

采购文件

一、采购项目概况

1. 项目名称：人机智能交互系统
2. 采购内容：人机智能交互系统
3. 采购数量：1 套
4. 资金来源：超长期国债项目

二、供应商资格要求

1. 具有独立法人资格，能独立承担民事责任，提供有效的营业执照或事业单位法人证书；
2. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，提供相关证明材料；
3. 近 3 年内无重大违法违规记录，提供书面声明；
4. 如为代理商，需提供制造商针对本项目的专项授权书（若有）。

三、技术及质量要求

1. 核心技术参数：

序号	指标项	重要性	指标要求	需提供证明材料要求
1	数字孪生软件平台	# 重要指	1.1 与 CAD、SolidWorks、UG、3DMAX 等制图软件对接，支持 dxf、dwg、wrl、skp、iam、dae、stl、blend、fbx、3ds、obj、gltf、glb、step、stl、ply 等常见三维模型格式文件导入	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检测机构提供的检验报告或其他相关证明材料。
			1.2 提供可视化信号面板，实现模型信号的关联控制。信号面板将模型的信号与其他模型或通讯配置进行关联（连接），实现模型间的各种功能和动作的关联控制。信号和信号之间通过拖拽连线进行关联和数据传递	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检测机构提供的检验报告或其他相关证明材料。

			1.3 具有模型原点修改功能：可直接修改模型原点值，也可基于特征拾取模型特征，快速精准将模型原点调整到该特征位置	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检测机构提供的检验报告或其他相关证明材料。
			1.4 具有捕捉功能：基于三维模型几何拓扑特征的解析和识别方法，可识别模型的点线面、中心、三角网格中心、圆心、轴心等特征	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检测机构提供的检验报告或其他相关证明材料。
		# 重要指	1.5 具有前端 UI 看板集成开发功能，实现个性化看板：用户开发的前端 UI 看板可直接嵌入到 3D 场景中，呈现设备利用率、产能、库存等统计指标； 投标时须提供该功能的截图证明	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检测机构提供的检验报告或其他相关证明材料。
		# 重要指 标	1.6 提供程序块控件，通过拖拽控件无需编程即可快速实现设备控制逻辑及时序定义；常用可视化控件指令包括：If、Switch、While、Call、Delay、Parallel、SetSignal、Wait 等，此外，机器人控件指令包括：PTP、LIN、CIRC、ROT、SETBASE、SETTOOL 等；	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检测机构提供的检验报告或其他相关证明材料。
2	软件功能	# 重要指 标	2.1 针对混凝土自动制样、养护及抗压全过程检测进系统及水泥胶砂成型、智能养护及抗折抗压设备进行建模，并构建动态模型，实现虚实联调	制造商官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检测机构提供的检验报告或其他相关证明材料。
			2.2 试验信息，根据科研情况形成试验委托单信息，委托单在系统里面是唯一编码的，委托单内容包括需求部门、人员、混凝土类型、配合比等不同的要求参数，这些要求的相关信息录入以后会自动贯穿试验整体过程	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检测机构提供的检验报告或其他相关证明材料。
			2.3 实现试验过程的数据监管，采集试验进度，试验结果	制造商官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检

			的数据，并且每个步骤用视频监控 监控系统采集图片及视屏；	测机构提供的检验报告或其他 其他相关证明材料。
		# 重要指 标	2.4 可以绑定试验员联系方 式，自动推送试验的进展；	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产 品白皮书或第三方机构检 测机构提供的检验报告或 其他相关证明材料。
			2.5、可视化大屏展示试验的 整体过程	
			2.6 实现与混凝土称量、搅 拌、拆模及养护、抗压检测的 全过程自动化检测及数据采集	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产 品白皮书或第三方机构检 测机构提供的检验报告或 其他相关证明材料。
3	服务器		3.1 CPU: Intel i7 或 AMD Ryzen 7; 内存: 32 GB ; 硬盘: 1 TB ; GPU: NVIDIA RTX 3060 12GB / RTX 4060 Ti 16GB ;	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产 品白皮书或第三方机构检 测机构提供的检验报告或 其他相关证明材料。
4	网络 系统 搭建		4.1 内置智能天线系统，基于 智能切换算法自动调节覆盖方 向和信号强度，以适应应用环 境变化，并且可以随终端的移 动于精准稳定的覆盖；端口： 4 个（2 个 100/1000M/2.5G/5G /10G 电口，1 个 SFP+，1 个 10 /100/1000M 电口支持 Poe out 对外供电，可用于扩展物联 网）；内置物联网，支持 BLE 5.1/RFID/Zigbee，支持链式 物联网扩展能力，最大支持 5 个 BLE、RFID、ZigBee 等全制 式物联网扩展；整机采用三频	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，要求： 制造商官方网站截图或产 品白皮书或第三方机构检 测机构提供的检验报告或 其他相关证明材料。

