

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：产教融合实训基地项目-智能硬件与集成电路创新中心-集成电路应用技术创新平台

采购项目编号：SZT2026-SN-SC-ZC-HW-0720

陕西职业技术学院

陕西中技招标有限公司共同编制

2026年07月27日

第一章 投标邀请

陕西中技招标有限公司（以下简称“代理机构”）受陕西职业技术学院委托，拟对产教融合实训基地项目-智能硬件与集成电路创新中心-集成电路应用技术创新平台进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：SZT2026-SN-SC-ZC-HW-0720

二、采购项目名称：产教融合实训基地项目-智能硬件与集成电路创新中心-集成电路应用技术创新平台

三、招标项目简介

建成覆盖集成电路版图设计、晶圆制造、封装测试、FPGA及车载芯片应用一体化实训平台，完善“基础认知—专项实操—综合创新”实训体系。

四、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：

1.落实政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、法定代表人授权书：1、法定代表人（或负责人）授权委托书：法定代表人（或负责人）直接参加投标的，须提供法定代表人（或负责人）身份证，并与营业执照上信息一致。被授权代表参加投标的，须提供法定代表人（或负责人）授权书；

五、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-CA及签章服务。

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。

六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告。

（二）在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标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招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，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投标文件编制的，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招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

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

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

（一）投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告。

（二）投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

（三）本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、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.ccg-p-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（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、联系方式

采购人：陕西职业技术学院

地址：西安市灞桥区狄寨路2028号

邮编：710000

联系人：王老师

联系电话：029-83325395

代理机构：陕西中技招标有限公司

地址：西安市高新四路1号高科广场A座1001室

邮编：710075

联系人：肖懿、胡婷、王哲、米成、马帅、赵倩

联系电话：029-87304326-806

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 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

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1：5,482,200.00元 投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。
3	评标方法	采购包1：综合评分法 (详见第五章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标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.本项目采购的如有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，否则作无效投标处理。 3.本项目采购的如有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，本项目采购的如有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，评审得分/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）	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五章。
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五章。
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。 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌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；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。
9	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。
10	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五章。
11	投标保证金	采购包1保证金金额：50,000.00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：陕西中技招标有限公司 开户银行：招商银行西安分行营业部，注：保证金需注明项目编号，并在系统中上传缴纳凭证 银行账号：1299 1681 2810 001 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：1.乙方应在收到中标(成交)通知书后、合同签订前 5 个工作日内，向甲方提交合同总价 5 %的履约保证金（投标人可自主选择以银行转账、支票、汇票、本票或银行保函等非现金形式缴纳履约保证，乙方应于提交前就所选缴纳方式的具体要求与甲方财务部门确认）。2.设备到货并由甲方验收合格后，采购人在收到供应商书面申请，经采购人确认供应商履行了合同约定的义务，无违约情形一次性予以无息退还。
14	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
15	招标代理服务费（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：采购代理服务费的收取参照国家计委颁布的《招标代理服务费收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）中货物的收费标准，按照中标金额差额定率累进法计算按77%收取。代理服务费交纳账号同保证金账号。
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	中标通知书	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中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
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：是 踏勘时间：2026-08-04 09:30:00 踏勘地点：陕西职业技术学院白鹿原校区 联系人：常老师 联系电话号码：18629312298
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购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； （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废标。
22	其他说明	本采购文件所称的“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、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由陕西职业技术学院和陕西中技招标有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由陕西职业技术学院负责解释。除上述招标文

件内容，其他内容由陕西中技招标有限公司负责解释。

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。本次招标的采购人是陕西职业技术学院。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西中技招标有限公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2招标文件的澄清和修改

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，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，投标人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。更正内容可能影响投标文件编制的，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招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

2.4投标文件

2.4.1投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标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，评标委员会将其视为无效材料。

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投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

一、投标人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，由投标人承担所有相关责任。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：

一、投标人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，由投标人承担所有相关责任。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：

一、投标人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，由投标人承担所有相关责任。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、投标人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，使用该知识成果后，投标人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、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5投标文件的组成

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7投标报价（实质性要求）

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

2.4.8投标有效期（实质性要求）

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

2.4.9投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人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，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签

章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

2.4.10投标文件的提交

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

2.4.11投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5开标、资格审查、评标和中标

2.5.1开标及开标程序

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

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、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人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采购系统进行投标文件解密。投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，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。投标人对开标过程和开标记录有疑义，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投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

2.5.2查询及使用信用记录

开标结束后，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，查询投标人在投标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，以一个投标人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

详见招标文件第四章。

2.5.4评标

详见招标文件第五章。

2.5.5中标通知书

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标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、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标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、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标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，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

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，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人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、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指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、中标人转包的，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或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，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 开箱验收 1.1 产品运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。 1.2 乙方应在交货前对产品的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明产品符合合同规定的文件。该文

件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。 1.3 乙方所供设备必须按我国现使用的标准制造，所购标准件和原材料均是国家名牌企业(或用户指定厂家)的合格产品，不会受到其它方提出的专利权、商标权或工业设计权等起诉。其余技术条件完全按照甲方要求。 1.4 开箱验收中如发现产品的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收产品，乙方应及时按甲方要求免费对拒收产品采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。 2 检验验收 2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同条款规定的试运行完成后，双方及时组织对产品检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。 2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划(包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等)供甲方确认。注：本条甲乙双方协商。 3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给甲方。 4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式： a.重新测试直至合格为止； b.要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；无论选择何种方式，甲方因此而发生的因乙方原因引起的所有费用均由乙方负担。并承担造成延迟交付的违约责任 3 使用过程检验 3.1 在合同规定的质量保证期内，发现设备的质量或规格与合同规定不符，或证明设备有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检(相关检测费用由乙方承担),据质检报告及质量保证条款向乙方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。 3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后 天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。 4 所有验收合格，但不能免除乙方应该承担的质保责任。

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评标活动纪律要求

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标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评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）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；
- （四）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；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购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。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十一条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

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投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与投标人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) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，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，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 陕西中技招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西中技招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西中技招标有限公司 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（包括但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、供应商认为采购文件、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。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- (一) 质疑书正本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（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：戴经理

联系电话：029-87304326-856

地址：西安市高新四路1号高科广场A座1001室

邮编：710075

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采购文件、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 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”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。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”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。）

3.1采购项目概况

建成覆盖集成电路版图设计、晶圆制造、封装测试、FPGA及车载芯片应用一体化实训平台，完善“基础认知—专项实操—综合创新”实训体系。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：5,482,200.00
采购包最高限价（元）：5,482,200.00
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	集成电路应用 技术创新平台	1. 0 0	5,482,2 00.00	项	工业	是	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：集成电路应用技术创新平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标					
		序号	设备（平台）名称	主要参数	单位 (台/套)	数量	用途及建设要求
				一、参数 （一）正版一站式数模混合信号IC设计平台，集成物理验证工具、仿真工具、波形查看工具、寄生参数提取分析工具，要求所有工具能够在同一平台内无缝对接。涵盖设计数据库管理、混合信号设计仿真环境、高级信号设计仿真环境、版图编辑器。 （二）具有原理图编辑器，满足快捷生成和编辑、自动生成、层次化线网追踪功能、实时电路规则检查、层次化查找和替换功能。			

