



中华人民共和国国家标准

GB/T 22351.3—2008/ISO/IEC 15693-3:2001

识别卡 无触点的集成电路卡 邻近式卡 第3部分：防冲突和传输协议

Identification cards—Contactless integrated circuit(s) cards—
Vicinity cards—Part 3: Anticollision and transmission protocol

(ISO/IEC 15693-3:2001, IDT)

2008-08-06 发布

2009-01-01 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 规范性引用文件	1
3 术语、定义、缩略语和符号	1
4 数据元素的定义	2
5 VICC 内存组织结构	4
6 块安全状态	4
7 总体协议描述	5
8 防冲突	9
9 时间规范	12
10 命令	13
附录 A (资料性附录) 标准兼容性	25
附录 B (资料性附录) VCD 防冲突的伪码	26
附录 C (资料性附录) 循环冗余检查(CRC)	27
参考文献	30

前 言

GB/T 22351 在《识别卡 无触点集成电路卡 邻近式卡》总标题下拟分为下列四个部分：

- 第 1 部分：物理特性；
- 第 2 部分：空中接口和初始化；
- 第 3 部分：防冲突和传输协议；
- 第 4 部分：扩展命令集和安全特性。

本部分为 GB/T 22351 的第 3 部分。

本部分等同采用 ISO/IEC 15693-3:2001《识别卡 无触点集成电路卡 邻近式卡 第 3 部分：防冲突和传输协议》(英文版)。

为便于使用，对于 ISO/IEC 15693-3:2001 本部分还做了下列编辑性修改：

- a) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- b) 删除国际标准的前言，修改了 ISO/IEC 15693-3:2001 的引言。

本部分的附录 A、附录 B 和附录 C 是资料性附录。

本部分由中华人民共和国信息产业部提出。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究所(CESI)。

本部分主要起草人：袁理、耿力、夏娣娜、冯敬、金倩。

引 言

GB/T 22351 是描述 GB/T 14916 定义的识别卡的参数和国际交换中识别卡使用的系列标准之一。

GB/T 22351 的本部分描述了邻近式卡的防冲突和传输协议。

GB/T 22351 的本部分不排斥卡的其他技术标准,例如在资料性附录 A 中引用的标准。

无触点的集成电路卡标准涵盖了 ISO/IEC 14443(接近式卡)和 GB/T 22351(邻近式卡)收录的各种类型卡。它们分别工作在与关联的耦合设备接近和较远距离的情况下。

本部分的发布机构提请注意如下事实,本部分可能涉及使用相关专利。

本部分的发布机构对于相关专利的范围、有效性和验证资料不提出任何看法。

专利持有人已向国际标准的发布机构保证,他愿意同任何申请人在合理和非歧视的条款和条件下,就使用授权许可证进行谈判。在这方面,该专利持有人的声明已在国际标准的发布机构备案。有关资料可从以下地址获得:

JP 2561051—Circuit Structure of Inductive
Contactless Responding Unit
JP 2981517,JP 2129209—Read to Verify
Written Data

OMRON Corporation
Intellectual Property Group
20 Igadera, Shimokaiinji
Nagaokakyo-City
Kyoto 617-8510
Japan

US5793324

Texas Instruments Deutschland GMBH
TIRIS

EP831618

Haggarty Strasse 1

EP837412

8050 Freising

EP845751

Germany

请注意除上述已经识别出的专利外,本部分的某些内容有可能涉及专利。本部分的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

识别卡 无触点的集成电路卡 邻近式卡

第 3 部分:防冲突和传输协议

1 范围

GB/T 22351 的本部分规定了:

- 协议和命令;
- 初始化 VICC 和 VCD 之间的通信所要求的其他参数;
- 在 VICC 和 VCD 之间通信的初始阶段所使用的字节格式、帧和定时;
- 探测方法和与几个卡(防冲突)中的某一个通信的方法;
- 容易和加速选择在应用准则基础上的几个卡中的一个可选方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 22351 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励按照本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 16649.5 识别卡 带触点的集成电路卡 第 5 部分:应用标识符的编号体系注册规程 (GB/T 16649.5—2002, neq ISO/IEC 7816-5:1994)

GB/T 16649.6—2001 识别卡 带触点的集成电路卡 第 6 部分:行业间数据元 (idt ISO/IEC 7816-6:1996)

GB/T 22351.1—2008 识别卡 无触点的集成电路卡 邻近式卡 第 1 部分:物理特性 (ISO/IEC 15693-1:2000, IDT)

ISO/IEC 7816-6:1996/Amd. 1 识别卡 带触点的集成电路卡 第 6 部分:行业间数据元的第 1 号修改单

ISO/IEC 10373-7 识别卡 测试方法 第 7 部分:邻近式卡

ISO/IEC 13239 信息技术 系统间无线电通信和信息交换 高水平数据连接控制(HDLC)过程

ISO/IEC 15693-2:2000 识别卡 无触点的集成电路卡 邻近式卡 第 2 部分:空中接口和初始化

3 术语、定义、缩略语和符号

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 22351 的本部分。

3.1.1

防冲突循环 anticollision loop

用来准备和处理在其能量场中的 VCD 和一个或多个 VICC 之间的对话的算法。

3.1.2

字节 Byte

由指明的 8 位数据 b1 至 b8 组成,从最高有效位(MSB, b8)到最低有效位(LSB, b1)。

3.2 符号

下列符号适用于 GB/T 22351 的本部分。

f_c :工作场频率(载波频率)。