

河南对外经济贸易职业学院电子商务技能竞赛+课堂教学一体化融合 实训基地项目采购合同书

甲方：河南对外经济贸易职业学院

乙方：河南云和数据信息技术有限公司

甲乙双方根据 2024 年 12 月 2 日项目编号为 豫财磋商采购-2024-1313 的磋商文件和响应文件，并经协商一致，在平等互利的基础上，就 河南对外经济贸易职业学院电子商务技能竞赛+课堂教学一体化融合实训基地项目 达成以下条款：

一、声明

磋商文件及磋商响应文件作为合同签订的基础，是构成本合同的主要组成部分，并与本合同一起阅读和解释。

二、合同总价及设备清单

合同总金额：壹佰壹拾捌万玖仟圆整（大写）（¥：1189000 元）。

清单见附件 1：“电子商务技能竞赛+课堂教学一体化融合实训基地项目设备清单”，

规格见附件 2：“电子商务技能竞赛+课堂教学一体化融合实训基地项目设备技术规格表”。

三、项目建设要求：

1. 签订合同之日起 30 个工作日内完成交货、安装调试完毕，并完成验收。
2. 交货地点：供方按需方指定地点 河南对外经济贸易职业学院 将货物免费送达。供方或最终用户（包括供方或最终用户的工作人员）填写收货确认单，或者在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，结合验收报告等作为双方结算的依据。
3. 乙方必须按合同提供原厂全新设备（包括零部件），并符合国家以及该产品的出厂标准（以合格证为准），并负责可能的缺陷弥补。乙方提供的产品与合同要求的品牌、型号、规格、产地必须一致，交货时出具原产地证明及合格出厂证明（合格证）。
4. 产品运输过程中由供方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由供方承担。
5. 供方应在交货时向需方提供设备使用说明书、合格证及相关的随机备品备件、配件、工具等资料。
6. 乙方承诺保证提供的货物均为符合专利权、商标权、著作权或其他知识产权的正规渠道产品，并免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其他知识产权的起诉。如果受到第三方起诉，其一切法律后果应由乙方承担。

7. 乙方负责保修期内产品设备的正确安装保证及定期保养等正常运转保证,在产品使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书提供的性能。在货物质量保证期之内,乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷等而发生的任何不足或故障负责。设备一年开机率保持在 95% (含) 以上。设备保修期内,设备维修占用日期每增加一天按维修时间往后顺延七天。

8. 实训基地环境文化建设(含装修)须使用环保材料,施工必须达到国家环保要求。

9. 验收前,乙方须提供主要设备生产厂商售后服务承诺函。

四、货物验收

1. 货物到达指定地点后,甲方根据合同要求,确认货物产地、规格、型号和数量。安装调试后,乙方先自检,调试运行稳定后报甲方进行验收,甲方可以邀请未中标供应商参加验收。

2. 乙方所交的货物安装、调试完毕及时向甲方提出验收申请,甲方在收到乙方验收申请后组织验收。甲方无正当理由拒验且无相关说明文件,应视为验收合格。

3. 验收合格后,甲方出具验收报告。

五、付款方式

1. 乙方向甲方开具增值税普通发票。

2. 乙方安装调试完成,经甲方验收合格并正常运行后,支付乙方合同价的 100%, 合计人民币: 1189000 元。付款信息如下:

乙方银行开户名称: 河南云和数据信息技术有限公司

乙方开户银行名称: 中国工商银行郑州科学大道支行

乙方开户银行账号: 1702121309200088488

统一社会信用代码: 91410100079409983X

六、师生培训及技术支持

1. 所供产品提供三年免费质保,及时提供最新技术资料与技术支持。

2. 项目实施时从设备到货直至项目最终验收交付所投安全设备必须为原厂工程师调试交付使用。乙方按用户要求将货物运送至指定位置,按要求安装调试合格并能达到验收标准。

3. 验收前乙方安排不低于两次的师生集中培训,质保期内乙方将为用户提供电话咨询、远程指导、现场排故服务,上述服务须 1 小时内响应,2 小时内到场。

4. 供应商能够制定详尽科学的培训计划,能够提供培训师名单及相应资质(电子商务专业相关):需提供集中培训、驻校培训、远程答疑等培训方式,培训内容包括产品使用培训、课程对接培训、专业交流研讨等:

5. 质保期内需要提供不少于 5 次/天的到校交流培训, 不少于 5 次/天的交流研讨, 有 40 0 电话或在线客服等远程答疑方式, 实时对接技术答疑:

6. 采购人在各赛备训期间, 供应商需提供所提供产品的在线训练账号供采购人使用:

7. 供应商需免费提供电子商务专业相关 1X 职业技能等级证书的开课服务及技能培训云平台课程服务, 满足日常教学培训及 1+X 职业技能等级认定培训服务。

七、法律责任

1. 乙方所交的货物品种、品牌、型号、规格、质量等, 若不符合本合同文件的规定, 甲方有权拒收设备, 乙方应在本合同规定的交货期内负责更换并承担因更换而支付的费用。因更换而造成的逾期交货, 则按逾期交货处理。

2. 除受不可抗力事件(诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等)的影响外, 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务, 甲方可从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按迟交货物交货价或未提供服务的服务费用的百分之零点五(0.5%)计收, 直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到误期赔偿最高限额, 甲方有权终止合同。

3. 因乙方原因造成逾期付款, 甲方不承担责任。

4. 因设备质量问题发生的争议, 以本合同条款为标准协商解决, 若协商无果, 任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

八、合同生效及其它

本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章后生效。本合同壹式陆份, 甲方叁份、乙方贰份、招标公司壹份。

九、其他

1. 未尽事宜, 由双方协商解决, 签订补充协议, 与本合同同样具有法律效力。

2. 本合同执行期间, 如果发生纠纷, 双方协商解决。如协商不成, 双方可到合同签订地人民法院诉讼解决。

甲方: 河南对外经济贸易职业学院 (盖章) 乙方: 河南云和数据信息技术有限公司 (盖章)

甲方委托代理人: 

乙方委托代理人: 

电话: 15713688113

电话: 18738425101

签约时间: 2024 年 12 月 10 日

签约地址: 河南对外经济贸易职业学院

联系人: 袁海林

附件 1 河南对外经济贸易职业学院电子商务技能竞赛+课堂教学一体化融合实训基地项目 项目设备清单

序号	设备名称	品牌	型号	单位	数量	单价	总价
1	电子商务 AI 生文大模型系统	云和	YHDSAI-SW-V1.0	套	1	42000	42000
2	电子商务 AI 绘图大模型系统	云和	YHDSAI-HH-V1.0	套	1	42000	42000
3	电子商务 AI 大模型算力服务器	联想	ST558 塔式服务器	台	2	48000	96000
4	电子商务 AI 学习平台	云和	YHDSAI-XX-V1.0	套	1	140000	140000
5	电子商务一体化综合教学平台	云和	YHDSAI-JX-V1.0	套	1	140000	140000
6	AI 电商全案设计课程资源包	定制	定制	套	1	23000	23000
7	电商大促活动设计课程资源包	定制	定制	套	1	23000	23000
8	电子商务 AI 绘画课程资源包	定制	定制	套	1	23000	23000
9	电商主播塑造课程资源包	定制	定制	套	1	23000	23000
10	电商直播运营课程资源包	定制	定制	套	1	23000	23000
11	三维建模与渲染课程资源包	定制	定制	套	1	23000	23000
12	直播间设备	索尼; 云腾; 小米电视	(SONY) ZV-E10LVlog; 猛犸 LARK150; VT-888; EA55	项	5	23000	115000
13	平台应用服务器	联想	SR588 2U 机架式服务器	台	2	13600	27200
14	网络交换机 (48 口)	华三 (H3C)	S5120V3-28S-EI	台	1	3000	3000
15	网络交换机 (24 口)	华三 (H3C)	s5120v3-28p-li	台	1	1150	1150
16	机柜	锐标	6022	台	1	1500	1500

17	台式机（学生）	联想	扬天 T4900K	台	60	5100	306000
18	台式机（教师）	联想	扬天 M460	台	1	7000	7000
19	教师桌椅	定制	定制	套	1	950	950
20	学生桌	定制	定制	张	60	630	37800
21	学生座椅	定制	定制	把	60	200	12000
22	装修	定制	定制	项	1	79400	79400
总计		小写： 1189000 元 大写： 壹佰壹拾捌万玖仟圆整					

