采购需求

项目属性：货物类项目

本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： 软件和信息技术服务业

本项目 不接受 进口产品。

1. **采购标的**

泗阳县公安局拟对泗阳县公安局“智慧刑侦”二期项目声纹检验实验室建设项目进行采购，本次采购智能语音鉴定系统、智能语音降噪系统、多源数据处理系统、实验室相关硬件设备及实验室环境改造等。（拟参照《声纹检验实验室建设规范》中要求的3级加强标准进行建设）

1. **商务要求**

1.合同履行期限：成交供应商应于合同签订后30个日历天完成设备的到货验收工作，提供所供产品的免费初始安装调试（按采购人具体需求安装）服务。

2.交货地点：采购人指定地点。

3.付款方式：预付款：合同金额的 30%，合同签订后按规定支付；

进度款：货物到现场安装调试完毕稳定运行1个月，经采购人验收合格后，付至合同价款的75%；经审计结束后付至合同价款的90%；验收合格满三年后付清余款。

注：在签订合同时，中标人明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的金额，采购人可不适用预付款规定。

资金支付的时间：收到供应商发票10个工作日内；

资金支付的条件：满足相应阶段的要求且收到供应商发票；

**4.质保期及售后服务**

★（1）成交供应商承诺提供项目整体**三年**的免费维保服务，质保期自项目终验合格之日起计算。若系统升级，成交供应商应提供技术服务（设备的系统及相关软件终身免费升级）。质量保证期内，不收取任何费用（除人为因素损坏）；质量保证期外，维修只收零配件成本费，且终身维护服务。成交供应商必须提供技术后援支持。技术支持的方式包括：电话技术服务、现场技术服务、定期巡查服务、技术升级服务等。**（由投标人提供承诺函，格式自拟，未提供做无效标处理）**

（2）故障响应：在接到用户电话报修后，成交供应商应提供电话咨询服务解决，2小时内对维修要求做出实质性响应，提供应急策略；如无法通过电话指导解决，3小时内安排专职工程师到达现场进行处理，到达现场后4小时内不能排除故障的，当即提供备用设备供用户使用，保修服务由原生产厂家提供；故障处理结束后24小时内书面提交故障处理报告。

（3）成交供应商负责设备运行的稳定性，负责免费更换硬件故障部件，承诺为用户提供全面的技术支持，帮助用户及时解决设备运行中遇到的技术问题，并能根据用户需求及时调整优化。

**5.培训要求**

成交供应商组织专门技术人员对用户单位的技术人员进行全面的培训。**实施方案具体如下：**

（1）为了使用户单位技术人员更好的了解和使用，成交供应商由专业的工程师进行培训。设备到货后，即日内委派工程师前往用户单位进行验收安装，在对设备操作维护及相应的应用技术培训。

（2）培训时间和地点由用户单位指定。

（3）培训内容：软硬件的操作、使用要领，设备各项质量性能，软硬件主要技术指标或参数及性能的详细说明，使用注意事项和常见的故障处理，软硬件的基本原理、安装、调试、操作使用和日常保养维修等，达到用户对设备能进行熟练的操作和日常维护。让用户都能够熟练的了解和使用操作。在以后根据客户的需求，供应商可以提供相应的技术支持。如果用户在使用操作中遇到什么问题时，可随时致电与技术人员沟通。

**6.验收要求**

设备到货后，由成交供应商提供货品的详细清单，清单应包括货品的详细组成，区分软件、硬件。由用户单位与成交供应商共同对所有设备进行开箱检查，出现货品非全新、损坏、数量或型号不对等问题时，由成交供应商进行整改。设备安装完成后，由成交供应商制定测试方案并经用户确认后，对产品的性能和配置进行测试验收，形成初验报告；经用户单位试运行1个月后形成验收报告及设备移交单，移交单应明确设备安放位置和设备专用编号，如验收中出现不符合标书和合同要求的严重质量问题时，宿迁市公安局泗阳分局保留索赔权利。

1. **技术要求**

**（一）建设目标**

按照公安部《声纹检验实验室建设规范》的相关要求，宿迁市公安局泗阳分局需建设声纹检验实验室。开展语音同一认定、降噪等声纹检验业务，形成检验鉴定意见并出具检验鉴定文书，为案件侦破提供必要的线索支撑。实验室建设参考公安部三级声纹检验实验室标准。将全面开展音频文件提取、语音降噪及鉴定等工作。

