

需求公示材料



项目编号：HBZH-2022-2007

项目名称：武汉市东西湖职业技术学校幼儿保育专业实训基地提
档升级项目

采购人：武汉市东西湖职业技术学校

招标代理机构：湖北中恒建设工程项目管理有限公司

二〇二二年八月

一、申请人的资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，即：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加本项目同一合同项下的政府采购活动。

3、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的，不得再参加本项目的其他招标采购活动。

4、未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

5、落实政府采购政策需满足的资格要求：

无

以上资格要求为本次招标人应具备的基本条件，参加投标的投标人必须满足资格要求中的所有条款，并按照相关规定递交资格证明文件。

二、采购项目技术规格、参数或服务要求

一、项目概况

(一) 采购编号：HBZH-2022-2007

(二) 项目名称：武汉市东西湖职业技术学校幼儿保育专业实训基地提档升级项目

(三) 政府采购计划备案号：J22075895-5757

(四) 项目预算：46.4 万元

二、采购清单

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	课程监督平台设备组	1	套	核心产品
2	智能仿真婴儿实践教学系统	1	套	
3	人工智能仿真婴儿	3	个	
4	可入水搪胶婴儿	13	个	
5	硅胶抚触婴儿	13	个	
6	实训室装饰设计与文化提升	1	批	
7	学前教育大赛综合技能培训系统 (中职大赛)	1	套	
8	高级婴儿气道堵塞及 CPR 模型	2	套	
9	婴幼儿保健及安全防护模块	1	套	
10	婴幼儿回应照料及营养保健	1	套	
11	现场综合急救包	1	个	
12	幼儿保育环境创设模块	1	套	
13	婴幼儿游戏设计模块	1	套	
14	亲子活动设计模块	1	套	
15	家庭教育与指导模块	1	套	

16	技术服务	1	项	
----	------	---	---	--

三、详细技术参数

序号	名称	性能/配置
1	课程监督平台设备组(核心产品)	<p>1)主机采用嵌入式硬件架构,无风扇设计,支持 ARM 双核处理器、Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA、2GB 系统内存。</p> <p>2)支持音视频采集、视频处理、音频处理、直播、录制、互动和参数设置功能。</p> <p>3)主机支持开机自动搜索无线音频设备,并自动对频,无需额外的配对操作;对频成功后,互动录播电脑主机一体化触控屏上可查看连接状态,且支持音频提醒,通过提示音确定连接状态。</p> <p>4)支持通过中控协议实现中控控制,控制开关机、开始/暂停/停止录制。</p> <p>5)★支持双 HDMI 画面拼接,拼接后显示 32:9 比例画面,且画面完整无剪切(需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>6)支持上电自启动,设备通电后系统可自动启动,可设置开启或关闭上电自启动功能,支持自动开关机,可设置定时开关机时间</p> <p>7)内置扬声器,具备音频检测功能,用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常,通过互动录播电脑主机一体化触控屏直接进行文件预览,可同步播放声音(需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>8)具备自动息屏功能,同时支持用户自设置息屏时间,可支持 1min、3min、5min、10min 多种时间选择。</p> <p>9)支持注册 IOT 物联平台,可通过 IOT 物联平台实现对设备的远程管控(需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>导播系统:</p> <p>1)支持设定自动导播默认画面,画面可以保持在默认画面,支持设置自动导播画面的保护时间和保持时间,支持自定义选择参与自动导播的画面。</p> <p>2)支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成功能,支持自动导播、手动导播,可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式。</p> <p>3)可设定导播优先级,支持定时切换设置,可自由选择切换时间和切换画面,支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>4)支持本地导播、远程导播,本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制;也可通过触控回传实现画面导</p>

播, 无需外接键鼠设备, 通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制, 远程导播可通过网络实现远程导播控制。

5) 支持课件画面自动检测, 可设置检测灵敏度; 支持课件画面检测区域设定, 可屏蔽电脑弹窗区域。

6) 支持导入与导出互动录播主机配置文件, 进行升级和调试。

7) 支持云台摄像机控制, 支持 PTZ (云台全方位移动及镜头变倍、变焦), 多个预置位设置和调用; 同时支持通过鼠标点击画面, 实现云台摄像机跟踪, 可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。

8) 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面, 点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台, 实现平台直播。

9) 支持电影模式和资源模式同步录制, 可根据用户的不同需求选择录制模式。

10) 支持外接导播台, 可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。

互动系统:

1) 支持自动接听, 设置自动接听后, 听课端会自动接通来自主讲端的互动请求, 可选择设置关闭, 同时支持手动接听, 当主讲端发出呼叫请求后, 在互动录播电脑主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒, 用户可选择接听或者挂断。

