

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
		一. 一层综合弱电系统				
		综合布线系统				
1	双口网络面板	双口网络面板系列采用高强度环保PC工程塑料原材料，持久耐用，配备弹簧式防尘盖，加固结构，有内外板构成，合理美观。安装、拆卸模块极其简易，使用方便，省时省力。适用于网络模块、电话模块及多媒体接口和中国标准的安装盒，并有多种端口数量可供选择。	个	23		
2	六类RJ45数据模块(白)	1. 选用ABS或PC料；物理性能优异； 2. 卡线端子具有良好的刺破性能，机械性能稳定； 3. 标准RJ45接口，八芯金针设计；	个	46		
3	六类非屏蔽4对线缆	1、六类非屏蔽网线，符合技术标准:TIA/EIA 568B，质量标准:ISO/IEC，以及ISO/IEC 11801: 2002 (Category 5e)和ANSI/TIA/EIA-568-B.2 (Category 5e)标准，扫频测试到250 MHz。 2、采用圆外护套，护套采用无铅材料，网线耐热，使用温度:75度。 3、支持1000 BASE-T，100 BASE-T，10 BASE-T的以太网，这三种以太网也是常用的。	箱	16		
4	六类非屏蔽网络跳线	1，产品通过FULKE-4300测试，符合技术标准:TIA/EIA 568B，质量标准:ISO/IEC，以及ISO/IEC 11801: 2002 (Category 5e)和ANSI/TIA/EIA-568-B.2 (Category 5e)标准，扫频测试到250 MHz。 2，传输速度快，平均传输速度:155M，传输速度:105M，平均传输距离:80-100m，传输距离:105m 3，采用圆外护套，护套采用无铅材料，网线耐热，使用温度:75度。 4，支持1000 BASE-T，100 BASE-T，10 BASE-T的以太网，这三种以太网也是常用的。	条	68		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
5	六类24口配线架（一体式）	<p>特征及优点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 兼容市场上所有非屏蔽/屏蔽信息模块/光纤模块化适配器； 2. 出色的高频性能包括近端/远端串扰，近端/远端串扰功率和，回波损耗等保证了其最佳的链路性能； 3. 交错插口设计，最大限度的增加了各信息模块的间距，提升了抗外部串扰性能； 4. 配有背部镀锌钢质理线架和标识系统，托架保证了线缆的进线方向，舒缓线缆拉力，提供了牢固稳定的线缆走向空间，使理线更加清晰美观；标签系统更能为端口管理带来便捷； 5. 静电喷涂冷轧钢板和优质聚碳酸酯组成，保证了产品极高的机械强度和优美的外观； 6. 端口模块化，标准Keystone 型卡口，可以轻松的安装或拆卸模块，各配置模块的系统性能超过TIA/EIA568C.2 标准的要求； 7. 固定后不会因拉力而导致打线脱落，可适用各种安装环境； 8. 支持T568A 和T568B 两种接线方式； 9. 带有压接端子保护盖，安装完网线后，线头不外露； 10. 支持110 或Krone 工具进行端接。 11. 黑色烤漆钢质底板，模块卡接牢固不易松动 <p>结构描述：</p> <p>前面板 冷轧钢板，静电喷涂 塑料 高耐冲击性防火阻燃型塑料（聚碳酸酯），符合UL94V-0 模块安装支架 冷轧钢板，粉末喷涂 后置托盘 冷轧钢板，静电喷涂 模块 六类非屏蔽模块 电气性能（20℃）： 额定电流 1.5A 接触电阻 $\leq 2.5m\Omega$ 绝缘电阻 $\geq 1000M\Omega$ 抗电强度 750VAC, 60HZ 1 分钟，无击穿无飞弧</p>	台	3		
6	1U封闭式12档金属理线架	采用优质钢材和烤漆工艺，质感出众，结构稳定，承重量大. 安装板上方和下方均有开口设计，容纳容量大，可以上下进行跳线管理，为线缆的弯曲半径提供了帮助	个	5		
7	多功能地插	含网络、音频、电源（教室地台）	个	6		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
8	电源线	RVV3*2.5平方国标电源3芯适用于信号传输，以及低压系统，弱电安防、广播设备进行设备供电也可以用于短距离的低频段通信系统信号传输。 产品结构： 导体：多股精绞无氧铜丝或镀锡铜丝 导体截面积：0.3mm ² -10mm ² 绝缘：聚氯乙烯（PVC） 内衬层：PP带或无纺布缓冲 护套：PVC聚氯乙烯 技术参数： 执行标准：GB/T5023.5 耐压等级：300V/500V 额定温度：70℃ 最小半径：固定安装6倍外径，移动安装15倍外径 使用温度：固定安装-30℃—70℃ 使用温度：移动安装-10℃—70℃	米	200		
9	电源线	RVV2*1.0国标无氧铜适用于信号传输，以及低压系统，弱电安防、广播设备进行设备供电也可以用于短距离的低频段通信系统信号传输。 产品结构： 导体：多股精绞无氧铜丝或镀锡铜丝 导体截面积：0.3mm ² -10mm ² 绝缘：聚氯乙烯（PVC） 内衬层：PP带或无纺布缓冲 护套：PVC聚氯乙烯 技术参数： 执行标准：GB/T5023.5 耐压等级：300V/500V 额定温度：70℃ 最小半径：固定安装6倍外径，移动安装15倍外径 使用温度：固定安装-30℃—70℃ 使用温度：移动安装-10℃—70℃	米	180		
10	音响线	国标无氧铜100支外被PVC，金银线抗拉伸耐磨损	米	200		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
11	信号线	RVV4*0.75平方适用于信号传输，以及低压系统，弱电安防、广播设备进行设备供电也可以用于短距离的低频段通信系统信号传输。 产品结构： 导体：多股精绞无氧铜丝或镀锡铜丝 导体截面积：0.3mm ² -10mm ² 绝缘：聚氯乙烯（PVC） 内衬层：PP带或无纺布缓冲 护套：PVC聚氯乙烯 技术参数： 执行标准：GB/T5023.5 耐压等级：300V/500V 额定温度：70℃ 最小半径：固定安装6倍外径，移动安装15倍外径 使用温度：固定安装-30℃—70℃ 使用温度：移动安装-10℃—70℃	米	200		
12	网络机柜	42U网络机柜600*600*2050，上下排线口。	台	2		
13	PDU	PDU机柜插座 8位10A总控防雷插排新国标机房接线板，额定功率：2500W	个	2		
14	光纤	24芯全截面阻水结构，确保良好的阻水性能 松套管内填充特种油膏，对光纤进行关键性保护 高模量玻璃纤维增强塑料棒（FRP）中心加强构件 聚乙烯护套使得光缆具有良好的抗紫外线性能 全介质非金属材料使得光缆适用于强电磁区域和多雷电区域 产品使用寿命30年以上	米	150		
15	光纤熔接	采用熔纤机将光纤和光纤或光纤和尾纤连接，把光缆中的裸纤和光纤尾纤熔合在一起变成一个整体，而尾纤则有一个单独的光纤头	芯	48		
16	六类RJ45水晶头8P8C（三叉）	六类三叉水晶头抗氧化不生锈，环保PC材质，高韧性弹片经久耐用耐拔插。	盒	2		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
17	光纤ODF配线架	24口光纤配线架含耦合器、含光纤跳线 空基本规格尺寸：430*290*44.45 材质：冷轧板 表面处理方式：环氧静电喷塑 耐压值： 绝缘电阻值：1000MΩ/500V（dc） 最大单元配置数量：24芯 进线方式：上进线 下进线 防护等级（IPX）：55 工作温度：-10℃~+40℃ 工作湿度：≤85%（+30℃） 工作环境气压：70~106Kpa 基本规格尺寸：320*200*25.5 材质：全新ABS原料 材料阻燃等级：v0 光纤最大保证弯曲半径： 适配适配器种类：SC FC ST LC等 工作温度：-10℃~+40℃ 工作湿度：≤85% 工作环境气压：70~106Kpa	套	2		
	小计					
		一键报警系统				

