池州职业技术学院微景观实训室建设项目采购需求书

**一、项目概况**

**1、实施背景**

根据学院实验实训中心2024年年度实训室建设计划，为满足24五年制园林技术专业面向产业链、“以岗定课、课岗融通”的课程教学改革以及微景观设计与制作技能大赛对训练场地设备的需求，建筑与园林系现计划建设一间教学与微景观制作一体化实训教室，实现现场教学与实践为一体目的。为了达到如期目标，急需配置相关设备。

**2、采购内容和预算**

需要采购的设备及实训室建设材料，预算 14.7万元。

**3、项目整体用途、功能目标**

通过此项目的建设，发挥教学改革示范作用，提高学校的教学质量。教室建成后，能保证课程改革的顺利开展，同时也能够为教师提供一个良好的教研与实践环境。能够实现一体化教学，充分发挥微景观景实训室在教学中积极作用，提高学生学习兴趣和对专业知识的认识，满足教学和教科研需要。

**二、供应商资格条件**

1.投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.投标人应是在中华人民共和国境内合法注册的、具备本项目经营范围的独立法人。

3.有固定的经营地点，拥有良好的信誉、经营业绩和售后服务。

4.近三年内无重大质量投诉事故、不良记录、经济纠纷及安全责任事故（提供信用中国查询结果截图）。

5.本项目不接受联合体投标，不允许分包。

**三、采购清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** |
| 1 | 教室讲桌 | 张 | 1 |
| 2 | 教师椅 | 张 | 1 |
| 3 | 安全交换网关 | 台 | 1 |
| 4 | 千兆交换机 | 台 | 1 |
| 5 | 六类网络线 | 米 | 100 |
| 6 | 设备机柜 | 台 | 1 |
| 7 | 86寸智慧黑板 | 台 | 1 |
| 8 | 智能音频主机 | 台 | 1 |
| 9 | 教师拾音麦克风 | 个 | 1 |
| 10 | 高保真扩声音箱 | 对 | 1 |
| 11 | 微景观制作台具（60\*45\*45cm） | 套 | 5 |
| 12 | 微景观制作台具（80\*45\*45cm） | 套 | 5 |
| 13 | 微景观制作台具（100\*45\*45cm） | 套 | 5 |
| 14 | 多功能产品展示柜 | 平方 | 80 |
| 15 | 台式展示柜 | 张 | 1 |
| 16 | 窗帘及窗帘盒 | 套 | 4 |
| 17 | 实训容器设备 | 批 | 1 |

