**政府采购项目采购需求**

**（具体以采购文件为准）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 技术参数 | 数量 |
|  | 全彩LED大屏 | 一、模组尺寸  1.点间距：≤1.25mm  2.模组尺寸(宽×高)：320mm×160mm  3.亮度：≥800cd/㎡；平视角/垂直视角 178°/178°  4.最高对比度：≥8000:1  二、专用电源  1.开关电源具有过温保护，过压保护、短路保护、超载保护等功能；  2.具有抗干扰性保证LED显示屏控制电路稳定工作,并且降低LED的光衰  三、接收卡  1.单卡带载：≥192\*1024像素；  2.集成≥12路HUB75接口；  3.支持静态到64扫之间的任意扫描类型；  四、视频处理器  1.支持≥2 路 HDMI、1 路 DVI、1 路 VGA、1 路 CVBS 信号输入，任意切换；  2.支持≥1 路 USB 输入，支持直接播放 U 盘根目录下各种主流格式的视频和图片，支持≥1080P 高清视频播放；  3.支持≥ 1 路 TRS 3.5mm 标准双声道音频输入和 HDMI 音频输入。  4.标配≥4路千兆网口，直接级联接收卡；  5.≥1路TRS 3.5mm 标准双声道音频输出。  五、控制软件  1.支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放；  2.支持办公软件的显示，软件提供丰富灵活的视频切换功能、分区特效，以及三维特效动画。 | 1套 |
|  | 交互智能平板 | 1.显示屏：≥65寸液晶显示屏  2.亮度：≥350cd/m²  3.屏对比度：≥4000:1  4.响应时间：≤8ms  5.分辨率：≥3840\*2160  6.帧频：≥60 Hz  7.视角：≥178°(H)/178°(V)  8.色彩度：≥1.07B(8bit)  9.寿命：≥30000 hrs  10.配置要求：处理器 ≥8核 12线程 睿频3.3GHz； 内存≥8G，固态硬盘≥512G  11.系统：提供操作系统  12.内置：2.4G/5G 双频，双网卡，支持无线上网和 WIFI 热点同时使用；  13.支持 ≥20 点触控；  14.防爆钢化玻璃，莫氏 ≥7 级硬度。 | 1台 |
|  | MR混合现实一体机 | 分辨率：单眼≥2160\*2160 ，1200 PPI  渲染分辨率：≥1920\*1920  刷新率：≥90Hz  内存：≥12GB LPDDR5  闪存：≥256GB  具备混合现实传感器：≥3200 万像素彩色摄像头  具有深度感知摄像头  环境追踪摄像头  视场角：≥105°  扬声器：360°环绕立体声扬声器，支持3D空间效果  麦克风：支持空间音频录制的四MEMS麦克风  电池：≥5700mAh 额定容量，最高支持 45W 快充 | 2台 |
|  | 多功能办公一体机 | 网络连接：wifi或USB  Wifi频段：2.4G  扫描功能：平板式扫描  扫描精度：≥1200dpi  分辨率：≥1200\*600dpi  类型：黑白  最大支持幅面：A4 | 3台 |
|  | 无线路由器 | LAN输出口：≥4个  WAN接入口：≥1个  天线：外置天线  管理方式：APP管理，WEB页面  网口盲插：支持网口盲插  总带机量：≥100终端  无线速率：≥6000Mbps  无线协议：Wi-Fi6 | 1台 |
