



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38542—2020

---

## 信息安全技术 基于生物特征识别的移动 智能终端身份鉴别技术框架

Information security technology—Technical framework for authentication of  
mobile smart terminals based on biometric

2020-03-06 发布

2020-10-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

# 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、缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	2
4 概述 .....	3
5 技术架构 .....	3
5.1 总体架构 .....	3
5.2 移动智能终端侧功能单元 .....	4
5.3 服务器侧功能单元 .....	5
6 业务流程 .....	6
7 通信协议 .....	6
7.1 身份鉴别协议 .....	6
7.2 可信管理协议 .....	6
8 功能要求 .....	6
8.1 移动智能终端侧功能单元 .....	6
8.2 服务器侧功能单元 .....	8
9 安全要求 .....	8
9.1 移动智能终端侧安全要求 .....	8
9.2 服务器侧安全要求 .....	9
9.3 通信安全要求 .....	10
9.4 身份鉴别协议安全要求 .....	10
附录 A (资料性附录) 基于指纹识别的身份鉴别应用 .....	11
附录 B (资料性附录) 可信环境安全说明 .....	13
参考文献 .....	14

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本标准由全国信息安全标准化技术委员会(SAC/TC 260)提出并归口。

本标准起草单位:浙江蚂蚁小微金融服务集团股份有限公司、中国科学院数据与通信保护研究教育中心、北京数字认证股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、北京中科虹霸科技有限公司、北京旷视科技有限公司、中科天地科技有限公司、广州广电运通金融电子股份有限公司、华为技术有限公司、阿里巴巴(北京)软件服务有限公司、深圳市汇顶科技股份有限公司、国家信息中心、国民技术股份有限公司、北京邮电大学、深圳市腾讯计算机系统有限公司、普华诚信信息技术有限公司、中控智慧科技股份有限公司、紫光同芯电子有限公司、三六零科技集团有限公司、中国信息通信研究院、公安部第一研究所、北京三星通信技术研究有限公司、高通无线通信技术(中国)有限公司。

本标准主要起草人:冯春培、落红卫、陈星、孙曦、刘丽敏、傅大鹏、许东阳、何召锋、吕盟、曹雷、刘梦涛、王思善、朱红儒、胡荣英、程浩、范琴、欧中洪、杨晓光、梁佐泉、陈书楷、丁义民、张屹、傅山、郑征、吴越、杜志敏。

## 引 言

随着越来越多的移动智能终端支持生物特征识别功能,基于生物特征识别技术的用户身份鉴别方式广泛应用于客户端登录、交易确认等场景中。相较于传统的用户名和口令认证方式,生物特征识别技术实现了更为便捷和安全的身份鉴别应用。

移动智能终端功能和处理能力存在较大差异,给生物特征识别技术在移动智能终端的身份鉴别应用与产业链的形成带来了较为严重的碎片化问题。移动智能终端提供的生物特征识别解决方案在功能、接口、安全性的差异,对于需要兼顾不同移动智能终端平台的应用开发商而言,在实施身份鉴别方案时需要考虑兼容多套方案,一方面增加了应用复杂性,另一方面也不利于技术方案的升级,如:多模态生物特征识别技术应用等。

基于上述考虑,制定基于生物特征识别的移动智能终端身份鉴别标准,从技术框架、业务流程、功能和安全性要求等方面进行规范,从而实现安全、便捷、统一的移动智能终端生物识别身份鉴别技术框架,实现降低集成成本、提高安全性和促进产业发展的目的。

# 信息安全技术 基于生物特征识别的移动智能终端身份鉴别技术框架

## 1 范围

本标准规定了基于生物特征识别的移动智能终端身份鉴别的技术框架,包括技术架构、业务流程、功能要求和安全要求。

本标准适用于基于生物特征识别的移动智能终端身份鉴别系统的设计、开发与集成。

## 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 26238—2010 信息技术 生物特征识别术语  
GB/T 34975—2017 信息安全技术 移动智能终端应用软件安全技术要求和测试评价方法  
GB/T 34978—2017 信息安全技术 移动智能终端个人信息保护技术要求  
GB/T 35273—2017 信息安全技术 个人信息安全规范  
GB/T 35281—2017 信息安全技术 移动互联网应用服务器安全技术要求  
GB/T 36651—2018 信息安全技术 基于可信环境的生物特征识别身份鉴别协议框架

## 3 术语和定义、缩略语

### 3.1 术语和定义

GB/T 26238—2010 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了GB/T 26238—2010 中的一些术语和定义。

#### 3.1.1

##### 生物特征识别 **biometrics**

基于个体的行为特征和生物学特征,对该个体进行的自动识别。

注:“个体”限指人。

[GB/T 26238—2010,定义 2.1.2]

#### 3.1.2

##### 生物特征项 **biometric feature**

从生物特征样本中提取的,用于比对的数值或标记。

[GB/T 26238—2010,定义 2.2.2.2.2.4]

#### 3.1.3

##### 生物特征识别器 **biometric matcher**

基于个体的行为特征和生物学特征执行用户验证时使用的组件。

#### 3.1.4

##### 生物特征样本 **biometric sample**

先于生物特征项提取,且从生物特征采集子系统获得的模拟的或数字的生物识别特征的代表。