

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-SMT生产性实训基地升级改造项目

采购项目编号：ZX2026-07-34

陕西职业技术学院

陕西正信招标有限公司共同编制

2026年08月11日

第一章 投标邀请

陕西正信招标有限公司（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-SMT生产性实训基地升级改造项目进行国内公开招标，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：ZX2026-07-34

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-SMT生产性实训基地升级改造项目

三、招标项目简介

本项目为产教融合实训基地项目-智能硬件与集成电路创新中心-SMT生产性实训基地升级改造项目，1项。具体采购内容详见招标文件第三章。

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、法定代表人授权委托书：法定代表人参加投标的，须提供法定代表人身份证；法定代表人授权本单位他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书。

2、不接受联合体投标，不允许分包：本项目不接受联合体投标，不允许分包。投标人应提供《非联合体不分包投标声明》。

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.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: 710038

联系人: 王老师

联系电话: 029-83325395

代理机构: 陕西正信招标有限公司

地址: 西安市莲湖区环城西路南段元晟合中心6层

邮编: 710082

联系人: 祁鑫 李雨 曹婷 马演 王宇轩 崔文 蔡丹

联系电话: 029-88110800转8032

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1：5,939,500.00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.本项目采购的无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.本项目采购的若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，本项目采购的若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：90,734.00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：陕西正信招标有限公司 开户银行：中国银行西安莲湖区支行营业部 银行账号：102119413784 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、中标人应在收到中标(成交)通知书后、合同签订前5个工作日内，向采购人提交合同总价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，中标人应于提交前就所选缴纳方式的具体要求与采购人财务部门确认）； 2、设备到货并由采购人验收合格后，采购人在收到投标人书面申请，经采购人确认投标人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：成交金额50万元以上：参照国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和（发改办价格[2003]857号）收费标准的77%收取。成交金额50万元及以下：定额4500元整。由成交投标人支付。
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 10:00:00 踏勘地点：陕西职业技术学院白鹿原校区 联系人：张老师 联系电话号码：15339104644
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正信招标有限公司享有。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，其他内容由陕西正信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正信招标有限公司。

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的所有事项、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：

按照招标文件、投标文件和合同文本执行。

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：

按照招标文件、投标文件和合同文本执行

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 陕西正信招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西正信招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西正信招标有限公司 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（包含但不限于文字错误、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: 曹婷、祁鑫

联系电话: 029-88110800转8032

地址: 西安市莲湖区环城西路南段元晟合中心6层

邮编: 710082

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

本项目为产教融合实训基地项目-智能硬件与集成电路创新中心-SMT生产性实训基地升级改造项目，1项。具体采购内容详见招标文件第三章。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：5,939,500.00
采购包最高限价（元）：5,939,500.00
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	产教融合实训基地项目-智能硬件与集成电路创新中心-SMT生产性实训基地升级改造项目	100	5,939,500.00	项	工业	是	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：产教融合实训基地项目-智能硬件与集成电路创新中心-SMT生产性实训基地升级改造项目

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
				功能 PCB自动流转进入设备，全自动视觉控制印刷，将锡膏精准印刷到PCB板面上。需要保证印刷位置精度、锡膏厚度、刮刀压力精度、印刷后板面清洁度等要求。适配多样化生产场景。 1.标配版MES系统：可记录SOP及设备开放数据，进行上传； 2.温湿度检测：实时显示设备室内温湿度； 3.自动加锡：灌装500g通用型自动加锡(单罐)； 4.锡膏余量检测；		

			5.追溯系统：相机扫码，尺寸兼容:2.5*2.5-8*8mm。 参数 1.印刷精度：±0.015mm@6σ，CPK≥2.0 2.重复定位精度：±0.008mm@6σ，CPK≥2.0； 3.印刷周期含清洗：≤13S； 4.换线时间：<5Min 5.基板尺寸范围：满足50×50mm～510×510mm；基板厚度范围：0.4～6mm； 6.钢网尺寸：满足470×370mm～737×737mm； 7.控制方法：PC Control； 8.清洗方式：干擦、湿擦、真空三种模式，加强型真空吸附，喷淋式清洗系统； 9.清洗行程：依据PCB板长宽自动生成； 10.清洗速度：10-200mm/sec； 11.清洗液/清洗纸：自动生成，手动可调； 12.相机类型：130万像素数字相机，上下成像，光源无极调节； 13.基准点类型：标准形状基准点，方形、圆形、三角形、菱形、十字形，焊盘、异形、开孔； 14.Mark尺寸：满足0.1～6mm； 15.2D检测：检测少锡/漏印/连锡； 16.数字化教学资源与服务 16.1内容应满足：包含但不限于锡膏检测原理介绍、锡膏检测SPI结构介绍、印刷质量管理、前沿发展及技术等； 16.2数量应满足：PPT教学课件不少于1套，教学视频微课不少于1个，题库不少于1套；（投标人提供配套教学资源交付承诺函，承诺中标后将严格按照参数要求提供全部数字化教学资源） 16.3格式应满足：PPT课件应提供电子版源文件，可编辑，采用最新版本软件制作，设计风格统一，内容充实，可作为教学资源素材库，满足教学培训课程使用。视频微课质量应满足像素高清，完全包含教学内容，可反复观看等质量要求。练习题库题型包括判断题、单项选择题、多项选择题、简答题等。 配套要求 1.主供电源：AC:220V+10%,50/60Hz，功率≤3kW； 2.接地线：设备需单独拉接地线接地，ESD接地静电防护； 3.使用空气：约0.4-0.6MPa； 4.工作环境温度：-20℃～45℃。		
	1	印刷机		台	1
			锡膏检测机（设备1）：1台 （一）功能 在线式设备，自动检测焊盘锡膏体积、高度、面积、偏移、轮廓，量		

				化锡膏涂布状态，精准判断多锡、少锡、薄锡、塌陷等问题。 （二）参数 1.具有双向数字投影功能，可有效削弱阴影遮挡畸变；采用3D重建算法，支持GERBER、CAD或无GERBER等快速编程；须有SPC生产优化功能；须有多种锡膏分割模式，能有效抑制白线干扰；(投标人须提供实物设备操作演示视频，演示视频须完全响应技术参数要求) 2.具有多种锡膏分割模式，有效抑制白线干扰；(投标人须提供实物设备操作演示视频截图，截图要求带连续进度条、清晰、响应参数要求，不少于5张) 3.检测速度：≤300ms/FOV；（投标人须提供下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章，以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告。） 4.相机：不小于12MP；提供产品使用说明书。 5.照明光源：多角度RGBW光源+2方向投影；提供产品使用说明书。 ★6.光学分辨率：≤15μm；（投标人须提供下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章，以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告。） 7.缺陷检测（至少包含）：体积，面积，高度，XY偏移，共面性、漏印，少锡，多锡，连锡，变形； 8.XYZ轴控制系统：伺服+丝杆； 9.XYZ轴控制精度：≤10μm； 10.测量重复精度：≤±1μm；（投标人须提供下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章，以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告。） 11.高度测量范围：≥±500μm； 12.最小焊盘间距：≤100μm； 13.PCB尺寸：≥50×50mm(Min)~510×500mm(Max)； 14.PCB弯曲度：≤5mm； 15.PCB可测厚度：≥0.6~5mm； 16.轨道承重：≥5kg； 17.轨道调宽：自动调宽，皮带输送； 18.元件高度：≥25mm(顶部)，≥60mm(底部)，≥3mm(侧部)； 19.电源要求：220V±10%； 20.功率：约1200W； 21.机台尺寸：约1100×1300×1700mm； 22.机台重量：约670kg（允许±5偏差）。 23.数字化教学资源与服务 ▲23.1内容应满足：包含但不限于锡膏检测原理介绍、锡膏检测SPI结构介绍、印刷质量管理、前沿发展及技术等；（投标人应提供至少10页PPT教学内容截图证明，至少60S视频课程可展示，提供3-5张截图证明，至少50道练习题截图证明）		
		2	SPI锡膏 检测机		套	1

