**附件：外语学院语言实验室招标技术参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 |
| 1 | 数字语言实验室软件V3.0 | 语音教学系统 【功能】 1. ▲课堂教学，支持媒体广播、屏幕广播、多频道教学、学生发言、语音对讲、分组讨论、主题讨论、影音跟读等功能；语音室产品成熟稳定，需提供中国教育技术协会外语专业委员会专家认证和中国教育技术协会语音室十佳品牌证明； 2. 作为最常用的屏幕广播，提供屏幕广播工具栏，方便教师的教学，屏幕广播工具栏主要功能描述如下： 2.1 支持屏幕广播暂停和播放，方便老师在广播教学的同时，回顾教案而不被学生知道； 2.2 支持屏幕广播标注，可以随时白板或黑板覆盖教学内容，进行专门的黑板教学讲解； 2.3 ★支持课堂练习，教师在屏幕广播或媒体广播的同时，以当前屏幕内容为题，叠加课堂练习，广播功能不受影响，课堂练习支持抢答、选择、判断、写作和口头回答等方式，选择支持五选一，在回答结束后，教师能立即看到或听到全班学生答题结果，并可进行即时讲评（提供功能截图并加盖厂商公章）； 3. ★系统必须支持Windows 7和Windows 10操作系统，需提供操作系统厂家出具的语音室产品对Windows操作系统兼容性的证明文件； 4. 分组讨论支持任意分组，实现多人双向语音和文本讨论；支持课堂预习，老师可以把文档课件发给学生，进行自主预习讨论后再进行教学；课件格式可以是PPT、word、Flash、PDF、TXT、图片等（提供功能截图并加盖厂商公章）； 5. ★主题讨论，教师设定多个主题，把课件发给学生进行自主讨论，课件格式可以是PPT、word、Flash、PDF、TXT、图片等（提供功能截图并加盖厂商公章）； 6. 视听教学支持各种播放格式的高清媒体；同时要支持变速不变调；支持书签；支持视频播放多字幕切换和多路音轨的切换，通过按压键盘热键，每按压一次热键，自动退回或快进数秒，且秒数可任意设置； 7. 学生示范，学生可以遥控操作教师电脑，或者操作自己的电脑，进行全班演示和讲解，期间教师和其他学生可以看到该学生的操作画面，听到该学生的声音； 8. 口语训练支持交替传译和同声传译训练，训练结束后，教师能即时点播任何一个学生的录音进行讲评；对于完成的训练，教师也能选择自习的方式，让学生复听自己所做的口译训练并每个人可以把录音单独保存到U盘中； 9. ★多频道教学支持16路数字频道教学；教师可以进行分组教学，任意调整各个频道的播放进度。教师可以指定学生学习指定频道，也可以让学生自主选择感兴趣的频道学习（提供功能截图并加盖厂商公章）； 10. ★同声传译会议实训支持任意设定译员；支持16组同声翻译，能够使用磁带机、音频和视频节目作为同声传译节目源，采用双轨录音，支持同声传译会议实训（提供功能截图并加盖厂商公章）； 11. 影音跟读支持全班学生同时点播相同或不同的高清视频，支持变速不变调播放，支持视频跟读、波形对比；支持120路视频节目并发点播，直接支持MKV、WMV、RMVB、MPEG1、MPEG2、MPEG4、FLV、DIVX、XVID、AVI等视频媒体格式，视频分辨率支持高清1080P（1920\*1080）； 12. ★支持各语种的语音合成，帮助学生语音合成训练，方便老师出听力试卷，自动把文字合成为声音，可根据需要调节语速与语调，合成后可以保存为MP3形式；可提供英语、日语、韩语、德语、法语、西班牙语、俄语、汉语、阿拉伯语、泰语、印尼语等11个国家的合成语料。