|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 幼儿教育互动显示设备 | 1.整机屏幕采用不小于86寸LED液晶屏，显示比例16:9，物理分辨率不低于：3840×2160。  2.侧置输入接口具备不少于2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。  ★3.嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供第三方检测报告复印件加盖厂家公章予以佐证）  整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。  ★4.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。（提供第三方检测报告复印件加盖厂家公章予以佐证）  5.采用红外触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。  6.三合一电源按键，同一电源物理按键完成开机、节能熄屏/唤醒、关机操作；  7.前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。  8.整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。  9.整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示。  10.设备支持自定义前置“设置"按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具、快捷开关。  ★11.整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。（提供第三方检测报告复印件加盖厂家公章予以佐证）  12.整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥141度且水平视场角≥139度，可拍摄≥1600万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能 。  13.整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个。  14.支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。  15.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。  16.在HDMI、Android以及Windows信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，半屏显示时可通过点击上方屏幕返回全屏。  17.整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。  18.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。  19.支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道。  20.整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。I信号源通道，且断开后能回到上一通道。  19.OPS电脑配置： CPU采用Intel≥ I5处理器（12代或以上）；内存：≥8G；硬盘：≥256G SSD；  20.整机要预安装chrome浏览器，方便B/S结构平台的展示及使用；  21.整机要支持虚拟仿真应用的安装及展示，能够流畅的播放虚拟仿真相关产品；  22.整机要支持手触交互，极大的提高用户操作体验。 | 2 | 台 |
| 2 | 教师讲台 | 1.规格：长\*宽\*高（mm）闭合尺寸：≥665\*770\*1150（高度含脚轮20mm）；  2.材料：主体采用1.0-1.5mm冷轧钢板，上层左推拉盖板表面木质材料，防划、防泼水；  3.上层前壳采用ABS工程塑料注塑成型，防潮防锈防静电，塑料前壳采用矩形设计，边角做弧形处理，塑料前脸和主体钣金通过卡扣相互配合，并通过螺丝固定，钣金和塑料结合处缝隙均匀美观。钣金主体四棱边折弯弧度≧16°，保护师生安全。  4.内置功能：上层推拉板下方预留显示器、中控面板、高拍仪安装位。显示器采用电动推杆支撑，通过船型开关调节显示角度，显示角度为水平5-30º；显示器左侧可选配安装高拍仪，显示器靠近老师的边缘，预留中控安装位，右后方设计鼠标放置位，表面贴附鼠标垫，便于用户使用。内置防震底座固定式鹅颈话筒，长度大于等于80cm，采用电容咪芯、心形指向，有效收音距离大于等于20cm，幻象电源供电。话筒右侧配按压式抽拉线盒，内置USB2.0延长线2米\*1、HDIM线2米\*1；塑料前壳内可扩充2只音箱；  5.