**（二）采购清单及技术参数要求**

1、采购清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **参数要求** | **数量** |
| **1** | 智能语音鉴定系统**（核心产品）** | 详见技术参数2.1 | 1套 |
| **2** | 智能语音降噪系统 | 详见技术参数2.2 | 1套 |
| **3** | 多源数据处理系统 | 详见技术参数2.3 | 1套 |
| **4** | 声纹实验室环境改造 | 详见技术参数2.4 | 1项 |
| **5** | 声纹实验室硬件设备（监听耳机） | 详见技术参数2.5 | 1个 |
| **6** | 声纹实验室硬件设备（音频接口） | 1个 |
| **7** | 声纹实验室硬件设备（有源监听音箱） | 1对 |
| **8** | 声纹实验室硬件设备（数码录音机） | 1个 |
| **9** | 声纹实验室硬件设备（音频对录仪） | 1个 |
| **10** | 声纹实验室硬件设备（无线麦克风） | 1个 |
| **11** | 声纹实验室硬件设备（无痕手机屏幕取证工作站） | 1台 |
| **12** | 声纹实验室硬件设备(接入交换机) | 1台 |

2、技术参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 参数 | 数量 |
| **2.1智能语音鉴定系统** | **一、用户管理：**▲1、用户登录/登出：系统支持通过用户名和密码登录系统，退出登录等功能；**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告)**2、账号权限：系统支持不同用户的使用权限；3、用户账号注销：系统支持管理员注销一个用户；4、修改密码：系统支持用户修改密码；5、新增用户：系统支持管理员新增一个用户；6、删除：系统支持管理员临时删除一个用户；7、恢复：系统支持管理员恢复一个用户。**二、案件管理：**1、新建案件：系统支持用户新建案件并生成四个目录：检材、样品、文档、报告；①检材目录：存放原始的送检文件；②样品目录：存放采集到的对比人的录制的语音文件；③文档目录：存放检查过程中的中间文件，如文件信息，截图等；④报告目录：存放系统生成的报告；2、删除案件(进回收站）：系统支持鼠标右键删除案件（软删除，进入回收站）；3、处理案件：系统支持当前打开的案件，在处理案件目录中显示；4、案件搜索：系统支持按照关键字搜索案件，支持拼音搜索(作用于案件名称)。**三、音频导入管理：**1、音频导入（检材、样本）：系统支持用户点击右键选择导入音频，弹出音频导入界面，支持音频、视频等多种格式的音频导入；①系统支持批量导入，一次性导入音频数量不多余100个文件；②系统支持视频导入（格式为mkv、mp4、mpeg、webm），最大文件不超过4G；③系统支持自动生成文件属性图片（包括时间属性、文件大小、哈希值（包括MD5、SHA1、CRC32等)、编码格式、采样率、采样精度、通道数等；▲2、删除音频：系统支持音频（检材、样本）导入过程中，对批量导入的文件进行管理，支持二次添加和删除；**（需提供系统界面截图证明并加盖投标人公章）**3、导出音频：系统支持用户导出音频，音频格式为wav；4、打开音频：系统支持用户双击音频，在工作区打开一个音频窗口，同时打开多个音频文件（打开总数不大于20个音频）。**四、音频分析：**1、通用数字化语图：系统支持宽带语谱图、窄带语谱图、波形图、基频图、过零率图、能量图、共振峰图；▲2、多窗口操作：系统支持同时打开多个音频文件，在不同的窗口中显示同时打开6个音频文件；**（需提供系统界面截图证明并加盖投标人公章）**3、播放音频：系统支持用户播放音频，进行听觉效果判断；4、音频选择区&选取对齐：系统支持用户对选择的语谱图，波形图做居中、左右对齐操作；5、音频视图缩放：系统支持用户对宽带语谱图、窄带语谱图、波形图、基频图、过零图、能量图进行缩放显示；6、音频选区：系统支持用户选择一段音频中某一部分音频的功能，选择后的音频颜色与未选择的区分显示，选择的区域在原来的区域内增加一个透明模板展示选择的区域；7、音频对齐：系统支持打开多个音频窗口，有两个以上的窗口有选取时，可以对有选取的操作进行联动操作， 使得有选取的窗口进行左对齐、右对齐、居中对齐操作；8、缩放对齐：系统支持打开多个音频，点击后实现打开窗口的音频缩放比例，自动调整为相同缩放比例，方便用户做对比；9、4K&8K切换：系统支持用户进行4K、8K切换；10、多类型语谱图叠加功能：系统支持共振峰轨迹叠加到宽、窄带语谱图中；支持基频图叠加到宽、窄带语谱图中；支持过零率图叠加到宽、窄带语谱图中；11、频谱测量功能：①系统支持在同一音频上选择某个区时，自动记录该选区内的音频共振峰信息，并在频谱测量图上增加一条不同颜色的共振峰曲线和一个共振峰分析窗口；②系统支持共振峰曲线满足LPC拟合，自动计算所选音段的共振峰中心频率、带宽及能量值；▲③系统支持最多11个不同点的频谱测量数据显示；**（需提供系统界面截图证明并加盖投标人公章）**12、频谱快照：①系统支持用户通过快照功能临时存储频谱测量功能中生成的LPC取消和共振峰分析窗口；②系统支持最多5个快照的暂存，关闭案件后，快照丢失；③系统支持用户选中快照后删除该快照；13、音频编辑：系统支持用户对音频进行中复制、黏贴、剪切、删除等操作。