

河南职业技术学院智能焊接技术实训室建设 项目

竞争性磋商文件

采购编号：豫财磋商采购-2026-516



采 购 人：河南职业技术学院

采购代理机构：河南中诚智慧工程项目管理有限公司

日 期：二〇二六年六月

目 录

第一章 竞争性磋商公告	1
第二章 响应人须知	5
第三章 竞争性磋商评标办法	17
第四章 合同主要条款及格式	24
第五章 采购需求	35
第六章 响应文件格式	52

第一章 竞争性磋商公告

项目概况

河南职业技术学院智能焊接技术实训室建设项目招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心网站下载获取磋商文件，并于 2026 年 07 月 02 日 09 时 00 分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

- 1、采购项目编号：豫财磋商采购-2026-516
- 2、采购项目名称：河南职业技术学院智能焊接技术实训室建设项目
- 3、采购方式：竞争性磋商
- 4、预算金额：3320000.00 元

最高限价：3320000.00 元

序号	包号	标段名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2) 20260860-1	河南职业技术学院智能焊接技术实训室建设项目	3320000.00	3320000.00

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：高速图像与电流电压同步采集系统、高负载智能焊接工作站等；（具体详见磋商文件）

5.2 资金情况：资金已落实

5.3 标包划分：共 1 个标包

5.4 交货期：签订合同后 120 日历天内供货完成（含安装调试）

5.5 交货地点：采购人指定地点

5.6 质量要求：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求

5.7 质保期：硬件设备保修三年，软件系统终身免费升级维护

5.8 验收标准：满足采购人的验收标准及要求

6、合同履行期限：同交货期

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

无

3、本项目的特定资格要求

3.1 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照或其他证明材料）；

3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供第三方审计机构出具的 2024 或 2025 年度财务审计报告或者基本户银行近期出具的资信证明，若成立不满一年的，可提供基本户银行出具的资信证明）；

3.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（自行承诺，格式自拟）；

3.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2026 年 1 月以来任意 1 个月缴纳的相关税收及社保凭据。其他组织和自然人也需要提供缴纳的凭证（新成立企业从成立之日起计算，依法免税的，应提供相应行政部门出具的证明文件，证明其依法免税）；

3.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（自行承诺，格式自拟）；

3.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，全部或者部分股东（基金公司或者专业投资公司作为股东的除外）为同一法人、其他组织或者自然人的不同投标人，同一自然人在两个以上投标人任职的不同投标人，不得参加同一合同项下的投标；【提供在“全国企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）】。

3.7 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，将通过“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）“信用服务”→“失信被执行人”→跳转至“中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）”查询企业，通过“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）“信用服务”→“重大税收违法失信主体”查询企业，通过“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”的查询。（采购人或采购代理机构在本项目开标后通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询相关主体信用记录并对查询结果留存）

三、获取采购文件

1、时间：2026年06月17日至2026年06月24日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）

2、地点：凡有意参加投标者，在《河南省公共资源交易中心网》（www.hnngzy.com）按要求下载磋商文件。磋商文件以《河南省公共资源交易中心网》的电子磋商文件为准，采购人不再提供纸质磋商文件。响应人未按规定时间在网上下载磋商文件的，其投标将被拒绝。

3、方式：（1）响应人须完成市场主体信息库登记并取得CA数字证书，凭CA数字证书登录市场主体系统并按网上提示自行下载每个项目所含格式(.hznzf)的磋商文件及资料。（2）获取磋商文件后，响应人请到河南省公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的响应文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本响应文件制作工具制作电子响应文件。

4、售价：0元。

四、响应文件提交

1、截止时间：2026年07月02日09时00分（北京时间）

2、地点：河南省公共资源交易中心交易系统（电子响应文件应于投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传成功，逾期采购人将不予受理。本项目采用“远程不见面”开启方式，响应人无需到河南省公共资源交易中心现场参加磋商会议，无需到达现场提交原件资料。响应人应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加磋商活动并在规定时间内进行文件解密、答疑澄清等。）

五、响应文件开启

1、时间：2026年07月02日09时00分（北京时间）

2、地点：河南省公共资源交易中心远程开标室（五）-6（郑州市经二路12号，经二路与纬四路向南50米路西）

六、发布公告的媒介及公告期限

本次公告在《河南省政府采购网》、《中国招标投标公共服务平台》、《河南省公共资源交易中心网》、《河南职业技术学院招标采购中心》上发布。公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1、执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；

- 2、执行《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）；
- 3、执行《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5号）；
- 4、执行《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；
- 5、执行《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；
- 6、执行《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）；
- 7、执行《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；
- 8、执行《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）；
- 9、代理服务费收费标准：参照计价格【2002】1980号文、发改价格【2011】534号文件规定，不足5000元按5000元收取。成交响应人应在领取成交通知书时向代理机构交纳服务费。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

采购人：河南职业技术学院

联系地址：河南省郑州市金水区龙子湖高校园区平安大道210号

联系人：李晓洁

联系电话：0371-6930 9268

采购代理机构：河南中诚智慧工程项目管理有限公司

联系地址：郑州市金水东路东风南路绿地原盛国际1号楼B座12楼158室

联系人：陈丛

联系电话：0371-6336 8888

发布人：河南中诚智慧工程项目管理有限公司

发布时间：2026年06月16日

第二章 响应人须知

响应人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	采购人	采购人：河南职业技术学院 联系地址：河南省郑州市金水区龙子湖高校园区平安大道 210 号 联系人：李晓洁 联系电话：0371-6930 9268
1.1.3	采购代理机构	采购代理机构：河南中诚智慧工程项目管理有限公司 联系地址：郑州市金水东路东风南路绿地原盛国际 1 号楼 B 座 12 楼 158 室 联系人：陈丛 联系电话：0371-6336 8888
1.1.4	项目名称	河南职业技术学院智能焊接技术实训室建设项目
1.1.5	交货地点	采购人指定地点
1.2.1	资金来源	财政资金
1.3.1	标包划分及采购范围	本项目分为 1 个标包 采购范围：高速图像与电流电压同步采集系统、高负载智能焊接工作站等； （具体详见磋商文件）
1.3.2	交货期	签订合同后 120 日历天内供货完成（含安装调试）
1.3.3	质量要求	符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求
1.3.4	质保期	硬件设备保修三年，软件系统终身免费升级维护
1.4.1	响应人资质条件和能力	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、落实政府采购政策满足的资格要求： 无 3、本项目的特定资格要求 3.1 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照或其他证明材料）； 3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供第三方审计机构出具的 2024 或 2025 年度财务审计报告或者基本户银行近期出具的资信证明，若成立不满一年的，可提供基本户银行出具的资信证明）； 3.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（自行承诺，格式自拟）；

		<p>3.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2026 年 1 月以来任意 1 个月缴纳的相关税收及社保凭据。其他组织和自然人也需要提供缴纳的凭证（新成立企业从成立之日起计算，依法免税的，应提供相应行政部门出具的证明文件，证明其依法免税）；</p> <p>3.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（自行承诺，格式自拟）；</p> <p>3.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，全部或者部分股东（基金公司或者专业投资公司作为股东的除外）为同一法人、其他组织或者自然人的不同投标人，同一自然人在两个以上投标人任职的不同投标人，不得参加同一合同项下的投标；【提供在“全国企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）】。</p> <p>3.7 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定，将通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“信用服务”→“失信被执行人”→跳转至“中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）”查询企业，通过“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）“信用服务”→“重大税收违法失信主体”查询企业，通过“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”的查询。（采购人或采购代理机构在本项目开标后通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询相关主体信用记录并对查询结果留存）。</p>
1.4.2	是否接受联合体磋商	不接受
1.9.1	踏勘现场	自行踏勘
2.1	构成竞争性磋商文件的其他材料	竞争性磋商文件的补充文件（如有）、谈判答疑纪要等
2.2	磋商响应文件接收截止时间	2026 年 07 月 02 日 09 时 00 分（北京时间）
3.3.1	磋商有效期	60 日历天（竞争性磋商响应文件接收截止之日起）
3.4.1	竞争性磋商保证金	依据河南省财政厅发布《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》规定，在全省政府采购活动中不再向响应人收取投标保证金
3.5.2	财务状况要求	提供第三方审计机构出具的 2024 或 2025 年度财务审计报告或者基本户银行近期出具的资信证明，若成立不满一年的，可提供基本户银行出具的资信证明

3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况	2023年1月1日以来
3.7.3	签字盖章要求	响应人必须在投标截止时间前提供： 加密的电子响应文件壹份（*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传）； 注：响应人在制作电子响应文件时，“响应文件制作工具”左侧栏目“封面”、“投标函”、“开标一览表”制作完成后须加盖电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章）；左侧栏目“投标正文”中的所有可编辑内容（包括响应文件封面、响应文件商务部分格式、响应文件技术部分格式）电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章），并将所有不可编辑扫描内容（包括营业执照、资质证书等扫描件）电子签章（企业电子签章）。
3.7.4	竞争性磋商响应文件份数	加密电子磋商响应文件壹份（*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传） 注：谈判响应文件应提供目录和连续的页码
3.7.5	装订要求 （本项目不适用）	竞争性磋商响应文件的正本与副本应分别装订成册，采用左侧粘贴方式固定装订，不得采用活页夹等可随时拆换的方式装订。
4.1.2	封套上写明 （本项目不适用）	采购人名称： _____竞争性磋商响应文件 在 年 月 日 时 分前不得开启 响应人名称：（盖章） 法定代表人或其授权代表：（签字或盖章）
4.2.3	是否退还竞争性磋商响应文件	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，退还安排： <u>（不采用）</u>
5.1	竞争性磋商时间和地点	开标时间：同投标截止时间（电子响应文件必须凭制作响应文件所用的 CA 密钥在规定时间内完成解密）。 开标地点：河南省公共资源交易中心（郑州市经二路12号，经二路与纬四路向南50米路西）远程开标室（五）-6。
5.4	竞争性磋商小组的组建	竞争性磋商小组构成：3人，其中采购人代表1人，评标专家2人； 专家确定方式：由采购人在开标前从河南省财政部门组建的专家库中随机抽取。
5.8	履约保证金	本项目不收取。
6.1	竞争性磋商小组推荐成交候选人数量	1-3名
8. 需要补充的其他内容		

8.1	控制价	本项目控制价为人民币：3320000.00元。凡响应人的竞争性磋商报价高于“控制价”（不含等于控制价）的，该响应人的响应文件应作无效标处理。
8.2	代理服务费	代理服务费收费标准：参照计价格【2002】1980号文、发改价格【2011】534号文件规定，不足5000元按5000元收取。成交响应人应在领取成交通知书时向代理机构交纳服务费。 注：以上费用由响应人在报价时综合考虑，不得单列。 另外成交人领取成交通知书时递交一份纸质版投标文件，需双面打印胶装并在书脊部位注明项目名称、供应商名称。
8.3	竞争性磋商文件	响应人未按规定获取的竞争性磋商文件的，竞争性磋商响应文件将被拒绝。
8.4	知识产权	构成本竞争性磋商文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，响应人不得擅自复印和用于非本采购项目所需的其他目的。采购人全部或者部分使用未成交响应人响应文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
8.5	解释权	1. 构成本竞争性磋商文件的各个组成文件应互为解释，互为说明； 2. 如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释； 3. 除竞争性磋商文件中有特别规定外，仅适用于采购阶段的规定，按竞争性磋商公告、响应人须知、竞争性磋商办法、响应文件格式的先后顺序解释； 4. 同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准； 5. 同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准； 6. 按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
8.7	采购标的所属行业	软件和信息技术服务业
	河南省政府采购合同融资政策告知函	政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。 贷款渠道和提供贷款的金融机构，可登录—河南省政府采购网—河南省政府采购合同融资平台，可以查询联系。
	其他要求	投标人如提供演示视频，需上传至交易系统“投标人上传大附件”处，演示视频统一采用“.MP4”格式，且单个视频大小建议不超50MB，需明确标

示视频所属技术参数指标，文件包须以单位名称命名。

1. 总则

1.1 项目概况：

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备竞争性磋商条件，现对本项目进行竞争性磋商。

1.1.2 本项目采购人：见响应人须知前附表。

1.1.3 本项目采购代理机构：见响应人须知前附表。

1.1.4 本项目名称：见响应人须知前附表。

1.1.5 本项目交货地点：见响应人须知前附表。

1.2 资金来源：

1.2.1 本采购项目的资金来源：见响应人须知前附表。

1.3 采购范围、交货期、质保期和质量要求：

1.3.1 本次采购范围：见响应人须知前附表。

1.3.2 本项目的交货期：见响应人须知前附表。

1.3.3 本项目的质量要求：见响应人须知前附表。

1.3.4 本项目的质保期：见响应人须知前附表。

1.4 响应人资格要求：

1.4.1 响应人应具备承担本项目实施的资质条件和能力。

(1) 资质条件：见响应人须知前附表；

(2) 其他要求：见响应人须知前附表。

1.4.2 本项目不接受联合体竞争性磋商。

1.4.3 响应人不得存在下列情形之一：

(1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同响应人。

(2) 响应人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，被禁止参加政府采购活动期限未了的。

1.5 费用承担

响应人准备和参加竞争性磋商活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与竞争性磋商活动的各方应对竞争性磋商文件和竞争性磋商响应文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与竞争性磋商有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 响应人自行踏勘现场。

1.9.2 响应人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除采购人的原因外，响应人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 采购人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，响应人在编制竞争性磋商响应文件时参考，采购人不对响应人据此作出的判断和决策负责。

1.10 预备会

1.10.1 响应人须知前附表规定召开预备会的，采购人按响应人须知前附表规定的时间和地点召开预备会，澄清响应人提出的问题。

1.10.2 响应人应在响应人须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.10.3 预备会后，采购人在响应人须知前附表规定的时间内，将对响应人所提问题的澄清，以书面方式通知所有购买磋商文件的响应人。该澄清内容为磋商文件的组成部分。

2. 竞争性磋商文件

2.1 竞争性磋商文件的组成

2.1.1 本竞争性磋商文件包括：

- (1) 竞争性磋商公告；
- (2) 响应人须知；
- (3) 竞争性磋商办法；
- (4) 合同主要条款及格式；
- (5) 采购需求；

(6) 响应文件格式。

2.1.2 根据本章第 2.2 款对竞争性磋商文件所作的澄清、修改，构成竞争性磋商文件的组成部分。

2.2 竞争性磋商文件的澄清、修改

2.2.1 在提交响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构可以对已发出的竞争性磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为竞争性磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交响应文件截止之日 5 个工作日前，通过交易中心平台通知所有接收竞争性磋商文件的响应人，不足 5 个工作日的，应当顺延提交响应文件截止时间。