上层设计键盘抽屉，材料厚度为1.2mm，导轨符合 GB/T 10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》、GB/T 6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级》检测要求，保护评级为RA 十级;上层使用一把锁控制左推拉板，锁安装于推拉板左立面，预留电子锁安装支架位，方便学校后期扩充使用；  6.下层采用机柜式设计，内置2层板，层板上可放置中控主机、功放等设备，设备总空间≤12U，层板预留两个50mm直径进线孔；下层标配8位万能PDU，预留散热风扇安装位，可安装2只散热风扇；右侧立面预留IC卡读卡器安装挡板、内置读卡器支架，方便读卡器的扩充；底板安装4个2寸静音脚轮，方便用户移动使用。  7.可选配边桌，选配边桌尺寸：≥900\*510\*760mm，可安装在讲桌的左侧或者右侧，采用≥9mm高密度纤维板，密度板密度>720kg/立方米，边桌侧立面采用≥1.2mm的冷轧钢板，前后折弯成弧形设计，安装脚杯接地，可选装轮子。边桌和讲桌主体通过螺丝固定，通过边桌前装饰板将边桌和主体融为一体。 | 1 | 台 |
| 3 | 教师电脑 | 1.CPU： Intel Core i7  2.内存：8G DDR4  3.显卡：2G独显  4.硬盘：1TB+256G  5.网卡：集成10/100/1000M以太网卡；  6.接口：10个USB接口、VGA+HDMI接口、2个PS2接口，1个串口；  7.系统：windows 10及以上  8.显示器：19.5英寸显示器  9.附带键盘、鼠标； | 1 | 台 |
| 4 | 教师椅 | 1.白色塑胶/灰扶手（固定）  2.40密度高弹力海绵  3.牢固耐用底盘  4.电镀汽杆  5.配白色尼龙脚，黑色滚轮  6.规格：≥长630mm\*宽530mm\*高(915-1010)mm  7.椅背高≥50cm  8.需组装，可旋转 | 1 | 把 |
| 5 | 千兆交换机 | 1.特性:所有端口均具备线速转发能力、支持端口自动翻转（Auto MDI/MDIX）功能、提供标准交换、VLAN隔离和网络克隆三种工作模式，适应不同网络环境、支持通过拨动开关切换交换机工作模式、即插即用，可上机架  2.网络标准：IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x  3.端口:16个10/100/1000M自适应RJ45端口（Auto MDI/MDIX）  4.速度:10/100/1000M  5.LEDs:LED指示 每个端口 Link/Act（连接/工作），1000Mbps（1000M速度）  6.尺寸:≥290 x 180 x 44mm。 | 7 | 台 |
| 6 | 儿童教育网络教学设备组 | 1.无线速率：（2.4G: 300Mbps ，5G1: 867 Mbps 5G2: 1734 Mbps）  2.尺寸大于等于：220\*350(主机 )  3.以太网口：2\*10/100/1000Mbps  4.PoE：802.3at  5.本地供电：12V/ 2A  6.天线：内置 超材料 天线  7.复位功能：支持  8.工作温湿度：-10 ℃～45 ℃，10 %～90%，非凝结  9.存储温湿度：40℃～70 ℃，10 %～90%。 | 3 | 台 |
| 7 | 无线控制器 | 1.规格:双核五口千兆 1个console口  2.尺寸:≥343\*232\*40 MM  3.以太网口:5\*10/100/1000Mbps  4.USB:1个 USB3.0 接口  5.本地供电:12V/ 1A  6.复位功能:支持  7.工作温湿度：-10 ℃～45 ℃，10 %～90%，非凝结  8.存储温湿度：-40℃～70 ℃，10 %～90%。 | 1 | 台 |
| 8 | 网络路由器 | 1.2.4GHz、5GHz 双频并发: (2.4GHz: 300Mbps; 5GHz: 867Mbps)  2.单台服务无线用户数:50(2 4GHz)+50(5GHz)  3.外置4根5dBi单频天线  4.5个千兆网口(1个WAN口，3个WAN/LAN可变口和1个LAN口)  5.客户端模式  6.M∪-MIMO无线技术。 | 1 | 台 |
| 9 | 分配器 | 分配器(四进一出）1台，由主机和遥控器组成：  1.材质：金属外壳  2.分辨率：支持1080P@60Hz向下兼容  3.传输方向：四进一出  4.插口：HDMI插头。  分配器(一进十六出）1台，主机：  1.材质：金属外壳  2.分辨率：支持1080P@60Hz向下兼容  3.传输方向：一进十六出  4.插口：HDMI插头。 | 1 | 组 |
| 10 | 机柜（可容纳服务器） | 1.尺寸：≥600\*1000\*1200mm  2.材质：方孔条耐指纹镀铝锌板；其余SPCC优质冷轧钢板制作  3.颜色：灰白  4.防护等级：IP20  5.功能：配备3个机柜专用托盘，用于装服务器、网络设备等。 | 1 | 台 |
