



克拉玛依职业技术学院测控技术综合实训室项目

竞争性磋商文件

(文件编号：JKJL[ZC]2021-50)

采 购 人：克拉玛依职业技术学院

联 系 人：刘磊

采购代理机构：克拉玛依市金科工程监理有限责任公司

联 系 人：王慧

联系电话：18799990127

2021年9月



总 目 录

第一章 竞争性磋商采购公告.....	3
第二章 供应商须知.....	5
第三章 项目采购需求.....	23
第四章 政府采购合同书格式（参考）.....	48
第五章 响应文件格式.....	51
第六章 评标方法（综合评分法）.....	68



第一章 竞争性磋商采购公告

项目概况

克拉玛依职业技术学院测控技术综合实训室项目的潜在供应商应在（新疆政府采购网）获取招标文件，并于2021年9月24日11点00分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：JKJL[ZC]2021-50

项目名称：克拉玛依职业技术学院测控技术综合实训室项目

采购方式：竞争性磋商

预算金额：100万元

最高限价：100万元

采购需求：详见竞争性磋商文件

合同履行期限：详见竞争性磋商文件

本项目（是/否）接受联合体投标：否

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. 根据《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，凡拟参加本次招标项目的供应商，供应商未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”；

3. 落实政府采购政策需满足的资格要求：执行财政部工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号中的相关规定。

4. 本项目的特定资格要求：无

三、获取采购文件

时间：2021年9月14日至2021年9月23日，每天上午10点至13点，下午16点至19点。

地点：新疆政府采购网

方式：线上获取

售价：300元/份

四、响应文件提交

截止时间：2021年9月24日11点00分



地点：克拉玛依市金科工程监理有限责任公司（克拉玛依市石化工业园团结路 12 号）

五、开启

时间：2021 年 9 月 24 日 11 点 00 分（北京时间）

地点：克拉玛依市金科工程监理有限责任公司（克拉玛依市石化工业园团结路 12 号）

六、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

七、其他补充事宜

1、报名：填写《供应商参加政府采购项目报名表》、《诚信承诺书》，将《供应商参加政府采购项目报名表》、《诚信承诺书》及文件费交纳凭证扫描件一同发送到邮箱：1156317374@qq.com，邮件名称必须为：项目名称+编号+供应商，未提交报名表及文件费交纳凭证的供应商不得参加投标。（报名表必须填写完整并加盖公章；不接受现场报名）。

2、其他：参加现场交易活动的所有人员须自行全程佩戴口罩，配合进行体温检测和身份登记，符合疫情防控要求方可参加现场交易活动。

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：克拉玛依职业技术学院

地 址：克拉玛依市安定路 355 号大学城

2. 采购代理机构信息

名 称：克拉玛依市金科工程监理有限责任公司

地 址：克拉玛依市石化工业园团结路 12 号

联系方式：13999508739(座机)

3. 项目联系方式

项目联系人：王慧

电 话：18799990127



第二章 供应商须知
前附表

项号	内容规定
1	项目名称：克拉玛依职业技术学院测控技术综合实训室项目 磋商文件编号：JKJL[ZC]2021-50
2	采购人：克拉玛依职业技术学院 地 址：克拉玛依市安定路 355 号大学城 联系人：刘磊
3	采购代理机构：克拉玛依市金科工程监理有限责任公司 地址：克拉玛依市石化工业园团结路 12 号 联系人：王慧 联系电话：18799990127 开户行：中国工商银行股份有限公司克拉玛依石化支行 银行账号：3003021509024510885
4	响应文件有效期：递交响应文件截止之日起 60 天（日历日）。
5	响应文件的份数：一式肆份，其中正本壹份，副本叁份（不加密光盘或 U 盘一式壹份）
6	采购人不统一组织各供应商实地考察，各供应商自行对采购项目进行考察。供应商对磋商文件如有疑问，于 2021 年 9 月 18 日 19:00 前将有关疑问以书面形式（必须加盖供应商公章）送达至克拉玛依市金科工程监理有限责任公司（同时将疑问电子版发至 1156317374@qq.com），采购人将对所提疑问以书面形式发至领取磋商文件的每位供应商，超过此时间所提疑问采购人或采购代理机构均不予答复。 书面提问截止时间：2021 年 9 月 18 日 19:00 电话：18799990127 联系人：王慧
7	递交响应文件截止时间：2021 年 9 月 24 日 11:00 递交响应文件时间：2021 年 9 月 24 日 10:30-11:00 递交响应文件地点：克拉玛依市金科工程监理有限责任公司（克拉玛依市石化工业园团结路 12 号）
8	开标时间：2021 年 9 月 24 日 11: 00 开标地点：克拉玛依市金科工程监理有限责任公司（克拉玛依市石化工业园团结路 12 号）评标室
9	采购项目预算：¥100 万元（大写：人民币壹佰万元整），各供应商的商务报价如超过采购预算，则该供应商的响应文件作无效响应处理。



A 说明

1、适用范围及磋商依据

1.1 适用范围

本磋商文件仅适用克拉玛依职业技术学院测控技术综合实训室项目。

1.2 磋商依据

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购实施条例》、《财政部关于印发〈政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法〉的通知》(财库〔2014〕214号)及有关法律、法规。

2、定义

2.1 “竞争性磋商文件”系指由采购人向供应商发出的本采购项目的全部文件(包括修改文件、补充文件、答疑纪要、各种通知和附件等)。

2.2 “响应文件”系指供应商根据磋商文件提交的所有文件。

3、采购范围及交货期

3.1 采购范围：完成克拉玛依职业技术学院测控技术综合实训室项目所需设备的供应、保险、税费、仓储运输、现场搬运(含二次搬运)、现场装卸(卸至需方指定地点)及保管, 检验及验收、移交、安装调试、培训等工作, 向采购人提交设备技术参数、缺陷修补、质量保修期内的维保、售后服务等以及合同条款、技术规范及标准、项目采购需求、本磋商文件约定的全部内容及保修责任和义务。

3.2 交货期：自合同签订之日起 60 日内完成交货、安装、调试并验收合格。

4、合格供应商资格要求

4.1 详见第一章“竞争性磋商采购公告”中的供应商资格要求。

4.2 采购有关规定

4.2.1 供应商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, 不得参加同一合同项下的政府采购活动。

4.2.2 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。

5、**回避**。政府采购活动中, 采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的, 应当回避:



5.1 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；

5.2 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；

5.3 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；

5.4 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

5.5 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

本项目政府采购活动中需要依法回避的采购人员是指采购人内部负责采购项目的具体经办工作人员和直接分管采购项目的负责人，以及采购代理机构负责采购项目的具体经办工作人员和直接分管采购活动的负责人。本项目政府采购活动中需要依法回避的相关人员是指磋商小组成员。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

6、参与磋商费用

6.1 供应商应承担所有与磋商准备和磋商有关的全部费用，不论磋商结果如何，采购人和采购代理机构无义务和责任承担供应商所发生的一切费用。

6.2 供应商在磋商准备、实地考察和磋商的全过程中，如果发生人身伤亡、财物或其它任何损失，不论何种原因所造成，均由供应商自行承担全部责任和损失。

7、法律适用

7.1 本次磋商活动及由本次磋商产生的合同受中国法律制约和保护。

8、磋商文件的约束力

8.1 供应商若成交，即被认为接受了本磋商文件中的所有条件和规定。是采购人与成交供应商签订合同的依据且是合同的组成部分。

B 磋商文件

9、磋商文件的组成

9.1 本磋商文件是对克拉玛依职业技术学院测控技术综合实训室项目磋商程序、合同条款进行说明。磋商文件包括下列内容：

第一章 竞争性磋商采购公告



第二章 供应商须知

第三章 项目采购需求

第四章 政府采购合同书格式（参考）

第五章 响应文件格式

第六章 评标方法（综合评分法）

9.2 磋商文件以中文编印，以中文文本为准。

9.3 除非有特殊要求，磋商文件不单独提供采购项目使用地的自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等情况，供应商被视为熟悉上述条件或若成交履行合同有关的一切情况。

9.4 采购人向供应商提供的有关数据和资料，是采购人现有的能被供应商利用的资料，供应商对此做出的推论、理解和结论自行负责。

10、磋商文件的澄清或修改

10.1 供应商对磋商文件如有疑问，应按照磋商文件中“供应商须知前附表”中要求的时间以书面形式（必须加盖供应商公章）送达至克拉玛依市金科工程监理有限责任公司（同时将疑问电子版发至 1156317374@qq.com），采购人将对所提疑问以书面形式发至领取磋商文件的每位供应商，超过此时间所提疑问采购人或采购代理机构均不予答复。

10.2 提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者磋商小组可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，通知所有获取磋商文件的供应商；不足 5 日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

10.3 磋商文件的澄清或修改将以发布澄清或变更公告为准（同采购公告发布网站），所有供应商应关注网站及时查看，采购人不再进行书面或其他形式通知，未看变更或澄清公告并由此导致的一切后果均由投标供应商自负。

10.3 磋商文件有多次澄清或修改时，以最后发出的澄清或修改公告为准。



C 响应文件的编写

11、响应文件的组成

供应商必须严格按照下列内容和顺序自编目录并标注响应文件页码后装订成册，响应文件应包括以下部分（缺少任何一项证明文件，供应商将承担其响应文件无效的风险）：

1、商务文件：

（1）响应函（详见格式1）；

（2）商务报价一览表（首次）（详见格式2；供应商须按本商务报价一览表格式制作“最后报价表”，并加盖单位公章后自行带至磋商现场，经磋商后由各供应商填写最后报价。

（3）投标产品名称、数量、规格及报价明细表（详见格式3）；供应商须按本投标产品名称、数量、规格及报价明细表制作“最后投标产品名称、数量、规格及报价明细表”，并加盖单位公章后自行带至磋商现场，经磋商后由各供应商填写最后报价。

