语言实验室功能要求

1. 基本要求

云网络教室替代PC教室已经成为必然趋势。PC教室耗电量高、学生端难管理、教室系统升级困难等问题一直困扰着学校的老师。网络化语言实验室采用X86云终端加云服务器架构，实现了网络化教室内学生电脑集中式管理。要求云终端与服务器的配置及性能较高，不仅能够保障基础的语音教学训练外，还需满足学院后期其他教学实训系统能够在云终端上顺畅运行，做到一室多用。

1、架构

①架构：X86云终端+云服务器架构户或VOI+云服务器架构或ARM+云服务器架构。语言教学和考试等功能通过安装相应的专业化软件实现，无需专用设备来辅助实现教学功能；云终端是提供计算性能的硬件平台，需要满足大外口语四六级考试的要求，通过云桌面管理平台统一管理；选用云桌面架构的模式，既可以完成外语教学和考试的需要，还可以与其他专业教学场景结合，如普通话训练和考试、商务英语实训、翻译实训等。

②网络：采用标准网络架构下的方案，无需特殊设备即可完成高清音视频广播点播的同步，网络延迟达到国家标准计算机性A型≤30MS的要求。

③维护管理：多间教室统一的管理平台，最好是单台服务就可以实现对多间教室的管理。具体功能：终端单机工作、更新数据增量传输和存储、支持网络和本地硬盘双启动、支持自动还原和更新、支持统一对终端开关机端口控制和信息修改、C/S架构或B/S架构或WEB登陆管理端并进行多种管理操作、端口管理等；

2、软件：通过不同的软件实现相应的功能，具体可分为课堂教学、考试、自主学习等；

①课堂教学软件：

外语教学类：大致功能模块分为媒体广播、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、课文讲解、课堂测试、课堂管理、屏幕共享、阅读训练、复习辅导等常用功能；更高阶的需求，需提供口语训练、同声传译训练、协作设计制作、知识竞答；

普通话教学类：普通话正音、留学生语言测试、语言对比训练、方言与地方文化的语言调查、城市语言和言语社区调查、留学生语言教学与测试、语言实验和分析。

②考试软件：要求具备完整的考试流程和多种考试形式，满足大规模考试。支持全国翻译专业资格考试（CATTI）、专业英语四八级考试（TEM）、汉语水平考试（HSK）、德福考试（DaF），以及俄、法、韩语等国家级口语考试；软件稳定可靠，自动化程度高；提供试卷编辑工具和评阅工具，符合考试公平保密的要求；

③自主学习软件：配备内容的丰富程度，包含教师发展类、语言学习类、国内外竞赛类视频资料、国内外优秀学习资源、国内出版读物、

④电子资源：各类考试题库、电子书、视频类资源、测试题库等

3、硬件：X86终端（8G+256GSSD,CPU达到Intel酷睿10代I5及以上）具备本地运算能力，性能相当于同类PC；云桌面运行在本地，能够充分利用本地计算资源，为各类应用提供本地计算支持，稳定性要高，兼容性要好。不过分依赖网络传输来保障桌面运行能脱离云平台独立运行。

4、实验桌椅：①教师桌：≥1600\*600\*700mm，材质：防火材料高密度板材，带门锁，板材经过防虫、防腐化学处理。椅子：五轮转椅、可升降、带靠背扶手稳固承重五爪，增强承重能力，延长使用寿命；PU 滚轮采用软 PU 材质接触面，不伤地板。②学生实验桌椅：≥1200\*600\*700mm，45 张双联语音桌，可容纳 90 人；上下层分体设计，桌面和桌体自成一体，整体布局简洁美观，符合人体力学原理；桌面环保等级 E1 级，安装隔板和前挡玻璃； 隐藏式滑轨托盘，可容纳键盘、鼠标；凳子：钢脚凳 90 个。

5、售后：至少3年质保

1. 更专业和详细的要求

1、教学

①屏幕广播提供工具栏，实现屏幕广播的暂停，即时发起训练和讲评，使得课堂教学连贯高效；

②分组讨论：分组方式多样，可以附带主题文件。可对单个小组下发资料、监视、加分、远程协助等操作，小组成员可向组长申请将屏幕分享给其它组员。

③同声传译会议实训支持任意设定译员；能够使用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

④智能语音评测：具有从“完整性”、“准确性”、“韵律性”、“流利度”等层面对学生口语发音能力进行综合评分；

⑤英语自主学习，从听、说、读、写等方面专门设计强化训练，以灵活多样的训练模式促进学生的技能提升。

⑥具有学生互评、随堂测试功能。

2、考试：与现有的考试、写作、口译、笔译系统兼容（iTEST、Oia、Memoq、大学4、6级口语考试）

1. 能够保障后期其他教学实训系统在设备上的畅通运行。保障设备的可靠性，稳定性，兼容性，安全性。