|  | 交换机 | 下行接口类型：以太网交换机  云管理交换机：支持云管理  端口数量：≥24个  网管类型：网管  散热方式：自然散热  端口供电功能：非POE供电  适用场景：接入交换机  外壳材质：金属  端口带宽：每端口双向传输速率≥2000Mbps | 1台 |
|  | 教研工作终端 | 处理器：≥8核 12线程 睿频3.3GHz  内存：≥16GB；  独立显存：≥6GB；  硬盘容量：≥1TB固态硬盘；  端口：≥3个外置USB端口，1个RJ45（网络接口），1个耳麦插孔，显卡接口；  电源：固定电源≥500W； | 9台 |
|  | 办公台 | 精选E1级环保板材；  环保材料，耐磨，耐冲击  尺寸：≥2000\*1000\*750mm，支持定制 | 4张 |
|  | 办公椅 | 椅背腰靠支撑符合人体工程学  环保材料，耐磨，耐冲击  高密度回弹海绵  塑胶防滑脚垫 | 16把 |
|  | 教师桌 | 精选E1级环保板材；  烤漆钢架；  尺寸：≥1200\*600\*750mm | 1张 |
|  | 教师椅 | 可旋转高级液压转椅、固定扶手、多维调节头枕；  高弹韧性网布，头枕背椅坐垫，密孔全网覆盖；  定型海绵，高回弹原生海棉坐垫；  工学可扭转椅背，悬式弹性腰靠，符合人体工学，后仰安全锁定；  钢制承重结构，加固防爆托盘。 | 1把 |
|  | 无人机 | 展开尺寸（含桨叶）：≤250×290×60 mm（长×宽×高）  最大上升速度：≥5 m/s（运动档）  最大下降速度：≥3.5 m/s（运动档）  最大水平飞行速度（海平面附近无风情况下）≥16 m/s（运动档）  最大起飞海拔高度：4000 m（带桨保最大起飞海拔高度 2000 m）  最长飞行时间：31 分钟（无风环境 17 km/h 匀速飞行）  最大抗风等级：8.5 m/s 至 10.5 m/s（5 级风）  最大可倾斜角度：40°（运动档）  最大旋转角速度：130°/s（运动档）  卫星导航系统：提供GPS或北斗 | 4台 |
|  | AI旅游数字人训练一体机 | 通过集成自动语音识别（ASR）、自然语言处理（NLP）、文本到语音转换（TTS）、语音合成、机器学习、人工智能、传感器技术和虚拟数字人技术等多种技术手段，实现高度智能化的虚拟数字人语音对话。  一、AI要求  1、设备必须支持deepseek、通义千问、LLaMA等开源大模型的本地化部署，具有自然语言处理技术驱动的智能体学习功能；  2、设备必须支持模型多模态的应用；如文本、图像、音频、视频等不同模态的数据呈现。  3、设备要求具备语音识别ASR，识别性能毫秒级，多语种语音识别，实时语音合成TTS，20+声音模版可选，  4、设备必须支持按需创建专属知识库，支持在知识库上传相关的知识图谱，支持txt、word、mp3、pdf、jpg、png多种格式上传。  5、设备要求同时具备训练终端和测试终端，两终端可同时双向工作  二、数字人要求  1、设备要求自带3d数字人形象至少提供3个；支持按需更换数字人及形象背景。  2、设备要求支持ASR、TTS基于大模型实时推流，基于LLM自然语言的智能体实时推理给出问题答案。  3、设备要求内含知识库、工具函数、LLM自然语言工程化集成、对话管理，展示每轮对话的明细及token消耗记录，问答延迟不能超过2s。  4、数字人要求语音命令词唤醒、触屏唤醒，毫秒级延迟、唤醒后支持实时多轮对话，支持实时打断。  5、设备必须支持在模板基础上自定义角色名称、欢迎语等、设备管理列表，支持绑定、启动/关闭等。  6、数字人要求支持多场景应用，包含全息影像应用，桌面应用，互联网应用。  