

河南城建学院智慧城市行业学院项目

需方：河南城建学院

供方：河南益之晟教育科技有限公司

河南城建学院智慧城市行业学院项目的竞争性磋商采购工作，已由河南城建学院委托河南恒益建设工程咨询有限公司代理，并于2025年9月19日在河南省公共资源交易中心电子交易平台完成，最终确定由河南益之晟教育科技有限公司承担（项目编号：豫财磋商采购-2025-992）货物和伴随服务。需方、供方双方根据标书中规定的各项条款，依据根据《中华人民共和国民法典》及有关法律规定，经双方友好协商，一致同意按下列条款签订本合同。

一、 货物名称、规格、数量、单价、金额、及合同总价。

序号	设备名称	投标设备型号	品牌	单位	数量	单价（元）	安装、调试及其它费用	合价（元）
1	云服务器	噢易云、T100-H25	噢易	台	2	62000	免费	124000
2	教师云终端	噢易云、Q100-EB33	噢易	台	1	4750	免费	4750
3	学生云终端	噢易云、K100-E11	噢易	台	60	2000	免费	120000
4	显示器	Aoc、24e11xh	Aoc	台	61	730	免费	44530
5	键鼠	双飞燕 3330	双飞燕	套	61	80	免费	4880
6	桌面云软件	噢易云、噢易教育融合桌面云软件 V6.0	噢易	点	61	1200	免费	73200

7	多媒体教学软件	噢易云、噢易多媒体网络教室软件 V9.0	噢易云	套	1	8000	免费	8000
8	计算机实验室智慧服务平台	噢易云、噢易计算机实验室智慧服务系统 V6	噢易云	套	1	24000	免费	24000
9	终端接入交换机	HS5100-28X-SI-24T	信锐	台	1	2200	免费	2200
10	终端接入交换机	HS5100-52X-SI-48T	信锐	台	1	2500	免费	2500
11	服务器接入交换机	HS5100-52X-SI-48T	信锐	台	1	5000	免费	5000
12	千兆多模光模块	SFP-GE-MM850	信锐	个	4	240	免费	960
13	空调	美的 KFR-72LWBD N8 Y-PA401 (2) A	美的	台	1	5000	免费	5000
14	教师桌椅	定制	河南楷夫家具	套	1	1500	免费	1500
15	学生桌、凳	定制	河南楷夫家具	位	60	400	免费	24000
16	基础设施配套服务	定制	河南楷夫家具	批	1	7480	免费	7480
总计金额 大写：肆拾伍万贰仟圆整；小写：452000.00 元								

合同总金额：人民币¥452000（大写：肆拾伍万贰仟圆整）。

二、设备配置技术参数（招标要求）

提供的产品设备配置的技术参数应不低于磋商文件要求，并以本合同附件一技术参数进行验收，存在不一致时以磋商文件参数为准。

三、供货时间、地点和方式

3.1 供货时间：合同签订后 30 个工作日内并安装调试完毕。

3.2 供货地点：接到供货通知后，运送到需方指定的地点。

3.3 所供货物由供方负责包装、运输、安装（备品按投标文件承诺）和调试并承担发生费用。

四、安装、检验和测试

4.1 货物运送到指定地点后，由学院使用部门协助供方完成设备安装调试工作。

4.2 需方或其代表有权检验和测试货物，以确保货物是否符合合同和标书的技术参数的要求。

4.3 如果货物不能满足本合同质量技术，需方可以拒绝接受该货物。

五、验收、使用

5.1 货物安装、检验和测试完毕，满足需方要求能正常使用后，由学校使用部门和供方初步验收，初验合格后由使用部门向学院实训中心提出验收申请。

5.2 成立由国有资产管理处、审计处、财务处、使用部门等组成的验收小组进行设备验收。

5.3 对符合学院招标文件规定技术参数要求，经验收小组验收正常后，填写验收合格单后，交使用部门使用。

六、付款方式及期限

6.1 供方开具全额正规普通商业发票，并附加盖供货单位公章的货物清单。

6.2 设备供货完成且正常运行，经甲方河南城建学院验收合格后，且学校验收组同意支付后 30 个工作日内，向乙方支付 100%货款，质保期 3 年

6.4 付款方式：电汇转账。

七、售后服务条款

7.1 供方提供设备质保期限均为自验收合格之日起三年。

7.2 供方应有完善的售后保证体系，自接到用户报修时起，0.5 小时响应，4 小时内到达用户现场，6 小时解决问题。如不能及时修复，应免费提供备用机满足教学正常需要。服务电话：13203712346

