



中华人民共和国国家标准

GB/T 19946—2022

代替 GB/T 19946—2005

包装 用于发货、运输和收货标签的 一维条码和二维条码

Packaging—Bar code and two-dimensional symbols for
shipping, transport and receiving labels

(ISO 15394:2017, MOD)

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
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 概述	2
4.1 原则	2
4.2 运输单元唯一标识符	2
4.3 标签格式	3
5 数据内容	3
5.1 数据表示	3
5.2 数据单元	3
5.3 在一维条码符号中链接数据字段	5
5.4 结构化的数据文件	5
5.5 数据区标识符	6
6 数据载体	6
6.1 一维条码符号	6
6.2 二维条码符号	6
6.3 供人识读信息	7
7 标签设计	7
7.1 一般要求	7
7.2 格式	8
7.3 尺寸	8
7.4 文本大小	10
7.5 材料	10
8 标签放置	11
8.1 一般要求	11
8.2 单元货物(托盘)	11
8.3 运输包装	11
8.4 其他运输单元	11
附录 A (规范性) 一维条码符号使用指南	12
附录 B (规范性) 二维条码符号使用指南	15
附录 C (资料性) 起草符合本文件的应用指南或标准时应考虑的问题	32
附录 D (资料性) 模块法标签设计	34
附录 E (资料性) 标签示例	37

GB/T 19946—2022

附录 F (资料性) 不同包装容器上的推荐标签位置	49
附录 G (资料性) 多码制与多格式系统的影响	52
参考文献	55

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 19946—2005《包装 用于发货、运输和收货标签的一维条码和二维条码》，与 GB/T 19946—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 根据实际使用情况，删除了本文件中 MaxiCode(见 2005 年版的 6.2、附录 A、C.2.11、E.2.2)、Micro PDF417(见 2005 年版的 B.3.9)的应用；
- b) 更改了范围的描述，增加了“不适用于在有色牛皮瓦楞纸表面上直接印刷的一维条码和二维条码”内容(见第 1 章,2005 年版的第 1 章)；
- c) 更改了规范性引用文件(见第 2 章,2005 年版的第 2 章)；
- d) 更改了术语和定义，增加了 GB/T 4122.1 和 GB/T 12905 界定的术语和定义，删除了“分拣”的术语和定义(见第 3 章,2005 年版的第 3 章)；
- e) 删除了装载单元和运输包装(见 2005 年版的 4.2)；
- f) 增加了结构化数据文件的“发货和收货数据”(见 5.4.2)、“支持性文件应用”(见 5.4.3)和“承运分拣和跟踪应用”(见 5.4.4)；
- g) 增加了“数据区标识符”(见 5.5)；
- h) 增加了一维条码符号码制表示(见 6.1)；
- i) 增加了二维条码码制 QR 码的建议(见 6.2.1)；
- j) 增加了“语言的选择”(见 6.3.5)；
- k) 增加了在设计标签时应考虑的相关因素(见 7.1.3)；
- l) 更改了运输包装标签距离，高度不大于 1 m 的运输包装，运输单元唯一标识符底边到实际包装的底部距离，“2.5 cm~7.6 cm”更改为“32 mm”(见 8.3,2005 年版的 8.3)；
- m) 更改了“一维条码符号使用指南”，把一维条码符号的码制等相关内容并入附录 A，增加了“通则”“扫描单个选项的系统”“扫描多个选项的系统”(见附录 A,2005 年版的 6.1)；
- n) 更改了“二维条码符号使用指南”，增加了 QR 码和汉信码相关内容(见附录 B,2005 年版的 6.2)。

本文件修改采用 ISO 15394:2017《包装 用于发货、运输和收货标签的一维条码和二维条码》。

本文件与 ISO 15394:2017 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；
- 将序号 4.3 调整为序号 4.2，序号 4.4 调整为 4.3；
- 将 B.2.2 用列项表述，以符合我国标准编写习惯；
- 将序号 B.4.4 调整为 B.4.3；
- 将表 1 位置从 7.3.4 调整到 5.2.1.2，以符合我国标准编写习惯；
- 将表 2 位置从 7.3.4 调整到 7.3.3.1，以符合我国标准编写习惯；
- 将表 B.3~表 B.8 位置从 B.2.3.8.5.2 调整到 B.2.3.8.1 的表 B.2~表 B.7，以符合我国标准编写习惯；
- 将表 B.9 位置从 B.2.4.8.2.3 调整到 B.2.4.8.1 的表 B.8，以符合我国标准编写习惯；
- 调整了附录 C 和附录 D 的顺序，以符合我国标准编写习惯。

