

2、 投标分项报价一览表（适用于货物）

投标分项报价一览表

投标人名称（公章）： 郑州日电华信息技术有限公司

项目编号： 南阳政采公开-2025-101

序号	设备名称	品牌型号	规格、技术指标	生产厂家	单位	数量	投标单价	小计（元）	供货时间
1	4K 智慧 AI 精品录播 主机	奥威亚 AE-A6H Pro	<p>一、整体设计</p> <p>1. 主机架构：整体采用嵌入式设计架构，以保障系统运行稳定、安全。且为方便设备布线实施，主机需为标准 1U 机架式设计，支持外接不同尺寸控制屏满足不同环境的操作需要；</p> <p>2. 高度集成：主机同时具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能于一体；</p> <p>★3. 优质性能：主机采用 8 个 CPU 核心，1 个 GPU 核心，1 个 NPU 核心，核心频率最高可达 2.8GHz，采用国产品牌；提供产品彩页、检测报告。</p> <p>4. 工作噪声：主机在正常工作状态下的生产噪声不高于 30dB(A)；</p> <p>5. 工作功率：整机正常工作状态下功耗不超过 50W；</p> <p>6. 视频接口：数字视频接口 D-Video (RJ45) 4 个，HDMI 输入 2 路，HDMI 输出 2 路。</p> <p>★7. 音频接口：主机支持线性音频输入与数字音频输入，Line in 接口 2 个，Line out 接口 2 个，数字音频接口 D-Mic (RJ45) 6 个；提供产品彩页、检测报告。</p> <p>8. 网络接口：RJ451，支持 100/1000M 网络自适应及 IPv4、IPv6 双协议栈；</p> <p>9. 控制接口：支持 RS232 串行通信协议进行外接控</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	台	1	34700	34700	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

		<p>制；</p> <p>10. 外设接口：USB2.0 接口 2 个，可用于连接 U 盘等外设；</p> <p>11. 系统存储 2T，保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储；</p> <p>12. 视频一线通：支持摄像机与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电、控制和视频信号的同步传输，不接受使用转接器的方式；</p> <p>13. 音频一线通：支持麦克风与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电和音频信号的采集，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输；</p> <p>★14. 视频录制：兼容标准 H. 264 视频编解码能力，支持 4K@30fps、1080P@30fps、720P@30fps，以及 AAC 音频编解码协议标准且内置音频处理功能，提供产品彩页、检测报告。</p> <p>15. 视频传输技术：支持对同品牌高清摄像机实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，支持摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需编解码、无画质损耗并实现≤100ms 的声画同步，保障录制视频效果；提供产品彩页、检测报告。</p> <p>二、功能设计</p> <p>17. 便捷导播：软件采用 B/S 架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或 APP；</p> <p>★18. AI 全场景跟踪：录播内置跟踪算法且跟踪功能基于 AI 人工智能技术无需额外增加图像定位主机或摄像机即可实现多机位的全自动跟踪切换；提供产品彩页、检测报告。</p> <p>19. 画面同步：录播主机配套同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在多画面布</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>局以及多流录制、多流直播的使用场景下不同画面保持高度同步，满足最佳的使用体验；</p> <p>20. 上电模式：支持通电模式选择，实现主机通电后自动进入相应模式，包括但不限于自动开机、开机且休眠、不开机等模式；</p> <p>21. 版本管理：支持查看系统软件版本，提供离线文件升级、网络在线升级和定时自动升级三种升级方式，且支持导出和导入系统配置文件；</p> <p>22. 安装信息：支持填写设备的安装信息，包括位置、所在学校、安装地点、联系人等；</p> <p>23. 休眠唤醒：支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒；</p> <p>24. 权限管理：支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户无法进行相关参数与配置修改；</p> <p>25. 系统状态：支持在导播界面实时查看主机当前CPU 温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息；</p> <p>26. UVC/UAC 功能：主机具备通过 USB 口直接输出音视频信号的能力，实现便捷的视频会议软件接入；</p> <p>27. 智能音频处理：支持音频采样率的设置，且支持 AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 均衡、AEC 回声抑制等音频处理功能；</p> <p>28. 录制码流：支持主码流和子码流的高低双码流录制，且支持自定义清晰度、帧率、码率和 I 帧间隔，支持动态比特率或静态比特率两种模式；</p> <p>29. 存储管理：支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，录播硬盘在已存储 90%的空间时，再次启动录制将删除录播内现存时间最早的录像文件</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>以应对录制频率比较高的情况；</p> <p>30. 标签设置：支持视频信号源标签设置，对摄像机实时拍摄信号、HDMI 高清输入信号均可自定义名称标签，为导播控制与编辑灵活性提供便利；</p> <p>31. 多场景音频：支持录制模式和互动模式的独立音频场景设置，针对无线 MIC 和多媒体等不同设备类型，进行场景化的音频参数设置；</p> <p>32. 跟踪自定义：要求支持根据实际喜好，自定义 AI 跟踪逻辑下所切换的画面信号，且支持双分屏、画中画等布局；</p> <p>33. 互动能力：主机内置互动功能，支持在单机且不连接互联网的情况下实现不少于 3 方的音视频互动，满足专递课堂教学与视频会议活动，同时也需要支持对接互动软件，实现大规模互动会议并发；</p> <p>34. 主机与智慧教学教研应用平台、云台摄像机设备为同一品牌；</p> <p>35. 中英双语：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。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>						
2	智能摄录与流媒体处理软件	奥威亚 AVA 多景别智能摄录与流媒体处理软件 V2.0	<p>1. 软件在出厂时内嵌于录播主机中，且具备自主知识产权，已提供计算机软件著作权登记证书复印件；</p> <p>2. 录制模式：支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制；</p> <p>3. 分段录制：支持 30 分钟分段、60 分钟分段两种分段录制方式，系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件；</p> <p>4. 录制存储：采用 H. 264/H. 265 的视频编码格式和</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	套	1	25890	25890	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

		<p>MP4 的视频封装格式，支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于录播主机中，也支持在联网情况下通过 FTP 自动上传视频文件；</p> <p>5. 同步录制：支持外接存储设备（如 U 盘），实现在视频录制的过程中，自动同步录制多一份并存储至 U 盘中；</p> <p>6. 录制关联：支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式；</p> <p>7. 视频管理：支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放、下载、删除和 FTP 上传；</p> <p>8. 网络导播：支持通过浏览器即可访问并使用导播功能，而无需额外安装客户端或 APP；</p> <p>9. 导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式；</p> <p>10. 导播预览：支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等，电脑画面包括两路 HDMI 画面可切换，并支持点击预览画面即可切换为导播输出画面；</p> <p>11. 视频布局：支持二分屏、三分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整；</p> <p>12. 台标字幕：支持在导播预览界面添加 Logo 台标与字幕，可自主上传 Logo 图标、设置 logo 位置、编辑字幕内容、选择字幕字体颜色与是否滚动显示，且后台管理设置可预设字幕作为备选，方便灵活调整与切换；</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>13. 片头片尾：支持片头片尾设置，可上传 JPG 格式图片作为录制默认的片头片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息；</p> <p>14. 摄像机控制：支持对接入摄像机特写画面进行电子云台控制，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。也支持设置和调用摄像机预置位，支持不少于 8 个预置位；</p> <p>15. 音量控制：支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能；</p> <p>16. 直播码流：支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度不小于 1080P；</p> <p>17. 直播推流：支持不少于 4 路 RTMP 同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播；</p> <p>18. 直播模式：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>★19. 互动协议：支持 H. 323、SIP 、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，也支持内置互动模块，无需额外 MCU 类设备即可进行远程互动教学应用；已提供产品彩页、检测报告。</p> <p>20. 互动画质：支持 1080P@30fps 的高清互动画质，且支持设置互动码流，并支持基于 SVC 技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应；</p> <p>21. 互动模式：支持“1+3”的互动授课模式和多方视频会议模式，授课模式支持主讲端查看所有听讲端画面并可控制听讲端的互动画面显示，会议模式</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>支持二分屏、三分屏、四分屏等布局，也支持选择参会方进行轮巡显示；</p> <p>22. 双流互动：支持在实时互动过程中，可将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，并最终在接收端可通过两路独立 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输出到两个显示设备上；</p> <p>23. 发言权限控制：支持通过网络导播界面，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>24. 呼叫应答：支持呼叫应答设置，满足不同互动场景的需要，包括自动应答与勾选手动应答两种方式；</p>						
3	AI 智能跟踪处理软件	奥威亚 AVA 基于 AI 的智能跟踪数据分析处理软件 V1.0	<p>跟踪逻辑：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. 检测区域：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可基于实景拍摄画面框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作；</p> <p>3. 跟踪切换：支持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；且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局，包括但不限于双分屏、画中画与自定义布局等；</p> <p>4. 跟踪策略：支持对接入摄像机自定义设置 AI 跟踪目标更新周期时间，摄像机依据配置实现相应跟踪策略；</p> <p>5. 智能构图：支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式，包括但不限于五分像、七分像、全身像等；</p> <p>6. 全场景跟拍：支持基于计算机视觉 CV 技术的 AI</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	套	1	17660	17660	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

