**《网络互动语言实验室建设项目》参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **网络语言实验室66座（A包）** | | | | | |
| **序号** | **名 称** | **规格参数** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **1.** | 语言教学软件 | 集“课堂教学”、“多媒体教学”、“课堂辅导”模块于一体，可满足“听、说、读、写、译”等各类教学要求.  \*教学资源自动匹配：满足英语听、说、读、写、译课堂教学 | 套 | 1 |  |
| **2.** | 标准化口语考试系统 | \*1.支持英语专业四八级、中国汉语水平、全国翻译资格水平、商务汉语水平、自考、外销员从业资格等国家级口语考试  2.具备试卷制作，音频合成编辑，试卷预览，考试基本信息设置，试卷设置，考生信息批量导入等功能。 | 套 | 1 |  |
| **3.** | 云桌面管理平台 | \*1、多教室远程管理：通过浏览器即可访问云桌面管理平台，对连接到该主机的云终端进行管理，实现随时随地对系统远程管理；  2、远程控制：远程重启、关闭、锁定各云终端和服务器；查询每台云终端的状态并更改操作系统、修改IP等；设置云桌面分辨率、背景图片、密码等基本信息；  3、资源池按需分配：可根据实际需要，为每台云终端分配适合的CPU、内存等系统资源  4、远程监视：通过对所有学生端运行桌面的批量展示，实现远程实时监视；  5、多频道环境部署：为每个教学应用场景分配相互独立的操作系统，批量安装，可快速切换教学应用环境。实现随时恢复全新环境，免受运行速度慢，病毒困扰等；  6、镜像链接：针对统一系统的环境，通过镜像链接引用，无需虚拟机逐台克隆，实现更快捷的环境部署，且占用更少空间；  \*7、系统支持学生工作站失效备援，当某台云终端学生工作站出现故障时备用工作站能主动救援，确保整个系统安全高效的运行；   1. 系统能对学生端USB设备进行管理，如摄像头、存储设备等；并能远程更新系统固件。 | 位 | 66 |  |
| **4.** | 多媒体语音卡 | 采用高保真网络技术开发的适用于多媒体数据同步传输的服务器卡，语音信号传输无断裂、无延迟；可负载128台终端；4个3.5mm立体声音频接口及1个千兆以太网络接口（RJ45），频率响应63~10KHZ（±2db） | 个 | 1 |  |
| **5.** | 多媒体同步传输交换主机 | 采用高保真网络技术开发的适用于多媒体数据同步传输的交换主机；1路千兆RJ45数据输入接口，16路百兆RJ45数据输出接口 | 个 | 1 |  |
| **6.** | 多媒体同步传输交换分机 | 采用高保真网络技术开发的适用于多媒体数据同步传输的交换分机；有4路RJ45数据输入接口，可负载16台云终端设备；可以作为通用的以太网交换机使用 | 台 | 6 |  |
| **7.** | 高档教师耳机 | 1.头戴封闭式立体声耳机，带抗静电话咪，动圈式工作方式，直放型导线，带音量调节和话咪开关  2、频响范围 20-20000Hz ,灵敏度 110±3dB  3、耳机插头 3.5mm插头，麦克风灵敏度：-58±1.5dB，麦克风阻抗 2200欧姆 | 副 | 1 |  |
| **8.** | 高档学生耳机 | 1、头戴封闭式立体声耳机，带抗静电话咪，动圈式工作方式，直线型导线；  2、频响范围 20-20000Hz 灵敏度 110±3dB  3、耳机插头 3.5mm插头，麦克风灵敏度：-63±1.5dB， | 副 | 66 |  |
| **9.** | 学生云终端 | 支持桌面虚拟化技术，支持标准鼠标键盘、显示器接入；云网络瘦客户端，四核2.0GHz 低功耗处理器，1GB DDR3内存，4GB存储空间，1个标准网络接口（RJ45）、1个VGA接口、4个USB接口（两个前置，两个后置，支持USB鼠标键盘）、3.5MM立体声耳机和麦克风接口各2个（前后面板）、电源适配器接口。 | 台 | 66 |  |
