

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：移动机器人、PCB高速印刷机采购项目

采购项目编号：ZX2026-04-49

西安工程大学

陕西正信招标有限公司共同编制

2026年06月08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”）受西安工程大学委托，拟对移动机器人、PCB高速印刷机采购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：ZX2026-04-49

二、采购项目名称：移动机器人、PCB高速印刷机采购项目

三、招标项目简介

本项目为移动机器人、PCB高速印刷机采购项目，共分为2个采购包。采购包1为移动机器人；采购包2为PCB高速印刷机。具体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

采购包1（移动机器人采购）：属于专门面向中小企业采购。

采购包2（PCB高速印刷机采购）：属于专门面向中小企业采购。

（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》。

采购包2：

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：西安工程大学

地址：西安市碑林区金花南路19号

邮编：710048

联系人：王老师

联系电话：029-81369288

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： 孙童欣 张爽 胡怡洁 王宇轩 崔文 曹婷 马演 蔡丹

联系电话： 029-88110800转8033

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1：1,240,000.00元 采购包2：520,000.00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 采购包2：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 采购包2：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：20,449.10元 采购包2保证金金额：9,449.20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）投标人中标后凭中标通知书向采购人缴纳中标金额的5%作为履约保证金；（2）履约保证金应使用人民币，可选择使用银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳或提交；（3）采购人验收合格后，中标人提出书面申请，采购人将履约保证金（无息）退还中标人。 采购包2：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的5% 说明：（1）投标人中标后凭中标通知书向采购人缴纳中标金额的5%作为履约保证金；（2）履约保证金应使用人民币，可选择使用银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳或提交；（3）采购人验收合格后，中标人提出书面申请，采购人将履约保证金（无息）退还中标人。
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：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）收费标准收取。
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：否 采购包2：组织现场踏勘：否
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者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西安工程大学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，评标细则及标准由西安工程大学负责解释。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西安工程大学。

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、推荐中标候选人等活动。

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、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。

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、重大税收违法案件当事人名单、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二十五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。

采购包2：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、投标文件及合同约定执行。

采购包2：

按照招标文件、投标文件及合同约定执行。

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：王宇轩、孙童欣

联系电话：029-88110800转8033

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

本项目为移动机器人、PCB高速印刷机采购项目，共分为2个采购包。采购包1为移动机器人；采购包2为PCB高速印刷机，具体详见招标文件第三章。移动机器人：采购移动机器人设备1套，提升学生对移动作业机器人的认知，支撑实训教学、学科竞赛和创新实践课程的开展，提升学生的工程实践和创新能力。 PCB高速印刷机：购置PCB高速印刷机1套，能够更好地支撑学校现有电子实训加工技术在柔性电路制造方面的不足，匹配纺织服装特色的交叉学科，在提升课程内容的同时，为学生开展创新制作、竞赛器件制作、教师科研提供服务。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：1,240,000.00
采购包最高限价（元）：1,240,000.00
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	移动机器人	1. 0 0	1,240,0 00.00	套	工业	是	否	否	否	是

采购包2：
采购包预算金额（元）：520,000.00
采购包最高限价（元）：520,000.00
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	PCB高速 印刷机	1. 0 0	520,000. 00	套	工业	是	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：移动机器人

序号	参数性质	技术参数与性能指标																																		
		一、采购清单																																		
		序号	设备名称	数量（套）	单价 最高限价 （万元）	备注	1	双臂移动抓取机器人平台	1	98		1.1	开放性模组化智能双臂机器人	1	50.3	核心产品	1.2	六自由机械臂套件	1	8.2		1.3	人工智能工作站	1	39.5		2	人工智能空中机器人	2	4.7		3	地空复合教学机器人平台	2	8.3	
		序号	设备名称	数量（套）	单价 最高限价 （万元）	备注																														
		1	双臂移动抓取机器人平台	1	98																															
		1.1	开放性模组化智能双臂机器人	1	50.3	核心产品																														
		1.2	六自由机械臂套件	1	8.2																															
		1.3	人工智能工作站	1	39.5																															
		2	人工智能空中机器人	2	4.7																															
		3	地空复合教学机器人平台	2	8.3																															
		二、技术参数																																		
		（一）双臂移动抓取机器人平台（1套）																																		
		该平台包含开放性模组化智能双臂机器人1套、六自由机械臂套件1套和人工智能工作站1套。																																		
		本平台是一套面向人工智能与具身智能教学、科研与训练的一体化实训系统，以双臂协作机器人为核心载体，深度融合多模态感知技术、智能控制算法与模块化实训场景，构建“感知-规划-决策-执行”全流程闭环实训体系，衔接基础理论教学与前沿算法落地训练，助力学生掌握AI算法与物理世界交互的核心技术，培养工程化实践能力与科研创新思维。																																		
		一、开放性模组化智能双臂机器人*1套																																		
		1、整体规格：实训平台采用框架式结构，整体尺寸≥2200mm×900mm×850mm；承重≥100kg，配套工作木质防静电椅8把。																																		
		2、实训台面：采用高精度多孔定位平台，孔距50mm×50mm，定位精度±0.02mm；可快速搭建物体分拣、堆叠、装配、路径规划、视觉引导抓取等多种实训场景，配备标准化夹具与连接件，支持场景快速切换与重复使用。																																		
		3、移动部署与安全防护能力：配备带刹车万向脚轮≥4个，轮承重≥50kg/个。实训台面集成急停按钮，响应时间≤10ms，按下后可立即切断设备动力电源。																																		
		4、处理器配置：配备不少于1个处理器，用于运行机械臂运动控制算法、视觉深度学习算法及AI模型。多功能显示屏键盘支架≥1套。																																		
		5、智能双臂机器人*1套																																		
		5.1 机械臂配置：采用双6自由度协作式机械臂设计；内置碰撞检测传感器与实时力控反馈系统，碰撞响应时间≤10m/s；末端配备快换式气动夹爪，夹爪行程≥50mm，夹持力≥5N。																																		
		5.2 协同作业能力：双臂支持独立作业与协同作业双向模式，切换响应时间≤500ms；协同定位精度±0.1mm。																																		
		6、电机系统配置：电机总数≥12个，采用伺服驱动电机，具体参数如下：																																		
		6.1 关节电机：额定工作电压≥24V DC，额定功率≤33W，负载转速≥2000RPM。																																		
		6.2 关节电机减速器：采用谐波减速器，减速比≥50，减速后输出扭矩≥3.2N·m。																																		
		6.3 关节电机转矩性能：输出额定转矩≥3.2N·m，启停峰值转矩≥7.8N·m，转矩波动																																		

