



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16649.11—2019

---

## 识别卡 集成电路卡 第 11 部分：通过生物特征识别 方法的身份验证

Identification cards—Integrated circuit cards—  
Part 11: Personal verification through biometric methods

(ISO/IEC 7816-11:2017, MOD)

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
引言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 符号和缩略语 .....	3
5 生物特征验证及其相关过程的命令 .....	4
6 数据元 .....	9
附录 A (资料性附录) 生物特征验证过程 .....	16
附录 B (资料性附录) 生物特征信息数据对象示例 .....	19
附录 C (资料性附录) 生物特征信息模板中数据对象的标签列表 .....	21
参考文献 .....	22

## 前 言

GB/T 16649 分为以下几部分：

- 识别卡 带触点的集成电路卡 第 1 部分：物理特性(GB/T 16649.1)；
- 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)；
- 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)；
- 识别卡 集成电路卡 第 4 部分：用于交换的结构、安全和命令(GB/T 16649.4)；
- 识别卡 带触点的集成电路卡 第 5 部分：应用标识符的国家编号体系和注册规程(GB/T 16649.5)；
- 识别卡 带触点的集成电路卡 第 6 部分：行业间数据元(GB/T 16649.6)；
- 识别卡 带触点的集成电路卡 第 7 部分：用于结构化卡查询语言(SCQL)的行业间命令(GB/T 16649.7)；
- 识别卡 带触点的集成电路卡 第 8 部分：与安全相关的行业间命令(GB/T 16649.8)；
- 识别卡 集成电路卡 第 9 部分：用于卡管理的命令(GB/T 16649.9)；
- 识别卡 带触点的集成电路卡 第 10 部分：同步卡的电信号和复位应答(GB/T 16649.10)；
- 识别卡 集成电路卡 第 11 部分：通过生物特征识别方法的身份验证(GB/T 16649.11)；
- 识别卡 集成电路卡 第 12 部分：带触点的卡 USB 电气接口和操作规程(GB/T 16649.12)；
- 识别卡 集成电路卡 第 13 部分：在多应用环境中的应用管理命令(GB/T 16649.13)；
- 识别卡 集成电路卡 第 15 部分：密码信息应用(GB/T 16649.15)。

本部分为 GB/T 16649 的第 11 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO/IEC 7816-11:2017《识别卡 集成电路卡 第 11 部分：通过生物特征识别方法的身份验证》。

本部分与 ISO/IEC 7816-11:2017 相比做了下列结构调整：

- 删除了第 6 章；
- 将第 7 章改为第 6 章。

本部分与 ISO/IEC 7816-11:2017 技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
  - 增加引用了 GB/T 15694.1(见表 6、表 7 和表 C.1)；
  - 增加引用了 GB/T 16649.4—2010(见 5.1、5.2、5.3、5.4.1、6.3.1、表 1、表 6、表 7、表 C.1 和附录 B)；
  - 增加引用了 GB/T 30266—2013(见 5.2、A.1、表 3、表 5 和表 7)；
  - 增加引用了 ISO/IEC 7816-6(见 6.2 和表 6)；
  - 增加引用了 ISO/IEC 17839-3(见 5.2 和 5.4.6)；
  - 增加引用了 ISO/IEC 19785-3(见表 6、表 B.1 和附录 B)；
- 第 3 章中删除了术语“生物特征信息”“生物特征数据主体”和“原始数据”；
- 第 4 章中删除了缩略语 ACBio、BRT certificate、BDB、BPU、CCT、CT、DST、FCI、MAC、SM、SMT 和符号 I/O、L；
- 5.4.2 中删除了 SET INITIAL VALUES、GENERATE BIOMETRIC VALIDATION CER-

TIFICATE、GENERATE CONTROL VALUE 和 STORE BIOMETRIC INFORMATION 命令；

——将 6.1 标题改为“生物特征信息模板”；

——表 6 和表 7 中，默认标签分配机构修改为对应的国家标准化技术标委会 SAC/TC 28/SC 17。

本部分还做了下列编辑性修改：

——在表 6、表 7 和表 C.1 中，用 GB/T 26231—2017 代替引用的参考文献 ISO/IEC 8825-1；

——修改了参考文献。

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这些专利的责任。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究院、深圳眼神智能科技有限公司、楚天龙股份有限公司、北京智芯微电子科技有限公司、飞天诚信科技股份有限公司、大唐微电子技术有限公司、北京中电华大电子设计有限责任公司、北京握奇数据系统有限公司、上海密特印制有限公司、红天智能科技(天津)有限公司、紫光同芯微电子有限公司、中电智能卡有限责任公司、上海复旦微电子集团股份有限公司、金邦达有限公司。