			（三）具有混合信号设计仿真环境，能够集成仿真工具和波形查看工具、原理图编辑器与波形查看工具的交互、电压、电流和各种电路信息的返标。 （四）可进行SPICE电路仿真，具有百万器件规模的仿真容量；具有多核并行仿真技术；可支持数模混合仿真；具有完善的电路自动静态和动态检查，支持保存恢复断点续仿功能。 （五）具有设计规则检查，能够完成距离、图形关系、密度、天线等传统规则检查；也可应用于逻辑运算 等版图处理；能够处理图形、边及角度等类型数据的高精度检查；可进行交互式特定区域的局部检查；具有返标间距检查结果的最小间距功能；具有结果排序、过滤、自动生成报告功能。 （六）能够版图与原理图比对检查，能够实现层次化版图网表提取；可提供特殊路径检查、短路/开路路径分析应用；具有器件提取语言，可适用于高压，CIS，3D IC 的器件提取；针对IP，可提供IP BOX功能，仅检查 IP 与上层电路正确性；可比较原理图直观显示比对差异。 （七）账号管理：管理员可对学生账号进行管理，支持通过Excel模板批量导入学生名单，按学号或姓名进行搜索，支持一键导出现有学生名单以便归档。学生信息主要包括学号、姓名、手机号、邮箱、性别、院系、专业、入学年份等；管理员可对老师账号进行增删改查操作。支持单个添加老师账号，也支持通过Excel模板批量导入老师账号。支持按账号或姓名快捷搜索老师，也支持按不同角色筛选查询老师列表。老师信息主要包括老师姓名、老师账号、老师权限角色；管理员可通过老师列表页快捷进行权限角色配置操作。其中老师的权限角色主要包括管理员、建课老师、导学老师等。 （八）针对集成电路专业优化数据显示，对内容进行统计分析可视化动态展示，将各类数据进行汇总分析，所有数据实时统计、动态更新，并用形象直观的图表进行呈现。针对今日访问量、平均学习时长、当前虚拟机启动数等数据进行实计和可视化展示。可展示每周热门实验TOP榜；可展示学生TOP榜；可展示老师TOP榜。 （九）支持不少于三种编辑环境，系统须提供不少于3个基础镜像。支持模拟设计全流程EDA软件编辑环境。 （十）支持自建镜像，支持创建虚拟机集群，每台虚拟主机上可自定义多个环境变量，支持对每台虚拟机进行不同的CPU规格配置，支持多服务端口配置。支持镜像多版本并存，支持镜像复用，支持镜像编辑、修改、删除，可通过			
1	集成电路版图设计教学平台	套	1	支撑《认识实习》《集成电路导论》《集成电路版图设计》课程实训		

			镜像名称或标签实现镜像内容快速查找，支持镜像可用性测试并自动返回测试结果。 （十一）国产模拟集成电路设计实践包：包含MOS管的伏安特性曲线、CMOS共源放大器、CMOS源随器、差动放大器、电流镜、五管OTA、频率响应、负反馈、AB类放大器、MOS管的进阶特性、全差分运放、噪声、失调、SAR ADC、三级运放等实验实训。 （十二）国产模拟集成电路版图设计实践包：包含版图基础、设计工艺库、初级电路版图设计、初级电路版图设计规则检查、初级电路版图原理图比较、初级电路图驱动版图生成、进阶电路版图设计、进阶电路版图设计规则检查、进阶电路版图原理图比较、进阶电路图驱动版图生成、电路原理图编辑、电路前仿真、寄生参数提取及后仿真实验实训。 三、配套要求 需满足32个学生同时使用的工作站，处理器：主频≥ 2.1 Ghz，≥ 12核心；内存：≥ 16GBDDR43200内存，≥ 2个内存插槽，硬盘：≥ 512GB m.2 Pcie固态硬盘，显卡：$\geq$ GTX1660及以上，显示器：≥ 23.8英寸。			
		集成电路	一、功能 5纳米集成电路制造封装虚实联动设备，以VR实景还原集成电路制造、封装与核心设备操作全流程，提供产业级虚实结合实训环境，支撑芯片工艺制造、先进封装、半导体设备认识等实训教学。 二、参数 （一）便携式一体机搭载产业级仿真板卡，带安全护网与防尘滤网。 ▲（二）先进制造解析仿真虚实联动板卡内嵌 VR 制造实训软件，还原 Foundry 真实产线场景；含≥ 18种虚拟设备（必含 EUV/DUV 光刻机、刻蚀、沉积、注入、清洗、退火等设备）；支持≥ 10种器件全流程制造（含二极管、电阻、MOSFET、FinFET、GaAs 等）；可实时查看工艺数据与微观结构图。配套学生实验指导书，教师教辅材料。 ▲（三）先进封装解析仿真虚实联动板卡内嵌 VR 封装实训软件，还原工业级封装产线，含≥ 18种虚拟设备（必含减薄、切割、键合、注塑、植球、电镀、倒装焊等设备）；交互步骤 100-180 步；支持≥ 18种封装工艺（DIP/SOP/LQFP/TO-220/FBGA 等）。 （四）支持 2.5D/3D 堆叠封装、倒装焊接实训；具备三维模流分析与 QFN 封装解析仿真功能。配套学生实验指			支撑 《认知 实习》 《集成 电路导 论》《

				2	制造封装 虚实联动 设备（核 心产品）	导书，教师教辅材料，教学视频。 ▲（五）先进半导体设备虚实联动板卡内嵌 VR 设备原理与操作软件，含≥ 16 种虚拟设备（必含EUV光刻机、离子注入机、氧化炉、金属刻蚀机、槽式清洗机、物理气相沉积设备、激光退火设备、金属有机化学气相沉积设备、硅外延设备、原子层沉积设备、退火炉、扩散炉、低压化学气象沉积设备、硅刻蚀机、介质刻蚀机）。 （六）提供原理、结构、操作、动画全环节教学。支持“沙子→晶圆”全流程仿真；支持≥18种单设备仿真实训，含标准 / 练习 / 闯关 / 故障处理模式。配套学生实验指导书，教师教辅材料。 l(七)支持AI赋能集成电路专业智能助手功能，包含助教、助学、助研、助管四项功能。助教功能具体包括习题智能生成、讲义智能生成、实验指导书智能生成和自定义内容智能生成四项功能；助学功能具体包括实时智能解答题、实验过程智能分析、程序代码智能生成和实验报告智能生成四项功能；助管功能具体包括智能批改实验报告、学生能力智能分析、课程教学综合评估和课程思政智能分析四项功能；助研功能具体包括实时智能解答题、智能科研选题、智能文献检索和智能科研综述四项功能。 （证明材料：需提供设备操作演示视频） 三、配套要求 1.配置大屏幕，大屏：≥75英寸，4k，带支架。 2.综合布线：包含电源及网络线等。	套	5	集成电 路制造 工艺》 《集成 电路封 装技术 》课程 实训	
						一、功能 集成电路量产芯片综合应用实验平台，采用主辅双 FPGA 开发架构，配套多功能扩展模块与完整教学资源，满足 F PGA/SOC 芯片应用实践、数字逻辑实训、综合开发验证等教学需求，支撑集成电路应用类课程全流程实训。 二、参数 （一）实验箱主体配置主、辅两块FPGA开发板。 （二）主开发板：采用FPGA；含电源管理、复位电路、Flash、DDR3；接口含2路光纤、2路以太网、HDMI输入输出、PCIEx2、JTAG、SD卡、40Pin扩展IO、USB转串口等。 （三）辅开发板：采用FPGA；含电源管理、复位电路、Flash≥16M、SDRAM≥256M、EEPROM、实时时钟；6位数码管、蜂鸣器；接口含JTAG、USB、摄像头、VGA、40Pin扩展IO、SD卡座等。 （四）扩展模块：含≥500万像素双目摄像头开发板、音				

