

谈判文件

(货物类)

采购项目名称: 电工电子技术实验平台(二次)

采购项目编号: ZCZX2026-TP-128.1B1

西安建筑科技大学

陕西众诚致信管理咨询有限公司共同编制

2026年09月04日

第一章 竞争性谈判邀请

陕西众诚致信管理咨询有限公司（以下简称“代理机构”）受西安建筑科技大学委托，拟对电工电子技术实验平台(二次)采用竞争性谈判采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性谈判。

一、项目编号：ZCZX2026-TP-128.1B1

二、项目名称：电工电子技术实验平台(二次)

三、谈判项目简介：

采购电工电子技术实验平台一套，系统可实现模电、数电及电工技术从基础验证到综合设计的全流程智能化实训，涵盖电路仿真搭建、实时参数调试与多维度学情评价等全环节管控，配套高精度双通道示波器、信号源等专业仪表，技术架构融合智能物联与大数据分析，兼具先进性、适用性与前瞻性。

四、邀请供应商：

本次采购采取公告征集邀请谈判的供应商。

公告征集：本次竞争性谈判邀请在“陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）”上以公告形式发布，兹邀请符合本次采购要求的供应商参加本项目的竞争性谈判。

五、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

落实政府采购促进中小企业发展的相关政策：

采购包1（电工电子技术实验平台）：属于专门面向中小企业采购。

注：监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、谈判授权：供应商应授权合法的人员参加谈判全过程，其中法定代表人（或负责人）直接参加谈判的，须出具法定代表人（或负责人）身份证，并与营业执照上信息一致。法定代表人（或负责人）授权代表参加谈判的，须出具法定代表人（或负责人）授权书及授权代表身份证。

六、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章在政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设

置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线服务：通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

技术服务电话：029-96702。

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务查看CA办理流程。

七、竞争性谈判文件获取时间、方式及地址

（一）谈判文件获取时间：详见采购公告或邀请书

（二）在谈判文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目谈判文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取谈判文件。成功获取谈判文件的，供应商将收到已获取谈判文件的回执函。未成功获取谈判文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对谈判文件提起质疑。

成功获取谈判文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的谈判文件，供应商应当重新获取谈判文件；澄清或者修改后的谈判文件发布日期距提交响应文件截止日期不足3个工作日的，采购人或代理机构顺延提交响应文件的截止时间。供应商未重新获取谈判文件或者未按照澄清或者修改后的谈判文件编制响应文件进行响应的，自行承担不利后果。

注：获取的谈判文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

八、提交首次响应文件截止时间及开启时间、地点、方式：

（一）提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书

（二）响应文件提交方式、地点：供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统提交响应文件。成功提交的，供应商将收到已提交响应文件的回执函。

九、谈判方式

本项目谈判小组与供应商通过项目电子化交易系统以在线方式进行谈判。谈判会议由谈判小组在线主持，供应商代表在线参加。供应商应随时关注项目电子化交易系统信息，及时参与在线谈判。供应商登录项目电子化交易系统，与谈判小组进行在线谈判、提交供应商响应表，供应商响应表应加盖供应商（法定名称）电子印章。

十、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的问题，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目成交结果、成交通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十一、联系方式

采购人：西安建筑科技大学

地址：西安市雁塔路中段13号

邮编：710055

联系人：李老师

联系电话：029-82201427

代理机构：陕西众诚致信管理咨询有限公司

地址：陕西省西安市雁塔区西安曲江新区翠华南路1688号创意盒子13层04室

邮编：710000

联系人：姚海麟、吴芳超、雷高峰、张斌、孟凌

联系电话：029-89565998

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人：柴老师、杨老师

联系电话：029-68936409、029-68936410

第二章 供应商须知

2.1 供应商须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：1,760,000.00元 供应商采购包报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。
3	评审方法	最低评标价法(详见第六章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本谈判文件要求的资格条件和能力。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
5	落实节能、环保产品政策	1.根据《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）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供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，否则作无效响应处理。 3.本项目采购的/产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的/产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定。 关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第六章。 （其他情形）不适用。

7	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第六章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。 提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评审；报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照随机抽取方式确定一个参加谈判的供应商，其他响应无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。
9	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第六章。
10	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商提交的书面说明和相关证明材料，应当加盖供应商公章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关材料无效，视为不能证明其响应报价合理性。供应商不能证明其响应报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。
11	谈判保证金	采购包1保证金金额：35,000.00元 缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息） 开户名称：陕西众诚致信管理咨询有限公司 开户银行：北京银行股份有限公司西安分行营业部 银行账号：20000042729000032633420 注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。
12	标书费信息	免费获取
13	履约保证金（实质性要求）	采购包1：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的5% 说明：供应商成交后凭成交通知书向学校缴纳成交金额的5%作为履约保证金，待合同履行完毕后无息退还。
14	响应有效期（实质性要求）	提交响应文件的截止之日起不少于60天。

15	代理服务费（实质性要求）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：1、中标金额100万元（不含）以下的项目代理服务费参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980号）、《国家发展和改革委员会办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）文件规定标准计取；中标金额100万元（含）以上的项目代理服务费参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980号）、《国家发展和改革委员会办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）文件规定标准75%计取。2、成交单位的代理服务费交纳信息 银行户名：陕西众诚致信管理咨询有限公司 开户银行：北京银行股份有限公司西安分行营业部 账 号：20000042729000032633420 联系人：李薇 联系电话：029-88565528
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	成交通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。
18	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告； 政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法终止采购活动。
22	其他说明	本谈判文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本竞争性谈判文件仅适用于本次竞争性谈判采购项目。

二、本竞争性谈判文件的最终解释权由西安建筑科技大学和陕西众诚致信管理咨询有限公司享有。竞争性谈判文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件、技术清单、参数、商务及其他要求由西安建筑科技大学负责解释。除上述竞争性谈判文件内容，其他内容由陕西众诚致信管理咨询有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次谈判的采购人是西安建筑科技大学。

二、“供应商”是指在按照采购公告规定获取谈判文件，拟参加响应和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或自然人。

三、“代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的代理机构。本项目的代理机构是陕西众诚致信管理咨询有限公司

四、“网上开启”是指供应商通过项目电子化交易系统在线完成签到、响应文件解密后，采购人或者采购代理机构通过项目电子化交易系统在线完成已解密响应文件的开启工作。

五、“电子评审”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组、谈判小组组建，开展资格和符合性审查、出具谈判报告、推荐成交候选供应商等活动。

2.2.3响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性谈判采购活动的全部费用。

2.3竞争性谈判文件

2.3.1竞争性谈判文件的构成

一、竞争性谈判文件是供应商准备响应文件和参加谈判的依据，同时也是评审的重要依据。竞争性谈判文件用以阐明采购项目所需的资质、技术清单、参数及报价等要求、谈判程序、有关规定和注意事项以及合同草案条款等。本竞争性谈判文件包括以下内容：

- （一）竞争性谈判邀请；
- （二）供应商须知；
- （三）谈判项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）谈判过程中可实质性变动的内容；
- （六）谈判办法；
- （七）响应文件格式；
- （八）拟签订采购合同文本。

二、供应商应认真阅读和充分理解谈判文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对谈判文件全面作出实质性响应所产生的风险由供应商承担。

2.3.2竞争性谈判文件的澄清和修改

一、在提交首次响应文件截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为谈判文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，供应商应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响响应文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的谈判文件，供应商应依据更正后的谈判文件编制响应文件。若供应商未按前述要求进行响应的，自行承担不利后果。

2.4响应文件

2.4.1响应文件的语言（实质性要求）

一、供应商提交的响应文件以及供应商与谈判小组在谈判过程中的所有来往书面文件均须使用中文。响应文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，谈判小组将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2计量单位

除谈判文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3响应货币）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

一、供应商应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），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，如存在前述情形，由供应商承担所有相关责任。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。

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，采购项目涉及采购标的的知识产权相关事宜由采购人结合项目实际自主确认或协商约定，具体如下：

供应商需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

四、构成本谈判文件的各组成部分，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印或用于非本谈判项目所需的其他目的。

2.4.5响应文件的组成（实质性要求）

供应商应按照谈判文件的规定和要求编制响应文件。

响应文件具体内容详见第七章。

2.4.6响应文件格式

一、供应商应按照谈判文件第七章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7响应报价（实质性要求）

一、供应商的报价是其响应谈判项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的一切费用。

二、响应文件报价出现前后不一致的，按照谈判文件第六章谈判办法规定予以修正，修正后的报价经供应商通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子印章，供应商逾时确认的，其响应无效。

