

采购需求

一、项目基本概况

1. 项目背景：北京外国语大学是一所以培养涉外人才的“211”重点大学，承担着培养国家涉外人才的重要使命。建立与学校外语教学相适应的实验教学体系是学校建校以来一直重点投资建设的教学设施。

同声传译训练教室教学是我校高级翻译学院经常使用的教学模式之一，目前需要更新的1间同声传译训练教室建设年份较早，设备老化严重、故障频发，功能使用性能无法满足技术和教学发展的需要。

逸夫楼及英语楼十二大阶梯教室音响已十余年未做升级更换，音响设备已出现交流声干扰，话筒拾音有破音现象，明显影响了日常课堂教学和听力考试，故迫切需要对教室整体音响系统进行升级改造，线路重新敷设，以满足实现高品质授课听课教学环境的目标。

按照政策要求和当今教育教学发展方向，结合学校的自身条件，对逸夫楼阶梯教室和英语楼十二大阶梯教室进行升级改造，做到广大教师在征求意见时所提出的，在教室中要“听得清、看得见、教学环境舒适”的基本要求。

当前现有音箱设备老旧，线路老化，无法支撑日常教学、考试、活动要求，原有音响设备使用已至少10年以上，系统有杂音、上课及考试扩声清晰度不够，无法支撑日常教学和考试和活动要求，急需进行更新。

此项目设计过程经专业级别声场软件分析测算，充分论证满足教学扩声声压级标准建设，提出了对应升级改造方案，为本次项目的实施奠定了可行性基础。

2. 项目内容：此次更新信息楼216同声传译实验室系统，包括33座同声传译软硬件及译员间设备等；同时包括我校逸夫楼三个阶梯教室和英语楼一个阶梯教室的音响设备更新升级，以保障国家级重大语言类考试和教学活动的顺利开展。

3. 项目范围：信息楼建设1套智能同声传译训练实验室，共计36座位及逸夫楼三个阶梯教室和英语楼一个阶梯教室的音响设备更新升级。

二、技术需求

(一) 采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求；

采用先进的教学设备，在秉承“听、说、读、写、译”数字化语言教学功能的基础上，有效融入 AI 智能评测、AI 语音翻译、跨空间授课、情景式可视交互等教、学模式。以提高学生掌握外语语言的“听说能力”和“交际能力”为目标，以教师为主导、以学生为中心，进行分层次教学、个性化教学、自主式学习和训练，高效地完成语言教学训练任务。改善实验教学环境，提升教学质量。

(二) 采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；

按最新国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

(三) 采购项目交付或者实施的时间和地点；

合同履行期限：合同签订后 30 天内交货及 60 天内完成安装调试并具备验收条件等。

项目履约地点：北京外国语大学。

(四) 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

1. 实施方案

①重要性分为“★”、“#”和“△”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，☆代表优质优价指标，#代表重要指标，△则表示一般指标项。

②“证明材料要求”项可填“是”和“否”。填“是”的，投标人须按“实施标准”提供相关证明材料。

序号	内容	重要性	实施标准	证明材料要求
1.	项目实施过程控制		项目管理的流程分为项目准备过程、项目计划过程、项目执行过程、项目控制过程以及项目的关闭过程	否
2.	项目实施过程文档管理		通常文档包括：设计和配置文档、安装过程文档、操作管理手册、日常维护手册以及过程文档：如项目计划、安装报告、验收报告、会议纪要等	否
3.	项目实施组织架构		项目领导小组、项目经理、技术顾问组和各实施小组四部分组成	否
4.	项目实施进度		项目任务确定，项目进度制定，项目计划	否

	安排		阶段，项目进度监控	
5.	项目安装过程安排		要求供货商、货运、用户和厂商协作确保货到现场后的包装拆卸、开箱、搬移、落位、签收的全程得到监控	否
6.	项目验收安排		初验、试运行、终验；相关各阶段的文档交付	否
7.	项目培训安排		培训目标、内容、对象、方式、时间、文档等	否

2. 付款方式

序号	付款节点	付款条件	付款比例（或金额）	备注
1	首付款	双方签订合同后 15 个工作日内	付款合同总金额的 50%	发票开具要求：乙方按照税法规定，向甲方开具合规的增值税专用发票。
2	尾款	项目验收通过后 15 个工作日内	付款合同总金额的 50%	

（五）采购标的的验收标准；

投标人中标后需提供详尽的实施文档，按方案规范完成施工改造，线路布设规整规范。同传教室设备运行稳定，功能齐全适配实训教学。各教室音响系统音质清晰，消除杂音破音，收音扩声效果优良。整体设施调试达标，性能满足日常授课、听力考试及专业教学使用需求。

(六) 采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

(一) 采购产品一览表

序号	货物名称	是否为核心产品	单位	数量	产地
1	智能同声传译训练系统软件	否	套	1	国产
2	多通道录播软件	否	套	1	国产
3	AI 口语评测模块	否	套	1	国产
4	口试录音模块	否	套	1	国产
5	人脸识别认证系统模块	否	套	1	国产
6	智慧控制系统软件	否	套	1	国产

7	智慧控制终端	否	台	1	国产
8	AI 语音翻译模块	否	套	1	国产
9	远程数字语音教学系统	否	套	1	国产
10	远程同传训练模块	否	套	1	国产
11	主席机	是	台	1	国产
12	同传系统控制机	否	台	1	国产
13	显示器双屏支架	否	套	1	国产
14	控制机显示器	否	台	1	国产

15	数字音频解码器	否	台	1	国产
16	远程视频交互终端	否	台	1	国产
17	同传通道分配器	否	台	8	国产
18	移动互动教学软件	否	套	36	国产
19	鹅颈话筒	否	支	37	国产
20	代表机/译员机	否	台	36	国产
21	耳机话筒组	否	只	37	国产

22	主席桌	否	张	1	国产
23	教师椅子	否	套	1	国产
24	译员机桌子	否	位	36	国产
25	椅子	否	把	36	国产
26	学生桌面充电插座	否	项	36	国产
27	地板	否	平米	60	国产
28	译员间	否	间	8	国产

29	教师摄像头	否	台	22	国产
30	学生摄像头	否	台	22	国产
31	教学编码器	否	台	22	国产
32	教学主扩声音箱	否	只	4	国产
33	教学补声音箱	否	只	4	国产
34	教学主扩声音柱音箱	否	只	4	国产
35	教学补声音柱音箱 1	否	只	4	国产
36	教学补声音柱音箱 2	否	只	4	国产

37	教学超低音音箱	否	只	4	国产
38	教学主扩功率放大器	否	台	2	国产
39	教学数字功率放大器 1	否	台	2	国产
40	教学数字功率放大器 2	否	台	2	国产
41	教学超低音功率放大器	否	台	2	国产
42	教学数字音频处理器	否	台	4	国产
43	教学调音台	否	个	3	国产

44	教学数字调音台	否	台	1	国产
45	教学无线手持话筒	否	台	10	国产
46	教学无线接收机	否	台	1	国产
47	教学话筒座发射器	否	支	2	国产
48	教学有线鹅颈话筒	否	根	5	国产
49	教学话筒底座	否	个	3	国产
50	教学电源时序器	否	台	4	国产

51	设备机柜 1	否	台	1	国产
52	设备机柜 2	否	台	1	国产
53	线材及辅料	否	项	1	国产
54	系统集成	否	项	1	国产

(二) 产品清单及指标要求

①指标按重要性分为“★”、“☆”、“#”和“△”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，☆代表优质优价指标，#代表重要指标，△则表示一般指标项。

