

ICS 35.040  
CCS A 24



团 体 标 准

T/CABC 24—2025

# 通信行业物资采购商品条码应用规范

Specification for barcode application in telecommunication industry material  
procurement

2025-12-25 发布

2026-01-31 实施

中国条码技术与应用协会 发 布  
中国标准出版社 出 版



## 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 缩略语 .....	1
5 编码要求 .....	2
6 符号要求 .....	3
7 印制要求 .....	3
8 应用要求 .....	4
附录A(规范性) AI及AI数据字段 .....	5
附录B(资料性) 条码符号示例 .....	6
附录C(资料性) 条码应用示例——防腐电柱(木杆) .....	9
参考文献 .....	11



## 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。

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。

本文件由中国物品编码中心提出。

本文件由中国条码技术与应用协会归口。

本文件起草单位：中国物品编码中心、北京市标准化研究院、浙江省质量科学研究院、中国联合网络通信集团有限公司、中国移动通信集团有限公司供应链管理中心、中国交通进出口有限公司、中车智程文化科技(北京)有限公司、中广核招标中心、北京京能招标集采中心有限责任公司、北京中铁工业有限公司、北京华电数智云链科技有限公司、北京中电中采数据服务有限公司、河南省信息咨询设计研究有限公司。

本文件主要起草人：于文涛、孔维佳、于翔、王嘉、张劲松、张晓鸥、李沈庄、尹立乾、姚永红、于洪军、李亚男、周航、刘海路、曾磊、田森、杨寅超、钱英杰、高玉静、王赛、梁敬武、许群、耿望、孔璋璋、汤祥、杨皓岚、李刚、熊诚志、郭旭、闫晋文、崔若鹏、马刚。



# 通信行业物资采购商品条码应用规范

## 1 范围

本文件规定了通信行业物资采购中商品条码的编码要求、符号要求、印制要求和应用要求。  
本文件适用于通信行业物资采购中商品条码的应用。

## 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 14257 商品条码 条码符号放置要求  
 GB/T 15425 商品条码 128 条码  
 GB/T 16830—2008 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 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 23833 商品条码 资产编码与条码表示  
 GB/T 33993 商品二维码  
 GB/T 37056 物品编码术语  
 GB/T 41208 数据矩阵码

## 3 术语和定义

GB 12904、GB/T 12905 和 GB/T 37056 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**通信行业物资 telecommunication industry material**

通信网络建设、运营、维护过程中所需的设备、器材、工具及辅助材料等各类物质资料总和。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AI:应用标识符(Application Identifier)

GS1:全球统一标识系统

GTIN:全球贸易项目代码(Global Trade Item Number)

## 5 编码要求

### 5.1 一般要求

5.1.1 通信行业物资编码应采用 GTIN,并用 GTIN 进行数据交换。

5.1.2 通信行业物资编码可采用 13 位或 14 位数字代码结构。通信行业物资采购订货时应采用 13 位代码结构,与通信行业物资采购相关的批发、配送及仓储等活动中宜采用 14 位代码结构。

5.1.3 当采购的通信行业物资需要标识附加信息时,如生产日期、有效期、批号、系列号、长度、重量等,或多种物资组合需要标识组合内各物资时,应采用含附加信息的通信行业物资编码。

### 5.2 13 位代码结构

13 位代码结构由厂商识别代码、商品项目代码和校验码组成。13 位代码结构见表 1,其中厂商识别代码、商品项目代码、校验码应符合 GB 12904 的规定。8 位代码和 12 位代码的,在前面补零,补足到 13 位,成为 13 位代码。根据 GB 12904 的唯一性原则,对相同的商品分配相同的 GTIN,基本特征相同的商品视为相同的商品;不同的商品分配不同的 GTIN,基本特征不同的商品视为不同的商品。

