

采购需求

一、项目概况

屯昌县红旗中学现因工作需要，现拟采购教室桌椅及监控设备一批，项目资金已落实。

二、技术要求

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	三层合唱台阶	规格（2000W*950D*750H） 材质：整体框架为镀锌方管及建材胶合板	4	个
2	主席台椅	规格（620W*650D*1100H） 表面选用西皮，内用高密度海绵，外框为橡木框架	24	张
3	主席台	规格（1600W*700D*760H） 表面采用实木皮饰面，内高密度板及使用环保漆	12	张
4	发言台	规格（7200W*520D*1100H） 表面采用实木皮饰面，内高密度板及使用环保漆	1	张
5	1.2米会议条桌	规格（1200W*420D*760H） 表面采用实木皮饰面，内高密度板及使用环保漆	12	张
6	1.8米会议条桌	规格（1800W*420D*760H） 表面采用实木皮饰面，内高密度板及使用环保漆	2	张
7	学生课桌椅	桌面：长72cm,宽30cm,边45cm 椅：靠背长38cm,宽16cm 座板长：40cm,宽36cm 桌面采用E1级高密度板，PVC封边 椅脚采用高频冷拉焊管，钢管规格为30*60日管	50	套
8	五人位观摩排椅	规格（2600W*900D*760H） 材质说明： 1、坐背板采用旋切木皮，经模具热压成型，表面贴防火板。 2、立柱采用30*70*1.2旦管，坐位支撑铁采用4MM冷板，活动角码采用3MM冷板，经冲压，钻孔，焊接，打磨成型。表面经酸洗磷化，高温炉工等工序处理。 3、坐板采用弹簧回位，加橡胶消音器，方便无燥音。	10	套

		4、写字板采用固定式双层面板，面板采用 25 厘三氨板，二层板采用 15MM 三氨板。		
9	礼堂椅	<p>1、规格: 中距 580*高度 1010*座深 740</p> <p>2、椅座、背塑胶保护壳材料 ABS 工程塑料背隐吸音气孔。</p> <p>3、座、背泡绵采用聚胺脂泡绵，根据人体坐姿工学原理，经过冷固发泡一体成型，高弹性，耐用；座发泡绵密度大于 45kg/m³，背发泡绵密度大于 40kg/m³。</p> <p>4、椅座及背部内衬板采用七层硬木夹板 10mm 厚度。座位采用内藏自动回复装置，使椅座能自动快速复位。</p> <p>5、扶手面：扶手面选用榉木或橡木一体成型，鸭嘴型设计，联排时不影响扶手面打开，另有环保油漆，能正常使用写字板功能。</p> <p>6、写字板：采用冷轧钢圆铁支架，承重力 ≥ 55KG。</p> <p>7、面料：采用麻绒布。</p> <p>8、侧板：采用中纤板，外附麻绒布。</p> <p>9、上架扶手框采用不低于 1.5mm 厚度的冷轧钢，并采用内插侧板，防脱落。扶手框底端与下站脚螺丝链接，链接位尺寸：230*80mm。</p> <p>10、站脚采用铝合金材质，底脚长 337*宽 60*高 230，立柱高 195mm。架顶端与上架扶手框链接位尺寸：140*60mm。脚架立柱宽度最宽 145.0mm 最窄 50.0mm；站脚地脚孔径 12.0mm 尺寸偏差不得超过 ±2.0mm；采用铝合金经模具压铸成型，（压铸铝合金 GB/T15115-2009 检验要求）无毛刺，无焊接，表面作抗氧化处理后经高温喷涂处理附着力强，抗冲击、耐腐蚀、不生锈、不褪色，脚架采用 M8 膨胀螺丝固定到地面塑料胶盖装饰。</p> <p>11、座椅结构：采用两侧受力结构，使座包在外力作用与背相碰撞时受力点不在海绵上，而在座包两侧的角码上。</p>	510	张
10	专业主扩音箱	<p>1、低音单元: ≥1*15" (190 磁 75 芯)</p> <p>2、高音单元: ≥44 芯</p> <p>3、额定功率: ≥430W</p> <p>4、灵敏度: ≥96dB (1W/1M)</p> <p>5、声压级: ≥122dB (连续) 128dB (峰值)</p> <p>6、标准阻抗: 8Ω</p> <p>7、频率范围: 42Hz-20kHz</p> <p>8、尺寸: ≥548W*436D*705H</p> <p>9、净重: ≥34KG</p> <p>10、箱体材料: 不低于高密度纤维板</p>	2	只

11	辅助音箱	<ul style="list-style-type: none"> 1、低音单元: $\geq 1 \times 10''$ (156磁 65芯) 2、高音单元: ≥ 34 芯 3、额定功率: $\geq 330W$ 4、灵敏度: $\geq 94dB$ (1W/1M) 5、声压级: $\geq 119dB$ (连续) 125dB (峰值) 6、标准阻抗: 8Ω 7、频率范围: 55Hz-20kHz 8、尺寸: $\geq 325W \times 383D \times 520H$ 9、净重: $\geq 19KG$ 10、箱体材料: 不低于高密度纤维板 	8	只
12	舞台返送音箱	<ul style="list-style-type: none"> 1、低音单元: $\geq 1 \times 12''$ (190磁 75芯) 2、高音单元: ≥ 44 芯 3、额定功率: $\geq 400W$ 4、灵敏度: $\geq 95dB$ (1W/1M) 5、声压级: $\geq 121dB$ (连续) 127dB (峰值) 6、标准阻抗: 8Ω 7、频率范围: 46Hz-20kHz 8、尺寸: $\geq 526W \times 613D \times 323H$ 9、净重: $\geq 26KG$ 10、箱体材料: 不低于高密度纤维板 	2	只
13	主扩音箱功放	<ul style="list-style-type: none"> 1、立体声功率 8Ω: $\geq 800W \times 2$ 2、立体声功率 4Ω: $\geq 1500W \times 2$ 3、立体声功率 2Ω: $\geq 2200W$ 4、桥接功率 8Ω: $\geq 2000W$ 5、频率响应: 20Hz-20kHz 6、谐波失真: $\leq 0.01\%$ Rated Power @ 8Ω hms 1kHz 7、转换速度: $\geq 80v/us$ 8、阻尼系数: $>350:1$ 9、输入灵敏度: $\geq 0.775V$ 10、输入阻抗: 10k/20k ohms, unbalanced or balanced 11、信噪比: $\geq 108dB$ 12、电源: $\bar{220v}$ 50/60Hz 13、电源消耗功率: $\leq 2400W$ 14、净重: $\geq 19kg$ 15、尺寸(mm): $\geq 345D \times 483W \times 88H$ 	1	台

