

延安职业技术学院2025年多媒体教室

升级改造项目

采购合同



2025年8月

甲方：延安职业技术学院

乙方：陕西飞行科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及相关规定，为明确甲、乙双方责任，经甲、乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

一、交付期

1. 交货期：自签订合同后 20 个工作日内，且完成安装、调试等相关工作，交付采购人验收合格。

2. 交货地点：延安职业技术学院指定地点。

二、质保期

1. 产品售出后，非人为造成的损坏，产品提供三年质保，7*24 小时保修服务，终身维护服务；

2. 质保期外，产品维护只收取成本费用。

三、合同价款

合同金额为：人民币：捌拾柒万叁仟捌佰元整（¥873800.00 元）。
本合同价格实行固定总价，合同总价不受市场和工作量变化的影响；

四、设备技术规格、数量

详见附件：设备清单

五、款项结算

1. 合同签订后，按照合同内容及金额，所有货物到达甲方指定地点安装、调试完毕并验收合格后，七个工作日内支付合同总价款 100%。

2. 支付方式：银行转账。

3. 结算方式：乙方持发票到甲方单位办理付款手续。

六、知识产权

乙方应保证所供产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或其他任何经济纠纷，因前述问题致使甲方涉诉的，由此发生的赔偿金、补偿金、律师费、诉讼费、保全费、保全保险费、执行费、公证费、差旅费等费用均由乙方承担。如因此影响到甲方的正常使用，甲方有权单方解除本合同，乙方应无条件向甲方退回已收取的全部合同价款，并向甲方承担本合同总金额30%的违约金，违约金不足以弥补甲方实际损失的，甲方可向乙方主张其实际损失。

七、双方的权利和义务

1. 甲方的权利和义务

(1) 提供设备安装调试的工作环境(包括水、电、场地等)。

(2) 按合同约定的方式验收乙方交付的设备, 提供设备存放场地, 并乙方负责保管。

(3) 配合和协助乙方的工作, 为乙方安装调试提供便利条件, 使乙方在施工过程及安装调试过程中不受外来因素的阻挠和影响。

2. 乙方的权利和义务

(1) 按合同约定的设备数量、质量及实施时间完成设备的送达、系统安装及调试, 全面负责工程施工期间的安全责任。

(2) 按本合同约定向甲方提供技术支持。

(3) 对于甲方今后在该项目上的硬件升级和日常维护, 按优惠条件提供服务。

八、运输、安装、调试要求

1. 乙方根据产品特性, 自行选择运输及包装方式, 承担一切运输费用, 包括从生产厂家到甲方指定交货地点所需的装卸、运输(含保险费)安装调试及其他一切费用。

2. 由乙方负责运输、安装、调试。乙方应对所供合同货物进行妥善包装，使之能承受所采用的运输条件，确保货物不受任何损伤或损坏。

3. 乙方应对安装调试、整改等实施过程的安全负责，如发生人身伤亡、财产损失的由乙方负责解决并承担全部责任。

九、质量保证

乙方所供货物必须执行下列条款：

1. 保证技术指标先进、质量性能可靠、进货渠道正常，配置合理，全面满足谈判要求。

2. 符合国家有关规范要求，确保达到最佳运行状态。

3. 具有良好的外观，适合安装场所的使用。

4. 合同签订后，中标供货商须向采购人缴纳合同总价 5% 的履约保证金（账号：6100 1683 8110 5250 3314，开户行：建行延安东关支行）。自甲方验收合格无质量问题满 壹 年后的 10 日内，由甲方向乙方一次性无息退付履约保证金。

