

SF

中华人民共和国司法行政行业标准

SF/T 0150—2023  
代替 SF/Z JD0301002—2015

录音设备鉴定技术规范

Technical specification for forensic identification of audio recording device

2023 - 10 - 07 发布

2023 - 12 - 01 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 步骤和方法 .....	2
6 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 JD0301002—2015《录音设备鉴定技术规范》，与SF/Z JD0301002—2015相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“范围”（见第1章，2015年版的第1章）；
- b) 增加了“待检录音设备”术语（见3.6）；
- c) 增加了“设备和工具”内容（见第4章）；
- d) 增加了“实验样本录制”内容（见5.4.1）；
- e) 增加了“数据恢复与搜索”内容（见5.5.2）；
- f) 增加了“录音系统检验”内容（见5.5.3）；
- g) 增加了“数字水印分析”内容（见5.5.8）；
- h) 增加了“未发现非同一迹象”内容（见6.2.3）。

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、广东天正司法鉴定中心、贵州天剑司法鉴定中心、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、曾锦华、卢启萌、郭弘、李岩、卞新伟、奚建华、陈晓红、孙维龙、郝新华、谢朝化、曹洪林、耿浦洋、田野、杨恺、凌嵘、毛晓、李致君。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2015年首次发布为SF/Z JD0301002—2015；

——本次为第一次修订。

# 录音设备鉴定技术规范

## 1 范围

本文件规定了声像资料鉴定中录音设备鉴定的设备和工具、步骤和方法以及鉴定意见。  
本文件适用于司法鉴定领域声像资料鉴定中的录音设备鉴定。

## 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 0120 录音真实性鉴定技术规范  
SF/T 0151 录音处理技术规范

## 3 术语和定义

GB/T 35048、SF/T 0119、SF/T 0120、SF/T 0151界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**录音设备鉴定** forensic identification of audio recording device

通过文件属性/元数据分析、录音系统分析、声谱分析、特征信号分析、本底噪声分析以及其他统计特征分析等技术手段，对检材录音是否由某录音设备所录制进行鉴别和判断的专门技术。

### 3.2

**录音元数据** audio metadata

数字录音中描述录音属性、录制参数和数据结构等信息的数据。

### 3.3

**声谱** spectrogram

反映声音频谱特性的图形。

### 3.4

**特征信号** signature signal

录音过程中产生的与录音设备操作相关的音频信号。

### 3.5

**本底噪声** background noise of device

录音过程中产生的与录音设备相关的固有噪声信号。

### 3.6

**待检录音设备** audio recording device for identification

需要进行检验鉴定的录音设备。

注：一般为怀疑录制检材录音的录音设备或检材录音提交方（录制方）声称的录音设备。

## 4 设备和工具

设备和工具包括：

- a) 录音采集和备份设备，包括录音播放设备、录音采集设备、写保护工具、完整性校验值计算工具、完整备份工具和格式转换工具等；

- b) 音频分析设备, 包括声谱分析工具、信号分析工具和录音处理工具等;
- c) 数据分析设备, 包括文件属性/元数据分析工具和数据恢复提取分析工具等;
- d) 专用录音设备鉴定工具。

## 5 步骤和方法

### 5.1 准备

宜了解案件情况, 审查送检材料, 包括但不限于:

- a) 了解案情及检材录音形成过程;
- b) 要求委托人提供最初始的检材录音;
- c) 要求委托人提供待检录音设备及载体;
- d) 如适用, 开启检材录音载体的防删除、写保护状态;
- e) 检查检材录音及待检录音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) 对检材录音载体和待检录音设备进行唯一性编号;
- b) 对检材录音载体和待检录音设备的录制设备进行拍照, 记录其特征;
- c) 对于无实物载体的检材录音, 记录其来源;
- d) 记录检材录音的保存位置、状态等信息。

### 5.3 录音采集

#### 5.3.1 模拟录音的采集

使用待检录音设备或高质量的录音播放及采集设备, 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, 进行高质量数字化采集。

#### 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) 和 c) 方法直接提取的, 可按照 5.3.1 进行采集。

检材录音存在原始载体的情况下, 如适用, 宜采用 a) 或 b) 方式进行采集。

#### 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检材录音进行唯一性标识。

#### 5.3.4 数据校验

对文件拷贝或完整备份的检材录音进行完整性校验, 保证采集与送检的检材录音的一致性。

## 5.4 实验样本

### 5.4.1 实验样本录制

根据检验需要, 使用待检录音设备录制实验样本供比较分析。

### 5.4.2 实验样本的种类

根据实验样本用途, 实验样本包括但不限于以下几种:

- a) 文件属性/元数据分析实验样本, 用于比较分析数字录音设备所录制录音的文件属性、录制参数和数据结构等信息;
- b) 特征信号分析实验样本, 用于比较分析录音设备所录制录音的开始/暂停/结束等操作信号。

- c) 本底噪声分析实验样本，用于比较分析录音设备所录制录音的本底噪声特点；
- d) 其他统计特征分析实验样本，用于比较分析录音设备所录制录音的其他统计特征。

#### 5.4.3 录制要点

实验样本的录制要点包括但不限于以下几点：

- a) 宜录制与检材录音条件相同或相近的实验样本，以重点考察该录音条件下待检录音设备的特点；
  - b) 宜录制不同录音模式和参数设置条件下的实验样本，以全面考察待检录音设备的特点；
  - c) 同样的实验内容宜录制多次，以充分考察待分析特征的稳定性及变化情况。
- 录音设备系统版本变化可能会导致待检录音设备录制录音的特点发生变化。

### 5.5 检验与分析

#### 5.5.1 总体要求

根据检材录音和待检录音设备的具体情况，视需要选择5.5.2至5.5.9中的适当方法进行检验和分析。

#### 5.5.2 数据恢复与搜索

检材录音存在原始载体的情况下，对检材录音载体进行数据恢复与搜索，查找是否存在与检材录音相关的数据。

#### 5.5.3 录音系统检验

按照SF/T 0120的相关规定，比较检验检材录音与样本录音所反映出的录音系统特点的异同。

#### 5.5.4 文件属性/元数据分析

比较检验检材录音与样本录音在文件属性和元数据特征上的异同。

#### 5.5.5 特征信号分析

比较检验检材录音与样本录音在对应操作特征上的异同。

#### 5.5.6 录音内容分析

比较检验检材录音与样本录音在听觉特征和声谱特征上的异同。

#### 5.5.7 本底噪声分析

比较检验检材录音与样本录音在音频本底噪声特征上的异同。

#### 5.5.8 数字水印分析

比较检验检材录音与样本录音在数字水印特征上的异同。

#### 5.5.9 其他统计特征分析

比较检验检材录音与样本录音在其他统计特征上的异同。

### 5.6 综合分析

5.6.1 对在检验过程中发现的各种现象及检验结果进行系统分析，综合判断检材录音是否为待检录音设备所录制，做出相应的鉴定意见。

5.6.2 综合分析的注意事项包括但不限于：

- a) 检材录音是否经过处理，处理后的录音有可能导致反映出的录音设备特点产生变化；
- b) 检验发现的特征是录音设备所固有，还是由于录音环境等外在因素所造成；
- c) 检验发现的特征是属于种类特征，还是特异性较强的个体特征；
- d) 检验发现的特征的稳定性，一般情况下，稳定的特征对鉴别录音设备具有较高的价值；

- e) 检材录音存在于待检录音设备中时，可按照 SF/T 0120 中的相关规定对检材录音的原始性进行检验。

## 6 鉴定意见

### 6.1 鉴定意见种类

录音设备鉴定的鉴定意见有以下六种：

- a) 肯定同一；
- b) 否定同一；
- c) 未发现非同一迹象；
- d) 倾向肯定同一；
- e) 倾向否定同一；
- f) 无法判断是否同一。

### 6.2 鉴定意见表述

#### 6.2.1 肯定同一

鉴定意见可表述为“检材录音是待检录音设备所录制。”

#### 6.2.2 否定同一

鉴定意见可表述为“检材录音不是待检录音设备所录制。”

#### 6.2.3 未发现非同一迹象

鉴定意见可表述为“未发现检材录音不是待检录音设备所录制的迹象。”

#### 6.2.4 倾向肯定同一

鉴定意见可表述为“倾向认为检材录音是待检录音设备所录制。”

#### 6.2.5 倾向否定同一

鉴定意见可表述为“倾向认为检材录音不是待检录音设备所录制。”

#### 6.2.6 无法判断是否同一

鉴定意见可表述为“无法判断检材录音是否待检录音设备所录制。”

如无法判断是否同一，但能够确定种类一致，视委托要求及检验和分析情况，可对检材录音是否符合待检录音设备的种类特点进行表述。

---