14	辅助音箱功放	<p>1、应用了数字功放的工作原理,工作效率提升。</p> <p>2、具足额的功率,真正的“小体积,足功率”。</p> <p>3、搭配有开关电源或变压器两种供电形式。</p> <p>4、设置多种保护电路,包括一短路、压缩、压限、过流、过压、过温、直流及超高频过失真等保护,并设有音量渐大功能。</p> <p>5、8Ω立体声(输出)功率: ≥2x450W</p> <p>6、4Ω立体声(输出)功率: ≥2x1170W</p> <p>7、8Ω桥接(输出)功率: ≥1300W</p> <p>8、频率响应: 20Hz~20KHz(±0.5%)</p> <p>9、总谐波失真(8Ω/1KHz): < 0.5%(20Hz~20KHz)</p> <p>10、转换速率: ≥10V/μs</p> <p>11、阻尼系数(8Ω/10~400Hz): >200dB</p> <p>12、输入灵敏度: ≥0.77V, 1.4V, 32dB</p> <p>13、输入阻抗: 不平衡10KΩ/平衡20KΩ</p> <p>14、电压增益(8Ω/1KHz): 33dB/36dB/39dB/41dB</p> <p>15、接口部分: 输入: 平衡式卡侬≥(公头x2+母头x2);</p> <p>16、输出: SpeakON接头≥2; 1/4寸接线柱(香蕉头)≥4; 信噪比: ≥100dB</p> <p>17、保护及冷却功能: 静音开关(软启动); 直流故障断开; 有源浪涌(失真)限幅; 短路、开路,射频过载和过热保护。(变频智能风扇)</p> <p>18、产品尺寸: ≥483mm(19_)x88.9mm(2U)x430mm</p>	4	台
15	返听音箱功放	<p>1、应用了数字功放的工作原理,工作效率提升。</p> <p>2、具足额的功率,真正的“小体积,足功率”。</p> <p>3、搭配有开关电源或变压器两种供电形式。</p> <p>4、设置多种保护电路,包括一短路、压缩、压限、过流、过压、过温、直流及超高频过失真等保护,并设有音量渐大功能。</p> <p>5、8Ω立体声(输出)功率: ≥2x450W</p> <p>6、4Ω立体声(输出)功率: ≥2x1170W</p> <p>7、8Ω桥接(输出)功率: ≥1300W</p> <p>8、频率响应: 20Hz~20KHz(±0.5%)</p> <p>9、总谐波失真(8Ω/1KHz): < 0.5%(20Hz~20KHz)</p> <p>10、转换速率: ≥10V/μs</p> <p>11、阻尼系数(8Ω/10~400Hz): >200dB</p> <p>12、输入灵敏度: ≥0.77V, 1.4V, 32dB</p> <p>13、输入阻抗: 不平衡10KΩ/平衡20KΩ</p> <p>14、电压增益(8Ω/1KHz):</p>	1	台

		<p>33dB/36dB/39dB/41dB</p> <p>15、接口部分：输入：平衡式卡侬\geq（公头 x2+母头 x2）；</p> <p>16、输出：SpeakON 接头\geq2；1/4 寸接线柱（香蕉头）\geq4；信噪比：\geq100dB</p> <p>17、保护及冷却功能：静音开关（软启动）；直流故障断开；有源浪涌（失真）限幅；短路、开路，射频过载和过热保护。（变频智能风扇）</p> <p>18、产品尺寸：\geq 483mm(19_)x88.9mm(2U)x430mm</p>		
16	数字音频处理器	<p>1、采用\geq96KHz 采样处理的音频处理器，\geq32-bit 高精度 DSP 处理器，及高性能\geq24-bit A/D 及 D/A 转换器，高音质保证；</p> <p>2、有 2 进 4 出、2 进 6 出、3 进 6 出、4 进 8 出多种型号选择，可灵活组合各类型音频系统；</p> <p>3、每路输入均设有 31 段图示均衡 GEQ+10 段 PEQ, 输出设有 10 段 PEQ;</p> <p>4、每路输入通道均设有增益、相位、延时、静音的功能及每路输出通道均设有增益、相位、分频、压限、静音、延时的功能；</p> <p>5、每路输出延时均可调，最长可达 1000MS，最小调整步距为 0.021MS；</p> <p>6、输入输出通道可实现全路由，并可同步多个输出通道联调所有参数以及通道参数拷贝功能；</p> <p>7、可变高/低通滤波器的斜率均可设置，其中贝塞尔（Bessel），巴特沃斯（Butterworth）设置为 12dB、18dB、24dB 每倍频程，林克维茨-瑞莱（Linkwitz-Riley）可设置为 12dB、18dB、24dB、36dB、48dB 每倍频程；</p> <p>8、均可根据用户需要存储，最多可存储 12 种用户程序；</p> <p>9、设有面板操作锁，以防止误操作而导致的工作状态紊乱；</p> <p>10、设有 USB、RS485 和 RS232 多种控制方式，通过 RS485 接口可级联，且设有 RS232 串口，可通过第三方做远程编辑和控制。</p> <p>11、输入输出通道: 2X4 2X6 3X6 4X8 静音: 每通道设立控制 延时: 调节范围: 0-1000ms 极性: 同相&反相 均衡: 每路输入通道有 31 段 GEQ 和 10 段 PEQ. 在 PEQ 状态下调整参数为: 中心频率点: 20Hz-20KHz, 步进: 1Hz, , 增益: \pm 20dB, 步距:</p>	1	台