2.4.8响应有效期（实质性要求）

响应有效期详见第二章“供应商须知前附表”，响应文件未明确响应有效期或者响应有效期小于“供应商须知前附表”中响应有效期要求的，其响应文件按无效处理。

2.4.9响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、响应文件应当根据谈判文件进行编制。供应商应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制响应文件。

二、供应商应按照客户端操作要求，对应谈判文件的每项资格、符合性要求，逐一对应进行响应；未逐一对应进行响应或者响应内容不符合谈判文件对应项的要求的，其响应文件作无效处理。

三、供应商完成响应文件编制后，应按照响应文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对响应文件进行电子签章和加密。

四、谈判文件澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的谈判文件，供应商应重新获取澄清或者修改后的谈判文件，按照澄清或者修改后的谈判文件进行响应文件编制、签章和加密。

2.4.10响应文件的提交（实质性要求）

一、供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统完成响应文件提交。

二、在提交首次响应文件截止时间后，代理机构不再接受供应商提交响应文件。供应商应充分考虑影响响应文件提交的各种因素，确保在提交首次响应文件截止时间前完成提交。

2.4.11响应文件的补充、修改（实质性要求）

响应文件提交截止时间前，供应商可以补充、修改或者撤回已成功提交的响应文件；对响应文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的响应文件，补充、修改后重新提交。

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5开启、资格审查、谈判和确定成交供应商

2.5.1谈判开启程序

一、本项目为竞争性谈判项目。网上开启的开始时间为响应文件提交截止时间。成功提交或解密电子响应文件的供应商不

足3家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。

二、谈判开启准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后，成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的，代理机构将启动响应文件解密程序，解密时间为30分钟；供应商应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化交易系统进行响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的，按无效响应处理。

开启过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。供应商对开启过程和开启记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对供应商提出的询问或者回避申请应当及时处理。

2.5.2查询及使用信用记录

开启结束后，采购人或代理机构根据《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）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询供应商在响应文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

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，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3资格审查

详见谈判文件第四章。

2.5.4谈判

详见谈判文件第六章。

2.5.5成交通知书

一、采购人或者谈判小组确认成交供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布成交结果公告、通过项目电子化交易系统发出成交通知书，成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。

二、成交通知书是采购人和成交供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的成交无效情形的，将以公告形式宣布发出的成交通知书无效，成交通知书将自动失效，并依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

三、成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。

2.6签订及履行合同和验收

2.6.1签订合同

一、采购人应在成交通知书发出之日起三十日内与成交供应商签订采购合同。

二、采购人和成交供应商签订的采购合同不得对谈判文件确定的事项以及成交供应商的响应文件作实质性修改。

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、供应商根据谈判文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与成交的一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于成交供应商的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，成交供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

一、严禁成交供应商将本采购项目采购合同转包。本项目所称转包，是指成交供应商签订政府采购合同后，不履行合同约定的责任和义务，将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、成交供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.6.4合同备案

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同报同级财政部门备案。

2.6.5采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.6履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.7履约验收方案

采购包1：

1.仪器设备的验收内容包括商务验收、技术验收和安全性能验收三部分。1.1商务验收是指对货物进行开箱清点，检查仪器设备的外观状况，核对型号、规格、数量及附件，核查（签署）实物（装箱）清单，查验出厂证、产品合格证、质量检验证、保修单、说明书、操作规程、技术资料、检修手册及进口设备的报关清单等文件。1.2技术验收是指由使用单位依据合同技术附件、招标文件及产品出厂的主要技术指标，对仪器设备的各项功能进行验收。1.3安全性能验收主要是指对仪器设备以及其安装场地、使用环境等辅助设施的安全性进行的验收。2.验收分为一次验收（初验）、专家验收和二次验收（终验）。2.1一次验收（初验）：由使用单位依据合同及上述规定的三部分验收内容逐条逐项一一核对。2.2专家验收：由专家组核查设备的技术性能、功能指标、安全性与合规性、配套资料完整性，以及是否满足合同约定及实际使用需求，确保设备质量合格、运行可靠，能够有效服务于教学、科研。2.3二次验收（终验）：由学校验收小组核实使用单位初验意见及专家组验收意见，依据合同，结合使用单位提交的初验资料，对所供仪器设备进行抽样或全面检查，核实相关技术指标，观看现场演示。电气性能验收：直流稳压电源、函数信号发生器、数字示波器、数字万用表通电自检正常；电压、波形、频率测量误差符合出厂技术指标；短路保护、限流保护动作灵敏。连续试运行：满载通电30分钟，设备无异常发热、无死机故障。

2.6.8资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1谈判活动纪律要求

采购人、代理机构应保证谈判活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、供应商和谈判小组成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目谈判文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响谈判过程和结果。

对各供应商的商业秘密，谈判小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2 供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加谈判不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

- （一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同供应商委托同一单位或者个人办理谈判事宜；
- （三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- （五）不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、谈判小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在谈判过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照谈判文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十三条情形之一的，其响应文件无效，或取消被确认为成交供应商的资格或认定成交无效。

2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

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：

- （一）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （二）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （三）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；
- （四）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；
- （五）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。

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，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。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。

2.8 询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对采购文件中采购需求的询问、质疑由 陕西众诚致信管理咨询有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西众诚致信管理咨询有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西众诚致信管理咨询有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处

理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响响应文件的编制的情形）。

四、供应商认为谈判文件、采购过程、中标或者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7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

- （一）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；
- （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （三）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。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

答复主体：代理机构

联系人：姚海麟 吴芳超

联系电话：029-89565998

地址：西安曲江新区翠华南路1688号创意盒子13层04室

邮编：710000

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- （一）质疑函正本1份（政府采购供应商质疑函范本详见附件）；
- （二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；
- （四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （五）针对质疑事项必要的证明材料（针对谈判文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的谈判文件回执单）。

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出谈判文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门（政府采购供应商投诉书范本详见附件）。

第三章 谈判项目技术、服务、商务及其他要求

（带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

3.1采购项目概况

采购电工电子技术实验平台一套，系统可实现模电、数电及电工技术从基础验证到综合设计的全流程智能化实训，涵盖电路仿真搭建、实时参数调试与多维度学情评价等全环节管控，配套高精度双通道示波器、信号源等专业仪表，技术架构融合智能物联与大数据分析，兼具先进性、适用性与前瞻性。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：1,760,000.00
采购包最高限价（元）：1,629,400.00
供应商报价不允许超过标的金额
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环境 标志产品	是否实施本国 产品政策
1	电工电子技术实验平台	1.00	1,760,000.00	批	工业	否	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：电工电子技术实验平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标			
		序号	产品名称	技术标准	数量
		1	电工实验模块		
		(1)	电工实验平台	一、技术性能要求 1、输入电源：380VAC 50Hz 2、装置容量：≤1.5kVA 3、外形尺寸：约1760mm×720mm×1530mm 4、安全保护：具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关国家标准 二、至少满足实验项目 1.基本电工仪表的使用与测量误差的计算 2.减少仪表测量误差的方法 3.线性与非线性电路元件伏安特性的测绘 4.电位、电压的测定及电路电位图的绘制 5.基尔霍夫定律验证及故障判断	32

				6.叠加定理验证及故障判断 7.电压源与电流源的等效变换 8.戴维南定理的验证 9.诺顿定理验证 10.双口网络测试 11.互易定理验证 12.受控源VCCS、VCVS、CCVS、CCCS的实验研究 13.典型电信号的观察与测量 14.RC一阶电路响应的测试 15.二阶动态电路响应的研究 16.R、L、C元件阻抗特性的测试 17.RC串、并联选频网络特性测试 18.R、L、C串联谐振电路的研究 19.用三表法测量交流电路等效参数 20.正弦稳态交流电路相量的研究（日光灯功率因数提高实验） 21.互感实验 22.单相铁芯变压器特性的测试 23.三相交流电路电压、电流的测量 24.三相电路功率的测量 25.单相电度表的校验 26.功率因数及相序的测量 27.三相异步电动机的正反转控制线路 28.三相异步电动机Y-Δ降压起动控制线路 29.三相异步电动机能耗制动控制 30.三相异步电动机起动顺序控制 三、产品配置 1.电源控制屏：尺寸$\geq 1380\text{mm} \times 770\text{mm} \times 270\text{mm}$。 2.交流电源：提供三相0~450V及单相0~250V连续可调交流电源。 配备一台三相同轴联动自耦调压器，规格$\geq 1.5\text{kVA}/0\sim 450\text{V}$。具有过流保护技术功能。配有三只指针式交流电压表。 3.智能数控稳压电源2路：输出0-30.5V直流电，具有输出短路、过载保护功能。 4.提供智能数控恒流源1路：输出0-200mA直流电，具有过载保护功能。 5.设有30W的日光灯两盏。 6.受控源：受控源CCVS、VCCS两路、回转器、负阻抗变换器以及相关元器件。获得VCVS、CCCS受控源的功能。设有$\pm 12\text{V}$两路直流稳压电源，并有发光管指示。 7.仪表功能模块 （1）智能交流电压表（1只）：测量范围0~500V，测量精度0.5级；不少于5位LED显示，设有6个LED工作状态指示灯；“手动”模式时分2
--	--	--	--	---