十、售后服务

乙方所供货物提供以下售后服务：

1. 项目整体质保期三年：

（1）发生质量问题，接到甲方通知后，应于当日派出专业的维修人员到现场进行检测维修，发生的全部费用由乙方承担，若需送回生产厂，乙方承担往返费用；

（2）定期派技术人员到现场走访，给予检查维护；

（3）排除故障的期限不得超过 24 小时（工作日）。否则甲方有权指定第三方维修，维修费用由乙方承担。

2. 质保期结束前，进行系统测试，全面保养维护，确保正常运行。

3. 乙方不履行上述售后服务义务的，向甲方承担合同标的额的 5%

的违约金。

十一、技术与服务

1. 技术资料：

- (1) 货物合格证；
- (2) 货物使用说明书（中文）；
- (3) 项目竣工资料、检验测试报告；
- (4) 其它资料。

2. 服务承诺：以投标文件、澄清表（函）、合同和随货物的相关文件为准。

十二、验收

由甲方对项目进行整体验收，乙方协助配合。其内容包括确认产品的产地、规格、型号和数量，对其产品技术指标、性能参数、样式、颜色、以及质量是否达到现行国家有关验收规范“合格”标准、是否按照甲方要求安装到位、是否按照甲方要求进行调试和提供相关培训、是否在规定时间内安装完毕、所有产品的配套包装是否完好无损等进行逐项检查。

1. 所验产品的指标、性能参数最终验收达不到要求的，或在使用中发现甲方不能容忍的缺陷等，将视为产品验收不合格，乙方应在甲方要求的时间内无条件免费更换或退货。

2. 若发现乙方有弄虚作假的，在投标阶段故意或随意夸大产品技术性能，乙方应无条件退货，本合同解除，乙方赔偿甲方相应的损失。

3. 验收不合格的，甲方可以拒绝签收，相应的收货期限不予顺延。乙方对货物外观的验收并不表示货物不存在质量问题或者已经达到交付条件，乙方在收货后或者使用过程中发现货物存在质量问题需要维修、更换的，可通知乙方进行维修、更换。乙方须在 4 小时内到现场处理，24 小时内完成维修、更换，否则甲方有权自行解决，甲方有

权按发生费用的两倍从货款中予以扣除或另行向乙方主张。

4. 货物安装、调试并正常运行后，由乙方进行自检，合格后，准备验收文件，并书面通知甲方。

5. 甲方确认乙方的自检内容后，组织乙方进行系统验收，验收合格后，填写项目验收单作为对货物的最终认可。

6. 乙方向甲方提交货物实施过程中的所有资料。以便甲方日后管理和维护。

7. 验收依据：

7.1 招标文件、投标文件、澄清表（函）；

7.2 本合同及附件文本；

7.3 国家相应的标准、规范。

十三、违约责任

1. 按《政府采购法》、《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2. 乙方未按合同约定提供服务或未达到约定的服务标准、产品质量的，甲方有权解除合同，并可依法向乙方主张不低于合同总价款 30% 的违约金，造成损害的，可一并主张损害赔偿。甲方违约的，应当赔偿乙方的经济损失。

3. 延迟交货，每逾期一天，乙方向甲方承担合同标的额 0.1% 的违约金；逾期累计超过 30 天的，甲方有权单方解除本协议，乙方除按本协议支付违约金外，还应向甲方承担由此造成的经济损失。

