

贵阳幼儿师范高等专科学校综合
实训室智慧化升级改造建设项目（项目名称）

工程量清单

2022 年 8 月

项目序列号：ZFCG20220736

项目编号：THZB2022-298CGHW

项目名称：贵阳幼儿师范高等专科学校综合实训室智慧化升级改造建设项目

品目编号：ZFCG20220736-001

品目名称：贵阳幼儿师范高等专科学校综合实训室智慧化升级改造建设项目

采购方式：公开招标

采购类别：货物

供应商：泰州科奥教学设备有限公司

详细地址：泰州市高港区扬子江北路

联系人：吉海军

电 话：18952606000

总说明文件清单

序号	投标产品名称	规格型号	制造商	技术参数	产地	数量	单位
1	86英寸智慧黑板	BV86ED	广州视睿电子科技有限公司	<p>整机功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机尺寸宽度不小于4200mm，高度（最宽处）不小于1200mm。 2. 整机前朝向面板支持教师用作黑板书写板书。主屏支持液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写，两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。 3. 中央主屏幕显示采用86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，主屏具备防眩光效果。屏幕分辨率不低于3840*2160 4. 智慧黑板，一体化贴合屏体，4K高清显示。 5. 整机具备至少6个前置按键，实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件）。 6. 整机电磁干扰ITE达到国标GB/T9254-2008 Class B等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受GB/T9254-2008 ITE Class A等级产品。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 7. 整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 8. 整机视网膜蓝光危害符合IEC62471标准，LB限值范围≤0.5。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 9. 设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 10. 整机内置非独立外扩展的摄像头，支持二维码扫码识别。整机内置非独立的高清摄像头，对角角度≥120度，像素值≥800万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 11. 整机内置非独立外扩展的麦克风，可用于一键录屏对音频进行采集。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 12. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。 13. 支持课堂简易录播功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。（提供国家 	广州	50	台

				<p>级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件)。</p> <p>14. 在嵌入式系统上使用白板软件时, 整机可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度。(提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的检测报告)</p> <p>15. 具备智能手势识别功能, 在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能, 支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式(提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件)</p> <p>电脑模块部分:</p> <p>16. 采用模块化电脑方案, 抽拉内置式, 采用按压式卡扣, 无需工具即可快速拆卸电脑模块, (提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件)</p> <p>17. 和整机的连接采用万兆级接口, 传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。(提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件) 处理器: 搭载英特尔 Core i5-10400 处理器 2.9GHz; 内存: 8G 内存或以上配置, 硬盘: 256G 或以上 SSD 固态硬盘;</p>			
2	智慧教学管理平台	希沃高校智慧教学管理平台	广州视睿电子科技有限公司	<p>整体设计</p> <p>1. 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构, 通过浏览器打开即可使用教师空间, 巡课督导空间, 直播中心, 学情数据分析等多个功能模块。</p> <p>2. 设备管理: 连接互联网后可实现实时监控各录播设备的状态以及进行远程关机. 重启开启录制. 停止录制等操作。</p> <p>3. 资源管理: 教师可对自己的视频进行下载. 修改. 删除操作。教师可点击播放视频资源, 支持暂停. 播放. 停止和音量控制; 可查看和修改视频资源的属性, 包括资源的标题. 授课老师. 学科等。同时可通过关键词搜索到相关视频文件, 快速找到目标资源。</p> <p>4. 人员管理: 学校超级管理员可以添加老师和管理员的角色, 添加之后管理员能够使用教师空间的所有功能, 管理员能够使用巡课督导, 直播中心, 学情数据分析功能。</p> <p>5. 为满足学校教学管理的需求, 教学平台采用一体化设计, 集教学与管理模块于一体, 包括但不限于教师个人云备课空间. 录播巡课督导空间. 直播中心. 学情数据模块。</p> <p>教师空间</p> <p>1. 扫码登录: 支持微信扫码登录, 通过微信即可自动录入老师的信息, 进行教学平台的登录。</p> <p>2. 创建课程: 支持在教学平台创建课程, 创建完课程之后可以对课程资源, 课程学生, 课程通知, 课程作业, 课程答疑进行高效管理。</p> <p>3. 上传课件: 课程空间支持上传课程课件, 并进行云端管理。老师可以在互动教学软件授课端打开进行授课, 学生可以在互动教学软件 APP 的学习空间里面打开进行自主学习。</p> <p>4. 班级管理: 支持教师在 Web 端创建班级, 自定义班级名称进行班级管理, 支持填写学生的名称. 手机号码. 学生学号. 学生学院. 学生班级等信息, 让学生加入班级; 同时</p>	广州	1	套