±5%。

7.执行器类型≥4种标准机械结构：单点吸盘模、多点吸盘模块、书写模块、激光雕刻模块，具体参数如下：

7.1 单点吸盘模块：快拆式气动金具结构，吸盘底部外径≥20mm，总高度≥30mm上端安装螺纹为M12×1.0。

7.2 多点吸盘模块：快拆式气动金具结构，吸盘底部外径≥20mm，总高度≥30mm，上端安装螺纹为M12×1.0。配备3个均匀分布的硅胶吸盘。

7.3 书写模块：分为硬笔与软笔两种类型，可更换不同规格笔尖；支持自定义书写内容，可通过机器人控制软件设置书写轨迹。

7.4 气动夹爪模块最大抓取力≥10N，夹爪开度可调范围0-50mm。

7.5 激光雕刻模块：搭载激光发生器，具体参数如下：

7.5.1 激光功率≥0.4W，激光波长≥450nm。

7.5.2 控制方式：采用信号控制，可通过机器人控制软件设置雕刻参数。

7.5.3 定位精度：XYZ轴定位≤0.15mm，雕刻精度≤0.5mm。

8.传感器类型≥2种：视觉传感器模块、位置传感器模块，具体参数如下：

8.1视觉传感器模块

8.1.1像面规格：1/2"，有效像素≥300万。

8.1.2焦距：6-12mm可手动变焦。

8.1.3接口类型：C型接口，适配常规图像采集设备与镜头。

8.1.4光圈范围：≥F1.6。

8.1.5视场角：13.8°×11.3°×7.6°（水平×垂直×对角线），可完整覆盖实训台面核心区域。

8.1.6数据传输：支持USB3.0接口，传输速率≥5Gbps。

8.2红外对射传感器模块

8.2.1检测距离：0.1-5m，检测精度±0.5mm。

8.2.2响应时间：≤10μs。

9.具身智能教学训练软件≥1套

该软件核心用于机器人逻辑编程、算法验证、控制实操训练，适配实验场景应用与创新开发，支持多类型机器人控制，具体要求：

9.1开发语言：至少支持Python、C、C++、PLC语言。支持语法高亮、代码提示、错误排查功能。

9.2坐标系支持：支持坐标系自定义设置与切换；配备完善的逻辑判断指令（if-else、while等）与I/O处理指令。

9.3功能模块：不少于5个核心功能模块，需包含设备管理、脚本编程、流程编程、设备控制、趣味拼图，兼顾实操训练与兴趣引导，其中趣味拼图模块可自定义图案。

9.4参数配置功能：选中节点后自动加载对应参数配置面板，涵盖通信参数（IP/端口、波特率）、动作参数（执行指令、延时时间、运动速度）、调试参数（日志输出开关、调试级别），修改后实时保存，无需重启软件。

9.5额外功能：支持线段及G代码指令解析。

10.人工智能视觉教学实验软件≥1套

该软件专为机器视觉教学与实训设计，以工业视觉应用为核心，集图像采集、处理、分

析、识别、测量、通讯联动于一体，兼顾入门教学、算法验证与工程实训，帮助学生快速掌握机器视觉原理与工业应用流程，具体要求：

10.1开发语言：至少支持 Python、C++语言。提供完整的API接口与开发文档，支持学生自主编写视觉算法、调用软件功能模块。

10.2图像预处理功能：支持灰度化、二值化、滤波（高斯滤波、中值滤波等）、边缘检测（Canny、Sobel等）、形态学运算（膨胀、腐蚀等）、直方图均衡、图像锐化、去噪等核心功能，支持参数实时调整、效果实时预览。

10.3视觉核心功能：支持视觉测量（距离、面积、角度测量）、角度测量（精度 $\pm 0.1^\circ$ ）、字符识别（支持中英文、数字识别，识别准确率 $\geq 99\%$ ）、二维码/条形码识别（支持多种码制，识别速度 ≥ 10 个/秒）、颜色识别（支持RGB、HSV颜色空间，识别精度 $\pm 5\%$ ）、轮廓提取与匹配（匹配精度 $\geq 95\%$ ）。

11.设备安全数字化管理系统软件 ≥ 1 套

为专业实训设备管理设计，解决实训中设备种类繁多、数量庞大、管理效率低下的问题，适配实验室、实训基地的设备管理需求，具体要求：

11.1标识管理功能：为执行电机、末端执行器、控制器、传感器等各类机器人物理模块分配唯一数字身份标识。

11.2操作功能：支持设备各模块数字身份标识的录入与绑定。

▲12.设备标配OTA 远程在线升级能力，无需拆机、无需外接烧录器，可远程在线配置与升级，支持电机限位保护阈值参数远程整定与修改，支持电机集成按键自定义功能远程配置、逻辑切换，主控固件、控制程序远程迭代升级，具备数据校验、断点续传、断电保护机制，防止升级失败、设备宕机；支持单台单点升级与批量统一升级。

13.搭建具身智能实训场景 ≥ 3 种，具体如下

13.1机器人自然语音解析写字场景：支持中文语音输入，语音识别准确率 $\geq 98\%$ ，解析响应时间 ≤ 1 秒，适配Windows、Android主流系统。

13.2语音控制机器人动作场景：支持中文语音指令控制机器人运动、抓取、雕刻等动作，指令识别准确率 $\geq 97\%$ ，响应时间 ≤ 0.8 秒。

▲13.3具身智能装配场景：双臂自由度 ≥ 3 轴/每臂；可完成抓取、装配等复杂动作，抓取重量范围 $\leq 5\text{kg}$ ，适配工业装配、物料搬运等场景，连续运行稳定性 $\geq 99\%$ 。

14.提供数字孪生系统

14.1采用1:1 等比例实物复刻三维建模标准，模型细节还原度 $\geq 99\%$ 。

▲14.2完整囊括双臂机器人、实训工作站、视觉传感器、夹爪、传动机构等全部硬件零部件，还原外观结构、装配关系与物理尺寸。

14.3模型自由搭建组态功能

14.3.1平台内置设备模型库，支持模型自由拖拽、拼接、组合搭建；

14.3.2支持分拣、装配、码垛、物料搬运等各类实训场景自定义布局设计。

14.4虚实联动通信功能

14.4.1平台内置Modelbus、TCP/IP、ROS等主流工业及机器人通信协议，可无缝对接外部 PLC 控制器、实训服务端及实体硬件设备；

14.4.2实现三维虚拟模型与实物设备双向数据收发、运行状态实时同步，搭建虚实联动实训环境。

14.5运动控制与算法仿真功能

14.5.1支持设备模型自定义运动属性配置,可设置机械臂单关节运动、多关节联动、轨迹规划、点位运动等动作逻辑;

▲14.5.2支持自定义智能产线工艺流程、动作时序编排,精准实现数字孪生同步仿真效果。

15.竞赛支持:支持不少于2个国家A类竞赛赛项,助力学生提升竞赛能力,拓宽实训价值。

15.1 支持中国大学生智能装备创新设计大赛,提供竞赛相关技术配套支持,包括但不限于技术指导手册、代码框架等。

15.2 支持中国高校智能机器人创意大赛,提供竞赛相关技术配套支持,包括但不限于技术指导手册、代码框架等。

15.3 竞赛指导:提供竞赛专属实训指导方案,配备专业技术人员提供竞赛辅导,助力学生提升竞赛成绩。

16、配备119件便携工具箱组套1套:产品参数

1x 钢丝钳180mm;

1x 尖嘴钳180mm;

1x斜口钳160mm;

1x胡桃钳200mm;

1x 水泵钳180mm;

1x卷尺3m;

1x水平尺25cm(带2片滑动标记块);

1x羊角锤340g;

1x 羊角锤软胶套;

1x钢锯150mm(带锯条);

3x 钢锯锯条;

1x 半圆钢锉;

1x 棘轮螺丝批接杆;

1x 1/2"棘轮套筒扳手;

10x1/2"套筒:14, 15, 16, 17、18, 19,20, 21, 22, 24mm;

1x 1/2"延长杆125mm;

1x 1/2"万向转接头;

1x 1/4"棘轮套筒扳手;

10x 1/4"套筒:5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13mm;

1x 1/4"延长杆50mm;

1x 六角套筒手柄1/4"(带尾孔);

1x 1/4"万向转接头;

1x 六角 转 1/4"转接头;

31x25mm批头(带盒);;