2) 支持标准 SIP 互动协议, 支持与标准 SIP 终端实现音视频互动, 支持 1080p@30fps 高清视频互动。

3) 互动过程中可随时邀请新的听课端加入, 支持拨号呼叫, 用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫; 支持互动通讯录功能, 通讯录可显示最近呼叫的账号信息, 可通过通讯录实现一键呼叫。

4) ★无需通过任何第三方软件即可进行网络监测, 并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态; 实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测; 在一段时间内, 支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度 (需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)

5) 支持授课预监功能, 授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面, 用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。

6) 设备双向互动过程中, 在系统总丢包率 50% 的网络环境下, 视频清晰流畅无卡顿, 语音连贯。

7) ★互动过程中, 可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出当前视频参数, 包括加密方式、音频格式、视频格式、视频分辨率、实时上行/下行速率、丢包率和服务厂商信息 (需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)

8) 支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@30fps 视频双向互

动。
9)互动系统具备回声消除功能,在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下,保证双方语音清晰,双方体验良好。
10)支持跨运营商互动,通过云端多运营商自适应切换技术,可最大程度优化跨运营商带来的大延时。

视频处理系统:

- 1)支持合成 1920*1080 的 PGM 画面,包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。
- 2)主机支持多种类型视频信号接入,支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。
- 3)主机可通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。
- 4)支持 ≤ 3 种编码复杂度,支持Baseline Profile、Main profile、High profile
- 5)支持 ≤ 2 种码率控制方式,支持 CBR (Constant Bit Rate)、VBR (Variable Bit Rate)。
- 6)主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。
- 7)POE 视频接入单元支持 802.3af 标准协议,可实现 POE 摄像机接入。
- 8) HDMI 采集通道支持画面缩放,可完成 4K 图像采集。

教师摄像机:

- 1)镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$,须提供产品彩页及官网链接;
- 2)一体化集成设计,支持 4K 超高清,最大可提供 4K 图像编码输出,同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。
- 3)内置图像识别跟踪算法,无需物理转动,即可实现平滑自然的跟踪效果,避免干扰课堂教学。
- 4)全景画面支持畸变矫正功能。
- 5)全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器,确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。
- 6)整机接口 ≥ 1 路 RJ45。
- 7)支持 POE 有线网络供电,只需要 1 路网线,即可实现供电及信号传输,支持同时输出特写和全景等多路画面。

- 8) 传感器尺寸 \geq CMOS 1/2.8 英寸。
- 9) 传感器有效像素 \geq 800 万。
- 10) 扫描方式：逐行。
- 11) 最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。
- 12) 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。
- 13) 支持自动白平衡。
- 14) 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 \geq 55dB。
- 15) 支持 H.264、H.265 视频编码格式。
- 16) 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576(50Hz), 720x480(60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180
- 17) 辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180
- 18) 视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps。
- 19) 帧率：1~25fps。
- 20) 网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。
- 21) 输入电压：DC12V/PoE (IEEE802.3af)。
- 22) 功耗 \leq 6W。
- 23) 净重 \leq 0.3kg。

教师摄像机图像处理系统：

- 1) 4K 教师摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。
- 2) 系统应采用智能图像识别算法, 高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算, 实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄, 通过导播跟踪系统, 实现所有画面的自动导播切换:
 - a) 当教师在讲台区域站立授课时, 自动切换为教师特写, 当教师在讲台区域进行走动时, 自动切换到教师全景;
 - b) 当教师切换多媒体授课时, 自动切换为多媒体特写画面;
- 3) 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。

- 4)支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。
- 5)图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。
- 6)支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。
- 7)支持 rtmp 推流，推流地址可设置。
- 8)支持 TRSP 推流，推流地址可设置。
- 9)支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面。
- 10)支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流。
- 11)支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播。
- 12)支持至少 1 个矩形导播跟踪区划定。
- 13)支持至少 2 个导播屏蔽区划定。
- 14)支持跟随模式、混合模式、双镜模式等多种导播模式。
- 15)支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景。
- 16)支持开启/关闭跟踪功能。
- 17)支持教师上讲台检测，检测识别准确率 $>90\%$ ，检测到可发导播码。
- 18)支持教师下讲台检测，检测识别准确率 $>90\%$ ，检测到可发导播码。
- 19)支持教师静止检测，检测识别准确率 $>90\%$ ，检测到可发导播码。
- 20)支持教师移动检测，检测识别准确率 $>90\%$ ，检测到可发导播码。
- 21)支持教师板书检测，检测识别准确率 $>90\%$ ，检测到可发导播码。
- 22)支持讲台多目标检测，检测识别准确率 $>90\%$ ，检测到可发导播码。

