



## 二、投标报价明细表

序号	设备名称	品牌	型号、规格	主要技术参数	数量	单位	制造商名称	产地	单价	分项合计
<b>一 报告厅</b>										
1	主扩音柱音箱	AUYAMA	AU-H06	1. 结构：两路两分频音箱； 2. 频率响应：85 Hz-18 kHz ± 3 dB； 3. 灵敏度：96 dB±2 dB； 4. 最大声压级：105 dB（持续）/115 dB（峰值）； 5. 额定功率：130 W； 6. 覆盖角度：50 度（水平）x60 度（垂直）； 7. 吊挂点：内嵌螺丝孔位，支持多角度吊挂；	2	只	珠海聚点科技有限公司	珠海	1,190.00	2,380.00
2	主扩功放	AUYAMA	AU-A200	1. 立体声输出功率 8Ω：2x300 W； 2. 频率响应：20~18kHz±3dB； 3. 总谐波失真：<0.1%@8Ω 1/3Po； 4. 信噪比 S/N：≥96 dB； 5. 输入阻抗：20 kΩ（平衡）/10 kΩ（非平衡）；	1	台	珠海聚点科技有限公司	珠海	1,690.00	1,690.00
3	补声音柱音箱	AUYAMA	AU-H06	1. 结构：两路两分频音箱； 2. 频率响应：85 Hz-18 kHz ± 3 dB； 3. 灵敏度：96 dB±2 dB； 4. 最大声压级：105 dB（持续）/115 dB（峰值）； 5. 额定功率：130 W； 6. 覆盖角度：50 度（水平）x60 度（垂直）； 7. 吊挂点：内嵌螺丝孔位，支持多角度吊挂；	4	只	珠海聚点科技有限公司	珠海	1,190.00	4,760.00
4	补声功放	AUYAMA	AU-A200	1. 立体声输出功率 8Ω：2x300 W；	2	台	珠海聚点	珠海	1,690.00	3,380.00

				2. 频率响应: 20~18kHz ± 3dB; 3. 总谐波失真: <0.1%@8 Ω 1/3Po; 4. 信噪比 S/N: ≥96 dB; 5. 输入阻抗: 20 k Ω (平衡) /10 k Ω (非平衡);			科技 有限 公司			
5	返听 音柱 音箱	AUYA MA	AU-H06	1. 结构: 两路两分频音箱; 2. 频率响应: 85 Hz-18 kHz ± 3 dB; 3. 灵敏度: 96 dB±2 dB; 4. 最大声压级: 105 dB (持续) /115 dB (峰值); 5. 额定功率: 130 W; 6. 覆盖角度: 50 度 (水平) x60 度 (垂直); 7. 吊挂点: 内嵌螺丝孔位, 支持多角度吊挂;	2	只	珠海 聚点 科技 有限 公司	珠海	1, 190.00	2, 380.00
6	返听 功放	AUYA MA	AU-A20 0	1. 立体声输出功率 8 Ω: 2x300 W; 2. 频率响应: 20~18kHz ± 3dB; 3. 总谐波失真: <0.1%@8 Ω 1/3Po; 4. 信噪比 S/N: ≥96 dB; 5. 输入阻抗: 20 k Ω (平衡) /10 k Ω (非平衡);	1	台	珠海 聚点 科技 有限 公司	珠海	1, 690.00	1, 690.00
7	调音 台	AUYA MA	AU-412	1. 10 路输入通道 (6 路话筒输入+4 组立体声线路输入); 2. 4 路外接输入, 每路独立幻象供电; 3. 内置 32 种最新数字效果器; 4. 内置交流电 80 V-240 V 宽电压供电电源; 5. 内置多格式 MP3 播放器 (适用 mp3/wmv/mav/flac, etc.), 歌曲可选随机, 单曲或全部循环播放, 蓝牙信号连接, 电脑声卡连接播放, U 盘无限时录音功能;	1	台	珠海 聚点 科技 有限 公司	珠海	3, 000.00	3, 000.00
8	音频 处理 器	AUYA MA	AU-A88	1. 模拟输入通道: 8 路; 2. 模拟输出通道: 8 路; 3. 采样率: 48 kHz, ±100 ppm;	1	台	珠海 聚点 科技	珠海	6, 990.00	6, 990.00

				4. 输入动态范围: $\geq 110$ dB; 输出动态范围: $\geq 110$ dB; 5. 1 路 RS232; 6. 支持 16 组场景预设功能; 7. 支持输入输出通道 LINK 和分组功能;			有限公司			
9	反馈抑制器	AUYAMA	AU-505	1. 支持 5 路话筒平衡输入, 卡侬 6.35 复合插头。 2. 线路输入莲花接口, 独立的音量控制 (进入反馈功能)。 3. 音乐输入莲花接口, 独立的音量控制 (不进入反馈功能)。 4. 话筒/线路单独录音输出莲花接口, 独立音量控制 (不经过反馈)。 5. 线路输出莲花接口, 独立音量调节 (经过反馈)。 6. 系统输出卡侬接口, 独立音量调节 (经过反馈)。 7. 话筒和线路输入信号高音音调调节 (对音乐无效)。 8. 每路话筒独立的音量调节, 独立的 48V 供电。 9. 专业数字反馈抑制模块, 直通/反馈模式可转换, 带话筒一键校正功能。	1	台	珠海聚点科技有限公司	珠海	4,750.00	4,750.00
10	无线手拉手主机	AUYAMA	AU-7100	1. 主控机支持 128 个列席单元, 同时发言人数 4 人, 可按实际会议需求设定人数; 2. 主控机支持中控控制, 话筒具有开、关话筒发码功能; 3. 主控机可以发起编写单元 ID 地址, 可按需求增减单元数量; 4. 主控机具有一键关闭所有会议单元的功能; 5. 列席单元无缝接入, 随时更换或增加列席单元, 无需中断会议进程; 6. 高亮 4.3 英寸 LCD 显示屏;	1	台	珠海聚点科技有限公司	珠海	3,750.00	3,750.00
11	无线手拉手主	AUYAMA	AU-7100C	1. 载波频段: UHF640 MHz-690 MHz; 2. 振荡方式: PLL 相位锁定频	1	只	珠海聚点科技	珠海	1,290.00	1,290.00

	席单元			<p>率合成;</p> <p>3. 谐波辐射: &lt; -65 dBm;</p> <p>4. 频带宽度: 30 MHz;</p> <p>5. 最大偏移度: ±45 kHz;</p> <p>6. 传感器: 电容式、单指向性/超指向性;</p> <p>7. RF 功率输出: 15 mW;</p> <p>8. 电池: 内置锂电池, 连续工作时间: 5 小时;</p>			有限公司			
1 2	无线手拉手代表单元	AUYA MA	AU-710 OD	<p>1. 载波频段: UHF640 MHz-690 MHz;</p> <p>2. 振荡方式: PLL 相位锁定频率合成;</p> <p>3. 谐波辐射: &lt; -65 dBm;</p> <p>4. 频带宽度: 30 MHz;</p> <p>5. 最大偏移度: ±45 kHz;</p> <p>6. 传感器: 电容式、单指向性/超指向性;</p> <p>7. RF 功率输出: 15 mW;</p> <p>8. 电池: 内置锂电池, 连续工作时间: 5 小时;</p>	6	只	珠海聚点科技有限公司	珠海	1, 290.00	7, 740.00
1 3	无线会议一拖二话筒	AUYA MA	AU-902	<p>1. 载波频率: UHF640 MHz-690 MHz;</p> <p>2. 可用带宽: 每通道 30 MHz;</p> <p>3. 调制方式: FM 调频;</p> <p>4. 信道数目: 红外线自动对频 200 信道;</p> <p>5. 动态范围: &gt;110 dB;</p> <p>6. 音频响应: 60 Hz-18 kHz;</p> <p>7. 综合信噪比: &gt;105 dB;</p> <p>8. 综合失真: &lt;0.5%;</p>	1	套	珠海聚点科技有限公司	珠海	1, 990.00	1, 990.00
1 4	机柜	兴华	1600*600*600	<p>1. 规格尺寸: 高 1600 mm×宽 600 mm×深 600 mm;</p> <p>2. 材质: 冷轧钢板;</p> <p>3. 前、后网门或前玻璃门、后网门;</p>	1	台	香河县兴华金属制品有限公司	廊坊	2, 250.00	2, 250.00
1 5	操作台	腾跃	双人位	<p>1. 结构规格: 双人位一体化设计, 台面长度 1200 mm、宽度 600 mm、高度 700 mm; 主体框架采用冷轧钢板, 底部设封闭式设备柜, 支持设备收纳与布</p>	1	套	沈阳腾跃金属制品有限	沈阳	3, 350.00	3, 350.00

				<p>线；</p> <p>2. 布线设计：台面预留穿线孔（孔径 50 mm，带防尘护圈），支持强弱电分离布线，避免信号干扰；</p> <p>3. 办公椅配置（2 把）：人体工学设计，靠背高度 900 mm，坐垫尺寸 450 mm×450 mm，采用透气网布面料+高密度海绵填充；支持座椅升降、靠背倾角调节，配备可旋转五星脚与静音滚轮；</p>			公司			
16	音频隔离器	AUYAMA	DI-1	<p>1. 电气性能：支持单/双声道信号传输，输入/输出阻抗 10 kΩ，隔离电压 2500 V AC，信号衰减≤0.5 dB（20 Hz-20 kHz），可有效抑制地环路干扰，信噪比≥85 dB，总谐波失真≤0.01%；</p> <p>2. 接口与适配：输入/输出接口为 RCA 莲花头或 XLR 卡农头，支持音频信号电平范围 -10 dBV~+4 dBu，工作电压 AC 220 V±10%或 DC 12-24 V 可选，适配音响系统、监控音频、会议设备等场景；</p>	1	台	珠海聚点科技有限公司	珠海	475.00	475.00
17	音响系统综合布线服务	东泰	定制	<p>配套含各类专用线材、辅材，提供全程施工安装、系统调试及后续技术支持服务，所有物料数量、施工及调试服务标准均满足本项目现场实际使用及验收需求。</p>	1	项	沈阳东泰信息技术有限公司	沈阳	12,000.00	12,000.00
18	室内全彩 LED 屏	强力巨彩	Q2 Pro	<p>★1. 设备整体净尺寸：3520 mm×1920 mm，整体平整度符合行业安装验收标准；</p> <p>★2. 像素间距：2 mm，显示分辨率、亮度等核心显示指标适配室内使用场景，画面显示清晰、无拖影、无坏点；</p> <p>★3. 设备支持高刷新率显示，刷新率指标符合行业主流高刷标准，动态画面播放流畅、无卡顿，满足项目日常使用需</p>	1	套	厦门强力巨彩光电科技有限公司	厦门	38,900.00	38,900.00

				求; 4. 配套提供专用电源、视频处理器、定制边框、屏内线材等全套辅材配件, 所有配套物料规格与主屏完全匹配, 数量满足本项目现场安装、调试及使用需求;						
19	电视	海尔	H65E17	1. 类型: 液晶电视; 2. 尺寸: 65 英寸; 3. 输入: 支持 hdmi; 4. 分辨率: 1920×1080 及以上;	4	台	青岛海尔多媒体有限公司	青岛	3,999.00	15,996.00
20	折叠挂架	HILL PORT	dt500	1. 液晶电视吊装支架; 2. 支持折叠; 3. 适配 32-65 英寸液晶电视使用;	4	台	苏州健乐吉智能科技有限公司	苏州	1,999.00	7,996.00
21	补光灯	泰阳人	TYR-LED1000SF	1. 尺寸: 600 mm×600 mm; 2. 输入电压: AC220 V; 3. 额定功率: 100 W; 4. 显色指数: ≥95%; 5. 仰俯角度: 0-65 度; 6. 色温: 3200K-5600K 可调; 7. 安装方式: 吊装、吸顶、嵌入式;	4	台	郑州泰阳人电子科技有限公司	郑州	1,790.00	7,160.00
22	补光灯遥控器	泰阳人	TY-YK10	1. 电源: 使用电池供电; 2. 稳定性: 自动选择无干扰频段, , 保障通讯的可靠性; 3. 控制路数 99 路, 自带节能/保护模式; 4. 有效传输距离 150 米, 灯与灯之间无需连接信号线; 5. 支持设定 10 组场景, 并支持存储记忆功能, 可一键选定至指定光环境。 6. 具有翻页功能, 可设置不同灯具的地址、场景级别、亮度数据, 支持一键存储、一键恢复;	1	台	郑州泰阳人电子科技有限公司	郑州	690.00	690.00

				7. 具有记忆抹除功能, 可通过组合键轻松去除设定的场景; 8. 可对每只(组)灯独立调校;						
23	HDMI 高清线	绿联	45507	1. 长度: 30 米; 2. 协议: 支持 HDMI2.0;	4	条	深圳市绿联科技股份有限公司	深圳	750.00	3,000.00
24	高清 HDMI 矩阵切换器	绿联	70436 90805	1. 输入 / 输出接口: HDMI; 2. 4 进 4 出规格设备: 1 台; 3. 1 进 4 出规格设备: 1 台;	1	套	深圳市绿联科技股份有限公司	深圳	2,999.00	2,999.00
25	信号传输线缆	绿联	45512 90304	1. HDMI 高清信号传输线缆, 长度 100 米: 2 条; 2. 音频信号传输线缆, 长度 100 米: 2 条;	1	项	深圳市绿联科技股份有限公司	深圳	3,390.00	3,390.00
26	台式电脑	SEEW0	DZ0826-0067	1. 处理器: 8 核 8 线程, 主频 2.7 GHz; 2. 内存: 16 GB; 3. 硬盘: 512 GB SSD ; 4. 有线键鼠套装; 5. 显示器: 23.8 英寸;	1	台	广州视睿电子科技有限公司	广州	4,850.00	4,850.00
27	空调	海尔	KFRd-120LW/5YAF82	1. 容量: 5P; 2. 款式: 柜式; 3. 类型: 冷暖型;	4	台	青岛海尔空调器有限公司	青岛	14,500.00	58,000.00
28	主席台	东泰	定制	1. 现场定制; 2. 整体尺寸: 18 m <sup>2</sup> , 高度 50 mm;	1	套	沈阳东泰信息技术有限公司	沈阳	6,900.00	6,900.00

29	演讲台	奥森丰源	J01	<p>1. 尺寸：800 mm×550 mm×1150 mm；</p> <p>2. 材料：高密度板，符合国家环保标准。所有板材经过防潮防虫、防腐等化学处理，强度高，抗弯力强，刚性好，不易变形；</p> <p>3. 边角位经过打磨，触感圆滑，不刮手；</p>	1	个	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	2,400.00	2,400.00
30	主席桌	奥森丰源	Z14	<p>1. 尺寸：1400 mm×600 mm×760 mm；</p> <p>2. 材料：采用高密度板，符合国家环保标准，所有板材经过防潮防虫、防腐等化学处理，强度高，抗弯力强，刚性好，不易变形；</p> <p>3. 边角位都经过打磨，触感圆滑，不刮手；</p>	3	张	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	1,490.00	4,470.00
31	主席椅	奥森丰源	C6039	<p>1. 座椅架采用一次性液压成型弯曲木，表面经过喷漆工序，具有耐腐蚀、耐刮花，表面硬度3H级；</p> <p>2. 椅脚桌架结实，耐用，稳定不摇晃；</p> <p>3. 座背包为冷发泡高密度定型海绵表面扞西皮制作；</p>	6	把	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	550.00	3,300.00
32	条桌	奥森丰源	T12	<p>1. 尺寸：长1200 mm×400 mm×760 mm；</p> <p>2. 材料采用优质人造板材，符合国家环保标准，所有板材经过防潮防虫、防腐等化学处理，强度高，抗弯力强，刚性好，不易变形；</p> <p>3. 台面耐刮花、耐高温，耐腐蚀，台边角位都经过打磨，触感圆滑，不刮手。</p>	6	张	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	530.00	3,180.00
33	条桌	奥森丰源	T18	<p>1. 尺寸：长1800 mm×400 mm×760 mm；</p> <p>2. 材料采用优质人造板材，符合国家环保标准，所有板材经过防潮防虫、防腐等化学处理，强度高，抗弯力强，刚性好，不易变形；</p>	2	张	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	990.00	1,980.00

				3. 台面耐刮花、耐高温，耐腐蚀，台边角位都经过打磨，触感圆滑，不刮手。						
3 4	礼堂椅	虹顺	E2509	1. 面料：采用高级麻绒布料； 2. 海绵：高密度冷发泡 PU 定型海绵； 3. 座背：PP 塑料胶壳； 4. 脚架：钢制开模； 5. 扶手面：塑料制作； 6. 写字板：ABS 塑料写字板带笔槽； 7. 写字板支撑件：铝合金压铸一体成型，下插式旋转头；	15 4	套	佛山市虹顺家具有限公司	佛山	570.00	87, 780.00
<b>二 焊工</b>										
1	电焊机	德力西电气	ZX7-315	1. 电压适配：支持 220 V、380 V 双电压模式使用； 2. 焊条直径适配：支持 2.5 mm、3.2 mm、4.0 mm 等多种规格；	6	个	德力西电气有限公司	乐清	548.00	3, 288.00
2	电焊操作台	奥森丰源	TCCC1808075	1. 尺寸：长 1800 mm×宽 800 mm×高 750 mm； 2. 台面为平面，防静电、耐磨；	6	台	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	648.00	3, 888.00
3	电焊防护面罩	乌斯京	半面具式	1. 佩戴与适配：头带可调节，支持头围 54-62 cm 适配，佩戴轻便无压感，适配长时间电焊作业场景。 2. 结构：外壳阻燃材料，抗冲击、防摔；面罩视窗视野清晰无畸变。	30	个	乌斯京科技（惠州）有限公司	惠州	49.00	1, 470.00
4	电焊机安全操作规程	奥森丰源	定制	1. 材质：KT 板，或采用其他同等规格材质制作； 2. 尺寸：500 mm×700 mm；	30	个	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	39.00	1, 170.00
5	防护服	奥森丰源	581 藏蓝	春秋长袖款，耐磨；	30	套	辽宁奥森	沈阳	75.00	2, 250.00

							丰源家具制造有限公司			
6	防护手套	胜丽	33cm	1. 适用于焊工作业防护; 2. 皮质透气、耐磨; 3. 长度: 300 mm;	30	副	胜丽科技(天津)有限公司	天津	55.00	1,650.00
7	市电改造服务	东泰	定制	1. 从楼栋总配电柜引电缆至本地; 2. 使用电缆满足项目使用需求;	1	项	沈阳东泰信息技术有限公司	沈阳	8,000.00	8,000.00

### 三 电工

1	电气设备	亚龙	YL-210A	<p>一、总体满足</p> <p>1. 设备由钢板作制作的多功能安装板(网孔板)设备和电源装置等组成。实训时选择的各种元件、器件和部件,可方便地安装在网孔板上,方便灵活。</p> <p>2. 根据教学和实训的需要,选择不同的元件、器件和部件,可进行不同课程模块,不同项目的实训。使用完毕的元件、器件和部件,从设备上拆下,集中保管,损坏和丢失少。</p> <p>3. 设备配备漏电保护、过载和电路保护,保障人身安全和设备使用安全。</p> <p>4. 设备由实训屏(内置电源)、实训桌、储物柜三大部分组成。以30mm×30mm成型方钢作为设备主要框架材料;实训屏、地盘采用焊接连接、关键部位采用三角筋用内六角螺钉加固连接,表面经高温喷塑处理;由两条35mm×35mm铝合金型材及滑槽组成网孔板</p>	5	台	亚龙智能装备集团股份有限公司	浙江	24,900.00	124,500.00
---	------	----	---------	---	---	---	----------------	----	-----------	------------