14、历史记录（使用日志）：系统支持记录用户对音频进行分析处理过程中的没一步操作进行记录，方便用户点击回到任何一个操作节点，可恢复对音频的编辑操作。**五、基础鉴定功能：**1、自动对比：①系统支持对遍历检材和样本中的所有文件，进行两两比对，帮助用户找到文件中同词的音频，并输出相似性结果；▲②系统支持自动比对推荐功能，为用户推荐更合适用来做检测的词和因素；**(需提供系统界面截图证明并加盖投标人公章)**▲③系统支持通过音素自动比对分析，对检材语音与样本语音中的相同音节进行列表展示后，查看其详情，详情信息包括语图谱（上下窗口展示）、LPC线性谱及对应的共振峰中心频率、带宽、强度、均值的差值和偏差比例的功能；**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**2、同词查找：系统支持对自动对比中发现的相同音素和相同词，通过文字搜索进行查找；▲3、声纹比对：系统支持将案件中的检材语音与样本语音进行声纹比对，输出相似度分数(0～100)和判定结论的功能；**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**4、稳定性分析：系统支持找出某个音频中相似发音的词，对其中的元音部分进行LPC曲线分析和共振峰分析，断该音频稳定是否够好可用户进行后续的鉴定；5、对比结果详细： ①系统支持用户选择频谱测量窗口中的任何两个频谱测量对象进行对比，生成目标对比详细结果；▲②系统支持调整频谱比对中音频的位置，实现比对结果的微调。**(需提供系统界面截图证明并加盖投标人公章)****六、标注管理：**1、人工标注：系统支持中文、拼音、音素的标注；2、自动标注：系统支持自动对比功能中，自动对音频进行音素、字、词级别的标注；3、标注调整：系统支持调节已标注区域的起始时间；4、标注搜索：系统支持用户通过输入关键字，模糊搜索标注管理列表中的标记内容；5、标注列表：系统支持用户快速查看标注标注列表，并点击定位到标注所在的音频；6、快捷标注：系统支持用户选中一段音频后，通过快捷键Ctr+M或点击音频窗口上的标注按钮快速新建一个标注；7、隐藏显示标注：系统支持用户通过音频窗口左侧的“眼睛”图标隐藏或显示标注；8、删除标注：系统支持用户点击删除按钮删除标注。**七、报告：**1、下载报告模板：系统支持用户通过系统下载报告模板，方便输出报告。 | 1套 |
| **2.2智能语音降噪系统** | **一、任务/案件管理：**1、案件列表管理：系统支持案件列表管理，支持新建案件、案件重命名、案件同步以及案件搜索。可分类查看“历史案件”、“专项案件”、“本年度案件”、“无分类”以及“案件归档”；2、案件导入导出：支持案件导出导入功能，用户可利用该功能对整个案件资料进行移交，实现异地处理或转交他人处理。系统所导入导出的案件包含检材样本音频、标注、图片、测量比对等。支持导入音视频；3、案件夹管理：系统可在案件文件同级或下级任意创建文件夹，层级和数量不受限；4、自动备份：系统的每一步操作都可自动备份，重启软件时，所有数据或已处理的结果均可自动还原；5、案件日志：系统具备案件操作日志管理功能，支持以案件为单位，记录操作日志，案件的操作记录应清晰可追溯；6、回收站管理：系统支持案件防误删管理，对误删的案件会进入回收站，用户可在回收站中对案件进行还原或彻底删除；7、文件详情：支持查看源文件名称、时长、采样率、大小、采样精度、声道、比特率、创建时间、修改时间、编码格式、CRC32编码、MD5编码（32位/16位）等信息；8、案件搜索：系统支持案件搜索功能。**二、音视频转码：**1、采样率转换：对于采样率大于8KHz的音视频，支持采样率自定义选择转换；2、主动式影音分离：可将视频中的语音转换为标准wav格式语音文件；3、音视频格式转换：系统支持100种以上音视频格式的文件直接导入，包括mp4、avi、mpg、m4a、wav、mp3、silk、slk、aud等；4、音频转码导出：系统支持100种以上音视频格式的转换功能，包括mp4、avi、mpg、m4a、wav、mp3、silk、slk、aud等，可对上传的音频进行格式转换，再另存到本地；5、音视频文件导入：支持批量导入检材/样本，可同时导入不少于5个不同格式的音视频文件；6、音视频文件导出：支持将经过降噪或增益处理过的音频导出。