单位：元

附件 2: 河南对外经济贸易职业学院电子商务技能竞赛+课堂教学
一体化融合实训基地项目 项目设备技术规格表

编号	产品名称	技术参数
1	电子商务 AI 生文大模型系统	该系统为电子商务专业学生提供一个集学习、竞赛、实训为一体的高效文本生成与处理平台，具备强大的文本生成能力，支持在本地部署及微调，同时在面对大规模运算需求时能够无缝接入云端资源，可以保障系统的高可用性和灵活性。 1. 输入输出 输入：支持自然语言描述的商品信息、产品特点、用户评论等。 输出：生成高质量的产品描述、营销文案、FAQ（常见问题解答）、用户评论回复等。 2. 语言质量 生成的文本应符合语法规则，语句通顺，逻辑清晰。 内容准确地反映商品特性和卖点，提升用户购买意愿。 3. 多样性 根据相同的输入信息，能够生成多种风格的文本，以适应不同的营销策略或品牌定位。 支持多种语言输出，满足国际化市场的需求。 4. 实时性 生成文本的响应时间不超过 5 秒，确保高效的工作流程。 在高并发访问下仍能保持稳定的性能表现。 5. 安全性 生成的内容不应包含敏感信息或违反法律法规的内容。 内置审核机制，避免生成不当言论或误导性信息。 6. 扩展性 支持模型的持续训练与更新，以适应新的市场趋势和消费者偏好。 提供文档和支持，帮助开发者快速上手并利用模型创造价值。 7. 定制化能力 允许用户通过少量样本数据对模型进行微调，以更好地匹配特定品牌或产品的风格。 支持领域知识增强，提高生成内容的专业度和相关性。 8. ★云算力算力调度与管理 当本地算力资源不足时，支持将任务调度至云端算力资源，以满足服务的高效响应。 支持主流文生文大模型调用，满足多样化生文需求。 支持云资源用户管理、权限管理、算力管理、数据统计等功能。 系统包含不少于 5000 万 token 的云算力资源。
2	电子商务 AI 绘图大模型系统	该系统为电子商务专业学生提供一个集学习、竞赛、实训为一体的图像生成平台，通过自然语言描述、图片参数、垫图等快速生成各种风格的高质量图片素材，支持在本地部署及微调，同时在面对大规模运算需求时能够无缝接入云端资源，可以保障系统的高可用性和灵活性。 1. 输入输出 输入：支持自然语言描述的文字提示（Prompt），可以是简单的描述词组或是完整的句子。 输出：根据输入文字生成对应的高清图像，支持常见的图像格式（如 JPEG，PNG），分辨率达到 1024x1024 像素及以上。 2. 图像质量

		生成的图像应具有高度的真实感或艺术性，与输入的文本描述高度一致。 图像内容清晰、细节丰富，视觉效果良好。 3. 多样性 对于相同的文字提示，能够生成具有多样性的图像，以体现不同的视觉解释。 支持通过随机种子（Seed）控制生成图像的变化，确保每次生成的结果都是唯一的。 4. 实时性 生成图像的时间不超过 30 秒，确保用户体验流畅。 在高并发环境下，保持稳定的响应速度。 5. 可控性 提供参数控制图像生成的具体属性，如风格、色彩、视角等。 支持上传参考图像以引导生成过程，实现风格迁移或特定元素的融合。 6. 安全性 生成的图像内容不应包含任何违法、低俗或令人不适的信息。 内置过滤机制，防止生成潜在违规内容。 7. 扩展性 支持模型的持续训练与更新，以便适应新的艺术风格和技术进步。 提供文档和支持，便于开发者进行二次开发和定制。 8. LoRA 模型训练支持 支持 LoRA (Low-Rank Adaptation) 微调，允许用户通过少量特定数据对模型进行个性化训练。 9. ★云资源算力的调度与管理 当本地算力资源不足时，支持将任务调度至云端算力资源，以满足服务的高效响应。 支持主流文生图大模型调用，满足多样化绘图需求。 支持云资源用户管理、权限管理、算力管理、数据统计等功能。 系统包含不少于生成 10000 张图片的云算力资源。
3	电子商务 AI 大模型算力服务器	产品类别：塔式 CPU 类型：≥十核 20 线程 CPU 频率：≥2.4GHz 智能加速频率：≥3.2GHz 内存容量：≥128GB 插槽数量≥16 存储≥8TB 内置存储：支持 2*M.2 SATA SSD PCIe 插槽数量≥8 显存容量≥24G 显存位宽：38bit，显存带宽≥1TB/s 显存基础频率≥2.1GHz，显存加速频率≥2.5GHz 网络控制器：双千兆网卡 操作系统：系统支持 UNIX、Linux，Windows 或国产信创系列，1 台用于部署文本生成大模型，1 台用于部署 AI 绘画大模型， 操作系统具备自防御功能，具备高效的本地勒索病毒防御功能，具备文档检测功能，针对存储的 word、pdf、ppt、Excel、rtf、txt 等文档的名称、内容进行安全管控，禁止发送、禁止拷贝等管控，同时将文档违规信息上报管理平台。（提供操作系统界面截图）
4	电子商务 AI 学习平台	一、平台基本要求 1、平台操作系统支持 Windows 系统、Linux 系统；数据库支持 oracle 或 Mysql。 2、前端支持 HTML5 和 CSS3 标准，操作流畅快速，界面简约清新，具有良好的人性化交互操作，