本文件与 ISO 15394:2017 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),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:
 - 删除了 ISO/IEC 16023:2000、ISO/IEC 19762、ANSI MH10.8.2;
 - 用 GB/T 4122.1 代替 ISO 21067;
 - 增加引用国家标准 GB/T 12905、GB/T 15425、GB/T 16986、GB/T 18348、GB/T 21049 及国际标准 ISO/IEC 24728。
- 修改了术语和定义(见第 3 章)。
- 删除了“运输包装、单元货物和运输单元”(见第 4 章),以与我国运输包装相关内容描述一致。
- 将“ANSI MH10.8.2”修改为“ASC MH10”,以规范表述。
- 因我国有两项国家标准 GB/T 15425、GB/T 18347 分别对应 GS1-128 条码、128 条码,所以增加码制表述(见 5.1.1、6.1、A.4)。
- 因我国使用 Maxicode 二维条码码制,使用 Macro PDF417、Micro PDF417 条码符号的情况很少,所以删除了 MaxiCode、Macro PDF417、Micro PDF417 的应用。
- 本文件不适用于在有色牛皮瓦楞纸表面上直接印刷的一维条码和二维条码,因此删除了有色牛皮瓦楞纸表面上直接印刷相关描述(见 A.11、B.2.3.6)。
- 删除了 QR 码符号链接的相关内容(见 B.3.4.7、B.3.4.8、B.3.4.9),增加了汉信码符号使用规则(见附录 B),以适应我国实际情况。
- 将“使用牌照号和二维条码符号表示贸易伙伴数据的标签示例”中 MaxiCode 符号修改为汉信码符号(见图 E.8~图 E.10),以适应我国实际情况。

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]、中国物品编码中心、集美大学、中国包装科研测试中心、厦门市标准化研究院、仙居县宏鑫包装有限公司、厦门精码信息技术有限公司、重庆市质量和标准化研究院。

本文件主要起草人:倪栋、郑兢、刘璟、吴鑫鑫、鄢若韡、应建斌、徐炜峰、江小剑、史园、徐晓琴、陈振强、刘卉、周金平、陈晓荣。

本文件于 2005 年首次发布,本次为第一次修订。

引 言

在货物运输和搬运过程中,为实现货物跟踪而进行电子数据交换时,需要明确和使用唯一的标识符连接电子数据与运输单元。

全球范围内广泛使用条码标识的运输标签,但使用的标准不同,每个标准满足特定行业的需求。为提高行业内和行业间运作效率,降低成本,应制定一个通用标准。

使用具有条码标识的运输标签可以推动装运作业自动化。运输标签中的条码信息可以作为访问计算机数据库的关键信息,该数据库包括运输单元的详细信息,可通过电子数据交换(EDI)传送。同时运输标签也可包含贸易双方共同确定的信息。

运输标签可以包含二维条码,用于发货方和收货方传送大量信息,同时也有利于承运人建立货物自动分拣和跟踪系统。

包装 用于发货、运输和收货标签的 一维条码和二维条码

1 范围

本文件规定了用于发货、运输和收货标签的一维条码和二维条码的数据内容、数据载体、标签设计、标签放置等要求,并提供了一维条码符号和二条码符号的使用指南。

本文件适用于发货、运输和收货中所有供应商、承运人、客户以及其他中间商等贸易伙伴之间商定的包装标签要求。

本文件不适用于在有色牛皮瓦楞纸表面上直接印刷的一维条码和二维条码。

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 4122.1 包装术语 第1部分:基础

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 14258 信息技术 自动识别与数据采集技术 条码符号印制质量的检验(GB/T 14258—2003,ISO/IEC 15416:2000,MOD)

GB/T 15425 商品条码 128 条码

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 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 23704—2017,ISO/IEC 15415:2011,MOD)

ISO/IEC 15418 信息技术 自动识别与数据采集技术 GS1 应用标识符与 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 15438:2015 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)

ISO/IEC 15459-1 信息技术 自动识别和数据采集技术 唯一标识 第1部分:单个运输单元