

信阳艺术职业学院数字创意实训室建设项目合同

采购人（招标人）：信阳艺术职业学院（以下简称甲方）

投标人（供应商）：信阳钰丰科教设备有限公司（以下简称乙方）

经甲乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

一、合同标底：

根据招标文件及其补充文件、中标方的投标文件及其澄清文件和甲方政府采购项目明细表等确定（清单附后，甲乙双方须在清单上盖章）。

二、合同价格：

序号	设备名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计	备注
1	工作站 (核心产品)	H3CDesk X500t G2	新华三技术有限公司	台	102	14260.00	1454520.00	
2	高清显示器	H3C M4-271Q	新华三技术有限公司	台	102	980.00	99960.00	
3	机房管理软件	噢易多媒体 网络教室软件 V9.0	武汉噢易云计算股份有限公司	套	2	4800.00	9600.00	
4	电脑管理软件	噢易分布式 桌面云系统 V7.0	武汉噢易云计算股份有限公司	套	102	480.00	48960.00	
5	电子班牌	SK07B	广州视睿电子科技有限公司	套	2	6800.00	13600.00	
6	48 口三层交换机	LS-5120V3-5 4P-EI	新华三技术有限公司	台	2	3600.00	7200.00	
7	24 口三层交换机	LS-5130S-28 P-EI-R	新华三技术有限公司	台	2	1800.00	3600.00	
8	手绘板	Deco Pro LW	深圳汉王友基科技有限公司	个	102	1480.00	150960.00	
9	教师桌凳	星原定制	星原实业(洛阳)有限公司	张	2	1180.00	2360.00	

10	双人位 学生桌凳	星原定制	星原实业(洛 阳)有限公司	张	50	850.00	42500.00	
11	网络机柜	22U	湖北华腾科 技设备公司	个	2	1650.00	3300.00	
12	线材辅材	国标	/	项	1	8000.00	8000.00	
13	综合布线 及系统安 装	/	信阳钰丰科 教设备有限 公司	项	1	15000.00	15000.00	
合 计							1859560.00	

三、交货时间及地点：

1、乙方在采购合同签订后 30 日历天内全部交付并安装调试完毕（具体日期由签订合同之日起计算）；

2、乙方自定运输方式，自付费用将中标设备合同标的送达甲方指定地点。

四、技术规格：

1、乙方提供的产品的技术规格有国家标准的应符合现行国家标准，无国家标准的应符合部颁标准或行业标准，并满足标的清单中的规定。

2、乙方保证提供的产品是全新的正品品牌设备，必须满足投标文件承诺的所有服务。

五、附件、配件：

按产品所附使用说明书及清单执行；包括厂家在促销等特别期间承诺提供的附件。

六、售后服务：

1、产品质量：在质保期内，甲方正常使用乙方所供产品而出现质量问题时，乙方按“质量保证承诺书”负责；对产品出现的故障乙方应免费上门服务。

2、产品使用：甲方在使用乙方所供产品中出现问题需乙方指导解决时，乙方应及时给予解决。

七、验收及异议：

1、甲方验收，并根据实际验收情况向乙方签发验收报告；

2、甲方在验收中，如果发现有与合同规定不符的，应在 3 天内向乙方提出书面异议，不签发验收报告；并同时将该书面异议送达有关部门；甲方未按规定期限提出书面异议并且

签发验收报告的，视为甲方放弃自己的权利。乙方在接到甲方书面异议后，应在 3 天内予以纠正，并对纠正情况以书面形式告知有关部门，否则视为无效。

八、付款方式：

- 1.预付款：签订合同后 7 个工作日内支付合同总价的 30%；
- 2.全部货物发货至安装地点并安装完成、验收合格后 15 天内支付合同总价的 70%。

九、违约责任：

- 1、乙方不能按时交货或因不可抗力的原因不能按时交货而未在交货期限内书面或电话告知甲方的，应向甲方偿付不能交货部分货款 5%的违约金；
- 2、乙方所交标的品牌、型号、规格、质量等不符合合同规定，按违约处理，并赔偿合同金额总数及承担由此给甲方带来的其他损失。