1x 短柄螺丝批接杆;

3x 精密螺丝刀: SL2.5,PHO,T8;

1x活动扳手8";

1x美工刀18mm;
10x 美工刀替换刀片(带盒);
1x 深孔木工铅笔;
6x 彩色铅芯(带盒);
1x 拉杆箱;
1x 护膝垫
PH 1/2/2/3,Pz 1/2/2/3,SL 3/4/5/6、
TX 10/15/20/20/25/27/30/40TH 10/15/20/25/27/30/40;
HEX 3/4/5/6;
1x 批头延长杆(带批头锁);
10x 六角L形扳手1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 5.5, 6, 8, 10mm;
7x双开口扳手: 8/9, 10/11, 12/13,14/15, 16/17, 18/19, 20/22mm。
二、六自由机械臂套件*1套:
1、材质: 铝合金;
2、自由度: 6个自由度;
3、工作半径: $\geq 610\text{mm}$;
4、重复定位精度: $\pm 0.05\text{mm}$;
5、额定负载: $\geq 5\text{kg}$;
6、控制器: 集成于机械臂本体; 机械臂净重(含控制器): $\leq 7.2\text{kg}$;
7、额定输入电压: 24V; 功耗: 最大功耗 $\leq 200\text{W}$, 综合功耗 $\leq 100\text{W}$;
8、控制器接口: 1个RJ45接口、2个USB接口、1个外部16芯扩展接口, 包含供电、IO、通信;
9、控制方式: ≥ 3 种, 包括但不限于拖动示教、示教器、API;
10、通讯方式: ≥ 4 种, 包含WIFI、网口、USB串口、RS485;
11、支持编程语言: 支持C、C++、C#、Python, 并提供各编程语言的示例程序;
12、关节运动范围: $J1 \pm 178^\circ$ 、 $J2 \pm 130^\circ$ 、 $J3 \pm 135^\circ$ 、 $J4 \pm 178^\circ$ 、 $J5 \pm 128^\circ$ 、 $J6 \pm 360^\circ$;
13、关节最大速度: $J1-J2 \geq 180^\circ/\text{s}$ 、 $J3-J6 \geq 225^\circ/\text{s}$;
14、机械臂末端集成: 末端包含2个可复用IO, 可在数字量输入与数字量输出之间切换; 输出电源最大支持24V1.5A; 1路RS485接口, 支持MODBUSRTU通信协议;
15、深度相机1台, 具体参数如下:
15.1彩色图像分辨率: $\geq 1280 \times 720$,
15.2帧率: $\geq 30\text{fps}$;
15.3深度图像分辨率: $\geq 640 \times 480$,
15.4帧率: $\geq 7\text{fps}$; 测量范围: ≥ 6 米。
16、电动2指夹爪1台, 具体参数如下:
16.1驱动方式: 伺服驱动
16.2最大行程: $\geq 90\text{ mm}$
16.3自身重量: $\leq 0.7\text{ kg}$
16.4负载: $\geq 1.2\text{ kg}$
16.5最大夹持力: $\geq 25\text{ N}$

16.6最大抓取速度：≥100 mm/s

16.7重复定位精度：±0.03 mm

16.8驱控一体：控制和驱动集成：支持位置、速度、夹持力控制。

三、人工智能工作站*1套

1、准系统*1：机架式AI服务器，处理器最大功耗≤350W，12x3.5(10SAS/SATA+2 SAS/SATA/NVMe)，32个DDR5内存槽，8个PCIe5.0 x16双宽扩展插槽及2个PCIe5.0 x8单宽扩展插槽，支持2个NVMe SSD，支持1个PCIe5.0 x8 OCP网卡，独立BMC管理接口，支持一个OCP3.0扩展。

2、CPU*2：32 核心 64 线程,2.10 GHz,加速主频 4.00 GHz,160MB Cache,270W。

3、内存*8：≥32GB DDR5-4800 RDIMM ECC，支持32个DDR5 内存插槽，最高5600MHz支持RDIMM、3DS RDIMM，最大支持8TB内存。

4、系统盘*1：≥960GB企业级SSD

5、数据盘*1：企业级机械硬盘8TB/7200RPM/SATA/3.5",支持12个3.5英寸热插拔硬盘(支持2.5英寸硬盘)

6、GPU*6：≥ 32GB显存单涡轮后散热服务器专用GPU；具体参数如下：

核心数：21760，基本频率：2017MHz，加速频率：2407MHz，显存位宽：512-bit，显存容量：32GB GDDR7,FP16 (半精度性能)：104.8 TFLOPS (1:1)，FP32 (浮点性能)：104.8 TFLOPS，FP64 (双精度性能)：1.637 TFLOPS(1:64)，接口：PCIe 5.0 x16，尺寸：双宽（高度135mm），功耗：575W，散热方式：主动散热（单涡轮）。

7、网络：四口千兆；

8、机箱：4U标准机架式服务器机箱（含原厂导轨）；

9、电源：2700W(2+2)热插拔冗余电源；

10、系统：ubuntu 22.04，深度学习包：

(Cuda+TensorFlow+python+Pytorch+NCCL+CUDNN以及支持以上软件运行的必备cuda驱动等程序环境)；

11、安装环境：管理节点至少支持裸机安装、虚拟机两种方案、其中裸机与虚拟机安装提供定制操作系统ISO镜像，ISO系统镜像安装过程中自动部署管理节点服务，提供系统快速安装手册。

12、资源虚拟化：采用轻量级容器虚拟化技术，实现对CPU、内存、磁盘等资源的虚拟化和统一管理。针对人工智能领域的特定需求，提供GPU等异构计算资源管理接口，实现对GPU等异构计算资源的虚拟化统一管理，支持为容器以直通方式挂载GPU等异构计算资源。

13、容器管理：支持快速创建多种深度学习开发调试环境的容器，支持web Terminal访问容器，支持将创建的容器在线进行镜像打包，并支持将打包好的镜像上传镜像仓库，实现镜像版本的持续更新。

▲14、无卡模式：当GPU数量不足时，可以使用无GPU卡模式启动原有任务，任务ID以及任务中的所有数据不丢失。

▲15、任务重启：支持任务重启功能，任务重启过程中，任务中的所有数据不丢失，

容器ID保持不变。

16、SSH公钥：支持用户配置SSH公钥，任务重启或者重新创建后都可以使用SSH公钥进行免密登录。

▲17、重置系统/更换镜像：对任务环境或者系统盘进行更换，更换完毕后，缓存盘与数据盘中的数据不丢失。

18、便携工具箱：支持Web Terminal, Jupyter, CodeServer, Tensorboard, Desktop, 网盘存储等功能。

▲19、显存切分：支持对CUDA架构GPU运算卡显存切分，显存切分最小颗粒度1MB。

20、训练配额：支持对用户使用资源规格数量进行限制。

21、区域/代理设备管理：支持训练设备区域划分，支持代理设备管理，每个区域通过不同的代理设备进行转发，为用户提供快速稳定的服务。

22、AI训练设备管理：支持添加AI训练设备，并通过BMC控制设备关机、重启等操作。

▲23、资源监控：分钟级监控主机、容器资源使用率，支持监控运算卡使用率、显存使用率、温度、功率。

24、运算卡管理：提供对国内外运算卡管理功能，支持对NVIDIA、华为、天数智芯、海光等厂家的运算卡进行管理与调度。

▲25、运算卡配置：支持对运算卡进行配置，包含独享、切分配置以及故障隔离等操作。

26、用户管理：支持主用户与子用户管理功能。

▲27、登录方式：支持微信扫码登录，短信登录，账号密码登录等多种登录方式。

28、登录安全：在登录过程中遇到登录失败等问题时，及时弹出验证码，降低暴力破解的风险，同时管理员可以在后台配置登录失败次数以及锁定时间。

29、实名/学生/企业认证：支持普通用户进行实名认证、学生认证、企业认证，提交信息后由后台管理员进行审核。

30、微信通知：支持将任务状态变化情况及时通过微信公众号推送给用户。

▲31、“后台式”文件上传：web页面上传大文件优化，上传过程后台化，上传过程中用户可以操作其他功能。

32、缓存盘：支持在本地计算节点为每个任务提供有配额限制的存储资源，用户可扩容，并支持对关机超过限制时间的任务缓存盘进行清空操作，限制时间后台管理人员可配置。

33、存储管理：支持通过WEB界面对存储的统一管理，在WEB界面可以对分布式存储进行挂载、资源划分，可新增、删除所划分的存储卷，并支持对存储卷名称、容量、所有者权限进行设置。

