



中國物品編碼中心

The Global Language of Business

- “69” 码——商品的身份证
- “69” 码——网络贸易的数字化引擎
- “69” 码——开启产品数字化的钥匙

Q&A

大宗物资与散装商品“69”码应用导则

2023 年 12 月



前 言

“69 码”即商品条码，它是商品的“身份证”。由于商品全球流通，“69 码”也可以说是商品在全球范围内的“数字护照号”。在我国累计已有超过百万家企业使用“69 码”，“69 码”已经成为商品全渠道贸易的“数字化引擎”。目前，在零售的预包装商品上“69 码”很常见，一般也应用的比较规范。但对于很重要的大宗物资以及散装商品，“69 码”尚未广泛普及、应用也不太规范，这势必会影响我国统一大市场建设、数字经济下商品贸易和流通，也会影响企业数字化转型。

为帮助企业更好地认识商品条码，帮助企业在大宗物资和散装商品上用好“69 码”，本导则通过问答形式进行普及和介绍，希望对读者有所帮助。

A. 基础篇

1. 问：超市买东西扫码是怎么扫出各种商品信息的？

答：超市结账扫的是商品条码。商品条码相当于商品的身份证，它能保证每一种商品的编号都是唯一的。因为超市提前在收银系统中录入了与商品条码相关联的商品信息，这样在结算扫码的时候就能以商品条码为关键字提取这些信息。如图 1 就是我们在超市随处可见的 13 位数字的“69”码。



图 1 超市常见的商品条码

2. 问：图 1 中这种超市常见的商品条码是如何编码的？

答：超市常见的商品条码携带的是 GTIN（全球贸易项目代码）——按照一定规则编制的商品的身份编号。其中：

- 前 3 位是前缀码，由国际物品编码协会（GS1）统一分配。中国的前缀码是 690~699 和 680~681。
- 前 7~10 位是厂商识别代码，由中国物品编码中心统一分配。
- 厂商代码后 5~2 位是商品项目代码，一般由厂商编制。
- 最后 1 位是校验位，通过数学关系验证代码的正确性。

常见商品条码的结构见图 2。



图 2 常见商品条码的结构

3. 问：全球贸易项目代码（GTIN）都有哪些形式？

答：全球贸易项目代码（GTIN）有 4 种形式：GTIN-8、GTIN-12、GTIN-13、GTIN-14，数字体现了编码的长度，如 GTIN-13 就表示 13 位数字。

在零售领域，应用最广泛的是 GTIN-13；在非零售领域，通常采用 GTIN-14。他们的结构见表 1。

表 1 GTIN-13 和 GTIN-14 的结构

结构种类	指示符	厂商识别代码+商品项目代码	校验码
GTIN-13		$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12}$	N_{13}
GTIN-14	N_1	$N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12} N_{13}$	N_{14}

注：GTIN-14 比 GTIN-13 多了指示符 N_1 。指示符取值范围为 1~9。其中，1~8 用于定量的非零售商品，9 用于变量散装的零售商品。

4. 问：超市常见的 13 位“69”码采用的是什么条码符号？

答：采用的是全球应用最广泛的 EAN/UPC 条码符号系列中的 EAN-13 条码。EAN-13 是全球零售领域普遍应用的一种一维条码符号，专门用来承载 GTIN-13 的编码数据结构。

5. 问：商品条码里可以直接编码生产日期、重量、单价等商品信息吗？

答：大多数情况下，我们看到的商品条码本身是不含任何商品信息的。如果想对商品进行额外信息描述，可以通过在商品条码中添加应用标识符（AI）来实现。应用标识符（AI）是表示数据含义和格式的 2~4 位字符串。

例如，通过添加表示生产日期的应用标识符(11)，即可将生产日期添加进商品条码的数据中，代码结构为(11)20231220 表示生产日期是 2023 年 12 月 20 日。常用的商品信息的应用标识符格式见表 2。

表 2 常用的商品信息的应用标识符

应用标识符 (AI)	含义	数据格式
01	GTIN	N14
10	批号	N2+X...20
11	生产日期	N2+N6
15	保质期	N2+N6
17	有效期	N2+N6
21	系列号	N2+X...20
13	包装日期	N2+N6
310n	净重, n 表示小数位数	N4+N6
392n	价格, n 表示小数位数	N4+N...15

关于应用标识符可参见《GB/T 16986 商品条码 应用标识符》国家标准。

6. 问：附加更多信息的情况下应使用哪种条码符号？

答：能够承载更多信息的一维条码或者二维码。例如图 3 中这种比较长的一维条码叫做 GS1-128 码，它能比 EAN-13 条码携带更多信息：

(01)06901234000160 表示商品的 GTIN，(11)220101 表示生产日期是 22 年 1 月 1 日，(15)220630 表示保质期到 22 年 6 月 30 日。



图 3 GS1-128 码能携带更多信息

7. 问：只有零售商品才能使用商品条码吗？

答：**不是的**。不管是零售商品和非零售商品，预包装的商品还是散装的、大宗的商品，都可以用上商品条码，作为不同类型商品的唯一标识 ID，帮助企业实现高效物资管理、促进供应链流程。图 4 这些商品都能用商品条码！



