焦作大学教室升级改造项目

**一、焦作大学教室升级改造项目“第二章 供应商须知 六、评定标准”内容现变更为：**

24.3本项目采用综合评分法，总分为100分。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **评审内容** | **评分标准** |
| 报价  部分  （30分） | 投标报价  （30分） | 满足磋商文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标单位的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30  **注：1.本项目将对小型和微型企业、监狱企业和残疾人福利性单位产品的报价给予20%的扣除，以调整后的价格计算基准价和投标报价。**  **2.价格分计算保留小数点后二位。** |
| 技术  部分  （40分） | 技术参数响应程度  （25分） | 供应商所投主要产品技术参数、产品功能全部满足磋商文件要求的得25分。以此为基础，加★项为重要性能要求，需提供相关证明材料，并在投标文件中逐一标明加★项参数所在标书页码，加★项每一处“负偏离”扣3分，扣完为止；非带★标注项每有1项负偏离的，扣1分，扣完为止。 |
| 实施方案  （5分） | **根据供应商提供的实施方案（包含供货安装调试方案、安装进度计划、人员安排、进度保证措施、质量保证措施、重点难点分析及解决方案等）进行评分：**  1、方案切合实际、详细具体，关键环节控制措施可行性强，能满足或优于用户需求，得5分；  2、方案比较切合实际、较详细，关键环节控制措施较可行，基本能满足用户需求，得3分；  3、方案不切合实际，关键环节控制措施一般，部分满足用户需求，得1分；  4、未提供方案不得分。 |
| 产品性能  （5分） | **根据供应商对本项目产品性能、易用性、教学功能丰富性、教学资源丰富性、设备可靠性、先进性、设备质量等的阐述进行评分：**  1、所投产品贴合传统教学方式易上手、教学工具多、教学资源丰富、学科覆盖全面，性能强、教学功能多、可靠性强、产品先进、质量好的，得5分；  2、所投产品上手一般、教学工具较少、教学资源较少、学科资源较少，产品性能一般、教学功能较少、可靠性一般、质量一般的，得3分；  3、所投产品不易操作，教学工具少，教学资源少，学科资源少，质量差的，得1分；  4、所投产品操作复杂、基本没有教学工具、基本没有教学资源、基本没有学科资源得0分。 |
| 人员培训方案（5分） | **根据供应商提供的培训方案（包括但不限于培训内容、培训方式、服务（培训）团队、培训时间安排、培训目标、适合教师应用的培训内容体系、保证使用单位能熟练操作维护和正常使用，并进行简单故障排查处理等方案）进行打分：**  1、方案完整齐全，科学合理，可行性高，得5分；  2、方案较完整齐全，较科学合理，可行性较高，得3分；  3、方案不够完整齐全，不够科学合理，可行性不高，得1分；  4、内容不可行或未提供的得0分。 |
| 商务  部分  （30分） | 生产厂家实力（8分） | 1、所投（智慧黑板、教学软件、视频展台）产品制造商具备较强的技术研发实力，近10年来获得过国家级科学技术奖励，每一项得2分，获得过省级科学技术奖励，每一项得1分，最高得4分。需提供相关证明材料，不提供不得分。  2、所投（智慧黑板、教学软件、视频展台）产品制造商应备具备国家科学技术部颁发的国家新一代人工智能开放创新平台的，得4分，需提供相关证明材料，不提供不得分。 |
| 售后服务  （5分） | 为保证货物售后服务质量，所投（智慧黑板、教学软件、视频展台）产品制造商应具有充足的售后资源及规范的管理制度，具备符合《商品售后服务评价体系》（GB/T 27922）的售后服务认证证书的，五星级（含五星级）得5分，低于五星级得2分，需提供相关证明材料，不提供不得分。 |
