



庄浪一小智慧黑板及 AI 精品录播教室
采购项目

政府采购合同

合同备案号: 2025HTBA00105

招标文件编号: GSXHTZC2025-002

合同编号: GSXHTZC2025-002

甲方: 庄浪县第一小学

乙方: 兰州王码同利电子信息工程有限公司

招标代理机构: 甘肃鑫浩通项目管理咨询有限公司



招标人（甲方）：庄浪县第一小学

供应商（乙方）：兰州王码同利电子信息工程有限公司

根据庄浪一小智慧黑板及AI精品录播教室采购项目项目中标结果，按照《中华人民共和国民法典合同编》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律、法规以及本项目招标文件的规定，双方经平等商定，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下：

（一）定义

1. 甲方：指购买货物和服务的庄浪县第一小学；
2. 乙方：指提供货物和服务的兰州王码同利电子信息工程有限公司；
3. 合同价格：指根据合同规定乙方在正确履行合同义务后，甲方应支付给乙方的价格；包括成本、税款、售后服务等全部费用，价格一次确定不再变更；
4. 货物：指乙方根据本合同规定需向甲方提供的设备和材料，除非合同另有规定；
5. 服务：系指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险以及其它的伴随服务，例如提供技术援助等；
6. 合同的书写、解释和说明均用中文；
7. 项目现场：庄浪县第一小学指定的项目实施地点；
8. 天：指日历天数；30日历天；
9. 合同签订地点：庄浪县第一小学办公室。

（二）合同标的

序号	货物名称	品牌	规格/型号	生产厂家 (制造商)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)
一	智慧黑板							
1	智慧黑板	希沃	BG86EH	广州视睿电子科技有限公司	30	台	27100.00	813000.00
2	教学白板软件	希沃	多媒体课件制作与展示系统 V1.0	广州视睿电子科技有限公司	30	套	300.00	9000.00

序号	货物名称	品牌	规格/型号	生产厂家 (制造商)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)
3	教学信息管理系统	希沃	希沃信鸽 V1.0	广州视睿电子科技有限公司	30	套	400.00	12000.00
4	视频展台	希沃	SC06	广州视睿电子科技有限公司	30	台	850.00	25500.00
二	AI精品录播教室（1间）							
1	互动录播终端	希沃	SV32P	广州开得联智能科技有限公司	1	台	15400.00	15400.00
2	导播软件系统	希沃	精品主机导播系统V4.0	广州开得联智能科技有限公司	1	套	3550.00	3550.00
3	互动软件系统	希沃	精品主机互动系统V4.0	广州开得联智能科技有限公司	1	套	3200.00	3200.00
4	视频处理软件系统	希沃	精品主机视频处理系统V4.0	广州开得联智能科技有限公司	1	套	3100.00	3100.00
5	学生AI分析追踪摄像机	希沃	VC13S	广州开得联智能科技有限公司	1	台	4700.00	4700.00
6	学生摄像机图像处理系统	希沃	学生摄像机图像处理系统V4.0	广州开得联智能科技有限公司	1	套	3100.00	3100.00
7	AI课堂分析系统	希沃	希沃课堂智能反馈系统V1.0	广州开得联智能科技有限公司	1	套	5500.00	5500.00

序号	货物名称	品牌	规格/型号	生产厂家 (制造商)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)
				司				
8	机械云台摄像机	希沃	VC33	广州开得联智能科技有限公司	5	台	6850.00	34250.00
9	云台摄像机图像处理系统	希沃	跟踪云台摄像机图像处理系统V4.0	广州开得联智能科技有限公司	5	套	5600.00	28000.00
10	数字阵列麦克风	希沃	AC21M	广州开得联智能科技有限公司	3	台	5500.00	16500.00
11	有线麦克风音频处理系统	希沃	有线麦克风音频处理系统V4.0	广州开得联智能科技有限公司	3	套	3550.00	10650.00
12	无线麦克风	希沃	AC51	广州开得联智能科技有限公司	1	套	3600.00	3600.00
13	无线麦克风音频处理系统	希沃	无线麦克风音频处理系统V4.0	广州开得联智能科技有限公司	1	套	2600.00	2600.00
14	教学互动电视	希沃	PA01A	广州开得联智能科技有限公司	1	台	3000.00	3000.00
15	教学有源音箱	希沃	SS23C	广州开得联智能科技有限公司	1	对	2750.00	2750.00

序号	货物名称	品牌	规格/型号	生产厂家 (制造商)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)
16	智慧黑板	希沃	BG86EH	广州视睿电子科技有限公司	1	台	27800.00	27800.00
17	视频展台	希沃	SC06	广州视睿电子科技有限公司	1	台	850.00	850.00
18	智能笔	希沃	SP39	广州视睿电子科技有限公司	1	支	300.00	300.00
19	控制时序器	现代	8路	广州高搏电器实业有限公司	1	台	1250.00	1250.00
20	网络机柜	现代	18U	广州高搏电器实业有限公司	1	台	1550.00	1550.00
21	POE交换机	水星	8口千兆	深圳市美科星通信技术有限公司	1	台	1100.00	1100.00
22	学生桌椅	东康	课桌 600*400*670- 760 课凳 340*240*380- 420	西安东康教学设备有限公司	50	套	260.00	13000.00
23	观摩电视	希沃	PA01A	广州开得联智能科技有限公司	2	台	3000.00	6000.00

序号	货物名称	品牌	规格/型号	生产厂家 (制造商)	数量	单位	单价 (元)	合计 (元)
24	观摩室有源 音箱	希沃	SS23C	广州开得联智 能科技有限公 司	1	对	2750.0 0	2750.00
25	导播控制台	希沃	PA20	广州开得联智 能科技有限公 司	1	台	5600.0 0	5600.00
26	导播控制台 应用系统	希沃	导播控制台应 用系统V4.0	广州开得联智 能科技有限公 司	1	套	4800.0 0	4800.00
27	观摩室电脑	希沃	D1530-5B22X0 0 M243V	广州视睿电子 科技有限公司	1	台	5600.0 0	5600.00
28	观摩椅	东康	五位联排	西安东康教学 设备有限公司	20	位	680.00	13600.0 0
29	观摩室电脑 桌椅	东康	1400*600*750	西安东康教学 设备有限公司	1	套	1200.0 0	1200.00
30	录播资源管 理平台	希沃	三个课堂校级 应用管理平台 V3.0	广州开得联智 能科技有限公 司	1	套	8200.0 0	8200.00
31	集成服务	国标	国标	兰州王码同利 电子信息工程 有限公司提供	1	项	5000.0 0	5000.00
总计		小写：¥ <u>1098000.00元</u> 人民币大写： <u>壹佰零玖万捌仟元整</u>						

满足招标文件“技术要求”中所述全部规定和要求。

(三) 技术规格

乙方交付的货物的技术规格和要求（产地、制造商）应符合本项目招标文件“技术要求”的要求，且与甲方要求的规格参数（甲方提供）保持一致。

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
一	智慧黑板						
1	智慧黑板	希沃	BG86EH	<p>一、整机设计</p> <p>1. 整机采用全金属外壳，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。</p> <p>2. 整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160，屏幕采用 86 英寸液晶显示器。灰阶等级 256 级。</p> <p>★3. 整机嵌入式系统版本 Android14，主频 1.8GHz，内存 2GB，存储空间 8GB，嵌入式芯片内置 2TOPSAI 算力，可用于 AI 图像、音频处理。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>4. 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. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，额定总功率 60W，全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>★6. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，支持实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录操作；可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 12m。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>7. 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；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。</p> <p>8. 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。</p> <p>9. 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。</p> <p>10. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容</p>	广州视睿电子科技有限公司	30	台