图 4 散装商品示例

B. 零售篇

1. 问：什么是零售散装商品？

答：零售散装商品指直接销售给终端消费者的非**预先定量包装**的商品，常见的有：生鲜、果蔬、干果、散装小食品等。示例见图 5。



图 5 常见的零售散装商品

2. 问：零售散装商品有什么特点？

答：不预先确定重量（或体积、数量、尺寸等），按计量单位结算。

3. 问：零售散装商品的哪些信息需要放进条码里？

答：

- 一. 首先要用 GTIN 标识它的基本类别；
- 二. 要有量的信息或价格信息，以方便结算；
- 三. 如果管理需要，也可将生产日期、保质期、批号等重要信息编进条码里。

4. 问：零售散装商品的编码结构是怎样的？

答：零售散装商品可以从下面两种编码结构中选择之一：

- 1) **GTIN-13+属性信息**。在属性信息中必须要有量的信息或价格信息，生产日期、保质期、批号等信息作为可选项也可进行编码，见表 3。这种结构能够编码更多的商品信息，而且遵照全球统一的标准，所以推荐采用。

表 3 零售散装商品编码结构

AI	GTIN-13	属性信息 AI	属性信息字段
01	0 N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂ N ₁₃	根据需要选择	相应的定长或不定长字段
注： 1) 根据 AI 数据结构，GTIN-13 前面须加一个 0 至 14 位。 2) 常用的属性信息数据格式请参见表 2，如需更多属性信息请参见《GB/T 16986 商品条码 应用标识符》国家标准。			

- 2) 通过**店内条码**表示商品的基本类别和重量/价格，具体方法可见 GB/T 18283-2008 店内条码。此方法只适用于商店自行加工的商品，而且可编码的信息有限，所以不推荐采用。

5. 问：零售散装商品可以采用什么条码符号？

答：对于采用第一种“GTIN-13+属性信息”的编码结构，我们推荐使用密度高、容量大的二维码。可以从图 6 三种二维码中选择其一。



图 6 零售散装商品可选的 3 种二维码

对于第二种使用店内条码的方法，根据有关国家标准规定，只能采用 EAN-13 条码，表达的信息也有限制。

6. 问：能给出具体的应用示例吗？

答：例如，某厂生产的肉卷应用二维码（QR）表示 GTIN、批号、序列号、生产日期、净重、价格等信息，见图 7。



图 7 零售散装商品二维码应用实例

如果深入分析图 7 的二维码，就会发现该二维码包含以下信息项：

- (01)06901234000160 表示 GTIN 是 6901234000160；
- (10)ABC 表示批号是 ABC；
- (21)12345 表示序列号是 12345；
- (11)231222 表示生产日期是 2023 年 12 月 22 日；
- (3101)000015 表示净重是 1.5 公斤；
- (3920)30 表示销售价格是 30 元。

C. 非零售篇

7. 问：常见的非零售的散装商品有哪些？

答：常见的非零售的散装商品包括散装原料、初级农产品、能源等大宗物资类商品，如粮食、煤炭、大枣、干珍等。示例见图 8。



图 8 常见的非零售的散装商品

8. 问：非零售的散装商品有什么特点？

答：非零售的散装商品的特点是没有固定包装甚至没有包装，按照计量单位结算。

9. 问：非零售的散装商品的哪些场景可以应用商品条码？

答：非零售的散装商品可以在下面两种场景中应用商品条码：

- **场景一：**用在企业物料管理系统中，采用 GTIN 作为物料管理的关键字，用来管理商品的基本信息。这种情况下，商品条码相当于企业内部最小层级的物料码，但是采用商品条码的好处，是在有需要的时候便于附加更多信息实现物理扫描的应用，且作为公开的标准各方都可以识别和使用。
- **场景二：**将附加重量、数量等信息的商品条码帖印在实际的交货包装单元上，这样在发货和收货的时候就可以通过扫描条码快速获取信息完成信息的录入和出入库作业，以及交货量与总订单的核验等，加快货物流转效率。

10. 问：非零售的散装商品是如何编码的？

答：

- **场景一：**在物料管理系统当中，使用 GTIN-14 来标识和管理某一种规格、品质或等级的散装商品的基本单元，比如每公斤特级的干磨，每吨某产地的无烟煤等。GTIN-14 编码见表 1。

- **场景二：**将包含实际重量、数量等信息的商品条码粘贴在实际的交货包装单元上。如果管理需要也可添加生产日期、失效期、批号等其他信息。编码见表 5。

表 5 非零售的散装商品的编码结构

AI	GTIN-14	属性信息 AI	属性信息字段
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	根据业务选择	相应的定长或不 定长字段
注： 常用的属性信息数据格式参见表 2，如需更多属性信息请参见《GB/T 16986 商品条码 应用标识符》国家标准。			