表 1 13 位代码结构

结构种类	厂商识别代码 <sup>a</sup>	商品项目代码 <sup>b</sup>	校验码
结构一	X <sub>13</sub> X <sub>12</sub> X <sub>11</sub> X <sub>10</sub> X <sub>9</sub> X <sub>8</sub> X <sub>7</sub>	X <sub>6</sub> X <sub>5</sub> X <sub>4</sub> X <sub>3</sub> X <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>
结构二	X <sub>13</sub> X <sub>12</sub> X <sub>11</sub> X <sub>10</sub> X <sub>9</sub> X <sub>8</sub> X <sub>7</sub> X <sub>6</sub>	X <sub>5</sub> X <sub>4</sub> X <sub>3</sub> X <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>
结构三	X <sub>13</sub> X <sub>12</sub> X <sub>11</sub> X <sub>10</sub> X <sub>9</sub> X <sub>8</sub> X <sub>7</sub> X <sub>6</sub> X <sub>5</sub>	X <sub>4</sub> X <sub>3</sub> X <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>
结构四	X <sub>13</sub> X <sub>12</sub> X <sub>11</sub> X <sub>10</sub> X <sub>9</sub> X <sub>8</sub> X <sub>7</sub> X <sub>6</sub> X <sub>5</sub> X <sub>4</sub>	X <sub>3</sub> X <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>
<sup>a</sup> 厂商识别代码由国家物品编码管理机构负责分配和管理。 <sup>b</sup> 商品项目代码由厂商负责编制。			

### 5.3 14 位代码结构

14 位代码结构见表 2,其中第 1 位数字为包装指示符,用于指示不同包装级别,取值范围为 1~9,1~8 用于定量包装通信行业物资,9 用于变量包装通信行业物资。第 2 位到第 13 位数字为内部所含商品标识代码前 12 位,即商品标识代码去掉校验码后的 12 位数字,如果不足 12 位,在前面补零以补足 12 位。最后 1 位为校验码,用于校验整个编码的正误,校验码的计算方法应符合 GB/T 16830—2008 中附录 A 的规定。

表 2 14 位代码结构

包装指示符	内部所含商品标识代码前 12 位	校验码
V	X <sub>13</sub> X <sub>12</sub> X <sub>11</sub> X <sub>10</sub> X <sub>9</sub> X <sub>8</sub> X <sub>7</sub> X <sub>6</sub> X <sub>5</sub> X <sub>4</sub> X <sub>3</sub> X <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>

### 5.4 含附加信息的代码结构

采购的通信行业物资需要标识附加信息时,如生产日期、有效期、批号、系列号、长度、重量等,或多种物资组合时需要标识组合内各物资,应采用附加信息代码结构,含附加信息的代码结构见表 3。其中,GTIN 单元数据串为必选项,数据格式和校验码的计算方法应符合 GB/T 16986 的规定;附加信息单元

数据串为可选项,每个单元数据串由 AI 和 AI 数据字段组成。通信行业物资采购中常用的 AI 和 AI 数据字段应符合附录 A 的要求,当需要增加单元数据串时,AI 和 AI 数据字段应符合 GB/T 16986 的规定。

表 3 含附加信息的代码结构

GTIN单元数据串				附加信息代码单元数据串
AI	指示符	厂商识别代码+商品项目代码	校验码	
01	X <sub>14</sub>	X <sub>13</sub> X <sub>12</sub> X <sub>11</sub> X <sub>10</sub> X <sub>9</sub> X <sub>8</sub> X <sub>7</sub> X <sub>6</sub> X <sub>5</sub> X <sub>4</sub> X <sub>3</sub> X <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>	AI+定长/不定长字符串

## 6 符号要求

### 6.1 码制

6.1.1 通信行业物资编码的条码表示可采用一维条码、二维码,码制选择根据实际需求,具体如下:

- 13位代码的条码表示可采用一维条码、二维码,当用于订货时,一维条码采用EAN-13条码,按照GB 12904的规定,当用于批发、配送及仓储等活动时,应在13位代码前补零变成14位代码,一维条码采用ITF-14条码或GS1-128条码,分别符合GB/T 16830—2008、GB/T 15425的规定;
- 14位代码的条码表示可采用ITF-14条码、GS1-128条码,分别符合GB/T 16830—2008、GB/T 15425的规定,也可采用二维码;
- 含附加信息的通信行业物资编码条码表示可采用GS1-128条码,也可采用二维码;
- 二维码宜采用GS1模式的快速响应矩阵码、数据矩阵码、汉信码,分别符合GB/T 18284、GB/T 41208、GB/T 21049的规定。

6.1.2 条码符号应用示例见附录B。

### 6.2 尺寸与等级要求

6.2.1 一维条码符号尺寸与等级要求应符合GB 12904和GB/T 18348的规定。

6.2.2 二维码符号尺寸与等级要求应符合GB/T 33993和GB/T 23704的规定。

### 6.3 条码符号颜色搭配

条码符号的颜色搭配应符合GB 12904的规定。

### 6.4 条码符号放置位置

条码符号的放置位置选择应符合GB/T 14257的规定。

## 7 印制要求

### 7.1 一般要求

7.1.1 条码符号在包装上预先印制时宜选择有条码印刷能力的印刷企业进行印制。

7.1.2 在使用含附加信息的条码符号时,可采用喷墨、激光等方式打印生成条码标签。

7.1.3 如需对物资进行全生命周期管理,可将条码符号直接标识到本体,其他如耗材等无特殊要求的物资可将条码符号印制在包装上。

## 7.2 特殊材质要求

7.2.1 光缆等金属类通信行业物资可采用激光蚀刻方式将条码符号直接标识到本体。

7.2.2 防腐电柱(木杆)等传输(线路)配套类通信行业物资可采用防腐、耐高温的金属铭牌印制条码符号,加挂在本体上并覆盖保护层,包括涂透明漆或覆上塑料膜。

## 8 应用要求

8.1 多种通信行业物资组合成一个商品时,由供货方对商品进行赋码,并对其中每种物资编制包装组件代码,也可由采购方对其中每种物资编制包装组件代码,包装组件代码的 AI 及 AI 数据字段应符合附录 A 的要求。在物资的全生命周期管理过程中只分配一个包装组件代码,包装组件代码一般仅供内部使用。

8.2 采购的通信行业物资验收通过,进入资产建账、资产使用管理活动时,采购方宜对物资分配资产唯一标识进行全生命周期管理。资产编码要求与条码表示应符合 GB/T 23833 的规定。

8.3 通信行业物资采购商品条码应用示例见附录 C。

**附录 A**  
(规范性)  
**AI及AI数据字段**

通信行业物资常用的AI及AI数据字段应符合表A.1的要求。

**表 A.1 AI 及 AI 数据字段**

AI	单元数据串名称	AI格式	AI数据字段格式
01	全球贸易项目代码(GTIN)	N2	N14
10	批次/批号	N2	X...20
11	生产日期	N2	N6
13	包装日期	N2	N6
15	保质期	N2	N6
16	销售截止日期	N2	N6
17	有效期	N6	N6
21	系列号	N2	X...20
22	消费产品变体	N2	X...20
242	定制产品变体代码	N3	N...6
243	包装组件代码	N3	X...20
251	源实体参考代码	N3	X...30
30	数量	N2	N...8
310n	净重,千克	N4	N6
311n	长度,米	N4	N6
312n	宽度、直径,米	N4	N6
313n	深度、厚度、高度,米	N4	N6
314n	面积,平方米	N4	N6
315n	净容,升	N4	N6
316n	净容,立方米	N4	N6

注1: AI中的“n”表示其后数据串中的小数位数。  
注2: AI数据字段格式中的“N”表示数字字符;Nm(m为自然数)表示定长为m的数字字符;N...p(p为自然数)表示最长为p的数字字符,变长。  
注3: AI数据字段格式中的“X”表示任意字符,取值应符合GB/T 16986的规定,X...20表示最多20个任意字符,X...30表示最多30个任意字符,变长。