2.2.2 竞争性磋商响应文件接收截止时间：见响应人须知前附表。

3. 响应文件

3.1 响应文件的组成

3.1.1 磋商响应文件应包括下列内容：

- (一) 报价函及报价函附录
- (二) 法定代表人身份证明及授权委托书
- (三) 资格审查资料
- (四) 投标产品技术性能偏离表
- (五) 拟投入本项目技术人员情况
- (六) 项目实施方案
- (七) 售后服务
- (八) 反商业贿赂承诺书
- (九) 投标承诺函
- (十) 招标代理服务费承诺函
- (十一) 磋商文件规定的其他材料
- (十二) 中小企业声明函(若有)

3.2 竞争性磋商报价

3.2.1 全部报价均应以人民币为计量币种，并以人民币进行结算，响应人报价为含税报价。

3.2.2 响应人的报价应包含采购需求全部费用（含运输、安装、调试、培训等费用）。

3.2.3 如报价表中的单价乘以数量不等于总价时，以单价为准修正总价；总价数字表示的数据与文

字表示的数据不一致时，以文字表示的数据为准；对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

3.2.4 响应人报价不得超过采购人公布的控制价，否则其报价无效。

3.3. 竞争性磋商有效期

3.3.1 竞争性磋商有效期：见响应人须知前附表。

3.3.2 在竞争性磋商有效期内，响应人撤销或修改其响应文件的，应承担竞争性磋商文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长竞争性磋商有效期的，采购人以书面形式通知所有响应人延长竞争性磋商有效期。响应人同意延长的，应相应延长其竞争性磋商保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其响应文件；响应人拒绝延长的，其竞争性磋商失效。

3.4. 竞争性磋商保证金

3.4.1 依据河南省财政厅发布《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》规定，在全省政府采购活动中不再向响应人收取投标保证金，要求响应人在响应文件中提供《投标承诺函》和《招标代理服务承诺函》。

3.4.2 磋商响应人有下列情形之一的，将按照政府采购相关规定依法处理：

- 1) 提供虚假材料谋取成交的；
- 2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他响应人的；
- 3) 与采购单位、其他响应人恶意串通的；
- 4) 向采购单位行贿或者提供其他不正当利益的；
- 5) 在采购过程中与采购单位进行协商磋商、不按照采购文件和成交响应人的响应文件订立合同，或者与采购单位另行订立背离合同实质性内容的协议的；
- 6) 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

3.5 资格审查资料

3.6. 响应文件的编制

3.6.1 竞争性磋商响应文件应按第六章“竞争性磋商响应文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为竞争性磋商响应文件的组成部分。

3.6.2 竞争性磋商响应文件应当对竞争性磋商文件有关交货期、竞争性磋商有效期、质量要求、质保期、采购需求、采购范围等实质性内容作出响应。

3.6.3 响应文件全部采用电子文档，除响应人须知前附表另有规定外，响应文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按磋商文件要求在相应位置加盖电子印章。由响应人的法定代表人签字或加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代表签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见响应人须知前附表。

4. 响应文件的提交

4.1 竞争性磋商响应文件的密封和标记

本项目采用“远程不见面”开标方式，须在投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中上传加密电子竞争性谈判响应文件。

4.2 响应文件的递交

4.2.1 响应人首次递交谈判响应文件截止时间：见<响应人须知前附表>。

4.2.2 响应人首次递交谈判响应文件的地点：见<响应人须知前附表>。

4.3 响应文件的修改与撤回

本项目采用“远程不见面”开标方式，须在投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中修改加密电子竞争性谈判响应文件。

5. 竞争性磋商评审程序

5.1 竞争性磋商评审时间和地点

本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 www.hnnggzyjy.cn，响应人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。

5.2. 竞争性磋商小组

5.2.1 竞争性磋商由采购人依法组建的竞争性磋商小组负责。竞争性磋商小组成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见响应人须知前附表。

5.2.2 竞争性磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 响应人或响应人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与响应人有经济利益关系，可能影响对竞争性磋商公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与响应人有其他利害关系的。

5.3 竞争性磋商原则

竞争性磋商活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

5.4 竞争性磋商

竞争性磋商小组按照第三章“竞争性磋商办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对响应文件进行评审。第三章“竞争性磋商办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为竞争性磋商依据。

5.8 履约保证金

成交人应按响应人须知前附表规定的形式、金额和竞争性磋商文件第四章“合同”规定的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。履约保证金不超过采购合同金额的10%。联合体成交的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

6. 合同授予

6.1 成交方式

除响应人须知前附表规定竞争性磋商小组直接确定成交响应人外，采购人依据竞争性磋商小组推荐的成交候选人确定成交响应人，竞争性磋商小组推荐成交候选人的人数见响应人须知前附表。

6.2 成交公示

本项目竞争性磋商结果公示同时在《河南省政府采购网》、《中国招标投标公共服务平台》、《河南省公共资源交易中心网》、《河南职业技术学院招标采购中心》上发布。

6.3 成交通知

在本章第 3.3 款规定的竞争性磋商有效期内，采购人以书面形式向成交响应人发出成交通知书，同时将成交结果通知未成交的响应人。

6.4 签订合同

6.4.1 采购人和成交响应人应当自成交通知书发出之日起 30 天内，根据竞争性磋商文件和成交响应人的响应文件订立书面合同。

6.4.2 发出成交通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，采购人给成交响应人造成损失的给予相应赔偿。

7. 纪律和监督

7.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏采购竞争性磋商活动中应当保密的情况和资料，不得与响应人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

7.2 对响应人的纪律要求

响应人不得相互串通竞争性磋商或者与采购人串通竞争性磋商，不得向采购人或者竞争性磋商小组成员行贿谋取中标，不得以他人名义竞争性磋商或者以其他方式弄虚作假骗取中标；响应人不得以任何方式干扰、影响竞争性磋商工作。

7.3 对竞争性磋商小组成员的纪律要求

竞争性磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及竞争性磋商有关的其他情况。在竞争性磋商活动中，竞争性磋商小组成员不得擅离职守，影响竞争性磋商程序正常进行，不得使用第三章“竞争性磋商办法”没有规定的评审因素和标准进行竞争性磋商。

7.4 对与竞争性磋商活动有关的工作人员的纪律要求

与竞争性磋商活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及竞争性磋商有关的其他情况。在竞争性磋商活动中，与竞争性磋商活动有关的工作人员不得擅离职守，影响竞争性磋商程序正常进行。

7.5 质疑

响应人对评标结果有异议的，可向采购人或采购代理机构提出质疑，质疑必须在国家相关法律、法规规定的时间内以书面形式递交。响应人应保证提出的质疑内容和相应证明材料的真实性及来源的合法性，并承担相应的法律责任。采购人或采购代理机构将按国家有关规定予以答复。

7.6 投诉

响应人和其他利害关系人认为本次采购活动违反法律、法规和规章规定的，有权向采购人纪检监察部门投诉、必须实名举报。响应人应保证提出的投诉内容和相应证明材料的真实性及来源的合法性，并承担相应的法律责任。监督机构将按国家有关规定予以答复。

7.7 处罚

本次采购的采购人、响应人、评标委员会成员及相关人员等参与采购活动的各单位及个人，均应在采购、竞争性磋商、合同执行等过程中保持廉洁并遵守职业道德；如不遵守国家相关法律和规定，或有腐败、欺诈行为，将按国家有关规定予以处罚。

因成交响应人在采购过程中串标、围标或采用其他违法行为获取成交的，一旦被有关单位发现，采购人有权单方解除合同，同时成交响应人应赔偿由此给采购人所带来的一切损失。

8. 需要补充的其它内容

8.1 控制价：见响应人须知前附表；

- 8.2 代理服务费：见响应人须知前附表；
- 8.3 竞争性磋商文件领取时间：见响应人须知前附表；
- 8.4 知识产权：见响应人须知前附表；
- 8.5 解释权：见响应人须知前附表；
- 8.6 其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。

注：1、响应人应优先采购“节能产品政府采购清单”中的产品（如有），响应人应当列明本项目中所投的“节能产品清单”并提供相关有效证明材料，否则不予认可。评标时涉及节能产品的将按《节能产品政府采购实施意见》（财库【2004】185号）的规定执行。“节能产品政府采购清单”在中国政府采购网、中国环境资源信息网、中国节能节水认证网发布。

2、响应人应优先采购“环境标志产品政府采购清单”中的产品（如有）时，响应人应当列明本项目中所投的“环境标志产品清单”并提供相关有效证明材料，否则不予认可。评标时涉及环境标志产品的将按《环境标志产品政府采购实施意见》（财库【2006】90号）的规定执行。“环境标志产品政府采购清单”在中国政府采购网、中国绿色采购网、国家环境保护总局网发布。

第三章 竞争性磋商评标办法

竞争性磋商评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
1.1	形式评审标准	响应人名称	与营业执照一致
		文件签字盖章	有法定代表人或其授权代表签字和加盖单位章
		文件格式	符合“响应文件格式”内容的实质性要求
1.2	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照
		良好的商业信誉和健全的财务会计制度	符合“响应人须知”第1.4.1项规定
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	符合“响应人须知”第1.4.1项规定
		具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	符合“响应人须知”第1.4.1项规定
		参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录	符合“响应人须知”第1.4.1项规定
		信用查询	符合“响应人须知”第1.4.1项规定
		其他要求	符合“响应人须知”第1.4.1项规定
1.3	响应性评审标准	标书雷同性分析	投标(响应)文件制作机器码不能一致
		竞争性磋商内容	符合“响应人须知”第1.3.1项规定
		交货期	符合“响应人须知”第1.3.2项规定
		质量要求	符合“响应人须知”第1.3.3项规定
		质保期	符合“响应人须知”第1.3.4项规定
		磋商有效期	符合“响应人须知”第3.3.1项规定
序号	评审项目	评分标准细则	

1.4	<p>投标报价 (30分)</p>	<p>本次报价采用低价优先法计算</p> <p>1. 有效响应单位投标报价低于或等于招标控制价（采购预算价）的为有效投标报价，高于招标控制价按废标处理；</p> <p>2. 满足磋商文件要求且投标价格最低的投标报价（投标报价低于成本的除外）为评标基准价，其价格为满分。其他投标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分</p> <p>注：</p> <p>1、价格分计算保留小数点后两位。</p> <p>2、小微企业价格扣除标准：</p> <p>（1）为了促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第六条和财库（2020）46号及财库（2022）19号的规定，给予小型和微型企业产品（响应人为小微企业且提供的所有投标产品均为小微企业生产产品）价格10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，小微企业产品投标报价=小微企业产品报价×（1-10%）。中小企业划型标准见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）。</p> <p>（2）为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用，进一步保障残疾人权益，根据财库【2017】141号的规定，给予残疾人福利性单位（响应人为残疾人福利性单位且提供的所有投标产品均为残疾人福利性单位产品）价格10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，残疾人福利性单位投标报价=残疾人福利性单位报价×（1-10%）。</p> <p>（3）残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。仅给予一次价格的扣除。</p> <p>3、本国产品价格扣除标准：</p> <p>（1）政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品可不享受价格扣除评审优惠。</p> <p>（2）当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>（3）供应商属于上述第（1）种情况的应提供《关于符合本国</p>
-----	-----------------------	--

			<p>(3) 供应商属于上述第(1)种情况的应提供《关于符合本国产品标准的声明函》，其内容和要求详见采购文件投标文件格式中相应内容和要求，否则不予享受评审价格扣除；供应商属于上述第(2)种情况的应提供《关于符合本国产品标准的声明函》和《关于产品成本的声明函》，其内容和要求详见采购文件投标文件格式中相应内容和要求，否则不予享受评审价格扣除；</p> <p>4、中小微企业价格扣除标准与本国产品价格扣除标准互不影响其适用。</p>
1.5	技术部分 (55分)	技术参数及要求(35分)	<p>响应文件中技术要求完全符合或优于磋商文件“设备技术参数及要求”中要求的，得35分。响应文件中服务需求及技术要求中不满足磋商文件“设备技术参数及要求”中要求的，标“▲”项技术指标或功能每有一项不满足或无证明的扣2分，不标“▲”项技术指标或功能每有一项不满足扣1分，扣完为止。</p>

		<p>项目实施方案（10分）</p> <p>1、整体实施方案、安装方案及验收方案（3分）</p> <p>① 整体实施方案完整，安装方案合理，安装调试检测设备齐全，管理机构健全、人员安排合理、职责明确、流程合理，验收方案及验收程序合理规范得3分；</p> <p>② 整体实施方案比较完整，有安装方案，安装调试检测设备齐全，设置有管理机构、人员安排清晰、职责明确、流程基本合理，验收方案及验收程序相对规范得2分；</p> <p>③ 实施方案漏项，但通过补充仍能满足项目实施需要。安装方案不详，安装调试检测设备欠缺，管理机构设置缺失、职责模糊，验收方案及验收程序缺乏实操性得1分；</p> <p>④ 不提供得0分。</p> <p>2、质量保障措施及质量管控方法（3分）</p> <p>① 质量保障措施，质量管控方法内容详细全面、科学、合理、实用性强得3分；</p> <p>② 提供的质量保障措施，质量管控方法，虽然全面但缺乏实用性，仍有改进空间得2分；</p> <p>③ 质量保障措施，质量管控方法不切实际，缺乏针对性，并且难以实现得1分；</p> <p>④ 不提供得0分。</p> <p>3、保证按时供货安装措施（2分）</p> <p>① 保证措施针对性强，供货安装时间安排科学合理，措施切实可行、并由详细的实施方法得2分；</p> <p>② 保证措施周详，供货安装时间符合本项目实施需求得1.5分；</p> <p>③ 保证措施过于注重编辑描述，缺乏针对性，执行性差，得1分；</p> <p>④ 不提供得0分。</p> <p>4、突发事件应急预案、合理化建议（2分）</p> <p>① 突发事件应急预案描述完整、合理化建议实用性强得2分；</p> <p>② 描述的突发事件应急预案简单、合理化建议实施性弱得1.5分；</p> <p>③ 突发事件应急预案、合理化建议过于缺乏实用性得1分；</p> <p>④ 不提供得0分。</p>
--	--	--