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	一键报警终端	<p>设备支持2路音频输入和2路音频输出；音频输入和音频输出关系可自由配置，内部含高灵敏度麦克风，拾音距离应达到10米，语音清晰，内置3W扬声器</p> <p>设备支持将防拆报警、防区报警等报警信息通过网线传送到管理中心，并形成日志文件</p> <p>支持呼叫转移功能：设备呼叫中心管理机的时候，应可通过呼叫转移功能将呼叫信息转移到其他中心管理机上；支持可视对讲功能：按下紧急求助按键后呼叫中心管理机，呼叫过程中能听到相应提示音；通话过程中中心能看到设备处实时视频，支持实时全双工双向语音对讲和视频通话功能</p> <p>支持同时进行多方实时对讲通话，多台前端设备与多台中心管理机实时多方通话</p> <p>设备前置200万CMOS高清摄像头支持红外补光，在光照强度0.1Lx时，红外补光距离应不小于10米</p> <p>支持日夜模式自动切换：通过ICR红外滤片实现自动切换，实现真正的日夜模式监控彩色图像：图像分辨率≥280TVL，亮度鉴别等级≥8级；支持中心管理机控制前端设备警灯打开和关闭功能</p> <p>支持语音播报、分组广播功能</p> <p>工作环境:温度-40℃~70℃,湿度小于93%环境下稳定工作。设备支持双网口链路、PSTN电话链路传输；支持GB/T28181协议接入；支持跨网段通话功能，中心管理机与前端报警设备之间可在不同的网段进行通话</p> <p>支持同时进行多方实时对讲通话，多台前端设备与多台中心管理机实时多方通话；</p> <p>支持将音视频同步存储到设备SD卡中，当在双向对讲通话时录像存储为双向通过混音的音视频复合流；</p> <p>设备前置不小于200万CMOS高清摄像头</p> <p>支持外接IPC，并在中心管理机上显示支持跨网络远程在线升级功能；</p> <p>IK10 IP65</p>	台	3		
2	双鉴探测器	安装高度2.1-2.7米，探测范围12米*17米,智能双鉴探测器,防宠物，微处理器可有效防止误报	台	4		
3	总线控制模块	总线扩展模块是主机的双总线隔离扩展设备，可通过RS485总线扩展防区报警设备	个	1		
4	地址模块	<p>可接入1个常闭NC防区，使用线末电阻监控防止破坏 采用总线通讯方式，可与ES系列主机等系统配套使用</p> <p>当所连接的探测设备被非法断开时，会发出报警信息</p> <p>体积小，4.8*2.0*1.2cm(长，宽，高)，可嵌入各种类型的探测器中</p> <p>带有地址编码设置开关 带有总线通讯保护电路</p>	个	4		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
5	蓄电池	采用ABS阻燃外壳，寿命持久、实标容量、自放电率低	个	1		
	小计					
		多媒体系统				
1	液晶壁挂综合显示屏	点距 0.315 (H)*0.315(V)mm 分辨率 3840*2160(pixels) 工作分辨率)3840*2160 亮度 350cd/m2 (typ.) 对比度 1300: 1(typ.) 响应时间 9ms (typ.) 色彩 62% 可视面积 1209.41(H)*680.3(V)mm 可视角度 178° (H)/178° (V) 输入输出接口 HDMI*3 HDMI2.0 VGA*1 DB15 Pin USB USB2.0*1 YPbPr *1 Audio IN Audio-L/Audio-R USB 支持播放格式 图片: JPEG/PNG/BMP 音频: AAC-LC/HE-ACC/AC3 视频: MPEG2/MPEG4/H.264 电源 AC100~240V, 50/60Hz 功耗 <155W 待机功耗 <0.5W 喇叭 8W*2	台	1		
2	液晶显示器	显示: 色数16.7M. 点距0.2745mm. 亮度250cd/m ² . 壁挂规格100x100mm. 电源类型内置电源. 是否内置音箱无内置音箱. 产品尺寸长540mm; 宽 415mm; 高209mm. 是否支持壁挂支持壁挂. 产品净重 (kg) 带底座: 3.50 千克 • 不带底 座: 3.10 千克 • 带包装: 5.09 千克	台	1		
3	控制主机	1. 采用工控机箱设计，具有17.3英寸LED液晶显示屏，支持触摸控制屏；服务器运载 windows server 2008或以上操作系统。 2. 支持≥1路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。 3. 具有≥8×USB接口、≥6×串口接口、≥2×千兆网口。 4. 配置不低于四核/i5处理器。 5. 设备支持≥1路VGA、≥1路HDMI输出接口，可将画面输出至大屏放大显示。 6. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。 7. 内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过USB接口外接鼠标键盘。 8. 支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。	台	1		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
4	数字化IP网络广播客户端管理软件	<p>1. 软件是整个系统的运行核心，统一管理所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。</p> <p>2. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。</p> <p>3. 管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</p> <p>4. 提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。</p> <p>5. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。</p> <p>6. 支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。</p> <p>7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。</p> <p>8. 支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。</p> <p>9. 支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。</p> <p>10. 支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间0-30s。（提供配置界面截图，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>11. 支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</p> <p>12. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录</p> <p>13. 支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可设置分区。（提供功能界面截图佐证）</p> <p>14. 支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。（提供功能界面截图佐证）</p> <p>15. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0.1S-10S。（提供功能界面截图佐证）</p> <p>16. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。</p> <p>17. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。</p> <p>18. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。</p> <p>19. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。</p>	套	1		
5	控制器	<p>1. 设备采用机柜式设计，自动实现卫星自动校时，使用地球同步卫星作为校时基准，与格林威治时间误差小于0.1秒。</p> <p>2. 液晶显示屏可显示时间。（需提供第三方检测结构出具的检验报告，并盖生产厂商公章）</p> <p>3. 支持与公共广播系统对接作为校时系统。</p>	台	1		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
6	话筒	1. 换能方式：驻极体 2. 钟声提示：带钟声提示功能 3. 线材配备：10米（卡农母头转6.35音频线） 4. 咪杆长度：420mm 5. 具备有灯环提示功能	套	1		
7	合并式播放器	1. 设备采用机柜式设计，为广播系统提供合并音源，支持手动控制CD、MP3和收音机三种音源的播放器。 2. 内置USB接口/SD卡槽、CD机芯和收音机、蓝牙四种音源，CD播放和MP3播放共用一个通道输出，收音机、蓝牙共用一个通道输出。 3. CD采用吸入式机芯；收音机采用收音模块；调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储≥99个。 4. 具备有≥1路USB接口、≥1路SD卡槽口、≥1路收音FM天线口、≥2路音频输出接口。（提供接口图佐证，并盖生产厂商公章） 5. 带红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。	台	1		
8	前置放大器	1. 具有≥5路话筒（MIC）输入，≥3路标准信号线路（AUX）输入，≥2路紧急线路（EMC）输入； 2. MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择； 3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 4. MIC1. 2. 3. 4. 5 和2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5. 具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。	台	1		
9	IP音频采集器	1. 采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有1路RJ45网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。 2. 具有≥2组RCA音频输入接口，支持音量调节功能。 3. 采播任务支持3种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。（提供设置3种采集音质界面图佐证，并盖生产厂商公章）	台	1		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
10	寻呼话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用话筒桌面式设计，带有7英寸显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。 2. 内置≥ 1路网络硬件音频解码模块，具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。 3. 支持监听任意终端功能，内置2W全频扬声器，实现双向通话和网络监听。 4. 支持≥ 1路音频线路输入，支持采集播放功能；具有≥ 1路音频线路输出，可外接功率放大器。（提供设备线路输入与输出接口佐证图，并盖生产厂商公章） 5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于100毫秒。 6. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 7. 具有≥ 1个3.5耳机接口、≥ 1路3.5话筒输入接口。 8. 具有≥ 1路短路输出接口、≥ 1路短路输入接口。（提供设备短路输入与输出接口佐证图，并盖生产厂商公章） 	只	1		
11	话筒呼叫控制嵌入软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 软件内嵌于话筒设备，实现话筒呼叫控制功能，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 授权操作管理功能，支持服务器统一配置管理用户及密码。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持多种呼叫策略，包括呼叫转移、呼叫等待、无人接听提醒等。 5. 支持双向对讲功能，可与另一方对讲终端实现双向语音传输功能。 6. 可实现分区/全区进行喊话/广播功能。 7. 支持单独调节音量。 	套	1		
12	采集器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机柜式设计，拉丝铝合金面板。 2. 设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。 3. 支持≥ 16路消防短路信号输入接口（提供后台设置16路短路端口功能界面图佐证，并盖生产厂商公章） 4. 面板支持一键取消任务。 5. 支持后台设置报警策略，可为每路短路信号输入端口配置报警策略，关联联动的终端及播放曲目等功能。 6. 标配网络接口，全速率连接最高可达100M。 7. 短路接口：标准压线接线端子。 	台	1		
13	数字IP网络平台终端嵌入软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持采集短路信号接口，设定触发任务。 3. 支持触发分区/全区广播功能。 	套	1		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
14	IP网络音箱	1. 网络接口：标准RJ45输入，音频格式：MP3，保护电路：过载、短路保护电路 2. 内置 $\geq 2 \times 20W$ （MAX）的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；具有网络音量设置。 3. 具备 ≥ 1 路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。	套	1		
15	数字化IP网络终端嵌入软件	1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。	套	1		
16	电源管理器	1. 机柜式设计（2U），黑色氧化铝拉丝面板； 2. ≥ 16 路电源输出，每路输出AC220V(10A)，电源插口总容量达 6KVA； 3. 设有船型开关，可手动控制 ≥ 16 个电源上断电；也可与定时器、智能控制器相连接，实现自动控制；支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 4. 支持 ≥ 16 路电源插座依次间隔1秒打开； 5. 有 ≥ 1 路24V消防信号输入接口；1路消防短路报警触发信号输出。	台	1		
17	IP网络功放终端	1. 设备采用标准19英寸机架设计，带有 ≥ 3.4 英寸LCD显示屏。 2. 内置 ≥ 1 路网络硬件音频解码模块。 3. 支持 ≥ 1 路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4. 支持高低音调节电位器控制。 5. 具有 ≥ 1 路EMC输入接口，具有最高优先级。 6. 具有 ≥ 1 路音频输出接口。 7. 具有 ≥ 1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8. 集成数字功放，功率 $\geq 240W$ ；支持定压方式输出。 9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10. 具有 ≥ 1 路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。 11. 频率响应范围80Hz~16KHz。 12. 信噪比 $> 65dB$ 13. 设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。	台	1		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
18	数字IP网络平台终端嵌入软件	技术参数： 1. 软件内嵌于数字IP网络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。	套	1		
19	一体化优质天花喇叭	1. 额定功率：(100V)1.5W, 3W, 6W 2. 额定功率：(70V)0.75W, 1.5W, 3W 3. 灵敏度) ≥92dB 4. 频率响应(-10dB)：110-18KHz 5. 喇叭单元：5"×1	只	13		
20	IP网络功放终端	1. 设备采用标准19英寸机架设计，带有≥3.4英寸LCD显示屏。 2. 内置≥1路网络硬件音频解码模块。 3. 支持≥1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4. 支持高低音调节电位器控制。 5. 具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6. 具有≥1路音频输出接口。 7. 具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8. 集成数字功放，功率≥350W；支持定压方式输出。 9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10. 具有≥1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。 11. 频率响应范围80Hz~16KHz。 12. 信噪比>65dB 13. 设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。	台	1		
21	数字IP网络平台终端嵌入软件	技术参数： 1. 软件内嵌于数字IP网络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。	套	1		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
22	音柱	1. 额定功率（100V）：22.5W, 45W 2. 额定功率（70V）：11.2W, 22.5W 3. 灵敏度：91dB±3dB 4. 阻抗：黑:COM白:440Ω 绿:220Ω 5. 频率响应：50-18KHz 6. 喇叭单元：4"×4, 2.5"×1 7. 防护等级：IP66	只	4		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
23	智慧黑板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射 2. 要求整机采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160，整机色域覆盖率（NTSC）≥72%，灰度等级≥256级。 3. 整机显示屏幕贴合方式采用全贴合工艺，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 4. 要求采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，钢化玻璃表面硬度≥9H。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 5. 为提升系统隐私保护和权限安全，安卓系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 6. 采用电容触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控，支持在Android系统中进行10点或以上触控。 7. 要求整机接入单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。 8. 整机无需外接无线网卡，在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。 9. 为兼容未来无线网络发展，无需更换设备，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 10. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。 11. 要求整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，总功率60W。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 12. 要求整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 13. 要求整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1200万像素的照片。摄像头视场角≥135度，可用于远程巡课。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 14. 为保护隐私，要求摄像头运行时，有指示灯提示。 15. 要求整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥9米。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 16. 要求整机摄像头支持人脸识别、点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于50人。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 17. 为保证设备稳定性，采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 18. 为保护学生视力，要求任意界面下均支持纸质护眼模式，同时支持色温调节和透明度调节。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 	台	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
		<p>19. 要求整机至少具备6个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>20. 为保护视力，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。</p> <p>21. 要求整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足IEC TR 62778:2014蓝光危害RG0级别。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>22. 为方便微课录制，支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>23. 支持自定义前置“设置”按键，通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用批注、截屏、放大镜、倒数日、日历。</p> <p>24. 为方便整机与手机快速连接实现移动教学，要求具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标识，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于2台手机、平板同时连接并显示。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>25. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机屏幕上显示。</p> <p>26. 为提高蓝牙传输速度和安全性，整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，支持连接外部蓝牙音箱播放音频，可主动发现蓝牙外设从而便捷连接，无需整机进入发现模式。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>27. 外接电脑设备通过双头Type-C数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>28. 要求整机支持系统还原，在关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复Android系统及Windows系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>29. 要求整机支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时可以正常触控操作Windows系统，点击非Windows显示画面区域可退出该模式。</p> <p>30. 要求整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和PC模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。</p> <p>31. Android系统内置白板支持十笔书写及手掌擦除，手掌擦除的面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整。支持8种以上平面图形工具。支持6种以上立体图形工具。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>32. 要求具备课堂互动答题功能，整机安卓和全部外接通道下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师可设置题型，学生回答后提交，教师可查看正确率比例并进行讲解。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p>				

