ICS 35.040
CCS A 24

DB33

浙 江 省 地 方 标 准

DB33/T 2489—2022

基于 GS1 系统的重要产品统一编码规范

Specification for important product numbering and coding based on GS1 system

2022－04－29 发布　　2022－05－29 实施

浙江省市场监督管理局　　发 布

目 次

前　言 II
引　言 3
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
4 编码 3
5 数据结构 5
6 条码表示 7
7 条码符号技术要求 7
8 条码符号放置 8
附 录 A （规范性） 校验码的计算方法 9
附 录 B （规范性） 无厂商识别代码的主标识代码 11
附 录 C （规范性） 重要产品统一编码常用单元数据串和解析查询表 12
附 录 D （资料性） 重要产品统一编码应用示例 14
附 录 E （规范性） 代码字符集 16
参 考 文 献 17

前　言

本标准按照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。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由浙江省市场监督管理局提出、归口并组织实施。

本标准起草单位：浙江省标准化研究院、浙江省大数据发展中心、浙江省商务厅、浙江省农业农村大数据发展中心、浙江省工业和信息化研究院、浙江省市场监督管理数字传媒中心、龙港市质量技术监督检测院、杭州玳数科技有限公司、杭州贝嘟科技有限公司、衢州市大数据发展管理局、浙江天演维真网络科技股份有限公司、浙江甲骨文超级码科技股份有限公司、阿里云计算有限公司、台州市椒江区农业农村和水利局、浙江供应链协会、祖名豆制品股份有限公司。

本标准主要起草人：毛远庆、丁凯、柳凌、金加和、李江波、管孝锋、张豪、丁炜、周翼、程璐璐、罗鹏、过李辉、柳泽日、郭锐、马琳、罗钦、顾闻、叶金飞、李新奎、吕桦、徐峰、郑新立、梁世何、陈恒、赵成峰、费翔、李博、岳晓兰、徐亦萍、王燕、林丹丹、杨阳、杨君、陈锴。

引　言

《国务院办公厅关于加快推进重要产品追溯体系建设的意见》（国办发〔2015〕95号）中提出开展重要产品追溯体系建设，我省各行业主管部门积极响应，在质量安全监管、市场流通、品牌防伪、产地溯源等领域推动追溯体系建设。重要产品统一编码是承载产品属性等信息的底盘，是重要产品实现唯一性标识并具有可追溯性的前提条件，也是政府追溯监管、企业防伪防窜货、消费者信息查验等的基础支撑。为加快推进我省重要产品追溯体系建设和数字化监管，本标准依据国际通行的GS1标准体系，制定我省重要产品统一编码规范，为实现跨系统、跨部门、跨业务的数据协同管理提供标准依据，进一步提升我省产品质量安全综合治理水平。

对涉及人体健康、人身安全、生产安全、财产安全等其他产品，由相关部门按照政策法规确定本行业的重要产品，可参照本标准实施统一编码。

基于GS1系统的重要产品
统一编码规范

1 范围

本标准规定了重要产品的编码、数据结构、条码表示、条码符号技术要求、符号放置等。

本标准适用于食品、食用农产品、医疗器械、农业生产资料、3C产品和工业许可证产品等重要产品的条码标识，其他重要产品参照执行。

本标准不适用于特种设备的条码标识。

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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 11714 全国组织机构代码编码规则

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 商品条码符号位置

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 商品条码 应用标识符

GB/T 18283 商品条码 店内条码

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 29261.3—2012 信息技术 自动识别和数据采集技术词汇 第3部分：射频识别

GB/T 33993—2017 商品二维码

GB/T 36365 信息技术 射频识别 800/900 MHz无源标签通用规范

GB/T 37056—2018 物品编码术语

GB/T 38155 重要产品追溯 追溯术语

GB/T 40204—2021 追溯二维码技术通则

GB/T 41208 数据矩阵码

3 术语和定义

GB/T 12905、GB/T 37056和GB/T 38155界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

GS1系统 GS1 system

以对贸易项目、物流单元、位置、资产、服务关系、单据等进行编码为核心的集条码、射频等自动数据采集、电子数据交换、全球产品分类、全球数据同步、产品电子代码（EPC）等为一体的、服务于全球供应链管理的开放的标准体系。