可提高网络加载速度,降低对带宽的要求。

3、平台支持 java 语言开发,满足系统扩展性和可维护性。

4、支持课程创建、内容共享、学习过程跟踪和控制、在线测试、作业发布、交流互动、成绩评测和学习成果反馈等教学全流程,可实现信息技术与教学过程的深度融合。

5、支持学生自主学习与合作学习,充分体现在教学活动中学生的主体地位和教师的主导地位,为学生构建自主学习、主动探索的环境,教师通过组织学习材料,实时和非实时的教学手段引导和帮助学生。

★6、基于电子商务知识图谱的资源沉淀:

把各个专业的课程细化成了不可分割的知识点,构建成一个从专业方向到具体知识点的标准化、多层级的知识图谱,知识图谱中的每个节点都有唯一的版本编号,同一个知识点下可以有不同讲师上传的不同版本。多版本资源为自适应学习提供了数据基础。为了提高知识图谱的灵活性,允许在各个节点上创建 X 版本来存储标准知识结构之外的新内容,充分发挥讲师的能动性,使知识图谱越用越丰富,越用越完整。

7、多维度分析处理

基于以上资源沉淀的特点,平台资源池中的课程资源具有个性化和多版本化的特点。为了更好发挥各版本资源的优势,系统必须为各资源进行标签化处理。

资源标签包括:系统分析标签(主要通过用户行为分析生成资源标签)、系统内置标签(上传资源时讲师及审核人员设置的标签)、用户评价标签(通过用户评价分析生成标签)。

8、标准化资源池

完成资源沉淀和系统分析后,平台将生成一个多版本、标签化、可扩展的标注后资源池,标准化资源池是个性化学习和自适应学习的基础。

9、满足多种应用场景

(1) 能为学生提供丰富的课程资料,能为学生自适应的生成专属课程,能为学生智能化的推荐课程或项目;

(2) 促进老师自身不断学习沉淀,促进资深讲师互学互鉴,促进新讲师的快速培养;

(3) 能为高校提供丰富的教学资源,快速形成专业授课能力,能为高校沉淀自己的资源库。

10、平台功能完整,平台至少包含两大子系统:

★1) 智慧学习系统:基于电子商务知识图谱的“教、学、管”的智慧学习平台,课程资源涵盖 AI 电商设计与艺术、AI 电商大数据开发、电商短视频拍摄与运营等技术方向,处理(学习行为分析、课程资源分析、用户评价分析等),最终形成一个多版本、标签化、可扩展的标准化资源池,为学员推送精准课程资源,帮助学员进行高效自适应学习,并通过预习、复习、作业、练习等步骤,强化学习效果。

★2) 就业能力提升系统:包含四大模块:面试宝典背诵、高频面试题精讲、面试录音点评和职业素养课。面试宝典收集企业的面试真题,帮助学员全面备考;高频面试题精讲提供常见问题的深入解析和答题技巧;面试录音点评通过录音重现面试过程,进行专业点评,提升面试表现;职业素养课培养学员的职场礼仪、化妆技巧、职场规则等

二、功能说明:

管理端:

基础数据模块:专业管理、人员管理、课程资源管理、资源审核(支持二级审核)等。

教务管理模块:课程大纲管理、班级管理、学员管理、作业管理、考勤管理、考试管理、数据统计、面试专区、消息通知等;

学生端:

支持日常学习及教务管理相关功能,覆盖学习、练习、考试、面试、职业素养等。

核心功能包括:学习中心、我的考勤、违纪记录、我的课程、我的作业、刷题练习、面试拔高、

		消息通知等。 三、其他要求 投标单位需要提供平台演示视频，且要包含★部分的截图内容
5	电子商务一体化综合教学平台	一、平台基本要求 平台需要满足电商竞赛实训学习需求，包括：资源丰富、用户体验友好、多终端支持、安全可控、数据可追溯、性能可扩展的综合服务平台要求。 1、资源丰富：平台支持教师进行实训任务、情景教学、布置作业、设置考试、发布公告等一系列教学活动；也支持学生自主学习课程内容、自由浏览课程内资源、完成情景教学、参与实训任务等一系列学习活动。 平台培养课程内容包含但不限于电子商务、编程开发、AIGC 等方向； 2、课程多种类型包括：必修课、公共课、直播课、线下课，可以适配各种场景需求。 多终端支持：平台将覆盖 PC 端、移动端、小程序等主流终端。 3、数据可追溯：平台规划完整的日志收集架构，可以通过日志分析系统实现精确的数据溯源和学习轨迹复现。 性能可扩展：平台基于云计算技术和微服务架构，使平台具有更高的水平扩展能力，以应对不断增长的性能需求。 ★4、多租户支持：平台支持多租户模式。 5、严格的身份认证： 为了保证用户信息的真实性及学习过程真实有效，平台设置了严格的身份认证功能。首先，用户登陆注册时要进行手机号、身份证号、人脸识别三元素认证。其次，在用户学习过程中为了保证学习过程有效性，平台会随机进行人脸识别、验证码等形式的认证，防止无效的学习形式。 ★6、功能完善：将平台划分为三大子系统：在线报名系统、在线学习系统、在线考试系统。涵盖了在线报名、档案管理、在线学习、随堂测试、异动申请、班级管理、在线考试、证书打印等全流程服务。其中，在线学习课程类型包括：必修课、公共课、直播课、线下课，以适配各种场景需求。 二、其他要求 1、投标单位需要提供平台演示视频，且要包含★部分的截图内容 2、投标单位技术人员具备竞赛指导，技术培训相关能力。提供证明文件。
6	AI 电商全案设计课程资源包	★课程以 AI 电商全案设计为核心，包括电商行业认知/运营、淘宝、天猫、京东、拼多多等电商平台设计规范、AIGC+推广图设计、AIGC+PC 端电商首页设计、电商产品详情文案编写以及设计思路分析、AIGC+PS 电商数码类详情页设计、AIGC+PS 电商美妆护肤类详情页设计、AIGC+PS 电商大促活动页设计、数码品类设计全流程、母婴品类设计全流程、服装品类设计全流程、家居品类设计全流程等，课程资源不少于 45 个。
7	电商大促活动设计课程资源包	★课程以电商大促活动设计为核心，包括 AIGC+Cinema 4D 基础应用完成商品建模和渲染、AIGC+Cinema 4D 样条和变形完成商品建模和渲染、AIGC+Cinema 4D 场景和灯光完成商品建模和渲染、AIGC+Cinema 4D 商品三维场景海报创作 、Cinema 4D OC 渲染器、AIGC 助力 Cinema 4D 活动微场景设计、电商大促活动全栈推广物料设计上-会展物料设计 、电商大促活动全栈推广物料设计中-推广图、关联页、贴片、电商大促活动全栈推广物料设计下-H5、新媒体、直播间等，课程资源不少于 40 个。
8	电子商务 AI 绘画课程资源包	★课程以 AI 为核心，重塑电商设计 workflow，包含如何利用 AIGC 提高工作效率、Midjourney 入门操作、AI 绘画在图标设计中的应用、AI 绘画在 Logo 设计中的应用、AI 绘画在海报设计中的应用、AI 绘画在 UI 设计中的应用、绘画工具 Stable Diffusion 的安装与运行、Stable Diffusion 基础页面认识、Stable Diffusion 绘画生图、LoRA 模型训练与调用流程、ControlNet 插件的使用

