河南农业职业学院种子生产与经营专业群—农产品电商创新虚拟仿真实训中心项目

采购合同

甲方（需方）：河南农业职业学院

乙方（供方）：河南秋鸿信息技术有限公司

河南农业职业学院为了改善学生实习实训条件，委托河南省公共资源交易中心于2026年7月10日对河南农业职业学院种子生产与经营专业群—农产品电商创新虚拟仿真实训中心项目进行进行□询价□单一来源□竞争性谈判☑竞争性磋商□公开招标。最终确定由河南秋鸿信息技术有限公司承担（项目编号： 豫财磋商采购-2026-538 ）货物和伴随服务。甲乙双方根据招投标文件中规定的各项条款，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

序号	产品名称	品牌型号	单位	数量	单价（元）	总价（元）
1	台式电脑	惠普、主机：HP Pro Tower 280 G9 E 显示器:M2453	台	30	5750	172500
2	算力工作站	惠普、主机：HP Pro Tower 280 G9 E 显示器:M2453	台	32	9890	316480
3	竞赛笔记本	惠普、HP ZBook X G1i 16	台	4	18500	74000
4	学生桌	楷夫定制	套	60	375	22500
5	学生椅	楷夫定制	套	60	175	10500
6	教师座椅	楷夫定制	套	2	650	1300
7	智能讲台	楷夫定制	套	2	2200	4400
8	48口交换机	H3C、S5048PV6-EI	台	2	1900	3800
9	机柜	华腾、HT6022	台	2	900	1800

10	音响系统	迪科、DT-HB200	套	2	4500	9000
11	多媒体教学管理软件	极域、电子教室 V6.0	套	2	4500	9000
12	机房管理维护软件	极域、桌面云管理系统软件 V2.0	点	62	275	17050
13	智慧教室互动黑板	海信、86WZ81F	台	2	19950	39900
14	新质智能营销运营实战平台	新大陆、虚拟数字人系统 V1.0	套	1	252000	252000
15	《数字营销教学》课程资源	新大陆、《AIGC 互联网营销》课程资源	套	1	50000	50000
16	企业运营服务系统(企业级)	新大陆、AIGC 实践平台 V1.0	套	1	215900	215900
17	实训室地面屋顶整体处理	秋鸿、定制	平方米	120	685	82200
18	实训室文化氛围建设	秋鸿、定制	项	1	6670	6670
合计（人民币）大写：壹佰贰拾捌万玖仟元整　　￥（小写）：1289000 元						
备注：本合同总价包括产品、包装、运输、保险、装卸、调试、安装、验收、税费及售后服务等乙方履行本合同义务的全部费用。除本合同明确约定外，甲方不再支付其他任何费用。						

二、质量标准及要求

2.1 乙方所出售标的物应符合国家标准（强制性或推荐性标准）、行业标准、地方标准、生产企业标准执行，以投标文件规定的标准为准。

2.2 虽有上述标准，但双方对质量有特殊要求或更高要求的，应按特殊或更高要求执行，无特别要求的，按上述标准执行。如果质量标准不统一的，以甲方所选择的质量标准为依据。

2.3 乙方保证提供给甲方的货物是货物生产厂商原造的，全新的，并完全符合甲方的各项使用目的或在采购时提出的各项需要。货物质量应同时符合乙方所提供的产品说明书或相关说明文档中所列明的标准。设备须经技术检验，符合国家相关标准才能出厂。

三、供货时间、地点和方式

3.1 供货时间：合同签订后 45 日历日交货并安装调试完毕。

3.2 供货地点：接到供货通知后，运送到甲方指定的地点。

四、安装、检验、测试及

4.1 乙方应交货至指定地点并完成安装，使产品达到可使用状态。

4.2 甲方为乙方提供安装便利条件，如产生相关费用，由乙方承担。

4.3 甲方应在收到货物 3 日内根据货物的技术规格要求和质量标准等，对货物进行检查。如果发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应负责按照甲方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。

4.4 乙方应当将货物的合格证书、出厂检测报告等相关质量证明文件、使用说明及保修文件、其他配套物品和资料（均加盖乙方公章）等全部交付甲方。乙方未能提供上述资料的，甲方有权拒收。

4.5 验收合格后，甲方签署验收合格单。验收不合格的，甲方有权要求乙方重新交付，乙方承担逾期责任和给甲方造成的损失。验收合格并不免除乙方应承担的产品质量责任。

4.6 货物运输、装卸、安装调试及售后服务过程中所造成的人员伤亡或财产损失，责任由乙方承担。给甲方造成损失的，由乙方承担赔偿责任。

4.7 货物(含零件、部件、配件)交付甲方并经甲方验收合格（以甲方签署签收合格单为准）前的一切毁损、灭失风险均由乙方承担。

4.8 如有需要，为保证产品交付后的正常运行使用，在产品验收后，乙方为甲方免费进行专业、系统化的技术培训，承诺提供至少 2 次的现场培训，确保甲方的技术人员能够熟练掌握产品的功能使用以及日常维护管理，培训时间和培训地点与甲方协商确定。

五、付款时间与方式

5.1 合同签订后，甲方按照合同金额的 30%向乙方支付预付款，乙方完成本合同约定的全部内容，且甲方验收小组（资产管理处、财务处、审计处等组成）验收合格后 10 个工作日内通知乙方开具发票，甲方收到乙方开具的合规等额发票后 15 个工作日内付剩余 70%合同款。

