

投标报价表

项目名称：凉州区职业中专 2018 年中央专项资金建设项目（第一包）

采购文件编号：FQGSWWZC2018004

货物名称	品牌	型号规格及技术参数	生产厂家	数量 (单位)	单价 (元)	总价 (元)
汽车 VR 智慧课堂实训室						
虚拟现实操作平台	联想	Lenovo Explorer 头戴式虚拟现实操作平台。 1、系统硬件配置： (1) CPU 类型：Intel/英特尔酷睿 i7 (2) 内存容量：8GB 类型：DDR4 内存频率：2400MHz (3) 显存容量：专业级显卡，4GB (4) 机箱结构：ATX (5) 硬盘容量：128GB 固态硬盘 (7) 显示器尺寸：23 英寸 最佳分辨率：1920*1080 头戴式虚拟现实操作平台满足以下参数要求：	联想（北京）有限公司	10 套	32000	320000

		<p>(1) 单眼分辨率：1200 x 1080；刷新率最高 90hz；</p> <p>(2) 4.5m x 4.5m 位置追踪；</p> <p>(3) 两手分别操作 VR 控制器，每个控制器在虚拟空间可被追踪定位；</p> <p>(4) 32 个头戴式感应器，可实现 360 度移动追踪；</p> <p>(5) 具备自然导航、无缝互动、游戏体验；</p> <p>(6) 支持房间尺度或坐姿、站姿两种方式；</p> <p>(7) 同时开发人员可以模拟各种交互和活动；</p> <p>(8) 包含数据头盔 1 个，手持 VR 控制器 2 个，红外位置追踪器 2 台。</p> <p>(投产品为头戴式)</p>				
裸眼 3D 显示器	易维视	<p>EVIS N080L065</p> <p>1. 采用 65 寸 4K 分辨率液晶面板。</p> <p>2. 液晶背光源采用直下式 LED 灯点阵排列，均匀性和色彩还原性良好，无黑边和暗影现象。</p> <p>3. 液晶屏对比度要求 4000:1，屏幕亮度 400cd/m2。</p> <p>4. 投标液晶产品的无灰阶反转可视角度水平状态应 178°，垂直状态应 178°。</p> <p>5. 采用无棱柱状透镜技术，具备自主知识产权的裸眼 3D 处理技术。</p> <p>6. 采用多视点技术，具备不少于 9 视点裸眼 3D 观看能力，水平方向可视角度 120°。</p> <p>7. 支持 SBS 和 2D+Z 等裸眼 3D 内容显示。</p>	上海易维视科技有限公司	1 台	45000	45000

VR 智慧 课 堂软件	升大教育	<p>VR 智慧课堂软件 V1.0</p> <p>1. 系统要求：(1) 软件需采用 C/S 架构和 MVC 技术框架，保证软件稳定性 (2) 软件需采用 unity3D 专业引擎，保证仿真效果； (3) 软件需结合专业虚拟现实硬件平台使用； (4) 软件需包含丰富的可交互式的 3D 资源模型，辅助老师进行立体化智慧课堂的转化 (5) 软件需包含丰富的可交互式的 3D 资源模型，辅助老师进行立体化智慧课堂的转化，资源包括但不限于发动机与纯电动汽车内部系统等； (6) 软件需结合专业 3D 投影仪或裸眼 3D 显示设备，用于课堂教学展示；</p> <p>2. 功能要求 VR 资源库： A. 系统提供基于课程需求的 VR 资源库，教师可按照需求选取资源使用； B. 资源库内容应包括系统结构展示 VR 资源，原理动画展示 VR 资源，可交互型 VR 资源； C. 内置资源库中，应包括但不限于：发动机以及纯电动汽车内部系统等模型；</p>	深圳升大教育 科技有限 公司	1 套	60000	60000
汽车动力总 成拆卸及原 理 VR 系统	升大教育	<p>Ecotec 发动机系统 VR 拆装实训系统教学软件 V1.0</p> <p>1、软件需采用科鲁兹 1.6L 车型为蓝本在 VR 虚拟现实环境下 1:1 建模，要求模型精致，依托专业虚拟现实设备，实现完美的虚拟现实沉浸式实训效果。实现一人操作、多人同时观看虚拟现实的效果。模型可 360° 全方位展现，并能实现零部件抓去、放下、拆装工具使用的动画展示。</p> <p>2、要求软件采用 C/S 架构，在虚拟现实设备上能进行沉浸式 VR 仿真实训。</p> <p>3、要求软件在虚拟现实设备上能进行沉浸式 VR 仿真实训，且每台虚拟实训设备可共学生小组式使用，实现一人操作，多人协作的实训效果。</p> <p>4、软件需要包含汽车原理展示和学习</p> <p>5、软件应包含汽车发动机拆卸实训，实现汽车发动机整体拆卸、气缸盖总成拆卸、气缸体总成拆卸、进气歧管总成拆卸、前盖总成拆卸，可通过</p>	深圳升大教育 科技有限 公司	10 套	13000	130000

		<p>操作设备选取每一个拆卸下来的零部件进行详细观察。</p> <p>6、软件所有实训模式均需提供提示窗口，包括拆装步骤、零部件名称和使用工具提示，学生可根据提示进行相应实训练习。</p> <p>7、软件在使用过程中，需提供提示功能，通过提示按钮，调节模型最佳视角，并将需要操作的部件和使用的工具高亮显示，辅助学生进行初始的拆卸模拟练习</p> <p>8、软件在使用过程中，需提供体抓取按钮，通过整体抓去按钮，调节模型最佳视角，并将需要操作的部件和使用的工具高亮显示，辅助学生进行初始的拆卸模拟练习。</p>				
新能源汽车动力总成 VR 实训系统	升大教育	<p>一种针对新能源汽车的虚拟现实教学软件 V1.0</p> <p>软件以比亚迪纯电动汽车的动力电池及电池管理系统以及永磁同步电机为参考蓝本进行实物建模制作，真实再现了动力电池及电池管理系统以及永磁同步电机的结构、原理、故障检测维修。软件包括但不限于以下功能：</p> <p>1、结构原理</p> <p>1.1 真实再现了比亚迪纯电动汽车的电池及电池管理系统以及永磁同步电机的结构，严格按尺寸 1:1 进行三维实体建模；</p> <p>1.2 主要零部件均可实现 360° 旋转、抓去、放下等功能，具备爆炸图功能辅助学习；</p> <p>1.3 课程将原理动画及结构示意以 VR 模型的形式编排，通过连接裸眼 3D 显示平台或 3D 投影仪，可以进行 VR 课堂教学。</p> <p>2、实训操作</p> <p>2.1 软件具有真实模拟实训功能，包括拆卸以及故障诊断等模拟实训。</p> <p>2.2 故障实训包括但不限于故障现象、故障检测、模拟真实故障维修检测流程。</p> <p>2.3 操作过程中应有高压安全操作触电反馈。</p> <p>3、教学与考核</p> <p>3.1 原理教学动画。</p> <p>3.2 软件包括程高压安全防护教学功能。</p> <p>3.3 软件具有实训考核功能，在没有任何提示的情况下，让学生发现故障</p>	深圳升大教育科技有限公司	10 套	13000	130000

		现象，进行故障诊断的操作功能。				
汽车电气设备构造与维修 VR 课程	升大教育	<p>一种针对新能源汽车的虚拟现实教学软件 V1.0</p> <p>一) 产品功能简介</p> <p>1. 采用 Maya 建模和 unity3D 专业引擎，以保证仿真效果的真实性与稳定性；</p> <p>2. 教学系统可以配合 VR 虚拟现实设备并结合 3D 裸眼显示器，将教学立体化，构成 VR 智慧课堂，提高教学质量，激发学习兴趣；</p> <p>二) 功能详细参数：</p> <p>1、系统精品课程课件应比亚迪纯电动汽车维修手册及 4S 店工作规范与标准为依据开发；</p> <p>2、每个课时应包含当前实训所需的操作步骤说明；</p> <p>3、本课程是新能源汽车维修专业的专业课程，其目标是让学生熟悉职业岗位上常见的故障现象。</p> <p>4、学会故障现象的排除分析思路和方法，为无缝对接工作岗位打下良好基础。</p> <p>5、通过理论教学和实践技能训练，使学生系统掌握新能源汽车的结构、基本工作原理、使用和维修、检测和调试、故障诊断与排除等基础知识，具备新能源汽车设备维修的基本技能。</p>	深圳升大教育科技有限公司	10 套	10000	100000
虚拟现实编辑器软件	升大教育	<p>虚拟现实编辑器软件 V1.0</p> <p>(1) 开发平台拥有完全自主知识产权，国内用户广泛；</p> <p>(2) 全中文界面，全程操作可视化，所见即所得，软件有已公开出版发行的中文正版教材；</p> <p>(3) 具有独立的建模预览工具包插件，可以一键导出并实时预览；</p> <p>(4) 具有丰富的虚拟现实素材库与虚拟环境库等，可随时调用；</p> <p>(5) 支持 Lua 脚本语言，支持时间轴动画功能，支持用户控件界面自定义设计，支持 Flash 控件；</p> <p>(6) 支持顶点着色功能：可用于表现云图效果，例如山地的海拔高度、温度分布等效果；</p>	深圳升大教育科技有限公司	1 套	15000	15000

