

采购需求

▲一、项目清单

序号	采购标的	数量	单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品竞争	是否强制节能产品	是否属于网络安全专用产品
1	语言学习系统软件	2	套	软件和信息技术服务业	是	否	否	否
2	教师控制终端	2	套	工业	否	否	是	否
3	移动终端	2	台	工业	否	否	否	否
4	网络交换机	3	台	工业	否	否	否	否
5	网络数据传输设备	2	台	工业	否	否	否	否
6	机柜	2	台	工业	否	否	否	否
7	功放/音箱	2	套	工业	否	否	否	否
8	学生学习终端	104	套	工业	是	否	是	否
9	耳机话筒组	106	只	工业	否	否	否	否
10	主控台	2	套	工业	否	否	否	否
11	实训台	52	张	工业	否	否	否	否

二、技术要求

序号	货物名称	性能指标（技术参数）
1	语言学习系统软件	<p>1. 系统满足语言教学所需要的“听、说、读、写、译”等教学需求，满足各种考试需求，满足学生自主学习、个性化学习的需求。</p> <p>2. 屏幕广播教学功能：将教师端屏幕、教师笔记本授课内容（课件，音视频，PPT 等教学内容）同步广播至学生终端的屏幕上；声音广播为双声道立体声；可选择单独声音广播或画面广播。</p> <p>★3. 具有移动终端接入功能：通过移动终端接收教师的双流互动教学内容，同时可以通过移动终端实现所有教学和训练内容，包括音频、视频、文本内容。 （提供软件功能截图相关证明材料）</p> <p>▲4. 无线屏幕广播教学：系统可将教师和学生自带的笔记本电脑通过 WIFI 无线网络接入系统，经教师授权，可将教师或学生的笔记本电脑的屏幕画面无线广播到其他学生单元及教师单元屏幕。</p> <p>★5. 系统支持语音对讲、MP3 数字录音、网络考试、自主学习等功能。（提供国家认证认可监督管理委员会认可的第三方检测机构出具的软件产品登记测试报告复印件佐证）</p> <p>★6. 系统具有有线网和 WiFi 无线网连接功能，当教学控制主机出现问题时，教师可通过笔记本无线接入方式接管主机工作。当学生终端出现故障或学生终端网络连接不正常时，可利用无线智能终端随时替换故障学生机，确保教学和训练过程继续进行，无教学事故发生。</p> <p>7. 分组会话功能：教师可以任意用鼠标拖动或手动设置学生 2 人~4 人组进行分组讨论。教师可以自定义设置每组学生不同的颜色，并可同步数字双轨录音。</p> <p>8. 双流互动教学：教师在进行“屏幕广播教学”功能时，系统支持将教师电脑屏幕画面与发言人头像画</p>

面同屏广播至全体学生，当有多个视频流窗口时，全部画面独立显示，互不遮挡，支持学生根据授课及训练需要自由调整电脑屏幕画面与头像画面占比。（提供软件功能截图相关证明材料）

9. 学生可以点播云服务器中的音视频、Word、Excel、PDF 以及其他格式的资料。

★10. 系统内置专业语言训练播放器：支持学生自主听力练习和口译练习功能；变速不变调播放；设定书签、句复听、段复听、播放滑块随意拖动；双轨录音；支持 4 种录音回放模式（原语、译语、左原右译、原译混听）、文本同屏幕显示。（提供软件功能截图相关证明材料）

11. 高清可视化情景教学：教师讲课的头像画面直接传送到学生端显示器上，教师的面部表情、发音口型清晰可见。（提供软件功能截图相关证明材料）

12. 可视化自由发言：教师选择自由发言功能时，学生可以通过点击发言键实现自由发言，发言人的视频可以同步显示在所有终端的屏幕上，当所有发言人停止发言的时候，视频窗口自动消失。

13. 可视示范：将示范学生的头像画面实时传送到其他学生的显示器上；可组建可视聊天室进行分话题讨论练习等。

14. 可视分组会话：教师可以任意用鼠标拖动或手动设置学生 2 人~4 人组进行分组讨论，学生可以通过屏幕看到同组人员的视频影像、声音以及教师训练资源画面、同组人员信息；教师可以自定义设置每组学生不同的颜色，并可同时进行数字双轨录音和学生影像录制，要求同组学生训练视频录制为一个视频文件，音视频同步。