| **10.** | 工作站 | \* I7 7700/32G DDR4/1T SATA3硬盘/集成声卡、显卡/双千兆网卡，可实现系统“模块化备援”。 | 台 | 7 |  |
| **11.** | 操作管理主机 | I7 7700/4G DDR4/1T 硬盘/双接口集成显卡（VGA+HDMI）/集成声卡、网卡/DVD刻录/硬盘保护/网络同传/机箱电源/键鼠。 | 台 | 1 |  |
| **12.** | 教师机显示器 | LED背光液晶显示器，屏幕尺寸≥21.5英寸，默认分辨率≥1440x900，屏幕比16:9。 | 台 | 2 |  |
| **13.** | 鼠键套 | 品牌USB光电键盘鼠标套装（一年内包换） | 套 | 67 |  |
| **14.** | 千兆以太网交换机 | 24个10/100/1000Mbps的千兆级端口网络标准：IEEE 802.3，IEEE 802.3u，IEEE 802.3ab，IEEE 802.3x，IEEE 802.1p网络协议：CSMA/CDQOS：支持IEEE802.1p QoS（4队列）背板带宽：48GbpsMAC地址表：8K。 | 台 | 2 |  |
| **15.** | 企业级千兆路由器 | 企业级全千兆（有线）宽带路由器，Wan口数量1-4个，Lan口数量4-10个，内存128MB，闪存16M | 台 | 2 |  |
| **16.** | 主控台 | 主控台长2400mm，宽800mm，高800mm，材料采用E1级16mm双贴面三聚氰胺饰面板，颜色为蓝白相间，桌身采用直线设计，左边为网络设备区，右边为外设操作区，可按实际需求调整。 | 张 | 1 |  |
| **17.** | 钢木学生椅 | 靠背椅，不锈钢腿，植物棉坐垫，结实耐用，美观大方，配六角梅花桌使用。 | 把 | 66 |  |
| **18.** | 六边形梅花桌 | 六边形梅花桌。选用ABS连接件。桌子直径1700mm，位宽850mmmm，相对学生位距离1472mm。材料采用E1级16mm双饰面三聚氰胺板 ，浅灰色和浅木色，可根据需求进行订制。 | 张 | 11 |  |
| **19.** | 教师椅 | 五轮升降转椅，黑色；要求皮革材质，高密度海绵海绵填充，强透气性，防尘耐脏，易于清洗；五轮以钢为原料，抛光工艺，采用抗氧材料。最大承重200KG。 | 把 | 1 |  |
| **20.** | 功放 | 1、额定功率：≥2×100W/8Ω；最大功率：2×160W/8Ω ；  2、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz；  3、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；  4、失真度：≦0.5%；  5、信噪比：≧80dB；  6、电源：交流220V±10%/50Hz。 | 台 | 1 |  |
| **21.** | 音箱 | 1、额度功率：60W，最大功率：120W；  2、额定阻抗：8Ω；  3、频率响应：57Hz-19.6kHz，  4、灵敏度：90dB/W/M（＞87dB/w/m标准）；  5、最大声压级：105dB。 | 对 | 1 |  |
| **22.** | 交换机柜 | 服务器机柜42U，参考尺寸：600×800×2055mm；前后平板网门；包含固定板、独8位国标排插组件、风扇组件；带脚轮。 | 台 | 1 |  |
| **23.** | KVM切换器 | 1U机架式安装，8口USB接口KVM切换器，支持热插拔，配8条原装线 | 个 | 1 |  |
| **24.** | 显示器 | LED背光液晶显示器，屏幕尺寸≥21.5英寸，分辨率1366 x 768，屏幕比16:9，VGA接口。 | 台 | 66 |  |
