

# 标准先进性评价实施细则

## ——人脸识别系统技术要求标准

### 1 范围

本细则规定了人脸识别系统技术要求标准先进性评价的总则、关键性指标的确定程序、评价实施等方面的要求。

本细则适用于对人脸识别系统技术要求标准开展先进性评价。

### 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。

DB31/T 1204—2020 标准先进性评价通用要求

### 3 总则

#### 3.1 标准先进性评价的主要原则包括：

- a) 坚持对标国内领先水平和国际先进水平；
- b) 坚持政府指导、市场主导和社会参与；
- c) 坚持系统性、科学性、独立性、公正性和规范性。

依据DB31/T 1204—2020和本细则对人脸识别系统技术要求标准实施先进性评价。

#### 3.2 接受标准先进性评价的标准应：

- a) 关键性指标的参数或水平，在其所处行业中具有创新性、引领性，填补相关领域的国际或国内空白，或显著优于同业水平；
- b) 制定程序和编写格式规范，内容完整。
- c) 实施取得成效，可包括：
  - 被政府部门、国际贸易、检测机构、企业等实际应用；
  - 降本增效、提高市场占有率，产业自主创新能力提升，对产业和社会产生积极影响；
  - 标准实施所产生的的顾客满意度提升，社会美誉度提升，管理成本降低等；
  - 引领产业发展，被标准、法律法规、社会组织、科技论文等采用或引用。

### 4 关键性指标

#### 4.1 确定程序

标准先进性评价关键技术指标确定应按照以下程序开展：

- a) 梳理国内外相关标准，形成相关标准集合；
- b) 分析行业现状、市场需求和发展趋势，收集相关的指标要求，形成指标集合；

- c) 对比指标水平并汇总指标水平对比情况，若某项服务指标目前无国际标准、国内标准，应选定国际和国内行业标杆；
- d) 征求行业协会、行业内企业、专业机构、供应商、消费者等意见，召开专家评审会，专家组在指标池中确定引领市场和产业发展的关键性指标；
- e) 专家组根据指标水平对比情况以及行业发展情况，确定关键性指标的先进值和权重。