支持个人电脑安装，可以帮助学校老师，把语料单独装到个人电脑中（提供功能截图并加盖厂商公章）； 13. ★监视和辅导支持教师同时监视64个学生屏幕，具有暂停+自动轮循监视功能，有效掌握学生学习状况，同时可以语音辅导，也可以实现“手把手”远程辅导（提供功能截图并加盖厂商公章）； 14. ★如遭遇学生机故障或网络中断等，计算机重新启动或网络修复后，自动恢复到当前教学状态。多语言用户界面支持中文、英语、日语、印度尼西亚语、蒙古语、马来语、泰语、土耳其语和越南语等18种语言，便于外教授课。功能操作反应迅速，稳定可靠，对X86 CPU芯片兼容性高，优先运行语音室软件，语音延迟可以达到国家A级标准，需提供主流X86 CPU芯片厂家出具的语音室产品对芯片兼容性的证明文件； 15、★所投产品提供语音采样率达到48KHz，语音延迟小于30ms的检测报告； 自学系统 【功能】 1. 学生可以自主打开服务器节目，不仅包括文本、Office、PDF，还包括音视频文件，如WAV、MP3、RA、WMA、MKV、WMV、RMVB、MPEG1、MPEG2、MPEG4、FLV、DIVX、XVID、AVI等多媒体格式； 2. 影音复读机提供影音跟读功能，支持视频播放、复听、跟读功能，支持精确定位、变速不变调、波形对比、滚动字幕、书签。视频分辨率支持高清1080P（1920\*1080）； 3. 视频服务支持多网卡负载平衡技术，支持120路高清视频并发点播； 考试系统 【功能】 1. ★标准化考试支持ABCD卷，支持单选、多选、填空、作文等题型（提供功能截图并加盖厂商公章）； 2. 口语考试系统支持朗读、复读、问答和多人讨论等模式，考试结束后录音文件保存在相应的目录中； | 1 |
| 2 | 外语微课课件制作软件 | 【功能】 1. 通过编辑工具，将一个文本文件和一个音频或视频媒体文件进行绑定，并能设定在播放相应的内容时，特别显示指定的文本内容，支持设置字幕字体大小、颜色等属性； 2. ★制作过程中支持对录音设备、输入线、录音模式（混音、覆盖）以及录音声道（双声道、左声道、右声道）进行选择（提供功能截图并加盖厂商公章）； 3. ★工具会自动生成并显示文件的波形文件，如打开一个视频文件，右旁边还会出现一个小屏幕可用来观看文件（提供功能截图并加盖厂商公章）； 4. 支持时间轴和声音的缩小放大功能，对时间帧进行缩小和放大以及对声频进行缩小和放大，使用这个可以更精确的截出你所要的一段视频或音频； 5. 支持微课视频录制，将计算机屏幕信号采集录制成一路标准流媒体教学视频，方便教师制作课件使用； 6. 提供多语词典，自动翻译并朗读； 7. 提供电子屏幕笔，方便教师对终端内容进行标注和圈划； 8. ★外语微课课件制作软件提供国家版权局认证的软件著作权登记证书。 | 1 |
| 3 | 教师电脑 | 系统：支持Windows7、Windows10； CPU：Intel 酷睿第9代I5处理器（六核六线程，3.0GHz基频）； 内存：8GB DDR4内存； 硬盘：256GB SSD硬盘+1TB SATA3.0硬盘； 显卡：VGA+HDMI两路输出； 声卡：集成HD Audio声卡，并可安装独立声卡（提供PCI-E 16x插槽）； 网卡：集成千兆网卡； 显示器：两台21.5寸LED显示器，支持1920\*1080分辨率，支持VGA+HDMI接口； 键鼠：防水抗菌键盘、抗菌鼠标； 电源：180W节能电源； | 1 |