15. 可视同传训练：教师可组织学生进行可视同声传译训练，训练过程中译员在显示器上可清晰的看到发言人的面部表情和情绪变化；点击译员收听时，可以看到译员的影像，使口译训练从语调和情绪上更加准确、接近真实应用场景；教师点评训练过程时，支

持 4 种收听模式：只听原语、只听译语、左声道原语右声道译语、原语译语混听。受训译员设定数量不低于 4 人。

16. 多通道录播：在任何教学过程中，每个终端独立录制语音和摄像头画面，并可同时保存到终端本机和云服务器中。教学或训练结束后，教师可根据需要进行播放。

17. 朗读评测：教师选择一篇课文，学生进行朗读，朗读结束后，系统自动对学生朗读内容进行评测，从流畅度、速度、完整度、发音、韵律等多个维度进行评测，且可对评测成绩自动生成统计图表，便于教师进行讲解。

18. 口语判分：教师可针对学生录音文件进行智能批改，可通过选择文本材料、标准音频文件进行对比评分，批改成绩可进行批量导出。（提供软件功能截图相关证明材料）

19. 教学语音控制：系统支持语音控制使用，对于教学常用功能可通过语音控制启动。教师只需说出相关指令，系统可自动执行。（提供软件功能截图相关证明材料）

20. 智能同传翻译：系统可对发言内容进行智能同传翻译，实时将发言内容转化为字幕显示并同时翻译。可支持多种源语言和翻译语言。（提供软件功能截图相关证明材料）

21. 云资源管理平台：经教师授权后，系统可对教学课件、学生考试文件进行自动云上传，教师在办公室，在家也可进行课件编辑、作业批改。（提供操作软件截图等相关证明材料）

22. 智能课件生成：系统可将文本材料智能生成为音频课件，新生成的课件可进行朗读或导出保存。支持角色扮演、语音包选择、参数设置等。（提供软件功能截图相关证明材料）

23. 试卷答案生成工具：支持个性化设置不同题目分值；支持批量设置答案及分值；支持导入编辑答案

文件；支持考试结果格式转换。

▲24. 耳机麦克风检测功能：教师可以在教学或考试前，快速对教室内全部耳机和麦克风进行检测。

25. 人脸显示：教师及学生专用语音终端的摄像头可自动捕捉教师及学生的头像画面，自动显示在控制软件学生座位区域。使教师授课时可以一目了然的看到学生的头像照片。此技术可支持课堂点名、考试系统的认证等。（提供软件功能截图相关证明材料）

★26. 人脸识别匹配：教师控制界面按座位布局显示本地教室学生及远端学生头像，通过人脸识别座位区自动显示学生照片；系统可将教室内教师的授课音频、教师的摄像头实时画面传输至所有学生端（远程端、教室内）屏幕、收音设备，让所有学生看到、听到教师的授课影像及声音，声音清晰无断裂。（提供软件功能截图相关证明材料）

★27. 该系统可将教室内与远端参与发言、示范、讨论学生的实时影像及声音传输至全体学生单元，通过远程方式参与课堂教学活动的学生，同样可以参与发言、讨论。（提供软件功能截图相关证明材料）

28. 远程授课：在教师无法赶到教室的情况下，系统支持教师使用随身携带的智能设备（笔记本、Pad、智能手机等）进行远程授课，教室内的全体学生及通过远程方式参与课堂的学生可看到教师的实时影像和授课课件的画面，听到教师的讲课声音及数字资源中的声音。

29. 远程自主学习，远端学生可点播教师机音频资料、视频资料、文本课件等，并支持下载至本地；支持查看个人训练结果，可使用系统配备的专业语言训练工具进行训练，包括实时跟读录音、标签播放、句复听、段复听，变速不变调等。支持源音、译音、左源右译、混音四种回放方式。

30. 随堂测试：教师在课堂教学中，可随时对学生进行小测验。教师每次向学生发布一道考题，学生直接通过触摸屏或鼠标完成答案，学生在思考时，作答

区域可自动隐藏，作答时作答区域自动浮现，学生作答时，教师可立刻查阅全体学生答题情况，教师利用屏幕广播功能，实现教师屏幕和学生答题窗口同屏显示，学生不做操作时，答题窗口可透明化消隐，当学生操作键盘或鼠标时，答题窗口可及时出现。