十四、合同争议的解决

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商不成的按下列方式解决：

1. 提交延安仲裁委员会仲裁；

2. 向甲方所在地法院提起诉讼。

十五、合同生效

本合同从签订之日起生效，合同规定的全部事宜和程序结束后终止。本合同一式五份，甲方三份，乙方和招标代理机构各一份。

本合同须经招标代理机构确认，否则无效。（合同的服务承诺则长期有效）。

甲方：延安职业技术学院（盖章）

负责人：

地址：延安市宝塔区枣园路 555 号

联系人：张欢

联系电话：13891181895

乙方：陕西飞行科技有限公司（盖章）

法定代表人或授权代表：冯建峰（签字）

地址：陕西省西安市未央区太华北路 3500 号保利中央公园 9 幢
10207 室-F12

开户银行及账号：昆仑银行西安分行营业部

银行账号：79102101039300000022

联系人：冯建峰

联系电话：13571813999

确认方：（盖章）

负责人：贾蒙蒙（签字）

2025 年 8 月 8 日

附件：设备清单

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
1	智慧黑板	<p>一、整机参数：</p> <p>1. 采用全金属外壳，整机拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，背板采用金属材质，宽4200mm，高1200mm，厚120mm，屏幕采用 86 英寸液晶显示器，用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160；</p> <p>2. 主屏支持普通粉笔直接书写，两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写；</p> <p>★3. 嵌入式系统版本Android 14，内存2GB，存储空间8GB；</p> <p>4. 采用红外触控方式支持Windows 系统中进行40点触控支持在Android系统中进行40点触控；</p> <p>5. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度100nit，用于提升显示对比度；</p> <p>6. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E=1.2$；</p> <p>★7. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>二、扬声器与摄像头：</p> <p>1. 整机内置 2.2 声道扬声器，具备多方向扬声器，额定总功率60W；</p> <p>2. 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度180 °，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离12m；</p> <p>3. 支持标准、听力、观影和AI 空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段</p>	希沃 BG86EH/广州视睿电子科技有限公司	25	19000	475000

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		<p>、音量、音效；</p> <p>4. 整机上边框内置摄像头，支持清晰度 TV lines 1300 lines；视场角141 度且水平视场角139 度，可拍摄1300万像素的照片，支持画面畸变矫正功能。</p> <p>三、物联功能：</p> <p>★1. 整机支持蓝牙Bluetooth 5.4 标准，支持版本 Wi-Fi6；</p> <p>2. 整机内置双WiFi6无线网卡（不外接），在Android下支持无线设备同时连接数量32个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接8个。</p> <p>四、OPS 模块</p> <p>1. 处理器：Intel Core i5 及以上，内存：8G，硬盘256G SSD 固态硬盘，采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔；</p> <p>2. 具有独立非外拓展的视频输出接口：1 路 HDMI；具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：具备 3个 USB3.0 接口。</p> <p>五、交互软件</p> <p>1. 软件互动教学：在公网环境下，无需借助任何外接设备，通过软件端即可实现手机/平板等学生学习终端与教师端授课工具进行连接，实现线上/线下/混合互动教学；</p> <p>2. 统计考勤：支持无感考勤签到功能，学生连接成功进入课堂后，名字可自动显示在签到列表上，签到列表可实时统计已签到人数，并支持查看未到的人员；</p> <p>3. 直播授课：支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动</p>				

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		<p>端 APP 实时加入课堂，课后支持学生在课堂报告查看直播回放，可复制链接或点击直接播放回看；</p> <p>4. 互动答题：课中互动反馈系统支持一键下发答题指令，支持一次下发多道题目，可下发 99 道题目，可实现学生作答结果实时以柱状图形式展示，并且结果展示柱状图支持按全班或分组答题结果进行切换展示，便于进行小组间作答情况对比；</p> <p>5. APP 投屏：和老师授课端设备在同一局域网内，支持在学生听课 APP 上输入无线传屏传屏码将学生端屏幕画面直接投屏展示到教师端进行内容分享展示。</p> <p>6. 黑板：支持老师一键调起黑板进行板书书写，同时支持把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码打走，保存云端，发送给学生；</p> <p>六、设备管控软件</p> <p>1. 系统基于 SaaS 布局，应用界面采用B/S 架构设计，支持学校管理员在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作；</p> <p>★2. 批量关联：支持通过设备辅助管理软件，在单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备；</p> <p>3. 多场景锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁；其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止</p>				

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		<p>设备被学生违规使用，影响设备性能；</p> <p>4. 智慧管控：支持设备长时间无人使用时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态，保护显示器，延长班班通使用寿命；</p> <p>5. 领导视窗：支持同时查看9教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌；其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠；单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育；支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯；</p> <p>6. 软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至班班通设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学；</p> <p>7. 弹窗AI拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗AI拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗AI模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行；</p> <p>★8. 冰点穿透：支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻；</p> <p>9. 冰点还原：支持远程批量设置设备的冰冻状态；支持实时监测设备冰点存在的风险，并提供对应解决方案。</p>				
2	视频展	硬件参数	希沃SC06/	25	700	17500