**三、综合性音频处理：**1、音频播放：系统支持音频文件的播放、暂定、停止、循环播放、匀速或倍速播放；2、倍速循环播放：支持对全部音频或选中音频段，进行倍速播放，可加速、减速或匀速播放，并可循环播放；3、音频编辑：系统提供了对音频进行清除数据、撤销、通用编辑（复制、剪切、粘贴、删除）的编辑功能；4、数据清除：系统可利用横选、竖选或者框选，对选择区域进行数据清除；5、区域性播放：支持区域性播放功能，可听取任意频段音频，并进行灵活剪辑；6、播放滚屏：系统支持播放滚屏方式的选择，可支持匀速移动和翻屏移动两种方式；7、手型工具：利用抓手工具可自由拖动图谱；8、录音：系统支持录音并生成标准的WAV文件，录音设置支持输入设备选择、采样率、带宽、高频提高系数等参数设置；9、语谱图操作：系统支持对语谱图文件进行移动、区域选中、鼠标滚轮放大缩小、选中全部、选中居中、选中左对齐、选中右对齐等操作；10、查看历史记录：系统可查看历史记录，可一次性进行多步回退；11、标记：支持单个垂直标记、选区标记、水平标记等。支持不少于5种类型的标记，不同的标记类型采用不同的颜色。支持语音、噪声、篡改可疑点等分类标记。支持自定义标1记类型、导出标记和标记搜索功能，按关键词进行标记内容搜索，标记列表支持按时间升降序或名称升降序排序；12、语音质量检测：包含有效时长、截幅比例、频谱缺失、信噪比、语音能量、噪声能量等信息；13、静音去除：自动去除音频中的非语音片段；14、特征图谱展示：软件可生成质量良好的声纹特征图谱，可清晰的表现出语音图谱特征，以便鉴定人员听辨；支持对单声道或双声道音频文件展示多种语谱图效果。**四、降噪模块：**1、维纳滤波降噪：支持维纳滤波自动降噪，可调节FFT点数、窗口移动步长、窗口长度、噪声抑制强度、噪声增益系数；2、神经网络降噪：利用神经网络降噪算法实现自动降噪，支持3种程度自动降噪，级别分为强、中、弱3个等级；3、谱减降噪：具备普减降噪算法，FFT点数、窗口移动步长、窗口长度、噪声抑制强度、噪声估计平滑度、噪声增益系数、增益指数可调整；4、子空间降噪：具备子空间降噪算法，可调参数窗口长度、Rn更新阈值、Rn更新速度、最大更新步长、最小更新步长、子帧时长、帧时长、噪声时长。5、降噪前后比对：降噪前后对比，可手动回退至上一步操作；6、一键智能降噪：具备一键智能降噪功能，能够分析语音情况做一键降噪。 | 1套 |
| **2.3多源数据处理系统** | 1.音频管理：系统支持音频属性查看和列表管理功能，可查看源文件名称、总时长、文件格式、采样率等信息，支持按照音频时长进行排序。2.任务管理：支持新增任务、查看任务语音列表，支持批量添加到处理列表、批量删除，支持任务导出导入功能；支持查看任务进度以及任务处理失败列表，系统支持根据任务创建时间进行跨时段筛选，用户可借助关键词搜索在任务列表中迅速定位所需任务或案件名称，实现精准检索与高效管理。3.音频编辑：具备专业的音频剪辑工具，用户可实现对音频素材的精确剪切、复制与删除等操作，并具备撤销/恢复功能，可为重要片段添加标记，便于后续定位和处理。4.音频波形图谱：系统支持音频波形图的横向和竖向缩放，支持用户查看并定位到所需编辑区域，同时支持频谱图显示选项，可根据所选片段自动适配最佳展示效果，且可选择性隐藏或展示频谱试图。5.静音去除：系统集成智能静音片段检测与一键去除功能，支持对选中的音频片段独立导出，适用多场景应用。6.语音智能降噪：系统集成先进降噪技术，用户能够对处理列表中的音频文件进行一键式智能降噪操作。支持两种高效降噪算法：一是利用先进的神经网络算法，针对复杂背景噪音实现深度学习分析和精准滤除；二是采用均值降噪技术，有效减少持续性或周期性的环境噪声干扰。7.60秒音频文件注册生成声纹模型耗时低于0.9秒。8.支持对最低1.5秒有效时长的语音进行声纹比对，系统根据语音质量自动计算匹配结果。▲9.智能增益控制：系统允许用户在编辑过程中对选定的音频文件进行精细化增益调整，具备强大的智能识别和处理能力。针对微弱或难以辨识的语音片段以及整个文件，均可实现音量增强，并且在放大语音的同时有效抑制背景噪音，提供-15至15dB的宽泛调节范围，用户可以根据实际需求选择对特定语音段落或是整条音频进行精确增益增强或衰减操作，以达到理想的音质效果。**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**10.历史记录功能：系统全程自动保存用户的音频编辑历程，允许用户随时回溯至任何一步操作。