		等，课程资源不少于 40 个。
9	电商主播塑造课程资源包	★课程以电商主播塑造为核心，包括打造个人 IP：电商主播的品牌塑造秘诀、从零开始：新手主播的人设打造指南、电商主播的个性化风格塑造与定位、如何通过直播提升个人影响力、主播形象管理与高效表达技巧、打造吸引力：主播魅力养成全攻略、直播中的情感共鸣与观众粘性培养、电商主播的沟通技巧与信任感建立、主播的自我提升与职业规划设计、打造专属标签：主播差异化竞争策略等内容，资源数量不少于 20 个
10	电商直播运营课程资源包	★课程以电商直播运营为核心，包括电商直播运营全流程解析、打造高效直播团队的实战技巧、直播间流量获取与运营策略、数据驱动的电商直播精细化运营、直播场景搭建与用户体验优化、主播管理与粉丝维护的运营方案、如何策划高转化的电商直播活动、直播间留人技巧与互动玩法设计、精准选品与高效库存管理策略、电商直播的品牌营销与推广实操等内容，资源数量不少于 20 个
11	三维建模与渲染课程资源包	★产品三维建模与渲染课程资源包 课程以产品三位建模为核心，包括 Cinema 4D 建模与灯光，参数化建模实战，NURBS 建模实战，材质与纹理的挑选，Octane 渲染设置，Octane 节点编辑系统，Octane 灯光系统，电商活动案例，IP 形象案例等内容，课程资源不少于 30 个。
12	直播间设备	相机：微单数码相机 标准镜头套装 传感器类型：CMOS 高清摄像：4K 超高清视频 有效像素：2420 万 接口：HDMI 液晶屏：旋转屏 标准 ISO 感光度：ISO100-32000 存储介质：SD 卡 SDHC 卡 电源参数：锂离子电池 像素：2000-3000 万 视频采样：4:2:0 收音麦：无线领夹麦克风，小蜜蜂一拖二采访户外直播麦单反收音麦，一拖二+无线充电盒 相机脚架：便携三脚架云台套装、微单数码相机单反相机摄像机旅行用 优质铝合金超轻三角架黑色 采集卡：HDMI 高清视频采集卡 4K 输入/环出 适用手机平板电脑相机摄像机游戏直播 相机散热背夹：播散热器、相机散热器 兼容 ZV-E10 ZV-E1 A7M4 A7S3 相机直播电源：模拟假电池相机直播外接电源 AC 供电套装（直播 100~240V 两脚插座供电） HDMI 相机转接线：相机接监视器 micro hdmi 线 4K a7m3 直播采集卡视频高清线 Micro HDMI 转 HDMI 线 4K 3 米 补光灯：补光灯直播灯、三代直播补光灯 LED 直播灯主播美颜灯拍摄录制影棚常亮摄影灯 手机支架：手机桌面支架拍摄直播专用拍视频手机架懒人拍照自拍俯拍万能通用可调节升降旋转多功能支撑架子 灯架：LED 摄影灯支架 2.8m 折叠灯架 标配 八角笼灯罩：深口抛物线柔光箱网格保富图保荣口摄影闪光灯便携柔光罩 快装深抛柔光箱 QR-P90+网格 球型灯罩：保荣口灯笼柔光球 65/85cm 快装柔光罩摄影直播间拍照折叠便携球形遮菲柔光箱 65cm 柔光球 官方标配 直播大屏：超高清 金属全面屏 智能家用客厅卧室办公会议无线网络投屏互联可移动电视 55 英寸 电视、移动落地支架