		<p>(7) 支持法线贴图功能：可使用法线贴图来表现模型的凹凸、高光等效果，使场景效果达到次时代游戏级别；</p> <p>(8) 支持相机转场特效：包括淡入淡出、马赛克、运动模糊等转场效果，可使相机在切换过程中的效果更绚丽；</p> <p>(9) 支持多人在线网络互动。可在互联网上实现多人同时在线，并且提供多种交流方式如文字、图形、表情和动作。</p> <p>(10) 支持强大的人物角色系统。可方便快速的实现角色选择，动作选择，设置默认动作，设置行走、跳跃、拾取、打招呼、交谈、坐卧、开车等动作。</p> <p>(11) 支持强大的 vrp-physics 物理系统。可实时计算 v r p 三维场景中，物体与场景之间，物体与角色之间、物体与物体之间的运动交互和动力学特性。</p> <p>(12) 支持非聂耳水面特效。可设置水面的颜色、反射组、折射组、非聂耳偏移、非聂耳指数、波纹密度、波纹流向和波速、以及水深设置等。</p> <p>(13) 支持各种全屏特效。包括 vrp-BLOOM、vrp-HDR、全屏泛光、运动模糊、景深等。</p> <p>(14) 支持高真实感、高效实时渲染画质。可以利用 3dsMax 中各种全局光渲染器所生成的光照贴图，使场景具有非常逼真的静态光影效果。支持的渲染器包括 scanline , radiosity, lighttracer, finalrender, vray, mentalray。给予技术人员以最大的支持，使其能够充分发挥自己的想象力，贯彻自己的设计意图，没有过多的限制和约束。</p> <p>(15) 支持大规模场景的组织 and 渲染能力，运用游戏中的各种优化算法，提高场景的组织与渲染效率，使画面更具张力。</p> <p>(16) 内嵌强大的脚本和函数功能，支持变量和逻辑判断，可对三维场景进行各种控制和交互。</p> <p>(17) 支持各种事件触发，包括三维模型和二维按钮的实时点击、弹起、鼠标移入移出；可映射键盘、方向盘、手柄的按键事件。</p> <p>(18) 支持二维导航地图，并可实时定位。</p> <p>(19) 支持建筑位置、大小、方位任意调整。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

	<p>(20) 支持任意模型的实时复制、删除。</p> <p>(21) 支持自动漫游、手动漫游，可自定义漫游轨迹。</p> <p>(22) 支持骨骼动画、位移动画、变形动画。骨骼动画：主要用于实现人物或角色的各种动作；位移动画：用于实现刚性物体的运动轨迹，如开门，风扇旋转，汽车开动等；变形动画：用于实现物体的自身顶点坐标变化，如花草树木随风摆动，水面的波纹等。</p> <p>(23) 支持刚体动力学、物流仿真模拟。可利用 3dsmax 的 Reactor 动力学引擎计算的结果，以可视化的方式展现动态过程；可利用 3dsmax 的关键帧动画，实现物体运动，可用于物流仿真。</p> <p>(24) 支持高效、高精度碰撞检测算法。可自动完成对任意复杂场景的高效碰撞检测，对建模基本没有限制。能够正确的处理碰撞后沿墙面滑动（而不是停止），楼梯的自动攀登，对镂空形体（如栏杆）以及非凸多面体的精确碰撞，以及正确的处理多物体碰撞后过约束的情况。还可以实现碰撞面的单向通过，隐形墙以限制主角的活动范围等功能。</p> <p>(25) 支持各种生物特效，可模拟火焰、爆炸、水流、喷泉、烟火、霓虹灯，电视等、天空盒、雾效、太阳光晕、体积光、实时环境反射、实时镜面反射、花草树木随风摆动、群鸟飞行动画、雨雪模拟、全屏运动模糊、实时水波等。</p> <p>(26) 功能强大的实时材质编辑器。可以让用户仅通过简单而直观的操作实现各种复杂的实时材质模拟，如：塑料、木头、金属、玻璃、陶瓷、锡箔纸等。可实现普通、透明、镂空、高光、反射、凹凸材质特效。可用材质库管理材质的保存和读取。具有材质球预览功能，材质的调整所见即所得。可方便的调整材质的各项属性，如颜色、高光、UV、贴图、混合模式等。支持多层贴图。</p> <p>(27) 支持二维界面编辑、独立运行功能。可为项目设计各式各样的界面，加上面板和按钮，设置热点和动作，全程可视化操作。界面上的布局可以任意设定，渲染区域位置可以任意指定，面板上可设置图片及其透明度。</p> <p>(28) 支持打包为可独立执行的 .Exe 文件和 vrp 文件进行发布，运行前不需要事先安装任何其他文件。</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>(29) 支持贴图格式批量转换和资源管理，可方便的对各种格式的贴图进行查看，支持格式包括:jpg、bmp、psd、png、tga、dds。直接查看图片的 alpha 通道。可实现文件同步，即:将图片调入其它编辑软件（如 photoshop）进行处理时，可保持同步更新，以及时观察修改后的效果。可查看场景中用到的所有贴图，统计其容量，可对贴图的加载格式和大小进行设定，支持各种压缩格式。可自动收集场景中所用到的所有贴图，便于管理。</p> <p>(30) 支持 vrp-IE 文件嵌入网页浏览器，支持网络在线浏览。</p> <p>(31) 支持嵌入各种多媒体软件，如 Neobook, Director, MMB 等。</p> <p>(32) 支持各种工业造型软件，如 Pro/e, UG, SolidWorks, SolidEdge。</p> <p>(33) 支持各种三维建筑和地形造型软件如 Civil3d, Revit 等。</p> <p>(34) 支持 vrp-SDK 二次开发，具有良好的可扩展性能。</p> <p>(35) 支持与 vrp for 3dsmax 无缝集成。使用 3dsmax 作为主要建模工具。导出方便快捷，只需要按一下按钮，即可导出场景并预览</p>				
服务器机柜	贝迪泰克	<p>42U 42U 机柜 2 米高服务器机柜前后双开门服务器网络机柜 1 米深机柜</p>	兰州贝迪泰克科技有限公司	1 套	3500	3500
交换机	新华三	<p>H3C S1224 24 口，全千兆交换机</p>	新华三集团有限公司	2 个	2500	5000
3D 眼镜	升大教育	<p>升大教育定制 配合桌面式虚拟现实操作平台使用（备用）</p>	深圳升大教育科技有限公司	3 个	1000	3000
定位笔	升大教育	<p>升大教育定制 配合桌面式虚拟现实操作平台使用（备用）</p>	深圳升大教育科技有限公司	10 个	1500	15000

新能源汽车实训室

油电混动实训车辆	比亚迪	<p>秦 2017 款 1.5T，紧凑型三厢式插电混合动力车，采用 1.5T 直列 4 缸涡轮增压燃油发动机+总功率 110KW 电动机的混合动力方案，变速箱为 6 挡双离合，综合工况油耗 1.4 升，纯电动最大续航里程达 80Km，符合国五环保标准；车身尺寸：4740*1770*1480；综合油耗：1.4L/100km(工信部)；车身结构：4 门 5 座三厢车；整车质保：六年或 15 万公里；发动机：1.5T 154 马力 L4；变速箱：6 挡双离合驱动方式：前置前驱；轴距 2670mm, 整备重量 1760kg。</p>	比亚迪股份有限公司	1 辆	248000	248000
交流立式充电桩	华兴鼎盛	<p>XA-C-AC 一、功能特点： 1、完善的安全保护功能，具有输入侧过压、欠压保护，输出侧过压、过流保护，过温、短路、漏电、防雷、电池防反接等保护。 2、人机界面采用高清彩色液晶触摸屏，操作方便，界面友好，显示信息完整丰富。 3、具有电源、充电、故障三种状态指示，全面兼容新版国标，具备紧急停机、连接确认检测、充电开门检测、充电枪锁止、充电温度检测等功能，全方位保证充电安全。 4、充电方式多样，按照“自动充满”、“时间模式”、“金额模式”、“电量模式”，结合 BMS 的需求对电动车进行充电。 5、采用模块化设计，可根据客户需求进行不同种类的组件配置，操作灵活。 6、具备权限密码管理功能，支持非接触式 IC 卡和手机 APP 进行身份认证、充电控制、支付结算等功能。 7、支持有线（RS-232/485、CAN、以太网等）和无线（蓝牙、GPRS、3G、4G）多种通信方式，可进行充电桩集群管控，系统软件具备本地和远程升级功能。</p>	深圳市华兴鼎盛科技有限公司	1 个	22000	22000