| 4 | 管理平台 | 【功能】 1. ★基于VOI（Virtual OS Infrastructure）架构，充分利用终端硬件计算性能（CPU、GPU），服务器依赖低，网络占用小，支持服务器跨网段共享； 2. 云桌面系统支持终端独立运作，在服务器和网络发生故障时保证桌面不会中断工作，确保教学活动的正常进行，即关服务器也能上课，服务器出现故障不影响终端正常使用； 3. 支持增量存储技术。多个桌面可共享操作系统镜像，仅以快照形式保存差异化增量数据，大幅降低硬盘占用； 4. 支持增量传输技术。系统更新仅需分发增量数据，无需重新传输完整系统，大幅缩短运维时间； 5. ★支持终端、PC、笔记本电脑等设备作为虚拟桌面终端，对X86 CPU芯片兼容性高，需提供主流X86 CPU芯片厂家出具的云桌面产品对芯片兼容性的证明文件； 6. 支持网络和硬盘双启动方式，终端自动通过网络启动；当网络中断时，终端可正常运行无需重启； 7. 同时本地硬盘操作系统和网络读取的操作系统是全自动实时同步的。不需要通过网络ghost等方式在本地硬盘安装操作系统或者断网断硬盘时需要手工切换或者重启。终端自动更新时可以通过管理端查看更新状态 ； 8. 支持自动还原和更新，客户机只需要重启便能够恢复到初始的可靠状态，对于有多个镜像的管理员可以自己选择需要还原的镜像； 9. 支持对客户机进行统一远程开机、关机、重启、外网访问控制、修改终端信息和标记故障终端等操作； 10. 采用WEB管理界面管理方式，管理端界面中可以查看授权点位、终端开机数量、故障终端数、终端CPU使用率和服务器硬盘存储空间等信息； 11. 终端管理，可以查看终端的计算机名、MAC地址、IP地址、当前联机状态、硬盘存储空间和当前使用镜像等数据； 12. 采用P2P镜像更新技术，支持镜像更新限速功能； 13. 支持USB管理，可以对移动存储设备、软驱、打印机等接入设备控制，禁用移动存储设备时不影响USB接口鼠标键盘打印机的使用； 14. 支持集中管理。所有终端的系统安装、补丁升级、软件更新、环境设置、新机器部署，故障恢复，都由系统管理员通过操作服务器完成，除非终端硬件故障，不需要做终端维护管理工作； 15. 为了提高传输效率，云桌面需支持多网卡分布式传输技术，管理员可以自行划分每块网卡所负责部署的终端； 16. 支持按需交付，可按照课程、教师、应用提供不同桌面。支持管理员统一选择桌面，也支持学生自行选择桌面； 17. ★支持Windows7、Windows 10，需提供操作系统厂家出具的云桌面产品对Windows操作系统兼容性的证明文件； 18 支持不少于60座计算机教室的单教室并发部署，裸机部署双桌面（Windows+Office）时间不超过30分钟； 19. 支持不少于6个60座计算机教室的多教室跨路由并发部署，裸机部署双桌面（Windows+Office）时间不超过1小时； 20. 支持不少于3桌面（Windows+Office）的终端本地存储，存储空间占用不超过30GB； 21. ★为了确保软硬件兼容性，云桌面管理软件、云主机、云终端和数字语言实验室软件、口语考试软件、云课堂外语平台软件必须为同一品牌，需提供技术证明函并加盖厂商公章。 | 1 |
| 5 | 管理主机 | 【硬件规格】 1. ★1U机架式云主机； 2. 处理器采用x86架构，不低于四核八线程，睿频≥3.9GHz； 3. 内存容量≥8GB（DDR4）； 4. 采用固态硬盘+机械硬盘的混合式存储，固态硬盘容量≥256GB（M.2 NVME SSD），支持不低于1块3.5寸机械硬盘（SATA3.0）； 5. VGA+HDMI两路输出； 6. ★主板集成千兆以太网口≥7个（提供实物接口照片）； 7. ★主板集成USB接口≥6个，其中USB3.0接口≥3个（提供实物接口照片）； | 1 |
| 6 | 教师专业声卡 | 【硬件规格】 播放：立体声：24位/192kHz； 录制：24位/96KHz； 麦克风输入口≥2个； 支持192kHz/24bit立体声输出； 支持96kHz/24bit麦克风录音； 支持光纤输出接口。 | 1 |