				▲23.2数量应满足：PPT教学课件不少于1套，教学视频微课不少于1个，题库不少于1套；（投标人提供配套教学资源交付承诺函，承诺中标后将严格按照参数要求提供全部配套数字化教学资源） 23.3格式应满足：PPT课件应提供电子版源文件，可编辑，采用最新版本软件制作，设计风格统一，内容充实，可作为教学资源素材库，满足教学培训课程使用。视频微课质量应满足像素高清，完全包含教学内容，可反复观看等质量要求。练习题库题型包括判断题、单项选择题、多项选择题、简述题等。 （三）配套要求 1.电力：单相220V，2kW，配置标准三孔10A插座； 2.压缩空气：0.5MPa,10L/MIN 双目体视显微镜（设备2）注：5套 （一）功能 精准检测产品缺陷，双目镜筒设计，双眼同步观察，立体成像、久看不累；支持瞳距与屈光度调节，适配不同视力。高低倍率自由切换，粗微调双对焦，成像清晰精准；LED 柔光可调,聚光控光效果好。稳固载物台带固定夹。 （二）参数 1.双目头标准10X 广角目镜,视场数 WF20/WF22;可选 15X/20X 目镜； 2.瞳距调节：52～75mm，适配不同人眼宽度； 3.视度调节：左右目镜独立调视度，补偿近视远视； 4.光源：环形 LED /上下透射光源，0-100%无级调光； 5.光学倍率：7-45倍可调； （三）配套要求 1.电源：AC 220V±10%，50/60Hz		
				贴片机（设备1）（核心设备）注：2台 （一）功能 高性能贴片机作为SMT产线的核心设备，需精准定位贴合元器件，精准匹配生产所用PCB板尺寸范围，涵盖常规尺寸与特殊定制尺寸，同时满足对应产能的贴装速度要求，在保证贴装效率的前提下，兼顾元器件贴装精度，尤其针对微型、精密元器件，需实现高精度定位贴装，避免出现偏移、虚焊等问题，保障产品良率。 1.多轨道模式； 2.元件离线编程； 3.Gerber离线编程； 4.智能优化； 5.粘件与掉件检测； 6.元件视觉复检；		

				7.喂料器在线监控； 8.盘式喂料器数据库； 9.曲翘检测； 10.取料位置自动校正； 11.散料识别； 12.断电续贴； 13.图像溯源系统； 14.配备通信接口； 15.阻容检测； 16.透镜检测。 （二）参数 1.贴装速度：不低于92000CPH（0603元件）支持0201英制(0603公制)-口55mm元件贴装，含BGA、QFP、Connector等异形件 2.贴装精度：Chip：±40μm@±3σ；QFP：±30μm@±3σ，贴装头Z轴重复定位精度≤±10μm；贴装精度长期漂移量≤5μm/1000h； 3.CPK≥1.33（投标人须提供佐证材料，下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告。） 4.基板尺寸：满足50×50mm～510×400mm 5.供料器容量：支持电动、气动供料器，最大可用站位数60×2(8mm) 6.电源/功率：三相380V功率5.0kW 7.PCB厚度：0.4mm-4.2mm 10.通过散料平台，自动识别散料元器件进行贴装；(投标人须提供实物设备操作演示视频，演示视频须完全响应技术参数要求) 11.可接入离线编程软件，实现数据一键下发； 12.软件支持单机优化与整线优化功能； 13.三段式动态可调轨道:支持全尺寸 PCB 自由切换,兼容长板、宽板； 14.CPK 自适应精度补偿：运动过程毫秒级动态补偿，提升贴装可靠性； 15.不停机智能换料和自动补料系统：飞达空盘自动切换备用通道、物料用尽自动跳过并待料续贴、动态激活补救优化，可以提升全线稼动率； 16.设备结构稳定性：采用龙门双驱的整体铸造机架，配合龙门双边同步驱动，长期运行不变形、振动抑制；（投标人须提供佐证材料，下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告。） 17.支持MES对接和数据溯源：配备定制MES系统，支持扫码枪、产线级优化，数据全程加密、生产日志可追溯；设备自带MES接口，支持TCP/IP通信，可实现贴装过程全数据采集与追溯； ★18.贴装头可通过摆镜方式实现物料识别（投标人须提供下列材料之一		
--	--	--	--	---	--	--

				作为佐证，并加盖投标人公章，以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告。）； 19.上位机软件支持产线级负载均衡； 20.支持JSON/XML/GERBER各类数据导入，支持BOM表联合导入，数据兼容性强，定制化元件和异性元件可一键识别处理； （三）配套要求 1、适配 SMT 精密贴装、电子元器件封装等高精度实验, 10万级洁净环境阻隔粉尘、静电干扰，保障实验产品良率；恒温恒湿、空气循环系统提供稳定实验条件，稳定实现温度 22±2℃、湿度 55±5%，为精密焊接、器件存储与实训操作提供可靠环境，提升实训质量与设备运行稳定性，满足电子类实验对环境洁净度、温湿度及防静电的严苛要求。 2、完成约500平米的整体环境氛围标准化营造，对实训基地、教学楼及楼道等地面、吊顶、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。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。 键合设备 注：1台 （一）功能 将贴片后的金圆键合球、楔焊，其核心是依靠电火花、超声振动，使金属丝（通常是金线）末端形成球形或者形成牢固的扁平焊点，然后通过热超声技术将球、扁平焊点连接到焊盘上。 1.设备手动模式/自动模式在线切换； 2.可对焊点变形量实时监控； 3.自动起弧功能； 4.具备固定弧高、固定线长键合功能； ▲5.具备自动BBOS、BSOB键合功能；（投标人提供公司官网产品截图或产品彩页或产品说明书，佐证材料须响应参数要求） 6.具备自动烧球功能。 （二）参数 1.可键合直径范围：18μm-100μm金丝、金带、铝线； 2.剪刀长度兼容16mm-25mm； 3.可键合腔深不小于12mm(投标人须提供实物设备操作演示视频截图，截图要求带连续进度条、清晰、响应参数要求，不少于5张)； 4.键合压力范围5-150g； 5.超声功率不小于4W；	套	1
--	--	--	--	--	---	---