（4）中小企业声明函（详见格式4）；

（5）法定代表人资格证明书（详见格式5）；

（6）法定代表人授权书（详见格式6）；

（7）有效期内的三证合一企业营业执照（复印件）

（8）供应商根据政府采购公告中资格要求提供相应的证明材料；

（9）供应商资格声明（详见格式7）；

2、技术文件：

（1）项目管理、服务及其它人员情况表（详见格式8），根据采购人提供的项目立项及验收技术服务内容、标准和本项目实际情况拟配置人员的具体情况。

（2）近三年（2018年1月1日至今）类似项目业绩表（详见格式9）；

（3）技术规格响应偏离表（详见格式10）；

（4）备品备件及易损件清单；（详见格式11）；

（5）商务条款响应偏离表（详见格式12）；

（6）资格性/符合性自查表（详见文件格式13）



(7) 近三年（自 2018 年 1 月 1 日至今）的获奖、荣誉证书等能够体现企业信誉及其它与本项目有关的能证明企业实力的各项证明资料；

(8) 提供上一年度的财务报表/财务报告（包括资产负债表、损益表及经营状况；新成立的公司提供说明）；

(9) 上一年度依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明材料（附复印件）；

(10) 项目管理机构运作方法及管理制度：编制项目管理机构、工作职能组织运行图，阐述项目负责人的管理职责、内部管理的职责分工、日常管理制度和考核办法目录；

(11) 体现企业组织能力、管理水平、技术力量、设备配备的相关证明资料；

(12) 其它与本项目有关的能证明企业实力的各项证明资料。

(13) 技术服务方案（格式自定）（详见文件格式 14）

(14) 磋商文件要求提供的其它材料以及供应商认为需要提交的材料。

特别说明：

①上述各种证件、证书复印件须加盖供应商公章。如未按要求加盖供应商公章者，可能导致其响应文件无效。

②供应商应如实提供资料，并保证真实可靠，不得弄虚作假。如供应商隐瞒事实真相、弄虚作假，一经查实，取消该供应商的磋商资格，若成交的，取消其成交资格。

12、响应文件格式

供应商应按本章“11、响应文件的组成”中的要求提供响应文件，文件格式可参考第五部分“响应文件格式”。若表格的栏目设计不够，供应商可按照同一格式自制表格填写；未提出的格式，供应商应自行拟定格式佐证响应。

13、响应文件的语言及计量单位

13.1 响应文件及供应商和采购人及采购代理机构就有关磋商的所有文件和来往函件，应以中文书写。供应商可以提交用其他语言（原文）打印的资料，但必须翻译成中文，当原文和译文（中文）之间存有差异和/或矛盾时，以中文为准。

13.2 除在磋商文件的项目采购需求中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位（国际单位制和国家选定的其它计量单位）。如供应商采用其它计量单位，需事先得到采购人的同意。

14、知识产权



14.1 供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务时,不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷,如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷,由供应商承担所有相关责任。

14.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

14.3 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果,需在响应文件中声明,并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后,供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档,并承诺提供无限期技术支持,采购人享有永久使用权。

14.4 供应商如采用其所不拥有的知识产权,则在其商务报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

15、竞争性磋商报价

本次磋商报价采用两轮报价。第一次报价为投标书书面报价;第二次报价在磋商时供应商可根据磋商情况给予让利优惠,也可以保持不变。

15.1 供应商的商务报价应是为采购人提供全部合同货物和服务,保证货物验收合格并正常使用,保证质量保修期内的维保、售后服务等以及合同条款、技术规范及标准、项目采购需求、本竞争性磋商文件约定的所有费用的总和(包括:项目所涉及的现场调研、技术支持、售后服务、质保及相关劳务支出、利润、税金、保险及政策性规定等所有相关费用)。

15.2 任何因供应商忽视或误解采购范围、技术规范及标准、项目采购需求、合同条款和项目现场情况,若成交,采购人将不予批准由此而产生的索赔或服务期限延长申请。

15.3 商务报价中不得包含合同条款、技术规范及标准、项目采购需求、本竞争性磋商文件要求以外的其他内容。

15.4 商务报价总价应包括的内容和计价因素

(1) 报价包含的内容: 配合采购人完成与此项目相关的全部工作及采购需求约定的全部内容所涉及的费用。

(2) 供应商根据对本竞争性磋商文件、技术规范 and 标准、项目采购需求、合同条款的理解,应达到的技术指标、检验及验收标准等要求,结合市场情况进行商务报价。供应商应充分考虑合同执行期内的市场风险和国家政策性调整风险等因素对商务报价的影响。



(3) 供应商认为需包含的其它费用。

15.5 供应商应按照竞争性磋商文件所附的格式完整地填写商务报价一览表。供应商应对采购范围内的全部内容进行报价。

15.6 供应商若成交，不得以任何理由在合同执行期间予以价格调整。任何包含价格调整的要求将被认为是非响应而予以拒绝。

16、商务报价货币

16.1 商务报价一览表、设备、材料清单及价格明细表和响应文件中的所有报价一律使用人民币（RMB）填报。

17、供应商响应文件的编写与密封

17.1 供应商应按本磋商文件所规定的格式、内容等编制响应文件，响应文件须在封面清楚标明“正本”或“副本”字样，“副本”可用“正本”的完整复印件装订，“正本”和“副本”之间如有差异，以正本为准。每本磋商文件装订方式应为左侧胶装。

17.2 响应文件应由供应商法定代表人或经其正式授权的代理人在“磋商文件”要求签章的地方签字并加盖公章，并在每本响应文件封面标明正本（或副本）、项目名称及编号、供应商名称、时间（封面格式见“第五章”）。

17.3 响应文件应按以下方法密封：**供应商应将响应文件正本、所有副本分别密封在不透明袋内（电子文档和正本密封在一起），并在密封袋上标明项目名称及编号、供应商名称、时间。封口处均应贴密封条，并加盖供应商法人公章。**

不按照以上要求编写与密封的响应文件将被拒绝。

18、响应文件有效期

18.1 响应文件有效期为递交响应文件截止之日起 60 天（日历日）。供应商的响应文件有效期比规定的有效期短的，将被视为非响应而予以拒绝。

18.2 特殊情况下，在原有效期届满之前，采购人可征得供应商的同意延长其有效期，这种要求与答复均应以书面形式。供应商拒绝延长的，其响应文件失效。同意延长有效期的供应商，既不要求也不允许其修改响应文件。



D 响应文件的递交、修改和撤回

19、响应文件的递交

19.1 各供应商应在本磋商文件“第一章 竞争性磋商采购公告”规定的响应文件递交截止时间前，将响应文件送达磋商地点。

19.2 递交截止时间后递交的响应文件，采购人或委托采购代理机构将依法拒绝接收。

20、响应文件的修改和撤回

20.1 供应商在提交响应文件后可在截止时间前对其响应文件进行修改或撤回，但采购人须在截止时间之前收到该修改或撤回的书面通知，该通知须有法定代表人或经有效授权的委托代理人签字或盖章。

20.2 供应商对响应文件修改的书面材料或撤回的通知应按第17条规定进行编写、密封、标记和递交，并注明“修改响应文件”或“撤回响应文件”字样。

20.3 截止时间之后，供应商不得对响应文件做任何修改。

20.4 供应商不得在截止时间起至响应文件有效期期满前撤回响应文件。

E 磋商、评审、确定成交供应商

21、磋商会议

21.1 采购人在本供应商须知前附表第8项规定的时间和地点组织磋商会议。

21.2 供应商应委派代表参加磋商会议。参加磋商会议的代表应持有法定代表人身份证明原件或法定代表人授权委托书及委托代理人身份证明原件。

21.3 磋商会议由采购代理机构组织并主持。

21.4 在磋商过程中，工作人员如发现响应文件组成部分不齐全，由磋商小组认定其有效性。磋商小组认定的无效响应文件将不进入磋商、评审阶段。

22、磋商小组

22.1 采购人根据本项目的特点，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购实施条例》、《财政部关于印发〈政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法〉的通知》（财库〔2014〕214号）及有关法律、法规组建磋商小组，成员人数为3人（含）以上单数，包括技术、经济（金融）、法律等相关专业专家。



22.2 磋商小组将在磋商文件规定的时间和地点集中与单一供应商分别进行磋商。并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。供应商应由法定代表人或法定代表人授权的供应商代表及专业技术人员参与磋商。供应商所作的重要答复均应以书面形式予以补充，并经法定代表人或授权人签署，作为响应文件的一部分，对供应商具有约束力，但不得对磋商内容进行实质性修改。

22.3 参加磋商的供应商代表应签名报到证明其出席，如未按时签到，将被视为供应商自动放弃竞争性磋商权利。

22.4 磋商过程中，磋商小组成员不得与供应商私下交换意见，并在磋商工作结束后，不得将磋商情况进行泄露。

22.5 回避

评审专家不得参加与自己有利害关系的政府采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。财政部门、采购人或采购代理机构也可要求该评审专家回避

23、磋商程序

磋商小组将依照以下程序进行磋商评审，首先对响应文件进行资格性和符合性的初步审查：

23.1 资格性审查

磋商小组依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件中的资格证明文件是否齐全、以及证件有效性进行审查，以确定供应商是否具合格供应商资格：

23.1.1 供应商资料（包括供应商单位基本情况表、企业情况简介等）；

23.1.2 供应商的营业执照副本、组织机构代码证副本、税务登记证副本、基本户开户许可证、授权委托书、行业资质证书；

23.1.3 参与磋商的供应商以他人的名义参加磋商、串通、以行贿手段谋取成交或者以其他弄虚作假方式参加磋商的，该参与磋商的供应商的响应文件将作无效响应文件处理。

23.2 符合性审查

依据磋商文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求作出响应。符合性审查的内容包括：

23.2.1 响应文件内容是否齐全；



23.2.2 是否按照要求提交磋商保证金；

23.2.3 是否按照磋商文件的要求密封、签署、盖章；

23.2.4 响应文件是否有采购人不能接收的条件；

23.2.5 其他法律、法规及本竞争性磋商文件规定的属响应无效的情形。

23.3 磋商过程和评标准则

23.3.1 在磋商开始前，按签到的逆向顺序确定谈判顺序。

23.3.2 磋商过程将按照如下步骤进行：

第一轮次：评审及应答阶段。

第一，磋商小组从本项目技术方案、实施方案等的可行性、先进性、安全性、实用性等方面对用户需求的满意程度（含类似项目业绩，开发、集成人员资质，实施本项目的资金能力、技术能力、履约能力和用户信誉等方面的从业表现，及伴随服务等方面）进行评审。

第二，磋商小组对技术方案与实施方案是否满足用户方要求进行评审。

第三，磋商小组根据评审、评议情况，要求谈判供应商就商务、技术、服务等偏离情况做出进一步解释和承诺。

第四，重复上述过程，直至磋商双方均认为准确、完全表达了自身的谈判意向。经此过程后，对于仍不能满足用户需求的供应商将被淘汰，未被淘汰的被认定为候选供应商。

第二轮次：评定成交阶段

在第一轮次的基础上，供应商进行二次报价（提供书面报价，并由法定授权人签字或供应商盖章），磋商小组按服务需求完善，综合评标，评委打分汇总总分最高的供应商进行排名，推荐成交候选人第一名为成交供应商。

注：本次采购并不一定以最低价中标；

23.4 评标标准

23.4.1 本项目评审严格按照磋商文件的要求和条件进行。

23.4.2 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，磋商小组可以书面形式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。



23.4.3 本项目评审采用综合评分法，严格按照磋商文件的要求和条件进行。

23.4.4 评审分值：总分为 100 分，其中价格分值为 30 分，其余部分分值为 70 分，具体评审评分内容详见本磋商文件“第六章 评标方法（综合评分法）”。

23.4.5 评分计算结果保留两位小数，第三位小数四舍五入。

23.4.6 磋商小组复核。磋商小组评分汇总结束后，磋商小组应当进行评审复核，对拟推荐为成交候选供应商的、报价最低的、供应商资格审查未通过的、供应商响应文件作无效处理的重点复核。

