

预制菜追溯编码标识与信息要求

Encoding identification and information requirements for traceability of
prefabricated dishes

2025 - 09 - 03 发布

2025 - 10 - 03 实施

目 次

前言 II

1 范围 3

2 规范性引用文件 3

3 术语和定义 3

4 缩略语 4

5 基本要求 4

6 追溯编码与标识 4

7 追溯信息 7

8 追溯信息管理 9

附录 A（规范性） AI 及应用标识符数据字段 10

附录 B（规范性） 网址型数据结构 11

附录 C（资料性） 预制菜追溯编码标识示例 12

参考文献 16

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。

请注意本文件中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。

本文件由安徽省市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：安徽省质量和标准化研究院、宿州市草原牧业股份有限公司、必斐艾食品有限公司、淮南宜生生物科技有限公司、安徽上甲生物科技有限公司、黄山全江生态农业科技有限公司、宿州市预制菜学会、黄山市产品质量检验研究院、六安市质量和标准化研究所、安徽顺道食品有限公司、快乐蜂食品（安徽）有限公司。

本文件主要起草人：殷文正、袁劲波、王明宇、汪启航、束子健、马良兵、刘毅、刘后继、马瑞、江礼明、刘小阳、谢卫东、夏征宇、祝小艳、梁冰清。

预制菜追溯编码标识与信息要求

1 范围

本文件规定了预制菜追溯编码标识与信息的缩略语、基本要求、追溯编码与标识、追溯信息及追溯信息管理。

本文件适用于预制菜追溯编码标识与信息要求。

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 7027 信息分类和编码的基本原则与方法
- GB 12904 商品条码 零售商品编码与条码表示
- GB/T 12905 条码术语
- GB/T 15425 商品条码 128条码
- GB/T 16986 商品条码 应用标识符
- GB/T 18284 快速响应矩阵码
- GB/T 18348 商品条码 条码符号印制质量的检验
- GB/T 21049 汉信码
- GB/T 23704 二维条码符号印制质量的检验
- GB/T 33993 商品二维码
- GB/T 34062 防伪溯源编码技术条件
- GB/T 36364 信息技术 射频识别 2.45 GHz标签通用规范
- GB/T 36365 信息技术 射频识别 800/900 MHz无源标签通用规范
- GB/T 37056 物品编码术语
- GB/T 38155 重要产品 追溯术语
- GB/T 41208 数据矩阵码

3 术语和定义

GB/T 12904、GB/T 12905、GB/T 37056和GB/T 38155界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

GS1 系统 GS1 system

以对贸易项目、物流单元、位置、资产、服务关系、单据等进行编码为核心的集条码、射频等自动数据采集、电子数据交换、全球产品分类、全球数据同步、产品电子代码(EPC)等为一体的、服务于全球供应链管理的开放的标准体系。

[来源：GB/T 12905—2019, 2.69]

3.2

代码 code

表示特定事物或概念的一个或一组字符。

注：这些字符可以是阿拉伯数字、拉丁字母或便于人和机器识别与处理的其他符号。

[来源：GB/T 10113—2003, 2.2.5]

3.3

编码 numbering

给事物或概念赋予代码的过程。

注：作名词时，指代码本身。

[来源：GB/T 37056—2018, 2.6, 有修改]

3.4

应用标识符 application identifier

标识数据含义与格式的字符。

注：一般由2位~4位数字组成。

[来源：GB/T 16986—2018, 3.1]

3.5

预制菜 prefabricated dishes

以一种或多种食用农产品及其制品为原料，使用或不使用调味料等辅料，不添加防腐剂，经工业化预加工制成，配以或不配以调味料包，符合产品标签标明的贮存、运输及销售条件，加热或熟制后方可食用的预包装菜肴。

注1：工业化预加工包括搅拌、腌制、滚揉、成型、炒、炸、烤、煮、蒸等流程。

注2：预制菜不包括速冻面米食品、方便食品、盒饭、盖浇饭、馒头、糕点、肉夹馍、面包、汉堡、三明治、披萨等主食类食品。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AI：应用标识符（Application Identifier）