②“证明材料要求”项可填“是”和“否”。填“是”的，投标人须提供包含相关指标项的证明材料，证明材料可以使用生产厂家官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检验报告或其他相关证明材料，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。

③除需求中明确要求投标人承诺的事项外，其他要求提供证明材料的指标中，提供投标人承诺作为应答的不予认定。

④采购需求应当规范使用计量单位，如电子产品的显示屏对角线长度、建筑材料中对管材的公称直径、机械硬盘的尺寸规格、扬声器发声单元直径、摄影摄像设备 CCD 或 CMOS 感应单元尺寸等，以“英寸”为单位，采购需求中简写的“in”、“inch”、“吋”均按英寸处理。

(1) 智能同声传译训练系统软件

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	#	系统主要技术指标	系统频率响应范围: 95~14000Hz (±2dB) 信噪比 (A 计权): ≥70dB 失真度: ≤0.2% 对话延迟: ≤3ms 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
2.	#	教师控制单元结构	教师控制单元应采用双机结构,即教师专用终端+教师授课资源机结构模式。专用终端采用一体化结构; 专用终端保证教师声音无延迟传输, 且不受病毒侵扰; 授课资源机运行教师授课课件,此系统结构用于确保系统平台控制软件的稳定运行。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
3.	△	网络要求	符合标准 IP 协议, 系统完全构建在以太网结构基础之上, 全部采用通用以太网交换机, 100M/1000M 以太网。	否

4.	#	屏幕广播功能	<p>可将教师电脑屏幕画面（课件，音视频，PPT 等教学内容）广播至学生单元屏幕。教师屏幕广播教学：支持教师的授课内容同步广播至本地及远程端教室、学生设备，画面及声音清晰流畅：</p> <p>a)、支持屏幕或声音单独广播，支持教师一键隐藏训练资源的画面或音轨，节省备课时间。</p> <p>b)、支持指定程序广播，教师可广播指定程序窗口，教师屏幕的其他内容不会被学生看到。</p> <p>c)、支持窗口过滤功能，可智能过滤不相关窗口，学生可完整接收教师广播画面并全屏显示。</p> <p>提供该功能的软件截图并加盖投标人公章。</p>	是
5.	△	双流多窗口可视互动教学功能	<p>系统需满足在使用屏幕广播教学功能时，教师可同时执行可视化互动教学功能。即：教师电脑屏幕画面（展示教学辅助资料）与发言者现场头像画面（教师视频互动授课）可同屏广播至所有单元屏幕，且一屏中视频流窗口可打开多个且画面不重叠。</p>	否
6.	△	A、B 双语种双通道交替翻译训练	<p>一个译员通过译员机设定的母（原）语和译入语通道的切换来实现两种语言的双向翻译。例如当会场上有中文和英文两种发言人时，当中文发言人发言时，译员选择英文通道，将中文翻译成英文，完成训练；当英文发言人发言时，译员选择中文通道，将英文翻译成中文，完成训练。</p>	否
7.	△		<p>无线移动设备接入，通过专业无线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同声传译教学和训练内容。</p>	否
8.	#	无线可视化教学系统	<p>系统支持有线网和 WIFI 无线网连接，当教学资源机出现问题时，教师通过笔记本无线接入方式接管资源机工作；当学生终端出现故障或学生终端网络连接不正常时，可以提供无线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>提供相关机构针对无线移动产品认证报告并加盖投标人公章。</p>	是
9.	△	高清可视化情景教学	<p>可视口译分组会话：教师可以任意用鼠标拖动或手动设置学生 2 人~4 人组进行可视分组讨论。学生可以看到同组人员的影像，听到同组人员的声音。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和视频录播。教师能够随时进行插话讲解。</p>	否
10.	△		<p>可视口译训练：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，使口译从语调和情绪上更准确。其他学生能同时收听收看译员和发言人的声音和画面，提供原语、译语、左原右译、原译混听等不少于 4 种的收听模式。</p>	否
11.	△		<p>可视口译示范训练：将示范学生的头像画面传送到其他学生的显</p>	否

			示器上，使示范绘声绘色，课堂气氛活跃。	
12.	△	口译训练	要求提供双轨录音功能，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不同轨道上，以方便教师点评及打分。要求录音文件直接生成 MP3 或 WAV 格式文件。	否
13.	△	标准化数字考试系统	支持单选、多选题的标准化考试。支持试卷维护功能，可以把现有试卷做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多文本格式。	否
14.	#	国家级考试支持功能	<p>系统提供自动化考试功能，可自动完成大学外语听力考试、口语考试、专四、八级考试、国家汉语水平考试（HSK）及更多其他语言类考试。自动化考试系统，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。系统支持国家翻译专业资格（水平）考试（CATTI）。</p> <p>提供投标产品以下证明材料：</p> <p>1、不少于 3 份用于国家翻译专业资格（水平）考试（CATTI）证明文件并加盖投标人公章；</p> <p>2、不少于 3 份用于国家汉语水平考试（HSK）证明文件并加盖投标人公章；</p> <p>3、不少于 3 份专业四、八级口语考试证明文件并加盖投标人公章。</p>	是
15.	△	多语种界面	终端可实现语音室功能多语种操作界面（不少于 10 种常用语种界面，含中文、英语、俄语、日语、法语、德语、西班牙语、意大利语、韩语、阿拉伯语等）	否
16.	△	远程操作	教师可以通过教师机远程发送命令管理、配置所有学生终端。 教学界面定制功能：教师操作界面能够进行个性化定制，能够根据教学需要进行灵活调整	否
17.	△	耳机麦克风自动检测功能	教师可以在教学或考试前，10 秒钟内，一键检测所有耳机麦克风的效果，检测完毕后有提示音提醒检测结果，主控软件每个学生头像上显示检测结果，给老师提供直观的反馈，实现教室内全部耳机左右扬声器和麦克风检测。	否
18.	△	电影配音训练	采用专业的视频播放器，学生在看视频的同时，可以设定书签、视频状态下声音变速不变调、双轨录音；必须支持 4 种录音回放模式（原语、译语、左原右译、原译混听），在回放时原视频音轨和学生训练音轨分开显示，分别收听；学生训练的声音保存为 MP3 文件格式。	否
19.	△	随堂考试	教师在课堂教学中，随时可利用随堂考试功能对学生进行一下小测验。教师每次向学员发布一道考题，学员直接通过触摸屏或鼠标选择答案，教师可立刻查阅学生答题情况，系统可以准	否

			确的统计正确答案率和错误率，并在学生的座位上用颜色标注那位学生答对，那位学生答错，同时显示学生选择的答案。	
20.	△	可视自由发言功能	老师选择自由发言功能时，学生终端的发言键会自动亮起，点击发言键实现自由发言，系统支持不少于4人同时在线可视发言，发言人的视频和声音，所有同学老师都可以听到看到。	否
21.	△	可视同传训练功能	译员在终端显示屏上可清晰的看到发言人的面部表情和情绪变化，使口译从语调和情绪上更准确。其他学生能同时收听收看译员和发言人的声音和画面，提供原语、译语、左原右译、原译混听四种接听模式。	否
22.	★	A 教室、B 教室的互动功能要求	<p>A 教室（现有一间同声传译实验室，有 30 个译员座位，3 个译员间），B 教室（本项目建设教室 37 个译员座位，8 个译员间）。</p> <p>1、实现 3 种模式授课：</p> <p style="padding-left: 20px;">A 教室独立完成同声传译训练课程</p> <p style="padding-left: 20px;">B 教室独立完成同声传译训练课程</p> <p style="padding-left: 20px;">A 教室+B 教室的 11 个译员间一起完成同声传译训练课程</p> <p>2、线下授课要求：在 A 教室上课时，教师通过主席机的屏幕可任意查看 B 教室同学的训练音、视频，代表席的学生也可以任意选看译员间里同学的训练音、视频，B 教室学生也可以通过译员机的屏幕看到 A 教室老师和其他学生的训练过程，实现 2 个教室可视同互动传训练。</p> <p>3、线上线下混合授课要求：A 教室授课：教室内老师和所有学生通过译员机发言、示范、讨论的实时影像及声音都可以传输到本教室所有译员机上，同时远程方式参与课堂教学活动的学生，可以看到、听到所有参与发言、示范展示、参与讨论的同学影像和声音，远程方式参与学生也同时和本教室的学生或老师进行讨论、训练录音。</p> <p>提供产品具备此功能的承诺函并加盖投标人公章。</p>	是
23.	#	资质要求（非强制）	投标产品符合《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， 提供第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是