		<p>二、技术参数</p> <p>充电连接器寿命：>10000 次 输入电压：AC220V±10% 输出电压：AC220V±10%</p> <p>频率：50±1 Hz 输出电流：32A 显示屏：4.3 吋彩色液晶</p> <p>显示屏上位机通讯：以太网、GPRS</p> <p>充电接口：七芯充电枪/线长 5 米</p> <p>启动方式：非接触式 IC 卡、扫二维码（需后台及手机 APP 支持）</p> <p>充电方式：自动充满 电能计量：1.0 级</p> <p>防护等级：IP54 运行温度：-20℃~+55℃</p> <p>存储温度：-40℃~+70℃ 相对湿度：5%~95% 海拔高度：≤2000m</p>				
组合鼓	强生	<p>三合一</p> <p>气鼓、电鼓各一台，管长 7 米，配全塑外壳两套，左右两边配边盖各一个，气鼓配金属大流量吹风枪一把，电鼓配十字插头一个。</p>	广州市强生信达贸易有限公司	2 台	10000	20000
高压检测仪器工具套装	<p>优利</p> <p>德华天</p>	<p>UT216D HT2670F</p> <p>数字钳形万用表</p> <p>一、产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、真有效值交流电压和电流测量，直流电压量程 1000V。 2、REL(相对值)，消除低电阻或电容测量时测试线存在阻抗 3、ZERO(清零模式)，清除钳头感应磁场而产生的微弱信号读数 4、NCV 非接触交流验电，分 4 段电压信号强弱感应和频率感应功能 5、VFC 变频功能，能减少高频信号对测量结果的影响 6、K 型点式温度探头测温功能 7、内置手电筒应对夜间或阴暗环境作业 8、通过耐撞击强度测试，可承受一米落地撞击 <p>绝缘测试仪：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、大型 9999 字读数显示屏，带条形图（30 段）显示 2、0.1 MΩ 至 10 GΩ 的绝缘测试 3、绝缘测试电压：100 V、250 V、500 V 和 1000 V。 4、具有 PI 极化指数测量，设置任意两点时间，自动测量电阻比率。 5、短路电流约 2mA 	<p>优利德集团</p> <p>有限公司</p> <p>武汉市华天</p> <p>电力自动化</p> <p>有限责任公司</p>	2 套	8000	16000

		6、COMP 比较功能，可以设置绝缘电阻上下值，并有超差提示 7、具有定时器测量模式，在指定时间 15 钟内自动执行测量 8、具有交流电压和直流电压测量功能 9、连续测量模式 10、自动关机, 节省电池电量 11、18 组数据存储功能 12、具有自动放电和高压输出警报功能				
高压防护装 备套装	劳卫士	定制 一、人体模特 (1) 整头部 360 度旋转及手部动作，配合服装展示效果。 (2) 做工精细，五官精致可爱。 (3) 容易清洁，除去软体模特难清洗的烦恼。 (4) 不掉漆不易损毁，不用担心掉落时产生刮伤掉色与碎裂折断现象。 (5) 环保材料:可回收。 二、防护服装: 1、用途：用于带电作业时的身体保护。 2、具备阻燃、绝缘性能。 3、可防 5KV 以下高压电。 4、结构：用双层阻燃、绝缘面料制成。阻燃、耐热、耐老化、耐压 5、阻燃性能，损毁长度≤100mm 6、续燃时间≤2s 7、耐老化性能：125℃×24h 不粘不脆。 8、耐压性能：承受电压 5KV，时间 3min，无闪络、击穿、发热。 三、隔离栏防护带（15 米） 特点：产品使用灵活，随意伸缩，随意间距，随意分割形状，无限连接。	青岛劳卫士 防护用品厂	4 套	8000	32000
绝缘测试仪	美瑞克	RK2674A 1、测试电压：(AC / DC)：0~20 kV±5% 2、漏电流：(AC)：0~20mA±5%(DC)：0~10mA±5% 3、定时 (s)：0~99 s；手动控制	深圳市美瑞 克电子科技 有限公司	1 套	15000	15000

		4、输出功率：400 VA				
新能源汽车工具车	百思泰	6684 一、配置七层抽屉式工具车，长 700mm*宽 450mm*高 950mm； 二、所有绝缘工具耐压 1000V，工具上须标注符合 IEC 60900: 2004 标准； 三、内含 73 件绝缘工具，并配置三层 EVA 托垫，确保工具摆放整齐及取用方便；	深圳市百思泰科技有限公司	1 套	20000	20000
安全保护设备	华兴鼎盛	定制 1. 护目镜 产品说明：符合人体工学原理设计，贴合亚洲人脸部，佩戴舒适美观；环绕式设计，柔软的面框及鼻部软垫，减少脸部压迫感；防雾涂层，间接通风口，有效防止粉尘进入及液体飞溅；可调节头带长度；保护眼睛免受工作时电线上飞溅物的伤害。 2. 安全帽 产品说明：绝缘，防撞减震，防喷溅，抗撕裂，安全帽采用 ABS 硬质材质，无毒、无味、无任何刺激。 3. 绝缘手套 产品说明：天然橡胶制成，耐压等级 12KV 4. 绝缘安鞋 产品说明：1. 耐压 6KV；2. 防水、防油；3. 防砸防刺穿；4. 耐高温，鞋底 200 度以内；5. 耐油，鞋底膨胀率小于 10%；6. 防滑防水；7. 鞋子尺码从 40-44 均匀分布。 5. 绝缘防护垫 最高耐压 30KV，尺寸：1m x 1m x 8mm（长 x 宽 x 厚度）	深圳市华兴鼎盛科技有限公司	1 套	8000	8000
烹饪操作演示室						
投影仪	恩益禧数码	NEC P502HL+ 主要参数：工程投影机；投影机特性 3D；投影技术 DLP；显示芯片 0.65 英	恩益禧数码应用产品贸	1 台	52000	52000

		<p>寸芯片；亮度 5000 流明；对比度 15000:1；标准分辨率 1920*1080；灯泡参数：光源类型激光；• 灯泡寿命 20000 小时；投影参数：变焦方式手动变焦；• 聚焦方式手动聚焦；变焦比 1.7X；光圈范围 F=2.0-2.5；实际焦距 f=18.2-31.1mm；• 投影比 1.2-2.1: 1；投影距离 0.8-14.2m；投影尺寸 30-300 英寸；屏幕比例 16:9；色彩数目 10.7 亿色；光轴(偏称轴)水平：±0.25H；垂直：0-0.62V；</p> <p>电脑兼容性模拟：VGA, SVGA, XGA, XGA+, WXGA, WXGA+, SXGA, SXGA+, UXGA, WUXGA；数字：VGA, SVGA, XGA, WXGA, SXGA, 480p, 720p, 1080i, 1080p；组合：480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p；3D：用于电脑 XGA, 720P, WXGA, 1080P, 用于视频 SDTV(480i)；视频兼容性 HDMI 3D：用于 HDMI-1.4a, 帧封装格式或上下格式的 720P/1080P, 并排格式的 1080i；540 电视线：NTSC, NTSC4.43, PAL, PAL-M, PAL-N, PAL60；300 电视线：SECAM；接口参数：输入接口 1×RGB/组合 (D-Sub 15 针)；2×支持 HDCP 的 A 型 HDMI (19P, HDMI 连接器)；1×HDBaseT/Ethernet (RJ-45)；1×视频 (RCA)；1× (L/R) RCA 音频；1×立体声微型音频；输出接口 1×RGB (D-Sub 15 针)；1×立体声微型音频；1×3D SYNC (DIN 3 针)；控制接口 1×控制串口端口槽 (D-Sub 9 针)；1×RJ-45 端口槽 (10BASE-T/100BASE-TX)；1×USB A 型；1×USB B 型 (维修专用)；无线性能 WIFI：支持 IEEE802.11b/g/n (需要可选的 USB 无线 LAN 部件)；电气规格：电源功率 442W, 待机功率：0.5W；电源性能 AC200-240V, 50/60Hz, 2.8A；其它参数：扬声器 20W (单声道)；产品尺寸不包括突出部分 469×137×365mm。附件：万能吊架、A VGA 加长线、一分二 A VGA 视频转换器、遥控器、安装及附属耗材。</p>	易(上海)有限公司			
电动投影幕	美视佳	<p>150 寸</p> <p>幕布类型：电动幕 幕布材质：玻珠</p> <p>打开方式：电动方式 安装方式：壁挂式</p> <p>对角线：150 英寸 比例：4:3</p> <p>环境参数：工作温度(℃) 10-85 工作湿度：10-90%</p>	深圳市美视佳电子有限公司	1 套	1850	1850