7.3 供方保证一年内 4 次免费对产品进行上门维修保养（寒暑假）。

7.4 供方投标文件中售后服务承诺，售后计划，措施具有与本合同相同效力。

八、违约责任

8.1 供方由于非不可抗力原因（如自然灾害、恶劣天气等）未按期完成设备安装，每日应向需方支付未交付货物金额千分之五的违约金。违约金从履约质保金中扣除。

8.2 需方无正当理由拒收设备应向供方偿付合同总额 5%的违约金。

8.3 供方所供设备品种、型号、规格、质量不符合规定标准，需方有权拒收、并向河南省财政厅投诉。供方双倍返还已支付资金。

九、合同纠纷的解决

9.1 因产品的质量问题的发生争议，由法定的技术单位进行质量鉴定。

9.2 本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生争议，由供需双方直接协商解决，如协商不成可向需方所在地人民法院诉讼。

十、变更合同

除双方协商同意并签订书面的合同修改书外，任何一方不应对合同条款进行任何变更和修改。

十一、合同生效及其他

11.1 本合同经双方代表签字、加盖公章后生效。

11.2 本合同一式六份，需方四份，供方贰份。

需方名称：河南城建学院

开户行：建行平顶山新城区支行

账 号：41001551634059556789

纳税人识别号：12410000416846210P

地 址：河南省平顶山市新城区龙翔大道

电 话：0375-2089166

授权代表签字：



供方名称：河南益之最教育科技有限公司

开户行：中国银行股份有限公司郑州晨旭路支行

账 号：262484394389

统一社会信用代码：91410000MA4ZLP3Q50

地 址：河南省郑州市金水区姚砦路 133 号

13 号楼 5 层 517 号

电 话：13949029427

供方代表签字：

姜文文



日期：2025 年 9 月 24 日

日期：2025 年 9 月 24 日

附件：设备（产品）主要技术参数表

序号	设备 (产 品) 名 称	单 位	数量	规格型号及主要技术参数
1	云服务器	台	2	1. 架构：2U 机架式云计算节点服务器； 2. 处理器：实配:2 颗 CPU;单颗:48 核;96 线程;主频 2.6GHz; 3. 内存：16 个 DDR4 内存插槽，支持 2400 /2666 /2933 内存，实配:512GB DDR4; 4. 硬盘：前置 8 个热插拔 3.5/2.5 英 寸 SAS/SATA 硬盘，实配：1 块 8TB 机械盘，1 块 1.92TB U.2 SSD 硬盘; 5. 网络：：4*1000M; 6. I/O：：前置：2 个 USB3.0，后置：1 个 VGA、1 个 COM 口、2 个 USB3.0; 7. 电源：冗余电源; 8. IPMI：支持 IPMI2.0，对外提供 1 个 100/1000 Mbps RJ45 管理网口，支持远程管理; 9. 平台集成远程维护，可通过 WEB 管理平台上的控制台直接进入服务器底层操作系统，实现底层系统编辑和维护; 10. 支持报警功能，用户可以选择主机范围配置报警项，至少包括 CPU 利用率、内存利用率、磁盘使用空间、桌面运行时间、授权时间 5 项内容，可设置报警项的触发条件和持续时间，报警信息可推送给不同的管理员邮箱; 11. 支持服务器修复与替换，当单个节点服务器故障时，可重装系统进行修复，也可直接替换，节点服务器恢复正常后可自动或手动同步离线节点服务器的数据，从而降低单点故障并提供快速修复方式; 12. 为保证系统网络安全性与稳定性，支持多网卡绑定，支持 activebackup、broadcast、roundrobin、random、loadbalance 等 5 种常用的 bond 模式；也可支持将不同业务的网络分别绑定到不同的服务器物理网卡，实现网络分流；（提供功能截图并加盖厂商公章） 13. 提供厂商质保承诺函及技术证明文件。
2	教师云终端	台	1	1. 为保证教学软件及考试系统运行的兼容稳定，采用 X86 架构的胖终端; 2. CPU：1 颗；物理核数：十核；线程数：十六线程；最高睿频：4.9GHz; 3. 内存：：16G DDR4，支持双通道内存设计，最大可扩展

