

安徽亳州新能源学校实训室及大赛设备采购及安装项目

(项目编号：BZLX2024CG077 号)

询价通知书

货物类

采购人： 安徽亳州新能源学校

政府采购代理机构：安徽金泉工程管理咨询有限公司

2024 年 9 月 30 日

目 录

- 第一章 询价公告
- 第二章 询价采购函
- 第三章 评审办法
- 第四章 采购内容及需求
- 第五章 合同条款及格式
- 第六章 响应文件格式

第一章 询价公告

项目概况

安徽亳州新能源学校实训室及大赛设备采购及安装项目的潜在供应商应在亳州市公共资源交易中心网站 (<http://ggzy.bozhou.gov.cn>) 获取采购文件，并于 2024 年 10 月 11 日 9 点 00 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：BZLX2024CG077 号

2. 任务书编号：FS34162320240236

3. 项目名称：安徽亳州新能源学校实训室及大赛设备采购及安装项目

4. 采购方式：询价

5. 预算金额：235 万元

6. 最高限价：2350000 元，其中一标包 600000 元，二标包 350000 元，三标包 800000 元，四标包 600000 元。

7. 采购需求：包括工业机器人实训室设备、焊接机器人设备、光伏仿真实训室设备及网络建设与运维大赛设备的采购及安装。具体详见询价通知书。

8. 合同履行期限：20 日历天/标包

9. 本项目不接受联合体。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

(1) 本项目第一、二、三标包专门面向中小企业。按照财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》，本项目为专门面向中小企业采购项目。企业划型标准按照《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）规定执行。

本项目第四标包非专门面向中小企业采购。本项目符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》第六条第三款（按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府

采购目标实现的情形)之规定,为非专门面向中小企业采购项目。为非专门面向中小企业采购项目。具体原因如下:本项目技术及服务要求高,不适宜预留份额或专门面向中小企业,反馈途径:0558-8869608。

(2) 本项目落实节能产品政府强制采购政策。按照《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号),本项目若有采购产品属于《节能产品政府采购品目清单》中的政府强制采购产品,依据市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》中的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书,对获得证书的产品实施强制采购。

3. 本项目的特定资格要求:

(1) 按照《财政部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)的要求,根据评审时“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)的信息,对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商,拒绝其参与政府采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体,以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的,应当对所有联合体成员进行信用记录查询,联合体成员之一存在不良信用记录的,视同联合体存在不良信用记录。

注:询价小组按采购文件要求在评标系统对投标人(含联合体成员)进行交互查询,以评标时亳州市公共资源交易评标系统与“信用中国(www.creditchina.gov.cn)”平台实时交互数据为准。遇系统故障,以询价小组通过“信用中国(www.creditchina.gov.cn)”人工查询为准,人工查询仍有故障的,则此项评标时不作要求。询价小组应对故障页面证据截图存档。

(2) 标包划分:共分为4个标包,分别为:第一标包工业机器人实训室设备及安装;第二标包焊接机器人设备及安装;第三标包光伏仿真实训室设备采购及安装;第四标包网络建设与运维大赛设备的采购及安装。

(3) 其他资格要求:无

三、获取采购文件

1. 获取时间:2024年9月30日至2024年10月10日,每天上午8:00

至 12:00，下午 12:00 至 17:30（北京时间，法定节假日除外），供应商须仔细阅读“供应商资格要求”，谨慎参与。

2. 获取地点：请潜在供应商于获取采购文件时间内登录亳州市公共资源交易中心网站（<http://ggzy.bozhou.gov.cn>）电子招投标交易平台，按照有关程序办理参与事宜（获取、下载询价通知书）。

3. 获取方式：使用 CA 锁登陆亳州市电子招投标交易平台下载。

4. 询价通知书售价：每标包人民币 0 元整，询价通知书售后不退。

四、响应文件提交

1. 响应文件提交截止时：2024 年 10 月 11 日 9 点 00 分（北京时间）

2. 地点：供应商应在开标截止时间前通过电子招投标交易平台（亳州市公共资源交易系统）递交电子响应文件；逾期送达的响应文件，电子招投标交易平台（亳州市公共资源交易系统）将予以拒收。

五、开启

1. 开标时间（同响应文件提交截止时间）：2024 年 10 月 11 日 9 点 00 分（北京时间）；

2. 开标地点：利辛县公共资源交易中心三楼开标三室（利辛县前进路与政通路交叉口西北侧，具体开标室详见亳州市公共资源交易中心网站“开标日程安排”或者开标当天指示牌）。

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

七、其他补充事宜

（一）询价保证金的递交：本项目不收取询价保证金。

（二）询价公告发布媒介

本次询价公告在安徽省政府采购网（<http://www.ccgp-anhui.gov.cn>）、安徽省招标投标信息网（www.ahtba.org.cn）、亳州市公共资源交易中心网站（<http://ggzy.bozhou.gov.cn>）等媒体上发布。

（三）服务热线

1. CA 数字证书及电子签章咨询电话：4008804959

2. 电子投标技术支持电话：4009980000

（四）注意事项

1. 本项目只接受安徽省公共资源交易市场主体库（以下简称主体库，安徽省公共资源交易市场主体库登录地址：<https://ggzy.ah.gov.cn/ahggfwpt-zhutiku/dengludenglu>）已审核通过的注册用户参与，因未及时办理注册手续导致无法参与的，责任自负。

2. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同（标包）项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3. 省属采购人的政府采购项目，中标供应商必须在中标（成交）以后、签订采购合同前成为安徽省政府采购网供应商注册用户。

4. 获取采购文件须知

（1）登录安徽省公共资源交易市场主体库登录地址：<https://ggzy.ah.gov.cn/ahggfwpt-zhutiku/dengludenglu>）免费注册用户，按照有关程序办理相关事宜。

（2）点击填写投标信息后，及时按照规定的获取方式下载询价通知书及其他资料（含答疑或相关说明）。如本项目有两个或两个以上标包，潜在供应商参加其中任何一个标包的询价，必须对该标包进行网上参与。

（3）只有按照规定的获取方式成功下载询价通知书后方完成全部参与程序。网上发布系统将于获取时间（即询价通知书获取时间）截止后准时关闭，各潜在供应商须及时参与并下载询价通知书。因未及时下载询价通知书导致参与无效的，责任自负。以亳州市电子招投标交易平台生成的文件获取确认单为依据。

5. 本项目询价通知书（电子版）随招标公告同时发布，仅为各类市场主体和社会公众平等、快捷、准确地获取招标信息。潜在投标人（供应商）如有意参与本项目投标，仍须在询价通知书发售时间内登陆亳州市公共资源交易中心网站（<http://ggzy.bozhou.gov.cn>）电子招投标交易平台办理下载询价通知书

等相关事宜，逾期未办理的，责任自负。

6. 本项目在线提交投标（响应）文件，投标人（供应商）在线解密响应文件、无须现场参加开标。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：安徽亳州新能源学校

地址：利辛县高新路

联系方式：0558-8869267

2. 采购代理机构信息

名称：安徽金泉工程管理咨询有限公司

地址：合肥市蜀山区置地广场E座26楼

联系方式：0558-8866258

3. 项目联系方式

项目联系人：米平安 任岩

电话：0558-8869267 0558-8866258

4. 质疑联系方式

联系人：米平安 任岩

联系电话：0558-8869267 0558-8866258

2024年9月30日

附件：采购需求（与询价通知书一致）

第二章 询价采购函

项目询价采购函

(项目编号: BZLX2024CG077 号)

安徽金泉工程管理咨询有限公司受采购人委托,以询价方式对本项目进行采购。现将询价须知说明如下:

序号	名称	内容
1	采购方式	询价
2	采购人	名称: 详见询价公告。 地址: 详见询价公告。 联系人: 详见询价公告。 电话: 详见询价公告。
3	政府采购代理机构	名称: 详见询价公告。 地址: 详见询价公告。 联系人: 详见询价公告。 电话: 详见询价公告。
4	项目名称	详见询价公告。
5	资金来源及落实情况	财政资金, 已落实。
6	交货(供货)时间	详见第五章合同条款前附表。
7	交货地点	详见第五章合同条款前附表。
8	供应商资格要求	详见询价公告。
9	供应商提出问题的截止时间	<u>2024年10月10日11:30</u> 前, 供应商应仔细阅读和检查询价通知书的全部内容, 如发现缺页或附件不全, 应及时向采购人提出, 以便补齐。供应商如对询价通知书有任何疑问均在此时间以前登录亳州市电子招标投标交易平台进行网上提问。如遇系统故障等原因不能登录系统、提出疑问, 请及时与采购人或政府采购代理机构联系, 递交纸质材料, 否则, 供应商无权再因为询价通知书等与投标有关的资料而提出质疑、投诉。
10	采购人澄清的时间	<u>2024年10月10日</u> , 询价通知书的澄清、修改、补充等将在亳州市电子招标投标交易平台或交易信息栏上发布。所有下载询价通知书的供应商须在网上自行查询或登录交易平台进行查询, 无需以纸质形式回复。如遇系统故障等原因不能登录系统, 请及时与采购人或政府采购代理机构联系。否则, 造成的一切后果由供应商自行承担。

11	构成询价通知书的其他材料	采购人发出的澄清、修改及补充文件等。
12	供应商确认收到询价通知书澄清的时间	询价通知书的澄清在亳州市电子招投标交易平台或交易信息栏的发布时间，视为供应商确认收到询价通知书澄清的时间。
13	供应商确认收到询价通知书修改、补充的时间	询价通知书的修改、补充在亳州市电子招投标交易平台或交易信息栏的发布时间，视为供应商确认收到询价通知书修改的时间。
14	构成响应文件的其他材料	供应商的书面澄清、说明和补正（但不得改变响应文件的实质性内容）。
15	投标有效期	投标截止之日起 60 天。
16	投标保证金	详见询价公告。
17	投标保证金的退还	/
18	签字或盖章要求	按照询价通知书要求进行签字或盖章。 按照电子招标投标相关要求，供应商须在响应文件的指定位置加盖供应商、法定代表人 电子印章 。响应文件中需要签字盖章的内容，如不能加盖电子章或电子签名的，供应商须上传加盖印章（彩色）或签名的扫描件。
19	响应文件的递交要求	具体详见询价公告。
20	是否退还响应文件	否。
21	开标时间和地点	开标时间和地点：详见询价公告。
22	开标程序	按询价通知书规定的开标程序进行开标。
23	询价小组的组建	询价小组构成： 3人以上单数（含3人） 。 询价小组组建：按有关规定组建。
24	是否授权询价小组确定成交供应商	否，推荐的成交候选人数： 3名以上 。
25	成交结果公告媒介和成交通知	在亳州市公共资源交易中心网站、安徽省政府采购网和安徽省招标投标信息网等网站上发布。 成交通知书发出形式为“数据电文”。

26	履约保证金的 缴纳和退还	履约保证金 <input type="checkbox"/> 收取 <input type="checkbox"/> √不收取
27	知识产权	<p>1. 供应商须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权而引起的法律或经济纠纷。如供应商不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商须承担全部赔偿责任。</p> <p>2. 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在响应文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商须提供开发接口和开发手册等技术文档。</p>
需要补充的其他内容		
1		<p>1.各供应商需及时从亳州市电子招投标交易平台中自行下载询价通知书、补充文件等与投标有关的资料，因未下载或下载不及时，所引起与投标有关的一切后果责任自负。如对从交易平台中自行下载的以上资料有疑问的，请及时提出。各潜在供应商在投标截止时间前，每天均应登录亳州市电子招投标交易平台页面，查看或下载有关资料信息；</p> <p>2.供应商应认真阅读本询价通知书，按询价通知书中的要求制定响应文件；</p> <p>3.在发放中标通知书前，采购人将会同有关部门对成交供应商资格材料原件、基本账户开户许可证原件等相关资料进行核验；</p> <p>4.开标后至授予成交供应商合同，凡与本次招标有关人员对于属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不得向供应商或其他无关的人员透露；</p> <p>5.在公共资源交易活动过程中，同一项目（标包）的不同投标人，针对响应文件制作机器码或创建标识码相同的情况，将对其响应文件按无效投标处理，请各潜在投标人在编制响应文件、上传响应文件等环节谨慎操作，避免出现响应文件制作机器码或创建标识码相同的情况。</p> <p>6.供应商应依法行使自己的质疑、投诉权利。对于恶意质疑、投诉、弄虚作假及其他违法违规行为的，一经查实，将按照有关规定进行处理。</p> <p>7.关于中小企业投标：</p> <p>①本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为<u>工业</u>。</p> <p>②根据《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），各行业划型标准为：</p> <p>（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。</p>

(二) 工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

(三) 建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

(四) 批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

(五) 零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(六) 交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

(七) 仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(八) 邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(九) 住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十) 餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十一) 信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；

从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十二)软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(十三)房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

(十四)物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

(十五)租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

(十六)其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

(该文件详细内容请供应商网上查阅)

③关于中小企业投标:供应商所投标的物所属行业应符合采购文件规定行业类型标准;对非专门面向中小企业采购的项目,符合规定的小微企业享受价格评审优惠。

④中小企业投标是指在在政府采购活动中,供应商提供的货物由中小企业制造,即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标;工程由中小企业承建,即工程施工单位为中小企业;服务由中小企业承接,即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。中小企业投标应提供《中小企业声明函》,并对声明的真实性负责,中小企业划分见《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)。

⑤根据财库(2014)68号《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》,监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象,且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局,各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局,各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所,以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时,提供由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,并对其真实性负责,不再提供《中小企业声明函》。

⑥根据财库(2017)141号《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人

	<p>就业政府采购政策的通知》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《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》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。</p> <p>8.根据省财政厅通知，政府采购支持节能产品、环境标志产品、绿色采购等相关政策，有关参考文件如下：</p> <p>①市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019年第16号）</p> <p>②关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）</p> <p>③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）</p> <p>④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）</p> <p>⑤国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知（国办发〔2007〕51号）</p> <p>⑥关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号）</p> <p>9.鉴于中国人民银行现已不再核发《基本存款账户开户许可证》，投标人在参与我市招投标活动中，提供人民银行核发的《基本存款账户开户许可证》或基本存款账户开户银行出具的《基本存款账户信息》（加盖投标人公章）均予以认可。</p> <p>10. 招标代理服务费由中标供应商在领取中标通知书前支付。费用均含在投标报价的单价和合价中不得单列。请各潜在投标人在投标报价时自行考虑在内。</p> <p>11. 中标供应商在领取中标通知书的同时，须递交三份纸质响应文件。</p> <p>12. 政府采购投标风险提示：各投标供应商应充分考虑完成本次招标任务的各项费用，在保证提供合格货物和合理利润基础上谨慎报价，中标后必须按采购人要求、询价文件、响应文件及有关规定提供合格货物。否则，采购人将解除合同，因质量问题导致的一切经济损失由中标人全部承担。</p> <p>13. 投标响应文件中不影响实质性供货质量或服务的格式问题，属于细微偏差（包括因系统原因导致的格式偏差），不作为否决依据，竞争性磋商文件前后表述不一致时，以此为准。</p> <p>14. 响应文件中评审评分项索引表不作评审要求。</p> <p>15. 响应文件格式中“投标人资格声明函”抬头如为“亳州市公共资源交易中心”请各潜在投标人投标时自行修改为“采购人名称”，否则，造成后果自行承担。</p>		
2	<p>勘探现场</p> <p>本项目供应商自行勘探现场。</p> <p>采购预算（招标控制价、最高投标限价，下同）</p> <p>详见询价公告。</p> <p>响应文件份数 按照电子招标投标相关要求，网上提交加密响应文件一份。</p>		
3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;">电子招标投标</td> <td style="padding: 5px;">本项目采用全流程电子招标投标，包括网上下载、网上投标、网上开标、网上评标等。具体要求详见电子招标投标相关要求</td> </tr> </table>	电子招标投标	本项目采用全流程电子招标投标，包括网上下载、网上投标、网上开标、网上评标等。具体要求详见电子招标投标相关要求
电子招标投标	本项目采用全流程电子招标投标，包括网上下载、网上投标、网上开标、网上评标等。具体要求详见电子招标投标相关要求		

4

一、本询价通知书要求的大写数字为：零、壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿。

二、响应文件中承诺书格式须与询价通知书中承诺书格式保持一致，请供应商在编制文件时按询价通知书格式进行制作。（响应文件制作模板如与采购文件一致，该条删除）。

三、本项目实行不见面交易，现就有关事项补充如下：

1、本项目开标时，投标人在互联网上参与开标，并解密其响应文件，无需委派法定代表人或其委托代理人（授权委托人）参加现场开标，无需携带数字证书在开标现场（投标时）对其响应文件解密，无需现场递交投标资料。投标人的响应文件不会因未委派法定代表人或其委托代理人（授权委托人）参加开标被认定为无效投标。

2、供应商应在投标截止时间起 30 分钟内，通过互联网解密采购文件，超过 30 分钟未解密的将不能进入评标程序。（以交易系统时间为准）。

四、电子招标投标相关要求中：

“（二）开标程序

1.宣布开标纪律；

2.宣布开标人、采购人等有关人员姓名；

3.公布在投标截止时间前递交响应文件的投标人名称，检查响应文件的数字证书有效性和加密状况，核验参加开标会议的投标人的法定代表人或委托代理人等人员的身份证（原件）、法定代表人身份证明或授权委托书，以确认其身份合法有效。

4.投标人在前附表规定的时间内解密其响应文件；

5.对投标截止时间前递交的响应文件由投标人解密后再由采购人或政府采购代理机构解密，当众开标；

6.当众唱标，并记录在案；

7.开标结束。

（注：开标主持人可根据项目情况适当调整开标程序。）”

修改为：

（二）开标程序

1、公布在投标截止时间前递交响应文件的投标人名称，检查响应文件的数字证书有效性和加密状况；

2、投标人在规定的时间内解密其响应文件；

3、对投标截止时间前递交的响应文件由投标人解密后再由采购人或政府采购代理机构解密；

4、唱标，并记录在案；

5、开标结束。

（注：开标主持人可根据项目情况适当调整开标程序。）

五、删除：电子招标投标相关要求（三）开标时出现下列情形之一的，拒绝其投标或投标无效中：

“2.未在投标截止时间前进行现场登记的;3.开标现场法定代表人未提供有效身份证明及法定代表人身份证明书的;开标现场委托代理人未提供有效身份证明及授权委托书的;”的要求。

