

附件4：中国—东盟“AI+统计”实验室一期硬件建设项目
 采购需求(目录外) (预算：455,296.00元)

序号	设备名称	数量	单位	技术参数及配置要求	单价(元)	总价(元)	是否响应	响应的品牌型号
1	安装结构	3	套	1. 液压前维护壁挂支架，前后升降高度112mm-307mm。 2. 材质：横梁/壁挂版：冷轧钢；挂条：冷轧钢。 3. 承重：不小于150kg。 4. 产品净重不大于20kg。 5. 表面处理：黑色烤漆。				
2	塔式GPU工作站	3	台	1. 产品认证：投标机型须为商用工作站产品，并提供官网或产品认证证明。 2. 核心硬件： (1) CPU：Intel Core i9-13900K 或更高级别处理器。 (2) 主板：芯片组为 Intel W680 或更高级别。 (3) 内存：标配 $\geq 64\text{GB}$ (2 \times 32GB)DDR5，主板须提供 ≥ 4 个内存插槽。 (4) 显卡：独立显卡，性能不低于 NVIDIA GeForce RTX 4090(24GB 显存)。 (5) 硬盘： $\geq 1\text{TB}$ M.2 NVMe SSD。 3. 集成功能：主板集成声卡及 10/100/1000M 以太网卡。 4. 外设与接口：原厂防水键盘及抗菌鼠标；前置面板 ≥ 5 个 USB 3.2 接口（其中至少包含1个 USB Type-C），2个音频接口；后置面板 ≥ 4 个 USB 3.2 接口、1个串口、音频接口、2个 DP 接口、1个 HDMI 接口。 5. 扩展能力：提供1个 PCIe x16 及 2个 PCIe x4 扩展插槽；标准塔式机箱， $\geq 23\text{L}$ 。 6. 电源：额定功率 $\geq 1100\text{W}$ ，转换效率 $\geq 92\%$ 。				
3	键鼠套装	6	套	多模无线键盘鼠标套装。				
4	网络交换机	1	台	1. 设备与端口：全三层网管千兆交换机，提供不少于24个10/100/1000M 自适应电口及4个万兆 SFP+光口。 2. 性能指标：交换容量不低于 336Gbps/3.36Tbps，包转发率不低于 108Mpps/126Mpps。 3. 可靠性：业务端口具备共模 $\pm 10\text{kV}$ 的防雷能力，采用内置交流电源供电。				
5	万兆单	4	个	光模块-SFP+-10G-万兆单模模块 (1310nm, 10km, LC)。				

序号	设备名称	数量	单位	技术参数及配置要求	单价(元)	总价(元)	是否响应	响应的品牌型号
	模光模块							
6	室内单模光纤	1	卷	室内 2 芯 2 钢丝光纤线，200 米。				
7	网线	1	箱	六类非屏蔽网线，305 米。				
8	PD U 插座	5	条	支架支持 360° 可旋转安装；外壳高强度铝合金，机甲外观；开关具有保护罩；不少于 8 位国标 5 孔 10A 插座； ≥1.8 米线缆。				
9	辅材	1	批	包含安装研判台和数据分析工作台所需辅材。				
10	中控主机	1	台	<p>一、系统与硬件</p> <p>1. 系统平台：运行嵌入式 Linux 系统，稳定可靠，专用于对视频系统进行高效管理、控制与数据交互。</p> <p>2. 硬件架构：采用 1U 机架式设计，结构稳固，散热优良，支持 7×24 小时连续运行。</p> <p>3. 状态指示：前面板提供各物理端口的状态反馈指示灯。</p> <p>二、控制与接口</p> <p>1. 控制接口：提供丰富的物理控制端口，包括 8 路串口（4 路 RS232/422/485 + 4 路 RS232）、8 路 IR（红外）、8 路 Relay（继电器）及 8 路 I/O，用于环境设备控制。</p> <p>2. 网络协议：支持 TCP、UDP、HTTP、HTTPS、WebSocket 等多种网络控制协议。</p> <p>3. 内容播控（选配）：获得授权后，可对网络内 Windows 终端进行内容播放、程序/文件打开、关机及虚拟键盘按键等操作。</p> <p>三、编程与开发</p> <p>1. 编程模式：同时支持简易的列表配置编程和专家级类 Java 代码编程，可相互转换。</p> <p>2. 开发环境：使用统一的软件完成编程设计、界面制作、驱动定制、红外学习及诊断维护，降低学习成本。</p> <p>3. 编程能力：提供丰富的内部函数与多种数据类型（Integer、Double、String、Json 等），支持位运算、分支/循环结构及自定义函数。</p> <p>4. 数据存储：提供非易失性内部存储，存储数据不受断电影响，程序更新时可</p>				