三、VR技术要求  1、显示：分辨率≥3200x1600  2、光学：FOV≥100°/瞳距支持55-70mm自适应  3、传 感 器：具有陀螺仪,加速度计,磁力计  4、接口： ≥DPx1,≥USB3.0x1  5、音频： 3.5mm 标准耳机接口  四、终端技术要求  1、亮度：≥500cd/m2  2、对比度：≥2000：1  3、可视角度：≥H:178°, V:178°  4、音频：双喇叭，立体左右声道  5、内存+存储: ≥1G+8G  6、接口：≥耳机孔\*1 ≥type-c口\*1  7、网络支持：内置 Wi-Fi，支持蓝牙 4.2  8、麦克风：双麦全向麦  9、摄像头：≥500万像素，免驱  五、服务要求  ★1、成交供应商在2年内配合我校师生共同进行AI大模型的训练工作，提供建立旅游景点、在地文化和陕西特产各1个知识库的服务。  ★2、成交供应商在2年内配合参与我校实验项目，提供我校完成数字人训练项目2个以上的服务。  ★3、成交供应商在2年内对我校相关AI科研项目提供技术支持。 | 2台 |
|  | 旅游数字人研创沙箱 | 一、展示外观：  尺寸：≥65寸  比例：16:9  亮度：≥350cd/㎡  水平/垂直视角：178°/178°  对比度：≥3000：1  分辨率：≥3840 × 2160  麦克风类型：线性等距阵列麦克风  拾音距离：0~10 米  二、主板参数：  处理器：≥2.3GHz 2核心 4线程  内存/存储：≥16G+256G  网络支持：支持 10/100 自适应以太网  三、AI功能要求：  1. 主讲人模式视图保持架内人员居中，跟踪讲话人；  2.唤醒功能：提供多模态开放式对话数字人，支持语音唤醒功能，无需触屏即可无感交互；  3.数字人智能问答功能：支持接入AI接口，支持接入特定行业垂直领域知识库，支持自己训练智能体对接；  4.语音识别功能：提供自然语言对话接入。 | 1台 |
|  | 智慧文旅产业研究基础管理平台 | 智慧文旅产业研究综合管理平台是研究中心实现智能化管理的核心和基础，通过整合互联网、人工智能、大数据等技术，实现对中心研究资源、设备以及人员的高效管理。其核心功能包括统一身份认证、统一人员管理、统一数据管理维护等。具体要求如下：  ▲1.平台必须实现对研究中心配套的研究平台：数字技术在地文化研究平台、AI技术文旅产业应用研究平台、AI旅游数字人训练一体机、文旅新业态研究平台等进行统一基础数据的维护管理；（提供投标人盖章的软件功能截图证明）  2.要求满足用户通过该基础平台进行一次登录认证，即可访问中心配置的四款实验研究平台，无需重复输入账号和密码。例如，学生登录平台后，可直接进入数字技术在地文化研究，文旅新业态研究，AI文旅应用平台等，方便快捷，大幅度提高应用和管理效率；  3.平台采用加密算法技术保障身份数据安全，防止篡改或冒用。  4.基础平台支持通过分级权限和角色划分，实现对中心各类用户的精细化管控，涵盖学生、教师、管理员等角色；  5.平台支持对用户的身份信息进行统一管理，包括身份的创建、修改、删除等操作；  6.平台支持人员角色权限管理。根据不同的用户角色，含管理员、教师、班级、学生等，设置相应的操作权限；  ▲7.人员分组管理。支持教师根据实际项目的研究需求将班级学生进行分组，方便对不同班级，组别的人员进行统一管理和任务发布，提高管理效率；（提供投标人盖章的软件功能截图证明）  8.数据备份与恢复。支持按照用户需求对研究平台的基础资源数据，人员数据等进行备份，防止数据丢失或损坏。在遇到系统故障、数据误删除等情况时，可以及时恢复数据，确保实训室的正常运行；  9.数据清理与优化功能。支持对平台中的冗余数据、无效数据进行定期清理，优化数据库结构，提高系统的运行速度和性能。例如，清理过期的操作记录、删除无效的用户信息等，保证数据的整洁和高效；  10.数据安全管理功能。通过设置访问权限、加密传输、数据脱敏等技术手段，保障研究中心数据的安全。只有具有相应权限的用户才能访问和操作相关数据，防止数据泄露和被非法篡改。同时，对数据的访问和操作进行日志记录，以便进行审计和追溯。 | 1套 |
