ICS
CCS

中华人民共和国国家标准

GB/TXXXXX—XXXX

商品条码 非零售商品编码与条码表示

Bar code for commodity—Non-retail commodity numbering and bar code marking

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX 发布　　XXXX-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目 次

前 言 II
引 言 III
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
4 缩略语 2
5 编码 2
5.1 代码结构 2
5.2 代码的编制 3
6 条码表示 5
6.1 一维条码表示 5
6.2 二维条码表示 5
7 条码符号放置 5
8 条码符号质量要求 5
9 编码示例 6
附录 A （资料性） 定量非零售商品编码示例 7
附录 B （资料性） 变量非零售商品编码示例 9

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权利。

本文件由全国物流信息管理标准化技术委员会（SAC/TC 267）提出并归口。

本文件起草单位：中国物品编码中心等。

本文件主要起草人：。

引　言

数字时代，产品的唯一身份标识是其数字化管理的基础。当前，商品条码作为我国商品流通的“数字身份证”，已经成为我国零售商品全渠道流通数字化的“主键”。但是，对于供应链上游 B2B 贸易中批量交易的各种预包装或散装的商品，如煤炭、钢筋、MRO 工业品等（在本标准中称为“非零售商品”），目前在商品条码的使用方面尚不普及和规范，缺乏行业统一的“数字身份证”，导致这些商品在制造、采购、流通等供应链过程信息孤岛严重，管理效率低下，影响全链条的数字化管理和企业数字化转型。为构建我国统一的全品类产品身份标识体系，助力企业进行数字化贸易和精细化管理，本标准基于广泛应用的商品条码技术，对非零售商品的编码和标识作出规范，为我国供应链上游供应、制造、批发等企业提供系统、科学的产品编码标识方法，帮助企业优化供应链管理效率、降低成本、提高生产力，实现数字化转型。

商品条码 非零售商品编码与条码表示

1 范围

本文件规定了非零售商品的编码规则、条码表示、条码符号放置和质量要求，并给出了编码示例。

本文件适用于非零售商品的条码标识。

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 条码符号放置指南

GB/T 15425 商品条码 128 条码

GB/T 16830 商品条码 储运包装商品编码与条码表示

GB/T 16986-2018 商品条码 应用标识符

GB/T 18284 快速响应矩阵码

GB/T 21049 汉信码

GB/T 37056-2018 物品编码术语

GB/T 41208 数据矩阵码

3 术语和定义

GB/T 12905 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

非零售商品 non-retail commodity

通常不直接面向个人消费者的用于批量订购、批发、配送及仓储等活动的各种预包装或散装的商品。

3.2

定量非零售商品 fixed measure non-retail commodity

总是按照相同的规格和成分（如类型、大小、质量、内容、设计等）来生产和销售的非零售商品。通常按照件数（个、台、套等）计价销售。

3.3

变量非零售商品 variable measure non-retail commodity

交易前尚未确定交易量值，交易过程中计量值变化（如重量、尺寸、数量或体积等）而其他特征保持不变的非零售商品。通常按照某基本计量单位计价，以随机量值销售。

3.4

全球贸易项目代码 global trade item number; GTIN

用于标识贸易项目的代码，由 GS1 厂商识别代码、商品项目代码和校验码组成，有 GTIN-14、GTIN-13、GTIN-12、GTIN-8 四种结构。

[来源：GB/T 37056-2018，3.3]

3.5

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]

3.6

指示符 indicator

14 位全球贸易项目代码的第一位数字（数字 0 除外），用于区分相同贸易项目不同组合的包装或指明变量贸易项目。

[来源：GB/T 36069-2018，3.1.4，有改动]

4 缩略语

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

MRO：Maintenance, Repair & Operations，维护、维修和运行

5 编码

5.1 代码结构

5.1.1 定量非零售商品

定量非零售商品的编码采用 GTIN-13 或 GTIN-14 代码结构。GTIN-13 代码结构见表 1。

表 1 GTIN-13 代码结构

厂商识别代码[a] + 商品项目代码[b]	校验码[c]
N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12}	N_{13}
注： a：厂商识别代码由 7～10 位数字组成，由物品编码管理机构负责分配和管理。厂商识别代码的前三位为前缀码，由国际物品编码组织分配给中国使用。当前，已分配给中国的前缀码为 690-699,680-681。 b：商品项目代码由 5～2 位数字组成，一般由厂商编制，也可由物品编码管理机构负责编制； C：校验码为 1 位数字，计算方法见 GB 12904 附录 B。	

