

团 体 标 准

T/CABC XXXX—XXXX

农副产品商品条码应用指南

Application guidelines on bar code for commodity of agricultural
and sideline products

（征求意见稿）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国条码技术与应用协会 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 总则 2

5 应用流程 2

 5.1 注册 2

 5.2 编码 2

 5.3 条码符号选择 2

 5.4 条码符号设计 2

 5.5 条码符号放置 3

 5.6 条码检测 3

6 应用场景 3

 6.1 零售领域 3

 6.2 储运领域 4

附录 A（规范性） 农副产品编码常用应用标识符和数据字段解析查询表 5

附录 B（资料性） 校验码的计算方法 6

 B.1 代码位置序号 6

 B.2 计算步骤 6

附录 C（资料性） 应用示例 8

 C.1 零售领域商品条码应用示例 8

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。

本文件由中国物品编码中心提出。

本文件由中国条码技术与应用协会归口。

本文件起草单位：XXX、XXXX、XXXXX、XXXX、XXXX、XXXX、XXXX。

本文件主要起草人：XXX、XXXX、XXXXX、XXXX、XXXX、XXXX、XXXX。

农副产品商品条码应用指南

1 范围

本文件提供了农副产品商品条码应用流程和应用场景的建议。
本文件适用于指导农副产品商品条码的应用。

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 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 14257 商品条码符号位置
- GB/T 16830 商品条码 储运包装商品编码与条码表示
- 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 41208 数据矩阵码

3 术语和定义

GB12904和GB/T 12905界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

农副产品 agricultural and sideline products

种植、采摘、养殖或捕捞等形成的，未经加工或经过初步加工，可供人们食用的产品，包括蔬菜、水果、肉禽蛋、水产品、粮油等产品及其加工品。

[来源：GB/T 19221—2003，3.1，有修改]

3.2

厂商识别代码 GS1 company prefix;GCP

GS1系统中赋予企业的唯一编码，由7位~10位数字组成。

注：我国境内企业的厂商识别代码由国家物品编码管理机构分配和管理。

[来源：GB/T 12905—2019，2.73]

3.3

二维条码 two-dimensional bar code;2D code

二维码

在两个维度方向上都表示信息的条码符号。

[来源：GB/T 12905—2019，2.3]

3.4

应用标识符 application identifier;AI

标识数据含义与格式的字符，由2位~4位数字组成。

[来源：GB/T 16986—2018，3.1]

3.5

预包装农副产品 prepackaged agricultural and sideline products

预先定量包装或者制作在包装材料和容器中的农副产品。

3.6 非预包装农副产品 non-prepackaged agricultural and sideline products
没有预先定量包装或者制作在包装材料和容器中，通常为变量的农副产品。

4 总则

农副产品的商品条码遵循唯一性、稳定性和无含义性原则，其编码结构符合GB 12904的要求。

5 应用流程

5.1 注册

- 5.1.1 农副产品生产者、销售者等可通过中国物品编码中心官网或“中国编码”APP 进行线上注册，成为商品条码系统成员，获取厂商识别代码，也可通过企业注册地所在编码分支机构现场申请注册。
- 5.1.2 厂商识别代码有效期 2 年，在有效期满前 3 个月可通过中国物品编码中心官网或“中国编码”APP 线上办理续展手续，也可通过企业注册地所在编码分支机构现场办理续展。

5.2 编码

5.2.1 代码结构

5.2.1.1 预包装农副产品

预包装农副产品编码结构一般包括13位代码结构和14位代码结构。13位代码结构由厂商识别代码、商品项目代码、校验码组成，具体要求见GB 12904；14位代码结构由包装指示符、厂商识别代码、商品项目代码、校验码组成，具体要求见GB/T 16830。

5.2.1.2 非预包装农副产品

非预包装农副产品编码结构宜由主标识代码+变量信息代码+附加信息代码组成（见表1），附加信息代码为可选项。主标识代码的结构宜采用14位代码结构，变量信息代码由应用标识符（AI）和对应的贸易计量信息构成，附加信息代码由应用标识符（AI）和对应的附加信息构成，其数据结构具体见GB/T 16986。农副产品编码常用应用标识符和数据字段解析查询表见附录A。