			人工智能跟踪算法，实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、板书行为识别、单人与多人起立识别等教学焦点进行自动捕捉与切换；						
4	智慧教学教研应用平台	奥威亚AVA智能课堂行为分析软件 V1.0	<p>一、智能课堂行为分析</p> <p>1. 兼容对接：实现录播主机内置的实时课堂行为分析，同时支持与视频资源管理平台无缝对接，将数据通过平台进行展示或主机内部展示两种模式，两种模式均支持下载分析报告；</p> <p>2. 多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂师生行为时序”、“教学行为分析”、“理答分析”、“PPT分析”、“教师讲授分析”、“姿态与情感分析”、“课堂管理分析”、“学生学情分析”等多维度多类型分析数据板块；</p> <p>3. 实时分析：支持对师生出勤率、教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析，并且能在课程录制结束三分钟内将数据整合建模生成分析报告；</p> <p>4. 教学环节识别：支持按照教学环节定义将课程视频切片，并且在视频播放进度条上有明显标签显示对应的教学环节；</p> <p>5. 编辑教学环节：支持用户可以对AI分析生成的教学环节结果自主纠偏，可以依据时间轴自定义教学环节的时长以及更改教学环节的结论，并支持自主创建教学环节名称；</p> <p>6. 行为时序播放：支持在课程视频播放进度条显示PPT翻页的具体时间节点，同时将教师行为与学生行为的时序分布依次排列展开，点击时序图上的具体行为节点，视频将自动跳转到对应位置，方便老师快速回顾课堂教学环节；</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	套	1	7500	7500	合同签订后18日历天内供货并安装调试完毕

		<p>二、教师教情分析</p> <p>1. 教师行为分析：支持自动分析并统计老师授课过程中的教学行为，包括但不限于“教师板书”、“教师提问”、“教师追问”、“教师巡视”、“PPT 演示”、“操作大屏”、“教师姿态”、“目光注视”、“教师发言”等；</p> <p>2. PPT 分析：支持教师授课 PPT 分析，分析每页 PPT 所用时长以及 PPT 内的图片与图表页数，并可识别 PPT 内留给学生课堂任务的数量，分析任务时间占比；</p> <p>3. 教师巡视：支持分析教师课堂管理能力，统计教师巡视次数与巡视时长，并提供热点图直观查看教师授课轨迹情况</p> <p>4. 目光注视：支持分析教师对学生学习的观察情况，统计分析教师注视学生区域的时间占比情况；</p> <p>5. S-T 分析：支持以图表的形式分析课堂过程中的师生行为，观察教师的课堂环节设计与师生互动情况；</p> <p>三. 学生学情分析</p> <p>1. 学生行为分析：支持自动分析并统计学生课堂过程中的学习行为，包括但不限于“多人站立”、“学生举手”、“学生低头”、“多人抬头”、“学生上台”、“学生应答”、“补充发言”、“课堂氛围”、“学生操作电脑”等。</p> <p>2. 学情观察统计：支持对学生区域进行预置位划分，统计学生举手次数以及应答次数，上台人数以及趴桌时长；</p> <p>3. 个体观察分析：支持对学生区域进行预置位划分，同时在未上传人脸信息的前提下也对每个学生进行编号标记，记录并呈现每个学生具体某个时间</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>点的行为截图；</p> <p>4. 学情区域对比：支持针对学生抬头率、学生情绪以及互动情况，选择 2 个不同的预置位进行听课情况对比，以图表的形式呈现学生的听课情况和次数对比；</p> <p>5. 学生站立分析：支持以热点图的形式呈现学生站立、学生举手、补充发言的情况与分布，并支持统计站立人数与站立次数，针对学生站立行为支持具体到某个时间以及某位学生；</p> <p>6. 学生专注分析：支持统计在不同场景下学生的抬头率情况，如教师板书时、学生上台时、教师 PPT 授课时，并呈现不同环节的抬头率比例；</p> <p>7. 课堂氛围分析：支持学生课堂表情分析，并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂过程中不同时间点学生开心或平静的表情峰值；</p> <p>8. 学生低头分析：支持整堂课学生的低头时长统计，并支持展示低头时间点的具体截图。</p> <p>四、智能语音分析</p> <p>1. 教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高级认知提问比例两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾。</p> <p>2. 教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括整体语速的变化图以及平均语速结论；</p> <p>3. 课堂语音转写：基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。并支持由上课老师课后自主编辑转写文本实现纠偏；</p> <p>4. 课堂高频词分析：支持通过 AI 语音识别能力以及</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

			<p>视觉分析能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次以及出现来源，包括但不限于 PPT、板书、教师音频，精准判断课堂教学重点；</p> <p>5. 课堂语气词分析：支持通过进行课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯；</p> <p>6. 教师普通话分析：支持对教师授课音频进行自适应分段，并分析每个段落教师授课过程中的普通话水平、语速、音量以及关键词；</p> <p>7. 教师音量分析：支持分析本堂课教师平均的授课音量，以及根据时间推移呈现音量波动的变化图表；</p> <p>8. 理答类型分析：支持对教师课堂理答情况进行分析，支持统计教师提问次数、抽答次数、追问次数，并可以获取每个问题以时间轴的形式记录在什么时间提问；</p> <p>9. 教师追问分析：支持分析教师追问类型与次数，并标记具体在第几次提问时发起追问，对追问内容分析是否对学生有诱发思考的作用并统计次数；</p>						
5	AI 智能 4K 高清摄像机	奥威亚 AX-C22DHA	<p>1. 传感器：采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸 1/2.5 英寸；</p> <p>★2. 像素：有效像素 800 万；已提供产品彩页、检测报告</p> <p>3. 变焦：支持自动和手动变焦，综合变焦倍数 22 倍；</p> <p>4. 云台转动：具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大 90° /s，垂直转动速度最大 70° /s；</p> <p>5. 快门速度：支持高速与慢速快门速度，最快不大于 1/10000s，最慢不小于 1/30s；</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	台	4	2860	11440	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

		<p>6. 视场角大小：支持水平视场角 72°，垂直视场角 43°；</p> <p>7. 视频编码：支持 H.265、H.264 高清视频编码协议；</p> <p>8. 视频输出：具备数字视频输出口（RJ45）1 个，HDMI 视频输出口 1 个；</p> <p>9. 通讯接口：具备 RS232 接口 1 个；</p> <p>10. 网络接入：RJ45 网络接口 1 个，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出；</p> <p>11. 音频接口：Line in 输入口 1 个；</p> <p>12. 音频编码：支持 OPUS、G.711A、ACC 等常用音频编码协议；</p> <p>13. USB 接口：具备 USB Type-A 接口 1 个；</p> <p>14. 协议支持：支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求；</p> <p>15. 背光补偿：具备背光补偿功能；</p> <p>16. 数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比 $\geq 55\text{dB}$；</p> <p>17. 一线通：与搭配的录播主机实现基于 RJ45 双绞线的一线通连接，完成摄像机供电、控制以及视频信号传输；</p> <p>18. 高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现 $\leq 100\text{ms}$ 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动；</p> <p>★19. 内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何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；提供产品彩页、检测报告</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