(2) 多通道录播软件

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	多通道录播功能要求	同传训练或模拟会议时，每个学生终端独立录制语音和视频画面，并可同时保存到终端本机和教师控制机中，每个学生形成一个独立的音视频文件。	否

2.	#	回放功能要求	<p>训练或模拟会议结束后，教师可根据需要进行播放：</p> <p>1) 各自回放，每个学生可以看到本人训练中的音视频细节，进行点评。</p> <p>2) 教师可以指定某个学生或小组示范播放录制视频，进行点评。</p> <p>提供带有投标产品品牌标识小于 60 秒该功能演示录屏的视频录制文件。</p> <p>视频录制文件以 U 盘形式单独密封随投标文件一并递交。</p>	是
3.	★	兼容性	与智能同声传译训练系统软件完全兼容运行。	否

(3) AI 口语评测模块

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	基本要求	AI 口语智能评测模块，依据《中国英语能力等级量表（CSE）》构建评分体系，覆盖内容维度：准确性、完整性、忠实度；表达维度：流利度、得体性、发音清晰度；交互维度：逻辑连贯性、沟通有效性、跨文化适配；九大核心指标，支持多领域口译评测、录音切片分析、任务管理，满足教学测评、能力诊断、训练优化需求	否
2.	#	智能评阅	<p>1、内置 CSE 九级对标标准，九大指标独立量化评分，自动生成总评与文字诊断。</p> <p>2、口译音频自动语义切片、生成波形，支持精准 ASR 转写，自动识别漏译/错译/无关表述等几十种细节问题。</p> <p>提供以上功能截图并加盖投标人公章。</p>	是
3.	#	AI 自动识别	<p>1、自动识别漏译、发音模糊、流利度不足、跨文化适配缺失等口译错误。</p> <p>2、按维度生成个性化改进方案与参考范文，关联 CSE 能力标准。</p> <p>3、支持 MP3 音频导入，适配原音-转写-评测对照展示。实时统计口译任务完成情况，展示作答状态。</p> <p>4、自动生成评分可视化报表，高频错误总结分析，针对性教学。</p> <p>提供以上功能截图并加盖投标人公章。</p>	是
4.	#	智能评测	<p>1、支持 MP3 音频导入，适配原音-转写-评测对照展示。</p> <p>2、实时统计口译任务完成情况，展示作答状态。</p> <p>3、自动生成评分可视化报表，高频错误总结分析，针对性教学。</p> <p>提供以上功能截图并加盖投标人公章。</p>	是

(4) 口试录音模块

序	重要	指标项	指标要求	证明材料
---	----	-----	------	------

号	性			要求
1.	△	基本功能	系统提供口试录音处理模块，可实现全自动英语口语考试流程，能够对英语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服务端实时进行备份，以保证英语口语考试稳定性、安全性。	否

(5) 人脸识别认证系统模块

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	#	人脸识别匹配	学生人脸信息与数据库档案信息进行匹配可识别出在座学生姓名学号等信息，在训练、考试过程中，所生成的数字资源自动以学生被识别的身份信息进行存储。教师及学生专用语音终端的摄像头可自动捕捉学生的头像画面，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。 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章。	是
2.	△	人脸识别管理	系统支持面部信息后台管理，支持教师或管理员对学生的人脸数据进行导入，查询，删除，增加等统一管理。支持对以班级为单位的学生人脸数据进行统一管理。	否

(6) 智慧控制系统软件

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	#	教师屏幕广播教学	支持教师的授课内容同步广播至全体学生设备，画面及声音清晰流畅： (1)、支持屏幕广播、屏幕画面单独广播，支持教师在广播时隐藏训练资源的音轨，节省备课时间。 (2)、支持指定程序广播，教师可广播指定程序窗口，教师屏幕的其他内容不会被学生看到。提供该功能的软件截图并加盖投标人公章。 (3)、支持窗口过滤功能，可智能过滤不相关窗口，学生可完整接收教师广播画面并全屏显示。提供该功能的软件截图并加盖投标人公章。 (4)、支持自动广播教学功能，教师开机后自动进行全屏模式的屏幕广播，教师无需进行任何手动操作和选择。 (5)、支持学生在课堂授课环节，向教师进行举手示意操作，教师控制界面将对举手示意的学生进行显著标识，教师可对举手示	是

			意的学生进行对讲、静音、分享其屏幕内容等操作。 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章。	
2.	△	分组研讨功能	支持教师设置学生以 2-16 人组进行分组研讨教学；支持按行、按列、随机等多种分组方式；支持教师手动拖动学生头像进行分组调整，各小组自动分配不同的颜色进行醒目标记。各个小组内的任意成员可自由分享研讨内容，教师可加入任意小组进行督学、指导。小组研讨结束后，支持教师指定任意小组进行研讨分享	否
3.	△	课堂抢答	支持教师在课堂教学环节中，组织全体学生进行抢答互动，学生点击抢答按钮后，教师控制软件上将显示全部参与抢答的学生，并对第一名抢答的学生进行特殊标识。	否
4.	△	文件分发	支持教师通过图形化操作窗口将文件快速发送至学生机，学生端自动接收并保存文件。支持所有格式的单文件传输、文件夹传输。	否
5.	△	作业提交	教师开放作业提交功能后，支持学生通过图形化操作窗口，将各种格式的文件、文件夹提交至教师机。支持学生多次提交作业，教师端可以看到所有学生的作业提交进度。	否
6.	#	支持多系统终端	系统支持师生使用信创操作系统的设备加入使用，如麒麟、统信、方德等操作系统， 提供不少于三家的信创系统兼容性认证证书并加盖投标人公章。	是
7.	#	智能测评	支持使用无线移动设备的学生同步参与课堂评测活动，学生在移动设备上可同时接收教师的试题内容，并完成作答，作答结果汇总分析后，显示于教师控制界面中。 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章。	是

(7) 智慧控制终端

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	#	硬件参数	1、处理器：ARM 架构六核心处理器,双核 A72 架构（1.8GHz）+四核 A53 架构（1.4GHz）；内存：≥2GB； 2、存储：采用 SSD 技术，≥200G； 3、操作系统：采用 Android 8.0 或以上/iOS10 或以上操作系统。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
2.	#		1、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，安全性能高，免病毒干扰。 2、显示器：≥10 寸，多点触摸屏幕，分辨率≥1920*1200。 3、接口：USB 接口：USB 2.0*3；Type-C 接口：1 个；RJ45 千兆网口：1 个。	是