		<p>0.1dB. Q 值: 0.404 到 28.8</p> <p>12、输出通道: 静音: 每个通道设立单独静音控制 混合: 每个输出通道可单独选择不同的输入通道, 也可以选择输入通道的任意组合 增益: 调节范围: -36dB 到+12dB, 步距为 0.1dB 延时: 每个输入通道有单独延时控制, 调节范围 0-1000ms. 极性: 同相&反相 均衡: 每个通道可设 10 段均衡, 有 PEQ/L0-shelf/Hi-shelf 可选</p> <p>13、分频器: 低通滤波器 (LPF), 高通滤波器 (HPF), 滤波器类型 (PF Mode): LinkwitzRiley/Bessel/Butterworth, 分频点: 20Hz-20KHz 衰减斜率: 12dB/oct、18dB/oct、24dB/oct、48dB/oct</p> <p>14、压缩器: 每个输出通道可单独设置压缩器, 可调整参数为: 门限值: $\pm 20\text{dB}\mu$, 步距 Step: $0.05\text{dB}\mu$, 起动时间: 03ms-100ms, <1ms 步距: 0.1ms; >1ms, 步距: 1ms, 释放时间: 2 倍、4 倍、6 倍、8 倍、16 倍、32 倍起动时间</p> <p>15、处理器: $\geq 255\text{MHz}$ 主频 $\geq 96\text{KHz}$ 采样频率 $\geq 32\text{-bit}$ DSP 处理器, $\geq 24\text{-bit}$A/D 及 D/A 转换</p> <p>16、显示: $\geq 2\text{X}24\text{LCD}$ 蓝色背光显示设置, ≥ 8 段 LED 显示输入/输出电平显示 输入阻抗: 平衡: $\geq 20\text{K}\Omega$ 输出阻抗: 平衡: $\geq 100\Omega$ 输入范围: $\leq 17\text{dBu}$ 频率响应: 20Hz-20KHz ($0^- - 0.5\text{dB}$) 信噪比: $> 110\text{dB}$ 失真度: $< 0.01\%$ (Output=0dBu/1KHz) 通道分离度: $> 80\text{dB}$ (1KHz)</p>		
17	专业调音台	<p>1、输入电压: AC220V/50Hz 额定功率: $\leq 35\text{W}$</p> <p>2、输入方式: ≥ 8 路话筒卡龙母, ≥ 4 路线路莲花</p> <p>3、输出方式: 主声道双声道平衡、6.35 插座。SUB 双声道 6.35 插座</p> <p>4、功能: 高中低音调节, 话筒 48V 供电选择, 录音输出, ≥ 2 编组输出, ≥ 2 路辅助输出, 数码混响</p> <p>5、置式低噪声电源设计</p> <p>6、备有录音输入输出功能</p>	1	台

		<p>7、最大输出电平: 19dBm (1KHz, THD=0.5%)</p> <p>8、剩余噪声: ≥ -75dB</p> <p>9、信噪比: ≥ 71dB</p> <p>10、等效噪声源输入电动势: ≥ -12dBm</p> <p>11、重量: ≥ 5.57KG</p> <p>12、均衡: 低频: 80Hz \pm 15dB 中频: 2.5KHz \pm 15dB 高频: 12KHz \pm 15dB</p> <p>13、增益控制: 单声道: -55dB-0 dB。立体声: -10dB-0dB</p> <p>14、频率响应: 20Hz-20KHz</p> <p>15、规格(长*宽*高)mm: $\geq 443*400*45$</p> <p>16、开关、指示: 船型开关、面板电源指示灯, 监听电平指示</p>		
18	一拖二 无线麦 克风	<p>1、采用 EIA 国际标准规格 $\geq 1U$ 的金属机箱, 真分集接收组成双通道接收机;</p> <p>2、面板采用 LCD 液晶显示屏</p> <p>3、高频高动态范围电路, 提升互调动态之性能, 降低谐波干扰, 以增加同时使用互不干扰的频道数;</p> <p>4、数字式自动选讯接收, 消除断讯, 可 20 套叠机同时使用</p> <p>5、音质采用纯数字处理方式。</p> <p>6、纯数字高保真音频处理技术, 彻底消除模拟系统的压缩杂音, 使再生波形一样, 确保原音重现;</p> <p>7、纯数字式无线传输的全音域音质, 不会随着接收讯号强弱或使用距离而改变;</p> <p>8、工作距离: ≥ 300 米;</p> <p>9、无线接收机</p> <p>载波频段: UHF610-937MHz</p> <p>调制方式: 宽带 FM</p> <p>通道数: \geq 双通道</p> <p>振荡方式: PLL 相位锁定频率合成</p> <p>灵敏度: 在偏移度等于 25kHz, 输入 6dBv 时, S/N>60dB</p> <p>频带宽度: ≥ 30MHz</p> <p>最大偏移度: ± 45kHZ</p> <p>音频频率响应: 45Hz-18kHz (± 3dB)</p> <p>综合信噪比: >105dB</p> <p>综合失真: <0.7% @1KHz。</p> <p>工作环境温度: -10-50</p> <p>手持发射器</p> <p>载波频段: UHF610-937MHz</p>	1	套

		振荡方式: PLL 相位锁定频率合成 谐波幅射: <65dBm 最大偏移度: $\pm 45\text{kHz}$ 频率响应: 45Hz-18kHz ($\pm 3\text{dB}$) RF 功率输出: 10MW 拾音头: 动圈式 电池: AA $\times 2$ 电流消耗: $\leq 100\text{mA}$ 连续工作时间: >8 小时		
19	专业无线一拖八会议麦克风	一台主机+八个鹅颈麦克风 功能特点: 1、使用 UHF610MHz-864.7MHz 频段, 应用 PLL 频率合成锁相环技术, 频率可调, 发射功率可调, 避免干扰频率; 2、CPU 的总线控制, 数字液晶显示 3、采用多级窄带高频及中频选频滤波, 消除干扰信号; 4、采用音频压缩-扩展技术, 噪音减少, 动态范围加大; 5、设有回输啸叫抑制减弱功能, 能有效减少回输啸叫; 6、接收机采用多级高频放大, 具有良好的灵敏度; 7、多重噪音监测电路, 特设 ID 身份码验证系统, 使之具有抗干扰特性; 8、选用晶片及零部件 9、空间最大使用范围 100 米, 理想空间使用范围 60 米; 10、可任意选配手咪、头戴、领夹。 11、发射机 工作频率: 610MHz-864.7MHz 发射功率: $\geq 10\text{dBm}$ 输入音频调制信号选择: MIC IN 电容咪输入(内供电)、LINE IN 音频线路输入 调制方式: 宽带 FM 最大调制度: $\pm 45\text{kHz}$ 高次谐波: 低于主波基准 60dB 以上 供电: 2 节 5 号 1.5V 碱性电池 连续使用时间: ≥ 8 小时 12、接收机 载波频率: 610MHz-669.7MHz / 790MHz-864.7MHz 电源适配器使用电压: AC110V-230V 50Hz/60Hz (按标注使用)	1	套