学生摄像机：

- 1)镜头水平视场角 $\geq 90^\circ$ 须提供产品彩页及官网链接；

- 2)一体化集成设计,支持 4K 超高清,可提供 4K 图像编码输出,同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。
- 3)内置图像识别跟踪算法,无需物理转动,即可实现平滑自然的跟踪效果,避免干扰课堂教学。
- 4)全景画面支持畸变矫正功能。
- 5)全景画面与特写画面采用相同图像传感器和图像处理器,确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。
- 6)整机接口 ≥ 1 路 RJ45。
- 7)支持 POE 有线网络供电,只需要 1 路网线,即可实现供电及信号传输,支持同时输出特写和全景等多路画面。
- 8)传感器尺寸 \geq CMOS 1/2.8 英寸。
- 9)传感器有效像素 ≥ 800 万。
- 10)扫描方式:逐行
- 11)最低照度:0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。
- 12)电子快门:1/30s ~ 1/10000s。
- 13)支持自动白平衡。
- 14)支持 2D&3D 数字降噪,信噪比 ≥ 55 dB。
- 15)支持 H.264、H.265 视频编码格式。
- 16)主码流分辨率:3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576(50Hz), 720x480(60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180
- 17)辅码流分辨率:1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180
- 18)视频码率:32Kbps ~ 16384Kbps。
- 19)帧率:1~25fps。
- 20)网络流传输协议:TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。
- 21)输入电压:DC12V/PoE (IEEE802.3af)。
- 22)功耗 ≤ 6 W。
- 23)净重 ≤ 0.3 kg。

学生摄像机图像处理系统:

- 1) 4K 学生摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。
- 2) 系统应采用智能图像识别算法, 高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算, 实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄, 通过导播跟踪系统, 实现所有画面的自动导播切换:
 - a) 学生起立发言时, 首先切换为学生全景, 再过渡为发言学生的特写画面, 当多名学生站立时, 自动切换到学生全景;
 - b) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。
- 3) 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。
- 4) 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。
- 5) 图像支持左右镜像、上下翻转, 默认不开启。
- 6) 支持对摄像机网络进行管理, 包括设置 IP 地址/网关/DNS 等, 支持组播协议搜索 IP 地址, 并修改摄像机 IP。
- 7) 支持 rtmp 推流, 推流地址可设置。
- 8) 支持 TRSP 推流, 推流地址可设置。
- 9) 支持 ONVIF 协议, 可预览 ONVIF 画面。
- 10) 支持 GB28181 协议, 可使用 GB28181 协议推流。
- 11) 支持摄像机内部导播, 支持外部服务器导播。
- 12) 支持至少 1 个六边形导播跟踪区划定。
- 13) 跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线, 确保可以构建合适的跟踪区域。
- 14) 支持跟踪灵敏度设置, 可适配不同的灵敏度要求场景。
- 15) 支持开启/关闭跟踪功能。
- 16) 支持学生起立检测, 检测识别准确率 $>90\%$, 检测到可发导播码。
- 17) 支持学生坐下检测, 检测识别准确率 $>90\%$, 检测到可发导播码。
- 18) 支持多学生起立检测, 检测识别准确率 $>90\%$, 检测到可发导

播码。

麦克风:

- 1)采用多核 DSP 专用音频芯片，须提供产品彩页及官网链接；
- 2)支持 ≤ 6 路差分输入，且6路均支持幻象供电。
- 3)支持幻象供电开关，可开启和关闭幻象供电功能。
- 4)支持 ≤ 2 路线路信号输入，且两路均支持立体声。
- 5)支持 ≤ 2 路线路信号输出，且两路均支持立体声。
- 6)支持 ≤ 2 个USB接口，且两个USB接口均可以双向传输音频。
- 7)采用多合一传输技术，USB可同时支持音频输入、音频输出、参数调试、设备升级。
- 8)支持 ≤ 1 个监听口，监听口可输出系统所有声音。
- 9)套件至少应标配6支麦克风和6套安装支架。
- 10)麦克风应采用不小于9.7mm大直径电容拾音单元。
- 11)麦克风频率响应 $\geq 50\text{Hz} \sim 16\text{KHz}$ 。
- 12)麦克风应采用心型指向。
- 13)支持一键复位。

麦克风音频处理系统:

- 1)支持全频带全双工自适应回声消除算法。
- 2)支持全频带动态自适应降噪技术，降噪电平最高达18dB。
- 3)支持自动增益控制。
- 4)支持啸叫抑制。
- 5)支持ducker算法，可设置ducker深度。
- 6)支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。
- 7)支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。
- 8)支持输入输出增益修改，最高支持12dB增益。
- 9)支持高通滤波。
- 10)支持低通滤波。
- 11)支持音频限压器。
- 12)支持EQ均衡。