注1：国际标准水平是指国际标准和国外先进标准最高水平。

注2：国内标准水平是指国家标准、行业标准、地方标准的最高水平。

## 4.2 内容说明

### 4.2.1 准确性

#### 4.2.1.1 功能要求

从各个子系统的角度出发，全面系统梳理各个子系统具备的功能要求。

#### 4.2.1.2 样本质量

在对样本类型分类的基础上，涵盖样本质量指标维度的多个一级指标和二级指标。

#### 4.2.1.3 人脸检测、人脸验证、人脸辨识性能指标

明确人脸检测、人脸验证、人脸辨识性能指标水平。

### 4.2.2 安全性

#### 4.2.2.1 活体检测

明确保障系统安全的重要手段活体检测的性能指标水平。

#### 4.2.2.2 相关业务和功能

明确可有效提升用户数据安全，保障用户合法权益实现的相关业务和功能。

### 4.2.3 便捷性

明确可提升用户使用便捷性的各项功能和要求。

## 5 评价要求

5.1 评价机构应依据表 1 关键性指标先进基准值进行比对分析，并根据确定的权重进行评分，评价总分 85 及以上，评定结论为“具有先进性”。

5.2 本细则由上海市人工智能行业协会组织制定。经“上海标准”评价委员会 年 月 日审议后公布。

表1 评价细则表

一级指标	分级指标		国际国内标准比对		国际国内行业标杆比对		先进基准水平	权重
			标准名称及条款	指标值/要素水平	国内/国际标杆	指标值/要素水平		
关键性指标/要素 (权重: 0.6)	准确性 (权重: 0.6)	功能要求项目 (权重: 0.1)	GB/T 38671-2020 GB/T 37036.3-2019 GB/T 31488-2015 SJ/T 11608-2016 GA/T 1126-2013 GA/T 1093-2013 GA/T 1755-2020	功能要求部分按照具体产品形态或类型给出	美国国家标准与技术研究院 NIST 组织的 FRVT 测试	未做相关规定	针对采集、存储、比对模块的功能进行了规定	0.036
		样本质量指标体系 (权重: 0.1)	GB/T 38671-2020, 6.2.3 GB/T 37036.3-2019, 7.2.2 GB/T 31488-2015, 7.2.1 SJ/T 11608-2016, 5.3.2 GA/T 1755-2020, 4.3.1 GB/T 35678-2017, 4.1 及 4.2 GB/T 33767.5-2018	单项标准内指标项各有侧重, 未区分配合式待识别样本和非配合式待识别样本	美国国家标准与技术研究院 NIST 组织的 FRVT 测试中使用的样本质量考虑的指标维度	包括姿态、光照和分辨率等	分注册图像和识别图像, 包括表情、眼镜、遮挡、两眼间距、姿态、亮度和对比度、脸部区域要求。	0.036
		人脸检测 (权重: 0.2)	GA/T 1344-2016, 5.2.1	当误检率不大于 1% 时, 漏检率应不大于 1% (即检出率 > 1%)	美国国家标准与技术研究院 NIST 组织的 FRVT 测试	未见相关要求	当误检率不大于 1% 时, 漏检率应不大于 1% (即检出率 > 1%)	0.072
		人脸验证 (权重: 0.3)	GB/T 38671-2020 7.1.2	FAR=0.1%, FRR≤5%	美国国家标准与技术研究院 NIST 组织的 FRVT 测试	如: 当 FAR 为百万分之一时, RFF 为 0.23%。(visa 口岸照片)	FAR≤0.1%时, FRR≤5%;	0.108
			GB/T 37036.3-2019 8.2	未区分人脸验证和人脸辨识: 在 FAR 不高于 0.01% 时, FRR 不高于 10%。				
			SJ/T 11608-2016, 5.3.2	未区分人脸验证和人脸辨识: 错误接受率(FAR)应低于 0.1%, 正确识别率应高于 90%。				
			GA/T 1126-2013, 5.4.2	未区分人脸验证和人脸辨识: 人脸识别准确率不低于 85%。				
			GA/T 1093-2013	未区分人脸验证和人脸辨识: 人脸识别准确率不低于 85%。				
		GA/T 1755-2020, 4.3.4	FAR≤0.1%时, FRR≤5%;					
		人脸辨识 (权重: 0.3)	GB/T 37036.3-2019 8.2	未区分人脸验证和人脸辨识: 在 FAR 不高于 0.01% 时, FRR 不	美国国家标准与技术研究院 NIST 组织的 FRVT	如: 当 FPIR 为 0.3% 时, FNIR 为 0.13%	配合式: 在 FAR 不高于	0.108

			高于 10%。	测试, 相关企业标准	(面部照片)	0.01%时, FRR 不高于 10%。  非配合式: 误报率 (FPIR) ≤ 5%; 1: N 漏报率 (FNIR) ≤ 5% (95%) (FPIR 指标高)	
		GB/T 31488-2015, 6.1 及 6.2	误报率 (FAR) ≤ 5%; 1: N 漏报率 (FRR): 一级: ≤ 5% (95%) 二级 (5%, 20%] (80%, 95%) 三级 (20%, 50%] (50%, 80%) 四级 (50%, 70%] (30%, 50%)				
		SJ/T 11608-2016, 5.3.2	未区分人脸验证和辨识: 错误接受率 (FAR) 应低于 0.1%, 正确识别率应高于 90%。				
		GA/T 1126-2013, 5.4.2	未区分人脸验证和人脸辨识: 错误接受率 (FAR) 应低于 0.1%, 正确识别率应高于 90%。				
		GA/T 1093-2013	未区分人脸验证和人脸辨识: 人脸识别准确率不低于 85%。				
安全性 (权重: 0.2)	活体检测 (权重: 0.6)	GB/T 38671-2020, 7.1.3	正常通过率不小于 95% (即 LDFRR < 5%); 攻击拒绝率不小于 99% (即 LDFAR < 1%);	美国国家标准与技术研究院 NIST 组织的 FRVT 测试	未见该指标要求	二维: LDFAR 为 3%时, LDFRR ≤ 3%; 三维: LDFAR 为 5%时, LDFRR ≤ 5%	0.072
		GB/T 37036.3-2019, 8.1	二维: LDFAR 为 3%时, LDFRR ≤ 3%; 三维: LDFAR 为 5%时, LDFRR ≤ 5%				
	人脸更新业务 (权重: 0.1)	GB/T 40660-2021, 4	3) 多样更新——保证生物特征识别比对信息的多样化以及可更新等特性, 从而降低个人生物特征不易变化的带来的安全影响;	业务层面的内容, 其他企业标准	其他企业标准中未见该指标要求	样本要可更新	0.012
		ISO/IEC 24745:2011	样本的可更新性				
	人脸注销业务 (权重: 0.1)	GB/T 40660-2021, 7	c) 应使用可更新、可撤销、具有不可逆性的生物特征识别比对信息进行身份鉴别;	业务层面的内容, 查询到的企业标准	有规定用户删除功能	样本要可撤销	0.012
		ISO/IEC 24745:2011	样本的可撤销性				
	用户管理功能, 即进行用户信息的增加、修改、删除、查询、停/启用等 (权重: 0.1)	GB/T 40660-2021, 5	4) 生物特征识别信息主体实现查看、修改、撤回其生物特征识别授权同意的功能。	查询到的企业标准	有规定用户查询、编辑、删除功能	生物特征识别信息主体实现查看、修改、撤回其生物特征识别授权同意的功能。	0.012