六、开评标过程中,投标人应始终保持在线状态。投标人可以通过亳州市电子招投标交易平台依法对开标过程提出异议(质疑),并加盖投标人电子签章对质疑内容进行确认。取消询价通知书中开评标现场有关书面提出异议(质疑)及澄清说明的内容。

七、如有询标事宜,评标委员会通过互联网向投标人发起询标。投标人通过亳州市电子招投标交易平台接受评标委员会发起的询标,并在规定的时间内(从评标委员会发起询标起不超过20分钟),对询标内容答复并填写联系人姓名、联系电话,加盖投标人电子签章。逾时不回复的,视为投标人自愿放弃澄清回复的权利

八、取消询价通知书中评标委员会可以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正和投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式的内容。

九、投标人可通过亳州市公共资源交易网(<http://ggzy.bozhou.gov.cn/BZWZ/>),查看评审结果。

十、投标人须通过亳州市公共资源交易网,点击“投标单位登录”,进入亳州市电子招投标交易平台,进行远程解密;投标人可以通过交易平台中的“模拟解密”功能,自行验证其解密环境,如有技术问题请联系:4009980000,0558-5122006。解密不成功的,后果自负。投标人不得通过非加密电子响应文件(光盘)直接将电子响应文件导入评标系统。

十一、本次招标代理费由中标人承担,并按成交结果公告金额支付。招标代理费按照下表收费标准收取,由成交供应商领取成交通知书前缴纳。

招标代理服务收费标准

中标金额(万元)	货物招标	服务招标	工程招标
100以下	1.5%	1.5%	1.0%
100-500	1.1%	0.8%	0.7%
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%
10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%
1000000以上	0.01%	0.01%	0.01%

5

本项目质疑、投诉环节的委托代理人须为投标时响应文件中的委托代理人。

6	<p>本项目支持供应商运用政府采购合同进行信用融资(即政采贷),采购人应在政府采购合同中或通过签订补充协议的方式与供应商约定唯一收款账户;因政采贷需要更改供应商收款账户的,采购人、融资机构、供应商三方应共同签订《政采贷收款账户变更备案表》(格式详见合同条款及格式附件),其他任何情况下均不得更改上述唯一收款账户。</p>
7	<p>采购文件质疑</p> <p>(1) 提出时间:若潜在供应商对采购文件提出质疑,应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内一次性提出。</p> <p>(2) 提出方式:采用书面形式,现场或者登录亳州市公共资源交易平台(网址:http://ggzy.bozhou.gov.cn/),在工作日上班时间内(上午8:00-12:00,下午14:30-17:30)向采购人或采购代理机构提出质疑。</p>
8	<p>投标人前来投标即视为,同意中标结果公告中公示其资格能力条件、业绩、信誉、项目负责人、中标标的信息(分项报价表)、未中标人本人的评审得分与排序等信息,并承诺提供的资料或信息均真实有效。若被发现存在虚假、隐瞒情况,投标人承担由此产生的一切后果。</p>
9	<p>根据《政府采购法》有关规定,采购人应当将合同报同级政府采购监督管理部门备案。</p>
10	<p>根据《安徽省财政厅关于推广使用政府采购电子保函业务的通知》(皖财购函【2023】257号)文件精神,在政府采购活动中全面推广电子保函。采购人不得拒收供应商以保函形式提交的履约保证金;供应商可提供等额预付款保函,办理政府采购预付款业务。</p> <p>履约保函,指需要收取履约保证金的项目,供应商按照采购文件约定向采购人或代理机构提供担保机构出具的履约保证承诺电子担保凭证。</p> <p>预付款保函,指按照采购文件约定,采购人与供应商签订合同后,采购人支付预付款前,由供应商提供给采购人的信用担保保函。</p>

电子招标投标相关要求

一、注册登记

(一) 本项目只接受安徽省公共资源交易市场主体库（以下简称主体库，安徽省公共资源交易市场主体库登录地址：<https://ggzy.ah.gov.cn/ahggfwpt-zhutiku/dengludenglu>）已审核通过的注册用户参与，未在安徽省公共资源交易市场主体库注册的潜在投标人请及时注册办理手续，因未及时办理入库手续导致无法参与的，责任自负。

(二) 投标企业自行上传投标企业资料，投标企业资料的有效性在评标时由项目评标委员会负责认定。

(三) 注册用户应及时对录入的信息进行维护，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。如出现相应资料不全、不清楚、超出有效期等情况，由此产生的一切后果由投标人自行承担。

(四) 投标人应当取得和使用数字证书及电子印章，其在系统中所有操作都具有法律效力，并承担法律责任。如未办理的，请及时办理（地址：亳州市政务服务中心三楼CA窗口，技术支持联系电话：4008804959）。投标人需通过数字证书对响应文件相关内容进行加密并电子签章，妥善保管数字证书，及时到证书颁发机构续期。出现下列情形的，投标人必须对响应文件重新加密和电子签章，并在投标截止时间之前上传至系统：

- 1.数字证书到期后重新续期；
- 2.数字证书因遗失、损坏、企业信息变更等情况更换新证书。

投标人由于数字证书遗失、损坏、更换、续期等情况导致响应文件无法解密，由投标人自行承担 responsibility。

二、下载询价通知书

投标人须在发布期内，持数字证书登录系统进行参与、打印参与凭证、下载询价通知书和其他相关资料。

投标人如有疑问，须按询价通知书规定的时间通过系统提出，否则，责任自负。

如有补充、答疑、澄清和修改，采购人在网上“交易信息”栏目或通过系统发布相关内容，投标人应及时上网查阅，通过系统下载最新的答疑补充文件，据此制作响应文件。

三、制作响应文件

(一) 投标人在交易系统中下载“响应文件制作软件”，通过软件制作、生成响应文件。技术问题咨询电话：4009980000。

(二) 制作电子响应文件时请插上数字证书、打开响应文件制作软件、导入电子询价通知书（答疑文件等），按要求制作响应文件。

(三) 响应文件中相关资格审查材料可以从注册用户之前自己录入的资料库中挑选；响应文件如有图表等其他格式文件，可用附件形式上传至响应文件制作软件中。

(四)经数字证书加密的响应文件必须在投标截止时间前完成上传,加密和解密必须使用同一数字证书。

四、递交投标保证金

投标保证金的到账截止时间详见投标须知前附表。

五、投标

(一)电子响应文件的递交是指投标人使用系统完成上传响应文件,未在投标截止时间前完成上传的响应文件视为逾期送达。

(二)为了保障电子开评标活动正常进行,供应商必须在网上递交加密的响应文件。

(三)投标截止时间前,投标人可以修改或撤回已提交的响应文件,响应文件以投标截止时间前完成上传至系统的最后一份为准。

(四)投标截止时间以交易系统显示的时间为准,逾期系统将自动关闭,未完成上传的响应文件将被拒绝。

六、开标

(一)开标时间、地点和人员。在规定的投标截止时间(开标时间)和地点公开开标,邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人以及投标须知前附表规定的其他人员(如要求)准时参加,并在投标截止时间前进行现场签字登记。

(二)开标程序

1.宣布开标纪律;

2.宣布开标人、采购人、监督人等有关人员姓名;

3.公布在投标截止时间前递交响应文件的供应商名称,检查响应文件的数字证书有效性和加密状况,核验参加开标会议的供应商的法定代表人或委托代理人等人员的身份证(原件)、法定代表人身份证明或授权委托书,以确认其身份合法有效;

4.投标人在前附表规定的时间内解密其响应文件;

5.对投标截止时间前递交的响应文件由投标人解密后再由采购人或政府采购代理机构解密,当众开标;

6.当众唱标,并记录在案;

7.开标结束。

(注:开标主持人可根据项目情况适当调整开标程序。)

(三)开标时出现下列情形之一的,拒绝其投标或投标无效:

1.未在投标截止时间前通过系统递交电子响应文件的;

2.未在投标截止时间前进行现场登记的;

3.开标现场法定代表人未提供有效身份证明及法定代表人身份证明书的;或开标现场委托代理人

未提供有效身份证明及授权委托书的；

4. 供应商进行开标现场解密或远程解密，须在开标时间开始后30分钟内完成；如遇系统故障等特殊情况，由采购人或开标主持人，按实际情况决定是否延长开标时间。

部分投标人的响应文件未解密的，其他响应文件的开标可以继续；

5.经检查数字证书无效的响应文件；

6.响应文件未按询价通知书要求进行加密和数字证书认证的；

7.不符合询价通知书其他要求或对电子开标活动造成严重后果的。

七、评审

（一）根据有关规定开展评标活动，依法组建的评标委员会按询价通知书规定的评标办法进行电子评标，并对评标报告签字或电子签章确认。

（二）投标人在评标期间应保持在场（开标现场）或在线状态，确保联系畅通，随时通过系统接受评标委员会可能发出的询标信息，在规定时间内澄清，未能按时澄清的，评标委员会将视同其放弃澄清。

（三）投标人需补充注册用户登记资料的，须在投标截止日2个工作日前完成，否则影响评标，责任自负。

（四）项目评审中，响应文件出现下列情形之一的，评标委员会应终止对响应文件做后续评审：

- 1.响应文件无法打开或不完整的；
- 2.响应文件中携带病毒并造成后果的；
- 3.恶意递交响应文件，企图造成网络堵塞或瘫痪的；
- 4.评标委员会认定的其他情形。

（五）项目评审中，澄清文件如出现下列情况的，应终止对澄清文件作进一步的评审，视同放弃澄清：

- 1.澄清文件无法打开或不完整的；
- 2.澄清文件中携带病毒并造成后果的；
- 3.恶意递交澄清文件，企图造成网络堵塞或瘫痪的；
- 4.评标委员会认定的其他情形。

（六）本项目评审如涉及计算，均精确到小数点后两位。

八、意外情况的处理

出现下列情形导致交易系统无法正常运行，或者无法保证招标投标过程的公平、公正和信息安全时，除投标人责任外，其余各方当事人免责：

（一）网络服务器发生故障而无法访问网站或无法使用网上招标投标系统的；

（二）网上招标投标系统的软件或网络数据库出现错误，不能进行正常操作的；

(三) 网上招标投标系统发现有安全漏洞，有潜在泄密危险的；

(四) 计算机病毒发作导致系统无法正常运行的；

(五) 电力系统发生故障导致网上招标投标系统无法运行的；

(六) 其他无法保证招标投标过程公平、公正和信息安全的。

出现上述情形而又不能及时解决的，公共资源交易中心应及时向公共资源交易监管部门报告。经批准同意后，采取以下办法处理：

1.项目暂停，待系统或网络故障排除并经过可靠性测试后，重新实施。

2.停止该项目此次网上招投标操作程序，并通知供应商采用其他方式操作。

因供应商计算机系统遭遇网络堵塞、病毒入侵等不能正常登录系统下载文件、交纳投标保证金、提交的响应文件本身含有计算机病毒或非完整文件等无法参与开标等招标投标活动的，后果由供应商承担，招标投标活动不暂停、不终止。

九、其他

如本要求与询价通知书其他条款不一致时，以本要求为准。

第三章 评审办法

评标程序：

（一）资格性检查

项目开标结束后，应当依法对投标人的资格进行审查，对出现不符合下列情形之一时，作无效标处理。《资格审查表》如下：

条款序号	评标因素	评审内容评审标准
1	营业执照	提供合法有效的营业执照（“多证合一”证件）
2	《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的条件	投标人对《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的条件提供投标人资格声明函，中标后向采购人提供具体证明材料。
3	其他资格要求	符合询价公告中的其他资格要求
4	无重大违法记录声明函	符合询价通知书要求（格式附后）
5	投标人信用	<p>按照《财政部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）的要求，根据评审时“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝其参与政府采购活动。</p> <p>两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员之一存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。</p> <p>注：询价小组按采购文件要求在评标系统对投标人（含联合体成员）进行交互查询，以评标时毫</p>

		州市公共资源交易评标系统与“信用中国（www.creditchina.gov.cn）”平台实时交互数据为准。遇系统故障，以询价小组通过“信用中国（www.creditchina.gov.cn）”人工查询为准，人工查询仍有故障的，则此项评标时不作要求。询价小组应对故障页面证据截图存档。
6	联合体协议书	符合询价通知书要求（格式附后）
7	落实政府采购政策	（1）符合招标公告中落实政府采购政策的资格要求（以中小企业声明函为准） （2）符合询价公告中落实政府采购政策的资格要求（节能产品强制采购依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书为准）

（二）符合性检查

资格性检查结束后，应当对符合资格的投标人的响应文件进行符合性检查，以确定其是否满足询价通知书的实质性要求，出现不符合下列情形之一时，作无效投标处理。

《符合性检查表》如下：

条款序号	评标因素	评标标准
1	履行合同的设备和专业技术能力	符合询价通知书要求（格式附后）
2	法定代表人或授权代表资格（投标授权委托书）	符合询价通知书要求（格式附后）
3	响应文件制作机器码、创建标识码	同一项目（标包）的不同供应商，针对响应文件制作机器码或创建标识码不得相同。
4	供应商名称	与营业执照或有效“多证合一”证件一致
5	响应文件格式	按规定格式填写，关键字迹清晰、可以辨认，并按询价通知书要求盖章或签字
6	投标报价	投标报价唯一
7	投标函	符合询价通知书要求（格式附后）
8	承诺书	符合询价通知书要求（格式附后）

9	响应文件的规格响应	响应文件完全满足询价通知书要求（审查《规格响应表（格式）》）
10	响应文件其他内容	响应询价通知书的实质性要求，包括技术、报价、交货时间、质保期及售后服务措施等

注：

1、资格性检查、符合性检查若有任何一项不满足，将不能进入技术评审和商务（报价）评审。资格性检查和符合性检查的相关证照、证明、证书、证件、合同等（非投标单位自身单独出具），原件的扫描件（印章须为彩色）装入电子响应文件或从亳州市电子招投标交易平台选择上传，原件中标后由采购人核验，如发现弄虚作假的，将向政府采购监管部门报告，并按有关规定进行处理。

2、按照询价通知书要求进行签字或盖章，具体详见投标询价须知第 18 条。

（三）评审办法。

询价小组应当从质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的供应商中，按照报价由低到高的顺序推荐 3 名以上成交候选人，并编写评审报告。

评标委员会成员对于小微企业的价格扣除，对于非专门面向中小企业采购的项目，依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，凡符合要求的有效投标人，按照以下比例给予相应的价格扣除：

序号	情形	价格扣除比例	计算公式
1	供应商提供的货物由小微企业制造	对小微企业产品的价格扣除 10%	评标价 = 总投标报价 (1-10%)
2	接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总额 30% 以上的	对符合条件的联合体或者大中型企业的价格扣除 4%	评标价 = 联合体或者大中型企业的总投标报价 × (1-4%)

注：

(1) 小微企业产品包括货物及其提供的服务与工程，无法认定小微企业的，不享受价格扣除。

(2) 监狱企业视同小微企业，监狱企业投标的提供由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，不再提供《中小企业声明函》。

(3) 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

(4) 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

(5) 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有小微企业制造货物，也有中型企业制造货物，不享受价格扣除优惠政策。

(6) 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

(7) 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

(8) 价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

(9) 预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足3家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》第九条有关规定重新组织采购活动。

评标价仅用于计算价格评审，中标金额以实际投标价为准。

1. 评审原则

- (1) 合法、合规原则。
- (2) 公平、公正、科学、择优原则。

2. 评审标准

评审标准见评审办法前附表。

3. 评审

3.1 评审应当遵循下列工作程序:

（一）响应文件初审。初审分为资格性检查和符合性检查。

1.资格性检查。依据法律法规和询价通知书的规定，对响应文件中的资格证明、投标保证金等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

2.符合性检查。依据询价通知书的规定，从响应文件的有效性、完整性和对询价通知书的响应程度进行审查，以确定是否对询价通知书的实质性要求作出响应。

（二）澄清有关问题。对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，询价小组可以书面形式（应当由询价小组专家签字）要求供应商作出必要的澄清、说明或者纠正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

（三）比较与评价。按询价通知书中规定的评审方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的响应文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

（四）推荐成交候选供应商名单。询价小组按照投标评标价由低到高的顺序提出 3 名以上成交候选人。

（五）编写评审报告。评审报告是询价小组根据全体询价小组成员签字的原始评审和询价记录以及评审结果编写的报告，其主要内容包括：

- 1.询价公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 2.下载询价通知书的供应商名单和询价小组成员名单；
- 3.评审方法和标准；
- 4.开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 5.评审结果和成交候选供应商排序表；
- 6.询价小组的授标建议。

（六） 保密

招标采购单位应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。

任何单位和个人不得非法干预、影响评审办法的确定，以及评审过程和结果。

4. 特殊情况的处置程序

4.1 关于评审活动暂停

4.1.1 询价小组应当执行连续评标的原则，按评审办法中规定的程序、内容、方法、标准完成全部评审工作。只有发生不可抗力导致评审工作无法继续时，评审活动方可暂停。

4.1.2 发生评审暂停情况时，询价小组应当封存全部响应文件和评审记录，待不可抗力的影响结束且具备继续评审的条件时，由原询价小组继续评审。

4.2 关于评审中途更换询价小组成员

4.2.1 除非发生下列情况之一，询价小组成员不得在评审中途更换：

- (1) 因不可抗拒的客观原因，不能到场或需在评审中途退出评审活动。
- (2) 根据法律法规规定，某个或某几个询价小组成员需要回避。

4.2.2 退出评审谈判的询价小组成员，其已完成的评审行为无效。由采购人根据本询价通知书规定的询价小组成员产生方式另行确定替代者进行评审。

4.3 记名投票

在任何评审环节中，需询价小组就某项定性的评审结论做出表决的，由询价小组全体成员按照少数服从多数的原则，以记名投票方式表决（须形成文字材料并签字）。

5. 无效投标的情形

响应文件属下列情况之一的，应当在资格性、符合性检查时按照无效投标处理：

- (1) 不符合电子招标投标相关要求的有关规定，见供应商须知前附表电子招标投标相关要求；
- (2) 未按照询价通知书要求递交投标保证金的；
- (3) 未按照询价通知书规定要求签署、盖章的；
- (4) 不具备询价通知书中规定资格要求的；
- (5) 未按照询价通知书要求注明投标产品品牌、型号，只简单写上“响应”、“符合”或“满足”等字样的；
- (6) 投标报价超出本项目预算金额（控制价）的；
- (7) 电子响应文件中相关文件的扫描件与投标时提供的原件（如要求）不一致的；
- (8) 在资格性、符合性检查评审中，询价小组认定供应商的投标不符合评审办法前附表中规定的任何一项评审标准的；
- (9) 未按询价通知书规定的格式填写、内容不完整以至影响响应文件评审且不符合询价通知书错误修正条件的或关键字迹模糊、无法辨认的；
- (10) 供应商递交两份或多份内容不同的响应文件，或在一份响应文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效，按询价通知书规定提交投标替代方案的除外；
- (11) 供应商名称与网上下载询价通知书时不一致的；
- (12) 响应文件没有对询价通知书的实质性要求和条件作出响应；所谓实质上响应，是指响应文件应与询价通知书的所有实质性条款、条件和要求相符，无显著差异或保留，或者对合同中约定的招标人的权利和供应商的义务方面造成重大的限制，纠正这些显著差异或保留将会对其他实质上响应询价通知书要求的响应文件的供应商的竞争地位产生不公正的影响；
- (13) 未按照询价通知书要求进行承诺的；
- (14) 供应商有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；
- (15) 在公共资源交易活动过程中，同一项目（标段）的不同投标人，存在响应文件制作机器码或