- 13)支持回声抑制和回声消除。
- 14)支持音频延时设置。
- 15)支持音频参数调节, 可通过软件进行 ≤ 20 项音频参数调整。

有源音箱:

- 1)采用功放与互动音箱一体化设计, 内置麦克风无线接收模块, 帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能, 须提供产品彩页及官网链接。
- 2)双音箱有线连接, 机箱采用塑胶材质, 保护设备免受环境影响。
- 3)输出额定功率 $\geq 2*15W$ 。
- 4)配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。
- 5)支持教师扩声和输入音源叠加输出。

双通道无线麦克风:

- 1)整机标配一个手持麦和一个头戴麦, 且两个麦克风可同时工作, 须提供产品彩页及官网链接;
- 2)接收机采用全金属机身, 标准 1U 高度, 配置挂耳可安装于标准机柜;
- 3)手持麦克风必须采用全金属外壳, 稳固耐用;
- 4)接收机采用双通道 UHF 无线通信, 每个通道 ≥ 100 个频点可选, 可切换频点总数 ≥ 200 个;
- 5)接收机、麦克风均配备 LCD 液晶屏幕, 可实时反馈系统工作状态, 整个无线麦克风系统 ≥ 4 块 LCD 液晶屏幕;
- 6)LCD 液晶屏幕可显示电池电量、信号强度、工作频率;
- 7)可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率, 满足不同场景需求;
- 8)低功率模式下工作时间 ≥ 10 小时, 高功率模式下工作时间 ≥ 8 小时;
- 9)接收机音频信号输出口总数 ≥ 4 个, 3.5mm 输出口 ≥ 1 , 6.35mm 输出口 ≥ 1 , 卡侬输出口 ≥ 2 ;
- 10)3.5mm 接口输出幅值 $\geq 2V$ (RMS) ;

- 11)有效无线传输距离 $\geq 100m$;
- 12)手持麦克风采用超心型指向，头戴麦克风采用心型指向；
- 13)手持麦克风内置陀螺仪，支持智能静音功能，麦克风静置超过 10min，自动进入待机节能状态；

麦克风音频处理系统：

- 1)支持全频带全双工自适应回声消除算法。
- 2)支持全频自适应 AI 降噪技术。
- 3)支持自动增益控制。
- 4)支持啸叫抑制。
- 5)支持智能混音，支持多通道输入混音。
- 6)支持音频参数调节。

互动终端：

- 1)屏幕物理尺寸 ≥ 55 英寸，须提供产品彩页及官网链接。
- 2)屏幕分辨率 $\geq 3840*2160$ 。
- 3)支持 HDMI 接入检测开机，HDMI 有输入信号后，可自动开机，至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能。
- 4)支持 HDMI 接入检测关机，HDMI 输入信号消失后 2 分钟，可自动进入关机状态，至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能。
- 5)整机需经过节能产品认证（提供权威机构出具的具有 CMA 和 CNAS 标识的节能产品认证检测报告复印件并加盖厂家公章）
- 6)提供产品 CCC 证书复印件并加盖厂家公章。

智能讲台：

1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度 $\geq 1.2mm$ （提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告），老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。
2. 讲台尺寸设计为长 \times 宽 \times 高：1282mm \times 595mm \times 1034mm（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告），环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。
3. 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（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告），保护师生安全。

4. ★讲台设置双屏幕，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。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告）

5. 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。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告）

6. 支持通过讲台主屏幕对交互智能平板的画面进行控制。同时支持同步显示交互智能平板画面（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告），老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率

7. ★讲台设置有至少 10.1 英寸电容触摸屏幕为副屏幕，支持显示控制菜单（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告），方便老师进行快速控制交互智能平板等。

8. 支持外接 PC 模块，可以将 PC 模块内容显示在 21.5 英寸主屏上，支持 1 路 HDMI OUT 输出，可外接投影、显示器多媒体设备。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告）

9. 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（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告），方便学校对教学用品的管理及维护。

10. 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。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告）

智能显示单元：

1)采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏，支持 10 点触控，屏幕分辨率 $\geq 1920*1080$ ，显示比例 16:9；屏幕亮度 $\geq 500cd/m^2$ ，整机支持自动感光调节屏幕亮度（提供具有 CNAS 认证的权威机构出具的检测报告加盖原厂商公章）须提供产品彩页及官网链接。