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
24	电脑模块	采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 处理器: Intel 酷睿系列 i5十代CPU 内存: 8GB DDR4笔记本内存或以上配置。 硬盘: 256GB或以上SSD固态硬盘 机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，确保封闭空间内有效散热。 PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI。 具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。 具有标准PC防盗锁孔。 PC模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块 PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备	台	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
25	备课工具软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持老师个人账号注册登录使用，也可通过USB key进行身份快速识别登录。 2. 支持课件云存储，无需使用U盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件。 3. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。 4. 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。 5. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 6. 云空间支持上传互动教学课件与多媒体教学素材云端储存，多媒体素材兼容以下格式：rm \rmvb \wmv \avi \mp4 \3gp \mkv \flv \mp3\ wav\wma\ogg\aac\png\bmp\jpg\jpeg\gif。 7. 教学软件具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。 8. 具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间，无需导出转存，便于后续使用。 9. 支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。 10. 为提高教师备课效率，要求本款教学软件支持将PPTX格式的PPT课件进行一键导入（不接受第三方软件导入），且该导入为元素级导入，即导入后的文件可对图片，文字，表格等元素进行再次编辑。 11. 无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 12. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于3种难度、10种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。 13. 判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。 14. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。 15. 学科思维导图：内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于5种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。 	套	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
		<p>16. 数学函数图像绘制（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）：</p> <p>a) 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、高中所有的常见函数类型。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>b) 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>c) 支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。</p> <p>17. 立体几何（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）：</p> <p>a) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。</p> <p>b) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。</p> <p>c) 支持沿任意方向旋转立体几何，并且在旋转过程当中，立体几何图形远端的线段，可以随任意方向的旋转保持虚线状态。</p> <p>d) 支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面，立体几何图形可被展开，展开后1比1还原立体几何图形中的平面，方便老师教学和学生理解。</p> <p>e) 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。</p> <p>18. 3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持360°自由旋转、缩放展示，不接受flash或其他动画形式。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>19. 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。</p> <p>20. 地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学，不接受flash或其他动画形式。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>21. 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>必须支持蒙语输入法在此软件中进行直接输入及编辑，输入的蒙文需符合蒙古文语言逻辑，字与字之间从上到下，列与列之间从左到右。</p>				