十、由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能安全履行的理由，在取得有关权威部门的证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十一、本合同如发生纠纷，甲乙双方协商解决，协商不成时，约定由信阳市仲裁委员会仲裁。

十二、本合同自签字之日起生效，甲乙双方均不得随意变更或解除合同。

十三、合同如有未尽事宜，须经甲乙双方共同协商，作出补充约定，补充约定与本合同具有同等法律效力。

十四、本合同一式两份，甲、乙双方各执一份。

采购人（甲方）：（公章）信阳艺术职业学院	供应商（乙方）：（公章）信阳钰丰科教设备有限公司
法定代表人或授权代理人：（签字）	法定代表人或授权代理人：（签字）
地 址：	地 址：
开户银行：	开户银行：
账 号：	账 号：
电 话：	电 话：
年 月 日	年 月 日

附件 1:

序号	产品名称	主要性能指标	单位	数量	备注
1	工作站 (核心产品)	★1.整机、国内知名品牌 CPU: Intel I7-14700 二十核心二十八线程，主频 2.1GHz、缓存 33MB。 2.内存: 32G DDR5 5600MHz 内存。 3.显卡: RTX A2000 12GB 独立显卡。 4.声卡: 集成声卡, 支持 5.1 声道(提供前 2 后 3 共 5 个音频接口)。 5.硬盘: 1TB M.2 NVME SSD, 可支持 2 个 M.2 2280 PCIE NVMe 接口。 6.网卡: 千兆以太网卡。 7.扩展槽: 1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1 槽位。 8.键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标。 9.接口: 10 个 USB 接口(其中 6 个 USB 3.2 G1 接口)、1 个 VGA+1 个 HDMI+1 个 DP 接口。 10.电源: 500W。 11.操作系统: 预装 Windows11 正版操作系统。 12.机箱: 塔式标准机箱, 机箱体积 17L, 免工具拆卸设计	台	102	
2	高清显示器	1.显示器: 27 寸低蓝光, 不闪屏液晶显示器; 2.面板材质: IPS 技术屏幕 3.分辨率: 2560*1440 高清屏幕; 4.亮度: 250cd/m²; 5.刷新率: 100Hz; 6.可视角度: 178°/178°; 7.响应时间: 4ms; 8.接口: HDMI+DP 接口带原厂 HDMI 线缆、VESA 标准安装孔; 9. 与学生工作站同品牌。	台	102	
3	机房管理软件	1.支持班级管理, 可将频道和班级进行绑定, 用于不同的教室登录不同的频道进行上课 2.支持对学生视图自定义命令和排序, 便于学生未点名时, 通过座位信息快速找到学生; 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.屏幕广播支持区域广播方式, 教师端可选取一块区域广播给学生机(如只广播教学软件界面); 5.屏幕广播状态下, 教师可开启实时语音, 学生端可以通过耳机接听教师语音, 同时支持屏幕笔功能, 教师可通过屏幕笔将屏幕当做画板进行绘制, 便于教学互动; 6.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; 7.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; 8.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;	套	2	

		9.★支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面。 10.支持遥控监看，教师可实时监看学生端的学生桌面，并可远程遥控学生端桌面，支持单屏控制和全体控制，控制时可锁定学生机；			
4	电脑管理软件	1.支持系统环境的批量部署，可根据不同专业的教学、考试要求，快速创建多套教学环境，使用时开放，不使用时随时回收； 2.终端支持裸机部署模式，本地无操作系统也可连接服务器部署客户端，且局域网内任意安装好 VOI 底层客户端的终端，都可以给其他终端传底层客户端系统，便于终端和服务端处在跨 VLAN 环境下的环境部署； 3.系统下发支持 BT 和广播两种模式，广播支持跨 VLAN 环境且无需第三方软硬件设备，以提升系统下发效率； 4.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； 5.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； 6.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； 7.支持软件方式实现跨 VLAN 环境下的终端网络唤醒，无需第三方硬件设备； 8.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，个人桌面开机须输入账号密码进入桌面；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； 9.★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，也可对场景中的任意数量的桌面实现还原，满足教学桌面还原和考试环境数据保存等需求； 10.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	套	102	