			<p>★20. 支持自动识别教师逻辑，基于教师在讲台站立、面向/背向等状态判断，快速识别并锁定老师进行跟踪；需提供产品彩页或检测报告</p> <p>21. 交叉识别：支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况；</p> <p>22. AI 抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响；</p> <p>23. PTZ 自适应：支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能够实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整；</p> <p>24. 摄像机与录播主机为同一品牌。</p>						
6	AI 智能拍摄软件	奥威亚 AVA 基于 AI 的智能跟踪拍摄软件 V1.0	<p>1. 摄像机软件需采用 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. 支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要；</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. 支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求；</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	套	4	2390	9560	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

			8. 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； 9. 支持自动/手动两种聚焦锁定模式； 10. 支持设置预置位数量 255，预置位设置精度 $\leq 0.1^\circ$ ； 11. 支持跟踪人物丢失寻回机制，在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪； 12. 支持配合录播主机设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小； 13. 支持配合录播主机划分的自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止； 14. 支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪；						
7	录播控制面板	奥威亚 KP-8N	1. 支持一键式系统电源开关控制。 2. 一键式录制、停止、锁定电脑信号； 3. 控制接口：RS232 4. 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。 5. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接； 6. 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。 7. 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。	广州市奥威亚电子科技有限公司	个	1	1155	1155	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

			8. 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。						
8	电源管理器	奥威亚 RY-8+	<p>1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、八路电源管理；</p> <p>2. 具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全；</p> <p>3. 支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制；</p> <p>4. 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>5. 支持提供 1 路最大电流不低于 10A 的电源输出接口；</p> <p>6. 支持 RS-485、RS-422、RS-232 等控制协议。</p>	广州市奥威亚电子科技有限公司	台	1	1060	1060	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕
9	数字音频主机	艾力特 OS-1288A	<p>1、主机采用 4 核 ARM+DSP 架构，CPU 主频 1G，运行嵌入式 Linux 操作系统；</p> <p>2、音频处理器和功率放大器一体式设计，机身高度 1U，主机内置电源供电，AC100V-240V 宽电压范围工作；</p> <p>3、支持 8 路麦克风输入，支持 48V 幻象供电，支持 4 路线路输入，8 路平衡输出，支持 1 路的 USB 输入输出；</p> <p>4、场景化功能设计，根据教室不同的需求，8 路麦克风可配置成教师麦或学生麦，教师麦支持本地扩声和实时录制，学生麦仅支持实时录制，实现多种场景的扩声和录制应用功能；</p> <p>5、支持吊麦、无线麦克风、桌面麦和课件的扩声，全输入录音，吊麦拾音范围 5-8 米；</p> <p>6、支持抗混响功能，桌面麦、无线麦、课件与吊麦自动切换，支持自定义设置每个输入通道的优先级（1-10 级），以及闪避的深度，保证录制声音清</p>	杭州艾力特数字科技有限公司	台	1	3050	3050	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

		<p>晰；</p> <p>7、支持全双工自适应回声消除 AEC 算法，实现教室互动录播需求，自适应 128ms 和 256ms；</p> <p>8、内置自适应反馈抑制 AFC 算法，满足教室远讲扩声需求，啸叫抑制延迟能力：128ms 和 256ms；</p> <p>9、麦克风输入自动增益控制 AGC 功能，防止大声讲话或齐声朗读时破音；</p> <p>10、具备课件和无线麦输入限幅器功能，防止破音；</p> <p>11、录制输出口支持 AI 降噪技术，即可对教室的空调、电风扇等稳态噪声进行抑制，也可对翻书，打铃、桌椅声等瞬态噪声进行抑制；</p> <p>12、1 路网口输入，支持 8 路监测传感器手拉手网线接入，监测传感器无需外接电源，一根网线实现供电、数据传输，监测内容包含教室环境噪声、扩声声压级、声场不均匀度，数据在平台端实时显示；</p> <p>13、支持 1 路凤凰端子声学测量麦克风输入，与测量软件实现可视化环境声场检测软件可检测现场声学各类参数(包括混响时间、背景噪音、频响、语言传输指数 STI)，提供可视化数据分析和报告；</p> <p>14、支持每路输入输出 16 段 EQ 调节，16 段的中心频率可调，增益和 Q 值可调，满足各种场景应用；</p> <p>15、支持路由矩阵功能，可任意配置通道的音源；</p> <p>16、每路麦克风支持自动混音功能，可配置麦克风是普通麦还是 VIP 麦；</p> <p>17、支持智能仿真调试功能，自动播放扫频信号，根据采集的数据，模拟仿真声场数据，自动调整设备的增益和 EQ 参数，一键操作完成复杂调试；</p> <p>18、调试软件可实时显示每路输入输出的能量数值，通过能量条的颜色展示能量大小；</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>19、前面板带有显示屏功能，显示设备 IP 地址和音量状态。支持音量按键调节，音量等级可通过前面板的显示屏显示，前面板音量调节后，设备关机重启参数不保存；</p> <p>20、调试接口：支持 RJ45 和 RS485 两种调试接口；</p> <p>21、支持扩展控制面板，可通过按键控制输出静音、调节输出音量大小，且主机掉电参数不保存；</p> <p>22、功率放大器的输出功率：2*125W，两路输出功放音量单独可调，满足分区扩声音量的需求；</p> <p>23、在正常大气压下，平均无故障连续运行时长（MTBF）≥200000 小时；</p> <p>24、频率响应：20Hz~20KHz；</p> <p>25、降噪能力≥26dB；信噪比提升≥20dB；</p> <p>26、反馈抑制增益提升：≥25dB；</p> <p>27、增益控制幅度：-12dB - +12dB；</p> <p>28、总谐波失真：≤0.05%，增益控制差：≤0.1dB；</p> <p>29、信噪比（A 计权）：≥98dBA；</p> <p>30、信号处理延时：≤7ms；</p> <p>31、音频主机支持可视化管理模式，支持音频设备运维平台部署，运维平台可统计在线、离线、故障设备数量，可进行校区、教学楼、教室的分区管理，可对设备本地扩声输出通道进行麦克风音量加减和静音，不影响课件、无线麦输入音源，以及录制口的正常输出，且可与第三方控制平台对接；</p> <p>32、支持网络广播功能，可接收网络音频数据流，内部解码后通过音箱输出；</p>						
10	领夹麦克风	艾力特 WMU-750	<p>一拖二无线麦克风 指向性：全指向，360° 均匀收音 频率响应：50Hz-20kHz（低切功能关），100Hz-</p>	杭州艾力特数字科技有限公司	套	1	3423	3423	合同签订后 18 日历天内供

			20kHz（低切功能开） 最大声压级：120dB SPL，满足高声压环境录制 等效噪声：21dBA，本底噪音低，音质纯净 声道模式：单声道、立体声、安全音轨等多种模式 最大传输距离：250米（FCC）/160米（CE） 两发一收，含充电盒						货并安装调试完毕
11	老师扩声 麦克风	艾力特 MS-D050	1、频率响应：100Hz~16KHz 2、灵敏度：-38dB±2dB 3、指向特性：超心型 4、拾音角度：30°至135° 5、输出阻抗：200Ω±30% 6、输出幅度：Max 300mV 7、最大承受声压：110dB SPL（A计权@1KHz，THD≤3%） 8、动态范围：80dB（A） 9、信噪比：64dB（A）（re94dB SPL=1Pa@1KHz） 10、幻象供电：直流48V 11、输出连接器：外置式3针卡侬公头 XLR-3-12C	杭州艾力特数字科技有限公司	支	2	799	1598	合同签订后18日 历天内供货并安装调试完毕
12	学生麦克风	艾力特 MS-D040	1、频率响应：100Hz~18KHz 2、灵敏度：-40dB±3dB 3、指向特性：超心型 4、拾音角度：30°至135° 5、输出阻抗：200Ω±30% 6、输出幅度：Max 300mV 7、最大承受声压：110dB SPL（A计权@1KHz，THD≤1%） 8、动态范围：76dB（A） 9、信噪比：60dB（A）（re94dB SPL=1Pa@1KHz） 10、幻象供电：直流48V 11、输出连接器：外置式3针卡侬公头 XLR-3-12C	杭州艾力特数字科技有限公司	支	4	768	3072	合同签订后18日 历天内供货并安装调试完毕

