

政府采购合同

项目编号：SDGP370693000202402000044

项目名称：班班通教学设备采购项目

甲 方：烟台高新技术产业开发区实验中学

乙 方：烟台光源软件服务有限公司

签署日期： 年 月 日

烟台高新技术产业开发区实验中学班班通教学设备采购项目由山东云尚建设项目管理有限公司以 SDGP370693000202402000044 号招标文件在国内以 公开 招标 方式进行采购。经评委确定 烟台光源软件服务有限公司 为中标单位。甲乙双方同意按照下面的条款和条件签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分：

- (1) 招标文件
- (2) 投标文件
- (3) 乙方在投标时的书面承诺
- (4) 中标通知书
- (5) 合同补充条款或说明
- (6) 附件

2、合同范围和条件

本合同的范围和条件应与上述规定的合同文件内容一致。

3、设备名称与数量：详见供货范围明细表

4、乙方提交的设备应符合投标文件中所记载的详细配置、技术指标、参数及性能，并应附有此类设备完整、详细的技术资料和说明文件。乙方提交的设备必须按国标、部标或行业标准要求制造、验收；需进口的应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准。乙方应保证将设备按国家或专业标准包装并确保设备安全无损的运抵合同规定的交货地点，并进行安装调试。

5、合同总金额：

本合同总金额：¥ 479980.00 元。

（大写）：肆拾柒万玖仟玖佰捌拾元整。

6、付款方式：合同签订生效且具备实施条件后 5 个工作日内支付合同总价的 30%，项目验收合格后凭发票、验收报告单支付至合同总价的 90%，余款（合同总价的 10%）满一年后无质量问题一次性无息付。

7、供货安装期及地点：

(1) 供货安装期：自合同签订之日起 20 日历天内供货安装调试完毕。

(2) 供货安装地点：采购人指定地点。

8、材料设备采购

(1) 甲方不负责采购、供应任何材料设备。

(2) 所有材料设备必须符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件中所说明的种类和标准。

(3) 乙方提供的材料设备订货应包括附件、配件和专用工具以及技术说明书。

(4) 乙方保证设备是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求

(5) 乙方使用替代产品必须事先经甲方书面批准，但不能因此减轻乙方按本合同应承担的任何责任。更不能因替代产品而影响设备投资额和工程质量。

(6) 乙方必须保证设备的来源合法，若所投设备是进口产品，货到验收的同时必须提供该设备的海关报关证明、产品合格证等证明材料。

(7) 乙方应保证所提供的设备不存在任何权利上的瑕疵，其产品的销售和使用不侵犯第三人合法权益。

9、验收方式：

(1) 设备应符合相应的国家标准（无国家标准的按部标或行业标准）或其原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准。

(2) 进口设备必须具备进出口检验检疫局的检验证明。

(3) 国内设备或合资厂的设备必须具备出厂合格证。

(4) 乙方应将所供物品的有关资料及配件、配套工具等交付甲方。

(5) 设备达不到质量和规格要求，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

10、售后服务条款

(1) 质量保证期为自设备通过最终验收起 3 年。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

(2) 在设备质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

(3) 对不符合本合同第 4 条规定要求的设备应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

(4) 在设备安装期间，乙方必须保证派出技术人员，满足用户技术咨询，做好技术培训，能够及时到安装现场处理设备异常问题。

(5) 设备安装完成后，乙方应继续向用户提供良好的技术支持。必须要有专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，必须对用户所反映的任何问题做出及时响应，并按甲方要求赶到现场实地解决问题。

(6) 乙方必须建立健全售后服务体系，确保设备正常运行。

(7) 设备及主要配件乙方应负责维修。质保期内，乙方对设备（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取成本费用维修（备品备件投标人应以优惠的价格提供）。

11、项目管理

乙方要指定一人全权负责该项目的商务和技术。每一项目实施必须由相关负责人现场管理。在项目施工或实施阶段验收时，相关负责人必须配合。

12、分包与转让

(1) 除甲方事先书面同意并成为合同的一部分外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

(2) 除了合同各方共同签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分情况之外，本合同的条件不得有任何变化或修改。

13、合同的生效

本合同经甲乙双方授权代表签署并加盖公章或合同专用章后生效。

14、违约条款

(1) 乙方不履行合同或履行该合同不符合约定，应向甲方支付违约金。乙方应按合同约定时间交付设备，设备每迟交一天，按合同总金额的万分之五支付违约金。除迟交设备以外，乙方若出现其它违约行为，每天应按合同总金额万分