DM：数据矩阵码（Data Matrix）

GTIN：全球贸易项目代码（Global Trade Item Number）

QR Code：快速响应矩阵码（Quick Response Code）

RFID：射频识别（Radio Frequency Identification）

5 基本要求

5.1 预制菜相关参与方应建立追溯信息管理制度。追溯信息管理制度应包括追溯信息记录的内容、范围和形式，及保存、归档、调用、修改或修正、更新等方面的内容。

5.2 追溯信息记录的形式，包括但不限于纸质文件、电子信息记录、图片等。

5.3 预制菜相关参与方应充分运用信息化手段，建立高效、精准、快捷的预制菜追溯系统。

5.4 预制菜追溯信息应记录连续、真实有效、全面完整、可追溯、可共享。

6 追溯编码与标识

6.1 编码原则及要求

- 6.1.1 追溯码编码应符合唯一性、合理性、可扩展性、适用性和规范性的原则，具体要求应符合 GB/T 7027 中第 7 章的规定。
- 6.1.2 追溯码结构应以追溯精度、产品特性和应用现状为基础选择。
- 6.1.3 追溯码应从预制菜追溯单元产生时赋予，伴随预制菜追溯单元的全生命周期。

6.2 追溯码

6.2.1 追溯码类型

追溯码数据结构分为编码型数据结构和网址型数据结构：

- a) 编码型数据结构由一个或多个必选的单元数据串和可选的单元数据串按顺序组成；每个单元数据串由 AI 和应用标识符数据字段组成，符合附录 A 的规定；
- b) 网址型数据结构应符合 GB/T 33993 的规定，按附录 B 进行编码。

注：网址型数据结构仅适用二维码载体。

6.2.2 追溯码数据结构

6.2.2.1 预制菜品类追溯码

预制菜品类追溯码用于产品品类追溯，追溯码采用GTIN，编码型数据结构应符合表1的规定，网址型数据结构应符合表2的规定。

注：GTIN数据字段由14位数字代码组成，包含填充位“0”或包装指示符、厂商识别代码、商品项目代码和校验码。

表1 GTIN 编码型数据结构

填充位或包装指示符 ^a	厂商识别代码 ^b	商品项目代码 ^c	校验码 ^d	备注
0	N _{i3} ……N _{n+1}	N _n ……N ₂	N ₁	GTIN-13
N _{i4}	N _{i3} ……N _{n+1}	N _n ……N ₂	N ₁	GTIN-14

^a 采用 GTIN-13 时，第 14 位为填充位 “0”；采用 GTIN-14 时，第 14 位为包装指示符，用于区分不同的包装级别、包装类型以及包装数量，包装指示符的赋值区间为 1~9，其中 1~8 用于定量贸易项目，9 用于变量贸易项目，由追溯主体自行分配。

^b 厂商识别代码为主体码，由 7 位~10 位数字组成，由国家物品编码管理机构分配和管理。

^c 商品项目代码为产品码，由 5 位~2 位数字组成，由追溯主体自行分配。

^d 校验码为 1 位数字，计算方法应符合 GB 12904 附录 B 的规定。

表2 预制菜品类追溯码的网址型数据结构

网址服务地址 ^a	AI	GTIN
http://example.com/ https://example.com/	01	数据结构应符合表1的规定

^a http://example.com 和 https://example.com 仅为示例。

6.2.2.2 预制菜批次追溯码

预制菜批次追溯码用于产品批次追溯，追溯码由AI、GTIN和产品批次号组成。编码型数据结构应符合表3的规定，网址型数据结构应符合表4的规定。

表3 预制菜批次追溯码的编码型数据结构

AI	GTIN	AI	产品批次号 ^a
01	数据结构见表1	10	$N_1 \cdots N_j$ ($j \leq 20$)
^a 产品批次号, 由 0~20 位数字或字母组成, 由追溯主体自行分配。			

表4 预制菜批次追溯码的网址型数据结构

网址服务地址 ^a	AI	GTIN	AI	产品批次号 ^a
http://example.com/ https://example.com/	01	数据结构见表1	10	$N_1 \cdots N_j$ ($j \leq 20$)
^a http://example.com 和 https://example.com 仅为示例。				

