

二、分项报价表

项目名称及第 标段（包）：濮阳技师学院2024年国家级高技能人才培训基地建设项目及第五标段（包）

项目编号：濮财市直招标采购-2025-18

金额单位：元（人民币）

序号	货物名称	产地	生产厂家	品牌	规格/型号	单价	数量	单位	总价	备注
1	焊接机器人工作站 (核心产品)	济南	山东奥太电气有限公司	奥太	规格详见投标文件中实质性技术条款 响应表 /QJR6-1400H/MAG-350ProR Plus	298000	1	台	298000	/
2	逆变式多功能气保 焊机	济南	山东奥太电气有限公司	奥太	规格详见投标文件中实质性技术条款 响应表/MAG-350Pro Plus	44000	2	台	88000	/
3	逆变式交直流氩弧 焊机	济南	山东奥太电气有限公司	奥太	规格详见投标文件中实质性技术条款 响应表/WSME-400Plus	35300	2	台	70600	/
4	多功能交直流方波 氩弧焊机	济南	山东奥太电气有限公司	奥太	规格详见投标文件中实质性技术条款 响应表/WSME-315III	38120	2	台	76240	/
5	数控仿真工作站	重庆	惠普（重庆）有限公司	惠普	规格详见投标文件中实质性技术条款 响应表/HP Pro Tower 288 G9 E	7950	15	台	119250	/

6	重型工具车	濮阳	河南蜗牛数字科技有限公司	国标	规格详见投标文件中实质性技术条款 响应表/定制	17500	2	台	35000	/
投标总价：大写：陆拾捌万柒仟零玖拾元整 小写：687090 元										

投标人（单位电子签章）：河南蜗牛数字科技有限公司

法定代表人或委托代理人（电子签章或盖章）

日期：2025年08月27日

胜陈
印永

实质性技术条款响应表部分内容

四、实质性技术条款响应表

序号	名称	招标文件要求技术参数	响应实际参数(响应供应商应按投标/响应货物/服务实际数据填写)	是否偏离(无偏离/正偏离/负偏离)	偏离简述
1	工作站(品)	<p>机器人系统:</p> <p>1. 机械臂内置中空结构,有效负载$\geq 6\text{kg}$,重复定位精度$\pm 0.08\text{mm}$,通信接口采用总线Ethercat;基于PC和DSP运动控制系统;</p> <p>2. 具备安全限制功能,具有碰撞检测及超限报警功能;</p> <p>3. 防碰撞生效时,4轴、5轴、6轴自动切换软伺服状态,有效防止碰撞对人员及设备的二次损伤;</p> <p>4. 指令支持切换中英文状态;</p> <p>5. 预置8个IO接口用于与传感器电磁阀等进行简单外部通信,并且接口数量可根据实际需求增加;</p> <p>6. 开放机器人控制器通讯接口,用户可根据TCP协议,实现与机器人的通讯;</p> <p>7. 预留外部轴接口,允许扩展最多3个外部轴实现9轴联动;</p> <p>8. 系统内配置弧焊软件包,针对弧焊应用的优化功能、简化操作,内置多层多道焊接软件包、摆弧焊软件包、接触寻位软件包、电弧跟踪软件包、折返焊软件包等常用及进阶焊接功能;</p> <p>9. 可通过机器人控制器在实际焊接过程中不断弧情况下切换脉冲、低飞溅、恒压等模式(视频演示);</p> <p>10. 根据客户需求系统预留接口可扩展</p>	<p>机器人系统:</p> <p>1. 机械臂内置中空结构,有效负载6kg,重复定位精度$\pm 0.08\text{mm}$,通信接口采用总线Ethercat;基于PC和DSP运动控制系统;</p> <p>2. 具备安全限制功能,具有碰撞检测及超限报警功能;</p> <p>3. 防碰撞生效时,4轴、5轴、6轴自动切换软伺服状态,有效防止碰撞对人员及设备的二次损伤;</p> <p>4. 指令支持切换中英文状态;</p> <p>5. 预置8个IO接口用于与传感器电磁阀等进行简单外部通信,并且接口数量可根据实际需求增加;</p> <p>6. 开放机器人控制器通讯接口,用户可根据TCP协议,实现与机器人的通讯;</p> <p>7. 预留外部轴接口,允许扩展最多3个外部轴实现9轴联动;</p> <p>8. 系统内配置弧焊软件包,针对弧焊应用的优化功能、简化操作,内置多层多道焊接软件包、摆弧焊软件包、接触寻位软件包、电弧跟踪软件包、折返焊软件包等常用及进阶焊接功能;</p> <p>9. 可通过机器人控制器在实际焊接过程中不断弧情况下切换脉冲、低飞溅、恒压等模式(视频演示);</p> <p>10. 根据客户需求系统预留接口可扩展增加激光焊缝跟踪功能、机器人视</p>	无偏离	无

