**第五章 采购需求**

一、项目概况

学前教育虚拟仿真实训室是集智能化、数字化、场景化于一体的专业教学与实践空间，旨在通过科技赋能托育人才培养，提升从业人员的专业素养和实践能力。为满足课程开课需求和学生课余自主练习，现计划建设学前教育虚拟仿真实训室，项目资金来源为自筹资金98万元，包括智慧黑板、幼儿托育保育虚拟仿真实训软件、幼儿园一日生活虚拟仿真实训软件、幼儿赛训平台虚拟仿真实训软件、操作工位等，内容详采购内容。

1. 采购内容（包括采购品目 、规格和数量）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要设备 | 数量  （间） | 面积  （㎡） | 预算  （万元/间） | 合计  （万元） |
| 86寸智慧黑板、智慧课堂软件、电子班牌、虚拟仿真实训VR终端、路由器、交换机、充电柜、VR体验平台、虚拟仿真实训设备、幼儿托育保育虚拟仿真实训软件、幼儿园一日生活虚拟仿真实训软件、幼儿赛训平台虚拟仿真实训软件、学生六边桌椅套装、教师桌椅、装修及环境创设施等。 | 1 | 108.75 | 96.7714 | 96.7714 |

三、技术要求（包括对产品的认证、检验报告等）

学前教育虚拟仿真实训室配置参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 1 | 86寸智慧黑板 | 一、硬件参数 1、智慧黑板整体尺寸：液晶显示屏86吋，显示比例：16:9，分辨率不小于3840X×2160，4K UHD超高清。屏幕亮度：≥350cd/㎡； ▲2、采用多点触控技术，手指、触控笔轻触、实现多点互动、多人同时流畅书写，并支持40点触控；（提供功能证明材料，包括但不仅限于权威机构出具的检测报告、软件测试报告、官网截图、彩页等） 3、整机采用三拼接平面一体化设计，无外露连接线，外观简洁，整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，主屏采用3.2mm防眩钢化玻璃； ▲4、前置端口采用前出式设计：≥3路双通道 PC/嵌入式系统共享 USB 接口 、≥1 路Touch-USB、≥1 路 HDMI输入接口、≥1路TYPE-C输入接口，方便用户拓展使用；（提供功能证明材料，包括但不仅限于权威机构出具的检测报告、软件测试报告、官网截图、彩页等） ▲5、前置八个物理按键包含：开关机、信号源、菜单、音量+、音量-、节能、主页、电脑（信息化软硬件设备，需满足信创改造要求），并具有隐藏式电脑一键还原按钮；（提供功能证明材料，包括但不仅限于权威机构出具的检测报告、软件测试报告、官网截图、彩页等） ▲6、前置接口保护：前置接口具备翻转保护盖，有效防止灰尘等杂物对接口的侵蚀；（提供功能证明材料，包括但不仅限于权威机构出具的检测报告、软件测试报告、官网截图、彩页等） ▲7、设备自带两支可磁吸式触控笔，并可吸附在设备正面，方便使用及收纳。（提供功能证明材料，包括但不仅限于权威机构出具的检测报告、软件测试报告、官网截图、彩页等） ▲8、内置高性能嵌入式系统，RAM≥4GB，ROM≥32GB，并支持蓝牙5.0技术；（提供功能证明材料，包括但不仅限于权威机构出具的检测报告、软件测试报告、官网截图、彩页等） 9、支持同时四画面无线传屏，并支持反向控制，双向控制，支持扫码传屏，支持手机、PAD和电脑多终端平台使用； 10、后置接口：≥HDMI×1、≥USB×2、≥Touch USB×1、≥同轴输出×1、≥TF CARD×1、≥耳机输出×1、≥RJ45×1、≥R232×1、≥VGA×1、≥PC audio in×1； ▲11、智能护眼：设备具有全通道减滤蓝光护眼功能，具有检测到用户触摸屏幕时，自动调节屏幕亮度以减小对眼睛的刺激，并具有纸质护眼功能，全通道实现多种不同类型纸质护眼效果；（提供功能证明材料，包括但不仅限于权威机构出具的检测报告、软件测试报告、官网截图、彩页等） 12、信号源：支持支持用户自定义开机后直接进入对应通道画面，支持自定义设置嵌入式系统、内置电脑（OPS）、HDMI、上一次通道等、如果HDMI/VGA等有信号时可自动开机、并支持接入信号源时，可自动跳转到对应通道，并可在任意通道下将画面冻结（信息化软硬件设备，需满足信创改造要求）； 13、支持可以任意场景下截取屏幕内容，可调节大小部分截取、或者全屏截取，并具有支持一个按键将屏幕下移，方便老师操作，并具有全通道录屏功能，录屏的同时，可录制MIC输入声音、系统声音、可将屏幕UI、通道信号内容内容一起录制下来； 14、支持手势快捷功能设定，可设置五指上滑、下滑、左滑、右滑可分别对应不同快捷功能，例如息屏、降屏、打开批注、切换到OPS、降屏等，此功能可单独开启和关闭； 15、具有应用锁功能，可通密码锁定客户指定的APP，打开APP时需要输入密码，并可通过可通过U盘放置特定文件，插拔U盘时解除/锁定屏幕，打开后系统将U盘访问权限锁定，用户无法通过U盘拷贝资料； ▲16、自带白板功能：支持笔可设置不同颜色、粗细，并支持三角板、直尺、圆规、量角器等数学工具，支持三角形、多边形、直线、虚线、箭头等十多种规则图形绘制，支持正方体、长方体、圆柱、圆锥等3D图形插入，并可多方协同书写，屏幕可同时启动2/3/4个白板，分开左右区域显示，并可通过二维码分享白板内容；（提供功能证明材料，包括但不仅限于权威机构出具的检测报告、软件测试报告、官网截图、彩页等） 17、其它要求：支持定时器、投票器、幕布、放大镜、聚光灯、录屏等小工具，并具有对触控单元、OPS模块、光感系统、网络模块等模块进行检测，一键清理缓存等垃圾文件清理，一键加速优化后台任务，增加ram可用空间； 18、摄像头及麦克风：可根据要求配备≥1300 万像素摄像头及8阵列麦克风； 二、OPS电脑（信息化软硬件设备，需满足信创改造要求） 1．插拔式 OPS 微型 PC 设计，CPU 采用国产自主可控芯片，x86架构，处理器核数≥ 4核，主频≥2.2GHz；  2．内存：≥8GB DDR4内存或以上配置； 3．硬盘：≥256GB固态硬盘； 4．开放式可插接 INTEL 规范接口（OPS 接口），双面合计 80 针。 5．模块具有独立非外扩展的电脑USB 接口≥3个USB 3.0接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI； 6．支持 WIFI 无线网络； 7．支持电源：AC input :100-240V/50-60HZ ；DC output :19V/5A； | 1 | 台 |