| 7 | 教师耳麦 | 【硬件规格】 麦克增益，高清晰音质 耳机频响范围：20Hz-20KHz；耳机灵敏度：118dB S.P.L.at 1KHz；耳机阻抗：16Ω ； 麦克频响范围：20Hz-20KHz；麦克灵敏度：-26dB；麦克阻抗：2.2kΩ | 1 |
| 8 | 教师键盘鼠标 | USB键盘、USB光电鼠标 | 1 |
| 9 | 学生语言学习终端 | 【硬件规格】 1. ★语言学习终端处理器采用x86架构，14纳米制程，最高脉冲频率≥2.3GHz，提供处理器原厂网页链接和截屏证明，并提供芯片厂家出具的CPU为原厂全新供货证明； 2. 内存容量≥4GB，硬盘容量≥128GB（SSD）； 3. VGA+HDMI两路输出； 4. ★为保证语音教学声音质量，需提供RJ12数字耳麦接口； 5. ★为保证语音评测准确性，语音信噪比≥80dB，需提供第三方权威检测机构出具的信噪比检测报告复印件，并加盖生产厂商公章； 6. ★提供USB 接口≥7个，其中USB3.0接口≥4个，USB Type-C接口≥1个； 7. 提供千兆网络接口； 8. ★为减少教学环境噪音，整机要求噪声≤24dB, 需提供第三方权威检测机构出具的噪声检测报告复印件，并加盖生产厂商公章； 9. 产品材料要求环保无毒害，需提供有CMA或CNAS签章的第三方权威检测机构出具的RoHS检测报告复印件，并加盖生产厂商公章； 10. ★提供电源保护模块，遇到不稳定电压时，可自动断电保护，而不会对终端造成损坏，需提供第三方权威恶劣环境供电保护检测报告； 11. ★为确保终端运行稳定性，需提供第三方权威检测机构出具的7x24小时连续无故障运行检测报告复印件，并加盖生产厂商公章； 12. 全金属一体化成型外壳，坚固耐用； 13. 具备防盗设计的显示器背挂架，支持VESA标准； 14. ★提供3C证书。 | 44 |
| 10 | 学生键盘鼠标 | USB键盘、USB光电鼠标 | 44 |
| 11 | 学生数字耳麦 | 【硬件规格】 1. 麦克增益，高清晰音质 2. 耳机频响范围：20Hz-20KHz；耳机灵敏度：118dB S.P.L.at 1KHz；耳机阻抗：16Ω ； 3. 麦克频响范围：20Hz-20KHz；麦克灵敏度：-26dB；麦克阻抗：2.2kΩ； 4. 为确保声音信号传输的稳定性，耳机需采用RJ12数字接口； 【资质】 ▲为保证音效质量和便于后期统一维护，投标耳机与云终端和教学软件为同一品牌。 | 44 |
| 12 | 千兆网络交换机（接入） | 端口：24个10M/100M/1000M自适应以太网口； 包缓存：4Mb； 交换容量：48Gbps； 包转发率：35.7Mpps； 输入电压：100V-240V； 防雷：共模防护7KV，防雷等级四级； 功耗：20W； 工作温度：0-40度。 | 1 |
| 13 | 服务器机柜 | 22U专用服务器机柜； 采用优质冷扎钢板制作，整体框架结构设计； 机柜深度800 mm，立柱厚度不低于2.0 mm，其余部分钢板厚度不低于1.2 mm； 静载500KG以上。 | 1 |
| 14 | 综合布线 | 布线规范：符合《中华人民共和国国家标准-综合布线系统工程设计规范》，布设线槽须强弱电分离，走线合理互不交叉； 线材及配件：室内非屏蔽超五类（CAT5e）双绞线，铜导直径0.5mm，绝缘直径0.8mm，PVC护套厚度0.5mm，护套直径5mm，符合UL防火等级认证，符合ANSI/TIA-568B标准；同品牌非屏蔽超五类（CAT5e）水晶头； 电源插排防雷电，符合国标； 交换机级联、交换机连接至服务器都采用成品千兆跳线。 | 1 |
| 15 | 路由器 | 双WAN+3LAN千兆有线路由器 | 1 |