| 多媒体教室运维管理驻场服务和产品售后服务保障措施（12分） | **一、评标委员会根据供应商提供的多媒体教室运维管理驻场服务方案情况（包括但不限于服务内容、驻场人员总体要求、应急解决方案、安全措施、考核办法、管理系统维护标准、基础设备维修标准、备品备件等的提供情况）进行评分。**  1、多媒体教室运维管理驻场服务方案提供情况完善、详细、科学合理，可行性强，与本项目的实际切合度高的得5分；  2、多媒体教室运维管理驻场服务方案提供情况合理，可行，基本符合本项目的实际情况的得3分 ；  3、多媒体教室运维管理驻场服务方案不详细，不能满足本项目的实际情况得1分；  4、未提供的得0分。  **二、评标委员会根据供应商提供的售后服务方案、服务保障措施、保修期外服务提供情况（包括但不限于服务体系、服务内容、应急解决方案、响应时间、专业技术人员、售后服务电话、备品备件、维修设备等的提供情况和质保期后服务提供承诺及保障情况）进行评分。**  1、售后服务方案、保障措施、保修期外服务提供情况完善、详细、科学合理，可行性强，与本项目的实际切合度高的得7分；  2、售后服务方案、保障措施、保修期外服务提供情况合理，可行，基本符合本项目的实际情况的得5分 ；  3、售后服务方案、保障措施、保修期外服务不详细，不能满足本项目的实际情况得3分；  4、未提供的得0分。 |
| 类似项目业绩（5分） | 供应商提供自2022年1月1日以来有类似项目业绩。（每提供一份得2.5分，最高得5分。）  **注: 提供合同原件扫描件加盖公章，以合同签订日期为准。** |
| **说明：**  **1、评标委员会完成对技术标汇总后，取平均值作为该供应商的技术标得分。**  **2、供应商评标总得分=报价得分+技术评分得分+商务评分得分。**  **3、本评标办法计算过程中分值按四舍五入均保留两位小数，结果按四舍五入保留两位小数。** | | |

**二、焦作大学教室升级改造项目“第三章 采购项目内容及要求”内容现变更为：**

**（4）设备清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 智慧黑板 | 一、智慧黑板整体要求：  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。  2、整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。  3、主屏支持普通粉笔直接书写；两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。  4、整机屏幕采用86英寸超高清LED液晶显示器，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160；灰度等级≥256级。  5、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。  6、前置物理按键，可至少实现如下功能：开关待机、音量调节、调出设置菜单、 进入Android系统、返回、护眼等操作；且按键支持在设置中进行配置，如用户可以设置按键为短按或者长按响应，响应的功能可以是一键开关 ops、ops一键还原、一键滤蓝光护眼模式等。  7、整机前置接口至少具备：USB3.0接口3个，HDMI接口1个；全功能Type-C接口1个。  8、整机嵌入Android系统，内存≥2GB，存储空间≥16GB。  9、为提升课堂视听体验并确保声场均匀，整机内置的扬声器单元≥4个，每个扬声器的额定功率≥15w，总功率≥60w；为确保声场均衡，保护学生听力，1米处声压级与10米处声压级的分贝差值≤6db；整机扬声器采用针孔发声技术，喇叭采用槽式开口设计。在100%音量下，可做到1米处声压级≥90db，10米处声压级≥78dB。  10、整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。  11、整机内置宽广角摄像头,真实像素≥1600万,摄像头可做包括但不限于远程巡课、人脸识别,拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米,左右最边缘深度大于等于2.3米范围内,并且在>10米距离时AI识别人像。  ★12、整机内置支持 2.4GHz 和 5GHz双频 WiFi，支持蓝牙 5.4； Wi-Fi和AP 热点 工作距离≥15m ，AP 热点支持50个用户终端在线网络连接。整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段125Hz～1KHz，高频段2KHz～16KHz分别有-12dB～12dB范围的调节功能。整机具有物联传感器，安卓系统可以监控教室温度、湿度，并可上传到云端，云端可查看各教室温度、湿度情况。  13、整机无需外接无线网卡，在Android和Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。  14、智慧黑板具备可单侧或双侧显示的快捷键功能，支持设置开启/关闭或自动显隐，至少具备以下功能：打开白板软件、屏幕批注、回到桌面等。  