[来源：GB/T 12905—2019,2.69]

3.2

代码　code

表示特定事物或概念的一个或一组字符。

注：这些字符可以是阿拉伯数字、拉丁字母或便于人和机器识别与处理的其他符号。

[来源：GB/T 10113—2003,2.2.5]

3.3

编码　numbering

给事物或概念赋予代码的过程。

注：作名词时指代码本身。

[来源：GB/T 37056—2018,2.6,有修改]

3.4

条码　bar code

由一组规则排列的条、空组成的符号，可供机器识读，用以表示一定的信息，包括一维条码和二维条码。

[来源：GB/T 12905—2019,2.1]

3.5

二维条码　two-dimensional bar code; 2D code

二维码

在二个维度方向上都表示信息的条码符号。

[来源：GB/T 12905—2019,2.3]

3.6

应用标识符　application identifier; AI

GS1全球物品编码标识体系中用于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 37056—2018,3.2]

3.7

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等四种结构。

[来源：GB/T 37056—2018,3.3]

3.8

零售商品　retail commodity

零售业中，根据预先定义的特征而进行定价、订购或交易结算的任意一项产品或服务。

[来源：GB 12904—2008,3.2]

3.9

储运包装商品　dispatch commodity

由一个或若干个零售商品组成的用于订货、批发、配送及仓储等活动的各种包装的商品。

[来源：GB/T 16830—2008,3.1]

3.10

定量储运包装商品　fixed measure dispatch commodity

由定量零售商品组成的稳定的储运包装商品。

[来源：GB/T 16830—2008,3.4]

3.11

变量储运包装商品 variable measure dispatch commodity

由变量零售商品组成的储运包装商品。

[来源：GB/T 16830—2008,3.5]

3.12

EAN-13 条码 EAN-13 bar code

用于表示GTIN-13的条码符号。

[来源：GB/T 12905—2019,3.1.2]

3.13

ITF-14 条码 ITF-14 code

含有校验符且定长为14位的交叉二五条码。用于标识不在零售端结算的贸易项目，一般用在商品外包装箱上。

[来源：GB/T 12905—2019,3.1.8]

3.14

GS1-128 条码 GS1-128 code

128条码的子集，GS1体系的数据结构专用。

[来源：GB/T 12905—2019,3.1.13]

3.15

射频标签 RF tag

用于物体或物品标识、具有信息存储功能、能接收读写器的电磁场调制信号，并返回响应信号的数据载体。

[来源：GB/T 29261.3—2012,05.04.01,有修改]

4 编码

4.1 代码组成

重要产品代码由主标识代码、附加信息代码组成。有厂商识别代码时，重要产品代码组成按表1；无厂商识别代码时，重要产品代码组成按表2。

表1 有厂商识别代码的重要产品代码组成

主标识代码			附加信息代码[b]
指示符	厂商识别代码+商品项目代码	校验码[a]	
V	$N_{13}N_{12}N_{11}N_{10}N_9N_8N_7N_6N_5N_4N_3N_2$	N_1	$X_1 \cdots X_j$
注1：N指0～9的任意数字字符，X指任意字符。 注2：指示符用于指示包装层级，取值范围0～9的任意数字字符。			
[a] 校验码为 1 位数字，计算方法按附录 A。 [b] 附加信息代码中 X 的取值应按 GB/T 33993—2017 中的表 B.1。			

表2　无厂商识别代码的重要产品代码组成

主标识代码				附加信息代码[d]
指示符	前缀码[a]	本体代码[b]+商品项目代码	校验码[c]	
V	$N_{13}N_{12}$	$X_{11}X_{10}X_9X_8X_7X_6X_5X_4X_3X_2$	N_1	$X_1 \cdots X_j$
注1：N指0～9的任意数字字符，X指任意数字字母型字符。 注2：指示符用于指示包装层级，取值范围0～9的任意数字字符。				
[a] 前缀码的编写应符合 GB/T 18283。 [b] 本体代码指全国组织机构代码的前 8 位，应符合 GB 11714 的要求。 [c] 校验码为 1 位数字，计算方法按附录 A。 [d] 附加信息代码中 X 的取值应按 GB/T 33993—2017 中的表 B.1。				