6.2.2.3 预制菜单品追溯码

预制菜单品追溯码用于产品单品追溯, 追溯码由AI、GTIN和产品系列号组成。编码型数据结构应符合表5的规定, 网址型数据结构应符合表6的规定。

表5 预制菜单品追溯码的编码型数据结构

AI	GTIN	AI	产品系列号 ^a
01	数据结构见表1	21	$Y_1 \cdots Y_k$ ($k \leq 20$)
^a 产品系列号为单品码, 由 0~20 位数字或字母组成, 由追溯主体自行分配。			

表6 预制菜单品追溯码的网址型数据结构

网址服务地址 ^a	AI	GTIN	AI	产品系列号
http://example.com/ https://example.com/	01	数据结构见表1	21	$Y_1 \cdots Y_k$ ($k \leq 20$)
^a http://example.com 和 https://example.com 仅为示例。				

6.2.3 追溯码的扩展要求

追溯码结构应留有适当的扩展余地, 以满足对更多追溯信息的需求, 如生产日期、保质期、有效期等。扩展信息应通过AI应用标识符进行标识, 符合附录A的规定。追溯码示例见附录C。

6.3 追溯码标识

6.3.1 追溯码标识可采用标签、标记或标注等方式, 标识载体应保留在追溯单元上。唯一标识可采用符合国家标准或国际标准的一维条码、二维码及RFID等载体。

6.3.2 一维条码标识载体可采用EAN-13码、GS1-128码, 技术要求应分别符合GB 12904和GB/T 15425的规定, 示例见附录C。

6.3.3 二维码标识载体可使用快速响应矩阵码(QR Code)、数据矩阵码(DM码)和汉信码, 技术要求应分别符合GB/T 18284、GB/T 41208和GB/T 21049的规定, 编码型数据结构应使用GS1模式, 示例见附录C。

6.3.4 RFID标签标识载体的应用应符合GB/T 36364或GB/T 36365的规定。

6.3.5 在有防伪需求的条件下, 可参考GB/T 34062的规定。

6.3.6 一维条码符号质量应符合GB/T 18348的规定, 二维码符号质量应符合GB/T 23704的规定。

7 追溯信息

7.1 原料追溯信息

预制菜原料追溯信息见表7。基本追溯信息是企业必须记录的信息，扩展追溯信息企业可根据情况自愿记录。

表7 预制菜原料追溯信息

类别	追溯内容	基本追溯信息	扩展追溯信息
原料追溯信息	a. 原辅料等的名称 b. 生产日期或生产批号 c. 供货商或生产厂家名称、统一社会信用代码、注册地址和联系方式 d. 采购时间、规格及数量 e. 产品合格证明（或检验报告）、保质期	★	
	a. 原辅料等贮存条件、生产厂家的生产许可证、小作坊证、屠宰证等资质证明 b. 进口原辅料海关通关文件等		★

7.2 生产加工环节追溯信息

预制菜生产加工环节追溯信息见表8。

表8 预制菜生产加工环节追溯信息

类别	追溯内容	基本追溯信息	扩展追溯信息
预制菜生产加工企业信息	a. 生产加工企业名称及统一社会信用代码、注册地址和联系方式 b. 生产许可证号	★	
	a. 生产加工企业资质证明		★
加工信息	a. 产品名称、商品条码、产品批号或生产日期、产品数量 b. 原料批次 c. 产品的检验报告、合格证等加工产品质量情况等	★	
	a. 订单号 b. 执行标准 c. 加工车间、设备编号、卫生控制情况、加工温度记录、加工过程控制记录、加工负责人、加工方式 d. 包装负责人、包装时间、包装人员、包装材料		★

