

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：无人机维修实训室建设项目

采购项目编号：**ZMZB2025SNY-379**

陕西能源职业技术学院

陕西卓佑项目管理有限公司共同编制

2025年10月14日

第一章 投标邀请

陕西卓佑项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受陕西能源职业技术学院委托，拟对无人机维修实训室建设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：ZMZH2025SNY-379

二、采购项目名称：无人机维修实训室建设项目

三、招标项目简介

无人机维修实训室建设项目

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.执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、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（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）

2、财务状况证明：供应商提供2024年度经审计完整的财务审计报告（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，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函

3、税收缴纳证明：提供2025年1月（含1月）以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属时期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件

4、社会保障资金缴纳证明：提供2025年1月（含1月）以来任意一个月的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。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明

5、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

6、法定代表人授权书：非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时，只需提供法定代表人身份证

7、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

8、本项目不接受联合体投标：非联合体投标声明

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（<http://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登录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：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

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及签章服务进行查询

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、融资贵的困难，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（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十、联系方式

采购人：陕西能源职业技术学院

地址：咸阳市渭城区文林路中段

邮编：712099

联系人：陈老师

联系电话：029-33665117

代理机构：陕西卓佑项目管理有限公司

地址：西安市雁塔区科技路 30号合力紫郡B座21层

邮编：710065

联系人：魏萌 马魏臣

联系电话：177 7896 6062

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）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：601,000.00元</p> <p>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。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>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。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>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。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，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。</p>
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）	<p>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。</p>

7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>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。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>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。</p>
9	投标保证金	<p>采购包1保证金金额：12,000.00元</p> <p>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）</p> <p>开户名称：陕西卓佑项目管理有限公司</p> <p>开户银行：中国民生银行股份有限公司西安高新开发区支行</p> <p>银行账号：647840417</p>
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	<p>采购包1：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5%</p> <p>说明：成交供应商在签订合同前须向甲方缴纳合同款项的5%作为合同履约保障金，验收合格，履约结束后一次性不计息退还。缴纳履约保证金时须备注项目名称及款项用途。</p>
12	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。
13	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>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号文件等法律法规规定的计价标准的75%收取（含税），按照中标金额差额率累进法计算，由中标/成交单位一次性支付给乙方。供应商将招标代理服务费计入投标报价但不单独列明，中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费；代理服务费以转账、电汇或现金等形式交纳。</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	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。

16	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。
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
19	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废标。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由陕西能源职业技术学院和陕西卓恪项目管理有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由陕西能源职业技术学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西卓恪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。本次招标的采购人是陕西能源职业技术学院。

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

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西卓恪项目管理有限公司。

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

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

2.3招标文件

2.3.1招标文件的构成

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

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；

- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中的所有的事项、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。

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三十日内与中标人签订采购合同。

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

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

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

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

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2 合同转包

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3 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。

2.6.4 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。

2.6.5 履约验收方案

采购包1:

根据招标文件要求、投标文件及合同约定执行

2.6.6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。

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。

2.8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 陕西卓恪项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西卓恪项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西卓恪项目管理有限公司 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（包括但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

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

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

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

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

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑书正本1份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）

（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：魏萌

联系电话：177 7896 6062

地址：西安市雁塔区科技路 30号合力紫郡B座21层

邮编：710065

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时间内作出答复的，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二）

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

无人机维修实训室建设项目

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：601,000.00

采购包最高限价（元）：601,000.00

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
1	无人机维修 实训室	1.00	601,000.00	批	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：无人机维修实训室

