



中华人民共和国国家标准

GB/T 26237.8—2022

代替 GB/T 26237.8—2014

信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 8 部分：指纹骨架数据

Information technology—Biometric data interchange formats—
Part 8: Finger pattern skeletal data

(ISO/IEC 19794-8:2011, 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	2
5 符合性	2
6 指纹骨架数据的确定	3
7 指纹骨架数据记录格式	10
8 指纹骨架数据卡格式	26
9 CBEFF 格式所有者与格式类型	30
附录 A (资料性) 本文件与 ISO/IEC 19794-8:2011 结构编号对照情况	32
附录 B (资料性) 本文件与 ISO/IEC 19794-8:2011 技术差异及其原因	36
附录 C (规范性) 符合性测试方法	37
附录 D (资料性) 指纹骨架数据示例	56
附录 E (资料性) 数据记录示例	62
参考文献	65

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 8 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 26237.8—2014《信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 8 部分 指纹型骨架数据》，与 GB/T 26237.8—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的说明条款(见第 1 章)；
- b) 增加了“骨架”与“潜指印”等 2 个术语和定义(见 3.1、3.3)；
- c) 增加了“BDIR”“ICS”“IUT”和“UTC”4 个缩略语(见第 4 章)；
- d) 更改了符合性要求(见第 5 章,2014 年版的第 5 章)；
- e) 更改了指纹骨架数据记录格式综述(见表 1,2014 年版的表 1)；
- f) 用规范性引用的 GB/T 26237.1—2022 替换了 GB/T 26237.1—2010,并按照 GB/T 1.2—2020 的规定更改了规范性引用文件的表述形式(见第 2 章,GB/T 26237.8—2014 的第 2 章)；
- g) 删除了规范性引用的 GB/T 26237.1—2010(见 2014 年版的第 3 章)；
- h) 更改了方向码相对垂直步长计算方法,将四舍五入计算改为向下取整计算(见 7.4.1.19,2014 年版的 7.4.1.19)；
- i) 增加了 CBEFF 格式所有者与格式类型的要求(见第 9 章)；
- j) 增加了符合性测试方法(见附录 C)。

本文件修改采用 ISO/IEC 19794-8:2011《信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 8 部分：指纹骨架数据》。

本文件与 ISO/IEC 19794-8:2011 相比,在结构上有较多调整。两个文件之间的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO/IEC 19794-8:2011 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 B。

本文件做了下列编辑性改动：

- 将标准名称更改为《信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 8 部分：指纹骨架数据》。

——将 ISO/IEC 19794-8:2011/Cor.1:2012 的技术勘误内容和 ISO/IEC 19794-8:2011/Amd1:2014 的修正内容纳入到相应条款中,并在改动过的条款的外侧页边空白位置用垂直双线(∥)标示。

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、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、北京集创北方科技股份有限公司、厦门市熠成信息技术有限公司、浙江中正智能科技有限公司、北京中科虹霸科技有限公司、中国电子技术标准化研究院、深圳市铭图创新科技有限公司、上海市计量测试技术研究院。

本文件主要起草人:董天、张树功、刘中秋、刘爽、刘倩颖、王文峰、宋继伟、杨旭、石红岩、钟陈、樊磊、任瑜、张慧、王佳楠、李星光、陈高曙、孙静、李清顺、张玮。

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 26237.8—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》支持生物识别应用程序和系统之间的互操作和数据交换,针对不同的生物特征模态规定了生物特征识别数据交换格式,符合 GB/T 26237 规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,从而满足生物识别技术应用于各种应用程序时所面临的复杂性要求。GB/T 26237 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。目的在于规定一种基于指纹纹线骨架的指纹数据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。

本文件规定了一种基于指纹纹线骨架表示的指纹数据交换格式。这种基于骨架的指纹纹线表示不但保留了纹型、中心和三角等宏观特征信息,也保留了端点和分叉点等细节特征信息。这个格式可以用于基于纹线与细节特征点的比对算法,也可用于重构指纹纹线。

信息技术 生物特征识别数据交换格式

第 8 部分:指纹骨架数据

1 范围

本文件规定了基于指纹骨架的指纹识别数据交换格式,适用于自动指纹识别的应用领域。

本文件还规定了适用于基于指纹骨架的指纹识别数据交换格式的符合性测试方法、测试断言和测试规程。建立了:

- 依据本文件第 7 章和第 8 章规定的指纹骨架数据格式结构的测试断言(GB/T 26237.1—2022 的附录 A 中定义的 A 类 1 级);
- 通过检测指纹骨架数据每个字段的值的类型来检查内部相容性的测试断言(GB/T 26237.1—2022 的附录 A 中定义的 A 类 2 级);
- 语义断言测试(GB/T 26237.1—2022 的附录 A 中定义的 A 类 3 级)。

本文件中规定的符合性测试方法不适用于:

- 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。

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 16649.11—2019 识别卡 集成电路卡 第 11 部分:通过生物特征识别方法的身份验证(GB/T 16649.11—2019,ISO/IEC 7816-11:2017,MOD)

注:GB/T 16649.11—2019 被引用的内容和 ISO/IEC 7816-11:2004 被引用的内容没有技术上的差异。

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 被引用的内容和 ISO/IEC 19794-1:2011 被引用的内容没有技术上的差异。

GB/T 28826.2 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(GB/T 28826.2—2014,ISO/IEC 19785-2:2006,NEQ)

ISO/IEC 7816-6:2016 识别卡 带触点的集成电路卡 第 6 部分:行业间数据元(Identification cards—Integrated circuit cards—Part 6: Interindustry data elements for interchange)

注:ISO/IEC 7816-6:2016 被引用的内容和 ISO/IEC 7816-6:2004 被引用的内容没有技术上的差异。

GB/T 16649.6—2001 识别卡 带触点的集成电路卡 第 6 部分:行业间数据元(idt ISO/IEC 7816-6:1996)

3 术语和定义

GB/T 26237.1—2022 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。