1. **项目概括**

1、项目名称：烹饪实训中心设备

2、招标编号：HNZH-2019-256

3、采购单位：海口市高级技工学校

4、项目交付使用时间要求：签订合同之日起60天内交货，免费送至采购人指定地点并安装调试

5、验收要求：由海口市高级技工学校组织人员负责验收。

6、付款方式：合同签字生效、中标方提交有效预付款发票后7天内支付总价款的30％预付款；收到的货物达到合同金额的 80%后用户向中标方支付50%的货款；经用户验收合格后15天内，中标方按用户要求，提供正式有效用于支付价款所需的票据和资料（包括金融机构开立的保函金额为合同价款的5%，有效期为质保期的质量保函），15天内支付合同价款的20%。

7、现场勘察：本项目涉及装修和设备场地布置安装，为更好的理解采购人的实施意图和需求，投标人必须根据采购方的要求进行实地踏勘，根据实地踏勘情况结合招标文件要求进行投标，统一现场勘察时间为:2019年10月11日09：00（逾期不候）。采购人实地踏勘联系人：刘老师 ，联系电话：13697591878；有关费用自理，踏勘期间如发生意外自负。

1. **项目需求一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **参考品牌型号及详细技术参数** | **单位** | **数量** |
| **一、热菜实训室（投标时须提供根据实地踏勘情况绘制的布局图）** | | | | |
| 1 | 单炒单尾电磁炉 | 1、尺寸≥1100\*1100\*（810+120）mm，功率电压:15KW/380V,微晶板直径400 mm配19寸炒锅2个，五档波段开关. 2、炉面一体成形，IPX4标准防水设计，四面可直接喷淋。 3、采用高标准防漏电处理加特有防静电设计，漏电静电安全无忧；锅具防干烧，线盘高温保护，超温保护，三防结构，防水、防油烟、防虫 4、★仿真明火技术，能根据锅具实时温度调整输出，达到模拟明火炒菜效果，提供相关专利证明文件复印件并加盖公章。 5、★制造商有购买产品责任险、每次事故赔偿限额不低于3000万  6、★制造商进入《公共机构节能节水技术产品参考目录》  7、★电磁灶的线圈盘支架通过国家电器产品安全质量监督检验中心的检验合格报告（投标时须提供证明文件复印件加盖产品制造商公章，同时提供制造商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺函。） | 台 | 12 |
| 2 | 工作柜 | 1)板材采用304#不锈钢板，面板厚度2.0mm，前板、侧板、背板厚度1.0mm，炉架40mmx40mm角钢。2）炉脚为∮50mmx1.2mm不锈钢可调式子弹脚，整体落地(无脚，直接装平台上) 规格：≥1800\*900\*800 mm | 台 | 10 |
| 3 | 单星水池 | 1)板材采用304#不锈钢板，面板厚度2.0mm，前板、侧板、背板厚度1.0mm，炉架40mmx40mm角钢。2）炉脚为∮50mmx1.2mm不锈钢可调式子弹脚,整体落地(无脚，直接装平台上) 规格： ≥600\*900\*800 mm | 台 | 5 |
| 4 | 水龙头 | 单冷全铜摇摆式，一字型手柄，中心间距4"(102mm） | 个 | 6 |
| 5 | 工作台连单星水池 | 1)板材采用304#不锈钢板，面板厚度2.0mm，前板、侧板、背板厚度1.0mm，炉架40mmx40mm角钢。2）炉脚为∮50mmx1.2mm不锈钢可调式子弹脚,整体落地(无脚，直接装平台上) 规格：≥1500\*900\*800 mm | 台 | 1 |
| 6 | 双头煲仔电磁炉 | 1、尺寸≥450\*900\*(810+120) mm，功率电压:3.5KW\*2/380V,微晶板尺寸300\*300 mm，五档旋钮开关带指示灯。 2、炉面一体成形，IPX4标准防水设计，四面可直接喷淋。带下柜。 3、采用高标准防漏电处理加特有防静电设计，漏电静电安全无忧；锅具防干烧，线盘高温保护，超温保护，三防结构，防水、防油烟、防虫 4、★仿真明火技术，能根据锅具实时温度调整输出，达到模拟明火炒菜效果，提供相关专利证明文件复印件并加盖公章 5、★制造商有购买产品责任险、每次事故赔偿限额不低于3000万  6、★制造商进入《公共机构节能节水技术产品参考目录》（投标须提供证明文件复印件加盖产品制造商公章，同时提供制造商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺函。） | 台 | 1 |
| 7 | 双通工作台 | 1)板材采用304#不锈钢板，面板厚度2.0mm，前板、侧板、背板厚度1.0mm，炉架40mmx40mm角钢。2）炉脚为∮50mmx1.2mm不锈钢可调式子弹脚,整体落地(无脚，直接装平台上) 规格：≥1500\*800\*800 mm | 台 | 4 |
| 8 | 三门电蒸柜 | 三门海鲜蒸柜 1：全优质不锈钢结构设计，更加坚固耐用 2. IGBT :150A【进口驱动模块】 3：先进智能化电脑控制技术的运用 4：升温快，热效率高达92%，提高出菜率，节省50%以上 5：自动安全保护功能，性能更安全可靠 6：自动出水，八档火力调节 7：人性化超耐用智能磁控开关控制，数码显示一目了然 8：三重立体防辐射外壳屏蔽设计，呵护厨师健康 9： 微晶锅： 耐温可达到800℃  具有高压和低压保护功能，可灵活调节功率，可显示68种故障代码。功能模块化，铜片搭桥式，精准控制功率，电路配置更简洁，更合理，可实时监控线圈温度，继电器智能控制设计，安全稳定。 尺寸：≥1000x900x1850mm 板材：304钢 电压：380V 功率：≥12kw 面板1.25mm 侧板1.0mm 背板1.0mm | 台 | 1 |
| 9 | 四头煲仔电磁炉 | 1、尺寸≥800\*900\*(810+120) mm，功率电压:3.5KW\*4/380V,微晶板尺寸≥300\*300 mm，五档旋钮开关带指示灯。 2、炉面一体成形，IPX4标准防水设计，四面可直接喷淋。带下柜。 3、采用高标准防漏电处理加特有防静电设计，漏电静电安全无忧；锅具防干烧，线盘高温保护，超温保护，三防结构，防水、防油烟、防虫 4、★仿真明火技术，能根据锅具实时温度调整输出，达到模拟明火炒菜效果，提供相关专利证明文件复印件并加盖公章 5、★制造商有购买产品责任险、每次事故赔偿限额不低于3000万  6、★制造商进入《公共机构节能节水技术产品参考目录》（投标须提供证明文件复印件加盖产品制造商公章，同时提供制造商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺函。） | 台 | 1 |
| 10 | 四门高身冷冻/冷藏雪柜 | 容积（L）:280以上 冷藏容积（L）: ≥450 冷冻容积（L）: ≥450 电压:220V | 台 | 1 |
| 11 | 电烤鸭炉 | 尺寸：≥850\*1050\*1680mm,功率：9.5kw,电压：220v,温度：0-260度（自动恒温） | 台 | 1 |
| 12 | 电烤猪炉 | 自动控温380V商用不锈钢双层电烤鸭炉烧鹅烤鸡吊炉全钢烧猪炉 | 台 | 1 |
| 13 | 电动高压水枪 | 采用可调整软管止动块，主弹簧采用合金材质，超过25k的拉力测试，更耐用；结实耐用的铜制旋转接头，有O-Ring（丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈）保护；管子采用黑色SBR橡胶，导向臂有4个方向定位，可独立安装，容易调整；挂墙使用 | 台 | 2 |
| 14 | 挂墙开水器 | 28L；电压：220V；功率 3KW；配底座 | 台 | 1 |
| 15 | 垃圾桶 | 60L带盖四轮移动垃圾桶 | 个 | 1 |
| 16 | 油烟进化专用风机 | 22KW/380V/风量53000m³/h | 台 | 1 |
| 17 | 油烟净化器 | 风量50000 m³/h | 台 | 1 |
| 18 | 不锈钢烟罩 | 2000\*600mm，不锈钢材料，板厚1.2mm | ㎡ | 8.4 |
| 19 | 不锈钢烟罩 | 1200\*600mm，不锈钢材料，板厚1.2mm | ㎡ | 6.2 |
| 20 | 镀锌板风管 | 400\*600mm，镀锌板材料 | 米 | 11 |
| 21 | 镀锌板弯头 | 400\*600mm，镀锌板材料 | 个 | 16 |
| 22 | 镀锌板大小头 | 镀锌板材料 | 个 | 2 |
| 23 | 角铁吊码 | 40mm\*40mm国标角铁，直径10mm丝杆制作 | 项 | 1 |
| 24 | 变频启动保护器 | 15KM变频启动保护器 | 套 | 1 |
| 25 | 风柜防震架 | 10号槽钢材料 | 套 | 5 |
| 26 | 抽油烟风柜接油盆 | 材质304-2B不锈钢板材，厚度1.2mm | 个 | 5 |
| 27 | 净化器防震架 | 10号槽钢 | 套 | 5 |
| 28 | 中性玻璃胶 | 专用防油胶 | 箱 | 5 |
| 29 | 抽风管配件 | 抽风管五金配件（丝杆，角铁，吊码，拉爆，丝母等） | 项 | 1 |
| 30 | 双开防盗门 | 双开防盗门，面门框都是304不锈钢材料， 双层钢化玻璃或者外钢化内镀膜，外面的钢化玻璃采用折边工艺，镶嵌技术,规格：1500mm\*2300mm | 个 | 2 |
| 31 | 地面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 158 |
| 32 | 墙面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 107 |
| 33 | 陶粒 | 原楼面抬高250mm，轻质材料 | ㎡ | 158 |
| 34 | 地砖 | 厨房专用耐磨吸油防滑；300mm\*300mm | ㎡ | 158 |
| 35 | 墙砖 | 白色墙砖规格；250mm\*450mm； | ㎡ | 107 |
| 36 | 水电 | 国标线材：电线；PVC，PPR管材 1、地面预埋线路 2、墙面开关插座线路，包室内所有线路改造及线槽线管 3、天花照明、抽排风线路 4、含开关、插座、控制电箱。  5、包室内所需要（国标）（厨房大功率电器用 ）。 6、厨房中各中餐、西餐炉具的进水及排水。 | ㎡ | 158 |
| 37 | 天花处理 | 刷深灰色乳胶漆。 | ㎡ | 158 |
| 38 | 地面保护 | 基层处理，地面保护层 | ㎡ | 158 |
| 39 | 墙面处理 | 墙面处理 | ㎡ | 107 |
| 40 | 排水沟 | 规格；300mm\*250mm，内外侧，不锈钢沟底安装 | 米 | 42 |
| 41 | 水沟盖 | 304不锈钢，重量轻、承载好、抗冲击好、排水好，经过热浸锌处美观耐用，防腐、防鼠、防臭、防锈，盖板表面设计有圆形防滑凸点和斜防滑凸起 规格：580mm\*300mm | 米 | 42 |
| 42 | 防盗门 | (灌水泥）水泥混合物填充 | 套 | 2 |
| 43 | 辅材 | 水泥、河沙 | ㎡ | 158 |
| 44 | 地面回填 | 人工，陶粒回填，陶粒混凝土 | ㎡ | 158 |
| 45 | 地面找平 | 人工，地面找平后硬化处理 | ㎡ | 158 |
| 46 | 清洁费 | 场地保洁 | ㎡ | 158 |
| 47 | 材料搬运费 | 基础材料搬运5楼 | ㎡ | 158 |
| 48 | 管道洞口 | 抽排风，送鲜风洞口改造 | 项 | 1 |
| 49 | 柜机 | 5匹柜机 | 台 | 4 |
| 50 | 铜管 | 5匹空调机铜管 | 米 | 20 |
| 51 | 钻孔 | 钻孔 | 个 | 4 |
| 52 | 交互式液晶一体机 | 整体设计 1. 全金属外观，一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2. ★整机屏幕采用≥85英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光玻璃。屏幕图像分辨率达1920\*1080。屏幕显示灰度分辨等级达到128灰阶以上，保证画面显示效果细腻。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 3. 输入端子:≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45。整机具备至少1路HDMI 2.0输入端口。 4. 输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out。  5. 喇叭输出功率：15瓦x2，内置无线网卡：支持802.11 b/g/n 6. 整机屏幕采用钢化玻璃，使用1.04kg钢球，在2m处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。 7. ★采用红外免驱触控技术，支持在Windows与安卓系统中进行十点触控及十点书写。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 8. 触摸屏具备防强光干扰、防遮挡功能。 9. ★整机经过产品可靠性检验，MTBF大于80000小时。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 10. 整机符合浪涌（冲击）抗扰度、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、射频场感应的传导抗扰度等要求，确保整机使用安全。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 11. ★考虑到海南天气的特殊性，机身须具备防盐雾锈蚀特性，且满足GB4943.1-2011标准中的防火要求。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 12. 智能亮度调节：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最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 13. 整机支持实时显示屏体温度，并可根据温度变化显示不同颜色进行提示。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 14. ★整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 设备的先进性 1. ★整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，确保用户操作便捷。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 2. 整机具备至少3路前置USB3.0接口,且前置USB接口全部支持Windows及Android双系统读取，将U盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作。 3. 内置触摸中控菜单，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 4. ★触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 5. 配备无线智能遥控：人性化设计具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12功能键及Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 6. ★支持屏幕密码锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，并可自定义解锁密码。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 7. ★整机支持任意通道下通过手势识别调出板擦工具进行擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 8. ★整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 9. ★设备支持DBX音效，可实现环绕音质，并支持用户在菜单中随时开启/关闭DBX音效功能。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。  10. ★内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 11. ★内置非独立外扩展的摄像头，像素至少500万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 12. ★设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 内置双系统要求  1. 采用模块化按压式卡扣电脑方案，抽拉内置式，无需工具即可快速拆卸电脑模块，采用80pin或以上接口，实现无单独接线的插拔。 2. 处理器：Intel Core I3或以上，内存：4G DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：128G或以上SSD固态硬盘，内置自适应千兆网卡。 3. 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少包含2个USB3.0接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP。 4. ★在嵌入式安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 5. ★无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 智慧课堂应用平台 1. 备授课类PPT化设计，具有备课模式及授课模式，支持老师个人账号注册登录使用。  2. ★支持课件云存储及课件云同步，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. ★支持点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户，同时也可以在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件； 4. 支持在软件中打开pptx格式文件，且可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有PPT基础上修改课件。 5. 支持在软件中查看教程，帮助用户快速熟悉软件的使用。 备课模式 1. 课件背景：提供不少于22种背景模板供老师选择，支持自定义背景。 2. 文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。 3. 多媒体导入：支持导入图片、音视频等多媒体文件供备课使用，兼容多种格式。 4. 高级图形：支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形，并支持如颜色、边框、阴影、倒影、透明度等图形编辑。 5. 支持动画功能：支持至少10种触发动画设置，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发，部分动画可自定义展现时间和动作方向。 6. ★快捷抠图：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，支持一键进行屏幕截图。 7. 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。 8. 音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止。 9. 支持复杂数学公式输入及数学函数图像绘制， 如一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，函数图生成后可重新编辑。 10. 立体几何：绘制并支持立体几何不同面之间的涂色及任意旋转，立体图形边缘带吸附功能，方便老师组合使用不同的图形。 11. 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。 12. ★思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 13. 支持插入表格及图表功能。 14. ★古诗词资源：提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 15. 多学科题库：涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等不少于30万道试题的题库。题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 授课模式 1. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。 2. 撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。 3. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 4. 尺规工具：提供直尺与圆规工具，可实时显示老师绘制线条的长度，同时支持老师使用圆规工具模拟真实圆规作图。 5. ★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。 6. 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。 7. ★微课程视频： ① 提供超过2000个微课程视频，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科。 ② 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式，方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。 ③ 支持老师在视频任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。 PPT互动教学工具 1. ★无需打开其他任何软件，播放PPT时即可实现书写、擦除、调用放大镜、聚光灯功能，并支持页面预览、页面跳转及上下翻页。 2. 无需打开其他任何软件，播放PPT时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。 3. ★无需打开其他任何软件，播放PPT时即可支持将课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手机端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。 移动互联管理软件 1. 支持Android 4.0及IOS 7.0以上版本系统，可与交互智能平板实现双向无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。 2. 支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面同步实时投影到大屏上，并支持多种手持终端的手势识别。 3. ★具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。 4. 支持Office、WPS及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯等功能，其中批注功能支持3种或以上颜色。 5. 支持模拟电脑触摸板功能，能够对智能平板进行远程控制，可通过移动端实现激光笔、聚光灯、双向批注及撤销功能。 6. 支持移动视频展台功能，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄并上传至智能平板中，同时，还能将实物照片一键在白板教学软件里打开，进行双向批注、缩放、旋转等操作，并支持多图对比展示功能。 7. ★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证移动授课软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（提供软件著作权证书及软件产品登记证书的复印件加盖制造厂商公章） | 台 | 1 |