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		<p>装调实训无人机教学平台10套</p> <p>1.机架布局为“X”；机身轴距≥400mm；</p> <p>2.机身材料：碳纤维和航空铝；配备ABS塑料可拆卸壳体；系统采用箱式设计，箱体采用航空箱材质，内衬采用EVA海绵材质；使用场景：室内、室外；</p> <p>3.最大飞行时间≥12min,最大起飞重量≥1.5kg；</p> <p>4.工作环境温度：-10□40℃；</p> <p>5.最大上升速度≥4m/s;最大下降速度≥5m/s;最大平飞速度≥7m/s；</p> <p>6.最大可承受风速≥8m/s；悬停精度，垂直±0.5m,水平±1m(GPS状态)；最大俯仰角度≥35°；</p> <p>▲7.机体下中心板为PCB电路板设计，电子线路为沉埋式设计，且PCB电路板上具有明显的信号线序号标识。连接插头采用插拔式设计；</p> <p>▲8.机身处附有二维码图标，通过扫描二维码图标，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；</p> <p>9.无刷电机：定子直径≥23mm；高度≥12mm；KV值≥1000KV，带正反牙螺纹；</p> <p>10.桨叶：尺寸≥9吋；材质：塑料；</p> <p>11.电调：持续工作电流≥30A，最大瞬间电流不超过40A，适用于2S~6S电池；</p> <p>12.电池：电池规格≥4S/5000mAh/14.8V，放电倍率≥30C，锂电池；</p> <p>13.智能飞行控制器：采用航空铝外壳，内部集成蜂鸣器；FLASH存储≥8MB,供电范围4.8V~5.5V；</p> <p>14.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；</p> <p>15.飞控至少具有磁罗盘异常修正、单参数调节、多传感器融合、二次开发功能；</p> <p>16.遥控器至少支持SUS、PWM信号输出，工作电压为7.4V~18V,使用DSSS&FHSS混合双扩频技术，遥控器通道数量≥8个；</p> <p>17.需配套装调实训无人机备件库（多旋翼），针对无人机准备的备件支持模块，至少包含桨叶、窄体无刷电调、无刷电机、装调无人机动力电池、装调无人机机臂、装调无人机脚架、装调无人机下中心板、装调无人机配套螺丝。</p>
		<p>智能飞行器选用与组装调试套装10套</p> <p>1.要求提供不少于三种机架布局机型，分别为“十”字型，“X”型和“H”型；</p> <p>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；</p> <p>3.提供五种不同规格电机；且每种电机≥4颗；总数≥20颗；</p> <p>4.电调规格类型包含三种，分别为20A、30A、40A，每种≥4条，总数≥12条；</p> <p>5.桨叶规格包含4种，材质为塑料，每种规格≥两对，总数≥8对；</p> <p>6.电池规格：4S，容量≥5000mah，放电倍率≥30C，数量≥3块；</p> <p>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；</p> <p>8.飞行控制器要求内部集成蜂鸣器，FLASH存储≥8MB，供电范围4.8□5.5V；</p> <p>9.飞行控制器内部要求集成蜂鸣器传感器模块、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等；</p> <p>10.飞行控制器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串口等；</p> <p>11.飞行控制器采用高性能处理器，主频≥480Mhz，带有双精度浮点硬件处理器，飞控系统要求具备：磁罗盘异常修正，单参数调节，多传感器融合，二次开发等功能；</p>

2		<p>12.遥控器工作频率：2.4GHz频段划分在Wi-Fi通信中，2.4GHz频段的总范围为2400-2483.5MHz，被划分为多个信道(如13或14个信道)，每个信道的带宽约为20MHz；通道数≥8个；支持宽电压输入；要求支持SUS.PWM信号输出，系统功耗≤80mA；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；且遥控器具备三段开关≥1个，二段开关≥1个；</p> <p>13.充电器：支持输入交流100~240V，可满足LiPo、LiHV、LiFe电池充电，充电平衡精度≤0.005V，支持放电功能；</p> <p>14.配套各个型号的内六角工具套装，尖嘴钳、剥线钳等工具，工具至少包括：</p> <p>（1）M1.5 内六角螺丝刀1把</p> <p>（2）M2.0内六角螺丝刀 1把</p> <p>（3）M2.5 内六角螺丝刀1把</p> <p>（4）套筒1把</p> <p>（5）一字螺丝刀1把</p> <p>（6）十字螺丝刀1把</p> <p>（7）斜口钳1把</p> <p>（8）剥线钳1把</p> <p>（9）壁纸刀1把</p> <p>（10）烙铁架1套</p> <p>（11）焊锡丝1卷</p> <p>（12）松香1盒</p> <p>（13）50W电烙铁1支</p> <p>（14）动力电池测电器1个</p> <p>（15）万用表套装1个</p> <p>（16）水平测量柱1个</p> <p>（17）锉刀1个</p> <p>（18）螺丝胶1盒</p> <p>（19）香蕉头焊台1个</p> <p>（20）试电笔1个</p> <p>（21）USB调参线1条</p> <p>（22）热熔胶枪1只</p> <p>15.配套智能飞行器选用与组装调试平台备件库，针对无人机准备的备件支持模块，至少应包含“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、耗材包、电机、电调、桨叶。</p>
3		<p>无人机装调实训工具箱10套</p> <p>无人机装调实训工具箱是针对无人机准备的工具支持模块，为无人机拆装、维修实训任务提供支持，采用箱式设计，箱体采用航空箱材质，内衬采用EVA海绵材质；至少包含M1.5内六角螺丝刀、M2.0内六角螺丝刀、M2.5内六角螺丝刀、M3.0内六角螺丝刀、斜口钳、剥线钳、壁纸刀、烙铁架、焊锡丝、松香、电烙铁、动力电池测电器、万用表套装、水平测量柱、锉刀、螺丝胶、试电笔、热熔胶枪。</p>
		<p>（一）中型无人机飞行实训套装（四类）3套</p> <p>（每套需包含：1套飞行平台、1套飞控系统、2台遥控、1套教练线、1套数智化教学管理云平台）</p> <p>中型无人机飞行实训平台</p> <p>1.轴距：≥1600mm；</p>