之五支付违约金。

(2) 乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

(3) 乙方迟延履行合同、不完全履行合同，除支付违约金外，乙方仍应实际履行合同；不履行或履行合同不符合约定，甲方均有权解除合同，并就乙方违约给甲方造成的损失向乙方索赔。

(4) 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和其它有关法律、法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

15、不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能及时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在 5 天内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方协商解决，但确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

16、争议的解决方式

(1) 在解释或者执行本合同的过程中出现疑问或发生争议时，双方应通过协商方式解决。

(2) 经协商不能解决的争议，可向项目所在地有管辖权的法院提起诉讼。

(3) 除有争议部分外，本合同其他部分仍应按合同条款继续履行。

17、本合同未尽事宜，经双方协商后可签订补充协议，所签订的补充协议与本合同具有同等的法律效力。

18、本合同一式陆份，甲、乙双方各执两份，采购代理机构两份。

甲 方：	乙 方：烟台光源软件服务有限公司
名称：（盖章）	名称：（盖章）
法定代表人（签字）：	法定代表人（签字）：
授权代表（签字）：	授权代表（签字）：
开户银行：	开户银行：烟台银行金泉支行
银行帐号：	银行帐号：81601016601421001521

时间： 年 月 日

供货范围明细表

序号	货物及配 件名称	型号规格及主要技术参数	单 位	数 量	单 价 (元)	总 价 (元)	生 产 制 造 企 业	品 牌 产 地	是 否 属 于 节 能 产 品 或 环 保 产 品
1	智慧黑板	型号: BG86EF 整体外观尺寸: 宽 4200mm, 高 1200mm, 厚 106mm, 采用全金属外壳, 三拼接平面一体化设计, 屏幕边缘采用圆角包边防护, 整机背板采用金属材质, 防潮耐盐雾蚀锈, 适应多种教学环境。 整机屏幕采用电容全贴合 86 英寸超高清 LED 液晶显示屏, 屏幕钢化玻璃表面硬度 9H, 显示比例 16:9, 分辨率 3840×2160, 色域覆盖率 (NTSC) 85%, 灰度等级 256 级。 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口、1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。 前置输入接口具备 3 路 USB 接口 (包含 1 路 Type-C、2 路 USB)。 嵌入式系统版本 Android13, 内存 2GB, 存储空间 8GB。 采用电容触控方式, 支持 Windows 系统中进行 40 点触控, 支持 Android 系统中进行 40 点触控。	台	14	20300.00	284200.00	广州视睿电子科技有限公司	希沃 广州	是

		部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改，扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 88db，10 米处声压级 79dB。 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、音量、音效。 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。 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 整机采用硬件低蓝光背光技术，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△E1 14、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		色调色相值、高光/阴影。 支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温亮度、色彩空间调节设置。 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IECTR62778:2014 蓝光危害 RG0 级别 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 整机具备 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作；支持自定义设置前置按键功能，对前置按键自定义设置功能包含批注、截屏、节能、课堂智能反馈、常用应用、人数统计。 整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 12m。 整机支持蓝牙 Bluetooth5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码； 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		上网连接、AP 无线热点发射，Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz，支持版本 Wi-Fi6。 整机内置摄像头（非外扩），支持调用摄像头进行二维码扫码识别。 整机上边框内置摄像头，像素大于 1300 万，水平视场角 139 度，支持画面畸变矫正功能。 26、整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记 65 人。 采用 Intel 酷睿系列 I512 代 CPU。 内存 8G；固态硬盘 256GB 采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。 具有独立非外拓展的视频输出接口：1 路 HDMI，5 路 USB3.0 接口。 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。							
2	无线键鼠	型号：1800Pro 传输频率 2.4GHZ 接受范围 10m 鼠标工作方式：光电 鼠标分辨率：1000dpi 鼠标按键数：3 个	套	14	130.00	1820.00	深圳雷柏科技	雷柏深圳	否

		鼠标滚轮方向：双向滚轮 鼠标最高追踪速度：30inch/s 键盘按键数：104 键					股份有限公司		
3	视频展台	型号：SC06 采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 采用 800 万像素摄像头； A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关； 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜	台	14	820.00	11480.00	广州视睿电子科技有限公司	希沃广州	否

		片密封，防止灰尘沾染摄像头。 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 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。 老师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，预留充足时间以便调整拍摄内容。 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。 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。 支持二维码扫码功能：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，帮助老师快速获取电子教学资源。							
4	无线麦克风	型号：MC33 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。 采样率 48KHz，16bit 配合一体化有源音箱，扩音延时 35ms 扩音增益 15dB 声频响 100Hz-16kHz，底噪 100uVrms，声信噪比	台	14	690.00	9660.00	广州视睿电子科技有限公司	希沃广州	否