| 53 | 液晶电视 | 58英寸 超高清4K | 台 | 2 |
| 54 | 电脑 | 1. 机型:商用计算机； 2. CPU: 相当于或优于第七代英特尔Core i3-7100，主频≥ 3.9Ghz，缓存≥3M，核心数≥2个； 3. 主板：相当于或优于intel H110芯片组； 4. ★显卡：集成显卡，无需第三方设备即可支持双屏显示，并同时显示不同内容； 5. 内存：8G DDR4 2400，最大支持32G内存； 6. ★接口：接口：USB接口≥8个（2前置6后置），前端：2 个USB 3.0端口；麦克风和耳机组合插孔；后端：2 个USB 3.0 端口,4 个USB 2.0 端口；1 个VGA 视频端口；1 个HDMI 视频端口；1 个RJ-45 网络接口；1 个RS-232 串行端口；音频接口≥2组（1组前置1组后置）；1个PCI-E×1插槽，1个PCI Express×16插槽，1个全高PCI插槽； 7. 硬盘：1TB 7200转 SATA III 6Gb/s硬盘； 8. 键盘：抗菌键盘（键盘本身抗菌，非抗菌防尘键盘罩），需提供抗菌检测报告；  9. 鼠标：光电抗菌鼠标； 10. 网卡：集成千兆网卡； 11. 光驱：DVD刻录； 12. 机箱：通用立式机箱，体积≥15L，高效散热静音； 13. 电源：180瓦高能效主动式PFC电源，能源效率不低于85%，可在90V至265V的电压范围内正常工作，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 14. 操作系统：windows操作系统； 15. ★噪声控制：主机噪声低于11分贝，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 16. 显示器: 19.5"宽屏LED背光面板液晶显示器，与主机同一品牌； 17. ★产品通过箱体封闭检验认证，支持40℃的封闭环境下工作，至少达到2小时工作时间，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 18. 制造厂商通过ISO14001环境体系认证、ISO9001系列质量管理体系认证、ISO27001管理认证、提供以上证书厂家盖章的复印件； 19. 认证：3C认证、中国节能产品认证、平均无故障运行时间M1值≥50万小时，提供以上证书厂家盖章的复印件； 20. ★须由厂家提供针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺书原件。三年有限免费上门保修，全国联保，厂家获得客户联络中心标准体系CCCS认证证书，信息技术服务管理体系ISO/IEC20000认证证书，提供以上证书复印件盖章文件； | 台 | 1 |
| 55 | 讲台 | 1. 尺寸规格≥1180\*980\*730MM 2. 结构：上下体钢木结构，上下体结构方便搬运，不受过道小的限制，节省周转成本。木扶手取得美观豪华的效果，更能使老师没有冰凉的感觉。 3. 讲台显示器采用旋转设计，可以随心所欲的调节，满足不同光线环境和身高的使用都能达到最佳视线要求，并且安装维修方便省时省力，不需蹲在讲台里面艰难操作。  4. 讲台采用汽车的磨具冲压工艺，能做到圆角与圆角的无缝对接，全部圆弧过渡能避免学生碰撞时的意外发生。  5. 下面散热孔采用百叶形式，，能避免学生打扫卫生水进入的可能，从而避免短路事故的发生。  6. 上体有音箱孔，能减少无线设备的屏蔽，并且能更好的散热延长设备使用寿命。 7. 产品具有很好的扩展性和升级功能。 | 台 | 1 |
| 56 | 专业音箱 | 1、箱体全部采用优质中密度纤维板材制作 2、两分频全音域扬声器系统，双3"高音单元 3、额定阻抗： 8Ω 4、额定功率： 100W  5、峰值功率： 400W  6、有效频率范围（-6dB）：50 Hz ~20KHz  7、灵敏度： 94 dB /w/m  8、连续声压级： 114 dB  9、最大声压级： 120 dB  10、单元规格： HF：3"×2（纸盆高音）；LF：10〞×1 | 只 | 4 |
| 57 | 功放 | 1、两组音源输入；四路标准TRS1/4” 话筒输入。 2、话筒高、中、低三段音调调节，回声、混响、延迟时间可独立调节。 3、隐藏式功能调节。 4、额定功率（8Ω）：2×250W； 5、频率响应：线路： 20Hz-20KHz ±1.5dB 话筒： 40Hz-16KHz +1/-3dB； 6、额定输入灵敏度： 线路：250mV±10mV 话筒： 20mV±2mV； 7、线路输出：L/R ≥0dB， SW ≥+4dB； 8、输入阻抗（非平衡）：线路 10KΩ ，话筒 3KΩ； 9、失真度：≤0.5%； 10、信噪比（A计权）：≥80dB； 11、额定电源电压：交流220V /50Hz；  ★投标时须提供制造商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺函原件。 | 台 | 1 |
| 58 | 无线话筒 | 一拖一2.4G无线麦克风 ★使用ISM2.4G自由频段，GFSK数字调制/解调技术；开机自动搜索发射频率，毋需用对频操作；具备PPT播放翻页功能，演讲与播放幻灯片可同步进行；发射器带激光笔，可作电子教鞭之用；该型号产品发射器通用，具有音量增益调节功能；发射器具有多种使用和佩戴方式，可利用内置拾音头讲话，亦可外接具备3.5mm直插头的头戴麦克风或者领夹麦克风拾音；发射器采用锂电池供电，通过USB连接线充电,使用方便。技术参数：供电电压：3.6V-5V,消耗电流：<30mA ,工作温度：0 ～ +70 ℃,频率范围：2400～2483.5MHz,信道数目：20 ,调制方式：GFSK,发射功率：10dBM,输入阻抗：10K Ohm, 输入电平：2.8Vp-p(max), 音频时延：<1.5ms, 动态范围@1kHz：20-20KHz,±3dB ,分离度@1kHz：90dB ,失真度THD：0.1% ,接收机：供电电压：3.6V-5V, 消耗电流：<30mA ,工作温度：0 ～ +70 ℃,频率范围：2400～2483.5MHz ,信道数目：20 ,调制方式：GFSK ,接收灵敏度：-85dBm(Min), 输出阻抗：32 Ohm ,输出电平：2Vp-p(max) , 音频时延：<1.5ms动态范围@1kHz：20-20KHz,±3dB ,分离度@1kHz：90dB, 失真度THD：0.1%。 ★投标时必须提供工信部无线管委会颁发的核准证（复印件加盖生产厂商公章）。 ★投标时须提供制造商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺函原件。 | 套 | 1 |
| 59 | 头戴唛 | 头戴唛 | 个 | 1 |
| 60 | 会议麦 | 1、抗RF射频干扰能力强，减少手机等信号影响； 2、音质清晰自然，灵敏度高，拾音距离佳，品质卓越； 3、咪杆与底座采用旋转式卡侬连接，牢固可靠； 4、适于各种会议室、演讲扩声之用。 技术参数:  5、换能方式: ECM电容式 6、指 向 性: 心形单指向 7、频率响应: 65Hz-20KHz 8、灵 敏 度: -44dB±3dB 9、输出阻抗: 2KΩ±15% 10、工作电压: 两节五号（AA）电池或幻像48V | 支 | 1 |
| 61 | K系列录播主机 | 1. 支持接入不少于4路poe摄像机，支持供电、视频传输等； 2. ★录制模式支持电影模式、资源模式、画中画模式，其中资源模式录播时至少可有2画面、3画面、4画面三种组合方式可选；（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 3. 设备支持导播功能，具有自动、半自动、手动三种导播模式，可设置导播策略，满足常态化教学要求； 4. 所有通道最高可支持不低于1080p高清实时编码； 5. 支持RTMP、RTSP直播功能、背景图片叠加功能； 6. 支持按关键字搜索、点播、下载课件，提高检索效率； 7. 支持自动发布，设备可以从设定的时间开始，将指定通道的课件发布到指定的FTP服务器； 8. 支持客户端或平台软件进行手动导播、实时直播、课后点播、课表配置等功能，实现远程一站式配置、管理与维护； 9. 支持不少于13种视频特效功能； 10. 支持课件信息设置，可以设置课件的相关信息，如教师信息、课程内容等； 11.★支持课堂数据检索功能（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 62 | 存储硬盘 | 4TB/64MB(6Gb/秒 NCQ)/5900RPM/SATA3 | 块 | 1 |
| 63 | 教师4K深眸摄像机（poe） | 1. 适用于教室、培训室等环境，支持对教师行为的精准检测定位及输出教师全景、教师特写画面，同时支持对教师的人脸考勤； 2. 需具有不少于1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口、1对音频输入（Line in）/输出接口及2对报警输入/输出； 3. 视频压缩标准需支持H.265/H.264/MJPEG，音频压缩标准需支持G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC； 4. 设备最大分辨率需不低于3840\*2160@30fps； 5. 相机宽动态能力综合评价得分应不低于80分； 6. 支持电子防抖； 7. 支持不小于128G Micro SD（即为TF卡）/SDHC/SDXC卡存储； 8. 支持GB28181、ONVIF、ISAPI接入； 9. 在教育录播模式下，支持教师行为检测功能，当检测区域内有教师走动、教师奔跑、教师板书时客户端软件能给出相应的报警提示； 10. 在人脸考勤模式下，支持对运动中的教师人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选输出最优的人脸抓图，并将人脸抓图与名单库人脸的实时比对，并对识别成功的人脸进行报警； 11. 电源供应需支持DC36V/PoE； 12.★内置智能检测系统，摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统；自带跟踪系统采用图像识别技术，准确的定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，并且能够特写模式拍摄， 跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 64 | 壁装支架 | 壁装支架 | 个 | 1 |
| 65 | 学生4K深眸摄像机 | 1. 适用于教室、培训室等环境，对学生起立行为的精准检测定位及输出学生全景、学生特写画面； 2. 需具有不少于1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口、1对音频输入（Line in）/输出接口、2对报警输入/输出； 3. 视频压缩标准需支持H.265/H.264/MJPEG，音频压缩标准需支持G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/AAC； 4. 设备最大分辨率需不低于3840\*2160@30fps； 5. 支持不小于128G Micro SD（即为TF卡）/SDHC/SDXC卡存储； 6. 支持GB28181、ONVIF、ISAPI接入； 7. 支持自动白平衡调整、背光补偿、电子快门等功能； 8. 支持三级用户权限管理； 9. 支持IP地址过滤； 10. 当检测区域内有单人起立、多人起立时，客户端软件能给出相应的报警提示，并在人员坐下时结束报警； 11. 支持在检测到单人起立时输出单人特写画面，检测多人起立时输出多人全景画面； 12.★检测区域为多边形（最多支持 10 边形），在平均环境照度不小千 200lx 的试验场地条件下，当检测区域内有单人起立、多人起立、 人员坐下情况时， 客户端软件应能给出相应 的报警指示；（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 13.★检测区域为多边形（最多支持 10 边形）， 在平均环境照度不小千 200lx 的试验场地条 件下，当检测区域内有单人起立时，样机能够 在1. 2 秒内检测出来， 并同时放大起立人员 的预览图像。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 66 | 壁装支架 | 壁装支架/铝合金 | 个 | 1 |
| 67 | 抗回音拾音器 | 1、 高保真、语音清晰、噪音低。 2、 采用两只互补型全指向电容咪头，采音全面、音质好。 3、 AGC自动增益，远近语音均衡程度高。 4、 针对空旷的房间，有效消除强回音导致的浑浊声音。 5、 咪头经过防潮技术处理,寿命更长。 6、 灵敏度高,音频监控监听面积可达100平方米。 7、 自动抑制高强度声音，可靠保护后端音频监控设备。 | 个 | 2 |
| 68 | 校园综合信息管理平台 | 1.支持Web端查看录播教室使用安排，并在Web端预约录播课程;支持移动端扫描教室二维码，预约录播课程；  2.创建录播课程支持选择课程知识点、教材；支持从教师列表中选择教师作为评课人、观摩人；  3．支持评课人在点播过程中，针对视频片段（以视频开始时间、结束时间作为标记）进行文字评论；  4.支持查看个人参与的课程（讲授、评课、观摩）安排表，以周课表形式展示；课程直播结束后，支持自动生成点播资源，并保存在教师个人资源空间；支持个人资源的查看、编辑、发布操作；支持上传视频文件、编辑视频信息；  5.支持为平台中的教师设置统一的资源存储容量；教师个人存储资源不能超过设置的存储上限。支持教师个人查看个人空间存储容量状态（总容量、剩余容量）；  6.支持增加、删除、修改、查看资源空间；支持设置资源空间名称、资源空间管理员、是否公开；针对部分公开的资源空间，空间管理员可查看、增加、删除空间成员；  7.支持资源空间管理员通过移动端与Web端查看待审核资源并审核资源；支持资源空间管理员查看资源空间中的所有资源，并置顶资源；  8. 支持自定义学校组织层级（学校、校区、学院、系、专业、年级、班级），支持各层级组织的增加、删除、修改。 9.支持移动端与Web端查看资源列表，并查看点播页面，支持点评、留言、收藏；支持查看个人收藏的点播资源。  10. 支持“学校名称”设置，支持对教室树的增加、删除、修改，支持教室类型（普通教室、私有互动教室、公开互动教室）的设置，支持对某个教室添加关联设备。  11.支持具有权限的用户查看活动列表，支持按活动类型筛选；包括：发起的活动、报名参与的活动、作为评委的活动；支持活动评委按指定评价表提交评价；支持活动发起人查看活动详情、编辑活动信息、查看评委评价、设置优秀作品并排序、公布优秀作品； ★投标时必须提供原厂商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺书原件。 | 套 | 1 |
| 69 | 基础服务器 | 4114(10核2.2GHz)×1/32G DDR4/1TB 7.2K  SATA×2/SAS\_HBA/1GbE×2/Win Svr 2016 简中标版/550W(1+1)/2U/16DIMM | 台 | 1 |
| 70 | 磁盘阵列 | 1.应支持FCSAN、IPSAN、NAS存储功能；可接入2T/3T/4T/6T/8T/10TSATA磁盘，支持磁盘交错启动和漫游，并支持在线热插拔 2.可接入硬盘≥24块，支持SATA和SAS混插，并支持≥12级扩展柜级联扩展； 3.在RAID内丢失2块以上硬盘但至少有1块正常磁盘时，无需等待丢失盘恢复，保留的硬盘中的数据可正常读出，且新数据可正常写入  4.★提供多设备同步升级功能，可以通过一键式操作对整个局域网内的所有设备同步升级。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 5.★设备可同时支持视频、图片、智能流和文件直写存储。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 6.支持多路文件采用非NAS方式直接上传存储，且速度可设置。 7.★可通过IE浏览器对一台、多台样机或扩展柜中的磁盘进行定位，使对应的磁盘指示灯闪烁，闪烁的时长可设。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 8.可根据事件名称查询所有相关联的不同前端或时间的录像段并进行回放和下载9.单设备应标配≥2个千兆网口，可增扩≥4个万兆口或≥8个光纤接口或增配≥4个HDMI接口或≥2个SAS3.0接口，可扩展2个SSD固态硬盘 10.支持RAID0、1、3、5、6、10、50、VRAID多种RAID模式； 11.需具备64位多核处理器，不低于16GB高速缓存 12.系统关键信息在系统卡和硬盘中同步实时存储，防止部分硬件故障导致应用不可恢复； | 台 | 1 |
| 71 | 4T企业级硬盘 | 4T,7200RPM,SATA | 块 | 24 |
| 72 | 交换机 | 8口千兆交换机 | 台 | 7 |
| 73 | 交换机 | 24口全千兆非网管交换机 | 台 | 1 |
| 74 | 网线 | 超五类网络线 | 箱 | 2 |
| 75 | 音频线 | 音频信号线 | 米 | 350 |
| 76 | 服务器机柜 | 32U，1600\*600\*960mm | 个 | 1 |
| 77 | 设备用电安装 | 热菜实训室2电缆、电线、线管槽、开关、电箱、插座费用 | 项 | 1 |
| 78 | 设备安装费 | 热菜实训室2设备运输，搬运，安装调试费 | 项 | 1 |
| **二、雕刻实训室（投标时须提供根据实地踏勘情况绘制的布局图）** | | | | |
| 1 | 双通工作台 | 板材采用304#不锈钢板，面板厚度2.0mm，整体落地(无脚，直接装平台上),规格：≥1500\*760\*800mm | 台 | 21 |
| 2 | 单星水池 | 板材采用304#不锈钢板，面板厚度2.0mm，整体落地(无脚，直接装平台上), 规格：≥550\*760\*800mm | 台 | 11 |
| 3 | 水龙头 | 单冷全铜摇摆式，一字型手柄，中心间距4"(102mm）， | 个 | 11 |
| 4 | 电动高压水枪 | 采用可调整软管止动块，主弹簧采用合金材质，超过25k的拉力测试，更耐用；结实耐用的铜制旋转接头，有O-Ring（丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈）保护；管子采用黑色SBR橡胶，导向臂有4个方向定位，可独立安装，容易调整；挂墙使用 | 台 | 2 |
| 5 | 挂墙开水器 | 28L；电压：220V；功率 3KW；配底座 | 台 | 1 |
| 6 | 双开防盗门 | 双开防盗门，面门框都是304不锈钢材料， 双层钢化玻璃或者外钢化内镀膜，外面的钢化玻璃采用折边工艺，镶嵌技术,规格： 1500mm\*2300mm | 个 | 2 |
| 7 | 地面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 118 |
| 8 | 墙面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 80 |
| 9 | 陶粒 | 原楼面抬高250mm，轻质材料 | ㎡ | 118 |
| 10 | 地砖 | 厨房专用耐磨吸油防滑；规格：300mm\*300mm | ㎡ | 118 |
| 11 | 墙砖 | 白色墙砖，规格；250mm\*450mm； | ㎡ | 80 |
| 12 | 水电 | 国标线材：电线； PVC，PPR管材 1、地面预埋线路 2、墙面开关插座线路，包室内所有线路改造及线槽线管 3、天花照明、抽排风线路 4、含开关、插座、控制电箱。  5、包室内所需要（国标）（厨房大功率电器用 ）。 6、厨房中各中餐、西餐炉具的进水及排水。 | ㎡ | 118 |
| 13 | 天花处理 | 刷深灰色乳胶漆。 | ㎡ | 118 |
| 14 | 地面保护 | 基层处理，地面保护层 | ㎡ | 118 |
| 15 | 墙面处理 | 墙面处理 | ㎡ | 80 |
| 16 | 排水沟 | 规格；300mm\*250mm，内外侧，不锈钢沟底安装 | 米 | 30 |
| 17 | 水沟盖 | 304不锈钢，重量轻、承载好、抗冲击好、排水好，经过热浸锌处美观耐用，防腐、防鼠、防臭、防锈，盖板表面设计有圆形防滑凸点和斜防滑凸起 规格：580mm\*300mm | 米 | 30 |
| 18 | 防盗门 | (灌水泥）水泥混合物填充 | 套 | 2 |
| 19 | 隔墙 | 二楼轻质材料隔墙 | ㎡ | 150 |
| 20 | 涂料 | 二楼隔墙涂料，白色 | ㎡ | 130 |
| 21 | 窗户 | 二楼隔墙铝合金推拉窗户 | 个 | 6 |
| 22 | 辅材 | 水泥、河沙 | ㎡ | 118 |
| 23 | 地面回填 | 人工，陶粒回填，陶粒混凝土 | ㎡ | 118 |