创建标识码相同的情况：

（16）不符合法律、法规和询价通知书中规定的其他实质性要求的。

备注：询价小组对其否决的投标，应附否决投标情况说明，并向供应商公布结果。

6. 废标

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止询价采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- （一）因情况变化，不再符合规定的询价采购方式适用情形的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的。

第四章 采购内容及需求

一、采购需求总体说明

为了满足我校专业的日常教学、技能竞赛训练以及技能等级证书考核的要求，同时提高我校教学能力水平，促进“双师”队伍培养，完善专业建设升级、优化。现采购一批设备。

二、采购内容及技术要求

(一) 工业机器人实训室设备

序号	产品名称	详细参数	数量	单位
1	工业机器人实训考核系统	<p>一、工业机器人实训考核工作站</p> <p>1、工业机器人本体、控制器、示教器、底座本体</p> <p>本体：</p> <p>1) 具有 6 个自由度，串联关节型工业机器人</p> <p>2) 最大工作范围不小于 580mm</p> <p>3) 额定负载不小于 3kg</p> <p>控制器：</p> <p>内置至少 16 路输入/16 路输出的数字量 I/O 模块</p> <p>示教器：</p> <p>1) 图形化彩色触摸屏</p> <p>2) 操纵杆</p> <p>3) 热插拔，运行时可插拔</p> <p>底座：</p> <p>1) 材料铝合金</p> <p>2) 参考尺寸（约）250mm×250mm×15mm</p> <p>2、快换工具</p> <p>1) 工具快换系统：机器人手臂安装有法兰端快换模块，可实现不同工具间无需人为干涉自动完成切换，至少 6 路气动信号，额定负载不小于 3kg，参考厚度（约）38mm，参考重量（约）125g</p> <p>2) 胶枪工具：含有工具端快换模块与法兰端快换模块配套，参考总长（约）140mm，外壳为铝合金材质，可以配合轨迹图纸实现模拟零件外壳涂胶的轨迹编程实训，可更换笔芯设计且笔芯可 10mm 以内窜动防止碰撞损坏</p> <p>3) 夹爪工具：含有工具端快换模块与法兰端快换模块配套，可稳固抓取搬运码垛物料，参考总长（约）140mm，夹头为铝合金材质，采用气动驱动，参考内径（约）20mm，参考重复精度±0.01mm，闭合夹持力约 45N，开闭行程约 10mm</p> <p>4) 吸盘工具：含有工具端快换模块与法兰端快换模块配套，参考总长（约）110mm，结构为铝合金材质，（约）4mm 直径吸盘 1 个，（约）20mm 直径吸盘 2 个，可稳固抓取各种形状的芯片零件及盖板</p> <p>5) 锁螺丝工具：含有工具端快换模块与法兰端快换模块配套，结构为铝合金材质，参考总长（约）360mm</p> <p>3、涂胶单元</p> <p>1) 3D 轨迹图板参考尺寸（约）440mm×250mm，具有半径约 50mm 的拱形面，材质碳钢烤漆，参考厚度（约）3mm</p>	1	套

	<p>2) 轨迹路径包含圆形、三角形、复杂轮廓和样条曲线, 以及不同位置、不同指向的基准坐标系</p> <p>3) 提供工具 TCP 参数标定用尖锥, 材质不锈钢, 可以随意固定在 3D 轨迹图板的任何位置</p> <p>4) 包含 2 张轨迹图纸, 可自动吸附在 3D 轨迹图板上</p> <p>4、码垛单元</p> <p>1) 原料台由铝型材配合不锈钢导槽构成, 利用高度差实现物料自动排列, 可满足最多 6 个物料的存储</p> <p>2) 码垛台由台面和支撑构成, 台面为 POM, 参考尺寸 (约) 110mm×110mm×15mm, 采用铝合金型材支撑, 高度约 160mm, 可满足多种形式的码垛</p> <p>3) 包含模拟物料, 材质 PVC, 参考尺寸 (约) 65mm×32.5mm×15mm, 数量不少于 6 个, 采用工形设计方便夹爪夹持, 可实现在两个码垛台间的搬运、码垛实训</p> <p>5、视觉检测单元</p> <p>1) 视觉检测采用 CCD 拍照检测, 有效像素数不低于 1600×1200, 彩色检测, 摄像面积不小于 7.1mm×5.4mm, 场景数 (约) 128 个左右, 可存储图像数 (约) 43 张左右</p> <p>2) 提供环形光源, 参考内圆直径 (约) 90mm, 参考外圆直径 (约) 120mm, 供电电压 24V, 供电电流 440mA 左右</p> <p>3) 视觉检测结果和采集图像信息通过 12 英寸左右显示器即时显示, 方便视觉检测参数调整和状态监控</p> <p>6、装配检测单元</p> <p>1) 安装检测单元内含 4 个功能相同的装配检测工位, 可与工业机器人配合完成 PCB 异形芯片的安装及检测功能, 4 个工位的安装由铝型材搭建的框架支撑</p> <p>2) 安装检测工位参考整体尺寸 (约) 为 410mm×190mm×180mm, 结构为铝合金材质, 分为底板、安装平台和检测支架</p> <p>3) 安装平台安装在双列线性滑轨上, 宽度 (约) 9mm, 长度 (约) 300mm, 采用气动驱动, 内径 (约) 16mm, 有效行程 (约) 200mm</p> <p>4) 检测支架升降由气动驱动, 参考内径 (约) 16mm, 有效行程 (约) 20mm, 安装有 LED 导光板, 参考尺寸为 (约) 100mm×100mm×1.5mm, 可在检测过程中亮起</p> <p>5) 底板安装有红、绿两色指示灯, 用于在检测完成后提示安装是否有误、芯片是否有缺陷</p> <p>7、螺丝供料单元</p> <p>1) 采用全自动设计, 旋转式分料设计, 螺丝供给速度快, 机器震动小, 稳定的螺丝供料和取料效果</p> <p>2) 可实现对 M4 内六角螺钉的稳定供料</p> <p>8、原料料库</p> <p>1) 单层共 4 个料区, 可分别用于存放异形芯片零件、盖板和 PCB 电路板</p> <p>2) 整体弧形设计, 内圆参考半径 (约) 500mm, 方便机器人抓取物料</p> <p>9、电子产品电路板</p> <p>1) 电子产品 PCB 电路板由异形芯片零件、PCB 电路板和盖板组成, PCB 电路板和盖板由螺丝紧固</p> <p>2) 异形芯片零件, 包括圆形、小矩形、大矩形、方形等不同形状和不同颜色的芯片, 用以代表 CPU、集成电路、电阻、电容、三极管等元件</p> <p>3) PCB 电路板, 参考尺寸 (约) 120mm×120mm, 厚 (约) 10mm</p>		
--	--	--	--

	<p>左右,上绘制了模拟电路线路图,留有不同异形芯片零件的安装位置,每个PCB电路板的线路图和芯片零件安装位置都不相同,代表不同电子产品,四角提供螺钉孔</p> <p>4) 盖板,参考尺寸(约)120mm×120mm,厚(约)5mm,外壳雕刻文字代表不同电子产品,四角提供螺钉孔</p> <p>10、操控面板</p> <p>1) 提供工作站启动、停止、模式控制和急停按钮,可实现对设备运行操作</p> <p>2) 提供故障及设备运行状态指示灯</p> <p>3) 提供多个故障设置点,可模拟不同情况下的故障</p> <p>4) 提供多个电路信号及气路信号的快接插口,可以方便完成电气接线及调试训练</p> <p>5) 包含工业HMI触摸屏作为人机交互接口,显示器不小于7英寸TFT,分辨率不低于800×480,亮度约为350,对比度不小于500:1,背光类型LED,触控面板类型为4线电阻式</p> <p>11、总控系统</p> <p>1)采用高性能PLC实现集成控制,提供以太网及串口通信,模块化设计,支持最多6个模块扩展,方便升级</p> <p>2) 电气控制元件采用优质产品,包含滤波、短路保险等安全机制</p> <p>3) 工作台正面提供运行安全装置,采用光栅传感器,光轴数量至少8个,光轴间距约为40mm</p> <p>4) 操作过程可通过摄像头采集记录,焦距约为(约)2.8mm,焦段广角,清晰度不低于720p,感光面积约为1/3英寸,可通过WiFi连接云端监控,监控信息可存储在扩展存储卡中</p> <p>5) 供气系统功率不小于500W,排气量不小于100L/min,储气罐不小于20L,配套气路控制元件和真空元件</p> <p>12、工作台架</p> <p>1) 铝合金框架,有机玻璃门,碳钢钣金侧板及底板,正面和背面可打开存放设备及物品</p> <p>2) 整体参考尺寸(约)2200mm×1350mm×700mm</p> <p>3) 安装台面为铝合金T型槽,台面参考尺寸(约)2100mm×1100mm,厚度(约)20mm</p> <p>4) 底部安装有万向脚轮和固定支撑,方便移动和固定</p> <p>二、协作机器人技术应用工作站</p> <p>1、设备架体单元</p> <p>1) 设备占地尺寸不大于900mm*1200mm</p> <p>2) 输入电压:单相220V</p> <p>2、协作机器人</p> <p>六轴协作机器人</p> <p>1) 具有6个自由度,串联关节型协作机器人;</p> <p>2) 工作半径不低于700mm;</p> <p>3) 额定负载≥3kg;</p> <p>4) 重复定位精度≤0.02mm;</p> <p>5) 机器人重量≤13.8kg</p> <p>3、皮带输送单元</p> <p>1. 平皮带传动,宽度约为200mm,输送速度可调;</p> <p>2. 直流减速电机</p> <p>1) 电压24V;</p> <p>2) 功率30w;</p> <p>3. 气缸定位机构</p> <p>通过气缸伸缩对托盘进行定位,气缸缸径约为10mm,行程为</p>		
--	---	--	--

	<p>约为 40mm;</p> <p>4. 光电开关</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 形式为距离设定型 2) 距离设定范围约为 20-40mm (BGS min 设定), 20-200mm (BGS max 设定); <p>5. 编码器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 脉冲数: 60P/R-2000P/R; 2) 电压: C12~24V (-10%~+15%) 波纹 (p-p) 5% 以下; 3) 保护回路: 负载短路保护; <p>4、芯片供料单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 芯片料盒 <ol style="list-style-type: none"> 1) 料盒结构形式为喇叭口形式; 2) 具有振动功能, 通过气缸伸缩进行驱动, 对芯片进行无序排列; 2. 光源 <ol style="list-style-type: none"> 1) 光源形式为条形; 2) 功耗 24V/5W, 3. 光源控制器 <ol style="list-style-type: none"> 1) 电源接口: 22VAC; 2) 输出电压: 24V; 3) 可通过光源控制器对光源进行调整; 4. 芯片翻转机构 <ol style="list-style-type: none"> 1) 通过夹爪气缸对芯片进行夹紧, 旋转气缸进行旋转, 机器人对芯片进行真空吸附; 2) 气缸形式为手指气缸; 5. 芯片定位机构 <ol style="list-style-type: none"> 1) 定位面具有一定斜度, 利用芯片自重进行精确定位; 2) 定位面进行精加工处理, 降低摩擦阻力, 便于芯片定位; <p>5、快换工具单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 吸盘工具 1 <ol style="list-style-type: none"> 1) 快换工具负载为 3kg; 2) 附带一个真空吸盘, 对芯片进行吸附; 3) 工具加长处理, 便于拾取芯片时避开干涉; 2. 吸盘工具 2 <ol style="list-style-type: none"> 1) 快换工具负载为 3kg; 2) 具有多个吸盘对成品进行多点吸附; 多个吸盘保证吸附稳定性; 3. 夹取工具 1 <ol style="list-style-type: none"> 1) 快换工具负载 3kg; 2) 夹取气缸为三爪气缸, 气动驱动, 三爪具有自动定心功能, 可稳定夹取; 4. 夹取工具 2 <ol style="list-style-type: none"> 1) 快换工具负载为 3kg; 2) 夹取气缸为手指气缸, 气动驱动; 5. TCP 校准工具 <ol style="list-style-type: none"> 1) 用于机器人参数标定; <p>6、料库单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 料库由铝合金板材拼接而成, 具有 4 个料位; 2) 每个库位具有光电开关, 可进行工件有无检测; 3) 工件定位尺寸进行加大处理, 方便工件出入料库 <p>7、3D 视觉检测单元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 深度视觉相机 		
--	--	--	--

	<p>1) 理想范围：0.2m-5m;</p> <p>2) 平均功耗：<2.5W, 峰值功耗<7.0w;</p> <p>3) 数据传输接口：USB 3.0/USB2.0;</p> <p>4) 通信/供电方式:Type-C;</p> <p>2. 条形光源</p> <p>1) 颜色;W/B/R;</p> <p>2) 供电接口类型：SMR-03V-B;</p> <p>3) 外形尺寸：57x18x27mm;</p> <p>8、缓存单元</p> <p>1. 由型材与铝合金板材拼接而成，可定位芯片。</p> <p>2. 下方具有安装板，可快速拆卸;</p> <p>9、行星齿轮装配单元</p> <p>1. 行星齿轮包括三个行星轮，一个太阳轮;</p> <p>2. 每个齿轮具有单独的定位位置;</p> <p>3. 齿轮材质为不锈钢材质;</p> <p>4. 所有齿轮齿形为渐开线齿形，便于生产制造;</p> <p>10、2D 轨迹训练单元</p> <p>1. 2D 轨迹训练为平面轨迹。</p> <p>2. 平面轨迹上有不同的图形，位置可以调节。</p> <p>11、3D 轨迹训练单元</p> <p>1. 3D 轨迹训练为空间轨迹。</p> <p>2. 空间轨迹训练为相贯的两个圆柱体。</p> <p>12、加工单元</p> <p>1. 2 个电动工具，可分别对零件表面进行加工、打磨。</p> <p>2. 电动工具位置可以旋转，角度可调。</p> <p>13、RFID 检测模块</p> <p>1) 感应头通过无线电信号与标签之间进行非接触式的数据通信，读取或写入标签数据;</p> <p>2) 读写头与上位机采用 Modbus-TCP 通讯;</p> <p>3) 标签最多可存储 112 字节数据;</p> <p>4) 感应头固定在可以调节位置的支架上。</p> <p>14、附件</p> <p>1) PCB 板（含 RFID 芯片）8 套;</p> <p>2) 涂胶板 2 套;</p> <p>3) 机器人端电气快插接头;</p> <p>4) 三色灯 1 套;</p> <p>5) 印有“CPU”芯片，四种颜色，每种 2 件;印有“集成电路”芯片，四种颜色，每种 2 件;</p> <p>6) 中转盘 2 套;</p> <p>7) 视觉标定板 1 套。</p> <p>三、配套的软件（10 节点）</p> <p>1、工业机器人离线编程软件</p> <p>1) 正版软件，中文界面，可提供持续的中文技术支持服务，软件可使用所有功能模块;</p> <p>2) 支持机器人网络在线查找。可以直接从云端机器人库中选择机器人进行离线编程，选择过程中支持搜索、筛选和排序，并推荐相似参数的机器人供用户选择;可实现软件问题网络在线化交流;网络在线化作品分享展示;软件网络在线资源更新实时化。利用云服务平台，实时把控前端软件考试活动进度;考试结果通过云端智能算法自动进行打分评判;考试全程远程、自动化运行;可利用 3D 点云数据，使设计环境和真机环境内机器人、工具、被加工零部件之间的空间位置关系保持一</p>	
--	--	--

	<p>致，实现高精度校准；支持机器人三维仿真和后置代码分屏同步调试运行，可实时监控仿真效果。并可显示编程代码的行号，数字、注释、指令等；支持仿真时显示逼真的加工效果；支持多轴机器人的运动、仿真，如 4 轴、6 轴、8 轴、10 轴等；</p> <p>3) 可实现多个品牌、多个型号的工业机器人兼容如 ABB、KUKA、Staubli、珞石、遨博等，具体包括可进行模型导入、轨迹规划、运动仿真和控制代码输出，实现离线编程；支持工件校准功能，能够根据真实情况与理论模型的参数误差自动调整轨迹参数。</p> <p>4) 轨迹生成基于 CAD 数据，简化轨迹生成过程，提高精度，可利用实体模型、曲面或曲线直接成运动轨迹；</p> <p>5) 支持变位夹具设定多种抓取姿态。如可以将一个变位夹具定义成直、弯两种状态。</p> <p>6) 在离线编程软件中全面支持和全面兼容多种格式的文件，可直接导入或直接打开扩展名为 step、iv、stl、wrl、robx、igs 等格式的文件，可以用三维展示工业机器人实训设备，并实现教学实训任务的三维运动仿真。可实现将编程结果仿真运行并输出 3D 仿真，自动上传云端并自动生成二维码及链接。可用手机扫描二维码后缩放、平移查看该动画，同时复制链接后，通过浏览器直接播放，并可以自由切换观看视角和放大缩小；生成的轨迹可进行分组管理。分组后，可对轨迹组进行注释、删除等，实现对相似轨迹的统一操作；具有贴图功能，可通过贴图代替或简化离线编程软件虚拟场景中复杂的模型搭建，最大限度减小模型的大小；可极大加快绘图区的刷新帧速率，使绘图区操作响应更加灵敏。支持轨迹编辑功能，以图形化方式通过拖动参数曲线，来编辑一条轨迹中指定个数的点，达到让整条轨迹光滑过渡的效果；</p> <p>7) 支持自定义工业机器人末端执行器，并可对工具 TCP 等参数进行编辑修改。</p> <p>8) 具有节拍统计分析功能。可统计机器人运行的全程时间、节拍、运动的平均速度、总距离、总轨迹点数等信息，方便用户评估机器人工作效率；</p> <p>9) 具备以时间轴为展示方式之一的仿真管理面板。以时间轴的方式同时展示多个机器人和运动机构的运动时序，体现相互等待关系和每条轨迹运行的起止时间、运行进度等；</p> <p>10) 具备专业的后置代码编辑器。后置代码编辑器可以显示代码的行号，数字、注释和指令等关键字以不同颜色显示；函数在编辑过程中有参数提示；函数和注释可折叠隐藏。</p> <p>11) 支持工具快换功能，可以方便的仿真并输出工业机器人对工具快换系统的操作，扩展工业机器人应用范围，使工业机器人可以在涂胶工具和夹爪工具间自由切换。</p> <p>12) 以上所有功能均在一款软件中实现，一次性安装完成，不需要使用两款及以上软件来完成以上功能。</p> <p>2、工业机器人拆装仿真软件</p> <p>1) 三维模型比例、数量、造型、搭接关系与真实机器人一致，且建设贴图高模，满足实际工业机器人拆装工艺，利用专业工具，分步骤解决拆装问题。</p> <p>2) 提供底座部分零件、上下臂部分零件、手腕部分零件、控制柜部分零件清单以及每个零件所对应的内六角螺栓的型号与数量；</p> <p>3) 包括工业机器人底座、下臂组件、上下臂组件连接部分、</p>		
--	--	--	--

