



中华人民共和国国家标准

GB/T 29268.5—2022/ISO/IEC 19795-5:2011

信息技术 生物特征识别性能测试和报告 第5部分：访问控制场景与分级机制

Information technology—Biometric performance testing and reporting—
Part 5: Access control scenario and grading scheme

(ISO/IEC 19795-5:2011, IDT)

2022-10-12 发布

2023-05-01 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	2
4 符合性	2
5 测试场景定义	2
5.1 总则	2
5.2 访问控制系统与生物特征识别系统/子系统的关系	3
5.3 评价指标概述	4
5.4 评价方法	4
5.5 待测人员特征与管理	6
5.6 隐私	8
6 测试方法与实施	8
6.1 方案	8
6.2 通用测试方式	9
6.3 测试方法	13
6.4 错误和异常情况	16
6.5 增量性能评价	16
7 分级和报告	16
7.1 分级	16
7.2 文件要求和管理	20
7.3 性能结果报告	21
附录 A (资料性) 分级信息	23
附录 B (规范性) 用于置信区间等级测试指标估计的统计方法	26
参考文献	29

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 29268《信息技术 生物特征识别性能测试和报告》的第 5 部分。GB/T 29268 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：原则与框架；
- 第 2 部分：技术与场景评价的测试方法；
- 第 3 部分：模态特定性测试；
- 第 4 部分：互操作性性能测试；
- 第 5 部分：访问控制场景与分级机制；
- 第 6 部分：运行评价的测试方法。

本文件等同采用 ISO/IEC 19795-5:2011《信息技术 生物特征识别性能测试和报告 第 5 部分：访问控制场景与分级机制》。

本文件与 ISO/IEC 19795-5:2011 相比做了下述允许的结构调整：

- 第 2 章对应 ISO/IEC 19794-5:2011 中的第 3 章；
- 第 3 章对应 ISO/IEC 19794-5:2011 中的第 4 章；
- 第 4 章对应 ISO/IEC 19794-5:2011 中的第 2 章。

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：北京中科虹霸科技有限公司、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、中国科学院自动化研究所、厦门市熠成信息技术有限公司、北京邮电大学、蚂蚁科技集团股份有限公司、深圳职业技术学院、广州广电运通金融电子股份有限公司、北京曙光易通技术有限公司、北京集创北方科技股份有限公司、深圳市铭图创新科技有限公司、西安凯虹电子科技有限公司、上海市计量测试技术研究院、圣点世纪科技股份有限公司。

本文件主要起草人：李星光、宋继伟、钟陈、刘京、王文峰、高健、张慧、邱显超、王智飞、王云龙、雷震、石红岩、孔龙腾、何召锋、林冠辰、杨金锋、孙静、刘旭华、樊磊、李清顺、胥建民、孙荣荣、胡文矛。

引 言

GB/T 29268《信息技术 生物特征识别性能测试和报告》拟由七个部分构成。

- 第1部分:原则与框架。目的在于规定生物特征识别系统性能测试和报告的通用原则与框架。
- 第2部分:技术与场景评价的测试方法。目的在于规定生物特征识别性能测试中技术和场景的评价方法。
- 第3部分:模态特定性测试。目的在于规定生物特征识别系统中模态间特定性差异的性能测试方法。
- 第4部分:互操作性性能测试。目的在于规定生物特征识别格式相关联的互操作性的测试方法。
- 第5部分:访问控制场景与分级机制。目的在于规定通用的生物特征识别系统中访问控制场景的测试方法及性能级别的分级机制的量化表述。
- 第6部分:运行评价的测试方法。目的在于规定生物特征识别系统中运行测试的原则及运行系统的性能指标。
- 第7部分:卡上生物特征识别比对算法测试。目的在于规定卡上生物特征识别比对算法的测试方法。

生物特征识别性能测试涵盖技术测试、场景测试、运行测试等三种类型。技术测试是指基于生物特征样本数据库的生物特征识别系统性能测试;场景测试是指按照既定测试人员分布组建测试对象,模拟真实应用场景进行测试,考虑人员在注册或识别事务中出现的生物特征样本获取失败、注册失败等因素,例如访问控制场景;运行测试是指由实际用户组成测试对象在实际应用场景中进行测试。一般来说,对于测试人员而言,正确的标注数据是未知的。

GB/T 29268 分别从上述三种测试类型对生物特征识别性能测试和报告进行了规范,并规定了原则与框架、模态特定性测试及卡上算法评测。本文件只涉及与访问控制应用中生物特征识别系统和设备的科学性相关的“技术性能测试”,目的是确定系统和设备的错误率和访问事务时间,获取和预测生物特征识别系统在实际应用中的错误率和访问事务时间。错误率包含错误接受率和错误拒绝率,同时也包括整个测试集的注册失败率和特征采集失败率。这些测试普遍适用于包含生物特征识别子系统在内的访问控制系统。

信息技术 生物特征识别性能测试和报告

第 5 部分：访问控制场景与分级机制

1 范围

本文件：

- 定义了通用的生物特征识别访问控制场景,适用于生物特征识别身份验证系统的场景评价；
- 提供了生物特征识别系统要求和性能级别的分级机制的量化表述；
- 提供场景评价的通用基础,适用于特定的测试方法和特定生物特征识别系统的能达到的性能等级。

本文件适用于生物特征识别系统性能测试,而不涉及详细的比对算法或潜在的使用人群的生物特征分布情况。

本文件的最小错误接受率是 0.1%。如果需要进一步降低错误接受率,定制的测试(不在本文件范围之内)可能是适宜的,该测试应完全符合 GB/T 29268.2 的规定。

本文件涉及物理访问控制的生物特征识别系统测试以及逐个逻辑访问设备适用性测试。

用户刻意规避被生物特征识别系统正确识别而产生的误差和吞吐率的测量不在本文件讨论范围内(例如主动假冒者)。此外本文件不涉及下列内容：

- 可靠性、可用性和可维护性；
- 安全保密性,包括漏洞；
- 人为因素,包括用户可接受性；
- 环境因素；
- 人身安全；
- 成本效益；
- 隐私法规的合规情况。

这些方面的评估由相关部门负责。

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 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(ISO/IEC 19795-1:2006, IDT)

GB/T 29268.2—2012 信息技术 生物特征识别性能测试和报告 第 2 部分:技术与场景评价的测试方法(ISO/IEC 19795-2:2007, IDT)

ISO/IEC TR 19795-3 信息技术 生物特征识别性能测试和报告 第 3 部分:模态特定性测试(Information technology—Biometric performance testing and reporting—Part 3:Modality-specific testing)