| 24 | 地面找平 | 人工，地面找平后硬化处理 | ㎡ | 118 |
| 25 | 清洁费 | 场地保洁 | ㎡ | 118 |
| 26 | 材料搬运费 | 基础材料搬运2楼 | ㎡ | 118 |
| 27 | 管道洞口 | 抽排风，送鲜风洞口改造 | 项 | 1 |
| 28 | 柜机 | 3匹柜机 | 台 | 2 |
| 29 | 铜管 | 3匹空调机铜管 | 米 | 10 |
| 30 | 钻孔 | 钻孔 | 个 | 2 |
| 31 | 交互式液晶一体机 | 整体设计 1. 全金属外观，一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2. ★整机屏幕采用≥85英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光玻璃。屏幕图像分辨率达1920\*1080。屏幕显示灰度分辨等级达到128灰阶以上，保证画面显示效果细腻。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 3. 输入端子:≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45。整机具备至少1路HDMI 2.0输入端口。 4. 输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out。  5. 喇叭输出功率：15瓦x2，内置无线网卡：支持802.11 b/g/n 6. 整机屏幕采用钢化玻璃，使用1.04kg钢球，在2m处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。 7. ★采用红外免驱触控技术，支持在Windows与安卓系统中进行十点触控及十点书写。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 8. 触摸屏具备防强光干扰、防遮挡功能。 9. ★整机经过产品可靠性检验，MTBF大于80000小时。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 10. 整机符合浪涌（冲击）抗扰度、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、射频场感应的传导抗扰度等要求，确保整机使用安全。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 11. ★考虑到海南天气的特殊性，机身须具备防盐雾锈蚀特性，且满足GB4943.1-2011标准中的防火要求。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 12. 智能亮度调节：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最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 13. 整机支持实时显示屏体温度，并可根据温度变化显示不同颜色进行提示。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 14. ★整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 设备的先进性 1. ★整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，确保用户操作便捷。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 2. 整机具备至少3路前置USB3.0接口,且前置USB接口全部支持Windows及Android双系统读取，将U盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作。 3. 内置触摸中控菜单，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 4. ★触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 5. 配备无线智能遥控：人性化设计具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12功能键及Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 6. ★支持屏幕密码锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，并可自定义解锁密码。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 7. ★整机支持任意通道下通过手势识别调出板擦工具进行擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 8. ★整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 9. ★设备支持DBX音效，可实现环绕音质，并支持用户在菜单中随时开启/关闭DBX音效功能。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。  10. ★内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 11. ★内置非独立外扩展的摄像头，像素至少500万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 12. ★设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 内置双系统要求  1. 采用模块化按压式卡扣电脑方案，抽拉内置式，无需工具即可快速拆卸电脑模块，采用80pin或以上接口，实现无单独接线的插拔。 2. 处理器：Intel Core I3或以上，内存：4G DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：128G或以上SSD固态硬盘，内置自适应千兆网卡。 3. 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少包含2个USB3.0接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP。 4. ★在嵌入式安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 5. ★无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章。 智慧课堂应用平台 1. 备授课类PPT化设计，具有备课模式及授课模式，支持老师个人账号注册登录使用。  2. ★支持课件云存储及课件云同步，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. ★支持点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户，同时也可以在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件； 4. 支持在软件中打开pptx格式文件，且可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有PPT基础上修改课件。 5. 支持在软件中查看教程，帮助用户快速熟悉软件的使用。 备课模式 1. 课件背景：提供不少于22种背景模板供老师选择，支持自定义背景。 2. 文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。 3. 多媒体导入：支持导入图片、音视频等多媒体文件供备课使用，兼容多种格式。 4. 高级图形：支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形，并支持如颜色、边框、阴影、倒影、透明度等图形编辑。 5. 支持动画功能：支持至少10种触发动画设置，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发，部分动画可自定义展现时间和动作方向。 6. ★快捷抠图：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，支持一键进行屏幕截图。 7. 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。 8. 音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止。 9. 支持复杂数学公式输入及数学函数图像绘制， 如一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，函数图生成后可重新编辑。 10. 立体几何：绘制并支持立体几何不同面之间的涂色及任意旋转，立体图形边缘带吸附功能，方便老师组合使用不同的图形。 11. 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。 12. ★思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 13. 支持插入表格及图表功能。 14. ★古诗词资源：提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 15. 多学科题库：涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等不少于30万道试题的题库。题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 授课模式 1. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。 2. 撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。 3. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 4. 尺规工具：提供直尺与圆规工具，可实时显示老师绘制线条的长度，同时支持老师使用圆规工具模拟真实圆规作图。 5. ★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。 6. 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。 7. ★微课程视频： ① 提供超过2000个微课程视频，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科。 ② 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式，方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。 ③ 支持老师在视频任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。 PPT互动教学工具 1. ★无需打开其他任何软件，播放PPT时即可实现书写、擦除、调用放大镜、聚光灯功能，并支持页面预览、页面跳转及上下翻页。 2. 无需打开其他任何软件，播放PPT时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。 3. ★无需打开其他任何软件，播放PPT时即可支持将课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手机端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。 移动互联管理软件 1. 支持Android 4.0及IOS 7.0以上版本系统，可与交互智能平板实现双向无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。 2. 支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面同步实时投影到大屏上，并支持多种手持终端的手势识别。 3. ★具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。 4. 支持Office、WPS及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯等功能，其中批注功能支持3种或以上颜色。 5. 支持模拟电脑触摸板功能，能够对智能平板进行远程控制，可通过移动端实现激光笔、聚光灯、双向批注及撤销功能。 6. 支持移动视频展台功能，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄并上传至智能平板中，同时，还能将实物照片一键在白板教学软件里打开，进行双向批注、缩放、旋转等操作，并支持多图对比展示功能。 7. ★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证移动授课软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（提供软件著作权证书及软件产品登记证书的复印件加盖制造厂商公章） | 台 | 1 |
| 32 | 电脑 | 1. 机型:商用计算机； 2. CPU: 相当于或优于第七代英特尔Core i3-7100，主频≥ 3.9Ghz，缓存≥3M，核心数≥2个； 3. 主板：相当于或优于intel H110芯片组； 4. ★显卡：集成显卡，无需第三方设备即可支持双屏显示，并同时显示不同内容； 5. 内存：8G DDR4 2400，最大支持32G内存； 6. ★接口：接口：USB接口≥8个（2前置6后置），前端：2 个USB 3.0端口；麦克风和耳机组合插孔；后端：2 个USB 3.0 端口,4 个USB 2.0 端口；1 个VGA 视频端口；1 个HDMI 视频端口；1 个RJ-45 网络接口；1 个RS-232 串行端口；音频接口≥2组（1组前置1组后置）；1个PCI-E×1插槽，1个PCI Express×16插槽，1个全高PCI插槽； 7. 硬盘：1TB 7200转 SATA III 6Gb/s硬盘； 8. 键盘：抗菌键盘（键盘本身抗菌，非抗菌防尘键盘罩），需提供抗菌检测报告；  9. 鼠标：光电抗菌鼠标； 10. 网卡：集成千兆网卡； 11. 光驱：DVD刻录； 12. 机箱：通用立式机箱，体积≥15L，高效散热静音； 13. 电源：180瓦高能效主动式PFC电源，能源效率不低于85%，可在90V至265V的电压范围内正常工作，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 14. 操作系统： windows操作系统； 15. ★噪声控制：主机噪声低于11分贝，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 16. 显示器: 19.5"宽屏LED背光面板液晶显示器，与主机同一品牌； 17. ★产品通过箱体封闭检验认证，支持40℃的封闭环境下工作，至少达到2小时工作时间，须提供第三方权威机构出具的证书复印件原厂盖章； 18. 制造厂商通过ISO14001环境体系认证、ISO9001系列质量管理体系认证、ISO27001管理认证、提供以上证书厂家盖章的复印件； 19. 认证：3C认证、中国节能产品认证、平均无故障运行时间M1值≥50万小时，提供以上证书厂家盖章的复印件； 20. ★须提供厂商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺书原件。三年有限免费上门保修，全国联保，厂家获得客户联络中心标准体系CCCS认证证书，信息技术服务管理体系ISO/IEC20000认证证书，提供以上证书复印件盖章文件； | 台 | 1 |
| 33 | 讲台 | 1. 尺寸规格≥1180\*980\*730MM 2. 结构：上下体钢木结构，上下体结构方便搬运，不受过道小的限制，节省周转成本。木扶手取得美观豪华的效果，更能使老师没有冰凉的感觉。 3. 讲台显示器采用旋转设计，可以随心所欲的调节，满足不同光线环境和身高的使用都能达到最佳视线要求，并且安装维修方便省时省力，不需蹲在讲台里面艰难操作。  4. 讲台采用汽车的磨具冲压工艺，能做到圆角与圆角的无缝对接，全部圆弧过渡能避免学生碰撞时的意外发生。  5. 下面散热孔采用百叶形式，能避免学生打扫卫生水进入的可能，从而避免短路事故的发生。 6. 上体有音箱孔，能减少无线设备的屏蔽，并且能更好的散热延长设备使用寿命。 7. 产品具有很好的扩展性和升级功能。 | 台 | 1 |
| 34 | 专业音箱 | 1、箱体全部采用优质中密度纤维板材制作 2、两分频全音域扬声器系统，双3"高音单元 3、额定阻抗： 8Ω 4、额定功率： 100W  5、峰值功率： 400W  6、有效频率范围（-6dB）：50 Hz ~20KHz  7、灵敏度： 94 dB /w/m  8、连续声压级： 114 dB  9、最大声压级： 120 dB  10、单元规格： HF：3"×2（纸盆高音）；LF：10〞×1 | 只 | 2 |
| 35 | 功放 | ★1、两组音源输入；四路标准TRS1/4” 话筒输入、话筒高、低音音调调节。 2、独特的波形削峰限制技术，高保真大功率输出。 3、具有VOD通讯接口，方便与电脑系统联机操作。 ★4、中文显示界面，遥控操作、关机记忆、可限制音乐最大音量。 ★5、额定功率：立体声2×150W/8Ω 2×220W/4Ω； 6、频率响应：线路20Hz-20KHz ±1dB，话筒40Hz-15KHz +1/-3dB； 7、额定输入灵敏度：线路 -10dB±1dB ， 话筒 -30dB±1dB ； 8、输入阻抗（非平衡）： 线路 10KΩ ，话筒 3KΩ； 9、音调特性：线路高音10KHz、低音100Hz 升降10dB，话筒高音6KHz、低音100Hz 升降8dB； 10、线路输出： L/R ≥0dB，SW ≥+4dB； 11、失真度： ≤0.3%；信噪比（A计权）：≥85dB； ★12、获得中国国家强制性产品3C认证 ★13、为保证产品的优良品质，需提供投标型号产品省级及以上电子产品监督检验机构出具的第三方检验报告复印件。 | 台 | 1 |
| 36 | 无线话筒 | 一拖一2.4G无线麦克风 ★使用ISM2.4G自由频段，GFSK数字调制/解调技术；开机自动搜索发射频率，毋需用对频操作；具备PPT播放翻页功能，演讲与播放幻灯片可同步进行；发射器带激光笔，可作电子教鞭之用；该型号产品发射器通用，具有音量增益调节功能；发射器具有多种使用和佩戴方式，可利用内置拾音头讲话，亦可外接具备3.5mm直插头的头戴麦克风或者领夹麦克风拾音；发射器采用锂电池供电，通过USB连接线充电,使用方便。技术参数：供电电压：3.6V-5V,消耗电流：<30mA ,工作温度：0 ～ +70 ℃,频率范围：2400～2483.5MHz,信道数目：20 ,调制方式：GFSK,发射功率：10dBM,输入阻抗：10K Ohm, 输入电平：2.8Vp-p(max), 音频时延：<1.5ms, 动态范围@1kHz：20-20KHz,±3dB ,分离度@1kHz：90dB ,失真度THD：0.1% ,接收机：供电电压：3.6V-5V, 消耗电流：<30mA ,工作温度：0 ～ +70 ℃,频率范围：2400～2483.5MHz ,信道数目：20 ,调制方式：GFSK ,接收灵敏度：-85dBm(Min), 输出阻抗：32 Ohm ,输出电平：2Vp-p(max) , 音频时延：<1.5ms动态范围@1kHz：20-20KHz,±3dB ,分离度@1kHz：90dB, 失真度THD：0.1%。 ★投标时必须提供工信部无线管委会颁发的核准证（复印件加盖生产厂商公章）。 ★投标时必须提供原厂商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺书原件。 | 套 | 1 |
| 37 | 头戴唛 | 头戴唛 | 个 | 1 |
| 38 | 会议麦 | 1、抗RF射频干扰能力强，减少手机等信号影响； 2、音质清晰自然，灵敏度高，拾音距离佳，品质卓越； 3、咪杆与底座采用旋转式卡侬连接，牢固可靠； 4、适于各种会议室、演讲扩声之用。 技术参数:  5、换能方式: ECM电容式 6、指 向 性: 心形单指向 7、频率响应: 65Hz-20KHz 8、灵 敏 度: -44dB±3dB 9、输出阻抗: 2KΩ±15% 10、工作电压: 两节五号（AA）电池或幻像48V | 支 | 1 |
| 39 | K系列录播主机 | 1. 支持接入不少于4路poe摄像机，支持供电、视频传输等； 2. ★录制模式支持电影模式、资源模式、画中画模式，其中资源模式录播时至少可有2画面、3画面、4画面三种组合方式可选；（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 3. 设备支持导播功能，具有自动、半自动、手动三种导播模式，可设置导播策略，满足常态化教学要求； 4. 所有通道最高可支持不低于1080p高清实时编码； 5. 支持RTMP、RTSP直播功能、背景图片叠加功能； 6. 支持按关键字搜索、点播、下载课件，提高检索效率； 7. 支持自动发布，设备可以从设定的时间开始，将指定通道的课件发布到指定的FTP服务器； 8. 支持客户端或平台软件进行手动导播、实时直播、课后点播、课表配置等功能，实现远程一站式配置、管理与维护； 9. 支持不少于13种视频特效功能； 10. 支持课件信息设置，可以设置课件的相关信息，如教师信息、课程内容等； 11.★支持课堂数据检索功能（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 40 | 存储硬盘 | 4TB/64MB(6Gb/秒 NCQ)/5900RPM/SATA3 | 块 | 1 |