- 2.旋翼数量：≥6；
 - 3.机身折叠参考尺寸：≤1200*1200*650mm（长*宽*高）；
 - 4.抗风等级：≥7级；防雨防尘：≥IP45；
 - 5.悬停时间：≥25分钟；
 - 6.有限载荷：≥15Kg；
 - 7.最大偏航角速度：≥100度/秒；最大倾斜角度：≥30°；最大升降速度：上升5m/s±0.5m/s；下降4m/s±0.5m/s；
 - 8.遥控系统通道数量≥14通道；
 - 9.遥控器具备≥8个拨挡开关；旋钮开关≥2个；具备教练接口；支持教练功能。
- 数智化教学管理云平台
- 1、学生端（PC端+小程序）
 - 1）能查看课程资源：课程PPT、教学视频、知识手册；
 - 2）能查看当期培训时间表、下一期民航考试时间；
 - 3）具有查看题库功能，查看每道题的解析；
 - ▲4）具有刷题练习功能，包括理论和实操多科目练习，能实现顺序刷题、章节刷题、错题库、收藏题库等功能，可对刷题数据和实操数据进行分析；
 - 5）具有模拟考试功能、支持理论和综合问答的线上考试，以及虚拟仿真考试功能；
 - 6）能查看自身的学情分析，包括理论学情分析和实操学情分析功能；
 - 7）上传民航报考资料的功能；
 - 8）线上报名后，进入小程序进行预学习的功能；
 - 9）可查看行业应用，自我学习无人机细分行业的课程。
 - 2、教师端（PC端+小程序）
 - 1）查看我的班级，查看学生名单、学生学习详情；
 - 2）具备以下课堂交互功能，投屏、播放视频、切换章节、保存进度、结束章节；
 - 3）具备试题库功能模块，具有搜索试题、查看试题、查看做错学生名单；
 - 4）查看学生报考资料的功能；
 - 5）查看学生每日练习、章节分析的功能。
 - 3、教务端（小程序）
 - 1）具备查看全部班级、学生名单的功能；
 - 2）具备创建期次、班级、批量导入学生的功能；
 - 3）具备编辑班级资料、编辑学生资料的功能；
 - 4）具备查看学生报考资料的功能；
 - 5）具备核销预学习学生的入学权益功能。
 - 4、管理端
 - 1）具备教师管理、班级管理、学生管理；
 - 2）具备对报考学生的考试成绩登记功能、；
 - 3）具备学生入学、退学、换班等操作功能；
 - 4）具备考试规则设置、题库设置、统一考试设置功能；
 - 5）具备渠道管理、意向客户管理、业绩目标管理；
 - 6）具备营收分析、行业分析、教练分析功能；
 - ▲7）可创建引流活动，外部导入预学习学生名单，实现学生在报考入学前的预学习，通过自学模拟考试达

