

谈判文件

(货物类)

采购项目名称: 计算机应用专业无人机实训室建设项目

采购项目编号: SXLX26-02-093Z(H)

西安综合职业中等专业学校

陕西隆信项目管理有限公司共同编制

2026年07月14日

第一章 竞争性谈判邀请

陕西隆信项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安综合职业中等专业学校委托，拟对计算机应用专业无人机实训室建设项目采用竞争性谈判采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性谈判。

一、项目编号：SXLX26-02-093Z(H)

二、项目名称：计算机应用专业无人机实训室建设项目

三、谈判项目简介：

西安综合职业中等专业学校计算机应用专业无人机实训室建设项目，为提高教学质量，现采购无人机设备

四、邀请供应商：

本次采购采取公告征集邀请谈判的供应商。

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

五、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

落实政府采购促进中小企业发展的相关政策：

无

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

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

无

六、电子化采购相关事项

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

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

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

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

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

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

(四) 政府采购平台技术支持：

在线服务：通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

技术服务电话：029-96702。

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

七、竞争性谈判文件获取时间、方式及地址

(一) 谈判文件获取时间：详见采购公告或邀请书

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

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

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

八、提交首次响应文件截止时间及开启时间、地点、方式：

(一) 提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书

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

九、谈判方式

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

十、供应商信用融资

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

十一、联系方式

采购人：西安综合职业中等专业学校

地址：西安市碑林区东关南街卧龙巷1号

邮编：710048

联系人：方超

联系电话：029-87516489-8021

代理机构：陕西隆信项目管理有限公司

地址：陕西省西安市雁塔区雁翔路111号赛格·中京坊公寓A一单元二层

邮编：/

联系人：任甜、王小琼、梁嘉峰、魏晴霏、杜航、罗晓妮、李亚男、郑婧婧、王真、周晓青

联系电话：029-88489979-8203

采购监督机构：西安市碑林区财政局政府采购管理科

联系人：王冰

联系电话：029-89625302

第二章 供应商须知

2.1 供应商须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：1,200,000.00元 供应商采购包报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。
3	评审方法	最低评标价法(详见第六章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本谈判文件要求的资格条件和能力。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
5	落实节能、环保产品政策	1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的移动终端（便携式计算机）产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效响应处理。 3.本项目采购的无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，本项目采购的无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定。 关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第六章。 （其他情形）不适用。
7	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第六章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。 提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评审；报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照随机抽取方式确定一个参加谈判的供应商，其他响应无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。
9	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第六章。
10	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商提交的书面说明和相关证明材料，应当加盖供应商公章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关材料无效，视为不能证明其响应报价合理性。供应商不能证明其响应报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。
11	谈判保证金	缴交方式：否 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：不缴纳
14	响应有效期（实质性要求）	提交响应文件的截止之日起不少于90天。

15	代理服务费（实质性要求）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：采购代理服务费以成交金额为基础，根据《国家计委关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格〔2002〕1980号）和《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）文件规定的标准收取，具体收费金额将在成交公告中公布。 请将采购代理服务费汇至下列指定账户： 开户名称：陕西隆信项目管理有限公司 开 户 行：招商银行股份有限公司西安土门支行 账 号：129904064810902 财务部电话：029-88489979-8501 （备注：项目名称+代理服务费） 注：此服务费应计入响应报价中，但不需要单独开列，
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	成交通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。
18	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告； 政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法终止采购活动。
22	其他说明	本谈判文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本竞争性谈判文件仅适用于本次竞争性谈判采购项目。

二、本竞争性谈判文件的最终解释权由西安综合职业中等专业学校和陕西隆信项目管理有限公司享有。竞争性谈判文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件、技术清单、参数、商务及其他要求由西安综合职业中等专业学校负责解释。除上述竞争性谈判文件内容，其他内容由陕西隆信项目管理有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次谈判的采购人是西安综合职业中等专业学校。

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

三、“代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的代理机构。本项目的代理机构是陕西隆信项目管理有限公司

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

电子化交易系统在线完成已解密响应文件的开启工作。

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

2.2.3响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性谈判采购活动的全部费用。

2.3竞争性谈判文件

2.3.1竞争性谈判文件的构成

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

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

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

2.3.2竞争性谈判文件的澄清和修改

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

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

2.4响应文件

2.4.1响应文件的语言（实质性要求）

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

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

三、如因未翻译而造成对供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2计量单位

除谈判文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3响应货币）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

一、供应商应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如存在前述情形，由供应商承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

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

使用该知识成果后，供应商需承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

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

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

2.4.5响应文件的组成（实质性要求）

供应商应按照谈判文件的规定和要求编制响应文件。

响应文件具体内容详见第七章。

2.4.6响应文件格式

一、供应商应按照谈判文件第七章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7响应报价（实质性要求）

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

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

2.4.8响应有效期（实质性要求）

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

2.4.9响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

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

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

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

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

2.4.10响应文件的提交（实质性要求）

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

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

2.4.11响应文件的补充、修改（实质性要求）

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

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5开启、资格审查、谈判和确定成交供应商

2.5.1谈判开启程序

一、本项目为竞争性谈判项目。网上开启的开始时间为响应文件提交截止时间。成功提交或解密电子响应文件的供应商不足3家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。

二、谈判开启准备工作

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

三、解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后, 成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的, 代理机构将启动响应文件解密程序, 解密时间为60分钟; 供应商应在规定的解密时间内, 使用互认的证书及签章通过项目电子化交易系统进行响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的, 按无效响应处理。

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

2.5.2查询及使用信用记录

开启结束后, 采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求, 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道, 查询供应商在响应文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图, 拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体, 以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的, 将对所有联合体成员进行信用记录查询, 联合体成员存在不良信用记录的, 视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3资格审查

详见谈判文件第四章。

2.5.4谈判

详见谈判文件第六章。

2.5.5成交通知书

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

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

三、成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。

2.6签订及履行合同和验收

2.6.1签订合同

一、采购人应在成交通知书发出之日起三十日内与成交供应商签订采购合同。

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

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

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

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

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

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后, 小

型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

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

二、成交供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

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

2.6.4合同备案

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

2.6.5采购人增加合同标的的权利

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

2.6.6履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

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

2.6.7履约验收方案

采购包1：

现行的国家标准或国家行政部门颁布的法律法规、规章制度等，是项目验收的重要依据，采购人单位按照国家（行业）强制性标准及合同约定对成交供应商所提供的货物（产品）或服务进行检查或验收，成交供应商须无条件地接受采购人的各类检查或验收；若验收不通过或质量不合格，成交供应商应在一定期限进行整改完善，以采购人要求的标准提供合格的货物（产品）或服务；若成交供应商在接受检查整改后，仍不能提供符合采购要求的合格货物（产品）或服务，采购人有权按违约予以撤项，具体按合同相关条款执行。