表1 非预包装农副产品代码结构

主标识代码				变量信息代码 ^c	附加信息代码 ^d （可选）
AI	指示符 ^a	厂商识别代码+商品项目代码	校验码 ^b		
	X ₁₄	X ₁₃ X ₁₂ X ₁₁ X ₁₀ X ₉ X ₈ X ₇ X ₆ X ₅ X ₄ X ₃ X ₂	X ₁	AI+不定长字符串	AI+不定长字符串
^a 当用于批发、储运等非零售时，指示符取值为 9；当用于零售时，在 13 位代码结构前面补一个“0”，构成 14 位代码。 ^b 校验码按附录 B 计算。 ^c 变量信息代码由应用标识符（AI）及相应字符串构成，为可变长度。 ^d 附加信息代码由应用标识符（AI）及相应字符串构成，为可变长度。					

5.2.2 编码规则

农副产品商品条码按照GB 12904、GB/T 16830和GB/T 16986编码规则编码。

5.3 条码符号选择

- 5.3.1 预包装农副产品条码符号宜选择 EAN-13 条码或 ITF-14 条码，也可选择二维码。
- 5.3.2 非预包装农副产品条码符号宜选择 GS1-128 条码或二维码。

5.4 条码符号设计

5.4.1 条码符号尺寸

5.4.1.1 条码尺寸的选择一般考虑可印刷面积的大小、印刷条件和扫描环境等因素，EAN-13 条码、ITF-14 条码和 GS1-128 条码尺寸要求分别见 GB 12904、GB/T 16830 和 GB/T 15425。

5.4.1.2 商品二维码符号大小根据编码内容、纠错等级、识读装置与系统、标签允许空间等因素综合确定，具体要求见 GB/T 33993。

5.4.2 条码符号颜色

农副产品商品条码符号的颜色搭配见 GB 12904。

5.5 条码符号放置

5.5.1 放置原则

条码符号的放置宜遵循相对统一、符号不易变形、便于扫描和识读的原则。

5.5.2 符号数量

5.5.2.1 用于零售的农副产品通常在一个产品上只放置一个表示商品代码的条码符号，对于沉重的或体积大的产品和不规则包装的产品，宜放置两个或更多数目的表示同一个商品代码的条码符号。

5.5.2.2 用于储运的农副产品的外包装上通常可横向放置不少于 1 个的条码符号。

5.5.3 推荐位置

5.5.3.1 零售农副产品的条码符号宜横向放置在产品包装背面的右侧下半区域内。

注：不适用于不规则包装农副产品。

5.5.3.2 不规则包装零售农副产品的条码符号可在包装材料上以足够的重复频率印制条码符号，以便一个完整的条码符号能印刷在包装的一个面上。也可印制在挂签上，粘贴到外包装上。

5.5.3.3 储运包装农副产品可把条码符号放置在箱式外包装的所有四个直立面上，也可以放置在相邻两个直立面上。

5.5.3.4 农副产品的商品条码位置的其他要求可见 GB/T 14257。

5.5.3.5 当农副产品代码标识载体使用二维码时，符号放置除参照 GB/T 14257 之外，可遵循：

- a) 同一厂家生产的同一种产品的标识位置一致；
- b) 保证标识符号不变形、不被污损；
- c) 放置于一维条码相邻位置。

5.5.4 条码符号印制有打印和印刷两种方式，对于预包装农副产品，条码符号印制批量大时可选择印刷方式，对于非预包装农副产品可选择打印方式，也可根据实际需求自行选择。

5.5.5 选择印刷方式印制条码符号时，宜选择有资质和条码印刷能力的印刷厂进行印制。

5.5.6 选择打印方式生成条码标签时，宜采用喷墨、激光、热打印（热敏、热转印）等方式。

5.6 条码检测

可联系当地编码分支机构或选择有资质的条码质量检验机构进行检测，一维条码符号检测要求见 GB/T 18348，二维码符号检测要求见 GB/T 23704。

6 应用场景

6.1 零售领域

6.1.1 零售预包装农副产品

6.1.1.1 当独立包装的预包装农副产品用于零售时，宜选用 13 位代码结构，采用 EAN-13 条码表示。示例见附录 C.1.1.1。

6.1.1.2 当多个相同或不同的独立包装预包装农副产品进行组合包装零售时，其组合包装使用的商品条码不同于包装内所含单个独立包装农副产品的商品条码，需另编制一个不同的商品条码。示例见附录 C.1.1.2 和附录 C.1.1.3。