7.3 仓储环节追溯信息

预制菜仓储环节追溯信息见表9。

表9 预制菜仓储环节追溯信息

类别	追溯内容	基本追溯信息	扩展追溯信息
预制菜 仓储企业 信息	a. 仓储企业名称及统一社会信用代码、注册地址和联系方式	★	
	a. 仓储企业资质证明		★
入库信息	a. 产品来源主体（公司、部门） ^a 名称 b. 产品来源企业统一社会信用代码 c. 产品名称、商品条码、生产日期或生产批号、产品数量、保质期 d. 产品入库时间、库位 e. 储存条件 ^b	★	
	a. 产品来源企业联系方式、地址或者入库部门、入库人、联系方式 b. 产品检验报告、许可证、合格证明等 c. 仓库的环境、温度、卫生情况		★
出库信息	a. 产品流向主体（企业、部门）名称 b. 产品流向企业统一社会信用代码 c. 出库产品名称、商品条码、生产日期或生产批号、产品数量 d. 产品出库时间、库位 e. 出厂检验相关信息	★	
	a. 产品流向企业的联系方式、地址或出库部门、出库人、联系方式 b. 经办人信息		★
^a 预制菜企业通常会同时涉及几个环节，如生产加工、仓储、运输和销售等，但也可能只涉及其中一个环节。当预制菜企业既有生产加工，又有仓储时，预制菜仓储企业信息记录不同部门名称；当预制菜企业只有仓储环节时，预制菜仓储企业信息记录公司名称。 ^b 储存条件包括：冷冻、冷藏、常温等。			

7.4 运输环节追溯信息

预制菜运输环节追溯信息见表10。

表10 预制菜运输环节追溯信息

类别	追溯内容	基本追溯信息	扩展追溯信息
预制菜 运输企业 信息	a. 运输企业名称及统一社会信用代码、注册地址和联系方式	★	
	a. 运输企业资质证明		★
物流信息	a. 托运主体名称、地址及联系方式、接收主体名称、地址及联系方式 b. 物流单号、始发地及目的地 c. 产品名称、商品条码、数量及生产日期 d. 运输方式 ^a 、运输工具、运输工具编号	★	
	a. 运输人员姓名、身份证号、联系方式 b. 运输温湿度 ^b 、卫生情况 c. 物流单元包装 d. 运输监控信息等		★
^a 运输方式包括：常温、冷链。 ^b 有特殊储运条件要求的产品，此项为基本追溯信息。			

7.5 批发、零售或餐饮环节追溯信息

预制菜批发、零售或餐饮环节追溯信息见表11。

表11 预制菜批发、零售或餐饮环节追溯信息

类别	追溯内容	基本追溯信息	扩展追溯信息
预制菜批发、零售或餐饮企业信息	a. 批发、零售或餐饮企业名称及统一社会信用代码、注册地址和联系方式	★	
	a. 批发、零售或餐饮企业资质证明		★
产品信息	a. 产品名称、商品条码	★	
	b. 数量及计量单位、保质期、生产日期或生产批号		
	c. 检验合格证号或检验报告编号		
仓储信息	a. 冷藏、冷冻、常温等仓储类型	★	
	a. 仓储温度、湿度等		★
交易信息	a. 进货信息：供货者名称、地址、联系方式、进货日期等	★	
	b. 销售信息：购货者名称、地址、联系方式、销售日期		
	a. 供货者资质文件 b. 票据编号等		★
注：预制菜零售及餐饮企业不需要保留销售信息。			

8 追溯信息管理

8.1 追溯信息采集和记录

- 8.1.1 信息采集宜采用条码和射频识别等自动识别技术。
- 8.1.2 追溯信息记录可采用电子形式或纸质形式，应能够查询或出示。
- 8.1.3 追溯信息记录应有原始记录或真实副本等佐证材料。真实副本应包括复印件、扫描件、照片、音视频或对原始记录准确复制的其它方式。