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谈判活动纪律要求

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

对各供应商的商业秘密，谈判小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加谈判不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

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

(五) 不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、谈判小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在谈判过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照谈判文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

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

2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

(一) 参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；

(二) 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；

(三) 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；

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

(五) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

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

2.8 询问、质疑和投诉

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

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对采购文件中采购需求的询问、质疑由 陕西隆信项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西隆信项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西隆信项目管理有限公司 负责答复。

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

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响响应文件的编制的情形）。

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

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

(二) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(三) 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

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

答复主体：代理机构

联系人：任甜、王小琼、梁嘉峰

联系电话：029-88489979-8203

地址：陕西省西安市雁塔区雁翔路111号赛格·中京坊公寓A一单元二层

邮编：710054

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

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

单）。

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

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

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门（政府采购供应商投诉书范本详见附件）。

第三章 谈判项目技术、服务、商务及其他要求

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

3.1采购项目概况

西安综合职业中等专业学校计算机应用专业无人机实训室建设项目，为提高教学质量，现采购无人机设备。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：1,200,000.00

采购包最高限价（元）：1,200,000.00

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	计算机应用专业无人机实训室建设项目	1.00	1,200,000.00	批	工业	否	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：计算机应用专业无人机实训室建设项目

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		一、采购需求及要求 1.1需求清单一览表中的标★条款中技术要求须提供相应证明材料，或以技术参数中具体要求的证明材料来提供，证明材料包含但不限于：制造商官方网站截图或产品彩页或产品白皮书或第三方机构检验报告、测试报告等，未提供证明材料或证明材料无法支撑的，或响应内容无法满足采购需求存在负偏离的，均按无效响应处理。 1.2.所附材料应清晰可辨，供应商自行承担资料模糊不清、无法辨认的不利后果。 1.3以下参数中“支持...；具备...；配备...”等描述，为已具备的功能要求，且后期使用费用包含在投标报价中。 1.4供应商应按要求提供所投的设备（产品）的技术资料，供应商应保证投标所提供的第三方资料内容真实、完整、准确；如有相关第三方书面声明、相关检测报告等资料虚假，监管部门有权根据调查情形认定其是否属于提供虚假材料谋取中标（成交），并严肃处理。 1.5产品“三包”要求：货物（产品）属于国家规定的“三包产品”，产品制造商、经销代理商应遵守“三包”的规定，在产品发生质量问题时，及时对所提供产品实行“包退、包换、保修”服务。 1.6安全要求：认真贯彻执行国家及省、市有关安全文明生产的法律法规规章和强制性标准、安全操作

规程等，所有设备（产品）应符合国家相关安全标准，所有货物（产品）能够承受频繁使用和可能的不当操作，结构稳定，不易倾倒或损坏；货物（产品）无锐利边角、无毒无害、不易造成意外伤害，部分尺寸可调节的产品应与实际使用场地相匹配；建立健全安装现场安全文明生产保证体系，落实各项具体措施，切实履行安全文明生产责任和义务，保护教职工和学生的身体健康和生命安全，以及社会公众安全，保持安装现场整齐有序。

1.7质量标准及要求：（1）所有货物（产品）、服务符合国家、省、市（行业）强制性标准及采购人要求的合格标准；

（2）货物（产品）制造商、经销代理商应严格遵守《中华人民共和国产品质量法》，确保提供的产品符合质量标准，达到合格产品的要求。可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准；未制定国家标准、行业标准的，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的要求。

（3）货物（产品）、服务执行的标准、规范：必须执行国家、行业强制性标准；没有国家、行业强制性标准的按①国家标准、规范→②行业标准、规范→③地方标准、规范→④团体标准、规范→⑤企业标准、规范类推顺序执行；凡涉及的相关规范，国家有最新标准的以最新标准为准，所有标准哪个标准高执行哪个标准。

1.8售后服务要求：

成交供应商指派专人负责与采购人联系售后服务事宜

货物故障报修的响应时间为：7x24小时免费上门服务；

采购人原有的设备如发生故障，由成交供应商根据商务技术文件备选产品配件报价表中所报备选产品配件的价格进行维修处理，此费用由采购人承担。

（4）成交供应商负责对其所提供的设备、材料等备品配件供应，提供质保期外维修，并提供技术咨询等服务，所有维修记录交由采购人的现场技术人员一份，并详细说明问题所在、解决办法及注意事项；

（5）质保期内，所有货物服务方式均为成交供应商上门服务，即由成交供应商派人到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由成交供应商承担，对系统进行定期的检修、保养工作，并与用户进行沟通，定期开展技术交流活动，预防故障发生，保证系统的正常运行；

（6）质保期结束后的维修、维护等由双方协商再定。

二、其他要求或说明

2.1人员配置要求：供应商根据采购项目特性及要求，自行组织实施与管理，建立以负责人为核心的履行合同所必需人员团队，相关人员经过严格培训，有相关工作经验，能够胜任项目工作，保证项目顺利实施。

2.2设施设备要求：供应商根据采购项目特性及要求，自行配置投入履行合同所必需的各类设施设备（不限于专用设备、辅助设备、工具、软件等），保证项目顺利实施。

2.3核心产品的名称： / 。

2.4本项目的所属行业为：工业（从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业）。

西安综合职业中等专业学校计算机应用专业无人机实训室建设项目需求清单：

序号	设备或材料名称	技术参数	数量	单位
一、无人机组装与调试实训室				
1	装调实训多旋翼无人机教学平台	机架布局为“X”；机身轴距 $\geq 360\text{mm}$ ； 2.机身材料：碳纤维和航空铝，使用场景需满足：室内、室外； 3.飞行时间 $\geq 10\text{min}$,起飞重量 $\geq 1.5\text{kg}$ ； 4.上升速度： $\geq 4\text{m/s}$ ；下降速度： $\leq 5\text{m/s}$ ；平飞速度： $\geq 7\text{m/s}$ ； 5.可承受风速： $\geq 8\text{m/s}$ ；悬停精度：垂直 $\pm 0.5\text{m}$,水平 $\pm 1\text{m}$ (GPS状态)； ★6.机体下中心板为PCB电路板设计，且PCB电路板上具有明显的信号线序号标识； 7.无刷电机规格：定子直径 $\geq 22\text{mm}$ 、高度 $\geq 12\text{mm}$ 、KV值 $\geq 900\text{KV}$ ； 8.桨叶规格：桨叶尺寸 ≥ 8 英寸、材质：塑料； 9.电调规格：持续工作电流 $\geq 20\text{A}$ 、最大瞬间电流 $\geq 30\text{A}$ ，适用于2S-6S电池，电调独立模块，支持电调快速装卸； 10.电池规格 $\geq 3\text{S}$ ，容量 $\geq 2200\text{mah}$ ，类型：锂电池； ★11.机身处附有二维码图标，通过扫描二维码图标，学生可在移动端查看该机型的组装视频，组装视频中所示机型与该机型一致； ★12.相机：分辨率 $\geq 1080\text{P}$ ； 13.支持标配图传； 14. ≥ 7 英寸显示屏； 15.满足定点模式、定高模式、任务模式和返航模式； 16.飞控具有磁罗盘异常修正、单参数调节、多传感器融合、具备二次开发功能； 17.遥控器需支持SBUS、PWM信号输出，通道数量 ≥ 6 个；	21	套