	<p>上臂、手腕和工业机器人控制柜的拆装 6 个单元内容；每个单元包括自动拆卸，手动拆卸，拆卸考核、自动安装、手动安装、安装考核 6 个模块；</p> <p>4) 工业机器人整体模块包括自动拆卸，手动拆卸，自动安装、手动安装模块。</p> <p>5) 自动安装拆卸过程采用 3D 自由视角可自由旋转缩放查看，实时显示当前拆装进度，根据需要进行进度调节，进度条中标记拆装过程的关键节点，点击节点可进行快速的动画定位。</p> <p>6) 手动安装拆卸过程可自由旋转缩放查看，界面左侧显示操作当前组件的全部操作步骤，按照提示反复训练，提供操作错误提醒。</p> <p>7) 拆装考核可记录有效操作过程，还包含考核时间、完成度、错误的操作次数和综合成绩等信息。</p> <p>8) 拆装考核界面菜单中显示分数，按照错误减分法，满分 100 逐渐扣除错误操作的分数，并与拆装进度权重相乘得到最终得分，系统能够自动记录用户的操作过程，并对操作数据进行分析给出评价。</p> <p>9) 安装拆卸过程根据颜色区分步骤列表中的已完成、当前与未完成的步骤，根据需要可点击列表中的某一步进行跳步骤操作练习，实现快速锁定某一步骤的针对性学习。</p> <p>10) 安装拆卸过程界面上方配有当前操作的步骤提示，配有当前组件拆装过程中所需的全部工具库，按照操作提示将工具库中的零件与工具跟随鼠标拖拽出来进行安装与拆卸。</p> <p>11) 安装拆卸过程当位置合理正确时触发高亮显示松开鼠标实现当前步骤操作，界面下方配有帮助模式与练习模式切换按钮，实现零件的预放位置是否发光显示，视角是否自动切换至放置零件的最佳位置，实现自主练习功能，同时配有重新开始按钮可随时重新开始练习。</p> <p>12) 安装拆卸考核过程采用 3D 自由视角可自由旋转缩放查看，界面上方显示当前分数与当前操作执行的时间，界面右侧配有当前组件拆装过程中所需的全部工具库，工具库中的零部件、工具排列显示必须是随机的，从而杜绝学生在没有掌握拆装工艺的情况下，通过考核，界面下方显示当前组件操作的进度，配有提交按钮可随机将当前成绩与所用时间提交。</p> <p>13) 工业机器人底座组件的拆装，提供 VK 盖、底座、电缆导向装置、底座盖、码盘电池组、EIB 电路板、电路板平板、电机线缆接口、电路板平板支撑杆、摆动壳、摆动平板电缆支架、电缆固定架、电缆支架固定板、摆动平板、轴 1 电机及齿轮箱、轴 2 电机及齿轮箱。</p> <p>14) 工业机器人下臂组件的拆装，提供皮带轮、轴 3 电机盖、轴 3 电机、轴 3 齿轮箱、固定螺母。</p> <p>15) 上下臂组件连接部分的拆装，提供下臂组件、上臂组件、轴 3 同步带、下臂侧支座、轴 3 电缆保护盖、下臂侧支座电缆支架、上臂电缆支架、下臂壳、壳盖。</p> <p>16) 上臂组件的拆装，提供壳内盖、连接轴承、外轴承组件、钢轮与柔轮、轴 4 电机、上臂电缆支架、弧形轴盖、电缆保护器。</p> <p>17) 手腕组件的拆装，提供轴 4 过渡板、手腕壳、线缆固定支架、胶圈、油封垫片、油封、轴 5 减速器、腕端、皮带轮、轴 6 电机、波发生器、法兰、连接器制作、连接器盖、倾斜盖、扎带固定钢片、轴 5 电机、手腕壳、轴 6 线缆连接、线缆夹具、同步带、手腕侧盖。</p>		
--	--	--	--

	<p>18) 工业机器人整体拆装, 提供底座、下臂、上下臂链接部分、上臂及手腕全部零件。</p> <p>19) 工业机器人控制柜的拆装, 提供米字型扳手、主板、轴计算机、备用能源组、配电板、过滤器、安全台、中间层架、系统电源、驱动装置、风扇、泄流器、风扇罩、左右侧盖、顶盖。</p> <p>20) 按照 ABB 控制柜标准提供电气元件的装配、连线、利用专业工具解决专业问题。</p> <p>21) 拆装工具包含: 活口扳手、螺丝刀、轴承拉马器、内六角扳手等。</p> <p>22) 需包含不少于 60 分钟的 ABB IRB120 实物拆装视频。</p> <p>23) 以上所有功能均在一款软件中实现, 一次性安装完成, 不需要使用两款及以上软件来完成以上功能。</p> <p>四、工控机及桌椅 (2 套):</p> <p>1、处理器: 英特尔 i7 及以上</p> <p>2、内存: 16GB 及以上</p> <p>3、硬盘: 256G SSD+1TB SATA 及以上</p> <p>4、显卡: 独立显卡 4 GB 及以上</p> <p>5、显示器: 23 寸及以上显示器</p> <p>6、配电脑桌 1 个, 尺寸约为: 600×600×750mm; 采用现代技术处理, 坚固稳实, 防潮耐腐蚀, 版面采用三聚氰胺环保板材, 面板厚度≥25mm, 采用 PVC 胶边</p> <p>7、电脑椅 1 个, 经防潮、防腐、防虫化学处理和干燥处理; 坐垫海绵, 采用 PU 成型发泡海绵, 轻硬适中, 回弹性能好; 钢架采用优质无缝材料, 经抛光打磨, 酸洗磷化、镀铬, 不生锈。</p> <p>五、配套工具</p> <p>1. 工具箱×1;</p> <p>2. 9 件套内六角套组×1;</p> <p>3. 斜口钳×1;</p> <p>4. 十字形螺丝批×1;</p> <p>5. 一字螺丝刀×1;</p> <p>6. 两用扳手 7mm×1;</p> <p>7. 两用扳手 8mm×1;</p> <p>8. 万用表×1;</p> <p>9. 活动扳手开口扳手 8 寸×1;</p> <p>10. 卷尺 10M×1;</p> <p>11. 美工刀×1。</p> <p>(六) 资质要求:</p> <p>★投标时需提供满足 2022 年至 2023 年全国职业院校技能大赛及 2022 年至 2023 年安徽省中职院校技能大赛中职组机器人技术应用 (智能制造设备技术应用) 赛项技术平台要求的承诺</p>		
--	---	--	--

(二) 焊接机器人设备

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	焊接机器人	<p>一、焊接机器人:</p> <p>(一) 机器人本体要求:</p> <p>★1、有效负载为 6kg, 重复定位精度±0.08mm, 焊接电源通信接口采用 CAN 总线; 全数字化焊接电源; 具有自动寻位功能, 焊接过程中焊枪可实现自定义摆动手法, 适应各种焊缝姿态, 并具有激光跟踪功能; 机器人控制器自主研发, 可以开放底层协议, 共同开发机器人其他功能; (提供产品功能截图或产品彩页佐证)</p>	1	套

	<p>2、基于 X86 平台，完全自主研发的分布式运动控制系统；预留工业互联网、边缘计算、IoT 及 5G 技术接口协议；</p> <p>3、EtherCAT, CC-Link, Profibus-DP, Devicenet, TCP, CAN, 485, Modbus 等多种通讯方式；</p> <p>4、弧焊软件包 T-Arcwelding；</p> <p>5、自由增加 I/O 及传感器，具备至少与 2 个外部伺服通讯功能，实现联动控制；</p> <p>6、有完备的安全接口，具有碰撞检测及超限报警功能，机器人专用焊枪和防碰撞装置；</p> <p>7、厂家对机器人相关功能，包括插补、运动学正逆解、HMI、参数设置、速度规划、过渡等算法等进行封装，提供软件开发环境，提供库文件和接口调用说明，用户可以调用接口实现对机器人的插补，微动控制，可实现对机器人的实时控制；</p> <p>8、开放机器人控制器，用户可根据需要增加硬件或不增加硬件，但可添加外部轴，并实现可靠控制；</p> <p>9、开放机器人控制器通讯接口，用户可根据具体总线协议，实现与机器人的实时通讯；</p> <p>10、焊接机器人本体参数：自由度：6，最大负载能力：6Kg，重复定位精度：±0.08mm，最大运动半径：≥1420mm，驱动方式：交流伺服电机，安装方式：地面、侧挂或吊装，防护等级：IP54，环境条件：环境温度 0-45°，相对湿度 20-80RH，非冷凝，振动 ≤0.49g，其它：远离易燃或腐蚀液体，电源容量：1.5KVA，质量（约）：160Kg。工作范围：第一轴 ±175° 第二轴：+135° - -80° 第三轴：+184° - -85° 第四轴：±350° 第五轴：+220° - -35° 第六轴：±360° 轴最大转速：第一轴：150° /s，第二轴：150° /s，第三轴：150° /s，第四轴：300° /s，第五轴：300° /s，第六轴：525° /s。；（提供产品功能截图或产品彩页佐证）</p> <p>（二）机器人控制柜要求：</p> <p>1、控制柜完全自主研发，并具有自主的知识产权；</p> <p>2、采用高性价比 IPC 平台和 Intime 实时系统，能够实现 200 微妙的实时运动控制；</p> <p>3、完全自主研发的弧焊、码垛、搬运、点焊、切割工艺包；</p> <p>4、具有高速工业以太网、RS485 等现场总线接口；</p> <p>5、支持客户二次开发，能够满足用户在系统集成等各方面的个性化订制需求；执行模式：多处理器系统；插补类型：点对点、直线、圆弧；外部程序选择：255（二进制）/8（十进制），位置检测器：串行绝对值编码器；通信功能：以太网：1000M 以太网（2 端口）；串行：RS232C，RS422（RS485）；现场总线：Modbus, EtherCAT；额定电压：AC380V, 50HZ；最大额定功率：4.4KVA，参考规格（长×宽×高）：600mm×550mm×1020mm；重量：100kg，防护等级：IP54；（提供产品功能截图或产品彩页佐证）</p> <p>（三）示教器功能要求：</p> <p>1、6.5 寸 TFT 液晶屏，分辨率 640×480，24 位真彩；</p> <p>2、可配置不同级别访问权限；</p> <p>3、具有本地高速以太网，支持 USB, RS232 接口协议；</p> <p>4、安全性监控：位置监控、速度监控、加速度监控、误差监控、通讯监控、参数监控等，通过这些监控能很好的保证系统安全运行；</p> <p>5、参数要求：处理器:s3C64b, ARM//内核，内存：1G，3 位使能开关：手持三段使能开关，电源:DC24V，防护等级：IP65，材料：</p>		
--	--	--	--

	<p>ABS 工程塑料，功能按键:急停、示教、暂停、模式选择、52 个操作按键，外形尺寸:335mm×185mm×50mm，重量: 1.23kg，操作: Wince6.0，触摸加固型:4 线电阻屏；</p> <p>(四)脉冲焊接电源要求:</p> <p>1、采用先进的全数字化 DSP 微处理逆变技术，提高电压的反馈速度和精度，保证大电流使用时的电弧稳定性。焊机设计有多组焊接专家程序，并实现一元化的调节。焊机根据使用需求可进行软件升级，并可通过计算机来监控焊接过程的质量；</p> <p>2、可配合各种全自动焊接专机，配置弧焊机器人数据联接端口，实现自动化焊接，具有更高的熔敷效率及熔透性，并实现全位置焊接；</p> <p>★3、具有通道存储记忆功能，真正实现一脉一滴的过渡形式，可进 MIG/MAG 脉冲焊接；手工电弧焊接；直流 TIG 焊（接触引弧）；碳弧气刨等多种功能；送丝机采用带编码的送丝电机，四轮送丝，保证了电弧的稳定性，具有点动送丝及 2 步、4 步和带初期电流调节的收弧控制方式；（提供产品功能截图或产品彩页佐证）</p> <p>4、主机面板具有送丝速度、母材厚度、电流及电压数字液晶显示屏。具有焊接结束时焊接参数“自动暂储”功能。内存多组焊接专家系统。可焊结构钢、碳钢、不锈钢、双相钢、镍基合金、铝、铝合金等特殊材料，并可根据用户选择量身定制专家数据库；</p> <p>5、灵活的配置选项，适应不同的场合需求。冷却系统为风冷、水冷两种，具有温度报警保护功能及回路的电阻（R）和电感（L）的检测功能。具有焊丝自动回烧消小球处理功能；焊枪具有双循环水冷系统直接冷却至导电嘴座和喷嘴内，焊枪负载率为 100%；</p> <p>6、全方位的保护功能：具有恒压、恒流、欠压、欠流、过压、过流保护功能，保证焊机稳定性及可靠性；</p> <p>8、输入电压（V）： 380V±15% 50/60Hz 三相交流，空载电压（V）： 76±5，空载电流（A）： 0.7~0.9，空载损耗（W）： 300，电压调节范围（V）： 16-45 额定输入电流（A）： 42.0；</p> <p>9、额定输入功率（kw）： 23.5，电流输出范围（A）： 30~500 手工焊接电流调节范围（A）： 30~500 适应焊丝类型： 实芯焊丝；适应焊丝直径（mm）： Φ1.0Φ/Φ1.2 /Φ1.6；适应焊丝材料： 碳钢/ 不锈钢/铝镁合金；接方法：手工焊；脉冲 MIG/MAG 焊；负载持续率：60%（500A/39V）；效率：80%~85%（额定条件），功率因数： 0.7-0.9，外壳防护等级： IP21，绝缘等级： F，冷却方式： 温控风冷。</p> <p>10、中标后 3 日内提供脉冲焊接电源由权威部门第三方出具的 CMA, CNAS 的试验报告，报告内容看出对机器内部元器件性能试验结果报告、试验项目内容不得低于 105 项，试验所用仪器设备清单（不得低于三十个）及所投品牌型号、送检样机内部结构照片，以上三点以检验所投品牌型号与招标文件参数的一致性，以上信息经校方验证无误后方可签订供货合同，若发现各项要求未达到考核标准或证明证件及后期实施中有假，取消中标单位中标资格，并承担一切因此造成的法律后果；</p> <p>(五)、焊枪要求:</p> <p>1、超高回位精度磁力防撞器；</p> <p>2、重负荷高强度空冷枪颈，枪颈配件美观耐用；</p> <p>3、超长寿命微型传感开关，抗曲挠电缆经久耐用；</p> <p>4、详细参数：冷却方式：空冷；焊接电流（Mix）： 300A；焊接电流（CO2）： 350A；焊丝直径： φ0.8-1.4mm；额定电压： DC24V，额定电流： 3A，焊丝直径： 0.8-1.6 mm；</p>	
--	--	--

		<p>5、送丝盘架外观尺寸：长 X 宽 X 高（185X185X68 mm），送丝机支架：外观尺寸：长 X 宽 X 高（215X135X2 mm），送丝软管：长度为 1.6 米，通常配备焊丝直径 1.2 mm 的送丝软管；</p> <p>6、防碰装置：感应任何位置的偏差；撞击发生时立刻停止；精准的缓冲区间设计降低了停机时间；精准的微动开关带来革命性的开关反应时间；追求最高精准度、轻薄材料焊接工作的最佳工具；功能可视化使得维修、维护更加方便、快捷；</p> <p>(六)底座及其附件要求： 供方根据整体方案自行提供安装及机器运行所必须有的附件，如：通讯线缆及动力电缆、焊接线缆等；</p> <p>(七)柔性工作台要求： 焊接工作台参考尺寸（长×宽×高）：1200mm×1000mm×700mm； 台面材质：HT300；支腿微调距离：20mm；</p> <p>(八)防护围栏要求：钢体立柱拦网；</p> <p>(九)其他要求： 1、为保证产品质量，售后服务及整个系统的兼容性，机器人本体、控制柜、示教器和焊接电源是同一品牌； ★2、投标时提供承诺函，承诺满足 2023 年安徽省中职院校技能大赛中职组焊接技术技能竞赛项目焊接机器人设备配置，中标后 3 日内提供证明材料。</p>		
2	切割设备	<p>一、产品概述： 全数字化控制，电流稳定，集中度高，切口质量好，可切断厚度比同等功率传统切割机提高 20%，加长 30m 割枪引弧成功率大于 99%，具有网格切割功能，方便切割，不用频繁起弧，具有切割前划线功能，适合精密切割，避免浪费母材，具有等离子弧气刨功能，刨缝平滑，干净，避免因碳弧气刨而产生焊缝夹碳现象，非高频引弧方式，无高频干扰；</p> <p>二、技术参数： 1、额定输入电压 3 相交流 380V±10% 50~60Hz； 2、额定输入电流（A）：29.4, 额定输入功率（KW）：17.7； ★3、额定输出容量：120A/128V, 外壳防护等级：IP23S；（提供产品功能截图或产品彩页佐证） 4、空载电压（V）；307±5%. 额定空载电流：<1； 5、能效等级：2 级, 功率因数：0.91； 6、额定负载持续率（40℃）60%； 7、效率：90%, 绝缘等级：F； 8、输出电流范围（A）：30-120； 9、最大切断厚度（mm）：50； 10、碳钢质量切割厚度（mm）35； 11、质量切割（mm）：30； 12、穿孔厚度（mm）：20； 13、外形尺寸（mm）：650×326×567； 14、重量（Kg）：46；</p> <p>三、设备所需性能及要求： 1、质量要求：切割表面无需打磨，达到直接焊接需求； 2、配置要求：机用枪，含自动行走运行机构及空压机，压力达到 0.6MPa 及以上。</p>	1	套
3	◎ 焊接实训显示终端	<p>一、硬件部分： 1、液晶屏：尺寸≥75 英寸，显示比例（16：9），A 级液晶 LED 显示屏； 2、分辨率≥3840*2160，亮度≥400c/m²，对比度≥6000:1； 3、红外触摸技术，多点触控，支持在安卓、windows 系统下 10</p>	1	套

