**中国政法大学学院路校区教学图书综合楼桌面云平台建设项目技术需求参数**

# 1、项目概述

本次中国政法大学学院路新楼多媒体教室项目建设92个多媒体教室，计算机机房6间，共360台电脑，和昌平校区要统一管理维护。需和昌平校区机房要统一管理维护。需实现无缝对接现有桌面云平台系统。

# 2、桌面云平台系统功能性需求

通过在信息中心建立教室教学与学习桌面云平台系统支撑服务管理平台，使资源集中管理、规划和运营，教学环境快速部署，按需申请资源，按需使用，让教学、教务、科研互通，资源弹性分配，合理使用。

不改变用户网络环境、和现有软件资源、硬件互联互通，实现以下效果达到的成果：

1.在教学高峰期，更灵活的访问和使用，防止了业务堵塞；

2.降低硬件投入成本，避免了重复建设，资源按需交付，集中管控更规范；

3.保障应用连续和稳定性，以及数据的安全；

4.资源充分利用，节约大量空间、电力和人力资源；

5.云管理模式，简化管理 ，降低管理人员的工作强度；

6.更高的系统安全性。

通过桌面云平台系统管理平台的使用，不断积累使用经验，最终通过搭建开放实践教学平台，为全学校的教职工和学生提供先进的教学环境与学习支撑服务管理；

**项目的要求**

1.专门针对计算机教学改革的解决方案；

2.可整合学校的系统资源、软件资源、数据资源、计算资源

3.针对不同课程需求的桌面环境；

4.可满足不同课程教学环境和跨网络环境的虚拟环境；

5.支持离线使用并定时更新；

6.提供开放式教学学习体验

7.部署简单，性价比高

8.通过自助式的IT服务，按需获取资源，实现资源弹性分配，帮助管理人员进行资源调配、资源增长评估和未来容量规划;

9.采用性价比高、功能完善、易于管理、后期维护费用低和高可靠性的教学环境与学习支撑服务管理平台解决方案，使得学校减少在IT基础设施上的重复建设投资，以便让更多的人力、财力和物力专注于教学科研上。

根据以上要求结合当前我学校的实际情况，实现的项目目标为

1. 采用桌面云平台系统管理平台在计算机上建立教学环境，使学生可通过移动终端边听边实践，同时提供计算机教学的一体化管理功能。
2. 用计算机教室教学不但方便了计算机教室教学环境的管理也促进了实践教学的改革和创新。
3. 计算机教室教学允许根据提供的教学实践环境自由搭建任意合理的典型授课。
4. 通过多计算机教室教学，教师既可搭建典型实验或调取实验案例。方便地向学生以实践教学的方式传达授课内容，还可让学生跟随老师通过各种移动终端边学边实践，提高教学质量。

