|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 技术标准 |
| 1 | 设备外观 | 要求外形美观、小巧便携，能够适应各类型采集场景； |
| 2 | 连接方式 | 采用USB插口，免驱，即插即用，连接USB以后，有指示灯显示设备处于通电状态。 |
| 3 | ▲声源指示 | 设备有指示灯可以明确指示目标采集人的语音方向，具有角度方向标识；**（需提供产品图片证明）** |
| 4 | 麦克风阵列 | 使用≤4路麦克麦克风阵列技术，用来对声场的空间特性采样并处理，保证了公安部要求的“高、保、真”； |
| 3 | 指向性 | 单向（以 1kHz为参考），在不超过±45 度入射角（正面）的范围内声压级衰减不超过 3dB（参考 0 度入射），在超过±60 度入射角（正面）的范围内衰减不低于 5dB（参考 0 度入射）； |
| 5 | 角色分离 | 按照自由定义角度采集目标发言人语音，并能够准确分离问答双方语音； |
| 7 | 噪声抑制 | 配合降噪算法，实现回声抑制、混响抑制及语音增强，且对人声语谱无明显影响； |
| 8 | ▲采集距离 | 有效采集距离不小于1m(**（投标须提供国家级权威检测机构的测试报告证明并加盖厂家公章**) |
| 9 | 频率响应 | 频率响应范围不小于50Hz-8kHz； |
| 10 | ▲波形失真度 | ≤0.02% （**投标须提供公安部刑事技术产品质检中心检验报告证明并加盖厂家公章）** |
| 11 | ▲灵敏度 | 在声源正前方1m处，测得设备灵敏度≥95mV/Pa **（投标须提供国家级权威检测机构的测试报告证明并加盖厂家公章）** |
| 12 | ▲信噪比 | ≥63.8dB**（投标须提供国家级权威检测机构的测试报告证明并加盖厂家公章）** |
| 13 | ▲本机噪声 | A权计本机噪声≤30.2dB（**（投标须提供国家级权威检测机构的测试报告证明并加盖厂家公章）**） |
| 14 | 稳定性 | 常温工作≥120小时 |
| 15 | 入网管理 | 采集设备具有唯一标识码，可进行入网管理和入网后管理； |

一、声纹采集设备技术参数

二、采集软件功能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 技术标准 |
| 1 | 采集语音格式 | Windows PCM WAV，单声道，16 位量化精度； |
| 2 | 采样率 | 16kHz 采样率； |
| 3 | ▲自定义采集角度 | 可以根据采集人的位置自定义采集角度。**(投标须提供采集软件功能截图证明)** |
| 4 | ▲离线采集 | 支持离线采集模式，支持一键导出导入数据包（含采集人员信息和采集音频文件），内网软件支持一键导入上传功能，方便应对复杂情况的采集任务。**(投标须提供采集软件功能截图证明)** |
| 5 | 语音活性检测 | 具有语音活性检测功能，能够检测和去除无人声静音段； |
| 6 | 信噪比检测 | 具备信噪比计算监测功能，不满足要求无法上报语音； |
| 7 | 有效时长检测 | 具有有效语音时长检测功能，有效语音时长不足，则无法上报语音； |
| 8 | 平均能量检测 | 具有平均能量检测功能，要求语音平均能量不低于-25dB； |
| 9 | ▲说话人数检测 | 具有说话人数检测功能。要求采集范围内仅有一人且为同一人语音，如说话人数超过一人，则无法上报语音。**(投标须提供采集软件功能截图证明)** |
| 10 | 截幅比例检测 | 具有截幅比例检测功能。要求整段语音截幅比不超过 10%，若超过 10%，则无法上报语音。 |
| 11 | 录音控制 | 语音录制支持开始、暂停、停止、播放等操作，录音过程中暂停以后，可以继续录音，无需重新录制，录制完成的语音，支持播放回听操作； |
| 12 | 设备连接状态提示 | 可对设备连接状态进行实时检测和提示，可通过不同颜色标识实时提示设备连接是否正常； |
| 13 | 断点续录 | 采集过程中，若声纹采集设备断开连接，采集软件自动暂停录音，设备连接正常后，即可继续录音，无需重新采集； |
| 14 | 断网重新上报 | 语音上报过程中，若出现网络连接断开，采集软件自动将正在上报的语音加入“未上报”列表，当网络连接恢复后，可自动重新上报 |
| 15 | 批量上报 | 针对离线采集或者其他需要批量上报语音的情况，支持用户将采集完成的语音进行批量上报。 |
| 16 | 上报队列 | 可实时显示正在上报的语音列表及上报速度； |
| 17 | 采集列表 | 展示“未采集”、“未上传”、“上传失败”、“上传成功”，针对未采集的列表，可编辑基本信息和直接采集，针对已采集未上报的列表，可编辑基本信息和上报，针对上传失败的列表，可以重新上传，针对上传成功的列表，可以双击回听和导出音频。 |
| 18 | ▲语音编辑 | 支持手动语音编辑，以图形化形式展示波形，对于语音中有个别瑕疵的部分，支持手动删除、回退和保存操作，避免再次采集。**(投标须提供采集软件截图证明)** |
| 19 | 交谈式素材文本 | 可针对不同采集对象，提供相应的交谈式问话模板，为民警和被采集人提供便利。模板可根据需要更换。 |
| 20 | 跟读模式 | 采集软件具备跟读采集模式，避免出现目标采集人由于文盲导致采集困难的情况发生。**（投标须提供采集软件功能截图证明）** |
| 21 | 数据上传同步 | 采集终端采集的语音支持直接上传同步至国家库中注册和存储。 |
| 22 | 采集软件统计功能 | 采集软件具备统计、导出功能，能够将采集人员的信息可以导出至本地方便统计。 |
| 23 | ▲角色权限设置 | 采集软件可新增不同权限用户，有超级管理员、普通用户等，不同权限对软件的可操作级别不同。**（投标须提供采集软件功能截图证明）** |
| 24 | ▲人证合一检测 | 可选择实现自动读取身份证信息和活体人像进行实时比对功能，避免采集人员身份信息错误。**（投标须提供采集软件功能截图）** |
| 25 | 采集软件运行环境 | 采集终端软件运行于普通 PC 电脑之上，使用 Windows 操作系统，兼容WindowsXP、Windows7（32/64位）、Windows10（32/64位）等多个版本。声纹采集设备连接在客户端电脑上，能够通过驱动程序进行控制。 |

1. 产品资质要求

▲1.产品通过公安部刑事技术产品监督检验中心检验合格并入选合格供应商名录（投标须提供产品证明文件复印件并加盖厂商公章）；

▲2.声纹数据终端采集软件具有相关软件著作权（投标须提供证明文件复印件并加盖厂商公章）；

▲3.为保证系统安全稳定性，要求软件系统和硬件设备为同一厂家；

▲4.支持省级声纹库和国家声纹库对接，实现采集声纹数据的上传、注册和存储（中标后提供厂商承诺函并加盖公章）