5.2 甲方通过（ 对公转账 ）方式付款。

乙方账户信息：

账户名： 河南秋鸿信息技术有限公司

开户行：中原银行股份有限公司郑州航海路支行

账号 ：410117010130019401

5.3 乙方账户信息应与合同及所开发票信息相一致。若因乙方原因导致合同、发票等信息有误或不符合有关规定，付款时间顺延，且乙方承担由此产生的全部损失。

5.4 履约保证金：以 □支票 □ 汇票 □本票 □金融机构、担保机构出具的保函 ☑对公转账的形式提交，金额为合同总价款的 5 %，本合同项下义务履行完毕且双方无任何债权债务及质量纠纷，项目经验收小组验收合格后 180 天后无息退还，以保函形式提交的，到期后自动解除保函责任。

六、质保与售后服务条款

6.1 乙方提供货物质保期限均为验收小组验收合格后 3 年，本合同约定质保期的期限与责任低于乙方承诺或国家、行业标准的，以较高要求为准。

6.2 质保服务：质保期内所有维保、维修、升级、培训、调试、数据恢复、备件更换服务无任何隐形收费。

6.3 质保期内，乙方应承担如下责任：

①质保期间，乙方应免费对甲方人员进行使用培训，包括：基本原理，操作使用和维修保养等。

②质保期内，如货物（含零部件）不能正常使用，乙方应按甲方要求免费为其更换或修理并承担相应费用。质保期自更换或修理完毕后重新计算。

③产品出现问题后，乙方应予 1 小时内给出解决方案，疑难问题 4 小时内给出解决方案，乙方需要安排人员现场处理的，应在 24 小时内到达。

④乙方如未按合同约定及甲方要求提供及时解决问题，甲方有权委托第三方处理，全部费用由乙方承担。

七、权利瑕疵担保

7.1 乙方保证对其出售的标的物享有合法的权利。

7.2 乙方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

7.3 乙方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

7.4 如甲方使用该标的物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

八、违约责任

8.1 乙方由于非不可抗力原因（如自然灾害、恶劣天气等）未按照协议约定按期完成货物供货及安装调试，每日应向甲方支付未完成供货、安装调试部分货物金额千分之五的违约金。违约金从未支付的货款中扣除，不足部分乙方需补足。逾期超过 7 天的，甲方有权解除本合同。

8.2 乙方交付的产品品种、型号、规格、技术参数、质量等不符合合同约定及相关文件规定标准的，甲方有权拒收，乙方承担由此产生的全部后果及损失。乙方愿意更换产品但逾期交货的，按乙方逾期交货承担责任。乙方拒绝更换产品或更换产品仍不合格的，甲方有权解除本合同。

8.3 乙方交付的产品经甲方验收不合格超过总产品的 20%（不合格产品数量超过总数量的 20%或不合格产品金额超过总金额的 20%），视为乙方根本违约，甲方有权解除本合同。

8.4 因乙方原因导致合同终止或解除，解除合同的通知送达乙方即生效，乙方除支付本合同总额 30%的违约金外，仍需退还甲方支付的全部费用，给甲方造成损失的，乙方应予赔偿。

8.5 若乙方提供产品为假冒伪劣产品，乙方应按照合同总金额的 2 倍向甲方支付惩罚性赔偿金，若该赔偿未达到给甲方造成损失的 2 倍，则乙方应当支付给甲方造成损失的 2 倍的惩罚性赔偿金，且并不当然免除其依法应受到的其他处罚。

8.6 乙方提供的产品如涉及侵犯任何第三方合法权益，由乙方负责交涉解决，如造成甲方损失，甲方有权向乙方追偿。

8.7 本协议签订后，乙方不履行或不完全履行本协议约定条款的，即构成违约，应当负责赔偿因其违约行为给甲方造成的一切经济损失，包括但不限于甲方的直接损失、可得利益损失、甲方支出的诉讼费、仲裁费、公证费、律师费、保全保险费，交通费、差旅费及其他合理费用等。

九、不可抗力

9.1 如遇不可抗力因素（包括但不限于恶劣天气、地震、洪水、疫情、政府行为）而使合同不能适当履行的，双方互不追究违约责任，双方可协议解除合同或签订补充协议另行履行合同。

9.2 因不可抗力导致合同不能根本履行的，双方互不追究违约责任并可协议解除合同。不可抗力发生前造成的违约不因不可抗力的发生而免责。

十、通知与送达

10.1 本合同履行过程中，所有书面通知及文件的送达地址均为本合同签署页所载明的地址，未在本合同签署页处预留相关信息的，以其在市场监管部门登记并公示的住所作为送达地址。上述送达地址发生变更的，应自变更之日起五日内通知对方，否则应自行承担因此产生的全部法律后果。

10.2 当面交付文件的，在交付之时为送达；以邮政特快专递（即 EMS）方式邮寄的，自邮件被揽收之日起第三日视为送达。

10.3 双方关于送达地址、方式的约定，适用于本合同履行过程中以及因本合同产生纠纷而导致的调解、诉讼、执行程序。

十一、合同纠纷的解决

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，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成应向甲方所在地人民法院诉讼。

十二、合同生效及其他

12.1 本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章（合同专用章）后生效。

12.2 本合同一式陆份，需方肆份，供方贰份，具有同等法律效力。

12.3 合同未尽事宜，双方可签订补充协议。

（以下无正文）

甲方：河南农业职业学院

统一社会信用代码：12410000411611020

地址：[illegible]

