**衢州学院**

**机器人基础训练实验设备**

**（机械工程学院）**

**公**

**开**

**招**

**标**

**文**

**件**

**招标单位：衢州学院**

**2021年4月**

目 录

第一章 招标公告…………………………………………3

第二章 投标须知…………………………………………6

第三章 采购内容及要求…………………………………17

第四章 合同主要条款……………………………………38

第五章 评标办法及开标程序……………………………42

第六章 应提交的有关材料格式范例……………………46

**第一章 招标公告**

根据教学需要，经衢州市财政局审批，现就衢州学院**机器人基础训练实验设备**进行公开招标，欢迎符合相关资质的供应商参与投标。

**一、项目编号：衢院招2021-17**

**二、项目名称：机器人基础训练实验设备**

**三、项目概况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购内容 | 数量 | 单位 | 预算金额（万元） | 规格型号及技术要求 |
| 机器人基础训练实验设备 | 1 | 批 | 109.52 | 详见招标文件第三章 |

**四、投标人的资格要求**

1.符合《政府采购法》第二十二条规定的各项要求，且必须为未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(](http://www.creditchina.gov.cn/)[www.ccgp.gov.cn)渠道信用记录失信被执行人、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投标人。](http://www.ccgp.gov.cn/)

2.在中华人民共和国境内依法注册的，能承担本项目的投标人。

3.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，不得参加同一合同项下的采购活动。

4.本项目不接受联合体投标。

**五、招标文件的获取**

本项目无须报名。已在浙江省政府采购网注册的正式供应商可登录政采云平台（网址：https://login.zcygov.cn/login）获取采购文件。其他投标人可在浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）或衢州市财政局网（czj.qz.gov.cn）、衢州学院信息公开网（http://xxgk.qzc.edu.cn）、衢州学院招标采购网（http://zbcg.qzc.edu.cn）免费下载。

**六、投标说明**

1.本项目实行电子投标，应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密并递交投标文件。供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：400-881-7190。

2.投标人应在开标前完成CA数字证书办理。（办理流程详见：http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12945.html）。完成CA数字证书办理预计一周左右，建议各投标人抓紧时间办理。CA数字证书使用中出现问题可拨打技术支持电话咨询，联系方式：400-888-4636。

3.投标人编制电子投标文件应安装“电子交易客户端”软件，并按照本招标文件和电子交易平台的要求编制并加密投标文件。未按规定加密的投标文件，将被电子交易平台拒收。“电子交易客户端”请供应商自行前往“浙江政府采购网—下载专区—电子交易客户端”版块获取（下载网址：

[http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-09-24/12975.html）](http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-09-24/12975.html%EF%BC%89" \t "_blank)。

**七、递交投标文件截止及开标时间：2021年5月13日14:00时（北京时间）**

1.投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。

2.投标人无需到现场投标，但须准时在线参加，直至评审结束。投标截止时间后投标人凭CA数字证书登录政采云平台完成投标文件解密。投标人的联系电话在投标当天保持通信畅通，因通信问题无法联系到投标人造成的后果由投标人自行承担。

**八、开标地点**

开标地点：衢州学院开标室（行政楼121室）。

**九、投标保证金**

投标保证金（人民币）：0元（无需交纳）。

**十、其他事项**

1.未注册加入浙江省政府采购供应商库的供应商一旦被确定为中标人的，**应**当在《中标通知书》发出前的三个工作日内按《关于印发浙江省政府供应商注册及诚信管理暂行办法通知》[浙财采监字〔2009〕28号]文件的规定进行注册申请，否则，采购人将拒绝向其发出《中标通知书》，并可以直接推荐排名次之的投标人为中标人，或者重新组织招标。

2.质疑和投诉

(1)本招标公告自发布之日起公告期限为5个工作日。投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向衢州学院采购管理办公室（联系人：郑老师，联系电话：0570-8015028）纪检监察室（联系人：吴老师，联系电话：0570-8028406）提出质疑；投标人对衢州学院采购管理办公室、纪检监察室的质疑答复不满意或其未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向衢州市财政局政府采购监管处投诉（联系人：徐先生；电话：0570-8757615）。

(2)质疑、投诉应当采用书面形式。质疑书、投诉书均应明确阐述招标文件、招标过程或中标结果使自己权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

**3.本项目有功能演示环节，**请准备一份“演示录制视频 ”在投标截止前通过 EMS或顺丰邮寄方式寄送至“浙江省衢州市九华北大道78号衢州学院采购中心周老师收”。“演示录制视频 ”时间控制在30分钟以内；视频格式要求为 Avi、MP4 等常用格式，以U盘单独密封提交，且密封袋上注明项目名称、供应商单位名称并加盖公章，未密封包装或者逾期邮寄送达的“演示录制视频”将不予接收 。投标截止前没有送达“演示录制视频”的投标人视为无演示环节 。

**十一、投标人在投标过程中的一切费用自负。**

**十二、本公告发布网址：**

**浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）；**

**衢州市财政网（http://czj.qz.gov.cn）；**

**衢州学院信息公开网（http://xxgk.qzc.edu.cn）；**

**衢州学院招标采购网（http://zbcg.qzc.edu.cn）。**

**十三、本招标文件由衢州学院采购中心、机械学院负责解释。**

**十四、联系方式**

1.采购人名称：衢州学院

联系地址：浙江省衢州市九华北大道78号；邮政编码：324000。

采购中心联系人：周老师；电话（传真）：0570-8015042，18957039862。

质疑答复联系人：郑老师；电话（传真）0570-8015028。

项目技术答疑联系人：张老师，电话：13819004659。

2.同级政府采购监督管理部门名称：衢州市财政局。

联系地址：衢州市三江东路28号；邮政编码：324000。

联系人：徐先生；监督投诉电话：0570-8757615，传真：0570-8757615 。

衢州学院采购中心

2021年4月23日

**第二章 投标须知**

**一、总则**

**（一）适用范围**

本招标文件仅适用于本次招标采购所叙述的货物及其辅助服务采购。

**（二）定义**

1.“招标人”系组织本次招标的衢州学院。

2.“投标人”系指向招标人提交投标文件的供应商。

3.“货物”系指本次招标拟采购各种形态和种类的物品，包括设备、原材料、配件、产品等。

4.“服务”系指招标文件规定投标人须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

5.“项目”系指投标人按招标文件规定向招标人提供的货物或服务。

**6.“▲”系指实质性要求条款。**

**（三）招标方式**

本次招标采用公开招标方式进行。

**（四）投标委托**

本项目原则上采用远程异地开评标，供应商无需到开标现场，但须准时在线参加，直至评审结束。投标截止时间后投标人凭CA数字证书登录政采云平台完成投标文件解密。投标人的联系电话在投标当天保持通信畅通，因通信问题无法联系到投标人造成的后果由投标人自行承担。

**（五）合格的投标人**

1. 响应招标文件要求，有提供服务能力，具备本招标文件中规定条件的供应商（详见第一章第四条“**投标人的资格要求**”）。

2. 符合上述条件的投标人应承担招标及履约中应承担的全部责任与义务。

**（六）投标费用**

无论投标过程和结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。

**（七）转包与分包**

本项目不允许转包。分包须经采购人书面同意后方可实施。

**（八）信用查询**

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：

1.采购人或采购代理机构将对本项目投标人的信用记录进行查询。查询渠道为信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）；

2.截止时点：提交投标文件（响应文件）截止时间前3年内；

3.查询记录和证据的留存：信用信息查询记录和证据以网页截图等方式留存。

4.使用规则：被列入失信被执行人、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及其它不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的，其投标文件做无效文件处理。

5.联合体成员任意一方存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

**（九）特别说明**

1.提供相同品牌产品(指核心产品)且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格，得分相同的，报价最低的同品牌投标人获得中标人推荐资格。

▲2.投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

▲3.投标人在投标活动中提供任何虚假材料,其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的,中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第49条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

**二、招标文件**

**（一）招标文件的构成**

本招标文件由以下部分组成：

1. 招标公告；

2. 投标须知；

3. 采购内容及要求；

4. 合同主要条款；

5. 评标办法及开标程序；

6. 应提交的有关材料格式范例。

**（二）招标文件的澄清与修改**

招标人可对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改，如澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人应当在投标截止时间至少15日前，在采购公告原发布媒体上发布更正公告，更正内容作为招标文件的组成部分；不足15日的，招标人将顺延提交投标文件的截止时间。如澄清或修改的内容不影响投标文件编制的，招标人将不延长提交投标文件的截止时间。

**三、投标文件的编写**

**（一）总体要求**

1.投标人应在认真阅读招标文件所有内容的基础上，按照招标文件的要求编制完整的投标文件。投标人应按本文件中提供的文件格式、内容和要求制作投标文件，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2.投标文件为电子投标文件。电子投标文件按照本招标文件和电子交易平台的要求编制、加密并递交投标文件。未按规定加密的投标文件，将被电子交易平台拒收。

3. 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受招标人对其中任何资料进一步审查的要求。

4. 投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，否则其投标将被拒绝。如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，将会导致投标被拒绝。

5.投标人已明知采购期间或之后企业将发生兼并改制，或提供的产品将停产、淘汰，或必须有偿使用指定的第三方中间件和插件的，及其他应当告知采购人可能影响采购项目实施或损害采购人利益的信息，必须在投标文件中予以特别说明，否则，招标人可以拒绝其投标文件。

6.《开标一览表》要求按格式填写、统一规范，不得自行增减内容。

7.投标文件不得涂改和增删，如有错漏必须修改。

8.由于字迹模糊或表达不清引起的后果由投标人负责。

9.技术偏离表：所投产品如与采购产品在型号、规格、技术参数、性能、工艺、材料、质量等方面有偏离或对产品配置有好的建议，应填写《技术偏离表》，否则认为响应招标文件要求。

10.电子投标文件中须加盖公章部分均采用CA签章。

**（二）投标文件的组成**

▲投标文件（电子投标文件）应分为【资格证明文件】、【商务技术文件】、【报价文件】。

**1.资格证明文件内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目及审核内容** | **格式** | **装订顺序** |
| 资格证明文件封面 | 格式一 | 1-1 |
| 1.投标函 | 格式二 | 1-2 |
| 2.有效的投标人企业营业执照扫描件 |  | 1-3 |
| 3.法定代表人授权委托书扫描件 | 格式三 | 1-4 |
| 4.法定代表人身份证扫描件 |  | 1-5 |
| 5.被授权人身份证扫描件 |  | 1-6 |
| 6.其它(投标人认为需投递的其他资格证明文件) |  | 1-7 |

