

货物购销合同

合同编号：安财竞谈 2023-74

甲方：（采购单位）安阳工学院

签约时间：2024 年 3 月 11 日

乙方：（供应商）河南文人信息技术服务有限公司

签约地点：安阳工学院

甲、乙双方依据安阳市方正招标采购服务有限责任公司招标采购（招标编号：安财竞谈 2023-74）安阳工学院采购“财务管理实训室”项目（二次）包 1，持安阳市方正招标采购服务有限责任公司 2024 年 3 月 5 日签发的安阳工学院采购“财务管理实训室”项目（二次）包 1（安财竞谈 2023-74）的成交通知书，根据谈判、响应文件的内容，并经双方协商一致，达成以下合同条款：

本次招标的谈判文件及其修改与澄清、投标提交的响应文件、成交通知书均是本合同不可分割的组成部分。

一、购销货物如下：

单位：人民币（元）

序号	货物名称	品牌规格型号及技术参数	单位	数量	单价	小计	原产地制造商	备注
1	交互式智能平板	厦华 PV-110M01 技术参数详见附件	台	1	50000	50000	厦门/厦门厦华科技有限公司	
2	录播工作站	现代中庆 D3700 技术参数详见附件	台	1	32000	32000	北京/北京中庆现代科技股份有限公司	
3	全高清录播系统	现代中庆 全高清录播系统 V4.5 技术参数详见附件	套	1	7400	7400	北京/北京中庆现代科技股份有限公司	
4	特写摄像机	现代中庆 ZQ-HDC80 技术参数详见附件	台	2	6500	13000	北京/北京中庆现代科技股份有限公司	
5	全景摄像机	现代中庆 ZQ-HDC8A 技术参数详见附件	台	2	4550	9100	北京/北京中庆现代科技股份有限公司	
6	智能跟踪系统	现代中庆 智能跟踪系统软件 V1.0 技术参数详见附件	台	1	18000	18000	北京/北京中庆现代科技股份有限公司	
7	图像探测器	现代中庆 3570D+ 技术参数详见附件	台	2	1000	2000	北京/北京中庆现代科技股份有限公司	
8	吊装话筒	现代中庆 MK218 技术参数详见附件	只	6	850	5100	北京/北京中庆现代科技股份有限公司	

9	控制面板	现代中庆 2810 技术参数详见附件	台	1	1800	1800	北京/北京中庆现代 技术股份有限公司	
10	智能讲台	富可士 sp30 (21.5 寸触控显示器: SINMAR SIN-M01) 技术参数详见附件	台	1	7000	7000	广州/广州市富可士 电子实业有限公司 (显示 器: 广东、广东星马 电子科技有限公司)	
11	学生电脑	HP Pro Tower 288 G9 PCI Desktop PC-2A03600005A 技术参数详见附件	台	60	4400	264000	重庆/惠普(重庆) 有限公司	
12	教师工作站	HP Z1 G9 Tower Desktop PC-2A03505905A 技术参数详见附件	台	1	6900	6900	重庆/惠普(重庆) 有限公司	
13	教学管理软件	极域课堂管理系统 软件 V6.0 技术参数详见附件	套	2	5000	10000	南京/南京极域信息 科技有限公司	
14	教师椅	名门 技术参数详见附件	把	1	400	400	佛山/广东名门办公 家具有限公司	
15	学生双人桌	悦朗英 技术参数详见附件	套	28	750	21000	常州/常州搏冉家具 科技有限公司	
16	学生单人桌	悦朗英 技术参数详见附件	套	4	450	1800	常州/常州搏冉家具 科技有限公司	
17	六类网线	厚德缆胜 技术参数详见附件	箱	5	750	3750	郑州/河南揽盛通信 科技有限公司	

18	主电源线	厚德缆胜 技术参数详见附件	米	100	18	1800	郑州/河南揽盛通信 科技有限公司	
19	分子电源线	厚德缆胜 技术参数详见附件	米	150	8	1200	郑州/河南揽盛通信 科技有限公司	
20	插座	公牛 技术参数详见附件	个	35	50	1750	慈溪/公牛集团股份 有限公司	
21	摄像机	索尼 FDR-AX60 技术参数详见附件	台	1	8000	8000	北京/索尼（中国） 有限公司	
22	打印机 1	HP LaserJet Pro M305d 技术参数详见附件	台	2	2100	4200	中山/佳能(中山) 办公设备有限公司	
23	多功能一体机	HP LaserJet Pro MFP 4104dw 技术参数详见附件	台	1	4000	4000	威/捷普电子（威海） 有限公司	
24	无线 AP	华为 AirEngine6761S-21 T 技术参数详见附件	个	3	2600	7800	深圳/华为技术有限 公司	
25	室内装修、文化 设计与实施	河南文人 技术参数详见附件	项	1	35000	35000	安阳/河南文人信息 技术服务有限公司	
合计		517000						
其他		无						