	等方式，满足单个专业环境下的数据存储要求； 11.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； 12.★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； 13.支持模板管理，可针对不同的教学要求提供 windows、linux 等多套教学模板，支持在 web 平台对模板进行新增，编辑，注册，删除等操作； 14.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； 15.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。 16.支持设定公共的硬件模板，包括 CPU 核数、内存、系统盘容量、数据盘容量，便于创建虚拟机搭建考试服务等应用系统； 17.支持在一个界面展示终端名称、IP 地址、MAC 地址，运行状态、磁盘剩余容量、下发状态等信息，可通过管理平台对终端执行唤醒、重启、关机，系统场景切换等操作 18.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； 19.支持终端的快速筛选，如在隔位考试的情况下，可通过单双号方式，快速筛选定位所要查看的终端； 20.针对终端可设置定时开关机计划，可按周期在固定时间唤醒和关闭对应的教学桌面终端，日期精确到天、时间精确到分钟，并可以指定开机的范围所对应的终端教室； 21.可针对不同的功能模块和教室范围进行权限角色的划分，可授权管理员能操作的管理平台功能，权限细分到每一个功能菜单操作；可授权管理员可管理的教室范围； 22.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； 23.为了保证服务器不因拉闸断电导致硬件损坏，能够通过平台设置服务器定时关机策略，能够设定周一至周五，服务器自动关机的时间，能够精确到分钟。 24.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； 25.提供桌面自维护工具，包括 IP 查看、防火墙设置、网络检测、快速调整最佳分辨率、重启打印机、清除无效快捷方式等，便于用户快速自主解决桌面问题；			
--	--	--	--	--

		26.软件厂商具备 ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO14001 环境管理体系标准认证证书、ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书、ISO27001 信息安全管理体系统认证证书，基于 ISO/IEC 20000-1 的服务管理体系认证证书，已提供证书扫描件并加盖原厂公章； 27.为保证投标产品的稳定性与成熟性，软件厂商须通过 CMMI5 级软件成熟度认证，已提供证书扫描件并加盖原厂公章； 28.已提供产品原厂授权函和售后服务承诺函；			
--	--	--	--	--	--

4	电子班牌	一、硬件功能 1.采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏，支持 10 点触控，屏幕分辨率 1920*1080，显示比例 16:9；屏幕亮度 560cd/m²。 2.屏体采用宽温液晶屏，屏体工作温度区间跨度不小于零下 20°C-80°C。 3.整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于 IP65。 4.整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处≤2.5mm，保障教学环境的安全性。 5.整机最大厚度 29.3mm。 6.整机正面覆盖钢化玻璃。 7.整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能。 8.可拍摄 200W 像素的照片，支持 10 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。 9.整机在逆光（人像处于背景照度≥80000Lux）环境下距离≤0.5m 可正常进行人脸识别。 10.整机内置红外补光灯和双目摄像头，能同时打开彩色和黑白照片，具备活体检测功能。 11.内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径 0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。 12.内置 2.0 立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。 13.刷卡器：具有内置 IC 卡刷卡器，支持 14443 协议。学生可佩戴相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。 14.整机具备至少一路 RJ45 网络接口；具备不少于 2 路 USB 2.0 接口。 15.整机采用内置天线设计，无任何天线外露。 16.整机支持外接门禁控制。 17.系统运行内存 2GB，存储容量 16GB；操作系统版本 Android 9.0。 18.整机 CPU4 核，最高主频 1.9G，操作系统版本 Android 9.0。 19、整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂，线材上出。 20.支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗 1W。 21.整机支持自动感光调节屏幕亮度。 二、软件功能 1.★系统可在后台发布班牌展示信息内容，支持照片、视频、新闻、公告、电子欢迎横幅、PDF、第三方链接等类型，内容支持图文混合排版。 2.信息发布具备定向发布功能，可按照全校、班级层级进行定向信息推送。 3.联动校宣：发布的校级图片、视频、新闻、公告，可同时传到班牌和一体机（安装校园信息视窗软件）上展示。 4.设置屏保模式后，班牌长时间处于无人操作状态下将自动切换至屏幕保护模式，屏保模式下可选择全校、班级相册轮播、置顶已发布公告等多种内容展示。 5.系统内置超过 200 张屏保云图，分属于不同的云图库（如：卫生健康、党建文化、科普知识等），用户可以选择需要的云图库作为班牌屏保。 6.新闻公告、相册、视频、海报功能均支持霸屏发布，在指定时间段内霸屏内容全屏展示。 7.公告发布支持家长提交回执设置，打开需要家长回执开关后，微信公众	套	2	
---	------	--	---	---	--