附 录 B  
(资料性)  
条码符号示例

B.1 13位代码结构的通信行业物资条码符号示例

某通信企业的GTIN-13代码为“6901234567892”,其中:厂商识别代码为6901234,商品项目代码为56789,校验码为2,采用一维条码(EAN-13条码)的符号示例见图B.1。



图 B.1 一维条码(EAN-13 条码)的符号示例

B.2 14位代码结构的通信行业物资条码符号示例

某通信企业的GTIN-14代码为“36901234567893”,其中:包装指示符为3,厂商识别代码为6901234,商品项目代码为56789,校验码为3,采用一维条码(ITF-14条码)的符号示例见图B.2。



图 B.2 一维条码(ITF-14 条码)的符号示例

B.3 含附加信息的通信行业物资条码符号示例

B.3.1 标识到批次信息的定量通信行业物资条码符号示例

某通信企业含附加信息的代码为“01069012345678921124050210DL001”,其中:全球贸易项目代码为06901234567892,生产日期为2024年5月2日,批号为DL001。采用GS1-128条码的符号示例见图B.3,采用GS1模式的快速响应矩阵码的符号示例见图B.4。



图 B.3 含批次信息的定量通信行业物资 GS1-128 条码的符号示例

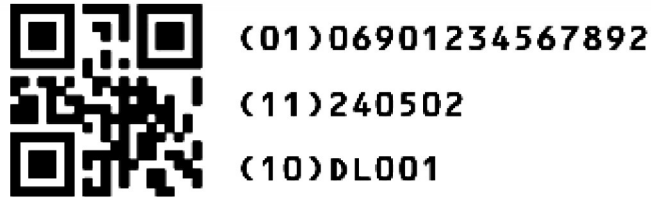


图 B.4 含批次信息的定量通信行业物资 GS1 模式的快速响应矩阵码的符号示例

### B.3.2 标识到单品的变量通信行业物资条码符号示例

某通信企业含附加信息的代码为“01969012345678951124050231120005132100001”，其中：全球贸易项目代码为 96901234567895，生产日期为 2024 年 5 月 2 日，长度为 5.13 m，系列号 00001。采用 GS1-128 条码的符号示例见图 B.5，采用 GS1 模式的数据矩阵码的符号示例见图 B.6。



图 B.5 含单品信息的变量通信行业物资 GS1-128 条码的符号示例

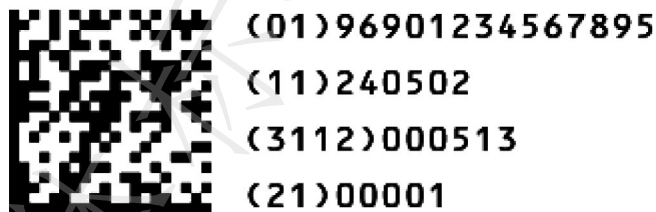


图 B.6 含单品信息的变量通信行业物资 GS1 模式的数据矩阵码的符号示例

### B.3.3 多种物资组合的通信行业物资条码符号示例

某通信企业含附加信息的代码为“0106901234567892243100049”，其中：全球贸易项目代码为 06901234567892。该物资是由多种商品组合而成，其组件代码由 6 位数字组成，其中前三位为组件总数，后三位为组件代码，其中一件商品的组件代码为 100049，采用 GS1-128 条码的符号示例见图 B.7，采用 GS1 模式汉信码的符号示例见图 B.8。



图 B.7 多种物资组合的通信行业物资 GS1-128 条码的符号示例



(01)06901234567892

(243)100049

图 B.8 多种物资组合的通信行业物资 GS1 模式汉信码的符号示例

## 附录 C

(资料性)