		60dB 用 Wi-Fi 射频频段传输,有效避免环境中运营商信号干扰。 支持 2.4GHz 与 5.8GHz 双频段工作,信道数量≥26 以保障传输稳定性。 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。 采用红外对码方式连接,避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码,无需繁琐操作。 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。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。 有效工作距离 15 米,保证全教室覆盖。					有限公司		
5	有源音箱	型号: SS33B 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。 双音箱有线连接,机箱采用塑胶材质,保护设备免受环境影响。 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。 双音箱总重量 5KG。	台	28	790.00	22120.00	广州视睿电子科技有限公司	希沃广州	否

		输出额定功率:2*15W,喇叭单元尺寸 5 寸。 端口: 电源开关*1、Linein*1、USB*1。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。 专门为教室声学环境设计的合适扩声效果,距离音箱 10 米处声压级达到 75dB。 麦克风和功放音箱之间采用数字 Wi-Fi 传输技术,支持 5.18~5.815Ghz 传输频段的无线麦克风扩音接收,与 U 段不处于同一频段。 配置独立音频数字信号处理芯片,支持啸叫抑制功能。 支持教师扩声和输入音源叠加输出,可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集,避免环境杂音干扰采集效果。 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。					限公司		
6	智能笔	型号: SP39 笔身造型采用圆润一体化笔型设计,表面采用手感漆工艺便于握持;笔身长度 17cm,笔身直径 13mm,笔身重量 18g; 笔身配置五个按键,具备上下翻页,智能语音,远程聚光灯/放大,书写颜色切换,兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态; 采用锥型笔尖设计,直径 3mm;同时支持电容,红外触控设备书写,书写最小精度 2mm; 短按上下翻页按键,可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页;长按上下翻页按键 3s,可实现	支	28	410	11480	广州视睿电子科技有限公司	希沃广州	否

		ppt 播放/退出; 内置麦克风, 支持按键唤醒语音识别功能, 避免杂音造成误唤醒; 支持唤醒语音识别时, 可直接通过语音打开已安装的应用, 可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料, 可进行语音转写输入, 支持语音控制屏幕黑屏、亮屏, 音量大小调整, 返回桌面, 截屏, 关机等操作; 为保障用户在不同场景使用智能笔, 支持无线dongle 及蓝牙两种连接方式, 支持蓝牙 5.1 协议					司		
7	解码器	型号: DS-6916UD 高清视音频解码器, 采用 Linux 操作系统, 运行稳定可靠 输入接口: 支持一路 VGA 和一路 DV1 接入 输出接口: 支持 16 路 HDMI 和 8 路 BNC 输出, HDMI (可以转 DV1-D) (奇数口) 输出分辨率最高支持 4K (3840*2160@30HZ) 编码格式: 支持 H. 265、H. 264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式; 封装格式: 支持 PS、RTP、TS、ES 等主流的封装格式; 音频解码: 支持 G. 722、G. 711A、G. 726、G. 711U、MPEG2-12、AAC 音频格式的解码; 解码能力: 支持 16 路 1200W, 或 32 路 800W, 或 48 路 500W, 或 80 路 300W, 或 128 路 1080P 及以下分辨率同时实时解码:	台	1	33200.00	33200.00	杭州海康威视数字技术有限公司	海康威视杭州	否

		画面分剂:支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、24、36 画面分割显示。 网络接口:2 光口, 2 电口 音频接口:支持 16 路音频输出							
8	设备运维管理平台	型号: 设备运维管理平台 V1.0 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构, 通过浏览器打开并用扫码登录/账号密码登录完成鉴权。为满足学校教学管理的需求, 教学平台采用一体化设计, 包括教学教研、设备管理、应用工具、以及基础信息模块。 支持展示学校名称, logo, 教职工, 班级, 学生数据概览; 支持学校自定义角色组, 针对角色可设置功能权限; 支持自定义角色的管理范围。 支持通过设备总览组件快速查看学校所有设备实时状态及达标情况, 以掌握设备应用于教学过程的流畅状态。 支持巡课功能, 可结合校内教研点评表进行教研点评。 支持自定义巡视水印类型、水印内容及水印颜色等设置, 设置水印后, 巡视过程中的摄像头画面和设备屏幕画面都会增加水印信息; 支持自定义过滤摄像头、麦克风。 支持远程批量清理设备磁盘; 支持清理指定磁盘的指定文件夹。 支持一键开启拦截能力; 支持查看学校当前已上	套	14	450.00	6300.00	广州视睿电子科技有限公司	希沃广州	否