| **25.** | 稳压电源 | 5KVA | 台 | 1 |  |
| **26.** | 双绞线 | 六类非屏蔽双绞线 | 箱 | 8 |  |
| **27.** | 吊顶 | 参考尺寸600mm\*600mm，基材要求以粒状矿棉板为主要原料；要求吸音，阻燃，抗刮，抗腐蚀，耐变型等。 | 平米 | 150 |  |
| **28.** | LED面板灯 | 参考尺寸600mm\*600mm，铝材面板，要求功率≥25W | 个 | 20 |  |
| **29.** | PVC地胶 | PVC防滑卷材平均厚度2.2mm以上，要求耐磨耐用耐压，防滑防水防火。颜色参考浅灰色。 | 平米 | 150 |  |
| **30.** | 乳胶漆 | 无污染乳胶漆，原墙面铲除，海蓝色 | 平 | 200 |  |
| **31.** | 窗帘 | 双层，一层不透光，面料中化学成分含量不得超过国家最新颁布的相关标准和规范要求。不起皱、不褪色、日晒[色牢度](https://baike.so.com/doc/5733726-5946470.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)5-6级、垂感好、无异味。 | 平米 | 25 |  |
| **32.** | 辅材及实施 | 原教室地板拆除，吊顶拆除，垃圾清运。含电源插座，水晶头、理线架、设备安装、电源线，PVC线槽，线管，扎带等，云桌面瘦客户机护套，拆卸、安装、施工。按学校要求进行施工。 | 批 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **智慧型互动语言实验室80座（B包）** | | | | | |
| **序号** | **名 称** | **规格参数** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **1.** | 智慧教学终端 | 1、处理器：≥Intel 酷睿i5；  2、内存：≥4GB DDR3；  3、硬盘：≥256G 固态；  4、网卡：100/1000M自适应网卡；  \*5、接口：USB≥ 5个接口，HDMI接口≥1个，VGA接口≥1个；  6、键鼠：防水键盘、抗菌鼠标；  \*7、显示：≥21.5英寸全视角电容显示屏幕；  8、结构：一体化设计模式教师多功能智能一体化网络教学终端（含e-learning互动网络教学器和独立PC模块）；  \*9、手写教学：电容手写、屏幕书写教学、手写录入；  \*10、智能控制：电容感应触摸按键自学功能一键直达；提供教学终端及一键教学功能电容感应触摸按键投标产品一致的实物图片；  11、教师终端控制单元：采用专用智能IC控制，电容感应触摸按键，为了耐用和避免误操作，要求控制单元非机械按键控制；  \*12、教师终端要求采用一体化设计，集成智慧终端和电脑模块，集成智能控制交互单元、集成电容触摸控制单元、数字音频处理单元及大屏幕显示单元，优越的结构化设计及平板外观设计，简单、方便、实用、专业； | 台 | 1 |  |
| **2.** | 学生机 | \*1、处理器：≥四核，主频3.5G以上；主板：B250或者H300以上  2、内存：≥8GB DDR4 2400 UDIMM；  3、硬盘：≥1TB HD 7200RPM 3.5" SATA3，128GB  4、网卡：集成千兆网卡  5、接口：≥8个USB接口（前置4个USB3.1），集成5.1声道声卡，具有至少4个音频接口  6、键鼠：防水键盘，抗菌鼠标；  \*7、显示：≥21.5寸液晶显示器  8、扩展槽：≥1个PCI-E\*16，≥1个PCI-E\*1；  9、电源：≤180W节能电源；  10、基础云应用：1.可实现所有的计算机终端集中统一管理；2.无需安装任何硬件，终端连上网络就可以启动进入各种Windows桌面云环境；3.