				频输入/输出开发板、扩展模块开发板；≥2个FPGA下载器、配套数据线与电源线。 ▲(五)专用功能板：含数字时钟单元、状态机、算术逻辑单元应用开发板，配套完整软硬件环境。 ▲（六）教学资源：配套实验指导及教辅材料≥30份，操作视频≥1.5 小时、工程文件≥36 种；至少包含如下内容：实验1 LED流水灯实验，实验2 按键测试实验，实验3 数码管扫描实验，实验4 按键消抖实验，实验5 键控流水灯实验，实验6 PLL锁相环输出实验，实验7 串口收发实验，实验8 PWM蜂鸣器实验，实验9 蜂鸣器播放音乐实验，实验10 SPI_Flash读写实验，实验11 数码管显示RTC时间实验，实验12 I2C接口读写EEPROM实验，实验13 FPGA片内ROM测试实验，实验14 FPGA片内RAM测试实验，实验15 FPGA片内FIFO测试实验，实验16 SD卡读写实验，实验17 VGA彩条输出实验，实验18 SDRAM读写测试实验，实验19 DDR3读写实验，实验20 字符VGA显示实验等；独立提供操作手册、视频、辅助软件及驱动。 三、配套要求 1.可供17组，每组3名学生同时使用该实训设备，完成FPGA/SOC芯片应用实践、数字逻辑实训、综合开发验证等实训。 2.工作台需满足51名学生上课使用，工作台尺寸≥1.3m×0.6m。 3.综合环境升级： 完成128平米的整体环境氛围标准化营造，对实训场地墙体墙面、地面、吊顶、窗户、空间隔断、专业照明、强弱电及网络线路进行系统化升级改造。场地全部采用隐蔽走线工艺，实现强弱电、网络管线暗埋布设，室内整洁规范、无外露线路、无安全隐患。通过合理设置功能隔断，科学划分实训操作区域与通行空间，优化室内采光与整体视觉效果。环境温度（18±2℃）同步配套完成实训室制度规范、专业文化、安全警示等文化上墙布置，整体环境整洁统一、氛围专业规范。改造后场地空间布局合理、功能分区清晰，完全满足各类实训设备规整摆放、师生常态化实训教学、学生实操训练及课堂教学使用需求。			支撑 《FPGA应用与开发》 《PCB设计与制作》 《半导体传感器技术与应用》《电子产品制作》 课程实训
		3	集成电路 量产芯片 综合应用 设备	套	1		

				功能 集成电路制造封装工艺验证系统，通过实景交互技术高度还原芯片制造与封装产线全流程，提供工艺操作、流程仿真、先进封装实训与自动考核功能，满足集成电路工艺实训与教学验证需求。 二、参数 （一）制造工艺实景交互系统：内置≥18种虚拟设备（含EUV/DUV 光刻机、氧化、退火、沉积、刻蚀、清洗、离子注入、外延、激光退火等）；可完成≥10类器件全流程工艺仿真；支持晶圆流转监控、参数查询与结构可视化。 （二）制造工艺操作系统：支持操作记录、步骤判定、量化评分，实现实训全过程自动考核与结果留存。 （三）配套资源：提供设备操作手册、工艺指导文档、流程示意资料等完整技术文件；配套考核题库≥400题（选择题），具备自动评分、成绩查询、记录回溯、权限管理功能。 （四）封装工艺实景交互系统：内置≥18种虚拟封装设备（含减薄、贴膜、切割、键合、注塑、植球、清洗、电镀、倒装焊等）；支持≥8 类主流封装全流程实训；设备具备产线级动态动画，可实时查看封装形态与效果。 （五）封装工艺操作系统：支持操作记录、步骤校验、自动评分，实现封装实训全过程考核。 ▲（六）封装工艺：支持TSV转接板封装仿真（关键工序≥40 步，含刻蚀、沉积、电镀、CMP、RDL、凸点、减薄、解键合等）；支持2.5D集成封装实训；支持 3D 堆叠封装实训。 三、配置要求 1.需满足50名学生同时上课使用，系统提供完整工艺仿真、操作交互、过程考核与先进封装实训能力，满足芯片制造与封装工艺全流程教学与验证使用。				
		4	集成电路一体化测试与应用设备		点	1	支撑《认知实习》《集成电路导论》《集成电路制造工艺》课程实训	
				一、功能 集成光刻，蚀刻，匀胶，烘焙，涂胶显影，掺杂等，芯片制作核心制程工艺，完成芯片制作。 二、参数 （一）外观尺寸：≥3950*1950*2550mm，铝合金框架，为设备提供黄光区域。 （二）外罩主体采用烤漆板基材；局部嵌入透明视窗。 （三）具有设备状态三色灯。 （四）内部结构：顶部装配风机过滤机组和安全黄光照明灯，工作台上方的背板带有排风口。				

				（五）工作平台：外观尺寸≥3750*750*1600mm(长*宽*高)，工作平台高度：≥800mm。 ▲（六）环境控制模块对0.1μm~0.2μm粒径颗粒的过滤效率≥99.95%。 工作平台由生产工艺：清洗、匀胶、烘焙、光刻、显影、刻蚀、掺杂设计7个模块组成。 1.光刻模块 ▲（1）核心驱动与曝光控制： 采用国产化光源组件，配套≥4.3英寸液晶屏及PLC控制系统 置物台支持水平XYZ轴 XY轴调节范围：X轴行程≥75mm、Y轴行程≥65mm Z轴支持0-10mm升降调节 移动速度：0-10mm/s 曝光面积：≥100mm×100mm （2）对准系统： 配备双旋钮微调机构 间隙调节范围：0-8.5mm 搭载≥15英寸LCD显示屏，分辨率：≥1280×960，支持实时显示对准画面 （3）光源与曝光参数： 配置≥80W波长365nmLED紫外灯 时长设定：0-999秒 曝光面积：≥100mm×100mm （4）观察与测量： 对准显微镜放大倍数范围25-130倍 在线尺寸测量精度：≤0.1mm 样片兼容范围：直径20φmm-100φmm（含不规则片）、厚度0.1mm-2mm （5）安全保护： 设置红色紧急停开关， 配备UV防护罩 2.匀胶机 （1）光刻胶注射系统： 配备手动机械臂光刻胶定点注射装置 （2）转速与工艺控制： 支持五段转速和时长独立可调 每段转速范围0-9000转/分 时长范围2-999秒 真空度：≥-65KPa （3）操作功能：			
--	--	--	--	--	--	--	--