		直流输入电压: DC12—DC15V $\leq 1500\text{mA}$ 消耗功率: $\leq 13\text{W}$ S/N 信噪比: $\geq 95\text{dB}$ T. H. D 失真: $< 0.5\%$ 频率响应: 60Hz -16kHz		
20	无线会议增强器	1、适用频带范围: 500-900MHz 2、输出/入增益: 0dB(可人手调制增益) 3、输出端绝缘度: $\geq 20\text{dB}$ 4、输出/入阻抗: 50 欧姆 5、增益: $\geq 13\text{dBm}$ 6、频宽: $\geq 400\text{MHz}$ 7、接头: TNC 插座 8、电源供应: DC12-18V 9、消耗电流: $\leq 170\text{mA}$	1	套
21	数字反馈抑制处理器	双通道反馈抑制器, 配备 2 路模拟平衡输入和 2 路模拟平衡输出。提供专业的反馈抑制器效果, 移频+限波算法实现高音质低噪声的反馈抑制效果。 功能特点 1、采用 DSP 技术的音频处理器 2、 $\geq 48\text{K}$ 采样频率 3、 ≥ 2 路平衡输入, 2 路平衡输出 4、内置 ≥ 48 个陷波器, 每通道 ≥ 12 个静态陷波器+12 个动态陷波器 5、全自动反馈抑制器功能, ≥ 5 级预设 6、输入输出提供压缩器、噪声门功能 7、一键 BYPASS, 面板按键锁功能 8、带+48V 幻象电源, 提供各种电容式麦克风使用 9、通道输入带音量增益功能 10、不低于两通道电平指示 11、信号处理: $\geq 32\text{-bit fixed/floating-point DSP}$ 12、音频系统延迟: $< 1.9\text{ms}$ 13、数模转换: $\geq 24\text{-bit}$ 14、采样率: $\geq 48\text{kHz}$ 15、频响范围: 20hz-20kHz 16、总谐波失真: $< 0.014\%\text{THD+D}$ 17、信噪比: $\leq 108\text{dB}$ (A 计权), 106dB(不计权) 18、动态范围: $\leq 110\text{dB}$ 19、输入接口: ≥ 2 路 XLR/2 路 14"TRS(母)平衡输入 20、输入阻抗: 平衡 50 Ω , 不平衡 10k Ω 21、输出接口: ≥ 2 路 XLR/2 路 14"TRS(母)平	1	台

		<p>衡输出</p> <p>22、输入阻抗: 120Ω</p> <p>23、最大输入电平: 2VRMS</p> <p>24、最大输出电平: 1. 6VRMS</p> <p>25、功能: 噪声门、移频、陷波、EQ、压缩限幅器</p> <p>26、反馈抑制方式: 移频+自动限波, 可选静态反馈点最大 12 个, 动态反馈点最大 12</p> <p>27、电源要求: AC220V⁻50Hz、功率 ≤ 35W</p> <p>28、工作温度: -20° C~+60° C</p> <p>29、尺寸: ≥ 480 × 262 × 44mm</p> <p>30、包装尺寸: ≥ 525 × 340 × 135mm</p> <p>31、净重: ≥ 3. 2Kg</p> <p>32、毛重: ≥ 3. 7Kg</p>		
22	8 路电源 时序器	<p>具有 ≥ 2 寸彩色 TFT 屏幕, 可显示当前电压、时间、通道开关状态、场景模式与级联状态, 8 路大功率电源输出, 带有欠压、过压检测与报警, 可定时关机, 保存调用预设场景, 可单独对每路通道单独控制开关与延时, 配有 RS232 接口, 可受中控控制, 可多台设备级联, 自动检测与设置设备 ID, 最多支持 256 台级联使用。</p> <p>1、输入电压: AC220V/50Hz</p> <p>2、额定功率: ≥ 6000W ; ≥ 3*4.0 平方交流电源线</p> <p>3、单路输出最大电流: 30A</p> <p>4、USB DC 5V 800mA 供电</p> <p>5、显示方式: ≥ 320*240 TFT 屏幕</p> <p>6、输入方式: ≥ 3*4.0 平方交流电源线, 不带插头, 可与空气开关连接</p> <p>7、输出方式: ≥ 8 路电源输出, 标准通用三芯插座</p> <p>8、功能: 打开时由通道 1 到通道 8 逐个顺序启动, 关闭时由通道 8 到通道 1 逐个关闭, 每路之间动作时间可设置为 0-999 秒</p> <p>9、欠压过压保护: 欠压 (120-190V) 过压 (240-290V)</p> <p>10、定时设置: 每日/每周重复开关</p> <p>11、≥ 10 组开关场景保存与调用</p> <p>12、开关/指示: 每路可单独手动开关, 每路通电状态屏幕显示</p>	1	台
23	音箱吊架	钢制专业壁挂定制支架	10	只
24	音响设备机柜	≥ 600*600*1200mm	1	台