GTIN-14 代码结构由包装内含零售商品的 GTIN-13 转化而来，其结构见表 2。

表 2 GTIN-14 代码结构

指示符[a]	内含商品的 GTIN-13（除校验码）	校验码[b]
V	N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12}	C
注： a：指示符 V 取值范围 1,2,…,8,用于区分不同的包装等级； b：校验码计算方法见 GB 16830 附录 A。		

5.1.2 变量非零售商品

5.1.2.1 变量非零售商品品种编码

变量非零售商品的品种编码采用 GTIN-14（以“9”为指示符）的代码结构。见表 3。

表 3 GTIN-14（指示符为 9）

指示符	厂商识别代码 + 商品项目代码	校验码
9	N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12} N_{13}	C
注： a：指示符取值为 9，表示该商品为非零售的变量商品。 b：校验码计算方法见 GB16830 附录 A。 c：与表 2 指示符为 1-8 的 GTIN-14 不同的是，指示符为 9 的 GTIN-14 并非来源于所含商品的 GTIN（不含校验码），而是一个不能被分解的整体。		

5.1.2.2 变量非零售商品交易单元编码

变量非零售商品的交易单元编码采用 GTIN-14（指示符为“9”）附加变量属性信息单元数据串的结构。见表 4。

表 4 GTIN+变量属性信息单元数据串

应用标识符（AI）[a]	指示符	厂商识别代码 + 商品项目代码	校验码	变量属性信息单元数据串[b]
01	9	N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12} N_{13}	C	AI+AI 数据字段
注： a：应用标识符（AI）为 2-4 位数字字符，用于指示后跟字符串的含义和编码格式。AI（01）表示全球贸易项目代码（GTIN）； b：变量属性信息单元数据串由应用标识符（AI）及相应数据字段构成。常用变量属性信息的单元数据串见表 5。				

5.2 代码的编制

5.2.1 定量非零售商品代码的编制

5.2.1.1 单独包装的商品

单独包装的非零售商品是指单个的、不可再分的独立包装的非零售商品，其编码采用 GTIN-13。编码结构见本文件 5.1.1 表 1。

5.2.1.2 标准组合包装的商品

标准组合包装的定量非零售商品是由多个相同零售商品组成的标准的组合包装商品。其编码可采用与其所含商品不同的 GTIN-13，也可采用 GTIN-14（指示符为 1-8）。编码结构分别见本文件 5.1.1 的表 1 和表 2。

5.2.1.3 混合组合包装的商品

混合组合包装的定量非零售商品是多个不同零售商品组成标准的组合包装商品。其编码可采用与所含商品均不同的 GTIN-13。编码结构见本文件 5.1.1 表 1。

5.2.1.4 商品属性信息

在有需要的情况下，定量非零售商品代码可以附加商品的属性信息，如批号、系列号、生产日期、包装日期等，采用相应的属性信息应用标识符（AI）及数据字段进行标识，编码在条码符号中。

常用的变量属性信息所对应的应用标识符（AI）及数据格式见表 5。更多关于应用标识

符的使用见 GB/T 16986-2018。

表 5 常用商品属性的应用标识符及数据格式

应用标识符（AI）	含义	数据字段格式
10	批号	X..20
11	生产日期	N6
13	包装日期	N6
15	保质期	N6
17	有效期	N6
21	序列号	X..20
注： **a：**数据字段格式中的 N 表示数字字符；X 表示字母数字字符。Nm(m 为自然数)表示定长为 m 的数字字符；X..p（p 为自然数）表示最长为 p 的字母数字字符。 **b：**表中的所有变量属性信息应用标识符均应与 AI（01）联合使用。		

5.2.2 变量非零售商品代码的编制

5.2.2.1 产品品种

变量非零售商品品种代码的编制应遵循唯一性、无含义性、稳定性原则。其中：

1）唯一性原则：相同的品种分配相同的商品代码，基本特征相同的商品视为相同的品种。

注：通常情况下，商品的基本特征包括商品名称、种类、成分、规格型号等产品基本属性特征。例如，煤炭的基本特征有煤化程度、光泽、颜色等；钢材的基本特征有化学成分、规格等。注意基本特征不包含商品的数量或度量等变量属性。