			<p>还支持生成课程二维码让学生扫码快速加入班级。</p> <p>5. 电子名册：支持教师在班级内通过输入手机号添加学生，进行班级内的学生管理。</p> <p>6. 课程报告：在班级内可查看过往课堂报告，每节课下课后自动生成课堂报告，并支持在报告内进行备注。课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。</p> <p>7. 教师云盘：支持为每位教师提供$\geq 1\text{GB}$的云空间，支持多种文件方式上传，包含但不限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。支持教师上传多种文档格式的资料，包含但不限于以下格式：exe\ .dmg\ .zip\ .rar\ .iso\ .doc\ .pages\ .docx\ .txt\ .ppt\ .key\ .pptx\ .xls\ .numbers\ .xlsx\ .jpg\ .png\ .gif\ .avi\ .mp4\ .mkv\ .mp3\ .wma\ .wav 等。支持云空间升级扩容，大于等于 200GB。</p> <p>8. 文件分发：支持教师 Web 端进行文件分发，可分发给指定班级，或者指定班级内的指定学生。</p> <p>9. 学情数据分析：支持统计课程维度的数据：出勤率，开课次数，授课时长，课堂互动次数，平均参与度，答题总次数，答题正确率。支持统计学生维度的数据：包括出勤数据，互动数据，参与数据，答题数据，正确率，提问和头脑风暴次数。</p> <p>10. 课程通知：支持老师在教学平台发送课程通知，课程通知支持添加通知标题，通知内容，通知附件。添加的附件格式支持图片格式和文档格式，图片格式包括：png，jpeg，gif 三种图片格式，支持图片大小$\geq 10\text{MB}$，文档格式包括：doc.docx.xls.xlsx.pdf 文档格式。</p> <p>11. 创建作业：支持在教师空间进行作业布置，支持创建作业，包括：作业标题，作业说明，作业附件，作业内容；其添加的附件格式支持图片格式和文档格式，图片格式包括：png，jpeg，gif 三种图片格式，支持图片大小$\geq 10\text{MB}$，文档格式包括：doc.docx.xls.xlsx.pdf 文档格式。创建后可暂存为作业文档，在后续的时间进行发送。</p> <p>12. 作业编辑：支持对已经创建的作业进行编辑，编辑之后可以重新发送给不同班级的学生，达到高效复用的目的。</p> <p>13. 发布作业：发布作业支持选定班级发送，支持不少于选定三个班级；同时支持定义作业提交截止时间，如果超过截止时间，学生则不能再提交作业。</p> <p>14. 随堂测验：支持老师创建随堂测验，并支持上传附件以及链接供学生进行资料参看；测验试题支持批量导入，提供单选题.多选题.判断题.简答题的题型模板。</p> <p>15. 教学评价数据：支持按时间查看督导评价和随堂记录，并对评价记录进行分析，随堂评价支持查看评级平均分，累计评课次数，参与评课人数，评价分值趋势，评价分析雷达图；督导评价支持查看课程平均分，累计评课次数，参与评课人数，评价分析雷达图。</p> <p>督导巡课</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				<p>1. 实时巡课：支持调用课室的录播摄像头进行巡课，可以查看到每个课室对应课程的上课画面，同时支持自选切换 5 路不同内容的画面，同时支持按照时间线查看老师上课课件。</p> <p>2. 点播巡课：支持通过录制下来的课程资源进行线上点播巡课，并通过系统自带提供的多维度量表进行在线打分评价，评价内容可同步到点播视频，同时支持按照时间线查看老师上课课件。</p> <p>3. 支持内/外网直播，直播界面可直观查询到目前所有已开课的直播课堂，包括录播教室名称、直播课程或内容、直播时间等。</p> <p>4. 直播分享：用户可一键生成直播二维码或链接，并进行分享，其他用户通过扫码或打开链接的方式，可免登录直接观看直播视频。</p> <p>5. 支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。</p> <p>6. 为保证系统兼容性和稳定性，资源管理平台需与录播产品为同一制造商。</p>			
3	教学软件	希沃品课	广州视睿电子科技有限公司	<p>1. 公网连接：不需借助任何外接设备，在公网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接。</p> <p>2. 扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂，同步完成考勤签到。</p> <p>3. 互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发。</p> <p>4. 统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员。</p> <p>5. 抢答抽选：互动反馈系统支持抢答、抽选功能，活跃课堂氛围。</p> <p>6. 观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于 200 字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。</p> <p>7. 学情报告：互动反馈系统在上课后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。</p> <p>8. 资料下发：支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。（提供国家级检验中心所出具的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>9. 课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。</p>	广州	50	套