**2.商务技术文件内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目及审核内容** | **格式** | **装订顺序** |
| 商务技术文件封面 | 格式一 | 2-1 |
| 1.投标人情况简介：投标人的管理和技术队伍、主要装备的情况及现状等 |  | 2-2 |
| 2.详细的产品清单及货物简要说明一览表（注明品牌型号及具体配置及产地） |  | 2-3 |
| 3.产品说明书或产品主要技术资料和性能的详细描述，主要部件明细表（包括品牌、制造厂名和主要技术参数、产地等） |  | 2-4 |
| ▲4.**规格、技术参数偏离表**：要求在产品及服务要求偏离表上逐项说明产品、服务与招标文件中所提要求的不同点以及完全不同之处 | 格式六 | 2-5 |
| ▲**5.技术支持和售后服务承诺书** | 格式七 | 2-6 |
| 6.拟投入本项目人员情况。 |  | 2-7 |
| 7.培训方案 |  | 2-8 |
| 8.**投标人**同类项目实施情况一览表，须提供2018年1月1日以来（以合同签订时间为准）至今实施的同类项目（机器人基础训练设备）合同原件的扫描件 | 格式八 | 2-9 |
| 9.行业测评资料及用户使用情况反馈 |  | 2-10 |
| 10.投标人认为有必要提供的其它资料 |  | 2-11 |

**3.报价文件内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目及审核内容** | **格式** | **装订顺序** |
| 报价文件封面 | 格式一 | 3-1 |
| ▲1. 开标一览表。所有价格均为人民币报价，包括设备购置、运输、安装、施工、调试及培训售后服务等费用。投标人须提供本次采购的全面集成服务，保证用户系统的正常运行。报价单中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。投标人应根据技术规格及要求进行报价。报价单中不得漏填项目。 | 格式四 | 3-2 |
| ▲2.货物清单及报价明细表（注明品牌型号及具体配置） | 格式五 | 3-3 |
| 3.对于提供的投标产品均为小型或微型企业的投标人报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审，投标人须将涉及的小型或微型企业在《中小企业声明函》中完整填报（监狱和戒毒企业或残疾人福利性单位提供声明函的享受同等政策），否则不给予价格扣除。 | 格式九  ~  格式十一 | 3-4 |
| 4.投标人认为有必要提供的其他资料 |  | 3-5 |

**（三）投标文件的语言及计量**

**▲**1. 投标文件及投标人与采购有关的来往通知、函件和文件均应使用中文。

**▲**2. 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

**（四）投标报价**

1.投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

2.投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、包装运输、送货、保险，以及安装、调试、培训、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中的应预见和不可预见等一切费用。

3．投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

**（五）投标有效期**

▲1. 投标文件从投标文件递交截止之日起，有效期为90天。

2. 特殊情况下，在原投标文件有效期截止之前，招标人可要求投标人同意延长投标文件有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝招标人的这种要求，接受延长投标文件有效期的投标人将不会被要求和允许修正投标文件。

**（六）投标文件的签署及规定**

电子投标文件按照本招标文件和电子交易平台的要求编制、加密并递交投标文件。未按规定加密的投标文件，将被电子交易平台拒收。

1.投标人应按本须知的相关要求准备投标文件。

2.投标人应按本招标文件规定的格式顺序编制投标文件并标注页码。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

▲3.法定代表人授权委托书、报价文件必须按照格式规定加盖CA章。

**四、投标文件的递交**

(一)递交投标文件截止期

1.投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后传输递交的投标、响应文件，将被拒收。

2.本项目原则上采用远程异地开评标，投标人无需到开标现场，但须准时在线参加，直至评审结束。

1. **投标文件的修改和撤销**

1.投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件递交投标文件截止时间之前补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。

2.投标人修改后的投标文件应按原来的规定编制、标记和递交。

3.在递交投标文件截止期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

4.递交投标文件截止期后，投标人不得撤回其投标文件。

5.实质上没有响应本文件要求的投标文件将被拒绝。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标文件成为实质上响应的文件。

**（三）无效的投标文件**

发生下列情况之一的投标文件将被视为无效：

1.不具备招标文件规定资格要求；

2.投标文件未有效授权的；

3.招标文件中有▲处条款投标人未作实质性响应的；

4.资格审查或商务技术文件中包含投标报价的；

5.投标文件关键内容字迹模糊、无法辨认的；

6.投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

7.报价超出招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

8.提供虚假材料谋取中标的；

9.投标人串通投标的；

10.不符合法律、法规和招标文件规定的其他实质性要求的。

11.电子投标文件解密失败的；

12.电子投标文件超过规定时间（开标后30分钟内）未解密的；

**（四）串通投标的情形**

1.不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

2.不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3.不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

4.不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5.不同投标人的投标文件相互混装。

**（五）****废标的情形**

采购中，出现下列情形之一的，应予废标，废标后，采购人将废标理由通知所有投标人：

1.符合专业条件的投标人或对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；

2.出现影响采购公正的违法、违规行为的；

3.投标人的报价均超过了采购预算（最高限价），采购人不能支付的；

4.因重大变故，采购任务取消的。

**五、开标**

（一）开标

1. 招标人在规定的日期、时间和地点组织招标会。

2.电子投标文件开标

（1）投标截止时间后，投标人登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行在线解密。在线解密电子投标文件时间为开标时间起半个小时内。

（2）由采购人代表评审资格审查文件，若资格审查不符合招标文件要求，即终止其参与投标资格。

**（二）评标委员会**

1.评标委员会按照政府采购法相关规定在开标前于衢州市专家库或衢州学院专家库中随机抽取。

2.评标委员会将审查投标文件是否真实、完整,总体编排是否有序,文件签署是否正确,有无计算上的错误等，并进行评审。

**（三）评标**

1.评定原则：根据符合采购需求、质量和服务等要求，综合评分确定中标人。

2.投标文件的澄清：在评标期间,评标委员会可要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容进行澄清,但不得寻求、提供或允许对投标价格等实质性内容做任何更改。有关澄清的要求和答复均应以书面形式提交。

3.评标报告：评标委员会完成评定后，向招标人提交经各评标委员会成员签字的评定结果报告。

**(四) 算术错误将按以下方法更正**

（1）开标时，投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（2）投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正，修正后的报价应经投标人书面确认，投标人不予确认的，其投标无效。

**（五）开标结果**：评标委员会按招标文件规定的评定办法评定中标候选人。

**（六）中标通知书**：评定结果经公示一个工作日无异议后，招标人将以书面形式发出《中标通知书》。《中标通知书》一经发出即发生法律效力。招标人无义务向未中标投标人解释落选原因，不退回投标文件。《中标通知书》将作为签订合同的依据。

**六、履约保证金**

**1．中标供应商于中标结果（成交）公告结束后5个工作日内向采购人缴纳履约保证金，履约保证金为中标金额的5%。**

2．缴纳形式：

(1)银行转账。必须注明“306003 衢州学院履约保证金”；开户单位：衢州市财政局非税收入待清算专户；开户银行：中国农业银行衢州分行营业中心；

账号：799901012105965。

(2)或符合政策规定的其它形式。

**七、合同授予**

1．中标人接到中标通知书后在规定的时间内与招标人签订合同

2．中标人拖延、拒签合同的，将被扣罚履约保证金并取消中标资格。

3．招标文件、澄清文件、投标文件等，均为签订合同的依据。

**八、项目要求**

（一）本项目所有软、硬件(如线缆、软件、硬件模块等，包括未列出的系统实施所必需的软件、硬件)及基础设施、电力等均需配齐以组建一套完整的交钥匙工程，如有任何遗漏，由投标人免费补齐。

（二）合同报价中需列明主要产品的单价。合同有效期内，如对中标的设备新增部件、模块、软件及整机等，或新购与中标的设备同一品牌其他类型的设备，则享受不低于本次招标的优惠，同时享受与本次招标同等的技术支持和售后保修服务。

（三）设备制造商在中国应具有可靠的技术培训和应用支持能力。可随时响应用户的软件操作、设备维护等方面的培训要求。

**九、质量保证要求**

（一） 本次招标的商品必须是**2020年01月**及以后生产的符合国家技术规格和质量标准的原厂商出厂的正宗原装合格产品，要求全新从未使用过，保存完好，无部件生锈、变形、使用不畅等不良现象；不得使用非原装产品（包括所有模块、部件、线缆等）。如发生所供货物与投标时承诺的不符，采购人有权拒收或退货，由此产生的一切责任和后果由投标人承担。

（二） 投标人保证所供应的货物在权利（包括知识产权）上不存在任何瑕疵，如所供货物存在权利（包括知识产权）瑕疵，由此引起的一切纠纷与采购人无关，投标人承担全部责任和后果。

**十、其他要求**

（一）交货时间

合同签订后**60天**内完成供货（定制实验单元模块在3个月内完成供货）及线路、设备安施和调试，交付采购方使用。

（二）售后服务要求

1.从验收合格之日起，质保期**3年**。供方须负责对其提供的产品提供现场服务。要求2小时响应，48小时内到达现场处理现场故障，对5天内不能修复的，必须采取备件方式临时调换等措施，以保证用户的正常工作。

2.系统故障排除：系统故障包括设备本身物理故障、系统运行故障，当用户认为需中标单位到场时，中标单位必须及时到达用户现场，负责判断、分析故障原因，及时排除系统故障（所有因此发生的费用需在投标时予以考虑，如中标单位有无法自行解决的问题，必须向相关原厂商购买符合要求的上门服务）；如无法及时排除故障，且故障原因系本标段中标的软、硬件引起，或原因不清的情况下，必须由中标单位提交应急方案，保证应用系统正常运行，并在最短时间内解决影响系统正常运行的任何故障、隐患。包修条件包括台风及雷电造成的损害。

3.维护保养要求：

要求维护维修设立专职维护、维修人员或机构。专门配备维修器材。项目维护保养为整体系统工程安装、调试完毕经招标方组织验收合格并正常运行三年整。主要内容包括：保修期内非因需方的人为原因而出现的任何问题，由供方负责包修、包换或者包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。

（三）培训

1.培训为现场培训，培训内容包括设备和系统使用等。

2.投标人有责任完成对所有软件产品、随机系统、系统集成及工具等在内的全部培训，培训包括技术人员培训、系统维护培训。技术人员培训为现场培训，指在设备的安装调试、故障处理过程中，对使用人员进行操作和故障处理培训。