合同的总金额（含税）为¥517000元（大写：伍拾壹万柒仟元整）。

二、货物要求：

乙方提供全新货物（包括零部件、附件），货物必须符合招标文件的技术标准及《产品质量法》的规定。

三、交货时间、地点、方式：

乙方应于合同生效后 30 日内（2024 年 4 月 11 日前）（含 2024 年 4 月 11 日）将货物按甲方要求送至安阳工学院指定地点的指定位置，经甲方验封后于 2024 年 4 月 11 日前（含 2024 年 4 月 11 日）安装、调试完毕。货物运送产生的费用由乙方负责。

四、货物的安装调试：

乙方对货物免费进行安装调试，甲方应在货物到达指定地点后，提供符合安装条件的场地、电源等。货物投入正常运行并由甲方出具验收合格证明后为交货完毕。

五、售后服务：

1、质保期自验收合格之日起计算，学生电脑、教师工作站、无线 AP 提供三年免费质保，其他货物国家或产品生产厂家规定大于一年的，按国家规定与厂家规定执行，技术参数要求大于一年的，按技术要求执行，提供终身维修服务。

2、质保期内产品发生故障系产品出现质量问题，乙方负责无偿更换；产品超过质保期发生故障，乙方应尽快组织维修，并以成本价提供配件。

3、如产品发生故障，乙方在接到通知后电话立即做出响应，2 小时内到达现场，负责故障原因的诊断，并尽快排除故障。

4、乙方免费为甲方提供技术培训，使甲方使用人员能够达到熟练操作货物为止。

5、法律、法规、规章及相关政策对产品质量及售后等有更严格规定的，从其规定。

六、验收标准与检验：

乙方在完成交货、安装、调试完毕后，提出验收申请，由甲方负责验收。供应商未能严格履行合同导致验收不合格的项目，验收费用由供应商负担。

七、验收、付款方式及期限：

1、乙方开具以安阳工学院为客户名称的增值税专用发票。

2、甲方在乙方安装调试正常后根据工作安排、组织专家验收，合格后出具《安阳市市直政府采购验收报告》，作为付款依据。

3、付款：乙方向甲方提交预付款保函的，甲方在合同履约前预付不低于合同金额 50% 的预付款，安装调试完毕并经验收合格后根据甲方签章的《安阳市市直政府采购验收报告》和《安阳市市直政府采购资金支付申请书》，报安阳市财政局审查确认后一次无息付清剩余款项。

乙方未向甲方提交预付款保函的，视同乙方放弃项目预付款的支付。项目安装调试完毕并验收合格后 10 个工作日内根据甲方签章的《安阳市市直政府采购验收报告》和《安阳市市直政府采购资金支付申请书》，报安阳市财政局审查确认后 100% 一次无息付清。

八、质量保证：

乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。

九、违约责任：

1、乙方未能按期（2024 年 4 月 11 日前）（含 2024 年 4 月 11 日）交付货物的，应向甲方每日（含节假日）支付合同货款总值 0.4% 违约金。在合同规定的交货期后满 30 日内仍未全部交货，按不能交货处理，甲方有权解除合同，并有权要求赔偿损失。

2、甲方无正当理由拒收货物、延期验收、拒付货款的，向乙方偿付拒收拒付部分货物款总额 5% 的违约金或向乙方偿付每日延期验收货物货款总值 0.4% 赔偿费。

3、乙方所交的货物品种、型号、规格、质量不符合合同规定标准的，甲方有权拒收货物，解除合同，乙方向甲方支付合同总值的 5% 的违约金。

4、乙方应在合同签定后 30 日内（2024 年 4 月 11 日前）（含 2024 年 4 月 11 日）安装调试完毕，因乙方原因造成的逾期付款，甲方不承担责任。

5、甲方验收后，由于乙方原因，导致购买货物和软件系统重大障碍，无法维修或正常运行后，甲方有权要求乙方退还全部合同费用。

6、乙方未按约定提供售后服务，应向甲方支付合同总值 1% 的违约金。

十、甲乙双方应严格遵守投标要求和投标人须知，如有违反，按投标要求和投标人须知规定予以处理。

十一、因质量问题发生争议，由合同履行地的技术监督机关进行质量鉴定，甲乙双方均应接受鉴定结论。如鉴定合格，费用由甲方负责；如不合格，费用由乙方负责。

十二、本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生的争议，由甲乙双方协商解决，如协商不成提交安阳仲裁委员会裁决。

十三、本合同未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，报经安阳市财政局政府采购监督管理科确认后，与