| 41 | 教师4K深眸摄像机（poe） | 1. 适用于教室、培训室等环境，支持对教师行为的精准检测定位及输出教师全景、教师特写画面，同时支持对教师的人脸考勤； 2. 需具有不少于1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口、1对音频输入（Line in）/输出接口及2对报警输入/输出； 3. 视频压缩标准需支持H.265/H.264/MJPEG，音频压缩标准需支持G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC； 4. 设备最大分辨率需不低于3840\*2160@30fps； 5. 相机宽动态能力综合评价得分应不低于80分； 6. 支持电子防抖； 7. 支持不小于128G Micro SD（即为TF卡）/SDHC/SDXC卡存储； 8. 支持GB28181、ONVIF、ISAPI接入； 9. 在教育录播模式下，支持教师行为检测功能，当检测区域内有教师走动、教师奔跑、教师板书时客户端软件能给出相应的报警提示； 10. 在人脸考勤模式下，支持对运动中的教师人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选输出最优的人脸抓图，并将人脸抓图与名单库人脸的实时比对，并对识别成功的人脸进行报警； 11. 电源供应需支持DC36V/PoE； 12.★内置智能检测系统，摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统；自带跟踪系统采用图像识别技术，准确的定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，并且能够特写模式拍摄， 跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 42 | 壁装支架 | 壁装支架 | 个 | 1 |
| 43 | 学生4K深眸摄像机 | 1. 适用于教室、培训室等环境，对学生起立行为的精准检测定位及输出学生全景、学生特写画面； 2. 需具有不少于1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口、1对音频输入（Line in）/输出接口、2对报警输入/输出； 3. 视频压缩标准需支持H.265/H.264/MJPEG，音频压缩标准需支持G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/AAC； 4. 设备最大分辨率需不低于3840\*2160@30fps； 5. 支持不小于128G Micro SD（即为TF卡）/SDHC/SDXC卡存储； 6. 支持GB28181、ONVIF、ISAPI接入； 7. 支持自动白平衡调整、背光补偿、电子快门等功能； 8. 支持三级用户权限管理； 9. 支持IP地址过滤； 10. 当检测区域内有单人起立、多人起立时，客户端软件能给出相应的报警提示，并在人员坐下时结束报警； 11. 支持在检测到单人起立时输出单人特写画面，检测多人起立时输出多人全景画面； 12.★检测区域为多边形（最多支持 10 边形），在平均环境照度不小千 200lx 的试验场地条件下，当检测区域内有单人起立、多人起立、 人员坐下情况时， 客户端软件应能给出相应 的报警指示；（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 13.★检测区域为多边形（最多支持 10 边形）， 在平均环境照度不小千 200lx 的试验场地条 件下，当检测区域内有单人起立时，样机能够 在1. 2 秒内检测出来， 并同时放大起立人员 的预览图像。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 44 | 壁装支架 | 壁装支架/铝合金 | 个 | 1 |
| 45 | 抗回音拾音器 | 1、 高保真、语音清晰、噪音低。 2、 采用两只互补型全指向电容咪头，采音全面、音质好。 3、 AGC自动增益，远近语音均衡程度高。 4、 针对空旷的房间，有效消除强回音导致的浑浊声音。 5、 咪头经过防潮技术处理,寿命更长。 6、 灵敏度高,音频监控监听面积可达100平方米。 7、 自动抑制高强度声音，可靠保护后端音频监控设备。 | 个 | 2 |
| 46 | 设备用电安装 | 电缆、电线、线管槽、开关、电箱、插座费用 | 项 | 1 |
| 47 | 设备安装费 | 雕刻实训室设备运输，搬运，安装调试费 | 项 | 1 |
| **三、裱花间和冷拼实训室（投标时须提供根据实地踏勘情况绘制的布局图）** | | | | |
| 1 | 四门冰箱 | 制冷方式:混冷（风直冷） 控制方式:电脑式 制冷类型:压缩机制冷 除霜模式:智能除霜 总容积(升):482 冷冻室(升):159 冷藏室(升):323 冷冻能力(kg/24h):10 能效等级:2级 耗电量(KWh/24h):0.83 运转音dB(A):37 制冷剂:R600a | 台 | 2 |
| 2 | 展示柜 | 仿真蛋糕展示柜，玻璃门透明，规格：≥2500\*400\*1800mm | 台 | 1 |
| 3 | 展示柜 | 1.2米型，规格：≥1200\*500\*1500 mm | 台 | 1 |
| 4 | 展示柜 | 慕斯展示柜，规格：≥1800\*400\*550 mm | 台 | 1 |
| 5 | 调料柜 | 不锈钢调料柜，规格：≥700长X380宽X1420高mm | 台 | 1 |
| 6 | 工具柜 | 不锈钢工具柜，规格：≥900\*400\*1800 mm | 台 | 2 |
| 7 | 搅拌机 | 手提式调速搅拌机，尺寸：≥860\*320\*840 mm、功率：220V/1000W | 台 | 15 |
| 8 | 水杯存放柜 | 不锈钢水杯柜，规格：≥900\*400\*1600 mm | 台 | 1 |
| 9 | 书柜 | 文件柜不锈钢，规格：≥900\*400\*1800 mm | 台 | 1 |
| 10 | 工作台连单星水池 | 1)板材采用304#不锈钢板，面板厚度2.0mm，前板、侧板、背板厚度1.0mm，炉架40mmx40mm角钢。2）炉脚为∮50mmx1.2mm不锈钢可调式子弹脚，整体落地(无脚，直接装平台上)，规格： ≥1600\*760\*800 mm | 台 | 16 |
| 11 | 水龙头 | 单冷全铜摇摆式，一字型手柄，中心间距4"(102mm）， | 个 | 16 |
| 12 | 电动高压水枪 | 采用可调整软管止动块，主弹簧采用合金材质，超过25k的拉力测试，更耐用；结实耐用的铜制旋转接头，有O-Ring（丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈）保护；管子采用黑色SBR橡胶，导向臂有4个方向定位，可独立安装，容易调整；挂墙使用 | 台 | 1 |
| 13 | 挂墙开水器 | 28L；电压：220V；功率 3KW；配底座 | 台 | 1 |
| 14 | 柜机 | 5匹柜机 | 台 | 2 |
| 15 | 铜管 | 5匹空调机铜管 | 米 | 10 |
| 16 | 钻孔 | 钻孔 | 个 | 2 |
| 17 | 双开防盗门 | 双开防盗门，面门框都是304不锈钢材料， 双层钢化玻璃或者外钢化内镀膜，外面的钢化玻璃采用折边工艺，镶嵌技术,规格；：1500mm\*2300mm | 个 | 1 |
| 18 | 地面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 79 |
| 19 | 墙面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 53 |
| 20 | 隔墙 | 轻质材料隔墙 | ㎡ | 150 |
| 21 | 涂料 | 二楼隔墙涂料，白色 | ㎡ | 130 |
| 22 | 陶粒 | 原楼面抬高250mm，轻质材料 | ㎡ | 79 |
| 23 | 地砖 | 厨房专用耐磨吸油防滑；300mm\*300mm | ㎡ | 79 |
| 24 | 墙砖 | 白色墙砖规格；250mm\*450mm； | ㎡ | 53 |
| 25 | 水电 | 国标线材：电线； PVC，PPR管材 1、地面预埋线路 2、墙面开关插座线路，包室内所有线路改造及线槽线管 3、天花照明、抽排风线路 4、含开关、插座、控制电箱。  5、包室内所需要（国标）（厨房大功率电器用 ）。 6、厨房中各中餐、西餐炉具的进水及排水。 | ㎡ | 79 |
| 26 | 天花处理 | 刷深灰色乳胶漆。 | ㎡ | 79 |
| 27 | 地面保护 | 基层处理，地面保护层 | ㎡ | 79 |
| 28 | 墙面处理 | 墙面处理 | ㎡ | 79 |
| 29 | 排水沟 | 规格；300mm\*250mm，内外侧，不锈钢沟底安装 | 米 | 27 |
| 30 | 水沟盖 | 304不锈钢，重量轻、承载好、抗冲击好、排水好，经过热浸锌处美观耐用，防腐、防鼠、防臭、防锈，盖板表面设计有圆形防滑凸点和斜防滑凸起 规格：580mm\*300mm | 米 | 27 |
| 31 | 防盗门 | (灌水泥）水泥混合物填充 | 套 | 1 |
| 32 | 辅材 | 水泥、河沙 | ㎡ | 79 |
| 33 | 地面回填 | 人工，陶粒回填，陶粒混凝土 | ㎡ | 79 |
| 34 | 地面找平 | 人工，地面找平后硬化处理 | ㎡ | 79 |
| 35 | 清洁费 | 场地保洁 | ㎡ | 79 |
| 36 | 材料搬运费 | 基础材料搬运2楼 | ㎡ | 79 |
| 37 | 设备用电安装 | 裱花间和冷拼实训室电缆、电线、线管槽、开关、电箱、插座费用 | 项 | 1 |
| 38 | 设备安装费 | 裱花间和冷拼实训室设备运输，搬运，安装调试费 | 项 | 1 |
| **四、热菜抛锅实训室（投标时须提供根据实地踏勘情况绘制的布局图）** | | | | |
| 1 | 单炒单尾燃气炉 | 1)板材采用304#不锈钢板，面板厚度2.0mm，整体落地(无脚，直接装平台上), 规格：≥1100\*900\*800mm | 台 | 1 |
| 2 | 双头燃气炒炉 | 双炒单位炉，规格：≥1800\*760\*800mm，304材质面2.0mm余1.0mm,整体落地(无脚，直接装平台上) | 台 | 16 |
| 3 | 电动高压水枪 | 采用可调整软管止动块，主弹簧采用合金材质，超过25k的拉力测试，更耐用；结实耐用的铜制旋转接头，有O-Ring（丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈）保护；管子采用黑色SBR橡胶，导向臂有4个方向定位，可独立安装，容易调整；挂墙使用 | 台 | 1 |
| 4 | 挂墙开水器 | 28L；电压：220V；功率 3KW；配底座 | 台 | 1 |
| 5 | 双开防盗门 | 双开防盗门，面门框都是304不锈钢材料， 双层钢化玻璃或者外钢化内镀膜，外面的钢化玻璃采用折边工艺，镶嵌技术,规格：1500mm\*2300mm | 个 | 1 |
| 6 | 地面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 79 |
| 7 | 墙面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 53 |
| 8 | 陶粒 | 原楼面抬高250mm，轻质材料 | ㎡ | 79 |
| 9 | 地砖 | 厨房专用耐磨吸油防滑；规格：300mm\*300mm | ㎡ | 79 |
| 10 | 墙砖 | 白色墙砖，规格：250mm\*450mm； | ㎡ | 53 |
| 11 | 水电 | 国标线材：电线； PVC，PPR管材 1、地面预埋线路 2、墙面开关插座线路，包室内所有线路改造及线槽线管 3、天花照明、抽排风线路 4、含开关、插座、控制电箱。  5、包室内所需要（国标）（厨房大功率电器用 ）。 6、厨房中各中餐、西餐炉具的进水及排水。 | ㎡ | 79 |
| 12 | 天花处理 | 刷深灰色乳胶漆。 | ㎡ | 79 |
| 13 | 地面保护 | 基层处理，地面保护层 | ㎡ | 79 |
| 14 | 墙面处理 | 墙面处理 | ㎡ | 79 |
| 15 | 排水沟 | 规格；300mm\*250mm，内外侧，不锈钢沟底安装 | 米 | 22 |
| 16 | 水沟盖 | 304不锈钢，重量轻、承载好、抗冲击好、排水好，经过热浸锌处美观耐用，防腐、防鼠、防臭、防锈，盖板表面设计有圆形防滑凸点和斜防滑凸起 规格：580mm\*300mm | 米 | 22 |
| 17 | 防盗门 | (灌水泥）水泥混合物填充 | 套 | 1 |
| 18 | 隔墙 | 轻质材料隔墙 | ㎡ | 35 |
| 19 | 辅材 | 水泥、河沙 | ㎡ | 79 |
| 20 | 地面回填 | 人工，陶粒回填，陶粒混凝土 | ㎡ | 79 |
| 21 | 地面找平 | 人工，地面找平后硬化处理 | ㎡ | 79 |
| 22 | 清洁费 | 场地保洁 | ㎡ | 79 |
| 23 | 材料搬运费 | 基础材料搬运5楼 | ㎡ | 79 |
| 24 | 柜机 | 3匹柜机 | 台 | 2 |
| 25 | 铜管 | 3匹空调机铜管 | 米 | 10 |
| 26 | 钻孔 | 钻孔 | 个 | 2 |
| 42 | 设备用电安装 | 热菜抛锅实训室电缆、电线、线管槽、开关、电箱、插座费用。 | 项 | 1 |
| 43 | 设备安装费 | 热菜抛锅实训室设备运输，搬运，安装调试费 | 项 | 1 |
| **五、热菜刀功实训室（投标时须提供根据实地踏勘情况绘制的布局图）** | | | | |
| 1 | 单炒单尾电磁炉 | 1、尺寸≥1100\*1100\*（810+120)mm，功率电压:15KW/380V,微晶板直径400配19寸炒锅2个，五档波段开关. 2、炉面一体成形，IPX4标准防水设计，四面可直接喷淋。 3、采用高标准防漏电处理加特有防静电设计，漏电静电安全无忧；锅具防干烧，线盘高温保护，超温保护，三防结构，防水、防油烟、防虫。 4、★仿真明火技术，能根据锅具实时温度调整输出，达到模拟明火炒菜效果，提供相关专利证明文件复印件并加盖公章 5、★制造商有购买产品责任险、每次事故赔偿限额不低于3000万  6、★制造商进入《公共机构节能节水技术产品参考目录》  7、★电磁灶的线圈盘支架通过国家电器产品安全质量监督检验中心的检验合格报告（投标须提供证明文件复印件加盖产品制造商公章，同时提供制造商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺函。 | 台 | 1 |
| 2 | 炉拼台 | 1)板材采用304#不锈钢板，面板厚度2.0mm，前板、侧板、背板厚度1.0mm，炉架40mmx40mm角钢。2）炉脚为∮50mmx2.0mm不锈钢可调式子弹脚，整体落地，规格：≥400\*900\*800mm | 台 | 1 |
| 3 | 工作台连单星水池 | 1)板材采用304#不锈钢板，面板厚度2.0mm，前板、侧板、背板厚度1.0mm，炉架40mmx40mm角钢。2）炉脚为∮50mmx1.2mm不锈钢可调式子弹脚，整体落地(无脚，直接装平台上)，规格：≥1500\*900\*800mm | 台 | 1 |
| 4 | 双头煲仔电磁炉 | 1、尺寸≥450\*900\*(810+120)mm，功率电压:3.5KW\*2/380V,微晶板尺寸300\*300mm，五档旋钮开关带指示灯。  2、炉面一体成形，IPX4标准防水设计，四面可直接喷淋。带下柜。 3、采用高标准防漏电处理加特有防静电设计，漏电静电安全无忧；锅具防干烧，线盘高温保护，超温保护，三防结构，防水、防油烟、防虫 4、★仿真明火技术，能根据锅具实时温度调整输出，达到模拟明火炒菜效果，提供相关专利证明文件复印件并加盖公章 5、★制造商有购买产品责任险、每次事故赔偿限额不低于3000万  6、★制造商进入《公共机构节能节水技术产品参考目录》（投标须提供证明文件复印件加盖产品制造商公章，同时提供制造商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺函。） | 台 | 1 |
| 5 | 双通工作台 | 1)板材采用304#不锈钢板，面板厚度2.0mm，前板、侧板、背板厚度1.0mm，炉架40mmx40mm角钢。2）炉脚为∮50mmx1.2mm不锈钢可调式子弹脚，整体落地(无脚，直接装平台上) 规格：≥1500\*760\*800mm | 台 | 16 |
| 6 | 单星水池 | 1)板材采用304#不锈钢板，面板厚度2.0mm，前板、侧板、背板厚度1.0mm，炉架40mmx40mm角钢。2）炉脚为∮50mmx1.2mm不锈钢可调式子弹脚，整体落地(无脚，直接装平台上) 规格：≥550\*760\*800mm | 台 | 8 |
| 7 | 水龙头 | 单冷全铜摇摆式，一字型手柄，中心间距4"(102mm）， | 个 | 9 |
| 8 | 电动高压水枪 | 采用可调整软管止动块，主弹簧采用合金材质，超过25k的拉力测试，更耐用；结实耐用的铜制旋转接头，有O-Ring（丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈）保护；管子采用黑色SBR橡胶，导向臂有4个方向定位，可独立安装，容易调整；挂墙使用 | 台 | 1 |
| 9 | 挂墙开水器 | 28L；电压：220V；功率 3KW；配底座 | 台 | 1 |
| 10 | 双开防盗门 | 双开防盗门，面门框都是304不锈钢材料， 双层钢化玻璃或者外钢化内镀膜，外面的钢化玻璃采用折边工艺，镶嵌技术,规格：1500mm\*2300mm | 个 | 1 |
| 11 | 地面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 79 |
| 12 | 墙面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 53 |
| 13 | 陶粒 | 原楼面抬高250mm，轻质材料 | ㎡ | 79 |
| 14 | 地砖 | 厨房专用耐磨吸油防滑；规格：300mm\*300mm | ㎡ | 79 |
| 15 | 墙砖 | 白色墙砖，规格：250mm\*450mm； | ㎡ | 53 |
| 16 | 水电 | 国标线材：电线； PVC，PPR管材 1、地面预埋线路 2、墙面开关插座线路，包室内所有线路改造及线槽线管 3、天花照明、抽排风线路 4、含开关、插座、控制电箱。  5、包室内所需要（国标）（厨房大功率电器用 ）。 6、厨房中各中餐、西餐炉具的进水及排水。 | ㎡ | 79 |
| 17 | 天花处理 | 立邦乳胶漆,刷深灰色乳胶漆。 | ㎡ | 79 |
| 18 | 地面保护 | 基层处理，地面保护层 | ㎡ | 79 |
| 19 | 墙面处理 | 墙面处理 | ㎡ | 79 |
| 20 | 排水沟 | 规格；300mm\*250mm，内外侧，不锈钢沟底安装 | 米 | 22 |
| 21 | 水沟盖 | 304不锈钢，重量轻、承载好、抗冲击好、排水好，经过热浸锌处美观耐用，防腐、防鼠、防臭、防锈，盖板表面设计有圆形防滑凸点和斜防滑凸起 规格；580mm\*300mm | 米 | 22 |
| 22 | 防盗门 | (灌水泥）水泥混合物填充 | 套 | 1 |
| 23 | 辅材 | 水泥、河沙 | ㎡ | 79 |
| 24 | 地面回填 | 人工，陶粒回填，陶粒混凝土 | ㎡ | 79 |
| 25 | 地面找平 | 人工，地面找平后硬化处理 | ㎡ | 79 |
| 26 | 清洁费 | 场地保洁 | ㎡ | 79 |
| 27 | 材料搬运费 | 基础材料搬运5楼 | 79 | 79 |
| 28 | 柜机 | 3匹柜机 | 台 | 2 |
| 29 | 铜管 | 3匹空调机铜管 | 米 | 10 |
| 30 | 钻孔 | 钻孔 | 个 | 2 |
| 31 | 交互式液晶一体机 | 整体设计 1. 全金属外观，一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2. ★整机屏幕采用≥85英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光玻璃。屏幕图像分辨率达1920\*1080。屏幕显示灰度分辨等级达到128灰阶以上，保证画面显示效果细腻。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 3. 输入端子:≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45。整机具备至少1路HDMI 2.0输入端口。 4. 输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out。  5. 喇叭输出功率：15瓦x2，内置无线网卡：支持802.11 b/g/n 6. 整机屏幕采用钢化玻璃，使用1.04kg钢球，在2m处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。 7. ★采用红外免驱触控技术，支持在Windows与安卓系统中进行十点触控及十点书写。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 8. 触摸屏具备防强光干扰、防遮挡功能。 9. ★整机经过产品可靠性检验，MTBF大于80000小时。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 10. 整机符合浪涌（冲击）抗扰度、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、射频场感应的传导抗扰度等要求，确保整机使用安全。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 11. ★考虑到海南天气的特殊性，机身须具备防盐雾锈蚀特性，且满足GB4943.1-2011标准中的防火要求。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 12. 智能亮度调节：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最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 13. 整机支持实时显示屏体温度，并可根据温度变化显示不同颜色进行提示。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 14. ★整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 设备的先进性 1. ★整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，确保用户操作便捷。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 2. 整机具备至少3路前置USB3.0接口,且前置USB接口全部支持Windows及Android双系统读取，将U盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作。 