|  | 数字技术在地文化研究平台 | 数字技术在地文化研究平台聚焦数字技术与地方文化研究的深度融合，致力于打造集地方文化资源数字化管理、文化内涵挖掘分析、创新应用研究与成果展示于一体的综合性平台，为学术研究、文化传承及产业发展提供技术支撑与科研实践空间。平台功能要求：  1.数字技术在地文化研究平台要求必须与智慧文旅产业研究基础管理平台实现统一人员身份认证和人员管理。即通过基础平台登录后可保证该平台的正常使用，避免重复登录，数据冗余；  2.平台必须支持专业师生开展：文化活化、文化传播、创建文化IP等三大类型的技术文化融合在线研究项目的开展；  ▲3.要求平台搭建文旅数字技术中心。中心必须提供当前市场主流的数字技术模块，包括：VR、AR、MR、AI、大数据、区块链、全息投影、3D、5G、云计算、数字孪生、知识图谱等12项数字技术专题教学研究模块；（提供投标人盖章的软件功能截图证明）  4.要求数字技术中心必须支持持续可拓，即用户可根据市场技术发展迭代，进行技术类型的更新升级以及扩展，满足新增技术类型，包括技术类型特点，技术文旅应用案例等；  5.要求平台提供陕西以及西安文化标签库。平台自带陕西历史遗迹、非遗技艺、传统民俗、红色旅游、历史名人、文博专题等六类文化；  ▲6.平台管理端口提供数字技术在地文化文旅产业应用典型案例库以供师生进行参考借鉴。要求每个典型案例含案例名称，案例内容，案例解析。案例内容采用图文，视频技术实现可视化展示；（提供投标人盖章的软件功能截图证明）  ▲7.平台典型案例模块支持教师和学生进行在线评论分析，支持教师利用案例开展教学活动；（提供投标人盖章的软件功能截图证明）  要求必须提供：文化内涵挖掘-数字敦煌、文化活化—数说犀尊、创建文化IP—数字艺术“红飘带”等，每个案例必须提供视频展示，数字技术与地方文化融合案例解析；  8.平台支持教师根据研究项目需求在研究中心模块创建研究项目任务，创建项目名称，项目背景，研究对象，研究路径等，同时支持教师将研究任务发布给班级学生；  9.支持教师可对学生接受/自主创建的研究项目任务进行跟踪掌握研究进度，查看评估学生提交的研究报告；  10.平台学生端项目研究模块支支持任务研究和自主创建研究项目两种模式；  11.学生完成研究项目后，支持自动生成研究报告，且研究报告支持在线预览下载；  12.平台支持学生在线开展“地方文化”知识图谱生成研究实验，要求必须实现：  （1）多源数据接入：支持导入 JSON、XML 等结构化数据资源包，以及 PDF、文本文件、图片、视频、音频等非结构化数据源，通过可视化数据算法，自动识别并抽取实体关系；形成系统唯一标识源；  （2）可视化编辑：提供可视化操作界面，用户可自由添加、删除、修改图谱节点关联，调整布局，实时预览图谱结构，支持节点属性编辑与关系标注；  （3）检索与分析：支持关键词、属性条件检索，通过图关系实现路径分析、辅助知识探索与决策；  （4）图谱导出与共享：支持将生成的知识图谱以 XML、JSON 等格式导出，提供在线分享链接，方便与他人协作交流  13.平台提供AI导学模块，作为专项研究智能辅助工具，可以协助教师快速解决处理多种研究问题，提供项目研究思路。提升学生的AI数字素养和研究数据的分析研究效率和可行性；  14.平台数据中心自动统计汇总分析平台的基础数据，研究资源，研究项目，研究成果，以数字看板图标的形式进行可视化的展示。不同身份展示不同的数据看板内容，如：平台人员数据，技术类型以及应用对比分析看板，文化标签数据图表，研究项目数据分析统计图表等。支持用户以及中心管理员快速直观的了解掌握平台的应用情况。 | 1套 |