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
26	集中控制管理平台	<p>1、服务端软件</p> <p>(1). 后台控制端采用 B/S 架构设计, 可在 Windows、Android、 IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作。</p> <p>(2). 部署方式: 采用云端部署</p> <p>(3). 安全管理: 管理平台为学校提供专属识别代码, 可支持交互智能设备在广域网环境下, 输入专属代码接入管理平台即可通过管理平台开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原保护。首次登陆, 切换环境登陆时需验证用户身份, 保障系统安全性。</p> <p>(4). 多层次用户管理: 可设置不同权限的管理员; 用户账号与云端账号统一, 根据手机号自动获取用户信息。</p> <p>2、设备控制</p> <p>(1). 设备详情: 支持实时监控已连接的交互智能设备状态, 支持多台设备的略缩预览和单设备全屏查看: 可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU温度、CPU使用率、硬盘空间、硬盘已使用状况、内存容量、内存使用率、版本、设备ID。</p> <p>(2). 远程监控: 实时监控当前设备桌面, 支持同时查看至少10台设备的略缩预览。</p> <p>(3). 即时操作控制: 批量对选定的受控设备进行关机、开机、信号源切换、声音模式调节、图像模式调节及打铃操作。管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、重启、和开机, 可批量设定智能设备开关机的执行时间, 并支持自定义循环模式 (循环操作、定时操作), 信号源切换、音量调节、系统备份/还原、音响模式切换、软件静默安装等操作。</p> <p>(4). 定时操作控制: 可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源、定时信息发布, 实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。</p> <p>(5). 远程控制: 可远程控制所选择设备桌面, 方便用户管理。可直接调用设备摄像头查看班级内实时画面。</p> <p>(6). 控制列表: 管理操作日志可实时反馈远程控制及信息发布的指令状态, 操作日志支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>(7). 发布信息: 管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告, 可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。</p> <p>(8). 文件分发: 支持多文件推送至任意选定的设备, 包括文本、图片、PDF、Word、excel、ppt、flash、音视频。</p> <p>(9). 软件管理: 可上传软件至集控平台, 可远程安装, 便于管理终端软件, 教学软件批量部署支持静默安装。</p> <p>(10). 提供教学专用广告屏蔽工具。支持高强度屏蔽拦截, 对全部软件应用弹窗进行无差别拦截; 支持自定义应用广告弹窗过滤屏蔽, 可屏蔽拦截指定应用的弹窗。</p>	点	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
		<p>(11).可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>(12).管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态，便于检验操作结果。操作日志支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>(13).可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻（冰点保护）。被冻结后本地系统启动盘的数据及系统更改等都会自动恢复至冻结前状态。</p> <p>(14).可实时监测开启冰点保护设备数量、安装冰点保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示冰点风险，方便用户管理一体机系统环境。</p> <p>(15).可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>3、数据统计 数据统计：平台可显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数排行、用户活跃数、不同学科使用频次占比。管理操作日志可实时反馈远程控制及信息发布的指令状态。操作日志支持按照指令类型筛选查看。交互式智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员，包括设备长时间无人使用异常、未准点关机异常。</p> <p>4、视频直播 管理平台支持多路音视频直播，支持视频直播、桌面直播、桌面+视频直播的直播形式，直播过程中默认显示班级列表，点击查看班级摄像头，可以切换为各班级摄像头画面。</p>				
27	展台	<p>1、无锐角无利边设计，塑胶包裹，有效防止师生碰伤、划伤。</p> <p>2、采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>3、采用800W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅</p> <p>4、采用USB3.0高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求</p> <p>5、解析度：中间1600线，四周1400线中间1600线，四周1400线</p> <p>6、展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p> <p>7、整机自带均光罩LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀</p> <p>8、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、满屏、截图、锁定等操作</p> <p>9、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>10、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、删除等操作。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>	台	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
28	智能笔	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。 2. 笔身配置不少于四个物理按键，具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。 3. 兼容白板软件、PPT、PDF等多种演示软件课件的远程翻页控制。 4. 内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。 5. 支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作为水平移动。 6. 支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒。 7. 支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开PC内已安装的应用，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。 8. 支持白板软件内，通过语音控制：切换备课授课模式，切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作 9. 采用无线连接方式，远程控制最远距离：语音识别：5m；模拟激光：10m；上翻页、下翻页：25米 10. 内部集成可充电电池设计，可连续不中断使用≥20小时，从无电到满电的充电时长≤2小时 11. 支持智能休眠节电，智能笔20秒无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。 	支	5		
29	音箱	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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. 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. 双音箱总重量不超过5KG。 5. 输出额定功率≥2*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 6. 端口：220V电源接口≥1个、Line in≥1个、USB≥1个。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。 7. 频率响应：110Hz~15KHz。 8. 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或以上。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告复印件） 9. 音箱支持UHF频段的无线麦克风扩音接收，与WiFi不处于同一频段。 10. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 11. 支持扩声和输入音源叠加输出。 12. 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。 13. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现快速控制有源音箱音量的功能。 	对	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
30	无线麦克风	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. 采用U段720MHz~780MHz传输，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 4. 机身大部分采用黑色设计，避免脏污。 麦克风支持手持和耳戴两种使用方式，耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。 5. 充电10分钟，可扩音80分钟或以上。麦克风未连接音箱大于等于15分钟之后，自动进入关机状态。 无遮挡情况下，有效工作距离 ≥ 10 米，保证全教室覆盖。 6. 当使用同一品牌的交互智能平板和音箱时，支持通过交互智能平板显示设备的界面调整麦克风音量。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告复印件） 7. 麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声，口罩模式下，麦克风采用音频效果补偿口罩遮挡带来的声音失真，提升戴着口罩扩音的效果。 为保证兼容性及稳定性，无线麦克风需与一体化有源音箱为同一品牌厂家。	支	5		
31	黑板护眼灯	功率： 36 ± 5 W 光通量 ≥ 2800 lm 照度 > 500 lux 认证：CCC 额定电压：220V 色温：4700K-5300K 频率：50/60Hz 功率因数 ≥ 0.90 显色指数： ≥ 90 (R9 ≥ 50) 频闪波动深度： $\leq 1\%$ 尺寸： $(1230 \pm 3) * (194 \pm 3) * (118 \pm 3)$ mm	个	15		
32	智能开关	无线频闪：2.4G 电压：100-220V 实现6种情景模式控制	个	5		
33	智能网关	无线频闪：2.4G 输入电压：5V 协议版本：zigbee3.0	个	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
34	光感	1、输入DC 3V； 2、工作频率：ZigBee2.4G； 3、传输距离：40m(直线无障碍物)； 4、工作温度：-10℃ ~ 55℃； 5、安装在相对应位置，在相关应用软件设置，可自动调节灯具输出瓦数，使课桌面保持一定照度	个	5		
35	教室护眼灯	功率：36±5W 光通量：≥3200lm 照度>300lux 认证：CCC 额定电压：220V 色温：4800K-5200K 频率：50/60Hz 功率因数：≥0.90 显色指数：≥90(R9≥50) 频闪波动深度：≤1% 尺寸：（1233±3）×（308±3）×（109±3）mm	个	60		
	小计					
		网络控制系统				
1	路由器	2*GE combo WAN, 1*10GE(SFP+) WAN, 8*GE LAN, 1*GE combo LAN, 2*USB, 2*SIC 内置防火墙。	台	1		
2	无线AC管理器	10个千兆以太网口, 2个万兆SFP+, 含AC/DC 电源适配器	台	1		
3	控制器授权许可	无线接入控制器AP资源授权(8 AP)	套	5		
4	吸顶式无线AP	11ax, 室内型, 2x2双频, 内置智能天线, GE, USB, 蓝牙	台	10		
5	汇聚交换机	24 个千兆 SFP, 8 个 10/100/1000 BASE-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP+ 包转发率 : 120Mpps/138Mpps 交换容量 : 432Gbps/4.32Tbps 风冷散热, 智能调速	台	1		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
6	POE交换机	24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，4 个千兆 SFP 支持 PoE/PoE+ 包转发率：42Mpps 交换容量：336Gbps	台	1		
7	接入层交换机	24个10/100/1000BASE-T 以太网端口，4个千兆SFP 包转发率：42Mpps 交换容量：336Gbps	台	4		
8	千兆光纤模块	光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm, 10km, LC)	个	30		
9	光纤跳线	光纤类别：G652；G655单模光纤等 工作温度（℃）：-40~+70 插拔次数：≥500 包装方式：袋装 产品特点： • 插入损耗低，高回波损耗。 • 重复性好。 • 互换性好。 • 温度稳定性好。 接口：LC-LC 长度：3M	条	30		
10	防静电地板	1、板基选用优质冷轧钢板压制成型，其上钢板厚度不低于0.7mm，下钢板厚度不低于0.6mm，发泡水泥填充率不低于99%； 2. 饰面层采用高耐磨玻化砖饰面（象牙白色系），黏贴牢固，不易开胶脱落 3. 板幅规格600*600*40mm，板幅极限偏差0—0.3mm；板厚极限偏差±0.2mm；表面平整度≤0.4mm。 4. 机械性能：集中载荷2950N时其挠度≤2mm，永久变形≤0.25mm；均布载荷23000N/m2时其挠度≤2mm；滚动载荷4450N时，其挠度≤2mm，永久变形≤0.5mm；耐冲击性能≤1.5mm.，CQ=1960N Q=2950N B=4450N Z=5560N 均布载荷：CQ=9720N Q=12500N B=23000 Z=33000 挠度≤2.0mm 极限集中载荷：CQ≥5880N Q≥8850N B≥13350N Z≥16680N 5. 地板横梁采用≥1.2mm后优质镀锌方管，螺丝固定。 6. 地板支架上盘厚度不低于3mm，下盘厚度不低于2.5mm，套管壁厚不低于1.5mm；缩扣支架，螺母调节；整体承载能力 不低于20KN。 7. 燃烧性能：不燃A1级。	m ²	20.6		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
11	UPS电源	<p>1. 采用双变换结构和先进的全数字控制技术，容量20KVA。满足断电后延时60min，与UPS主机同一品牌。</p> <p>2. 可设置ECO模式，效率达96%，节能环保。</p> <p>3. 可兼容发电机接入。</p> <p>4. 可于面板设置输出电压208V/220V/230V/240V，频率50Hz/60Hz，便于适应负载的要求。</p> <p>5. 提供多种通讯接口，应包括：USB/RS232、EPO干接点端口及智能卡槽。</p> <p>6. 标配RJ45硬件（SNMP卡）及通讯协议。</p> <p>7. 输入电压范围：负载50%时110~300VAC±3%、负载100%时176~300VAC±3%；频率范围46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz 系统 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz 系统,避免频繁切换电池逆变，延长电池寿命。</p> <p>8. 输入功率因数：≥0.99（100%负载）</p> <p>9. 逆变输出电压稳定性：1%。</p> <p>10. 输出功率因数：0.8，输出谐波失真率：≤ 3% THD（线性负载）；≤ 5% THD（非线性负载）。</p> <p>11. 电流峰值比：3:1（最大值）</p> <p>12. 过载能力：市电模式时100%~110%：30分钟；110%~130%：5分钟；>130%：10秒；电池模式时100%~110%：3分钟；110%~130%：30秒；>130%：10秒。</p> <p>13. 可设置电池数量16-20节可选（12V铅酸电池），便于未来遭遇个别电池故障需要维护、更换时，可灵活调节电池节数的需要。</p> <p>14. 可于面板设置充电电压和充电电流（可设定的范围为1A，2A，4A和6A）。</p> <p>标配同品牌云动环APP，可实现多用户同时监控，并且能同时设置短信、语音、邮件接收警告信息，设备运行情况随时掌控。（提供“计算机软件著作权登记证书”等自主知识产权证明）。</p> <p>15. 同品牌免维护蓄电池。</p> <p>16. 电池柜定制，与UPS颜色一致。配置电池连线，直流空开等辅材，外观美观大方，安装方便，坚固耐用。</p> <p>为保证本次招标产品质量，杜绝OEM及贴牌产品，投标时必须提供UPS制造商以下资料（复印件盖生产商公章）</p> <p>1. 提供制造厂家对本项目的项目授权书和售后服务承诺书，质保三年(含)以上。</p> <p>2. 提供制造商的“ISO14001认证证书”，“ISO9001认证证书”，“OHSAS认证证书”。</p> <p>3. 提供UPS产品彩页。</p>	套	1		
12	操作台	带2把椅子	套	1		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
13	控制终端	处理器：CPU型号 Intel 酷睿i5 7500 CPU频率 3.8GHz、缓存 6MB 内存：内存容量 8GB、内存类型 DDR4、内存插槽 2个DiMM插槽、最大内存容量 32GB 硬盘：硬盘容量 128G SSD+1T机械硬盘 显卡：显卡芯片 NVIDIA GeForce GT 730、显存容量 2GB 视频接口：视频接口：VGA\HDMI 操作系统 预装Windows 10 64bit（64位简体中文版）、提供三年质保 数据接口 2×USB2.0，6×USB3.0	套	1		
	小计					
		机房监测报警系统				
	报警主机	<p>最多可以接64个防区：有线无线兼容，通过无线扩展模块可扩展64个无线自学码防区，通过外扩RS485扩展板可以外接最多64个报警模块，最多可以支持64个扩展防区。</p> <p>λ ※ 可最多接入8个键盘，独立操作，LCD显示。各键盘分别对自己的所管辖的所有防区独立同时进行布防、撤防等操作。</p> <p>λ ※ 主机本身可以遥控布撤防，本身最多支持8个有线防区。</p> <p>λ ※ 可外扩IP模块（WiFi仅作为设置编程连接使用）、GPRS模块，通过RS232或IP实现与中心软件计算机连接。</p> <p>λ ※ 通过IP模块、GPRS模块实现和云服务报警系统连接。 ※ 外扩电话模块支持3组中心电话号码报警、8组用户号码报警。</p> <p>λ ※ 防区名称汉字任意更改，电脑配置，每个防区最多支持7个汉字。</p> <p>λ ※ RS485扩展通讯总线上可以带有4个联动设备最多64个输出。</p> <p>λ ※ 多达74组密码。包括：主密码、挟持码、8组用户密码，64组防区密码。</p> <p>λ ※ 通过键盘密码、遥控器、中心软件、手机微信客户端对键盘进行布撤防。</p> <p>λ ※ 分别可以存储250条的报警和操作纪录，掉电保存。 ※ 有10秒的电话报警语音，可以自己选择语音文件写入。</p> <p>λ ※ 通过电脑\手机进行编程和配置。</p> <p>电性能指标：</p> <p>λ 输入电源 DC12-24V 主板静态耗电 300mA 报警状态 850mA</p> <p>λ 报警输出口 DC12V 1A 外观尺寸 270 * 195 * 70mm 无线参数 315MHz</p> <p>λ 单个通讯端口总线总长度不得大于1200m</p> <p>注：主机所支持的相关配件按客户的要求随意配置，配件如下：</p>	台	1		
	键盘	中文液晶显示，触摸按键。	台	1		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
	总线驱动模块	总线扩展模块是主机的双总线隔离扩展设备，可通过RS485总线扩展防区报警设备	个	1		
	一路扩展模块	可接入1个常闭NC防区，使用线末电阻监控防止破坏 采用总线通讯方式，可与ES系列主机等系统配套使用 当所连接的探测设备被非法断开时，会发出报警信息 体积小，4.8*2.0*1.2cm(长，宽，高)，可嵌入各种 类型的探测器中 带有地址编码设置开关 带有总线通讯保护电路	个	2		
	网络扩展模块	IP模块最多可以连接1个中心，一共有三种通讯模式，根据短接跳针来切换通信模式。 三种通信模式分别为、有线连接、客户端模式、服务器模式。	个	1		
	总线温/湿度模块	总线温湿度模块主要应用于仓库、机房等对温、湿度有监控及报警要求的场合，可通过中心控制或就地联动控制空调等设备，也可实现报警。 应用场合：机房、实验室、仓库等对温度、湿度要求监控和控制的场合 具有总线通讯功能的温度、湿度检测并可就地控制输出的通讯传输设备 本身具有两路继电器输出，可用于温湿度超限时就地控制相关设备 温、湿度的报警上限、下限可通过键盘或中心软件进行设定 就地输出继电器的动作根据编程预设的条件进行动作，继电器动作条件包含启动延迟时间、动作持续时间、常开常闭选择 中心软件可直观显示现场温度、湿度数据，也可通过中心控制其继电器动作 将温、湿度的上下限作为四个虚拟的防区使用，与系统上其他总线设备互相联动	个	2		
	电容式数字温湿度传感器	总线温湿度模块主要应用于仓库、机房等对温、湿度有监控及报警要求的场合，可通过中心控制或就地联动控制空调等设备，也可实现报警。 应用场合：机房、实验室、仓库等对温度、湿度要求监控和控制的场合 具有总线通讯功能的温度、湿度检测并可就地控制输出的通讯传输设备 本身具有两路继电器输出，可用于温湿度超限时就地控制相关设备 温、湿度的报警上限、下限可通过键盘或中心软件进行设定 就地输出继电器的动作根据编程预设的条件进行动作，继电器动作条件包含启动延迟时间、动作持续时间、常开常闭选择 中心软件可直观显示现场温度、湿度数据，也可通过中心控制其继电器动作 将温、湿度的上下限作为四个虚拟的防区使用，与系统上其他总线设备互相联动	个	2		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
	烟感探测器	报警自动复位,静态电流: ≤2mA不锈钢屏蔽罩, LED指示报警,防尘、防虫、抗白光干扰设计,联网安装常闭/常开可选; 9-16VDC;	个	2		
	蓄电池	采用ABS阻燃外壳,寿命持久、实标容量、自放电率低	个	1		
	设备电源	220V转12V直流输出变压器,具有过压保护、欠压保护、过载保护、短路保护等	台	1		
	开关电源	220V转12V直流输出变压器,具有过压、过流等。	台	1		
	警号	12V声光报警,工作电源DC12V,工作电流≤300mA,声音: 108DB	个	1		
	小计					
	合计					
		二. 二层综合弱电系统				
		综合布线系统				
1	双口网络面板	双口网络面板系列采用高强度环保PC工程塑料原材料,持久耐用,配备弹簧式防尘盖,加固结构,有内外板构成,合理美观。安装、拆卸模块极其简易,使用方便,省时省力。适用于网络模块、电话模块及多媒体接口和中国标准的安装盒,并有多种端口数量可供选择。	个	25		
2	六类RJ45数据模块(白)	1. 选用ABS或PC料;物理性能优异; 2. 卡线端子具有良好的刺破性能,机械性能稳定; 3. 标准RJ45接口,八芯金针设计;	个	50		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
3	六类非屏蔽4对线缆	导体材质：无氧铜（裸铜可选） 绝缘材质：高密度聚乙烯（HDPE） 护套材质：低烟无卤聚烯烃（PVC 可选） 隔离材料：聚乙烯（PE） 撕裂绳材质：尼龙绳 工作带宽：250MHz，最大支持 500MHz 执行标准：YD/T1019-2013 ANSI/TIA-568-C.2 IEC60332-1&2&3, IEC61034-2、IEC60754-2 UL1666、UL1581 IEC61156-5 ISO/IEC 11801 ClassE 额定芯径：0.58 mm ±2% 绝缘厚度：0.22mm（均值） 额定外径：6.4mm ±2% 护套厚度：0.6mm（均值） 绝缘断裂伸长率：≥320% 护套断裂伸长率：≥160%（PVC 护套为 125%） * 绝缘强度：≥16Mpa 护套强度：≥8Mpa（PVC 护套为 13.8Mpa） 最大拉力：100N 最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 安装温度：-10℃至 60℃ 工作温度：-20℃至 75℃ 导线直径：23 AWG	箱	16		
4	六类非屏蔽网络跳线	物理结构： 机制注塑，插拔次数≥1000次； 水晶头触点内芯为无氧铜50 μm镀金 结构：内芯为无氧铜，线径为24AWG，十字骨架 阻燃级别：CM 工作温度：-20℃~75℃ 物理承载：最大承受能力110N最小弯曲半径4倍外径 支持带宽：满足六类250MHz，最大支持550MHz，并向下兼容 长度：3m 产品符合ANSI/TIA568C-2测试要求	条	69		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
5	六类24口配线架（一体式）	1) 规格：24口RJ45快接式配线架，适配Keystone类模块 2) 非屏蔽配线架带有托线理线架，以便更好的保持线缆性能； 3) 根据适配模块不同配线架可以符合及达到以下的应用：10 Mbps以太网、100 Mbps，1000 Mbps以太网。 4) 架体材料：冷轧钢板 5) 面板材料：PC喷塑磨砂处理	台	3		
6	1U封闭式12档金属理线架	采用优质钢材和烤漆工艺，质感出众，结构稳定，承重量大. 安装板上方和下方均有开口设计，容纳容量大，可以上下进行跳线管理，为线缆的弯曲半径提供了帮助	个	5		
7	多功能地插	含网络、音频、电源（教室地台）	个	6		
8	电源线	RVV3*2.5平方国标电源3芯适用于信号传输，以及低压系统，弱电安防、广播设备进行设备供电也可以用于短距离的低频段通信系统信号传输。 产品结构： 导体：多股精绞无氧铜丝或镀锡铜丝 导体截面积：0.3mm ² -10mm ² 绝缘：聚氯乙烯（PVC） 内衬层：PP带或无纺布缓冲 护套：PVC聚氯乙烯 技术参数： 执行标准：GB/T5023.5 耐压等级：300V/500V 额定温度：70℃ 最小半径：固定安装6倍外径，移动安装15倍外径 使用温度：固定安装-30℃—70℃ 使用温度：移动安装-10℃—70℃	米	200		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
9	电源线	RVV2*1.0国标无氧铜适用于信号传输，以及低压系统，弱电安防、广播设备进行设备供电也可以用于短距离的低频段通信系统信号传输。 产品结构： 导体：多股精绞无氧铜丝或镀锡铜丝 导体截面积：0.3mm ² -10mm ² 绝缘：聚氯乙烯（PVC） 内衬层：PP带或无纺布缓冲 护套：PVC聚氯乙烯 技术参数： 执行标准：GB/T5023.5 耐压等级：300V/500V 额定温度：70℃ 最小半径：固定安装6倍外径，移动安装15倍外径 使用温度：固定安装-30℃—70℃ 使用温度：移动安装-10℃—70℃	米	180		
10	音响线	国标无氧铜外被PVC，金银线抗拉伸耐磨损	米	200		
11	信号线	RVV4*0.75平方适用于信号传输，以及低压系统，弱电安防、广播设备进行设备供电也可以用于短距离的低频段通信系统信号传输。 产品结构： 导体：多股精绞无氧铜丝或镀锡铜丝 导体截面积：0.3mm ² -10mm ² 绝缘：聚氯乙烯（PVC） 内衬层：PP带或无纺布缓冲 护套：PVC聚氯乙烯 技术参数： 执行标准：GB/T5023.5 耐压等级：300V/500V 额定温度：70℃ 最小半径：固定安装6倍外径，移动安装15倍外径 使用温度：固定安装-30℃—70℃ 使用温度：移动安装-10℃—70℃	米	65		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
12	网络机柜	42U网络机柜600*600*2050，上下排线口。	台	1		
13	PDU	PDU机柜插座 8位10A总控防雷插排新国标机房接线板，额定功率：2500W	个	1		
14	六类RJ45水晶头8P8C（三叉）	六类三叉水晶头抗氧化不生锈，环保PC材质，高韧性弹片经久耐用耐拔插。	盒	2		
15	光纤ODF配线架	24口光纤配线架含耦合器、含光纤跳线 空基本规格尺寸：430*290*44.45 材质：冷轧板 表面处理方式：环氧静电喷塑 耐压值： 绝缘电阻值：1000MΩ/500V（dc） 最大单元配置数量：24芯 进线方式：上进线 下进线 防护等级（IPX）：55 工作温度：-10℃~+40℃ 工作湿度：≤85%（+30℃） 工作环境气压：70~106Kpa 基本规格尺寸：320*200*25.5 材质：全新ABS原料 材料阻燃等级：v0 光纤最大保证弯曲半径： 适配适配器种类：SC FC ST LC等 工作温度：-10℃~+40℃ 工作湿度：≤85% 工作环境气压：70~106Kpa	套	1		
	小计					
		一键报警系统				