					6.可键合产品不小于200×200mm； （三）配套要求 1.电力：单相220V，1KW，配置三孔10A插座； 2.使用空气：0.4-0.6MPa。 恒温恒湿机组 注：1套 功能 结合现场层高、换气次数、人员、设备散热等工况，匹配标准化工业新风机组。 参数 1.设备额定量：1000m³/h工业机型 2.设备配置规格：工业双进风离心风机，送排风独立双风结构，无刷变频电机，恒风压恒风量输出，动平衡精度G2.5级，杜绝共振抖动 3.机外静压：180Pa（适配长管路、多级滤网阻力，风量衰减≤5%） 4.全热交换参数：全热交换效率≥72%，显热交换效率≥78%，无交叉串风、无二次污染 5.额定输入功率：≤550W（满载工况），变频低载运行功耗≤300W 6.运行噪声：低档≤38dB(A)、中档≤43dB(A)、高档≤48dB(A)，整机减震降噪结构 7.智能控制：PLC可编程控制，三档变频调速，车间压差联动、自动风量补偿、滤网堵塞报警、故障自检记忆、定时启停，支持本地面板操作 8.换热芯体参数：工业级高分子纳米全热芯体，亲水防潮、耐腐蚀、防霉变，可水洗重复使用，芯体风阻≤35Pa，无纤维脱落、无二次污染 9.四级梯度过滤层级：初效、中效、亚高效、高效 10.风冷模块主机，功率不低于42kW，热量不低于38kW，双涡轮变频压缩 配套要求 电力：三相五线380V/50Hz 物联智能IOT监控平台 注：1套 功能 物联智能IOT监控平台将智能焊接工具、锡焊、返修、离子风机、烟雾净化、静电接地监控、温湿度等设备进行平台系统监控。 参数 1.多设备接入与统一管理，可扩展扫描枪、录像摄像头、电脑服务器、三色报警灯、录像存储器、WiFi或有线网络等辅助选配硬件 2.实时数据采集，过程工艺状态、ESD状态、环境状态可视化； 3.实现在线报警与现场提示，对于过程异常、ESD异常、温度、湿度异常进行报警管理，三色灯状态显示报警 ★4.支持智能焊接工具、烟雾净化设备远程控制、同步工作与休眠（投标人须提供下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章，以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说		
--	--	--	--	--	--	--	--

				说明书或第三方产品检测报告。) 5.历史记录、日志与数据导出 6.安全管理、独立权限、授权管理 7.智能监控管理平台长期有效使用，负责升级更新 配套要求 电力：单相220V，1KW，配置三孔10A插座；		
		4	回流焊	功能 回流焊机通过精准控温，保障焊点质量，需重点关注温区数量与控温精度，根据焊接工艺需求选择足够温区配置，实现升温、恒温、降温全流程精准控温，确保焊料充分熔融、焊点成型均匀，同时适配无铅焊接工艺标准，满足环保生产要求。 参数 1.外形尺寸L*W*H：约6500×1420×1520mm（允许±5%偏差），约3150Kg（允许±5%偏差）； 2.排风量：15m³/min×2通道； 3.电源：三相五线/380V/电缆≥16² 4.功率：总功率75KW，分段启动功率40kW，工作功率12kW； 5.升温时间：约25mins； 6.横向温差：±1.5℃； 7.控温精度：±1℃； 8.温度控制范围：室温~300℃； 9.PCB最大宽度：50-400mm (可选配：50-610mm)； 10.元件高度：板上22mm/板下25mm； 11.运输方向：左进右出（可选配：右进左出）； 12.导轨固定方式：前端固定（可选配：后端固定）； 13.运输速度：400-2000mm/min，网带与链轨同速； 14.加热/冷却区数量：上10下10/两段式冷却； 15.控制系统：PC+PLC+PID控制，Windows10以上系统，中英文在线自由切换； 16.每个温区均设有充氮口,可实现全区充氮； 17.温控方式：PID闭环控制+SSR驱动； 18.运输系统：单导轨+网带； 19.运输控制方式：变频器+运输马达 20.链条结构：35B单扣带挡边与销轴镀镍锰钢链条； 21.导轨结构：整体两段式，导轨可电动调宽； 22.加热整流板结构：8mm加厚铝板； 23.冷却方式：外置冷水机冷却； 配套要求 1.电力：三相五线380V，90KW，配置35mm²铜线； 2.压缩空气：0.5Mpa,50L/MIN。	台	1

				功能 在线式3D视觉检测设备，可精准检测焊接后的PCBA质量，实时排查贴装偏差、虚焊等缺陷，全方位把控生产精度，稳定输出电子产品，确保性能与可靠性。该设备须具备高分辨率成像能力，可精准识别微小瑕疵与焊接缺陷，搭配高自动化检测流程，实现检测、定位、报警一体化，提升检测效率与准确率，减少人工干预。 1.用于检测表贴器件的错误、偏移、漏贴、极性反向等缺陷; 2.用于检测表贴器件焊点少锡、连锡、锡多、锡珠等缺陷; 3.具有高速飞拍技术，有停拍、飞拍、局部飞拍三种模式，一键切换; 二、参数 1.具有多重定位以及动态高度基准算法，能有效消除折弯影响。AI辅助编程，AI整板异物、多件检测算法；元器件缺陷，使用3D算法，检测表贴器件的偏移、歪斜、倒立、错件、立碑、缺件、极反、翻件、破损等，焊点缺陷：使用3D算法，检测表贴器件的拉尖、吹孔、焊盘少锡/多锡、桥连、锡珠、翘脚、金手指污染/划痕等；(投标人须提供实物设备操作演示视频，演示视频须完全响应技术参数要求) ▲2.多种光源系统，可以设置最优光源组合；（投标人须提供实物设备操作演示视频截图不少于5张，截图应有视频进度条且清晰响应参数要求。） 3.光学影像系统： 3.1相机：≥12MP高清相机； ▲3.2照明光源：多角度RGBW光源，四方向投影；（投标人须提供实物设备操作演示视频截图不少于5张，截图应有视频进度条且清晰响应参数要求。） ★3.3光学分辨率：≤15μm（投标人须提供下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章，以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告。） 3.4检测速度：≤450mm/FOV；（投标人须提供下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章，以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告。） 4.缺陷检测：元器件缺陷：使用3D算法，检测表贴器件的偏移、歪斜、倒立、错件、立碑、缺件、极反、翻件、破损等；焊点缺陷：使用3D算法，检测表贴器件的拉尖、吹孔、焊盘少锡/多锡、桥连、锡珠、翘脚、金手指污染/划痕等 5.XY轴控制系统：直线电机； 6.XY轴控制精度：≤3um；（投标人须提供下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章，以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告。） 7.PCB尺寸：≥510×500mm； 8.PCB弯曲度：≤5um；		
		5	在线AOI检测设备	台	1	