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				<p>自动调节画质参数。</p> <p>★11. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，以游戏化界面呈现朗读积极性，调动学生朗读兴趣。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>12. 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5个自定义前置按键。</p> <p>★13. 整机支持蓝牙 Bluetooth5.4 标准，Wi-Fi 制式支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax；支持双 Wi-Fi6 网卡。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>★14. 整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄4900万像素数的照片，可拍摄输出4K分辨率的视频。整机内置非独立广角高清摄像头，视场角150度且水平视场角120度，支持输出4:3、16:9比例的照片和视频；在清晰度为3840*2160（4K）分辨率下，支持30帧的视频输出，支持画面畸变矫正功能。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>15. 整机内置摄像头，可用于远程巡课。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60人。</p> <p>★16. 整机设备自带地震预警软件；支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准；支持在地震预警页面中选择提醒阈值；支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>二、OPS 电脑模块</p> <p>1. 处理器：IntelCorei512代。</p> <p>2. 内存：8GDDR4 笔记本内存配置。</p> <p>3. 硬盘 256GSSD 固态硬盘。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：3 路 USB。1 路 HDMI。</p>			
2	教学白板软件	希沃	多媒体课件制作与展示系统 V1.0	<p>1. 为使用方全体教师配备可关联微信，手机号等常用账号体系的教学账号，账号体系下搭载可免费扩容的云空间，便于教学课件，多媒体等资料的存储，需要支持存储文件的自动分类，便于查找。需要支持通过数字账号密码、微信二维码、U 盘钥匙等不少于 3 种方式登录教师个人账号。</p> <p>2. 支持直接解析 PPT 课件、制作互动云课件和调用云端公共课件资源等多种备课方式。</p>	广州视睿电子科技有限公司	30	套

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				<p>教师可以直接在课件中调取试题、微课视频、仿真实验等云端资源，可以自由创建试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板、学科工具等形成互动课件。</p> <p>3. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>4. 提供 20 种学科工具，可一键插入课件，学科工具支持教师自主设置在首页显示的功能，且可同步至备课与授课模式。</p> <p>5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换备课模式与教学模式。</p> <p>6. 云教案内容无需人为保存即可同步至云空间，支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。云教案支持导出为 PDF 格式。</p> <p>7. 提供判断，分类，选词填空，配对，分组竞争等多种课堂活动模版，提升教学趣味性。</p> <p>★8. 古诗词：提供覆盖多个学段的古诗词、古文教学资源，内容包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>★9. 语义纠错：可对输入的英文文本的拼写、语法进行错误检查，并支持一键纠错。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>10. 基于教师知识点梳理需要，软件需可对教学知识点以思维导图形式展现，可增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>11. 支持用户在软件中打开 ppt 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。</p> <p>★12. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p>			
3	教学信息管理	希沃	希沃信鸽 V1.0	<p>1. 教学教研系统采用 B/S 架构设计，满足 PC 端、移动端等不同系统上访问系统执行操作，对整校教研情况包括课件使用情况、教研活动开展情况、校园资源建设情况、教师研修情况等不同维度进行分析治理。</p>	广州视睿电子科技有限公司	30	套

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
	系统			<p>2. 为学校提供教研全流程管理服务, 包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析, 方便学校统筹管理教学、教研活动进展, 收集数据反馈和评价, 了解全校教师的教学教研产出。</p> <p>3. 支持管理者自定义学校的教案模板, 可以设置必填项和选填项, 有效规范教师教案的编写。</p> <p>4. 支持管理者按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构, 方便教师信息的分类管理。</p> <p>5. 支持修改管理员、教师的账户信息, 支持管理员上传校徽, 并对本校内管理者账户都可见。</p> <p>6. 支持对不同评课维度得分进行统计, 计算平均分并找出评分薄弱项, 方便管理者针对性优化教学策略, 同时支持查看全校的评课记录和得分详情, 并可一键导出 Excel 表格, 方便整理。</p>	限公司		
4	视频展台	希沃	SC06	<p>1. 整机采用圆弧式设计, 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。</p> <p>2. 采用 800 万像素摄像头, 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。</p> <p>3. A4 大小拍摄幅面, 1080P 动态视频预览不低于 30 帧/秒。</p> <p>4. 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>5. 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>6. 支持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。</p> <p>7. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封, 防止灰尘沾染摄像头, 防护等级达到 IP4X 级别。</p> <p>8. 支持故障自动检测, 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。</p>	广州视睿电子科技有限公司	30	台
二	AI精品录播教室（1间）						
1	互动录播	希沃	SV32P	1. 主机需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、直播、录制、互	广州开 得联智	1	台

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
	终端			<p>动、专业导播、远程运维参数设置功能。存储容量 1TB。</p> <p>2. 录播终端需支持自动息屏功能，同时支持用户自设置息屏时间，可支持 1min、3min、5min、10min 多种时间选择。</p> <p>3. 内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时 2 个无线麦克风接入，且同时支持 2 种对频模式。麦克风链接成功后，主机会显示无线麦克风连接成功图标，可通过麦表动态查看声音采集状态。</p> <p>4. 支持 4 个 RJ45 接口，其中 3 个支持 POE，支持 IPV4，IPV6。</p> <p>5. 支持 5 个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口 3 个，TypeC 接口 2 个。</p> <p>★6. 录播主机需支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 4K 图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。</p> <p>7. 支持 H. 264 视频编码与解码，支持 32 路 1080P@30fps 编/解码。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>★8. 录播主机需支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>9. 支持录制清晰度设定，支持可选择 1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定。</p> <p>10. 支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持 7 路 MP4 文件同时录制。</p> <p>11. 支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制。</p> <p>12. 支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且 2 个音频输入通道可以支持该功能。</p> <p>★13. 支持 1 个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成 8 个阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现 8 麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>14. 支持 2 个 HDMI 高清采集接口，支持 4 路高清视频输出，4 路视频输出可同一时间输</p>	能科技有限公司		

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				<p>出不同视频源,且输出最大分辨率均可达到4K,其中HDMI信号输出3路且UVC信号输出1路。</p> <p>★15.支持通过互联网,实现对设备的远程配置,支持关机、重启、参数配置操作。(已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章)</p> <p>★16.主机采用15.6英寸触控电容屏,为保证清晰度,要求屏幕分辨率1920*1080,屏幕色域90%NTSC。(已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章)</p> <p>17.设备支持本地升级、可通过U盘实现设备升级,同时支持OTA远程在线升级,升级过程支持版本号校验,支持在线下载升级包自动完成升级。</p> <p>18.支持使用FAT32,NTFS格式的U盘进行文件拷贝,拷贝进度可动态显示。</p> <p>19.支持通过主机一体化屏幕,调用系统内置输入法,对录制文件的名称进行重命名。</p> <p>20.音频编码码率支持320Kbps并向下兼容,支持128Kbps、48Kbps可选。采样率支持48kHz。音频信号处理延时20ms。频率响应20Hz~20kHz。</p>			
2	导播软件系统	希沃	精品主机导播系统V4.0	<p>11.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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.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,可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。</p> <p>4.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。</p> <p>5.支持云台摄像机控制,支持PTZ,多个预置位设置和调用;同时支持通过鼠标点击画面,实现云台摄像机跟踪,可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。</p> <p>6.在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑、板书画面共6路画面,点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台,实现</p>	广州开 得联智 能科技 有限公 司	1	套