31. 录音文件收集：支持教师一键收取学生录音文件，在录音文件收取时，教师可指定学生录音文件的数目，并实时显示收取进度。

32. 口语考试：具备考前试音（测试耳机和话筒）、考后回放环节；实现一键式自动化完成考试全过程的操作。支持问答式、讨论式、同声传译式等多种口语考试类型。

33. 系统可实现全自动口语考试流程，能够对口语考试试题及学生口语考试录音数据进行全自动分析处理，学生口语考试录音数据可在本机及学生端实时进行备份，以保证口语考试稳定性、安全性。

34. 标准化考试：支持单选、多选题的标准化考试。支持试卷维护功能，可以把现有试卷作为试卷模板供新建试卷使用，支持试卷中的试题导入题库功能，支持从题库中选择试题加入试卷功能。试题内容应能够支持富文本格式。

35. 国家级水平考试：系统提供自动化考试功能，可自动完成大学四、六级考试、和专业四、八级考试、国家汉语水平考试（HSK）、国家翻译专业资格（水平）考试（CATTI）及更多其他语言类考试。可对考试流程、模式、内容、时间做预先编排保证其灵活应对各类专业水平考试。

36. 资源库：包含音频资料、视频资料、文本资料。内容应包含但不仅限于大学英语听力、口语训练、英语专业等级考试资料、高清原声影视等相关资源。管理员或教师可对资源库进行增加、删除、修改、编辑等操作。能够兼容其它资源库，用户可根据需要添加各种专业的资源。

		<p>★37. 系统产品符合《中华人民共和国教育行业标准 JY-T0381-2007 数字语言学习系统》W 类 A 级标准的要求。(提供国家认证认可监督管理委员会认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件佐证)</p>
2	教师控制终端	<p>1. 教师终端</p> <p>(1) 网络架构：标准以太网，采用实时传输协议；千兆网络接口；</p> <p>▲(2) 处理器采用 ARM 架构，≥六核心，双核 A72 (1.8GHz) + 四核 A53 (1.4GHz) 及以上；</p> <p>(3) 内存 ≥2G 内存；</p> <p>(4) 存储 ≥16G SSD；</p> <p>(5) 显示屏：≥15 寸多点触摸屏幕，分辨率 ≥1920 × 1080；</p> <p>(6) 操作系统：采用 Android 8.0 或以上、iOS10 或以上操作系统；</p> <p>(7) 内置嵌入式高清摄像头 ≥500 万像素；</p> <p>(8) 采用嵌入式触控一体专用终端，触控液晶屏与主机为一体化结构；连接带有光环指示的鹅颈麦克，发言时背部具备发言指示灯可以直观提供给教师麦克风的提示；</p> <p>(9) 教师发言时，鹅颈麦克光环指示灯变红，屏幕背部发言指示灯变红，便于师生直接定位发言人位置，且屏幕上的发言指示条会根据发言人声音进行动态变化；</p> <p>(10) 交互方式：可提供智能触控操作交互，以便于使用师生在授课环节使用手势操作快速调节音量、切换声道、控制发言；</p> <p>(11) 配置阵列麦克及耳麦：内置不少于 8 个麦克风，含两个环境噪声拾取麦克；具备抗手机 RF 干扰功能，可防止手机、无线电波等电子产品的干扰；具备阵列麦克发言指示灯，实时显示发言状态；自动音量增益控制；自动反馈啸叫抑制、回声消除；拾音距离：≥80cm；灵敏度：≥-38dB；提供阵列麦克测试工具，动态显示麦克风实时状态。</p>