4.2　主标识代码

4.2.1　编制原则

主标识代码的编制原则应符合：

a)　唯一性：基本特征相同的产品视为相同的产品，一种产品应分配一个单独的主标识代码。

注：通常情况下，产品的基本特征包括产品名称、商标、种类、规格、数量、包装类型等。

b)　无含义性：主标识代码不携带任何与产品有关的信息。

c)　稳定性：只要基本特征没有发生变化，所分配的主标识代码就应保持不变。

4.2.2　主标识代码结构

4.2.2.1　有厂商识别代码的主标识代码

有厂商识别代码的主标识代码结构采用13位数字代码或14位数字代码。13位数字代码结构按GB 12904；14位数字代码由指示符、厂商识别代码、商品项目代码和校验码四部分组成，结构按表3。

注：指示符0用于零售商品（含既是零售商品又是储运包装商品），1～8用于定量储运包装商品，9用于变量储运包装商品。

表3　14 位数字代码结构

结构种类	指示符	厂商识别代码	商品项目代码	校验码[a]
结构一	V	$N_{13}N_{12}N_{11}N_{10}N_9N_8N_7$	$N_6N_5N_4N_3N_2$	N_1
结构二	V	$N_{13}N_{12}N_{11}N_{10}N_9N_8N_7N_6$	$N_5N_4N_3N_2$	N_1
结构三	V	$N_{13}N_{12}N_{11}N_{10}N_9N_8N_7N_6N_5$	$N_4N_3N_2$	N_1
结构四	V	$N_{13}N_{12}N_{11}N_{10}N_9N_8N_7N_6N_5N_4$	N_3N_2	N_1
注1：厂商识别代码由7～10位数字组成，由使用方向国家物品编码管理机构申请。 注2：商品项目代码由5～2位数字组成，由使用方自行编制。				
[a] 校验码为 1 位数字，计算方法按附录 A。				

4.2.2.2　无厂商识别代码的主标识代码

无厂商识别代码的主标识代码按附录B。

4.3　附加信息代码

4.3.1 编制原则

附加信息代码的编制原则应符合：

a) 附加信息代码为可选项，根据不同应用场景为必选项。

b) 附加信息代码不可单独使用，应与主标识代码配合使用。

c) 当使用附加信息代码时，主标识代码前应添加全球贸易项目代码的应用标识符（01）。

4.3.2 附加信息代码结构

附加信息代码结构应符合GB/T 16986的要求，重要产品统一编码常用单元数据串和解析查询表按附录C。

5 数据结构

5.1 数据结构类型

重要产品统一编码的数据结构分为编码数据结构和网址数据结构。编码数据结构按5.2，应用示例参见附录D；网址数据结构按5.3，应用示例参见附录D。其中，无厂商识别代码的重要产品统一编码的数据结构应采用网址数据结构。

5.2 编码数据结构

5.2.1 编码数据结构的组成

编码数据结构由主标识代码和附加信息代码的单元数据串组成。其中，主标识代码单元数据串为必选项，批号、有效期等附加信息代码单元数据串为可选项，每个单元数据串由应用标识符及其对应的数据字段组成。应用标识符应符合GB/T 16986—2018的规定。编码数据结构的组成按图1，重要产品统一编码的单元数据串按表4。