本合同具有同等法律效力。

十四、合同生效：

本合同经甲乙双方代表签字或授权代理人签字，加盖公章和骑缝章后生效。本合同一式陆份，甲方持肆份，乙方持贰份。

甲方：安阳工学院

负责人：

经办人：黄昊



乙方：河南文人信息技术服务有限公司

法定代表人：

委托代理人：

维修电话：0372-2971884

电子邮箱：

开户银行：招商银行股份有限公司安阳分行营业部

银行账号：372900787210802



附件:

技术参数

序号	标段（包） 内容	基本技术要求	数量	货物所属 行业
1	交互式智能 平板	一、整机设计 1、整机外观尺寸：长度 2500mm、高 1470mm，高度集成，无任何外露连接线. 液晶屏 110 英寸，前向音箱，功率 2*15W，并支持液晶屏在黑屏状态下的单独听功能。 2、屏幕采用 A 规 LED 液晶屏，显示比例 16:9, 屏幕图像分辨率 3840*2160, 显示性能 UHD 超高清，屏幕亮度 400cd/m2, 对比度 5000: 1。 3、采用红外触控技术，支持在 WINDOWS 和安卓系统中进行 20 点触控及书写。 4、机身设计简洁，且 2 路 USB 接口均为双通道（同时支持安卓和 Windows 双系统）。 5、具有三键合一，开机键、关机键、节能键只需一个物理按键实现。 6、整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网。 7、整机具备智能护眼功能：系统可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度，当使用者书写时屏幕会自动降低亮度，光线更加柔和护眼；停止书写后屏幕自动恢复。 8、为适应不同身高操作人员的需求，在不采用任何物理升降结构的前提下，可实现全通道一键下移功能，且不影响正常使用触摸书写，为保证系统兼容性和稳定性不支持第三方应用程序方式实现屏幕下移功能。 9、具有一键自检功能，整机不通过第三方应用程序即可对主板的硬件状态如系统版本、内外部存储、网络状态、热点、背光、温度、PC 模块、光感系统等模块进行监测并上报；并支持对主板内存进行清理释放，保证系统运行流畅。 10、具有自主全通道全模式截屏功能，可以文件，视频，图片等模式下，矩形选取、截取全屏和划取区域截屏；截屏后的图片可以自由缩放，保存。 11、为方便教师使用，整机支持在任意通道下屏幕左右两侧、下部通过手势调取系统中控菜单能快速一键调取白板软件和批注功能，并整合返回主页、多任务、信号源通道切换、亮度调节、声音调节、等功能到同一工具栏菜单。 12、通道自启：当外接信号源时，如整机处于关机上电状态，则接上外接信号源后自动开机。如整机处于正常使用状态，则设备能自动识别并切换到对应的信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。 13、任意通道下悬浮菜单功能，实现快速进入，支持自主添加 16 个自定义功能，悬浮菜单可随意拖动显示位置及三指跟随，方便老师操作使用。 14、支持屏幕密码锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，并可自定义解锁密码。 15、支持双系统：支持 Window 和 Android 双系统运行，内置安卓嵌入式系统，机身内存 32G ROM，运行内存 4G RAM。 16、整机支持 2. 4G/5G 双频 wifi 热点，内置无线投屏模块，无需任何外部硬件设备既可支持 Android/IOS/windows 移动端进行投屏，且 wifi 热点打开的同时支持一体机 wifi 连接外部网络。	1 台	工业

	17、安卓文件管理：安卓系统具备文件管理功能，可实现文件分类，新建、选定、全选、复制、剪切、删除、重命名、压缩、加密以及扫描二维码分享（需通过白板软件）等功能。 18、外接电脑等视频设备时，能智能识别并自动切换至对应视频信号通道，无需手动调整。 二、内置电脑配置 1、内置模块化电脑，采用 80PIN 标准 OPS-C 电脑通用接口及结构，抽拉内置安装方式。英特尔 I5 10 代 CPU，8G 内存，256G 固态硬盘。 2、电脑 USB 接口支持短路保护，电源短路系统不死机，不重启。OPS 接口带电插拔无损坏。 三、白板软件 1、软件支持窗口化打开多种格式的素材文件；包含 PPT 文稿、视频、图片等；PPT 文稿窗口化打开后，支持任意拖拽调节显示大小，并支持上下翻页，同时支持一键原文件格式打开。 2、软件内置互动课堂，不接受多个软件方式，可通过大屏软件端或移动端一键开启互动课堂功能；支持投票、抢答、随机选人、弹幕、发送屏幕、发送文件等常用功能；其中投票支持字母、数字、文字、判断、评分、白板等 6 种方式，方便不同题型互动，投票结果均支持快速调取或插入页面显示。 3、漫游：书写画布可实现无限漫游功能，并支持快速预览整个画布的全局内容，并支持快速定位到所选内容处。 4、软件内置浏览器，支持将网页上的图片快速插入页面内；支持将网页上的文字快速插入页面内。 5、为方便老师教学使用，软件中具备单位换算工具，支持长度、面积、体积、重量、功率、速度等单位换算。 6、支持软件模式、桌面模式截图；可选全屏及自定义区域截取画面，截取的画面支持一键插入白板教学使用，也可保存至本地。 7、支持网页端、Linux 端、Ios 端，Windows 电脑端跨平台登录，且支持多端协同操作；其中 Linux 端、Ios 端，windows 电脑端支持离线模式，登录后，离线白板数据自动上传到云端，并且可基于之前的离线数据可开启协同。 8、软件支持以邮箱方式注册登录账号并创建教研组，通过邀请链接即可进入同一个画板空间，方便老师共同完成教学课件或小组研讨设计。 9、支持个人账号升级功能；账号中支持管理空间信息、团队信息、成员、统计、设置等；其中团队信息支持转让、解散；成员管理：邀请新成员、转让空间管理员。 10、支持创建者打开/关闭协同功能并设置加入的成员范围、团队外/团队成员角色权限、打开/关闭邀请入团，保障协同制作秩序。 11、支持查看我创建/加入的所有协同白板，支持对重要的协同白板或常用的白板标注为星标文件，方便操作者快速找到该协同白板。 12、软件中提供白板模板 10 种，其中必须包含头脑风暴、教学、会议、时间轴、图表、分析、研讨会、活动、画板设计、计划等；满足不同学科老师使用。 13、协同历史版本，支持选择历史版本，内容快速回顾，可应用历史版本进行二次编辑；支持自动保存协同白板数据，并且用户可自己随时保存当前白板数据到云端，保存的数据支持还原，且在还原的时候支持预览功能；	
--	--	--

