

ICS 13.310

CCS A92

SF

中华人民共和国司法行政行业标准

SF/T 0122—2021

部分代替 SF/Z JD0301001—2010

语音同一性鉴定技术规范

Technical specification for forensic voice identification

2021 - 11 - 17 发布

2021 - 11 - 17 实施

中华人民共和国司法部 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 设备和工具	1
5 鉴定步骤和方法	1
6 记录要求	4
7 鉴定意见	4

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。

本文件代替SF/Z JD0301001—2010《录音资料鉴定规范》的第3部分“语音同一性鉴定规范”，与所代替的部分相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“设备和工具”要求（见第4章）；
- b) 更改并细化了“录音采集”要求（见5.3，2010年版的第4章）；
- c) 删除了“检材和样本录音的真实性要求”（见2010年版的第6章）；
- d) 增加了“记录要求”（见第6章）；
- e) 更改并细化了鉴定意见的表述（见7.3，2010年版的第8章）。

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。

本文件由司法鉴定科学研究院提出。

本文件由司法部信息中心归口。

本文件起草单位：司法鉴定科学研究院、最高人民检察院检察技术信息研究中心、中国刑警学院、中国政法大学证据科学研究院。

本文件主要起草人：施少培、杨旭、卢启萌、曾锦华、孙维龙、卞新伟、陈晓红、奚建华、徐彻、钱煌贵、李岩、郭弘、耿浦洋、李佳、王华朋、曹洪林。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2010年首次发布为SF/Z JD0301001—2010；

——本次为第一次修订。

语音同一性鉴定技术规范

1 范围

本文件规定了声像资料鉴定中语音同一性鉴定的设备和工具、鉴定步骤和方法、记录要求及鉴定意见。

本文件适用于司法鉴定/法庭科学领域声像资料鉴定中的语音同一性鉴定。

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 35048 法庭科学语音及音频检验术语
- SF/T 0119 声像资料鉴定通用规范
- SF/T 0121 录音内容辨听技术规范
- SF/Z JD0301003 录音资料处理技术规范

3 术语和定义

GB/T 35048、SF/T 0119界定的术语和定义适用于本文件。

4 设备和工具

语音同一性鉴定的设备和工具主要有：

- a) 录音采集和备份设备：包含录音播放设备、录音采集设备、写保护工具、完整备份工具、完整性校验值计算工具及格式转换工具等；
- b) 录音分析设备：包含声谱分析工具、信号分析工具、录音处理工具及录音编辑工具等；
- c) 语音同一性鉴定系统。

5 鉴定步骤和方法

5.1 准备

了解案件情况和审查送检材料，包括但不限于：

- a) 了解案情及检材和样本录音的形成过程；
- b) 了解被鉴定人的生活和工作背景及经历；
- c) 如需要，要求委托人提供录制检材录音的设备；
- d) 如适用，开启检材和样本录音载体的写保护状态；
- e) 检查检材和样本录音及设备是否能够正常播放和使用。

5.2 固定与记录

固定与记录内容包括：

- a) 对检材和样本载体进行唯一性编号；
- b) 对检材和样本载体进行拍照，记录其特征；
- c) 对于无实物载体的检材和样本录音，记录其来源；
- d) 记录检材和样本录音的保存位置及状态等信息。

5.3 录音采集

5.3.1 模拟录音的采集

使用模拟录音的录制设备或高质量的音频播放及采集设备，在适当的采样率、量化精度、采集时间及采集声道等参数条件下，进行高保真数字化采集。

5.3.2 数字录音的采集

数字录音的采集方式包括：

- a) 对于具备镜像条件的，可对数字录音载体中的数据进行镜像后提取数字录音及相关数据；
- b) 对于具备写保护条件的，可通过只读方式对数字录音及相关数据进行文件拷贝；
- c) 直接对数字录音及相关数据进行文件拷贝；
- d) 对于无法按 a)、b) 或 c) 的方法直接提取的，可参照 5.3.1 进行采集。