				<p>10. 授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔. 橡皮擦. 板中板. 放大镜和批注分享功能。（提供国家级检验中心所出具的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>11. 无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。</p> <p>12. 课堂互动记录：互动教学软件支持查看课堂互动记录，随时调用课堂发生过的答题，抽选，抢答和观点几种课堂活动的记录进行回顾解答。</p> <p>13. 随堂评价：支持老师实时发起评价调研，学生可利用个人终端对课堂进行评价打分，老师可在个人教学空间里查看不少于评价平均分. 累计评课数量. 累计参评学生数量的数据，并生成评价趋势图，方便教学反思。</p> <p>14. 黑板：支持老师一键调起黑板进行板书书写，书写支持笔锋书写，同时支持把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码打走，保存云端，发送给学生。</p> <p>15. 教学系统需与智慧黑板为同一制造商，为保证软件拥有的自主知识产权，须提供软件著作权证书加盖制造商公章。</p>			
4	集控管理平台	视睿希沃校园设备运维管理系统	广州视睿电子科技有限公司	<p>1. 管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备，即可支持对教学信息化设备运行数据的监测；支持在 Windows. Linux. Android. IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，</p> <p>2. 智能教学设备管理：可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。</p> <p>3. 实时监控已连接的交互智能设备状态，支持多台设备的略缩预览和单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态. CPU 温度. CPU 使用率. 硬盘空间. 硬盘已使用状况. 内存容量. 内存使用率. 管理软件版本. 设备 ID。</p> <p>4. 管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机. 开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义循环模式（循环操作. 定时操作）。管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色. 粗体以及播放次数. 推送时间进行设置</p> <p>5. 支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。</p> <p>6. 管理平台支持多路音视频直播，支持视频直播. 桌面直播. 桌面+视频直播等直播形式，直播过程中默认显示班级列表，点击查看班级摄像头，可以切换为各班级摄像头画面。</p> <p>7. 安全防护：可实时监控开启冰点保护设备数量. 安装冰点保护设备数量. 磁盘冰冻状</p>	广州	50	套

				<p>态等，并提示冰点风险，方便用户管理一体机系统环境；</p> <p>8. 可随时查看所有弹窗拦截的设备数和历史拦截的条数。可开启或关闭全校所有设备的弹窗拦截功能。</p> <p>9. 屏幕锁：支持对设备进行锁屏，支持即时锁屏、循环及定时锁屏操作。循环操作包含每日重复、工作日+周末（即 5+2）模式、自定义循环三种；具备一键下课锁定功能，教师点击下课按钮一键锁定设备，保证教学信息设备的使用秩序。支持微信扫码解锁</p> <p>10. 程控制桌面：支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。需提供针对本项目厂家的售后服务承诺函及参数逐条响应确认函原件。（加盖厂家鲜章。）</p>			
5	高清专业显示器	M10EA	广州视睿电子科技有限公司	<p>1. 整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>2. 整机屏幕采用 110 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3. 整机输入接口具备 4 路 HDMI、2 路 DP；1 路 RS232。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4. 最大显示尺寸 2436(H)×1370(V)mm；为便于操作，整机应具备电源、音量+-、通道+-、菜单和返回物理按键。</p> <p>5. 为保证显示清晰度，整机屏幕亮度需≥500nit，支持对屏幕亮度进行自定义设置。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>6. 整机屏幕色域值≥NTSC 85%。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7. 整机具备 2*10W 立体声扬声器，可播放外部接入设备的音频。</p> <p>8. 整机支持显示模式切换功能，支持全屏、左右、上下、画中画、四画面 5 种不同显示模式。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>9. 整机支持≥4 路 HDMI 输入画面融合显示，支持选择 4 路 HDMI 输入中的任意一路音频进行播放。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>整机支持 MEMC 运动补偿功能，避免动态画面产生拖影，提高画面流畅度，此功能用户可以自行打开或关闭。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>	广州	1	台
6	智能展示操作台	TS03	广州视睿电子科技有限公司	<p>1. 木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度≥1.2mm，接触位置为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>2. 讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无菱角处理，正面中部受到 170N 的冲击力时不会倾倒，保护师生安全。</p> <p>3. 讲台屏幕由一整块玻璃覆盖。屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。钢化玻璃厚度 3mm。</p>	广州	1	台