3. 内置触摸中控菜单，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 4. ★触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 5. 配备无线智能遥控：人性化设计具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12功能键及Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 6. ★支持屏幕密码锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，并可自定义解锁密码。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 7. ★整机支持任意通道下通过手势识别调出板擦工具进行擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 8. ★整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 9. ★设备支持DBX音效，可实现环绕音质，并支持用户在菜单中随时开启/关闭DBX音效功能。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。  10. ★内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 11. ★内置非独立外扩展的摄像头，像素至少500万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 12. ★设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 内置双系统要求  1. 采用模块化按压式卡扣电脑方案，抽拉内置式，无需工具即可快速拆卸电脑模块，采用80pin或以上接口，实现无单独接线的插拔。 2. 处理器：Intel Core I3或以上，内存：4G DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：128G或以上SSD固态硬盘，内置自适应千兆网卡。 3. 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少包含2个USB3.0接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP。 4. ★在嵌入式安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 5. ★无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章。 智慧课堂应用平台 1. 备授课类PPT化设计，具有备课模式及授课模式，支持老师个人账号注册登录使用。  2. ★支持课件云存储及课件云同步，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. ★支持点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户，同时也可以在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件； 4. 支持在软件中打开pptx格式文件，且可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有PPT基础上修改课件。 5. 支持在软件中查看教程，帮助用户快速熟悉软件的使用。 备课模式 1. 课件背景：提供不少于22种背景模板供老师选择，支持自定义背景。 2. 文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。 3. 多媒体导入：支持导入图片、音视频等多媒体文件供备课使用，兼容多种格式。 4. 高级图形：支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形，并支持如颜色、边框、阴影、倒影、透明度等图形编辑。 5. 支持动画功能：支持至少10种触发动画设置，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发，部分动画可自定义展现时间和动作方向。 6. ★快捷抠图：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，支持一键进行屏幕截图。 7. 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。 8. 音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止。 9. 支持复杂数学公式输入及数学函数图像绘制， 如一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，函数图生成后可重新编辑。 10. 立体几何：绘制并支持立体几何不同面之间的涂色及任意旋转，立体图形边缘带吸附功能，方便老师组合使用不同的图形。 11. 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。 12. ★思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 13. 支持插入表格及图表功能。 14. ★古诗词资源：提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 15. 多学科题库：涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等不少于30万道试题的题库。题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 授课模式 1. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。 2. 撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。 3. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 4. 尺规工具：提供直尺与圆规工具，可实时显示老师绘制线条的长度，同时支持老师使用圆规工具模拟真实圆规作图。 5. ★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。 6. 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。 7. ★微课程视频： ① 提供超过2000个微课程视频，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科。 ② 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式，方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。 ③ 支持老师在视频任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。 PPT互动教学工具 1. ★无需打开其他任何软件，播放PPT时即可实现书写、擦除、调用放大镜、聚光灯功能，并支持页面预览、页面跳转及上下翻页。 2. 无需打开其他任何软件，播放PPT时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。 3. ★无需打开其他任何软件，播放PPT时即可支持将课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手机端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。 移动互联管理软件 1. 支持Android 4.0及IOS 7.0以上版本系统，可与交互智能平板实现双向无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。 2. 支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面同步实时投影到大屏上，并支持多种手持终端的手势识别。 3. ★具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。 4. 支持Office、WPS及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯等功能，其中批注功能支持3种或以上颜色。 5. 支持模拟电脑触摸板功能，能够对智能平板进行远程控制，可通过移动端实现激光笔、聚光灯、双向批注及撤销功能。 6. 支持移动视频展台功能，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄并上传至智能平板中，同时，还能将实物照片一键在白板教学软件里打开，进行双向批注、缩放、旋转等操作，并支持多图对比展示功能。 7. ★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证移动授课软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（提供软件著作权证书及软件产品登记证书的复印件加盖制造厂商公章） | 台 | 1 |
| 32 | 电脑 | 1. 机型:商用计算机； 2. CPU: 相当于或优于第七代英特尔Core i3-7100，主频≥ 3.9Ghz，缓存≥3M，核心数≥2个； 3. 主板：相当于或优于intel H110芯片组； 4. ★显卡：集成显卡，无需第三方设备即可支持双屏显示，并同时显示不同内容； 5. 内存：8G DDR4 2400，最大支持32G内存； 6. ★接口：接口：USB接口≥8个（2前置6后置），前端：2 个USB 3.0端口；麦克风和耳机组合插孔；后端：2 个USB 3.0 端口,4 个USB 2.0 端口；1 个VGA 视频端口；1 个HDMI 视频端口；1 个RJ-45 网络接口；1 个RS-232 串行端口；音频接口≥2组（1组前置1组后置）；1个PCI-E×1插槽，1个PCI Express×16插槽，1个全高PCI插槽； 7. 硬盘：1TB 7200转 SATA III 6Gb/s硬盘； 8. 键盘：抗菌键盘（键盘本身抗菌，非抗菌防尘键盘罩），需提供抗菌检测报告；  9. 鼠标：光电抗菌鼠标； 10. 网卡：集成千兆网卡； 11. 光驱：DVD刻录； 12. 机箱：通用立式机箱，体积≥15L，高效散热静音； 13. 电源：180瓦高能效主动式PFC电源，能源效率不低于85%，可在90V至265V的电压范围内正常工作，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 14. 操作系统： windows操作系统； 15. ★噪声控制：主机噪声低于11分贝，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 16. 显示器: 19.5"宽屏LED背光面板液晶显示器，与主机同一品牌； 17. ★产品通过箱体封闭检验认证，支持40℃的封闭环境下工作，至少达到2小时工作时间，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 18. 制造厂商通过ISO14001环境体系认证、ISO9001系列质量管理体系认证、ISO27001管理认证、提供以上证书厂家盖章的复印件； 19. 认证：3C认证、中国节能产品认证、平均无故障运行时间M1值≥50万小时，提供以上证书厂家盖章的复印件； 20. ★须由厂家提供针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺书原件。三年有限免费上门保修，全国联保，厂家获得客户联络中心标准体系CCCS认证证书，信息技术服务管理体系ISO/IEC20000认证证书，提供以上证书复印件盖章文件； | 台 | 1 |
| 33 | 讲台 | 1. 尺寸规格≥1180\*980\*730MM 2. 结构：上下体钢木结构，上下体结构方便搬运，不受过道小的限制，节省周转成本。木扶手取得美观豪华的效果，更能使老师没有冰凉的感觉。 3. 讲台显示器采用旋转设计，可以随心所欲的调节，满足不同光线环境和身高的使用都能达到最佳视线要求，并且安装维修方便省时省力，不需蹲在讲台里面艰难操作。 4. 讲台采用汽车的磨具冲压工艺，能做到圆角与圆角的无缝对接，全部圆弧过渡能避免学生碰撞时的意外发生。 5. 下面散热孔采用百叶形式，，能避免学生打扫卫生水进入的可能，从而避免短路事故的发生 6. 上体有音箱孔，能减少无线设备的屏蔽，并且能更好的散热延长设备使用寿命。 7. 产品具有很好的扩展性和升级功能 | 台 | 1 |
| 34 | 专业音箱 | 1、箱体全部采用优质中密度纤维板材制作 2、两分频全音域扬声器系统，双3"高音单元 3、额定阻抗： 8Ω 4、额定功率： 100W  5、峰值功率： 400W  6、有效频率范围（-6dB）：50 Hz ~20KHz  7、灵敏度： 94 dB /w/m  8、连续声压级： 114 dB  9、最大声压级： 120 dB  10、单元规格： HF：3"×2（纸盆高音）；LF：10〞×1 | 只 | 2 |
| 35 | 功放 | ★1、两组音源输入；四路标准TRS1/4” 话筒输入、话筒高、低音音调调节。 2、独特的波形削峰限制技术，高保真大功率输出。 3、具有VOD通讯接口，方便与电脑系统联机操作。 ★4、中文显示界面，遥控操作、关机记忆、可限制音乐最大音量。 ★5、额定功率：立体声2×150W/8Ω 2×220W/4Ω； 6、频率响应：线路20Hz-20KHz ±1dB，话筒40Hz-15KHz +1/-3dB； 7、额定输入灵敏度：线路 -10dB±1dB ， 话筒 -30dB±1dB ； 8、输入阻抗（非平衡）： 线路 10KΩ ，话筒 3KΩ； 9、音调特性：线路高音10KHz、低音100Hz 升降10dB，话筒高音6KHz、低音100Hz 升降8dB； 10、线路输出： L/R ≥0dB，SW ≥+4dB； 11、失真度： ≤0.3%；信噪比（A计权）：≥85dB； ★12、获得中国国家强制性产品3C认证 ★13、为保证产品的优良品质，需提供投标型号产品省级及以上电子产品监督检验机构出具的第三方检验报告复印件。 | 台 | 1 |
| 36 | 无线话筒 | 一拖一2.4G无线麦克风 ★使用ISM2.4G自由频段，GFSK数字调制/解调技术；开机自动搜索发射频率，毋需用对频操作；具备PPT播放翻页功能，演讲与播放幻灯片可同步进行；发射器带激光笔，可作电子教鞭之用；该型号产品发射器通用，具有音量增益调节功能；发射器具有多种使用和佩戴方式，可利用内置拾音头讲话，亦可外接具备3.5mm直插头的头戴麦克风或者领夹麦克风拾音；发射器采用锂电池供电，通过USB连接线充电,使用方便。技术参数：供电电压：3.6V-5V,消耗电流：<30mA ,工作温度：0 ～ +70 ℃,频率范围：2400～2483.5MHz,信道数目：20 ,调制方式：GFSK,发射功率：10dBM,输入阻抗：10K Ohm, 输入电平：2.8Vp-p(max), 音频时延：<1.5ms, 动态范围@1kHz：20-20KHz,±3dB ,分离度@1kHz：90dB ,失真度THD：0.1% ,接收机：供电电压：3.6V-5V, 消耗电流：<30mA ,工作温度：0 ～ +70 ℃,频率范围：2400～2483.5MHz ,信道数目：20 ,调制方式：GFSK ,接收灵敏度：-85dBm(Min), 输出阻抗：32 Ohm ,输出电平：2Vp-p(max) , 音频时延：<1.5ms动态范围@1kHz：20-20KHz,±3dB ,分离度@1kHz：90dB, 失真度THD：0.1%。 ★投标时必须提供工信部无线管委会颁发的核准证（复印件加盖生产厂商公章）。 ★投标时必须提供原厂商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺书原件。 | 套 | 1 |
| 37 | 头戴唛 | 头戴唛 | 个 | 1 |
| 38 | 会议麦 | 1、抗RF射频干扰能力强，减少手机等信号影响； 2、音质清晰自然，灵敏度高，拾音距离佳，品质卓越； 3、咪杆与底座采用旋转式卡侬连接，牢固可靠； 4、适于各种会议室、演讲扩声之用。 技术参数:  5、换能方式: ECM电容式 6、指 向 性: 心形单指向 7、频率响应: 65Hz-20KHz 8、灵 敏 度: -44dB±3dB 9、输出阻抗: 2KΩ±15% 10、工作电压: 两节五号（AA）电池或幻像48V | 支 | 1 |
| 39 | K系列录播主机 | 1. 支持接入不少于4路poe摄像机，支持供电、视频传输等； 2. ★录制模式支持电影模式、资源模式、画中画模式，其中资源模式录播时至少可有2画面、3画面、4画面三种组合方式可选；（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 3. 设备支持导播功能，具有自动、半自动、手动三种导播模式，可设置导播策略，满足常态化教学要求； 4. 所有通道最高可支持不低于1080p高清实时编码； 5. 支持RTMP、RTSP直播功能、背景图片叠加功能； 6. 支持按关键字搜索、点播、下载课件，提高检索效率； 7. 支持自动发布，设备可以从设定的时间开始，将指定通道的课件发布到指定的FTP服务器； 8. 支持客户端或平台软件进行手动导播、实时直播、课后点播、课表配置等功能，实现远程一站式配置、管理与维护； 9. 支持不少于13种视频特效功能； 10. 支持课件信息设置，可以设置课件的相关信息，如教师信息、课程内容等； 11.★支持课堂数据检索功能（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 40 | 存储硬盘 | 4TB/64MB(6Gb/秒 NCQ)/5900RPM/SATA3 | 块 | 1 |
| 41 | 教师4K深眸摄像机（poe） | 1. 适用于教室、培训室等环境，支持对教师行为的精准检测定位及输出教师全景、教师特写画面，同时支持对教师的人脸考勤； 2. 需具有不少于1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口、1对音频输入（Line in）/输出接口及2对报警输入/输出； 3. 视频压缩标准需支持H.265/H.264/MJPEG，音频压缩标准需支持G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC； 4. 设备最大分辨率需不低于3840\*2160@30fps； 5. 相机宽动态能力综合评价得分应不低于80分； 6. 支持电子防抖； 7. 支持不小于128G Micro SD（即为TF卡）/SDHC/SDXC卡存储； 8. 支持GB28181、ONVIF、ISAPI接入； 9. 在教育录播模式下，支持教师行为检测功能，当检测区域内有教师走动、教师奔跑、教师板书时客户端软件能给出相应的报警提示； 10. 在人脸考勤模式下，支持对运动中的教师人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选输出最优的人脸抓图，并将人脸抓图与名单库人脸的实时比对，并对识别成功的人脸进行报警； 11. 电源供应需支持DC36V/PoE； 12.★内置智能检测系统，摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统；自带跟踪系统采用图像识别技术，准确的定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，并且能够特写模式拍摄， 跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 42 | 壁装支架 | 壁装支架 | 个 | 1 |
| 43 | 学生4K深眸摄像机 | 1. 适用于教室、培训室等环境，对学生起立行为的精准检测定位及输出学生全景、学生特写画面； 2. 需具有不少于1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口、1对音频输入（Line in）/输出接口、2对报警输入/输出； 3. 视频压缩标准需支持H.265/H.264/MJPEG，音频压缩标准需支持G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/AAC； 4. 设备最大分辨率需不低于3840\*2160@30fps； 5. 支持不小于128G Micro SD（即为TF卡）/SDHC/SDXC卡存储； 6. 支持GB28181、ONVIF、ISAPI接入； 7. 支持自动白平衡调整、背光补偿、电子快门等功能； 8. 支持三级用户权限管理； 9. 支持IP地址过滤； 10. 当检测区域内有单人起立、多人起立时，客户端软件能给出相应的报警提示，并在人员坐下时结束报警； 11. 支持在检测到单人起立时输出单人特写画面，检测多人起立时输出多人全景画面； 12.★检测区域为多边形（最多支持 10 边形），在平均环境照度不小千 200lx 的试验场地条件下，当检测区域内有单人起立、多人起立、 人员坐下情况时， 客户端软件应能给出相应 的报警指示；（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 13.★检测区域为多边形（最多支持 10 边形）， 在平均环境照度不小千 200lx 的试验场地条 件下，当检测区域内有单人起立时，样机能够 在1. 2 秒内检测出来， 并同时放大起立人员 的预览图像。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 44 | 壁装支架 | 壁装支架/铝合金 | 个 | 1 |
| 45 | 抗回音拾音器 | 1、 高保真、语音清晰、噪音低。 2、 采用两只互补型全指向电容咪头，采音全面、音质好。 3、 AGC自动增益，远近语音均衡程度高。 4、 针对空旷的房间，有效消除强回音导致的浑浊声音。 5、 咪头经过防潮技术处理,寿命更长。 6、 灵敏度高,音频监控监听面积可达100平方米。 7、 自动抑制高强度声音，可靠保护后端音频监控设备。 | 个 | 2 |
| 46 | 设备用电安装 | 热菜刀功实训室电缆、电线、线管槽、开关、电箱、插座费用 | 项 | 1 |
