

采购需求表

序号	设备名称	技术参数及要求	数量	单位
1	服务器	<p>一：硬件功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、单台云终端控制器可以同时支持≥200 点云终端的连接、管理和配置，以满足学校后期的扩容需求； 2、配置性能不低于 Intel 第十代 i3 的处理器（处理器主频≥3.6GHz） 3、内存：内存容量≥16GB 4、存储：配置 SSD 容量≥512GB 5、显卡：配置显卡性能不低于 Intel UHD 630 6、网口：千兆网口≥1 个 7、投标所选终端需要具备 3C 证书 8、环境温度变化范围，经过-20℃~70℃依旧可以正常使用 <p>二：软件功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、管理平台采用 B/S (Broswer/Server)架构，支持中文图形化操作界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作。 2、要求采用超融合基础架构，在同一管理平台内至少包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。所有功能模块需要通过一个厂家的一套软件实现超融合部署，不可以使用多套软件或产品叠加实现。 3、采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间；具备在线横向扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问。 4、★存储池可以设置的冗余策略至少包括：单副本、2 副本、3 副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照 2 数据 1 校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率≥66%。 5、支持多级缓存技术，可以智能化地预先将热点数据从机械盘缓存到 SSD 和内存中，从而让这些热点数据的 I0 更加高效。 6、★为保证云桌面的使用体验，要求三节点集群模式下 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS>170 万。 	1	台
2	管理软件	<ol style="list-style-type: none"> 1、提供多种教学模式以匹配不同的教学需求，支持老师通过教学管理软件对学生一键切换教学镜像；切换镜像时，云终端硬件无需重新启动。 2、支持通过教学管理软件一键开启所有云终端，终端启动后进入对应的课程镜像桌面。 3、★为简化教学、方便上课前的学生点名，教学管理软件远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应。 4、支持老师对单一、部分或全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定； 5、★为保证正常教学使用，在控制终端可以实现屏幕广播；学生可以调整老师广播屏幕大小；老师可以选择是否广播声音给学生。 6、为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网的同时仍需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用； 7、★支持老师在线打开学生作业；支持 txt、图片等学生作业格式。在线查看学生作业后，可以在个人空间 	1	套

		<p>中打分。</p> <p>8、支持老师将学生作业标记为公开作业；支持学生通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业。</p> <p>9、支持老师对学生分组功能；支持根据学生姓名手动分组或随机分组；支持老师和组长对组名重命名功能；支持小组总得分记录、支持各学生组员对小组贡献值记录；支持组内文件互传功能。</p> <p>10、支持自主注册账号、支持管理员统一账号导入；老师账号仅支持密码登陆个人空间；学生账号支持密码登陆和无密码登陆。</p> <p>11、★支持老师对选中文件的分发和回收；支持老师对文件分发学生范围设置，支持老师根据姓名、小组、班级、年级或全员进行分发；支持考试对单独文件或文件夹形式分发；支持老师设置文件回收截至时间；支持老师设置回收后的文件存储位置；支持学生一键文件提交。</p> <p>12、个人空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘文件支持上传和下载。</p> <p>13、互动游戏：为促进课堂互动效果，提升课堂活跃度，需提供实用课堂互动小游戏。</p> <p>14、★为简化班级管理维护工作，支持通过标识码邀请方式来创建班级，即老师通过唯一的标识码邀请学生加入。</p> <p>15、微课中心：支持微课的上传、浏览及删除；</p> <p>16、★随堂测试：为方便老师快速出题，支持老师通过教师端导入 word、pdf、txt 等题库文件，也可以通过截屏方式快速出题。老师可以通过全班答题、抢答、随机答题多种方式发起测试，发起测试时为防止作弊老师可选择全屏答题或窗口答题。</p> <p>17、防止学生自行使用学生终端，影响教学效率，支持学生终端离线后自动锁屏功能。</p>		
3	考务终端	<p>1、配置≥Intel I7 8核 16线程处理器（处理器主频≥2.3GHz）；内存≥8GB，集成显卡；本地存储≥256 GB SSD；802.11ac 无线网卡；</p> <p>2、USB 接口≥8 个（包含≥4 个 USB 3.0 接口），≥1 个千兆网口，≥1 个 HDMI 接口，≥1 对音频输入输出接口，且支持 4 段式耳机音频输入及输出；</p> <p>3、额外配置≥1 个内存扩展槽；</p> <p>4、额外配置≥2 个硬盘扩展槽；</p> <p>5、投标所选终端需要提供 3C 证书及节能证书复印件；</p> <p>6、设备噪声指标≤16dB；</p> <p>7、为满足基本教学的使用需求，要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统，至少包括：win7、win10、win server 2008、win server 2012、Redhat、Ubuntu、UOS、Kylin</p> <p>8、支持按照教室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室能够独立管理和配置；</p> <p>9、★为了方便后期的扩展性，要求同一虚拟教室的考务终端可以按需工作在 IDV、TCI、VDI 任意一种模式下。</p> <p>10、为保证重要镜像的安全性，支持教学镜像对学生隐藏或可见。</p> <p>11、支持用户进行的创建、修改、查询、删除的操作；</p> <p>12、要求可以通过 LDAP 协议对接学校的统一身份平台，使用统一身份平台的用户信息。</p>	48	台