				<p>4. 讲台设置至少 21.5 英寸电容触摸屏幕为主屏幕，支持至少 10 点同时触摸。</p> <p>5. 讲台桌面侧边设置 2 个 USB 充电口，支持对接入设备进行充电。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>6. 讲台桌面侧边位置设置有 1 个 USB type-C 接口口，支持用于充电，同时也可用于手机、笔记本电脑视频输入。</p> <p>7. 支持至少 4 路 RS232 命令信号输出，可联动显示设备实现一键开关机。</p> <p>8. 讲台设置有 220V 品字电源接口。讲台设置有收纳柜，可收纳高度在 8.9 厘米（2U）以内的主机设备。内置电脑搭载 Intel 酷睿系列 i58 代 CPU 以上，内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p>			
7	综合布线及实施	国标	泰州科奥教学设备有限公司	材料按照国家强弱电标准，BV 电线，超五类网线，≥HDMI 1.4，满足本次项目实施所有强弱电、交换机及设备安装	贵阳	1	项
8	控制主机	Geekpro	联想（北京）有限公司	采用 64 位（x64）处理器、• i72.5-GHz 或更快的处理器、• 内置 USB3.0 总线、• 16G 内存、• 256G SSD+1T 机械硬盘• 支持 GTX1070 以上 DX11/DX12 图形适配器、• 系统要求：Windows 10	北京	5	台
9	采集设备	MT-Y-S-G02	贵州迈特橙子体育科技有限公司	支持增强的骨骼、手势和关节追踪；保真度满足深度感知 512x424 30HZ FOV：70x60 单一模式：0.5-4.5m；1080P 彩色相机 30Hz（低光状态下为 15Hz）；活动红外线（IR）功能 512x424 20Hz；多阵列麦克风用于捕获声音、录制音频以及查找声源位置和音频波的方向。	贵州	5	台
10	智慧互动屏	FF86EA	广州视睿电子科技有限公司	屏幕 86 英寸 分辨率 3840×2160 CPU Cortex A73 四核 GPU Mali-G52 MC1 RAM 内存 2GB ROM 容量 32GB 可视角度（水平/垂直）178/178 度 刷新率 120Hz Wifi 功能支持 2.4GHz/5GHz，蓝牙功能，多屏互动，USB 媒体播放 接口类型 HDMI×3 个（含一个 4K120Hz，含一个 eARC）USB 接口×2 个	广州	5	台
11	实践内容资源包	MT-Y-S-G04	贵州迈特橙子体育科技有限公司	<p>课程资源满足如下要求：</p> <p>1. 支持虚拟幼儿园数据格式以服务器端部署的方式展示课程内容，支持接入多种智能电子终端，提供统一的账户管理功能，支持用户分类添加、修改、删除以及批量导入和导出用户信息。</p> <p>2. 支持查看资源库内容，图形化展示不同类别课程的名称、内容数量和章节数量，支持查看课程详情包括查看视频内容、实训内容等，支持查看相关配套习题</p> <p>3. 提供专业实训岗位学习路径，可以根据课程资源给予学习路径展现。</p> <p>4. 支持组织结构教学，可以创建、管理教学组，每个教学组可以选择开设的课程，每个教学组可以由任意院系，专业，班级，年级的学生进行学习，每个教学组可以由多个教师共同完成实训授课</p> <p>5. 支持数据总览监控，包含集团幼儿园教师的详细开课计划，班级成绩分析，岗位能力分析，学情分析等。</p>	贵州	1	套

			<p>6. 支持排课功能，自定义实现创建课程教学计划，实训内容在配置教学计划时可查看内容对应课时数并支持内容预览，测评题目需要关联相关测评题数量和分数等信息。</p> <p>7. 支持督导功能，可以实时查看实训班级学生的实训总览和学生个人详细实训进度。</p> <p>8. 教学模式支持啦啦操“预备级、中班、大班”三个层次，分别演示符合教学规定的手位动作，满足 3D 展示局部细节动作，通过 3D 动画形成人体上肢动作虚线框 进行分解关节角度的讲解 学习者手位通过画面“照样学习”完成动作，通过 3D 动画按照级别选择 依次出现啦啦操手位动作学习者在没有提示的情况下迅速做出反应；</p> <p>9. 实训模式支持跟随训练和随机编排训练，按照“预备级”“中级”“高级”三个难度完成，提供配套教学口令和男女生形象切换；</p> <p>10. 考核模式支持步骤之间的顺序本身作为考核内容。提供两种状态一步骤有序与无序两种考核状态，在有序状态下，各步骤顺序是确定的，完成一个步骤后会提示进入下一个步骤。在无序考核状态下，不指定步骤之间的顺序，学生可以随意开始任何步骤，但当前步骤的依赖步骤没有完成时，当前步骤不会成功，考核过程可设置干扰项；</p> <p>11. 能够按照标准要求提供啦啦操自编动作八个组合，每个组合必须完成 4X8 动作，能够按照基础身体素质、脚踝力量、基础 Tabata 体能、下肢力量、腿部力量、脚背练习、小肌肉群、脚背展开 16 个课时的实践教学设计内容。</p>		
--	--	--	---	--	--