	<p>展增加激光焊缝跟踪功能、机器人视觉功能；</p> <p>11、有国家级比赛合作经历；</p> <p>12、焊接技术大赛合作品牌，获得国家焊接、机器人行业相关奖项；</p> <p>13、机器人焊接系统核心技术本体、控制器有自主知识产权；</p> <p>一、焊接机器人本体</p> <p>1、此机针对气保焊功能设计，采用中空手臂结构，重量轻便、结构紧凑，可实现狭小空间的焊接工作；</p> <p>2、工作空间大、运行速度快、定位精度高，适用于各种高焊接质量要求的工作；</p> <p>3、通过加装机身罩盖实现防尘防滴，适应各种恶劣的工作环境；</p> <p>4、支持地面、吊装等多种安装方式</p> <p>5、焊接机器人本体参数：机器人运动轴数：6轴；工作半径：1460mm；重复定位精度：±0.08mm；负载：≥6KG；轴运动范围及最大速度：1轴：±168°1轴：240°/s 2轴：+159°,-97°2轴：240°/s 3轴：+95°,-125°3轴：240°/s 4轴：±183°4轴：378°/s 5轴：+129°,-126°5轴：320°/s 6轴：±360°6轴：974°/s基于PC和DSP运动控制系统；自由度：6</p> <p>最大运动半径：1461mm</p> <p>驱动方式：交流伺服电机</p> <p>防护等级：IP54</p> <p>二、机器人电控柜</p> <p>1、模块化设计预留各种外扩接口，便于扩展，系统预留mes接口；</p> <p>2、散热效率高；</p> <p>3、配备集成语言编程系统和图形示教</p>	<p>11、有国家级比赛合作经历；</p> <p>12、焊接技术大赛合作品牌，获得国家焊接、机器人行业相关奖项；</p> <p>13、机器人焊接系统核心技术本体、控制器有自主知识产权；</p> <p>一、焊接机器人本体</p> <p>1、此机针对气保焊功能设计，采用中空手臂结构，重量轻便、结构紧凑，实现狭小空间的焊接工作；</p> <p>2、工作空间大、运行速度快、定位精度高，适用于各种高焊接质量要求的工作；</p> <p>3、通过加装机身罩盖实现防尘防滴，适应各种恶劣的工作环境；</p> <p>4、支持地面、吊装等多种安装方式</p> <p>5、焊接机器人本体参数：机器人运动轴数：6轴；工作半径：1460mm；重复定位精度：±0.08mm；负载：6KG；轴运动范围及最大速度：1轴：±168°1轴：240°/s 2轴：+159°,-97°2轴：240°/s 3轴：+95°,-125°3轴：240°/s 4轴：±183°4轴：378°/s 5轴：+129°,-126°5轴：320°/s 6轴：±360°6轴：974°/s基于PC和DSP运动控制系统；自由度：6</p> <p>最大运动半径：1461mm</p> <p>驱动方式：交流伺服电机</p> <p>防护等级：IP54</p> <p>二、模块化设计预留各种外扩接口，便于扩展，系统预留mes接口；</p> <p>3、配备集成语言编程系统和图形示教软件，操作界面友好，便于机器人的</p>	
--	---	---	--

	<p>教软件，操作界面友好，便于机器人的编程操作和应用培训；</p> <p>4、以太网总线远程调试；</p> <p>5、电柜参数：</p> <p>电源容量：2.6KVA</p> <p>输入电源：单相AC220V±10%</p> <p>防护等级：IP54</p> <p>三、机器人示教器</p> <p>1、VGA分辨率彩色LCD触摸屏；</p> <p>2、分布式网络设计，支持单示教器适配多机器人控制单元，方便工厂管理</p> <p>焊接指令快捷键，高级弧焊包、寻位、电弧跟踪、多层多道工艺包，恒压、低飞溅、脉冲不停弧的情况下切换等；</p> <p>3、嵌入式+实时系统架构，支持中英文界面，支持中文指令；</p> <p>4、具有本地高速I/O接口，支持PS2，USB，RS232接口协议；</p> <p>5、低功耗嵌入式技术，无风扇解决方案；</p> <p>6、定制化的UI设计加上结构美学设计，符合人体工程学，舒适掌握；</p> <p>四、焊接电源：</p> <p>1、数字化接口种类丰富，能直接调用客户参数；</p> <p>2、具有单脉冲、恒压、超低飞溅、快速脉冲、恒熔深多种焊接模式，实现碳钢、不锈钢及镀锌板的焊接；</p> <p>3、焊接电源具备智能焊接云系统，实现对焊机电流、电压等参数的实时监测；</p> <p>4、焊接电源核心技术荣获国家科技进步奖；</p> <p>5、焊机采用FPGA+CPU全数字化精确控制，控制回路周期0.1us，系统运算时间为纳秒级，实现精细化电弧控制；</p> <p>6、焊机具有电弧稳定控制和收弧处理</p>	<p>编程操作和应用培训；</p> <p>4、以太网总线远程调试；</p> <p>5、电柜参数：</p> <p>电源容量：2.6KVA</p> <p>输入电源：单相AC220V±10%</p> <p>防护等级：IP54</p> <p>三、机器人示教器</p> <p>1、VGA分辨率彩色LCD触摸屏；</p> <p>2、分布式网络设计，支持单示教器适配多机器人控制单元，方便工厂管理</p> <p>焊接指令快捷键，高级弧焊包、寻位、电弧跟踪、多层多道工艺包，恒压、低飞溅、脉冲不停弧的情况下切换等；</p> <p>3、嵌入式+实时系统架构，支持中英文界面，支持中文指令；</p> <p>4、具有本地高速I/O接口，支持PS2，USB，RS232接口协议；</p> <p>5、低功耗嵌入式技术，无风扇解决方案；</p> <p>6、定制化的UI设计加上结构美学设计，符合人体工程学，舒适掌握；</p> <p>四、焊接电源：</p> <p>1、数字化接口种类丰富，能直接调用客户参数；</p> <p>2、具有单脉冲、恒压、超低飞溅、快速脉冲、恒熔深多种焊接模式，实现碳钢、不锈钢及镀锌板的焊接；</p> <p>3、焊接电源具备智能焊接云系统，实现对焊机电流、电压等参数的实时监测；</p> <p>4、焊接电源核心技术荣获国家科技进步奖；</p> <p>5、焊机采用FPGA+CPU全数字化精确控制，控制回路周期0.1us，系统运算时间为纳秒级，实现精细化电弧控制；</p> <p>6、焊机具有电弧稳定控制和收弧处理</p>	
--	---	--	--