			<p>固定机构；固定机构的下方是铁制双工位电源箱，每个工位电源箱的布局依次为电源保护装置、电源指示装置、电源输出；实训桌桌面采用 25mm 高密度层压板封边，有效提高绝缘等级；实验桌底部装有 4 个导向轮，方便设备移动；</p> <p>5. 储物柜采用标准结构和抽屉式，左侧有 3 层抽屉，用于存放工具以及实训资料；右侧的双拉门式设计，可同时存放两块通用挂板。设备储物柜的位置可根据需要灵活调整。</p> <p>二、技术指标</p> <p>1. 设备外形：整体尺寸长 1630 mm×宽 750 mm×高 1630 mm(± 50 mm)；</p> <p>2. 设备的材料：钣金、铝合金结构；</p> <p>3. 电源输入：三相 AC 380V ± 10% 50HZ 三相五线；</p> <p>4. 固定交流输出：三相五线 380 V 接插式 2 组、220 V 接插式 2 组、220 V 插座式 4 组；</p> <p>5. 可调直流输出：0~24V/2A 连续可调 2 组(带有指针电压、指针电流表实时监控电源变化)；</p> <p>6. 接口及仪表：指针式电压表 2 只，时刻监控电网电压变化；</p> <p>7. 保护：熔断器作短路保护，断路器具有过载保护，漏电开关具有漏电保护功能，漏电保护动作电流≤30mA。</p> <p>三、电工技能实训</p> <p>采用虚拟仿真技术，软件界面美观生动，内容丰富多彩，并加入 3D 模型，使内容变得更加丰富和直观。软件由多媒体教学+仿真结合全套软件，24 套最常用的电路图仿真实接线</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>与运行实践操作，和现实操作一模一样。软件包含但不限于以下模块：电工基本常识与操作、电工仪表、照明电路安装、电机与变压器、低压电路、电动机控制和电工识图等。</p> <p>功能满足：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电工基本常识与操作：包含但不限于安全用电常识、常用电工工具、常用导线连接和手工焊接工艺。</li> <li>2. 电工仪表：包含但不限于万用表、电能表、钳形电流表、兆欧表、直流电桥和配电板等的外形、结构以及使用等。</li> <li>3. 照明电路安装：包含但不限于荧光灯和两地控制灯的外形、原理、接线等。</li> <li>4. 电机与变压器：包含但不限于三相异步电机、单相异步电机、伺服电机、步进电机、直流电机和变压器的外形、结构、装配及维修等。</li> <li>5. 低压电路：包含但不限于交流接触器、继电器、常用闸刀开关、低压断路器、熔断器、起动器、主令电器等低压电路元件的外形、结构、原理、组装和检测等。</li> <li>6. 电动机控制：包含但不限于有过载保护单向运转控制、联动控制、行程开关、自耦降压起动、接触器 Y — <math>\Delta</math> 起动、时间继电器 Y — <math>\Delta</math> 起动、机械制动、反接制动、能耗制动、双速调速、电动葫芦、绕线式电动机起动控制、车床控制、磨床控制、直流调速、直流制动、直流正反转等的器材、电路、原理、布局、连线、运行和排故等。</li> <li>7. 电工识图：包含但不限于识图、原理图、接线图等。</li> </ol>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>四、电力拖动实训</p> <p>包含但不限于：电拖专业里最基础、最重要的 12 种电路，分为电动机反接制动控制线路、电动机半波整流能耗制动控制线路、Y-△启动控制线路、按钮切换 Y-△启动控制线路、电动机串电阻降压启动控制线路、顺序控制线路、位置控制线路、双重联锁正反转控制线路、接触器联锁正反转控制线路、按钮联锁正反转控制线路、接触自锁正转控制线路、点动正转控制线路。每种线路分为元件结构、原理分析、实际接线、课堂练习四大模块。其中原理分析采用文字、声音、图像有机合在一起，生动形象。实际接线采用 FLASH 动画，与学生交互接线，一边原理图显示要连接的导线，一边提供元件，供学生根据原理图连接实物器件，错误连接应有相应提示。</p> <p>满足以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主界面上包含但不限于：元件结构、原理分析、实际接线、课堂练习等模块。</li> <li>2. 单击“元件结构”按钮可进入元件结构的认识，元件结构主界面上有 12 种电路。</li> <li>3. 单击任意种控制线路按钮弹出界面，包括实物图和线路图。用鼠标指向实物图上某个电气元件时，线路图上就会自动显示与之相对应的电气元件符号。用鼠标指向实物图上的某个电气元件时，线路图上会自动用红线将该电气元件的符号画出来。</li> <li>4. 单击实物图上的电气元件，就弹出该电气元件的结构图。包括但不限于：作用、结构、</li> </ol>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>工作原理、安装方法、选用原则、注意事项等内容。</p> <p>5. 单击“电路解说”按钮，软件自动以文字和声音形式对电动机反接制动的原理进行解说。单击“启动过程”按钮，软件自动用文字和红线在线路上进行绘制启动过程，单击“停止过程”按钮，软件自动用文字和红线在线路上进行绘制停止过程。</p> <p>6. 单击任意种控制线路按钮会弹出该线路的布线原则界面，单击“对应关系”按钮会弹出该控制线路的对应关系界面，单击“主电路线路”按钮弹出主电路接线图。线路接线图及原理图可根据界面上的原理图，在界面上实物接线图上用鼠标来接线。实物接线图上的箭头指向的端点表示接线的起始点。如果不会接，可以直接单击原理图下面的“示范”按钮，系统将自动连接进行示范。单击“控制电路线路”按钮弹出主电路接线图。</p> <p>7. 在主界面上单击“课题练习”弹出课题练习主界面在上图中输入题目的数量，单击“进入”按钮进入课题练习进行答题并交卷评分。</p> <p>五、机床电路仿真软件系统包含但不限于：平面磨床电、型摇臂钻床、车床、起重机、镗床、万能外圆磨床、电动葫芦等七种电路仿真。每种电路都采用 FLASH 动画技术，可以对电路上的开关进行操作，可以在每种电路上设置故障，继电器、电动机及其它元器件运动状态也可以表示出来。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>六、电气类实训室安全教育仿真</p> <p>内容包含但不限于“安全用电概述”、“基础知识”、“用电事故预防”和“触电急救”。基础知识包含但不限于“电流对人体效应”、“电击伤害影响因素”、“人体触电的方式”、“安全用电标志”和“安全用电”；用电事故预防包含但不限于“电的危害”、“如何预防电气事故”、“电气火灾和爆炸预防”、“用电设备安全管理”和“临时用电安全管理”；触电急救包含但不限于“脱离电源”、“现场急救”和“急救案例”。</p> <p>七、三维设计软件（项目共配置1套）</p> <p>1. 软件是面向工业和教育的虚实一体化集成的三维设计软件。为了与硬件设备更好地进行切合，数字化教学需要，软件与硬件为同一厂家。</p> <p>2. 功能模块和设计包含但不限于：特征建模、协同建模、零件设计、曲面设计、钣金设计、焊接件设计、框架设计、装配体爆炸图、装配体动画、有限元分析、工程制图、运动仿真、电气原理图、装配设计、机械原理图、2D 转换器、3D 转换器、PMI 信息等。软件还具备通讯接口，能够与外围硬件或者软件进行通信。</p> <p>3. 软件在三维装配环境下能够对 3D 零件进行装配，并且能够通过变量化定义进行通讯定义。软件支持与 SIEMENS PLC SIM advanced、GX Works2 simulator 等实现交互。</p> <p>4. 对所装配好的设备对象零件能够存储打包到自定义库</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>中进行使用，方便用户进行自主、个性化设计应用。软件提供虚拟场景元件库包含小车机械模型，涂装模型。</p> <p>5. 软件具备图形化的操作手柄方向盘，实时操控整个三维建模过程。可融合拉伸、旋转、平移、对齐等众多可视化操作过程。能够通过图形化手柄协同建模创建三维模型。可以编辑修改来自异种 CAD 的模型数据。根据适用的实时规则，自动增加三维可驱动尺寸，自动识别和维护设计意图。通过方向盘即可使用对模型的编辑修改，并且可以使用简单的拷贝、粘贴，来实现多异种 CAD 数据的重用。实时剖面则实现了二维协同驱动三维的能力。</p> <p>6. 软件集成电气原理符号库，能够直接的在二维环境下进行原理图的绘制。</p> <p>八、可完成的实训项目包含但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 照明电路安装连接实训；</li> <li>2. 日光灯连接实训；</li> <li>3. 单相电能表的应用；</li> <li>4. 电动机点动与连续转动电路连接实训；</li> <li>5. 按钮联锁的电动机正、反转电路连接实训；</li> <li>6. 接触器联锁的电动机正、反转电路连接实训；</li> <li>7. 接触器和按钮双重联锁的电动机正、反转电路连接实训；</li> <li>8. 两地控制的电动机控制电路的安装；</li> <li>9. 按钮切换的 Y—<math>\Delta</math>启动控制电路的连接实训；</li> <li>10. 时间继电器切换的 Y—<math>\Delta</math>启动控制电路的连接实训；</li> <li>11. 电动机往返行程控制电路</li> </ol>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				连接实训; 12. 电动机顺序启动控制电路连接实训; 13. 电动机定时运转控制电路连接实训; 14. 按钮切换的双速电动机控制电路连接实训; 15. 时间继电器切换的双速电动机控制电路连接实训;						
2	万用表	世达	D05962标准款	1. 支持交流电压、直流电压、交流电流、直流电流、电阻、二极管、通断蜂鸣等常用测量功能; 2. 支持无操作自动关机; 3. 支持自动量程;	5	个	世达工具(上海)有限公司	上海	170.00	850.00
3	电烙铁、焊锡、烙铁架	德力西电气	30W 六件套	1. 电烙铁: 30 W; 2. 烙铁架: 多功能电烙铁支架; 3. 焊锡丝; 0.8 mm 焊锡丝 50 g;	5	套	德力西电气有限公司	乐清	198.00	990.00
4	常用电工工具	德力西电气	35 件套	验电笔、电工刀、螺丝刀(包括十字、一字口螺丝刀)、尖嘴钳、偏口钳、剥线钳等	5	套	德力西电气有限公司	乐清	298.00	1,490.00
5	文具用品	MG 晨光	定制	黑色签字笔、绘图铅笔、橡皮、三角板等;	30	套	上海晨光文具股份有限公司	上海	99.00	2,970.00
6	劳动保护用品	安全牌	10KV V 型	1. 绝缘安全帽: 耐压 1.5 kV, ABS 材质, 防砸、绝缘、透气; 2. 护目镜: 透明防雾镜片, 防碎屑、防电弧光飞溅, 适合接线、检修作业; 3. 反光背心: 高亮反光条, 户外/夜间作业必备, 提高可视性; 4. 绝缘手套: 乳胶低压防触电防滑耐磨;	30	套	双安科技(天津)有限公司	天津	149.00	4,470.00
7	电器	奥森	定制	1. 材质: KT 板, 或采用其他同	1	个	辽宁	沈	40.00	40.00

	维修安全操作规程	丰源		等规格材质制作; 2. 尺寸: 500 mm×700 mm;			奥森丰源家具制造有限公司	阳		
8	市电改造服务	东泰	定制	1. 从楼栋总配电柜引电缆至本地; 2. 使用电缆满足项目使用需求;	1	项	沈阳东泰信息技术有限公司	沈阳	8,000.00	8,000.00
9	学生桌	广炜	Z004	1. 台面: 采用 25 mm 环保优质人造板材; 2. 挡板: 采用 16 mm 环保优质人造板材; 3. 桌脚: 由脚架, 接头, 装饰盖, 脚轮四部分组成。脚架与接头为 PP 加纤材料一体注塑成型, 万向脚轮带刹车装置; 4. 桌底铁架部分由连接横杆, 底框, 书架三部分组成。设有桌面折叠装置, 折叠后便于摆放收纳; 5. 整体尺寸: 1200 mm×500 mm×760 mm;	15	套	广东广炜教育科技有限公司	佛山	495.00	7,425.00
10	学生椅	广炜	D009	1. 胶板: PP 原料一体注塑成型, 表面磨砂处理, 坐板打弹性打布, 定型海绵; 2. 坐板: 400*410 mm, 靠背尺寸: 350*375 mm, 坐高 440 mm, 椅子总高 790 mm; 3. 铁架: 直径 10 mm 实心钢筋, 表面电镀处理; 4. 脚垫: PP 塑料一体注塑成型, 防止地板刮花; 5. 安装方式: 卡扣设计, 无需螺丝;	30	套	广东广炜教育科技有限公司	佛山	149.00	4,470.00
11	教师讲桌	美嘉图	MGQ-1655	1. 升降范围: 700 mm-1090 mm; 2. 承重: 60 kg; 3. 配件: 平板槽+抽屉; 4. 桌面: 优质人造板材, 尺寸: 700 mm×490 mm×18 mm;	1	套	佛山市美嘉图科技有限	佛山	1,400.00	1,400.00

				5. 立柱/围板: 塑料/金属, 喷粉; 6. 桌脚: 金属, 喷粉; 7. 轮子: 万向轮, 2 轮可锁定;			公司			
1 2	教师 椅	奥森 丰源	Y02	1. 五星脚支撑结构, 配静音耐磨万向轮, 可 360° 旋转, 座椅高度可调节, 升降平稳。 2. 靠背与坐垫采用透气网布或布艺面料, 内置高密度回弹海绵, 久坐不易变形。	1	套	辽宁 奥森 丰源 家具 制造 有限 公司	沈 阳	350.00	350.00
1 3	智慧 黑板	SEEW 0	BH86EC	一、整机部分 1. 整机采用全金属外壳, 三拼接平面一体化设计。无推拉式结构, 外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑, 中间无单独边框阻隔。 2. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器, 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; 防潮耐盐雾蚀锈, 适应多种教学环境。 3. 主屏支持普通粉笔直接书写, 两侧副屏可支持以下媒介 (普通粉笔、液体粉笔、成膜笔) 进行板书书写, 副屏支持磁吸附功能, 可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上。 4. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232(RJ45 形态)、1 路 USB 接口。侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。前置输入接口 3 路 USB 接口 (包含 1 路 Type-C、2 路 USB)。 ★5. 整机嵌入式系统版本 Android 15, CPU8 核, 主频 1.6GHz, 内存 2GB, 存储空间 32GB。 6. 整机 CPU 芯片, WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、	1	套	广州 视睿 电子 科技 有限 公司	广 州	21, 900.00	21, 900.00

			<p>均采用国产自主芯片。</p> <p>7. 整机全通道支持 4K 显示，包括安卓通道、PC 通道、HDMI 通道。</p> <p>8. 长时间无人使用屏幕可自动息屏，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭。</p> <p>9. 整机设备内置 2.2 声道扬声器，最大功率 60W。</p> <p>10. 整机全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸。</p> <p>11. 整机内置麦克风声源定位算法，声源定位精度<math>\leq 5</math>度，可以识别回答问题的学生方位。</p> <p>12. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数 (STIPA) <math>\geq 0.75</math>。</p> <p>13. 整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手。支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用，如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。</p> <p>14. 整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光。</p> <p>★15. 整机无线模块 (Wi-Fi 和蓝牙) 采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。</p> <p>★16. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。</p> <p>17. 整机配套教学应用 APP，可</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>通过 wifi 直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。</p> <p>★18. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。在 Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个。</p> <p>19. 整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片，PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。</p> <p>20. 整机上边框内置非独立式摄像头，摄像头数量 5 个，其中四个摄像头像素值均 1300 万，支持拍摄有效像素数 5200 万的照片，支持拍摄 8192×2772 分辨率的视频。</p> <p>21. 整机具备多个摄像头画面智能拼接技术，拼接摄像头画面可支持 1s 内快速动态融合。</p> <p>★22. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</p> <p>23. 整机内置 2 Tops AI 算力，最高支持 8K 级视频解码及 5 路视频流输入。</p> <p>24. 整机内置智能体 AI 图像生成功能，支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象，并将其转化为对话智能体实</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>现双向对话交流。</p> <p>25. 整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，如举手，双手交叉并进行 AI 识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。</p> <p>26. 整机采用电容触控技术，Windows 系统和 Android 系统均支持 50 点触控及书写划线。</p> <p>★实质性响应资质要求：1. 提供原厂商产品质量与性能明细参数证明材料（参数确认函、技术白皮书、官网截图、公开发行的彩页等均可）；2. 针对加★项指标提供国家认可的第三方权威检测机构（CMA 或 CMA 联合 CNAS）出具的检测报告复印件（加盖公章）；</p> <p>二、光能液晶书写板</p> <p>1. 光能液晶书写板与智能交互平板配套拼接使用，边框高度支持以智能交互平板高度为准可调节；</p> <p>2. 板书内容支持同步在智能交互平板显示，支持一键生成电子分享文档；</p> <p>★3. 光能液晶书写板面电气指标要求：电池电量使用时间 16 小时，磁感应强度<math>\leq 100 \mu T</math>，工频电场<math>\leq 5000V/m</math>，输入大工作电流<math>\leq 1000mA</math>，外壳防护等级 IP40，产品工作时内部温度<math>\leq 65^{\circ}C</math>；</p> <p>★4. 书写性能：书写响应时间<math>\leq 7ms</math>，笔迹粗细 4mm；</p> <p>★5. 擦除功能：一键擦除时间<math>\leq 1.5s</math>，局部擦除时间<math>\leq 0.4s</math>，局部擦除延时<math>\leq 60ms</math>，局部擦除精度<math>\leq 10mm \times 10mm</math>；</p> <p>★6. 板面性能指标：书写面粗糙度 <math>Sa \leq 0.3 \mu m</math>，光泽度<math>\leq</math></p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>30 光泽单位，可视角度<math>\geq 150^\circ</math>；</p> <p>★7. 书写膜视觉指标：可视距离<math>\geq 40</math> 米，书写膜的透光率<math>\geq 88\%</math>，雾度<math>\leq 40\%</math>；</p> <p>8. 快捷键：可快速调取颜色切换、上下翻页、页面预览、板书保存、分享、录屏、投票等功能；</p> <p>★实质性响应资质要求：1. 提供原厂商产品质量与性能明细参数证明材料（参数确认函、技术白皮书、官网截图、公开发行的彩页等均可）；2. 针对加★项指标提供国家认可的第三方权威检测机构（CMA 或 CMA 联合 CNAS）出具的检测报告复印件（加盖公章）；</p> <p>三、内置电脑</p> <p>1. 处理器： Intel Core i5。</p> <p>2. 内存： 8GB DDR4 内存或以上配置。</p> <p>3. 硬盘： 256GB SSD 固态硬盘。</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

#### 四 育婴员

1	育婴教具	诺博威	60CM	<p>1. 身高： 480 mm；</p> <p>2. 核心适配培训场景：新生儿抚触、被动操训练、抱持姿势练习、基础护理模拟；</p>	30	个	深圳诺博威科教仪器设备有限公司	深圳	565.00	16,950.00
2	连体衣	木生棉	MA1145	<p>1. 类别： 连体衣；</p> <p>2. 材质： 棉 100%；</p> <p>3. 款式： 长袖、开档；</p>	30	套	惠州市木生棉服饰有限公司	惠州	85.00	2,550.00
3	玻璃奶瓶	欧贝妮	150ML	<p>1. 瓶身材质： 高硼硅玻璃；</p> <p>2. 奶嘴材质： 活性液态硅胶；</p> <p>3. 容量： 150 ml；</p>	30	个	广东易普婴童	四会	85.00	2,550.00

				4. 配奶瓶刷;			用品有限公司			
4	新生儿尿布	棉之润	S 码	纯棉可水洗, 吸水、透气;	30	包	山东恒发卫生用品有限公司	聊城	50.00	1, 500.00
5	纸尿裤	布班迪	S 码	1. 婴儿纸尿裤; 2. 超薄、干爽、透气; 3. 每包数量: 70 片;	30	包	泉州天娇妇幼卫生用品有限公司	泉州	75.00	2, 250.00
6	婴儿包单	十月结晶	85*85	1. 双层包单; 2. 尺寸: 850 mm×850 mm; 3. 面料: 棉;	30	个	浙江施俞儿实业有限公司	杭州	65.00	1, 950.00
7	洗脸盆	妙然	圆形	1. 儿童洗脸盆; 2. 加厚材质, 一体成型; 3. 圆形直径或方形边长: 250 mm;	30	个	台州科迪塑料制品股份有限公司	浙江	15.00	450.00
8	大毛巾	十月结晶	90*90	1. 尺寸: 900 mm×900 mm; 2. 材质: 棉; 3. 用途: 婴儿浴巾;	30	条	浙江施俞儿实业有限公司	杭州	88.00	2, 640.00
9	婴儿洗澡盆	英氏	X105B	1. 婴儿澡盆; 2. 摆放安全、稳固, 不易倾倒; 3. 有排水孔; 4. 圆润包边设计, 以免划伤;	30	个	台州市煜儿特塑业有限公司	台州	148.00	4, 440.00
10	实训操作	奥森丰源	800*600*900	1. 新生儿护理台; 2. 双层木质结构;	6	个	辽宁奥森	沈阳	298.00	1, 788.00