23.5 推荐成交候选供应商

23.5.1 各供应商的评审得分由高至低排序，评审得分排列前 3 名的供应商被推荐为成交候选供应商。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

24、商务报价错误的修正

24.1 如果发现商务报价存在计算或表达上错误，则按下列原则进行修正：

24.1.1 用数字表示的数额与用文字表示的数额不一致时，以文字数额为准；

24.1.2 单价与工程量的乘积与总价之间不一致时，以单价为准。若单价有明显小数点错位，应以总价为准，并修改单价。

24.2 磋商小组将按第 24.1 条原则修正商务报价，并要求供应商进行确认。确认后的报价和文件将对供应商具有约束力。并以修正后的报价作为评审的依据。

25、响应文件的澄清

25.1 为有助于对响应文件的审查、评价和比较，磋商小组在评审过程中有权随时请供应商对其响应文件进行澄清，有关澄清的要求和答复应以书面形式提交，供应商对澄清问题的书面答复应有法定代表或委托代理人签字或盖章，但不得寻求、提供或允许对最后报价或响应文件中的其他实质性内容做任何更改。

25.2 供应商法定代表或委托代理人在评审过程中应保证随时接受磋商小组质询。若供应商法定代表或委托代理人因故不能接受质询，其响应文件仍有效，但应视为供应商已默认磋商小组对缺席的质询所作出的结论。

25.3 磋商小组允许供应商通过澄清答复修正其最后报价中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规范的地方，但这些修正不能影响任何供应商的相关名次排列。



25.4 如果供应商在响应文件中未对磋商文件、技术规格及标准、项目采购需求、合同主要内容等提出偏离意见或澄清，将视同供应商同意上述文件的全部条款和要求。

26、重大偏离与细微偏差修正

26.1 重大偏离是指实质上影响合同的供货范围、质量和性能、交货期等，或者实质上不满足磋商文件的要求，而且限制了采购人的权力或减轻了供应商的义务。纠正或承认这些偏离将会对其他实质上响应要求的供应商合理的竞争地位产生不公正的影响。

26.2 细微偏差是指经磋商小组确认的符合性响应文件虽然实质上响应磋商文件要求，但个别地方存在遗漏或者提供了不完整的技术信息及数据，并且修正这些遗漏或者不完整不会更改响应文件的实质性内容。

26.3 经磋商小组确认存在细微偏差的响应文件，磋商小组可以于评标结果宣布之前要求供应商对响应文件中存在的细微偏差进行修正，若供应商拒绝修正，其响应文件将被拒绝。

27、无效响应文件

响应文件有下列情形之一的，由磋商小组评审后按无效响应文件处理：

27.1 供应商的商务报价高于采购项目预算；

27.2 响应文件附有采购人不能接受条件的；

27.3 出现重大偏离的；

27.4 对磋商文件提出的实质性要求和条件未能实质性响应；

27.5 《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购实施条例》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》及相关法律法规及磋商文件明确规定可以作无效响应的其他情形。

28、成交通知书

28.1 采购人确定成交供应商后，及时通知采购代理机构，采购代理机构将按程序公示成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书，成交通知书一经发出即发生法律效力。

28.2 《成交通知书》将是合同的组成部分。

29、纪律与保密事项

29.1 凡参与磋商工作的有关人员均应自觉接受有关主管部门的监督，不得向他人



透露可能影响公平竞争的有关磋商的其他情况。

29.2 领取本磋商文件及其它相关资料者，应对文件进行保密，不得用作本次磋商以外的任何用途。由采购人向供应商提供的图纸、技术资料 and 所有其它资料，均视为保密资料，除非得到采购人的同意，不得向第三方透露。

29.3 供应商不得与采购人串通磋商，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取成交，不得以他人名义参与磋商或者以其它任何方式弄虚作假骗取参与磋商。供应商不得以任何方式干扰、影响评审工作。

29.4 供应商不得在磋商过程中互相串通、结盟、损害磋商的公正性和竞争性，或以任何方式影响其他供应商参与正当磋商。扰乱磋商市场，破坏公平竞争原则。如供应商在磋商过程中互相串通，一经查实，将取消磋商资格。

29.5 磋商之日起直至授予成交供应商合同为止，凡属于对响应文件的审查、澄清、评价、比较有关的资料和成交候选人的推荐情况及与评审有关的其他任何情况均严格保密。

29.6 从磋商之日起至授予合同期间，供应商试图向磋商小组、采购代理机构施加任何影响或对采购人的比较及授予合同的决定进行影响，都可能导致其响应文件被拒绝。

29.7 除供应商被要求对响应文件进行澄清外，从磋商之时起至授予合同期间，供应商不得就与其响应文件有关的事项主动与磋商小组、采购代理机构以及采购人联系。

29.8 成交供应商确定后，采购人不对未成交供应商就评审过程以及未能成交原因作出任何解释，未成交供应商不得向磋商小组或其他有关人员询问评审过程的情况和索取评审过程的资料。

F 授予合同

30、授予合同标准

30.1 本采购项目的采购合同将授予按磋商文件第 23.5 条所确定成交供应商。

31、签订合同

31.1 成交供应商应当自成交通知书发出之日起三十日内，按照磋商文件和成交供应商的响应文件订立书面合同。成交供应商不得要求订立背离本响应文件合同主要内容等响应文件实质性内容的其他协议。



31.2 成交通知书、成交供应商的响应文件及其澄清文件、技术规范及标准、项目采购需求、本磋商文件（含修改文件或补充文件）及答疑纪要等，均为签订合同的依据。

31.3 采购人如不按磋商文件第 30 条规定与成交供应商签订合同，或者采购人、成交供应商签订背离合同实质性内容的协议，由监督管理部门责令其改正。

31.4 成交供应商如不按磋商文件第 31.1 条规定与采购人签订合同，则按违约处理，采购人将有权取消成交供应商资格，给采购人造成损失的，还应当予以赔偿，同时依法承担相应的法律责任。

31.5 成交供应商因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

32、合同的签订准则

32.1 合同签订必须由采购人、成交供应商双方法定代表或其委托代理人签署并加盖法人公章后方能生效。

32.2 合同转包（实质性要求）

本采购项目严禁成交供应商将任何政府采购合同义务转包。本项目所称转包，是指成交供应商将政府采购合同义务转让给第三人，并退出现有政府采购合同当事人双方的权利义务关系，受让人（即第三人）成为政府采购合同的另一方当事人的行为。

成交供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同义务，将依法追究法律责任。

33、验收

33.1 本项目采购人将严格按照政府采购相关法律法规以及《克拉玛依市政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》（克财发〔2016〕9号）的要求进行验收。

G 质疑、投诉

34、质疑

34.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，采购人应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

34.1 供应商认为磋商文件、采购过程和成交、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式将质疑文件原件和必要的证明材料送达采购代理机构。



34.2 供应商认为磋商文件技术指标、参数、评分标准有质疑，向采购人提出，由采购人按相关规定作出答复或委托采购代理机构代为答复。供应商如对采购过程和采购结果有质疑，向采购代理机构提出，由采购代理机构按相关规定作出答复。

34.3 上述应知其权益受到损害之日，是指：

(1) 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

(2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3) 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

34.4 质疑供应商在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购环节提出质疑。

34.5 质疑文件应包括以下主要内容，并按照“谁主张、谁举证”的原则，附上相关证明材料。否则，采购代理机构不予受理【财政部发布了《政府采购供应商质疑函范本》和《政府采购供应商投诉书范本》，两范本指供应商提出质疑、投诉人提起投诉时，应提交的质疑函、投诉书和必要的证明材料（下载路径：中国政府采购网→下载专区）】：

(1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话（包括座机、手机、传真号码等）；

(2) 质疑项目的名称、项目编号、包号、采购公告发布时间、递交响应文件或响应文件截止时间；

(3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

(4) 事实依据（具体条款，认为自己合法权益受到损害或可能受到损害的相关证据材料。如涉及到产品功能或技术指标的，应出具相关制造商的证明文件）；

(5) 必要的法律依据；

(6) 提起质疑的日期；

(7) 质疑文件应当署名，质疑人为自然人的，应当由本人签字并附有效身份证明；质疑人为法人或其他组织的，应当由法定代表人签字并加盖单位公章；

(8) 供应商委托代理质疑的，应当提交授权委托书，并载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

34.6 质疑供应商是指直接参加本项目采购活动的供应商，未参加政府采购活动的供应商或在采购活动中自身权益未受到损害的供应商所提出的质疑不予受理。

34.7 采购人、采购代理机构在收到供应商的书面质疑后将及时组织调查核实，在



七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不得涉及商业秘密。

35、投诉

35.1 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

35.2 供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

36、诚实信用

36.1 供应商不得虚假质疑和恶意质疑，并对质疑内容的真实性承担责任。

36.2 供应商不得虚假承诺，否则，按照提供虚假材料谋取成交。

H 义务、工作纪律

37、磋商小组在政府采购活动中承担以下义务：

（一）政府采购评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密；

（二）磋商小组、谈判小组或者询价小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。采购文件内容违反国家有关强制性规定的，磋商小组、竞争性谈判小组或者询价小组应当停止评审并向采购人或者采购代理机构说明情况；

（三）磋商小组、谈判小组或者询价小组成员应当在评审报告上签字，对自己的评审意见承担法律责任。对评审报告有异议的，应当在评审报告上签署不同意见，并说明理由，否则视为同意评审报告。

（四）及时向财政部门报告评审过程中发现的采购人、采购代理机构向评审专家做倾向性、误导性的解释或者说明，以及供应商行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为；

（五）发现磋商文件内容违反国家有关强制性规定或者磋商文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并向采购人或者采购代理机构书面说明情况；

（六）及时向财政、监察等部门举报在评审过程中受到非法干预的情况；

（七）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；



(八) 法律、法规和规章规定的其他义务。

38、评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

(一) 不得参加与自己有《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条规定的利害关系的政府采购项目的评标活动。发现参加了与自己有利害关系的评审活动，须主动提出回避，退出评审；

(二) 评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购代理机构统一保管；

(三) 评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理；

(四) 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论，不得征询或者接受采购人的倾向性意见，不得明示或暗示供应商在澄清时表达与其响应文件原义不同的意见，不得以磋商文件没有规定的评审方法和标准作为评审的依据，不得修改或者细化评审程序、评审方法、评审因素和评标标准，不得违规撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认；

(五) 在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，不得向外界透露评审内容；

(六) 评审现场服从采购代理机构工作人员的管理，接受现场监督人员的合法监督；

(七) 遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购代理机构的请托。

39、采购代理服务费用

39.1 本项目采购代理费经与采购人协商，确定由成交供应商进行支付。采购代理费为人民币 10000 元（大写：人民币壹万元整），成交供应商领取成交通知书时支付采购代理费。