				至 32GB, 支持底面单独开盖即可更换升级内存; 4. 硬盘: : 512G SSD; 支持 M.2/mSATA 多种存储方式; 5. 显卡:集成高清显卡; 6. 网卡: 1 个千兆网卡; 7. I/O 端口: : 8 个 USB 端口, 包含 4 个 USB3.0 端口), 1*VGA, 1*HDMI, 1*COM (串口), 1*IR 红外, 2 对音频输入输出接口; 8. 特性: 支持上电自启动, 支持远程唤醒; 9. 后置电源开关延长模块, 可满足终端封闭式安装放置后的便捷式开关机操作; 10. 终端操作系统和应用软件集中部署在服务器, 终端使用本地高性能计算资源进行统一管理和维护; 11. 按需交付相应的操作系统和应用软件, 以数据流方式智能传输到本地终端; 12. 支持开机自动进入场景或手动进入场景, 能够手动指定终端开机后自动进入所制定的操作系统; 13. 安装方式: 支持背挂/立式, 带安全锁孔及标准 VESA 背挂, 安装稳固防盗; 14. 认证: 通过国家强制 CCC 认证以及节能认证; 15. 提供厂商质保承诺函及技术证明文件;
3	学生云终端	台	60	1. 架构: x86 架构云终端; 2. CPU: 实配数量: 1 颗; 物理核数: 4 核; 线程数: 4 线程; 基础主频: 2.0GHz, 最大支持 2.8GHz; 3. 内存: 实配: 4GB DDR4 内存, 最大支持 16GB, 后盖独立开盖设计, 内存易拆易升级; 4. 硬盘: 实配: 128GB M.2 SSD, 最大支持 1TB; 5. 显卡: 集成 Intel UHD Graphics 显示芯片; 6. 显示接口: 1 个 VGA 口, 1 个 HDMI 口; 7. USB 接口: 8 个 USB 接口, 其中前置 4 个 (2 个 USB3.2 GEN2, 2 个 USB2.0), 后置 4 个 (2 个 USB3.2 Gen1, 2 个 USB2.0); 8. 音频接口: 2 组音频接口, 前置 3.5mm Mic in*1、AudioOut*1, 后置 4 段式音频输入输出口; 9. 后置扩展模块, 支持外接延长开关, 可满足终端封闭式安装放置后的便捷式开关机操作; 10. 后置一键 ClearCMOS 孔, 支持一键快速恢复 CMOS;

				11. 支持开机自动进入场景或手动进入场景，能够手动指定终端开机后自动进入所指定的操作系统； 12. 单个终端可部署多个操作系统，支持设置终端数据盘，可任意选定可使用数据盘的操作系统数量，可设置终端数据盘的空间大小，并能设定清除策略，包含不清除/每周清除/每月清除；（提供功能截图并加盖厂商公章） 13. 认证：通过国家强制 CCC 认证以及节能认证； 14. 提供产品针对本项目的售后保障声明；
4	显示器	台	61	屏幕尺寸（对角）：23.8 英寸； 屏幕比例：16:9；面板类型：IPS 硬屏技术； 最大分辨率：1920*1080； 信号输入：HDMI，VGA； 电源：19VDC 1.31A；
5	键鼠	套	61	USB 接口；工作电压：5.0V，工作电流：100mA；
6	桌面云软件	点	61	1. 系统采用 WEB 统一管理，同时支持 VDI、IDV、VOI 三种云桌面技术路线融合架构，满足不同使用场景的业务需要； 2. 为提升登录便捷性，至少支持账号密码登录和微信扫码登录两种管理平台登录模式，在平台内开启微信扫码登录后，在登录界面使用微信扫码即可输入管理账号与个人微信号进行绑定，绑定成功后即可通过微信扫码确认快速进入管理平台； 3. ★单个平台可交付多种类型桌面，至少包括 VDI 桌面、VOI 桌面、IDV 桌面、漫游桌面、个人桌面，满足教学、实训、科研、办公等场景需求；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件或扫描件） 4. 支持分散部署的多校区集群统一管理，单一 IP 地址可访问和管理所有区域对象，多区域之间可以进行切换，可设定默认访问的主区域，可新增/修改/删除子区域，新增区域时验证对应平台的账号和密码，可设置管理账号及普通账号的区域管理范围和功能权限； 5. 可根据使用场景差异划分多个资源池，不同资源池独立管

