

钦州幼儿师范高等专科学校婴幼儿托育服务

与管理专业实训基地建设项目采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1)本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定。

(2)根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的(详见本章后附的节能产品政府采购品目清单)，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件(加盖投标人电子签章)，**否则按无效投标处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

2. **“实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款，采购需求中带“●”为重要技术指标、功能项，作为评审依据，非“实质性要求”。**

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，不得仅将招标文件内容简单复制粘贴作为投标响应，**否则将作无效响应处理**。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

A 分标

序号	标的名称	技术参数及性能配置	单位	数量	所属行业
一、婴幼儿营养与辅食制作实训室					
1、录播系统					
1	互动录播主机	<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、参照或相当于 Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA、2GB 系统内存。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</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) 主机内置无线音频接收模块, 且至少支持 2 种不同类型的无线麦克风接入(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>▲4) 主机支持断电情况下, 设备自动切换为 LINE IN 到 LINE OUT 直通, 录播主机输入音频仍可输出到音响, 实现扩声功能。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>5) 支持 ≥ 2 路 HDMI 输入, HDMI 输入接口支持 3840×2160p@30Hz、1920×1080p@60Hz、1920×1080p@30Hz、1680×1050p@30Hz、1600×900p@30Hz、1400×1050p@30fps、1280×1024p@30Hz、1280×1024p@60Hz、1280×960p@30Hz、1280×800p@30Hz、1280×720p@60Hz、1280×720p@30Hz、720×480p@60Hz、640×480p@30Hz 视频输入。</p> <p>6) 支持 ≥ 1 路 HDMI 输入接口具备音频采集能力, 可控制音频采集开启或关闭。</p> <p>▲7) 支持 ≥ 3 路 HDMI 输出。HDMI 输出接口支持 3840×2160p@30Hz 输出; 支持音视频同时输出。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>8) 支持 ≥ 4 个 RJ 45 接口(其中 POE 接口至少 3 个)。</p> <p>9) 支持 ≥ 2 路线路音频输入, 支持双声道输入。</p> <p>10) 支持 ≥ 2 路线路音频输出, 支持双声道输出。</p> <p>11) 支持 ≥ 2 路幻象供电麦克风输入, 支持音频平衡传输, 且均支持 48V 幻象供电。</p> <p>12) 支持 ≥ 2 路阵列麦克风输入, 可通过网线实现对麦克风的供电、参数设置、音频信号传输; 支持音频平衡传输。</p> <p>13) 支持 ≥ 3 个 USB 接口。</p> <p>14) 支持开机、关机、节能三键合一, 长按按键互动录播电脑主机一体化触控屏可弹出“关机”确认对话框, 确认或 10s 未确认系统自动执行关机。</p> <p>▲15) 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。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>16) 支持 AAC 音频编码协议。</p> <p>17) 支持一键复位功能。</p> <p>18) 支持 USB 音频通讯, 接入标准 USB 声卡, 实现双向多路音频通信。</p> <p>19) 支持双网卡, 摄像机接入网络和外网彼此隔离, 独立工作, 互不影响。</p> <p>20) 支持摄像机接入检测, 摄像机离线时会显示离线状态, 并显示“无信号”。</p> <p>▲21) 主机支持开机自动搜索无线音频设备, 并自动对频, 无</p>	台	1	工业

	<p>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。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>22)支持 HDMI 通道检测，无信号输入时显示为无信号状态。</p> <p>23)支持至少 1 路 HDMI 输入绑定自定义景位，可将输入信号绑定到任意景位。</p> <p>24)支持录制倒计时，用户可自定义录制倒计时时间。</p> <p>25)支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏预监画面，可同时预监学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面。</p> <p>26)主机支持 H. 264 (BP/MP/HP) 视频编码与解码，支持 H. 265 编码/解码。</p> <p>▲27)支持≥8 路 1080p@30fps 编/解码。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>28)支持编码参数自定义，支持自定义设定分辨率、码率、帧率。</p> <p>29)支持录制清晰度设定，支持 4K@30fps 视频录制，可选择 4K、1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps；支持录制画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级；录制编码码率可支持 8Mbps。</p> <p>30)支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持 7 路 MP4 文件同时录制，可同时录制导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写。</p> <p>31)可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制。</p> <p>32)支持录制视频自动分段，可选择按照 500MB，1GB，2GB 进行分段录制。</p> <p>▲33)无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在触控面板上显示教室网络状态，包括：（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>a) 服务联通性：用户可一键启动网络联通性检测服务，查看网络内网服务、公网服务、DNS 服务、IOT 服务、登陆服务、互动服务、直播服务的网络耗时，评估网络的联通情况。</p> <p>b) 网络稳定性：用户可一键检测内网、公网及核心服务的实时丢包率，用于判断网络丢包情况。</p> <p>c) 上下行速度：支持一键检测当前网络的上行速度/下行速度，支持检测多个连续的上行速度/下行速度，计算平均上行/下行速度，将具体数据以实时动态折线图的方式呈现，用户可根据上下行速度检测，了解当前的网络上下行情况。</p> <p>d) 网络追踪性：支持追踪当前网络数据流向，查看网络链路中每一跳的 IP 地址与网络延时，可快速定位网络问题节点。</p> <p>e) 网卡信息：支持一键检测当前网络设备的网卡信息，包括数据链路封装情况、网络地址、掩码、网络数据包/数据位的发送与接收情况、网络冲突情况。</p> <p>34)支持对直播视频 GOP 进行设置，可设置范围为 1~6s。</p> <p>35)可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现一键直播，可选择开启录制时是否同步开启直播。</p> <p>36)网口支持 10/100/1000Mbps，支持 IPV4，IPV6。</p> <p>37)主机无需配置单独公网 IP 即可实现互动。</p> <p>38)支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。</p> <p>39)支持录制时长设定，录制时长到达后可自动停止录制，支持设定时长包括 40 分钟、1 小时、2 小时、6 小时、12 小时，</p>			
--	---	--	--	--

	<p>用户可根据需要提前结束录制；录制过程中，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏查看已录制时长。</p> <p>40)支持单个文件、文件夹删除；多个文件、多个文件夹批量删除；支持清空视频功能，可一键清除主机视频。</p> <p>▲41)支持≥3路rtmp直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推送给第三方的直播流可选择不同视频源，推流单路可达1080p@30fps，可选画面≥7个，包含：导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写，推送给第三方的直播流可选择是否带有声音。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>42)主机支持手动时间设置，可手动升值年月日时分秒，同时支持自动时间设置，打开主动时间设置后主机会自动获取当前时间。</p> <p>43)支持录制文件自动归档，可按照日期、时间维度自动存储到对应文件夹，同时支持文件自动关联，用户登录后所录制数据可独立归档到该用户账号</p> <p>▲44)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。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>45)支持直播清晰度设定，支持1080p@30fps，可选择1080p、720p、VGA、QVGA；支持帧率设定，可选择25fps/30fps；支持多种画质选择，可选择好、一般、流畅、极佳四个不同等级。</p> <p>46)支持单个文件、文件夹拷贝；多个文件、多个文件夹批量拷贝；支持动态显示拷贝进度，完成时自动提醒；当有多个U盘插入时，可在互动录播电脑主机一体化触控屏进行U盘选择。</p> <p>47)支持FTP远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到FTP服务器，支持断点续传。</p> <p>48)可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播操控并能够预监导播画面。</p> <p>49)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>▲50)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。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>(1)支持通过IOT平台查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备ID地址、IP地址、激活时间信息。</p> <p>(2)支持通过IOT物联平台，以web网页和公网环境实现对设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。</p> <p>(3)支持按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比，支持通过IOT物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。</p> <p>(4)支持IOT物联平台查看设备日志，可按照设备ID、功能模块、日志类型、时间范围进行检索。</p> <p>55)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>56)主机至少支持点击、双击、滑动3种类型的触控操控。</p> <p>57)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>58)设备支持本地升级、可通过U盘实现设备升级，同时支持</p>			
--	--	--	--	--

		<p>OTA 远程在线升级，升级过程支持版本号校验，支持在线下载升级包自动完成升级。</p> <p>59)支持 FAT32, NTFS 常见的 U 盘格式，可使用 U 盘进行文件拷贝。</p> <p>60)支持文件重命名，无需外接鼠标键盘、用户可在互动录播电脑主机一体化触控屏上直接编辑文件名。</p> <p>61)信号处理延时$\leq 5\text{ms}$、音频频率响应 20~20kHz、音频采样率可选 48kHz、音频码率可选 128 kbps。</p> <p>▲62)主机采用液晶电容屏，尺寸≥ 15.6英寸、屏幕玻璃硬度$\geq 7\text{H}$、屏幕分辨率$\geq 1920*1080$。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>63)音画不同步时间差$\leq 50\text{ms}$。</p> <p>64)整机功耗$< 20\text{W}$、待机功耗$< 0.3\text{W}$。</p> <p>65)要求设备平均无故障运行时间（MTBF）≥ 25万小时。</p> <p>66)供电采用安全电压，整机供电电压为$< 36\text{V}$</p> <p>67)支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用百分比的形式便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。</p>			
2	导播系统	<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选择。</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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7)支持云台摄像机控制，支持 PTZ（云台全方位移动及镜头变焦、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	套	1	/
3	互动系统	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3)支持互动清晰度设置：支持 1080p@30fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 30fps、25fps。互动画质可选择好、一般、流畅三个等级。</p>	套	1	/

	<p>4) 支持双流自动发送, 设置自动发送后, 建立呼叫, 主讲教室自动发送双流。</p> <p>5) 支持课程预约功能, 互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表, 并显示于互动电脑主机一体化触控屏上, 用户点击课表即可立即加入课堂, 进行实时互动。</p> <p>6) 支持微信扫码登录, 无需单独输入账号, 使用微信扫码互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统, 登录后显示用户头像和用户名。</p> <p>7) 支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏, 全屏放大主画面, 隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。</p> <p>8) 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。</p> <p>9) 支持一键结束互动, 用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>10) 支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制, 过程中可选择自动导播/手动导播; 支持通过 PC 客户端软件进行远程导播控制。</p> <p>11) PC 客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。</p> <p>▲12) 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。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>13) 支持开始互动同步开始录制, 用户可选择进入互动后是否自动开启录制。互动过程中可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现录制和直播控制, 互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。</p> <p>14) 听课教室可申请发言, 申请后主讲教室可收到申请, 并选择是否接受申请。</p> <p>15) 听课过程中用户可在互动录播电脑主机一体化触控屏上同时显示授课教室画面和本地教室画面, 且互动录播电脑主机支持一键全屏主画面。</p> <p>16) 教师在开始授课前可根据互动录播电脑主机一体化触控屏检查设备是否正常, 包括: 在预监画面查看各个视频画面是否正常; 在预监画面进行音量调节和查看声音是否正常; 支持自动导播和手动导播模式切换; 自动导播模式下支持设置参与自动导播的导播画面; 选择是否开启直播和桌面共享。</p> <p>17) 支持课堂互动功能, 授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面, 并与该教室实时连麦对讲, 实现异地互动</p> <p>▲18) 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。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>19) 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。</p>			
--	---	--	--	--

		<p>20) 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。</p> <p>21) 支持根据网络自适应调整码流大小。</p> <p>22) 支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@30fps 视频双向互动。</p> <p>23) 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。</p> <p>24) 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</p>			
4	视频处理系统	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3) 主机可通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4) 支持不少于 3 种编码复杂度，支持 Baseline Profile、Main profile、High profile</p> <p>5) 支持不少于两种码率控制方式，支持 CBR (Constant Bit Rate)、VBR (Variable Bit Rate)。</p> <p>6) 主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>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。</p> <p>8) HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。</p>	套	1	/
5	4K 教师摄像机	<p>1. 镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$</p> <p>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。</p> <p>3. 内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现跟踪效果，避免干扰课堂教学。</p> <p>4. 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>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。</p> <p>6. 整机接口：≥ 1 路 RJ45。</p> <p>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。</p> <p>8. 传感器尺寸：\geq CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9. 传感器有效像素 ≥ 846 万。</p> <p>10. 扫描方式：逐行。</p> <p>11. 最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。</p> <p>12. 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13. 支持自动白平衡。</p> <p>14. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 ≥ 55dB。</p> <p>15. 支持 H.264、H.265 视频编码格式。</p> <p>16. 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576(50Hz), 720x480(60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p> <p>17. 辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180</p> <p>18. 视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>19. 帧率：1~25fps。</p> <p>20. 网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>21. 输入电压：DC12V/PoE (IEEE802.3af)。</p> <p>22. 功耗：≤ 6W。</p> <p>23. 净重：≤ 0.3kg。</p>	台	1	工业
6	教师摄像机图	<p>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。</p> <p>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</p>	套	1	/

	<p>像处理系统</p> <p>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：</p> <p>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；</p> <p>b) 当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；</p> <p>3) 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4) 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5) 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>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</p> <p>7) 支持 rtmp 推流，推流地址可设置</p> <p>8) 支持 TRSP 推流，推流地址可设置</p> <p>9) 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</p> <p>10) 支持 GB28181-2022 协议，可使用 GB28181-2022 协议推流</p> <p>11) 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播</p> <p>12) 支持至少 1 个矩形导播跟踪区划定</p> <p>13) 支持至少 2 个导播屏蔽区划定</p> <p>14) 支持跟随模式、混合模式、双镜模式等多种导播模式</p> <p>15) 支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景</p> <p>16) 支持开启/关闭跟踪功能</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>			
7	<p>4K 学生摄像机</p> <p>1. 镜头水平视场角$\geq 95^\circ$</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>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。</p> <p>6. 整机接口：≥ 1 路 RJ45。</p> <p>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。</p> <p>8. 传感器尺寸：\geq CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9. 传感器有效像素≥ 846 万。</p> <p>10. 扫描方式：逐行。</p> <p>11. 最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。</p> <p>12. 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13. 支持自动白平衡。</p> <p>14. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比≥ 55dB。</p> <p>15. 支持 H.264、H.265 视频编码格式。</p> <p>16. 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576 (50Hz), 720x480 (60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p>	台	1	工业

		<p>17. 辅码流分辨率: 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180</p> <p>18. 视频码率: 32Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>19. 帧率: 1~25fps。</p> <p>20. 网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>21. 输入电压: DC12V/PoE (IEEE802.3af)。</p> <p>22. 功耗: ≤6W。</p> <p>23. 净重: ≤0.3kg。</p>			
8	学生摄像机图像处理系统	<p>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。</p> <p>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:</p> <p>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;</p> <p>b) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p> <p>3) 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4) 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5) 图像支持左右镜像、上下翻转, 默认不开启</p> <p>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</p> <p>7) 支持 rtmp 推流, 推流地址可设置</p> <p>8) 支持 TRSP 推流, 推流地址可设置</p> <p>9) 支持 ONVIF 协议, 可预览 ONVIF 画面</p> <p>10) 支持 GB28181-2022 协议, 可使用 GB28181-2022 协议推流</p> <p>11) 支持摄像机内部导播, 支持外部服务器导播</p> <p>12) 支持至少 1 个六边形导播跟踪区划定</p> <p>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</p> <p>14) 支持跟踪灵敏度设置, 可适配不同的灵敏度要求场景</p> <p>15) 支持开启/关闭跟踪功能</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>	套	1	/
9	波束麦克风套件	<p>1) 音频主控为国产 IC 芯片;</p> <p>2) 频响范围 20Hz~20kHz;</p> <p>3) 信噪比≥65dB;</p> <p>4) 声压级≥132dBspl (10%THD@1Khz) ;</p> <p>5) 线性输入接口≥2;</p> <p>6) 线性输出接口≥2;</p> <p>7) 麦克风输入接口≥2;</p> <p>8) USB 音频通道数量≥2;</p> <p>9) 应具备工作模式指示功能, 工作模式灯数量≥4;</p> <p>10) 应标配麦克风支架, 支架长度≥1m;</p> <p>11) 应能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整;</p> <p>12) 麦克风应支持 TypeC 接口, 数量≥1;</p> <p>13) 麦克风内置传感器数量应≥6;</p>	套	1	工业
10	音频处理系统	<p>1) 支持全频带全双工自适应回声消除算法</p> <p>2) 支持全频自适应 AI 降噪技术, 降噪电平最高 24dB</p> <p>3) 支持自动增益控制</p>	套	1	工业

		<p>4) 支持啸叫抑制</p> <p>5) 支持智能混音, 可智能选择最佳麦克风采集音频</p> <p>6) 支持多通道音频矩阵, 可根据场景需求进行相应设置</p> <p>7) 支持音频参数调节</p> <p>8) 支持波束成形</p> <p>9) 支持去混响算法</p> <p>10) 支持远程 OTA 升级</p> <p>11) 可以连接录播主机作为录播音频输入设备使用, 也可连接 Windows 系统, 并为其提供音频输入</p>			
11	教学音箱	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 输出额定功率$\geq 2 \times 15W$。</p> <p>4. 配置独立音频数字信号处理芯片, 支持啸叫抑制功能。</p> <p>5. 支持教师扩声和输入音源叠加输出。</p>	对	1	工业
12	无线麦克风	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>3. 手持麦克风采用全金属外壳, 稳固耐用;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>6. LCD 液晶屏幕可显示电池电量、信号强度、工作频率;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>9. 接收机音频信号输出口总数≥ 4 个, 3.5mm 输出口≥ 1,</p> <p>6. 35mm 输出口≥ 1, 卡侬输出口≥ 2;</p> <p>10. 3.5mm 接口输出幅值$\geq 2V$ (RMS);</p> <p>11. 载波频率: 600MHz~980MHz;</p> <p>12. 频率响应: 50Hz~18KHz;</p> <p>13. 信噪比$> 95 \pm 5dBu@A$ 计权;</p> <p>14. 有效无线传输距离$\geq 100m$;</p> <p>15. 手持麦克风采用超心型指向, 头戴麦克风采用心型指向;</p> <p>16. 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;</p> <p>17. 系统采用数字音码锁定技术, 有效阻隔使用环境中信号干扰;</p>	套	1	工业
13	麦克风音频处理系统	<p>1) 载波频率: 600MHz~980MHz;</p> <p>2) 频率响应: 50Hz~18KHz;</p> <p>3) 信噪比$> 95 \pm 5dB$;</p> <p>4) 系统采用数字音码锁定技术, 有效阻隔使用环境中信号干扰;</p> <p>5) 支持全频带全双工自适应回声消除算法</p> <p>6) 支持全频自适应 AI 降噪技术</p> <p>7) 支持自动增益控制</p> <p>8) 支持啸叫抑制</p> <p>9) 支持智能混音, 支持多通道输入混音</p> <p>10) 支持音频参数调节</p>	套	1	/
14	教学专用	<p>1) 屏幕物理尺寸≥ 55 英寸</p> <p>2) 屏幕分辨率$\geq 3840 \times 2160$</p>	台	1	工业

	互动平台	<p>3) 屏幕刷新率$\geq 60\text{Hz}$</p> <p>4) 屏幕可视角度$\geq \pm 176$度</p> <p>5) 整机功耗$\leq 120\text{W}$</p> <p>6) 待机功耗$\leq 0.5\text{W}$</p> <p>7) 内置喇叭个数≥ 2</p> <p>8) 喇叭总功率$\geq 16\text{W}$</p> <p>9) USB 通道支持不少于 12 种音视频文件格式</p> <p>10) USB 接口数量≥ 2</p> <p>11) HDMI 输入通道数量≥ 3</p> <p>12) 模拟 RF 接口≥ 1</p> <p>13) AV 接口≥ 1</p> <p>14) 标配遥控器和配套电池</p> <p>15) 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</p> <p>16) 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</p>			
2、辅食区					
15	富含钙食材模型	<p>1、包含 至少 20 种 100g 标准富含钙质仿真食物模型: 海带、海米、黑芝麻、油菜、奶酪、牛奶、泥鳅、豆腐、虾皮、黄豆、酸奶、奶片、鸡蛋、黑木耳、奶粉、花生米、杏仁、海参、芹菜茎、芝麻酱, 每种食物模型都有对应容器盛放, 均贴有对应标签。</p> <p>2、材质: 保利龙泡沫、pvc 等复合材料。</p>	套	1	工业
16	富含铁食材模型	<p>1、包含至少 20 种 100g 标准富含铁仿真食物模型: 海带、虾、黑豆、小油菜、黄豆、芹菜茎、豆腐干、牛肉、樱桃、鸡肝、芝麻酱、标准粉、桂圆、糯米、蛋黄、松子、银耳、鸡血、黑木耳、猪肝, 每种食物模型都有对应容器盛放, 均贴有对应标签。</p> <p>2、材质: 保利龙泡沫、pvc 等复合材料。</p>	套	1	工业
17	富含维生素 B2 食物选择模型	<p>1、包含 至少 20 种 100g 标准富含维生素 B2 仿真食物模型: 香菇、木耳、松茸、奶粉、枸杞子、海带、鸡肝、豆腐丝、油菜、鸡蛋、牛奶、西兰花、肥瘦猪肉、黄豆、牛肉、猪肝、奶酪、桂圆、鳊鱼、鸭蛋黄, 每种食物模型都有对应容器盛放, 均贴有对应标签。</p> <p>2、材质: 保利龙泡沫、pvc 等复合材料。</p>	套	1	工业
18	高钠低钾食物模型	<p>1、包含至少 20 种 100g 标准高钠低钾仿真食物模型: 午餐肉、酱油、腌韭菜花、酱料、蜜饯、钠盐、火腿、虾皮、龙虾片、方便面、卤肉、榨菜、咸鱼、味精、腊肉、红肠、腊肠、咸面包、葵花籽、膨化食品, 每种食物模型都有对应容器盛放, 均贴有对应标签。</p> <p>2、材质: 保利龙泡沫、pvc 等复合材料。</p>	套	1	工业
19	婴幼儿辅食模型	<p>1、针对婴幼儿饮食特点而做的泥、糊状食物模型。共 至少 10 种常见饮食模型。包含: 1. 鸡肉泥 2. 猪肉泥 3. 鱼泥 4. 虾泥 5. 土豆泥 6. 青菜泥 7. 胡萝卜泥 8. 苹果泥 9. 米糊 10. 肝泥。材质: 所有模型均由食用级环保仿真专用材料塑形而成。特点: 工艺精细、仿真度高、结实耐用。</p> <p>2、材质: 保利龙泡沫、pvc 等复合材料。</p>	套	1	工业
20	餐具	<p>1、含四套 8 英寸圆盘 6 个、8 英寸方盘 5 个、4.7 英寸饭碗 12 个、7.8 英寸汤碗 1 个、12 英寸长方鱼盘 1 个、味碟 12 个、大汤勺 1 个、小汤勺 12 个、木筷 12 双, 材质陶瓷;</p> <p>2、含 16 套约 31.3*24.8*11.1cm 洗菜篮沥水篮, 材质: PET/PP/ABS;</p> <p>3、含 8 个约 2250ML 杂粮罐, 材质为塑料;</p> <p>4、含 4 个约 43*26cm 沥水架, 材质为: 金属</p>	批	1	工业

		5、含 16 个约 26*13*13cm 冰箱保鲜盒，材质为 PET.			
21	操作类用具	<p>1、厨房秤 6 台 分度值：0.1g 最小称量范围：0.2g~3000g 材质：不锈钢秤面 产品尺寸：约 210*170*31</p> <p>2、大石磨 4 个 材质：麻石；规格：约上盘 35cm，下盘 45cm，带木架。</p> <p>3、打蛋器 10 个 材质：不锈钢；规格：约长 25CM。</p> <p>4、量勺 30 个 材质：环保塑料；规格：5 克 10 克为一组。</p> <p>5、量杯 10 套 材质：环保塑料；规格：50，100，250，500，1000ML 各一个。</p> <p>6、切刀 50 把 材质：食品级硅胶，耐高温，软硬度适中。</p> <p>7、锡纸 500 张 材质：加厚铝箔硅油纸；规格：约 5M*30.9cm。</p> <p>8、收纳筐 20 个 材质：藤编；规格：约 13*26*38cm。</p> <p>9、木质托盘 20 个 材质：木；规格：双层直角约 38*28CM。</p> <p>10、竹子托盘 20 个 材质：竹子；规格：约 35*22*2.4CM。</p> <p>11、托盘吸油纸 5 包 规格：每包 500 张，尺寸约 38*26CM。</p> <p>12、面包藤编篮 3 套 材质：秋藤编织篮；规格：3 件套，小约 22*3.5CM，中约 24*3.5CM，大约 28*4CM。</p> <p>13、保鲜膜 20 个 材质：食品级环保塑料；规格：不同尺寸。</p> <p>14、教师硅胶垫 50 块 材质：食品级硅胶；规格：约 30*40cm。</p> <p>15、教师擀面杖 50 根 材质：榉木；规格：约 40*2.6cm。</p> <p>16、成人围裙 150 条 材质：制服呢面料，升级微防水工艺；规格：均码。</p> <p>17、成人袖套 150 双 材质：制服呢面料，升级微防水工艺。</p> <p>18、面包夹 30 个 材质：食品级环保塑料。</p> <p>19、油布 50 张 材质：环保纸纤维。</p> <p>20、不锈钢托盘 30 个 材质：400 不锈钢；规格：约 40*30*4.8CM。</p> <p>21、焦炭布丁，慕斯喷枪 6 把 材质：金属；规格：电子点火，约 15.5*7.5*6cm。</p> <p>22、一次性手套 3000 双 材质：食品级环保塑料。</p> <p>23、蛋糕转盘 6 个 材质：精品不锈钢；规格：约 9 寸 23CM*9.5CM。</p> <p>24、烘焙纸 5000 张 材质：环保纸浆。</p> <p>25、奶油刮刀 20 把 材质：食品级硅胶材质，耐高温，软硬度适中。</p>	批	1	工业

		<p>26、奶油抹刀 10 把 材质：精选不锈钢，木质手柄；规格：刀约长 25CM，宽 3.5CM，手柄长 12CM。</p> <p>27、蛋糕刀 10 把 材质：精选不锈钢，木柄；规格：约 33cm。</p> <p>28、不锈钢盆 20 个 材质：不锈钢，拉丝工艺；规格：6.8.10 寸。</p> <p>29、网筛（小）10 个 材质：304 不锈钢材质网筛；规格：直径约 15cm，60 目超细。</p> <p>30、网筛（大）10 个 材质：304 不锈钢材质网筛；规格：直径约 30cm，60 目超细。</p>			
22	烘培用具	<p>1、卡通模具 10 套 材质：精选不锈钢材质，10 款图案</p> <p>2、甜甜圈模具 10 套</p> <p>3、披萨盘 20 个 材质：食品级重钢；规格：9 寸。</p> <p>4、烤盘 20 个 材质：食品级重型碳钢+华福涂层；规格：约 31.8*44.5CM。</p> <p>5、月饼模具 20 套 材质：食品级塑料材质；规格：50g 月饼模具 2 件套，筒口直径约 50mm。</p> <p>6、玲珑心玛德琳烤盘 10 套 材质：食品级重钢；规格：约 35*26.4*2.3cm。</p> <p>7、双鱼糕点模具 20 套 材质：榉木材质；规格：约模具尺寸 30*8*2.5CM，图案尺寸 7.5*6*1.6CM。</p> <p>8、泰迪熊糕点模具 20 套 材质：榉木材质；规格：约模具尺寸 19.5*7*2.5CM，图案尺寸 5*6*1.6CM。</p> <p>9、动物三孔糕点模具 20 套 材质：榉木材质；规格：约模具尺寸 30*7*2.5CM，图案尺寸 5.5*1.6CM。</p> <p>10、海洋三孔糕点模具 20 套 材质：榉木材质；规格：约模具尺寸 22*7*2.5CM，图案尺寸 4.5*1.6CM。</p> <p>11、寿桃型糕点模具 20 套 材质：榉木材质；规格：约模具尺寸 22*9*2.5CM，图案尺寸 7.5*1.8CM。</p> <p>12、多功能滚轮擀面杖 20 套 材质：食品级环保塑料；规格：约模具尺寸 12*16.5CM，配备 9 个普通轮盒 9 个波浪纹。</p> <p>13、经典曲奇印章 20 套 材质：食品级环保塑料；规格：经典曲奇 6 件套印章。</p> <p>14、蛋糕托 1000 个 材质：食品级环保纸浆。</p> <p>15、马芬纸杯 1000 个 材质：食品用纸。</p> <p>16、慕斯杯 1000 个 材质：食品用纸。</p> <p>17、焦炭布丁杯 1000 个 材质：食品用纸。</p> <p>18、蔓越莓饼干模具 20 个 材质：烤漆铝合金。</p> <p>19、裱花袋 400 个 材质：环保 PE。</p>	批	1	工业

		20、裱花嘴 10 套 材质：不锈钢。 21、蛋糕模具 10 套 材质：加厚铝合金；规格：4-8 寸。 22、印花磨具 2 套 材质：食品级环保塑料；规格：印花磨具 32 件套。			
23	垃圾桶	1、尺寸：约长 250mm，宽 200mm，高 350mm； 2、容量：≥13L； 3、材质：ABS、PP。	个	8	工业
24	儿童餐具套装	1、材质：叉勺头：不锈钢，把手：硅胶、聚丙烯 2、尺寸：约 9.7*4.2*2.9cm，叉*1，勺*1、吸盘碗 3 个	套	15	工业
25	婴儿辅食工具套装	内含：切刀片、水果刀、瓜刨、小麦菜板、刀座、锅铲、汤勺、漏勺、辅食剪、辅食分离器、网漏、耐高温玻璃炖盅、辅食奶锅、蒸笼格、碗夹、盆夹、冰棒模具、冰块模具	套	20	工业
26	便捷式丁烷气灶	1、尺寸：约 34*26*8.2cm； 2、使用燃料：液化丁烷气 3、火力：≥2900w； 4、内含 12 瓶气罐	套	10	工业
27	定制学生椅	1、尺寸：约坐高 46cm，坐宽：30cm； 2、材质：高密度钢筋，坐垫科技布	把	30	工业
28	定制餐桌椅（一桌四椅）	1、面板：约 1200*700*740mm 2、桌面材质羊脂白玉岩板，面板厚度 12MM，亮光材质，耐磨，易清洁； 3、架子：1.2mm 加厚加粗圆形锥角，黑色喷涂脚架，全拆装架子，包装方便节省体积，大气，简洁。 4、餐椅尺寸：约 480*540*830mm，坐高 450mm 5、靠背：纳帕纹理西皮+高密度海绵； 6、架子：黑砂喷涂钢架。	套	2	工业
29	定制餐桌椅（一桌四椅）	1、面板：约 1400*800*740mm 2、桌面材质羊脂白玉岩板，面板厚度 12MM，亮光材质，耐磨，易清洁； 3、架子：1.2mm 加厚加粗圆形锥角，黑色喷涂脚架，全拆装架子，包装方便节省体积，大气，简洁。 4、餐椅尺寸：约 480*540*830mm，坐高 450mm 5、靠背：纳帕纹理西皮+高密度海绵； 6、架子：黑砂喷涂钢架。	套	1	工业
30	定制儿童餐桌	1、尺寸：约 2400*800*600mm 2、采用环保实木板，甲醛释放量达到国家标准； 3、采用实木支架，承重强，稳固； 4、标准连接件，容易安装，加固加牢，经久耐用，不易松动； 5、贴心圆角包边设计，防碰撞，机器封边，不易脱落不割手，安全耐用。	张	3	工业
31	一片式靠背椅	1、尺寸：坐高 31（±）1cm 2、采用 ENF 级 1.5cm 厚 A/A 级桦木多层板，符合 GB/T 39600-2021 检测。纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。 3、采用绿色环保无毒水性漆，经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合 GB/T 23999-2009 的标准；水性漆中的有害物质符合 GB 18581-2020 的检测。 4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，镉、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合 GB 6675.4-2014 的检测结果。	张	26	工业

		5、配件：底部自带橡胶脚套，防滑耐磨。			
32	洽谈桌椅 (一桌三椅)	桌子尺寸：约Φ800*750mm 面板：约12MM雪山白岩板面； 架子：亮光喷涂钢架。 椅子尺寸：约460*520*770mm 材料：一体成型PP塑料，LGF加强版； 坐垫：坐垫35密度海绵； 椅管粗：烤漆碳素钢底架，表面防锈喷粉处理。	套	2	工业
33	烤漆前台	尺寸：约1400*800*1100mm 1、面材：采用AAA级白胡桃木皮贴面，纹路清晰、色泽美观。 2、基材：采用E1级高密度纤维板，含水率小于8%-12%，符合国家有关标准。 3、油漆：采用环保型聚脂漆，符合国家有关标准；采用封闭式油漆工艺，表面光亮平整，颜色均匀、硬度高。耐磨性强，色泽效果持久，漆膜饱满，手感光滑。油漆无颗粒、气泡、渣点、附着性强，涂膜强韧，封边细腻，线条均匀，转角过渡自然，间隙细小且均等。 4、五金：连接件采用三合一连接件、导轨，产品中所使用的锁具采用正面锁。	个	1	工业
34	儿童膳食健康管理云平台	一、软件平台要求 “儿童膳食营养健康管理云平台”以0-6岁儿童的膳食营养管理、儿童成长管理为依据，提供完整的学龄儿童日常营养分析、调查、评价服务。该平台基是于互联网技术的膳食营养实训教学专业应用软件平台。通过互联提供儿童膳食健康方面的数据研究法与服务，提供膳食营养、儿童常见相关疾病、运动数据的研究与服务。 ▲儿童膳食营养健康管理云平台至少包括以下五个系统：膳食营养分析与智能配餐、营养配餐与智能评价、膳食营养分析与评价、膳食营养计算辅助、运动能耗与营养配餐等。 二、功能说明： ▲1、系统适用对象范围广全面包括：0-6岁儿童、青少年、青年、孕妇、产妇、中年、老年、慢性病患者、疾病调理等群体营养分析、调查、评估、评价、配餐、配菜、营养计算等。 2、系统研发以中国居民膳食营养素参考摄入量2013版、2016版中国居民膳食指南、中国居民膳食宝塔、中国居民膳食食物成分表2004、2009、2013/2019版为依据。 3、软件实现儿童生长发育监测，按照体格检查（包含九城市2005版、九城市2009版、WHO2006版、WHO2015版）等标准，根据身高、身高、月龄、年龄、体重、性别等进行儿童成长发育监测与评价。 ▲4、系统实现三级管理，可实现多年级，多班级使用。学校系统管理员负责软件帐户的设置、分配、权限划分，授课老师根据学员情况进行帐户管理、作业布置、检查、校对，学生根据分配帐户进行建档、建食谱、套餐 营养分析、营养配餐、营养评估与评价。 5、膳食营养配餐不仅满足个体配餐，也可满足团体配餐；具备一餐一日和一周三餐、选择性配置三点食谱的配餐功能，使各种营养素指标快速完成达标的配餐工作；可精确计算到1名儿童，1克食物，1餐的膳食营养素含量。 ▲6、具有营养配餐自动筛查和配平检测功能，系统可根据用户档案分析记录筛除该用户不能吃的食物，自动推荐该用户可多使用的食物。配餐过程中系统会根据个人膳食营养素摄入标准自动检测摄入超标的食物，通过系统自动排比某种营养素含量超标的食物。操作人员只需根据提示进行配餐内容的修改就可实现饮食结构和套餐营养素含量的调整。	套	1	/

		<p>7、营养素分析和评价包括：食物中膳食营养素含量，蛋白质来源分析和评价，三大产能营养素能量比分析和评价，钙的来源分析和评价，铁的来源分析和评价，脂肪的来源分析和评价，维生素的来源分析和评价，一日三餐能量比分析和评价，每人每日食物参考摄入量等。</p> <p>8、膳食营养查询和统计功能，按膳食宝塔法快速查询食物营养成分，按食物学名或别名查询食物营养成分，模糊名称快速找到食物，按营养素含量排序查找配餐的食物，按营养素自由组合查找合适的食物。1000套幼儿辅食食谱、儿童膳食食谱、儿童慢病调理食谱供学员参考使用。</p> <p>9、营养配餐报告打印，一餐一天。一周内任意几天带量食谱表；可打印膳食营养评估、调查、营养配餐、营养配菜所形成的各种报表。同时形成的报表可编辑，可导出电脑桌面形成用户独家报表。</p> <p>10、营养配菜可实现用户零基础配菜，用户只需选择食材进行主料、辅料、调料，然后录入相关食材重量。配置菜谱过程可根据原料的可食谱、加工能耗比、加工方式不同计算出该菜谱的营养素含量。配置的菜谱可导出 word 形式文档保存到桌面。</p> <p>11、预存≥350种运动能耗数据，≥85个微量营养素数据，≥3000余种食材原料、≥5000种食谱可用于编制日食谱或周食谱、原料食谱或成品食谱。采用完全开放的食谱库结构，可以建立多套菜谱库，支持自建菜谱库，自建菜谱库套数和数据记录无上限限制。</p> <p>▲12、具有的膳食营养计算器、运动能耗计算器能够快速计算出个体、团体每日膳食营养素目标，计算具体某一原料的膳食营养素，计算某一菜谱100克重量下的各种膳食营养素数值。运动能耗计算器能准确计算≥350种运动项目的能量消耗数值。</p> <p>13、疾病与慢病管理模块，能参与人体8大系统≥300种疾病，≥60种慢性病的膳食营养计算，查询，配餐膳食调理方案，以及各种慢病的中医食疗方案。各种疾病和慢病都从病因、病理、饮食注意事项、饮食建议、食疗方案等方面进行膳食营养配餐指导。</p> <p>14、可按中国传统菜系、季节、节日、区域、功能、疾病调理、编制与选择食谱。提供食谱方案保存及调用功能。可按中国传统8大菜系、区域膳食、疾病调理、进行自定义食谱、套餐、原料增加、修改。可新增当地食物和保健品的营养成分。</p> <p>15、教师和学生端应用软件能实现原料的可食部、加工能耗、生熟比重三个参数的设置与计算。系统支持一个学院多个老师开通多个班级账户，班级学生账户开通无限制。老师可通过系统建立实践课堂内容模型，内容模型通过老师授权后系统内所有本班级学生可以参考学习。</p>			
3、电器类					
35	消毒柜	<p>1、容积≥75L</p> <p>2、额定功率 600W</p> <p>3、额定电压 220V~50Hz</p> <p>4、柜内温度 90±5℃</p> <p>5、尺寸约 450*390*710mm</p>	台	2	工业
4、定制环创类					
36	定制造型柜	<p>1、主材规格：约 18mm 免漆板；</p> <p>2、产品尺寸：面积约 15 m²；</p> <p>3、技术要求：</p> <p>(1)防火防潮：饰面采用无缝三聚氰胺纸贴面，且附有防潮膜阻隔水分，能有效的防水防潮；</p>	个	5	工业

		<p>(2)环保等级：E0级；</p> <p>(3)阻燃级别：B1级；</p> <p>(4)耐用性：表面采用装饰纸为面料，经过冷压、热压、砂光、养生等工序制作而成，具有强度大、平整度好、稳定性强等优点；表面均经过耐高温、耐划耐刮、耐腐蚀等处理，表面纹理清晰自然、花色不易褪色。耐磨性能好，制作的柜体具有耐磨抗刮，不易褪色，经久耐用。</p> <p>4、此项为定制产品，尺寸以现场实际尺寸为准。</p>			
37	定制展示柜	<p>1、主材规格：约18mm多层实木E0级板材、亚克力盖板、柜门；</p> <p>2、产品尺寸：约5800*280*2400mm；</p> <p>3、技术要求：</p> <p>(1)板材具有质地坚实均匀、木质感好、纹理优美，制成品结构牢固、使用年限长。板材经过干燥除水、数控裁板、智能机械倒角修边、精细砂光打，不变形开裂。</p> <p>(2)油漆：采用无毒、无铅、无苯环保材料的绿色环保健康安全的光敏油漆（UV）辊涂处理，二次底漆二次面漆喷涂通过紫外线照射干燥而成，安全、无毒无味，凸显木材纹理，防虫防潮，表面涂层平整光滑，光泽柔和、手感光滑。</p> <p>(3)环保要求：木制家具需符合GB 18584-2001《室内装饰装修材料 家具中有害物质限量》检测标准的要求，甲醛释放量$\leq 9\text{mg}/100\text{g}$或$\leq 1.5\text{mg}/\text{L}$。</p> <p>4、此项为定制产品，尺寸以现场实际尺寸为准。</p>	组	1	工业
38	筒灯	<p>1、主材规格：直径140mm筒灯；</p> <p>2、色温：4000K，</p> <p>3、功率：$\geq 18\text{W}$；</p> <p>4、电压：220V；</p> <p>5、材质：铝；加厚型铝材，细腻磨砂工艺做防锈防掉色处理；LED芯片，金线导电；高透光面罩采用PMMA扩散板，防雾、防眩光、防高光；</p>	盏	36	工业
39	筒灯	<p>1、主材规格：直径100mm筒灯；</p> <p>2、色温：4000K，</p> <p>3、功率：$\geq 8\text{W}$；</p> <p>4、电压：220V；</p> <p>5、材质：铝；加厚型铝材，细腻磨砂工艺做防锈防掉色处理；LED芯片，金线导电；高透光面罩采用PMMA扩散板，防雾、防眩光、防高光；</p>	盏	18	工业
40	白色条形灯	<p>1、主材规格：约3000*50mm；</p> <p>2、色温：4000K；</p> <p>3、电压：220V；</p> <p>4、灯身主材质：铁；灯罩主材质：PMMA高透光率灯罩；</p> <p>5、光源类型：led灯；</p> <p>6、工艺：喷漆磨砂；</p> <p>7、选用三安2835芯片高显色散热佳，安全可靠，IC恒流隔离驱动，电流稳定无频闪，智能隔离防漏电。</p>	m	175	工业
41	白色铝方通	<p>1、主材规格：约6000*50*40mm厚0.5mm；</p> <p>2、产品尺寸：约480m²；</p> <p>3、材质：铝合金；表面工艺：抗油污滚涂板，耐候性好、耐腐蚀、颜色细腻、环保性强符合环保E0级标准；</p> <p>4、工艺及做法：装配膨胀管、吊杆、卡式龙骨；龙骨采用加厚及钢琴烤漆防锈处理。</p>	m ²	480	工业
42	窗帘	<p>一、主材规格：遮光布艺窗帘，定高约2.2m；</p> <p>二、产品尺寸：窗帘总长约160米；</p> <p>三、工艺及做法：轻钢龙骨吊平9mm阻燃板、9mm石膏板封面，</p>	项	1	工业

		<p>刮成品腻子两遍，一底两面立邦无机涂料，直轨及窗帘安装；</p> <p>四、辅料：9mm 阻燃板、9mm 石膏板、轻钢龙骨、直轨；</p> <p>五、窗帘布技术要求</p> <p>1. 成分：聚酯纤维，涤纶≥75%，遮光度≥75%，PH 值：5.0-9.0 级，甲醛含量：0，可分解芳香烃：0，水洗色牢度≥5 级，耐摩擦色牢度≥5 级，缩水率≤5%，异味：无异味。</p> <p>2. 克重≥378g/m²。</p> <p>3. 成品比例按 1: 2 褶皱，辅料（布带）：采用 90g 防晒无纺布芯带；高度根据窗户实际情况定，不高于 2.8 米。</p> <p>4. 面料厚重、手感柔软，抗变色性能佳，遮光效果好，对视力有很好保护作用，水洗无缩水变化，无毒无味，不含挥发性化学物质，有一定的吸尘、吸音效果。</p> <p>六、轨道技术要求</p> <p>1. 材质：铝合金静音直轨；</p> <p>2. 滑圈为 PVC 十铁环；</p> <p>3. 壁厚≥0.50 mm；</p> <p>4. 重量≥80g/m；</p> <p>5. 弯曲度≤0.25%；</p> <p>6. 承重 10 kg 以上；</p> <p>7. 无法固定处，允许使用加厚静音直轨。</p>			
43	定制教学操作台	<p>一、主材规格：30mm 石英石台面、18mm 多层实木 E0 级板材；</p> <p>二、产品尺寸：1 个教学操作台：约 4600*600*800mm；另两个操作台：约 4200*600*800mm；</p> <p>三、工艺及做法：约 18mm 多层实木 E0 级板材按设计形状加工组装、面饰约 30mm 石英石台面；</p> <p>四、辅料：五金配件；</p> <p>五、多层实木板材技术要求：</p> <p>1、多层实木板材具有质地坚实均匀、木质感好、纹理优美，制成品结构牢固，使用年限长。板材经过干燥除水、数控裁板、智能机械倒角修边、精细砂光打，不变形开裂。</p> <p>2、多层实木板材油漆：采用无毒、无铅、无苯环保材料的绿色环保健康安全的光敏油漆（UV）辊涂处理，二次底漆二次面漆喷涂通过紫外线照射干燥而成，安全、无毒无味，凸显木材纹理，防虫防潮，表面涂层平整光滑，光泽柔和、手感光滑。</p> <p>3、多层实木板材环保要求：木制家具需符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》检测标准的要求，甲醛释放量≤9mg/100g 或≤1.5mg/L。</p> <p>六、石英石台面技术要求：</p> <p>1、板材环保标准符合 A 类装修材料技术指标的规定。</p> <p>2、板材外观质量要求：表面干净，无明显污迹；色泽均匀一致；板边平整，无缺棱掉角；图案清晰、花纹明显；表面光滑平整，无波纹、凹凸不平、方料痕、刮痕、裂纹、气泡、杂质；无破损、无崩缺、气孔；拼接无缝隙。</p> <p>3、此类材料所有技术要求均符合《环境标志产品技术要求 厨柜》HJ/T 432-2008 的相关规定。</p>	m	13	工业
44	木饰面板造型屋	<p>1、主材规格：约 50*50mm 镀锌方管；</p> <p>2、产品尺寸：约长 2700*1800*2400mm；</p> <p>3、工艺及做法：镀锌方管焊接成型、接口打磨、除锈、防锈底漆，人工刷环氧木纹漆 3 遍；</p> <p>4、辅料：防锈漆、环氧木纹漆；</p>	项	1	工业
45	木纹格栅造型屋	<p>1、主材规格：约 18mm 阻燃板、竹碳纤维木饰面板；</p> <p>2、产品尺寸：约 4100*1800*2600mm；</p> <p>3、工艺及做法：木龙骨、18mm 阻燃板加工成型，内外面饰竹碳纤维木饰面板；</p> <p>4、辅料：约 20*20mm 木龙骨。</p>	项	1	工业

46	多功能操作台	<p>一、主材规格：约 30mm 石英石台面、18mm 多层实木 E0 级板材；</p> <p>二、产品尺寸：约 17000*600*800mm；</p> <p>三、工艺及做法：18mm 多层实木 E0 级板材按设计形状加工组装、面饰 30mm 石英石台面，加装洗手盆、给排水安装等；</p> <p>四、辅料：五金配件；</p> <p>五、多层实木板材技术要求：</p> <p>1、多层实木板材具有质地坚实均匀、木质感好、纹理优美，制成品结构牢固、使用年限长。板材经过干燥除水、数控裁板、智能机械倒角修边、精细砂光打，不变形开裂。</p> <p>2、多层实木板材油漆：采用无毒、无铅、无苯环保材料的绿色环保健康安全的光敏油漆（UV）辊涂处理，二次底漆二次面漆喷涂通过紫外线照射干燥而成，安全、无毒无味，凸显木材纹理，防虫防潮，表面涂层平整光滑，光泽柔和、手感光滑。</p> <p>3、多层实木板材环保要求：木制家具需符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》检测标准的要求，甲醛释放量$\leq 9\text{mg}/100\text{g}$ 或$\leq 1.5\text{mg}/\text{L}$。</p> <p>六、石英石台面技术要求：</p> <p>1、板材环保标准符合 A 类装修材料技术指标的规定。</p> <p>2、板材外观质量要求：表面干净，无明显污迹；色泽均匀一致；板边平整，无缺棱掉角；图案清晰、花纹明显；表面光滑平整，无波纹、凹凸不平、方料痕、刮痕、裂纹、气泡、杂质；无破损、无崩缺、气孔；拼接无缝隙。</p> <p>3、此类材料所有技术要求均符合《环境标志产品技术要求 厨柜》HJ/T 432-2008 的相关规定。</p>	m	16	工业
47	功能区造型柜	<p>一、主材规格：约 18mm 多层实木 E0 级板材；</p> <p>二、产品尺寸：面积约 30 m²；</p> <p>三、工艺及做法：约 18mm 多层实木 E0 级板材按设计形状加工组装、圆弧造型、采用烤漆工艺进行板面处理；</p> <p>四、辅料：五金配件；</p> <p>五、多层实木板材技术要求：</p> <p>1、多层实木板材具有质地坚实均匀、木质感好、纹理优美，制成品结构牢固、使用年限长。板材经过干燥除水、数控裁板、智能机械倒角修边、精细砂光打，不变形开裂。</p> <p>2、多层实木板材油漆：采用无毒、无铅、无苯环保材料的绿色环保健康安全的光敏油漆（UV）辊涂处理，二次底漆二次面漆喷涂通过紫外线照射干燥而成，安全、无毒无味，凸显木材纹理，防虫防潮，表面涂层平整光滑，光泽柔和、手感光滑。</p> <p>3、多层实木板材环保要求：木制家具需符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》检测标准的要求，甲醛释放量$\leq 9\text{mg}/100\text{g}$ 或$\leq 1.5\text{mg}/\text{L}$。</p>	m ²	30	工业
48	婴幼儿营养与辅食制作实训室环境创设	<p>一、拆除：</p> <p>1、拆除内容：地台 17.4 m²，隔墙 26.8 m²，门洞 1 个；</p> <p>2、工艺及做法：人工拆除、装袋外运；</p> <p>二、吊顶：</p> <p>1、面积：85 m²；</p> <p>2、主材规格：9mm 阻燃板、8mm 木饰面、轻钢龙骨；</p> <p>3、工艺及做法：轻钢龙骨吊平安装 9mm 阻燃板，8mm 木饰面封面；</p> <p>三、背景墙：</p> <p>1、面积：32 m²；</p> <p>2、主材规格：9mm 阻燃板、5mm 灰色吸音板、8mm 木饰面、灯槽、实木线条踢脚线；</p> <p>3、工艺及做法：阻燃板打底，分别面饰灰色吸音板、木饰面，实木线条踢脚线收边；</p> <p>四、门洞：</p>	项	1	/

		<p>1、面积：2.3 m²；</p> <p>2、主材规格：红砖、抹灰</p> <p>3、工艺及做法：红砖砌筑门洞造型、抹灰及面层刮腻子、无机涂料一底两面；</p> <p>五、电路改造：</p> <p>1、面积：160 m²；</p> <p>2、主材规格：4 m²、2.5 m²铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝源胶布。</p> <p>3、工艺及做法：根据电气设计图，按电器、空调、照明、插座等分组开槽配管及定位、布线及电气安装、电气检测、试运行检验；</p> <p>六、给排水：Φ 25 给水管、Φ 50 排水管及辅材。</p> <p>七、此项为定制产品，尺寸以现场实际尺寸为准。</p>			
二、托育仿真实训室					
1、录播系统					
49	互动录播主机	<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、参照或相当于 Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA、2GB 系统内存。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</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) 主机内置无线音频接收模块，且至少支持 2 种不同类型的无线麦克风接入（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>▲4) 主机支持断电情况下，设备自动切换为 LINE IN 到 LINE OUT 直通，录播主机输入音频仍可输出到音响，实现扩声功能。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>5) 支持 ≥ 2 路 HDMI 输入，HDMI 输入接口支持 3840×2160p@30Hz、1920×1080p@60Hz、1920×1080p@30Hz、1680×1050p@30Hz、1600×900p@30Hz、1400×1050p@30fps、1280×1024p@30Hz、1280×1024p@60Hz、1280×960p@30Hz、1280×800p@30Hz、1280×720p@60Hz、1280×720p@30Hz、720×480p@60Hz、640×480p@30Hz 视频输入。</p> <p>6) 支持 ≥ 1 路 HDMI 输入接口具备音频采集能力，可控制音频采集开启或关闭。</p> <p>▲7) 支持 ≥ 3 路 HDMI 输出。HDMI 输出接口支持 3840×2160p@30Hz 输出；支持音视频同时输出。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>8) 支持 ≥ 4 个 RJ 45 接口（其中 POE 接口至少 3 个）。</p> <p>9) 支持 ≥ 2 路线路音频输入，支持双声道输入。</p> <p>10) 支持 ≥ 2 路线路音频输出，支持双声道输出。</p> <p>11) 支持 ≥ 2 路幻象供电麦克风输入，支持音频平衡传输，且均支持 48V 幻象供电。</p> <p>12) 支持 ≥ 2 路阵列麦克风输入，可通过网线实现对麦克风的供电、参数设置、音频信号传输；支持音频平衡传输。</p> <p>13) 支持 ≥ 3 个 USB 接口。</p> <p>14) 支持开机、关机、节能三键合一，长按按键互动录播电脑主机一体化触控屏可弹出“关机”确认对话框，确认或 10s 未确认系统自动执行关机。</p> <p>▲15) 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。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>16) 支持 AAC 音频编码协议。</p>	台	1	工业

	<p>17)支持一键复位功能。</p> <p>18)支持 USB 音频通讯，接入标准 USB 声卡，实现双向多路音频通信。</p> <p>19)支持双网卡，摄像机接入网络和外网彼此隔离，独立工作，互不影响。</p> <p>20)支持摄像机接入检测，摄像机离线时会显示离线状态，并显示“无信号”。</p> <p>▲21)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。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>22)支持 HDMI 通道检测，无信号输入时显示为无信号状态。</p> <p>23)支持至少 1 路 HDMI 输入绑定自定义景位，可将输入信号绑定到任意景位。</p> <p>24)支持录制倒计时，用户可自定义录制倒计时时间。</p> <p>25)支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏预监画面，可同时预监学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面。</p> <p>26)主机支持 H. 264 (BP/MP/HP) 视频编码与解码，支持 H. 265 编码/解码。</p> <p>▲27)支持≥8 路 1080p@30fps 编/解码。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>28)支持编码参数自定义，支持自定义设定分辨率、码率、帧率。</p> <p>29)支持录制清晰度设定，支持 4K@30fps 视频录制，可选择 4K、1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps；支持录制画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级；录制编码码率可支持 8Mbps。</p> <p>30)支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持 7 路 MP4 文件同时录制，可同时录制导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写。</p> <p>31)可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制。</p> <p>32)支持录制视频自动分段，可选择按照 500MB，1GB，2GB 进行分段录制。</p> <p>▲33)无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在触控面板上显示教室网络状态，包括：（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>a) 服务联通性：用户可一键启动网络联通性检测服务，查看网络内网服务、公网服务、DNS 服务、IOT 服务、登陆服务、互动服务、直播服务的网络耗时，评估网络的联通情况。</p> <p>b) 网络稳定性：用户可一键检测内网、公网及核心服务的实时丢包率，用于判断网络丢包情况。</p> <p>c) 上下行速度：支持一键检测当前网络的上行速度/下行速度，支持检测多个连续的上行速度/下行速度，计算平均上行/下行速度，将具体数据以实时动态折线图的方式呈现，用户可根据上下行速度检测，了解当前的网络上下行情况。</p> <p>d) 网络追踪性：支持追踪当前网络数据流向，查看网络链路中每一跳的 IP 地址与网络延时，可快速定位网络问题节点。</p> <p>e) 网卡信息：支持一键检测当前网络设备的网卡信息，包括数据链路封装情况、网络地址、掩码、网络数据包/数据位的发送与接收情况、网络冲突情况。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>34)支持对直播视频 GOP 进行设置,可设置范围为 1~6s。</p> <p>35)可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现一键直播,可选择开启录制时是否同步开启直播。</p> <p>36)网口支持 10/100/1000Mbps,支持 IPV4, IPV6。</p> <p>37)主机无需配置单独公网 IP 即可实现互动。</p> <p>38)支持摄像机智能组网,摄像机即插即用。</p> <p>39)支持录制时长设定,录制时长到达后可自动停止录制,支持设定时长包括 40 分钟、1 小时、2 小时、6 小时、12 小时,用户可根据需要提前结束录制;录制过程中,用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏查看已录制时长。</p> <p>40)支持单个文件、文件夹删除;多个文件、多个文件夹批量删除;支持清空视频功能,可一键清除主机视频。</p> <p>▲41)支持≥3 路 rtmp 直播推流,支持将直播流推送到第三方平台进行直播,推送给第三方的直播流可选择不同视频源,推流单路可达 1080p@30fps,可选画面≥7 个,包含:导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写,推送给第三方的直播流可选择是否带有声音。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>42)主机支持手动时间设置,可手动升值年月日时分秒,同时支持自动时间设置,打开主动时间设置后主机会自动获取当前时间。</p> <p>43)支持录制文件自动归档,可按照日期、时间维度自动存储到对应文件夹,同时支持文件自动关联,用户登录后所录制数据可独立归档到该用户账号</p> <p>▲44)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。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>45)支持直播清晰度设定,支持 1080p@30fps,可选择 1080p、720p、VGA、QVGA;支持帧率设定,可选择 25fps/30fps;支持多种画质选择,可选择好、一般、流畅、极佳四个不同等级。</p> <p>46)支持单个文件、文件夹拷贝;多个文件、多个文件夹批量拷贝;支持动态显示拷贝进度,完成时自动提醒;当有多个 U 盘插入时,可在互动录播电脑主机一体化触控屏进行 U 盘选择。</p> <p>47)支持 FTP 远程自动上传录像,录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器,支持断点续传。</p> <p>48)可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播操控并能够预监导播画面。</p> <p>49)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>▲50)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。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>(1)支持通过 IOT 平台查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量,支持通过平台查看设备在线和离线状态,支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息。</p> <p>(2)支持通过 IOT 物联平台,以 web 网页和公网环境实现对设备的远程配置,支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。</p> <p>(3)支持按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比,支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级,可查看不同版本的占比,可按照行政区域进行分区升级。</p> <p>(4)支持 IOT 物联平台查看设备日志,可按照设备 ID、功能</p>			
--	---	--	--	--