| 11 | 智慧音频终端组 | 一、无线话筒1套、（手持话筒\*2，领夹话筒\*1，鹅颈座麦\*1）  1.四通道无线话筒，采用金属机箱，具有坚固的结构、散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。  2.RF高动态范围及第三代中频电路，大幅提升互不干扰的频道数及抗干扰特性。  3.第1-4组预设16个互不干扰频率，第5－8预设24个互不干扰频率，第U组为用户自定义组，最多可提供2000频率供客户自定义选择使用。  4.采用天线分集式接收及数字导音，杂音锁定双重静音控制，接收距离远，消除接收断音及不稳的缺失。  5.黑色金属面板，LED段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED灯柱显示RF/AF强度 。  6.采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键，操作快速方便。  7.天线接口采用50Ω/TNC，保持天线可靠连接的同时。并支持天线环路输出，支持8套同型产品射频级联。  8.各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具有MIC/LINE输出开关：LINE比MIC输出大于等于大10dBu。  9.天线座提供强波器偏压，可以连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。  10.100-240V,内置AC电源板。保持系统稳定，且支持AC电源环路输出。  11.开启MIX自动混音功能时，仅有一个通道输出，其余通道将自动降低输出增益。  技术参数：  （1）载波频段: UHF530～690.000MHZ  （2）单机频带宽度 :50 MHz  （3）单机频道数量：≥2000个  （4）频率间隔：25KHz  （5）音频灵敏度: -48±3dB  （6）综合S/N比 : >100dB(A)  （7）指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB  （8）综合T.H.D. :<0.5%@1kHz  （9）频率响应 : 65Hz-15kHz  （10）天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出  二、话筒混音器（1台）  1.输出电平指示灯： 8级  2.优先通道设置开关： 9位2档  3.耳机监听电平可调： 有对应音量旋钮  4.扩展连接与输出过载指示： Lock out指示灯  5.辅助输入电平调整： AUX in旋钮受控  6.MIC输入： 8路卡农输入  7.前级、辅助输出： 4路莲花插口  8.音频主输出： 2路莲花，1路卡农  9.扩展输入： 有  10.扩展输出： 有  11.48V幻象供电开关： 有  12.外部控制输出： External control  13.RS-232端子： 有  14.Auxin辅助输入： 1路莲花  15.高压测试： 开关关、闭状态下，1.5KV（10mA） 60S  16.绝缘测试： ≥4MΩ  三、功率放大器（1台）  1.具有4路话筒（两路平衡式和两路非平衡式）输入端，平衡式输入端具备+48V标准幻像电源和供电开关；  2.具备4路话筒输入音量独立调节功能；  3.十段话筒均衡调节，极方便处理不同话筒音质；  4.3组立体声音源输入（2组线路、1组MP3），具有高、低音音调独立调节；  5.2路线路混音输出，适用各种录音设备和视频会议传输设备；  6.具有真正RS232控制接口等功能。  7.额定输出功率：2×220W/8Ω；2×320W/4Ω。  8.输入灵敏度：线路500mV±20mV ；话筒20mV±2mV；  9.频率响应：线路20Hz～20KHz ±2dB；话筒80Hz～16KHz ±3dB；  10.线路音调提衰量：10dB ±2db；  11.话筒均衡提衰量：10dB ±2db；  12.失真度：线路≤0.7% 话筒 ≤1%；  13.信噪比：功放部分≥100dB 话筒部分≥82dB；  14.保护功能：过流、过载、超温、DC保护等；  15.录音输出：≥0dB，话筒幻像供电（卡侬话筒口）：+48V，ECHO效果处理（6.35话筒口）：混响延时、反馈、深度均独立调节；  16.USB口MP3播放器：有  四、音箱（4只）  1.额定阻抗：8Ω  2.额定功率：150W  3.最大功率：600W  4.特性灵敏度：93dB  5.连续声压级：115dB  6.最大声压级：121dB  7.额定频率范围：110～18000Hz  8.全频扬声器：3.5"×4  9.覆盖角度（H×V）：120°×60° | 1 | 套 |