序号	设备名称	数量	单位	技术参数及配置要求	单价(元)	总价(元)	是否响应	响应的品牌型号
				<p>选择是否保留。</p> <p>四、远程与管理</p> <p>1. 管理架构：采用 C/S 架构，内嵌控制服务器及 Web 管理系统，支持通过电脑、手机（iOS/Android）等终端进行管理。</p> <p>2. 远程控制：支持可启闭的远程控制功能，具备内网穿透能力，允许授权终端远程连接进行控制或调试。</p> <p>3. 高可用性：支持创建分布式架构，单一节点或操作主机故障不影响其他节点及信号传输。</p> <p>4. 配置同步：操作界面主机备份，更换终端时自动同步更新界面，无需手动上传。</p> <p>5. 计划任务：内置时钟，支持延迟器、定时器及日程管理，可按多种时间单位创建计划任务。</p> <p>五、界面与路由</p> <p>1. 操作界面：支持实时流媒体预览与拖拽式信号路由功能。</p> <p>2. 本地化：提供中文版软件及帮助文档。</p>				
11	中控墙面式控制屏	1	台	<p>1. 硬件配置：ARM Cortex-A55 处理器，主频 1.8GHz；2GB DDR4 内存，8GB 闪存；运行嵌入式 Android 11 系统。</p> <p>2. 显示与连接：10 英寸触摸屏，分辨率 1280×800，支持壁挂安装；千兆以太网口，支持 PoE 供电或本地供电（无内置电池）；提供 RS485 接口，支持二次开发。</p> <p>3. 核心功能：可快速切换并连接控制主机，实现实时控制与状态反馈，支持界面定制；支持 H. 264/H. 265、RTSP/RTMP 等流媒体及图片的预览回显；支持拖拽式信号切换及拼接、开窗、漫游等显示控制；支持安装第三方 APP。</p> <p>4. 材质工艺：采用铝合金机身，经阳极氧化处理，外观高档且散热优良。</p>				
12	无线控制触摸屏	1	台	11 英寸，8+128GB。				
13	无线路由器	1	台	支持 WiFi 6，千兆无线路由器。				
14	POE	1	台	24 口 POE 千兆网络交换机。				

序号	设备名称	数量	单位	技术参数及配置要求	单价(元)	总价(元)	是否响应	响应的品牌型号
	千兆交换机							
15	8路继电器箱	1	台	<p>1. 核心通道与控制能力：提供8路单刀双掷（SPDT）干触点控制，单通道最大负载电流20A；支持通道独立开关、时序开关（顺序与间隔时间可调）、通道互锁及断电状态记忆；内置过流保护电路，防止触点锁死；支持8个场景的存储与一键调用。</p> <p>2. 状态指示与本地操作：每路通道均配备状态LED指示灯；前面板提供通道手动操作按钮及手动时序开关按钮。</p> <p>3. 联网与高级控制：内置DHCP与Web服务器，支持通过手机、平板等设备的浏览器进行控制；支持ID区分，可实现多台设备级联控制。</p> <p>4. 控制接口与协议：支持RS232、RS485串行控制；支持TCP、UDP、HTTP网络协议控制；支持干触点信号触发控制。</p>				
16	软件编程	1	项	软件编程，定制界面。				
17	操作席位	2.87	米	<p>一、总体结构与基础规格</p> <p>1. 模块化设计：采用模块化结构，支持根据需求灵活增减模块。</p> <p>2. 核心尺寸：控制台深度$\geq 800\text{mm}$，提供纵向$\geq 620\text{mm}$的桌面操作空间。工作台面高度为740-755mm，符合人机工程学要求。</p> <p>3. 后背墙：厚度$\geq 120\text{mm}$，高度$\leq 185\text{mm}$。前端配备截面厚度$\geq 2\text{mm}$的铝型材背板，带悬挂槽，可安装显示器及支持多种动态效果（长亮、闪烁、跑马、呼吸）的警示灯光系统。</p> <p>二、材料与工艺标准</p> <p>1. 框架结构：主体框架采用2.0mm厚优质冷轧钢板，前端支撑臂采用3.0mm厚钢板。表面进行防静电喷塑处理，涂层光滑均匀，无缺陷。钢结构部件需通过HJ 2547-2016环境标志产品认证，并通过连续240小时中性盐雾试验（耐腐蚀等级10级）。</p> <p>2. 台面板：采用$\geq 27\text{mm}$厚实木颗粒板双面贴防火板，前侧为$\geq 39\text{mm}$鸭嘴封边手枕。材料需符合Enf级甲醛释放标准（GB/T 39600-2021），并通过抗菌（抗菌率$\geq 99.9\%$）、物理性能（弹性模量$\geq 4700\text{MPa}$等）及有害物质（苯、TVOC、重金属等）未检出的多项检测。</p>				

