



中华人民共和国国家标准

GB/T 16828—2021

代替 GB/T 16828—2007

商品条码 参与方位置编码与条码表示

Bar code for commodity—Global location numbering and bar code marking

2021-05-21 发布

2021-12-01 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 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义和缩略语..... 1

4 编码 2

5 条码表示 2

6 应用 3

附录 A（规范性） 校验码的计算方法 4

附录 B（资料性） 参与方位置码条码表示示例 5

附录 C（资料性） 参与方位置码在数据共享中的应用示例 6

参考文献..... 7

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。

本文件代替 GB/T 16828—2007《商品条码 参与方位置编码与条码表示》，与 GB/T 16828—2007 相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 更改了“参与方位置码”的定义（见 3.1.1，2007 年版的 3.1）；
- 增加了缩略语（见 3.2）；
- 代码结构增加了两种情况，增加了编制规则（见 4.1 和 4.2）；
- 更改了参与方位置码的管理方式说明（见 4.2，2007 年版的第 5 章）；
- 增加了应用标识符内容（见第 5 章）；
- 增加了二维码表示相关内容（见第 5 章）；
- 增加了参与方位置码的应用示例（见附录 B 和附录 C）。

本文件参照了《GS1 应用规范》第 18 版中的相关内容。

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、浙江省标准化研究院、宁波市标准化研究院、北京交通大学、北京网路畅想科技发展有限公司。

本文件主要起草人：杜景荣、李素彩、丁炜、邵小景、孙小云、李铮、贾建华、张文梅、张铎、楼庆华、张天仪、孟若普、张秋霞。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1997 年首次发布为 GB/T 16828—1997《位置码》；
- 2007 年进行第一次修订，并将标准名称修改为《商品条码 参与方位置编码与条码表示》；
- 本次为第二次修订。

商品条码 参与方位置编码与条码表示

1 范围

本文件规定了参与方位置码的编码、条码表示及应用。
本文件适用于参与方位置的标识、自动识别与数据采集及电子数据共享等。

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 15425 商品条码 128 条码
- GB/T 16986 商品条码 应用标识符

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 12905 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

参与方位置码 **global location number**

参与供应链活动的相关方与位置进行唯一标识的代码。

- 注 1：参与方位置码也称全球位置码。
- 注 2：参与方包括法律实体和功能实体，位置包括物理位置和虚拟（数字化）位置。
- 注 3：法律实体指合法存在的任何商业组织、社团组织和个人。
- 注 4：功能实体指法律实体的分部或内部具体部门，如：某公司的财务部。
- 注 5：物理位置指具体位置，如：某个建筑物、仓库或仓库的某个门、交货地等。
- 注 6：虚拟（数字化）位置指如 IP 地址、URL、电子邮箱等。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

- EDI：电子数据交换(Electronic Data Interchange)
- EPCIS：物品电子编码信息服务(Electronic Products Code Information Service)
- GDSN：全球数据同步网络(Global Data Synchronization Network)
- GLN：参与方位置码(全球位置码)(Global Location Number)

4 编码

4.1 代码结构

参与方位置码由厂商识别代码、位置参考代码和校验码组成,用 13 位数字表示,具体结构见表 1。

表 1 参与方位置码结构

结构种类	厂商识别代码	位置参考代码	校验码
结构一	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
结构二	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
结构三	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
结构四	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
结构五	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

4.2 编制规则

4.2.1 厂商识别代码

厂商识别代码编制规则应符合 GB 12904。

4.2.2 位置参考代码

位置参考代码由获得厂商识别代码方负责编制并保证唯一性。

4.2.3 结构五的编码规则

由使用方直接向国家物品编码管理机构申请使用。

4.2.4 校验码

校验码为 1 位数字,根据前面 12 位数字计算得出,计算方法应符合附录 A。

5 条码表示

当用条码表示参与方位置码时,应与参与方位置码应用标识符一起使用,应用标识符应符合 GB/T 16986。一维条码采用 GS1-128 条码,应符合 GB/T 15425;二维条码采用 GS1 模式的条码,如 GS1 QR、汉信码、GS1 DataMatrix,分别见 GB/T 18284、GB/T 21049、ISO/IEC 16022。参与方位置码应用标识符应符合表 2,与参与方位置码相关联的应用标识符应符合表 3,条码表示示例见附录 B。

表 2 参与方位置码应用标识符

参与方位置码应用标识符	编码数据格式	含义
410	410+GLN	交货地全球位置码
411	411+GLN	受票方全球位置码
412	412+GLN	供货方全球位置码

表 2 参与方位置码应用标识符（续）

参与方位置码应用标识符	编码数据格式	含义
413	413+GLN	货物最终目的地全球位置码
414	414+GLN	物理位置的全球位置码
415	415+GLN	开票方全球位置码
416	416+GLN	产品或服务所在地全球位置码