		培训计划 (10分)	<p>(1) 培训计划中针对培训目的、培训方式、培训课程(包括课程介绍)、培训地点、培训时间、培训组织方式、准备资料、配备专业的有实地培训经验的人员(并附相关人员资格证书),相关承诺有详尽合理的方案措施,并优于项目需求,得10分;</p> <p>(2) 培训计划中针对培训目的、培训方式、培训课程(包括课程介绍)、培训地点、培训时间、培训组织方式、准备资料、配备专业的有实地培训经验的人员(并附相关人员资格证书),相关承诺等有对应方案措施,基本符合项目需求,得6分;</p> <p>(3) 培训计划中针对培训目的、培训方式、培训课程(包括课程介绍)、培训地点、培训时间、培训组织方式、准备资料、配备专业的有实地培训经验的人员(并附相关人员资格证书),相关承诺等有部分方案措施,有1项以上缺失,部分符合项目需求,得3分;</p>
1.6	商务部分 (15分)	类似业绩 (6分)	<p>响应人提供2023年1月1日以来类似项目业绩,每提供一份得3分,最高得6分。</p> <p>注:1、①完整的业绩应具备合同首尾页;②合同内容必须包含合同首页、标的及金额所在页、合同签订时间、双方签字盖章页、详细的服务内容。</p> <p>2、此部分材料应上传至响应文件-评审资料-企业业绩信息项,不在企业业绩信息项显示的资料,视为非信息库上传的证明材料,认定为无效证明材料。</p>
		售后服务 (9分)	<p>1. 售后服务机构(4分)</p> <p>根据响应人售后服务机构营业执照证明情况和保证项目顺利实施的拟投入售后服务人员配置情况进行打分。人员配置齐全合理的得4分;人员配备基本合理的得2分;未提供人员的不得分。</p> <p>2. 售后服务方案(5分)</p> <p>根据响应人服务方案(包括但不限于解决质量或操作问题的形式;系统维护和技术支持服务内容、增值服务内容;质保期后维护费用及方式;产品售后的升级优化措施解决问题时间)是否明确、合理、可行、售后服务承诺、保障措施等进行打分。售后服务方案内容完整合理的得5分;售后服务方案内容基本完整合理的得2分;未提供售后服务方案的不得分。</p>

注:响应单位的响应文件制作机器码必须不一致,否则按废标处理。

1 初步评审标准

竞争性磋商委员会根据法律法规及竞争性磋商文件，对响应文件中的形式、资格、响应性进行初步评审。

1.1 形式评审标准：见竞争性磋商办法前附表。

1.2 资格评审标准：见竞争性磋商办法前附表。

1.3 响应性评审标准：见竞争性磋商办法前附表。

2 竞争性磋商评审标准

竞争性磋商委员会对通过初步评审的所有响应人分别进行竞争性磋商。在竞争性磋商中，竞争性磋商的任何一方不得透露与竞争性磋商有关的其他响应人的技术资料、价格和其他信息。竞争性磋商文件有实质性变动的，竞争性磋商小组应当以书面形式通知所有参加竞争性磋商的响应人。

确定成交响应人。竞争性磋商委员会要求所有参加竞争性磋商的响应人在规定时间内在河南省公共资源交易中心网上进行最后报价（二次报价），磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐成交候选响应人，并编写评审报告。评审得分相同的，按报价由低到高进行排列。得分相同且报价也相同的，根据其综合实力进行排序。

评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 \times 50%；

2. 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 \times 50%；

3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；

4. 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随响应文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目成交价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。响应供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效响应处理。

竞争性磋商委员会结合竞争性磋商情况，根据竞争性磋商响应人最终报价对所有响应人进行综合评分，竞争性磋商响应人综合得分为评标委员会所有成员打分的算术平均值，得分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。并按综合得分由高到低的顺序推荐 1-3 名成交候选人。

3 竞争性磋商结果

采购人原则上应按竞争性磋商委员会依法推荐的第一成交候选人确定成交人。若前位成交候选人不再响应竞争性磋商文件或确有重大实质性问题，经监督部门认可后，可以按顺序向下确定成交人。

竞争性磋商委员会完成竞争性磋商后，应当向采购人提交书面竞争性磋商报告。

第四章 合同主要条款及格式

(参考文本，以实际签订合同为准)

合同编号：

货物（设备）采购合同

项目名称：

需方（甲方）：

供方（乙方）：

签订时间：

签订地点：

河南职业技术学院招标采购中心制

根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买_____商品（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订本合同，以兹共同遵守。

一、合同价款

本合同的总金额为大写：人民币_____元整（小写：¥_____ .00）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价数量及质量要求

1. 乙方提供的货物（设备）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2. 购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	名称	品牌型号	生产商	单位	数量	单价（元）	小计（元）
1						.00	.00
2						.00	.00
3						.00	.00
总价（大写）：人民币							元整（小写）：¥ .00

3. 详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行，并经双方人员签字验收。

四、人员技术培训

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物（设备）达到国家规定运行标准和使用要求。

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1. 交货时间、地点：合同生效之日起___日历天内乙方按甲方指定地点将货物（设备）免费送达（含安装调试）。

甲方指定地点为：_____

2. 由甲乙双方代表按照装箱单通过外观检查确认质量、数量、规格及相关单证，清点设备箱数及箱内设备，如合格，甲方或最终用户在乙方收货确认单签字或盖章，或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，作为双方结算的依据。若存在设备包装缺失或出现毁损，设备与装箱数目不相符，箱内设备有丢失或损坏，或者设备的包装、型号、规格、质量等不符合合同规定等情形，甲方有权拒收全部或部分设备，届时乙方须按照甲方要求收回、补齐或更换设备，由此产生的费用由乙方独自承担。

3. 产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

4. 乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料。

5. 合同货物（设备）验收前的灭失风险由乙方承担，验收合格后的灭失风险由甲方承担。如合同货物（设备）参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

六、验收标准和验收方式

1. 按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在使用一段时间后的合理期限内提出异议。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法进行验收。

2. 甲方货物（设备）使用部门按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收。乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，直至使用部门能够独立熟练操作使用仪器或设备，并填写初步验收单。如果乙方提供的货物（设备）与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担；对甲方造成损失的，乙方还须全部赔偿。

3. 乙方所供货物（设备）在通过甲方使用部门初步验收合格后，甲方使用部门向甲方审核验收部门提出正式验收申请，甲方审核验收部门组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

4. 乙方货物（设备）通过交货验收并不排除乙方对产品质量应承担的责任。

七、付款方式和支付条件

1. 货物（设备）经甲方初次验收和审核验收合格出具验收报告，同时，乙方出具_____年期 5 % 银行保函，验收期满_____年后，甲、乙双方无异议该保函自动解除；

2. 甲乙双方对接服务后，货物到货 50%，甲方支付合同总额的 40%，大写：人民币元整，小写：¥_____ .00；

3. 货物到货 100%后，项目经甲方初次验收合格，甲方支付合同总额的 40%，大写：人民币_____元整，小写：¥_____ .00；

4. 项目经甲方最终验收合格，且乙方依约提供前述保函后 30 日历天内，付合同总额的 20%，大写：人民币_____元整，小写：¥_____ .00；

5. 乙方合同价款具备付款条件后，乙方向甲方申请付款并提供符合甲方要求的规范的税务发票，否则甲方有权拒绝付款。如乙方开具虚假发票、逾期不开票或未按甲方要求开票，对甲方造成处罚或损失的，所有损失由乙方全部承担。

八、质保期

本货物（设备）的质保期为_____年，自货物（设备）验收合格之日起计算，质保期内，软件免费升级维护。如乙方违反《售后服务计划》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金¥500.00。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，甲方有权要求乙方另行支付。

九、通知与送达

1. 凡依本合同书约定的书面通知义务，通知方应以信函或电子邮件通知对方。

2. 甲方指定联系方式：

地址：郑州市郑东新区龙子湖高校园区平安大道 210 号

邮编：450046

电话：0371-69309268

邮箱：

联系人：

3. 乙方指定联系方式：

地址：

邮编：

电话：

邮箱：

联系人：

4. 任何一方以上联系方式如有变动，应在变动之日起 5 个工作日内及时告知对方。因未通知或通知延迟造成相关文件未及时达，因此所造成的一切不利后果由变更方承担。

十、违约责任

1. 乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的 0.5%

向甲方支付违约金;乙方逾期交货时间超过 7 日的或违约金累积达到合同总金额的 10%时,甲方有权单方面解除与乙方的合同,乙方须向甲方支付合同总金额 20%的违约金,并赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失。

2. 乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的,甲方有权拒收设备,并有权单方解除合同,乙方应向甲方支付设备款总值 20%的违约金。甲方不解除合同的,乙方除须按前述约定支付违约金外,还应在本合同约定的期限内换货、补货,超出本合同第五条约定期限的,乙方应按第十条第一款的约定承担违约责任,换货、补货的费用由乙方承担。

3. 乙方提供的货物(设备)是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损,乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4. 乙方应对提供的货物(设备)在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失承担全部责任。

5. 乙方如未按照《售后服务计划》约定及时履行保修义务给甲方造成损失,乙方除应当支付违约金外,还应当赔偿由此给甲方造成的损失。

十一、特别约定

甲、乙双方应严格遵守投标要求和投标人须知,如有违反,按投标要求和投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议,可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定,经鉴定产品设备存在质量问题的,因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

十二、争议解决方式

1. 因货物(设备)的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的,以本合同条款为标准协商解决,若协商无果,任何一方均可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

2. 在诉讼期间,如正在进行诉讼之外双方无争议的部分仍可独立继续履行,则此部分合同内容继续执行。

十三、其他

1. 本合同一经生效，守约方为维护自身权利向违约方追偿过程中支出相关费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、鉴定费、差旅费等均由违约方承担。

2. 如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

3. 招标文件、合同附件、合同补充协议和售后服务均为本合同的组成部分。

4. 本合同一式捌份，甲方陆份，乙方贰份

5. 本合同于双方盖章且法定代表人或委托代理人签字之日起生效。

(以下无正文，为合同签署页)

甲方（盖章）：河南职业技术学院

乙方（盖章）：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话：

电话：

地址：

手机号：

开户行：中国银行河南省分行

地址：

账号：259891721851

开户行：

账号：

企业规模：（大型、中型、小型、微型）

统一社会信用代码：12410000415802312H 统一社会信用代码：

附件 1：设备技术规格

附件 2：实施方案及措施、售后服务计划

项目质量保证承诺书

致河南职业技术学院：

根据采购合同要求，我公司在合同约定的质保期内郑重承诺：

一、我公司保证对在合同履行期间的行为（供货、结算、服务等）负责，如发现我公司因自身原因违反采购合同或承诺书的有关规定或承诺，自愿接受贵校根据采购合同罚则对我公司进行处罚，直至停止我公司供货（服务）项目供应商资格，情节严重的，列入贵校采购不良供应商名单。

二、我公司保证根据采购合同中所作的承诺，按采购合同及招投标文件要求提供高质量的产品或服务，且不在《采购合同》内容之外，提出任何附加条款。

三、我公司保证采购合同中所提供货物（服务）是符合国家质量标准、行业标准或制造厂家企业标准，符合国家环境认证的产品。

四、我公司保证在合同有效期内，始终以不高于本次合同确定的供货价格作为贵公司购买产品（服务）的价格。不以市场价格变化等理由擅自提高价格。

五、我公司保证在本项目合同（协议）履行期间，按合同约定的售后服务承诺，履行相关责任和义务，免费维修及升级维护。确定合同总协调人，专门负责贵校合同执行事宜。

六、本承诺书自我公司签字之日起至合同（协议）履行期限终止日内有效。

联系人： 联系方式：

承诺单位：（盖章）

年 月 日

附件 1：详细技术参数、规格及配置清单

名称	型号	规格、参数	原产地	生产厂家

附件 2：实施方案及措施、售后服务计划

（注：售后服务计划可依据不同供货单位的售后服务计划列明，但应包含下列标题所涵盖的基本服务内容。）

第五章 采购需求

设备名称 / 支出项目	型号规格 / 支出用途概述	单位	数量
高清电弧强 光场摄像机	<p>一、高速相机</p> <p>1. 全画幅下最大帧率：≥1280*860@1950fps。</p> <p>2. 灵活开窗：1280*800@2100fps、832*600@4000fps、640*480@6000fps、640*256@11000fps，最高可达15万fps。</p> <p>3. 像元尺寸：≥13.7μm。</p> <p>4. 感光灵敏度：≥25V/Lux.s@550nm。</p> <p>5. 触发模式：需支持内部自由触发、软件触发、外部触发。</p> <p>6. 数据传输接口：CoaxPress，数据传输带宽≥2GB/秒。</p> <p>7. 供电：PoCXP。</p> <p>8. 需自带散热风扇：可在焊接高温环境中长时间连续稳定工作。</p> <p>二、光学成像组件</p> <p>需采用微距镜头，参数要求如下：</p> <p>1. 焦距≥100mm、定焦镜头、光圈系数≥F2.8、支持手动对焦、直径≥55mm。</p> <p>2. 需为该镜头配置专用滤镜：滤镜波段和专用光源适配，直径≥55mm，选用带通型窄带滤光片，用以保证专用光源的光能反射到相机的图像传感器上。</p> <p>三、专用光源</p> <p>1. 波长需与滤镜适配、光纤数值孔径NA0.22、光纤长度≥5米、输出功率可调、工作模式为脉冲、工作温度10-50℃、工控机直接供电。</p> <p>2. 需集成在工控机内：取用方便且不易损坏。</p> <p>3. 要求在30cm照射距离下即使连续照射皮肤也不会造成灼伤，有效保证操作人员的人身安全，且不会对焊接过程造成能量复合等负面影响。</p> <p>四、三脚架</p> <p>需采用铝合金四节三脚架含三维云台，参数要求如下：</p> <p>1. 最高工作高度≥1730mm</p> <p>2. 收缩高度≥620mm</p> <p>3. 最低工作高度≤80mm</p> <p>4. 最大负荷≥8kg</p> <p>5. 管径最大：≥26mm</p> <p>6. 脚管节数≥4节</p> <p>7. 脚管材质：铝合金</p> <p>8. 脚管锁类型：扳扣式</p> <p>9. 云台类型：三维云台、带中轴横置杆</p>	台	1
高速图像与 电流电压同 步采集系统	<p>该系统需配备1台便携式工控机（含2T高速存储模块）、1套NI采集卡/电流电压传感器组件、1套操作软件。需实现焊接/电弧增材/激光复合焊接过程的可视化，实时输出高清视频并记录图像数据；实时采集高速图像时，同步采集电流电压数据；采集的数据支持转存为BMP/MP4/TDMS/Excel等格式的文件。</p> <p>一、便携式工控机</p> <p>作为高速图像、电流电压数据记录与处理设备，需配备大容量记录存储单元，控制相机及DAQ组件的状态及设置参数，为高速相机与电流电压传感器提供长</p>	台	1