3.投标人必须保证培训师资力量，主要培训教员应有相应的专业资格和实际工作经历并至少有三年的教学经验。培训必须使用中文教学，否则投标人免费提供相应的翻译。

（四）验收

1.验收分初验、终验二阶段。投标人将所供货物运至交货地点，采购单位相关人员在场时拆箱，由采购人当场清点验收。安装调试完毕后，协助采购人完成系统集成初验。

2.货物从系统集成初验合格次日起7天内，出现非采购人人为因素造成的无法排除的故障，则由投标人负责予以整机调换。

3.系统终验在系统集成初验合格一个月内组织实施。

**十一、解释权：**本招标文件依据《政府采购法》及有关规定编制，解释权属招标人。

**十二、通讯地址：**所有与招标有关的函电请按下面联系。

通讯地址：浙江省衢州市九华北大道78号衢州学院，邮编：324000。

采购中心联系人：周老师，电话（传真）：0570-8015042，18957039862。

质疑答复联系人：郑老师；电话（传真）0570-8015028。

项目技术答疑联系人：张老师，电话：13819004659。

**第三章 采购内容及要求**

**标注“▲”号的为不可负偏离条款，对这些条款的任何负偏离为无效投标**。

**一、采购内容**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购设备名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 机器人基础训练实验设备 | 批 | 1 |

机器人技术基础训练实验设备组成如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 机器人基础实验平台 | 套 | 18 |
| 2 | 电路实验单元模块 | 套 | 18 |
| 3 | 电子实验单元模块 | 套 | 18 |
| 4 | 高可靠护套结构手枪插实验连接线及配件 | 套 | 18 |
| 5 | 电工技能训练（含网孔板） | 套 | 18 |
| 6 | 三相鼠笼式异步电动机380V/△ | 套 | 18 |
| 7 | 三相鼠笼式异步电动机380V/Y（带速度继电器） | 套 | 18 |
| 8 | 三相双速异步电动机380V/YY/△ | 套 | 18 |
| 9 | 电子创新设计实验模块 | 套 | 18 |
| 10 | 单片机应用实验模块 | 套 | 18 |
| 11 | 可移动型材电脑桌 | 张 | 18 |
| 12 | 存储柜（定制） | 个 | 5 |
| 13 | 联想台式电脑I7+独立显卡 | 台 | 19 |
| 14 | 钢制多媒体教学讲台 | 张 | 1 |
| 15 | 教师椅 | 条 | 1 |
| 16 | 交互式智能平板 | 套 | 1 |
| 17 | 学生凳(木质面板,方管凳脚) | 条 | 40 |

**二、项目总体要求**

1.服务要求

投标人具有稳定、可靠的服务机构，并设有一定规模的备件库，具有可靠的技术培训和应用支持能力。

2.质量要求

硬件设备结构设计合理，有性能稳定及安全可靠，并且造型美观，操作、维护方便。设备的安全防护技术应符合国家标准或相关的国际标准；设备具备自诊断功能，具有安全防护及遇到故障的报警能力。

3.使用环境：电压380V±5%，工作温度0℃~45℃，工作频率50~60Hz。

**三、技术要求：**

**（一）机器人基础实验平台**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 技术性能要求 | 输入电源：三相四线(或三相五线)AC380V±10% 50Hz |
| 安全保护：要求具有漏电压、漏电流和过载保护等功能，安全符合国家相关标准。 |
| 操作面板要求采用铝制面板，面板厚度≥2mm，文字符号要求采用现代彩色喷描技术处理，面板标识清晰且经久耐用。 |
| 测量仪表要求精度高，采用数字化、智能化、一体化模式，各种仪表均有可靠的保护功能，可扩展485通信。仪器仪表、专用电源到实验连接专用导线等均配套齐全，仪器仪表的性能、精度、规格等均密切结合实验的需要进行配套。 |
| 实验室电源保护要求：提供互联网+实验室安全监测系统，须采用一体化设计，7寸触摸屏显示，对实验室电源监控、保护设备（漏电、欠压、过压、过流）、故障诊断，保证实验室用电安全。 |
| 设备电源要求采用智能无线和本地两种管理方式，配置智能管理器、教师管控系统等。教师管控系统应能通过手持无线管理器的管控系统软件与管理终端进行数据交换，对实验装置进行电源通断、定时等控制，并有报警次数、学生信息、误操作类型等管理功能。 |
| 实验平台要求具有完善的人身安全保护和设备安全保护体系，提供智能电源保护系统，具有漏电、过流、短路等保护功能。 |
| 2 | 交流电源配置要求 | 提供三相380V及单相0～250V连续可调交流电源。配有交流电压表，通过切换开关分别指示三相输出电压和调压输出电压。交流电源输出设有智能电源保护系统，相间、线间过电流及直接短路均能自动保护。 |
| 30W日光灯灯管一支，将灯管灯丝的四个头引出，供实验用。 |
| 提供低压交流电源0V、6V、10V、14V抽头一路及中心抽头17V两路，输出端具有短路保护、过载保护及自动复位功能。 |
| 3 | 直流稳压电源 | ▲要求采用柜装仪表，一体化设计； |
| 数量：2路可调输出，四路固定输出； |
| 输出：高精度可控恒压恒流输出0～30.5V/1A，±12V、±5V固定输出； |
| 显示：5位LED数码管显示，第一位显示功能码，后4位显示设定电压值； |
| 电压4位显示，最小分辨率不大于10mV； |
| ▲通过按键设定输出电压； |
| ▲要求每路输出均具有短路、过载保护和自动恢复功能。 |
| 4 | 直流恒流源 | ▲要求采用柜装仪表，一体化设计； |
| 输出：高精度可控恒压恒流输出0～200mA； |
| 显示：5位LED数码管显示，第一位显示功能码，后4位显示设定电流值； |
| 电流4位显示，最小分辨率不大于0.1mA； |
| 通过按键设定输出电流； |
| ▲要求仪表自动监测负载电流，具有输出开路、过载保护功能。 |
| 5 | 智能交流数字电压表 | 数量：一只 |
| ▲要求采用柜装仪表，一体化设计； |
| 测量范围0～500V，测量精度0.5级，带宽50Hz； |
| 5位LED（≥0.56"）显示，设有7个LED工作状态指示灯，指示档位、工作模式、报警状态； |
| ▲具有“自动”和“手动”换挡测量两种工作模式，“手动”模式时分2V、20V、200V、500V四档； |
| ▲每档均有超量程告警、指示及切断总电源功能； |
| 采用AC220V/50Hz（±10％）电源供电； |
| ▲可扩展RS-485通信接口，柜装方便维修更换。 |
| 6 | 智能交流数字电流表 | 数量：一只 |
| ▲要求采用柜装仪表，一体化设计; |
| 测量范围0～5A，测量精度 0.5级，带宽50Hz； |
| 5位LED（≥0.56"）显示，设有7个LED工作状态指示灯，指示档位、工作模式、报警状态等； |
| 具有“自动”和“手动”换挡测量两种工作模式，“手动”模式时分20mA、200mA、2A、5A四档； |
| 每档均有超量程告警、指示及切断总电源功能； |
| 采用AC220V/50Hz（±10％）电源供电； |
| ▲可扩展RS-485通信接口，柜装方便维修更换。 |
| 7 | 智能交流数显功率表 | 数量：两只 |
| 测量范围0～450V、0～5A，测量精度 0.5级，带宽50Hz； |
| 5位LED（≥0.56"）显示； |
| 要求能够测量负载的有功功率、无功功率、功率因数及负载的性质等；要求能够切换显示电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、频率等； |
| 要求具备测量精准、稳定性高、抗干扰强的优越性能。 |
| 8 | 任意波信号发生器 | ▲要求采用一体化设计，包含双通道任意波信号发生器、频率计、同步信号输出三种功能。操作面板要求采用铝质面板工艺，与实验台整体面板工艺色调一致；信号的输入输出接口均采用标准BNC、弱电护套座和2号防转座三种模式，可与设备快速连接。要求与投标产品同一品牌，投标时提供应产品说明书及模块图片。 |
| ▲采用≥4.3英寸超大高清的TFT LCD液晶彩显（需支持中英文界面）；可通过USB接口与上位机通信，提供功能强大的任意波编辑软件； |
| 要求提供双通道波形输出，输出正弦波、方波、脉冲波、斜波、噪声、直流六种标准波形及任意波（内置任意波形不小于50种）；正弦波输出频率为1μHz～15MHz，方波和三角波输出频率为1μHz～5MHz；两路输出幅度峰峰值均为0～20VP-P可调。 |
| 频率计：内置6位等精度显示，0.1Hz～100MHz的频率计。 |
| 要有同步信号输出和扫频输出功能。 |
| 9 | 实验台终端管理器 | 管理器要求采用高性能可编程微处理器STM32，自带WiFi模块，与服务器可双向数据交换，具有电源管理、定时功能、报警、切断电源等功能。要求具有人机互动界面，记录、显示设备状态信息，通过编码开关切换功能，并显示功能信息。同步显示上位机发送的状态。管理器具有向服务器上传告警次数、误操作类型、学生使用信息功能。 |
| 10 | 智能设备管理系统（1套/批） | 管控软件应包含多个页面、多个菜单（电源管理、报警状态、I/O控制、设备管理、通道管理、查看日志等），每一个菜单下又包含次级菜单。 |
| 通过管控软件对学生机进行无线远程控制；在学生机上，教师可以通过密码设置对学生机进行本地控制；当某一学生机发生故障禁止启动时，可以在教师系统管理软件上设置，避免误操作时打开对应设备电源，造成意外事故的发生；能够单台、全部定时设备开、关机；能够记录设备报警状态和报警次数。 |
| 为保证实验室管理的统一性，配备手持无线管理器，尺寸不小于9.6寸的彩色中文触控屏，软件可更根据添加设备数量的多少，自动调节设备的显示比例，可在软件界面上实时监控到设备的开、关状态、运行时间。可通过手持移动终端系统监控、查询学生实验台的电源开关状态；单独授权开启或关闭学生实验台电源；全部授权开启或全部关闭实验台电源功能。 |
| **要求提供该功能的演示视频。** |
| 为保护软件知识产权和后期维护升级，要求提供软件著作权证书扫描件并加盖生产商公章。 |
| 11 | 数字化立体教材软件平台（1套/批） | 平台基于云端的开放性平台，支持离线在线访问，可与学校数字化校园网互联互通，可无缝进行数据互传，可开放连接校园网网络接口，通过账号及密码可访问该资源，后台资源实时更新，支持手机端微信扫码访问。 |
| 平台发布资源具有3D效果，支持文档搜索、复制、放大、缩小、打印、文档处理等功能；资源至少集成文档、视频、动画仿真、教学资源等四项文件。 |
| 平台支持制作微课工具，具有视频录制、局部放大录制，视频处理合成，字幕编辑、讲解批注，支持音频合成等功能与一体，微课发布在软件平台。 |
| 平台集成设备服务系统，可完成查看设备信息包含技术配置、使用说明，质检报告等，可完成设备远程保修及技术支持，通过文字描述、图片等寻求厂家技术服务；支持查看服务进度，支持评价及投诉。 |
| 集成与设备配套的实验指导书，包含实验目的、实验原理、操作步骤、实验报告与分析等，应具有3D翻书效果，并有搜索、复制、放大、缩小、打印等功能； |
| 集成《电工电子技术基础》国家级规划教材，具有3D翻书效果，并有搜索、复制、放大、缩小、打印等功能； |
| 集成数字和指针万用表应用训练仿真软件； |
| 可访问调用“安全教育仿真软件”； |
| 可访问调用“电子电路仿真软件”； |
| 可访问调用“电工技能训练仿真软件”； |
| 要求由一个统一的目录链接访问，方便管理。**投标现场提供PC版、APP版、网页版功能演示视频，**存放在U盘当中，单独递交，演示结果需满足功能要求。 |
| 为保护软件知识产权和后期维护升级，要求提供软件著作权证书扫描件并加盖生产商公章，标注所在投标文件中页码。 |
| 12 | 互联网+安全监测系统（1套/批） | 进线柜：具有过温、短路、过流、过压、欠压、失压、功率限定7大保护功能；电源具有一键锁定功能；电源具有故障锁定功能，只能通过远程清除故障后，才能上电成功；能通过无线WIFI和有线以太网与手机APP（支持安卓和苹果）和PC端云平台通讯。整个实验室配一套。 |
| 进线柜采用7寸彩色触摸屏为人机交互界面，实时监控设备运行情况，提供WIFI、485等多种通信模式，具备语音播报功能。要能实时监测三相电压、电流、功率，功率因数、频率、电能等参数，液晶触摸屏监测数值。能监控实验室电源的故障类型和故障次数；设备时间管理包含年月日时间的显示；界面可自行编辑。 |
| 移动端软件：用电状态界面实时显示当前电压、电流、有无功功率、电能、设备温度、漏电电流值等；用电数据界面能智能查找近2年用电数据，设置界面能设置限定电能值、负载值、设备超温值、过欠压值、过欠压恢复时间值等。后台查看报警日志、操作日志、故障日志等。PC端软件：具有多个子界面，具有故障分析，用电能效分析、集中管理、个人中心资料管理、用户报警定位跟踪与信息统计、一键全屏投影等功能；具有管理员信息修改与权限管理等功能。 |
| **要求提供该功能的演示视频。**并提供移动端软件和PC端软件功能的相关截图（要求所有功能和界面都能体现）。 |
| 为保护软件知识产权和后期维护升级，要求提供软件著作权证书扫描件并加盖生产商公章。 |
| 13 | 互联网+设备运维系统 | 该平台是一个全流程客户服务管理平台，通过端到端的管理和数字化运营，打破了传统的电话报修、电话跟踪和电话回访等耗时繁琐的工作流程，该平台操作和使用简单、方便、快捷，让服务更加高效、过程更加透明、客户更加满意。 |
| 服务端分为PC机和手机APP两个版本，管理人员使用PC版，服务人员主要使用手机APP。设备信息包括产品型号、名称、出厂日期、过保日期、出厂报告、厂商联系方式、设备装箱单、实验指导书等等，并且根据老师需求来添加需要显示的项目；手机扫描后就可以快速提交服务需求，能够通过文字、现场照片和视频精准描述设备故障，并且能自动显示设备所在位置；客户端发送服务情况后，服务端就会收到提醒信息，并且生成服务工单，工单指派给相应服务人员后，系统将自动发送服务短信给保修客户，让客户及时了解服务人员信息和预计到达时间；服务过程跟踪管理，系统自动发送的服务短信内容包括服务人员姓名、联系方式、工单进度链接，客户可以通过链接了解服务进度； |
| 服务完成后，客户可以在服务人员手机上签字确认本次服务，同时系统自动发送服务短信给客户，告知客户本次服务已经完成，还可以通过回访短信的方式对本次服务进行评价留言，也可以通过链接对本次服务进行评价留言，可以通过链接查服务报告，服务报告可以存储到网盘、微信、邮箱等能够存取信息的应用当中，方便客户保存和后期查阅。 |
| 该平台采用阿里云存储，设备信息和客户每次的服务需求都将永久存储，只需要用手机扫描就可以快速便捷的查看。 |
| **要求提供该功能的演示视频。** |
| 为保护软件知识产权和后期维护升级，要求提供软件著作权证书扫描件并加盖生产商公章。 |
| 14 | 互联网+实验报告管理系统（1套/批） | 要求系统采用主软辅硬结合方式，包含数据采集系统和AI智能云平台管理软件。实验报告的无纸化、高效化、智能化（智能识别报告信息处理等）、结构化（结构化管理实验报告，方便查找、阅览、分享等）提供了有效保障，也为学校的数字信息化建设与发展提供一部分支持。整个实验室配一套。 |
| 数据采集系统进行实验报告的图像采集；通过高清拍照摄像、图像识别及处理、后台数据库、WEB等技术进行融合，系统集成了人脸识别、指纹识别、身份证核验、磁条卡、接触式IC卡、图形采集等功能。实现文档扫描、复印机功能、传真机功能、视频通讯、OCR文字识别等强大功能，实现将学生数字化实验报告。 |
| AI智能云平台管理软件处理部分通过人工智能深度学习算法进行图像的处理，识别出提交报告信息数据，并自动填入学生姓名，学号，班级，科目等信息，无需人工输入。系统软件部分软件服务器系统可提供局域网或广域网（外网）布设，局域网布设，可在学校高速访问，可通过外网在全国或世界任意地点访问，便捷多地点办公。用户界面采用统一WEB界面，电脑、平板、手机等等智能设备都可访问，实现了多设备跨平台应用。在线查看阅览学生上传报告信息内容，批注等信息，学生信息根据班级、学号、年级等信息排列显示，也可单独通过搜索关键字阅览，可增加优秀报告标记或分享他人等功能。 |
| **要求提供该功能的演示视频。**为保护软件知识产权和后期维护升级，要求提供软件著作权证书影印件并加盖公章。 |
| 15 | 实验桌 | 实验桌要求为铁质双层亚光密纹喷塑结构，桌面为防火、防水、耐磨高密度板；左右设有两个大抽屉（带锁），分别用于放置工具及资料。下方设有存储吊柜（对开四扇门），内部分层≥3层结构，每层设有三节导轨，能够自由拉出，用于放置各种实验模块。还设有四个带刹车的万向轮子，便于移动和固定。 |