电话：13663819856

法定代表人或

授权代表签字：

日期：2026年7月16日

乙方：河南秋鸿信息技术有限公司

统一社会信用代码：91410103MA459X7614

地址：郑州市二七区荆胡路东、刺绣路南1幢1单元13层1308号

电话：17630005201

法定代表人或

授权代表签字：

日期：2026年7月16日

附件清单：

附件一：

序号	设备名称/支出项目	技术参数要求	单位	数量
1	台式电脑	满足学生基础实训用； 一、CPU 规格： ★1.CPU 要求：物理核数≥14,线程数≥20，主频≥2.6GHz，三级缓存≥24MB。 二、内存规格： ▲1.内存配置容量：≥8GB； ★2.内存类型：支持 DDR5/ 及以上内存类型 三、主板规格、功能： 1.内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥64GB； ★2.视频接口类型：支持 HDMI、DP； ★3.USB 接口：机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口）； 四、存储设备规格： 1.固态存储容量：≥512G 五、显示设备规格、性能及功能： ★1.显示屏尺寸及数量：≥23 英寸液晶屏*1； ★注：上述未提及的要求，供应商提供的货物配置不能低于财库〔2023〕29 号发布《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》实质性指标的最低要求（不含关键部件安全要求）。	台	30
2	算力工作站	用于教师教学科研和学生电商实战中使用； 一、CPU 规格： ★1.CPU 要求：物理核数≥14,线程数≥20，主频≥2.6GHz，三级缓存≥24MB。 二、内存规格： ▲1.内存配置容量：≥16GB； ★2.内存类型：支持 DDR5 及以上内存类型。 三、主板规格、功能： 1.内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥64GB； ★2.视频接口：支持 HDMI、DP； ★3.USB 接口:机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口(含 2 个 USB3.0 及以上接口)； 四、存储设备规格： 1.固态存储容量：≥1T; 五、显卡规格： ★1.显卡类型： 频率:基础≥2.28GHz;显存≥128-bit;≥28Gbps;带宽≥448GB/s;功耗≥145W; 六、显示设备规格、性能及功能： ★1.显示屏尺寸及数量：≥23 英寸液晶屏*1； ★注：上述未提及的要求，供应商提供的货物配置不能低于财库〔2023〕29 号发布《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》实质性指标的最低要求（不含关键部件安全要求）。	台	32
3	竞赛笔记本	配备高性能笔记本，用于学生参与各种竞赛使用； 一、CPU 规格： ★1.CPU 要求：物理核数≥16,线程数≥16，主频≥2.0GHz，三级缓存≥24MB。	台	4

		二、内存规格： ▲1.内存配置容量：≥32GB； ★2.内存类型：支持 DDR5 及以上内存类型； 三、主板规格、功能： 1.内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥64GB； ★2.主板接口：HDMI 接口≥1 个； ★3.USB 接口：USB 接口数量应不少于 3 个，至少包含 1 个 USB3.0 及以上标准接口（可通过拓展坞实现）四、存储设备规格： 1.固态存储容量：≥1T； 五、显卡规格： ★1.显卡类型： 频率：≥1020MHz；显存：≥128-bit；≥24Gbps；带宽≥384GB/s ；功耗：≥35W； 六、显示设备规格、性能及功能： 1.显示屏分辨率：≥2560x1600； ★注：上述未提及的要求，供应商提供的货物配置不能低于财库〔2023〕29 号发布《便携式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》实质性指标的最低要求（不含关键部件安全要求）。		
4	学生桌	1.桌面规格：≥700*600*750mm，桌面颜色可选。 2.板面材质：国家标准 E1 优质高密度实木颗粒板厚度为 25mm，板材需符合国家要求（GB-28007-2011 和 GB-18584-2001），板材具有耐磨、硬度高、防水、防污、耐高温、抗酸碱，光滑平整，防划伤高强耐磨，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，各部分组件可以拆卸且组件通用，桌腿厚度为国标 1.0mm，桌腿配置走线槽、每工位配备主机框架。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。接触地面部分为可调节高低脚垫。	套	60
5	学生椅	背框采用 PP+纤料，耐磨透气网布。靠背连接件为尼龙料、座垫采用 42 密度海绵+耐磨弹力绒布座饰面。座板可翻转，架子可折叠。PP 全新料扶手。	套	60
6	教师座椅	1.整椅边框采用黑色全新尼龙料，安全环保无气味，扶手与椅背一体成型注塑，成整体结构，托手臂； 2.整椅采用超纤皮，厚度≥1.2mm,抗拉强度≥20kg,耐磨，透气环保；海绵由 PU 材料发泡而成定型绵密度大于或等于 75KG/M3； 3.座内板用实木 9 层板加工而成，木板厚度为 16mm 左右，含水量≤12°； 4.底盘可 180 度旋转归位设计，使椅身卸力后能自动回旋到原位； 5.脚架采用直径Φ32,壁厚 2.0MM,经自动弯管机一体成型,外表精抛镀镍铬合金； 6.钢脚脚垫采用优质 pu 尼龙料，耐磨性强，防滑防刮地板；	套	2
7	智能讲台	1.主体采用国标 0.8-1.2 冷轧钢板+实木橡木+环保颗粒木板精制而成，内附安全锁； 2.尺寸：长宽高（MM），关闭≥1100* 770* 1000；展开≥1550*770*1000；上柜尺寸 ≥1100*770*340;下柜尺寸≥800*600*600 3.隐藏翻转木板试容纳显示器液晶屏，阻尼辅助调节角度可以配备 24 寸至 17 寸液晶屏；隐藏式翻转盖板，可以容纳键盘、鼠标、中控控制面板；门页式光驱位，可以经由计算机播放 DVD、VCD	套	2