			理并执行独立的策略，可为资源池自由添加计算节点，可对计算节点执行唤醒、重启和关机的设备状态操作； 6. 支持自定义集群的数据存储方式，可采用计算节点本地磁盘的本地存储及远端存储两种模式，远端存储方式下根据桌面磁盘镜像存储和本地文件共享存储两类存储用途灵活选择 FC 存储或 iSCSI 存储； 7. 支持端对端数据智能传输，可将已有镜像的终端作为发送端，给同教室内其他终端下发镜像，提升系统下发效率； 8. 制作系统模板时支持样机制作方式，可在教室任意选择一台样机，系统和软件安装完成后将样机模板上传到服务器端；同时支持 web 平台制作方式，无需到教室寻找样机，直接在管理平台上通过虚拟机制作模板然后下发，提高样机制作便捷度； 9. ★系统下发支持分盘下发，可同时下发系统盘和数据盘数据，也可独立分发系统盘数据，满足系统盘更新同时保留数据盘数据的需求，提升系统下发的灵活性；（提供加盖原厂公章的功能截图） 10. 集群服务器 IP 地址可随学校网络调整做灵活修改，管理员可在管理平台上修改集群内所有服务器的 IP 地址及网络配置，修改完毕后无需重启集群内的服务器即可用变更后的 IP 地址访问管理平台，平台内原有的模板、桌面信息、网络配置均无需变化； 11. ★不采用第三方工具，基于 WEB 管理平台可对服务器 SSD 硬盘进行性能测试，可获取 SSD 硬盘的品牌型号、可用容量、16K 随机读数值、顺序写数值，可获取测试评级结果；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件或扫描件） 12. 为便于模板的制作，可通过平台上传不限文件格式的系统镜像、应用及补丁包并存储于集群的存储空间中，支持进
--	--	--	---

			行分类路径管理，单次可同时上传多个文件，上传过程中可在上传列表里查看文件上传进度条并随时取消未上传的文件，上传至平台的文件支持随时下载，无用的文件可随时删除； 13. 支持服务器数据的迁移功能，可将旧服务器上的数据全部同步到新服务器上，保障数据的统一性； 14. 支持控制节点 HA，配置两台主控时采用主备模式，当主控服务器故障，备控服务器自动完成接管，虚拟桌面零中断，执行 HA 切换前后，所有终端连接服务器的网络配置无需更改；HA 触发的敏感时间可精细化到秒并可配置；（提供功能截图并加盖原厂公章） 15. 支持服务器修复与替换，当单个节点服务器故障时，不影响模板更新，可重装系统进行修复，也可直接替换，节点服务器恢复正常后可自动或手动同步离线节点服务器的教学桌面数据，从而降低单点故障并提供快速修复方式； 16. ★平台支持下发 windows 和 linux 系统，在为教室分配桌面时，能够手动选择配置好的 windows 和 linux 模板，桌面创建支持自动编排终端的计算机名及编号，能够单独设定桌面系统盘/数据盘的还原属性，支持不还原/每次还原/每周还原/每月还原，支持自动更新桌面（提供加盖原厂公章的功能截图） 17. 单个终端可同时支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面开机无需账号直接进入桌面，满足学生上课使用；个人桌面开机须输入账号密码进入桌面，便于个性化实验或教师办公使用；管理平台可控制允许终端进入的桌面类型，包括仅使用教学桌面，仅使用个人桌面，混合登录三种方式；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件或扫描件） 18. 支持桌面还原属性修改，桌面创建完成后，可随时在管
--	--	--	--