**（二）电路实验单元模块**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 技术性能要求 | 电路实验模块要求使用者能够观察到内部元件形状和接线方式，便于教师讲解和学生认识； |
| 实验模块面板要求采用PCB板制作而成，表面清爽、符号线路清晰、表面耐磨损、元件更换容易； |
| 面板上标志的元件电路符号采用最新国家标准，具有整体结构紧凑、外形美观大方、安装简单、使用保管方便等特点。 |
| 每个电路实验模块上器件要求采用接线柱引出，通过模块的四个弹性插脚可布局于专用实验操作底板上； |
| 2 | 电路实验单元模块 | 要求提供各种电阻器、CBB电容器、独立高压电容器（1μF/450V\*3、2μF/450V、4μF/450V）、电位器、十进制电阻箱、二极管（1N4007）、钮子开关(2只)、启辉器、白炽灯泡(6只)、电流插座（6只）、变压器、电阻器扩展模块、电容器扩展模块等实验模块。**要求提供模块清单。** |
| 3 | 实验底板 | 要求采用白色亚克力板材质，底板上以13×13阵列规格均匀分布多个圆孔，厚度≥10mm。要求即可平放在桌面上，也可挂到实验台上。 |
| 4 | 铁芯变压器与互感器模块 | 提供铁芯变压器（50VA、36V/220V）一只（要求带保护电路）、互感线圈一组。 |
| 5 | 配件 | 提供与实验模块相匹配的实验指导书和实验元器件等 |
| 6 | 应完成的实验项目 | 根据以上电路实验单元模块，要求能完成以下实验项目 |
| 叠加原理的验证 |
| 基尔霍夫定律的验证 |
| 戴维南定理的验证 |
| 二端口网络测试 |
| 磁滞回线的观测 |
| R、C一阶电路的响应测试 |
| 用三表法测量交流电路的等效参数 |
| 正弦稳态交流电路相量的研究——日光灯功率因数提高实验 |
| 单相铁芯变压器特性的测试 |
| 互感器实验 |
| 三相交流电路电压、电流的测量 |
| 三相电路功率的测量 |

**（三）电子实验单元模块**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 技术性能要求 | 实验模块要求使用者能够观察到内部元件形状和接线方式，便于教师讲解和学生认识； |
| 实验模块面板要求采用PCB板制作而成，表面清爽、符号线路清晰、表面耐磨损、元件更换容易； |
| 面板上标志的元件电路符号采用最新国家标准，具有整体结构紧凑、外形美观大方、安装简单、使用保管方便等特点。 |
| 2 | 电子实验单元模块 | 提供多种电子实验单元模块，应包括两路正负输出单次脉冲源、1Hz、1kHz、1MHz固定输出脉冲源、10Hz～10kHz连续可调的计数脉冲源、十位逻辑电平显示、十位逻辑电平开关、共阴数码管驱动电路、-5V～+5V直流可调电源两路、高可靠圆脚集成块插座（8P、14P、16P等）、集成稳压块、扬声器、蜂鸣器、各种电阻器、电容器、电位器、稳压二极管、整流二极管、三极管、电容排、三端元件等。**要求提供模块清单。** |
| 3 | 实验底板 | 要求采用白色亚克力板材质，底板上以13×13阵列规格均匀分布多个圆孔，厚度≥10mm。要求即可平放在桌面上，也可挂到实验台上。 |
| 4 | 配件 | 提供与实验模块相匹配的实验指导书和实验元器件等 |
| 5 | 应完成的实验项目 | 根据以上电子实验单元模块，要求能完成以下实验项目 |
| 晶体管开关特性、限幅器与钳位器 |
| TTL集成逻辑门的逻辑功能与参数测试 |
| 集成逻辑电路的连接和驱动 |
| 组合逻辑电路的设计与测试 |
| 计数器及其应用 |
| 脉冲分配器及其应用 |
| 使用门电路产生脉冲信号——自激多谐振荡器 |
| 单稳态触发器与施密特触发器——脉冲延时与波形整形电路 |
| 555时基电路及其应用 |
| 常用电子仪器的使用 |
| 晶体管共射极单管放大器 |
| 差动放大器 |
| 集成运算放大器指标测试 |
| 集成运算放大器的基本应用Ⅰ—模拟运算电路 |
| 集成运算放大器的基本应用Ⅱ—信号处理(有源滤波器) |
| 集成运算放大器的基本应用Ⅲ—信号处理(电压比较器) |
| 集成运算放大器的基本应用Ⅳ—信号处理(波形发生器) |
| 压控振荡器 |
| 直流稳压电源I—串联型晶体管稳压电源 |
| 直流稳压电源II—集成稳压器 |

