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。

1、架构

①架构：

 X86云终端+云服务器架构户或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、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

①X86终端（8G+256GSSD,CPU达到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。

②具备专为语言教学专门的设计

比如在声音质量、噪声控制、稳定性方面的优化配置

③接口丰富：

视频输出、USB等；

4、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；支持16组同声翻译，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）