



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33767.6—2018/ISO/IEC 29794-6:2015

---

## 信息技术 生物特征样本质量 第6部分：虹膜图像数据

Information technology—Biometric sample quality—  
Part 6: Iris image data

(ISO/IEC 29794-6:2015, IDT)

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 符合性 .....	1
3 规范性引用文件 .....	1
4 术语和定义 .....	2
5 缩略语 .....	3
6 虹膜图像质量指标 .....	3
7 虹膜采集质量 .....	14
8 虹膜图像质量数据记录 .....	17
附录 A (规范性附录) 符合性测试声明 .....	21
附录 B (资料性附录) 虹膜图像质量 .....	22
参考文献 .....	26

## 前 言

GB/T 33767《信息技术 生物特征样本质量》目前分为如下几个部分：

- 第 1 部分：框架；
- 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。

本部分为 GB/T 33767 的第 6 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO/IEC 29794-6:2015《信息技术 生物特征样本质量 第 6 部分：虹膜图像数据》(英文版)。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 33767.1—2017 信息技术 生物特征样本质量 第 1 部分：框架 (ISO/IEC 29794-1:2009, IDT)

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这些专利的责任。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究院、广州广电卓识智能科技有限公司、广州广电运通金融电子股份有限公司、山西天地科技有限公司、北京天诚盛业科技有限公司、深圳爱酷智能科技有限公司、西安凯虹电子科技有限公司、浙江蚂蚁小微金融服务集团股份有限公司、北京中科虹霸科技有限公司、上海聚虹光电科技有限公司、杭州晟元数据安全科技股份有限公司、广东光阵光电科技有限公司、深圳赛西信息技术有限公司。

本部分主要起草人：高健、黄跃珍、林冠辰、袁昕、梁添才、彭程、王文峰、秦日臻、胥建民、金晓峰、聂芸芸、陈星、孙曦、章烈剡、张默男、何召锋、李星光、林川、岳许要、龚文川、刘兵、徐俊、宫雅卓、田野、赵娜、文一舒、柯文辉。

## 引 言

通过计算质量指标来评估生物特征样本质量的方法,可预测给定生物特征识别系统框架下的识别精度。若使用恰当,质量指标有助于提高生物特征识别系统的功能性。例如,在登记或识别过程中,它们可以反映出所采集生物特征数据的完整性。

本部分用于定义与虹膜图像数据质量特征化相关的术语和量化方法,以及评估它们在输出高置信度生物特征匹配决策方面的潜力。

GB/T 30267.1 和 GB/T 28826.1 增加了一个质量字段,并指定了一个适合已定性虹膜图像的质量分数范围。GB/T 26237.6 中的附录 B 介绍了虹膜图像数据的采集以及图像质量相关的指导说明。不过,这些标准都没有涉及虹膜图像质量指标的量化构成或解释。本部分以权威经验数据为佐证确立了相关变量的值范围。其他情况下,相关变量的值范围均视作非规范性的建议。

本部分的前 5 章分别为:范围、符合性、规范性引用文件、术语和定义以及缩略语,第 6 章提出了一系列用于评估虹膜图像质量的质量指标。部分指标对识别率的影响已量化,明确作为规范性的;其他指标供参考,仅用于为生物特征识别系统的后续工作提供有价值的信息。第 6 章介绍的部分指标适用于单个图像的分析,部分指标适用于两个图像(采集自同一只眼睛)的质量对比。第 7 章定义了生成合规虹膜图像所需的质量参数,为采集设备厂商提供指导。第 8 章提出了虹膜图像质量数据记录的编码方法。

# 信息技术 生物特征样本质量

## 第 6 部分：虹膜图像数据

### 1 范围

GB/T 33767 的本部分规定了以下方面：

- 用于量化虹膜图像质量的方法；
- 用于生成虹膜图像的软硬件的规范性要求；
- 用于衡量虹膜图像可用性的软硬件的规范性要求；
- 用于量化虹膜图像质量的术语和定义；
- 虹膜图像质量的标准化编码。

本部分不适用于具体虹膜图像质量评估算法的性能评估。本部分附录 A 指出了适用于本部分的符合性测试方法、测试声明以及测试过程。

### 2 符合性

当 6.2.X.3 要求的测量值满足 6.2.X.4 规定的有效范围或阈值时，虹膜图像应被视为完全可用。

当采集自一个虹膜的两个图像符合 6.4 所述要求，具体为当使用 6.4.X.3 所述计算方法得出它们满足 6.4.X.4 规定的有效范围或阈值时，这两个虹膜图像应视为完全可用。

当虹膜图像质量记录的结构和数据值符合第 8 章规定的格式要求(虹膜图像质量数据记录)且它的质量值是通过 6.2.X.3 所述方法计算得出时，该虹膜图像质量记录应视为符合本部分标准。若符合第 8 章规定的规范性要求，表示满足 ISO/IEC 19794-1:2011 中附录 A 所定义的一、二级符合性要求；若符合 6.2.X.3 规定的规范性要求，表示满足 ISO/IEC 19794-1:2011 中附录 A 所定义的三级符合性要求。

如果采集设备符合第 7 章所述规范性要求，该设备符合本部分。

虹膜图像可用性的计算应符合 6.2 所述要求，具体为 6.2.X.3 描述的计算方法。成对图像可用性的计算应根据 6.4 所述规范性要求进行评估，具体为 6.4.X.3 介绍的计算方法。

如果本部分指标的实现中有一个或多个质量指标的质量值不可接受(低质量)，宜重新采集该目标的其他图像数据，直至：

- 采集到完全合规的图像；或
- 确认在适用的限制时间内经重复采集仍然得不到满意的质量(如正确登记)。在这种情况下，选择一个不达标的图像作为最佳的可能候选图像。

### 3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

ISO/IEC 19785-2 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(Information technology—Common biometric exchange formats framework—Part 2: Procedures for the operation of the biometric registration authority)

ISO/IEC 19794-1:2011 信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 1 部分：框架(Information