

司法鉴定技术规范

SF/Z JD0301001-2010

录音资料鉴定规范

2010-04-07 发布

2010-04-07 生效

中华人民共和国司法部
司法鉴定管理局

发布

目 次

前 言	II
第 1 部分 录音资料真实性（完整性）鉴定规范	1
第 2 部分 录音内容辨听规范	6
第 3 部分 语音同一性鉴定规范	8

前 言

声像资料鉴定标准是由系列标准构成的标准体系。下面列出了这些标准的预计结构。

a) SF/Z JD0300001-2010 声像资料鉴定通用规范

第1部分：声像资料鉴定通用规范

第2部分：声像资料鉴定通用程序

b) SF/Z JD0301001-2010 录音资料鉴定规范

第1部分：录音资料真实性（完整性）鉴定规范

第2部分：录音内容辨听规范

第3部分：语音同一性鉴定规范

c) SF/Z JD0304001-2010 录像资料鉴定规范

第1部分：录像资料真实性（完整性）鉴定规范

第2部分：录像过程分析规范

第3部分：人像鉴定规范

第4部分：物像鉴定规范

本标准由司法部司法鉴定科学技术研究所提出。

本标准由司法部司法鉴定科学技术研究所负责起草。

本标准主要起草人：施少培、杨旭、孙维龙、卞新伟、陈晓红、奚建华、徐彻、钱煌贵。

第 1 部分 录音资料真实性（完整性）鉴定规范

1 范围

本部分规定了声像资料鉴定中录音资料真实性（完整性）鉴定的步骤和方法。

本部分适用于声像鉴定中的录音资料真实性（完整性）鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可适用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

SF/Z JD0300001-2010 声像资料鉴定通用规范 第 1 部分：声像资料鉴定通用术语

SF/Z JD0300001-2010 声像资料鉴定通用规范 第 2 部分：声像资料鉴定通用程序

SF/Z JD0301001-2010 录音资料鉴定规范 第 3 部分：语音同一性鉴定规范

3 基本检验方法

录音资料真实性（完整性）鉴定的基本检验方法有，但不仅限于以下几种，具体鉴定中，鉴定人应根据需要进行选择。

3.1 物理检验：通过观察，必要时借助放大或显微设备，对录音磁带等载体及录音设备的物理状态进行检验和分析。

3.2 听觉检验：通过放音听辨，对录音的总体情况、对话语音、背景声音及特殊信号（如脉冲声、静音区）进行检验和分析。

3.3 波形分析：借助一定的设备或软件，对录音信号的振幅与时间的变化关系进行检验和分析。

3.4 频谱分析：借助一定的设备或软件，对录音信号的频谱分布进行检验和分析。具体又分三维语图（强度、频率和时间关系）分析和二维频谱（强度与频率关系）分析。

3.5 文件属性检验：通过一定的软件，对数字录音的文件属性信息进行检验和分析。

3.6 磁迹检验：借助一定的设备或磁迹显示液，对录音磁带的磁迹分布进行检验和分析。

3.7 录音处理：通过一定设备或软件，对录音中的某些片段进行处理，压制不希望的声音，突出需要的声音，便于进一步检验和分析。

3.8 语音分析：通过对语音的特性分析和比较，对录音中对话人的语音连续性和同一性进行检验和分析。

3.9 模拟实验分析（录制过程和录制设备分析）：通过声称的检材录音设备，录制设备操作（如“录音”、“暂停”、“停止”等）产生的信号及设备固有的本底噪声，将其与检材录音中出现的特殊信号和本底噪声进行比较，分析、判断检材录音的录制设备、录制过程及特殊信号的产生原因。

3.10 模拟现场分析：通过现场调查和录音，对检材录音中出现的背景声音及一些特殊声音进行分析。

3.11 模拟剪辑分析：针对怀疑为通过某种方式剪辑形成的检材录音，通过适当的设备或软件，进行模拟剪辑实验，对剪辑点和剪辑录音的特点进行分析，并与检材录音进行比较。