		同时所有协同用户均会还原到此版本。 14、支持预先使用画板内置的无限画布、元素进行设计以及布局内容。 15、支持视角跟随、局部评论、文字聊天、倒计时等工具，满足协同中与其他成员互动或引导。 16、视角跟随功能：支持显示当前协同画板的所有账号及角色权限，创建者开启视角跟随功能后，所有协同用户将跟随主讲人视角，自动定位画布到主讲人可视区域。 17、画布任意位置评论：协同用户可在画布任意位置添加评论，其他人可回复，在评论列表，无论漫游到什么位置，点击评论，可快速定位到评论并在可视区域展开显示，无需显示时可设置最小化或隐藏，不占用画布空间。 18、支持无限漫游功能，画布小窗口支持预览、速定位。 19、画板中支持对任意图形、文字等元素连线，支持直线、曲线等线条形状、颜色可选。并且可对将元素锁定，防止误操作。 20、支持新建画板并自定义名称、背景颜色、画布比例调节（100%-400%）参考线、网格、成员光标显示等；同时具备便签、倒计时、秒表、表情动画等小工具。可将画板 PNG/PDF 格式导出至本地。 21、画板提供 16 种颜色的便签，支持在便签上输入文本，实现对便签的拖动、放大、缩小和锁定，属性功能支持对便签的复制、剪切和删除、文字的排版。点击属性框支持发起临时对话和评论。 22、软件内置 20 个表情动画，展示带有账号名称，提升协同氛围及互动属性。 23、计时器：支持倒计时功能，可自定义输入时间也可快捷设定 1、3、5、10 分钟倒计时，帮助成员精准把控时间，操作简洁便利。 24、支持插入图形包含四边形、圆形、平行四边形、菱形，五角星、三角形等 8 种，可线性调节图形大小，自定义边框和填充颜色，可实现快速在图形上输入不同颜色文本框，支持对图形临时锁定，复制、剪切、删除、属性修改（形状、文字、排版）等操作。 25、画布内置橡皮擦功能，2 种书写笔，3 种笔记粗细和 11 种画笔颜色及无限色盘，满足日常使用及批注需求。 26、支持对画板中的元素进行二次编辑，可进行颜色更改、笔画加粗、锁定、复制、剪切、删除，属性修改操作，其中属性可实现对笔迹填充、笔迹粗细的修改。也可实现对漫游框选中书写内容进行 6 个方向的移动和旋转。		
2	录播工作站	专业一体化嵌入式设计，1U 机箱，须为 ARM 处理器，Linux 系统，内置 2T 硬盘。 2、具备前置 2.2 寸彩色液晶屏，配合前置按键可直接设置主机的 IP 地址、导出录像文件，可以查看主机的系统信息、基本信息、通道信息、云平台信息等；前置开始、暂停、停止按键，控制录制进程并有相应 LED 灯显示当前工作状态；前置 4 个 USB 端口，插入 USB 存储设备后可导出录像资源。 3、视频模块：支持 5 路 HD-SDI 输入，2 路 VGA 输和 2 路 HDMI 选择输入，支持 1 路 VGA 输出，2 路 HDMI 输出。 4、输入 HD-SDI 视频格式：1920*1080p 30/25fps，1920*1080i@60/50fps；输入 VGA 格式：须支持 1024*768p@60 到 1920x1080p@60；视频编码帧率：25fps 5/10/15/20/25/30 可选；视频编码分辨率：最高 1920 x 1080；视频编码码率：256k~8M 可调；主码流（录制）1M~8Mbps，副码流（直播）	1 台	工业