| 12 | 婴幼儿照护智能实训台 | 一、婴儿教育教学显示台  1.金属箱体外框含钢化玻璃；尺寸≥1335\*200\*1836mm，可放置55寸液晶电视；  2.采用符合国家标准的优质钢板，钢板厚度≥1.5mm，表面处理采用热固化喷涂粉末的技术并经过磷化处理后静电喷涂固化喷涂材料进行氧化喷涂处理, 具有耐候性和抗刮花性能力、具有良好的哑光效果；  二、教学观摩操作台  1.台面为大理石材质，尺寸≥于2100\*1190\*40mm；  2.台面含2个操作水池含龙头花洒，上下水设计尺寸≥1000\*500mm；≥570mm\*420mm；  3.操作软垫1个：尺寸≥800\*550mm  4.操作台底柜：尺寸≥2150\*1280\*750mm，柜体含有柜门及抽屉设计，可放置微波炉及水桶等物品；  5.基材采用厚度≥18mm的E0级环保实木颗粒板，具有U型纳米微其他采用孔技术，可实现饰面层与基材层的吸盘式链接，保证板材的稳定性、平整度，美观性；  6.环保防火板（厚度≥ 1.0mm）贴面，PVC（厚度≥ 2mm）封边，具有良好的抗耐磨、抗刻划、耐高温、易清洁防水等优点，优质五金件。 | 2 | 套 |
| 13 | 儿童教育智慧操作椅 | 1.材质：坐垫采用一次成型海绵填充，PU环保皮革包面舒适耐用，支架采用电镀不锈钢，  2.尺寸：座面直径≥33厘米，升降高度≥42-55厘米 | 48 | 把 |
| 14 | 仿真婴儿展示柜 | 1.尺寸：（现场实际尺寸定制）不少于长500cm\*宽50cm\*高200cm  2.材质：木质，透明亚克力柜门  3.可放置24个婴儿，方便柜体移动，透明亚克力柜门能清楚展示婴儿，一目了然，柜体有效防止灰尘进入，增加娃娃使用寿命。 | 1 | 组 |
| 15 | 抚触台 | 1.尺寸：≥1200\*800\*850mm。表面为软包抚触台。  2.材质：基材为优质环保实木颗粒板，锌合金三连件、镀铬桌腿  3.特点：厚实耐用，承重力强 | 4 | 组 |
| 16 | 早期教育课赛融合虚拟教学平台 | 一、技术指标  1.平台采用B/S架构模式，虚拟仿真采用UNITY3D引擎嵌入式开发。具有开放性，能够满足主流平台应用开发的需求。支持全天候应用，无时间和空间的限制，能够快速部署及快速升级。  2.平台要支持PC端（浏览器）、App端（Android、IOS系统、鸿蒙系统）及VR设备端教学应用，实现云端存储三端功能同步及数据同步。  3.PC端要支持电脑、大屏（chrome、Firefox、safari等）主流浏览器。App使用flutter原生开发，可调度硬件资源配置，软件使用更加流畅。  4.平台要支持关系型数据库及文件数据库，能够按照业务场景正确使用数据库，能够支撑海量数据的复杂存储及快速查询。  5.平台设计满足大规模用户使用、支持分布式部署，满足万人在线学习的性能要求。  6.平台要具备良好的伸缩性、扩展性，能够根据实际增长用户量针对业务层及数据层扩容快速实现升级。  7.要支持反“网络攻击”能力，包括但不限于篡改消息、伪造、窃听、XSS、CSRF等网络攻击。  8.平台要支持HTTPS安全通讯协议。  9.要充分保障数据安全，用户核心数据必须加密存储。  ★10.平台要充分保护用户个人信息，用户核心数据显示必须做脱敏处理。（提供软件截图）  11.平台要充分保护我校教师上传课程知识产权，不得随意外泄我校教师制作课程内容。  12.平台要支持office文件在线展示能力，必须保留PPT文件的动效。  13.平台要结合大数据技术对用户进行有效数据统计及分析。  14.平台要整合人工智能相关技术，结合用户的行为记录，对用户的学习及练习提供有效的支持。  ★15.平台要充分整合语音识别技术，能够充分利用科技发展给用户带来更加优质的使用体验，语音识别结果不少于包括：流畅度、完整度、声韵、调型等分类检测项结果。（提供软件截图）  16.平台要充分整合虚拟仿真技术，能够有效的结合典型工作场景进行有效的训练。  二、功能指标  （一）基础功能模块  ★1.平台要支持多种用户登录方式，包括但不限于密码登录、扫码登录、微信登陆等方式。（提供软件截图）  2.平台要支持不少于三种默认的用户角色（管理员、老师、学生）。  3.平台要支持管理员可另外再创建多种用户角色，并赋予不同权限。  4.需要支持1个账号可跨平台教学应用。  5.平台要支持对公共班级管理功能，确保公共班级维护学生在平台内可正常引用。  6.班级管理需要支持班级管小组，小组管学生三级管理方式（班级、小组、学生）。添加学生不少于需要支持文件形式批量添加、扫码添加及手动录入等形式添加学生。  7.平台要支持资源库建设，资料库必须支持包括图片、音频、视频、文档、office文件及pdf等文件的管理及查看。  ★8.平台创建题库的题型必须支持包括单选题、多选题、填空题、判断题、简答题、名词解释题、论述题、计算题、资料题、阅读理解题等10种题型。（提供软件截图）  9.考试内容必须支持试卷管理，实现一份试卷多次使用。  10.平台要支持手动及文件导入等形式创建试卷，要支持考试的一键发放，要支持学生在线答题，要支持试卷的自动批阅，能够对学生的成绩多维度的数据分析及统计等相关功能。  11.平台支持大批量进行自主考试，支持2种组成试卷方式包含手动添加试题与批量添加试题，组成试卷后平台需支持乱序出题，保证公平公正考试的前提下，防止作弊。  12.平台要支持机构修改平台名称、平台logo、平台首页样式，满足不同机构的个性化需求。  13.平台要支持数据看板功能，看板作为数据可视化的载体，可以帮助教师快速了解学生的答题情况，包括可以查看学生成绩排行榜、答题用时、已完成人员名单、未完成人员名单、班级整体正确率及各个小题正确率。  14.