



中华人民共和国国家标准

GB/T 41801.3—2022

信息技术 卡上生物特征识别系统 第3部分：逻辑信息交换机制

Information technology—Biometric System-on-Card—
Part 3: Logical information interchange mechanism

(ISO/IEC 17839-3:2016, Information technology—Identification cards—
Biometric System-on-Card—Part 3: Logical information interchange
mechanism, MOD)

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 符合性	2
6 逻辑数据结构	2
7 发现服务	4
8 操作程序	4
9 生物特征采集过程中的反馈机制	5
附录 A (资料性) 用于 BSoC 比对的 APDU 示例	9
附录 B (资料性) 自启动 BSoC 激活的示例	10
附录 C (资料性) 用于不同类型的生物特征相关实现的命令比对	11
附录 D (资料性) BSoC 时间管理的状态转换	12
附录 E (资料性) 命令反馈消息检索的示例	13
参考文献	14
图 D.1 BSoC 时间管理的状态转换图	12
表 1 与 BSoC 操作相关的状态字节	3
表 2 BSoC 中用于生物特征识别相关操作的命令	4
表 3 DO ‘7F 61’下的反馈消息数据对象(生物特征信息模板组模板)	5
表 4 应用层超时定义	6
表 5 应用层超时采集生物特征成功的示例,忽略反馈消息对象	6
表 6 IFD 终止生物特征采集的示例,忽略反馈消息对象	6
表 7 应用层超时采集生物特征成功的示例,返回进一步的信息	7
表 8 IFD 终止生物特征采集的示例,返回进一步的信息	7
表 A.1 APDU 命令结构,TLV 编码	9
表 C.1 卡外生物特征比对、卡上生物特征比对和 BSoC 系统中用到的命令	11
表 E.1 错误的生物特征采集示例	13
表 E.2 生物特征获取失败后重新采集的示例	13

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。

本文件是 GB/T 41801《信息技术 卡上生物特征识别系统》的第 3 部分。GB/T 41801 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：基本要求；
- 第 2 部分：物理特性；
- 第 3 部分：逻辑信息交换机制。

本文件修改采用 ISO/IEC 17839-3:2016《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》。

本文件与 ISO/IEC 17839-3:2016 相比做了下述结构调整：

- 将附录 B 和附录 C 调换了位置，将附录 D 和附录 E 调换了位置。

本文件与 ISO/IEC 17839-3:2016 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 30266 代替 ISO/IEC 24787(见 6.1、6.3、6.4.2)，GB/T 16649.4 代替 ISO/IEC 7816-4(见 6.2、6.3、6.5.1、第 7 章、9.3.1、9.3.3)，GB/T 16649.11 代替 ISO/IEC 7816-11(见 6.3、6.5.1、9.3.1)，GB/T 16649.3 代替 ISO/IEC 7816-3(见 9.2)，以适应我国的技术条件；
- 本文件 PBO 指令符合 GB/T 16649.11—2019 要求，因此删除了国际标准原文第 8 章中 ACBio 相关指令用例描述及附录 B 中 ACBio 相关指令用例描述。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为标准间协调一致，将标准名称改为《信息技术 卡上生物特征识别系统 第 3 部分：逻辑信息交换机制》；
- 增加了缩略语 DF、FCI、NVM、WTX。

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、楚天龙股份有限公司、河南坤和信息科技有限公司、北京智芯微电子科技有限公司、江苏赛西科技发展有限公司、北京眼神智能科技有限公司、东信和平科技股份有限公司、广东绿展科技有限公司、上海复旦微电子集团股份有限公司、北京芯可鉴科技有限公司、大唐微电子技术有限公司、中电智能卡有限责任公司、上海密特印制有限公司、北京握奇数据股份有限公司、金邦达有限公司、紫光同芯微电子有限公司、飞天诚信科技股份有限公司。

本文件主要起草人：曹国顺、蒋曲明、万方霞、王东山、秦潮、杨春林、黄小鹏、刘佳、原爱阳、蓝梓淇、邵兴、余恒亦、张刚、刘晓晨、陈燕宁、付青琴、郑江东、徐木平、盛敬刚、朱鹏飞、王盼。

引 言

卡上生物特征识别系统(BSoC)是一个便携式卡大小的装置,包括以下单元:生物特征采集、数据处理、存储、比对、决策。符合此类规范的 BSoC 的使用受信息流和安全机制的约束,在本文件中将进行详细规定。

GB/T 41801.1 描述了两种类型的 BSoC。S1 型是具有良好弯曲韧性的卡,完全符合 GB/T 14916 的要求,S2 型在尺寸和柔韧性方面有些不同,其余要求(包括非接触式 ICC 接口的使用)则保持不变。逻辑接口和安全机制取决于 BSoC 是 S1 型还是 S2 型,本文件所述规范适用于两种类型的 BSoC。

GB/T 41801《信息技术 卡上生物特征识别系统》拟由三个部分构成。

- 第 1 部分:基本要求。目的在于规定卡上生物特征识别系统的功能体系结构、两种类型的卡上生物特征识别系统实现的定义以及卡上生物特征识别系统的传感器、供电等方面的相关内容。
- 第 2 部分:物理特性。目的在于规定卡上生物特征识别系统的物理特性,包括生物特征识别卡的尺寸、生物特征采集装置的位置和尺寸、机械持久性等。
- 第 3 部分:逻辑信息交换机制。目的在于确立卡上生物特征识别系统的逻辑数据结构、注册程序、发现服务、操作程序和生物特征采集过程中的反馈机制。

信息技术 卡上生物特征识别系统

第3部分:逻辑信息交换机制

1 范围

本文件确立了 BSoC 的逻辑数据结构、注册程序和使用其他标准为 BSoC 定义的命令和数据结构,规定了发现服务、操作程序和生物特征采集过程中的反馈机制。

本文件未定义下列内容:

- 适用于 BSoC 外部装置的命令和数据结构;
- 适用于 BSoC 内部逻辑接口的命令和数据结构。

本文件适用于生物特征识别卡的设计、生产、检测和使用。

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 16649.3 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,IDT)

GB/T 16649.4 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—2010,ISO/IEC 7816-4:2005,IDT)

GB/T 16649.11 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—2019,ISO/IEC 7816-11:2017,MOD)

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

ISO/IEC 14443-4 卡及身份识别安全设备 无触点接近式对象 第4部分:传输协议(Cards and security devices for personal identification—Contactless proximity objects—Part 4;Transmission protocol)

ISO/IEC 18328-3 识别卡 卡管理器件 第3部分:用于交换的架构、安全和命令(Identification cards—ICC-managed devices—Part 3:Organization,security and commands for interchange)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

卡上生物特征识别系统 **biometric system-on-card; BSoC**

包括生物特征获取、数据处理、存储、比对和决策功能的卡尺寸大小的装置,构成一个完整的生物特征验证系统。

[来源:GB/T 41801.1—2022,3.1]