	台			3. 支脚带轮子; 4. 尺寸: 长 800 mm×宽 600 mm ×高 900 mm;			丰源家具制造有限公司			
1 1	物品 摆放 柜	奥森 丰源	900*50 0*1800	1. 单元规格: 宽 900 mm×深 500 mm×高 1800 mm; 2. 材质: 钢木结合, 整体框架 采用方管焊接, 高温静电喷 涂; 3. 采用 E1 级三聚氰胺板制作, 对开门、内置一块活动隔板; 4. 四个单元为一组。	1	组	辽宁 奥森 丰源 家具 制造 有限 公司	沈 阳	5, 000.00	5, 000.00
1 2	学生 桌	广炜	Z004	1. 台面: 采用 25 mm 环保优质 人造板材; 2. 挡板: 采用 16 mm 环保优质 人造板材; 3. 桌脚: 由脚架, 接头, 装饰 盖, 脚轮四部分组成。脚架与 接头为 PP 加纤材料一体注塑 成型, 万向脚轮带刹车装置; 4. 桌底铁架部分由连接横杆, 底框, 书架三部分组成。设有 桌面折叠装置, 折叠后便于摆 放收纳; 5. 整体尺寸: 1200 mm×500 mm ×760 mm;	15	套	广东 广炜 教育 科技 有限 公司	佛 山	495.00	7, 425.00
1 3	学生 椅	广炜	D009	1. 胶板: PP 原料一体注塑成 型, 表面磨砂处理, 坐板打弹 性打布, 定型海绵; 2. 坐板: 400*410 mm, 靠背尺 寸: 350*375 mm, 坐高 440 mm, 椅子总高 790 mm; 3. 铁架: 直径 10 mm 实心钢筋, 表面电镀处理; 4. 脚垫: PP 塑料一体注塑成 型, 防止地板刮花; 5. 安装方式: 卡扣设计, 无需 螺丝;	30	套	广东 广炜 教育 科技 有限 公司	佛 山	149.00	4, 470.00
1 4	教师 讲桌	美嘉 图	MGQ-16 55	1. 升降范围: 700 mm-1090 mm; 2. 承重: 60 kg; 3. 配件: 平板槽+抽屉; 4. 桌面: 优质人造板材, 尺寸:	1	套	佛山 市美 嘉图 科技	佛 山	1, 400.00	1, 400.00

				700 mm×490 mm×18 mm; 5. 立柱/围板: 塑料/金属, 喷粉; 6. 桌脚: 金属, 喷粉; 7. 轮子: 万向轮, 2 轮可锁定;			有限公司			
1 5	教师 椅	奥森 丰源	Y02	1. 五星脚支撑结构, 配静音耐磨万向轮, 可 360° 旋转, 座椅高度可调节, 升降平稳。 2. 靠背与坐垫采用透气网布或布艺面料, 内置高密度回弹海绵, 久坐不易变形。	1	套	辽宁 奥森 丰源 家具 制造 有限 公司	沈 阳	350.00	350.00
1 6	智慧 黑板	SEEW 0	BH86EC	一、整机部分 1. 整机采用全金属外壳, 三拼接平面一体化设计。无推拉式结构, 外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑, 中间无单独边框阻隔。 2. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器, 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; 防潮耐盐雾蚀锈, 适应多种教学环境。 3. 主屏支持普通粉笔直接书写, 两侧副屏可支持以下媒介 (普通粉笔、液体粉笔、成膜笔) 进行板书书写, 副屏支持磁吸附功能, 可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上。 4. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232(RJ45 形态)、1 路 USB 接口。侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。前置输入接口 3 路 USB 接口 (包含 1 路 Type-C、2 路 USB)。 5. 整机嵌入式系统版本 Android 15, CPU8 核, 主频 1.6GHz, 内存 2GB, 存储空间 32GB。 6. 整机 CPU 芯片, WIFI 与蓝牙	1	套	广州 视睿 电子 科技 有限 公司	广 州	21, 900.00	21, 900.00

			<p>芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。</p> <p>7. 整机全通道支持 4K 显示，包括安卓通道、PC 通道、HDMI 通道。</p> <p>8. 长时间无人使用屏幕可自动息屏，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭。</p> <p>9. 整机设备内置 2.2 声道扬声器，最大功率 60W。</p> <p>10. 整机全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸。</p> <p>11. 整机内置麦克风声源定位算法，声源定位精度<math>\leq 5</math>度，可以识别回答问题的学生方位。</p> <p>12. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数 (STIPA) <math>\geq 0.75</math>。</p> <p>13. 整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手。支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用，如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。</p> <p>14. 整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光。</p> <p>15. 整机无线模块 (Wi-Fi 和蓝牙) 采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。</p> <p>16. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>17. 整机配套教学应用 APP, 可通过 wifi 直连技术, 近场发现附近教学大屏设备, 无需扫码、账号密码输入步骤, 即可直接连接并登录教学大屏设备, 基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。</p> <p>18. 整机内置双 WiFi6 无线网卡 (不接受外接), 在 Android 和 Windows 系统下, 可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。在 Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个, 在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个。</p> <p>19. 整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片, PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。</p> <p>20. 整机上边框内置非独立式摄像头, 摄像头数量 5 个, 其中四个摄像头像素值均 1300 万, 支持拍摄有效像素数 5200 万的照片, 支持拍摄 8192×2772 分辨率的视频。</p> <p>21. 整机具备多个摄像头画面智能拼接技术, 拼接摄像头画面可支持 1s 内快速动态融合。</p> <p>22. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组, 同时输出 3 路视频流, 同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览 (拍照或视频录制)。</p> <p>23. 整机内置 2 Tops AI 算力, 最高支持 8K 级视频解码及 5 路视频流输入。</p> <p>24. 整机内置智能体 AI 图像生成功能, 支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象,</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。</p> <p>25. 整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，如举手，双手交叉并进行 AI 识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。</p> <p>26. 整机采用电容触控技术，Windows 系统和 Android 系统均支持 50 点触控及书写划线。</p> <p>二、光能液晶书写板</p> <p>1. 光能液晶书写板与智能交互平板配套拼接使用，边框高度支持以智能交互平板高度为准可调节；</p> <p>2. 板书内容支持同步在智能交互平板显示，支持一键生成电子分享文档；</p> <p>3. 光能液晶书写板面电气指标要求：电池电量使用时间 16 小时，磁感应强度<math>\leq 100 \mu T</math>，工频电场<math>\leq 5000V/m</math>，输入大工作电流<math>\leq 1000mA</math>，外壳防护等级 IP40，产品工作时内部温度<math>\leq 65^{\circ}C</math>；</p> <p>4. 书写性能：书写响应时间<math>\leq 7ms</math>，笔迹粗细 4mm；</p> <p>5. 擦除功能：一键擦除时间<math>\leq 1.5s</math>，局部擦除时间<math>\leq 0.4s</math>，局部擦除延时<math>\leq 60ms</math>，局部擦除精度<math>\leq 10mm \times 10mm</math>；</p> <p>6. 板面性能指标：书写面粗糙度 <math>Sa \leq 0.3 \mu m</math>，光泽度<math>\leq 30</math> 光泽单位，可视角度<math>\geq 150^{\circ}</math>；</p> <p>7. 书写膜视觉指标：可视距离 40 米，书写膜的透光率<math>\geq 88\%</math>，雾度<math>\leq 40\%</math>；</p> <p>8. 快捷键：可快速调取颜色切换、上下翻页、页面预览、板书保存、分享、录屏、投票等功能；</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				三、内置电脑 1. 处理器: Intel Core i5。 2. 内存: 8GB DDR4 内存或以上配置。 3. 硬盘: 256GB SSD 固态硬盘。						
<b>五 直播销售</b>										
1	台式电脑	SEEW0	DZ0826-0067	1. 处理器: 8核8线程, 主频2.7 GHz; 2. 内存: 16 GB; 3. 硬盘: 512 GB SSD ; 4. 有线键鼠套装; 5. 显示器: 23.8 英寸;	2	台	广州视睿电子科技有限公司	广州	4,850.00	9,700.00
2	网络交换机	万网博通	S3500-26G-2F	1. 支持 24 个 10/100/1000M 电口+2 个千兆 SFP 光口; 2. 交流供电、二层管理型; 3. 交换容量 336 Gbps, 包转发率 108 Mpps;	1	台	深圳市万网博通科技有限公司	深圳	1,800.00	1,800.00
3	实训室系统集成服务	东泰	定制	各类音、视频线缆、成品跳线、转换头等, 满足项目所需, 含安装、调试。	1	项	沈阳东泰信息技术有限公司	沈阳	5,000.00	5,000.00
4	直播间套装	莱睿	直播设备套装 T3B 双机位	一、全景摄像机 1 台 1. 图像质量: 采用 1/2.8 英寸 207 万像素高品质图像传感器, 分辨率 1920×1080, 输出帧率≥60 帧/秒; 2. 广角镜头: 支持 5 倍、10 倍、12 倍、20 倍、30 倍等多种光学变焦镜头选择; 3. 高清输出接口: 支持 HDMI, SDI, USB、有线 LAN、无线 LAN 接口 (5GWiFi 模块、POE 功能可选); SDI 支持在 1080P60 格式下传输 100 米。 二、特写摄像机 1 台 1. 全高清图像: 采用 1/2.8 英寸 207 万像素高品质图像传感器, 分辨率 1920×1080, 输出	2	套	广州汉蒙贸易有限公司	广州	25,500.00	51,000.00

			<p>帧率 30 帧/秒；</p> <p>2. 光学变倍镜头：支持 10 倍光学变焦；</p> <p>3. 视频接口：支持 HDMI、USB 3.0 等音视频输出，可同时输出音视频信号；</p> <p>4. 自动聚焦：采用先进的聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成聚焦；</p> <p>5. 横竖屏：支持以拨码开关切换横屏、竖屏输出方式；</p> <p>6. 拾音器：内置 2 个 MIC 拾音器，可全向拾音 6 米（最佳拾音距离不小于 3 米）；</p> <p>三、声卡 1 套</p> <p>1. 麦克风输入：麦克风接口 2 个、卡依接口 2 个；</p> <p>2. 音乐输入：伴奏音乐输入：1 个 3.5 mm 插口；</p> <p>3. 线路输出：1 个，立体声 3.5 mm 接口；</p> <p>4. DSP 数字音频处理器：ARM Cortex 架构高性能浮点运算音频专用处理器</p> <p>5. 耳机输出：支持耳机输出；</p> <p>6. 内置电池容量：4000 mA；</p> <p>四、无线手持麦克 1 套（1 台主机、2 只手持麦克）</p> <p>五、配套摄像机三脚架 2 个；</p> <p>六、直播屏 1 台</p> <p>1. 整机采用一体式 DLED 背光，直下式发光；</p> <p>2. 尺寸：43 英寸；</p> <p>3. 整机全部为五金结构，坚固一体，安全防盗，防破坏；</p> <p>七、照明</p> <p>1. 高亮双色温灯（灯×1、900 mm 深抛罩×1、灯架×1） 2 套；</p> <p>2. 高亮双色温灯（灯×1、660 mm 深抛罩×1、灯架×1） 2 套；</p> <p>八、抠图绿幕：尺寸：宽 3 米</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

				×高3米, 含背景架 1套; 九、安装调试及培训;						
5	直播一体机	智美科	GS-DR01-BN32A	1. 屏幕尺寸: 32 英寸; 2. 支持双平台同时直播; 3. 含处理主机、直播采集卡; 4. 配套摄像头、一拖二领夹麦、移动支架;	2	套	东莞市冠商电子科技有限公司	东莞	14,355.00	28,710.00
6	直播间用桌	奥森丰源	1600*800*700	1. 尺寸:长 1600 mm×宽 800 mm×高 700 mm; 2. 制作材质: 木质材质、钢木结合材质均可, 满足产品制作及使用要求;	4	张	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	1,250.00	5,000.00
7	学生椅	广炜	D009	1. 胶板: PP 原料一体注塑成型, 表面磨砂处理, 坐板打弹性打布, 定型海绵; 2. 坐板: 400*410 mm, 靠背尺寸: 350*375 mm, 坐高 440 mm, 椅子总高 790 mm; 3. 铁架: 直径 10 mm 实心钢筋, 表面电镀处理; 4. 脚垫: PP 塑料一体注塑成型, 防止地板刮花; 5. 安装方式: 卡扣设计, 无需螺丝;	30	套	广东广炜教育科技有限公司	佛山	149.00	4,470.00
8	产品置物架	奥森丰源	五层	1. 多层可调节置物架; 2. 每单元: 高 2000 mm×宽 1500 mm×深 500 mm; 3. 两个单元为 1 套; 4. 制作材质: 金属材质、木质材质均可, 满足使用及承重要求;	2	套	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	1,999.00	3,998.00
9	置物柜	奥森丰源	2000*1000*400	1. 多功能置物柜; 2. 尺寸: 高 2000 mm×宽 1000 mm×深 400 mm; 3. 制作材质: 金属材质、木质材质均可, 满足使用及承重要求。	3	个	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	2,799.00	8,397.00

## 六 厨师烹饪、面点

1	学生桌	广炜	Z004	<p>1. 台面：采用 25 mm 环保优质人造板材；</p> <p>2. 挡板：采用 16 mm 环保优质人造板材；</p> <p>3. 桌脚：由脚架，接头，装饰盖，脚轮四部分组成。脚架与接头为 PP 加纤材料一体注塑成型，万向脚轮带刹车装置；</p> <p>4. 桌底铁架部分由连接横杆，底框，书架三部分组成。设有桌面折叠装置，折叠后便于摆放收纳；</p> <p>5. 整体尺寸：1200 mm×500 mm×760 mm；</p>	15	套	广东广炜教育科技有限公司	佛山	495.00	7,425.00
2	学生椅	广炜	D009	<p>1. 胶板：PP 原料一体注塑成型，表面磨砂处理，坐板打弹性打布，定型海绵；</p> <p>2. 坐板：400*410 mm，靠背尺寸：350*375 mm，坐高 440 mm，椅子总高 790 mm；</p> <p>3. 铁架：直径 10 mm 实心钢筋，表面电镀处理；</p> <p>4. 脚垫：PP 塑料一体注塑成型，防止地板刮花；</p> <p>5. 安装方式：卡扣设计，无需螺丝；</p>	30	套	广东广炜教育科技有限公司	佛山	149.00	4,470.00
3	教师讲桌	美嘉图	MGQ-1655	<p>1. 升降范围：700 mm-1090 mm；</p> <p>2. 承重：60 kg；</p> <p>3. 配件：平板槽+抽屉；</p> <p>4. 桌面：优质人造板材，尺寸：700 mm×490 mm×18 mm；</p> <p>5. 立柱/围板：塑料/金属，喷粉；</p> <p>6. 桌脚：金属，喷粉；</p> <p>7. 轮子：万向轮，2 轮可锁定；</p>	1	套	佛山市美嘉图科技有限公司	佛山	1,400.00	1,400.00
4	教师椅	奥森丰源	Y02	<p>1. 五星脚支撑结构，配静音耐磨万向轮，可 360° 旋转，座椅高度可调节，升降平稳。</p> <p>2. 靠背与坐垫采用透气网布或布艺面料，内置高密度回弹海绵，久坐不易变形。</p>	1	套	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	350.00	350.00
5	智慧	SEEW	BH86EC	一、整机部分	1	套	广州	广	21,	21,

黑板	0	<p>1. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。</p> <p>2. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器，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；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>3. 主屏支持普通粉笔直接书写，两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写，副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上。</p> <p>4. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232(RJ45 形态)、1 路 USB 接口。侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>5. 整机嵌入式系统版本 Android 15, CPU8 核，主频 1.6GHz，内存 2GB，存储空间 32GB。</p> <p>6. 整机 CPU 芯片, WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。</p> <p>7. 整机全通道支持 4K 显示，包括安卓通道、PC 通道、HDMI 通道。</p> <p>8. 长时间无人使用屏幕可自动息屏，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭。</p> <p>9. 整机设备内置 2.2 声道扬声器，最大功率 60W。</p> <p>10. 整机全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸。</p>			视睿电子科技有限公司	州	900.00	900.00
----	---	---	--	--	------------	---	--------	--------

			<p>11. 整机内置麦克风声源定位算法，声源定位精度<math>\leq 5</math>度，可以识别回答问题的学生方位。</p> <p>12. 整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数（STIPA）<math>\geq 0.75</math>。</p> <p>13. 整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手。支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用，如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。</p> <p>14. 整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光。</p> <p>15. 整机无线模块（Wi-Fi 和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。</p> <p>16. 整机支持发出频率为18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。</p> <p>17. 整机配套教学应用APP，可通过wifi直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。</p> <p>18. 整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。在Android下支持</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>无线设备同时连接数量 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个。</p> <p>19. 整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片，PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。</p> <p>20. 整机上边框内置非独立式摄像头，摄像头数量 5 个，其中至少四个摄像头像素值均 1300 万，支持拍摄有效像素数 5200 万的照片，支持拍摄 8192×2772 分辨率的视频。</p> <p>21. 整机具备多个摄像头画面智能拼接技术，拼接摄像头画面可支持 1s 内快速动态融合。</p> <p>22. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</p> <p>23. 整机内置 2 Tops AI 算力，最高支持 8K 级视频解码及 5 路视频流输入。</p> <p>24. 整机内置智能体 AI 图像生成功能，支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象，并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。</p> <p>25. 整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，如举手，双手交叉并进行 AI 识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。</p> <p>26. 整机采用电容触控技术，Windows 系统和 Android 系统均支持 50 点触控及书写划线。</p> <p>二、光能液晶书写板</p> <p>1. 光能液晶书写板与智能交互平板配套拼接使用，边框高</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>度支持以智能交互平板高度为准可调节；</p> <p>2. 板书内容支持同步在智能交互平板显示，支持一键生成电子分享文档；</p> <p>3. 光能液晶书写板面电气指标要求：电池电量使用时间<math>\geq</math>16 小时，磁感应强度<math>\leq</math>100 <math>\mu</math> T，工频电场<math>\leq</math>5000V/m，输入大工作电流<math>\leq</math>1000mA，外壳防护等级 IP40，产品工作时内部温度<math>\leq</math>65<math>^{\circ}</math>C；</p> <p>4. 书写性能：书写响应时间<math>\leq</math>7ms，笔迹粗细 4mm；</p> <p>5. 擦除功能：一键擦除时间<math>\leq</math>1.5s，局部擦除时间<math>\leq</math>0.4s，局部擦除延时<math>\leq</math>60ms，局部擦除精度<math>\leq</math>10mm<math>\times</math>10mm；</p> <p>6. 板面性能指标：书写面粗糙度 Sa<math>\leq</math>0.3 <math>\mu</math>m，光泽度<math>\leq</math>30 光泽单位，可视角度<math>\geq</math>150<math>^{\circ}</math>；</p> <p>7. 书写膜视觉指标：可视距离 40 米，书写膜的透光率<math>\geq</math>88%，雾度<math>\leq</math>40%；</p> <p>8. 快捷键：可快速调取颜色切换、上下翻页、页面预览、板书保存、分享、录屏、投票等功能；</p> <p>三、内置电脑</p> <p>1. 处理器： Intel Core i5。</p> <p>2. 内存： 8GB DDR4 内存或以上配置。</p> <p>3. 硬盘： 256GB SSD 固态硬盘。</p>						
6	单拉门工作台	盛京恒瑞	HR-DTD HTG	<p>1. 材料： 不锈钢发纹贴塑板，板厚度 1.0 mm，配拉门两个，内置层板一块，下滑道式滑轮，滑道用不锈钢滑轨，腿用不锈钢管为支角，配备有可调子弹角；</p> <p>2. 整体尺寸： 1800 mm<math>\times</math>800 mm<math>\times</math>800 mm；</p>	2	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	辽宁省	2,000.00	4,000.00

7	电磁炉	盛京恒瑞	HR-DCL	1. 功率: 2.5 kW; 2. 安装方式: 嵌入式;	4	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	辽宁省	780.00	3,120.00
8	残食回收柜	盛京恒瑞	HR-CSC	1. 不锈钢发纹贴塑板制造, 台面厚度 1.2 mm, 内用方管加固, 底层框架板厚 1.0 mm; 2. 配备两个定向轮及两个万向轮;	1	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	辽宁省	1,150.00	1,150.00
9	消毒柜	鲁汇	YTP280	1. 款式: 双门; 2. 消毒方式: 紫外线+臭氧; 3. 功率 400 W;	1	台	山东鲁汇电器有限公司	滨州	3,780.00	3,780.00
10	单拉门工作台	盛京恒瑞	HR-DTD HTG	1. 材料: 不锈钢发纹贴塑板, 板厚度 1.0 mm, 配拉门两个, 内置层板一块, 下滑道式滑轮, 滑道用不锈钢滑轨, 腿用不锈钢管为支角, 配备有可调子弹角; 2. 整体尺寸: 1500 mm×800 mm×800 mm;	2	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	辽宁省	1,850.00	3,700.00
11	冷藏工作台	多辉	HC-15T 8D	1. 采用油膜抗指纹不锈钢板材, 全钢铜管, 2. 电脑温控, 温度 8℃~2℃; 3. 功率: 135 W; 4. 整体尺寸: 1500 mm×800 mm×800 mm;	2	台	山东多辉电器有限公司	滨州	2,450.00	4,900.00
12	残食柜连推车	盛京恒瑞	HR-CSG LC	1. 不锈钢发纹贴塑板制造, 板厚度 1.0 mm, 内用方管加固, 以不锈钢管为支脚, 配备可注塑调节腿, 2. 另配有汤勺、筷子回收盒和垃圾桶回收车;	2	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	辽宁省	1,250.00	2,500.00
13	面案台	盛京恒瑞	HR-MFA BT	1. 材料: 不锈钢发纹贴塑板制造, 台面选用木质材料, 板厚 40 mm, 腿用不锈钢管为支角, 配备有可调子弹角; 2. 面案台底部无层板结构, 采用不锈钢管加强;	2	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	辽宁省	1,290.00	2,580.00