标，获得入学优惠权益。

（二）无人机虚拟仿真平台1套

基础模块

- 1.具有灵敏度调节功能，能够支持对副翼、升降、油门、方向进行操控灵敏度调节。
- 2.画面设置应支持设置窗口模式、支持独占全屏、窗口模式等功能，并能够根据不同的显示器设置适配的分辨率。
- 3.具有音频设置功能，能够自定义设置主音量、背景音量、音效音量及语音音量等。
- 4.平台应默认适配至少两款遥控器；支持遥控器自定义校准；遥控器需支持USB-HID协议，能够支持预览遥控器通道的实时输入。
- 5.系统能够显示软件授权信息及授权模块，应支持在线热更新，支持键盘、遥控器、VR手柄进行操作。
- 6.能够提供分辨率自定义设置；画质设置至少包括720P屏幕分辨率、1080P屏幕分辨率、2K屏幕分辨率、4K屏幕分辨率等选项。
- 7.具有全屏开关功能。

自由飞行

- 1.自有飞行模块应支持多种机型可选；至少应支持六旋翼、八旋翼以及其他常用机型，不少于6种。
- 2.系统应预设测绘、航拍、电力、竞速、植保、安防等建模场景，并支持一键切换地图。
- 3.系统应集成计时与成绩统计功能，并支持实时炸机可视化显示。
- 4.应具备多种摇杆模式，能够调节摇杆灵敏度，能够支持美国手、日本手、中国手。
- 5.具备天气系统功能，能够支持切换天气效果，至少应包含晴天、阴天、雨天、大雪等天气效果。
- 6.支持自定义设置模拟时间，能够根据调整的时间自动变换太阳的位置、角度以及太阳光强度等。
- 7.具备设置风力等级的功能，能够支持无风、1-3级风力调节，根据调节的风力，场地中风向标能够自动呈现风力大小和方向，并根据风力影响无人机飞行稳定性。
- 8.支持多视角模式，至少包含固定视角、跟随视角和FPV视角。
- 9.具备视角调整功能，在固定视角下能进行视域调整 and 高度调整。
- 10.飞行模式支持姿态模式和GNSS模式。

民航执照培训

- 1.至少支持多旋翼无人机、垂直起降飞机、固定翼、直升机飞行训练；
- 2.多旋翼无人机训练应支持自选机型，至少支持六旋翼、八旋翼等常用机型的自由选择。
- ▲3.多旋翼无人机训练系统支持多种训练模式，至少包括训练模式和闯关模式。
- 4.多旋翼无人机训练系统应具备悬停训练功能、“8”字航线训练功能，支持通过界面展示鸟瞰视图查看无人机水平位置；能够详细展示无人机飞行参数，包括无人机飞行速度、水平速度、垂直速度、角速度等；能够通过小地图查看飞行轨迹，应具有详细的步骤引导，并能够支持任务完成反馈。
- 5.多旋翼无人机飞行训练支持“8”字航线中的任意一段进行重复训练。
- 6.多旋翼无人机训练系统应具备地面站训练功能，支持预规划训练。该功能应内置显示地图和考试练习题，能够使用精准规划和航线模板进行航线规划，并内置计时器控制作图时间。
- 7.多旋翼无人机地面站支持重规划训练，该功能应内置随机“变速”指令模拟考试场景，使用者能根据指令完成飞行训练。
- 8.多旋翼无人机地面站训练支持盲飞训练
- 9.多旋翼无人机训练系统能够支持模拟考试，能够还原民航局无人机执照考试流程，可在3次机会下依次完成360°自旋和“8”字飞行科目，考核结束应给出评分和是否通过评定。
- 10.多旋翼无人机训练考试结束后可查看综合评分并支持使用自由视角和固定视角查看考试回放。