| 2 | 智慧课堂软件 | 三、白板软件 1．基于手势操作开发，简单易用，手指单点或使用触控笔就能一键快速调取软件及工具。 2．提供多种书写笔：包括普通笔、工具笔、荧光笔、强调笔、毛笔、排笔、钢笔、纹理笔、竹笔、彩虹笔、硬笔、艺术笔在内13种笔，满足用户多种书写需求。 3．毛笔字的书写要求具有笔锋，输入时能够控制笔划粗细和颜色，输入内容能任意放大、缩小及移动；工具笔除了可书写外，还可以直接绘制圆形调出探照灯工具，绘制正方形调出放大镜工具；强调笔闪烁后消失；支持笔的粗细和颜色选择，可调粗细，可调颜色，支持实线，虚线的线型选择。 4．常用工具：包括屏幕幕布、草稿纸、浏览器、软键盘、计时器、探照灯、屏幕截图、屏幕录制、放大镜、计算器、图片工具、魔术贴纸、VR全景图、转盘、屏幕锁定、三角板（双游标）、直尺（双常用工具游标）、量角器（双游标）、圆规。 5．思维导图制作：提供思维导图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 6．白板软件内嵌 AI 人工智能平台，可一键访问 AI平台，方便用户使用。 四、售后服务工具 1.软件内带一个使用反馈入口，点击显示反馈二维码，用户使用微信扫描进入小程序反馈平台，提交上传异常问题，异常现象等图片，一键上报售后。 2.用户通过售后小程序可以快速查询产品使用指南，支持填写申请，预约售后服务人员。 3.用户通过售后小程序可以进行对产品，售后服务的评价，投诉。 五、无线投屏 1.无线投屏支持多平台登录使用。 2.PC端和移动端可以通过设备码互相投屏，支持手机端扫码投屏到PC端。 3.PC端投屏，可以设置投屏端声音投放系统声音或者麦克风的外音。 4.移动端向PC端投屏时，可在PC端进行批注、录制、截屏等功能。 5.投屏连接成功后，移动端可以开启小画板，功能支持书写、擦除等功能。 6.移动端支持文档投屏功能，可以将手机端的文档投屏到设备端显示。 7.支持PC端进行投屏设置、存储设置、快捷设置、系统设置。 五、其他要求 1．提供所投产品来源渠道合法的证明材料，包括但不仅限于厂家针对此次项目的授权书和售后服务承诺函。 2．提供生产厂家提供的产品功能证明材料，包括但不仅限于权威机构出具的检测报告、彩页、产品规格书等。 3．为保证所投产品质量可靠稳定，所投产品须具有平均无故障时间MTBF≥300000h证书及检测报告。 4．所投产品制造厂商具有“质量管理体系认证证书”、“环境管理体系认证证书”、“职业健康安全管理体系认证证书”、“ 信息技术服务管理体系认证证书”提供证明并加盖制造厂家公章。 5．为保证所投产品售后服务质量，所投产品制造商须具备《售后服务完善程度评价规范》十星认证证书。 | 1 | 套 |
| 3 | 虚拟仿真实训VR终端 | 1.显示屏：5.5英寸x1 SFR TFT； 2.分辨率：≥3664 X 1920，PPI: 773，4K级分辨率； 3.视场角：98°近视调节不支持物理调节，兼容佩戴眼镜； 4.不低于最高主频2.84GHz, 7nm制程工艺； 5.运存：≥6GB ； 6.存储: ≥256GB, UFS 3.0； 7.电池：5300mAh,连续使用时间2.5~3小时(连续视频约3小时，游戏2.5小时)； 8.传输：支持USB3.0数据传输5V/1A OTG扩展供电能力； 9.USB3.0 OTG扩展功能(需要转接线支持)； 10.支持定制DP线连接PC体验Steam VR内容 11.手柄：红外传感器、6 轴传感器； 12.支持1G振动量线性振动马达； 13.续航约100小时； | 40 | 套 |
| 4 | 路由器 | 1.产品类型:无线接入点； 2.网络协议:支持标准的802.11ax协议,采用三路双频设计，可同时工作在802.11ax和802.11a/b/g/n/ac模式； 3.最高传输速率:6.5G； 4.网络接口:3个千兆电口,LAN1/LAN2口支持PoE受电,LAN3支持对外供电； 5.供电方式:支持本地供电，DC 48V/0.6A； 6.PoE+以太网供电,支持802.3af/802.3at兼容供电； 7.电源功率:＜25.4W； 8.空间流数：8条流； 9.发射功率：≤100mw（20dBm）； 10.最大接入用户数：768； 11.整机推荐接入用户数：100； 12.虚拟AP服务：整机最大可划分48个/单射频16个； 13.防护等级:IP41； | 1 | 套 |
| 5 | 交换机 | 固定端口:24个10/100/1000M自适应电口，4个100M/1G SFP光口，2个复用的10/100/1000M自适应电口 交换容量:336Gbps/3.36Tbps 包转发率:42Mpps/126Mpps 电源：交流（AC)输入 最大功耗：≤22W 风扇：无风扇，自然散热 POE:供电设计支持IEEE 802.3af和802.3at的供电标准 | 1 | 套 |
| 6 | 充电柜 | 1. 支持并兼容各类环设备数量40台，前置USB多功能充电口，具有、管理、储存、USB端口，5v2. 1A直流快速充电，免适配器。 2. 前门带锁为双开门，全封闲式防盗结构，安全存管：侧舱为电源管理控制区域，可由专业管理人员控制。 3. 智能识别IC芯片，能智能充电识别设备并分配所需电流，每路均有过流、过载、短路、漏电保护，采用单个独立变压供电，而非一个总变压器集中供电，充电更稳定更快速更安全更高效。 4. 专用USB充电接口为2口一组式的模块化设置，方便后期维护和拓展，USB口输出直流5v2. 1A。 5. 配备4个3寸万向轮（带刹车功能），ABS人体工学把手，顶盖边角园弧(R10)设计，全方位安全呵护，具有抗静电和防划伤，具备温控感应降温风扇降温。 6. 充电柜专用防漏电保护电源线，从源头保护设备和使用人员安全。 7. 配有＞2路备用电源接口，便于连接其他设备；输入宽频交流电110v-240V，国际通用，备用电源接口。 8. 柜内环头盔/眼镜垂直放置，设有ABS工业阻燃级塑料隔层，所有塑料隔层均有卡槽，方便规整充电电源线。 9. 所有边角均是R角设计，避免碰伤。 10. 柜门采用1.5mmn厚钢结构 11. 柜体采用对角鼓风流道设计，确保排气通畅。 12. 柜体设置防呆结构，确保柜子无论如何放置，都不会阻挡排气出口。有效避免充电柜背呆结构。靠环境物（如墙体）而阻挡排气出口顺利排气。 13. 依据人机工程学原理，推车手柄采用空问3维角度设计，有效保护使用者推动充电柜时肌肉不疲劳；手柄离地高度0.65^1.1米，符合中国人平均身高的使用习惯。 14. 柜子自带消毒功能，配置单独开关，控制UV消毒灯。 15. 设备配置定时开关，配置数码显像管，可以通过品像管设置充电时间，方便管理。 | 1 | 套 |