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				<p>平台直播。</p> <p>★7. 录播画面比例支持 16: 9, 触控回传响应延时 35ms。(已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章)</p> <p>8. 支持通过 U 盘导入视频、图片作为片头片尾素材, 支持 3 种格式; 支持单个视频文件 200MB, 单个图片文件 20MB, 可保存 10 个素材。</p> <p>9. 支持电影模式和资源模式同步录制, 可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>10. 支持外接导播台, 可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。</p>			
3	互动软件系统	希沃	精品主机互动系统V4.0	<p>1. 互动系统需支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@60fps 视频双向互动。</p> <p>2. 互动系统具备回声消除功能, 在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下, 保证双方语音清晰, 双方体验良好。</p> <p>3. 支持跨运营商互动, 通过云端多运营商自适应切换技术, 可最大程度优化跨运营商带来的大延时。</p> <p>4. 支持课程预约功能, 用户点击课表即可立即加入课堂, 进行实时互动。</p> <p>5. 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, 登录后显示用户头像和用户名。</p> <p>6. 互动过程中可随时邀请新的听课端加入, 支持拨号呼叫, 用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫; 支持互动通讯录功能, 通讯录可显示最近呼叫的账号信息, 可通过通讯录实现一键呼叫。</p> <p>7. 支持一键结束互动, 用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>★8. 无需通过任何第三方软件即可进行网络监测, 并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示主机的网络状态; 实现对网络连通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测; 在一段时间内, 支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。(已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章)</p> <p>9. 支持课堂互动功能, 授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面, 并与该教室实时连麦对讲, 实现异地互动。</p> <p>★10. 互动过程中, 可以在互动录播电脑主</p>	广州开 得联智 能科技 有限公 司	1	套

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				<p>机一体化触控屏调出累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前视频参数，包括上行/下行速率、丢包率、视频分辨率、当前句柄数量、CPU 使用率。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>11. 支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。</p> <p>12. 设备双向互动过程中，在系统总丢包率50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。</p> <p>13. 支持根据网络自适应调整码流大小。</p> <p>14. 支持标准 SIP 互动协议，支持 1080p@60fps 高清视频互动。</p>			
4	视频处理软件系统	希沃	精品主机视频处理系统 V4.0	<p>1. 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。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4. 支持 3 种编码复杂度。</p> <p>5. 支持两种码率控制方式。</p> <p>6. 支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>7. 支持 POE 摄像机接入。</p> <p>8. HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。</p>	广州开得联智能科技有限公司	1	套
5	学生 AI 分析追踪摄像机	希沃	VC13S	<p>1. 采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角 110°，特写镜头水平视场角 44°。</p> <p>2. 摄像机采用一体化集成设计，支持 4K 超高清，可提供 3840×2160 图像分辨率，同时兼容 1920×1080 和 1280×720 分辨率。</p> <p>3. 内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。</p> <p>4. 为保证拍摄画面效果，采用低畸变设计，全景畸变±2.5%，特写畸变±1%，减少畸变校正造成的图像质量损失。</p> <p>5. 摄像机接口支持 RJ45 接口 1 路，Type-C 接口 1 路，Linein 接口 1 路，USB 输出支持 3840*2160@30fps 输出。</p> <p>6. 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p>	广州开得联智能科技有限公司	1	台

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				<p>7. 传感器尺寸 CMOS1/2.8 英寸。</p> <p>8. 全景图像传感器有效像素 466 万，特写图像传感器有效像素 829 万。</p> <p>9. 摄像机采用逐行扫描方式。</p> <p>10. 摄像机最低照度：0.5Lux@ (F2.0, AGCON)。</p> <p>11. 摄像机电子快门：1/30s~1/10000s。</p> <p>12. 支持自动白平衡。</p> <p>13. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 55dB。</p> <p>14. 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式。</p> <p>★ 15. 主码流分辨率：3840x2160，1920x1080，1280x720，1024x576，720x480，640x360，480x272，320x240，320x180。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>★ 16. 辅码流分辨率：2880x1620，1920x1080，1280x720，1024x576，960x540，640x480，640x360，320x240，320x180。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>17. 摄像机视频码率设置范围：32Kbps~16384Kbps。</p> <p>18. 摄像机帧率设置范围：1~30fps。</p> <p>19. 摄像机支持线性音频输入，采用 AAC/G711A 音频编码格式。</p> <p>20. 摄像机音频输入编码码率：96Kbps、128Kbps。</p> <p>★ 21. 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 4K@30fps 输出，兼容主流视频会议软件。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>22. 摄像机支持 6 种网络流传输协议。</p> <p>23. 摄像机支持 DC12V 和 PoE 供电。</p> <p>24. 整机功耗 12W。</p> <p>25. 净重 0.6KG。</p> <p>26. 支持硬件复位功能，可通过 Reset 复位键实现整机复位。</p> <p>27. 为确保运行稳定，使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应 250000 小时。</p>			
6	学生摄像机图	希沃	学生摄像机图像处理系统V4.0	<p>1. 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2. 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系</p>	广州开 得联智 能科技	1	套

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
	像处理系统			统，实现所有画面的自动导播切换： a) 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再切换为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景； b) 学生跟踪具备人脸检测设置。 3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5. 图像支持垂直翻转、水平翻转，默认不开启。 6. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。 7. 支持RTMP推流，推流地址可设置。 8. 支持RTSP拉流，拉流地址可设置。 9. 支持ONVIF协议，可预览ONVIF画面。 10. 支持GB28181协议，可使用GB28181协议设置。 11. 支持摄像机内部导播，支持外部导播。 12. 支持通过跟踪配置工具划定至少1个六边形导播跟踪区。	有限公司		
7	AI课堂分析系统	希沃	希沃课堂智能反馈系统 V1.0	★1. 系统支持对教室环境的3D还原重建，形成桌椅、讲台、一体机的真实环境建模，采集到的师生互动行为自动对应到具体课桌位置；支持5种视角转换，正前方、左前方、右前方、左后方、右后方。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章） 2. 在3D课堂孪生界面中，通过课桌的颜色深浅表示学生参与互动的活跃程度，基于学生上台次数、举手次数、问答次数计算学生活跃程度，颜色越深则代表越活跃。 3. 在3D课堂孪生界面中，支持点击课堂活跃热力图中的学生头像，查看该学生的师生互动视频片段，统计该学生在本节课的上台互动、举手次数、问答次数。 ★4. 在3D课堂孪生界面中，支持在地面上显示教师的巡堂轨迹，颜色越深代表停留时间越长。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章） ★5. 系统根据教学内容自动生成师生问答、课堂互动、新课标落实三个维度的课堂反馈建议，可查看全部提问、符合知识性目标的提问、不合适的提问、提问优化建议、课堂互动建议、基于新课标的亮点和改进建议。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章） 6. 系统支持统计课程时长、课堂中教师讲授时长、教师讲授字数、教师授课平均语速。	广州开 得联智 能科技 有限公 司	1	套