<p>6、焊机具有电弧稳定控制和收弧处理功能，以保证焊接、收弧过程中的稳定性并减少焊接飞溅，提高焊接质量；</p> <p>7、使用全新的送丝控制系统采用闭环光栅反馈，送丝更精确、平稳；</p> <p>8、焊机具有过热保护功能，当焊机超负荷工作或冷却风扇异常造成机内温度过高时，自动停止工作并报警，避免整机过热造成设备损坏。</p> <p>9、焊机具有输出电流过流（短路电流）保护功能；</p> <p>10、焊机应具有焊接条件存储功能，不少于100套存储通道。</p> <p>11、内置焊接专家数据库，自动智能组合参数；</p> <p>12、操作界面友好、单元调节，易于掌握；</p> <p>13、软开关逆变技术，整机可靠性高、节能省电；</p> <p>14、技术参数： 输入电源：三相380V±10%，50Hz 额定输入容量：14KVA 额定输出电压：31.5V 额定负载持续率：60% 空载输出空载电压：DC75V 输出电流/电压范围：60A/17V ~ 350A/31.5V 焊丝直径：0.8mm、1.0mm、1.2mm 送丝类型：推丝 适应焊丝类型：实心焊丝、药芯焊丝 气体流量（L/min）：15~20 焊枪冷却方式：水冷/气冷 外壳防护等级：IP23 绝缘等级：H 五、送丝机： 1、送丝电机额定电压24V； 2、送丝电机减速比24；</p>	<p>功能，以保证焊接、收弧过程中的稳定性并减少焊接飞溅，提高焊接质量；</p> <p>7、使用全新的送丝控制系统采用闭环光栅反馈，送丝更精确、平稳；</p> <p>8、焊机具有过热保护功能，当焊机超负荷工作或冷却风扇异常造成机内温度过高时，自动停止工作并报警，避免整机过热造成设备损坏。</p> <p>9、焊机具有输出电流过流（短路电流）保护功能；</p> <p>10、焊机具有焊接条件存储功能，100套存储通道。</p> <p>11、内置焊接专家数据库，自动智能组合参数；</p> <p>12、操作界面友好、单元调节，易于掌握；</p> <p>13、软开关逆变技术，整机可靠性高、节能省电；</p> <p>14、技术参数： 输入电源：三相380V±10%，50Hz 额定输入容量：14KVA 额定输出电压：31.5V 额定负载持续率：60% 空载输出空载电压：DC75V 输出电流/电压范围：60A/17V ~ 350A/31.5V 焊丝直径：0.8mm、1.0mm、1.2mm 送丝类型：推丝 适应焊丝类型：实心焊丝、药芯焊丝 气体流量（L/min）：15~20 焊枪冷却方式：水冷/气冷 外壳防护等级：IP23 绝缘等级：H 五、送丝机： 1、送丝电机额定电压24V； 2、送丝电机减速比24； 3、送丝电机空载转速190±10%r/min</p>
--	--

	<p>3、送丝电机空载转速190±10%/min; 4、送丝电机空载电流1.0A。</p> <p>六、焊枪:</p> <p>1、安装快捷简便、使用寿命长、性价比高;</p> <p>2、紧凑型设计可在狭小复杂空间使用;</p> <p>3、复位精准碰撞偏移安全空间大;</p> <p>4、高扭矩同轴电缆, 使用安全可靠;</p> <p>5、碰撞后机器人位置恢复时, 焊枪自动恢复, 无需再校正焊枪及重新示教编程, 提高了工作站使用效率;</p> <p>6、焊枪装有碰撞传感器, 发生碰撞后机器人停止运动配合机器人4轴、5轴、6轴自动切换软伺服状态, 有效防止碰撞对人员及设备的二次损伤;</p> <p>7、额定电流: 350A;</p> <p>8、负载持续率: 100%;</p> <p>9、枪颈角度: 22°-45°;</p> <p>10、适合焊丝材质: 碳钢、不锈钢、铝合金;</p> <p>七、柔性焊装工作台</p> <p>1、采用模块化设计安装简便, 成本低;</p> <p>2、工作台工作面设置大量标准销孔, 配合快锁销可实现工装夹具的快速装卸;</p> <p>3、标准化的夹具模块、定位模块能满足各式产品的装夹定位需求;</p> <p>4、平台及各模块均做防焊渣飞溅处理, 适应焊接需求尺寸: ≥1000mm×1000mm×700mm (长*宽*高)</p> <p>八、安全防护围栏</p> <p>1、≥3米×3米×2米防护围栏由型材、冷轧板、亚克力板等组合而成, 美观、大方, 有效阻挡弧光污染的同时不影响视野;</p> <p>2、配置防护门, 增强出入口的防护;</p> <p>3、清枪站</p>	<p>4、送丝电机空载电流1.0A。</p> <p>六、焊枪:</p> <p>1、安装快捷简便、使用寿命长、性价比高;</p> <p>2、紧凑型设计可在狭小复杂空间使用;</p> <p>3、复位精准碰撞偏移安全空间大;</p> <p>4、高扭矩同轴电缆, 使用安全可靠;</p> <p>5、碰撞后机器人位置恢复时, 焊枪自动恢复, 无需再校正焊枪及重新示教编程, 提高了工作站使用效率;</p> <p>6、焊枪装有碰撞传感器, 发生碰撞后机器人停止运动配合机器人4轴、5轴、6轴自动切换软伺服状态, 有效防止碰撞对人员及设备的二次损伤;</p> <p>7、额定电流: 350A;</p> <p>8、负载持续率: 100%;</p> <p>9、枪颈角度: 22°-45°;</p> <p>10、适合焊丝材质: 碳钢、不锈钢、铝合金;</p> <p>七、柔性焊装工作台</p> <p>1、采用模块化设计安装简便, 成本低;</p> <p>2、工作台工作面设置大量标准销孔, 配合快锁销可实现工装夹具的快速装卸;</p> <p>3、标准化的夹具模块、定位模块能满足各式产品的装夹定位需求;</p> <p>4、平台及各模块均做防焊渣飞溅处理, 适应焊接需求尺寸: 1000mm×1000mm×700mm (长*宽*高)</p> <p>八、安全防护围栏</p> <p>1、≥3米×3米×2米防护围栏由型材、冷轧板、亚克力板等组合而成, 美观、大方, 有效阻挡弧光污染的同时不影响视野;</p> <p>2、配置防护门, 增强出入口的防护;</p> <p>3、清枪站</p>	
--	--	--	--