		<p>模块、日志类型、时间范围进行检索。</p> <p>55)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>56)主机至少支持点击、双击、滑动 3 种类型的触控操控。</p> <p>57)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>58)设备支持本地升级、可通过 U 盘实现设备升级,同时支持 OTA 远程在线升级,升级过程支持版本号校验,支持在线下载升级包自动完成升级。</p> <p>59)支持 FAT32, NTFS 常见的 U 盘格式,可使用 U 盘进行文件拷贝。</p> <p>60)支持文件重命名,无需外接鼠标键盘、用户可在互动录播电脑主机一体化触控屏上直接编辑文件名。</p> <p>61)信号处理延时$\leq 5\text{ms}$、音频频率响应 20~20kHz、音频采样率可选 48kHz、音频码率可选 128 kbps。</p> <p>▲62)主机采用液晶电容屏,尺寸≥ 15.6英寸、屏幕玻璃硬度$\geq 7\text{H}$、屏幕分辨率$\geq 1920*1080$。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>63)音画不同步时间差$\leq 50\text{ms}$。</p> <p>64)整机功耗$< 20\text{W}$、待机功耗$< 0.3\text{W}$。</p> <p>65)要求设备平均无故障运行时间(MTBF)≥ 25万小时。</p> <p>66)供电采用安全电压,整机供电电压为$< 36\text{V}$</p> <p>67)支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量,并采用百分比的形式便于用户清楚了解主机硬盘使用情况</p>			
50	导播系统	<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选择。</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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7)支持云台摄像机控制,支持 PTZ(云台全方位移动及镜头变焦、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	套	1	/
51	互动	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	套	1	/

系统	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3) 支持互动清晰度设置：支持 1080p@30fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 30fps、25fps。互动画质可选择好、一般、流畅三个等级。</p> <p>4) 支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。</p> <p>5) 支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。</p> <p>6) 支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名。</p> <p>7) 支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。</p> <p>8) 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。</p> <p>9) 支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>10) 支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制，过程中可选择自动导播/手动导播；支持通过 PC 客户端软件进行远程导播控制。</p> <p>11) PC 客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。</p> <p>▲12) 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。（投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件）</p> <p>13) 支持开始互动同步开始录制，用户可选择进入互动后是否自动开启录制。互动过程中可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现录制和直播控制，互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。</p> <p>14) 听课教室可申请发言，申请后主讲教室可收到申请，并选择是否接受申请。</p> <p>15) 听课过程中用户可在互动录播电脑主机一体化触控屏上同时显示授课教室画面和本地教室画面，且互动录播电脑主机支持一键全屏主画面。</p> <p>16) 教师在开始授课前可根据互动录播电脑主机一体化触控屏检查设备是否正常，包括：在预监画面查看各个视频画面是否正常；在预监画面进行音量调节和查看声音是否正常；支持自动导播和手动导播模式切换；自动导播模式下支持设置参与自动导播的导播画面；选择是否开启直播和桌面共享。</p> <p>17) 支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动</p>			
----	---	--	--	--

		<p>▲18) 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。(投标时须在投标文件中提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告复印件)</p> <p>19) 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。</p> <p>20) 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。</p> <p>21) 支持根据网络自适应调整码流大小。</p> <p>22) 支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@30fps 视频双向互动。</p> <p>23) 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。</p> <p>24) 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</p>			
52	视频处理系统	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3) 主机可通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4) 支持不少于 3 种编码复杂度, 支持 Baseline Profile、Main profile、High profile</p> <p>5) 支持不少于两种码率控制方式, 支持 CBR (Constant Bit Rate)、VBR (Variable Bit Rate)。</p> <p>6) 主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>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。</p> <p>8) HDMI 采集通道支持画面缩放, 可完成 4K 图像采集。</p>	套	1	工业
53	4K 教师摄像机	<p>1. 镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>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。</p> <p>6. 整机接口: ≥ 1 路 RJ45。</p> <p>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。</p> <p>8. 传感器尺寸: \geq CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9. 传感器有效像素 ≥ 846 万。</p> <p>10. 扫描方式: 逐行。</p> <p>11. 最低照度: 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。</p> <p>12. 电子快门: 1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13. 支持自动白平衡。</p> <p>14. 支持 2D&3D 数字降噪, 信噪比 ≥ 55dB。</p> <p>15. 支持 H.264、H.265 视频编码格式。</p> <p>16. 主码流分辨率: 3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576 (50Hz), 720x480 (60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p> <p>17. 辅码流分辨率: 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180</p> <p>18. 视频码率: 32Kbps ~ 16384Kbps。</p>	台	1	工业

		<p>19. 帧率：1~25fps。</p> <p>20. 网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>21. 输入电压：DC12V/PoE（IEEE802.3af）。</p> <p>22. 功耗：≤6W。</p> <p>23. 净重：≤0.3kg。</p>			
54	教师摄像机图像处理系统	<p>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。</p> <p>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：</p> <p>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；</p> <p>b) 当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；</p> <p>3) 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4) 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5) 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>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</p> <p>7) 支持 rtmp 推流，推流地址可设置</p> <p>8) 支持 TRSP 推流，推流地址可设置</p> <p>9) 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</p> <p>10) 支持 GB28181-2022 协议，可使用 GB28181-2022 协议推流</p> <p>11) 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播</p> <p>12) 支持至少 1 个矩形导播跟踪区划定</p> <p>13) 支持至少 2 个导播屏蔽区划定</p> <p>14) 支持跟随模式、混合模式、双镜模式等多种导播模式</p> <p>15) 支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景</p> <p>16) 支持开启/关闭跟踪功能</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>	套	1	工业
55	4K 学生摄像机	<p>1. 镜头水平视场角≥95°</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>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。</p> <p>6. 整机接口：≥1 路 RJ45。</p> <p>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。</p> <p>8. 传感器尺寸：≥CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9. 传感器有效像素≥846 万。</p> <p>10. 扫描方式：逐行。</p>	台	1	工业

		<p>11. 最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。</p> <p>12. 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13. 支持自动白平衡。</p> <p>14. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比≥55dB。</p> <p>15. 支持 H.264、H.265 视频编码格式。</p> <p>16. 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576(50Hz), 720x480(60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p> <p>17. 辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180</p> <p>18. 视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>19. 帧率：1~25fps。</p> <p>20. 网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>21. 输入电压：DC12V/PoE (IEEE802.3af)。</p> <p>22. 功耗：≤6W。</p> <p>23. 净重：≤0.3kg。</p>			
56	学生摄像机图像处理系统	<p>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。</p> <p>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：</p> <p>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；</p> <p>b) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p> <p>3) 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4) 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5) 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>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</p> <p>7) 支持 rtmp 推流，推流地址可设置</p> <p>8) 支持 TRSP 推流，推流地址可设置</p> <p>9) 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</p> <p>10) 支持 GB28181-2022 协议，可使用 GB28181-2022 协议推流</p> <p>11) 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播</p> <p>12) 支持至少 1 个六边形导播跟踪区划定</p> <p>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</p> <p>14) 支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景</p> <p>15) 支持开启/关闭跟踪功能</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>	套	1	工业
57	波束麦克风套件	<p>1) 音频主控为国产 IC 芯片；</p> <p>2) 频响范围 20Hz~20kHz；</p> <p>3) 信噪比≥65dB；</p> <p>4) 声压级≥132dBspl (10%THD@1KHz)；</p> <p>5) 线性输入接口≥2；</p> <p>6) 线性输出接口≥2；</p> <p>7) 麦克风输入接口≥2；</p> <p>8) USB 音频通道数量≥2；</p> <p>9) 应具备工作模式指示功能，工作模式灯数量≥4；</p>	套	1	工业

		<p>10)应标配麦克风支架，支架长度$\geq 1m$；</p> <p>11)应能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整；</p> <p>12)麦克风应支持 TypeC 接口，数量≥ 1；</p> <p>13)麦克风内置传感器数量应≥ 6；</p>			
58	音频处理系统	<p>1)支持全频带全双工自适应回声消除算法</p> <p>2)支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平最高 24dB</p> <p>3)支持自动增益控制</p> <p>4)支持啸叫抑制</p> <p>5)支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频</p> <p>6)支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置</p> <p>7)支持音频参数调节</p> <p>8)支持波束成形</p> <p>9)支持去混响算法</p> <p>10)支持远程 OTA 升级</p> <p>11)可以连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接 Windows 系统，并为其提供音频输入</p>	套	1	工业
59	教学音箱	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 输出额定功率$\geq 2*15W$。</p> <p>4. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>5. 支持教师扩声和输入音源叠加输出。</p>	对	1	工业
60	无线麦克风	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>3. 手持麦克风采用全金属外壳，稳固耐用；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>6. LCD 液晶屏幕可显示电池电量、信号强度、工作频率；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>10. 3.5mm 接口输出幅值$\geq 2V$（RMS）；</p> <p>11. 载波频率：600MHz~980MHz；</p> <p>12. 频率响应：50Hz~18KHz；</p> <p>13. 信噪比$>95 \pm 5dBu@A$ 计权；</p> <p>14. 有效无线传输距离$\geq 100m$；</p> <p>15. 手持麦克风采用超心型指向，头戴麦克风采用心型指向；</p> <p>16. 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；</p> <p>17. 系统采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中信号干扰；</p>	套	1	工业
61	麦克风音频处理系统	<p>1)载波频率：600MHz~980MHz；</p> <p>2)频率响应：50Hz~18KHz；</p> <p>3)信噪比$>95 \pm 5dB$；</p> <p>4)系统采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中信号干扰；</p>	套	1	工业

		<p>5)支持全频带全双工自适应回声消除算法</p> <p>6)支持全频自适应 AI 降噪技术</p> <p>7)支持自动增益控制</p> <p>8)支持啸叫抑制</p> <p>9)支持智能混音, 支持多通道输入混音</p> <p>10)支持音频参数调节</p>			
62	专用互动平台	<p>1)屏幕物理尺寸≥55 英寸</p> <p>2)屏幕分辨率≥3840*2160</p> <p>3)屏幕刷新率≥60Hz</p> <p>4)屏幕可视角度≥±176 度</p> <p>5)整机功耗≤120W</p> <p>6)待机功耗≤0.5W</p> <p>7)内置喇叭个数≥2</p> <p>8)喇叭总功率≥16W</p> <p>9)USB 通道支持不少于 12 种音视频文件格式</p> <p>10)USB 接口数量≥2</p> <p>11)HDMI 输入通道数量≥3</p> <p>12)模拟 RF 接口≥1</p> <p>13)AV 接口≥1</p> <p>14)标配遥控器和配套电池</p> <p>15)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</p> <p>16)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</p>	台	1	工业
2、托育家具区					
63	简易移动毛巾架	<p>1、尺寸: 83.5cm*50cm*87cm (±) 1cm</p> <p>2、采用 ENF 级 1.5cm 厚 A/A 级桦木多层板, 符合 GB/T39600-2021 检测。纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。</p> <p>3、采用绿色环保无毒水性漆, 经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合 GB/T23999-2009 的标准; 水性漆中的有害物质符合 GB18581-2020 的检测。</p> <p>4、五金件选用环保五金, 安全无毒, 色泽丰富, 镉、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合 GB6675. 4-2014 的检测结果。</p> <p>5、配件: 搭配实木挂钩, 方便悬挂, 底部配黑色万向轮, 方便移动。</p> <p>6、含至少 35 个挂钩。</p>	个	1	工业
64	教学用4人桌	<p>1、桌面尺寸: 约 80×60cm。高度 39/44cm。</p> <p>2、桌面采用 25mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面高密度刨花板, 甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。</p> <p>3、耐磨、耐污、耐划伤, 易清洁, 耐磨测试 250R 无透底现象。</p> <p>4、PVC 边条封边, 邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。</p> <p>5、桌腿采用高度可调节 (H39、44cm) 铝制内管的钢管, 表面抗紫外线户外用烤漆处理, 不易变色, 漆面牢固性好, 重金属钡、铅、镉、镉、砷、铬、汞、砷等含量符合国家标准规范的要求。椅腿底部配以耐磨塑胶 PP 脚套, 对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>6、五金件选用环保五金, 安全无毒。符合国家标准规范的要求, 钡、铅、镉、镉、砷、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>7、圆角设计, 符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>	张	4	工业
65	豆型	1、尺寸: 桌面 154cm*83cm (±) 1cm; 桌面离地高度 48cm (±)	张	2	工业

	分享桌	<p>1cm；桌腿直径 5cm（±）1cm</p> <p>2、采用 ENF 级 2cm 厚 A/A 级桦木多层板，符合 GB/T39600-2021 检测。桌面正反面原木色防火板贴面，纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点；桌腿使用桦木实木。</p> <p>3、采用绿色环保无毒水性漆，经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合 GB/T23999-2009 的标准；水性漆中的有害物质符合 GB18581-2020 的检测。</p> <p>4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，镉、砷、钡、镉、铬、汞、铅、汞、硒可迁移元素符合 GB6675. 4-2014 的检测结果。</p>			
66	幼儿学习椅-木色	<p>1、尺寸：座高约 22cm。</p> <p>2、椅背、椅座采用环保安全 PP 塑胶一次注塑而成。</p> <p>3、椅腿采用直径 25mm 铁管弯制而成，表面抗紫外线户外用烤漆处理，不易变色，漆面牢固性好，重金属钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量符合国家标准规范的要求。</p> <p>4、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>5、椅腿底部配以耐磨塑胶 PP 脚套，对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>6、强度高，安全耐用。</p> <p>7、可堆叠、易搬动，座位舒适，贴合幼儿身体曲线设计，结构稳固，不易倾翻，符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>	张	25	工业
67	宝宝学坐沙发	<p>尺寸：座高约 22cm。</p> <p>1、椅背、椅座采用环保安全 PP 塑胶一次注塑而成。</p> <p>2、椅腿采用直径 25mm 铁管弯制而成，表面抗紫外线户外用烤漆处理，不易变色，漆面牢固性好，重金属钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量符合国家标准规范的要求。</p> <p>3、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>4、椅腿底部配以耐磨塑胶 PP 脚套，对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>5、强度高，安全耐用。</p> <p>6、可堆叠、易搬动，座位舒适，贴合幼儿身体曲线设计，结构稳固，不易倾翻，符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>	张	2	工业
68	多功能儿童叫叫椅	<p>1、尺寸：约 36*26*48cm；</p> <p>2、材质：pp、TPE</p>	张	2	工业
69	教具盒柜	<p>1、尺寸：约 80×40×79cm。</p> <p>2、框体采用 25mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板，甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。层板采用 16mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板。</p> <p>3、耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试 250R 无透底现象。</p> <p>4、PVC 边条封边，邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。</p> <p>5、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>6、柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉，对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>7、直径 25mm 圆木扶手设计，提高学步幼儿的活动范围内的安</p>	个	1	工业

		全保障；边角安全防撞设计，各个柜角及板边均充分参考相关标准的要求，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。			
70	多彩 教具 盒大- 木色	1、尺寸：约 26*23*19cm； 2、材质：安全塑料。	个	3	工业
71	多彩 教具 盒小- 木色	1、尺寸：约 26*23*10cm； 2、材质：安全塑料。	个	6	工业
72	定制 两层 柜	1、尺寸：约 80*40*57cm。 2、框体采用 25mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板，甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。层板采用 16mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板。 3、耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试 250R 无透底现象。 4、PVC 边条封边，邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。 5、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。 6、柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉，对地板等地面材料起到保护作用。 7、直径 25mm 圆木扶手设计，提高学步幼儿的活动范围内的安全保障；边角安全防撞设计，各个柜角及板边均充分参考相关标准的要求，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。	个	2	工业
73	定制 中空 2 层柜	1、尺寸：约 80*40*57cm。 2、框体采用 25mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板，甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。层板采用 16mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板。 3、耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试 250R 无透底现象。 4、PVC 边条封边，邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。 5、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。 6、柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉，对地板等地面材料起到保护作用。 7、直径 25mm 圆木扶手设计，提高学步幼儿的活动范围内的安全保障；边角安全防撞设计，各个柜角及板边均充分参考相关标准的要求，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。	个	2	工业
74	定制 中空 5 格柜	1、尺寸：约 80*40*57cm。 2、框体采用 25mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板，甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。层板采用 16mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板。 3、耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试 250R 无透底现象。	个	1	工业

		<p>4、PVC 边条封边，邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。</p> <p>5、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>6、柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉，对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>7、直径 25mm 圆木扶手设计，提高学步幼儿的活动范围内的安全保障；边角安全防撞设计，各个柜角及板边均充分参考相关标准的要求，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>			
75	定制 2 层 45 度弧形柜	<p>1、尺寸：约 59.5*41.5*57cm。</p> <p>2、柜体采用 25mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板，甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。层板采用 16mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板。</p> <p>3、耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试 250R 无透底现象。</p> <p>4、PVC 边条封边，邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。</p> <p>5、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>6、柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉，对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>7、直径 25mm 圆管扶手设计，提高学步幼儿的活动范围内的安全保障；边角安全防撞设计，各个柜角及板边均充分参考相关标准的要求，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>	个	1	工业
76	定制 2 层 90 度弧形柜	<p>1、尺寸：约 112.5*50.6*57cm。</p> <p>2、柜体采用 25mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板，甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。层板采用 16mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板。</p> <p>3、耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试 250R 无透底现象。</p> <p>4、PVC 边条封边，邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。</p> <p>5、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>6、柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉，对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>7、直径 25mm 圆管扶手设计，提高学步幼儿的活动范围内的安全保障；边角安全防撞设计，各个柜角及板边均充分参考相关标准的要求，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>	个	1	工业
77	定制两层柜	<p>1、尺寸：约 80*30*50cm。</p> <p>2、柜体采用 16mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面高密度刨花板，甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。背板为 5mm 枫木纹三聚氰胺双贴面密度板。</p> <p>3、耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试 250R 无透底现象。</p> <p>4、PVC 边条封边，邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标</p>	个	2	工业

		<p>准规范的要求。</p> <p>5、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>6、柜体采用踢脚板设计，即增加了稳定性，又可以防止杂物进入柜底。柜底配以耐磨塑胶 PP 脚钉，对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>7、柜体内部格局分为 2 层。边角安全防撞设计，各个柜角及板边均充分参考相关标准的要求，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>			
78	三层玩具架	<p>1、尺寸：88cm*30cm*59cm（±）1cm</p> <p>2、采用 ENF 级 1.5cm 厚 A/A 级桦木多层板，符合 GB/T39600-2021 检测。纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。</p> <p>3、采用绿色环保无毒水性漆，经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合 GB/T23999-2009 的标准；水性漆中的有害物质符合 GB18581-2020 的检测。</p> <p>4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合 GB6675.4-2014 的检测结果。</p> <p>5、配件：搭配实木圆棒，方便陈列；半透塑料盒，符合 GB/T1043.1-2008 的检测结果。</p> <p>6、含 12 个塑料盒。</p>	个	2	工业
79	欢乐手偶架	<p>1、尺寸：约 50cm*50cm*95cm（±）1cm</p> <p>2、底座采用 ENF 级 1.5cm 及 2cm A/A 级桦木多层板。中心柱子为桦木实木，纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。</p> <p>3、采用绿色环保无毒水性漆，经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合 GB/T23999-2009 的标准；水性漆中的有害物质符合 GB18581-2020 的检测。</p> <p>4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合 GB6675.4-2014 的检测结果。</p> <p>配件：搭配实木圆棒，方便挂取。</p>	个	1	工业
80	座椅图书柜	<p>1、尺寸：约 80*40*57cm。</p> <p>2、柜体采用 25mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板，甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。</p> <p>3、耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试 250R 无透底现象。</p> <p>4、PVC 边条封边，邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。</p> <p>5、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>6、柜体正面为两层图书柜，背面为座椅区，座位部分采用环保 PVC 阻燃透气皮和阻燃泡棉；柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉，对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>7、采用错层设计，方便图书的分类摆放及取阅。边角安全防撞设计，各个柜角及板边均充分参考相关标准的要求，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>	个	1	工业
81	厨房冰箱	<p>1、尺寸：约 40*44.5*60cm。</p> <p>2、柜体采用 25mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板，甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。</p>	个	1	工业

		<p>3、耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试 250R 无透底现象。</p> <p>4、PVC 边条封边，邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。</p> <p>5、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>6、柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉，对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>7、有门的密闭空间采用小隔间的安全设计，防儿童误入，符合国家标准的要求；</p> <p>8、直径 25mm 圆木扶手设计，提高学步幼儿的活动范围内的安全保障；边角安全防撞设计，各个柜角及板边均充分参考相关标准的要求，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>			
82	厨房灶台	<p>1、尺寸：约 40*44*41cm。</p> <p>2、柜体采用 25mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面刨花板，甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。</p> <p>3、耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试 250R 无透底现象。</p> <p>4、PVC 边条封边，邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。</p> <p>5、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>6、柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉，对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>7、有门的密闭空间采用小隔间的安全设计，防儿童误入，符合国家标准的要求；</p> <p>8、柜体顶部配置有 4 个塑料瓦斯炉及 2 个木质旋钮开关，易于儿童使用，并明显标识指针位置，寓教于乐。</p> <p>9、直径 25mm 圆木扶手设计，提高学步幼儿的活动范围内的安全保障；边角安全防撞设计，各个柜角及板边均充分参考相关标准的要求，对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计，避免锐角的产生，最大程度的避免儿童磕碰伤害。结构稳固，不易倾倒。全面采用圆角设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>	个	1	工业
83	透明收纳盒	<p>1、材质：塑料；</p> <p>2、尺寸：约 38*27*8cm；</p> <p>3、内含：透明收纳盒 x1。</p>		3	工业
84	透明收纳盒	<p>1、材质：塑料；</p> <p>2、尺寸：约 38*27*13.5cm；</p> <p>3、内含：透明收纳盒 x1。</p>		3	工业
85	透明收纳盒	<p>1、材质：塑料；</p> <p>2、尺寸：约 38*27*19.5cm；</p> <p>3、内含：透明收纳盒 x1。</p>		5	工业
86	蒙氏收纳桌(枫木纹)	<p>1、尺寸：约 60*35*24cm。</p> <p>2、采用 18mm 厚环保三聚氰胺双贴面高密度刨花板，甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。</p> <p>3、表面耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试 250R 无透底现象。</p> <p>4、PVC 边条封边，邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。</p> <p>5、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要</p>		1	工业

		求, 钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。 6、柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉, 对地板等地面材料起到保护作用。 7、结构稳固, 不易倾倒。圆角设计, 安全缝隙和孔洞符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。			
87	教学用图书柜	1、尺寸: 约 60*30*50cm。 2、框体采用 16mm 厚环保三聚氰胺双贴面高密度刨花板, 甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。 3、表面耐磨、耐污、耐划伤, 易清洁, 耐磨测试 250R 无透底现象。 4、PVC 边条封边, 邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。 5、五金件选用环保五金, 安全无毒。符合国家标准规范的要求, 钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。 6、采用错层设计, 方便图书的分类摆放及取阅。 7、采用踢脚板设计, 即增加了稳定性, 又可以防止杂物进入柜底。柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉, 对地板等地面材料起到保护作用。结构稳固, 不易倾倒。全面采用圆角设计, 安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。		1	工业
88	沙发靠背座椅—米色	1、尺寸: 约 60*35.2*46.3cm 2、框体采用环保枫木纹三聚氰胺贴面胶合板, 甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。 3、采用环保耐磨皮和高密度泡棉包覆, 皮革中不含甲醛, 且 PH 值、可裂解出致癌芳香胺的偶氮染料符合国家标准规范的要求。		1	工业
89	沙发靠背座椅—浅绿	1、尺寸: 约 60*35.2*46.3cm 2、框体采用环保枫木纹三聚氰胺贴面胶合板, 甲醛释放量符合 GB/T39600-2021 标准要求。 3、采用环保耐磨皮和高密度泡棉包覆, 皮革中不含甲醛, 且 PH 值、可裂解出致癌芳香胺的偶氮染料符合国家标准规范的要求。		1	工业
90	鞋柜	1、材质: 橡木; 2、规格: (约) 120*35*50cm; 3、主体材料: 采用厚度为 16mm 的 AA 橡木拼接板材具有质地坚实均匀、木质感好、纹理优美, 制成品结构牢固, 使用年限长。板材经过干燥除水、数控裁板、智能机械倒角修边、精细砂光打, 不变形开裂; 4、油漆: 采用无毒、无铅、无苯环保材料的绿色环保健康安全的光敏油漆 (UV) 真空无色漆喷涂处理, 二次底漆二面漆喷涂通过紫外线照射干燥而成, 安全、无毒无味, 凸显木材纹理, 防虫防潮, 表面涂层平整光滑, 光泽柔和、手感光滑; 5、环保要求: 木制家具需符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》检测标准的要求, 甲醛释放量 ≤9mg/100g 或 ≤1.5mg/L。	个	5	工业
91	叶片摇摇椅	1、产品尺寸: 约 65*65*47.5cm 2、承重: 9 公斤以内 3、材质: 航空铝材、聚酯纤维 4、5 档悬浮智能摇摆, 3 档智能定时 5、无线蓝牙、USB 接口、系统音乐, 支持多种音乐播放模式。	张	2	工业
92	美术材料	1、尺寸: 53cm*34cm*38.5cm (±) 1cm; 2、采用 ENF 级 1.5cm 及 0.5cm 厚 A/A 级桦木多层板, 符合	个	1	工业

	柜	GB/T39600-2021 检测。纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点； 3、采用绿色环保无毒水性漆，经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合 GB/T23999-2009 的标准；水性漆中的有害物质符合 GB18581-2020 的检测； 4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，镉、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合 GB6675.4-2014 的检测结果。			
93	涂鸦板	1、尺寸：100cm*54cm*75.5cm（±）1cm； 2、采用 ENF 级 1.5cm 厚 A/A 级桦木多层板，符合 GB/T39600-2021 检测。纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点； 3、采用绿色环保无毒水性漆，经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合 GB/T23999-2009 的标准；水性漆中的有害物质符合 GB18581-2020 的检测； 4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，镉、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合 GB6675.4-2014 的检测结果； 5、配件：左右 2 边搭配黑、白色磁性板，方便幼儿涂鸦。底部配黑色万向轮，方便移动。	个	1	工业
94	圆垫收纳架	1、尺寸：45cm*45cm*96.5cm（±）1cm； 2、采用 ENF 级 1.5cm 厚 A/A 级桦木多层板，符合 GB/T39600-2021 检测。纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点； 3、采用绿色环保无毒水性漆，经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合 GB/T23999-2009 的标准；水性漆中的有害物质符合 GB18581-2020 的检测； 4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，镉、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合 GB6675.4-2014 的检测结果； 5、配件：内含 15 个小圆垫。小圆垫直径 30cm；外表采用 PU 材质，内含海绵，其中海绵符合 GB/T10802-2006 检测；底部搭配万向轮，方便移动。	个	2	工业
95	液态地垫	1、尺寸：50cm*50cm*0.6cm（±）1cm； 2、每套有 6 块组合而成，材质：TPE+PVC+甘油。 3、包含：黄，橙，粉，紫，蓝，绿色。	套	1	工业
96	阅读屋	1、尺寸：170cm*93cm*143cm（±）1cm； 2、采用 ENF 级 1.5cm 厚 A/A 级桦木多层板，符合 GB/T39600-2021 检测。纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点； 3、采用绿色环保无毒水性漆，经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合 GB/T23999-2009 的标准；水性漆中的有害物质符合 GB18581-2020 的检测； 4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，镉、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合 GB6675.4-2014 的检测结果； 5、配件：顶部搭配实木圆棒及白色幕帘。软包材质为 PU，内含海绵，其中海绵符合 GB/T10802-2006 检测。	个	1	工业
97	经典塑料叠床	1、尺寸：140cm*58cm*20cm（±）1cm； 2、床面采用环保 pvc 网布，透气性强； 3. 床架采用直径 25mm 铁管制成，表面喷塑，不易变色，牢固性好； 4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，镉、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合 GB6675.4-2014 的检测结果。	张	4	工业
98	托育婴儿	1、尺寸：约 102*68*91.8cm。 2、框体采用松木，表面环保清水油漆处理，重金属钡、铅、	张	4	工业

	床	<p>镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量符合国家标准规范的要求。围板采用环保枫木纹三聚氰胺双贴面胶合板，甲醛释放量符合GB/T39600-2021标准要求。</p> <p>3、表面耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试250R无透底现象。</p> <p>4、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。</p> <p>5、底部配以4个塑料滑轮（其中2个带锁定功能），方便移动。</p>			
99	被褥套装	<p>1、床品新疆棉七件套（被套+垫套+枕套+被芯+垫芯+枕芯+外包装袋）垫背：约140*60cm，被子：约130*100cm，枕头：约40*20cm；</p> <p>2、双面藤草冰丝席约57*138cm；</p> <p>3、新生儿床品四件套：被套-100*120cm被芯-100*120cm枕套/枕芯-50*30cm；材质：100%聚酯纤维</p>	套	4	工业
100	丛林动物爬行厚垫	<p>1. 主要材质：XPE；</p> <p>2. 配件数：1；</p> <p>3. 产品尺寸：约2m*1.8m*2cm，大号。</p>	张	4	工业
101	栅栏-圆棒	<p>1、尺寸：94cm*7.8cm*60cm（±）1cm；</p> <p>2、采用ENF级1.5cm厚A/A级桦木多层板，符合GB/T39600-2021检测。纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点；</p> <p>3、采用绿色环保无毒水性漆，经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合GB/T23999-2009的标准；水性漆中的有害物质符合GB18581-2020的检测；</p> <p>4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合GB6675.4-2014的检测结果；</p> <p>5、配件：中间为实木圆棒，安全方便。</p>	个	1	工业
102	弧形栅栏	<p>1、尺寸：100cm*7.8cm*60cm（±）1cm</p> <p>2、采用ENF级1.5cm厚A/A级桦木多层板，符合GB/T39600-2021检测。纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。</p> <p>3、采用绿色环保无毒水性漆，经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合GB/T23999-2009的标准；水性漆中的有害物质符合GB18581-2020的检测。</p> <p>4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合GB6675.4-2014的检测结果。</p> <p>5、配件：中间为实木圆棒，安全方便。</p>	个	4	工业
103	栅栏入口	<p>1、尺寸：94cm*7.8cm*92.5cm（±）1cm；</p> <p>2、采用ENF级1.5cm厚A/A级桦木多层板，符合GB/T39600-2021检测。纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点；</p> <p>3、采用绿色环保无毒水性漆，经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合GB/T23999-2009的标准；水性漆中的有害物质符合GB18581-2020的检测；</p> <p>4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合GB6675.4-2014的检测结果。</p>	个	1	工业
104	安抚摇椅	<p>1、尺寸：76cm*73cm*102cm（±）1cm；</p> <p>2、采用实木。纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点；</p> <p>3、采用绿色环保无毒水性漆，经过两底一面工艺制作。耐黄变性符合GB/T23999-2009的标准；水性漆中的有害物质符合GB18581-2020的检测；</p>	个	1	工业

		4、五金件选用环保五金，安全无毒，色泽丰富，镉、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒可迁移元素符合 GB6675. 4-2014 的检测结果； 5、配件：软垫外表麻布，内含海绵，其中海绵符合 GB/T10802-2006 检测。			
105	奶瓶消毒器柜	1、材质：304 不锈钢； 2、紫外线消毒类别：消毒柜； 3、产品尺寸：约长 360mm；宽 200mm；高 360mm。	台	4	工业
106	奶粉套装	1、奶瓶材质：硅胶。 2、容量≥250ml；规格：约 270g。	套	16	工业
3、玩教具区					
107	扮演生活区玩教具	1、布娃娃男女组 1 套 (1) 材质：布制； (2) 包装尺寸：约 47.5*33.5*5cm； (3) 内含：娃娃*2，衣服*2，奶瓶*2，衣架*2。 2、仿真水果组 1 套 (1) 材质：塑料； (2) 包装尺寸：约 26*17.5*13.5cm； (3) 内含：香蕉 x1、橙子 x1、苹果 x2（青、红 2 个颜色）、桃子 x1、柠檬 x1、草莓 x1、黑布林 x1、青梨 x1、篮子 x1。 3、茶具套组 1 套 (1) 材质：HDPE9(高密度聚乙烯)； (2) 包装尺寸：约 31×26×11.5cm； (3) 内含：杯子、托盘、水壶等配套用具。 4、仿真微波炉 1 套 (1) 材质：塑料； (2) 包装尺寸：约 45*21*16cm； (3) 内含：微波炉 x1、鱼 x1、烤鸡 x1、披萨 x1、调味品 x2。 5、仿真吸尘器 1 套 (1) 材质：塑料； (2) 包装尺寸：约 38*22*21cm； (3) 内含：仿真吸尘器 x1。 6、幼儿化妆包 1 套 (1) 材质：布制； (2) 包装尺寸：约 25.5×15.5×28.1cm； (3) 内含：收纳包 x1、手机 x1、钥匙链 x1、零钱包 x1、粉盒 x1。 7、食品超市 1 套 (1) 材质：塑料、纸制； (2) 包装尺寸：约 44*33*11cm； (3) 内含：纸盒*6，饮品盒*3，纸筒*7，瓶子*2，罐子*3，易拉罐*3。 8、收纳篮 1 套 (1) 材质：塑料； (2) 包装尺寸：约 26*18*25cm； (3) 内含：紫色 x (3) 绿色 x3。 9、厨房玩具—萌宝蔬菜篮 1 套 (1) 主要材质：榉木，PP（小刀）、聚酯纤维（蔬菜和篮子）； (2) 内含：茄子*1，土豆*1，包菜*1，番茄*1，篮子*1，小刀*1，豌豆*1，胡萝卜*1； (3) 包装尺寸：约 23*20*12cm。 10、厨房玩具—萌宝野餐套 1 套 (1) 主要材质：毛毡布，梭织品； (2) 内含：草莓*2，面包片*2，西红柿*1，生菜*1，奶酪*1，柠檬水*1，酸奶*1，粉红果汁*1，勺子*1，盖子*1，野餐布*1，	套	1	工业

	<p>野餐篮*1; (3) 包装尺寸: 约 28*25*18cm。</p> <p>11、厨房玩具—萌宝水果篮 1 套 (1) 主要材质: 聚酯纤维; (2) 内含: 草莓*1, 菠萝*1, 西瓜*1, 番茄*1, 梨*1, 篮子*1, 橙子*1, 橘子*1; (3) 包装尺寸: 约 22*18*16cm。</p> <p>12、北欧风美食家厨具 1 套 (1) 主要材质: 荷木, 夹板; (2) 内含: 调料罐*2, 刀*2, 叉*2, 盘子*2, 勺子*1, 铲子*1, 汤锅*1, 汤锅锅盖 1, 平底锅*1; (3) 包装尺寸: 约 20*26*10cm。</p> <p>13、厨房玩具—鸡蛋料理盒 1 套 (1) 主要材质: 荷木, HDPE; (2) 内含: 水煮蛋*3, 煎蛋*3;</p> <p>14、厨房玩具—蔬果切刨工具 1 套 (1) 主要材质: 荷木, 夹板, MDF, ABS, PP; (2) 配件数: 10 (西红柿*1, 胡萝卜*1, 洋葱*1, 萝卜*1, 土豆*1, 奶酪*1, 砧板*1, 切刀*1, 刨刀*1, 擦丝器*1); (3) 包装尺寸: 约 20*24*10cm。</p> <p>15、厨房玩具—肉食营养联盟 1 套 (1) 主要材质: 实木, 塑料; (2) 内含: 鸡腿*1, 牛排*1, 鱼*1, 培根*2, 柠檬*1, 小刀*1, 盆子*2; (3) 包装尺寸: 约 20*24*10cm。</p> <p>16、购物车 1 套 (1) 产品材质: 椴木胶合板、牛津布、塑料; (2) 产品尺寸: 约 450*290*508Hmm; (3) 产品配件: 1 辆购物小推车。</p> <p>17、男孩装扮 1 个 (1) 身長: 约 48cm; (2) 材质: 软质塑胶; (3) 白色皮肤, 短发, 男孩装扮。</p> <p>18、女孩装扮 1 个 (1) 身長: 约 48cm; (2) 材质: 软质塑胶; (3) 白色皮肤, 短发, 女孩装扮。</p> <p>19、小小医疗包 1 套 (1) 主要材质: 荷木, 牛津布, 金属; (2) 内含: 血压器*1, 温度计*1, 针筒*1, 医疗包*1, 温度计*1, 侦听器*1, 药膏*1; (3) 包装尺寸: 约 21*20*8cm。</p> <p>20、梳妆包 1 套 (1) 主要材质: 荷木, 夹板, 榉木, 牛津布; (2) 内含: 粉底盒*1, 香水*1, 眼影*1, 指甲油*1, 口红*1, 头绳*2, 镜子*1, 发箍*1, 梳子*1, 化妆包*1; (3) 包装尺寸: 约 21*20*8cm。</p> <p>21、cosplay 套装 1 套 (1) 材质: 布、纸; (2) 内含: 10 个披肩、8 个帽子、1 个公主帽、1 个巫婆帽、1 个白色面纱、1 个棕色胡须、1 个白色胡须、2 根触须、1 个王冠、1 个公鸡鸡冠、5 对耳朵、1 根魔法棒、3 张贴纸、5 个魔术粘、1 片花瓣、1 只蝴蝶。</p> <p>22、手偶系列—十二生肖 1 套 (1) 材质: 超柔短毛绒;</p>			
--	--	--	--	--

		<p>(2) 规格: 约 45*35*13cm (包装尺寸)。</p> <p>23、中国古代人物手偶 1 套</p> <p>(1) 材质: 材质: 聚酯纤维、PP 棉;</p> <p>(2) 规格: 14 个/套, 身高约 32cm。</p> <p>24、农场动物手偶 1 套</p> <p>(1) 材质: 聚酯纤维、PP 棉;</p> <p>(2) 规格: 身长约 23cm, 8 个/套。</p>			
108	美工区材料	<p>1、超轻黏土 5 套</p> <p>(1) 材质: PVA、水、甘油;</p> <p>(2) 尺寸: 约 100g/包, 约 14*21.5cm;</p> <p>(3) 内含: 含白色、黄色、红色、绿色、蓝色各一包</p> <p>2、小木屋 4 件套 2 套</p> <p>(1) 材质: 塑料;</p> <p>(2) 尺寸: 约 7*7*5.3cm;</p> <p>(3) 内含: 小木屋模具×4。</p> <p>3、海底世界 4 件套 2 套</p> <p>(1) 材质: 塑料;</p> <p>(2) 尺寸: 约 6*6*4.5cm;</p> <p>(3) 内含: 海底世界模具×4。</p> <p>4、海绵印章-海底生物 2 套</p> <p>(1) 材质: 泡棉;</p> <p>(2) 尺寸: 长约 14cm, 厚约 5cm;</p> <p>(3) 内含: 海龟海绵印章×1、海马海绵印章×1、螃蟹海绵印章×1、热带鱼海绵印章×1、潜水员海绵印章×1, 培养其对周围事物的观察能力。</p> <p>5、拓印章-微笑手脚 2 套</p> <p>(1) 材质: 塑料;</p> <p>(2) 尺寸: 直径约 5.5cm, 手柄宽约 1cm;</p> <p>(3) 内含: 6 个一组。</p> <p>6、500ml 可清洗绘画颜料 3 套</p> <p>(1) 材质: 色粉+水;</p> <p>(2) 尺寸: 产品约 500ml, 包装尺寸: 约 20.5*6*6cm;</p> <p>(3) 内含: 红色、黄色、蓝色、绿色各一瓶</p> <p>7、海绵颜料沾盘 2 套</p> <p>(1) 材质: 塑料;</p> <p>(2) 尺寸: 约上直径 13cm、底直径 11.4cm、高度 3cm;</p> <p>(3) 内含: 颜料沾盘×10。</p> <p>8、8K 水粉纸-160g3 套</p> <p>(1) 材质: 纸制;</p> <p>(2) 尺寸: 约 265*380mm;</p> <p>(3) 内含: 8K 水粉纸×100。</p> <p>9、短柄圆头笔刷 2 套</p> <p>(1) 材质: 木制、铝管、猪鬃毛;</p> <p>(2) 尺寸: 约长 11.5cm;</p> <p>(3) 内含: 圆头笔刷×12。</p> <p>10、长柄扁头笔刷 2 套</p> <p>(1) 材质: 塑料;</p> <p>(2) 尺寸: 约长 19cm;</p> <p>(3) 内含: 长柄圆头笔刷×12。</p> <p>11、海绵刷艺术滚涂套装 5 套</p> <p>(1) 主要材质: 松木、PP、PET、PE、纸、海绵、颜料</p> <p>(2) 内含: 颜料*4 滚轮*2, 圆形海绵*2, 颜料托盘*2, A3 绘画模板*8 A4 画纸*5, 纸托*1;</p> <p>(3) 包装尺寸: 约 32.5*24*4.5cm</p> <p>12、色彩游戏绘画套装 5 套</p>	套	1	工业

		<p>(1) 主要材质: PP、PE、纸、颜料</p> <p>(2) 内含: 颜料*3, 调色盘*1, 色轮*1, 画笔*2, A3 画纸*8, 画册纸架+宣传册*1;</p> <p>(3) 包装尺寸: 约 32.5*24*4.5cm</p> <p>13、趣味字母&数字填色套装 5 套</p> <p>(1) 主要材质: PP、纸</p> <p>(2) 内含: 模板*44, 记号笔*8, A3 画纸*12, 画册+宣传册*1, 纸托*1;</p> <p>(3) 包装尺寸: 约 32.5*24*4.5cm</p> <p>14、迷你花纹刷笔-涂鸦风格 5 套</p> <p>(1) 材质: 塑料;</p> <p>(2) 尺寸: 总长约 14cm、手柄长约 6cm;</p> <p>(3) 内含: 迷你花纹刷笔-涂鸦风格×4。</p> <p>15、24 色油画棒 5 套</p> <p>(1) 材质: 混合油+蜡;</p> <p>(2) 包装尺寸: 约 16.3*19.7*1.9cm;</p> <p>(3) 内含: 油画棒×24。</p> <p>16、安全剪刀-黄蓝色 20 把</p> <p>(1) 材质: 不锈钢、塑料;</p> <p>(2) 产品尺寸: 约 13.5cm。</p> <p>17、糖果色毛条-6 色混 2 套</p> <p>(1) 材质: 金属;</p> <p>(2) 尺寸: 约 30cm*0.6cm。</p>			
109	益智建构类玩具教具	<p>1、认识数形教学毯 1 张</p> <p>(1) 材质: 尼龙;</p> <p>(2) 尺寸: 约 240*200cm, 背胶厚度: 约 0.3cm。</p> <p>2、磁力魔块 1 套</p> <p>(1) 材质: 塑料;</p> <p>(2) 包装尺寸: 约 26*23*10cm;</p> <p>(3) 内含: 磁力块 x35、操作卡 x5。</p> <p>3、空心磁力片 1 套</p> <p>(1) 材质: 塑料;</p> <p>(2) 包装尺寸: 约 26*23*10cm;</p> <p>(3) 内含: 新三角 x24、新四角 x24、新五角 x2、新长三角 x8、梯形 x4、白卡块 x10、操作卡片 x5。</p> <p>4、原木积木 1 套</p> <p>(1) 材质: 木制;</p> <p>(2) 包装尺寸: 约 23.5*16*26.5cm;</p> <p>(3) 内含: 矮木柱 x6、中木柱 x6、高木柱 x4、树丫 x3、半圆柱 x5、圆柱 x5、长方木板 x4、海草篮 x1。</p> <p>5、吹塑鱼 1 套</p> <p>(1) 材质: 塑料;</p> <p>(2) 包装尺寸: 约 26*23*19cm;</p> <p>(3) 内含: 红 x4、黄 x4、蓝 x4、绿 x4、橘 x4。</p> <p>6、齿轮交通组 1 套</p> <p>(1) 材质: 塑料;</p> <p>(2) 包装尺寸: 约 26*23*9.9cm;</p> <p>(3) 内含: 颗粒积木 x40、操作卡片 x3。</p> <p>7、彩色磁力棒 1 套</p> <p>(1) 材质: 塑料;</p> <p>(2) 包装尺寸: 约 26*23*10cm;</p> <p>(3) 内含: 磁力棒 x32、球 x10、操作卡 x5。</p> <p>8、梦想小火车 1 套</p> <p>(1) 材质: 塑料;</p> <p>(2) 尺寸: 组合后约 45*9cm;</p>	套	1	工业

	<p>(3) 内含：火车头 x1、车身 x2。</p> <p>9、堆叠 ABC 方块 1 套</p> <p>(1) 材质：木制；</p> <p>(2) 包装尺寸：约 18.3*6.4*21.6cm；</p> <p>(3) 内含：堆叠 ABC 方块 x50。</p> <p>10、色块积木 1 套</p> <p>(1) 材质：塑料；</p> <p>(2) 包装尺寸：约 32*17*13cm；</p> <p>(3) 内含：色块积木 x15。</p> <p>11、恐龙组装游戏 1 套</p> <p>(1) 材质：塑料；</p> <p>(2) 包装尺寸：约 25*8*28cm；</p> <p>(3) 内含：黄色恐龙：头 x1、大身 x1、尾巴 x1、左后脚 x1、右后脚 x1、左前脚 x1、右后脚 x1；蓝色恐龙：头 x1、大身 x1、左前脚 x1、左后脚 x1、右前脚 x1、右后脚 x1；绿色恐龙：头 x1、大身 x1、左前脚 x1、左后脚 x1、右前脚 x1、右后脚 x1；螺丝 x10、螺丝批手柄 x1、十字螺丝批头 x1。</p> <p>12、字母卡车 1 套</p> <p>(1) 材质：木制；</p> <p>(2) 包装尺寸：约 13.5*7.5*34.5cm；</p> <p>(3) 内含：木制拖拉机 x1、木制拖车 x1、木制字母块 x28。</p> <p>13、图腾搭搭乐 1 套</p> <p>(1) 材质：塑料；</p> <p>(2) 产品尺寸：搭搭乐约 24.5*24*6cm；</p> <p>(3) 内含：底座 X1、图腾 X4、半圆的磁力球 X1、兔耳朵 X1、短棒 X1、关卡 X24、题卡 X12。</p> <p>14、声音积木-交通工具 1 套</p> <p>(1) 材质：木制；</p> <p>(2) 包装尺寸：约 21.7*2.3*29.7cm；</p> <p>(3) 内含：底板 X1、车辆 X8。</p> <p>15、表情小姐 1 套</p> <p>(1) 材质：棉聚酯混纺布、绒布、不织布、充填棉；</p> <p>(2) 尺寸：表情小姐：约 70*50cm；</p> <p>(3) 内含：挂图一幅，21 个可拆、可黏贴配件。</p> <p>16、几何体套装 1 套</p> <p>(1) 材质：木制；</p> <p>(2) 包装尺寸：约 26*23*10cm；</p> <p>(3) 内含：几何体*25、底板*1。</p> <p>17、软胶浮雕积木 1 套</p> <p>(1) 主要材质：PVC；</p> <p>(2) 内含：积木块*10；</p> <p>(3) 单个积木尺寸：约 52*52*52mm，包装：盒装，包装尺寸：约 243*63*183mm。</p> <p>18、软包大积木 1 套</p> <p>(1) 数量：24 件/套；</p> <p>(2) 采用外表 PU，内含海绵，其中海绵符合 GB/T10802-2006 检测；</p> <p>(3) 整体拼接而成，表面光滑平整、不易破损、安全耐用，易清洗。</p> <p>19、40 粒彩虹榉木积木 1 套</p> <p>(1) 主要材质：榉木</p> <p>(2) 内含：积木块*40；</p> <p>(3) 包装尺寸：约 22.5*18*7.5cm。</p> <p>20、旷野非洲象艺术积木 1 套</p> <p>(1) 主要材质：密度板；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>(2) 产品尺寸: 约 24*14*3cm</p> <p>(3) 内含: 积木块*7。</p> <p>21、冰川北极熊艺术积木 1 套</p> <p>(1) 主要材质: 密度板;</p> <p>(2) 产品尺寸: 约 21.2*14*3cm;</p> <p>(3) 内含: 积木块*7。</p> <p>22、智力几何分类拼图 1 套</p> <p>(1) 主要材质: 夹板、荷木、ABS;</p> <p>(2) 内含: 拼图板*4, 积木块*12;</p> <p>(3) 包装尺寸: 约 21*24*13cm。</p> <p>23、分类积木盒 1 套</p> <p>(1) 主要材质: 榉木, 夹板, 塑料;</p> <p>(2) 内含: 方盒*1, 积木块*4;</p> <p>(3) 包装尺寸: 约 13*13*13cm。</p> <p>24、佩佩家园套盒 1 套</p> <p>(1) 主要材质: MDF, 纸板;</p> <p>(2) 内含: 狗猫乌龟木块*4, 盒子*5;</p> <p>(3) 包装尺寸: 约 14*14*14cm。</p> <p>25、感官训练游戏套盒装-5 个 1 套</p> <p>(1) 规格: 约 44*6.5*33cm (包装尺寸);</p> <p>(2) 材质: ABS 塑料和塑木结合材料。</p> <p>26、幼童 STEM 教育松散材料-材质纹理游戏套装 1 套</p> <p>(1) 规格: 约 43.6*43.6*8.2cm (包装尺寸);</p> <p>(2) 材质: 毛毡。</p> <p>27、旋转杯 1 套</p> <p>(1) 规格: 1 个旋转底盘 (约直径 35cm 高 8.5cm)、孔直径约 7cm (旋转底盘)、9 个白杯子;</p> <p>(2) 材质: 木质。</p> <p>28、小精灵触觉感官游戏 1 套</p> <p>(1) 规格: 12 个小精灵、12 顶精灵帽子、1 个操作盘、1 个骰子、1 本说明书;</p> <p>(2) 材质: 木质、纸。</p> <p>29、感官游戏 1 套</p> <p>(1) 规格: 99 张行动卡、9 对积木块、12 个金属罐、12 个触摸柱、1 包玻璃弹珠、10 个小木饼、1 块触摸布、2 个大触摸袋、5 个中触摸袋、10 个小触摸袋、小彩棒 (每种颜色 10 个, 有红色、黄色、绿色和蓝色)、1 个人偶、1 个计时器、2 个骰子;</p> <p>(2) 材质: 金属、木质、布。</p> <p>30、小伙伴配对赛游戏 1 套</p> <p>(1) 规格: 约 15.6*11.7*2.8cm (包装尺寸);</p> <p>(2) 材质: 木质。</p> <p>31、一家人桌游 1 套</p> <p>(1) 规格: 约 15.6*11.7*2.8cm (包装尺寸);</p> <p>(2) 材质: 木质。</p> <p>32、巧手夹夹 1 套</p> <p>(1) 规格: 每套 5 袋 10 款;</p> <p>(2) 材质: 荷兰板、木夹、无纺布。</p> <p>33、穿衣游戏 1 套</p> <p>(1) 规格: 约 22.6*22.6*3cm (包装尺寸);</p> <p>(2) 材质: 木质、金属。</p> <p>34、开关游戏 1 套</p> <p>(1) 规格: 约 22.6*22.6*4.5cm (包装尺寸);</p> <p>(2) 材质: 木质、金属。</p> <p>35、陪伴宝宝成长的玩具包 0-6 个月 2 盒</p>			
--	---	--	--	--

		<p>(1) 规格: 约 22.6*16.4*16.2cm (包装尺寸);</p> <p>(2) 材质: ABS 塑料、橡胶、织物、木质等。</p> <p>36、陪伴宝宝成长 de 玩具包 7-12 个月 2 盒</p> <p>(1) 规格: 约 33.6*23*27.4cm (包装尺寸);</p> <p>(2) 材质: ABS 塑料、橡胶、塑胶、木质等</p> <p>37、陪伴宝宝成长 de 玩具包 13-18 个月 2 盒</p> <p>(1) 规格: 约 47*17*18cm (包装尺寸);</p> <p>(2) 材质: ABS 塑料、织物、木质等</p> <p>38、陪伴宝宝成长 de 玩具包 19-24 个月 2 盒</p> <p>(1) 规格: 约 35*15*27.4cm (包装尺寸);</p> <p>(2) 材质: ABS 塑料、金属、木质等</p>			
110	音乐启蒙区材料	<p>1、海浪鼓 1 套</p> <p>(1) 材质: ABS;</p> <p>(2) 包装尺寸: 约: 29*26*4cm;</p> <p>(3) 内含: 海浪鼓×1。</p> <p>2、海浪鼓套装 6 件组 1 套</p> <p>(1) 材质: 环保塑料;</p> <p>(2) 包装尺寸: 约: 26*44*7cm;</p> <p>(3) 内含: 沙锤 X2、雨声器 X1、响板 X2、海浪鼓 X1。</p> <p>3、铝片琴套装 6 件组 1 套</p> <p>(1) 材质: 环保塑料;</p> <p>(2) 包装尺寸: 约: 35.5*4.5*27cm;</p> <p>(3) 内含: 敲琴 X1、方形沙盒 X1、圆形沙盒 X1、三角沙盒 X1、响板 X2。</p> <p>4、乐器套装 10 件组 1 套</p> <p>(1) 材质: 环保塑料;</p> <p>(2) 包装尺寸: 约 49.3*26.5*7.4cm;</p> <p>(3) 内含: 敲琴 X1、方形沙盒 X1, 圆形沙盒 X1、三角沙盒 X1, 响板 X2、沙锤 X2、雨声器 X1、海浪鼓 X1 共 10 个。</p> <p>5、摇铃&牙胶三件套 (大米材质) 1 套</p> <p>(1) 产品材质: 日本进口大米;</p> <p>(2) 产品尺寸: 包装盒约 225*182*62Hmm;</p> <p>(3) 产品配件: 1 个牙胶、1 个握环、1 个牙胶环。</p> <p>6、几何摇铃三件套 (大米材质) 1 套</p> <p>(1) 主要材质: 日本进口大米, 荷木, PMMA;</p> <p>(2) 内含: 方形积木块*3, 圆形积木块*3, 摇铃积木块*3;</p> <p>(3) 包装尺寸: 约 22*18*6cm。</p> <p>7、婴幼儿安抚摇铃五件套 1 套</p> <p>(1) 主要材质: 榉木, 硅胶, PP;</p> <p>(2) 配件数: 5 (1*小鱼摇铃 1*串珠牙胶 1*滚滚摇铃 1*吸盘动物沙铃 1*狗狗小车厢);</p> <p>(3) 包装: 盒装, 包装尺寸: 约 24*24*7.8cm。</p> <p>8、趣味回力兔尾有声堆塔 1 套</p> <p>(1) 主要材质: 榉木, 涤纶;</p> <p>(2) 内含: 沙铃*1, 翻转花瓣*1, 兔尾巴*1, 底座 1, 兔头*1;</p> <p>(3) 包装: 盒装, 包装尺寸: 约 12*11*18cm。</p> <p>9、我的第一个音乐伙伴—小鼠 1 套</p> <p>(1) 主要材质: 棉 PCBA;</p> <p>(2) 产品尺寸: 约 15.5*9*2.3cm。</p> <p>10、音乐企鹅不倒翁 1 套</p> <p>(1) 主要材质: 塑料, 榉木;</p> <p>(2) 配件数: 1;</p> <p>(3) 产品尺寸: 约 11.2*12.6*9cm, 包装: 盒装, 包装尺寸: 约 15.5*18*9.5cm。</p> <p>11、滚滚乐电子音乐鼓 1 套</p>	套	1	工业

	<p>(1) 主要材质：夹板，ABS； (2) 配件数：1； (3) 产品尺寸：约 15*12.7*15cm，包装：盒装，包装尺寸：约 18*16*18cm。</p> <p>12、雨声安抚沙漏，红色 1 套 (1) 主要材质：榉木，ABS，夹板； (2) 配件数：1； (3) 产品尺寸：约 5*20*5cm，包装：盒装，包装尺寸：约 5.2*20*5.2cm。</p> <p>13、雨声安抚沙漏，蓝色 1 套 (1) 主要材质：榉木，ABS，夹板； (2) 配件数：1； (3) 产品尺寸：约 5*20*5cm，包装：盒装，包装尺寸：约 5.2*20*5.2cm。</p> <p>14、双面乐感木鼓 1 套 (1) 主要材质：夹板，ABS，硅胶，EVA； (2) 内含：鼓*1，鼓槌*2； (3) 产品尺寸：约 17*17*10.5cm，包装尺寸：约 18*12*18cm。</p> <p>15、二合一早旋律敲琴台 1 套 (1) 主要材质：荷木/夹板/PA/PP/TPE； (2) 内含：球*3，锤*1，台面*1，琴盘*1； (3) 产品尺寸：约 24*15*13.5cm，包装尺寸：约 30*18*15cm。</p> <p>16、声光节奏练习鼓 1 套 (1) 主要材质：夹板，PP，TPE； (2) 内含：鼓*1，鼓槌*2； (3) 产品尺寸：约 19*16.5*10.5cm，包装尺寸：约 18.3*18.5*24.2cm。</p> <p>17、DJ 打碟混音台 1 套 (1) 主要材质：夹板，PP，ABS； (2) 配件数：1； (3) 产品尺寸：约 34*18.5*4.2cm，包装尺寸：约 35.5*20.5*15.5cm。</p> <p>18、手铃 1 套 (1) 产品材质：金属+塑料； (2) 产品尺寸：单个高约 150Hmm； (3) 产品配件：8 个不同音高的手铃。</p> <p>19、双面乐感木鼓 1 套 (1) 主要材质：夹板，ABS，硅胶，EVA； (2) 内含：鼓*1，鼓槌*2； (3) 产品尺寸：约 17*17*10.5cm，包装尺寸：约 18*12*18cm。</p> <p>20、25 键钢琴，黑色 1 套 (1) 主要材质：MDF，ABS； (2) 配件数：1； (3) 产品尺寸：约 41.8*25.0*29.2cm，包装尺寸：约 44.0*30.0*35.0cm。</p> <p>21、羊皮无环达卜 15 个 (1) 尺寸：约 15*4.5cm； (2) 材 质：羊皮鼓面，杨木鼓圈； ▲3. 具有符合国家玩具安全标准 GB6675.2-2014 跌落，扭力，拉力测试，除国家玩具安全标准 GB6675.3-2014 豁免以外的易燃性能测试，GB6675.4-2014 可迁移元素锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒的检测报告，投标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具检测报告复印件并加盖供应商公章。</p> <p>22、手提多边开口铃 15 个 (1) 尺寸：4 寸；</p>			
--	---	--	--	--