序号	设备名称	数量	单位	技术参数及配置要求	单价(元)	总价(元)	是否响应	响应的品牌型号
				<p>3. 门板：采用$\geq 20\text{mm}$厚实木颗粒板双面贴防火板，使用PUR封边工艺，配备耐用铰链，保证$\geq 250,000$次无障碍开启，支持快速拆装。</p> <p>三、性能与安全测试要求</p> <p>1. 结构强度：需通过GB/T 10357.1-2013标准的多项力学测试，包括2000N垂直静载、800kg持续7天均匀载荷、1200N水平静载、60,000次水平耐久性测试及240mm垂直冲击测试，均无损坏。</p> <p>2. 抗震能力：需提供依据YD 5083-2005标准的检测报告，证明在配重200kg工况下可通过9烈度抗震试验。</p> <p>3. 阻燃性能：整体燃烧性能按GB 20286-2006测试需达到阻燃1级，质量损失率$\leq 0.13\%$。</p> <p>4. 电磁兼容：传导发射与辐射骚扰需符合GB/T 17743-2017。静电放电、辐射抗扰度等多项抗扰度测试需符合GB/T 18595-2014且判定为A级。</p> <p>四、环保与安全认证</p> <p>1. 有害物质释放：成品甲醛释放量$\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3$，苯、甲苯、二甲苯、TVOC释放量均$\leq 0.002\text{mg}/\text{m}^3$（依据GB/T 35607-2017）。</p> <p>2. 高级环保认证：产品需获得中国环境标志产品认证（实施规则ECC-1031EL-A/0）及Green-guard GOLD认证，其中TVOC排放量$< 3\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{hr}$，甲醛释放量$< 3\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{hr}$。</p> <p>3. 灯光控制器安全：需通过GB 19510.1、GB 19510.14、GB 7000.1、GB 7000.9等相关灯具安全标准，并通过高低温环境测试（GB/T 2423-2008）。</p>				
18	键盘托盘	4	套	抽拉式键盘托盘，金属材质，使用优质滚珠导轨，抽拉灵活，左右晃动少；前端边缘位置应设计有柔性皮制腕垫，保护皮肤不受伤害，长时间使用手腕亦无疲劳感。				
19	主机托盘	4	套	扣式主机托盘安装在框架上，固定方式：托盘上方放置主机处理器；托盘上开有过线孔，方便线路布置和散热通风。				
20	领导席	6.47	米	<p>一、总体结构与人体工学</p> <p>1. 模块化设计：采用模块化结构，支持根据用户需求灵活增加或减少功能模块。</p> <p>2. 核心尺寸：控制台深度不小于800mm，提供纵向不小于620mm的桌面操作空间。</p> <p>3. 工作高度：工作台面到地面距离为</p>				