2	装调实训无人机备件库 (多旋翼)	包含: 桨叶 ≥ 4 对、无刷电调 ≥ 2 个、无刷电机 ≥ 2 个、装调备用电池 ≥ 1 块, 无人机备用配件需与无人机机身原装配件型号一致;	21	套
3	智能飞行器选用与组装调试平台	提供不少于三种机架布局机型, 分别为“十”字型, “X”型和“H”型, 2. 每种机架布局的中心板部件, 要能够满足三种机型装配使用; 3. 平台要求提供不少于五种不同规格电机; 4. 电调规格类型包含三种; 5. 桨叶规格包含不少于4种; 6. 电池规格: 4S, 容量$\geq 5000\text{mah}$, 放电倍率$\geq 30\text{C}$, 数量≥ 3块; 7. 飞行控制器: 要求支持定点模式、定高模式、任务模式和返航模式; 8. 飞行控制器要求内部集成蜂鸣器, FLASH存储$\geq 8\text{MB}$, 供电范围$4.8\sim 5.5\text{V}$; 9. 遥控器工作频率: 2.4G频段; 通道数≥ 8个; 传输速率$\geq 35\text{kbps}$; 10. 配备充电器;	1	套
4	智能飞行器选用与组装调试平台备件库	包含“十”字型、“X”型和“H”型机架、机臂管夹、电机座、脚架斜撑、脚架三通、脚架竖管、脚架横管。	1	套

5	装调实训无人机教学平台（垂直起降固定翼）	1.续航时间:≥90分钟；航程:≥100km； 2.最大载荷:≥1kg；最大起飞重量:≥8kg； 3.翼展≥2100mm；机身长度≥1200mm； 4.巡航速度≥15m/s；最大平飞速度≥100km/h； 5.垂起电机：定子直径:≥40mm、高度:≥30mm、KV值：≥420KV； 6.桨叶尺寸：≥16寸； 7.电芯组合方式:6S1P；容量:≥16000mAh； 8.遥控器通道个数：≥12个；遥控器功能：应满足双向传输、失控保护、在线升级功能； 9.应具备应急保护功能：支持精确定位；具备姿态不可控智能自动返航机制、地面站断电保护机制； 10.需具备一键航线规划功能； 11.需具有实时规划任务航点规划功能，在飞行过程中可随时改变任意航点，且随时暂停飞行任务，降落过程中如遇突发情况，可人工干预选择放弃降落； 12.具备智能自动返航功能，可在低电压状态，天气突变状况时，可执行一键返航功能，紧急返航可按照预先设置的返航轨迹进行返航； 13.具备近地自检警报功能，在执行任务规划后，如发现离地过近，将会出现警告提示，有效避免危险状况发生；	1	套
6	装调实训无人机备件库（垂直起降固定翼）	包含：无刷动力电机≥1个、无刷动力电调≥1个、锂离子电池≥1块、碳纤维桨叶≥1支,无人机备用配件需与无人机机身原装配件型号一致；	1	套

			提供套装应至少包括以下内容： 1.内六角螺丝刀1.5mm、2.0mm、2.5mm、3.0mm 1 套； 2.一字螺丝刀 3.0mm、4.0mm、5.0mm、6.0mm 1 套； 3.十字螺丝刀 3.0mm、4.0mm、5.0mm、6.0mm 1 套； 4.镊子 1 套； 5.套筒 5.5mm 1 把； 6.活动扳手6寸 1 把； 7.剥线钳 1 把； 8.斜口钳 1 把； 9.小型台钳 1 台； 10.锉刀六件套小号 1 套； 11.焊台可调温恒温电烙铁套装 60W 1 套； 12.焊锡丝含锡 99.3%无铅 1.0mm 500g 1 卷； 13.松香50G 1 盒； 14.剪刀 1 把； 15.测电器 BB 响 1 个； 16.万用表 1 个； 17.舵机测试仪 TITAN 1 个； 18.热熔胶枪 1 把； 19.手术刀 11 号刀片 1 把； 20.纤维胶带 1 卷； 21.纸胶带 1 卷； 22.磁铁 1 块； 23.橡胶锤 1 把；	21	套
		7	无人机装调实训工具箱		
			1. 电机参数： 电机类型：无刷电机，定子尺寸：≥23mm，kV值：≥1000kV； 2. 电调参数： 电调类型为无刷电调，持续工作电流：≤30A，支持最大瞬间电流：≤40A； 3. 动力电池参数： 动力电池类型：锂电池，容量：≥2200mAh，放电倍率：≥25C； 4. 遥控器参数： 遥控器通道数：≥8 个；支持宽电压输入；至少支持 SBUS、PWM 信号输出；传输速率：≥ 38kbps；遥控系统具备信号发射指示灯，调制模式至少支持 GFSK 模式；且遥控器至少具备三段开关：≥1		

					个，二段开关：≥1个； 5.飞行模式：至少支持定点模式、定高模式、任务模式和返航模式； 6. 传感器与接口要求： 传感器模块至少包含空速传感器模块、磁罗盘传感器模块、气压高度计模块、磁罗盘与加速度计模块、陀螺传感器模块、陀螺与加速度计传感器模块、CAN 总线模块、声音报警模块、七彩指示灯模块、低压差供电模块、飞行数据存储模块、电平转换模块、参数存储模块、主控制器模块、输入输出控制器模块；外设串口至少包含：数传串口、RTK 串口、GPS 串口、外置罗盘、光流串口、TFMINI串口； 7. 飞控功能要求： 至少具备磁罗盘异常修正、单参数调节、多传感器融合、超快速二次开发功能；飞控内部集成蜂鸣器，免于外接蜂鸣器模块； ★8. 实训平台结构要求： 无人机维修定损实训教学平台至少要求在检测面板上设置电源安全开关；能够还原四旋翼无人机系统构成，要求能够直观展示无人机内部线路的连接方式； 9. 故障设置面板要求： 至少设置动力电源故障开关、分电板故障开关、接收机故障开关、飞控供电故障开关、电机供电故障开关、电机信号故障开关、电机缺项故障开关、电机转向故障开关；开关可同时设置多种不同的无人机故障，故障可通过开关进行恢复复原； 10. 故障检测实验支持： ★10.1无人机配电系统故障检测实验：通过设置使无人机动力电源供电产生故障； 10.2无人机电源管理模块故障检测实验：通过设置使无人机电源系统中电源管理模块产生故障； 10.3无人机通讯系统故障检测实验：通过设置使无人机遥控系统与接收机通讯产生故障； 10.4无人机电机缺项故障检测实验：通过设置使电机供电输入缺项产生故障； 10.5无人机电调信号故障检测实验：通过设置使无人机电调信号通讯产生故障； 10.6无人机电调供电故障检测实验：通过设置使电调供电输入产生故障； 10.7无人机动力系统综合检测实验：通过设置将无				
			8	无人机 维修定 损实训 教学平 台		1	套		