				3. 整体尺寸: 1800 mm×800 mm×800 mm;						
14	冷冻面案台	多辉	HF-18T8D	1. 采用油膜抗指纹不锈钢板材, 全钢铜管, 电脑温控; 2. 冷冻温度: $\leq -5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; 3. 电压: 220 V/50 Hz; 4. 功率: 200 W;	2	台	山东多辉电器有限公司	滨州	3,850.00	7,700.00
15	面粉车	盛京恒瑞	HR-MFC	材料: 不锈钢发纹贴塑板制造, 板厚度 1.0 mm, 配万向轮。	2	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	辽宁省	850.00	1,700.00
16	双动双速和面机	世纪天龙	HS20	1. 不锈钢外壳, 低速部分采用齿轮和链条传动; 2. 电压: 220 V, 功率: 1.5 kW, 料筒容积: 20 L;	1	台	山东天龙炊具机械有限公司	滨州	6,750.00	6,750.00
17	搅拌机	世纪天龙	B20	1. 功率: 1 kW; 2. 料筒容积 20 L; 3. 搅拌器在料筒内作行星运动, 使食品得到充分混合;	1	台	山东天龙炊具机械有限公司	滨州	4,400.00	4,400.00
18	压面机	鑫鹰	YP350	1. 适用于制作馒头、面包、面片等; 2. 轧辊转速 70 r/min; 4. 配用电机 1.2 kW;	1	台	济南鑫鹰食品设备有限公司	滨州	5,200.00	5,200.00
19	冷藏工作台	多辉	HC-18T8D	1. 采用油膜抗指纹不锈钢板材, 全钢铜管, 2. 电脑温控, 温度 $8^{\circ}\text{C}\sim 2^{\circ}\text{C}$ ; 3. 功率: 135 W; 4. 整体尺寸: 1800 mm×800 mm×800 mm;	1	台	山东多辉电器有限公司	滨州	2,650.00	2,650.00
20	绞肉机	明阳	MY-22	1. 生产能力: 200 kg/h; 2. 转速: 150 r/min; 3. 功率: 1 kW; 4. 电压: 220 V;	1	台	北京世纪明阳食品机械有限公司	北京	3,500.00	3,500.00

							公司			
2 1	奶油 搅拌机	志高	ZG-LZ7 58	1. 功率: 1000 W, 直流电机; 2. 容量: 7 L, 304 不锈钢桶;	1	台	志高 格物 空调 (四 会) 有限 公司	四 会	1, 950.00	1, 950.00
2 2	电饼 铛	星辉	YXD53	1. 外形尺寸: 600 mm×700 mm ×800 mm; 2. 全金属不锈钢机身, 高效环 绕加温, 双控电热管, 上下加 热; 3. 采用合金盘, 功率: 4 kW;	2	台	滨 州 星 辉 食 品 设 备 有 限 公 司	滨 州	2, 280.00	4, 560.00
2 3	醒发 箱	鲁汇	LH-30	1. 整体尺寸: 900 mm×700 mm ×1800 mm; 2. 材质: 不锈钢; 3. 干湿度控制, 温度: 70± 5 ℃; 4. 功率: 2 kW, 层数: 30 层;	1	台	山 东 鲁 汇 电 器 有 限 公 司	滨 州	2, 899.00	2, 899.00
2 4	电烤 箱	卓乾	YM-DKX	1. 采用电脑板控温, 全钢外 壳, 高温不变形; 2. 采用远红外电热管, 炉膛温 度均匀; 3. 配有自动温度控制, 超温保 护装置等功能; 4. 功率: 19 kW, 电压: 380 V;	1	台	山 东 省 博 兴 县 博 奥 厨 业 有 限 公 司	滨 州	9, 499.00	9, 499.00
2 5	单门 蒸饭 箱	盛京 恒瑞	HR-ZFX 1	1. 采用优质不锈钢板制造, 双 层保温结构; 2. 功率: 10 kW; 3. 配 12 个盘;	1	台	辽 宁 恒 瑞 厨 房 设 备 有 限 公 司	辽 宁 省	2, 899.00	2, 899.00
2 6	油网 烟罩	盛京 恒瑞	HR-YWY Z	采用不锈钢发纹贴塑板制造, 罩体主板厚 1.0 mm, 带有滤油 装置,	5. 4	平 米	辽 宁 恒 瑞 厨 房 设 备 有 限 公 司	辽 宁 省	700.00	3, 780.00
2 7	活动 盘架 车	盛京 恒瑞	HR-BPC	采用不锈钢方管制作骨架, 盘 拖板采用 1.0 mm 不锈钢板; 配定向轮 2 个万向轮 2 个。	2	台	辽 宁 恒 瑞 厨 房	辽 宁 省	799.00	1, 598.00

							设备有限公司			
28	单拉门工作台	盛京恒瑞	HR-DTD HTG	1. 材料: 不锈钢发纹贴塑板, 板厚度 1.0 mm, 配拉门两个, 内置层板一块, 下滑道式滑轮, 滑道用不锈钢滑轨, 腿用不锈钢管为支角, 配备有可调子弹角; 2. 整体尺寸: 1800 mm×800 mm×800 mm;	4	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	辽宁省	2,000.00	8,000.00
29	冷藏工作台	多辉	HC-15T 8D	1. 采用油膜抗指纹不锈钢板材, 全钢铜管, 2. 电脑温控, 温度 8℃~2℃; 3. 功率: 135 W; 4. 整体尺寸: 1500 mm×800 mm×800 mm;	2	台	山东多辉电器有限公司	滨州市	2,450.00	4,900.00
30	残食柜连推车	盛京恒瑞	HR-CSG LC	1. 不锈钢发纹贴塑板制造, 板厚度≥1.0 mm, 内用方管加固, 以不锈钢管为支脚, 配备可注塑调节腿, 2. 另配有汤勺、筷子回收盒和垃圾桶回收车;	2	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	辽宁省	1,250.00	2,500.00
31	单星水池柜	盛京恒瑞	HR-GSS C	1. 采用不锈钢板, 板厚 1.0 mm, 台脚用 38 mm×38 mm 方腿, 不锈钢可调子弹脚及 38 mm×38 mm 不锈钢管支撑; 2. 配有下水口, 配备全钢沥水器;	2	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	辽宁省	1,200.00	2,400.00
32	二层天花吊架	盛京恒瑞	HR-SCD J	材料: 不锈钢发纹贴塑板制造, 板厚 1.0 mm, 用 38 mm×38 mm 不锈钢管。	1	组	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	辽宁省	2,300.00	2,300.00
33	炉拼台	盛京恒瑞	HR-LPT	材料: 不锈钢发纹贴塑板制造, 板厚度 1.0 mm, 可放不锈钢调料罐及油鼓子, 配备可调子弹角(台)。	2	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	沈阳市	600.00	1,200.00
34	双头单尾	盛京恒瑞	SZCT40 /80-C	1. 材质: 不锈钢发纹贴塑板制造, 台面厚度 1.2 mm, 围板厚	2	台	辽宁恒瑞	沈阳市	6,299.00	12,598.00

	炒炉			1.0 mm, 以角铁为骨架, 选用镀锌板为衬板; 2. 不锈钢管为支角及可调子弹角, 并备有上水水龙头, 台面冷却水及去水装置; 3. 炉头及炉盆选用节能球铁制作, 单个炉头热值为 50000 Kcal/h, 气阀选用全铜防泄漏球阀; 4. 配助燃风机二台, 功率 0.25 kW×2, 220 V; 5. 带熄火保护;			厨房设备有限公司			
35	四头煲仔炉	盛京恒瑞	SPPT6/24-BZLA	1. 采用不锈钢磨砂贴塑板制造, 主板 1.2 mm 厚, 余板 1.0 mm 厚; 2. 炉体骨架 40*40 角钢; 黑铁炉盘结构; 3. 带电子打火;	1	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	沈阳	2,999.00	2,999.00
36	高背单头汤炉	盛京恒瑞	SPTT22-ATLA	1. 采用不锈钢磨砂贴塑板, 板厚 1.2 mm 厚, 余板 1.0 mm 厚, 以角钢为骨架, Φ50 不锈钢为支腿, 不锈钢可调子弹脚; 2. 带电子打火;	1	台	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	沈阳	1,977.00	1,977.00
37	三门海鲜蒸柜	白云	SZXT45-GFH90	1. 柜体板材厚 0.8 mm-1.0 mm; 2. 功率: 280 W; 3. 款式: 三门;	1	台	山东省滨州市白云商用厨具有限公司	滨州	11,000.00	11,000.00
38	油网烟罩	盛京恒瑞	HR-YWYZ	采用不锈钢发纹贴塑板制造, 罩体主板厚 1.0 mm, 带有滤油装置,	8.4	平米	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	沈阳	690.00	5,796.00
39	炉后封墙钢	盛京恒瑞	HR-ZSB	不锈钢发纹贴塑板制造, 板厚度 1.0 mm	8.4	平米	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	沈阳	295.00	2,478.00

							公司			
40	排烟管道	盛京恒瑞	HR-GD	镀锌板, 板厚 1.0 mm, 700 mm × 500 mm	80	平米	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	沈阳	190.00	15,200.00
41	排烟管道	盛京恒瑞	HR-GD	镀锌板, 板厚 1.0 mm, 500 mm × 500 mm	69	平米	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	沈阳	190.00	13,110.00
42	离心风机	四合	4B#	1. 全铜电机, 散热风扇采用铝制风叶, 大阻力, 高静压, 低噪音; 2. 流量: 10000 m <sup>3</sup> /h; 3. 功率: 7.5 kW;	1	台	浙江四合风机有限公司	台州	6,799.00	6,799.00
43	离心风机	四合	4A#	1. 全铜电机, 散热风扇采用铝制风叶, 大阻力, 高静压, 低噪音; 2. 流量: 8000 m <sup>3</sup> /h; 3. 功率: 5.5 kW;	1	台	浙江四合风机有限公司	台州	5,999.00	5,999.00
44	油烟净化器	星蓝通	XLT-FH型	1. 加厚不锈钢机身, 防锈抗污, 低耗节能, 防护过滤, 静音低噪; 2. 净化效果达到 95%。风量 16000 m <sup>3</sup> /h;	1	台	北京晨泰圣厨具有限公司	北京	11,999.00	11,999.00
45	油烟净化器	星蓝通	XLT-FH型	1. 加厚不锈钢机身, 防锈抗污, 低耗节能, 防护过滤, 静音低噪; 2. 净化效果达到 95%。风量 12000 m <sup>3</sup> /h;	1	台	北京晨泰圣厨具有限公司	北京	8,499.00	8,499.00
46	机组底座	盛京恒瑞	定制	垫片及螺母自锁, 所有配件满足使用, 配套 40 mm × 3 mm 角铁制作, 胶制减震垫。	2	套	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	沈阳	750.00	1,500.00
4	管道	盛京	定制	1. 材质与性能: 采用丁腈橡胶	1	项	辽宁	沈	2,	2,

7	密封辅材	恒瑞		/聚四氟乙烯材质，耐油、耐水、耐酸碱腐蚀，密封性好，适配金属/塑料管道接口，适用温度 - 20 °C~120 °C。 2. 适用场景：用于给排水、暖通、消防管道密封连接，安装便捷，抗老化、不渗漏。			恒瑞厨房设备有限公司	阳	750.00	750.00
48	墙体开洞	盛京恒瑞	定制	尺寸：700 mm×500 mm。	1	个	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	沈阳	650.00	650.00
49	墙体开洞	盛京恒瑞	定制	尺寸：500 mm×500 mm。	1	个	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	沈阳	590.00	590.00
50	机组吊装	盛京恒瑞	定制	机组的现场吊装、就位、固定等全套安装施工	1	项	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	沈阳	2,000.00	2,000.00
51	运输搬运及安装服务	盛京恒瑞	定制	含设备全程运输、现场搬运、组装安装及调试验收，运输及搬运做好防损防护，安装符合原厂技术规范，完工后清理现场。	1	项	辽宁恒瑞厨房设备有限公司	沈阳	10,000.00	10,000.00
52	市电改造服务	东泰	定制	1. 从楼栋总配电柜引电缆至本地； 2. 使用电缆满足项目使用需求；	1	项	沈阳东泰信息技术有限公司	沈阳	20,000.00	20,000.00
<b>七 旅游服务</b>										
1	教师讲桌	美嘉图	MGQ-1655	1. 升降范围：700 mm-1090 mm； 2. 承重：60 kg； 3. 配件：平板槽+抽屉； 4. 桌面：优质人造板材，尺寸：	1	套	佛山市美嘉图科技	佛山	1,400.00	1,400.00

				700 mm×490 mm×18 mm; 5. 立柱/围板: 塑料/金属, 喷粉; 6. 桌脚: 金属, 喷粉; 7. 轮子: 万向轮, 2 轮可锁定;			有限公司			
2	教师椅	奥森丰源	Y02	1. 五星脚支撑结构, 配静音耐磨万向轮, 可 360° 旋转, 座椅高度可调节, 升降平稳。 2. 靠背与坐垫采用透气网布或布艺面料, 内置高密度回弹海绵, 久坐不易变形。	1	套	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	350.00	350.00
3	智慧黑板	SEEW0	BH86EC	一、整机部分 1. 整机采用全金属外壳, 三拼接平面一体化设计。无推拉式结构, 外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑, 中间无单独边框阻隔。 2. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器, 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; 防潮耐盐雾蚀锈, 适应多种教学环境。 3. 主屏支持普通粉笔直接书写, 两侧副屏可支持以下媒介(普通粉笔、液体粉笔、成膜笔)进行板书书写, 副屏支持磁吸附功能, 可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上。 4. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232(RJ45 形态)、1 路 USB 接口。侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。前置输入接口 3 路 USB 接口(包含 1 路 Type-C、2 路 USB)。 5. 整机嵌入式系统版本 Android 15, CPU8 核, 主频 1.6GHz, 内存 2GB, 存储空间 32GB。 6. 整机 CPU 芯片, WIFI 与蓝牙	1	套	广州视睿电子科技有限公司	广州	21,900.00	21,900.00

			<p>芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。</p> <p>7. 整机全通道支持 4K 显示，包括但不限于安卓通道、PC 通道、HDMI 通道。</p> <p>8. 长时间无人使用屏幕可自动息屏，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭。</p> <p>9. 整机设备内置 2.2 声道扬声器，最大功率 60W。</p> <p>10. 整机全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸。</p> <p>11. 整机内置麦克风声源定位算法，声源定位精度<math>\leq 5</math>度，可以识别回答问题的学生方位。</p> <p>12. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数 (STIPA) <math>\geq 0.75</math>。</p> <p>13. 整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手。支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用，如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。</p> <p>14. 整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光。</p> <p>15. 整机无线模块 (Wi-Fi 和蓝牙) 采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。</p> <p>16. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>17. 整机配套教学应用 APP, 可通过 wifi 直连技术, 近场发现附近教学大屏设备, 无需扫码、账号密码输入步骤, 即可直接连接并登录教学大屏设备, 基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。</p> <p>18. 整机内置双 WiFi6 无线网卡 (不接受外接), 在 Android 和 Windows 系统下, 可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。在 Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个, 在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个。</p> <p>19. 整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片, PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。</p> <p>20. 整机上边框内置非独立式摄像头, 摄像头数量 5 个, 其中四个摄像头像素值均 1300 万, 支持拍摄有效像素数 5200 万的照片, 支持拍摄 8192×2772 分辨率的视频。</p> <p>21. 整机具备多个摄像头画面智能拼接技术, 拼接摄像头画面可支持 1s 内快速动态融合。</p> <p>22. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组, 同时输出 3 路视频流, 同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览 (拍照或视频录制)。</p> <p>23. 整机内置 2 Tops AI 算力, 最高支持 8K 级视频解码及 5 路视频流输入。</p> <p>24. 整机内置智能体 AI 图像生成功能, 支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象,</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。</p> <p>25. 整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，如举手，双手交叉并进行 AI 识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。</p> <p>26. 整机采用电容触控技术，Windows 系统和 Android 系统均支持 50 点触控及书写划线。</p> <p>二、光能液晶书写板</p> <p>1. 光能液晶书写板与智能交互平板配套拼接使用，边框高度支持以智能交互平板高度为准可调节；</p> <p>2. 板书内容支持同步在智能交互平板显示，支持一键生成电子分享文档；</p> <p>3. 光能液晶书写板面电气指标要求：电池电量使用时间<math>\geq 16</math> 小时，磁感应强度<math>\leq 100 \mu T</math>，工频电场<math>\leq 5000V/m</math>，输入大工作电流<math>\leq 1000mA</math>，外壳防护等级 IP40，产品工作时内部温度<math>\leq 65^{\circ}C</math>；</p> <p>4. 书写性能：书写响应时间<math>\leq 7ms</math>，笔迹粗细 4mm；</p> <p>5. 擦除功能：一键擦除时间<math>\leq 1.5s</math>，局部擦除时间<math>\leq 0.4s</math>，局部擦除延时<math>\leq 60ms</math>，局部擦除精度<math>\leq 10mm \times 10mm</math>；</p> <p>6. 板面性能指标：书写面粗糙度 <math>Sa \leq 0.3 \mu m</math>，光泽度<math>\leq 30</math> 光泽单位，可视角度<math>\geq 150^{\circ}</math>；</p> <p>7. 书写膜视觉指标：可视距离 40 米，书写膜的透光率<math>\geq 88\%</math>，雾度<math>\leq 40\%</math>；</p> <p>8. 快捷键：可快速调取颜色切换、上下翻页、页面预览、板书保存、分享、录屏、投票等功能；</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>三、内置电脑</p> <p>1. 处理器： Intel Core i5。</p> <p>2. 内存： 8GB DDR4 内存或以上配置。</p> <p>3. 硬盘： 256GB SSD 固态硬盘。</p>						
4	餐椅	奥森丰源	C02	<p>1. 整体结构： 框架稳固， 承重 120 kg， 适配实训教室高频使用场景， 边角做圆弧打磨钝化处理， 无尖锐棱角， 防止使用磕碰。</p> <p>2. 制作材质： 主材选用环保耐用材质， 符合国家 E1 级环保标准， 无异味、 易清洁； 椅腿底部配防滑耐磨脚垫， 保护实训场地地面， 椅身表面做防腐、 防刮处理， 适配餐饮实训环境。</p> <p>3. 工艺及款式： 简约款式， 贴合餐饮实训教室使用风格； 所有拼接、 组装部位牢固无松动， 表面无毛刺、 掉漆、 开裂等工艺缺陷， 安装及维护便捷。</p>	20	把	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	415.00	8,300.00
5	托盘 (圆)	腾荣	55cm	<p>1. 材质： 采用食品级环保材质制作， 盘面光滑无毛刺， 耐油污、 易清洁， 适配餐饮实训摆台、 传菜等操作需求。</p> <p>2. 结构工艺： 整体一体成型， 边缘做圆滑卷边处理， 无尖锐棱角； 承重力强， 不易变形、 开裂， 满足实训教室高频次使用要求。</p> <p>3. 实用性能： 盘面防滑设计， 放置餐具不易滑落； 重量适中， 便于学生实操握持， 适配餐饮实训各类操作场景。</p>	2	个	潮州市潮安区彩塘镇腾荣五金制品厂 (个体工商户)	潮州	120.00	240.00
6	工作台	德罗帝	120*80*80	<p>1. 双层工作台；</p> <p>2. 整体尺寸： 长 1200 mm×宽 600 mm×高 800 mm；</p> <p>3. 材质： 台面及支架主结构采用 304 不锈钢(板材厚度≥1.0 mm) 或 E1 级环保实木多层</p>	2	台	淄博德罗帝商用厨具有限公司	淄博	450.00	900.00

				板;			司			
7	中餐圆形餐台	奥森丰源	1800	1. 直径 1800 mm, 高度 750 mm, 尺寸适配中式餐饮实训摆台、实操等教学使用需求; 2. 采用环保耐用板材制作, 盘面平整光滑、耐刮磨、易清洁, 符合国家 E1 级环保标准, 无异味; 3. 整体框架稳固, 承重力满足实训教室高频次使用要求; 台面边缘做圆弧打磨钝化处理, 无尖锐棱角, 防止实操磕碰; 4. 桌体放置平稳, 连接部位牢固无松动、晃动问题; 桌脚底部配防滑脚垫, 保护实训场地地面, 适配餐饮实训各类操作场景;	2	台	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	1, 900.00	3, 800.00
8	餐具套装	万景陶瓷	订制	本成套餐饮具及配套用品, 包括但不限于: 台布及装饰布、餐巾(口布)、花盆、餐碟(骨碟)、汤碗(翅碗)、味碟、汤勺、筷架、筷子、长柄勺、水杯、葡萄酒杯、白酒杯、牙签、菜单、桌号牌、公用餐具、折叠餐巾花专用大盘、服务巾(斟酒用)、酒瓶、擦手巾, 产品整体符合国家相关质量标准及教学实训规范要求, 材质安全环保、造型简洁大方、实用性强, 满足职业院校餐饮服务类专业教学、实训、技能培训等使用需求, 配套齐全、规格统一、便于维护管理。	2	套	景德镇万景陶瓷有限公司	景德镇	3, 700.00	7, 400.00
9	物品摆放柜	奥森丰源	900*500*1800	1. 单元规格: 宽 900 mm×深 500 mm×高 1800 mm; 2. 材质: 钢木结合, 整体框架采用方管焊接, 高温静电喷涂; 3. 采用 E1 级三聚氰胺板制作, 对开门、内置一块活动隔板; 4. 四个单元为一组。	1	组	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	5, 000.00	5, 000.00
10	单人床	奥森丰源	定制	1. 尺寸: 长 2000 mm×宽 900 mm×高 420 mm;	4	张	辽宁奥森	沈阳	1, 600.00	6, 400.00