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				<p>7. 系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持图形可视化展示不同课堂行为的整体时间占比。</p> <p>8. 系统自动统计教师授课、师生互动、小组讨论、课堂练习的时间分布情况，支持按照时序图样式展示，展示不同课堂行为发生的顺序、时长。</p> <p>9. 系统将课堂中老师和学生的声音转写为文字，按照前后文逻辑关系自动切割为不同的片段；片段支持展开查看详细文字，支持跳转到文字段落对应的视频片段。</p> <p>10. 系统支持对语音转写中的师生问答进行自动识别，将提问内容自动高亮显示，支持将识别出的问答实录一键导出为云文档。</p> <p>11. 系统支持对识别出的文字进行手动校准，支持对识别出的问答片段标注是否有效，被标注有效的问答片段，在播放器时间轴对应的时间点上会高亮显示。</p> <p>12. 系统支持自动识别问答模式分类，按简单型、追问型、思考再答型、自问自答、无响应进行分类统计，通过柱状图呈现。</p> <p>13. 系统支持点击问答模式柱状图对该类型的提问进行筛选，问答实录中显示对应文字明细，明细会按师生角色区分，并自动进行分段分句，支持跳转到文字段落对应的视频片段。</p>			
8	机械云台摄像机	希沃	VC33	<p>11. 传感器尺寸 CMOS1/2.8 英寸。</p> <p>12. 传感器有效像素 800 万。</p> <p>13. 支持 40 倍变焦。</p> <p>14. 扫描方式：逐行。</p> <p>15. 支持畸变矫正功能，畸变±0.5%。</p> <p>16. 亮度灵敏度 0.2Lx@(F1.8, AGCON)。</p> <p>17. 镜头：F1.82~F2.78。</p> <p>18. 快门：1/30s~1/10000s。</p> <p>19. 支持自动白平衡功能。</p> <p>20. 支持背光补偿功能。</p> <p>21. 支持图像冻结功能。</p> <p>22. 支持 POE 供电。</p> <p>23. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 58dB。</p> <p>24. 支持预置位个数 255 个，预置位精度 0.1°。</p> <p>25. 支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30°~+90°。</p> <p>26. 支持视场角 75°。支持水平转动速度 100°/s，垂直转动速度 69°/s。</p>	广州开 得联智 能科技 有限公 司	5	台
9	云台	希沃	跟踪云台摄	<p>1. 设备采用 ARM 硬件架构，linux 操作系统。</p> <p>2. 支持 4 种编码等级，包含 baseline、</p>	广州开	5	套

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
	摄像机图像处理系统		像机图像处理系统V4.0	mainprofile、highprofile、svc-t。 3. 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式。 4. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议。 5. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 6. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 7. 支持图像左右镜像、上下翻转。 8. 支持对摄像机网络进行管理, 包括设置 IP 地址/网关/DNS 等, 支持组播协议搜索 IP 地址, 并修改摄像机 IP。 9. 支持 RTMP 推流, RTSP 拉流, 地址可设置。 10. 支持 ONVIF 协议, 可预览 ONVIF 画面。 11. 支持 GB28181 协议。 12. 支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式 6 种模式切换。支持人脸检测、人形检测 AI 算法。	得联智能科技有限公司		
10	数字阵列麦克风	希沃	AC21M	1. 标配 2 支麦克风, 采用 4 核的芯片。 2. 频率响应范围 50Hz~16KHz。 3. 拾音半径 8m。 4. 信噪比 68dB。 5. 声压级 130dB SPL。 6. 支持 2 个数字音频接口, 支持盲插。 7. 支持 1 个 Type-C 接口。 8. 内置 8 个硅麦传感器单元。 9. 无需额外适配器供电, 能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 10. 支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。 11. 支持无损数字音频传输, 避免模拟信号传输导致的电流干扰。	广州开得联智能科技有限公司	3	台
11	有线麦克风音频处理系统	希沃	有线麦克风音频处理系统V4.0	1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。 2. 支持全频自适应 AI 降噪技术, 降噪电平 24dB。 3. 支持自动增益控制。 4. 支持啸叫抑制。 5. 支持智能混音, 可智能选择最佳麦克风采集音频。 6. 支持多通道音频矩阵, 可根据场景需求进行相应设置。 7. 支持音频参数调节。 8. 支持波束成形。 9. 支持远程 OTA 升级。	广州开得联智能科技有限公司	3	套
12	无线麦克	希沃	AC51	1. 标配一个充电仓、两个无线麦克风, 且两个麦克风支持同时工作。 2. 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓	广州开得联智	1	套

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
	风			<p>完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 支持领夹佩戴、手持、挂脖佩戴、头戴佩戴等多种使用方式，满足不同场景需求。</p> <p>5. 麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电池电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。</p> <p>6. 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。</p> <p>7. 支持在空旷环境下，有效传输距离 100m，适用于多种场景。</p> <p>8. 支持充电仓快速充电，1 小时充满麦克风。</p> <p>9. 麦克风续航时间 6 小时。</p>	能科技有限公司		
13	无线麦克风音频处理系统	希沃	无线麦克风音频处理系统V4.0	<p>1. 麦克风音频编码方式采用 LC3plus。</p> <p>2. 支持啸叫抑制算法，本地扩声时不产生啸叫现象。</p> <p>3. 支持降噪功能设置。</p> <p>4. 支持多通道输入混音。</p>	广州开得联智能科技有限公司	1	套
14	教学互动电视	希沃	PA01A	<p>4K 超清电视，尺寸：55 寸，分辨率：3840*2160，屏幕比例：16:9，输入接口：HDMI 接口*3，通道识别自动开关机，开机无广告。</p>	广州开得联智能科技有限公司	1	台
15	教学有源音箱	希沃	SS23C	<p>1. 采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 输出额定功率 2*15W。</p> <p>4. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>	广州开得联智能科技有限公司	1	对
16	智慧黑板	希沃	BG86EH	<p>一、整机设计</p> <p>1. 整机采用全金属外壳，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料。</p>	广州视睿电子	1	台

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				<p>2. 整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160，屏幕采用 86 英寸液晶显示器。灰阶等级 256 级。</p> <p>★3. 整机嵌入式系统版本 Android14，主频 1.8GHz，内存 2GB，存储空间 8GB，嵌入式芯片内置 2TOPSAI 算力，可用于 AI 图像、音频处理。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>4. 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. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，额定总功率 60W，全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>★6. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，支持实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录操作；可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 12m。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>7. 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；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。</p> <p>8. 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。</p> <p>9. 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。</p> <p>10. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。</p> <p>★11. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，以游戏化界面呈现朗读积极性，调动学生朗读兴趣。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>12. 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 5 个自定义前置按键。</p> <p>★13. 整机支持蓝牙 Bluetooth5.4 标准，Wi-Fi 制 式 支 持</p>	科技有限公司		