V、20V、200V、500V四档，“自动”模式时程序会自动判断并进入相应量程档位；每档均有超量程告警、指示及切断总电源功能；内部集成12位AD，且各通道间通过外部辅助IC和滤波器实现相互隔离。带485通信接口，可以和智能采集系统终端进行通信。

(2) 智能交流电流表（1只）：测量范围0~5A，测量精度0.5级；不少于5位LED显示，设有6个LED工作状态指示灯；“手动”模式时分20mA、200mA、2A、5A四档，“自动”模式时程序会自动判断并进入相应量程档位；每档均有超量程告警、指示及切断总电源功能；内部集成12位AD，且各通道间通过外部辅助IC和滤波器实现相互隔离。带485通信接口，可以和智能采集系统终端进行通信。

(3) 智能直流电压表（1只）：测量范围0~200V，测量精度0.5级；不少于5位LED显示，设有6个LED工作状态指示灯；“手动”模式时分200mV、2V、20V、200V四档，“自动”模式时程序会自动判断并进入相应量程档位；每档均有超量程告警、指示及切断总电源功能；内部集成12位AD，且各通道间通过外部辅助IC和滤波器实现相互隔离。带485通信接口，可以和智能采集系统终端进行通信。

(4) 智能直流电流表（1只）：测量范围0~2A，测量精度0.5级；不少于5位LED显示，设有6个LED工作状态指示灯；“手动”模式时分2mA、20mA、200mA、2A四档，“自动”模式时程序会自动判断并进入相应量程档位；每档均有超量程告警、指示及切断总电源功能；内部集成12位AD，且各通道间通过外部辅助IC和滤波器实现相互隔离。带485通信接口，可以和智能采集系统终端进行通信。

(5) 智能交流功率、功率因数表（2只）：测量范围0~450V、0~5A，5位LED显示，测量精度0.5级，可存储和查询不少于30组功率和功率因数的测试结果数据。带485通信接口。

6.实验组件

(1) 电路基础实验模块：提供基尔霍夫定律（可设置三个典型故障点），叠加原理（可设置三个典型故障点）、戴维南定理、诺顿定理、二端口网络、互易定理、R、L、C串联谐振电路、R、C串并联选频网络及一阶、二阶动态电路等实验。

(2) 交流电路实验模块：提供单相、三相负载电路、日光灯、变压器及互感器等实验。负载为三个完全独立的灯组，可连接成Y或 Δ 两种三相负载线路，每个灯组均设有三个并联的白炽灯螺口灯座(每组设有三个开关控制三个负载并联支路的通断)，可插60W以下的白炽灯九只，各灯组设有电流插座便于电流的测试；各灯组均设有过压保护电路，保障实验学生的安全及防止灯组因过压而导致损坏；日光灯实验器件有30W镇流器、高压电容器、启辉器及短接按钮；铁芯变压器一只（50V A、36V/220V），原、副边均设有保险丝及电流插座便于电流的测试；互感线圈一组，实验时临时挂上，两个空心线圈L1、L2装在滑动架上，可调节两个线圈间的距离，并可将小线圈放到大线圈内，配有大、小铁棒各一根及非导磁铝棒一根；电度表一只，规格为220V、3/6A，

				实验时临时挂上，其电源线、负载线均已接在电度表接线架的接线柱上。 。 (3) 元件箱：设有三组高压电容（每组1μF/500V、2.2μF/500V、4.7μF/500V高压电容各一只），用于改变功率因数的实验；提供实验所需的各种元件，如电阻、二极管、发光管、稳压管、电位器及12V灯泡等，还提供十进制可调电阻箱，阻值为0~99999.9Ω/2W。 (4) 继电接触控制（一）提供交流接触器（线圈电压220V）三只，热继电器一只，电子式时间继电器（通电延时，工作电压220V）一只，变压器（220V/26V/6.3V）、整流电路、能耗制动电阻（10Ω/25W）各一组，带灯按钮（黄、绿、红各一只）三只。面板上画有器件的外形，并将各器件的工作端子引到面板上，器件的工作状态均有发光二极管指示。面板上设有摇臂结构。 (5) 继电接触控制（二）提供中间继电器（线圈电压220V）二只，热继电器一只，熔断器三只，转换开关三只，按钮一只，行程开关四只，信号灯、保险丝座各一只。各器件的工作端子均已引到面板上，中间继电器及热继电器的工作状态用发光二极管指示。 (6) 三相鼠笼电机2台：Δ/Y、220V/380V、1400r/min。 7.导线架：导线架用于悬挂和放置实验连接导线，设有五个万向轮。 8.实验连接线及配件：根据不同实验项目的特点，配备两种不同规格的实验连接线，强弱电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），里面采用无氧铜抽丝而成头发丝般细的多股线，外包丁晴聚氯乙烯绝缘层，插头采用实芯铜质件外套镀轻铜弹片，接触安全可靠；两种导线都各自配合相应内孔的插座。 四. 电工电子教学资源系统（本项目只配1套） 1.全数字电工电子教材管理系统：支持离线在线访问，可对接数字化校园网及数据互传。后台资源实施更新，可支持移动端访问。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。支持视频录制、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于一体。集成预习教学功能，支持3D翻书效果，可提供搜索、复制、放大、缩小、打印等功能。并配套与本次招标的产品手册和《电工电子技术基础》国家级规划教材。提供电工电子教学课件等；包含万用表应用训练仿真软件；可访问电工类仿真软件如“安全教育仿真软件”、“电子电路仿真软件”。 2.电工电子教学仿真平台：采用Unity3D实时交互引擎开发，提供多常用的电子元件库，至少包含结构元件、被动元件、主动元件、输入元件、输出元件、嵌入式元件、标签元件等，能够根据需求自由拖拽电子元件搭建电路，支持2D模式和3D模式自由切换。导线自由连接，运行时可切换显示当前导线的电压或电流，颜色可随电压或电流大小变化而变化；电路调试中超过电子元件的电压、电流等参数上线均会报警，可以查看电气元件的实时电压、电流、波形等参数，能够模拟真实的调试
--	--	--	--	--

过程。导线预设不少于10种颜色可选，电阻元件支持阻值和功率设置；设置完成后电阻元件上的色环随之改变；电容元件支持设置容量，可选陶瓷电容和电解电容；电感元件电感值支持修改；二极管可设置正向导通电压和漏电流、三极管可设置导通极性。数码管可设置电压、最大电流和工作极性；发光二极管预设不少于7种颜色可选，可设置电压和最大电流；可调电源DC 0-12V可调，信号发生器至少支持正弦波、方波、三角波以及锯齿波，电压和频率均可调。集成芯片预设有计时、计数、逻辑、储存、运算放大器不少于5种类型芯片，不同型号数量不少于20种；至少配置Arduino开发版可进行DIY电子仿真，仿真程序可储存为C格式，能够直接下载到实物上应用。电阻器电路、电容器和电感器电路、电池电平指示电路、晶体管逻辑电路、数字显示电路、LCD显示电路、LM555合音电路、移位存储器电路、SR门极电路、4位寄存器电路、EEPROM程序电路、二进制解码电路、Arduino音频编程、Arduino小游戏编程等不少于14个应用实例。（提供佐证材料）

3.电工电子三维教学平台：支持虚拟场景中的漫游和对器件模型的动态控制，达到360度无死角观察器件外观细节的效果。支持自带实验内容开放的资源导入功能。提供≥8种电阻（带开关可调电位器、线绕式可变电阻、排阻、热敏电阻、色环电阻、微调电位器、贴片电阻、直线滑动可调电阻）3D结构展示，8种电容（半可变电容、瓷介电容器、涤纶电容、电解电容、独石电容、可变电容器、云母电容、贴片电容）3D结构展示，6种二极管（检波二极管、快恢复二极管、全桥组件、稳压二极管、整流二极管、整流二极管金属封）3D结构展示，8种三极管（小功率塑封S9011、小功率金属3DG6、表贴器件AS1117、中功率金属封D402B、大功率塑封3DD20、大功率金属封3DD15A、单结晶体管BT33、光敏三极管）3D结构展示。包含常用仪表（如万用表、双踪示波器、信号源）。