平台要支持语音题功能，支持多种类型的发音训练，包括单音节练习、多音节练习、短文朗读练习、命题说话练习、声母练习、韵母练习、声调练习、对比音练习。  15.平台要支持为用户提供了朗读范本及标准音示范，用户可以反复朗读范本及收听标准音，测试完成后自动生成测试报告，可从评分、完整度、流畅度等维度分析测评结果，在测试过程中培养朗读状态，帮助用户精准掌握阅读节奏及把握作品情感。  16.平台要支持情景题功能，支持上传多种资源类型，包括视频、图片、音频、文档等，在具体情景中帮助用户提升解决问题的实际能力。  17.平台要支持视频语音题功能，用户可以对段落进行分段配音、预览配音、合成配音，在配音的过程中保证了学习的体验感和趣味性。  18.平台要支持语音交互题功能，支持创建多种角色，用户可以分角色进行朗读，阅读完成后自动生成分数，帮助用户在对话中提升语言素养，增强表达能力。  19.平台要支持主观题功能，题干中要支持上传多种类型的附件，包括视频、音频、图片等，并且能够设置试题难度。通过对主观题的练习，可以帮助教师全面了解学生对某个知识点的理解和掌握的程度。  20.平台要支持全文配音题功能，用户可以对整篇文章进行全文配音、预览配音、合成配音，沉浸式的体验能够培养用户的语言感染力和表现力，激发学习兴趣。  21.平台要支持教学课件资源库数据统计功能，支持多维度的数据统计及修改，包括页面浏览量、班级数量、选课人数、学习时长、累计互动数。  22.平台要支持应用定制功能，支持修改各个功能的名称及调整功能的排列顺序，满足用户个性化需求。  23.平台要支持一键发布作业功能，其中作业内容要支持上传图片附件、音频附件及视频附件，做到发布过程简单高效，减轻教师工作量。  24.作业的评分方式要支持  按照ABC进行评分、按照分数进行评分、按照优良进行评分等方式，满足教师多种评分诉求。  25.平台要支持教师查看作业列表功能，并提供多种筛选方式，包括查看未开始的作业、查看进行中的作业以及查看已完成的作业。  26.平台要支持学生作业内容互相可见及仅本人可见等两种查看方式。  27.平台要支持教师对学生上传的图片作业进行批改功能，包括图片中插入文字、进行图形标注、形状标注、绘制、旋转、裁剪等功能。  28.平台要支持教师对学生上传的作业进行评优功能。  29.平台要支持教师对学生上传的作业进行语音留言及文字留言功能，留言内容学生实时可见，方便教师对学生的指导。  30.平台要支持教师查看作业完成率排名情况，包括正序排名情况及倒序排名情况.  31.平台要支持作业的一键驳回功能功能及一键导出功能，实现智能化办公，提升教师的工作效率。  32.平台要支持基于大模型的虚拟博士功能，虚拟博士要支持针对用户问题，提供多维度、多形式的解决方案，包括但不限于课程内容问题解答。  33.平台要支持教学管理大数据功能，能够为院校管理者提供便捷的数据支持，包括投屏授课走势图、教师综合排名、在线时长排名、使用数据、基础数据、使用次数走势图、发布互动数排名、发布作业书排名、发布考试数排名、学生活跃度分布、走势、排名、学生综合排名、班级综合排名、自建课程综合排名、课程概览、课程活跃度排名、课程使用次数走势等，帮助管理者更好地了解教学活动的整体情况，为决策提供依据。  34.平台要支持教学活动大数据功能，能够提供可视化的数据展示，包括课程概览、教学预警、使用数据、学生活跃度分布、课程综合排名、学生综合排名，帮助教师分析和评估学生的学习效果，从而从而有针对性地进行教学调整和指导。  35.平台要支持学习活动大数据功能，能够以雷达图、柱状图、折线图等形式展示学习数据，包括学习画像、预警数据、核心数据、学习走势、学习排名等，帮助学生更好地了解自己的学习情况，从而调整学习方法和策略，培养自主学习的能力和习惯。  （二）“互联网+”云课堂共建功能模块  1.平台要支持多种课程制作方式，满足学校教师不少于3种场景下对课程使用的需求。形式不少于包含：通过富文本编辑器创建课程、单独上传PPT文件即实现上课、同时富文本编辑器及PPT混合使用创建课程。  2.课程制作要支持多教学环节、多模板、多活动的自定义设计。  3.课程教学界面设计友好、人性化，教师教学投屏与学生学习界面可视化、一致性，切实还原真实教学过程。  4.课程制作过程中上传的教学资源包括不限于：ppt、pdf、word、excel等常规形式文件，要支持图片、音频、视频、仿真任务链接等多媒体文件混合。  ★5.教师在课程制作过程中要支持预设课程活动，活动类型包括不限于：签到、投票、选人、选组、抢答、主题讨论等不少于6种活动类型。（提供软件截图）  6.课件制作过程中必须要支持实时展示编辑课程最终呈现效果，以最便捷的方式辅助教师制作课件。  7.平台要支持在不增加其他外置设备条件下，一键投屏功能。  ★8.一键投屏功能，要不少于支持数字投屏、扫码投屏两种方式。（提供软件截图）  9.支持教师通过触摸一体机完成整个教学过程，即教学资源与活动（签到、投票、选人、选组、抢答、主题讨论等不少于6种活动类型）同屏内直接调用。  10.平台要支持学生上课过程中实时参与教学互动，教师要能实时查看学生参与活动情况，互动结果同步可见。  11.平台要支持教师一键导入平台共享的教学资源，方便教师快速引入教学内容。  12.