	<p>点及以上同时触控及书写；</p> <p>4、前置接口：HDMI*1(非转接)、Touch USB*1、USB 3.0*3、Type-C*1；USB 支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取；</p> <p>5、具备≥7 个中文带丝印标识的前置物理按键：录屏、图像比例、音量-、音量+、设置、护眼、电源等，前置图像比例调节按键：可实现对 PPT 课件画面一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例，可设置 16:9、4:3、点对点画面；电源按键带有双色指示灯，支持整机开关、电脑开关和节能待机键三合一；</p> <p>6、屏幕安全防护：采用 4mm 及以上厚度 AG 钢化玻璃，防眩光，减少玻璃反射光的影响，反射率小于 1%，透光率≥95%，表面硬度≥莫氏 9 级，雾度≤5%，钢化硬度：≥9H；</p> <p>7、一根 USB-C 数据线实现外部电脑与显示终端之间高清视频信号、音频信号以及角虫摸信号的实时传输，可兼容市面上具备通用 USB 端子的各类电脑；</p> <p>8、内置双路 WIFI，支持 AP 热点，Wifi：2.4GHz / AP：2.4GHz/5GHz；</p> <p>9、无信号待机/自动节能：在无操作或无信号输入时，整机自动进入待机节能的功能，待机的时间间隔可自定义，既节能环保又能延长机器使用寿命；</p> <p>10、内置 Android 主板采用不低于 4 核 64 位性能 CPU,Android ≥11.0 操作系统，内存 (ROM) ≥2GB，存储空间 (RAM) ≥16GB；</p> <p>11、采用防火防护外壳设计，外壳依据 GB 4943.1-2011《信息技术设备安全 第 1 部分：通用要求》，满足 V-0 要求。</p> <p>12、防遮挡功能：在屏幕上任意取四个或以上测试点，每个测试点连续遮挡 1-10 个红外发射灯管，然后从未遮挡的区域向遮挡区域连续划线跨过遮挡区域，进行书写；触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写，触控屏扭曲变形达到 10 度时，仍然可以实现多点触控；笔迹连贯、无断线，确保老师课堂操作的流畅性；</p> <p>13、可内置≥1300 万像素摄像头，具备非独立外扩展的 6 阵列拾音麦克风，拾音距离≥ 10 米，方便录制师生人声；</p> <p>14、整机通过低温工作试验、高温工作试验、振动试验、跌落试验；（提供第三方检测机构出具的有效检测报告佐证，投标时提供复印件或扫描件）；</p> <p>二、电脑模块：</p> <p>1、为了保证交互平板产品后续可扩展性，显示终端采用符合 INTEL 标准协议的 80pin OPS 接口；</p> <p>2、处理器：Intel 酷睿 I5 或以上；</p> <p>3、内存：8G DDR4 或以上配置；硬盘：256GSSD 或以上配置；</p> <p>4、内置网卡：10M/100M/1000M；</p> <p>5、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB 接口；</p> <p>6、具有视频输出接口：HDMI 接口；</p> <p>7、内置 WIFI、蓝牙模块，具有无线电发射设备型号核准证。</p> <p>三、互动教学软件</p> <p>1、显示终端开机后，有一套基于手势操作的教学交互系统软件，简单易用，手指单点或使用触控笔就能一键快速调取教学软件及工具；</p> <p>2、备授课功能，具有备课模式及授课模式，符合用户使用需求；</p> <p>3、一键调取 PPT 文件，支持网盘登陆获取课件，支持授课模式，授课过程可以批注并保存到原课件中；</p> <p>4、界面风格选配功能，可以通过服务后台，对交互界面进行修改，根据学校需求及老师使用习惯，选择风格；</p> <p>5、品牌风格选配功能，产品界面可以冠名学校，logo，突出学校</p>		
--	--	--	--

	<p>文化背景相关的风格要求；</p> <p>6、应用功能选配，产品的应用可以按学校及老师常用需求做个性化排列，增加学校常用的应用；</p> <p>7、黑板书写支持不少于 10 种风格笔的书写，包含石更笔，智能笔，荧光笔，竹笔，纹理笔，软笔，手势笔，图章笔，激光笔，粉笔类型；</p> <p>8、支持笔的粗细和颜色选择，至少 20 挡粗细，6 种常用备选颜色，支持实线，虚线的线型选择；</p> <p>9、支持手势擦除功能，当识别到 5 指手势，画面自动由手写状态变成板擦状态，板擦大小至少有 3 级选择；</p> <p>10、支持清空笔迹和一键清屏功能，支持全屏幕漫游，可选择 smartboard^{ja} 模式；</p> <p>11、基础图形：支持线段，单箭头线，双箭头线，椭圆，等腰三角形，任意三角形，矩形，菱形，等腰梯形，平行四边形，五边形，六边形，七边型，八边型，五角星，心型；</p> <p>12、高级图形：支持长方体，圆柱体，圆锥体三维展示功能，拆解分析；</p> <p>13、支持汉字手写输入自动识别功能，支持书法体汉字展示土力能；</p> <p>14、支持放大镜，屏幕录制，聚光灯，幕布，草稿纸，截图功能；</p> <p>15、视频展台可一键调起，功能包含：批注，擦除，静止画面，画面对比，拍照，放大缩小；</p> <p>16、计时器功能，支持顺计时和倒计时，可在桌面一键调起，快速用于教学互动，即时训练的活动；</p> <p>17、支持英文作文批改功能，支持以拍照，上传图片，文档方式自动识别英文作文，并进行评测和修改；支持词汇能力，句子能力，篇章能力三个纬度进行分析，并给出评语，支持单词拼写检查自动标红，并给出替换词建议；批改完成给出分值评价，支持二维码和链接分享；</p> <p>18、支持思维导图功能，至少包含逻辑图，组织结构图，鱼骨图；</p> <p>19、云书签功能：书签库内包含工作、学习、软件、生活、图片、音乐、视频等常见网站，支持老师远程打开响应网站，无需在设备上手动输入网址，提高教学效率（提供第三方检测机构出具的有效检测报告佐证，投标时提供复印件或扫描件；）</p> <p>20、一键进入免费的在线教学资源，支持学科类课程，名师讲堂讲解，同时支持专题教育类课程，包含（防疫教育，防疫常识，防疫科学，战疫课堂，战疫故事，品德教育，党史教育，国史教育，爱国主义教育，社会主义核心价值观教育，优秀传统文化，生命教育，安全教育，自然灾害防护，意外伤害防护，公共卫生，社会安全，网络安全，心理健康教育，居家建议，情绪适调，人际交往，学会学习，家庭教育，亲子沟通，习惯养成，经典阅读，主题阅读，中华经典，电子书籍，研学教育）；</p> <p>21、支持历史地图功能，可以通过时间，地点，人物，历史事件 4 个纬度展示地图信息；支持以时间轴方式查看世界历史各阶段地图概况，包含石器时代，青铜时代，铁器时代，蒸汽时代，电气时代各阶段历史地图；</p> <p>22、后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的设备终端设备；</p> <p>23、使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属空间，该学校/区域的设备设备只需接入互联网，管理员即可在后台对设备进行远程管理；</p>		
--	--	--	--

	<p>24、可以通过服务后台，根据不同学校，软件界面可以冠名学校 logo，突出学校文化背景相关的风格要求，实行软件界面的定制；</p> <p>25、后台可以修改教学课件工具常用的应用，进行应用管理下发，无需在客户端手动添加；</p> <p>26、设备数据分析功能，校务管理可以监控所有设备应用使用情况，并且可以统计每个应用的使用点击次数，点击率，使用时长，日增长率，数字化分析教学过程，用于教学改进的信息化数据维度参考；</p> <p>27、设备软硬件检测功能，支持在手机上查看电脑软硬件信息（包含 CPU，主板，内存，硬盘，显卡，声卡，网卡，系统等），且支持电脑关机时查看，设备在线状态可以实时监视电脑 CPU、内存使用率与温度等变化；</p> <p>28、手机控制电脑，支持远程控制设备电脑关机、重启、锁定、睡眠、倒计时关机、定时任务；</p> <p>29、定时任务，像设置闹钟一样简单，为电脑设置定时任务，让电脑使用更有规划，助力生产力，节约人力成本与能源；</p> <p>30、支持用手机远程调节电脑音量，支持用手机控制主流 PC 音乐播放器远程切歌等；</p> <p>31、把手机变成 PPT 翻页笔，支持 PPT 的播放、退出、翻页功能，且能锁定操作、触感震动反馈等，支持夜间模式；</p> <p>32、支持隐藏 PC 任务栏通知区域图标，支持远程监控电脑应用使用权限；</p> <p>★33、实时 PC 截屏，一键为 PC 设置壁纸，还支持把相册照片设置为 PC 桌面壁纸，同时支持对壁纸进行收藏；应用管理，不用远程控制桌面，也能掌握电脑中所有应用的开启与关闭，实时监控应用状态；通过管理小程序能随时随地连接设备电脑硬盘，找到想要的文件，支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑；移动端、电脑文件双向互传功能：通过管理小程序能随时随地连接设备电脑硬盘，找到想要的文件，支持从手机上传照片、视频、微信中收发的文件到电脑；一键上传文件，在电脑上，任意文件右键，即可一键把文件从 PC 上传发送到手机。支持移动端直接下载 PC 端文件至本地和链接形式分享给微信客户端好友。电脑到手机支持 100M 大小的文件，手机到电脑支持 20M 大小的文件。（提供第三方检测机构出具的有效检测报告佐证，投标时提供复印件或扫描件）</p> <p>34、快速录制屏幕，支持同时录制屏幕，麦克风声音以及摄像头人像画面；录制画面可以自定义区域，摄像头画面可设定 3 种模式大小；</p> <p>35、每个用户有独立的微课云空间，每个微课分享后可以统计观看人数，互动评价内容；</p> <p>36、微课录制完成后视频自动存储在云空间，支持复制链接一键分享，支持使用微信，QQ 等工具扫二维码直接观看，观看过程可在视频时间轴添加表情互动评论；（提供第三方检测机构出具的有效检测报告佐证，投标时提供复印件或扫描件）</p> <p>37、客户端支持 MACOS，windows，android，IOS 平台；</p> <p>38、设备端带一个使用反馈入口，点击显示反馈二维码，用户使用微信扫码进入小程序反馈平台，提交上传异常问题，异常现象等图片或视频，一键上报售后；</p> <p>39、用户通过售后小程序可以快速查询产品使用指南，支持填写申请，预约售后服务人员；</p> <p>40、用户通过售后小程序可以进行对产品，售后服务的评价，投诉；</p>		
--	--	--	--

	<p>41、售后服务通过小程序，可以查询机器的维修记录，后台可以实时了解异常情况，快速获取反馈人信息及联系方式，指定维修人员及尺寸服务；</p> <p>42、无线投屏支持 windows, mac, ios, android 平台登录使用；PC 电脑端和移动端可以通过序列码互相投屏；</p> <p>43、电脑端投屏，可以设置投屏端声音是投放系统声音或者是麦克风的外音；</p> <p>44、设备 PC 端支持对投屏环境检测，快速定位投屏异常问题，检测对参数至少包含分辨率，防火墙，端口等；</p> <p>45、设备电脑投屏到手机端，手机可以通过模拟鼠标和触控板方式反向控制电脑；</p> <p>46、投屏连接成功后，移动端可以开启小画板，功能支持书写，擦除，撤销，还原，分享，保存，画板支持增加多页绘画，并且支持以幻灯片方式播放讲解，支持手势换页，缩放画面功能；</p> <p>47、移动端支持文档投屏功能，可以将手机端的文档投屏到设备端显示，格式包含：PPT, WORD, EXCEL, PDF, TXT 等。</p>		
--	---	--	--

(三) 光伏仿真实训室设备采购及安装

序号	系统平台	技术参数	数量
1	◎光伏电站智能运维实训系统	<p>一、光伏电站运维实训平台</p> <p>1) 工位</p> <p>1. 尺寸：≤1900×700×700mm，采用可移动式柜体模块化设计；</p> <p>2. 光洁平整，去除毛刺、锐边，无变形；</p> <p>3. 喷涂无挂滴、条纹、起泡、桔皮、剥落、划伤等缺陷；</p> <p>4. 无任何裸露焊接点；</p> <p>5. 保证元器件不会互相干扰；</p> <p>6. 铭牌需标注产品型号、出厂编号、产家、生产日期等；</p> <p>2) 光伏组件仿真模块</p> <p>1. 内置多个光伏组件模拟模块，支持组件电气参数可调；</p> <p>2. 单块光伏组件输出 36V，最大输出电流 4A；</p> <p>3. 支持光伏组件故障排除实训，包括光伏组件二极管击穿、部分损坏、内部断路等典型光伏组件故障；</p> <p>4. 模拟量输出信号：DC0~10V；</p> <p>5. 综合精确度范围：±1%；</p> <p>6. 输入响应时间：<10msec；</p> <p>7. 通道数量：8；</p> <p>8. 输入保护：瞬间抑制二极管；</p> <p>9. 电源电压：DC 24V；</p> <p>10. 数据接口：RS232、RS485；</p> <p>11. 默认通讯格式：9600, n, 8, 1；</p> <p>12. 波特率：9600bps；</p>	4套

	<p>13. 温度范围:工业级, $-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$;</p> <p>3) 光伏阵列仿真模块</p> <p>1. 支持组件串并联实训;</p> <p>2. 支持光伏阵列故障排除实训, 包括光伏组串低电流故障、光伏组串低电压故障、光伏组串极性反接故障、短路和断路故障等典型故障;</p> <p>3. 支持光伏线路故障排除实训;</p> <p>4. 最大支持 4 路输出;</p> <p>5. 电压量程: $0 \sim 290\text{V}$;</p> <p>6. 电流量程: 每路 4A;</p> <p>7. 信号处理: 采用专用测量芯片, 24 位 AD 采样;</p> <p>8. 过载能力: 1.2 倍量程可持续; 瞬间($<20\text{ms}$)电流 5 倍, 电压 1.2 倍量程不损坏;</p> <p>9. 输入阻抗: 电压通道$>1 \text{ k}\Omega / \text{V}$; 电流通道$\leq 10\text{m}\Omega$;</p> <p>10. 接口类型: 1 路 RS-485 接口;</p> <p>11. 通讯规约: MODBUS-RTU 规约;</p> <p>12. 数据格式: 可软件设置, “n, 8, 1”、“e, 8, 1”、“o, 8, 1”、“n, 8, 2”;</p> <p>13. 通讯速率: RS-485 通讯接口波特率设置 9600bps; 波特率默认为 9600bps, 通讯格式默认为 “8, n, 1”;</p> <p>14. 测量精度: 电压、电流、功率: $\pm 1.0\%$; 有功电度 1 级;</p> <p>15. 隔离: RS-485 接口, 与供电电源、每路被测电源之间相互隔离; 隔离耐压 1000VDC;</p> <p>16. 工作温度: $-20 \sim +70^{\circ}\text{C}$; 存放温度: $-40 \sim +85^{\circ}\text{C}$;</p> <p>17. 相对湿度: $5 \sim 95\%$, 无结露 (在 40°C 下);</p> <p>18. 海拔高度: $0 \sim 3000$ 米;</p> <p>19. 环境: 无爆炸、腐蚀气体及导电尘埃, 无显著摇动、振动和冲击的场所;</p> <p>4) 汇流箱装调与检测模块</p> <p>1. 尺寸: $\leq 400 \times 400 \times 150\text{mm}$, 采用可拆卸式模块化设计;</p> <p>2. 内置熔断器、防反二极管、断路器、浪涌保护器、监控等模块;</p> <p>3. 支持汇流箱装调实训, 包括元器件安装、标识标志粘贴、整机调试等;</p> <p>4. 支持通讯装调实训, 包括监控模块安装、通讯参数设置和调试等;</p> <p>5. 支持汇流箱故障排除实训, 包括直流浪涌保护器失效、无通讯等</p>	
--	--	--

	<p>典型故障：</p> <p>6. 输入路数:4 路；</p> <p>7. 额定电流:DC 0~16A；</p> <p>8. 测量精度:0.5 级；</p> <p>9. 温度系数:400ppm；</p> <p>10. 通讯:RS485/ModBus-RTU 协议；</p> <p>11. 开关量输入:3 路输入（光耦或干接点方式）；</p> <p>12. 继电器输出:2 组常开 5A/AC250V（5A/DC 30V）；</p> <p>13. 模拟量输入:PT100、DC 0(4)~20mA、DC 0~10V 工作温度:-35~+65℃，湿度 95%，无凝露、无腐蚀性气体场所；</p> <p>14. 防雷模块：电压等级为 DC1000V，最大放电电流 40KA；</p> <p>5) 逆变器装调与检测模块</p> <p>1. 支持逆变器装调实训，包括 MC4 接插头制作、电气接线等；</p> <p>2. 支持通讯装调实训，包括 RS485 接线、通讯参数设置和调试等；</p> <p>3. 支持逆变器启动和关闭实训；</p> <p>4. 支持逆变器故障排除实训，如逆变器启动故障、电网过压、电网欠压、极性反接等故障；</p> <p>5. 支持逆变器运行数据 RS485 远程上传；</p> <p>6. 逆变器参数</p> <p>1) 最大允许输入功率：1200W；</p> <p>2) 最大输入电压：450V；</p> <p>3) 最大输入电流：9A；</p> <p>4) MPPT 电压跟踪范围：60V-400V；</p> <p>5) MPPT 路数：1；</p> <p>6) 每路 MPPT 最大输入组串数：1；</p> <p>7) 额定输出功率：1000W；</p> <p>8) 最大输出电流：4.5A</p> <p>6) 并网箱装调与检测模块</p> <p>1. 尺寸：≤600×500×150mm，采用可拆卸式模块化设计；</p> <p>2. 内置并网专用断路器、隔离刀闸、漏电保护器、双向智能电表等模块；</p> <p>3. 支持并网箱装调实训，包括设备安装、设备接线、整机调试等；</p> <p>4. 支持并网箱故障排除实训，包括失压、欠压及过压跳闸故障、防雷模块失效故障、无通讯等典型故障；</p> <p>5. 隔离刀闸符合标准 GB 14048.3、IEC 60947-3；</p>	
--	---	--