- 6.1.1.3 预包装农副产品编码信息可通过中国商品信息服务平台或“中国编码”APP 进行信息通报，也可分享至第三方扫码平台。
- 6.1.1.4 预包装农副产品商品条码宜采用批量印刷的方式印制，商品条码数字胶片可通过中国商品信息服务平台或“中国编码”APP 获取。
- 6.1.2 非预包装农副产品
- 6.1.2.1 当非预包装农副产品用于零售时，其代码结构见 5.2.1.2，宜用 GS1-128 条码或 GS1 快速响应矩阵码、GS1 数据矩阵码、GS1 汉信码等二维码表示，二维码的编码结构具体要求见 GB/T 18284、GB/T 21049 和 GB/T 41208。示例见附录 C.1.2.1 和附录 C.1.2.2。
- 6.1.2.2 非预包装农副产品通常为变量农副产品，变量贸易计量单位包含重量、体积等，其常用的贸易计量应用标识符及数据格式见表 2。
- 6.1.2.3 非预包装副产品的零售通常为现场打码，可采用打印条码的方式印制。

表2 常用的贸易计量应用标识符及数据格式

应用标识符（AI）	含义	数据格式
30	内含商品数量	N.. _s
310n	净重，千克	N ₆
311n	长度或第一尺寸，米	N ₆
315n	净容积或净体积，升	N ₆
316n	净容积或净体积，立方米	N ₆
注1：N表示0～9的任意数字字符，N ₆ 表示6位数字字符，定长，N.. _s 表示最长为8位数字字符，变长。 注2：n表示小数点右起的位置，如数字0表示没有小数点，数字1表示小数点在末位之前的一位。		

6.2 储运领域

6.2.1 储运预包装农副产品

- 6.2.1.1 当预包装农副产品用于储运时，可选用 13 位代码结构或 14 位代码结构，分别采用 EAN-13 条码或 ITF-14 条码表示。示例见附录 C.2.1。
- 6.2.1.2 当采用 EAN-13 条码表示时，不同组合包装级别的编码规则同 6.1.1.2。
- 6.2.1.3 当采用 ITF-14 条码表示时，宜适用于一箱、一包、一整件等包装级别，不同包装级别采用指示符 1~8 进行区分。其对印刷精度要求不高，适合直接印刷在表面不够光滑、受力后外包装容易变形的材料上，如瓦楞纸或纤维板。

6.2.2 储运非预包装农副产品

- 6.2.2.1 当非预包装农副产品用于储运时，宜采用 14 位代码（指示符为 9）+变量信息代码的结构，其变量信息代码通常由商品本身固有变化属性决定，一般用计量单位标识，常用的贸易计量的应用标识符及数据格式见表 2。也可以根据需要，增加附加信息代码。变量信息代码和附加信息代码结构见 GB/T 16986。
- 6.2.2.2 非预包装农副产品储运领域的条码形式宜采用 GS1-128 条码、GS1 快速响应矩阵码、GS1 数据矩阵码和 GS1 汉信码。示例见附录 C.2.2.1 和附录 C.2.2.2。

附 录 A
(规范性)
农副产品编码常用应用标识符和数据字段解析查询表

农副产品编码常用应用标识符和数据字段解析查询表见表A. 1。

表A. 1 农副产品编码常用应用标识符和数据字段解析查询表

应用标识符	含义	AI格式	数据字段格式	查询关键字	英文名称
01	全球贸易项目代码	N2	N14	gtin	Global Trade Item Number(GTIN)
10	批号	N2	X..20	bat	Batch or Lot Number
11	生产日期	N2	N6	pro	Production Date (YYMMDD)
13	包装日期	N2	N6	pac	Packaging Date (YYMMDD)
15	保质期	N2	N6	bestb	Best Before Date (YYMMDD)
17	有效期	N2	N6	exp	Expiration Date (YYMMDD)
21	系列号	N2	X..20	ser	Serial Number
注1：N表示0～9的任意数字字符；N4表示4位数字字符, 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。					

附录 B
(资料性)
校验码的计算方法

B.1 代码位置序号

代码位置序号是指包括校验码在内的，由右至左的顺序号（校验码的代码位置序号为1）。

B.2 计算步骤

校验码的计算步骤如下：

- a) 从代码位置序号 2 开始，所有偶数位的数字代码求和；
- b) 将步骤 a) 的和乘以 3；
- c) 从代码位置序号 3 开始，所有奇数位的数字代码求和；
- d) 将步骤 b) 与步骤 c) 的结果相加；
- e) 用 10 减去步骤 d) 所得结果的个位数作为校验码（个位数为 0，校验码为 0）；
或用大于或等于步骤 e) 所得结果且为 10 的整数倍的最小数减去步骤 e) 所得结果，其差即为所求校验码的值。