| 7 | VR体验平台 | 1.设备尺寸：2500\*2500\*2400（±20）mm。 2.电压：220V，设备功率：300W科技蓝氛围灯，占地面积：6平方，设备材质：冷轧钢+亚克力+彩灯+木板+PVC。 3.VR头显：具有3D空间音频效果；屏幕:2个3.4英寸屏幕；分辨率：单眼分辨率1440x1700(双眼分辨率2880x1700)；视场角：最大110度；音频：立体声耳机；输入：集成麦克风，耳机按钮；连接口：USB-C3.0, DP12,与Mods的专用连接；传感器：G-sensor校正、陀螺仪、瞳距校正、翻盖式面罩、可调整焦距、可调试头带；内置传感器：陀螺仪和G-sensor校正、霍尔传感器、触摸传感器,使用无线操控手柄与虚拟现实世界进行互动。 4.组成按键至少包括：摇杆、VIVE按钮、菜单按钮、Y按钮、X按钮、B按钮、A按钮、右侧缓冲按钮、右侧扳机、抓握按钮、左侧缓冲按钮、左侧扳机。 | 1 | 套 |
| 8 | 虚拟仿真实训设备 | 1.机箱：机箱≥13.6L，支持侧板挂环锁、Kensington锁； 2.处理器：处理器国产X86架构处理器，核心数≥8核，主频≥2.7GHz，二级缓存≥8MB 3.内存：≥16GB DDR4 UDIMM内存，配置≥2个内存插槽； 4.显卡：集成显卡。 5.硬盘：≥512GB M.2接口NVME协议SSD。 6.电源：电源功率≤180W，非80PLUS电源 7.网络：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口；  8.接口扩展：≥3个PCIE扩展插槽；接口：前置USB3.0接口≥4个；后置USB3.0接口≥2个，USB2.0接口≥2个；音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口； 9.易用性：机箱模块化设计，免工具拆装（提供证明材料）； 10.数据安全：BIOS级USB屏蔽及智能USB数据保护：USB支持BIOS下接口开关，针对存储设备支持USB接口切换禁止访问模式/只读模式； 11.质控水平：MTBF≥1000000小时，并提供证书扫描件加盖厂家公章； 12.显示器:23.8寸 | 1 | 套 |
| 9 | 幼儿托育保育虚拟仿真实训软件 | 一、技术参数： 1、软件需支持在虚拟仿真环境中实现高精度建模，确保模型在不同比例下都能保持细节完整性。 2、采用先进的渲染技术如自适应分辨率渲染、动态光照优化等，确保在保持画面质量的同时降低硬件负担。 3、软件应支持千万级别多边形场景的快速加载，确保在大型场景中能够快速、流畅地进行漫游和交互操作，同时提供多种加载优化选项，以满足不同硬件配置的需求。 4、软件需支持多种硬件设备等，使用户能够更自然、直观地与虚拟场景中的模型进行互动。 5、软件应具备智能辅助功能，如操作引导航、智能提示等，帮助用户更快速、更准确地完成实验操作和模型观察。同时，软件提供详细的操作手册和软件说明，方便用户随时查阅和学习。 6、系统具备单独管理系统的能力，系统可通过权限配置设置不同用户（管理员、学生、教师）的权限操作，使系统平台同时具备管理端、教师端、学生端。 用户模块：维护教师、学生数据，支持EXCEL批量。 角色模块：不同角色可以操作不同的资源数据，内置教师、学生、管理员三种角色。 权限模块：系统内菜单、目录、按钮都可视为一种资源，可通过用户绑定角色、角色绑定权限实现用户权限功能。 院系模块：学校可根据实际校区、学院创建对应院系数据。 专业模块：专业被包含于院系下，支持新增、修改、删除、搜索、查看详情等功能。 年级模块：年级被包含于专业下，年级支持新增、修改、删除、搜索、查看详情等功能。 班级模块：班级支持新增、修改、删除、搜索、查看详情等功能。 课程模块：课程模块对系统内课程数据进行维护，包括课程设置、课程表以及课程下章节等数据的管理。 试卷模块：试卷模块分为题库管理、试题管理、试卷管理三个核心模块。通过试题模块维护试题、试题属于某一个题库，教师可通过试卷管理创建试卷，学生可参加对应试卷的考试和习题自测，教师可查看学生成绩，学生也可以看自己的成绩。 实验模块：实验模块可维护实验数据，查看学生试验完成程度。 二、软件内容 1.早教中心环境认知及制度管理 1.1早教中心环境认知 软件采用高精度3D建模技术，构建出逼真的早教中心场景，包括接待大厅、教室、游戏区、阅读区、休息区、洗手间、办公区、储物间等细节元素的还原。用户可以在虚拟早教中心中自由行走、观察，感受真实的环境。 1.2早教中心制度管理 软件包括早教中心不同的制度内容，包含学习作息时间制度、卫生制度、消毒制度、幼儿保健制度、安全制度、厨房制度、教育教学制度等知识点介绍 2.早教教学体系 该模块以图文的形式讲述了如何对早教的学生进行五个大方向的教学 2.1感知与思维：实物探索与互动教学 这一模块的教学重点在于通过具体的实物和互动活动，帮助幼儿建立对周围环境的感知能力，并初步培养他们的思维能力。教师可以引导幼儿观察、触摸和操作各种教学材料，让他们通过亲身体验来认识事物的属性、特点和关系。 2.2记忆与语言：故事记忆与语言表达 此模块的教学目标是提高幼儿的记忆能力和语言表达能力。通过讲述生动有趣的故事，教师可以引导幼儿记忆故事情节、角色和关键信息，并鼓励他们用语言复述故事、描述事物和表达情感。此外，还可以组织各种语言游戏和角色扮演活动，激发幼儿的语言表达欲望。 2.3情感认知：情感表达与理解 在这个模块中，教师将引导幼儿认识并表达自己的情感，同时培养他们的情感理解能力。通过情境模拟、角色扮演和小组讨论等活动，幼儿可以学会识别他人的情绪，理解情感产生的原因，并学习如何适当地表达自己的情感。 2.4知识体系：基础知识与概念学习 此模块的教学目标是帮助幼儿建立基础的知识体系和概念框架。教师可以通过主题教学、游戏学习和互动问答等方式，向幼儿传授基础学科的知识，同时引导他们发现事物之间的联系和规律，培养他们的逻辑思维和归纳能力。 