	<p>影响观察视野；</p> <p>2、配置防护门，增强出入口的防护；</p> <p>九、清枪站</p> <p>1、标准功能款清枪器，有清枪，喷油，剪丝三功能。</p> <p>2、采两工位做法，提升清枪工作效率</p> <p>清枪，喷油结合成一个工位，剪丝一个工位。</p> <p>3、采用标准配置有夹枪功能，避免焊枪放置不到位造成清枪时焊枪损坏，喷管因清枪时造成喷管变形或越较越紧导致其他配件损坏。</p> <p>4、采用清枪器专用定制气动马达扭力高，金属齿轮寿命长，清枪效果佳</p> <p>5、清枪器铰刀及剪丝刀片均委任刀具专用制造厂家定制，锐利，耐用！</p> <p>6、清枪器标配焊渣防飞溅液，减少焊渣粘连喷管，导电嘴，大幅提升焊接工作效率。</p> <p>7、严选零部件原材料提高整体质量稳定，故障率低。</p> <p>8、具讯号接收和反馈控制，减少误操作造成机械损坏，减少产品不良率，重复修正调试时间。</p> <p>9、整体体积小，不占工作空间。</p>	<p>1、标准功能款清枪器，有清枪，喷油，剪丝三功能。</p> <p>2、采两工位做法，提升清枪工作效率</p> <p>清枪，喷油结合成一个工位，剪丝一个工位。</p> <p>3、采用标准配置有夹枪功能，避免焊枪放置不到位造成清枪时焊枪损坏，喷管因清枪时造成喷管变形或越较越紧导致其他配件损坏。</p> <p>4、采用清枪器专用定制气动马达扭力高，金属齿轮寿命长，清枪效果佳</p> <p>5、清枪器铰刀及剪丝刀片均委任刀具专用制造厂家定制，锐利，耐用！</p> <p>6、清枪器标配焊渣防飞溅液，减少焊渣粘连喷管，导电嘴，大幅提升焊接工作效率。</p> <p>7、严选零部件原材料提高整体质量稳定，故障率低。</p> <p>8、具讯号接收和反馈控制，减少误操作造成机械损坏，减少产品不良率，重复修正调试时间。</p> <p>9、整体体积小，不占工作空间。</p>		
2	<p>逆变式多功能气保焊机</p> <p>1、全数字化、网络化、智能化及模块化气体保护焊机，能实现焊接过程的精确控制，弧长稳定强大的数字报错功能，故障有错误代码进行显示。具有有单脉冲、恒压、超低飞溅、快速脉冲、恒压、超低飞溅、快速脉冲、恒熔深多种焊接模式，能实现碳钢、不锈钢及镀锌板的焊接。</p> <p>2、设备</p> <p>▲（1）具备LST超低飞溅过渡焊接工艺，能大幅度降低CO2短路过渡焊接时的焊接飞溅，LST工艺相较于普通</p>	<p>1、全数字化、网络化、智能化及模块化气体保护焊机，能实现焊接过程的精确控制，弧长稳定强大的数字报错功能，故障有错误代码进行显示。具有有单脉冲、恒压、超低飞溅、快速脉冲、恒压、超低飞溅、快速脉冲、恒熔深多种焊接模式，能实现碳钢、不锈钢及镀锌板的焊接。</p> <p>2、设备</p> <p>▲（1）具备LST超低飞溅过渡焊接工艺，能大幅度降低CO2短路过渡焊接时的焊接飞溅，LST工艺相较于普通</p>	无偏离	无

	<p>焊机能够降低90%的飞溅；</p> <p>▲ (2) 具备LSTRoot打底低飞溅焊接工艺，降低超薄板焊接时的热输入，实现超薄板的高质量焊接；</p> <p>▲ (3) 具备LSTLowFume低烟尘低飞溅焊接工艺，降低中厚板焊接时的烟尘，改善焊接环境。</p> <p>3、具备PMT多功能脉冲过渡工艺：</p> <p>▲ (1) PMTMix低飞溅脉冲工艺，脉冲和超低飞溅短路过渡相结合，改善低电压条件下的电弧形态，在中厚板焊接时既实现脉冲焊接的低飞溅，又降低热输入量；</p> <p>▲ (2) PMTSpeed快速脉冲工艺，脉冲焊接过程中通过压缩电弧增加熔深，降低热输入量并提高了中薄板焊接的速度；</p> <p>▲ (3) PMTRipple鱼鳞焊脉冲工艺，通过焊机高速间断焊功能，实现薄板鱼鳞纹焊接；</p> <p>▲ (4) PMC恒熔深控制功能，焊接过程中在干伸长发生变化时电流保持不变，达到从头到尾熔深保持一致的效果。</p> <p>4、采用FPGA+CPU全数字化精确控制，控制回路周期0.1us，系统运算时间提升至纳秒级，实现精细化电弧控制。具有超大存储容量，丰富的专家数据库系统，广泛适应用户的焊接要求。</p> <p>5、焊机操作：操作界面友好，一元化调节方式，易于掌握。</p> <p>★6、具有反抽丝引弧控制功能，保证起弧的成功率和稳定性。具有电弧稳定控制和收弧处理功能，以保证焊接稳定性和收弧过程中的稳定性并减少焊接飞溅，提高焊接质量。</p> <p>7、送丝稳定：全新的送丝控制系统采用双闭环光栅反馈，送丝更精确、平</p>	<p>机能够降低90%的飞溅；</p> <p>▲ (2) 具备LSTRoot打底低飞溅焊接工艺，降低超薄板焊接时的热输入，实现超薄板的高质量焊接；</p> <p>▲ (3) 具备LSTLowFume低烟尘低飞溅焊接工艺，降低中厚板焊接时的烟尘，改善焊接环境。</p> <p>3、具备PMT多功能脉冲过渡工艺：</p> <p>▲ (1) PMTMix低飞溅脉冲工艺，脉冲和超低飞溅短路过渡相结合，改善低电压条件下的电弧形态，在中厚板焊接时既实现脉冲焊接的低飞溅，又降低热输入量；</p> <p>▲ (2) PMTSpeed快速脉冲工艺，脉冲焊接过程中通过压缩电弧增加熔深，降低热输入量并提高了中薄板焊接的速度；</p> <p>▲ (3) PMTRipple鱼鳞焊脉冲工艺，通过焊机高速间断焊功能，实现薄板鱼鳞纹焊接；</p> <p>▲ (4) PMC恒熔深控制功能，焊接过程中在干伸长发生变化时电流保持不变，达到从头到尾熔深保持一致的效果。</p> <p>4、采用FPGA+CPU全数字化精确控制，控制回路周期0.1us，系统运算时间提升至纳秒级，实现精细化电弧控制。具有超大存储容量，丰富的专家数据库系统，广泛适应用户的焊接要求。</p> <p>5、焊机操作：操作界面友好，一元化调节方式，易于掌握。</p> <p>★6、具有反抽丝引弧控制功能，保证起弧的成功率和稳定性。具有电弧稳定控制和收弧处理功能，以保证焊接稳定性和收弧过程中的稳定性并减少焊接飞溅，提高焊接质量。</p> <p>7、送丝稳定：全新的送丝控制系统采用双闭环光栅反馈，送丝更精确、平</p>		
--	---	--	--	--