		(2) 材质: 钢丝材质; ▲3. 具有符合国家玩具安全标准 GB6675.2-2014 跌落, 扭力, 拉力测试, 除国家玩具安全标准 GB6675.3-2014 豁免以外的易燃性能测试, GB6675.4-2014 可迁移元素镉、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒的检测报告, 投标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具检测报告复印件并加盖供应商公章。			
111	语言启蒙区材料	1、字母与数字教学毯 1 张 (1) 材质: 尼龙; (2) 尺寸: 约 200*200cm, 背胶厚度: 约 0.3cm。 2、职业手套玩偶 10 件组 1 套 (1) 材质: 布制; (2) 包装尺寸: 件组: 约 54*47*36cm; (3) 内含: 职业手套玩偶 x10。 3、大把手嵌套拼图-动物 1 套 (1) 材质: 木制; (2) 产品尺寸: 约 22.5*22.5*1cm; (3) 内含: 大把手嵌套拼图-农场动物*1, 大把手嵌套拼图-昆虫*1, 大把手嵌套拼图-野生动物*1, 大把手嵌套拼图-海洋动物*1。 4、小把手嵌套拼图-动物 1 套 (1) 材质: 木制; (2) 产品尺寸: 约 22*22*1cm; (3) 内含: 小把手嵌套拼图-农场动物*1, 小把手嵌套拼图-野生动物*1。 5、小把手动物拼图-非洲动物 1 套 (1) 材质: 木制; (2) 产品尺寸: 约 30*22.5*0.8cm; (3) 内含: 小把手动物拼图 -非洲动物*1。 6、小把手动物拼图-农场动物 1 套 (1) 材质: 木制; (2) 产品尺寸: 约 30*22.5*0.8cm; (3) 内含: 小把手动物拼图 -农场动物*1。 7、农场动物-嵌套触觉板 1 套 (1) 材质: 木制; (2) 产品尺寸: 约 29.7*22*1cm; (3) 内含: 农场动物-嵌套触觉板*1 (5PCS)。 8、森林动物-嵌套触觉板 1 套 (1) 材质: 木制; (2) 产品尺寸: 约 29.7*22*1cm; (3) 内含: 森林动物-嵌套触觉板*1 (5PCS)。 9、图书区: 含布书、点读绘本、早教卡、洞洞书等相同类型、价位的图书一批, 图书总数量 380 册, 中标后据采购人提供的清单采购, 供应商承诺不因采购人提供的清单而另行增加该项费用。	套	1	工业
4、托班物品材料					
112	娃娃摇床	1. 主要材质: 夹板, 荷木, MDF, 松木; 2. 配件数: 3 (摇篮*1、床罩*1、枕头*1), 不含娃娃; 3. 包装尺寸: 约 47*36*13.7cm。	个	2	工业
113	娃娃推车	1. 主要材质: 荷木, 夹板; 2. 产品尺寸: 约 44.5x51.4x32.5cm; 3. 包装尺寸: 约 57x36x9cm。 4. 不含娃娃;	辆	2	工业
114	布娃娃男	1. 材质: 布制; 2. 尺寸: 长约 40cm, 臂长约 33cm;	套	2	工业

	女组	3. 新手爸爸妈妈，来帮布娃娃换尿布、穿衣服、戴帽子，透过实际的操作帮助幼儿学习关怀照顾他人。			
115	宝宝喂食组	1、材质：塑料, 包装； 2、尺寸：约 28.4x7.1x36.3cm； 3、内含：绣花围兜 x1、餐盘 x1、叉子 x1、汤匙 x1、苹果泥豌豆胡萝卜泥 x1、橙汁瓶 x1、牛奶瓶 x1。	套	2	工业
116	户外帐篷-原始部落	1、尺寸：约 140×140×160cm； 2、立柱为防腐松木，甲醛释放量符合国家标准规范 GB/T39600-2021 的要求，表面刷涂环保木蜡油两遍，重金属钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量符合国家标准规范的要求。垫脚为耐腐蚀木塑板。	个	5	工业
117	感统体能17件组	骑士柱：棒约 100*30*30cm 基座约 50*20*30cm、三阶梯：约 80*40*30cm、U 型底座：约 50*25*30cm、跳马组合：约 80*40*60cm、摇摇船：约 80*60*35cm、半圆：约 100*50*25cm、折叠垫：约 160*80*5cm、圆筒+基底：约 80*80*70cm、半圆柱：约 80*80*70cmPU+海绵内芯	套	1	工业
118	小方桌	1、桌面尺寸：约 60*60cm。高度：49/52/55cm。 2、桌面采用 25mm 厚环保枫木纹三聚氰胺双贴面高密度刨花板，甲醛释放量符合、GB/T39600-2021 标准要求。 3、耐磨、耐污、耐划伤，易清洁，耐磨测试 250R 无透底现象。 4、PVC 边条封边，邻苯二甲酸酯和 8 大重金属含量符合国家标准规范的要求。 5、桌腿采用高强度铁管，表面抗紫外线户外用烤漆处理，不易变色，漆面牢固性好，重金属钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量符合国家标准规范的要求。椅腿底部配以耐磨塑胶 PP 脚套，对地板等地面材料起到保护作用。 6、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。 7、圆角设计，符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。	张	6	工业
119	幼儿学习椅-木色	1、尺寸：座高约 22cm。 2、椅背、椅座采用环保安全 PP 塑胶一次注塑而成。 3、椅腿采用直径 25mm 铁管弯制而成，表面抗紫外线户外用烤漆处理，不易变色，漆面牢固性好，重金属钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量符合国家标准规范的要求。 4、五金件选用环保五金，安全无毒。符合国家标准规范的要求，钡、铅、镉、锑、硒、铬、汞、砷等含量控制指标完全符合要求。 5、椅腿底部配以耐磨塑胶 PP 脚套，对地板等地面材料起到保护作用。 6、强度高，安全耐用。 7、可堆叠、易搬动，座位舒适，贴合幼儿身体曲线设计，结构稳固，不易倾翻，符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。	张	20	工业
120	厨房玩具-萌宝野餐套	1. 主要材质：毛毡布，梭织品； 2. 配件数：14（草莓*2、面包片*2、西红柿*1、生菜*1、奶酪*1、柠檬水*1、酸奶*1、粉红果汁*1、勺子*1、盖子*1、野餐布*1、野餐篮*1）； 3. 包装尺寸：约 28*25*18cm。	套	1	工业
121	玩具-绿茶甜点	1. 主要材质：荷木，PP，TPR，毛毡； 2. 配件数：8（纸杯蛋糕*1、大福*2、蛋糕卷*1、奶茶*1、熊猫蛋糕*1、奶油蛋糕*1、花蛋糕*1）； 3. 包装尺寸：约 30*6*24cm。	套	1	工业

122	玩具-草莓甜点	1. 主要材质：荷木，PP，ABS，TPR，毛毡； 2. 配件数：7（纸杯蛋糕*1、方形蛋糕*1、蛋糕卷*2、奶油蛋糕*1、水果蛋糕*1、花蛋糕*1）； 3. 包装尺寸：约 30*7*24cm	套	1	工业
123	厨房玩具-缤纷纸杯蛋糕套	1. 主要材质：荷木，MDF，硅胶； 2. 配件数：18（杯托*4、蛋糕*4、蛋糕配件*8、蜡烛*1、华夫饼*1）； 3. 包装尺寸：约 20*24*6cm。	套	1	工业
124	厨房玩具-肉食营养联盟	1. 主要材质：实木，塑料； 2. 配件数：9（鸡腿*1、牛排*1、鱼*1、培根*2、柠檬*1、小刀*1、餐盆*2）； 3. 包装尺寸：约 20*24*10cm。	套	1	工业
125	厨房玩具-美味水果切切乐	1. 主要材质：荷木，EVA，ABS，HDPE，塑胶； 2. 配件数：9（梨*1，香蕉*1，桔子*1，苹果*1，西瓜*2，草莓*2，玩具刀*1）； 3. 包装尺寸：约 25.5*24.5*6cm。	套	1	工业
126	萌宝面包篮	1. 主要材质：聚酯棉； 2. 配件数：9（面包蓝*1、土司*1、法棍*1、羊角包*1、巧克力曲奇*1、苏打饼干*1、果酱夹心饼干*1、心形黄油曲奇*1、夹层蛋糕*1）； 3. 包装尺寸：约 17x15x8.5cm。	套	1	工业
127	厨房玩具-田园时蔬切切乐	1. 主要材质：荷木，EVA，ABS，HDPE； 2. 配件数：8（西红柿*1，青椒*1，洋葱*1，胡萝卜*1，茄子*1，花椰菜*1，蘑菇*1，玩具刀*1）； 3. 包装尺寸：约 20*24*6cm。	套	1	工业
128	火锅烹饪套装	1. 主要材质：荷木，PP，ABS，PE，毛毡； 2. 配件数：17（锅*1、筷子*1、勺子*1、碗*1、刀*1、莴苣叶*2、洋葱*1、豆腐*1、牛肉卷*3、卷心菜*3、海带*2）； 3. 包装尺寸：约 30.5*7.5*24cm。	套	1	工业
129	小厨师蒸汽锅	1、材质：夹板，密度板，PP，ABS，毛毡； 2、配件数：21（蔬菜*3、食物切块*11、蒸锅*1、勺子*1、包子*4、滴管*1）； 3、包装尺寸：约 23*16.5*18cm。	套	1	工业
130	厨房玩具-元气早餐	1. 主要材质：实木，密度板，夹板，ABS，毡制品，纸； 2. 配件数：13（酸奶*1、牛奶*1、橙汁*1、水煮鸡蛋*1、蛋杯*1、燕麦粥*1、餐具*1、吐司*2、西红柿*1、生菜*1、奶酪*1、勺子*1）； 3. 包装尺寸：约 30.5*24.5*7.5cm。	套	1	工业
131	厨房玩具-绿色沙拉	1. 主要材质：夹板，MDF，ABS，HDPE； 2. 配件：包含一碗、一勺、一叉、一刀、两瓶调料，鸡蛋、鳄梨、黄瓜、西红柿、洋葱及其它蔬菜片； 3. 包装尺寸：约 30.5*24.5*8cm。	套	1	工业
132	厨房玩具-花	1. 主要材质：实木，MDF，夹板； 2. 配件：包含可切分的木制披萨饼皮，铲子和刀，各种海鲜、蔬菜等特色配菜；	套	1	工业

	式披萨和烤箱	3. 包装尺寸：约 25.5*24.5*6cm。			
133	厨房玩具—缤果棒冰	1. 主要材质：实木，MDF； 2. 配件数：6（棒冰*3、棒冰包装袋*3）； 3. 包装尺寸：约 18*15*3.5cm。	套	1	工业
134	肉食组合	1、材质：木制； 2、尺寸：肉食组合：约 16*12*6cm； 3、内含：木框 x1、涂鸦报纸 x1、香肠 x1、牛排 x1、鸡腿 x1、培根 x2、串意大利腊肠 x1。	套	1	工业
135	新鲜水产组合	1、尺寸：新鲜水产组合：约 16*12*6cm； 2、内含 1 个木框、1 张涂鸦报纸、6 条鱼（2 种不同品种的鱼各 3 条）。共 8 件。	套	1	工业
136	中式早餐—包子	1、材质：PP 麦秸秆，塑料； 2、包装尺寸：约：26*23*10cm； 3、内含：小包子*8。	套	1	工业
137	炒菜组	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 30.2*22.9*10.4cm； 3、内含：炒锅 x1、外带盒 x1、夹子 x1、抹刀 x1、蔬菜（包括豆荚、胡萝卜、西兰花、辣椒、洋葱等）x13。	套	1	工业
138	热汤组	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 30.5*22.9*10.7cm； 3、内含：2 件套汤罐 x1，长勺 x1、碗 x2、勺 x2、食物（面条、胡萝卜、芹菜、番茄、洋葱、土豆等）x16。	套	1	工业
139	火锅套装	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约：35*24*24.9cm； 3、内含：锅底座 x1、大锅 x1、小锅 x1、大烟囱 x1、小烟囱 x1、木炭 x1、九宫格隔片 x4、鸳鸯隔片 x1、餐具包 x1、茶具包 x1、食材包 x1。	套	1	工业
140	蔬菜篮	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 14.7*14.7*14.7cm； 3、内含：篮子 x1、玉米 x1、黄瓜 x1、花椰菜 x1、红椒 x1、茄子 x1、胡萝卜 x1、黄椒 x1、芦笋 x1、土豆 x1。	套	1	工业
141	水果篮	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 14*14*12.7cm； 3、内含：篮子 x1、苹果 x1、草莓 x1、柠檬 x1、香蕉 x1、李子 x1、橘子 x1、杏 x1、葡萄 x1、梨 x1。	套	1	工业
142	蔬菜农场	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 33*25.7*14.7cm； 3、内含：食物 x25、篮子 x5、标签贴纸 x5, 包括活动指南。	套	1	工业
143	烹饪厨具 12 件套	1、材质：合金、木制、棉布； 2、包装尺寸：约 39.8*31*21.8cm； 3、内含：木把平底锅 x1、勺子 x1、锅铲 x1、双耳锅 x1、木把深锅 x1、锅盖 x1、收纳筐 x1、隔热垫×2、擀面杖 x1、切菜板 x1、切菜刀 x1。	套	2	工业
144	鳄鱼手偶	1、产品尺寸：约 210mm； 2、产品材质：超柔短绒 100%涤纶。 内含鳄鱼手偶、海龟手偶、猴子手偶、暴龙手偶各一只。	套	1	工业
145	经典故事指偶套装	1、材质：布制； 2、包装尺寸：约 36.5*32.3*4.3cm； 3、内含：故事手指偶套装 x15。	套	1	工业

146	可爱动物手偶-6件套	1、材质：布制； 2、包装尺寸：约 40*38*12cm； 3、内含：6 款一套。	套	1	工业
147	实验观察夹	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 10.9*10.9*15.5cm； 3、内含：红镊子 x2、蓝镊子 x2、绿镊子 x2、黄镊子 x2、橙镊子 x2、紫镊子 x2。	套	5	工业
148	调色实验桶	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 35.3*25.7*12.2cm； 3、内含：烧杯 x1、放大镜 x1、漏斗 x1、吸管 x1、烧瓶 x1、镊子 x1、护目镜 x1、大试管（带盖子和支架）x1、小试管（带盖子和支架）x2、活动卡 x10。	套	5	工业
149	花洒沙铲	1. 主要材质：HDPE； 2. 配件数：1； 3. 产品尺寸：约 24*12*8cm。	把	10	工业
150	强力大铲	1. 主要材质：PE； 2. 配件数：1； 3. 产品尺寸：约 40*9*3cm。	把	10	工业
151	超大吸管	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 12.7x12.7x13.3cm； 3、内含：彩色滴管×6、架子×1。	套	4	工业
152	2cm 多色混装毛球	1、材质：布制； 2、尺寸：毛球：约 2cm； 3、内含：毛球-大×100。	套	8	工业
153	勘探转轮火车	1. 主要材质：塑胶，金属，榉木，水性漆； 2. 配件数：4（小火车*2，齿轮*2）； 3. 包装：盒装，包装尺寸：约 25*10*5cm。	套	3	工业
154	城际载客列车	1. 主要材质：塑胶，金属，榉木，水性漆； 2. 配件数：7（火车*3，人偶*2，手提包*1，手牌*1）； 3. 包装尺寸：26*15*5cm。	套	3	工业
155	赛车运载车	1. 主要材质：塑胶，金属，榉木，水性漆； 2. 配件数：6（赛车*2、火车头*1、车厢*2、人偶*1）； 3. 包装尺寸：约 26*15*5cm。	套	3	工业
156	石油时代矿运火车	1. 主要材质：塑胶，金属，榉木，水性漆； 2. 配件数：5（火车头*1，火车厢*2，货块*2）； 3. 包装尺寸：约 26*15*5cm。	套	3	工业
157	电力矿运动态火车	1. 主要材质：塑胶，金属，榉木； 2. 配件数：3（火车头*1，塑料火车厢*2）； 3. 包装尺寸：约 30*15*5cm。	套	3	工业
158	蒸汽时代客运火车	1. 主要材质：塑胶，金属，榉木； 2. 配件数：3（火车头*1，塑料火车厢*2）； 3. 包装尺寸：约 26*15*5cm。	套	3	工业
159	蒸汽时代货运火车	1. 主要材质：塑胶，金属，榉木，水性漆； 2. 配件数：5（火车头*1，火车厢*2，货块*2）； 3. 包装尺寸：26*15*5cm。	套	3	工业
160	基础轨道	1. 主要材质：榉木； 2. 配件数：24（八英寸轨道*4，六英寸轨道*4，四英寸轨道*4，	套	3	工业

	扩展包	两英寸轨道*4, 小曲线轨道*4, 大曲线轨道*4); 3. 包装尺寸: 约 36*24*6cm。			
161	火车轨道经典8字套	1. 主要材质: 塑胶, 榉木, 水性漆; 2. 配件数: 26 (机车*1、车厢*1、交通标志*2、人偶*2、工具*2、隧道*1、信号标志*1、大曲线轨道*12、八英寸轨道*2、上升轨道*2); 3. 包装尺寸: 约 36*24*8cm。	套	3	工业
162	火车轨道电动货运套	1. 主要材质: 塑胶, 榉木, 水性漆; 2. 配件数: 19 (电力机车*1、车厢*2、货块*2、木制树*2、交通标志*1、起重机*1、大曲线轨道*4、小曲线轨道*4、八英寸轨道*2); 3. 包装尺寸: 约 40*24*8cm。	套	3	工业
163	火车轨道起重机套	1. 主要材质: 塑胶, 金属, 榉木, 水性漆; 2. 配件数: 34 (机车*1、车厢*2、货块*4、卡车*1、塑料交通标志*2、起重机*1、轨道道口*1、小Y轨道*2、小曲线轨道*14、四英寸轨道*3、六英寸轨道*2、八英寸轨道*1); 3. 包装尺寸: 约 48*24*9cm。	套	3	工业
164	火车轨道小镇运输收纳盒	1. 主要材质: 塑胶, 金属, 榉木, 水性漆; 2. 配件数: 50 (山石形状的箱盖*1, 收纳箱*1, 木屋*2, 木X配件*1, 人偶*1, 塑料工具*6, 塑料两英寸轨道*1, 桥梁*1, 起重机*1, 维修站*1, 桥墩*5, 塑料交通标志*2, 八英寸直轨道*1, 两英寸短轨道*2, 连接轨道*1, 大曲线轨道*1, 小曲线轨道*7, 小Y轨道*1, 塑料上升曲线轨道*1, 塑料上升轨道*2, 机车*1, 车厢*2, 货块*2, 卡车*1, 木树*3, 木灌木丛*2), 不带电动小火车头; 3. 包装: 收纳盒, 包装尺寸: 约 32*21.5*23.5cm。	套	3	工业
165	火车轨道开心农场运输收纳套	1. 主要材质: 塑胶, 金属, 榉木, 水性漆; 2. 配件数: 41 (山石形状的箱盖*1, 收纳箱*1, 木制干草堆*1, 木制动物*3, 木制水果*1, 木制农场*1, 桥墩*5, 木栅栏*3, 两英寸塑料轨道*1, 风车*1, 人偶*1, 木制拖拉机*1, 机车*1, 车厢*2, 木制果树*2, 桥*1, 四英寸轨道*3, 小曲线轨道*10, 塑料上升轨道*2), 不带电动小火车头; 3. 包装: 收纳盒, 尺寸: 约 32*23*20cm。	套	3	工业
166	动物车队	1. 主要材质: 榉木, ABS/PP; 2. 配件数: 12 (赛车*4、工程车*4、救援车*4); 3. 整盒的包装尺寸为: 约 26*25.5*19.5cm。	套	3	工业
167	回力小车	1、材质: 合金、塑料; 2、包装尺寸: 约 29.6*18.1*5.2cm。 3、内含: 城市街道组 x61。	套	10	工业
168	海洋主题地毯(大)	1、尺寸: 约 200*150cm。背胶厚度: 0.3cm; 2、材质: 尼龙。	张	1	工业
169	小手灵活训练组	1、材质: 塑料; 2、包装尺寸: 约 21.3*21.6*6.4cm; 3、内含: 小手灵活训练组 x4。	套	5	工业
170	堆叠杯9件套	1、材质: PP; 2、包装尺寸: 约 25*15*8.5cm; 3、内含: 堆叠杯 X9。	套	5	工业
171	轮轴组	1、材质: 塑料; 2、包装尺寸: 约 26*23*10cm; 3、内含: 轮子 x8、正方形 x8、轴 x8。	套	1	工业
172	方片	1、材质: 塑料;	套	5	工业

	积木	2、包装尺寸：约 26*23*19cm； 3、内含：内含红、橙、黄、绿、蓝、紫色配件共 144 件。			
173	圆孔六边形	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 26*23*19cm； 3、内含：红 x5、黄 x5、蓝 x5、绿 x5、橘 x5。	套	5	工业
174	小片鱼	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 26*23*10cm； 3、内含：红、黄、蓝、绿、紫、橘各 25 个。	套	5	工业
175	大圆环	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 26*23*10cm； 3、内含：红 x20、黄 x20、蓝 x20、绿 x20、紫 x20、橘 x20、 教具收纳盒 x1。	套	5	工业
176	吹塑弯块	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 26*23*19cm； 3、内含：红 x11、黄 x11、蓝 x11、绿 x11。	套	5	工业
177	食草恐龙组	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 35*26*10cm； 3、内含：亲子腕龙×2、亲子剑龙×2、亲子三角龙×2、亲子副节龙×2、亲子甲龙×2、树木石头×10、折页说明书×1。	套	2	工业
178	食肉恐龙组	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 35*26*10cm； 3、内含：亲子食肉恐龙-霸王龙×2，亲子食肉恐龙×2，亲子食肉恐龙-肿头龙×2，亲子食肉恐龙-双冠龙×2，亲子食肉恐龙-角鼻龙×2，树+石头×10，说明书×1。	套	2	工业
179	亚洲动物	1、材质：塑料； 2、包装尺寸：约 26*23*10cm； 3、内含：亲子亚洲动物-熊猫×2，亲子亚洲动物-骆驼×2， 亲子亚洲动物-牦牛×2，亲子亚洲动物-麋鹿×2，亲子亚洲动物-老虎×2，树、石头、木头×10，说明书×1， 内含熊猫、骆驼、牦牛、麋鹿、老虎 5 种亲子亚洲动物 10 件、 树木石头木头 10 件、折页说明书 1 件。	套	2	工业
180	非洲动物组	1. 材质：塑料， 2. 包装尺寸：约 26*23*10cm， 3. 内含：亲子狮子×2、亲子大象×2、亲子长颈鹿×2、亲子斑马×2、亲子猩猩×2、树木石头木头×10、折页说明书×1。	套	2	工业
181	2-6 岁婴幼儿绘本	≥300 册绘本，中标后据采购人提供的清单采购，供应商承诺不因采购人提供的清单而另行增加该项费用。	批	1	工业
182	泡泡软包沙发组合	1、尺寸：60cm*55cm*44cm（±）1cm； 2、框架采用实木。纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点； 3、配件：外表为 PU 材质，内含海绵，其中海绵符合 GB/T10802-2006 检测。	套	1	工业
5、实训室环境创设					
183	储床柜	1、主材规格：18mm 多层实木 E0 级板材、带柜门； 2、产品尺寸：约 5080*700*2400mm； 3、技术要求： （1）板材具有质地坚实均匀、木质感好、纹理优美，制成品结构牢固。板材经过干燥除水、数控裁板、智能机械倒角修边、精细砂光打，不变形开裂。 （2）油漆：采用无毒、无铅、无苯环保材料的绿色环保健康安全的光敏油漆（UV）辊涂处理，二次底漆二次面漆喷涂通过紫外线照射干燥而成，安全、无毒无味，凸显木材纹理，防虫	m ²	20	工业

		防潮，表面涂层平整光滑，光泽柔和、美观大方、手感光滑。 (3) 环保要求：木制家具需符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》检测标准的要求，甲醛释放释放量 $\leq 9\text{mg}/100\text{g}$ 或 $\leq 1.5\text{mg}/\text{L}$ 。 4、此项为定制产品，尺寸以现场实际尺寸为准。			
184	铝合金双开门	1、主材规格：铝合金，厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ； 2、产品尺寸：约 1200*2100mm；带门套； 3、钢化玻璃配置：5m+5A +5mm； 4、型材工艺：粉末喷涂、木纹转印； 5、标配格条：约 8mm*20mm； 6、五金配件：D 型拉手。	扇	4	工业
185	石英石操作台	一、主材规格：30mm 石英石台面、18mm 多层实木 E0 级板材； 二、产品尺寸：约 4000*700*800mm； 三、工艺及做法：18mm 多层实木 E0 级板材按设计形状加工组装、面饰 30mm 石英石台面； 四、辅料：五金配件； 五、多层实木板材技术要求： 1、多层实木板材具有质地坚实均匀、木质感好、纹理优美，制成品结构牢固。板材经过干燥除水、数控裁板、智能机械倒角修边、精细砂光打，不变形开裂。 2、多层实木板材油漆：采用无毒、无铅、无苯环保材料的绿色环保健康安全的光敏油漆（UV）辊涂处理，二次底漆二次面漆喷涂通过紫外线照射干燥而成，安全、无毒无味，凸显木材纹理，防虫防潮，表面涂层平整光滑，光泽柔和、美观大方、手感光滑。 3、多层实木板材环保要求：木制家具需符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》检测标准的要求，甲醛释放释放量 $\leq 9\text{mg}/100\text{g}$ 或 $\leq 1.5\text{mg}/\text{L}$ 。 六、石英石台面技术要求： 1、板材环保标准符合 A 类装修材料技术指标的规定。 2、板材外观质量要求：表面干净，无明显污迹；色泽均匀一致；板边平整，无缺棱掉角；图案清晰、花纹明显；表面光滑平整，无波纹、凹凸不平、方料痕、刮痕、裂纹、气泡、杂质；无破损、无崩缺、气孔；拼接无缝隙。 3、此类材料所有技术要求均符合《环境标志产品技术要求 厨柜》HJ/T 432-2008 的相关规定。	m	3.5	工业
186	玻璃钢造型球	1. 主材规格：玻璃钢； 2. 产品尺寸： $\Phi 600\text{mm}$ ； 3. 整体采用厚度为 5mm 的 AA 树脂+纤维，具有质地坚实均匀、质感好、纹理优美，防阻燃，制成品结构牢固，产品档次高、使用年限长。 4. 加工工艺：泡沫成型做模种、硅胶翻模、模具出玻璃钢产品、拼接口补汽车原子灰，精细砂光打磨，不变形开裂。 5. 表面处理：所有表面采用无毒、无铅、无苯环保材料的绿色环保健康安全的汽车油漆，真空无色漆喷涂处理，二次底漆二面漆喷涂通过紫外线照射干燥而成，安全、无毒无味，防阻燃，防虫防潮仿腐蚀，表面涂层平整光滑，光泽柔和、美观大方、手感光滑。 6. 环保要求：树脂纤维需符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 树脂中有害物质限量》检测标准的要求，甲醛释放释放量 $\leq 9\text{mg}/100\text{g}$ 或 $\leq 1.5\text{mg}/\text{L}$ 。	个	1	工业
187	儿童卫生间	一、主材规格： 1、儿童专用小便池 3 个； 2、儿童专用坐便器 2 个； 3、儿童洗手池 3 个；	间	1	/

		<p>4、抗倍特板隔板 1 套；</p> <p>5、玻璃观察门窗 1 套；</p> <p>6、600*300mm 白色条纹砖 10 m²；</p> <p>7、隔墙约 5.7 m²；</p> <p>8、排气扇 1 个；</p> <p>9、成人蹲便器 1 个；</p> <p>二、产品尺寸：卫生间约 8 m²；</p> <p>三、工艺及做法：小便池、坐便器、洗手池等成品，安装摆放，不做给排水系统；地板铺设 PVC 地胶、墙面满铺 600*300mm 白色条纹砖；根据现场新建一隔墙，安装隔板、观察窗、排气扇等；成人蹲便器抬高、砖砌回填安装；</p> <p>四、辅料：水泥、沙子、红砖。</p>			
188	托育仿真实训室环境创设	<p>一、拆除：</p> <p>1、拆除内容：地台 8.7 m²，隔墙 26.8 m²，门洞 2 个；</p> <p>2、工艺及做法：人工拆除、装袋外运；</p> <p>二、吊顶：</p> <p>1、面积：52 m²；</p> <p>2、主材规格：9mm 阻燃板、8mm 木饰面、轻钢龙骨；</p> <p>3、工艺及做法：轻钢龙骨吊平安装 9mm 阻燃板，8mm 木饰面封面；</p> <p>三、背景墙：</p> <p>1、面积：31 m²；</p> <p>2、主材规格：9mm 阻燃板、5mm 灰色吸音板、8mm 木饰面、灯槽、实木线条踢脚线；</p> <p>3、工艺及做法：阻燃板打底，分别面饰灰色吸音板、木饰面，实木线条踢脚线收边；</p> <p>四、门洞：</p> <p>1、面积：2.3 m²；</p> <p>2、主材规格：红砖、抹灰</p> <p>3、工艺及做法：红砖砌筑门洞造型、抹灰及面层刮腻子、无机涂料一底两面；</p> <p>五、墙面：</p> <p>1、面积：70 m²；</p> <p>2、主材规格：9mm 阻燃板、30mm 浅蓝色软包、蓝色拱门造型、8mm 木饰面、无机涂料；</p> <p>3、工艺及做法：（1）阻燃板打底找平；（2）面饰软包、木饰面；（3）墙面空白处面饰无机涂料一底两面；</p> <p>六、电路改造：</p> <p>1、面积：120 m²；</p> <p>2、主材规格：4 m²、2.5 m²铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝源胶布。</p> <p>3、工艺及做法：根据电气设计图，按电器、空调、照明、插座等分组开槽配管及定位、布线及电气安装、电气检测、试运行检验；</p> <p>七、给排水：Φ 25mm 给水管、Φ 50mm 排水管及辅材。</p> <p>八、此项为定制产品，尺寸以现场实际尺寸为准。</p>	项	1	/
189	PVC 地胶	<p>1. 硬度（邵 A）：55-90（度），厚度：约 4mm；</p> <p>2. 拉伸强度 ≥ 1.0Mpa；</p> <p>3. 拉断伸长率 ≥ 120%；</p> <p>4. 可溶性重金属镉含量 ≤ 20mg/m²；</p> <p>5. 挥发物含量 ≤ 50g/m²；</p> <p>6. 氯乙烯含量：未检出；</p> <p>7. 防火燃烧性能 B1 级，20s 内焰尖高度 ≤ 150mm；</p>	m ²	480	工业

		<p>8. 灰分含量$\leq 0.2\%$;</p> <p>9. 焊接强度, 平均值$\geq 500\text{N}/50\text{mm}$; 最小值$\geq 400\text{N}/50\text{mm}$;</p> <p>10. 加热尺寸变化率 (纵向, 横向)$\leq 0.4\%$;</p> <p>11. 耐磨性 T 级, 体积损失$\leq 2.0\text{mm}^3$;</p> <p>12. 防滑性 (湿法)≥ 0.6;</p> <p>▲13. 经过 28 天后, 甲苯、乙苯释放量达到$\leq 50\mu\text{g}/\text{m}^3$; (投标时投标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章。)</p> <p>▲14. 抗菌性能检测 (大肠杆菌、金黄色葡萄球菌等 5 种以上细菌), 抗菌率$\geq 99.5\%$。(投标时投标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章。)</p> <p>▲15. 耐酸耐碱老化$\geq 3000\text{h}$, 符合抗滑值平均值≥ 95, 可溶性铅、可溶性汞未检出。(投标时投标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章。)</p> <p>▲16. 耐环境应力开裂检测$\geq 2000\text{h}$, 达到破裂率 0%。(投标时投标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章。)</p> <p>▲17. 耐人工气候 (透过玻璃) 老化$\geq 3000\text{h}$, 外观不允许有裂纹, 达到耐污染性 0 级。(投标时投标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章。)</p>			
三、婴幼儿户外活动实训场					
1、户外体育器材					
190	彩色三折垫	<p>1、材质: PVC+EPE;</p> <p>2、规格: 约 1.2*1.8m, 厚度: 约 5.5cm。</p>	张	8	工业
191	迷彩二联垫	<p>1、材质: 加厚牛津布+EPE;</p> <p>2、规格: 约 0.7*1.5m, 厚度: 约 10cm</p>	张	8	工业
192	亲子运动套装	<p>1、手忙脚乱游戏垫, 规格: 约 80*480cm; 材质: 复合科技布。</p> <p>2、连接式彩虹隧道, 规格: 约 64*57*65cm/只; 材质: PVC+牛津布。</p> <p>3、手掌标志盘, 规格: 约 20*20cm; 材质: PVC</p> <p>4、脚掌标志盘, 产品规格: 约 23*9cm; 材质: PVC。</p> <p>5、过河石, 规格: 小约 26.5*5cm, 大约 37*8cm; 材质: 塑料+橡胶。</p> <p>6、彩带棒, 产品规格: 约 118cm; 材质: 塑料+涤纶。</p> <p>7、小狗沙包, 规格: 约 15*8*9cm, 重量: 约 80g/只; 材质: PU+塑料粒子。</p> <p>8、老虎沙包, 规格: 约 12*10*13cm, 重量: 约 53g/只; 材质: PU+塑料粒子。</p> <p>9、丝巾, 规格: 约 45cm; 材质: 化纤。</p> <p>10、榴莲球, 规格: 约 16*9cm; 材质: PVC。</p>	套	1	工业
193	欢乐追击跑运动包	<p>1、揪尾巴: 材质: 涤纶; 尺寸: 约 30*44cm。</p> <p>2、三条小尾巴: 材质: PVC; 尺寸约 42*3cm。</p> <p>3、追逐小乌龟: 材质: 绒布+涤纶+EPE; 尺寸: 约 42*42cm。</p> <p>4、追逐小蜜蜂: 材质: 绒布+涤纶+EPE; 尺寸: 约 42*42cm。</p> <p>5、彩色高跷: 材质: 塑料+尼龙; 尺寸: 上Φ=约 10.5cm, 下Φ=约 14cm 高 13cm。</p>	套	1	工业

		<p>6、二人三足：材质：摇粒绒布+松紧带；尺寸：约 52*5cm。</p> <p>7、小企鹅-橙色：材质：牛津布+泡棉+PVC；尺寸：约 60*60cm，头径：约 21cm。</p> <p>8、20 米折返跑：材质：无纺布；尺寸：约 2000*13cm。</p> <p>9、起点终点标志线：材质：PVC；尺寸：约 6.5x120cm。</p> <p>10、杂技平衡盘：材质：塑料；尺寸：盘：约 23.2*4cm，杆子：约 0.8*40cm。</p> <p>11、平衡葫芦娃：材质：塑料；尺寸：约 15*25cm，勺约 31*13cm。</p>			
194	跑跳投掷训练包	<p>1、火箭标枪：材质：珍珠棉+EVA；尺寸：约长 81cm 直径 5cm。</p> <p>2、跳远毯：材质：复合科技布；尺寸：约 135*350cm。</p> <p>3、跳跳袋：材质：牛津布；尺寸：约 33*76cm。</p> <p>4、幼儿软式铅球 1KG-蓝：材质：软胶；尺寸：约 11cm，重量约 1kg。</p> <p>5、幼儿软式铅球 1KG-红：材质：软胶；尺寸：约 11cm，重量：约 1kg。</p> <p>6、儿童哑铃：材质：金属+EVA；尺寸：约 21*4cm，重量：约 0.5kg/只。</p> <p>7、儿童跨栏（低）：材质：ABS；尺寸：约 45*24*15cm。</p> <p>8、儿童跨栏（高）：材质：ABS；尺寸：约 45*30*30cm。</p> <p>9、6 色软式接力棒：材质：PU 发泡；尺寸：约 26*3cm。</p> <p>10、圆形标志盘：材质：PVC；尺寸：约 23cm。</p> <p>11、面条游戏组：材质：泡沫+塑料；尺寸：立柱约 72cm 粗 6cm，横杆约 72*4cm，底座约 20cm。</p> <p>12、六角小星星：材质：PU 发泡；尺寸：约 26*26*22cm。</p> <p>13、儿童单人跳绳：材质：PVC；尺寸：约 2.2m。</p>	套	1	工业
195	体能测试套装	<p>1、小号圆口呼啦圈，规格：约外Φ=60cm，内Φ=56cm；材质：塑料。</p> <p>2、中号圆口呼啦圈，规格：约外Φ=74cm，内Φ=70cm；材质：塑料。</p> <p>3、大号呼啦圈收纳袋，规格：约 98*30cm；材质：牛津布。</p> <p>4、PU 小骰子，规格：约 8cm；材质：PU 发泡。</p> <p>5、虎鲸运动骰子，规格约：18*18cm；材质：PU 发泡。</p> <p>6、球类标志盘，规格：Φ=30cm；橄榄球：约 33*22cm；材质：PVC。</p> <p>7、大力水手球，规格：约 26cm；重量：约 1kg；材质：PVC+尼龙。</p> <p>8、大力水手球双耳款，规格：约 26cm；重量：约 2kg；材质：PVC+尼龙。</p> <p>9、仰卧起坐测试仪，规格：约 50*50*10cm；材质：硅胶。</p> <p>10、俯卧撑测试仪，规格：约 80*20*13cm；材质：橡胶。</p> <p>11、立式运动指示牌，规格：约 25.5*12*17cm；材质：塑料。</p> <p>12、儿童拉力器，规格：约 40*10cm；材质：乳胶+泡棉。</p> <p>13、方形踏板，规格：约 40*40*10/15/20/25/30cm；材质：塑料。</p>	套	1	工业
196	波浪平衡木	<p>1. 适合年龄：3 岁以上；</p> <p>2. 组件明细：黄色步道 3 片、绿色步道 3 片，共 6 片；</p> <p>3. 尺寸：约长 84.2×宽 33.5×高 17.9 cm（单片）；</p> <p>4. 承重量：约 80 kg；</p> <p>5. 单片步道中有一陡一缓的山丘，倾斜又扭转的山脊小径，挑战幼儿平衡专注及上下坡的重心控制。山脉两侧下凹的山壁保留足够的行走空间，孩子可打开脚走在左右两边；或是双脚交替走过单边狭窄的路径。两片步道并排，底下形成宽大的溪谷，适合幼龄孩子行走练习；相同的路径造型，年纪大的幼儿也能尝试双脚各自走在不同步道的山顶处。卡榫设计，组装容易且无方向性，波浪、大转弯或围成一圈，增进幼儿的空间判断和</p>	套	1	工业

		适应环境能力。情境式的止滑图腾，山顶点云朵、山谷溪水波涛，提高游戏动机，并保护活动安全。			
197	拱形桥	<p>1. 适合年龄：2 岁以上；</p> <p>2. 尺寸：约长 99.8×宽 64.7×高 56.2 cm（单座）；</p> <p>3. 承重量：约 60 kg；</p> <p>4. 集合攀爬拱桥、摇摇飞毯和钻爬山洞于一体，满足上山下海、飞天遁地等各种体能游戏情境。上窄下宽的设计，强化攀爬拱桥的稳定度，也增加攀爬到最高点时身体方向转换的挑战。波浪状的攀爬面，符合孩子脚掌前半段的宽度，提供踩踏支撑点，同时训练孩子手脚移动时的灵活度及四肢肌肉力量。翻面变身成摇摇飞毯，可坐可躺，还能多人一起玩，促进前庭觉发展，脚套与侧边凸起的扶手，营造活泼的视觉效果，并提供止滑及摇摆时的缓冲功能。</p>	套	1	工业
198	扇形踩踏石	<p>1、材质：塑胶；</p> <p>2、组件明细：花瓣岩 x6(绿色 x2、浅色 x2、黄色 x2)，尺寸：约 51.4*39.6*16.9cm；</p> <p>3、承重量约 60kg；</p> <p>花瓣岩采用扇形的设计，侧边是内凹的弧形，表面与底部可以有效止滑，倾斜的表面，可以伸展小腿的肌肉，并练习在倾斜的表面上维持平衡，侧边的斜面设计让花瓣可以稳固的放在地上，没有翻覆的危险。</p>	套	1	工业
199	三角形攀爬架	<p>1、规格： 三角板：约宽 66*高 59.3*厚 6cm 宽板：约长 53.4×宽 39×高 7cm 窄板：约长 53.4×宽 22×高 5.5cm 三角板*4、宽板*3、窄板*2、螺帽*20、扳手*1；</p> <p>适用年龄：1 岁以上；</p> <p>产品特点： 1. 宽、窄板皆有触感线条与图腾，且采用双面功能设计，让组合有更多变化； 2. 三角板的每个洞都可与宽板或窄板组合，螺丝旋转组装容易，可依活动目的变换不同的组装方式，如攀爬架、山洞、楼梯等； 3. 宽板、窄板间的凹槽设计，符合孩子的手、脚宽度，游戏时更好使力也更安全； 4. 组合式设计，三角板可互相串连，宽、窄板可调整倾斜角度，改变游戏的挑战度。</p>	套	1	工业
200	钻爬树洞	<p>1、承重：约 60kg</p> <p>2、组件明细：侧板（咖啡色）×4，花叶板（绿色）×2，螺帽（橘黄色）×12，连接器（猫头鹰）×3 塑料扳手×1</p> <p>产品特点： 1. 森林树洞造型，在其中钻爬，仿佛在森林中与小动物游戏，新奇又有趣！ 2. 树洞屋顶可变成森林小路，具备独特又变化多元的游戏价值。 3. 镂空的透光设计，让光线可以透过树洞，让幼儿可以安心地在其中钻爬。 4. 花叶板正反两面不同的图腾花样，给予幼儿不同的视觉感受和触觉感知。 5. 花叶板多角度设计，让组成的路径方向更多元，给予幼儿不同动作的练习机会。 6. 猫头鹰造型的链接器，让组合更安全稳固，也吸引孩子操作体验。</p>	套	1	工业

201	洞洞平衡木	<p>1、组件明细：深蓝色步道 x3，浅蓝色步道 x3，红色小圆柱 x9。绿色小圆柱 x9，共 24 件</p> <p>2、商品尺寸： 步道：约长 75cmx 宽 23cmx 高 5.5cm 圆柱：约长 10.3cmx 宽 5.5cmx 高 4.5cm</p> <p>3、产品特色： (1)结合身体粗大动作（步道行走）及手指精细动作（圆柱放入、取出圆洞）的多功能辅具。 (2)步道正反面都可作为路径，借由泡泡与波浪的纹路，搭配空心圆洞的变化，给孩子触觉及视觉的不同感受。 (3)步道上的圆洞可随机放进小圆柱，小圆柱是步道高低变化的卡合物件，也能突出于步道表面变成障碍物，增进挑战与变化。 (4)可设计路径，让孩子踩踏在步道凸起的小圆柱上，仿佛中国武术上站桩行走，进行平衡挑战游戏。 (5)多变化的海漾步道，可直、可弯、可交错、营造多元的动作挑战路径。 (6)小鱼、贝壳、泡泡、波浪的图案纹路，及深蓝、浅蓝的颜色步道，营造海边的想象情境。 (7)小圆柱两旁的凹洞设计，利于手指将圆柱从洞里取出，考量使用者需求。 (8)圆柱变化的设计，可提供指令动作的游戏，如绿色踩、红色跨，让孩子练习遵守简易的指令动作，培养孩子的专注度。 (9)小圆柱上的小鱼、贝壳图案亦可延伸作为盖章或黏土活动使用。</p>	套	1	工业
202	步道拼图	<p>1、尺寸：约 50*50*1.5cm（单片不含卡齿）；</p> <p>2、材质：EVA 材质；</p> <p>3、规格：每套 12 片；</p> <p>4、说明书一本，步道一面蓝色，一面黄色，无毒无味，安全环保，微弹力，十字图腾地垫可组成不同路径造型如：直线、转弯、十字或 T 字路口等。练习跟着路线走，能建立身体动作计划能力，促进孩子身体双侧协调及平衡感，学习拼接、组合建构的能力，可组合多种不同的路径，变化有趣的玩法。</p>	套	1	工业
203	轮胎架	<p>1. 尺寸：约 130*52*52cm；</p> <p>2. 材质：PVC。</p>	个	4	工业
204	彩色橡胶轮胎	<p>1. 尺寸：约 59*17cm，内径：约 36cm；</p> <p>2. 材质：橡胶。</p>	个	20	工业
205	彩虹游戏方垫	<p>1. 尺寸：约 140*140*5cm；</p> <p>2. 材质：PU。</p>	张	4	工业
206	多功能降落伞	<p>1. 规格：直径约 366cm；</p> <p>2. 材质：尼龙布；</p> <p>3. 用于有趣的运动游戏：降落伞的部分有网状口袋，可以储存球，可爱的动物图案。降落伞上有 12 个手环和 12 个球洞，也可和小球配套玩耍。</p>	套	1	工业
207	3.5M 彩虹伞	<p>1. 规格：约 3.5M</p> <p>2. 材质：尼龙布</p> <p>3. 轻柔的彩虹伞，随“风”起落，训练钻、跑、迅速躲闪等动作、培养孩子在集体活动中的协同、配合能力及勇敢精神。</p>	套	2	工业
208	6M 彩虹伞	<p>1. 规格：约 6M</p> <p>2. 材质：尼龙布</p> <p>3. 轻柔的彩虹伞，随“风”起落，训练钻、跑、迅速躲闪等动作、培养孩子在集体活动中的协同、配合能力及勇敢精神。</p>	套	2	工业

2、婴幼儿户外活动实训场					
209	沙池	1、面积约 43 m ² ，高约 200mm； 2、主材规格：精选天然海沙 20-40 目（0.5-1mm 左右）约 17 吨、240*120*70mm 多孔红砖； 3、工艺及做法：红砖砌筑沙池周边、抹灰，刚性防水层，排水系统、碎石陶粒回填、沙池底部硬化 50mm，柔性防水层，轻质水泥砂浆硬化，塑木台阶。 4、辅料：Φ 50mm 排水管、防水涂料、聚酯布、水泥、沙子、塑木。	项	1	/
210	沙池塑木地台	1、面积约 43 m ² ； 2、材质：塑木：以聚烯烃树脂、天然木质纤维挤压成型的高分子复合材料； 3、主材规格：圆孔塑木，约 23mm 厚； 4、物理性能：强度好、硬度高、防滑、耐磨、不开裂、不虫蛀，吸水性小、耐老化、耐腐蚀、抗静电和紫外线、绝缘、隔热、阻燃、可抗 75℃ 高温和 -40℃ 的低温。 5、环保性能：属生态木、环保木、可再生，不含有毒物质，危险的化学成分、防腐剂等，无甲醛、苯等有害物质释放，不会造成空气污染及环境污染； 6、工艺及做法：镀锌管龙骨框架，塑木直铺面层； 7、辅料：1.2mm 镀锌矩管，约 40*30mm；不锈钢扣件。	项	1	工业
211	仿真草	1. 面积约 302 m ² ； 2. 颜色：田野绿+苹果绿直丝，草绿曲丝； 3. 针距：160 stitch/m； 4. 形状：U 型； 5. 纤维宽度厚度：直丝单根宽约 1.0mm，厚度约 150um； 6. 织距：≥3/8 inch； 7. 簇密度：≥16800 tuft/m ² ； 8. 草高：约 30 mm； 9. 草纤维：9000 dtex； 10. 底布：PP+特种网格布双层复合底布； 11. 透水性(冲砂前)：≥60L/分钟/m ² ； 12. 总重量：≥2kg/m ² 。	项	1	工业
212	定制防腐木花箱	1、主材厚度：30mm 樟子松木； 2、产品尺寸：41 个防腐木花箱，包含：约 1500*450mm 防腐木花箱 22 个、约 1425*450mm 防腐木花箱 2 个、约 1890*450mm 防腐木花箱 1 个、约 1500*800mm 防腐木花箱 9 个、约 1100*800mm 防腐木花箱 1 个、约 1870*320mm 防腐木花箱 1 个、约 1500*320mm 防腐木花箱 5 个，以及约 8 米防腐木长凳； 3、工艺及做法：镀锌管龙骨框架；樟子松木直贴面层；水性户外耐候环保漆； 4、辅料：水性漆、色浆、毛刷、滚筒、磨头、磨片、约 5cm 不锈钢钻尾钉、1.2mm 热镀锌方通； 5、技术要求：进行压、刨、铣、冲等处理后，表面进行防腐、防蛀处理，并打磨光滑，表面喷涂三次水性户外耐候环保漆，螺丝均采用 304# 不锈钢材质，牢固可靠，不易松动脱落及变形和损坏，可常年用于户外不生锈。产品外表和内表以及儿童手指可触及处无毛刺及尖锐的棱角。 6、使用部分：定制防腐木花箱、定制木长凳。	项	1	工业
213	圆弧花架	1、主材规格：2.0mm 镀锌管 Φ 40mm； 2、产品尺寸：约 2150*940*2000mm； 3、工艺及做法：镀锌管焊接成型；法兰底座固定，除锈、防锈底漆、面饰白色氟碳漆； 4、辅料：防锈底漆、氟碳漆。	个	4	工业

214	凉亭架	<p>1、面积：约 51 m²，约高 2500mm；</p> <p>2、主材规格：主立柱约 3.0mm 镀锌方管约 120*120mm；镀锌方管约 100*100mm、约 40*40mm；</p> <p>3、工艺及做法：镀锌管焊接成型；法兰底座固定，除锈、防锈底漆、面饰白色氟碳漆；</p> <p>4、辅料：防锈底漆、氟碳漆。</p>	项	1	/
215	EPDM 塑胶运动场	<p>一、产品参数</p> <p>1、面积：约 600 m²；</p> <p>2、主材规格：底层 8mm+面层 5mm 橡胶颗粒；</p> <p>3、2 个土坡造型；</p> <p>4、4 条 30 米跑道划线漆；</p> <p>5、技术要求：</p> <p>二、技术要求</p> <p>1、EPDM 跑道规格≥13mm，其中面层为 5mm，EPDM 彩色胶粒层，底层 8mm 环保橡胶底层。</p> <p>2、质保期：不少于 24 个月。</p> <p>3、塑胶跑道要求：</p> <p>(1) 可溶性重金属：可溶性铅/(mg/kg)≤90；可溶性镉/(mg/kg)≤10；可溶性铬/(mg/kg)≤10；可溶性汞/(mg/kg)≤2；</p> <p>(2) 有害物质限量：苯 (g/kg)≤0.05；甲苯+二甲苯总和 (g/kg)≤0.05；游离甲苯二异氰酸酯 (g/kg)≤0.20；</p> <p>5、每批产品均应附有产品合格证书和产品说明书。</p> <p>6、EPDM 颗粒干净无胶粉吸附；耐晒耐腐耐磨，颜色鲜艳久不退色；粘接性好，环保无毒；颗粒与胶水、黏合剂的粘接性能强不易脱粒；底部胶水和环保颗粒重量配比为 1：6，面层胶水和彩色 EPDM 颗粒重量配比为 1：5。</p>	m ²	600	工业
216	户外收纳柜	<p>1、主材厚度：30mm 樟子松木；</p> <p>2、产品尺寸：约 1600*400*1200mm；</p> <p>3、工艺及做法：樟子松木龙骨架及面层；水性户外耐候环保漆；</p> <p>4、辅料：水性漆、色浆、毛刷、滚筒、磨头、磨片、5cm 不锈钢钻尾钉；</p> <p>5、技术要求：进行压、刨、铣、冲等处理后，表面进行防腐、防蛀处理，并打磨光滑，表面喷涂三次水性户外耐候环保漆，螺丝均采用 304# 不锈钢材质，牢固可靠，不易松动脱落及变形和损坏，可常年用于户外不生锈。产品外表和内表以及儿童手指可触及处无毛刺及尖锐的棱角。</p>	个	6	工业
217	艺术洗手池	<p>1、主材规格：Φ 220mm 樟子松圆木；水龙头、鹅卵石 Φ 20-30mm；</p> <p>2、产品尺寸：高约 400-600mm；</p> <p>3、工艺及做法：樟子松圆掏槽安装水龙头；洗手区地面硬化铺设鹅卵石；给排水系统；</p> <p>4、辅料：Φ 25mm 给水管、Φ 50mm 排水管；水性漆、色浆、毛刷、滚筒、磨头、磨片、5cm 不锈钢钻尾钉。</p>	套	5	工业
218	戏水池	<p>1、面积：约 24 m²，约高 260mm；</p> <p>2、主材规格：约 240*120*70mm 多孔红砖、Φ 70 排水管、防水涂料、聚酯布、鹅卵石：φ 30-40mm、河滩石：φ 150-250mm；</p> <p>3、5 个花、树池根据现场定制；</p> <p>4、工艺及做法：红砖砌筑沙池周边、抹灰，刚性防水层，排水系统、陶粒回填、沙池底部硬化 50mm，柔性防水层，轻质水泥砂浆硬化，池底及池壁面饰鹅卵石，塑木台阶；花池、树池回填种植土；</p> <p>5、辅料：Φ 25mm 给水管、Φ 70mm 排水管、防水涂料、聚酯布、水泥、沙子、塑木。</p>	个	1	工业

219	木桥	<p>1、主材厚度：30mm 樟子松木；</p> <p>2、产品尺寸：约 2000*1000*1000mm；</p> <p>3、工艺及做法：樟子松木龙骨架及面层；水性户外耐候环保漆；</p> <p>4、辅料：水性漆、色浆、毛刷、滚筒、磨头、磨片、5cm 不锈钢钻尾钉；</p> <p>5、技术要求：进行压、刨、铣、冲等处理后，表面进行防腐、防蛀处理，并打磨光滑，表面喷涂三次水性户外耐候环保漆，螺丝均采用 304# 不锈钢材质，牢固可靠，不易松动脱落及变形和损坏，可常年用于户外不生锈。产品外表和内表以及儿童手指可触及处无毛刺及尖锐的棱角。</p>	座	1	工业
220	水车	<p>1、主材厚度：30mm 樟子松木；</p> <p>2、产品尺寸：约Φ 1000mm*宽 550mm；</p> <p>3、工艺及做法：樟子松木龙骨架及面层；轴承、水性户外耐候环保漆；</p> <p>4、辅料：水性漆、色浆、毛刷、滚筒、磨头、磨片、5cm 不锈钢钻尾钉；</p> <p>5、技术要求：进行压、刨、铣、冲等处理后，表面进行防腐、防蛀处理，并打磨光滑，表面喷涂三次水性户外耐候环保漆，螺丝均采用 304# 不锈钢材质，牢固可靠，不易松动脱落及变形和损坏，可常年用于户外不生锈。产品外表和内表以及儿童手指可触及处无毛刺及尖锐的棱角。</p>	个	1	工业
221	景观鹅卵石	<p>1、主材规格：天然鹅卵石，Φ 300-800mm；</p> <p>2、数量：约 30 颗；</p> <p>3、工艺及做法：天然鹅卵石沿戏水池壁自由摆放，根据现场进行安装。</p>	批	1	/
222	戏水池塑木地台	<p>1、面积：约 38 m²；</p> <p>2、材质：塑木：以聚烯烃树脂、天然木质纤维挤压成型的高分子复合材料；</p> <p>3、主材规格：圆孔塑木，约 4000*140*23mm；</p> <p>4、物理性能：强度高、硬度高、防滑、耐磨、不开裂、不虫蛀，吸水性小、耐老化、耐腐蚀、抗静电和紫外线、绝缘、隔热、阻燃、可抗 75℃ 高温和 -10℃ 的低温。</p> <p>5、环保性能：属生态木、环保木、可再生，不含有毒物质，危险的化学成分、防腐剂等，无甲醛、苯等有害物质释放，不会造成空气污染及环境污染；</p> <p>6、工艺及做法：镀锌管龙骨框架，塑木直铺面层；</p> <p>7、辅料：1.2mm 镀锌矩管，约 40*30mm；不锈钢扣件。</p>	项	1	工业
223	涂鸦墙设备	<p>1、主材规格：10mm 钢化玻璃，10mm 亚克力；</p> <p>2、产品尺寸：面积约 10 m²，约长 8800*高 1200mm；</p> <p>3、工艺及做法：墙面背景刷灰色漆，钢化玻璃、亚克力开孔，膨胀螺丝固定墙面，樟子松木收边条；</p> <p>4、辅料：膨胀螺丝、樟子松收边条、水性户外耐候环保漆。</p>	套	1	工业
224	广告发光字	<p>1、主材规格：1.0mm 铝合金、10mm 亚克力板、LED 灯珠；</p> <p>2、产品尺寸：单个字体约 750*80*720mm；</p> <p>3、工艺及做法：铝合金框架，内置 LED 灯珠，面层亚克力板；</p> <p>4、辅料：膨胀钉、2.5 m² 电线、高空作业安装等。</p>	个	20	工业
225	水稻种植台	<p>1、主材规格：240*120*70mm 多孔红砖、防水涂料；</p> <p>2、产品尺寸：约 3500mm*宽 800mm*高 400mm；</p> <p>3、工艺及做法：红砖砌筑沙池周边、抹灰，刚性防水层，轻质水泥砂浆硬化，回填种植土；</p> <p>4、辅料：水泥、沙子、种植土。</p>	个	1	工业
226	景观绿植	<p>一、主材规格：</p> <p>1、红枫树 1 株 1.8 米；</p>	批	1	/

