



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40784.1—2021/SIO/IEC 24713-1:2008

---

## 信息技术 用于互操作和数据交换的 生物特征识别轮廓 第1部分:生物特征 识别系统概述和生物特征识别轮廓

Information technology—Biometric profiles for interoperability and  
data interchange—Part 1: Overview of biometric systems and  
biometric profiles

(ISO/IEC 24713-1:2008, IDT)

2021-10-11 发布

2022-05-01 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 .....	1
4 缩略语 .....	5
5 通用生物特征识别系统 .....	5
5.1 通用生物特征识别系统组成部分 .....	5
5.2 通用生物特征识别系统的概念性组件 .....	6
5.3 通用生物特征识别系统功能 .....	7
6 生物特征识别系统和应用程序的关系 .....	9
6.1 概述 .....	9
6.2 ID 生命周期 .....	9
6.3 主体与最终用户 .....	10
6.4 生物特征识别决策与授权 .....	11
7 生物特征识别系统和应用程序的接口 .....	12
7.1 API .....	12
7.2 协议接口 .....	12
7.3 基于硬件的电子输入/输出接口 .....	12
8 利用生物特征识别基础标准开发生物特征识别轮廓 .....	13
8.1 生物特征识别基础标准间的关系及在生物特征识别轮廓中的应用 .....	13
8.2 类别 .....	13
8.3 利用生物特征识别基础标准开发生物特征识别轮廓 .....	14
参考文献 .....	15

## 前 言

GB/T 40784《信息技术 用于互操作和数据交换的生物特征识别轮廓》拟分为如下部分：

——第 1 部分：生物特征识别系统概述和生物特征识别轮廓；

——第 2 部分：机场雇员物理访问控制；

——第 3 部分：基于生物特征的海员验证和标识。

本部分为 GB/T 40784 的第 1 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 24713-1:2008《信息技术 用于互操作和数据交换的生物特征识别轮廓 第 1 部分：生物特征识别系统概述和生物特征识别轮廓》。

本部分做了下列编辑性修改：

——删除了 7.1 中容易引起歧义的一句话“此形式的接口可以(但不必)出现在同一个实体计算机上,是最常见的接口形式,并被 BioAPI 规范支持”。

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、北京眼神智能科技有限公司、杭州景联文科技有限公司、天复(东莞)标准技术有限公司、北京万里红科技股份有限公司、北京曙光易通技术有限公司、深圳市铭图创新科技有限公司、厦门乐翠网络科技有限公司、重庆大学、云从科技集团股份有限公司、上海市计量测试技术研究院、惠州学院。

本部分主要起草人：郑晓薇、钟陈、王思翔、王文峰、宋继伟、高健、杨春林、宋方方、郑城、张小亮、杨占金、刘云涛、于雪平、韩烽、李清顺、吴影、周明亮、李军、刘刚、孙荣荣、罗中良。

## 引 言

GB/T 40784 的本部分旨在形成用于互操作和数据交换的生物特征识别轮廓的多部分标准的概述部分。它描述了使用多个生物特征识别标准的模式。本部分不是为了替代或反对其他生物特征识别标准的任何其他部分,而是作为通用生物特征识别系统或标准化系统轮廓实施的参考指南。

本部分向用户提供关于生物特征识别系统的通用信息和指导,以及生物特征识别轮廓范围内多个基础标准的使用,以支持生物特征识别应用和系统之间的互操作和数据交换。

本部分是由生物特征识别分委会开发的系列标准之一,支持生物特征识别应用和系统之间的互操作和数据交换。该系列标准规定了解决生物特征识别应用于各种身份鉴别应用程序复杂性的要求,无论此类应用程序是在开放系统环境中运行或由单个封闭系统组成。

**注:** 开放系统建立在基于标准的公开数据格式、接口和协议之上,以促进数据交换和与其他系统的互操作,其他系统可能包括不同设计或组件。封闭系统也可以建立在公共定义的标准上,且可包括不同设计或组件,但无需数据交换和与任何其他系统的互操作。

生物特征识别数据交换格式标准和生物特征识别接口标准对开放系统环境中的生物特征识别系统实现全面的数据交换和互操作是必不可少的。生物特征识别分技术委员会制定的生物特征识别标准中包括由生物特征识别数据交换格式和生物特征识别接口组成的一套标准,也包括描述上述标准在具体应用领域使用的生物特征识别轮廓。

——生物特征数据交换格式标准规定了不同生物特征模态的生物特征数据交换记录方法。事先就生物识别数据交换格式标准中指定的生物识别数据交换记录达成共识的各方,应能对彼此的数据进行解析和识别。如果各方依据生物特征识别数据交换格式标准搭建了系统,即使事先就所使用的具体生物特征数据交换格式没有达成一致,各方也应能进行生物特征识别数据的解析。

——生物特征识别接口标准包括公用生物特征识别交换格式框架(CBEFF)和生物特征识别应用编程接口(BioAPI),用于支持在系统之间交换生物特征数据。CBEFF 标准规定了标准化生物特征信息记录(BIR)的基本结构,其中包括添加元数据的生物特征交换记录,例如采集时间,有效期,是否被加密等。BioAPI 标准规定了开放系统 API,支持软件应用程序和底层生物特征识别技术服务之间的通信。BioAPI 还规定了 BioAPI 产生数据存储和传输的 CBEFF-BIR 格式。

生物特征识别轮廓标准促进基础标准的实施(例如,生物特征识别分技术委员会的生物特征数据交换格式标准和接口标准以及可能的非生物特征识别标准)。轮廓标准定义了应用程序的功能(例如,机场员工的物理访问控制),然后说明了基础标准中特定选项的使用,以确保生物特征识别系统间的互操作。

# 信息技术 用于互操作和数据交换的 生物特征识别轮廓 第1部分:生物特征 识别系统概述和生物特征识别轮廓

## 1 范围

GB/T 40784 的本部分规定了通用生物特征识别系统的功能模块和组件,明确各组件的显著特征。同时结合生物特征识别相关的基础标准规定了通用的生物特征识别参考体系架构,支撑生物特征识别系统间的互操作和数据交换。

本部分适用于指导生物特征识别系统接口、数据交换格式等基础标准的编制与实施,提升生物特征识别系统间的互操作。

## 2 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 19794-1:2006 信息技术 生物特征识别数据交换格式 第1部分:框架(Information technology—Biometric data interchange formats—Part 1: Framework)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 应用编程接口 application programming interface; API

基于软件的接口,可用于应用程序和生物识别系统之间的通信和连接。

注1: API是计算机代码,可由应用开发者使用。API兼容的任何生物特征识别系统都能被应用开发者增加或替换。

注2: API根据程度描述为高级或低级,高级意味接口贴近于应用,低级意味接口贴近于设备。

### 3.2

#### 应用程序 application

实现并满足广泛需要的硬件/软件系统。

注:本文所说的应用程序包含生物特征识别系统,该系统可以满足最终用户对身份核对/识别相关的部分要求,使用最终的用户识别码,使用户与系统交互变得更为方便。

示例:启用生物特征识别的工时及出勤系统有一个通用的要求,它需要记录下每一位员工的上下班时间,员工因而可以获得准确的工资数额。当雇员进入和离开工作地点时,便与生物识别设备进行了交互,该系统则启用生物特征识别来核对该员工识别码,即系统中已关联的用于验证“最终用户”身份的雇员身份代码。

### 3.3

#### 基础标准 base standard

包含选项元素的基本标准。

注:基础标准可以在不同的应用程序中使用,对每个应用程序,在标准化轮廓中固定可选元素是适用的,以便实现