**（四）高可靠护套结构手枪插实验连接线及配件**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 高可靠护套结构手枪插实验连接线及配件 | 要求根据不同实验项目的特点，配备不同规格的实验连接线； |
| 强电实验配备4号强电护套线； |
| 弱电实验配备3号弱电护套线； |
| 电子实验配备2号数模电导线； |
| 4号强电和3号弱电导线均采用高可靠护套结构手枪插连接线（不存在任何触电的可能）；两种导线都只能配合相应内孔的插座，不能混插，大大提高实验的安全及合理性。 |
| 提供导线数量，应能满足完成要求的实验项目。4号强电护套导线不少于25根，3号弱电护套导线不少于30根，2号数模电导线不少于60根。 |

**（五）电工技能训练单元（含网孔板）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 技术性能要求 | 要求能够完成电工安全技能训练、电工继电控制技能基础训练和电工技能综合训练项目； |
| 要求技能训练在网孔板上完成； |
| 要求提供完成训练的元器件、导线、螺丝和工具等； |
| 要求电工技能训练单元能够配套实验平台完成技能训练项目； |
| 要求网孔板能够平放在实验台桌面上完成技能训练。 |
| 2 | 网孔板 | 数量：2块； |
| 要求网孔板左右两侧安装不锈钢手柄； |
| 要求网孔板底部带底脚，方便技能训练。 |
| 3 | 电工技能训练器件 | 单相电度表 1台 |
| 螺口灯座 2只 |
| 灯泡 2只 |
| 单联开关 1只 |
| 双控开关 1只 |
| 声（光）控延时开关1只 |
| 低压断路器 1只 |
| 保险丝座 3P 2只 |
| 熔断器 3A 3只 |
| 熔断器 2A 3只 |
| 交流接触器 6只 |
| 辅助触头 4只 |
| 热继电器 3只 |
| 时间继电器 1只 |
| 电磁阀 1只 |
| 普通按钮 LAY16-AB11 2只 |
| 普通按钮 LAY16-AR11 2只 |
| 普通按钮 LAY16-AG11 2只 |
| 二位旋钮 LAY16-DB11 2只 |
| 按钮开关盒 TYX4-P 2只 |
| 十字开关（带支架） TMRM-30-8A 1只 |
| 凸轮开关（带支架） LW42A2-3142-LF3197 2只 |
| 线绕式电阻器 25W-330Ω 2只 |
| 整流桥 1只 |
| 行程开关 4只 |
| 控制变压器 1只 |
| 4 | 应完成的实验项目 | 白炽灯照明电路的安装 |
| 两个开关控制一盏灯 |
| 日光灯电路 |
| 电度表原理与接线 |
| 单相电度表的直接接线 |
| 三相异步电动机直接启动控制 |
| 三相异步电动机接触器点动控制线路 |
| 三相异步电动机接触器自锁控制线路 |
| 接触器联锁的正反转控制线路 |
| 按钮联锁的三相异步电动机接触器正反转控制线路 |
| 双重联锁的三相异步电动机正反转控制线路 |
| CA6140普通车床控制线路连接实验（综合性训练项目） |
| X62W万能铣床控制线路连接实验（综合性训练项目） |

**（六）三相鼠笼式异步电动机**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 三相鼠笼式异步电动机 | 接法：380V/△ |
| 要求电机的绕组均引出，方便接线。 |

**（七）三相鼠笼式异步电动机（带速度继电器）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 三相鼠笼式异步电动机 | 接法：380V/Y |
| 要求带速度继电器 |
| 要求电机的绕组均引出，方便接线。 |

**（八）三相双速异步电动机**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 三相双速异步电动机 | 接法：380V/YY/△ |
| 要求电机的绕组均引出，方便接线。 |

**（九）电子创新设计实验模块**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 技术性能要求 | 实验模块要求使用者能够观察到内部元件形状和接线方式，便于教师讲解和学生认识； |
| 实验模块面板要求采用PCB板制作而成，表面清爽、符号线路清晰、表面耐磨损、元件更换容易； |
| 面板上标志的元件电路符号采用最新国家标准，具有整体结构紧凑、外形美观大方、安装简单、使用保管方便等特点。 |
| 2 | 电子创新设计实验模块 | 要求提供各种电阻器、电容器、电位器、电感器、稳压二极管、整流二极管、三极管、场效应管、晶闸管、复位按钮开关、钮子开关、基本表头、LED灯、集成芯片插座、继电器驱动电路、交通灯电路、面包板等电子创新设计实验模块。**要求提供模块清单。** |
| 3 | 应完成的实验项目 | 要求能完成以下实验项目 |
| 声光控制节能路灯电路 |
| 8线数据传输电路 |
| 4位环形计数节拍发生器 |
| 秒脉冲信号发生器 |
| 伺服电机测速与时钟脉冲测频电路 |
| 救护车/消防车声响报警电路 |
| D/A转换器将数码转换成单极性、双极性模拟电压 |
| 8位优先编码器抢答电路 |
| 触摸式密码电子锁电路 |
| 数字钟电路 |
| 二位十进制计数符合电路 |
| 升/降阶梯波形信号发生器 |
| 光电转换加/减计数电路 |
| 双极晶体管及场效管输出特性的测定 |
| 二位十进制计数/译码/驱动/显示电路 |
| 典型复合互补OTL功率放大电路调试 |
| 恒温控制电路的制作与调试 |
| 函数信号发生器的组装与调试 |
| 温度检测及控制电路-应用实验 |
| 万用电表的设计与测试-综合实验 |
| 智力竞赛抢答装置—综合性实验 |
| 电子秒表—综合性实验 |
| 三位半直流数字电压表—综合性实验 |
| 数字频率计—综合性实验 |
| 拔河游戏机—综合性实验 |

**（十）单片机应用实验模块**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 技术性能要求 | 实验模块要求使用者能够观察到内部元件形状和接线方式，便于教师讲解和学生认识； |
| 实验模块面板要求采用PCB板制作而成，表面清爽、符号线路清晰、表面耐磨损、元件更换容易； |
| 2 | MCS51主机 | 可进行仿真51系列单片机及烧录，并引出所有I/O口，并对I/O口工作情况进行灯光指示。（投标书中提供实物图片） |
| 3 | STM32主机 | 可进行STM32系列单片机烧录、仿真，并引出所有I/O口，还提供STM32启动方式的选择开关及外部Flash存触器。（投标书中提供实物图片） |
| 4 | 空气质量传感器 | 空气质量传感器 提供一种二氧化锡半导体传感器，对各种空气污染源都有很高的灵敏度，可对空气质量进行检测。 |
| 5 | 热释电红外传感器 | 由热释电红外传感器模块组成，利用人体感应红外光来控制报警器，可以用于人体感应开关、自动门、自动洗手机等。 |
| 6 | LM35温度传感器 | 提供LM35温度传感器，可用于温度测量。 |
| 7 | 18B20温度传感器 | 提供18B20数字温度传感器，可以直接得到数字温度信号 |
| 8 | 光照传感器 | 由1750FVI数字照度传感器与PO188模拟照度传感器组成，实现光照度测量。 |
| 9 | RFID模块 | 提供RFID模块，实现通过无线电讯号识别特定目标并读写相关数据。 |
| 10 | 指纹识别 | 由指纹模块组成，实现指纹鉴别的功能。 |
| 11 | 气压传感器 | 由MS5611-01BA01气压传感器及外围电路组成，可测量大气压强。 |
| 12 | 心率传感器 | 采用专用心率传感器模块，光电式，用于检测人体心率。 |
| 13 | 数字温湿度传感器 | 采用DHT11数字式温湿度传感器。 |
| 14 | 火焰传感器 | 提供火焰传感器，输出电压信号，实现对火源位置和距离的判断。 |
| 15 | 震动传感器 | 提供震动传感器，实现对震动强度的检测 |
| 16 | 金属检测 | 提供金属检测传感器，能够检测金属的有无 |
| 17 | 雨滴传感器 | 由触发器芯片CD4093、迂回检测电路及三极管组成，实现雨滴大小检测并输出TTL电平 |
| 18 | 三轴加速度/陀螺仪 | 提供三轴加速度/陀螺仪，可同时测量X轴、Y轴、Z轴三个方向的加速度，还可以计算倾斜角度 |
| 19 | 酒精传感器 | 由酒精传感器与电压比较器组成，实现对酒精浓度进行检测的功能 |
| 20 | 一氧化碳传感器 | 由一氧化碳传感器和电压比较器组成，带电位器调节灵敏度。具有模拟量输出及TTL电平输出。 |
| 21 | 霍尔开关传感器 | 工作电源：+5V；检测范围：0～5mm，可以利用开关式霍尔传感器测量转速。 |
| 22 | 光电开关传感器 | 工作电源：+5V；工作模式：对射式，可以利用光电开关传感器测量转速。 |
| 23 | 红外反射 | 由红外光脉冲信号发射电路、光敏二极管及后续红外脉冲的接收、整形、放大以及滤波电路组成，实现红外反射功能。 |
| 24 | 编码器 | 采用绝对型旋转光电编码器。 |
| 25 | 译码器 | 提供译码器电路。 |
| 26 | 串行A/D转换 | 由TLC2543芯片组成，实现将模拟信号转换为数字信号。（投标书中提供实物图片） |
| 27 | ICL7135模数转换 | 由A/D转换与译码/驱动电路等组成，实现模数转换功能 |
| 28 | 并行A/D转换 | 由ADC0809芯片组成，实现将模拟信号转换为八位数字信号 |
| 29 | 串行D/A转换 | 由12位D/A转换芯片TLC5618组成，实现将数字信号转换为模拟信号。（投标书中提供实物图片） |
| 30 | 并行D/A转换 | 由DAC0832芯片组成，实现将八位数字信号转换为0～5V的模拟信号 |
| 31 | 并串转换 | 由74LS165组成，实现将并行输入信号转换为串行输出信号 |
| 32 | 串并转换 | 由74LS164组成，实现将串行输入信号转换为并行输出信号 |
| 33 | 运放模块 | 提供典型运放芯片LM324（要求采用直插式，便于更换）及独立器件，能够用于电路扩展。（投标书中提供实物图片） |
| 34 | 音频解码 | 由VS1053芯片组成，实现音频解码与录制功能 |
| 35 | 十进制计数器 | 提供4017十进制计数/分频器，可以对输入的脉冲个数进行计数 |
| 36 | 单次脉冲与时钟 | 包括由74LS393组成的分频电路和单次脉冲，可为其它实验模块提供单次脉冲及时钟信号。（投标书中提供实物图片） |
| 37 | 128×64液晶显示 | 由128×64液晶屏组成，实现显示图形、汉字等功能 |
| 38 | 数码管显示 | 由数码管和驱动芯片组成，实现数字显示功能 |
| 39 | 八位独立按键 | 提供8个独立键盘，以点动方式输出高低电平 |
| 40 | 矩阵键盘模块 | 由16个按键与电阻组成，实现信号的输入及扩展键盘功能 |
| 41 | PNP三极管驱动 | 由9012与TIP42C组成PNP复合管。2块/套 |
| 42 | NPN三极管驱动 | 由9013与TIP41C组成NPN复合管。2块/套 |
| 43 | 双向可控硅 | 提供双向可控硅 |
| 44 | 电磁继电器 | 提供8组电磁继电器，并引出接口，可以实现弱电控制强电功能 |
| 45 | 直流电机驱动 | 由4个功率三极管组成“H桥式驱动电路”，这是一个典型的直流电机控制电路 |
| 46 | 蜂鸣器 | 包含1个有源蜂鸣器与1个无源蜂鸣器，可以作提示音控制使用，低电平有效 |
| 47 | 扬声器 | 提供一个8Ω/5W的扬声器 |
| 48 | 交通灯 | 用双色LED模拟交通灯，数码管显示倒计时秒数等功能 |
| 49 | U盘、SD卡 | 由文件控制管理芯片CH376、SD卡（座）及USB座组成，可以实现数据存储与读取功能 |
| 50 | AK040语音 | 由反相器芯片74HC04与语音芯片AK040组成，芯片中录制有63种常用的语音，MCU可通过时序播放其中任意一段语音 |
| 51 | 直流电机 | 由直流电机、槽型光耦、三极管组成，实现直流电机的转速控制及测量功能 |
| 52 | RS485 | 由MAX485等组成，实现485方式与单片机进行通信。2块/套 |
| 53 | nRF24L01模块 | 由nRF24L01模块组成，实现高宽带无线数字通信。2块/套 |
| 54 | CAN总线接口模块 | 由CAN总线收发器TJA1050T、独立CAN通信控制器SJA1000T、晶振等组成，实现数据的交换。2块/套 |
| 55 | WIFI模块 | 提供WIFI模块，实现串口、以太网和无线网三个端口之间的数据转换。2块/套 |
| 56 | 应完成的实验项目 | 要求能完成以下实验项目 |
| 出租车计价器 |
| 超声波倒车雷达 |
| 电子语音万年历 |
| 电子称 |
| 交通灯控制系统 |
| 温度过程控制 |
| MP3音乐播放器 |
| 多路数据采集系统 |
| DDS信号发生器 |
| 实时视频监控系统 |
| GPS 信息显示 |