		<p>13、支持分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限：</p> <p>①可以针对角色指定其可以操作的功能菜单，至少包括镜像管理、教室管理、用户管理、系统设置等权限设置；</p> <p>②可以针对角色指定其可以操作的具体功能按钮，至少包括镜像模版的删除、创建、复制、快照管理等权限设置；</p> <p>③可以针对用户指定其具体可以管理的哪几个镜像模版、哪几间教室；</p>		
4	键鼠	云桌面有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、鼠标垫。	49	套
5	显示器	<p>1、配置 WLED 尺寸≥ 23.8 英寸，分辨率$\geq 1920 \times 1080$，VGA 接口≥ 1 个，HDMI 接口≥ 1 个；</p> <p>2、★硬件形态：采用 IPS 屏，水平及垂直可视角度$\geq 178^\circ$，亮度≥ 250 cd/m²，对比度$\geq 1,000:1$；</p> <p>3、内置双扬声器，配置纯金属底座支架；</p> <p>4、★设备需要具备国家强制性 CCC 认证、CECP 节能认证、TUV 低蓝光认证、HDMI 认证；</p>	49	台
6	控制终端	<p>1、配置\geqIntel I7 8 核 16 线程处理器（处理器主频≥ 2.3GHz）；内存≥ 8GB，集成显卡；本地存储≥ 256 GB SSD；802.11ac 无线网卡；</p> <p>2、USB 接口≥ 8 个（包含≥ 4 个 USB 3.0 接口），≥ 1 个千兆网口，≥ 1 个 HDMI 接口，≥ 1 对音频输入输出接口；</p> <p>3、额外配置≥ 1 个内存扩展槽；</p> <p>4、额外配置≥ 2 个硬盘扩展槽；</p> <p>5、投标所选终端需要提供 3C 证书及节能证书复印件；</p> <p>6、噪声指标≤ 16dB；</p> <p>7、为满足基本教学的使用需求，要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统，至少包括：win7、win10、win server 2008、win server 2012、Redhat、Ubuntu、UOS、Kylin；</p> <p>8、支持按照教室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室能够独立管理和配置；</p> <p>9、★为了方便后期的扩展性，要求同一虚拟教室的考务终端可以按需工作在 IDV、TCI、VDI 任意一种模式下；</p> <p>10、为保证重要镜像的安全性，支持教学镜像对学生隐藏或可见；</p> <p>11、支持用户进行的创建、修改、查询、删除的操作；</p> <p>12、要求可以通过 LDAP 协议对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系；</p> <p>13、支持分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限：</p> <p>①可以针对角色指定其可以操作的功能菜单，至少包括镜像管理、教室管理、用户管理、系统设置等权限设置；</p> <p>②可以针对角色指定其可以操作的具体功能按钮，至少包括镜像模版的删除、创建、复制、快照管理等权限设置；</p> <p>③可以针对用户指定其具体可以管理的哪几个镜像模版、哪几间教室；</p>	1	台
7	48 口接入交换机	<p>1、交换容量≥ 432G，包转发率≥ 85Mpps；</p> <p>2、固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 48 个，固化 1G SFP 光接口≥ 4 个；整机最大可用千兆口≥ 52；</p> <p>3、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)；</p>	1	台