2)★屏体采用宽温液晶屏，屏体工作温度区间跨度不小于零下

20° C-80° C。（提供屏体厂家宽温液晶屏体原厂证明材料复印件并加盖原厂公章）

3)★整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级 \geq IP65。（提供具有 CNAS 认证的权威机构出具的检测报告加盖原厂商公章）

4)整机正面覆盖钢化玻璃（提供玻璃原厂的盖章证明文件），整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能（提供具有 CNAS 认证的权威机构出具的检测报告加盖原厂商公章）

5)可拍摄 \geq 200W 像素的照片，支持 \leq 10 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。

6)★整机在逆光（人像处于背景照度 \geq 80000Lux）环境下距离 \leq 0.5m 可正常进行人脸识别（提供具有 CNAS 认证的权威机构出具的检测报告加盖原厂商公章）。

7)整机内置红外补光灯和双目摄像头，能同时打开彩色和黑白照片，具备活体检测功能（提供具有 CNAS 认证的权威机构出具的检测报告加盖原厂商公章）

8)内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于 0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信，内置 2.0 立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。

9)刷卡器：具有内置 IC 卡刷卡器，支持 14443 协议。学生可佩带相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。

10)整机采用内置天线设计，无任何天线外露，整机最大厚度不大于 30mm，整机具备至少一路 RJ45 网络接口；具备 \leq 2 路 USB 2.0 接口。

课堂应用基础管理平台：

1)系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能，须提供系统功能截图并加盖厂家公章。

2)角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。

3)教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。

4)视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。

5)上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所

		<p>上传资料可支持≤ 5种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。</p> <p>6)课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。</p> <p>7)课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。</p> <p>8)课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线对课堂视频进行评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。</p>
2	智能仿真婴儿实践教学系统	<p>1、智能仿真婴儿实践教学系统；</p> <p>2、智能仿真婴儿软件模块可同时控制 99 个婴儿模拟人；</p> <p>3、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；</p> <p>4、软件在连接多个仿真婴儿时，能够定位找到、区分不同身份的婴儿；</p> <p>5、操作软件需内置至少 15 个照护程序，并对照护的难易程度有分类；</p> <p>6、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；</p> <p>7、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；</p> <p>8、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；</p> <p>9、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；</p> <p>10、教师可在软件报告中对学生在照护过程进行评语；</p>
3	人工智能仿真婴儿	<p>人工智能仿真婴儿</p> <p>基本参数：</p> <p>1.规格：人工智能仿真婴儿身高和重量与真实的婴儿一致，身高 47-52cm，重量 2500-4000g；</p>

		<p>2. 材质：硅胶，无毒，无辐射；</p> <p>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；</p> <p>功能描述：</p> <p>1. 人工智能仿真婴儿身高和重量与真实的婴儿一致；</p> <p>2. 采用无线设计，人工智能仿真婴儿可被无线控制；</p> <p>3. 无电源开关设计，可避免学生自行关闭电源逃避照顾的责任；</p> <p>4. 人工智能仿真婴儿可发出呼吸、哭声、咳嗽声、打嗝声等声音；</p> <p>5. 人工智能仿真婴儿内置电池，充满电后需能运行 4-5 天；</p> <p>6. 人工智能仿真婴儿嘴部内置传感器，当他因饿了而哭泣时，使用奶瓶给他喂奶或者母乳喂养后，人工智能仿真婴儿可检测到此操作。并发出吃奶的声；</p> <p>7. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，可检测到拍嗝的操；</p> <p>8. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，当他因需要换尿布哭泣时，给他换尿布后会自动停止哭泣；</p> <p>9. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，当他因需要人陪他玩耍而哭泣时，照护者轻轻摇晃他一段时间，哭泣会自动停止；</p> <p>10. 人工智能仿真婴儿头颈部内置传感器，可检测到照护者是否有支撑人工智能仿真婴儿头部；</p> <p>11. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，可检测到照护者是否有猛烈摇晃人工智能仿真婴儿；</p> <p>12. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，可检测到照护者是否有让人工智能仿真婴儿趴着睡觉；</p> <p>13. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，可检测到照护者是否有让人工智能仿真婴儿处于头低脚高的状态；</p> <p>14. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，可检测到照护者是否有虐待人工智能仿真婴儿；</p> <p>15. 人工智能仿真婴儿体内内置传感器，可检测到周围的温度，并自动记录下来；</p> <p>配件明细</p> <p>1. 外出服 1 件（含传感器）；</p> <p>2. 睡衣 1 件（含传感器）；</p> <p>3. 连身衣 1 件（含传感器）；</p> <p>4. 尿布 2 块（含传感器）；</p> <p>5. 奶瓶 1 个（含传感器）；</p> <p>6. 母乳喂养胸针 1 个（含传感器）；</p> <p>7. 身份识别卡 1 个（内置无线智能芯片）；</p> <p>8. 一次性腕带 ≤ 5 条；</p> <p>9. 学生照顾卡 1 个；</p> <p>10. 充电器 1 个；</p>
4	可入水搪胶婴儿	<p>1、尺寸：身高约 50CM, 座高约 35CM；</p> <p>2、材质：头和四肢身体为搪胶制作；</p> <p>3、特点：仿真婴儿模型，质感逼真，四肢灵活，活动、弯曲符合生理曲度，可坐可躺，娃娃可入水；</p>

