



中华人民共和国国家标准

GB/T 23832—2022

代替 GB/T 23832—2009

商品条码 服务关系编码与条码表示

Bar code for commodity—Numbering and symbol marking of service relationship

2022-10-12 发布

2023-05-01 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 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 编码 2

5 条码表示 3

6 条码符号技术要求 3

7 应用 4

附录 A（规范性） 校验码的计算方法 5

附录 B（资料性） 服务关系代码应用示例 6

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 23832—2009《商品条码 服务关系编码与条码表示》，与 GB/T 23832—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围的内容，以符合我国技术条件（见第1章，2009年版的第1章）；
- 更改了全球服务关系代码的定义（见3.1，2009年版的3.1）；
- 增加了“服务事项代码”的术语和定义（见3.2）；
- 增加了“服务事项的编码”相关内容（见4.2）；
- 增加了二维码和网址数据结构的条码表示（见第5章）；
- 增加了应用标识符 AI(8017)和 AI(8019)，分别表示全球服务关系提供方和服务事项（见第5章）；
- 更改了尺寸与等级要求（见6.1，2009年版的6.1）；
- 增加了二维码检测和质量评价（见6.2）。

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、内蒙古自治区质量和标准化研究院、深圳市标准技术研究院、广东省标准化研究院、浙江省篮球协会、中国计量大学、福州朴朴电子商务公司、重庆市标准化研究院、新疆维吾尔自治区标准化研究院、江西省质量和标准化研究院、河南省标准化研究院。

本文件主要起草人：张成海、李素彩、程璐璐、李铮、杜景荣、孙小云、李平、王斌、顾海涛、丁凯、丁炜、张海平、李驰、徐立峰、施进、吴植琴、缪延晖、罗雪娟、武松霞、孟若普、张天仪、沈丁成、张刚、房艳、高娟、王志刚、杨毅、秦丽娟、曹志伟。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2009年首次发布为 GB/T 23832—2009；
- 本次为第一次修订。

商品条码 服务关系编码与条码表示

1 范围

本文件规定了全球服务关系代码和服务事项代码的编码、条码表示、条码符号技术要求。
本文件适用于服务相关方和服务事项的标识、自动识别与数据采集。

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
- 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 37056—2018 物品编码术语
- GB/T 40204—2021 追溯二维码技术通则
- GB/T 41208—2021 数据矩阵码

3 术语和定义

GB/T 12905 和 GB/T 37056—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

全球服务关系代码 **global service relation number; GSRN**

商品条码系统中，用于在全球范围内唯一标识服务关系中服务相关方的代码。

[来源：GB/T 37056—2018, 3.12, 有修改]

3.2

服务事项代码 **service relation instance number; SRIN**

商品条码系统中，用于标识某一服务关系中具体服务项目的代码。

4 编码

4.1 全球服务关系的编码

4.1.1 代码结构

全球服务关系代码由厂商识别代码、服务参考代码和校验码三部分组成,为 18 位数字代码,结构见表 1。其中,厂商识别代码由 7 位~10 位数字组成;服务参考代码由 10 位~7 位数字组成;校验码为 1 位数字。

表 1 全球服务关系代码结构

结构种类	厂商识别代码	服务参考代码	校验码
结构一	$N_{18}N_{17}N_{16}N_{15}N_{14}N_{13}N_{12}$	$N_{11}N_{10}N_9N_8N_7N_6N_5N_4N_3N_2$	N_1
结构二	$N_{18}N_{17}N_{16}N_{15}N_{14}N_{13}N_{12}N_{11}$	$N_{10}N_9N_8N_7N_6N_5N_4N_3N_2$	N_1
结构三	$N_{18}N_{17}N_{16}N_{15}N_{14}N_{13}N_{12}N_{11}N_{10}$	$N_9N_8N_7N_6N_5N_4N_3N_2$	N_1
结构四	$N_{18}N_{17}N_{16}N_{15}N_{14}N_{13}N_{12}N_{11}N_{10}N_9$	$N_8N_7N_6N_5N_4N_3N_2$	N_1