				9.PCB可测厚度：≥0.6~6mm； 10.PCB流线高度：≥880~920mm； 11.PCB流向：左进右出、右进左出； 12.轨道承重：≥5kg； 13.轨道调宽/传输：自动调宽，皮带输送； 14.净空高度：上≥45mm，底≥60mm； 15.电源要求：220V±10%；功率：1500W 16.气源要求：5~6bar（允许±5%偏差）； 17.重量：约1150kg（允许±5%偏差）； 18.尺寸：约1100×1450×1650mm（允许±5%偏差）； ▲19.配套教学资源与服务：PPT教学课件≥1套，PPT课件应提供电子版源文件，可编辑，采用最新版本软件制作，设计风格统一，内容充实，可作为教学资源素材库，满足教学培训课程使用。（投标人应提供至少10页PPT教学内容截图证明） 配套要求 1.电源要求：220V±10%；		
		6	喂料器 同贴片机 自由集成	2.压缩空气：0.5Mpa,10L/MIN 功能 配套贴片机用，为贴片机供料单元，为贴片机供给元件，送料精准可靠。 参数 1.8mm喂料器40个； 2.12-16mm喂料器25个； 3.24mm喂料器15个； 4.32mm喂料器6个； 5.IC柜1个（40盘料）。 配套要求 电力：单相220V，1KW，配置三孔10A插座。	套	1
				功能 PCB板上通孔元件焊接使用，适配DIP工艺，本设备可根据事先编制的程序，选择性焊接需要焊接的位置，每个点位都可独立设置不同的焊接参数，通过喷雾，预热，焊接，三段工艺，实现通孔元件良好的焊接效果，保证焊接的一致性和可靠性。 参数 1.具备智能视觉应用，自动扫图，支持图片或Gerber可视化在线快速编程；焊接温度闭环监控，波峰监控；助焊剂全流程监控，预热温度在线监控；(投标人须提供实物设备操作演示视频，演示视频须完全响应技术参数要求) 2.PCBA尺寸/设备行程：约50*50mm-500*500mm； 3.产品上净空高度：≥100mm；		

				4.产品下尽空高度：≥60mm； 5.轨道宽度：约70~500mm； 6.喷涂控制方式：微滴点喷； 7.喷涂CCD对位系统：自动识别MARK点位置补偿； 8.预热方式：红外、热风； ★9.焊锡传送泵方式：电磁泵；（投标人须提供下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章，以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告。） 10.锡波高度：0~5mm（允许±5%偏差）； 11.锡波高度测量：自动检测； 12.锡缸容量：≥13kg； 13.锡缸MAX温度：≤330℃； 14.锡缸配置：单缸； 15.焊接制程监控设备系统：带CCD实时显示功能； 16.外型尺寸：约2600*1800*1700mm（允许±5%偏差）； 17.总重量：约1500kg（允许±5%偏差）； 18.电压：AC380V±10%；功率≤28kW； 19.配套数字化教学资源与服务 ▲19.1内容应满足：包含但不限于选择焊设备结构组成、选择焊工艺介绍、选择焊应用场景、软件介绍、设备操作、设备保养等；（投标人应提供至少10页PPT教学内容截图证明，至少60S视频课程可展示不少于3张截图证明，至少50道练习题截图证明） ▲19.2数量应满足：PPT教学课件不少于1套，教学视频微课不少于3个，题库不少于1套；（投标人提供配套教学资源交付承诺函，承诺中标后将严格按照参数要求提供全部配套数字化教学资源） 19.3格式应满足：PPT课件应提供电子版源文件，可编辑，采用最新版本软件制作，设计风格统一，内容充实，可作为教学资源素材库，满足教学培训课程使用。视频微课质量应满足像素高清，完全包含教学内容，可反复观看等质量要求。练习题库题型包括判断题、单项选择题、多项选择题、简答题等。 配套要求 1.电压：AC 380V±10%；功率≤28kW； 2.气压：压缩空气≥0.6MPa，氮气≥0.3MPa；	台	1
			上板机（设备1） 注：1套 （一）功能 SMT产线自动上板设备，采用料框式上板，为产线提供精准稳定的上板作业。 1.生产线中用于光板的自动送板装置； 2.钣金式承重焊接结构专为SMT/DIP产线设计； 3.PLC智能控制系统，并配备彩色人机界面，令功能切换与操作直观易懂			

					； 4.采用步进马达推板结构，推板力度和速度均可调； 5.辅助定位刹车系统，定位精确，升降速度快，生产效率高； 6.多重电气配电回路保护，安全可靠； 7.声光提示报警系统，异常信息文字提示，操作维护简便； 8.标准SMEMA信号通信方式； （二）参数 1.步距选择：10,20,30,40毫米或用户指定； 2.料箱更换时间约26秒（上、下往返一周）； 3.输送方向：左→右或右→左（可选）； 4.电路板厚度：0.6~6.0mm； 5.PCB最大承载：1.5kg/PCB； 6.外形尺寸：约长*宽*高1485*850*1240mm（可放置料框数量：上层1个/下层1个）；约1805*850*1240mm（可放置料框数量：上层2个/下层2个）； 7.PCBA有效尺寸：长*宽满足70*50-435*330mm； 8.传输高度：900±20mm； 9.整机重量（公斤）：约205kg； （三）配套要求 1.电源及功率：单相220V交流；功率：0.4kW； 2.气压及流量：0.5Mpa（8厘气管），流量：30L/min 3.电力：单相220V，150W，配置标准三孔10A插座； 接驳台（设备2）注：5套 （一）功能 SMT产线PCB板自动流转设备，皮带运输，运输稳定，不卡板。 1.SMT制程中属于“辅助设备”或“连接/缓冲装置”； 2.钣金式承重焊接结构专为SMT/DIP产线设计； 3.PLC智能传输控制系统； 4.轨道出入口为独立安装式导向延伸块，便于调节及更换； 5.多重电气配电回路保护，安全可靠； 6.声光提示报警系统，异常信息文字提示，操作维护简便； 7.标准SMEMA信号通信方式； 8.选配功能：MES对接一键调宽、MES数据交换。 （二）参数 1.PCBA有效尺寸：约50-500mm可调； 2.传输轨道长度：参考400-1500mm（根据客户线体配置实际需求而定）； 3.外形尺寸：长*宽*高参考L400-1500×W630×H900mm（根据客户线体配置实际需求而定）；			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

- 4.传输高度:900±20mm;
- 5.宽度调节: 手动调节;
- 6.输送方向: 左→右/右→左;
- 7.适应PCB板: 载重2.5kg/PCB,厚0.6mm ~6mm;
- 8.传输速度: 0.5~20米/分钟;
- 9.传输皮带: (1.0mm厚×5.8mm宽×长度) 绿色扁平防静电皮带+皮带压条。

(三) 配套要求

电源及功率: 单相220V交流; 功率: 0.15kW;

下板机 (设备3) 注: 1套

(一) 功能

SMT产线自动下板设备, 采用料框式下板, 为产线提供精准稳定的下板作业。

- 1.生产线中用于产品的自动收板装置;
- 2.钣金式承重焊接结构专为SMT/DIP产线设计, 具备高负载与高稳定性的特点;
- 3.PLC智能控制系统, 并配备彩色人机界面, 令功能切换与操作直观易懂;
- 4.采用步进马达推板结构, 推板力度和速度均可调;
- 5.辅助定位刹车系统, 定位精确, 升降速度快, 生产效率高;
- 6.多重电气配电回路保护, 安全可靠;
- 7.声光提示报警系统, 异常信息文字提示, 操作维护简便;
- 8.标准SMEMA信号通信方式;