	<p>用双闭环光栅反馈，送丝更精确、平稳。</p> <p>8、电流电压数字化显示，显示直观并且能配数字化显示送丝机。</p> <p>▲9、具备专用模拟信号接口。具有联网接口，远程监控焊接参数的实时情况。能实现焊接数据断网续传。能通过采集数据得到设备编号、设备状态焊接参数、维保故障数据、成本数据、能耗数据、其它工艺和质量类数据。</p> <p>★10、具备焊接规范预制功能，能根据焊接工件预先设定焊接电压、焊接电流。</p> <p>▲11、焊机具有过热保护功能，当焊机超负荷工作或冷却风扇异常造成机内温度过高时，自动停止工作并报警，避免整机过热造成设备损坏。</p> <p>★12、具有输出电流过流（短路电流）保护功能。</p> <p>★13、具有电网波动补偿功能：在外电波动±10%的范围内，焊机输出最大波动小于±1%，保证焊机稳定可靠的工作。</p> <p>★14、具有过压、欠压保护功能：当输入电压过高（437V）或过低（304V）时，焊机停止工作并报警。</p> <p>★15、具有焊接条件存储功能，100套存储通道。通过焊接条件的存储和调用，能实现焊接工艺的管理，能为单工位的多焊接调检焊接提供方便。</p> <p>16、能在温度-10~45℃的条件下，保持焊机性能稳定、运行平稳。</p> <p>★17、焊机具有提前送气和延迟断气功能。技术参数：</p> <p>控制方式：数字IGBT控制；</p> <p>额定输入电压相：AC380V3相输入</p>	<p>8、电流电压数字化显示，显示直观。并且能配数字化显示送丝机。</p> <p>▲9、具备专用模拟信号接口。具有联网接口，远程监控焊接参数的实时情况。能实现焊接数据断网续传。能通过采集数据得到设备编号、设备状态焊接参数、维保故障数据、成本数据、能耗数据、其它工艺和质量类数据。</p> <p>★10、具备焊接规范预制功能，能根据焊接工件预先设定焊接电压、焊接电流。</p> <p>▲11、焊机具有过热保护功能，当焊机超负荷工作或冷却风扇异常造成机内温度过高时，自动停止工作并报警，避免整机过热造成设备损坏。</p> <p>★12、具有输出电流过流（短路电流）保护功能。</p> <p>★13、具有电网波动补偿功能：在外电波动±10%的范围内，焊机输出最大波动小于±1%，保证焊机稳定可靠的工作。</p> <p>★14、具有过压、欠压保护功能：当输入电压过高（437V）或过低（304V）时，焊机停止工作并报警。</p> <p>★15、具有焊接条件存储功能，100套存储通道。通过焊接条件的存储和调用，能实现焊接工艺的管理，能为单工位的多焊接调检焊接提供方便。</p> <p>16、能在温度-10~45℃的条件下，保持焊机性能稳定、运行平稳。</p> <p>★17、焊机具有提前送气和延迟断气功能。技术参数：</p> <p>控制方式：数字IGBT控制；</p> <p>额定输入电压相：AC380V3相输入电</p> <p>源频率：50Hz；</p> <p>额定输入容量：15.6KVA/14KW；</p>	
--	---	--	--