13	专业级音箱	艾力特 SPK-25E	1、灵敏度 (1W/1m) : 94dB 2、频响范围: 60Hz~19KHz 3、标称阻抗:8Ω 4、额定功率:60W 5、低音单元:2×4.5” 6、高音单元:1×1” 7、最大声压级:114dB	杭州艾力特 数字科技有 限公司	对	1	935	935	合同签订 后 18 日 历天内供 货并安装 调试完毕
14	导播电脑	联想启天 M460- A044(C)	CPU :Intel 酷睿 I5 13400 处理器配置 内存:32G DDR5 内存, 2 个 DIMM 插槽 硬盘:512G M.2 NVME SSD+1T HDD 显卡:集成高性能显卡或以上 声卡:集成或独立声卡, 前置 2 个音频接口 接口: USB 接口 6 个, VGA 接口 1 个, HDMI 1 个 安全特性:USB 端口管理功能, 可只识别 USB 键盘鼠 标, 不识别其他 USB 存储类设备, 提供功能截图。 键盘及鼠标:防水键盘和光电鼠标。 显示器:23.8 寸宽屏液晶。	联想(北 京)有限公 司	台	1	6700	6700	合同签订 后 18 日 历天内供 货并安装 调试完毕
15	移动工作 站	联想昭阳 X7-16 IAH092	CPU: Intel Core Ultra 9 275HX, 核心数量二十四 核心 显卡: 独立显卡 NVIDIA GeForce RTX 5060, 显存容 量 8GB 内存: 容量 32GB, DDR5 硬盘: 1TB HDD 屏幕尺寸: 16.0 英寸 屏幕比例: 16:10 分辨率: 2560 × 1600 刷新率: 240Hz USB Type-A: 3 个 USB Type-C: 1 个	联想(北 京)有限公 司	台	2	12800	25600	合同签订 后 18 日 历天内供 货并安装 调试完毕

			视频输出： HDMI 1个 网络接口： RJ-45 1个 音频接口： 耳机/麦克风二合一接口 1个 WLAN： 支持 Wi-Fi 7 标准 蓝牙： 支持蓝牙 5.4						
16	智慧讲桌	欧帝 DC-JT220NA	1、讲台整体采用钢木+铝合金结合设计；外观整体采用钢结构，具有良好的防碰撞性能，表面静电喷塑处理，防腐防锈耐磨，精致优雅；老师接触桌面采用耐划木质材料，美观防静电。讲台正面及侧面均为纯平设计，简洁大方，方便学校张贴 LOGO。 2、讲台采用圆弧型环抱式结构设计，整体外观流线型，无棱角处理，保护师生安全。老师接触桌面为纯平面木质材料设计，方便放置水杯、粉笔等物件。 3、讲台设置电容触摸屏幕，覆盖 $\geq 3\text{mm}$ 钢化玻璃，保护屏幕安全。显示屏与桌面呈斜坡设计，符合人体工程学观看视角，方便教学。显示屏融合在讲台中，无法在没有工具的情况下拆除。 4、支持多点触控操作，同步显示智慧黑板或触控一体机画面，可使用手指或触控笔进行触控，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。 5、讲台内部设置一层置物板，可用于放置老师私人物品。内置隐藏反弹式抽屉，空间可容纳键盘、鼠标等设备。	江苏欧帝电子科技有限公司	套	1	4230	4230	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕
17	千兆交换机	TP-LINK TL-SG2016	1、端口类型： 16 个 10/100/1000Base-T RJ45 端口， 2、网络标准： 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3i、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z、IEEE 802.3ad、IEEE 802.3x、IEEE 802.1p、IEEE 802.1q 等标准，	普联技术有限公司	台	1	1200	1200	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

			3、VLAN 功能：支持 802.1Q VLAN、MTU VLAN、端口 VLAN，用户可根据需求灵活划分 VLAN， 4、支持通过 Web 网页、PC 端软件进行管理，同时支持 APP 远程控制功能。						
18	导播桌椅	广立定制	符合人体工学标准，整体尺寸 1400mm（长）×700mm（宽）×25mm（厚），含配套座椅	中山市广立办公家具有限公司	套	1	5500	5500	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕
19	学生桌椅	强业 kZsL-005	1、整体规格 650mm×450mm*790mm, 钢塑结构、升降单人课桌。 2、桌面：规格 450mm×650mm×30mm。桌面内弧型设计，最大程度满足学生成长需要符合人体功效学认证标准要求，有效调整坐姿防护儿童脊柱侧弯。面板底部有强化承重设计，镶入一支 U 型扁钢。 3、桌斗规格 书斗采用 PP 耐冲击塑料一体射出成型。 外径尺寸为桌斗规格 书斗采用 PP 耐冲击塑料一体射出成型，外径尺寸 610mm×420mm×150mm；内径 440mm×370mm×140mm；书箱底部有排水槽缝之设计，。两侧带固定书包勾。二层书网：采用 Ø16mm×0.7mm 厚圆管，和 Ø4.0mm 钢丝组合焊接成型，底部网格设计通透美观实用。 桌、椅钢架要求： 1、材质及形状：椭圆管钢管组合焊接而成，尺寸：桌脚、贴地钢管尺寸 30mm±1mm×60mm±1mm×厚 1.2mm；桌下立管钢管尺寸 30mm±1mm×60mm±1mm×厚 1.2mm；桌上立柱 20*50*1.2mm 托书斗 U 插采用 20*40*1.2 椭圆管钢管。桌连杠 20*50*1.2mm, 采用二氧化碳保护焊接而成，焊接全为满焊，无飞溅、	河北省霸州市强业家具有限公司	套	55	495	27225	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

			<p>气泡、焊瘤、漏焊、假焊。外观工艺：钢材采用 CO₂ 保护焊焊接，表层采用酸洗、磷化、喷塑工艺处理，防止生锈，各焊接处光滑平整无突出。</p> <p>整体着色采用亮色搭配，美观大方，符合青少年身心发展特点。塑料件颜色一致无色差。桌架通丝加防松母。</p> <p>脚垫要求：</p> <p>1、材质：采用 PP 塑料一级新料一体射出成型，不得采用回收料生产。牢固耐磨；</p> <p>椅子尺寸：椅子整体规格：425mm*360mm*460mm 高。椅坐规格：425mm*360mm，椅背规格：434mm*348mm 椅面采用环保 PP 塑料，一次注塑而成，座面 6 条整体横条，通气散热，耐冲击，耐抗压，耐磨结实耐用，舒适安全。</p> <p>2、管材采用优质冷轧钢板制作，材质符合现行国家标准。</p> <p>3、椅子主管采用厚优质椭圆管。</p> <p>椅地脚钢管 30*60*1.2mm 椭圆。下立柱椅 30*60*1.2mm，上立柱 20*50*1.2mm。椅连杠 20*50*1.2mm 椭圆管钢管，椅背采用 20*40*1.2mm 椭圆管。采用二氧化碳保护焊接而成，焊接全为满焊，无飞溅、气泡、焊瘤、漏焊、假焊。</p> <p>脚套 采用全新工程塑料一次注塑成型，采用自锁固定，牢固耐磨。</p> <p>整体着色采用亮色搭配，美观大方，符合青少年身心发展特点。</p>						
20	环境改造	现场定制	<p>一、整体效果要求</p> <p>1、91 平方教室环境改造，整体环境应美观大方协调。</p> <p>2、具有阻燃处理、防火处理，到达国家标准级别。</p>	郑州日电华信息技术有限公司	批	1	157800	157800	合同签订后 18 日历天内供