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
	台	<p>1. 采用800万像素摄像头；采用 USB 电源直接供电，无需额外配置电源适配器；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出；</p> <p>★2. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/ 秒；</p> <p>3. 摄像头支持自动对焦；摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到 IP4X 级别；</p> <p>4. 展示托板正上方具备 LED 补光灯补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过视频展台软件直接控制开关；</p> <p>5. 整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构；</p> <p>6. 视频展台与交互智能平板为同一品牌厂家；</p> <p>软件参数</p> <p>1. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作；</p> <p>★2. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>3. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示；</p> <p>★4. 可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，可调整拍摄内容；</p> <p>5. 二维码扫码：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，可获取电子教学资源；</p> <p>6. 可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容</p> <p>7. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰；</p> <p>★8. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接</p>	广州视睿电子科技有限公司			

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案；可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。				
3	无线音箱	<p>整体描述</p> <p>1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能；</p> <p>2. 声频响 110Hz-16kHz；</p> <p>3. 音箱灵敏度85dB，1W/1M；</p> <p>4. 信噪比80dB@额定功率、A 计权；</p> <p>5. 全频喇叭单元尺寸5 英寸；</p> <p>6. THD+N1%；</p> <p>7. 输出额定功率2x15W；</p> <p>8. 距离音箱 10 米处声压级75dB；电性能&功能参数</p> <p>9. 具备1 路电源开关、1 路 LINE IN、1 路 USB 接口； USB 接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级；</p> <p>★10. 支持无线麦克风扩音接收，采用Wi-Fi射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）的信号干扰；</p> <p>★11. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱；可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作；</p> <p>12. 输出额定功率2x15W；输出额定功率2x15W；</p> <p>13. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频；支持密码模式，防止学生连接；</p> <p>★14. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置</p>	希沃 SS33B/广州视睿电子科技有限公司	21	600	12600

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控； 15. 主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度； 16. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。 17. 为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。				
4	无线话筒	整体描述 1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能； ★2. 采样率48KHz, 16bit; 扩音增益15dB; 声频响 100Hz-16kHz, 底噪100uVrms, 声信噪比60dB; 配合一体化有源音箱，扩音延时35ms; 3. 用Wi-Fi射频频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）信号干扰； ★4. 支持 2.4GHz 与 5G 双频段工作，信道数量26 个； 5. 电续航时间5 小时，满电状态可满足一天内7节课（45 分钟/一节课）的高频授课，充电 10 分钟满足一节课（45 分钟/一节课）授课时间； 6. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱；开机 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作； ★7. 支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音； 8. 具备 Type-c 外置麦克风接口，与充电接口复用；可搭配 Type-C 接口的麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风； 9. 空旷无干扰的环境，无线传输有效距离15 米； 结构外观 10. 一体化领夹设计，无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用；	希沃MC05/ 广州视睿 电子科技有限公司	21	165	3465

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		11. 外壳防火等级V1。				
5	智能音频主机	1. 高度4cm，功放和音频处理部分集成到一个机箱内，可配定制耳朵机柜； 2. 2 路带 48V 幻象供电的麦克风输入接口，4路平衡式线性输入和6 路平衡式线性输出； 3. 多通道反馈抑制功能，支持同时对2 路远讲麦克风进行独立的反馈抑制，并且不会降低传声增益； 4. 支持动态自适应背景降噪技术，信噪比提升18dB ； 5. 支持 AFC 自学习声反馈抑制功能，传声增益提升幅度 15dB； 6. 支持自适应自动增益功能； 7. 物理面板具有便于远程调试、升级的配对按键； 8. 2 路（左右声道）功放输出，每通道支持 2 路并联，每通道功率100W； 9. 支持1 路两通道 USB 音频接口，可传输互动双向音频数据，也可整合到电脑作为声卡，对接在线教学平台及软会议平台音频系统； ★10. 支持自动语音聚焦功能，用于抑制教室本地混响，提升扩声清晰度； 11. 支持 RMS 均值和 Peak 峰值两种电平表，可监测当前音频信号幅度； 12. 本地扩声声场不均匀度（SFN）：<3dB； ★13. 信噪比100dB； 14. 信号处理延时：<8ms； 15. 调试控制接口：支持网口或串口调试； 16. 支持讲桌桌面安装话筒控制按钮或中控屏，用于关闭或开启话筒。	技湛 FB0806A/ 深圳市技湛科技有限公司	4	7200	28800
6	吊麦	1. 类型：电容式； 2. 指向性：心型；	技湛 AT860/深	4	850	3400

