



中华人民共和国国家标准

GB/T 26237.10—2022

代替 GB/T 26237.10—2014

信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 10 部分：手形轮廓数据

Information technology—Biometric data interchange formats—
Part 10: Hand geometry silhouette data

(ISO/IEC 19794-10:2007, MOD)

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	I
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	3
5 符合性	3
6 数据约定	4
7 手形轮廓采集要求	5
8 手形轮廓数据交换格式(BDB 格式)	7
附录 A (资料性) 本文件与 ISO/IEC 19794-10:2007 结构编号对照情况	15
附录 B (规范性) 符合性测试方法	17
附录 C (资料性) 最佳实践	24
附录 D (资料性) 手形轮廓数据示例	26
附录 E (资料性) 3B 级符合性测试指南	28
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 26237《信息技术 生物特征识别数据交换格式》的第 10 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：指纹型谱数据；
- 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。

本文件代替 GB/T 26237.10—2014《信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 10 部分：手型轮廓数据》，与 GB/T 26237.10—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了范围中符合性测试方法的范围和适用性界定(见第 1 章,2014 年版的第 1 章)；
- b) 增加了“生物特征识别数据交换记录”(见 3.3)与“受试实现”(见 3.8)等 2 个术语和定义；
- c) 删除了“现场采集”(见 2014 年版的 4.7)与“像素”(见 2014 年版的 4.7)等 2 个术语和定义；
- d) 修改了“生物特征数据块”(见 3.1,2014 年版的 4.1)、“生物特征样本”(见 3.2,2014 年版的 4.2)、“弗里曼链码”(见 3.6,2014 年版的 4.5)、手形视图记录(见 3.9,2014 年版的 4.8)和“采集面”(见 3.10,2014 年版的 4.10)等 7 个术语的定义；
- e) 增加了“BDIR”“IUT”和“ppcm”等 3 个缩略语(见第 4 章)；
- f) 更改了符合性要求(见第 5 章,2014 年版的第 2 章)；
- g) 增加了 CBEFF 格式所有者标识符的要求(见 6.3)。

本文件修改采用 ISO/IEC 19794-10:2007《信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 10 部分：手形轮廓数据》。

本文件与 ISO/IEC 19794-10:2007 相比，在结构上有较多调整。两个文件的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO/IEC 19794-10:2007 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如下：

- 增加了范围中符合性测试方法的范围和适用性界定(见第 1 章)；
- 删除了 ISO/IEC 19794-10:2007 的术语“活体采集”，因为该术语未在本文件中出现；
- 删除了 ISO/IEC 19794-10:2007 的术语“像素”，该术语为常用术语，无需重复定义；
- 增加了术语“生物特征识别数据交换记录”(见 3.3)与“受试实现”(见 3.8)，以便于本文件的理解；

- 更改了术语名称“数据分辨率”(见 3.7),原名称为“图像分辨率”,因为“图像分辨率”未在本文件中出现,出现的是“数据分辨率”;
- 更改了符合性要求(见第 5 章);
- 更改了 7.2 的“注”与 8.3.3 的“注”的内容为规范性条款,因为需要按照这些条款进行符合性测试;
- 增加了规范性引用的 GB/T 1988(见 8.1、8.2.2 和 8.2.3);用规范性引用的 GB/T 28826.1 替换了 ISO/IEC 19785-1(见 6.3);用规范性引用的 GB/T 30267.1 替换了 ISO/IEC 19784-1(见 8.3.1 和 8.3.8);
- 更改了表 2 中“拍摄设备 X 坐标”“拍摄设备 Y 坐标”“目标 X 坐标”“目标 Y 坐标”“目标 Z 坐标”“手形轮廓起始点 X 坐标”和“手形轮廓起始点 Y 坐标”的说明内容,因为与本文件相关条款的要求不一致,更正以消除歧义;
- 增加了“符合性测试方法”(见附录 B)。

本文件做了下列编辑性改动:

- 增加了资料性附录 E“3B 级符合性测试指南”。

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:长春鸿达光电子与生物统计识别技术有限公司、中国电子技术标准化研究院、江苏赛西科技发展有限公司、广州广电运通金融电子股份有限公司、北京中科虹霸科技有限公司、北京集创北方科技股份有限公司、上海市计量测试技术研究院。

本文件主要起草人:王振鑫、李雪妍、刘倩颖、刘爽、王文峰、苏立伟、张树功、杨旭、钟陈、孙静、张玮、王佳楠、张慧、李星光、樊磊、任瑜。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 2014 年首次发布为 GB/T 26237.10—2014;
- 本次为第一次修订。

引 言

GB/T 26237《信息技术 生物特征识别数据交换格式》支持生物特征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数据进行解码,从而满足将生物特征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。目的在于规定生物特征识别数据格式的通用内容、含义、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:指纹型谱数据。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。

本文件定义了一种手形轮廓数据记录交换格式,该格式由强制项和可选项组成,包括数据采集参数、手的标准化摆放位置以及供方特定的信息,以支持各种基于手形信息辨识或验证的自动化设备和系统的信息交换。根据本文件格式化的信息可记录于可机读介质,亦可经系统间的数据通信进行传输。

本文件还建立了符合性测试方法,用于测试声称符合本文件的实现。

此外本文件提供了手形轮廓数据采集的最佳实践、数据示例和测试指南。

信息技术 生物特征识别数据交换格式

第 10 部分：手形轮廓数据

1 范围

本文件规定了一种手形轮廓信息的数据交换格式，确立了手形轮廓数据交换的内容、格式与度量单位。

本文件还规定了手形轮廓数据交换格式的符合性测试方法、测试断言和测试规程的要素。建立了：

- 第 8 章规定的手形轮廓数据格式结构的测试断言(见 GB/T 26237.1—2022 的附录 A 中定义的 A 类 1 级)；
- 通过检测手形轮廓数据每个字段的值的类型来检查内部相容性的测试断言(见 GB/T 26237.1—2022 的附录 A 中定义的 A 类 2 级)；
- 测试选定的编码数据字段与输入的生物特征数据相容性的资料性指南(见 GB/T 26237.1—2022 的附录 A 中定义的 B 类 3 级)。

本文件中规定的符合性测试方法不涉及：

- 本文件要求的 CBEFF 结构的符合性测试；
- 与输入生物特征数据记录的相容性测试(见 GB/T 26237.1—2022 的附录 A 中定义的 3 级)；
- 生物特征识别产品其他特性的测试或其他类型的测试(如接受性、性能、鲁棒性和安全性等)；
- 未按本文件要求生成数据记录的系统的符合性测试。

本文件适用于生物特征识别领域中用于记录、存储和传输手形轮廓信息。

本文件还适用于手形轮廓数据记录的符合性测试，以及符合性测试套件的开发和使用。

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 1988 信息技术 信息交换用七位编码字符集(GB/T 1988—1998, eqv ISO/IEC 646:1991)

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 30267.1 信息技术 生物特征识别应用程序接口 第 1 部分：BioAPI 规范(GB/T 30267.1—2013, ISO/IEC 19784-1:2006, IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生物特征数据块 biometric data block

具有已定义格式的数据块，包含一个或多个生物特征样本或生物特征模板。