5	硅胶抚触婴儿	尺寸：身高 \geq 45cm，座高 \geq 30cm；材质：硅胶仿真婴儿模型；特点：质感逼真，四肢灵活，可自由活动、符合生理曲度，可水洗；
6	实训室装饰设计与文化提升	实训室墙面造型：亚克力字； 实训室挂图：亚克力挂图/装饰挂图； 实训室门牌：亚克力门牌/铝型材门牌。
7	学前教育大赛综合技能培训系统（中职大赛）	职业素养+职业认知+思维品质 一、技术参数 1. 网络版，后台采用 MS SQL2012 数据库，安全稳定。2. 系统为三重管理权限：管理员、教师、学生。 二、功能参数 （一）保教技能考评部分 1. 系统后台进行班级设置、学生设置、考试题库、考试题、考试环节设置等。 2. 考试学生帐号可以批量生成，并且可以区分班级，可按班级进行分类汇总，成绩可以导出 3. 提供题库包含早期教育相关题，并且题库数量 \leq 250 道。 4. 机试题型包含单项选择题
8	高级婴儿气道堵塞及 CPR 模型	执行标准：美国心脏学会(AHA)2020 国际心肺复苏(CPR)& 心血管急救(ECC)指南标准 1、产品模拟新生儿。 2、▲可通过移动端扫描二维码无线连接模拟人，移动端不需要安装软件。移动端可选用手机或平板，IOS 或 Andriod 平台不限。 3、模拟人内置锂电池，可在户外进行心肺复苏训练或考核。 4、▲训练模式下，由语音全程引导操作流程。可同步显示按压、吹气、循环次数以及错误提示。错误提示包括按压中断时间、按压过大、按压过小、按压多次、按压少次、回弹不足，按压位置错误、吹气过快，吹气入胃，吹气多次、吹气少次等。 5、考核模式下用户可自行设置考核参数，包括考核时间，按压中断时间、按压频率、按压正确率，吹气正确率，吹气过快等。考核结束后，系统可自动评判操作是否合格，并给出整个心肺复苏考核过程的数据统计。 6、检查肱动脉反映：手捏压力皮球，模拟肱动脉搏动。 7、▲配套听诊器，外观同真实医用电子听诊器，并配有液晶屏，听诊效果真实，音量可调节。听诊器内置可拆卸锂电池，可使用 micro-usb 充电线进行充电。医用听诊器自带心、肺、腹部音源 \leq 122 个。用户可通过软件导入至少 255 个自备音源。 8、▲医用听诊器包括两种使用模式：SP 模式和音源列表模式。在 SP 模式下，医用听诊器可通过配套软件配置至少 255 个常用病例。 9、使用时，可将听诊标签无痕粘贴在儿童心肺复苏模型体表或衣服内部表面上。当听诊器接触到对应的解剖位置时，可在听诊器内听到对应的病例听诊音。 10、▲在 SP 模式下，又细分为训练模式（实时显示听诊位置和