		等光盘片；右侧有平面辅助台板，可以放置笔记型计算机，承重≥8 公斤；右侧边框具有抽拉式抽屉，可以放置实物展示台，承重≥10 公斤；人体工程学：讲台左右安装木纹扶手，木扶手宽度为≥5cm 左右。		
8	48 口交换机	1. 外壳材质：金属 2. 供电方式：内置电源 3. 下行接口类型：以太网交换机 4. 散热方式：风扇散热 5. 端口供电功能：非 POE 供电 6. 云管理交换机：不支持云管理 7. 适用场景：接入交换机 8. 端口类型：电口&光口 9. 端口数量：≥48 口 10. 上行端口速率：千兆 下行端口速率：千兆	台	2
9	机柜	1. 防护等级：IP20； 2. 承重：静载≥800KG（带支脚）； 3. 材料：方孔条与安装梁为耐指纹敷铝锌板，其余为 SPCC 优质冷轧板； 4. 表面处理：脱脂、陶化、静电喷塑； 5. 前门特点：单开，对称渐变条形通风孔，白色钢化玻璃前门； 6. 后门特点：单开，无通风孔钣金后门，可改为双开； 7. 结构：前后门免焊加强筋结构，满足左右开.	台	2
10	音响系统	1. 输入接口：≥两路 6.35 音频口、1 路 3.5 音频口、1 路卡侬音频口（带幻象供电）、1 路 RCA 音频口、1 路光纤音频口、1 路同轴音频口、支持 USB 声卡、U 盘播放、蓝牙； 2. 输出接口：≥1 路 RCA 音频口、2 路功率凤凰端子； 3. 控制协议：支持 RS485 控制、网络控制，支持 tcp、udp、mqtt 等协议； 4. 频率响应：20Hz-20KHz； 5. 失真度：＜0.1； 6. 信噪比：＞80dB； 7. 输入灵敏度：1.1V； 8. 最大输入电平：1.9V； 9. 输出功率：2*200W（8Ω；） 10. 电源要求：AC 220V ±10%；	套	2
11	多媒体教学管理软件	▲1. 支持 Windows 系列操作系统，支持 MAC 系统及众多 Linux 发行版本，兼容国产系统.（需提供对应软件功能截图）。 2. 软件支持多达 24 种语言界面版本，满足不同外语教师灵活使用软件。 ▲3. 软件的加密方式支持：加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。（需提供对应软件功能截图）。 4. 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。 5. 文件分发和提交必须支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。 6. 语音广播：将教师机麦克风的声音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。	套	2

		7.学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 8.分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 9.屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 MP4 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。 10.屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 11.随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 12.答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题。 13.阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。 14.签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 15. 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，主动参与活动。 16.U 盘限制：对 U 盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使用 U 盘，防止资料的流失和病毒的引入。 17.黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 18.远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。		
12	机房管理维护软件	1.为便于管理者使用云桌面系统为 C/S、B/S 两种架构。服务器端镜像提供映射模式，可以把镜像在服务器端直接映射成系统盘符操作。保障电子考试，在云服务器端可以设置客户机禁止共享。 2.采用多镜像多节点缓存架构，每个镜像下支持最少 15 个快照更新节点，当教学环境变化需要安装软件时，支持在镜像中做父子节点或者兄弟节点两种模式，并通过树状目录结构展示各节点间关系。可以把同一个镜像下的不同节点同时加入启动菜单。 3.WEB 管理：具备支持创建任意多个管理员帐号，并可自定义管理权限，实现机房多人分级安全管理功能；通过 WEB 管理页面可以实现所有的管理操作，支持 iOS、Android 系统移动终端对机房的管理，实现使用环境的实时切换，系统开机及关机。 4.为便于管理员对机房的管理，具有设置学生机启动显示菜单隐藏菜单条目的功能，对学生机可以设置多菜单条目启动，设置完成后，对不希望展示给学生的启动菜单进行隐藏勾选，勾选过的菜单在学生机启动时不显示，其余未勾选菜单正常显示。 5.采用 PBoot 协议，并兼容 INTEL PXE 协议，在不修改交换机配置的情况下，学生机可以无条件跨网关，支持外部交换机提供	点	62

		DHCP、固定 IP、自动提供三种方式，为保证网络数据可查，跨网段不能采用在服务器或其他机器安装代理软件的方式。 6.学生机全部盘符均采用还原模式，对于管理员指定的文件和注册表键值可以直接同步保存在云服务器上，管理者可在服务器上浏览并修改这些文件（非远程桌面修改模式），修改完毕的文件可以直接自动回传到学生机上，满足各类软件的需求。 7.单一台服务器可以支持 1000 台客户机的同时启动。客户机系统启动后，不占用服务器资源，运行各类软件全部使用客户机本地 CPU、内存、显卡资源，在不使用 GPU 卡的情况下必须多机流畅运行 CATIA、UG、PRO-E 等三维设计软件。 8.云终端开机后可以提供多种桌面应用环境给用户选择，也可以由管理员在服务器端指定教学桌面环境给特定的云终端；云终端内置与服务端管理平台配套的受控组件，管理平台可向任意云终端发送远程命令，包括自动时间校对、文件分发、远程开关机等，并能自定义远程控制命令。 9.具备多种还原模式，可以设定按日、按周、按月还原，也可以按镜像设置还原方式。 10. 提供高效客户端设置功能：系统具备客户端电脑群组管理功能，可以将不同的客户端电脑划分成不同的群组进行管理，以便和各个部门一一对应。系统管理员还可以统一设置客户端电脑的机器名、IP 地址、所需要启动的镜像等参数。 11. 为管理方便起见，系统管理员可以在软件中远程监看客户端电脑的屏幕并进行远程控制；系统管理员远程控制客户端电脑时，必须具备直接控制和授权控制两种方式。在授权控制时，远程控制必须得到客户端电脑使用者的许可。 12. 管理端具有网络拓扑模块，可以按照实际网络情况，把终端分配到不同的交换机下以减少交换机之间不必要的数据交换，从而提升离线速度，降低交换机的压力。 13. 为保证系统稳定性具有 CPU、硬盘温度监测报警功能，具有资产盘点检测报警功能，报警时可以给预先设定的手机号发短信。 14. 支持自动增量快照维护，可以在服务器端指定安装的应用程序和维护时间，客户机在该时间会自动启动并安装相关程序，安装完毕后，客户机在还原启动下，新装软件仍旧存在。 15. 具备手动配置资产盘点表的功能，可以为用户资产添加终端类型、品牌、质保期限等相关数据，也可以为每台电脑添加图片数据并展示出来，展示硬件资产可以根据终端类型自定义分类展示，展示方式分为列表展示和图标展示两种。 16.支持故障信息收集汇总功能，管理员在管理端可选择相应的故障信息导出数据，做好日常维护信息的登记。 17.支持故障报修功能，用户可自主申报故障报修，选择故障类型，故障处理等级并可备注；管理员可以直接查看故障申报电脑，故障事件和备注进行处理。		
13	智慧教室互动黑板	一、外观结构要求 1.整机采用三平面一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；全金属背板，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；前置接口边缘无棱角、无毛刺。整机尺寸宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤110mm。 2.书写副板为两侧分体结构，擦拭性符合国标 GB28231-2011 第 4.4 条的要求；易于清洁维护；书写副板表面无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，可吸附磁片；副板与整机的缝隙≤0.5mm，段差≤0.5mm。	套	2