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	一键报警终端	<p>设备支持2路音频输入和2路音频输出；音频输入和音频输出关系可自由配置，内部含高灵敏度麦克风，拾音距离应达到10米，语音清晰，内置3W扬声器</p> <p>设备支持将防拆报警、防区报警等报警信息通过网线传送到管理中心，并形成日志文件</p> <p>支持呼叫转移功能：设备呼叫中心管理机的时候，应可通过呼叫转移功能将呼叫信息转移到其他中心管理机上；支持可视对讲功能：按下紧急求助按键后呼叫中心管理机，呼叫过程中能听到相应提示音；通话过程中中心能看到设备处实时视频，支持实时全双工双向语音对讲和视频通话功能</p> <p>支持同时进行多方实时对讲通话，多台前端设备与多台中心管理机实时多方通话</p> <p>设备前置200万CMOS高清摄像头支持红外补光，在光照强度0.1Lx时，红外补光距离应不小于10米</p> <p>支持日夜模式自动切换：通过ICR红外滤片实现自动切换，实现真正的日夜模式监控</p> <p>彩色图像：图像分辨率≥280TVL，亮度鉴别等级≥8级；支持中心管理机控制前端设备警灯打开和关闭功能</p> <p>支持语音播报、分组广播功能</p> <p>工作环境：温度-40℃~70℃，湿度小于93%环境下稳定工作。设备支持双网口链路、PSTN电话链路传输；支持GB/T28181协议接入；支持跨网段通话功能，中心管理机与前端报警设备之间可在不同的网段进行通话</p> <p>支持同时进行多方实时对讲通话，多台前端设备与多台中心管理机实时多方通话；</p> <p>支持将音视频同步存储到设备SD卡中，当在双向对讲通话时录像存储为双向通过混音的音视频复合流；</p> <p>设备前置不小于200万CMOS高清摄像头</p> <p>支持外接IPC，并在中心管理机上显示支持跨网络远程在线升级功能；</p> <p>IK10 IP65</p>	台	2		
2	双鉴探测器	<p>安装高度2.1-2.7米，探测范围12米*17米，智能双鉴探测器，防宠物，微处理器可有效防止误报</p>	台	1		
3	地址模块	<p>可接入1个常闭NC防区，使用线末电阻监控防止破坏 采用总线通讯方式，可与ES系列主机等系统配套使用</p> <p>当所连接的探测设备被非法断开时，会发出报警信息</p> <p>体积小，4.8*2.0*1.2cm(长，宽，高)，可嵌入各种类型的探测器中</p> <p>带有地址编码设置开关 带有总线通讯保护电路</p>	个	1		
	小计					
		多媒体系统				

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	IP网络功放终端	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备采用标准19英寸机架设计，带有≥ 3.4英寸LCD显示屏。 2. 内置≥ 1路网络硬件音频解码模块。 3. 支持≥ 1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4. 支持高低音调节电位器控制。 5. 具有≥ 1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6. 具有≥ 1路音频输出接口。 7. 具有≥ 1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8. 集成数字功放，功率$\geq 240W$；支持定压方式输出。 9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10. 具有≥ 1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。 11. 频率响应范围80Hz~16KHz。 12. 信噪比$> 65dB$ 13. 设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。 	台	1		
2	数字IP网络平台终端嵌入软件	<p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件内嵌于数字IP网络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。 	套	1		
3	一体化优质天花喇叭	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率：(100V)1.5W, 3W, 6W 2. 额定功率：(70V)0.75W, 1.5W, 3W 3. 灵敏度$\geq 92dB$ 4. 频率响应(-10dB)：110-18KHz 5. 喇叭单元：5"×1 	只	13		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
4	智慧黑板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射 2. 要求整机采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160，整机色域覆盖率（NTSC）≥72%，灰度等级≥256级。 3. 整机显示屏幕贴合方式采用全贴合工艺，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 4. 要求采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，钢化玻璃表面硬度≥9H。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 5. 为提升系统隐私保护和权限安全，安卓系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 6. 采用电容触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控，支持在Android系统中进行10点或以上触控。 7. 要求整机接入单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。 8. 整机无需外接无线网卡，在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。 9. 为兼容未来无线网络发展，无需更换设备，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 10. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。 11. 要求整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，总功率60W。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 12. 要求整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 13. 要求整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1200万像素的照片。摄像头视场角≥135度，可用于远程巡课。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 14. 为保护隐私，要求摄像头运行时，有指示灯提示。 15. 要求整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥9米。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 16. 要求整机摄像头支持人脸识别、点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于50人。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 17. 为保证设备稳定性，采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 18. 为保护学生视力，要求任意界面下均支持纸质护眼模式，同时支持色温调节和透明度调节。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 	台	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
		<p>19. 要求整机至少具备6个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>20. 为保护视力，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。</p> <p>21. 要求整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足IEC TR 62778:2014蓝光危害RG0级别。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>22. 为方便微课录制，支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>23. 支持自定义前置“设置”按键，通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用批注、截屏、放大镜、倒数日、日历。</p> <p>24. 为方便整机与手机快速连接实现移动教学，要求具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标识，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于2台手机、平板同时连接并显示。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>25. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机屏幕上显示。</p> <p>26. 为提高蓝牙传输速度和安全性，整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，支持连接外部蓝牙音箱播放音频，可主动发现蓝牙外设从而便捷连接，无需整机进入发现模式。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>27. 外接电脑设备通过双头Type-C数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>28. 要求整机支持系统还原，在关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复Android系统及Windows系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>29. 要求整机支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时可以正常触控操作Windows系统，点击非Windows显示画面区域可退出该模式。</p> <p>30. 要求整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和PC模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。</p> <p>31. Android系统内置白板支持十笔书写及手掌擦除，手掌擦除的面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整。支持8种以上平面图形工具。支持6种以上立体图形工具。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>32. 要求具备课堂互动答题功能，整机安卓和全部外接通道下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师可设置题型，学生回答后提交，教师可查看正确率比例并进行讲解。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p>				