表 3 与参与方位置码相关联的应用标识符

关联的应用标识符	编码数据格式	含义
254	254+GLN 扩展部分	物理位置属性
703n ^a	703n+999+GLN	处理方位置
注：AI(254)与 AI(414)一起标识，GLN 扩展部分由最长为 20 位的数字字符组成。		
^a 当 703n 用于表示与位置相关信息时，999 为该应用标识符的专属代码，具体应符合 GB/T 16986；703n 与相关贸易项目的 GTIN(应符合 GB 12904)一起使用，n 为 0~9 的数字，是加工者核准号码。		

6 应用

参与方位置码主要应用于条码符号自动识别与数据采集(见附录 B)和电子数据共享(见附录 C)中。

附 录 A
(规范性)
校验码的计算方法

A.1 计算方法

校验码以 10 为模数,3、1 为权重因子,按下列步骤计算:

- 第一步:将 13 位数字(包括校验码)自右向左顺序编号,由 1 开始;
- 第二步:将所有序号为偶数的位置上的数值相加;
- 第三步:用数值 3 乘第二步的结果;
- 第四步:从序号 3 开始,将所有序号为奇数的位置上的数值相加;
- 第五步:将第三步的结果与第四步的结果相加;
- 第六步:用一个不小于第五步的结果且为 10 的最小整数倍的数减去第五步的结果,其差即为所求的校验码的值。

A.2 计算示例

例:计算 690123456789C 的校验码 C 的值。

第一步:

序号	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
代码	6	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C

第二步: $9+7+5+3+1+9=34$

第三步: $34\times 3=102$

第四步: $8+6+4+2+0+6=26$

第五步: $102+26=128$

第六步: $130-128=2$

校验码 C 的值为 2。

附录 B
(资料性)

参与方位位置码条码表示示例

B.1 概述

图 B.1、图 B.2 和图 B.3 中一维码示例均为 GS1-128 条码,二维码示例均为 GS1 QR 条码。

B.2 具体示例

B.2.1 物理位置的全球位置码的条码表示示例

物理位置的全球位置码的条码表示示例见图 B.1 a)和图 B.1 b)。



图 B.1 物理位置的全球位置码的条码表示

B.2.2 一个物流标签中最终目的地全球位置码的条码表示

一个物流标签中最终目的地全球位置码的条码表示示例见图 B.2 a)和图 B.2 b)。



图 B.2 一个物流标签中最终目的地全球位置码的条码表示

B.2.3 用于表示追溯加工点位置的条码表示

用于表示追溯加工点位置的条码表示示例见图 B.3 a)和图 B.3 b)。



图 B.3 用于表示追溯加工点位置的条码表示

附 录 C

(资料性)

参与方位置码在数据共享中的应用示例

C.1 在 EDI 中的应用

以下是参与方位置码在 EDI 中应用的示例。该交换包括三个发货通知和四个发票。交换的发送日期为 2015 年 1 月 2 日。发送方的参与方位置码为 5412345678908,接收方的参与方位置码为 6901234567892。

UNB+UNOA:2+5412345678908:14+6901234567892:14+150102:1000+12345555+++++
EANCOM'

UNG+DESADV+5412345678908:14+6901234567892:14+150102:1000+98765555+UN+D:
93A:EAN00X'

...

(三个发货通知)

...

UNE+3+98765555'

UNG+INVOIC+5412345678908:14+6901234567892:14+150102:1000+98765555+UN+D:
93A:EAN00X'

...

(四个发票)

...

UNE+4+98765556'

UNZ+2+12345555'

C.2 在 GDSN 中的应用

在 GDSN 全球商品数据共享中,一个商品数据会涉及的参与方分别有数据提供方、数据接收方、品牌商、生产厂商、数据池来源方、数据池接收方等。每一个参与方都用参与方位置码作为唯一身份标识。在以 GS1 XML 格式传输的报文中,gln 标识参与方的位置码,应用的示例如下:

```
<informationProviderOfTradeItem>
  <gln> 6907777100002</gln>
  <partyName>中国×××××中心</partyName>
</informationProviderOfTradeItem>
```

C.3 在 EPCIS 中的应用

在 EPCIS 业务事件中,参与方位置使用 SGLN 来表示,以下是参与方表示示例。其中“6901234.56789”为不含检验码的参与方位置码,用“.”分隔;“001”是 GLN 扩展部分代码。

```
<sourceList>
  <source type="urn:epcglobal:cbv:sdt:owning_party">
    urn:epc:id:sgln:6901234.56789.001
  </source>
</sourceList>
```

参 考 文 献

- [1] GB/T 18284 快速响应矩阵码
 - [2] GB/T 21049 汉信码
 - [3] ISO/IEC 16022 信息技术 自动识别与数据采集技术 数据矩阵条码规范 (Information technology—Automatic identification and data capture techniques—Data Matrix bar code symbology specification)
-