断网和服务端宕机，终端都可以使用，不影响正常上课教学；4.不管客户端是关机或开机状态，系统都可以统一给所有客户端进行软件安装、删除等维护工作，并能不影响已经开机的客户端的正常使用，客户端开机或重启后就能使用新装软件和系统；5.镜像库中的分区镜像可由任何系统调用，支持同一分区镜像供多个系统使用，达到分区共享目的，无论系统镜像如何变化，数据镜像可保持一致；6.服务端以扇区流的方式，将创建的虚拟硬盘模板真实的部署到客户端，实现与系统无关性，多个系统只需要一次部署就完成；7.支持按需和完全部署两种方式向客户端交付数据，均采用动态、实时、增量的原则，可以实现只部署系统分区或者数据分区；8.智能代理机制，实现负载均衡，保证部署效率和客户端的正常使用；  11、操作系统：出厂预装正版WIN10 64位操作系统，黏贴标签，官网可查。 | 台 | 80 |  |
| **3.** | 教学管理及控制软件 | \*1、多功能型，多种一键教学功能如：一键广播教学模式、一键课堂抢答、一键语音教学、一键自主学习等模式；具备了多媒体教学与集中控制、云平台的功能，实现手机、平板电脑移动设备连接、音视频学习资料提交发布,及时点评讲解等；  2、具备传统语音室和电脑网络教室的所有功能。教师能调用本机、局域网资源及外部设备（包括卡座、功放等）的多媒体资料及实时连接云服务器资源进行教学，将视频、图片、声音、教师word 文档或ppt，FLASH 等实时高清广播或直播给全体学生进行授课；多媒体广播（视频、课件等）；支持多媒体课件跟读、复读功能，支持声文同步，实现学生的vod、aod点播；  \*3、教师授课过程中实现互动教学。可以实现课堂教学互动抢答，教师与学生的多媒体网络互动；实现教师、学生语音和媒体的同步交互。  \*4、授课模式：授课模式具有一键触控教学、屏幕广播、手写录入、视频直播、课堂抢答、媒体播放、分班授课、变速播放、监看学生、推送资源、白板手写教学、举手发言、声文同步、发言示范等；  \*5、语音教学模式具有语音广播、师生对讲、任意二人、任意四人、二人对讲、三人对讲、四人对讲、语音示范、同声翻译、字谜竟猜、口语考试等；  6、自主学习模式具有一键进入学生自学、一键平台自学调用、同声练习、电脑朗读、循环监听、电子词典、IP电话、数字录音、手写记事本、填字游戏、一键退出自学模式等；  7、辅助教学具有系统基本配置、消息发送、发送文件、启动学生终端、关闭学生终端、重启学生终端、重启学生端程序、解锁学生等。 | 套 | 1 |  |
| **4.** | 智能网络交换机 | 1、端口数量：52个, 48个10/100/1000Base-TX，4个100/1000Base-X SFP；  2、传输描述：10/100/1000Mbps；  3、背板带宽：≥256Gbps；  4、包转发率：≥78Mpps；  5、MAC地址表：≥16K；  6、端口结构：非模块化；  7、交换方式：存储-转发；  8、网络标准：IEEE 802.3，IEEE 802.3u，IEEE 802.3ab，IEEE 802.3z，IEEE 802.3x。 | 台 | 2 |  |
| **5.** | 多媒体功放 | 1. 额定功率：2x60W/8Ω； 2. 频率响应：20Hz-20KHz+1/-3dB；   3、线路输出：L/R≧0dB；  4、失真度：≦0.5%；  5、信噪比：≧80dB；  6、灵敏度：线路-12 dB ±1 dB；话筒-34dB ±1 dB。 | 套 | 1 |  |
| **6.** | 多媒体音箱 | 1、额度功率：60W-100 W；  2、额定阻抗：8Ω；  3、频率范围：80Hz-18KHz；  4、灵敏度：88dB；  5、安装：带安装支架。 | 对 | 1 |  |
| **7.** | 多媒体话筒 | 1、配1支麦克风、1个支架、1个领夹式麦克(与多媒体功放配套使用)；  2、频响范围：80Hz-16KHz；  3、发射功率：≤10mW；  4、灵敏度: 输入10-15dBuv时。 | 套 | 1 |  |