**四、技术参数及功能要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数及功能要求** | **备注** |
| 1 | 教师讲台 | 1.盖门采取翻转方式。  2.钢木结合材料一体成型；桌体采用1.2-1.5MM优质冷轧钢板，实木扶手桌面木质耐划台面；全封闭式结构。  3.液晶显示器采用翻转设计，显示器角度任意调节，可使视线和显示器接近垂直，可安装17-24寸显示器，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。  4.键盘采用翻转式操作，显示器、中央控制系统、键盘互不影响独立操作。  5.讲台右侧面设有移门导轨抽拉式抽屉，用于放置实物展示台，抽屉空间支持市面上任一品牌任一型号的展台的放入。  6.讲桌桌体采用开合式小柜门设计，不必打开大柜门，即可经由计算机光驱播放光碟等。  7.桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，可任意调节；带有安全锁，锁具采用优质锁。  8. 参考图示  17183720692541718371883136 |  |
| 2 | 教师椅 | 1. 靠背：原生PP材质+透气网布；   2. 坐垫：透气网布、海绵+木板；  3. 扶手：PP材质  4. 底盘：2.5MM加厚钢板底盘  5. 气压杆：可升降高纯度氮气加厚防爆气压杆  6. 椅脚：五星尼龙脚轮  7. 参考图示  1718372900204 |  |
| 3 | 安全交换网关 | 1.支持固化千兆电口≥5个，内置存储不小于4GB；  2.支持静态路由、RIP(V1/V2)、OSPF等多种路由协议；  3.要求所投产品支持应用路由功能，支持基于通讯、视频等应用进行路由选择，应用路由流量分支明细及命中情况可通过图表呈现；  4.要求所投产品支持线路流量逃生，定时探测线路是否正常。在线路异常时，及时将该线路DOWN掉，使得应用能够从正常线路出去；  5.支持流量识别保障功能：能够精确识别网络应用，保障关键业务的系统带宽，具备完善的应用协议库；  6.★支持IPsecVPN和SSLVPN协议，支持VPN限速以及VPN拓扑自动生成功能；  7.★具备针对用户对象、时间对象、指定流控策略、支持VPN内的流量控制；  8.可设置无线用户黑白名单，支持二层用户隔离，WIFI隐藏，关闭网络时间，优先接入5G网络功能，支持AP状态信息查看，支持AP批量升级，支持反制非法AP。 |  |
| 4 | 交换机 | 千兆以太网交换机，背板带宽：32Gbps，包转发率：24Mpps，端口描述：16个千兆电口，支持端口状态显示、端口流量统计、端口双工/协商速率配置、流控配置，安全特性：支持广播风暴抑制、端口限速、端口隔离，  管理特性：支持通过WEB管理界面、MACC云平台、手机APP进行管理配置。 |  |
| 5 | 六类网线 | 1.通过标准 250MHz 带宽测试要求 可扩展到 550MHz 带宽；  2.单根导体直流电阻：≤9.5Ω/100m，额定传输速率(NVP)：69%；  3.电缆对数：4 对，十字骨架材料：PE 混合物；  4.导体材料：无氧圆铜（纯度 99.99%）；  5.最小弯曲半径：10 倍电缆外径；  6.线径：0.53 |  |
| 6 | 机柜 | 1.前门钢化玻璃或网孔；含PDU插座  2.整体承重达到800 公斤；  3.规格：600\*600\*1200MM。 |  |
| 7 | 86寸智慧黑板 | 一、整机设计  1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。采用86液晶显示器。整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。  2.整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。  ★3.设备支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具、快捷开关。嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。采用红外触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。  ★4.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。  5.支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。  6.整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。  ★7.整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。  ★8.整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。  9.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个。  ★10.整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计；摄像头数量≥3个；具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。内置非独立式3个智能拼接摄像头，清晰度≥1600，视场角≥141度且水平视场角≥139度，拍摄像素≥1600万，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能 。内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）  11.整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。  二、电脑模块  1.主板搭载Intel酷睿系列 i5或以上CPU、内存：16GB DDR4笔记本内存或以上配置、硬盘：512 GB或以上SSD固态硬盘。  2.机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。具有标准PC防盗锁孔。  3.PC模块的USB接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 |  |