		若非必要目的，人脸识别系统不应存储实时采集数据（权重：0.1）	GB/T 40660-2021, 5,6	5, b)收集生物特征识别信息时，应只收集满足生物特征识别信息主体授权同意的目的所需最少的生物特征识别原始信息；6, b)原则上不应直接存储生物特征识别原始信息。	查询到的企业标准	未规定相关内容	原则上不应直接存储生物特征识别原始信息。	0.012
便捷性 (权重：0.2)	响应时间 (权重：0.2)		GB/T 37036.3-2019, 8.3	未区分人脸验证和人脸辨识：应≤2s	美国国家标准与技术研究院 NIST 组织的 FRVT 测试中要求的比对时间	NIST 测试中不包括活体检测的时间，企业标准为针对特定产品给出识别时间，与通用标准的识别时间不具备可比性。	未区分人脸验证和人脸辨识：应≤2s。	0.024
			GB/T 31488-2015, 6.3	人脸辨识：应≤5s				
			GA/T 1126-2013, 5.4.3	未区分人脸验证和人脸辨识：≤3s（未规定应或宜）				
			GA/T 1093-2013, 5.2.3	未区分人脸验证和人脸辨识：应≤3s				
			GA/T 1755-2020, 4.3.5	人脸验证：应≤3s				
	视图采集子系统 (权重：0.2)	ISO/IEC 24714	提出要考虑坐轮椅的人或身高不足的人的便利性，但未给出具体要求	美国国家标准与技术研究院 NIST 组织的 FRVT 测试，查询的企业标准	未见相关要求	只给出原则性要求，未作具体要求	0.024	
	阈值设置功能 (权重：0.2)	国内外标准未见此规定	国内外标准未见此规定	美国国家标准与技术研究院 NIST 组织的 FRVT 测试，查询的企业标准	未见相关要求	国内外标准未见此规定	0.024	
应用开放接口 (权重：0.2)	ISO/IEC 24713-1, 5.2.8	生物特征识别系统可通过应用程序编程接口（API）、硬件接口或者协议接口与外部应用程序或系统连接。	美国国家标准与技术研究院 NIST 组织的 FRVT 测试，查询的企业标准	未见相关要求	生物特征识别系统可通过应用程序编程接口（API）、硬件接口或者协议接口与外部应用程序或系统连接。	0.024		
人脸识别管理功能 (权重：0.2)	GB/T 37036.3-2019 GB/T 31488-2015 ISO/IEC 24713-1 等	国家标准根据产品特点，提出了相关的管理要求，国际标准给出了包括所有模态的生物特征识别系统的通用管理功能	美国国家标准与技术研究院 NIST 组织的 FRVT 测试，查询的企业标准	针对具体产品，有规定用户查询、删除等功能	生物特征识别系统通用的管理功能，包括提供反馈信息、设置阈值等	0.024		
标准实施成效 (权重：0.3)	标准应用情况（0.4）	应反映受评标准被政府部门采用、国际贸易采用、检测机构应用、企业应用等情况；分为重要应用、一般应用。						0.12
	实施效益情况（0.6）	应反映受评标准实施后社会效益、行业推广等情况。						0.18
标准规范性 (权重：0.1)	标准制定 (0.3)	依据规定程序和要求起草标准，起草组构成具有广泛性和代表性。						0.03
	标准内容 (0.4)	标准内容完整。						0.04
	标准格式 (0.3)	符合 GB/T 1.1 要求或于标准类别相应的其他标准编写要求。						0.03