				匀胶过程中,≥4.3英寸液晶屏,实时显示当前电机转速、剩余时长、段数等参数,支持参数存储。 (4) 控制系统与兼容性: 搭载PLC系统 兼容表面粗糙度≤0.01mm的硅片、玻璃、陶瓷等多种基材 (5) 材质 主体材质采用PP材质。 3.清洗模块 (1) 喷头与槽体设计: 配备两路独立喷头(材质: SUS304) 喷射压力范围≥0.5Mpa 槽体数量: 2个, 单槽尺寸: ≥125mm×80mm×40mm) (2) 流量与废液回收: 喷射流量≥2.5ml/分钟 废液收集系统容量: ≥10L, 带液位报警功能 4.显影模块 (1) 升降机构与模式: 配备自动升降机械架臂 支持浸泡式显影模式, 浸泡深度: 0-50mm可调 显影时长范围1-999秒 (2) 参数显示与废液处理: 带有液晶屏实时显示显影时间等工艺参数, 设有废液回收桶(容量: ≥5L, 带防泄漏设计) 桶内废液液位达到80%时自动报警。 5.刻蚀模块 (1) 升降机构与模式: 配备自动升降机械架臂 支持浸泡式刻蚀模式, 浸泡深度: 0-50mm可调 刻蚀时长范围1-999秒 (2) 参数显示与废液处理: 实时显示刻蚀时间等参数 废液回收桶容量: ≥5L, 带防泄漏设计 桶内废液液位达到80%时自动报警 6.坚膜模块(烘焙模块) (1) 温度控制: 加热盘尺寸100mm×100mm±10mm 温度范围:25-300℃ (2) 安全防护: 加热板上方设有保护盖, 报警装置, 报警阈值: 320℃,				
		5	集成电路 先进制造 工艺学习 工作站	套	1	支撑《 认知实 习》《 集成电 路导论 》《集 成电路 制造工 艺》《 集成电 路版图 设计》 实训。		

1			≥1TB, 硬盘类型: 固态硬盘, 屏幕尺寸: 触摸屏, ≥14.2英寸, 分辨率: ≥3120×2080.CPU:≥10核, ≥4.2GHz <u>10.4: 耗材:</u> 玻璃掩膜版基片, ≥500片; 掩膜版浆料≥300g; 固态N型掺杂剂≥30g; P100型氧化硅片≥180片; 导电银浆≥75g; 光刻胶≥350g; 显影液≥800ml; 去胶剂≥800ml; SiO2刻蚀液≥450ml; 绑定胶≥300ml; 固晶胶≥150ml; 铝丝≥100m。 三、配套要求 1.环境适应性: 工作温度0-35℃ 工作湿度≤75% (无冷凝)			
			2.排风要求: 需连接实验室排风新风系统 一、功能 高度集成晶圆切片、超声键合、贴片点胶全流程工艺模块, 提供封装工艺芯片粘接、引线键合、封装缺陷检测与视觉检查教学实训解决方案。 二、参数 (一) 总述 1.外观尺寸: ≥2400*1650*2450mm, 铝合金框架, 为设备提供白光区域。 2.设备状态三色灯。 3.配备整机总急停开关。 4.循环换风系统: 顶部集成净化送风系统和照明灯, 自带风机和高效过滤器, 照明灯提供安全白光照明, 工作台上 方背板带有排风口保障空气流通。 (二) 模块参数 1.切片模块 适用基材: ≥6寸 (Φ150mm) 硅片 分切尺寸: 16-26mm方形 分切精度: ±0.2mm 2.超声键合模块 铝丝直径18um~75um 对应劈刀 (外径≤Φ1.6mm,长≥20mm) 焊接角度45度 焊线跨度0-10mm(步进电机,数控调整) 焊接弧度0-6mm(数控调整) 超声波功率: 0-5w 焊接时间: 5-200ms 超声波频率调节60KHz±1KHz, 圆盘工作台直径≥125mm			

[illegible]

		: ≥100KG/层 层板: ≥5块可调层板, 内尺寸: ≥1000*600*1700mm。 7.甩干机 转速可设置范围: 300-8000RPM, 时间可设置范围: 2-999秒; 单晶圆甩干, 液体接触部分材料: 316L不锈钢。 8.洁净烘箱 容积 (L): 单腔容量≥70L, 腔体≥2个, 温度: +20~+250℃多段程序控制, 配置: P.I.D智能控温仪, 三色灯, 急停按钮, 充氮系统, 门控系统。 三、配套要求 1.安装及交付使用要求: 环境适应性: AC220V~230V50/60Hz1.5KW 工作温度5-35℃ 工作湿度≤75% (无冷凝) 2.工作台: (1) 满足24名学生上课使用的可拼接工作台; (2) 实训耗材、半成品存放工作台、成品展示工作台、设备存放工作台等按照按要求定制4套。 3.综合环境升级: 完成128平米的整体环境氛围标准化营造, 对实训场地墙体墙面、地面、吊顶、窗户、空间隔断、专业照明、强弱电及网络线路进行系统化升级改造。场地全部采用隐蔽走线工艺, 实现强弱电、网络管线暗埋布设, 室内整洁规范、无外露线路、无安全隐患。通过合理设置功能隔断, 科学划分实训操作区域与通行空间, 优化室内采光与整体视觉效果。环境温度(18±2℃)同步配套完成实训室制度规范、专业文化、安全警示等文化上墙布置, 整体环境整洁统一、氛围专业规范。改造后场地空间布局合理、功能分区清晰, 完全满足各类实训设备规整摆放、师生常态化实训教学、学生实操训练及课堂教学使用需求。			
		一、功能 集成电路工程技术平台可以支持完成集成电路的测试实训, 包括ADC、DAC、PA、数字逻辑IC以及晶体管等。学生针对典型集成电路的测试对象, 开展从理论仿真到测试项目实践开发的完整集成电路测试实战项目, 达到集成电路测试相关职业要求。可支持模拟集成电路芯片测试实训、数字集成电路芯片测试等实训项目。 汽车芯片开发应用平台围绕汽车芯片实际应用场景和			

教学技能核心技能点，结合汽车芯片的实际应用场景。汽车芯片技术应用平台主要由汽车集成电路开发验证平台、汽车计算芯片模块、FPGA传感芯片模块、智能汽车平台、自动驾驶硬件在环仿真平台组成。

二、参数

(一) 集成电路工程技术实训平台

1.平台总体要求

集成电路工程技术人员应用平台采用模块集成化架构，包含集成电路竞赛套件、集成电路仿真软件、综合应用场景等。其中，集成电路竞赛套件包括可编程门电路核心板、信号采集测试卡机箱、模拟信号采集测试卡、数字信号输入输出、DA模块、AD模块、超声波传感器；

2.数字集成电路开发与验证模块

(1) 数字开发核心板

FPGA：

逻辑单元： ≥ 101440 ；

乘法器： ≥ 240 ；

可配置逻辑块： $\geq 4860\text{Kb}$ ；

(2) 数字集成电路验证模块

双通道USB数字示波器： $1\text{M}\Omega$ ， $\pm 25\text{V}$ ，差分， ≥ 14 位， $\geq 100\text{M}$ 采样/秒；