		3.整机通过防火检测；通过盐雾腐蚀检查，连续喷雾≥16小时，支架外观无锈迹；整机电磁干扰ITE达到国标GB/T9254.1-2021 Class B等级要求。 二、整机显示触控要求 4.液晶屏显示尺寸≥86英寸；DLED背光源；显示比例：16:9；可视角度≥178°；分辨率≥3840×2160；灰阶等级≥256级，达到A级标准；支持1.07B(10bit)色深，显示色彩过渡自然。 5.对比度≥5000:1；色域覆盖率(NTSC)≥95%；色域覆盖率(sRGB)≥130%；色准△E≤1；整机待机状态下节能≥99.8%；亮度均匀性≥90%；产品使用时屏幕亮度≥300cd/㎡；待机功率≤0.5W；采用电容触控方案，Windows、安卓和统信等信创系统全通道支持≥55点触控，触摸分辨率：≥32768×32768。 6.整机产品支持纯硬件高清解码技术，支持H.265 解码（高效视频编码(HighEfficiency Video Coding)）；可无损播放4K片源；支持 4K(3840×2160)超高清视频。使用ISO12233标准分辨率测试卡的4K显示分辨率≥1800线。 三、整机性能要求 7.整机适配国产化芯片，与可插拔式电脑系统形成双系统；RAM≥4G，ROM≥32G。 ▲8.整机采用前置声波衍射发声设计，底部对称两组阵列孔，孔径≤1.6mm，可扩大发声范围；内置≥2.2声道音响，总音腔体积≥2L，高频扬声器≥2*18W，全频扬声器≥2*18W，总额定功率≥72W。整机声音：支持声音模式选择、按键音开关、扩音模式开关、人声增强、平衡、重置全部声音设置，声音模式支持七段式均衡器调节，平衡调节调整范围不少于20级。支持一键重置全部声音设置，用于声音设备的快速调整初始化。须提供检测报告。 9.整机内置≥8路麦克风阵列，支持≥14m拾音，支持抗混响、噪声抑制、自动增益控制、远程回声消除等功能，拾音角度≥180°；内置防啸叫电路，麦克风与喇叭单元啸叫距离≤20cm，有效抑制自激啸叫声。 10.整机前置物理按键≤1个，支持调取中控菜单，支持锁定/解锁屏幕、支持整机开机/关机、支持电脑开机/关机。须提供对应功能截图。 四、软件功能要求 ▲11.整机可对开机锁、触控锁、主题切换锁、设置菜单锁、USB存储锁、安装/卸载应用锁、一键还原锁、恢复出厂锁8个功能进行权限设置，权限管理方式有三种：NFC、人脸信息、密码；开启权限管理后，使用对应的方式解锁后进行操作。须提供对应功能截图。 12.整机支持色觉优化模式，提升对色弱、色盲人群的色彩感知度，包含红/绿滤镜、绿/红滤镜、蓝/黄滤镜、灰度模式四种选项，支持在Windows、Android 和信创系统下全通道运行。其中红/绿滤镜适合红色弱、红色盲，绿/红滤镜适合绿色弱、绿色盲，蓝/黄滤镜适合蓝色弱、蓝色盲。须提供对应功能截图。 13.整机内置NFC模块支持一碰投屏功能；支持绑定NFC管理设备权限，支持绑定校园一卡通或手机NFC，具有NFC锁的设置选项，包括卡信息录入、卡信息删除、卡信息导入/导出，支持自定义NFC卡名称，整机可记录≥200个NFC卡的信息。 14.整机可通过软件快捷键实现屏幕显示画面下移，可自定义调整下降高度，并可进行触控，方便用户操作；点击屏幕黑色部分即可恢复全屏显示。		

