



中华人民共和国国家标准

GB/T 14916—2022

代替 GB/T 14916—2006

识别卡 物理特性

Identification cards—Physical characteristics

(ISO/IEC 7810:2019, 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 符合性	3
5 卡的尺寸	3
5.1 通用要求	3
5.2 卡的尺寸和公差	3
5.3 卡边缘	5
6 卡的构造	5
7 卡的材料	5
8 卡的特性	5
8.1 弯曲韧性(仅适用于 ID-1 卡)	5
8.2 有毒性	5
8.3 耐化学性	5
8.4 温、湿度条件下的卡尺寸稳定性和翘曲	5
8.5 光	5
8.6 耐久性	5
8.7 剥离强度	6
8.8 粘连或并块	6
8.9 阻光度(仅适用于 ID-1 卡)	6
8.10 全卡翘曲(仅适用于 ID-1 卡)	7
8.11 抗热度(仅适用于 ID-1 卡)	7
8.12 表面畸变,凸起及凹陷区域	7
8.13 污染和卡部件的相互影响	7
8.14 动态弯曲应力(仅适用于 ID-1 卡)	7
9 含集成电路的卡的评判准则	7
9.1 概述	7
9.2 X 射线	8
9.3 静电	8
9.4 工作温度	8
9.5 机械强度	8
9.6 触点表面电阻	8

9.7 集成电路及磁条的电磁干扰	8
9.8 耐化学性	8
9.9 非接触接口的天线(仅适用于 ID-1 卡)	9
9.10 耐温性和耐湿性	9
9.11 动态扭曲应力(仅适用于 ID-1 卡)	9
10 卡接口设备	9
10.1 概述	9
10.2 ESD 鲁棒性	9
附录 A (资料性) 作为 ID-1 卡一部分的 2FF、3FF、4FF 卡	10
参考文献	11
图 1 卡规格尺寸	4
图 2 ID-1 卡上非规定的阻光区域	6
图 A.1 2FF、3FF、4FF 卡与 ID-1 卡的相对尺寸	10

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 14916—2006《识别卡 物理特性》，与 GB/T 14916—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了 GB/T 15120.1、GB/T 15120.9、ISO/IEC 14443-1 等规范性引用文件(见第 2 章)；
- b) 增加了“3FF”“4FF”“集成电路”“集成电路卡”“触点”“补丁层”“个人化后的卡”“按预期进行”的术语和定义(见 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18 和 3.19)；
- c) 增加了 3FF、4FF 卡的尺寸和公差指标定义(见 5.2)；
- d) 删除了可燃性(见 2006 年版的 8.2)；
- e) 增加了动态弯曲应力(见 8.14)；
- f) 更改了阻光度指标,重新定义了波长范围及阻光度的值(见 8.9, 2006 年版的 8.10)；
- g) 增加了集成电路卡的评判准则,包括 X 射线、静电、机械强度、动态扭曲应力等要求(见第 9 章)；
- h) 增加了卡接口设备(见第 10 章)。

本文件修改采用 ISO/IEC 7810:2019《识别卡 物理特性》。

本文件与 ISO/IEC 7810:2019 相比做了下述结构调整：

- 增加 3.12(3FF)和 3.13(4FF),删除 ISO/IEC 7810:2019 中的 3.12；
- 3.14 对应 ISO/IEC 7810:2019 中的 3.13；
- 3.16 对应 ISO/IEC 7810:2019 中的 3.14；
- 3.17 对应 ISO/IEC 7810:2019 中的 3.16；
- 3.18 对应 ISO/IEC 7810:2019 中的 3.17；
- 3.19 对应 ISO/IEC 7810:2019 中的 3.18。

本文件与 ISO/IEC 7810:2019 的技术差异及其原因如下：

- a) 将 ISO/IEC 7810:2019 第 1 章范围第二句中“四种卡”改为“六种卡”，因本文件增加了 3FF、4FF；
- b) 关于术语和定义(见第 3 章)，本文件新增“3FF”“4FF”的定义，删除“阻光参考物”定义，以适应我国的技术条件；
- c) “卡的尺寸和公差”新增 3FF、4FF 卡的相关指标和来源(见 5.2)，以适应我国的技术条件；
- d) 重新定义“阻光度”波长范围及阻光度的值(见 8.9)，以适应我国的技术条件；
- e) 本文件用规范性引用的 GB/T 15120.1 替换了 ISO/IEC 7811-1(见 8.10、8.12、9.9)，用规范性引用的 GB/T 15120.9 替换了 ISO/IEC 7811-9(见 8.12、9.9)；
- f) 用规范性引用的 GB/T 16649.2 替换了 ISO/IEC 7816-2(见 9.6)，以适应我国的技术条件；
- g) 用规范性引用的 GB/T 17626.2 替换了 IEC 61000-4-2(见 10.2)，以适应我国的技术条件。