		人机动力系统的不同故障进行同时设置使产生系统综合故障； 10.8无人机飞控故障检测实验：通过设置使飞控产生故障； 10.9无人机系统综合故障检测实验：通过设置不同位置模块故障使整个系统产生综合故障； 11. 实训功能要求： 故障点设置至少能够展现真实故障情况的发生以及检测维修；至少能够实现对无人机系统部件进行功能检测；		
9	室内飞行网	1.飞行网外轮廓尺寸:≥6*3*3m; 2.内场有效空间尺寸:≥5.4*2.4*2.8m; 3.底部围边高度:≥0.3m; 4.球门数:≥2球门; 5.配件: 包含气泵; 6.立柱材质: 优质PVC; 7.立柱直径: 300mm; 8.网子材质: 尼龙;	1	套
10	无人机展示台	1.可移动,可拆装,可升降, 合金方管钢材质; 2.尺寸: ≥长2m*宽0.6m*高2m; 3.层数: ≥4层; 4.层板加强筋: ≥4根加强筋增强; 5.立柱尺寸≥30*50*0.7mm; 6.横梁磁村≥30*50*0.6mm; 7.承重≥300kg/层;	4	套

11	学生实训演示操作台	实训操作台： 1.实训操作台尺寸：L（长）≥1500mm；W（宽）≥750mm；H（高）≥800mm； 2.台面材质:防静电物理板； 3.台面厚度：≥25mm； 3.面板材质：高压成型纤维耐磨板； 4.桌架材质：C型钢、厚度：1.7mm； 5.实训操作台电源插座类型：86型 支持220V ≥10A 五孔插座； 6.存储单元数量：≥3抽屉，单个存储单元规格：≥400*300*100mm； 二、实训操作凳： 1.规格大小：L（长）≥400mm；W（宽）≥300mm；H（高）≥450mm； 2.凳面材质：免漆板，厚度：≥20mm 3.凳体结构：钢架结构，主方管规格：20*40mm 壁厚：≥1.0mm 形状：四方形； 4.每个实训操作台配2个实训操作凳为1套；	21	套
二、无人机虚拟仿真				
1	无人机虚拟仿真平台+遥控器（本地部署）	1.支持考试标准:具备但不限于视距内、超视距、教员； 2.支持模式：具备但不限于训练、考核； 3.支持科目：自旋、八字、正反自旋、倒飞八字； 4.支持机型：训练机、植保机、直升机等机型； 5.支持更换环境：学校、城市、工厂； 6.支持更换天气：晴朗、多云、雾天、雨天等； 7.支持风力等级设置风向调设置； 8.支持视角切换：地面动态视角、地面静态视角、跟随视角、第一人称视角； 9.运行平台:支持但不限于Windows、macOS； 10.飞行视角:支持但不限于FPV、第三人称、地面固定视角、地面动态视角； 11.遥控设备:除标配遥控外，支持接入但不限于天地飞、Futaba、富斯等； 12.飞行模式:支持但不限于姿态模式、定高模式、定点模式； 13.遥控器：配备带数据线遥控器；	21	套
三、无人机DIY设计生产中心				

1	智造中心（3D打印机、激光雕刻、模切多功能一体机）	1.成型技术:FDM; 2.打印尺寸:≥300*300*300mm; 3.机身尺寸:≥440*470*570mm; 4.打印速度:≤600mm/s; 5.加速度:≤20000mm/s²; 6.打印精度:100±0.1mm ; 7.喷嘴最高温度: ≤350摄氏度; 8.适配喷嘴直径规格: 0.2mm、0.4mm、0.6mm、0.8mm; 9.线材直径: ≤1.8mm; 10.支持打印板类型: 不限于纹理打印板、光面打印板; 11.热床支持最高温度: ≤120摄氏度; 12.工具头最大移动速度: ≥1000mm/s; 13.腔温控制: 主动腔温控制, 最高≤65摄氏度; 14.空气净化: 初效过滤器等级不低于G3, 活性炭滤芯, 支持颗粒物过滤冷却; 15.切片与软件: 支持其他可导出标准G代码的第三方切片软件, 切片软件可支持MacOS、Windows操作系统; 16.刀切支持材料类型: 包含且不限于复印纸、牛皮纸、不干胶纸、卡纸等; 17.激光功率: ≥40W±2W; 18.雕刻激光: ≥455nm±5nm蓝光; 19.最大雕刻速度: ≥400mm/s; 20.最大切割厚度: ≤5mm（椴木胶合板）; 21.雕刻面积: ≥310mm*250mm; 22.加工高度范围: 0mm-285mm; 23.耗材PLA≥2卷, 椴木板: 厚度≥3mm、数量≥6张;	1	套
2	设备展示台	1.设备展示台尺寸: L（长）≥ 1500mm; W（宽）≥750mm; H（高）≥800mm; 2.台面材质:防静电物理板; 3.台面厚度: ≥25mm; 面板材质: 高压成型纤维耐磨板; 4.桌架材质: C型钢、厚度: 1.7mm; 5.设备调试检修电源插座类型: 86型 支持220V ≥ 10A 五孔插座; 6.存储单元数量: ≥3抽屉, 单个存储单元规格: ≥400mm*300*100mm;	1	套

四、无人机行业应用				
1	多光航 测无人 机飞行 平台	最大起飞重量：≥1400g； 2.机身轴距：≥435mm； 3.载重：≥200g； 4.抗风速度：≥12m/s； 5.飞行时间≥45min； 6.续航里程：≥35km； 7.水平飞行速度：≥20m/s； 8.起飞海拔高度：≥6000m； 9.广角相机：采用4/3英寸CMOS传感器，且有效像素≥2000万； 10.中长焦相机：采用1/1.3英寸CMOS传感器，且有效像素≥4800万； 11.长焦相机：采用1/1.5英寸CMOS传感器，且有效像素≥4800万； 12.拍照间隔：≤0.5s； 13.具备激光测距模块； 14.云台要求为三轴机械云台； 15.感知系统要求为全向双目视觉系统，辅以机身底部三维红外传感器； 16.图传最大信号有效距离≥25km； 17.遥控器内置不小于7.0英寸的高亮显示触摸屏，屏幕分辨率≥1920×1200；屏幕亮度≥1400cd/m²；系统要求采用Android系统，预装专业飞行软件，可进行航线规划以及功能设置等，满足Wi-Fi、蓝牙以及卫星定位功能，遥控器最长工作时间不少于7小时； 18.具备智能返航模式，可支持针对在低电量，以及失控情况下触发返航功能； 19.电池容量：≥6500mah，具备充放电管理功能及电池电量显示功能； 20.飞行器、提供扩展接口，开放MSDK，支持第三方APP接入，并进行二次开发； 21.标配储存卡容量：≥64GB； 22.增强图传模块：搭配遥控器使用时，需通过连接手机 Wi-Fi 热点的方式，使遥控器连接至 4G 网络；	1	套