2）无含义性原则：要求同 GB 12904 的 4.2.2。

3）稳定性原则：要求同 GB 12904 的 4.2.3。

采用 GTIN-14（指示符为 9）来标识变量非零售商品品种，编码结构见本文件 5.1.2 表 3。

5.2.2.2 交易单元

为了准确标识实际的交易单元或交货单元，表示数量或度量等变量属性信息的单元数据串是必备的，且应与 GTIN-14（指示符为 9）联合使用。编码结构见本文件 5.1.2 表 4。

5.2.2.3 变量属性信息

常用的变量属性信息有数量、重量、尺寸等，根据具体商品确定，采用相应的属性信息应用标识符（AI）及数据字段进行标识，编码在条码符号中。

常用的变量属性信息所对应的应用标识符（AI）及数据格式见表 6。更多关于应用标识符的使用见 GB/T 16986-2018。

表 6 常用变量属性的应用标识符及数据格式

应用标识符（AI）	含义	数据字段格式
30	数量	N..8
310n	净重，千克	N6
311n	长度，米	N6
312n	宽度、直径，米	N6
313n	深度、厚度、高度，米	N6

表 6 常用变量属性的应用标识符及数据格式（续）

应用标识符（AI）	含义	数据字段格式
314n	面积，平方米	N6
315n	净容	N6
316n	净容积，立方米	N6
8001	卷状产品的可变属性	N14
392n	应支付金额	N..15
393n	含 ISO 货币代码的应付金额	N3+N..15
242	MRO 定制商品（定制产品变体代码）	N_6

注：

a：应用标识符（AI）中的“n”表示其后数据串中的小数位数，如 1 表示小数点后有 1 位数字。

b：数据字段格式中的 N 表示数字字符。Nm(m 为自然数)表示定长为 m 的数字字符；N..p（p 为自然数）表示最长为 p 的数字字符。

c：卷装产品的可变属性值的数据格式见 GB/T 16986-2018 6.7.1。

d：表中的所有变量属性信息应用标识符均应与 AI（01）联合使用。此外，AI（392n）和 AI（393n）还可以与表示贸易计量的 AI（30）或 AI（31nn）联合使用。

在有需要的情况下，变量非零售商品代码也可以附加表 5 中的商品属性信息，按照应用标识符规则编码在条码符号中。

6 条码表示

6.1 一维条码表示

一维条码符号可以采用 EAN-13、ITF-14 和 GS1-128 三种码制。其中：

EAN-13 条码符号可以承载 GTIN-13 代码结构，具体要求见 GB 12904；

IFT-14 条码符号可以承载 GTIN-13 和 GTIN-14 代码结构，具体要求见 GB/T 16830；

GS1-128 条码符号可以承载 GTIN-13、GTIN-14 及 GTIN 附加属性信息的代码结构，具体要求见 GB/T 15425。

6.2 二维条码表示

二维条码符号可以采用 GS1 DataMatrix、GS1 QR 和汉信码（GS1 模式）码制，承载 GTIN-13、GTIN-14 及 GTIN 附加属性信息的代码结构。

条码符号的具体要求分别见 GB/T 41208、GB/T 18284 和 GB/T 21049。

7 条码符号放置

非零售商品上条码符号的放置见 GB/T 14257。

8 条码符号质量要求

条码符号的质量要求应符合相应码制及表 7 的要求。

表 7 条码符号质量要求

条码符号	X 尺寸/mm			对应给定 X 尺寸的最小条高/mm			空白区		最低符号等级[a]
	最小	目标	最大	对应最小 X 尺寸	对应目标 X 尺寸	对应最大 X 尺寸	左侧	右侧	
EAN-13 条码	0.495	0.660	0.660	34.28	45.70	45.70	11X	7X	1.5/06/660
ITF-14 条码	0.495	0.495	1.016	31.75	31.75	31.75	10X	10X	1.5/10/660 或 0.5/20/660
GS1-128 条码	0.495	0.495	1.016	31.75	31.75	31.75	10X	10X	1.5/10/660
GS1 DM	0.743	0.743	1.50	高度由 X 尺寸和编码的数据确定			周围为 1X		1.5/20/660
GS1 QR	0.743	0.743	1.50	高度由 X 尺寸和编码的数据确定			周围为 4X		1.5/20/660
汉信码	0.743	0.743	1.50	高度由 X 尺寸和编码的数据确定			周围为 3X		1.5/20/660