(二) 参数

- 1.步距选择: 10,20,30,40毫米或用户指定;
- 2.料箱更换时间: 约25秒或用户指定;
- 3.输送方向: 左→右 或 右→左 (可选);
- 4.电路板厚度: 0.6~6.0mm;
- 5.最大承载负荷: 1.5kg/PCB;
- 6.宽度调节方式: 手动调节;
- 7.外形尺寸: 约长*宽*高2180×850×1240mm (可放置料框数量: 上层1个/下层1个); 约2500×850×1240mm (可放置料框数量: 上层2个/下层2个);
- 8.线路板有效尺寸: 长*宽满足70×50-435×330mm;
- 9.传输高度: 900±20mm;
- 10.整机重量: 约235kg;

(三) 配套要求

- 1.电源及功率: 单相220V交流; 功率: 0.6kW;
- 2.气压及流量: 4~6bar (8厘气管), 流量: 30L/min;

[illegible]

					视频课程截图证明，提供3-5张截图证明，至少50道练习题截图证明) ▲15.2数量应满足：PPT教学课件不少于1套，教学视频微课不少于4个，题库不低于1套；（投标人提供配套教学资源交付承诺函，承诺中标后将严格按照参数要求提供全部配套数字化教学资源） 15.3格式应满足：PPT课件应提供电子版源文件，可编辑，采用最新版本软件制作，设计风格统一，内容充实，可作为教学资源素材库，满足教学培训课程使用。视频微课质量应满足像素高清，完全包含教学内容，可反复观看等质量要求。练习题库题型包括判断题、单项选择题、多项选择题、简答题等。 （三）配套要求 电力：单相220V，1KW，配置三孔10A插座 六、焊接工具（设备6）注:60套 功能 用于电子类专业焊接实训与技能训练，可用于一个班学生的实训。 参数 1.防静电镊子 2.静电手环 3.斜口钳 4.尖嘴钳 5.剥线钳 6.焊锡丝 7.焊接练习板套件（搭配包含10个板子） （三）配套要求 无 七、库房管理货架（设备1）注:1套 功能 用于实训室内钢网、产品及物料规范存储 参数 1.防静电物料货架：可满足盘料、卷料物料存放需求；（5套） 2.防静电产品存放架：L型、平型（各50套） 3.防静电PCBA产品周转车：每台存放不低于400PCS；（5台） 4.防静电物料台车：可满足SMT生产物料的配料、换料需求；（4台） 5.防静电推车：承载重量不低于100kg（2台）； 6.定制不锈钢钢网储存柜：（1台） 6.1尺寸：1710×750×1687mm； 6.2位数：二层×30位/层； 6.3材质：不锈钢201钢管、钢板 6.4承载重量：不低于600kg 6.5脚轮尺寸：3英寸万向轮脚轮6个，对角带刹车6.6不锈钢板厚度：不
--	--	--	--	--	---

				低于0.8mm; 7.防静电台垫：1米×100米（1卷） 7.以上防静电产品，要求防静电材质，表面电阻：1×10⁶~1×10⁹ Ω （三）配套要求 无 八、智能防潮柜（设备2）注:4套 单价4万元 功能 用于实训室静敏元器件分类存放管理，防止器件被静电损坏及器件氧化受潮 参数 1.设备尺寸：约W1200×H1885×D700mm（允许±5%偏差） 2.黑色防静电； 3.容量：约1450L（允许±5%偏差） 4.层板：5块、6门 5.湿度方位：20-60%RH （三）配套要求： 电力：单相220v，1KW，配置三孔10A插座		
				无铅智能精密焊台（设备1） 注： 50台 （一） 功能 智能控温焊台采用 LCD 液晶显示,触摸按键,使用更舒适.数字校准模式，快捷、方便。温度感应准确灵敏，加热及回温速度快，可用于一个班级的实训教学 （二） 参数 1.功率：≥120W; 2.加热原理：电阻式; 3.工作电压：AC 110V/220V; 4.温度范围：≥200~420℃; 5.温度稳定度：≤±2℃(静止空气没有负载); 6.焊咀对地电阻：≤2Ω; 7.焊咀对地电势：≤2mV; 8.焊咀/发热芯：一体式; 11.外形尺寸：约140mm×170mm×120mm（允许±5%偏差）； 12.重量：约3kg（允许±5%偏差）； 13.可快速切换3个不同温度点，具有智能感应手柄，按键触摸式及时休眠、关机与智能识别手柄功能;有电脑管控与Power软件开关机功能；(投标人须提供实物设备操作演示视频，演示视频须完全响应技术参数要求) ▲14.具备产品安全认证的EMC证书;(投标人须提供证书复印件并加盖投标人公章)		

				15.数字化教学资源 ▲15.1内容应满足：包含但不限于手工焊接准备、锡焊工艺知识、手工焊接技巧、烙铁头工艺及维护保养、电烙铁性能指标、基板返修等；（投标人应提供至少10页PPT教学内容截图证明，至少60S视频课程可展示截图证明，提供3-5张截图证明，至少50道练习题截图证明） ▲15.2数量应满足：PPT教学课件不少于1套，教学视频微课不少于4个，题库不少于1套；（投标人提供配套教学资源交付承诺函，承诺中标后将严格按照参数要求提供全部数字化教学资源） 15.2格式应满足：PPT课件应提供电子版源文件，可编辑，采用最新版本软件制作，设计风格统一，内容充实，可作为教学资源素材库，满足教学培训课程使用；视频微课质量应满足像素高清，完全包含教学内容，可反复观看等质量要求；练习题库题型包括判断题、单项选择题、多项选择题、简述题等。 （三）配套要求 电源及功率：单相220V交流；功率：≥120W/台； 烟雾净化器（设备2）注：50台 （一）功能 烟雾净化过滤系统能有效地吸收并过滤在焊接、激光打标、激光雕刻等加工过程中产生的烟雾和粉尘，同时对其中的有毒有害气体和粉尘，如碳氢化合物和氰化合物等起到吸附和过滤的效果，防止环境污染。 （二）参数 1.静压：2400Pa（允许±5%偏差）； 2.系统流量：≥100m³/h； 3.过滤效率：≤0.3um，≥99.97%；（投标人须提供下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章，以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告。） 4.功率：≥120W，电压220V AC； 5.噪音：≤60dB； 6.外形尺寸：约420×230×430mm（允许±5%偏差）； 7.重量：约13.5kg（允许±5%偏差）； 8.具有手持式控制盒，可设置和管控主机开关机、休眠、密码保护、流量调节以及滤芯使用情况。（投标人须提供实物设备操作演示视频截图不少于5张，截图应有视频进度条且清晰响应参数要求） （三）配套要求 电源及功率：单相220V交流；功率：0.12kW/台； 智能预热台（设备3）注：10台 （一）功能 预热台采用电阻式发热芯，铝制导热板，导热效率高。广泛应用于电子制造，机械加工，实验科研教育等行业。如应用于大热容量电子线路的
--	--	--	--	--