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				<p>IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax; 支持双 Wi-Fi6 网卡。(已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章)</p> <p>★14. 整机上边框内置非独立摄像头, 采用一体化集成设计, 可拍摄 4900 万像素数的照片, 可拍摄输出 4K 分辨率的视频。整机内置非独立广角高清摄像头, 视场角 150 度且水平视场角 120 度, 支持输出 4:3、16:9 比例的照片和视频; 在清晰度为 3840*2160 (4K) 分辨率下, 支持 30 帧的视频输出, 支持画面畸变矫正功能。(已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章)</p> <p>15. 整机内置摄像头, 可用于远程巡课。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 60 人。</p> <p>★16. 整机设备自带地震预警软件; 支持在地震预警页面中获取位置, 可以手动进行位置校准; 支持在地震预警页面中选择提醒阈值; 支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。(已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章)</p> <p>二、OPS 电脑模块</p> <p>1. 处理器: IntelCorei512 代。</p> <p>2. 内存: 8GDDR4 笔记本内存配置。</p> <p>3. 硬盘 256GSSD 固态硬盘。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: 3 路 USB。1 路 HDMI。</p>			
17	视频展台	希沃	SC06	<p>1. 整机采用圆弧式设计, 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。</p> <p>2. 采用 800 万像素摄像头, 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。</p> <p>3. A4 大小拍摄幅面, 1080P 动态视频预览不低于 30 帧/秒。</p> <p>4. 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>5. 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>6. 支持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。</p> <p>7. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封, 防止灰尘沾染摄像头, 防护等级达到 IP4X 级别。</p> <p>8. 支持故障自动检测, 在调用展台却无法出</p>	广州视睿电子科技有限公司	1	台

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				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。			
18	智能笔	希沃	SP39	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 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。 3. 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。 4. 连续书写距离 7km。 5. 翻页按键: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 ppt 播放/退出。 6. 多功能按键: a. 短按多功能按键,可实现播放/暂停音视频或 flash; b. 双击此按键,可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换,切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯; c. 长按此按键即可实现对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯)。 7. 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。 8. 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。 9. 支持按键调起批注功能,可通过按键实现批注颜色切换,长按按键可实现橡皮擦功能。 10. 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。 	广州视睿电子科技有限公司	1	支
19	控制时序器	现代	8路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通道数量: 2 路直通, 8 路时序。 2. 中控控制: RS232。 3. 额定输入: 220V, 50Hz。 4. 额定输出: 220V, 40A (总)/30A (单路)。 5. 时序间隔: 1s。 6. 时序控制开关: 带时序电路总开关,每路带独立应急开关按键。 7. 插头: 多用插头。 8. 输入连接器: 旋钮式接线柱。 9. 大小: 1U。 	广州高搏电器实业有限公司	1	台
20	网络机柜	现代	18U	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机柜大小: 18U。 2. 尺寸: 600*600*1055。 3. 风扇: 顶部风扇设计。 4. 材质: 方孔条耐指纹敷铝锌板;其余 SPCC 	广州高搏电器	1	台

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				优质冷轧板制作。	实业有限公司		
21	POE交换机	水星	8口千兆	国产 8 口千兆 POE 交换机，总功率 95w。	深圳市美科星通信技术有限公司	1	台
22	学生桌椅	东康	课桌 600*400*67 0-760 课凳 340*240*38 0-420	课凳 340*240*380-420 西安东康教学设备有限公司 一、课桌 1、桌面：桌面尺寸 600*400*18mm，E1 级密度板注塑包边，四角圆角设计，桌面前端带有笔槽； 2、桌架：桌子立管 20*50*1.2mm 优质高频焊接椭圆管，桌子横拉杆 20*50*1.0mm 优质高频焊接椭圆管，桌子底脚 20*50*1.2mm 优质高频焊接椭圆管。 3、桌斗尺寸：500*350*180，中间大片优质 0.8mm 冷轧板一次冲压成型，前沿卷边设计防刮手，桌斗升降片优质 0.8mm 冷轧板一次冲压成型，上宽 320，斗高 150mm，总高 305mm，双排 7 孔升降，孔距 30mm，两侧带有一体成型书包钩。桌斗底部设计有 30*20*0.6 几字型加强筋，增加桌斗承载。 4、配件：升降中套、桌子脚套及书包钩均已优质工程塑料一次注塑成型，无缝无毛刺，表面光滑。 二、课凳 1、凳面：凳面尺寸 340*240*18mm，E1 级密度板注塑包边； 2、凳架：凳子立管 20*50* 1.2mm 优质高频焊接椭圆管，凳子升降片 0.8mm 优质冷轧板一次冲压成型，上宽 178mm，总高 186mm，双排 5 孔升降，孔距 30mm，凳子横拉杆采用 20*50* 1.2mm 优质高频焊接椭圆管，凳子底脚采用 20*50* 1.2mm 优质高频焊接椭圆管。凳面底部设计有两条托管 10*20*1.2 优质高频焊接矩管 3、配件：升降中套及桌子脚套均已优质工程塑料一次注塑成型，无缝无毛刺，表面光滑。	西安东康教学设备有限公司	50	套
23	观摩	希沃	PA01A	4K 超清电视，尺寸：55 寸，分辨率：3840*2160，屏幕比例：16:9，输入接口：	广州开	2	台

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
	电视			HDMI 接口*3, 通道识别自动开关机, 开机无广告。	得联智能科技有限公司		
24	观摩室有源音箱	希沃	SS23C	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用功放与互动音箱一体化设计, 帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 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。 3. 输出额定功率 2*15W。 4. 配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。 	广州开得联智能科技有限公司	1	对
25	导播控制台	希沃	PA20	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用纯金属材质, 全铝机身, CNC 工艺, 坚固耐用, 质感十足, 底部配备 4 个硅胶垫, 桌面使用更加稳固。 2. 采用彩色背光按键, 按键数量 29 个, 背光颜色 3 种, 可通过不同颜色表征不同的工作状态, 简化老师理解, 支持背光亮度调节, 可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度, 满足不同场景和用户使用需求。 3. 整机配备云台操纵杆, 通过整机摇杆操作, 支持 8 个方向的云台控制, 可通过操纵杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制, 同时可通过操纵杆实现 ZOOM 拉近拉远控制, 满足精准的拍摄取景。 4. 支持一键复位功能, 可通过云台操纵杆, 快速将摄像机复位到开机预置位画面。 5. 为满足用户在导播过程中对声音控制的诉求, 整机支持 3 个音量控制旋钮, 可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制, 控制旋钮采用无极编码器, 转动顺滑无限位, 旋钮表面采用条纹设计, 操控触感一流。 6. 整机支持 2 种通信方式, 可使用 USB 或 RS422 进行通信, 为保证控制实时性, 不接受使用 TCP/UDP 通信方式; 7. 整机通信接口 2 个, 支持一个 USB2.0 接口, 至少一个 RS422 接口。 8. 整机内置蜂鸣器, 用户在进行导播控制时, 可通过蜂鸣器实现操控状态提醒, 结合软件内部设计的检验机制, 可以确保用户操控通过蜂鸣器得到精准反馈, 用户也按照自身喜好和场景要求通过快捷键设定蜂鸣器打开和关闭, 无需借助外部设备。 	广州开得联智能科技有限公司	1	台