▲34、存储设备管理：支持添加NFS、GlusterFS、Ceph、Lustre、GPFS、Minio等以上全部存储，同时可以配置存储绑定的计算节点设备。

35、存储挂载：任务中支持存储挂载功能，初始化新存储后，任务重启即可正常挂载，无需重新创建任务。

36、镜像管理：系统镜像可以根据需求，调整镜像数量。

▲37、镜像上传：支持用户push、pull自定义镜像，推送过程中增加权限校验。

38、镜像共享：支持用户共享仓库、镜像给其他人，并允许配置访问权限(管理、编辑

、只读)。

39、配套显示器1套：亮度 $\geq 400\text{cd/m}^2$,点距 $\leq 0.2331\text{mm}$ ，产品尺寸 $\geq 614*503*188\text{mm}$,HDR10,对比度1000:1，分辨率 $\geq 2560*1440$ ，屏幕比例16:9，面板IPS技术，接口HDMI、DP、Type-C,屏幕刷新率260Hz。

40、UPS 电源1套。

延时2小时，电池电压：192V，电压范围：80V-275V，额定功率 $\geq 10000\text{VA}/9000\text{W}$ ，输出功率因数 ≥ 0.9 ；输出电压：208/220/230/240，波形失真度：线性负载 $\leq 1\%$ ，非线性负载 $\leq 3\%$ ，切换时间：0，过载能力：负载 $\leq 115\%$ ：长期；115%-130%过载：10分钟；131%-150%过载：30秒；150%以上过载：0.5秒，输出方式：输出插座+接线排，通讯功能：标配RS232、EPO;可选配USB、SNMP、干接点等，面板显示:蓝屏LED，音频噪音： $\leq 55\text{dB}$ ，报警功能：电池低压、市电异常、UPS故障、输出过载、输出短路。配套16个100AH/12V铅酸蓄电池及电池柜。单个电池密封反应效率要求:蓄电池密封反应效率应不低于97%。

41、配套环境恒温通风装置，确保设备运行的基本环境。

42、配件： $\geq 32\text{GB GPU} *2$ ，具体参数如下：

核心数：21760，基本频率： $\geq 2017\text{MHz}$ ，加速频率： $\geq 2407\text{MHz}$ ，显存位宽：512-bit，显存容量： $\geq 32\text{GB GDDR7}$,FP16 (半精度性能)：104.8 TFLOPS (1:1)，FP32 (浮点性能)：104.8 TFLOPS，FP64 (双精度性能)：1.637 TFLOPS(1:64)，接口：PCIe 5.0 x16，尺寸 ≥ 3.5 宽，功耗：575W，散热方式：主动散热（3风扇）。

（二）人工智能空中机器人（2套）

该机器人支持室内外自主定位、自主运动。具备通过激光传感器和视觉传感器躲避障碍物并对所处环境建图并执行移动前给定的运动路径，完成设计的指定任务。室内外均具备通过视觉传感器完成避障、人脸识别、人体识别、形状识别、条码识别、二维码识别、物体识别、物体跟踪等指定任务，并可基于神经网络深度学习。具备地面目标检测二维码识别、色块识别、物体识别、物体跟踪、特定目标识别并定点降落等功能。

1、整机重量： $\leq 2\text{KG}$ ；

2、最大起飞重量： $\geq 2.5\text{KG}$ ；

3、运动性能:支持室内、室外飞行模式，室外飞行速度0~6m/s，室内飞行速度0~0.3m/s；高度：0~100m；

4、机架类型:四旋翼；

5、轴距： $\geq 350\text{mm}$ ；

6、机械结构：X型机架，具备保护桨和激光雷达防护装置。

7、材质:碳纤机架；

8、电控系统:分布式控制系统，双控制核心，主控制器为人工智能控制器，飞行控制器采用STM32F4系列控制核心；

9、主控制器:人工智能控制器，人工智能算力 $\geq 20\text{TOPS}$ ，8G+128G；

10、飞行控制器:主处理器：STM32F4系列($\geq 168\text{MHz}/256\text{kb RAM}$ ，2M闪存,协处理器：32位STM32F1系列；

11、传感器：配备 ≥ 3 轴 ≥ 16 位陀螺仪、三轴 ≥ 14 位加速度计/磁力计、 ≥ 3 轴加速度计/陀螺仪、气压计等。接口： ≥ 5 个UART串行端口、 ≥ 14 个PWM/舵机输出、CAN、SPI、I2C、SBUS输入和输出、PPM输入、ADC输入、RSSI（PWM或电压输入）、支持S

pektrum 系列协议、DX8遥控器适配、外部microUSB端口、蜂鸣器接口、TF卡（记录飞行数据、轨迹、传感器、位置、高度、电源等数据）；

12、通讯方式：RS-232、USB、WIFI；

通讯频段：2.40-2.48GHz,跳频：全新FHSS跳频。通道数：10，工作电流： $\geq 100\text{mA}$ 。

13、电机控制：Dshot、PWM；

14、电机驱动： $\geq 35\text{A}$ 四合一电调；

15、电机：4个无刷电机；

16、螺旋桨： ≥ 7 寸碳纤维桨叶；

17、传感器：

17.1激光雷达：尺寸 $\leq 65*65*60\text{mm}$ ，重量 $\geq 260\text{g}$ ，防护等级 $\geq \text{IP67}$ ，量程 $\geq 40\text{m}$ ，角度误差小于 0.15° ，点云输出 $\geq 200,000$ 点/s，工作电压：9-27V DC。激光波长不低于 905nm ，通讯方式：以太网；

17.2视觉传感器：数量 ≥ 2 个， $\geq 1080\text{P}$ 高清摄像机，帧率可达 ≥ 120 帧/秒，视角： $\geq 120^\circ$ ；

18、电池 4s*2， $\geq 8000\text{mAh}$ 电池，最大电压 $\geq 16\text{V}$ ，无人机续航时间 $\geq 8\text{min}$ ；

19、扩展能力： ≥ 4 路USB、 ≥ 1 路 802.11a/g 网口（内置无线网卡）、 ≥ 1 路RS232， ≥ 2 路18位精度AD采集接口、 ≥ 2 路I/O接口、 ≥ 1 路PWM控制接口、 ≥ 1 路microUSB口；