第三章 项目采购需求

一、建设背景

测控技术与仪器专业（本科 4+0）依托工业过程自动化技术、物联网应用技术等



专业建设的过程控制实训室、DCS 仿真实训室、嵌入式系统实训室、传感网应用开发实训室、物联网应用实训室、集散控制实训室（在建）等一批实训室，实验实习条件得到了很大改善，为更进一步提高测控技术与仪器专业的办学能力，树立创新型、综合化、全周期工程教育新理念，促进课程内容交叉融合，解决传感器、信号与系统、控制理论、测控电路、虚拟仪器、测控仿真等课程内容的实践需求，建设包含 30 个工位数的测控技术综合实训室，通过教学团队不断开发教学资源，逐步提升教师的综合能力水平，落实 CDIO 工程教育理念。完成每年 200 人以上的社会化人员培训需求，实训室的年使用率达到 80%以上，实现高本融通。

实训室购置测控技术综合实验平台 10 套，20 台操作站，1 台教师，30 个标准工位，实验平台采用开放式，具备基于计算机的示波器、AWG、频谱分析仪、网络分析仪、逻辑分析仪、数字 IO、脉冲发生器、数字总线、程控电源等通用仪器，实现传感器、信号与系统、模电与数电、FPGA、虚拟仪器等课程的实践授课需求。

二、项目技术规格、数量及质量要求

（一）测控技术综合实训室设备配置

1、测控技术综合实验平台

序号	设备	名称	型号规格	数量	单位	备注
1	测控技术综合实验平台	实验台	★1、实验台架需采用欧标型材为主体结构，实验台尺寸不低于 1650*800*1750mm，型材框架尺寸每根不低于 80×80mm；桌体各连接处需采用钣金固定，钣金厚度不低于 1.2mm；实验桌桌面需采用防火、防水、耐磨高密度板，实验台上方分为三层结构，均需采用 40×40 型材及配套钣金固定件组成，第一层为电源管理层，第二层为实验操作层，第三层为仪器放置层；实验桌右侧需具有电脑安装位置；投标书需提供实验台的三维设计图或产品图，各投标人需自行联系用户进行现场	10	套	



			踏勘，并提供勘探确认函及实验室的整体布局图。			
2	电源控制部分		<p>▲1、交流电源控制箱：需提供 220V 固定交流电源输出，面板上设有钥匙开关、启动、停止以及急停按钮，整体设计成独立模块，可以单独使用，外框采用 ABS 材质模具设计，操作面板尺寸不大于 200mm*250mm*330mm；模块箱需后置 2 组 220V 供电面板给电脑主机及显示器供电，实验装置电源云监测系统拓展：具有可关闭接入网关的设备电源；可控制启动接入网关的所有设备电源；可按用户的设定时间工作；可以在线查询控制节点的工作状态；具有记录查询，可查看启动、关闭时间功能；设备使用数据需为可导出；具有可监测设备的报警状态等功能；需配置智能保护系统：系统内置一套“智能自动故障检测系统”，需采用高可靠 20A 电子模块，采用 6 路隔离芯片级电流快速检测集成芯片设计，32 位 CPU 快速计算与人工智能分析电路故障类型，完成切断直接短路及过流保护等快速保护，实现“0”内阻电路保护措施，投标时需提供模块化电源及电源保护系统演示视频。</p> <p>2、直流电源控制箱：整体需设计成独立模块，可以单独使用，外框采用 ABS 材质模具设计，操作面板尺寸不大于 200mm*250mm*330mm；需配置±5V、±12V、24V/3A 全数字化设计</p>	10	套	



		<p>固定电源输出，提供 2 路隔离电源 0-18V/0.2A 连续可调稳压电源，具有 1 键进入恒压恒流模式，调节精度 0.01V/1mA，具有 3 档速度调节，编码器设置功能，默认输出 6V(10mA) 和 12V (10mA) 满足实验指导书的需求，可任意设置，具有电压电流显示功能，具有通信接口及全网络数据监测功能，可扩展 LABVIEW 及手机 APP 软件等云端工具，具有短路保护且自动恢复。</p> <p>▲3、数据测量仪表控制箱：直流数字电压表：精度：不低于 0.2 级，满量程不低于 5 万字，电压：0-500V，5 档量程（500mV-5V-50V-500V-锁定），带 4-20mA 电流输出口；直流数字电流表：精度 0.2 级，电流 0-2A，全量程内阻 15mΩ，5 档量程（2mA-20mA-200mA-2A-锁定），带 4-20mA 电流输出口；仪表需采用工业级柜装约 48mm*96mm，有专用黑色 10mm 厚度显示面板带 4 个稳定支点，6 位数码显示，用专用插接短接连接，采用轻触开关，模具红色软体设计，白色激光雕字，仪表需通过 CNAS 认证具有省级计量机构出具的检测报告；投标书需提供仪表正面截图及检测报告证书复印件。</p>			
3	数据采集部分	<p>1、为方便统一管理，挂件需采用 30 度 ABS 开模带底座机箱，彩色高分子材料面板，尺寸需 ≥195mm*130mm*300mm（长*宽*高）；数</p>	10	套	



		<p>据采集卡需求：（1）输入输出电压：$\pm 10V$，输入端运算放大器采用 TL071C，双通道模数转换芯片采用 AD7366；（2）频率：100KHz；（3）单片机接口 10 路；（4）具有一路 USB 下载口，USB 转串口芯片采用 CH340C，端口设在板子左前方，方便美观；（5）具有 3 路 LED 灯电源指示；（6）电源采用 2 号导线连接，插孔设在板子右下角，便于学生操作，十分安全；（7）线路布局合理，防干扰；（8）整板亚克力覆盖，防止触摸；（9）尺寸：132mm*88mm。</p> <p>▲2、模块需外置固定于面板上，便于学生了解数据采集卡的结构组成，所有接线信号均引出至快速接线端子，学生可在端子上进行接线操作，以求经久耐用（需采用防触电护套专用导线及工业“U”型端子同时操作，一体化设计，为了避免模块产权纠纷，需提供接线端子样式及相关专利证书等文件。</p>			
4	虚拟仪器部分	<p>1、为方便统一管理，挂件需采用 30 度 ABS 开模带底座机箱，彩色高分子材料面板，尺寸需$\geq 195mm*130mm*300mm$（长*宽*高），内置虚拟仪器模块，所有接口全部引出至面板上：</p> <p>（1）虚拟示波器 12 位 80MSPS 实时采样模拟输入通道，输入范围 $\pm 25V$，可通过 x10 探头扩展到 +250V，带宽 5MHz，共. 四个通道，可配置为 4 通道 20MSPS，双通道 40MSPS 或单通道 80MSPS 示波器；（2）2 通道函数信号发生器</p>	10	套	



		<p>/信号源,可输出正弦、方波、三角波和任意波形,高速通道最高支持频率 5MHz,频率步进 1Hz,波形幅度范围 10Vpp,调节步进 1mV;慢速通道最高支持频率 100KHz,频率步进 1Hz,波形幅度范围 10Vpp,调节步进 1mV;(3)电源输出电压值:±12V、±5V、3.3V,额定电流:±75mA(±12V),300mA/100mA(±5V),200mA(3.3V);(4)扫频仪扫频范围:1Hz-1MHz;(5)频谱图最大频率宽度:2.5MHz;(6)数据采集卡模式逻辑输入通道:独立 12 通道(5V);(7)逻辑分析仪最大采样率:200KSPS;(8)脉冲信号发生器输出通道:独立 12 通道;(9)上位机软件包括十二合一虚拟仪器界面、Multisim 接口函数包、远程主控与被控功能、webservice 接口可与各种实验报告系统互通数据或截图、dll 二次开发函数包及 labview 开发例程。</p>			
5	传感器实验部分	<p>1、为方便统一管理,实验模块需采用积木式结构,由多个挂件组合而成,需采用 30 度 ABS 开模带底座机箱,彩色高分子材料面板,尺寸需≥195mm*130mm*300mm(长*宽*高):</p> <p>(1)需配套温度控制器、加热源,可以显示设定温度和当前温度,提供 PT100,NTC,PTC 各一个;</p> <p>(2)需配套音频振荡器:0.4KHz—10KHz 输出连续可调;低频振荡器:1—30Hz 输出连续可调,V_{p-p}值 20V,最大输出电流 0.5A,Vi 端可提供用做电流放大器;</p>	10	套	



		<p>(3) 需配套频率表范围 3Hz—2KHz、10Hz—20KHz;</p> <p>(4) 需配套差动放大器: 通频带 0-10kHz, 可接成同相, 反相, 差动输入结构, 增益为 1-100 倍的直流放大器;</p> <p>(5) 需配套移相器: 允许最大输入电压 10V_{p-p}, 移相范围 $\geq \pm 20^\circ$ (50kHz 时);</p> <p>(6) 需配套相敏检波器: 可检波电压频率 0-10kHz, 允许最大输入电压 10V_{p-p}, 极性翻转整形电路与电子开关构成的检波电路;</p> <p>(7) 需配套涡流变换器: 输出电压 $\geq 8 V$ (探头离开被测物);</p> <p>(8) 需配套检测源: 汽源及转动源: 2-24v 直流驱动, 转速可调在 0-3000rpm; 振动源: 振动频率 1Hz~30Hz (可调), 共振频率 12Hz 左右。</p> <p>(9) 需配套电阻应变式实验模块、压力传感器实验模块、差动变压器实验模块、电容传感器实验模块、霍尔传感器实验模块、磁电式传感器模块、压电传感器实验模块、电涡流位移实验模块、光纤位移实验模块、光电转速传感器模块、温度传感器实验模块、气敏传感器模块等, 投标书需列出配置清单满足实验参数需求。</p> <p>★ (10) 需配套传感器虚拟仿真软件: 建立三维虚拟实验室环境, 用户可以自由漫游观察; 仿真软件需与实际供货传感器 1:1 建模, 提供仿真证明截图, 采用阿里云系统账号密</p>		
--	--	--	--	--



		<p>码登录，在有网络的地方通过账号密码登录即可选择相应设备进行实训，不允许提供单机版软件；投标时需提供网站链接及相关仿真截图资料。</p> <p>2、三维环境及模型技术要求</p> <p>①、主要设备模型：各类传感器模型及配套元器件等。</p> <p>②、模型要和真实元件按照 1:1 比例制作，学生可在仿真环境里进行自由接线；包含实验目的的了解、实验原理选择、实验设备选择、实验接线、实验仿真、实验成绩等部分，每项单独自动打分；软件自动判断接线是否正确，便于教学过程管理。</p> <p>③、经典实验的设计需采用 B/S 架构，方便学生使用和系统部署。</p> <p>3、功能模块需求</p> <p>①、实验说明：需通过软件介绍仿真实验的组成模块，操作方法，以及计分规则。</p> <p>②、实验目的：需通过简单的测试，让学生明白本次仿真实验的目的。</p> <p>③、实验原理：根据对实验的了解，让学生选择出正确的实验原理图。</p> <p>④、设备选择：需熟悉实验中用到的设备，从众多混淆选项中选出本次实验所需要的设备。</p> <p>⑤、实验连线：需根据试验原理图练习线路连接，可对导线进行换色、删除、清空操作。</p> <p>⑥、设备仿真：需根据实验指导书来操作相应</p>		
--	--	---	--	--



