

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23833—2009

## 商品条码 资产编码与条码表示

Bar code for commodity—Numbering and symbol marking of assets

2009-05-06 发布

2009-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国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 术语和定义 .....	1
4 资产的编码 .....	1
4.1 全球可回收资产的编码 .....	1
4.2 全球单个资产的编码 .....	2
5 条码表示 .....	2
6 条码符号技术要求 .....	3
6.1 尺寸与等级要求 .....	3
6.2 检测和质量评价 .....	3
7 应用 .....	3
附录 A (规范性附录) 数字字母型代码字符集 .....	4
附录 B (规范性附录) 校验码的计算方法 .....	5
附录 C (资料性附录) 资产标识代码应用示例 .....	6

## 前 言

本标准参照国际物品编码协会(GS1)《GS1 通用规范》(8.0 版)第 2 章第 3 节“资产的编码与符号标记”,并结合我国实际情况制定。本标准在技术内容上与国际规范的技术要求一致。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C 为资料性附录。

本标准由全国物流信息管理标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:中国物品编码中心。

本标准主要起草人:李颖、张楠、王佩亮、韩树文、杜景荣、刘媛、李素彩、黄燕滨。

# 商品条码 资产编码与条码表示

## 1 范围

本标准规定了资产的编码、条码表示及条码符号技术要求。

本标准适用于可回收资产和单个资产的标识、数据自动采集及其信息管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 1988 信息技术 信息交换用七位编码字符集(GB/T 1988—1998, eqv ISO/IEC 646:1991)

GB 12904 商品条码 零售商品编码与条码表示(GB 12904—2008, ISO/IEC 15420:2000, NEQ)

GB/T 12905 条码术语

GB/T 15425 EAN·UCC 系统 128 条码

GB/T 16986 商品条码 应用标识符(GB/T 16986—2009, ISO/IEC 15418:1999, NEQ)

GB/T 18348 商品条码 条码符号印制质量的检验

## 3 术语和定义

GB/T 12905 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**可回收资产 returnable asset**

具有一定价值，可重复使用的包装、容器或运输设备等。

注：如啤酒桶、高压气瓶、塑料托盘或板条箱等。

### 3.2

**单个资产 individual asset**

具有特定属性的物理实体。

注：如飞机零件、机车车辆、牵引车等。

### 3.3

**全球可回收资产代码 global returnable asset identifier**

**GRAI**

商品条码系统中，用于在全球范围内惟一标识可回收资产项目的代码。

### 3.4

**全球单个资产代码 global individual asset identifier**

**GIAI**

商品条码系统中，用于在全球范围内惟一标识单个资产的代码。

## 4 资产的编码

### 4.1 全球可回收资产的编码

#### 4.1.1 代码结构

全球可回收资产的编码由必备的 GRAI 和可选择的系列号构成，其中 GRAI 由填充位、厂商识别

代码、资产类型代码、校验码组成,为14位数字代码,分为四种结构,见表1。其中,填充位为1位数字“0”(为保证全球可回收资产代码的14位数据结构,在厂商识别代码前补充的一位数字);厂商识别代码由7~10位数字组成;资产类型代码由5~2位数字组成;校验码为1位数字。

当惟一标识特定资产类型中的单个资产时,在GRAI后加系列号,见表1。系列号由1~16位可变长度的数字字母型代码构成。数字字母型代码字符集见附录A。

表1 全球可回收资产代码及系列号的结构

结构种类	全球可回收资产代码(GRAI)				系列号(可选择)
	填充位	厂商识别代码	资产类型代码	校验码	
结构一	0	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7$	$N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12}$	$N_{13}$	$X_1 \cdots X_j (j \leq 16)$
结构二	0	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8$	$N_9 N_{10} N_{11} N_{12}$	$N_{13}$	$X_1 \cdots X_j (j \leq 16)$
结构三	0	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9$	$N_{10} N_{11} N_{12}$	$N_{13}$	$X_1 \cdots X_j (j \leq 16)$
结构四	0	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10}$	$N_{11} N_{12}$	$N_{13}$	$X_1 \cdots X_j (j \leq 16)$

#### 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见GB 12904。由中国物品编码中心统一分配。

##### 4.1.2.2 资产类型代码

资产类型代码由获得厂商识别代码的资产所有者负责编制并保证惟一性。

##### 4.1.2.3 校验码

校验码根据GRAI的前13位数字计算得出,计算方法见附录B。

##### 4.1.2.4 系列号

系列号由获得厂商识别代码的资产所有者负责编制。

#### 4.2 全球单个资产的编码

##### 4.2.1 代码结构

全球单个资产代码由厂商识别代码、单个资产参考代码两部分组成,为小于或等于30位的数字字母代码,分为四种结构,见表2。其中,厂商识别代码由7~10位数字组成;单个资产参考代码由1~23位数字字母组成。数字字母型代码字符集见附录A。