- 11.多旋翼无人机训练系统应支持摇杆灵敏度设置、摇杆模式设置（美国手、日本手、中国手）、飞行模式设置（GNSS模式、姿态模式）、风力设置（无风、1-3级风）、风向设置（八个风向）。
- 12.垂直起降飞机训练系统飞行训练应具备指引功能，能通过界面及指引参考完成垂直起降飞机的起飞训练。
- 13.垂直起降飞机训练系统支持一键起飞功能。
- 14.垂直起降飞机训练系统支持飞机复位功能。支持跑道偏离功能，能对偏离跑道的训练飞机进行弹窗提醒。
- 15.垂直起降飞机训练应具备飞行数据显示功能，至少包含空速、航向角、俯仰角、横滚角、飞行高度。
- 16.垂直起降飞机训练具备飞行轨迹显示功能，能显示垂直起降飞机的飞行轨迹辅助用户对飞机姿态控制。
- 无人机电力巡检
- ▲1.杆塔类型应支持单回路直线塔；能够一比一还原真实铁塔模型，达到销钉级别建模还原；能够对杆塔整体及组成进行文字介绍，提供杆塔结构爆炸图，可查看部件爆炸结构图。
- 2.杆塔应具有匹配真实的杆塔图片对应杆塔模型功能。
- 3.具有引导巡检模块，能够按《电力行业无人机巡检作业人员培训考核规范》(T/CEC 193-2018)规范，引导操控无人机对杆塔本体及部件进行巡检拍照。每个步骤应显示该部件的名称、拍摄角度要求、位置要求；拍摄目标应具备高亮显示提示用户的功能。
- 4.支持模拟遥控器使用界面，能够显示飞行信息，包括飞行模式、电量等。
- 5.具有相册功能，能够查看拍摄的照片。
- 6.具有变焦模拟功能，能够模拟镜头参数和变焦后的画质损失。
- 7.具有操作帮助功能，能够查看键盘和遥控器操作键位。
- 8.具有调节摇杆灵敏度的功能，支持美国手、日本手、中国手。
- 9.具备完善的天气系统功能，能够支持切换天气效果，至少应包含晴天、阴天、雨天、大雪等天气效果。
- 10.支持自定义设置模拟时间，能够根据调整的时间自动变换太阳的位置、角度以及太阳光强度等。
- 11.具备设置风力等级的功能，能够支持无风、1-3级风力调节，根据调节的风力，场地中风向标能够自动呈现风力大小和方向，并根据风力影响无人机飞行稳定性。
- 12.支持多视角模式，至少包含固定视角、跟随视角和FPV视角。
- 13.具备视角调整功能，在固定视角下应能进行视域调整 and 高度调整。
- 14.飞行模式支持姿态模式和GNSS模式。
- ▲15.具有数据分析功能，能够记录巡检训练所产生的数据；如训练次数，训练时长，任务成功率，单次巡检产生的数据及拍摄的照片，能够对巡检产生的照片进行标注。
- 无人机地理测绘
- 1.系统具备基础知识介绍功能，对无人机航测基础原理、无人机航测设备进行介绍。
- 2.系统具备山地、学校场景等对外业场景，并支持一键选择。
- 3.具有背包功能，背包中至少应包含外业所需主要设备：制标靶、相机、无人机及遥控器、RTK及手簿等。
- 4.支持自由规划测区，测区连接点不少于3个。能够还原RTK像控点布设核心流程，包含新建项目、RTK蓝牙连接、杆高设置等。
- 5.RTK采集数据至少包含6个维度：N、E、Z、B、L、H，支持Excel导出。
- 6.能够支持正射采集，支持设置：正射GSD、航线飞行高度、航线速度、主航线角度、相对起飞高度、旁向重叠率、航向重叠率、边距等参数。
- 7.能够支持正射采集，支持设置：正射GSD、倾斜GSD、智能摆动拍摄、云台角度、主航线角度、相对起

飞高度、航线飞行高度、航线速度、航线角度等参数。

8.拍照模式支持等时间隔拍照，任务完成时能够自动返航。

9.支持数据生产工具引导下载及安装介绍。

无人机农业植保

1.系统支持工作状态下无人机电量、药量实时显示。

2.提供植保无人机手动作业、手动增强作业、AB点作业、航线规划四种作业模式。

3.环境地形至少应支持平原、丘陵等地形。

4.支持AB点作业，支持操控无人机进行场地A点、B点标定，标定完成后能够按照AB点生成航线，并支持设定喷洒流速、水平喷幅、航线角度、飞行高度、飞行速度等作业参数。

5.能够显示任务详情，支持动态更新当前航线计算出的作业面积、高度、速度、距离、流量。

6.具有航线作业功能，能够添加和移除地块边界点，自动按照喷洒参数生成弓字型作业飞行航线；支持添加或移除不喷区域、支持设定喷洒流速、水平喷幅、航线角度、飞行高度、飞行速度等作业参数。