15、具有触摸悬浮菜单，可呼唤菜单功能的打开与关闭，可自定义显示或隐藏并支持通过两指调用菜单到屏幕任意位置。  16、支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动；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；触摸分辨率32768×32768；触摸最小识别物3mm ，触控首点响应时间≤4ms ，连续响应时间≤2ms；触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。  17、整机全通道侧边栏快捷菜单包含的小工具有：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历等。在Android通道和全部外接通道（HDMI/Type-C），还具备答题、倒数日、节拍器等小工具。整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-C、ops）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师可设置题型，学生回答后提交，教师可查看正确率比例并进行讲解。可随机抽选、实时弹幕，管理当前班级成员，导出学生报告。  ★18、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别长按、上、下、左、右方向滑动手势，画O、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式，并且可根据需要关闭或打开。  二、内置电脑  内存≥8GB  处理器 Intel® Core™ i5 11代 4核8线程或更高规格  网卡 Integrated 10/100/1000M Adaption x1或更高规格  主频≥1.8GHz  硬盘≥256G SSD  接口参数（不少于以下接口）  网络接口 RJ45 x1  音频输入接口 Audio 接口x1  音频输出接口 Audio 接口x1  存储控制接口 USB3.2 接口 x4; USB2.0 接口 x2；Type-C x1  视频输出接口 HDMI接口(out) x1, DP接口(out) x1 | 台 | 15 |
| 2 | 教学软件 | 1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式。  2、教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定。  3、软件支持教师在教学平板设备上通过刷脸登录教师个人账号；支持使用usbkey的方式登录软件，无需输入账号密码。  4、支持为教师提供免费的20GB云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到200GB，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式支持：ppt、word、excel、pdf、图片、音视频、压缩包、flash文件、安装包、思维导图。支持拖动本地课件素材至网盘区域上传，支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。支持根据文件类型筛选文件，支持根据文件名称、更新时间及文件大小进行排序。  5、支持提供PPT 、WPS插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，在授课时直接下载使用云端资源。  ★6、教学软件支持文档授课，将word、pdf资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，支持放大到150%，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。  7、支持任意教学环境下（白板讲解、PPT讲解、视频播放）全屏原笔迹书写、标注功能，笔迹需跟随页面切换，提供3种画笔类型，每种画笔支持四种粗细及自定义颜色，笔迹流畅并自带笔锋。  8、需支持保存板书功能，支持将板书上画笔内容、几何图形、立体图形等元素内容保存至云白板，支持教师在其他设备上登录账号即可加载打开板书内容，该板书内容非图片格式，支持在板书基础上对任一元素进行二次编辑调整，彻底还原板书，板书内容支持重命名，需支持按照日期顺序进行排布。  9、在授课端支持英文字母教学工具，可点击字母查看字母在四线三格中的标准写法，展示书写笔顺示意，可点击读音进行字母发音，支持以动画形式展现书写笔顺，对每个字母提供三个相关单词并对单词配以插画示意，支持点击单词进行点读发音。 | 套 | 15 |
