

## 采购需求

### 一、技术要求

序号	品目名称	参数要求	单位	数量
1	视频展台	<p>1. 采用<math>\geq 800</math>万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板承重<math>\geq 3\text{kg}</math>，整机壁挂式安装。</p> <p>3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4. 整机圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。</p> <p>5. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；</p> <p>6. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。</p> <p>7. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p>	台	32
2	推拉绿板	<p>1、镀锌板面，钢板板材，黑板面不生锈、不脱层。</p> <p>2、边框：高强度工业用电泳铝合金，黑板板面槽内镶嵌、全包式，四角包边为 ABS 圆形结构，耐磨、抗拉、不变形。</p> <p>3、夹层：高强度聚苯乙烯板（硬质泡沫板）背面采用镀锌雪花板经专用粘合剂高压定型，粘合牢固、耐腐蚀、耐冲击。</p> <p>4、板面书写轻松流利、字迹醒目、耗粉笔少、容易揩擦。</p>	台	32

		5、板面不反光、呈墨绿色。 6、板面坚固耐用、耐腐。 7、板面上可使用磁钉挂图。		
3	网线	双绞网线	箱	30
4	电源线	4 平方电源线	捆	20
5	电源线	16 平方电缆	米	100
6	云主机	<p>1、云终端控制器为软硬一体化设备。</p> <p>2、单台云终端控制器可以同时支持至少 1000 点云终端的连接、管理和配置，以满足学校后期的扩容需求。</p> <p>3、工业标准 1U 机架式设备：</p> <p>1) CPU：配置不低于 1 颗 Intel Xeon E3 1230 V6</p> <p>2) 内存：配置不少于 16GB DDR4 ECC 2133MHz 内存</p> <p>3) 存储：提供企业级 SSD 固态硬盘<math>\geq</math>240GB，SATA3.0 企业级机械硬盘<math>\geq</math>8TB；</p> <p>4) 网络：配置千兆网口<math>\geq</math>4</p> <p>5) 其他：配置 USB 接口数<math>\geq</math>6 个，其中前置 USB 接口数<math>\geq</math>2 个，USB3.0 接口<math>\geq</math>4 个</p> <p>4、云终端控制器管理平台能对云终端控制器 CPU、内存、硬盘资源使用情况进行呈现，CPU 和内存资源占用情况按百分比数值直观呈现出来，硬盘资源按照系统和数据不同分区显示占用资源空间的数值大小和总空间的数值大小，以便进行资源的维护和管理。</p> <p>5、厂预装云终端控制器虚拟化软件等桌面云组件，无需单独购买和配置虚拟化软件。</p> <p>6、时间能够实现多种配置方法，支持从网络 NTP 服务同步，手动设置，同步本地时间，NTP 服务地址或 URL 地址能够进行手工配置。</p> <p>7、云终端控制器和云终端都需要支持上电自启动，确保异常掉电之后重新加电设备能够自动启动，无需人员干预。</p> <p>8、云终端控制器可以导入升级包，升级包可以对云终端控制器、云终端、教学管理软件升级。</p> <p>9、需提供原厂配套的部署实施与运维工具，该工具需要能够自动识别安装部署与日常运行中的常见问题，检测项涵盖但不限于：智能云终端控制器和云终端设备发现、云终端控制器版本检测、网</p>	台	1