			理平台根据教学需求修改教学桌面还原属性，可单独分别为系统盘和数据盘设置每次还原，每天还原，每周还原、每月还原或不还原，满足教学桌面还原和考试环境数据保存等需求； 19. 支持在管理平台上对教学桌面发起远程协助，便于随时解决学生桌面使用问题； 20. 针对教室桌面，能够设定独立的场景数据盘，并自动挂载到终端操作系统，针对场景数据盘能够设定清空策略，支持不清空/每周清空/每月清空等方式，满足单个专业环境下的数据存储要求； 21. 支持 windows 系统下的屏幕水印功能，可设置水印显示位置、字体大小、颜色、透明度，可设置显示内容，包括桌面计算机名，终端序号，桌面 IP 地址，MAC 地址，还原方式等信息，还可自定义显示内容，进入系统后，桌面右上角可置顶显示设置的信息水印，便于管理员维护时快速查找对应的终端；（提供功能截图并加盖原厂公章） 22. 支持个人桌面镜像分层技术，可直接在管理平台设置分层空间大小，用于存储用户系统盘产生的数据，个人桌面模板统一更新时，可保留个性化教学办公数据；（提供功能截图并加盖原厂公章） 23. 管理用户可将所属权限下的模板共享给其他普通管理员，被共享的管理员拥有对模板的编辑和管理权但无对模板进行删除、转让及共享的权限，管理用户可查看模板所共享的账号范围并批量移除共享账号； 24. 桌面云支持部署运行多种考试环境，如全国计算机等级考试、ATA 考试、会计资格证考试、医师资格证考试等； 25. 支持硬件虚拟化功能，开启后针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量；（提供功能截图并加盖原厂公章）
--	--	--	--

			26. 当管理员进行模板的软件加装过程中出现错误或异常冲突，可通过重置模板的操作将模板状态恢复至保存模板的最后一个时间节点； 27. ★支持融合模板功能，可基于单个融合模板创建和更新对应的 VDI/VOI/IDV 桌面，节省多个模板对空间的占用，实现多种不同桌面架构下的教学镜像统一管理；（提供功能截图并加盖原厂公章） 28. 支持模板更新点管理，可默认保留不少于三个时间点的更新进度，可对更新点进行合并、删除，减少资源占用；（提供加盖原厂公章的功能截图） 29. ★支持模板分享链接，管理员可以将编辑模板的链接分享给需要编辑模板的用户，在浏览器中直接输入链接地址即可对模板进行编辑，支持分享日期、分享链接的失效期设置。（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件或扫描件） 30. ★单个终端可部署多个操作系统，支持在管理平台上设置终端共享数据盘，可任意选定可使用共享盘的操作系统数量，可设置终端共享数据盘的空间大小，并能设定清除策略，包含不清除/每周清除/每月清除；（提供功能截图并加盖原厂公章） 31. 支持消息发布功能，管理员可直接通过 web 管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统，在场景选单页面即可接收消息，消息可在屏幕上方滚动显示。（提供加盖原厂公章的功能截图） 32. ★支持在虚拟桌面管理平台上编辑学期课表（无需依赖第三方软件或脚本），可设置学期开始和结束时间、每节课起始时间（支持单双周排课），可直接将桌面模板拖拽到课表中，并按课表时间自动启动桌面环境，便于桌面的灵活切换；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的
--	--	--	---

			产品功能测试报告复印件或扫描件 33. ★支持提供虚拟服务器的系统桌面功能，可在管理平台直接选择安装包创建虚拟机，虚拟机运行在服务器中，能够选择虚拟机的 CPU/内存/系统盘/数据盘/网络，能够设定虚拟机开机随宿主机启动，可用于搭建考试服务器等应用服务；（提供加盖原厂公章的功能截图） 34. 在需重新部署整个平台前，可一键将当前平台的所有模板数据备份到指定目标分区中存储，在重新部署平台后使用模板恢复即可将已备份的模板数据快速恢复到平台中； 35. 支持 usb 急救恢复，无需通过管理平台或者样机模式下发桌面，直接在终端插入专用急救 u 盘，即可快速恢复操作系统，恢复以后仍可被管理平台识别和管理； 36. 提供独立的桌面云系统检测工具，可检测服务器、终端连接状态，集群网络状态，数据库状态，文件系统状态，模板状态，桌面状态等内容，可提供体检分数和检测结果详情展示，并可生成检测报告，也可对检测的问题进行一键恢复，便于系统的日常运维； 37. 为保证系统兼容性和稳定性，要求以上所有功能为同一品牌同一产品，不允许多种产品拼凑而成。 38. 中标人须于中标后三个工作日内，携带投标产品至采购方指定场所，严格按照招标文件所列技术参数进行逐条现场演示验证。如演示结果与投标响应存在任何不符，将视为虚假应标行为，中标人须依法承担由此产生的一切法律责任及相应后果。 39. 提供软件著作权，为保证系统兼容性和稳定性，要求云服务器、教师云终端、学生云终端、教育桌面云软件、多媒体教学软件为同一品牌； 40. 提供厂商质保承诺函及技术证明文件；
7	多媒体教学软件	套	1 1. 支持 IPV4、IPV6 网络环境下安装和正常使用，支持 windows 7 32 位/64 位，windows10 64 位、windows11 64 位操作系统； 2. 多频道教学：支持多达 64 个频道的划分，一个教师可对