		256K~1Mbps。 5、音频模块：录播工作站内置音频采集模块，不低于6路话筒输入（支持48V幻象），2路LINE IN（凤凰头），音频编码类型：AAC，音频采样率48KHz，1路LINE OUT线路输出。 6、控制模块：6路RS232可外接跟踪机、控制面板、摄像机云台等，1路RS422或RS485可控制摄像机等外部设备。 7、网络模块：具备2个10/100/1000Mbps自适应网口。 8、主机支持抠像功能。 9、设备支持POC供电，实现高清视频、同轴等信号与供电电源复合一起，在一根同轴线上传输为摄像机供电。 10、互动功能：支持H.323和SIP协议，支持设备之间点对点互动功能，实现1VN教学互动。		
3	全高清录播系统	支持对设备的录制编码、帧率、IP地址、内置时间、视频输出、互动功能等参数进行设置。 2、支持本地导播和web远程导播两种导播方式，两种导播方式中设置操作及相关信息一致；须支持云台控制、画中画设置、特效切换、台标字幕及片头片尾设置、录播开始、暂停、停止等设置操作。 3、支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种直播模式，其中资源模式最多须支持6路视频图像，“电影+资源”模式最多支持7路视频图像，包含6路资源模式视频图像及1路电影模式视频图像；直播采用Flash Player进行播放，须支持多用户操作；支持标准的RTMP直播协议，可推送服务器进行大规模的直播观看。 4、支持单流单画面的电影模式、多流多画面的资源模式以及单流多画面的“电影+资源”模式，可以单独录制也可以同时录制；支持在同一设备完成6路视频同时录制，所生成文件在同一文件夹。 5、具备独立的页面可以显示系统当前的录像模式、录像状态、录像时间、直播状态、磁盘空间信息、视频源是否启用等信息，此页面亦包含电影模式画面、VGA信号及5路SDI视频信号的分辨率、录制编码、录制帧率、I帧间隔及直播地址等信息，满足管理人员基于一个页面即可查询到上述信息。 6、支持在电影画面中添加台标、字幕，可以插入片头、片尾；支持台标更换及台标位置选择；支持图片、视频等格式文件的片头片尾，支持片头片尾时间选择：1-5s。 7、可以提供多种画中画模式，支持提供15种已设定好的画中画模式，如大小、左右、平铺、三分屏、四分屏、全景等画中画模式，支持交换功能，方便画面快速对调。 8、支持直切、擦除、覆盖、推拉模式的特效，每种模式提供8种特效；系统亦具备提供4种不同上述方式的特效，所有特效为系统自带，无须手动定义。 提供预编辑录制窗口（PVW）和录制窗口（PGM），录制时辅助人员可在预编辑窗口完成对视频的编辑，如添加字幕、台标、设置画中画等，设置完成后可直接推送到直播/电影模式窗口，进行录制及直播。 10、只需要一根VGA或HDMI线缆即可完成教师机画面采集与侦测，无需安装辅助软件。 11、录像文件支持设置对应的学年学期、课程名称、学校院系、授课地点、学校代码、学科名称、授课教师、开课时间、授课年级、授课课时及课程	1套	工业