4 鉴定步骤

4.1 准备

4.1.1 检查检材录音是否处于防删除状态。

4.1.2 检查检材录音是否适于播放。如发现检材录音有损坏，无法播放或播放可能产生破坏后果的，应及时通知委托方，协商处理办法。如委托方要求鉴定人进行修复的，需提供书面授权，检材录音修复前后的状态需记录或拍照固定。

4.1.3 检查委托方提供的检材录音的录制设备及附件是否完整，工作是否正常，是否适于放音和录音。如发现提供的录音设备无法或不适于放音和录音的，应及时通知委托方，协商处理办法。如委托方要求鉴定人进行修复的，需提供书面授权。如修复需要更换配件，导致录音设备状态变化的，鉴定人需向委托方说明其后果，鉴定的结论有可能仅仅基于对检材录音的检验，而无法通过模拟实验分析对检材录音的设备信息进行比对分析。录音设备修复前后的状态需记录或拍照固定。

4.2 检材录音的采集

4.2.1 模拟录音的采集

- (1) 使用检材录音的录制设备或高质量的放音设备进行播放，可适当调节，保证最佳输出；
- (2) 选用高质量的连接线和转接头连接放音设备和采集设备；
- (3) 选用高质量的采集设备，设置适当的采样率、采集时间、采集声道等参数；
- (4) 采集时应保证录音电平适中，即不能过载也不能信号过低；
- (5) 采集的录音格式应能被分析系统所接受，或能够在不损失录音质量的情况下转换为分析系统所能接受的格式。

4.2.2 数字录音的采集

- (1) 数字录音一般采用计算机复制或利用专用软件上传完成；
- (2) 必要时需通过适当的格式转换软件，将采集的录音转换成分析系统能够接受的文件格式；
- (3) 在某些情况下，亦可采用连线方式，通过采集设备采集录音，其要求同4.2.1。

4.2.3 采集的录音文件应进行惟一性标识。

4.2.4 必要时应对采集的录音进行检查或校验，保证其没有失真并适于分析。

4.3 检材录音的物理检验/文件属性检验

录音有模拟录音和数字录音两种方式，物理检验主要针对模拟录音，文件属性检验主要针对数字

录音。

4.3.1 物理检验的主要内容

- (1) 检材录音磁带是否有机械拆卸、更换痕迹；
- (2) 检材录音磁带是否有卷带、撕裂、拉伸、掉磁等现象；
- (3) 检材录音磁带是否有剪接痕迹；
- (4) 检材录音磁带的带长（走时）与磁带标称的带长（走时）是否相符；
- (5) 检材录音磁带的规格、特性、导带长度和连接方式等是否与标称的磁带品牌相符。

4.3.2 文件属性检验的主要内容

- (1) 检材录音的文件名、格式、大小、时长、采样率、声道数、创建时间、修改时间等文件属性信息；
- (2) 检材录音与录音设备中的其他录音的文件属性的关系；
- (3) 检材录音的文件属性与声称的录制情况是否存在矛盾。

4.4 检材录音的听觉检验和声谱分析

综合应用听觉检验、波形分析和频谱分析方法，通过听录音、看信号，对检材录音进行全面检验。

4.4.1 通过适当的调节，将听音状态及波形/频谱信号调到最佳。听觉检验原则上要使用头戴式耳机，以减少外界的干扰；波形分析和频谱分析应能对信号在时间、强度和频率方向上进行选择。

4.4.2 必要时可借助录音处理和语音分析等方法辅助检验。

4.4.3 检验中应结合检材录音的形成陈述，发现是否存在矛盾。

4.4.4 听觉检验、波形分析和频谱分析的主要内容

- (1) 检材录音与其前后录音的关联情况；
- (2) 检材录音的总体情况，如录音方式、录音声道、录音内容、对话人、环境等；
- (3) 对话语义的关联性和逻辑性；
- (4) 对话语音的来源及变化情况；
- (5) 对话语音的连续性和同一性；
- (6) 相同对话语音的相似度；
- (7) 对话语音的自然度及与话题的匹配性；
- (8) 背景声的来源及变化情况；
- (9) 背景声的连续性和一致性；
- (10) 背景声与对话声的重叠情况；
- (11) 录音的起始和结束信号情况；
- (12) 录音电平的变化情况；
- (13) 录音的频谱分布与录音方式和录音设备的符合情况；
- (14) 录音中出现的脉冲信号情况；
- (15) 录音中出现的信号丢失情况；