11.支持对包含多个说话人的混合语音文件进行话者分离，可通过不指定说话人数来实现智能分离;当用户已知大概说话人数时，可以手动指定2至6个不同的说话人数量，系统会针对性地进行分离操作，输出每个潜在说话人的单独音频文件;60秒音频文件说话人分离耗时低于5秒，针对两人语音，语音分离错误率≤1.5%;针对多人语音，语音分离错误率≤2.5%；12.说话人分离标记：在音频编辑界面，系统支持自动将混合语音中的各个说话人进行分离后，会自动在波形图下方以不同颜色对每位说话人的音频片段进行清晰标记。用户可以选中并单独播放已标记部分音频，被标记选区可导出保存为独立的音频文件。13.语音合并：系统支持将不同来源的音频文件进行合并，可将批量音频片段拼接成一条连续的完整音频，合并后的音频允许用户直接下载或选择常见的格式及采样率进行导出，也可以在系统内进行进一步的批量处理，音频编辑等操作，满足不同场景下用户的使用需求。14.音频多格式导入：系统支持但不限于常见的wav、mp4、mp3、slk、silk、wma、aac、ac3、aiff、flac、ogg、opus、m4r、mmf、mp2、ape、m4a、amr、aif、au、aifc等多种文件格式；15.音频转码导出：系统支持用户进行批量操作，选择导出系统中音频文件，格式转码为mp3或wav，采样率设置为8kHz或16kHz，以满足不同场景下的音频需求。16.有效语音提取：能够检测录音信号中的有效语音(人声)片段；能够截幅片段、脉冲音等噪音。▲17.深度语音伪造检测：系统搭载先进的深度学习技术，具备对输入音频进行精密的深度伪造检测能力。通过智能算法分析，能够精准识别并判断音频内容是否为真实人声或由合成技术生成的音源，有效防止恶意篡改和伪造，保障语音信息的真实性和安全性。**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**18.语音质量检测：系统具备全面的语音质量检测工具，能够对上传或处理列表中的音频文件进行深度分析，包括信噪比检测、有效时长检测、混响时间检测和采样率检测等关键指标的精确测定。能够对语音质量阈值参数进行配置。系统可自动依据这些预设阈值来判断每段语音的质量等级，并给出合格或不合格的判定结果。▲19.实时无损翻录：支持用户创建空白文件，并通过连接音频播放设备，对其中播放的音频进行实时、高质量且无损的翻录，针对那些无法直接提取原始音频文件的情况，可有效解决获取音频检材的难题。**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**20.翻录格式自定义：系统支持用户根据需求自由设定翻录音频的文件格式及采样率参数，涵盖从8kHz到44.1 kHz的多种标准采样率选择，确保输出音频满足不同应用场景的音质要求。▲21.翻录音频管理：系统完成翻录后，会自动将生成的音频文件添加至处理列表中，便于用户快速地进行后续的编辑、剪辑或其他音频处理工作。**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**22.翻录可视化：系统提供可视化展示功能，用户能够直观地看到音频翻录的进度与状态。▲23.声纹聚类：系统通过声纹识别技术高效地处理批量语音数据，提取每段语音的特征向量，并运用聚类算法将具有相似特征的说话人归为同一组，在1万条平均时长15秒语音，效果达到平均说话人纯度应≥98.9%、平均类纯度≥98.6%。**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**▲24.聚类结果调整：系统按照目标说话人分组展示聚类结果，用户可以在可视化界面下查看每个分组内的语音文件，并支持导入导出操作。对于系统初步聚类的结果，用户可以根据实际情况进行人工确认和修正，支持合并误分类的分组，或将某条语音移动到更合适的分组内。**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**25.重新聚类：支持用户根据实际需求调整声纹聚类阈值等参数，以优化聚类效果。在新的参数设置下，系统会自动执行重新聚类并输出更新后的结果。26.聚类可视化管理：聚类结果支持以文件视图或可视化的原始视频形式进行呈现，原始视图中，按照不同目标人的语音集合作为一个向量，可对目标人集合中的音频以弹窗的样式进行播放，支持播放进度、倍速、音量可调，支持音频直接下载，用户可以通过直观的拖拽操作来合并不同分组，原始视图支持目标人标签，放大和缩小视图，区分选中和未选中状态等，方便用户在处理多个目标人音频文件时避免混淆。27.聚类合并：针对每个说话人分组，系统支持将同组内的音频片段无缝合并成一个完整的音频文件。