25	专业工程音箱线	无氧铜 ≥2*1.5 平方	1100	米
26	全彩枪式红外摄像机	<p>1、≥500万像素 1/2.7"筒型网络摄像机；</p> <p>2、4.0/6.0/8.0/12.0mm 定焦；</p> <p>3、内置 Mic；</p> <p>4、≥音频 1 入 1 出； ≥告警 1 入 1 出；</p> <p>5、10M/100M 自适应网口；</p> <p>6、0.003lux (F1.6, AGC ON, 彩色), 0lux(开启红外)；</p> <p>7、宽动态范围： ≥120dB； 红外补光；</p> <p>8、≥30FPS (2880*1620)；</p> <p>9、支持人脸检测、运动检测、越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域、遮挡检测、声音异常；</p> <p>10、供电方式： DC12V(±25%)、POE；</p> <p>11、工作温湿度： -30℃~60℃， ≤95%RH；</p> <p>12、功耗： ≤7.5W；</p> <p>13、防护等级： ≥IP66；</p> <p>14、视频内容保护功能： 启用该功能时可对视频图像码流进行随机混淆处理，提取相机网络通信数据包获得的视频码流无法正常播放，从相机存储介质拷贝和下载的文件需解码密钥才可播放；通过平台播放、回放下载相机的视频需要解码密钥；解码密钥应能周期性变化。</p> <p>15、友好密码功能： 启用友好密码功能策略时，与相机处于同一网段的地址可以使用相机出厂密码登录和访问设备；跨网段的地址只能使用复杂度为高的密码（至少 8 位，由大小写字母、数字和特殊字符组成）登录和访问相机；关闭友好密码功能策略时，与相机处于同一网段的地址和跨网段的地址都只能使用复杂度为高的密码（至少 8 位，由大小写字母、数字和特殊字符组成）登录和访问相机</p>	24	台
27	硬盘录像机 32 路	<p>1、具有 ≥8 个 SATA 接口，1 个 eSATA 接口</p> <p>2、具有 ≥2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网电口</p> <p>3、具有 ≥2 个 HDMI、1 个 VGA 视频输出接口，最大支持 (3840x2160) /60HZ 分辨率输出</p> <p>4、可接入 500G/1T/2T/3T/4T/5T/6T/8T/10T/12T 容量的 SATA 硬盘；不低于 128G 固态 SSD 硬盘</p> <p>5、支持硬盘漫游：设备出现故障后，将硬盘安装到相同款型设备后，可以正常读取录</p>	1	台

	<p>6、具有≥16个报警输入接口，≥4个报警输出接口</p> <p>7NVR总资源为满负载条件下的最大接入带宽320Mbps、最大转发带宽320Mbps</p> <p>8、支持走廊模式：32/16/12/10/9/7/5/4/3分屏预览模式</p> <p>9、支持2 x 12MP@30, 4 x 4K@30, 8 x 4MP@30, 9 x 4MP@25, 16 x 1080P@30, 32 x 960P@25, 36 x 720P@30, 64 x D1的解码显示</p> <p>10、支持32路不低于1920×1080分辨率的H.265/H.264格式的IPC接入</p> <p>11、支持标准ONVIF协议、GB/T28181、自定义等协议接入;</p> <p>12、支持警前、警后录像功能，警前录像支持配置存储时长为5/10/20/30/60S,警后录像支持配置5/10/30/60/120/300/600S</p> <p>13、支持HDMI与VGA接口之间可输出不同的视频画面;每个屏均可实现实况预览、录像回放、鼠标右键、主菜单等功能配置</p> <p>14、设备自带按键面板，具有不低于22个独立功能的操作按钮，可以实现抓拍、录像、切屏、删除、云台控制等设备的功能</p> <p>15、支持双码流存储，NVR可以同时存储同一摄像机不同分辨率、码流大小的视频</p> <p>16、支持通过客户端与样机进行双向对讲，通过客户端或样机与样机接入的IPC进行双向对讲，语音对讲功能开启后可在预览界面叠加显示图标;</p> <p>17、接入带智能功能的IPC可实现人脸检测，当区域内出现人脸后，对人脸进行画框标记并触发告警并联动</p> <p>18、接入带智能功能的IPC可实现区域入侵，当区域内出现人员后，对人脸进行画框标记并触发告警及联</p> <p>19、接入带智能功能的IPC可实现越界检测，当有人员越过划线后，对人脸进行画框标记并触发告警及联动</p> <p>20、支持行为检测回放功能，检测越线、区域入侵行为，并支持表格和列表方式显示行为发生时的图片信息，并快速回放行为发生时的录像</p> <p>21、支持人脸检索回放功能，快速检索出现人脸的图片，并支持表格和列表方式显示行为发生时的图片信息，并快速回放行为发生时的录</p>		
--	--	--	--

		<p>像</p> <p>22、支持防 ARP 攻击，将设备 MAC 地址和指定的网关绑定，只有通过绑定的网关才可以远程访问设备</p> <p>23、支持 HTTPS 安全链接，远程访问时使用 HTTPS 协议加密，保障用户数据安全</p> <p>24、支持 RAID 管理，可设置为 RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10 模式；</p> <p>25、支持报警联动多画面预览，最大支持 9 画面；</p> <p>26、支持通过 U 盘、远程客户端或远程服务器对样机进行升级；</p>		
28	监控专用硬盘	监控专用定制，不小于 6T	8	只
29	交换机 8 口千兆 POE	<p>1、不小于 8 千兆 POE 口+1 千兆电口+1 千兆光口，整机最大 96W</p> <p>2、支持基于 MAC 地址的黑白名单控制（提供公安部检测报告证明复印件，原件备查）</p> <p>3、支持基于 IP 地址的黑白名单控制（提供公安部检测报告证明复印件，原件备查）</p> <p>4、支持基于业务端口的报文过滤（提供公安部检测报告证明复印件，原件备查）</p> <p>5、不同私网的监控系统通过公网互联时，通信报文采用加密的密文传输（提供公安部检测报告证明复印件，原件备查）</p>	6	台
30	交换机 4 口千兆	<p>1、不小于 4 千兆口+1 千兆电口，整机最大 60W</p> <p>2、支持基于 MAC 地址的黑白名单控制（提供公安部检测报告证明复印件，原件备查）</p> <p>3、支持基于 IP 地址的黑白名单控制（提供公安部检测报告证明复印件，原件备查）</p> <p>4、支持基于业务端口的报文过滤（提供公安部检测报告证明复印件，原件备查）</p> <p>5、不同私网的监控系统通过公网互联时，通信报文采用加密的密文传输（提供公安部检测报告证明复印件，原件备查）</p>	2	台
31	22 寸监控显示屏	终端 显示	1	台
32	摄像机支架	金属	24	个
33	室外防水箱	不小于 300*400*150	6	个
34	光纤收发器	千兆单模	6	对