采购清单及技术参数

品目编号：THZB2022-298CGHW				品目名称：贵阳幼儿师范高等专科学校综合实训室智慧化升级改造建设项目			
编号	采购货物	单位	数量	单价	合价	控制单价 (非必填)	是否允许超过控制价
1	86英寸智慧黑板	台	50	26500	1325000		是
2	智慧教学管理平台	套	1	27500	27500		是
3	教学软件	套	50				是
4	集控管理平台	套	50	500	25000		是
5	高清专业显示器	台	1	85800	85800		是
6	智能展示操作台	台	1	12800	12800		是
7	综合布线及实施	项	1	21000	21000		是
8	控制主机	台	5	26000	130000		是
9	采集设备	台	5	8000	40000		是
10	智慧互动屏	台	5	24500	122500		是
11	实践内容资源包	套	1	180000	180000		是

规格、技术参数明细表

编号：1	货物名称：86英寸智慧黑板
详细参数： 整机功能： 1. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机尺寸宽度不小于4200mm，高度（最宽处）不小于1200mm。 2. 整机前朝向面板支持教师用作黑板书写板书。主屏支持液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写，两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。 3. 中央主屏幕显示采用86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，主屏具备防眩光效果。屏幕分辨率不低于3840*2160 4. 智慧黑板，一体化贴合屏体，4K高清显示。 5. 整机具备至少6个前置按键，实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件）。 6. 整机电磁干扰ITE达到国标GB/T9254-2008 Class B等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受GB/T9254-2008 ITE Class A等级产品。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 7. 整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 8. 整机视网膜蓝光危害符合IEC62471标准，LB限值范围 ≤ 0.5 。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 9. 设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 10. 整机内置非独立外扩展的摄像头，支持二维码扫码识别。整机内置非独立的高清摄像头，对角角度 ≥ 120 度，像素值 ≥ 800 万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 11. 整机内置非独立外扩展的麦克风，可用于一键录屏对音频进行采集。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 12. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。 13. 支持课堂简易录播功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件）。 14. 在嵌入式系统上使用白板软件时，整机可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的检测报告） 15. 具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 电脑模块部分： 16. 采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块，（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 17. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 ≥ 10 Gbps。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章复印件） 处理器：搭载英特尔 Core i5-10400处理器2.9GHz；内存：8G 内存或以上配置，硬盘：256G或以上SSD固态硬盘；	

编号：2	货物名称：智慧教学管理平台
详细参数：	

整体设计

1. 系统采用模块化的架构设计B/S架构，通过浏览器打开即可使用教师空间，巡课督导空间，直播中心，学情数据分析等多个功能模块。
2. 设备管理：连接互联网后可实现实时监控各录播设备的状态以及进行远程关机、重启、开启录制、停止录制等操作。
3. 资源管理：教师可对自己的视频进行下载、修改、删除操作。教师可点击播放视频资源，支持暂停、播放、停止和音量控制；可查看和修改视频资源的属性，包括资源的标题、授课老师、学科等。同时可通过关键词搜索到相关视频文件，快速找到目标资源。
4. 人员管理：学校超级管理员可以添加老师和管理员的角色，添加之后管理员能够使用教师空间的所有功能，管理员能够使用巡课督导、直播中心、学情数据分析功能。
5. 为满足学校教学管理的需求，教学平台采用一体化设计，集教学与管理模块于一体，包括但不限于教师个人云备课空间、录播巡课督导空间、直播中心、学情数据模块。