			4、电源键：1个，采用带光环指示的防误触设计按钮。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	
3.	△		网络架构：标准以太网，采用实时传输协议；千兆网络接口。	否
4.	△		交互方式：支持智能触控操作交互。	否
5.	#	设备性能	1、运行时整机噪音：≤20dB，支持7*24小时连续无故障运行。 2、系统启动时间：≤30s。 3、开机成功率≥99.9%。 4、电源：DC 12V，功耗不大于12W。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
6.	★		与智能同声传译训练系统软件完全兼容运行。	否

(8) AI 语音翻译模块

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	#	AI 语音翻译	在教师进行课件音视频分享或发言时，支持学生独立、自由选择熟悉的语言，进行 AI 语音的实时同步翻译，支持至少 10 种语言。 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章。	是
2.	#	AI 字幕翻译	在教师进行课件音视频分享或发言时，支持学生独立、自由选择熟悉的语言，进行 AI 实时字幕显示，支持至少 10 种语言。 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章。	是
3.	△	AI 智能课件生成	系统可将文本材料智能生成成为音频课件，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。	否
4.	△	云资源管理功能	经教师授权后，系统可对教学课件、学生课堂录音文件、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、学生课堂录音文件的查阅、下载。	否

(9) 远程数字语音教学系统

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	功能要求	该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。	否
2.	△		系统支持同声传译训练系统实现无缝对接，实时将数字语言实验室/同声传译训练系统中的声音、视频等交互媒体无损传输至远程上课的学生。	否
3.	△		该系统可打通教室内师生与远程学生间的空间隔阂，教室内教师	否

			授课的资源画面及声音，如 PPT、音频、视频等可同步发送至所有远程、教室内的学生端屏幕、耳机中，声音无断裂。	
4.	#	远程课堂	该系统可将教室内参与发言、示范、讨论学生的实时影像及声音传输至全体学生终端/设备，通过远程方式参与课堂教学活动的学生，同样可以看到、听到所有参与发言、示范展示、讨论的同学影像和声音。提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
5.	#	无界作业展示	教室内或远程参与课堂教学的学生，在教师的授权下，可将作业展示至全体学生的终端屏幕上，并对自己展示的作业进行讲解；同时教师可对该作业进行点评，并让全体学生进行讨论，讨论时可以让教室内全体学生对该作业进行投票等，投票结果实时显示在教师控制界面。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
6.	#	面对面课堂	通过远程方式参与课堂教学的学生，可通过该系统实现面对面的可视化交互上课，无论身在何处，均可互相看到对方的实时影像，听到对方的声音。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
7.	#	远程合班授课	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；在学生进行作业、自主训练时，教师在远程端可实时看到教室内的全景影像，监督教室内全体学生和远程端每个学生的情况。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
8.	#	扩展性	系统采用通用网络协议，在拥有极高兼容性的同时，可高速稳定的传输所有音视频内容，实现与 Zoom、腾讯会议、腾讯课堂、钉钉……的无缝对接，让教师的教学过程不再局限于单一物理空间。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
9.	★	兼容性	与智能同声传译训练系统软件完全兼容运行。	否

(10) 远程同传训练模块

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	功能要求	远程同传基础功能要求：该系统可将教室内教师的同传授课音频、教师的摄像头实时画面传输至所有学生端（远程端、教室）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，	否

			声音清晰无断裂。	
2.	△		远程情景互动:支持教师在控制界面选择任意地域的学生进行发言,全体学生可同时看到教师和发言学生的影像,支持教师同时选择4人进行发言研讨。	否
3.	#		远程双轨录音:在教学及训练过程中,支持教师对全体学生进行双轨录音,录音结束后,本地及远程端学生的录音数据实时上传至教师控制计算机,教师可指定任意本地或远端学生的录音进行示范播放、指导。 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章。	是
4.	#		可根据训练需要将本地和远端学生设置成代表或译员,代表通过译员通道切换收听不同译员,收听时支持只听源语,只听译语,左源右译,混听四种收听方式。支持可视化同传训练,在收听译员声音时观看到译员视频画面。 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章。	是

(11) 主席机

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	#	基础结构	1、采用嵌入式触控一体专用终端,触控液晶屏、摄像头与主机为一体化结构;支持智能触控操作交互。 2、处理器:ARM 架构不低于六核心处理器,处理器频率≥1.4GHz。 3、内存:≥2GB;存储:采用 SSD 技术,≥16GB。 4、大于 14 寸,小于 16 寸,多点触摸屏幕,分辨率≥1920*1080。 5、内置嵌入式高清摄像头≥720P,像素数≥800 万。 6、不少于 USB2.0*3,并提供侧面 USB3.0*1 接口。 7、HDMI 接口≥1; Type-C 接口≥1; 输出分辨率≥4K (3840*2160) 60Hz。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
2.	△	支持格式	支持 word、excel、ppt、pdf 等通用文件点播;支持安装各种教学 APP。	否
3	#	硬件参数	1、采用 Android、Linux 等操作系统。 2、开机成功率≥99.9%;设备启动时间≤20s;设备运行时整机噪音≤30dB。 3、采用标准以太网,实时传输协议,配备 RJ45 标准网络接口,只需一根网线即可实现控制信号、音视频信号等传输及设备供电。 4、支持 POE 供电,功耗≤12W。	是

			提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	
--	--	--	----------------------------	--

(12) 同传系统控制机

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	处理器	≥2.5GHz 主频、10 核、20M 缓存	否
2.	△	显卡	集成显卡	否
3.	△	固态硬盘	≥512G M.2 NVME SSD，支持扩展 1 块 3.5 寸硬盘、1 块 2.5 硬盘	否
4.	△	内存	≥16GB 内存	否
5.	△	显示器	≥21.5 英寸显示器，分辨率不低于 1080P	否
6.	△	端口	≥11 个 USB 接口（其中至少 9 个 USB 3.2 G1 接口，后置主板原生 USB 接口不少于 6 个）、1 个 HDMI+1 个 DP 接口；	否
7.	△	电源	≥200W 以上节能电源	否
8.	△	质保	原厂三年质保，当日下午 4 点前报修，下一自然日 24 点前修复，若没有完成修复，则为客户免费赠送延迟日数对应的月度延保服务；原厂数据拯救服务：3 年之内，面向 HDD/SSD，针对其软件原因或硬件原因导致数据丢失的情况，厂商将提供 1 次免费的尝试性故障硬盘（单盘）数据拯救服务，若未恢复则不计次数。	否
9.	△	主板	性能不低于 Intel B760 芯片组	否
10.	△	声卡	配置 5.1 声道(提供前 2 后 3 不少于 5 个音频接口，其中前置包含 1 个 2 合 1 接口)	否

(13) 显示器双屏支架

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	硬件性能	双屏显示器支架电脑支架 旋转升降伸缩支架 全铝合金	否
			产品参考尺寸：(mm) 450 × 300 × 150	否
			适用承重范围：(kg) 7kg	否
			适用 vesa 孔距：(mm) 75x75mm；100x100mm	否

(14) 控制机显示器

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	硬件性能	显示器尺寸：不低于 23 英寸	否

			分辨率：1920*1080 接口：DVI	
--	--	--	-------------------------	--

(15) 数字音频编码器

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	操作系统	采用 Android、Linux 等操作系统。	否
2.	△	音频接口	音频输入：RCA 接口，数量≥2	否
3.	△		音频输出：立体声*4	否
4.	△		音频采样：不劣于 16bit/PCM 44KHz	否
5.	△	网络性能	100/1000Mbps 自适应。	否
6.	△	显示输出	支持 HDMI、Type-C 高清视频输出，输出分辨率≥4K（3840*2160），输出刷新率≥60Hz。	否
7.	△	接口性能	USB3.0≥1；USB2.0≥3。	否