20、其他配件： ≥ 6 通道航模遥控器；每台设备电池 ≥ 4 块、配套充电器2套、桨叶 ≥ 5 套。

21、配套资料：提供所有软件源码及不少于32学时配套实验课程；实验指导书及相关案例包含不仅限于：ROS 与 Linux 基础、ROS 开发环境搭建、ROS 文件系统介绍、Linux 下常用命令与 VIM 编辑器基本使用、ROS 程序创建与编译、ROS 节点介绍、ROS 常用基本指令、ROS 可视化工具介绍、创建 ROS 消息和服务、编写 ROS 消息发布者（Python/C++）、编写 ROS 服务节点 Service 和 Client（Python/C++）、无人机硬件介绍、飞行控制基础、空中控制器参数校准、地面站远程控制、人脸识别、特定身份识别、颜色识别、二维码识别、人体姿态检测、目标检测与图像分类、色球追踪、二维码跟随、视觉巡线、深度相机跟随、KCF 追踪跟随、Darknet 目标检测、目标分类、基于 yolo 的目标检测、基于 Opencv SVM 的人体检测、基于神经网络 + RGB 摄像头的目标跟随、基于视觉的 3D 建图 VSLAM、基于深度学习 YOLO 的空中物体识别与跟踪、基于 YOLO 的自主识别降落、空中 offboard 模式自主悬停、空中 offboard 模式自主飞行正方形、空中多点导航避障、二维码识别与降落、仿真与现实环境下的多点导航、目标检测 + 多点导航、基于视觉的特定目标跟随、空中机器人任务挑战赛任务部署实践等。

22、须可参加“全球校园人工智能算法精英大赛-空中机器人挑战赛”、“国际青年人工智能大赛-空中机器人挑战赛”，并能够提供相关的技术支持，包括但不限于技术指导书、实例代码等。

（三）地空复合教学机器人平台（2套）

1、功能要求：

1.1陆空全自主模式切换，支持空中四旋翼运动及陆地四驱全向运动模式；

1.2陆空运动环境中均具备通过激光传感器和视觉传感器躲避障碍物并对所处环境建图并执行移动前给定的运动路径，完成设计的指定任务；

1.3陆空运动环境中均具备通过视觉传感器完成避障、人脸识别、人体识别、形状识别、条码识别、二维码识别、物体识别、物体跟踪等指定任务，并可基于神经网络深度学习；

1.4陆空运动环境中均具备通过内置IMU和里程计及视觉里程计等传感器，通过这些传感器能监测并判断出机器人的加速度，振动，冲撞以及移动信息，从而能开发出一个自主性智能型机器人；

1.5空中运动模式下具备地面目标检测二维码识别、色块识别、物体识别、物体跟踪、特定目标识别并定点降落等功能；

1.6地面运动模式下具备4个可独立驱动直流电机内置了编码器，通过编码器可监测电机的工作状态，并可计算出旋转的方向和速度；

2、产品参数：

2.1整机重量： $\leq 4.1\text{kg}$ ，最大起飞重量 $\geq 4.5\text{kg}$ ；

▲2.2运动性能：须同时具备地面和空中运动能力，空中：室外飞行速度 $0\sim 6\text{m/s}$ ，室内飞行速度 $0\sim 0.5\text{m/s}$ ，地面：全向运动速度 $0\sim 0.5\text{m/s}$ ；地面续航时间 ≥ 1 小时，空中续航时间 ≥ 5 分钟。飞行高度 $0\sim 10\text{m}$ ；

▲2.3驱动方式：空中：四旋翼独立驱动，地面：四轮独立驱动；

2.4尺寸：四个旋翼轴距不低于 450mm ，可全向移动轮，轮距不低于 120mm ，机器人须为一个整体，机器人长宽高不低于 $360\text{mm}\times 360\text{mm}\times 320\text{mm}$ （不含桨叶和桨保护架）；

2.5机械结构：模块化结构设计，可扩展性强；

2.6材质：机架材质碳纤、激光雷达保护装置材质为ABS、电机支撑材质为铝合金；

2.7人工智能控制器：控制器不低于6核 1.5GHz ， ≥ 32 个矩阵乘法加速单元，GPU不低于1024核，人工智能算力不低于40TOPS，8G+128G；

2.8陆空两栖运动控制卡：具备不低于4路无刷电机驱动和4路直流伺服电机驱动，具备 ≥ 3 个mcu：2个STM32F4，1个STM32F1，配备3轴16位陀螺仪、三轴14位加速度计/磁力计、3轴加速度计/陀螺仪、气压计等接口： ≥ 5 个UART串行端口、 ≥ 14 个PWM/舵机输出、CAN、SPI、I2C、SBUS输入和输出、PPM输入、ADC输入、RSSI（PWM或电压输入）、支持Spektrum DSM/DSM2/DSM-X与DX8输入、外部microUSB端口、蜂鸣器接口、TF卡（记录飞行数据、轨迹、传感器、位置、高度、电源等数据）具有浮点单元（FPU）单精度，支持所有Arm单精度数据处理指令和数据类型；

2.9通讯方式：包含RS-232、USB、蓝牙、WIFI；

2.10电机控制及驱动：矢量控制、PWM，具备四路直流无刷驱动、四路直流伺服驱动，单个驱动电流最大 $\geq 50\text{A}$ ，实时反馈电机编码器数据；

2.11电机：四个工业级无刷电机、 ≥ 4 个工业级直流伺服电机，单电机最大功率 $\geq 250\text{W}$ ；

2.12轮子/桨叶：不少于四个直径为 80mm 可全向移动轮；不少于四对桨叶（两套）；

2.13传感器：（1）、激光雷达尺寸不大于 $65\text{mm}\times 65\text{mm}\times 60\text{mm}$ ，重量不低于 260g ，防护

	等级≥IP67，量程不低于40m，角度误差≤0.15°，点云输出不低于200,000点/s，工作电压：9-27V DC。激光波长不低于905nm，通讯方式：以太网。（2）、深度视觉传感器：深度范围不小于0.25-2.5m，精度±5mm，分辨率不低于1920*1080@30fps，功耗不大于2.2W。（3）、视觉传感器：≥1080P高清摄像机，帧率≥120帧/秒，视角≥120°，具备长距离点状激光聚焦模块且可独立控制：尺寸不大于Φ12X45mm； 2.14动力系统：≥2块4S ≥8000mah航模锂电池，配备电压检测及低压报警模块，续航能力地面模式不低于3小时，配备航模电池充电器； 2.15配件：每台设备电池≥4块、配套充电器2套、桨叶≥5套； 2.16其他配件：航模遥控器一个，≥4通道USB hub一个，碳纤维桨保护一套，ABS桨保护一套； 2.17配套资料：提供所有软件源码及不少于32学时配套实验课程；实验指导书及相关案例提供所有软件源码及不少于32学时配套实验课程；实验指导书及相关案例包含不仅限于：ROS 与 Linux 基础、ROS 开发环境搭建、ROS 文件系统介绍、Linux 下常用命令与 VIM 编辑器基本使用、ROS 程序创建与编译、ROS 节点介绍、ROS 常用基本指令、ROS 可视化工具介绍、创建 ROS 消息和服务、编写 ROS 消息发布者（Python/C++）、编写 ROS 服务节点 Service 和 Client（Python/C++）、无人机硬件介绍、飞行控制基础、空中控制器参数校准、地面站远程控制、人脸识别、特定身份识别、颜色识别、二维码识别、人体姿态检测、目标检测与图像分类、色球追踪、二维码跟随、视觉巡线、深度相机跟随、KCF 追踪跟随、Darknet 目标检测、目标分类、基于 yolov 的目标检测、基于 Opencv SVM 的人体检测、基于神经网络 + RGB 摄像头的目标跟随、基于视觉的 3D 建图 VSLAM、基于深度学习 YOLO 的空中物体识别与跟踪、基于 YOLO 的自主识别降落、空中 offboard 模式自主悬停、空中 offboard 模式自主飞行正方形、空中多点导航避障、二维码识别与降落、仿真与现实环境下的多点导航、目标检测 + 多点导航、基于视觉的特定目标跟随、空中机器人任务挑战赛任务部署实践等。 2.18须满足国际青年人工智能大赛“地空机器人任务赛”和“空中机器人任务挑战赛”、全球校园人工智能算法大赛“地空机器人任务赛”和“空中机器人任务挑战赛”参赛要求。 三、补充说明 1、设备按照“交钥匙工程”完成交付，供应方应负责设备整体运输、搬运、上楼、搬运过程中门窗拆卸与安装、安装场所旧设备搬移、电气水等接入及负责搬运人员与设备安全等交付内容；设备质保期不得低于3年，质保期后软件负责升级维护（不额外收费），设备维修只收取配件费。 2、培训：熟练掌握设备操作使用与维护方法、安全措施等，培训地点应为设备生产企业技术培训部，培训至少1人，培训期间供应方需承担培训人员所有费用。
--	---

