



中华人民共和国国家标准

GB/T 41854—2022

包装 产品包装用的一维条码和二维条码

Packaging—Linear bar code and two-dimensional symbols for product packaging

(ISO 22742:2010, MOD)

2022-10-12 发布

2022-10-12 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
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	2
3.1 术语和定义	2
3.2 符号	2
4 数据内容和要求	2
4.1 通则	2
4.2 机器可读符号和供人识读信息中的必备数据单元和可选数据单元的编码规则	3
4.3 基本数据单元	5
4.4 附加数据单元	9
4.5 数据表示	13
4.6 数据载体	18
4.7 标签的尺寸和布局	22
参考文献	29

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。

本文件修改采用了 ISO 22742:2010《包装 产品包装用的一维条码和二维条码》。

本文件与 ISO 22742:2010 相比做了下述结构调整：

——增加条编号结构，以符合我国标准编写习惯。

本文件与 ISO 22742:2010 的技术差异及其原因如下。

——更改了文件规定的范围描述(见第 1 章)，并将相关内容调整到了引言部分(见引言)，以符合我国标准的范围描述方式。

——关于规范性引用文件，本文件做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用 GB/T 4122.1 代替 ISO 21067；
- 用 GB/T 12905 代替 ISO/IEC 19762；
- 用 ISO/IEC 15418 代替 ANS MH10.8.2；
- 增加了 GB/T 1988、GB 12904、GB/T 12908、GB/T 15425、GB/T 16830、GB/T 16986、GB/T 18347、GB/T 21049、GB/T 37056(见第 2 章)。

——因 ISO 22742:2010 列出的术语和定义界定了条码、包装、编码规则等内容，我国都有相应的规范内容，所以删除了 ISO 22742:2010 中界定的术语和定义。

——增加了“3.2 符号”，对文中出现的符号进行描述。

——将“GS1 GTIN”修改为“GS1 GTIN-14”，避免歧义(见表 3)。

——删除了标识制造商的 DUNS 代码、美国国防部或北大西洋公约组织的数据标识符(见表 9)，以适应我国实际情况。

——将“三九条码宽窄比 2.5 : 1 ~ 3.0 : 1”调整为“三九条码的窄宽比应为 2.0 : 1 ~ 3.0 : 1”(见 4.6.3.5)，以与 GB/T 12908 要求一致。

——增加了产品包装标签条码符号印制质量的等级要求中测量孔径单位对应的“mil”表达方式(见表 15)，以方便查阅。将 ITF-14(X 尺寸 ≥ 0.635 mm)条码码制对应的等级“1.5(C)”调整为“0.5(D)”(见表 15)，以与现行《GS1 通用规范》要求一致。

——将(用于人工扫描)EAN-13、EAN-8、UPC-A、UPC-E 条码码制下对应的目标 X 尺寸、最大 X 尺寸的有效数字 2 位补齐到 3 位，与表中其他数据表示一致(见表 16)。

——将(仅用于一般配送的自动扫描)EAN-13、EAN-8、UPC-A、UPC-E 条码码制下对应的目标 X 尺寸、最大 X 尺寸的有效数字 2 位补齐到 3 位，与表中其他数据表示一致(见表 17)。

——将 EAN/UPC 条码符号及其模块在不同放大系数下的符号高度(包含供人识别字符的高度)改为现行的条高(不包含供人识别字符的高度)(见表 18)。

——增加了汉信码的相关内容(见 4.6.4)，以与我国条码体系保持一致。

——增加了汉信码的标签示例(见图 10)。

——删除了 ISO 22742:2010“附录 A 瓦楞纸板一维条码的直接印刷”的相关内容和“附录 B 与本文件相关的组织”的相关描述。

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。

本文件由全国包装标准化技术委员会(SAC/TC 49)提出并归口。

本文件起草单位：厦门市产品质量监督检验院[国家半导体发光器件应用产品质量监督检验中心、国家场(厂)内机动车辆质量监督检验中心]、厦门市标准化研究院、中国物品编码中心、中国包装科研测试中心、厦门精码信息技术有限公司、金华市捷特包装有限公司、南平市产品质量检验所、深圳市印刷行业协会、集美大学、重庆市质量和标准化研究院。

本文件主要起草人：江小剑、张建安、罗艳、刘卉、周金平、蒋建斌、鄢若韞、余敏、史园、吴鑫鑫、王利婕、张永东、徐炜峰、陈振强、郑兢、侯人华、刘璟、陈晓荣。

引 言

标记有条码的产品包装标签在全球工业中广泛使用。在不同行业中,标准存在差异。为了有效地、经济地在工业部门之间使用,有必要制定一项多行业通用的标准。

标记有条码的产品包装标签用于促进盘点、配送、维修和购买操作。产品包装标签上的条码信息可作为访问相应数据库的关键字,数据库中包含有关产品的详细信息,包括通过电子数据交换(EDI)传输的信息。此外,产品包装标签还可包含贸易伙伴之间商定的其他信息。

二维条码用于发送方和接收方传送更多信息。

本文件提供了一维条码、二维条码或以供人识读形式表示的数据标签格式指南,一维条码和二维条码的码制选择建议,多样的二维条码识读硬件的选择建议,对标签放置位置、标签尺寸,以及采用自由文本和相应图形的建议。

包装 产品包装用的一维条码和二维条码

1 范围

本文件规定了用于产品包装的一维条码和二维条码的数据内容和要求。

本文件适用于贸易伙伴间产品包装的条码标签设计、印制和识读。

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/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/T 2659 世界各国和地区名称代码(GB/T 2659—2000,eqv ISO 3166-1:1997)

GB/T 4122.1 包装术语 第1部分:基础

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 12908 信息技术 自动识别和数据采集技术 条码符号规范 三九条码(GB/T 12908—2002,ISO/IEC 16388:1999,MOD)

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 16986—2018,ISO/IEC 15418:2016,NEQ)

GB/T 18284 快速响应矩阵码(GB/T 18284—2000,neq ISO/IEC 18004:2000)

GB/T 18347 128 条码(GB/T 18347—2001,idt ISO/IEC 15417:2000)

GB/T 21049 汉信码

GB/T 23704 二维条码符号印制质量的检验(GB/T 23704—2017,ISO/IEC 15415:2011,MOD)

GB/T 37056 物品编码术语

GB/T 41208 数据矩阵码(GB/T 41208—2021,ISO/IEC 16022:2006,NEQ)

ISO/IEC 15418 信息技术 自动识别和数据采集技术 GS1 应用标识符和 ASC MH10 数据标识符及维护(Information technology—Automatic identification and data capture techniques—GS1 Application Identifiers and ASC MH10 Data Identifiers and maintenance)

注: GB/T 16986—2018 商品条码 应用标识符(ISO/IEC 15418:2016,NEQ)

ISO/IEC 15434 信息技术 自动识别和数据采集技术 大容量自动识别数据采集媒体(Information technology—Automatic identification and data capture techniques—Syntax for high-capacity ADC media)

ISO/IEC 15438 信息技术 自动识别和数据采集技术 PDF417 条码使用规范(Information technology—Automatic identification and data capture techniques—PDF417 bar code symbology specification)