		<p>2、黄菖蒲 20 株；</p> <p>3、一叶莲 2 株；</p> <p>4、花圃银叶菊若干；</p> <p>5、大花飞燕草若干；</p> <p>6、牵牛花 2 株；</p> <p>7、百香果 6 株；</p> <p>8、风车茉莉 4 株；</p> <p>9、藤本月季 2 株；</p> <p>10、三角梅 2 株；</p> <p>11、紫藤花 4 株；</p> <p>12、凌霄花 4 株；</p> <p>13、瓜果蔬菜种子若干；</p> <p>二、工艺及做法：回填种植土、绿植栽植、定期观测、浇水养护至绿植成活；</p> <p>三、辅料：种植土、基肥、软水管。</p>			
227	梅花木桩	<p>1、主材规格：樟子松木，Φ 160mm、200mm、220mm 圆木；</p> <p>2、产品尺寸：高 150-300mm 不等；</p> <p>3、工艺及做法：樟子松木打磨；喷涂水性户外耐候环保漆；</p> <p>4、辅料：水性漆、色浆、毛刷、滚筒、磨头、磨片、5cm 不锈钢钻尾钉；</p> <p>5、技术要求：进行压、刨、铣、冲等处理后，表面进行防腐、防蛀处理，并打磨光滑，表面喷涂三次水性户外耐候环保漆。产品外表和内表以及儿童手指可触及处无毛刺及尖锐的棱角。</p>	个	32	工业
228	定制景观茅草屋	<p>1、主材规格：6mm 厚镀锌管Φ 150mm，20mm 樟子松木，15mm 防水卷材、约 400*350mm 铝合金茅草；</p> <p>2、数量为 2 个：其中一个尺寸为：约Φ 4000mm*高 3000mm；另一个尺寸为：约Φ 3000mm*高 2900mm</p> <p>3、工艺及做法：楼面拉筋、约 2000*2000mmC20 钢筋混凝土底座；主立柱搭设圆锥状镀锌管龙骨框架、依次面饰樟子松木层、沥青防水卷材层、面饰铝合金茅草；</p> <p>4、辅料：水泥、沙子、碎石、堵漏王；</p> <p>5、此项为定制产品，尺寸以现场实际尺寸为准。</p>	项	1	工业
229	实训安全防护设施	<p>1、主材规格：15mm 沥青防水卷材、乳胶漆、防盗铁丝网；</p> <p>2、产品尺寸：防水卷材约 965 m²；乳胶漆约 175 m²，防盗铁丝网约 62m；</p> <p>3、工艺及做法：楼面全层及墙裙 1.2m，通铺 15mm 沥青防水卷材；围墙内侧空白处腻子铲除翻新，外墙乳胶漆 2 遍；围墙基础上加高防盗铁丝网 550mm；</p> <p>4、辅料：胶水、腻子、五金配件。</p> <p>5、此项为定制产品，尺寸以现场实际尺寸为准。</p>	项	1	工业
3、实训室环境创设					
230	多层实木绘本柜	<p>1、主材规格：18mm 多层实木 E0 级板材；</p> <p>2、产品尺寸：约 1700*300*1100mm；</p> <p>3、技术要求：</p> <p>（1）板材具有质地坚实均匀、木质感好、纹理优美，制成品结构牢固，产品档次高、使用年限长。板材经过干燥除水、数控裁板、智能机械倒角修边、精细砂光打，不变形开裂。</p> <p>（2）油漆：采用无毒、无铅、无苯环保材料的绿色环保健康安全的光敏油漆（UV）辊涂处理，二次底漆二次面漆喷涂通过紫外线照射干燥而成，安全、无毒无味，凸显木材纹理，防虫防潮，表面涂层平整光滑，光泽柔和、美观大方、手感光滑。</p> <p>（3）环保要求：木制家具需符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》检测标准的要求，甲醛释放量\leq9mg/100g 或\leq1.5mg/L。</p>	组	5	工业

231	走廊护栏	1、主材规格：Φ 40、Φ 25mm 镀锌管； 2、产品尺寸：约长 2800*高 550mm； 3、工艺及做法：（1）镀锌管，接口处打磨，刷白色氟碳漆； （2）在原墙基础上，人工加高 550mm 安装；	m	2.8	工业
232	广告发光字	1、主材规格：0.5mm 铝合金、10mm 亚克力板、LED 灯珠； 2、产品尺寸：单个字体 380*50*250mm，共计 9 个字体； 3、工艺及做法：铝合金框架，内置 LED 灯珠，面层亚克力板。	项	1	工业
233	竹木纤维维护墙板	1、主材规格：8mm 定制木纹竹木纤维维护墙板、9mm 阻燃板； 2、产品尺寸：面积约 213.5 m ² ； 3、工艺及做法：木龙骨、9mm 阻燃板墙面找平，密拼木纹竹木纤维维护墙板，收边处理； 4、辅料：木龙骨、收边条； 5、技术要求： （1）工艺：食品级 PP 饰面膜，SMART NANO 微纳米表面处理工艺； （2）材质：竹木+树脂； （3）环保级别：E0； （4）符合《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醇释放限量》GB 18580-2017 标准要求； （5）阻燃级别：B1，符合《建筑材料及制品阻燃性能分级》GB 8624-2012 标准要求。	m ²	215	工业
234	实训室走廊文化提升	一、吊顶： 1、面积：26 m ² ； 2、主材规格：9mm 阻燃板、9mm 石膏板、轻钢龙骨、腻子、立邦无机涂料、内嵌式灯带； 3、工艺及做法：轻钢龙骨吊平安安装 9mm 阻燃板，9mm 石膏板封面，预留内嵌式灯带位，石膏板面层刮成品腻子两遍，一底两面立邦无机涂料，灯带安装； 二、背景墙：13 m ² ； 1、面积：13 m ² ； 2、主材规格：5mm 灰色吸音板、蓝色无机涂料、实木线条踢脚线 3、工艺及做法：9mm 阻燃板打底，面饰 5mm 灰色吸音板，面饰蓝色无机涂料，实木线条踢脚线收边； 三、拱形墙面： 1、面积：20.5 m ² ； 2、主材规格：无机涂料 3、工艺及做法：墙面面层刮成品腻子两遍，一底两面立邦无机涂料； 四、电路改造： 1、面积：42 m ² ； 2、主材规格：2.5 m ² 、1.5 m ² 铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝源胶布。 3、工艺及做法：根据电气设计图，按电器、照明插座等分组开槽配管及定位、布线及电气安装、电气检测、试运行检验。 五、此项为定制产品，尺寸以现场实际尺寸为准。	项	1	/
235	把杆	1、主材规格：Φ 40mm 镀锌管； 2、产品尺寸：约长 6000mm*850mm 3、工艺及做法：镀锌管焊接，打磨除锈、刷白色氟碳漆、落地式固定安装。	m	6	工业
236	舞蹈镜	1、主材规格：5mm 银镜； 2、产品尺寸：约长 6450*高 1000mm； 3、类型：单面镜； 4、边框：含 30mm 的铝合金边框；	m ²	6.5	工业

		5、工艺及做法：玻璃厂分块切割加工，墙面打底 5mm 阻燃板、专用玻璃胶安装固定玻璃银镜； 6、辅料：5mm 阻燃板、玻璃胶、铝合金边框。			
237	定制实木储物柜	1、主材规格：18mm 多层实木 E0 级板材； 2、产品尺寸：约 7600*300*2700mm； 3、辅料：吸音板 4.2 m ² 、洞洞板 3.12 m ² ； 4、技术要求： （1）板材具有质地坚实均匀、木质感好、纹理优美，制成品结构牢固，产品档次高、使用年限长。板材经过干燥除水、数控裁板、智能机械倒角修边、精细砂光打，不变形开裂。 （2）油漆：采用无毒、无铅、无苯环保材料的绿色环保健康安全的光敏油漆（UV）辊涂处理，二次底漆二次面漆喷涂通过紫外线照射干燥而成，安全、无毒无味，凸显木材纹理，防虫防潮，表面涂层平整光滑，光泽柔和、美观大方、手感光滑。 （3）环保要求：木制家具需符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》检测标准的要求，甲醛释放量≤9mg/100g 或≤1.5mg/L。 5、此项为定制产品，尺寸以现场实际尺寸为准。	m ²	21	工业
238	亲子活动仿真实训室环境创设	一、拆除： 1、拆除内容：门洞 2 个； 2、工艺及做法：人工拆除、装袋外运； 二、吊顶： 1、面积：80 m ² ； 2、主材规格：9mm 阻燃板、9mm 石膏板、轻钢龙骨； 3、工艺及做法：轻钢龙骨吊平安装 9mm 阻燃板，9mm 石膏板封面、刮成品腻子 2 遍，一底两面无机涂料； 三、背景墙： 1、面积：32 m ² ； 2、主材规格：9mm 阻燃板、5mm 灰色吸音板、8mm 木饰面、灯槽、实木线条踢脚线； 3、工艺及做法：阻燃板打底，分别面饰灰色吸音板、木饰面，实木线条踢脚线收边； 四、门洞： 1、面积：2.3 m ² ； 2、主材规格：红砖、抹灰 3、工艺及做法：红砖砌筑门洞造型、抹灰及面层刮腻子、无机涂料一底两面； 五、墙面： 1、面积：7 m ² ； 2、主材规格：9mm 阻燃板、30mm 粉色软包、8mm 木饰面隔墙、无机涂料； 3、工艺及做法：（1）阻燃板打底找平；（2）面饰软包、木饰面；（3）墙面空白处面饰无机涂料一底两面； 六、电路改造： 1、面积：80 m ² ； 2、主材规格：4 m ² 、2.5 m ² 铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝源胶布。 3、工艺及做法：根据电气设计图，按电器、空调、照明、插座等分组开槽配管及定位、布线及电气安装、电气检测、试运行检验。	项	1	/
239	百叶窗	1、主材规格：0.21mm 铝合金百叶窗； 2、产品尺寸：约长 10500*高 1340mm； 3、工艺及做法：窗帘盒做法：轻钢龙骨吊平 9mm 阻燃板、9mm 石膏板封面，刮成品腻子两遍，一底两面立邦无机涂料；直轨及百叶窗安装；	m	11	工业

		4、辅料：9mm 阻燃板、9mm 石膏板、轻钢龙骨。			
240	定制展示收纳柜	<p>1、主材规格：18mm 多层实木 E0 级板材、带柜门；</p> <p>2、产品尺寸：约 6400*300*2500mm；</p> <p>3、辅料：吸音板 3.3 m²；</p> <p>4、技术要求：</p> <p>（1）板材具有质地坚实均匀、木质感好、纹理优美，制成品结构牢固，产品档次高、使用年限长。板材经过干燥除水、数控裁板、智能机械倒角修边、精细砂光打，不变形开裂。</p> <p>（2）油漆：采用无毒、无铅、无苯环保材料的绿色环保健康安全的光敏油漆（UV）辊涂处理，二次底漆二次面漆喷涂通过紫外线照射干燥而成，安全、无毒无味，凸显木材纹理，防虫防潮，表面涂层平整光滑，光泽柔和、美观大方、手感光滑。</p> <p>（3）环保要求：木制家具需符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》检测标准的要求，甲醛释放量≤9mg/100g 或≤1.5mg/L。</p> <p>5、此项为定制产品，尺寸以现场实际尺寸为准。</p>	m ²	16	工业
241	婴幼儿洗浴池	<p>1、主材规格：亚克力，含五金配件；</p> <p>2、产品尺寸：约 980*580*820mm；</p> <p>3、辅料：给排水管件</p> <p>4、技术要求：精选超厚亚克力板材，一体成型，长时间使用，不开裂，不变形，经久耐用。环保材料，结实，耐用不变色，进一步考虑宝宝敏感体质，池壁光滑平整，光泽度好，安全健康，保温效果更持久。</p>	个	8	工业
242	洗手台	<p>一、主材规格：30mm 石英石台面、18mm 多层实木 E0 级板材；</p> <p>二、产品尺寸：约 480*600*850mm；</p> <p>三、工艺及做法：18mm 多层实木 E0 级板材按设计形状加工组装、面饰 30mm 石英石台面；</p> <p>四、辅料：水龙头、五金配件；</p> <p>五、多层实木板材技术要求：</p> <p>1、多层实木板材具有质地坚实均匀、木质感好、纹理优美，制成品结构牢固，产品档次高、使用年限长。板材经过干燥除水、数控裁板、智能机械倒角修边、精细砂光打，不变形开裂。</p> <p>2、多层实木板材油漆：采用无毒、无铅、无苯环保材料的绿色环保健康安全的光敏油漆（UV）辊涂处理，二次底漆二次面漆喷涂通过紫外线照射干燥而成，安全、无毒无味，凸显木材纹理，防虫防潮，表面涂层平整光滑，光泽柔和、美观大方、手感光滑。</p> <p>3、多层实木板材环保要求：木制家具需符合 GB 18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》检测标准的要求，甲醛释放量≤9mg/100g 或≤1.5mg/L。</p> <p>六、石英石台面技术要求：</p> <p>1、板材环保标准符合国家装修材料技术指标的规定。</p> <p>2、板材外观质量要求：表面干净，无明显污迹；色泽均匀一致；板边平整，无缺棱掉角；图案清晰、花纹明显；表面光滑平整，无波纹、凹凸不平、方料痕、刮痕、裂纹、气泡、杂质；无破损、无崩缺、气孔；拼接无缝隙。</p> <p>3、此类材料所有技术要求均符合《环境标志产品技术要求 橱柜》HJ/T 432-2008 的相关规定。</p>	台	4	工业
243	婴幼儿卫生保健实训室环境创设	<p>一、拆除：</p> <p>1、拆除内容：地台 17.4 m²，隔墙 26.8 m²，门洞和窗 4 个；</p> <p>2、工艺及做法：人工拆除、装袋外运；</p> <p>二、背景墙：</p> <p>1、面积：32 m²；</p> <p>2、主材规格：9mm 阻燃板、5mm 灰色吸音板、8mm 木饰面、灯槽、实木线条踢脚线；</p>	项	1	/

		<p>3、工艺及做法：阻燃板打底，分别面饰灰色吸音板、木饰面，实木线条踢脚线收边；</p> <p>三、门洞：</p> <p>1、面积：4.6 m²；</p> <p>2、主材规格：红砖、抹灰</p> <p>3、工艺及做法：红砖砌筑门洞造型、抹灰及面层刮腻子、无机涂料一底两面；</p> <p>四、墙面：</p> <p>1、面积：75 m²；</p> <p>2、主材规格：9mm 阻燃板、8mm 木饰面隔墙、200*200mm 白色小方砖；；</p> <p>3、工艺及做法：（1）阻燃板打底找平；（2）面饰木饰面；（3）白色小方砖铺贴；</p> <p>五、电路改造：</p> <p>1、面积：120 m²；</p> <p>2、主材规格：4 m²、2.5 m²铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝源胶布。</p> <p>3、工艺及做法：根据电气设计图，按电器、空调、照明、插座等分组开槽配管及定位、布线及电气安装、电气检测、试运行检验；</p> <p>六、给排水：Φ 25 给水管、Φ 50 排水管及辅材。</p> <p>七、此项为定制产品，尺寸以现场实际尺寸为准。</p>			
244	复合木地板	<p>一、主材规格：强化复合木地板 1200mm*810mm*12mm；</p> <p>二、产品尺寸：约 130 m²；</p> <p>三、工艺及做法：地面基层平整、5mm 自流平，强化复合木地板对槽拼接安装，收口条收边；</p> <p>四、辅料：自流平水泥；</p> <p>五、技术要求：</p> <p>1. 密度：≥860kg/m³；</p> <p>2. 甲醛释放量：E0 级，且≤0.5mg/L；</p> <p>3. 内结合强度：≥1.0MPa；</p> <p>4. 表面胶合强度：≥1.0MPa；</p> <p>5. 静曲强度：≥30 Mpa；</p> <p>6. 抗冲击(mm)：≤10mm；</p> <p>7. 耐光色牢度：≥灰卡度 4 级；</p> <p>8. 含水率：3.0%~10.0%；</p> <p>9. 表面耐磨：家用 I 级≥6000 转；</p> <p>10. 尺寸稳定性：≤0.9mm；</p> <p>11. 吸水厚度膨胀率：≤18.0%；整片大板防水效果≤6.0%。</p>	m ²	130	工业
245	婴幼儿照护虚拟仿真实训室环境创设	<p>一、拆除：</p> <p>1、拆除内容：地台 17.4 m²，隔墙 26.8 m²，门洞 2 个，窗 1 个；</p> <p>2、工艺及做法：人工拆除、装袋外运；</p> <p>二、背景墙：</p> <p>1、面积：31 m²；</p> <p>2、主材规格：9mm 阻燃板、5mm 灰色吸音板、8mm 木饰面、灯槽、实木线条踢脚线；</p> <p>3、工艺及做法：阻燃板打底，分别面饰灰色吸音板、木饰面，实木线条踢脚线收边；</p> <p>三、门洞：</p> <p>1、面积：4.6 m²；</p> <p>2、主材规格：红砖、抹灰</p> <p>3、工艺及做法：红砖砌筑门洞造型、抹灰及面层刮腻子、无机涂料一底两面；</p> <p>四、墙面：</p>	项	1	/

	<p>1、面积：85 m²；</p> <p>2、主材规格：红砖、腻子、无机涂料、实木踢脚线</p> <p>3、工艺及做法：红砖砌筑门洞造型、抹灰及面层刮腻子、无机涂料一底两面，加装实木踢脚线；</p> <p>五、电路改造：</p> <p>1、面积：130 m²；</p> <p>2、主材规格：4 m²、2.5 m²铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝源胶布。</p> <p>3、工艺及做法：根据电气设计图，按电器、空调、照明、插座等分组开槽配管及定位、布线及电气安装、电气检测、试运行检验。</p> <p>六、此项为定制产品，尺寸以现场实际尺寸为准。</p>			
--	--	--	--	--

一、商务要求	
▲合同签订期	自中标通知书发出之日起 7 个工作日内。
▲交付时间及地点	<p>1. 交付时间：签订合同后 60 个日历日内交付使用，如遇特殊情况，以采购人约定时间为准。</p> <p>2. 交付地点：钦州市内采购人指定地点。</p>
▲售后服务要求	<p>1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，产品验收合格后，自安装验收合格之日起质保期 1 年（若厂家有更长质保期限的，按照厂家承诺的执行），质保期内非人为损坏更换所有故障零配件，并提供产品的系统软件及硬件（如有）的安全性改版升级和技术支持，确保产品正常运行。</p> <p>2. 质保期所更换的零配件必须是原厂全新的零配件，满足产品运行要求。</p> <p>3. 质保期内定期回访，每年提供 1 次产品检查保养服务（使用专业检测产品），每次保养及维修均需提供双方签字确认的保养服务工单或维修工单。</p> <p>4. 质保期承诺优于国家“三包”规定的，或优于招标文件规定的，按投标人实际承诺执行。</p> <p>5. 送货上门，安装调试，负责培训 1~3 名操作人员至能完全独立操作及日常维护及相关费用。</p> <p>6. 质保期内产品出现故障，在接到电话通知后，30 分钟内做出响应，4 小时到达维修现场。一般问题应在 24 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决，否则须在二个工作日内提供与原产品技术参数要求相同或高于原产品技术参数要求的备用产品，以保证采购人的正常工作。</p> <p>7. 投标产品必须是全新、未使用过的产品。产品包装必须是未经使用的全新的合格产品，并按照原厂标准包装规格供货，不接受散装或拆包装件。</p> <p>8. 协助采购人进行安装前的准备工作，提供安装资料并作相应的指导，产品到货后，并由工程师安装并为使用人员进行现场培训。</p> <p>9. 中标人在项目实施过程中应分阶段向采购人说明进展情况，采购人有权了解和掌握项目的实施进展。</p>
▲付款方式	本项目合同签订后 20 个工作日内支付合同金额的 30%，项目验收合格后 20 个工作日内付清剩余 70% 的合同款，同时中标人向采购人提供该项目报帐所需的正式发票。
▲验收标准、验收方法及方案	<p>1. 采购人对中标人提交的产品依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场签收，技术资料、合格证等资料齐全符合招标文件技术要求的，给予签收，不合格的不予签收。</p> <p>2. 中标人交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，否则视为未按合同约定交货。</p> <p>3. 中标人需负责安装、调试，并培训采购人的使用操作人员，直到产品运行符合技术要求，采购人方可验收。</p> <p>4. 采购人组织验收，中标人必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。</p>
二、其他要求	<p>1. 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的，作投标无效处理。</p> <p>2. 投标人在投标文件中提供项目实施方案、售后服务承诺方案，并在投标文件中提供拟投入人员、设备的信息材料。</p>

	3. 本分标核心产品为第 1 项、49 项“互动录播主机”
--	--------------------------------------

B 分标

(一) 亲子活动仿真实训室						
序号	标的名称		功能技术参数	单位	数量	所属行业
1	早教课程及配套材料 (1-2岁)	平面材料	幼儿材料 15 套 包含：主题小书 6 本、主题游戏本 6 本、家园联络本 12 本、幼用外袋 2 个 教用材料 1 套 包含：主题故事大书 4 本、主题活动实施方案 2 本、欢聚时光主题教具之主题图卡 12 套、0~3 岁婴幼儿保育与教育 1 本	套	1	工业
		主题玩具-艺术角	主题印章 印章 1. 材质：塑料 2. 规格：印章直径约 2.7cm，高度约 3.8cm 3. 颜色：红色塑料外壳、红色印泥 4. 数量：6 个/套，共 5 套 底座 1. 材质：松木 2. 规格：底座约长 10.9*宽 7.8*高 2.5cm 3. 数量：2 套			
		主题玩具-探玩角	主题迷宫板 1. 材质：椴木 2. 工艺：热转印 3. 规格：约长 30*宽 22*厚 1.2cm 4. 颜色：彩色 5. 数量：6 块/套 主题手抓板 1. 材质：椴木 2. 工艺：热转印 3. 规格：约长 26*宽 26*厚 1cm 4. 颜色：彩色 5. 数量：6 块/套			
		主题玩具-益智角	主题逻辑盒 卡片 1. 材质：底卡软磁+夹板，软磁小卡（白卡） 2. 工艺：圆角 3. 规格：软磁打卡约长 25*宽 19.5*厚 0.2cm 软磁小卡约直径 3cm 4. 颜色：四色印刷，夹板正反面为彩色软磁底板 5. 数量：软磁底板 6 块+软磁小卡 3 包/套，每套 4 包 逻辑盒 1. 材质：松木 2. 工艺：磨圆角 3. 规格：约长 27*宽 21.5*高 3.8cm 4. 颜色：磨圆角，表面附清漆 5. 数量：4 个/套			
		主题玩具-收纳盒	红盖半透明塑料箱（矮） 1. 材质：PP			

			<p>2. 规格：外径尺寸约长 36*宽 27*高 10cm，四周厚度 0.2cm，底部厚度 0.26cm</p> <p>3. 盒盖：红色</p> <p>4. 数量：4 个</p> <p>红盖半透明塑料箱（高）</p> <p>1. 材质：PP</p> <p>2. 规格：外径尺寸约长 36*宽 27*高 20cm，四周厚度 0.2cm，底部厚度 0.26cm</p> <p>3. 盒盖：红色</p> <p>4. 数量：4 个</p>		
		<p>常备玩具 -探玩角</p>	<p>蔬菜切切看</p> <p>1. 材质：椴木+夹板+荷木</p> <p>2. 规格：约 19.8*18.4*5.5cm</p> <p>拖拉小动物——鳄鱼</p> <p>1. 材质：MDF+榉木</p> <p>2. 规格：约 18.5*8*5cm，绳长 68cm</p> <p>拖拉小动物——马</p> <p>1. 材质：MDF+榉木</p> <p>2. 规格：约 13*13*5cm，绳长 62cm</p> <p>动物形状分类</p> <p>1. 材质：荷木+榉木，水性漆</p> <p>小鸡叠叠塔</p> <p>1. 材质：榉木+荷木</p> <p>2. 规格：约 9*9*16.7cm</p> <p>敲击台</p> <p>1. 材质：荷木+夹板</p> <p>2. 数量：1 个</p> <p>音乐敲击台</p> <p>1. 材质：荷木、椴木，水性漆</p> <p>2. 包装尺寸：约 30.5*14.5*18cm</p>		
		<p>常备玩具 -益智角</p>	<p>奇趣大积木</p> <p>1. 材质：PU+海绵</p> <p>搭建示意图</p> <p>1. 材质：12 安帆布</p> <p>2. 规格：约 90*60cm</p> <p>3. 数量：6 张/套</p> <p>4. 工艺：正反双面胶印；加鸡眼扣</p> <p>彩虹声音积木</p> <p>1. 材质：橡胶木</p> <p>2. 规格：约 12*7*23cm</p> <p>3. 颜色：彩色</p> <p>4. 数量：2 套</p> <p>摇马</p> <p>1. 材质：环保 HDPE</p> <p>2. 规格：约长 79.1*宽 38*高 49.2cm</p> <p>3. 颜色：波斯塔蓝 1 个，波斯塔粉 1 个</p> <p>1-2 岁感官箱</p> <p>1. 材质：椴木夹板</p>		
		<p>常备玩具 -护理区</p>	<p>尿布台</p> <p>1. 材质：多层板+软垫（颜色为 HK-915 浅蓝色）</p> <p>2. 尺寸：约长 94×宽 65.3×高 90×厚 2cm，倒角 R5；软垫厚度为 2cm</p> <p>3. 颜色：原木色</p> <p>4. 工艺：圆角，清水漆，铰链换为百隆 clip100 度快装铰链（全盖）</p>		

			<p>安抚椅</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：橡胶木+海绵+棉麻 2. 尺寸：约 68*64*80cm 3. 工艺：沙发坐垫套可拆洗 			
2	早教课程及配套材料（2-3岁）	平面材料	<p>幼儿材料 15 套</p> <p>包含：主题小书 6 本、主题游戏本 6 本、家园联络本 12 本、幼用外袋 2 个</p> <p>教用材料 1 套</p> <p>包含：主题故事大书 4 本、主题活动实施方案 2 本、欢聚时光主题教具之主题图卡 12 套、0~3 岁婴幼儿保育与教育 1 本</p>	套	1	工业
		主题玩具-艺术角	<p>主题印章</p> <p>印章</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：塑料 2. 规格：印章约直径 2.7cm，高度 3.8cm 3. 颜色：黄色塑料外壳、红色印泥 4. 数量：10 个/套，共 12 套 <p>底座</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：松木 2. 规格：外盒约长 17.5*宽 7.8*高 2.5cm 3. 工艺：磨圆角，表面附清漆 4. 数量：2 套 			
		主题玩具-探玩角	<p>主题串珠</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：榉木+尼龙 2. 规格：①底座，约长 200mm*宽 80mm ②圆棒，约长 263mm ③串珠，约直径 40mm*厚 20mm，开 10.5mm 通槽 ④穿绳，一端榉木加粗杆约长 92mm、直径 8mm，另一端榉木圆珠直径 15mm，安装后绳长 300mm <p>2. 工艺：清漆+喷色+热转印</p> <p>3. 数量：底座 1 个+圆棒 4 根+串珠 20 颗+穿绳 2 根/套，共 6 套</p> <p>主题拼图</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：椴木夹板 2. 工艺：热转印 3. 规格：约长 14*宽 14*厚 0.5cm 4. 颜色：彩色 5. 数量：5 个/套，共 6 套 			
		主题玩具-益智角	<p>主题逻辑盒</p> <p>卡片</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：底卡软磁+夹板，软磁小卡（白卡） 2. 工艺：圆角 3. 规格：软磁打卡约长 25*宽 19.5*厚 0.2cm 软磁小卡约直径 3cm 4. 颜色：四色印刷，夹板正反面为彩色软磁底板 5. 数量：软磁底板 6 块+软磁小卡 3 包/套，每套 4 包 <p>逻辑盒</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：松木 2. 工艺：磨圆角 3. 规格：约长 27*宽 21.5*高 3.8cm 4. 颜色：磨圆角，表面附清漆 5. 数量：4 个/套 			
		主题玩具	黄盖半透明塑料箱（矮）			

		-收纳盒	<p>1. 材质：PP</p> <p>2. 规格：外径尺寸约长 36*宽 27*高 10cm，四周厚度 0.2cm，底部厚度 0.26cm</p> <p>3. 盒盖：黄色 黄盖半透明塑料箱（高）</p> <p>4. 数量：4 个</p> <p>1. 材质：PP</p> <p>2. 规格：外径尺寸约长 36*宽 27*高 20cm，四周厚度 0.2cm，底部厚度约 0.26cm</p> <p>3. 盒盖：黄色</p> <p>4. 数量：4 个</p>			
		常备玩具 -探玩角	<p>厨具套装</p> <p>1. 材质：榉木+椴木夹板</p> <p>2. 规格：约 30*27.5*6.5cm</p> <p>1. 肉类切切看</p> <p>2. 材质：椴木+夹板+荷木</p> <p>3. 规格：约 19.8*18.4*5.5cm</p> <p>钓鱼套装</p> <p>1. 材质：椴木夹板</p> <p>2. 规格：约 33*32.5*2cm</p> <p>3. 数量：2 套</p> <p>青蛙游戏</p> <p>1. 材质：榉木+中密度纤维板</p> <p>2. 规格：约 22*22.5*6.7cm</p> <p>3. 工艺：上漆均匀、无毛刺</p> <p>圆形箱</p> <p>1. 材质：松木</p> <p>2. 数量：2 套</p> <p>动物益智套盒</p> <p>1. 材质：荷木+夹板</p> <p>2. 尺寸：约 10*10*28cm</p> <p>小羊磁力迷宫</p> <p>1. 材质：夹板</p> <p>2. 包装规格：约 24.4*20*1.5cm</p> <p>动物套柱积木</p> <p>1. 材质：荷木+夹板，水性漆</p> <p>2. 规格约 24.8x11x14.8</p>			
		常备玩具 -益智角	<p>亲握磁力棒积木</p> <p>1. 材质：TPE 合成软塑胶</p> <p>2. 颜色：彩色</p> <p>3. 数量：30 件/套</p> <p>彩色扣环游戏</p> <p>1. 材质：塑料</p> <p>2. 颜色：彩色</p> <p>3. 数量：200 个/套</p> <p>软积木</p> <p>1. 材质：PE 塑料</p> <p>2. 颜色：彩色</p> <p>3. 数量：500 粒/套</p> <p>2-3 岁探玩箱-探玩箱</p> <p>1. 规格：约 560mm*430mm*400mm（含滚轮尺寸）</p> <p>2. 材质：木制（椴木夹板、榉木）</p> <p>3. 工艺：切割、丝印</p> <p>4. 配件：金属门锁、棉绳、滚轮</p> <p>5. 色彩：原木色；部分上色（红黄蓝绿）</p>			

		<p>6. 数量：1 个/套</p> <p>2-3 岁探玩箱-EPE 泡沫锤</p> <p>1. 规格：约 330mm*140mm</p> <p>2. 材质：EPE 泡沫</p> <p>3. 工艺：切割</p> <p>4. 色彩：把手紫色、锤子黄色</p> <p>5. 数量：2 个/套</p> <p>2-3 岁探玩箱-泡棉短棒</p> <p>1. 规格：约ϕ 25mm*100mm</p> <p>2. 材质：EVA</p> <p>3. 工艺：切割</p> <p>4. 色彩：红色、黄色、蓝色、绿色</p> <p>5. 数量：20 根/套（红、黄、蓝、绿各 5 根）</p> <p>2-3 岁探玩箱-泡棉长棒</p> <p>1. 规格：约ϕ 25mm*1000mm</p> <p>2. 材质：EVA</p> <p>3. 工艺：切割</p> <p>4. 色彩：红色、黄色、蓝色、绿色</p> <p>5. 数量：4 根/套（红、黄、蓝、绿各 1 根）</p> <p>2-3 岁探玩箱-沙包</p> <p>1. 规格：正方形约 120mm*120mm；长方形约 150mm*90mm；圆形约ϕ 120mm；三角形约 150mm*160mm</p> <p>2. 材质：PU 皮革+塑料粒子</p> <p>3. 色彩：蓝色正方形、红色长方形、绿色圆形、黄色三角形</p> <p>4. 数量：4 个/套</p> <p>2-3 岁探玩箱-开锁门配套纸卡</p> <p>1. 规格：纸卡：约长 480mm*宽 360mm 鸡眼扣：约内半径 12mm，外半径 21.5mm</p> <p>2. 材质：约 300g 白卡对裱，白色塑料鸡眼扣</p> <p>3. 工艺：纸卡轧圆角，双面覆光膜；在要求位置安装鸡眼扣</p> <p>4. 印刷：正四反四，彩色印刷</p> <p>5. 数量：1 张/套</p> <p>2-3 岁探玩箱-衣饰布</p> <p>1. 规格：成品尺寸约 340mm*180mm</p> <p>2. 材质：8 安棉布，热烫内衬</p> <p>3. 工艺：切割</p> <p>4. 色彩：红色、蓝色格纹</p> <p>5. 数量：4 块/套（红色格纹：拉链布、插扣布各 1 块；蓝色格纹：纽扣布、魔鬼粘布各 1 块）</p>			
	<p>常备玩具 -扮演角</p>	<p>多国娃娃玩偶</p> <p>1. 材质：搪胶</p> <p>2. 规格：约 35cm</p> <p>3. 数量：3 个/套，黄种人、白种人、黑人各 1 个</p> <p>4. 工艺：可清洗</p> <p>厨灶具 II 类</p> <p>1. 尺寸：约 79.5*35.5*79cm</p> <p>2. 外箱：约 88.5*20.5*39cm</p> <p>贩卖台</p> <p>1. 材质：松木</p> <p>2. 规格：约长 100*宽 40*高 80*厚 2cm</p> <p>上层格挡内径尺寸约 L30*W25*H10cm</p> <p>下册格挡内径尺寸约 L30*W35*H10cm</p>			

			<p>3. 工艺：圆角，清水漆</p> <p>水果模型</p> <p>1. 材质：泡沫+PU</p> <p>2. 尺寸：苹果直径约 8cm，梨子长度约 13cm，5 头香蕉长度约 20cm</p> <p>3. 数量：苹果 6 个、梨子 6 个、5 头香蕉 2 个/套</p> <p>蔬菜模型</p> <p>1. 材质：泡沫+PU</p> <p>2. 尺寸：上海青长度约 19cm，胡萝卜长度约 23cm，紫甘蓝直径约 13cm</p> <p>3. 数量：上海青 6 个、紫甘蓝 2 个、胡萝卜 6 个/套</p> <p>食物积木</p> <p>1. 材质：榉木</p> <p>2. 规格：厚度为约 1cm</p> <p>3. 工艺：激光切割，滚漆均匀</p> <p>4. 数量：虾子 2 个、螃蟹 2 个、鱼 2 个、西兰花 2 个、胡萝卜 2 个/套</p>			
3	布书	布书	<p>材质：聚酯纤维</p> <p>包含：启蒙、快乐小马、动物卡布、有趣的尾巴</p>	套	1	工业
4	立体布书	立体布书	<p>材质：聚酯纤维</p> <p>包含：汽车交通主题、家庭亲情主题、动物世界主题、观光旅游主题</p>	套	1	工业
5	黑白卡	黑白卡	<p>原生木浆、防水防尘、大豆油墨、无异味、圆角设计、撕不烂、18 张/36 副图案、尺寸：约 210*210mm</p>	套	1	工业
6	彩色卡	彩色卡	<p>原生木浆、防水防尘、大豆油墨、无异味、圆角设计、撕不烂、18 张/36 副图案、尺寸：约 210*210mm</p>	套	1	工业
7	婴幼儿图书图片	婴幼儿图书图片	<p>大豆油墨印刷，字迹清晰、卡片双面都覆膜、防水防油污、一擦即干净、经久耐用、撕不烂、尺寸：约 100mm*90mm、全套 10 册</p>	套	1	工业
8	有声读物	有声读物	<p>12 大主题内容、手指点按就能发声、纸张健康油墨、品质喇叭、中英双语、可充电方便快捷</p> <p>名称：宝宝启蒙点读发声书</p> <p>尺寸：约 787*1092mm</p> <p>开本：16 开”</p>	套	1	工业
9	抓握玩具	抓握玩具	<p>高温水煮消毒、抓握训练、各种玩法、牙胶材质、360° 无任何尖角、360° 滤水孔、速洗速干、8 件一套</p>	套	1	工业
10	手摇铃玩具	手摇铃玩具	<p>ABS 塑料材质、温水清洗擦拭、防滑、内置小球，摇摇会有响声、柔韧不变形、6 件套</p>	套	1	工业
11	球类	球类玩具	<p>1. 材质：环保 PVC，安全可啃咬，</p> <p>2. 规格：一套 6 件</p> <p>3. 多元纹理设计，丰富指尖触感。圆润边角设计，无毛刺不伤手。柔软 Q 弹手感，任意扭捏好抓握。耐得住各种高温消毒。</p>	套	1	工业
12	健身架	健身架	<p>多种游戏方式、健身玩乐、丰富配饰、随拆随玩、能躺着，趴着坐着玩、可用手按或用脚踏踏琴键、光滑面料、防滑底座、贴心材质：塑料 100%聚酯纤维、方便机洗</p>	套	1	工业
13	绘本	绘本	<p>数量：20 本</p> <p>“我爸爸、我妈妈、大卫不可以、菲菲生气了、是谁嗯嗯在我的头上、我喜欢书、七只瞎老鼠、这样的尾巴可以做什么、神奇的色彩女王、火车快跑换一换、七彩下雨天、送你一颗小心心、暖绘本. 大</p>	套	2	工业

			家都要打哈欠（精装）、暖绘本.海马爸爸大搜索（精装）、母鸡萝丝去散步、好饿的毛毛虫、西西、青蛙与男孩”等。			
14	steam 建构积 木	三孔积木 套装	三孔积木 300 根，扣环 2 个，透明收纳箱 2 个 三孔积木造型图卡 1 套 三孔积木项目实施手册 1 本	套	1	工业
		绳结积木 套装	绳结积木（蓝色）100 根，绳结积木（红色）50 根， 绳结积木（橙色）50 根，绳结积木（绿色）50 根， 绳结积木-连接扣 50 个，正方形帆布 10 片，三角 形帆布 10 片、绳结积木收纳包 2 个，扣环 2 个 绳结积木造型图卡 1 套 绳结积木项目实施手册 1 本	套	1	
		洞洞积木 套装	吊钩 2 个，3 孔长方条 20 个，5 孔长方条 30 个，5 孔砖 8 个，6 孔三角形 8 个，单孔方块 10 个，3 孔 长方条 20 个，5 孔长方条 20 个，9 孔长方条 40 个， 直角方块 8 个，单孔圆盘 8 个，5 孔圆盘 8 个，扳 手 2 个，塑料螺丝棒 90 根，塑料螺母 200 个，透 明收纳箱 6 个 洞洞积木造型图卡 1 套 洞洞积木项目实施手册 1 本	套	1	
		蝴蝶积木 套装	蝴蝶砖 100 个，连接砖 100 个，连接柱 30 个，弧 形柱 20 个，三角砖 30 个，扇形砖 30 个，扣环 2 个 蝴蝶积木造型图卡 1 套 蝴蝶积木项目实施手册 1 本	套	1	
15	镜面钻 钻乐	镜面钻钻 乐	尺寸：约 80*60*50cm 1. 本品采用皮革材质 2. 产品外侧有 2 块亚克力安全镜面 3. 整体边角防撞设计，对所有外露面、外露角 进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避 免儿童碰撞伤害。	个	1	工业
16	小推车	小推车	尺寸：约 30*43*48cm 1. 材料使用 18mm 厚度 E0 级环保枫木纹双贴面饰面 多层板。产品上方有一条直径 30mm 的橡胶木圆棒， 用于推拉中间连接使用。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 实木多层板边缘使用环保木蜡油两底两面处理。 4. 五金件选用环保五金、安全无毒。 5. 对所有外露面、外露角进行弧状倒角设计，避免 锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害、产品结 构安全符合 GB28007-2011《儿童家具通用技术条 件》的要求。 6. 整体甲醛释放量符合 GB18584-2001《室内装饰 装修材料 木家具中有害物质限量》的要求。	个	1	工业
17	布偶台	布偶台	尺寸：约 60*30*95cm 1. 柜体采用 18mm 厚度 E0 级环保枫木纹双贴面饰面 多层板。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理 4. 五金件选用环保五金、安全无毒。 5. 顶部条纹布设计。柜体下方配一块黑板，含磁性， 可用粉笔与水性粉笔书写。 6. 柜子底部使用 16mm 脚垫，有效保护柜体和地面 的同时，还能起到防滑的作用。	套	1	工业

			<p>7. 整体边角安全防撞设计, 对所有外露面积、外露角进行弧状倒角设计, 避免锐角产生, 最大程度的避免儿童碰撞伤害</p> <p>8. 整体甲醛释放量达到 E0 级别</p>			
18	储物箱 (大号)	储物箱 (大号)	<p>储物箱盖子:</p> <p>1. 规格: 外径尺寸约 35.8cm*27.8cm*1.6cm, 塑料厚度 0.16cm</p> <p>2. 材质: ABS</p> <p>储物箱:</p> <p>1. 规格: 外径尺寸约 36cm*27cm*20cm, 塑料厚度 0.15cm</p> <p>2. 材质: PP</p>	个	10	工业
19	储物箱 (小号)	储物箱 (小号)	<p>储物箱盖子:</p> <p>1. 规格: 外径尺寸约 35.8cm*27.8cm*1.6cm, 塑料厚度 0.16cm</p> <p>2. 材质: ABS</p> <p>储物箱:</p> <p>1. 规格: 外径尺寸约 36cm*27cm*10cm, 塑料厚度 0.15cm</p> <p>2. 材质: PP</p>	个	10	工业
20	环创地毯	环创地毯	<p>尺寸: 圆形, 直径约 200cm</p> <p>材质: 尼龙, 耐磨耐脏、易清洗、底部防滑设计</p> <p>厚度: 0.7cm</p>	块	1	工业
21	软体地垫	软体地垫	<p>尺寸: 约 100*100*5cm</p> <p>材质: 环保 PU 皮革</p>	块	30	工业
22	感统运动包	感统运动包	<p>一、产品说明:</p> <p>1. 感觉统合运动包通过不同的组合搭配、完美的动作设计有针对性地促进 3~6 岁幼儿走、跑、跳、钻、爬、抛接、投掷等运动技能的发展, 促进幼儿前庭觉、本体觉、触觉、视觉及左右脑的发展, 并提供科学的、分龄分级的方案体系, 配合体能测评系统, 从而更加有效促进幼儿自我认知、逻辑思维、语言表达等多项能力更全面地发展。</p> <p>2. 感觉统合运动包设置走跑区、跳跃区、投掷区、钻爬区平衡区 5 大运动技能分区组合, 帮助园所有针对性的提高幼儿的各项运动技能, 助力教师有序开展活动, 提升运动质量, 让感觉统合运动有章可循。</p> <p>二、器材包含:</p> <p>揪尾巴背心、水桶炸弹套装、神奇帽子套装、跳格游戏、爬行钻洞、变变高跷套装、软飞盘、弹弹圈、足球门、幼儿足球、迷宫平衡板、欢乐地鼠、东南西北跑、彩虹伞、万象组合、打气筒、收纳箱、坐位体前屈测试仪、网球、立定跳远垫</p> <p>三、感觉统合运动包活动方案:</p> <p>1. 融合体育活动方案和感觉统合运动方案, 形成感觉统合运动包活动方案。详细的运动方案, 体质测评方案, 晨间循环锻炼方案帮助园所轻松打造特色体育课程</p> <p>2. 材质: 封面 200g 铜版纸双面覆膜, 内页 80g 双胶纸</p> <p>3. 规格: 约 26*18.5cm</p> <p>4. 印刷: 4 色印刷”</p>	套	1	工业
23	置物架	置物架	<p>材质: 环保板材+优选精钢</p>	个	2	工业

			尺寸：约 160*40*190cm			
24	定制教学用六格柜	定制教学用六格柜	<p>尺寸：约 80*40*50cm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 柜体使用 18mm 厚度 E0 级环保枫木纹双贴面饰面多层板。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理 4. 柜体前后有两条直径 35mm 的橡胶木扶手设计，能满足低年龄段幼儿的抓握需求。两侧上方有椭圆镂空设计，便于搬运。 5. 五金件选用环保五金、安全无毒。 6. 柜体采用踢脚板设计，既增加了稳定性，又可以防止杂物进入柜底，边角防撞设计，对所有外露面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害、产品结构安全符合 GB28007-2011《儿童家具通用技术条件》的要求。 7. 整体甲醛释放量符合 GB18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的要求。 	个	4	工业
25	定制教学用三格柜	定制教学用三格柜	<p>尺寸：约 80*40*50cm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 柜体使用 18mm 厚度 E0 级环保枫木纹双贴面饰面多层板。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理 4. 柜体前后有两条直径约 35mm 的橡胶木扶手设计，能满足低年龄段幼儿的抓握需求。两侧上方有椭圆镂空设计，便于搬运。 5. 五金件选用环保五金、安全无毒。 6. 柜体采用踢脚板设计，既增加了稳定性，又可以防止杂物进入柜底，边角防撞设计，对所有外露面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害、产品结构安全符合 GB28007-2011《儿童家具通用技术条件》的要求。 7. 整体甲醛释放量符合 GB18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的要求。 	个	2	工业
26	早教桌	早教月亮桌	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格 约长 900mm*宽 750mm*高 400mm-600mm (注：高度可调节,可按学生实际需要调节) 2. 桌面规格 约长 900mm*宽 750mm*厚 25mm 3. 桌面材质 桌面材质为饰面刨花板，饰面刨花板采用 E0 级环保复合三聚氢胺贴面，厚度为 25mm，桌面四边注塑包边，具备良好的抗冲击、抗吸湿性能，美观与坚固兼备。桌面采用 R 角设计，符合人体工程学，学生读写更舒适。甲醛释放量符合国家标准要求，达到 E0 级。 4. 桌立柱管 采用镀锌钢管静电喷塑工艺，外立柱尺寸为约Φ48mm，升降部分立柱尺寸为约Φ45mm。共 10 个档位，每档升降 20mm，可升降幅度 200mm。符合 3-8 岁年龄层的需求，在立柱上升降，使用更便利，调节过程更简易。 5. 脚套 采用 PP 聚丙烯注塑形成，规格：约Φ52mm，桌脚着地平稳，没有倾斜或摇摆现象。塑料套内置一个可调节高度为 20mm 的装置，具备防滑、防移动从而避免产生噪音或刮伤地板板面的功能。特别是遇不平整地面时，可通过桌脚自由调节器进行桌脚水平调节，确保桌面实际平衡。 6. 涂装 所有金属部件经过流水线抛丸工艺除锈和高温除油处理，采用静电喷塑高温固化，使涂层 	张	3	工业

			与金属表面的附着力更强，耐腐蚀，不易脱落。			
27	语音音箱	<ul style="list-style-type: none"> 1. 阻抗：8Ω 2. 频响：65Hz~20KHz 3. 额定功率：150W 4. 灵敏度：95dB/W/M 5. 覆盖角度：(H)80° (V)60° 6. 高音：3"锥形高音单元*2 7. 低音：8"低音*110、箱体尺寸(mm)：约 520(H)*211(W)* 193(D) 	只	4	工业	
29	专业功放	<ul style="list-style-type: none"> 1. 工业造型钢面板，专业设计坚固耐用，面板防尘网可拆洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。 2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作 3. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入；输入灵敏度： 0. 775V/1V/1. 44V； 4. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高特点。完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护）。 5. 标准 XLR+TRS1/4" 复合输入接口。高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。 6. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。 7. 输入座接地脚接地和悬浮控制。 8. 输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联 8Ω*2：200W*2；立体声/并联 4Ω*2：300W*2；桥接 8Ω： 	只	1	工业	
30	无线话筒	<ul style="list-style-type: none"> 1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 2. 带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率 3. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。 4. 频率指标：640-830MHz，调制方式：宽带 FM，提供各 200 个可调频率，共 500 个信道选择，真正分集式接收，有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m；中频丰富，声音具有磁性感和浑厚感。 5. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μV（80dBS/N），灵敏度调节范围：12-32dB μV，频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）。 6. 系统包括有一台主机+一个头戴和一个手持话筒；发射机指标：音头采用动圈式麦克风，输出功率：3mW~30mW。 	个	1	工业	

31	数字音频处理器	<p>1. 具有多级操作权限管理功能、16 组场景预设功能、支持通过 ipad 操作控制、切换 8 个不同场景。</p> <p>2. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器，输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡</p> <p>3. 4 路平衡式话筒、线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持 ≥ 4 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法</p> <p>4. 面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播；配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口</p> <p>5. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音，支持输入通道 48V 幻像供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真 $< 0.002\% @ 1\text{KHz}$，4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平 $\geq +24\text{dBu}$，最大输入电平 $\geq +24\text{dBu}$。</p> <p>6. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。</p> <p>7. 配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。</p> <p>8. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。</p>	个	1	工业
32	智慧云眼管理器	<p>一、智慧云眼</p> <p>1. 整体设计：ARM 嵌入式架构。要求采用一体式集成化设计，内置高清摄像、视音频互动、视频录制、实时直播、音频处理功能。</p> <p>2. 内置学生拍摄摄像头：1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素 1130 万。图像成像分辨率支持 1920*1080，帧率最高可达 30 帧/秒。内置摄像机视场角：最大水平视场角 84.7°，最大垂直视场角 53.4°，逐行扫描，焦距(EFL)7.35mm，自动/手动聚焦,最低照度 0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)，电子快门 1/25s ~ 1/10000s，室内外自动/手动白平衡，支持背光补偿；</p> <p>3. 视频接口:HDMI in*1 和 Digital Video in(RJ45) *1、HDMI out*1；</p> <p>4. 音频接口：Digital MIC (RJ45) *2, Line in*1, Line out*1,</p> <p>5. Digital Video 数字视频接口支持扩展外接 1 路 1080p@30fps 高清摄像机，外接摄像机直接传输高清视频裸数据，避免网络摄像机编码传输延时性和传输过程的损耗问题，实现高清视频信号的无延时、低损耗采集；</p> <p>6. ▲Digital Video 数字视频接口支持基于 RJ45 双绞线“一线通”技术，完成对外接摄像机的供电信号、控制信号、数字视频信号的同步传输；投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。</p> <p>7. ▲Digital MIC (RJ45 接口) 支持音频“一线通”</p>	台	1	工业

	<p>功能,可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电,实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输;投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。</p> <p>8. 其他接口: USB*1、网口(RJ45)*1, 1000/100Mbps自适应,支持 IPv4、IPv6 双协议栈。</p> <p>9. 协议支持: 支持 H. 264 编码协议,支持 AAC 音频编码协议,支持 RTMP、RTSP 视频传输协议,支持 H. 323 和 SIP 视频互动通信协议,视频封装格式 MP4、TS;</p> <p>10. ▲供电模式: 采用不高于 DC 36V 的安全电压供电,节能环保,满负荷功耗<20w;投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。</p> <p>11. 安装方式: 支持壁挂式安装。</p> <p>二、智慧视讯管理</p> <p>1.管理方式</p> <p>(1) 采用 B/S 架构设计,通过主流浏览器登录软件对设备进行管控;</p> <p>(2) 支持对设备进行网络设置、系统参数设置等相关管理配置功能;</p> <p>(3) 支持自定义设备在关机状态下的上电后的触发模式,包括上电后自动进入休眠、上电后自动进入工作或上电后保持关机状态;</p> <p>(4) 支持中英文双语版本,可一键切换中英文软件界面;</p> <p>(5) 支持用户管理系统,可添加多个账户区分管理员与普通用户的不同账号密码及系统权限;</p> <p>(6) 支持通过本设备外接的数字高清摄像机进行远程配置,统一维护和管理界面,无需独立登录外接摄像机。要求可实现亮度、对比度、色度、饱和度、曝光、白平衡、聚焦、降噪等参数调节。</p> <p>2.录制应用</p> <p>(1) 支持对内置摄像头拍摄画面、外接摄像机画面、外接 HDMI 教学课件画面进行组合画面或单一画面录制;</p> <p>(2) 录制画面分辨率支持 1080p@30/25fps、720p@30/25fps,码流 512Kbps~40Mbps 可设;</p> <p>(3) 支持 U 盘录制和集中存储录制,支持 ftp 或 http 对接存储服务平台实现分布式录制集中式存储以及视频资源的自动归档;</p> <p>(4) 支持录制、暂停、停止等基本功能操作,支持主子高低双码流同步录制,可自定义录制的画质,最高支持 1080p@30/25fps;</p> <p>(5) 支持分段录制技术,当录制的课程时间较长时,可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件,提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。</p> <p>(6) 支持对录制视频按主讲人或文件名进行模糊检索,并查看视频的时长、分辨率、帧率、码率、编码标准等录像文件视音频指标。可录制时间对录像文件进行顺序或倒序排列,便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>3.网络导播</p> <p>(1) 支持基于 web 浏览器的导播模式;</p>			
--	--	--	--	--

		<p>(2) 支持内置摄像头画面及外接摄像机、外接 HDMI 信号的实时 PVW 预览画面和 PGM 实录画面直观窗口显示;</p> <p>(3) 支持满足基本课堂录制需求的非线性编功能, 包括多画面布局、添加水印式 LOGO、添加字幕、各音轨开关控制和音量调节、添加片头片尾等。字幕的字体色和背景色可设, 可设置字幕静止或滚动播放;</p> <p>(4) 基于图像识别分析技术, 无需辅助定位装置, 摄像机同时完成画面拍摄和跟踪检测功能, 实现不同场景画面自动跟踪。</p> <p>4.实时直播</p> <p>(1) 支持标准 RTMP 视频传输协议, 实现录制画面或互动画面的推流直播功能。支持主子高低双流同步推流直播, 直播分辨率最高支持 1080P@30fps。</p> <p>(2) 支持自定义推流分辨率和码率, 码率 2Kbps~40Mbps 范围可设, 以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供软件功能截图进行佐证。</p> <p>(3) 支持对接云服务商 CDN 加速平台, 设备可与之实现兼容对接, 通过在设备端快速导入推流地址, 一键即可完成通过 CDN 加速平台面向互联网的高并发直播应用。</p> <p>5.视频互动</p> <p>(1) 通讯录系统: 支持查询互动云系统的通讯录数据, 可通过通讯录选择互动对象直接呼叫, 或手动输入互动账号进行呼叫。</p> <p>(2) 短号系统: 可以通过直接呼叫一个或多个短号快速创建互动房间;</p> <p>(3) 分组系统: 支持对通讯录自定义添加分组, 可对分组内账号进行批量快速呼叫;</p> <p>(4) 呼叫记录: 自动保留最近呼叫的历史记录, 便于快速查询回拨;</p> <p>(5) 互动画质: 录播主机双向互动过程中, 在 4Mbps 带宽下可实现 1080p@30fps 画质, 支持网络自适应功能。</p> <p>(6) 网络检测: 支持网络检测功能, 测试设备与互动服务器之间的网络通讯情况, 包括上下行丢包率数据、带宽数据;</p> <p>(7) 互动画质支持高清 1080p@30fps;</p> <p>(8) 一机两用, 提供“授课模式”和“会议模式”两种互动模式, 适应不同场景的互动管控需求, 提供更简单、更适合课堂互动教学场景的会控方案, 不干扰老师日常教学;</p> <p>(9) 授课模式: 支持与教务系统课表对接, 定时自动创建互动课堂, 无需人为操作。同时提供安装于大屏一体机的简易会控软件, 适应课堂互动教学场景, 简化老师操作, 软件支持一键式快速创建专递课堂。课中提供“本地老师”、“本地学生”、“本地课件”、“远程一”、“远程二”、“远程三”等软件按键, 所按即所得, 并可对多个按键进行连续按键自由组合画面。</p> <p>(10) 会议模式: 适应视频会议操作习惯, 采用 web 导播进行会控, 包括创建会议、添加互动人员、画面布局、发言权限管控、画面轮巡、场景预设与</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>快速恢复等。</p> <p>6.音频处理</p> <p>(1)内置高质量音频处理能力,支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制;</p> <p>(2)支持录课模式和互动模式两种不同应用场景下的针对性音频处理能力,适应不同场景下的音频指标差异,实现免调试自适应。</p> <p>三、高清摄像机管理</p> <p>1) 摄像机管理软件采用B/S架构,支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2) 支持网络参数设置与修改,支持一键恢复默认参数。</p> <p>3) 支持曝光模式设置功能,包括自动、手动。</p> <p>4) 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5) 支持自动白平衡设置功能,红、蓝增益可调范围0~200。</p> <p>6) 支持噪声抑制设置功能,支持2D、3D降噪。</p> <p>7) 支持摄像机图像质量调节功能,包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8) 投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的高清摄像机管理软件相关检测报告复印件。</p> <p>四、互动音频信号处理</p> <p>1.具备音频效果自适应校准能力,在不同场地均能实现自动校准,无需配手工配置。</p> <p>2.支持全向智能拾音追踪,自动追踪识别发言人,拾音范围内的声音均能清晰拾取。</p> <p>3.具备自动增益功能,在拾音范围内,无论演讲者距离麦克风的距离远或近,均能实现音量恒定输出。</p> <p>4.具备反馈抑制功能,有效抑制啸叫现象。</p> <p>5.具备智能自动降噪功能,智能识别和抑制背景常态噪音,如空调等噪声实现自动检测和消除。</p>			
33	高清摄像机	<p>1.成像性能:采用1/2.5英寸CMOS传感器,有效像素1130万。图像成像分辨率支持1920*1080;帧率最高可达30帧/秒。最大水平视场角49°,最大垂直视场角28.2°;</p> <p>2.网络接口:RJ-45,支持1000/100Mbps自适应,支持IPv4、IPv6双协议栈;</p> <p>3.视频接口:RJ-45,Digital Video数字视频接口,实现无延时、低损耗视频采集;</p> <p>4.协议支持:支持H.264编码协议,支持RTMP、RTSP视频传输协议;</p> <p>5.扫描方式:逐行</p> <p>6.焦距(EFL):7.35mm,自动、手动</p> <p>7.最低照度:0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)</p> <p>8.电子快门:1/25s ~ 1/10000s</p> <p>9.白平衡:自动、室内、室外、一键、手动</p> <p>10.背光补偿:支持</p> <p>11.供电方式:支持通过RJ45口实现对摄像机供电;</p> <p>12.安装方式:支持壁挂式安装方式。</p>	台	1	工业
34	AI云台摄像机	<p>1.视频输出接口:Digital Video数字视频接口(RJ45)≥1,实现无延时、低损耗视频采集</p> <p>2.数字视频一线通:支持通过RJ45口实现摄像机供电、控制和视频信号同步传输</p>	台	1	工业

		<p>3. 传感器类型：CMOS，1/2.5 英寸</p> <p>4. 传感器像素：有效像素不低于 207 万</p> <p>5. 焦距：22 倍变焦</p> <p>6. 水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>7. 支持水平、垂直翻转</p> <p>8. 背光补偿：支持</p> <p>9. 数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>10. 预置位数量：255</p> <p>11. 网络接口：RJ45≥1</p> <p>12. 编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>▲13. 自动跟踪：支持基于 AI 进行人物识别的自动跟踪技术，单摄像机无需增加任何其他设备即可实现人物移动的自动画面跟踪拍摄。</p> <p>14. 电源支持：支持数字视频口供电和 DC12V 电源适配器两种供电方式。</p>			
35	数字阵列麦克风	<p>1. 类型：360° 全指向数字阵列麦克风；</p> <p>2. 拾音距离：不小于 8 米拾音距离；</p> <p>3. 音频输入接口：line in (3.5mm) ≥1；</p> <p>4. 音频输出接口：line out (3.5mm) ≥2；</p> <p>5. ▲USB 接口：USB 2.0≥1，支持 UAC 1.0 协议，实现音频数据通信；</p> <p>6. 灵敏度：-26dBFS；</p> <p>7. 信噪比：不小于 80dB(A)；</p> <p>8. 频率响应：20Hz-16kHz；</p> <p>9. 采样率：不小于 32K 采样的宽带音频采样；</p> <p>10. ▲音频处理：需支持回声消除、噪声抑制、增益控制等自动音频处理功能；</p> <p>11. 供电：USB DC5V</p>	台	1	工业
36	录制面板	<p>1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。</p> <p>2. 控制接口：要求支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。</p> <p>3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。</p> <p>4. 支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。</p> <p>6. ▲支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。</p> <p>7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。</p> <p>8. ▲支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。</p> <p>9. ▲支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。</p> <p>10. ▲支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。</p>	个	1	工业
37	控制机柜	<p>1、19 寸 22U 机柜；约宽 600，深 600，高 1200MM，容量 22U 符合 ANSI/EIA RS-310-D。</p> <p>2、单开钢化玻璃前门（前门边带蓝色装饰条）；单开钣金后门；前后门免焊加强筋结构；前后门配典雅雅锁；</p> <p>承载：静载约 800KG(带支架)</p> <p>防护等级：IP20</p>	个	1	工业