5.3.3 唯一性标识

通过文件名或文件夹命名方式对采集的录音进行唯一性标识。

5.3.4 数据校验

对直接提取或完整备份的录音进行完整性校验，保证采集与送检录音的一致性。

5.4 录音处理及分析

对于不清晰或受噪声干扰的语音，可按照 SF/Z JD0301003 的相关规定进行处理；对于录音内容，可按照 SF/T 0121 的相关规定进行分析。

5.5 实验样本的录制

5.5.1 反复辨听，熟悉检材语音的内容和特点，注意选取语音清晰、声谱明显、特征价值高的语音，以备录制样本时重点提取。

5.5.2 录制要求如下：

- a) 录制环境：宜在无外界干扰的安静环境录制样本，不宜模拟检材录音现场的噪声和回声效果；
- b) 录音方式：宜采用与录制检材录音相同或相似的录音方式，以保持录音信道相近；
- c) 录音设备：宜使用录制检材录音的设备及参数。如无法获取，则应使用高质量的录音设备。如有可能，可同时使用录制检材的录音设备和高质量的录音设备录制样本。

5.5.3 语音要求如下：

- a) 说话方式：可采用自然交谈、念读和复述方式；
- b) 重复遍数：同一语音宜重复多遍，以考察其稳定性；
- c) 语速、节奏和音强：尽量使被鉴定人说话的语速、节奏和音强与检材语音保持一致；
- d) 口音：尽量使被鉴定人说话的口音与检材语音保持一致；
- e) 其他要求：如果检材语音中出现特殊的语音特征，应注意提取类似特征的语音。

5.6 分别检验

5.6.1 对检材的检验

5.6.1.1 对检材录音的总体情况进行检验，包括但不限于：

- a) 检材录音的存储介质、保存路径、文件名、文件大小、文件格式、录音时长、采样率、量化精度、声道数及完整性校验值等情况；
- b) 检材录音的录制方式、信道及录音质量等情况；
- c) 检材录音的频域分布及待检语音的总体特征反映情况；
- d) 检材录音的内容及反映出的环境、人员、气氛、说话人情绪和语气等情况。

5.6.1.2 对检材语音特征进行分析，包括但不限于：

- a) 听觉特征：声源特征、音质特征、超音质特征、口头言语特征、方音特征及发音缺陷特征等；

- b) 声谱特征：共振峰特征、音节内过渡音征、音节间过渡音征、辅音频谱特征、基频特征、音长特征及音强特征等；
 - c) 检材中相同语音的特征稳定性和变化情况；
 - d) 检材语音是否有伪装现象，其特点如何。
- 5.6.1.3 初步判断检材语音是否具备鉴定条件。
- 存在下列情况的，可初步判定检材不具备鉴定条件：
- a) 检材语音的频率范围偏窄，第三以上（含第三）的共振峰基本没有得到反映；
 - b) 检材录音信噪比偏低，导致听辨不清，特征反映不明显；
 - c) 检材录音大幅过载，导致检材语音特征不清晰或严重失真；
 - d) 有效检材语音的数量不足，导致检材语音特征反映不充分；
 - e) 检材语音有严重的伪装，导致语音特征明显改变。
- 注1：通过降噪处理，有时能够降低噪声干扰，使语音特征得到一定改善。
- 注2：伪装语音视其伪装方式和程度，有时会使语音特征发生明显改变。

5.6.2 对样本的检验

5.6.2.1 参照 5.6.1.1 对样本录音的总体情况进行检验。

5.6.2.2 参照 5.6.1.2 对样本语音特征进行分析，同时应关注被鉴定人的配合程度。

5.6.2.3 初步判断样本语音是否具备比对条件。

对于样本不充分或比对条件较差的，可要求补充样本。样本语音是否具备比对条件主要从以下几个方面考虑：

- a) 样本语音特征是否能够得到较好反映；
- b) 样本语音与检材语音是否有足够数量的相同音节；
- c) 样本语音与检材语音的语种和方言是否相同；
- d) 样本语音与检材语音的发音方式、语速、音强及语气是否相同或相近；
- e) 样本语音与检材语音的录音信道是否相同或相近。

5.7 比较检验

5.7.1 听觉比较

通过听辨，对检材语音与样本语音的声源特征、音质特征、超音质特征、口头言语特征、方音特征及发音缺陷特征等语音特征进行比较，并用音标和文字等方式对语音特征的符合点和差异点进行标注或说明。

5.7.2 声谱比较

5.7.2.1 定性比较

通过声学图谱，对检材语音与样本语音的共振峰特征、音节内过渡音征、音节间过渡音征、基频特征、音长特征及音强特征等语音特征进行比较，制作特征比对表，并对语音内容及特征符合点和差异点进行标注或说明。