		<p>★3、已提供 2 个角度的效果图</p> <p>二、吸音处理说明</p> <p>1、顶棚吸音处理：使用标准 600mm×600mm 规格的矿棉板处理，确保吸音效果；</p> <p>2、四周墙壁吸音处理：底层采用防火板找平打底后，整体墙面安装浅色吸音板做吸音板装修；</p> <p>3、地面：现有地板基础上做塑胶地板，做保养及整体保洁，</p> <p>三、灯光说明：600*600LED 护眼平板灯，整体明亮。</p> <p>四、封窗要求，采用轻钢龙骨与原窗框及墙体连接处需使用膨胀螺栓固定（间距≤600mm）。龙骨表面做防锈处理（镀锌层厚度≥12 μm），确保长期耐腐蚀性。</p> <p>1、基层板：木工板厚度≥15mm，环保等级 E1 级（甲醛释放量≤1.5mg/L）</p> <p>2、安装要求：木工板与龙骨间采用自攻螺丝固定（间距≤200mm），板缝错缝拼接，缝隙≤3mm。</p> <p>3、面层处理：石膏板厚度≥12mm，接缝处采用嵌缝石膏+防裂绷带处理，表面平整度误差≤2mm/2m。</p> <p>4、封边：所有外露边缘用金属收边条或 PVC 封边条包覆，防止开裂。</p> <p>五、窗帘</p> <p>1、遮光面料：聚酯纤维涂层遮光布（遮光率≥95%）。</p> <p>2、轨道：铝合金静音轨道（厚度≥1.2mm），承重≥15kg/m，配同色系封口。</p> <p>六、教室文化墙</p> <p>1、教育功能强化：内容积极向上，传递学科知识、教育理念或校园文化，辅助教学场景，</p>						<p>货并安装调试完毕</p>
--	--	---	--	--	--	--	--	-----------------

			2、技术融合展示：结合录播功能（如直播、互动、资源存储），体现数字化教学特色。						
21	智慧黑板	科大讯飞 iFLYTEK BC86D	<p>一、硬件功能</p> <p>1. 整体外观尺寸：宽 4200mm，高 1200mm，厚 120mm。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。</p> <p>2. 无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。</p> <p>3. 整机显示屏幕采用 86 英寸液晶显示器。显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>4. 嵌入式系统版本 Android 13，内存 2GB，存储空间 8GB。</p> <p>5. 在应用的操作系统中触控点数 40 点。</p> <p>6. 整机内置 2.2 声道扬声器，额定总功率 60W。</p> <p>7. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12m$。</p> <p>8. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 2$。</p> <p>9. 整机需具有前置按键，数量 6 个，包含开关机、护眼、录课、主页、音量+、音量-。</p> <p>10. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。</p> <p>11. 整机内置 WiFi6 无线网卡。</p> <p>12. 整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计。</p> <p>13. 整机系统支持书写触控延迟 $\leq 35ms$。</p> <p>14. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>15. 整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支</p>	安徽智慧皆成数字技术有限公司	套	5	16500	82500	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

			<p>持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表，并可进入全部课件列表。</p> <p>16. CPU Intel I5 性能配置，内存 16GB DDR4。硬盘 512 GB SSD 固态硬盘，采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>二、多媒体课件制作展示软件功能</p> <p>1. 为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间。</p> <p>2. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应校本资源库。支持通过数字账号、二维码方式登录教师个人账号。</p> <p>3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将课件精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 支持对微课文件进行关键帧标记，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>5. 平面几何工具：需支持多种平面图形，包括线、角、圆、多边形；需支持教师对平面图形提供多种操作，包括调整大小、调整角度、调整颜色、克隆；需支持对平面图形按任意中心点进行旋转；需支持教师在原图形上绘制多种辅助线，如平行线、垂线、角平分线；通过辅助线能绘制长度相同的线段，绘制 30°、45°、60°、90° 角。</p>						
22	视频展台	科大讯飞 iFLYTEK JUVPO3	<p>1. 箱体需采用 ABS 外壳，四周无锐角无棱边设计，安全耐用美观。产品外壳严格遵守 4943.1-2022 最新要求，满足防火要求。</p> <p>2. 需采用磁吸开合门板，带阻尼缓冲效果开合托板，展开后托板支持 A4 面积，高效利用挂墙面积。</p> <p>3. 展台像素：需采用 800 万像素摄像头。1080P 动态</p>	安徽智慧皆成数字技术有限公司	台	5	950	4750	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

			<p>视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>4. 需采用 USB 五伏接口，单根 USB 线实现数据传输和供电，在超五米远距离传输时可选择辅助供电，确保高清数据和供电传输的稳定性，环保无辐射，箱内 USB 连线采用隐藏式设计，且 USB 口下出，有效防止积尘。</p> <p>5. 产品有下出和侧出接口（USB*2），壁挂主场景为主，同时兼顾桌面摆放的次场景需求。</p> <p>6. 箱内展台要求模块化前拆设计，不用拆卸挂箱即可更换展台，方便布线和返修。</p> <p>7. 整机自带 LED 补光灯，可触摸式三级灯光调节，满足光生物安全要求，同时可通过交互智能设备中的软件直接控制调整。</p> <p>8. 对焦方式：AF 自动+MF 按需对焦技术，避免画面展示过程中由于纸张移动或阴影变化反复对焦。</p> <p>9. 展台按键均采用电容式触摸控制，无缝防尘，使用寿命长。</p> <p>10. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。</p>						
23	办公电脑	联想开天 E50Z G1t-D085	<p>一、产品规格</p> <p>1. CPU 规格 国产芯片 物理核数 8 核。 线程数 8 线。 主频 2.7GHz。 基础功耗 70W。 二级缓存 8MB。 内存支持的最高速率 2666MT/s。 内存通道数 2 个。</p>	联想开天科技有限公司	台	12	4450	53400	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