4.1.2 编制规则

4.1.2.1 厂商识别代码

厂商识别代码的编制规则应符合 GB 12904 的规定。

4.1.2.2 服务参考代码

服务参考代码由获得厂商识别代码的服务提供组织负责分配并保证唯一性。

4.1.2.3 校验码

校验码根据全球服务关系代码的前 17 位数字计算得出,计算方法应符合附录 A 的规定。

4.2 服务事项的编码

4.2.1 代码结构

服务事项代码(SRIN)由数字字符组成,长度可变,最长 10 位数字,结构见表 2。

表 2 服务事项代码结构

名称	代码结构
服务事项代码	$N_j \cdots N_1 (j \leq 10)$

4.2.2 编码规则

服务事项代码由获得厂商识别代码的服务提供组织负责分配并保证唯一性,应与全球服务关系代码一起使用。

5 条码表示

当用条码表示服务关系时,根据服务相关方的不同,应与相应的应用标识符一起使用,应用标识符应符合 GB/T 16986 的规定。一维条码采用 GS1-128 条码,应符合 GB/T 15425 的规定;二维码采用有 GS1 模式的二维码,如 QR 码、数据矩阵码、汉信码,分别按照 GB/T 18284、GB/T 41208—2021、GB/T 21049 的规定;网址数据结构应符合 GB/T 33993 或 GB/T 40204—2021 的规定,单元数据串和解析查询关键字应符合 GB/T 40204—2021 中附录 A 的规定。全球服务关系的应用标识见表 3,服务事项的应用标识见表 4,条码表示示例见附录 B。服务关系中可根据需要增加其他信息,具体示例见 B.2.2。

表 3 全球服务关系的应用标识

全球服务关系代码应用标识符	单元数据串	含义
8017	8017+GSRN	服务提供方
8018	8018+GSRN	服务接受方

表 4 服务事项的应用标识

服务事项代码应用标识符	单元数据串	含义
8019	8019+SRIN	服务事项

6 条码符号技术要求

6.1 尺寸与等级要求

一维条码符号尺寸与等级要求按照表 5,二维条码符号尺寸与等级要求按照表 6。

表 5 一维条码符号尺寸与等级要求

条码符号	最小 X 尺寸/ mm	目标 X 尺寸/ mm	最大 X 尺寸/ mm	最小 X 尺寸 时,最小符号 高度/mm	目标 X 尺寸 时,最小符号 高度/mm	最大 X 尺寸 时,最小符号 高度/mm	左侧 空白区	右侧 空白区	最低符号等级
GS1-128 条码	0.170	0.250	0.495	12.70	12.70	12.70	10X	10X	1.5/06/670
注:最低符号等级中孔径指本表所述最小 X 尺寸的孔径。									

表 6 二维条码符号尺寸与等级要求

条码符号	最小 X 尺寸/ mm	目标 X 尺寸/ mm	最大 X 尺寸/ mm	最小 X 尺寸 时,最小符号 高度/mm	目标 X 尺寸 时,最小符号 高度/mm	最大 X 尺寸 时,最小符号 高度/mm	空白区	最低符号等级
数据矩阵码	0.254	0.380	0.495	高度由 X 尺寸和编码的数据决定			周围为 1X	1.5/08/660
QR 码	0.254	0.380	0.495				周围为 4X	1.5/08/660
汉信码	0.254	0.380	0.495				周围为 3X	1.5/08/660
注: 网址数据结构的二维码码制选用数据矩阵码、QR 码和汉信码,尺寸对应参照使用。								

6.2 检测和质量评价

一维条码符号检测和质量评价应符合 GB/T 18348 的规定。二维码检测和质量评价应符合 GB/T 23704 的规定。

7 应用

服务关系代码和服务事项代码应用示例见附录 B。

附录 A
(规范性)
校验码的计算方法

A.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)。

A.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(如个位数为 0,则校验码为 0)。

示例:代码 69012345678912345C 的校验码 C 的值计算见表 A.1。

表 A.1 18 位代码校验码计算方法示例

步 骤	举 例 说 明																																						
a) 自右向左顺序编号	<table><tr><td>位置序号</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</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</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>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>C</td></tr></table>	位置序号	18	17	16	15	14	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	1	2	3	4	5	C
位置序号	18	17	16	15	14	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	1	2	3	4	5	C																					
b) 从序号 2 开始求出偶数位上数字之和①	$5+3+1+8+6+4+2+0+6=35$ ①																																						
c) ①×3=②	$35\times 3=105$ ②																																						
d) 从序号 3 开始求出奇数位上数字之和③	$4+2+9+7+5+3+1+9=40$ ③																																						
e) ②+③=④	$105+40=145$ ④																																						
f) 用 10 减去结果④所得结果的个位数作为校验码(如个位数为 0,则校验码为 0)	$10-5=5$ 校验码 C=5																																						

附 录 B
(资料性)
服务关系代码应用示例

B.1 服务关系代码在医疗服务中的应用

B.1.1 全球服务关系-提供方代码应用示例

某医疗机构的厂商识别代码为 6901234。

该医疗机构为某医生(服务提供方)分配的代码是 690123456789012346,形成的单元数据串是 (8017)690123456789012346。编码与一维条码表示示例见图 B.1,该医生铭牌上条码符号放置位置示例见图 B.2。