			单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学； 3. 支持屏幕广播功能，能够实现两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘； 4. 为便于教学互动，支持多人语音连麦，在屏幕广播状态下教师可自定义选择多个学生开启多人语音连麦。可按照开麦、闭麦、正在讲话三种状态来清晰显示所有语音连麦学生的麦克风状态。教师可对语音连麦学生进行批量管理，如开启/解除全体静音，也可批量设置学生机全体接入及全体断开；退出屏幕广播后，教师及学生也可进行语音互动及关闭语音连麦； 5. 支持师生在屏幕广播期间发送弹幕进行双向互动，教师可将学生发送的弹幕进行置顶和引用，针对恶意弹幕教师可进行删除，在弹幕成员管理中可查看当前接入的所有学生以及发言状态，教师可将学生进行弹幕禁言及解禁操作，师生双方可发送指定表情进行更便捷的信息互动。退出屏幕广播后，教师可查看当前课程的所有弹幕记录； 6. 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； 7. 支持影音广播，即使在终端未进入桌面的状态，也能够实现全体学生的影音广播，影音广播下支持视频的切换、暂停，并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度； 8. 在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容，用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频，不会中断教学；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件或扫描件） 9. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生；被广播的学
--	--	--	--

			生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定； 10. 支持遥控监看，教师可选定个别学生或所有学生进行屏幕监控，控制时可锁定学生机，也可不锁定学生机； 11. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕，每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件或扫描件） 12. 屏幕广播速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学； 13. 支持作业下发，教师机可将自己机器上的文件传输到学生机，支持一对多传输，当选中多台学生机执行下发文件时，教师端需选择其中一台学生机作为样本机，并选择存放路径，支持发送文件或文件夹； 14. 支持收取作业，教师可发起作业提交，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换；作业命名方式支持学生自定义和教师自定义，教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机 IP 地址中的一种方式； 15. 支持远程命令（包括一键关闭应用程序，一键关闭学生打开的 Windows 类窗口）、远程开机，远程关机等功能； 16. ★支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件或扫描件） 17. 教师机对学生执行黑屏肃静后，支持追加学生执行黑屏肃静，也支持对单个学生机取消黑屏肃静，上课管理更灵活； 18. 提供行为管控模块，支持程序黑白名单限制，支持禁用外网，禁用 USB 设备，教师端主界面可展示 USB 设备、程序、
--	--	--	---

				网络禁用状态； 19. 支持对学生的网络搜索进行关键字屏蔽，教师机设置限制搜索的关键词后，学生机通过浏览器搜索禁用的关键词，会自动弹出提示信息，或直接关闭学生机浏览器； 20. 支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。（提供加盖原厂公章的功能截图）
8	计算机实验室智慧服务平台	套	1	1. 系统采用 B/S 架构，通过浏览器访问服务器对机房的桌面进行管理； 2. 支持展示实验室资源数据使用，包括实验室在线/总数、终端在线/总数、场景在线/总数、桌面在线/总数；展示实验室资产状态，包括终端的风险预警次数、待处理变更数、待处理报修数；展示服务器资源实时使用情况，包括 CPU 使用、内存使用信息、存储使用信息；展示桌面今日并发趋势； 3. 可对实验室终端电脑进行定时开机、定时关机、定时账号下机，有关机提醒、下机提醒； 4. 支持对实验室的终端桌面进行督导抽查，可批量地对多个桌面进行监看，支持四屏、九屏、十六屏的方式同时监看，可对任意桌面进行远程协助，远程锁定、远程重启和发送消息的管理操作，可记录监看过程中的学生机自主安装软件记录，若教学环境采用分屏教学，则可在监看界面切换视图查看学生分屏操作画面； 5. ★可设置实验室电脑终端的登录方式，可设置免登录的完全开放模式和输入账号密码的登录模式。登录模式可以选择全校全体师生和部分院系师生；（提供加盖原厂公章的功能截图） 6. 可以统计每个学生什么时间段在哪台终端电脑使用过，包括总体使用时长、上机时间、下机时间，并可将记录以电子表格形式进行导出。