		<p>的按钮，显示数据和动作，达到仿真学习的目的。</p> <p>⑦、实验报告：需把试验仿真中得到的试验数据填入对应的表格中，并生成试验记录。</p> <p>⑧、实验成绩：试验全部完成之后可以查看各个模块试验得分。</p>			
6	自动控制与计算机控制实验部分	<p>1、为方便统一管理，实验模块需采用积木式结构，由多个挂件组合而成，需采用 30 度 ABS 开模带底座机箱，彩色高分子材料面板，尺寸需$\geq 195\text{mm} \times 130\text{mm} \times 300\text{mm}$（长*宽*高）：</p> <p>（1）自控原理实验模块需求：由运放、电容、电阻、电位器和一些自由布线区等组成通用运放单元，可以模拟各种受控对象的数学模型。</p> <p>（2）计算机原理实验模块需求：尺寸 132x88x21mm，实验模块采用 2mm 厚印制线路板制成，正面装有实物对象及元器件，反面为印刷线路，并焊好相关的元器件，可采用优质镀锌柱子完成电路电源供应，实验模块需采用磁吸式，方便更换，实验模块正反面均需安装透明亚克力保护，需配套以下实物对象：</p> <p>1) 温度实物模型：1) 加热模块功率 24V 0~4A 0~96W；2) 加热装置最大需可加热温度 90℃；3) 加热模块温度输出（模拟量）10mV/℃；4) 加热模块温度测量范围：0-100℃。</p> <p>2) 直流电机实物模型：1) 直流电机模块</p>	10	套	



		<p>功率 12V/0.22mA（空载），3.5A（堵转）； 直流电机模块转速 100~12000rpm；通过 APC 芯片搭建的模拟量转 PWM 电路实现电机功率的无极调节。</p> <p>3) 步进电机实物模型：1) 步数：96 步/圈（3.75° /步）；2) 步进电机类型：四相五线制；3) 额定电压：12V；4) 电流：500mA；5) 霍尔类型：四磁极（2*S/2*N）。</p> <p>4) 信号与系统实验模块：需完成可调信号的调节与观察、信号的基本运算、滤波器基本实验、一阶电路时域特征、一阶电路的单位阶跃响应、一阶电路的零输入响应等实验内容。</p> <p>★（3）需配套 LABVIEW 虚拟仪器开发实验软件，以上各实验模块均需配套 LABVIEW 程序，投标书需提供详细界面截图。</p>			
7	FPGA 创新模块部分	<p>1、为方便统一管理，实验模块需采用积木式结构，由多个挂件组合而成，需采用 30 度 ABS 开模带底座机箱，彩色高分子材料面板，尺寸需≥195mm*130mm*300mm（长*宽*高）：</p> <p>（1）需提供目前主流芯片型号 EP2C5T144C8 为核心的 FPGA 模块，完成相关实验内容。</p>	10	套	
8	★多课程虚拟仪器平台	<p>1、实验平台需采用开放式，需具备以下功能，投标书需提供各单元详细截图介绍：</p> <p>（1）具备 13 种基于计算机的实验室通用仪器。包括示波器、AWG、频谱分析仪、网络分析仪、逻辑分析仪、数字 IO、脉冲发生器、数字总线、程控电源等；</p>	10	套	



		<p>(2) 示波器：电压范围±25V（±50V 差分）、输入带宽 30MHz、垂直分辨率 14 位、通道数量 2 通道差分，采样率 100MSPS 同步，双通道示波器具备通过物理开关切换单端 BNC 和差分的功能；</p> <p>(3) 任意波形发生器：通道数量 2 通道输出频率高达 12M（3dB）、基本波形正弦，三角，锯齿，方波等，可根据要求输出任意函数波形、DAC 分辨率 14 位输出范围±5V；</p> <p>(4) 数字 I/O：通道数 16、逻辑电平 LVCMOS 输入（1.8V/3.3V/5V）输出（3.3V）；</p> <p>(5) 高功率电源：输出电压值±12V，最大电流 200mA、电压值 5V，最大电流 1A、电压值 3.3V，最大电流 1A、可编程电源 0 到 +5V，0 到-5V；</p> <p>(6) 网络分析仪/波特图仪：扫频范围 1Hz 至 10MHz、频率阶梯 5 至 1k、支持数据记录；</p> <p>(7) 逻辑分析仪：通道数 16 通道（与数字 I/O 共享）、采样率 100MSPS、缓冲深度 16k 采样点、逻辑电平 LVCMOS(1.8V/3.3V/5V)；</p> <p>(8) 数字信号模板生成器：通道数 16 通道（与数字 I/O 共享）、更新率 100MSPS、逻辑电平 LVCMOS 3.3V；</p> <p>(9) 频谱分析仪：通道数 2 通道、功率谱算法、支持 FFT CZT、频率显示支持中心+范围，开始+结束频率、自动测量底噪，SFDR,SNR,THD 等；</p> <p>(10) 数据记录仪：通道数 2 通道、连续采</p>		
--	--	---	--	--



		<p>样支持，高达 200kSPS 实时采样；</p> <p>(11) 协议分析仪及数字接口：I2C 至多支持 8 个、SPI 至多支持 4 个、PWM 至多支持 16 个、UART 至多支持 8 个；</p> <p>(12) 二次开发接口 SDK：支持 API、MATLAB/Python/VC/ LabVIEW 调用、实例现成的 Python、C++、LabVIEW 实例、支持 JS 脚本；</p> <p>(13)实验区域要求：含有面包板带 LED 灯，至少两个按键和电源插口(±12V, 5V, 3.3V 以及程控可调电源接口)、可更换实验区域，磁吸式设计,磁吸接口信号包括 USB 总线信号；</p> <p>(14) 支持业界标准 Waveforms 软件及 SDK；</p> <p>(15) 3.5mm 音频输出接口；</p> <p>(16) 支持 MacOS, Windows, 桌面级 Linux 操作系统以及嵌入式 Linux 操作系统。</p> <p>2、配套信号与系统模块化传统式实验对象：需包含 10 个传统接线式的信号系统实验及详细实验指导书</p> <p>(1) 零输入相应与零状态响应</p> <p>(2) 非正弦周期信号分解与合成</p> <p>(3) 一阶网络特性测量.</p> <p>(4) 二阶网络特性测量</p> <p>(5) 二阶串联谐振与并联谐振实验</p> <p>(6) 反馈系统与系统频响特性</p> <p>(7) 二阶巴特沃斯滤波器</p> <p>(8) 信号采样与恢复</p>			
--	--	--	--	--	--



			<p>(9) RC 振荡器与特性测量</p> <p>(10) 语音信号采集与处理</p> <p>3、配套模电套件需包含 14 个经典模拟电路实验:</p> <p>(1) 晶体管单级放大电路实验</p> <p>(2) 晶体管两级放大电路实验</p> <p>(3) 晶体管负反馈放大电路实验</p> <p>(4) 晶体管射级跟随器实验</p> <p>(5) 晶体管差动放大电路实验</p> <p>(6) 运算放大器比例求和运算电路实验</p> <p>(7) 运算放大器积分与微分电路实验</p> <p>(8) 波形发生电路实验</p> <p>(9) 有源滤波器实验</p> <p>(10) 电压比较器实验</p> <p>(11) 集成电路 RC 正弦波振荡器实验</p> <p>(12) 稳压集成器实验</p> <p>(13) 波形变换电路实验</p> <p>(14) 场效应管放大电路实验</p> <p>4、配套数电“新工科”实验对象及指导书套件</p> <p>需包含 13 个数电 FPGA 经典实验及 4 个 Multisim 初学者 FPGA 入门实验</p> <p>(1)熟悉业界主流数字系统开发平台 Vivado</p> <p>(2) 组合逻辑电路设计实验</p> <p>(3) 时序逻辑电路设计实验</p> <p>(4) 状态机实验</p> <p>(5) 模块化调用实验</p> <p>(6) 数码管显示实验</p>			
--	--	--	---	--	--	--



		<p>(7) 交通灯实验 (8) 秒表设计实验 (9) 蜂鸣器演奏实验 (10) 字符型 LCM 驱动实验 (11) VGA 实验 (12) PS/2 接口控制实验 (13) IP 核调用实验</p> <p>熟悉 Multisim 数字电路 FPGA 设计工具 Multisim+FPGA 组合逻辑之数字逻辑化简 Multisim+FPGA 组合逻辑之数值比较器 Multisim+FPGA 时序逻辑之计数器与数码管显示</p> <p>5、为了确保硬件及配套教材资料的完整性，投标书需提供此设备生产厂家针对本项目的授权文件及售后服务承诺书。</p>			
9	拓展学习研究模块	<p>1、数字化电源：需采用嵌入式芯片设计，预留 SWD 编程调试接口且全低压供电、逆变输出设计，可进行实验操作；逆变输入直流电压 DC24V，具有硬件过电流保护及防反接保护、软件过流保护功能；采用 LCL 滤波，支持单极性双极性 SPWM 逆变滤波；预留逆变输出电压反馈端口供用户使用，并提供用户按键及用户 LED 灯，设计有 RS-485 通信接口便于用户调试，供货时需配套设备源代码、PCB、SCH、材料清单等做为验收标准；</p> <p>2、数字化逆变器：工业级电源变换模块，能将主机模块的电源经过变换为从机使用，让</p>	1	套	