		配置：方形外壳+同步电机+无线遥控器				
高清摄像机	海康威视	DS-2PT7D40IW-DE(23x) 500 万 1/1.8" CMOS ICR 日夜型防尘防水防暴半球型网络摄像机；最小照度 0.01 Lux @(F1.2,AGC ON),0 Lux with IR；慢快门 支持；镜头 2.8-12mm @ F1.4, 水平视场角：74.6° ~26.8° ；调整角度 水平:0° ~355° ,垂直:0° ~75° ,旋转 0° ~355° ； 宽动态范围 数字宽动态；主码流分辨率与帧率 50Hz: 25fps(2048×1536,1920×1080,1280×960,1280×720),12.5fps(2560×1920)；60Hz: 30fps(2048×1536,1920×1080,1280×960,1280×720),15fps(2560×1920)； 第三码流分辨率与帧率 独立于主码流设置，最高支持：50Hz: 25fps(1920×1080)；60Hz: 30fps(1920×1080)；感兴趣区域 ROI 支持三码流分别设置 4 个固定区域或动态跟踪、保证低码率下人脸细节；物品遗留/拿取侦测；异常侦测 场景变更侦测，音频陡升/陡降侦测，音频有无侦测，虚焦侦测；识别检测；视频输出 1Vp-p Composite Output(75Ω/CVBS)； 音频接口 一对音频输入(Line in)/输出接口(插线式)； 报警输入 1 路；报警输出 1 路，最大支持 DC24V 1A 或 AC110V 500mA； 工作温度和湿度 -30℃~60℃,湿度小于 95%(无凝结)；-H: -40℃~60℃；	杭州海康威视数字技术股份有限公司	2 台	5200	10400
商用电脑	惠普	280 G2 MT 处理器：New Core i5-6500，内存：4G(DDR4 2400*)，硬盘：1000GB(SATA)，显卡：2GB 独立显卡，DVD 光驱，Windows 10 Home 64 位操作系统，/USB KB/USB Optical Mouse/180W 防雷电源/3-3-3 有限保修/21.5 寸 LED 宽屏液晶显示器	惠普(重庆)有限公司	1 台	5600	5600
功放+音箱	CAF 卡福	ADD350 + GF-10 品牌功放+音箱 2 只 专业功放：立体声功率 8Ω：300W 信噪比 A 权计:103Db 频率响应 +/-1dB(Hz):+/-0.1dB,20Hz~20KHz 总谐波失真 THD: ≤	佛山市卡福专业音响设备厂	1 套	6600	6600

		<p>0.1%RatedPower@8Ω 1KHz 互调失真:≤0.02%Rated Power@8Ω 输入灵敏度:0.775V 输入阻抗:10kΩ /20kΩ, 非平衡/平衡声道分离度:>75dB 适应电源:AC220V 50/60Hz</p> <p>主音箱: 频率响应 40 Hz - 16k Hz 标称覆盖角 (H³V) 60°³ 40° 灵敏度 (1W/1m) 100 dB 最大声压级 (1m) 130dB (连续) / 136dB (峰值) 额定功率 (AES) 1000 W 额定阻抗 4Ω 连接插座 2 个 NEUTRIK NL4MP 四芯插座 1+1-吊挂硬件 10³M10 吊点灵敏度约:93dB; 配吊架, 音箱线 30 米;</p>				
电子讲台	富可士	<p>FK530</p> <p>电子讲台 1 套产品尺寸 1200*700*900mm、单层平推型; 配套靠背椅 (黑色): 结构材质: 钢管; 表面处理: 喷涂; 坐面材质: 布; 填充物: 高弹海绵; 净重: 5 千克/把。与商用电脑配套。</p>	广州富可士多媒体讲台有限公司	1 套	4200	4200
前置式翻版电动伸缩看台 (前置式翻版座椅)	恒益诚	<p>定制</p> <p>座位: 50 座阶梯活动看台 规格: 看台尺寸 4700*6500*1100mm</p> <p>1. 活动看台设计要求满足:</p> <p>(1) 活动看台构架强度为: 应能承载 500kg/m² 30min, 卸载后无变形、无损坏, 耐冲击强度应能承受 90kg 重, 从 300mm 高落下后无变形无损坏。</p> <p>(2) 护栏设计满足承受水平力如下: 水平静荷载 60kg/m, 垂直静荷载 100kg/m。</p> <p>(3) 看台两边有安全防护栏杆, 表面喷塑。</p> <p>(4) 看台前沿外表美观, 且有看台踏步上装有防滑条, 避免观众上下时滑倒。</p> <p>2. 系统材料说明:</p> <p>(1) 脚轮: 采用宽幅 PU 轮, 直径为 Φ100mm, 轮辐为 B=30mm。内层采用双滚珠轴承, 中间为尼龙层, 再覆以高韧性耐磨聚氨酯层, 能承受巨力且不磨损地板。</p> <p>(2) 驱动轮有多条加强筋 PU 结构, 提供看台所需驱动磨擦力, 可轻易克服地面缺陷, 满足看台使用需求, 且不磨损地板。</p>	河北恒益诚舞台设备有限公司	1 套	89600	89600

	<p>(3) 伸缩脚：每排伸缩脚的数量可根据场地的大小及要求设置。每只伸缩脚下装有 2 个脚轮。在地板上滚动时，不伤害地板并不会留下滚动痕迹。</p> <p>(4) 骨架：采用组合件结构，材料采用合金钢，所有承重组件的杆件中间没有焊接，支撑组件钢板厚度 2.5mm，通过高强度定拉型材连接而成。能够增加材料的强度和韧性，改善材料的机械性能，增强结构的稳定性。承重大梁尺寸 220×40×2.5，被安装在最大中心距离 70cm 处，焊在主梁和副梁之间。采用抗足够承载力的冷轧钢板，经折边后再喷塑，使其既具有良好的耐腐蚀性能，又具有平滑光洁的外表面。副梁尺寸 60×40×2.25，作为所有木支撑臂以及行走表面的结束元件。支撑构架之间的支撑臂，应用于主梁间的摩擦配合，通过增强尼龙等组件消除之间的刚性滑动摩擦，减少看台伸缩摩擦阻力。</p> <p>(5) 踏板：采用 17mm 厚高强度层压板复合 1mm 厚耐磨板。</p> <p>(6) 床架前沿及踏步采用 60×75 特制铝钛合金包边，并在型材表面附有特制防滑线条，(加强磨擦力，防止观众走动时滑倒)，以增加安全系数。</p> <p>(7) 同步伸缩装置：采用双层导向设计，各驱动装置采用钢性轴连接，看台支撑结构采用机械反馈式同步伸缩装置，确保伸展与回缩同步一致，无定向跑偏。看台走轮支脚采用定拉型材，设计导向滑槽，每组看台上层每米增加同步滑轮导向机构，保证在伸缩及制动时，均为平衡的直线运动，运动无噪音。</p> <p>(8) 看台座椅：座面距地面高度×座椅深度×座椅背高=360×520×475 (mm)，座椅最薄处 3mm。最凹处设有一个渗水孔，保证椅面无积水。椅面总重量 1.85KG，重量偏差为-100~+200g，座椅可承载 220kg，并耐冲击。座椅加载 950N×10 万次，椅背加载 330N×10 万次以上。座椅耐高低温为+75° C 至-50° C。颜色：橙色。</p> <p>(9) 看台过道：每层设一个箱形踏步（工艺与看台台面制作相同），并设排号标牌。</p> <p>(10) 看台安全护栏：看台安全护栏采用 20*40 方钢管，经拼装焊接后，表面喷涂颜色同活动看台本色。护栏支架的设置是垂直的，且相邻杆件最</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>小有效间 110mm。根据活动看台设计要求不同，护栏在伸缩过程中可以采用插拔式或固定式。</p> <p>(11) 喷塑：钢构件均经酸洗磷化后在自动喷涂线上完成静电喷塑，以增强其抗腐蚀性。</p> <p>3. 动力和电源系统说明：</p> <p>(1) 活动看台电动系统采用电动控制式，具备红外线遥控或有线手控（另配）两项功能。在操作时，通过一个活动式控制开关进行前进、后退。操纵控制灵活方便。</p> <p>(2) 采用小型进口减速马达带动齿轮传动，通过特制宽幅 PU 磨擦轮与地板磨擦运动，推动看台运动（提供看台磨擦论运动轨迹图）。马达通过刚性连接轴的一系列传动，保证在遇到地面缺陷和障碍时，提供充足动力，运动不跑偏，使看台自由伸出或缩进。</p> <p>(3) 看台电机系统采用进口小型进口减速马达，驱动电机通过 3C 认证。整个看台设置防漏电设计，在活动看台开启使用及无移动运行状态下，所有安全性能符合国家相关要求。根据活动看台设计不同，电机功率为 0.75KW，电压 380V。它具有减速比大、效率高、噪音低、免维护等特点。</p> <p>(4) 看台电气控制系统包含电机控制系统、行程限位系统、漏电保护系统和动力输出线路。所有电子元件均采优质元器件，输入线路为三相五线制电缆线。</p> <p>4. 伸缩看台人性化设计：</p> <p>(1) 自化锁排装置，防止看台伸开后自动收缩，造成不必要的人员伤害</p> <p>(2) 活动看台使用移动轮均为 PP 软胶面轮，对场地各种材质地面均不会造成损坏。</p> <p>(3) 延续正向底部轨道：互联式轨道通过特殊成型，实现面接触导向方式，避免左右偏摆达到底部结构直线运动的的设计功能</p> <p>5. 看台磨擦论运动轨迹图</p> <p>前置式四轮驱动系统：看台运行过程中行动轨迹始终保持一条直线上，采用高质量进口轮蜗杆减速机和电机组成的传动机构确保运行动力及稳定。</p> <p>6. 座椅性能特点 座椅由中空吹塑盆椅面配上简单椅腿组成，支架连接落</p>				
--	--	--	--	--	--

