生产工艺、标签标识等；

b) 原辅料信息：

食品加工企业应当建立食品原料、食品添加剂和食品包装材料等食品相当产品进货查验记录制度，包括原辅材料名称、规格、数量、生产日期或生产批号、保质期、进货日期及供货者、名称、地址、负责人姓名、联系方式等内容，并保证相关凭证；

c) 生产信息：

食品工业企业应当记录生产过程质量安全控制信息，主要包括：

----原辅材料入库、贮存、出库、生产使用等相关信息；

----生产过程相关信息，包括工艺参数、环境监测；

----成品入库、贮存、出库、销售等相关信息；

----生产过程检验相关信息，包括产品的检验批号、检验日期、检验方法、检验结果及检验人员等内容；

-----出厂产品相关信息，包括出厂产品的名称、规格、数量、生产日期、生产批号、检验合格单、销售日期、联系方式。

d) 销售信息：食品工业企业应当建立食品出厂检验记录制度，包括产品的名称、规格、数量、生产日期或生产批号、保质期、检验合格证号、销售日期及购货者名称、地址、负责人姓名、联系方式等内容，并保存相关凭证；

e) 设备信息：食品工业企业记录与食品生产过程相关设备的材

质、采购、设计、安装、使用、监测、控制、清洗、消毒及维护等；

f) 设施信息：食品加工企业应当记录与食品生产过程相关的设施信息。

G) 人员信息：

h) 召回信息：食品工业企业应当建立召回记录管理制度，并如实记录发生召回的食品名称、批次、规格、数量、来源、发生召回原因、召回情况、后续整改方案；

i) 销毁信息：食品工业企业应当建立召回食品处理工作机制，记录对召回食品进行无害化处理，销毁的时间、地点、人员、处理方式等信息；

j) 投诉信息：食品工业企业应当建立客户投诉处理机制，对客户提出的书面或口头意见、投诉，如实记录相关食品安全、处置情况等信息，并保存相关凭证。

食品工业企业应对可追溯过程中所涉及的信息应建立控制措施。

6.3.2 追溯单元标识要求：

a) 追溯单元提供方和接收方应至少接收和记录各自系统内追溯单元的一个共用标识，以确保对产品追溯时信息交换通畅。

b) 所有追溯单元应提供其标识信息，并从追溯单元源头符上标签、标识和标注。追溯单元标识信息应为全球唯一的标识码，该代码应直接符在追溯单元上，如无法符在追溯单元上，则至少应符在包含在该项目物流单元或随符文件上；

c) 应采用全球通用的标识系统，对生命周期内的数据进行采集，

建议追溯单元标识采用 GTIN 或 SSCC（参见 GB/T16986）；

6.3.3 对标识载体的要求

a) 标识载体至少包括一个追溯数据提供者的信息（品牌所有者、产品进口商）；

b) 追溯单元的标识载体即追溯标签，标识载体应保留或粘贴在追溯单元上，或符在包含在该单元托盘或随符文件上，直到该追溯单元被消费或被消费性出售为止；

6.4 对追溯信息和管理数据的要求

应遵照《食品安全法》和《食品安全法实施条例》及相关的法律法规执行。具体的追溯信息见 6.2、6.3 条款内容。

6.5 追溯流程

追溯流程由计划、组织、商定共用数据、记录追溯数据、处理追溯请求及实施追溯组成。

6.6 组织可追溯能力的识别与确定

组织应围绕可持续竞争优势需求，按照所形成的规定对拟打造的新型能力及其关键指标进行识别、调整、评审和确定，并保留文件化信息。

组织确定的新型能力，应能够有效支撑其获取预期的可持续竞争优势。为统分、稳定获取可持续竞争优势，组织宜规划并形成系统性的新型能力体系。

6.7 可追溯能力目标实现策划

组织应根据拟打造的新型能力，针对其内部组织机构和职能建立

新型能力目标，并按照所形成的规定进行调整、评审和确定。目标应是具体的、可测量的、可实现的且有时间要求的。

6.8 追溯实施方案的策划

6.8.1 总则

组织应围绕拟打造的新型能力策划追溯实施方案，明确数据、技术、业务流程，组织结构互动创新和持续优化的需求和实现方法，以有效实现预期目标。

组织应形成策划追溯实施方案的规定，包括确定策划的方法与过程，责任人和参与人的职责和权限等。

6.8.2 策划的输入

策划的输入应包括但不限于：

- a) 组织的内外部环境；
- b) 业务需求；
- c) 拟打造的新型能力及其目标；
- d) 基础建设、信息技术应用现状；
- e) 数据、技术、业务流、组组结构现状；
- f) 支持条件和资源现状。