		描述等教学信息。 12、具备录像管理功能，支持显示已有文件的列表，并进行点播、下载、修改属性、删除等操作；录制后的视频可支持自动上传云平台个人空间且自动删除本地文件；支持磁盘格式化、磁盘满载后不录制或覆盖。 13、支持 5 路摄像机云台控制，可对摄像机进行上下左右、变倍、聚焦、光圈控制，系统针对每路摄像机均提供 5 种固定位变焦，用户可以直接调用，无需手动调节；每个摄像机可设置 8 个预置位；摄像机光圈和聚焦设置提供手动和自动设置按钮。 14、跟踪功能支持自动、手动及半自动三种跟踪模式。 15、具备 POC 供电功能是否启用的总开关和 5 路摄像机的 POC 供电功能的独立开关设置。 16、具备互动设置功能，可以实现录播工作站之间直接进行教学互动，支持开展 1VN 的教学互动。 17、支持 H264 和 H.265 两种编码格式。 18、支持互动和会议软件的无缝切换。 19、支持字幕颜色和大小的设置。 20、支持对三个地址推送直播视频流。 21、支持录制时长的设置。 22、投标文件中提供全高清录播系统软件著作权。		
4	特写摄像机	1、成像器件：1/2.7 英寸；有效像素：207 万。 2、输出格式：HD: 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/120 (仅网络支持), 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25, 640x480p/240 (仅网络支持, 可选)SD: 480i, 576i。 3、镜头：12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8 32x。 4、输出接口：支持 HDMI 高清输出，另配备 3G-SDI 接口，有效传输距离最高长达 150 米（1080p30）；HDMI、SDI、网络三路可同时输出；另外还支持 CVBS 标清输出。 5、72.5° 广角镜+32x 数字变焦：采用 72.5° 高品质超广焦镜头，光学变焦达到 12 倍，并支持 32 倍数字变焦。 6、H.265 编码：支持 H.265/H.264/MJPEG 编码，可实现全高清 1080p/60fps 超低带宽传输。 7、其他：最高水平转速：100 度/秒（范围：1.7° ~ 100° /s）、最高垂直转速：69.9 度/秒（范围：1.7° ~ 69.9° /s）；可通过 PC 或专用控制器，设置控制摄像机的各种功能、可吊装或桌面安装、多功能红外遥控器：遥控器可方便的控制摄像机的云台、镜头等基本功能。（镜头包含：板书、学生特写、全场景及老师特写等） 8、要求：为保证系统整体兼容性、稳定性、统一性，要求与录播工作站同一品牌。摄像机 MTBF: 100000 小时。	2 台	工业
5	全景摄像机	1、传感器类型：1/2.7 英寸，CMOS，有效像素：207 万。 2、信号系统：1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25。 3、镜头：12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8。 4、水平视场角：72.5° ~ 6.9°。 5、垂直视场角：44.8° ~ 3.9°。 6、最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。 7、电子快门：1/30s ~ 1/10000s。	2 台	工业

		8、白平衡：自动，3000K/室内，4000K，5000K/室外，6500K_1，6500K_2，6500K_3，一键式，手动。 9、数字降噪：须支持 2D，3D 数字降噪。 10、1 路 3G-SDI、RJ45 网络，两路接口可同时输出。 11、音频接口：1 路 Line In，3.5mm 音频接口，1 路 Line Out，3.5mm 音频接口。 12、电源：须支持 DC12V，内置 POC 供电模块。 13、所投产品使用的绝缘材料应具备足够的抗电强度。满足 GB8898-2011 的 10.3 要求；在抗电强度测试期间没有出现飞弧或击穿。并且判定合格。		
6	智能跟踪系统	1、支持智能图像识别，直接对录制视频图像进行分析，支持板书跟踪、鼠标移动侦测、教师跟踪、学生跟踪及多个互动的识别跟踪。 2、支持自动识别目标位置，实时控制摄像头精确定位，并且能够支持摄像机特写模式拍摄。 3、支持查找 IPC，支持通过查找 IPC 即可查找到摄像机的 IP 4、支持设置学生及教师的探测区域。 5、支持探测屏蔽区的增加及删除。 6、支持教师身高自适应设置，并且支持扣除探测区域的影响元素。支持最长站立时间设置。 7、支持探测灵敏度的设置，并且可以设置学生探测站立时间。	1 台	工业
7	图像探测器	1、图像跟踪定位、彩色小半球摄像机，方便上下左右全方位调节。 2、探测角度：90°。 3、成像器件：1/3 SONY super CCD；420TVL WMJY；自动增益，自动白平衡，EV 补偿。 4、水平清晰度：420TVL。 5、图像制式：PAL。 6、电源：DC 12V 200MA；拍摄角度：56°。 7、要求：MTBF：120000 小时。	2 台	工业
8	吊装话筒	1、强指向性话筒，拾音距离 2.5 米，采用吊装方式，合理分布，教室授课区内任何位置的拾音必须平均、清晰，录制的课件必须保持同样的音质效果；采音时教师及学生均无需手持和携带任何采音设备，完全常态化教学。 2、频率范围：100-16000Hz。 3、灵敏度：28.2mV/Pa（-31Db，@1KHz）。 4、指向性：超窄。 5、拾音角度：100°。 6、等效噪声级：23dB-A。 7、最大声压级：128Db(0.5% THD)。 8、阻抗：200Ω。 9、信噪比：71dB-A。 10、工作电压：48V。 11、工作电流：4Ma。 12、配 60-100cm 可伸缩金属吊杆。 13、为保证系统整体兼容性、稳定性、统一性，须与录播工作站同一品牌。	6 只	工业
9	控制面板	1、面板采用电容感应式触摸设计，具有 LED 背光设计功能。 2、面板支持直接连接录播工作站使用，实现一键开启、暂停和关闭录播功能。	1 台	工业