教师能够在授课前发送教学通知，通知需支持带附件形式，通知需包括抄送功能。可以保障学生手机可第一时间接收到教师发送的通知。  13.平台必须支持教师管理自己的班级，必须支撑学生通过扫码或输入班级码进入班级。  14.平台要支持教师创建自己的教师团队、助教、外阜教师，能够给不同角色教师设置不同的使用权限。  15.平台要提供学生在线学习功能，支持实时参与教师课上互动，实时查看教师通知，支持实时查看教师上传资料、实时查看教师发送作业及考试。  16.平台要支持教师查看学情分析，能够根据学生的学习记录，对学生进行多维度的数据分析，结合大数据等技术，对学生学习起到有效的指导意义。  17.学情分析，需支持通过搜索课程名称、授课教师，进行查询，且需支持学情分析的结果导出。  18.平台支持课程资源、试题组与视频题等颗粒化资源的数据追踪，可达到每1个颗粒化资源都可查询到数据看板，从而支持到教学活动过程中。同时数据看板应显示不少于5个数据信息，包含查看资源次数排行榜，任务解析、整体统计完成情况、已查看、未查看人员显示。  （三）“互联网+”第三方认证考核测评功能模块  1.平台要包含认证测评分系统，教师可直接调用第三方的测试题库。支持认证测评系统独立教学应用或在课程内进入使用。  2.平台要支持按章节练习、顺序练习、随机练习、专项练习等多种练习方式。  3.平台要包含答题模式、背题模式、可语音听题等练习模式，满足学生各种学习场景需求。  4.平台要提供未做题功能，让学生更有针对性的进行练习。  5.平台要提供错题集功能，学生做过的错题自动收录到错题集，错题集内试题在正确答题后则自动从错题集中移除。  6.平台要提供收藏题功能，学生可以有针对性的收藏试题，学生可以对试题进行反复练习。  7.平台要支持学生随时查看自己的学习进度，掌握当日学习试题数量、学习总天数和刷题完成进度的百分比进程。  8.平台要支持教师查看当前认证测评下的学习人数、答题次数、模考次数、学习时长以及学生综合排名  9.平台要提供课程或题库相关的赛事咨询、备考技巧等。  10.平台要提供针对云认证模块的学情分析功能，通过学生练习题进行有效的数据分析，能够指导学生有针对性的练习。  11.平台要提供纠错管理功能，用户可对题进行纠错，可展示多个报错类型，以便及时提升试题质量。  12.平台要支持考试管理功能，支持教师查看所有已完成的考试，让教师可以掌握发布详情、试卷详情，以及每场考试中学生的参考情况与结果。  13.平台要提供多种可视化统计工具，包括题型分类占比、考试次数走势、管理数据等，能够快速展现各种数据统计分析结果。  14.平台要支持排行榜和积分榜功能，能够查看学生的排名情况，检查学生的学习成果；能够及时反馈考试结果，自动汇总考试次数、平均分数、参考率，方便教师和学生对学习质量进行监控。  15.平台需支持真题与模拟题混编提取的竞赛对垒的游戏化自学方式不少于3种，包含4人赛、双人对战、挑战答题等方式，同时系统能根据比赛结果对学生进行排名。  16.平台要支持不少于2个端口，包含PC端、App端练题，并能进行语音听题。  17.平台需支持不少于2个场景，包含线上、线下教学实训过程中能够对发布的教学任务进行实时互动讨论，提升课堂参与度与学习效率。  （四）“互联网+”云教材功能模块  平台需支持查看拥有企业自主知识产权的电子版“活页式”教材内容，同时支持按照模块任务形式跳转查看教材内容，查看灵活、学习便利。  三、内容指标  （一）云课堂分系统  系统提供数字化课程资源，包含7大模块，不少于12项学习任务，可支持实际场景下的24课时教学。  ★1.模块一：早期教育教师职业素养测评实训。不少于2个学习任务，可支持4课时教学。学习任务需有：学习材料分析题基本答题策略、材料分析整体设计。（提供软件截图）  2.模块二：早期教育保教活动分析。不少于2个学习任务，可支持4课时教学。学习任务需有：学习婴幼儿日常生活活动分析的基本要素、婴幼儿日常生活活动分析整体设计。  3.模块三：0-3岁婴幼儿生活照料实训。不少于2个学习任务，可支持4课时教学。学习任务需有：掌握人工喂养照料、掌握二便的清洁与护理。  4.模块四：0-3岁婴幼儿保健护理实训。不少于1个学习任务，可支持2课时教学。学习任务需有：掌握婴幼儿抚触按摩。  ★5.模块五：0-3岁婴幼儿急救处理实训。不少于1个学习任务，可支持2课时教学。学习任务需有：学会婴儿气道异物阻塞的急救处理。（提供软件截图）  6.模块六：亲子活动设计实训。不少于2个学习任务，可支持4课时教学。学习任务需有：掌握亲子活动设计的基本内容、根据已知素材设计亲子活动。  7.模块七：亲子活动试讲实训。不少于2个学习任务，可支持4课时教学。学习任务需有：掌握亲子活动试讲的基本内容、亲子活动试讲整体设计。  8.平台需支持自行设置教学过程和提供设置完整的教学过程不少于4个类别，包含课前资讯、教学实施、赛项模拟、学习支持等4个类别，每个类别下颗粒化资料不少于2个并能够实现线上教学任务。  9.平台提供的实训课程中每个模块中不少于包含2个国赛选手优秀案例，为实训课开展与学生自学发挥引领作用。  10.可提供与平台相配套的新型活页夹式教材，并能基于教材，校企联合开展课赛融合集中实训周教学，需提供教学计划表。  （二）云认证考核测评分系统  1.第一部分：早期教育课赛融合第三方认证测评系统。  系统中包含：婴幼儿照护综合知识测评、婴幼儿保育技能考核与测评、婴幼儿早期发展亲子活动设计的赛项内容，依据：国赛、历年真题的分类进行划分。赛题里不少于：题目、选手风采、专家点评、模拟演练等。  系统包含不少于1294道题：早期教育教师职业素养测评-单选题1025道、多选题50道、判断题50道；婴幼儿早期教育发展分析题26道、材料分析题24道；婴幼儿生活照料27道、婴幼儿保健护理27道、婴幼儿急救处理27道；婴幼儿早期发展亲子活动设计24道、0-3岁婴幼儿歌曲与律动14道。  对应融合竞赛赛项与学习任务，有针对性的练习，并附带解析。支持每一赛项顺序练习、随机练习、专项练习等多种练习方式，内含答题模式、背题模式、语音听题等多种练习模式，满足学生各种学习场景需求。系统能够协助学院建设专业群课程认证测评试题库，有力对接、支撑早期教育专业认证评估。  2.第二部分：线上答题智能竞赛系统。平台支持整合人工智能相关技术，结合用户的行为记录，为学生提供专业化、趣味性的竞赛模式。学生可选择二人赛、四人赛、挑战赛等比赛形式，在答题的过程中不断加深对知识的掌握程度、磨炼答题技能，协助院校建立“以赛促教、以赛促学”的专业课程学习竞赛平台。  （三）云教材分系统  系统提供与课程相对应拥有企业自主知识产权的电子版“活页式”教材不少于包含：1本电子版教材《早期教育课赛融合技能实训教程》不少于34000字，可与平台课程配套使用，并能基于教材，校企联合开展课岗融合集中实训周教学，可提供教学计划表。  四、服务实施计划  （一）服务形式  为了更好的推动学院“岗课赛证”综合育人的改革与创新，深化“互联网+”智慧教学，助推早期教育专业群数字化升级改造。服务内容包含三种服务形式：  1.入校应用式培训服务：企业入校一次性完成产品平台的安装验收与功能应用培训（2课时），教学示范课（2课时），教学成果研讨（2课时）。  2.校企协同教研服务：校企共建教师教学创新团队，企业需要为院校指定2位企业导师进行常态化教育教学创新研究服务。提供不少于16课时的线上一对一的基于“课赛融合”教学成果研讨和远程同步实践教学指导，企业导师需具备丰富的院校教学服务经验，不少于5所院校。  3.远程同步教学服务：企业需提供不少于24课时的线上远程同步直播教学服务，学校可根据教学计划对接远程实训服务。  （二）服务成果  产品服务指标要量化，供应单位需提供以物化成果导向的产品教学服务指标。  1.为保障实训教学应用，厂家需提供拥有自主知识版权的《早期教育课赛融合技能实训教程》新型活页式纸质教程1本，并为院校教师编写新型活页教材提供指导；  2.校企共同成立双元育人教学创新师资团队，企业教师不少5人，其中，专业教师不少于3人，技术工程师不少于2人，保障校企共建、共研、共育一体化实施；  3.厂家提供校企联合实训教学大数据分析量表1份，推动专业人才培养数字化升级改造。 | 1 | 套 |
| 17 | 智能仿真婴儿实践教学系统 | 1.智能仿真婴儿软件模块不少于可同时控制99个婴儿模拟人；  2.操作软件具有测试婴儿状态功能，测试婴儿各项功能是否能正常使用、是否损坏。  3.软件在连接多个仿真婴儿时，能够通过手环编号区分不同身份的婴儿。  4.操作软件需内置不少于15个困难程度，并对照护的难易程度有分类。  5.操作软件需具有展示的功能，老师在教学时可选择婴儿模拟人哭泣的原因（包括需要喂奶、拍嗝、换尿布、陪玩），让学员判断婴儿模拟人哭泣的原因并作出合适的照护行为。  6.老师设置照护程序时，最多可设置5天，每天的照护程序可以设置为不同的难度，中间可设置暂停时间。  7.每次照护程序运行完成后，操作软件可自动生成评估报告，评估报告的内容需包含实际和应该喂奶的次数、实际和应该拍嗝的次数、实际和应该换尿布的次数、没有支撑头部的次数、猛烈摇晃婴儿模拟人的次数、错误的姿势的次数、虐待婴儿模拟人的次数，并能自动对学员的照护行为进行打分；  8.教师可利用软件对学生进行分班设置，方便教师对学生及仿真婴儿进行管理；  9.教师可在软件报告中对学生在照护过程进行评语。 | 1 | 套 |
| 18 | pu地垫 | 1.尺寸：≥100\*100\*4cm；  2.材质：重泡海绵+优质PU。 | 1 | 批 |
| 19 | 婴儿推车 | 1.商品尺寸：≥840mm\*500mm\*（780-980）mm；  2.材质：聚丙烯（PP塑料），立柱：纯铝合金；  3.功能特点：含床垫，床面气动倾斜调节，倾斜角度0-12°。 | 1 | 批 |
| 20 | 整理箱 | 1.规格：16L  2.尺寸：≥40.5\*29.5\*18.5CM  3.材质：环保PP5原材质。 | 15 | 个 |
| 21 | 早教婴儿模型 | 1.规格：身高≥大于等于50cm。  2.材质：头、手、脚是搪胶；身体、胳膊腿是PP棉。 | 7 | 套 |