采购包2：
标的名称：PCB高速印刷机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、采购清单

序号	设备名称	数量（套）	备注
1	PCB高速印刷机	1	核心产品

二、技术参数

技术参数中标注★号参数为废标项，投标人须提供佐证材料，佐证材料可为检测报告或产品彩页或官网截图或功能截图或加盖厂家公章的产品技术说明书，若不满足或者未提供佐证材料或者佐证材料无法佐证，按无效文件处理。

（一）技术要求

1.PCB高速印刷机系统主要参数

★1.1 功能要求：基于增材制造打印技术，使用液态金属材料，既可以一体化完成刚性PCB电路制作，包括打孔、孔金属化、线路打印、裁边等电路板制板工艺流程及锡膏打印流程，同时可满足以柔性膜材电路制作；

★1.2 系统组成：主要由PCB高速印刷机、回流焊机、离子风机、焊接套件，专用工控机、吸尘系统、低温存储设备、配套软件、配套耗材等模块组成；

▲1.3 制板类型：单/双面电路板、柔性及柔性可拉伸电路板；设备设计制造应符合国际工业标准(ISO)；

▲1.4 打印基材：基材种类≥4种，支持但不限于PI、PET、TPU、FR4带阻焊油；

1.5制板尺寸：≥200mm×150mm；

1.6最小线宽：≤0.15mm；

1.7最小线距：≤0.15mm；

1.8 重复精度：≤0.05mm；

1.9 打印速度：≥20mm/s；

1.10 钻孔孔径：0.4mm～3mm；

1.11 钻孔速度：≥10个/min；

1.12 孔化孔径：≥0.4mm；

1.13 孔化速度：≥20个/min；

1.14 焊锡打印：可支持最小封装：≤0603(1.6×0.8mm)、QFP/SSOP管脚中心间距≤0.8mm；

1.15 裁边形式：支持异形边；

1.16 裁边速度：≥15cm/min；

1.17 通信方式：USB接口；

1.18 输入电压：AC220V 50/60Hz；

1.19 额定功率：≤2000W；

1.20 设备尺寸：≤900mm×950mm×1100mm；

1.21 设备质量：≤250kg。

1.22 打印材料：

1.22.1 打印材料：支持不少于2种液态金属复合材料，包括配合TPU/TPE等弹性基材实现可拉伸电路材料；配合PI/PET等耐温基材应用，实现柔性电路的材料；配合FR4刚性基材实现专业级PCB板的材料；

1.22.2 电导率：≥ 3.0×10^6 S/m；

1.22.3 固化时间：≤10min；

1.22.4 固化温度：≤200℃；

1.22.5 电流承载能力：≥0.5A@0.5mm、≥2A@2.5mm；

▲1.22.6 配套课程：提供不少于3种配套电子工艺创新应用实验课教程和内容，形式包括但不限于PPT、教学视频截图、Word文档等电子材料；

▲1.23 配备专用工控机。

2.配套软件功能

2.1 设备配有操作引导视频；

2.2 设备配套软件系统支持全中文界面，具有自主知识产权；

2.3 支持PcbDoc、Gerber、plt、image、dxf、pcbdk等格式的工程文件，且自带软件能满足工程管理，自动定位需要；支持选区打印、阵列打印、镜像打印、旋转打印等多种电路板打印功能；支持打孔、孔金属化、裁边等制板工艺操作，提供一款可同时满足上述功能的设备配套软件。