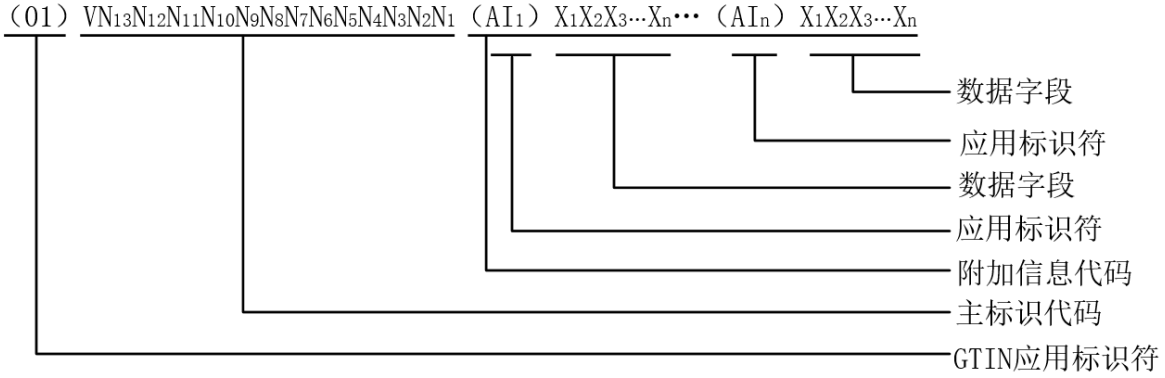

图1 编码数据结构的组成

表4　重要产品统一编码的单元数据串

单元数据串名称	应用标识符	数据字段格式[a]	可选/必选
主标识代码	01	N_{14}	必选
批号	10	$X..{}_{20}$	可选
有效期	17	N_6	可选
系列号	21	$X..{}_{20}$	可选
消费产品变体	22	$X..{}_{20}$	可选
其他附加信息项[b]	AI（按表C.1）	对应数据字段的格式	可选
注1：N表示0～9的任意数字字符；N_{14}表示14个数字字符，定长。 注2：X表示任意字符，$X..{}_{20}$ ：最多20个任意字符，变长。 注3：其他附加信息项表示重要产品的其他附加信息。			
[a] 数据字段格式中 X 的取值应按 GB/T 33993—2017 中的表 B.1。 [b] 其他附加信息项的使用按附录 C。			

5.2.2　主标识代码单元数据串

主标识代码单元数据串由应用标识符（01）及其对应的数据字段组成，应作为第一个单元数据串出现。主标识代码含厂商识别代码时，其数据字段由14位数字代码组成，包含指示符、厂商识别代码、商品项目代码和校验码；主标识代码中无厂商识别代码时，按附录B。

5.2.3　批号单元数据串

批号单元数据串由应用标识符（10）及其对应的数据字段组成。批号数据字段为厂商定义的字母数字字符串,长度可变,最大长度为20个字节,按照GB/T 33993—2017中表B.1范围取值。

5.2.4　有效期单元数据串

有效期单元数据串由应用标识符（17）及其对应的数据字段组成。有效期数据字段为6位长度固定的数字,由年(取后2位)、月(2位)和日(2位)按顺序组成。

5.2.5　系列号单元数据串

系列号单元数据串由应用标识符（21）及其对应的数据字段组成。系列号数据字段为厂商定义的字母数字字符,长度可变,最大长度为20个字节, 按照GB/T 33993—2017中表B.1范围取值。

5.2.6　消费产品变体单元数据串

消费产品变体单元数据串由应用标识符（22）及其对应的数据字段组成。消费产品变体数据字段为厂商定义的字母数字字符，长度可变,最大长度为20个字节, 按照GB/T 33993—2017中表B.1范围取值。消费产品变体单元数据串不应与批号单元数据串、序列号单元数据串共同使用。

注：当一个零售商品发生了不触发全球贸易项目代码改变的变化时，如某厂商生产的某一商品涉及不同产地，可采用消费产品变体单元数据串区分该商品的不同产地，并在贸易参与方之间进行数据交换。

5.3　网址数据结构

网址数据结构由网络服务地址、必选参数和可选参数三部分依次连接而成，应为URI格式，具体分为表5和表6两种结构。其中，表5的网址数据结构应符合GB/T 33993—2017中5.4的规定，表6的网址数据结构应符合GB/T 40204—2021中5.1.3的规定。

表5　网址数据结构一

网络服务地址	必选参数		可选参数
http://example.com https://example.com	主标识代码查询关键字 “gtin”	主标识代码数据字段	取自表C.1中的一对或多对查询关键字与对应数据字段的组合
注：example.com仅为示例。			

表6　网址数据结构二

网络服务地址	必选参数		可选参数
http://example.com https://example.com	主标识代码应用标识符 “01”	主标识代码数据字段	取自表C.1中的一对或多对应用标识符与对应数据字段的组合
注：example.com仅为示例。			

6　条码表示

6.1　一维条码

当重要产品代码标识载体使用一维条码时，应使用EAN-13条码、ITF-14条码和GS1-128条码，技术要求应分别符合GB 12904、GB/T 16830、GB/T 15425。ITF-14和GS1-128码仅用于储运包装商品。