		报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。 支持查看校内当日班班通设备流量使用的具体情况、带宽利用率；支持对设备进行限速设置							
9	移动录播主机	型号：SV50 为保证整机系统编解码稳定性，主机需采用 ARM 架构处理器，Linux 深度定制操作系统，主控采用 8 核处理器；主机系统内存 6GB；存储需采用固态硬盘，容量 512GB。 主机内置电池模组，电池容量 16000mAh，可支持续航时间 6 小时，为方便监测主机自带一体化屏幕，通过屏幕可查看电量百分比、充电状态、低电量状态等提示。 网络要求：主机内置 WIFI6 模组和有线网络，支持无线和有线网络网双备份，两个网络链路可以实现动态切换，无需人工操控干预，保障直播稳定性。 主机内置无线视频接入模块，支持 4 路无线视频信号的输入，无线图像传输距离 100 米；对于接入的无线摄像机，主机也可通过一体化屏幕进行电池电量可视化监测。 内置专业音频隔离模块，3.5mm 音频通道均可实现音频隔离，可有效解决地环路带来电流声。 支持标准 USB 音视频信号输出，可以同时支持	个	1	28000.00	28000.00	广州开得联智能科技有限公司	希沃广州	是

		为方便用户操作，主机采用 15.6 英寸触控电容屏，采用全贴合工艺，屏幕色域 72%NTSC，表面硬度 7H，屏幕分辨率 1920*1080。 15、主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。 视频输出四屏异显功能：支持 4 路高清视频输出，可同时输出不同视频源，输出分辨率 4K，其中 HDMI 信号输出 3 路、UVC 视频输出 1 路。 支持 H.264 (BP/MP/HP) 视频编码与解码，可扩展支持 H.265 编码/解码。 主机支持 rtmp 直播推流，推流路数 3 路，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推送给第三方的直播流可选择不同视频源，推流单路可达 1080p@60fps，可选画面 8 个，推送给第三方的直播流可选择是否带有声音。 支持通过互联网，按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比，支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。 导播系统： 自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可根据需要选择自动导播的画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。 支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。 导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。 支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。 互动系统： 支持标准 SIP 音视频互动协议，支持 1080P60fps 全高清视频互动。 支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫码互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名。 视频处理系统： 支持合成 4K 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

10	无线云台摄像机	型号：VC50 支持 1 路 RJ45 网络接口，10M/100M/自适应以太网。 支持 1 路 HDMI OUT 接口。 支持 1 路 3.5mm Line in 接口。 支持 1 路 DC 12V 电源输入接口。 支持 1 路 USB Type-C 接口。 支持硬件复位功能，可通过 Reset 复位键实现整机复位。 支持拨码开关，通过拨码开关可控制摄像机输出视频制式。 传感器尺寸 CMOS 1/1.8 英寸。 传感器有效像素 800 万。 支持最大水平视场角 60°，最大垂直视场角 35°。 支持 40 倍变焦。 支持自动对焦/手动对焦。 支持标准 USB 音视频信号输出，可以同时支持 UVC 和 UAC 协议，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持最大支持 1080@30fps 输出，兼容主流视频会议软件。 支持内置 2 个驻极体全指向麦克风。 空旷环境下无遮挡可靠传输实时 4K 超清视频距离 100m。 空旷环境下无遮挡可靠传输实时 1080 高清视频距离 250m。	个	3	11000.00	33000.00	广州开得联智能科技有限公司	希沃广州	否
----	---------	--	---	---	----------	----------	---------------	------	---

		支持摄像机开机后，与已配对过的录播系统实现自动连接。 支持通过无线网络实现电量信息、无线信号强度、摄像机参数、版本信息的显示，并进行设备升级。 不外接电源或移动电源时，电池续航时间 5h。 机身配备 1 英寸显示屏，支持显示信号强度、连接状态、电量信息、IP 地址、音频工作状态。 支持畸变矫正功能。 支持 H. 264 (BP、MP、HP)、H. 265 (MP)、MJPG 编码协议。 支持通过录播主机手动划定跟踪目标，摄像机可对目标进行单人跟踪。							
11	无线麦克风	型号：AC51 整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。 整机配备 3.5mm 音频接口 2 个，接口支持输入头戴麦音频信号；配备 1 个 USBType-C 接口 整机配备 1 个三合一按键用于控制麦克风的开关机、静音和配对；配备音量“+”“-”控制键用于快速调整麦克风输出音量 整机配备 Pogopin 接口 2 个，支持通过 Pogopin 接口进行充电 麦克风标配充电仓，方便快速充电及收纳；充电仓支持显示剩余电量及充电状态 麦克风采用容量 200mAh 的可充电式锂电池，正	个	1	1800.00	1800.00	广州开得联智能科技有限公司	希沃广州	否