	<p>时间的同步采集与存储，需满足简单、高效地响应多波次、连续任务的拍摄需求。参数要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 操作系统不低于 Win10、≥16G 内存、≥1T 固态硬盘。 2. 高速图像专用存储容量：≥2T，存储速度：≥2GB/Sec。 3. 内置高速图像采集卡：CoaxPress 接口。 4. 需与显示屏/键盘/高速图像采集卡/NI 数据采集卡/专用光源等一体化集成设计。 5. 需支持多型号 CoaxPress 接口的光电传感器。 6. 需兼容 USB、GIGE、HDMI 等多种传输接口。 7. 需内置同步控制程序、BNC 输出端口；支持图像与电信号的同步却不同频的采集模式（如 1 张照片对应 2 组电信号数据或 1 张照片对应 10 组电信号数据）；确保电流电压数据的采样间隔和采样时刻与高速相机保持一致。 8. 需采用直存技术：无需缓存，原始数据实时无损自动保存，在百万像素@1950 帧/秒拍摄参数下连续记录时长≥14 分钟。 <p>二、NI 采集卡/电流电压传感器组件</p> <p>用于实时高速采集焊接过程的电流/电压数据，参数要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电流/电压传感器：采集精度：≤±1%。 2. 量程：电流 0~500A、电压 0~50V。 3. 需配置保护盒，具备弧焊电磁场屏蔽功能。 4. 通用型 NI 采集卡：PCIe 接口。 5. NI 采集卡配套数据线≥1 根。 6. NI 采集卡配套多通道采集盒≥1 个。 7. 单路电流/电压采集频率需达 5 万 HZ。 8. 电流电压数据需支持 TDMS 格式与 Excel 格式导出。 <p>三、操作软件</p> <p>高速图像系统软件需安装在便携式工控机内，可对系统中高速相机、NI 采集卡/电流电压传感器组件、数据存储等设备进行控制、参数设置等操作。功能要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中文操作界面，需拥有完全自主知识产权，支持长时间高速图像记录处理。 2. 可同时操控相机的拍摄参数和 DAQ 选件以满足高速图像的实时采集。 ▲3. 需支持 AVI/MP4 视频、BMP/JPEG 图像、TIFF/RAW、TDMS 等格式的转存，具备回放、抽帧转存等功能。（需提供软件功能截图证明） 4. 需支持高速图像与电流电压三者的同屏显示与同屏回放，便于直观对比不同时刻下的电流电压对应的表征差异。 ▲5. 需具备伪彩回放功能：温度场梯度变化模拟；支持预览导出、图像旋转、画面适应调节等功能。（需提供软件功能截图证明） 	
--	--	--

<p>超声相控阵和螺栓应力检测仪</p>	<p>一、硬件功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备需具备相控阵+TOFD(或紧固应力)+A 扫多种检测模式, 可通过按键直接切换功能。 2. 相控阵需具备≥ 128 接收通道, 满足各种材料的缺陷检测需求。 3. 需具有 WIFI 无线网络接口、LAN 网络接口、数据扩展接口, 方便数据传输。 4. 需具有多种操控方式: 触摸屏、按键、旋钮操作; 5. 需支持相控阵多组设置, 支持相控阵一发一收双探头模式检测, 支持相控阵与常规探头或 TOFD 探头组合检测。 6. 需支持相控阵与 TOFD 同屏显示功能。 <p>二、软件功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需采用 Windows 系统。 ▲2. 在机软件需支持 A 扫描、B 扫描、S 扫描、C 扫描、D 扫描、3D 扫描、TOFD 扫描、极坐标视图显示等成像方式, 能实现多种方式组合显示。(需提供软件功能截图证明) 3. 离线分析软件需同时显示 A、B、S、C、D、3D 扫描图像, 标注焊缝中心和宽度位置, 并能自动分析缺陷长度、深度、高度, 水平等缺陷定位定量参数。 ▲4. 系统需设置有模块校准功能, 能根据磨损情况在不借助试块的条件下在现场快速校正相关参数。(需提供软件功能截图证明) 5. 需采用声速差与标准模型的对比算法。 6. 软件需具备深度补偿、角度补偿、曲率修正、声程闸门、深度闸门等功能。 7. 需支持多通道超声脉冲回波、一发一收和 TOFD 同时检测; TOFD 检测功能中, 能以 A 和 B 方式同步显示, 支持多通道分屏显示和校准。 ▲8. 聚焦模式: 需支持全屏动态聚焦、任意面聚焦、等深度聚焦、水平聚焦、投影面聚焦等多种聚焦模式, 具备聚焦声线图像模拟功能, 能直观显示聚焦声束与工件结构的位置关系。(需提供软件功能截图证明) 9. 软件需能对各种焊缝坡口形式(包括平板焊缝、“T”型焊缝、角接焊缝、管焊缝)进行超声波波束覆盖模拟图像仿真; 具备模拟扫查和波形翻转功能, 以便操作者了解超声波在检测工件中的行走路径, 具备自动 CAD 导入功能。 10. 需支持 TOFD 校准, 支持直通波、底波、横孔回波深度校准, 且能以深度和时间方式显示。 11. 需支持 TOFD 直通波和底波同步、直通波去除、增益调节和 SAFT 等分析功能。 12. 需具有便捷的 TOFD 缺陷深度、高度、长度测量功能。 13. 需支持缺陷测量记录并自动生成检测报告。 <p>三、技术参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PA/UT 配置 接收/发射: 相控阵通道: 16/128; 常规通道: 4 通道 TOFD(2 对一发一收)/2 通道应力。 2. 脉冲发生器 激励脉冲电压: 相控阵通道: 50V-100V; 常规通道: 200V-350V。 脉冲形式: 负方波。 发射脉冲宽度: 30ns-500ns 可调。 脉冲上升时间: 相控阵通道< 8ns; 常规通道< 15ns。 发射脉冲重复频率: 相控阵通道 10KHz 可调; 常规通道 1KHz 可调。 延迟: 相控阵通道: 0-20us/2.5ns; 常规通道: 0-655us/10ns。 发射阻抗: 常规通道 500/50 Ω。 	<p>台</p>	<p>1</p>
----------------------	---	----------	----------

	<p>3. 接收器 接收延迟：相控阵通道：50us/2.5ns。 增益范围：相控阵通道：80dB/0.1dB（模拟）+30 dB/6dB（数字）；常规通道：110dB/0.1dB。 系统带宽：0.5MHz-20MHz。</p> <p>4. 数据采集 采样率：相控阵通道：100MHz/10bit；常规通道：125MHz/8bit（TOFD，A超）1000MHz/8bit（螺栓应力）。 最大A扫深度：相控阵通道：8192；常规通道：2048。 聚焦模式：相控阵通道：常规/动态/全范围。 聚焦类型：相控阵通道：深度/声程/水平。 检波：射频、正检、负检、全检。</p> <p>5. 扫描与显示 扫描类型：相控阵通道：扇扫/线扫/复合扫。 显示模式：相控阵通道：A/B/C/L/S/3D；常规通道：A/B/C。</p> <p>6. 可编程TCG：相控阵通道：≥32个点。</p> <p>7. 数据存储：≥256GB。</p> <p>8. 触摸屏：≥8寸；分辨率≥1024×768。</p>		
<p>超声相控阵 检测仪</p>	<p>一、产品功能要求</p> <p>1. 仪器需支持多组聚焦法则PA扫查方式，同时扫描成像，并支持PR功能。</p> <p>2. 仪器需支持两组相控阵和一组TOFD的组合扫查功能（PAUT）。</p> <p>▲3. 仪器需支持双晶线阵、双晶面阵探头检测奥氏体不锈钢焊缝的能力，开放满足该项检测能力的软件，需提供相应实验数据或者技术文件佐证。</p> <p>▲4. 需支持管管TKY全相关角度自动运算检测。支持多组聚焦法则的同时设置与自由切换运行，分析软件需满足联动显示和识别。（需提供软件功能截图证明）</p> <p>5. 要求设备可按现场的相关检测要求导入被检工件CAD设计图自动生成检测模型，也可由原厂商提供相应技术支持。</p> <p>6. 仪器离线分析软件需支持一键生成报告，能同时显示A、S、C、D扫查图像，能标注焊缝中心和宽度位置，并能自动分析缺陷长度、深度、高度，水平等缺陷定位定量参数。</p> <p>7. 仪器需具备双轴编码器接口，支持二维C扫和轮式探头检测。</p> <p>8. 仪器配套专用图谱分析软件，可以不限次数的在多个终端安装，且无密钥限制。</p> <p>9. 仪器需配置单机≥256GB的内部存储器，且支持外部存储器拓展。</p> <p>▲10. 仪器≥具备A/C/D/S/L/TOFD/TFM/PCI/PWI/3D图像显示功能，支持全聚焦3D显示。（需提供软件功能截图证明）</p> <p>11. 仪器需支持多路视频显示信号输出到不同屏幕显示，并可操控反馈。</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>1. PA/UT配置 接收/发射：相控阵通道：32/64；常规通道：4通道TOFD(2对一发一收)。 范围：相控阵通道：1000us；常规通道：10000us。 声速：340-15240m/s</p> <p>2. 脉冲发生器 脉冲电压：相控阵通道：50V-100V连续可调；常规通道：100V-350V连续可调。</p>	<p>台</p>	<p>1</p>

	<p>脉冲方式：负方波。</p> <p>脉冲宽度：相控阵通道：30~1000ns/2.5ns；常规通道：30~1000ns/2.5ns。</p> <p>脉冲上升时间：相控阵通道：<8ns；常规通道<15ns。</p> <p>脉冲重复频率：相控阵通道：200Hz -20KHz；常规通道：200Hz -1KHz。</p> <p>延迟：相控阵通道：0-20us/2.5ns；常规通道：0-655us/10ns。</p> <p>3. 接收器</p> <p>增益范围：相控阵通道：0~80dB；常规通道：0~110dB。</p> <p>系统带宽：相控阵通道：0.5~20MHz；常规通道：0.5~15MHz。</p> <p>接收延迟：相控阵通道：50us/2.5ns。</p> <p>4. 数据采集</p> <p>采样率：100MHz。</p> <p>ADC 分辨率：10bit。</p> <p>最大 A 扫长度：相控阵通道：8192；常规通道：2048。</p> <p>聚焦模式：相控阵通道：常规/动态/全范围/全聚焦。</p> <p>聚焦类型：相控阵通道：深度、声程、水平。</p> <p>检波：射频、正检、负检、全检。</p> <p>5. 扫描与显示</p> <p>扫描类型：相控阵通道：扇扫/线扫/复合扫。</p> <p>显示模式：相控阵通道：A/B/C/D/L/S/TFM/PCI/PWI/3D；常规通道：A/B/C。</p> <p>6. 可编程 TCG</p> <p>点的数量：相控阵通道：≥32 个。</p> <p>最大增益量：相控阵通道：≥40 dB，步距为 0.1 dB。</p> <p>最大增益斜率：相控阵通道：≥40 dB/us。</p> <p>7. 数据存储：≥256G 固态硬盘。</p> <p>8. 触摸屏：≥10.1 寸；分辨率≥1280×800。</p> <p>9. I/O 接口</p> <p>USB：USB3.0/ USB2.0。</p> <p>以太网：≥1000Mb/s。</p> <p>视频输出：HDMI。</p> <p>编码器：ODU-7PIN 双路编码器。</p> <p>10. 电源</p> <p>直流供电电压：DC15V。</p> <p>电池：≥11.1V，≥17AH。</p> <p>连续工作时间：≥4 小时。</p>		
高负载智能焊接工作站	<p>一、设备组成</p> <p>需配备高负载工业机器人（1 台）、500A 逆变多功能超低飞溅气保焊机（1 台）、柔性焊接工作台（1 台）、3D 免示教系统（1 台）、高负压除尘设备（1 台）、机器人焊枪（1 台）、机器人焊枪清理机（1 台）、机器人底座（1 台）、防护围栏（1 套）、焊接试件（1 批）。</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>1. 高负载工业机器人（1 台）</p> <p>（1）机器人本体</p> <p>1.1 自由度：≥6。</p> <p>1.2 ▲额定负载：≥35kg。</p> <p>1.3 工作半径：≥1813mm。</p>	台	1