				2. 配套同款床头柜 1 个; 3. 配套床垫 1 个;			丰源家具制造有限公司			
1 1	枕头	百年新业	45*75	采用柔软透气、回弹适中的材质制作, 尺寸符合酒店客房标准, 整体平整舒适, 满足酒店服务实训操作要求。	4	个	陕西百年新业纺织品有限公司	西安	125.00	500.00
1 2	枕套	百年新业	60*90	采用耐磨、易清洗的棉质或混纺面料制作, 尺寸与标准枕头匹配, 缝线工整、无脱线, 适用于酒店实训铺床教学。	8	个	陕西百年新业纺织品有限公司	西安	75.00	600.00
1 3	床单	百年新业	210*280	采用亲肤、透气、耐水洗面料制作, 尺寸符合标准实训床规格, 面料平整、不易起球, 满足酒店客房铺床实训使用。	8	个	陕西百年新业纺织品有限公司	西安	110.00	880.00
1 4	被芯	百年新业	170*225	保暖性适中、重量均匀, 整体蓬松无结块, 尺寸规范, 便于折叠与实训操作, 符合酒店客房床品使用要求。	4	个	陕西百年新业纺织品有限公司	西安	185.00	740.00
1 5	被套	百年新业	170*225	采用耐磨、易清洗、透气性好的面料制作, 尺寸与标准被芯匹配, 开合顺畅、缝线牢固, 适用于酒店铺床实训教学。	8	个	陕西百年新业纺织品有限公司	西安	110.00	880.00
<b>八 保健按摩</b>										
1	理疗	恒元	190*80	1. 外形尺寸 1900 mm×800 mm,	14	个	杭州	杭	800.00	11,

	按摩床			<p>结构稳固，承重性能满足日常实训使用。</p> <p>2. 采用环保皮革面料与高弹性海绵垫层，表面平整、舒适耐用、易清洁维护。</p> <p>3. 手动调节角度，操作简便，适用于职业院校康养、护理、理疗等专业教学实训。</p> <p>4. 配套枕头1个。</p>			恒元家具有限公司	州		200.00
2	人体经络穴位模型	政河	52CM	<p>1. 采用环保材质制作，经络与穴位标识清晰准确、不易褪色，比例标准。</p> <p>2. 结构牢固耐用，适用于中医疗疗、康养护理专业教学与实训演示。</p>	31	个	广州政河教学模型有限公司	广州	100.00	3,100.00
3	穴位图	人卫	1m*0.5m	<p>1. 采用高清印刷，经络、穴位标注清晰易懂，内容规范准确。</p> <p>2. 材质防水耐磨，可悬挂或张贴使用，满足教学展示与实训参考需求。</p>	5	个	人民卫生出版社有限公司	北京	30.00	150.00
4	保健按摩常用工具套装	Hwat o 华佗	定制	可满足刮痧、拔罐、艾灸等应用需求。	14	套	苏州医疗用品厂有限公司	苏州	503.00	7,042.00
5	实训消耗品套装	春天的熊	定制	床单、手套等。	300	套	广州小棉花实业有限公司	广州	70.00	21,000.00
6	物品摆放柜	奥森丰源	900*500*1800	<p>1. 单元规格：宽 900 mm×深 500 mm×高 1800 mm；</p> <p>2. 材质：钢木结合，整体框架采用方管焊接，高温静电喷涂；</p> <p>3. 采用 E1 级三聚氰胺板制作，对开门、内置一块活动隔板；</p> <p>4. 四个单元为一组。</p>	1	组	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	5,000.00	5,000.00
7	教师讲桌	美嘉图	MGQ-1655	<p>1. 升降范围：700 mm-1090 mm；</p> <p>2. 承重：60 kg；</p>	1	套	佛山市美	佛山	1,400.00	1,400.00

				<p>3. 配件: 平板槽+抽屉;</p> <p>4. 桌面: 优质人造板材, 尺寸: 700 mm×490 mm×18 mm;</p> <p>5. 立柱/围板: 塑料/金属, 喷粉;</p> <p>6. 桌脚: 金属, 喷粉;</p> <p>7. 轮子: 万向轮, 2 轮可锁定;</p>			嘉图科技有限公司			
8	教师椅	奥森丰源	Y02	<p>1. 五星脚支撑结构, 配静音耐磨万向轮, 可 360° 旋转, 座椅高度可调节, 升降平稳。</p> <p>2. 靠背与坐垫采用透气网布或布艺面料, 内置高密度回弹海绵, 久坐不易变形。</p>	1	套	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	350.00	350.00
9	智慧黑板	SEEW0	BH86EC	<p>一、整机部分</p> <p>1. 整机采用全金属外壳, 三拼接平面一体化设计。无推拉式结构, 外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑, 中间无单独边框阻隔。</p> <p>2. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器, 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; 防潮耐盐雾蚀锈, 适应多种教学环境。</p> <p>3. 主屏支持普通粉笔直接书写, 两侧副屏可支持以下媒介 (普通粉笔、液体粉笔、成膜笔) 进行板书书写, 副屏支持磁吸附功能, 可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上。</p> <p>4. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232(RJ45 形态)、1 路 USB 接口。侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。前置输入接口 3 路 USB 接口 (包含 1 路 Type-C、2 路 USB)。</p> <p>5. 整机嵌入式系统版本 Android 15, CPU8 核, 主频 1.6GHz, 内存 2GB, 存储空间</p>	1	套	广州视睿电子科技有限公司	广州	21,900.00	21,900.00

				<p>32GB。</p> <p>6. 整机 CPU 芯片, WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。</p> <p>7. 整机全通道支持 4K 显示, 包括安卓通道、PC 通道、HDMI 通道。</p> <p>8. 长时间无人使用屏幕可自动息屏, 用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭。</p> <p>9. 整机设备内置 2.2 声道扬声器, 最大功率 60W。</p> <p>10. 整机全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸。</p> <p>11. 整机内置麦克风声源定位算法, 声源定位精度<math>\leq 5</math>度, 可以识别回答问题的学生方位。</p> <p>12. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能, 支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数 (STIPA) <math>\geq 0.75</math>。</p> <p>13. 整机内置语音助手, 通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手。支持语音交互的方式调节整机音量、亮度, 语音操控打开系统已安装应用, 如: 教学白板、浏览器、计算器、画板, 语音搜索指定网页内容, 支持选择网页中的视频进行播放或暂停。</p> <p>14. 整机内置全视角背光增光膜, 通过增光膜对背光光源进行均光。</p> <p>15. 整机无线模块 (Wi-Fi 和蓝牙) 采用独立模块化设计, 无需拆卸整机后壳即可独立拆装。</p> <p>16. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号, 智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。</p> <p>17. 整机配套教学应用 APP，可通过 wifi 直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。</p> <p>18. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。在 Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个。</p> <p>19. 整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片，PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。</p> <p>20. 整机上边框内置非独立式摄像头，摄像头数量 5 个，其中至少四个摄像头像素值均 1300 万，支持拍摄有效像素数 5200 万的照片，支持拍摄 8192×2772 分辨率的视频。</p> <p>21. 整机具备多个摄像头画面智能拼接技术，拼接摄像头画面可支持 1s 内快速动态融合。</p> <p>22. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</p> <p>23. 整机内置 2 Tops AI 算力，最高支持 8K 级视频解码及 5 路视频流输入。</p> <p>24. 整机内置智能体 AI 图像生成功能，支持通过语音与大</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象，并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。</p> <p>25. 整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，如举手，双手交叉并进行 AI 识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。</p> <p>26. 整机采用电容触控技术，Windows 系统和 Android 系统均支持 50 点触控及书写划线。</p> <p>二、光能液晶书写板</p> <p>1. 光能液晶书写板与智能交互平板配套拼接使用，边框高度支持以智能交互平板高度为准可调节；</p> <p>2. 板书内容支持同步在智能交互平板显示，支持一键生成电子分享文档；</p> <p>3. 光能液晶书写板面电气指标要求：电池电量使用时间<math>\geq 16</math> 小时，磁感应强度<math>\leq 100 \mu T</math>，工频电场<math>\leq 5000V/m</math>，输入大工作电流<math>\leq 1000mA</math>，外壳防护等级 IP40，产品工作时内部温度<math>\leq 65^{\circ}C</math>；</p> <p>4. 书写性能：书写响应时间<math>\leq 7ms</math>，笔迹粗细 4mm；</p> <p>5. 擦除功能：一键擦除时间<math>\leq 1.5s</math>，局部擦除时间<math>\leq 0.4s</math>，局部擦除延时<math>\leq 60ms</math>，局部擦除精度<math>\leq 10mm \times 10mm</math>；</p> <p>6. 板面性能指标：书写面粗糙度 <math>Sa \leq 0.3 \mu m</math>，光泽度<math>\leq 30</math> 光泽单位，可视角度<math>\geq 150^{\circ}</math>；</p> <p>7. 书写膜视觉指标：可视距离 40 米，书写膜的透光率<math>\geq 88\%</math>，雾度<math>\leq 40\%</math>；</p> <p>8. 快捷键：可快速调取颜色切换、上下翻页、页面预览、板</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				书保存、分享、录屏、投票等功能； 三、内置电脑 1. 处理器：Intel Core i5。 2. 内存：8GB DDR4 内存或以上配置。 3. 硬盘：256GB SSD 固态硬盘。						
<b>九 养老护理</b>										
1	人体模型	津模	KS/CPR 110B	1. 采用环保仿真材质制作，结构逼真、关节灵活，符合人体解剖结构标准； 2. 整体牢固耐用，便于护理操作实训与演示，满足养老护理教学使用要求；	15	个	天津立创医疗器械有限公司	天津	800.00	12,000.00
2	老年男性导尿模型	千创	H2S	1. 仿真老年男性生理结构，解剖标识清晰，操作手感贴近真实临床场景； 2. 材质安全环保、可反复操作使用，适用于导尿技术教学与技能实训；	15	个	温州欧洛科教设备有限公司	温州	1,200.00	18,000.00
3	女性导尿模型	千创	H2S	1. 仿真女性生理结构，解剖部位准确，可规范开展导尿操作训练； 2. 材质耐用易清洁，支持反复教学实训，符合养老护理操作要求；	15	个	温州欧洛科教设备有限公司	温州	1,200.00	18,000.00
4	鼻饲喂养模型	千创	J5S	1. 仿真头颈部结构，鼻腔、食道通道清晰，可进行鼻饲、插管等操作练习； 2. 材质安全环保、耐插拔、易清洁，满足鼻饲护理教学实训需求；	5	个	温州欧洛科教设备有限公司	温州	1,999.00	9,995.00
5	护理床	倍锐合康	HK-Y01	1. 手动/机械调节功能正常，背板、床体可调整角度； 2. 整体结构牢固、承重安全，适用于养老护理实训；	6	个	衡水迪源医疗器械有限公司	衡水	645.00	3,870.00
6	轮椅	迪护	DH-QBK	1. 结构牢固、推行顺畅，制动装置可靠，乘坐安全稳定； 2. 折叠便捷、操作简单，适用	6	个	天津市美康医	天津	299.00	1,794.00

				于养老护理中转运、移动等技能实训;			疗器械有限公司			
7	助行器	合佳	zx-2	1. 结构轻便稳固, 高度可调节, 支撑性好, 行走安全可靠。 2. 操作简单、便于收纳, 适合老年人行走训练与护理移动实训。	6	个	衡水久佳医疗器械有限公司	衡水	65.00	390.00
8	坐便椅	欣月	806-1	1. 结构稳固、承重安全, 座椅舒适, 高度适配护理操作需求。 2. 易清洁、卫生安全, 适用于养老护理实训室排便护理技能训练。	6	个	衡水锦绣医疗器械厂	衡水	99.00	594.00
9	翻身枕	可孚	三角形	1. 采用高弹海绵材质, 支撑性好, 软硬适中, 便于翻身、减压护理。 2. 外套透气耐磨、可拆洗, 满足长期护理实训反复使用要求。	15	个	可孚医疗科技股份有限公司	长沙	55.00	825.00
10	日常保健用品套包	和美	定制	1. 包含日常清洁、消毒消杀、保健观察等常用用品, 品类齐全、配置合理, 满足养老护理日常基础保健需求。 2. 所有用品安全无毒、符合卫生标准, 包装规范, 适用于养老护理实训室日常教学与实操训练。	15	套	江苏和美电子科技有限公司	江苏	335.00	5,025.00
11	物品摆放柜	奥森丰源	900*500*1800	1. 单元规格: 宽 900 mm×深 500 mm×高 1800 mm; 2. 材质: 钢木结合, 整体框架采用方管焊接, 高温静电喷涂; 3. 采用 E1 级三聚氰胺板制作, 对开门、内置一块活动隔板; 4. 四个单元为一组。	1	组	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	5,000.00	5,000.00
12	教师讲桌	美嘉图	MGQ-1655	1. 升降范围: 700 mm-1090 mm; 2. 承重: 60 kg; 3. 配件: 平板槽+抽屉; 4. 桌面: 优质人造板材, 尺寸: 700 mm×490 mm×18 mm;	1	套	佛山市美嘉图科技有限	佛山	1,400.00	1,400.00

				5. 立柱/围板: 塑料/金属, 喷粉; 6. 桌脚: 金属, 喷粉; 7. 轮子: 万向轮, 2 轮可锁定;			公司			
1 3	教师 椅	奥森 丰源	Y02	1. 五星脚支撑结构, 配静音耐磨万向轮, 可 360° 旋转, 座椅高度可调节, 升降平稳。 2. 靠背与坐垫采用透气网布或布艺面料, 内置高密度回弹海绵, 久坐不易变形。	1	套	辽宁 奥森 丰源 家具 制造 有限 公司	沈 阳	350.00	350.00
1 4	智慧 黑板	SEEW 0	BH86EC	一、整机部分 1. 整机采用全金属外壳, 三拼接平面一体化设计。无推拉式结构, 外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑, 中间无单独边框阻隔。 2. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器, 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; 防潮耐盐雾蚀锈, 适应多种教学环境。 3. 主屏支持普通粉笔直接书写, 两侧副屏可支持以下媒介 (普通粉笔、液体粉笔、成膜笔) 进行板书书写, 副屏支持磁吸附功能, 可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上。 4. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232(RJ45 形态)、1 路 USB 接口。侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。前置输入接口 3 路 USB 接口 (包含 1 路 Type-C、2 路 USB)。 5. 整机嵌入式系统版本 Android 15, CPU8 核, 主频 1.6GHz, 内存 2GB, 存储空间 32GB。 6. 整机 CPU 芯片, WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、	1	套	广州 视睿 电子 科技 有限 公司	广 州	21, 900.00	21, 900.00

			<p>均采用国产自主芯片。</p> <p>7. 整机全通道支持 4K 显示，包括安卓通道、PC 通道、HDMI 通道。</p> <p>8. 长时间无人使用屏幕可自动息屏，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭。</p> <p>9. 整机设备内置 2.2 声道扬声器，最大功率 60W。</p> <p>10. 整机全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸。</p> <p>11. 整机内置麦克风声源定位算法，声源定位精度<math>\leq 5</math>度，可以识别回答问题的学生方位。</p> <p>12. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数 (STIPA) <math>\geq 0.75</math>。</p> <p>13. 整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手。支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用，如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。</p> <p>14. 整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光。</p> <p>15. 整机无线模块 (Wi-Fi 和蓝牙) 采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。</p> <p>16. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。</p> <p>17. 整机配套教学应用 APP，可</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>通过 wifi 直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。</p> <p>18. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。在 Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个。</p> <p>19. 整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片，PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。</p> <p>20. 整机上边框内置非独立式摄像头，摄像头数量 5 个，其中四个摄像头像素值均 1300 万，支持拍摄有效像素数 5200 万的照片，支持拍摄 8192×2772 分辨率的视频。</p> <p>21. 整机具备多个摄像头画面智能拼接技术，拼接摄像头画面可支持 1s 内快速动态融合。</p> <p>22. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</p> <p>23. 整机内置 2 Tops AI 算力，最高支持 8K 级视频解码及 5 路视频流输入。</p> <p>24. 整机内置智能体 AI 图像生成功能，支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象，并将其转化为对话智能体实</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>现双向对话交流。</p> <p>25. 整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，如举手，双手交叉并进行 AI 识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。</p> <p>26. 整机采用电容触控技术，Windows 系统和 Android 系统均支持 50 点触控及书写划线。</p> <p>二、光能液晶书写板</p> <p>1. 光能液晶书写板与智能交互平板配套拼接使用，边框高度支持以智能交互平板高度为准可调节；</p> <p>2. 板书内容支持同步在智能交互平板显示，支持一键生成电子分享文档；</p> <p>3. 光能液晶书写板面电气指标要求：电池电量使用时间<math>\geq 16</math> 小时，磁感应强度<math>\leq 100 \mu T</math>，工频电场<math>\leq 5000V/m</math>，输入大工作电流<math>\leq 1000mA</math>，外壳防护等级 IP40，产品工作时内部温度<math>\leq 65^{\circ}C</math>；</p> <p>4. 书写性能：书写响应时间<math>\leq 7ms</math>，笔迹粗细 4mm；</p> <p>5. 擦除功能：一键擦除时间<math>\leq 1.5s</math>，局部擦除时间<math>\leq 0.4s</math>，局部擦除延时<math>\leq 60ms</math>，局部擦除精度<math>\leq 10mm \times 10mm</math>；</p> <p>6. 板面性能指标：书写面粗糙度 <math>Sa \leq 0.3 \mu m</math>，光泽度<math>\leq 30</math> 光泽单位，可视角度<math>\geq 150^{\circ}</math>；</p> <p>7. 书写膜视觉指标：可视距离<math>\geq 40</math> 米，书写膜的透光率<math>\geq 88\%</math>，雾度<math>\leq 40\%</math>；</p> <p>8. 快捷键：可快速调取颜色切换、上下翻页、页面预览、板书保存、分享、录屏、投票等功能；</p> <p>三、内置电脑</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>1. 处理器： Intel Core i5。</p> <p>2. 内存： 8GB DDR4 内存或以上配置。</p> <p>3. 硬盘： 256GB SSD 固态硬盘。</p>						
<b>十 电子商务、计算机操作、网创</b>										
1	教学电脑	SEEW0	DZ0826-0067	<p>一、硬件满足</p> <p>1. 处理器： 8 核 8 线程，主频 2.7 GHz；</p> <p>2. 内存： 16 GB；</p> <p>3. 硬盘： 512 GB SSD ；</p> <p>4. 有线键鼠套装；</p> <p>5. 显示器： 23.8 英寸；</p> <p>二、配套软件</p> <p>1. 登录方式多样性： ①支持二维码扫码登录和账号密码登录 ②支持使用社交软件或教学软件实现一键扫码联合登录 ③提供无账号登录选项，无需账号信息即可进入系统授课</p> <p>2. 设备管理： 可实现实时监控学生机画面、以及进行统一的教学管理，文件共享和回收。</p> <p>3. 人员管理： 学校超级管理员可以添加教师和管理员的角色，添加之后管理员能够绑定设备和进行正常的授课工作，教师只能在终端应用软件进行授课操作。</p> <p>4. 教师云空间： 支持老师自定义上传、存储文件内容。支持上传的格式有： 文档： ppt、pptx、word、pdf； 图片： bmp、png、jpg、jpeg、gif； 音视频： mp3、wav、vma、ogg、aac、mp4。</p> <p>5. 教师广播关闭接收端设备音频： 教师发起屏幕广播后支持把学生接收端原先的播放的音频输出关闭。</p> <p>6. 教师广播批注： 教师在屏幕广播状态下，提供授课小工</p>	31	台	广州视睿电子科技有限公司	广州	4,850.00	150,350.00