		号会实时通知家长公告消息，老师可以在小程序实时查看家长提交回执明细。 8.支持发布校级重要公告，新增公告内容同步在全校班牌置顶展示。 9.系统内置超过 20 套公告模板（如：家长会通知、寒暑假通知等），可供用户发布公告时套用。 10.系统内置 50+海报模板（如，欢迎模式，卫生健康，校园风采，通知公告等），支持用户自定义修改背景及文案。同时可以自定义管理海报分类。 11.支持以校级或班级为单位发布事件倒计时，可编辑事件名称和倒计时截止时间，事件剩余时间在班牌实时显示，可同时发布不少于 3 个事件倒计时。 12.支持发布班级值日安排，可在班牌显示当日对应的值日生名单。 13.支持展示学校所在区域今日及明后两天的天气状况和今日空气质量指数，可详细查看当日 PM10、PM2.5、NO2、SO2 等常见污染物数据，并根据当前天气状态自动切换对应的主题插图。 14.支持对信息发布进行审核权限管理，可同时设置不同审核人，用户进行信息发布时，需由指定用户审核后才可在设备上展示。 15.支持信息发布 IP 白名单管理，可将相关管理人员的办公网络 IP 地址纳入“IP 白名单”，白名单外的 IP 地址无法获取信息发布权限。 16.系统提供学生日循环考勤、单次事件考勤、课程考勤等考勤规则模式，可设置考勤事件的名称、起始时间、考勤人员范围。考勤时间段内班牌显示内容自动切换为考勤模式，实时显示应到学生、已到学生的数量及名单。 17.【人脸识别需带摄像头】人脸识别考勤功能支持离线识别，无网络环境下班牌仍可以进行人脸识别考勤。 18.班牌可显示对应场地的历史考勤记录，可按日查看考勤事件的名称、考勤时间、考勤结果，考勤结果按准点、迟到、缺勤、请假等状态分类展示考勤名单，突出标识迟到或缺勤人员。 19.学生考勤结果可自动推送至家长手机端，供家长查看学生考勤信息。支持考勤结束后自动推送考勤结果给管理员、班主任和任课老师，同时老师可设置关闭通知开关。 20.支持教师授课考勤，教师通过人脸识别或手机扫描所在班级班牌的二维码完成授课考勤。考勤结果支持按日查询，可查看每名教师的打卡时间及考勤状态，总览教师授课出勤准点率等情况。针对指定课程，可设置教师与学生同时进行考勤，也可只对学生或教师单独进行考勤。 21.教师可在手机端修改学生的考勤记录（并非使用浏览器打开指定网址）。 22.高级考勤模式支持考勤对象在多个场地中的任意一个场地考勤。			
--	--	--	--	--	--