2.5思维方式：问题解决与创新思维 这个模块的教学重点是培养幼儿的问题解决能力和创新思维。教师可以通过设置具有挑战性的问题或任务，引导幼儿进行探究、实验和合作，鼓励他们尝试不同的解决方案，培养他们的创造力和批判性思维。同时，教师还可以组织各种创意活动，激发幼儿的创新灵感。 3.情景模拟实训任务系统 3.1火灾应急处理模块：该模块分为火灾预警与初期处置、儿童疏散与安全撤离、以及消防器材使用，确保在火灾发生时能够迅速反应，保障儿童安全撤离。 3.2地震应急处理模块：此模块包括地震避险与躲避指导、震后疏散与撤离、以及伤害评估与初步救治，旨在指导教职工和儿童在地震中正确应对，减少伤害。 3.3突发疾病或受伤应急处理模块：该模块分为急救措施实施、与医疗机构沟通协作、以及家长通知与安抚，确保在突发疾病或受伤情况下，儿童能够得到及时有效的救治。 3.4食物中毒应急处理模块：此模块包含食物样本保留与检测、患儿救治与观察、以及预防措施与改进，旨在迅速应对食物中毒事件，保障儿童健康。（此项需提供内容截图） 3.5儿童走失应急处理模块：该模块分为走失预防与门禁管理、走失报告与寻找程序、以及家长沟通与配合，确保在发生走失事件时能够迅速采取行动，找回走失儿童。 3.6突发天气应急处理模块：此模块包括天气预警与预防措施、中心内安全管理与防范、以及应急物资准备，旨在应对突发天气情况，保障儿童安全。 3.7群体性事件应急处理模块：该模块分为事件报告与应急处置、配合相关部门处理、以及教职工与儿童安抚，确保在群体性事件发生时能够有序应对，维护中心秩序。 3.8停电应急处理模块：此模块包含应急照明与设备准备、教职工与儿童安抚、以及电力恢复与故障排查，旨在确保在停电情况下能够维持基本照明和秩序，保障儿童安全。 3.9坏人入园应急处理模块：此模块分为坏人识别与报警、儿童疏散与保护、以及配合警方处理。教职工需具备识别坏人特征的能力，一旦发现异常，立即报警并通知其他教职工。同时，要迅速组织儿童疏散至安全区域，并确保儿童在疏散过程中的安全。在警方到达后，要配合警方进行调查和处理，提供必要的线索和证据。 4.早教游戏环节 4.1感官游戏： 摸一摸猜一猜：准备不同质地的物品（如海绵、棉花、沙子、绸布等），让孩子闭上眼睛，依次用手触摸并猜出是什么物品。这个游戏可以锻炼孩子的触觉辨识能力。 颜色寻宝：在房间里藏起一些彩色物品，并给孩子一张写有物品颜色的清单。让孩子根据清单上的颜色提示，在房间里寻找对应的物品。这个游戏可以锻炼孩子的视觉辨识能力和专注力。 4.2运动游戏： 小动物爬行：让孩子模仿不同小动物的爬行方式，如乌龟慢爬、兔子跳跃等。这个游戏既可以锻炼身体，又可以激发孩子的想象力和模仿能力。 接球游戏：家长和孩子面对面站立，家长将球抛给孩子，孩子接住后再抛回给家长。随着孩子熟练度的提高，可以逐渐加大距离或改变抛球的方式。这个游戏可以锻炼孩子的反应能力和手眼协调能力。 4.3认知游戏：（此项需提供内容截图） 拼图游戏：使用适合孩子年龄的拼图玩具，让孩子根据拼图上的图案或颜色提示，将拼图块组合成完整的图案。这个游戏可以锻炼孩子的空间感知能力和逻辑思维能力。 卡片配对：准备一些印有不同图案或文字的卡片，让孩子在规定时间内找出相同或相似的卡片进行配对。这个游戏可以帮助孩子学习分类和识别的能力。 4.4创意游戏： 绘画创作：提供画纸和绘画工具，让孩子自由发挥想象力进行绘画创作。家长可以引导孩子观察周围的事物，激发其创作灵感。 手工制作：利用废旧物品或自然材料，和孩子一起制作手工艺品，如纸飞机、布偶等。这个游戏既可以锻炼孩子的动手能力，又可以培养其环保意识。 4.5社交游戏： 角色扮演：设定一个场景和角色，让孩子和家长一起进行角色扮演游戏。通过模仿不同角色的行为和语言，孩子可以学习社交礼仪和沟通技巧。 合作拼图：准备一幅较大的拼图，让孩子和其他小朋友一起合作完成。这个游戏可以锻炼孩子的团队协作能力和沟通能力。 4.6音乐游戏：（此项需提供内容截图） 节奏拍打：使用简单的打击乐器（如拍手、拍桌子等），让孩子跟随音乐的节奏进行拍打。这个游戏可以培养孩子的节奏感和音乐感。 唱歌游戏：选择一些有趣的儿歌或童谣，和孩子一起唱歌并进行简单的舞蹈动作。这个游戏既可以让孩子享受音乐带来的快乐，又可以锻炼其身体协调性。 三.、教师胜任力测评系统 1.针对幼师群体进行特别修订，从人格和能力两个方面评估幼师职业胜任力。 2.▲考察教师的组织管理能力、一般问题解决能力、团队合作、反思能力、预判能力、教学创新等能力维度，以及表达能力、专业知识运用、正直诚实、公平公正、坚持性、情绪控制，14个测评维度，指导从业者预测、诊断和评估自己，可有效帮助改善 教师保教工作质量，帮助学校优化人力资源，选人、育人、留人。 3. 测试系统为招聘、调岗、绩效管理提供依据，在幼儿园教师职能考评中广泛使用。 4.能力：主要包括认知能力,运动控制的能力,身体的力量,耐力,灵活性和平衡性以及感知觉的敏锐程度。 5.人格：人格指人所具有的与他人相区别的独特而稳定的思维方式和行为风格。对于幼儿教师来说，人格指的是爱心，正直诚实，公平公正，坚持行，尽责性，情绪控制。 6.支持B/S架构，不限使用人数，无访问节点限制。 7.系统支持园长对教师测评与教师自测。 8.由不少于102个专业的幼儿园教师职业胜任力测评题目组成，测评过程中支持实时倒计时以及测评进度提醒，支持多次完成测评。 9.测评报告自动保存到园长身份权限下教师测评报告列表，按照测评时间先后排序，方便园长对比教师不同时段的教师胜任力测评报告，做出相应的措施。 10.园长权限可进行新教师的添加、信息修改和删除。 11.园长权限端包括：学校信息、班级信息、老师信息、学生信息、我的测评报告、教师测评报告、学生测评报告、学生分析、老师分析等。  12.老师分析：老师总人数、完成人数、完成率。 13.老师测评：包括幼儿园教师职业胜任力测评、幼儿园教师职业价值观测评两种。以表格形式呈现在校的每位老师每个考察指标的测评分数以及测评总分，方便得出每位老师的优势和不足，便于园长做出定期的教师培训方案和职业胜任力提升计划。 14.测评报告可以根据测评分数区间值、测试时间、测试人、测试名称进行有效筛选。 15.教师汇总星级：根据测评情况，以饼状图形式呈现在校老师一星和二星的占比情况。  16.教师身份权限：学生信息、我的测评报告、学生测评报告、学生分析。 17.测评试题定期更新和升级，保证本系统其前瞻性和专业性。 18.系统内置操作流程和常见问题帮助解答。 19.幼师班级类别：按照小班、中班、大班、学前班、托管班以及其他6个类别组成。 20.依据自有数据库的中国幼师常模制定。 | 1 | 套 |