		<p>2. 内存规格 内存配置容量：16GB 内存类型：DDR4 及以上内存类型 内存条配置数量：2 条 单内存插槽最大可支持容量：32GB 内存插槽满配时提供的最高内存总容量：64GB</p> <p>3. 主板规格 主板集成模块：集成芯片组及以上 主板支持的 CPU 和内存情况：支持 1 个国产智能 CPU 处理器；支持不低于 DDR4 内存； 主板内置 PCIe/PCI 插槽数量：1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1 主板其他内置接口： M.2 接口 1 个。 SATA 接口 2 个。 内存扩展接口：2 个</p> <p>4. 存储设备规格 固态硬盘数量：1 个 固态存储容量：512G 固态存储接口协议：NVMe 类型接口协议 固态存储形态：主板板载 M.2 接口形态 存储设备其他参数要求： 固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定。 固态存储寿命：TBW \geq 80TB</p> <p>5. 显卡规格 显卡类型：集成显卡</p> <p>6. 显示设备规格 显示屏屏占比：80% 显示屏分辨率：1920x1080 显示屏尺寸：23.8 英寸</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>显示屏屏幕比例：16:9 显示器外观颜色：黑色 显示屏防蓝光：支持低蓝光护眼功能，蓝光加权辐射亮度比应$\leq 0.0012W/(\cdot cd \cdot sr)$（瓦每坎德拉每球面度） 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪$\leq -35dB$ 显示屏防炫目：显示屏镜面反射率$\leq 10\%$</p> <p>7. 外设规格</p> <p>鼠标数量：1 个 键盘数量：1 个 键盘按键数目：104 键 键盘连接方式：USB 有线连接 键盘键程：2.3mm ~ 4.0mm 键盘按键压力：0.54 N\pm0.14N 有线键盘连接线：1.5 米 键盘颜色：黑色 鼠标连接方式：USB 有线连接 有线鼠标连接线：1.5 米 鼠标 DPI 分辨率：800-1600 鼠标颜色：黑色 鼠标其他要求：其它参数符合 GB/T 26245 的相关规定</p> <p>8. 网络设备规格</p> <p>有线网卡数量：1</p> <p>9. 外部接口规格</p> <p>USB 接口数量： 前置 USB 接口数量：4 个 USB3.0 后置 USB 接口数量：2 个 USB3.0、2 个 USB2.0 视频接口数量：2 音频接口数量：3</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>10. 整机基础规格</p> <p>整机外观： 产品表面没有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤。 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固。 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态等。</p> <p>整机结构： 机箱符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定。 产品内部结构符合通用部件的安装需求。 所有输入输出接口符合相关国家或行业标准。 产品零部件紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件灵活可靠，布局应方便使用。 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆。 可插拔板卡插槽部位预留安装、拆卸或更换板卡空间。 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位做防划伤处理，以保证安全。 整机内部走线规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸。 过线孔应做防割线处理。 各插头位置和插拔方向应合理，做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作。 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求。</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰。</p> <p>对于整机或零部件外表面为高亮面的，粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留。</p> <p>其它要求符合 GB/T 9813.1 的相关规定。</p> <p>机箱防护要求：机箱符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求。</p> <p>整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级不超过 1.76Bel。</p> <p>整机散热：在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下，产品表面温度符合如下要求： 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃。 可触及面温度不高于 45℃。 显示器表面温度：显示屏不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃。</p> <p>整机能效限定值：产品能效限定值达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上。</p> <p>机身材质：金属 机身颜色：黑色 机箱尺寸容量：机箱 14L</p> <p>二、性能要求</p> <p>1. CPU 性能 CPU 物理核数：8 CPU 主频：2.7GHz CPU 缓存容量：8MB CPU 支持的内存最高速率：2666MT/s</p> <p>2. 内存性能</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>内存读写速率：2666MT/s</p> <p>3. 显卡性能</p> <p>显示分辨率：1920x1080</p> <p>显卡显示芯片核心频率：1500MHz</p> <p>显存等效频率：1000MT/s</p> <p>显卡可支持多屏同时显示数量：显卡支持 2 块屏幕同时显示，分辨率 1920×1080</p> <p>4. 显示设备性能</p> <p>显示屏刷新率：75Hz</p> <p>显示屏位深：8 位</p> <p>显示屏色域：99% sRGB</p> <p>显示屏色准：$\Delta E \leq 4$</p> <p>显示屏响应时间：$\leq 4\text{ms}$</p> <p>显示屏亮度：≥ 250 尼特</p> <p>显示屏亮度一致性：$\geq 70\%$</p> <p>显示屏对比度：1300: 1</p> <p>显示屏其他参数：与主机同品牌，其它参数符合 SJ/T 11292 的相关规定</p> <p>5. 网络设备性能</p> <p>有线网卡速率：最高速率不低于 1000Mbps，支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应</p> <p>三、 功能要求</p> <p>1. 主板功能</p> <p>主板 USB 瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能</p> <p>主板防静电保护：支持防静电保护功能</p> <p>I/O 接口功能：提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>2. 显卡功能 显卡外接显示接口：显卡支持 VGA、HDMI 2 种显示接口，并与显示器接口相匹配</p> <p>3. 显示设备功能 显示器接口：包含 VGA、HDM、DVI 其中两种接口，显示器与显卡外显示接口匹配 显示器支架：显示器提供显示器支架，支持屏幕俯仰、VESA 壁挂 显示器参数调节：提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等；支持色温、亮度、对比度调节</p> <p>4. 存储功能 存储功能：能通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬盘等存储部件提供存储功能</p> <p>5. 网络设备功能 网络功能：支持网络连接、网络开启/关闭功能；支持访问网络和数据交换功能 数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能 有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口 网络设备拆装：网络设备支持物理拆装</p> <p>6. 外部接口功能 音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 3 段式 视频接口类型：支持 VGA、HDMI 两种显示接口 HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：提供 HDMI 作为显示接口，支持音频和视频同步输出</p> <p>7. 电源功能 电源线适配能力：180W 电源，电线组件应符合 GB/T 15934 的要求，可拆线的插头和连接器</p> <p>8. 操作系统及软件功能</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>中文信息处理要求：符合 GB 18030 的相关规定</p> <p>操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能</p> <p>固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能</p> <p>操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级</p> <p>固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级</p> <p>BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口</p> <p>固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能</p> <p>固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动</p> <p>固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能</p> <p>固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能</p> <p>9. 安全要求</p> <p>USB 端口管控：支持 USB 端口管控，USB 屏蔽技术，可设置为仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露</p> <p>信息安全基本要求：</p> <p>产品符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定。</p> <p>生产厂商建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看。</p> <p>产品不包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口。</p> <p>生产厂商通过信息安全服务资质。</p> <p>固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>四、 可靠性要求</p> <p>1. 存储设备可靠性 固态存储寿命：TBW \geq 80TB</p> <p>2. 显示设备可靠性 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求</p> <p>3. 外设可靠性 键盘按键寿命：\geq1000 万次 鼠标按键寿命：\geq500 万次 键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经$\pm 60^\circ$ 弯折不低于 3000 次，功能、外观完好 风扇寿命：\geq4 万小时</p> <p>4. 整机可靠性要求 电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定 环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定 环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定 环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定 MTBF 测试：MTBF(m1) \geq100 万小时</p> <p>五、 兼容要求 常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品</p> <p>平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台</p> <p>六、 包装及运输要求</p> <p>标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定</p> <p>七、 服务要求</p> <p>配置检查工具：供应商提供自检测试工具</p> <p>服务响应：</p> <p>供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务。</p> <p>供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备。</p> <p>服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务。</p> <p>服务周期：</p> <p>设备停产后续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年。</p> <p>产品停止服务时间提前 1 年告知。</p> <p>预装操作系统：预装正版专业版操作系统</p> <p>培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容</p> <p>典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频</p> <p>厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务</p> <p>整机质量服务要求：原厂免费服务周期（含换件和维修）3 年免费上门服务</p> <p>合格证书要求：供应商提供产品合格证</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

			<p>开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导</p> <p>驱动下载服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式</p> <p>兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）</p> <p>八、 供应链合规性与质量</p> <p>产品部件保障：供应商保障产品主要部件，提供6年的备件服务能力（自购买之日起），提供可兼容原设备的升级换代产品</p> <p>抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障</p> <p>供应能力证明：供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货</p> <p>九、 安全与环保</p> <p>限用物质的限量要求：符合 GB/T 26572 中规定</p>						
24	LED 教室灯	尔漫 RML-J08	<p>1、LED 教室灯额定功率 40W；功率因数>0.95，灯具光通量≥3000lm, 色温 3300K—5300K，显色指数（Ra）≥90，R9≥50，色品容差 SDCM≤5，符合优质光谱产品技术要求。</p> <p>2、LED 教室灯依据《GB 7000.1-2015》、《GB 7000.201-2008》标准通过≥2000H 的教室照明产品结构承重可靠性测试，施加≥10 倍重量载荷。</p> <p>3、LED 教室灯蓝光危害类别为 RG0（或无危险类）。</p> <p>4、LED 教室灯频闪性能特征为无频闪危害或无显著影响水平。</p> <p>5、LED 教室灯通过依据《GB/T 33721-2017》为标准的高温操作/低温启动测试，符合 LED 灯具可靠性试</p>	广东尔漫照明有限公司	套	486	750	364500	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

			<p>验方法要求。</p> <p>★6、LED 黑板灯通过以下标准《GB 7793-2010》、《GB 40070-2021》、《GB/T 36876-2018》、《GB 50034-2013》、《QB/T 5533-2020》、《GB 17625.1-2020》、《HJ 2518-2012》的“健康教室照明光环境”认证。</p> <p>★7、LED 黑板灯通过以下标准《QB/T 5533-2020》、《GB/T33721-2017》、《GB 40070-2021》、《GB/T 31897.201-2016》的产品认证，认证结果中产品寿命$\geq 50000\text{H}$，且在$\geq 6000\text{H}$长期燃点测试后，光通维持率$\geq 98\%$。</p> <p>★8、LED 黑板灯通过以下标准《GB 7793-2010》、《GB 40070-2021》、《GB/T 36876-2018》、《GB 50034-2013》、《QB/T 5533-2020》、《GB/T13379-2008》、《GB 17625.1-2022》、《HJ 2518-2012》的护眼性能认证。</p> <p>第1—5项提供封面具有CMA或CNAS认证标识的检测报告复印件。第6—8项提供参与实施政府采购节能环保产品认证机构名录的单位下发的认证证书复印件，同时提供证书在国家市场监督管理总局（全国认证认可信息公共服务平台）查询“有效”的截图。</p>						
25	LED 黑板灯	尔漫 RML-H04	<p>1、LED 黑板灯额定功率 40W；功率因数>0.9，灯具光通量$\geq 3000\text{lm}$，色温 3300K--5300K，显色指数（Ra）≥ 90，R9≥ 50，色品容差 SDCM≤ 5，符合优质光谱产品技术要求。</p> <p>2、LED 黑板灯依据《GB 7000.1-2015》、《GB 7000.201-2008》标准通过$\geq 2000\text{H}$的教室照明产品结构承重可靠性测试，施加≥ 10倍重量载荷，检测后灯具悬挂和调节装置未产生变形。</p>	广东尔漫照明有限公司	套	162	750	121500	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