			<p>具，包括提供可自由调整笔迹颜色及笔触粗细的画笔、黑板、橡皮擦、以及支持撤销和加页码。</p> <p>7. 学生演示：支持老师将指定学生的屏幕画面广播给其他所有学生，同时老师也能看到该指定学生的屏幕图像。</p> <p>8. 课件答题互动：支持同步课堂活动的课件并支持下发，下发后学生拖动答案进行作答，系统将自动判断正误。</p> <p>9. 课堂活动作答：支持学生在完成教师下发的课堂活动时，查看自己本次作答完成的排名、耗时以及答题情况。</p> <p>10. 学生未进入课堂通知：教师可以在管理后台预先录入学生名单。授课时，教师选择相应的班级，学生在课程开始后只需输入自己的姓名即可完成签到。同时，教师端能够实时显示尚未签到的学生名单。</p> <p>11. 切换课堂通知：在当课堂通知大于或等于 2 条时，支持用户手动切换查看。</p> <p>12. 广播互动答题：在教师广播过程中，支持自动截取屏幕内容供学生答题，并在学生回答后在教师端展示答题数据。</p> <p>13. 离线续播：当教师对一台或多台学生设备进行广播教学时，学生终端在重启后能够自动重新加入当前的广播教学，实现离线续播。</p> <p>14. 教师可通过同品牌移动教学软件，在不同局域网环境下实现摄像直播，支持摄像画面自动广播至学生端。</p> <p>15. 课件答题参与：课堂活动的参与按钮根据开课状态智能显示</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>16. 登录模式支持免输入姓名：在登录模式下，教师可选择允许特定设备免输入姓名直接进入课堂。</p> <p>17. 远程控制：支持教师端远程控制学生端的画面操作。</p> <p>18. 教学白板课件同步：支持同步教学软件的课件内容，支持按照大小、更新时间进行排序，支持按照文件类型进行筛选。</p> <p>19. 文件上传：支持上传“本地文件”到终端应用软件的教师云空间。</p> <p>20. 文件共享：支持教师把云空间的文件批量共享给指定的多个授课班级，设备重启还原后，学生进入授课班级后仍可重新下载。支持教师把已共享的资料进行取消共享。</p> <p>21. 授课班级状态：当作业空间存在多个班级的时候，支持显示当前正在授课班级。</p> <p>22. 作业回收进度查看：回收作业过程中，支持自动统计已提交和未提交的学生名单。</p> <p>23. 文件传输：显示上传和下载完成的文件历史记录。</p> <p>24. 导入文件共享：支持教师直接把【我的文件】内容导入共享给班级学生。</p> <p>25. 文件自动补发：学生端设备重启被还原时，系统自动重新下发资料，无需手动操作。</p> <p>26. 黑屏管控：教师可以选定学生执行黑屏操作。</p> <p>27. 离线自动黑屏：支持教师统一配置授课是否开启离线黑屏。</p> <p>28. 设备环境检测：开始授课后，若学生设备离线时会自动在教师端显示离线的设备总量以及对应离线的设备 IP。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>29. 程序限制：支持设置应用程序白名单。</p> <p>30. 支持自动获取学生端应用环境：开启授课后自动获取授课学生设备安装的应用环境，教师可以直接禁用管理学生设备的实际真实应用。</p> <p>31. 网页限制：支持设定学生访问网站的白名单信息，对学生可以访问的网址进行管理。</p> <p>32. 应用防卸载：支持防止卸载学生端应用。</p> <p>33. 应用进程防杀：支持结束学生端应用进程时，立即自动重启应用。</p> <p>34. 学生画面监看：教师机可以监视全体、单一学生机的实时画面。</p> <p>35. 学生名单管理：支持在管理后台导入、增加、删除、更改、查询班级学生名单，并同步到终端应用教学软件中。</p>						
2	网络交换机	万网博通	S3500-26G-2F	<p>1. 支持 24 个 10/100/1000M 电口+2 个千兆 SFP 光口；</p> <p>2. 交流供电、二层管理型；</p> <p>3. 交换容量 336 Gbps，包转发率 108 Mpps；</p>	2	台	深圳市万网博通科技有限公司	深圳	1, 800.00	3, 600.00
3	机柜	兴华	1200*600*600	<p>1. 规格尺寸：高 1200 mm×宽 600 mm×深 600 mm；</p> <p>2. 材质：冷轧钢板；</p> <p>3. 前、后网门或前玻璃门、后网门；</p>	1	台	香河县兴华金属制品有限公司	廊坊	1, 300.00	1, 300.00
4	电脑桌及凳	奥森丰源	定制	<p>电脑桌：长 1600 mm×宽 600 mm×高 750 mm；</p> <p>1. 面材：采用优质环保饰面材料，表面平整光滑、耐磨耐刮、色泽均匀，无脱层、无开裂、无明显色差；</p> <p>2. 钢架：采用方管+铁板高频</p>	15	套	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	848.00	12, 720.00

				<p>焊接，管壁厚度 1.2 mm，铁板厚度 0.6mm，桌腿采用二氧化碳气体保护焊接制作，要求焊道均匀，无假焊、漏焊、夹渣等现象，钢管表面经物理除油、除锈后静电喷涂，表面光滑，无气泡，色泽一致；</p> <p>方凳 2 个：</p> <p>1. 产品适用于成人使用，结构稳固，承重性能良好，符合人体工程学要求</p> <p>2. 凳面：采用优质环保饰面材料，表面平整、耐磨、耐污，不易变形、不起翘；</p> <p>3. 基材：采用优质人造板材厚度 23 mm；</p> <p>4. 采用方管，管壁厚度 1.2 mm，桌腿采用二氧化碳气体保护焊接制作，要求焊道均匀，无假焊、漏焊、夹渣等现象，钢管表面经物理除油、除锈后静电喷涂，表面光滑，无气泡，色泽一致。</p>						
5	教师桌椅	奥森丰源	定制	<p>一、桌：</p> <p>1. 尺寸：1200 mm×600 mm×750 mm；</p> <p>2. 桌面：采用 25 mm，基材为 E1 级环保优质人造板；</p> <p>3. 桌体：采用优质冷轧钢板，厚度 1-1.2 mm，表面经过酸洗、磷化、防腐、除锈化处理静电；</p> <p>二、椅：</p> <p>1. 五星脚支撑结构，配静音耐磨万向轮，可 360° 旋转，座椅高度可调节，升降平稳；</p> <p>2. 靠背与坐垫采用透气网布或布艺面料，内置高密度回弹海绵，久坐不易变形；</p>	1	套	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	1, 630.00	1, 630.00
6	综合布线服务	东泰	定制	六类网线、电源线主材及布施、接头制作等。	31	项	沈阳东泰信息技术	沈阳	300.00	9, 300.00

							有限公司			
7	空调	海尔	KFR-72 LW/A2K DB81U1	1. 容量: 3P; 2. 款式: 柜式; 3. 类型: 冷暖型;	2	台	青岛 海尔 空调 器有 限总 公司	青 岛	8, 399.00	16, 798.00

### 十一 家政服务、收纳实训

1	植绒衣架	昂坤	植绒	1. 衣架主体采用优质材质制成, 结构牢固, 不易变形、承重力良好, 满足日常衣物挂放使用需求; 2. 表面采用植绒处理, 防滑、不伤衣物, 可干湿两用, 适用于多种场景收纳; 3. 尺寸合理, 符合人体工学与日常衣物挂放要求, 边缘光滑无毛刺;	10	个	义 乌 市 昂 坤 贸 易 有 限 公 司	义 乌	40.00	400.00
2	百纳箱	纳冠	66L	1. 箱体采用优质布艺或无纺布材质, 结实耐用、透气防尘, 便于衣物、布艺制品收纳; 2. 内置支撑钢架结构, 箱体稳固不变形, 具备可折叠 / 可压缩功能, 方便收纳与存放; 3. 配置合理开口与拉链, 取放物品方便, 整体做工规整, 无明显跳线、破损;	10	个	江 西 纳 冠 家 居 用 品 有 限 公 司	上 饶	60.00	600.00
3	收纳盒	SPAC EXPE RT	35L	1. 采用优质 PP 环保材质制成, 无毒无味, 材质坚韧、耐摔、耐磨损; 2. 多规格、多尺寸设计, 适用于分类收纳, 可叠放或组合使用, 空间利用率高; 3. 边缘光滑无毛刺, 结构规整, 承重性能良好, 满足实训教室分类收纳需求;	10	个	江 苏 玖 通 塑 业 制 造 股 份 有 限 公 司	如 皋	40.00	400.00
4	防护套装	奥森 丰源	FHTZ	1. 套装包含基础防护用品, 满足家政实训操作中清洁、卫生、防护需求; 2. 材质舒适、透气、安全卫生, 符合日常教学实训使用标准; 3. 穿戴方便、贴合实用, 便于	10	套	辽 宁 奥 森 丰 源 家 具 制 造 有 限	沈 阳	820.00	8, 200.00

				学生操作与练习;			公司			
5	模拟设备	奥森丰源	定制	1. 抽屉结构牢固, 开关顺畅, 无卡滞、无异响, 满足家政收纳、整理实训操作; 2. 面板及侧板材质环保耐用, 表面平整光滑, 易于清洁; 3. 尺寸适配实训教室使用, 安装稳固, 承重满足日常实训物品存放;	2	套	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	710.00	1,420.00
6	模拟设备	奥森丰源	定制	1. 柜体结构稳固, 板材环保、结实耐用, 不易变形、经久耐用; 2. 层板布局合理, 可满足分类收纳、整理实训需求, 易于清洁维护; 3. 整体做工规范, 连接牢固, 安全稳定, 适用于家政收纳教学实训;	2	套	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	3,000.00	6,000.00
7	标签机	精臣	B3S	1. 操作简单便捷, 可打印文字标签, 满足物品分类、标识、收纳管理使用; 打印清晰, 耗材更换方便, 字迹牢固、不易脱落; 体积小巧、便于携带与使用, 适配实训教室日常标识需求;	1	个	武汉精臣智慧标识科技有限公司	武汉	260.00	260.00
8	学生桌	广炜	Z004	1. 台面: 采用 25 mm 环保优质人造板材; 2. 挡板: 采用 16 mm 环保优质人造板材; 3. 桌脚: 由脚架, 接头, 装饰盖, 脚轮四部分组成。脚架与接头为 PP 加纤材料一体注塑成型, 万向脚轮带刹车装置; 4. 桌底铁架部分由连接横杆, 底框, 书架三部分组成。设有桌面折叠装置, 折叠后便于摆放收纳; 5. 整体尺寸: 1200 mm×500 mm×760 mm;	15	套	广东广炜教育科技有限公司	佛山	495.00	7,425.00
9	学生椅	广炜	D009	1. 胶板: PP 原料一体注塑成型, 表面磨砂处理, 坐板打弹性打布, 定型海绵; 2. 坐板: 400*410 mm, 靠背尺	30	套	广东广炜教育科技有限公司	佛山	149.00	4,470.00

				寸: 350*375 mm, 坐高 440 mm, 椅子总高 790 mm; 3. 铁架: 直径 10 mm 实心钢筋, 表面电镀处理; 4. 脚垫: PP 塑料一体注塑成型, 防止地板刮花; 5. 安装方式: 卡扣设计, 无需螺丝;			有限公司			
10	教师讲桌	美嘉图	MGQ-1655	1. 升降范围: 700 mm-1090 mm; 2. 承重: 60 kg; 3. 配件: 平板槽+抽屉; 4. 桌面: 优质人造板材, 尺寸: 700 mm×490 mm×18 mm; 5. 立柱/围板: 塑料/金属, 喷粉; 6. 桌脚: 金属, 喷粉; 7. 轮子: 万向轮, 2 轮可锁定;	1	套	佛山市美嘉图科技有限公司	佛山	1,400.00	1,400.00
11	教师椅	奥森丰源	Y02	1. 五星脚支撑结构, 配静音耐磨万向轮, 可 360° 旋转, 座椅高度可调节, 升降平稳。 2. 靠背与坐垫采用透气网布或布艺面料, 内置高密度回弹海绵, 久坐不易变形。	1	套	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	350.00	350.00
12	智慧黑板	SEEW0	BH86EC	一、整机部分 1. 整机采用全金属外壳, 三拼接平面一体化设计。无推拉式结构, 外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑, 中间无单独边框阻隔。 2. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器, 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; 防潮耐盐雾蚀锈, 适应多种教学环境。 3. 主屏支持普通粉笔直接书写, 两侧副屏可支持以下媒介 (普通粉笔、液体粉笔、成膜笔) 进行板书书写, 副屏支持磁吸附功能, 可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上。	1	套	广州视睿电子科技有限公司	广州	21,900.00	21,900.00

			<p>4. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232(RJ45 形态)、1 路 USB 接口。侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>5. 整机嵌入式系统版本 Android 15, CPU8 核, 主频 1.6GHz, 内存 2GB, 存储空间 32GB。</p> <p>6. 整机 CPU 芯片, WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。</p> <p>7. 整机全通道支持 4K 显示, 包括安卓通道、PC 通道、HDMI 通道。</p> <p>8. 长时间无人使用屏幕可自动息屏, 用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭。</p> <p>9. 整机设备内置 2.2 声道扬声器, 最大功率 60W。</p> <p>10. 整机全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸。</p> <p>11. 整机内置麦克风声源定位算法, 声源定位精度<math>\leq 5</math>度, 可以识别回答问题的学生方位。</p> <p>12. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能, 支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数 (STIPA) <math>\geq 0.75</math>。</p> <p>13. 整机内置语音助手, 通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手。支持语音交互的方式调节整机音量、亮度, 语音操控打开系统已安装应用, 如: 教学白板、浏览器、计算器、画板, 语音搜索指定网页内容, 支持选择网页中的视频进行播放或暂停。</p> <p>14. 整机内置全视角背光增光</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>膜，通过增光膜对背光光源进行均光。</p> <p>15. 整机无线模块(Wi-Fi 和蓝牙)采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。</p> <p>16. 整机支持发出频率为18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。</p> <p>17. 整机配套教学应用 APP，可通过 wifi 直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。</p> <p>18. 整机内置双 WiFi6 无线网卡(不接受外接)，在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。在 Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个。</p> <p>19. 整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片，PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。</p> <p>20. 整机上边框内置非独立式摄像头，摄像头数量 5 个，其中四个摄像头像素值均 1300 万，支持拍摄有效像素数 5200 万的照片，支持拍摄 8192×2772 分辨率的视频。</p> <p>21. 整机具备多个摄像头画面智能拼接技术，拼接摄像头画面可支持 1s 内快速动态融合。</p> <p>22. 整机支持上边框内置非独</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>立摄像头模组，同时输出 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</p> <p>23. 整机内置 2 Tops AI 算力，最高支持 8K 级视频解码及 5 路视频流输入。</p> <p>24. 整机内置智能体 AI 图像生成功能，支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象，并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。</p> <p>25. 整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，如举手，双手交叉并进行 AI 识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。</p> <p>26. 整机采用电容触控技术，Windows 系统和 Android 系统均支持 50 点触控及书写划线。</p> <p>二、光能液晶书写板</p> <p>1. 光能液晶书写板与智能交互平板配套拼接使用，边框高度支持以智能交互平板高度为准可调节；</p> <p>2. 板书内容支持同步在智能交互平板显示，支持一键生成电子分享文档；</p> <p>3. 光能液晶书写板面电气指标要求：电池电量使用时间<math>\geq</math>16 小时，磁感应强度<math>\leq</math>100 <math>\mu</math> T，工频电场<math>\leq</math>5000V/m，输入大工作电流<math>\leq</math>1000mA，外壳防护等级 IP40，产品工作时内部温度<math>\leq</math>65<math>^{\circ}</math>C；</p> <p>4. 书写性能：书写响应时间<math>\leq</math>7ms，笔迹粗细 4mm；</p> <p>5. 擦除功能：一键擦除时间<math>\leq</math>1.5s，局部擦除时间<math>\leq</math>0.4s，局部擦除延时<math>\leq</math>60ms，局部擦</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>除精度<math>\leq 10\text{mm} \times 10\text{mm}</math>;</p> <p>6. 板面性能指标: 书写面粗糙度 <math>Sa \leq 0.3 \mu\text{m}</math>, 光泽度<math>\leq 30</math> 光泽单位, 可视角度<math>\geq 150^\circ</math>;</p> <p>7. 书写膜视觉指标: 可视距离40米, 书写膜的透光率<math>\geq 88\%</math>, 雾度<math>\leq 40\%</math>;</p> <p>8. 快捷键: 可快速调取颜色切换、上下翻页、页面预览、板书保存、分享、录屏、投票等功能;</p> <p>三、内置电脑</p> <p>1. 处理器: Intel Core i5。</p> <p>2. 内存: 8GB DDR4 内存或以上配置。</p> <p>3. 硬盘: 256GB SSD 固态硬盘。</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

## 十二 美容、美发

1	液压 美发 椅	青校	八号	<p>1. 采用液压升降结构, 升降平稳、操作轻便, 承重性能良好, 满足成人实训使用;</p> <p>2. 椅身框架牢固耐用, 坐垫与靠背采用耐磨皮革或仿皮面料, 舒适易清洁;</p> <p>3. 整体结构稳固, 转动、后仰顺畅无异响, 符合美容美发实训安全使用要求;</p>	6	张	霸州市王庄子乡天泉理容器材厂	霸州	720.00	4, 320.00
2	单面 美发 镜台	虹星	70*170	<p>1. 单面镜台, 镜面清晰不变形, 成像真实, 满足美发造型实训使用;</p> <p>2. 柜体/台面采用环保耐用板材, 表面平整易清洁, 配备储物空间;</p> <p>3. 结构稳固、安装牢固, 尺寸适配实训教室布局, 符合教学使用标准;</p>	6	台	金华市永豪装饰材料有限公司	金华	450.00	2, 700.00
3	洗头 床	鑫恒 祥	黑色	<p>1. 床体结构稳固, 靠背角度可调节, 躺卧舒适, 适合成人实训操作;</p> <p>2. 配备洗头盆及下水装置, 排水顺畅、不渗漏, 材质易清洁、耐腐蚀;</p>	2	个	霸州市恒昊家具有限公司	霸州	880.00	1, 760.00

				3. 面料防水耐磨，整体设计符合人体工学，满足美容美发洗头实训需求；						
4	热水器	海尔	ES50H-C6 (ET)	1. 容量：50L，加热稳定； 2. 具备防漏电、防干烧、超温保护等安全保护功能，使用安全可靠；	1	台	青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司	青岛	880.00	880.00
5	立式烘发机	壹中	Y-668	1. 立式结构，放置稳固，风量/温度可调节，满足头发烘干、护理实训； 2. 运行稳定、噪音小，过热自动保护，使用安全可靠； 3. 外壳材质坚固耐用，操作简便，适合教学实训长期使用；	2	台	佛山市壹中美容美发用品厂	佛山	550.00	1,100.00
6	数码烫发机	壹中	Y-366	1. 数码控制面板，温度、时间可调，操作直观简便，满足烫发实训； 2. 输出稳定，具备过温、过压、漏电保护，使用安全； 3. 结构牢固、线材规整，适配教学实训使用环境，运行稳定可靠。	2	台	佛山市壹中美容美发用品厂	佛山	968.00	1,936.00
7	头模（带支架）	永丰	18寸	1. 头模仿真度高，发质适合剪、吹、卷、烫、染等基础实训操作； 2. 配套支架高度可调、安装牢固、放置稳定，方便学员实操练习； 3. 整体耐用性好，满足教学实训反复使用要求；	30	个	禹州市永丰发制品有限公司	禹州	230.00	6,900.00
8	美发工具车	BeautiPro	T-168A	1. 多层储物设计，分类收纳剪刀、梳子、电器等工具，取用方便； 2. 配备静音万向轮，推行顺畅、转向灵活，可锁定稳固； 3. 框架牢固、板材 / 台面环保耐用，易清洁，适合实训教室流动使用；	6	台	珠海金运美科技有限公司	珠海	370.00	2,220.00

9	美发工具	阿可美	M5	<p>1. 数量：剪刀 60 把、推剪 10 把、梳子 90 把；</p> <p>2. 剪刀、推剪、梳子等工具材质优良、做工精细，手感舒适，适合美容美发实训操作；</p> <p>3. 整体安全耐用、不易损坏，满足教学实训长期、频繁使用要求；</p> <p>4. 产品符合相关安全及质量标准，无毛刺、无尖锐边角，使用安全可靠；</p>	1	项	深圳市阿可美电器有限公司	深圳	21,500.00	21,500.00
10	乳胶床	伊诺德	190*80	<p>1. 外形尺寸 1900 mm×800 mm，采用手动抬头调节结构，调节顺畅、定位可靠，满足美容美体实训使用；</p> <p>2. 床体框架牢固稳定，床面配备乳胶垫层，软硬适中、舒适耐用，符合人体工程学设计；</p> <p>3. 床面面料采用环保、耐磨、易清洁材质，整体做工规整，安全可靠，适用于实训教学长期使用；</p>	6	台	霸州市凡荣家具有限公司	霸州	1,450.00	8,700.00
11	超声波美容仪	VLVEE	VE516	<p>1. 采用超声波工作原理，操作简单便捷，适合美容实训基础护理操作使用；</p> <p>2. 具备多档位调节功能，运行稳定，噪音低，安全可靠；</p> <p>3. 机身材质环保耐用，接口接触良好，满足教学实训日常使用要求；</p>	2	台	深圳市微辣科技有限公司	深圳	380.00	760.00
12	美容推车	奥森丰源	TC02	<p>1. 采用多层置物平台设计，储物空间充足，方便美容工具与用品分类摆放；</p> <p>2. 配备静音万向轮，移动灵活、可锁定，整体结构稳固，承重性能良好；</p> <p>3. 材质环保耐用，表面光滑易清洁，符合美容实训教室使用要求。</p>	6	台	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	135.00	810.00
13	工具消毒柜	沃家好太太	38L	<p>1. 产品容量：38 L，采用消毒+热风烘干双重功能；</p> <p>2. 机身材质坚固耐用，操作简便，适用于美容美发实训工具</p>	1	台	中山市卡美奇智能	中山	450.00	450.00