		<p>4、支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng；</p> <p>5、★支持 CPU 保护策略，</p> <p>6、提供工信部设备进网许可证复印件；</p>		
8	24 口接入交换机	<p>1、交换容量≥336G，包转发率≥50Mpps；</p> <p>2、固化 10/100/1000M 以太网端口≥24 个，固化 1G SFP 光接口≥4 个；</p> <p>3、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)；</p> <p>4、支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng；</p> <p>5、★支持 CPU 保护策略</p> <p>6、提供工信部设备进网许可证复印件</p>	1	台
9	教师桌椅	桌子：桌面 25MM 厚三聚氢胺饰面板电脑桌，钢架；长 1200CM*高 75CM*60CM。椅子：可调高度、超厚密度泡沫坐垫、带轮滑动尺寸：95mm*45mm*50mm。	1	套
10	学生桌	桌子：桌面 25MM 厚三聚氢胺饰面板电脑桌，钢架；长 1200CM*高 75CM*宽 60CM（尺寸根据场地可微调）。	24	套
11	学生凳	尺寸：360*270*450mm，钢木混合结构方凳。	48	张
12	考试耳麦	灵敏度：-38dB±3dB；频率响应：20HZ-20KHZ；插头：USB	49	个
13	静电地板	<p>1、面层：防静电瓷砖作为面层；</p> <p>2、材料：复合全钢裸板，四周用导电胶条封边而成，整板的厚度为 40mm 或 45mm；防火性能达到 B1 级标准；</p> <p>3、防静电：系统电阻 10 的 6 次方~10 的 10 次方Ω；</p> <p>4、耐污染：砖的表面特殊涂料；</p> <p>5、无放射；</p> <p>6、硬度达到莫氏 7 度；</p> <p>7、承载能力强：均布载荷大于 1600 公斤/平米；</p> <p>8、电性能：系统电阻 10 的 6 次方— 10 的 9 次方欧姆；</p> <p>9、静电起电电压 < 100 伏；</p> <p>10、半衰时间 < 0.5；</p> <p>11、机械性能：均布载荷 kg > 1600；</p> <p>12、极限集中载荷 kg> 1000；</p> <p>13、挠度 mm < 2；</p> <p>14、耐磨性：0.1g/1000 转</p>	70	平米
14	刷墙	<p>1. 环保、无害优质涂料，符合国家环保标准，不含甲醛等有害物质</p> <p>2. 防霉性：能够有效防止霉菌生长</p> <p>3. 抗边黄性：强日照下保持不变形</p>	110	平米
15	除颤仪训练器	<p>功能参数：</p> <p>1、结构组成：由除颤模块、心电监护模块、电除颤手柄、心电监护连接线、主机等组成，模拟真实心电监护除颤仪结构。</p>	1	台