		听诊音名称)和考试模式。在音源列表模式下,听诊器不必接触听诊标签,可随机、顺序、循环播放听诊器内听诊音。 11、▲系统自带配套软件,可在图形化界面下快速自编辑病例,可对人体60个不同位置,设置不同的听诊音。可对听诊器内的病例和音源进行备份、还原和克隆。
9	婴幼儿保健及安全防护模块	健康管理模块: 健康检查组合:软尺4套、红外线体温计2只、医用笔式手电2个、水银体温计1套。 疾病防控组合:酒精喷雾3套、免洗手凝胶2套。 安全看护模块: 清洁消毒组合:奶瓶消毒柜1个、奶瓶清洗剂2瓶、呕吐物应急处置包5套。 应急处置组合:急救药箱1套
10	婴幼儿回应照料及营养保健模块	一、喂养照护组合: 婴儿配方奶粉1套、奶瓶3套、奶瓶清洗剂2瓶、恒温壶1个、多功能温奶器1套、奶瓶消毒柜1个、小毛巾3套、辅食研磨工具3套、硅胶围兜3套、硅胶软勺3套、婴儿辅食碗3套。 二、清洁照护组合: 洗浴小毛巾3套、纱布浴巾3条、婴儿润肤油3瓶、婴儿洗护组合2套、婴儿护臀膏2个、婴儿棉签2盒、NB码纸尿裤1包、湿巾1组、棉柔巾1组、保湿面纸1组、婴儿水温计1个、室内温湿度计1个、儿童折叠浴盆1个。
11	现场综合急救包	由尼龙布材料制作,方便耐用,设计合理,用于现场综合的各类供氧、输液、给药、止血、包扎、固定、搬运的处理。规格:38*23*30cm
12	幼儿保育环境创设模块	尺寸:(现场实际尺寸定制)≤长500cm*宽50cm*高200cm 材质:木质,透明亚克力柜门。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。
13	婴幼儿游戏设计模块	认知发展组合: 黑白视觉卡2套、亚克力镜子3个、手摇铃26个、腕铃26个、彩虹伞(小)2个、彩虹伞(大)2个。 2.动作发展组合: 触觉球2套、海洋球1套、儿童皮球2套、珠光球7个、大龙球1个、收纳网兜4个。 语言发展组合: 情商启蒙早教益智游戏绘本1套、亲子阅读绘本1套、回声麦克风1套。 情感与社会性发展组合: 脸脸绘本1本、我的情绪小怪兽1本、菲菲生气了1本、情绪卡片1本。
14	亲子活动设计模块	1.婴儿身高体重秤:尺寸:70*26cm,体重称重范围:50g-100kg 2.舒适可分离大秤面,自带刻度板方便量宝宝身高,显示数据。 3.温奶器:1.尺寸:22.5*14cm 材质:优质PP材料,安全无异味。 电压:220V,三档温控,双瓶设计。 4.奶瓶及耗材:1.尺寸:240ml 2.材质:PPSU,附奶瓶刷、吸管刷、3个同款奶嘴。 5.纸尿裤:纸尿裤每包120片及护理包。

15	家庭教育与指导模块	食物膳食宝塔中国居民膳食平衡宝塔食物膳食 1 套
16	技术服务	含安装调试、培训、质保等

四、技术、服务要求

说明：供应商应在响应文件《技术、服务要求响应、偏离说明表》中对以下技术、服务要求逐条进行响应描述或偏离说明。否则，其文件按照无效响应处理。

序号	服务名称	功能及技术参数	评审点※
1	产品性能	详见“三、详细技术参数”	※
2	视频演示	按评分标准提供演示视频	※
3	技术培训	按评分标准提供技术培训方案	※
4	售后服务方案	按评分标准提供售后服务方案	※

五、商务要求

序号	商务条款	内容	备注
1	交货期	30 个工作日	
2	质保期	1 年	
3	服务地点	武汉市东西湖职业技术学校	
4	付款方式	验收合格后 60 日内支付合同金额的 100%	
5	报价要求	<p>投标人的报价应包含为完成本招标文件提出的货物或服务全部相关工作所有可能发生的费用，即投标总报价为“交钥匙”价。对在合同实施过程中可能发生的其他费用，采购人概不负责。</p> <p>对本文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入投标总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包含在投标总报价中。</p>	

6	产品强制节能要求	采购清单中注明政府强制采购节能产品的品目,需在投标文件中提供所投产品型号在“中国政府采购网”节能产品中载明的证明文件并加盖公章,如未按要求提供,以未实质性响应招标文件要求处理。	
7	产品质量要求	为了确保产品质量,采购方有权对中标供应商所提供的货物按照招标文件技术参数要求进行逐项核对,经采购方和政府采购专家的验证后,如有虚假应标、技术参数不符合招标文件要求等情形的,采购方有权要求退货及废除合同,由此而造成的一切后果由中标供应商自行承担。	
8	所投产品相关技术资料要求	用户需求中详细的设备技术参数及评分中所提到的所有资质证明、彩页证明、截图证明以及检测报告等证明文件均需在投标文件正本中提供清晰的彩色复印件,并加盖厂家公章或授权专用章如未按要求提供,以未实质性响应招标文件要求扣除技术评分中技术规格响应的全部分数。	
9	产品安装与调试、验收要求	中标人必须依照采购文件的要求和响应文件的承诺,将设备安装并调试至正常运行的最佳状态,货物安装调试完成后由双方共同进行验收。	
		中标人须提供全新的设备,所有设备均须由中标人送货到采购人指定地点并安装调试,采购人不再支付任何费用。	
		中标人所提供设备到达目的地后,采购人按中标人提供的设备清单,开箱检查设备的产品合格证、使用说明书及其他随机附件是否完整无损,技术资料是否与采购人的要求相符,如有损坏、缺件等情况,中标人应在7日内完成更换为全新产品,相应的费用及责任均由中标人自行承担。	
		中标人应能提供产品安装的详细实施方案和产品安装实施过程的工作内容、工作日程表、工作方法,并报经采购人审批通过后严格执行。日程表内容至少应包括到货日期、现场安装、系统测试、系统联调、系统验收及技术培训等。	
中标人应允许采购人的工作人员参与项目的安装、测试、诊断及解决问题等各项工作,并提供相关的现场培训。			

