

ICS 35.240.15  
L 64



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16649.3—2006/ISO/IEC 7816-3:1997  
代替 GB/T 16649.3—1996

GB/T 16649.3—2006/ISO/IEC 7816-3:1997

## 识别卡 带触点的集成电路卡 第3部分:电信号和传输协议

Identification cards—Integrated circuit(s) cards with contacts—  
Part 3: Electronic signals and transmission protocols

(ISO/IEC 7816-3:1997, IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
识别卡 带触点的集成电路卡  
第3部分:电信号和传输协议  
GB/T 16649.3—2006/ISO/IEC 7816-3:1997

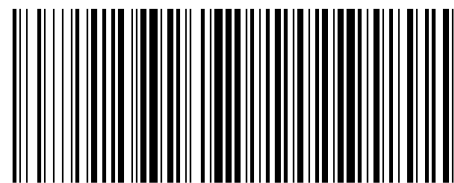
\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.bzcs.com  
电话:68523946 68517548  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 2.75 字数 78 千字  
2006年8月第一版 2006年8月第一次印刷

\*  
书号:155066·1-27901 定价 19.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 16649.3-2006

2006-03-14 发布

2006-07-01 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  |
| 1 范围 .....                 | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....            | 1  |
| 3 术语和定义 .....              | 1  |
| 4 电特性 .....                | 2  |
| 4.1 概述 .....               | 2  |
| 4.2 操作条件 .....             | 2  |
| 4.3 电压和电流值 .....           | 4  |
| 5 卡操作规程 .....              | 6  |
| 5.1 概述 .....               | 6  |
| 5.2 激活 .....               | 6  |
| 5.3 信息交换 .....             | 6  |
| 5.4 停活 .....               | 8  |
| 6 复位应答 .....               | 8  |
| 6.1 一般配置 .....             | 8  |
| 6.2 参数 T .....             | 10 |
| 6.3 异步字符 .....             | 10 |
| 6.4 复位应答的结构 .....          | 11 |
| 6.5 全局接口字节的内容 .....        | 13 |
| 6.6 操作模式 .....             | 16 |
| 7 协议和参数选择(PPS) .....       | 17 |
| 7.1 概述 .....               | 17 |
| 7.2 PPS 协议 .....           | 17 |
| 7.3 PPS 请求和响应的结构和内容 .....  | 17 |
| 7.4 成功的 PPS 交换 .....       | 18 |
| 8 协议 T=0,异步半双工字符传输协议 ..... | 18 |
| 8.1 范围 .....               | 18 |
| 8.2 字符级 .....              | 18 |
| 8.3 命令的结构和处理 .....         | 19 |
| 9 T=1,异步半双工块传输协议 .....     | 20 |
| 9.1 范围和原则 .....            | 20 |
| 9.2 术语和定义 .....            | 20 |
| 9.3 字符帧 .....              | 22 |
| 9.4 块帧 .....               | 22 |
| 9.5 协议参数 .....             | 24 |
| 9.6 数据链路层上的字符成分操作 .....    | 26 |
| 9.7 数据链路层上的块成分操作 .....     | 26 |
| 附录 A(资料性附录) T=1 的方案 .....  | 30 |

|      | 接口设备     |   | 卡      |
|------|----------|---|--------|
| 33.1 | I(0,0)   | → | (没有响应) |
| 33.2 | (BWT 超时) |   |        |
| 33.3 | R(0)     | → | (没有响应) |
| 33.4 | (BWT 超时) |   |        |
| 33.5 | R(0)     | → | (没有响应) |
| 33.6 | (BWT 超时) |   |        |
| 33.7 | 复位或停活    | → |        |

方案 34——(规则 7.1、7.4.2 和 7.4.3)  
在协议期间。

|       | 接口设备               |   | 卡                   |
|-------|--------------------|---|---------------------|
| 34.1  | I(0,0)             | → | (没有响应)              |
| 34.2  | (BWT 超时)           |   |                     |
| 34.3  | R(0)               | → | (没有响应)              |
| 34.4  | (BWT 超时)           |   |                     |
| 34.5  | R(0)               | → | (没有响应)              |
| 34.6  | (BWT 超时)           |   |                     |
| 34.7  | S(RESYNCH request) | → |                     |
| 34.8  |                    | ← | S(RESYNCH response) |
| 34.9  | I(0,0)             | → |                     |
| 34.10 |                    | ← | I(0,0)              |