	<p>6. 断路器符合标准 IEC 60947-2;</p> <p>7. 额定电压: 230V;</p> <p>8. 额定绝缘电压: 500V;</p> <p>9. 最大工作电压(V): 440V;</p> <p>10. 最小工作电压(V): 12V;</p> <p>11. 额定工作频率(Hz): 50/60Hz;</p> <p>12. 额定冲击耐受电压: 6kV;</p> <p>13. 污染等级: 3;</p> <p>14. 机械寿命: 20000;</p> <p>15. 电气寿命: 10000;</p> <p>16. 有正向、反向有功电能计量功能, 并可以据此设置组合有功电能;</p> <p>17. 有分时计量功能, 可设置费率和时段;</p> <p>18. 通讯功能: RS485 通讯;</p> <p>19. 电压工作范围: 工作电源电压: $0.7U_n \sim 1.2U_n$;</p> <p>20. 工作温度范围: 工作温度: $-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$;</p> <p>21. 工作极限温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$;</p> <p>7) 调压模块</p> <p>1. 支持电网电压一定范围可调;</p> <p>2. 最大电流: 4A;</p> <p>3. 最大功率: 1000W;</p> <p>4. 输入电压: 220V;</p> <p>5. 可调电压: 0-290V;</p> <p>6. 频率: 50Hz;</p> <p>7. 整机温升: $\leq 60^{\circ}\text{C}$;</p> <p>8. 通讯接口: 可选 RS-485, TTL 接口;</p> <p>9. 通讯数据: 电压、电流、功率、电能等;</p> <p>10. 测量精度: 电压、电流、功率 $\pm 1.0\%$;</p> <p>11. 工作温度: $-20 \sim 70^{\circ}\text{C}$;</p> <p>12. 工作环境: 无爆炸、腐蚀气体及导电尘埃, 无显著摇动、振动和冲击的场所。</p> <p>8) 光伏运维实训管理终端软件</p> <p>1. 采用 12 寸真彩 TFT 液晶显示, 触摸式图形化操作, 方便用户使用和现场维护;</p> <p>2. 内置开关量输入输出单元, 映射物理通道, 配置灵活;</p>	
--	--	--

	<p>3. 系统内部多串口并行通讯，确保了采样数据的实时性，做到实时快速检测和控制；</p> <p>4. 整机采用分布式监控系统，所有模拟量和开关量在底层处理后，通过数字通讯传送到监控单元；抗干扰能力强，同时这种工作方式使系统扩容方便，可根据用户的需求配置相应的单元数量；</p> <p>5. 多样的上位机通讯接口，极大的方便了与远端监控的对接；</p> <p>6. 通过网口实现与上位机的通讯可以执行上位机发出的故障代码；</p> <p>二、智能运维监控软件</p> <p>1) 运维采集模块</p> <p>1. 支持运维采集模块安装调试实训；</p> <p>2. 支持运维采集模块故障排除实训；</p> <p>3. 数据接口:RS485；</p> <p>4. 额定电压:DC 24V；</p> <p>5. 温度范围:工业级，-40℃~85℃；</p> <p>6. 默认通讯格式:9600,n,8,1；</p> <p>7. 波特率: 9600；</p> <p>2) 智能运维监控软件</p> <p>1. 智能运维监控软件可实现对单个实训电站进行监控，并实时采集对应汇流箱、逆变器、电表的实时运行数据；</p> <p>2. 智能运维监控软件具备首页展示、实时监控、数据查询、数据报表、故障告警、基础配置等功能；</p> <p>3. 软件首页具备电站实时状态、数据统计信息、电站示意拓扑、社会效益、各电站运行总览轮播和近 1 小时告警信息等功能；</p> <p>4. 对逆变器、汇流箱、电表进行通讯数据采集，可支持多达 120 台设备的数据接入；</p> <p>5. 对设备的状态以及日、月、年的统计数据计算，并存储数据库；</p> <p>6. 对设备的所有实时运行数据进行数据保存；</p> <p>7. 设备的通讯查询周期短于 5min，通讯延时短于 500ms；</p> <p>8. 可以创建并维护电站和设备，可以查询所有电站的运行状态，及运行数据。包含发电量、输入输出功率、电压、电流等；</p> <p>9. 可以看到所有电站的目前的统计信息；</p> <p>10. 可以看到所有电站目前的连接状态以及告警信息；</p> <p>11. 可以添加信息，并与指定的电站进行关联。</p> <p>12. 要求提供光伏电站运维职业技能等级证书课程资源包，包括教</p>	
--	---	--

		材、教学课件 PPT、实操讲解视频。	
2	教师控制中心	<p>一、硬件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、尺寸：≤600*600*1200mm 含 8 位 PDU，采用可移动式柜体模块化设计； 2、光洁平整，去除毛刺、锐边，无变形； 3、喷涂无挂滴、条纹、起泡、桔皮、剥落、划伤等缺陷； 4、无任何裸露焊接点； 5、48 口交换机 6、标准 24 口 485 总线 7、USB 转串口转换器 8、CPU：I7-9700 9、内存：16G2666*2 10、硬盘：SSD 1TB 11、显卡：GTX 1660 6G 12、屏幕尺寸：27 寸 13、以太网：两个 10M/100M/1000M 自适应网卡 <p>二、光伏电站运维实训管理软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持训练模式、考试模式、故障方案、通讯状态、常规设置、个人中心等 6 个页面； 2、训练模式支持故障方案选择、训练计时开始复位、故障设置功能； 3、考试模式支持故障方案选择、本次电站考核数量填写、考试计时开始复位、故障设置、成绩上传等功能； 4、故障设置支持手动补发功能； 5、学生下位机列表中显示支持编号、联网状态、状态、开始时间、查看详情； 6、学生下位机图示中显示支持联网状态和状态； 7、学生下位机列表和图示中支持查看详情，显示姓名、身份证号、编号、联网状态、状态、开始时间、总用时、排故时间； 8、故障方案界面支持新建方案、方案查看、云端方案查看、云端方案下载功能； 9、通讯状态界面支持显示服务器状态、云平台状态、服务器版本、服务器所在；学生、服务器所在基地、连接光伏电站数量、服务器登录名等信息； 10、设置界面支持服务器设置、通讯设置、复位设置； 11、个人中心界面支持显示用户名、管理员电话、学校名称等信息。 	1 套

		<p>三、智能运维监控中心软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、智能运维监控软件要求具备集中监控和单独监控功能； 2、智能运维监控中心软件可实现对实训室所有实训电站进行集中监控，并实时采集实训电站中汇流箱、逆变器、电表的实时运行数据； 3、智能运维监控中心软件具备首页展示、实时监控、数据查询、数据报表、故障告警、基础配置等功能； 4、软件首页具备电站实时状态、数据统计信息、电站示意拓扑、社会效益、各电站运行总览轮播和近 1 小时告警信息等功能； 5、对逆变器、汇流箱、电表进行通讯数据采集，可支持至少 100 台设备的数据接入； 6、对设备的状态以及日、月、年的统计数据计算，并存储数据库； 7、对设备的所有实时运行数据进行数据保存； 8、设备的通讯查询周期短于 5min，通讯延时短于 500ms； 9、可以创建并维护电站和设备，可以查询所有电站的运行状态，及运行数据。包含发电量、输入输出功率、电压、电流等； 10、可以看到所有电站的目前的统计信息； 11、可以看到所有电站目前的连接状态以及告警信息； 12、可以添加信息，并与指定的电站进行关联。 	
3	光伏电站虚拟仿真实训系统	<p>一、光伏电站虚拟仿真实训系统软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持以“光伏电站运维职业技能等级标准”内容为指引，基于 VR 虚拟现实技术的系统，依托电脑，实现光伏电站运维实训效果； 2. 支持以三维仿真演示，结合文字进行示范教学； 3. 支持人性化的操作方式，简便、快捷、明了。有充分的提示引导信息，如高亮物体结合说明文字提示下一步操作； 4. 支持智能考核，案例中包含物品选择等多种交互方式，并对学生的每一步操作的正确性、规范性、安全性进行自动计分，并采用 EXCEL 表本地显示考核结果； 5. 支持加密方式可选，提供注册文件、加密狗、网络三种可选解密方式，由用户任意选择其中一种； 6. 支持自主开发：所有能够由用户自定义的参数均应向用户开放，如说明文字等，均采用 EXCEL 表驱动； 7. 支持虚拟场景：以真实 10MWp 集中式地面光伏电站为蓝本，模拟真实电站的运行环境，包括天气、地形、道路、树木等环境背景，以及电站发电区、电站升压区、电站综合楼（监控室、工具室）等 	

		<p>设备设施：</p> <p>8. 模型要求精致，其中关键设备要求精度达到零件级，如光伏组件、直流汇流箱、逆变器、箱变等；</p> <p>9. 支持软件实训，内容包括：光伏支架、光伏组件、逆变器、直流配电柜、箱式变电站巡检、检修等训练；</p> <p>10. 支持通过放大、缩小、旋转等操作，多层面、多视角、观察设备结构，支持场景漫游模式，通过键盘鼠标以第一人称模式完成观察体验；</p> <p>11. 支持模拟真实故障，通过使用相关运维工具进行故障检测并且修复相关故障；</p> <p>12. 支持运维工器具的认知，设置光伏电站运维工具库，包括：仪器仪表（兆欧表、接地电阻测试仪、钳形电流表、红外测温仪、万用表、红外热成像仪、IV 测试仪）和电力安全工器具（基本绝缘安全工器具（高压验电器、绝缘杆、手握平口弹簧压紧式接地线、双舌式弹簧压紧式接地线），辅助绝缘安全工器具（绝缘靴、绝缘手套、绝缘胶垫），防护性安全工器具（安全帽、安全带、人字梯），警示标志（安全标识牌、设备标识牌、警戒围栏、警戒带）），工器具（手枪钻、电工工具套装、内六角扳手等）。使用者电机相应器具时，通过操作鼠标，利用软件对器具模型进行缩放、旋转，配合相关文字、语音对各个器具进行讲解，包括类别、特征、用途等。在进行巡检和故障排除实训时，使用者需进行工器具的选择，挑选合适的工器具，并对选择正确进行判定评分。</p>	
4	▲一体机	<p>1、整机屏幕采用 75 英寸超高清 LED 液晶屏，屏幕图像分辨率 3840*2160。全金属外壳一体设计，无外露连接线，外观简洁。采用红外触控技术，Windows 和 Android 系统触摸点数≥20 点。</p> <p>2、内置 ops 电脑</p> <p>(1) 整机采用插拔式模块电脑架构，插入结构稳固具有防震功能，接口严格遵循 Intel®的 OPS 相关规范，针脚数为 80Pin, 整机与插拔式电脑无单独接线。</p> <p>(2) 电脑配置：处理器不低于 Intel Core i5 10 代，内存：≥8G DDR4 ;硬盘：≥256G SSD 固态硬盘。</p> <p>(3) 有线网络：RJ45≥1（10/100/1000M）。无线网络：WIFI ≥1，支持 802.11a/b/g/n/ac。</p> <p>3、白板软件</p> <p>(1) 主工具条：显示常用的选择、画笔、板擦、漫游、撤销、录屏、翻页和新建页等功能，并具有调出软件菜单和最小化功能。</p> <p>(2) 粉笔书写：为还原真实粉笔板书体验，要求白板软件具有粉笔书写功能，不仅能模拟粉笔笔迹，同时带有粉尘下落效果。（提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>(3) 擦除功能：手势擦除功能，可通过手掌或手背直接调出板擦工具；五指擦除功能，在白板软件内通过五指手势调出板擦工具。</p> <p>(4) 录屏：通过软件主页快速启动录屏，可将屏幕中的课件、</p>	

	音频内容与老师人声同时录制。	
--	----------------	--

(四) 网络建设与运维大赛设备

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	三层交换机	<p>一、规格要求：</p> <p>1、交换容量$\geq 7.1\text{Tbps}$，包转发速率$\geq 270\text{Mpps}$（提供官网截图证明）；</p> <p>2、端口形态：千兆电口≥ 24个，千兆 SFP 光口≥ 4个，万兆 SFP+光口≥ 4个，USB 接口≥ 1；单台配置一根 3 米万兆互联线缆，含两个 SFP+万兆光模块。</p> <p>3、固化配置双交流电源；</p> <p>二、功能要求：</p> <p>1、支持三层路由协议：支持静态路由，支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+等动态路由；</p> <p>2、要求设备支持 sflow；</p> <p>3、遵循 IEEE 802.3az（Energy Efficient Ethernet 能效以太网）标准，绿色节能；</p> <p>4、具备 IPv6 SAVI 接入网源地址验证功能，从接入层保证源地址的真实性，增强 IPv6 网络安全性；</p> <p>5、具备虚拟化技术，可将多台物理设备虚拟成一个虚拟系统，以实现各种表项和信息的同步。</p> <p>6、具备 IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping；ARP、ARP Proxy；PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6；</p>	台	3
2	下一代防火墙	<p>一、设备规格：</p> <p>1、设备采用多核硬件 CPU 与 64 位操作系统的软硬件并行架构；</p> <p>2、配备至少 9 个千兆电口，至少 1 个 console 口（提供官网截图证明）；</p> <p>二、性能要求：</p> <p>1、防火墙吞吐量$\geq 2\text{Gbps}$、IPS 吞吐量$\geq 100\text{Mbps}$、防病毒吞吐量$\geq 50\text{Mbps}$、最大并发连接数≥ 20万、每秒新建连接数≥ 1000（提供官网截图证明）；</p> <p>2、IPSec VPN 吞吐量$\geq 200\text{Mbps}$，最大支持隧道数≥ 512条，SSL VPN 并发最大支持≥ 128；</p> <p>三、设备特征要求：</p> <p>1、支持将任意接口数据完全镜像到设备自身的其余接口，用于抓包分析。</p> <p>2、支持出站就近负载均衡技术，可动态探测链路响应速度并选择最优链路进行转发；</p> <p>3、支持虚拟路由器 VRouter（提供设备功能截图）；</p> <p>4、支持 OSPF、BGP 和 RIPv1/v2（动态路由协议非透传）支持策略路由、并内置 ISP 路由表，支持 ISP 路由功能，支持 ISIS 路由协议；IPv6 静态路由、IPv6 BGP 动态路由、OSPFv3、RIPng 等。</p> <p>5、支持虚拟线技术 (Virtual wire)，可实现基于虚拟交换机的 Vlan 标签转换，进而直接进行二层通信。</p> <p>6、具有支持 IPv6 协议、IPv6 访问控制列表、IPv6 路由功能、抗攻击能力的实验功能要求（招标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的检测（或检验）报告扫描件）。</p> <p>四、访问控制功能：</p> <p>1、可按照应用、时间、用户帐号、IP 地址、服务端口、物理端口等方式对数据进行会话访问控制；</p> <p>2、支持对某一关键字出现指定次数后方进行触发并过滤；</p> <p>五、入侵防御</p> <p>1、支持基于源、目的、规则集、动作的入侵防御规则；</p> <p>2、具备丰富的木马特征库，能对当前主流的 RPC 漏洞攻击做检测和阻断，支持识别针对 FTP、Netbios、IMAP、Samba 等应用安全漏洞的攻击；支持</p>	台	2

	<p>识别多种 IIS、Apache、RPC、Oracle、SQL 等应用系统类溢出攻击；支持专业的 Web Server 防护功能，含 CC 攻击防护和外链防护等。</p> <p>3、支持抵御所列所有攻击类型，在保障合法应用正常运转的前提下，提供对网络病毒、蠕虫、间谍软件、木马后门、刺探扫描、暴力破解等恶意流量的检测和阻断。可有效抵御 SQL 注入、XSS 注入，外链检查、CC 防护等。</p> <p>4、支持自定义入侵防御特征，方便用户根据自身业务系统设置防护策略；</p> <p>5、入侵防护特征库不少于 7000 种且特征库支持自动更新；</p> <p>六、防病毒功能</p> <p>1、具备专业的病毒扫描引擎技术，被检测文件大小不受限制；支持对压缩文件类型的病毒检测，支持对多重压缩文件的病毒检测，且不小于 5 层压缩；</p> <p>2、支持对 HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP 协议的应用进行病毒扫描和过滤；</p> <p>3、支持对 GZIP、EXE、ZIP、RAR、PE、JPEG、MAIL、HTML、PE、BZIP2、RIFF 和 TAR 文件类型进行病毒过滤；</p> <p>4、支持恶意网站访问控制，针对恶意网站可执行重置连接、告警和记录日志动作；</p> <p>5、具备病毒过滤特征库不少于 300 万，且支持特征库每日自动更新升级；</p> <p>七、VPN 功能：</p> <p>1、SSL VPN 支持客户端硬件特征码绑定认证。</p> <p>2、对 SSL VPN 登陆客户端进程、杀毒软件的端点安全检查。</p> <p>3、支持在 Android、IOS、WIN 移动终端上通过 APP 远程接入。</p> <p>八、管理功能：</p> <p>1、支持 10 个配置文件并存，并支持配置回滚；</p> <p>2、为保障系统运行稳定性，支持 2 个系统软件并存，并支持系统软件回滚（提供设备功能截图）。</p> <p>九、其他要求：</p> <p>★需与 2023 年全国职业院校技能大赛中职组“网络建设与运维”规程中所用设备技术上完全兼容，并能够实现全国职业院校技能大赛官网公示题库任务书全部实训功能，提供承诺函（格式自拟），满足学校参赛和教学要求。</p>		
3	<p>◎云 服务 实训 平台</p> <p>一、硬件规格</p> <p>1、标准 x86 架构，2U 主机箱。</p> <p>2、千兆电口≥2 个、USB≥4 个（含 2 个 USB3.0 端口）。</p> <p>3、内存≥64GB，硬盘配置≥2 个 512GB SSD，支持 RAID 功能。</p> <p>4、散热系统，内置静音智能调控风扇。</p> <p>二、平台功能</p> <p>1、支持多用户，多租户同时登录操作；</p> <p>2、平台系统支持无人值守自动化部署安装，安装时间小于 20 分钟。</p> <p>3、支持 licence 升级操作。</p> <p>4、内置 Centos7、Centos8.3、win10、win2012、win2016、win2019 等虚拟机模板（提供此功能界面截图）。</p> <p>5、提供备份、快照、还原等备份机制。</p> <p>6、对 CPU、内存、网络、磁盘等资源监控功能。</p> <p>7、支持镜像资源包自动化更新。</p> <p>8、采用 KVM 虚拟化技术，QEMU-KVM 版本 2.3.0 及以上。</p> <p>9、支持至少 5 个虚拟机实例批量生成功能。</p> <p>10、支持虚拟机实例批量启动或关闭功能。</p> <p>11、虚拟机实例批量“秒级”启动，20 台虚拟机（win2012\2CPU\2GBMEM\40GBHDD）30 秒内启动完成。</p> <p>13、系统支持同时启动不小于 20 台虚拟机实例。</p>	台	1

