



中华人民共和国国家标准

GB/T 23678—2024

代替 GB/T 23678—2009

供应链监控用集装箱电子箱封应用 技术要求

Application technical requirements of container electronic seal for supply chain
monitoring

2024-08-23 发布

2024-12-01 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 |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 电子箱封系统 | 2 |
| 4.1 构成 | 2 |
| 4.2 功能 | 2 |
| 4.3 安全保障措施 | 2 |
| 4.4 安全性与可靠性 | 2 |
| 5 电子箱封 | 2 |
| 5.1 一般要求 | 2 |
| 5.2 数据 | 2 |
| 5.3 工作频段 | 3 |
| 6 读写设备 | 3 |
| 6.1 类型 | 3 |
| 6.2 一般要求 | 3 |
| 6.3 接口 | 3 |
| 6.4 固定式读写设备安装位置 | 3 |
| 7 信息处理平台 | 3 |
| 7.1 一般要求 | 3 |
| 7.2 安全要求 | 4 |
| 8 电子箱封系统应用 | 4 |
| 8.1 应用节点 | 4 |
| 8.2 应用内容 | 4 |
| 附录 A（规范性） 电子箱封存储信息的数据内容和格式 | 5 |

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 23678—2009《供应链监控用集装箱电子箱封应用技术规范》。与 GB/T 23678—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了“电子箱封状态”“电子防护”“箱体动态”的术语和定义（见2009年版的3.2、3.4、3.5）；
- b) 更改了术语“读写器”为“读写设备”（见3.2，2009年版的3.3）；
- c) 增加了电子箱封系统记录位置的功能（见4.2.1）；
- d) 删除了电子箱封系统安全和射频方面、辐射和射线对人体影响方面的有关要求（见2009年版的4.4.1）；
- e) 更改了“作业频率”为“工作频段”及其具体要求（见5.3，2009年版的5.3）；
- f) 更改了读写设备接口的要求（见6.3，2009年版的6.3）；
- g) 更改了读写设备的安装位置要求（见6.4.1，2009年版的6.4.1）；
- h) 增加了“信息处理平台”的安全要求（见7.2）；
- i) 更改了电子箱封存储信息的数据内容和格式要求（见表A.1，2009年版的表A.1）。

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。

本文件由全国集装箱标准化技术委员会（SAC/TC 6）提出并归口。

本文件起草单位：上海国际港务（集团）股份有限公司、交通运输部水运科学研究所、上海海事大学。

本文件主要起草人：方怀瑾、邹鹰、舒帆、王秋晨、李继春、刘园。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2009年首次发布为GB/T 23678—2009；
- 本次为第一次修订。

供应链监控用集装箱电子箱封应用 技术要求

1 范围

本文件规定了供应链监控用集装箱电子箱封系统、电子箱封、读写设备、信息处理平台和电子箱封系统应用的技术要求。

本文件适用于供应链监控用集装箱电子箱封系统的设计与应用。

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/T 1413 系列1集装箱 分类、尺寸和额定质量

GB/T 1836 集装箱 代码、识别和标记

GB/T 7408.1 日期和时间 信息交换表示法 第1部分：基本原则

GB/T 8487 港口装卸术语

GB 8702 电磁环境控制限值

GB/T 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 24363 信息安全技术 信息安全应急响应计划规范

GB/T 33575 集装箱 电子箱封 环境特性

GB/T 34594 射频识别在供应链中的应用 集装箱

GB/T 39680 信息安全技术 服务器安全技术要求和测评准则

ISO/IEC 15963-1 信息技术 物品管理用射频识别 第1部分：唯一标签编号系统（Information technology—Radio frequency identification for item management—Part 1: Unique identification for RF tags numbering systems）

ISO/IEC 18000-4 信息技术 项目管理用无线射频识别 第4部分：空中接口通信参数为2.45 GHz（Information technology—Radio frequency identification for item management—Part 4: Parameters for air interface communications at 2.45 GHz）

ISO/IEC 18000-6 信息技术 项目管理用无线射频识别 第6部分：空中接口参数从860 MHz至960 MHz的通信（Information technology—Radio frequency identification for item management—Part 6: Parameters for air interface communications at 860 MHz to 960 MHz General）

3 术语和定义

GB/T 8487界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电子箱封 **electronic seal**

采用无线通信方式，可读可写，可重复利用，处理和存储集装箱物流和安全等信息的箱封。