(16) 远程视频交互终端

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	#	CPU	CPU 采用 ARM 架构，不低于六核心处理器，处理器频率≥1.6GHz；系统启动时间≤20s，开机成功率≥99.9%。 支持 PoE 供电，低功耗，功耗不大于 12W。支持 7*24 小时运行。 配备高清视频输出接口 HDMI≥1、Type-C≥1，支持 4K（3860*2160）、60Hz 输出。 设备运行时整机噪音≤30dB。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
2.	#	操作系统	采用 Android 8.0 或 Linux 等以上操作系统。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
3.	#	镜头	采用 1/2.7 英寸、1080P COMS,2.8-12mm 焦距，F1.6（最大值，可调）光圈。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
4.	△	视场角	H: 30.7° -115.43°；V: 23° -30.7°。支持高清图像采集，可实时采集教室内全景影像，并与远程端的学生或教师实现实时交互。远程端教师可监看教室内全体学生的状态，远程端学生可通过此画面看到班内同学进行的做作展示、演讲远景等。	否
5.	★	兼容性	与智能同声传译训练系统软件完全兼容运行。	否

(17) 同传通道分配器

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	硬件性能	采用 Android、Linux 等操作系统。	否
2.	△		同传译员通道音频编码、解码处理设备，支持数字-≥模拟信号转换，支持双译员音频输出。	否
3.	△		音频采样：不劣于 16bit/PCM 44KHz	否
4.	△		音频输入输出： 1) 支持译员的译语输出； 2) RCA 接口：≥4 个； 3) 支持与红外多通道主机实现信号互通。	否
5.	△		网络性能：1000Mbps。	否
6.	△		显示输出：HDMI*1、Type-C*1，均支持 4K（3840*2160 60Hz）输出。	否
7.	△		USB 接口性能：USB3.0*1;USB2.0*3。	否
8.	△		支持 DC 供电，功耗≤12W。	否

(18) 移动互动教学软件

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	#	移动互动教学功能	支持教师的授课内容同步广播至全体学生设备，画面及声音清晰流畅： （1）、支持屏幕广播、屏幕画面单独广播，支持教师在广播时隐藏训练资源的音轨，节省备课时间。 （2）、支持指定程序广播，教师可广播指定程序窗口，教师屏幕的其他内容不会被学生看到。 （3）、支持窗口过滤功能，可智能过滤不相关窗口，学生可完整接收教师广播画面并全屏显示。 （4）、支持自动广播教学功能，教师开机后自动进行全屏模式的屏幕广播，教师无需进行任何手动操作和选择。 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章，同时提供该功能演示视频。 演示视频以 U 盘形式单独密封随投标文件一并递交。	是
2.	△		支持学生在课堂授课环节，向教师进行举手示意操作，教师控制界面将对举手示意的学生进行显著标识，教师可对举手示意的学生进行对讲、静音、分享其屏幕内容等操作。	否
3.	#		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	是

		与发言人头像画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。 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章。	
4.	△	支持教师在课堂教学环节中，组织全体学生进行抢答互动，学生点击抢答按钮后，教师控制软件上将显示全部参与抢答的学生，并对第一名抢答的学生进行特殊标识。	否
5.	△	支持教师设置学生以 2-16 人组进行分组研讨教学；支持按行、按列、随机等多种分组方式；支持教师手动拖动学生头像进行分组调整，各小组自动分配不同的颜色进行醒目标记。各个小组内的任意成员可自由分享研讨内容，教师可加入任意小组进行督学、指导。小组研讨结束后，支持教师指定任意小组进行研讨分享。	否
6.	#	支持学生在无线 WiFi 网络环境下，使用自有智能设备（Windows、MacOS、Android 系统等）免注册实名接入课堂，学生只需输入房间账号和自己的姓名，即可参与课堂教学及训练。教师在控制软件中可实时看到学生的登录、姓名、发言状态等。 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章，同时提供该功能演示视频。 演示视频以 U 盘形式单独密封随投标文件一并递交。	是
7.	#	支持使用无线移动设备的学生同步参与课堂评测活动，学生在移动设备上可同时接收教师的试题内容，并完成作答，作答结果汇总分析后，显示于教师控制界面中。 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章。	是
8.	#	1、在教师进行课件音视频分享时，支持学生自由选择熟悉的语言，进行 AI 音视频同步翻译，支持至少 10 种语言。 2、在教师进行课件音视频分享时，支持学生自由选择熟悉的语言，进行 AI 实时字幕显示，支持至少 10 种语言。 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章，提供该功能演示视频。 演示视频以 U 盘形式单独密封随投标文件一并递交。	是
9.	△	支持教师通过图形化操作窗口将文件快速发送至学生机，学生端自动接收并保存文件。支持所有格式的单文件传输、文件夹传输。	否
10.	△	教师开放作业提交功能后，支持学生通过图形化操作窗口，将各种格式的文件、文件夹提交至教师机。支持学生多次提交作业，教师端可以看到所有学生的作业提交进度。	否
11.	△	支持教师与学生之间进行文字聊天互动；支持教师与学生一对一	否

			文字聊天与沟通，学生可向教师提问，便于在互动式教学中表达观点；支持教师面向全体学生统一发送消息、通知、布置任务。	
12.	△		本地管理：支持系统对已连接的客户端自动完成版本升级更新，支持教师自行配置（开启/关闭）客户端升级功能。	否
13.	#	移动客户端互动功能	学生客户端需支持 Windows、Mac OS、Android 等主流操作系统； 提供该功能的软件截图并加盖投标人公章提供该功能演示视频。 演示视频以 U 盘形式单独密封随投标文件一并递交。	是
14.	△		支持学生自主选择扬声器、麦克风；支持学生强制关闭摄像头，保证隐私安全；支持学生自主设置中英文语言界面。	否
15.	#		1、提供多种显示视图，如名单列表、发言者、参会者、画廊等模式，支持学生根据听课需要自由选择视图模式。 2、经教师授权后，学生可以分享本机屏幕至所有学生单元，支持桌面广播、指定程序广播、单独画面广播等；广播需具备窗口过滤功能，可智能过滤不相关窗口，其他学生可完整接收屏幕分享画面。 3、教师开放权限后，支持学生对课件内容进行截屏或录制，支持手动截图，自动截图，授课画面录制等方式。 提供功能的软件截图并加盖投标人公章，提供功能演示视频。 演示视频以 U 盘形式单独密封随投标文件一并递交。	是
16.	△		支持学生自由下载、安装智能教室学生客户端软件，不限制安装人数。授权仅针对同时在线人数。	否

(19) 鹅颈话筒

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	结构	电容麦克立体声，带发言指示灯	否
2.	△	麦克	频率响应：200~5000HZ；阻抗：2200 Ω；灵敏度：-42dB；指向：单指向	否

(20) 代表机/译员机

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	#	基础结构	1、采用嵌入式触控一体专用终端，触控液晶屏、摄像头与主机为一体化结构；支持智能触控操作交互。 2、内存：≥2GB；存储：采用 SSD 技术，≥16GB。	是