(16)录音中出现的覆盖录音情况；

(17)录音中的本底噪声及其一致性情况；

(18)其他与检材录音的形成陈述有关的情况。

4.4.5 发现检材录音在对话声、背景声的连续性上有异常的，或检材录音中出现脉冲、信号丢失、信号覆盖等现象的，或检验情况与检材录音的形成陈述有矛盾的，或其他异常情况的，对上述存疑部位进行标记（可用时间计数），分析其形成原因。视需要，通过模拟实验分析、现场分析等方法对检材录音进行进一步检验，分析其形成原因。

4.5 检材录音的模拟实验分析

4.5.1 通过检材录音的录制设备，制作模拟实验样本。

4.5.2 模拟实验样本的制作要求

(1) 录制设备操作（如“录音”、“暂停”、“停止”、“声激录音”等）产生的信号，特别是有可能导致检材中某一特殊现象的操作信号，及设备本底噪声。同一信号应录制多次，以考察其稳定性和变化范围；

(2) 视需要，改变录音设备的设置状态，考察其影响；

(3) 实验样本的录制条件应尽量与检材录音的录制条件保持一致；

(4) 对于数字录音设备，可通过录制实验样本考察其文件属性的变化规律。

4.5.3 按照采集检材录音的要求，采集实验样本录音。

4.5.4 对检材录音与实验样本录音进行比较检验。可通过听觉检验、波形分析、频谱分析、文件属性检验等方法，比较两者的异同。

4.5.5 对检材录音的形成情况进行分析、判断，主要内容有：

(1) 检材录音是否声称的录制检材录音的设备所录制；

(2) 检材录音中出现的存疑现象和特殊信号是否声称的检材录音的录制设备所导致；

(3) 检材录音中出现的存疑现象和特殊信号是何种操作所导致；

(4) 检材录音中出现的存疑现象和特殊信号与声称的设备操作情况是否相符。

4.6 检材录音的模拟现场分析

4.6.1 模拟现场分析可通过现场调查或按照检材录音的形成陈述录制样本进行分析。

4.6.2 模拟现场分析应取得委托方的配合。

4.6.3 模拟现场分析应与检材录音的形成陈述密切结合，并针对检验中存疑的现象和信号。

4.6.4 对检材录音的形成情况进行分析、判断，主要内容有：

(1) 检材录音中出现的一些背景声是否现场声音；

(2) 现场的声音是否在检材录音中得到反映；

(3) 现场情况是否能够与检材录音的形成陈述相吻合。

4.7 视需要，通过其他方法对检材录音中的存疑现象和信号进行分析，如磁迹分析、模拟剪辑分析等，分析其形成原因。

4.8 综合评断

4.8.1 根据委托要求,结合案件情况及检材录音的形成陈述,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经过剪辑处理,作出相应的鉴定结论。

4.8.2 综合评断的主要内容

- (1) 检材录音的原始性情况;
- (2) 检材录音中的对话语音和背景声的连续性情况;
- (3) 检材录音中是否有异常现象或特殊信号及对其形成原因的分析;
- (4) 检材录音的录制设备情况;
- (5) 检材录音的检验结果与检材录音形成陈述是否存在矛盾。

5 鉴定结论

5.1 检验发现检材录音存在异常情况,并分析为经过剪辑处理形成的,鉴定结论一般表述为:检材录音经过剪辑处理(必要时可注明存在的剪辑现象)。

5.2 检验未发现检材录音存在异常情况,并分析不存在通过现有技术手段无法发现的剪辑痕迹的,鉴定结论一般表述为:检材录音未经过剪辑处理。

5.3 检验未发现检材录音存在异常情况或发现的异常情况能够得到合理解释,但尚不能完全排除存在根据现有技术手段难以发现的剪辑痕迹的,鉴定结论一般表述为:未发现检材录音经过剪辑处理。