			7. ★可将上机违规学生手动方式拉入黑名单，拉入黑名单的学生不能进行登录上机。黑名单可以设置天数自动移除以及手动移除；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件） 8. 支持断网锁屏功能，终端断网自动锁屏，当网络连通后终端自动解锁；如客户端非正常锁定，管理端可生成解锁密码，解锁客户端； 9. ★可针对每间实验室或每台电脑终端自定义标签，管理员可以按标签的类别来搜索实验室或终端电脑。标签可设置为使用场景、使用班级、单双号等类别；（提供加盖原厂公章的功能截图） 10. ★可设置程序限制策略，支持黑名单、白名单两种模式，支持从样机、文件的方式导入黑白名单。（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件） 11. 可统计按 CPU 类型、内存容量、硬盘容量搜索指定类型的终端电脑，分布在哪个实验室机房。 12. 可查询具体某个软件在哪个实验室进行过安装，以及在哪个桌面进行过安装，方便软件部署提前规划； 13. 支持给终端电脑发送图文消息，可编辑图文消息的字体、文字颜色、背景色以及插入链接；（提供加盖原厂公章的功能截图） 14. 可对所有的终端桌面进行开机自动发送消息，学生上机后自动进行消息提醒，消息显示时长默认显示 3 秒后自动关闭，也可自定义消息显示市场，开机消息支持文字、附带超链接及图片和视频形式展示； 15. 可对指定的终端和机房发送文件，可以查询到历史的文件发送记录，支持按文件名进行搜索； 16. ★平台支持安全学习考试，教师或管理员可在平台上编
--	--	--	--

			辑考试试题，指定需要参加考试的学生在登录上机时会自动弹出试题进行考试，通过之后才可正常使用电脑终端。可根据实际情况设置临时跳过考试的次数；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件） 17. 为提升学生的网络安全意识和水平，落实文明上网。系统会检索搜索引擎或浏览器地址栏搜索的内容，与敏感词库进行匹配并记录，当搜索内容包含敏感词时，可设置在客户端桌面发出提醒警告；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件） 18. 可统计每间实验室终端电脑数量、实验室占有率、上机人次、终端利用率以及智能监测捕获风险项，包括 CPU 高负载预警、内存高负载预警、磁盘 I/O 高负载预警、系统盘空间不足预警、CPU 高温预警、独立显卡高温预警、异常断电/蓝屏死机预警、终端网卡链接低速预警； 19. ★可统计一个校区或多个校区的某间实验室或多间实验室软件使用时长前 50 名，并且可以统计每个软件具体使用时长；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 或 CMA 标识的产品功能测试报告复印件） 20. 可通过图形化的方式生成实验室使用报告，并导出报告图片。使用报告包括：实验室数量、终端数量、终端使用时长、服务师生人数和次数、实验室占有率、终端利用率、终端能耗统计、硬件风险趋势以及风险类型占比； 21. 支持自主上网搜索，统计关键词搜索次数查看热度和记录，了解学生上机过程的关注点； 22. 支持大屏显示大数据看板，可显示实验室使用实时状态，包括终端在线数、登录上机人数、正在使用实验室数量；风险预警状态图、报修记录、软件使用前 5 的类别。以及服务实验室的总数量、总的师生人数、终端利用率前 5 名的实验室和占用率前 5 名的实验室；
--	--	--	--