| 47 | 设备安装费 | 热菜刀功实训室设备运输，搬运，安装调试费 | 项 | 1 |
| **六、中式面点实训室（投标时须提供根据实地踏勘情况绘制的布局图）** | | | | |
| 1 | 单星工作柜 | 1. δ≧2.0mmSUS304不锈钢面板、面板加强筋、层板加强筋、底板加强筋、层板搁衬，规格：≥1600\*760\*800mm。 2. δ≧1.0mmSUS304不锈钢背板、层板、底板、侧板、门面板、门板加强筋、带锁、活动层板。 4. 配置防臭隔渣落水器，无溢水口。  5. 星盆斗尺寸≥500×500×280mm。6、整体落地(台)无柜脚(就是以台代替脚)。7、毛巾架。8、工作笔记(菜单)架。 | 台 | 17 |
| 2 | 水龙头 | 单冷全铜摇摆式，一字型手柄，中心间距4"(102mm）， | 个 | 17 |
| 3 | 嵌入式电磁炉 | 1、尺寸≥340\*340\*132mm，额定功率3.3KW/220V; 2、5档火力控制； 3、全不锈外壳，专利结构设计，安全可靠。 4、特有锅具干烧保护，防止锅具干烧着火并保护设备可靠运行。 5、锅具兼容性好，加热面积大，加热均匀。 6、控制系统自我诊断程序，多重保护及故障提醒功能。 | 台 | 17 |
| 4 | 炒炉工作柜 | 1、5000w电磁炒炉。2、炒菜用水池(直径25厘米×25厘米深，自动补水)。3、砧板(砧板、装盘、调料)台。4、植物性原料洗涤水池 。5、动物性原料清洗水池。规格：≥1500\*900\*800mm | 台 | 1 |
| 5 | 水龙头 | 单冷全铜摇摆式，一字型手柄，中心间距4"(102mm）， | 个 | 2 |
| 6 | 三层烤箱 | 商用电烤箱商用烤箱层炉烘焙披萨面包蛋挞食堂烤炉微电脑大型380V电烤箱三层六盘 | 台 | 1 |
| 7 | 四门冰箱 | 制冷方式:混冷（风直冷） 控制方式:电脑式 制冷类型:压缩机制冷 除霜模式:智能除霜 总容积(升):482 冷冻室(升):159 冷藏室(升):323 冷冻能力(kg/24h):10 能效等级:2级 耗电量(KWh/24h):0.83 运转音dB(A):37 制冷剂:R600a | 台 | 1 |
| 8 | 15层烤盘车 | 1.2mm304不锈钢。4轮 | 台 | 2 |
| 9 | 工作柜 | 1. δ≧2.0mmSUS304不锈钢面板、面板加强筋、层板加强筋、底板加强筋、层板搁衬。 2. δ≧1.0mmSUS304不锈钢背板、层板、底板、侧板、门面板、门板加强筋、活动层板。 3. 6"全钢重型可调脚。≥1600\*760\*800 | 台 | 6 |
| 10 | 炒冰机 | 产量:2-3分钟一份  机身材质:不锈钢 控制面板:按键式 | 台 | 1 |
| 11 | 手提式搅拌机 | 手提式调速搅拌机，功率：220V/1000W | 台 | 15 |
| 12 | 多功能搅拌机 | 25升；电压：380V ；功率：1KW | 台 | 2 |
| 13 | 高速压面机 | 额定电压 : 3~380V 电机功率 : 2.2kW 压面厚度 : 2~25mm 压面宽度 : 388mm | 台 | 4 |
| 14 | 双头肠粉炉 | 双头布拉肠粉炉连盖 | 台 | 1 |
| 15 | 电蒸炉 | 电蒸炉为双头肠粉炉提供蒸气 | 台 | 1 |
| 16 | 电蒸饭柜 | 蒸饭柜商用 学校企业酒店食堂蒸包蒸饭机 电热蒸饭车 12盘定时微电脑款380V | 台 | 1 |
| 17 | 发酵箱 | 20盘；电压: 220V;功率：2.7KW | 台 | 1 |
| 18 | 烤盘 | 带不粘涂层 | 台 | 20 |
| 19 | 挂墙开水器 | 28L；电压：220V；功率 3KW；配底座 | 台 | 1 |
| 20 | 水杯存放柜 | 304不锈钢柜，规格：≥900\*400\*1600mm | 台 | 1 |
| 21 | 电动高压水枪 | 采用可调整软管止动块，主弹簧采用合金材质，超过25k的拉力测试，更耐用；结实耐用的铜制旋转接头，有O-Ring（丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈）保护；管子采用黑色SBR橡胶，导向臂有4个方向定位，可独立安装，容易调整；挂墙使用 | 台 | 1 |
| 22 | 蒸盘 | 打孔，加厚304不锈钢 | 个 | 20 |
| 23 | 蒸盘 | 无孔，加厚304不锈钢 | 个 | 20 |
| 24 | 电子台秤 | 厨房秤克秤30kg电子称 | 台 | 20 |
| 25 | 不锈钢面粉柜 | δ≧1.2mmSUS304不锈钢面板、面板加强筋、层板加强筋、底板加强筋、层板搁衬。 2. δ≧1.0mmSUS304不锈钢背板、层板、底板、侧板、门面板、门板加强筋、活动层板。 3. 6"全钢重型。(无脚，直接装平台上)。 | 台 | 5 |
| 26 | 不锈钢原料柜 | 1. δ≧1.2mmSUS304不锈钢面板、面板加强筋、层板加强筋、底板加强筋、层板搁衬。 2. δ≧1.0mmSUS304不锈钢背板、层板、底板、侧板、门面板、门板加强筋、活动层板。 3. 6"全钢重型。(无脚，直接装平台上)。规格：≥1200×500×1600mm | 个 | 2 |
| 27 | 垃圾桶 | 带轮加盖 | 个 | 1 |
| 28 | 柜机 | 5匹柜机 | 台 | 2 |
| 29 | 铜管 | 5匹空调机铜管 | 米 | 10 |
| 30 | 钻孔 | 钻孔 | 个 | 2 |
| 31 | 双开防盗门 | 双开防盗门，面门框都是304不锈钢材料， 双层钢化玻璃或者外钢化内镀膜，外面的钢化玻璃采用折边工艺，镶嵌技术,规格：1500mm\*2300mm | 个 | 2 |
| 32 | 地面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 117 |
| 33 | 墙面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 88 |
| 34 | 陶粒 | 原楼面抬高250mm，轻质材料 | ㎡ | 117 |
| 35 | 地砖 | 厨房专用耐磨吸油防滑；规格：300mm\*300mm | ㎡ | 117 |
| 36 | 墙砖 | 白色墙砖，规格：250mm\*450mm； | ㎡ | 88 |
| 37 | 水电 | 国标线材：电线； PVC，PPR管材 1、地面预埋线路 2、墙面开关插座线路，包室内所有线路改造及线槽线管 3、天花照明、抽排风线路 4、含正泰开关、插座、控制电箱。  5、包室内所需要（国标）（厨房大功率电器用 ）。 6、厨房中各中餐、西餐炉具的进水及排水。 | ㎡ | 117 |
| 38 | 天花处理 | 刷深灰色乳胶漆。 | ㎡ | 117 |
| 39 | 地面保护 | 基层处理，地面保护层 | ㎡ | 117 |
| 40 | 墙面处理 | 墙面处理 | ㎡ | 117 |
| 41 | 排水沟 | 规格；300mm\*250mm，内外侧，不锈钢沟底安装 | 米 | 30 |
| 42 | 水沟盖 | 304不锈钢，重量轻、承载好、抗冲击好、排水好，经过热浸锌处美观耐用，防腐、防鼠、防臭、防锈，盖板表面设计有圆形防滑凸点和斜防滑凸起 规格：580mm\*300mm | 米 | 30 |
| 43 | 防盗门 | (灌水泥）水泥混合物填充 | 套 | 2 |
| 44 | 辅材 | 水泥、河沙 | ㎡ | 117 |
| 45 | 地面回填 | 人工，陶粒回填，陶粒混凝土 | ㎡ | 117 |
| 46 | 地面找平 | 人工，地面找平后硬化处理 | ㎡ | 117 |
| 47 | 隔墙 | 轻质材料隔墙 | ㎡ | 35 |
| 48 | 清洁费 | 场地保洁 | ㎡ | 117 |
| 49 | 材料搬运费 | 基础材料搬运2楼 | ㎡ | 117 |
| 50 | 管道洞口 | 抽排风，送鲜风洞口改造 | 项 | 1 |
| 51 | 拆墙 | 原教室隔墙 | 平方 | 35 |
| 52 | 交互式液晶一体机 | 整体设计 1. 全金属外观，一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2. ★整机屏幕采用≥85英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光玻璃。屏幕图像分辨率达1920\*1080。屏幕显示灰度分辨等级达到128灰阶以上，保证画面显示效果细腻。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 3. 输入端子:≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45。整机具备至少1路HDMI 2.0输入端口。 4. 输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out。  5. 喇叭输出功率：15瓦x2，内置无线网卡：支持802.11 b/g/n 6. 整机屏幕采用钢化玻璃，使用1.04kg钢球，在2m处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。 7. ★采用红外免驱触控技术，支持在Windows与安卓系统中进行十点触控及十点书写。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 8. 触摸屏具备防强光干扰、防遮挡功能。 9. ★整机经过产品可靠性检验，MTBF大于80000小时。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 10. 整机符合浪涌（冲击）抗扰度、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、射频场感应的传导抗扰度等要求，确保整机使用安全。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 11. ★考虑到海南天气的特殊性，机身须具备防盐雾锈蚀特性，且满足GB4943.1-2011标准中的防火要求。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 12. 智能亮度调节：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最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 13. 整机支持实时显示屏体温度，并可根据温度变化显示不同颜色进行提示。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 14. ★整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 设备的先进性 1. ★整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，确保用户操作便捷。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 2. 整机具备至少3路前置USB3.0接口,且前置USB接口全部支持Windows及Android双系统读取，将U盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作。 3. 内置触摸中控菜单，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 4. ★触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 5. 配备无线智能遥控：人性化设计具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12功能键及Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 6. ★支持屏幕密码锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，并可自定义解锁密码。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 7. ★整机支持任意通道下通过手势识别调出板擦工具进行擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 8. ★整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 9. ★设备支持DBX音效，可实现环绕音质，并支持用户在菜单中随时开启/关闭DBX音效功能。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。  10. ★内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 11. ★内置非独立外扩展的摄像头，像素至少500万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 12. ★设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 内置双系统要求  1. 采用模块化按压式卡扣电脑方案，抽拉内置式，无需工具即可快速拆卸电脑模块，采用80pin或以上接口，实现无单独接线的插拔。 2. 处理器：Intel Core I3或以上，内存：4G DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：128G或以上SSD固态硬盘，内置自适应千兆网卡。 3. 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少包含2个USB3.0接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP。 4. ★在嵌入式安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 5. ★无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章。 智慧课堂应用平台 1. 备授课类PPT化设计，具有备课模式及授课模式，支持老师个人账号注册登录使用。  2. ★支持课件云存储及课件云同步，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. ★支持点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户，同时也可以在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件； 4. 支持在软件中打开pptx格式文件，且可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有PPT基础上修改课件。 5. 支持在软件中查看教程，帮助用户快速熟悉软件的使用。 备课模式 1. 课件背景：提供不少于22种背景模板供老师选择，支持自定义背景。 2. 文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。 3. 多媒体导入：支持导入图片、音视频等多媒体文件供备课使用，兼容多种格式。 4. 高级图形：支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形，并支持如颜色、边框、阴影、倒影、透明度等图形编辑。 5. 支持动画功能：支持至少10种触发动画设置，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发，部分动画可自定义展现时间和动作方向。 6. ★快捷抠图：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，支持一键进行屏幕截图。 7. 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。 8. 音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止。 9. 支持复杂数学公式输入及数学函数图像绘制， 如一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，函数图生成后可重新编辑。 10. 立体几何：绘制并支持立体几何不同面之间的涂色及任意旋转，立体图形边缘带吸附功能，方便老师组合使用不同的图形。 11. 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。 12. ★思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 13. 支持插入表格及图表功能。 14. ★古诗词资源：提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 15. 多学科题库：涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等不少于30万道试题的题库。题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 授课模式 1. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。 2. 撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。 3. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 4. 尺规工具：提供直尺与圆规工具，可实时显示老师绘制线条的长度，同时支持老师使用圆规工具模拟真实圆规作图。 5. ★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。 6. 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。 7. ★微课程视频： ① 提供超过2000个微课程视频，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科。 ② 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式，方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。 ③ 支持老师在视频任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。 PPT互动教学工具 1. ★无需打开其他任何软件，播放PPT时即可实现书写、擦除、调用放大镜、聚光灯功能，并支持页面预览、页面跳转及上下翻页。 2. 无需打开其他任何软件，播放PPT时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。 3. ★无需打开其他任何软件，播放PPT时即可支持将课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手机端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。 移动互联管理软件 1. 支持Android 4.0及IOS 7.0以上版本系统，可与交互智能平板实现双向无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。 2. 支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面同步实时投影到大屏上，并支持多种手持终端的手势识别。 3. ★具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。 4. 支持Office、WPS及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯等功能，其中批注功能支持3种或以上颜色。 5. 支持模拟电脑触摸板功能，能够对智能平板进行远程控制，可通过移动端实现激光笔、聚光灯、双向批注及撤销功能。 6. 支持移动视频展台功能，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄并上传至智能平板中，同时，还能将实物照片一键在白板教学软件里打开，进行双向批注、缩放、旋转等操作，并支持多图对比展示功能。 7. ★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证移动授课软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（提供软件著作权证书及软件产品登记证书的复印件加盖制造厂商公章） | 台 | 1 |
| 53 | 电脑 | 1. 机型:商用计算机； 2. CPU: 相当于或优于第七代英特尔Core i3-7100，主频≥ 3.9Ghz，缓存≥3M，核心数≥2个； 3. 主板：相当于或优于intel H110芯片组； 4. ★显卡：集成显卡，无需第三方设备即可支持双屏显示，并同时显示不同内容； 5. 内存：8G DDR4 2400，最大支持32G内存； 6. ★接口：接口：USB接口≥8个（2前置6后置），前端：2 个USB 3.0端口；麦克风和耳机组合插孔；后端：2 个USB 3.0 端口,4 个USB 2.0 端口；1 个VGA 视频端口；1 个HDMI 视频端口；1 个RJ-45 网络接口；1 个RS-232 串行端口；音频接口≥2组（1组前置1组后置）；1个PCI-E×1插槽，1个PCI Express×16插槽，1个全高PCI插槽； 7. 硬盘：1TB 7200转 SATA III 6Gb/s硬盘； 8. 键盘：抗菌键盘（键盘本身抗菌，非抗菌防尘键盘罩），需提供抗菌检测报告；  9. 鼠标：光电抗菌鼠标； 10. 网卡：集成千兆网卡； 11. 光驱：DVD刻录； 12. 机箱：通用立式机箱，体积≥15L，高效散热静音； 13. 电源：180瓦高能效主动式PFC电源，能源效率不低于85%，可在90V至265V的电压范围内正常工作，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 14. 操作系统： windows操作系统； 15. ★噪声控制：主机噪声低于11分贝，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 16. 显示器: 19.5"宽屏LED背光面板液晶显示器，与主机同一品牌； 17. ★产品通过箱体封闭检验认证，支持40℃的封闭环境下工作，至少达到2小时工作时间，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 18. 制造厂商通过ISO14001环境体系认证、ISO9001系列质量管理体系认证、ISO27001管理认证、提供以上证书厂家盖章的复印件； 19. 认证：3C认证、中国节能产品认证、平均无故障运行时间M1值≥50万小时，提供以上证书厂家盖章的复印件； 20. ★须由厂家提供针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺书原件。三年有限免费上门保修，全国联保，厂家获得客户联络中心标准体系CCCS认证证书，信息技术服务管理体系ISO/IEC20000认证证书，提供以上证书复印件盖章文件； | 台 | 1 |
