



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26237.15—2022

## 信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 15 部分：掌纹图像数据

Information technology—Biometric data interchange formats—  
Part 15: Palm crease image data

(ISO/IEC 19794-15:2017, 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 .....	2
4 缩略语 .....	2
5 符合性 .....	2
6 数据规范 .....	3
6.1 概述 .....	3
6.2 扫描顺序 .....	3
7 掌纹图像采集要求 .....	3
7.1 空间采样率 .....	3
7.2 位深 .....	4
7.3 光照 .....	4
7.4 像素宽高比 .....	4
7.5 报告结构 .....	4
7.6 标准姿势 .....	4
7.7 不透明物体阻隔 .....	5
8 掌纹图像格式规范 .....	5
8.1 一般数据元素 .....	5
8.2 特定数据元素 .....	5
8.3 图像数据 .....	10
8.4 扩展数据 .....	11
8.5 符合性测试方法 .....	12
8.6 XML 数据 .....	12
9 登记格式类型标识符 .....	12
附录 A (资料性) 本文件与 ISO/IEC 19794-15:2017 的技术差异及其原因一览表 .....	13
附录 B (规范性) 符合性测试方法 .....	16
附录 C (规范性) XML 模式 .....	21
附录 D (资料性) XML 示例 .....	26

## 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 26237《信息技术 生物特征识别数据交换格式》的第 15 部分。GB/T 26237 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：框架；
- 第 2 部分：指纹细节点数据；
- 第 3 部分：指纹谱数据；
- 第 4 部分：指纹图像数据；
- 第 5 部分：人脸图像数据；
- 第 6 部分：虹膜图像数据；
- 第 7 部分：签名/签字时间序列数据；
- 第 8 部分：指纹骨架数据；
- 第 9 部分：血管图像数据；
- 第 10 部分：手形轮廓数据；
- 第 14 部分：DNA 数据；
- 第 15 部分：掌纹图像数据。

本文件修改采用 ISO/IEC 19794-15:2017《信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 15 部分：掌纹图像数据》。本文件与 ISO/IEC 19794-15:2017 相比做了下述结构调整：

- 增加了 8.2.9、8.5、8.6 和附录 A；
- 8.2.10~8.2.15 对应 ISO/IEC 19794-15:2017 中的 8.2.9~8.2.14；
- 附录 B 对应 ISO/IEC 19794-15:2017 中的附录 A，附录 C 对应 ISO/IEC 19794-15:2017 中的附录 B，附录 D 对应 ISO/IEC 19794-15:2017 中的附录 C。

本文件与 ISO/IEC 19794-15:2017 相比，存在较多技术差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(∟)进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 A。

本文件做了下列编辑性改动：

- 增加了附录 A(资料性)。

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：浙江大学、中国电子技术标准化研究院、北京曙光易通技术有限公司、广州麦仑信息科技有限公司、广州广电运通金融电子股份有限公司、浙江维尔科技股份有限公司、北京眼神智能科技有限公司、之江实验室、长春鸿达光电子与生物统计识别技术有限公司、中国银联股份有限公司、北京北科慧识科技股份有限公司、OPPO 广东移动通信有限公司、云从科技集团股份有限公司、熵基科技股份有限公司、厦门熵基科技有限公司。

本文件主要起草人：郑音飞、宋继伟、刘倩颖、张琼文、苏立伟、于雪平、张亚浩、李卓桐、张玮、罗泽熠、杨雄、陆捷、潘建根、杨春林、段会龙、郭希山、王振鑫、戚文彬、费志军、李彬、岳峰、李根、李军、林晓清、陈书楷。

## 引 言

GB/T 26237《信息技术 生物特征识别数据交换格式》支持生物识别应用程序和系统之间的互操作性和数据交换,针对不同的生物特征识别模态规定了生物特征识别数据交换格式,符合 GB/T 26237 中指定的生物特征识别数据交换格式的各方能够对彼此的生物特征识别数据进行解码,从而满足将生物识别技术应用于多种应用程序的复杂性要求。