6.8.3 策划的输出

策划的输出应包括和不限于：

- a) 确定业务流程与组织结构的优化需求；
- b) 确定技术实现的需求；
- c) 确定数据开发利用的需求；

- d) 确定支持条件和资源的需求；
- e) 明确追溯实施的职责、方法和进度等。

组织应根据策划的输入和输出形成追溯实施方案。

6.8.4 评审、批准、更改与控制

组织应按照所形成的规定，对追溯实施方案进行评审，并得到相关管理者的批准。评审的参加者应包括与追溯实施有关的专家和职能的代表。

组织应对追溯实施方案的执行进行动态控制，必要时进行更改，并对更改进行评审和批准。更改、评审、批准和必要措施应保留文字信息。

6.9 追溯编码策划

6.9.1 编码要求

应为每件最小包装产品编制一个唯一的追溯编码。追溯体系应确保追溯编码的唯一性。

各环节需新增或变更包装形态时，应编制新增或变更包装形态的唯一追溯编码，该追溯编码应与新增或变更形态产品追溯编码建立关联。

6.9.2 编码规则

追溯编码包含工业互联网企业标识编码及企业内部编码两部分：

- a) 工业互联网企业标识编码由工业互联网标识注册管理机构和青海省防伪追溯平台向企业配发；
- b) 企业内部编码由企业自行定义。

工业互联网企业标识编码采用 GB/T26231-2017 中规定的基于

OID(Object identifier 对象标识符)的编码规则。

6.9.3 编码管理

编码管理应具备访问权限控制、数据传输加密等安全防护能力。加工过程中不合格编码或者不合格的带编码包装物应进行回收和销毁，并建立回收和销毁记录。

6.9.4 编码与信息关联

产品在生产过程中通过企业追溯系统实现追溯编码与追溯信息的关联，在销售过程中通过企业追溯系统实现追溯编码与追溯信息的关联。

7 企业追溯体系建设支持

7.1 总则

组织应识别追溯管理规范及其过程所需要的内外部支持条件和资源，并围绕新型能力的打造进行统筹配置、评估、维护和优化。

为确保支持条件和资源的持续提供，组织应评估其适宜性和有效性，并寻找改进机会。

7.2 资金投入

组织应按照财务预算管理制度的规定，围绕公司确定的新型能力指标体系及信息化规划，对拟打造的新型能力所需的相关资金的投入与使用进行统筹安排和优化调整，确保资金投入与使用的合理性、适度性和及时性。

组织应保留资金投入与使用的文件化信息。

7.3 组织和规划

组织应按照所形成的规定，明确与自动化和信息化相关的人员、组织设置、领导和战略与规划制定，并保留文件化的信息，以确保实施与自动化信息化规划的制定、战略一致性。

7.4 人才保障

组织应：

a) 确保员工理解其职责和活动 in 追溯管理规范中的意义及作用，以及如何为实现新型能力目标做出贡献；

b) 建立、保持和改进相应机制，确保员工充分参与；

c) 确定从事追溯工作的员工所需的能力；

d) 提供培训或采取其他措施以帮助员工获得所需的能力；

e) 基于对员工在追溯工作中的绩效，建立适当的激励制度；

f) 必要时，雇用外部专业人员；

g) 评价所采取措施的有效性。

组织应保留培训、激励以及所采取其他措施的文件化信息。

7.5 设备设施

组织应按照所形成的规定，明确设备设施相关方的责任和权限，统筹安排设备设施的提供、推护和升级改造，并形成文件化信息，以确保：

a) 设备设施的自动化、数字化，网络化和智能化水平与新能力目标相适宜；

b) 设备设施的可用性、可维护性和完整性；

c) 设备设施的可靠性和安全性。

组织应识别和评价设备设施相关的风险，采取措施降低风险，必要时制定应急预案。

7.6 信息资源

组织应将信息资源作为战略性基础资源予以管理。

组织应建立机制，以确保；

- a) 不断推进信息资源的标准化；
- b) 识别、采集、获取和存储数据、信息和知识，并确保其准确性和时效性；
- c) 持续提高信息资源的传递和共享水平；
- d) 适宜时，统一管理数据，并挖掘，提炼信息和知识；
- e) 信息资源的可用性、完整性和保密性。

7.7 信息安全

组织应：

- a) 采取适当措施，确保全员认识到信息安全的重要性和紧迫性，增强信息安全意识；
- b) 确立信息安全责任制，完善管理和防范机制；
- c) 提供必要的技术条件和设备设施保障；
- d) 识别可能存在的信息安全风险，进行持续性管理，确保信息安全事件得到有效处理。

