

团 体 标 准

T/CI 1A XXXX—XXXX
T/CL 1A5 XXXX—XXXX

箱包电子身份证技术要求

Technical requirements of electronic ID for travelling bags & luggage

（草案稿）

（在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国信息协会
中国皮革协会

发 布

目 次

前言 I

引言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 箱包标识码 错误！未定义书签。

5 箱包 RFID 标签 3

6 RFID 标签阅读器/读写器技术要求 4

7 安全性 4

参考文献 6

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。

本文件由中国信息协会（CIIA）、中国皮革协会（CLIA）提出并归口。

本文件主要起草单位：。

本文件主要起草人：。

本文件首次发布。

引 言

我国作为箱包生产大国，已经形成了包括原辅料厂商、箱包生产商和零售品牌商在内的完整产业链。推广和普及箱包电子身份证，实现箱包产品“一物一码”和产品的可追溯，有助于为箱包及相关行业的升级转型提供关键的信息化基础设施，丰富数字化场景和智能化体验，提升箱包在民生应用领域的数字化、均等化、便捷化水平，打造智慧共享的新型数字生活。

当前箱包行业缺乏统一的电子身份证标准，不同企业间存在识别系统的不兼容性和重复建设问题。本标准的制定旨在为箱包电子身份证的生产、检测和安装等方面提供可参照、可执行、可兼容的技术要求规范，加强行业内相关生产和应用的统一和互通，以更好地促进箱包行业的数字化进程，并推动箱包电子身份证适用于更多的应用场景。

箱包电子身份证技术要求

1 范围

本标准规定了箱包电子身份证的组成构件、箱包标识码的编码规则、所使用RFID标签的技术要求，以及箱包电子身份证的安装规范等方面的要求。

本标准适用于安装于各类箱包的箱包电子身份证产品。

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文本件必不可少的条款。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 29261.3—2012 信息技术自动识别和数据采集技术词汇 第3部分：射频识别

GB/T 35273-2020 信息安全技术 个人信息安全规范

ISO/IEC 15961-1 信息技术项目管理的射频识别（RFID）数据协议 第1部分：应用接口（Information technology – Data protocol for radio frequency identification (RFID) for item management – Part 1: application interface)

ISO/IEC 18000-6C (63) 信息技术 项目管理的射频识别 第63部分：860 MHz～960 MHz C型空中接口通信参数（Information technology—Radio frequency identification for item management—Part 63: Parameters for air interface communications at 860 MHz to 960 MHz Type C)

EPC Class1 Gen2 射频识别协议 第1类第2代 UHF RFID 860 MHz～960 MHz 通讯协议（EPC Radio Frequency Identity Protocols Class 1 Generation 2 UHF RFID protocol for communications at 860 MHz～960 MHz）

3 术语和定义

GB/T 29261.3—2012界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 射频识别 radio frequency identification

利用电磁耦合或感应耦合，通过各种调制和编码方案，实现阅读器/读写器与射频标签交互通信唯一读取射频标签身份的技术。

[来源：GB/T 29261.3—2012，05.01.01，有修改]

3.2 RFID 标签 RFID label

包含集成电路芯片和天线的可固定在箱包产品或标签上，能够接收、存储和传输关于该箱包相关信息的电子装置。

[来源：GB/T 29261.3—2012，05.04.01，有修改]

3.3 箱包电子身份证 electronic ID of travelling bags & luggage

用于证明箱包产品唯一性相关信息的证明文件，应用形式为箱包标识码和/或箱包RFID标签。

3.4 箱包识别码 ID code of travelling bags & luggage

箱包产品外部可视的一串经过定义的由数字和字母组合而成的12位数据编码，以及由此数据编码生成的二维码。

3.5

箱包 RFID 标签 RFID label of travelling bags & luggage

附加在箱包产品或标签上的RFID标签。

T/CIIA XXXX—XXXX
T/CLIAS XXXX—XXXX

注：箱包RFID标签可让相关企业、用户、职能部门和监管部门等通过RFID读写设备对该标签进行识别、获取与该RFID相关的箱包数据、进行数据录入和数据更新，并对箱包产品进行溯源和跟踪。

4 箱包标识码

4.1 编码原则

应能识别生产企业信息及箱包物品类别，并保持每个标识码的唯一性。

4.2 编码方法

箱包标识码为12位数字和大写字母的数据组合编码。其中，前3位为企业代码，第4位为箱包类别编码，后8位为程序随机生成的数字、字母组合编码。箱包类别编码应符合表1的规定。

箱包标识码编码：

$$X_1X_2X_3X_4-X_5X_6X_7X_8-X_9X_{10}X_{11}X_{12}$$

其中：

$X_1X_2X_3$ —企业代码；

X_4 —类别代码；

$X_5X_6X_7X_8X_9X_{10}X_{11}X_{12}$ —程序随机生成的数字、字母组合编码。

表 1 箱包类别编码

类别编码	箱包类别
B	背包包/旅行包（bags）
L	行李箱（luggage）
M	金属箱包（metal bags/luggage）
T	行李牌（luggage tags）