		15.整机支持低蓝光护眼模式、舒适护眼模式。舒适护眼支持：文本护眼、书写护眼、笔墨护眼、绘画护眼、自定义护眼、无六种模式，其中，自定义护眼模式支持纹理选择，分别支持选择水纹、木纹、花纹、石纹，并支持对纹理透明度、纹理对比度、纹理密度、纹理色温进行设置。 16.整机侧边栏支持开启/隐藏功能，侧边栏隐藏后可根据需要，通过设置或连续敲击屏幕后恢复显示。 17.整机支持多窗协作，支持白板、文件管理器、视频展台、办公软件等应用在屏幕上进行两个应用的分屏显示，可调节分屏的画面比例，可左右更换分屏窗口，可退出分屏显示。 18.整机支持地震预警功能，当预警震级达到震级阈值，且地震对用户所在区域的影响（预估烈度）达到烈度阈值，发出提示警报，提醒师生尽快安全有序撤离，确保师生人身安全。须提供对应功能截图。 19.整机自带文件快传功能，支持将图片、文档、视音频等信息快速上传至大屏，方便进行资料使用和展示，支持移动端和电脑端文件上传。 20.整机具备远程协助能力，协助用户远程解决问题，远程获取错误日志等信息；需支持整机预置或应用商店下载。 21.OPS 接口采用标准 80pin。RAM≥8G DDR4，ROM≥256G 固态。		
14	新质智能营销运营实战平台	一、架构服务 1、平台须采用多语言开发，包括但不限于 java，php，python 等，使用 springcloud 微服务构架，满足轻量化服务的需求，首页响应时间≤1.5s，工具页响应时间≤1.5s。 2、平台须采用 mysql、redis 等其他技术进行持久化，分布式缓存，采用 minio 进行资源存储，满足每日新增数据。 3、平台系统故障服务恢复时间小于 60 分钟，生产系统故障恢复时间小于 120 分钟。 4、基于推荐服务器配置，支持不少于 60 个账号，不少于 3 年服务期。 5、平台支持发布到主流短视频平台进行营销联动，提供数字人视频创作，快速生成短视频并可编辑。 6、平台支持输入文字生成语音、按照要求上传人物视频进行数字人克隆，支持生成授课、产品介绍及推广等多类短视频，支持在多个主流平台进行直播，快速识别直播间弹幕信息模拟真人主播回复观众问题。 二、平台功能 ▲1、多端访问（提供满足该部分要求的功能截图）。 须支持网页端、电脑客户端两种访问形式，支持电脑客户端访问并跳转至教学平台。 2、数字人克隆（提供满足该部分要求的功能截图）。 须支持实景数字人克隆、绿幕数字人克隆两种模式，两种模式均支持设置数字分身名称、按照格式要求上传视频文件后提交克隆。 3、声音克隆 须支持设置声音名称、选择克隆平台、按照格式要求上传音频文件后提交克隆。 4、AI 短视频 （1）创作模式：须支持实景视频创作、绿幕视频创作。 （2）实景视频创作：须支持在我的数字人、系统数字人（不少于 2 款）中选取数字人形象，支持在我的音色、公版音色（不少于 50 个）中选择音色，内置两款数字人形象，支持通过文字驱动（可	套	1

		输入文字）、音频列表（可上传音频）确定话术，并生成视频。 ▲（3）绿幕视频创作：须支持在我的数字人、系统数字人（不少于 12 款）中选取数字人形象，支持在我的上传、系统资源中添加视频素材，支持自定义添加文字，支持上传并添加图片背景（不少于 120 个系统背景）、视频背景，支持在音频列表上传并选择音频，支持通过文字生成并设置间隔（每个间隔 0.5 秒）、音色（不少于 3 种系统音色）、语速（不少于 10 个档位）、语调（不少于 10 个档位）合成音频，支持对已添加数字人、素材、文字进行位置、尺寸、对齐方式调整，支持编辑视频标题并生成视频。（提供满足该部分要求的功能截图）。 5、AI 直播 （1）直播视频 1）视频列表：须支持通过视频名称进行检索，支持视频预览、选择下载及删除。 2）创建视频：须支持在我的数字人、系统数字人（不少于 14 款）中选择数字人形象，支持上传并选择配音列表中音频，支持输入文案并选择我的音色、系统音色进行文字转配音，并生成视频。 （2）互动话术 1）话术列表：须支持通过话术名称进行检索、支持点击互动话术进行设置及删除。 2）添加话术：须支持输入话术标题，支持添加多个触发关键词，支持添加多个互动视频。 （3）商品讲解 1）讲解列表：须支持通过讲解名称进行检索、支持重命名、设置及删除。 2）添加讲解：须支持选择并添加多个直播视频、互动话术。 （4）直播方案 1）方案列表：须支持通过方案名称进行检索、支持重命名、配置及删除，支持查看已关联的商品讲解。 2）创建方案：须支持点击创建直播方案，支持添加并关联商品讲解，支持设置互动回复逻辑（如讲解后互动、打断讲解），支持设置商品播放顺序（如顺序、随机），支持发起直播。（提供满足该部分要求的截图）。 3）房管配置：须支持全局配置，欢迎配置、点赞配置、送礼配置和定时引导，支持全局配置开启 AI 回复并关联支持库应用，支持设置助播声音、回答间隔（秒）、回复优先级、添加黑名单用户，支持在欢迎配置、点赞配置、送礼配置中开启并添加回复语句，支持定时引导设置引导间隔时间及综合引导、关注引导、消费引导、分享引导概率及内容。 4）开启直播：须支持主流抖音、淘宝、京东、视频号、快手、美团、拼多多等不少于 7 个平台配置直播间地址并获取弹幕，支持抖音、快手、拼多多平台直播选择商品卡片（如小黄车、团购）。（提供满足该部分要求的功能截图）。 6、配套资源 配套虚拟数字人应用操作手册及 ppt，通过介绍虚拟数字人形象制作、创作及直播流程及直播技巧等，帮助学生全面了解并掌握虚拟数字人系统，可支持 16 课时授课，通过介绍虚拟数字人形象制作、创作及直播流程及直播技巧等，帮助学生全面了解并掌握虚拟数字人系统。 （1）课程内容：须包括不少于 4 个章节，覆盖虚拟数字人形象制作、数字人创作及直播流程、数字人直播技巧、数字人注意事项。		