5.4 检验发现检材录音存在异常情况并分析经过剪辑处理的可能性很大的,鉴定结论一般表述为:倾向认为检材录音经过剪辑处理。

5.5 检验发现检材录音存在异常情况,但异常情况基本能够得到解释,并分析经过剪辑处理的可能性很小的,鉴定结论一般表述为:倾向认为检材录音未经过剪辑处理。

5.6 检验发现检材录音存在异常情况,但无法判断其形成原因和性质的,可在鉴定结论中对其部位和现象进行客观描述。

5.7 根据检验结果和综合评断无法判断检材录音是否经过剪辑处理的,鉴定结论一般表述为:无法判断检材录音是否经过剪辑处理。

第 2 部分 录音内容辨听规范

1 范围

本部分规定了声像资料鉴定中录音内容辨听的步骤和方法。

本部分适用于声像资料鉴定中的录音内容辨听。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可适用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

SF/Z JD0300001-2010 声像资料鉴定通用规范 第 1 部分：声像资料鉴定通用术语

SF/Z JD0300001-2010 声像资料鉴定通用规范 第 2 部分：声像资料鉴定通用程序

SF/Z JD0301001-2010 录音资料鉴定规范 第 3 部分：语音同一性鉴定规范

3 录音内容辨听的基本方法和原则

3.1 基本方法

3.1.1 在无外界干扰条件下，通过高质量的回放系统，反复放音听辨，对录音内容进行书面整理。

3.1.2 对微弱的、受干扰的、不清晰的语音，通过录音处理，改善听觉效果。

3.1.3 对语义不是十分明确的语音，对说话人的语音特点进行分析，了解与某种发音对应的语义。

3.2 基本原则

3.2.1 辨听须在采集或复制的录音上进行，不得直接对原始录音反复放音。

3.2.2 辨听整理的内容必须忠实于原录音，不得添加联想性或推断性内容。

3.2.3 辨听整理的内容一般用与普通话对应的语义文字表达，部分具有特殊含义的方言可用与发音对应的文字表达。

4 辨听步骤

4.1 准备

4.1.1 检查检材录音是否处于防删除状态。

4.1.2 检查检材录音及播放设备或软件的状况。如无法播放，应及时与委托方沟通，协商解决办法。

4.1.3 参照 SF/Z JD0301001-2010 录音资料鉴定规范 第 3 部分：语音同一性鉴定规范中的录音采集方法，将检材录音采集到计算机。

4.2 辨听整理

4.2.1 在无外界声音干扰条件下,通过高质量的回放系统,反复放音听辨,对录音内容进行书面整理。

(1) 应选择具有选区和循环播放功能的播放软件;

(2) 应采用头戴式耳机进行辨听,以排除外界干扰。

4.2.2 必要时对不能分辨的语音进行处理,以改善听觉效果。

4.2.3 必要时对说话人的语音特点进行分析,了解与发音对应的语义。

4.2.4 对于录音中出现的人名、地名、单位名等,应与委托方沟通,了解案件所涉的人物、地点等情况。

4.2.5 整理的辨听内容须进行语义逻辑和内容关联性的检查,有疑问的内容须反复辨听确认。

4.3 整理要求

4.3.1 辨听整理的内容以附件形式单独列出,并注明为某某案录音的辨听内容。

4.3.2 辨听整理须遵循 3.2.2 和 3.2.3 的要求。

4.3.3 录音中的说话人按男声和女声,用男、女表示。出现多个男、女声的,以男 1、男 2……和女 1、女 2……表示。如果录音中说话人有称谓的,也可用称谓表示。必要时,在鉴定文书中对各说话人的特点予以描述。