			3、大于 14 寸，小于 16 寸，多点触摸屏幕，分辨率≥1920*1080。 4、内置嵌入式高清摄像头≥720P，像素数≥800 万。 5、不少于 USB2.0*3，并提供侧面 USB3.0*1 接口；Type-C 接口≥1、6、HDMI 接口≥1；输出分辨率≥4K（3840*2160）60Hz。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	
2.	#	处理器	处理器:采用 ARM 架构，不低于六核心处理器，处理器频率≥1.4GHz；内存：≥2GB； 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
3.	△	支持格式	支持 word、excel、ppt、pdf 等通用文件点播；支持安装各种教学 APP。	否
4.	#	硬件参数	1、采用 Android、Linux 等操作系统。 2、开机成功率≥99.9%；设备启动时间≤20s；设备运行时整机噪音≤30dB。 3、采用标准以太网，实时传输协议，配备 RJ45 标准网络接口，只需一根网线即可实现控制信号、音视频信号等传输及设备供电。 4、支持 POE 供电，功耗≤12W。 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
5.	★	兼容性	与智能同声传译训练系统软件完全兼容运行。	否

(21) 耳机话筒组

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	结构	立体声插头/驻极体电容麦克立体声	否
2.	△	耳机	频率响应：20～20KHZ；阻抗：32 Ω；灵敏度：≥108dB（1mw,500Hz）	否
3.	△	麦克	频率响应：200～5000HZ；阻抗：2200 Ω；灵敏度：-42dB；指向：单指向	否

(22) 主席桌

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	功能要求	根据教室情况定做；参考规格：2000*800*750mm	否
			设备边柜，放置教师控制机、功放等多媒体设备；	否
			桌面采用 E0 级优质环保三聚氰胺双饰面人造板，2mm 厚同色 PVC 封边；硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗。	否

				否
			桌架：采用优质冷轧板冲孔折边成型，所用材料均使用是环保产品；	否
			工艺：采用二氧化碳保护焊工艺制作，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷涂。	否

(23) 教师椅子

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	功能要求	规格：常规、高背、带头枕	否
			带扶手，带升降气泵、360 旋转	否
			材质：面层：椅座、背采用优质环保织布面	否
			泡棉：椅座、背内衬优质环保、高回弹一次成型 PU 泡棉；	否
			椅架：用国内优质品牌钢管，钢管规格：Φ19mm 圆，壁厚 1.2mm，表面经除锈、除油、酸洗、磷化后电镀处理。	否

(24) 译员机桌子

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	功能要求	根据教室情况定做；参考尺寸：长 70cm×宽 55cm×高 75cm	否
			桌面采用 E0 级优质环保三聚氰胺双饰面人造板，2mm 厚同色 PVC 封边；硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗。	否
				否
			桌架：采用优质冷轧板冲孔折边成型，所用材料均使用是环保产品；	否
			工艺：采用二氧化碳保护焊工艺制作，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷涂。	否

(25) 椅子

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	功能要求	规格：常规、中背；	否
			材质：面层：椅座、背采用 ABS 工程塑料一次成型；	否
			椅架：用国内优质品牌钢管，钢管规格：Φ19mm 圆，壁厚 1.2mm，表面经除锈、除油、酸洗、磷化后电镀处理。	否

(26) 学生桌面充电插座

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	适用标准	国标	否
2.	△	特殊功能	防过载	否
3.	△	插孔电流	10A	否
4.	△	插孔数量	2孔	否
5.	△	全长	≥1米	否

(27) 地板

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	基本要求	防静电 防水 耐磨 地暖可用 耐擦洗	否
			二级(≥4000转)	否
2.	△	厚度	11-13mm	否

(28) 译员间

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	功能要求	1、矿棉吸音板 2、轻钢龙骨隔墙 3、隔墙岩棉 4、隔墙单面双层石膏板 5、定制中空隔音玻璃 6、定制窗户装饰窗套 7、定制木门 8、聚酯纤维吸音 9、安装筒灯 10、强弱电点位及面板 11、排风扇 13、需满足同声传译实验室标准的要求； 14、译员间要考虑吸音设计达到同声传译训练的要求。整体教室要求环保、简洁、明亮。 15、墙面、顶面都具有吸音功能，满足同声传译教学要求	否

(29) 教师摄像头

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	功能要求	支持最大 3840x2160@25fps 高清画面输出	否
			支持 H.265 编码	否
			支持超低照度, 0.001 Lux/F1.2(彩色),0.0001 Lux/F1.2(黑白) ,0 Lux (IR)	否
			支持≥4 倍光学变倍, ≥16 倍数字变倍	否
			采用高效红外阵列, 低功耗, 照射距离最远≥50m	否
			支持三码流技术, 每路码流可独立配置分辨率及帧率	否
			支持区域入侵侦测、越界侦测、移动侦测等智能侦测功能	否
			支持断网续传功能保证录像不丢失, 配合 Smart NVR 实现事件录像的二次智能检索、分析和浓缩播放	否
			支持≥1 路音频输入和≥1 路音频输出	否
			内置≥1 路报警输入和≥1 路报警输出, 支持报警联动功能	否
			焦距 2.8-12 mm, ≥4 倍光学 光学变倍速度 大约 1.7 秒 视场角 水平: 112.5~40.2 度 (广角~望远) 垂直: 57.6~22.6 度 (广角~望远) 最大光圈数≥F1.2	否

(30) 学生摄像头

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	功能要求	内置电动云台和一体化变焦镜头, 施工便易, 方便运维	否
			焦距 2.8-28mm, 10 倍光学 光学变倍速度 大约 6.0s(光学, 广角-望远) 视场角 水平:108~19.8 度(广角-望远) 垂直:56.4~11.5 度(广角-望远) 最大光圈数 F1.2	否
			支持≥1920×1080@30fps 高清画面输出	否
			支持支持 H.265 编码	否
			支持≥10 倍光学变倍, ≥16 倍数字变倍	否
			采用高效红外阵列, 低功耗, 照射距离≥50m	否
			支持≥1 路音频输入和≥1 路音频输出	否

(31) 教学编码器

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	△	功能要求	视频输入≥1路 HDMI 音频输入≥1路 HDMI 内置音频, 1路 3.5mm (Line in) 视频环出≥1路 HDMI 音频环出≥1路 HDMI 内置音频 编码类型 H.264/H.265 可选 编码帧率 5-60 可调 关键帧间隔(帧) 5-300 可调 比特率(kbit)32-32000 可调	否

(32) 教学主扩声音箱

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	#	主要技术指标	频率范围: 不窄于 55-20kHz; 灵敏度(2.83v/1m): ≥97dB; 最大声压级 @1m: ≥129dB; 指向性 (H×V): ≥90° ×45° ; 系统额定阻抗: 8Ω; 低音单元: ≥1*12 英寸; 高音单元: ≥1*75mm 钛膜压缩高音单元; 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
	△		功率: 持续功率: ≥400w; 峰值功率: ≥1600w;	否
	△		分频点: 1.8kHz;	否
	△		输入端口: 不少于 2xNL4(与 speakON 兼容);	否

(33) 教学补声音箱

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
----	-----	-----	------	--------

1.	#	主要技术指标	频率范围：不窄于 55-20kHz； 灵敏度(2.83v/1m)：≥97dB； 最大声压级 @1m：≥129dB； 指向性 (H×V)：≥90° ×45° ； 系统额定阻抗：8Ω； 低音单元：≥1*12 英寸； 高音单元：≥1*75mm 钛膜压缩高音单元； 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
	△		功率：持续功率：≥400w；峰值功率：≥1600w；	否
	△		分频点：1.8kHz；	否
	△		输入端口：不少于 2xNL4(与 speakON 兼容)；	否