		<p>★（12）信噪比$\geq 70\text{dB}$；失真度：$\leq 0.03\%$。（提供国家认证认可监督管理委员会认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件佐证）</p> <p>（13）具有多语种操作界面（包含中文、英语、日语、韩语等），切换语种时，无需重启系统软件或教师控制机。</p> <p>2. 教师语音系统控制机：</p> <p>（1）CPU：I9-12900 及以上，主频$\geq 2.4\text{GHz}$；三级缓存$\geq 30\text{MB}$，核心数≥ 16 核心；</p> <p>（2）内存：$\geq 16\text{G}$；</p> <p>（3）显卡：$\geq 4\text{GB}$ 独显；</p> <p>（4）硬盘：$\geq 256\text{G SSD}+1\text{TB HDD SATA}$；</p> <p>（5）声卡及网卡：内置集成声卡、1000Mbps 以太网卡；</p> <p>（6）显示设备：≥ 23 英寸宽屏 LED 液晶，分辨率：1920*1080，和主机同色系；</p> <p>（7）正版 64 位操作系统；</p> <p>（8）系统具有原厂商配置的网络同传功能。</p>
3	移动终端	<p>1. CPU：核心数≥ 4 核，处理器架构 ARM 架构；内存$\geq 2\text{G}$；存储容量$\geq 16\text{GB}$；屏幕尺寸：≥ 10 寸，IPS 多点式触摸屏；支持多国语言，WIFI 无线上网，支持 802.11a/b/n 无线协议。</p> <p>2. 移动终端屏幕共享：通过 WiFi 无线网络，终端同步同屏实时接收到教师端屏幕展示、教师影像和声音，终端显示的屏幕和教师影像窗口独立不重叠。</p> <p>3. 无线同传训练：通过 WiFi 无线网络，无线移动终端上可以切换译员和代表角色；在选听译员通道时，可采用只听原音、只听译音、左侧声音通道为原音右侧通道为译音以及原音译音混合收听。</p>
4	网络交换机	<p>1. 千兆以太网网络交换机，端口数量：48 口；</p> <p>2. 传输速率：10/100/1000Mbps，背板带宽：96Gbps。</p>
5	网络数据传输	<p>1. LAN 输出口：千兆网口，≥ 1 个</p> <p>10/100Mbps/1000Mbps WAN 口，≥ 4 个</p>

	设备	10/100Mbps/1000Mbps LAN 口自适应；无线传输率 \geq 3000Mbps；支持防火墙，支持 APP 端控制。
6	机柜	1. 19 英寸标准网络机柜，采用钢板，可拆卸前门、后门；规格：1200mm（高度）*600mm（宽度）*600mm（深度）（ \pm 10mm）
7	功放/音箱	1. 功放：电压适应范围 110-250V、额定功率： \geq 2 \times 100W/8 Ω （RMS）；线路灵敏度： \geq 180mv；话筒灵敏度： \geq 20mv；失真度： \leq 0.3%；信噪比： \geq 76dB。 2. 音箱：壁挂式，额定功率：20W~100W。
8	学生学习终端	1. 学生终端： （1）网络架构：标准以太网，采用实时传输协议； （2）具备实体桌面操作面板，具有音量调节旋钮（或按键）、发光式 MIC 按键、举手键等快捷功能操作按键； （3）音频处理：MP3 格式，立体声；采样频率 \geq 48KHz；码流率 \geq 128K； （4）可实现自主学习、中英文输入、音频点播、视频点播、文本点播、变速播放、语言编辑；终端支持以软件在线方式进行功能升级的能力； ▲（5）支持立体声双轨录音：即可将两名同学的对话声或是将原语和译语分别录制在同一文件中的左右声轨上，回放时有四种回放模式（原语播放、译语播放、左原右译、原译混播），以方便教师点评及打分；录音文件直接生成 MP3 录音格式； （6）具有动态发言条指示功能，根据发言者音量大小动态变化； ★（7）声音延迟 $<$ 5ms（提供国家认证认可监督管理委员会认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件佐证）； （8）学生终端进行同传后，学生座位编号不得改变。 2. 学生语音系统控制机： ★（1）处理器：i7-12700 及以上，主频 \geq 2.1GHz，三级缓存 \geq 25MB，核心数 \geq 12 核心；

		<p>(2) 内存: $\geq 8\text{GB}$;</p> <p>(3) 硬盘: $\geq 512\text{G SSD}$;</p> <p>(4) 显卡、声卡及网卡: 内置集成显卡、声卡、千兆有线网卡;</p> <p>(5) 显示设备: ≥ 21.5 英寸宽屏 LED 液晶显示器, 分辨率 $\geq 1920 \times 1080$, 数据接口: VGA+HDMI, 和主机同色系;</p> <p>(6) 原厂预装正版 64 位操作系统。</p> <p>(7) 系统具有原厂商配置的网络同传功能。</p>
9	耳机话筒组	<p>1. 立体声插头/驻极体电容麦克立体声;</p> <p>2. 耳机: 频率响应: $20 \sim 20\text{KHz}$; 灵敏度: $\geq 108\text{dB}$ ($1\text{mW}500\text{Hz}$);</p> <p>3. 麦克: 频率响应: $200 \sim 5000\text{Hz}$; 指向: 单指向。</p>
10	主控台	<p>1. 规格: $1800\text{mm} \times 800\text{mm} \times 800\text{mm}$ ($\pm 5\text{mm}$); 台面开孔处理, 背面加装过线槽;</p> <p>2. 桌面采用纤维板材料, 无毒副作用, 厚度 $\geq 20\text{mm}$;</p> <p>3. 侧板和背板采用实木颗粒板, 无毒副作用, 厚度 $\geq 15\text{mm}$;</p> <p>4. 含五轮不锈钢、真皮背靠、升降转椅。</p>
11	实训台	<p>1. 规格: $1400\text{mm} \times 500\text{mm} \times 720\text{mm}$ ($\pm 5\text{mm}$); 台面开孔处理, 背面加装过线槽;</p> <p>2. 桌面采用纤维板材料, 无毒副作用, 厚度 $\geq 20\text{mm}$;</p> <p>3. 侧板和背板采用实木颗粒板, 无毒副作用, 厚度 $\geq 15\text{mm}$;</p> <p>4. 显示器下沉安装, 保证学生视线良好。</p> <p>5. 含钢架结构、坐板和背板为塑钢材质的学生桌椅。</p>