4.电工电子教学综合管理系统：可实现课前视频自主学习、理论在线仿真、知识掌握考核、学习质量评价、实验报告云端存储、设备报修等功能。提供学生、教师、管理员等不同权限登录功能。支持实验类别18种项目不少于100个实验项目在线仿真。提供考评功能，题库不少于800道。支持实验数据云端管理。

5.电工电子电气设计与实操平台：支持360°全视角旋转、缩放、平移等控制操作，原理图设计支持自动接线功能。包含原理图设计仿真，支持实验场景自主搭建、编辑、文件导出与导入等功能。器件库包含常用元器件（例如断路器、接触器、继电器、时间继电器、按钮、指示灯、电机、万用表等），具有仪表测量仿真。提供电路原理图设计仿真库，集成电源、负载、控制开关、安全保护器件等通用电气图元，支持快速完成电气原理图绘制。支持动态电路仿真，对原理图支持一键触发电气回路动态仿真，实时可视化，展示回路电流流向、电气元件动作时序（触点通断、信号指示等）。支持电气参数交互式整定与动态调校。

			6.AI多模态交互平台 (1) 支持输入输出管理、公有库调用、用户管理、AI 题库管理，可以用于基础知识视频学习、实验项目教学指导、AI 出题。 (2) 交互系统：支持文本/语音双通道智能识别。(3) 全媒体内容生成：支持文本/表格/图表/视频的多模态输出。支持电工电子类检索功能。支持多模态数据（文档/视频/代码）的语义检索与知识关联。 (4) 智能评估：可自动输出理论考卷和实操考卷。理论部分支持单选题、多选题、判断题、简答题，单一类型出题，也可混合出题，并输出参考答案，实操部分支持实操任务书和评分表。（提供佐证材料）	
	2	模数电实验模块		
	(1)	智能化模数电实验平台（核心产品）	一、技术参数： 智能化模数电实验平台包含：模数电一体实验平台、AI+智能交互终端、智能化实验室管理系统，全面支持“数字电路”“数字电子技术”“数字逻辑电路”“数字系统设计”“模拟电路”“模拟电子技术”的全部实验内容。 (一) 模数电一体实验平台 1、具有可配置逻辑电路硬件单元，通过配套的逻辑电路设计软件，以图形化软连线方式，设计实现各种规模的硬件数字电路或数字系统。还具有IC芯片设计封装功能，可将任意已实现的逻辑电路定义封装为基础芯片添加到芯片库中，然后使用芯片库中基础芯片，以软连线方式，设计封装实现更大规模的新IC芯片。还支持通过硬件描述语言导入芯片。并配备了二次开发扩展插座，支持硬件描述语言及设计应用实验教学和数字系统应用创新开发。 2、具有可配置的IC芯片座硬件单元，通过配套的IC芯片配置软件，支持在可配置IC芯片座上，任意配置自己所需的各种IC软芯片。可随时自主设计所需要的IC软芯片，添加到芯片库中。IC芯片座的电路连线采用硬件锥线接线方式。芯片库中出厂时已配置有多种常见IC软芯片，包括但不限于74系列器件，支持用户自主设计扩展更多的芯片资源。（提供佐证材料） 3、具有逻辑测量与分析仪器，至少要包括以下功能：码型信号发生器、逻辑分析仪、状态表、逻辑笔三态测量、数字示波器等。 (1) 码型信号发生器：≥8路码型信号输出通道。 码型编辑方式：图形编辑和表格编辑。 码型输出时钟：10MHz、100KHz、1KHz、10Hz。 常用码：BCD码、二进制码。（提供佐证材料） (2) 逻辑状态观测仪：≥8路逻辑信号采集通道，1路外部时钟输入。 采样率范围：10Hz~100MHz；采样深度：1K；采样方式：单次、连续两种； 门限电平设置范围：-5V~+5V。3种触发方式，自动触发、沿触发和组合字触发；沿触发可分别选择8个通道的上升沿或下降沿。组合字触发以CH7~CH0组合为一个字节，可设置=、≠、>、≥、<、≤共6种	64

				方式，组合字设置范围：00H~FFH。 (3) 状态表：通过码型发生器产生8路逻辑状态输出，通过逻辑分析仪进行8路逻辑状态测量，绘制出状态表显示，码型可编辑，常用码包括BCD码和二进制码，状态表可单步和连续运行。 (4) 逻辑笔：≥ 8路逻辑笔显示功能，可显示高、低、高阻三种状态。 4、具有可配置模拟电路硬件单元，通过配套的模拟电路设计软件，以多种方式构建实现多种类型的模拟电路，并可对电路中的元器件任意设置或修改参数。该配套的模拟电路设计软件具有以下电路构造方式： (1) 模块化方式：直接调用电路库中完整的模拟电路（如单级放大电路、滤波器等），然后对电路中各个元器件进行参数设置或修改，从而实现所需的实验电路。（提供佐证材料） (2) 分立元件方式：选择调用元件库中所需的电阻/电容/晶体管等分立元件，通过软连线连接方式，搭建构造完整的实验电路，元器件参数可按需任意配置。 (3) 模拟集成电路：选择电路库中已实现的模拟集成电路，例如可编程滤波器、DDS信号源等，开展该集成电路的编程设计及应用实验。 5、可配置模拟电路硬件单元支持的元件库至少具有：①晶体管放大电路：单级放大、射极跟随器、差动放大电路等。②集成运放电路：比例运算、积分电路、波形发生电路等。③可配置模拟IC：可编程滤波器、DDS信号源等。④分立元件：电阻/电容/二极管/运放等；（提供佐证材料） 6、实验平台上具有通用实验单元，至少应包括：数/模转换器、模/数转换器、555定时器、16位逻辑电平开关、16位逻辑电平显示、七段数码管显示、蜂鸣器等。 7、脉冲信号源：可调连续脉冲范围1Hz~100KHz，固定连续脉冲具有1Hz、10Hz、100Hz、1KHz、10KHz、100KHz、1MHz，及双路单次脉冲。 8、具有一系列开放式模拟实验电路构建模块，至少应包括三极管放大电路模块，集成运放电路模块，功率放大电路模块，各模块通过磁吸柱和主板连接，通过短路块切换及少量电路连线，就可高效构成各种模拟实验电路。 9、具有全数字化毫伏级模拟信号源，至少可产生正弦波、三角波、方波及直流信号。 (1) 直流信号源：幅值范围：-5V~+5V (2) 波形发生器：幅值范围：-10V~+10V 频率范围不低于：正弦波：1Hz~2MHz、三角波：1Hz~2MHz、方波：1Hz~200KHz 10、实验平台采用12V2A电源适配器供电，具有抗短路、抗过流的安全保护性能。 11、模电测量与分析仪器功能至少要包含： (1) 数字存储示波器：具有实时测量和显示、波形回放、游标测量、
--	--	--	--	---

				波形存储等功能。 (2) 频率特性分析：对各种放大电路及有源滤波器的频率特性进行测量与分析，可生成极坐标图和波特图。 (3) 三极管放大电路静态工作点及动态特性观测：调整偏置电阻，可以实时观测三极管放大电路静态工作点的位置，以及输出信号随静态工作点的移动出现失真或饱和现象。（提供佐证材料） (4) 增益带宽积观测分析：自动扫频方式实时观测运算放大器电路增益和带宽的特性关系。 (5) 电压表/阻容表/电流表：交流/直流电压、电阻、电容、电流测量，自动量程切换。 6) X-Y测量仪：具有波形刷新和波形存储功能。 (二) AI+智能交互终端 1、CPU：≥2核心4线程，最高睿频3.5GHz； 2、集成显卡，支持4K视频输出； 3、内存：≥8G RAM； 4、存储：≥256G SSD； 5、网络：WIFI5 双频无线网卡，支持蓝牙，配备千兆自适应网口； 6、接口：至少包含2个USB2.0接口、2个USB3.0接口；1个HDMI2.0； 7、系统：兼容 Windows、Linux 及国产操作系统； 8、金属外壳，兼顾实用性和耐用性，可实现散热； 9、交互终端屏幕：≥19英寸、1080P； 10、内置AI+实验助手： (1) AI+实验助手与硬件实验设备深度绑定，可实时感知实验电路状态、实验操作过程、并进行智能推理与判断。 (2) 基于可感知到的实验操作和实验状态，推理分析实验问题，生成当前操作相关的“推荐问题”，学生可一键追问当下的疑难问题。 (3) 提供专属知识库构建与管理工具，支持教师导入实验指导书、设备说明书、课程讲义等教学资料并做深入结构化精细化解析。 (三) 智能化实验室管理系统（本项目配1套） 1、整体要求：可完成对该实验中心《模拟电路实验》、《数字电路实验》实验课程的实验操作、实验测量、实验报告等各种实验信息的采集、传送、调用和统计工作。实验设备与学生一一绑定，提供实时真实的实验数据和实验结果。可为教学管理部门进行实验教学评估提供准确的数据支撑。 2、实验室工作站包含智能化信息化管理系统终端、教师客户端软件、学生客户端软件（64工位）。功能包括实验设计、用户信息、设备管理。其中实验设计包括实验设计、报告设计、报告评阅、实验分析；用户信息包括学生信息、教师信息、考勤信息、成绩管理；设备管理包括设备信息、设备统计。 3、教师客户端功能：
--	--	--	--	---