**（十一）可移动型材电脑桌**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 型材电脑桌 | 要求采用铝型材和钣金结构，用于放置计算机，上方装有显示器挡板，下方设有键盘托盘和主机底板，并装有万向轮，方便移动。 |
| 外形尺寸（长×宽×高）：560mm×600mm×1020mm |

**（十二）存储柜（定制）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 存储柜（定制） | 要求采用铁质双层亚光密纹喷塑结构，能够存放电工技能训练网孔板和器件等； |
| 外形尺寸（长×宽×高）：1000×500×1800 |

**（十三）台式电脑**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 台式电脑 | CPU:INTEL I7-9700（3.0 GHz，最高睿频：4.7 GHz） |
| 内存：DDR4 8G |
| 硬盘：1TB HDD 7200转/分钟 |
| 显卡：GT730-2G独立显卡 |
| 光驱：DVDRW刻录 |
| 显示器：lenovo 19.5显示器 |
| 键鼠:有限键鼠 |
| 网卡：1000Mbps以太网卡 |
| 产品尺寸：293\*145\*393mm(主机） |
| 产品净重：约5.85KG(主机） |
| 系统：Windows 10 |
| USB接口：6个 |
| 视频接口：VGA/HDMI接口各1个 |

**（十四）钢制多媒体教学讲台**

|  |
| --- |
| 技术参数要求 |
| 1.外形尺寸：≥1100×780×1000； |
| 2.要求材质为优质冷轧钢板 桌面耐划台面，实木橡木扶手；全封闭式结构，保障多媒体设备的安全性； |
| 3.材料厚度：1.2-1.5mm； |
| 4.盖门采取翻转方式，人性化设计，解决以往盖门沉重，打开困难的问题； |
| 5.整个讲台只使用1副滑轨，安全可靠； |
| 6.液晶显示器采用反转设计，显示器角度随意调节，可使视线和显示器接近垂直，可安装17-22寸显示器，关闭后所有设备都隐藏在讲台内； |
| 7.整体采用分体式结构，上下两部分采用分体组装。 |
| 8.▲配套微课数字笔：数字笔使用普通的笔芯在任意纸张上进行传统的书写，原笔迹记录；支持同步书写笔迹和录音，笔迹与录音同步录制；所书写内容可实时显示到电脑上或手机移动端上； |
| 9.连接：无线连接，蓝牙4.0传输协议；传输速度：80次/秒； |
| 10.书写介质：普通A4纸，笔记本、画图纸板、便条纸等； |
| 11.磁性定位：接收器内设磁性吸附条可固定普通A4纸； |
| 12.支持系统：系统同时支持移动端（含安卓系统和苹果系统）录制方式录制系统：支持windows XP SP3、windows vista、windows7、ios和android 4.2及以上系统； |
| 13.录制背景图：包含单色背景，也可在本地图库中选择图片作为背景图；同时支持拍照作为背景，其图片可拖动、旋转、锁定、删除，设为背景； |
| 14.多页功能：录制过程中可添加新的页面，也可返回到原来录制的页面； |
| 15.具有擦除功能，能擦除微课笔和触屏书写的轨迹； |
| 16.移动端软件支持在线更新； |
| 17.提供微课资源管理软件的软件著作权证书复印件。 |

**（十五）教师椅**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 教师椅 | 1.款式：白框黑网； |
| 2.配3D可调扶手，前后可划动6cm,可90度翻转； |
| 3.可气压升降； |
| 4.配5轮可移动式结构。 |

**（十六）交互式智能平板**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 交互式智能平板 | **一、整机结构要求：**   1. 显示尺寸：≥65英寸,采用LED背光源A规屏（提供A规屏原厂证明）。 2. 显示比例：16:9；可视角度：≥178度；对比度：≥5000:1；亮度≥450cd/m2。 3. 整机具有≥4mm防撞防划钢化玻璃， 透光率大于90%，可见光反射率小于8.3%。 4. 整机开关键可设置为电视开关、电脑开关、节能待机三键合一，在节能待机状态下可节约能耗90%或以上。 5. 整机前置物理按键≥8个，可实现一键节能待机，一键关闭/开启电脑，一键进Android主页，一键调整音量加减，一键调出功能菜单，一键调出信号源，一键关闭/开启电视电脑；为了保证触摸失灵情况下以上功能正常使用，必须采取物理按键方式实现。 6. 整机前置接口≥6个，且必须有HDMI、VGA、Audio、PC-USB3.0、TV-USB2.0、TOUCH USB（为方便外接设备，不接受用侧边VGA、HDMI代替前置接口）。 7. 输入接口（不含前置）：HDMI≥1、VGA≥1、AUDIO≥1、YPbPr≥1、AV≥2、RF≥1、Mic≥1、RS232≥1、USB≥2、TOUCH USB≥1；输出接口：SPDIF≥1、VGA≥1、AV≥1、earphone≥1。   **二、触摸系统要求：**   1. 支持安卓系统以及windows系统下免安装驱动，支持十点同时书写。 2. 嵌入式红外触摸感应书写，支持≥2mm的任何非透明物体在屏幕上直接书写。 3. 整机摸有效识别高度小于3 mm,，触摸物体距离玻璃外表面高度低于3 mm时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准。 4. 触摸组件在至少8个红外点被遮挡的情况下，触摸仍可正常使用，不影响正常书写。   **三、功能要求:**   1. 嵌入式安卓（Android）5.1或以上系统,支持在安卓系统下能够实现白板书写、Office软件使用、媒体播放、网页浏览等功能。 2. 在嵌入式白板或批注状态下，需具有拳头或手掌手势识别板擦功能，且能够实现根据接触面积识别板擦的大小。 3. 整机具有温度监控保护功能，可实时监测整机温度值，并可在主页上显示温度情况，能够根据温度变化显示不同的颜色以提示用户温度情况。 4. 遥控器具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1-F12功能键、Windows等快捷按键，可实现一键开启白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及实体按键、一键黑屏、一键截屏、一键冻结屏、一键查看温度等功能。   **四、整机安全性要求**   1. 整机采用铝合金面框，边角采用圆弧结构，表面无尖锐边缘或突起。 2. 整机具备防腐蚀、防辐射，信号端子口抗静电干扰，确保外连设备间的信号稳定及设备安全。 3. 整机钢化玻璃可使用1.04kg钢球，在2m处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃无损伤破裂，功能无异常。   **五、内置电脑配置**  1.电脑主板H110或以上，CPU不低于Intel Core I5，主频≥3.0 Hz，内存≥4G，固态硬盘≥128G。  2.模块化OPS主机采用插拔式结构，内部Inter标准80pin接口，无任何外接电源线和信号线，方便检测维护。  3.输入：USB接口≥6，其中USB3.0接口≥2；输出：HDMI≥1，VGA≥1，RS232≥1，RJ45≥1，且须具有WI-FI模块，蓝牙。  **六、配套软件**  **1. 多点触控电子白板软件**   1. 支持点击打开软件图标即可使用，无需通过账号、扫描二维码等方式登录打开，避免影响老师教学。 2. 工具栏采用扁平化带中文标识图标方式，易于识别，便于操作，分类清晰。 3. 兼容Windows多点触摸协议，支持多人同时书写与擦除，书写轨迹流畅平滑。 4. 提供普通笔，排笔，软笔，纹理笔，荧光笔，智能笔，激光笔，魔术笔等多种功能书写笔，纹理笔可提供不少于十二种不同纹理图案以满足老师批注不同层次重点，魔术笔提供不少于十二种包括爱心、星星、月亮、动植物等图案增加教学趣味性，并提供同一界面中不同粗细，不同色彩，线形的设置。 5. 提供数学画板功能，支持任意的平面和立体几何图形，函数的绘制，支持自定义函数参数和常数,支持三视图和透视图预览显示效果。 6. 白板具有自定义密码锁定屏幕，保护教学内容不被破坏。 7. 多屏书写：提供不少于三个背景模板，不少于分三屏书写，须同时具有边写边擦功能。 8. 在软件文档中可直接打开PPT进行播放,提供PPT批注、擦除、翻页、预览、黑屏、同步播放音频、一键切换等功能,且可将标注内容直接保存到PPT文件中，不改变PPT格式。   **2. 网络版教学资源软件**   1. 具备网络资源、校本资源、个人资源库，网络资源根据学段、科目、年级、教材版本分类呈现，方便检索查阅资源。 2. 通用素材：分栏目展示各种背景透明的素材,提供多种检索方式，方便用户查阅所需的素材。 3. 具备微课管理模块：主要分为上传微课、看过的微课、我的微课以及收藏的微课四个模块。用户可以通过这四个模块对自己的微课进行上传、编辑、收藏、删除等相关操作。 4. 具有仿真实验室，且能够明确分类实验目的、实验器材、实验步骤及注意事项。 5. 我的资源库：用户可以上传资源到“我的资源库”。   **七、移动支架**  材质：SPCC高强度钢板表面喷涂 一体机安装高度可根据孔位手动自由调节。 |