| 10 | 幼儿园一日生活虚拟仿真实训软件 | 一、技术参数： 1、软件需支持在虚拟仿真环境中实现高精度建模，确保模型在不同比例下都能保持细节完整性。 2、采用先进的渲染技术如自适应分辨率渲染、动态光照优化等，确保在保持画面质量的同时降低硬件负担。 3、软件应支持千万级别多边形场景的快速加载，确保在大型场景中能够快速、流畅地进行漫游和交互操作，同时提供多种加载优化选项，以满足不同硬件配置的需求。 4、软件需支持多种硬件设备等，使用户能够更自然、直观地与虚拟场景中的模型进行互动。 5、软件应具备智能辅助功能，如操作引导航、智能提示等，帮助用户更快速、更准确地完成实验操作和模型观察。同时，软件提供详细的操作手册和软件说明，方便用户随时查阅和学习。 6、系统具备单独管理系统的能力，系统可通过权限配置设置不同用户（管理员、学生、教师）的权限操作，使系统平台同时具备管理端、教师端、学生端。 用户模块：维护教师、学生数据，支持EXCEL批量。 角色模块：不同角色可以操作不同的资源数据，内置教师、学生、管理员三种角色。 权限模块：系统内菜单、目录、按钮都可视为一种资源，可通过用户绑定角色、角色绑定权限实现用户权限功能。 院系模块：学校可根据实际校区、学院创建对应院系数据。 专业模块：专业被包含于院系下，支持新增、修改、删除、搜索、查看详情等功能。 年级模块：年级被包含于专业下，年级支持新增、修改、删除、搜索、查看详情等功能。 班级模块：班级支持新增、修改、删除、搜索、查看详情等功能。 课程模块：课程模块对系统内课程数据进行维护，包括课程设置、课程表以及课程下章节等数据的管理。 试卷模块：试卷模块分为题库管理、试题管理、试卷管理三个核心模块。通过试题模块维护试题、试题属于某一个题库，教师可通过试卷管理创建试卷，学生可参加对应试卷的考试和习题自测，教师可查看学生成绩，学生也可以看自己的成绩。 实验模块：实验模块可维护实验数据，查看学生试验完成程度。 二、软件内容 软件内容不仅让学生深入了解了幼儿园的一日活动安排，掌握了从晨间接待到离园活动的各个环节，更在过程中学习了如何科学、有效地促进幼儿的身心发展。软件提供的丰富教育资源和实用指导，让幼师对幼儿教育的理念有了全新的认识，学会了如何根据幼儿的个体差异制定个性化的教育计划。同时，软件还强调了家园共育的重要性，让幼师学会了如何与家长有效沟通，共同为幼儿的健康成长创造更好的环境。总之，该软件为幼师提供了一个全面、系统的学习平台，有助于他们在实践中不断提升自己的专业素养和教育能力。 该软件一共包括：晨间接待与健康检查、如厕与个人卫生习惯、晨间游戏与律动、早餐与进餐习惯培养、主题教学活动、户外活动与体育锻炼、喝水与休息、午餐与餐桌礼仪教育、午睡与生活习惯培养、下午点心与休息、区域游戏与自由探索、离园活动与家园联系 1.晨间接待与健康检查 主要包括内容：热情迎接每位幼儿入园，观察幼儿情绪状态及身体状况，与家长进行简短交流，进行体温测量、手部消毒等健康检查步骤。营造温馨和谐的入园氛围，准确识别幼儿情绪变化，熟练进行健康检查操作，并与家长建立有效沟通。 2.如厕与个人卫生习惯 主要包括内容：指导幼儿正确如厕，教授洗手、洗脸等个人卫生技能，监督幼儿保持衣物整洁，培养良好的个人卫生习惯。引导幼儿自主完成如厕过程，教授正确的洗手方法，培养幼儿的卫生意识和自我管理能力。 3.晨间游戏与律动 主要包括内容：组织轻松愉快的晨间游戏，如手指操，激发幼儿活力，促进身体协调性和灵活性的发展。设计适合幼儿年龄的游戏内容，确保游戏安全有趣，引导幼儿积极参与，享受运动带来的快乐。（此项需提供内容截图） 4.早餐与进餐习惯培养 主要包括内容：提供营养均衡的早餐，引导幼儿按时就餐，培养细嚼慢咽、不挑食等良好的进餐习惯。了解幼儿营养需求，合理安排饮食搭配，教授正确的进餐姿势和方法，及时纠正不良进餐行为。 5.主题教学活动 主要包括内容：根据教学计划开展主题教学活动，通过课堂内容引导幼儿主动学习。设计具有趣味性和启发性的教学活动，灵活运用多种教学方法和手段，激发幼儿的学习兴趣和探究欲望。 6.户外活动与体育锻炼 主要包括内容：组织幼儿进行户外活动，如跑步，合理安排运动时间和强度，促进幼儿身体素质的发展。确保户外活动的安全性，选择合适的运动项目和器材，关注幼儿的运动状态和个体差异，确保每位幼儿都能得到锻炼。（此项需提供内容截图） 7.喝水与休息 主要包括内容：定时组织幼儿喝水，确保水分补充充足；安排短暂的休息时间，让幼儿得到放松和恢复。了解幼儿的饮水需求，提醒幼儿适量饮水；创设安静舒适的休息环境，帮助幼儿养成良好的休息习惯。 8.午餐与餐桌礼仪教育 主要包括内容：提供营养丰富的午餐，教导幼儿正确的用餐礼仪，如排队取餐、不浪费食物等，培养良好的餐桌习惯。合理安排午餐的菜品和营养搭配，教授幼儿餐桌礼仪的基本知识和技巧，引导幼儿养成良好的餐桌习惯。（此项需提供内容截图） 9.午睡与生活习惯培养 主要包括内容：引导幼儿安静入睡，教授正确的穿脱衣物技能，培养良好的午睡习惯和生活自理能力。创设安静舒适的午睡环境，帮助幼儿建立规律的作息习惯，关注幼儿的午睡状态，及时给予帮助和指导。 10.下午点心与休息 主要包括内容：提供适量的下午点心，组织轻松的活动让幼儿休息放松，为接下来的活动储备能量。合理安排点心的种类和分量，确保营养均衡；选择适合幼儿的休息活动，让幼儿在轻松愉快的氛围中得到休息。 11.区域游戏与自由探索 主要包括内容：设置多样化的游戏区域，提供丰富的游戏材料，让幼儿自主选择游戏内容和伙伴，进行自由探索和游戏。应掌握要点：合理规划和布置游戏区域，提供适宜的游戏材料，观察幼儿的游戏过程，适时给予指导和帮助，促进幼儿在游戏中的学习和成长。 12.离园活动与家园联系 主要包括内容：组织离园前的整理活动，帮助幼儿整理个人物品，同时与家长进行简短的交流，反馈幼儿在园的表现。合理安排离园前的整理时间，确保幼儿物品的安全和整齐；与家长建立有效的沟通机制，及时反馈幼儿在园的情况，促进家园共育。 三.幼儿教育机构质量评价平台 1.立足中国和陕西实际，通过儿童、教师，园所的动态化、标准化测评，实现大数据技术在学前教育和托育照护管理中的创新性应用。 2. 