辅助预热，再使用电烙铁焊接，可以弥补普通电烙铁热量不足的问题。

(二) 参数

1. LCD液晶精准温度显示；
2. 分段式温度设置，预热温度/回流温度独立设置，程序自动控制；
3. 数字化温度校准；
4. 三通道温度存储，快速切换温度参数；
5. 数据通讯，可实现自动化联动控制；
6. 外接K型传感器，实时监控产品实际温度。
7. 温度范围：50~350℃；
8. 加热板面积：不小于180*200mm；
9. 加热板材料：铝；
10. 温度稳定度：±1℃；
11. 温度传感器：K型热电偶；
12. 外形尺寸：约320*280*110mm；
13. 重量：约5.5kg；

（三）配套要求

电源及功率：单相220V交流；功率：0.8kW/台；

无铅智能热风枪（设备4） 注：25台

(一) 功能

适合多种元件的拆焊，如SMD、SOP、SOG等。可多场合使用，如热收缩、烘干、除漆、除粘、解冻、预热、消毒、胶焊接等。风量可调，适用于需要小风量和大风量加热的场合。

(二) 参数

- 1.功率：≥1000W；
- 2.电压：AC 220V；
- 3.温度范围：≥100~500℃；（投标人须提供下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章，以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告）。
- 4.风量档位范围：1~120级；（投标人须提供下列材料之一作为佐证，并加盖投标人公章，以证明所投产品满足本条款要求：产品技术说明书、产品彩页、官网产品截图、产品使用说明书或第三方产品检测报告）。
- 5.流量：≥55L/min；
- 6.外形尺寸：190×250×140mm（允许±5%偏差）；
- 7.重量：4kg（允许±5%偏差）；
- ▲8.拥有三个温度存储通道，可单独设备每个通道的风量、温度；密码保护功能和按键锁定功能；手柄磁控开工控制，手柄放置再手柄架上进入休眠；（投标人须提供实物设备操作演示视频截图不少于5张，截图应有视频进度条且清晰响应参数要求）
- 9.数字化教学资源
- ▲9.1内容应满足：包含但不限于返修工艺知识、返修技巧、热风枪性能

				指标以及器件返修、基板返修等；（投标人应提供至少10页PPT教学内容截图证明，至少60S视频课程可展示不少于3张截图证明，至少50道练习题截图证明） ▲9.2数量应满足：PPT教学课件不少于1套，教学视频微课不少于1个，题库不少于1套；（投标人提供配套教学资源交付承诺函，承诺中标后将严格按照参数要求提供全部数字化教学资源） 9.3格式应满足：PPT课件应提供电子版源文件，可编辑，采用最新版本软件制作，设计风格统一，内容充实，可作为教学资源素材库，满足教学培训课程使用；视频微课质量应满足像素高清，完全包含教学内容，可反复观看等质量要求；练习题库题型包括判断题、单项选择题、多项选择题、简述题等。 （三）配套要求 电源及功率：单相220V交流；功率：≥1000W/台； 点胶机（设备5）注：5台 （一）功能 点胶机是采用压缩气体作为动力气源，通过设定气压值，设定压力时间，确保每一次点胶量一致。该点胶机广泛适用于红胶，黄胶，环氧树脂，硅胶，润滑油，螺丝锁紧胶，快干胶，助焊剂或锡浆等，根据胶水特性和点胶量需求配有大小不同的针咀，充分发挥点胶机的功能。 （二）参数 1.点胶方式：手动定时、自动定时等等多种定时方式可自由设定；(投标人须提供实物设备操作演示视频截图不少于5张，截图应有视频进度条且清晰响应参数要求) 2.滴胶时间：0.01s~99.99s可调； 3.间隔时间：0.1s~9.9s可调； 4.重复工作误差：≤±0.05%； 5.机内工作电压：DC 24V； 6.最小滴胶量：≤0.01ml； 7.气压输入：0.25~0.7MPa（2.5—7kg）； 8.气压输出：0.01~0.7MPa（1-7kg）； 9.外形尺寸：约240×150×60mm（允许±5%偏差）。 10.重量：约3kg（允许±5%偏差）。 ▲11.脚踏控制以及手动控制两种方式可以选择，可匹配多种规格的针筒以及针咀，可注滴液体或浆料，包括但不限于红胶、黄胶、环氧树脂、锡浆、矽胶、助焊剂等。(投标人须提供实物设备操作演示视频截图不少于5张，截图应有视频进度条且清晰响应参数要求) （三）配套要求 电力：单相220V，0.5KW，配置三孔10A插座 六、网络化智能实验平台（设备1）注：28套 功能		
			9	精密焊接设备及精密焊接环境与实训平台	套	1

				为电力电子、新能源相关专业提供网络化智能实训环境，满足多工位协同实验需求。 参数 1.定制实训桌，满足50名学生同时使用，一张实训桌包含2个工位，不少于52个工位，一张实训桌包含两层结构。第一层尺寸1600mm×800mm×750mm，第二层尺寸1600mm×300mm×1100mm框架材质要求钢木结构；尺寸允许±5%偏差 2.电源线、数据线、配线采用隐藏式布线，不锈钢线架，每组设有继电保护电路、总控电路； 3.表面电阻：1*10⁶~1*10⁹Ω 4.承重：台面承重≥200kg，40mm×40mm方管（允许±5%偏差），厚度≥1.1mm 5.柜体配置：双抽屉、工具挂板、置物层板、多功能电源插座、照明灯； 6.防护：边角圆弧防撞设计，无尖锐棱角； 7.配套防静电凳子，不低于52张，带气压升降450-600mm，单人承重≥150kg，满足ESD防静电标准。 （三）配套要求 电力：单相220V，1KW，配置三孔10A插座。 七、智慧显示平台（设备2）注：1套 （一）功能 整机具备前置双系统USB3.0接口，1路前置Typec接口。整机内置语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，内置非独立外扩展的8阵列麦克风，可对教室环境音频进行更好的采集。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。 （二）参数 1.≥86寸超高清LED屏，显示比例16:9，屏幕分辨率≥3840×2160，刷新频率≥60Hz，10bit 10.7亿色，色域72% NTSC。 2.整机尺寸宽度≥4200mm，高度≥1200mm。 3.整机嵌入式系统，主频≥1.6GHz，内存≥2GB，存储空间≥32GB。 4.整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三档强弱调节。扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75。 5.整机设备内置2.2声道扬声器，前朝向发声，12W高音扬声器2个，上朝向30W中低音扬声器2个，最大功率≥84W。 6.整机具备≥2路前置双系统USB3.0接口，1路前置Type C接口。 7.整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度达到150°，可对教室环境音频进行更好采集。 8.整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。		
--	--	--	--	--	--	--

9.整机内置摄像头≥5000万像素。

（三）配套要求

1.整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。

2.整机支持发出超声波信号，智能手机与整机可实现高效配对。

3.整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥5000万像素数的照片；摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果；具备人脸识别功能，可进行人员抽选。

4.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。

八、工作展示平台1套（设备3）注:1套

（一）功能

钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体支持Type-C 或HDMI IN接口连接笔记本,画面显示在屏幕及连接的大屏上;Type-C 接口支持移动终端画面显示在主屏幕讲台，支持通过触控屏幕对交互智能平板的画面进行控制，同时支持同步显示交互智能平板画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。