5	48口三层交换机	1. 性能：整机交换容量 ≥432Gbps；转发性能 ≥166Mpps 2. 端口：≥48 千兆电+6 千兆 SFP 3. MAC 地址表≥32K，IPv4 路由表容量≥4K，ARP≥4K 4. 支持 IPv4/IPv6 静态路由，支持 RIP/RIPng，OSPFV2/V3 5. 交换机支持≥9 台物理设备虚拟化技术，支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成 MAC 和 IP 地址的重配置，无需手动干预 6. 实现 ERPS 功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms 7. 实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作 8.支持 RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过 50ms，支持 Smartlink； 9. 支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2；支持端口休眠，关闭没有应用的端口，节省能源"	台	2	
6	24口三层交换机	1. 性能：交换容量：≥336Gbps，转发性能 ≥144Mpps 2. 接口类型：≥24 个千兆电口 + 4 个千兆 SFP 光 3. 堆叠：支持横向虚拟化；最大台数≥9 台、最大堆叠带宽≥16G、支持跨设备链路聚合 4. 支持 RRPP（快速环网保护协议），Smartlink、RSTP、MSTP、PVST 功能 5. 路由协议：支持静态路由/RIPv1/v2，RIPng、OSPFv1/v2，OSPFv3、VRRP/VRRPv3 6. 支持 DHCP Server、DHCP Snooping、DHCP auto-config 7. 支持 VCT、DLDP、Loopback-detection 端口环回检测 8. 支持≥6KV 端口防雷	台	2	
7	手绘板	外观尺寸:333*258.1*10.66mm 手写区域:11”x 7” 压感笔:X3 Pro 芯片数字笔 压感阶数:16384 级 起始压感:3g 侧锋:± 60° 笔尖行程:0.6 ± 0.2 mm 感应高度:10mm 分辨率:5080 LPI 读取速率:200RPS 快捷按键:标配 ACK05 无线快捷键盘(4*10 组合键) 无线连接:蓝牙 5.0 电池容量:3030mAh 续航时长:>10h 接口:Type-C	个	102	
8	教师桌凳	1、教师桌： 台面采用优质实木，做防潮、防虫处理；柜体整体采用 2.0mm 厚冷轧钢板折弯、焊接；经环氧树脂静电粉末喷涂，粉末喷涂厚度 75μm；拉手采用铝合金暗拉手；机柜加装机械锁具；底脚采用 316#不锈钢底脚，外包橡胶，具有防滑减震的作用。 2、教师椅： 椅背采用曲木工艺，一体成型，填充 5cm 厚原生棉，PU 材质包裹，格纹设计增加透气舒适性；中等硬度坐垫，原生棉填充；优质钢制五星底脚，PU 材质静音滑轮。	张	2	

9	双人位 学生桌凳	桌子：双机位钢木桌，规格长宽高 1200*600*750(mm)面板厚度 25mm 以上，带主机箱，桌面配套穿线孔 椅子：1、整体规格：240 mm×340mm×430mm。 2、凳面：长 340mm*宽 240mm*厚 25mm，基材采用 E1 级环保实木颗粒板，四边采用 PVC 全自动热熔胶封边。 3、凳腿：主副管采用 25mm×25mm×2.0mm 优质钢管。 脚帽：采用优质 PP 工程塑胶套。 所有钢制品采用二氧化碳保护焊接，然后磨平。波立纹均匀，无焊流、无叠缝，不出现偏焊、漏焊、焊穿、气孔等。表面经酸洗磷化处理，用静电喷涂，具有耐腐蚀、耐磨、耐热、耐酸减、耐烟灼、耐撞击、防水、防老化等优点，且光滑、无斑点，坚固美观。 4、一台电脑桌配 2 张方凳	张	50	
10	网络机柜	1. 规格：22U； 2. 尺寸：600*600*1200 mm。 受房间面积限制，建议机柜挂装于侧墙。	个	2	
11	线材 辅材	1. 符合国标的六类网线； 2. 电源主线使用≥6 平方线缆； 3. 符合国标的音视频线、插排、水晶头及 PVC 线槽等； 4. 主线槽采用定制弧形不锈钢或者铝合金材质。	项	1	
12	综合布线 及系统安 装	1. 建设实验室总面积：144 平方米； 2. 学生桌布局简要说明：采用 6 列，每列 15 人的双人位布局；两边过道约 0.8 米，中间过道约 1.8 米，最终实施可根据需求略微调整过道尺寸，方便学生进出； 3. 所有设备的安装、调试和组网，并能正常运行； 4. 强电、弱电分开走线，配套单独空气开关； 5. 满足教师端和学生端的网络同传、数据传输和共享，视频传递、屏幕共享等应用； 6. 软件安装、测试。	项	1	