		直播台式机: 1. CPU: $\geq$ intel 酷睿 I5 处理器 4 核 8 线程, 主频$\geq$3.3GHz 2. 主板: $\geq$ intel H610 芯片组; 支持 1 个 PCI-E*16, $\geq$1 个 PCI-E*1 3. 内存$\geq$16GB DDR4, 可提供双内存槽位; 4. 显卡: 4G 独显 5. 硬盘为固态+机械双硬盘, 固态$\geq$ 256GB, 机械硬盘$\geq$7200 转$\geq$1T; 6. 集成网卡, 无内置扬声器, 支持 USB2.0 及 3.0 7. 键盘鼠标: 同品牌 USB 键鼠 8. 机箱: 标准 MATX 立式机箱: 显示 温度、带手提 机箱不小于 15L; 9. 液晶显示器$\geq$27 吋, VGA+HDMI 接口, 可支持壁挂 10. 正常安装 windows10 以上操作系统 12. 提词器: 通用提词器手机大屏幕题词器单反相机便携短视频外拍主播抖音直播记词提字器板读稿机 13. 服务: 主机+显示器三年上门服务
13	平台应用服务器	产品类别: 机架式 产品结构: $\geq$2U CPU 类型: $\geq$十核 20 线程 Intel Xeon Silver 4210R CPU 频率:$\geq$2.4GHz 智能加速频率: $\geq$3.2GHz 内存容量: $\geq$16GB 插槽数量$\geq$16 存储: 内部硬盘架数, 最大支持 8 块 3.5 英寸硬盘 磁盘控制器: 530-8I RAID 模式: RAID 0, 1, 10, 5, 50 无光驱 网络控制器: 双千兆网卡 操作系统具备自防御功能, 具备高效的本地勒索病毒防御功能, 具备文档检测功能, 针对存储的 word、pdf、ppt、Excel、rtf、txt 等文档的名称、内容进行安全管控, 禁止发送、禁止拷贝等管控, 同时将文档违规信息上报管理平台。(提供操作系统界面截图)
14	网络交换机 (48 口)	产品类型: 千兆以太网交换机 应用层级: 二级 传输速度: $\geq$10/100/1000BASE-T Mbps 交换方式: 存储-转发 背板宽带: $\geq$交换容量 432Gbps 包转发率: $\geq$78Mpps 端口结构: 非模块化 端口数量: $\geq$52 个 端口描述: $\geq$48 个 10/100/1000/BASE-T 以太网端口 4 个千兆 SFP 需支持堆叠, VLAN, 支持 IGMP V1V2/V3 Snooping、支持 MLD V1/V2 Snooping 网络管理: 支持 4 K VLAN、支持 Access/ Trunk/ Hybrid/QinQ 接入方式、支持基于端口划分 VLAN、支持 MAC 地址自动学习、支持 MAC 地址自动老化、支持静态 MAC 表项 安全管理: 支持端口安全; 支持广播、组播、未知单播风暴控制; 支持端口隔离

15	网络交换机 (24 口)	产品类型: 企业级交换机 传输速度: $\geq 10/100/1000\text{Mbps}$ 交换方式: 存储-转发 背板宽带: $\geq 48\text{Gbps}$ 包转发率: $\geq 35.7\text{Mpps}$ MAC 地址表: 8K 端口数量: ≥ 24 个 端口描述: ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口
16	机柜	容量: $\geq 22\text{U}$ 标准: ≥ 19 英寸国际标准 门及门锁: 前门: 钢化玻璃前门、网孔门(可自选)带锁; 后门: 全钢后门; 侧门: 全钢侧门, 可快速装卸 材料及工艺: 材料采用 SPCC 冷轧钢板, 表面处理采用脱脂、酸洗磷化静电喷塑 外观参数: 高$\geq 1200\text{mm}$, 宽$\geq 600\text{mm}$, 深$\geq 1000\text{mm}$
17	台式机 (学生)	一、主机: - CPU: $\geq$ intel 酷睿 I5 处理器 4 核 8 线程, 主频$\geq 3.3\text{GHz}$ - 主板: $\geq$ intel H610 芯片组; 支持 1 个 PCI-E*16, ≥ 1 个 PCI-E*1 - 内存$\geq 16\text{GB}$ DDR4, 可提供双内存槽位; - 显卡: 4G 独显 - 硬盘为固态+机械双硬盘, 固态$\geq 256\text{GB}$, 机械硬盘≥ 7200 转$\geq 1\text{T}$; - 集成网卡, 无内置扬声器, 支持 USB2.0 及 3.0 - 键盘鼠标: 同品牌 USB 键鼠 - 机箱: 标准 MATX 立式机箱: 显示 温度、带手提 机箱不小于 15L; - 液晶显示器≥ 23.8 吋, VGA+HDMI 接口, 可支持壁挂 - 正常安装 windows10 以上操作系统 - 服务: 主机+显示器三年上门服务 二、系统及管理软件功能 - 支持 B/S 管理架构, 可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理, 包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作; - 支持对 Ubuntu、Redhat、Centos、Fedora 等系统的立即还原和 ip 地址自动分配 - 支持电脑本地硬盘操作系统 (xp/win7/win8/win10/linux) 的立即还原和还原点瞬间创建; - 支持 MBR 分区系统和 GPT 分区系统混合安装, 可支持 60 个以上的不同操作系统; - 支持 SSD 硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和同传; - 支持从 WINDOWS 界面对 1000 台以上的电脑进行数据差异拷贝, 非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式; - 支持差异拷贝接收端网络环境检测, 可检测接收端网卡连接速度, 提前发现问题网, 排查处理影响差异拷贝的终端; - 支持操作系统分权管理, 可分配不同的管理员管理不同的操作系统; - 管理员可给教师单独分配用户名和密码, 教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上瞬间创建自己独立的备课系统, 其他人员不可见, 也不影响正常的教学系统; - 支持将当前的教学系统, 无需新增分区的情况下瞬间复制一个不保护的系统, 用于学生自主实验或计算机等级考试; - 支持文件夹穿透, 可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹, 保存更新设置, 重启分区还原其它数据还原, 此文件夹中的数据不还原;