教师空间

1. 扫码登录：支持微信扫码登录，通过微信即可自动录入老师的信息，进行教学平台的登录。
 2. 创建课程：支持在教学平台创建课程，创建完课程之后可以对课程资源、课程学生、课程通知、课程作业、课程答疑进行高效管理。
 3. 上传课件：课程空间支持上传课程课件，并进行云端管理。老师可以在互动教学软件授课端打开进行授课，学生可以在互动教学软件APP的学习空间里面打开进行自主学习。
 4. 班级管理：支持教师在Web端创建班级，自定义班级名称进行班级管理，支持填写学生的名称、手机号码、学生学号、学生学院、学生班级等信息，让学生加入班级；同时还支持生成课程二维码让学生扫码快速加入班级。
 5. 电子名册：支持教师在班级内通过输入手机号添加学生，进行班级内的学生管理。
 6. 课程报告：在班级内可查看过往课堂报告，每节课下课后自动生成课堂报告，并支持在报告内进行备注。课堂报告支持查看签到人数、课堂互动总数、平均参与度、提问个数，支持查看考勤详情、互动详情和提问详情。
 7. 教师云盘：支持为每位教师提供≥1GB的云空间，支持多种文件方式上传，包含但不限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。支持教师上传多种文档格式的资料，包含但不限于以下格式：exe、.dmg、.zip、.rar、.iso、.doc、.pages、.docx、.txt、.ppt、.key、.pptx、.xls、.numbers、.xlsx、.jpg、.png、.gif、.avi、.mp4、.mkv、.mp3、.wma、.wav等。支持云空间升级扩容，大于等于200GB。
 8. 文件分发：支持教师Web端进行文件分发，可分发给指定班级，或者指定班级内的指定学生。
 9. 学情数据分析：支持统计课程维度的数据：出勤率、开课次数、授课时长、课堂互动次数、平均参与度、答题总次数、答题正确率。支持统计学生维度的数据：包括出勤数据、互动数据、参与数据、答题数据、正确率、提问和头脑风暴次数。
 10. 课程通知：支持老师在教学平台发送课程通知，课程通知支持添加通知标题、通知内容、通知附件。添加的附件格式支持图片格式和文档格式，图片格式包括：png、jpeg、gif三种图片格式，支持图片大小≥10MB，文档格式包括：doc、docx、xls、xlsx、pdf文档格式。
 11. 创建作业：支持在教师空间进行作业布置，支持创建作业，包括：作业标题、作业说明、作业附件、作业内容；其添加的附件格式支持图片格式和文档格式，图片格式包括：png、jpeg、gif三种图片格式，支持图片大小≥10MB，文档格式包括：doc、docx、xls、xlsx、pdf文档格式。创建后可暂存为作业文档，在后续的时间进行发送。
 12. 作业编辑：支持对已经创建的作业进行编辑，编辑之后可以重新发送给不同班级的学生，达到高效复用的目的。
 13. 发布作业：发布作业支持选定班级发送，支持不少于选定三个班级；同时支持定义作业提交截止时间，如果超过截止时间，学生则不能再提交作业。
 14. 随堂测验：支持老师创建随堂测验，并支持上传附件以及链接供学生进行资料参看；测验试题支持批量导入，提供单选题、多选题、判断题、简答题的题型模板。
 15. 教学评价数据：支持按时间查看督导评价和随堂记录，并对评价记录进行分析，随堂评价支持查看评级平均分、累计评课次数、参与评课人数、评价分值趋势、评价分析雷达图；督导评价支持查看课程平均分、累计评课次数、参与评课人数、评价分析雷达图。
- ## 督导巡课
1. 实时巡课：支持调用课室的录播摄像头进行巡课，可以查看到每个课室对应课程的上课画面，同时支持自选切换5路不同内容的画面，同时支持按照时间线查看老师上课课件。
 2. 点播巡课：支持通过录制下来的课程资源进行线上点播巡课，并通过系统自带提供的多维度量表进行在线打分评价，评价内容可同步到点播视频，同时支持按照时间线查看老师上课课件。
 3. 支持内/外网直播，直播界面可直观查询到目前所有已开课的直播课堂，包括录播教室名称、直播课程或内容、直播时间等。
 4. 直播分享：用户可一键生成直播二维码或链接，并进行分享，其他用户通过扫码或打开链接的方式，可免登录直接观看直播视频。
 5. 支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。平台支持不少于200点以上高清直播功能。
 6. 为保证系统兼容性和稳定性，资源管理平台需与录播产品为同一制造商。