	<p>电源频率：50Hz； 额定输入容量：15.6KVA/14KW； 额定输出电流：脉冲无：DC350A/脉冲有：DC350A； 额定输出电压：31.5V； 额定负载持续率：100%； 额定输出空载电压：DC75V； 输出电流范围：DC30-350A； 输出电压范围：17-31.5V（能进行范围设置）； 规范调节：分别/一元化； 焊接方法：CO2/MAG/脉冲MAG/不锈钢MIG/不锈钢脉冲MIG；焊丝材料：碳钢/不锈钢； 外壳防护等级：IP23； 绝缘等级：H级； 冷却方式：强制风冷； 适用焊丝类：实芯； 存储器：100通道能调用焊接规范存储 提前送气时间：0-10.0s连续调节（0.1s递增） 滞后停气时间：0.1-10.0s连续调节（0.1s递增）； 点焊时间：0.10-9.99s连续调节（0.01s递增）； 重量：≥60KG。 配置清单： 焊机小车一体机、送丝机、3m送丝机 电缆组件、气表、3m焊枪</p>	<p>额定输出电流：脉冲无：DC350A/脉冲有：DC350A； 额定输出电压：31.5V； 额定负载持续率：100%； 额定输出空载电压：DC75V； 输出电流范围：DC30-350A； 输出电压范围：17-31.5V（能进行范围设置）； 规范调节：分别/一元化； 焊接方法：CO2/MAG/脉冲MAG/不锈钢MIG/不锈钢脉冲MIG；焊丝材料：碳钢/不锈钢； 外壳防护等级：IP23； 绝缘等级：H级； 冷却方式：强制风冷； 适用焊丝类：实芯； 存储器：100通道能调用焊接规范存储 提前送气时间：0-10.0s连续调节（0.1s递增） 滞后停气时间：0.1-10.0s连续调节（0.1s递增）； 点焊时间：0.10-9.99s连续调节（0.01s递增）； 重量：60KG。 配置清单： 焊机小车一体机、送丝机、3m送丝机 电缆组件、气表、3m焊枪</p>		
3	<p>逆变式交直流氩弧焊机</p>	<p>1、逆变式数字化多功能氩弧焊机，焊机制造符合标准GB15579.1-2013《弧焊设备第1部分：焊接电源》。能实现焊条电弧焊、直流恒流氩弧焊、直流脉冲氩弧焊、交流恒流氩弧焊、交流脉冲氩弧焊。用于碳钢、铜、钛、铝及铝合金各种材料的高质量焊接。</p> <p>2、主要性能特点</p>	<p>1、逆变式数字化多功能氩弧焊机，焊机制造符合标准GB15579.1-2013《弧焊设备第1部分：焊接电源》。能实现焊条电弧焊、直流恒流氩弧焊、直流脉冲氩弧焊、交流恒流氩弧焊、交流脉冲氩弧焊。用于碳钢、铜、钛、铝及铝合金各种材料的高质量焊接。</p>	<p>无偏离 无</p>

	(螺丝锁紧装置) ; 3: 双向静音轮设计, 轮子带锁紧装置; 4: 配有运输防护罩, 能做运输防护	3: 双向静音轮设计, 轮子带锁紧装置; 4: 配有运输防护罩, 能做运输防护。	
--	--	---	--

注: 1.投标人需按招标文件第四章“招标项目基本内容及要求”中的要求逐条应答。
2、供应商响应采购需求应具体、明确, 含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的, 按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的, 移送相关部门查处。

供应商名称 (电子签章)



河南品牛数字科技有限公司

法定代表人或授权代理人(签字或电子签章):






日期: 2025年08月27日

部分相关服务内容

五、服务方案及服务承诺

1、售后服务方案

1.1、售后技术支持与咨询服务

售后服务工作重要性，我公司非常重视这项工作，有针对性地提供合理有效的售后服务计划。所供产品按原厂商提供7*24小时服务；**具备便捷报修方式：具备电话服务热线7*24小时电话：** .

为此，我公司设立专职的售后服务机构，保质保量地完成整个工程，并负责今后系统的培训、售后服务及技术支持。

用户遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，我公司指派专业技术人员在接到故障报修后10分钟内响应；30分钟内到达现场，8小时内排除故障的，确保设备正常工作，使用户能够正常使用。

电话支持服务描述

电话支持服务是我公司为及时解决客户在使用系统中遇到的问题，而提供的统一用户服务窗口服务。

售后服务中心设立热线值班电话，提供每周7天，每天24小时电话支持服务，客户在遇到使用中的疑难或者自己不能解决的技术故障时，可通过电话或传真的方式提出技术服务请求，寻找帮助。

售后服务中心接到技术支持的服务请求后，将首先通过电话支持服务进行响应，根据故障现象划分故障的等级，在承诺的时间内通过电话帮助客户进行故障定位，并提出解决方案，最终指导客户排除故障。

定期回访


无论用户是否有报修记录，本公司将确保对用户定期回访。包括至少每月一次的电话回访，一方面了解客户在系统使用过程中的问题，以便能在提供更好的服务；一方面与客户广泛更佳的运行方案。

技术支持服务详细描述

在系统运行中，从故障排除，我公司承诺为业主提供全面的技术支持。

技术服务申告渠道和方式

当客户在设备使用和维护中遇到各类疑或其他技术问题时，均可以通过电话、邮件或传真的方式，向我公司申请客户技术服务支持。

在接到客户技术支持的服务请求后，将第一时间指派相应的维护工程师和客户进行沟通，通过电话支持、远程技术支持及现场技术支持等方式向客户提供技术支持服务。

我公司承诺对项目的范围内所有设备采购、安装、调试、验收、培训、质保期服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务完全负责。

维修单位名称及地址

本地售后服务机构名称:

河南蜗牛数字科技有限公司

地址: 市振兴路中段路西

邮政编码: 457000

电话: ()

7*24小时服务电话: ()

免费维修响应时间

保证每周巡检一次且设备出现故障时在接到故障报修后10分钟内响应; 0.5小时内到达现场, 3小时内排除故障的。超过3小时无法解决问题, 提供备用产品, 以使本系统能够正常良好的运行。配备专业的技术人员驻扎学校服务。

技术咨询

除了售后服务的技术支持人员会提供及时的技术咨询服务外, 公司还有专门的技术专家组的专家可以随时解答用户提出的各种技术问题。

协助检查

如果原有系统不能正常运行, 经原供应商检测后仍不能确定是否为网络硬件设备故障导致时, 我公司将派技术人员配合原供应商进行检查, 必要时在规定的响应时间内到达现场协助排查问题。

上门诊断

本项目购买的所有设备保修方式均为我们公司和厂商上门保修, 即由我们公司或厂商派员到用户设备使用现场维修、服务地点为合同规定地点。由此产生的一切费用由我们公司承担。

故障维修

除不可抗拒事件(雷击、电力事故、火灾、洪水、地震、战争等)或用户搬运、操作不当而造成的设备损害外, 网络系统在正常条件下运行出现故障时, 我们将对因质量或材料缺陷引起的产品问题进行维修或更换。维修的范围为本次项目用户要求采购的所有产品和服务。