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		3. 频率响应：50Hz~16kHz； 4. 输出阻抗：2.2k Ω （at 1kHz）； 5. 拾音半径：8 米 6. 灵敏度：-47dB \pm 3dB(0dB=1V/Pa@1kHz)； 7. 使用电压：9-48V 幻像供电； 8. 安装方式：吊装。	圳市技湛 科技有限 公司			
7	专业 音箱	1. 系统类型：LF 1X6.5"、HF 1X1"； 2. 阻抗：8 Ω ； 3. 频响：50Hz-18kHz； 4. 承受功率：100W； 5. 指向性：100°H \times 100°V； 6. 灵敏度：110dB； 7. 额定功率：40W； 8. 安装支架：可上下卡位； 9. 体积：深 185 \times 宽 210 \times 高 320mm； 10. 重量：4kg； 11. 黑、白颜色可选。	技湛 SW100/深 圳市技湛 科技有限 公司	4	950	3800
8	4K摄像 机	1. 支持 4K 超高清分辨率图像，可提供4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率； ★2. 传感器尺寸1/2.8 英寸，有效像素 846 万； 3. 内置领先的图像识别和跟踪算法，无需任何辅助定位 摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果，生产前装配不同的摄像头，从而实现教师跟踪或	维海德 JX1801K/ 深圳市维 海德技术 股份有限	4	5000	20000

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		<p>者学生跟踪；</p> <p>4. 支持自动，室内，室外，一键式，手动，指定色温多种白平衡方式供选择；</p> <p>5. 支持自动对焦；</p> <p>6. USB 接口：支持外接 U 盘/音频设备；</p> <p>7. 教师机可提供三路视频流（教师特写、教师全景、教师板书）；</p> <p>8. 必须支持网口音视频编码输出，支持 H. 264 / MJPEG 视频编码标准；必须支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, GB/T 28181, 组播等网络协议；网络视频编码码率支持 16384Kbps；</p> <p>9 支持 EPTZ 功能，支持 8X 数字变焦；</p> <p>10 镜头支持多种镜头视场角可选，教师机最大视角 44 ° ；</p> <p>11. 支持LINE IN 外接音频输入，可与视频同步编码后网络输出；支持音频 AAC 、G711A 编码标准，网络音频 编码码率最大可支持 256Kbps；</p> <p>12. 同时具有 2D 和 3D 降噪算法，降低图像噪声，图像信噪比55dB；</p> <p>13. 摄像机支持通过配置工具调用OSD 菜单，可调节图像参数；</p> <p>★14. 摄像机通过配置工具进行设置，可实现全景图像裁剪功能；去掉不想显示部份全景镜头视频画面，加快运算；</p> <p>15. 摄像机支持 VISCA 指令来开关跟踪、自动导播/手动导播切换；</p> <p>★16. 摄像机通过配置工具进行设置，可实现“开机跟踪 ”、“自动变焦 ”、“跟踪时不对焦 ”、“垂直运行 ”、“全程跟踪 ”功能；</p> <p>17. 摄像机通过配置工具进行设置，可设置“跟踪灵敏度 ”、“水平 ”、“垂直速度 ”、“变焦范围 ”；</p> <p>18. 摄像机通过配置工具进行设置，可实现板书功能， 并支持设置“检测时间</p>	公司			