**（十七）学生凳**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** |
| 1 | 学生凳 | 要求为方凳，方钢支架，表面喷塑处理，采用木头凳面。 |
| 外形尺寸（长\*宽\*高）：32cm\*27cm\*43cm |

**四、技术资料**

提供3套随机文件：编程手册、设备操作说明书、合格证明书等。另外，所有技术资料均提供电子版的1套。

**五、设备安装调试及操作培训等要求**

1.设备安装调试

投标人将所供货物运至交货地点，采购单位相关人员在场时拆箱，由采购人当场清点验收。清点验收完成后进行安装调试。安装调试必须在环境符合设备要求的条件下进行，须取得采购单位相关人员的许可。

2.培训：设备投标方在招标方现场（或者投标方的培训中心）完成招标方操作人员的培训，培训人数：2-5人，培训时间为3-5天；培训必须在系统终验之前完成。

**六、验收标准**

按国家（地方）标准或行业标准、招标文件、投标文件、合同等有关内容进行验收。

**七、履约支付条款**

▲**1.合同签订后60天内完成供货（定制实验单元模块在3个月内完成供货），质保期三年，自项目验收合格之日起计算。**

2.缴纳履约保证金后，分两次付款。在合同签订、人员进场工作一个月内支付合同总金额的30%；在项目完成并验收合格后10个工作日内支付合同余款。自验收合格之日起计壹年后履约保证金全额无息退还。

**注：1.**本项目有功能演示环节，请准备一份“演示录制视频 ”在投标截止前通过 EMS或顺丰邮寄方式寄送至“浙江省衢州市九华北大道78号衢州学院采购中心周老师收”。“演示录制视频 ”时间控制在30分钟以内；视频格式要求为 Avi、MP4 等常用格式，以U盘单独密封提交，且密封袋上注明项目名称、供应商单位名称并加盖公章，未密封包装或者逾期邮寄送达的“演示录制视频”将不予接收 。投标截止前没有送达“演示录制视频”的投标人视为无演示环节 。

**2.核心产品为机器人基础实验平台。**

▲**3.本项目如需委托第三方进行进口代理，所产生的相关费用由投标方全额承担,要求由我校定点进口代理单位实施。**

**4.本项目为交钥匙工程，所有运输、包装、搬运、安装、调试、培训等相关费用由中标方承担，设备安装到位后如发现有其它硬件或软件缺失，造成设备无法正常运行及功能不全，由中标方免费配齐。**

**5.采购人拟采购的产品属于政府强制采购节能品目的（详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号），需按《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局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号要求执行。**

**第四章 合同主要条款**

**机器人基础训练实验设备采购合同**

甲 方：衢州学院 乙 方：

地 址：衢州市九华北大道78号 地 址：

邮 编：324000 邮 编：

联系人： 联系人：

电 话： 电 话：

签约地点：浙江衢州

**一、说 明**

1.依据《中华人民共和国合同法》的规定，现就甲方向乙方购买**机器人基础训练实验设备**一批，经双方协商一致本着平等自愿的原则签订本合同。

2.招标文件，投标文件，评标文件,乙方的承诺书均为本合同的附件，与本合同具有同等效力，在本合同无约定或约定不明时均按照执行。

3.乙方履约时应遵循疫情期间相关管理规定。

4.采购商品清单及价格

金额单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 商品名称 | 规格型号及配置 | 生产  产家 | 数量 | 单位 | 单价 | 总价 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 合 计 | | |  |  | | |
| 合同总价：（人民币）元整 | | | | | | |

注：（1）商品型号、数量、配置具体要求及使用单位地址等详见附件清单；

（2）以上合同总价包括运费及安装调试费等。

**二、产品条款**

本合同没有约定的，甲、乙双方应严格按照招标文件、投标文件及评标专家组确认的产品技术要求、质量标准、数量和交货日期、书面承诺等执行。

**三、通知送达条款**

1.甲方通知送达地址：浙江省衢州市柯城区九华北大道78号。

接收人: ，联系电话: 。

2.乙方通知送达地址：

接收人： ，联系电话： 。

3.甲方或乙方按照上述方式向对方发送函件或通知，不论对方是否签收或接收，书函自发送之日起三日、信息发送后即时即视为送达；双方确认，本送达方式亦为双方发生纠纷时法院的送达方式。

**四、质量保证**

1.本合同范围所列的产品均由乙方提供。乙方提供的产品必须是原厂的、全新的、未使用过的。所有产品必须有合格证、质保书等相关技术资料，未按上述要求提供产品，由乙方承担全部的经济损失和相关责任。

2.乙方提供的产品必须完全符合原厂质量检测标准和国家质量检测标准以及合同规定的质量规格和性能要求，同时为国家规定正规渠道进货的产品。

3.乙方提供对产品的质量保证期为现场安装验收合格之后36个月。如因甲方原因导致不能及时安装的，产品的质保期自到货之日起 1 个月后开始计算。质保期内乙方提供免费保修、技术支持和售后服务。

4.乙方所提供的硬件、软件及服务应完全符合合同规定的运行性能和安全要求，同时保护甲方在使用该系统或其任何一部分时不受第三方提出侵犯专利权、商标权或工业设备知识产权等的指控，如果第三方提出侵权指控，乙方须负责解决并承担可能发生的一切法律责任和费用，如由此导致第三方向甲方索赔的，甲方可就该损失向乙方追偿。

**五、验收**

1.产品验收分到货验收、安装验收、运行验收三个阶段进行。产品验收标准应符合甲方招标文件和乙方投标文件中规定的质量标准（包括甲方对局部要求修改的方案），且不低于乙方所提供样品的质量标准。若在验收过程甲方对产品质量有异议，可委托第三方质检部予以鉴定。

2.到货验收：乙方将所提供的产品全部运至甲方指定的交货地点，且在甲方收到乙方提供的到货通知后5天内，由甲乙双方依据合同中所规定的产品清单以及相关标准对产品的外观、规格、数量进行到货验收。若乙方应填而未填写清楚产品序列号或产品编号，甲方有权按无效清单拒绝验收；若发现与合同规定不符的，甲方有权拒绝接受；若乙方人员在验收期间经通知后不能按规定时间到场的，甲方可以单方进行验收，其验收结果乙方无条件认同。

3.安装验收：产品经到货验收通过且由乙方进行安装调试完毕后，由乙方协助甲方完成安装试运行验收。产品经安装验收合格次日起7日内，出现非甲方人为因素造成的无法排除的故障则由乙方负责予以整机调换；若其产品技术指标未能达到合同所规定标准或不稳定现象的，则有乙方免费负责予以调试或更换主要零部件。货物安装调试完毕后，甲乙双方共同验收，验收通过后双方签字确认。

4.运行验收：运行验收在安装验收合格后两周内组织实施。

5.如货物的质量、规格在质保期内被证明存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，甲方有权凭有关证明文件要求乙方在规定的时间内改进。

**六、交付时间及地点**

1.合同签订后**60天**内完成供货（定制实验单元模块在3个月内完成供货）、线路、设备安施和调试，交付采购方使用。

2.乙方交付时向甲方提供上述产品的质量保证书、合格证、说明书及权威部门检测报告等文件。

**七、付款方式**

1.缴纳履约保证金后，分两次付款。在合同签订、人员进场工作一个月内支付合同总金额的30%，在项目完成并验收合格后10个工作日内支付合同余款。自验收合格之日起计壹年后履约保证金全额无息退还。

2.由乙方开具正规的增值税专用发票。

乙方银行账户信息：

开户银行：

户 名：

银行账号：

**八、违约责任**

1.乙方逾期履行合同包括逾期交货，逾期安装验收，逾期提供售后服务的，自逾期之日起，向甲方每日偿付合同总价千分之二的滞纳金；乙方逾期30日不能交货的，甲方没收履约保证金，同时有权解除合同。

2.因甲方原因逾期支付货款的，自逾期之日起，向乙方每日偿付合同总价千分之二的滞纳金；甲方无正当理由拒付货款达30日以上的，应向乙方偿付与履约保证金等额的违约金，同时承担合同付款责任。

3.乙方在货物交付验收合格之日起三个月内违反本合同有关质量保证及售后服务承诺的，甲方有权不予支付余款；在货物交付验收合格之日起三个月后发生质量问题的，按售后服务承诺处理。

**九、不可抗力事件处理**

1.在履行合同期限内，任何一方因不可抗力事件所至不能履行合同，则合同履行期可延长，延长期与不可抗力影响期相同。

2.不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3.不可抗力事件延续60天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同，协商不成的，任何一方均有权解除合同。

**十、争议的解决**

本合同在履行过程中产生纠纷时，双方应协商解决。如协商不成，任何一方有权向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。守约方因诉讼产生的费用包括诉讼费，律师费均由违约方承担。

**十一、合同的生效**

1.本合同经甲方、乙方法定代表人或其委托人签字并加盖双方公章后生效。

2.本合同一式伍份，甲、乙双方各执贰份，衢州市政府财政局采监处执壹份。

　　甲方单位名称（公章）：　　 乙方单位名称（公章）：

　　授权代表：　　　　　　 　授权代表：

合同签订日期：　年　月　日

本合同均为打印版本，未加盖甲方公章的手写部分无效。

**第五章 评标办法及开标程序**

**一、评标委员会**

1.评标委员会依法由五人组成，评标委员会成员对投标文件进行审查、质疑、评估和比较。

2.在评标期间，投标人应派代表参加询标,询标期间工作人员通过政采云系统向投标人发出在线询标内容，投标人法定代表人及其委托人在政采云平台上负责解答及上传相关文件。如不在场（在线），事后不得对采购过程及结果提出异议。