		常工作续航时间 7h（非待机） 充电仓电池容量 1500mAh，采用可充电式锂电池。 充电仓支持将两个麦克风同时从 0% 充电至 100% 2 次；搭配充电仓，两个麦克风续航时间均可 20h。 麦克风电量 0%~100% 的充电时间 1h，充电仓电量 0%~100% 的充电时间 2h，麦克风充电 10 分钟，即可续航 1h 麦克风支持 2 种充电方式，可通过充电仓给麦克风充电、Type-C 接口给麦克风直接充电 麦克风支持一键开启静音模式 麦克风的开机、关机、配对和断开连接等基本操作，均支持 2 种以上方式 麦克风支持 4 种佩戴方式 麦克风自带一体化设计的全彩显示屏，支持显示麦克风电池电量、配对状态、所连接的设备、麦克风接收声音强度、无线连接信号强度等信息。 麦克风支持通过音量调节按钮调节输出音量；音量调节过程中通过麦克风屏幕动态提示当前音量等级。 麦克风支持音量记忆功能，重启后麦克风恢复关机前的音量等级。 麦克风支持息屏时任意按键亮屏；亮屏后 10s 无按键操作息屏。 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。 麦克风支持自动重连，当离接收端距离过远时断							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		开连接后，重新返回接收端距离以内能自动重连。 麦克风采用超心型指向，传输频段为 2.4G，传输协议为 Bluetooth5.2 麦克风信噪比 95dB；音频采样率 48000Hz；音频采样精度 16bit 支持在空旷环境下，有效传输距离 100m，无丢包、断连现象，声音清晰、稳定。 支持室内使用场景下，穿墙后有效传输距离 20m，无丢包、断连现象，声音清晰、稳定。 支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰；支持红外和无线 2.4G 同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。 支持系统自动升级；支持通过录播系统查看麦克风状态信息，包括版本、电量、信号强度；支持进行恢复出厂设置。 充电仓支持输出过流保护功能；充电仓和麦克风均支持低电保护 麦克风单体重量 30g							
12	录播直播资源管理平台	三个课堂管理平台 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功	套	1	11200.00	11200.00	广州开得联智	希沃广州	否

		能权限；并可查看各角色的人数。 教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持 5 种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。 课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线对课堂视频进行评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。 直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。 直播管理：在直播结束前，支持教师修改直播的结束时间、名称、封面、课件、直播简介、聊天互动权限等设置，并保持原分享链接和二维码不变，活动调整不会导致原分享链接和二维码失效。					能 科 技 有 限 公 司		
--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--

		直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。 分组管理：教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课等活动，添加至同一直播分组；每个分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同活动进行观看。 用户可在教师空间中，查看该教师上传的全部课程、个人简介、所属学校以及个人成就，个人成就包含上传课程的总数、课程播放总次数等。 教研评课：支持教师创建教研活动，并通过链接或海报分享给其他用户看课评课；支持教师在教研活动中查看活动简介、查看资料、发表点评、评课表打分。 教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。 评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标准、题目分数、主观评价。提供一份评课表模板，方便用户快捷创建评课表。 个性化设置：支持超级管理员编辑平台一级和二级导航栏的标题内容；支持拖拽调整一级导航栏的排序，实现管理者设置个性化的平台。							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		用户访问平台网页观看线上课程时，可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题，加深对知识点的理解；完成后，可直接查看答题用时与答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。							
13	摄像机三脚架	型号：VCT618N 高强度全金属材质。 支持伸缩，最大高度 1.8m。 采用标准 1/4 英寸螺口。 支持万球头，便于调节角度。	个	1	300.00	300.00	中山市云腾摄影器材有限公司	云腾 中山市	否
14	移动录播箱	型号：PA50 高强度特殊材料机身，箱体承重 50KG。 采用航空级材质拉手，经久耐用。 采用静音万象轮，静音轮数量 4 个	个	1	3000.00	3000.00	广州开得联智能科	希沃 广州	否

							技有限公司		
15	网线	六类	米	320	3.50	1120.00	宏安集团有限公司	宏安 文登市	否
16	PVC 线槽	3CM	米	400	3.00	1200.00	广东联塑科技集团	联塑 佛山	否
17	电源线	RVV3*4	米	320	5.00	1600.00	浙江一舟电	一舟 宁波市	否

							子 科 技 股 份 有 限 公 司		
18	辅材	插排、水晶头	宗	1	2500.00	2500.00	国 产	国 产	
19	施工		项	1	16000.00	16000.00	人 工	人 工	