双通道任意函数发生器： $\pm 5\text{V}$ ， $\geq 14\text{-bit}$ ， $\geq 100\text{M}$ 采样/秒；

16通道数字逻辑分析仪： 3.3V CMOS， $\geq 100\text{M}$ 采样/秒。

16通道图形发生器： 3.3V CMOS， $\geq 100\text{M}$ 采样/秒；

3.集成电路测试与分析模块

(1)系统总线：面向仪器系统的PCI扩展系统（PXIExpress）；

(2)系统带宽： $\geq 3\text{GB/s}$ ；

(3)模拟信号采集接口采样率： $\geq 200\text{ kS/s}$

(4)数字采集控制接口工作模式：支持双输入/双输出，能够完成双通道动态信号生成和双通道采集

(5)高速DA接口

高速DA接口的DA转换芯片： $\geq 125\text{MSPS}$ ；

高速DA接口的巴特沃斯低通滤波器带宽： 40MHz ；

高速DA接口的运放器数量： ≥ 2 ，运放器带宽： $\geq 145\text{MHz}$ ；

高速DA接口的输出范围： $-5\text{V}\sim 5\text{V}$ （ 10Vpp ）；

				高速DA接口的电位器：5K； 高速DA接口的能够防止噪声干扰，实现差分变单端，以及幅度调节等功能。 (6)源测量可控电流源输出模块（一）： 通道数：≥8； 电压Force范围：-2V-12V； 输出功率：≥24W。 单通道电流范围：±500mA-±3uA。 单通道功率：≥3.5W。 阻抗：≤1M欧姆。 (7)源测量可控电流源输出模块（二） 通道数：≥2。 电压：电压Force范围：±20V。 输出功率：≥40W。 单通道电流范围：±2A - ±4uA。 单通道功率：≥3.5W。 (8)高速数字信号通信模块： 通道数：≥32； 工作电压：-1.5V - 6.5 V； 测试频率：1Khz ~ 80Mhz； 数据速率：0Mhz ~ 100Mhz； 高压驱动范围：0V - 13 V； l(9)测试序列开发功能用于组织、控制和执行自动化原型设计、验证或制造测试系统，可使用任何编程语言编写的测试代码模块开发测试序列。测试序列可以指定执行流、生成测试报告、进行数据库记录，可借助易用的操作界面，在生产中部署测试系统。（证明材料：需提供设备操作演示视频） ▲（10）配备1套晶圆测试Map数据文件分析软件，测试晶圆产品所生成的数据存储map文件，在测试Map文件生成后，需要提取出关键信息进行分析；当一个批次的产品测试完成后，需要对该批次的产品进行统计 软件需能自动抓取新生成的Map文件，即实现对指定路径进行监视的功能，对于从Map文件中提取出的关键信息，程序能按照设定的卡关条件判断该文件的正确性，对通过卡关条件的Map文件，软件能将其备份到指定目录下，并提取其关键信息上传到数据库，若 Map文件通过卡关条件，系统应能自动建立与测试机间的连接，将本次测试的相关测试机数据文件下载到指定路径下。 ▲（11）配备1套STD测试数据管理软件，STD文件是测试机测试所生成的标准测试数据存储文件。芯片测试			
--	--	--	--	--	--	--	--

				完成后，测试机会自动生成当前测试对应的STD文件及相关测试数据，软件要求将测试数据抓取并分析，提取其中的关键信息 1)软件能自动抓取每一台测试机新生成的 STD文件，即实现对指定路径进行监视的功能。 2)对抓取到的 STD文件, 软件应能提取相应测试信息并判断是否正确, 同时将 STD 文件等测试数据备份到本地目录下。 3) 每个批次产品测试完成后，系统应能自动对该批次产品进行数据统计。 4) 对于已测试完成的测试数据，程序应能随时查询用户需要查询的批次测试历史信息。 (12) 晶圆测试Map分析转换软件 实现可视化数据分析及修改，可直接显示该Map文件中的关键信息，比如：产品型号，批次号，晶圆尺寸，测试数量，行列数，测试时间等。读取数据生成晶圆对应的图表，将每颗产品的测试Bin值显示在图表的表格中，并用不同的颜色标注不同的结果，可以进行Map修改和格式转换，生成报表等操作 (13)电气设计及验证系统 可以对电气系统进行设计、验证，检查电气系统设计缺陷；系统包含完整的元器件库，支持自定义元器件，≥36,000个组件的数据库；可以将电气设计图转换为PCB 4.编程与计算模块 界面尺寸：≥23.8寸； 处理器：≥6核，主频≥2.5GHz 内存：≥8GB； 硬盘：≥512G 固态硬盘； 显卡：集成显卡； (二) 汽车芯片开发应用实训平台 1.智能汽车芯片开发平台 (1) 基础参数 尺寸：≥1000*750*700mm 轴距：≥650mm 前后轮距：≥600mm 电池：锂电池≥24V 60Ah 电气元件安装：支持安装汽车计算芯片、FPGA传感芯片、以及自动驾驶拓展模块 车灯：包含转向灯、刹车灯、行车灯 超声波雷达：≥8个超声波雷达			
			7	集成电路 工程技术 人员培训 设备	套	1	支撑《集成电路测试语言》《集成电路测试技术》《FPGA应用与开发》课程实训。

					(2) 性能参数 转向精度：≤0.5° 空载最高车速：≥1.5m/s 最小转向半径：≤1.6m 最大爬坡能力：≥10° 最小离地间隙：≥105mm 载重：≥150kg (3) 通讯参数 控制模式：遥控控制/控制指令模式 遥控器：2.4G，遥控距离≥200m 通讯接口：CAN，RJ45 (4) 摄像头参数 速度：≥1920*1080 30帧/秒 分辨率：≥1368*768 (5) 显示器参数 尺寸：≥10英寸 分辨率：≥1368*768 工作频率：≥28Hz 对比度：1000:1 电源输入：DC12V 2.FPGA传感芯片模块 核心控制器：FPGA可编程逻辑电路 超声波接口：≥8路 CAN接口：≥2路 压力传感器：工作电压：3.3v-5v 支持DO数字量输出和AO模拟量输出 烧录接口：10PinJTAG接口 其他接口：RS232，RS485，40PinGPIO 3.汽车计算芯片开发模块 CPU：≥4核，主频≥1.5GHz AI算力：≥5Tops 内存：≥4GB 存储：≥32GB Wi-Fi：2.4G&5G双频 接口：千兆以太网、≥USB2.0*5,≥USB3.0*1、≥HDMI*1、≥CAN*1，≥SocketCAN（USB）*1 4.自动驾驶硬件在环仿真平台 (1) 硬件参数 CPU：≥6核，主频≥2.5GHz GPU：核心数量≥3584，加速频率 (GHz)≥1.78 内存：≥32G				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				硬盘：≥固态硬盘512G USB接口：≥4*USB3.0接口，≥2*USB2.0接口 显示接口：包含HDMI，VGA等 电源：≥650W （2）软件功能 1)车辆虚拟传感器安装和配置 可以对仿真系统中的车辆进行传感器硬件的安装和配置，安装时可以对传感器的坐标以及角度进行配置， 2)感知模型开发测试 可以配置和查看感知模型的网络图示，对感知网络的结构进行分析和选择；可以在内置的IDE中对模型感知项目进行编程，实现数据预处理、模型推理、结果解析。 3)线控底盘的数据读取和CAN调测 可以配置车辆车道线检测模型，并将模型及代码部署到人工智能协处理器中进行处理，实现自动驾驶的决策控制。能够自动检测车辆运行的时间、压线次数、红绿灯识别等项目，给出评分成绩。 l4)自动驾驶硬件在环仿真 可以提供物理仿真环境和多种车载传感器感知数据并且可以跟实车通讯实现硬件在环。（证明材料：需提供设备操作演示视频） 5.汽车集成电路开发验证平台 （1）硬件参数 CPU：6核12线程，主频≥2.5GHz 内存：≥16G 硬盘：≥固态硬盘512G USB接口：不低于4*USB3.0接口，2*USB2.0接口 显示接口：包含HDMI，VGA等 电源：≥650W （2）软件功能： 实现车载超声波传感器开发验证，车载温度传感器开发验证，车载压力传感器开发验证，CAN通讯芯片的开发验证等功能；可实现通过PDS调用仿真工具进行仿真验证功能； 6.专业工具箱 拆装工具：公制六角扳手，十字螺丝刀 测量仪器：数字万用表 耗材：螺丝 三、配套要求 （一）供电需求：220VAC/50Hz交流供电，供电负			
--	--	--	--	---	--	--	--