# 3、桌面云平台系统项目设备需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品名称 | 产品简要说明 | 数量 |
| 桌面云平台参数 | 1.采用多级管理架构。支持互联网环境部署，二级服务器无需公网IP或进行端口映射，减少系统投入成本。  #2.支持智能学习模式，系统可智能学习计算机的个性化配置，个性化驱动和用户的个性化设置并保存。用户进行桌面恢复时，可恢复至用户个性化快照。  3.支持在已有镜像文件的基础上进行容量扩充，并且不会损坏原有镜像文件的内容。客户端可按管理策略启动并运行某几个或所有虚拟桌面进行教学。  #4.客户端可根据管理策略，在服务器脱离的情况下，正常运行10个以上的教学环境，以确保不会因网络中断或服务器软硬件故障影响教学，产生教学事故。(投标文件中提供相关功能截图加盖生产厂商公章）  5.虚拟终端可在无需任何操作的前提下，通过网络把虚拟终端需要的各种系统、各种应用、数据虚拟到虚拟终端中，虚拟终端无需安装任何客户端程序或插件。  #7.软件系统支持无PXE功能、支持跨VLAN不更网络设置部署虚到拟终端系统。  8.管理员可通过服务器对系统应用终端进行远程协助，远程发送通知（文字、图片），可以随时编辑，可以随时修改发送的内容，并对终端随时发出指令等。  9.软件系统支持一键打包windows\Linux系统镜像功能。  #10.局域网物理网络智能感知，软件可以自动探测网络的拓扑结构。并在软件平台上，展示终端和交换机的物理链接关系。  11.具有基于系统与应用分享平台业务管理和业务调度功能，提供开放的接口，能够在学习、上课、考试等平台基础上进行二次应用开发。  12.可以一键设定客户机进入考试环境，可以限制U盘，互联网、共享文件等。（投标文件中提供相关功能截图加盖生产厂商公章）。  13.支持课表管理，课表编排可以根据学校授课时间要求，自由设定。根据课表内容，自动启动所需要的系统和应用程序，来满足不同班级的上课需求。  #14.在上课时可以锁定和关闭学生桌面的操作，更好的提高学生的学习效率。  #15.无需配置交换机，在不改变客户网络结构的情况下，提供机房所有终端跨VLAN远程唤醒，系统实现服务器统一唤醒所有云桌面终端,,支持其他终端唤醒，提供定时开关机。  16.在同一个计算机机房，可以做到一机多用，或分组，不同的组可以启动不同的系统及应用程序，而且每个组的系统启动时间不高于1分钟。（投标文件中提供相关功能截图并加盖公章）  #17.支持使用U盘/移动硬盘/将镜像文件写入到本地缓存中使用，全程无需使用服务器  #18.支持WIFI网络的部署与更新桌面。满足学校使用WIFI进行部署的使用场景，简化网络结构  19.为保证今后学校数据的无缝向虚拟化迁移，虚拟文件须采用标准的虚拟格式进行存储，可同时兼容在虚拟化环境(hyper-v virtualbox)启动虚拟文件  20. 实时网络扫描，扫描网络设备，分析网络状态，分析是否存在网络攻击。  21.管理员可以根据需要任意选择某一个环境进行全载缓存和备份，系统平台可设定单个系统环境或多个系统环境加载完缓存后自动关机，无需管理员守候，还可设定某一时间内机器自动开机加载缓存。  22.支持管理员可以在手机、平板、笔记本电脑等移动设备上直接管理平台上的各种应用系统，以及更新虚拟终端系统的应用软件，并进行日常维护。  23.学生和管理员可实现在任何地点通过IPAD、IPhone、android、笔记本电脑等移动设备访问和使用相应的实验实训软件。IPHONE用户无需越狱即可通过学校网站下载APP，无需通过APP store进行下载，以及更新虚拟终端系统的应用软件，并进行日常维护。  #24.具有硬件大数据分析功能，实时统计每个终端CPU型号，内存大小，硬盘大小，网卡型号，同时监控CPU温度、硬盘温度、风扇转速，实时了解硬件健康状况，做到资源监控。（投标文件中提供相关功能截图并加盖公章）  #25.大数据软件资产管理，支持收集软件列表，软件安装时间，使用频率并计算使用率；（投标文件中提供相关功能截图并加盖公章）  29.采用基于TCP/IP 协议的“流传输”模式。数据包像水流一样，从第一台计算机流到最后一台计算机。采用流传输，可以大幅提高传输效率。大幅减少网络传输中的重复数据。  #30.客户机硬盘做加密处理，用win PE进入客户端只能看到一个未格式化的磁盘,保证数据的安全；  #31.客户端数据占用硬盘大小，是以系统大小和安装软件大小之和进行计算，能够实现数据最小化。客户端系统大小由云桌面动态分配，实际分配系统和数据盘大小可以超过物理硬盘大小。  #32.客户端每个windows 系统可实现C盘容量动态扩展，不如刚开始给了60个G，随着软件的安装，空间不足够，可以再不重新安装系统和软件的情况下，把系统C盘扩大至80G；  #33.更新桌面简单方便，不需要远程或者登陆服务器，只需要再客户机上找一台计算机，输入账号密码，就可以更新软件。确认更新后，全自动跟服务器同步至使用该系统的所有客户端，可实现“傻瓜式”操作；  #34.实时网络扫描，扫描网络设备，分析网络状态，分析是否存在网络攻击;(提供截图证明文件，并加盖厂家公章)  #35.缓存采用稀疏缓存方式，缓存占用空间与镜像大小一致，剩余磁盘空间为实际剩余空间大小。  #36.支持全局trim, 极大减少写入负担，同时允许SSD更好地在后台预删除闲置的数据块，以便让这些数据块可以更快地预备新的写入。  #37.将管理软件客户端安装在服务器上进行集中发布，在用户端无需安装任何管理软件程序，即可实现服务器上软件程序界面投屏至客户端设备上，并且实现与服务器相同的运行速度；链路上不传输管理软件真实数据，实现“瘦客户机”环境运行。  #38.不同用户可以看到不同的程序，无论程序在客户端电脑是否安装，点击即可打开并自动登录应用，随时需要，随时登录。  #39.实现虚拟化发布，可以在任何设备上直接访问，快速打开。  #40.和现有的桌面云平台系统，统一管理，无缝对接，提供和现有的桌面云平台系统的对接证明，并加盖公章。  #41.提供厂家售后服务承诺书 | 360 |