10	智能讲台	1、尺寸（约）L*W*H（mm）：1000*650*1000（±20mm）。 2、钢木结合，主体采用 1.0-2.0mm 冷轧钢材，保证产品耐固性，棱边圆弧形设计保证安全性；桌面及背面采用高密度纤维板材料。 3、上层左侧具备嵌入 21.5 寸触控显示器，十点触控，3MM 厚度钢化玻璃，显示器的仰角 25° 的倾斜式设计，桌面具备嵌入一个物理键盘，方便教学信息录入，右侧具备一台支持升降快排仪器，方便老师面对学生面对面授课，。 4、下层配 10U 机柜用于安装设备。 5、21.5 寸触控显示器（对比度 1500: 1，分辨率 1920x1080，十点触控，采用全贴合工艺，五明显缝隙工艺），可实现大小屏同步，方便教师面对面教学。 6、显示器上部位置嵌入设计 6 个功能智能控制器，无缝工艺，控制器带网络控制功能（支持同智慧校园平台对接），实现统一平台控制教室终端智能讲桌设备，功能可现实对交互大屏（投影机）一键开关、一键书写批注、返回桌面，一键打开自定义软件，自定义功能按键等，支持第三方设备对接。集成一个 U 口，方便老师接入 U 盘等设备；显示器侧面固定嵌入一支书写笔（书写笔带连接线，防丢失）。 7、桌面具备一台可升降快拍仪，实现面对面教学模式，快盘仪升起来，打开自动进入快排仪显示和批注模式，关闭后快拍仪可隐藏在讲桌内，桌面平整，快排仪采用铝合金材料，打开使用时，快拍仪可自动升起来；使用后可降缩到讲桌桌面内；镜头 800 万像素（3264*2448）拍摄幅面：A4。 8、智能讲桌整体采用拆装设计，方便运输、搬运、运维。	1 台	工业
11	学生电脑	1、CPU：Intel I5-12500 处理器。 2、芯片组：Intel 670 系列芯片组。 3、内存：8G DDR4 3200 MHz，2 个 DIMM 插槽。 4、硬盘：512G M.2 固态硬盘。 5、接口：10 个原生 USB 接口（其中 6 个 USB 3.2 Gen1）、1*VGA 接口、1*HDMI 接口（VGA 非转接）。 6、键盘/鼠标：同一品牌 USB 抗菌防水键盘； USB 抗菌光电鼠标。 7、同品牌 23.8" LED 显示器，分辨率 1920*1080 。 8、机箱电源：350W 节能电源。 9、机箱：15L 标准机箱，顶置电源开关键。 10、操作系统：正版 windows 11 操作系统。 11、安全特性：BIOS 底层支持 USB 智能屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露(投标文件中提供功能性截屏)。 12、随机管理软件： 1) 可实现所有的计算机终端集中统一管理。 2) 具有网络（增量）拷贝、断电续传、分区拷贝、网络故障定位、批量网络备份，具有网络传输过程数据加密功能。 3) 断网和服务端宕机，终端都可以使用，不影响正常上课教学。 4) 支持客户端多硬盘的统一部署和保护还原。 5) 具有自动修改 IP 和计算机名、硬盘保护、断点续传、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机功能。 13、售后服务：原厂整机（含显示器、键鼠）三年上门保修服务，配置须为出厂标配，可通过官方 400 电话查询出厂配置和保修期限。	60 台	工业

12	教师工作站	1、CPU: Intel I7-12700 处理器处理器。 2、内存: 16G 内存, 提供 4 个内存槽位。 3、硬盘: 512G M.2 固态硬盘。 4、网卡: 千兆网卡。 5、接口: 11 个原生 USB 接口, 后置 6 个接口; 插槽: 1 个 PCIE x16 , 2 个 PCIE x4 6、键盘/鼠标: 同一品牌 USB 抗菌防水键盘; USB 抗菌光电鼠标。 7、机箱: 塔式标准机箱 17L。 8、电源: 550W 节能电源。 9、其他接口: 集成音频接口, 集成 1 个 HDMI 接口, 2 个 DP 接口, RJ45 网口。 10、操作系统: 正版 windows 11 操作系统。 11、显示器: 同品牌 23.8" LED 显示器, 分辨率 1920*1080 12、售后服务: 原厂整机 (含显示器、键鼠) 三年上门保修服务, 配置须为出厂标配, 可通过官方 400 电话查询出厂配置和保修期限。	1 台	工业
13	教学管理软件	1、全面支持 Windows 系列操作系统, 包括 Windows 10 操作系统、支持 MAC 系统及众多 Linux 发行版本, 兼容虚拟机。 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。 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: 将教师机麦克风的语音广播给学生, 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。 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 ASF 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。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。	2 套	软件和信息服务业