		12.支持批量修改 Windows 用户登录名、计算机名和 IP 地址; 13.支持硬件虚拟化功能,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; 14.操作系统具备自防御功能,具备高效的本地勒索病毒防御功能,具备文档检测功能,针对存储的 word、pdf、ppt、Excel、rtf、txt 等文档的名称、内容进行进行安全管控,禁止发送、禁止拷贝等管控,同时将文档违规信息上报管理平台。(提供操作系统界面截图)
18	台式机(教师)	1.预装 OS 语言 Windows 11 Home 64bit 简体中文版 2.主板≥Intel Alder LakeQ670 CPU Co re i7- 127002. 1G 12C 20T 3.内存≥32GB(16+16) DDR4 3200 UDIMM 4.显卡: 4G 独显 5.硬盘≥1 1TB HD7200RPM 3.5 硬盘≥2 256GBSSD M.2 2280 G4v TLC OP A M.2 6.硬盘支架≥2x M.2 支架 硬盘支架 No Hard Drive Mount Kit 光驱 无光驱 7.显卡 集成显卡 平台+ 8.电源≥TW 13.6L 260 9.≥W 90% 网卡 集成网卡 10.系统风扇 无系统 风扇 11.键盘 USB 键盘 鼠标 USBCalliope 黑色 鼠标 基础 USB 接口 USB-C+Frontx4+Rearx4 USB Ports 12.无线网卡 无 Wifi 卡应用智能云教室 13.操作系统具备自防御功能,具备高效的本地勒索病毒防御功能,具备文档检测功能,针对存储的 word、pdf、ppt、Excel、rtf、txt 等文档的名称、内容进行进行安全管控,禁止发送、禁止拷贝等管控,同时将文档违规信息上报管理平台。(提供操作系统界面截图)
19	教师桌椅	定制: 工位, ≥120*60*75, 钢木结合的
20	学生桌	定制: 1.单座位规格≥800*600*750mm, 板材基材优质环保刨花板, 甲醛释放量达到国家 E1 级环保要求; 2.桌面厚度不小于≥25mm; 饰面采用优质三聚氰胺板, 耐酸碱、韧性好, 要求板面光滑平整, 防划伤、高强耐磨, 集中耐高温 200℃, 板材截面用优质蓝白双色搭配 PVC 封边, 用高温机器自动粘贴, 修边光滑平整, 无棱角, 且经过抛光处理。 3.钢架部分钢板厚度≥0.8mm; 管材壁厚≥1.1mm, 蓝白套色, 走线槽设计合理方便检修; 4.焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接, 焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位; 焊接后要经打磨处理。 5.各钢件经酸洗、磷化、防锈处理采用高压静电喷涂而成, 聚酯环氧粉末喷塑等符合国家环保标准规范。
21	学生座椅	定制
22	装修	1.包含室内窗帘、软装、强电、弱电的综合布线、墙体处理及相关辅料等 2.改建 5 个直播间, 直播间墙体隔音处理, 强电、弱电综合布线等