三、其他要求

- 1、投标人应具有类似项目业绩建设经验。

2、针对本项目提供售后服务方案，包含①售后服务计划和措施；②售后服务机构与人员安排。

3、所投语言学习系统能兼容市场上多种云桌面平台。

▲四、商务要求

1. 交货时间：合同签订后 30 天内。

2. 交货地点：乐山师范学院实验实训大楼 B 区 3 楼。

3. 付款方式：质量技术验收合格后一次性全额付款。

4. 验收标准：严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号），按采购人设备技术参数、投标人投标文件及合同等情况验收。

5. 验收方案：

①验收组织方式：采购人自行组织

②是否邀请本项目的其他供应商：否

③是否邀请专家：否

④是否邀请第三方检测机构：否

⑤履约验收程序：一次性验收通过

⑥履约验收时间：供应商提出验收申请之日起 30 日内组织验收

⑦验收组织的其他事项：供应商仅在完成设备安装、调试，正常使用 30 日后方可提出验收申请。

⑧技术履约验收内容：招标文件要求及投标文件响应内容进行技术验收。

⑨商务履约验收内容:按投标文件响应商务内容验收。

⑩履约验收标准:(1)严格按照政府采购相关法律法规要求进行验收;
(2)按国家有关规定以及招标文件的要求、投标人的投标文件及承诺与本项目合同约定标准进行验收。

○履约验收其他事项:履约验收各条款间有不一致时,按较高标准进行。

6、本项目包含原有 2 间教室的语音设备、学生桌椅、地板等拆除、搬迁,投标方在投标前应充分了解和考虑现场实际施工情况及可能发生的费用,投标报价应包含此部分费用,采购人不再另行支付任何费用,且整体费用不能超过采购预算。

需要拆除搬迁的设备主要包括 106 套语音终端及布线、双人语音桌 53 张、防静电地板约 200 平米及支架等,搬迁距离不超过 3 公里。

7、服务要求

①投标人应有完善的技术支持与服务体系,专人负责联系售后服务事宜。

②货物提供不低于 3 年的质保期,在保修期内设备出现质量问题,投标人应在接到通知后 12 小时内响应到场,48 小时内完成维修或 2 个工作日内完成更换。

③质保期内,所供货物如有最新技术资料或软件升级,供应商应及时提供给采购方;每年不少于二次定期上门巡检服务,检查设备使

用情况和定期保养，确保仪器的正常运行，延长使用寿命。

④供应商应就设备的安装、调试、维修、保养等对采购方维护人员进行培训，就设备操作对采购方使用人员进行培训，若采购方需要对设备操作进行再培训，且一年不超过二次，供应商应根据采购方需求及时无条件提供服务。

⑤培训要求：供应商对采购方维护人员培训主要针对采购方技术人员在硬件部分能够正确掌握设备操控、调整使用、进行独立实验设计并独立开展实验的各项能力进行，使采购方技术人员能达到正确维护、保养和快速排除一般故障的水平。同时供应商须提供专业的技术培训，保障采购方技术人员掌握项目中涉及的相关系统运行维护的相关知识。所有培训课程及与培训相关的费用均由供应商承担。

⑥质保期外，保证提供不低于质保期间标准的售后运行维护和升级服务，并承诺仅收取成本费。

注：本章标注“▲”为实质性要求，不允许负偏离。