编号：3

货物名称：教学软件

详细参数：

1. 公网连接：不需借助任何外接设备，在公网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接。
2. 扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂，同步完成考勤签到。
3. 互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发。
4. 统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员。
5. 抢答抽选：互动反馈系统支持抢答、抽选功能，活跃课堂氛围。
6. 观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于200字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。
7. 学情报告：互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。
8. 资料下发：支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。（提供国家级检验中心所出具的检测报告复印件并加盖制造商公章）
9. 课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。
10. 授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能。（提供国家级检验中心所出具的检测报告复印件并加盖制造商公章）
11. 无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。
12. 课堂互动记录：互动教学软件支持查看课堂互动记录，随时调用课堂发生过的答题，抽选，抢答和观点几种课堂活动的记录进行回顾解答。
13. 随堂评价：支持老师实时发起评价调研，学生可利用个人终端对课堂进行评价打分，老师可在个人教学空间里查看不少于评价平均分、累计评课数量、累计参评学生数量的数据，并生成评价趋势图，方便教学反思。
14. 黑板：支持老师一键调起黑板进行板书书写，书写支持笔锋书写，同时支持把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码打走，保存云端，发送给学生。
15. 教学系统需与智慧黑板为同一制造商，为保证软件拥有的自主知识产权，须提供软件著作权证书加盖制造商公章。

编号：4	货物名称：集控管理平台
详细参数：	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 管理平台采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备，即可支持对教学信息化设备运行数据的监测；支持在Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作； 2. 智能教学设备管理：可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。 3. 实时监控已连接的交互智能设备状态，支持多台设备的略缩预览和单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU温度、CPU使用率、硬盘空间、硬盘已使用状况、内存容量、内存使用率、管理软件版本、设备ID。 4. 管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义循环模式（循环操作、定时操作）。管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 5. 支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 6. 管理平台支持多路音视频直播，支持视频直播、桌面直播、桌面+视频直播等直播形式，直播过程中默认显示班级列表，点击查看班级摄像头，可以切换为各班级摄像头画面。 7. 安全防护：可实时监控开启冰点保护设备数量、安装冰点保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示冰点风险，方便用户管理一体机系统环境； 8. 可随时查看所有弹窗拦截的设备数和历史拦截的条数。可开启或关闭全校所有设备的弹窗拦截功能。 9. 屏幕锁：支持对设备进行锁屏，支持即时锁屏、循环及定时锁屏操作。循环操作包含每日重复、工作日+周末（即5+2）模式、自定义循环三种；具备一键下课锁定功能，教师点击下课按钮一键锁定设备，保证教学信息设备的使用秩序。支持微信扫码解锁。 10. 远程控制桌面：支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。需提供针对本项目厂家的售后服务承诺函及参数逐条响应确认函原件。（加盖厂家鲜章。） 	

编号：5	货物名称：高清专业显示器
详细参数：	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 2. 整机屏幕采用110英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率3840*2160。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 3. 整机输入接口具备4路HDMI、2路DP；1路RS232。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 4. 最大显示尺寸2436(H)×1370(V)mm；为便于操作，整机应具备电源、音量+、通道+、菜单和返回物理按键。 5. 为保证显示清晰度，整机屏幕亮度需≥500nit，支持对屏幕亮度进行自定义设置。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 6. 整机屏幕色域值≥NTSC 85%。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 7. 整机具备2*10W立体声扬声器，可播放外部接入设备的音频。 8. 整机支持显示模式切换功能，支持全屏、左右、上下、画中画、四画面5种不同显示模式。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 9. 整机支持≥4路HDMI输入画面融合显示，支持选择4路HDMI输入中的任意一路音频进行播放。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） <p>整机支持MEMC运动补偿功能，避免动态画面产生拖影，提高画面流畅度，此功能用户可以自行打开或关闭。（提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>	

编号：6	货物名称：智能展示操作台
详细参数：	

1. 木结合设计, 采用冷轧钢板桌体, 桌体金属板厚度 $\geq 1.2\text{mm}$, 接触位置为木质桌面, 桌面防静电。
2. 讲台桌面平整, 全封闭设计, 整体外观流线型设计, 无菱角处理, 正面中部受到170N的冲击力时不会倾倒, 保护师生安全。
3. 讲台屏幕由一整块玻璃覆盖。屏幕融合在讲台中, 无突出边角, 无法在没有工具的情况下拆除。钢化玻璃厚度3mm。
4. 讲台设置至少21.5英寸电容触摸屏为主屏幕, 支持至少10点同时触摸。
5. 讲台桌面侧边设置2个USB充电口, 支持对接入设备进行充电。(提供国家级检测机构所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)
6. 讲台桌面侧边位置设置有1个USB type-C接口口, 支持用于充电, 同时也可用于手机. 笔记本电脑视频输入。
7. 支持至少4路RS232命令信号输出, 可联动显示设备实现一键开关机。
8. 讲台设置有220V品字电源接口。讲台设置有收纳柜, 可收纳高度在8.9厘米(2U)以内的主机设备。内置电脑搭载Intel 酷睿系列i5 8代CPU以上, 内存: 8GB DDR4笔记本内存或以上配置, 硬盘: 256GB或以上SSD固态硬盘。

