

深圳市信息化 建设技术标准

(三)

磁卡和 IC 卡标准

深圳市统计信息局
深圳市技术监督局

深圳市信息化 建设技术标准

(三)

磁卡和 IC 卡标准

深圳市统计信息局
深圳市技术监督局

责任编辑:杨宏英

责任技编:卢志贵

书 名 深圳市信息化建设技术标准

著 编 者 深圳市统计信息局
深圳市技术监督局

出版发行者 海天出版社

地址: 深圳市彩田路南海天综合大厦

邮编: 518026

印 刷 者 深圳市中导印刷厂印刷

开 本 889mm × 1194mm 1/16

印 张 16

字 数 360(千)

版 次 1997 年 4 月第 1 版

印 次 1999 年 7 月第 1 次

印 数 1 - 1000 套

I S B N 7 - 80615 - 633 - X / F · 64

定 价 850.00 元(全套三册) 第三册 180.00元

ISBN 7-80615-633-X



9 787806 156339

《深圳市信息化建设技术标准》丛书编辑委员会

(第三册)

编委会主任：周 理

编委副主任：邓树勇 张士明 邓 平

编委会顾问：林勋准 詹一峰

编委会委员：李 刚 张力文 陈桂育 杨铁军 陈剑山

黎木胜 柳和安 李必祥 黄爱萍 李郑祥

杨 卫

主 编：李 刚

副 主 编：张力文 黄爱萍

编辑人员：金兆强 朱素萍 杨纬华 黎志文 王学军

编 者 按

我市的信息化建设在国务院信息化工作领导小组、深圳市委、市政府的领导下,已全面起动。为保障信息化建设的健康发展,保证信息网络互联互通、信息资源的共享,为信息工程的运行、管理提供良好的技术基础,我们对国家标准中有关信息化建设方面的标准进行了整理汇编,为了方便查阅我们现汇编成册,以方便各界使用。

一九九七年一月二十五日

開發信息資源
服務四化建設

孫平 九四年

為加速國民經濟信息
化進程而努力奮鬥

江澤民

一九九五年五月十三日華品

努力增創新優勢
建設反現代化

福建省城市信息建設中心題

邵永華

一九八六年十一月

深圳市信息化 建设技术标准

中国信息产业部副部长吕新奎题词

吕新奎
一九九六年
十二月十日

序 言

信息化的浪潮正席卷全球，随着信息技术和信息产业的发展，世界经济已从工业化进入信息化。信息作为人类智慧和知识的结晶，与能源、原材料一起成为世界经济发展的三大支柱。社会和经济的发展对信息资源、信息技术和信息产业的依赖程度越来越大，信息资源的充分开发和有效利用，日益显示出巨大的社会效益和经济效益。信息化建设的发展水平已成为衡量一个国家综合国力的重要标志。我国政府明确提出了信息化建设的基本方针：“统筹规划、国家主导；统一标准、联合建设；互联互通、资源共享”。标准化的作用在其中得到了充分肯定。

面对信息化的冲击和挑战，市委、市政府已将信息化建设作为“二次创业”的关键。特别是近几年来，我市的信息化建设得到了迅速发展，为信息化标准工作创造了客观的物质条件。因此，我市信息技术标准化如何适应和支持信息化建设成为我们要研究的重要课题。针对我市信息化建设现状，为给信息工程的运作、管理提供良好的技术标准基础，我局（办）会同深圳市技术监督局整理汇编了《深圳市信息化建设技术标准》丛书一套三册。该丛书是信息化建设的技术基础文献，是信息网络互联互通的根本保证，对规范我市信息化建设技术标准将起积极的指导作用。《深圳市信息化建设技术标准（识别卡标准分册）》是该丛书的第三分册，主要包括：识别卡的物理特性，记录技术、带触点的集成电路卡、发卡方标识、金融交易卡标准等 19 个国家、国际标准，是我市识别卡（磁卡、IC 卡等）制作、发行、应用必备的一部权威、科学、实用、方便的工具书。