**二、评标原则**

1.评标委员会将遵循公开、公平、公正的原则，对投标人提供货物的技术性能、交货期限、状态、售后服务、资信情况、履约能力等进行综合分析考评，由评委记名并独立打分，评委所评分值的算术平均值即为各供应商的商务技术得分（保留两位小数），商务技术得分加报价得分为总分，总分最高者为第一中标候选人，总分第二高者为第二中标候选人。若有相同最高得分则以报价低者为第一中标候选人；若价格也相同，则由评委记名投票，得票最高者为第一中标候选人。

2. 客观公正的对待所有投标人，对所有投标评价，均采用相同的程序和标准。

3. 在开标、投标期间，投标人不得向评标委员会成员询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则将废除其投标。

4. 在评标过程中，评标成员不得与投标人私下交换意见。在招标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得将评标情况扩散出评标成员之外。

5. 评标委员会不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

6. 评标结束后，经公示一个工作日无异议，由采购方签发《中标通知书》。

7. 评审时如发现供应商的报价明显高于其市场报价或低于成本价的，将要求该供应商书面说明并提供相关证明材料。该供应商不能合理说明原因并提供证明材料的，评标委员会可将该供应商的采购响应文件作无效处理，同时采购组织机构将该情况报同级财政部门，并视情作出相应处理。

**三、评定内容及评标标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类 别 | 项 目 | 具体描述评分细则及标准 | 分 值 |
| 报价  得分  30分 | 报 价 | 本次采购项目预算：**109.52万元**。基准价为所有投标人有效报价的最低价，投标报价得分=(基准价/投标报价)×30，四舍五入，保留两位小数。报价高于预算价格的，为无效投标文件。**对于提供的投标产品均为小型或微型企业的投标人报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审，投标人须将涉及的小型或微型企业在《中小企业声明函》中完整填报（监狱和戒毒企业或残疾人福利性单位提供声明函的享受同等政策），否则不给予价格扣除。** | 30分 |
| 商务  技术  得分  70分 | 技术参数 | 符合明确指标参数得18分。打▲号指标为实质性要求，如有负偏离将作为无效投标；非打▲号指标有负偏离的且评委认为有影响的每项扣2分，技术指标属正偏离或高配的且评委认为有意义的，每项加1.5分。本项最多得30分。（0-30分） | 30分 |
| 系统方案 | 设备（系统）技术的合理性（0-2分）、成熟性（0-2分）、先进性（0-2分）。（0-6分） | 6分 |
| 根据拟投入本项目人员情况（技术力量）进行综合评分。（0-2分） | 2分 |
| 同类项目  实施经验 | 投标人自2018年1月1日以来至今（以合同签订时间为准）同类项目（机器人基础训练设备）成功实施案例：每提供一个有效合同原件的扫描件得1.5分，最高得6分。（0-6分） | 6分 |
| 演示情况 | 对投标人提供视频演示进行综合评分：  **1.智能设备管理系统相关功能视频演示**：电源管理、I/O控制、设备管理、通道管理、查看日志多个功能菜单，无线远程控制，定时控制，手持无线管理器功能逐一演示，本项最高得3分。（0-3分）  **2.数字化立体教材软件平台功能视频演示**：平台基于云端，支持PC版、APP版、网页版、微信扫码访问，支持制作微课工具，具有3D效果，集成实验指导书、电工电子技术基础教材、万用表仿真软件、安全教育仿真软件、电子电路仿真软件、电工技能训练仿真软件功能逐一演示，本项最高得3分。（0-3分）  **3.互联网+安全监测系统功能视频演示**：实时监测三相电压、电流、功率，频率、电能，具备故障统计和语音播报功能。移动端软件具有保护功能的监测，电源故障锁定功能，远程故障清除，一键全屏投影功能逐一演示，本项最高得4分。（0-4分）  **4.互联网+设备运维系统软件功能视频演**示：客户端通过手机扫描可以查看设备信息，快速提交服务需求，服务端自动发送的服务短信内容，可察看服务进度功能逐一演示，本项最高得3分。（0-3分）  **5.互联网+实验报告管理系统软件功能视频演示**：具有文档扫描、传送、保存功能。AI智能云平台管理软件能识别提交报告，并自动填入学生信息，用户界面采用统一WEB界面，在线查看报告内容功能逐一演示，本项最高得4 分。（0-4分） | 17分 |
| 培训方案 | 投标人培训方案、地点、组织、人员配备、软硬件资料等内容是否完整、科学合理。（0-3分） | 3分 |
| 服务承诺 | 售后服务方案、维护人员和服务机构等情况，以及服务承诺的可行性、完整性以及服务承诺落实的保障措施，能及时提供备品备件及备品备件数量，定期巡检服务承诺，对用户服务响应措施情况等。（0-4分） | 4分 |
| 质保期外的服务承诺 | 投标人质保期满后的技术支持和维护费用，提供上门维护、升级服务以及给予招标人的各种优惠条件（包括易损备品备件、专用耗材、人工费等）。（0-2分） | 2分 |

**四、开标程序**

1.工作人员宣布投标截止时间，截止时间以国家授时中心标准时间为准，宣布招标会议开始。

2.电子投标开标及评审程序

（1）投标截止时间后，投标人登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行在线解密。在线解密电子投标文件时间为开标时间起半个小时内。

（2）由采购人代表对资格审查文件进行评审，评标委员会对技术商务文件进行评审；

（3）在系统上公开资格审查和技术商务评审结果（系统会下发技术商务分数）；

（4）在系统上公开报价开标情况（报价文件开启后投标人在线对投标报价用数字CA进行数字签字确认）；

（5）评标委员会对报价情况进行评审；

（6）在系统上公布评审结果。

特别说明：政采云公司如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

3.开标会结束。

**第六章 应提交的有关材料格式范例**

**格式一：**

**投标文件封面格式**

项目编号：**衢院招2021-17**

项目名称：**机器人基础训练实验设备**

投标文件名称（资格证明文件、商务技术文件、报价文件）

投标人名称（公章）：

投标人地址：

法定代表人或全权代表（签字或盖章）：

**格式二：**

**投 标 函**

致：衢州学院

(投标单位全称)授权

（全名、职务）为全权代表，参加贵方组织**机器人基础训练实验设备**（项目编号：**衢院招2021-17**）招标有关活动，并进行投标。为此：

1．提供投标须知规定的全部投标文件。

2．投标文件有效期为 天。

3．投标人已详细审查全部招标文件，同意投标须知的各项要求。

4．若中标，投标人将按招标文件规定履行合同责任和义务。

5．投标人同意提供按照贵方要求的与其投标有关的一切数据或

资料，并保证其真实性、合法性。

6．我方与本投标有关的一切正式来往通讯请寄：

地址： 邮编：

电话： 传真：

投标人名称： （公章）

全权代表签字： 投标日期： 年 月 日

**格式三：**

**法定代表人授权书**

致：衢州学院

（投标单位全称） 法定代表人 授权 （全权代表名称）为全权代表，参加贵单位组织的**机器人基础训练实验设备采购项目**（项目编号：**衢院招2021-\*\***）招标，并全权处理采购活动中的一切事宜。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。全权代表在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

全权代表无转委托权，特此委托。

法定代表人签字或签章：

单位公章：

年 月 日

全权代表姓名：

职务：

身份证号码：

详细通讯地址：

传真： 电话： 邮编：

**格式四：**

**开标一览表**

**项目编号：衢院招2021-17**

**项目名称：机器人基础训练实验设备**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 报价项目 | 金额（元） |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| **合计总价（大写）** | |  |

**备注：**

1. 报价为报价人所能承受的一次性最终报价，以人民币为结算币种，包括**产品购置、**

**运输、安装、施工、调试、售后服务、税费等一切费用**，即按招标人要求完成项目的完工价格，并由中标单位开具正式发票。

2.此表可在不改变格式的情况下自行添加行数。

投标人（公章）：

投标人全权代表签字： 职务： 日期：**格式五：**

**货物清单及报价明细表**

项目编号：**衢院招2021-17**

项目名称：**机器人基础训练实验设备**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物  名称 | 单位 | 数量 | 品牌 | 规格型号 | 单价  （元） | 总价  （元） | 产地 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合 计  （大写） | |  | | | | | | |

投标人（公章）：

投标人全权代表签字：

年 月 日

**格式六：**

**规格、技术参数偏离表**

项目编号：**衢院招2021-17**

项目名称：**机器人基础训练实验设备**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **招标技术参数** | **投标品牌**  **和型号** | **投标技术参数** | **偏离说明** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**（注：只须对比偏离情况，未对比的认为响应招标文件要求）**

投标人（加盖公章）：

投标人全权代表签字：

日期： 年 月 日

注：此表格若不够用，可根据实际自行扩展表格。

**格式七：**

**技术支持和售后服务承诺书**

**项目编号：衢院招2021-17**

**项目名称：机器人基础训练实验设备**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 质量保障措施及服务内容 | 承 诺 | 备注 |
| 1 | 质保期 |  |  |
| 2 | 交货时间 |  |  |
| 3 | 支付响应 |  |  |
| 3 | 有关技术人员现场免费  提供安装、调试服务 |  |  |
| 4 | 免费换货期限 |  |  |
| 5 | 免费上门服务期限 |  |  |
| 6 | 质保期内产品故障服务响应时限 |  |  |
| 7 | 设备主机、主件、配件、易耗件等市场价的折扣率 |  |  |
| 8 | 质保期满后的保修服务费用  （材料费、人工费及差旅费等） |  |  |  |
| 9 | 是否原装正品 |  |  |  |
| 10 | 其他 |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人全权代表签字：

日期： 年 月 日 **格式八：**

**同类项目实施情况一览表**

**项目编号：衢院招2021-17**

**项目名称：机器人基础训练实验设备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **采购单位名称** | **项目名称** | **采购数量** | **合同金额（万元）** | **采购单位联系人及联系电话** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人全权代表签字：

日期： 年 月 日

**格式九：**

**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，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：

**注：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。**

**2.货物类项目采购填写此声明函。**

**3.投标人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，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。**

**格式十：**

**监狱或戒毒企业声明函**

本企业郑重声明，本企业为\_\_\_\_（省、自治区、直辖市）监狱管理局（戒毒所）所属企业。本企业参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他\_\_\_\_\_\_（省、自治区、直辖市）监狱管理局（戒毒所）所属企业制造的货物。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

**格式十一：**

**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\_\_\_\_\_\_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。

单位名称（盖章）：

日 期：