

ICS 03.120.01

L 71



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX - XXXX

重要产品追溯 追溯码编码规范

Important products traceability Coding specification for traceability code

(报批稿)

201×-××-××发布

201×-××-××实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

目 次.....	I
前 言.....	I
1 范围.....	2
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	2
4 总体要求.....	3
5 编码原则.....	3
6 追溯码结构.....	3
7 追溯码标识载体.....	4
附录 A 追溯码标识载体选择	5
附录 B 追溯码编码示例	6
参考文献.....	9

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国标准化研究院和中华人民共和国商务部提出并归口。

本标准起草单位：中国物品编码中心、北京交通大学、中国标准化研究院、商务部流通产业促进中心、中国电子技术标准化研究院、山东省标准化研究院、北京物资学院、深圳市标准技术研究院、全国组织机构代码数据服务中心、上海中信信息发展股份有限公司、北京网路畅想科技发展有限公司。

本标准起草人：李素彩、孙小云、张铎、刘鹏、王成林、徐立峰、杜景荣、郑小军、龚海岩、高自立、任晓涛、耿力、周钢、宋继伟、张勇、张秋霞、高琳、王玎、邵小景、邓惠朋。

重要产品追溯 追溯码编码规范

1 范围

本标准规定了产品追溯系统中追溯码的编制要求、编码原则、追溯码结构和标识载体。

本标准适用于食用农产品、食品、药品、农业生产资料、特种设备、危险品、稀土产品等重要产品追溯系统中追溯码的编制。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 7027-2002 信息分类和编码的基本原则与方法

GB/T 25008-2010 饲料和食品链的可追溯性 体系设计与实施指南

GB/T XXXX 重要产品追溯 追溯术语

3 术语和定义

GB/T XXXX中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出GB/T XXXX中的一些术语和定义。

3.1

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。

3.2

追溯单元 traceability unit

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。

3.3

追溯参与方 traceability participant

在供应链中从事产品初级生产、生产加工、包装、仓储、运输、配送、销售、消费（使用）等相关业务的组织或个人。

3.4

追溯系统 traceability system

基于追溯码（3.5）、相关软硬件设备和通讯网络，实现信息化管理并可获取追溯过程中相关数据的集成。

3.5

追溯码 traceability code

追溯系统（3.4）中对追溯单元进行唯一标识的代码。

3.6

主体码 subject code

追溯系统（3.4）中对追溯主体进行标识的代码。

注：追溯主体指对追溯单元承担质量责任的追溯参与方，一般为追溯单元创建者。

3.7

产品码 product code

追溯系统（3.4）中对产品进行标识的代码。

3.8

批次码 batch code

追溯系统（3.4）中对产品批次进行标识的代码。

3.9

单品码 individual code

追溯系统（3.4）中对单个产品进行标识的代码。

3.10

追溯精度 traceability precision

追溯系统（3.4）中可追溯的最小追溯单元。

4 总体要求

- 4.1 追溯码应以追溯精度、产品特性和应用现状为基础，选择适当的编码结构。
- 4.2 追溯码应从追溯单元产生时赋予，伴随追溯单元整个生命周期。

5 编码原则

追溯码编码应符合唯一性、合理性、可扩展性、简明性、适用性和规范性的原则，具体要求应符合GB/T 7027-2002中第7章的规定。

6 追溯码结构

6.1 追溯码的基本构成

追溯码应包括追溯主体信息和追溯单元信息，可由主体码、产品码、批次码、单品码等组成。根据不同追溯精度，追溯码构成不同：

- a) 追溯到产品品类时，追溯码可包括主体码和产品码；
- b) 追溯到产品批次时，追溯码可包括主体码、产品码和批次码；
- c) 追溯到单个产品时，追溯码可包括主体码、产品码、批次码和单品码，或包括主体码、产品码和单品码。

6.2 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。

追溯码的扩展应符合以下要求：

- a) 扩展信息内容为产品追溯所需的必要性信息，如产地、生产日期、保质期等；
- b) 扩展代码不应为空，可采用不定长字符，但结构应尽量简单，长度尽量短；
- c) 在同一追溯码结构中，扩展代码应具有唯一性；
- d) 扩展代码应符合GB/T 7027-2002的要求，或采用现有的标准。

7 追溯码标识载体

追溯码可以以标签、标记或标注等方式来标识，标识载体应保留在追溯单元上。根据实际需要，追溯码的标识载体可以选择一维条码、二维条码或RFID标签等。

追溯码标识载体选择参见附录A。

追溯码编码示例参见附录B。

附录 A 追溯码标识载体选择

(资料性附录)

追溯码标识载体可有多种选择，根据不同载体选择适合的标准：

- a) 当追溯码载体为一维条码时，可采用GS1 128码和code 128码，详细技术要求见GB/T 15425和GB/T 18347；
- b) 当追溯码载体为二维条码时，可采用快速响应矩阵码（QR Code）、汉信码和Data Matrix码，详细技术要求见GB/T 18284、GB/T 21049和ISO/IEC 16022；
- c) 当追溯码载体为RFID标签时，可参考GB/T 36364或GB/T 36365的要求。
- d) 在有防伪需求的条件下，可参考GB/T 34062的要求。