|  | 旅游新业态研究平台 | 旅游新业态研究平台专注于对旅游前沿领域的研究与探索。平台采用大数据，互联网，AI模型算法等多项技术融合多学科资源，致力于解析新兴旅游模式的发展脉络，探索文旅业态发展趋势。平台聚焦研学旅行、康养旅游、红色旅游、乡村旅游、体育旅游、工业旅游、邮轮旅游等热门业态，深挖游客需求与产业痛点。通过产学研深度融合，为专业师生提供前沿理论学习与实践机会，助力其产出高质量研究成果，为旅游行业的创新升级培育高端人才，推动旅游新业态的蓬勃发展。平台要求如下：  1旅游新业态研究平台要求必须与智慧文旅产业研究基础管理平台实现统一人员身份认证和人员管理。即通过基础平台登录后可保证该平台的正常使用，避免重复登录，数据冗余；  2.旅游业态数据综合看板。通过算法模型，结合研学旅行、红色旅游、康养旅游、生态旅游、乡村旅游、邮轮旅游、体育旅游、旅拍旅游、文化旅游、休闲旅游等10类旅游业态的数据模型，按照业态类型计算业态热度指数；  3.平台综合看板展示按照业态类型，省份区域，数据类型进行数据的动态展示；  4.研学旅行业态专题模块。平台展示研学旅行的资讯、政策法规、产品（课程、线路）等子目录数据信息，展示不同类型内容的数据量并支持师生进行详情阅览；  5.红色旅游业态专题模块。平台展示红色旅游的资讯、产品（基地、线路）等子目录数据信息，展示不同类型内容的数据量并支持师生进行详情阅览；  6.乡村旅游业态专题模块。平台展示乡村旅游的资讯、政策法规、产品（示范村、线路）等子目录数据信息，展示不同类型内容的数据量并支持师生进行详情阅览；  ▲7.工业旅游业态专题模块。平台展示工业旅游的资讯、政策法规、产品（基地、线路）等子目录数据信息，展示不同类型内容的数据量并支持师生进行详情阅览；（提供投标人盖章的软件功能截图证明）  8.体育旅游业态专题模块。平台展示体育旅游的资讯、政策法规、产品（线路、赛事）等子目录数据信息，展示不同类型内容的数据量并支持师生进行详情阅览；  9.邮轮旅游业态专题模块。平台展示邮轮旅游的资讯、政策法规、产品（公司、港口、线路）等子目录数据信息，展示不同类型内容的数据量并支持师生进行详情阅览；  10.态势监测  可根据用户需求，按照时间段进行新业态数据的态度监测更新。实现持续监测下10中新业态的 行业数据的变化情况，直观了解市场上业态的核心数据变化趋势，为师生的业态研究提供有效的数据依据。  11.基于大数据的旅游业态分析研究。支持师生在项目研究模块针对性的选择某一业态，确定研究维度，筛选研究数据，建立研究路径以及私有业态研究数据库，开展在线研究。最终生成研究报告，支持提交教师进行研究项目的评估和批阅；  ▲12.平台提供AI导学模块，作为专项研究智能辅助工具，可以协助教师快速解决处理多种研究问题，提供项目研究思路。提升学生的AI数字素养和研究数据的分析研究效率和可行性。（提供投标人盖章的软件功能截图证明） | 1套 |