| 54 | 讲台 | 1. 尺寸规格≥1180\*980\*730MM 2. 结构：上下体钢木结构，上下体结构方便搬运，不受过道小的限制，节省周转成本。木扶手取得美观豪华的效果，更能使老师没有冰凉的感觉。 3. 讲台显示器采用旋转设计，可以随心所欲的调节，满足不同光线环境和身高的使用都能达到最佳视线要求，并且安装维修方便省时省力，不需蹲在讲台里面艰难操作。 4. 讲台采用汽车的磨具冲压工艺，能做到圆角与圆角的无缝对接，全部圆弧过渡能避免学生碰撞时的意外发生。 5. 下面散热孔采用百叶形式，能避免学生打扫卫生水进入的可能，从而避免短路事故的发生 6. 上体有音箱孔，能减少无线设备的屏蔽，并且能更好的散热延长设备使用寿命。 7. 产品具有很好的扩展性和升级功能 | 台 | 1 |
| 55 | 专业音箱 | 1、箱体全部采用优质中密度纤维板材制作 2、两分频全音域扬声器系统，双3"高音单元 3、额定阻抗： 8Ω 4、额定功率： 100W  5、峰值功率： 400W  6、有效频率范围（-6dB）：50 Hz ~20KHz  7、灵敏度： 94 dB /w/m  8、连续声压级： 114 dB  9、最大声压级： 120 dB  10、单元规格： HF：3"×2（纸盆高音）；LF：10〞×1 | 只 | 4 |
| 56 | 功放 | 1、两组音源输入；四路标准TRS1/4” 话筒输入。 2、话筒高、中、低三段音调调节，回声、混响、延迟时间可独立调节。 3、隐藏式功能调节。 4、额定功率（8Ω）：2×250W； 5、频率响应：线路： 20Hz-20KHz ±1.5dB 话筒： 40Hz-16KHz +1/-3dB； 6、额定输入灵敏度： 线路：250mV±10mV 话筒： 20mV±2mV； 7、线路输出：L/R ≥0dB， SW ≥+4dB； 8、输入阻抗（非平衡）：线路 10KΩ ，话筒 3KΩ； 9、失真度：≤0.5%； 10、信噪比（A计权）：≥80dB； 11、额定电源电压：交流220V /50Hz。 | 台 | 1 |
| 57 | 无线话筒 | 一拖一2.4G无线麦克风 ★使用ISM2.4G自由频段，GFSK数字调制/解调技术；开机自动搜索发射频率，毋需用对频操作；具备PPT播放翻页功能，演讲与播放幻灯片可同步进行；发射器带激光笔，可作电子教鞭之用；该型号产品发射器通用，具有音量增益调节功能；发射器具有多种使用和佩戴方式，可利用内置拾音头讲话，亦可外接具备3.5mm直插头的头戴麦克风或者领夹麦克风拾音；发射器采用锂电池供电，通过USB连接线充电,使用方便。技术参数：供电电压：3.6V-5V,消耗电流：<30mA ,工作温度：0 ～ +70 ℃,频率范围：2400～2483.5MHz,信道数目：20 ,调制方式：GFSK,发射功率：10dBM,输入阻抗：10K Ohm, 输入电平：2.8Vp-p(max), 音频时延：<1.5ms, 动态范围@1kHz：20-20KHz,±3dB ,分离度@1kHz：90dB ,失真度THD：0.1% ,接收机：供电电压：3.6V-5V, 消耗电流：<30mA ,工作温度：0 ～ +70 ℃,频率范围：2400～2483.5MHz ,信道数目：20 ,调制方式：GFSK ,接收灵敏度：-85dBm(Min), 输出阻抗：32 Ohm ,输出电平：2Vp-p(max) , 音频时延：<1.5ms动态范围@1kHz：20-20KHz,±3dB ,分离度@1kHz：90dB, 失真度THD：0.1%。 ★投标时必须提供工信部无线管委会颁发的核准证（复印件加盖生产厂商公章）。 ★投标时必须提供原厂商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺书原件。 | 套 | 1 |
| 58 | 头戴唛 | 头戴唛 | 个 | 1 |
| 59 | 会议麦 | 1、抗RF射频干扰能力强，减少手机等信号影响； 2、音质清晰自然，灵敏度高，拾音距离佳，品质卓越； 3、咪杆与底座采用旋转式卡侬连接，牢固可靠； 4、适于各种会议室、演讲扩声之用。 技术参数:  5、换能方式: ECM电容式 6、指 向 性: 心形单指向 7、频率响应: 65Hz-20KHz 8、灵 敏 度: -44dB±3dB 9、输出阻抗: 2KΩ±15% 10、工作电压: 两节五号（AA）电池或幻像48V | 支 | 1 |
| 60 | K系列录播主机 | 1. 支持接入不少于4路poe摄像机，支持供电、视频传输等； 2. ★录制模式支持电影模式、资源模式、画中画模式，其中资源模式录播时至少可有2画面、3画面、4画面三种组合方式可选；（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 3. 设备支持导播功能，具有自动、半自动、手动三种导播模式，可设置导播策略，满足常态化教学要求； 4. 所有通道最高可支持不低于1080p高清实时编码； 5. 支持RTMP、RTSP直播功能、背景图片叠加功能； 6. 支持按关键字搜索、点播、下载课件，提高检索效率； 7. 支持自动发布，设备可以从设定的时间开始，将指定通道的课件发布到指定的FTP服务器； 8. 支持客户端或平台软件进行手动导播、实时直播、课后点播、课表配置等功能，实现远程一站式配置、管理与维护； 9. 支持不少于13种视频特效功能； 10. 支持课件信息设置，可以设置课件的相关信息，如教师信息、课程内容等； 11.★支持课堂数据检索功能（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 61 | 存储硬盘 | 4TB/64MB(6Gb/秒 NCQ)/5900RPM/SATA3 | 块 | 1 |
| 62 | 教师4K深眸摄像机（poe） | 1. 适用于教室、培训室等环境，支持对教师行为的精准检测定位及输出教师全景、教师特写画面，同时支持对教师的人脸考勤； 2. 需具有不少于1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口、1对音频输入（Line in）/输出接口及2对报警输入/输出； 3. 视频压缩标准需支持H.265/H.264/MJPEG，音频压缩标准需支持G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC； 4. 设备最大分辨率需不低于3840\*2160@30fps； 5. 相机宽动态能力综合评价得分应不低于80分； 6. 支持电子防抖； 7. 支持不小于128G Micro SD（即为TF卡）/SDHC/SDXC卡存储； 8. 支持GB28181、ONVIF、ISAPI接入； 9. 在教育录播模式下，支持教师行为检测功能，当检测区域内有教师走动、教师奔跑、教师板书时客户端软件能给出相应的报警提示； 10. 在人脸考勤模式下，支持对运动中的教师人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选输出最优的人脸抓图，并将人脸抓图与名单库人脸的实时比对，并对识别成功的人脸进行报警； 11. 电源供应需支持DC36V/PoE； 12.★内置智能检测系统，摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统；自带跟踪系统采用图像识别技术，准确的定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，并且能够特写模式拍摄， 跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 63 | 壁装支架 | 壁装支架 | 个 | 1 |
| 64 | 学生4K深眸摄像机 | 1. 适用于教室、培训室等环境，对学生起立行为的精准检测定位及输出学生全景、学生特写画面； 2. 需具有不少于1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口、1对音频输入（Line in）/输出接口、2对报警输入/输出； 3. 视频压缩标准需支持H.265/H.264/MJPEG，音频压缩标准需支持G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/AAC； 4. 设备最大分辨率需不低于3840\*2160@30fps； 5. 支持不小于128G Micro SD（即为TF卡）/SDHC/SDXC卡存储； 6. 支持GB28181、ONVIF、ISAPI接入； 7. 支持自动白平衡调整、背光补偿、电子快门等功能； 8. 支持三级用户权限管理； 9. 支持IP地址过滤； 10. 当检测区域内有单人起立、多人起立时，客户端软件能给出相应的报警提示，并在人员坐下时结束报警； 11. 支持在检测到单人起立时输出单人特写画面，检测多人起立时输出多人全景画面； 12.★检测区域为多边形（最多支持 10 边形），在平均环境照度不小千 200lx 的试验场地条件下，当检测区域内有单人起立、多人起立、 人员坐下情况时， 客户端软件应能给出相应 的报警指示；（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 13.★检测区域为多边形（最多支持 10 边形）， 在平均环境照度不小千 200lx 的试验场地条 件下，当检测区域内有单人起立时，样机能够 在1. 2 秒内检测出来， 并同时放大起立人员 的预览图像。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 65 | 壁装支架 | 壁装支架/铝合金 | 个 | 1 |
| 66 | 抗回音拾音器 | 1、 高保真、语音清晰、噪音低。 2、 采用两只互补型全指向电容咪头，采音全面、音质好。 3、 AGC自动增益，远近语音均衡程度高。 4、 针对空旷的房间，有效消除强回音导致的浑浊声音。 5、 咪头经过防潮技术处理,寿命更长。 6、 灵敏度高,音频监控监听面积可达100平方米。 7、 自动抑制高强度声音，可靠保护后端音频监控设备。 | 个 | 2 |
| 67 | 设备用电安装 | 中式面点实训室电缆、电线、线管槽、开关、电箱、插座费用 | 项 | 1 |
| 68 | 设备安装费 | 中式面点实训室设备运输，搬运，安装调试费 | 项 | 1 |
| 七、西式面点实训室 | | | | |
| 1 | 酥皮机 | 电压：220V ；功率：0.55KW。 | 台 | 2 |
| 2 | 四门冰箱 | 制冷方式:混冷（风直冷） 控制方式:电脑式 制冷类型:压缩机制冷 除霜模式:智能除霜 总容积(升):482 冷冻室(升):159 冷藏室(升):323 冷冻能力(kg/24h):10 能效等级:2级 耗电量(KWh/24h):0.83 运转音dB(A):37 制冷剂:R600a | 台 | 1 |
| 3 | 制冰机 | 日产量：100公斤 储冰量：55公斤 电压：220V 功率：1045W | 台 | 1 |
| 4 | 单星工作柜 | 1. δ≧2.0mmSUS304不锈钢面板、面板加强筋、层板加强筋、底板加强筋、层板搁衬，≥1600\*760\*800mm。 2. δ≧1.0mmSUS304不锈钢背板、层板、底板、侧板、门面板、门板加强筋、带锁、活动层板。3. 配置防臭隔渣落水器，无溢水口。  4. 星盆斗尺寸≥500×500×280mm。5、整体落地(台)无柜脚(就是一台代替脚)。6、毛巾架。7、工作笔记(菜单)架。 | 台 | 17 |
| 5 | 多功能炒炉柜 | 1、5KW电磁炒炉。2、炒菜用水池(直径25厘米×25厘米深，自动补水)。3、砧板(砧板、装盘、调料)台。4、植物性原料洗涤水池 。5、动物性原料清洗水池。≥1500\*900\*800mm | 台 | 1 |
| 6 | 水龙头 | 单冷全铜摇摆式，一字型手柄，中心间距4"(102mm）， | 个 | 2 |
| 7 | 18盘冷醒发酵箱 | 18盘，2KW/220V,温度-1~5℃/99%RH | 台 | 1 |
| 8 | 发酵箱 | 20盘；电压: 220V;功率：2.7KW。 | 台 | 1 |
| 9 | 三层烤箱 | 商用电烤箱商用烤箱层炉烘焙披萨面包蛋挞食堂烤炉微电脑大型380V电烤箱三层六盘 | 台 | 1 |
| 10 | 多功能蒸烤炉 | 1、外观尺寸：997\*799\*790mm，尺寸偏差不超过±15mm； 2、功率10.4KW，电压380V，电热式； 3、盘数：6盘x GN1/1； 4、触摸屏可视化控制，电容屏+3mm钢化玻璃，滑动式触屏感应； 5、带有自动烹饪功能，可存储350个带图像文字的菜单程序和20道单个加工分解步骤，实现一键自动烹饪； 6、烹饪一种食材时，屏幕自动提示其他符合此类烹饪条件的食材，方便人员同时处理不同食材； 7、满足多样化烹饪要求，具有烤、蒸烤、蒸、宴会回温、低温烹饪、醒发等功能； 8、可精准控制蒸烤箱内温度、湿度、时间和食物内部温度，“烤”功能温度调节范围30-300℃，“蒸烤”功能温度调节范围30-250℃，“蒸”功能温度调节范围30-130℃；箱内环境湿度可在0-100%范围精准调节，可实现箱体内出品规模化且品质一致性； 9、烹饪过程中开门时自动停机、泄压；烹饪结束前自动排出箱内多余蒸汽，在开门时没有蒸汽溢出，避免烫伤； 10、烹饪结束后，屏幕显示本次烹饪所消耗的水和电；能耗情况一目了然； 11、蒸烤箱内壁采用SUS316医用级别不锈钢材质，充分保证食品安全； 12、产品自带滚浪清洗功能，节省人力； 13、三重真空绝缘玻璃门密封技术，提高热效率，降低热损耗； 14、蒸烤箱内置冷热交换器，加快蒸汽产生速度，节能节水； 15、★主要损耗件玻璃门通过国家电器产品安全质量监督检验中心的检验合格报告  16、★主要损耗件门密封胶条通过国家电器产品安全质量监督检验中心的检验合格报告（投标须提供证明文件复印件加盖产品制造商公章，同时提供制造商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺函。） | 台 | 1 |
| 11 | 生日蛋糕转盘 | 生日蛋糕转盘 | 台 | 35 |
| 12 | 工作柜 | 1. δ≧2.0mmSUS304不锈钢面板、面板加强筋、层板加强筋、底板加强筋、层板搁衬。 2. δ≧1.0mmSUS304不锈钢背板、层板、底板、侧板、门面板、门板加强筋、活动层板。 3. 6"全钢重型。(无脚，直接装平台上)。≥1600\*760\*800mm。 | 台 | 6 |
| 13 | 手提式打蛋器 | 电动不锈钢打蛋器 | 台 | 17 |
| 14 | 多功能搅拌机 | 25升；电压：380V ；功率：1KW。 | 台 | 2 |
| 15 | 高速压面机 | 额定电压 : 3~380V 电机功率 : 2.2kW 压面厚度 : 2~25mm 压面宽度 : 388mm | 台 | 2 |
| 16 | 不锈钢面粉柜 | 1. δ≧1.2mmSUS304不锈钢面板、面板加强筋、层板加强筋、底板加强筋、层板搁衬。 2. δ≧1.0mmSUS304不锈钢背板、层板、底板、侧板、门面板、门板加强筋、活动层板。 3. 6"全钢重型。(无脚，装平台上)。 | 台 | 5 |
| 17 | 不锈钢原料柜 | 1. δ≧1.2mmSUS304不锈钢面板、面板加强筋、层板加强筋、底板加强筋、层板搁衬。 2. δ≧1.0mmSUS304不锈钢背板、层板、底板、侧板、门面板、门板加强筋、活动层板。 3. 6"全钢重型。(无脚，直接装平台上)。≥1200×500×1600mm | 个 | 2 |
| 18 | 电子台秤 | 称重电子秤，厨房秤克秤30kg电子称 | 台 | 17 |
| 19 | 15层烤盘车 | 1.2mm304不锈钢。4轮 | 台 | 2 |
| 20 | 烤盘 | 带不粘涂层 | 台 | 20 |
| 21 | 垃圾桶 | 带轮加盖 | 个 | 1 |
| 22 | 挂墙开水器 | 28L；电压：220V；功率 3KW，配底座 | 台 | 1 |
| 23 | 水杯存放柜 | 304不锈钢柜，规格：≥900\*400\*1600mm | 台 | 1 |
| 24 | 电动高压水枪 | 采用可调整软管止动块，主弹簧采用合金材质，超过25k的拉力测试，更耐用；结实耐用的铜制旋转接头，有O-Ring（丁纳橡胶和两个尼龙耐磨垫圈）保护；管子采用黑色SBR橡胶，导向臂有4个方向定位，可独立安装，容易调整；挂墙使用 | 台 | 2 |
| 25 | 垃圾桶 | 带轮加盖 | 个 | 1 |
| 26 | 柜机 | 5匹柜机 | 台 | 2 |
| 27 | 铜管 | 5匹空调机铜管 | 米 | 10 |
| 28 | 钻孔 | 钻孔 | 个 | 2 |
| 29 | 双开防盗门 | 双开防盗门，面门框都是304不锈钢材料， 双层钢化玻璃或者外钢化内镀膜，外面的钢化玻璃采用折边工艺，镶嵌技术,规格：1500mm\*2300mm | 个 | 2 |
| 30 | 地面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 117 |
| 31 | 墙面防水 | 聚合物水泥防水涂料是以优质改性丙烯酸酯聚合物乳液和水泥为主要原料,添加多种助剂、填充料经科学加工制得的双组分水性建筑防水涂料。 | 平方 | 88 |
| 32 | 陶粒 | 原楼面抬高250mm，轻质材料 | ㎡ | 117 |
| 33 | 地砖 | 厨房专用耐磨吸油防滑；300mm\*300mm | ㎡ | 117 |
| 34 | 墙砖 | 白色墙砖规格；250mm\*450mm； | ㎡ | 88 |
| 35 | 水电 | 国标线材：电线；PVC，PPR管材 1、地面预埋线路 2、墙面开关插座线路，包室内所有线路改造及线槽线管 3、天花照明、抽排风线路 4、含正泰开关、插座、控制电箱。  5、包室内所需要（国标）（厨房大功率电器用 ）。 6、厨房中各中餐、西餐炉具的进水及排水。 | ㎡ | 117 |
| 36 | 天花处理 | 乳胶漆,刷深灰色乳胶漆。 | ㎡ | 117 |
| 37 | 地面保护 | 基层处理，地面保护层 | ㎡ | 117 |
| 38 | 墙面处理 | 墙面处理 | ㎡ | 117 |
| 39 | 排水沟 | 规格；300mm\*250mm，内外侧，不锈钢沟底安装 | 米 | 30 |
| 40 | 水沟盖 | 304不锈钢，重量轻、承载好、抗冲击好、排水好，经过热浸锌处美观耐用，防腐、防鼠、防臭、防锈，盖板表面设计有圆形防滑凸点和斜防滑凸起 规格；580mm\*300mm | 米 | 30 |
| 41 | 防盗门 | (灌水泥）水泥混合物填充 | 套 | 2 |
| 42 | 辅材 | 水泥、河沙 | ㎡ | 117 |
| 43 | 地面回填 | 人工，陶粒回填，陶粒混凝土 | ㎡ | 117 |
| 44 | 地面找平 | 人工，地面找平后硬化处理 | ㎡ | 117 |
| 45 | 隔墙 | 轻质材料隔墙 | ㎡ | 35 |
| 46 | 清洁费 | 场地保洁 | ㎡ | 117 |
| 47 | 材料搬运费 | 基础材料搬运2楼 | ㎡ | 117 |
| 48 | 管道洞口 | 抽排风，送鲜风洞口改造 | 项 | 1 |