4.3.4 在不改变语义的前提下,可对录音中出现的冗余性语音进行省略处理,如“我、我、我……”用“我……”表示。

4.3.5 对于无法听清的内容,用某种符号表示,如用“***”,并在鉴定文书中予以说明。

4.3.6 对于可能是但又不能完全肯定的内容,用某种符号方式标明,如用小括号,并在鉴定文书中予以说明。

4.3.7 对于录音中反映出的某些事件,如录音开始、录音结束、中途接电话、笑声等,可用某种符号方式标明,如用中括号。

4.3.8 录音中出现的人名、地名、单位名及其它不是与发音惟一性对应的内容,应在鉴定文书中予以说明,如用“辨听内容中出现的人名均为音译”。

5 辨听结果

辨听整理的内容通过附件形式附于鉴定文书之后,鉴定文书中除对检材录音情况、辨听方法、辨听设备和辨听过程进行描述外,还须注明附件中一些符号的意义及音译名称的处理原则。

第3部分 语音同一性鉴定规范

1 范围

本部分规定了声像资料鉴定中的语音同一性鉴定的步骤和方法。

本部分适用于声像资料鉴定中的语音同一性鉴定。

本部分的基本方法和鉴定步骤还适用于录音资料的同源性鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可适用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

SF/Z JD0300001-2010 声像资料鉴定通用规范 第1部分：声像资料鉴定通用术语

SF/Z JD0300001-2010 声像资料鉴定通用规范 第2部分：声像资料鉴定通用程序

SF/Z JD0301001-2010 录音资料鉴定规范 第1部分：录音资料真实性(完整性)鉴定规范

3 分析语音特征的基本方法

分析语音特征的基本方法有，但不仅限于以下几种，具体鉴定中，鉴定人应根据需要进行选择。

3.1 听觉检验：通过听觉对语音特征进行分析。

3.2 声谱检验：通过语图仪等分析仪器或软件，对语音特征进行分析。

(1) 波形分析：对语音的振幅与时间的关系进行分析；

(2) 基频分析：对语音的基频与时间的关系进行分析；

(3) 三维语图分析：对语音的能量、频率和时间的分布关系进行分析。根据分析带宽的宽窄，分为宽带语图分析和窄带语图分析；

(4) 二维频谱分析：对语音的能量与频率的分布关系进行分析。根据分析时长的长短，有即时频谱(功率谱)分析、区间频谱(功率谱)分析和长时间频谱(功率谱)分析，LPC分析；

(5) 其他嗓音分析技术：针对嗓音的各种特点形成的分析技术。

3.3 实验分析：通过模拟实验对一些难以把握的语音特征进行分析。

3.4 统计分析：运用统计学的原理和方法，对语音特征进行分析。

3.5 语音处理：通过一定设备或软件，对微弱的、受干扰的、不清晰的语音进行处理，使语音特征易于识别和分析。

4 检材录音和样本录音的采集

检材和样本录音的采集是进行语音分析和比对的一项十分重要的前期工作，采集质量的好坏关系到是否能够真实、清晰地反映出检材和样本语音的特征。采集的录音既能直接用于检验，也可用于制作硬拷贝存档。