深圳市信息化建设委员会办公室主任
深圳市统计信息局局长

周理

一九九九年三月

目 录

ISO 7810:1985 (GB/T14916-94)	1
识别卡 物理特性	
ISO 7811:1985 (GB/T15120.1-94)	4
识别卡 记录技术 第1部分: 凸印	
ISO 7811-2:1985 (GB/T15120.2-94)	22
识别卡 记录技术 第2部分: 磁条	
ISO 7811-3:1985 (GB/T15120.3-94)	31
识别卡 记录技术 第3部分: ID-1型卡上凸印字符的位置	
ISO 7811-4:1985 (GB/T15120.4-94)	33
识别卡 记录技术 第4部分: 只读磁道的第1磁道和第2磁道的位置	
ISO 7811-5:1985 (GB/T15120.5-94)	36
识别卡 记录技术 第5部分: 读写磁道的第3磁道的位置	
ISO 7816-1:1987	39
识别卡 带触点的集成电路卡 第1部分: 物理特性	
ISO 7816-2:1987 (GB/T16649.2-1996)	43
识别卡 带触点的集成电路卡 第2部分: 触点的尺寸和位置	
ISO 7816-3:1987 (GB/T16649.3-1996)	47
识别卡 带触点的集成电路卡 第3部分: 电信号和传输协议	
ISO/IEC 7812-1:1987	82
识别卡 发卡方的标识 第1部分: 编号体系	
ISO 7812:1993	87
识别卡 发卡方的标识 第2部分: 申请和登记规程	
ISO 7813:1990 SJ/Z9028-94	102
识别卡 金融交易卡	
ISO 4909:1987	107
银行卡 磁条第3磁道的数据内容	
ISO 7580:1987 (GB/T15271-94	119
识别卡 卡产生的信息 金融交易的内容	
ISO 8583:1978 (GB/T15150-94)	133
产生报文的银行卡 交换报文规范 金融交易内容	
ISO 9992-1:1990	178
金融交易卡 集成电路卡与卡接受设备之间的信息 第1部分: 概念与结构	
ISO 10202-1:1991	183
金融交易卡 使用集成电路卡的金融交易系统的安全体系结构 第1部分: 卡的生命周期	
ISO 1177:1985 (SJ/Z9081-87)	192
信息处理—面向起止式和同步式字符传输的字符结构	
ISO 1831:1980 (SJ/Z9079-87)	194
光学字符识别打印规范	

识别卡 物理特性

Identification cards—Physical characteristics

0 引言

本标准是描述下面第2章定义的识别卡的参数和国际交换中使用识别卡的一系列标准之一。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了识别卡的物理特性,包括卡的材料、构造、特性和三种规格卡的标称尺寸。

2 定义

下列定义适用于本标准。

识别卡 identification card

一种可识别其持卡人和发卡方的卡,卡上载有其预期应用及有关交易所要求输入的数据。

3 卡的构造

卡可以由整体材料、层叠材料或胶合材料制成,卡上可以带或不带镶嵌物。

4 卡的材料

卡应由聚氯乙烯(PVC)和(或)聚氯乙烯醋酸酯(PVCA)或者具有同样的或更好性能特性的材料制成,例如聚脂和聚乙烯。在本标准中对可以使用的卡镶嵌材料未作规定,但它们不应妨碍本标准规定的其它要求。