（二）参数

1.桌体金属板厚度≥1mm；双层木质桌面，上下层桌体木板厚度≥18mm。

2.尺寸为长×宽×高：约1210mm×670mm×990mm（允许±5%误差），讲台环抱式设计。

3.智能讲台屏幕≥23.8英寸电容触摸屏，支持10点触控，角度20°至80°手动调节。

4.内置接口：USB接口≥2路；接入U盘可被黑板识别和使用；Type-C接口≥1路；HDMI IN接口≥1个；支持Type-C 或HDMI IN接口连接笔记本,画面显示在屏幕及连接的大屏上;Type-C 接口支持移动终端画面显示在主屏幕及连接的黑板大屏上。

5.嵌入式系统。

6.音响系统：

（1）4只主音箱峰值功率≥40W，吊顶安装。

（2）频率响应：60Hz-20kHz，分频器1.8KHz，最大声级105dB。

（3）功放额定功率160W，频率响应20Hz-20KHz，带四路立体声音源输入，高中低音独立调节。

（4）线路：20Hz-20KHz、话筒：50Hz-18KHz。

（5）专业级U段一拖二无线麦2只（1只手持式、1只领夹式），铝合金材质，连续使用≥20小时。

				7.具有标准机柜收纳，机柜容量≥10U,可适装标准19英寸系列网络、通讯类产品。 （三）配套要求： 1.具备教学课件(PPT、PPTX、ENBX)提示功能，课件进入放映模式后，在讲台工作台区域显示下一页课件和当前页课件备注。 2.讲台支持通过触控屏幕对交互智能平板的画面进行控制，同时支持同步显示交互智能平板画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。 3.具备教学工具，支持通过讲台工作台区域快速打开教学工具，包含批注、放大镜、白板、计时器、随机抽选、返回桌面。 4.配套音频线材、安装。 九、移动展台（设备4）注:1套 （一）功能 用于教学实物展示、作业讲评与实验过程录制 （二）参数 1.可固定在三脚架上，可放置在讲台、课桌上。 2.摄像头臂上下可在0-90°任意位置弯折悬停、前后可180°旋转、主机和支架可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄。 3.俯拍情况下，拍摄角度可覆盖A3画幅。 4.主机具备显示屏幕，可实时预览拍摄的范围和画面。 5.支持5G wifi无线传输。 6.支持最多四台无线展台画面实时显示，可对比显示画面。 7.支持拍摄≥1300万像素照片，支持3840*2160@20Hz超高清实时视频流传输 8.采用PDAF相位对焦技术，自动对焦速度低于300ms，减少对焦过程时间，提高教学效率。 9.支持通过双击大屏画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。 10.采用type C充电接口，充电额定电压5VDC，充电额定电流2A，自带的可充电电池，充满电可使产品工作至少4小时。 11.机身上有四个按键，实现开关机、模式切换、画面旋转、启动功能，可实现一键启动展台画面、画面旋转、拍照、录像等功能；展台软件支持扫一扫、移动、批注、橡皮、撤销、拍照、延时拍照、英文批注、画面调节（旋转、缩放、亮度、情景模式、画面锁定）及对比教学功能。 12.保证视频展台需与交互智能平板的兼容性及稳定性。 （三）配套要求 电力：单相220v，1KW，配置三孔10A插座 十、信息交互设备（设备6）注:1套 功能 搭载数智化系统，用于SMT生产信息互动，可实现生产流程可视化、操作过程实时展示与互动。		
--	--	--	--	--	--	--

		参数 1.信息数据智能服务器≥16G内存+1T储存 2.网络交换机 3.65寸及以上显示屏，搭载WIN操作系统 4.信息数据智能服务器与显示屏网络互通，实现数据交互 5.信息数据智能设备长期有效使用，负责升级更新 （三）配套要求 电力：单相220v，1KW，配置三孔10A插座	
--	--	--	--

其他要求：

1、售后：

①响应时效。投标人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。

②备件保障。若设备故障在约定时间内无法修复，投标人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。

③服务团队。投标人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。投标人应提供售后服务联系负责人、联系电话、地址等信息。

④定期巡检。质保期内投标人应定期上门巡检，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。

软件升级要求：

①质保期内升级。质保期内，投标人应提供软件版本升级、功能模块拓展与维护等服务。软件升级后，投标人应主动对采购设备进行升级。升级费用包含在投标报价中。

②长期保障。涉及软件产品的，投标人对系统终身负责升级。质保期满后，仍应提供软件升级及技术支持服务。如拟投产品软件在约定年限内有升级，应继续提供升级服务。升级费用包含在投标报价中。

3、培训要求：

①培训内容与标准。投标人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。

②培训安排。投标人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投标人负责。

③培训资料。投标人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。

④持续培训。质保期内，投标人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。

--	--	--

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
合同签订后30个工作日内完成交付、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，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，甲方向乙方付款前，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:

按照招标文件、投标文件和合同文本执行

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：产品质量保证期自最终验收合格之日起计算。硬件：质保期（保修期）为三年；软件：五年质保期内提供升级服务。②质保范围：质保期内，乙方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、版本升级及其他常规技术支持服务；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，乙方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。④若投标人所投产品本身的质保期优于采购要求的，按该产品的质保期执行。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1:

按照招标文件、投标文件和合同文本执行

3.5其他要求

3.5.1投标保证金注意事项：（1）投标保证金应在递交投标文件截止时间前到账，须从投标人户名支付，如从个人户名或非投标人户名支付，将被拒绝，视为自动放弃投标权利（该个人是投标人的情形除外）；以保函形式交纳投标保证金的，投标人应在投标截止时间前将保函扫描成清晰的PDF文件，发送至邮箱2559647209@qq.com（邮件命名：项目编号）。保函必须由具有开具投标保函资格的单位开具；若投标人违约，开具保函单位承担连带责任；（2）投标保证金的提交金额、时间不满足招标文件要求的，投标无效；（3）投标保证金以采购代理机构到账凭证为准。（4）未中标的投标人的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内无息全额退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。中标人的投标保证金，在服务费足额到账3个工作日内或收到合同3个工作日内退还中标单位保证金，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

3.5.2本项目主要标的同核心产品。根据法律规定，中标公告须公布主要标的的名称、品牌、规格型号、数量、单价。3.5.3本项目落实《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》-（国办发〔2025〕34号）政策：①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，投标人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投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人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。②投标人享受对本国产品的支持政策的，对其提供的产品出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件后，可用扣除后的价格参与评审。

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	投标人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能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位法人证书/专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书，自然人提供身份证）；②税收缴纳证明：提供2025年7月（含7月）以来任意时间段的依法缴纳税收的相关凭据，凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章；依法免税的提供证明；零报税的提供申报成功的证明；公司成立不足一个月的提供将依法纳税的承诺书（格式自拟）。上述凭据或证明的时间以税款所属时期为准；③社会保障资金缴纳证明：提供2025年7月（含7月）以来至少一个月已缴纳的社会保障资金的证明（社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明等）；依法不需要缴纳社会保障资金的投标人应提供相关文件证明；④提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明；⑤参加本次政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明。注：投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	3投标人资格证明文件.docx 投标函