1			(1) 可区分管理员和普通教师用户权限。管理员可通过excel表格批量导入\导出教师信息。 (2) 实验设计功能：可以导入实验模板，可新建实验模板，针对实验名称、实验类型、实验结果等实验内容进行个性化设计，系统自动生成对应的新的实验报告模板列表。 (3) 报告设计功能：可对实验报告模板进行设计，包括实验标题、实验目的、实验设备、实验预习、实验内容、实验步骤、实验思考题等项目。 (4) 可对学生客户端实时下发实验任务。 (5) 报告评阅功能：支持通过条件查询和评阅学生提交的实验报告。 (6) 实验分析功能：可对实验开出率、实验均分、实验用时、实验报告完成率等项目进行统计分析。 4、学生客户端功能：学生客户端可实时接收教师客户端下发的实验任务，按实验要求上传实验数据，完成实验报告后提交。实验报告可以PDF格式导出。 5、用户信息功能： (1) 支持学生和教师的基本信息批量导入\导出、增加、修改。 (2) 可对学生的成绩进行打分、统计、分析、导出，及查询。 (3) 支持通过条件查询对学生登录信息进行考勤管理。 6、设备管理功能： (1) 可显示设备基本信息，可批量导出设备信息，编辑、删除设备。 (2) 可记录设备的历史维护、维修日志，可批量导出，可按照设备类型和时间段查询日志。 (3) 可对单台设备的设备信息进行统计分析，例如运行状态、实验完成率。 (4) 可以查看设备的在线、离线情况，对在线设备进行实验下发，设置学生的当次实验内容。 (5) 可对所有设备进行统计分析，包括设备总数、正常运行数量、各模块状态、整体运行状态、实验正常完成率等。 7、智能化信息化管理系统终端： CPU≥4核心8线程。 内存≥32G 硬盘≥2T RAID：支持RAID 0/1 电源≥300W PCIe：2xPCIe 3.0(x16,x1) 前置面板：4xUSB 3.2, 1xType-C3.2,1x组合式音频+麦克风插口 后置面板：4xUSB 3.2xDP, 1xHDMI, 音频输 出口 网络：千兆网卡 8、包含64个节点网络布线。	
---	--	--	--	--

3	测控实验模块		
(1)	测控实验台	1、样式要求： (1)需设计成双层二工位样式，底层为实验台面，上层为仪器隔板； (2) 铝合金型材和全钢制框架拼装组合结构； (3) 台架连接构件需采用左右对称的6只铝压铸连接件（下方左、右件各2只，上方左、右件各1只）； (4) 上层隔板需内嵌条形LED照明灯，此LED照明灯需采用内嵌在铝合金型材中，此LED照明灯角度可以调节照明开关需独立控制； (5) 台面上方适当位置需配置铝合金型材电源盒，电源盒固定于后方立柱上； (6) 台面上放需配置防静电胶皮1张； (7) 台面下方需配置全钢制抽屉1只，键盘架1只； (8) 底部需设有可调节高度支撑脚； 2、电气性能要求： (1) 输入电源：单相三线，交流220V±10%，50HZ； (2) 容量：≤2.2KVA； (3) 安全保护：接地保护，漏电保护（动作电流≤30mA），过载保护； (4) 需配置1位漏电保护器、1位电源指示灯、1位照明开关、2位网口插座、不少于9位250V/10A五孔插座，插座带安全门； 3、尺寸规格要求： (1) 整体外形尺寸：≥1500×850×1200mm（长×宽×高）； (2) 台面距离地面高度：约760±5mm； (3) 上层隔板距离台面高度：约440mm； (4) 实验台面尺寸：≥1500×850mm（长×宽）； (5) 上层隔板尺寸：≥1500×350mm（长×宽）； 4、材质要求： (1) 型材立柱：截面尺寸≥70*70mm，四角圆弧≥R15mm工业级铝型材，表面阳极氧化成本色 (2) 铝压铸连接件：铝压铸连接件，外形尺寸≥200×185×75mm，壁厚≥3mm，表面抛丸后喷塑处理 (3) 围框框架：截面尺寸≥20*40mm冷轧电镀锌方钢管拼装焊接制作，表面喷塑处理；固定于铝压铸连接件上，用以连接台架立柱； (4) 顶部拉杆：截面尺寸≥40*40mm冷轧电镀锌方钢管，表面喷塑处理；固定于顶部2只铝压铸连接件上，用以支撑顶部隔板； (5) 底部拉杆：截面尺寸≥20*80mm冷轧电镀锌方钢管拼装焊接制作，表面喷塑处理； (6) LED照明灯：上层隔板需内嵌条形LED照明灯，此LED照明灯需采用内嵌在铝合金型材中，此LED照明灯角度可以旋转调节 照明开关需独立控制； (7) 实验台面：桌面采用E0级三聚氰胺贴面胶合板，厚度≥25mm，	32

	台面上适当位置需开2个过线孔，并配装对应的穿线盖；需耐高温、抗弯曲；甲醛释放量$\leq 0.6\text{mg/L}$，同时桌面的防静电指标点对点电阻需满足：$1.0 \times 10^5 \sim 1.0 \times 10^9$。 (8) 桌面前沿需安装有铝合金防滚条，防止做实验时笔，零件滚落桌面；台面前沿必须装有由铝合金主体及外包裹PVC组成的防滚条，外层包裹黑色塑料能保护桌面长时间使用而不引起边缘的破损并且对于学生做实验时保护零件滑落桌面。桌面本体设置有位于前侧并与相应的所述固定螺栓的螺纹端匹配的固定插孔以及位于下侧并与相应的所述固定插孔连通的底槽，所述固定螺栓的螺纹端通过所述固定插孔插入所述底槽内并螺纹连接有固定螺母。保证此防滚条牢固和桌面连接，不会掉落，前内凹弧面起到有效的缓解使用者的抵靠压力的作用，提升使用者的抵靠舒适度； (9) 上层隔板：$\geq 18\text{mm}$ E0级三聚氰胺贴面胶合板； (10) 抽屉：台面下方需配置1个全钢制抽屉，1个全钢制键盘架：a)所有组件或连接件不应断裂损坏，b)通过手触压证实，用于紧固的组件不应松动，c)所有零部件不应有影响正常运作的变形或磨损，d)五金连接件不应松动，e)所有组件的功能不应损坏； (11) 电源盒：电源盒为单面型； 单面配置如下： ① 外形尺寸：$\geq 1320 \times 55 \times 100\text{mm}$（长$\times$厚$\times$高）； ② 型材盖板：需采用工业级铝合金型材，型材表面阳极氧化处理成本色； ③ 前面板材质：需采用1.2mm厚度冷轧电镀锌薄钢板，表面喷塑处理； ④ 配置10A插头、品字尾三芯电源线1根，电源线长度≥ 1.8米，线芯为国标1.5平方铜芯；
4	仪器仪表