4.1 模拟录音的采集

4.1.1 选用高质量的与检材和样本录音匹配的放音设备或录制检材和样本的录音设备进行播放，可适当调节，以保证最佳输出。

4.1.2 选用高质量的连接线和转接头连接放音设备和采集设备。

4.1.3 选用高质量的采集设备，设置适当的采样率、采集时间、采集声道等参数。

4.1.4 采集时应保证录音电平适中，即不能过载也不能信号过低。

4.1.5 采集的录音应保存为语音分析系统所能接受的文件格式，或能够在不损失录音质量的情况下转换为语音分析系统所能接受的格式。

4.2 数字录音的采集

4.2.1 数字录音的采集分连线采集和计算机复制两种方式。

4.2.2 连线采集的方法和要求同 4.1。

4.2.3 计算机复制方式通过计算机直接复制或利用专用软件上传实现采集。必要时需通过适当的软件进行格式转换，使其能够被语音分析系统所接受。

4.3 采集的录音应进行惟一性标识。

4.4 必要时应对采集的录音进行检查或校验，保证其没有失真并适于分析。

5 实验样本的录制

本部分内容规定了录制实验样本的要求，同时亦可用于指导委托方录制样本。

5.1 熟悉被鉴定人语音的内容和特点

5.1.1 反复辨听，熟悉被鉴定人的对话内容，必要时进行书面记录。

5.1.2 通过听觉和声谱检验，对检材语音进行分析，注意选取听辨清晰、声谱明显、特征价值高的语音，以备录制样本时重点提取。

5.2 录音设备和环境要求

5.2.1 录制环境：尽量在无外界干扰的安静环境录制样本，不得模拟检材录音现场的噪声和回声效果。

5.2.2 录音方式：尽量采用与录制检材录音相同或相似的录音方式和传输线路，以保持样本与检材的信道影响一致。

5.2.3 录音设备：尽量使用录制检材的录音设备。如录制检材的录音设备无法获取或工作不正常，则应使用高质量的录音设备。如有可能，建议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，以增加样本录制的可靠性及了解检材录制设备对语音的影响。

5.2.4 录音介质：应使用高质量的录音磁带或其他录音介质录制样本。

5.3 语音要求

5.3.1 发音方式

样本语音有自然交谈或自述、读说和复述三种方式，录制样本时可根据情况灵活采用。

(1) 自然交谈或自述：通过自由交谈或问答，被鉴定人在自然状态下发声；

(2) 读说：被鉴定人按整理的书面内容发声。录音前，应让被鉴定人熟悉书面内容，以提高说话的流畅度。

(3) 复述：被鉴定人重复其他人（可为鉴定人或委托方人员）说话内容。被重复人应尽量按照检材语音的语速、口音、说话状态说出相关的短语或句子，让被鉴定人重复。

5.3.2 重复遍数：同一语音应重复多遍，以考察语音的稳定性。

5.3.3 语速和节奏：尽量使被鉴定人说话的语速和节奏与检材语音保持一致。必要时可通过提示或复述方式调整。

5.3.4 口音：尽量使被鉴定人说话的方言与检材语音保持一致。

5.3.5 其他要求：如果检材语音中出现有一些特殊的语音特征，应尽量提取具有相类似特征的语音。

5.4 如有可能，录制样本时或之后，由熟悉被鉴定人平时语音的第三方听取录制的样本语音，了解是否有改变语速、变化口音、伪装发音等现象，以决定是否需要进一步录制样本。

5.5 注意事项

5.5.1 录制样本前，应做好准备工作，检查录音设备的供电、磁带等情况，并调节、测试录音效果。

5.5.2 录制样本时，应使话筒与被鉴定人保持适当距离，话筒方向朝向被鉴定人。

5.5.3 录制过程中，应注意观察录音电平的变化情况，必要时予以调节。

5.5.4 录音结束后，应在被鉴定人离开前检查录制的样本，保证其适用于比对。

5.6 记录和标识

对样本进行标识和记录，记录内容包括录制时间、地点、环境、录制人、在场人、被鉴定人、录音设备及被鉴定人的配合程度、有无伪装等情况。

6 检材和样本录音的真实性要求

6.1 原始性要求

语音同一性鉴定原则上要求提供原始的检材和样本录音。鉴定过程中发现不是原始录音的，应要求委托方提供原始录音。存在下列情况的，鉴定人可考虑作为特例处理。

6.1.1 原始录音为特殊设备录制或为整个存储系统的一部分，且在复制过程中其连续性、完整性能够得到保证，同时复制质量较高的；

6.1.2 原始录音已被抹除、毁坏，但复制录音质量较高，且连续性、完整性未发现异常的。

6.2 连续性和完整性要求

6.2.1 在鉴定过程中发现检材录音经过剪辑处理的，原则上不对语音的同一性出具结论，并向委托方说明理由。

6.2.2 在鉴定过程中发现样本经过剪辑处理,且委托方不能提供合理解释的,原则上终止鉴定,并向委托方说明理由。

7 鉴定步骤

7.1 对检材的检验

7.1.1 全面了解检材录音的总体情况,主要内容有以下几个方面:

- (1) 检材状况,如录音介质特点、录音时长、文件属性等;
- (2) 检材录音质量及信道特点;
- (3) 检材语音的频域分布及特征反映情况;
- (4) 检材录音内容及反映出的环境、人员、气氛、说话人情绪、语气等情况。

7.1.2 根据检材情况和检验需要,选择分析模式、调节分析参数,使检材语音特征能够得到最佳反映。

7.1.3 分析检材语音特征,主要有以下几个方面:

- (1) 听觉特征:声源特征、音色特征、超音色特征、口头言语特征及发音缺陷特征等;
- (2) 声谱特征:共振峰特征、音节内过渡音段特征、音节间过渡音段特征、谐波线特征、音长特征、音强特征等;
- (3) 相同检材语音的特征稳定性和变化情况。如有明显变化的,分析其形成原因;
- (4) 检材语音是否有伪装现象,其特点如何。

7.1.4 初步判断检材语音是否具备鉴定条件。

存在下列情况,且程度严重,导致进一步的检验失去意义的,鉴定人可判定为检材不具备鉴定条件。

- (1) 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。
- (2) 检材录音信噪比偏低,检材语音基本被其他声音所掩盖,导致听辨不清,特征反映不明显。
- (3) 检材录音大幅过载,导致检材语音特征不清晰或严重失真。
- (4) 有效检材语音的数量不足,导致检材语音特征反映不充分。
- (5) 检材语音有严重的假声、耳语等伪装,导致听觉感知和声谱特征明显改变。

注 1:有时通过降噪处理,能够降低噪声干扰,使共振峰等语音特征得到更好的反映,但同时亦可能改变语音特征,故使用要谨慎。

注 2:伪装语音视其伪装方式和程度,有些能够鉴定,有些十分困难。录制样本时可让被鉴定人按检材语音的伪装方式发音,但结论的出具应谨慎。

7.2 对样本的检验

7.2.1 全面了解样本语音的总体情况,包括样本语音的录制情况、录音质量、信道特点、被鉴定人的配合程度及语音的频域分布及特征反映情况等。

7.2.2 分析样本语音特征

具体内容同 7.1.3。

7.2.3 初步判断样本语音是否具备比对条件

样本语音是否具备比对条件主要从以下几个方面考虑。如果判断为不具备或不满足比对条件的，应要求委托方进一步提供样本。

- (1) 录音质量：样本语音特征是否能够得到反映；
- (2) 样本语音的可比性：
 - a. 语种、方言与检材语音是否相同；
 - b. 发音方式、语速、语气是否与检材语音相同或相近；
 - c. 录音信道是否与检材语音相同或相近。
- (3) 样本语音的充分性：是否有足够的与检材语音相同的语音段。

7.3 对检材与样本的比较检验

7.3.1 选取在检材语音和样本语音中均出现的特征价值高的相同语音进行比较。必要时，对其进行复制或对其部位进行标记。

7.3.2 听觉比较

- (1) 比较方法：
 - a. 通过双通道快速切换选取的检材语音和样本语音，感知两者语音特征的异同；
 - b. 将复制的相同内容的检材语音与样本语音编辑成连续的语音流，感知两者语音特征的异同；
 - c. 口头言语特征、发音缺陷特征及持续时间长的超音色特征，通过分别听辨，比较语音特征的异同。
- (2) 注意事项：
 - a. 尽量保持检材语音与样本语音的听辨条件一致；
 - b. 通过标音、文字等方式对语音听觉特征的差异点和符合点进行标注或纪录。

7.3.3 声谱比较

- (1) 比较方法：
 - a. 图谱比较：通过图谱,对检材语音和样本语音的声学特征的异同进行直观比较；
 - b. 数值比较：通过测量或在数值分析模式下，对选取的检材语音和样本语音的声学参数值的异同进行比较。
- (2) 声谱图及比对表的制作
 - a. 根据检验需要和语音特点，选择适当的分析模式、频率范围、分析带宽等参数；
 - b. 在显示器上并列检材语音和样本语音的声谱，制作比对表；
 - c. 通过标音、文字等方式对图谱的语音或内容进行标注；
 - d. 在比对表上对检材与样本语音特征的符合点和差异点进行标注。

