



中华人民共和国国家标准

GB/T 37036.9—2023

信息技术 移动设备生物特征识别 第 9 部分：测试方法

Information technology—Biometrics used with mobile devices—
Part 9: Testing methods

2023-05-23 发布

2023-12-01 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	III
引言	IV
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 概述	2
6 测试环境	2
7 指纹识别测试	3
8 人脸识别测试	8
9 虹膜识别测试	13
10 声纹识别测试	20
11 指静脉识别测试	28
12 多模态识别注册失败率和识别响应时间测试	35
参考文献	37

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 37036《信息技术 移动设备生物特征识别》的第 9 部分。GB/T 37036 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：指纹；
- 第 3 部分：人脸；
- 第 4 部分：虹膜；
- 第 5 部分：声纹；
- 第 6 部分：指静脉；
- 第 7 部分：多模态；
- 第 8 部分：呈现攻击检测；
- 第 9 部分：测试方法。

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：支付宝(中国)网络技术有限公司、中国电子技术标准化研究院华东分院、深圳市万佳安物联科技股份有限公司、北京邮电大学、厦门市熠成信息技术有限公司、蚂蚁科技集团股份有限公司、北京眼神智能科技有限公司、北京曙光易通技术有限公司、北京得意音通技术有限责任公司、浙江邦盛科技股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、人力资源和社会保障部信息中心、清华大学、北京中科虹霸科技有限公司、北京旷视科技有限公司、上海商汤智能科技有限公司、北京旷视科技有限公司、联想中天科技有限公司、杭州祐全科技发展有限公司、杭州企智互联科技有限公司、杭州碧游信息技术有限公司、星汉智能科技股份有限公司、烟台东方瑞创达电子科技有限公司、北京声智科技有限公司、武汉兰丁智能医学股份有限公司、山东卡尔电气股份有限公司、浙江金网信息产业股份有限公司、天复(东莞)标准技术有限公司、西安凯虹电子科技有限公司、北京尊冠科技有限公司、新大陆数字技术股份有限公司、北京集创北方科技股份有限公司、广东九联科技股份有限公司、深圳市铭图创新科技有限公司、惠州学院、北京奇虎科技有限公司、建信金融科技有限责任公司、国网区块链科技(北京)有限公司、广东中科臻恒信息技术有限公司。

本文件主要起草人：林冠辰、钟陈、宋继伟、彭晋、朱凯、张能锋、王文峰、高健、郎俊奇、邱晗若、李亮、何召锋、杨春林、张亚浩、郑方、黄小妮、王新宇、刘倩颖、苏立伟、石红岩、王智飞、李星光、邬晓钧、刘旭华、张大朋、宋方方、蒋慧、梅敬青、张默男、胥建民、黄贵玲、吴华昆、樊磊、江涛爱、黄剑锋、郑宏弟、陈国栋、刘颖、曹晓青、刘小峰、陈孝良、庞宝川、于锡汉、郭辉、王成、李清顺、李莹、张屹、刘丽娟、赵丽花、杨敬锋。

引 言

GB/T 37036《信息技术 移动设备生物特征识别》拟由 9 个部分构成。

- 第 1 部分:通用要求。目的在于规定移动设备生物特征识别技术通用要求。
- 第 2 部分:指纹。目的在于规定移动设备指纹识别技术要求。
- 第 3 部分:人脸。目的在于规定移动设备人脸识别技术要求。
- 第 4 部分:虹膜。目的在于规定移动设备虹膜识别技术要求。
- 第 5 部分:声纹。目的在于规定移动设备声纹识别技术要求。
- 第 6 部分:指静脉。目的在于规定移动设备指静脉识别技术要求。
- 第 7 部分:多模态。目的在于规定移动设备生物特征多模态识别技术要求。
- 第 8 部分:呈现攻击检测。目的在于规定移动设备生物特征识别呈现攻击检测技术要求。
- 第 9 部分:测试方法。目的在于规定移动设备生物特征识别测试方法。

随着移动设备生物特征识别技术和产业发展的逐步成熟,针对移动设备声纹、指静脉、多模态、呈现攻击检测、测试方法等标准化需求越来越强烈,有必要制定相关标准,保障移动设备生物特征识别产业健康、良性、有序发展。本文件针对 GB/T 37036 第 2 部分~第 7 部分提出的功能、识别性能指标、识别响应时间等要求,给出相应的测试方法。

信息技术 移动设备生物特征识别

第9部分：测试方法

1 范围

本文件描述了移动设备指纹识别、人脸识别、虹膜识别、声纹识别、指静脉识别的功能测试和性能测试方法以及多模态识别的性能测试方法。

本文件适用于移动设备指纹识别、人脸识别、虹膜识别、声纹识别、指静脉识别的功能测试和性能测试以及多模态识别性能测试。

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 26237.2 信息技术 生物特征识别数据交换格式 第2部分：指纹细节点数据
- GB/T 26237.5 信息技术 生物特征识别数据交换格式 第5部分：人脸图像数据
- GB/T 26237.6—2014 信息技术 生物特征识别数据交换格式 第6部分：虹膜图像数据
- GB/T 29268.1—2012 信息技术 生物特征识别性能测试和报告 第1部分：原则与框架
- GB/T 33135—2016 信息技术 指静脉识别系统 指静脉采集设备通用规范
- GB/T 33767.6—2018 信息技术 生物特征样本质量 第6部分：虹膜图像数据
- GB/T 35783—2017 信息技术 虹膜识别设备通用规范
- GB/T 37036.1—2018 信息技术 移动设备生物特征识别 第1部分：通用要求
- GB/T 37036.2—2019 信息技术 移动设备生物特征识别 第2部分：指纹
- GB/T 37036.3—2019 信息技术 移动设备生物特征识别 第3部分：人脸
- GB/T 37036.4—2021 信息技术 移动设备生物特征识别 第4部分：虹膜
- GB/T 37036.5—2023 信息技术 移动设备生物特征识别 第5部分：声纹
- GB/T 37036.6—2022 信息技术 移动设备生物特征识别 第6部分：指静脉
- GB/T 37036.7—2023 信息技术 移动设备生物特征识别 第7部分：多模态
- GB/T 37036.8—2022 信息技术 移动设备生物特征识别 第8部分：呈现攻击检测
- ISO/IEC 30107-3 信息技术 生物特征识别呈现攻击检测 第3部分：测试与报告 (Information technology—Biometric presentation attack detection—Part 3: Testing and reporting)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

错误接受率 false acceptance rate

错误接受的数量占正确拒绝数量与错误接受数量之和的比例。