(1)	数字示波器	1、带宽：≥120MHz，模拟通道≥2路，实时采样率≥1 GSa/s 2、存储深度每通道≥24 Mpts，所有波形点可以用excel格式导出在电脑打开分析 3、实时采集波形捕获率：≥30,000wfms/s 4、支持硬件实时的波形录制、回放功能，最多录制可达60000帧，并且可以以其中一个波形为模板对所有波形做对比分析，分析结果以冷色调显示出来 5、低底噪，垂直档位：1mV/div~10V/div 6、垂直分辨率：8bit 7、垂直单位支持W、A、V和U，垂直通道标签可编辑 8、时基精度：±25 ppm 9、水平时基：5 ns/div 至50 s/div 10、时基模式：Y-T、X-Y（可同时观测Y-T波形）、Roll、延迟扫描、慢扫描 11、多种触发功能边沿触发、脉宽触发、斜率触发、视频触发、码型触发、持续时间、RS232、I2C、SPI、欠幅触发、超幅触发、第N边沿、延迟触发、超时触发 12、标配并行解码，可升级至RS232解码、I2C解码、SPI解码 13、37种带统计的自动测量功能，测量区域可选屏幕或光标，测量信号源可选CH1-CH4或MATH，提供专用测量键，方便测量 14、5组统计测量，可以统计测量结果最大值，最小值，平均值和标准差，测量次数，测量结果字号可设（标准/大/特大） 15、数学运算：支持A+B、A-B、A×B、A÷B、FFT、A&&B、A B、A^B、!A、intg、diff、sqrt、lg、ln、exp和abs 16、数字滤波：低通、高通、带通、带阻 17、AUTO可自动激活通道，AUTO参数可设 18、至少具有以下接口：USB Host，USB Device(USBTMC)，AUX (Pass/Fail, Trigout)，LAN接口符合LXI协议 19、显示屏：≥7英寸高清WVGA（800×480）TFT宽屏，12x8div，多级波形灰度显示	32
-----	-------	---	----

(2)	函数/任意波形发生器	1、具有A、B两个独立的输出通道，两通道频率幅度和偏移可联动输入，两通道输出信号可叠加； 2、4.3寸彩色TFT液晶显示，可以显示出波形图和多种工作参数，便于操作； 3、波形种类：5种标准波形，50种内置任意波形，5种用户定义任意波形； 4、可设置精确的脉冲宽度和占空比，边沿时间可调； 5、可输出FM、AM、PM、PWM、FSK、BPSK、SUM调制信号； 6、具备线性扫描、对数扫描和列表扫描功能，列表长度：600个； 7、可输出设置周期数目的猝发信号； 8、偏移特性：$\pm 5\text{Vdc}$(50Ω负载) $\pm 10\text{Vdc}$(开路)； 9、频率范围： 正弦波：1μHz ~ 30MHz；方波、脉冲波：1μHz ~ 10MHz 锯齿波、三角波等任意波形：1μHz ~ 5MHz 分辨率：1μHz 频率准确度：$\pm$ (50ppm +1μHz) 10、幅度范围：频率$\leq 20\text{MHz}$ 0.1mVpp ~ 10 Vpp (接50Ω负载) 0.2mVpp ~ 20 Vpp (开路)； 频率$> 20\text{MHz}$ 0.1mVpp ~ 7.5Vpp (接50Ω负载) 0.2mVpp ~ 15Vpp (开路) 11、标配频率计数器：频率测量：10mHz~350MHz； 周期，脉冲宽度测量：100ns ~ 20s；占空比测量：1%~99%； 12、配置RS232接口、USB设备接口，U盘存储器接口。内置功率放大器：频率范围：1Hz~200kHz，电压放大倍数：2倍；输出功率：8W（负载8Ω）2W(负载50Ω)频率$\leq 100\text{KHz}$；3W（负载8Ω）1W(负载50Ω)频率$\leq 200\text{KHz}$	32
-----	------------	---	----

(3)	台式万用表	1. 数字显示: 55000 码显示, 搭载 3.5 英寸 480×320 分辨率 TFT 彩屏, 直流电压最小分辨率 0.001mV。 2. 直流电压基础精度: 500.00mV~500.00V 量程±(0.05% RDG+5 计数), 50.000mV、1000.0V 量程±(0.1% RDG+10 计数)。 3. 具备真有效值交流电压测量, 测量范围 500mV~750V, 覆盖 20Hz~1kHz 频段, 工频 45Hz~65Hz 精度最优。 4. 内置数据记录功能, 记录间隔 15ms~9999.999s 可调, 单组存储容量 1000 条测量数据, 支持最值、平均值、相对值测量。 5. 标配 USB Device 通讯接口, 兼容标准 SCPI 万用表程控指令, 可连接计算机实现远程控制与数据监测。 6. 直流电流测量范围 500μA~10A, 微安、毫安档精度±(0.15% RDG+10~20 计数), 5A、10A 大电流档±(0.5% RDG+10 计数)。 7. 交流电流 20Hz~1kHz, 500μA~500mA 精度±(0.5% RDG+20 计数), 5A~10A 大电流档±(1.5% RDG+20 计数)。 8. 电阻量程覆盖 500Ω~50MΩ, 中低阻段精度±(0.15% RDG+5~10 计数), 高阻档误差分级递增, 支持阈值可调通断测试、二极管测试。 9. 支持 10Hz~60MHz 频率测量、分段电容测量, 兼容 K 型热电偶、PT100 双模式温度检测。 10. 整机符合 EN 61010-1:2010 安全标准、EN 61326-1:2013 电磁兼容标准。 11. 整机尺寸 200×86.5×64mm, 工作温度 0℃~50℃, 存储温度 -20℃~70℃。	64
-----	-------	--	----

			(4) 可编程直流稳压电源 1. 输出规格：电压 0~30V、电流 0~10A，整机额定输出功率 300W，LED 屏同步显示电压、电流，小数点自动进位；三路可编程。 2. 设定分辨率：电压 10mV；电流<10A 时 1mA，≥10A 时 10mA。 3. 设定精度：电压±(0.1% RDG+5digits)，电流±(0.2% RDG+10 digits)。 4. 纹波噪声：电压纹波≤10mVrms，电流纹波≤10mArms。 5. 稳压稳流特性：电源调整率≤0.2% Umax+5mV，负载调整率≤0.2% Umax+5mV。 6. 工作模式：稳压、稳流自动切换，配备独立输出通断开关。 7. 多重保护：集成过压、过流、过功率、过温、短路保护；过压保护阈值约 33V，过流保护范围 0~10.5A。 8. 存储功能：支持 3 组快捷输出参数存储，输出关断状态可提前预设电压、电流。 9. 散热结构：温控调速风扇，低噪音，延长风扇使用寿命。 10. 通讯接口：标配 USB、RS232、RS485，兼容 MODBUS RTU 协议，支持上位机程控。 11. 使用环境：工作温度 0℃~40℃，储存温度 - 20℃~80℃，温湿度≤80% 无凝露。 12. 供电与外形：输入 AC220V±10%/50Hz；尺寸 330 (D)×250 (W)×155 (H) mm。	64
		(5) 触摸控制器 整体设计 一、1.整机屏幕采用≥86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率≥3840*2160。 2.整机自带AI书写美化能力，智能识别批注的书写轨迹，进行笔锋智能美化，模拟纸上书写的起笔、行笔和收笔效果。 3.整机双系统操作。 4.屏幕显示灰度分辨等级达到256灰阶以上。 5.整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。 6.整机内置扬声器≥4个，采用高低音搭配设计，总功率大于等于60W。 二、接口及按键 1.整机具备不少于2路前置双系统USB3.0接口（接口位置）。 2.整机具备不少于1路前置Typec、HDMI等接口，方便学校扩展使用。 3.电源键为三合一按键，可实现开机、关机、待机三种功能。 4.整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。	6	

				5.整机从待机状态下(待机功耗≤0.5W),可12s内开机进入到系统主页，并达到可触控状态。 6.整机支持提笔书写功能。 三、整机功能 1.整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1600万像素数的照片。 2.书写触控延迟≤25ms。 3.支持无线传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 4.整机采用红外触控技术，双系统均支持≥50点触控及书写划线。 5.整机支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi直连三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。 6.整机内置欢迎词应用，可自定义欢迎词或选择使用默认模板，欢迎词可展示、替换背景、添加文字、设置倒计时。 四、控制器要求 1.采用抽拉内置式模块化控制器，按压式卡扣方式。 2.CPU（8核心，12线程）。内存：≥8 GB DDR4笔记本内存或以上配置。硬盘：256 GB SSD固态硬盘或以上配置。 3.具备≥4路USB接口（接口统一），方便扩展使用。 五、整体设计 1、公网连接：不需借助任何外接设备，在公网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接。 2、扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂，同步完成考勤签到。 3、互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发。 教师端 1、统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员。 2、班级创建：支持老师主动创建班级，创建成功后，每次登录教师端即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂。 3、互动答题系统：支持课中互动反馈系统，提供单选、多选及判断题功能，可一键下发答题指令，支持一次下发多道题目。 4、抢答抽选：互动反馈系统支持抢答、抽选功能，活跃课堂氛围。 5、观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于200字的观点评论，并自动生成班级关键词云。 6、学情报告；互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。 7、资料下发：支持教师端一键下发资料到全体学生端，并且支持撤回
--	--	--	--	--