35	监控立杆	含基础、地笼、避雷针	17	根
36	9U 网络机柜	不小于 9U	1	个
37	冷扎板 2 联操作台	不小于 2 联	1	台
38	光纤盒	不小于 8 口	6	个
39	光纤盒	不小于 24 口	1	个
40	教学一体机	<p>一、参数、功能及物理特性等要求：</p> <p>1、显示尺寸不小于 70 英寸，显示比例 16: 9；</p> <p>2、分辨率：3840*2160；最大可视角度：178 度，</p> <p>3、金属材质外壳，圆角设计，具有安全防撞设计，</p> <p>4、产品采用的触控感应方式：红外触摸感应</p> <p>5、屏幕采用防眩钢化玻璃厚度：≥ 3.2mm、具有防划防撞、防眩光功能；透光率 93%，钢化玻璃表面硬度不低于 H8 级，</p> <p>6、色彩覆盖率达到色域百分之九十；</p> <p>7、具备 2.4G、5G 双频 WIFI，安卓和 WINDOWS 均可连接无线网络。WIFI 天线模块采用面板前置设计，防止嵌入安装至推拉黑板后 WIFI 信号被干扰屏蔽问题。</p> <p>8、为方便维护，产品具备 Windows 系统还原前置物理快捷按键设计，中文标识，支持一键还原操作系统，（提供国家认可检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件，原件备查）</p> <p>9、产品便捷老师存放粉笔、翻页笔等教学用品，整机下方采用笔槽设计。</p> <p>10、具有书写保障措施：书写区域被手、书本遮挡以及某一条红外框失灵时，可正常书写操作；</p> <p>11、屏体安全性：度实时监控（根据温度变化以不同颜色提示）、高温预警及断电保护等功能并可进行实际模拟演示</p> <p>12、设备安全性：具有供电保护功能，当内置电脑未固定的情况下，无法给内置电脑供电。（提供国家认可检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件，原件备查）</p> <p>13、便捷老师操作性：提供不小于 5 个标有中文前置快捷按键，其中包含触控开关机键、主页、电源、音量加减等；（提供国家认可检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具</p>	1	台

	<p>的检测报告复印件，原件备查)</p> <p>14、前置接口:具备1路HDMI,不少于2路USB3.0接口，每个接口标有中文，为了达到防尘效果采用掩盖式。（提供国家认可检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件，原件备查）</p> <p>15、方便老师授课性：提供屏幕左右两侧不少于14个教学快捷键，快捷键可根据教师授课习惯选择左右双侧显示或单侧显示，并可设置显示时长，方便教师授课使用；（提供国家认可检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件，原件备查）</p> <p>16、具备节能性：在传统推拉式黑板和教学一体机结合应用的教学场景下，关闭推拉黑板，可自动进入黑屏达到节能模式，并可自主选择时间间隔；</p> <p>17、方便老师授课性，只需多指长按屏体即可达到息屏和唤醒功能，不需触摸菜单、功能按键方式；</p> <p>18、为满足课堂视听需求，交互平板采用全声道组合音响，前置双扬声器功率不低于30W，单独对高音、低音、平衡音进行调整；</p> <p>19、所投产品具备智能护眼功能，用户可自行打开或关闭：护眼+：点击护眼+调节色温护眼；亮度护眼：改变图像显示亮度；书写护眼：在书写过程中，自动降低屏幕亮度；光控护眼：可通过感应外部光线自动调整屏幕亮度</p> <p>20、电脑配置：CPU采用不低于Intel I5处理器；内存不低于：8G DDR4；固态硬盘不低于：256G</p> <p>二、教学软件参数功能、技术规格、物理特性等要求：</p> <p>1、备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</p> <p>2、便于老师教案制作，软件提供云端资源、本地资源。</p> <p>3、云平台提供全学科教学资源总量不少于1000G。</p> <p>4、方便老师授课性：软件菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确标有中文；</p> <p>5、文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等文本输入。</p>		
--	--	--	--

	<p>6、音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。</p> <p>7、图形绘画：支持直线、箭头、正方形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制；且支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制多边形，所有图形均可填充颜色、修改边框颜色粗细以及设置图形透明度。</p> <p>8、教学工具：至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、体育、书法、美术、地理、历史、音乐、等常用学科。学科工具包含视频、文字、图片、动态课件等内容。</p> <p>9、软件自带仿真实验具备总数不少于 440 个，初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。</p> <p>10、数学函数图像绘制：（提供国家认可检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告复印件，原件备查）</p> <p>① 包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，覆盖小学、初中、高中的常见函数类型。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>② 支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，如 \sin、\cos、\tan、\log、\ln、e、π、根号、绝对值符号等。</p> <p>11、古诗词资源：</p> <p>① 提供覆盖小学、初中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。</p> <p>② 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。</p> <p>12、书写工具：至少提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于 9 种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现</p>		
--	---	--	--

		<p>书写、擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。</p> <p>13、思维导图总结联系：提供思维导图工具，且支持对思维导图任意相邻节点进行总结，方便老师知识点的总结呈现，同时在节点引出联系内容，方便知识点的关联和发散</p> <p>14、工具箱：提供不少于 12 个教学辅助工具，例如直尺、圆规、三角板、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等；</p> <p>15、PPT 课件批注功能：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。</p> <p>16、多屏互动功能：支持手机、pad 移动端与交互平板连接后，可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑，可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择 PPT 或白板课件进行播放。</p> <p>17、多学科题库：</p> <p>①提供不少于 50 道试题给老师使用。</p> <p>② 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、等多个学科。</p> <p>③题库总知识点不少于 9000 个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含完形填空、阅读理解、主观题等。</p> <p>④可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。支持按教材章节或知识点、难度查找试题</p> <p>18、提供产品微信公众号，内容包括软硬件产品文字、视频教程，产品报修和服务反馈等；</p>		
41	多媒体讲桌	<p>1、讲桌采用钢木结合构造，讲台尺寸：1000*700*1000mm，讲台提供左右木质扶手，供使用者扶用。</p> <p>2、桌面由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板、键盘和展示台抽屉逐步打开。</p> <p>3、讲桌桌面采用木质耐划台面，防火、防尘、防水、耐刮花。</p> <p>4、讲桌主体材料采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 冷轧钢板，其他辅助部门采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 冷轧钢板。</p> <p>5、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分和桌</p>	1	张