	<p>1.4 重复定位精度：$\leq \pm 0.04\text{mm}$。</p> <p>1.5 关节运动范围：J1：$\geq \pm 178^\circ$；J2：$-98^\circ \sim 158^\circ$；J3：$-178^\circ \sim 78^\circ$；J4：$\geq \pm 400^\circ$；J5：$\geq \pm 120^\circ$；J6：$\geq \pm 500^\circ$。</p> <p>1.6 关节运动速度：J1：$\geq 200^\circ/\text{s}$；J2：$\geq 175^\circ/\text{s}$；J3：$\geq 190^\circ/\text{s}$；J4：$\geq 480^\circ/\text{s}$；J5：$\geq 415^\circ/\text{s}$；J6：$\geq 630^\circ/\text{s}$。</p> <p>1.7 允许负载转矩：4轴：$\geq 115\text{ N}\cdot\text{m}$；5轴：$\geq 115\text{ N}\cdot\text{m}$；6轴：$\geq 65\text{ N}\cdot\text{m}$。</p> <p>1.8 允许负载转动惯量：4轴：$\geq 4.4\text{ kg}\cdot\text{m}^2$；5轴：$\geq 4.4\text{ kg}\cdot\text{m}^2$；6轴：$\geq 1.6\text{ kg}\cdot\text{m}^2$。</p> <p>1.9 电机总功率：$\geq 9.00\text{kW}$。</p> <p>1.10 气压：$\geq 0.5\text{MPa}$。</p> <p>(2) 控制柜</p> <p>2.1 控制轴数：≥ 6轴。</p> <p>2.2 控制方式：Ethercat 总线控制。</p> <p>2.3 程序控制指令：跳转指令、调用指令、计时指令、机 2.4 器人停止指令、机器人动作中可执行的指令等。</p> <p>2.5 驱动方式：Ethercat 总线控制/全轴数字控制/模拟 AC 伺服控制。</p> <p>2.6 示教器：≥ 7英寸 TFT 彩色 LCD，电缆$\geq 8\text{m}$，具备安全 2.7 使能开关、模式开关，USB 接口 1 个。</p> <p>2.8 输入输出信号：不低于 16 入 16 出，输入、输出基础模块。</p> <p>2.9 通信方式：RS-232、RS-484、CAN、EtherCAT 总线、TCP/IP、ModbusTCP 等。</p> <p>2.10 自我诊断功能：超重、超限、伺服异常、控制异常、输入错误等。</p> <p>2.11 拖地线缆：$\geq 5\text{m}$。</p> <p>2.12 控制柜防护等级：不低于 IP54。</p> <p>2.13 输入电源：3 相四线制 AC380V 50Hz。</p> <p>(3) 标配焊接功能包。</p> <p>2.500A 逆变多功能超低飞溅气保焊机（1 台）</p> <p>(1) 控制方式：数字 IGBT 控制</p> <p>(2) 输入电压：三相 AC380V ($\pm 25\%$)</p> <p>(3) 输入频率：40~70Hz</p> <p>(4) 逆变开关频率：$\geq 110\text{kHz}$</p> <p>(5) 额定输入容量：$\geq 24.1\text{KVA}/22.1\text{KW}$</p> <p>(6) 空载电压：$\geq 77\text{V}$</p> <p>(7) 额定输出电流：$\geq 500\text{A}$</p> <p>(8) 额定输出电压：$\geq 39\text{V}$</p> <p>(9) 暂载率：$\geq 30\%@500\text{A}$、$100\%@350\text{A}$</p> <p>(10) 功率因数：$\geq 0.92$</p> <p>(11) 效率：$\geq 88\%@500\text{A}$</p> <p>(12) 送丝速度：0.5~28m/min</p> <p>(13) 参数通道存储：≥ 50组</p> <p>(14) 其它配置：机器人送丝机 1 台、≥ 5米组合线、≥ 3米地线、模拟通讯盒、≥ 3米通讯线。</p> <p>3. 柔性焊接工作台（1 台）</p> <p>(1) 要求所有模块的连接、固定和压紧以孔定位用锁紧销来实现快速锁紧，模块与模块之间可以根据工件的实际尺寸而调整。</p> <p>(2) 柔性平台需具有模块化、标准化、系列化和通用化等特点。</p>	
--	---	--

	<p>(3) 需适用于工件的焊接工装和产品的装配工装。</p> <p>(4) 工作台尺寸：$\geq 2000 \times 1000 \times 750$ (mm)，定位孔直径：≥ 16mm，定位孔孔间距：$\geq 50 \pm 0.5$mm，平台厚度：≥ 20mm。</p> <p>4. 3D 免示教系统 (1 台)</p> <p>系统包含：免示教焊接系统、低代码开发平台软件、3D 工业相机、工业计算机、设备安装台架。</p> <p>技术参数：</p> <p>(1) 相机尺寸：$\geq 160 \times 86 \times 60$mm。</p> <p>(2) 相机分辨率：$\geq 2048 \times 1536$。</p> <p>(3) 扫描精度：$0.12$mm-$0.78$mm。</p> <p>(4) 单次扫描最大视野范围：600mm-1100mm。</p> <p>(5) X 轴分辨率：$+0.12$mm@300mm~$+0.35$mm@800mm。</p> <p>(6) Y 轴分辨率：$+0.21$mm@300mm~$+0.58$mm@800mm。</p> <p>(7) Z 轴分辨率：$+0.12$mm@300mm~$+0.78$mm@800mm。</p> <p>(8) 定位精度：视觉系统引导的重复定位精度：$\leq \pm 0.5$mm。</p> <p>(9) 扫描效率：焊缝寻位速度需满足高效节拍。包含 T 排和肋板立焊、肋板和底板平焊、补板搭接焊缝、补板和 T 排立焊等进行拍照和扫描处理的总时长应不高于 120 秒。</p> <p>(10) 硬件兼容性：与性能不低于 i514 代 CPU、16G 内存、128G 硬盘的工控机实现稳定集成和流畅运行。</p> <p>(11) 协同焊接免示教工件不少于方管、曲板桥接、塔角、套管、管板、连接板 5 个工件的基础焊接程序：</p> <p>11.1 系统需能通过 3D 扫描或拍照，自动、精确地识别和定位工件上的焊缝。</p> <p>11.2 系统可依据预设逻辑对扫描到的多条焊缝进行筛选比对，或直接引导机器人进行全自动焊接。</p> <p>11.3 自适应扫描与免示教焊接：系统必须具备强大的自适应扫描能力，能够适应不同参数和拓扑结构的焊接节点。</p> <p>11.4 针对同型号工件，在更换或位置发生偏移后，系统应能自动识别目标并引导焊接，无需进行任何重新示教。</p> <p>5. 高负压除尘设备 (1 台)</p> <p>(1) 风量：≥ 318m³/h</p> <p>(2) 电压/频率：三相五线 380V/50H</p> <p>(3) 过滤精度：≤ 0.3 μm</p> <p>(4) 过滤效率：$\geq 99.9\%$</p> <p>(5) 滤筒材质：覆膜聚酯纤维</p> <p>(6) 电机功率：≥ 3kw</p> <p>(7) 噪音：≤ 75dB(A)</p> <p>(8) 清灰方式：电磁脉冲反吹</p> <p>(9) 压缩空气：0.4-0.6Mpa</p> <p>(10) 最大负压：≥ 270mbar</p> <p>6. 机器人焊枪 (1 台)</p> <p>(1) 需配带防撞保护器。</p> <p>(2) 需采用高柔性抗扭电缆，以适应中空手腕式机器人高频扭转。</p> <p>(3) 额定电流/暂载率：CO2 500A/60% MAG 400A/60%。冷却方式：气冷。</p> <p>(4) 焊丝直径：0.8—1.6mm。</p>	
--	--	--

	<p>7. 机器人焊枪清理机（1台）</p> <p>（1）需具有剪丝、清理飞溅、喷射防飞溅油三个功能。</p> <p>（2）需采用二站式工作，即分为焊丝剪切工位和喷嘴清理+喷油工位，焊枪喷嘴到达指定位置后完成相应的功能动作。</p> <p>（3）喷油装置需采用从喷嘴中轴线方向的喷射，可以确保喷射均匀。</p> <p>（4）设备提供外接插口，可通过7芯控制线与机器人连接，所有动作均可由机器人进行控制。</p> <p>8. 机器人底座（1台）</p> <p>机器人底座需配合柔性平台高度设计，实现机器人操作范围利用率最大化，本次机器人底座高度≥400mm。</p> <p>9. 其它：防护围栏1套、焊接试件1批。</p>		
<p>大数据运算 处理系统</p>	<p>1. 总体架构：国产自研，非OEM，≥4U机架式服务器，需提供产品彩页及官网链接截图。</p> <p>2. 处理器：配置≥2颗6530（32C, 270W, 2.1GHz）处理器。</p> <p>▲3. 内存：配置≥4条32GB DDR5；支持32个内存插槽；需支持内存ECC技术，内存ECC功能测试方法需具备国家知识产权局或国家版权局颁发的证书。</p> <p>4. 存储：配置2块1.92T SSD硬盘、4T SATA*1；支持≥16个NVMe SSD硬盘插槽或E3.S插槽，支持≥2个M.2 NVME/SATA SSD接口。</p> <p>5. 网卡：≥2个万兆光接口（含多模光模块）。</p> <p>6. I/O扩展：支持8颗全高全长双宽PCIe接口GPU卡，同时支持≥4个PCIe 5.0 x16插槽。</p> <p>7. RAID卡：配置1块RAID控制卡，≥2GB缓存，支持RAID 0/1/5/6/10/50/60等。</p> <p>8. GPU卡：配置≥2块，单块不低于48G独显。</p> <p>9. 电源&风扇：配置≥4块3000W冗余电源；配置≥12个热插拔N+1冗余风扇。</p> <p>▲10. 系统管理：需集成系统管理芯片，支持IPMI2.0、KVM over IP、虚拟媒体等管理功能，具备BMC安全管控能力，管理模块需通过EAL4级信息安全认证。</p> <p>▲11. 需提供同品牌正版国产服务器操作系统，提供软件著作权证书证明，操作系统应通过不低于安全操作系统（第四级）的网络安全专用产品检测认证。</p> <p>▲12. 服务：需提供原厂三年免费硬件保修，原厂工程师上门服务，提供厂商售后服务承诺函。</p>	<p>台</p>	<p>1</p>

<p>焊缝检测系 统</p>	<p>一、产品用途： 1. 用于焊前焊缝坡口尺寸形貌检测和焊后焊道尺寸形貌检测。 2. 需采用性能卓越的高分辨率 OSL 传感器，要求该系统可检测多种焊缝形式，包括对接、V 型、搭接、角接等。3. 要求该系统可检测气保焊、埋弧焊等多种焊道。</p> <p>二、基本功能要求： 1. 需支持多种焊缝型式的焊缝识别、尺寸参数测量和分析。 2. 需支持焊道的识别，尺寸测量和分析。 3. 需实时动态显示宽度、错边量、高度等基本尺寸参数。 4. 需对重要参数可设置报警门槛，并以图形化显示。 5. 需实时采集测量结果，并存储在 Exel 文件中。 6. 需统计整个焊缝重要参数超限百分比。 7. 需实时获取焊缝点云，并存储在 3D 文件中，可 3D 重现。</p> <p>三、系统组成： 1. OSL 高分辨率激光传感器。 2. 焊缝检测系统应用软件，需在 PC Win10 操作系统下运行。 3. 输入输出接口，可根据需要采用 PLC 或网络接口直接与上位机通讯，用于控制检测。 4. 启动/停止，输出报警信号等。</p> <p>四、性能参数要求： 1. 传感器性能参数 视场宽度：近视场$\geq 40\text{mm}$；标称视场$\geq 50\text{mm}$；远视场$\geq 70\text{mm}$。 视场深度：$\geq 65\text{mm}$。 分辨率：横向$\geq 0.026\text{mm}$；纵向$\geq 0.082\text{mm}$。 安装高度：标称$\geq 125\text{mm}$。 工作温度：0 至 $+55^{\circ}\text{C}$。 存储温度 -20 至 $+60^{\circ}\text{C}$。 冷却：气冷或水冷。 激光功率：$\geq 50\text{mW}$。 激光结构：条纹。 激光波长：典型$\geq 685\text{ nm}$ ($660\text{nm} - 699\text{nm}$)。 接口：千兆以太网。 电缆长度：标准$\geq 10\text{m}$。 电源：24VDC $\pm 10\%$。</p> <p>2. 检测系统性能参数 检测速率：30-100 Hz。 检测精度：$\leq \pm 0.1\text{mm}$。 可检测焊道尺寸：宽度$< 30\text{mm}$，余高$> 1\text{mm}$。</p>	<p>台</p>	<p>1</p>
<p>全面数字化 及教培评价 系统</p>	<p>一、硬件设备要求 (一) 电压传感器 4 台 1. 适用于气保焊、埋弧焊。 2. 具备高抗浪涌$\geq 10\text{KV}$。 3. 可采集 $0 \sim 100\text{V}$ 之间的实时电压。 4. 输入电压：24VDC。 5. 信号输出：0-5V。</p>	<p>套</p>	<p>1</p>

	<p>(二) 电流传感器 4 台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 适用于气保焊、埋弧焊。 2. 输出响应时间$\leq 2\mu s$。 3. 输入电压: 24VDC。 4. 信号输出: 0-5V。 5. 可采集 0~500A 之间的实时电流。 <p>(三) 数采网关 4 台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电压: 24VDC。 2. 端侧需支持运行工艺事件模型能力。 3. 需具备高抗干扰能力。 4. 需支持 1K-5K 多通道数据同步采集。 <p>二、焊接数字化综合管理软件一套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备总览 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 设备总览模块需实时呈现焊接车间全域设备状态(关机、待机、工作、故障)。 1.2 需以卡片显示焊机、机器人状态信息, 2D 平面布局将从宏观视角快速定位。 2. 工艺镜像 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 需提供设备实时工况数据列表显示, 包含工况名称、工况值、单位等信息。 2.2 需提供设备关键工况参数图表曲线显示, 实时查看参数变化情况。 2.3 需实时对数据监测, 通过工艺事件模型监测焊接过程焊接异常情况。 2.4 需提供设备焊接实时超规范报警显示。 3. 工况查询 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 工况查询功能需支持多维度检索与历史数据回溯, 操作人员可通过设备编码、时间区间、工况参数等组合条件快速定位目标数据。 ▲3.2 查询结果需以时间轴形式直观呈现, 涵盖电压、电流、功率、温度等关键运行参数的实时曲线与历史趋势对比。用户可自由拖拽时间轴缩放查看细节, 或框选特定区间进行局部放大分析。并支持一键调取关联的报警记录与处置日志, 实现问题追溯的完整闭环。(需提供功能截图证明) 3.3 需提供工况数据导出服务, 支持 Excel、CSV 等多种格式, 便于离线分析。 4. 设备效率 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 设备效率分析模块需基于实时采集的运行数据, 自动计算并可视化展示综合效率指标, 并以柱状图呈现。 4.2 工况分布需提供设备 24 小时工况分布情况为节能考核与技改决策提供量化依据。效率分析结果可一键关联至工况查询模块, 调取对应时段的详细运行参数进行交叉验证。 5. 设备管理 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 设备管理模块需提供设备增、删、改功能完成设备全生命周期的数字化档案体系, 台账登记, 每台设备拥有唯一的身份编码, 支持二维码扫码快速调阅。 6. 学生信息管理 <ol style="list-style-type: none"> 6.1 学员信息管理需提供设备增、删、改及批量导入功能, 学员焊接等级证书考试情况需覆盖从入职培训到技能认证的全周期发展路径。系统需建立标准化岗位能力模型。 6.2 需具备学生登录功能, 记录学生实训开始时间与结束时间。 7. 焊接规范 <ol style="list-style-type: none"> 7.1 需提供焊接规范增、删、改功能, 基本录入环境信息, 焊材信息及焊接参数区间等内容。 	
--	---	--