注:编码数据结构示例中的应用标识符(例如“8017”)两侧的括号只便于区分应用标识符,不是标识符的一部分,不存储在一维条码或二维码中。



图 B.1 全球服务关系-提供方编码与条码表示示例



图 B.2 医生铭牌上条码符号放置位置示例

B.1.2 全球服务关系-接受方代码应用实例

某医疗机构的厂商识别代码为 6901234。

该医疗机构为某住院患者(服务接受方)分配的代码是 690123456789123455,形成的单元数据串是 (8018)690123456789123455。编码与条码表示示例见图 B.3,该患者腕带上条码符号放置位置示例见图 B.4。



图 B.3 全球服务关系-接受方编码与条码表示示例



图 B.4 患者腕带上条码符号放置位置示例

B.1.3 服务事项代码应用实例

某医疗机构的厂商识别代码为 6901234。

该医疗机构为某患者(服务接受方)分配的代码是 690123456789123455,该患者接受某项检查时被分配的服务事项代码为 12345,形成的单元数据串是(8018)690123456789123455(8019)12345。编码与条码表示示例见图 B.5,该患者腕带上条码符号放置位置示例见图 B.6。

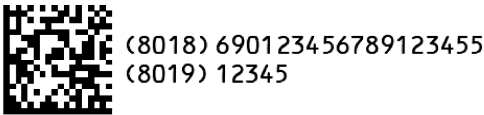


图 B.5 服务事项代码编码与条码表示示例

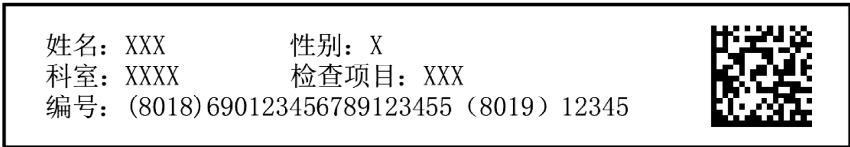


图 B.6 接受某项检查的患者腕带上条码符号放置位置示例

B.2 服务关系代码在运动员等级评定中的应用

B.2.1 全球服务关系-提供方代码应用示例

某运动员等级评定机构的厂商识别代码为 6901234。

该机构为某一裁判员(服务提供方)分配的代码是 690123400001000017,形成的单元数据串是(8017)690123400001000017。编码与条码表示示例见图 B.7,该裁判员执照上条码符号放置位置示例见图 B.8。



图 B.7 裁判员编码与条码表示示例



图 B.8 裁判员执照上条码符号放置位置示例

B.2.2 全球服务关系-接收方含有效期应用示例

某运动员等级评定机构的厂商识别代码为 6901234。

该机构为某一通过等级评定的运动员(服务接受方)分配的代码是 690123400000000018;本次等级评定有效期至 2026 年 12 月 31 日,在有效期前面增加应用标识符(17),则形成的单元数据串是(8018)690123400000000018(17)261231。编码与条码表示示例见图 B.9,该运动员等级证书上条码符号放置位置示例见图 B.10。

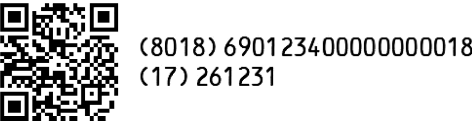


图 B.9 含有效期的运动员等级证书编码与条码表示示例



图 B.10 含有效期的运动员等级证书上条码符号放置位置示例

B.3 服务关系代码在供应链中的应用

某快递公司的厂商识别代码为 69012345。

该公司为某一快递员(服务提供方)分配的代码是 690123450000100003,形成的单元数据串是(8017)690123450000100003。编码与条码表示示例见图 B.11,该快递员铭牌上条码符号放置位置示例见图 B.12。



图 B.11 快递员编码与条码表示示例



图 B.12 快递员铭牌上条码符号放置位置示例

B.4 基于网址数据结构的服务关系示例

某机构分配给某服务接受方的编码单元数据串是(8017)690123456789012346,该编码单元数据串的信息服务地址可表示为以下两种形式:

- 示例 1:<https://example.com/gsrnpr/690123456789012346>;
- 示例 2:<https://example.com/8017/690123456789012346>。

采用 QR 码,纠错等级设置为 M(15%),得到示例 1 的二维码如图 B.13 所示。
采用汉信码,纠错等级设置为 L2(15%),得到示例 2 的二维码如图 B.14 所示。



<https://example.com/gsrnpr/690123456789012346>

图 B.13 基于网址数据结构的 QR 码示例



<https://example.com/8017/690123456789012346>

图 B.14 基于网址数据结构的汉信码示例