(34) 教学主扩声音柱音箱

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	#	主要技术指标	频率范围：不窄于 120Hz-20KHz； 灵敏度 2.83V/1m：≥97dB； 系统峰值声压级：≥128dB； 标称覆盖范围 (H×V)：不窄于 120° ×20° 低音驱动单元：≥9×3"； 高音驱动单元：≥2×1 "PEI EVO-Fold Driver； 持续≥360W/节目≥720W/峰值≥1440W； 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是
	△		外壳材料:铝壳；	否

(35) 教学补声音柱音箱 1

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	#	主要技术指标	频率范围：不窄于 120Hz-20KHz； 灵敏度 2.83V/1m：≥97dB； 系统峰值声压级：≥128dB； 标称覆盖范围 (H×V)：不窄于 120° ×20° 低音驱动单元：≥9×3"； 高音驱动单元：≥2×1 "PEI EVO-Fold Driver； 持续≥360W/节目≥720W/峰值≥1440W； 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。	是

	△		外壳材料:铝壳;	否
--	---	--	----------	---

(36) 教学补声音柱音箱 2

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	#	主要技术指标	频率范围: 不窄于 150Hz-20KHz; 灵敏度 2.83V/1m : ≥95dB; 系统峰值声压级: ≥123dB; 标称覆盖范围 (H×V): 不窄于 120° ×30° 低音驱动单元: ≥5×3"; 高音驱动单元: ≥1×1 "PEI EVO-Fold Driver; 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章	是
	△		持续≥180W/节目≥360W/峰值≥720W; 外壳材料:铝壳;	否

(37) 教学超低音音箱

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	△	主要技术指标	频率范围: 不窄于 30-1.5kHz; 灵敏度(2.83v/1m): ≥99dB; 系统峰值声压级: ≥134dB; 系统额定阻抗: 8Ω; 低音单元: ≥1*15";	否
	△		功率: 持续功率: ≥800w; 节目功率: ≥1600w; 峰值功率: ≥3200w; 输入端口: 不少于 2xNL4(与 speakON 兼容);	否

(38) 教学主扩功率放大器

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求

	#	主要技术指标	立体声功率 8Ω：≥450W；立体声功率 4Ω：≥650W；桥接模式 8Ω：≥1200W； 频率响应(1W)：不窄于 20Hz-20kHz, +0/-1dB； 总谐波失真 (THD)：≤ 0.5%, 20Hz-20kHz； 互调失真(IMD)：≤ 0.35%； 转换速率：≥10V/us； 电压增益：37.5 dB； 阻尼系数(8Ω) 10Hz - 400Hz：≥ 200； 信噪比：≥100 dB； 串扰：-75 dB（1kHz），-59 dB（20kHz）； 保护：不少于防止短路、空载、开/关机噪音、无线电干扰保护电路等保护功能； 通风：由前往后的空气对流机制； 冷却：内部空气强排散热，风扇冷却，快速调节，温度保护； 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章	是

(39) 教学数字功率放大器 1

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	#	主要技术指标	立体声功率 8Ω：≥650W×4， 立体声功率 4Ω：≥1100W×4， 立体声功率 2Ω：≥1900W×4； 上升斜率（1KHz 旁路低通滤波器）：≥50V/us； 输入灵敏度（额定输出功率 1KHz）：不少于 32dB, 35dB, 38dB, 41dB 四种可选； 频率响应(±0.2dB)：20Hz-20KHz； 信噪比：≥109dB； 总谐波失真：≤0.02%； 阻尼系数：≥5000； 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章	是

(40) 教学数字功率放大器 2

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	△	主要技术指标	立体声功率 8Ω：≥350W×4， 立体声功率 4Ω：≥590W×4， 立体声功率 2Ω：≥1015W×4；	否

	△		RMS 输出电压 (THD=1%, 1KHz): 52.9V; 转换速率/上升斜率 (1KHz 旁路低通滤波器): ≥50V/us;	否
	△		输入灵敏度 (额定输出功率 1KHz): 不少于 26dB, 29dB, 32dB, 35dB 四种可选;	否
	△		频率响应(±0.2dB): 20Hz-20KHz; 信噪比: ≥105dB; 总谐波失真: ≤0.02%; 阻尼系数: ≥5000;	否
	△		采用有源 PFC 电路, 功率因数≥0.99; 具有立体声、单声道、桥接三种工作模式;	否

(41) 教学超低音功率放大器

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	#	主要技术指标	立体声功率 8Ω: ≥1400W, 立体声功率 4Ω: ≥2250W, 桥接模式 8Ω: ≥3300W; 频率响应(1W): 不窄于 20Hz-20kHz, +0/-1dB; 总谐波失真 (THD): ≤ 0.5%, 20Hz-20kHz; 互调失真(IMD): ≤ 0.35%; 转换速率: ≥10V/us; 电压增益: 41dB; 阻尼系数(8Ω) 10Hz - 400Hz: ≥ 200; 信噪比: ≥100 dB; 串扰: -75 dB (1kHz), -59 dB (20kHz); 保护: 不少于防止短路、空载、开/关机噪音、无线电干扰保护电路等保护功能; 通风: 由前往后的空气对流机制; 冷却: 内部空气强排散热, 风扇冷却, 快速调节, 温度保护; 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章	是

(42) 教学数字音频处理器

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	△	输入输出通道	不少于 8 路平衡/线路输入+不少于 8 路平衡/线路输出, 可选择 48V 幻象供电	否
	△	取样频率	不小于 24bit/48KHz 取样频率	否

	△	功能要求	内置自动混音台，具备反馈消除模块；	否
	△	输入类型	输入每通道不少于：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、反相；	否
	△	输出类型	输出每通道不少于：31段图示均衡、延时器、分频器、限幅器、反相；	否
	△	支持测试信号	支持测试信号发生器，正弦波、粉噪、白噪，频率和电平可选；	否
	△	输入接口	支持中、繁、英三种语言；	否
	#	其他要求	<p>支持一键显示所有功能模块；</p> <p>随机存储中文帮助文档及软件；</p> <p>中控代码随机生成；断电自动保护记忆功能；一键复位功能；</p> <p>通道拷贝、粘贴、联控功能；</p> <p>同一台主机允许不少于10个用户管理，用户名可设置为中文；</p> <p>可编辑预置模式，新建、删除、修改，一键初始化，预置模式可存储至电脑及一键恢复；</p> <p>前面板具有≥2.0英寸IPS真彩显示屏、1个编码旋钮、1个USB存储设备接口；</p> <p>系统内置锁屏功能，有效避免发生误操作；</p> <p>支持网页控制：内置网页控制器，支持手机、平板以及分布式云控制；</p> <p>多用途数据传输及控制端口，可以支持实时管理单台及多台设备；</p> <p>支持配置双向RS485接口、GPIO接口、标准以太网控制接口</p> <p>支持不少于8组场景预设功能；</p> <p>提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章</p>	是

(43) 教学调音台

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	△	输入通道	输入：≥12路话筒/线路输入；	否
	△	额定功率	≥2路立体声输入；	否
	△	接收频率	支持USB数字输入；	否
	△	输出通道	输出：≥2路辅助输出；	否
	△	USB输出	支持USB数字输出；	否

	△	效果	≥1 路 FX 效果发送;	否
	△	遥控距离	≥2 路总线 L/R 输出;	否
	△	效果	效果: ≥16 个效果预置;	否
	△	均衡	不劣于 3 段搁架式均衡;	否
	△	内置声卡	内置 USB 声卡;	否