附录 B 追溯码编码示例

(资料性附录)

B1 预包装产品

以预包装产品为例，下面给出追溯到品类、追溯到批次和追溯到单品三种情况的编码结构和载体示例。

B1.1 追溯到品类

追溯到品类时，追溯码可直接采用产品包装上已有的商品条码，具体结构见表1。

表1

厂商识别代码 ^a	商品项目代码 ^b	校验码 ^c
$X_{13} \cdots X_{n+1}$	$X_n \cdots X_2$ ($3 \leq n \leq 6$)	X_1
^a 厂商识别代码为主体码，由7~10位数字组成，由中国物品编码中心分配和管理； ^b 商品项目代码为产品码，由5~2位数字组成，由追溯主体自行分配； ^c 校验码为1位阿拉伯数字或大写字母，计算方法见GB 12904附录B；		

载体示例见图1。



图1 追溯码商品条码表示

B1.2 追溯到批次

追溯到批次时，追溯码可直接采用商品条码和批号组成。具体结构见表2。

表2

AI	厂商识别代码 ^a	商品项目代码 ^b	校验码 ^c	AI ^d	批号 ^e
01	$X_{13} \cdots X_{n+1}$	$X_n \cdots X_2$ ($3 \leq n \leq 6$)	X_1	10	$N_1 \cdots N_j$ ($j \leq 20$)
^a 厂商识别代码为主体码，由7~10位数字组成，由中国物品编码中心分配和管理； ^b 商品项目代码为产品码，由5~2位数字组成，由追溯主体自行分配； ^c 校验码为1位阿拉伯数字或大写字母，计算方法见GB 12904附录B； ^d AI为应用标识符，用于标识和扩展追溯信息，具体要求见GB/T 16986。 ^e 批号为批次码，由0~20位数字或字母组成，由追溯主体自行分配。					

载体示例见图2、图3和图4。



图2 GS1 128码



图3 QR



图4 GS1 DataMatrix

B1.3 追溯到单品

追溯到单品时，追溯码可采用商品条码加批号加系列号组成，也可以采用商品条码加系列号组成。以商品条码加系列号的追溯码结构为例，结构见表4。

表4

AI	厂商识别代码 ^a	商品项目代码 ^b	校验码 ^c	AI ^d	系列号 ^e
01	$X_{13} \cdots X_{n+1}$	$X_n \cdots X_2$ ($3 \leq n \leq 6$)	X_1	21	$Y_1 \cdots Y_k$ ($k \leq 20$)

^a 厂商识别代码为主体码，由7~10位数字组成，由中国物品编码中心分配和管理；

^b 商品项目代码为产品码，由5~2位数字组成，由追溯主体自行分配；

^c 校验码为1位阿拉伯数字或大写字母，计算方法见GB 12904附录B；

^d AI为应用标识符，用于标识和扩展追溯信息，具体要求见GB/T 16986。

^e 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。

载体示例见图5、图6、图7。



图5 GS1 128码



图6 汉信码



图7 QR码

B2 非预包装食品

当产品没有预包装时，建议对产品进行包装后采用商品条码编码体系进行标识。对于确实无法预包装的产品，其追溯码可采用的通用结构见表5。追溯参与方可根据实际需求进行增减调整追溯码结构。

表5

主体标识代码 ^a	产品分类代码 ^b	批次码 ^c	系列号 ^d
$X_9 \cdots X_{17}$	$Y_1 \cdots Y_i (i \leq 20)$	$N_1 \cdots N_j (j \leq 20)$	$Y_1 \cdots Y_k (k \leq 20)$
^a 主体码采用统一社会信用代码中的第9~17位，即主体标识代码，由9位阿拉伯数字或大写英文字母组成； ^b 产品码可采用行业已有的产品分类代码，也可由追溯主体自行分配； ^c 批次码可按照生产日期或设备号编制，由追溯主体自行分配； ^d 系列号可采用随机阿拉伯数字或字母，由追溯主体自行分配。			

参考文献

- [1] GB 12904 商品条码 零售商品编码与条码表示
 - [2] GB 32100 法人和其他组织统一社会信用代码编码规则
 - [3] GB/T 15425 商品条码 128条码
 - [4] GB/T 16986 商品条码 应用标识符
 - [5] GB/T 18284 快速响应矩阵码
 - [6] GB/T 18347 128条码
 - [7] GB/T 21049 汉信码
 - [8] GB/T 36364 信息技术 射频识别 2.45GHz标签通用规范
 - [9] GB/T 36365 信息技术 射频识别 800/900MHz无源标签通用规范
 - [10] GB/T 34062 防伪溯源编码技术条件
 - [11] ISO/IEC 16022 信息技术. 国际符号规范. 数据矩阵
-