系统扩充及升级

除硬件设备故障维修外, 对用户采购的设备, 我们将按用户需求提供系统扩充及升级服务, 包括扩充设备、模块的安装调试、测试、培训, 设备及其软件升级等。

定期维护是为了提前发现系统故障、排除故障来保证用户网络系统的正常运行。我们将定期委派工程技术人员对用户方的设备进行检查及运行监控,排除故障隐患和及早发现问题,并及早解决,使它们保持良好的运行状态。

1.2、质保期内外故障处理方案

质量保证期内服务内容、标准及承诺

本项目所使用的产品是质量合格、全新、符合国家质量检测标准的现货;提供全新现货产品,有完整的包装,产品**服务质量及验收标准:符合国家相关法律法规及行业规范要求合格标准,满足采购人需求;**产品的所有配件均符合企业质量管理标准的要求,由我公司选择运输方式。本单位不以采购文件未列明事项为由,来降低投标产品的质量。本单位本着服务客户、为客户着想的宗旨,来完善技术要求未尽事宜。

我公司保证对合同义务全面负责;对本项目供货范围内的货物全面负责,满足国家相关法律法规和现行行业标准与规范和招标文件要求;本项目国内有相关标准的执行国内相关标准。若国内无相关标准的,在满足使用功能的前提下,达到招标人项目需求的要求。对货物的质量、使用性能、技术培训及售后服务全面负责;对与招标人供货货物的交接及验收全面负责。

保证产品经过试运行期,所有性能指标达到技术规范书的要求时,按合同约定进行初验。在试运行期间,由于产品质量等造成某些指标达不到要求,我方更换或进行修复,试运行期重新计算。

初验后,设备再次经过试运行期,所有性能指标达到技术规范书的要求时,按合同约定进行下一步验收工作,进行终验。

在质保期内对设备进行免费维修,并对缺陷设备进行免费更换,同时在质保期内,对各系统免费提供一般性的定期维修保养。产品质量保质期自设备通过最终验收并使用之日起。在产品质量保质期之内,由于工艺、材料、配套件的缺陷而造成的任何产品质量问题或故障由我公司负责。保修期间我方保修除消耗品以外的所有产品,如果系统、设备等发生故障,我方调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求,或者修理、更换整个或部分有缺陷的材料。如果设备供货厂商所提供的质保期超过供应商质保期约定的,该设备的质保期以供货厂商所提供的质保期为准。

在此期间内，除人为损坏因素外，我方对系统软硬设备故障提供及时的维修和备件更换。对于人为损坏或不可抗拒因素引起的故障，我方照样提供同等质量的服务，但收取更换器件的成本费。

我公司在售后服务，配备专职维修工程师，建立强有力的技术保障措施，我公司承诺针对本项目对系统的全面维护工作。

备件保证

在保修期内，我方服务机构确保必备的原厂备品备件，确保系统的稳定运行。

另外，对于公司研制设备，我方确保稳定的备件供应，并在此后的新一代产品中兼容现有的设备。

对于实施项目的所有资料，，我公司除了向用户提供和公司内归档外，在售后服务部门保存一套，结合每次维修记录，形成完整的项目技术资料集。在保修期内，我方服务机构将免费向用户公开这些资料，用户随时可以要求复制。

建立用户设备档案

对于服务范围内每一设备我们都建立档案（设备资料、抢修和检修记录等），每年我们都将向用户提供一份专业的服务报告，其中包括对所有抢修工作详细的统计报表，使得设备的使用情况一目了然，也有助于总是的发现和解决。

对于在日常服务中发现的需要改进的方面，为提高设备的可靠性和现场适应性，我们将及时以书面方式提供详细的技术建议。

质保期：1 年(质保期为验收合格之日起开始计算)；

合同所供产品免费提供维修质量保证和技术服务保证，保修期从安装调试合格及整个项目最终验收合格后开始计算。

1) 在保修期内，免费提供一切服务（~~质保期内非招标人的人为原因而出现产品质量及安装问题，由我方负责包修、包换或包退，并承担因此而产生的一切费用。~~）。

免费技术升级

在质保期内，我公司针对本项目的所有产品均提供免费升级服务。为维修和技术支持所未能解决的问题和故障提供正式的免费升级方案和升级服务。在质保期内，解决所提供

的投标货物和软件系统的任何问题；在质保期满后，当需要时，我公司仍对因投标货物本身的固有缺陷和瑕疵承担责任。

质量保证期后服务

在保修期以后，针对本项目的所有产品将继续提供免费电话咨询服务，并且在收取最低基本费用的情况下，继续向用户提供原供应商和厂家出厂优惠价格的终身上门维修服务。

保修期满后，仅收取需更换的原器件、零配件的材料费。

在保修期内由于设备材料本身质量原因造成的任何损伤或损坏，我方愿意免费修理或更换；对严重影响系统正常运行使用的，提供免费备用品。在产品质保期内，除不可抗力 and 人为造成的事故外，系统出现的问题均由本公司负责，本公司将及时处理存在问题，无条件实行包修、包换、包退，所发生的所有费用由本公司自行承担。为保护业主的合法权益，明确货物修理、更换、退货（即三包）的责任和义务，我公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》，《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律的有关规定，提供货物时，我公司将做到以下几点要求：

说明货物的配置、开箱检验、正确调试，保证货物符合产品使用说明明示的配置和产品质量状况，当面向业主交验商品；

1. 校对货物商标、型号和编号；

2. 介绍产品的使用、维护和保养方法

3. 在保修期内发生故障而维修或更换的设备材料。

4. 本公司销售的所有设备的保修期时间从通过国家验收之日起计算。在保修期内由于设备材料本身质量原因造成的任何损伤或损坏，我方将免费修理或更换；对严重影响系统正常运行使用的，免费提供备用品。