(44) 教学数字调音台

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	#	主要技术指标	≥16 路高性能模拟麦克风输入, 包含 4 个 Combo 输入; 16 段高精度主输出电平表 ≥9 个 100mm 行程的电动滑杆电位器 ≥8 个可自定义的平衡输出口, 8 个 Insert 输出口 ≥4 个单声道 AUX 总线, 不少于 4 个立体声 GROUP 总线, 主输出 L/R 和立体声监听耳机 ≥1 个 31 段图示均衡器, ≥2 个效果器总线, 共 2 个回声和 1 个混响 ≥2 个 USB 支持播放、录音、系统更新、及场景导入导出 ≥10.1 寸 1280X800 像素高清 IPS 触摸屏 1 个扩展插槽, 可选配蓝牙, DANTE 和 AES/EBU 等多种模块 RS232 支持中控系统接入 支持 IPAD 远程遥控 支持中文操作系统 支持 MP3,AAC,WAV,FLAC,APE 等格式的音源播放 提供以上指标的第三方检测报告复印件并加盖投标人公章	是

(45) 教学无线手持话筒

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	△	主要技术指标	可同时使用通道: 每频段≥40 通道 最少频率间隔: 25 kHz 调制方式: FM 调频	否

			心型指向性，动圈收音头 接收系统：两组独立调谐器，分集式自动选择 镜象抑制：60 dB 正常 射频灵敏度：20 dB μ V 于调噪比 60dB(50 Ω 终端) RF 功率输出：高输出：30mW，低输出：10mW 动态范围： \geq 108dB,A-加权 发射器具有一键切换频点功能，当遇到干扰时，在手持发射机和盒式发射机上均设有特别的多功能按钮，可用于切换到备用频率（在发射机和接收机上同时切换）。	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

(46) 教学无线接收机

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	#	机体发射数量	半机架的机体可同时接收 \geq 4个发射机； 提供官网截图或产品彩页并加盖投标人公章	是
	Δ	性能指标	接收单元可以安插在接收机体中，可以通过网络线作分离式的远程安装 (\geq 100 米) 可同时串联不少于 5 台接收机体，扩展系统容量 射频输出功率 \geq 10 mW EIRP 调制方法 GFSK 灵敏度 \geq -90 dBm, 典型 天线输入 1/2 波长偶极天线，真分集	否

(47) 教学话筒座发射器

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	Δ	主要技术指标	采用内置式锂离子电，适合长时间会议或活动使用 设有静音开关，可作轻触切换、按下发言或按下静音的操作 提供标准模式或会议模式的两种 LED 显示选项 配有 OLED 显示屏，关键设置与信息一目了然 天线输入 真分集 射频输出功率 \geq 10 mW EIRP 调制方法 GFSK 灵敏度 \geq -90 dBm, 典型	否

(48) 教学有线鹅颈话筒

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	△	主要技术指标	频率响应不窄于 30-20,000 Hz 高通滤波 80 Hz, 18 dB/octave 开路灵敏度 - 35 dB (17.7 mV) re 1V at 1 Pa 阻抗 250 ohms 最大输入声压级 ≥135 dB SPL, 1 kHz at 1% T.H.D. 动态范围 (典型值) ≥115 dB, 1 kHz at Max SPL	否
	△	信噪比	≥74 dB, 1 kHz at 1 Pa	否

(49) 教学话筒底座

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	△	主要技术指标	幻象供电: 直流 24-48V, 耗电 2 mA 典型 话筒座配置 XLRF 卡农母座,XLRM 卡农公座, 开关带 LED 灯	否

(50) 教学电源时序器

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
	△	主要技术指标	通道数目:8+1;	否
	△		输出电流:30A;	否
	△		每通道最大功率容量:220V/20A, 2200W;	否
	△		时序开关时间间隔:1 秒;	否
	△		控制:支持 RS232 控制输出;	否
	△		插座:国家标准插头接头电源:220V/50HZ-60HZ;	否

(51) 设备机柜 1

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1	△	主要技术指标	机柜材质采用冷轧钢板, 配置网格前后柜门, 整体机柜尺寸高度 ≥2000mm、深度≥600mm、宽度 ≥600mm; 配置≥4 个 8 孔 PDU 电源;	否

(52) 设备机柜 2

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
2	△	主要技术指标	机柜材质采用冷轧钢板，配置网格前后柜门，整体机柜尺寸高度≥1200mm、深度≥600mm、宽度≥600mm；配置≥2个8孔PDU电源；	否

(53) 线材及辅料

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1	△	线材及辅料	189 金银音箱线，112P 音频线、音箱支架、六类网线等线材、管材、波纹管、扎带、胶带等辅助材料	否

(54) 系统集成

序号	重要性	指标项	指标要求	证明材料要求
1.	★	功能要求	按国家标准进行布线及施工，对本次采购所有设备进行安装调试，满足使用要求，包含同声传译旧教室强弱电、设备及家具拆除，并重新装修，确保本项目建设所有系统能够正常运行，所涉全部费用均已计入投标总价，采购人不再承担任何额外费用， 投标人需提供承诺函（格式自拟）并加盖投标人公章。	是

(七) 采购标的的服务要求。

① 重要性分为“★”、“#”和“△”。★代表实质性指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，☆代表优质优价指标，#代表重要指标，△则表示一般指标项。

② “证明材料要求”项可填“是”和“否”。填“是”的，投标人须按“服务要求标准”提供相关证明材料。

序号	内容	重要性	服务要求标准	证明材料要求
1.	原厂售后服务承诺函	#	智能同声传译训练系统软件、多通道录播软件、AI口语评测模块、主席机、译员机、远程视频交互终端、智慧控制终端、远程交互教学系统产品、主扩声音箱提供5年免费保修、电话报修后4小时上门服务、12小时内排除故障。	是
2.	实施人员要求	#	本项目需现场项目经理1名 要求学历：本科及以上；	是

			<p>资质标准证书：需具有信息系统项目管理师（高级）证书，提供学历证书及资质标准证书复印件、近半年任意一个月投标人为其缴纳社保证明材料或劳动合同复印件，加盖投标人公章。</p>	
3.	投标人服务标准	△	<p>投标人承诺所有硬件 5 年免费保修、所有软件 3 年免费保修升级、电话报修后 4 小时上门服务、12 小时内排除故障。</p> <p>投标人承诺所有硬件过 5 年免费保修期后按原价维修（按投标货物价格数量表所列价格，更换零部件的按合同签订时的零部件价格）、所有软件过 3 年免费保修升级期后按原价的 10%进行维修升级，响应速度同保修期响应速度。</p>	否
4.	服务网络标准	#	<p>核心设备主席机的厂商在设备运行地点有能够快速提供现场服务的网点，并提供相关承诺。</p>	是
5.	培训标准	△	<p>提供不少于 2 天不少于 10 人的厂商认证的工程师安装配置等实操培训课程，场地、交通等与培训相关的费用均由投标人承担。</p>	否
6.	集成标准	★	<p>1.投标人向招标人提供招标文件中设备安装调试所需要的配套软硬件、辅材、实施、培训和服务费用计入投标总价，设备安装调试过程中所需的相关配件、线材辅助材料等应由投标人在报价时一并考虑，并计入总价，项目施工过程中不再单独结算。所需线材的长度需根据实际施工情况测定。</p> <p>2. 投标人在中中标签订合同后提供详细、务实的集成实施方案以及项目计划等文档，所有项目文档要求以招标方的要求为准，并且需要通过招标方审核。</p> <p>3.若本招标文件中的设备系统方面的配置或要求中出现不合理或不完整的问题，投标人如在投标过程未能发现并体现在投标文件技术方案中，由投标人自行承担责任。</p> <p>4.投标人针对此条出具承诺函加盖投标人公章。</p>	是