2	多光航 测无人 机飞行 平台备 用电池	1.容量≥6500mAh; 2.循环次数≥200次; 3.电池类型为锂电池; 4.放电倍率≥4C;	1	块
3	轻型航 拍无人 机飞行 平台	1.起飞重量≥300g; 2.上升速度≥10 m/s, 下降速度≥6 m/s, 水平飞行速度≥18 m/s; 3.悬停时间≥30min; 4.抗风速度≥12m/s; 5.至少支持工作环境温度≥-10℃ 至 40℃; 6.影像传感器有效像素≥4800万, 支持单张拍摄、多张连拍、定时拍摄; 7.至少支持JPEG、DNG图片格式, MP4视频格式; 8.稳定系统要求: 三轴机械云台(俯仰、横滚、偏航), 角度抖动量满足: $-0.005^{\circ} \leq \text{抖动量} \leq 0.005^{\circ}$; 9.感知系统类型: 全向双目视觉系统; 辅以机身底部红外传感器; 10.最大信号有效距离(无干扰、无遮挡) ≥10km ; 11.飞行器电池类型要求锂电池, 电池容量≥2500 mah; 12.遥控器屏幕: ≥5英寸; 屏幕分辨率: ≥1920×1080; 续航时间: ≥3小时; 13.至少具备自动返航功能, 且返航方式至少包括智能返航、低电量返航以及失控返航功能; 至少具备降落保护功能; 14.电池至少支持电量显示、电池存储自放电保护、平衡保护、过充电保护、充电温度保护、充电过流保护、过放电保护、短路保护、电芯损坏检测、休眠保护及通讯功能; 15.地面控制站软件至少具备飞行限制功能, 飞行器在禁飞区域将被禁止或限制飞行, 控制站软件将会发出相应提示;	2	套
		起飞重量: ≤250g; 2. 飞行性能 - 速度: 上升速度≥5m/s; 下降速度≥5m/s; 水平速度≥10m/s。 - 续航: 最长飞行时间≥30分钟, 最长悬停时间≥2		

		22Wh。 11.充电器：支持2块电池并充，双电充满≤70分钟，单电充满≤45分钟。 - 功率：额定功率≥65W。 三、配套要求 - 存储配件：≥256GB卡（读≥160MB/s，写≥120MB/s，），含SD适配器。 - 软件：飞行控制APP支持≥iOS 13.0/≥Android 7.0。		
5	锂电池 充电安全 储存柜	1.材质：全钢双层加厚； 2.参考内尺寸≥长1010mm宽380mm高1500mm； 3.充电层数≥3层； 4.门数：双门； 5.功能包含但不限于：高温报警、高温断电、漏电保护、烟雾报警； 6.5位插座≥3个；	1	套
6	便携式 充电器	1.容量：≥1000Wh； 2.净重：<15kg； 3.尺寸：≤长450mm，宽230mm，高230mm； 4.输出交流电：220V≤电压≤240V，电流最大10A,兼容USB输出； 5.输入交流电：220V≤电压≤240V，电流最大6.5A；	1	套
7	三维建模软件	1、至少支持二维建图航拍任务，支持实时正射处理，并可对农田和城市等不同场景做对应优化； 2、至少支持三维航线规划：可基于重建好的三维模型进行航线规划，可在三维航线规划中设置定时拍照； 3、至少支持实时三维：可基于先进的实时重建算法，将无人机采集的数据可视化，实时生成高精度、高质量三维模型，满足事故现场、工程监测等场景的展示与精确测量需求； 4、可见光精准高效二、三维重建以及激光雷达的数据处理；	1	套
		基本参数 1. - 起飞重量约15kg， - 机身结构：采用高强度复合材料，具备抗摔防撞特性，支持IP45级防护。 2. 飞行性能 - 速度参数：水平飞行速度≥20m/s；上升速度≥5		

				m/s；下降速度≥5m/s - 续航能力：标准电池配置下飞行时间≥40分钟；续航里程≥30km。 - 海拔与抗风：抗风等级≥12m/s。 3. 定位与导航 - 卫星系统：支持多星融合定位。 - 悬停精度：垂直±0.1m（视觉定位正常）/±0.5 m（卫星定位正常）；水平±0.3m（视觉定位正常）/±1.5m（卫星定位正常）。 - 辅助定位：支持RTK高精度定位模块接入，定位精度≤1cm+1ppm（平面）、≤1.5cm+1ppm（高程），满足测绘级需求。 4. 负载能力 - 最大负载：≥2.5kg，支持多类型负载切换（可见光相机、激光雷达、多光谱设备等）。 - 挂载接口：支持快拆式挂载设计，负载安装与更换时间≤5分钟。 - 供电支持：可为负载提供≥16V/6A直流供电，满足高功耗设备运行需求。 5. 感知与避障 - 感知系统：全向双目视觉避障+红外传感融合，实现前、后、左、右、上、下六向环境感知。 - 避障范围：双目视觉有效测距0.5-30m（反射率>10%），红外传感支持低光照环境感知（≥10lux即可正常工作）。 - 安全功能：具备智能绕行、紧急制动、低电量返航、失控返航等功能。 6. 图传与数据传输 （一）图传距离与数据传输 - 图传距离：无干扰无遮挡环境下，最大图传距离≥20km，图传分辨率1080p/60fps，延时≤150ms。 - 数据传输：支持4G/5G网络接入，实现实时数据回传与远程控制；具备本地数据加密存储功能。 （二）加配电池（1块） - 核心参数：容量≥20000mAh，支持快充。 （三）电池并充 电池容量： - 充电能力：支持3块电池同时并充。 - 功率参数：输入电压100-240V AC，额定功率≥		
		8	工业级航测无人机飞行平台		1	套