| 22 | 智能仿真婴儿 | 一、基本参数  1.规格：人工智能仿真婴儿身长和重量与真实的婴儿一致，身长大于等于47-52cm，重量≥2500-4000g；  2.材质：硅胶，无毒，无辐射；  3.外观：模拟真实婴儿状态，四肢自然弯曲，各主要关节可灵活转动；  二、功能描述  1.人工智能仿真婴儿内置传感器与各配件中智能芯片进行匹配，匹配成功有声音提示；  2.人工智能仿真婴儿内置充电电池，充满后能运行4-5天；  3.人工智能仿真婴儿可与学生实训任务相结合，在领养期间，学生不可自行关闭电源提前结束实训任务；  4.★人工智能仿真婴儿体内具备内置传感器，并提供以下不少于10项功能检测。（并提供数据记录界面截图）  （1）喂食：当人工智能仿真婴儿因发生喂奶需求而哭泣时，拿起奶瓶或母乳喂养胸针接触婴儿嘴唇，哭泣声会停止并发出吮吸声音；  （2）打嗝：当人工智能仿真婴儿因发生拍嗝需求而哭泣时，抱起婴儿轻轻拍打背部会停止哭泣，发出打嗝声；  （3）尿片：当人工智能仿真婴儿因发生换尿布需求而哭泣时，当替换新尿布后会停止哭泣，发出愉悦的声音；  （4）摇动：当人工智能仿真婴儿因发生轻摇安抚需求而哭泣时，抱起婴儿并持续轻摇安抚，哭泣声音会自动停止，发出愉悦声音；  （5）头部支撑：婴儿在头部未得到支撑情况下会发出剧烈哭声；  （6）摇晃婴儿：婴儿在受到猛烈摇晃情况下会发出剧烈哭声；  （7）粗暴护理：婴儿在受到猛烈拍打或虐待的情况下会发出剧烈哭声；  （8）错误姿势：婴儿在处于头低脚高的情况下会发出咳嗽声，具有错误睡姿数据记录和数据上传功能；  （9）温度感知：婴儿具有对不同时间段周围温度感知数据记录和数据上传功能；  （10）着装感知：婴儿在不同时间段对外出服、睡衣、连身衣、尿布着装类型感知数据记录和数据上传功能；  三、配件明细  1.外出服1件（内置无线智能芯片）；  2.睡衣1件（内置无线智能芯片）；  3.连身衣1件（内置无线智能芯片）；  4.尿布2块（内置无线智能芯片）；  5.奶瓶1个（内置无线智能芯片）；  6.母乳喂养胸针1个（内置无线智能芯片）；  7.身份识别卡1个（内置无线智能芯片）；  8.一次性腕带不少于5条；  9.学生照顾卡1个；  10.充电器1个。 | 1 | 套 |
| 23 | 早期教育环境创设模块 | 1.小球组合：彩色按摩球（硬） 14个、洞洞球（大）2套、海洋球100个。  2.大球组合：贴花球 7个、鳄鱼球7个、大龙球（小）1个、触觉球（小）1个。  3.积木组合：彩色积木4套、欢乐大积木6盒。  4.纸类组合：混色手工卡纸7包、混色瓦楞纸7包。  5.手工装饰材料组合：DIY手工制作材料包 7套。  6.手工工具组合：双面胶带 7套、固体胶棒 20个、剪刀 14把、美工刀 14把。  7.彩笔组合：可洗彩笔 7套、可洗油画棒 7套、可洗蜡笔 7套。 | 1 | 套 |
| 24 | 婴幼儿游戏设计模块 | 1.视觉训练组合：黑白视觉卡 2套。  2.听觉训练组合：手摇铃 7对、腕铃 7对。  3.彩虹伞组合：彩虹伞（小）2个、彩虹伞（大）2个。  4.玩偶组合：动物手偶（10款） 1套、幸福一家指偶1套、十二生肖指偶1套。  5.模型组合：娃娃家餐厅（水果切切） 2套、医疗玩具 2套。 | 1 | 套 |
| 25 | 亲子活动设计模块 | 1.运动课程组合：隧道组合 1套、滑梯组合1套、东南西北跑彩虹绳 1条、泡泡液和吹泡器组合7套。  2.音乐课程组合：鸡蛋沙锤7对、打棒7对、雨声7个、铃鼓7个、小8音铝板琴 7个。  3.艺术课程组合：手指画颜料 6套、海绵画刷 3套、素描长卷纸 3卷、调色杯 6套。 | 1 | 套 |
| 26 | 多媒体系统集成及综合布线 | 1.整体多媒体集成材料包括：HDMI线、摄像机高清视频成品线缆、摄像机云台控制线、吊麦话筒线、多媒体延长线等辅材。  2.根据项目工程情况配套集成工程、辅材、安装布线服务。 | 1 | 批 |
| 27 | 实训室装饰设计与文化提升 | 一、顶棚处理  1. 优质石膏板、木工前期定位、膨胀螺丝吊筋、龙骨架固定、石膏板封板、防锈自攻螺丝固定。  2. 射灯/吸顶灯。  二、墙面处理  1.工艺：墙面石膏找平、刮腻子、油饰高级乳胶漆；  2.做法：三遍批灰，打磨，表面乳胶漆；  3.辅料：胶、腻子、砂纸等。  三、门窗处理  1. 窗户台板处理更换、人造石；  2. 免漆木门/造型铁艺门。  四、地面处理  1.铺设复合木地板/地砖/地胶；  2.1.2cm厚强化复合地板12种颜色可供选择。  五、窗帘订制  1.布艺窗帘、轨道。  六、云讲台  1.规格:定制  2.材质:木制，含灯带，  3.按照实际面积定制同时打造环境气氛连同小讲台一起使用，可以经行语言训练机环境的营造  七、实训室文化提升  1.实训室墙面造型：石膏板造型/亚克力字；  2.实训室挂图：亚克力挂图/装饰挂图；  3.实训室门牌：亚克力门牌/铝型材门牌。  八、其他处理  1.墙面拆除、地面拆除、吊顶拆除、门拆除。  2.所有建筑垃圾运输处理、打扫卫生。  九、强弱电改造，包含：总开、插座、照明、空调、网线。  十、标签  1.配电箱标签4个（包含：总开、插座、照明、空调）  2.视频分配器标签1个  3.鼠标标签48个（包含序号1-48）  4.遥控器标签8个（包含A-H）  5.座位号标签48个(包含序号1-48）  6.桌牌标签8个（包含A/1-H/8） | 120 | 平米（实际面积为准） |