方案 35——(规则 6.4、7.1、7.4.2 和 7.4.3)  
在协议期间

|       | 接口设备               |   | 卡      |
|-------|--------------------|---|--------|
| 35.1  | I(0,0)             | → | (没有响应) |
| 35.2  | (BWT 超时)           |   |        |
| 35.3  | R(0)               | → | (没有响应) |
| 35.4  | (BWT 超时)           |   |        |
| 35.5  | R(0)               | → | (没有响应) |
| 35.6  | (BWT 超时)           |   |        |
| 35.7  | S(RESYNCH request) | → | (没有响应) |
| 35.8  | (BWT 超时)           |   |        |
| 35.9  | S(RESYNCH request) | → | (没有响应) |
| 35.10 | (BWT 超时)           |   |        |
| 35.11 | S(RESYNCH request) | → | (没有响应) |
| 35.12 | (BWT 超时)           |   |        |
| 35.13 | 复位或停活              | → |        |

## 前 言

GB/T 16649《识别卡 带触点的集成电路卡》拟分为十二个部分：

- 第 1 部分：物理特性；
- 第 2 部分：触点的尺寸和位置；
- 第 3 部分：电信号和传输协议；
- 第 4 部分：行业间交换用命令；
- 第 5 部分：应用标识符的国家编号体系和注册规程；
- 第 6 部分：行业间数据元；
- 第 7 部分：用于结构化卡查询语言(SCQL)的行业间命令；
- 第 8 部分：与安全相关的行业间命令；
- 第 9 部分：附加的行业间命令和安全属性；
- 第 10 部分：同步卡的电信号和复位应答；
- 第 11 部分：集成电路卡上通过生物方法的身份验证；
- 第 12 部分：带触点集成电路卡的 USB 接口。

本部分为 GB/T 16649 的第 3 部分。

本部分等同采用国际标准 ISO/IEC 7816-3:1997《识别卡 带触点的集成电路卡 第 3 部分：电信号和传输协议》(英文版)。

本部分代替 GB/T 16649.3—1996《识别卡 带触点的集成电路卡 第 3 部分：电信号和传输协议》。

本部分与 GB/T 16649.3—1996 相比主要变化如下：

- a) 本部分定义了操作条件的两个类别：A 类：5 V；B 类：3 V，还对接口设备如何选择适用于卡的操作条件的类别作了规定；
- b) 本部分删掉了 GB/T 16649.3—1996 中对同步卡的电信号和复位应答的规定，该部分内容调整到了 GB/T 16649.10 中；
- c) 将 GB/T 16649.3—1996 中的“子序列复位”改成“热复位”。

GB/T 16649 是描述识别卡的参数和交换中识别卡使用的系列国家标准之一。下面列出了这些国家标准的预计结构及其对应的国际标准以及所代替的国家标准：

- a) GB/T 14916《识别卡 物理特性》(ISO/IEC/FDIS 7810:2003,代替 GB/T 14916—1994)。
- b) GB/T 15120《识别卡 记录技术》，分为：
  - 第 1 部分：凸印(ISO/IEC 7811-1:1985)；
  - 第 2 部分：磁条(ISO/IEC 7811-2:1985)；
  - 第 3 部分：ID-1 型卡上凸印字符的位置(ISO/IEC 7811-3:1985)；
  - 第 4 部分：只读磁道的第 1 磁道和第 2 磁道的位置(ISO/IEC 7811-4:1985)；
  - 第 5 部分：读写磁道的第 3 磁道的位置(ISO/IEC 7811-5:1985)。
- c) GB/T 15694《识别卡 发卡者标识》，分为：
  - 第 1 部分：编号体系(ISO/IEC 7812-1:1993)；
  - 第 2 部分：申请和注册规程(ISO/IEC 7812-2:2000)。
- d) GB/T 17552《识别卡 金融交易卡》。
- e) GB/T 17554《识别卡 测试方法》，分为：