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
26	导播控制台应用系统	希沃	导播控制台应用系统 V4.0	<p>1. 整机支持 5 个预置位，支持云台预置位设定，预置位设定无需打开其他设置软件，可直接通过键盘完成预置位设定，设定后预置位即刻生效，用户设定预置位过程有灯光提示，减少用户误操作的概率，预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈，用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位，实现对拍摄角度的精准控制。</p> <p>2. 支持云台摄像机控制选择，用户可以通过整机按键操作，支持 5 个摄像机通道选择，通道选择完成后，键盘操控命令仅对选中摄像机生效，不会产生串码。</p> <p>3. 整机与录播主机操作同步，用户通过导播键盘，可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制，控制实时性良好，能够做到即点即录，无需等待，控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈。</p> <p>4. 支持导播模式控制，用户可根据使用场景需要，设置当前的导播模式，整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式，满足不同场景需求。</p> <p>5. 支持 6 种画面布局，包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局。</p> <p>6. 支持导播控制，用户可通过整机按键操作实现导播画面选择，选中通道能够高亮显示，支持 6 个导播通道控制。</p>	广州开得联智能科技有限公司	1	套
27	观摩室电脑	希沃	D1530-5B22 X00 M243V	<p>一、硬件设计</p> <p>1. CPU 要求主频 2.5GHz、6 核处理器 12 线程，三级缓存 18MB。</p> <p>2. 显卡：集成显卡。</p> <p>3. 主板：B760 系列芯片组。</p> <p>4. 内存：16GBDDR43200MT/s 内存，最可支持拓展 64GB。</p> <p>5. 硬盘：512GBM. 2NVMeSSD 硬盘，支持机械硬盘拓展。</p> <p>6. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。</p> <p>7. 集成 10/100/1000Mbps 自适应网卡，网口支持 wakeonLAN。</p> <p>8. 集成标准声卡。</p> <p>9. 配置 USB 有线键盘、鼠标。</p> <p>10. 前置面板：USB3.0 6 个（其中两个支持 USB3.2Gen2，四个支持 USB3.2Gen1）；TypeC1 个（支持 USB3.2Gen1）；麦克风输入 1 个，音频输出 1 个。</p> <p>11. 2 前置 USB 端口支持在关机状态下对外</p>	广州视睿电子科技有限公司	1	台

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				供电。 12. 前置面板音频输出接口采用四段式接口,兼容单耳机输出和耳机、麦克风二合一。支欧/美标自动切换。 13. 后置面板: USB2.0 4 个; HDMI 输出 1; VGA 输出 1; DP 输出 1; 音频输入 2; 音频输出 1; RJ45; 串口 1。 14. 串口支持在 S5 (关机) 状态下唤醒设备。 15. 内部插槽: PCIEX16 1 (支持拓展独立显卡); PCIEX1 2; PCI1; M.2 2; SATA 3。 16. 机箱体积: 15L。 17. 电源功率: 300W。 18. 可通过物理按键实现系统一键还原。 19. 显示器屏幕 23.8 英寸, 分辨率 1920*1080, 屏幕亮度 250nit, 支持 VGA1, HDMI1, 对比度达到 1000:1, 屏幕刷新率达到 75Hz, 响应时间 7ms, 可视角度 178/178, 电源能效转换效率 86%; 为保证兼容性, 显示器与教学主机保持同一品牌。 20. 要求设备安装正版操作系统。			
28	观摩椅	东康	五位联排	1、背/座海棉: 高密度冷发泡 PU 定型海棉。 2、背/座内板: 优质夹板经模具压弯成型。外型成弧形, 美观大方, 具有曲线美。 3、背/座胶壳: 优质 PP (聚丙烯) 多元素复合材料经模具压铸成型。 4、扶手面: 进口榉木或橡木, 厚度为 25mm, 长度为 415mm。 5、前置写字板: 铝合金支撑结构, 面板高密度中纤板, 外冷压防火面板, 四周 PU 封边, 厚度为 18mm。 6、面料: 座背面料采用高级专用布料, 可做阻燃, 抗污, 防褪色。 7、侧板: 优质 PP (聚丙烯) 多元素复合材料经模具压注成型。 8、座椅外形: 设计符合人体工程学原理, 舒适度好。	西安东康教学设备有限公司	20	位
29	观摩室电脑桌椅	东康	1400*600*750	1、桌面: 25mm 厚三聚氰胺板, 1.5mm 厚 PVC 本色封边, 易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染, 经久耐用, 造型美观等特点。 2、桌脚钢架 30*60*1.2mm 矩形管, 表面静电粉末喷涂处理。 背框: 优质工程料 PP+纤维、面料: 背、办公专用优质网布, 座布料、扶手: 固定扶手、坐垫棉: 高回弹海绵、脚架: 320PP 黑色脚	西安东康教学设备有限公司	1	套
30	录播	希沃	三个课堂校	1. 基础管理 1) 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构,	广州开	1	套

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
	资源管理平台		级应用管理平台V3.0	<p>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。</p> <p>2) 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能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。</p> <p>3) 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。</p> <p>4) 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。</p> <p>5) 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。</p> <p>6) 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。</p> <p>7) 课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。</p> <p>★8) 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。平台支持用户在线发表视频评论，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。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>9) 账号管理：支持用户修改昵称、密码及头像设置等，并可重新绑定用户手机号，同时关联绑定/解绑个人微信号。</p> <p>10) 平台支持本地视频上传：可对上传视频进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面。</p> <p>11) 消息中心：新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒。</p> <p>12) 设备管理：</p> <p>①. 显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况；</p> <p>②. 管理员可实时查看教室信息和状态，包括：教室名称、设备 IP、状态、信号源及</p>	得联智能科技有限公司		

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				<p>教室详情，方便远程运维。</p> <p>③. 支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。</p> <p>13) 公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。</p> <p>①. 全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。</p> <p>②. 冗余带宽：云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。</p> <p>14) 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。</p> <p>15) 活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。</p> <p>★16) 活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>★17) 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。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>18) 直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。</p> <p>19) 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。</p> <p>20) 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。</p> <p>21) 评课表管理：支持管理员创建多张评课</p>			

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				<p>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。至少提供一份评课表模板，方便用户快捷创建评课表。</p> <p>22) 自定义导航栏：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，方便管理者设置个性化的平台。</p> <p>2. 专递课堂</p> <p>1) 专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。</p> <p>2) 支持用户在平台中预约专递课程，采用课表形式实时显示课程计划。</p> <p>3) 课表支持逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示，利于用户便捷查看。</p> <p>4) 在课程计划中，支持登录用户进行个人课程的快速定位查看。</p> <p>3. 名师课堂</p> <p>1) 用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。</p> <p>2) 平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。</p> <p>3) 平台提供课程播放总数最高的名师展示，支持用户点击名师头像进入教师空间，查看该名师上传的全部课程。</p> <p>4) 支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频；课程支持微课、培训讲座、课堂实录等分类，方便用户快速定位，查看所需课程。</p> <p>4. 名校网络课堂</p> <p>1) 具备名校网络课堂页面，展示详细学校情况，包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中，可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。</p> <p>2) 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。</p> <p>3) 名校管理员可进行学校校徽、学校简介等信息的设置管理。</p> <p>5. 移动端观看课程</p> <p>1) 在专递示范课/名师示范课/名校网络课堂的课程页面中，支持一键生成分享海报，也可一键复制观看链接，方便分享给其他观</p>			