		地式安装：座椅高度 475mm，座椅长度 520mm，座椅宽度 430mm，座椅中心距 490mm。 产品选用选用高密度聚乙烯（HDPE）纯原料为基材，不含碳酸钙，模具造型新颖，中空吹塑一次成型，加入 UV 防老化剂、抗氧剂、紫外线吸收剂，可保持长期不褪色。采用中空吹塑工艺制造，强度高、耐冲击、安装简单、易维修，可以落地式安装。 座椅有良好的自洁性面层；座椅与地面有稳固的连接。座椅生产过程中，加入进口光稳定剂，可保证座椅颜色持久亮丽；座椅金属固定件，座椅所有金属表面均经喷砂、除锈，然后静电喷塑处理。				
无线麦克风	kelie 克莱尔	K-709 无线胸麦 1 套一拖二 产品类型：无线 频响范围：80Hz-18KHz (-3dB) 信噪比：>105dB 输出功率：高功率 10mW 、低功率 3mW 总滤波失真：<0.5% 发射频率：720-820MHz 发射器电源：两节 AA 电池发射器规格：杂散抑制： -60dB 接收频率：720-820MHz 调制类型：UHF 其他规格：宽带 FM 调试，可调范围 50MHz，200 个信道选择，信道间隔 250KHz， 频率稳定度+0.005%以内，动态范围 100dB，最大频偏-45KHz 包装清单：接收机 1PC、5 号碱性电池 4PCS、发射器 2PCS、接收 天线 2PCS、音频线 1P、供电器 1PC、角码 2PCS、彩盒 + 珍珠棉包装	恩平市克莱尔电子厂	1 套	2500	2500
烹饪实训室						
电加热饮水锅炉	方快	功率：36KW，开水产量：2000Kg/h，锅炉本体重量：3110Kg，外形尺寸：2410*1600*1856	安阳方快锅炉有限公司	1 台	88000	88000
智能控制配电柜	方快	与电加热饮水锅炉配套	安阳方快锅炉有限公司	1 台	7000	7000
商用中央水处理系统	北京清泽	纯净水产量： 500kg/h, 全自动清洗	北京清泽同达环保设备	1 套	18000	18000

			有限公司			
开水供应系统	定制	供水管网、接水槽等均采用 304 不锈钢材料，每套系统需 $\phi 15$ 管 30 米， $\phi 25$ 管 20 米， $\phi 50$ 管 20 米，DN15 开水嘴 20 个。	国标	1 套	9000	9000
增压循环泵	上海贤民	规格型号：LS40-160	上海贤民机电泵业有限公司	2 台	1200	2400
电缆	众邦	YJV3*25+1*16	兰州众邦电线电缆集团有限公司	50M	90	4500
穿线管	广东联塑	$\phi 50$ PPR 管	广东联塑科技实业有限公司	100M	45	4500
电锅炉房改造	海洋科技	每间拆除隔断，地面防水处理 20 m ² ，承重基础制作，材料：工字钢 160*88*6 (mm) 20 米	甘肃海洋网络科技有限公司	1 间	9000	9000
辅料及施工	海洋科技	其它附属设备及耗材/功能要求：操作过程可以由教师决定是否进行录制。具备高清规格的细节摄像机可在操作时接入终端进行全景观看。/按照国家有关技术要求和标准施工。	甘肃海洋网络科技有限公司	1 批	10000	10000
电教设备						
液晶触控一体机	希沃 蓝贝思特	F86EA 一、硬件参数： 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。整机触摸区域无任何物理图标按键，防止老师误碰，影响教学活动。 2、屏幕尺寸：整机屏幕采用 86 英寸 LED 液晶屏，显示比例 16:9，书	广州视睿电子科技有限公司 山东蓝贝思	4 套	37200	148800

	<p>写屏采用防眩光全钢化玻璃屏，具备防眩光效果。亮度 300cd/m²，可视角度 178°。</p> <p>3、端子：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, 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 Linein; 1 路 RS232 接口; 1 路 RJ45。整机具备 1 路 HDMI 2.0 输入端口，保证可支持 4K×2K 信号输入。输出端子: 1 路耳机; 1 路同轴输出; 1 路 Touch USB out。</p> <p>★4、内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离 3 米，方便录制老师人声。内置非独立外扩展的摄像头，像素 500 万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源。</p> <p>★5、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。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。</p> <p>6、触控技术：采用非接触式红外触控技术，支持在 Windows 与安卓系统中进行十点触控及书写。在屏幕侧边可快速调出触摸便捷菜单，实现十笔批注、手势擦除、截图、快捷白板、任意通道放大、快捷小工具等功能，配合实物展台等外接设备进行辅助教学。</p> <p>★7、触摸精准性：整机屏幕触摸有效识别高度小于 4.5mm, 即触摸物体距离玻璃外表面高度低于 4.5mm 时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准。触摸响应速度, 首点响应时间≤8ms, 连续点响应时间≤4ms。触摸定位精度: ≤±0.1mm。</p> <p>触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写，确保老师课堂操作的流畅性。</p> <p>8、无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、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。</p> <p>9、无 PC 状态下，嵌入式互动白板支持十笔或以上书写及手势擦除（手势擦除识别面积根据手势大小自动调整），支持十种以上图形工具，白板书写内容可导出 PDF 格式、iwb、svg 等格式。同时支持单点书写和多点</p>	<p>特教装科技股份有限公司</p>			
--	--	--------------------	--	--	--