注：

a：最低符号等级中的参数依次是符号等级值/测量孔径标号/测量光波长。

9 编码示例

非零售商品编码示例见附录 A 和附录 B。

附　录　A
（资料性）
定量非零售商品编码示例

A.1　标准件包装箱编码应用示例

图 A.1 为以箱为包装单元进行装卸、装运、存放、分发等作业活动的标准单元，内装独立包装的标准件数量为 50 个，每个标准件都用标识代码 6901234000160 作为唯一标识，为该包装箱分配的标识代码为 16901234000167（指示符为“1”的 GTIN-14）。

其包装单元形式及标签示例如图 A.1 所示。

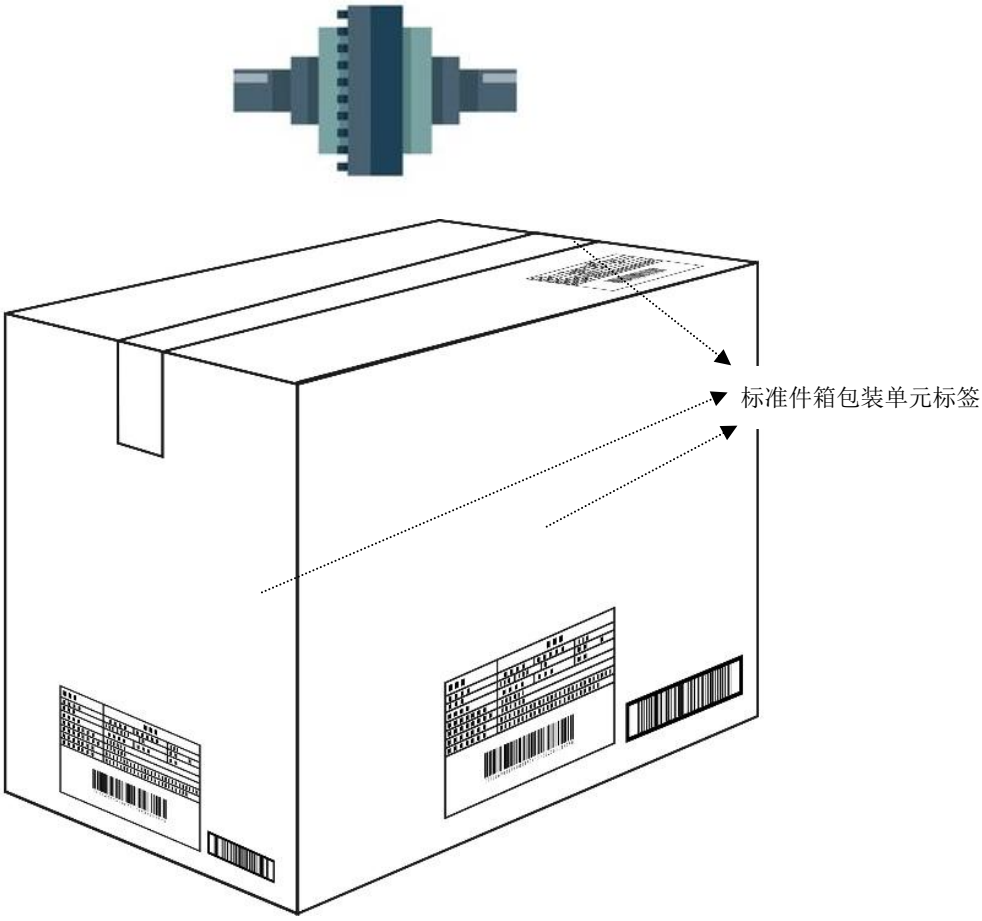

图 A.1 标准件包装箱包条码标签示意图

该示例中，标准件计量单位为个，数量为 50，生产日期为 2022 年 05 月 01 日。该包装箱的条码标签如图 A.2。图 A.2 中，GTIN-13 及附加生产日期的单元数据串采用 GS1-128 和 GS1 QR 分别表示。