系统测评维度至少包括： （1）园所活动行政生活用房； （2）园所近三年成果及荣誉； （3）园所近三年经费收支情况； （4）领导班子及教职工情况 （5）园所图书音像软件资料情况； （6）园所卫生健康情况； （7）评估组评估报告。 3.▲指标体系包括办园条件、园务管理、安全卫生保健、教育工作、家庭和社区工作、示范辐射作用等 6个一级指标、14个二级指标，48个三级指标，200个测评点。（提供软件相关功能区截图，并加盖投标人公章） 4.测试时间支持一次性完成测试，本测评报告可用于学校科研和教育督导。 5.▲系统至少包括153个专业的教育机构质量评价题目，测试中显示测试进度。（需提供软件相关功能区截图，并加盖投标人公章） 6.测试报告以《幼儿园管理条例》、《幼儿园工作规程》和《幼儿园教育指导纲要（试行）》为指导，借鉴省内外多年的建设经验，吸收国内外幼教理论研究的优秀成果。 7.报告信息包括：单位、园所性质、园所类别、总得分、测评时间。 8.▲园所测评得分分为A、B两项，其中A项6个考察指标，B项14个考察指标。A项考察指标：办园条件、园务管理、安全卫生保健工作、教育工作、家长和社区工作、示范辐射作用。B项考察指标：园舍场地、设施设备、办园经费、人员配备、行政常规管理、兼教职工队伍管理、后勤财务管理、安全工作、卫生保健工作、教育教学常规、教育改革与教科研工作、家长工作、社区工作、示范辐射作用。（提供软件相关功能区截图，并加盖投标人公章） 9.测试报告得分以饼状图和表格形式呈现，结果一目了然。 10.测评结果分为：一级、二级、三级以及遗憾。 11.本测评主要涉及园长和老师身份权限，测试结果报告两个角色均有查看权限。 12.一级:达到135分以上方可评估通过。 二级:达到108分方可评估通过。三级:达到90分以上方可评估通过。低于90分为遗憾（不合格）。 13.支持不少于1000家园所的测试、分析、报告打印。 14.系统定期上线新量表，并提供测评权限，提供系统运维服务。 15.支持客户二次定制开发。 16.平台采用B/S架构，无节点限制，不限使用人数。 | 1 | 套 |
| 11 | 幼儿赛训平台虚拟仿真实训软件 | 平台以幼儿园环境真实场景建模，利用先进的实时渲染引擎与物理引擎，逼真展现现实物 理教学模型，从幼儿照护标准理论出发，结合幼儿照护和学前教育课程教学需求，利用虚 拟仿真技术，成为专业课程实施的典型的辅助实训教学软件。 以标准幼儿园的公共空间游乐区、阅读区、教学区以及走廊、成长教室、亲子教室、不同 活动室 3 间、休息睡房、游泳区等为原型，构建幼儿园场景模型，划分功能区。学生以第 一视角出现在场景中，可在场景中任意选取功能模块进行实训操作。 一、软件主要功能包括：婴幼儿照护类和婴幼儿技能竞赛类知识点练习，分别在成长教 室、亲子教室、不同活动室 3 间、休息睡房等功能区展开实训（为保证产品采购质量和教 学效果，需提供软件相关功能区截图，并加盖制造商公章）。 二、场景漫游：在虚拟场景中通过操作设备实现位置的漫游，可通过不同的视角观察场景 模型的细节等。 三、▲题库练习：软件涵盖关键考点内容等环节（为保证产品采购质量和教学效果，提供 软件相关技能点标准截图，并加盖制造商公章）、题库练习（为保证产品采购质量和教学 效果，提供软件相关技能点配套练习题截图，并加盖制造商公章）的形式进行教学。模 拟题型包含婴幼儿照护类大赛 17 个核心技能点+婴幼儿教育技能大赛 21 个核心技能点。 四、赛训练习：软件涵盖相关竞赛注意事项等环节，按照标准备物间和考场构建场景模 型，学员以第一视角出现在场景中。模拟题型包含婴幼儿照护类大赛 17 个核心技能点+婴 幼儿教育技能大赛 21 个核心技能点。 婴幼儿照护类： 擦伤初步处理、烫伤初步处理、幼儿视力检测、心肺复苏急救技术、七步洗手法、脱衣的 正确方法指导、幼儿擦汗、幼儿童车使用、身高体重的测量、口腔检查、日常融合心理教 育的实施、活动类游戏实训环节实施（此项需提供内容截图）、感官类游戏实训环节实施、智力类游戏活动实施社 会性发展活动实施、音乐及娱乐游戏实施、发展类语言游戏实施。 婴幼儿技能竞赛类： 食物中毒现场救护、咽部、气管异物现场救护、鼻腔异物现场救护（此项需提供内容截图）、幼儿触电的现场救 护、高热惊厥的处理（此项需提供内容截图）、毒虫叮咬紧急处理、幼儿刷牙指导、幼儿进餐指导、幼儿如厕指 导、指端扭伤处理、瘀伤处理、眼部异物处理、骨折处理、心肺复苏技术、活动类游戏实训环节实施、感官类游戏实训环节实施、智力类游戏活动实施、社会性发展活动实施、音 乐及娱乐游戏实施、发展类语言游戏实施、阅读区环境创设。 软件开发标准及技术要求： 五、系统要求 1.本系统实验通过三维仿真技术构造逼近真实的情景，实训场景根据现实标准幼儿园场景 进行等比例扫描建模，场景设施、物品设备等均根据实物 1：1 等比例建模。 2.系统须采用国际领先的 Unity3D 引擎开发而成，实验系统所使用的插件须采用主流 3D 引擎插件。 3.系统可以讲解本专业的技术特点及相关专业知识，并可以通过人机交互虚拟操作，完成 重要知识点的学习和考核。 4.本系统支持全中文操作界面，系统提供匹配风格的系统菜单、用户手册，要求根据具体 实验内容，符合主流的软件交互方式，支持鼠标、键盘操作；可根据需要提供快速导航功 能，能以箭头、示意图等形式指导使用者开展学习。 5.系统要以文字、图片、视频等形式对学习内容加以系统简介，方便学生快速理解实验内 容；以文字、图片、视频等形式，对实验操作进行引导式的系统帮助，帮助学生快速学习 软件操作。 6.系统具备练习模式和考核模式，并可以进行模式自主选择或切换，实验模式内容要求 为： 练习模式，可以提高学生知识点的掌握程度，软件提供大量题型，学生能够一步一步根据 自身情况进行操作，操作错误会有提示。 考核模式，通过该模块，让学生更加轻松应对考试。 六、建模要求 （一）场景制作要求 1.场景制作：无分辨率限制，能够支持 1920\*1200 以上分辨率的三维视景，1:1 实物大小 显示，可对场景模型进行实时顶点优化和动态加载 LOD 设置调整，根据视觉效果调整优化 比例，减少数据量，提高运行效率，帧速率 40 帧以上。 2.场景布置：基本物件在制作过程中严禁有缩放。 3.整体场景及效果：紧紧围绕现实中的真实环境进行场景建设，形象地反映真实的幼儿园 场景，主相机内视野场景由近到远有自然过渡的效果。 （二）建模技术要求 1.系统中模型、材质、纹理等文件必须规范命名及分层分类管理，命名中没有中文名称， 不重名，易于识别，模型格式至少是 fbx、obj、3ds 等。 