合并后的音频支持重命名、在线试听、查看来源详情、下载保存以及删除等多种后续操作，便于用户进行整理、审查及存档等工作。▲28.声纹比对：系统内嵌声纹识别引擎，支持最短1.5s有效语音1:1、1:N、N:N三种声纹比对模式，并通过声纹比对算法计算每一对语音样本的相似度值，以百分比形式表示，百分比越高则代表两个语音样本越接近；比对结果按照声纹相似程度从高到低进行排序展示，便于快速定位和判断。针对10万人底库，有效语音时长≥15秒的声纹比对查全率≥99.7%、查准率≥99.1%、漏警率≤0.25%、虚警率≤0.08%；等错误率≤0.41%。**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**29.声纹比对文件导入：系统提供灵活的音频文件导入方式，不仅支持从内置的音频预处理模块、声纹聚类库以及智能SOP（标准操作程序）管理的音频处理列表中直接选取语音文件进行比对，还允许用户从本地磁盘上传单个语音文件或批量上传整个文件夹中的语音资料，极大地扩展了声纹比对的应用范围和实用性。▲30.声纹比对可视化：声纹比对识别结果不仅提供精确的相似度数值，还支持直观的可视化展示，系统能够根据不同的信道和说话人分类进行概率分布图表的绘制，清晰地显示出各语音样本间是否存在同一说话人的可能性，并通过设置合理的参考线作为判断依据。**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**31.智能SOP：系统预设常见的音频处理标准流程，并支持用户个性化定制，通过直观的拖放式操作界面，用户能够选取、编排及配置任务流中的各项功能节点，包括语音伪造检测、音频质量评估、有效语音提取、说话人分离、声纹特征聚类以及结果导出等。▲32.SOP可视化：系统具备SOP批量处理能力，允许用户一次性选择多个音频文件并指定相应的SOP流程进行高效处理，处理流程过程中每个运行步骤及结果支持查看和试听，以实时检验和确认SOP处理效果，聚类和合并结果单独列表查看。**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**33.回收站管理：系统内置任务防误删保护机制，当任务被删除后，将自动归档至回收站模块进行统一管理，用户可根据需求对回收站内的任务执行恢复操作或彻底删除。34.系统主题切换：系统支持一键快速在蓝白昼和深邃夜两种主题模式间切换，以满足用户在不同光照条件或视觉需求下的舒适体验。35.帮助中心：系统提供全面的操作手册、详尽的功能介绍以及最新的系统更新日志，为用户提供全方位的指导和支持。36.清除缓存：具备高效缓存清理机制，一键操作即可释放存储空间，优化系统性能。37.意见反馈：内置用户反馈系统，便于用户及时提交问题及建议，确保产品持续改进和优化。38.检查更新：系统具备当前软件版本号检测及软件更新功能，一旦发现有新版本发布支持用户即时更新，确保软件始终保持最新状态。39.任务处理中心：系统能够实时呈现正在进行及已完结的任务清单，并详尽列明各项任务的处理状态和最终结果，同时系统提供气泡提醒机制，便于用户在处理多任务时能够迅速直观地追踪每个任务的动态进展。 | 1套 |
| **2.4声纹实验室环境改造** | **一、声纹实验室消音设备：**1、声音隔断墙：轻钢龙骨支架，石膏板、录音、放音室、办公区、保管室；2、吸音板墙面：吸音、降噪、隔音等功能，高密度纤维吸音棉填充、环保性能：E1级别 阻燃性能（国标B1）；3、木饰面墙面：墙面装饰处理，基层类型：多层板打底，隔音减震、轻钢龙骨，木饰面装饰，金属线条及流水灯造型。规格：吸音、降噪、隔音；4、地面（声纹室）：pvc地面基础，珍珠棉衬垫，地毯；5、地面（办公区）：1锦砖铺设；6、吊顶：室内吸音吊顶，矿棉板吊顶；7、踢脚线：金属踢脚线。**二、声纹实验室消音设备安装：**1. 防盗门甲级：安装部位：物证保管室；参数要求：定制甲级防盗门（含门套），含指纹识别与密码智能锁具，含五金配件，门框加固、镀锌方管焊接框架、地面与顶面固定；
2. 降噪隔音门：安装部位：录放音室；参数要求：录音室专用一级隔音门（一级隔音量Rw≥45dB），含指纹识别与密码智能锁具，含五金配件，门框加固、镀锌方管焊接框架、地面与顶面固定；
3. 开关插座：双联开关、三联开关、四联开关、五孔插座、单空网络面板、双空网络面板；
4. 线管：线管、接线盒、网线（超六类网线）、电线；
5. 隔音系统门窗：安装部位：物证保管室；参数要求：厚度80mm双内倒、玻璃5mm+20A+5mm中空玻璃；6、声纹检验实验室文化墙；
6. 货架：1500mm\*500mm\*2000mm承载重型货架，层数：四层，层板上下可调节，每层均匀承重≥350KG/层，层板厚度≥0.5mm，立柱厚度≥1.2mm；