10	履约保证金	本项目不收取履约保证金	
11	核心产品制造厂商资质	按评分标准提供证明材料	※
12	制造厂商授权	按评分标准提供证明材料	※
13	制造商产品质量认证	按评分标准提供证明材料	※
14	核心产品制造厂商资质	按评分标准提供证明材料	※

三、评标办法

本次招标采用综合评分法，综合评分法是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

评分标准表：

评审因素		分值	评分标准
价格部分（30分）		30	对于合格的投标报价，得分同一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30\% \times 100$ 。 注：评标基准价为所有合格投标报价中的最低价，报价得分精确到小数点后两位；无效投标的报价不计入价格分值的计算。
商务评分 (25分)	核心产品制造厂商资质	5	为提供良好稳定的系统使用体验，所投核心产品制造商需具有一定的软件能力成熟度（SPCA），并通过 SPCA 评估认证，须按要求提供证书复印件并加盖制造商公章，提供 5 级及以上认证得 5 分，4 级得 3 分，3 级得 1 分，3 级以下不得分。
		3	投标人所投核心产品制造商须具备一定的婴幼儿护理数据管理能力，按要求提供数据管理能力成熟度评估证书（须提供证书复印件并加盖制造商公章）得 3 分，不提供不得分
		5	为确保核心产品能获得更好售后服务，所投产品制造商须通过 GB/T27922 商品售后服务评价认证，须提供证书复印件并加盖制造商公章，服务等级十星得 5 分、九星得 3 分、八星得 1 分，八星以下不得分
		3	投标人所投核心产品制造商通过视觉舒适度（VICO）体系认证（须提供证书及检测报告复印件并加盖制造商公章）达到视觉健康舒适度 A 级或以上标准得 3 分，B 级得 2 分，C 级得 1 分，不提供不得分
	3	为了使课程监督平台设备组更好的服务于婴幼儿护理多媒体教学，所投核心产品制造商为《多媒体教学环境工程的建设规范》的参与制定单位，提供证明文件复印件并加盖制造商公章得 3 分，不提供不得分	
	制造厂商授权	3	投标人所投课程监督平台设备组、高级婴儿气道堵塞 CPR 模型及现场综合急救包等设备需制造商原厂出具的授权书，并为本项目提供的一年服务承诺函，按要求都提供得 3 分，少提供一个扣 1 分，不提供不得分
制造商产品质量认证	3	所投高级婴儿气道堵塞 CPR 模型制造商具有 ISO9001 质量体系认证证书，ISO14001 环境管理体系认证证书，OHSAS18001 职业健康与安全管理体系认证证书，提供一个证书得 1 分，不提供不得分（须提供证书复印件并加盖制造商公章）；	

技术部分 (45分)	产品性能	16	招标文件技术参数中打★的为重要技术指标条款,均需按技术参数中的要求提供相关证明材料(复印件并加盖制造商公章)如有不满足,每条扣2分;未打★的技术参数为普通技术指标如不满足每条扣1分,扣完为止;
	视频演示	18	所投高级婴儿气道堵塞 CPR 模型技术参数中标注▲部分为关键技术指标,需逐项提供视频演示文件需整体拍摄不间断视频,非拼接组合 PS 视频(存放于 U 盘中随招标文件一起提交),按要求每提供 1 项得 3 分,不提供不得分;
	技术培训	5	根据供应商拟定的培训方案行综合评审横向比较。内容包含不限于:培训人员、培训范围、培训计划及课程等情况; 方案制定科学合理完善、可操作性强得 5 分; 方案制定较为合理、有一定可行性的得 3 分; 方案基本满足项目实施需求、可行性较差的得 1 分; 方案不能满足实施需求、不具备可行性或未全部提供得 0 分。
	售后服务方案	6	根据供应商提供的售后服务方案,包括但不限于以下内容进行评分:1.售后服务计划;2.技术支持服务;3.专职服务人员及联系方式;4.响应时间、措施及违约处罚; 内容合理、完整、符合项目需求的得 6 分,内容较为合理,符合项目需求的得 3 分,内容不合理,不符合项目需求的得 1 分,未提供或提供不完全得 0 分。