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
5	电脑模块	采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 处理器: Intel 酷睿系列 i5十代CPU 内存: 8GB DDR4笔记本内存或以上配置。 硬盘: 256GB或以上SSD固态硬盘 机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，确保封闭空间内有效散热。 PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI。 具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。 具有标准PC防盗锁孔。 PC模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块 PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备	台	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
6	备课工具软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持老师个人账号注册登录使用，也可通过USB key进行身份快速识别登录。 2. 支持课件云存储，无需使用U盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件。 3. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。 4. 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。 5. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 6. 云空间支持上传互动教学课件与多媒体教学素材云端储存，多媒体素材兼容以下格式：rm \rmvb \wmv \avi \mp4 \3gp \mkv \flv \mp3\ wav\wma\ogg\aac\png\bmp\jpg\jpeg\gif。 7. 教学软件具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。 8. 具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间，无需导出转存，便于后续使用。 9. 支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。 10. 为提高教师备课效率，要求本款教学软件支持将PPTX格式的PPT课件进行一键导入（不接受第三方软件导入），且该导入为元素级导入，即导入后的文件可对图片，文字，表格等元素进行再次编辑。 11. 无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 12. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于3种难度、10种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。 13. 判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。 14. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。 15. 学科思维导图：内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于5种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。 	套	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
		<p>16. 数学函数图像绘制（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）：</p> <p>a) 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、高中所有的常见函数类型。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>b) 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>c) 支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。</p> <p>17. 立体几何（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）：</p> <p>a) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。</p> <p>b) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。</p> <p>c) 支持沿任意方向旋转立体几何，并且在旋转过程当中，立体几何图形远端的线段，可以随任意方向的旋转保持虚线状态。</p> <p>d) 支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面，立体几何图形可被展开，展开后1比1还原立体几何图形中的平面，方便老师教学和学生理解。</p> <p>e) 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。</p> <p>18. 3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持360°自由旋转、缩放展示，不接受flash或其他动画形式。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>19. 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。</p> <p>20. 地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学，不接受flash或其他动画形式。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>21. 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>必须支持蒙语输入法在此软件中进行直接输入及编辑，输入的蒙文需符合蒙古文语言逻辑，字与字之间从上到下，列与列之间从左到右。</p>				

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
7	集中控制管理平台	<p>1、服务端软件</p> <p>(1).后台控制端采用 B/S 架构设计,可在 Windows、Android、 IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作。</p> <p>(2).部署方式:采用云端部署</p> <p>(3).安全管理:管理平台为学校提供专属识别代码,可支持交互智能设备在广域网环境下,输入专属代码接入管理平台即可通过管理平台开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原保护。首次登陆,切换环境登陆时需验证用户身份,保障系统安全性。</p> <p>(4).多层级用户管理:可设置不同权限的管理员;用户账号与云端账号统一,根据手机号自动获取用户信息。</p> <p>2、设备控制</p> <p>(1).设备详情:支持实时监控已连接的交互智能设备状态,支持多台设备的略缩预览和单设备全屏查看;可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU温度、CPU使用率、硬盘空间、硬盘已使用状况、内存容量、内存使用率、版本、设备ID。</p> <p>(2).远程监控:实时监控当前设备桌面,支持同时查看至少10台设备的略缩预览。</p> <p>(3).即时操作控制:批量对选定的受控设备进行关机、开机、信号源切换、声音模式调节、图像模式调节及打铃操作。管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、重启、和开机,可批量设定智能设备开关机的执行时间,并支持自定义循环模式(循环操作、定时操作),信号源切换、音量调节、系统备份/还原、音响模式切换、软件静默安装等操作。</p> <p>(4).定时操作控制:可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源、定时信息发布,实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。</p> <p>(5).远程控制:可远程控制所选择设备桌面,方便用户管理。可直接调用设备摄像头查看班级内实时画面。</p> <p>(6).控制列表:管理操作日志可实时反馈远程控制及信息发布的指令状态,操作日志支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>(7).发布信息:管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告,可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。</p> <p>(8).文件分发:支持多文件推送至任意选定的设备,包括文本、图片、PDF、Word、excel、ppt、flash、音视频。</p> <p>(9).软件管理:可上传软件至集控平台,可远程安装,便于管理终端软件,教学软件批量部署支持静默安装。</p> <p>(10).提供教学专用广告屏蔽工具。支持高强度屏蔽拦截,对全部软件应用弹窗进行无差别拦截;支持自定义应用广告弹窗过滤屏蔽,可屏蔽拦截指定应用的弹窗。</p>	点	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
		<p>(11). 可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>(12). 管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态，便于检验操作结果。操作日志支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>(13). 可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻（冰点保护）。被冻结后本地系统启动盘的数据及系统更改等均会自动恢复至冻结前状态。</p> <p>(14). 可实时监测开启冰点保护设备数量、安装冰点保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示冰点风险，方便用户管理一体机系统环境。</p> <p>(15). 可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>3、数据统计 数据统计：平台可显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数排行、用户活跃数、不同学科使用频次占比。管理操作日志可实时反馈远程控制及信息发布的指令状态。操作日志支持按照指令类型筛选查看。交互式智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员，包括设备长时间无人使用异常、未准点关机异常。</p> <p>4、视频直播 管理平台支持多路音视频直播，支持视频直播、桌面直播、桌面+视频直播的直播形式，直播过程中默认显示班级列表，点击查看班级摄像头，可以切换为各班级摄像头画面。</p>				
8	展台	<p>1、无锐角无利边设计，塑胶包裹，有效防止师生碰伤、划伤。</p> <p>2、采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>3、采用800W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅</p> <p>4、采用USB3.0高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求</p> <p>5、解析度：中间1600线，四周1400线中间1600线，四周1400线</p> <p>6、展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p> <p>7、整机自带均光罩LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀</p> <p>8、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、满屏、截图、锁定等操作</p> <p>9、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>10、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、删除等操作。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>	台	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
9	智能笔	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。 2. 笔身配置不少于四个物理按键，具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。 3. 兼容白板软件、PPT、PDF等多种演示软件课件的远程翻页控制。 4. 内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。 5. 支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作为水平移动。 6. 支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒。 7. 支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开PC内已安装的应用，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。 8. 支持白板软件内，通过语音控制：切换备授课模式，切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作 9. 采用无线连接方式，远程控制最远距离：语音识别：5m；模拟激光：10m；上翻页、下翻页：25米 10. 内部集成可充电电池设计，可连续不中断使用≥ 20小时，从无电到满电的充电时长≤ 2小时 11. 支持智能休眠节电，智能笔20秒无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。 	支	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
10	音箱	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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. 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. 双音箱总重量不超过5KG。 5. 输出额定功率$\geq 2*15W$，喇叭单元尺寸≥ 5寸。 6. 端口：220V电源接口≥ 1个、Line in≥ 1个、USB≥ 1个。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。 7. 频率响应：110Hz~15KHz。 8. 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或以上。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告复印件） 9. 音箱支持UHF频段的无线麦克风扩音接收，与WiFi不处于同一频段。 10. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 11. 支持扩声和输入音源叠加输出。 12. 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。 13. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现快速控制有源音箱音量的功能。 	对	5		
11	无线麦克	<ol style="list-style-type: none"> 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. 采用U段720MHz~780MHz传输，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 4. 机身大部分采用黑色设计，避免脏污。 麦克风支持手持和耳戴两种使用方式，耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。 5. 充电10分钟，可扩音80分钟或以上。麦克风未连接音箱大于等于15分钟之后，自动进入关机状态。 无遮挡情况下，有效工作距离≥ 10米，保证全教室覆盖。 6. 当使用同一品牌的交互智能平板和音箱时，支持通过交互智能平板显示设备的界面调整麦克风音量。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告复印件） 7. 麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声，口罩模式下，麦克风采用音频效果补偿口罩遮挡带来的声音失真，提升戴着口罩扩音的效果。 为保证兼容性及稳定性，无线麦克风需与一体化有源音箱为同一品牌厂家。 	支	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
12	黑板护眼灯	功率：36±5W 光通量≥2800lm 照度>500lux 认证：CCC 额定电压：220V 色温：4700K-5300K 频率：50/60Hz 功率因数≥0.90 显色指数：≥90(R9≥50) 频闪波动深度：≤1% 尺寸：（1230±3）*（194±3）*（118±3）mm	个	18		
13	智能开关	无线频闪：2.4G 电压：100-220V 实现6种情景模式控制	个	6		
14	智能网关	无线频闪：2.4G 输入电压：5V 协议版本：zigbee3.0	个	6		
15	光感	1、输入DC 3V； 2、工作频率：ZigBee2.4G； 3、传输距离：40m(直线无障碍物)； 4、工作温度：-10℃ ~ 55℃； 5、安装在相对位置，在相关应用软件设置，可自动调节灯具输出瓦数，使课桌面保持一定照度	个	6		
16	教室护眼灯	功率：36±5W 光通量：≥3200lm 照度>300lux 认证：CCC 额定电压：220V 色温：4800K-5200K 频率：50/60Hz 功率因数：≥0.90 显色指数：≥90(R9≥50) 频闪波动深度：≤1% 尺寸：（1233±3）×（308±3）×（109±3）mm	个	75		
	小计					
		网络控制系统				