2.单个 max 文件里如有多个物体，将多个物体打组（单个物体无需打组）； 3.均为 3D 效果，构建与真实设备固定比例非拟人化、非漫画形象，仿真度高。 4.模型制作既保证逼真的质量又控制三角面的数量，单个模型的面数控制 3000 面以内， 大型模型的面数控制在 5000 左右，没有多余面，模型要求模型精致。 5.模型的中心点在模型的中心位置。 6.模型材质进行烘焙处理，生成带有阴影、反射等效果的贴图。 7.所有模型采用实物贴图，并做优化处理，色彩协调，明暗和冷暖统一，进行法线贴图处 理达到最佳的视觉效果。 8.UV 展开均匀舒展，不拉伸，最大化提高 UV 的利用率。 （三）程序开发要求 技术性能要求 1.相机交互支持定点、跟随、旋转等相机控制。 2.交互功能操作无延时，帧率不低于 40 帧/秒。 3.动画面不能出现错位、组件缺失、跳帧、少帧、组件出现位移和缺少等明显漏洞。 4.需要把握好对图像采样器、抗锯齿过滤器、内建预置、细分采样等参数的设置。 5.为保障后期的可维护性，系统升级后工程文件可在 Unity2018 以上版本中正常运行无报 错，实验系统所使用的插件须采用主流 3D 引擎插件。 安全性要求 按照信息资源的权限使用等级，在不同的信息安全领域实施相应的安全等级保护，形成不 同的安全策略，对不同安全等级的信息，通过网络加密控制，实现授权访问。 七、儿童学习与发展评价系统 1.根据《3-6岁儿童学习与发展指南》及国外先进质量监测体系编写，覆盖幼儿健康发育、社交情感、语言读写、科学数学、艺术创造等五大领域。 2.依据自有数据库的中国儿童数据制定。 3.指标体系： 20 个一级指标， 118 个二级指标，300 个测评点。 4. ▲由 3 套测评子系统组成：儿童学习与发展评价(3~4 岁)、儿童学习与发展评价(4~5岁)、儿童学习与发展评价(5~6 岁)测评题目根据每个阶段成长特点提供。（提供软件相关功能区截图，并加盖制造商公章） 5.报告解读包括：儿童优势分析、弱势分析，提供正确科学的育儿观念和价值引导。 6.▲健康测评包括身心状况、动作发展、生活习惯与生活能力3 个方面。（提供软件相关功能区截图，并加盖制造商公章） 7.语言测评包括倾听与表达、阅读与书写准备 2 个方面。 8.社会测评包括人际交往、社会适应 2 个方面。 9.科学领域测评包括科学探究、数学认知 2 个方面。（提供软件相关功能区截图，并加盖制造商公章） 10.艺术领域测评包括感受与欣赏、表现与创造 2 个方面。 11.可即时生成测评结果报告，并根据学生测评结果生成游戏推荐，立即生成测评分析报告的功能显示测评结果的客观公正性。 12.具有个人、园长、单校三级权限，可添加宝宝信息、查看宝宝测试报告的权限以及报告详细情况分析，支持多点登陆和大规模并发。 13.数据统计：具有查询、个人统计，班级统计分析，园所统计分析功能。 14.具有学生汇总功能，可查看所有学生的测评结果。 15.具有表格、柱状图、饼图等丰富的可视化图表展示。 16.平台采用 B/S 架构，无节点限制，支持100000 人次的测试、分析、报告打印。 | 1 | 套 |
| 12 | 学生六边桌椅套装 | 直径1800\*1800\*750（±20）mm 1、材质：钢木结合，桌面为厚度25mm三聚氰胺环保板材（颜色可选）基材环保板材含浸渍胶膜纸饰面刨花板、符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》、加厚双色封边条；下体设有钢制置物架，可放置书本用品，主架采用1.5mm厚度冷轧钢板冲压成型，增加桌子的稳固性桌底有支撑横梁、桌腿采用1.5mm厚度钢架，桌底两桌腿中间设有钢制挡板，桌脚配有黑色静音防滑PU万向轮。GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》、GB/T 700-2006《碳素结构钢》。 制作工艺：主体钢材采用除油、除锈、磷化、静电喷涂工艺处理，涂层均匀牢固，无流挂、气泡等缺陷。 2、功能：适用于会议室，研讨室，办公室、展厅、课外活动桌，课桌等，配有移动万向轮，移动方便，方便参与者沟通。 3、外观设计：符合人体工程学理念及个性化需求，可折叠、堆叠、移动，造型美观大方，符合现代特色。 | 8 | 套 |
| 13 | 教师桌椅 | 讲桌采用钢木结合构造，钢板厚度1.2mm。桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，。工艺：脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化，重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于R3，保证使用者和维护者不划伤。盖门采取翻转方式，更加人性化的设计，解决了以往盖门沉重，女教师及年老教师开门比较困难的问题。讲台关闭尺寸：1140\*800\*1000mm。 3、合理的尺寸设计，合理的设备安排，国标19英寸机架，后背门设有带锁检修门，真正做到防盗功能。 4、钢木结合材料一体成型；提供左右实木扶手，供使用者扶用；桌面为12mm木质耐划台面；全封闭式结构，保障了多媒体设备的安全性。 5、显示器玻璃为5mm钢化玻璃，老师可根据自己的身高随意调节显示器角度，可使视线和显示器接近垂直，可安装17-22寸显示器（要求显示器后面有壁挂孔）。 6、整体采用分体式结构，上下两部分采用分体组装。 7、开启方法：两把钥匙控制整个讲台，讲台正前方配有隐藏式抽拉抽屉，可容纳键盘、中控控制面板等，下层抽屉可以放教具等。 右侧抽拉式隐藏的视频展台 8、桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。 9、讲台内可放设备：教学终端、中控、实物展示台、键盘、显示器、电脑主机、功放、音响等教学设备； 10、讲台具备防盗、防火、防尘、散热强等功能：关闭时所有设备不外露，必须借助钥匙才能开启。 | 1 | 套 |
| 14 | 装修及环境创设 | 1.根据现场定制墙面乳胶漆并作适当色彩，燃烧性能达到GB8624-2006规定的B级、环保符合国家标准GB18580-2001规定的E1级； 2.文化墙一套，不少于3平米； 3.在投标文件中提供参考效果图1套； | 1 | 项 |