		<p>14、支持 VLAN 虚拟化网络，支持虚拟机同时接入多个虚拟化网络；</p> <p>15、支持 IPv6 网络（提供此功能界面截图）。</p> <p>16、系统支持创建云硬盘，支持云硬盘动态接入虚拟机；</p> <p>17、支持一键还原恢复出厂设置。</p> <p>18、支持 WEB 界面创建子网功能，无需后台手工命令行添加。</p> <p>19、支持界面关闭端口安全功能。</p> <p>三、其他要求</p> <p>★需与 2023 年全国职业院校技能大赛中职组“网络建设与运维”规程中所用设备技术上完全兼容，并能够实现全国职业院校技能大赛官网公示题库任务书全部实训功能，提供承诺函（格式自拟），满足学校参赛和教学要求。</p>		
4	路由器	<p>一、整机性能及规格要求：</p> <p>1、19 英寸标准机箱，1U 高度，64 位多核处理器；</p> <p>2、内存不低于 1GB，转发性能不低于 5Mpps；</p> <p>二、硬件规格</p> <p>1、固化至少 4 个千兆电口，至少 2 个千兆光口，不少于 2 个高速同异步串口并标配 V.35 专用电缆一根（提供官网截图证明）；</p> <p>2、提供至少 1 个扩展插槽，至少 1 个 USB 接口；</p> <p>三、功能要求：</p> <p>1、支持静态路由，默认路由，RIPv1/v2，OSPFv2，BGPv4，IS-IS，BEIGRP（兼容 CISCO），PBR 策略路由、FastSwitch、Load-Balance；</p> <p>2、支持线路的浮动路由备份，支持 E-Backup，Keepalive 以太网远程侦测；</p> <p>3、支持 VRRP、HSRP；</p> <p>4、支持基于带宽的负载分担与备份，支持基于流的负载均衡与备份以及支持 BFD 联动；</p> <p>5、支持 MPLS 及 MPLS VPN，支持 VPLS 等 L2 VPN 和 MPLS/BGP L3 VPN，支持三种跨域方式，支持 VRF、AtoM。</p> <p>6、支持 IPv6 ND、IPv6 PMTU、IPv6 FIB、IPv6 ACL；</p> <p>7、支持 IPv6 过渡技术：NAT-PT、IPv6 隧道，其中 IPv6 隧道支持手工隧道、自动隧道、GRE 隧道、6to4、ISATAP，支持 IPv6 路由包含但不限于：IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+；</p> <p>8、拥塞管理 PQ/CQ/WFQ/CBWFQ、流量分类 CAR、拥塞避免策略（RED、WRED）、流整形 GTS、资源预留 RSVP，支持智能弹性带宽管理；</p> <p>9、支持 NAT、PAT、端口映射、私服映射、DMZ 主机、ALG；</p> <p>10、支持访问控制列表，基于源地址、目的地址、源端口、目的端口和时间段的过滤；</p> <p>11、支持各种网络报文攻击防御，包括 Ping of Death、Tear-drop、Land-Based、WinNuke、PingSweep、ARP 攻击、IP-Spoofing 等；</p> <p>12、支持 4G 模块扩展，实现无线接入功能。</p>	台	2
5	无线控制器	<p>一、规格要求：</p> <p>1、独立盒式设备，固化端口千兆电口≥24 个，千兆 SFP 端口≥4 个；</p> <p>2、支持 802.11a/b/g/n/ac 无线 AP 的集中管理功能，本次配置不少于 8 个 AP 管理许可；</p> <p>3、转发交换容量≥112Gbps；</p> <p>二、功能要求：</p> <p>1、支持基于 ASIC 硬件的 IPv6 转发方式，支持 IPV4/V6 双栈、6to4 隧道、IPv4 over IPv6 隧道。</p> <p>2、支持帧过滤，白名单，静态黑名单，动态黑名单等转发安全控制。</p> <p>3、支持 CAPWAP 协议、WDS，支持帧过滤，白名单，静态黑名单，动态黑名单等转发安全控制。</p> <p>4、支持不少于 32 组 SSID，实现基于不同 SSID 下的用户身份验证，无线</p>	台	1

		加密，访问控制，上下行链路速率限制、VLAN 等安全功能； 5、不同 SSID 能够弹出不同的 Portal 页面，并能使用不同的认证方式，Portal 页面能够定制。 6、支持 MAC 地址认证、802.1x 认证、支持 Captive Portal 认证，且支持 Captive Portal 界面客户自定义。 7、能够侦测用户下线，并在交换机端实现强制用户下线； 8、支持支持射频环境扫描，AP 边工作边扫描周围的射频环境信息。 9、基于每个 SSID，可以配置不同的管理员，设置不同的配置、查看权限，保证不同 SSID 网络之间的管理安全；		
6	无线 AP	一、规格要求： 1、接口配置：千兆 RJ45 口≥1； 2、实际支持 3 条空间流的 2.4G 工作模式，和 2 条流空间流的 5G 工作模式 3、支持 802.11ac 协议，支持同时工作在 802.11a/n/ac、802.11b/g/n 模式 4、整机双频最大传输速率≥1.317Gbps（提供官网截图证明）； 二、功能要求： 1、实配基于不同 SSID 同时支持本地转发数据和集中转发数据，在此条件下可实现用户在不同 AP 下无缝漫游，并保持客户端应用不中断，不需要重新认证。 2、AP 能存储两份 image，当前启动失败后切到备份 image 启动，即双 OS 系统启动； 3、支持无线 SAVI，通过对地址分配协议的侦听获取用户的 IP 地址，防 ARP 欺骗与防私设 IP 地址，保证源地址的可靠性； 4、支持频谱分析功能，实现对 2.4G 和 5G 的频谱分析功能，能识别微波炉、无绳电话、蓝牙、单音、多音干扰等非 wifi 干扰； 5、支持 AP 向 AC 注册的如下安全接入方法：支持 AP mac 地址的认证；支持 AP 口令密码的认证；支持 AP、AC 双向数字证书的认证 6、多 SSID 支持，支持≥32 个 SSID； 7、基于每个 SSID，可以配置不同的管理员，设置不同的配置、查看权限，保证不同 SSID 网络之间的管理安全。	台	1
7	POE 供电模块	支持 802.3at PoE 模块，最高输出功率为 30W。	块	1
8	实训教材	正规出版社出版，实训教材。	本	2
9	主控平台	一、技术要求： 1. 平台工作温度：可以在 5°C - 40°C 正常工作； 2. 平台支持风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示； 3. 平台具备带外故障检测功能，不依赖于 OS，对硬件故障如 CPU 故障、内存故障、PCIe 设备故障、硬盘故障进行检测和预告警，将产生的告警和事件以电子邮件方式发送到目标邮箱； 4. 平台支持 ansible 自动化运维服务、Apache 搭建企业网站服务、kubernetes 服务、redis 服务、postgresql 服务等实训操作服务； 5. 支持 WordPress、UFW 等开展系统服务和数据库配置、群集管理、Docker、podman、containerd、mysql、etcd、ceph、zabbix、mongodb、openstack 等应用； 6. 包含独立管理模块，该模块需具有 BMC 管理软件软件著作权证书。 二、其他要求 ★平台需满足全国职业院校技能大赛中职组“网络建设与运维”规程中所	台	1

		用设备的技术要求,并能够实现全国职业院校技能大赛官网公示题库任务书全部实训功能,满足采购人参赛和教学要求,提供承诺函(格式自拟)。		
10	训练 端平 台	<p>一、技术要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基于ARM 架构,可实现状态实时检测、风扇双重控制,达到系统安全、可靠、稳定运行。 2. 兼容主流软件应用,丰富接口、轻巧便捷,人机工学设计,支持多款信创多媒体教学软件,为师生提供国产化软硬件一体的信创教学实训环境,全面助力国家信创人才培养。 3. 平台支持一键开机功能和一键BISO升级功能。 4. 为了保证用户数据安全,设备支持USB端口禁用和硬盘密码保护。 <p>二、其他要求:</p> <p>平台需满足全国职业院校技能大赛中职组“网络建设与运维”规程中所用设备的技术要求,并能够实现全国职业院校技能大赛官网公示题库任务书全部实训功能,满足采购人参赛和教学要求,提供承诺函(格式自拟)。</p>	台	1
11	实训 数据 处理 终端	<p>一、实训数据处理终端的硬件配置要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、为了保障优秀的桌面体验,要求终端配置不少于 16GB DDR4 内存,配置不少于 1TB 的固态硬盘; 2、终端提供不少于 1 个 HDMI 口,1 个 VGA 口,终端必须要有一个原生的 VGA 显示接口,不能采用转接头或转接线的方式; 3、提供不少于 6 个 USB 口,包括 4 个 USB 3.0 接口,2 个 USB 2.0 接口,1 个千兆网口(带指示灯),1 个 VGA 接口,1 个 HDMI 接口,1 个 Kensington 锁孔; 4、为方便音频线走线,不影响学习和办公,提供前后两组音频输入输出,提供外观截图证明; 5、为方便部署摆放,减少桌面空间占用,终端体积$\leq 2.5L$; 6、为保证运行软件及系统的兼容效果和稳定运行,所有终端均需采用 x86 架构,; 8、产品能够支持 7\times24 小时稳定运行,开机时间< 15 秒快速启动;(提供经过 CNAS 评定的权威测试机构出具的检验报告) 9、冬季空气干燥,为防止接触产品产生的各类静电干扰导致终端出现损坏,要求所投终端产品满足静电放电抗扰度要求:(1)对 EUT 施加接触放电$\pm 8KV$,设备不会出现损坏现象;(2)空气放电$\pm 15KV$,设备不会出现损坏现象。(提供经过 CNAS 评定的测试机构出具的检验报告); 10、为保证终端能够长期稳定运行,要求平均无故障运行时间 MTBF≥ 150000 小时。(提供经过 CNAS 评定的测试机构出具的检验报告) 11、终端操作系统支持远程升级维护,为确保云终端系统升级稳定性,需终端提供系统升级软件著作权证书; 12、显示终端:为了保障其有好的护眼效果,需提供产品的智能护眼模式软件的著作权扫描件;为了用户习惯的差异性,确保显示终端的亮度、对比度可自由调节色度;为了提高显示终端的易操作性,支持物理按键控制调节显示终端设置;为了保障显示终端有好的背光控制效果,需显示终端厂家提供液晶屏背光控制管理软件的著作权扫描件; <p>二、配套云桌面管理系统:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持无服务器和无管理平台部署,在没有部署服务器和服务器损坏情况下,支持在任意一台终端从 USB 存储设备中导入云桌面镜像,将镜像批量同步给其他终端,提供功能截图; 	台	1

		<p>2、支持在任意一台终端批量设置进行云终端管理，支持本机信息查看、配置默认启动、设置还原、导入镜像、更新镜像、删除镜像、批量开机、批量关机等设置；</p> <p>3、支持在没有部署服务器和服务器损坏情况下，在任意一台终端的批量配置云桌面镜像重启还原和重启不还原，设置还原的云桌面镜像的使用记录与数据将不被保留，关机清除，并且可以将配置的策略同步给其他终端；（提供经过 CNAS 评定的测试机构出具的检验报告）</p> <p>4、支持 DHCP 网络配置，对起始地址、结束地址、子网掩码、网关地址、DNS 等配置；</p> <p>5、支持多种镜像下发，包括不限于 Windows10、Windows7 、UOS 等操作系统；</p> <p>6、支持部署时，每台终端桌面只需要配置一个 IP，终端和桌面 IP 相同，同时，在终端桌面中看到的内存容量为实际终端内存容量；</p> <p>7、支持对终端在无分区无系统情况下，可批量初始化终端并下发操作系统，系统初始化启动的时候，无需人工干预；</p> <p>8、为了保障终端使用的稳定性，支持离线登录，终端网络断开连接时，终端依然能够正常开机使用；</p> <p>9、支持快照管理和自助快照功能，在终端开机未加载桌面操作系统的情况下，用户在终端的 Loader 固件(firmware)界面可以进行自助快照管理，包括新建快照、删除快照、还原到指定快照，支持快照数量≥3 个。同时，支持管理员通过管理平台对指定终端快照管理，包括还原快照、删除快照等功能；（提供经过 CNAS 评定的测试机构出具的检验报告）</p> <p>10、支持多种终端，支持在没有鼠标和键盘情况下，在终端固件上能够支持屏幕键盘和触控，实现用户名、密码校验以及桌面镜像选择；（提供经过 CNAS 评定的测试机构出具的检验报告）</p>		
12	实训工作台	一桌两凳。桌面约长1200mm*宽600mm，符合国家相关标准，尺寸根据实际场地尺寸可定制。	套	2
13	机柜	标准机柜，要求结实耐用。	台	1
14	网络实训工具箱	工具箱（包括网线钳、通断仪、螺丝刀、剥线钳、美工刀等）	套	2
15	网络技术实训资源包系统	网络技术实训资源包系统（又称：虚拟多功能实训模拟系统）要求该系统必须包含网络建设与运维相关学习资源包（包括1+X“下一代互联网（Ipv6）搭建与运维”项目实训资源包、全国职业院校技能大赛比赛题库等），要求可以充当教学学习软件满足学生实训教学、设备介绍及使用指导等需求。为保护知识产权，避免产权纠纷，投标人需提供该虚拟多功能实训模拟系统的计算机软件著作权证书扫描件。软件支持开源开发，支持学校根据自身课程进行实训资源开发定制，增加实训模块、增加校本教材等。	套	1
16	布线及技术培训	<p>1、设备到货后硬件安装调试、训练用软件环境搭建使用技术服务；</p> <p>2、为学校承办各类赛事比赛提供技术支持等，包括但不限于提供备赛题库、裁判专家指导等服务。</p>	项	1

（五）工业机器人实训室设备、焊接机器人设备、光伏仿真实训室设备及网络建设与运维大赛设备质保期均为三年，提供原厂技术工程师指导不少于3天。投标人提供承诺函，对以上内容进行承诺、虚假承诺

的，承担学校一切损失，并上报政府采购监督管理部门处理。

三、注意事项：

1. 标有“★”的参数为实质性参数，必须响应或优于响应，否则，其投标无效。
2. 标有“▲”的为政府强制采购节能产品，须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书，否则，其投标无效。
3. 标“◎”的为核心产品。
4. 对于“采购需求”中要求提供（具有）的证书、检测报告及其他有关证明文件，投标时不作要求，供货时交采购人核验，如发现弄虚作假或不能提供齐全的，将向政府采购监管部门报告，按有关规定进行处理，如有关要求与本条内容不一致，则以本条内容为准。
5. 投标报价包括采购、运输、人工、安装、调试、售后服务、税费等所有费用。
6. 投标价若超出该项目预算金额将做无效投标处理。
7. 本项目落实节能、环保、中小微型企业扶持、绿色包装等相关政府采购政策。
8. 其他：
 - （1）投标文件制作以报名下载的招标文件为准。
 - （2）根据《安徽省财政厅关于进一步贯彻落实优化政府采购营商环境有关规定的通知》（皖财购【2023】615号文）第七部分第31条，评审委员会应当结合项目采购需求，行业发展、市场竞争以及与其他供应商的报价比较情况进行报价合理性审查。评标委员会认为供应商的报价明显低于或高于其他通过符合性审查供应商的报价（包括总价和单价），可能影响产品质量或者诚信履约的，应当要求提供书面说明，必要时提供相关证明材料。供应商能证明其报价不影响产品质量或者能够诚信履约的，可继续参加评审，否则其投标（响应）文件被认定为投标（响应）无效。

第五章 合同条款及格式

一、合同条款前附表

序号	条款内容
1	交货期（交货时间）： 中标人在签订合同后，20个日历天内完成供货以及安装、调试等工作，并交采购人验收，保证货物正常使用。
2	交货地点： 利辛县行政区域内，采购人指定地点。
3	付款条件： 完成供货以及安装、调试后经验收合格供应商出具发票7个工作日内采购人按时付款。
4	索赔方式： 见合同条款。

二、合同条款

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲乙双方签署的、合格格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到构成合同的所有文件。

(2) “合同价”系指根据合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价格。

(3) “货物”系指乙方根据合同规定须向甲方提供的一切材料、设备、机械、仪表、备件、工具或其它材料。

(4) “服务”系指根据合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，比如运输、保险以及其它的伴随服务，比如安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

(5) “甲方”系指合同格式中所述购买货物和服务的单位。

(6) “乙方”系指合同格式中所述提供货物和服务的公司或实体。

(7) “项目现场”系指合同条款前附表中指明的地点。

(8) “天”指日历天数。

2. 来源地

2.1 本条所述的“来源地”系指货物开采、生长、生产地或提供服务的来源地。经过制造、加工的产品或经过实质上组装主要元部件而形成的产品均可称为货物，商业上公认的新产品是指在基本特征、目的或功能上与元部件有实质性区别的产品。

2.2 货物和服务的来源地有别于乙方的国籍。

3. 技术规格

3.1 交付的货物的技术规格应与响应文件规定的技术规格以及所附的技术规格响应表（如果有的话）相一致。

3.2 除技术规格另有规定外，计量单位应该使用公制。

4. 专利权

4.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉。

5. 包装要求

5.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装，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，以确保货物安全无损运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。