## 条码应用示例——防腐电柱(木杆)

## C.1 总体要求

防腐电柱为定量销售商品,由供应商申请生成商品条码并在生产环节对实物进行贴码,采用二维码形式。

## C.2 赋码方案

在生产源头由供应商申请厂商识别代码,编制商品条码,出厂时为每一根防腐电柱赋一个二维码。该二维码包含商品条码和系列号,可由供应商自行定义。

## C.3 数据载体

防腐电柱(木杆)采用二维码作为编码的数据载体,符合 GB/T 33993 中的相关要求,载体材质采用耐高温、防腐的金属铭牌。

## C.4 放置原则

防腐电柱(木杆)金属铭牌统一放置于距离地面 2 m 的高度,铭牌正面朝向可站立侧。防腐电柱(木杆)铭牌标识高度=2 m+木杆埋深。

## C.5 尺寸及颜色

二维码标签尺寸及颜色见表 C.1。

表 C.1 二维码标签尺寸及颜色

名称		标签规格		
		大标签	中标签	小标签
尺寸	标签	120 mm×120 mm	90 mm×90 mm	60 mm×60 mm
	二维码	90 mm×90 mm	67 mm×67 mm	45 mm×45 mm
	供人识别字符	宋体 18 号	宋体 14 号	宋体 10 号
		编码信息长度宜与二维码宽度保持一致		
颜色	标签	金属原色(不锈钢或铝合金等材质) 白色(ABS、PET、改性 PVC 等材质)		
	二维码	黑条白空		
	供人识别字符	黑色		

C.6 二维码标签样式

二维码标签样式宜选择大标签,根据实际情况也可选择中标签、小标签,详见图 C.1、图 C.2、图 C.3。

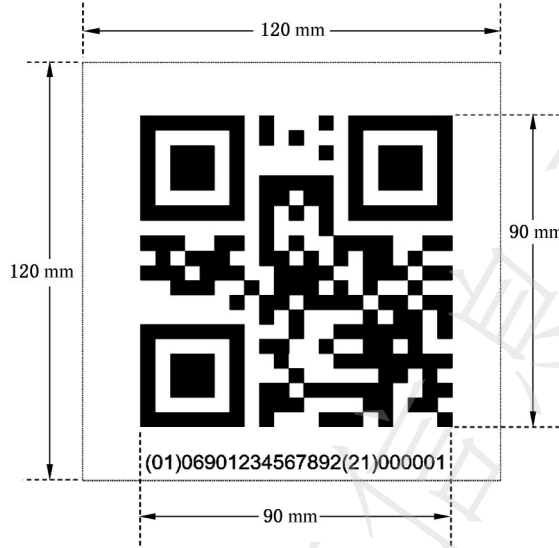


图 C.1 二维码大标签样式

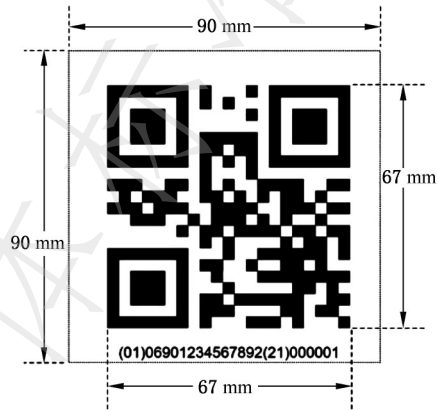


图 C.2 二维码中标签样式

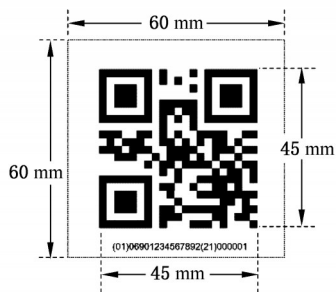


图 C.3 二维码小标签样式

参 考 文 献

- [1] GB/T 44899 商品条码 散装和大宗商品编码与条码表示
  - [2] T/CABC 3 公共采购商品条码应用规范
  - [3] GS1通用规范
- 

全国团体标准信息平台





中国条码技术与应用协会  
团体标准  
通信行业物资采购商品条码应用规范  
T/CABC 24—2025

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 19 千字  
2026年1月第1版 2026年1月第1次印刷

\*

书号:155066·5-19433 定价 38.00 元

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)68510107



T/CABC 24—2025