8 追溯实施与要求

8.1 总则

随着国家对食品安全监管力度不断加大和物联网技术的快速发

展,组织利用信息技术建立从原料——生产——加工——流通最终到消费者的完整质量安全控制链条,确保产品供应链全程安全,提高消费信心。组织应围绕拟打造的新型能力,根据追溯实施方案,主动管理实施与运行过程,推动数据,技术、业务流程、组织结构的互动创新和持续优化,以确保稳定获取预期目标。

组织应确保:

- a) 实施与运行过程的时效性和有效性;
- b) 实施与运行过程持续受控;
- c) 员工充分参与;
- d) 与供方建立以有效实现预期目标为导向的沟通合作机制。

8.2 制定可追溯计划

组织应建立、实施和保持追溯计划,当出现以下一种或多种情况时,应对追溯计划进行调整:

- a) 追溯计划不能反映组织追溯方向时;
- b) 拟打造的追溯能力或方式与信息系统建设发生变化时;
- c) 其他;

组织应保持并记录追溯计划。

8.3 技术实现

组织应根据确定的追溯单元制定技术方案,方案应

a) 明确技术获取的方式,明确技术实现的主体及相关方的责任和权限,并制定计划;

b) 确保技术实现的需求得到有效安排、沟通和确认,并得到相关

管理者的批准。

c) 组织应在受控条件下进行技术实现。必要时，定适宜的措施，有效防范技术风险。

组织应保留监督与控制的文件化信息。

8.4 监管方案

组织应建立、实施和保持可追溯目标、指标的监管方案，覆盖相关职能、层次、过程等层面，可追溯监管方案应包括：

- a) 明确职责；
- b) 每项指标的方法和检查要求；
- c) 结果验证。

可追溯监管方案应形成文件，并定期更新。

8.5 运行控制

食品工业企业应根据追溯方针、目标和方案，进行运行控制

组织应采取适宜的措施确保追溯单元中确立的制度、规范得以有效执行。

适用时，组织应形成适宜的规定，确保正式运行的风险得到有效防范。

组织应保留运行控制的文件化信息

9 信息查询和要求

9.1 扫描方式

用户使用智能读取设备扫描产品包装上的企业追溯标识获取标识信息，自动向解析服务器地址发出请求，解析服务器对请求的追溯

编码进行合法判断并返回查询结果。

9.2 输入方式

用户根据企业产品包装上印制的企业追溯编码,通过青海省食品工业协会大数据溯源平台或者企业查询平台直接输入,向解析服务器地址发出请求,解析服务器对请求的企业追溯码进行合法判断并返回查询结果。

10 改进

10.1 纠正措施和预防指施

组织应按照所形成的规定处理实际或潜在的不符合,并采取纠正措施或预防措施,所形成的规定应明确以下要求:

- a) 评审不符合或潜在的不符合;
- b) 确定不符合或潜在不符合的原因;
- c) 评审采取措施的需求,确保不符合不重复发生或不会发生;
- d) 制定和实施所需要的适宜措施;
- e) 评审所采取的纠正措施或预防措施的有效性。

组织应保留纠正措施或预防措施的文件化信息,

10.2 持续改进

组织应持续改进追溯管理规范的适宜性,充分性和有效性。

组织应考虑评审与诊断等结果,确定并选择持续改进的需求和机会,采取适宜措施,推动数据、技术,业务流程、组织结构四要素互动创新和持续优化,不断打造信息环境下的追溯能力,稳定获取与组织战略相匹配的追溯优势。

参 考 文 献

- [1]GB/T 16642-- 企业集成 企业建模框架
- [2]GB/T 18757 --工业自动化系统 企业参考体系结构与方法论的需求
- [3]GB/T 18999 --工业自动化系统 企业模型的概念与规则
- [4]GB/T 19001 --质量管理规范 要求
- [5]GB/T 19004 --追求组织的持续成功 质量管理方法
- [6]GB/T 22080--信息技术 安全技术 信息安全管理规范 要求
- [7]GB/T 22081--信息技术 安全技术 信息安全控制实践指南
- [8]GB/T244051--信息技术 服务管理 第1部分：规范
- [9]GB/T 28001-- 职业健康安全管理体系 要求
- [10] 重要产品追溯管理平台建设指南（实行）
- [11]GB/T20004.1—2016 团体标准化 第1部分：良好行为指南
- [12] GB/T20004.1—2016 团体标准化 第2部分：良好行为评价指南
- [13]GB/T37029—2018 食品追溯 信息记录要求