| 8 | 智能音频主机 | 1.主机采用纯嵌入一体式设计,高度1U，内置静音恒温散热风扇。  2.设备采用宽电压开关电源供电，AC120V-240V宽电压范围工作，内部电路板采用防潮工艺。  3.前面板带TFT彩色触摸屏，支持校徽定制，支持设置屏幕6位操作密码解锁。  4.采用高清HD级数字功放芯片组，解析力更高，发热量低。具有延时保护、短路过流保护、过热保护。  ★5.采用高速数字信号处理器，主频≥800MHz，最大主频1000MHz。  ★6.主机前面板带USB接口，支持U盘录音，支持最大32GB,FAT32格式，最多可录音时常≥1000小时。  7.设备具有6路音频输入、8路音频输出（其中2路音频输出到功放）4路GPIO逻辑自定义接口。。  8.主机软件支持6路输入和8路输出实时动态电平表显示功能，支持分量式音频矩阵。  9.主机软件具有6路输入8路输出音频矩阵管理功能，每路输入通道带支持扩展器、自带增益、参数模块。每路输出通道带高低通、参数均衡、限幅器模块。软件支持反馈抑制、回声抑制、混音矩阵、闪避器、电平表功能模块。  10.主机软件支持麦克风60段频谱实时显示分析功能，可指导房间频率均衡调试。  11.主机支持软件可消除输入通道白噪声，白噪声最大下降≥9db。  ★12.音频主机连接电脑音频输入输出，电脑连接外网，可通过腾讯会议、钉钉等实现远程音频互动和本地扩声，支持去混响、环境降噪、反馈抑制、网络回声抑制算法，支持本地扩声与远程互动同时进行。 |  |
| 9 | 教师拾音麦克风 | 1.输出阻抗:250Ω±30% (at 1KHz)。  2.灵敏度：-35dB(7.9mv 0dB=1V/Pa at 1KHz)。  3.抗手机、电磁、高频干扰。  4.灵敏度较高，拾音方向性强，搭配音频处理器使用，可有效解决杂散声波源回授产生的自激啸叫问题和减轻处理器反馈声波处理的难度。  5.防风海绵罩采用电台播音级别环保植绒轻量工艺，具有超高防风性能和声学性能，保证声音穿透性及清晰度。  6.频率响应（Frequency Response）：20-20KHZ。  7.最大声压级：135dB SPL。  8.信噪比(SNR)：≥80dB。  9.幻像电源：12-52V。  10.内置嵌入式数字麦克风软件。  ★11.产品通过冲击锤试验、跌落试验、应力消除试验检测。 |  |
| 10 | 高保真扩声音箱 | 1.采用环保水性漆表面处理，耐磨耐新,结构稳固。  2.两分频设计，中低音采用6.5吋低音\*1，高音采用3吋高音\*1，声音明亮清晰，富有层次感。  3.灵活的吊挂系统，方便选用不同吊挂支架，可多面悬挂。  4.频率响应范围：50Hz-18kHz。  5.单元配置：6.5吋低音\*1，3吋高音\*1。  6.带万向挂架和螺丝，方便壁挂和安装。  7.标称阻抗：6Ω。  8.额定功率：60W。  9.灵敏度：98dB。  10.最大声压级：101dB。  11.为了保证设备使用的兼容性，需要保证该产品与“智能音频主机”为同一品牌。 |  |
| 11 | 微景观制作台具（60\*45\*45cm）（玻璃缸+柜体） | 玻璃缸材料：金晶超白玻璃水陆缸；工艺：边角精磨，水晶倒角，玻璃厚度8mm。  柜体高75-80cm环保欧松板。含进出水泵，过滤槽，支架式全光谱水草氧气灯，雾化器，循环水系管料及调试等。 |  |
| 12 | 微景观制作台具（80\*45\*45cm）（玻璃缸+柜体） | 玻璃缸材料：金晶超白玻璃水陆缸；工艺：边角精磨，水晶倒角，玻璃厚度8mm。  柜体高75-80cm环保欧松板。含进出水泵，过滤槽，支架式全光谱水草氧气灯，雾化器，循环水系管料及调试等。 |  |
| 13 | 微景观制作台具（100\*45\*45cm）（玻璃缸+柜体） | 玻璃缸材料：金晶超白玻璃水陆缸；工艺：边角精磨，水晶倒角，玻璃厚度8mm。  柜体高75-80cm环保欧松板。含进出水泵，过滤槽，支架式全光谱水草氧气灯，雾化器，循环水系管料及调试等。 |  |
| 14 | 多功能产品展示柜 | 要求：教室靠近走廊面墙壁做多功能产品展示柜，教室后面墙做整体式多功能产品展示柜，主体颜色简约淡雅型（板材颜色待定）整体美观大方；柜体下面做双开式门，尺寸高约75cm,深度约60cm，上面整体式柜体做双开式门，尺寸高约55cm，深度约60cm；中间做产品展示区，做相应隔断及背板，展示区做白色LED射灯，部分立柱做板材包边；板材为节能环保型杉木生态板。 |  |
| 15 | 台式展示柜 | 尺寸250\*100\*75cm或（80cm）暂定，加厚支架，环保木质桌面，和多功能产品展示柜颜色一致，（颜色待定）顶面安装射灯。 |  |
| 16 | 窗帘 | 采用单层加厚布艺窗帘，根据实际装修风格定制（供货前提供样品及配色版，颜色由采购人选定） |  |
| 17 | 实训容器设备 | 1、中式盆景托盘，尺寸60\*30\*30cm，水泥复合材质，5个；  2、中式盆景托盘，尺寸直径为60cm,高30cm，水泥复合材质，5个；  3、生态瓶，尺寸217mm\*260mm，体积6L,自带补光灯（DC 5V 5W），高硼硅玻璃材质，5个；  4、植物容器，尺寸175mm（最大直径）\*230mm（高）,普通玻璃材质，10个；  5、开口陶罐容器，尺寸25\*14\*18cm,6个；  6、苔藓室内装饰组合造景4套，包含泡沫底座、石砾、仿真青苔、仿真植物及骨架胶20瓶（每瓶容量100g）、人工驯化狭叶白发藓5平方米、20棵早乙女杜鹃、15棵九里香,15棵紫檀、15棵蕨类植物。 |  |