序号	设备名称	数量	单位	技术参数及配置要求	单价(元)	总价(元)	是否响应	响应的品牌型号
				<p>740-755mm，符合人机工程学要求。</p> <p>二、材料与工艺标准</p> <p>1. 主体框架：主体框架采用 2.0mm 厚优质冷轧钢板，前端面板支撑臂采用 3.0mm 厚冷轧钢板；表面进行防静电喷塑涂层处理，涂层需光滑均匀、无色差及流挂等缺陷；所有金属件应通过连续 150 小时中性盐雾试验，涂层耐腐蚀等级及对基体保护等级均达到最高 10 级，并符合相关金属家具国标。</p> <p>2. 台面板：采用实木颗粒板双面贴防火板加工，整体厚度不小于 27mm，前侧采用不小于 39mm 的鸭嘴封边手枕；甲醛释放量需达到国标 ENF 级（未检出），并满足抗菌率高于 99.9% 的要求；板材弹性模量 $\geq 4700\text{MPa}$，内胶合强度 $\geq 0.75\text{MPa}$，表面结合强度 $\geq 1.99\text{MPa}$，耐污染性能达 5 级；苯、甲苯、二甲苯、TVOC、可溶性重金属及五氯苯酚均未检出。</p> <p>3. 前后门板：采用实木颗粒板双面贴防火板，整体厚度不小于 20mm，使用 PUR 封边工艺；配备耐用铰链，保证不小于 250,000 次无障碍开启，支持快速安装和拆卸。</p> <p>三、性能与安全测试要求</p> <p>1. 结构强度：需通过 2000N 垂直静载、800kg 持续 7 天均匀载荷、1200N 水平静载、60,000 次水平耐久性测试及 240mm 垂直冲击测试。</p> <p>2. 阻燃性能：整体按 GB 20286-2006 附录 C 测试，燃烧性能等级不低于阻燃 1 级，质量损失率不大于 0.13%。</p> <p>3. 抗震能力：需提供依据 YD 5083-2005 标准的检测报告，证明在配重 200kg 工况下可通过 9 烈度抗震试验。</p> <p>4. 电磁兼容（EMC）：静电放电、射频电磁场辐射抗扰度等五项抗扰度测试需符合 GB/T 18595-2014 标准，且结果判定为 A 级。</p> <p>四、环保与有害物质控制</p> <p>1. 成品有害物释放：需满足甲醛释放量 $\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3$，苯、甲苯、二甲苯、TVOC 释放量均 $\leq 0.002\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>2. 高级环保认证：需获得中国环境标志产品认证（实施规则：ECC-1031EL-A/0）；需获得 Green-guard GOLD 认证，且 168 小时测试排放量满足 TVOC 排放量 $< 3\ \mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{hr}$、甲醛释放量 $< 3\ \mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{hr}$、总醛释放量 $< 0.1\ \mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{hr}$。</p>				
21	PD U	9	套	<p>八位国标五孔；输出线长度为 2 米；端头为标准三孔插头；额定电压/电流为</p>				

序号	设备名称	数量	单位	技术参数及配置要求	单价(元)	总价(元)	是否响应	响应的品牌型号
	电源			220V/10A; 外壳材质为黑色铝合金; 带电源开关。				
22	灯光控制器	10	米	1. 材质与外观: 采用透明优质亚克力材质。 2. 安装方式: 预装于背墙。 3. 核心功能: 集成LED灯带及本地控制器, 支持本地控制操作。 4. 控制软件: 搭配专用灯光控制器软件V1.0。				
总计								

商务要求

1. 报价含包装、装卸、运输、调换、利润、税金、保险、协调、售后服务费、相关文件规定及合同包含的所有风险、责任等 各项应有费用。报价超过本项目预算价作无效报价处理。 2. 供货时间: 自合同签订后, 接到采购人通知之日起 10 日内交付货物。 3. 质保期: (1) 设备必须是全新原厂正品。 (2) 质保要求按国家有关产品“三包”规定执行“三包”政策, 质保期以通过项目最终验收的验收报告签字日开始计算。 (3) 质保期内由于质量问题导致设备损坏的, 成交供应商必须提供保修、人工及更换备件的上门服务, 并提供终身维护。 质保期内采购人不再支付任何费用。 4. 供货方式: 现场交货 (成交人必须当面交货)。 5. 供货地点: 具体地点由采购方指定 (广西财经学院武鸣校区)。 6. 付款方式: 如货物存在质量问题或与采购规格不一致, 供应商须在 2 个工作日内完成更换。验收通过, 采购人自收到成交人发票之日起二十个工作日内, 由采购人一次性付清成交人合同总金额 100% 的款项 (无预付款)。 7. 标“★”的参数为必须满足的实质性参数, 若不满足作无效报价处理。其它参数负偏离累计不得超过五项。