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	无线AP	11ax, 室内型, 2x2双频, 内置智能天线, GE, USB, 蓝牙	台	9		
2	P0E交换机	24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP 支持 PoE/PoE+ 包转发率 : 42Mpps 交换容量 : 336Gbps	台	1		
3	接入层交换机	24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP 包转发率 : 42Mpps 交换容量 : 336Gbps	台	4		
	小计					
	合计					
		三. 三层综合弱电系统				
		综合布线系统				
1	双口网络面板	双口网络面板系列采用高强度环保PC工程塑料原材料, 持久耐用, 配备弹簧式防尘盖, 加固结构, 有内外板构成, 合理美观。安装、拆卸模块极其简易, 使用方便, 省时省力。适用于网络模块、电话模块及多媒体接口和中国标准的安装盒, 并有多种端口数量可供选择。	个	26		
2	六类RJ45数据模块(白)	1. 选用ABS或PC料; 物理性能优异; 2. 卡线端子具有良好的刺破性能, 机械性能稳定; 3. 标准RJ45接口, 八芯金针设计;	个	52		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
3	六类非屏蔽4对线缆	导体材质：无氧铜（裸铜可选） 绝缘材质：高密度聚乙烯（HDPE） 护套材质：低烟无卤聚烯烃（PVC 可选） 隔离材料：聚乙烯（PE） 撕裂绳材质：尼龙绳 工作带宽：250MHz，最大支持 500MHz 执行标准：YD/T1019-2013 ANSI/TIA-568-C.2 IEC60332-1&2&3, IEC61034-2、IEC60754-2 UL1666、UL1581 IEC61156-5 ISO/IEC 11801 ClassE 额定芯径：0.58 mm ±2% 绝缘厚度：0.22mm（均值） 额定外径：6.4mm ±2% 护套厚度：0.6mm（均值） 绝缘断裂伸长率：≥320% 护套断裂伸长率：≥160%（PVC 护套为 125%）* 绝缘强度：≥16Mpa 护套强度：≥8Mpa（PVC 护套为 13.8Mpa） 最大拉力：100N 最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 安装温度：-10℃至 60℃ 工作温度：-20℃至 75℃ 导线直径：23 AWG	箱	17		
4	六类非屏蔽网络跳线	物理结构： 机制注塑，插拔次数≥1000次； 水晶头触点内芯为无氧铜50 μm镀金 结构：内芯为无氧铜，线径为24AWG，十字骨架 阻燃级别：CM 工作温度：-20℃~75℃ 物理承载：最大承受能力110N最小弯曲半径4倍外径 支持带宽：满足六类250MHz，最大支持550MHz，并向下兼容 长度：3m 产品符合ANSI/TIA568C-2测试要求	条	70		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
5	六类24口配线架（一体式）	1) 规格：24口RJ45快接式配线架，适配Keystone类模块 2) 非屏蔽配线架带有托线理线架，以便更好的保持线缆性能； 3) 根据适配模块不同配线架可以符合及达到以下的应用：10 Mbps以太网、100 Mbps，1000 Mbps以太网。 4) 架体材料：冷轧钢板 5) 面板材料：PC喷塑磨砂处理	台	3		
6	1U封闭式12档金属理线架	采用优质钢材和烤漆工艺，质感出众，结构稳定，承重量大. 安装板上方和下方均有开口设计，收纳容量大，可以上下进行跳线管理，为线缆的弯曲半径提供了帮助	个	5		
7	多功能地插	含网络、音频、电源（教室地台）	个	5		
8	电源线	RVV3*2.5平方国标电源3芯适用于信号传输，以及低压系统，弱电安防、广播设备进行设备供电也可以用于短距离的低频段通信系统信号传输。 产品结构： 导体：多股精绞无氧铜丝或镀锡铜丝 导体截面积：0.3mm ² -10mm ² 绝缘：聚氯乙烯（PVC） 内衬层：PP带或无纺布缓冲 护套：PVC聚氯乙烯 技术参数： 执行标准：GB/T5023.5 耐压等级：300V/500V 额定温度：70℃ 最小半径：固定安装6倍外径，移动安装15倍外径 使用温度：固定安装-30℃—70℃ 使用温度：移动安装-10℃—70℃	米	200		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
9	电源线	RVV2*1.0国标无氧铜适用于信号传输，以及低压系统，弱电安防、广播设备进行设备供电也可以用于短距离的低频段通信系统信号传输。 产品结构： 导体：多股精绞无氧铜丝或镀锡铜丝 导体截面积：0.3mm ² -10mm ² 绝缘：聚氯乙烯（PVC） 内衬层：PP带或无纺布缓冲 护套：PVC聚氯乙烯 技术参数： 执行标准：GB/T5023.5 耐压等级：300V/500V 额定温度：70℃ 最小半径：固定安装6倍外径，移动安装15倍外径 使用温度：固定安装-30℃—70℃ 使用温度：移动安装-10℃—70℃	米	180		
10	音响线	国标无氧铜外被PVC，金银线抗拉伸耐磨损	米	200		
11	信号线	RVV4*0.75平方适用于信号传输，以及低压系统，弱电安防、广播设备进行设备供电也可以用于短距离的低频段通信系统信号传输。 产品结构： 导体：多股精绞无氧铜丝或镀锡铜丝 导体截面积：0.3mm ² -10mm ² 绝缘：聚氯乙烯（PVC） 内衬层：PP带或无纺布缓冲 护套：PVC聚氯乙烯 技术参数： 执行标准：GB/T5023.5 耐压等级：300V/500V 额定温度：70℃ 最小半径：固定安装6倍外径，移动安装15倍外径 使用温度：固定安装-30℃—70℃ 使用温度：移动安装-10℃—70℃	米	65		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
12	网络机柜	42U网络机柜600*600*2050，上下排线口。	台	1		
13	PDU	PDU机柜插座 8位10A总控防雷插排新国标机房接线板，额定功率：2500W	个	1		
14	六类RJ45水晶头8P8C（三叉）	六类三叉水晶头抗氧化不生锈，环保PC材质，高韧性弹片经久耐用耐拔插。	盒	2		
15	光纤ODF配线架	24口光纤配线架含耦合器、含光纤跳线 空基本规格尺寸：430*290*44.45 材质：冷轧板 表面处理方式：环氧静电喷塑 耐压值： 绝缘电阻值：1000MΩ/500V（dc） 最大单元配置数量：24芯 进线方式：上进线 下进线 防护等级（IPX）：55 工作温度：-10℃~+40℃ 工作湿度：≤85%（+30℃） 工作环境气压：70~106Kpa 基本规格尺寸：320*200*25.5 材质：全新ABS原料 材料阻燃等级：v0 光纤最大保证弯曲半径： 适配适配器种类：SC FC ST LC等 工作温度：-10℃~+40℃ 工作湿度：≤85% 工作环境气压：70~106Kpa	套	1		
	小计					
		一键报警系统				

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	一键报警终端	<p>设备支持2路音频输入和2路音频输出；音频输入和音频输出关系可自由配置，内部含高灵敏度麦克风，拾音距离应达到10米，语音清晰，内置3W扬声器</p> <p>设备支持将防拆报警、防区报警等报警信息通过网线传送到管理中心，并形成日志文件</p> <p>支持呼叫转移功能：设备呼叫中心管理机的时候，应可通过呼叫转移功能将呼叫信息转移到其他中心管理机上；支持可视对讲功能：按下紧急求助按键后呼叫中心管理机，呼叫过程中能听到相应提示音；通话过程中中心能看到设备处实时视频，支持实时全双工双向语音对讲和视频通话功能</p> <p>支持同时进行多方实时对讲通话，多台前端设备与多台中心管理机实时多方通话</p> <p>设备前置200万CMOS高清摄像头支持红外补光，在光照强度0.1Lx时，红外补光距离应不小于10米</p> <p>支持日夜模式自动切换：通过ICR红外滤片实现自动切换，实现真正的日夜模式监控彩色图像：图像分辨力≥280TVL，亮度鉴别等级≥8级；支持中心管理机控制前端设备警灯打开和关闭功能</p> <p>支持语音播报、分组广播功能</p> <p>工作环境：温度-40℃~70℃，湿度小于93%环境下稳定工作。设备支持双网口链路、PSTN电话链路传输；支持GB/T28181协议接入；支持跨网段通话功能，中心管理机与前端报警设备之间可在不同的网段进行通话</p> <p>支持同时进行多方实时对讲通话，多台前端设备与多台中心管理机实时多方通话；支持将音视频同步存储到设备SD卡中，当在双向对讲通话时录像存储为双向通过混音的音视频复合流；</p> <p>设备前置不小于200万CMOS高清摄像头</p> <p>支持外接IPC，并在中心管理机上显示支持跨网络远程在线升级功能；</p> <p>IK10 IP65</p>	台	2		
2	双鉴探测器	<p>安装高度2.1-2.7米，探测范围12米*17米，智能双鉴探测器，防宠物，微处理器可有效防止误报</p>	台	1		
3	地址模块	<p>可接入1个常闭NC防区，使用线末电阻监控防止破坏 采用总线通讯方式，可与ES系列主机等系统配套使用</p> <p>当所连接的探测设备被非法断开时，会发出报警信息</p> <p>体积小，4.8*2.0*1.2cm(长，宽，高)，可嵌入各种类型的探测器中</p> <p>带有地址编码设置开关 带有总线通讯保护电路</p>	个	1		
	小计					

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
		多媒体系统				
1	IP网络功放终端	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备采用标准19英寸机架设计，带有≥3.4英寸LCD显示屏。 2. 内置≥1路网络硬件音频解码模块。 3. 支持≥1路线路输入和1路话筒输入接口，可独立调节音量。 4. 支持高低音调节电位器控制。 5. 具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级。 6. 具有≥1路音频输出接口。 7. 具有≥1路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8. 集成数字功放，功率≥240W；支持定压方式输出。 9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10. 具有≥1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。 11. 频率响应范围80Hz~16KHz。 12. 信噪比>65dB 13. 设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到100V定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。 	台	1		
2	数字IP网络平台终端嵌入软件	<p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件内嵌于数字IP网络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。 	套	1		
3	一体化优质天花喇叭	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率：（100V）1.5W, 3W, 6W 2. 额定功率：（70V）0.75W, 1.5W, 3W 3. 灵敏度) ≥92dB 4. 频率响应(-10dB)：110-18KHz 5. 喇叭单元：5"×1 	只	12		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
4	智慧黑板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射 2. 要求整机采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160，整机色域覆盖率（NTSC）≥72%，灰度等级≥256级。 3. 整机显示屏幕贴合方式采用全贴合工艺，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 4. 要求采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，钢化玻璃表面硬度≥9H。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 5. 为提升系统隐私保护和权限安全，安卓系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 6. 采用电容触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控，支持在Android系统中进行10点或以上触控。 7. 要求整机接入单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。 8. 整机无需外接无线网卡，在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。 9. 为兼容未来无线网络发展，无需更换设备，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 10. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。 11. 要求整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，总功率60W。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 12. 要求整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 13. 要求整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1200万像素的照片。摄像头视场角≥135度，可用于远程巡课。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 14. 为保护隐私，要求摄像头运行时，有指示灯提示。 15. 要求整机内置非独立的高清摄像头，可AI识别人像，人像识别距离≥9米。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 16. 要求整机摄像头支持人脸识别、点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于50人。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 17. 为保证设备稳定性，采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口。 18. 为保护学生视力，要求任意界面下均支持纸质护眼模式，同时支持色温调节和透明度调节。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件） 	台	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
		<p>19. 要求整机至少具备6个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>20. 为保护视力，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。</p> <p>21. 要求整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足IEC TR 62778:2014蓝光危害RG0级别。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>22. 为方便微课录制，支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>23. 支持自定义前置“设置”按键，通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用批注、截屏、放大镜、倒数日、日历。</p> <p>24. 为方便整机与手机快速连接实现移动教学，要求具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标识，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于2台手机、平板同时连接并显示。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>25. 内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机屏幕上显示。</p> <p>26. 为提高蓝牙传输速度和安全性，整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，支持连接外部蓝牙音箱播放音频，可主动发现蓝牙外设从而便捷连接，无需整机进入发现模式。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>27. 外接电脑设备通过双头Type-C数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>28. 要求整机支持系统还原，在关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复Android系统及Windows系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。</p> <p>29. 要求整机支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时可以正常触控操作Windows系统，点击非Windows显示画面区域可退出该模式。</p> <p>30. 要求整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和PC模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。</p> <p>31. Android系统内置白板支持十笔书写及手掌擦除，手掌擦除的面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整。支持8种以上平面图形工具。支持6种以上立体图形工具。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>32. 要求具备课堂互动答题功能，整机安卓和全部外接通道下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师可设置题型，学生回答后提交，教师可查看正确率比例并进行讲解。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p>				