		<p>络部署检测，对检测结果的部分常见问题可以自动修复。</p> <p>10、云终端控制器提供文件授权方式，无需硬件加密狗。</p> <p>11、云终端控制器、云终端、教学管理软件、网络连通设备同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明。</p>		
7	云终端	<p>1、为保证教学软件及考试系统的兼容效果和稳定运行，所有终端均需采用 x86 架构。</p> <p>2、云终端要求内置虚拟桌面系统，能够做到免身份验证登录虚拟桌面，避免使用时的麻烦问题。</p> <p>3、配置≥Intel 第八代双核四线程处理器（处理器主频≥3.7GHz）；内存≥4GB；显卡≥Intel HD 610；本地存储≥256 GB SSD；</p> <p>4、USB 接口≥8 个（包含≥2 个 USB 3.0 接口），≥1 个千兆网口，≥1 个 VGA 接口，≥1 个 HDMI 接口，≥1 对音频输入输出接口</p> <p>5、配置≥1 个内存扩展槽，≥1 个 SATA 扩展接口，可扩展 1 个 2.5 英寸硬盘</p> <p>6、配套鼠标、键盘、显示器</p> <p>7、为节约桌面空间，终端主体尺寸部分(L*W*H)≤20cm*20cm*6cm</p> <p>8、为了满足学校教学的使用需求，要求云终端可以正常使用多类型的操作系统，至少包括：win7 32 位、win 7 64 位、win 10、win XP、win server 2008、Redhat 7.4、Ubuntu 14.04 等操作系统版本。</p> <p>9、终端支持完全离线模式，即在云终端控制器连接中断时，依然可使用当前正在使用的镜像环境，保障业务连续性。</p> <p>10、USB 外设全兼容，如 USB 存储、USB 打印设备、U-key、电子白板等，要求电子白板和触摸式电子大屏可以流畅操作，高拍仪（或者摄像头）拍摄时可随意调整纸张角度画面传输不会出现明显卡顿或停滞。</p> <p>11、通过教学管理软件能够实现所有学生云终端一键开启硬件设备和启动虚拟桌面。</p> <p>12、云终端底层虚拟化系统为非 OEM 产品，要求提供中华人民共和国国家版权局颁发的云终端底层操作系统的软件著作权登记证证书复印件加盖厂家公章。</p> <p>13、设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于 120000 小时，提供第三方检测机构检测证书和测试报告复印件并加盖厂商公章，其中证书需官方可查并提供官方查询链接，测试报告需具备 CNAS 标识。</p>	台	306

		14、云终端控制器、云终端、教学管理软件、网络连通设备同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明。		
8	终端一体显示设备	1、终端一体显示设备，21.5寸（±1.5寸），IPS屏幕，LED背光，三年质保 2、终端一体显示设备和云终端同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明。	台	306
9	教学管理软件	1、提供 C/S 架构教学管理软件平台，平台至少需要包含教师端和学生端，并且教师端和学生端能够进行互动教学。 2、一套教学管理软件能够实现教学业务，同时能够提供部分终端管理功能，比如禁网、教室终端一键部署、终端参数配置、终端编号等，不接受在教师机上安装多个软件来实现教学管理和终端管理功能。 3、提供教室环境体检工具，并根据体检结果打分和输出体检报告，如果体检分数不合格，必须给出修复项辅助进行设备健康维护。 4、教学管理软件教师端能够根据教学需要选择相应的教学镜像，并可以通过镜像选择实现所有终端一键切换到教学镜像环境中，云终端无需重新启动，老师也无需登录云终端控制器后台进行操作。 5、教学管理软件能够实现一键关闭所有云终端（终端物理机和虚拟机），一键关闭教学云终端控制器，不需要访问云终端控制器后台进行繁琐操作，只需要在 C/S 教学管理软件上完成即可。 6、教学管理软件具备远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等。 7、具备实时监看功能，老师通过教学管理软件能够实现对学生机屏幕的监看，满足同时监看多个屏幕或放大监看某个特定学生屏幕细节，细节学生终端上打开的软件，使用的操作以及鼠标变化和移动轨迹。 8、支持老师对单一、部分、全体学生广播教师机屏幕，实现多媒体教学，并且可以选择是否将教师机的麦克风声音或系统声音广播给学生。 9、教学管理软件能够配合云终端控制器实现当云终端开启时自动进入多种独立教学镜像选择界面，学生可以根据需求选择相应的教学镜像进行使用，不同云终端之间系统互不影响。 10、教学管理软件为非 OEM 产品，要求提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权登记证证书复印件。	套	4