	<p>书写的切换，满足老师的不同使用习惯。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。</p> <p>★10、为防止课间学生操作，设备可设置锁定屏幕触摸、实体按键，除可通过遥控器及软件菜单实现该功能，老师还可通过前置的实体按键，以组合按键的形式锁定/解锁，方便使用。</p> <p>11、信号源名称智能识别：用户自定义通道信号源名称后，系统将智能检测，若检测到该名称为系统记录过的常见信号源，将会自动更换该信号源图标，与名称进行匹配。</p> <p>12、一键调整分辨率：可通过机身前置按钮对 PPT 课件画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例。</p> <p>13、整机具备至少 3 路前置 USB 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。</p> <p>★14、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。用户自定义通道信号源名称后，系统将智能检测，若检测到该名称为系统记录过的常见信号源，将会自动更换该信号源图标，与名称进行匹配。</p> <p>★15、当外接电脑设备时，如整机处于关机上电状态，则接上外接电脑后自动开机。如整机处于正常使用状态，则设备能自动识别并切换到对应的信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>16、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。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，也可以通过按键将整个画面自由缩放，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。</p> <p>17、支持在任意通道下调取板中板、聚光灯、秒表、倒计时、倒计时日等小工具。</p> <p>18、配有无线智能遥控：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</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>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。</p> <p>19、整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网。</p> <p>★20、整机安全性要求：</p> <p>1) 整机符合静电放电抗扰度、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、浪涌（冲击）抗扰度、等要求，确保整机使用安全。</p> <p>2) 机身具备防盐雾锈蚀特性，整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>3) 整机在 0℃—40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。</p> <p>★整机具备 DTMB 数字接收功能，可接收地面波数字信号。</p> <p>二、电脑参数：</p> <p>1、采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用 80pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计。</p> <p>2、采用按压式卡扣开关，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>3、处理器：Intel Core i5, 主频为双核四线程 2.7GHz</p> <p>4、内存：4G DDR3 笔记本内存或以上配置</p> <p>5、硬盘： 256G SSD 固态硬盘</p> <p>6、内置 Wi Fi： IEEE 802.11n 标准</p> <p>★7、内置网卡： 10M/100M/1000M，符合中华人民共和国无线电管理规定和技术标准，可提供无线电发射设备型号核准证。</p> <p>★8、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上 6 个 USB 接口，其中 2 个为 USB3.0 接口。</p> <p>9、具有独立非外扩展的视频输出接口：1 路 VGA ；1 路 HDMI ；1 路 DP</p> <p>10、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>★为保证使用的稳定性，电脑提供权威机构出具的 MTBF 认证，平均无故障时间 100000 小时。</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>三、 学生行为评价系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学生行为评价系统，集成四大功能模块：学校管理中心、教师管理中心、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均在同一软件平台同一账号体系实现。 2. 支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓手机端、苹果手机端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便老师随时随地对学生进行管理评价。 3. 支持教师使用学生行为评价系统手机客户端，扫码登录学生行为评价系统 PC 客户端或 PC 网页端，减少教师登录操作。 4. 软件支持同一账号下，老师/家长双重身份切换，满足既是老师又是学生家长的人群需求。 5. 支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。 6. 为保证硬件与软件系统的兼容性，交互智能平板与学生行为评价系统需为同一制造商生产，具有同一品牌。（提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章） 7. 老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价打分。 8. 持快速检索学生功能，可通过学生姓名的首个汉字、首个汉字的拼音首字母进行检索，便于老师快速找到需要评价的学生。 9. 支持按学生或小组的首字母、总分、表扬分数、待改进分数等维度进行排序，方便老师快速找到需要评价的学生或小组。 10. 支持查看所有班级、小组、学生的评价得分，界面及头像均采用卡通化方式，提升课堂趣味性。 11. 软件预设的头像类型不少于 12 种，并支持老师自定义符合自身教学需求的学生头像。 12. 软件预设的评价类型不少于 9 种，并支持老师自定义符合自身教学需求的评价类型，可设置对应的图标、名称和分数。 13. 支持多重分组功能，老师可创建不少于 2 个组别，方便对学生进行分组评价。 14. 支持老师对学生发送多人点评，可对表现情况相似的学生同时发送文 				
--	---	--	--	--	--

	<p>字、图片评价。</p> <p>15. 根据评价得分情况，对应小组或学生的头像装饰会升级变化，以游戏化方式激励学生积极参与课堂互动。</p> <p>16. 为提高课堂趣味性，软件支持随机抽选学生进行评价。</p> <p>17. 为方便把控课堂活动时间，支持计时器功能，包括秒表和倒计时。</p> <p>18. 支持考勤功能，可将学生状态设定为出勤、迟到、缺勤、请假等。</p> <p>19. 支持课堂分数重置，从而开始新一轮的课堂评价。20. 支持桌面光荣榜功能，可显示班级得分前列的学生信息、多重小组榜单，可设置隐藏。</p> <p>21. 支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于老师做统计分析。报表数据支持导出成 excel 文件。</p> <p>22. 支持查看课堂考勤统计报表，可具体看到某一天的课程有几人未出勤，以及每个人的考勤状态。</p> <p>23. 支持导出 excel 格式的班级学生表现分数，也可以导出 pdf 格式的每个学生的表现报告。</p> <p>四、交互式白板软件</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</p> <p>2. 支持老师个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录。</p> <p>3. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件。</p> <p>4. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>5. 支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并根据需要将课件分类管理。</p> <p>6. 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，</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>同时也可以直接在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件；同时支持链接分享课件，接收方打开链接后可直接输入 EN5 账号获取课件。</p> <p>7. 支持用户一键云同步所有已在软件中打开编辑的课件，无需逐一保存，节省备课时间。同时对于未同步成功的课件，软件将进行提示，保障所有课件都为最新修改内容。</p> <p>8. 支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件。</p> <p>9. 支持用户在软件中查看历史使用数据，包括制作的课件数量、最常使用的工具等。10. 支持用户在制作课件时，选择不同页面比例，满足不同硬件环境的授课需求。</p> <p>11. 支持用户在软件中查看教程，帮助用户快速熟悉软件的使用。</p> <p>12. 支持意见反馈机制，老师可通过软件给原厂发送问题及反馈建议，支持文字及图片形式。</p> <p>13. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p> <p>14. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>15. 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统将自动判别答案是否正确。系统需提供不少于 9 种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>16. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。</p> <p>17. 数学函数图像绘制和化学方程式编辑器</p> <p>五、须配套推拉式黑板</p> <p>1. 技术要求：推拉环保板外边框采用 1.2mm 厚美观大方的豪华电泳铝合</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>金，板面采用教学专用彩色涂层钢板，浅米黄色，厚度$\geq 0.3\text{mm}$，硬度$\geq 4\text{H}$，光泽度$\leq 10\text{GU}$。采用防潮、吸音、高强度聚乙烯板，国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感，弹性好，书写时手感舒适；后背板采用0.2mm厚高质量彩涂钢板，每间隔8公分设有1个2公分的加强凹槽，可有效防止黑板变形；粘接采用优质强力胶粘合，保证板面不脱胶、不起泡。产品符合 GB28231-2011、JY0001-2003、GB21027-2007 标准。</p> <p>2. 内边框规格为 $20 \times 37 \times 1.2\text{mm}$；横框尺寸$\geq 100 \times 57\text{mm}$，竖框尺寸$\geq 29\text{mm} \times 100\text{mm}$。采用上吊轮双吊轨、下平轮单滑动结构，滑动顺畅、噪音小；书写时定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm。提供国家级边框耐磨性检测报告。</p> <p>3. 液晶一体机位于推拉黑板的中间固定，大边框前轨道上为两块活动绿板，活动板安装有挂锁保护液晶一体机；配有 ABS 粉尘盒。总尺寸为 $4500 \times 1300 \times 100\text{mm}$(可根据液晶一体机大小尺寸定制，液晶上下加同色质挡板)。整体设计合理大方、经久耐用、弹性好、书写时手感舒服。产品采用环保型材料，单套或双套纸箱独立包装，箱体印有制造商名称、LOGO 标识、地址、服务热线等信息。</p>				
学前教育实训室增加设备						
电钢琴 (含琴凳)	卡西欧	<p>PX160 学生用品牌电钢琴 键盘：88 键三传感器渐进式击弦机结构键盘；音色：18 种内置音色；最大复音数：128；数码音效：混响（4 种）、合唱（4 种）、亮度、DSP（部分音色）、声乐共鸣系统； 内置乐曲：60 首（乐曲库）；教学功能：分手练习开/关（分手练习：右手/左手）； 录音：2 轨\times1 首，最多约 5000 个音符，实时录制/回放； 其它功能：大钢琴按钮\times2（现代、古典），电钢琴按钮双钢琴功能音律（预置律制）：平均律 + 其它 16 种拉伸音色（嵌入钢琴音色）8 度升降：± 2 个 8 度音程面板操作锁定；</p>	卡西欧（中国）贸易有限公司	10 套	4800	48000