7、物证密码屏蔽柜：屏蔽柜体，全密闭防尘，铜簧片插嵌式屏蔽门，内置通风模块；前门配置护壳并配指纹密码锁；柜内配置6层滑轨抽拉式托架，用于放置电子设备及文件等；配置漏磁监测模块，并具有温湿度显示；8、安装400万高清室内半球、监控录像机等。 | 1项 |
| **2.5声纹实验室硬件设备** | **一、监听耳机：**1、频响范围：10Hz-20KHz；2、灵敏度：≥95dB。 | 1个 |
| **二、音频接口：**1、连接端口：USB Type C；2、连接协议：USB 2.0；3、A/D精度：24-bit/192kHz；4、同步输入输出：8×6；5、前置放大器数量：2；6、48V幻象供电：支持；7、模拟输出数量：4TRS平衡；8、数字输出：S/PDIF；9、耳机输出数量：2。 | 1个 |
| **三、有源监听音箱**1、音箱类型：2路双功放有源工作室监听音箱；2、频率响应 (-10dB)：38Hz - 30kHz；3、分频：2kHz；4、输出功率：120W (LF:75W, HF:45W)；5、输入灵敏度/阻抗：-10 dBu/10k ohms。 | 1对 |
| **四、数码录音机：**1、内置的X/Y捕捉高品质的立体声麦克风，记录信号不失真为120db SPL；2、可设置自动录音，预录，和倒计时录音，图形化液晶显示，触摸按键控制和本地化的菜单，使用户更易于使用；3、录制格式：WAV和MP3；4、外置存储：≥32GB；5、24bit/96Khz录制：支持；6、OTG直连手机：支持。 | 1个 |
| **五、音频对录仪：**1、支持通过有线方式转录设备中的音频文件，支持社交APP语音通话实时录音；2、通过自适应采集算法保障转录过程中语音信号的平稳。 | 1个 |
| **六、无线麦克风**1、类型：专业录音麦克风；2、使用方式：领夹式；3、传输方式：无线；4、灵敏度：-30dB±3dB；5、频响范围：35Hz-18000Hz。 | 1个 |
| **七、无痕手机屏幕取证工作站**1、支持带无线投屏功能的非全功能 TypeC 口手机；2、支持无需更改目标手机设置，不依赖备份等权限，实现一键式无痕手机屏幕取证；3、支持 Telegram 私密频道、钉钉密聊等不允许投屏场景的文字语音取证；4、支持对取证中的语音自动化提取剥离，无需外放；▲5、能够对视频进行自动化处理，形成方便阅研分析的长图，支持 MP4、MKV、MOV、FLV 等视频格式，支持视频批量处理；**(需提供对应功能界面（照片）证明并加盖投标人公章)**▲6、能够对长图进行基于机器学习的 OCR识别，提取格式化文字；**(需提供对应功能界面（照片）证明并加盖投标人公章)**▲7、支持对短信、通讯录、通话记录等基本信息进行快速取证；**(需提供对应功能界面（照片）证明并加盖投标人公章)** | 1台 |
| **八、接入交换机**1、交换容量≥426Gbps，包转发率≥75Mpps(以官网最小值为准)，提供10/100/1000M以太网电口≥8个，1G/2.5G SFP 光接口≥1个；2、支持放入400mm\*300mm\*100mm的标准弱电箱中部署，保障室内环境的美观；▲3、设备应采用静音设计，设备表面平均声压级（噪声值）＜20dBA；**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**4、支持端口浪涌抗扰度≥8KV（即具备8KV的防雷能力）；5、支持静态黑洞路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3协议;6、符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术；▲7、支持零配置开局上线：在服务器端配置管理网段且创建相应业务模板后，设备开箱上电后配置即可自动从软件下发，无需在接入设备端刷入配置；**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）**▲8、支持多种绑定策略绑定模板和位置：支持通过excel批量导入、基于楼栋交换机绑定、两种方式绑定设备区域位置管理资产信息，适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程，提供高效的资产登记和网络规划方案；**（投标文件中需提供第三方检测机构出具的具有CMA标识的检测报告）** | 1台 |