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		“与 ” 保持时间； 19. 摄像机可与云台机搭配，组成多机位方案； 20. 支持 3.5 接口音频输入输出； 21. 支持 POE，电源、视频、音频、控制四线合一； 22. DC 12V/PoE (802.3af)输入，功耗6W； 23. 支持网络对摄像机进行控制，支持 VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议。				
9	视频编码器	支持教师PPT和音频高清采集，实现教师PPT全过程采集，教师课堂授课音频全程清晰稳定推流； 1. 视频接口：1路HDMI输入接口，1路HDMI输出接口，支持视频信号环出；支持无延时本地直播监看； 2. 音频：1路hdmi内嵌音频，1路3.5独立音频(支持音频增益)； 3. 其它接口：1路千兆自适应以太网口； 4. 支持POE和DC12V双路供电；支持7*24h不间断运行； 5. 支持主流输入分辨率及帧率1920x1080p@60； 6. 支持HTTP/RTSP/RTMP/HLS/UDP/ONVIF/SRT/RTP/单播/组播等多种国际通用的流媒体服务协议； 7. 支持WEB网页访问，更改密码，支持广域网远程管理（WEB）； 8. 支持与Wowza/FMS/RED5等流媒体服务器兼容，配合流媒体服务器推送直播，实现视频直播； 9. 支持中英文OSD，支持OSD滚动，图片叠加，支持无视频信号编码； 10. 支持4种码流输出，支持4种不同网络协议同时传输；支持H. 265/H. 264视频编码技术，码率可调，输出分辨率支持自定义；	完美 WM-E9100/ 北京完美 视通科技 有限公司	4	6800	27200

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		11. 支持一键还原及版本升级和远程维护，支持一键恢复默认配置；				
10	云录播系统	1. 集中直播录像服务系统，支持教室集中直播、巡课、录像存储，根据课表设定的时间自动开始、停止录像，自动发布到资源平台； 2. 支持单画面、2画面、3画面等模式的同步录像存储，支持录制的同时生成实时直播数据流通过资源平台进行直播； 3. 录像软件支持远程管理平台集中控制管理，具有状态显示，服务器资源占用情况，录像时间等功能； ★4. 提供完美视通集中直播录像服务软件（简称：云录播系统）V2.0著作权证书复印件，并加盖制造商公章。	完美V2.0/ 北京完美视通科技有限公司	4	1800	7200
11	多媒体智能终端	1. 智能控制主机采用与液晶控制面板融合一体化结构设计，无风扇、无噪音，Linux操作系统，支持壁挂安装； 2. 远程控制多媒体设备开关、信号切换、触控面板解锁、锁定等功能，支持一键开关系统； 支持PC端平台远程控制，支持APP、微信小程序控制； 3. 7英寸液晶触控面板，支持控制面板操作界面、按键、图标等自定义编程设置； 4. 3路RS232通讯接口；1路RS485接口； 6路RJ45网络接口 ，支持网络交换功能；2路I/O接口； 5. 支持IC权限控制功能，内置IC卡刷卡器，支持刷卡启动系统； 6. 内置蓝牙物联发射模块，支持蓝牙物联终端模块的控制（如灯光、插座、红外遥控等），方便功能扩展； 7. 2路220V可控电源插座，支持时序供电延时断电； 8. 支持IC卡数据本地存储， 支持6万张IC卡白名单授权和4万条刷卡记录存储，	万讯H6/ 北京万讯博通科技发展有限公司	25	5500	137500