5. 在产品设备保修期内我公司将定期向客户进行免费回访，且提供每3月1次设备保养、除尘；坚持客户服务用“心”做起的服务，保障整个系统运行正常。

当系统出现问题时，用户首先对相关信息进行记录，然后通过电话、传真或电子邮件通知河南蜗牛数字科技有限公司的热线电话支持服务人员，他们再通过电话、传真或电子邮件帮助解决问题的同时，将通知相关部门和客户就近的技术人员做好后续的准备工作的，一旦上述方法解决不了问题，将按照预定的程序进入故障处理、故障定位、故障排除步骤。

质量保证期外服务内容、标准及承诺

质保期外，接到用户的维修通知后，按用户要求的时间、地点，派出维修人员进行维修处理，只收取备件设备的成本费用，终身为用户提供售后服务。

1) 系统中由本公司提供的所有设备，均由我公司保证享有终身维护的服务，并提供随叫随到服务及相应的备品、备件。

2) 保修期年满之后，人工维护免费。

3) 保修期年满之后，硬件、软件终身免费升级维护。

4) 保修期年满之后，硬件设备只收取80%硬件市场价。

5) 保修期年满之后，我方工程师将配合甲方进行全面检查测试，并提交有关测试报告。

对服务方案，包括服务人员的本地化配备、响应时间、紧急故障处理预案、备品备件、技术指导等。

人员配备及安排合理；具有技术员、类似工程经验，班子人员齐备、搭配合理。

1.3、服务网点

维修单位名称及地址

本地售后服务机构名称：河南蜗牛数字科技有限公司

地 址：市振兴路中段路西 邮政编码：457000

电 话：()

7*24小时服务电话：()

1.4、回访及跟踪服务

一、技术支持与培训

在设备成功交付并验收合格后，我方将提供全面的技术支持服务。我们拥有专业的技术团队，能够迅速响应客户的各类技术需求，确保设备在使用过程中能够稳定运行。同时，我们将根据客户需求，安排针对性的技术培训，使客户能够熟练掌握设备的操作、维护和管理技能，提高设备的使用效率和寿命。

二、售后服务承诺

我们深知售后服务对于客户的重要性，因此，我们承诺在设备交付后提供优质的售后服务。我们将设立专门的售后服务热线，随时接受客户的咨询和投诉，确保客户的问题能够得到及

时解决。此外，我们还将定期对设备进行巡检和维护，预防潜在问题的发生，确保设备的长期稳定运行。

三、备件供应与库存管理

为了保障设备的正常运行，我们将建立完善的备件供应与库存管理制度。我们将根据设备的使用情况和维护需求，合理预测并储备必要的备件，确保在设备出现故障时能够及时更换。同时，我们将定期对库存进行盘点和更新，确保备件的数量和质量能够满足客户的需求。

四、客户回访与满意度调查

为了不断提升我们的服务质量，我们将定期对客户进行回访和满意度调查。通过了解客户对设备使用情况的反馈，我们可以及时发现问题并改进服务，提高客户的满意度。同时，我们也将积极收集客户的意见和建议，以便在未来的服务中不断优化和完善。

综上所述，我们将为客户提供全方位的交付后支持与服务，确保设备能够稳定、高效地运行，为客户创造更大的价值。我们期待与客户的长期合作，共同推动项目的成功实施和发展。

1.5、售后服务团队人员及设备配备方案

一、人员调配策略

在项目实施过程中，人员调配是确保工作顺利进行的关键环节。我们根据项目需求，制定以下人员调配策略：

1.按需调配：根据项目进度和各个阶段的需求，动态调整人员配置。确保在项目关键时期有足够的人力资源投入，同时避免在任务较少时造成人力浪费。

2.专业技能匹配：根据项目的专业领域和技术要求，调配具备相应技能和经验的团队成员。确保每个岗位的人员都能够胜任其工作，提高整体工作效率。

3.团队协作：加强团队成员之间的沟通与协作，建立有效的信息共享和反馈机制。通过定期召开项目会议、开展团队建设活动等方式，促进团队成员之间的默契与配合。

二、应急预案制定

为确保项目在面临突发情况时能够快速响应，我们制定以下应急预案：

1.人员短缺应急：若出现关键岗位人员短缺情况，立即从公司内部或其他合作单位调配具备相应能力的人员填补空缺。同时，对现有人员进行必要的培训和指导，确保他们能够迅速适应新的工作岗位。

2.健康与安全应急：建立健康与安全管理制度，为项目人员提供必要的劳动保护和健康检查。在发生健康或安全事故时，立即启动应急预案，提供医疗救治和紧急救援，确保人员生命安全。

3.技术故障应急：针对可能出现的设备故障或技术难题，提前制定应对措施。建立技术支持团队，随时待命解决技术问题。同时，备份关键数据和设备，以应对突发情况导致的数据丢失或设备损坏。

通过以上人员调配与应急预案的制定和实施，我们将确保项目在执行过程中能够高效、稳定地推进，并有效应对可能出现的各种突发情况。

三、服务人员保障机制沟通团队

职务	备注	人员	联系方式

四、配送人员联系方式:

配送方式	配送工具	配送人员姓名	配送人员联系方式

1.6、售后服务技术方案

1、售后服务承诺

我公司非常荣幸能够参与贵单位项目投标，我公司在此郑重承诺：
我公司承诺服务周到、细致，完全满足并优于招标文件要求如有不符愿承担全部责任。

2、维保方案

(1)售后服务

我公司郑重承诺在保质、保量的前提下，**供货及安装期限：自合同签订之日起，30 日内供货安装完毕**；若延误交货，则按招标文件和合同的规定赔偿。

- 1)按照招标文件中所要求的地点交货，**详细地点按合同签订地点为准。**
- 2)在发货前1—3个工作日内，我公司以电话形式通知贵单位，以便有充足的时间对货物进行确认，并安排接货和下发的相关事宜，协助贵单位进行货物的发放，并做好相关手续。