8.2 信息存储

信息记录和凭证的保存期限不应少于产品保质期满后6个月。法律法规另有规定的除外。

8.3 信息共享

追溯信息可在供应链中共享，支持追溯的完整性和及时性。

8.4 数据安全

应采取安全措施，确保追溯信息的保密性、可用性和完整性。

附 录 A
(规范性)
AI 及应用标识符数据字段

AI及应用标识符的数据字段应符合表A. 1所示。

表A. 1 AI 及应用标识符数据字段表示

单元数据串名称	AI	AI数据字段格式 ^a	可选或必选
全球贸易项目代码 (GTIN)	01	N14	必选
批次/批号	10	X...20	追溯到批次时必选
系列号	21	X...20	追溯到单品时必选
生产日期	11	N6	可选
包装日期	13	N6	可选
保质期	15	N6	可选
销售截止日期	16	N6	可选
有效期	17	N6	可选
消费产品变体	22	X...20	可选
定制产品变量代码	242	N...6	可选
包装组件代码	243	X...20	可选
源实体参考代码	251	X...30	可选
项目可变数量	30	N...8	可选
净重, 千克 (变量贸易项目)	310n	N6	可选
长度或第一尺寸, 米 (变量贸易项目)	311n	N6	可选
宽度、直径或第二尺寸, 米 (变量贸易项目)	312n	N6	可选
深度、厚度、高度或第三尺寸, 米 (变量贸易项目)	313n	N6	可选
面积, 平方米 (变量贸易项目)	314n	N6	可选
净体积、净容积, 单位: 升	315n	N6	可选
净体积、净容积; 单位: 立方米	316n	N6	可选
应付金额 (变量贸易项目)	392n	N...15	可选
单一货币区单价 (变量贸易项目)	395n	N6	可选
贸易项目的原产国 (或地区)	422	N3	可选
贸易项目初始加工的国家 (或地区)	423	N3+N...12	可选
贸易项目加工的国家 (或地区)	424	N3	可选
贸易项目拆分的国家 (或地区)	425	N3+N...12	可选
全程加工贸易项目的国家 (或地区)	426	N3	可选
其它数据单元名称	按GB/T 16986的规定执行	按GB/T 16986的规定执行	可选
注1: N表示0~9的任意数字字符; N14表示14个数字字符, 定长。			
注2: X表示任意字符, X...20表示最多20个任意字符, 变长。			
^a AI 数据字段格式中的 X 取值应符合 GB/T 16986-2018 中附录 B 的规定。			

附 录 B
(规范性)
网址型数据结构

B.1 网址型数据结构的组成

网址型数据结构由网络服务地址（必选）、GTIN单元数据串（必选）、限定符单元数据串（当进行单品追溯时，应用标识符选择系列号21；当进行批次追溯时，应用标识符选择批次10）和属性信息单元数据串（可选）组成，并符合表B.1的规定。网址型数据结构可根据网络服务地址分为统一网址型数据结构和自定义网址型数据结构。

表B.1 网址型数据结构

网络服务地址	GTIN单元数据串		限定符单元数据串		属性信息单元数据串
http://example.com/ https://example.com/	AI (01)	GTIN数据字段	AI (21) AI (10)	AI数据字段	取自表A.1中的一对或多对 AI与对应数据字段的组合
注1: example.com仅为示例。					
注2: 限定符的内容、所使用的AI及数据字段格式同表A.1。					

B.2 统一网址型数据结构

统一网址型数据结构应符合下列规定：

- a) 统一网址型数据结构的网络服务地址为国家二维码综合服务平台地址，按 GB/T 33993 的规定；
- b) 限定符单元数据串的起始用“/”引导，每个限定符单元数据串之间由“/”分隔开，其单元数据串的格式为“限定符 AI/AI 数据字段”；
- c) 属性信息单元数据串的起始用“?”引导，每个属性信息单元数据串之间由“&”分隔开，其单元数据串的格式为“属性信息 AI=AI 数据字段”。

B.3 自定义网址型数据结构

自定义网址型数据结构应符合下列规定：

- a) 自定义网址型数据结构的网络服务地址可以为商品生产商、销售商或第三方服务商的网络地址；
- b) 限定符单元数据串、属性信息单元数据串链接方式分别同 B.2 中的 b) 和 c)。

B.4 网址型数据结构选择

二维码宜优先选择国家统一网址数据结构，对于自定义的网络服务地址，应在国家物品编码管理机构进行登记。

附 录 C
(资料性)
预制菜追溯编码标识示例

C.1 预制菜品类追溯码

C.1.1 编码型数据结构

GTIN为6901234567892的预制菜产品(6901234567892表示商品条码承载的代码信息,即商品代码),使用EAN-13表示,见图C.1;采用GS1 QR Code时,在商品代码前增加填充位“0”,追溯码为:0106901234567892,纠错等级设置为M级(15%),条码的供人识读区中的应用标识符左右加括号,见图C.2。