| **8.** | 教师主控台 | 1、参考尺寸：180\*80cm,高密度防火材料(可根据教室尺寸调整)；  2、做工精细，设计美观大方。 | 套 | 1 |  |
| **9.** | 教师椅 | 1、高靠背椅；  2、黑色格调，西皮材料；  3、全实木框架，采用上等榉木；  4、环保漆面，质地细腻，经久耐用。 | 把 | 1 |  |
| **10.** | 学生凳 | 1、参考尺寸：24cm\*34cm\*43cm；  2、规格：主架为钢结构，面为高密度板；  3、面板：厚度为1.8cm，四周角铁包边；  4、凳腿及横档：2.5cm\*2.5cm\* 0.12cm优质矩形钢管；  5、工艺：所有金属结构部分焊接良好，焊点表面打磨光滑,金属件表面进行酸洗、磷化处理，用黑色环氧树脂静电喷涂；  6、材料：采用环保材料，坚固耐用。 | 个 | 80 |  |
| **11.** | 头戴式耳麦 | 1、头戴式教学专用耳机；  2、立体声插头、柱极体麦克；  3、音质好、不宜折断。 | 副 | 90 |  |
| **12.** | 智慧显示系统 | 1、功能要求：  1）授课模式下，可以播放备课时设置的动画，通过翻页按钮控制动画播放。  2）白板软件主要有模式切换区、书写区、工具区、自定义工具区、辅助区五大模块。  3）纯色主题：预设11种颜色，供用户选择,以缩略图展现，便于用户选择 。用户也可以自定义背景颜色,。  4）书写区包含书写笔，智能笔，图形，板擦，漫游，选择，文本。撤销和恢复这些功能。  5）可以直接通过横轴选择任意粗细，粗细范围1-40。普通笔、荧光笔、毛笔、激光笔、钢笔、排刷默认8种颜色，可以自定义颜色。纹理笔和印章笔默认8种图片，可以自定义图片。  6）文本框下拉菜单，可选择文本字体大小，或手动输入字体大小。同时，还可通过对象缩放改变字体大小。字体颜色，点击按钮弹出颜色盘，可以设置字体颜色。可设置当前文本字体对齐方式：左对齐、右对齐、居中。  7）智能文字：支持全屏智能识别，并且中文、英文、数字可以同时混合书写并自动识别，达到即写即识别。支持手势擦除。可以在设置菜单中设置智能文字的字体和字体大小，并且自动识别后可以自动排列一行，格式排版。  8）智能图形；任意规则和不规则图形的识别  9）选择一种图形模型，可以画出该图形，并能随意填充不同的颜色，并对其进行大小调整、旋转、删除、复制、层级等操作。  10）具有多种擦除方式任意擦除。  11）可以通过画框选择对象、并对其进行以下操作：移动、旋转、克隆、删除、缩放，对图形进行组合、取消组合、置于顶层、另存为、动画等操作。  2、硬件参数：  1）正面显示为一个由三块拼接而成的平面普通黑板，可以在上面用各种水笔书写，又可以根据需要采用粉笔书写。为了学生安全及产品稳固性，采用铝型镀丝全包边固定钢化玻璃结构设计，彻底保证玻璃的牢固性、稳定性、弧形无直角。  2）标准尺寸：长≥4200，宽≥1300，厚≤90mm;为了教师书写流畅不断笔，智慧黑板采用结构无缝一体化设计，各板块无缝融合（各黑板模块之间拼接缝小于0.2mm）,无鼓边，平整度小于0.2mm，纯平表面拼接缝隙无边框，灰尘或水迹不影响触控。  3）显示模块：86英寸，显示区域：1660\*934mm；分辨率（4K）：3840\*2160。亮度≥500cd/㎡，对比度≥5000:1，亮度均匀性≥98%，可视角度（水平/垂直）≥178°，平均寿命≥60000小时。 采用工业级原装A规液晶屏。  4）为了保护学生视力，具有抗蓝光护眼功能，需能够将蓝光危害降低80%以上功能。  5）产品均预留整体升降系统接口及槽位，以便后期作为升级改造所用。采用智能独立电机组整体升降设计，可根据教室、讲台、教师或学生书写所需黑板的高度，智能整体调节黑板的高度。为了避免多电机升降中容易出现的黑板整体错位，甚至破损情况的发生，保证使用者的安全，产品的稳定，升降技术采用单电机整体升降技术，不采用多电机升降方式。  6）采用多点电容触控技术,多点触控互动体验(≥5点触控),能在Windows环境下的画图软件中实现多点书写，支持对图片、音视频、图形、线条的两点缩放与旋转功能,支持任意角度平行画线不产生交叉点。 | 套 | 1 |  |