			功能。下发的资料支持的文件多样，包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。 8、课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放全屏查看。 9、批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端。 10、授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能。 11、无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。 12、课堂互动记录：互动教学软件支持查看课堂互动记录，随时调用课堂发生过的答题，抽选，抢答和观点几种课堂活动的记录进行回顾解答。 学生端 1、资料回顾：支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持通过学生端在任意时间查看文件 2、资料收藏管理：支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，收藏过后的资料可以快速索引到。 3、上课提问：学生端在连接状态下，支持任意时刻发起提问功能，输入提问内容即可实时将问题反馈到教师端。 4、课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录； 小程序 1、扫码连接：互动教学软件学生端小程序支持微信扫码加入课堂，方便快捷开启课堂互动； 2、课堂互动：支持在小程序接收课堂答题互动，支持单选，多选，判断，抢答，观点多种类型的答题互动。 3、课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录。 4、课堂提问：支持在小程序发起课堂提问，教师端会有提问记录，方便老师对学生疑问进行解答。	
培训要求： 实操教学：电源、信号源、示波器、万用表的接线、参数设置、波形观测与数据读取。 安全制度：实训接线顺序，严禁短路、超压操作，实训后断电整理线路。 保养维护：防尘防潮、接线端子清洁；区分设置故障、接线故障与硬件故障，禁止私自拆机。 资产管理：设备使用登记、借用归还流程，损坏故障上报制度。 备注： 所有技术参数与性能指标不允许负偏离，任意一项负偏离按无效文件处理。需提供佐证材料的技术参数与性				

能指标，佐证材料包括但不限于产品彩页、厂家盖章出具的技术白皮书、官网截图等(技术要求中有佐证要求的以技术要求为准)。

3.4商务要求

3.4.1交货时间

未提供或提供的佐证材料低于文件规定的相应技术参数时视为负偏离。

采购包1:

合同签订之日起60日历日内完成交付、安装及调试。

3.4.2交货地点和方式

采购包1:

西安建筑科技大学草堂校区工训楼5楼实验室。

3.4.3支付方式

采购包1:

一次付清

3.4.4支付约定

采购包1:

1、其他，签订合同后，乙方提供经甲方认可的合同金额100%的预付款保函或双方认可的其他担保措施，达到付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的100.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

1.仪器设备的验收内容包括商务验收、技术验收和安全性能验收三部分。1.1商务验收是指对货物进行开箱清点，检查仪器设备的外观状况，核对型号、规格、数量及附件，核查（签署）实物（装箱）清单，查验出厂证、产品合格证、质量检验证、保修单、说明书、操作规程、技术资料、检修手册及进口设备的报关清单等文件。1.2技术验收是指由使用单位依据合同技术附件、投标文件及产品出厂的主要技术指标，对仪器设备的各项功能进行验收。1.3安全性能验收主要是指对仪器设备以及其安装场地、使用环境等辅助设施的安全性进行的验收。2.验收分为一次验收（初验）、专家验收和二次验收（终验）。2.1一次验收（初验）：由使用单位依据合同及上述规定的三部分验收内容逐条逐项一一核对。2.2专家验收：由专家组核查设备的技术性能、功能指标、安全性与合规性、配套资料完整性，以及是否满足合同约定及实际使用需求，确保设备质量合格、运行可靠，能够有效服务于教学、科研。2.3二次验收（终验）：由学校验收小组核实使用单位初验意见及专家组验收意见，依据合同，结合使用单位提交的初验资料，对所供仪器设备进行抽样或全面检查，核实相关技术指标，观看现场演示。电气性能验收：直流稳压电源、函数信号发生器、数字示波器、数字万用表通电自检正常；电压、波形、频率测量误差符合出厂技术指标；短路保护、限流保护动作灵敏。连续试运行：满载通电30分钟，设备无异常发热、无死机故障。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《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）》的要求，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地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

所有产品提供不少于12个月质保服务，质保期内因制造质量或设计问题导致的故障，由厂家负责免费维修或更换。提供7*24小时技术支持，必要时提供远程指导或现场服务。质保期后持续提供技术支持及备件供应服务，保障系统长期稳定运行。

3.4.8违约责任及解决争议的方法

采购包1:

按合同约定

3.5其他要求

采购包1:

1.售后服务响应时间（质保期内）：即时响应（包括电话响应）；电话响应无法解决48小时内到达现场。修复时间 12小时内解决；如在48小时内无法修复，则提供部件冗余服务或采取应急措施，提供相同产品或不低于故障产品规格档次的备用产品供采购人使用，以确保货物的正常使用。 2.培训内容及要求：培训2-5人次、每次培训不低于2小时，保证参训人员可以熟练操作设备和进行一般的故障排查。 3.成交供应商委派工程师进行上门安装；用户使用期内一次免费移机。 4.中标（成交）结果发布后，中标供应商在2个工作日内向采购代理机构提供一正一副（和上传文件保持一致的）纸质投标（响应）文件及电子版PDF1份（U盘存储）用于备案及档案保存。

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和谈判文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	1、供应商合法注册的法人或其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明； 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供会计师事务所出具的2025年度审计报告（须赋验证码），或递交响应文件截止之日前六个月内银行开具的资信证明，或信用担保机构出具的担保函（以上三种形式的资料提供任何一种即可）； 3、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或承诺书； 4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录相关证明材料； 5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；	响应函 资格证明文件.docx
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项下的政府采购活动； 为本项目提供整体设计、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。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。	响应函

4.2落实政府采购政策资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

4.3特殊资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	谈判授权	供应商应授权合法的人员参加谈判全过程，其中法定代表人（或负责人）直接参加谈判的，须出具法定代表人（或负责人）身份证，并与营业执照上信息一致。法定代表人（或负责人）授权代表参加谈判的，须出具法定代表人（或负责人）授权书及授权代表身份证。	资格证明文件.docx

第五章 谈判过程中可实质性变动的内容

谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动第三章“谈判项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

在谈判过程中，谈判小组根据项目实际需要制定谈判内容，在获得采购人代表确认的前提下，可以根据谈判情况实质性变动相关内容。谈判小组对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应及时通知所有参加谈判的供应商。

第六章 谈判办法

6.1总则

一、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法实施条例》《政府采购非招标采购方式管理办法》等法律制度，结合本采购项目特点制定本竞争性谈判评审方法。

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的谈判小组负责。

三、评审工作应遵循客观、公正、审慎的原则，并以相同的谈判程序 and 标准对待所有的供应商。

四、本项目采取电子化评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。谈判小组成员、采购人、代理机构和供应商应当按照本谈判文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评审活动。

五、评审过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，评审委员会成员使用互认的证书及签章进行签名后生效，供应商通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评审委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评审过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评审活动。供应商非法干预评审活动的，其响应文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评审活动的，将依法追究其责任。

6.2谈判小组

评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

一、谈判小组成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐谈判小组组长。

二、谈判小组成员获取解密后的响应文件，开展评审活动。出现应当回避的情形时，谈判小组成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商响应文件，按规定重新组建谈判小组，解封响应文件后，开展评审活动。

三、谈判小组按照谈判文件规定的谈判程序、评审方法和标准进行评审，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解谈判文件；
- （二）审查供应商响应文件等是否满足谈判文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对谈判文件作出解释；根据需要要求供应商对响应文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐成交候选供应商，或者受采购人委托确定成交供应商；
- （五）起草评审报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

6.3评审程序

6.3.1审查谈判文件和停止评审

一、谈判小组正式评审前，应当对谈判文件进行熟悉和理解，内容主要包括谈判文件中供应商资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、谈判办法和标准、政府采购政策要求以及政府采购合同主要条款等。

二、本谈判文件有下列情形之一的，谈判小组应当停止评审：

- （一）谈判文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）谈判文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；

- (三) 采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是谈判文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- (四) 采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是谈判文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (五) 谈判文件将供应商的资格条件列为评分因素的；
- (六) 谈判文件载明的成交原则不合法的；
- (七) 谈判文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评审情形的，谈判小组应当通过项目电子化交易系统向采购人提交情况说明。除上述情形外，谈判小组不得以任何方式和理由停止评审。