		<p>3、主要材料：方孔条与安装梁：耐指纹镀铝锌板，镀铝锌板材质方孔条与安装梁，设备安装时自动等电位，无锐边方孔条，在安装维护中不割伤手。</p> <p>其余：SPCC 冷轧板；</p> <p>厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。</p> <p>表面处理：方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑。</p> <p>4、机柜安装：19”安装，方孔条可调节深度，前后共4根。为便于安装，方孔条上有U制标识。</p> <p>5、每台机柜配一条环保-10A输入输出PDU，含线八位万能插座PDU，功率≥2500W。</p> <p>6、配件：每柜一块固定层板（每块可承重≥60KG），每柜配一组散热风扇内嵌式（噪声小于60分贝，无安装板振动声）</p>				
38	设备配件	<p>1、多功能壁装支架；</p> <p>灵活可调角度，可水平方向180°，垂直方向30°调整，满足音箱室内音场调整需求；</p> <p>2、安装辅材：音响线、网线、铜线、线盒、插座等。</p>	套	1	工业	
39	教学软件资源	早教虚拟仿真实训系统	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、平台支持B/S结构和C/S结构Saas（软件即服务）模式，支持全天候应用，能够快速部署及升级，只要在有网络的电脑即可登录实训，平台无用户数站点限制。</p> <p>2、平台基于Java和Node.js技术开发，采用前后端分离架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用Unity3D虚拟仿真模块嵌入式开发。既可运行在windows操作系统，也可以运行在unix、linux等操作系统上。</p> <p>▲3. 系统具备最大负载量进行测试，系统进行5000用户在线，平均响应时间不超过0.6秒，错误率为0%；满足支持在线人数至少5000人。（投标时投标文件中需提供国家认可的检测机构出具的检验报告并加盖投标人公章，检测报告需具有CMA和CNAS认证）</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的NoSQL数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>5、使用jenkins+docker构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。软件开放api，可在api基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>▲6、保密控制措施：数据库密码应进行加密，密码传输过程中应使用加密的方式传输。（投标时投标文件中需提供国家认可的检测机构出具的检验报告并加盖投标人公章，检测报告需具有CMA和CNAS认证）</p> <p>7、系统提供的三维人物角色需要至少包括1-2岁儿童，2-3岁儿童，家长，主班老师，配班老师，婴儿等不少于15个三维人物角色。角色全部为精细三维模型人物角色，角色模型贴图尺寸应不低于1024x1024p。需要包含三维场景：绘本馆、蒙氏教室、亲子教室、音乐教室、运动教室、创艺教室、游泳馆等。</p> <p>8、平台支持通过三种方式进行使用，其一是可以通过PC端浏览器运行系统、其二是可以通过手机</p>	套	1	/

		<p>移动端运行系统、其三是可以通过 pc 端客户端运行系统。</p> <p>9、本项目要求采购的软件系统为完全符合国家标准 的盒装软件产品成品，不接受定制开发或者二次开发，提供成品软件承诺函并加盖投标人公章。</p> <p>二、平台功能参数</p> <p>系统主要包括管理员、教师、学生模块。</p> <p>（一）管理员模块：</p> <p>1、管理员可在个人中心进行管理员个人信息的管理维护，具体包括昵称、密码的修改以及上传头像。同时可进行邮箱、手机的绑定，当忘记密码时可通过手机号或邮箱来进行密码找回，各类通知公告的发布和日常管理。</p> <p>2、管理员可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号；可修改课程权限、手机、邮箱、密码，可导出教师登录记录，登录记录包括 ip 和时间。支持管理员通过用户名、昵称、邮箱等搜索到相应的教师账号。</p> <p>3、管理员可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话 查询学生。</p> <p>4、系统参数：支持管理员对实训中的等级指标、答题金币、实训场景等进行设置维护，以保证实训的正常开展。</p> <p>5、支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>6、支持管理员可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、教师在登陆界面输入用户名、密码，系统调取数据库，对教师输入的用户名、密码进行登录验证，验证通过进系统，验证失败无法进入系统。</p> <p>2、支持教师维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号。系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证，验证通过手机号和邮箱号绑定成功，验证失败则绑定失败。</p> <p>3、拥有管理班课学生的权限，教师可根据班级教学情况，自由添加学生和删除学生。</p> <p>4、统计学生学习轨迹功能：系统会自动统计学生的每一次金币记录，显示任务名称、金币大小、完成时间，以及自动记录学生登录系统的详细情况，显示 IP 地址、登录时间，方便教师考察和评估学生的实训情况。</p> <p>5、可控制实训任务的发布和删除。教师可根据教学需要，组合多个任务为一个实训计划，并设定实训计划详情，包括计划名称、实训模式、开始时间、截止时间，还可根据学生的学习进度，有针对性的选择学生进入计划发布。</p> <p>6、可跟踪学生的实训计划完成情况，教师可随时查阅已发布的实训计划，通过学生名单排名，了解学生有无完成和金币获得多少，以及计划下的每个</p>		
--	--	---	--	--

		<p>任务的做题情况。</p> <p>7、系统具有统计分析的功能。教师可点击实训计划中的“查看统计分析”，查看全班学生的金币分布表、客观题的答题正确率，提供数据分析，方便教师评估学生的整体水平，并调整自己的教学计划。</p> <p>8、灵活的金币奖励机制。教师可根据学生的学习积极性或是其他优秀表现，灵活地给学生进行金币奖励。</p> <p>9、拥有对实训班级的总控制权，包括控制班级学生的经验值等级晋升指标、每道题的金币大小以及所有场景的开放权限。</p> <p>（三）学生实训模块：</p> <p>1、信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理，包括昵称、密码修改；支持绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>2、学生可以实训幼儿园各类活动业务。幼儿园实训场景由 3D 动画呈现，大量的动画场景的呈现能更最大程度的吸引学生的学习兴趣。</p> <p>3、学生实训过程中拥有在线赏金功能，学生所获得金币可继续晋级。该功能主要利用实训金币体系增强学生的学习兴趣，激发起好胜心。</p> <p>4、学生实训活动采用任务驱动教学，方便教师教学，明确学生实训目标；</p> <p>5、学生实训内容实现与幼儿园实际工作的兼容对接，包括任务类型、实训内容、常见事件等所有内容必须实现行业的真实性。</p> <p>6、学生实训过程中有即时判错、错误汇总等功能；同时要求建立完成的多元考核体系，保证教学实训活动考评体系的科学完整性。</p> <p>7、学生实训要求可支持多条任务同时开展，分别存档统计。</p> <p>8、学生专项实训中包含幼儿常见各类突发事件展现，并给出合理的处理方案，训练学生的应变能力以及和幼儿沟通的基本技能。</p> <p>9、学生实训任务支持根据教学活动的需要灵活进行内容的扩展。</p> <p>三、平台内容参数</p> <p>●平台预置了至少六大模块的内容，包括：基本能力模块、婴幼儿保育模块、早教玩具选择与游戏设计模块、早教课程设计与实施模块、早期教育基础知识模块、早期教育实操模块。学生可扮演早教师，在早教中心、绘本馆、蒙氏教室、亲子教室、音乐教室、运动教室、创艺教室、游泳馆、母婴室等场景内，完成不少于 29 个早教实训任务。（投标文件中提供 3D 仿真早教中心场景全局俯视图美术作品登记证书及三个不同的 3D 仿真早教幼儿人物美术作品登记证书复印件加盖投标人公章）</p> <p>（一）基本能力模块</p> <p>1、基本能力模块虚拟场景涵盖早教中心场景。场景中包含 3 个虚拟人物，早教师、培训教师、幼儿。包含以下 3 个 3D 仿真实训项目：</p> <p>1.1、认识早教中心</p> <p>1.2、早教指导师岗位要求</p> <p>1.3、早教指导师工作内容</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>认识早教中心任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以角色扮演的方式，包含早教师人物，在早教中心大厅、亲子教室、蒙氏教室、音乐教室、创意教室、游泳馆、绘本馆等不少于7个虚拟场景环境内进行学习。通过早教师介绍早教中心的情景，帮助学生了解早教中心大厅、亲子教室、蒙氏教室、音乐教室、创意教室、游泳馆、绘本馆等各教室的功能用途。学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，帮助实训者认识早教中心各个功能室。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>早教指导师岗位要求任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。包含早教师、早教培训师等多个人物，在培训室虚拟场景环境内进行学习。通过模拟早教师培训的情景，帮助学生熟悉早教师岗位要求，熟知早教师是从事0—3岁婴幼儿保育、教育、养育的咨询、指导、顾问、教学的教师，熟悉早教师的岗位要求、基本礼仪，了解早教师的仪容仪表、礼仪姿态、师德师风和工作禁语。学生完成任务的过程中，采用具有正确答案的选择题或简单题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了早教指导师岗位要求的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。(演示一：提供政采云线上视频直播观看投标人的实体软件功能操作界面演示，不接受PPT或视频演示)</p> <p>(二) 婴幼儿保育模块</p> <p>1、婴幼儿保育模块的虚拟场景不少于3个，涵盖早教中心游泳馆、育婴室等场景。包含不少于以下17个3D仿真实训项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1、身高体重测量 1.2、新生儿抚触 1.3、冲调配方奶粉 1.4、海姆立克急救法（幼儿） 1.5、清理眼部分泌物 1.6、给婴儿洗手 1.7、婴儿辅食（鸡蛋羹） 1.8、给婴儿穿衣 1.9、发烧 1.10、心肺复苏 CPR 1.11、海姆立克急救法（婴儿） 1.12、烫伤 1.13、家庭辅助训练—抚触 1.14、母乳喂养 1.15、婴儿口腔护理 1.16、更换尿布 1.17、婴儿鼻腔护理 <p>冲调配方奶粉任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以早教中心教师角色扮演的的方式，在早教中心游泳馆和育婴室两个虚拟场景环境内进行学习。让学习者通过实训任务，</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>学习冲调配方奶粉的具体方法，认识到在母乳不足或考虑断奶时，应该首选婴儿配方奶粉来喂哺婴儿。通过模拟教师冲调配方奶粉的情景，完成相应的操作。具体包含冲调配方奶粉的步骤、冲调的注意事项，学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了冲调配方奶粉的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>（三）、早期教育实操模块</p> <p>1、早期教育实操模块虚拟场景不少于4个，涵盖绘本馆、亲子教室、创意教室、运动教室等场景。场景中包含4个虚拟人物，爸爸、妈妈、幼儿、早教师。包含不少于以下5个3D仿真实训项目：</p> <p>1.1、2-3岁语言能力发展</p> <p>1.2、2-3岁婴幼儿精细动作能力培养</p> <p>1.3、2-3岁大动作能力培养</p> <p>1.4、2-3岁情感与社会交往能力培养</p> <p>1.5、“依恋”——陌生情境测验法（早教）</p> <p>2-3岁精细动作技能培养任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以绘本馆、亲子教室、创意教室、运动教室等多个虚拟场景环境内进行学习。通过模拟2-3岁幼儿游戏情景，让学习者掌握2-3岁婴幼儿精细动作发展的特点及规律，了解婴幼儿手和手指的运动以及手眼协调操作物体的能力称为精细动作，手的灵活性与协调性不是与生俱有的，而是有一定的规律逐步进行的。学生通过交互操作，学会根据婴幼儿精细动作的发展特点，更好的帮助婴幼儿锻炼身体的肌肉。具体包含婴幼儿精细动作发展情况、选择适宜材料的要点、婴幼儿精细动作发展的影响因素。在学生实训过程中，系统采用物体选择、和有正确答案和解析的选择题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了2-3岁精细动作技能训练的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（演示二：提供政采云线上视频直播观看投标人的实体软件功能操作界面演示，不接受PPT或视频演示）</p> <p>（四）、早期教育基础知识模块</p> <p>1、早期教育基础知识模块虚拟场景不少于2个，涵盖早教中心、运动教室等场景。场景中包含4个虚拟人物，早教师、妈妈、女孩、男孩。包含不少于以下2个3D仿真实训项目：</p> <p>1.1、儿童敏感期</p> <p>1.2、多元智能理论</p> <p>多元智能理论任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以早教师角色扮演的方式，包含早教师、妈妈、幼儿等多个人物，在早教中心大厅、运动教室等多个虚拟场景环境内进行学习。通过模拟幼儿运动情景，让学习者了解多元智能的定义、多元智能理论对智力的定义和认识与传统的智力观是不同的，并能够学会运用多元智能方案培养婴幼儿的发展能力。具体包含多元智能理论的具体内容、运用该理论发现并分析幼儿智</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>能、多元智能的启示。在学生实训过程中，系统采用物体选择、和有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了多元智能理论的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>（五）、早教玩具选择与游戏设计模块</p> <p>1、早教玩具选择与游戏设计模块虚拟场景涵盖早教中心场景。场景中包含3个虚拟人物，早教师、母亲、幼儿。包含以下1个3D仿真实训项目：</p> <p>1.1、18-20个月幼儿的游戏设计</p> <p>18-20个月幼儿的游戏设计任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以早教师角色扮演的方式，包含早教师、母亲、幼儿等多个人物，在早教中心虚拟场景环境内进行学习。在情景任务中，学习者根据操作提示，学习运用游戏的方式，帮助婴幼儿发展语言能力，增加音乐意识，并教婴儿如何交流，让婴儿懂得和表达自己的情感。具体包含了解婴幼儿动作、认知、情感等方面的发展水平、科学游戏活动的设计与实施、游戏对0-3岁婴幼儿的发展价值。在学生实训过程中，系统采用工具栏选择、物体选择、和有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了18-20个月幼儿的游戏设计项目的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>（六）、早教课程设计与实施模块</p> <p>1、早教课程设计与实施模块虚拟场景涵盖蒙氏教室场景。场景中包含早教师虚拟人物。包含以下1个3D仿真实训项目：</p> <p>1.1、蒙氏生活</p> <p>四、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机软件著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>五、投标文件中提供由省级或国家级软件测评中心或国家认可的第三方检测机构出具的该软件产品测试报告复印件加盖投标人公章。</p> <p>▲六、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>				
40	教学软件资源	蒙特梭利教学云平台	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，</p>	套	1	/

		<p>轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>7、本项目要求采购的软件系统为完全符合国家标准</p> <p>的盒装软件产品成品，不接受定制开发或者二次开发，提供成品软件承诺函并加盖投标人公章。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>(一) 管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>(二) 教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>●3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试，课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排，课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼，满足教学需求；课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型，试卷包含章节练习和综合测试两种类型，题型包括单项选择题、填空题、判断题、简答题等。（投标文件中提供实体软件功能界面截图并加盖投标人公章）</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>●7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。（投标文件中提供实体软件功能界面截图并加盖投标人公章）</p> <p>●8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进行正序或倒序排序。（投标文件中提供实体软件功能界面截图并加盖投标人公章）</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p> <p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>●13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。（投标文件中提供实体软件功能界面截图并加盖投标人公章）</p> <p>●14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。（投标文件中提供实体软件功能界面截图并加盖投标人公章）</p> <p>（三）、学生模块：</p> <p>支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p> <p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <p>●1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。（投标文件中提供软件在微信小程序搜索结果和登录使用的界面截图加盖投标人公章）</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地地进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>●2.2.3 微信小程序测试模块：测试题型包单项选择题、填空题、判断题、简答题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。（投标文件中提供实体软件功能界面截图并加盖投标人公章）</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>三、平台内容参数指标</p> <p>（一）、教学目录</p> <p>平台教学设计共有 4 章内容，具体章节涵盖如下：</p> <p>1. 蒙特梭利思想体系概论</p> <p>1.1 认识玛丽.蒙台梭利</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>1.2 蒙台梭利的教育思想</p> <p>1.3 蒙台梭利思想的思想来源</p> <p>2. 蒙特梭利的教育观</p> <p>2.1 蒙台梭利的儿童观</p> <p>2.2 蒙台梭利的教师观</p> <p>2.3 蒙台梭利的教学观</p> <p>3. 蒙台梭利教学</p> <p>3.1 蒙台梭利教具</p> <p>3.2 蒙台梭利日常生活教育</p> <p>3.3 蒙台梭利感官教育</p> <p>3.4 蒙台梭利数学教育</p> <p>3.5 蒙台梭利语言教育</p> <p>3.6 蒙台梭利科学文化教育</p> <p>3.7 蒙台梭利艺术教育</p> <p>4. 蒙台梭利地位与影响</p> <p>4.1 评说蒙台梭利教育</p> <p>4.2 美国蒙台梭利教育本土化</p> <p>4.3 中国蒙台梭利教育本土化</p> <p>4.4 科学运用蒙台梭利教育思想</p> <p>(二)、课程介绍</p> <p>平台提供《蒙台梭利思想体系概论》思维导图、《蒙台梭利教育观》思维导图、《蒙台梭利教学》思维导图、《蒙台梭利的地位与影响》思维导图、《蒙台梭利教育思想与方法》课程标准、《蒙台梭利教育思想与方法》实训手册、《蒙台梭利教育思想与方法》授课计划等 7 份与蒙台梭利教育思想与方法相关的文件资料。</p> <p>(三)、课程资源</p> <p>1、思维导图</p> <p>平台根据课程教学计划，配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用，思维导图与课堂内容相结合，体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于 16 个。</p> <p>2、电子教案</p> <p>平台根据教学计划配套相应的教案供学校老师备课和教学使用。电子教案逻辑严密、扩展性丰富，数量不少于 17 个。</p> <p>●3、视频案例</p> <p>平台根据教学计划配套相应的知识点动画供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴学前儿童发展心理学核心知识点，让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于 100 个。每个动画都根据教材相关知识点编写脚本，且每个动画时长不低于 100 秒，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。（投标文件中提供学前动画人物及学前教育知识点动画作品登记证书复印件并加盖投标人公章）</p> <p>内容包含：日本蒙台梭利教育；蒙台梭利教育思想；联结；蒙台梭利教育思想：同伴学习；3-6 岁蒙台梭利教室中的观察——教师的观察；蒙台梭利的相关基础知识；幼儿园混龄教育；国外蒙氏教室幼儿工作实录：我的一天；国外蒙氏教室幼儿工作实录：我的早上时光；国外蒙氏教育“过渡环节”；蒙氏</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>教师的角色：引导幼儿自己挂珠链；蒙台梭利的儿童观：Hazel 摆餐具；蒙台梭利的儿童观：幼儿专注串珠子；转螺丝；一指按；舀豆子；三指捏木桩；三指捏；捏夹子；蝴蝶结衣饰框；玻璃杯倒米；日常生活教育——擦叶子；日常生活教育——倒色水；日常生活教育——大纽扣衣饰框；国外蒙氏教室幼儿工作场景：倒水；国外蒙氏教室进餐礼仪：每日餐食；国外蒙氏教室幼儿工作场景：水桶；蒙氏教具介绍；中国地图嵌板；鱼的嵌板；亚洲地图嵌板；太阳系八大行星嵌板；世界地图嵌板：西半球；世界地图嵌板：东半球；活动时钟；1-100连续数板；1000串珠链；不规则拼盘；彩色串珠棒；彩色小数棒；乘法板；秤盘组；除法板；二倍体；二项式；分解几何盘；分数小人；黑色串珠棒；灰色串珠链；几何图形板；加减乘除矩阵盘；接龙 减龙游戏；看看数；立方体；立方珠链柜架；三倍体；三项式；砂纸数字板；十进位法银行游戏；十进位组；数棒；数数棒组；数字拼板；四方拼盘；算数尺；算数天平组；体积组；一公分方块组；邮票游戏；圆形分数板；组合几何体盘；数学教具——纺锤棒与纺锤棒箱；数学教具——数字与筹码；数学教具——加法板；数学教具——减法板；笔画的认识；活动字母箱；砂纸字母板（1、2）；声母的认识；彩色圆柱体；构建三角形；几何立体组；几何体支柱；立体四字棋；色板；手眼投掷圈；铁质几何嵌板；听筒；味觉瓶；温觉板；嗅觉瓶；圆圆板；圆柱体阶梯；长方形盒；重量板；感官教具——粉红塔；感官教具——插座圆柱体；感官教具——棕色梯；感官教具——触觉板；感官教具——色板；国外蒙氏教室幼儿工作场景：搭建粉红塔。</p> <p>4、教学课件 平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 17 个，PPT 需模板精美，内容完整，完全贴合蒙台梭利教育教学内容。</p> <p>5、文献资源 平台根据教学计划配套相应的文献资源供学校老师备课和教学使用。文献资源围绕蒙台梭利教育的相关热点问题，数量不少于 5 个。 内容包含：我国公立幼儿园因应蒙台梭利教育本土化过程研究；陈鹤琴本土化教育思想对蒙台梭利教育在我国实践的启示；蒙台梭利本土化的探究；蒙台梭利教学法及其在中国的传播；验证还是质疑，美国教育学界对蒙台梭利教育的批判。</p> <p>6. 练习题库 平台根据教学计划配套相应的练习题库和综合题库，涉及单项选择题、填空题、判断题、简答题等 4 种题型，且全部提供标准答案。题库数量不少于 160 题。</p> <p>四、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>五、投标文件中提供由省级或国家级软件测评中心或国家认可的第三方检测机构出具的该软件产品测试报告复印件加盖投标人公章。</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>▲六、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>			
41	教学软件资源	奥尔夫音乐教学云平台	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试，课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排，课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼，满足教学需求；课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、</p>	套	1	/

视频、思维导图等多种类型，试卷包含章节练习和综合测试两种类型，题型包括单项选择题、填空题、判断题、名词解释、简答题等。

4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除章节。

5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。

6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。

7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。

8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进行正序或倒序排序。

9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。

10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。

11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。

12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。

13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。

14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。

（三）、学生模块：

支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。

1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。

2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。

3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，

		<p>学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p> <p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <p>1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地地进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>2.2.3 微信小程序测试模块：测试题型包单项选择题、填空题、判断题、名词解释、简答题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提</p>			
--	--	---	--	--	--

交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。

三、平台内容参数指标

（一）、教学目录

平台教学设计共有 5 章内容，具体章节涵盖如下：

1. 奥尔夫音乐教育原理概述
 - 1.1 奥尔夫的生平与他的音乐活动
 - 1.2 奥尔夫音乐教育思想概述
 - 1.3 奥尔夫音乐教育思想在中国的传播
2. 奥尔夫嗓音造型训练的本土化教育实践
 - 2.1 嗓音造型的基本认识
 - 2.2 由字、词、句做嗓音节奏的训练
 - 2.3 由歌谣、民谣、歌曲做嗓音节奏的训练
 - 2.4 由语气、声响、小品做嗓音节奏的训练
3. 奥尔夫动作造型训练的本土化教育实践
 - 3.1 动作造型的基本认识
 - 3.2 指挥和声势的动作节奏训练
 - 3.3 律动和舞蹈的动作节奏训练
 - 3.4 戏剧和游戏的动作节奏训练
4. 奥尔夫器乐造型训练的本土化教育实践
 - 4.1 器乐造型的基本认识
 - 4.2 无音高打击乐器训练
 - 4.3 音条乐器训练
 - 4.4 乐器教学
5. 奥尔夫综合课程训练的本土化教育实践
 - 5.1 固定音型训练
 - 5.2 卡农训练
 - 5.3 回旋曲训练
 - 5.4 小组曲训练

（二）、课程介绍

用思维导图的方式提炼每个章节的重点内容，不少于 5 个思维导图。

（三）课程资源

1、电子教案

平台根据教学计划配套相应的教案供学校老师备课和教学使用。电子教案逻辑严密、扩展性丰富，数量不少于 20 个。

2、教学课件

平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 23 个。

3、教学案例

平台根据教学计划配套相应的教学案例供学校老师备课和教学使用。教学案例类型包含 word、图片、视频等，视频类教学案例数量不少于 17 个。

内容包含：奥尔夫音乐教育中的歌唱教学；奥尔夫音乐乐器介绍；奥尔夫音乐戏剧的形式与编排方法；奥尔夫音乐教育的本土化的概念；本土化的原本性艺术教育《走进自然》；构建模式下的音乐课程设计方法；古诗词《鹅鹅鹅》打击乐器合奏；节奏训练；课程案例《问好歌》；乐器合奏；乐器教学；乐器制作和演奏；律动教学；身体打击乐；声

		<p>势合奏；声势教学；图谱教学；颜色与乐器指挥；音乐游戏；有固定音高的音条乐器合奏。</p> <p>4、思维导图 平台根据教学计划配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用。思维导图应体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于 20 个。</p> <p>5、练习题库 平台根据教学计划配套相应的练习题库，涉及单项选择题、填空题、判断题、名词解释、简答题等 5 种题型。题库数量不少于 280 题。</p> <p>四、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>五、投标文件中提供由省级或国家级软件测评中心或国家认可的第三方检测机构出具的该软件产品测试报告复印件加盖投标人公章。</p> <p>▲六、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>				
42	教学软件资源	感觉统合教学云平台	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、</p>	套	1	/

		<p>班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试，课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排，课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼，满足教学需求；课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型，试卷包含综合测试和专项练习题两种类型，题型单项选择题、多项选择题、填空题、简答题、案例分析题等。</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。</p> <p>8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进行正序或倒序排序。</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p> <p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频 个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。</p> <p>14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。</p> <p>（三）、学生模块： 支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p> <p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三．手机端微信小程序参数</p> <p>1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地地进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p>			
--	--	--	--	--	--

2.2.3 测试模块：测试题型包含单项选择题、填空题、判断题、简答题、案例分析题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。

2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。

三、平台内容参数指标

（一）教学目录

平台教学设计共有 8 章内容，具体章节涵盖如下：

1. 感觉统合概述
 - 1.1 什么是感觉统合
 - 1.2 感觉统合的本质
 - 1.3 感觉统合理论的基础
 - 1.4 爱尔丝的感觉统合理论
 - 1.5 感觉统合训练发展史
 - 1.6 感觉统合训练的必要性 and 意义
 - 1.7 我国感觉统合训练研究现状
2. 感觉统合与大脑
 - 2.1 认识我们的大脑
 - 2.2 大脑对感觉的加工
 - 2.3 感觉统合过程
3. 感觉统合失调
 - 3.1 什么是感觉统合失调
 - 3.2 感觉统合失调的原因
 - 3.3 感觉统合失调的主要特征
4. 特殊儿童的感觉统合失调
 - 4.1 学习障碍儿童
 - 4.2 自闭症儿童
 - 4.3 多动症儿童
 - 4.4 智力障碍儿童
 - 4.5 其他障碍儿童
5. 感觉统合功能评估
 - 5.1 感觉统合的“望闻问切”
 - 5.2 感觉统合的分项评估
6. 感觉统合训练
 - 6.1 什么是感觉统合训练
 - 6.2 感觉统合训练的原则
 - 6.3 感觉统合训练的主要分类
 - 6.4 感觉统合训练常用器材及训练方法
 - 6.5 五大感觉统合训练
7. 感统训练与智力培养
 - 7.1 儿童智力培养与感统训练
 - 7.2 特殊儿童的感觉统合训练
8. 家庭中的感觉统合训练游戏

		<p>8.1 家庭中的感觉统合训练游戏的原则</p> <p>8.2 避免感觉统合训练的误区</p> <p>8.3 在家做感统训练常用的器具</p> <p>8.4 在家做感统训练的注意事项</p> <p>8.5 在家庭游戏中进行感统训练</p> <p>(二) 课程介绍</p> <p>用思维导图的方式提炼每个章节的重点内容, 不少于 8 个章节思维导图, 并提供《感觉统合课程》课程标准、《感觉统合课程》授课计划两份资料。</p> <p>(三) 课程资源</p> <p>1. 思维导图 (40 份)</p> <p>平台根据课程教学计划, 配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用, 思维导图与课堂内容相结合, 体现教学重点知识点, 制作精美。数量不少于 40 份。</p> <p>内容包含: 感觉统合概述、什么是感觉统合、感觉统合的本质、感觉统合理论的基础、爱尔丝的感觉统合理论、感觉统合训练发展史、感觉统合训练的必要性及意义、我国感觉统合训练研究现状、感觉统合与大脑、认识我们的大脑、大脑对感觉的加工、感觉统合过程、感觉统合失调、什么是感觉统合失调、感觉统合失调的原因、感觉统合失调的主要特征、特殊儿童的感觉统合失调、学习障碍儿童、自闭症儿童、多动症儿童、智力障碍儿童、其他障碍儿童、感觉统合功能评估、感觉统合的“望闻问切”、感觉统合的分项评估、感觉统合训练、什么是感觉统合训练、感觉统合训练的原则、感觉统合训练的主要分类、感觉统合训练常用器材及训练方法、五大感觉统合训练、感统训练与智力培养、儿童智力培养与感统训练、特殊儿童的感觉统合训练、家庭中的感觉统合训练游戏、家庭中的感觉统合训练游戏的原则、避免感觉统合训练的误区、在家做感统训练常用的器具、在家做感统训练的注意事项、在家庭游戏中进行感统训练。</p> <p>2. 教学课件 (32 份)</p> <p>平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用, 图文并茂、排版精良、内容丰富, 数量不少于 32 份, PPT 整体界面美观布局、层次分明、视觉效果好, 课程内容严谨, 完全贴合感觉统合课程的教学内容, 符合教学标准, 突破教学重、难点。</p> <p>3. 知识点动画 (54 份)</p> <p>平台根据教学计划配套相应的知识点动画供学校老师备课和教学使用。每个动画都根据教材相关知识点编写脚本, 企业宣传片级效果, 1920*1080p 超清画质, 节奏感和趣味性强, 动画内容紧贴感觉统合课程的核心知识点, 让学生在有趣的动画里学到知识, 数量不少于 54 个。</p> <p>4. 实操视频 (20 份)</p> <p>平台根据教学计划配套相应的实操视频供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果, 1920*1080p 超清画质, 节奏感和趣味性强, 视频内容紧贴感觉统合训练的方法、要点和活动, 通过真人演示的方式将活泼、轻松、有趣的训练内容给学生, 使学生掌握科学的感统训练方法, 数量不少</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>于 20 份。视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术, 可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。</p> <p>内容包含: 抚触按摩; 触觉按摩全套教程(手、手臂、脚、腿、后背等手法讲解); 触觉敏感孩子的训练按摩教程; 促进语言发展按摩教程; 语言训练, 口腔训练按摩教程; 促进身体协调按摩教程; 身体虚弱按摩教程; 胆小爱哭粘人训练按摩教程; 前庭系统训练按摩教程; 本体感训练按摩教程; 视觉系统训练按摩教程; 听知觉功能训练按摩教程; 平衡系统训练按摩教程; 注意力不集中、好动不安训练按摩教程; 身体协调性训练按摩教程; 第一套训练方案(有教具); 第二套训练方案(有教具); 第三套训练方案(有教具); 第四套训练方案(有教具); 第五套训练方案(有教具); 第六套训练方案(有教具); 波波球的使用方法; 踩踏车的使用方法; 大笼球的使用方法; 独角凳的使用方法; 滑板车的使用方法; 平衡踩踏石的使用方法; 蹦床的使用方法。</p> <p>5. 感统训练方案(50 份)</p> <p>平台根据教学计划配套相应的感统训练方案。</p> <p>内容包含: 触觉训练方案(一)、(二); 本体感训练方案(一)、(二); 0-2 岁感统训练方案(3-6 个月龄); 0-2 岁感统训练方案(7-9 个月龄); 0-2 岁感统训练方案(10-12 个月龄); 0-2 岁感统训练方案(13-15 个月龄); 0-2 岁感统训练方案(16-21 个月龄); 0-2 岁感统训练方案(22-24 个月龄); 2-3 岁感统训练方案(1-5); 3-4 岁感统训练方案(1-5); 4-5 岁感统训练方案(1-5); 5-6 岁感统训练方案(1-5); 6-7 岁感统训练方案(1-5); 7-8 岁感统训练方案(1-5); 8-9 岁感统训练方案(1-5); 9-10 岁感统训练方案(1-5)。</p> <p>6. 拓展阅读(18 份)</p> <p>平台根据教学计划配套相应的拓展阅读资源供学校使用, 不少于 18 个。</p> <p>内容包含: 感统初介绍; 丰富环境与神经可塑性; 近代特殊教育的开路先锋-依塔德驯化野孩教育实验的历史回顾; 感觉统合训练在早期教育中的应用; 关于我国儿童感觉统合训练研究的现状与问题的论文(心理学论文); 感觉统合失调解析; 儿童感觉统合能力发展评定量表; 儿童感觉统合评定量表的测试报告; 0-12 个月智能素质测评; 13--30 个月智能素质测评; 感觉统合测评表(含原始分与标准分转换表); 新版感觉统合评定量表; 感统教育讲座; 感统教室方案及相关器材配备; 感统训练器材介绍; 感觉统合失调训练课程介绍; 感觉统合训练之触觉训练; 感统训练手册(3-13 岁儿童适用)。</p> <p>7. 其他资源</p> <p>(1) 感统器材介绍(11 份)</p> <p>内容包含: 大滚筒; 大笼球和颗粒大笼球; 大陀螺; 横抱筒; 链接式滑板车; 平衡踩踏车; 平衡木; 跷跷板; 跳跳床; 摇滚圈; 圆木马吊缆。</p> <p>(2) 亲子感统训练方案(25 份)</p> <p>内容包含: 亲子活动教案《触感游戏》(0-12 个月);</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>亲子活动教案《等一等》（13-30个月）；亲子活动教案《分水果》（13-30个月）；亲子活动教案《根据用途找物品》（13-30个月）；亲子活动教案《和成人碰一碰》（13-30个月）；亲子活动教案《和眼睛捉迷藏》（0-12个月）；亲子活动教案《脚底瘙痒》（0-12个月）；亲子活动教案《看这儿，看那儿》（0-12个月）；亲子活动教案《可爱的小猫》（13-30个月）；亲子活动教案《来做日光浴》（0-12个月）；亲子活动教案《铃！铃！铃！》（0-12个月）；亲子活动教案《魔镜里的球》（0-12个月）；亲子活动教案《奇妙的口袋——日常用品类》（13-30个月）；亲子活动教案《亲爱的，笑一个》（0-12个月）；亲子活动教案《声音在哪里？》（0-12个月）；亲子活动教案《视觉捉迷藏》（0-12个月）；亲子活动教案《探索新世界》（0-12个月）；亲子活动教案《玩具会走路》（0-12个月）；亲子活动教案《我想玩（选择玩具）》（13-30个月）；亲子活动教案《握握手，转转身》（0-12个月）；亲子活动教案《相看两不厌》（0-12个月）；亲子活动教案《欣赏成人画画》（13-30个月）；亲子活动教案《用棍取物》（13-30个月）；亲子活动教案《远望近看》（0-12个月）；亲子活动教案《仔细瞧，用力看》（0-12个月）。</p> <p>（四）练习题库</p> <p>平台根据教学计划配套相应的练习题库，包含综合测试以及练习测试，涉及单项选择题、多项选择题、填空题、简答题、案例分析题等5种题型。题库数量不少于600题。</p> <p>四、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>▲五、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>			
43	软件教学资源	<p>幼儿游戏与活动指导信息化教学平台</p> <p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块：</p>	套	1	/

		<p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试，课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排，课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼，满足教学需求；课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型，试卷包含章节练习和综合测试两种类型，题型包括单项选择题、判断题、填空题、论述题、案例分析题、材料分析题、简答题、活动设计题等。</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。</p> <p>8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进行正序或倒序排序。</p>			
--	--	---	--	--	--

9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。

10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。

11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。

12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。

13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。

14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。

（三）、学生模块：

支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。

1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。

2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。

3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。

4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。

5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。

6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。

7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。

8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。

三．手机端微信小程序参数

1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。

2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班

		<p>课 2.1 我的信息模块 2.1.1 支持学生更换头像 2.1.2 支持学生关联手机功能,学生可以自主修改密码,并可通过手机号码找回相关密码 2.2 班课 2.2.1 班课包含以下模块:资源,成员,测试,互动; 2.2.1 资源模块:教师可以根据教学需要发布资源学习数据,资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型,其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术,可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。2.2.2 成员模块:学生可随时随地地进行教师发起的签到,并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数;学生可查看课堂签到的历史记录,历史记录应包含精确到秒的时间,学生获得的经验值,出勤情况等,可查看课堂表现的历史记录,历史记录应包含精确到秒的时间。 2.2.3 微信小程序测试模块:测试题型包含单项选择题、判断题、填空题、论述题、案例分析题、材料分析题、简答题、活动设计题等;学生可以对教师发布的测试进行自主练习,测试过程中,学生可以中途退出,答题记录会自动保存,后续可以进入该测试接着答题;测试完成后,学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能:平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集,方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能,学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏,方便学生后续的复习。 2.2.4 互动模块:包含我的提问和我来回答功能,我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能,学生可对其他学生提出的问题作出回答;教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后,教师可实时查看学生参与活动的情况,并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>三、平台内容参数指标 (一)、教学目录 平台教学设计共有 8 章内容,具体章节涵盖如下: 1. 幼儿游戏概述 1.1 游戏的特点与分类 1.2 幼儿游戏的意义与价值 1.3 游戏在幼儿园中的作用与地位 2. 幼儿游戏理论 2.1 古典游戏理论 2.2 现代幼儿游戏理论 3. 角色游戏 3.1 角色游戏的概念 3.2 角色游戏的生成、组织与指导 3.3 角色游戏观察与评价 4. 结构游戏 4.1 结构游戏的概念 4.2 结构游戏的生成、组织与指导 4.3 结构游戏观察与评价 5. 表演游戏 5.1 表演游戏的概念 5.2 表演游戏的组织与指导 5.3 表演游戏观察与评价</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>6. 体育游戏</p> <p>6.1 体育游戏的特点和教育作用</p> <p>6.2 体育游戏的结构和分类</p> <p>6.3 体育游戏的组织和指导</p> <p>6.4 体育游戏的创编</p> <p>7. 其它游戏</p> <p>7.1 智力游戏</p> <p>7.2 语言游戏</p> <p>7.3 数学游戏</p> <p>7.4 音乐游戏</p> <p>7.5 美术游戏</p> <p>8. 民间传统游戏</p> <p>8.1 民间传统游戏概述</p> <p>8.2 民间游戏传承</p> <p>8.3 民间传统游戏的改编</p> <p>（二）、课程介绍</p> <p>用思维导图的方式提炼每个章节的重点内容，不少于 1 张思维导图，并提供《幼儿游戏与指导》课程标准、《幼儿游戏与指导》授课计划、《幼儿游戏与指导》实训手册等三份与幼儿游戏与活动指导相关的文件资料。</p> <p>（三）、课程资源</p> <p>1、思维导图</p> <p>平台根据课程教学计划，配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用，思维导图与课堂内容相结合，体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于 15 个。</p> <p>2、电子教案</p> <p>平台根据教学计划配套相应的教案供学校老师备课和教学使用。电子教案逻辑严密、扩展性丰富，数量不少于 22 个。</p> <p>3、知识点动画&视频案例</p> <p>平台根据教学计划配套相应的知识点动画供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴幼儿游戏与活动指导核心知识点，让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于 42 个。每个动画都根据教材相关知识点编写脚本，且每个动画时长不低于 100 秒，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。</p> <p>内容包含：什么是幼儿游戏；幼儿游戏结构和基本要素；幼儿游戏有哪些分类；大班幼儿游戏；幼儿角色游戏的年龄特点；幼儿园大班混龄角色游戏；幼儿园大班角色游戏视频；幼儿园区角疯狂外卖；幼儿园区角游戏：小医院；中班角色游戏：麦当劳；中班角色游戏：公交车；大班角色游戏：超市；大型积木建构游戏：结构游戏组织与推进的步骤；幼儿沙区活动；中班建构游戏；大班幼儿合作建构；大班幼儿建构游戏；小班建构游戏：搭房子；中班建构游戏：搭房子（1-3）；中班建构游戏：搭秋千；中班建构游戏：合作收玩具；奥尔夫音乐剧表演《狡猾的狐狸》；幼儿体育游戏概念及特征；音乐游戏；奥尔夫音乐游戏《龟兔赛跑》；音乐游戏《杯子舞》；幼儿园体育游戏活动；大班数学规则</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>性游戏《种萝卜》；体育游戏《小兔拔萝卜》；体育游戏《敲竹竿》；体育游戏《软式曲棍球》；幼儿游戏《丢手绢》；手指操（1-7）。</p> <p>4、教学课件 平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 15 个，PPT 需模板精美，内容完整，完全贴合幼儿游戏与活动指导教学内容。</p> <p>5、其他课程资源 （1）游戏案例观察记录：活动区游戏优秀实例——中班圆柱；活动区游戏优秀实例——小班纸杯； （2）北京市幼儿园玩具配备目录； （3）拓展阅读：活动区案例《报刊亭诞生记》；大班表演游戏《小熊请客》教案；中班表演游戏《小羊和狼》教案；浅谈幼儿园表演游戏存在的问题及策略；小班体育活动；小班体育游戏教案。</p> <p>6、练习题库 平台根据教学计划配套相应的练习题库，包含章节测试以及综合测试，涉及单项选择题、多项选择题、填空题、判断题、名词解释、简答题、案例分析题、论述题、材料分析题、活动设计题等 10 种题型。题库数量不少于 400 题。</p> <p>四、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>五、投标文件中提供由省级或国家级软件测评中心或国家认可的第三方检测机构出具的该软件产品测试报告复印件加盖投标人公章。</p> <p>▲六、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>			
44	测评专用仪器	<p>儿童综合能力测评与训练系统</p> <p>1、主机工作站：中央处理器不低于四核四线程 3.2G，参照或相当于 I5 处理器，8G 内存，256G 固态硬盘，鼠标，键盘，耳麦，内置高清摄像头，16G U 盘。</p> <p>2、显示器：≥21.5 英寸 SGS 红外智能感应触摸液晶显示器</p> <p>3、报告输出设备： 打印速度：文档，ESAT/单面：黑白：不低于 7.7ipm，彩色：不低于 4ipm。 照片（4"×6"，PP-201/无边距）：不低于 65 秒。 墨盒类型：一体式墨盒（FINE）。 墨盒数量：不低于四色墨盒。喷头配置：不低于 1280 个，黑色 320 个，青色/品红/黄色 320*3 个。 外形设计：一体机式设计，可摄像可移动。</p> <p>4、儿童智能体检仪 金属合金机身，液晶显示儿童智能体检仪与评价系统属同一品牌，测量数据串口无线传输至计算机，专业软件对数据进行分析，传输距离≥100m。 测量功能：无接触超声波探头测身高、测体重；自动测量方式；彩色液晶显示；语音提示，音量可调节，测量值播报；待机时显示日期、时间和温度。 校准方式：身高一键校准，体重可恢复出厂设置。 测量范围：身高：0~150.0cm，体重：0~200.0kg。</p>	套	1	工业

		<p>精确度：身高：0.1cm，重量：0.1kg。 电源：AC180V-240V，50Hz。 操作环境：0~+40℃，10 百分比 RH~95 百分比 RH（室内湿度）。 机身规格 约 320x465x1750mm。</p> <p>5、婴幼儿智能体检仪 婴幼儿智能体检仪与评价系统属同一品牌，测量数据串口无线传输至计算机，专业软件对数据进行分析，传输距离 100m。 测量功能：高精度电子测量技术，不受当地温度、纬度影响，电子精密压敏传感器测体重；彩色液晶显示；语音提示，音量可调节，测量值播报；待机时显示日期、时间和温度。 校准方式：身高、体重都具有一键校准功能，操作简便。 测量范围：身高：20~100.0cm，体重：0~200.0kg。 精确度：身高：0.1cm 重量：0.01kg。 电源：AC180V-240V，50Hz。 操作环境：0~+40℃，10 百分比 RH~95 百分比 RH（室内湿度）</p> <p>6、软件功能： 6.1、儿童智力（IQ）测评（0-16 岁） 图片词汇 PPVT 智力测试（3 岁 6 个月-9 岁 2 个月儿童） 联合型瑞文 CRT 智商测试（7-16 岁儿童） 绘人 MOD 智能测试（4-12 岁儿童） 丹佛小儿智能发育筛查 DDST（0-6 岁） 智能开发指导方案（0-7 岁儿童） 0 ~6 岁儿童发育行为评估量表（儿心量表 II）</p> <p>6.2、儿童注意力（CQ）测评与训练（3-16 岁） 儿童记忆训练 瞬时记忆训练（4-8 岁儿童） 短时记忆训练（6-16 岁儿童） 感觉统合能力测试 舒尔特方格测试训练 大脑工作能力测试 图形划销注意力测试（3-6 岁） 字母划销注意力测试（5-16 岁） 数字划销注意力测试（5-16 岁） 发育行为诊断量表 抽动症诊断标准（ICD-10 精神和行为障碍诊断标准） 耶鲁综合抽动严重程度调查表 YGTSS-1 耶鲁综合抽动严重程度评分量 YGTSS-2 抽动症多发性 (TSGS) 量表 抽动症候评分表 抽动症门诊病历 家长用评定表（Conners 多动症简易评定量表父母用量表） 医务人员用评定量表（注意力缺陷障碍（儿童多动症）协作组行为量表）（中华全国中医学会中医理论整理研究会） 实用儿科学第七版（注意力缺陷多动症测评 ADHD） 多动症 ICD-10 诊断标准（ICD-10 精神和行为障碍诊断标准）</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>多动症美国精神病协会诊断量表（美国精神病协会儿童多动症诊断量表）</p> <p>儿童多动症评定量表（教师用）（Conners 多动症简易评定量表）</p> <p>多动症 SNAP-IV 评估量表（注意缺陷多动障碍 SNAP-IV 评定量表-父母版）</p> <p>孤独症 CCMD-2-R 标准（中国精神疾病诊断标准 CCMD-II-R）</p> <p>孤独症 ICD-10 标准</p> <p>CARS 评定量表（儿童自闭症测评量表 CARS）</p> <p>ABC 家长用评定量表（孤独症儿童家庭评定量表）</p> <p>CES-D 抑郁自评量表（流调中心用抑郁测评 CES-D）</p> <p>SCL-90 症状自评量表</p> <p>NBNA 评定量表（新生儿 20 项行为神经测评 NBNA）</p> <p>新生儿 Apgar 氏评定（新生儿健康测评 APGAR）</p> <p>6.3、儿童综合素质测评</p> <p>体格测试：体格测试（身高别年龄、体重别年龄、身高别体重、BMI 体质指数、头围胸围测试结果图表，同时具有中国国家标准和国际 WHO 国际卫生组织标准）</p> <p>综合评价营养不良、发育迟缓、低体重、消瘦、单纯性肥胖、体型。</p> <p>CDCC 测试</p> <p>智力测验（MDI），运动能力测验（PDI）。</p> <p>综合智能测试（0-42 个月儿童）</p> <p>气质测试（0-42 个月儿童）</p> <p>儿童未来身高预测</p> <p>儿童膳食营养指导</p> <p>儿童常用中成药与检验正常值</p> <p>7、附赠心理测评系统一套，内含 57 种测试量表</p> <p>8、软件功能特点：</p> <p>8.1、联合瑞文测验报告单具备每一组测验评判结果及得分，提供报告单模板。</p> <p>8.2、丹佛小儿智能发育筛查共 105 个项目。</p> <p>●8.3、多动症诊断具有 7 种评定量表，孤独症诊断具有 4 种评定量表，抽动症诊断具有 5 种评定量表，至少具有 1 种抑郁自评量表，投标时投标文件中提供软件功能截图并加盖投标人公章。</p> <p>8.4、儿童体格测试报告单形式 3 种：图表、文字、标准曲线图。</p> <p>8.5、儿童体格测试打印类型 2 种：百分位和标注差；标准 2 种：中国标准和世界卫生组织标准。</p> <p>8.6、儿童体格测试具备多点功能，同一被测对象不同时期生长发育情况能够曲线显示。</p> <p>9、性能特点：</p> <p>9.1 配套五合一儿童发育测评工具箱，包含智力发育 DDST 丹佛工具、中国儿心测评工具、CDCC 测试工具、新生儿神经行为 NBNA 测试工具，中国儿心量表 II 测试工具，测试工具不少于 100 种，提供配置详单。</p> <p>9.2 搭配儿童智能体检仪和婴幼儿智能体检仪，精确测量身高、体重、BMI 指数并自动上传测评软件，分析儿童营养发育状况，生成检测报告。</p> <p>9.3 儿童智能体检仪采用无接触式超声波探头测身高，：电子精密压敏传感器测体重，并可智能去除</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>衣服重量；测量结果分析自动打印；豪华彩色液晶触摸屏显示；语音提示，音量可调节，测量值播报；待机时显示日期、时间和温度；采用串口无线通讯传输技术，传输距离$\geq 100m$。</p> <p>9.4 自动身高校准和锁屏功能，避免温度和海拔的影响。</p> <p>9.5 婴幼儿智能体检仪一体式流线设计，具有测量挡板、量尺，测量更加精准 支持全程无创无接触式测试。</p> <p>9.6 主机工作站红外智能感应触摸液晶显示≥ 21.5英寸，无需对屏表面直接施加压力，使用可靠不偏移。</p> <p>9.7 有摄像功能，打印彩色报告单。大容量存储空间，具有查询、备份。还原功能。家长可随时查询和打印自己孩子的历次健康档案。彩色外观，数据统计快速、分析客观、结果报告打印于一体，并给予指导方案。</p> <p>10、投标时投标文件中提供国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》复印件并加盖 投标人公章。</p>			
45	环创设计	规章制度板	<p>规章制度板 尺寸 60*80cm，双层亚克力，中间写真；内容含实训室的日常管理规范、进出许可、安全防范等注意事项。</p>	套	1	工业

(二) 婴幼儿卫生保健实训室

序号	标的名称	功能技术参数	单位	数量	所属行业
1	智能讲台	<p>一、讲台结构</p> <p>1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度$\geq 1.2mm$，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>2. 讲台尺寸设计为长*宽*高：约 1282mm*595mm*1034mm，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。</p> <p>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，保护师生安全。</p> <p>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。</p> <p>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。（投标时投标文件中提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>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，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率</p> <p>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，方便老师进行快速控制交互智能平板等。</p> <p>8. 讲台副屏设置中控菜单，支持上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。</p> <p>9. 讲台副屏设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、内置电脑、HDMI、Type-C。</p> <p>10. 讲台副屏设置有智能平板菜单，可以对智能平板进行快速控制，包括启动常用应用，以及任务进程、关闭进程、熄</p>	套	1	工业

		<p>大屏、护眼、win 桌面、音量加、音量减共 7 个快捷按键。</p> <p>11. 讲台副屏设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。</p> <p>12. ▲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。（投标时投标文件中提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>13. ▲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（投标时投标文件中提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖投标人公章），方便学校对教学用品的管理及维护。</p> <p>14. ▲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。（投标时投标文件中提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>15. 讲台桌面侧边位置设置有 1 个 HDMI IN 口，支持将笔记本电脑用 HDMI 接入，可将笔记本电脑画面显示在讲台主屏及交互智能平板上。</p> <p>16. 支持至少 4 路 RS232 命令信号输出，可联动多媒体设备实现一键开关机。</p> <p>17. 讲台设置有 220V 品字电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。</p> <p>18. 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。</p> <p>19. ▲智能讲台机具有国家认可的 CCC 证书，符合国家安全规定。</p>			
2	语音音箱	<p>1. 阻抗：8Ω</p> <p>2. 频响：65Hz~20KHz</p> <p>3. 额定功率：150W</p> <p>4. 灵敏度：95dB/W/M</p> <p>5. 覆盖角度：(H)80° (V)60°</p> <p>6. 高音：3"锥形高音单元*2</p> <p>7. 低音：8"低音*110、箱体尺寸(mm)：约 520(H) *211(W)*193(D)</p>	只	4	工业
3	专业功放	<p>1. 工业造型钢面板，坚固耐用，面板防尘网可拆洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。</p> <p>2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作</p> <p>3. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入；输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V；</p> <p>4. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护）。</p> <p>5. 标准 XLR+TRS1/4" 复合输入接口，简洁的接口更加方便不同用户需求。高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。</p> <p>6. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。</p> <p>7. 输入座接地脚接地和悬浮控制。</p> <p>8. 输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联 8Ω*2：200W*2；立体声/并联 4Ω*2：300W*2；桥接 8Ω：</p>	只	1	工业
4	无线话筒	<p>1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制</p>	个	1	工业

		<p>由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>2. 带 8 级射频电平显示, 8 级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示; 具有 SCAN 自动扫频功能, 使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来, 此频率作为接收机的使用频率</p> <p>3. 平衡和非平衡两种选择输出端口, 适应不同的设备连接需求。</p> <p>4. 频率指标: 640-830MHz, 调制方式: 宽带 FM, 提供各 200 个可调频率, 共 500 个信道选择, 真正分集式接收, 有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m; 中频丰富, 声音具有磁性感和浑厚感。</p> <p>5. 接收机指标: 采用二次变频超外差的接收机方式, 灵敏度: 12dB μ V (80dBS/N), 灵敏度调节范围: 12-32dB μ V, 频率响应: 80Hz-18KHz (\pm3dB)。</p> <p>6. 系统包括有一台主机+一个头戴和一个手持话筒; 发射机指标: 音头采用动圈式麦克风, 输出功率: 3mW~30mW。</p>			
5	数字音频处理器	<p>1. 具有多级操作权限管理功能、16 组场景预设功能、支持通过 ipad 操作控制、切换 8 个不同场景。</p> <p>2. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器, 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡</p> <p>3. 4 路平衡式话筒、线路输入通道, 采用裸线接口端子, 平衡接法; 支持 \geq4 路平衡式线路输出, 采用裸线接口端子, 平衡接法</p> <p>4. 面板具备 USB 接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播; 配置双向 RS-232 接口, 可用于控制外部设备; 配置 RS-485 接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口</p> <p>5. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音, 支持输入通道 48V 幻像供电, 频率响应: 20Hz-20KHz, 总谐波失真 $<$0.002% @1KHz, 4dBu, 数/模动态范围 (A-计权): 120dB; 最大输出电平 \geq+24dBu, 最大输入电平 \geq+24dBu。</p> <p>6. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播。</p> <p>7. 配置双向 RS-232 接口, 可用于控制外部设备; 配置 RS-485 接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口 (可自定义输入输出)。</p> <p>8. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备, 下载自带管理控制软件; 软件界面直观、图形化, 可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。</p>	个	1	/
6	控制机柜	<p>1、19 寸 22U 机柜; 约宽 600, 深 600, 高 1200MM, 容量 22U 符合 ANSI/EIA RS-310-D。</p> <p>2、单开钢化玻璃前门 (前门边带蓝色装饰条); 单开钣金后门; 前后门免焊加强筋结构; 前后门配典雅锁; 承载: 静载 \geq800KG (带支架) 防护等级: \geqIP20</p> <p>3、主要材料: 方孔条与安装梁: 耐指纹敷铝锌板, 镀铝锌板 材质方孔条与安装梁, 设备安装时自动等电位, 无锐边方孔条, 在安装维护中不割伤手。 其余: SPCC 冷轧板; 厚度: 方孔条 2.0mm; 安装梁 1.5mm; 其余 1.2mm。</p>	个	1	工业

		<p>表面处理：方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑。</p> <p>4、机柜安装：19”安装，方孔条可调节深度，前后共4根。为便于安装，方孔条上有U制标识。</p> <p>5、每台机柜配一条环保-10A输入输出PDU，含线八位万能插座PDU，功率≥2500W。</p> <p>6、配件：每柜一块固定层板（每块可承重≥60KG），每柜配一组散热风扇内嵌式（噪声小于60分贝，无安装板振动声）</p>			
7	智慧云眼管理器	<p>一、智慧云眼</p> <p>1. 整体设计：ARM嵌入式架构。要求采用一体式集成化设计，内置高清摄像、视音频互动、视频录制、实时直播、音频处理功能。</p> <p>2. 内置学生拍摄摄像头：1/2.5英寸CMOS传感器，有效像素1130万。图像成像分辨率支持1920*1080，帧率最高可达30帧/秒。内置摄像机视场角：最大水平视场角84.7°，最大垂直视场角53.4°，逐行扫描，焦距(EFL)7.35mm，自动/手动聚焦，最低照度0.5Lux@ (F2.0, AGC ON)，电子快门1/25s ~ 1/10000s，室内外自动/手动白平衡，支持背光补偿；</p> <p>3. 视频接口：HDMI in*1和Digital Video in (RJ45)*1、HDMI out*1；</p> <p>4. 音频接口：Digital MIC (RJ45)*2, Line in*1, Line out*1,</p> <p>5. Digital Video 数字视频接口支持扩展外接1路1080p@30fps 高清摄像机，外接摄像机直接传输高清视频裸数据，避免网络摄像机编码传输延时性和传输过程的损耗问题，实现高清视频信号的无延时、低损耗采集；</p> <p>6. ▲Digital Video 数字视频接口支持基于RJ45双绞线“一线通”技术，完成对外接摄像机的供电信号、控制信号、数字视频信号的同步传输；投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。</p> <p>7. ▲Digital MIC (RJ45接口) 支持音频“一线通”功能，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输；投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。</p> <p>8. 其他接口：USB*1、网口 (RJ45)*1, 1000/100Mbps 自适应，支持IPv4、IPv6双协议栈。</p> <p>9. 协议支持：支持H.264编码协议，支持AAC音频编码协议，支持RTMP、RTSP视频传输协议，支持H.323和SIP视频互动通信协议，视频封装格式MP4、TS；</p> <p>10. ▲供电模式：采用不高于DC 36V的安全电压供电，节能环保，满负荷功耗<20w；投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。</p> <p>11. 安装方式：支持壁挂式安装。</p> <p>二、智慧视讯管理</p> <p>1. 管理方式</p> <p>(1) 采用B/S架构设计，通过主流浏览器登录软件对设备进行管控；</p> <p>(2) 支持对设备进行网络设置、系统参数设置等相关管理配置功能；</p> <p>(3) 支持自定义设备在关机状态下的上电后的触发模式，包括上电后自动进入休眠、上电后自动进入工作或上电后保持关机状态；</p> <p>(4) 支持中英文双语版本，可一键切换中英文软件界面；</p>	台	1	工业