表2 全球单个资产代码结构

结构种类	厂商识别代码	单个资产参考代码
结构一	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7$	$X_8 \cdots X_j (j \leq 30)$
结构二	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8$	$X_9 \cdots X_j (j \leq 30)$
结构三	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9$	$X_{10} \cdots X_j (j \leq 30)$
结构四	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10}$	$X_{11} \cdots X_j (j \leq 30)$

#### 4.2.2 编制规则

##### 4.2.2.1 厂商识别代码

同4.1.2.1。

##### 4.2.2.2 单个资产参考代码

单个资产参考代码由获得厂商识别代码的资产所有者负责编制。

注:全球单个资产代码可用于各参与方对资产的追溯,不用于贸易项目或物流单元的标识。

#### 5 条码表示

全球可回收资产代码应与应用标识符AI(8003)一起使用,全球单个资产代码应与应用标识符AI(8004)一起使用,采用UCC/EAN-128条码符号表示。应用标识符见GB/T 16986,UCC/EAN-128

条码符号见 GB/T 15425。

## 6 条码符号技术要求

### 6.1 尺寸与等级要求

- X 尺寸最小为 0.495 mm, 最大为 1.016 mm。为提高扫描可靠性, 宜在指定范围内选择较大的 X 尺寸。
- 条码符号的高度应大于或等于 32 mm。
- 条码的符号等级不得低于 1.5/10/670。

### 6.2 检测和质量评价

条码的检测和质量评价见 GB/T 18348。

## 7 应用

资产标识代码应用示例参见附录 C。

附 录 A  
(规范性附录)  
数字字母型代码字符集

数字字母型代码字符集见表 A.1。编码表示见 GB/T 1988。

表 A.1 数字字母型代码字符集

序号	字符	编码表示	序号	字符	编码表示	序号	字符	编码表示
1	!	2/1	29	?	3/15	57	a	6/1
2	"	2/2	30	A	4/1	58	b	6/2
3	%	2/5	31	B	4/2	59	c	6/3
4	&	2/6	32	C	4/3	60	d	6/4
5	'	2/7	33	D	4/4	61	e	6/5
6	(	2/8	34	E	4/5	62	f	6/6
7	)	2/9	35	F	4/6	63	g	6/7
8	*	2/10	36	G	4/7	64	h	6/8
9	+	2/11	37	H	4/8	65	i	6/9
10	,	2/12	38	I	4/9	66	j	6/10
11	-	2/13	39	J	4/10	67	k	6/11
12	.	2/14	40	K	4/11	68	l	6/12
13	/	2/15	41	L	4/12	69	m	6/13
14	0	3/0	42	M	4/13	70	n	6/14
15	1	3/1	43	N	4/14	71	o	6/15
16	2	3/2	44	O	4/15	72	p	7/0
17	3	3/3	45	P	5/0	73	q	7/1
18	4	3/4	46	Q	5/1	74	r	7/2
19	5	3/5	47	R	5/2	75	s	7/3
20	6	3/6	48	S	5/3	76	t	7/4
21	7	3/7	49	T	5/4	77	u	7/5
22	8	3/8	50	U	5/5	78	v	7/6
23	9	3/9	51	V	5/6	79	w	7/7
24	:	3/10	52	W	5/7	80	x	7/8
25	;	3/11	53	X	5/8	81	y	7/9
26	<	3/12	54	Y	5/9	82	z	7/10
27	=	3/13	55	Z	5/10			
28	>	3/14	56	_	5/15			



**附录 B**  
(规范性附录)  
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(如个位数为 0,则校验码为 0)。

示例:14 位代码 0690123456789X<sub>1</sub> 校验码的计算见表 B.1。

**表 B.1 14 位代码校验码的计算方法示例**

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	
	代 码	0	6	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
a) 从序号 2 开始求出偶数位上数字之和①	$9+7+5+3+1+9+0=34$														①
b) ①×3=②	$34\times 3=102$														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	$102+26=128$														④
e) 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)	$10-8=2$ 校验码 X <sub>1</sub> =2														



附录 C  
(资料性附录)  
资产标识代码应用示例

C.1 可回收资产应用示例

本例为可回收资产标识代码在啤酒桶回收过程的应用示例。数据结构采用表 1 规定的结构一，“×××”啤酒集团公司的厂商识别代码为 6901234，该集团公司分配给可回收啤酒桶的资产类型代码为 56789(同样类型或规格的啤酒桶的资产类型代码相同)，按附录 B 规定的计算方法得出校验码为 2，本啤酒桶采用可选择的系列号是 000008。如图 C.1 所示。该代码与 AI(8003)一起使用。