4.3 箱包标识码的表示

箱包标识码采用12位数据编码表示，以及12位数据编码生成的二维码表示。

示例：

箱包识别码为TSTL-CHC8-D8LE，其企业代码为TST，箱包类别编码为L（行李箱），CHC8D8LE为随机编码。对应生成的二维码见图1。



图 1 TSTL-CHC8-D8LE 编码生成的二维码

4.4 箱包标识码的使用

箱包标识码可制成永久性织唛缝在产品上，或印制在产品、吊牌上，方便扫码。

用二维码表示的箱包识别码宜印制在塑料旅行箱、金属旅行箱包主体外部无遮挡的位置；可以根据旅行箱的外观造型，将箱包识别码印制在旅行箱主体顶部，或者印制在旅行箱提把、拉杆、箱包锁等配件上。示例见图2。



图 2 二维码使用示例

5 箱包 RFID 标签

5.1 箱包 RFID 标签类型

箱包RFID标签按产品主体材质的不同分为非金属箱包使用RFID标签和金属箱包使用RFID标签。

——非金属箱包，指箱包主体采用非金属材质制成的箱包，例如织物、塑料、皮革等材质。非金属箱包使用的RFID标签应内置在非金属箱包内部。为确保内嵌RFID标签的正常使用，该标签应内嵌在非金属箱包内壁靠近顶端，并且该区域无其他金属配件的位置。

——金属箱包，指箱包主体采用金属材质制成的箱包。由于金属材质箱包主体会影响RFID标签的信号传输，金属箱包使用RFID标签应放置于金属箱包主体外部，可封装嵌入在其他非金属保护层内，例如箱包行李牌等，附加在金属箱包外部使用。

5.2 RFID 标签工作参数

RFID标签工作参数应符合表2的规定。

表 2 RFID 标签工作参数

项目	要求
工作模式	无源
芯片	全频段芯片
芯片存储区	EPC 区不小于 128 bits，User 区不小于 512 bits
偶极子天线	满足圆极化阅读器天线 360 度读取要求
空中接口协议	应符合 ISO/IEC 18000-6C （63）和 EPC Class1 Gen2 中规定的通讯参数
工作频率	860 MHz～960 MHz
数据读取	应符合 ISO/IEC 15961 协议规范
读取灵敏度	在 920 MHz～925 MHz 频率范围内读取灵敏度应不小于-18 dBm
读取半径	读取半径应不小于 5 米，其中阅读器功率 30 dBm，阅读器天线增益不小于 4 dBi
可擦写次数	标签可擦写次数应与箱包在不同场景的应用要求相适应，一般不少于 100000 次
数据保存	在室温下数据应能够保存 10 年
信息格式	与箱包识别码、人工识别等不冲突

5.3 RFID 标签物理机械性能要求

RFID标签物理机械性能应符合表3的规定。

表 3 RFID 标签物理机械性能要求

项目	要求
工作环境 (温度、湿度)	RFID 标签应能在-40℃～85℃温度、相对湿度小于 99%的环境下正常工作，
抗紫外线	标签任何一面经受 15 Ws/cm 气波长为 254 nm （单色光）的紫外线照射后，应保持外观完好，并能正常工作
抗静电	RFID 标签芯片的防静电摩擦电压应不低于 2000V
静磁场抗扰度	在 640 kA/m 的静磁场内暴露后，标签应能正常工作
抗弯曲应力	标签应能承受在使用、搬运、装卸和运输等过程中可能遭受的弯曲应力。将标签正面向内卷曲 25 mm 后还原，再将标签正面向外卷曲 25 mm 然后还原，标签不应有折痕，封装不能异常，标签应能正常工作

T/CI 1A XXXX—XXXX
T/CL 1A XXXX—XXXX

5.4 RFID 标签的安装和使用

5.4.1 外观检查

在安装RFID标签之前，应确保RFID标签外观完整、无破损、无折痕、无明显凸起。

5.4.2 安装和使用

非金属箱包、金属箱包应采取不同的RFID标签安装方式：

——非金属箱包，RFID标签应安装在非金属旅行箱包主体内部顶端，其他非金属包袋类产品可安装在顶部或侧边部位，且该位置不能有金属配件；

——金属箱包，RFID标签应安装在金属箱包的外侧，可封装后以吊牌等形式附在箱包上使用。

参考文献

- [1] ISO/IEC 18046-3 信息技术 射频识别设备性能试验方法 第3部分：标签性能测试方法
(Information technology - Radio frequency identification device performance test methods - Part 3: Test methods for tag performance)
 - [2] ISO/IEC 18047-6 信息技术射频识别装置合格试验方法第6部分：860MHz～960 MHz空中接口通信的试验方法 (Information technology-Radio frequency identification device conformance test methods - Part 6: Test methods for air interface communications at 860 MHz to 960 MHz)
-