注意:硬性PVC和PVCA对添加在某些软性塑料中的增塑剂很敏感。与这类软性塑料有接触的识别卡可能会软化、硬化或变形。

5 卡的特性

5.1 一般特性

以下是识别卡的一般特性。

注:正在研究几个特性的具体测试方法,一旦认为这些测试方法符合要求时,则将其补充到本标准中。

5.1.1 变形特性

卡应有这样的特性,即其在正常使用期间的变形(弯曲而无折痕)能被记录或印刷设备在操作过程中弹性地变平,而不损坏卡的功能。

5.1.2 可燃性

当需要时,耐燃性可以在识别卡各种应用有关的标准中规定。

5.1.3 有毒性

卡在正常使用过程中不应存在毒性危害。

5.1.4 耐化学性

卡应经受住正常处理和使用时的化学影响。

5.1.5 温度稳定性

在环境温度 -35°C ~ $+50^{\circ}\text{C}$ 之间卡应保持结构上可靠和可用。

注:指定的环境温度不是指卡的温度,而是指使用卡时的环境温度。

5.1.6 湿度

在相对空气湿度 5% ~ 95% 之间、最大湿球温度 25℃ 时, 卡应能可靠使用。

5.1.7 光

在正常使用期间卡和其上已印的内容应能防止由于光照而产生变化。

5.1.8 耐久性

卡的耐久性不在本标准中规定, 它由发卡方和生产厂共同商定。

5.2 凸印卡的特殊特性

对于凸印卡, 应特别注意影响其适用性的材料特性, 尤其是在压印机中操作时, 其起凸部分应有耐压碎和耐压扁的能力。

5.3 带有磁条的卡的特殊特性

下列特殊要求适用于带有磁条的卡。

5.3.1 卡的材料

卡的材料不应包含有可能渗入或改变磁性材料的成份, 以致于卡在正常使用期间, 其材料可能变得不能满足一系列关于识别卡标准所规定的特性。

5.3.2 卡的翘曲

5.3.2.1 ID-1 型卡

把即将发行的凸印 / 编码卡的正面朝上放到一个平面上, 从该平面到卡正面的任何非凸起部分的最大距离不应大于 2mm(0.08in)。在与磁条相对地正面均匀的施加 2.2N(0.5lbf) 的力, 应出现离该平面不大于 0.08mm(0.003in) 的整条压缝。

5.3.2.2 ID-2 型卡。

待定义。

5.3.2.3 ID-3 型卡

待定义。

5.3.3 表面畸变

在 B 区减 A 区处 (见图 1) 不应有表面畸变、不规则或隆起, 否则在卡的背面会妨碍磁头, 在卡的下面妨碍磁编码和读出。

如果隆起处是签名条, 无论它位于卡的正面或者背面, 均与磁条宽度无关, 但应满足下列要求:

a. 如果签名长度不小于 79.88mm(3.145in) 且从卡的右侧边不超过 2.92mm(0.115in) 开始放置, 侧隆起部分与卡的顶边距离应大于 16.76mm(0.660in);