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
5	电脑模块	采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 处理器: Intel 酷睿系列 i5十代CPU 内存: 8GB DDR4笔记本内存或以上配置。 硬盘: 256GB或以上SSD固态硬盘 机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，确保封闭空间内有效散热。 PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI。 具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。 具有标准PC防盗锁孔。 PC模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块 PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备	台	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
6	备课工具软件	<p>1. 支持老师个人账号注册登录使用，也可通过USB key进行身份快速识别登录。</p> <p>2. 支持课件云存储，无需使用U盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件。</p> <p>3. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>4. 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>5. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>6. 云空间支持上传互动教学课件与多媒体教学素材云端储存，多媒体素材兼容以下格式：rm \rmvb \wmv \avi \mp4 \3gp \mkv \flv \mp3\ wav\wma\ogg\aac\png\bmp\jpg\jpeg\gif。</p> <p>7. 教学软件具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。</p> <p>8. 具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间，无需导出转存，便于后续使用。</p> <p>9. 支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。</p> <p>10. 为提高教师备课效率，要求本款教学软件支持将PPTX格式的PPT课件进行一键导入（不接受第三方软件导入），且该导入为元素级导入，即导入后的文件可对图片，文字，表格等元素进行再次编辑。</p> <p>11. 无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>12. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于3种难度、10种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。</p> <p>13. 判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。</p> <p>14. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。</p> <p>15. 学科思维导图：内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于5种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。</p>	套	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
		<p>16. 数学函数图像绘制（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）：</p> <p>a) 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、高中所有的常见函数类型。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>b) 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>c) 支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。</p> <p>17. 立体几何（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）：</p> <p>a) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。</p> <p>b) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。</p> <p>c) 支持沿任意方向旋转立体几何，并且在旋转过程当中，立体几何图形远端的线段，可以随任意方向的旋转保持虚线状态。</p> <p>d) 支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面，立体几何图形可被展开，展开后1比1还原立体几何图形中的平面，方便老师教学和学生理解。</p> <p>e) 支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。</p> <p>18. 3D星球模型：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持360°自由旋转、缩放展示，不接受flash或其他动画形式。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>19. 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。</p> <p>20. 地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学，不接受flash或其他动画形式。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>21. 化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件）</p> <p>必须支持蒙语输入法在此软件中进行直接输入及编辑，输入的蒙文需符合蒙古文语言逻辑，字与字之间从上到下，列与列之间从左到右。</p>				

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
7	集中控制管理平台	<p>1、服务端软件</p> <p>(1).后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Android、 IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作。</p> <p>(2). 部署方式： 采用云端部署</p> <p>(3).安全管理：管理平台为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可通过管理平台开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原保护。首次登陆，切换环境登陆时需验证用户身份，保障系统安全性。</p> <p>(4).多层级用户管理：可设置不同权限的管理员；用户账号与云端账号统一，根据手机号自动获取用户信息。</p> <p>2、设备控制</p> <p>(1).设备详情：支持实时监控已连接的交互智能设备状态，支持多台设备的略缩预览和单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU温度、CPU使用率、硬盘空间、硬盘已使用状况、内存容量、内存使用率、版本、设备ID。</p> <p>(2).远程监控：实时监控当前设备桌面，支持同时查看至少10台设备的略缩预览。</p> <p>(3).即时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、开机、信号源切换、声音模式调节、图像模式调节及打铃操作。管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、重启、和开机，可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义循环模式（循环操作、定时操作），信号源切换、音量调节、系统备份/还原、音响模式切换、软件静默安装等操作。</p> <p>(4).定时操作控制：可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源、定时信息发布，实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。</p> <p>(5).远程控制：可远程控制所选择设备桌面，方便用户管理。可直接调用设备摄像头查看班级内实时画面。</p> <p>(6).控制列表：管理操作日志可实时反馈远程控制及信息发布的指令状态，操作日志支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>(7).发布信息：管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。</p> <p>(8).文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、PDF、Word、excel、ppt、flash、音视频。</p> <p>(9).软件管理：可上传软件至集控平台，可远程安装，便于管理终端软件，教学软件批量部署支持静默安装。</p> <p>(10).提供教学专用广告屏蔽工具。支持高强度屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行无差别拦截；支持自定义应用广告弹窗过滤屏蔽，可屏蔽拦截指定应用的弹窗。</p>	点	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
		<p>(11).可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>(12).管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态，便于检验操作结果。操作日志支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>(13).可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻（冰点保护）。被冻结后本地系统启动盘的数据及系统更改等都会自动恢复至冻结前状态。</p> <p>(14).可实时监测开启冰点保护设备数量、安装冰点保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示冰点风险，方便用户管理一体机系统环境。</p> <p>(15).可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>3、数据统计 数据统计：平台可显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数排行、用户活跃数、不同学科使用频次占比。管理操作日志可实时反馈远程控制及信息发布的指令状态。操作日志支持按照指令类型筛选查看。交互式智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员，包括设备长时间无人使用异常、未准点关机异常。</p> <p>4、视频直播 管理平台支持多路音视频直播，支持视频直播、桌面直播、桌面+视频直播的直播形式，直播过程中默认显示班级列表，点击查看班级摄像头，可以切换为各班级摄像头画面。</p>				
8	展台	<p>1、无锐角无利边设计，塑胶包裹，有效防止师生碰伤、划伤。</p> <p>2、采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。</p> <p>3、采用800W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅</p> <p>4、采用USB3.0高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求</p> <p>5、解析度：中间1600线，四周1400线中间1600线，四周1400线</p> <p>6、展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p> <p>7、整机自带均光罩LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀</p> <p>8、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、全屏、截图、锁定等操作</p> <p>9、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>10、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、删除等操作。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>	台	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
9	智能笔	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。 2. 笔身配置不少于四个物理按键，具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。 3. 兼容白板软件、PPT、PDF等多种演示软件课件的远程翻页控制。 4. 内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。 5. 支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作为水平移动。 6. 支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒。 7. 支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开PC内已安装的应用，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。 8. 支持白板软件内，通过语音控制：切换备课模式，切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作 9. 采用无线连接方式，远程控制最远距离：语音识别：5m；模拟激光：10m；上翻页、下翻页：25米 10. 内部集成可充电电池设计，可连续不中断使用≥20小时，从无电到满电的充电时长≤2小时 11. 支持智能休眠节电，智能笔20秒无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。 	支	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
10	音箱	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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. 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. 双音箱总重量不超过5KG。 5. 输出额定功率$\geq 2*15W$，喇叭单元尺寸≥ 5寸。 6. 端口：220V电源接口≥ 1个、Line in≥ 1个、USB≥ 1个。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。 7. 频率响应：110Hz~15KHz。 8. 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或以上。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告复印件） 9. 音箱支持UHF频段的无线麦克风扩音接收，与WiFi不处于同一频段。 10. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 11. 支持扩声和输入音源叠加输出。 12. 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。 13. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现快速控制有源音箱音量的功能。 	对	5		
11	无线麦克	<ol style="list-style-type: none"> 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. 采用U段720MHz~780MHz传输，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 4. 机身大部分采用黑色设计，避免脏污。 麦克风支持手持和耳戴两种使用方式，耳戴方式需配合外接耳戴式麦克风配件使用。 5. 充电10分钟，可扩音80分钟或以上。麦克风未连接音箱大于等于15分钟之后，自动进入关机状态。 无遮挡情况下，有效工作距离≥ 10米，保证全教室覆盖。 6. 当使用同一品牌的交互智能平板和音箱时，支持通过交互智能平板显示设备的界面调整麦克风音量。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的检测报告复印件） 7. 麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用音频效果实现扩声，口罩模式下，麦克风采用音频效果补偿口罩遮挡带来的声音失真，提升戴着口罩扩音的效果。 为保证兼容性及稳定性，无线麦克风需与一体化有源音箱为同一品牌厂家。 	支	5		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
12	黑板护眼灯	功率：36±5W 光通量≥2800lm 照度>500lux 认证：CCC 额定电压：220V 色温：4700K-5300K 频率：50/60Hz 功率因数≥0.90 显色指数：≥90(R9≥50) 频闪波动深度：≤1% 尺寸：（1230±3）*（194±3）*（118±3）mm	个	18		
13	智能开关	无线频闪：2.4G 电压：100-220V 实现6种情景模式控制	个	6		
14	智能网关	无线频闪：2.4G 输入电压：5V 协议版本：zigbee3.0	个	6		
15	光感	1、输入DC 3V； 2、工作频率：ZigBee2.4G； 3、传输距离：40m(直线无障碍物)； 4、工作温度：-10℃ ~ 55℃； 5、安装在相对应位置，在相关应用软件设置，可自动调节灯具输出瓦数，使课桌面保持一定照度	个	6		
16	教室护眼灯	功率：36±5W 光通量：≥3200lm 照度>300lux 认证：CCC 额定电压：220V 色温：4800K-5200K 频率：50/60Hz 功率因数：≥0.90 显色指数：≥90(R9≥50) 频闪波动深度：≤1% 尺寸：（1233±3）×（308±3）×（109±3）mm	个	75		
	小计					

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
		网络控制系统				
1	无线AP	11ax, 室内型, 2x2双频, 内置智能天线, GE, USB, 蓝牙	台	10		
2	POE交换机	24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP 支持 PoE/PoE+ 包转发率 : 42Mpps 交换容量 : 336Gbps	台	1		
3	接入层交换机	24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP 包转发率 : 42Mpps 交换容量 : 336Gbps	台	4		
	小计					
	合计					
		四.项目辅材				
1	标签带（白底黑字）	标签纸打印机标签带白底黑字标签色带 12mm	盘	12		
2	尼龙扎带	尼龙塑料扎带黑白色自锁式卡扣扎线带捆绑绳高强度固定绑带束线带	包	8		
3	尼龙扎带	尼龙塑料扎带黑白色自锁式卡扣扎线带捆绑绳高强度固定绑带束线带	包	2		
4	镀锌通丝	4.8级热镀锌通杆螺丝, 具有耐腐蚀、耐磨耗、抗张强度	套	260		
5	横担	镀锌桥架金属桥架槽式桥架电缆桥架线槽横担吊件托架加厚桥架配件 300MM桥架配套	个	130		
6	铜静导电带铜带连接线	桥架接地线 方头铜编织带接地软铜线 铜扁线 跨地连接线 铜静导电带6平方	条	130		

阿巴嘎旗第二中学高中部综合弱电项目招标项目清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
7	PVC直接接头	PVC穿线管直接中型重型加长20MM	个	980		
8	PVC弯头	PVC穿线管弯头中型重型加长20MM	个	420		
9	管卡U型	PVC穿线管U型管卡20MM	包	6		
10	通用联体暗盒	PVC耐高温阻燃线盒底盒接线盒可拼接	个	140		
11	暗盒接头	86底盒暗盒锁扣锁母盒接4分线管接头	个	280		
12	PE穿线管电线保护套软管	PPPA尼龙防水阻燃塑料波纹管PE穿线管电线保护套软管内径20MM	米	450		
13	pe塑料波纹管接头	PPPA尼龙防水阻燃塑料波纹管PE穿线管电线保护套软管接头内径20MM	个	900		
14	鱼式塑料锚栓配螺钉	鱼式塑料锚栓配螺钉6*30配沉头螺钉	盒	10		
15	绝缘胶布	电气绝缘胶带 PVC电工胶布600V 防潮耐酸碱多种颜色可选	盘	30		
16	单股钢丝	电工穿管钢丝 单股 单根黑穿线钢丝	KG	6		
17	机柜螺丝	机柜螺丝M6十字网络服务器层板螺丝+螺帽带方卡扣	包	3		
18	光纤熔接保护管	光纤热缩管60mm单芯光缆皮线跳线热缩管光缆尾纤保护管熔接机热熔套管 皮线双钢针（粗）	包	2		
19	脚手架租赁		项	1		
	合计					
	项目合计					
	项目实施费	项目合计*15%	项	1		
	税金	（项目合计+项目实施费）*13%	项	1		
	项目总计					