6.2　二维码

当重要产品代码标识载体使用二维码时，编码数据结构应采用GS1 快速响应矩阵码、GS1 汉信码或GS1 数据矩阵码，技术要求应分别符合GB/T 18284、GB/T 21049和GB/T 41208。网址数据结构应采用快速响应矩阵码、汉信码、数据矩阵码。

6.3　射频标签

当重要产品代码标识载体使用射频标签时，技术要求应符合GB/T 36365。

7　条码符号技术要求

一维条码和二维码符号详细的检测和质量评价技术要求应分别符合GB/T 18348、GB/T 23704。一维条码和二维码符号常用尺寸与等级要求按表7。网址数据结构的二维码码制选用QR、汉信码和数据矩阵码，尺寸按表7。

表7　重要产品条码符号常用尺寸与等级要求

指定符号	模块尺寸X mm			给定X的最小符号高度 mm			空白区		最低符号等级[b]
	最小值	目标值	最大值	对于最小X尺寸	对于目标X尺寸	对于最大X尺寸	左侧	右侧	
EAN-13	0.264	0.330	0.660	18.28	22.85	45.70	11X	7X	1.5/06/660
ITF-14[a]	0.495	0.495	1.016	31.75	31.75	31.75	10X	10X	1.5/10/660
GS1-128	0.250	0.495	0.940	12.70	31.75	31.75	10X	10X	1.5/10/660

表7　重要产品条码符号常用尺寸与等级要求（续）

指定符号	模块尺寸X mm			给定X的最小符号高度 mm			空白区		最低符号等级[b]
	最小值	目标值	最大值	对于最小X尺寸	对于目标X尺寸	对于最大X尺寸	左侧	右侧	
GS1 快速响应矩阵码	0.254	0.380	0.495	由X维度和编码的数据决定高度			4X在所有四面		1.5/08/660
GS1 汉信码	0.254	0.380	0.495	由X维度和编码的数据决定高度			3X在所有四面		1.5/08/660
GS1 数据矩阵码	0.254	0.380	0.495	由X维度和编码的数据决定高度			1X在所有四面		1.5/08/660

[a] ITF-14 条码符号的宽窄比允许范围是 2.25∶1～3.00∶1。
[b] 对于直接印刷在瓦楞纸上的 X 尺寸≥0.635 mm 的 ITF-14 符号，最低符号质量为 0.5/20/660。

8　条码符号放置

条码符号放置应符合GB/T 14257，还应满足以下原则：

——同一类别且包装形式相同的重要产品，其标识位置应一致；

——在没有被遮盖、不易磨损的表面上；

——独立放置，避免多个二维码。

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) 将代码字符中的非数字代码按照附录 E 中的代码字符集转换为数字代码；
b) 从代码位置序号 2 开始，所有偶数位的数字代码求和；
c) 将步骤 b）的和乘以 3；
d) 从代码位置序号 3 开始，所有奇数位的数字代码求和；
e) 将步骤 c）与步骤 d）的结果相加；
f) 用 10 减去步骤 e）所得结果的个位数作为校验码（个位数为 0，校验码为 0）；
或用大于或等于步骤 e）所得结果且为 10 的整数倍的最小数减去步骤 e）所得结果，其差即为所求校验码的值。

示例1：

有厂商识别代码的 13 位数字代码 690123456789N_1 中校验码 N_1 的计算示例：

<table>
<tr><th>步骤</th><th>举例说明</th></tr>
<tr><td>自右向左顺序编号</td><td><table>
<tr><td>位置序号</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>代码字符</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>N_1</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>a）将代码字符中的非数字代码按照附录E中的代码字符集转换为数字代码</td><td>代码字符均为数字代码</td></tr>
<tr><td>b）从序号2开始求出偶数位上数字之和①</td><td>9+7+5+3+1+9=34 ①</td></tr>
<tr><td>c）①× 3 = ②</td><td>34×3=102 ②</td></tr>
<tr><td>d）从序号3开始求出奇数位上数字之和③</td><td>8+6+4+2+0+6=26 ③</td></tr>
<tr><td>e）②+③=④</td><td>102+26=128 ④</td></tr>
<tr><td>f）用大于或等于结果④且为10的整数倍的最小数减去④，其差为校验码的值</td><td>130-128=2
校验码N_1=2</td></tr>
</table>