				200W。 （四）专业遥控器 - 屏幕配置：内置≥7.0英寸高亮触控屏，分辨率≥1920×1200，屏幕亮度≥1400cd/m²，强光下清晰可见。 - 续航能力：单次续航时间≥6小时（未外接设备），支持USB-C接口快充，充电时间≤2小时。 - 控制功能：支持多通道操作，可自定义按键；预装专业飞行控制软件，支持航线规划、Waypoint飞行、航点复飞等功能。 - 连接方式：支持Wi-Fi 6、蓝牙5.2，可接入4G/5G网络；支持与无人机双频通信（2.4GHz/5.8GHz），抗干扰能力强。 - 工具套装：含机身维护工具、负载校准工具、备用螺旋桨（2副）、云台保护罩等配件。 ★7.仿线功能检查：支持飞行器沿配电、输电线路按照设定的参数自动飞行并采集点云数据，应能通过环扫激光雷达实时感知障碍物，遇到交跨线路时自动绕行；		
				一、系统性能要求： 1、120 米航高：高程精度≤3cm，平面精度≤4cm（RMSE）；300 米航高：高程精度≤5cm，平面精度≤7.5cm（RMSE）； 2、点云厚度：120 米正射场景下≤1.2 厘米 @1σ，300 米正射场景下≤2 厘米 @1σ； 3、双可见光水平视场角≥107°，300 米正射可见光地面采样距离（GSD）平均值≤3 厘米； 二、激光探测模块要求： 1、激光波长：1535 纳米，激光发散角≤0.25 mrad (1/e²)； 2、测程：10% 反射率、350kHz 条件下≥650m；80% 反射率、100kHz 条件下≥2000m； 3、测距精度：绝对精度≤±10mm，重复精度< 5 mm（1σ）； 4、激光脉冲发射频率支持 100kHz/350kHz/1000kHz/2000kHz； 5、扫描模式及视场角：一字形重复扫描（横向 80°、纵向 3°），米字形 / 非重复扫描（横向 80°、纵向 80°）； 三、成像模块要求： 1、传感器：采用 4/3 CMOS 画幅；		

9	航测激光雷达	2、镜头：等效焦距28 毫米，水平视场角$\geq 62^\circ$，光圈范围 f/2.0 至 f/11； 3、照片分辨率：支持$\geq 12000 \times 8000$ 像素，最低$\geq 6000 \times 4000$ 像素； 4、录像规格：支持 MP4 格式，分辨率 3840$\times$2160@30fps、1920$\times$1080@30fps； 5、快门：支持机械快门和电子快门； 四、定位与姿态模块要求： 1、定位精度：RTK 固定解条件下，水平精度≤ 1.0 cm+ 1ppm，高程精度≤ 1.5cm+ 1ppm； 2、姿态误差：后处理状态下，偏航角$\leq 0.02^\circ$（1σ），俯仰角 / 横滚角$\leq 0.01^\circ$（1σ）； 3、更新频率：GNSS 定位更新频率≥ 5Hz，POS 更新频率≥ 200Hz； 五、物理与环境参数要求： 1、重量：主体≤ 1.60kg（不含单云台组件），单云台组件≤ 150g； 2、防护等级$\geq IP54$； 六、数据存储与软件要求： 1、存储介质：配套标准存储卡，顺序写入速度≥ 1500MB/s；配套读卡器读写速度≥ 900MB/s； 2、数据格式：支持 PNTS/LAS/LAZ/PLY/PCD/S3 MB 点云导出格式，支持 LAS 点云导入格式； 3、软件支持：配套专业数据采集、处理、建模及云端管理软件，满足全流程作业需求； 七、支持挂到行业无人机飞行平台；	1	套
10	移动终端	1.处理器：≥ 8 核 ≥ 16 线程， 2.屏幕：≥ 14 英寸 3.内存：≥ 24GB 4.硬盘：≥ 1TB	1	套

11	移动式智慧教学平台	一、硬件配置 1.CPU不低于4核，内存:≥8G，存储容量:≥256G 2.屏幕尺寸 ≥86"; 3.分辨率: ≥3840*2160; 4.前置接口: ≥USB*1、≥Type-c USB*1、≥HDMI*1; 5.支持≥20 点触控; 6.带 OPS 接口，可扩展双系统; 7.含移动装置挂架; 二、书写功能 1.高性能书写软件，支持单点、多点及大小笔变色，增加笔锋书写效果等; 2.批注功能：界面可进行批注等功能;	1	套
----	-----------	--	---	---

12	实训室 科普装 饰	一、在入门通道及无人机实训中心墙面设置无人机科普展示牌，涵盖发展历程、分类体系、行业应用、未来展望及法规安全五大主题。展示材质选用亚克力或板材结合工艺。 1.无人机发展历程：墙面以时间轴呈现关键节点，搭配机型的平面高清图片，无人机操作场景图、重点标志性机型； 2.无人机的分类：根据平台构型，起飞重量分类，实际用途，动力型式等对无人机进行分类； 3.无人机行业应用：场景分为航拍、测绘、巡检、植保、吊运、救援等多场景，选取代表性照片进行展示； 4.无人机未来展望及法规安全：无人机法规以法规的出台的时间顺序展示名称，重点突出民航局等重要法规和未来展望； 二、科普教材针对于在校学生的认知，让学生对于航模以及无人机的发展、原理、外形、应用场景等有详细的介绍，涉及到数学、物理、化学、历史、地理等多学科知识，提供与科普内容相匹配的教材体系，教材具有系统性、进阶性，符合青少年教学需求，提供实际应用案例； 三、实训室制度：布设“飞行安全守则”“设备操作规范”等可视化制度标识； 四、教室墙壁布置各种构型的无人机模型，包含多旋翼，固定翼，以及航模产品； 五.无人机教学拆解展示，以科普展示牌的形式展示，突出无人机整机以及机架、电机、桨叶、飞控、云台等关键零部件的结构与装配关系。	60	m²
13	设备存放柜	存放柜，铁皮柜1个带暗锁，规格:≥400*390*850mm(长宽*高)，厚度:≥1.0mm	1	套
14	设备展示台	可存放展示行业应用的无人机，收纳后用于展示，规格:1200*600*750(长*宽*高)，钢木结构；	1	套
15	设备安装与系统调试	1.无人机组装与调试实训室设备安装与调试； 2.无人机虚拟仿真硬件安装与仿真系统调试； 3.无人机DIY设计生产中心安装与调试； 4.无人机行业应用设备安装与调试；	1	项
五、系统集成培训内容及服务支持				
		多旋翼无人机： （1）PPT课件 ①数量要求：≥7个。		