|  | 旅游电子商务实训平台 | 一、技术环境要求  1.要求系统采用Web B/S结构，支持加载动态权限菜单，按钮级别权限控制，Redis 缓存提升性能；；  2.要求采用模块化架构，具备可维护性；  3.具备起动速度快、支持局部刷新、交互数据少、操作流畅；  4.移动端支持微信小程序适配运行。  二、主要功能要求  要求采用先进的计算机网络及通信技术，搭建旅游电子商务的基础运行环境，支持专业师生开展综合旅游企业的内部和外部的资源，扩大旅游信息的传播和推广，最终实现旅游产品的在线发布和销售，落地执行等全业务流程的实战模拟教学。让学生全流程，多维护的了解并掌握旅游电子商务的运行模式和机制，能够独立搭建旅游电子商务运行管理平台（含移动端），并按照业务需求开展线上电商活动，可支持除旅游线路，景区门票、酒店客房、文创产品等多种旅游产品的在线电商运营管理。平台核心功能要求如下：  1.产品中心：支持用户按照任务要求自主创建建设类型，产品内容，同时要求平台自带基础产品库，包括知名景区门票，酒店产品，旅游线路，文创产品，每类产品必须提供简介以及项目报价等；  ▲2.采供中心：主要支持开展业务采购合同、订单、经销合同和订单、以及同行分销合同的多维度的采购管理；（提供投标人盖章的软件功能截图证明）  3.销售中心：主要开展旅游电商销售活动的开展，必须满足对客户、商机、销售合同和订单、经销合同和订单的多维度的销售管理；  4.订单管理：平台按照实训操作自动生成订单列表，支持开展订单处理：下单-处理订单-订单确认-出行-订单完成—订单评价-订单售后；不同状态订单流转（包含待付款、已付款、已确认、已完成、已取消）支持不同状态订单分步流转操作；  5.在线商城：支持学生按照任务要求搭建自己的旅游在线商城，包括对商城的装修，以及商城内容商品的管理维护，同时支持优惠券、拼团、秒杀等常见的旅游营销活动开展，分销的用户、佣金和佣金提现等，支持商城订单及客服信息的管理功能；  6.积分商城：平台自带生成积分策略；会员拥有一定积分后，可使用积分兑换产品、优惠券；系统可赠送积分；可对积分订单进行单独处理；  7.财务中心：该模块支持开展订单结算、订单回款、采购出款以及商城的支付、退款和转账订单多项电商财务功能。  8.人员管理：平台必须提供管理员，教师和学生用户，满足教师实际教学需求。学生支持分组，即满足分组实训教学需求；  ▲9.公众号管理：平台支持按照实际需要支持学生开通商城公众号。实现对线上旅游商城公众号的账户、用户、菜单、公众号内容的编辑及发表，公众号发送消息的管理；（提供投标人盖章的软件功能截图证明）  10.信息中心：平台支持通过设置短信、邮件和站内信的模版，轻松实现消息的发送，及发送记录痕迹的管理。同时，也包含了平台的通知公告的管理功能。  11.统计分析：平台从在线商城的会员、商品以及交易等多位度统计，也包含销售客户的分析及客户画像的分析，更具针对性性。从合同和人员角度结合合同金额、回款金额等多个维度展示业绩信息，并提供了从客户以和动态视角分析商机转化率。客户画像通过城市分布、客户级别、渠道来源以及客户行业等维度进行分析；  12.数据中心：通过设置数据访问的加密机制，实现对获取系统数据的第三方接口的安全性的管理，并保留访问历史记录。  13.实训日志：平台通过自动跟踪管理学生实训操作，生成实训日志，支持教师随时查看了解掌握学生的实训情况；  14.成绩中心：平台能够按照学生的实训操作情况，生成系统成绩，同时支持教师按照学生实实训报告和实训课堂表现进行主管考核打分，最终由平台按照一定比例进行成绩统计，生成成绩单，支持成绩单的在线预览和导出下载。 | 1套 |
|  | 培训椅 | 符合人体工学  加厚坐垫  材质：全新工程pp料，弹力网布舒适透气  可收放写字板 | 50把 |
|  | 实训工作台 | 桌面长宽高：≥1200mm \*600 mm\*750mm，下方为储物柜，支持定制。 | 3张 |