			<p>3、LED 黑板灯蓝光危害类别为 RG0（或无危险类）。</p> <p>4、LED 黑板灯频闪性能特征为无频闪危害或无显著影响水平。</p> <p>5、LED 黑板灯通过依据《GB/T 33721-2017》为标准的高温操作/低温启动测试，符合 LED 灯具可靠性试验方法要求。</p> <p>★6、LED 黑板灯通过以下标准《GB 7793-2010》、《GB 40070-2021》、《GB/T 36876-2018》、《GB 50034-2013》、《QB/T 5533-2020》、《GB 17625.1-2020》、《HJ 2518-2012》的“健康教室照明光环境”认证。</p> <p>★7、LED 黑板灯通过以下标准《QB/T 5533-2020》、《GB/T33721-2017》、《GB 40070-2021》、《GB/T 31897.201-2016》的产品认证，认证结果中产品寿命$\geq 50000\text{H}$，且在$\geq 6000\text{H}$长期燃点测试后，光通维持率$\geq 98\%$。</p> <p>★8、LED 黑板灯少通过以下标准《GB 7793-2010》、《GB 40070-2021》、《GB/T 36876-2018》、《GB 50034-2013》、《QB/T 5533-2020》、《GB/T13379-2008》、《GB 17625.1-2022》、《HJ 2518-2012》的护眼性能认证。</p> <p>备注：第 1—5 项提供封面具有 CMA 或 CNAS 认证标识的检测报告复印件。第 6—8 项提供参与实施政府采购节能环保产品认证机构名录的单位下发的认证证书复印件，并同时提供证书在国家市场监督管理总局（全国认证认可信息公共服务平台）查询“有效”的截图。</p>						
26	智能电源模块	曼顿 S3-P25	<p>输入电压：AC100V-300V；</p> <p>2. 额定输出电压：DC12V；</p>	深圳曼顿科技有限公司	个	44	320	14080	合同签订后 18 日

			<p>3. 频率：50/60Hz；</p> <p>4. 具备一次电路过流和接地故障保护；</p> <p>5. 额定输出电流：MAX DC2A；</p> <p>6. 电源输出端子过载保护；</p> <p>7. 防雷击浪涌保护最大泄放电流：20KA；</p>						历天内供货并安装调试完毕
27	智能网关	曼顿 S3-T30A	<p>1. 工作电压：DC12V；</p> <p>2. 支持双向互联网通讯；</p> <p>3. 支持 4G、网口、WiFi 等多种通讯方式；</p> <p>4. 工作环境：-20℃~70℃；</p> <p>5. 安装方式：导轨卡口；</p>	深圳曼顿科技有限公司	个	23	215	4945	合同签订后 18 日 历天内供货并安装调试完毕
28	智能控制终端 1	曼顿 S3-FC10	<p>基本参数</p> <p>1. 额定电流： 6A, 10A, 16A, 20A , 25A, 32A, 40A, 50A, 63A, 80A；（根据实际用电情况选择）</p> <p>2. 额定电压 Ue：AC230V；</p> <p>3. 级数：1P；</p> <p>4. 额定绝缘电压 Ui： AC500V；</p> <p>5. 额定冲击耐受电压：Uimp 4KV；</p> <p>6. 额定短路分断能力 Icn：10KA；</p> <p>7. 额定运行短路能力 Ics： ≥7.5KA；</p> <p>8. 瞬时脱扣类型：C 型/D 型；</p> <p>设备功能要求</p> <p>1、设备功能要求</p> <p>（1）分合闸远程控制功能：设备可以通过本地手动推杆和电动控制通断，具备根据系统命令实现远程控制断路器通断的功能，并有明显信号指示和状态指示灯；</p> <p>（2）设备应具备实时监测每个回路电流、温度、功率报警状态等参数到服务器，可以通过服务器查看实时参数值等用电参数；</p>	深圳曼顿科技有限公司	个	83	610	50630	合同签订后 18 日 历天内供货并安装调试完毕

			(3) 设备应具备锁定功能, 本地/远程锁定后, 在不解除锁定程序的情况下, 无论通过远程指令控制, 还是推动手柄, 均无法对开关合闸;						
29	智能控制终端 2	曼顿 S3-ZNC40	<p>基本参数</p> <p>1. 额定电流: 6A, 10A, 16A, 20A , 25A, 32A, 40A, 50A, 63A, 80A (根据实际用电情况选择)</p> <p>2. 额定电压 Ue: AC230V;</p> <p>3. 级数: 2P;</p> <p>4. 额定绝缘电压 Ui: AC500V;</p> <p>5. 额定冲击耐受电压: Uimp 4KV;</p> <p>6. 额定短路分断能力 Icn: 10KA;</p> <p>7. 额定运行短路能力 Ics: ≥ 7.5KA;</p> <p>8. 瞬时脱扣类型: C 型/D 型;</p> <p>设备功能要求</p> <p>1、设备功能要求</p> <p>(1) 分合闸远程控制功能: 设备可以通过本地手动推杆和电动控制通断, 具备根据系统命令实现远程控制断路器通断的功能, 并有明显信号指示和状态指示灯;</p> <p>(2) 设备应具备实时监测每个回路电压、电流、温度、功率、漏电流报警状态等参数到服务器, 可以通过服务器查看实时参数值等用电参数;</p> <p>(3) 设备应具备锁定功能, 本地/远程锁定后, 在不解除锁定程序的情况下, 无论通过远程指令控制, 还是推动手柄, 均无法对开关合闸;</p>	深圳曼顿科技有限公司	个	121	975	117975	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕
30	智能控制终端 3	曼顿 S3-TC63	<p>基本参数</p> <p>1. 额定电流: 6A, 10A, 16A, 20A , 25A, 32A, 40A, 50A, 63A, 80A; (根据实际用电情况选择)</p>	深圳曼顿科技有限公司	套	64	1260	80640	合同签订后 18 日历天内供

			<p>2. 额定电压 U_e: AC230V/AC400;</p> <p>3. 级数: 3P;</p> <p>4. 额定绝缘电压 U_i: AC500V;</p> <p>5. 额定冲击耐受电压: U_{imp} 4KV;</p> <p>6. 额定短路分断能力 I_{cn}: 10KA;</p> <p>7. 额定运行短路能力 I_{cs}: ≥ 7.5KA;</p> <p>8. 瞬时脱扣类型: C 型/D 型;</p> <p>设备功能要求</p> <p>1、设备功能要求</p> <p>(1) 分合闸远程控制功能: 设备可以通过本地手动推杆和电动控制通断, 具备根据系统命令实现远程控制断路器通断的功能, 并有明显信号指示和状态指示灯;</p> <p>(2) 设备应具备实时监测每个回路电压、电流、温度、功率报警状态等参数到服务器, 可以通过服务器查看实时参数值等用电参数;</p> <p>(3) 设备应具备锁定功能, 本地/远程锁定后, 在不解除锁定程序的情况下, 无论通过远程指令控制, 还是推动手柄, 均无法对开关合闸;</p>						货并安装调试完毕
31	智能控制终端 4	曼顿 S3-TNC32	<p>基本参数</p> <p>1. 额定电流: 6A, 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A, 80A; (根据实际用电情况选择)</p> <p>2. 额定电压 U_e: AC230V/AC400;</p> <p>3. 级数: 4P;</p> <p>4. 额定绝缘电压 U_i: AC500V;</p> <p>5. 额定冲击耐受电压: U_{imp} 4KV;</p> <p>6. 额定短路分断能力 I_{cn}: 10KA;</p> <p>7. 额定运行短路能力 I_{cs}: ≥ 7.5KA;</p> <p>8. 瞬时脱扣类型: C 型/D 型;</p>	深圳曼顿科技有限公司	套	33	1325	43725	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