			<p>十六流设计，整机最大接入速率 10.75Gbps。5GHz 射频 1 采用 8 空间流，最大协商速率 4.8Gbps，5GHz 射频 2 采用 4 空间流，最大协商速率 4.8Gbps，2.4GHz 频段 4 空间流，最大协商速率 1.15Gbps；支持 802.11ax 标准；支持 AP 同一时刻向多个终端发送数据，支持 16 条空间流:2.4GHz 频段支持 4 条空间流，5GHz 频段支持 12 条空间流，无线支持 160MHz 的频宽；支持干扰抑制功能</p>	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

说明：★代表关键指标，不满足该指标项将导致无效响应；“#”代表重要指标。

2. 质量标准：

- 产品符合国家相关行业标准及制造商出厂标准，提供产品合格证明文件；

3. 质量保障：

- 所有硬件一年保修、所有软件一年保修升级、电话报修后 2 小时响应服务 24 小时内排除故障。保修期自设备验收合格之日起算；
- 质保期内，在非人为因素情况下，一切维修换件保养费用和备品备件均由供应商提供；
- 质保期满后，供应商提供终身技术支持、维修服务，按照成本收取费用。

四、商务要求

序号	指标项	重要性	指标要求
1	交货期/交付期	★	合同签订后75天内交货
2	质保期/其他期限描述	★	自验收合格之日起1年
3	包装和运输		中标人所出售的全部货物均应按标准保护措施

			施进行包装，这类 包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。
4	售后服务、升级更新、备品备件等要求		所有硬件一年保修、所有软件一年保修升级、电话报修后2小时响应服务、24小时内排除故障。质保期内，在非人为因素情况下，一切维修换件保养费用和备品备件均由中标人提供。质保期满后，中标人提供终身技术支持、维修服务，按照成本收取售后费用。
5	培训		按需填写。如提供主要设备厂商（认证的）工程师安装配置等实操培训，场地、交通等与培训相关的费用均由中标人商承担。
6	验收标准		采购人收货后根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收。验收应符合国家的相关产品质量标准、安全标准、环保标准以及特定行业的技术规范。如果发现数量不足或有质量、技术等问题，中标人应负责按照招标人的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，采购人收取发票并签署验收意见。
7	付款条件（进度和方式）		合同签订后，招标人向中标人预付合同金额 50% 款项，设备发货前，招标人向中标人支付合同金额 30% 款项，设备安装、调试并经招标人验收合格后，招标人向中标人支付合同金额 20% 款项。
8	交货地点		武汉理工大学校内
9	履约相关要求		投标人需针对本项目提供相关质量管控措施（质量承诺函、质量管理制度、质量保证措施等），安装调试方案（安装调试步骤及措施等），售后方案（售后承诺函、服务标准和应急维修时间安排、质保期满后的承诺、其它服务承诺等），以及投标人认为需提供的相关内容。
10	免征进口关税和进口环节增值税、消费税		货物满足海关进出口货物减免税要求时，投标人配合采购人完成货物减免税的相关申报流程与申报资料的准备，以及归档文件的整理。

