



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 467—2019
代替 GA 467—2013

居民身份证验证安全控制模块 接口技术规范

Technical specifications for interfaces of secure access modules
for Resident Identity Card authentication

2019-12-24 发布

2019-12-24 实施

中华人民共和国公安部 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	1
4 符号和缩略语	1
5 SAM_A 概述	2
6 射频模块接口	2
7 业务终端接口	10
附录 A (规范性附录) SAM_A_I 接口定义及电气特性	36
附录 B (规范性附录) SAM_A_II 接口定义及电气特性	39
附录 C (规范性附录) SAM_A_III 接口定义及电气特性	41

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GA 467—2013《居民身份证验证安全控制模块接口技术规范》。与 GA 467—2013 相比,除编辑性修改外,主要技术变化如下:

- 由强制性标准改为推荐性标准。
- 修改了范围表述(见第 1 章,2013 年版的第 1 章)。
- 增加了识别码的术语和定义(见 3.3)。
- 将“4 缩略语”修改为“4 符号和缩略语”,增加了后文中符号的说明(见第 4 章,2013 年版的第 4 章)。
- 增加了泛指所有类型的验证安全控制模块的说明,增加了 SAM_A_I、SAM_A_II、SAM_A_III 的缩略语说明(见第 4 章)。
- 将第 5 章标题修改为“SAM_A 概述”(见第 5 章,2013 年版的第 5 章)。
- 增加了“SAM_A 类别”节(见 5.1)。
- 将原 5.1“SAM_A 接口”修改为 5.2(见 5.2,2013 年版的 5.1)。
- 增加了对 SAM_A_II、SAM_A_III 的射频模块物理接口说明(见 6.1)。
- 增加了对 SAM_A_II、SAM_A_III 的数据传输方式说明(见 6.2.1)。
- 修改了射频模块接口的并行数据传输方式通信时间参数(见 6.2.4.2,2013 年版的 6.2.4.2)。
- 将“SAM_A 接收时序”中规定的 SAM_A 最大等待时间修改为 15 ms(见 6.2.4.2.2 和 6.2.5.4.3,2013 年版的 6.2.4.2.2 和 6.2.5.4.3)。
- 修改了射频模块接口的串行传输速率选择定义,并将“预留”修改为 1 Mbps(见 6.2.5.2,2013 年版的 6.2.5.2)。
- 修改了射频模块接口串行传输方式通信时间参数,将原有速率下的每个时间参数从确定值修改为范围值,并增加 1 Mbps 的速率值,将速率单位从 kHz 修改为 kbps(见 6.2.5.4.4,2013 年版的 6.2.5.4.4)。
- 修改了 RESET 信号时序中 t_{low} 和 t_{high} 的最大值(见 6.2.6,2013 年版的 6.2.6)。
- 增加了对 SAM_A_II、SAM_A_III 的业务终端物理接口说明(见 7.1)。
- 增加了对 SAM_A_II、SAM_A_III 的 UART 说明(见 7.2.2)。
- 增加了对 SAM_A_II、SAM_A_III 的 USB 说明(见 7.2.3)。
- 修改了原“7.4.1 命令集”“7.4.2 应答码”和“7.5.1 命令说明”,将三节整合为一节“7.4.1 命令及应答码概述”,在 7.4.1 下再细分“7.4.1.1 命令集”和“7.4.1.2 应答码集”(见 7.4.1,2013 年版的 7.4.1、7.4.2、7.5.1)。
- 增加了“7.4.1.1 命令集”中设备状态管理类、设备模式管理类、身份证核验类、安全服务类的命令集区分,并在每一类中修改原命令集为 SAM_A_I 和 SAM_A_II 的支持命令集,增加了 SAM_A_III 的命令集(见 7.4.1.1,2013 年版的 7.4.1)。
- 增加了应答码对应不同类型 SAM_A 的说明,并增加了 SAM_A_III 新增的应答码(见 7.4.1,2013 年版的 7.4.2)。
- 删除了“7.5 命令及应答码说明”,将原 7.5 的内容放入 7.4,并按照设备状态管理类、设备模式管理类、身份证核验类、安全服务类的目录来编写命令;增加了 SAM_A_III 新增的命令(见 7.4.2、7.4.3、7.4.4、7.4.5,2013 年版的 7.5)。

- 增加了复位射频模块说明(见 7.4.2.1)。
- 将原“读机读文字信息和相片信息”命令的表述修改为“核验身份证返回文字信息和相片信息”,并删除了信息长度的限制说明(见 7.4.1 和 7.4.4.3,2013 年版的 7.4.1 和 7.5.9)。
- 将原“读机读文字信息、相片信息和指纹信息”命令的表述修改为“核验身份证返回文字信息、相片信息和指纹信息”,并删除了信息长度的限制说明(见 7.4.1 和 7.4.4.4,2013 年版的 7.4.1 和 7.5.10)。
- 修改了原附录 A“34 针插座”和附录 B“业务终端接口”内容,将其合并为附录 A“SAM_A_I 接口定义及电气特性”(见附录 A,2013 年版的附录 A、附录 B)。
- 将附录 B 修改为“SAM_A_II 接口定义及电气特性”(见附录 B,2013 年版的附录 B)。
- 增加了附录 C“SAM_A_III 接口定义及电气特性”(见附录 C)。

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。

本标准由公安部治安管理局提出。

本标准由公安部计算机与信息处理标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:数据通信科学技术研究所、公安部治安管理局、公安部第一研究所、公安部户政管理研究中心。

本标准主要起草人:王俊峰、苏桂亭、周东平、张加巍、古健宇、张文直、张治安、刘丽娜、张知恒。

本标准所代替标准的历次版本发布情况:

- GA 467—2004;
- GA 467—2013。

居民身份证验证安全控制模块 接口技术规范

1 范围

本标准规定了居民身份证验证安全控制模块的射频模块接口和业务终端接口的技术要求。本标准适用于使用居民身份证验证安全控制模块的相关产品的设计、生产、使用和检测等。

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 20518 信息安全技术 公钥基础设施 数字证书格式
GB/T 32905 信息安全技术 SM3 密码杂凑算法
GB/T 32907 信息安全技术 SM4 分组密码算法
GB/T 32918(所有部分) 信息安全技术 SM2 椭圆曲线公钥密码算法
GA/T 449 居民身份证术语
GA/T 490 居民身份证机读信息规范

3 术语和定义

GA/T 449 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

业务终端 application terminal

与 SAM_A 连接,能向 SAM_A 发送操作命令,接收并处理 SAM_A 返回结果的实体。

3.2

射频模块 RF module

内嵌于居民身份证阅读机具中,与居民身份证专用芯片进行射频通信的电子电路。

3.3

识别码 identification code

基于身份证信息产生的标识数据。

4 符号和缩略语

4.1 符号

下列符号适用于本文件。

H():采用 SM3 商密算法计算的 HASH 值。

HMAC():采用 SM3 商密算法计算的 HMAC 值。

Sign():采用 SM2 商密算法产生的签名。