注：#为重要指标项，必须满足招标要求，否则不满足一项扣除2分。

# 4、桌面云平台系统服务要求

“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** |
|  | 原厂售后服务承诺函 |  | 系统要求提供3年免费保修服务，电话报修后1小时提供上门服务、12小时内排除故障、提供原厂商售后服务承诺函；  注：投标人须提供针对本项目要求的硬件产品的原厂商售后服务承诺函并加盖原厂商公章。服务承诺函需要明确：项目名称、招标编号、所提供产品名称、产品保修期限。  软件产品、易损易耗品提供一年免费保修、电话报修后1小时上门服务、12小时内排除故障、提供原厂商售后服务承诺函。 | 是 |
|  | 现场踏勘 |  |  | 否 |
|  | 项目巡检 |  | 1、本项目需提供不定时的现场巡检。 | 是 |
|  | 硬件、软件制造商服务标准 |  | 投标人承诺所有硬件、软件保修期内，电话报修后2小时上门服务、12小时内排除故障。  硬件、软件制造商承诺所有硬件过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）、所有软件过免费保修升级期内按按原价的30%进行维修升级，响应速度同保修期响应速度。 | 是 |
|  | 服务网络标准 |  | 在项目运行地点有服务网点 | 否 |
|  | 培训标准 |  | 提供不少于2天不少于1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。 | 否 |

# 5、桌面云平台系统实施方案

重要性分为“★”和一般无标示指标。★代表最关键指标，不满足该指标项将导致投标被拒绝，无标识则表示一般指标项。本表所列各项按服务要求进行评价打分。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **重要性** | **实施标准** |
|  | 项目实施过程控制 |  | 根据甲方对项目实施要求制定实施方案，组织和协调人力资源及其它资源，组织和协调各项任务与工作，按时完成既定的工作计划，生成项目产出物等。 |
|  | 项目实施过程文档管理 |  | 做好项目过程文档编制和配置管理，项目文档包括但不限于：   1. 项目进度计划 2. 项目实施方案 3. 系统部署方案 4. 到货、加电验收报告 5. 系统安装报告 6. 培训计划 7. 培训报告 8. 项目终验报告 9. 会议纪要 |
|  | 项目实施组织架构 |  | 根据项目要求合理配置项目实施人员，搭建项目实施组织架构。在确保人员技术能力匹配的前提下，确保核心人员全程参与项目实施和服务。 |
|  | 项目实施进度安排 |  | 根据系统上线要求科学合理地制定项目进度计划安排，并提出进度计划的保障措施。 |
|  | 项目安装过程安排 |  | 配合软件、硬件上线，完成基础软硬件的安装调试 |
|  | 项目验收安排 |  | 根据项目总体实施进度和完成情况，分阶段进行项目验收。 |
|  | 项目培训安排 |  | 按招标要求组织项目技术、管理和维护培训。 |
|  | 到货周期 |  | 合同签订后10个工作日内 |
|  | 施工周期 |  | 合同签订后15个日历日内 |