7.4 综合评断

7.4.1 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。

7.4.2 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。

7.4.3 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。

- (1) 对于符合特征，注意分析语音特征的特异性程度。
- (2) 对于差异特征，注意分析是本质性差异还是可能为以下原因导致的语音变异：
 - a. 言语环境、对象、语气发生变化；
 - b. 心理、生理状态发生变化；
 - c. 疾病；
 - d. 故意伪装；
 - e. 不同的语音录制、传输过程；
 - f. 噪声干扰。

7.4.4 综合分析语音听觉结果和声谱结果的符合性、一致性程度。

7.4.5 综合分析检材语音是否具备鉴定条件。

7.4.6 综合分析样本语音是否满足比对条件。样本语音不满足比对条件的，要求进一步补充样本。

7.4.7 综合评断检材语音与样本语音的特征符合点和差异点的数量和质量，及特征符合点和差异点的总体价值的高低，形成鉴定结论。

8 鉴定结论和判断依据

根据检材语音与样本语音的条件、检材语音与样本语音的特征符合和差异的情况及鉴定人的确信程度，语音同一性鉴定的结论分为三类五种，其中确定性结论两种，分别为：肯定同一和否定同一；非确定性结论两种，分别为：倾向同一和倾向不同一；无法判断是否同一种。

8.1 肯定同一

8.1.1 结论的表述

- (1) 检材语音与样本语音是同一人所说；或
- (2) 检材语音是某人所说（样本语音发音人身份确定的）。

8.1.2 判断依据

- (1) 检材语音与样本语音存在足够的符合特征，且符合特征的价值充分反映了同一人的发音特点；同时
- (2) 检材语音与样本语音没有本质的差异特征；同时
- (3) 检材语音与样本语音的差异或变化特征能得到合理的解释。

8.2 倾向同一

8.2.1 结论的表述

- (1) 倾向认为检材语音与样本语音是同一人所说；或
- (2) 倾向认为检材语音是某人所说（样本语音发音人身份确定的）。

8.2.2 判断依据

- (1) 检材语音与样本语音存在较多的符合特征，且符合特征的价值基本反映了同一人的发音特点；

同时

- (2) 检材语音与样本语音没有本质的差异特征；同时
- (3) 检材语音与样本语音的差异或变化特征能得到较合理的解释。

8.3 无法判断是否同一

8.3.1 结论的表述

- (1) 无法判断检材语音与样本语音是否同一人所说；或
- (2) 无法判断检材语音是否某人所说（样本语音发音人身份确定的）。

8.3.2 判断依据

- (1) 检材语音不具备鉴定条件；或
- (2) 样本语音不具备比对条件；或
- (3) 检材语音与样本语音的符合特征和差异特征的价值高低难以评断，既不能得出确定性结论也不能得出倾向性结论。

8.4 否定同一

8.4.1 结论的表述

- (1) 检材语音与样本语音不是同一人所说；或
- (2) 检材语音不是某人所说（样本语音发音人身份确定的）。

8.4.2 判断依据

- (1) 检材语音与样本语音存在足够的差异特征，且差异特征的价值充分反映了不同人的发音特点；
同时
- (2) 检材语音与样本语音没有本质的符合特征；同时
- (3) 检材语音与样本语音的符合或相似特征能得到合理的解释。

8.5 倾向不同一

8.5.1 结论的表述

- (1) 倾向认为检材语音与样本语音不是同一人所说；或
- (2) 倾向认为检材语音不是某人所说（样本语音发音人身份确定的）。

8.5.2 判断依据

- (1) 检材语音与样本语音存在较多的差异特征，且差异特征的价值基本反映了不同人的发音特点；
同时
- (2) 检材语音与样本语音没有本质的符合特征；同时
- (3) 检材语音与样本语音的符合或相似特征能得到较合理的解释。