		（2）虚拟数字人：须包括不少于 4 个教学任务，覆盖数字人克隆视频上传、数字人短视频创作、数字人直播设置、直播间搭建。 （3）文档资源：须包括不少于 14 个文档资源，覆盖直播话术模版、行业直播话术模版、直播技巧及思路、直播违规词、如何搭建直播间等。 （4）视频资源：须包括不少于 11 个视频资源，覆盖数字人克隆拍摄要求、数字人克隆拍摄参考、数字人短视频操作、互动话术、商品讲解、直播方案、数字人直播、直播间链接、直播全流程、声卡设置。 ▲（5）支持以 3D 动态星链图形式展示已创建的产业图谱，支持节点拖拽、方向调整、分层穿透、缩放旋转（注：缩放功能须通过图谱自身控件实现，不接受浏览器页面缩放方式）。同时，系统须内置智能制造产业链图谱案例，支持从完整产业链→上中下游→产业节点→企业/岗位→岗位技能的全链路数据穿透查看。（提供满足该部分要求的功能截图）。 ▲（6）教学实践：须支持通过教学平台的课程目录进入实践课时，在页面左侧查看实践岗位名称、岗位说明、任务、素材等，在页面右侧显示虚拟数字人平台并进行操作，并完成实践任务。（提供满足该部分要求的功能截图）。		
15	《数字营销教学》课程资源	一、资源要求 1、教学 PPT 不少于 40 个，不少于 70 个知识点，案例实操视频不少于 10 个，不少于 200 道测题。 2、案例实操视频，每个视频资源须包括统一的片头和片尾，视频时长为 1-20 分钟，采取 16:9 模式，分辨率不低于 1280×720，视频与音频同步，视频流畅，音频无杂音，字幕与音频同步，视频格式为 MP4； 3、PPT 为教学配套资源，每个 PPT 文件须统一模板包括封面和封底在内，不少于 15 页幻灯片。 二、课程要求 1、课程内容：须包括不少于 7 个章节，覆盖 AI 互联网营销变革与技术应用、AI 互联网营销市场调研与选品、AI 互联网营销品牌与产品策略、AI 互联网营销策略制定、AI 图文营销、AI 视频营销、AI 直播营销内容。 2、智能文案：须包括不少于 20 个教学任务，覆盖 AI 选品规划、AI 品牌名设计、AI 品牌标语设计、AI 品牌 logo 设计方案、AI 产品定价、AI 详情页框架设计、AI 互联网营销活动策划、AI 图文营销创意方案制定、AI 短视频营销方案制定、AI 直播销售方案制定、AI 图文笔记选题、AI 产品推广软文生成与美化、AI 产品营销文案生成与美化、AI 选题、AI 口播脚本生成与美化、AI 爆款视频模版设计、AI 产品讲解话术生成与美化、AI 互动及促单话术生成与美化、AI 产品脚本生成与美化。 3、智能图片：须包括不少于 3 个教学任务，覆盖 AI 产品营销背景图、AI 产品营销艺术字、AI 产品营销图。 4、文档资源：须包括不少于 55 个文档资源。 5、视频资源：须包括不少于 20 个视频资源，覆盖虚拟人、AI 广告、分镜头脚本拍摄、智能剪辑流程、图文成品操作流程、一键成片操作流程、营销成片操作流程、爆款模版案例。	套	1
16	企业运营服务系统(企业级)	一、业务数字化模块 1、智能问答 （1）须支持问答对话交流并进行文档分析。 （2）须支持查看问答记录，支持对话记录标题编辑、置顶及删除。	套	1

		（3）支持上传 ppt、pptx、pdf、xls、xlsx、doc、docx、txt、jpg、jpeg、png、csv 格式文件。 2、智能助手（AIGC 工具集） （1）常用智能助手 1）智能名片：须支持输入岗位信息，快速回复名片设计方案。 2）智能客服：须支持互动式问答，支持输入客户疑难问题快速给出到回复方案。 3）智能发布：须支持通过产品信息匹配营销适配的行业、地区、平台及商机。 4）关键词：须支持并实现关键词分析及拓词。 5）视频发布：须支持根据视频主题内容推荐发布至相适配的视频媒体平台。 6）新闻发布：须支持根据新闻信息进行新闻稿梳理。 7)软文媒体发布：须支持根据产品信息设计响应的营销软文文案。 8）门户网站发布：须支持根据企业业务机产品规划门户网站设计规划。 9）企业信息图谱：须支持输入企业名称梳理企业信息图谱框架及对应信息。 （2）预置模版（提供满足该部分要求的截图） 须预置不少于 35 个 AIGC 模版，包括带货脚本、产品要点描述、电商选品助手、电商 SEO、电商运营专家、电商数据分析师、电商主播、电商视觉营销策划师、电商智能客服助手、电商合规专家、跨境电商多语言翻译官、海关事务关务专员、商业计划书、行业市场分析、保险文案、市场调研报告、SWOT 分析、数字人文案生成等模版类型等。 （3）自定义模版（提供满足该部分要求的截图） 须支持自定义 AIGC 模板，填写基本信息，如模版名称、所属领域、功能描述、参考说明等，以及模版指令，如角色设定、目标任务、需求说明等实现模版创建及应用，支持模版调试与预览。 二、运营数字化模块 ▲1、智能文案（提供满足该部分要求的功能截图） （1）模型集成：须集成不少于 4 种国产大模型。 （2）内容创作：须支持文字、图标、代码、多语言内容生成，可生成各种类型文本内容，如新媒体文案、新闻稿、诗歌散文、程序代码、Markdown 格式内容等。 （3）文档分析：须支持多类型格式文档上传，如 pdf、doc、xls、txt，ppt，jpeg、csv、png，并进行对应内容问答。 （4）须支持借助提示工程完成内容语法校验、程序调试、内容优化功能。 2、智能图片 （1）文生图 1）图片生成：须支持正/反向提示词输入，通过模型及提示词调整生成不少于 4 种不同风格图片，如 3D、动漫、写实等。 2）提示词优化：须支持正/反向提示词优化，通过调整单个或多个提示词展示优化后图片生成效果。 3）参数调整：须支持采样方法、迭代步数、随机数种子等参数调整，定向优化生成图片。 4）辅助生图（LoRA）：须支持正向提示词加入 LoRA 模型辅助生成图片。 5）辅助生图（ControlNet）：须支持 2 个以上 ControlNet 单元，每个单元可独立选择不同预处理器及模型且支持单个开启，预处		