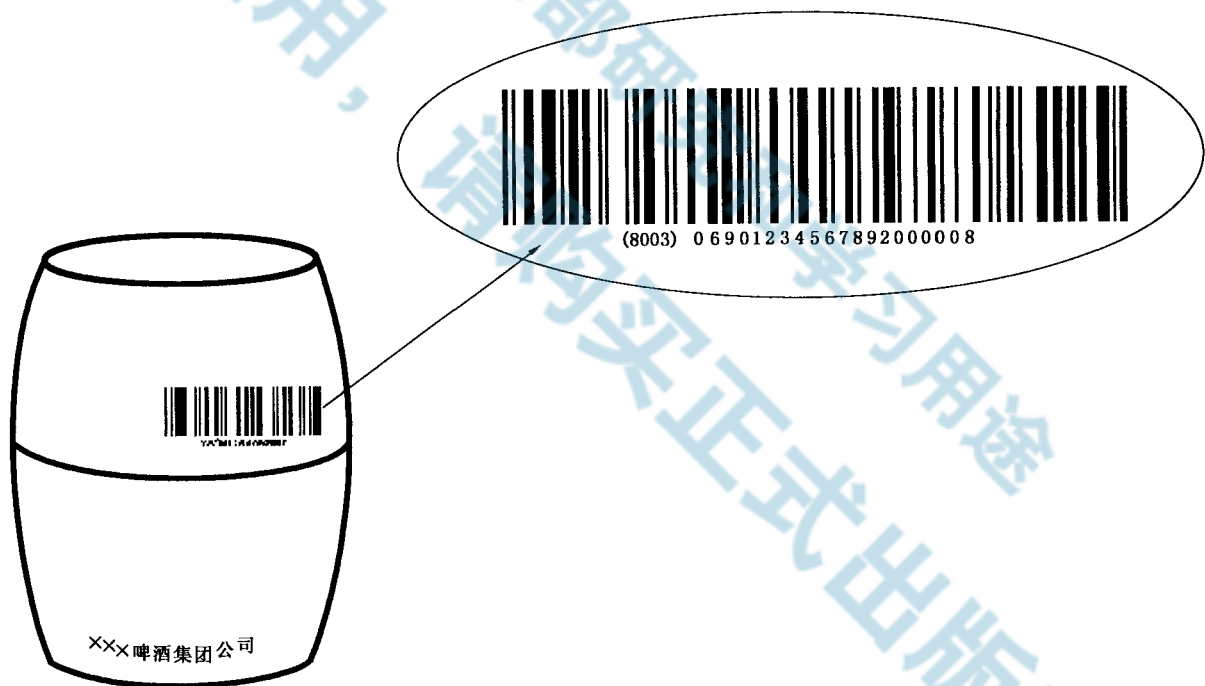


图 C.1 ×××啤酒集团公司可回收啤酒桶资产标识代码应用示例

C.2 单个资产应用示例

本示例为单个资产标识代码在飞机零部件追溯过程的应用示例。数据结构采用表 2 规定的结构一，该飞机制造厂的厂商识别代码为 6901234，该飞机制造厂分配给某飞机零部件的单个资产参考代码为 001S1A1C1008。如图 C.2 所示。该代码与 AI(8004)一起使用，用于记录飞机零部件的生命周期。应用可回收资产代码，飞机工作人员能够自动更新其库存数据库，从该部件开始使用直到退役进行跟踪。

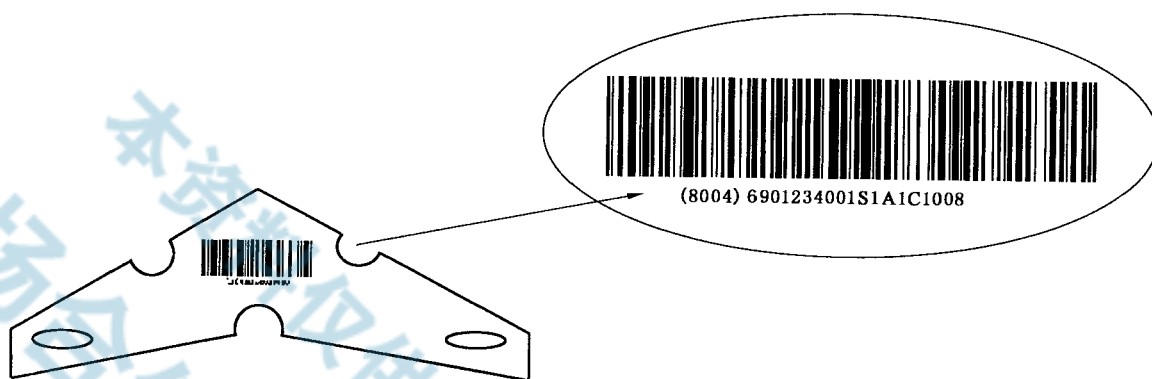


图 C.2 某飞机制造厂飞机零部件资产标识代码应用示例

正式场合使用，  
本资料仅供内部研究和学习用途  
请购买正式出版物

正式场合使用，  
本资料仅供内部研究和学习用途，  
请购买正式标准。

中华人民共和国  
国家标准  
商品条码 资产编码与条码表示  
GB/T 23833—2009

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

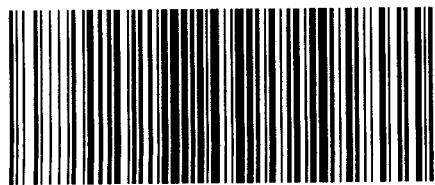
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字  
2009年8月第一版 2009年8月第一次印刷

\*  
书号: 155066 · 1-38350

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 23833—2009