3.回流焊机：

3.1额定功率：≤1600W；

3.2加热方式支持红外辐射加热+热风循环，五段温度曲线,最高温度：300℃,最大升温速度：≤10分钟（常温情况下）；

3.3机器尺寸≤50cm×40cm×40cm，净重≤20kg。

4.离子风机：

4.1气流面积：≥40cm×60cm，

4.2出风量：40~110CFM，

4.3电流消耗：≤0.1Amp

4.4尺寸：≤200mm×150mm×250mm；

4.5噪声：≤55 dB(A)（距风机1m处）。

5.焊接套件：

5.1每台包括不少于焊台、烙铁头、镊子等1套；

5.2焊台尺寸：≤150mm×150mm×150mm；

5.3调温范围：50~480℃；

5.4待机功率：≤5W；

5.5温度误差：±3℃；

5.6最大瞬时功率≤60W；

5.7镊子尺寸：≥100mm。

6.吸尘系统：

6.1用于过孔；

6.2尺寸：≤500mm×500mm×500mm；

6.3功率：≤1500W；

6.4工作方式：气压差；

6.5噪声：≤70dB。

7.低温存储设备：

7.1用于存放阻焊干膜、锡膏、金属浆料；

7.2尺寸：≤高600mm深500mm宽500mm；

7.3温度范围：2~8℃

7.4低温方式：直冷；

7.5容积：≥40L。

8.防静电工装台及凳子：

8.1工装台1张：尺寸≥长1.6米×宽0.8米×高0.8米；

8.2工作台台面材质：采用防静电胶皮及密度板；

8.3工作台框架材质：冷轧钢；

8.4凳子2把：尺寸≥长33cm×宽24cm×高45cm；

8.5凳子台面材质：防静电胶皮密度板，框架材质：冷轧钢。

9.摄像头：

像素≥800万、红外夜视、语音对讲、可定点+定速巡航，移动追踪、支持智能检测。

10.热压机：

10.1温度范围：0~220℃；

10.2功率：≤1200W；

10.3烫板面积：≥35×30cm。

11.智能远程开关：

11.1手机控制远程开关，手机实时检测，支持手动/自动分合闸；

11.2功率：≤1.5W；

11.3工作温度：-20℃~70℃；

11.4额定电压：90%Un~110%Un；

11.5可设多组循环定时分合闸。

12.教学一体机：

12.1屏幕尺寸：≥75英寸；

12.2亮度：≥350nit(typ.)；

12.3分辨率：≥3840×2160（4K）；

12.4显示比例：16:9；

12.5搭载四核处理器，四线程，主频≥1.5HZ，图形处理器；

12.6运行内存：≥4GB DDR4，存储内存：≥32GB eMMC；

12.7采用红外触摸技术，支持手指、触摸笔等不透光物体输入，最大同时触摸点数：≥40点，触摸精度：±1mm，触摸响应：≤65ms；

12.8支持侧边栏功能；内置高清摄像头，支持录制功能；

12.9配套软件：白板软件、同屏软件、微课软件、教学管理软件；

12.10配移动支架。

13.配套耗材：

13.1用于点胶固定插件配件5个；

13.2用于配套不同液态金属金属制作电路的打印头组件4组；

13.3浆料墨管 10套：液体金属浆料，单管可支持打印50张10cm×10cmPCB；

13.4柔性浆料墨管FA 2套：液体金属浆料，主要用于柔性电子电路应用场景，单管可支持打印50张10cm×10cm PCB；

13.5锡膏墨管 5管：低温焊锡膏，单管可支持打印100张10cm×10cm PCB；

13.6低温焊丝 10卷：138°焊锡丝，用于焊接电路，20g/卷。

	13.7 配套基材（FR4）2包：每包含≥200mm×150mm FR4基材25张； 13.8 柔性基材（PI）2包：每包含≥200mm×150mm 0.1mm厚 PI基材25张； 13.9 垫板 4包：每包25张，用于薄膜基材打孔； 13.10 柔性浆料墨管FB 2套：液体金属浆料，单管可支持打印50张10cm×10cmPCB； 13.11 柔性基材（PET）2包：每包含≥200mm×150mm 0.1mm厚 PET基材25张； 13.12 柔性基材（TPU）2包：每包含≥200mm×150mm 0.05mm厚 TPU基材25张； 13.13 电路绝缘三防漆10瓶：电子线路板保护漆，可形成透明保护膜，附着力强，密封绝缘效果好。 （二）配置要求 1.PCB高速印刷机（配工控机）1台 2.配套软件1套 3.回流焊机1台 4.离子风机1台 5.焊接套件3台 6.吸尘系统1台 7.低温存储设备1台 8.防静电工装台及凳子1套 9.摄像头1个 10.热压机1台 11.智能远程开关1个 12.教学一体机1台 13.配套耗材1套 三、补充说明 1、设备按照“交钥匙工程”完成交付，供应方应负责设备整体运输、搬运、上楼、搬运过程中门窗拆卸与安装、安装场所旧设备搬移、气电水等接入及负责搬运人员与设备安全等交付内容；设备质保期不得低于3年，质保期后软件免费升级维护与迁移，设备维修只收取配件费。
--	---

2、培训：培训设备操作使用与维护方法、安全措施等至熟练掌握。

3.4 商务要求

3.4.1 交货时间

- 采购包1：
- 合同签订之日起45日历天内到货、安装调试、运行并交付使用。
- 采购包2：
- 合同签订之日起60日历天内到货、安装调试、运行并交付使用。

3.4.2 交货地点

- 采购包1：
- 西安工程大学临潼校区工程训练中心310、404室
- 采购包2：

3.4.3支付方式

采购包1:

分期付款

采购包2:

分期付款

3.4.4支付约定

采购包1:

1、预付款，合同签订后，中标人向采购人提供预付款等额的银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，采购人向中标人支付合同总价的40%作为预付款，达到付款条件起22个工作日内，支付合同总金额的40.0%

2、其他，待所有设备到达采购人指定地点，安装、调试、运行并经验收合格后，30天内支付合同总价的60%。

采购人向中标人付款前，中标人应向采购人开具符合采购人要求的增值税专用发票，若因中标人未开具或逾期开具合法有效的增值税专用发票，采购人有权顺延付款期限且不承担逾期付款责任，达到付款条件起22个工作日内，支付合同总金额的60.0%

采购包2:

1、预付款，合同签订后，中标人向采购人提供预付款等额的银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施，采购人向中标人支付合同总价的40%作为预付款，达到付款条件起22个工作日内，支付合同总金额的40.0%

2、其他，待所有设备到达采购人指定地点，安装、调试、运行并经验收合格后，30天内支付合同总价的60%。

采购人向中标人付款前，中标人应向采购人开具符合采购人要求的增值税专用发票，若因中标人未开具或逾期开具合法有效的增值税专用发票，采购人有权顺延付款期限且不承担逾期付款责任，达到付款条件起22个工作日内，支付合同总金额的60.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

按照招标文件、投标文件及合同约定执行。

采购包2:

按照招标文件、投标文件及合同约定执行。

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。

采购包2:

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:

验收合格通过之日起3年。售后服务响应时间（质保期内）：售后服务响应不得超出24小时，制定解决方案，2个工作日内派人到现场维修。

采购包2:

验收合格通过之日起3年。售后服务响应时间（质保期内）：售后服务响应不得超出24小时，制定解决方案，3个工作日内派人到现场维修。

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、投标文件及合同约定执行。

采购包2:

按照招标文件、投标文件及合同约定执行。

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; 若供应商违约, 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。 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投标人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, 同时, 线下提交纸质投标文件正本壹份、副本壹份并密封, 纸质文件双面打印。若电子投标文件与纸质投标文件不一致的, 以电子投标文件为准。线下递交文件时间: 详见本项目招标公告投标文件递交截止时间; 线下递交文件地点: 西安市莲湖区环城西路南段元晟合中心6层。

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5月（含5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签（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5月（含5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2024或2025年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，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），或其开标前六个月内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

采购包2：

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5月（含5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5月（含5月）以来至少一个月已缴纳的社会保险资金的证明（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2024或2025年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，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），或其开标前六个月内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

采购包2：

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
1	本采购包专门面向中小企业采购	本项目为专门面向中小企业项目，投标产品的制造商应为中型、小型、微型企业或监狱企业或残疾人福利性单位。投标产品的制造商为中型、小型、微型企业的，投标人应提供《中小企业声明函》；投标产品的制造商为监狱企业的，投标人应提供投标产品制造商为监狱企业的证明文件；投标产品的制造商为残疾人福利性单位的，投标人应提供投标产品制造商为残疾人福利性单位的《残疾人福利性单位声明函》。	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

采购包2：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	本采购包专门面向中小企业采购	本项目为专门面向中小企业项目，投标产品的制造商应为中型、小型、微型企业或监狱企业或残疾人福利性单位。投标产品的制造商为中型、小型、微型企业的，投标人应提供《中小企业声明函》；投标产品的制造商为监狱企业的，投标人应提供投标产品制造商为监狱企业的证明文件；投标产品的制造商为残疾人福利性单位的，投标人应提供投标产品制造商为残疾人福利性单位的《残疾人福利性单位声明函》。	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

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

采购包2：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）	（一）评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价响应审查程序：1.投标报价低于全部通过符合性审查投标人投标报价平均值50%的，即投标报价$<$全部通过符合性审查投标人投标报价平均值$\times 50\%$；2.投标报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标报价50%的，即投标报价$<$通过符合性审查的次低报价投标人投标报价$\times 50\%$；3.投标报价低于采购项目最高限价45%的，即投标报价$<$采购项目最高限价$\times 45\%$；4.评标委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。（二）评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据供应商企业类型予以区别）、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，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，投标人已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。（三）投标人提交的相关证明材料，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。投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评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	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；且各产品单价报价未超过对应的单价最高限价	开标一览表 标的清单
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、支付约定、质量保修范围和保修期”要求的	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

采购包2：

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）	（一）评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价响应审查程序：1.投标报价低于全部通过符合性审查投标人投标报价平均值50%的，即投标报价$<$全部通过符合性审查投标人投标报价平均值$\times 50\%$；2.投标报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标报价50%的，即投标报价$<$通过符合性审查的次低报价投标人投标报价$\times 50\%$；3.投标报价低于采购项目最高限价45%的，即投标报价$<$采购项目最高限价$\times 45\%$；4.评标委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。（二）评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据供应商企业类型予以区别）、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，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，投标人已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。（三）投标人提交的相关证明材料，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。投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评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	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