	<p>(5) 支持用户管理系统，可添加多个账户区分管理员与普通用户的不同账号密码及系统权限；</p> <p>(6) 支持通过本设备外接的数字高清摄像机进行远程配置，统一维护和管理界面，无需独立登录外接摄像机。要求可实现亮度、对比度、色度、饱和度、曝光、白平衡、聚焦、降噪等参数调节。</p> <p>2.录制应用</p> <p>(1) 支持对内置摄像头拍摄画面、外接摄像机画面、外接 HDMI 教学课件画面进行组合画面或单一画面录制；</p> <p>(2) 录制画面分辨率支持 1080p@30/25fps、720p@30/25fps，码流 512Kbps~40Mbps 可设；</p> <p>(3) 支持 U 盘录制和集中存储录制，支持 ftp 或 http 对接存储服务器平台实现分布式录制集中式存储以及视频资源的自动归档；</p> <p>(4) 支持录制、暂停、停止等基本功能操作，支持主子高低双码流同步录制，可自定义录制的画质，最高支持 1080p@30/25fps；</p> <p>(5) 支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。</p> <p>(6) 支持对录制视频按主讲人或文件名进行模糊检索，并查看视频的时长、分辨率、帧率、码率、编码标准等录像文件视音频指标。可录制时间对录像文件进行顺序或倒序排列，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>3.网络导播</p> <p>(1) 支持基于 web 浏览器的导播模式；</p> <p>(2) 支持内置摄像头画面及外接摄像机、外接 HDMI 信号的实时 PVW 预览画面和 PGM 实录画面直观窗口显示；</p> <p>(3) 支持满足基本课堂录制需求的非线性编功能，包括多画面布局、添加水印式 LOGO、添加字幕、各音轨开关控制和音量调节、添加片头片尾等。字幕的字体色和背景色可设，可设置字幕静止或滚动播放；</p> <p>(4) 基于图像识别分析技术，无需辅助定位装置，摄像机同时完成画面拍摄和跟踪检测功能，实现不同场景画面自动跟踪。</p> <p>4.实时直播</p> <p>(1) 支持标准 RTMP 视频传输协议，实现录制画面或互动画面的推流直播功能。支持主子高低双码流同步推流直播，直播分辨率最高支持 1080P@30fps。</p> <p>(2) 支持自定义推流分辨率和码率，码率 2Kbps~40Mbps 范围可设，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供软件功能截图进行佐证。</p> <p>(3) 支持对接云服务商 CDN 加速平台，设备可与之实现兼容对接，通过在设备端快速导入推流地址，一键即可完成通过 CDN 加速平台面向互联网的高并发直播应用。</p> <p>5.视频互动</p> <p>(1) 通讯录系统：支持查询互动云系统的通讯录数据，可通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入互动账号进行呼叫。</p> <p>(2) 短号系统：可以通过直接呼叫一个或多个短号快速创建互动房间；</p> <p>(3) 分组系统：支持对通讯录自定义添加分组，可对分组内账号进行批量快速呼叫；</p> <p>(4) 呼叫记录：自动保留最近呼叫的历史记录，便于快速</p>			
--	---	--	--	--

		<p>查询回拨：</p> <p>(5) 互动画质：录播主机双向互动过程中，在 4Mbps 带宽下可实现 1080p@30fps 画质，支持网络自适应功能。</p> <p>(6) 网络检测：支持网络检测功能，测试设备与互动服务器之间的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据；</p> <p>(7) 互动画质支持高清 1080p@30fps；</p> <p>(8) 一机两用，提供“授课模式”和“会议模式”两种互动模式，适应不同场景的互动管控需求，提供更简单、更适合课堂互动教学场景的会控方案，不干扰老师日常教学；</p> <p>(9) 授课模式：支持与教务系统课表对接，定时自动创建互动课堂，无需人为操作。同时提供安装于大屏一体机的简易会控软件，适应课堂互动教学场景，简化老师操作，软件支持一键式快速创建专递课堂。课中提供“本地老师”、“本地学生”、“本地课件”、“远程一”、“远程二”、“远程三”等软件按键，所按即所得，并可对多个按键进行连续按键自由组合画面。</p> <p>(10) 会议模式：适应视频会议操作习惯，采用 web 导播进行会控，包括创建会议、添加互动人员、画面布局、发言权限管控、画面轮巡、场景预设与快速恢复等。</p> <p>6. 音频处理</p> <p>(1) 内置高质量音频处理能力，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANC 噪声抑制；</p> <p>(2) 支持录课模式和互动模式两种不同应用场景下的针对性音频处理能力，适应不同场景下的音频指标差异，实现免调试自适应。</p> <p>三、高清摄像机管理</p> <p>1) 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2) 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3) 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4) 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5) 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200。</p> <p>6) 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7) 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8) 投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的高清摄像机管理软件相关检测报告复印件。</p> <p>四、互动音频信号处理</p> <p>1. 具备音频效果自适应校准能力，在不同场地均能实现自动校准，无需配手工配置。</p> <p>2. 支持全向智能拾音追踪，自动追踪识别发言人，拾音范围内的声音均能清晰拾取。</p> <p>3. 具备自动增益功能，在拾音范围内，无论演讲者距离麦克风的距离远或近，均能实现音量恒定输出。</p> <p>4. 具备反馈抑制功能，有效抑制啸叫现象。</p> <p>5. 具备智能自动降噪功能，智能识别和抑制背景常态噪音，如空调等噪声实现自动检测和消除。</p>			
8	高清摄像机	<p>1. 成像性能：采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素 1130 万。图像成像分辨率支持 1920*1080；帧率最高可达 30 帧/秒。最大水平视场角 49°，最大垂直视场角 28.2°；</p> <p>2. 网络接口：RJ-45，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈；</p> <p>3. 视频接口：RJ-45，Digital Video 数字视频接口，实现无延时、低损耗视频采集；</p> <p>4. 协议支持：支持 H.264 编码协议，支持 RTMP、RTSP 视频</p>	台	1	工业

		<p>传输协议；</p> <p>5. 扫描方式：逐行</p> <p>6. 焦距(EFL)：7.35mm，自动、手动</p> <p>7. 最低照度：0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)</p> <p>8. 电子快门：1/25s ~ 1/10000s</p> <p>9. 白平衡：自动、室内、室外、一键、手动</p> <p>10. 背光补偿：支持</p> <p>11. 供电方式：支持通过 RJ45 口实现对摄像机供电；</p> <p>12. 安装方式：支持壁挂式安装方式。</p>			
9	AI 云台摄像机	<p>1. 视频输出接口：Digital Video 数字视频接口 (RJ45) ≥ 1，实现无延时、低损耗视频采集</p> <p>2. 数字视频一线通：支持通过 RJ45 口实现摄像机供电、控制和视频信号同步传输</p> <p>3. 传感器类型：CMOS，1/2.5 英寸</p> <p>4. 传感器像素：有效像素不低于 207 万</p> <p>5. 焦距：22 倍变焦</p> <p>6. 水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>7. 支持水平、垂直翻转</p> <p>8. 背光补偿：支持</p> <p>9. 数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>10. 预置位数量：255</p> <p>11. 网络接口：RJ45≥ 1</p> <p>12. 编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>▲13. 自动跟踪：支持基于 AI 进行人物识别的自动跟踪技术，单摄像机无需增加任何其他设备即可实现人物移动的自动画面跟踪拍摄。</p> <p>14. 电源支持：支持数字视频口供电和 DC12V 电源适配器两种供电方式。</p>	台	1	工业
10	数字阵列麦克风	<p>1. 类型：360° 全指向数字阵列麦克风；</p> <p>2. 拾音距离：不小于 8 米拾音距离；</p> <p>3. 音频输入接口：line in (3.5mm) ≥ 1；</p> <p>4. 音频输出接口：line out (3.5mm) ≥ 2；</p> <p>5. ▲USB 接口：USB 2.0≥ 1，支持 UAC 1.0 协议，实现音频数据通信；</p> <p>6. 灵敏度：-26dBFS；</p> <p>7. 信噪比：不小于 80dB(A)；</p> <p>8. 频率响应：20Hz-16kHz；</p> <p>9. 采样率：不小于 32K 采样的宽带音频采样；</p> <p>10. ▲音频处理：需支持回声消除、噪声抑制、增益控制等自动音频处理功能；</p> <p>11. 供电：USB DC5V</p>	台	1	工业
11	录制面板	<p>1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。</p> <p>2. 控制接口：要求支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。</p> <p>3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。</p> <p>4. 支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。</p> <p>6. ▲支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。</p> <p>7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。</p> <p>8. ▲支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课堂画面。</p> <p>9. ▲支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双</p>	个	1	工业

		分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10.▲支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。			
12	设备配件	1、多功能壁装支架： 灵活可调角度，可水平方向 180°，垂直方向 30°调整，满足音箱室内音场调整需求； 2、安装辅材：音响线、网线、铜线、线盒、插座等。	套	1	工业
13	被动操娃娃模型	被动操抚触娃娃，身体填棉，手脚头搪胶，关节灵活，方便做被动操的各种动作。	个	60	工业
14	操作台	操作台（约 100cm*80cm*80cm）（用于抚触、做操等）高档双饰面防潮板材，防潮防霉防蛀 pu 皮+三维立体海绵，电脑雕刻，欧式风格，四边整封工艺；整体 18 加厚板材； 产品特点： 1. 外包全新人造皮革，内置加厚海绵，柔软舒适安全； 2. 防水防尿无异味，不易变形，表面光滑，使用寿命长； 3. 带 4 个万向轮	个	13	工业
15	圆凳	坐面高度 40 至 60cm，加厚塑料力学结构设计稳固结实，可承重 200 斤，舒适耐用，可叠摞易于收纳，柔韧性强不易变形折损	个	60	工业
16	置物操作车	操作车可配置奶粉、放小脸盆、洗涤用品、纸巾及护肤用品	个	7	工业
17	婴儿脚踏矮凳	防滑防侧翻；塑料	个	2	工业
18	操作台学生折叠椅	1、规格：约 440*460*760mm； 2、西皮座面，经过防潮、防虫、防腐处理，表面采用环保爽滑清面漆，棱角倒圆弧，外表和内表以及儿童手指可触及的隐藏处均没有锐利的棱角、毛刺，标准五金配件。	把	50	工业
19	储物塑料箱（大号）	储物箱盖子： 1. 规格：外径尺寸约 35.8cm*27.8cm*1.6cm，塑料厚度 0.16cm 2. 材质：ABS 储物箱： 1. 规格：外径尺寸约 36cm*27cm*20cm，塑料厚度 0.15cm 2. 材质：PP	个	7	工业
20	储物塑料箱（小号）	储物箱盖子： 1. 规格：外径尺寸约 35.8cm*27.8cm*1.6cm，塑料厚度 0.16cm 2. 材质：ABS 储物箱： 1. 规格：外径尺寸约 36cm*27cm*10cm，塑料厚度 0.15cm 2. 材质：PP	个	7	工业
21	额温枪	测量范围：32℃-43℃，商品毛重：≥155.00g	个	13	工业
22	医药箱	单箱最大尺寸：≥长 24.5cm；宽 16cm；高 15cm，材质：PP.	个	13	工业
23	PE 手套	医用级、食品级双认证。商品毛重：≥400.00g。200 只/盒	包	13	工业
24	纱布块	医用无菌纱布块科一次性伤口包扎脱脂纱布片消毒敷料 5*7cm【5 片/袋】	包	13	工业
25	医用胶布	医用胶布 棉布白色压敏胶带 包扎固定绷带纱布 古筝胶布 记号贴输液留置针贴 2.5*500cm/卷*5	卷	13	工业
26	创可贴	防水弹性创可贴止血创口贴透气防磨脚轻巧型 轻巧型创口贴（20 片/盒）	盒	13	工业
27	绷带	医用纱布绷带 5*600cm/卷，伤口护理包扎固定一次性透气绷带	卷	13	工业
28	笔式手电筒	医用手电筒 瞳孔笔灯耳鼻喉眼科 LED 迷你手电筒口腔白光黄光【笔式】白光。电源：两节七号电池。照射距离：≥5 米	个	13	工业
29	医用污物桶	医用翻盖垃圾箱卫生桶，黄色脚踏款 ≥20L。尺寸：长 32cm*	个	13	工业

		宽 22 高 40cm*。材质：聚乙烯			
30	碘伏	医用碘伏消毒液 100ml/瓶	瓶	13	工业
31	75%乙醇消毒液	75%医用酒精消毒液 乙醇消毒杀菌 大瓶 500ml	瓶	13	工业
32	冰袋	一次性医用冰袋 无需冰箱冷藏 急用 物理退热运动降温速冷冰敷消肿腿部冷敷袋 120g	包	13	工业
33	安全别针	100 枚/盒，材质：镀镍	盒	13	工业
34	不锈钢杯子	医用不锈钢杯 304 材质【40ml】带刻度	个	13	工业
35	棉签	医用棉签 消毒棉棒 100 支/包	包	14	工业
36	止血带	止血带橡胶 5*7mm 内外直径*1 支装 1m	卷	13	工业
37	高分子卷式夹板	规格 (mm)：约 920*110 1.用途：用作上肢、短下肢固定；两块夹板联用，可作长下肢固定。也可用作颈部、手指固定（按需要可将夹板任意裁剪）及肩关节脱臼固定。重量轻、X 光可透视性好、可塑性强 可反复使用、不怕水 可洗涤 卫生清洁！ 2.可塑型高分子夹板和高分子卷式夹板是采用金属（铝板）与高分子材料（交联酯泡膜无毒材料）复合加工而成，是目前国外广泛使用的先进外固定材料，适用于上、下肢骨折及额部、手指、肩关节脱臼固定使用。特别适用于户外急救使用。	对	26	工业
38	生理盐水 100ml	0.9%氯化钠医用生理盐水液体敷料伤口清洗液漱口洗伤口洗脸敷脸洗鼻不可注射 100ml【1 瓶】	瓶	13	工业
39	压舌板	医用压舌板 一次性压舌片，独立包装 100 根	包	13	工业
40	警惕儿童意外伤害挂图	材质：KT 板贴写真画面	张	1	工业
41	水盆（按标准定制）	PVC 材质，产品净重 (kg) 约 0.3 产品尺寸 (cm) 约 38*38*0.2	个	13	工业
42	感温勺	材质：304 不锈钢，规格：约长度：90mm，厚度：1.0 厚	把	13	工业
43	餐盘套装	材质：304 不锈钢，规格：约直径：180mm，厚度：1.0 厚	个	13	工业
44	残渣盘	材质：304 不锈钢，规格：约直径：150mm，厚度：1.0 厚	个	13	工业
45	浴盆	材质：塑料；功能：可坐可躺；商品毛重：约 2.27kg	个	13	工业
46	小脸盆	材质：塑料；约长：25.5cm 高 9cm	个	13	工业
47	大浴巾	材质：棉；工艺：毛圈；商品毛重：约 380.00g；尺寸：约 70*140cm	条	55	工业
48	小方巾	面料：纯棉(95%以上)；尺寸：约 27*27cm	条	70	工业
49	婴幼儿柔湿巾	滋养湿巾 80 片/包	包	13	工业
50	安全指甲钳	材质：不锈钢、ABS；维修保养：常规清洗	个	13	工业
51	软毛牙刷、牙膏及牙齿模型	牙刷：约长 187mm，宽 13mm，材质：pp\tpo。 牙膏：功效：牙龈护理，牙周护理，清新口气。净含量：91-140g； 型：模型尺寸为：约 16*15*12CM，材质：PVC	套	30	工业
52	婴幼儿坐便器	材质：食品级 PP，尺寸：约 34.5*29*26.1cm	个	6	工业
53	皮筋	材质：布料 造型：U 形	包	13	工业
54	婴幼儿换洗衣物	约 50.0 cm * 45.0 cm * 2.0 cm	套	51	工业
55	婴儿床套装	（包括床垫、床单枕套、婴儿凉席、婴儿枕头、婴儿毯、婴儿被、婴儿床蚊帐）	张	1	工业
56	防湿尿垫	床品面料：水晶绒；填充物：双面水晶绒；尺寸：约 90*110cm	个	1	工业

57	婴儿床吊挂玩具	组合玩具，不少于4件	套	1	工业
58	婴儿摇篮	材质：钢，睡篮尺寸约：约85*45CM	张	1	工业
59	发夹	黑色一字夹	个	13	工业
60	婴儿手推车	产品类别：四轮推车，承重：约25kg，尺寸：整车约高102CM，整车宽54CM，整车长66CM	个	1	工业
61	红外线耳温额温计（二合一）	测量范围：体温模式：0~50℃、物体温度模式：-22~80℃； 精确度：±0.2℃； 反应时间：1秒； 操作环境：10~40℃，湿度≤85%	个	13	工业
62	室温计	温度测量范围：-10~50（℃） 温度分辨率：-10~50（℃） 湿度测量精度：10%~99%（RH）	个	13	工业
63	水温计	感温溶液，干湿两用	个	13	工业
64	酒精棉球	医用棉球 无菌脱脂卫生婴儿清洁消毒棉花球 50g（大颗粒约100球）	瓶	13	工业
65	中性肥皂	单支装，≥85克	块	13	工业
66	口罩	一次性医用外科口罩（每袋*10个）三层防护灭菌级防尘防晒透气口罩	包	13	工业
67	围脖	≥尺寸：50. cm*5. 2cm	个	13	工业
68	婴儿专用筷	材质：PLA+硅胶 尺寸：约165*18*14mm	双	13	工业
69	菜盆	材质：304不锈钢，尺寸：外长*外宽：约53*32. 5CM 高度：15CM	个	2	工业
70	打饭勺	产品材质：pp，产品颜色：白色，产品规格：26*9. 4cm	个	2	工业
71	打汤勺	材质：304不锈钢，手柄长度：45CM、口径16CM	个	2	工业
72	热水壶	材质：304单层不锈钢 产品尺寸（mm）：约198*153*218mm 额定功率（W）：1800W 容量（L）：≥1. 7L	个	2	工业
73	凉水壶	材质：304单层不锈钢 产品尺寸（mm）：约198*153*218mm 额定功率（W）：1800W 容量（L）：≥1. 7L	个	2	工业
74	急救软垫	约长172cm宽49. 5cm厚2cm，要折叠，泡沫内芯，	张	6	工业
75	听诊器	双管双听头	个	13	工业
76	台式血压计	参考规格型号：台式XJ20/150-1；产品尺寸：19*9cm；46g	个	13	工业
77	电子血压计 血压计	臂式电子血压计，测量方式：示波测定法。脉搏测量范围40~200次/分钟。显示方式：LCD数字显示。压力测量范围：0~300mmHg（0~40. 0kpa）。74组记忆值。压力精度：±3mmHg（0~40. 0kpa）	个	6	工业
78	水银血压计	臂式血压计。压力测量范围：0~40. 0kpa。允许误差：±0. 5kpa。双刻度显示。	台	6	工业
79	护理推车	医用不锈钢治疗车送药手术护士手推车 组装无抽屉双层【中号】66X44X86cm	台	1	工业
80	奶瓶和奶瓶刷	形状：弧形，是否带柄：带柄，材质：PPSU 容量：≥300ml 材质：海绵、尼龙、PP 组件包含：海绵奶瓶刷、海绵奶嘴刷、尼龙奶瓶刷、尼龙奶嘴刷、奶瓶吸管刷（大小两只）	个	20	工业
81	尿布，尿不湿，纸尿裤	三层尿布10条装，尺寸≥46cm*17cm+纸尿裤S30片	套	13	工业
82	婴儿沐浴及洗发水	儿童洗发水500ml+儿童沐浴露500ml	套	13	工业
83	电吹风	材质：304不锈钢 尺寸：外长*外宽：约53*32. 5CM	个	2	工业

		高度：约 15CM			
84	标准洗手法 挂图	幼儿园标准洗手六步七八步骤图 60*40cm	张	1	工业
85	营养金字塔 挂图	儿童营养膳食宝塔 70*50 厘米 覆膜防水 PP 贴纸	张	1	工业
86	智能仿真婴 儿	<p>一、基本参数</p> <p>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 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>二、功能描述</p> <p>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；</p> <p>2. 人工智能仿真婴儿内置充电电池，充满后能运行 4-5 天；</p> <p>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；</p> <p>●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 11 项功能检测（投标文件中提供数据记录界面截图并加盖投标人公章）</p> <p>（1）喂奶：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；</p> <p>（2）拍嗝：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；</p> <p>（3）换尿布：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；</p> <p>（4）轻摇安抚：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；</p> <p>（5）头部支撑失败：婴儿在头部未得到支撑情况下会发出剧烈哭声；</p> <p>（6）猛烈摇晃：婴儿在受到猛烈摇晃情况下会发出剧烈哭声；</p> <p>（7）受到虐待：婴儿在受到猛烈拍打情况下会发出剧烈哭声；</p> <p>（8）头低脚高：婴儿在处于头低脚高的情况下会发出咳嗽声；</p> <p>（9）错误睡姿：婴儿具有错误睡姿数据记录和数据上传功能；</p> <p>（10）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；</p> <p>（11）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；</p> <p>三、配件明细</p> <p>1. 外出服 1 件（内置无线智能芯片）；</p> <p>2. 睡衣 1 件（内置无线智能芯片）；</p> <p>3. 连身衣 1 件（内置无线智能芯片）；</p> <p>4. 尿布 2 块（内置无线智能芯片）；</p> <p>5. 奶瓶 1 个（内置无线智能芯片）；</p> <p>6. 母乳喂养胸针 1 个（内置无线智能芯片）；</p> <p>7. 身份识别卡 1 个（内置无线智能芯片）；</p> <p>8. 一次性腕带不少于 5 条；</p> <p>9. 学生照顾卡 1 个；</p> <p>10. 充电器 1 个；</p>	个	13	工业

87	智能仿真婴儿控制软件	<p>1. 智能仿真婴儿软件模块至少可同时控制 99 个婴儿模拟人；</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>●4. 操作软件需内置至少 15 个困难程度，并对照护的难易程度有分类。（投标文件中提供软件功能截图并加盖投标人公章证明）</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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；</p> <p>●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；（投标文件中提供软件功能截图并加盖投标人公章证明）</p> <p>9. 教师可在软件报告中对学生在照护过程进行评语。</p>	套	1	/
88	高级婴儿梗塞模型	<p>产品可进行小儿海氏急救法操作。模拟人根据小儿解剖特征和生理特点设计，适用于气管异物的急救。气管异物常见于婴幼儿，因婴幼儿会厌软骨发育不成熟，功能不健全，在口中含物说话、哭笑和剧烈活动时，容易将口中含物吸入气管内，引起气管阻塞而导致窒息。</p> <p>（1）背部排击法：将患儿骑跨并俯卧于急救者的胳膊上，头低于躯干，固定头部，并将其胳膊放在急救者的大腿上，然后用另一手的掌根部用力拍击患儿两肩胛骨之间的背部 4-6 次，使呼吸道内压骤然升高，有助于松动异物和将其排出体外。</p> <p>（2）胸部手指猛击法：患儿取仰卧位，抱持于急救者手臂弯中，头略低于躯干，急救者用两手指按压两乳头连线与胸骨中线交界点一横指处 4-6 处。必要时可与以上方法交替使用。直到异物排出。</p> <p>功能特点：</p> <p>1、正常的气道阻塞模拟：进行人工呼吸时，若模拟患儿的胸部能起伏，说明没有异物，采取胸外拇指按压复苏处理。若模拟患儿的胸部不能起伏，判定为模拟患儿为起气道异物梗塞，采取小儿海氏急救法操作。</p> <p>2、可进行标准的 CPR 操作：人工呼吸和心外按压；</p> <p>3、气道贯通时的胸部扩张；</p> <p>4、窒息、异物阻塞气道的模拟：可将梗塞异物（黑色海绵块）放入口腔咽喉处，模拟婴儿气道梗塞现场。</p> <p>5、标准婴儿真人比例设计及准确的标准布局。</p> <p>6、精确的解剖结构，可触及胸骨和肋骨</p>	个	2	工业
89	全功能婴儿高级模拟人	<p>产品主要功能：</p> <p>1、瞳孔观察：瞳孔显示一侧正常、一侧散大状态，可直观对比。</p> <p>2、新生儿护理操作：洗浴、更换尿布、口腔护理、耳清洗滴药、冷热疗法、包扎等。</p> <p>3、气道管理技术：逼真的口腔、气道（鼻、咽、喉、气管等）和食管等结构，可以练习经口气管插管，支持口对口、</p>	个	2	工业

		<p>口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式；支持听诊检测插管位置，牙齿受压报警。</p> <p>4、吸痰法：经口、鼻插入吸痰管练习，模拟吸痰</p> <p>5、氧气吸入法：有明显鼻中隔，可练习鼻导管给氧法</p> <p>6、胃管置入术：可进行口鼻饲食法、洗胃、胃肠减压操作，支持腹部听诊检测插管位置</p> <p>7、静脉穿刺抽血、静脉注射或静脉输液、静脉输血，手感真实，穿刺正确有明显的落空感。可配合模拟血液，进行真实的穿刺训练。主要分布为头皮静脉（颞浅静脉、耳后静脉）和右侧手臂头静脉、右侧股静脉、左侧大隐静脉和脐静脉等。</p> <p>8、骨髓穿刺，手感真实，穿刺正确有明显的落空感，可有模拟骨髓液流出：右侧胫骨骨髓穿刺和骨内输液。胫骨骨髓穿刺部件设计为四面均可穿刺，骨髓穿刺操作后，用小片蜡密封骨孔。模块可更换</p> <p>9、新生儿动脉搏动操作训练：用压力球压迫可模拟新生儿5处动脉搏动，包括右肱动脉、右桡动脉、右股动脉和左足背动脉以及脐动脉搏动。</p> <p>10、男/女导尿管：润滑过的导尿管可以通过尿道口插入尿道，进入膀胱。当导尿管进入膀胱时，人造尿液就会从导尿管口流出，同真人般的狭窄感，男性导尿模块可以通过改变体位和阴茎的位置，使导管顺利插入。女性模块小阴唇可以向两旁分开以暴露阴蒂、尿道口及阴道口。可更换男女导尿模块。</p> <p>11、提供4个造瘘口：胃造瘘口、回肠造瘘口、结肠造瘘口、膀胱造瘘口，可进行肠内营养、造瘘口护理、引流等操作</p> <p>12、心肺复苏 CPR (Cardiopulmonary Resuscitation) 急救训练：显示器可提供正确的节奏并监测吹气和按压操作是否正确。</p> <p>12.1 标准气道开放：仰头举颏法</p> <p>12.2 支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式，电子监测吹气频率、吹气量、按压频率和按压深度。吹气和按压可以进行单项训练。</p> <p>12.3 训练方式有3种，分别为单纯吹气、单纯按压和心肺复苏 (CPR)。</p> <p>12.4 按压状态深度指示器（显示器人体图片右侧）：显示为黄色时，按压深度不足。显示为绿色时，按压深度正确。</p> <p>12.5 吹气量大小指示器（显示器人体图片左侧）：显示为黄色时，吹气量不足。显示为绿色时，吹气量正确。显示为红色时，吹气量过大。</p>			
90	全功能五岁儿童护理及CPR模拟人	<p>产品功能：</p> <p>1、瞳孔观察：瞳孔显示一侧正常、一侧散大状态。</p> <p>2、儿童护理操作：洗浴、换衣、口腔护理、耳清洗滴药、冷热疗法等。</p> <p>3、气道管理技术：逼真的口腔、气道（鼻、咽、喉、气管等）和食管等结构，可以练习经口气管插管，支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式；支持听诊检测插管位置，牙齿受压报警。</p> <p>4、吸痰法：经口、鼻插入吸痰管练习，模拟吸痰</p> <p>5、氧气吸入法：有明显鼻中隔，可练习鼻导管给氧法</p> <p>6、气管切开护理</p> <p>7、插胃管：可进行口鼻饲法胃管插管操作训练、胃肠减压、洗胃操作，支持腹部听诊检测插管位置，插管成功后可抽出胃液。</p> <p>8、可进行静脉穿刺、输液、输血、抽血等功能操作训练。主要分布为右侧手臂头静脉、右侧股静脉、左侧大隐静脉等。</p>	个	2	工业

		<p>手臂静脉高度仿真，手感真实，穿刺正确有明显的落空感。</p> <p>9、两侧三角肌、股外侧肌肌内注射。注射模块可进行上百次穿刺，并易更换</p> <p>10、骨髓穿刺，手感真实，穿刺正确有明显的落空感，可有模拟骨髓液流出：右侧胫骨骨髓穿刺和骨内输液。胫骨骨髓穿刺部件设计为四面均可穿刺，骨髓穿刺操作后，用小片蜡密封骨孔。模块可更换</p> <p>11、可进行儿童动脉搏动操作训练：可模拟右肱动脉、右桡动脉、右股动脉。</p> <p>12、男/女导尿术：润滑过的导尿管可以通过尿道口插入尿道，进入膀胱。当导尿管进入膀胱时，人造尿液就会从导尿管口流出，同真人般的狭窄感，男性导尿模块可以通过改变体位和阴茎的位置，使导管顺利插入。女性模块小阴唇可以向两旁分开以暴露阴蒂、尿道口及阴道口。可更换男女导尿模块。</p> <p>13、提供 4 个造瘘口：胃造瘘口、回肠造瘘口、结肠造瘘口、膀胱造瘘口，可进行肠内营养、造瘘口护理、引流等操作</p> <p>14、四肢关节左右弯曲、旋转、上下活动</p> <p>15、心肺复苏（CPR）操作训练</p> <p>15.1 标准气道开放：仰头举颏法</p> <p>15.2 支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式，电子监测吹气频率、吹气量、按压频率和按压深度。吹气和按压可以进行单项训练。</p> <p>15.3 训练方式有 3 种，分别为单纯吹气、单纯按压和心肺复苏（CPR）。</p> <p>15.4 按压状态深度指示器：显示为黄色时，按压深度不足。显示为绿色时，按压深度正确。</p> <p>15.5 吹气量大小指示器：显示为黄色时，吹气量不足；显示为绿色时，吹气量正确；显示为红色时，吹气量过大</p>			
91	高级儿童心肺复苏模拟人模型（带考核功能）	<p>执行标准：国际心肺复苏(CPR) & 心血管急救(ECC)指南标准</p> <p>功能特点：</p> <p>1、人工手指位胸外按压显示报警： 儿童按压深度至少为胸部前后径的 1/3 大约为 5cm，按压错误时则有的指示灯显示及错误的警。</p> <p>2、模拟标准气道开放。</p> <p>3、人工口对口呼吸（吹气）显示报警： 吹入的潮气量 <150ml~200ml 的指示灯显示及报警； 吹入的潮气量在 150ml~200ml 之间正确指示灯显示； 吹入的潮气量过快或者超大，造成气体进入胃部指示灯显示及报警。</p> <p>4、按压与人工呼吸比：30：2/单人或者 15：2/双人。</p> <p>5、操作周期：先按压再吹气(C-A-B)，按压与人工吹气比为 30：2 或 15：2 五个循环周期 CPR 操作。</p> <p>6、操作频率：最新国际标准：100-120 次/分。</p> <p>7、操作模式：训练操作。</p> <p>8、检查颈动脉反映：手捏压力皮球，模拟颈动脉搏动。</p> <p>9、工作状态：采用 220V 电源。经过稳压器稳压输出电源 6V 或采用 4 节 1 号电池的直流电源状态下工作，适应野外无电源地方训练。</p>	个	2	工业
92	高级婴儿心肺复苏模拟人	<p>执行标准：国际心肺复苏(CPR) & 心血管急救(ECC)指南标准</p> <p>CPR 模拟人功能特点：</p> <p>1、人工手指位胸外按压显示报警： 婴儿按压深度至少为胸部前后径的 1/3 大约为 4cm，按压错误时则有的指示灯显示及错误的警。</p>	个	2	工业

		<p>2、模拟标准气道开放。</p> <p>3、人工口对口呼吸（吹气）显示报警： 吹入的潮气量$<30\text{ml}\sim 50\text{ml}$的指示灯显示及报警； 吹入的潮气量在$30\text{ml}\sim 50\text{ml}$的正确指示灯显示； 吹入的潮气量过快或者超大，造成气体进入胃部指示灯显示及报警。</p> <p>4、按压与人工呼吸比：30：2/单人或者15：2/双人。</p> <p>5、操作周期：先按压再吹气（C-A-B），按压与人工吹气比为30：2或15：2五个循环周期CPR操作。</p> <p>6、操作频率：最新国际标准：100-120次/分。</p> <p>7、检查肱动脉反映：手捏压力皮球，模拟肱动脉搏动。</p> <p>8、工作状态：采用220V电源。经过稳压器稳压输出电源6V或者采用4节1号电池的直流电源状态下工作，适应野外无电源地方训练。</p>			
93	滴管式喂药器套装	材质：硅胶、PP 规格：5mL	套	13	工业
94	刻度杯	材质：塑料尺寸：50 毫升 烧杯上口直径约 5cm 最宽处约 5.4cm 底直径约 4.3cm.	个	13	工业
95	儿童坐高身高体重仪	最大称重：50kg，台面尺寸：约 38.5*28cm，身长量度：60-160cm，坐高量度：38-100cm。	个	1	工业
96	卧式身高体重仪	尺寸： $\geq 100*37\text{cm}$ ； 身高分度值：0.1cm； 测量范围：6.5—98cm	个	1	工业
97	小儿经络穴位图	儿童标准经络人体穴位图大挂图 36 寸, 60cm*90cm	张	1	工业
98	鞣酸软膏	产品名称：鞣酸抑菌软膏；容量：30g； 适用年龄：0-12个月	个	13	工业
99	护臀霜	容量：100G；净含量：100mL(含) 适用年龄：新生 1-12个月	个	13	工业
100	紫外线消毒车	1.可移动，可调整角度； 2.可定时； 3.灯管功率 $\geq 65\text{W}$ ，紫外线波长 253nm	辆	1	工业
101	消毒泡腾片	1.产品规格：0.75X80片 2.主要成分：三氯氰尿酸为主要成分有效氯含量为 $35\pm 3.5\%$ 3.杀灭微生物类别：可杀灭肠道致病菌，化脓性球菌、致病性酵母菌和医院感染常见病菌 4.有效期： ≥ 24 个月 5.储存方法：避免光照干燥保存，用后盖紧盖子，以免受潮	瓶	1	工业
102	幼儿体能测试套装	包含平衡木、坐体前屈仪、软方包、双脚连续跳测试垫、儿童立定跳远垫、标准网球、30m皮卷尺、5m钢卷尺、秒表计时器	套	1	工业
103	幼儿观察床	1.材质：松木 2.尺寸：约 120cm*60cm*100cm	张	2	工业
104	5m 对数视力表灯箱	1.产品规格：5米 2.箱体尺寸：约 93*29*10.5(CM) 3.屏幕尺寸： $\geq 85*20.5$ (CM) 4.电源功率： $\geq 60\text{W}$ 5.电源电压：220V50HZ 6.框架材质：铝合金材质 7.屏幕亮度： $\geq 200\text{CD}/\text{M}^2$	台	1	工业
105	膳食宝塔模型套装	1.宝塔尺寸：底边 50cm 左右，高度 57cm 左右 2.旋转升降桌一套，尺寸：高度 60-80cm，边长约 50cm	套	1	工业

		3.能展示一日膳食应包含食物种类，至少 60 种			
106	儿童牙列放大模型	1.该模型显示儿童（11-14 岁）左侧下颌恒牙列的形态和构造以及龋齿病变模型等结构，共有 21 个部位指示标志。 2.尺寸：牙放大约 3 倍，约长 29cm，宽 16cm，厚 6cm	套	13	工业
107	耳解剖模型	功能特点： 1.该模型的颞骨岩部外耳道部分可移动、迷路可拿起并打开，鼓膜、锤骨、砧骨可分离。由外耳、中耳、颞骨岩部和内耳迷路等 6 个部件组成，并显示耳廓、外耳道、中耳鼓室、鼓膜和听小骨、咽鼓管以及颞骨岩部和内耳迷路等结构，共有 30 个部位指示标志。 2.尺寸：放大 3 倍，约高 18cm，宽 29cm，厚 13cm 3.材质：进口 PVC 材料、进口油漆、电脑配色、彩绘	个	3	工业
108	眼球解剖模型	功能特点： 1.该模型将眼球纵切成两部分，左半侧的晶状体与玻璃体为固定形状，右半侧的巩膜可局部打开看到脉络膜，眼球内部显示睫状体、视网膜以及视网膜剖面（视网膜神经层构造）等结构，共有 28 个部位指示标志。 3.材质：进口 PVC 材料、进口油漆、电脑配色、彩绘	个	3	工业
109	人体呼吸系统模型	1.材质：进口 PVC 材料、进口油漆 2.尺寸：自然大，约长 54cm，宽 47cm，厚 25cm	个	3	工业
110	人体躯干模型	1.该模型由胸壁、胸腹腔内脏器官以及男、女性生殖器官等 20 个部件组成，并显示人体半身头颈部躯干的颅脑，胸腹腔内脏器官以及男、女两性互换的生殖器官等结构，共有 200 个部位指示标志。 2.尺寸：自然大，约高 83cm，宽 38cm，女性厚 25cm，男性厚 21cm 3.材质：进口 PVC 材料、进口油漆、电脑配色、彩绘。	个	3	工业
111	人体骨骼模型	功能特点： 1.金属吊架，正常直立姿势，四肢可活动，显示骨性支架和形体关系。 2.尺寸：男性约 173cm 3.材质：进口 PVC 材料	个	3	工业
112	学前卫生学信息化教学平台	一、平台技术参数 1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。 2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。 3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。 4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。 5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。 6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。 二、平台功能参数指标 （一）管理员模块： 1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。 2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账	套	1	/

	<p>号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试，课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排，课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼，满足教学需求；课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型，试卷包含章节练习和综合测试两种类型，题型包括单项选择题、判断题、填空题、案例分析题、简答题等。</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除、移动教学资源到其他章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增加的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。</p> <p>8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进行正序或倒序排序。</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p> <p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学</p>			
--	--	--	--	--

	<p>生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。</p> <p>14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。</p> <p>（三）、学生模块： 支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p> <p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <p>1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地的进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>2.2.3 微信小程序测试模块：测试题型包含单项选择题、判断题、填空题、案例分析题、简答题等；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏</p>			
--	--	--	--	--

	<p>夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>三、平台内容参数指标</p> <p>（一）、教学目录</p> <p>平台教学设计共有 8 章内容，具体章节涵盖如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新生儿的生理特点 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 新生儿出生 1.2 新生儿的生理特点 1.3 新生儿的本能 1.4 新生儿的感受 2. 幼儿的生理特点及卫生保健 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 运动系统 2.2 呼吸系统 2.3 循环系统 2.4 消化系统 2.5 泌尿系统 2.6 皮肤 2.7 内分泌系统 2.8 视觉器官 2.9 神经系统 3. 学前儿童的生长发育 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 学前儿童的生长发育概述 3.2 学前儿童生长发育的规律 3.3 影响学前儿童生长发育的因素 3.4 学前儿童生长发育的指标及测量评价 4. 学前儿童营养 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 营养基础知识 4.2 婴儿喂养 4.3 幼儿膳食 5. 学前儿童常见病 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 学前儿童常见疾病及预防 5.2 学前儿童常见传染病及其预防 5.3 常用护理方法 6. 学前儿童意外事故的预防和急救 <ol style="list-style-type: none"> 6.1 意外事故预防和安全教育 6.2 常用急救技术 7. 托幼儿园所卫生保健制度 <ol style="list-style-type: none"> 7.1 托幼儿园所的生活制度 7.2 托幼儿园所常见的其它卫生保健制度 8. 学前儿童常见心理问题 <ol style="list-style-type: none"> 8.1 学前儿童心理健康 8.2 各种常见心理问题 <p>（二）、课程介绍</p> <p>用思维导图的方式提炼每个章节的重点内容，不少于 9 个章节思维导图，并提供《学前卫生学》课程标准、《学前卫生学》授课计划、《学前卫生学》实训手册等三份与学前卫生学相关的文件资料。</p> <p>（三）、课程资源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、思维导图 <p>平台根据课程教学计划，配套相应的课程复习思维导图供学</p>			
--	--	--	--	--

		<p>校老师和学生使用，思维导图与课堂内容相结合，体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于 26 个。</p> <p>2、电子教案 平台根据教学计划配套相应的教案供学校老师备课和教学使用。电子教案逻辑严密、扩展性丰富，数量不少于 30 个。</p> <p>3、知识点动画&视频案例 平台根据教学计划配套相应的知识点动画供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴学前卫生学核心知识点，让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于 90 个。每个动画都根据教材相关知识点编写脚本，且每个动画时长不低于 100 秒，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。</p> <p>4、教学课件 平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 27 个，PPT 需模板精美，内容完整，完全贴合学前儿童教育学教学内容。</p> <p>5、练习题库 平台根据教学计划配套相应的练习题库，包含章节测试以及综合测试，涉及单项选择题、填空题、判断题、简答题、案例分析题、论述题等 6 种题型，且都带有标准答案。题库数量不少于 600 题。</p> <p>●6、微课 平台根据教学计划配套相应的教学微课供学校老师备课和教学使用，微课数量不少于 10 个。微课视频内容应包括：心肺复苏；溺水急救；呼吸道异物；犬咬伤、蜂蛰伤；鼻出血的急救处理；煤气中毒的急救；毒物中毒；眼内异物&眼外伤处理；扭伤和脱臼急救处理；惊厥急救处理。（微课授课人员需具有执业医师证书或者医学类相关毕业证书，投标文件中提供证书复印件并加盖投标人公章，并且证书人员需和授课人员为同一人，投标文件中提供微课授课人物截图证明）</p> <p>四、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>五、投标文件中提供由省级或国家级软件测评中心或国家认可的第三方检测机构出具的该软件产品测试报告复印件加盖投标人公章。</p> <p>▲六、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>			
113	保育员职业资格考证模拟系统	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击</p>	套	1	/

	<p>即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>7、。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试等模块；</p> <p>3.1 课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排；</p> <p>3.2 课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼构建知识框架，满足教学需求；</p> <p>3.3 课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型；</p> <p>3.4 测试模块包含历年真题、章节练习、模拟测试和综合测试四种类型，题型包括单项选择题、多项选择题、判断题、简答题、论述题等。</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>7、教师可对平台预置的试卷进行移动或调整顺序；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。</p> <p>8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括整体正确率，并按正确率高低进行正序或倒序排序。</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，了解学生答题情况。</p> <p>14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。</p> <p>（三）、学生模块： 支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p> <p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <p>1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地地进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看</p>			
--	---	--	--	--

	<p>课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>2.2.3 微信小程序测试模块：测试题型包含单项选择题、多项选择题、判断题、简答题、论述题等；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>四、平台内容参数指标</p> <p>保育员职业资格证考试模拟系统包括以下四部分内容：保育员职业资格培训（基础知识）、保育员职业资格培训（初级）、保育员职业资格培训（中级）、保育员职业资格培训（高级）。</p> <p>1、教学内容</p> <p>保育师（基础知识）</p> <p>第一章 保育员的职业道德</p> <p>第二章 对学前教育的认识</p> <p>第三章 对学前儿童的认识</p> <p>第四章 婴幼儿各系统的生理卫生</p> <p>第五章 婴幼儿的心理发展</p> <p>第六章 幼儿心理发展的一般年龄特点</p> <p>第七章 幼儿认知能力的发展</p> <p>第八章 幼儿情绪情感的发展</p> <p>第九章 幼儿社会性的发展</p> <p>第十章 幼儿个性的发展</p> <p>第十一章 婴幼儿的身体健康和心理健康</p> <p>第十二章 婴幼儿的膳食和营养</p> <p>第十三章 婴幼儿的疾病预防</p> <p>第十四章 婴幼儿常用护理技术和意外事故处理</p> <p>第十五章 学前儿童的素质发展和素质教育</p> <p>第十六章 学前教育的基本要素</p> <p>第十七章 学前儿童的游戏活动</p> <p>第十八章 学前教育机构中幼儿的一日生活安排</p> <p>第十九章 学前教育与家庭、社区及小学</p> <p>第二十章 相关的法律和法规知识</p> <p>保育师（初级）</p> <p>第一章 卫生管理</p> <p>第二章 生活管理</p> <p>第三章 配合教育</p> <p>保育师（中级）</p> <p>第一章 卫生管理</p> <p>第二章 生活管理</p> <p>第三章 配合教育活动</p> <p>保育师（高级）</p> <p>第一章 卫生管理</p> <p>第二章 生活管理</p> <p>第三章 配合教育活动</p>			
--	---	--	--	--

		<p>第四章 培训与指导</p> <p>2、教学课件 平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 40 个， PPT 需模板精美，内容完整，完全贴合保育师初、中、高级教学内容。</p> <p>3、知识点动画 平台根据教学计划配套相应的知识点动画供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴课程，让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于 50 个。内容涵盖保育员基础知识、初、中、高级考试核心知识点，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术， 可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。</p> <p>4、思维导图 平台根据教学计划，结合历年真题考情，配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用，使考点与课堂内容相结合，使学生明确考点，掌握重点考试内容。思维导图应体现教学重点知识点，制作精美，数量不少于 10 个。</p> <p>5、教学微课 微课视频内容涵盖考试核心知识点，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术， 可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源，数量不少于 80 个。</p> <p>6、拓展阅读 平台根据教学大纲配套相应的拓展阅读资料供学校老师备课和教学使用，不少于 17 个。</p> <p>7、练习题库 平台根据教学计划配套相应的练习题库，包含 2016-2022 年历年真题试卷，题库数量不少于 2000 道题。围绕各个章节知识点，拟定包括历年真题、模拟测试、章节练习和综合测试四种类型等海量题库。</p> <p>五、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>六、投标文件中提供由省级或国家级软件测评中心或国家认可的第三方检测机构出具的该软件产品测试报告复印件加盖投标人公章。</p> <p>▲七、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>			
114	育婴师职业资格证书考试模拟系统	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化</p>	套	1	/

		<p>需求。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>(一) 管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>(二) 教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试等模块；</p> <p>3.1 课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排；</p> <p>3.2 课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼构建知识框架，满足教学需求；</p> <p>3.3 课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型；</p> <p>3.4 测试模块包含历年真题、章节练习、操作技能题和综合测试四种类型，题型包括单项选择题、判断题、简答题等。</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。</p> <p>8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括整体正确率，并按正确率高低进行正序或倒序排序。</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p> <p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，了解学生答题情况。</p> <p>14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。</p> <p>（三）、学生模块： 支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p> <p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <p>1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p>			
--	--	---	--	--	--

	<p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地地进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>2.2.3 微信小程序测试模块：测试题型包含单项选择题、判断题、简答题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>四、平台内容参数指标</p> <p>育婴师职业资格证考试模拟系统包括以下四部分内容：育婴师职业资格培训（基础知识）、育婴师职业资格培训（初级）、育婴师职业资格培训（中级）、育婴师职业资格培训（高级）。</p> <p>1、教学内容</p> <p>育婴师（基础知识）</p> <p>第一章 职业道德</p> <p>第二章 婴幼儿生长发育基础知识</p> <p>第三章 婴幼儿日常生活照料和护理基础知识</p> <p>第四章 安全工作常识</p> <p>第五章 相关法律、法规知识</p> <p>育婴师（初级）</p> <p>第一章 生活照料</p> <p>第二章 保健与护理</p> <p>第三章 教育实施</p> <p>育婴师（中级）</p> <p>第一章 生活照料</p> <p>第二章 保健与护理</p> <p>第三章 教育实施</p> <p>育婴师（高级）</p> <p>第一章 生活照料</p> <p>第二章 保健与护理</p> <p>第三章 教育实施</p> <p>第四章 指导与培训</p> <p>2、思维导图</p> <p>平台根据课程教学计划，配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用，思维导图与课堂内容相结合，体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于15个。</p> <p>3、电子教案</p> <p>平台根据教学计划配套相应的教案供学校老师备课和教学使用。电子教案逻辑严密、扩展性丰富，数量不少于35个。</p> <p>4、知识点动画&视频案例</p> <p>平台根据教学计划配套相应的知识点动画&视频案例供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴育婴师核心知识点，</p>			
--	--	--	--	--

	<p>让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于 130 个。每个动画都根据教材相关知识点编写脚本，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。</p> <p>内容包含：清洁、消毒家具、婴幼儿床；清洁、消毒居住环境；清洁、消毒婴幼儿玩具；指导母乳喂养；使用奶瓶喂哺婴儿；选择和冲调配方奶粉；制作婴儿泥状食品；婴儿溢奶的预防和处理；婴幼儿便秘的预防和处理；婴幼儿喂养困难的预防和处理；婴幼儿食物过敏的预防和处理；制作婴幼儿菜肴；给婴幼儿擦浴；给婴幼儿洗头、擦脸；给婴幼儿洗臀部；婴幼儿鼻腔、口腔的清洁；婴幼儿眼耳的清洁；给婴幼儿剪指（趾）甲；给婴幼儿沐浴；安抚婴幼儿入睡；安置婴幼儿睡眠床；辅助婴幼儿排便；给婴幼儿进行便后清洁；给婴儿更换尿布；包裹婴儿；给婴儿穿套头衫；怀抱婴幼儿；用背带背婴幼儿；使用婴幼儿童车；准备婴幼儿的冬季和夏季出行物品；给婴儿脱、穿连衣裤；使用消毒剂清洁、消毒—婴幼儿的尿布和便器；用煮沸消毒法清洁、消毒婴幼儿餐具、奶具、毛巾；婴幼儿空气浴锻炼；婴幼儿冷水浴锻炼；婴幼儿日光浴锻炼；婴儿全身抚触；测量婴幼儿肛门体温；测量婴幼儿腋下体温；婴幼儿口服给药法；婴幼儿眼耳鼻滴药法；照顾婴幼儿就医；蜂蛰后的处理；四肢扭伤的初步处理；头皮血肿的急救处理；婴幼儿四肢表皮擦伤的处理；训练婴儿抬头、翻身；训练婴儿坐和爬；训练婴幼儿精细动作；训练婴幼儿跑和跳；训练婴幼儿站立和行走；儿歌 1——小动物走路；儿歌 2——我的小鼓会说话；故事 1——蜡笔宝宝；故事 2——好朋友；童谣 1——摇啊摇；童谣 2——小耗子；与婴幼儿玩指认游戏；“铃声从哪里传来”游戏；“摸摸里面有什么”游戏；“谁在叫宝宝”游戏；逗笑的小熊；百宝箱游戏；看图卡游戏；追逐红色小球游戏；0-1 岁婴幼儿的一日生活作息安排；2-3 岁婴幼儿的一日生活作息安排；7~12 个月婴幼儿主被动操；25~30 月娃娃家；安全依恋性；帮助婴幼儿自主入睡；宝宝便秘的原因及护理；辨别哭声；儿童和婴儿心肺复苏的急救方法；分类游戏—苹果给妈妈、香蕉给爸爸；技能操作—交换礼物；泥工游戏—面团变变变；排序游戏—套筒真好玩；培养宝宝饮食习惯的方法；配对游戏—有趣的镶嵌板；使用开塞露；数的游戏—一二二上楼梯；涂鸦游戏—手指爱玩面糊画；为 0~6 岁的婴幼儿制作一日膳食；为 7~12 个月的婴幼儿制作一日膳食；为 13~18 个月的婴幼儿制作一日膳食；为 19~24 个月的婴幼儿制作一日膳食；为 25~36 个月的婴幼儿制作一日膳食；消除家居中的安全隐患；新生儿鹅口疮的护理；新生儿脐部护理；婴幼儿被动操；婴幼儿被狗咬伤的初步急救；婴幼儿冰袋降温的使用方法；婴幼儿高热物理降温的方法；婴幼儿尿布皮炎的护理；婴幼儿身长测量；婴幼儿囟门的测量；婴幼儿预防尿布疹；与婴幼儿一起玩节律游戏；与婴幼儿一起玩听说游戏；纸工游戏—漂亮的花衣服；0—6 个月精细动作（变纸魔术）；12-24 个月的图案认知和精细动作游戏；24-36 个月的宝宝的匹配游戏；爱吃的小猪（4-7 个月精细动作）；锤盒游戏；分类游戏（13-18 个月）；记录和分析婴幼儿的动作行为；找一样，穿珠子；0-6 个月摇啊摇；0-6 个月婴儿粗大动作游戏；7-12 个月宝宝学爬；7-12 个月婴儿辅食；9-12 月婴儿辅食；13-18 个月钻山洞；13-18 月婴儿辅食；19-36 个月走路；24-36 个月宝宝的匹配游戏；25-36 月婴儿辅食；常用物品预防性的消毒；分类游戏；消毒患病婴幼儿的便器；消毒患病婴幼儿的呕吐物、排泄物；烫伤婴幼儿的初步急救护</p>			
--	---	--	--	--

		<p>理；触电的初步急救护理；溺水婴幼儿的初步急救护理；四肢骨折（股骨）婴幼儿的初步急救护理；高热惊厥急救处理；乙醇擦浴；腹泻婴幼儿口服补液的喂服；</p> <p>5、教学课件 平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 40 个，PPT 需模板精美，内容完整，完全贴合育婴师教学内容。</p> <p>6、练习题库 平台根据教学计划配套相应的题库，试卷类型包含：操作技能题、课前预习题、课中小测题、课后复习题、期中测试题、期末测试题；共有单项选择题、填空题、判断题、简答题、论述题等 5 种题型，需不少于 3000 道题且全部带有标准答案。</p> <p>五、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>六、投标文件中提供由省级或国家级软件测评中心或国家认可的第三方检测机构出具的该软件产品测试报告复印件加盖投标人公章。</p> <p>▲七、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>			
115	<p>幼儿照护全 息智能化训 练系统(MR)</p>	<p>一、系统要求： 1.1、软件需采用 unity3D 专业引擎，保证仿真效果； 1.2、软件需结合专业的混合现实硬件使用，将平面教学 PPT 转化为立体化智慧课堂； 1.3、软件需包含丰富的可交互式的幼儿园拟真环境资源，辅助老师进行立体化智慧课堂的转化。系统资源需要包括但不限于：常见意外伤害事故现场救护、常见伤害情景处理、异物伤害情景处理、常见病识别与照护、不良习惯的纠正、心理保健、环境创设与指导、早期发展指导等； 1.4、软件需结合专业的混合现实硬件及同步显设备，用于课堂教学展示；</p> <p>二、功能要求 ▲2.1、手柄深度交互设计：在手柄操作上，使用者可进行①移动、②下蹲、③伸手触摸、④挥手、⑤讲话等丰富的交互操作。 2.2、MR 式互动体验：在虚拟场景中根据不同区域的使用功能，通过简易的交互操作，可合理的规划物体的摆放位置和效果，满足环境创设等课程。如：在墙上贴主题文字、贴画等模拟美化虚拟教室。 ▲2.3、混合现实空间行走：使用者可以在混合现实的空间里自由行走、虚拟空间出现的位置光圈与现实位置重合。 2.4、交互式 3D 模型：虚拟场景中的模型，可通过简单的操作完成交互，模拟真实环境下的各种操作转换。如模拟推窗户、拿取物品、调整室温等。 ▲2.5、多端评分系统：使用者在 MR 眼镜端完成学习操作后，系统即时生成结算成绩推送给移动端。 ▲2.6、第三方视角景深(depth of field,DOF)：可描述在空间中，可以清楚成像的距离范围。MR 眼镜通过景深传感器，结合补偿算法。使被摄物体产生较为清晰影像的最近点至最远点的距离。同时搭载衍射光波导技术，可以实现 57° 的视场角和高透光率，带来人工智能时代的实质性交互变化，是能够实现人、虚拟世界和真实世界三个对象的融合交互。</p> <p>三、MR 资源库要求</p>	套	2	/

		<p>3.1、本系统可以提供基于课程需求的 MR 课程资源库，教师可以按照需求选取相关课程</p> <p>3.2、资源库内容应包括幼儿照护的各个板块，包括但不限于：常见意外伤害事故现场救护、常见伤害情景处理、异物伤害情景处理、常见病识别与照护、不良习惯的纠正、心理保健、环境创设与指导、早期发展指导。</p> <p>3.3、本系统模型类型应包括：人物模型、教学道具模型、环境布置道具模型，数量不少于 100 个。</p> <p>▲3.4、本系统包括有教学模式（教师带领学生进行学习与实践）、练习模式（学生自己利用各种碎片化的时间进行练习）、测试模式（反馈学习结果，根据结果进行下一步的学习）。</p> <p>▲投标时投标文件中需提供 MR 课程资源库的软件著作权证书，并加盖投标人公章。</p> <p>▲投标时投标文件中需提供 MR 头显产品 3C 证书，并加盖投标人公章。</p> <p>▲投标时投标文件中需提供经第三方机构检测的混合现实硬件温度湿度环境质量检测报告，并加盖投标人公章。</p> <p>▲投标时投标文件中需提供经第三方机构检测的混合现实硬件产品质量检测报告，并加盖投标人公章。</p>			
116	MR 一体机	<p>主控：≥8 核，主频大于 2.40GHZ</p> <p>GPU：参照或相当于 Adreno™ 650</p> <p>内存：≥8G，类型不低于参照或相当于 LPDDR5</p> <p>存储：≥128G Flash 高速闪存</p> <p>●摄像头：前置 1300 万高清摄像头，支持自动对焦。预留实景拍摄、人脸识别、QR 码扫描功能扩展（为保证采购质量和教学效果，投标文件中需提供经第三方机构检测的检测报告，并加盖投标人公章）</p> <p>电池：高压 3.8V 聚合物锂电池，电池容量≥3600mAh，有指示灯指示电量及充电状态，电池可拆卸</p> <p>显示：显示分辨率不低于 2K，屏幕亮度≥450cd/m²，显示色彩≥24bit 真彩（16.7M），帧率≥60FPS，屏幕加玻璃盖板保护</p> <p>无线连接：WiFi 2.4G/5G，支持 802.11b/g/n/ad/ac 协议；BT5.0</p> <p>音频：双喇叭定制音腔，双数字硅麦，降噪拾音，接第三方软件可支持语音识别</p> <p>接口：USB-C 充电及数据传输，Micro-USB 2.0 预留扩展其他外接设备（如手势识别），T-Flash 卡座</p> <p>穿戴：全无线连接，穿戴重心要平衡，头显前后重量要均匀；与头接触需要泡棉软接触，要防汗、可清洁、可拆卸；</p> <p>光学：自由曲面，镜片可拆卸更换</p> <p>FOV：水平 HFOV≥65°，垂直 VFOV≥55°；</p> <p>系统：Android 7.0 以上，自带 3D Launcher</p> <p>MR 直播：支持将虚拟场景与真实场景同步融合拍摄，虚实融合技术可以将虚实融合画面同步直播</p> <p>●6DOF 自由度空间定位：头戴式设备无需架设外部摄像头，在只依靠头戴式设备自身的空间定位功能的情况下，即可实现 6DOF 自由度空间定位功能，跟踪精度≤1mm，角度≤0.1 度，能够支持自动校正防漂移，具有稳定不漂移的特点。（为保证采购质量和教学效果，投标文件中需提供经第三方机构检测的检测报告，并加盖投标人公章）</p> <p>MR 交互系统：结合 MR 头戴式显示设备，用于教学展示，可实现虚实融合功能；</p> <p>●6DOF 手柄控制系统：（投标文件中需提供相关软件著作权</p>	台	2	工业