五、成交原则

评审因素	分值	评分标准
价格部分 (40分)	40分	<p>1. 综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>2. 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 100 \times 40\%$。</p> <p>注：因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>
商务部分 (6分)	类似业绩 6分	<p>近三年（从投标截止之日起往前推算三年，以合同签订时间为准）投标人承担过类似项目业绩的，每提供一个得1分，此项满分3分。同一业主单位的不重复计分。</p> <p>注：须提供合同复印件作为证明材料（所提供的合同可以不牵涉到金额等相关商业机密信息，但必须提供合同采购内容页、合同双方签署页及合同签署双方的完整信息）。</p>
	体系认证 3分	<p>投标人具有有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书，每提供一类证书得1分。（以上证书复印件应加盖投标人公章）</p> <p>注：需提供在有效期内的证书复印件。</p>
技术部分 (54分)	技术要求 38分	<p>根据投标人所投产品技术和性能响应情况打分：</p> <p>1. 采购需求中技术要求标#技术指标要求（共5项），每有一项符合要求得4分，最高得20分；</p> <p>2. 采购需求中技术要求无标识技术指标要求（共9项），每有一项符合要求得2分，最高得18分；</p> <p>本项满分38分。</p> <p>注：投标人须提供包含相关指标项的证明材料，填“有”的，证明材料可以使用制造商官方网站截图或产品白皮书或第三方机构检测机构提供的检验报告或其他相关证明材料，未提供有效证明材料或证明材料中内容与所填报指标不一致的，该指标按不满足处理。填“无”的，投标人提供加盖公章满足技术要求承诺函证明材料或在技术指标响应/偏离表中响应。如招标文件第三章采购需求中对是否需要证明材料有明确要求的，以第三章采购需求为准。</p>
	质量保证措施 3分	<p>根据投标人拟定的质量管控措施进行评审。</p> <p>评审因素：①质量目标（1分）；②实施方案（1分）；③保障措施（1分）。</p> <p>评审标准：</p> <p>①内容完全结合整体需求，进行全方面的描述。（是指：方案内容根据本项目定制，与本项目切合度高，对项目内容做了全方面、多层次的描述，且针对具体点有深度分析。）</p> <p>②措施合理可行。（是指：依据相关标准规范进行科学设计，且具备可操作性，符合实际操作。）</p> <p>上述每项评审因素满足一项评审标准的得0.5分，全部满足的得1分。对3项评审因素进行打分，此项满分3分。</p>
	安装调试 4分	<p>根据投标人提供的安装调试方案进行评审。</p> <p>评审因素：①安装调试计划（2分）；②保障措施（2分）。</p>

评审因素	分值	评分标准
方案		<p>评审标准：</p> <p>①内容完全结合整体需求，进行全方面的描述。（是指：方案内容根据本项目定制，与本项目切合度高，对项目内容做了全方面、多层次的描述，且针对具体点有深度分析。）</p> <p>②方案合理可行。（是指：依据相关标准规范进行科学设计，且具备可操作性，符合实际操作。）</p> <p>上述每项评审因素满足一项评审标准的得1分，全部满足的得1分。对2项评审因素进行打分，此项满分4分。</p>
售后服务	3分	<p>投标人能按照采购需求商务要求中的售后服务、升级更新、备品备件等要求提供售后承诺的得3分。</p> <p>注：须提供投标人售后服务承诺函，未提供承诺函或承诺内容不齐全均不得分。</p>
	6分	<p>根据投标人的售后服务方案进行评审。</p> <p>评审因素：①服务标准、应急维修处理、培训等（2分）；②售后服务方案及其人员组成与经验（2分）；③质保期满后的承诺及其它服务承诺（2分）。</p> <p>评审标准：</p> <p>①内容完全结合整体需求，进行全方面的描述。（是指：方案内容根据本项目定制，与本项目切合度高，对项目内容做了全方面、多层次的描述，且针对具体点有深度分析。）</p> <p>②方案合理可行。（是指：依据相关标准规范进行科学设计，且具备可操作性，符合实际操作。）</p> <p>上述每项评审因素满足一项评审标准的得1分，全部满足的得1分。对3项评审因素进行打分，此项满分6分。</p>

七、投标及履约要求

1. 响应文件需包含：营业执照、技术参数响应表、报价单、服务方案、业绩证明等，截止时间为2025年12月4日17时，武汉理工大学硅酸盐材料工程研究中心。
2. 供应商需在收到成交通知书后10日内签订采购合同，逾期视为自动放弃。
3. 如供应商提供的产品不符合质量要求或未按合同履行服务，采购方有权解除合同并要求赔偿损失。

八、联系方式

采购方：武汉理工大学硅酸盐材料工程研究中心

联系人：李老师

联系电话：15926407283

（采购方盖章）武汉理工大学硅酸盐材料工程研究中心