		<p>学生了解新型电源配电自动化原理，需具有低压报警，低压关断，过压关断，过载关断，过热保护等多种功能。主控采用 STM32，OLED 液晶显示。可以并网与离网输出，开放核心源代码供学生研究，深入了解变频原理、并网原理等，供货时需配套设备源代码、PCB、SCH、材料清单等做为验收标准；</p> <p>3、三相 380V 并网系统资源包：（1）需按照工业级标准设计，控制器需采用 DSP28335+ ARM 的结构设计，10kW，符合 CE 认证，三相有源并网实验由 C 语言完成，学生通过对该系统所设计实验的学习，可以对 DSP 硬件结构原理和 CCS 软件编程(C 语言)有一个比较深入的了解。另外预留的接口可便于用户开发设计其他的实验。（2）所有硬件的资源都集中在一个实验开发平台上，包括 DSP 控制电路、PWM 功率电路、电流、电压采样电路、通信电路、三相有源逆变功率电路、滤波电路、4.3 寸彩色触摸屏等。（3）控制程序开放：作为实验开发平台，充分考虑控制程序的核心算法的开放。根据提供的系统程序标准接口协议，用户可以自行编写各种控制算法，来嵌套到提供的系统程序中，以验证所编写程序的有效性和先进性。（4）供货时需配套设备核心源代码、SCH、DSP 程序、材料清单等供用户自主开发。</p> <p>▲4、数字电路集成芯片实训单元：（1）实</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>训单元载体需采用乳白色绝缘材料设计制作，一次成型，尺寸 350×260×60mm，AC220V 供电需上电默认自启动，配电源接口、I/O 接口、RS485、以太网等常用接口，检测单元配置不少于±5V/0.5A，±12V/0.5A 和 2 路范围在 0~18V/1A 的稳压稳流电源；（2）实训模块需配有 14 位、125 MSPS，双通道 DA 芯片+4 个 145M 带宽输入放大器设计，可设计 2 路任意波输出；4 个 数码管；5 个 按键；4 个 LED 灯，RS485 接口等，所有接口开放，可同时输出模拟替代 5 种逻辑芯片功能，每种芯片座可通过 2.4 寸彩色触摸屏选择 50 多种逻辑芯片功能；（3）另配置高可靠线路板，用户在开发平台上可自主搭建电路进行实验，硬件实验搭建前用户可通过配套虚拟仿真软件进行实验验证，仿真软件需达到以下功能：</p> <p>1) 仿真软件需具备直流电源、示波器、信号源测试功能，用户可通过仿真软件内置电源及仪器对所搭建的电路进行实验数据的测量并提交实验报告。</p> <p>2) 仿真软件需具备电路分析组件资源库、交流负载组件资源库、日光灯组件资源库、电力拖动组件资源库，用户可随意调取资源库里的元器件，自行进行线路搭建及实验仿真，可达到任意接线的功能，资源库元器件需求：</p> <p>①、电路分析组件资源库需具备实验常用的 0.01 μF/100V 电容 1 个、0.1 μF/630V 电容</p>		
--	--	---	--	--



		<p>1 个、330 Ω /2W 电阻 2 个、510 Ω /2W 电阻 3 个、10 Ω /2W 电阻 1 个，直流数字电流表（2mA-20mA-200mA-2A-锁定）1 只，直流数字电压表（500mV-5V-50V-500V-锁定）1 只；</p> <p>②、交流负载组件资源库需具备红黄绿按钮各 2 只、交流数字电压表(0-10V-100V-500V) 1 只、交流数字电流表（0-100mA-1A-5A）1 只。</p> <p>③、日光灯组件资源库需具备符合实验需求的启辉器 1 只、镇流器 1 只、日光灯套件 1 组、0.47 μ F/500V 电容 1 只、2.2 μ F/500V 电容 1 只、交流数字电流表(0-100mA-1A-5A) 1 只、功率表（0.5-450V 和 0.001-5A）1 只。</p> <p>④、电力拖动组件资源库需具备红色停止按钮 1 只、绿色启动按钮 1 只、交流接触器 3 只。</p> <p>（4）自动控制、计算机控制模块均可在此实验平台上进行实验，需考虑设计尺寸及性能兼容，方便老师进行演示教学；</p> <p>（5）投标时需提供上述符合需求的实验开发平台及配套仿真软件详细介绍。</p>			
10	▲虚实结合电路拓展模块	<p>为方便统一管理，实验模块需采用积木式结构，需采用 30 度 ABS 开模带底座机箱，彩色高分子材料面板，尺寸需 ≥ 195mm*130mm*300mm（长*宽*高）：</p> <p>提供能完成戴维南定理、诺顿定理、基尔霍夫定律、叠加原理、一阶等各实验器件齐全，实验单元隔离分明，实验线路完整清晰，</p>	1	套	



		<p>实验组件面板需具备可调直流电源 2 组 0-18V/0-0.2A 接入，直流测量仪表 0-2A/0-500V 接入，信号源 25MHz 输入接口 2 路接入，100MHz 示波器输入接口 2 路接入，可调电阻 1 路接入，固定 510 Ω 电阻 3 路，330 Ω 电阻 2 路，10 Ω 电阻 1 路，0.1 μF 电容 1 路，0.01 μF 电容 1 路；本实验需可任意连接线在线仿真公用挂件，全部接线引出，配置嵌入式控制器需采用大规模集成电路设计，综合阿里云网端及数据管理功能，实现 3D 虚拟现实技术，可以通过虚拟实验网络接线、网络测量、网络操作来控制实物硬件设备，获得真实的数据报告，支持故障设置，接线错误纠正等，可以实现学生网上自主学习，实验测试、教师审批等功能；实现所有元器件任意接线，配合在线虚实结合平台软件，需提供样机视频展示，完成在线课程实验。</p>			
--	--	--	--	--	--

2、学生操作站系统

序号	型号规格	数量	单位
2.1	品牌电脑：不低于 10 代酷睿 I5、4G 内存、1T 机械硬盘、2G 独显、23 英寸显示器，需安装实验所需软件等。	20	台
2.2	铝型材结构尺寸 1015*625*408mm（高×长×宽），桌面基材采用符合国家 E1 级环保刨花，需带万向轮方便移动，学生独立操作互不干扰。	10	张

3、教师工作站系统



序号	型号规格	数量	单位
3.1	品牌电脑：不低于 10 代酷睿 I5、4G 内存、1T 机械硬盘、2G 独显、23 英寸显示器，需安装实验所需软件等。	1	台
3.2	需配套讲台 1 张；中靠背网面椅 1 张坐垫采用海绵填充，整体弓形钢架，稳固承重，不变形。	1	套

4、综合布线含设备安装部署调试

序号	型号规格	数量	单位
4.1	钢制方凳，结实耐用；凳子主要部件钣金件方管，不低于 20*25mm，4 个腿用专用材料保护，防滑，质量好，结实耐用。	30	张
4.2	元件收纳柜：冷轧钢板，可调节层板，整体尺寸不小于 1800*850*390mm，厚度不低于 1.5。	4	个
4.3	120 寸可移动学习板 1 个，铝合金边框坚固耐用，可以翻转，调节高度等。	1	张
4.4	综合布线：根据实验室设备摆放，完成实验设备的网络、电源布线等。	1	项

5、★本项目实验室最终可完成的实验包括：

1、传感器实验

- (1) 金属箔式应变片单臂电桥性能实验
- (2) 金属箔式应变片半桥性能实验
- (3) 金属箔式应变片全桥性能实验
- (4) 金属箔式应变片单臂、半桥、全桥性能比较实验
- (5) 金属箔式应变片温度影响实验
- (6) 直流全桥的应用——电子秤实验
- (7) 交流全桥的应用——振动测量实验
- (8) 扩散硅压阻压力传感器的压力测量实验
- (9) 差动变压器的性能实验
- (10) 激励频率对差动变压器特性的影响实验



- (11) 差动变压器零点残余电压补偿实验
- (12) 差动变压器的应用——振动测量实验
- (13) 电容式传感器的位移特性实验
- (14) 电容传感器动态特性实验
- (15) 直流激励时霍尔传感器位移特性实验
- (16) 交流激励时霍尔传感器位移特性实验
- (17) 霍尔测速实验
- (18) 磁电式转速传感器的测速实验
- (19) 用磁电式原理测量地震
- (20) 压电式传感器测振动实验
- (21) 电涡流传感器的位移特性实验
- (22) 被测体材质对电涡流传感器的特性影响实验
- (23) 被测体面积大小对电涡流式传感器的特性影响实验
- (24) 电涡流传感器测量振动实验
- (25) 电涡流传感器测转速实验*
- (26) 光纤传感器的位移特性实验
- (27) 光纤传感器测量振动实验
- (28) 光电转速传感器的转速测量实验
- (29) 利用光电传感器测转速的其它方案
- (30) 集成温度传感器的温度特性实验
- (31) 铂电阻温度特性实验
- (32) 铜电阻温度特性实验*
- (33) K型热电偶测温实验
- (34) E型热电偶测温实验
- (35) J型热电偶测温实验
- (36) 热电偶测量实验
- (37) 酒精敏感气敏传感器的原理实验
- (38) 湿度传感器的实验

2、自控原理实验



- (1) 典型环节的电路模拟
- (2) 二阶系统的瞬态响应
- (3) 线性系统稳态误差的研究
- (4) 典型环节或系统频率特性的测量
- (5) 线性定常系统的串联校正
- (6) 典型非线性环节的静态特性
- (7) 非线性系统的相平面分析法
- (8) 非线性系统的描述函数法
- (9) 系统能控性与能观性分析
- (10) 采样控制系统的分析

3、计算机控制技术实验

- (1) A/D 与 D/A 转换；
- (2) 数字滤波器；
- (3) D(S) 离散化方法的研究；
- (4) 数字 PID 控制算法的研究；
- (5) 串级控制算法的研究；
- (6) 最少拍控制算法的研究；
- (7) 线性离散系统的全状态反馈控制；
- (8) 单神经元控制器；
- (9) 二维模糊控制器；
- (10) 二次型状态调节器；
- (11) 直流电机闭环调速控制（实物）；
- (12) 温度闭环 PID 控制（实物）；
- (13) 步进电机控制（实物）；

4、信号与系统实验

- (1) 可调信号的调节与观察；
- (2) 信号的基本运算单元；
- (3) 滤波器基本实验；
- (4) 一阶电路时域特征；



(5) 一阶电路的单位阶跃响应;

(6) 一阶电路的零输入响应;

5、FPGA 实验

(1) 简单逻辑电路设计与仿真;

(2) 译码与寄存器电路设计与仿真;

(3) 全加器设计、仿真与下载;

(4) 分频电路与 12 归 1 电路设计;

(5) 动态扫描显示电路设计;

(6) BCD 码转换电路设计;

(7) 数据采集与显示电路设计;

(8) 八位除法器设计;

(9) 4×4 阵列式键盘扫描显示设计;

(10) 任意波形发生器设计实验;

(11) 数字频率计设计实验;

6、虚拟仪器实验

(1) LABVIEW 环境建立;

(2) 温度闭环控制实验;

(3) 步进电机控制实验;

(4) 直流电机控制实验;

7、虚实结合电工实验（需实现远程控制）

(1) 基尔霍夫定律的验证;

(2) 叠加原理的验证;

(3) 戴维南定理的验证;

(4) 诺顿定理的验证。

三、是否接受进口产品投标：本项目接受进口产品投标，也允许符合需求的国产产品参与投标。

四、需实现的功能或目标

1、克拉玛依职业技术学院电气工程系，根据专业教学需求，拟建立测控技术综合实训室。实验室场地为 C3-I-536 实验室，房间尺寸为长 12.6 米，宽为 9 米，竖直



布置。

2、C3-I-536 实验室原为仪表检验实训室，现需将原有的设备搬迁到其他房间。

3、各供应商投标之前必须踏勘现场，了解本项目全部施工的内容包括设备搬迁、安装、调试和实训室进行配电、网络及多媒体改造等满足采购人需求的全部工作，并在响应文件中列出相应的措施方案，所需费用计入本次采购项目的投标总报价中。供应商无论是否开列此费用，采购人将一律视为已考虑。成交供应商在成交后此部分施工内容不再追加任何费用。