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、支付约定、质量保修范围和保修期”要求的	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

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选供应商、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织不少于2名工作人员，在采购监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评标结果进行复核，出具复核报告。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （一）分值汇总计算错误的；

- (二) 分项评分超出评分标准范围的；
- (三) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (四) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评标，重新评标改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

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。

采购包2：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70.00分 报价得分30.00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“二、技术要求”的响应情况进行评审：①标“▲”参数，投标人满足参数要求的每项得1分，满分16分。“▲”指标必须提供有效佐证材料，否则视为负偏离。②非“▲”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“▲”参数数量/非“▲”参数总数量）×14分，满分14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，给予10分扣分，文字描述、国标、定制尺寸的技术指标除外。2.标“▲”参数佐证材料可为检测报告或产品彩页或官网截图或功能截图或加盖厂家公章的产品技术说明书。3.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。同一指标提供佐证材料内容不一致的，以最不利于投标人的情形进行评审。	30.0000	客观	5技术响应与偏离表.docx

详细评审	实施方案	投标人提供针对本项目的实施方案，包括但不限于①供货组织安排、物力调配及保障措施；②安装调试方案；③实施步骤、进度计划和保证措施；④验收方案；⑤现场搬运等设备安全保障方案及应急预案等。上述5项内容，每提供1项内容计2分，每项内容存在一处瑕疵扣0.5分；本评分点满分10分。本文所称“瑕疵”是指内容缺项、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。（下述评分标准对“瑕疵”定义同此处。）	10.0000	主观	6实施方案.docx
	质量保证	投标人针对本项目所投产品质量保证进行说明，包括①产品选型、性能及整体配置兼容性；②平台各模块集成部署方案；③教学应用效果分析；④提供全生命周期内的质量保证承诺等。上述4项内容，每提供1项内容计2分，每项内容存在一处瑕疵扣0.5分；本评分点满分8分。	8.0000	主观	7质量保证.docx
	质保期	投标人响应的质保期在满足招标文件的基础上，每增加一年，加1分，最多加2分。	2.0000	客观	1商务部分偏离表.docx
	供货来源渠道证明	投标人提供所投产品合法来源渠道证明文件（包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等），提供齐全计3分，未提供或不齐全或供货来源链条不完整不计分。	3.0000	客观	8供货来源渠道证明.docx

培训方案	投标人针对本项目提供培训方案，方案应至少包括但不限于①培训时间计划及培训人员安排；②培训内容设计安排（设备原理和技术性能、仪器操作、仪器维护、故障排除等）；③确保培训效果措施。上述3项内容，每提供1项内容计1分，每项内容存在一处瑕疵扣0.5分；本评分点满分3分。	3.0000	主观	9培训方案.docx
售后服务方案	投标人针对本项目有具体的售后服务方案，包括但不限于①本地化服务能力说明、售后服务范围及保障措施；②各类问题响应解决时间、响应方式；③备品备件保障、软件升级维护；④定期回访计划安排等。上述4项内容，每提供1项内容计2分，每项内容存在一处瑕疵扣0.5分；本评分点满分8分。	8.0000	主观	10售后服务方案.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1分，最高得5分。备注：1.投标文件中提供合同扫描件加盖公章。2.同类项目是指合同中包含本项目采购的任一产品。	5.0000	客观	11业绩.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，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
价格评审	价格分	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30，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30分。注：本项目落实对本国产品的支持政策，用扣除后的价格参与价格分计算。	30.0000	客观	开标一览表 标的清单 2分项价格表(1).docx

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	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 中国境内生产的组件成本核算基本规则 本国产品说明

采购包2：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00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“二、技术要求”的响应情况进行评审：①标“▲”参数，投标人满足参数要求的每项得3分，满分12分。“▲”指标必须提供有效佐证材料，否则视为负偏离。②非“▲、★”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“▲、★”参数数量/非“▲、★”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，给予10分扣分，文字描述、国标、定制尺寸的技术指标除外。2.“★”“▲”参数的佐证材料可为检测报告或产品彩页或官网截图或功能截图或加盖厂家公章的产品技术说明书。3.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。同一指标提供佐证材料内容不一致的，以最不利于投标人的情形进行评审。	30.0000	客观	5技术响应与偏离表.docx

详细评审	实施方案	投标人提供针对本项目的实施方案，包括但不限于①供货组织安排、物力调配及保障措施；②安装调试方案；③实施步骤、进度计划和保证措施；④验收方案；⑤应急预案及现场部署设备安全保障方案等。 上述5项内容，每提供1项内容计2分，每项内容存在一处瑕疵扣0.5分；本评分点满分10分。本文所称“瑕疵”是指内容缺项、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。（下述评分标准对“瑕疵”定义同此处。）	10.0000	主观	6实施方案.docx
	质量保证	投标人针对本项目所投产品质量保证进行说明，包括①产品选型、性能及整体配置兼容性；②教学应用效果分析；③产品使用过程中的合理化建议；④提供全生命周期内的质量保证承诺等。上述4项内容，每提供1项内容计2分，每项内容存在一处瑕疵扣0.5分；本评分点满分8分。	8.0000	主观	7质量保证.docx
	质保期	投标人响应的质保期在满足招标文件的基础上，每增加一年，加1分，最多加2分。	2.0000	客观	1商务部分偏离表.docx
	供货来源渠道证明	投标人提供所投产品合法来源渠道证明文件（包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等），提供齐全计3分，否则不计分。	3.0000	客观	8供货来源渠道证明.docx

培训方案	投标人针对本项目提供培训方案，方案应至少包括但不限于①培训时间计划及培训人员安排；②培训内容设计安排（设备原理和技术性能、仪器操作、仪器维护、故障排除等）；③确保培训效果措施。上述3项内容，每提供1项内容计1分，每项内容存在一处瑕疵扣0.5分；本评分点满分3分。	3.0000	主观	9培训方案.docx
售后服务方案	投标人针对本项目有具体的售后服务方案，包括但不限于①本地化服务能力说明、售后服务范围及保障措施；②各类问题响应解决时间、响应方式；③备品备件保障、软件升级维护；④定期回访计划安排等。上述4项内容，每提供1项内容计2分，每项内容存在一处瑕疵扣0.5分；本评分点满分8分。	8.0000	主观	10售后服务方案.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1分，最高得5分。备注：1.投标文件中提供合同扫描件加盖公章。2.同类项目是指合同中包含本项目采购的产品。	5.0000	客观	11业绩.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，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
价格评审	价格分	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30，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30分。注：本项目落实对本国产品的支持政策，用扣除后的价格参与价格分计算。	30.0000	客观	开标一览表 标的清单 2分项价格表.docx

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	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 中国境内生产的组件成本核算基本规则 本国产品说明

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：中国境内生产的组件成本核算基本规则
详见附件：本国产品说明
详见附件：1商务部分偏离表.docx
详见附件：2分项价格表(1).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供货来源渠道证明.docx
详见附件：9培训方案.docx
详见附件：10售后服务方案.docx
详见附件：11业绩.docx
详见附件：12节能环保.docx

采购包2：

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：中国境内生产的组件成本核算基本规则
详见附件：本国产品说明
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供货来源渠道证明.docx

详见附件：9培训方案.docx

详见附件：10售后服务方案.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