示例1：13 位代码为 690123456789X₁ 校验码的计算见表 A. 1。

表B.1 13 位代码的校验码计算方法示例

步骤	举例说明																																								
自右向左顺序编号	<table><tr><td>位置序号</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>代码字符</td><td>6</td><td>9</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>X₁</td></tr></table>													位置序号	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	代码字符	6	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X ₁
	位置序号	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1																											
代码字符	6	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X ₁																												
a) 从序号2开始求出偶数位上数字之和①	9+7+5+3+1+9=34①																																								
b) ①× 3 = ②	34×3=102②																																								
c) 从序号3开始求出奇数位上数字之和③	8+6+4+2+0+6=26③																																								
d) ②+③=④	102+26=128④																																								
e) 用大于或等于结果④且为10的整数倍的最小数减去④, 其差为校验码的值	130-128=2 校验码X ₁ =2																																								

示例2：14 位代码为 1690123456789X_i 校验码的计算见表 A. 2。

表B. 2 14 位代码的校验码计算方法示例

步骤	举例说明														
自右向左顺序编号	位置序号	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	代码字符	1	6	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	X _i
a) 从序号2开始求出偶数位上数字之和①	9+7+5+3+1+9+1=35 ①														
b) ①× 3 = ②	35×3=105 ②														
c) 从序号3开始求出奇数位上数字之和③	8+6+4+2+0+6=26 ③														
d) ②+③=④	105+26=131 ④														
e) 用大于或等于结果④且为10的整数倍的最小数减去④，其差为校验码的值	140-131=9 校验码X _i =9														

附 录 C
(资料性)
应用示例

C.1 零售领域商品条码应用示例

C.1.1 预包装农副产品商品条码应用示例

C.1.1.1 独立包装农副产品商品条码应用示例

某挂面生产商的厂商识别代码为6901234（7位），分配给其销售的蔬菜口味挂面的商品项目代码为56789（5位），按照附录B计算出校验码为2（1位），则蔬菜口味挂面商品条码为6901234567892, 统一编码与标识应用见图C. 1。



图C.1 独立包装的零售农副产品 EAN-13 商品条码示例

C.1.1.2 相同种类组合包装农副产品商品条码应用示例

某挂面生产商的厂商识别代码为6901234，分配给其销售的一箱挂面（内含12袋相同独立包装的挂面，商品项目代码为56789）的商品项目代码为56788，按照附录B计算出校验码为5，则该箱挂面商品条码为6901234567885，统一编码与标识应用见图C. 2。



图C.2 相同种类组合包装的零售农副产品 EAN-13 商品条码示例

C.1.1.3 多种类组合包装农副产品商品条码应用示例

某粮油生产商的厂商识别代码为6901234，分配给某种大豆油的商品项目代码为56789，分配给某种玉米油的商品项目代码为56790，分配给某种花生油的商品项目代码为56791，分配给某种菜籽油的商品项目代码为56792，按照附录B计算出校验码分别为2、8、5、2，对应的商品条码依次为6901234567892，6901234567908, 6901234567915，6901234567922, 四桶油组合包装的零售产品分配的商品项目代码为56793，按照附录B计算出校验码为9，则该组合包装的零售产品商品条码为6901234567939, 统一编码与标识应用见图C. 3。



图C.3 多种类组合包装的零售农副产品 EAN-13 商品条码示例

C.1.2 非预包装农副产品商品条码应用示例

C.1.2.1 无附加信息非预包装农副产品商品条码应用示例

某农副产品销售商的厂商识别代码为6901234，分配给土豆的商品项目代码为00001，按附录B计算出校验码为6，则土豆的商品条码为6901234000016。现场销售称重为1.5千克的土豆，重量应用标识符为3101，则数据字段为000015，由应用标识符将主标识代码和变量信息代码串起，最终代码为01069012340000163101000015。统一编码与标识应用见图C. 4、图C. 5。其中：

- 01：全球贸易项目代码的应用标识符；
- 06901234000016：全球贸易项目代码；
- 3101：净重的应用标识符，小数点后保留一位；
- 000015：净重，表示销售的土豆的净重为1.50kg。