		证书, 并加盖投标人公章) (1) 六自由度算法运行于专用芯片(FPGA)上, 不小于1280*800的图像输入, 芯片运算时间不大于0.5ms; (2) 异构硬件系统时间同步系统, 保证头显摄像头传感器与手柄上的惯性传感器的时间戳精度不大于500us; (3) 采用视觉和惯性传感器融合技术, 手柄六自由度跟踪帧率不小于200Hz; (4) 手柄跟踪距离(相对于头显)不小于80cm, 定位精度不大于1mm, 定位准度不大于50mm;			
117	幼儿照护全息智能化训练系统移动操作平台	产品尺寸: 约长247.6mm; 宽178.5mm; 高6.1mm。 屏幕尺寸: ≥10.9英寸。支持专用键盘。系统: 参照或相当于iPadOS。厚度: 7.0mm以下。内存容量: ≥256GB。分辨率: ≥2360*1640。CPU核心数: ≥八核。处理器: 参照或相当于Apple M1芯片	台	2	工业
118	幼儿照护考评物料(中级)	1、婴儿照护床 数量1张 尺寸规格: 约116.5cm*68cm*101cm 松木 2、扶手椅 数量1张 尺寸规格: 木质扶手椅坐高约40cm高70cm(全橡木) 3、幼儿仿真模型 数量1个 尺寸规格: 约53cm不可下水(填充棉) 4、抚触台 数量1张 尺寸规格: 约100cm*80cm*85cm人造板、粉台面、白柜台 5、教具柜 数量1个 尺寸规格: 约80*30*100cm 6、操作台 数量1张 尺寸规格: 材质: HDPE 规格: 约长86*宽61*高103.5cm 7、漱口台 数量1张 尺寸规格: 约44cm*40cm*82.5cm 8、口腔仿真模型 数量1个 尺寸规格: 两倍放大口腔有舌头 9、便盆 数量1个 尺寸规格: 10、室内温湿度计 数量1个 尺寸规格: 充电+背光 11、室内温度计 数量1张 尺寸规格: 挂壁式 12、爬行垫 数量1张 尺寸规格: 约100*50(cm) 13、桌椅 数量1套 尺寸规格: 桌子: 约20cm*60cm*55cm 座椅: 高约28cm 纯木定制 14、水杯 数量1个 尺寸规格: 1L容量 15、筷子、汤匙 数量1套 尺寸规格: 一双筷子+一个勺子 16、手消毒剂 数量1瓶 尺寸规格: 300ml 挤压式 17、记录本 数量10本 18、签字笔 数量1盒 19、医用三角巾 数量1张 尺寸规格: 约36*36*51cm 20、剪刀 数量1把 尺寸规格: 全长约21cm 21、治疗盘 数量1个 尺寸规格: 约50*35*4.9cm 22、冰袋 数量1个 23、毛巾 数量1套 24、绷带 数量2卷 尺寸规格: 约6*600cm 25、纱布 数量1袋 尺寸规格约7.5cm*7.5cm 26、碘酒 数量1瓶 尺寸规格: 100ml(喷雾) 27、镊子 数量1把 尺寸规格: 125mm 28、棉签 数量1包 尺寸规格: 1000支 29、木棍等绝缘物 数量1套 尺寸规格: 两块 30、儿童牙刷 数量1支 尺寸规格: 约45*25*173mm 31、儿童牙膏 数量1把 尺寸规格: 约50g 32、儿童漱口杯 数量1个 尺寸规格: 约容量180ml 33、幼儿餐具 数量1套 尺寸规格: 餐盘、勺子、叉子、碗	套	3	工业

	<p>34、幼儿餐椅 数量1张 尺寸规格：约 540mm*150mm*520mm</p> <p>35、围嘴 数量1张 尺寸规格：幼儿围嘴</p> <p>36、手帕 数量1张 尺寸规格：约 12cm*24cm</p> <p>37、小内裤 数量1条 尺寸规格：幼儿内裤松紧</p> <p>38、长裤 数量1条 尺寸规格：约 59cm</p> <p>39、幼儿睡前读物 数量1套 尺寸规格：10本</p> <p>40、音乐播放器 数量1个 尺寸规格：蓝牙充电</p> <p>41、小夜灯 数量1个 尺寸规格：LED</p> <p>42、体温表 数量1个 尺寸规格：水银</p> <p>43、弯盘 数量1个 尺寸规格：不锈钢</p> <p>44、秒表 数量1个 尺寸规格：秒针计时</p> <p>45、血压计 数量1个 尺寸规格：电子血压计</p> <p>46、水温计 数量1个 尺寸规格：用于量水温</p> <p>47、折叠浴盆 数量1个 尺寸规格：约 76*74*21 (cm)</p> <p>48、喷水壶 数量1个 尺寸规格：≥1L 容量</p> <p>49、热水瓶 数量1个 尺寸规格：≥1.5L</p> <p>50、手电筒 数量1只 尺寸规格：笔试手电筒</p> <p>51、婴幼儿绘本（黑白卡、布书、硬板书、洞洞书、触觉书、经典绘本等） 数量1套 尺寸规格：14本</p> <p>52、仿真动物、水果、蔬菜、生活物品等 数量1套 尺寸规格：24种</p> <p>53、镜子 数量1张 尺寸规格：约 40cm*40cm</p> <p>54、套杯 数量1张 尺寸规格：约 19*19*9.5</p> <p>55、积木（木制、塑料） 尺寸规格：一桶 103颗</p> <p>56、海洋球 数量1张 尺寸规格：塑胶 50个</p> <p>57、串线游戏（木棒串珠、木针串珠等） 尺寸规格：约 22cm*19cm*5cm</p> <p>58、碟、碗、杯子、勺子、筷子、镊子、滴管、鸟嘴杯等生活用品 4份 数量1套 尺寸规格：碗约 400ml*4.5cm、杯子约 9.2cm*8.1cm、勺子约 2.2cm*15.5cm*5.5cm、镊子约 18cm、滴管 62cm*4cm、鸟嘴杯约 13.5cm*15cm</p> <p>59、扫把、拖把等儿童卫生工具 数量1套 尺寸规格：五件套 扫把约 14.5*71cm 拖把约 14*25*78.5cm</p> <p>60、拧螺丝组 数量1套 尺寸规格：约 30cm*9.5cm*12cm</p> <p>61、锁 数量1把 尺寸规格：约 3.2cm*2.5cm(八色小锁含托盘)</p> <p>62、衣饰框 数量1个 尺寸规格：约 24.5cm*25cm</p> <p>63、动植物嵌板 数量1张 尺寸规格：约 25cm*25cm*2.5cm</p> <p>64、二指捏 数量1张 尺寸规格：约 17cm*17cm</p> <p>65、敲小球 数量1套 尺寸规格：约 19cm*10cm</p> <p>66、敲钉子 数量1套 尺寸规格：托盘约 15*20cm 锤子约 19cm 钉子约 2cm</p> <p>67、插彩钉 数量1套 尺寸规格：约 28cm*20cm</p> <p>68、切切拼拼 数量1套 尺寸规格：约 20cm*20cm*15cm</p> <p>69、拖拉玩具 数量1个 尺寸规格：约 22cm*15cm*10cm</p> <p>70、滑梯 数量1套 尺寸规格：软包小滑梯+木箱、约 80cm*55cm*120cm、带楼梯</p> <p>71、阳光隧道 数量1张 尺寸规格：四色阳光隧道 60*180cm</p> <p>72、平衡台 数量1张 尺寸规格：软包小平衡台+螺丝刀+防滑条</p> <p>73、触觉步道 数量1张 尺寸规格：4件一套</p> <p>74、万象组合 数量1张 尺寸规格：万象组合（114件）</p>			
--	---	--	--	--

		<p>75、触觉球 数量 1 张 尺寸规格：约 5.5cm</p> <p>76、大笼球 数量 1 张 尺寸规格：直径约 55cm</p> <p>77、羊角球 数量 1 张 尺寸规格：直径约 55cm</p> <p>78、彩虹伞 数量 1 张 尺寸规格：直径约 2 米</p> <p>79、半圆平衡 数量 1 张 尺寸规格：滚塑 S 平衡木（2 条）</p> <p>80、蹦床 数量 1 张 尺寸规格：直径约 90cm 无防护栏</p> <p>81、滚筒 数量 1 张 尺寸规格：约 75cm*65cm*55cm 纯手工定制木制品</p> <p>82、独角凳 数量 1 张 尺寸规格：单独脚椅</p> <p>83、大陀螺 数量 1 个 尺寸规格：注塑+扶手直径 74cm 内深 28cm</p> <p>84、平衡脚踏车 数量 1 辆 尺寸规格：约 59cm*48cm*51cm</p> <p>85、纱巾 数量 1 条 尺寸规格：约 60cm*55cm</p> <p>86、碰钟 数量 1 对 尺寸规格：约 3.5cm</p> <p>87、三角铁 数量 1 套 尺寸规格：约 10cm*10cm*10cm</p> <p>88、沙锤 数量 1 个 尺寸规格：约 16cm</p> <p>89、沙蛋 数量 1 套 尺寸规格：约 5.4cm</p> <p>90、铃鼓 数量 1 个 尺寸规格：约 6 寸铃鼓（15cm）</p> <p>91、手鼓 数量 1 个 尺寸规格：约 25cm</p> <p>92、手摇铃 数量 1 个 尺寸规格：约 20cm*1.8</p> <p>93、腕铃 数量 1 个 尺寸规格：约 19cm*19cm</p> <p>94、圆舞板 数量 1 个 尺寸规格：约 5.5cm</p> <p>95、铝板琴 数量 1 个 尺寸规格：约 49cm*18cm</p> <p>96、拨浪鼓 数量 1 个 尺寸规格：约 13cm 木制品</p> <p>97、节奏棒 数量 1 对 尺寸规格：约 20cm 木制品</p> <p>98、双响筒 数量 1 个 尺寸规格：约 19cm*18cm 木制品</p> <p>99、木鱼 数量 1 张 尺寸规格：约 25cm*8cm 木制品</p>			
119	网络硬盘录像机	<p>【硬件规格】</p> <p>1. 5U 标准机架式 4 盘位网络硬盘录像机，ATX 电源已内置 4 块 4TB 硬盘（总容量 16TB）</p> <p>1 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口，同源输出，可支持 4K 输出</p> <p>2 个 10M/100M/1000Mbps 网口</p> <p>报警 I/O 接口：16 路报警输入，4 路报警输出</p> <p>【产品性能】</p> <p>输入带宽：80Mbps</p> <p>输出带宽：80Mbps</p> <p>接入能力：8 路 H.264、H.265 格式高清码流接入</p> <p>解码能力：最大支持 8*1080P</p>	台	1	工业
120	600 万摄像机	<p>最高分辨率可达 3200 * 1800 @20 fps；</p> <p>支持 Smart 侦测：场景变更侦测，虚焦侦测，区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测，物品遗留侦测，物品拿取侦测，徘徊侦测，停车侦测，人员聚集侦测，快速移动侦测，音频异常侦测，音频抖升侦测，音频抖降侦测；</p> <p>支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态；</p> <p>1 个内置麦克风；</p> <p>采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达 30 m；</p> <p>符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高；</p> <p>传感器类型：1/2.4" Progressive Scan CMOS</p> <p>最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR</p> <p>宽动态：120 dB</p> <p>调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360°</p>	台	2	工业

		焦距&视场角：2.8 mm，水平视场角：104°，垂直视场角：55°，对角视场角：127° 4 mm，水平视场角：78°，垂直视场角：38°，对角视场角：96° 6 mm，水平视场角：50°，垂直视场角：26°，对角视场角：59° 8 mm，水平视场角：47°，垂直视场角：26°，对角视场角：54° 补光灯类型：红外灯 补光距离：最远可达 30 m 防补光过曝：支持 红外波长范围：850 nm 最大图像尺寸：3200 * 1800 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 第三码流：H.265/H.264 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 音频：1 个内置麦克风 产品尺寸：约 Ø127.3 * 96.8 mm 包装尺寸：约 150 * 150 * 141 mm 设备重量：约 350 g 带包装重量：约 570 g 启动及工作温湿度：-10 °C~60 °C，湿度小于 95%（无凝结） 电流及功耗：DC：12 V，0.45 A，最大功耗：5.5 W PoE：802.3af，36 V~57 V，0.16 A~0.10 A，最大功耗：6 W 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：802.3af，Class 3 电源接口类型：Ø5.5 mm 圆口 防护：IP66			
--	--	---	--	--	--

121	百兆 POE 交换机	提供 4 个百兆 PoE 电口，1 个百兆网络电口 支持 IEEE 802.3at/af 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x 支持红口保障 支持 8 芯供电 支持最远 250 m 传输 支持 6 KV 防浪涌（PoE 口） 支持 PoE 输出功率管理 百兆网络接入设计 线速转发、无阻塞设计 存储转发交换方式 坚固式高强度金属外壳 无风扇设计，高可靠性	台	1	工业
-----	------------	--	---	---	----

(三) 婴幼儿照护虚拟仿真实训室

序号	标的名称	功能技术参数	单位	数量	所属行业
1	无线 AP	1、无线速率：1200M 及以上 2、5G 双频 WiFi 3、传输标准：IEEE 802.11n；IEEE 802.11g；IEEE 802.11b；IEEE 802.11.ac；IEEE 802.11.a；IEEE 802.3；IEEE 5.802.3u；IEEE 802.3ab 4、网络协议：TCP/IP 协议 5、安全标准：支持 WPA/WPA2-PSK 加密、防暴力破解算法、访客 Wi-Fi 隔离、一键拉黑、MAC 地址过滤、防可疑包攻	台	2	/

		击、防 Flood 攻击等网络安全防护			
2	分配器	<p>1、输入接口：HDMI*1、输出接口：HDMI*16。</p> <p>2 分辨率范围：24/50/60Hz/1080p/1080i/720p/576p/576i/480p/480i (3840x2160@30Hz)。</p> <p>3、支持 HDMI 音频格式：LPCM71/DTS/DOLBY-AC3/DSD/DTS-HD/Dolby-trueHD；支持视频色彩格式：24/30/36 位色深。</p> <p>4、传输带宽：300MHz、传输速率：10.2Gbps、输入/输出 TMDS 信号：0.5-1.5Vp-p(TTL)输入/输出 DDC 信号：5Vp-p(TTL)。</p> <p>5、视频线缆传输距离：4K*2K@30Hz 时，输入输出均支持 15 米，使用 AWG24 标准 HDMI 规格线缆。</p> <p>6、工作电流：800mA 工作温度范围：0~40℃、工作湿度范围：5~85%RH(无冷凝)。</p> <p>7、外壳：金属外壳、尺寸：约 440*110*45mm。</p>	台	1	工业
3	机柜	<p>1、19 寸 22U 机柜；宽 600，约深 600，高 1200MM，容量 22U 符合 ANSI/EIA RS-310-D；。</p> <p>2、单开钢化玻璃前门（前门边带蓝色装饰条）； 单开钣金后门； 前后门免焊加强筋结构； 前后门配典雅锁； 承载：静载≥800KG(带支架) 防护等级：IP20</p> <p>3、主要材料：方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板，镀铝锌板 材质方孔条与安装梁，设备安装时自动等电位，无锐边方孔条，在安装维护中不割伤手。 其余：SPCC 冷轧板； 厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。 表面处理：方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑。</p> <p>4、机柜安装：19”安装，方孔条可调节深度，前后共 4 根。为便于安装，方孔条上有 U 制标识。</p> <p>5、每台机柜配一条环保-10A 输入输出 PDU，含线八位万能插座 PDU，功率≥2500W。</p> <p>6、配件：每柜一块固定层板（每块可承重 60KG），每柜配一组散热风扇内嵌式（噪声小于 60 分贝，无安装板振动声）</p>	台	1	工业
4	无线展台	<p>显示屏：尺寸：2 英寸，分辨率：≥320*240，对比度：400:1，亮度：400cd/m²，背光类型：ELED；</p>	台	1	工业
5	智能讲台	<p>一、讲台结构</p> <p>1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度≥1.2mm，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。</p> <p>2. 讲台尺寸设计为长*宽*高：约 1282mm*595mm*1034mm，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。</p> <p>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，保护师生安全。</p> <p>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。</p> <p>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。（投标时投标文件中提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>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，老师讲课无需转身背对</p>	套	1	工业

		<p>学生，提高授课效率</p> <p>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（投标时投标文件中提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖投标人公章），方便老师进行快速控制交互智能平板等。</p> <p>8. 讲台副屏设置中控菜单，支持上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。</p> <p>9. 讲台副屏设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、内置电脑、HDMI、Type-C。</p> <p>10. 讲台副屏设置有智能平板菜单，可以对智能平板进行快速控制，包括启动常用应用，以及任务进程、关闭进程、熄大屏、护眼、win 桌面、音量加、音量减共 7 个快捷按键。</p> <p>11. 讲台副屏设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。</p> <p>12. ▲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。（投标时投标文件中提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>13. ▲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（投标时投标文件中提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖投标人公章），方便学校对教学用品的管理及维护。</p> <p>14. ▲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。（投标时投标文件中提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>15. 讲台桌面侧边位置设置有 1 个 HDMI IN 口，支持将笔记本电脑用 HDMI 接入，可将笔记本电脑画面显示在讲台主屏及交互智能平板上。</p> <p>16. 支持至少 4 路 RS232 命令信号输出，可联动多媒体设备实现一键开关机。</p> <p>17. 讲台设置有 220V 品字电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。</p> <p>18. 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。</p> <p>19. ▲智能讲台一体机具有国家认可的 CCC 证书，符合国家安全规定。</p>			
6	语音音箱	<p>1. 阻抗：8Ω</p> <p>2. 频响：65Hz~20KHz</p> <p>3. 额定功率：150W</p> <p>4. 灵敏度：95dB/W/M</p> <p>5. 覆盖角度：(H)80° (V)60°</p> <p>6. 高音：3"锥形高音单元*2</p> <p>7. 低音：8"低音*110、箱体尺寸(mm)：约 520(H) *211(W)*193(D)</p>	只	4	工业
7	专业功放	<p>1. 工业造型钢面板，专业设计坚固耐用，面板防尘网可拆洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。</p> <p>2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作</p> <p>3. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入；输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V；</p> <p>4. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直</p>	只	1	工业

		<p>流和过热保护、变压器过热保护)。</p> <p>5. 标准 XLR+TRS1/4” 复合输入接口，简洁的接口更加方便不同用户需求。高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。6. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。</p> <p>7. 输入座接地脚接地和悬浮控制。</p> <p>8. 输出功率 (20Hz-20KHz/THD≤1%)：立体声/并联 8Ω *2：200W*2；立体声/并联 4Ω *2：300W*2；桥接 8Ω：</p>			
8	无线话筒	<p>1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>2. 带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率</p> <p>3. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。</p> <p>4. 频率指标：640-830MHz，调制方式：宽带 FM，提供各 200 个可调频率，共 500 个信道选择，真正分集式接收，有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m；中频丰富，声音具有磁性感和混厚感。</p> <p>5. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μ V (80dB/N)，灵敏度调节范围：12-32dB μ V，频率响应：80Hz-18KHz (±3dB)。</p> <p>6. 系统包括有一台主机+一个头戴和一个手持话筒；发射机指标：音头采用动圈式麦克风，输出功率：3mW~30mW。</p>	个	1	工业
9	数字音频处理器	<p>1. 具有多级操作权限管理功能、16 组场景预设功能、支持通过 ipad 操作控制、切换 8 个不同场景。</p> <p>2. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器，输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡。</p> <p>3. 4 路平衡式话筒、线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持 ≥4 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法</p> <p>4. 面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播；配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口</p> <p>5. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音，支持输入通道 48V 幻像供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真 < 0.002% @1KHz, 4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平 ≥ +24dBu，最大输入电平 ≥ +24dBu。</p> <p>6. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。</p> <p>7. 配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口 (可自定义输入输出)。</p> <p>8. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。</p>	个	1	工业

10	录播操作器	<p>一. 整体设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求录播主机采用嵌入式架构设计，非 PC、服务器架构。主机为标准 1U 机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。 2. 功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。投标文件中提供第三方检测报告复印件并加盖投标人公章进行佐证。 3. ▲节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于 DC36V 安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过 25W。投标文件中提供第三方检测机构检测报告复印件进行佐证。 4. ▲低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值≤20dB(A)。投标文件中提供第三方检测机构检测报告复印件进行佐证。 5. 平台对接：要求支持兼容对接视频资源管理应用平台，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。 <p>二. 主机性能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视频输入输出：具备高清视频输入接口 3G-SDI in≥4、HDMI in≥2；高清输出接口 HDMI out≥3；且采集和输出分辨率均支持 1080P@30fps。 2. 视频编解码：支持标准 H.264 视频编解码协议，要求支持 1080P30fps、720P30fps 分辨率格式编解码。 3. ▲POC 一线通：支持连接摄像机与主机之间通过一根 SDI 线进行供电、控制、视频信号同传，不接受使用转接器的方式。投标文件中提供第三方检测机构检测报告复印件进行佐证。 4. ▲音频输入输出：具备数字音频输入接口 Digital mic≥6、线性音频输入接口 Line in≥2；线性音频输出接口 Line out ≥2。投标文件中提供第三方检测报告复印件并加盖投标人公章。 5. 音频编解码：采用 AAC 音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。 6. ▲网络接入：具备标准 RJ45 网络接口，支持 10/100/1000M 网络自适应。并要求支持 IPv4、IPv6 双协议栈，投标文件中提供双协议栈网络配置界面截图进行佐证。 7. 存储容量：内置不少于 2T 存储空间，用于录制视频文件的本地存储。 8. 主机控制：具备 Console 控制接口≥2，支持 RS232/422 协议。 9. 外设连接：具备 USB 2.0 接口≥2，可用于连接 U 盘等外设。 <p>三. 其他要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求主机与视频资源管理平台、高清摄像机设备为同一品牌。 <p>四、多景别智能摄录与流媒体处理</p> <p>(一). 整体要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。 2. 软件架构：软件需采用 B/S 架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。 <p>(二). 录播模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行 	台	1	工业
----	-------	--	---	---	----

	<p>视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装。</p> <p>2.录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。</p> <p>3.高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。</p> <p>4.分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。投标文件中提供软件分段录制功能配置界面截图。</p> <p>5.同步录制：要求支持 U 盘等外设设备接入主机后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到 U 盘中。投标文件中要求提供软件同步录制功能配置界面截图或软件配套录播主机的第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>6.▲云台控制：支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。投标文件中提供软件配套录播主机的第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>7.录制跟踪：要求内置录制画面跟踪功能，结合定位分析镜头，完成摄像机的画面拍摄和跟踪检测，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪。跟踪模式需包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等。为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机的方式。</p> <p>8.▲跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。投标文件中提供软件跟踪屏蔽设置功能配置界面截图。</p> <p>9.录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。</p> <p>10. 音频处理：要求内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANC 噪声抑制等音频处理功能。</p> <p>(三).导播模块</p> <p>1.本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制。</p> <p>2.网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。不接受安装客户端软件进行导播的方式。</p> <p>3.导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。</p> <p>4.导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。</p> <p>5.画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，</p>			
--	---	--	--	--

	<p>并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>6.摄像机预置位：要求支持 8 个摄像机云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。</p> <p>7.字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。</p> <p>8.可以音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。</p> <p>(四).直播模块</p> <p>1.▲多流直播：支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。提供软件功能界面截图进行佐证。</p> <p>2.直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。</p> <p>3.直播模式：要求支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。</p> <p>(五).互动模块</p> <p>1.互动协议：支持 H.323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。</p> <p>2.▲互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。投标文件中提供“授课模式”及“会议模式”的功能界面截图进行佐证。</p> <p>3.双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。</p> <p>4.互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。</p> <p>5.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>6.互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现 1080P@30FPS 画质，并支持网络自适应功能。</p> <p>六.管理模块</p> <p>1.录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载</p> <p>2.文件修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。提供“硬盘格式化、文件修复”相关软件功能截图佐证。</p> <p>3.版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。</p> <p>4.面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。</p> <p>五、AI 智能跟踪处理</p> <p>1.摄像机跟踪逻辑分配：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等。</p> <p>2.云台控制：支持对接入摄像机进行云台控制技术，实</p>			
--	---	--	--	--

		<p>现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作。</p> <p>3.检测区域设置：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作。</p> <p>4.录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换。</p> <p>5.AI 跟踪目标丢失处理机制：支持对接入摄像机设置 AI 跟踪目标更新周期时间，在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后，对应摄像机回到预置位 0 并重新进行新目标的识别跟踪；跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪。</p> <p>6.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行 AI 分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。</p> <p>六、基于 AI 的智能跟踪拍摄</p> <p>1.摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>5.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>七、音频处理与功放管理</p> <p>1. 采用 C/S 或 B/S 软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。</p> <p>2. AGC 自动增益控制：自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出，投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的相关证明文件。</p> <p>3. AVC 回声消除：全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。</p> <p>4. AFC 反馈啸叫消除：采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。</p> <p>5. ANC 自动噪声消除：自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。</p>			
11	高清摄像机	<p>1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸$\geq 1/2.5$英寸</p> <p>2. 像素：有效像素不低于 207 万</p> <p>3. 变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥ 12倍</p> <p>4. 云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 $1.0^{\circ} \sim 94.2^{\circ} /s$，垂直转动速度范围不少于 $1.0^{\circ} \sim 74.8^{\circ} /s$</p> <p>5. 拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 $72.0^{\circ} \sim 110^{\circ}$，垂直视场角度范围不少于 $43.2^{\circ} \sim 3.5^{\circ}$</p> <p>6. 视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议</p> <p>7. 视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥ 1，HDMI 视频输出口≥ 1</p> <p>8. 背光补偿：要求具备背光补偿功能</p> <p>9. 控制协议：要求采用 VISCA 标准摄像机控制协议</p> <p>10. 通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥ 1</p> <p>11. 网络输出：要求具备标准 RJ45 网络接口，并支持 RTSP 协议支持网络视频输出</p>	台	4	工业

		<p>12. 音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入口</p> <p>13. USB 接口：要求具备 USB Type-A\geq1</p> <p>14. 预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量\geq255</p> <p>15. 图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求</p> <p>16. 一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输</p> <p>17. ▲AI 跟踪：要求内置跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪</p> <p>18. ▲跟踪逻辑自选：要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置</p> <p>19. 电源支持：支持录播主机供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式</p> <p>20. 要求高清摄像机与录播操作器为同一品牌</p>			
12	数字音频处理器	<p>采用先进的 DSP 处理技术，最大支持 6 路模拟信号输入、2 路无线信号输入、4 路模拟信号输出、2 路功放输出，可以满足剧场、会议室、音乐厅等场景的音频处理及扩音需求。处理器具备 DSP 音频处理功能，采用自动增益（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、噪声消除（ANC）最新算法，保证音源清晰、纯净。</p> <p>DSP 音频处理：具备反馈消除、回声消除、噪声消除模块；</p> <p>输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡；</p> <p>输出每通道：31 段图示均衡、延时器、分频器、限幅器；</p> <p>支持全功能矩阵混音功能；</p> <p>支持场景预设功能；</p> <p>支持断点自动保护记忆功能；</p> <p>支持 USB 背景音乐播放与录制功能。</p>	台	1	/
13	指向拾音话筒	<p>1. 单体：背极式驻极体</p> <p>2. 指向性：超心型</p> <p>3. 频率响应：40Hz—16kHz</p> <p>4. 低频衰减：内置</p> <p>5. 灵敏度：-29dB\pm3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz）</p> <p>6. 输出抗阻：500Ω \pm20%（at 1kHz）</p> <p>7. 最大声压级：130dB（T.H.D\leq1% at 1kHz）</p> <p>8. 信噪比：70dB（1KHz at 1Pa）</p> <p>9. 动态范围：106dB（1kHz at Max SPL）</p> <p>10. 使用电源：48V 幻象电源（48V DC），2mA</p>	支	6	工业
14	电源管理器	<p>1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；</p> <p>2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源；</p> <p>3. 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机；</p> <p>4. ▲要求与录播操作器为同一品牌。</p>	台	1	工业
15	录制面板	<p>1. 在讲台上镶嵌式安装方式；</p> <p>2. 控制接口：RS232</p> <p>3. 信号指示灯：支持</p> <p>4. 支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号；</p> <p>6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。</p> <p>7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接；</p>	个	1	工业

		<p>8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端听课室画面。</p> <p>9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。</p> <p>10. 支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。</p> <p>11. ▲要求与录播操作器为同一品牌。</p>			
16	智慧教学资源管理台	<p>一、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备高度：≤1U 2. 硬件架构：嵌入式 ARM 架构设计，主机出厂内置教学视频资源管理系统，无需进行复杂的系统环境、软件安装操作。 3. 系统支持：参照或相当于 Linux 系统 4. 数据库支持：MYSQL 5. 存储容量：4TB SATA 6. 网络连接：RJ45 千兆网口 7. 通讯接口：USB2.0≥2 8. 支持 Rst 设备一键复位功能 9. 采用安全电压不大于 DC36V 供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。 10. 支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于 200 点转发直播、支持大规模点播。 <p>二、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信息管理系统 <ol style="list-style-type: none"> (1) 录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 (2) 多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交，并能参加区平台组织的活动。 (3) 录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。 (4) 资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 (5) 视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 (6) 公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。 (7) 自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等，可设置下载及观看权限。 (8) 虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。提供添加和修改“知识点”和“教学环节”的功能界面截图。 (9) 文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 	台	1	工业

		<p>(10) 一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。</p> <p>(11) 强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放视频源，便于学校进行统一播放和管理。</p> <p>(12) 流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现≥5 天内的访问流量变化趋势。投标文件中提供该功能软件界面截图。</p> <p>(13) 存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。</p> <p>2. 直播点播系统</p> <p>(1) 基于 flash+html5 技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。</p> <p>(2) 支持流媒体转发服务，平台支持≥200 点以上高清直播功能。</p> <p>(3) 集群技术：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。</p> <p>(4) 多码率支持：要求转发时支持标清、高清两种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。</p> <p>(5) 支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。</p> <p>(6) 支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时下载附件。</p> <p>(7) 提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>3. 微课管理系统</p> <p>(1) 提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。</p> <p>(2) 提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。</p> <p>(3) 微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件 PPT 在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。提供软件界面截图</p> <p>(4) 支持 PPT 课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持 PPT 分页预览，并进行切换录制。</p>			
17	设备配件	<p>1、多功能壁装支架： 灵活可调角度，可水平方向 180°，垂直方向 30° 调整，满足音箱室内音场调整需求； 解决完善传统吊挂、使用中的不足，操作简单，吊挂迅速，使用方便可靠。</p> <p>2、安装辅材：音响线、网线、铜线、线盒、插座等。</p>	套	1	工业
18	智能班牌	<p>一、班牌要求</p> <p>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≥1920*1080，显示比例 16:9；屏幕亮度≥500cd/m²。</p> <p>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。</p>	台	5	工业

	<p>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，防护等级不低于 IP65。</p> <p>4、 整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处$\leq 2.5\text{mm}$，保障教学环境的安全性。</p> <p>5、 整机最大厚度不大于 30mm。</p> <p>6、 整机正面覆盖钢化玻璃</p> <p>7、 整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能</p> <p>8、 可拍摄不低于 200W 像素的照片，支持不少于 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。（响应文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>9、▲整机在逆光（人像处于背景照度$\geq 80000\text{Lux}$）环境下距离$\leq 0.5\text{m}$可正常进行人脸识别（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>10、▲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（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>11、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。</p> <p>12、内置 2.0 立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。</p> <p>13、刷卡器：具有内置 IC 卡刷卡器，支持 14443 协议。学生可佩戴相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。</p> <p>14、整机具备至少一路 RJ45 网络接口；具备不少于 2 路 USB 2.0 接口。</p> <p>15、整机采用内置天线设计，无任何天线外露。</p> <p>16、整机支持外接门禁控制。</p> <p>17、系统运行内存不低于 2GB，存储容量不低于 16GB；（响应文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>18、▲整机 CPU≥ 4 核，最高主频$\geq 1.9\text{G}$，操作系统版本不低于 Android 9.0。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>19、整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂，线材上出。</p> <p>20、支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗$\leq 2\text{W}$。</p> <p>21、整机支持自动感光调节屏幕亮度</p> <p>二、班级管理</p> <p>1、支持管理员、年级级长和班主任多层次角色和权限管理，可以自定义年级级长和管理员权限。</p> <p>2、考场模式：班牌显示在进入考试时间段前 1 小时自动切换至考试预告模式；到达考试时间自动切换至考试模式，展示考场号、场地、考试时间段、科目等信息，考场模式下，学生无法操控班牌，需进行二维码扫描身份验证后方可进行操作。后台支持自定义编辑考场号、科目等字段的颜色、大小、位置等信息。</p> <p>3、支持自定义德育督导班级评分标准，按全校、年级或班级设置评价维度，老师可以通过后台导入、手机小程序或班牌端扫码对班级进行评分。同时支持学生在班牌端刷脸或刷卡进行评分。可按日、周、月查看班级总分，可以柱状图查看各评价维度的分数。</p> <p>4、支持批量为班级颁发具备有效期限的流动红旗，获奖班级班牌界面使用荣誉班级专用主题风格。</p>			
--	--	--	--	--

19	电源管理器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可控电源：10 路（前面 2 路 后面 8 路） 2. 输出电压：220V ； 50Hz 3. 控制路数：共 8 路受控输出，前面 2 路直通 4. 控制容量：每路最大输出电流 30A 5. 供电电源：VAC 50/60Hz 35A 6. 时序间隔：每路之间间隔 1.5s 工作 	台	1	工业
20	教学用操作台	<p>一、基本参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：约长（2400-2590）*宽 1200*高 750mm（桌板距地面）。 2. 材质：三聚氰胺板，符合国家标准，金属架，采用静电喷涂工艺，经久耐用。 <p>二、VR 教学显示终端</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、屏幕尺寸≥55 英寸，LED 背光，显示比例：16：9(全屏)，屏幕物理分辨率≥1920*1080，亮度≥400cd/m²；对比度≥4000：1；可视角度≥178 度；采用≥4mm 厚度、透光率≥90%、硬度≥7H、雾度≤5%的钢化玻璃； 	套	8	工业
21	智慧座椅	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：棉布/网布，高密度海绵 2. 精选 50 密度定型棉，布面，舒适亲肤，回弹高。椅背采用 PP 材料，强有力支撑，安全稳固。椅子支架采用喷涂架，承重高，经久耐用。 3. 约长 480mm*宽 580mm*高 890mm 	张	48	工业
22	VR 头盔一体机	<ol style="list-style-type: none"> 1.CPU：参照或相当于高通 XR2，Kryo 585 核心，8 核 64 位，最高主频 2.84GHz，7nm 制程工艺 2.GPU：参照或相当于 Adreno 650，主频 587MHz 3. 内存≥6GB RAM，LPDDR4X 4. 参照或相当于 Android 10 系统 5. 屏幕：5.5 inch x 1 SFR TFT 6. 分辨率：3664x1920，PPI：773 7. 视场角：98° 8. 瞳距调节：支持物理瞳距调节，三档：58/63.5/69mm 9. 通过 TUV 低蓝光认证，可以在系统设置中开启该功能 10. 采用 9 轴传感器，1KHz 采样频率，人脸佩戴感应 11. 前置摄像头：鱼眼摄像头(640x480@120Hz, FOV: 166°) x 4，支持头部 6DoF 定位 12. 手柄：6DoF 体感手柄 x 2，支持光学定位，支持线性振动马达 13. 机身按键：电源键，APP 键（返回键），确认键，Home 键，音量加，音量减 14. 支持 QC3.0 快速充电，电池容量 5300mAh 15. 内置双立体声喇叭，双麦克降噪，全指向麦克风 16. USB3.0 数据传输，5V/1A OTG 扩展供电能力，支持 DP 视频输出，三色 Led 显示开机，关机，充电状态。 	台	8	工业
23	48 口千兆交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：约长 440*宽 220*高 44mm 2. 端口：48 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口 3. 网络标准：IEEE 802.3 、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 	台	1	工业
24	24 口千兆交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：约 440*180*44mm 2. 端口：24 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口（Auto MDI/MDIX） 3. 网络标准：IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 	台	1	工业
25	温度恒温器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 变频冷暖 3 匹 3 级能效柜机 2. 适用面积（平方米）：30-40 3. 能效等级：3 级 	套	2	工业

		<p>4. 定频/变频： 变频 5. 匹数： 3匹 6. 单冷/冷暖： 冷暖 7. 挂机/柜机： 柜机 8. 制冷量（W）： 7210(1300~8500) 9. 制热量（W）： 9110(1200~10770) 10. 能源消耗效率： 3.82(全年能源消耗效率) 11. 制冷功率（W）： 2380(500~3600) 12. 制冷剂： R32 13. 制热功率（W）： 3100(430~3860) 14. 是否电辅加热： 是 15. 电辅加热功率（W）： 2100 16. 电压/频率（V/Hz）： 220V~/50Hz 17. 内机尺寸（宽*高*深）mm： 约 118*1770*347 18. 内机噪音 dB(A)： 高风挡 42 19. 外机尺寸（宽 x 高 x 深）mm： 约 965*700*396 20. 外机噪音 dB(A)： 56 21. 内机质量（kg）： 约 38 22. 颜色： 皓雪白 23. 循环风量 m³/h： ≥1210 24. 外机质量（kg）： 约 48 25. 含加铜管、铁架、空气开关等安装”</p>			
26	婴幼儿照护虚拟仿真实训系统	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、平台支持 B/S 结构和 C/S 结构 Saas（软件即服务）模式，支持全天候应用，能够快速部署及升级，只要在有网络的电脑即可登录实训，平台无用户数站点限制。</p> <p>2、平台基于 Java 和 Node.js 技术开发，采用前后端分离架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用 Unity3D 虚拟仿真模块嵌入式开发。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上。</p> <p>3. 系统具备最大负载量进行测试，系统进行 5000 用户在线，平均响应时间不超过 0.6 秒，错误率为 0%；满足支持在线人数至少 5000 人。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>6、保密控制措施：数据库密码应进行加密，密码传输过程中应使用加密的方式传输。</p> <p>▲7、软件信息安全完整性：软件应能识别出对结构数据库或文件完整性产生损害的事件，且能阻止该事件，并通报给授权用户。（投标时投标文件中需提供国家认可的检测机构出具的检验报告并加盖投标人公章，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>8、系统提供的三维人物角色需要至少包括 1-2 岁儿童，2-3 岁儿童，家长，主班老师，配班老师，婴儿等不少于 15 个三维人物角色。角色全部为精细三维模型人物角色，角色模型贴图尺寸应不低于 1024x1024p。需要包含三维场景：绘本馆、蒙氏教室、亲子教室、音乐教室、运动教室、创艺教室、游泳馆等。</p> <p>9、平台支持通过三种方式进行使用，其一是可以通过 PC 端浏览器运行系统、其二是可以通过手机移动端运行系</p>	套	1	/

统、其三是可以通过 pc 端客户端运行系统。

二、平台功能参数

系统主要包括管理员、教师、学生模块。

(一) 管理员模块：

- 1、管理员可在个人中心进行管理员个人信息的管理维护，具体包括昵称、密码的修改以及上传头像。同时可进行邮箱、手机的绑定，当忘记密码时可通过手机号或邮箱来进行密码找回，各类通知公告的发布和日常管理。
- 2、管理员可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号；可修改课程权限、手机、邮箱、密码，可导出教师登录记录，登录记录包括 ip 和时间。支持管理员通过用户名、昵称、邮箱等搜索到相应的教师账号。
- 3、管理员可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话 查询学生。
- 4、系统参数：支持管理员对实训中的等级指标、答题金币、实训场景等进行设置维护，以保证实训的正常开展。
- 5、支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。
- 6、支持管理员可以创建，删除班级、修改班级信息。

(二) 教师管理模块：

- 1、教师在登陆界面输入用户名、密码，系统调取数据库，对教师输入的用户名、密码进行登录验证，验证通过进系统，验证失败无法进入系统。
- 2、支持教师维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号。系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证，验证通过手机号和邮箱号绑定成功，验证失败则绑定失败。
- 3、拥有管理班课学生的权限，教师可根据班级教学情况，自由添加学生和删除学生。
- 4、统计学生学习轨迹功能：系统会自动统计学生的每一次金币记录，显示任务名称、金币大小、完成时间，以及自动记录学生登录系统的详细情况，显示 IP 地址、登录时间，方便教师考察和评估学生的实训情况。（投标时投标文件中需提供国家认可的检测机构出具的检验报告并加盖投标人公章，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）
- 5、可控制实训任务的发布和删除。教师可根据教学需要，组合多个任务为一个实训计划，并设定实训计划详情，包括计划名称、实训模式、开始时间、截止时间，还可根据学生的学习进度，有针对性的选择学生进入计划发布。
- 6、可跟踪学生的实训计划完成情况，教师可随时查阅已发布的实训计划，通过学生名单排名，了解学生有无完成和金币获得多少，以及计划下的每个任务的做题情况。
- 7、系统具有统计分析的功能。教师可点击实训计划中的“查看统计分析”，查看全班学生的金币分布表、客观题的答题正确率，提供数据分析，方便教师评估学生的整体水平，并调整自己的教学计划。
- 8、灵活的金币奖励机制。教师可根据学生的学习积极性或是其他优秀表现，灵活地给学生进行金币奖励。
- 9、拥有对实训班级的总控制权，包括控制班级学生的经验值等级晋升指标、每道题的金币大小以及所有场景的开

放权限。

(三) 学生实训模块：

1、信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理，包括昵称、密码修改；支持绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。

2、学生可以实训幼儿园各类活动业务。幼儿园实训场景由 3D 动画呈现，大量的动画场景的呈现能更最大程度的吸引学生的学习兴趣。

3、学生实训过程中拥有在线赏金功能，学生所获得金币可继续晋级。该功能主要利用实训金币体系增强学生的学习兴趣，激发起好胜心。

4、学生实训活动采用任务驱动教学，方便教师教学，明确学生实训目标；

5、学生实训内容实现与幼儿园实际工作的无缝对接，包括任务类型、实训内容、常见事件等所有内容实现行业的真实性。

6、学生实训过程中有即时判错、错误汇总等功能；同时要求建立完成的多元考核体系，保证教学实训活动考评体系的科学完整性。

7、学生实训要求可支持多条任务同时开展，分别存档统计。

8、学生专项实训中包含幼儿常见各类突发事件展现，并给出合理的处理方案，训练学生的应变能力以及和幼儿沟通的基本技能。

9、学生实训任务支持根据教学活动的需要灵活进行内容的扩展。

三、平台内容参数

平台应包含五大模块内容：婴幼儿身体特点模块、幼儿身心发展模块、幼儿膳食与营养模块、幼儿健康与保健模块、幼儿安全防护模块，总共不少于 38 个 3D 虚拟仿真实训任务。各个实训任务包含相对应的人物角色和场景，配套该任务所对应的任务介绍、任务目标、思考练习，学生按照不同知识点的相应的流程步骤完成相应的实训任务。

(一)、婴幼儿身体特点模块

1、婴幼儿身体特点模块包含不少于以下 6 个 3D 仿真实训任务。

1.1、运动系统

1.2、呼吸系统

1.3、循环系统

1.4、视崖实验

1.5、客体永久性实验

1.6、“依恋”一陌生情境测验法

循环系统任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务。通过模拟循环系统，认识循环系统各部位的名称、特点、学前儿童心脏的特点及相关卫生保健要点等主要内容，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了循环系统的的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。

“依恋”一陌生情境测验法任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三方面的文字介绍使实训者明确本次实训的任务。通过模拟陌生情境下陌生人与孩子的互动，了解在陌生情境下三种依恋模式安全型依恋、回避型依恋、矛盾型依恋孩子的反应，掌握不同依恋类型儿童的人际关系特点。

采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了“依恋”一陌生情境测验法的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。**(演示三：提供政采云线上视频直播观看投标人的实体软件功能操作界面演示，不接受 PPT 或视频演示)**

(二)、幼儿身心发展模块

1、幼儿身心发展模块包含不少于以下 11 个 3D 仿真实训任务。

- 1.1、身高体重测量
- 1.2、2-3 岁大动作能力培养
- 1.3、2-3 岁婴幼儿精细动作能力培养
- 1.4、2-3 岁语言能力发展
- 1.5、2-3 岁情感与社会交往能力培养
- 1.6、蒙氏生活
- 1.7、家庭辅助训练-抚触
- 1.8、母乳喂养
- 1.9、更换尿布
- 1.10、冲调配方奶粉
- 1.11、认识早教中心

2-3 岁精细动作发展：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以绘本馆、亲子教室、创意教室、运动教室等多个虚拟场景环境内进行学习。通过模拟 2-3 岁幼儿游戏情景，让学习者掌握 2-3 岁婴幼儿精细动作发展的特点及规律，了解婴幼儿手和手指的运动以及手眼协调操作物体的能力称为精细动作，手的灵活性与协调性不是与生俱有的，而是有一定的规律逐步进行的。学生通过交互操作，学会根据婴幼儿精细动作的发展特点，更好的帮助婴幼儿锻炼身体的肌肉。具体包含婴幼儿精细动作发展情况、选择适宜材料的要点、婴幼儿精细动作发展的影响因素。在学生实训过程中，系统采用物体选择、和有正确答案和解析的选择题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了 2-3 岁精细动作技能训练的关键知识点。语言简洁、讲解准确、重点突出。

(三)、幼儿膳食与营养模块

1、幼儿膳食与营养模块虚拟仿真场景包含厨房，包含不少于以下 2 个 3D 仿真实训任务。

- 1.1、六大营养素
- 1.2、膳食金字塔

六大营养素任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。在厨房虚拟场景环境内进行学习，以此认识人体所必需的营养素、了解六大营养素的主要食物来源、了解部分营养素缺乏可能对幼儿生长发育造成的影响。学生完成任务的过程中，采用物体选择、选择题等方式进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了六大营养素的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。**(演示四：提供政采云线上视频直播观看投标人的实体软件功能操作界面演示，不接受 PPT 或视频演示)**

(四)、幼儿健康与保健模块

1、幼儿健康与保健模块虚拟仿真场景包含保健室和班级等场景，包含不少于以下 12 个 3D 仿真实训任务。

- 1.1、发烧
- 1.2、酒精擦浴

- 1.3、上呼吸道感染
- 1.4、晨检-肺炎识别与照护
- 1.5、婴儿辅食（鸡蛋羹）
- 1.6、餐前准备工作
- 1.7、小班盥洗漱口
- 1.8、组织饮水（小班）
- 1.9、入睡困难的安抚
- 1.10、给婴儿洗手
- 1.11、清理耳部分泌物
- 1.12、活动室清洁

上呼吸道感染任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。包含在班级和保健室两个虚拟场景环境内进行学习，具体包含上呼吸道感染的症状、上呼吸道感染的处理措施与护理、预防上呼吸道感染的方法，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了上呼吸道感染的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。

肺炎识别与照护任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。通过案例分析和教师间的对话交流，了解幼儿肺炎的识别与照护工作。具体包含幼儿肺炎类型的判断、幼儿肺炎的症状与表现、识别幼儿肺炎的方式、肺炎的预防和照护措施，在学生完成任务的过程中，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了肺炎识别与照护的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。

（五）、幼儿安全防护模块

1、幼儿安全防护模块虚拟仿真场景包含保健室和图书馆等，包含不少于以下7个3D仿真实训任务。

- 1.1、走失的处理
- 1.2、火灾急救—消防栓的使用
- 1.3、地震
- 1.4、腿部骨折
- 1.5、心肺复苏 CPR
- 1.6、海姆立克急救法（婴儿）
- 1.7、烫伤

海姆立克急救法（婴儿）任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。在保健室虚拟场景环境内进行学习，通过了解异物卡喉后海姆立克急救方式和具体步骤，学习海姆立克急救法相关的急救手势，同时具有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了海姆立克急救法（婴儿）的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。

四、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。

五、投标文件中提供由省级或国家级软件测评中心或国家认可的第三方检测机构出具的该软件产品测试报告复印件加盖投标人公章。

▲六、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身

		份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。			
27	婴幼儿照护 虚拟仿真 VR 实训系 统	<p>一、平台技术参数指标</p> <p>1、平台采用 C/S 结构模式，支持全天候应用，能够快速部署及升级，平台无用户数站点限制，通过 VR 头盔及手柄进行交互操作使用。</p> <p>2、平台服务端基于 Java 技术开发，采用前后端分离架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用 Unity3D 虚拟仿真技术开发。</p> <p>3、平台采用基于分布式文件存储的 mongodb 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>4、虚拟仿真实训任务采用三维动画、视频等多种混合媒体技术呈现，通过角色演练、虚拟交互、过程模拟、技能点问答等多种方式完成生动有趣仿真实训。</p> <p>5、系统通过虚拟现实技术和沉浸式体验 VR 头盔设备相结合的方式将传统学前教育线下实训教学课程逼真的呈现给师生，从而规避传统课堂无法引入真实幼儿园环境和幼儿的缺陷，使学生更好的接收和掌握学前教育专业知识，让课堂教学更仿真，更有趣，更有效的提高课程教学质量。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块（PC 端）</p> <p>1、支持管理员维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号，系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证。</p> <p>2、管理员可管理学校信息，包括修改学校名称、简介，和在系统中设置学校 logo，logo 效果支持预览。</p> <p>3、支持管理员批量或逐个创建教师和学生账号。管理员通过系统下载表格模板，填入教师和学生数据，再以表格上传到系统中，系统会自动校验数据的完整性，校验通过，即批量创建教师账号和学生账号成功。</p> <p>4、根据学校教学情况，统一创建和管理行政班级，包括设置班级名称、入学年份，以及班级上课结束时间。</p> <p>5、管理员可统一管理教师账号和学生账号，包括批量删除账号，编辑账号信息，如修改昵称、手机号、邮箱号，以及恢复教师和学生的初始密码，支持管理员导出教师的登录记录。</p> <p>6、管理员拥有实训系统的总控制权，包括控制经验值等级晋升的指标、每道题的金币大小以及所有场景的开放权限。</p> <p>（二）教师模块（PC 端）</p> <p>1、支持教师维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号，系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证。</p> <p>2、拥有管理班课学生的权限，教师可根据班级教学情况，自由添加学生和删除学生。</p> <p>3、统计学生学习轨迹功能：系统会自动统计学生的每一次金币记录，显示任务名称、金币大小、完成时间，以及自动记录学生登录系统的详细情况，显示 IP 地址、登录时间，方便教师考察和评估学生的实训情况。</p> <p>4、可控制实训任务的发布和删除。教师可根据教学需要，组合多个任务为一个实训计划，并设定实训计划详情，包括计划名称、实训模式、开始时间、截止时间，还可根据学生的学习进度，有针对性的选择学生进入计划发布。</p> <p>5、可跟踪学生的实训计划完成情况，教师可随时查阅已发</p>	套	1	/

	<p>布的实训计划，通过学生名单排名，了解学生有无完成和金币获得多少，以及计划下的每个任务的做题情况。</p> <p>6、系统具有统计分析的功能。教师可点击实训计划中的“查看统计分析”，查看全班学生的金币分布表、客观题的答题正确率，提供数据分析，方便教师评估学生的整体水平，并调整自己的教学计划。</p> <p>7、灵活的金币奖励机制。教师可根据学生的学习积极性或是其他优秀表现，灵活地给学生进行金币奖励。</p> <p>(三) 学生模块 (VR 端)</p> <p>1、学生进入系统后，系统会根据教师发布实训计划情况和学生完成计划进度进行综合判断，如还有未完成的实训计划，系统会以通知的形式告诉学生，以保证学生能够在有效的时间内完成实训计划，避免遗忘。</p> <p>2、实训场景以真实幼儿园环境为原型，保证虚拟仿真实训任务具有沉浸感和真实感。学习者可通过鼠标，自由浏览系统全景，在三维场景进行前进后退和 360 度观察，不是固定视角的 2 维窗口操作界面形式，确保实训任务的三维可视化和可交互操作。</p> <p>3、实训计划有两种模式，包含练习模式和考试模式，均由教师进行发布。练习模式可满足学生反复练习的需求，确保学生通过实训能够熟练掌握实操技能。考试模式可满足教师阶段性的实训考核，方便教师考察和评估学生的实践水平。</p> <p>4、学生在完成实训计划的过程中，系统会根据学生的作答情况给予金币，正确率越高，学生获得的金币越多，升级也就越快。也可以通过老师获得直接奖励。</p> <p>5、实训过程中，系统会根据学生的操作结果，进行判断对错并给出详细解析，以便学生掌握该考核操作的知识要点；实训结束后，学生可通过查看任务完成情况，进一步复习和巩固理论知识和实操技能。</p> <p>三、平台内容参数</p> <p>平台应包含五大模块内容：婴幼儿身体特点模块、幼儿身心发展模块、幼儿膳食与营养模块、幼儿健康与保健模块、幼儿安全防护模块，总共不少于 38 个 VR 虚拟仿真实训任务。各个实训任务包含相对应的人物角色和场景，配套该任务所对应的任务介绍、任务目标、思考练习，学生按照不同知识点的相应的流程步骤完成相应的实训任务。</p> <p>(一)、婴幼儿身体特点模块</p> <p>1、婴幼儿身体特点模块包含不少于 2 个虚拟场景：班级和陌生环境等；包含不少于以下 6 个 VR 仿真实训任务。</p> <p>1.1、运动系统</p> <p>1.2、呼吸系统</p> <p>1.3、循环系统</p> <p>1.4、视崖实验</p> <p>1.5、客体永久性实验</p> <p>1.6、“依恋”—陌生情境测验法</p> <p>循环系统任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务。通过模拟循环系统，认识循环系统各部位的名称、特点、学前儿童心脏的特点及相关卫生保健要点等主要内容，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了循环系统的的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>“依恋”—陌生情境测验法任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三方面的文字介绍使实训者明确本次实训的任</p>			
--	--	--	--	--

	<p>务。通过模拟陌生情境下陌生人与孩子的互动，了解在陌生情境下三种依恋模式安全型依恋、回避型依恋、矛盾型依恋孩子的反应，掌握不同依恋类型儿童的人际关系特点。采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了“依恋”一陌生情境测验法的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>（二）、幼儿身心发展模块</p> <p>1、幼儿身心发展模块虚拟场景包含早教中心场景，包含不少于以下 11 个 VR 仿真实训任务。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1、身高体重测量 1.2、2-3 岁大动作能力培养 1.3、2-3 岁婴幼儿精细动作能力培养 1.4、2-3 岁语言能力发展 1.5、2-3 岁情感与社会交往能力培养 1.6、蒙氏生活 1.7、家庭辅助训练-抚触 1.8、母乳喂养 1.9、更换尿布 1.10、冲调配方奶粉 1.11、认识早教中心 <p>（三）、幼儿膳食与营养模块</p> <p>1、幼儿膳食与营养模块虚拟仿真场景包含厨房，包含不少于以下 2 个 VR 仿真实训任务。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1、六大营养素 1.2、膳食金字塔 <p>六大营养素任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。在厨房虚拟场景环境内进行学习，以此认识人体所必需的营养素、了解六大营养素的主要食物来源、了解部分营养素缺乏可能对幼儿生长发育造成的影响。学生完成任务的过程中，采用物体选择、选择题等方式进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了六大营养素的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>（四）、幼儿健康与保健模块</p> <p>1、幼儿健康与保健模块虚拟仿真场景包含保健室和班级等场景，包含不少于以下 12 个 VR 仿真实训任务。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1、发烧 1.2、酒精擦浴 1.3、上呼吸道感染 1.4、晨检-肺炎识别与照护 1.5、婴儿辅食（鸡蛋羹） 1.6、餐前准备工作 1.7、小班盥洗漱口 1.8、组织饮水（小班） 1.9、入睡困难的安抚 1.10、给婴儿洗手 1.11、清理耳部分泌物 1.12、活动室清洁 <p>上呼吸道感染任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。包含在班级和保健室两个虚拟场景环境内进行学习，具体包含上呼吸道感染的症状、上呼吸道感染的处理</p>			
--	--	--	--	--

		<p>措施与护理、预防上呼吸道感染的方法，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了上呼吸道感染的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>肺炎识别与照护任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。通过案例分析和教师间的对话交流，了解幼儿肺炎的识别与照护工作。具体包含幼儿肺炎类型的判断、幼儿肺炎的症状与表现、识别幼儿肺炎的方式、肺炎的预防和照护措施，在学生完成任务的过程中，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了肺炎识别与照护的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（演示五：线上提供实体软件 VR 功能操作界面演示，不接受 PPT 或视频演示）</p> <p>（五）、幼儿安全防护模块</p> <p>1、幼儿安全防护模块虚拟仿真场景包含保健室和图书馆等，包含不少于以下 7 个 VR 仿真实训任务。</p> <p>1.1、走失的处理</p> <p>1.2、火灾急救—消防栓的使用</p> <p>1.3、地震</p> <p>1.4、腿部骨折</p> <p>1.5、心肺复苏 CPR</p> <p>1.6、海姆立克急救法（婴儿）</p> <p>1.7、烫伤</p> <p>海姆立克急救法（婴儿）任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。在保健室虚拟场景环境内进行学习，通过了解异物卡喉后，进行海姆立克急救方式和具体步骤，学习海姆立克急救法相关的急救手势，同时具有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了海姆立克急救法（婴儿）的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（演示六：线上提供实体软件 VR 功能操作界面演示，不接受 PPT 或视频演示）</p> <p>四、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>▲五、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>			
28	婴幼儿照护职业技能考试模拟系统	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，</p>	套	1	/