		体部分自成一体，方便进出设计比较窄的教室门。 6、显示器盖板可装置19-24寸液晶宽屏显示器； 键盘下面可放置一体中控或者分体中控系统。		
42	液晶显示屏	不小于58英寸，HDR 高清4K，防蓝光护眼	3	台
43	显示屏专业安装支架	钢制，多功能调节	3	套
44	专业摄像机	<p>全高清图像：采用$\geq 1/2.8$英寸高品质图像传感器，最大分辨率可达1920x1080，输出帧率高达60帧/秒。</p> <p>多种光学变倍镜头：具有12X、20X等多种光学变倍镜头选择，镜头具有72.5°无畸变宽视角。</p> <p>自动聚焦技术：自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦。</p> <p>低噪声高信噪比：低噪声CMOS有效地保证了摄像机视频的超高信噪比。采用先进的2D、3D降噪技术</p> <p>音频输入接口：支持16000、32000、44100、48000采样频率，支持AAC、MP3、PCM音频编码。</p> <p>静音云台：采用高精度步进电机以及精密电机驱动控制器，确保云台低速运行平稳，并且无噪声。</p> <p>输出接口：支持DVI（HDMI），3G-SDI，USB、有线LAN、无线LAN接口（5GWiFi模块），3G-SDI支持在1080P60格式下传输100米。</p> <p>多种音视频压缩标准：支持H.265/H.264视频压缩，支持AAC、MP3、PCM音频压缩；支持高达1920x1080分辨率60帧/秒压缩；支持2路1920x1080分辨率30帧/秒压缩；</p> <p>多种网络协议：支持ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP协议，同时支持RTMP推送模式，轻松链接流媒体服务器（Wowza、FMS）</p> <p>多种遥控器：用户可以根据所使用的环境条件，选择红外遥控器或无线遥控器。2.4G无线遥控器不受角度、距离、红外干扰影响。支持遥控器信号透传功能，方便后端设备使用。</p> <p>低功耗休眠功能：支持低功耗休眠/唤醒，休眠时功耗低于400mW。</p> <p>多种控制协议：支持VISCA、PELCO-D、PELCO-P协议，支持自动识别协议。支持网络全命令VISCA控制协议。</p> <p>RS232级联：支持RS232级联，方便工程安装使</p>	1	台

	<p>用。</p> <p>多预置位: 支持多达 255 个预置位(遥控器设置调用为 10 个)。</p> <p>应用场所多: 远程教育、教学录播、会议系统、远程培训、远程医疗、庭审系统、应急指挥系统系统等等。</p> <p>参数</p> <p>摄像机、镜头参数</p> <p>图像传感器 ≥1/2.8 英寸高品质 500 万像素 CMOS 传感器</p> <p>输出有效像素 ≥207 万、16: 9</p> <p>视频信号 1080P60/50/30/25; 1080I60/50; 720P60/50/30/25</p> <p>镜头光学变倍 ≥20 倍光学变焦 f = 4.7 ~ 94mm</p> <p>视角 2.9° (窄角) ~ 55.4° (广角)</p> <p>光圈系数 F1.6 ~ F3.5</p> <p>数字变倍 X10</p> <p>最低照度 0.5Lux (F1.8, AGC ON)</p> <p>数字降噪 2D & 3D 数字降噪</p> <p>白平衡</p> <p>手动/自动/一键白平衡/3000K/4000K/5000K/6500K</p> <p>聚焦</p> <p>自动/手动</p> <p>光圈</p> <p>自动/手动</p> <p>电子快门</p> <p>自动/手动</p> <p>背光补偿</p> <p>开/关</p> <p>宽动态</p> <p>关/动态等级调整</p> <p>视频调节</p> <p>亮度、色度、饱和度、对比度、锐度、黑白模式、伽马曲线</p> <p>信噪比</p> <p>>55dB</p> <p>输入/输出接口以及支持协议</p> <p>视频接口</p> <p>DVI (可转 HDMI)、3G-SDI</p> <p>图像码流</p> <p>双码流输出</p> <p>视频压缩格式</p> <p>H. 265、H. 264</p>		
--	--	--	--

	<p>控制信号接口 RS-232, 带环通 RS232 输出</p> <p>控制协议 VISCA/Pelco-D/Pelco-P; 波特率: 115200/9600/4800/2400bps</p> <p>音频输入接口 双声道 3.5mm 线性输入 音频压缩格式 AAC、MP3、PCM</p> <p>网络接口 100M 网口 (10/100BASE-TX) 5GWiFi (可选), 支持网络 VISCA 控制协议</p> <p>网络协议 RTSP、RTMP、ONVIF、GB/T28181</p> <p>电源接口 HEC3800 电源插座 (DC12V)</p> <p>云台参数 水平转动 -170° ~ +170° 俯仰转动 -30° ~ +90° 水平控制速度 0.1 ~ 100° /秒 俯仰控制速度 0.1 ~ 45° /秒 预置位速度 水平: 100° /秒, 俯仰: 45° /秒 预置位数量 用户最多可设置 255 个预置位 (遥控器 10 个)</p> <p>其它参数 电源适配器 输入 AC110V-AC220V 输出 DC12V/1.5A 输入电压 DC12V ± 10% 输入电流 1A (最大) 功耗 12W (最大) 储藏温度 -10°C ~ +60°C 储藏湿度 20% ~ 95% 工作温度 -10°C ~ +50°C</p>		
--	--	--	--

		工作湿度 20%~80%		
45	摄像机 支架	配套专用	1	只
46	无线话 筒	<p>一、性能特点:</p> <p>①数字 LCD 显示屏,清晰明确地显示接收机与发射机的实时工作状态;</p> <p>②采用专业级音频压缩-扩展技术,噪音小,尾音小,动态范围更大;</p> <p>③应用 PLL 射频稳定技术,频率精准、工作稳定可靠;</p> <p>④具有独立的输出 (XLR) 和混合 (q6.3mm) 输出,方便连接音频处理、功放设备</p> <p>⑤红外线对频、发射器可以互换、操作简单、功能先进;</p> <p>⑥平衡和非平衡两种选择输出端口,适应不同的设备连接需求;</p> <p>⑦超强的抗干扰能力,能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>二、技术参数:</p> <p>接收机频道数:二频道</p> <p>接收方式:CPU 控制自动选讯</p> <p>接收频率震荡模式:PLL 锁相环回路</p> <p>载波频段:UHF 640-690MHz (可使用的频率取决于当地的规定)</p> <p>频率配对:一键红外对频设定</p> <p>频率稳定度: $\pm 0.005\%$ (-10~60)</p> <p>动态范围:100dB</p> <p>最大频偏: +45KHz</p> <p>灵敏度: 12dBuV (80dB/N)</p> <p>功能显示方式:数字 LCD 显示</p> <p>音头:动圈式手持麦克风 (选配)</p> <p>电容式:鹅颈会议麦克风/领夹麦克风/头戴麦克风 (选配)</p> <p>频率震荡模式:PLL 锁相环回路</p> <p>载波频段:UHF 640-690MHz (可使用的频率取决于当地的规定)</p> <p>频带宽度:50MHz</p> <p>RF 输出:10mW</p> <p>假象干扰比: < -50 dBC</p> <p>镜像抑制: 50dB</p> <p>调制频偏: 25Hz</p> <p>离散抑制: 60dB</p> <p>OLED 显示:频道、频率、电量显示</p> <p>频道转换方式:自动对频</p> <p>电池型式:5 号 (AA) 碱性电池 x2</p> <p>电池寿命:30mW 时大约 8 个小时</p>	1	套