示例2：

有厂商识别代码的 14 位数字代码 1690123456789N_1 中校验码 N_1 的计算示例：

<table>
<tr><th>步骤</th><th>举例说明</th></tr>
<tr><td>自右向左顺序编号</td><td>
<table>
<tr><td>位置序号</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>代码字符</td><td>1</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>N_1</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>a）将代码字符中的非数字代码按照附录E中的代码字符集转换为数字代码</td><td>代码字符均为数字代码</td></tr>
<tr><td>b）从序号2开始求出偶数位上数字之和①</td><td>9+7+5+3+1+9+1=35 ①</td></tr>
<tr><td>c）①× 3 = ②</td><td>35×3=105 ②</td></tr>
<tr><td>d）从序号3开始求出奇数位上数字之和③</td><td>8+6+4+2+0+6=26 ③</td></tr>
<tr><td>e）②+③=④</td><td>105+26=131 ④</td></tr>
<tr><td>f）用10减去步骤e）所得结果的个位数作为校验码（个位数为0，校验码为0）</td><td>10-1=9
校验码N_1=9</td></tr>
</table>

示例3：

无厂商识别代码的 14 位数字代码 020D214356901N_1 中校验码 N_1 的计算示例：

<table>
<tr><th>步骤</th><th>举例说明</th></tr>
<tr><td>自右向左顺序编号</td><td>
<table>
<tr><td>位置序号</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>代码字符</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>D</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td><td>9</td><td>0</td><td>1</td><td>N_1</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>a）将代码字符中的非数字代码按照附录E中的代码字符集转换为数字代码</td><td>
<table>
<tr><td>位置序号</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>代码字符</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>D</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td><td>9</td><td>0</td><td>1</td><td>N_1</td></tr>
<tr><td>数字代码</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>13</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td><td>9</td><td>0</td><td>1</td><td>N_1</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>b）从序号2开始求出偶数位上数字之和①</td><td>1+9+5+4+2+0+0=21 ①</td></tr>
<tr><td>c）①× 3 = ②</td><td>21×3=63 ②</td></tr>
<tr><td>d）从序号3开始求出奇数位上数字之和③</td><td>0+6+3+1+13+2=25 ③</td></tr>
<tr><td>e）②+③=④</td><td>63+25=88 ④</td></tr>
<tr><td>f）用10减去步骤e）所得结果的个位数作为校验码（个位数为0，校验码为0）</td><td>10-8=2
校验码N_1=2</td></tr>
</table>

附 录 B
（规范性）
无厂商识别代码的主标识代码

B.1 法人为主体的主标识代码

B.1.1 组成

由指示符、前缀码、本体代码、商品项目代码、校验码五部分组成，结构按表B.1。

表B.1 无厂商识别代码的主标识代码

指示符	前缀码	本体代码	商品项目代码	校验码
V	N_{13} N_{12}	$X_{11}X_{10}X_9X_8X_7X_6X_5X_4$	N_3N_2	N_1