**（三）质量性能要求**

1.成交供应商应保证货物是全新、未使用过的原厂商、原产地、原包装合格正品（含配件），进口产品应保证通过正规合法渠道，需提供相关手续供验证。若用户单位发现成交供应商所供产品为OEM（非原厂）产品，成交供应商向用户单位予以该产品合同价双倍赔偿。

2.成交供应商提供的货物必须符合国家有关质量技术标准及相关法律、法规规定的要求，具有完整的技术资料、配件和介质。

3.成交供应商应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。货物最终验收后，成交供应商应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并承担由此引起的一切后果。

4.系统需能够提供7×24小时的长期稳定运行，系统有效工作时间≥99.9%；系统平均无故障时间≥200天。

5.系统故障响应时间：工作日2小时，非工作日4小时。

6.统计指标数据形成时间（初始化除外）≤3分钟。

**（四）实施要求**

1.成交供应商应于合同签订后30个日历日完成设备的到货验收工作，提供所供产品的免费初始安装调试（按采购人具体需求安装）服务。

2.成交供应商在项目实施前对用户单位使用该设备的业务工作进行充分调研，以满足业务系统规划、部署和实施的要求。在施工前提供详细的施工方案，并提交用户单位认可。

3.成交供应商根据所投产品性能，对泗阳县公安局的设计方案提出技术建议，确保软、硬件设备完整。如项目实施过程中因缺少设备、配件或服务导致用户单位设备无法正常运行，成交供应商承诺免费提供；除用户单位明确提出的变更外，本项目不再增加任何费用。

4.项目团队必须按照投标文件中承诺的现场实施人数投入项目的实施。如因人员能力不足，导致项目实施延期或不能达到本项目的要求，成交供应商应承担相应违约责任。

5.项目实施前及实施期间需与招标方用户进行比较具体的交流和讨论，了解清楚用户需求，若本标书中提出的技术要求中存在不合理或不完整的问题时，投标方有责任和义务提出补充修改方案，在征得招标方用户方同意后方可实施。

**★6.项目实施过程至项目验收合格前，成交供应商须提供1名招标方认可的技术支持人员提供现场技术支持。项目安装验收后，定期安排技术人员进行系统巡检，现场进行测试及优化，消除故障隐患。（由投标人提供承诺函，格式自拟，未提供做无效标处理）**

1. **项目实施方案**

1、项目实施方案

根据项目需求分析，提供项目实施方案，包含实施方案设计、供货安装、进度计划安排、项目管理、安全文明施工等内容。

2、培训计划方案

根据项目需求分析，提供项目培训计划方案，包含培训目标、培训内容、培训方式等方面。

3、售后服务方案

根据项目需求分析，提供售后服务方案，服务体系，服务内容，问题的响应处理及解决办法，后续服务措施及维护能力等方面，编制详细、可行的实施方案。

**四、落实商品包装、快递包装政府采购需求标准。**

供应商所投产品需进行商品包装和快递包装的，应不低于《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号）文件规定的参考标准。

在履约验收时按照本条款执行，违反本约定的对照合同违约条款追究违约责任。供应商一旦参与本项目投标，即完全响应本条款要求。

**五、落实节能、环保产品政策**

对照财库〔2019〕9 号、财库〔2019〕19 号文件规定，供应商所投产品属于强制采购产品的，应提供国家市场监督管理局确定的列入“参与实施政府采购节能产品认证机构名录 ”内的认证机构出具的、有效期内的该产品的节能产品认证证书电子件，不满足以上要求的按无效标处理。《节能产品政府采购品目清单》、《环境标志产品政府采购品目清单》以“中国政府采购网”（http://www.ccgp.gov.cn）公告的时间、内容为准。

**六、落实绿色数据中心政府采购需求标准：**

绿色数据中心需执行《财政部生态环境部工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知》（财库〔2023〕7 号）的要求。在履约验收时按照本条款执行，违反本约定的对照合同违约条款追究违约责任。供应商在投标文件中出具响应承诺函，格式自拟。