	<p>7.2 需支持多层多道焊接规范录入。</p> <p>8. 超规范报警</p> <p>8.1 系统需对焊接过程中的参数偏离实施分级响应机制。当实时采集的焊接电流超出 WPS 设定值正负百分之十且持续三秒以上，终端立即触发黄色预警，焊工需在三十秒内确认或调整，超时未响应则自动暂停设备供电并记录异常事件。若检测到保护气体流量低于临界值、焊丝干伸长超标等可能引发气孔或裂纹的风险因素。</p> <p>8.2 需提供通过设备、时间段、报警等级、名称等条件搜索能力，快速查询报警数据。</p> <p>8.3 需提供报警数据根据查询条件导出到 excel 功能。</p> <p>9. 数字化显示</p> <p>▲9.1 需实现多维度生产信息的实时聚合与动态呈现。主界面划分为设备运行状态区、工艺参数监控区、报警信息滚动区及产能统计区四大功能板块，确保管理人员能够即时掌握车间全局态势。（需提供功能截图证明）</p> <p>9.2 需在设备运行状态区，按实际工位分布展示所有联网焊接设备的实时工况。每台设备以动态图标标识运行、待机、离线、报警四种状态，鼠标悬停可弹出设备编号、当前操作者、累计作业时长等基础信息。点击单个设备图标可下钻至该设备的详细工艺曲线界面，查看电流、电压、送丝速度等参数的实时波形图与历史趋势对比。</p> <p>9.3 产能统计区需提供日、周、月三种时间维度的数据切换视图，以柱状图与折线图组合展示计划完成率、设备开动率。数据支持按班组、焊工、产品型号等维度进行下钻分析，点击具体数据节点可直接关联至原始焊接记录或学生实训档案。</p> <p>三、学员培训和焊接评价系统一套</p> <p>1. 焊接数据管理</p> <p>▲1.1 焊接数据管理子模块需记录智能焊机实时上传电流、电压、送丝速度、气体流量等过程参数，形成高密度的焊接轨迹数据包。包含每道焊缝的熔敷金属量、热输入计算值、电弧燃烧时间等。（需提供功能截图证明）</p> <p>1.2 数据库需按操作人、母材钢级、厚度范围、焊接方法、热处理状态等维度建立索引，支持多条件组合检索。</p> <p>1.3 焊接数据需提供焊道图片上传一对一绑定。</p> <p>1.4 需提供教师对焊接记录进行点评及下一步改进点功能。</p> <p>2. 学生焊接画像</p> <p>2.1 基于焊接实训教学与技能认证场景，系统需为每位学员建立能力发展档案。从电信号角度查看稳定性，重复性，规范性、流畅性等维度完成评分，形成多维度的技能评估矩阵。</p> <p>2.2 需支持学生历史焊接数据查询，显示最近实训焊接数据，提供电信号曲线及焊道图像及熔池视频，并进行模态型号微秒级自动对齐，方便学生评估学生学习进步情况。</p> <p>2.3 评分档案需与能力画像深度绑定，可依据岗位需求设定评分筛选条件。</p> <p>3. 学生信息管理</p> <p>3.1 学员信息管理需提供设备增、删、改及批量导入功能，系统建立标准化岗位能力模型。</p> <p>3.2 需具备学生登录功能，记录学生实训开始时间与结束时间。</p> <p>4. 移动端登录</p>	
--	---	--

	<p>4.1 需提供学生登录功能，登录后学生可实时查看个人实训档案，包括累计焊接时长、已完成实训项目数量及当前技能等级评定结果。系统以可视化图表形式呈现近期实训成绩走势曲线，直观反映操作稳定性与规范达标率的动态变化。基本信息模块涵盖姓名、学号、所属班级及指导教师等身份标识。</p> <p>4.2 需提供历史焊接数据查询功能，涵盖焊接参数、焊缝图片、教师点评及下一步改进建议等内容。</p> <p>4.3 需提供学生和教师焊接记录焊后焊缝拍照上传，完成焊后图片与数据一对一绑定。</p> <p>4.4 需提供教师对焊接实训记录的点评及建议功能。</p> <p>4.5 要求教师可通过移动端登录系统，进入指定学生的实训记录详情页，针对单次焊接作业进行逐条点评。教师可结合焊缝外观图片、实时采集的焊接参数曲线及系统自动判定的规范符合率，从焊缝成形质量、操作手法稳定性、参数控制精准度、安全防护规范性等维度进行专业评析。</p> <p>4.6 要求教师可选择一键生成典型案例，经脱敏处理后纳入教学资源库，供其他学生参考学习。所有点评与建议内容均按时间轴归档，形成可追溯的教学互动记录，支持学期末批量导出为个性化成长报告。</p>		
<p>多模态焊接 工艺孪生系 统</p>	<p>平台需实时采集焊接过程中的电流、电压、气体流量、送丝速度、温度、声波、熔池等关键参数，支持多模态数据接入，实现数据高频直观可视，为焊接质量提升、工艺改进、学员培训提供平台支撑。</p> <p>一、传感设备要求</p> <p>1、电压传感器 器件需满足以下参数要求： (1)适用于气保焊、埋弧焊等焊接工艺。 (2)具备高抗浪涌$\geq 10KV$。 (3)可采集 0~100V 之间的实时电压。 (4)输入电压：24VDC。 (5)信号输出：0-5V。</p> <p>2、电流传感器 器件需满足以下参数要求： (1)适用于气保焊、埋弧焊。 (2)输出响应时间$\leq 2\mu s$。 (3)输入电压：24VDC。 (4)信号输出：0-5V。 (5)可采集 0~500A 之间的实时电流。</p> <p>3、送丝速度传感器 器件需满足以下参数要求： (1)支持 485 通信及 ADC 通信。 (2)输入电压：24VDC。 (3)信号输出：0-5V。 (4)最大测量量程：$\geq 50m/min$。</p> <p>4、气体流量传感器 器件需满足以下参数要求： (1)可采集-0.1MPa-1MPa 标况实时气体压力。 (2)支持 485 通信及 ADC 通信。 (3)输入电压：24VDC。</p>	<p>套</p>	<p>2</p>

	<p>(4) 信号输出：0-5V。</p> <p>(5) 支持参数单位：MPa. kPa, kgf/cm2. bar. Psi。</p> <p>(6) 耐电压：AC1000V 1分钟 充电部及壳体间。</p> <p>5、焊接熔池相机</p> <p>器件需满足以下参数要求：</p> <p>(1) 主动视觉技术, 内置红外光源。</p> <p>(2) 具备 100-200fps 能力。</p> <p>(3) 高效抑制电弧光对成像的干扰, 具有穿透烟尘成像能力。</p> <p>(4) 内置 f25mm 镜头, 可更换为 f42mm 镜头, 工作距离 160-450mm 可调。</p> <p>(5) 分辨率：≥1440*1080。</p> <p>(6) 工作湿度 20%~85% RH。</p> <p>(7) 工作温度-30℃~80℃。</p> <p>二、多模态焊接工艺孪生软件要求</p> <p>1、焊接工艺镜像</p> <p>系统需提供 IOT 实时数据曲线呈现、IOT 实时数据列表呈现、多模态数据实时呈现等展示数据的功能。</p> <p>(1) IOT 实时数据展示：IOT 实时数据曲线需展示当前设备实时参数的图表, 同时可实现 4 种以上模态数据的并行显示。</p> <p>(2) 可实现温度、声波、熔池等其他多模态数据接入的配置, 可实现非时序数据的接入和展现。</p> <p>(3) 需要具备 5KHz 以上的采集和实时显示能力。(需提供视频演示完整呈现该功能)</p> <p>2、焊接过程报警</p> <p>▲(1) 过程报警的数据需基于任务规范配置中正在执行的任务, 作业任务使用任务规范, 会根据任务规范配置做相应的报警; 报警列表可对报警日期、故障类型、报警类型、状态进行过滤筛选。(需提供功能截图证明)</p> <p>(2) 每条报警都可对原始数据进行回溯, 可跳转呈现该报警前后一分钟的原始数据。</p> <p>(3) 需提供报警信息人工干预处理和剔除的功能。</p> <p>(4) 系统需支持对报警时间、故障类别、报警名称、状态等做过滤查询, 同时具备导出当前查询条件下的报警数据的功能。</p> <p>3、焊接任务管理</p> <p>(1) 需具备对焊接任务管理功能, 可自行创建新的焊接任务, 也具备外部导入的功能。</p> <p>(2) 需具备多层多道焊接能力管理, 可自行添加对应的焊道, 具备打底焊、填充焊、盖面焊的不同焊层管理能力。</p> <p>(3) 能对每一道焊缝的工艺边界信息进行记录, 包含焊丝、接头形式、母材信息、坡口形式等, 具备坡口图的导入功能。</p> <p>(4) 需具备焊接过程 WPS 管理功能, 包含不同焊接方法、焊接位置、电源极性、电流范围、电压范围、送丝范围、热输入范围等, 以对每个新增的 WPS 附件进行规则补充; 可对新增的文件进行额外信息补充, 以及对子规则进行操作。</p> <p>(5) 可对焊后质检结果进行记录功能, 可对每条任务进行额外信息录入, 可对每条焊道进行结果标定, 如合格与不合格等。</p> <p>(6) 可以根据选择的条件为对应时间段内的任务生成报告, 报告包含生产任务统计、设备效率等模块, 可将报告导出为 PDF 文档下载。</p>	
--	--	--

	<p>▲(7) 需具备对一段时间的焊接数据进行自动拆分任务的功能，内置识别算法，可根据配置的条件将一段时间的数据自动生成多个子任务，降低学员需手工多次建立任务的工作量。（需提供视频演示完整呈现该功能）</p> <p>4、焊接工艺回溯</p> <p>(1) 需对不同焊接设备上的过程数据进行同步回溯，可将对应时间段内的电信号、气体、熔池信号等数据显示出来，可导出为 excel 文件，保存到本地。</p> <p>(2) 需具备自动对比功能，可根据选择的任务，系统能自动将此任务对应时间段内的电信号数据与气体、送丝以及熔池视频等其他模态信号同步播放功能。</p> <p>▲(3) 需具备手动对比功能，能够手动控制各个操作，系统能将此任务对应时间段内的电信号数据与气体、送丝以及熔池视频等其他模态信号支持手动逐秒回放。（需提供视频演示完整呈现该功能）</p> <p>5、熔池管理</p> <p>(1) 需具备熔池相机原始信号实时呈现功能。</p> <p>▲(2) 需内置熔池分割模型，可实现对熔池原始视频的特征识别能力，包含熔池的周长、熔池面积、熔宽、熔长、质心坐标、尾托角、偏心角、凹心率等识别能力。（需提供视频演示完整呈现该功能）</p> <p>(3) 需支持自助设置熔池特征阈值，不同特征值超出异常值可自动给出异常报警信息，并在前端界面直观呈现。</p> <p>(4) 需具备视频回放功能，可回放历史焊接视频，根据进度条可对视频进行快进与快退。</p> <p>(5) 需具有一段时间内对应的历史熔池特征数据查询和导出功能。</p> <p>(6) 需内置相机标定功能，可自助采集图片样本，通过标定板进行角点检测功能，将像素级结果转换成物理尺寸，辅助模型更精确的识别熔池。</p> <p>6、AI 诊断</p> <p>(1) 需具备实验样本数据采集能力，可以自动将此时间范围内的电信号、视频等多模态数据保存到本地目录，方便数据验证。</p> <p>▲(2) 需基于设备的焊接工况实时显示电流、电压等数据，需具备 AI 诊断能力，通过对焊接过程的高频数据进行识别，焊接的同时能区分不同的焊接异常风险，如气孔缺陷、不连续缺陷、焊偏缺陷等。（需提供视频演示完整呈现该功能）</p> <p>(3) 需采集对应的电信号数据实时显示电信号的线性相关性，自动实时绘制 UI 相图。</p>	
--	---	--

<p>焊接工艺分析和建模机器学习平台</p>	<p>1、焊接数据共享平台</p> <p>需为面向焊接工艺与质量分析的一站式数据中枢，解决焊接过程中产生的多源异构数据（如时序信号、图像、视频、外观记录等）的统一接入、治理、分析与共享问题，通过标准化的数据登记、严格的数据核验、多维度的分析与预处理能力，为焊接工艺优化、质量追溯与智能建模提供高质量的数据底座。</p> <p>(1) 数据总览</p> <p>▲需提供面向不同焊接设备或焊机的综合数据看板，支持对多模态焊接数据进行宏观统计与实时汇总。用户可直观了解各设备的数据采集规模、数据类型分布、焊缝数量、合格率趋势等关键指标。系统支持按时间、培训线、焊机型号等维度进行灵活筛选与对比，帮助教学层快速掌握焊接数据资产的全局状况，发现异常趋势，支撑决策。（需提供功能截图证明）</p> <p>(2) 焊缝级数据分析</p> <p>需对单条焊缝进行深度分析，提供从核验到预处理再到高级分析的完整链路。</p> <p>▲数据核验：系统内置 15 种以上的数据校验规则，覆盖图像完整性、时序连续性、焊缝外观异常、采样频率一致性等维度。每条数据入库前或分析前均可触发自动核验，生成详细的核验报告，标记异常数据，确保后续分析的可信度。（需提供视频演示完整呈现该功能）</p> <p>初步分析：需提供多视角的数据探索工具。支持任意组合的时序多模态波形图（如电流、电压、气体流量等），同步展示 UI 相图以分析焊接稳定性，以及 PDD 概率分布图用于评估信号的概率密度特性。这些工具无需编程即可快速定位异常区段或典型模式。</p> <p>数据预处理：需提供多种经典与高级信号处理方法，包括滤波（低通/高通/带通）、功率谱密度估计、Welch 方法、短时傅里叶变换（STFT）、离散小波变换（DWT）及小波分解等。所有处理结果均可可视化展示，帮助用户理解信号频域与时频域特征。同时，系统支持一键调用 AI 深度分析能力（如异常检测、特征自动提取），降低专业分析门槛。</p> <p>(3) 数据管理</p> <p>▲对焊接多模态数据的全生命周期管理，需包括数据上传、版本控制、检索、删除、导出等操作。支持按焊缝 ID、采集时间、学员、焊机型号等标签进行快速检索与批量操作。系统维护原始数据与加工后数据的关联关系，确保数据可追溯、可复现。（需提供功能截图证明）</p> <p>(4) 数据登记</p> <p>要求所有进入平台的多模态数据均可进行标准化登记，维护数据来源、采集参数、焊接工艺、关联产品等元信息后，系统自动生成唯一登记记录并写入登记表格。后续的数据分析、建模、标注等所有流程，均严格依据该登记记录进行数据定位与版本管理，确保流程可审计、结果可复现，满足各种场景下的规范化要求。</p> <p>2、多模态对齐与标注</p> <p>进行焊接过程中不同类型数据（如熔池视频与电流时序）的时空同步、事件识别与精细化标注。为后续的模式训练、工艺分析、缺陷检测等任务提供高质量的数据集。需具备起收弧自动识别、数据裁剪同步、基于频率的切分以及标注文件生成与可视化验证能力。</p> <p>(1) 起收弧识别与同步</p> <p>需自动识别熔池视频和时序数据中的起弧与收弧事件，并据此对原始数据进行预处理裁剪，仅保留有效焊接段。系统需通过多模态数据融合算法，确保视频</p>	<p>套</p>	<p>1</p>
------------------------	--	----------	----------