		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。 16、上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的Internet 站点进行管理。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。		
14	教师椅	教师椅子 面料材质：皮质 材质：钢制脚/ 固定扶手 总高 100cm；坐宽 50cm；坐高 45cm，尺寸范围正负 10%。	1 把	工业
15	学生双人桌	桌子尺寸约 160cm×60cm，桌面整体高度约 75cm，桌架采用 40 方管，壁厚 0.8mm，隐藏式机箱，可锁，冷轧板厚度 0.5mm，桌面采用厚度 2.5cm 实木颗粒板。 凳子采用 25mm*25mm 方管，壁厚 0.8mm，凳面采用厚度 2.5cm 板，凳子尺寸约 34cm 长*24cm 宽*44cm 高。	28 套	
16	学生单人桌	桌子尺寸约 80cm×60cm，桌面整体高度约 75cm，桌架采用 40 方管，壁厚 0.8mm，隐藏式机箱，可锁，冷轧板厚度 0.5mm，桌面采用厚度 2.5cm 实木颗粒板。 凳子采用 25mm*25mm 方管，壁厚 0.8mm，凳面采用厚度 2.5cm 板，凳子尺寸约 34cm 长*24cm 宽*44cm 高。	4 套	
17	六类网线	国标纯铜六类网线。	5 箱	
18	主电源线	国标纯铜 Rvv3*4 ² 。	100 米	
19	分子电源线	国标纯铜 Rvv3*1.5 ² 。	150 米	
20	插座	4 位。	35 个	
21	摄像机	1、影像传感器类型：背照式 Exmor R CMOS 2、影像传感器尺寸：1/2.5 英寸 3、总像素：857 万像素 4、光圈：F2.0-3.8 5、光学变焦：20x ；数码变焦：250x*10 6、f（焦点距离）：f=4.4-88mm 7、滤镜直径：55mm 8、取景器：156 万像素 9、液晶屏：3.0 英寸约 92 万像素液晶屏(16:9) 10、自动/手动光圈控制：F2-F11 11、影像防抖：5 轴防抖(平稳光学防抖智能增强模式)*12 。	1 台	

22	打印机 1	幅面: A4 功能: 打印 技术类型: 黑白激光 分辨率: 600*600 打印速度: 35 页/分钟 打印负荷: 80000 页 首次打印时间: 6.9 秒 支持纸张尺寸: A4、A5、A6 纸张输入容量: 250 页纸盒+100 页 支持双面打印	2 台
23	多功能一体机	打印速度: 黑白 (A4, 普通模式): 40 页/分钟; 黑白 (A4, 双面打印): 34 面/分钟, 首页输出时间; 黑白 (A4, 就绪模式): 6.3 秒; 黑白 (A4, 睡眠模式): 8.8 秒; 打印分辨率; 黑白 (最佳模式): 精细 (1200 x 1200 dpi); 最大印刷面积: 207.4 x 347.1 毫米, 复印速度; 黑白 (A4): 40 页/分钟, 扫描速度; 普通 (A4) 29 页/分钟/46 面/分钟 (黑白), 20 页/分钟/34 面/分钟 (彩色), 处理器速度; 1200 MHz, 内存; 标准: 512 MB; 输入容量: 纸盒 1: 页数: 100; 纸盒 2: 页数: 250 纸盒 3: 页数: 550	1 台
24	无线 AP	1、支持 802.11a/n/ac/ac wave2/ax 协议标准, 支持 2.4GHz/5GHz 双频段同时工作, 支持 5GHz 优先接入, 支持最大接入用户数 1536 个。 2、支持三射频, 2.4GHz 支持 802.11ax 2x2 MU-MIMO; 5.1GHz 支持 802.11ax 2x2 MU-MIMO; 5.8GHz 支持 802.11ax 4x4 MU-MIMO; 整机空间流数 8, 整机速率 6.5Gbps。 3、千兆电口 1 个, 2.5G 接口 1 个; USB 接口 1 个。 4、当 AP 连接 250 个终端时, 平均每用户约 4Mbps 带宽。 5、支持智能漫游技术, 提高终端漫游灵敏度和成功率。 6、内置蓝牙 5.0, 支持蓝牙串口远距无线运维。 7、支持 AP 本地转发 (又称直接转发) 时, 应用识别和 QOS 分类, 针对业界常用的 Skypes、QQ、微信等应用, 能显著提升语音质量。 8、支持 AP 零配置, AP 可以通过 DHCP、DNS 方式自动注册到无线控制器 AC。 9、支持频谱分析功能, 配合网管平台, 可实现对蓝牙设备、微波炉、无绳电话、音频发射器等干扰源进行频谱显示。 10、支持 PoE 供电, 支持 IPv6 协议, 支持 MAC 认证、Portal 认证、802.1X 认证。 11、提供 3 年质保, 质保期间出现故障免费上门维修或更换。	3 个
25	室内装修、文化设计与实施	包含走廊文化墙展板制作 1.5m*4m 一块, 展板制作 6 张 60cm*80cm 的亚克力展板, 教学场景墙壁粉刷与修补 300 平方, 窗帘设计及安装 4 套, 绿植 5 盆。	1 项