GB/T 26237《信息技术 生物特征识别数据交换格式》拟由 15 个部分构成。

- 第 1 部分:框架。目的在于规定适用于生物特征数据格式的通用内容,含义和表示形式及符合性测试方法。
- 第 2 部分:指纹细节点数据。目的在于规定一种指纹细节点的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 3 部分:指纹谱数据。目的在于规定一种指纹型谱的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 4 部分:指纹图像数据。目的在于规定一种指纹图像的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 5 部分:人脸图像数据。目的在于规定一种人脸图像的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 6 部分:虹膜图像数据。目的在于规定一种虹膜图像的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 7 部分:签名/签字时间序列数据。目的在于规定一种签字/签名数据的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 8 部分:指纹骨架数据。目的在于规定一种指纹型骨架的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 9 部分:血管图像数据。目的在于规定一种人体血管图像的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 10 部分:手形轮廓数据。目的在于规定一种手形轮廓数据的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 11 部分:处理过的签字/签名动态数据。目的在于规定一种处理过的签字/签名动态数据的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 12 部分:脸型特性数据。目的在于规定一种脸型特性的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 13 部分:声音数据。目的在于规定一种声音的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 14 部分:DNA 数据。目的在于规定一种 DNA 的数据记录交换格式及符合性测试方法。
- 第 15 部分:掌纹图像数据。目的在于规定一种人体掌纹图像的数据记录交换格式及符合性测试方法。

掌纹生物特征识别技术已经发展了很多年,随着成像设备的技术发展,一些可靠的生物特征识别方式已被广泛应用。然而由于缺乏各供应商之间可互操作性的信息交换标准格式,导致不同供应商的设备之间很少进行掌纹生物特征图像信息交换。

本文件规定了使用人体掌纹图像进行生物特征辨识或验证技术的图像交换格式,可用于掌纹图像数据的交换、比对。本文件适用于应用掌纹图像数据进行身份识别的领域,包括设备、应用及掌纹生物特征识别系统,适合所有掌纹生物特征识别供方的规范文件。

# 信息技术 生物特征识别数据交换格式

## 第 15 部分：掌纹图像数据

### 1 范围

本文件规定了使用人体掌纹图像进行生物特征辨识或验证技术的图像交换格式,可用于掌纹图像数据的交换、比对。

本文件规定了用于掌纹图像交换的内容和测量单位。交换格式由必选项和可选项组成,包括扫描参数、压缩或未压缩图像规范以及特定供应商信息。

按照本文件进行编译和格式化的信息可记录在机器可读的媒体上,也可在数据通信设备上传输。

本文件还规定了适用于上述数据记录交换格式的符合性测试方法,测试断言和测试程序。包括:

- 按照本文件第 8 章规定的掌纹图像数据格式的测试断言;
- 通过检查每个字段中可能包含的值的类型来测试断言内部符合性;
- 语义断言测试。

本文件规定的符合性测试方法不包括:

- 生物特征产品其他特性或其他类型的测试(如:验收,性能,稳定性、安全性);
- 产生不符合本文件规定的数据库记录的符合性测试。

本文件适用于掌纹生物特征识别厂商在存储、记录和传输环节进行掌纹生物特征图像数据交换。同时适用于检测机构、最终用户以及掌纹生物特征识别厂商进行符合性测试。

### 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 26237.1—2022 信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 1 部分:框架(ISO/IEC 19794-1:2011,MOD)

注:GB/T 26237.1—2022 被引用的内容与 ISO/IEC 19794-1:2011 被引用的内容没有技术上的差异。

GB/T 28826.1 信息技术 公用生物特征识别交换格式框架 第 1 部分:数据元素规范(GB/T 28826.1—2012,ISO/IEC 19785-1:2006,MOD)

GB/T 28826.2—2020 信息技术 公用生物特征识别交换格式框架 第 2 部分:生物特征识别注册机构操作规程

ISO/IEC 10918(所有部分) 信息技术 连续色调静态图像的数字压缩和编码(Information technology—Digital compression and coding of continuous-tone still images)

注:GB/T 17235(所有部分) 信息技术 连续色调静态图像的数字压缩及编码[ISO/IEC 10918(所有部分)]。

ISO/IEC 14495(所有部分) 信息技术 连续色调静态图像的无损压缩和接近无损压缩(Information technology—Lossless and near-lossless compression of continuous-tone still images)

ISO/IEC 15444(所有部分) 信息技术 JPEG2000 图像编码系统(Information technology—JPEG 2000 image coding system)