				②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试。 （2）视频微课 ①数量要求：≥7个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、装调实训无人机系统（多旋翼）机体组装、飞控的安装与调试、飞控线路连接和遥控器设置、电机转向验证及换向、无人机飞行测试、无人机模拟操控飞行。 （3）实训工卡 ①数量要求：≥7个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试。 （4）课程教案 ①数量要求：≥7个。 ②内容要求：至少包含多旋翼无人机组装与调试概述、多旋翼无人机焊接技术、装调实训无人机机体组装、飞控线路连接和遥控器设置、飞控参数调试校准、无人机模拟操控飞行、无人机飞行测试。		
		1	教学资源	垂直起降固定翼无人机 （1）PPT课件 ①数量要求：≥8个。 ②内容要求：至少包含垂直起降固定翼整体概述、垂直起降固定翼机体组装、垂直起降固定翼飞行控制系统安装、垂直起降固定翼遥控系统调试、垂直起降固定翼飞行控制系统调试、垂直起降固定翼飞行测试、垂直起降固定翼任务规划、垂直起降固定翼执行飞行任务。 （2）视频微课 ①数量要求：≥8个。 ②内容要求：至少包含垂直起降固定翼整体概述、垂直起降固定翼机体组装、垂直起降固定翼飞行控制系统安装、垂直起降固定翼遥控系统调试、垂直起降固定翼飞行控制系统调试、垂直起降固定翼飞行测试、垂直起降固定翼任务规划、垂直起降固定翼执行飞行任务。 （3）实训工卡	7	套

				①数量要求：≥8个。 ②内容要求：至少包含垂直起降固定翼整体概述、垂直起降固定翼机体组装、垂直起降固定翼飞行控制系统安装、垂直起降固定翼遥控系统调试、垂直起降固定翼飞行控制系统调试、垂直起降固定翼飞行测试、垂直起降固定翼任务规划、垂直起降固定翼执行飞行任务。 （4）课程教案 ①数量要求：≥8个。 ②内容要求：至少包含垂直起降固定翼整体概述、垂直起降固定翼机体组装、垂直起降固定翼飞行控制系统安装、垂直起降固定翼遥控系统调试、垂直起降固定翼飞行控制系统调试、垂直起降固定翼飞行测试、垂直起降固定翼任务规划、垂直起降固定翼执行飞行任务。		
		2	专业课程体系构建	教师专业培训：每年暑假开展驻校集中教师培训，时长不少于10个工作日，每日培训时间为 9:00 - 17:00，培训以典型工作任务为案例。每学期内，企业工程师到校指导时长不少于40课时，每周不少于2课时，具体指导时间以学校安排为主。 实习实践：通过签订实习协议，供应商为提供40名学生实习岗位开展沉浸式入岗实习实训，实习周期不少于 30 个工作日，每日实训时长不低于 8 课时	1	项
				，过程中严格遵循《职业学校学生实习管理规定》及校企双方安全规范化专业技能与职业素养，推动理论知识与产业实务深度融合。		

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：

自合同签订生效之日起40日内完成供货、安装、调试、验收。

3.4.2交货地点和方式

采购包1：

西安综合职业中等专业学校

3.4.3支付方式

采购包1：

分期付款

3.4.4支付约定

- 采购包1：
- 1、预付款，签订采购合同后，支付合同总金额的40%作为预付款，达到付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的40.0%
 - 2、进度款，供货、安装、调试、验收合格后，达到付款条件起10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：

现行的国家标准或国家行政部门颁布的法律法规、规章制度等，是项目验收的重要依据，采购单位按照国家（行业）强制性标准及合同约定对成交供应商所提供的货物（产品）或服务进行检查或验收，成交供应商须无条件地接受采购人的各类检查或验收；若验收不通过或质量不合格，成交供应商应在一定期限进行整改完善，以采购人要求的标准提供合格的货物（产品）或服务；若成交供应商在接受检查整改后，仍不能提供符合采购要求的合格货物（产品）或服务，采购人有权按违约予以撤项，具体按合同相关条款执行。

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：

设备（产品）的质保期不少于24个月；供应商承诺超过谈判文件要求的，按其承诺的质保期进行质保，质保期起始时间为终验合格之日。

3.4.8违约责任及争议解决的方法

采购包1：

详见合同

3.5其他要求

采购包1：

一、成交供应商接受采购人、采购代理机构的检查验证，配合提供相关证明材料（1.财务状况报告2.税收缴纳证明；3.社保资金缴纳证明；4.被授权代表的身份证复印件；以上4项具体要求详见合同附件），证明符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商基本资格条件。供应商应对其资格承诺内容的真实性、合法性、有效性负责。如作出虚假承诺，视同“提供虚假材料谋取中标（成交）”的违法行为。经调查核实后，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，如有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监督管理部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。二、参与本项目采购的供应商应通过陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统在线实施响应、谈判、报价等操作，谈判响应时无需供应商现场提供纸质响应文件，在中标（成交）后中标（成交）供应商在领取中标（成交）通知书时需同时提供纸质响应文件2套用于备案，纸质响应文件应通过专用制作软件直接打印，确保与项目电子化交易系统内的电子响应文件保持一致，不允许修改和补充。中标（成交）通知书领取地址：陕西省西安市雁塔区雁翔路111号赛格·中京坊公寓A一单元二层招标二部。三、供应商的报价是供应商响应采购项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的直接费、间接费、利润、税金及其他相关的一切费用，包括但不限于：产品费、附件费、工具费、验收费、运输费、保险费、安装费、调试费、技术服务费（含售后）、采购代理服务费、税金、利润及不可预见费等费用；谈判总价中不得包含采购文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。在供货、安装、调试、培训等工作中出现硬件、软件等的任何遗漏，均由供应商免费提供，采购人将不再支付任何费用。（供应商在最终报价（二次报价）时，仅需对总价进行调整，而分项单价将按照总价的下浮比例自动同步调整，调整后单价 = 原单价 × (二次报价总价 / 首次报价总价)例如，若首次报价总价为100万元，二次报价总价为90万元（下浮10%），则所有分项单价均按10%比例下调）四、谈判有效期 1.出现特殊情况需要延长谈判有效期的，采购代理机构或采购人可于谈判有效期满之前，以书面形式通知所有供应商延长谈判有效期。供应商应予以书面答复，同意延长的，但不得要求或被允许修改其响应文件；供应商拒绝延长的，其响应文件失效。 2.在谈判有效期内，供应商撤销响应文件的，应承担响应文件和法律规定的责任。 3.供应商的谈判有效期自动延长至合同终止为止。五、分公司独立参与谈判时，不能使用总公司的资质或业绩；总公司授权分公司或分支机构参与协商，可以使用总公司的资质或业绩。总公司单独参与协商时，可以使用分公司的业绩，在相关资质证书的管理要求和适用范围内可以使用分公司资质。六、恶意质疑、投诉的法律后果 1.对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为将予以严肃处理：《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）规定，投诉人在全国范围内十二

个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。对于捏造事实或提供虚假材料或以非法手段取得证明材料（证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料）进行投诉的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，并禁止其一至三年内参加政府采购活动。

2.对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用：（1）《中华人民共和国刑法》第243条【诬告陷害罪】捏造事实诬告陷害他人，意图使他人受到刑事追究，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制；造成严重后果的，处三年以上十年以下有期徒刑。（2）《中华人民共和国刑法》第246条【侮辱罪、诽谤罪】以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。