b. 对于其它情况, 隆起部分与卡的顶边距离应大于 19.05mm(0.750in)。

在凸印区 (见 C 区减 D 区处) 的隆起部分不应超过 0.15mm(0.020in)。

边缘毛刺不应超过 0.08mm(0.003in)。

在卡正面或背面所有其余部分的隆起部分不应超过 0.25mm(0.010in)。

注: 签各条在某些阅读或编码设备操作中可能被划伤或污损。

5.3.4 污染

卡的材料和附加到卡上的任何材料不应污染读磁条、编码或读卡设备。

5.4 带有集成电路的卡的特殊特性

待定义。

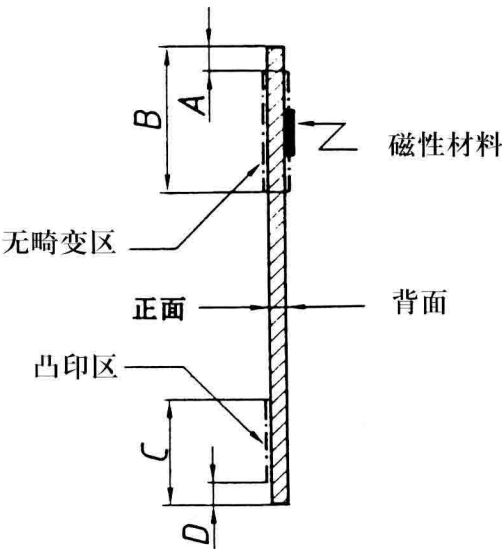
6 卡的标称尺寸

三种规格卡的标称尺寸如表 1 所示。尺寸公差和边、角的要求在有关识别卡应用的标准中规定。

表 1

卡类型	宽 度		高 度		厚 度 ¹⁾	
	mm	in	mm	in	mm	in
ID-1	85.60	3.370	53.98	2.125	0.76	0.030
ID-2	105	4.134	74	2.913	0.76	0.030
ID-3	125	4.921	88	3.465	0.76	0.030

注：1)在不要求凸印和磁记录情况下，可以规定其它厚度。



尺 寸	mm	in
A max	2.54	0.100
B min	19.05	0.750
C max	24.03	0.946
D min	2.54	0.100

图 1 图示可允许表面畸变的区位置

识别卡 记录技术 第1部分:凸印

Identification cards-Recording technique-

Part 1:Embossing

0 引言

本标准是描述下面第3章定义的识别卡的参数和国际交换中使用识别卡的一系列标准之一。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了识别卡上凸印字符的要求。凸印字符用于数据传送,传送既可以用压印机,也可以用目视或机器阅读。

2 引用标准

- ISO 1073-1 光学识别用字母数字字符集 第一部分: OCR-A 字符集印刷图象的形状和尺寸
- ISO 1073-2 光学识别用字母数字字符集 第二部分: OCR-B 字符集印刷图象的形状和尺寸
- ISO 1831 光学字符识别印刷规范
- ISO 7810 识别卡 物理特性
- ISO 7811-3 识别卡 记录技术 第3部分: ID-1 型卡上凸印字符的位置

3 定义

ISO 7810 中给出的“识别卡”的定义和下列定义适用于本标准。

凸印 embossing

使字符从卡的正面显著地凸起

4 目视和机器可读的字符

4.1 字符集和字体

凸印字符应使用属于以下字体之一的数字字符,它们可以直接从卡上或者通过卡的压印目视和(或)机器读出[见附录A(补充件)]:

ISO 1073-1 中的 OCR-A 尺寸 I 和 IV;

ISO 1073-2 中的 OCR-B 尺寸 I 和 IV;

附录 B(补充件)和附录 C(补充件)中描述的 7B 字体。

注:在字体选择中为了保证系统的兼容性,用户应注意与其可能的交换方协调一致。

印刷规范在 ISO 1831 中给出。

4.2 字符间距

字符间距应符合如下要求:

a. 标称间距: 3.63mm(0.143in);

b. 两个连续字符之间的最小间距: 3.48mm(0.137in)。

4.3 字符高度

包括中心线歪斜和字符高低不齐等因素在内,凸印字符在印刷表面上的最大高度应是 4.32mm(0.170in)。

4.4 凸印字符的起伏高度

卡表面上凸印字符面的起伏高度应是 $0.48^{+0}_{-0.05}$ mm($0.19^{+0}_{-0.002}$ in)

5 目视可读字符

(这些字符并非一定由机器读出。)

5.1 字符集和字体

凸印字符应使用诸如 ISO 1073-2 中 OCR-B 尺寸 I 的字母数字字体，它们可以直接从卡上或者通过卡的压印目视读出。

5.2 字符间距

字符间距应符合如下要求：

- a. 标称间距：2.54mm(0.100in)。
- b. 两个连续字符之间的最小间距：2.46mm(0.097in)。

5.3 凸印字符的起伏高度

卡表面上凸印字符面的起伏高度应是 $0.46_{-0.05}^0\text{mm}(0.018_{-0.002}^0\text{in})$

附 录 A
数字数据的图象表示
(补充件)

数字数据的图象表示如下:

0123456789

OCR-A

0123456789

OCR-B

0123456789

7B

不按比例尺