序号	货物名称	品牌	规格/型号	规格参数	制造商	数量	单位
				<p>众，通过移动端打开观看。</p> <p>2) 分享海报中包括课程名称、主讲人、学校名称及二维码等信息。</p> <p>★6. 视频在线剪辑。（已提供权威检测报告复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>1) 支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。</p> <p>2) 效果预览：进行剪辑操作后，支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。</p> <p>3) 插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识点学习。</p> <p>4) 视频截取：支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。</p> <p>5) 视频分割与删除：支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。</p>			
31	集成服务	国标	国标	根据现场实际情况进行运输、安装（辅材、配件等）、调试及培训。	兰州王码同利电子信息工程有限公司提供	1	项

（四）合同价格

1. 合同价格是基于合同货物在合同规定的地点交付，并且乙方已正确完全履行其合同义务的价格。合同价格已包含包装、运输、装卸、保险、技术服务（包括技术资料、图纸的提供）、售后服务、安装、质保期服务等发生的所有费用及一切税费（包括关税、增值税）。

2. 甲方根据实际需求，按照合同约定。

合同总价不超过人民币大写：壹佰零玖万捌仟元整；（小写：¥1098000.00元）。

3. 除双方同意根据合同规定对合同进行变更（或修改）外，在合同执行期间合同单价固定不变。

（五）付款

1. 《合同》签订后，甲方向乙方预付合同总价的 30%。完成供货安装经甲方验收合格后，支付合同总价的 70%。

2. 甲方每次办理支付项目款之前，都应开具等额发票（完税价），若因未及时开具发票以致甲方逾期支付款项的，责任不在甲方。

（六）知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其任何专利、注册的设计、版权、商标等知识产权或商品名称及其它权利的起诉及索赔。若甲方受到此类索赔或起诉，其责任及给甲方造成的一切损失由乙方承担，甲方有权解除合同，同时乙方应向甲方支付合同总额的 10%的违约金。

（七）交付期限、地点、装运、保险、包装

1. 交付期限

1.1 货物的供货时间：交付时间自合同生效之日算起 30 天。乙方逾期交付则向甲方每日支付合同总额的千分之五的违约金。

1.2 如甲方进度计划变更，应知会乙方。

2. 交付地点

交付地点为招标人指定地点 庄浪县第一小学指定的项目实施地点。甲方指定具体堆放点，乙方交付前应做好防淋、防潮、防窃和防强光等事项。

3. 装运：乙方负责将货物运送到合同规定的交付地点。运杂费已包含在合同价格内。

4. 保险

乙方应办理货物在运抵合同规定地点途中的保险及乙方派往甲方服务人员的保险，保险应以人民币按照发票金额的百分之一百一十（110%）办理“运输一切险”，保险费已包含在合同价格中，货物按合同规定的时间运至交付地点前的风险由乙方负责。

5. 包装要求

5.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。

5.3 乙方应在每件包装箱的相邻四侧以醒目的中文做出下列标记：

(a) 收货人； (b) 合同号； (c) 目的地； (d) 货物名称； (e) 箱号； (f) 毛重/净重； (g) 尺寸 {长×宽×高，以厘米或 cm 计}。

5.4 乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据设备的不同特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“请勿倒置”、“防潮”等字样和其它适当的标志。

6. 运输、安装、调试：乙方应按下列要求进行货物运输、安装、调试，所需费用均已包含在合同价格中，若乙方违反下列要求，甲方有权扣除合同总价 3%的违约金，如造成甲方损失的，乙方还应对差额部分进行赔偿。

6.1 乙方负责将货物运送至指定区域存放；

6.2 乙方自备运输、安装所需工器具及材料，工器具及材料必须符合相关行业规范要求；

6.3 运输、装卸、安装过程中造成的任何损坏、损失由乙方负责；

6.4 装卸安装人员必须服从甲方工作人员安排并负责安装现场的清理。

7. 若乙方在进行货物装卸或配套服务时造成第三方人身或财物损失的，由乙方承担赔偿责任。

(八) 质量保证

1. 乙方应有完善的质量保证措施和售后服务承诺。

2. 乙方保证合同项下提供的全部货物必须是全新的并且没有设计、材料及工艺上的缺陷，完全符合合同规定的品牌、质量、规格和性能的要求和符合质量标准，如属于进口产品，需有相关产品质量合格证明或合法渠道证明。严禁提供假冒伪劣产品，一经发现，甲方有权解除本合同，并按违约或欺诈行为追究责任。

3. 在正常操作条件下，乙方保证合同项下乙方所提供的货物不会因为任何潜在缺陷发生安全事故。并保证货物在正常的寿命周期内，在正常维护条件下，不会因为任何潜在缺陷发生安全事故。若由于货物的潜在缺陷而导致安全事故，所有因此造成的损失和责任应由乙方承担。

4. 如果乙方接到甲方要求其弥补缺陷的通知后，没有在商定的时间内采取补救措施，在书面通知乙方后，甲方可以自行采取补救措施，但其风险和费用将由乙方负责，同时甲方根据合同规定对乙方行使的其它权利不受影响。

(九) 质保期

1. 质保期为1年（自通过验收之日起），质保期内中标人负责所供货物的运行和维护，招标人在此期间内不支付任何费用。

2. 合同货物的质保期为货物验收合格证书中规定之日起算1年。质保期内如任何部件因非甲方原因/过失而损坏，由乙方在7个工作日内修复，维修甲方正常使用为止。

（十）履约保证金

1. 本合同履约保证金为合同价格的 3%。当乙方完成合同项下所有义务并通过验收合格后，由甲方将该履约保证金自动变更为质量保证金。待货物质量保证期满后一年，如无任何质量问题，质量保证金一次无息退还给乙方；如乙方未能按合同规定履行相应合同义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿；如乙方不履行合同的，甲方将没收履约保证金。

2. 履约保证金或履约保函应采用与本合同价格相同的货币。

（十一）检验与验收

1. 初步验收

1.1 在交付前，乙方应负责货物的包装完整无损。

1.2 货物运抵现场后，乙方应自费派遣人员前往甲方现场参加开箱检验，合同双方应对货物的包装、书面资料、外观、规格、数量进行检查和检验。如果乙方代表未能及时到达现场，甲方有权单独进行开箱检验，并且此检验结果应被视为是在乙方在场的情况下进行，乙方必须接受甲方的检验结果。

1.3 到货验收或安装完成后，甲方对货物进行随机抽取进行性能检测。检测内容参照产品技术规格要求，由甲方指定全部项或其中几项进行检测，其中任何一项技术指标不达标，将重新随机抽取对不达标项技术指标进行检测，若还不达标，乙方必须对整批货物进行更换，整批更换后，再由甲方指定全部项或其中几项技术要求进行检测，仍然不达标，甲方有权终止合同并扣除全部履约保证金，所有检测费用均由乙方承担。检测期间抽取产品空缺由乙方负责免费补缺。

1.4 产品的外观检验：外观、材质、随机资料（产品说明书、出厂检验报告、制造商签署的质量合格证等）及包装完整无破损。验收时，如发现交付产品的规格、型号、内在内容与合同规定描述不相符的，乙方应负责更换。乙方所供物品，必须按照（国家、行业或企业）标准和规范生产，所供物品均须符合国家及行业相关验收标准。列入国家强制 3C 目录内货物须具有 3C 标志。进口产品需提供中文说明书和相关资料并提供检验和验收方法、步骤及内容。