		<p>2、除颤功能：</p> <p>2.1 可识别除颤位置，未放置在患者右侧胸骨第 2 肋间和左侧第五肋间与腋中线交界处，则不显示当前患者心电图，无法判定是否符合室颤除颤标准；</p> <p>2.2 可调节能量大小，能量选择范围 0-360J；</p> <p>2.3 可选择单向波除颤或者双向波除颤；</p> <p>2.4 选好能量档位后，按下充电按钮，即对除颤手柄充电，达到预定值后，提示可放电，按下左右两个除颤手柄上的放点按钮，完成放电。</p> <p>3、心电监护：</p> <p>3.1 显示模拟人的心率、心律；</p> <p>3.2 实时显现模拟人心电图，室颤还是窦性心律。</p> <p>4、除颤仪训练器可与市场上任何品牌的模拟人的交互控制，进行模拟除颤、同步电复律、以配合完成抢救训练。</p>		
16	移动交互式心肺复苏模拟人	<p>功能介绍：</p> <p>一、系统组成：复苏模拟人、PC 控制端、电源适配器</p> <p>二、连接方式：可通过有线或无线方式连接模拟人。</p> <p>三、心肺复苏全身模拟人功能：</p> <p>模拟人内置锂电池，工作时间不小于 8 小时。可体现瞳孔正常、散大；脉搏搏动；口腔异物；仰头举颌；手臂可自由移动；意识判断等生命体征和操作状态。</p> <p>（1）模拟生命体征：</p> <p>模拟人复苏成功后，瞳孔由散大自动变为正常，颈动脉有搏动、有呼吸音、颈动脉反应：按压时同步会产生动脉搏动、模型处于中位时，气道可自然关闭、正确的头后仰/压额抬下颌动作才可打开气管、可进行人工呼吸和心外按压。</p> <p>（2）模拟人系统可监测用户取出口中异物、判断意识、触摸脉搏以及 CPR 操作过程，模拟人复苏成功瞳孔由散大自动变为正常。</p> <p>四、系统软件：</p> <p>1、系统软件分为两部分：系统训练端、系统管理端。</p> <p>2、系统训练端：考核模式、训练模式、成绩导出、操作设置</p> <p>3、考核模式：系统可以波形的形式同步监测按压频率、吹气量、按压深度，老师可对考生的人文关怀、模拟人摆放体位、按压手法进行评估；</p> <p>4、整个训练过程中，可用曲线同步显示按压、吹气、循环次数并可显示学生在操作成绩中。统计包括按压过大小、按压次数、吹气次数、操作时间，按压时间从接触患者开始计时；</p> <p>5、可进行操作流程训练，包括判断环境安全、拨打 120 电话、取出口中异物、脉搏评估时间并记录到成绩单；训练结束后，系统自动给出训练数据统计及成绩单。</p> <p>6、老师可管理学员的成绩单，考试成绩单可导出、打印。成绩单内容包括：考核学员信息、按压统计（按压</p>	1	台

	<p>次数、正确率、按压正确错误次数、多次、少次、按压频率、回弹、按压中断数)、吹气统计(吹气次数、正确率、吹气正确错误次数、过快、进胃、多次、少次)、检查脉搏、其他(按压姿势、人文关怀等)、按压深度曲线、吹气量曲线、按压频率波形。</p> <p>7、训练模式:训练模式下,可进行操作流程训练,包括判断环境安全、拨打120电话、取出口中异物、脉搏评估时间等。整个训练过程中,可用曲线同步显示按压、吹气、循环次数并可显示学生的操作日志。错误提示包括按压中断时间、按压过大、按压过小、按压多次、按压少次、回弹不足,按压位置错误、吹气过快,吹气入胃,吹气多次、吹气少次等。训练结束后,系统自动给出训练数据统计及成绩单。</p> <p>8、成绩导出:学员成绩在考核、训练结束后自动保存到系统端,教师可在系统端实现学员成绩查询、导出、打印;学员成绩导出可单个导出,也可批量导出成绩,在学员考核成绩数据很多的情况下,可通过学员学号搜索功能,搜索到该学员所有的操作成绩单,实现导出打印。</p> <p>9、操作设置:训练系统平台自带两套操作模式(AHA训练考核模式、大赛模式),用户也可根据自身的训练要求,新增不同的训练模式,可修改操作时间、循环次数、胸外按压深度、按压频率、按压中断时间、按压正确率、人工通气量、人工通气频率、脉搏检查耗时等CPR操作参数、</p> <p>五、系统管理端:数据管理、wife设置:1、数据管理:用户可通过系统管理端的数据管理平台实现考核学员的账号删除,教室可单独或是批量删除注册的学员账号信息;2、wife管理端可实现wife名称和密码的修改。</p>		
--	--	--	--