产品名称	XXX 标准件				
规格型号	ABC123	计量单位	个	数量	50
生产日期	2022 年 05 月 01 日		储存要求	防水防潮	
包装箱的全球贸易项目代码	16901234000167				
内含独立标准件的全球贸易项目代码	6901234000160				
16901234000167 （01）16901234000167					

图 A.2 标准件包装箱条码标签示例

A.2 大型机器编码应用示例

图 A.3 为大型机器。采用 GTIN-13“6901234123456”及序列号“12345”对其进行唯一标识。将编码以汉信码（GS1 模式）表示，展示在标牌中，如表 A.1 所示。

注：图 A.3 中汉信码对应的编码数据串为 0106901234123456211234 5，其中：

01：全球贸易项目代码的应用标识符；

06901234123456：全球贸易项目代码。首位 0 为填充位，在 GTIN-13 前补“0”；

21：序列号的应用标识符；

12345：该大型机器的序列号。

图 A.3 大型机器示例

表 A.1 大型机器标牌示例

大型机器		
型号	ABC	（01）06901234123456
制造日期	2024 年 1 月 20 日	
全球贸易项目条码	6901234123456	
序列号	12345	
北京 xx 设备制造有限公司		

附　录　B
（资料性）
变量非零售商品编码示例

B.1　批量订购煤炭编码应用示例

供应商以吨为单位批量销售未包装煤炭，现有订单是100吨，需用三车交付。每车都用以指示符“9”开头的GTIN-14附加重量信息进行标识。具体信息如下：

——AI （01）表示每吨煤的GTIN；

——AI（3101）表示每辆车装的煤的实际重量。

发票上包含交货的煤的GTIN和重量，同时显示总重量和每吨的价格。该过程涉及的编码见表B.1。

表B.1 批量交易的煤编码标识

过程	描述	编码结构
供应商目录	以吨为单位批量销售的散装煤炭	GTIN 96901234567895
订单	100吨的煤	100吨
交货	三辆车： 单元1:重量=32.7吨 单元2:重量=37.3吨 单元3：重量=30.0吨	单元1:　01 96901234567895 3101 327000 单元2:　01　96901234567895 3101 373000 单元3:　01　96901234567895 3101 300000
发票	每吨煤的GTIN和总重量、每吨的价格	96901234567895 100.8吨x价格/吨

以单元1为例，采用GS1-128条码的随车装载单示例见表B.2。

表B.2 批量交易煤的随车装载单示例

交易单			
品名	无烟煤	型号	无烟煤一号
全球贸易项目代码	96901234567895	单位	吨
供货商	xx能源公司	采购商	xxx电力公司
重量（吨）	32.7	单价	500元/吨
总价：16350元			
(01)96901234567895(3101)327000			

B.2 批量订购钢筋产品编码应用示例

某供应商以吨为计量单位出售钢筋，现有客户订购150支钢筋。交货时实际称重为30.02吨。加挂包含条码符号的标签以提高交易和物流效率。标签中包含的信息如下：

——AI （01）表示每吨钢筋的GTIN；

——AI （3100）表示交货钢筋的总重量；

——AI (30)表示交货钢筋的总数量。

发票涉及订购与交货钢筋的GTIN及总重量和总数量。该过程涉及的编码见表B.3。

表B.3 批量交易的钢筋编码标识

过程	描述	编码结构
供应商目录	钢筋	GTIN 96901234432100
订单	150支钢筋	96901234432100 x 150支
交货	30.02吨的钢筋	01 96901234432100 3100 030020 30 150
发票	GTIN、总重量、每吨价格	96901234432100 30.02吨 x价格/吨

包装吊牌示例见表B.4，采用GS1 DM码表示全球贸易项目代码（GTIN）、数量和交易重量信息。

表B.4 批量交易钢筋包装吊牌示例

交易单			
品名	三级抗震螺纹钢	（01）96901234432100	
规格/型号	H300*200*8*12		
全球贸易项目代码	96901234432100		
批号	P123	采购商	xx建筑有限公司
数量	150	单价	4000元/吨
重量（吨）	30.02	总价	120080元
供应商：xx钢材有限公司			