1.5 甲方对货物的性能、功能和质量进行验收，主要检验方法：

1.5.1 采取送验的方法对货物进行检验。

1.5.2 采取使用的方法对货物进行检验。

2. 按国家计量法规规定，需送检的设备等产品，如甲方初次送检出现不合格产品，乙方应无条件退换同品牌同型号的产品，并负责支付该部分计量检测费用。

3. 最终验收，合同规定质保期（1年，以初验合格日开始计算）满后7天内，甲方应组织最终验收，以确认乙方所提供货物满足本合同规定，验收合格后，甲方开具最终验收合格证书。

（十二）索赔

1. 质量索赔

1.1 乙方应提供与合同要求相符的货物，如在到货验收或质量保证期内经检验，证实所供货物与合同不符或存在缺陷，或使用的材料不合适，甲方可根据本合同有关质量保证或检验的规定提出索赔，甲方选择下述一种或多种结合的方法解决索赔事宜：

1.1.1 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或设备来更换有缺陷的部份和/或修补缺陷部份，以使货物达到合同规定的规格、质量和性能，乙方承担一切费用和风险并负担甲方遭受的一切损失。货物更换或修补部分的质保期应自更换或修补完成后重新计算，乙方并承担延迟交货的责任。

1.1.2 根据货物的疵劣和受损程度降低货物成交价格，甲方从应支付给乙方的货款中扣除不合格部分货物的所有价款，并有权再扣除同等金额作为违约补偿。。

1.1.3 甲方退货，乙方将甲方已付的该货物的所有款项退还甲方，乙方承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保管、维护和退回所发生的其它所需的费用，并向甲方支付该货物合同价的10%的违约金。

1.2 乙方在履行合同过程中，对甲方财产造成损失的，乙方应向甲方赔偿。

2. 延误索赔

2.1 乙方应按照合同规定的时间交货和提供服务。

2.2 除非双方书面同意延迟到货，若乙方未能按合同规定的到货期交货，每周违约金金额为合同总价的0.15%，一周为七（7）天，不足一（1）周的按一（1）周计算，违约金总额不设上限。如违约金超过合同总价的10%，甲方有权单方面解除合同。

2.3 普通故障的响应时间为不大于 12 小时。响应时间从供应商接到故障通知时计算，响应时间如大于 12 小时，每增加 1 小时处 100 元违约金。

3. 变更索赔

3.1 在合同履行期间，如乙方无法按合同约定的货物的型号规格、性能等要求供货，要求变更，除非原生产厂出具了型号规格已停产或替代的证明文件，且停产、替代时间是在投标截止时间之后，并获甲方同意，否则，乙方应向甲方支付本合同项下该项货物总价的 3%的违约金。

3.2 乙方收到索赔通知后 10 天内，未给甲方答复的，视为索赔已被乙方接受。乙方未能在收到索赔通知后 10 天内，或征得甲方同意的延长期限内，按照甲方选择的方案解决索赔事宜的，甲方有权从未付货款或履约保证金中扣回所有违约金和赔偿金，同时保留进一步要求索赔的权利。所有违约金和赔偿金的支付不减轻乙方合同项下的其它任何责任和义务。

4. 质保期后，对设备中因制造粗糙、设计缺陷和原材料缺陷但在上述质保期届满之前的合理检测中未能发现的潜在缺陷，乙方因应负责维修。

（十三）不可抗力

1. 尽管有合同条款第 12 条的规定，如果乙方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或终止合同的责任。但乙方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

2. 本条所述的“不可抗力”系指签约各方在缔结合同时不能预见的、并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、洪水、泥石流、地震等。

3. 在不可抗力事件发生后，乙方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知甲方，并在事故发生后 10 天内将有关当局出具的证明文件递交给甲方审阅确认。除甲方书面另行要求外，乙方应尽实际可能继续履行合同义务，以及寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其它事项。如果不可抗力事件影响持续超过一百八十（180）天，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的合同。

（十四）税费

1. 政府根据中国税法对乙方征收的与执行本合同有关的一切税费，均由乙方负担。

（十五）争议的解决

1. 合同双方应首先通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端。如协商不能解决，合同双方的任一方依法向甲方所在地仲裁委员会提起仲裁。

2. 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

(十六) 合同解除和终止

1. 合同自然终止：合同双方各自完成合同规定的责任和义务，合同自然终止。

2. 违约违规终止合同：在甲方对乙方违约违规而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面的违约通知书，提出终止部份或全部合同：

2.1 如果乙方未能在合同规定的期限内提供项目内容。

2.2 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

2.3 如果乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供部分或全部项目内容。

2.4 没有甲方的书面同意转让合同或将部分或整个合同项目分包出去。

2.5 如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方，提出终止合同而不给乙方补偿。

3. 如果乙方未按合同执行或因疏忽而未能履行本合同项下义务以致严重影响项目进行时，甲方有权终止合同。

4. 根据以上 2 和 3 条规定合同终止后，甲方可自己或由任何其它供应商（承包商）完成本合同项目，甲方有权要求乙方支付完成本合同项目所招致的所有增加的费用。

5. 如果甲方根据以上 2 和 3 条的规定，终止了部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方因购买类似货物或服务而增加的支出。但是，乙方须继续执行合同中未终止的部分。

(十七) 转让和分包

1. 没有甲方的事先同意，乙方不得将本合同项下的任何中标内容分包给第三方。

(十八) 适用法律：

1. 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

(十九) 合同生效

1. 合同生效的条件：合同双方法定代表人或双方授权代表签字并加盖公章，合同签订日期以最后一个签字日为准，视为合同生效日。

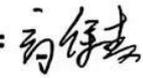
(二十) 合同修改

1. 除了双方签署书面补充合同，并成为本合同不可分割的一部分的情况之外，本合同的条件不得有任何变化或修改。

（二十一）合同份数

本合同一式陆份。招标人、中标人各执贰份，监督单位及招标代理机构各执壹份。

(本页为签署页，无正文)

<p>甲方（公章）：庄浪县第一小学</p> <p>地址：平凉市庄浪县水洛镇东关街 29 号</p> <p>电话：17793329035</p> <p>邮编：744600</p>	<p>乙方（公章）：兰州王码同利电子信息工程有限公司</p> <p>地址：甘肃省兰州市城关区东岗西路街道平凉路 282 号天润大厦 1 单元 11 层 1105 室</p> <p>电话：0931-8811846</p> <p>邮编：730099</p>
<p>法定代表人  吴文亮</p> <p>或委托代理人（签字）：</p> <p>日期：2025 年 5 月 23 日</p>	<p>法定代表人</p> <p>或委托代理人（签字）： 刘得志</p> <p>日期：2025 年 5 月 23 日</p>
<p>开户行：中国工商银行股份有限公司庄浪支行</p> <p>账 号：2708066909026402838</p>	<p>开户行：兰州银行股份有限公司兴科支行</p> <p>账 号：7028204159587012</p>
<p>监督单位：庄浪县政府采购办公室</p> <p>日 期： 年 月 日</p>	
<p>招标代理机构：甘肃鑫浩通项目管理咨询有限公司</p> <p>地 址：平凉市庄浪县水洛镇西城区西城小区</p> <p>电 话：15693801921</p>	