6. 包装标志

6.1 乙方应在每一包装箱的相邻四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

(a) 合同号：_____；

(b) 收货单位：_____；

- (c) 出厂或装箱日期：_____；
- (d) 目的地：_____；
- (e) 货物名称、品目号和箱号：_____；
- (f) 毛重/净重：_____ kg；
- (g) 尺寸（长×宽×高，以厘米或 cm 计）：_____。

6.2 如果每件包装箱重量在 2 号 (t) 或 2 吨 (t) 以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“请勿倒置”、“防潮”等字样和其他适当的标志。

7. 运输及到货地点

7.1 乙方负责办理运输，直接送到项目现场，并承担运输和装卸费。

8. 付款

8.1 本合同以人民币付款。

8.2 乙方应按照双方签订的合同规定交货。交货后乙方应把下列单据提交给甲方，甲方按合同规定审核后付款：

- 1. 发票；
- 2. 装箱单；
- 3. 制造厂家出具的质量检验证书和数量证明书；
- 4. 验收证书；

8.3 甲方将按“合同条款前附表”规定的付款计划安排付款。

9. 伴随服务

9.1 除合同条款前附表中另有规定外，乙方应提交所供货物的技术文件。应包括相应的每一套设备和仪器的中文的技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南。这些文件应在合同生效后五十六（56）天内寄给甲方。另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

9.2 除合同条款前附表中另有具体规定外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场安装和启动监督；
- (2) 提供货物组装和维修所需的工具；
- (3) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在厂家或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对甲方人员进行培训。

9.3 除合同条款前附表中另有规定外，伴随服务的费用应含在合同价中，不单独进行支付。

10. 质量保证

10.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的、用一流的工艺生产的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终验收后前附表约定的质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

10.2 根据当地商检局或有关部门检验结果或者在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式

向乙方提出本保证下的索赔。

10.3 乙方在收到通知后二十八（28）天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果乙方在收到通知后二十八（28）天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。

11 . 检验

11.1 在交货前，制造商应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书，检验证书是付款时所需要的文件的组成部分，但不能作为有关质量、规格、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在检验证书后面。

11.2 货物运抵现场后，甲方可向质监部门或有关部门申请对货物的质量、规格、数量和重量进行检验，并出具检验证书。

11.3 甲方可自行组织验收，也可委托第三方检测机构进行验收。产品的到货验收包括：数量、外观、质量、随机备件备品、装箱单、随机资料（质量检验合格证、竣工图纸）及包装等。

12 . 索赔

12.1 甲方有权根据质检部门或有关部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

12.2 在合同第 10 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对差异负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）乙方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。

（2）根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的金额，经甲乙双方商定降低货物的价格。

（3）用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件或设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷的部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方蒙受的全部直接损失费用。同时，乙方应按合同第 10 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在甲方发出索赔通知后二十八（28）天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方发出索赔通知后二十八（28）天内或甲方同意的延长期限内，按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜并征得甲方同意，甲方将从议付货款或从乙方开具的履约保证金中扣回索赔金额。

13 . 乙方履约延误

13.1 乙方应按照甲方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如乙方无正当理由而拖延交货，将受到以下制裁：没收履约保证金，加收误期赔偿或违约终止合同。

13.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间。

14 . 误期赔偿

14.1 除合同第 15 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周迟交货物交货价或未提供服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过误期货物或服务

务合同价的百分之五（5%）。一周按七（7）天计算，不足七（7）天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

15 . 不可抗力

15.1 尽管有合同条款第 13 条、14 条和 19 条的规定，如果乙方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该被没收履约保证金，也不应该承担误期赔偿或终止合同的责任。

15.2 本条所述的“不可抗力”系指那些乙方无法控制，不可预见的事件，但不包括乙方的违约或疏忽。这些事件包括，但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震以及其它双方商定的事件。

15.3 在不可抗力事件发生后，乙方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知甲方。除甲方书面另行要求外，乙方应尽实际可能继续履行合同义务，以及寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。如果不可抗力事件影响持续超过一百二十六（126）天，双方应通过友好协商在合理的时间达成进一步履行合同的协议。

16 . 税费及保险

16.1 根据现行税法规定对乙方征收的与本合同有关的一切税费均应由乙方负担。所有有关货物运抵项目现场之前发生的保险均应由乙方负担。

17 . 履约保证金

17.1 如乙方未能履行合同规定的任何义务，甲方有权从履约保证金中得到补偿。

18 . 争端的解决

18.1 甲乙双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始二十八（28）天内仍不能解决，双方应将争端提交亳州仲裁委员会根据其仲裁程序进行仲裁。

18.2 仲裁裁决应为最终裁决，对双方均具有约束力。

18.3 仲裁费除仲裁机关另有裁决外均应由败诉方负担。

18.4 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

19 . 违约终止合同

19.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的限期内提供部分或全部货物；

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务；

(3) 如果甲方认为乙方在本合同的竞争或实施中有腐败和欺诈行为。

20. 破产终止合同

20.1 如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

21. 转让和分包

21.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

21.2 如投标书中没有明确分包合同，在本合同签约前，乙方应书面通知甲方其在本合同中所分包的全部分包合同，无论原投标书或后来的分包通知均不能解除乙方履行本合同的责任和义务。

22. 适用法律

22.1 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

23. 合同生效

23.1 本合同应在双方签字和甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

24. 主导语言

24.1 本合同一式六份，以中文书就，甲乙双方各执三份。

25. 合同修改

25.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分的情况之外，本合同的条件不得有任何变化或修改。

三、 合同格式

_____ (以下简称“甲方”)

_____ (以下简称“乙方”)

_____ (以下简称“见证方”)

同意按下述条款和条件签署本合同（以下简称“合同”），本合同为中小企业预留合同，如果为非专门面向中小企业采购则删除。：

1. 合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1) 合同条款及前附表；
- (2) 询价通知书及附属资料；
- (3) 供应商提交的响应文件和补充承诺；
- (4) 中标通知书。

2. 合同范围和条件

本合同的范围和条件应与上述合同文件的规定相一致。

3. 货物及数量

本合同所提供的货物及数量详见“附件”。

4. 合同金额

根据上述合同文件要求，合同的总金额为人民币_____元整（小写：_____元），分项价格在投标报价表中有明确规定。

5. 付款条件

本合同货物的付款条件在合同条款前附表中有明确规定。

6. 交货时间和交货地点

本合同货物的交付时间和交货地点在“合同条款前附表”中有明确规定。

7. 合同生效

本合同经甲乙双方法定代表人或委托代理人签章（签名）、单位盖章后生效。本合同一式六份，以中文书就，甲乙双方各执 3 份。

由于不可抗力因素致使合同无法履行时，双方应及时协商解决。

8. 违约与处罚：

- ①甲方应按照合同规定的时间办理支付手续，每拖延 1 天乙方可向甲方加收合同总价 5%的违约金。
- ②乙方未能按时交货\服务，每拖延 1 天，须向甲方支付合同总价 5%的违约金。
- ③乙方交付的货物\服务不符合合同规定或经验收不合格的，甲方有权拒收，乙方向甲方支付合同总价 5%的违约金。
- ④甲方无正当理由拒收货物\服务，须向乙方支付合同总价 5%的违约金。
- ⑤乙方工期延误超过 14 天，视同乙方未能交付货物\服务。乙方未能交付货物\服务，则向甲方支付合同总价 5%的违约金。
- ⑥ 系统经 2 次验收仍不合格，或者乙方未能交货\服务，除要求乙方承担违约责任外，报监督部门进行处理。

⑦以上违约金最高数额均不超过合同总价的 5%。

9. 未尽事宜

未尽事宜，经双方及见证方协商一致，签订补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

甲方（甲方公章）

法定代表人或委托代理人签章：

联系电话：

日期： 年 月 日

乙方（乙方公章）

法定代表人或委托代理人签章：

联系电话：

日期： 年 月 日

利辛县公共资源交易中心（合同见证专用章）：

日期： 年 月 日

附件：

政采贷业务收款账户变更备案表（格式）

合同名称		
项目编号		
合同金额		
变更收款 账户原因		
政采贷 融资金额		
变更前账户信息		变更后账户信息
账户名称： 开户行： 账户：		账户名称： 开户行： 账户：
金融机构意见	采购人意见	供应商意见
盖章 经办人： 联系方式： 年 月 日	盖章 经办人： 联系方式： 年 月 日	盖章 经办人： 联系方式： 年 月 日

注：本表一式五份、供应商、采购人、金融机构、市财政局、市公管局各执一份。

第六章 响应文件格式

项目

(项目编号: BZLX2024CG____号)

响应文件

供应商: _____

年 月 日

评审索引表

响应文件包括但不限于以下组成内容，请按顺序制作，并标注评审内容在响应文件中的页码位置，否则有可能影响评审结果，责任自负。本章有提供格式文件的请按格式要求填写并提供。（盖章要求：完成响应文件的制作后，可点击“一键签章”按钮进行批量电子签章。）

资格性检查			
序号	评审内容	盖章要求	在响应文件中的页码位置
1	营业执照	电子签章	
2	《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的条件（投标人资格声明函）	电子签章	
3	其他资格要求	电子签章	
4	投标人近三年无重大违法记录声明函	电子签章	
5	联合体协议书	电子签章	
符合性检查			
6	履行合同的设备和专业技术能力	电子签章	
7	法定代表人或授权代表资格（投标授权委托书）	电子签章	
8	投标报价	电子签章	
9	投标函	电子签章	
10	承诺书	电子签章	
11	响应文件的规格响应表	电子签章	
12	响应文件其他内容	电子签章	
比较评审			
13	投标分项报价表	电子签章	
14	货物服务技术方案	电子签章	
15	投标人关于产品质量和售后服务方面的承诺	电子签章	
16	中小企业声明函	电子签章	
17	残疾人福利性单位声明函	电子签章	
18	其他	电子签章	

一、投标函（格式）

_____:

1. 我方授权_____ (姓名和职务)代表我方_____ (投标单位的名称) 全权处理_____ **项目名称及编号 (如为划分标包项目注明标包号)** _____ 项目投标的有关事宜。遵照询价通知书 (含补充文件) 的要求承担本询价项目的实施, 向甲方提供所需的货物和服务。

2. 我方同意接受询价通知书中投标有效期的相关规定。

3. 一旦我方中标, 我方将严格履行合同规定的责任和义务。

4. 我方同意按照询价通知书的要求, 递交金额为人民币 (大写) _____元 (小写: _____元) 的投标保证金。并且承诺, 在投标有效期内如果我方撤回投标书或中标后拒绝签订合同。

5. 我方愿意提供可能另外要求的、与投标有关的文件资料, 并保证我方已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。

6. 我方提供的此项目所有证件的扫描件与原件相符, 是真实、合法、有效的, 提供的综合业绩资料是真实的。如发现虚假证件或虚假陈述, 我方愿承担与此相关的一切法律后果。

7. 我方完全理解不一定将合同授予最低报价的供应商。

供应商: _____ (盖单位电子签章)

单位地址及邮政编码: _____

法定代表人: _____ (盖法定代表人电子签章)

联系电话 (传真): _____

年 月 日

二、开标一览表（报价表）（格式）

供应商名称：_____

项目名称 (第 X 标包)	
投标报价 或费率 (%)	人民币大写 (元) : _____ 人民币小写 (元) : _____ 或 _____ %
交货期(交货时间)	合同签订之日起 _____ 日内供货并安装调试完毕。
备注	

注： 1. 表中投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的投标报价或者表中某一标包填写多个报价，均为无效报价。报价包括采购、运输、人工、安装、调试、售后服务、税费等所有费用。

2. 投标报价、折扣率或费率精确到小数点后2位，最后一位采用四舍五入的方法进行填写。

法定代表人（盖电子签章）：

供应商(盖单位电子签章)：

年 月 日

三、投标分项报价表（格式）

供应商名称：_____ 招标项目编号：_____ 标包号（如为整包发标项目可不填）：_____

序号	产品名称	产品品牌及规格型号	单位	数量	单价（元）	金额（元）	交货（供货）期
1							
2							
3							
...							
	合计						

供应商(盖单位电子签章)_____

法定代表人（盖电子签章）_____

注：1. 如果按单价计算的结果与合计总价不一致，以单价为准修正合计总价。

2. 如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应询价通知书。

3. 上述单价为综合单价，应包含一切税费。

4. 供应商根据项目实际填写，表中单项，项目招标要求不涉及的可留空或自行调整。

5. 表格不够可以自行加页；具体配置请供应商填写完全，没有填写完全的则按无此配置评标。

四、规格响应表（格式）

供应商名称：_____ 招标项目编号：_____ 标包号（如为整包发标项目可不填）：_____

序号	货物名称	询价通知书要求部分		响应文件响应部分		响应情况
		技术参数	数量	技术参数	数量	
1						
2						
3						

供应商(盖单位电子签章)_____

法定代表人（盖电子签章）_____

- 注：1. 本表填写时，应据实填写。
 2. 如果不提供规格响应表将视为没有实质性响应询价通知书。
 3. 投标人根据项目实际填写，表中单项，项目招标要求不涉及的可留空或自行调整。

五、货物服务技术方案

供应商：_____ (盖单位电子签章)

日期：_____年_____月_____日

六、供应商关于产品质量和售后服务方面的承诺

如：产品质量、保修范围、保修期长短及服务、保修期满后的服务等。供应商须提供盖单位公章的产品质量承诺和售后服务承诺。

供应商：_____ (盖单位电子签章)

日期：_____年_____月_____日

七、资格证明及有关材料

1. 营业执照
2. 投标人资格声明函
3. 履行合同的设备和专业技术能力
4. 投标人近三年无重大违法记录声明函（格式自拟）
5. 法定代表人身份证明书、法定代表人授权书（格式附后）
6. 承诺书（格式附后）
7. 联合体协议书（格式附后）
8. 其他资格要求（按招标公告要求提供）

格式 1:

提供营业执照扫描件或复印件

格式 2:

投标人资格声明函

_____:

关于贵方 年 月 日发布关于“XXX 采购项目”（项目编号：）的采购公告，我方愿意参加投标，并已清楚谈判文件的要求及有关文件规定：

我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的条件。

（一）具有独立承担民事责任的能力，提供以下相关证照的扫描件（见附件）：企业法人营业执照；

（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。

备注：如我方中标，我方愿意在发放中标通知书前向本项目采购人提供符合招标公告要求的（二）、（四）、（六）项具体证明材料供采购人核验。如采购人发现我方有违法、违规、弄虚作假行为，可取消我方中标资格，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我方承担。

特此声明！

投标供应商名称(盖单位电子签章)：

日期： 年 月 日

格式 3:

履行合同的设备和专业技术能力

一、服务于本项目的专业设备一览表

序号	设备名称	购入时间	价值	数量	产地	备注

二、服务本项目人员一览表

类别	姓名	职务	职称	手机号	证件	
					名称	号码
管理人员						
技术人员						
其他						

投标供应商名称(盖单位电子签章):

日期: 年 月 日

格式 4:

投标人近三年无重大违法记录声明函

我单位近三年（从 年 月至 年 月）无重大违法记录，特此声明。

投标供应商名称(盖单位电子签章):

日期: 年 月 日

格式 5（1）：

法定代表人身份证明书（格式）

供应商名称：_____

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 _____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证正反面的扫描件或复印件

投标人：_____（盖单位电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

格式 5（2）：

投标授权委托书（格式）

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）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。

代理人无转委托权。

法定代表人身份证正反面的扫描件或复印件
授权委托人身份证正反面的扫描件或复印件

供应商：_____（盖单位电子签章）

法定代表人：_____（签字或盖章或机打印）

法定代表人身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或盖章或机打印）

委托代理人身份证号码：_____

委托代理人联系电话：_____

_____年_____月_____日

注：如法定代表人代表公司参与本项目投标，则不需要授权委托书。

格式 6:

承诺书（格式）

我公司郑重承诺如下：

一、完全接受采购文件的全部内容，提交的所有资料扫描件或复印件与原件一致，真实、合法、有效，对他人的知识产权不构成侵权。如因材料弄虚作假，或导致知识产权侵权行为，或给采购方的使用带来严重影响，造成经济损失，承担由此造成的一切法律责任和经济赔偿。

二、在投标过程中，无围标、串标、出借资质及弄虚作假等违法违规行为。

三、本项目授权委托人为我公司正式工作人员。投标时（以投标截止时间为准），我公司无被限制投标的记录（有效期内）。

四、投标时（以投标截止时间为准），我公司未被人民法院及相关部门列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

五、如被确定为中标（成交）供应商，保证按照合同约定进行履约。

六、依法行使自己的质疑、投诉权利，提供的质疑、投诉证明材料来源合法，不存在捏造事实、提供虚假材料或恶意投诉等行为。

如有违反上述承诺之一，或存在其他虚假、违法违规行为，我公司自愿接受相关部门的处理，承担由此产生的一切后果。

投标供应商名称(盖单位电子签章):

日期： 年 月 日

格式7:

联合体协议书

(如果采用联合体投标的, 则适用此表, 否则不适用)

_____ (所有成员单位名称) 自愿组成_____ (联合体名称) 联合体, 共同参加_____ (项目名称) (第_____包) 投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____ (某成员单位名称) 为_____ (联合体名称) 牵头人。

2. 联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目响应文件编制和合同谈判活动, 并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示, 并处理与之有关的一切事务, 负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3. 联合体将严格按照询价通知书的各项要求, 递交响应文件, 履行合同, 并对外承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下: _____。

5. 本协议书自签署之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式_____份, 联合体成员和采购人各执一份。

牵头人名称: _____ (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

成员一名称: _____ (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

成员二名称: _____ (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

.....

_____年_____月_____日

注: 如果允许联合体投标且投标人以联合体名义进行投标的, 则适用此表, 否则不适用。

格式 8:

其他资格要求（按招标公告要求提供）

八、中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

（如果是中小企业的，则适用此表，否则不适用）

本公司（联合体）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（联合体）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）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¹，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）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（盖章）：

日期：

1 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。

九、残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

(如果中小企业的, 则适用此表, 否则不适用)

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, 且本单位参加()单位的()项目采购活动提供本单位制造的货物(由本单位承担工程/提供服务), 或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。

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。

残疾人福利性单位: (盖电子签章)

年 月 日

十、其他资料（按采购文件要求提供）