本部分主要起草人：曹国顺、潘金华、蒋曲明、任程、王东山、朱鹏飞、杨春林、李斌、包乌日吐、张树蕊、白婧、张晓良、邴志刚、盛敬刚、周峥、胡波、李丹、邵兴、程文杰、夏立佳、王于波。

## 引 言

GB/T 16649 是规定集成电路卡参数和交换中集成电路卡使用的国家标准。集成电路卡是用于信息交换(该信息交换由外界和卡上集成电路之间商定)的识别卡。作为信息交换的结果,卡传送信息(计算结果、存储的数据),和/或更改其内容(数据存储、结果记忆)。

有 5 个部分规定了带触点的卡,其中 3 个部分规定了电接口:

- GB/T 16649.1 规定了带触点卡的物理特性;
- GB/T 16649.2 规定了触点的尺寸和位置;
- GB/T 16649.3 规定了异步卡的电接口和传输协议;
- GB/T 16649.10 规定了同步卡的电接口和复位应答;
- GB/T 16649.12 规定了 USB 卡的电接口和操作规程。

GB/T 16649 的其余部分均独立于物理接口技术。它们用于通过触点和/或射频访问的卡:

- GB/T 16649.4 规定了用于交换的结构、安全和命令;
- GB/T 16649.5 规定了应用提供者的注册;
- GB/T 16649.6 规定了用于交换的行业间数据元;
- GB/T 16649.7 规定了用于结构化卡查询语言的命令;
- GB/T 16649.8 规定了用于安全操作的命令;
- GB/T 16649.9 规定了用于卡管理的命令;
- GB/T 16649.11 规定了通过生物特征识别方法的身份验证;
- GB/T 16649.13 规定了用于管理应用程序的生命周期的命令;
- GB/T 16649.15 规定了密码信息应用。

# 识别卡 集成电路卡

## 第 11 部分:通过生物特征识别 方法的身份验证

### 1 范围

GB/T 16649 的本部分规定了安全相关的行业间命令,用于在集成电路卡中通过生物特征识别方法进行个人身份验证。针对卡作为生物特征参考的载体和/或对持卡者的生物特征探针(卡上生物特征比对)进行验证的装置,本部分也给出了其使用的数据结构和数据访问方法。

本部分适用于带生物特征识别技术卡的设计、生产、验证和测试。通过生物特征识别方法进行身份识别不属于本部分规定的范围。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 15694.1 识别卡 发行者标识 第 1 部分:编号体系(GB/T 15694.1—1995,ISO/IEC 7812-1:1993,IDT)

GB/T 16649.4—2010 识别卡 集成电路卡 第 4 部分:用于交换的结构、安全和命令(ISO/IEC 7816-4:2005,IDT)

GB/T 30266—2013 信息技术 识别卡 卡内生物特征比对(ISO/IEC 24787:2010,IDT)

ISO/IEC 2382-37:2017 信息技术 词汇 第 37 部分:生物特征识别(Information technology—Vocabulary—Part 37:Biometrics)

ISO/IEC 7816-4:2013 识别卡 集成电路卡 第 4 部分:用于交换的结构、安全和命令(Identification cards—Integrated circuit cards—Part 4:Organization,security and commands for interchange)

ISO/IEC 7816-6 识别卡 集成电路卡 第 6 部分:用于交换的行业间数据元(Identification cards—Integrated circuit cards—Part 6:Interindustry data elements for interchange)

ISO/IEC 17839-3 信息技术 识别卡 卡上生物特征识别系统 第 3 部分:逻辑信息交换机制(Information technology—Identification cards—Biometric system-on-card—Part 3:Logical information interchange mechanism)

ISO/IEC 19785-3 信息技术 公用生物特征识别交换格式框架 第 3 部分:实体格式规范(Information technology—Common biometric exchange formats framework—Part 3:Patron format specification)

### 3 术语和定义

GB/T 16649.4—2010、ISO/IEC 2382-37:2017 和 ISO/IEC 7816-4:2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。