| **13.** | 智能采编系统 | 1、功能要求：  1)软硬件结合，方便纸质书籍放置，书本无需按压，无需拆书就可展示出清晰平整的两个页面图像且两个页面相互独立；  2)可利用纸质教材上多媒体课，无需做课件，减轻老师负担。不受教材版本、学科限制。弥补课本在多媒体教学中应用的空白。  3)网页资源采集功能，不用登陆百度账号，不用下载，直接提取百度文库中的习题进行讲解、练习。减轻老师做课件的负担。  4)对于纸质教材、pdf文件、图片、视频中的文字可即时转换成可编辑的文字，进行二次编辑。并可同时将文字朗读出来，保存为音频文件。方便扩充校本资源库。  5)上课的同时完成微课录制，方便学生课后复习。  6)不用拍照、导入就可同时展示两个学生的作业，进行对比教学。  7)可选择几本书中所需的内容，批量装订成校本读物。  8)具有PPT采集及演示功能、视频采集及录制功能、快速图形绘制功能、图形填充颜色功能、全屏或区域截图后自动进入仿真黑板模式并能够针对截图内容进行重点讲解及板书笔迹可保存、PDF输出功能、软件自动在线升级功能。  2、硬件参数  \*1)镜头：双镜头各500万像素(2592H\*1944V)  \*2)对焦方式：定焦，无需移动书本定位即可展示两页全部内容且两个页面图像相互独立，无需对焦。  3)色彩：24位  4)图像控制：自动调整白平衡，调整亮度，图像补偿  5)接口：双USB接口，图像数据传输更稳定  6）面板：配备触控按键（非机械按键，寿命长），可实现图像的实时预览切换及快照存档（左页、右页、双页）  \*7）倒V字外观设计结构，使页面平整，书本无需按压、无需拆书  \*8）书托架采用加硬光学级钢化玻璃，透光率高，防刮伤  \*9）摄像头及LED照明系统均设计在机箱内部(无外露)，不受任何周围环境光线影响,无反光，防止灰尘污染镜头  3、软件参数：  1)配有专用智慧教学软件，内置白板软件工具（支持WIN XP/WIN7/WIN8/WIN10操作系统）  \*2)兼容电子白板的触摸功能，支持多比例放大缩小。左页、右页画面各支持独立缩放、画面平移、漫游功能。  \*3)板书功能：提供标准笔、荧光笔、记号笔、细笔等，可以更改笔的颜色和粗细，支持动态视频标注功能。  4)PPT插件：直接切换到PPT模式进行讲解批注，PPT上下翻页快捷功能。  \*5)仿真黑板：全屏或区域截图后自动进入仿真黑板模式，针对截图内容进行重点讲解。  \*6)内置浏览器，可直接打开网页，快速抓图或批注。  7)动态图像多方式旋转，快速抓图、图像裁边、剪切、负片、打印功能  \*8)扫描速度：1秒/双页  9)扫描存储：JPEG,PDF  10)屏幕录制功能：可设置清晰度及帧数（支持15种清晰度），带语音同步录制功能。  \*11)电子书功能：扫描图像、画面截图、外部导入图片都可以快速制作成PDF文档。  \*12) OCR文字识别功能：扫描图像、画面截图、外部导入图片或PDF文档都可以转换为可编辑的文字，支持中文、英文、韩文（非调用微软OFFICE OCR），并可一键导出为WORD等可编辑文档。  13)朗读功能：任意文本都可以朗读，支持中文4种朗读角色选择、英文2种朗读角色选择，可编辑朗读内容，可保存为WAV音频格式。 | 套 | 1 |  |
| **14.** | 综合布线 | 1、采用不低于TCL超五类网线、RJ45网头；  2、采用免检电源线、优质插座；  3、PVC线槽(部分钢槽)及其他优质线材；  4、所有材料材质均符合国家及行业标准。 | 点 | 82 |  |