七、签名是指手写签名或者加盖名章(含电子)，盖章是指加盖单位印章。

八、关于采购文件第一次报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：1.报价中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；2.单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；3.总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经加盖供应商（法定名称）电子印章后产生约束力，供应商不确认的，其报价无效。

第四章 资格审查

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

资格审查标准及要求如下：

4.1 一般资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	响应函	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：（1）供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；（2）法定代表人（单位负责人）参加谈判的，提供本人身份证复印件；法定代表人（单位负责人）授权他人参加谈判的，提供法定代表人（单位负责人）委托授权书及被授权代表的身份证复印件；按照电子化全流程要求，投标（响应）文件递交时，签到的人员信息应为法定代表人或授权委托人；（3）供应商提供的投标（响应）函；（4）供应商不得被列入“信用中国”网站(https://www.creditchina.gov.cn/)“失信被执行人”(页面跳转至“中国执行信息公开网”http://zxgk.court.gov.cn/shixin/)、“重大税收违法失信主体”；不得处于中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn/)“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间。注：资格审查小组，由经采购人授权的采购人代表和采购代理机构工作人员组成，由采购代理机构项目经理担任资格审查小组组长，资格审查小组成立后，全体小组成员应当在签到表中签到。	响应文件封面 响应函 资格证明文件.docx

2	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。供应商为采购人、代理机构在确定采购需求、编制采购文件过程中提供咨询论证，其提供的咨询论证意见成为采购文件中规定的供应商资格条件、技术服务商务要求、评审因素和标准、政府采购合同等实质性内容条款的，视同为采购项目提供规范编制。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。	响应函 资格证明文件.docx
---	--	---------------------------------------	-----------------

4.2落实政府采购政策资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

4.3特殊资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 谈判过程中可实质性变动的内容

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

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

第六章 谈判办法

6.1总则

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

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的谈判小组负责。

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

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

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

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

6.2谈判小组

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

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

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

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

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

6.3评审程序

6.3.1审查谈判文件和停止评审

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

二、本谈判文件有下列情形之一的，谈判小组应当停止评审：

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

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

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

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

6.3.2符合性审查

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

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

三、谈判小组对所有响应文件进行审查后，确定参加谈判的供应商名单。

符合性审查标准见下表：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内在项目电子化交易系统中上传证明材料，必要时提交相关证明材料。供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。	商务技术文件.docx 报价表 资格证明文件.docx
2	响应文件的签署盖章	响应文件上法定代表人（单位负责人）或其委托代理人的签名齐全并加盖单位公章。	响应文件封面 商务技术文件.docx 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 报价表 响应函 资格证明文件.docx 监狱企业的证明文件

3	响应文件格式	应符合“响应文件格式”要求（不得因文件排序等非实质性的格式、形式问题限制和影响供应商响应）	响应文件封面 商务技术文件.docx 资格证明文件.docx
4	报价	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且报价不超过采购文件中规定的采购预算金额或最高限价	响应文件封面 商务技术文件.docx 资格证明文件.docx
5	不存在串通的情形	不存在以下情形：（1）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；（3）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（4）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异。	响应文件封面 商务技术文件.docx 资格证明文件.docx
6	响应有效期	符合采购文件中规定的有效期限	响应文件封面 商务技术文件.docx 资格证明文件.docx
7	交货期	应满足谈判文件中的规定	响应文件封面 商务技术文件.docx 资格证明文件.docx
8	质保期	应满足谈判文件中的规定	响应文件封面 商务技术文件.docx 资格证明文件.docx
9	强制采购节能产品	应提供强制采购节能产品目录中的产品，同时提供经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的强制节能产品认证证书，所投产品信息应与证书内容一致。	响应文件封面 商务技术文件.docx 资格证明文件.docx
10	★号技术指标	应符合谈判文件第三章谈判项目技术、服务、商务及其他要求中★号技术指标参数，供应商未按要求提供相关证明材料或技术指标参数存在负偏离的，均按无效响应处理。	响应文件封面 商务技术文件.docx 资格证明文件.docx

6.3.3谈判

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

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

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

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

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

六、经最终谈判后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：

(一) 响应文件仍不能实质响应谈判文件可实质性变动的实质性要求的；

(二) 响应文件中仍有谈判文件规定的其他无效响应情形的。

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

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

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

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

6.3.4最后报价

一、方案评审

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

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

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

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

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

六、供应商未按谈判小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出谈判。

七、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。

八、最后报价为有效报价应符合下列条件：

(一) 供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。

(二) 供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。

(三) 供应商的最后报价应符合谈判文件的要求。

(四) 最后报价唯一，且不高于最高限价。

九、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：

(一) 报价中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；

(二) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

(三) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；

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

十、异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
----	---------	---------

1	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： （1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值65%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×65%。 （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65%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×65%。 （3）投标（响应）报价低于最高限价65%的，即投标（响应）报价<最高限价×65%。 （4）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。
---	--------	--

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

6.3.5价格扣除

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无					

6.3.6解释、澄清、说明的有关问题

- 一、评审过程中，谈判小组认为竞争性谈判文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变竞争性谈判文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。
- 二、谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。
- 三、代理机构宣布评审结束之前，供应商应通过项目电子化交易系统随时关注评审消息提示，及时响应谈判小组发出的澄清、说明或更正要求。供应商未能及时响应的，自行承担不利后果。

四、谈判小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

6.3.7复核

评标结果汇总完成后、评审报告签署前，采购人及代理机构应严格依照《财政部关于印发<政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法>的通知》《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令第87号）》《政府采购非招标采购方式管理办法（财政部令第74号）》及《陕西省财政厅关于规范政府采购项目评审主观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。

6.3.8推荐成交候选供应商

采购包1：3家；评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

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

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

6.3.9编写谈判报告

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

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

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

6.3.10谈判争议处理规则

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

6.4终止采购活动情形

有下列情形之一的，本项目终止采购活动：

- 一、因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、提交首次响应文件的供应商不足三家的；
- 四、通过资格审查的供应商不足三家的；
- 五、通过符合性审查的供应商不足三家的；
- 六、提交最后报价的供应商不足三家的；
- 七、通过最后报价审查的供应商不足三家的。

注：公开招标转竞争性谈判只有两家供应商参与的情形除外。

6.5确定成交供应商

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

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

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

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

6.6谈判小组成员义务

一、遵守评审工作纪律；

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

三、不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

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

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

六、配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

七、法律、法规和规章规定的其他义务。

6.7谈判纪律

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

二、评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

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

四、评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

五、在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

六、服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

七、遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第七章 响应文件格式

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

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：资格证明文件.docx

详见附件：商务技术文件.docx

第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同模版.docx