			<p>设备功能要求</p> <p>1、设备功能要求</p> <p>(1) 分合闸远程控制功能：设备可以通过本地手动推杆和电动控制通断，具备根据系统命令实现远程控制断路器通断的功能，并有明显信号指示和状态指示灯；</p> <p>(2) 设备应具备实时监测每个回路电压、电流、温度、功率报警状态等参数到服务器，可以通过服务器查看实时参数值等用电参数；</p> <p>(3) 设备应具备锁定功能，本地/远程锁定后，在不解除锁定程序的情况下，无论通过远程指令控制，还是推动手柄，均无法对开关合闸；</p>						
32	通讯连接线	曼顿 S-80line	80cm 通讯连接线	深圳曼顿科技有限公司	根	40	85	3400	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕
33	物联网管理平台	智慧用电云平台管理系统	<p>1. 支持多种客户端应用，包含 Web 端、手机 APP (IOS、Android)。</p> <p>2. 系统功能</p> <p>2.1. 具备 Web 端的平台显示、具备实时数据查看、远程控制、报警弹窗提示、参数设置修改等；</p> <p>2.2. 苹果和安卓 APP，具备实时数据查看、远程控制、定时控制、功率最大设定、报警弹窗提示、电量计量及漏电自检等功能；</p> <p>2.3. 并发用户数与系统性能：性能设计满足项目针对该系统在用户数，响应速度，系统在线并发等性能的需要；</p> <p>平均响应速度：全系统按照在标准软硬件环境下允许至少 200 用户操作，50 人并发访问流量；</p>	深圳曼顿科技有限公司	套	1	45680	45680	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

			<p>业务操作交易平均响应时间小于 3 秒钟； 复杂查询类平均响应时间小于 5 秒； 统计分析类平均响应时间小于 1 分钟； 容量和吞吐量：系统支持每个子系统 50 用户的同时并发；</p> <p>2.4. 需稳定、可靠、安全、实用。信息传递灵活快捷，人机界面友好，图表生成灵活美观，输出、输入方便，检索、查询简单快捷。</p> <p>3. 安全与身份认证</p> <p>3.1. 文件存取和系统功能要进行权限控制；</p> <p>3.2. 提供从系统级安全到应用层安全的各级防护措施，最大限度地防止非法入侵和操作，保证数据安全；</p> <p>3.3. 系统必须针对不同岗位实现相关业务内容的权限管理，包括数据的收集、修改、查询、统计等操作；</p> <p>3.4. 具备用户行为的安全审计和防抵赖能力，提供帮助系统安全管理的安全报表。</p>						
34	学生课桌椅	仙明牌 NF-KY808	<p>1、学生课桌：尺寸规格 645mm*435mm*（高度 520-780mm）</p> <p>2、桌面采用 ABS 塑料新料注塑一次成型，厚度 22mm，桌面板底部有强化承重设计。桌面采用人体工程学设计，正面两边缘稍向下倾斜，中间有人性化凹槽，宽度 380mm. 两边有斜面，桌面颜色为浅蓝色。</p> <p>3、桌斗为铝合金压铸一次成型，外框尺寸 560mm*380mm*134mm，重量 2.2KG；底部开口处带笔槽，尺寸 395mm*26mm；底部带透气孔，最宽处小于 6mm。</p> <p>4、课桌升降件采用专用金属配件，外套，采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑模具一次成型，规格长 215mm*</p>	南阳市南方木业有限公司	套	220	450	99000	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

			<p>高 330*宽 32mm。桌架采用圆或椭圆钢管，满焊。管壁厚度 1.5mm，数控机床折弯成 C 型；桌架左右各有金属书包挂钩，\varnothing 3mm 圆钢筋弯曲成双 U 形焊接而成，挂钩外侧在桌面垂直线以内，安全美观。桌底脚架为扁圆钢管弯曲而成，规格 25*50*1.5mm。桌采用 pp 塑料一体注塑而成，螺丝固定，永不脱落。</p> <p>5、学生座椅：规格 400mm*370mm*（高 280-430mm），座椅靠板尺寸 428mm*275mm，座板和靠板均采用全新 PP 工程塑料注塑一次成型为灰色。</p> <p>6、学生椅架采用 \varnothing 38mm 圆冷轧钢管，内管尺寸 \varnothing 32mm 是，折弯成 C 型。底部空间宽裕，学生可自由舒展腿部。 7、椅垫采用 pp 塑料一体注塑而成，螺丝固定，永不脱落。 整体课桌椅框架为浅灰色。</p> <p>8、符合 GB-18584-2001、QB/T4071-2021 标准。</p>						
35	书包柜	仙明牌 NF-002	<p>整体尺寸：5400mm×500mm×900mm，</p> <p>1、采用 E0 级实木颗粒优质板厚度 25mm、三聚氰胺饰面。经过防虫、防腐及三次烘干蒸发处理，整个木材干燥至 8%-13%的含水率；柜体顶板为优质石英石台面。硬度、厚底、耐磨度、耐酸度、防潮度达到特级标准。甲醛释放量\leq0.124mg/立方,桌面贴面材质为优质防火材料，1.5mm 厚 PVC 胶条及优质热熔胶（环保、E0 级）180℃高温全自动机封。各项技术指标均达到国家相关标准。</p> <p>2、书包柜：下设储物空格 400mm×500mm×400mm；侧立板使用三合一连结件连，方便学生储包。 颜色：可以选择。（位置按使用方定位）。</p> <p>3、符合 GB 18584-2001、GB/T3324-2017 标准。</p>	南阳市南方木业有限责任公司	组	4	3600	14400	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

36	多功能讲台	仙明牌 NF-D963	<p>整体尺寸：1500mm×1100mm×2000mm/ 1、采用 E0 级实木颗粒优质板、三聚氰胺饰面。经过防虫、防腐及三次烘干蒸发处理，整个木材干燥至 8%-13%的含水率；硬度、厚度、耐磨度、耐酸度、防潮度达到特级标准。甲醛释放量≤0.124mg/立方,桌面贴面材质为优质防火材料,1.5mm 厚 PVC 胶条及优质热熔胶（环保、E0 级）180℃高温全自动机封。各项技术指标均达到国家相关标准。 2、桌面：400mm×1500mm×25mm；桌面下设储物空格，方便实用。桌面上方设 φ60mm 穿线盒（位置按使用方定位）。 3、前板：1500mm×900mm×25mm；面板与背板、侧立板使用三合一连结件连结。 5、桌侧书柜：300mm×1100mm×2000mm；桌面左边或右边一侧做书柜，书柜具备储物、书本等存放功能，桌面与收纳柜和另一侧立腿紧密连接且桌面下方与边柜及立腿连接。颜色：可以选择。 6、符合 GB 18584-2001、GB/T3324-2017 标准。</p>	南阳市南方木业有限责任公司	台	4	1500	6000	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕
37	软木黑板	仙明牌 NF-8673	<p>整体尺寸：8000mm×1200mm 1、结构：（软木层、衬板、背板）经高科技流水线专用胶水高压粘合密封而成，结构牢固、弹性好，保持板面平整，外加铝合金流线装饰边框。 2、软木面层：小颗粒高密度优质原色软木，壁厚 3mm，弹性好，反复使用，无破裂、无折痕，使用工字钉及图钉类针扎后可快速恢复，面层可原色，也可覆彩色布，布颜色多种可供选择。 3、内芯材料：高强度聚苯乙烯板，不变形、整板无拼接，壁厚 12mm。 4、背板：材料为优质镀锌钢板，厚度 0.2mm,整板无拼接。</p>	南阳市南方木业有限责任公司	块	4	2800	11200	合同签订后 18 日历天内供货并安装调试完毕

		5、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，流水线覆板作业，确保粘接牢固面层平整。 6、电泳香槟色铝合金边框：规格 30mm*20mm 壁厚 1mm 7、包角材料：模具成型；包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。							
	合计							1467623	
投标报价金额合计（大写）：壹佰肆拾陆万柒仟陆佰贰拾叁元整									

时间： 2026 年 01 月 27 日