5.7.2.2 定量比较

通过检测数值，对检材语音与样本语音的共振峰特征、音节内过渡音征、音节间过渡音征、基频特征、音长特征及音强特征等语音特征进行比较。

5.8 综合分析及评断

5.8.1 综合分析检材语音与样本语音的听觉特征的符合点和差异点的数量和质量。

5.8.2 综合分析检材语音与样本语音的声谱特征的符合点和差异点的数量和质量。

5.8.3 综合分析检材语音与样本语音的符合特征和差异特征的性质，注意点包括但不限于以下内容：

- a) 对于符合特征，注意分析语音特征的特异性程度；

- b) 对于差异特征，注意分析是本质性差异还是由以下原因导致的语音变化：
 - 1) 言语环境、对象和语气发生变化；
 - 2) 心理和生理状态发生变化；
 - 3) 疾病；
 - 4) 故意伪装；
 - 5) 信道变化；
 - 6) 噪声干扰；
 - 7) 其它原因。

5.8.4 综合分析语音听觉检验结果和声谱检验结果的符合性及一致性程度。

5.8.5 综合评断检材语音与样本语音的特征符合点和差异点总体价值的高低，形成鉴定意见。

6 记录要求

与鉴定有关的情况应及时、客观、全面地记录，使鉴定过程和结果具有可追溯性。

7 鉴定意见

7.1 鉴定意见的种类

语音同一性鉴定的鉴定意见有三类五种，其中：

- a) 确定性鉴定意见两种：
 - 1) 肯定同一；
 - 2) 否定同一。
- b) 非确定性鉴定意见两种：
 - 1) 倾向肯定同一；
 - 2) 倾向否定同一。
- c) 无法判断鉴定意见一种：无法判断是否同一。

7.2 鉴定意见的判断依据

7.2.1 肯定同一

作出肯定同一的鉴定意见，应同时满足以下条件：

- a) 检材语音与样本语音的符合特征数量多质量高，其总体价值充分反映了同一人的发音特点；
- b) 检材语音与样本语音没有本质性的差异特征；
- c) 检材语音与样本语音的差异或变化特征能够得到合理的解释。

7.2.2 否定同一

作出否定同一的鉴定意见，应同时满足以下条件：

- a) 检材语音与样本语音的差异特征数量多质量高，其总体价值充分反映了不同人的发音特点；
- b) 检材语音与样本语音没有本质性的符合特征；
- c) 检材语音与样本语音的符合或相似特征能够得到合理的解释。

7.2.3 倾向肯定同一

作出倾向肯定同一的鉴定意见，应同时满足以下条件：

- a) 检材语音与样本语音的符合特征数量较多质量较高，其总体价值基本反映了同一人的发音特点；
- b) 检材语音与样本语音没有本质性的差异特征；
- c) 检材语音与样本语音的差异或变化特征能够得到较合理的解释。

7.2.4 倾向否定同一

作出倾向否定同一的鉴定意见，应同时满足以下条件：

- a) 检材语音与样本语音的差异特征数量较多质量较高，其总体价值基本反映了不同人的发音特点；
- b) 检材语音与样本语音没有本质性的符合特征；
- c) 检材语音与样本语音的符合或相似特征能够得到较合理的解释。

7.2.5 无法判断是否同一

满足以下条件之一，可作出无法判断是否同一的鉴定意见：

- a) 检材语音不具备鉴定条件；
- b) 样本语音不具备比对条件；
- c) 检材语音与样本语音的符合特征和差异特征的总体价值高低难以评断，不能作出确定性鉴定意见或倾向性鉴定意见。

7.3 鉴定意见的表述

7.3.1 鉴定意见的表述应准确全面且简明扼要。

7.3.2 根据鉴定意见种类，表述内容如下：

- a) 确定性鉴定意见可表述为：“检材语音是/不是某人所说”或“检材语音与样本语音是/不是同一人所说”；
 - b) 非确定性鉴定意见可表述为：“倾向认为检材语音是/不是某人所说”或“倾向认为检材语音与样本语音是/不是同一人所说”；
 - c) 无法判断鉴定意见可表述为：“无法判断检材语音是否某人所说”或“无法判断检材语音与样本语音是否同一人所说”。
-