			荷应不小于1.5kW，插座不少于2个，具有电源保护装置和安全保护措施。 (二)综合环境升级： (1) 完成100平米的整体环境氛围标准化营造，对实训场地墙体墙面、地面、吊顶、窗户、空间隔断、专业照明、强弱电及网络线路进行系统化升级改造。场地全部采用隐蔽走线工艺，实现强弱电、网络管线暗埋布设，室内整洁规范、无外露线路、无安全隐患。通过合理设置功能隔断，科学划分实训操作区域与通行空间，优化室内采光与整体视觉效果。环境温度（18±2℃）同步配套完成实训室制度规范、专业文化、安全警示等文化上墙布置，整体环境整洁统一、氛围专业规范。改造后场地空间布局合理、功能分区清晰，完全满足各类实训设备规整摆放、师生常态化实训教学、学生实操训练及课堂教学使用需求。 (2) 完成120平米实训教学需要的公共区域文化氛			
			围营造能对区域地面、墙面进行文化氛围改造 采用虚实结合技术，通过滑轨电视加模型的机电动作，展示芯片生产中的关键工艺。 二、参数 (一) 外观尺寸：≥3900*300*900mm。 (二) 产品配置：设有互动滑轨电视系统和六个演示模块，包含有拉单晶、硅锭切割、匀胶、光刻、刻蚀、掺杂、晶圆切片、搭桥、焊线、封装十个环节和芯片展示模块。互动滑轨电视系统由防尘轨道和≥27英寸一体机加驱动系统组成，预装交互控制程序，响应呼叫按钮的操作，自主滑行到呼叫模块的位置，并启动该模块的视频演示程序，与该模块的机电演示同步。 1.展示模块：通过交互按钮可以放大不同倍数的芯片结构图，并展示不同规格的晶圆片实物和不同封装工艺的芯片成品。 2.拉单晶模块：模仿直拉法单晶炉造型，通过交互灯光加硅砂演示拉制单晶的过程。炉壁上设有观察窗口，可观看炉内的硅砂和灯光的变化。样品台呈有硅砂和单晶棒实物。 3.硅锭切割模块：造型为线切片机的模仿，设有直流电机，通过单片机程序，同步演示切割硅锭的过程，样品台上有单晶棒和硅片实物以供观看。 4.匀胶模块：利用光电技术，动态展示光刻胶的旋涂过程。样品台上有匀胶前后的实物对比。 5.光刻模块：采用紫色聚光灯模拟极紫外激光束的光刻			

			8	芯片生产 工艺流程 演示仪	环节，光线透过透镜把图案投影到盘片上，盘片表层油墨变色显示出图案。样品台上有光刻前后的实物。（证明材料：需提供设备操作演示视频） 16.刻蚀模块：演示湿法刻蚀的过程，盘片通过滑台升降，下方刻蚀槽设有不小于7寸屏幕，采用虚实结合技术，动态展示湿法刻蚀的过程。样品台上分别有刻蚀前后的实物。（证明材料：需提供设备操作演示视频） 7.掺杂模块：演示离子注入的局部过程，通过≥5寸屏幕可视化展示。样品台上呈放有掺杂前后的实物。 8.晶圆切片模块：演示激光切割晶圆的过程，上部模型中发射激光束，平面滑台按程序设定好的线路运行，盘片上产生激光印痕。样品台展示切片前后的实物。 9.搭桥模块：采用机械手模拟搭桥过程，把真实的搭桥动作缓慢化。样品台上有搭桥前后的实物以供观看。 10.焊线模块：把焊线的核心部位放大并简化，采用二维机械手，左右前后移动，按程序控制发射激光束，用于模拟焊线的过程。样品台上焊线前后的实物。 11.封装模块：提炼封装工艺中的最核心环节，采用形象的造型来演示芯片封装的过程，模型上升下降用直流电机，旋转盘用180度舵机。样品台上有封装前后的实物。 （三）产品材质 1.主框架：整体采用铝合金框架进行对接，整体分成6个模块和滑轨电视机框架组成。滑轨框架厚度$2\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$，材质为铝型材，两边安装$10\text{mm}\pm 1\text{mm}$铝合金封板，铝型材表面均经纯环氧树脂塑粉高温固化处理与氧化处理，防腐耐磨。 2.驱动系统：采用电机控制DSP芯片和矢量闭环控制技术。 3.分段模块：采用壁厚$1.5\text{mm}\pm 0.15\text{mm}$的铝合金型材+铝制背板连接而成，两侧板为4mm钣金数控激光雕刻成型，每组模块配备照明系统，模块内部光照均匀，表面配备约$2\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$透明亚克力弧形玻璃，所有铝材表面均经氧化处理，达到增强防腐、耐磨性。 三、配套要求 1.使用环境要求： 输入电压$220\text{V}\pm 10\%$，50Hz；输入功率800VA;工作温度$0\text{-}40^{\circ}\text{C}$；工作湿度$\leq 90\%$。 2.安装要求： 墙面离地1130mm设备最左端左进100mm处预留1000mm长BV2.5*3电线 墙面要求：应能承受设备重量	套	1	支撑《认知实习》《集成电路导论》《集成电路制造工艺》《集成电路封装技术》课程实训。
3.4商务要求								
3.4.1交货时间								

采购包1:

合同签订后45个日历日内交货完成交付、安装及调试。

3.4.2交货地点

采购包1:

陕西职业技术学院指定地点

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、进度款, 1.签订合同后, 设备到达指定地点、安装调试完成并验收合格后, 并完成甲方所有内部付款审批程序, 满足付款条件起10个工作日内支付合同总价的100%。 2.甲方向乙方付款前时, 乙方必须先提供等额的增值税专用发票, 在乙方提供后, 方可办理付款手续(税票及其相关资料办理具体问题与学校财务部门咨询或协商, 乙方开具发票时, 须在发票中逐项列明所供设备的名称、规格型号、数量及单价, 不得合并开具)。若乙方不能按照学校财务部门的要求出具发票, 甲方有权不予付款, 由此所造成的一切损失由乙方自行承担, 如因发票问题使得甲方蒙受损失(包括但不限于罚款、处理费用、声誉影响等)的, 乙方应当承担全部责任, 并赔偿损失, 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 开箱验收 1.1 产品运抵现场后, 双方应及时开箱验收, 并制作验收记录, 以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。 1.2 乙方应在交货前对产品的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验, 并出具证明产品符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分, 但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。 1.3 乙方所供设备必须按我国现使用的标准制造, 所购标准件和原材料均是国家名牌企业(或用户指定厂家)的合格产品, 不会受到其它方提出的专利权、商标权或工业设计权等起诉。其余技术条件完全按照甲方要求。 1.4 开箱验收中如发现产品的数量、规格与合同约定不符, 甲方有权拒收产品, 乙方应及时按甲方要求免费对拒收产品采取更换或其他必要的补救措施, 直至开箱验收合格, 方视为乙方完成交货。 2 检验验收 2.1 交货完成后, 乙方应及时组装、调试、试运行, 按照合同条款规定的试运行完成后, 双方及时组织对产品检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。 2 在具体实施合同规定的检验验收之前, 乙方需提前提交相应的测试计划(包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等)供甲方确认。注: 本条甲乙双方协商。 3 除需甲方确认的试验验收外, 乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求, 乙方应提供这些记录给甲方。 4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标, 甲方有权选择下列任一处理方式: a.重新测试直至合格为止; b.要求乙方对货物进行免费更换, 然后重新测试直至合格为止; 无论选择何种方式, 甲方因此而发生的因乙方原因引起的所有费用均由乙方负担。并承担造成延迟交付的违约责任 3 使用过程检验 3.1 在合同规定的质量保证期内, 发现设备的质量或规格与合同规定不符, 或证明设备有缺陷, 包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等, 由甲方组织质检(相关检测费用由乙方承担), 据质检报告及质量保证条款向乙方提出索赔, 此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。 3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧, 双方须于出现分歧后 天内给对方声明, 以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。 4 所有验收合格, 但不能免除乙方应该承担的质保责任。

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:

①质保期:自验收合格之日起计算。硬件:质保期(保修期)为三年,设备制造商承诺的质保期优于采购要求的,按制造商承诺执行;软件:五年质保期内提供升级服务。②质保范围:质保期内,应对所有硬件设备提供免费维修、免费更换故障零部件,含人工费、上门费、备件费及运输费;对所有软件系统提供免费维护、漏洞修复、版本升级及其他技术支持服务。因产品质量或乙方安装施工原因导致的任何故障,全部维修、更换及由此产生的运输、人工等费用均由乙方承担,甲方不就此支付任何费用。③质保期后的服务:质保期满后,投标人仍应继续提供软件系统终身免费维护,包括但不限于故障排除、数据修复、运行保障等;乙方负责硬件设备的终身维修;维护维修人工费及上门费,收费标准不得高于乙方同期向市场其他同类客户收取价格。确需更换零配件的,乙方应保证更换的零配件为原厂原装新品,仅按配件成本费收取,成本费以乙方向原厂采购的采购凭证价格为准,不另加管理费或服务费,并由乙方负责更换安装并调试至正常运行。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1:

一、违约责任: 1 合同生效后,甲乙双方应按合同规定认真全面履约。合同履约责任只涉及合同甲乙双方,不考虑第三方因素。 2 除不可抗力原因外,如遇下列情况之一者,乙方所缴纳的履约保证金甲方有权不予退还,作为对甲方的赔偿,且甲方有权解除本合同:(1)合同签订后不能按合同时限要求供货或安装调试;(2)所供设备不合格、与合同不符;(3)不能按合同履约;(4)因产品质量原因,不能通过验收。 3 如乙方产品质量不符合国家标准、行业内控标准或本合同技术附件要求的,甲方有权退货,乙方应退还全部货款,并承担合同总价款 10 %的违约金及其他损失。 4 在合同规定的供货期内乙方未全部交货,除应如数补齐外,还应承担合同总价款的 10 %违约金。 5 乙方对货物不按招标文件要求,擅自更换,除恢复原招标产品外,应承担更换部分价款 10 %的违约金;乙方如对产品材质、随机配件以次充好,除全部按要求恢复外,应承担此部分价款 10 %的违约金。 6 除不可抗力因素外,乙方对所供产品出现的问题推诿、拖延, 24 小时未作出服务响应且乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的5‰计收。否则,甲方有权拒绝乙方以后参加学校竞标。 二、争议解决的方法 1 甲乙双方由于本合同的履行而发生任何争议时,双方可先通过协商解决。 2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议,则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

3.5其他要求

一、投标报价要求 (1) 供应商的报价是供应商响应本招标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(包括设备运输、保险安装调试、培训、税费、招标文件规定的其他费用),所有的费用不单独列项,自行计入总计中。(2) 供应商每种货物只允许有一个报价,并且在合同履行过程中是固定不变的,任何有选择或可调整的报价将不予接受,并按无效投标处理。 二、其他要求 1、①供应商需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的投标文件,中标供应商需线下提交投标文件三套。若系统电子投标文件与纸质投标文件不一致的,以系统电子投标文件为准。②定标环节采购人有权对投标文件承诺响应的内容进行复核,如有虚假响应,一经发现,取消成交资格并上报财政主管部门,列入政府采购黑名单。3、现场踏勘要求。所有参与本项目投标的供应商,需完成项目实训场地实地踏勘工作,全面掌握实训场楼层高、开间、电路点位、场地布局、动线环境等全部现场工况,精准匹配设备定制、安装、布局及落地适配需求,未按要求完成踏勘的供应商,相关风险自行承担。 三、评审要求 1、采购人、采购代理机构应严格按照《财政部关于进一步规范政府采购评审工作有关问题的通知》(财库〔2012〕69号)要求,依法细化评审工作程序,对评审数据进行全面校对、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、流程合规。经核对,存在以下情形之一的,采购人、采购代理机构应当要求评标委员会根据政府采购法律法规及采购文件载明的评审方法、标准进行再次校对、核对: 1.主观分总分值在 15 分以下的,评审专家主观分评分偏离全体评委对应主观分平均分 20%以上(含本数); 2.主观分总分值在 15 分(含)至 30 分的,评审专家主观分评分偏离全体评委对应主观分平均分 15%以上(含本数); 3.主观分总分值在 30 分(含)以上的,评审专家主观分评分偏离全体评委对应主观分平均分 10%以上(含本数)。核对后,评标委员会未确认属于畸高、畸低情形的,采购人、采购代理机构应当场要求各评审专家逐项书面说明扣分理由,说明理由应当充分、明确、有据可查,并完整保存至采购档案。评标委员会确认属于畸高、畸低情形,在评标报告签署前发现的,评标委员

会应当场修改评标结果，并在评标报告中详细记载修改原因及过程；在评标报告签署后发现，采购人、采购代理机构应当组织原评标委员会重新评审，重新评审改变评标结果的，须书面报告本级财政部门。如评审专家未确认属于畸高、畸低情形且未提供充分、合理理由，对该评审专家不予支付评审劳务报酬。

四、售后服务要求

（一）响应时效。供应商应提供明确的售后响应时间承诺。一般要求：接到报修通知后8小时内响应，24小时内解决问题并完成维修或更换。

（二）备件保障。若设备故障在约定时间内无法修复，供应商应提供性能完好的备用设备供采购人使用，确保学校教学科研工作不受影响。备用设备的规格配置及性能不得低于原设备要求。

（三）服务团队。供应商应配有专业维修工程师，并指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。供应商应提供售后服务联系负责人、联系电话、地址等信息。

（四）定期巡检。质保期内供应商应定期上门巡检，一般每季度不少于1次或每年不少于2次，并出具设备运行报告。

五、培训要求

（一）培训内容与标准。供应商应对采购人相关人员进行免费现场培训或集中培训，培训内容包括设备操作使用、注意事项、相关理论知识、结构介绍、日常维护等。培训应达到采购人相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理设备或软件的标准。