47	远距离拾音话筒	<p>适用于远距离拾音,话筒处理电路专门针对人声做细微处理,并对远距离拾取的声音作声音补偿;</p> <p>换能方式:物理干涉电容式</p> <p>频率响应:80Hz~16KHz</p> <p>输出阻抗:近1kΩ 远距2.3kΩ</p> <p>指向性:单一指向</p> <p>灵敏度:近距-44dB 远距-39dB</p> <p>供电电压:48V</p> <p>咪管长度:\leq 22x218mm</p>	2	只
48	音箱	<p>适用于墙角和天花板隐藏式安装的小型扬声器,箱体配备安装支架,能轻松的覆盖听众区域。</p> <p>HF Driver 高音单元 一个3英寸锥形纸盘高频驱动单元</p> <p>70mm 铁氧体磁体,13mm 音圈</p> <p>AES Power: 10W, Program Power: 20W, 阻抗: 8Ω</p> <p>Woofers 低音单元 两个4.5英寸低频单元</p> <p>90mm 铁氧体磁体,25mm 音圈</p> <p>AES Power: 50W, Program Power: 100W, 阻抗: 16Ω</p> <p>Cabinet 箱体: 哑铃式结构音箱</p> <p>Board 箱体板材 中纤板</p> <p>Surface 箱体表面处理 黑色水性点漆</p> <p>Net 铁网 1.0mm 厚 5mm 六角孔铁网,表面喷黑色平光粉</p> <p>Horn 号角 90x60度恒指向号角</p> <p>Connecting 连接器件 NL4 (1+/1-)</p> <p>Connector panel 接线板 塑料</p> <p>Flying points 吊挂 M8 吊点</p> <p>Handle 把手 无</p> <p>底座</p> <p>Crossover 分频器</p> <p>Crossover PCB 分频器 PCB PCB</p> <p>Slope 分频衰减斜率 High: -6dB/Oct</p> <p>System 系统: 2 Ways full range 2路全频</p> <p>Impedance 额定阻抗 8Ω</p> <p>Power handling capacity RMS 功率 RMS 100W (Peak 200W)</p> <p>Sensitivity 1W/1m 灵敏度 90dB</p> <p>Max. SPL 最大声压值 110dB</p>	2	只

		Frequency response -10dB 频率响应 120Hz - 20KHz Nominal coverage (H*V) 指向性 900 x600 Dimension (W×D×H) 产品尺寸 ≤ 150x180x360 mm		
49	显示屏	不小于 21 寸，液晶高清	1	台
50	阻水网络线	无氧铜，规格 ≥ 4*2*0.50mm	10	箱
51	8 芯光纤线	不小于 8 芯	1500	米
52	电源线	无氧铜 ≥ RVV3*2.5	800	米
53	PVC 线管	PVC20	4500	米
54	路面割槽		80	米
55	挖沟回填		3500	米

三、商务要求

1、项目完成时间：签订合同后 7 天内货物交付安装完毕。

2、交货地点：采购人指定地点

3、付款方式：（具体以合同约定为准）

4、质量保证

4.1、成交单位保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，不截留、调换任何配件、部件或其他任何随机配备的附属资料，并完全符合合同规定的质量、技术规格和性能的要求。成交单位对由于设计、工艺或材料的缺陷质量不合格的产品进行更换并承担更换费用。

4.2、成交单位保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。

4.3、成交单位保证货物来自合法途径，保证货物是制造厂家的原装合格正品，交货时向采购单位提供相关证明材料。

4.4、在质量保证期内，如果产品的数量、质量或规格与合同约定不符，或证实产品存在缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，采购单位有权以书面形式向成交单位提出本保证下的索赔。

5、包装及运输

5.1、为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全，货物包装应符合国家

或行业标准规定。应采用抗锈蚀、抗强烈震动，必须适于铁路、水、陆联运及长途运输的包装方式，任何由于包装不当或防护措施不力而导致的设备损坏、损失、锈蚀、费用增长等后果均由成交单位负责。

5.2、成交单位应将设备运到采购人指定地点，并组织人员卸车搬运，搬卸费均由成交单位负责。

6、售后服务及培训服务

6.1 安装调试：成交单位负责将产品送到采购单位指定地点，并派技术人员对产品进行安装、调试。

6.2 提供的所有产品，应遵照国家三包政策，免费质保期不少于壹年，免费质保期自验收合格之日起计算。

6.3 供应商应具有可靠的售后服务保障，7×24 小时开通售后服务热线电话，在设备出现故障时，供应商 1 小时内响应，30 分钟内技术维修人员作出实质性响应，1 小时内到达现场并排除故障。享受终身上门服务。质保期满后，终身有偿提供该设备的所有维修零配件（并给予优惠价格）。

7、验收要求：

7.1 采购人组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。

7.2 验收时如发现所交付的货物有短缺、次品、损坏或其他不符合招标文件、合同规定之情形者，采购人应作出详尽的现场记录，或由采购人和成交单位双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换部件的有效证据。由此产生的有关费用由成交单位承担。

7.3 若成交单位提供的产品发生知识产权纠纷的，由成交单位与原知识产权所有者协商解决，采购人不承担与之相关的任何经济和法律責任。