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		支持断网运行。				
12	智能终端设置软件	1. 支持动态二维码显示，和老师统一身份数据对接后，二维码可用于手机扫码身份权限验证，实现扫码上课； 2. 支持课表自动管控，支持按课表时间自动执行系统开启和关闭；支持本地课表存储，180天以上，每天16节次课表数据存储，断网时不影响设备使用； 3. 支持IP语音对讲功能，具备拾音麦和喇叭；支持分机号码配置，接入IP语音服务器后可实现各教室与控制室IP语音通话功能； 4. 支持自定义编程配置，通过浏览器设置平台网络远程配置，支持终端设备IP地址、MAC地址扫描，支持DHCP自动获取IP地址和静态IP地址设置；支持按需求设置功能键码、功能序列；支持设备位置添加、删除、绑定等管理；支持远程固件升级，支持云端配置数据备份。 可编程联动控制逻辑，设置灵活，内置主流投影机、触控大屏、录播主机等设备RS232控制代码，可自定义配置设备控制码及相关系统参数	万讯V3.0/ 北京万讯博通科技发展有限公司	25	1266	31650
13	融合对接	1. 本次安装多媒体设备与教学一体化平台对接，实现所有多媒体设备的统一监管、远程管理等功能具体要求如下： 1) 通过学校现有智慧教室管理平台远程开启、关闭教室设备，并准确获取教室端设备运行状态、设备使用时长、教室使用时长的数据； 支持在用教室、空闲教室、离线教室教室使用情况查看；教室状态支持大、小图标及环境监测模式多种显示方式； 2) 支持动态二维码显示，通过扫码方式进行开启教室设备，可在平台端显示扫码记录； 3) 实现交互提醒功能，下课时间到可通过计算机或交互控制面板弹出对话框	万讯/北京万讯博通科技发展有限公司	1	15630	15630

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		<p>及语音提示是否关闭设备，倒计时时长可自定义；</p> <p>2. 可实现后台远程巡课（包含学生画面、电脑操作画面）；支持在线巡课功能，支持教室音视频画面、计算机课件双画面实时显示，支持教室内不同监控摄像头之间的画面切换；可收听到老师上课声音，可控制监听声音开关；具备课程名称、教室名称、当前课表节次、教师名称、上课班级信息显示。</p> <p>3. 支持与第三方系统进行融合对接(支持 APP、微信小程序、企业微信、钉钉等)，对接后老师使用学校 APP、企业微信、钉钉等方式实现扫码上课，扫描教室前端 液晶屏推送的动态二维码，认证通过后，自动开启多媒体系统。</p> <p>4、系统提供开放性的接口服务，为业务平台数据对接须提供 API 数据接口。实现平台与学校智慧服务门户和移动端集成，实现业务系统消息与门户消息中心集成，将消息推送至门户，实现统一消息。待办提醒与门户任务中心集成，将待办信息推送至门户。</p> <p>5. 对接的软件和硬件完全开放对接协议以及验证过程，算法及密钥等，完成与教学一体化平台的融合对接及与第三方产品对接，同时实现教学一体化平台与现有的多媒体中控设备的融合对接。</p>				
14	多媒体讲桌	<p>1. 讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计；讲台整体设计为传统演讲台样式，讲台上体采用倒梯形收边设计，彩用左右实木扶手，整体为灰白配色，重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角R3，保证使用者和维护者不划伤；</p> <p>2. 钢板厚度1.0mm 优质冷轧钢板；讲台为上下分体式结构，实木扶手；讲台尺寸：850*500*950mm±5（长宽高），表面涂层须通过 ROHS 检测，并提供检测报告；讲桌桌面采用木质耐划台面，闭合时讲台桌面为完整水平木台面，可</p>	虹日定制/ 陕西虹日 现代实业 有限公司	21	1180	24780