B.1.2 指示符

指示符用于指示包装层级，取值范围0～9的任意数字。其中0用于零售商品，1～8用于定量包装商品，9用于变量包装商品。

B.1.3 前缀码

前缀码取值为20～29，法人前缀码默认为20。

B.1.4 本体代码

本体代码采用数字或大写拉丁字母，应符合GB 11714的要求。

B.1.5 商品项目代码

商品项目代码由2位数字组成，由赋码主体自行分配。

B.1.6 校验码

校验码由1位数字组成，计算方法按附录A中表A.2。

B.2 自然人为主体的主标识代码

以自然人为主体的重要产品主标识代码由各赋码平台自主赋码。

附 录 C
（规范性）
重要产品统一编码常用单元数据串和解析查询表

重要产品统一编码常用单元数据串和对应的解析查询关键字应符合表C.1的规定。

表C.1 重要产品统一编码常用单元数据串和解析查询表

单元数据串名称	应用标识符	应用标识符格式	数据字段格式[a]	查询关键字	单元数据串英文名称
全球贸易项目代码	01	N_2	N_{14}	gtin	Global Trade Item Number(GTIN)
批号	10	N_2	$X..{}_{20}$	bat	Batch or Lot Number
生产日期	11	N_2	N_6	pro	Production Date (YYMMDD)
包装日期	13	N_2	N_6	pac	Packaging Date (YYMMDD)
有效期	17	N_2	N_6	exp	Expiration Date (YYMMDD)
系列号	21	N_2	$X..{}_{20}$	ser	Serial Number
消费产品变体	22	N_2	$X..{}_{20}$	cpv	Customer part number
附加产品标识	240	N_3	$X..{}_{30}$	aii	Additional Item Identification
客户方代码	241	N_3	$X..{}_{30}$	cpn	Customer Part Number
定制产品代码	242	N_3	$N..{}_{6}$	mto	Made-to-Order Variation Number
二级系列号	250	N_3	$X..{}_{30}$	ssn	Secondary Serial Number
源实体参考代码	251	N_3	$X..{}_{30}$	rse	Reference to Source Entity
可变数量	30	N_2	$N..{}_{8}$	civ	Count of Items (Variable Measure Trade Item)
净重，千克（变量贸易项目）	310n	N_4	N_6	nwk	Net weight, kilograms (Variable Measure Trade Item)
长度或第一尺寸，米（变量贸易项目）	311n	N_4	N_6	lfm	Length or first dimension, metres (Variable Measure Trade Item)
宽度、直径或第二尺寸，米（变量贸易项目）	312n	N_4	N_6	wdsm	Width, diameter, or second dimension, metres (Variable Measure Trade Item)
深度、厚度、高度或第三尺寸，米（变量贸易项目）	313n	N_4	N_6	dthtm	Depth, thickness, height, or third dimension, metres (Variable Measure Trade Item)
面积，平方米（变量贸易项目）	314n	N_4	N_6	asm	Area, square metres (Variable Measure Trade Item)
净容积或净体积，升（变量贸易项目）	315n	N_4	N_6	nvl	Net volume, litres (Variable Measure Trade Item)
净容积或净体积，立方米（变量贸易项目）	316n	N_4	N_6	nvcm	Net volume, cubic metres (Variable Measure Trade Item)
物流重量，千克	330n	N_4	N_6	lwk	Logistic weight, kilograms
标识物理位置的全球位置码	414	N_3	N_{13}	loc no	Identification of a physical location - Global Location Number
贸易项目的原产国（或地区）	422	N_3	N_3	coti	Country of Origin of a Trade Item
贸易项目初始加工的国家（或地区）	423	N_3	N_3+$N..{}_{12}$	cip	Country of Initial Processing
贸易项目加工的国家（或地区）	424	N_3	N_3	cp	Country of Processing

表C.1　重要产品统一编码的单元数据串和解析查询表（续）

单元数据串名称	应用标识符	应用标识符格式	数据字段格式	查询关键字	单元数据串英文名称
贸易项目拆分的国家（或地区）	425	N_3	N_3+N..$_{12}$	cd	Country of Disassembly
全程加工贸易项目的国家（地区）	426	N_3	N_3	ccpc	Country Covering full Process Chain
UN/ECE 胴体肉与分割产品分类	7002	N_4	X..$_{30}$	mccc	UN/ECE Meat Carcasses and Cuts Classification
产品的有效日期和时间	7003	N_4	N_{10}	edt	Expiration Date and Time
卷状产品	8001	N_4	N_{14}	rp	Roll Products (Width, Length, Core Diameter, Direction, Splices)
单价	8005	N_4	N_6	ppum	Price Per Unit of Measure
贸易项目组件的标识	8006	N_4	N_{14}+N_2+N_2	icti	Identification of the Components of a Trade Item
产品生产的日期与时间	8008	N_4	N_8+N..$_4$	dtp	Date and Time of Production
包装扩展信息网址	8200	N_4	X..$_{70}$	/	Extended Packaging URL
贸易伙伴之间相互约定的信息	90	N_2	X..$_{30}$	imabtp	Information Mutually Agreed Between Trading Partners
公司内部信息	91～99	N_2	X..$_{90}$	cii1～cii5	Company Internal Information
注1：N表示0～9的任意数字字符；N_4 表示4位数字字符，定长。 注2：X表示任意字符；X..$_{20}$:最多20个任意字符，变长。					
[a] 数据字段格式中 X 的取值应按 GB/T 33993—2017 中的表 B.1。					