本文件做了下列编辑性改动：

- a) 修改了前言的表述格式；
- b) 第 3 章术语中“ID-000”修改为符合中国国情的用法“2FF”，文件中涉及“ID-000”的地方全部修改为“2FF”；
- c) 第 8 章“有毒性”的注释中，去掉关于参考国际标准的说法。由于卡材料有毒性涉及面较多，不

能一概而论,故 8.2 删除“注”的说明。

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。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位:中国电子技术标准化研究院、北京智芯微电子科技有限公司、楚天龙股份有限公司、江苏赛西科技发展有限公司、深圳赛西信息技术有限公司、金邦达有限公司、东信和平科技股份有限公司、北京握奇数据股份有限公司、上海复旦微电子集团股份有限公司、中电智能卡有限责任公司、大唐微电子技术有限公司、紫光同芯微电子有限公司、飞天诚信科技股份有限公司、北京芯可鉴科技有限公司、上海密特印制有限公司、武汉天喻信息产业股份有限公司、北京中电华大电子设计有限责任公司、中国银联股份有限公司。

本文件主要起草人:曹国顺、王于波、蒋曲明、付青琴、陈燕宁、徐木平、张汉就、郑江东、邵兴、周峥、李斌、盛敬刚、张树蕊、朱鹏飞、原爱阳、夏立佳、刘晓晨、胡瑞璟、秦潮、赵扬、李丹、陶然之。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——1994 年首次发布为 GB/T 14916—1994,2006 年第一次修订;

——本次为第二次修订。

识别卡 物理特性

1 范围

本文件描述了识别卡的特性及其在信息交换中的应用。

本文件规定了识别卡的物理特性,包括卡的材料、构造、特性和六种卡的尺寸。

ISO/IEC 10373-1 和 ISO/IEC 24789-2 规定了用于检查卡是否符合本文件规定的参数的测试规程。

本文件规定了对用于识别的卡及卡接口设备的要求。考虑了人和机器两个方面的因素并阐述了最小要求。

本文件的目的是提供卡性能的评判准则。本文件不考虑卡在测试之前的使用量。

本文件适用于识别卡的设计、制造、应用和测试。

注 1: 本文件采用国际单位制系统测量。

注 2: 柔性卡不在本文件范围内,有关柔性卡标准见 GB/T 28177 系列标准。

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 15120.1 识别卡 记录技术 第 1 部分:凸印(GB/T 15120.1—2013,ISO IEC 7811-1:2002,IDT)

GB/T 15120.9 识别卡 记录技术 第 9 部分:触觉标识符标记(GB/T 15120.9—2019,ISO/IEC 7811-9:2015,MOD)

GB/T 16649.2 识别卡 带触点的集成电路卡 第 2 部分:触点的尺寸和位置(GB/T 16649.2—2006,ISO/IEC 7816-2:1999,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—2018,IEC 61000-4-2:2008,IDT)

ISO/IEC 7816-1 识别卡 集成电路卡 第 1 部分:带触点的卡 物理特性(Identification cards—Integrated circuit cards—Part 1: Cards with contacts—Physical characteristics)

注: GB/T 16649.1—2006 识别卡 带触点的集成电路卡 第 1 部分:物理特性(ISO/IEC 7816-1:1998,MOD)

ISO/IEC 10373-1 识别卡 测试方法 第 1 部分:一般特性(Identification cards—Test methods—Part 1:General characteristics)

注: GB/T 17554.1—2006 识别卡 测试方法 第 1 部分:一般特性测试(ISO/IEC 10373-1:1998,MOD)

ISO/IEC 14443-1 卡及身份识别安全设备 无触点的接近式对象 第 1 部分:物理特性(ISO/IEC 14443-1 Cards and security devices for personal identification—Contactless proximity objects—Part 1:Physical characteristics)

ISO/IEC 15693-1 卡及身份识别安全设备 无触点邻近式对象 第 1 部分:物理特性(Cards and security devices for personal identification—Contactless vicinity objects—Part 1: Physical characteristics)