| 49 | 交互式液晶一体机 | 整体设计 1. 全金属外观，一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2. ★整机屏幕采用≥85英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光玻璃。屏幕图像分辨率达1920\*1080。屏幕显示灰度分辨等级达到128灰阶以上，保证画面显示效果细腻。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 3. 输入端子:≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45。整机具备至少1路HDMI 2.0输入端口。 4. 输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out。  5. 喇叭输出功率：15瓦x2，内置无线网卡：支持802.11 b/g/n 6. 整机屏幕采用钢化玻璃，使用1.04kg钢球，在2m处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。 7. ★采用红外免驱触控技术，支持在Windows与安卓系统中进行十点触控及十点书写。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 8. 触摸屏具备防强光干扰、防遮挡功能。 9. ★整机经过产品可靠性检验，MTBF大于80000小时。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 10. 整机符合浪涌（冲击）抗扰度、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、射频场感应的传导抗扰度等要求，确保整机使用安全。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 11. ★考虑到海南天气的特殊性，机身须具备防盐雾锈蚀特性，且满足GB4943.1-2011标准中的防火要求。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 12. 智能亮度调节：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最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 13. 整机支持实时显示屏体温度，并可根据温度变化显示不同颜色进行提示。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 14. ★整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 设备的先进性 1. ★整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，确保用户操作便捷。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 2. 整机具备至少3路前置USB3.0接口,且前置USB接口全部支持Windows及Android双系统读取，将U盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作。 3. 内置触摸中控菜单，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 4. ★触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 5. 配备无线智能遥控：人性化设计具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12功能键及Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 6. ★支持屏幕密码锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，并可自定义解锁密码。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 7. ★整机支持任意通道下通过手势识别调出板擦工具进行擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 8. ★整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章） 9. ★设备支持DBX音效，可实现环绕音质，并支持用户在菜单中随时开启/关闭DBX音效功能。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。  10. ★内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 11. ★内置非独立外扩展的摄像头，像素至少500万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 12. ★设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 内置双系统要求  1. 采用模块化按压式卡扣电脑方案，抽拉内置式，无需工具即可快速拆卸电脑模块，采用80pin或以上接口，实现无单独接线的插拔。 2. 处理器：Intel Core I3或以上，内存：4G DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：128G或以上SSD固态硬盘，内置自适应千兆网卡。 3. 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少包含2个USB3.0接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP。 4. ★在嵌入式安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章）。 5. ★无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修。（需提供国家级权威机构检测报告并加盖制造厂商公章。 智慧课堂应用平台 1. 备授课类PPT化设计，具有备课模式及授课模式，支持老师个人账号注册登录使用。  2. ★支持课件云存储及课件云同步，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. ★支持点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户，同时也可以在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件； 4. 支持在软件中打开pptx格式文件，且可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有PPT基础上修改课件。 5. 支持在软件中查看教程，帮助用户快速熟悉软件的使用。 备课模式 1. 课件背景：提供不少于22种背景模板供老师选择，支持自定义背景。 2. 文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。 3. 多媒体导入：支持导入图片、音视频等多媒体文件供备课使用，兼容多种格式。 4. 高级图形：支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形，并支持如颜色、边框、阴影、倒影、透明度等图形编辑。 5. 支持动画功能：支持至少10种触发动画设置，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发，部分动画可自定义展现时间和动作方向。 6. ★快捷抠图：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，支持一键进行屏幕截图。 7. 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。 8. 音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止。 9. 支持复杂数学公式输入及数学函数图像绘制， 如一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，函数图生成后可重新编辑。 10. 立体几何：绘制并支持立体几何不同面之间的涂色及任意旋转，立体图形边缘带吸附功能，方便老师组合使用不同的图形。 11. 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。 12. ★思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 13. 支持插入表格及图表功能。 14. ★古诗词资源：提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 15. 多学科题库：涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等不少于30万道试题的题库。题库总知识点不少于9000个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 授课模式 1. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。 2. 撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。 3. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 4. 尺规工具：提供直尺与圆规工具，可实时显示老师绘制线条的长度，同时支持老师使用圆规工具模拟真实圆规作图。 5. ★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。 6. 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。 7. ★微课程视频： ① 提供超过2000个微课程视频，涵盖小学、初中、高中，每个学段不少于三个主要学科。 ② 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式，方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。 ③ 支持老师在视频任意时间点打点，播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。 PPT互动教学工具 1. ★无需打开其他任何软件，播放PPT时即可实现书写、擦除、调用放大镜、聚光灯功能，并支持页面预览、页面跳转及上下翻页。 2. 无需打开其他任何软件，播放PPT时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。 3. ★无需打开其他任何软件，播放PPT时即可支持将课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手机端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。 移动互联管理软件 1. 支持Android 4.0及IOS 7.0以上版本系统，可与交互智能平板实现双向无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理。 2. 支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面同步实时投影到大屏上，并支持多种手持终端的手势识别。 3. ★具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。 4. 支持Office、WPS及白板软件课件远程同步，可通过移动端对智能平板上的课件实现页面预览、远程翻页、双向批注、激光笔、聚光灯等功能，其中批注功能支持3种或以上颜色。 5. 支持模拟电脑触摸板功能，能够对智能平板进行远程控制，可通过移动端实现激光笔、聚光灯、双向批注及撤销功能。 6. 支持移动视频展台功能，可一键对试卷、课本等实物进行拍摄并上传至智能平板中，同时，还能将实物照片一键在白板教学软件里打开，进行双向批注、缩放、旋转等操作，并支持多图对比展示功能。 7. ★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证移动授课软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（提供软件著作权证书及软件产品登记证书的复印件加盖制造厂商公章） | 台 | 1 |
| 50 | 电脑 | 1. 机型:商用计算机； 2. CPU: 相当于或优于第七代英特尔Core i3-7100，主频≥ 3.9Ghz，缓存≥3M，核心数≥2个； 3. 主板：相当于或优于intel H110芯片组； 4. ★显卡：集成显卡，无需第三方设备即可支持双屏显示，并同时显示不同内容； 5. 内存：8G DDR4 2400，最大支持32G内存； 6. ★接口：接口：USB接口≥8个（2前置6后置），前端：2 个USB 3.0端口；麦克风和耳机组合插孔；后端：2 个USB 3.0 端口,4 个USB 2.0 端口；1 个VGA 视频端口；1 个HDMI 视频端口；1 个RJ-45 网络接口；1 个RS-232 串行端口；音频接口≥2组（1组前置1组后置）；1个PCI-E×1插槽，1个PCI Express×16插槽，1个全高PCI插槽； 7. 硬盘：1TB 7200转 SATA III 6Gb/s硬盘； 8. 键盘：抗菌键盘（键盘本身抗菌，非抗菌防尘键盘罩），需提供抗菌检测报告；  9. 鼠标：光电抗菌鼠标； 10. 网卡：集成千兆网卡； 11. 光驱：DVD刻录； 12. 机箱：通用立式机箱，体积≥15L，高效散热静音； 13. 电源：180瓦高能效主动式PFC电源，能源效率不低于85%，可在90V至265V的电压范围内正常工作，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 14. 操作系统：windows操作系统； 15. ★噪声控制：主机噪声低于11分贝，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 16. 显示器: 19.5"宽屏LED背光面板液晶显示器，与主机同一品牌； 17. ★产品通过箱体封闭检验认证，支持40℃的封闭环境下工作，至少达到2小时工作时间，须提供国家级机构认证证书复印件原厂盖章； 18. 制造厂商通过ISO14001环境体系认证、ISO9001系列质量管理体系认证、ISO27001管理认证、提供以上证书厂家盖章的复印件； 19. 认证：3C认证、中国节能产品认证、平均无故障运行时间M1值≥50万小时，提供以上证书厂家盖章的复印件； 20. ★须由厂家提供针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺书原件。三年有限免费上门保修，全国联保，厂家获得客户联络中心标准体系CCCS认证证书，信息技术服务管理体系ISO/IEC20000认证证书，提供以上证书复印件盖章文件； | 台 | 1 |
| 51 | 讲台 | 1. 尺寸规格≥1180\*980\*730MM 2. 结构：上下体钢木结构，上下体结构方便搬运，不受过道小的限制，节省周转成本。木扶手取得美观豪华的效果，更能使老师没有冰凉的感觉。 3. 讲台显示器采用旋转设计，可以随心所欲的调节，满足不同光线环境和身高的使用都能达到最佳视线要求，并且安装维修方便省时省力，不需蹲在讲台里面艰难操作。 4. 讲台采用汽车的磨具冲压工艺，能做到圆角与圆角的无缝对接，全部圆弧过渡能避免学生碰撞时的意外发生。  5. 下面散热孔采用百叶形式，，能避免学生打扫卫生水进入的可能，从而避免短路事故的发生 6. 上体有音箱孔，能减少无线设备的屏蔽，并且能更好的散热延长设备使用寿命。 7. 产品具有很好的扩展性和升级功能。 | 台 | 1 |
| 52 | 专业音箱 | 1、箱体全部采用优质中密度纤维板材制作 2、两分频全音域扬声器系统，双3"高音单元 3、额定阻抗： 8Ω 4、额定功率： 100W  5、峰值功率： 400W  6、有效频率范围（-6dB）：50 Hz ~20KHz  7、灵敏度： 94 dB /w/m  8、连续声压级： 114 dB  9、最大声压级： 120 dB  10、单元规格： HF：3"×2（纸盆高音）；LF：10〞×1 | 只 | 4 |
| 53 | 功放 | 1、两组音源输入；四路标准TRS1/4” 话筒输入。 2、话筒高、中、低三段音调调节，回声、混响、延迟时间可独立调节。 3、隐藏式功能调节。 4、额定功率（8Ω）：2×250W； 5、频率响应：线路： 20Hz-20KHz ±1.5dB 话筒： 40Hz-16KHz +1/-3dB； 6、额定输入灵敏度： 线路：250mV±10mV 话筒： 20mV±2mV； 7、线路输出：L/R ≥0dB， SW ≥+4dB； 8、输入阻抗（非平衡）：线路 10KΩ ，话筒 3KΩ； 9、失真度：≤0.5%； 10、信噪比（A计权）：≥80dB； 11、额定电源电压：交流220V /50Hz。 | 台 | 1 |
| 54 | 无线话筒 | 一拖一2.4G无线麦克风 ★使用ISM2.4G自由频段，GFSK数字调制/解调技术；开机自动搜索发射频率，毋需用对频操作；具备PPT播放翻页功能，演讲与播放幻灯片可同步进行；发射器带激光笔，可作电子教鞭之用；该型号产品发射器通用，具有音量增益调节功能；发射器具有多种使用和佩戴方式，可利用内置拾音头讲话，亦可外接具备3.5mm直插头的头戴麦克风或者领夹麦克风拾音；发射器采用锂电池供电，通过USB连接线充电,使用方便。技术参数：供电电压：3.6V-5V,消耗电流：<30mA ,工作温度：0 ～ +70 ℃,频率范围：2400～2483.5MHz,信道数目：20 ,调制方式：GFSK,发射功率：10dBM,输入阻抗：10K Ohm, 输入电平：2.8Vp-p(max), 音频时延：<1.5ms, 动态范围@1kHz：20-20KHz,±3dB ,分离度@1kHz：90dB ,失真度THD：0.1% ,接收机：供电电压：3.6V-5V, 消耗电流：<30mA ,工作温度：0 ～ +70 ℃,频率范围：2400～2483.5MHz ,信道数目：20 ,调制方式：GFSK ,接收灵敏度：-85dBm(Min), 输出阻抗：32 Ohm ,输出电平：2Vp-p(max) , 音频时延：<1.5ms动态范围@1kHz：20-20KHz,±3dB ,分离度@1kHz：90dB, 失真度THD：0.1%。 ★投标时必须提供工信部无线管委会颁发的核准证（复印件加盖生产厂商公章）。 ★投标时必须提供原厂商针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺书原件。 | 套 | 1 |
| 55 | 头戴唛 | 头戴唛 | 个 | 1 |
| 56 | 会议麦 | 1、抗RF射频干扰能力强，减少手机等信号影响； 2、音质清晰自然，灵敏度高，拾音距离佳，品质卓越； 3、咪杆与底座采用旋转式卡侬连接，牢固可靠； 4、适于各种会议室、演讲扩声之用。 技术参数:  5、换能方式: ECM电容式 6、指 向 性: 心形单指向 7、频率响应: 65Hz-20KHz 8、灵 敏 度: -44dB±3dB 9、输出阻抗: 2KΩ±15% 10、工作电压: 两节五号（AA）电池或幻像48V | 支 | 1 |
| 57 | K系列录播主机 | 1. 支持接入不少于4路poe摄像机，支持供电、视频传输等； 2. ★录制模式支持电影模式、资源模式、画中画模式，其中资源模式录播时至少可有2画面、3画面、4画面三种组合方式可选；（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 3. 设备支持导播功能，具有自动、半自动、手动三种导播模式，可设置导播策略，满足常态化教学要求； 4. 所有通道最高可支持不低于1080p高清实时编码； 5. 支持RTMP、RTSP直播功能、背景图片叠加功能； 6. 支持按关键字搜索、点播、下载课件，提高检索效率； 7. 支持自动发布，设备可以从设定的时间开始，将指定通道的课件发布到指定的FTP服务器； 8. 支持客户端或平台软件进行手动导播、实时直播、课后点播、课表配置等功能，实现远程一站式配置、管理与维护； 9. 支持不少于13种视频特效功能； 10. 支持课件信息设置，可以设置课件的相关信息，如教师信息、课程内容等； 11.★支持课堂数据检索功能（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 58 | 存储硬盘 | 4TB/64MB(6Gb/秒 NCQ)/5900RPM/SATA3 | 块 | 1 |
| 59 | 教师4K深眸摄像机（poe） | 1. 适用于教室、培训室等环境，支持对教师行为的精准检测定位及输出教师全景、教师特写画面，同时支持对教师的人脸考勤； 2. 需具有不少于1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口、1对音频输入（Line in）/输出接口及2对报警输入/输出； 3. 视频压缩标准需支持H.265/H.264/MJPEG，音频压缩标准需支持G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC； 4. 设备最大分辨率需不低于3840\*2160@30fps； 5. 相机宽动态能力综合评价得分应不低于80分； 6. 支持电子防抖； 7. 支持不小于128G Micro SD（即为TF卡）/SDHC/SDXC卡存储； 8. 支持GB28181、ONVIF、ISAPI接入； 9. 在教育录播模式下，支持教师行为检测功能，当检测区域内有教师走动、教师奔跑、教师板书时客户端软件能给出相应的报警提示； 10. 在人脸考勤模式下，支持对运动中的教师人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选输出最优的人脸抓图，并将人脸抓图与名单库人脸的实时比对，并对识别成功的人脸进行报警； 11. 电源供应需支持DC36V/PoE； 12.★内置智能检测系统，摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统；自带跟踪系统采用图像识别技术，准确的定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，并且能够特写模式拍摄， 跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 60 | 壁装支架 | 壁装支架 | 个 | 1 |
| 61 | 学生4K深眸摄像机 | 1. 适用于教室、培训室等环境，对学生起立行为的精准检测定位及输出学生全景、学生特写画面； 2. 需具有不少于1个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口、1对音频输入（Line in）/输出接口、2对报警输入/输出； 3. 视频压缩标准需支持H.265/H.264/MJPEG，音频压缩标准需支持G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/AAC； 4. 设备最大分辨率需不低于3840\*2160@30fps； 5. 支持不小于128G Micro SD（即为TF卡）/SDHC/SDXC卡存储； 6. 支持GB28181、ONVIF、ISAPI接入； 7. 支持自动白平衡调整、背光补偿、电子快门等功能； 8. 支持三级用户权限管理； 9. 支持IP地址过滤； 10. 当检测区域内有单人起立、多人起立时，客户端软件能给出相应的报警提示，并在人员坐下时结束报警； 11. 支持在检测到单人起立时输出单人特写画面，检测多人起立时输出多人全景画面； 12.★检测区域为多边形（最多支持 10 边形），在平均环境照度不小千 200lx 的试验场地条件下，当检测区域内有单人起立、多人起立、 人员坐下情况时， 客户端软件应能给出相应 的报警指示；（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） 13.★检测区域为多边形（最多支持 10 边形）， 在平均环境照度不小千 200lx 的试验场地条 件下，当检测区域内有单人起立时，样机能够 在1. 2 秒内检测出来， 并同时放大起立人员 的预览图像。（须提供公安部型式检验报告证明复印件并加盖厂商公章） | 台 | 1 |
| 62 | 壁装支架 | 壁装支架/铝合金 | 个 | 1 |
| 63 | 抗回音拾音器 | 1、 高保真、语音清晰、噪音低。 2、 采用两只互补型全指向电容咪头，采音全面、音质好。 3、 AGC自动增益，远近语音均衡程度高。 4、 针对空旷的房间，有效消除强回音导致的浑浊声音。 5、 咪头经过防潮技术处理,寿命更长。 6、 灵敏度高,音频监控监听面积可达100平方米。 7、 自动抑制高强度声音，可靠保护后端音频监控设备。 | 个 | 2 |
| 64 | 设备用电安装 | 西式面点实训室电缆、电线、线管槽、开关、电箱、插座费用 | 项 | 1 |
| 65 | 设备安装费 | 西式面点实训室设备运输，搬运，安装调试费 | 项 | 1 |