				23. 为实现节能减排，可以设置终端在登录界面、报销锁屏界面、断网锁屏界面多长时间停留没有任何操作会自动关闭终端，时间长度以分钟为单位； 24. 为了保障教学过程的稳定，可禁止学生修改系统设置，比如修改 IP 地址、亮度、更新设置等； 25. 可查看实验室实时状态，展示当前登录人数，模块化展示不同实验室的终端在线数/总数，点击对应实验室可直观查看实验室的座位视图，不同图标快速区分终端在线、离线、故障的三类状态，支持通过筛选标签快速高亮呈现对应查询结果，可呈现当前实验室的学生登录情况； 26. 可将用户认证平台（UAA）的用户信息以增量的方式同步到系统平台，可设置手动同步和自动同步。自动同步可设定每天的具体时间进行同步；（提供加盖原厂公章的功能截图） 27. 为保证系统兼容性和稳定性，要求以上所有功能为同一品牌同一产品，不允许多种产品拼凑而成。 28. 中标人须于中标后三个工作日内，携带投标产品至采购方指定场所，严格按照招标文件所列技术参数进行逐条现场演示验证。如演示结果与投标响应存在任何不符，将视为虚假应标行为，中标人须依法承担由此产生的一切法律责任及相应后果。
9	终端接入交换机	台	1	1、端口：：24 个 10/100/1000Base-T 端口，SFP+端口：4 个 10GE 2、交换容量：256Gbps 3、包转发率：42Mpps
10	终端接入交换机	台	1	1、端口：48 个 10/100/1000Base-T 端口；SFP+端口：4 个 10GE 2、交换容量：336Gbps 3、包转发率：144Mpps
11	服务器接入交换机	台	1	1、端口：48 个 10/100/1000Base-T 端口，4 个 1000Base-X SFP 端口 2、交换容量：336Gbps 3、包转发率：132Mpps 4、电源：单电源，交流供电
12	千兆多模光模块	个	4	千兆多模光模块

13	空调	台	1	1. 额定制冷量 (W) : 7290W 2. 制冷功率 (W) : 2040W 3. 额定制热量 (W) : 9800W 4. 制热功率 (W) : 2860W
14	教师桌椅	套	1	1. 每工位尺寸: 700*600*750; 桌面颜色: 根据使用方需求定制 2. 板面材质: 国家标准 E1 优质高密度实木颗粒板厚度为 2.5cm, 高档三聚氰胺防火板饰面, 板材具有握钉力强、耐磨、硬度高、防水、防污、耐高温、抗酸碱, 光滑平整, 防划伤高强度耐磨, 集中耐高温 200℃等优点, 优质同色加厚 PVC 一次环绕封边; 3. 钢架采用冷轧钢钢管, 厚度: 国标 1.0mm, 框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光, 经过高温烤漆, 达到隔绝空气中的氧分子和钢板的直接接触。先进内外酸洗磷化除油, 高温处理以及静电镀铬, 底层绝对防锈。 冷轧钢板/钢管/塑粉: 投标人或制造商提供第三方检测机构出具的带“CMA”或“CNAS”标识的检测合格报告(扫描件)和国家认可服务平台的该项检测报告查询截图证明
15	学生桌、凳	位	60	1. 每工位尺寸: 700*600*750; 桌面颜色: 根据使用方需求定制 2. 板面材质: 国家标准 E1 优质高密度实木颗粒板厚度为 2.5cm, 高档三聚氰胺防火板饰面, 板材具有握钉力强、耐磨、硬度高、防水、防污、耐高温、抗酸碱, 光滑平整, 防划伤高强度耐磨, 集中耐高温 200℃等优点, 优质同色加厚 PVC 一次环绕封边; 3. 钢架采用冷轧钢钢管, 厚度≥国标 1.0mm, 框架表层通过除油酸化、磷化等离子抛光, 经过高温烤漆, 达到隔绝空气中的氧分子和钢板的直接接触。先进内外酸洗磷化除油, 高温处理以及静电镀铬, 底层绝对防锈。 冷轧钢板/钢管/塑粉: 投标人或制造商提供第三方检测机构出具的带“CMA”或“CNAS”标识的检测合格报告(扫描件)和国家认可服务平台的该项检测报告查询截图证明。
16	基础设施配套服务	批	1	60 套电脑终端配套敷设新网络线路并正常使用(含国标电源线、六类国标网线、插座、线槽等)。包括但不限于本项目所涉及的旧设备拆除及新线路改造所需的线材、管材、辅材、环境整洁清运等其它相关费用, 教室内所有电脑桌中间连接、桌椅进行加固处理