



中华人民共和国国家标准

GB/T 34594—2017/ISO 17363:2013

射频识别在供应链中的应用 集装箱

Supply chain applications of RFID—Freight containers

(ISO 17363:2013, IDT)

2017-10-14 发布

2018-05-01 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
引言	II
1 范围	1
2 符合性和性能要求	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	3
5 集装箱识别与供应链层次	3
6 本层次内部细节	6
7 数据内容	8
8 数据安全	10
9 标签位置	11
10 标签操作	11
11 货运专用数据的隐私性	13
12 与其他 RF 系统之间的互操作、兼容和非干扰性	14
13 人类可读的信息	14
附录 A (规范性附录) 电子设备环境参数	15
附录 B (规范性附录) 常用数据标识符元数据	19
附录 NA (资料性附录) 缩略语	24
参考文献	25

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 17363:2013《RFID 在供应链中的应用集装箱》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

——GB/T 7408 数据元和交换格式信息交换日期和时间表示法 (GB/T 7408—2005, ISO 8601:2000, IDT)；

——GB/T 17626.2 电磁兼容试验和测量技术静电放电抗扰度试验 (GB/T 17626.2—2006, IEC 61000-4-2:2001, IDT)。

本标准做了下列编辑性修改：

- a) 对原文第五章的标题根据内容作了重新概括,改为“5 集装箱识别与供应链层次”；
- b) 对原文存在的个别编辑性错误做了修正,见 10.7 和附录 B.5E；
- c) 为便于理解,在附录 B 之后增加了 3 个表注；
- d) 为便于使用增加了有关缩略语的资料性附录,见附录 NA。

本标准由全国集装箱标准化技术委员会(SAC/TC 6)提出并归口。

本标准起草单位:上海海事大学、交通运输部水运科学研究院。

本标准主要起草人:胡美芬、李继春、赵洁婷、王婧、朱琳、卫小明、吴善刚、胡方方。

引 言

“供应链”是一个多层次的概念,它涵盖了一件产品从原材料到成品再将其运往最后销售地的过程中的各个方面。其中,每一个层次均包含产品处理的诸多方面,各层次所涉及的业务流程既独特,又与其他层次相关联。

本标准的制定旨在与《RFID 在供应链中的应用》整套标准中的其他四项标准在物理层、控制层和数据层方面实现兼容。尽管这些标准中的数据因结构不同而不具备格式上的互换性,但标准本身是可以共同使用和互不干扰的。这些标准包括:

- ISO 17363 RFID 在供应链中的应用 集装箱;
- ISO 17364 RFID 在供应链中的应用 可回收的运输器具(RTIs)和可回收的包装物品(RPIs);
- ISO 17365 RFID 在供应链中的应用 运输单元;
- ISO 17366 RFID 在供应链中的应用 产品包装;
- ISO 17367 RFID 在供应链中的应用 产品标签。

上述国际标准规定了供应链各个层次的技术以及其中所需要的供应链管理信息的数据分层。支持这些标准的空中接口和通讯协议是 ISO/IEC 18000 和 ISO/IEC/IEEE 8802 系列标准,命令和信息标准是 ISO/IEC 15961 和 15962,语义学标准是 ISO/IEC 15418,句法学标准是 ISO/IEC 15434。

本标准未罗列,但在内容上相关的文件包括:

ISO/IEC JTC 1/SC 31 有关空中接口、数据语义、句法结构以及一致性方面的技术标准;
ISO TC 104 有关集装箱安全,包括电子箱封(ISO 18185)和集装箱识别方面的内容。

射频识别在供应链中的应用 集装箱

1 范围

本标准针对供应链管理,规定了可读写的 RFID(射频识别,文中所有缩略语参见参考性附录 NA) 货运专用标签¹⁾在集装箱运输中的应用要求。本标准规定了空中接口协议和一套通用的必要数据结构,并通过公共句法学和语义学规定了一套通用的可择性数据要求。

本标准:

- 对用于监控集装箱内货物状况及其安全的第二代供应链标签给出了建议;
- 详细规定了用于监控集装箱内货物的传感器的使用;
- 对货运标签上不能重新设定的强制性信息提出特别建议;
- 对货运标签上可重新设定的可择性信息提出特别建议;
- 对 GPS 或 GLS 服务的数据链路接口提出特别建议;
- 详细规定了射频标签的重复使用以及再循环;
- 详细规定了射频标签中的数据如何通过条形码、二维码和人类可读信息的方式进行备份。

2 符合性和性能要求

本标准的以下符合性要求为提高本标准各个部分与系统之间的协同作用水平提供了必要框架,同时也为后续的技术改进和演变留出了余地。

集装箱货物供应链 RFID 系统(以下简称 RFID 系统)的实现及系统各组成部分达到并支持以下 6 项要求时,则被视为符合本标准:

- a) 第 6 章规定的功能要求;
- b) 第 7 章规定的数据要求;
- c) 第 8 章规定的数据安全要求;
- d) 第 9 章规定的标签位置要求;
- e) 第 10 章规定的标签运行要求;
- f) 第 11 章规定的安全与隐私要求。

3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1836—1997 集装箱 代码、识别和标记(idt ISO 6346:1995)

GB/T 17894—1999 集装箱 自动识别(idt ISO 10374:1991)

ISO 8601 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法(Data elements and interchange formats—Information interchange—Representation of dates and times)

ISO/IEC/IEE 8802-15-4 信息技术 系统间的通信和信息交换 局域网和城域网 具体要求

1) 国际标准原文有(“manifest tags”),此处进行了删节。