五、货物技术及服务标准

1、必须满足的技术及服务标准

各供应商的响应文件中须提供：

- (1) 图纸：所有实训项目原理图，元件明细表，例程；
- (2) 提供整套系统的网络接线方案。
- (3) 提供相应实训指导手册电子版，提供 PPT 等相关教辅资料，提供附属软件。
- (4) 提供实验室电路改造方案，完成电路改造。

2、一般性技术及服务标准：能够提供实训使用手册，调试维修规范，原理图，印刷电路图，安装调试计划方案等。

3、建设实训室文化墙：实训室文化墙建设能够展示出实训室的德育展板及实训室安全操作规程等规章制度。

四、交货期：自合同签订之日起 60 日内完成交货、安装、调试并验收合格。

五、交货地点：克拉玛依职业技术学院 C3-I-536

六、验收方式

1、货物到达现场后，应在采购人在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。

2、供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。

3、供应商应提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下：

3.1 设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。

3.2 实验室能够具备以下功能：横河集散控制系统实训实验；能够完成过程控制



系统相关课程实训；能够完成现代化网络实操教学。

3.3 货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。

3.4 在系统试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。

3.6 在规定时间内交货和验收，并经采购人确认。

4、产品在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。

5、供应商提供的货物未达到磋商文件规定要求，且对采购人造成损失的，由供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

6、大型或者复杂的政府采购项目，采购人应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

7、采购人需要制造商对供应商交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认的，制造商应予以配合，并出具书面意见。

8、产品包装材料归采购人所有。

七、产品质量保证期

1、自验收合格之日起两年。

2、投标产品属于国家规定“三包”范围的，其产品质量保证期不得低于“三包”规定。

3、供应商的质量保证期承诺优于国家“三包”规定的，按供应商实际承诺执行。

4、投标产品由制造商（指产品生产制造商，或其负责销售、售后服务机构，以下同）负责标准售后服务的，应当在响应文件中予以明确说明，并附制造商售后服务承诺。

八、售后服务内容

1、供应商和制造商在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务：

1.1 电话咨询

供应商和制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。

1.2 现场响应

采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，供应商和制造商应在 24 小时内到达现场进行处理，确保产品正常工作。

1.3 技术升级



在质保期内，如果供应商和制造商的产品技术升级，供应商应及时通知采购人，如采购人有相应要求，成交供应商和制造商应对采购人购买的产品进行免费升级服务。

2、质保期外服务要求

2.1 质量保证期过后，供应商和制造商应适当收费，不含零配件。（供应商应针对此部分内容做出承诺）

2.2 质量保证期过后，采购人需要继续由原供应商和制造商提供售后服务的，该供应商和制造商应以优惠价格提供售后服务。

3、备品备件及易损件

成交供应商/制造商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件，常用的、容易损坏的备品备件及易损件的价格清单须在响应文件中列出。

九、付款方式

（一）合同签订后，采购人向成交供应商支付合同总价 10%的预付款。

（二）供应商按采购合同交货，完成安装调试，经验收合格后，采购人向供应商支付合同总价 90%的货款。

（三）其余 10%款额在产品使用中无质量问题，且履行售后服务承诺，在质量保证期满后的 30 天内将余款无息汇入成交供应商指定的账户。

（四）成交供应商提交采购合同、发票等材料，向采购人申请付款。

（五）采购人对成交供应商提交的付款资料审核通过后，以转账/汇款方式向成交供应商付款。

十、履约保证金：本合同签订前向采购人提交合同金额的 5%作为履约保证金。经采购人考核，成交供应商严格遵守合同约定，未发生违约情况的，则在合同期满后十五个工作日内无息退款。

九、培训（供应商应针对培训相关内容给予最优质承诺）

（一）培训内容

现场培训成交供应商应安排培训教员到采购人所在地进行现场培训，通过培训使采购人的培训人员达到熟练操作并了解设备的结构、工作原理和工作性质，能排除一般故障。

（二）培训要求



成交供应商派出的培训教员应在所提供的产品上有 3 年以上的操作维修经验，如采购人认为培训教员不合适可要求更换。

(三) 培训方式

到克拉玛依职业技术学院设备安装现场的现场培训。



第四章政府采购合同书格式（参考）

合同编号：

签订地点：克拉玛依市

签订日期：二〇二一年 月 日

采购任务通知书编号：

（需方）_____需求的（货物名称）_____经（采购代理机构名称）_____以编号为_____的采购文件在国内竞争性磋商，磋商小组评定（供方）_____为成交供应商。供需双方和（采购代理机构名称）_____按照《中华人民共和国民法典》和有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，同意按照下面的条款和条件订立本合同，共同信守。

1. 合同标的：

货物名称	品牌型号	详细配置及主要技术参数	数量	单价 (元)	小计金额 (元)

2. 合同价格：人民币（大写）_____元，（小写）¥：_____元。

3. 交货时间、地点、方式

3.1 交货时间：

3.2 交货地点：

3.3 交货方式：

4. 付款方式

以实际签订的合同为准。

如果需方届时不能支付或者不能全额支付，由需方承担违约责任，供方承担全部收款责任，与招标机构无关。

5. 质量保证金



5.1 质量保证金为合同总价款的____%。

5.2 质量保证金的有效期到合同规定的质量保证期期满之日止，扣除供方承担质量保证责任的费用后不计利息。

6. 合同补充条款：

7. 争议解决方式

供需双方达成仲裁协议，向当地仲裁委员会申请仲裁（向合同签订地人民法院提起诉讼）。

8. 合同构成：下列文件构成本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力：

- 8.1 本合同书；
- 8.2 成交通知书；
- 8.3 招标文件及澄清、修改、补遗文件；
- 8.4 供方的响应文件及书面澄清、说明、补正文件；
- 8.5 产品样本、样品（样机）、说明书、图纸等有关资料；
- 8.6 用户采购验收报告单；
- 8.7 合同的其它附件。

上述组成合同的文件如有不一致之处，以日期在后的为准。

9. 合同份数：

本合同一式肆份，供需双方各执贰份。

10. 合同生效

本合同在供需双方法定代表人或其授权代理人签字、加盖双方公章或者合同专用章，并且需方收到供方提交的履约保证金后生效。

11. 合同修改

除供需双方签署书面修改、补充协议外，本合同条件不得有任何变化或修改。



需方：

（加盖公章或合同专用章）

地址：

法定代表人

或授权代理人签字：

签字日期：

邮政编码：

供方：

（加盖公章或合同专用章）

地址：

法定代表人

或授权代理人签字：

签字日期：

邮政编码：

电 话：

传 真：

联 系 人：

开户银行：

帐户名称：

帐 号：

注：本章的合同格式和合同条款仅供参考，中标后以甲乙双方协商一致的合同为准。



第五章 响应文件格式

响应文件封面

1、商务文件：

格式 1 响应函

格式 2 商务报价一览表（首次）（供应商须按本商务报价一览表格式制作“最后报价表”，并加盖单位公章后自行带至磋商现场，经磋商后由各供应商填写最后报价）

格式 3 投标产品名称、数量、规格及报价明细表（供应商须按本投标产品名称、数量、规格及报价明细表制作“最后投标产品名称、数量、规格及报价明细表”，并加盖单位公章后自行带至磋商现场，经磋商后由各供应商填写最后报价。）

格式 4 中小企业声明函

格式 5 法定代表人资格证明书

格式 6 法定代表人授权书

格式 7 供应商资格声明

磋商文件要求提供的其它材料以及供应商认为需要提交的材料

2、技术文件：

格式 8 项目管理、服务及其它人员情况表

格式 9 近三年（2018 年 1 月 1 日至今）类似项目业绩表

格式 10 技术规格响应偏离表

格式 11 备品备件及易损件清单

格式 12 商务条款响应偏离表

格式 13 资格性/符合性自查表

格式 14 技术服务方案

磋商文件要求提供的其它材料以及供应商认为需要提交的材料



克拉玛依职业技术学院测控技术综合实训室项目

响应文件

(文件编号: JKJL[ZC]2021-50)

供应商: (单位名称) 盖章

单位地址:

联系人:

联系电话:



格式 1 响应函

克拉玛依职业技术学院：

我方全面研究了“___”项目磋商文件（文件编号：___），决定参加本项目竞争性磋商。我方授权（姓名、职务）___代表我___方（供应商的名称）全权处理本项目磋商的有关事宜。

1、我方自愿按照磋商文件规定的各项要求向采购人提供所需工作内容，商务报价为¥___元（大写：人民币_____）。

2、若我方成交，我方将严格履行合同规定的责任和义务，保证按采购人要求及我方承诺完成所需服务及应尽义务。

3、其投标自递交响应文件截止之日起有效期为60个日历日。如果我们的投标被接受，则至合同生效时止，本投标始终有效，我们将按服务协议、投标承诺及磋商文件的规定履行合同责任和义务。

4、我方为本项目提交的响应文件一式肆份，正本壹份，副本叁份。

5、我方愿意提供采购人可能另外要求的，与磋商有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。

6、我方完全理解采购人不一定将合同授予最低报价的供应商的行为。

供应商名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

通讯地址：

邮政编码：

联系电话：

传 真：

日 期： 年 月 日



格式2 商务报价一览表（首次）

项目名称：

币种：人民币

序号	名称	克拉玛依职业技术学院测控技术综合实训室项目	
5	投标总报价（万元）：	小写	¥
		大写	人民币
5	交货期	自合同签订之日起____日内完成交货、安装、调试并验收合格。	
6	质量保证期	自验收合格之日起____年	
7	项目负责人		
8	供应商其它说明（由各供应商根据本采购项目要求自行列出需说明及承诺内容）		

注：1. 报价包含的内容：完成克拉玛依职业技术学院测控技术综合实训室项目所需设备的供应、保险、税费、仓储运输、现场搬运（含二次搬运）、现场装卸（卸至需方指定地点）及保管，检验及验收、移交、安装调试、培训等工作，向采购人提交设备技术参数、缺陷修补、质量保修期内的维保、售后服务等以及合同条款、技术规范及标准、项目采购需求、本磋商文件约定的全部内容及保修责任和义务。
2. 供应商须按“商务报价一览表”中的顺序及内容进行报价，否则按无效响应处理。

供应商(盖章)：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：1、供应商须按本商务报价一览表格式制作“最后报价表”，并加盖单位公章后自行带至磋商现场，经磋商后由各供应商填写最后报价；



格式3 投标产品名称、数量、规格及报价明细表（首次）

（此表参照下表或者由各投标人自行编制填写，须包括详细的产品清单、价格、供货范围、名称、规格、技术参数、主要配件的品牌及供货厂家等。）

序号	名称	规格型号	数量（标明单位）	单价（万元）	总价（万元）	生产厂家及品	备注
1	（所投的全部货物内容）...						
2	备品备件						
3	安装调试费						
4	搬迁改造费						
5	运杂费						
合计总价（万元）							