		踏板接口：三踏板单元（SP-32）支架*延音 = 半踏板延音控制；放大器输出：8W+8W； 输入/输出终端：耳机（3.5mm 立体声 MINI 插头）×2；单踏板（延音）；3 踏板单元连接器；USB：B 型；外部电源（12V DC）；USB 终端可用 USB 电缆连接至计算机；；琴身颜色/面漆：黑色金属色面漆；附件：原装木质琴架、三踏板、琴凳、电子键盘专用耳机、谱架、AC 适配器、电源插座板（220v/10A-3 米）、含送货、排线、安装及附属设备。*与学校现有设备要配套。				
电算会计实训室增加软件设备						
会计分岗位 竞赛教学软 件	福思特	会计分岗位竞赛教学软件 V1.0 1. 软件架构：Microsoft.NET，B/S 架构，数据库：SQL server2000 企业版或更高版本。 2. 学生实训模块：（1）原始凭证填制、审核、出纳复核的实训；（2）记账凭证填制、审核、出纳复核实训；（3）登记账簿/账簿浏览；（4）报表编制/报表浏览；（5）财务分析表编制/浏览实训等； 3. 教师端功能模块：（1）会计方法管理：包括会计方法的添加、修改和删除。（2）设置关键点：能够对 464 种单据的各个填写内容设置关键点，对关键点的权值进行设置。（3）案例管理：根据行业增加、修改和删除案例，用户可以添加、删除、修改明细科目，设置会计岗位，添加期初数据，包括科目余额表、资产负债表年初数录入、利润表上期数录入，业务添加、修改和删除，对每个业务的资料、答案和帮助进行管理，定义多栏账、资产负债表、利润表。（4）实训业务管理：根据案例增加、修改和删除实训，设置实训内容，设置企业财务制度，设置实训账本（包括数据处理：结转损益、实训业务、生产账簿、生成报表、数量金额明细账；账簿查看：总账、三栏式明细账、多栏式明细账、日记账、外币三栏式明细账、外币银行存款日记账、设置登账科目、科目汇总表；报表查看：资产负债表、利润表、财务报表分析，帮助），设置实训业务完成标志。（5）实训管理：添加、修改、删除实训，设置实训状态，进行实训分组（包括：自动分组、人工分组、修改职位名称、调	广州市福思 特科技有限 公司	1 套	250000	250000

	<p>整职位工作范围)。 4. 至少包含十六个企业案例模版, 案例必须包含实施《企业会计准则》的企业与实施《小企业会计准则》的企业, 业务总数至少为 1000 笔。 5. 采用分岗位实训, 学生分成小组, 扮演不同企业的各个会计岗位工作人员, 进行分组实训。岗位名称、岗位职责、岗位数目都可由老师自行设定, 没有上限。 6. 可采用竞赛、练习两种实训方式, 练习模式在学生实训时为学生提供相应提示帮助, 竞赛模式在学生实训时不提供帮助。 7. 老师可以在后台设置企业案例, 包括企业的前期会计资料、采用的会计方法、涉及的业务等。具有电算化内核支撑, 能根据老师设置好的记账凭证自动生成账簿与报表。其中账簿的格式与报表的生成规则可由老师自定义。 8. 系统自动计算小组总分与个人每一项得分, 供老师查看。 9. 老师可以自定义账簿栏目内容, 可选择多种登记总帐方式, 如采用科目汇总表或记账凭证。 10. 数据在学生之间传递, 很强的流程性, 模拟现实会计业务处理流程; 如: 出纳填写完原始凭证后, 可交由会计审核; 原始凭证审核通过后, 将成为资料, 供下一个角色填写记账凭证时参考; 若前一个岗位学生将原始凭证填错、未填或未通过审核, 下一个岗位学生填写记账凭证时的资料也会相应发生错误或缺失。 11. 岗位权限判定。不同岗位拥有不同权限, 实习某个岗位的学生只能操作该岗位职责内的业务。 12. 提供信息提醒功能, 前一岗位学生完成一笔业务后, 系统会立刻给下一个岗位学生发出通知, 提醒他及时处理上一个岗位传递下来的业务。 13. 支持多窗口可拖动界面、盖章可拖动、盖章位置智能判定、根据科目编码自动获取科目等功能。 14. 提供在线交流功能, 学生实训时可以进行组员交流。 15. 提供高清 3D 场景界面。 16. 教师可以根据随意抽取业务, 系统根据抽取业务自动生成账簿、报表答案。 17. 既能够针对单据类型统一设置关键点和分值, 又能够对每一笔业务设置关键点和分值。 18. 界面实时显示倒计时。 19. 提供单项题库, 可针对会计岗位设置实操题并进行单项竞赛和实训教学。 20. 可安排分岗团队竞赛和个人单项赛。 21. 学生可以利用软件的练习模式进行自主学习。在练习中, 通过核对操作, 核对答案, 发现填写是否有误, 可以及时发现自身的不足之处, 从而可以有针对性地加强学习; 还可以通过帮助操作, 了解系统按钮的使用或</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>解题思路。通过对不同的案例练习，学生可以学到普通企业、小企业、工业企业、商业企业等不同企业类型的会计知识。也可采用竞赛模式进行考试，竞赛模式以题版模式显示试题，便于学生清晰全面分析试题。 22. 成绩统计可以按平均分统计也可以按绝对分统计。如果选择平均分评分，则每张单据的分值相同，最后根据平均分得出学生成绩。如果选择绝对分评分，则每张单据根据重要性、难易度设置不同的分值，最后根据所有单据分值总和得出学生成绩。 24. 在后台可以设置资料是否允许学生在竞赛和实训时复制。 25. 可设置完整性评分，单据的完整是指单据上的所有关键点全部填写正确，当一个关键点错误，即认为该单据不完整。按完整性评分时，不完整的单据得 0 分。26. 教务管理可以对案例的所有数据进行导入和导出操作。27. 资料显示模式可以设置窗口模式和桌面模式。28. 需要多联次的会计单据提供多个联次。 29. 提供“快速索引”功能，可以查看所有的竞赛业务，包括暂不能做的业务、未做的业务、已做（未传递）的业务和传递\审核的业务。 30. 根据账簿需要，可以在账簿需要划线的地方划红单线、红双线、黑单线、黑双线。 31. 记账凭证存在一借多贷、多借多贷或是多借一贷，学生答案行顺序可与标准答案不同，系统会针对此情况智能判断。 32. 单据的摘要、大写金额等提供智能判断功能，只要包含关键字，系统评分时就认为是正确的，如正与整，元与圆。 33. 能够对所做的单据进行批量选择、批量传递。 34. 提供单据的反审核和退回功能。 35. 提供 461 会计单据模板及 3 个自定义单据模版。 36. 单据模板还可自定义，教师可根据自身试题需要，自行设计单据。 37. 软件要求实时显示竞赛成绩，并且成绩能够用列表或者图表显示。38. 根据全面“营改增”政策修改案例的业务内容，涉及住宿费、培训费、不动产的租赁业务、招待费、金融商品转让交易、贷款服务等业务。39. 学生端练习模式提供重做功能。</p>				
单反照相机	佳能	<p>Eos-80D 中端单反，手动和自动操作。 传感器类型：CMOS APS 画幅（22.3*14.9mm）除尘功能：自动，手动，添加除尘数据有效像素 2420 万 光学变焦 7.5 倍 影像处理器 DIGIC 6</p>	佳能（中国）有限公司	4 套	9500	38000

		最高分辨率 6000×4000 全高清（1080）镜头型号：EF-S 18-135mm f/3.5-5.6 IS STM，实际焦距：f=18-135mm 镜头用途 广角，长焦 最大光圈 F3.5-5.6 显示屏类型：触摸屏，旋转屏，显示屏尺寸：3 英寸快门速度：1/8000-30 秒，闪光同步速度为 1/250 秒 快门寿命：10 万次闪光灯类型：内置 感光度：基本拍摄区模式：在 ISO 100-25600 之间自动设置（原生高感 ISO16000）防抖性能 光学防抖存储卡类型 SD/SDHC/SDXC 卡（容 UHS-1）相机包，电池，64GB 高速内存卡，三角支架				
网络系统增加设备						
认证（计费）系统 WEB 认证组件	锐捷	RG-ePortalV1.X 企业版 【功能特性】 ：1、系统采用 B/S 架构设计，具有很好的人机交互界面和易用性。支持高可用集群技术，可以有效地解决单服务器的性能限制，实现故障的快速转移，保证服务的高可用性以及灵活的扩展性。 2、支持和接入交换机进行基于 WEB 的准入认证。 3、支持和网关设备的配合，进行 WEB 的准出认证。 4 支持保活功能，可以实时探测用户页面的存活。 5、支持页面的定制，可以进行用户登录页面的自定义。 6 支持 Portal 服务器的性能监控。 7 支持 Portal 服务器的安全控制，只有管理者才可以访问相应的 Portal 服务器。 8 Portal 服务器的攻击检测，可以记录攻击 Portal 服务器的 IP 地址和次数。 9、支持网上营业厅的登陆和访问地址，登陆成功页面上内嵌用户的网厅页面。 【技术特性】 ：（1）、部署方式：独立 portal 服务器，可独立的安装在单独的服务器中，双机可实现负载均衡集群（2）、采用 B/S 架构，通过 WEB 的方式随时随地管理系统（3）、支持 WEB 准入认证，可以配合接入交换机，实现接入 WEB 认证（4）、支持 WEB 准出认证，可以配合出口网关进行基于准出的 WEB 认证； 【功能特性】 ：（1）WEB 认证：支持多种业界主流浏览器进行 web 认证（2）、具有计费功能，配合计费系统可以实现	锐捷网络股份有限公司	1 套	120000	120000