**注：1、以上技术参数要求中如有引用的设备（货物）的品牌、规格、型号的仅供参考，报价产品必须 实质上满足或优于所要求的技术参数。 2、所有带“★ ” 项必须全部满足或者优于，否则视为无效报价。3、供货商需要把微景观实训室原模型室物品搬运至四楼模型室；国赛桌椅从指定位置搬到新建设的微景观实训室并安装调试。**

**2、实施要求**

（1）所有设备必须是厂商原装、全新的产品，符合国家及该产品的出厂标准及相关认证规定的。

（2）设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。

对于影响设备正常工作的必要组成部分，无论在技术规范中指出与否，报价人都应在报价文件中明确列出。

（3）所有设备提供出厂合格证等质量证明文件。

所投的产品必须是在中国范围内合法销售，原装、全新、并完全符合用户要求的产品。必须附产品原产地标签、合格证及其他相关的资料。货物完好，物品配件齐全。

**3、质量、服务要求**

（1）报价人报价时所提供的设备如在实际供货时已经废型，则中标供应商必须用供货时该厂家的最新产品提供给用户单位，其性能指标不得低于所投设备，并且价格不变。

（2）所投设备质保期内免费上门服务。负责终身维修,保证有充足的部件和配件,超过保修期后,如需更换部件或配件时,将以不高于成本价为客户进行有偿收费服务。

**4、其他要求**

（1）中标人负责根据本项目内容各个不同的安装地点,将货物材料送到现场过程中的全部运输，包括装卸车、货物现场的搬运。

（2）各种设备，必须提供装箱清单，按装箱清单验收货物。

（3）货物在现场的保管由中标人负责，直至项目安装、验收完毕。

（4）货物在安装调试验收合格前的保险由中标人负责，中标人负责其派出的现场服务人员人身意外保险。

**五、商务需求（合同主要条款）**

**1、供货要求**

时间：签订合同的30天内安装调试完毕并交付使用。

地点：池州职业技术学院指定地点；

包装要求:所有设备必须包装完好，涉及的所有仪器设备等必须原厂包装，不得拆封。

**2、安装调试**

（1）中标人负责到用户指定的安装地点进行安装调试。

（2）中标人应设安装负责人，负责安装协调管理工作。

（3）安装所需工具设施物料由中标人自备、自费运到现场，完工后自费搬走。

（4）调试：按国家相关验收规范进行。

（5）仪器设备的拆箱、安装、通电、调试等项工作由中标人负责，但必须在采购人指定人员的参与下进行。调试的原始记录须经各方签字后作为验收的文件之一。

**3、检测验收**

（1）投标人货物安装调试合格后，经过双方检验认可，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由投标人提供产品保修文件。

（2）当满足以下条件时，采购单位才向中标人签发货物验收报告：

1）中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。

2）货物符合招标文件技术规格书的要求，性能满足要求。

3）货物具备产品合格证。

**4、培训**

（1）中标单位负责派技术熟练人员为采购单位进行设备使用操作培训，使采购单位可熟练并自行使用相关设备与系统，为满足日常教学需求中标单位需提供不低于10次工程师上门教学服务。

（2）投标人在投标文件中应提出详细的培训内容和培训计划。

（3）培训内容与计划应包括产品的安装、测试、操作、维护、软件系统培训（包括相关理论知识）。

**5、售后服务**

**（1）质保期**

以上产品必须全部为原装正版产品，投标人须对提供的所有仪器设备提供不少于1年的质保期及免费技术支持服务。由此产生的一切费用均由中标供应商承担。保修期间用户所购设备各部件发生非人为故障，供应商应免费上门更换同种品牌不低于原规格型号的新部件。对于不能明确是否是硬件出现故障时，中标供应商应尽力配合应用开发商进行检查，在必要时，能在响应时间内到达现场协助排除问题。

**（2）故障响应**

对采购单位的服务通知，供应商在接报后2小时内响应，24小时内到达现场，48小时内处理完毕。若在48小时内仍未能有效解决，供应商须免费提供同档次的设备予采购单位临时使用。

**6、付款方式**

货物供货完毕，且验收合格后，一次性付清。

**六、评标办法**

采购方式采取询价采购。在满足需求书要求的前提下，报价最低的供应商为中标人，如满足需求书要求的前提下报价相同则采用抽签的方式确定中标人。