注明：

- 1、单价与工程量的乘积与总价之间不一致时，以单价为准。若单价有明显小数点错位，应以总价为准，并修改单价。
- 2、投标人须参照第三章项目采购需求中所列明的内容全部报价。如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
- 3、供应商须按本投标产品名称、数量、规格及报价明细表制作“最后投标产品名称、数量、规格及报价明细表”，并加盖单位公章后自行带至磋商现场，经磋商后由各供应商填写最后报价。

供应商：_____（盖单位章）

法定代表或委托代理人：_____（签章）

_____年_____月



格式 4 中小企业声明函

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承接。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（磋商文件中明确的所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员___人，营业收入为___万元，资产总额为__万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（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。



格式 5 法定代表人资格证明书

单位名称：

地址：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系_____（单位）_____的法定代表人，为_____的项目提供服务，签署上述项目的相应文件、进行合同谈判、签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

供应商：（盖章）

日期： 年 月 日

法定代表身份证复印件或扫描件（正、反两面）

注：法定代表身份证复印件或扫描件应反映出证件有效期等所载内容。



格式 6 法定代表人授权书

本授权委托书声明：我（姓名）_____系（供应商名称）____的法定代表，现授权委托（供应商名称）_____的（姓名）_____，其身份证号为_____为我供应商代理人，以本供应商的名义参加（采购人）_____（磋商项目名称）的磋商活动。

代理人在递交响应文件、磋商、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

本授权委托书期限自___年___月___日起至___年___月___日止。

委托代理人无转委托。特此委托。

委托代理人： 性别： 年龄：

单位： 部门： 职务：

 供应商：（盖章）

 法定代表：（签字或盖章）

 委托代理人：（签字或盖章）

 日期： 年 月 日

委托代理人身份证复印件或扫描件（正、反两面）

注：委托代理人身份证复印件或扫描件应反映出证件有效期等所载内容，作为本法定代表人授权书的附件。



格式 7 供应商资格声明

供应商名称					
地 址					
主管部门		法定代表人		职 务	
注册时间			经济类型		
营业执照号					
近三年内（2018 年至 2020 年）有经营活动 中是否有重大违法纪录					
是否依法缴纳 税收			是否依法缴纳 社会保障资金		
单 位 概 况	注册资本	万元	占地面积	平方米	
	职工总数	人	建筑面积	平方米	
	资产 情况	净资产： 万元	固 定 资 产 原 值： 万元	固 定 资 产 净 值： 万元	
财 务 状 况 (最近三年 2018 年至 2020 年)	年份	主营收入 (万元)	收入总额 (万元)	利润总额 (万元)	净利润 (万元)
经营范围					
备注					

我们保证上述声明中的资料和数据是真实的、正确的，我们同意如贵方要求，可以出示相关证明文件。

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

电话号和传真号：

日期： 年 月 日



格式 10 技术规格响应偏离表

序号	设备名称	磋商文件技术规格及要求	响应规格	偏离说明
1				
2				
3				
4				
5				
6				

注：1、供应商应对照采购项目技术规格及要求逐条说明，所提供货物已对磋商文件的技术要求做出了实质性的响应，并申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对有具体技术要求的指标，供应商必须提供所投标项目的具体参数值。

2、供应商所提供货物和服务只能优于磋商文件、技术规格及要求，否则磋商小组有权按磋商文件中相应规定作否决投标处理。

3、没有说明的其他条款将被认为完全满足本采购项目技术要求。

4、各供应商按此表格式自行填写，表格不够时可自行添加。

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人签字或盖章：

年 月 日



格式 13 资格性/符合性自查表

评审内容	磋商文件要求 (详见《资格性和符合性审查表》 各项)	自查结论	证明资料
资格性审查		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第 () 页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第 () 页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第 () 页
符合性审查		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第 () 页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第 () 页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第 () 页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第 () 页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第 () 页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第 () 页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第 () 页
		<input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过	见响应文件第 () 页

注：1、以上材料将作为响应供应商有效性审核的重要内容之一，供应商必须严格按照其内容及序列要求在响应文件中对应如实提供，对资格性和符合性证明文件的任何缺漏和不符合项将会直接导致响应文件无效！供应商根据自查结论在对应的打“√”。

2、各供应商按此表格式填写，表格不够时可自行添加。



格式 14 技术服务方案（格式自定）

由供应商根据采购需求及评审标准自行编制，包括但不限于以下内容：

- 1、前期调研；
- 2、设备质量、性能、技术参数；
- 3、安装、调试、措施、培训方案；
- 4、安全保障措施；
- 5、进度保障措施；
- 6、售后服务承诺。
- 7、.....



磋商文件要求提供的其它材料以及供应商认为需要提交的材料



第六章 评标标准（综合评分法）

1、资格性审查

序号	评审因素	评标标准
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	符合磋商文件规定
2	根据《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，凡拟参加本次采购项目的供应商，供应商未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”	符合磋商文件规定
3	联合体	符合磋商文件规定

2、符合性审查

序号	评审因素	评标标准
1	有效性审查	响应文件中法定代表人或其委托代理人的签字或盖章齐全。
	法定代表人身份证明及授权委托书	法定代表人身份证明及授权委托书有效，且符合磋商文件规定的格式，签字或盖章齐全。
	投标总报价	总报价在采购项目预算范围内。
2	完整性审查	响应文件正副本等响应文件数量符合磋商文件要求。
	响应文件内容	响应文件内容齐全、无遗漏。
3	磋商文件的响应程度审查	对磋商文件规定的内容全部做出响应。
	质量技术	满足磋商文件提出的质量、技术要求。
	交货期和质量保证期	满足磋商文件规定。
	售后服务	满足磋商文件规定。
	响应文件有效期	满足磋商文件规定。
	其他	满足磋商文件相关规定。

注：以上评审内容，有一项不通过者，视为供应商初步评审不通过，未通过初审的其响应文件将按照无效响应处理。



3、评分

本项目评审采用综合评分法。

序号	评审指标	评分标准	分值
1	价格分 30分	满足磋商文件要求且最后报价最低的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： $\text{磋商报价得分} = (\text{磋商基准价} / \text{最后报价}) \times 30\% \times 100$ 【说明：对小型、微型企业给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。】	0-30
2	履约能力	投标人或所投设备制造商经营状况良好，有较多专业技术人员，得 0-2 分。（提供设备制造商专业技术人员专业技能证明材料及公司为技术人员缴纳社保的证明材料）	0-2
		投标人或所投设备制造商提供自 2018 年 1 月 1 日（以合同签订的时间为准）以来类似项目业绩，每提供 1 个得 1 分，本项最高得 5 分。没有不得分。注：业绩需同时提供中标（成交）通知书或合同和项目验收合格材料扫描件，且合同业绩中主要内容、标的、金额清晰可见，否则不予加分。	0-5
		投标人或所投设备制造商企业信誉度较高，近三年获得荣誉较多，近三年用户单位对供应商承担的同类项目反馈意见良好，每提供一份得 0.5 分，最高得 3 分。（附相关证明材料加盖公章，一个项目仅限提供一份反馈材料。）	0-3
3	售后服务	投标人承诺的质保期在满足磋商文件前提下，每增加一年免费质保的，加 1 分，满分 2 分。	0-2
		投标人制定完善的售后服务方案，方案包括产品质量售后服务、服务内容、响应时间、服务措施、故障解决等内容，得 0-4 分。	0-4
		在投标地有经工商部门注册的售后服务机构，1-2 个小时内响应并进行故障维修的，得 4-5 分；在投标地周边地区或新疆其他地区有分公司、办事处或售后服务机构，2-8 小时内响应并进行故障维修的，得 2-3 分；疆外设有售后服务或办事机构得 1 分（提供售后服务机构证明资料）	0-5
		投标人或所投设备制造商能够提供一定数量的备品备件，承诺发现产品质量问题能够无条件进行调换，能为采购人提供优质服务的，得 0-3 分。（提供备品备件清单，不提供不得分）。	0-3
		投标人结合本项目特点，制定科学合理、周密完善、现实可行的培训方案进行评比，得 0-2 分。	0-2
4	技术指标	投标人所投设备技术参数全部满足采购文件要求得 28 分；每有一项“★”号条款不满足的扣 3 分；每有一项非“★”号条款不满足的扣 1 分；为确保所投产品是成熟产品，不是成交后再设计未经实践检验的产品，标“▲”内容需提供现场演示或讲解供评委评审，每有一项“▲”条款不满足的扣 5 分；扣完为止； 样品及演示需求如下： 1、需提供“电源控制部分”模块化设计的详细视频介绍及“交流电	0-28



克拉玛依市金科工程监理有限责任公司

		源控制箱”的电源保护系统演示，不提供演示或演示内容不符合参数需求不得分。 2、需提供“数据测量仪表控制箱”所配备仪表的精度、量程演示及省级计量机构出具的检测报告，不提供演示或演示内容不符合参数需求不得分。 3、需提供“数据采集部分”模块演示及配套接线“快速接线端子”的样品及证书复印件（加盖公章），不提供演示或演示内容不符合参数需求不得分。 4、需提供“拓展学习研究模块”中“数字电路集成芯片实训单元”的样机及配套软件演示，不提供演示或演示内容不符合参数需求不得分。 5、需提供“虚实结合电路拓展模块”远程任意接线虚实结合实验演示，不提供演示或演示内容不符合参数需求不得分。	
		投标人或所投设备的制造商提供的产品性能质量稳定，在行业内具有较高知名度，能提供以下资料的： 1、获得 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 管理体系认证证书得 2 分； 2、具有安全生产标准化企业四级证书认证证书得 1 分； 3、投标单位需提供满足标书技术参数需求的“多课程虚拟仪器平台”制造厂家授权书、授权清单及售后服务承诺书得 5 分，不提供不得分。以上内容须提供相应证明材料复印件并加盖公章。	0-8
	项目实施计划、验收方案	根据采购文件要求及各供应商响应文件的相关内容逐项进行对比评分，主要内容包括但不限于： 1、项目分阶段实施方案； 2、项目施工进度计划； 3、项目实施组织机构及管理力量、技术人员配备情况； 4、项目验收方案； 5、保证项目质量措施。 本项最高得 5 分，最低得 0 分，没有内容不得分。	0-5
5	标书编制质量	投标人根据采购文件条款和要求认真组织编写响应文件，满足采购文件要求，编制质量较高，技术方案内容详细，得 0-3 分。	0-3
评审得分合计			100
注：评分计算结果保留两位小数，第三位小数四舍五入。			

注：政策性加分的相关说明：

1、关于小微企业：

1.1 按〈关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知〉（财库〔2020〕46 号）之规定，中小企业的标准为：

1.1.1 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物，不包括提供或使用大型企业注册商标的货物。



克拉玛依市金科工程监理有限责任公司

1.1.2 本规定所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业〔2011〕300号）。

1.1.3 小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的，视同为中型企业；小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

1.2 具体加分说明：

1.2.1 对小型和微型企业产品的价格给予 6%-10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（对小型企业、微型企业给予 6%的扣除（注册资金十五万及以下的微型企业给予 10%的扣除））。