		基于包月、时长、流量的计费（4）、用户可以根据自己的需要定制认证页面，而且不限定制页面的大小（5）、系统监控::可以监控 portal 服务器的认证请求数、处理请求数、保活请求数等指标;可以控制只能登陆 portal 服务器管理端的 IP 地址;可以记录攻击 portal 服务器的 ip 地址和次数。 【性能】: 单个用户认证时间 < 3.5 秒, 每秒钟可成功认证用户数不低于 20 个; 单台 portal 服务器支持用户数不少于 5000; 【配置要求】: 配置在线人数 5000 用户许可。必须与学校现有网络无缝对接。				
网线	安普安宝	超五类网线	安普网线(北京)有限公司	6900 米	2	13800
网线	安普安宝	超六类网线	安普网线(北京)有限公司	1800 米	3.3	5940
水晶头	安普安宝	超五类水晶头	安普网线(北京)有限公司	1100 个	1	1100
皮线光缆	安普安宝	单芯皮线光缆, 30 米长	安普网线(北京)有限公司	30 条	52	1560
插线板	公牛	三孔六位, 三米线	公牛集团股份有限公司	7 个	50	350
HBA 卡	浪潮	HBA 卡 8GbPCI-E 光纤通道 HBA 卡 保证兼容性需匹配原有服务器双口	浪潮电子信息产业股份有限公司	3 块	8000	24000
网线钳	首工	4P/6P/8P 网络压线钳	重庆首工机械制造有限公司	1 把	80	80
寻线仪	精明鼠	NF-8601 测网线、电话线、BNC 同轴线的短路, 断路, 交叉, 反接, 配对的连接情况寻找目标线, 用开路方法测网线, 电话线, BNC 同轴线的长度主机屏幕:	深圳市诺方舟电子有限公司	2 套	820	1640

		2.8 英寸全屏				
办公设备						
摄像机	索尼	<p>PJ675 产品类型 高清摄像机 传感器类型 Exmor R CMOS 传感器尺寸 (1/5.8) 英寸 最大像素 251 万有效像素 229 万光学变焦 30 倍 数字变焦 350 倍实际焦距 f=1.9-57.0mm 等效 35mm 焦距 动态模式: f=26.8-804.0mm (16:9) 静态模式: f=26.8-804.0mm (16:9), f=32.8-984.0mm (4:3) 最大光圈 F1.8-F4.0 液晶屏类型 翻转屏 液晶屏尺寸 3 英寸 液晶屏像素 46 万像素液晶屏液晶屏描述 16:9 模式, 翻转角度: 约 270° 对焦方式 自动对焦, 手动对焦 最近对焦距离 约 1-80cm 快门描述 自动快门速度: 1/6-1/10000 秒 (手动快门) 标准快门速度: 1/25-1/10000 秒 (手动光圈) 最低照明度 标准模式: 6lux (1/25 秒快门速度) 低照度模式: 3lux (1/25 秒快门速度) 白平衡 自动, 预设 (一键式, 户外, 室内), 手动白平衡 曝光控制 测光模式: 多区分割/点测光 自动光圈控制: F1.8-10 手动光圈控制: F1.8-10 录制格式 图片: JPEG 视频: AVCHD ver.2.0 兼容: MPEG4-AVC/H.264 MP4: MPEG-4 AVC/H.264 XAVC S: MPEG4-AVC/H264 静态图像尺寸 (静态模式) L: 920 万像素, 16:9 (4032×2272), 4:3 (3024×2272) S: 210 万像素, 16:9 (1920×1080), 4:3 (640×480) 麦克风 内置 扬声器 单声道 防抖性能 五轴防抖 (平稳光学防抖智能增强模式) 无线性能 WiFi 兼容, IEEE 802101b/g/n (2.4GHz band) NFC 功能 含包、电池、充电器</p>	索尼 (中国) 有限公司	15 台	6680	100200

电源适配器	索尼	摄像机专用电源适配器，无需电池，接入适配器后摄像机正常工作	索尼（中国）有限公司	15 个	360	5400
支架	伟峰	6662A 摄像机专用三角支架	宁波伟峰影像设备集团有限公司	15 个	820	12300
读卡器	绿联	多功能高速读卡器，USB 接口	深圳市绿联科技有限公司	10 个	120	1200
移动硬盘	希捷	希捷 8T 8TB 移动高速硬盘，含包、数据线	希捷国际科技（无锡）有限公司	2 块	3260	6520
打印机	惠普	M477FDW 彩色激光多功能一体机 涵盖功能 打印/复印/扫描/传真最大处理幅面 A4 耗材类型 鼓粉一体 双面功能 自动（标配） 黑白打印速度 28ppm 彩色打印速度 28ppm 打印分辨率 600×600dpi，可增强至 38400×600dpi 首页打印时间 8.9 秒打印语言 HP PCL6，HP PCL5c，HP postscript 3 级仿真，PCLm，PDF，URF，Native Office 复印速度 28cpm 复印分辨率 600×600dpi 连续复印 1-99 页 缩放范围 25-400% 扫描类型 平板+馈纸式 光学分辨率 1200×1200dpi 扫描尺寸 平板：216×297mm（最大），ADF：216×356mm（最大）扫描格式 JPEG，PDF 色彩深度 30 位 标准的数字发送特性：扫描至电子邮件；扫描至文件夹；保存到 USB 驱动器自动文档进纸器容量：标准，50 张展开 传真控制器 标准配置传真发送速度 3 秒/页传真分辨率 300×600dpi 传真内存 最多 400 页拨号功能 速拨号：120 个，自动重拨传真其它性能 支持传真轮询：有（仅接收）	惠普（重庆）有限公司	2 台	9820	19640

切换器	迈拓维矩	四口自动多电脑切换器，四进一出	广州市迈拓维矩电子有限公司	1 台	520	520
USB 扩展器	绿联	USB 扩展器，扩展四口，USB3.0	深圳市绿联科技有限公司	4 个	100	400
礼堂椅	恒益诚	<p>定制</p> <p>椅背，椅座外壳；采用优质 PP(聚丙烯)多元素复合材料经塑胶模具注塑而成，永不变色、不破裂、环保耐用。脚架，采用优质的 2.0 厚的冷轧钢板，经冲压焊接而成，表面喷粉经静电处理，永不生锈。海棉，采用冷发泡定型海棉，曲线符合人体工程学原理，高密度（60KG/M3）永不变，可加工阻燃功能。</p> <p>布料，采用优质进口麻绒，可加工美国阻燃标准：CA-117:200 防火标准。抗污，不褪色。扶手面：采用优质进口橡木或榉木原料，经锣机打锣成型。表经过打磨，批灰处理之后使用环保 PE 透明底油打底。表面喷一层（哑光、亮光）面油，用 1000W 的太阳灯烘干为止，不褪色，抗变型，美观大方。座包：采用弹簧钢架为一体的阻尼回位结构，收放无噪声。椅座结构：采用加强型连接结构，在两背角码间装有加强横管，座包后方装有防震脚垫，使座在受外力作用与背相碰时受力点不再海绵上，而更加耐用、牢固、更舒适。侧板采用优质塑料 ABC 经模具注塑一次成型，永不变形。表面贴进口麻绒，美观大方、整洁。写字板：可设为前置式和后背式，前置式写字板面板为 ABS 复合材料经模具注塑一次成型，转轴采用特用的定法装置，支撑边接件为铝合金压注成型，后置写字板面板为防火板，支架采用 3MM 厚的冷抗轧钢冲压而成，有折叠功能。</p> <p>紧固螺丝：采用防锈静电喷涂内六角膨胀螺丝，不生锈。</p> <p>座椅外形：设计符合人体工程学原理，舒适度好。</p>	河北恒益诚舞台设备有限公司	50 套	790	39500
安装、调试及培训	海洋网络	包括所有设备的强电、弱电的安装、调试，设备的固定等。所有设备使用的培训，以需方安排参加培训人员签字确认完成的培训报告为准。汽车 VR	甘肃海洋网络科技有限公司	1 批	120000	120000

		智慧课堂实训室、液晶触控一体机、会计分岗位竞赛教学软件提供原厂现场培训。	公司			
说明	/	供应商合理施工，优化流程，以所有设备正常投入使用为最终目的，不要求需方增加设备及材料。所有的报价含成本、税金、安装费、运输费、材料费、施工费、人工等可能发生的一切费用。	甘肃海洋网络科技有限公司	/	/	/
合计：（大写）贰佰肆拾玖万壹仟陆佰元整		¥：2491600.00 元				

投标人名称（盖章）：甘肃海洋网络科技有限公司

法定代表人或授权代表人（签字或印章）：

2018年8月3日