| 3 | 视频展台 | 1、像素：≥1000 万像素，分辨率：≥3680\*2760，A4 幅面。 2、采用 AF 自动对焦+触摸控制对焦，课件翻页和光线变化时可减少频繁对焦的情况，提高教学演示效率。 3、输出接口：至少具备USB-B \*1 数据连接口； 4、自带LED补光灯，补光灯开关采用可触摸式三级灯光调节； 5、单根 USB 线传输和供电，支持远距离数据传输； 6、触摸对焦 电容式触摸对焦；  7、触摸次数寿命 同一位置触摸20万次以上；  8、触控板寿命 ≥10000小时。 | 台 | 15 |
| 4 | 音箱 | 1、白色木质箱体，挂壁式安装；  2、单元≥4.5"全频×1+高音2.5″×1  3、额定功率≥30W；  4、灵敏度≥87dB；  5、频率响应:130Hz-13KHz；  6、最大声压级≥102db；  7、输入阻抗:8Ω。 | 套 | 15 |
| 5 | 无感扩声拾音话筒 | 1、心形指向性电容式话筒；  2、频率响应：20Hz~20KHz；  3、拾音扇面：≤120°；  4、推荐负载阻抗：≥1kΩ；  5、灵敏度(±2dB)：-38dB(0dB=1V/Pa@1KHz)；  6、信噪比：≥65dB,1kHz @ 1Pa；  7、供电电压：幻象48V；  8.拾音范围：有效半径≥5米 最大半径≥8米。 | 台 | 15 |
| 6 | 无感扩声系统主机 | 1、音频处理、功率放大器一体式设计，内置4核国产高速DSP处理芯片，64bit处理内核，主频≥1GHz,最大主频≥1.3GHz,最快信号处理延时≤11ms；  2、增益调节：支持麦克风ADC增益0到28.5dB可调；支持噪声抑制有0到18等级可调，混响抑制0到4级可调，扩声还原度0到10级可调；  3、回声消除（AEC）：尾音长度≤512ms，消除幅度≥60dB，收敛速度≥100dB/S，有≥16个等级可调，延迟值在 4 - 255ms；  4、反馈抑制（AFC）功能支持开关控制，配备不少于 16 段自适应频率滤波器，频率可手动调节，能有效提升传声增益幅度达≥18dB；  5、自动增益控制（AGC）：增益控制幅度-24dB到24dB可调，并可开关自动增益控制功能；  6、输入≥30段图示和≥8段参数均衡器调节；  7、输出≥30段图示均衡器及≥8段参数均衡器可调，延时0-255ms可调；输出通路有反相器；  8、不少于17路音频通道输入/不少于10路输出，不少于2路48V幻象供电的麦克风输入，幻象供电可软件开关；  9、不少于1个USB立体声输入/输出接口；不少于1个智能阵列麦克风信号输入接口；  10、不少于2路差分信号输入，不少于1个3.5mm立体声输入；不少于2路差分信号输出，不少于1个3.5mm立体声输出；  11、功放输出功率≥2\*75W/4Ω数字功放；  12、USB及232串口及RJ45网口外联中央控制器，RJ45接口级联≥3支智能天顶麦克风；  13、≥4个工厂模式和用户可自设的≥4个自定义模式；  所投设备生产厂家具有符合GB/T35770-2022标准的合规管理体系认证证书，投标时需提供相关证明材料； | 台 | 15 |
| 7 | 电线电缆 | 国标无氧铜RVV2\*1.5。 | 项 | 1 |
| 8 | 信号网线 | 国标无氧铜六类。 | 项 | 1 |
| 9 | 辅料 | PVC管材、线槽、波纹管、胶带、燕尾丝、膨胀丝、排插、水晶头等。 | 项 | 1 |
| 10 | 多媒体教室运维管理驻场服务 | 根据采购人的教学和其他活动需求，提供驻场服务人员1名，确保教学和其他活动正常运行，采购人重大活动期间须提供充足的人员保障；驻场人员工作时间：全年工作日上午8:00-12:00，下午14:00-18:00；焦作大学南校区、北校区多媒体教室设备维护服务：其中多媒体教室135间、大教室10间，服务内容包含多媒体教室、大教室的智慧黑板、投影仪、扩音系统设备的正常运行，及时处理日常教学过程中出现的多媒体故障，有效保障教学及其他活动。服务响应时间1小时内，2小时内解决问题，为了保证多媒体教学的正常进行，服务方应提供充足的备件，一旦发生短时间无法排除故障，先用备件替代，保障正常教学活动不受干扰，课后排除设备故障。 | 项 | 1 |