		理器包含但不限于 Depth、OpenPose、Lineart、Tile、T2I-Adapter、IP-Adapter，支持调整控制权重、引导介入时机、引导终止时机。 （2）图生图 ▲1）参数调整：须支持调整缩放模式、采样方法、迭代步数、重绘尺寸、提示词引导系数、重绘幅度、随机种子等参数，定向调整图片生成。（提供满足该部分要求的功能截图） 2）图片生成：须支持将一张图片转换为另一张不同风格图片。 3）图片调整：须支持图像风格迁移、背景改变、提高分辨率等功能。 4）涂鸦重绘：须支持图片涂鸦、局部重绘、涂鸦重绘、上传蒙版重绘操作，定制化调整图片输出。 （3）图片信息 1）参数解析：须支持上传并解析已生成图片信息，如提示词（parameters）、采样方法（Sampler）、迭代步数（Steps）、尺寸（Size）、模型（Model hash）等。 2）参数反馈：须支持将图片信息发送至文生图、图生图、重绘模块。 三、管理数字化模块 ▲1、AI 教学大纲（提供满足该部分要求的功能截图） （1）生成大纲：须支持填写课程名称、课时数、学分、课程层次、课程要求生成教学大纲。 （2）我的大纲：须支持查看并查询已生成教学大纲，并进行查看、下载、删除。 （3）编辑大纲：须支持对已生成大纲的课程目标、课程模块与内容、评估方式、参考教材、先修课程要求进行分模块调整并保存。 2、AI 教案 （1）生成教案：须支持填写教案要求生成 AI 教案。 （2）我的教案：须支持查看并查询已生成教案，并进行查看、下载、删除。 （3）编辑教案：须支持对已生成教案教学目标、教学重难点、教学方法、教学过程、教学评价进行分模块调整并保存。 ▲3、自主练习（提供满足该部分要求的功能截图） 须支持 AIGC 图像生成参数设置练习，包括平台头像制作、模特图背景替换、原图参数重建，支持选择不少于 4 个底层及 VAE 模型进行练习，支持练习时调整采样器、采样步数、缩放模式、提示词引导系数、重绘强度等单模块参数。 ▲4、考试测评（提供满足该部分要求的功能截图） 须支持根据课程目录树状结构点击进入考试，支持单选题、多选题、问答题等题目类型，支持收起/展开答题卡，并进行保存答案及提交。 5、机构用户管理 （1）用户搜索：须支持通过关键词、所属角色进行用户检索。 （2）用户管理：须支持逐一或批量添加及删除用户，分配所属角色。 （3）用户列表：须支持显示用户真实姓名、登录账号、手机号码、所属角色、创建时间、账户状态及操作（如编辑、禁用、重置密码、删除）。 6、角色权限管理 （1）角色搜索：须支持通过关键词进行角色名称检索。 （2）角色列表：须支持显示角色名称、角色代码、角色类型、创建时间、角色状态及操作。		

		（3）角色管理：须包含系统及自定义两类角色，自定义角色可进行编辑、权限设置、删除和禁用操作。 （4）添加角色：须支持设置角色名称、角色代码等进行新增角色，支持设置该角色操作权限设置。 ▲7、支持生成基于 AI 的人才供需报告，报告生成应支持参数配置（统计地区、专业、产业、报告模板等），并提供不少于 10 个关联岗位（含岗位名称、关联度百分比、社会需求量）。生成过程须以进度条和百分比动态展示，支持报告续生成、分类筛选（全部/生成中/已完成）及防误删提醒。生成的报告须在平台内支持预览和下载。（提供满足该部分要求的功能截图）		
17	实训室地面屋顶整体处理	实训室实施地面与顶面整体改造，依据设备规划布局完成网络系统与供配电系统的专项设计与施工，满足实训设备运行的用电及网络传输需求。 内含两间教室：1.石膏板边吊，约 64m。要求： 1、≥50 系列轻钢龙骨，50 副骨做框架，膨胀螺栓固定； 2、龙牌单层≥9 mm厚纸面石膏板罩面，自攻螺丝固定，石膏板接缝处预留≥4—6 mm缝，填嵌缝石膏，粘贴专用绷带； 3.黑色铝方通吊顶约 75 ㎡，50*60 铝方通吊顶，轻钢龙骨硬吊工艺。 4.长条灯（方通专用，含装）约≥20 个，使用≥1200*100 规格方通长灯。 5.地毯/塑胶地板约 120 ㎡，使用≥500*500 方块地毯，底背 PVC 材质/塑胶地板。 6.改电路（工+料）约 121 ㎡，匹配现有设备使用。 7.乳胶漆+顶面喷黑漆，要求批刮腻子，点补一遍，打磨平整，乳胶漆滚涂两遍。 8.实木踢脚线（含安装）约 63.6m，要求高度≥8-10 公分实木踢脚线及安装装（含辅料和人工费）。 9.窗帘（含安装）约 37.2m，棉麻材料，色块可选。 10.窗帘杆约 18.6m，窗帘配套罗马杆。 11.现场没有电梯，须包含所有材料上楼安装。	平方米	120
18	实训室文化氛围建设	1. 含两间教室内墙面改造约 190 ㎡。墙面灯条约 48m，要求使用≥3000*10/20 规格方通长灯。背景墙造型（黑板处）约 37.8 ㎡，要求木工板打底，石膏板饰面。 2.安装与墙面面积适配和项目主题相适的文化展示展板、标识贴板等文化载体，构建符合实训教学定位的文化环境与视觉氛围。	项	1