	<p>易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>(一) 管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>(二) 教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试等模块；3.1 课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排；3.2 课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼构建知识框架，满足教学需求；3.3 课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型；3.4 测试模块包含练习测试、模拟测试和综合测试三种类型，题型包括单项选择题、多选题、判断题、名词解释、简答题等。</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>7、教师可对平台预置的试卷进行移动或调整顺序；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。</p> <p>8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括整体正确率，并按正确率高低进行正序或倒序排序。</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p>			
--	--	--	--	--

		<p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>●13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，了解学生答题情况。（投标文件中提供实体软件功能界面截图并加盖投标人公章）</p> <p>14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。</p> <p>（三）、学生模块： 支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p> <p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三、手机端微信小程序参数</p> <p>1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师</p>			
--	--	--	--	--	--

	<p>发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地地进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>2.2.3 测试模块：测试题型包含单项选择题、多选题、判断题、名词解释、简答题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>3、系统会智能统计学生的做题情况，包括做题总数、客观题正确率、经验值等多种数据，学生可实时查看自己的数据报告，以及班级中其他同学的排名情况，以便更好地了解自己在班级中的学习差距和调整自身的学习状态。</p> <p>四、软件系统内容参数：</p> <p>幼儿照护职业技能等级证书考试模拟系统包括以下三部分内容：幼儿照护职业技能（基础知识）、幼儿照护职业技能（初级）、幼儿照护职业技能（中级），其主要内容涵盖：</p> <p>（一）教学计划</p> <p>幼儿照护（基础知识）</p> <p>项目一 政策背景及证书介绍</p> <p>项目二 职业道德</p> <p>项目三 婴幼儿身体特点</p> <p>项目四 幼儿身心发展</p> <p>项目五 幼儿膳食与营养</p> <p>项目六 幼儿健康与保健</p> <p>项目七 幼儿教育指导</p> <p>项目八 幼儿安全</p> <p>项目九 幼儿照护就业与创业</p> <p>幼儿照护（初级）</p> <p>模块一 安全防护</p> <p>模块二 生活照料</p> <p>模块三 日常保健</p> <p>模块四 早期发展</p> <p>幼儿照护（中级）</p> <p>模块一 安全防护</p> <p>模块二 生活照护</p> <p>模块三 日常保健</p> <p>模块四 早期发展指导</p> <p>模块五 发展环境创设</p> <p>（二）课程介绍</p> <p>系统提供《幼儿照护（基础知识）》《幼儿照护（初级）》《幼儿照护（中级）》思维导图、课程标准、授课计划各 1 份，共 9 份。</p>			
--	---	--	--	--

		<p>(三) 课程资源</p> <p>1. 思维导图</p> <p>系统根据课程教学计划，配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用，思维导图与课堂内容相结合，体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于 18 个。</p> <p>内容包含：《幼儿照护（基础知识）》中的政策背景及证书介绍；职业道德；婴幼儿身体特点；幼儿身心发展；幼儿膳食与营养；幼儿健康与保健；幼儿教育指导；幼儿安全；幼儿照护就业与创业，共 9 份。</p> <p>《幼儿照护（初级）》中的安全防护；生活照料；日常保健；早期发展，共 4 份。</p> <p>《幼儿照护（中级）》中的安全防护；生活照料；日常保健；早期发展指导；发展环境创设，共 5 份。</p> <p>2. 实操案例</p> <p>系统突出 1+X 职业技能等级证书培训的特色，根据教学计划配套相应的实操案例供学校老师备课和教学使用。实操案例逻辑严密、扩展性丰富，数量不少于 20 个。</p> <p>内容包含：误食幼儿的现场救护；四肢骨折幼儿的现场救护；头皮血肿幼儿的现场救护；毒蜂蛰伤幼儿的现场救护；触电幼儿的现场救护；水杯饮水指导；刷牙指导；进餐指导；如厕指导；遗尿现象的干预；生命体征的测量；热性惊厥患儿的急救处理；幼儿冷水浴锻炼；心肺复苏技术；领域活动设计与实施（粗大动作、精细动作、认知、语言、社会领域）；亲子活动设计与实施；活动室区域创设；环境创设与实施。</p> <p>3. 知识点动画&视频案例</p> <p>系统根据教学计划配套相应的知识点动画&视频案例供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴育婴师核心知识点，让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于 256 个。每个动画都根据教材相关知识点编写脚本，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。</p> <p>4. 教学课件</p> <p>系统根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 190 个，课件需模板精美，内容完整，完全贴合幼儿照护教学内容。</p> <p>5. 拓展阅读</p> <p>为帮助学习者丰富和补充幼儿照护的相关知识，增见识长学问，拓展思路，改变思维习惯，促进个人进步，收集整理了相应的资源，供学校老师备课和教学使用，图文并茂，数量不少于 130 个。</p> <p>(四) 练习题库</p> <p>系统根据教学计划配套相应的题库。《幼儿照护（基础知识）、（初级）、（中级）》包含章节练习和综合测试以及模拟试题，题目数量不少于 500 题。</p> <p>四、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>五、投标文件中提供由省级或国家级软件测评中心或国家认可的第三方检测机构出具的该软件产品测试报告复印件加盖投标人公章。</p> <p>▲六、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>			
--	--	---	--	--	--

29	<p>幼儿园环境创设虚拟仿真实训系统</p>	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、平台支持 B/S 结构和 C/S 结构 Saas（软件即服务）模式，支持全天候应用，能够快速部署及升级，只要在有网络的电脑即可登录实训，平台无用户数站点限制。</p> <p>2、平台基于 Java 和 Node.js 技术开发，采用前后端分离架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用 Unity3D 虚拟仿真模块嵌入式开发。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上。</p> <p>3. 系统具备最大负载量进行测试，系统进行 5000 用户在线，平均响应时间不超过 0.6 秒，错误率为 0%；满足支持在线人数至少 5000 人。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>6、保密控制措施：数据库密码有进行加密，密码传输过程中有使用加密的方式传输。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>系统主要包括管理员、教师、学生模块。</p> <p>（一）管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。各类通知公告的发布和日常管理。</p> <p>2、系统参数：支持管理员对实训中的等级指标、积分权重、用户头像、游戏规则、实训场景等进行设置维护，以保证实训的正常开展。</p> <p>3、管理员可根据实训需要和实训进度，对实训场景进行个性化设置，可一次性或分阶段开放给老师和学生。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：支持教师对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、班级管理和学生管理：主要功能有对使用该平台的班级学生管理，学生在线考勤机统计功能，统计学生登陆 IP，登陆时间点；</p> <p>3、教师可批改和查看学生提交的环创实操结果，并根据实训目标和实训要求判定学生实操的合格程度，给予成绩等级和相关评价。对于优秀的环境创设设计，教师有权将该环创设计推荐至班级公告栏，让其他同学进行参考学习和点赞。</p> <p>4、教师具有关卡的开放权限，教师可根据自己的课时安排和学生的学习情况，自由开放或关闭关卡任务。教师可随时进入关卡，查看关卡中设置的知识点内容和考核题目，以及体验环创实操过程。</p> <p>5、教师可根据个人班级的实训需要和实训进度，对实训场景进行个性化的设置，可一次性或分阶段开放给学生。</p> <p>6、知识考核，该模块教师查看包含选择题、交互操作题、屏幕方案截图、撰写完整设计方案评定学生的实验成绩。也可以进入 3D 虚拟场景中直接查看学生作品。</p> <p>（三）学生实训模块：</p> <p>1、系统采用关卡模式，学生通过层层闯关的趣味性学习，来吸收和掌握环境创设的理论和实操技能。每个单元板块下都包含了 5 个以上的关卡任务，总关卡任务个数不少于 30 个。关卡设置具有层次性，从简单到复杂、从模块实训到整体实训，循序渐进地引导学生逐步掌握幼儿园环境创设的</p>	套	1	/
----	------------------------	--	---	---	---

	<p>重要理念和创设方法。</p> <p>2、每个关卡任务都包含三个学习环节，分别是 A 知识点学习、B 理论考核、C 环创实操。知识点学习环节将环创课程内容进行精简，提炼成简洁直观的知识要点，学生通过交互触发，自主学习每个关卡中所包含的环创要点；理论考核环节根据关卡中涉及的环创理论知识，设置了多种考核题型，帮助学生检测所学知识的掌握程度；环创实操环节通过环创实操的真实演练，让学生打通从理论知识到实际运用的转化。</p> <p>3、理论考核环节题型多样，包括单项选择题和多项选择题、文字选择题和图片选择题、简答题和连线题等。学生完成题目之后，系统会及时判错，学生可回顾和分析自己的做题结果。</p> <p>4、环创实操环节，提供了详细的实训目标和实训要求说明，让学生有针对性、有目的地进行实操训练。在实训过程中，学生可自由选择所需的模型道具，支持学生对模型进行空间移动、缩放、旋转、删除等基础操作，并实时记录自己的创设方案和思路，以及实时拍照保存环创场景照片。</p> <p>5、系统支持学生在每个环创实操中，提交四次不一样的环境创设方案和场景创设结果，并支持学生回顾自己的创设结果和查看教师批阅情况。优秀的环境创设方案可被教师推荐，支持其他学生自由参观和点赞。</p> <p>6、系统具有一套完整的幼儿园三维场景，满足学生认识幼儿园环境的需求。认识环境的方式有两种，一是学生自由探索，二是根据快速通道索引。学生通过以上方式进入场景之后，可自由在场景中进行前后左右移动和旋转视角，以及触发场景中的物体进行了解和学习。</p> <p>7、系统具有完整的金币激励机制，学生可通过多种渠道获取金币奖励。有稳固的获取方式，如学习知识点内容等；也有灵活机动的获取方式，如理论考核分数越高，获得的金币奖励就越多，推荐的环创作品中获得的点赞人数越多，获得的金币也越多等等。</p> <p>三、平台内容参数</p> <p>基本模块：系统包含幼儿园空间环境创设、幼儿园墙饰设计、幼儿园区域环境创设、主题活动环境创设等四个模块至少 30 个关卡，包括但不限于以下关卡，每个关卡分为知识点学习、理论考核、环创实操三个模块。</p> <p>●认识环境：系统应包含小、中、大班三个不同年级不同场景的 3D 仿真环境认知，可浏览专业活动室如角色室和建构活动室的 3D 仿真环境，还需涵盖大门、厨房、办公室、保健室、餐厅等公共区域 3D 仿真环境认知。（投标文件中提供 3D 仿真幼儿园教师环创布置美术作品登记证书复印件加盖公章）</p> <p>（一）空间环境创设</p> <p>1、系统结合空间环境创设原则，提供幼儿园虚拟空间场景，学生可以通过拖动、拉动等方式创设出门厅、楼梯、走廊等空间环境环境。系统中需提供涵盖空间、墙面及区域环创共计不少于 1000 个基本公共 3D 模型的环创素材。同时，系统支持学生自主上传原创的环境创设素材资源。</p> <p>2、主题元素包括底板元素、边框元素、隔断屏风、吊饰类区域规则类、装饰类板块自由环创模型不少用 500 个；</p> <p>3. 基础硬件包括椅子、桌子、柜子、电器、书包架、水杯架等 3D 模型不少于 90 件。</p> <p>4、空间环境创设任务内容</p> <p>（1）空间环境创设-安全性原则</p>			
--	--	--	--	--

	<p>首先学习安全性原则知识点，；然后进行理论考核，包含选择适合在幼儿园自然角种植的植物、选择适合投放在幼儿园活动区域的玩教具等；最后进行环创实操，模型库应提供仙人掌盆栽、铜钱草盆栽、积木、至少五种颜色的玻璃弹珠（应包含红、蓝、黄、绿、橙五种颜色）、塑料玩具子弹枪、五种动植物拼图（包含乌龟、蜘蛛、蚂蚁、苹果、苹果树五种）、草原动物迷宫（不少于 5 种动物）、7 种不同大小的红色套娃、84 消毒液、洁厕液、强力消毒粉等 3D 模型，用户可在教室场景中通过鼠标或键盘移动、旋转切换镜头位置，在教室需要创设的位置随意多次加载出上述模型并可实现模型的旋转、缩放、移动、删除等操作进行创设，以满足安全性原则。</p> <p>（2）空间环境创设-适宜度要求</p> <p>首先学习适宜度要求知识点；然后进行理论考核，包含选择身高范围对应的年龄班级等；最后进行环创实操，模型库应提供长颈鹿元素主题墙壁贴纸、长颈鹿元素装饰、五种花纹的青花瓷盘子挂饰、青花瓶装饰、小黄人元素挂饰、原木松果挂饰、3 个卡通汽车元素挂饰、卡通脚印贴饰、海螺贴饰、贝壳贴饰、海星贴饰等 3D 模型，用户可在教室场景中通过鼠标或键盘移动、旋转切换镜头位置，在教室需要创设的位置随意多次加载出上述模型并可实现模型的旋转、缩放、移动、删除等操作进行创设，以满足适宜度要求。系统支持学生可通过“设计”功能实时记录自己的创设方案和思路包括设计步骤和设计意图等内容，以及系统自带“拍照”功能实时保存环创场景照片到设备中。</p> <p>（3）空间环境创设-门厅的环境创设</p> <p>首先学习门厅的环境创设知识点；内容通过知识点及练习题学习对幼儿园室内空间环境认识，与幼儿园门厅环境中首先应保证门厅的畅通，在此基础上体现幼儿园特色、精神面貌和审美品位。造型及风格上宜追求幼儿喜爱的元素，富有童趣且生动形象，让幼儿有亲切、熟悉感，主调色彩配置和谐明快，以呼应和烘托幼儿园特色与儿童文化艺术氛围。及环境创设如何选择侧重点。本任务提供中国风屏风、灯笼、纸伞等 3D 模型素材元素，用户可在教室场景中通过鼠标或键盘移动、旋转切换镜头位置，在教室需要创设的位置随意多次加载出上述模型并可实现模型的旋转、缩放、移动、删除等操作进行创设。系统支持学生可通过“设计”功能实时记录自己的创设方案和思路包括设计步骤和设计意图等内容，以及系统自带“拍照”功能实时保存环创场景照片到设备中。</p> <p>（4）空间环境创设-楼梯的环境创设</p> <p>首先学习楼梯的环境创设知识点；内容通过知识点及练习题学习幼儿园楼梯环境创设。通过知识点了解楼梯主要空间创设中不宜花哨及环创注意事项。实操部分投放了救生圈、帆船、灯塔、海鸥、海星、海螺、贝壳等 3D 模型海洋元素，通过实操培养学生根据不同楼梯结构，创设楼梯环境的能力。</p> <p>（5）空间环境创设-走廊的环境创设</p> <p>首先学习走廊环境创设知识点；通过知道学习合理规划走廊墙面、规划天花板及利用走廊环境打造自然角等知识点。实操任务提供两组青花瓷 3D 元素的边框、挂饰供学生自由创设。</p> <p>（二）幼儿园墙饰环境设计</p> <p>系统结合幼儿园墙面设计要点，提供墙面设计虚拟场景，学生可以通过拖动、拼贴等方式创设墙面环境。功能区墙面互动场景需要体现不同年龄阶段的幼儿对环创呈现要求。例如小班在饮水区，可设计饮水排队规则，并在地面贴上脚印贴</p>			
--	---	--	--	--

	<p>纸做暗示培养幼儿喝水排队规则意识。</p> <p>(1) 墙饰的设计-幼儿园墙饰的分类 首先了解墙饰的分类知识点；内容通过知识点按照材质分类、功能分类、设计性质分类了解环境创设中的分类形式及如何运用。实训提供一组元素供学生设计一份楼梯墙面宣传环境创设。</p> <p>(2) 墙饰的设计-幼儿园墙饰的设计要点 首先了学习幼儿园墙饰的设计要点知识内容；通过了解墙饰设计应符合幼儿的心理特点、如何构思墙饰设计、材料如何巧妙的运用等知识点，实操部分提供云朵、月亮、星星等 3D 模型让学生通过对幼儿园睡房墙面创设来实操掌握并能运用设计墙饰的设计要点。</p> <p>(3) 墙饰的设计-幼儿园墙饰设计提升意境的方式 首先学习知识点幼儿园墙饰设计提升意境的方式。制作出富有童趣、情景交融、使人产生联想的高水平墙饰，通过色调、形象、造型等各种因素的综合。提升整体设计的意境。实操任务结合主题“低碳环保”特色主题，提供树枝、瓶子、不同颜色纸盘、长方形底板等 3D 建模，让学生通过实操有意识创设环境的整体意境，构思设计角度。</p> <p>(4) 墙饰的设计-幼儿园互动墙饰的设计要点 首先学习幼儿园互动墙饰的设计要点，了解各年龄班级环境创设的设计特点，结合年龄段幼儿园互动墙的制作要求，通过实操任务提供装饰小黄人、边框底纹等 3D 素材设计符合小班年龄段幼儿主题墙。</p> <p>(5) 墙饰的设计-色彩理论要点 首先学习色彩理论要点，掌握色彩搭配的基本要素。并提供底板、装饰图等 3D 元素，通过实操创设家园联系栏能运用色彩的基本属性和科学正确的调色方式，创设适合幼儿的环境。</p> <p>(6) 墙饰的设计-幼儿园墙饰色彩设计的基本原则 首先学习幼儿园墙饰色彩设计的基本原则，及幼儿园墙饰的色彩设计的要求。通过实操掌握运用色彩在环境中的运用。</p> <p>(7) 墙饰的设计-幼儿园墙饰色彩设计的实践方法 首先学习儿园墙饰色彩设计的实践方法，掌握墙饰色彩搭配调和效果，实操部分提供不同颜色底板、装饰图形等 3D 元素，让学生通过色彩的搭配及运用将墙面环境创设达到最佳效果。</p> <p>(8) 墙饰的设计-幼儿园墙饰的制作技法-平面剪贴装饰画技法 首先掌握平面剪贴装饰画技法，在实操过程中创设一份小班主题环境墙的任务培养学生在设计制作过程中的空间布局能力。</p> <p>(9) 墙饰的设计-幼儿园墙饰的制作技法-综合材料装饰画技法 首先掌握综合材料装饰画技法，通过实操为幼儿一楼大厅创设一个以“动物世界”为主题的环境。实操过程中提供了不同的材质的 3D 环创素材，让学生学习利用不同材质素材自由进行设计，培养学生在环境创设中的想象力和创造力。</p> <p>(10) 墙饰的设计-幼儿园创意墙饰的设计 首先掌握创意墙饰的设计思路和幼儿创业墙设计要素，并提供不同元素的 3D 素材进行美工区环境墙的创设，让学生通过实操掌握幼儿园创意墙饰的设计方法。</p> <p>(三) 幼儿园区域环境创设 1、区域材料包括数学区、科学区、建构区、操作区、生活区、语言区区域材料模型不少于 80 份。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>2、文字类模型包括区域牌、区域规则等文字类模型不少于300个。</p> <p>3、区域环境创设任务内容</p> <p>(1) 空间环境创设-区域创设的原则</p> <p>学习区域创设的原则知识点；包括区域环境创设的内容及区域创设的4大原则，并结合实操创设符合小班年龄特征的区域环境创设，通过实操让学生培养学生对区域进行合理规划、合理布局、合理设计的能力。</p> <p>(2) 区域环境创设-活动区域布局</p> <p>首先学习活动区的规划与布置的注意事项知识点；然后进行理论考核，包含从各个活动区中选择安静的活动区、各活动区域布置的要求等；最后进行环创实操，模型库应提供包含带有船锚、游泳圈、帆船等海洋元素的区域隔断板3块、绿色长颈鹿装饰、黄色长颈鹿装饰、10种不同款式的原木桌子、12种不同材质的椅子（包含6款原木椅、5款塑料椅、1款异形椅）、8种原木区域柜、6种原木区域名称牌等3D模型，用户可在3D教室场景中通过鼠标或键盘移动、旋转切换镜头位置，在教室需要创设的位置随意多次加载出上述模型并可实现模型的旋转、缩放、移动、删除等操作进行创设，以完成活动区域布局。系统支持学生可通过“设计”功能实时记录自己的创设方案和思路包括设计步骤和设计意图等内容，以及系统自带“拍照”功能实时保存环创场景照片到设备中。(演示七：提供政采云线上视频直播观看投标人的实体软件功能操作界面演示，不接受PPT或视频演示)</p> <p>(3) 区域环境创设-阅读区的环境创设</p> <p>首先学习阅读区的介绍知识点；然后进行理论考核，包含选择阅读区的创设目标、选择适合放在小班阅读区的绘本等；最后进行环创实操，模型库应提供抱抱绘本、时钟国王绘本、换妈妈绘本、石头汤绘本、两种不同大小的小沙发、5种地毯、靠枕、卡通故事盒（故事盒内应包含人物、动物、小车、摇马、大象等模型）、指偶、5张字卡（包含火、灾、焚、木、山5种文字）等3D模型，用户可在3D教室场景中通过鼠标或键盘移动、旋转切换镜头位置，在教室需要创设的位置随意多次加载出上述模型并可实现模型的旋转、缩放、移动、删除等操作进行创设，以完成阅读区的环境布置。</p> <p>(4) 空间环境创设-表演区环境创设</p> <p>首先学习表演区环境创设知识点；知道表演区的位置如何选择、表演区的环境布置及表演区材料的提供的相关知识。实操任务中提供区域牌、区域规则、柜子、手偶等3D模型供学生模拟操作，培养学生利用空间结构及已有的材料进行表演去的环境创设。</p> <p>(5) 区域规则牌的制作</p> <p>首先学习区域规则牌制作的相关知识，运用学习的知识在实操中使用已有材料设计、制作中班语言区、科学区、建构区、美工区的规则牌，粘贴在相应区域。</p> <p>(6) 空间环境创设-值日生墙饰的创设</p> <p>首先掌握值日生墙的设计要点及创设内容，并运用掌握的知识及提供的底板、图案、文字等3D素材，创设中班值日生墙。通过实操任务培养学生能根据不同年龄班特点来创设值日生墙。</p> <p>(7) 区域环境创设-饮水墙饰和天气预告栏</p> <p>首先学习饮水墙饰和天气预告栏环创介绍知识点；然后进行理论考核，包含选择饮水墙饰创设包含的内容、选择正确的幼儿园饮水规则等；最后进行环创实操，模型库应提供标有1-25序号的小黄人风格杯子25个、年月日数字牌、周一到</p>			
--	---	--	--	--

		<p>周五数字牌、至少 6 种卡通气象标识（包含晴天、阴天、多云、下雨、雷阵雨、下雪等）、温度牌等 3D 模型，用户可在 3D 教室场景中通过鼠标或键盘移动、旋转切换镜头位置，在教室需要创设的位置随意多次加载出上述模型并可实现模型的旋转、缩放、移动、删除等操作进行创设，以完成饮水墙饰和天气预告栏的环境布置。系统支持学生可通过“设计”功能实时记录自己的创设方案和思路包括设计步骤和设计意图等内容，以及系统自带“拍照”功能实时保存环创场景照片到设备中。（演示八：提供政采云线上视频直播观看投标人的实体软件功能操作界面演示，不接受 PPT 或视频演示）</p> <p>（四）主题活动环境创设</p> <p>1. 系统应结合主题活动环境创设要点，提供主题环境的虚拟空间场景，进行知识点学习、理论考核及仿真实操。学生可以通过拖动、拼贴等互动形式完成各区域主题环境创设和搭建。</p> <p>2. 仿真关卡任务涵盖如下：</p> <p>（1）主题环境创设的整体性</p> <p>（2）主题活动墙创设要点</p> <p>（3）主题课程化环境创设</p> <p>（4）主题活动推进墙中幼儿活动轨迹的体现</p> <p>（5）主题活动课程与区域活动的融合</p> <p>（6）幼儿如何参与到主题环境创设</p> <p>（7）小班主题环境创设方法和途径</p> <p>（8）中班主题环境创设方法和途径</p> <p>（9）大班主题环境创设方法和途径</p> <p>四、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>五、投标文件中提供由省级或国家级软件测评中心或国家认可的第三方检测机构出具的该软件产品测试报告复印件加盖投标人公章。</p> <p>▲六、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>			
30	保育员虚拟仿真实训系统	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、平台支持 B/S 结构和 C/S 结构 Saas（软件即服务）模式，支持全天候应用，能够快速部署及升级，只要在有网络的电脑即可登录实训，平台无用户数站点限制。</p> <p>2、平台基于 Java 和 Node.js 技术开发，采用前后端分离架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用 Unity3D 虚拟仿真模块嵌入式开发。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上。</p> <p>3. 系统具备最大负载量进行测试，系统进行 5000 用户在线，平均响应时间不超过 0.6 秒，错误率为 0%；满足支持在线人数至少 5000 人。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>6、保密控制措施：数据库密码有进行加密，密码传输过程中有使用加密的方式传输。</p>	套	1	/

	<p>7、虚拟仿真实训任务采用三维动画、视频、真人讲解等多种混合媒体技术呈现，通过角色演练、虚拟交互、语音对话、过程模拟、技能点问答等多种方式完成生动有趣仿真实训。</p> <p>8、平台支持通过三种方式进行使用，其一是可以通过 PC 端浏览器运行系统、其二是可以通过手机移动端运行系统、其三是可以通过 pc 端客户端运行系统。</p> <p>二、平台功能参数</p> <p>（一）管理员模块</p> <p>1、支持管理员维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号。系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证，验证通过手机号和邮箱号绑定成功，验证失败则绑定失败。</p> <p>2、管理员可管理学校信息，包括修改学校名称、简介，和在系统中设置学校 logo，logo 效果支持预览。</p> <p>3、支持管理员批量或逐个创建教师和学生账号。管理员通过系统下载表格模板，填入教师和学生数据，再以表格上传到系统中，系统会自动校验数据的完整性，校验通过，即批量创建教师账号和学生账号成功。</p> <p>4、根据学校教学情况，统一创建和管理行政班级，包括设置班级名称、入学年份，以及班级上课结束时间。</p> <p>5、管理员可统一管理教师账号和学生账号，包括批量删除账号，编辑账号信息，如修改昵称、手机号、邮箱号，以及恢复教师和学生的初始密码，支持管理员导出教师的登录记录。</p> <p>6、管理员拥有实训系统的总控制权，包括控制经验值等级晋升的指标、每道题的金币大小以及所有场景的开放权限。</p> <p>（二）教师模块</p> <p>1、教师在登陆界面输入用户名、密码，系统调取数据库，对教师输入的用户名、密码进行登录验证，验证通过进系统，验证失败无法进入系统。</p> <p>2、支持教师维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号。系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证，验证通过手机号和邮箱号绑定成功，验证失败则绑定失败。</p> <p>3、拥有管理班课学生的权限，教师可根据班级教学情况，自由添加学生和删除学生。</p> <p>4、统计学生学习轨迹功能：系统会自动统计学生的每一次金币记录，显示任务名称、金币大小、完成时间，以及自动记录学生登录系统的详细情况，显示 IP 地址、登录时间，方便教师考察和评估学生的实训情况。</p> <p>5、可控制实训任务的发布和删除。教师可根据教学需要，组合多个任务为一个实训计划，并设定实训计划详情，包括计划名称、实训模式、开始时间、截止时间，还可根据学生的学习进度，有针对性的选择学生进入计划发布。</p> <p>6、可跟踪学生的实训计划完成情况，教师可随时查阅已发布的实训计划，通过学生名单排名，了解学生有无完成和金币获得多少，以及计划下的每个任务的做题情况。</p> <p>●7、系统具有统计分析的功能。教师可点击实训计划中的“查看统计分析”，查看全班学生的金币分布表、客观题的答题正确率，提供数据分析，方便教师评估学生的整体水平，并调整自己的教学计划。（投标时投标文件中需提供国家认可的检测机构出具的检验报告并加盖投标人公章，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>8、灵活的金币奖励机制。教师可根据学生的学习积极性或是其他优秀表现，灵活地给学生进行金币奖励。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>9、拥有对实训班级的总控制权，包括控制班级学生的经验值等级晋升指标、每道题的金币大小以及所有场景的开放权限。</p> <p>（三）学生模块</p> <p>1、学生进入系统后，系统会根据教师发布实训计划情况和学生完成计划进度进行综合判断，如还有未完成的实训计划，系统会以通知的形式告诉学生，以保证学生能够在有效的时间内完成实训计划，避免遗忘。</p> <p>2、支持学生维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号。系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证，验证通过手机号和邮箱号绑定成功，验证失败则绑定失败。</p> <p>3、实训场景以真实幼儿园环境为原型，保证虚拟仿真实训任务具有沉浸感和真实感。学习者可通过鼠标，自由浏览系统全景，在三维场景进行前进后退和 360 度观察，不是固定视角的 2 维窗口操作界面形式，确保实训任务的三维可视化和可交互操作。</p> <p>●4、系统具备师生实时互动的在线提问功能。学生在实训过程中，遇到问题和疑惑，可随时给教师发布消息，消息内容支持文字和图片及表情，便于学生在实训中随时进行问题反馈。（投标时投标文件中需提供国家认可的检测机构出具的检验报告并加盖投标人公章，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>5、实训计划有两种模式，包含练习模式和考试模式，均由教师进行发布。练习模式可满足学生反复练习的需求，确保学生通过实训能够熟练掌握实操技能。考试模式可满足教师阶段性的实训考核，方便教师考察和评估学生的实践水平。</p> <p>6、学生在完成实训计划的过程中，系统会根据学生的作答情况给予金币，正确率越高，学生获得的金币越多，升级也就越快。也可以通过老师获得直接奖励。</p> <p>7、实训内容能够实现与幼儿园实际工作的无缝对接，包括任务类型、任务要求、操作流程等所有内容符合行业的真实性。</p> <p>8、任务采用交互操作与理论测试相结合的教学方式。</p> <p>9、根据教育性质划分，交互操作可分为常规操作和考点操作，其中，常规操作即不设置考核的操作，主要用于帮助学生了解和学会，在幼儿园日常保育工作当中的安全防护方法和生活照料等基本技能；考点操作即设置考核的操作，强调学生需要重点培养的素质，如遇到突发状况时，能够冷静识别幼儿的受伤程度，并做出紧急处理，考点操作更侧重培养学生解决问题的能力。</p> <p>10、理论测试题型包括客观题和主观题，客观题分为选择题和排序题，其中，选择题内容形式丰富，包括文字选择题、图片选择题和动画选择题。主观题内容不限于考察学生的理论水平、保育观念、以及解决问题的能力。</p> <p>11、交互操作具备趣味性，包括以下形式：从多个物品中挑选正确选项、排查场景中的不合理现象、帮助物品找到合理的摆放位置、恢复物品原有的顺序等。</p> <p>12、实训过程中，系统会根据学生的操作结果，进行判断对错并给出详细解析，以便学生掌握该考核操作的知识要点；实训结束后，学生可通过查看任务完成情况，进一步复习和巩固理论知识和实操技能。</p> <p>三、平台内容参数</p> <p>平台应预置不少于四大模块，包括：安全防护模块、生活管理模块、日常保健模块、保教配合模块。总共不少于 47 个</p>		
--	---	--	--

	<p>3D 可交互实操的虚拟仿真实训任务。</p> <p>(一)、安全防护模块</p> <p>●1、实训场景包括户外操场、教室、洗手间、厨房等室内环境，以上场景全部为纯三维精细建模完成，1: 1 完全仿真真实幼儿园环境，不论是幼儿园外部区域还是主体教学楼区域还是教室的内部，均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。包含主班老师、配班老师、保育师、幼儿等不少于 6 个精细三维模型人物角色。 (投标文件中提供 3D 仿真保育员虚拟仿真活动室美术作品登记证书及 3D 仿真教师、幼儿人物美术作品登记证书并加盖公章)</p> <p>2、包含不少于 7 个 3D 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作。任务仿真操作中应该真实还原真实场景，内容包括对意外事故判断、正确处理流程流程等内容。</p> <p>2.1、关节脱臼 2.2、安全排查-室内活动场所安全排查 2.3、小外伤 2.4、扭伤 2.5、摔伤 2.6、走失的处理 2.7、骨折</p> <p>关节脱臼任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以保育员角色扮演的的方式，在班级走廊和保健室两个虚拟场景环境内进行学习。还原幼儿园小朋友玩耍时意外撞击导致关节脱臼，通过情景案例导入让学生正确判断骨折的特征及现场救护方法，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。任务流程内容包括：脱臼的原因、脱臼的特点、正确现场救护实施，预防脱臼的方法。用黑板文字进行知识点讲解，考核了关节脱臼的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>(二)、生活管理模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、洗手间、保洁柜、卧室等室内环境，以上场景全部全部为纯三维精细建模完成，1: 1 完全仿真真实幼儿园环境，教室内部场景均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。包含主班老师、配班老师、保育师、幼儿等不少于 6 个精细三维模型人物角色。</p> <p>2、包含不少于 16 个 3D 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作。任务仿真操作中应该真实还原真实场景，内容包括对意外事故判断、正确处理流程流程等内容。</p> <p>2.1、入睡困难的安抚 2.2、准备饮用水 2.3、午睡前保育工作 2.4、如厕指导 2.5、小班洗手 2.6、幼儿来园前的准备工作 2.7、活动室清洁 2.8、盥洗室的清洁 2.9、离园保育工作</p>			
--	--	--	--	--

	<p>2.10、穿脱衣物指导 2.11、组织饮水（中班） 2.12、组织饮水（小班） 2.13、良好睡眠习惯的培养 2.14、餐中进餐指导 2.15、餐前准备工作 2.16、餐后指导及清洁</p> <p>准备饮用水任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以保育员角色扮演的的方式，在班级饮水机虚拟场景环境内进行学习，实训内容和环节应包含打开茶桶柜查看饮水机桶、倒掉剩水、清洗饮水机桶、消毒饮水机桶等主要环节。具体包含饮水机桶的清洁和消毒方法、幼儿饮水中遇到的问题处理及预防。在学生完成任务的过程中，采用物体选择、有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核，用黑板文字进行知识点讲解，考核了保育员准备饮用水的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>餐前准备工作任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。具体包含桌面消毒工作、取餐具、保育员分餐、幼儿取餐、保育员介绍饭菜等主要环节，采用排序题、有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了餐前准备工作的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>（三）、日常保健模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、洗手间、保健室、卧室、体温计、水杯、棉签、照护床等，以上场景全部为纯三维精细建模完成，1：1完全仿真真实幼儿园环境，教室、保健室内部场景均可以实现360度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。包含主班老师、配班老师、保育师、保健医生、幼儿等人物模型不少于6个精细三维模型人物角色。</p> <p>2、包含不少于18个3D仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作以及金币奖励。任务仿真操作中应该真实还原真实场景，内容包括对意外事故判断、正确处理流程流程等内容。</p> <p>2.1、上呼吸道感染 2.2、冻伤 2.3、口炎 2.4、外耳道异物 2.5、手足口 2.6、挤伤处理 2.7、晨检-肺炎识别与照护 2.8、水痘 2.9、流感 2.10、疱疹性咽峡炎 2.11、眼内异物 2.12、细菌性痢疾 2.13、腮腺炎 2.14、腹泻 2.15、蜇伤 2.16、高热惊厥</p>			
--	---	--	--	--

		<p>2.17、鼻腔出血处理</p> <p>2.18、鼻腔异物</p> <p>上呼吸道感染任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。包含在班级和保健室两个虚拟场景环境内进行学习，具体包含上呼吸道感染的症状、上呼吸道感染的处理措施与护理、预防上呼吸道感染的方法，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了上呼吸道感染的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>（四）、保教配合模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、卧室、保洁区等，以上场景全部为纯三维精细建模完成，1:1 完全仿真真实幼儿园环境，教室、保健室内部场景均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。</p> <p>2、包含不少于 6 个 3D 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作以及金币奖励。</p> <p>2.1、区域活动的材料准备工作 活动前的准备工作</p> <p>2.2、户外体操活动的准备与配合</p> <p>2.3、活动前的准备工作</p> <p>2.4、活动结束后的整理工作</p> <p>2.5、离园-环境整理</p> <p>2.6、辅助室内集体教学活动</p> <p>活动前的准备工作任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。具体包含保育员配合教师准备活动材料、布置活动场地、引导班级幼儿集中，采用物体选择、有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了活动前工作准备的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>四、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>五、投标文件中提供由省级或国家级软件测评中心或国家认可的第三方检测机构出具的该软件产品测试报告复印件加盖投标人公章。</p> <p>▲六、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>			
31	婴幼儿保育虚拟仿真VR实训操作系统	<p>一、平台技术参数指标</p> <p>1、平台采用 C/S 结构模式，支持全天候应用，能够快速部署及升级，平台无用户数站点限制，通过 VR 头盔及手柄进行交互操作使用。</p> <p>2、平台服务端基于 Java 技术开发，采用前后端分离架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用 Unity3D 虚拟仿真技术开发。</p> <p>3、平台采用基于分布式文件存储的 mongodb 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>4、虚拟仿真实训任务采用三维动画、视频等多种混合媒体技术呈现，通过角色演练、虚拟交互、过程模拟、技能点问</p>	套	1	/

	<p>答等多种方式完成生动有趣仿真实训。</p> <p>5、系统通过虚拟现实技术和沉浸式体验 VR 头盔设备相结合的方式将传统学前教育线下实训教学课程逼真的呈现给师生，从而规避传统课堂无法引入真实幼儿园环境和幼儿的缺陷，使学生更好的接收和掌握学前教育专业知识，让课堂教学更仿真，更有趣，更有效的提高课程教学质量。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块（PC 端）</p> <p>1、支持管理员维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号，系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证。</p> <p>2、管理员可管理学校信息，包括修改学校名称、简介，和在系统中设置学校 logo，logo 效果支持预览。</p> <p>3、支持管理员批量或逐个创建教师和学生账号。管理员通过系统下载表格模板，填入教师和学生数据，再以表格上传到系统中，系统会自动校验数据的完整性，校验通过，即批量创建教师账号和学生账号成功。</p> <p>4、根据学校教学情况，统一创建和管理行政班级，包括设置班级名称、入学年份，以及班级上课结束时间。</p> <p>5、管理员可统一管理教师账号和学生账号，包括批量删除账号，编辑账号信息，如修改昵称、手机号、邮箱号，以及恢复教师和学生的初始密码，支持管理员导出教师的登录记录。</p> <p>6、管理员拥有实训系统的总控制权，包括控制经验值等级晋升的指标、每道题的金币大小以及所有场景的开放权限。</p> <p>（二）教师模块（PC 端）</p> <p>1、支持教师维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号，系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证。</p> <p>2、拥有管理班课学生的权限，教师可根据班级教学情况，自由添加学生和删除学生。</p> <p>3、统计学生学习轨迹功能：系统会自动统计学生的每一次金币记录，显示任务名称、金币大小、完成时间，以及自动记录学生登录系统的详细情况，显示 IP 地址、登录时间，方便教师考察和评估学生的实训情况。</p> <p>4、可控制实训任务的发布和删除。教师可根据教学需要，组合多个任务为一个实训计划，并设定实训计划详情，包括计划名称、实训模式、开始时间、截止时间，还可根据学生的学习进度，有针对性的选择学生进入计划发布。</p> <p>5、可跟踪学生的实训计划完成情况，教师可随时查阅已发布的实训计划，通过学生名单排名，了解学生有无完成和金币获得多少，以及计划下的每个任务的做题情况。</p> <p>6、系统具有统计分析的功能。教师可点击实训计划中的“查看统计分析”，查看全班学生的金币分布表、客观题的答题正确率，提供数据分析，方便教师评估学生的整体水平，并调整自己的教学计划。</p> <p>7、灵活的金币奖励机制。教师可根据学生的学习积极性或是其他优秀表现，灵活地给学生进行金币奖励。</p> <p>（三）学生模块（VR 端）</p> <p>1、学生进入系统后，系统会根据教师发布实训计划情况和学生完成计划进度进行综合判断，如还有未完成的实训计划，系统会以通知的形式告诉学生，以保证学生能够在有效的时间内完成实训计划，避免遗忘。</p> <p>2、实训场景以真实幼儿园环境为原型，保证虚拟仿真实训任务具有沉浸感和真实感。学习者可通过鼠标，自由浏览系</p>			
--	--	--	--	--

	<p>统全景，在三维场景进行前进后退和 360 度观察，不是固定视角的 2 维窗口操作界面形式，确保实训任务的三维可视化和可交互操作。</p> <p>3、实训计划有两种模式，包含练习模式和考试模式，均由教师进行发布。练习模式可满足学生反复练习的需求，确保学生通过实训能够熟练掌握实操技能。考试模式可满足教师阶段性的实训考核，方便教师考察和评估学生的实践水平。</p> <p>4、学生在完成实训计划的过程中，系统会根据学生的作答情况给予金币，正确率越高，学生获得的金币越多，升级也就越快。也可以通过老师获得直接奖励。</p> <p>5、实训过程中，系统会根据学生的操作结果，进行判断对错并给出详细解析，以便学生掌握该考核操作的知识要点；实训结束后，学生可通过查看任务完成情况，进一步复习和巩固理论知识和实操技能。</p> <p>三、平台内容参数</p> <p>平台应预置不少于四大模块，包括：安全防护模块、生活管理模块、日常保健模块、保教配合模块。总共不少于 47 个可交互实操的虚拟仿真 VR 实训任务。</p> <p>（一）、安全防护模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、洗手间、厨房等室内环境，以上场景全部为纯三维精细建模完成，1: 1 完全仿真真实幼儿园环境，不论是幼儿园外部区域还是主体教学楼区域还是教室的内部，均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。包含主班老师、配班老师、保育师、幼儿等不少于 6 个精细三维模型人物角色。</p> <p>2、包含不少于 7 个 VR 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作。任务仿真操作中应该真实还原真实场景，内容包括对意外事故判断、正确处理流程流程等内容。</p> <p>2.1、关节脱臼</p> <p>2.2、安全排查-室内活动场所安全排查</p> <p>2.3、小外伤</p> <p>2.4、扭伤</p> <p>2.5、摔伤</p> <p>2.6、走失的处理</p> <p>2.7、骨折</p> <p>（二）、生活管理模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、洗手间、保洁柜、卧室等室内环境，以上场景全部全部为纯三维精细建模完成，1: 1 完全仿真真实幼儿园环境，教室内部场景均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。包含主班老师、配班老师、保育师、幼儿等不少于 6 个精细三维模型人物角色。</p> <p>2、包含不少于 16 个 VR 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作。任务仿真操作中应该真实还原真实场景，内容包括对意外事故判断、正确处理流程流程等内容。</p> <p>2.1、入睡困难的安抚</p> <p>2.2、准备饮用水</p> <p>2.3、午睡前保育工作</p> <p>2.4、如厕指导</p> <p>2.5、小班洗手</p> <p>2.6、幼儿来园前的准备工作</p>			
--	--	--	--	--

		<p>2.7、活动室清洁 2.8、盥洗室的清洁 2.9、离园保育工作 2.10、穿脱衣物指导 2.11、组织饮水（中班） 2.12、组织饮水（小班） 2.13、良好睡眠习惯的培养 2.14、餐中进餐指导 2.15、餐前准备工作 2.16、餐后指导及清洁</p> <p>准备饮用水任务：先通过任务介绍、任务目标、思考练习三方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以保育员角色扮演的的方式，在班级饮水机虚拟场景环境内进行学习，实训内容和环节应包含打开茶桶柜查看饮水机桶、倒掉剩水、清洗饮水机桶、消毒饮水机桶等主要环节。具体包含饮水机桶的清洁和消毒方法、幼儿饮水中遇到的问题处理及预防。在学生完成任务的过程中，采用物体选择、有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核，用黑板文字进行知识点讲解，考核了保育员准备饮用水的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p> <p>（三）、日常保健模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、洗手间、保健室、卧室、体温计、水杯、棉签、照护床等，以上场景全部为纯三维精细建模完成，1:1完全仿真真实幼儿园环境，教室、保健室内部场景均可以实现360度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。包含主班老师、配班老师、保育师、保健医生、幼儿等人物模型不少于6个精细三维模型人物角色。</p> <p>2、包含不少于18个VR仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作以及金币奖励。任务仿真操作中应该真实还原真实场景，内容包括对意外事故判断、正确处理流程流程等内容。</p> <p>2.1、上呼吸道感染 2.2、冻伤 2.3、口炎 2.4、外耳道异物 2.5、手足口 2.6、挤伤处理 2.7、晨检-肺炎识别与照护 2.8、水痘 2.9、流感 2.10、疱疹性咽峡炎 2.11、眼内异物 2.12、细菌性痢疾 2.13、腮腺炎 2.14、腹泻 2.15、蜚伤 2.16、高热惊厥 2.17、鼻腔出血处理 2.18、鼻腔异物</p> <p>（四）、保教配合模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、卧室、保洁区等，以上场景全部为纯三维精细建模完成，1:1完全仿真真实幼儿园</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>环境，教室、保健室内部场景均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。</p> <p>2、包含不少于 6 个 VR 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作以及金币奖励。</p> <p>2.1、区域活动的材料准备工作 活动前的准备工作</p> <p>2.2、户外体操活动的准备与配合</p> <p>2.3、活动前的准备工作</p> <p>2.4、活动结束后的整理工作</p> <p>2.5、离园-环境整理</p> <p>2.6、辅助室内集体教学活动</p> <p>四、投标文件中提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》证书复印件加盖投标人公章。</p> <p>五、投标文件中提供由省级或国家级软件测评中心或国家认可的第三方检测机构出具的该软件产品测试报告复印件加盖投标人公章。</p> <p>▲六、为方便学校统一管理，提升师生的体验感，本项目要求采购的软件系统能完成与学校教务管理系统、统一身份认证平台对接实现单点登录，投标人须提供相对应的系统对接服务承诺函。</p>			
32	单反相机	单反相机（参照或相当于佳能）850d 800D 升级版入门高端单反 Vlog 相机 单机+TM18-200 套装	台	2	工业
33	白板	<p>1、尺寸：约 180*90cm；</p> <p>2、版面材质：金属烤漆</p>	个	1	工业
34	智能破壁机	<p>1、额定电压：220V；</p> <p>2、加热功率：1000W；</p> <p>3、搅拌功率：1000W；</p> <p>4、产品尺寸：约长 192mm；宽 282mm；高 415mm。</p>	台	6	工业
35	电饭煲	<p>1、容积大小：≥4L；</p> <p>2、内胆材质：精铁釜内胆；</p> <p>3、加热方式：IH 加热技术；</p> <p>4、能效等级：1 级；</p> <p>5、电源性能：220V/50Hz；</p> <p>6、产品尺寸：约 338.4*267.3*228.8mm</p>	台	2	工业
36	电磁炉	<p>1、面板材质：微晶面板；</p> <p>2、电源 220V/50Hz；</p> <p>3、功率 2200W；</p> <p>4、功率调节：100-2100W；</p> <p>5、产品尺寸(mm) 约 410×300×42mm；</p> <p>6、包装清单 电磁炉 ×1 说明书 ×1</p>	套	6	工业
37	电蒸锅	<p>1、规格：约 348*301*379mm</p> <p>2、容量：12L~14L</p> <p>3、额定功率：1500W</p> <p>4、电压：220V</p> <p>5、材质：不锈钢</p>	个	2	工业
38	净水器	<p>1、外形尺寸：约长 374mm；宽 155mm；高 413mm；</p> <p>2、过滤技术：反渗透</p> <p>3、净水流量：≥2.53L/分；</p> <p>4、额定总净水量：≥5000L；</p> <p>5、适用水温：4℃-40℃℃；</p> <p>6、适用水压：0.4 MPa -0.6 MPaMpa；</p> <p>7、适用水源：市政自来水/其他集中式供水；</p> <p>8、滤芯级数：5 级；</p>	个	1	工业

		9、额定输入功率：75W。			
39	嵌入式蒸烤智能一体机	1、面板材质：钢化玻璃； 2、容量：≥50L； 3、电源插座规格：16A； 4、额定功率：3200W； 5、加热最高温度：250° C； 6、包装尺寸：约宽 595mm；高 454mm；厚 568mm。	台	1	工业
40	微波炉	1、产品尺寸：约长 502mm；宽 420mm；高 302mm； 2、操控方式：触控式； 3、能效等级：一级能效； 4、容量：≥23L； 5、额定频率：50Hz； 6、额定电压：220V； 7、微波功率：≥900W； 8、烧烤功率：≥1000W。	套	2	工业
41	冰箱	1、外形尺寸：约 833*668*1775mm； 2、能效等级：一级； 3、总容积：≥471L； 4、面板材质：PCM 钢板；	个	1	工业
42	电饼铛	1、产品尺寸：约长 310mm；宽 280mm；高 120mm 2、额定电压：220V 3、额定功率：1600W 4、额定频率：50Hz 5、烤盘尺寸：28 规格	台	6	工业
43	绞肉机	1、产品尺寸：约 230*150*150mm 2、产品类别：电动 3、产品功能：绞肉，切菜，绞辣椒，绞蒜，和馅 4、产品容量：≥2L 5、操作方式：按键式 6、档位调节：2 档 7、刀头：单层刀，立体四维 8、适用人数：3-5 人 9、产品电压：220V/50Hz 10、额定功率：250W 11、电机转速：2500-3500 转/分 12、产品材质：不锈钢 13、其他性能：可拆卸设计，清洗容易，不藏污迹	台	6	工业
44	多功能揉面机	1、尺寸：约长 296mm；宽 262mm；高 293mm 2、面盆材质：不锈钢 3、额定频率:50Hz 4、额定电压:220V 5、电机类型:直流 6、电机档位数:1 档 7、拓展接口数:1 个 8、过热保护：支持过热保护	台	4	工业
45	冰激凌机	1、额定频率：50Hz 2、尺寸：约长 215mm，宽 159mm，高 203mm； 3、额定功率：65W； 4、额定电压：220V 5、产品净重：约 2.2kg	台	2	工业
46	电动打蛋机	1、额定频率 50Hz 2、产品尺寸 约长 180mm；宽 80mm；高 140mm 3、额定电压 220V	个	8	工业

		4、额定功率 125W			
47	排插	1、插孔数量：8孔； 2、插孔电流：10A； 3、额定功率：2500W； 4、总长：约3米。	个	4	工业
48	摄像头	1、具有≥400万像素CMOS传感器，靶面尺寸≥1/3"，分辨率≥2560*1440。 2、在≥2560x1440@25fps下，清晰度不小于1400TVL，最大亮度鉴别等级≥11级。 3、具有自动增益控制、逆光补偿功能，当环境色温在2800K-10000K范围内变化时，可自动调节白平衡。 4、具有断线自动重连、字符叠加、本机存储、WEB服务功能。 5、支持防补光过曝，支持红外灯补光，补光距离≥30m。 6、具有移动侦测报警触发功能，能对画面物体的移动进行分析，并发出报警信息，具有报警信息触发现场视频录像功能，可支持报警触发前大于等于5s的视频预录及报警触发后不少于15s的视频录像。 7、支持场景变更侦测，区域入侵侦测，越界侦测，虚焦侦测，进入区域侦测，离开区域侦测功能。 8、在客户端或IE浏览器下，具有彩色模式、黑白模式设置选项，并具有自动、定时转换设置选项，具有固定电子快门和自动电子快门≥两种模式，快门速度具有不少于1/50s至1/1000s之间≥五档可调。 9、具备较好的防护性能环境适应性，防护等级≥IP66。 10、工作温度范围-30℃-60℃，可在DC12V±25%范围内正常工作。	台	2	工业
49	网络线材	1、产品类型：U/UTP CAT5E-4P-PVC-CMX； 2、芯线材料：无氧铜； 3、标称直径(mm)：0.450； 4、绝缘材料：高密度聚乙烯； 5、绝缘外径：0.82±0.04mm； 6、护套厚度：0.50±0.05mm； 7、护套外径：4.7±0.4mm； 8、表面：光洁亮面，饱满收紧； 9、护套材料：PVC(符合RoHS)，CMX。	米	100	工业
50	电源线	纯铜 2*1.0。	米	100	工业
51	网络交换机	1、接口类型：以太网交换机； 2、接口数量：5个百兆RJ45端口； 3、上、下行端口速率：百兆； 4、IEEE 802.3U、IEEE 802.3； 5、壳体尺寸(mm) 104×70×27； 6、输入电源 53.5VDC/1.22A； 7、工作温度：0℃~40℃； 8、存储温度：-10℃~70℃； 9、工作湿度：10%~90% RH 不凝结； 10、存储湿度：5%~90% RH 不凝结； 11、端口数量：5口。	个	1	工业
52	16路监控 硬盘录像机	1、视频接入路数：16； 2、网络输出带宽：80Mbps； 3、网络输入带宽：160Mbps； 4、录像分辨率：	台	1	工业

		8MP/7MP/5MP/4MP/3MP/1080P/UXGA/720P/VGA; 5、视频接入协议：HIKVISION/AVTI/ONVIF/PELCO/VIVOTEK; 6、HDMI输出：1路，分辨率 4K, 2K 1920×1080/60Hz, 1600×1200/60Hz, 1280×1024/60Hz, 1280×720/60Hz; 7、VGA输出：1路，分辨率 1920×1080/60Hz, 1280×1024/60Hz, 1280×720/60Hz; 8、视频解码格式：H.265,H.264,SMART264 和 SMART265; 9、解码能力：6×1080P; 10、同步回放：16; 11、音频输入：1路 RCA 接口; 12、语音对讲输入：1个 RCA 接口; 13、网络协议：UPnP、SNTP、NTP、SADP、SMTP、NFS、DHCP、PPPOE; 14、盘位：2个 SATA 接口; 15、网络接口：2个，RJ45; 16、电源：DC 12V 40W; 17、功耗：≤15W; 18、尺寸：385mm*315*52; 19、工作温度：-10° ~+55°。			
53	监控硬盘	1、适用机型：监控; 2、硬盘容量：4TB; 3、硬盘转速：5400 转; 4、缓存容量：≥256MB; 5、尺寸：约 3.5 英寸。	块	1	工业
54	监控显示器	1、屏幕比例：16:9HDR; 2、分辨率：1920*1080; 3、类型：直面屏; 4、响应时间：2ms-4ms; 5、屏幕刷新率：75Hz; 6、屏幕尺寸：≥21.5 英寸。	台	1	工业
55	辅材配件	水晶头、胶布、管材配件等。	批	1	工业

一、商务条款：

▲1、合同签订期：自中标通知书发出之日起 7 日内。

▲2、交货时间：自合同签订之日起 30 个日历日内交付使用。

▲3、交货地点：钦州市内采购人指定地点。

▲4、售后服务要求：

(1) 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自货物验收合格之日起计算，产品质保期不少于 1 年（厂家质保期超过此年限的按厂家规定执行）。

(2) 中标人负责送货到采购人现场，在采购人要求的时间内完成本项目采购需求中所有内容的安装调试，若逾期交货，中标人需承担相应的违约责任；货物到位后的安装、调试、培训均由中标人提供，并由专职工程师分工执行。

(3) 所有货物必须是全新、原装的，未使用过的产品，货物到货后，中标人和采购人应在现场进行清点核对，清点核对过程中如果发现因包装或运输不当引起的设备外观或内部的损坏，中标人承担全部责任。

(4) 交货时需提提供产品说明书、保修卡、合格证产品目录、操作手册、试用说明、维护手册或服务指南等中

标人的配套资料。

(5) 响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现故障时在 30 分钟内响应，2 小时内到达故障现场；一般问题应在 24 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决；如在规定时间内无法排除故障，中标人需提供备用机，保障系统正常运行，终身提供技术支持。

(6) 培训要求：质保期内，在用户当地，中标人应配置专业技术人员提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能。

▲5、投标报价要求：投标报价为采购人指定地点的现场交货价，投标总报价必须包括货物的所有费用，包括但不限于货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修、验收等一切税金和费用。投标人在固定总价中必须考虑各种风险费用。在合同履行过程中，采购人不予支付合同以外的其他费用。投标人负责工人人身、设备安全责任，验收前，设备丢失自行负责。

▲6、付款方式：

本项目合同签订后 20 个工作日内支付合同金额的 30%，项目验收合格后 20 个工作日内付清剩余 70% 的合同款，同时中标人向采购人提供该项目报帐所需的正式发票。

▲7、验收标准：中标人必须提供原装正品的、全新的、符合有关质量标准的产品。签订合同后软件产品供货前，中标人必须提供**早教虚拟仿真实训系统、蒙特梭利教学云平台、奥尔夫音乐教学云平台、感觉统合教学云平台、幼儿游戏与活动指导信息化教学平台、学前卫生学信息化教学平台、保育员职业资格证考试模拟系统、育婴师职业资格证考试模拟系统、婴幼儿照护虚拟仿真实训系统、婴幼儿照护虚拟仿真 VR 实训系统、婴幼儿照护职业技能考试模拟系统、幼儿园环境创设虚拟仿真实训系统、保育员虚拟仿真实训系统、婴幼儿保育虚拟仿真 VR 实训操作系统、幼儿照护全息智能化训练系统（MR）**等软件进行现场复检及功能测试，若发现配置功能参数达不到招标文件要求，将报告政府采购监督管理部门依法进行处理。硬件设备到货安装前，采购人验收现场根据招标文件的要求及投标文件的承诺逐条对应进行核验，核验不合格的，不予验收并全部退货，同时报送相关监督管理部门处理，由此造成采购人经济损失的由中标人负责承担全部赔偿责任。

二、其他要求

1、投标文件中提供售后服务承诺及项目实施方案和拟投入的人员、设备信息材料。

2. 进口产品说明：本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的**响应文件按无效响应处理**。

3. 演示要求：投标人可在政采云系统上进行在线演示，具体演示内容详见第四章“**评审程序、评审方法和评审标准**”。每家供应商演示时间不超过 60 分钟（含调试、讲解、演示），提供政采云线上视频直播观看投标人的实体软件功能操作界面演示，（投标人的电脑须配置有带有高清摄像头，评标委员会通过视频直播观看投标人的实体软件演示）不接受 PPT 或视频演示。投标人负责演示设备、安装调试工具及其他演示所需的一切用品，确保评标委员会能看得清投标人的演示画面。**投标人所用演示设备、演示材料及演示系统等不可同其他投标人共用，且用于演示的系统必须与投标文件文件相符，否则演示无效，即演示得分为 0 分；未提供演示的投标人，演示得分为 0 分，虽然能演示，但功能不符合招标文件要求的不得分，具体评审标准详见第四章“评审程序、评审方法和评审标准”。**

4. 本项目核心产品为亲子活动仿真实训室第 39 项“早教虚拟仿真实训系统”

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762）	
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1) 《机械通风冷却塔第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值能效等级》(GB20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值能效等级》(GB37479)
A0206180301 洗衣机			《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB12021.4)	

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）

注：1.节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2.以“★”标注的为政府强制采购产品。