四、服务要求

1.供应商须向买方提交所供货物的技术文件（中文技术文件），例如：货物说明、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和／或服务指南等。

2.供应商应向买方提供下列所有服务，包括本项目“技术要求”中规定的附加服务（如果有的话）：

2.1实施或监督所供货物的现场组装 和/或 试运行；

2.2提供货物组装 和/或 维修所需的工具；

2.3为所供货物的每一适当的单台货物提供详细的操作和维护手册；

2.4在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是该服务并不能免除供应商在合同保证期内所承担的义务；

2.5在供应商或制造厂和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理、软硬件升级对买方人员进行培训。

3.供应商应提供本项目“技术要求”中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用应包括在合同价中。

4.如果供应商或制造厂提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中，双方应事先就其达成协议，但其费用单价不应超过供应商向其他人提供类似服务所收取的现行单价。

五、商务要求

1.交货期：自合同签订之日60天；

2.供应商须提供售后服务承诺；

3.供应商须提供具有财务审计资质单位出具的2024年度财务报告（成立时间至开标时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或开标前六个月内其基本账户银行出具的资信证明；

4.供应商须提供税收缴纳证明：提供截止至标时间前一年内任意一个月的缴费凭据；（依法免税的供应商应提供相关文件证明）；

5.供应商须提供社会保障资金缴纳证明：提供截止至开标时间前六个月内任意一个月的社保缴费凭据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关证明）；

6.供应商须在参加招标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录；

7.供应商被“信用中国”网站(http://www.creditchina.gov.cn)列入“失信被执行人、重大税收违法失信主体”；

8.要求供应商提供其他需要提供的资质证明文件。

六、其他

（一）对供应商业绩的要求。

供应商须以合同形式提供2021年1月1日至今同类项目业绩。

1. 核心产品为：86寸智慧黑板

（三）质量验收标准或规范

1.项目验收分初验和终验:

初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验：所有货物安装完毕，正常使用10个日历日后，由招标人、使用单位进行终验（最终验收），合格后签发《终验合格单》。

2.验收不合格的成交人，必须在接到通知后7个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后7个日历日内验收仍不合格，招标人可提出索赔或取消其供货合同。招标代理机构将把成交资格授予评审排序下一名的成交人。

3.验收依据

3.1合同文本及合同补充文件（条款）。

3.2磋商文件。

3.3成交人的磋商响应文件。

3.4合同货物清单。

3.5生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

（三）产品质保期

质保期为终验合格后软件不少于36个月，其余设备不少于12个月（参数中有具体要求的，按参数要求提供质保）。供应商承诺的质保时间超过质保期要求的，按其承诺时间质保。

（四）违约责任

1.按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行；

2.未按合同要求提供货物或货物质量不能满足技术要求，招标人有权终止合同，并对供方违约行为进行追究，同时按《中华人民共和国招标投标法》的有关规定进行处罚。