出现上述应当停止评审情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为谈判小组不应当停止评审的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

6.3.2符合性审查

一、谈判小组依据本谈判文件的实质性要求，对符合资格的响应文件进行审查，以确定其是否满足本谈判文件的实质性要求。本项目的符合性审查事项必须以本谈判文件的明确规定的实质性要求为依据。

二、在符合性审查过程中，如果出现谈判小组成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和谈判文件规定。

三、谈判小组对所有响应文件进行审查后，确定参加谈判的供应商名单。

符合性审查标准见下表：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内在项目电子化交易系统中上传说明材料，必要时提交相关证明材料。供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。	标的清单 报价表
2	签字、盖章	按谈判文件要求签署、盖章。	响应文件封面
3	最高限价	谈判报价未超出采购预算或最高限价。	标的清单 报价表 报价明细表.docx
4	数量	谈判内容未出现漏项或数量与要求不符。	技术偏离表.docx
5	偏离	完全响应竞争性谈判文件要求的各项技术（服务）、商务条款。	商务条款（合同条款）偏离表.docx 技术偏离表.docx 实施方案.docx 产品使用寿命承诺函.docx

6	有效期	有效期达到谈判文件的要求	响应函
7	响应文件中不得附加了采购人难以接受的条件	响应文件中未附加采购人难以接受的条件	商务条款（合同条款）偏离表.docx 技术偏离表.docx 实施方案.docx

6.3.3谈判

一、谈判小组按照谈判文件的规定与邀请参加谈判的供应商分别进行谈判，谈判顺序由谈判小组确定。

二、谈判小组所有成员集中与单一供应商对技术、服务、合同条款等内容分别进行一轮或多轮的谈判。在谈判中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

三、谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动第三章“谈判项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

四、对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应通过“承诺”功能，将变动情况通知所有参加谈判的供应商。谈判过程中，谈判小组可以根据谈判情况调整谈判轮次。

五、谈判过程中，供应商可以根据谈判情况变更其响应文件，并将变更内容以“供应商响应表”形式在线提交谈判小组。“供应商响应表”作为响应文件的一部分，应加盖供应商（法定名称）电子印章，否则无效。

六、经最终谈判后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：

- （一）响应文件仍不能实质响应谈判文件可实质性变动的实质性要求的；
- （二）响应文件中仍有谈判文件规定的其他无效响应情形的。

七、谈判小组对供应商在谈判、评审过程中的书面交换材料，未按要求加盖电子印章或签字的，视同未提交书面交换材料。

八、谈判小组在最终谈判后，对所有响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查后，确定最后报价的供应商名单。

九、谈判过程中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

十、谈判过程中，谈判小组发现或者知晓供应商存在违法行为的，应当谈判报告中予以记录，并向本级财政部门报告，依法应将该供应商响应文件作无效处理的，应当作无效处理。

6.3.4最后报价

一、方案评审

采购包1：磋商/谈判/协商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商/谈判/协商结束后，磋商/谈判/协商小组可以根据磋商/谈判/协商情况要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。

二、谈判小组开启报价后，供应商应随时关注项目电子化交易系统信息提醒，登录项目电子化交易系统，通过“评审等候大厅”进行报价并签章后提交。

三、供应商在未提高响应文件中承诺的标准情况下，其最后报价不得高于对该项目之前的报价，否则，谈判小组将对其响应文件作无效处理，并通过电子化交易系统告知供应商，说明理由。

四、供应商最后报价属于明显低价不正当竞争的，谈判小组应按照“供应商须知前附表”第8项规定处理。

五、供应商未在响应文件提交截止时间内提交报价或未按要求进行报价的，视为无效响应，由供应商自行承担不利后果。

六、供应商未按谈判小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出谈判。

七、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。

八、最后报价为有效报价应符合下列条件：

- （一）供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。
- （二）供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。
- （三）供应商的最后报价应符合谈判文件的要求。

(四) 最后报价唯一，且不高于最高限价。

九、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：

- (一) 报价中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- (二) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- (三) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的最后报价经加盖供应商（法定名称）电子印章后产生约束力，供应商不确认的，其最后报价无效。

十、异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
1	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： (1) 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。 (2) 投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。 (3) 投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。 (4) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

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

6.3.5价格扣除

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	关于符合本国产品标准的声明函

6.3.6解释、澄清、说明的有关问题

一、评审过程中，谈判小组认为竞争性谈判文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变竞争性谈判文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。

二、谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商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等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正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、代理机构宣布评审结束之前，供应商应通过项目电子化交易系统随时关注评审消息提示，及时响应谈判小组发出的澄清、说明或更正要求。供应商未能及时响应的，自行承担不利后果。

四、谈判小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

6.3.7复核

评标结果汇总完成后、评审报告签署前，采购人及代理机构应严格依照《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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令第87号）》《政府采购非招标采购方式管理办法（财政部令第74号）》及《陕西省财政厅关于规范政府采购项目评审主观赋分有关事项的通知》（陕财办函

〔2026〕10号）等文件要求，对评审数据进行全面校对与核对，重点核查各评审专家主观分项评分与全体评委对应分项平均分的偏离情况，确保评审数据准确无误、流程合规。

6.3.8推荐成交候选供应商

采购包1：3家；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。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，成交候选供应商并列。

响应文件满足谈判文件全部实质性要求且最终报价最低的供应商为排名第一的成交候选供应商。

经评审的最终报价是指对供应商最后报价完成价格修正和落实政府采购政策进行的价格扣除后的报价。

6.3.9编写谈判报告

谈判小组在项目电子化交易系统中编制评审情况，生成谈判报告。谈判报告是谈判小组根据全体成员签字的原始评审记录和评审结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况，以及参加采购活动的供应商名单；
- 二、谈判日期和地点，评审委员会成员名单；
- 三、参加报价的供应商名单及报价情况和未参加报价的供应商名单及原因；
- 四、变动谈判文件实质性内容的有关资料及记录；
- 五、供应商响应文件响应谈判文件实质性要求情况及供应商变动响应文件有关资料及记录；
- 六、谈判情况记录和说明，包括对供应商的资格审查情况、供应商响应文件谈判情况等；
- 七、推荐的成交候选供应商名单及理由。

谈判报告应当由谈判小组全体人员签字或加盖电子签章认可。谈判小组成员对谈判报告有异议的，谈判小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对谈判报告有异议的谈判小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由谈判小组记录相关情况。谈判小组成员拒绝在报告上签字或加盖电子签章又不说明其不同意见和理由的，视为同意谈判报告。

6.3.10谈判争议处理规则

在谈判过程中，对于符合性审查、对响应文件作无效响应处理的及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背竞争性谈判文件规定。持不同意见的谈判小组成员应当在谈判报告中签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。持不同意见的谈判小组成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者谈判文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

6.4终止采购活动情形

有下列情形之一的，本项目终止采购活动：

- 一、因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判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、提交首次响应文件的供应商不足三家的；
- 四、通过资格审查的供应商不足三家的；
- 五、通过符合性审查的供应商不足三家的；
- 六、提交最后报价的供应商不足三家的；
- 七、通过最后报价审查的供应商不足三家的。

注：公开招标转竞争性谈判只有两家供应商参与的情形除外。

6.5确定成交供应商

一、评审结束后，代理机构在评审结束之日起2个工作日内将谈判报告及有关资料送交采购人确定成交供应商。

二、采购人在收到谈判报告后5个工作日内，在谈判报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定1名成交供应商。成交候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定成交供应商。

三、采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定谈判报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

四、根据采购人确定的成交供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布成交结果公告，同时向成交供应商发出成交通知书。

6.6谈判小组成员义务

一、遵守评审工作纪律；

二、按照客观、公正、审慎的原则，根据竞争性谈判文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

三、不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

四、及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

五、发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

六、配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

七、法律、法规和规章规定的其他义务。

6.7谈判纪律

一、遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

二、评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

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，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，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，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

六、服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审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，不得接受采购组织单位的请托。

第七章 响应文件格式

- 一、本章所制响应文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，不具有强制性。
- 二、本章所制响应文件格式有关表格中的备注栏，由供应商根据自身响应情况作解释性说明，不作为必填项。

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：报价明细表.docx

详见附件：产品使用寿命承诺函.docx

详见附件：商务条款（合同条款）偏离表.docx

详见附件：实施方案.docx

详见附件：资格证明文件.docx

详见附件：技术偏离表.docx

第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同.docx