图 C.1 EAN-13 示例



(01) 06901234567892

图 C.2 GS1 QR Code 示例

C.1.2 网址型数据结构

GTIN为6901234567892的预制菜产品,当采用自定义网址二维码时,按6.2.2.1要求,产品品类追溯码的网址数据结构编码信息为<http://example.com/01/06901234567892>,QR Code(纠错等级M级:15%)的标识示例见图C.3。



(01) 06901234567892

图C.3 QR Code示例

C.2 预制菜批次追溯码

C.2.1 编码型数据结构

GTIN为6901234567892的预制菜产品，产品批次号为000001。按6.2.2.2要求，追溯码编码型数据结构为010690123456789210000001，采用GS1-128、GS1 QR Code（纠错等级M级：15%）和GS1模式汉信码载体标识示例见图C.4、图C.5和图C.6。



图C.4 GS1-128示例



图C.5 GS1 QR Code示例



图C.6 GS1模式汉信码示例

C.2.2 网址型数据结构

GTIN为6901234567892的预制菜产品，产品批次号为00001，当采用自定义网址二维码时，按6.2.2.2要求，追溯码网址型数据结构的编码信息为<http://example.com/01/06901234567892/10/00001>，QR Code（纠错等级H级：30%）的标识示例见图C.7。



图C.7 QR Code表示批次的示例

C.3 预制菜单品追溯码

C.3.1 编码型数据结构

GTIN为6901234567892的预制菜产品，产品系列号为000002。追溯到单品时，按6.2.2.3要求，单品追溯码编码结构为010690123456789221000002。采用GS1-128、GS1 QR Code（纠错等级M级：15%）和GS1模式汉信码的载体标识示例见图C.8、图C.9和图C.10。



图C.8 GS1-128示例



(01) 06901234567892 (21) 000002

图C.9 GS1 QR Code示例



(01) 06901234567892 (21) 000002

图C.10 GS1模式汉信码示例

C.3.2 网址型数据结构

GTIN为6901234567892的预制菜产品，产品系列号为000002，当采用自定义网址二维码时，按6.2.2.3要求，追溯码网址数据结构编码信息为<http://example.com/01/06901234567892/21/000002>，QR Code的（纠错等级H级：30%）标识示例见图C.11。



(01) 06901234567892 (21) 000002

图C.11 QR Code表示单品的示例

C.4 含扩展信息的追溯码

C.4.1 编码型数据结构

GTIN为6901234567892的预制菜产品，产品批次号为20250411A，有效期为2025年5月1日，产品系列号为00001。该商品追溯码的编码型数据结构为01069012345678921020250411A210000117250501，采用GS1 QR Code（纠错等级M级：15%）的标识示例见图C.12，GS1模式汉信码示例见图C.13。



(01) 06901234567892 (10) 20250411A (21) 00001 (17) 250501

图C.12 GS1 QR Code示例图



(01) 06901234567892 (10) 20250411A (21) 00001 (17) 250501

图C.13 GS1模式汉信码示例

C.4.2 网址型数据结构

GTIN为6901234567892的预制菜产品，产品批次号为20250411A，有效期为2025年5月1日，产品系列号为00001，当采用自定义网址二维码时，追溯码的网址型数据结构编码信息为<https://example.com/01/06901234567892/10/20250411A/21/00001?17=250501>，采用QR Code的标识示例见图C.14。



(01) 06901234567892 (10) 20250411A (21) 00001 (17) 250501

图C.14 QR Code示例

参 考 文 献

- [1] GB/T 10113-2003 分类与编码通用术语
 - [2] GB/T 14257 商品条码符号位置
 - [3] GB/T 16830 商品条码 储运包装商品编码与条码表示
 - [4] GB/T 18283 商品条码 店内条码
 - [5] GB/T 18347 128条码
 - [6] GB/T 37029 食品追溯 信息记录要求
 - [7] GB/T 38154 重要产品追溯 核心元数据
 - [8] GB/T 40204 追溯二维码技术通则
 - [9] GB/T 40480 物流追溯信息管理要求
 - [10] GB/T 45547 食品生产追溯体系通用技术规范
 - [11] 关于加强预制菜食品安全监管促进产业高质量发展的通知（国市监食发2024年第27号）
-