	<p>帧与时序信号在时间轴上的精确对齐，并高亮显示当前焊缝段的起止范围。</p> <p>(2) 数据切分与标注</p> <p>▲需支持对焊接图像和时序数据按预设频率或事件规则进行自动化切分，生成适用于目标检测、分类或分割任务的样本片段。切分后，系统自动生成标准格式的标注文件，标注信息包括焊缝位置、起收弧点、缺陷类型、信号片段标签等。用户还可对标注结果进行可视化查看，支持在图像上叠加标注框、在波形图上高亮标注区间，便于人工校验与修正，确保标注质量。（需提供功能截图证明）</p> <p>3、焊接 AI 模型构建</p> <p>需支持焊接过程智能化质量管控的模型构建与推理，覆盖从原始多源信号数据到可部署工艺模型的完整闭环。能围绕数据处理、模型训练、模型测试、模型导出等流程展开，支撑异常检测、熔池分割、多模态融合及深度神经网络等模型工程化落地。</p> <p>(1) 异常检测模型</p> <p>1) 模型测试</p> <p>▲需加载训练完成的异常检测模型，输入焊接过程中的多源物理信号（电流、电压、送丝速度、激光功率、气体流量、焊接速度等），测试模型对各类焊接异常（如飞溅异常、熔透不足、气孔倾向、电弧不稳）的识别准确率、召回率与响应延迟。输出测试报告与混淆矩阵，支持模型阈值调优。（需提供功能截图证明）</p> <p>(2) 熔池分割模型</p> <p>1) 数据登记</p> <p>需对焊接视觉图像数据进行统一登记管理，包括数据来源（相机类型、采集位置）、焊接工艺参数（电流、电压、速度等）、焊缝类型、板材材质与厚度、登记人、登记时间等信息，建立数据台账，确保可追溯。</p> <p>2) 模型推理&标注</p> <p>▲需加载熔池分割模型，对输入图像进行实时推理，输出熔池、熔透区、焊缝路径、飞溅区域等像素级分割结果。同时支持人工标注接口，对模型推理结果进行校验、修正或补充标注，生成高质量标注数据。（需提供功能截图证明）</p> <p>3) 数据标注&处理</p> <p>需提供图像标注工具，支持对熔池边界、熔透区域、飞溅点等进行多边形、语义分割或关键点标注。内置标注质量控制机制（如交叉标注、审核流程），并支持图像去噪、尺寸归一化、灰度变换等预处理操作。</p> <p>4) 数据增强</p> <p>需针对焊接图像数据，采用几何变换（旋转、翻转、裁剪）、光度变换（亮度、对比度、噪声添加）、模拟遮挡与熔池形变等增强方法，扩充训练样本多样性，提高模型泛化能力。</p> <p>5) 模型训练</p> <p>▲需基于标注与增强后的图像数据集，训练熔池分割模型（如 U-Net、DeepLab、SegFormer 等）。支持训练参数配置（学习率、批量大小、迭代次数）、损失函数选择（交叉熵、Dice 损失）、GPU 加速训练与模型验证，输出训练好的模型权重（pkl 文件）与性能曲线。（需提供功能截图证明）</p> <p>(3) 多模态融合模型</p> <p>1) 特征提取</p> <p>需从不同模态信号中提取代表性特征：</p>	
--	---	--

	<p>时序信号（电流、电压、送丝速度等）：提取统计特征（均值、方差、峰值）、频域特征（FFT）、时频特征（小波变换）。</p> <p>视觉信号（熔池图像）：通过熔池视觉模型提取熔池几何与纹理特征。</p> <p>光谱/声音信号：提取频带能量、功率谱密度等特征。</p> <p>输出统一特征向量或特征张量供融合层使用。</p> <p>2) 模型训练&测试</p> <p>需基于多模态特征对齐后的数据集，完成融合模型的训练与测试，支持多种融合策略对比与性能评估，输出高质量融合模型用于焊接状态分类或质量预测。</p> <p>训练：基于多模态特征对齐后的数据集，训练融合模型（如注意力融合、拼接融合、乘积融合等），支持不同融合策略对比，优化焊接状态分类或质量预测精度。</p> <p>测试：在独立测试集上评估融合模型性能，对比单模态模型，分析融合增益；输出准确率、F1 值、推理时延等指标，支持模型剪枝与部署。</p> <p>(4) 深度神经网络模型</p> <p>1) 模型测试</p> <p>需对训练完成的深度神经网络模型（如 CNN、LSTM、Transformer 等）进行系统测试：</p> <p>输入焊接过程时序数据或图像序列。</p> <p>测试任务包括：焊接质量分类（合格/缺陷类型）、质量指标预测（熔深、熔宽）、工艺参数推荐等。</p> <p>输出性能指标（准确率、MAE、R²、推理时间），并在不同焊接工况（板材厚度、接头形式、工艺扰动）下验证模型泛化能力，生成测试报告。</p>		
高动态红外热成像系统	<p>一、红外热像仪</p> <p>1. 探测器</p> <p>分辨率：≥640*512</p> <p>帧频：≥75Hz</p> <p>像素尺寸：≥12 μm</p> <p>▲热时间常数：≤2ms</p> <p>工作波段：8~14 μm</p> <p>镜头焦距：≥10mm</p> <p>调焦方式：手动调焦</p> <p>2. 测温</p> <p>测温模式：需支持全局高低温追踪，支持点、线、多边形等多种测温模式；支持多个测温对象的添加及其报警阈值范围的独立设置。</p> <p>测温精度：≤±2%。</p> <p>测温范围：支持 500℃~2000℃。</p> <p>测温方式：点测温、线测温、区域测温。</p> <p>3. 图像</p> <p>成像距离：约 20 倍焦距至无穷远。</p> <p>调色板：白热、黑热、铁红、彩虹等多种调色板。</p> <p>图像增强：自适应增强、手动增强、细节增强。</p> <p>视频输出：以太网，带测温区域显示。</p> <p>4. 数据</p> <p>数据接口：100M/1000M 网络输出。</p> <p>网络协议：TCP/IP、HTTP、RTP。</p>	台	1

	<p>单帧温度：带温度信息的 JPG 或 BMP 图片格式。</p> <p>温度流：全辐射温度信息存储，可离线修正温度。</p> <p>视频：H.264 标准视频格式，兼容通用视频播放软件。</p> <p>5. 电气接口</p> <p>电源：DC12V。</p> <p>以太网：标准 100/1000M 以太网接口。</p> <p>串口：RS485。</p> <p>GPIO：≥1 路磁隔离输入，≥1 路继电器输出（NC、NO、COM）</p> <p>6. 其它。</p> <p>防护等级：不低于 IP54。</p> <p>功耗：≥3W。</p> <p>二、红外分析软件</p> <p>1. 实时显示：需满足全天候实时显示全辐射热像图，可通过红外热图像直观地看到画面中温度分布。</p> <p>2. 温度追踪：需支持高低温追踪功能，自动分析热像图整个画面或特定区域温度变化趋势，自动捕捉最高/最低温度点，提早发现隐患区域。</p> <p>3. 温度曲线：要求软件可绘制全局或特定测温对象的实时温度曲线，从而辅助进行温度趋势判定。</p> <p>4. 数据回放：需支持离线查询及回放历史图像。</p> <p>5. 自定义报警类型和阈值：需支持≥5 种不同的报警类型供选择与设定。根据待测对象的温度变化不同，分为超温报警、高温区间报警、低温报警、温度区间报警、温度区间外报警 5 种类型。</p> <p>6. 报警抓拍：当有报警事件发生时，软件需自动抓拍当前监测画面。</p> <p>7. 数据存储：要求监测数据、异常数据和报警信息可存储在对应的数据文件夹中，供快速调用分析，也可离线查看。</p> <p>8. 网络通信：软件需支持通过 TCP/IP 网络协议获取热像图温度值，支持通过 RTSP 协议获取热像仪视频流。</p> <p>9. 自动恢复：需支持断电重启后自动恢复，包括自动重连、自动载入模板，自动保存上一次的设备连接属性等功能。</p> <p>10. 图像调节：需支持设置画面显示效果，包括色彩、细节对比、对比度等，满足不同行业应用需求。</p> <p>11. 测温修正：当测温精度出现偏移时，可手动设置温度偏移值，修正测温精度。</p>		
<p>音频信号采集系统</p>	<p>一、产品用途：用于清晰捕捉、录制并回放焊接声音。需通过与高速红外相机的音频联动，获得视觉与听觉双重输入，从而判断焊接工艺是否正常运行或需微调。</p> <p>二、产品功能要求：需采用具有降噪功能的方向性心形拾音模式，能清晰可靠地记录焊接声音，同时消除背景噪音和干扰。</p> <p>三、技术参数要求：</p> <p>1. 工作温度：0℃ - 70℃。</p> <p>2. 运行湿度：20-90%（非冷凝）。</p> <p>3. 音频输出（音频处理模块）：3.5mm TRS 音频接口（耳机或外接扬声器专用）。</p> <p>4. 频繁性回应：50 Hz - 20kHz。</p> <p>5. 音频控件：≥10 个频段频率均衡器，增益和音量控制，静音，录音和播放。</p> <p>6. 数据：音频与视频一同编码，并以 .AVI 文件形式保存。</p> <p>7. 动态范围：+120 dB 声压级。</p>	<p>台</p>	<p>1</p>

	8. 认证：需符合 CE、FCC、RoHS 认证。		
高性能图形 工作站	1. 处理器：不低于 W3-2425 (3.0Ghz 6核 12线程)。 2. 芯片组：不低于 W790 系列芯片组。 3. 内存：≥128G DDR5 4800MHz 内存；提供≥8 个内存插槽，需支持 ECC 高级内存保护技术。 4. 硬盘：≥512GB M.2 SSD+2TB 机械，≥2 个 M.2 插槽，支持≥3 个 3.5 寸硬盘。 5. 显卡：不低于 16G 独显。 6. 键鼠：USB 键盘鼠标。 7. 接口：≥11 个 USB 接口，前置≥4 个 USB 3.2 GEN 2 接口，后置≥7 个 USB 接口。 8. 扩展槽位：配置≥6 个 PCIE 扩展插槽，其中≥2 个 PCIE 5.0 x16。 9. 电源：≥750W 92%白金电源。 10. 机箱：≥33L 立式机箱。 11. 显示：≥27 寸全高清广视角滤蓝光护眼屏。 12. 服务：需提供原厂三年部件及人工服务，提供承诺函。	台	1
室内 LED 全彩 大屏	一、LED 大屏 1. 面积：不低于 8 平方米。 2. 像素点间距：≤1.25mm。 3. 输入电压（直流）：4.2-5.0V。 4. 像素构成：1R1G1B。 5. 单元板功率：≤19W。 6. 结构特点：灯驱合一。 7. 灯管类型：SMD1515。 8. 色温(K)：3000-15960 可调。 9. 亮度范围：400-450cd/m²。 10. 刷新频率：≥3840Hz(全灰度场)。 11. 亮度调节：≥256 级手动/自动。 二、拼接服务器 1. 要求机箱高度不超过 2U，整机规模支持不少于 16 路输入接口、8 路输出接口，设备前面板内置不小于 3.5 英寸液晶屏； 2. 要求单张输出卡不少于 16 个图层输出，跨接口不减图层，支持图像任意开窗、叠加、漫游、无极缩放；支持图层参数设置、图层翻转、图层锁定、图层冻结等； 3. 要求支持输入板卡、输出板卡等业务类板卡热插拔功能，支持数据记忆应用，在更换板卡后无需重新配置即可恢复原始数据，输入板卡热插拔恢复时间<2s，输出板卡热插拔恢复时间<3s； 4. 要求支持 HDMI1.3、HDMI1.4、HDMI2.0、DL-DVI、SL-DVI、DP1.1、DP1.2、HD-SDI、3G-SDI、12G-SDI、VGA、CVBS、YPbPr、IP (H.264、H.265)、RJ45 (LED)、RJ45 (LCD)、HD-BaseT、光纤、凤凰端子、Dante 等类型音视频信号的输入、输出应用； 5. 要求支持 16 网口+2 光口发送卡、20 网口发送卡、4 光口二合一输出功能，单卡最大带载支持 2080 万像素；光口卡支持独立模式、复制模式和主备模式三种工作模式；支持直接对 LED 大屏亮度进行 0-255 级的精细调节； 三、需配套无线投屏、音频扩声系统、话筒、屏体结构、承重结构及装饰、智能配电柜等。	台	1