编号: 7	货物名称: 综合布线及实施
详细参数:	
材料按照国家强弱电标准, BV电线, 超五类网线, \geq HDMI 1.4, 满足本次项目实施所有强弱电、交换机及设备安装	

编号: 8	货物名称: 控制主机
详细参数:	
采用64位(x64)处理器、• i72.5-GHz或更快的处理器、• 内置USB3.0总线、• 16G内存、• 256G SSD+1T机械硬盘• 支持GTX1070以上DX11/DX12图形适配器、• 系统要求: Windows 10	

编号: 9	货物名称: 采集设备
详细参数:	
支持增强的骨路、手势和关节追踪; 保真度满足深度感知512x424 30HZ FOV: 70x60 单一模式: 0.5-4.5m; 1080P彩色相机 30Hz(低光状态下为15Hz); 活动红外线(IR)功能512x424 20Hz; 多阵列麦克风用于捕获声音、录制音频以及查找声源位置和音频波的方向。	

编号: 10	货物名称: 智慧互动屏
详细参数:	
屏幕86英寸 分辨率 3840x2160 CPU Cortex A73 四核 GPU Mali-G52 MC1 RAM内存 2GB ROM容量 32GB 可视角度(水平/垂直) 178/178度 刷新率120Hz Wifi功能支持2.4GHz/5GHz, 蓝牙功能, 多屏互动, USB媒体播放 接口类型HDMIx3个(含一个4K120Hz, 含一个eARC) USB接口x2个	

编号: 11	货物名称: 实践内容资源包
详细参数:	
课程资源满足如下要求:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持虚拟幼儿园数据格式以服务器端部署的方式展示课程内容, 支持接入多种智能电子终端, 提供统一的账户管理功能, 支持用户分类添加、修改、删除以及批量导入和导出用户信息。 2. 支持查看资源库内容, 图形化展示不同类别课程的名、内容数量和章节数量, 支持查看课程详情包括查看视频内容、实训内容等, 支持查看相关配套习题 3. 提供专业实训岗位学习路径, 可以根据课程资源给予学习路径展现。 4. 支持组织结构教学, 可以创建、管理教学组, 每个教学组可以选择开设的课程, 每个教学组可以由任意院系, 专业, 班级, 年级的学生进行学习, 每个教学组可以由多个教师共同完成实训授课 5. 支持数据总览监控, 包含集团幼儿园教师的详细开课计划, 班级成绩分析, 岗位能力分析, 学情分析等。 6. 支持排课功能, 自定义实现创建课程教学计划, 实训内容在配置教学计划时可查看内容对应课时数并支持内容预览, 测评题目需要关联相关测评题数量和分数等信息。 7. 支持督导功能, 可以实时查看实训班级学生的实训总览和学生个人详细实训进度。 8. 教学模式支持啦啦操“预备级、中班、大班”三个层次, 分别演示符合教学规定的手位动作, 满足3D展示局部细节动作, 通过3D动画形成人体上肢动作虚线框 进行分解关节角度的讲解 学习者手位通过画面“照样学习”完成动作, 通过3D动画按照级别选择依次出现啦啦操手位动作学习者在没有提示的情况下迅速做出反应; 9. 实训模式支持跟随训练和随机编排训练, 按照“预备级”“中级”“高级”三个难度完成, 提供配套教学口令和男女生形象切换; 10. 考核模式支持步骤之间的顺序本身作为考核内容。提供两种状态一步有序与无序两种考核状态, 在有序状态下, 各步骤顺序是确定的, 完成一个步骤后会提示进入下一个步骤。在无序考核状态下, 不指定步骤之间的顺序, 学生可以随意开始任何步骤, 但当前步骤的依赖步骤没有完成时, 当前步骤不会成功, 考核过程可设置干扰项; 11. 能够按照标准要求提供啦啦操自编动作八个组合, 每个组合必须完成4x8动作, 能够按照基础身体素质、脚踝力量、基础Tabata体能、下肢力量、腿部力量、脚背练习、小肌肉群、脚背展开16个课时的实践教学设计内容。 	