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		作为教师演讲桌使用； 3. 上柜有储物抽屉，可放置平板电脑遥控器等物品，下柜有储物柜功能，可放置电脑主机等简单设备；桌体下层四角圆弧设计，内部采用分层设计，可放置课本作业及教具等物品；关闭后,所有东西都隐藏在讲台内。				
15	智慧讲桌	讲桌屏幕 1. 智能讲台一体机尺寸及外观：（长×宽×高） 568mm × 294mm× 156mm±5，外观悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全； ★2. 智能讲台一体机包含21.5 英寸电容触摸屏幕， 支持 10 点同时触摸； 3. 智能讲台一体机屏幕采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，厚度3mm； 4. 智能讲台一体机支持通过触控屏幕对一体机的画面进行控制，同时支持同步显示一体机画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率； 5. 智能讲台一体机设置物理实体快捷按键，两侧按键共5 个； ★6. 智能讲台一体机具备独立的快捷按键，用户可通过快捷按键对一体机进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制； 7. 智能讲台一体机支持对自身智能讲台一体机触控屏幕的一键息屏、一键开/关机的快捷控制； 8. 智能讲台一体机具备1个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能，包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序选项功能； 9. 智能讲台一体机设置四个 USB 充电口，对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护； 10. 智能讲台一体机设置的USB口，可供老师接入键盘、鼠标、U 盘等设备，可被一体机识别通讯；	希沃 TSD07N/广州视睿电子科技有限公司	4	4000	16000

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		<p>★11. 智能讲台一体机与交互智能平板为同一品牌厂家；</p> <p>12. 智能讲台一体机具有国家认可的 CCC 证书，符合国家安全规定；</p> <p>讲台桌体：</p> <p>1. 讲桌为钢木结合设计,采用冷轧钢板桌体,钢版厚度1.0mm；讲桌采用双层木质桌面设计，上下层桌体木板厚度18mm；</p> <p>2. 讲桌最大承重为120kg，讲桌具备垂直平面水平位置110N 推力位移仍小于5mm 的移动；</p> <p>3. 讲桌尺寸设计为长×宽×高=1217mm×670mm×987mm±5，环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品；</p> <p>4. 底部机柜尺寸设计为长×宽×高=1100mm×545mm×520mm±5，机柜容量10U，可适装标准 19 英寸系列网络、通讯类产品，机柜内部带有标准机架和标准电脑主机空间，主机柜门带有磁吸式小门，无需打开柜门即可开关电脑；机柜门采用大面积散热孔设计，易于柜内设备的通风散热，避免设备损坏；前后门都可以打开，方便设备安装及维护，前后门只需要一把钥匙管理。</p>				
16	键盘鼠标	<p>键盘参数 连接方式:无线；传输频率:2.4GHz；套装颜色:黑色；键盘接口:USB；键盘按键数:101 键；按键技术:机械轴人体工学:支持；键盘类别:无线；</p> <p>鼠标参数工作方式：光电；鼠标分辨率：1000dpi；鼠标接口：USB；按键数：3 个；滚轮方向：双向滚轮；鼠标类型：无线光电。</p>	雷柏 /深圳雷柏科技股份有限公司	25	185	4625
17	线材辅材	<p>配电插板、视频线、音频线、网线、电源线，符合国家标准，负载及传输满足要求，分色分离布线；信息插座、配线模块、转换接头和交叉连接配线架等连接硬件必须满足或高于国家质量标准；主要布线产品须符合国家标准；施工依照综合布线标准设计，强弱电规范(分离)施工，所有线路、信息点均有一定编</p>	绿联定制/深圳市绿联科技股份有限公司	25	850	21250

序号	名称	参数	品牌/厂家	数量	单价	总价
		号或颜色标识，以方便维护；PVC、金属线槽、各种常用插接头、PVC 扎线带、电工胶带、标签纸、摄像机底座等均应满足国家标准。	司			
18	安装调试	设备安装保证按照教学要求标准设计安装；安装牢固、美观大方，链接线缆均包裹于设备及线槽内部不能外露；保护设备连接的强弱电线缆牢固可靠，确保具备较强的安全性；讲桌安装、中控设备安装、音箱安装、智慧黑板安装、吊麦安装、摄像机安装。	飞行定制/ 陕西飞行 科技有限 公司	25	650	16250
19	旧设备 拆除	将教室原有多媒体设备拆除（包含投影仪、投影支架、幕布、木质讲桌、音箱等）并统一存放于指定地点。	飞行定制/ 陕西飞行 科技有限 公司	11	650	7150
总计		大写：捌拾柒万叁仟捌佰元整 ¥：873800.00元				