附 录 D
（资料性）
重要产品统一编码应用示例

D.1 编码数据结构应用示例

D.1.1 零售商品的编码数据结构应用

某企业的厂商识别代码为6901234，分配给某品类产品的商品项目代码为56789，按照附录A计算出校验码为2。当该产品作为零售商品且不含附加信息代码时，13位数字代码的一维条码（EAN-13条码）表示见图D.1，14位数字代码的二维条码（GS1快速响应矩阵码，纠错等级设置为M级）表示见图D.2。

为区分应用标识符，条码的供人识读区中的应用标识符可加括号。

6 901234 567892

图 D.1 零售商品的 EAN-13 条码示例

(01) 06901234567892

图 D.2 零售商品的 GS1 快速响应矩阵码示例

D.1.2 储运包装商品的编码数据结构应用

某企业的厂商识别代码为6901234，分配给某产品的商品项目代码为56789，当该产品作为指示符为1的储运包装商品时，按照附录A计算出校验码为9。该储运包装商品的生产日期为2021年5月6日，有效期为2022年5月5日，批号为R123，净重为10.50 kg。则主标识代码和附加信息代码的单元数据串如下：

（01）16901234567899（主标识代码单元数据串。01=全球贸易项目代码的应用标识符；定长，数据字段为16901234567899）

（11）210506（生产日期单元数据串。11=生产日期的应用标识符；定长，数据字段为210506）

（17）220505（有效期单元数据串。17=有效期的应用标识符；定长，数据字段为220505）

（10）R123（批号的单元数据串。10=批号的应用标识符；不定长，数据字段为R123）

（3102）001050（净重的单元数据串。3102=净重的应用标识符，最后一位数字“2”表示小数点位数；定长，数据字段为001050）

则该产品的统一编码为：（01）16901234567899（11）210506（17）220505（3102）001050（10）R123。采用GS1-128条码的示例见图D.3；纠错等级为M级（15 %）的GS1 快速响应矩阵码示例见图D.4。

(01) 1 6901234 56789 9 (11) 210506 (17) 220505 (3102) 001050 (10) R123

图 D.3　含附加信息的定量储运包装商品 GS1-128 条码示例

(01) 1 6901234 56789 9
(11) 210506
(17) 220505
(3102) 001050
(10) R123

图 D.4　含附加信息的定量储运包装商品 GS1 快速响应矩阵码示例

D.2　网址数据结构应用示例

某产品的主标识代码为06901234567892，批号为Y123，序列号为A0000001，消费产品变体代码为Q987，网络服务地址为http://example.com。则用于品类管理、含消费变体的品类管理、批次管理、单品管理等不同管理类型的信息服务地址可表示为表D.1的形式。

表 D.1　用于不同管理类型的信息服务地址

类型	信息服务地址
品类管理	示例1：http://example.com/gtin/06901234567892 示例2：http://example.com/01/06901234567892
含消费变体的品类管理	示例1：http://example.com/gtin/06901234567892/cpv/Q987 示例2：http://example.com/01/06901234567892?22=Q987
批次管理	示例1：http://example.com/gtin/06901234567892/bat/Y123 示例2：http://example.com/01/06901234567892?10=Y123
单品管理	示例1：http://example.com/gtin/06901234567892/bat/Y123/ser/A0000001 示例2：http://example.com/01/06901234567892?10=Y123&21=A0000001
注：example.com仅为示例。	

以品类管理为例，采用快速响应矩阵码，纠错等级设置为M（15％），得到示例一的二维码如图D.5所示；采用汉信码，纠错等级设置为L2（15％），得到示例二的二维码如图D.6所示。

图 D.5　网址数据结构的快速响应矩阵码示例

图 D.6　网址数据结构的汉信码示例

附 录 E
（规范性）
代码字符集

代码字符集应符合表E.1。

表E.1　代码字符集

代码字符	代码字符数值
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
A	10
B	11
C	12
D	13
E	14
F	15
G	16
H	17
I	18
J	19
K	20
L	21
M	22
N	23
O	24
P	25
Q	26
R	27
S	28
T	29
U	30
V	31
W	32
X	33
Y	34
Z	35
注：代码集在应用时不建议使用易混淆的英文字母：I、O、S、V、Z。	

参 考 文 献

[1] GS1 General Specifications
[2] GB/T 10113—2003 分类与编码通用术语