图C. 4 零售非预包装农副产品（无附加信息）GS1-128 条码示例



(01) 06901234000016
(3101) 000015

a) GS1模式的快速响应矩阵码



(01) 06901234000016
(3101) 000015

b) GS1模式的数据矩阵码



(01) 06901234000016
(3101) 000015

c) GS1模式的汉信码

图C. 5 零售非预包装农副产品（无附加信息）GS1 模式二维码示例

C. 1. 2. 2 含附加信息非预包装农副产品条码应用示例

某水果销售商的厂商识别代码为6901234，分配给苹果的商品项目代码为00001，按附录B计算出校验码为6，则苹果的商品条码为6901234000016。现场销售称重为1.5千克的苹果，苹果的生产日期为2023年10月19日，重量应用标识符为3101，数据字段为000015，生产日期的应用标识符为11，数据字段为231019，由应用标识符将主标识代码和变量信息代码、附加信息标识代码串起，最终代码为“0106901234000016310100001511231019”。统一编码与标识应用见图C. 6、图C. 7。其中：

- 01：全球贸易项目代码的应用标识符；
- 06901234000016：全球贸易项目代码；
- 3101：净重的应用标识符，小数点后保留一位；

000015: 净重, 表示销售的水果的净重为1.50kg;
11: 生产日期的应用标识符;
231019: 生产日期, 表示该水果生产日期是2023年10月19日。



图C. 6 零售非预包装农副产品（含附加信息）GS1-128 条码示例



(01) 06901234000016
(3101) 000015
(11) 231019

a) GS1模式的快速响应矩阵码



(01) 06901234000016
(3101) 000015
(11) 231019

b) GS1 模式的数据矩阵码



(01) 06901234000016
(3101) 000015
(11) 231019

c) GS1模式的汉信码

图C. 7 零售非预包装农副产品（含附加信息）GS1 模式二维码示例

C. 2 储运领域商品条码应用示例

C. 2. 1 预包装农副产品条码应用示例

某粮油生产商的厂商识别代码为6901234，分配给大豆油的商品项目代码为56789，按附录B计算出校验位为2，则大豆油的商品条码为6901234567892，20桶该大豆油组合包装用于批发或储运的产品代码为EAN-13条码6901234667783或ITF-14条码16901234567899，统一编码与标识应用见图C. 8、图C. 9。



图C. 8 储运预包装农副产品条码 EAN-13 条码示例



图C. 9 储运预包装农副产品 ITF-14 条码示例

C. 2. 2 非预包装农副产品条码应用示例

C. 2. 2. 1 无附加信息非预包装农副产品条码应用示例

某农副产品生产商的厂商识别代码为6901234，分配给某种土豆的商品项目代码为00001，临时根据需要用于批发20千克的土豆的代码为“01969012340000193100000020”，统一编码与标识应用见图C. 10、图C. 11。其中：

- 01：全球贸易项目代码的应用标识符；
- 96901234000019：全球贸易项目代码；
- 3100：净重的应用标识符；
- 000020：净重，表示销售的土豆的净重为20kg；



图C. 10 储运非预包装农副产品（不含附加信息）GS1-128 条码示例



(01) 96901234000019
(3100) 000020

a) GS1模式的快速响应矩阵码



(01) 96901234000019
(3100) 000020

b) GS1 模式的数据矩阵码



(01) 96901234000019
(3100) 000020

c) GS1模式的汉信码

图C. 11 储运非预包装农副产品（不含附加信息）GS1 模式二维码示例

C.2.2.2 含附加信息非预包装农副产品条码应用示例

某蔬菜生产商的厂商识别代码为6901234，分配给某种小青菜的商品项目代码为10001，生产日期为2023年9月20日，批号为0001，临时根据需要用于批发10千克的小青菜代码为“0196901234100016310000001011230920100001”，统一编码与标识应用见图C.12、图C.13。其中：

- 01：全球贸易项目代码的应用标识符；
- 96901234100016：全球贸易项目代码；
- 3100：净重的应用标识符；
- 000010：净重，表示销售的小青菜的净重为10kg；
- 11：生产日期的应用标识符；
- 230920：生产日期，表示该水果生产日期是2023年9月20日；
- 10：批号的应用标识符；
- 0001：批号。



图C.13 储运非预包装农副产品（含附加信息）GS1模式二维码示例