仿人五指灵巧手	<ol style="list-style-type: none"> 1. 手腕 有 2. 控制接口 RS485 3. 自由度 $\geq 6+2$ 4. 手指关节数 ≥ 12 5. 重量 $\geq 650\text{g}$ 6. 工作电压 $\text{DC}24\text{V} \pm 10\%$ 7. 静态电流 0.1A 8. 最大电流 2A 9. 重复定位精度 $\pm 0.20\text{mm}$ 10. 拇指指尖抓握力 $\geq 15\text{N}$ 11. 四指指尖抓握力 $\geq 10\text{N}$ 12. 抓握力分辨率 $\geq 0.50\text{N}$ 13. 拇指横向旋转范围 $>65^\circ$ 14. 拇指侧摆速度 $\geq 107^\circ / \text{s}$ 15. 拇指弯曲速度 $\geq 700/\text{s}$ 16. 四指弯曲速度 $\geq 260^\circ/\text{s}$ 17. 手腕侧摆角度 ± 27 18. 手腕俯仰角度 $\pm 22^\circ$ 19. 手腕承载扭矩 $\geq 2\text{NM}$ (不含手重) 20. 需内置力传感器, 能实时反馈手指受力数据, 掉电自锁, 上电无需找零位。需结合力位混合控制算法, 具有亚毫米级的定位精度和数千克的抓握力, 同时具有交互能力。 	台	1
交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 交换容量: $\geq 430\text{Gbps}$。 2. 包转发率: $\geq 108\text{Mpps}$。 3. 固定端口: $\geq 24*10/100/1000\text{Base-T}$ 以太网端口。 4. IP 路由: 支持静态路由。 5. 功耗: $\leq 22\text{W}$。 6. 运行环境温度: $-5^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$。 7. 运行环境湿度: $10\% \sim 95\%$ (非凝结)。 	台	1
台式计算机	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPU: 不低于 Core i9-13900K (24 核, 3.0GHz 主频)。 2. 芯片组: $\geq \text{W680}$ 芯片组。 3. 内存: $\geq 32\text{G DDR5}$ 内存, 提供 4 个内存槽位, 最大可支持 128G 内存。 4. 硬盘: $\geq 256\text{G M.2 2280 NVMe TLC} + 4\text{TB SATA 7200 转机械硬盘}$。 5. 显卡: 不低于 8G 独立显卡。 6. 接口: 前置: ≥ 5 个 USB3.2 接口 (其中 1 个 TYPE-C 接口)、2 个音频接口、可选 3 合 1 读卡器; 后置: 4 个 USB3.2 接口 (其中 1 个支持智能开机)、1 个音频接口、2 个 DP 接口、1 个 HDMI 接口、1 个 RJ45 接口。 7. 扩展槽: ≥ 1 个 PCIe Gen4.0x16、≥ 1 个 PCIe Gen4.0x4、≥ 2 个 PCIe Gen3.0x1。 8. 网卡: 集成千兆网卡。 9. 声卡: 标准声卡, 内置扬声器, 提供不低于 3 个音频接口, 支持 5.1 声道。 10. 机箱: $\geq 17\text{L}$, 标准塔式机箱。 11. 电源: $\geq 750\text{W}$ 节能电源。 12. 键鼠: 原厂 USB 键盘鼠标。 13. 显示: ≥ 27 寸全高清广视角滤蓝光护眼屏。 14. 安全性: BIOS 底层需支持 USB 屏蔽技术, 仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别 	台	3

	USB 读取设备，防止数据泄露。		
工作台	<ol style="list-style-type: none"> 规格要求：≥1400*700*750mm；具体尺寸根据现场情况定制；颜色可选。 材质要求：需采用优质高密度实木颗粒板，高档三聚氰胺防火板饰面，优质PVC 一次环绕封边。 桌架：需采用冷轧钢构架，钢架壁厚为≥1mm。 凳子：塑料材质 2 个。 	台	2
气保焊机	<ol style="list-style-type: none"> 控制方式：全数字。 送丝传动控制方式：高频反电动势控制。 输入电压：3 相 AC380V±25%。 输入频率：50~60HZ。 输入容量：≥23.1KVA/21.7KW。 功率因数：≥0.94。 效率：≥0.9。 能效(节能)：一级。 额定空载电压：≥73V。 额定输出电流：≥500A。 额定输出电压：≥39V。 给定电流范围：30~500A。 给定电压范围：12~45V。 额定暂载率：≥500A@100%。 电磁兼容性：Class A。 防雷等级：D 级。 绝缘等级：F(电抗器 H)。 防护等级：IP23。 需包含送丝机、焊枪、≥5 米组合线、≥1.8 米地线、气表。 	台	1
氩弧焊机	<ol style="list-style-type: none"> 控制方式：全数字 IGBT 控制。 输入电压：3 相 AC380V±25%。 输入频率：40~70HZ。 逆变开关频率：110KHz 输入容量：≥24.4KVA/22KW。 功率因数：≥0.94。 效率：≥90%@500A。 直流脉冲频率：0.1-3000HZ。 额定空载电压：≥66V。 额定输出电流：≥500A。 额定输出电压：≥30V。 脉冲宽度：1-99%。 引弧方式：高频引弧/提升引弧。 给定电流范围：直流 TIG 5-500A，MMA 30-500A。 暂载率：40%@500A，100%@400A。 绝缘等级：H。 防护等级：IP23。 需包含≥4 米氩弧焊枪，≥1.8 米地线。 	台	1

服务器机柜	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\geq 42U$ 19 英寸机柜，规格：$\geq 600*1000*2000$。 2. 机柜需采用优质冷轧钢板，钢板经脱脂、酸洗、磷化和静电喷塑。 3. 前后门需采用六棱网孔门，带防尘棉。 4. 机柜需满足顶部和底部地板下走线两种方式。 5. 需同时安装脚轮和支脚。 6. 标配风扇、六位三孔 PDU 电源、浮动螺母。 	台	1
焊接检测试块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 相控阵超声检测标准试块一个，用于调试和校准。 2. 相控阵超声检测对比试块一个，用于制作 TCG 曲线，需满足厚度 100 mm 以内的焊缝检测。 	套	1

第六章 响应文件格式

_____项目

竞争性磋商响应文件

项目编号：

响应人：_____（盖公章）

法定代表人或其授权代表：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

目 录

- 一、报价函及报价函附录
- 二、法定代表人身份证明及授权委托书
- 三、资格审查资料
- 四、投标产品技术性能偏离表
- 五、拟投入本项目技术人员情况
- 六、项目实施方案
- 七、售后服务
- 八、反商业贿赂承诺书
- 九、投标承诺函
- 十、招标代理服务费承诺函
- 十一、磋商文件规定的其他材料
- 十二、中小企业声明函(若有)

一、报价函及报价函附录

(一) 报价函

致：_____ (采购人)

我们收到了_____ (项目名称)_____，项目编号为：_____的竞争性磋商文件，经详细研究，我们决定参加_____项目的竞争性磋商采购活动，我们郑重声明以下诸点并负法律责任。

我单位经研究有关文件和考察了工程现场后，我们愿意以_____元的总报价，按采购文件的条件要求承包上述项目。

- 1、我们同意所提交的响应文件，在采购文件响应人须知前附表规定的竞争性磋商有效期内有效。
- 2、我们已经详细审核了全部采购文件，包括修改、补充的文件和参考资料及有关附件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
- 3、如果我们的响应文件被接受，我们将履行采购文件中规定的各项要求。
- 4、我方承诺在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内与你方签订合同。
- 5、我方承诺中标后按竞争性磋商文件中约定的标准向招标代理公司交纳招标代理费。
- 6、与本采购有关的正式通讯地址：

地址：

邮编：

电话：

传真：

响应人：_____ (盖公章)

法定代表人或其授权代表：_____ (签字或盖章)

_____年_____月_____日

(二) 报价函附录

项目名称	
包号	
响应人名称	
响应范围	
竞争性磋商报价 (元)	小写： 大写：
质量要求	
交货期	
交货地点	
质保期	
磋商有效期	
承诺：	
需要说明的问题	

注：响应人投标报价应充分考虑对现有的设备衔接所产生的费用及安装调试售后服务等费用，本报标表为投标总报价表，明细附本报价表后（明细表应包括安装费等杂项费用）。

响应人：_____（盖公章）

法定代表人或其授权代表：_____（签字或盖章）

地址：

电话：

传真：

邮政编码：

日期：_____年_____月_____日

附件 2:

备品备件及特殊专用工具报价表

序号	名 称	规格型号	数 量	单 价	总价
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
.....					

注：此表报价已包含在投标总报价中。

响应人：_____（盖公章）

法定代表人或其授权代表：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

二、法定代表人身份证明及授权委托书

(1) 法定代表人身份证明

响应人名称：

单位性质：

地 址：

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：

姓 名：_____性 别：

年 龄：_____职 务：

系_____（响应人名称）的法定代表人。

特此证明。

响应人：（盖公章）

日 期： _____年_____月_____日

(2) 授权委托书

本人_____（姓名）系_____（响应人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代表。代表根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）_____项目竞争性磋商响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代表无转委托权。

附：法定代表人身份证及授权代表身份证

响应人：（盖公章）

法定代表人：（签字或盖章）

身份证号码：

授权代表：（签字）

身份证号码：

日期：_____年_____月_____日

三、资格审查资料

(一) 响应人基本情况表

响应人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数:			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技 工		
经营范围						
备注						

- 1、具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照或其他证明材料）；
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供第三方审计机构出具的2024或2025年度财务审计报告或者基本户银行近期出具的资信证明，若成立不满一年的，可提供基本户银行出具的资信证明）；
- 3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（自行承诺，格式自拟）；
- 4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2026年1月以来任意1个月缴纳的相关税收及社保凭据。其他组织和自然人也需要提供缴纳的凭证（新成立企业从成立之日起计算，依法免税的，应提供相应行政部门出具的证明文件，证明其依法免税））；
- 5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（自行承诺，格式自拟）；
- 6、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，全部或者部分股东（基金公司或者专业投资公司作为股东的除外）为同一法人、其他组织或者自然人的不同投标人，同一自然人在两个以上投标人任职的不同投标人，不得参加同一合同项下的投标；【提供在“全国企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）】。
- 7、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，将通过“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）“信用服务”→“失信被执行人”→跳转至“中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）”查询企业，通过“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）“信用服务”→“重大税收违法失信主体”查询企业，通过“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”的查询。（采购人或采购代理机构在本项目开标后通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询相关主体信用记录并对查询结果留存）。

(二) 无法律、行政法规规定的其他条件不良承诺书

采购人名称:

我公司无法律、行政法规规定的其他条件不良。

愿为此声明的真实性负责，如有欺骗、隐瞒、谎报等行为，公司愿意承担所有由此引起的法律后果，并接受有关部门依据有关法律法规给予的处罚。

响应人：_____（盖公章）

法定代表人或其授权代表：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(三) 能证明投标人资格的其他资料

四、投标产品技术性能偏离表

项号	货物名称	招标规格	投标规格	规格品牌	有无偏差	偏差描述
带▲合计：		正偏差___处		负偏差___处		
不带▲合计：		正偏差___处		负偏差___处		

说明：

- 1、该表左列列明了磋商文件的要求，响应人须在右列对相应的内容进行填报；
- 2、“有无偏差”一栏中响应人应对所投产品的技术参数与磋商文件的要求进行对比，如无偏差请填写“无”的字样，如有偏差请注明“正偏差”或“负偏差”字样；
- 3、“偏差描述”一栏中由响应人对所投产品的技术性能对应磋商文件要求就偏差之处作以重点描述；
- 4、有“正偏差”的提供相关证明材料附后；
- 5、后附投标设备有关技术资料等磋商文件中要求的相关证明材料；
- 6、表格响应人可自行添加。

响应人：_____（盖公章）

法定代表人或其授权代表：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

六、项目实施方案

响应人：_____（盖公章）

法定代表人或其授权代表：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

七、售后服务

响应人：_____（盖公章）

法定代表人或其授权代表：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

八、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____（项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

- 一、公平竞争参加本次招标活动。
- 二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府招标代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；

不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

响应人：_____（盖公章）

法定代表人或其授权代表：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

九、投标承诺函

我公司作为本次采购项目的响应人，根据磋商文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件；
- （七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目磋商文件中规定的实质性要求，如对磋商文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对磋商文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实施其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他响应人参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他响应人在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、响应人参加本次政府采购活动要求在近三年内响应人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、响应文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，

我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合磋商文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。（如提供样品）

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销响应文件的；
- （二）在采购人确定成交人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于成交人的原因未能按照磋商文件的规定与采购人签订合同；
- （四）在响应文件中提供虚假材料谋取中标；
- （五）与采购人、其他响应人或者采购代理机构恶意串通的；
- （六）投标有效期内，响应人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

响应人：_____（盖公章）

法定代表人或其授权代表：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

十、招标代理服务费承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（项目名称：_____，采购代理编号：_____）招标中若获中标，我们保证在中标公告发布后 5 个工作日内，按磋商文件的规定，以银行转账或现金，向贵公司一次性支付招标代理服务费用（中标服务费或成交服务费）。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

响应人：_____（盖公章）

法定代表人或其授权代表：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

十一、磋商文件规定的其他材料

中小企业声明函（货物）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加____（单位名称）的____（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖公章）：

日期：

注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加____（采购单位名称）单位的____（项目名称）采购活动由本单位提供服务。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖公章）：

日期：

省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件

节能产品、环境标志产品明细表

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志认证证书号	国家节能产品认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

响应人（盖公章）：

日期：

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

响应人（盖公章）：

日期：

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。

2. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布的最新一期《节能产品政府采购清单》中的产品（若政府采购活动开始后，尚未进入评审环节前，相关部门重新发布新一期《节能产品政府采购清单》的，可同时执行上期和最新一期节能清单），可在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查阅。**响应人须在响应文件中附该产品在有效期内的《国家节能产品认证证书》复印件，否则评标委员会有权不予认可。**

3. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的最新一期《环境标志产品政府采购清单》中的产品清单（若政府采购活动开始后，尚未进入评审环节前，相关部门重新发布新一期《环境标志产品政府采购清单》的，可同时执行上期和最新一期环保清单），可在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查阅。**响应人须在响应文件中附该产品在有效期内的《中国环境标志产品认证证书》复印件，否则评委委员会有权不予认可。**

4. 请响应人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。

5. 本项目设备在《节能产品政府采购清单》中的，请列明。

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）。（产品名称1）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

- 1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
- 2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
- 3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
- 4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
- 5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函【如适用】

本公司（单位）_____郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占本公司（单位）提供的全部产品成本之和的_____%。

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日