				消毒烘干使用；			科技有限公司			
14	水电改造服务	东泰	定制	1. 严格按照国家现行施工规范进行水电改造施工，线路、管路布局合理、走向规范、固定牢固，绝缘、接地、防水及密封处理可靠，满足实训教室安全使用要求； 2. 采用符合国家标准的水电材料，配电回路独立划分，给排水通畅无渗漏，工程完工后符合验收标准，确保教学实训安全稳定运行；	1	项	沈阳东泰信息技术有限公司	沈阳	13,500.00	13,500.00
15	教师讲桌	美嘉图	MGQ-1655	1. 升降范围：700 mm-1090 mm； 2. 承重：60 kg； 3. 配件：平板槽+抽屉； 4. 桌面：优质人造板材，尺寸：700 mm×490 mm×18 mm； 5. 立柱/围板：塑料/金属，喷粉； 6. 桌脚：金属，喷粉； 7. 轮子：万向轮，2轮可锁定；	1	套	佛山市美嘉图科技有限公司	佛山	1,400.00	1,400.00
16	教师椅	奥森丰源	Y02	1. 五星脚支撑结构，配静音耐磨万向轮，可360°旋转，座椅高度可调节，升降平稳。 2. 靠背与坐垫采用透气网布或布艺面料，内置高密度回弹海绵，久坐不易变形。	1	套	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	350.00	350.00
17	智慧黑板	SEEW0	BH86EC	一、整机部分 1. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。 2. 整机屏幕采用86英寸液晶显示器，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；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 3. 主屏支持普通粉笔直接书	1	套	广州视睿电子科技有限公司	广州	21,900.00	21,900.00

			<p>写，两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写，副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上。</p> <p>4. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232(RJ45 形态)、1 路 USB 接口。侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>5. 整机嵌入式系统版本 Android 15, CPU8 核, 主频 1.6GHz, 内存 2GB, 存储空间 32GB。</p> <p>6. 整机 CPU 芯片, WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。</p> <p>7. 整机全通道支持 4K 显示, 包括安卓通道、PC 通道、HDMI 通道。</p> <p>8. 长时间无人使用屏幕可自动息屏, 用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭。</p> <p>9. 整机设备内置 2.2 声道扬声器, 最大功率 60W。</p> <p>10. 整机全部扬声器无需打开背板即可单独拆卸。</p> <p>11. 整机内置麦克风声源定位算法, 声源定位精度<math>\leq 5</math>度, 可以识别回答问题的学生方位。</p> <p>12. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能, 支持三挡强弱调节。扩声系统语言传输指数 (STIPA) <math>\geq 0.75</math>。</p> <p>13. 整机内置语音助手, 通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手。支持语音交互的方式调节整机音量、亮</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>度，语音操控打开系统已安装应用，如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。</p> <p>14. 整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光。</p> <p>15. 整机无线模块（Wi-Fi 和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。</p> <p>16. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。</p> <p>17. 整机配套教学应用 APP，可通过 wifi 直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。</p> <p>18. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。在 Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个。</p> <p>19. 整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片，PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。</p> <p>20. 整机上边框内置非独立式摄像头，摄像头数量 5 个，其中四个摄像头像素值均 1300 万，支持拍摄有效像素数 5200</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>万的照片，支持拍摄 8192×2772 分辨率的视频。</p> <p>21. 整机具备多个摄像头画面智能拼接技术，拼接摄像头画面可支持 1s 内快速动态融合。</p> <p>22. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</p> <p>23. 整机内置 2 Tops AI 算力，最高支持 8K 级视频解码及 5 路视频流输入。</p> <p>24. 整机内置智能体 AI 图像生成功能，支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象，并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。</p> <p>25. 整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，如举手，双手交叉并进行 AI 识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。</p> <p>26. 整机采用电容触控技术，Windows 系统和 Android 系统均支持 50 点触控及书写划线。</p> <p>二、光能液晶书写板</p> <p>1. 光能液晶书写板与智能交互平板配套拼接使用，边框高度支持以智能交互平板高度为准可调节；</p> <p>2. 板书内容支持同步在智能交互平板显示，支持一键生成电子分享文档；</p> <p>3. 光能液晶书写板面电气指标要求：电池电量使用时间≥16 小时，磁感应强度≤100 μT，工频电场≤5000V/m，输入大工作电流≤1000mA，外壳防护等级 IP40，产品工作时内部</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

				温度 $\leq 65^{\circ}\text{C}$ ; 4. 书写性能: 书写响应时间 $\leq 7\text{ms}$ , 笔迹粗细 4mm; 5. 擦除功能: 一键擦除时间 $\leq 1.5\text{s}$ , 局部擦除时间 $\leq 0.4\text{s}$ , 局部擦除延时 $\leq 60\text{ms}$ , 局部擦除精度 $\leq 10\text{mm}\times 10\text{mm}$ ; 6. 板面性能指标: 书写面粗糙度 $\text{Sa}\leq 0.3\ \mu\text{m}$ , 光泽度 $\leq 30$ 光泽单位, 可视角度 $\geq 150^{\circ}$ ; 7. 书写膜视觉指标: 可视距离 $\geq 40$ 米, 书写膜的透光率 $\geq 88\%$ , 雾度 $\leq 40\%$ ; 8. 快捷键: 可快速调取颜色切换、上下翻页、页面预览、板书保存、分享、录屏、投票等功能; 三、内置电脑 1. 处理器: Intel Core i5。 2. 内存: 8GB DDR4 内存或以上配置。 3. 硬盘: 256GB SSD 固态硬盘。					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### 十三 会议室

1	会议桌	奥森丰源	30 人位	1. 规格尺寸: 适配 30 人同时就座使用, 满足会议办公需求; 2. 材质: 优质环保人造板材, 并经防腐、防虫处理; 3. 木皮: 采用 AAA 级进口胡桃木木皮饰面, 厚度 0.3 mm, 纹理清晰自然; 4. 油漆: 优质环保聚脂油漆, 漆膜硬度 2H, 光滑耐磨;	1	套	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	18,000.00	18,000.00
2	会议椅	奥森丰源	单人位	1. 椅身框架材质坚硬、纹理清晰, 经过防腐、防虫处理, 结构稳固耐用, 承重性能良好, 满足会议日常使用需求; 2. 椅面及靠背采用加厚优质皮革面料, 手感舒适、耐磨耐污、易清洁, 无异味、无破损, 色泽均匀, 贴合人体工学设	30	套	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	450.00	13,500.00

				计, 久坐不易疲劳; 3. 整体做工规整, 衔接牢固, 边角圆润无毛刺, 五金配件优质耐用, 安装规范, 适配会议桌使用, 符合办公及会议场景需求;						
3	音柱 音箱	AUYA MA	AU-H06	1. 结构: 两路两分频音箱; 2. 频率响应: 85 Hz-18 kHz $\pm$ 3 dB; 3. 灵敏度: 96 dB $\pm$ 2 dB; 4. 最大声压级: 105 dB (持续) /115 dB (峰值); 5. 额定功率: 130 W; 6. 覆盖角度: 50 度 (水平) x60 度 (垂直); 7. 吊挂点: 内嵌螺丝孔位, 支持多角度吊挂;	4	只	珠海 聚点 科技 有限 公司	珠海	1, 190.00	4, 760.00
4	功放	AUYA MA	AU-A20 0	1. 立体声输出功率 8 $\Omega$ : 2x300 W; 2. 频率响应: 20~18kHz $\pm$ 3dB; 3. 总谐波失真: $<0.1\% @ 8 \Omega$ 1/3Po; 4. 信噪比 S/N: $\geq 96$ dB; 5. 输入阻抗: 20 k $\Omega$ (平衡) /10 k $\Omega$ (非平衡);	2	台	珠海 聚点 科技 有限 公司	珠海	1, 690.00	3, 380.00
5	调音 台	AUYA MA	AU-408	1. 输入通道: 8 路 MIC, USB, 录音输入; 2. 输出通道: 1 组主输出, 1 路监听输出, 1 组监听室输出, 2 路辅助输出, 1 路效果输出, 1 组录音输出; 3. 频率响应: 20 Hz-20 kHz; 4. 总谐波失真: $<0.1\%$ (THD+N) @+14dB; 5. 输入通道均衡: $\pm 15$ dB; 6. 内置数字效果: 90 种 DSP 效果; 7. 幻象电源: 支持; 8. 电源: 220V/50-60Hz AC;	1	台	珠海 聚点 科技 有限 公司	珠海	2, 750.00	2, 750.00
6	音频 处理 器	AUYA MA	LD-48	1. 输入输出: 4 输入, 8 输出; 2. 谐波失真 THD+N: $<0.005\% @ +4$ dBu 20Hz~20kHz;	1	台	珠海 聚点 科技	珠海	6, 300.00	6, 300.00

				3. 频率响应: 20Hz-20kHz ± 0.3dB; 4. 采样频率: 48K;			有限公司			
7	反馈抑制器	AUYAMA	AU-505	1. 支持 5 路话筒平衡输入, 卡侬 6.35 复合插头。 2. 线路输入莲花接口, 独立的音量控制 (进入反馈功能)。 3. 音乐输入莲花接口, 独立的音量控制 (不进入反馈功能)。 4. 话筒/线路单独录音输出莲花接口, 独立音量控制 (不经过反馈)。 5. 线路输出莲花接口, 独立音量调节 (经过反馈)。 6. 系统输出卡侬接口, 独立音量调节 (经过反馈)。 7. 话筒和线路输入信号高音音调调节 (对音乐无效)。 8. 每路话筒独立的音量调节, 独立的 48V 供电。 9. 专业数字反馈抑制模块, 直通/反馈模式可转换, 带话筒一键校正功能。	1	台	珠海聚点科技有限公司	珠海	4,750.00	4,750.00
8	无线手拉手主机	AUYAMA	AU-7100	1. 主控机支持 128 个列席单元, 同时发言人数 4 人, 可按实际会议需求设定人数; 2. 主控机支持中控控制, 话筒具有开、关话筒发码功能; 3. 主控机可以发起编写单元 ID 地址, 可按需求增减单元数量; 4. 主控机具有一键关闭所有会议单元的功能; 5. 列席单元无缝接入, 随时更换或增加列席单元, 无需中断会议进程; 6. 高亮 4.3 英寸 LCD 显示屏;	1	台	珠海聚点科技有限公司	珠海	3,750.00	3,750.00
9	无线手拉手主席单元	AUYAMA	AU-7100C	1. 载波频段: UHF640 MHz-690 MHz; 2. 振荡方式: PLL 相位锁定频率合成; 3. 谐波辐射: < -65 dBm; 4. 频带宽度: 30 MHz;	1	只	珠海聚点科技有限公司	珠海	1,290.00	1,290.00

				5. 最大偏移度: ±45 kHz; 6. 传感器: 电容式、单指向性/超指向性; 7. RF 功率输出: 15 mW; 8. 电池: 内置锂电池, 连续工作时间: 5 小时;						
10	无线手拉手代表单元	AUYAMA	AU-7100D	1. 载波频段: UHF640 MHz-690 MHz; 2. 振荡方式: PLL 相位锁定频率合成; 3. 谐波辐射: < -65 dBm; 4. 频带宽度: 30 MHz; 5. 最大偏移度: ±45 kHz; 6. 传感器: 电容式、单指向性/超指向性; 7. RF 功率输出: 15 mW; 8. 电池: 内置锂电池, 连续工作时间: 5 小时;	8	只	珠海聚点科技有限公司	珠海	1,290.00	10,320.00
11	机柜	兴华	1600*600*600	1. 规格尺寸: 高 1600 mm×宽 600 mm×深 600 mm; 2. 材质: 冷轧钢板; 3. 前、后网门或前玻璃门、后网门;	1	台	香河县兴华金属制品有限公司	廊坊	2,250.00	2,250.00
12	音响系统综合布线服务	东泰	定制	配套含各类专用线材、辅材, 提供全程施工安装、系统调试及后续技术支持服务, 所有物料数量、施工及调试服务标准均满足本项目现场实际使用及验收需求。	1	项	沈阳东泰信息技术有限公司	沈阳	9,000.00	9,000.00
13	智能交互屏	SEEW0	FH98EA	一、整机部分 1. 整机屏幕采用 98 英寸液晶显示器, 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; 防潮耐盐雾锈蚀, 适应多种教学环境。 2. 整机采用一体设计, 外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。	1	套	广州视睿电子科技有限公司	广州	34,800.00	34,800.00

			<p>3. 整机嵌入式系统版本 Android 16, CPU8 核, 主频 2.2GHz, 内存 4GB, 存储空间 64GB。</p> <p>4. 整机 CPU 芯片, WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。</p> <p>5. 整机设备内置 2.2 声道扬声器, 最大功率 84W。</p> <p>6. 整机无线模块 (Wi-Fi 和蓝牙) 采用独立模块化设计, 无需拆卸整机后壳即可独立拆装。</p> <p>7. 整机内置双 WiFi6 无线网卡 (不接受外接), 在 Android 和 Windows 系统下, 可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射, 在 Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个, 在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个。</p> <p>8. 整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片, PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。</p> <p>9. 整机内置非独立摄像头, 采用一体化集成设计, 可拍摄 5000 万像素数的照片。</p> <p>10. 整机触控书写功能集成预测算法, 支持多档预测速度可调节, 在书写速度 <math>\geq 50\text{cm/s}</math>, 支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。</p> <p>11. 整机支持提笔书写, 在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口, 当检测到红外笔笔尖接触屏幕时, 自动进入书写模式。</p> <p>12. 整机关机状态下, 通过长按电源键进入设置界面后, 可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能, 系统还原可单独还</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>原 PC 系统，单独还原整机系统。</p> <p>13. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力<math>\geq 100\text{Mpa}</math>，适应学校复杂环境，保障教学安全。</p> <p>14. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。</p> <p>15. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi 直连三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。</p> <p>16. 整机支持在无任何外部设备的情况下，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，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。</p> <p>17. 整机侧边栏内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。</p> <p>18. 配套移动支架 1 套。</p> <p>二、内置电脑</p> <p>1. 处理器 Intel Core i5。</p> <p>2. 内存 8GB DDR4 内存或以上配置。</p> <p>3. 硬盘：256GB SSD 固态硬盘</p>						
14	空调	海尔	KFRd-120LW/5YAF82	<p>1. 容量：5P；</p> <p>2. 款式：柜式；</p> <p>3. 类型：冷暖型；</p>	2	台	青岛海尔空调器有	青岛	14,500.00	29,000.00

## 十四 一层大培训教室

1	音柱 音箱	AUYA MA	AU-H06	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 结构：两路两分频音箱；</li> <li>2. 频率响应：85 Hz-18 kHz <math>\pm</math> 3 dB；</li> <li>3. 灵敏度：96 dB<math>\pm</math>2 dB；</li> <li>4. 最大声压级：105 dB（持续）/115 dB（峰值）；</li> <li>5. 额定功率：130 W；</li> <li>6. 覆盖角度：50 度（水平）x60 度（垂直）；</li> <li>7. 吊挂点：内嵌螺丝孔位，支持多角度吊挂；</li> </ol>	2	只	珠海 聚点 科技有 限公司	珠海	1, 190.00	2, 380.00
2	功放	AUYA MA	AU-A20 0	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 立体声输出功率 8 <math>\Omega</math>： 2x300 W；</li> <li>2. 频率响应：20~18kHz <math>\pm</math> 3dB；</li> <li>3. 总谐波失真：&lt;0.1%<math>\text{@}8\Omega</math> 1/3Po；</li> <li>4. 信噪比 S/N: <math>\geq</math>96 dB；</li> <li>5. 输入阻抗：20 k <math>\Omega</math>（平衡）/10 k <math>\Omega</math>（非平衡）；</li> </ol>	1	台	珠海 聚点 科技有 限公司	珠海	1, 690.00	1, 690.00
3	调音 台	AUYA MA	AU-408	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 输入通道：8 路 MIC, USB, 录音输入；</li> <li>2. 输出通道：1 组主输出, 1 路监听输出, 1 组监听室输出, 2 路辅助输出, 1 路效果输出, 1 组录音输出；</li> <li>3. 频率响应：20 Hz-20 kHz；</li> <li>4. 总谐波失真：&lt;0.1%(THD+N) <math>\text{@}+14\text{dB}</math>；</li> <li>5. 输入通道均衡：<math>\pm</math>15dB；</li> <li>6. 内置数字效果：90 种 DSP 效果；</li> <li>7. 幻象电源：支持；</li> <li>8. 电源：220V/50-60Hz AC；</li> </ol>	1	台	珠海 聚点 科技有 限公司	珠海	2, 750.00	2, 750.00
4	音频 处理 器	AUYA MA	LD-48	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 输入输出：4 输入, 8 输出；</li> <li>2. 谐波失真 THD+N： &lt;0.005%<math>\text{@}+4\text{dBu}</math> 20Hz~20kHz；</li> <li>3. 频率响应：20Hz-20kHz <math>\pm</math> 0.3dB；</li> <li>4. 采样频率：48K；</li> </ol>	1	台	珠海 聚点 科技有 限公司	珠海	6, 300.00	6, 300.00

5	反馈抑制器	AUYAMA	AU-505	<p>1. 支持 5 路话筒平衡输入，卡侬 6.35 复合插头。</p> <p>2. 线路输入莲花接口，独立的音量控制（进入反馈功能）。</p> <p>3. 音乐输入莲花接口，独立的音量控制（不进入反馈功能）。</p> <p>4. 话筒/线路单独录音输出莲花接口，独立音量控制（不经过反馈）。</p> <p>5. 线路输出莲花接口，独立音量调节（经过反馈）。</p> <p>6. 系统输出卡侬接口，独立音量调节（经过反馈）。</p> <p>7. 话筒和线路输入信号高音音调调节（对音乐无效）。</p> <p>8. 每路话筒独立的音量调节，独立的 48V 供电。</p> <p>9. 专业数字反馈抑制模块，直通/反馈模式可转换，带话筒一键校正功能。</p>	1	台	珠海聚点科技有限公司	珠海	4,750.00	4,750.00
6	电视	海尔	H65E17	<p>1. 类型：液晶电视；</p> <p>2. 尺寸：65 英寸；</p> <p>3. 输入：支持 hdmI；</p> <p>4. 分辨率：1920×1080；</p>	2	台	青岛海尔多媒体有限公司	青岛	3,999.00	7,998.00
7	大屏吊架	ZENO	6905L	<p>1. 上下伸缩多功吊杆支架；</p> <p>2. 伸缩长度 2 米；</p> <p>3. 适配 32-70 英寸电视使用；</p>	2	台	广州市泽诺智能科技有限公司	广州	300.00	600.00
8	HDMI 高清线	绿联	45507	<p>1. 长度：30 米；</p> <p>2. 协议：支持 HDMI2.0；</p>	2	条	深圳市绿联科技股份有限公司	深圳	750.00	1,500.00
9	高清 HDMI 矩阵	绿联	70436	<p>1. 输入 / 输出接口：HDMI；</p> <p>2. 4 进 4 出规格设备：1 台；</p>	1	套	深圳市绿联科	深圳	1,999.00	1,999.00