（二）培训安排。供应商应在设备安装调试完成后及时安排培训。具体培训时间、地点及人员数量由采购人决定。培训名额不限，培训期间发生的相关费用均由供应商负责。

（三）培训资料。供应商应为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关材料。每台设备均应提供一套完整的中文技术资料，包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、安装手册、产品合格证等。

（四）持续培训。质保期内，供应商应根据采购人需求提供再培训或每年不少于两次的现场技术培训。在采购人使用期间视需求可提供再培训。

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招标文件的规定，对投标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	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。1、具有独立承担民事责任的能力（企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；法人或其他组织投标的，提供有效的营业执照或事业单位法人证书；分支机构投标的，提供有效的分支机构营业执照，及总公司的授权书；其他组织应提供合法证明文件）； 2、2025年度经审计的财务报告或在开标日期前12个月内任意时段银行出具的资信证明； 3、提供具有履行本合同所必需专业技术能力的说明及承诺； 4、社会保障资金缴纳记录证明文件和依法缴纳税收记录证明文件（提供开标时间前12个月内任意1个月的社保及税收缴纳证明；依法不需要缴纳的应提供相关证明文件）； 5、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	投标函 资格响应表.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《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

4.2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	法定代表人授权书	1、法定代表人（或负责人）授权委托书：法定代表人（或负责人）直接参加投标的，须提供法定代表人（或负责人）身份证，并与营业执照上信息一致。被授权代表参加投标的，须提供法定代表人（或负责人）授权书；	特定资格条件.docx
---	----------	---	-------------

4.3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
无			

第五章 评标办法

5.1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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标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标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人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，评标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、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；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标活动的，将依法追究其责任。

5.2评标委员会

一、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。

二、评标委员会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、推荐评标委员会组长。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；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投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （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。

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- (一) 招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- (二) 招标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，但是招标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，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (五) 招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- (六) 招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- (七) 招标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标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，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。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，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。

5.4.2符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会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招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

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	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会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。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 标的清单
2	交货时间	合同签订后45个日历日内交货完成交付、安装及调试。	投标文件封面 商务偏离表.docx

3	质保期	响应招标文件要求	商务偏离表.docx
4	付款方式	响应招标文件要求付款方式	商务偏离表.docx
5	核心产品	在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。	分项报价表.docx
6	落实节能、环保产品政策	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的，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，否则作无效投标处理。	落实节能、环保产品政策.docx

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

5.4.3解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标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招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、对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，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从响应招标文件变为不响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料；
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （二）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；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- （四）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。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.4.5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。

5.4.6确定中标候选人名单

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

5.4.7编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.5评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理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，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，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。

5.6评标细则及标准

一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。

二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1:

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审65.00分 报价得分35.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	技术指标和配置	1、▲（20分），▲参数不满足招标文件要求的1条扣2分。评审依据：根据投标文件中所附技术资料进行评审（包括但不限于产品彩页或产品技术参数及功能介绍的官网截图或检测报告等） 2、其余参数（10分），其余参数有一条不满足扣0.07分，数量按最小单位计算。（以技术参数偏离表为准）。所投产品完全复制招标文件技术指标要求的，可给予 5 分扣减（文字描述、国标、定制尺寸的技术指标除外）。	30.0000	客观	规格、技术参数偏离表.docx
	演示	1、□参数的内容进行演示，每项内容完全演示得2分，满分10分。演示功能不全或不满足要求不得分。软件演示时间不超过20分钟，演示设备自备，现场只提供投影 2、演示时间同投标文件 递交截止时间，演示地点西安市高 新区高新四路 1 号高科广场 A座5 楼0503会议室 。 3、演示视频以U盘形式现场递交给代理机构留存，演示方式为现场演视频演示。演示视频在投标截止时间前密封送达会开标会议室。	10.0000	客观	演示.docx

详细评审

实施 方案	供应商提供针对本项目的实施方案。需包含：1、供货方案；2、产品的安装调试、进度计划和保证措施；3、项目组人员配置等；满分6分。每缺一项扣2分，每有一处内容存在缺陷扣0.1分，扣完为止。评审标准:方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述，切合本项目实际情况，步骤清晰、合理。缺陷是指内容不完整或缺少关键点;非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容;对同一问题前后表述矛盾;存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误;内容粗略或不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。 3.未提供不得分。	6.0000	主观	整体方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容（1）.docx
质量 保证	供应商提供质量保证措施。满分2分。缺项扣2分，每有一处内容存在缺陷扣0.1分，扣完为止。评审标准:方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述，切合本项目实际情况，步骤清晰、合理。缺陷是指内容不完整或缺少关键点;非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容;对同一问题前后表述矛盾;存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误;内容粗略或不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。 3.未提供不得分。	2.0000	主观	整体方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容（1）.docx

售后 服务	供应商提供售后服务方案，应包含：售后服务内容及承诺；现有服务体系；故障处理措施；应急方案；响应时间；人员安排等。 满分3分。每缺一项扣0.5分，每有一处内容存在缺陷扣0.1分，扣完为止。 评审标准:方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述，切合本项目实际情况，步骤清晰、合理。缺陷是指内容不完整或缺少关键点;非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容;对同一问题前后表述矛盾;存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误;内容粗略或不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。 3.未提供不得分。	3.0000	主观	整体方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容（1）.docx
培训 方案	各供应商提供培训方案，应包含：培训计划、培训的具体内容及方式；确保使用人员能够独立熟练操作、维护和正常使用的得承诺等。 满分5分。每缺一项扣1分，每有一处内容存在缺陷扣0.1分，扣完为止。 评审标准:方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述，切合本项目实际情况，步骤清晰、合理。缺陷是指内容不完整或缺少关键点;非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容;对同一问题前后表述矛盾;存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误;内容粗略或不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。 3.未提供不得分。	5.0000	主观	整体方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容（1）.docx
业绩	提供供应商2023年1月1日至今同类项目合同，以合同签订日期为准，每提供1个得1分，满分5分。	5.0000	客观	业绩一览表.docx
现场踏勘	已进行现场踏勘得2分，未进行现场踏勘不得分	2.0000	客观	现场踏勘签到表.docx

	质保期	投标人在现有硬件质保期的基础上，每增加一年质保加1分，最多加2分。	2.0000	客观	商务偏离表.docx
异常低价审查	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，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。	0.0000	客观	开标一览表 标的清单 分项报价表.docx

价格分	价格分	经初审合格的投标文件，其投标报价为有效投标价。评标基准价：即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算。投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×35	35.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	---	---------	----	---------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 标的清单 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

2	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
---	----------	--	--------	---	----------------

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的。

废标后，代理机构将在“陕西省政府采购网”上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

5.8定标

5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（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；

（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。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

（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。

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

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: 开标一览表

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: 分项报价表.docx

详见附件: 规格、技术参数偏离表.docx

详见附件: 商务偏离表.docx

详见附件: 特定资格条件.docx

详见附件: 现场踏勘签到表.docx

详见附件: 整体方案、人员表及供应商认为有必要提供的其他内容(1).docx

详见附件: 资格响应表.docx

详见附件: 落实节能、环保产品政策.docx

详见附件: 业绩一览表.docx

详见附件: 演示.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：设备购置合同（0725）.docx