11. 问：非零售的散装商品可以采用什么条码符号？

答：

- **场景一：**GTIN-14 只是作为物料管理系统中的一串物料编号，不需要物理扫描条码因此不需要使用条码符号。
- **场景二：**当用在物理单元上扫描条码应用时，可以使用能够承载更多信息的 GS1-128 码，也可以使用更高级别的二维码。条码符号见图 9 和图 10。



图 9 利用 GS1-128 码表示非零售散装商品信息



图 10 适用于非零售散装商品的多种二维码

12. 问：能给一些非零售的散装商品的应用示例吗？

答：下面给出 3 个示例：

（一）散装农产品（干花菇）商品条码应用

- 商品条码在物料管理系统中的应用：

牡丹江 xxx 有限公司销售两种等级的干花菇。在它的物料管理系统中使用 GTIN-14 作为这两种商品的物料编码：96971234567898 表示特级干花菇，96971234567805 表示一级干花菇。每一串编码后面关联相对应的商品基本信息。见图 9。



商品条码	名称	计量单位	生产日期	等级	供应商	价格
96971234567898	干花菇	公斤	2023.09	特级	牡丹江XXX有限公司	160元/kg
96971234567805	干花菇	公斤	2023.09	一级	牡丹江XXX有限公司	130元/kg

图 11 物料管理系统中用指示符为 9 的 GTIN-14 标识不同等级的干花菇

- 商品条码在交货包装袋上的应用：

假设现有订单为 100kg 干花菇，供应商分三袋（分别重 30kg、30kg、40kg）交货，那么可以把包含 GTIN+实际重量信息的条码粘贴在外包装袋上，这样在收发货的时候就可以通过扫描条码实现快速的出入库管理，以及订单核验等，编码及条码示例见图 12。当订单量较大、交货包装较多的情况下，获得效益的提升也就越显著。

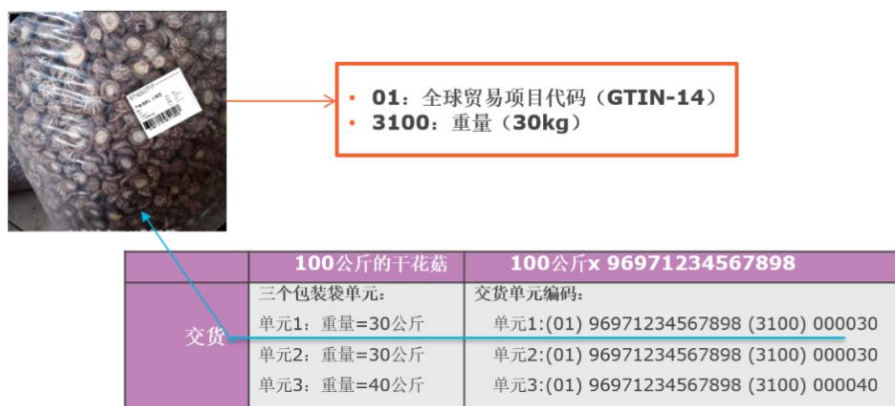


图 12 交货包装袋上用条码表示 GTIN 和重量

(二) 大宗能源产品（煤炭）商品条码应用

● 商品条码在煤炭交易单上的应用

煤炭的交易，属于大宗商品交易，特点就是散装大批量，一般按吨结算。对于煤炭的生产加工和销售企业来说，可以按照不同的等级，给每吨的煤炭分配一个指示符为 9 的 GTIN-14 代码。

现有的交易单上 100 吨的无烟煤，我们可以把附加重量信息的商品条码放在交易单上，用来关联交易信息，用于物流交货环节，实现快速的获取和信息录入。图 13 为示例图。



图 13 商品条码在煤炭交易单上的应用

● 商品条码在煤炭交货单上的应用

假设 100 吨的煤炭分 3 车交货，分别是 30、35、35 吨，在每一车的交货单上，就可以用“GTIN+实际重量信息”的条码实现快速的收货和发货，以及系统自动信息核验等。图 14 为示例图。



图 14 商品条码在煤炭交货单上的应用

(三) 大宗建筑产品（钢筋）商品条码应用

钢筋也属于大宗商品交易，特点就是可数（有多少根）但每根的重量不定，一般按吨结算。对于钢筋生产加工和销售企业来说，可以按照不同的化学成分、生产工艺、轧制外形、供应形式、直径大小、用途等行业标准，给每一种钢筋分配一个指示符为 9 的 GTIN-14 代码。

假设某钢筋公司给该公司生产的直径 24mm、长 15000mm 的钢筋分配编号 99316266014168（以 9 开头的 GTIN-14）。现有订单 54 根 24x15000mm 的钢筋，经计量总共 3.002 吨。我们可以把 GTIN、数量、重量等信息表示在条码和交易单中。图 15 为示例图。



图 15 商品条码在钢筋交货单上的应用

对该导则有任何疑问，可联系以下人员：

编码中心技术研究部 石新宇：84295576, shixy@ancc.org.cn;

孙小云：84295555, sunxy@ancc.org.cn.