	切换器						技股份有限公司			
10	机柜	兴华	1200*600*600	1. 规格尺寸：高 1200 mm×宽 600 mm×深 600 mm； 2. 材质：冷轧钢板； 3. 前、后网门或前玻璃门、后网门；	1	台	香河县兴华金属制品有限公司	廊坊	1,300.00	1,300.00
11	系统综合布线服务	东泰	定制	配套含各类专用线材、辅材，提供全程施工安装、系统调试及后续技术支持服务，所有物料数量、施工及调试服务标准均满足本项目现场实际使用及验收需求。	1	项	沈阳东泰信息技术有限公司	沈阳	2,000.00	2,000.00
12	条桌	奥森丰源	T12	1. 尺寸：长 1200 mm×400 mm×760 mm； 2. 材料采用优质人造板材，符合国家环保标准，所有板材经过防潮防虫、防腐等化学处理，强度高，抗弯力强，刚性好，不易变形； 3. 台面耐刮花、耐高温，耐腐蚀，台边角位都经过打磨，触感圆滑，不刮手。	2	张	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	530.00	1,060.00
13	条桌	奥森丰源	T18	1. 尺寸：长 1800 mm×400 mm×760 mm； 2. 材料采用优质人造板材，符合国家环保标准，所有板材经过防潮防虫、防腐等化学处理，强度高，抗弯力强，刚性好，不易变形； 3. 台面耐刮花、耐高温，耐腐蚀，台边角位都经过打磨，触感圆滑，不刮手。	2	张	辽宁奥森丰源家具制造有限公司	沈阳	990.00	1,980.00
14	礼堂椅	虹顺	E2509	1. 椅身核心配置：面料采用高级麻绒布料，座背为黑色 PP 塑料胶壳，内置高密度冷发泡 PU 定型海绵，手感舒适、结构稳固，符合人体工学及会议场景使用要求；	160	套	佛山市虹顺家具有限公司	佛山	570.00	91,200.00

				2. 支撑结构: 脚架采用钢制开模工艺, 扶手面为优质塑料制作, 整体承重优良、耐腐蚀、不易变形, 安装牢固; 3. 写字板及支撑件: 写字板为ABS 塑料材质并带笔槽, 支撑件采用铝合金压铸一体成型, 配备下插式旋转头, 转动灵活、定位可靠, 适配会议使用;						
1 5	空调	海尔	KFR-72 LW/A2K DB81U1	1. 容量: 3P; 2. 款式: 柜式; 3. 类型: 冷暖型;	2	台	青岛 海尔 空调 器有 限总 公司	青 岛	8, 399.00	16, 798.00

### 十五 实训录播

1	实训 录播 系统	希沃	PA12	<p>一、实训示教终端机 1 台 【推车本体】</p> <p>1. 车体一体化设计, 集挂载、移动、供电、展示、收纳、拾音、扩音、无线上网、对外接口于一体, 可以挂载整套实训录播系统。</p> <p>2. 车体立柱采用铝合金结构, 大尺寸高强度设计。</p> <p>3. 车体底部采用四脚稳定设计, 配套 4 个带脚刹装置的万向静音轮。</p> <p>4. 车体各设备安装完毕后, 可以满足 10 度倾斜。</p> <p>5. 车体配置高强度展示台, 并支持 40kg 承重。</p> <p>6. 车体展示台上有刻度尺指示胶垫, 可避免展示台磨损, 展示样品尺寸。</p> <p>7. 车体配置自吸附收纳抽屉, 关闭时会自动吸附。</p> <p>8. 车体悬臂支持水平 360 度旋转, 双节多方位调节; 垂直 60 度调节。</p> <p>9. 车体悬臂关节支持力度调节, 可保证 0.5kg-2kg 负重时任意角度拉动、悬停。</p>	1	套	广州 开得 联智 能科 技有 限公 司	广 州	65, 000.00	65, 000.00
---	----------------	----	------	---	---	---	---------------------------------------	--------	---------------	---------------

			<p>10. 支持隐藏式走线，整车背部具备专业理线器，可将背部接口线材通过理线器进行整理。</p> <p>11. 支持 HDMI IN 1 个、HDMI OUT 1 个、USB3.0 1 个、RJ45 1 个、充电接口 1 个。</p> <p>12. 支持 50 mm×20 mm 全彩电池信息显示屏，可通过按键控制屏幕亮灭，可显示电量、输出电压、输出电流和电池温度。</p> <p>13. 支持电源按钮，可以控制整套设备的电源开关</p> <p><b>【供电系统】</b></p> <p>1. 支持专业电源供电系统，采用磷酸铁锂电芯，整个电池模组容量 30000mAh，电源箱体采用双保护电源模块，输出 DC 24V。</p> <p>2. 车体自带电池可支撑全设备满功率工作时间 <math>\geq 16h</math>。</p> <p>3. 车体电池充电时间 <math>\leq 6h</math>。</p> <p>4. 电源系统充放电寿命 <math>\geq 2000</math> 次。</p> <p><b>【扩声系统】</b></p> <p>1. 扩声音箱与整车一体化设计，非外挂音箱。</p> <p>2. 音箱额定功率：15W。</p> <p>3. 扬声器个数：1。</p> <p><b>【无线上网系统】</b></p> <p>1. 车体具备 USB 无线网卡，可供系统连接 Wi-Fi 使用。</p> <p>2. 无线网卡无线标准：支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax 标准。</p> <p>3. 无线网卡支持 USB3.0 接口。</p> <p><b>【音频采集】</b></p> <p>1. 麦克风内置 8 个传感器单元。</p> <p>2. 麦克风支持 2 个数字音频接口，支持数字音频传输，每个接口都具备输入接口和输出</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>接口能力，支持盲插。</p> <p>3. 支持状态指示灯，指示灯显示蓝色表示阵列麦克风处于工作状态正常，指示灯显示红色表示阵列麦克风处于无法正常拾音的状态。</p> <p>4. 麦克风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。</p> <p>二、高清云台摄像机 1 台</p> <p>1. 传感器尺寸 CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>2. 传感器有效像素 800 万。</p> <p>3. 支持 40 倍变焦。</p> <p>4. 扫描方式：逐行。</p> <p>三、高清摄像机 1 台</p> <p>1. 传感器像素 800 万。</p> <p>2. 传感器靶面尺寸 1/2.8 英寸。</p> <p>3. 光学变倍倍数 8 倍，数字变倍倍数 8 倍。</p> <p>4. 扫描方式：逐行。</p> <p>四、录播主机</p> <p>1. 主机需采用 ARM 架构处理器，具备 8 核 CPU，Linux 操作系统；4 个主频 2.4GHz 芯片，4 个主频 1.8GHz 芯片。</p> <p>2. 主机存储容量 1TB。</p> <p>3. 内置蓝牙无线物联模块，主机无需线缆就可以实现对同品牌音箱的音量控制，也可通过同品牌讲台实现对主机开关机控制。</p> <p>4. 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，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>5. 标配壁装支架，可通过转轴实现翻转，便于接插线和维护。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>6. 主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、远程运维参数设置功能。</p> <p>7. 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。</p> <p>8. 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，满足全场景的教学使用需求。</p> <p>9. 主机采用多功能电源按键，通过一个按键可以实现开机、关机、节能待机。</p> <p>10. 支持双 HDMI 画面采集，采集画面可在主机上完成拼接，输出比例 32: 9 画面。</p> <p>11. 支持开机后自动实现与无线音频设备链接，支持自动对频，可通过主机屏幕查看对频是否成功。</p> <p>12. 支持通过主机屏幕实现画面预览，可同时预览 6 路画面。</p> <p>13. 支持 H. 264 (BP/MP/HP) 视频编码与解码，支持 H. 265 编码/解码。</p> <p>14. 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，可选择 25fps/30fps/60fps；支持录制画质选择，可选择 <math>\geq 5</math> 种等级；录制编码码率 <math>\geq 16\text{Mbps}</math>。</p> <p>15. 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>16. 支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制。</p> <p>★17. 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。</p> <p>18. 主机网口支持 10/100/1000Mbps 自适应，支持 IPV4，IPV6。</p> <p>19. 支持推流路数<math>\geq 3</math>路，支持 rtmp 直播推流，支持将直播流推送到平台进行直播，推送的直播流可选择不同视频源，推流单路可达 1080p@60fps，可选画面 7 个，推送的直播流可选择是否带有声音。</p> <p>20. 支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传。</p> <p>21. 支持通过互联网，查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息。</p> <p>★22. 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。</p> <p>23. 主机采用 15.6 英寸触控电容屏，屏幕色域<math>\geq 72\%</math> NTSC，表面硬度 7H，屏幕分辨率 1920*1080。</p> <p>24. 主机供电采用安全电压，整机供电电压<math>\leq 24V</math>。</p> <p>25. 主机噪声小于 15dB (A)。</p> <p>26. 屏幕需满足无蓝光危害，符合 IEC 62471: 2006 要求，LB 限制范围<math>\leq 0.3</math>。</p> <p>五、资源管理平台</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>1. 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试用的功能权限；支持管理员查看各角色人数。</p> <p>2. 支持用户在发布课程时上传相关资料，课程发布后，观众观看课程时支持下载相关资料。</p> <p>3. 支持管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开公开课程资源的质量；可拒绝课程发布，拒绝时需填写拒绝原因。若课程未通过审核，消息中心会自动通知该课程归属老师。</p> <p>4. 支持用户对已发布的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的时间点。</p> <p>5. 支持用户在线对课堂视频进行评论，所评论的内容以新消息提示的方式自动提醒授课教师。</p> <p>6. 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。</p> <p>7. 支持在页面实时提醒新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、认证成功、成功加入教研组等消息。</p> <p>★8. 支持在直播结束前，修改直播的结束时间、名称、封面、课件、直播间接、聊天互动权限等设置。修改原分享的链接和二维码不变，活动调整不会导致原分享链接和二维码失效。</p> <p>9. 支持在创建直播时添加直播助教，助教进入工作台可进行直播间秩序维护。</p> <p>10. 支持助教对观众聊天互动的发言记录进行单个或批量</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>删除，并可对观众进行单个或批量禁言，禁言后观众将不能在直播互动中发表言论。</p> <p>11. 支持助教对当前直播多次发起签到，并在签到结束后导出签到名单；发起签到后观众会在直播界面收到实时的签到提醒，帮助教师收集观众在线信息。</p> <p>12. 支持助教对当前直播活动发布公告内容，发布成功后观众在直播界面收到实时弹窗内容。</p> <p>13. 支持用户一键生成直播海报或链接进行分享，其他用户通过扫描海报上的二维码或打开链接的方式，观看直播视频。</p> <p>14. 支持用户生成直播海报后，直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地。</p> <p>15. 支持PC端、移动端通过分享的链接地址，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。</p> <p>★16. 支持用户在预览课件时，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，可在开始直播前，预览主讲老师的课件。</p> <p>17. 支持教师可选择云课件与直播关联，无需上传本地文件。课件与直播关联后，用户可在活动开始前查看云课件。活动结束后，用户可在观看直播视频的同时在线查看已关联的云课件。</p> <p>18. 支持用户自主选择上传图片或视频，作为暖场素材在直播间隙循环播放。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>19. 直播开始后，可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，掌握直播情况。</p> <p>20. 支持教师选择直播中各时段生成的回放视频，删除不必要的回放片段生成回放视频。回放视频可选择发布至专递示范课、名校网络课堂、名师示范课，其他师生可以观看。</p> <p>21. 教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课活动，添加至同一分组。每个分组自动生成二维码和链接，观众可在一个分组链接中选择不同活动进行观看。</p> <p>22. 支持用户通过课程、教师、学校名称关键词搜索已发布的课程资源；用户可查看最近搜索关键词记录，能再次查找相关课程。</p> <p>23. 支持自动统计教研的点评次数、平均分、观摩人数等数据，同时可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>24. 支持用户通过浏览器对本地上传的视频完成在线剪辑，将视频的无效内容删除。进行剪辑后，用户可通过在线浏览窗口，实时查看剪辑内容。</p> <p>25. 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学习。</p> <p>26. 支持用户拖拽视频起点与终点取出头部或尾部的无效</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>内容，截取保留视频中的重要部分；并可基于时间刻度，将视频分割成若干片段，把无效视频删除。</p> <p>★实质性响应资质要求：1. 提供原厂商产品质量与性能明细参数证明材料（包括但不限于确认函、技术白皮书、官网截图、公开发行的彩页等）；</p> <p>2. 针对加★项指标提供国家认可的第三方权威检测机构（CMA 或 CMA 联合 CNAS）出具的检测报告复印件（合同签订前原件备查）；</p>						
<b>十六 安防设备</b>										
1	网络摄像机	海康威视	DS-2CD1245-LA	<p>1. 传感器类型：1/2.7 CMOS；</p> <p>2. 最低照度：彩色 0.005 Lux；</p> <p>3. 宽动态：数字宽动态；</p> <p>4. 分辨率：2560 × 1440；</p> <p>5. 音频：1 个内置麦克风；</p> <p>6. 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口；</p> <p>7. 供电方式：DC: 12 V ± 25%，支持防反接保护；</p> <p>8. 支持 PoE 供电，功耗：≤6.5 W；</p> <p>9. 防护：IP67；</p>	34	套	杭州海康威视科技有限公司	杭州	650.00	22,100.00
2	网络交换机（POE）	万网博通	S3500-26P-HPWR-ISS	<p>1. 融合型安全准入交换机满足 10/100/1000M 电口 24 个（支持 POE 供电），2 个千兆光口，1 个 Console 口，交换容量 336Gbps，包转发率 126Mpps；</p> <p>2. 浪涌（冲击）抗扰度 ≥6KV；</p> <p>3. 支持 802.1Q 标准 VLAN，支持端口智能重启设置选项，即当开启该功能后，对获取不到流量信息的端口自动重启；</p> <p>★4. 支持终端授权准入机制，有效识别私接接入行为并拦截；支持仿冒接入识别，有效识别仿冒接入行为并拦截；</p>	3	台	深圳市万网博通科技有限公司	深圳	2,650.00	7,950.00

				<p>★5. 支持行为安全管控，基于报文协议识别访问行为，拦截非法登录、非法视频调用非法行为；</p> <p>★6. 具备终端脆弱性扫描，支持本机所接终端设备的漏洞及弱口令扫描与识别；</p> <p>★7. 具有自动识别安防终端的功能，当 IPC、门禁、对讲、报警、道闸、NVR 接入到交换机上，可自动识别到这些类型，并能查看这些类型设备的 IP、MAC、品牌、型号、端口位置、流量信息，针对 IPC，可识别其通道名称信息；</p> <p>★8. 支持交换机面板图形成展示，可显示交换机端口的状态及端口所接设备的类型；</p> <p>9. 支持 WEB、CLI、Telnet 管理，支持 SNMP 网管，支持平台统一管理；</p> <p>★实质性响应资质要求：1. 提供原厂商产品质量与性能明细参数证明材料（包括但不限于确认函、技术白皮书、官网截图、公开发行的彩页等）；</p> <p>2. 针对加★项指标必须提供国家认可的第三方权威检测机构（CMA 或 CMA 联合 CNAS）出具的检测报告复印件（合同签订前原件备查）；</p>						
3	网络交换机	万网博通	S3500-26G-2F	<p>1. 支持 24 个 10/100/1000M 电口+2 个千兆 SFP 光口；</p> <p>2. 交流供电、二层管理型；</p> <p>3. 交换容量 336 Gbps，包转发率 108 Mpps；</p>	3	台	深圳市万网博通科技有限公司	深圳	1,800.00	5,400.00
4	硬盘录像机	海康威视	DS-8832N-R8/4K (C)	<p>1. 存储接口：8 个 SATA 接口，可满配 12TB 硬盘；</p> <p>2. 视频接口：2×HDMI，2×VGA；</p> <p>3. 网络接口：2×RJ45</p>	2	台	杭州海康威视科技有限	杭州	4,650.00	9,300.00

				10/100/1000Mbps 自适应以太网口; 4. 报警接口: 16 路报警输入, 4 路报警输出; 5. 接入能力: 32 路 H. 264、H. 265 格式高清码流接入;			公司			
5	大容量硬盘	海康威视	8TB	1. 硬盘容量 8TB, 接口类型适配主流设备, 传输稳定顺畅, 满足数据存储、备份等日常使用需求; 2. 采用优质核心芯片, 运行稳定、噪音低, 具备良好的抗震、防磁性能, 符合国家相关质量及环保标准。	16	块	杭州海康威视数字技术有限公司	杭州	3,390.00	54,240.00
6	监控综合布线服务	东泰	定制	配套含各类专用线材、辅材, 提供全程施工安装、系统调试及后续技术支持服务, 所有物料数量、施工及调试服务标准均满足本项目现场实际使用及验收需求。	34	项	沈阳东泰信息技术有限公司	沈阳	480.00	16,320.00
7	门口 LED 条屏	彩虹	p10	1. 屏体规格: 采用户外 P10 单色 LED 条屏, 像素间距 10mm, 显示清晰、亮度均匀, 适配门口户外环境展示使用; 2. 户外适配: 具备良好的防水、防尘、抗紫外线性能, 运行稳定, 视角宽广, 可正常适应户外不同光照环境, 操作便捷、易维护; 3. 显示净尺寸: 8.32 m×0.64 m;	1	套	泉州市彩虹光电科技有限公司	泉州	10,000.00	10,000.00
合计				2,038,468.00						

注:

1. 所有价格均用人民币表示, 单位为元。
2. 报价明细表合计应与《开标一览表》中的投标报价一致。
3. 投标人提报的投标报价是为完成该包全部工作所需的一切费用 (具体要求详见招标文件第五章《投标人须知》中第 13.3 条的规定)。
4. 未提供详细的报价明细, 导致的后果由投标人自行承担。特别的, 缺漏核心产品报价的, 投标无效。

投标人名称（签章）： 沈阳东泰信息技术有限公司

法定代表人（单位负责人）

或授权代表（签章）： \_\_\_\_\_

日期： 2026年6月4日

### 三、中小企业声明函

公司(联合体)郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司(联合体)参加(集安市就业服务中心)的(项目名称：集安市就业服务中心集安市公共实训基地实训建设采购项目)采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下：

1. (演讲台、主席桌、主席椅、条桌、电焊操作台、电焊机安全操作规程、防护服、电器维修安全操作规程、教师椅、实训操作台、物品摆放柜、直播间用桌、产品置物架、置物柜、餐椅、中餐圆形餐台、单人床、电脑桌及凳、教师桌椅、防护套装、模拟设备、美容推车、会议桌、会议椅)，属于(软件和信息技术货物业)行业；制造商为(辽宁奥森丰源家具制造有限公司)，从业人员13人，营业收入为238.07万元，资产总额为264.62万元，属于(小型企业)；

2. (枕头、枕套、床单、被芯、被套)，属于(软件和信息技术货物业)行业；制造商为(陕西百年新业纺织品有限公司)，从业人员39人，营业收入为3929.7524万元，资产总额为5465.5960万元，属于(小型企业)；

3. (学生桌、学生椅)，属于(软件和信息技术货物业)行业；制造商为(广东广炜教育科技有限公司)，从业人员25人，营业收入为1235万元，资产总额为1738万元，属于(小型企业)；

4. (教师讲桌)，属于(软件和信息技术货物业)行业；制造商为(佛山市美嘉图科技有限公司)，从业人员26人，营业收入为1024.68万元，资产总额为500万元，属于(小型企业)；

5. (网络交换机、网络交换机(POE))，属于(软件和信息技术货物业)行业；制造商为(深圳市万网博通科技有限公司)，从业人员52人，营业收入为5020万元，资产总额为2230万元，属于(小型企业)；

6. （补光灯、补光灯遥控器），属于（软件和信息技术货物业）行业；制造商为（郑州泰阳人电子科技有限公司），从业人员78人，营业收入为8965万元，资产总额为7406万元，属于（小型企业）；

7. （礼堂椅），属于（软件和信息技术货物业）行业；制造商为（佛山市虹顺家具有限公司），从业人员29人，营业收入为1485.99万元，资产总额为295.62万元，属于（小型企业）；

8. （主扩音柱音箱、主扩功放、补声音柱音箱、补声功放、返听音柱音箱、返听功放、调音台、音频处理器、反馈抑制器、无线手拉手主机、无线手拉手主席单元、无线手拉手代表单元、无线会议一拖二话筒、音频隔离器、音柱音箱、功放、），属于（软件和信息技术货物业）行业；制造商为（珠海聚点科技有限公司），从业人员52人，营业收入为3300万元，资产总额为1755万元，属于（小型企业）；

9. （单拉门工作台、电磁炉、残食回收柜、残食柜连推车、面案台、面粉车、单门蒸饭箱、油网烟罩、活动盘架车、单星水池柜、二层天花吊架、炉拼台、双头单尾炒炉、四头煲仔炉、高背单头汤炉、炉后封墙钢、排烟管道、机组底座、管道密封辅材、墙体开洞、机组吊装、运输搬运及安装服务），属于（软件和信息技术货物业）行业；制造商为（辽宁恒瑞厨房设备有限公司），从业人员35人，营业收入为1259.12万元，资产总额为771.41万元，属于（小型企业）；

10. （音响系统综合布线服务、主席台、市电改造服务、实训室系统集成服务、综合布线服务、水电改造服务、系统综合布线服务、监控综合布线服务），属于（软件和信息技术货物业）行业；制造商为（沈阳东泰信息技术有限公司），从业人员10人，营业收入为2711.21万元，资产总额为4909.54万元，属于（小型企业）；

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：沈阳东泰信息技术有限公司

日期：2026年6月4日

注:

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
2. 中标人享受中小企业扶持政策的，将随中标结果一并公示，如声明函内容不实的，将视为提供虚假材料谋取中标，将追究其法律责任。
3. 本项目采购标的所属行业：**软件和信息技术货物业**