2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	财务状况报告：法人提供会计师事务所出具有效的2024年度或2025年度审计报告（审计报告须具有注册会计师行业统一监管平台 https://acc.mof.gov.cn 赋予的验证码）（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或提交自2026年1月1日以来银行出具的资信证明（以上两种形式的资料提供任何一种即可）；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表。注：投标人需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	3投标人资格证明文件.docx
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同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。	投标人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、提供直接控股和直接管理关系清单。若与其他投标人存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的，则投标无效。	3投标人资格证明文件.docx 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	法定代表人授权委托书	法定代表人参加投标的，须提供法定代表人身份证；法定代表人授权本单位他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书。	3投标人资格证明文件.docx
2	不接受联合体投标，不允许分包	本项目不接受联合体投标，不允许分包。投标人应提供《非联合体不分包投标声明》。	3投标人资格证明文件.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分项价格表.docx
2	签署、盖章	投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章的	投标文件封面

3	报价	总报价未超过招标文件中规定的预算金额或最高限价的	开标一览表 标的清单 2分项价格表.docx
4	实质性条款	满足本招标文件3.4商务要求中“交货时间、交货地点、质量保修范围和保修期、支付约定”的内容	1商务部分偏离表.docx
5	投标有效期	投标有效期满足招标文件要求的	投标函
6	其他无效情形	无法律、法规和招标文件规定的其他无效情形	4承诺书.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、不导致投标文件从不响应招标文件变为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分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
	技术参数	根据投标人所投产品技术参数对3.3技术参数与性能指标中各设备参数的响应情况进行评审：①标“★”参数（共5项）为实质性要求，投标人必须满足或优于参数需求，并按参数要求提供相应佐证材料，否则按无效文件处理。②标“▲”参数（共17项）为重要技术指标，完全满足得17分，每负偏离一项扣1分。“▲”指标必须按参数要求提供相应佐证材料，否则视为负偏离。③非“★”“▲”“演示项”参数（以投标人的技术响应偏离表响应情况为准），得分=（投标人满足采购人要求的非“★”“▲”“演示项”参数数量/非“★”“▲”“演示项”参数总数量）×18分，满分18分。得分保留小数点后两位数，小数点后第三位四舍五入。备注：1.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）；2.标“★、▲”参数:投标人提供的佐证材料与技术响应偏离表响应内容不一致的，以佐证材料为准；3.标“★、▲”参数：参数中未对佐证材料形式有要求的，佐证材料形式可以为：包括但不限于产品技术参数及功能介绍的官网截图或检测报告；4.演示项参数与技术参数不重复计分。	35.0000	客观	5技术响应与偏离表.docx

演示	投标人针对技术参数与性能指标标注“投标人须提供实物设备操作演示视频，演示视频须完全响应技术参数要求”的内容进行功能演示，共5项。1、采用实物演示或采用录制视频方式进行，依据演示是否满足参数要求，进行评审：每项功能完整演示，满足参数要求计1分，满分5分。2、以图片、PPT等演示的均不得分。备注：①每个投标人演示时间不超过15分钟。各投标人应在上述规定时间内完成演示内容。②现场演示采用腾讯视频会议形式与各投标人进行连线演示，请各投标人保持通信畅通，否则造成任何后果由各投标人自负。	5.0000	客观	5技术响应与偏离表.docx
实施方案	投标人针对本项目有具体实施方案，内容包括：①项目总体实施方案；②项目团队方案；③项目实施时间安排方案；④系统安装调试方案和验收方案。评审标准：方案各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求。上述4项内容，每提供1项内容计1.5分，每项内容存在1处瑕疵扣0.5分；满分6分。备注：本文所称“瑕疵”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；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。（下述评分标准中，针对“瑕疵”定义同此处。）	6.0000	主观	6实施方案.docx

详细评审	质量保证	1、根据投标人提供产品合法来源证明文件（包括但不限于产品制造商授权、销售协议、代理协议、原厂授权等）情况赋分：提供核心产品（贴片机（设备1））。提供计1分，未提供不计分。2、投标人响应的硬件质保期，在满足招标文件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。	3.0000	客观	7质量保证.docx 1商务部分偏离表.docx
	人员培训方案	针对本项目有具体的培训方案，该方案包含：①培训内容与标准；②培训计划安排；评审标准：方案各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求的。上述2项内容，每提供1项内容计1.5分，每项内容存在1处瑕疵扣0.5分；满分3分。	3.0000	主观	8人员培训方案.docx
	售后服务	投标人针对本项目有具体的售后服务方案，内容包含：①售后服务网点的设定；②拟投入售后服务人员配置情况；③日常维护保养；④项目交付用户后出现故障响应时间及措施；⑤备品备件、耗材更换的服务承诺。上述5项内容，每提供1项内容计1分，每项内容存在1处瑕疵扣0.5分；满分5分。	5.0000	主观	9售后服务.docx
	人员保障	投标人提供针对本项目的人员保障方案，包括但不限于①拟定的管理机构②工作职能组织运行图（至少包含人员的基本信息、工作经验、相关证书等）③岗位职责制度等。上述3项内容，每提供1项内容计1分，每项内容存在1处瑕疵扣0.5分；满分3分。	3.0000	主观	10人员保障.docx

业绩	提供投标人2023年1月1日（以合同签订日期为准）至今同类项目业绩。业绩须提供合同扫描件，必须清晰体现签约主体和日期、合同名称及内容、合同金额核心要素，否则不计为有效业绩。每提供1个有效业绩得0.5分，最高得2分。备注：投标文件中提供合同扫描件加盖公章。	2.0000	客观	11业绩.docx
踏勘	为保证投标人充分了解现场环境及现状，合理实施本项目，投标人需对现场进行踏勘。本项目统一组织踏勘，宣布踏勘截止时间，统一进行签到登记。代理机构专人组织各投标人签到，迟到投标人一律不予踏勘签到;密封条上各踏勘投标人代表须签字，评审现场监控下拆封复核。参与本项目踏勘的投标人计2分。对于未参与本项目踏勘的投标人本项不得分。赋分依据:以代理机构评审现场拆封的踏勘签到表为准。	2.0000	客观	5技术响应与偏离表.docx
节能环保	投标人投标产品中每有一项为优先节能产品经国家认证的计0.5分，每有一项为环境标志产品经国家认证的计0.5分，投标人投标产品中每有一项产品同时为优先节能产品和环境标志产品计1分，最多计1分。（以经国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。）	1.0000	客观	12节能环保.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
------------	--------	---	--------	----	---------------

价格分	价格分	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×35，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，其价格分为满分35分。注：本项目落实支持中小企业发展政策及对本国产品的支持政策，用扣除后的价格参与价格分计算。	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10%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10%的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-10%）；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: 1商务部分偏离表.docx

详见附件: 2分项价格表.docx

详见附件: 3投标人资格证明文件.docx

详见附件: 4承诺书.docx

详见附件: 5技术响应与偏离表.docx

详见附件: 6实施方案.docx

详见附件: 7质量保证.docx

详见附件: 8人员培训方案.docx

详见附件: 9售后服务.docx

详见附件: 10人员保障.docx

详见附件: 11业绩.docx

详见附件: 12节能环保.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同文本.docx