		11、云终端控制器、云终端、教学管理软件、网络连通设备同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明。		
10	云桌面软件	云课堂学管理软件，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和 35 个云课堂终端授权。	套	1
11	鼠标键盘	云桌面有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、鼠标垫。	套	306
12	学生电脑桌	定制学生电脑桌 650MM*600MM*800MM	张	633
13	学生凳子	定制学生凳子 300MM*90MM*420MM	张	633
14	教师讲台	定制教师讲台 1400*700*900MM	张	13
15	有源音箱	1、高保真扬声器整体音箱。 2、额定功率 2*40W。 3、蓝牙 4.0 无线音乐播放。 4、支持有线平衡 MIC 与非平衡 MIC 输入，可对 MIC 进行音效调节，根据需要调节语言的清晰度。 5、外接音源输入，RCA 与 3.5 接口，支持音效调节，可直接连接电脑或其它多媒体教学设备。	只	4
16	定制机柜	1、颜色：黑色或灰色 2、材料：SPCC 优质冷扎钢板 3、承重：≥1000 公斤 4、外观：前后通风网孔门	台	2
17	窗帘	双层遮阳帘	平米	90
18	网线	双绞网线	箱	6
19	水晶头	水晶头	盒	8
20	插座	10 孔插座	个	681
21	线槽	线槽	批	1
22	电线	RVV4 平方电线	批	1

## **二、商务要求**

### **(一) 方案要求**

投标人须在投标文件中提供详细具体的技术培训计划与售后服务方案，包括但不限于以下内容：

#### **1、技术培训计划**

包括设备使用及维护、系统软件维护管理、产品调试、系统软件更新升级、产品技术疑问解决等，提供技术培训服务，包含培训费、食宿、交通等相关培训费用。

#### **2、售后服务要求：**

1) 质保期：自验收合格之日起3年。

2) 投标人承诺提供7\*24小时的全方位技术支持和售后服务。在接到采购人反馈的问题后，1小时内予以响应。须到现场维修时，2小时内技术人员到达现场维修且处理完毕。规定时间内未处理完毕的需与采购人说明情况，并提供解决方案或提供不低于同等档次产品供采购人使用至故障产品正常使用为止，后者需征得采购人管理人员同意；

3) 对质保期内的故障报修，如投标人未能做到上款的服务承诺，采购人可采取必要的补救措施，但其风险和费用由投标人承担，由于投标人的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延；

4) 质保期内因自然灾害或人为破坏造成产品损坏的投标人提供有偿服务进行维修但只收取成本费；

5) 质保期满后，所有有零部件及维修均收取成本费。

#### **3、包装运输及安装调试**

应按出厂标准及国家有关要求进行包装及运输。所有货物交货前应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标方承担。

所有设备均由投标人免费送货至采购人指定的交货地点并安装调试好，安装调试应以本需求书要求的技术参数指标及投标文件响应情况为标准。

#### **4、验收要求**

1) 由采购人组织，投标人配合，根据对本项目招标文件技术参数要求及国

家行业标准进行验收。必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。

2) 验收时如发现所交付的货物有短缺、次品、损坏或其他不符合招标文件、合同规定之情形者，采购人应作出详尽的现场记录，或由采购人和中标人双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换的有效证据。由此产生的有关费用由中标人承担。

3) 若中标人提供的产品发生知识产权纠纷的，由中标人与原知识产权所有者协商解决，采购人不承担与之相关的任何经济 and 法律责任。

**(二) 项目实施地点：**采购人指定地点。

**(三) 项目完成时间：**自合同签订之日起 3 个月内完成货物到货安装及验收。

**(四) 付款方式：**第一期：签订合同后 10 日内，支付合同总价款的 30%；第二期：货物到货验收合格后，支付合同总价款的 65%；第三期：整体项目完成安装调试并通过验收后，支付合同总价款的 5%。

### **三、其他**

1、投标人须以保证优质的货物质量为目标，不得恶意低价竞标。评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响货物质量或者不能诚信履约的，将要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，投标将作为无效投标处理。

2、其他未尽事宜以合同约定为准。