7.航线作业时显示任务详情，能够动态更新当前航线计算出的作业面积、高度、速度、距离、流量。

8.具有手动增强作业功能，支持操控无人机进行场地作业，能够设定喷洒流速、水平喷幅、航线角度、飞行高度、飞行速度等作业参数，飞机半自动按照作业参数执行任务，并支持一键掉头，锁定航向。

9.具备手动作业功能，能够操控飞机进行纯手动作业，并支持一键掉头，锁定航向。

10.具有调节摇杆灵敏度的功能，支持美国手、日本手、中国手。

11.具备完善的天气系统功能，能够支持切换天气效果，至少应包含晴天、阴天、雨天、大雪等天气效果。

12.支持自定义设置模拟时间，能够根据调整的时间自动变换太阳的位置、角度以及太阳光强度等。

13.支持多视角模式，至少包含固定视角、跟随视角和FPV视角，在固定视角下能进行视域调整和高度调整。

14.飞行模式支持姿态模式和GNSS模式。

无人机组装调试

1.至少支持多旋翼无人机与垂起固定翼无人机组装调试训练。

2.具备任务工单的功能，能够包含组装调试中涉及到的检查零部件及耗材清单、无人机外观及结构认知、对无人机机体及部件进行组装、对传感器及遥控器进行调试以及进行试飞验证等五个核心任务环节。

3.具有无人机结构认知模块，应对无人机核心部件进行介绍，支持无人机结构爆炸图的形式展示，支持手动控制无人机爆炸或组合。

4.多旋翼无人机组装调试系统应包含无人机整机部件及电路接线组装的全部步骤。

5.多旋翼无人机组装调试系统应具有传感器校准功能，至少应包含罗盘校准，陀螺仪校准，加速度校准，水平校准等四个维度的校准。

6.多旋翼无人机组装调试系统支持遥控器校准功能，应包含遥控器校准的主要步骤，如开启遥控器，摇杆校准、遥控器UI模式开启等。

7.能够支持操控遥控器控制多旋翼无人机完成升降、俯仰、副翼、偏航等操作。

无人机编程飞行

1.支持自主创建练习赛道，至少包含≥5种障碍器材选择，支持对器材名称、障碍排序、长宽高、离地距离、角度等的修改；

2.支持赛事管理，支持管理员对官方赛事进行后台创建、修改、删除；

3.支持对赛事的最差成绩、最好成绩、平均成绩统计。

●4.通过调取airsim接口进行编程并自主飞行，获取飞行时长、绕障碍数量、计算编程飞行成绩及该赛项的实时排名等信息。

无人机物流吊运

- 1.支持景区、城市吊运场景选择，支持至少两种无人机选择；
- 2.支持手动操作无人机进行仿真吊运作业，包括降索、收索、上货、卸货等操作。
- 3.支持显示无人机飞行高度、速度、距离、货物距地、摆动角度等飞行参数。
- 4.支持显示小地图和FPV两种视图，小地图显示起飞点到降落点的飞行轨迹。

无人机消防演练

- 1.支持实时显示无人机速度、高度等动态参数，支持显示小地图，小地图具有火情位置与无人机实时位置。
- 2.支持灭火弹消防演练：能模拟野外火场场景，用户接收到火警指令后，可操控无人机飞抵火源位置执行灭火弹投放。
- 3.提供爆炸高度设置功能，若设置高度与当前飞行高度冲突，系统自动提示调整建议。
- 4.支持图传界面云台视角联动：当云台俯仰角为-90°（垂直向下）时，自动激活AR辅助瞄准准心。

（三）AI采集识别应用仿真平台1套

基础设置要求

- 1.画面设置应支持设置窗口模式、独占全屏等功能，能够根据不同的显示器设置适配的分辨率。
- 2.具有音频设置功能，能够自定义设置主音量、背景音量、音效音量及语音音量等。
- 3.能够显示软件授权信息及授权模块，应支持在线热更新，支持键盘、遥控器、VR手柄进行操作。
- 4.能够提供分辨率自定义设置，画质设置至少包括720P屏幕分辨率、1080P屏幕分辨率、2K屏幕分辨率、4K屏幕分辨率等多种选项。
- 5.具有全屏开关功能。

模拟竞赛功能

- 1、支持比赛场地设置、识别物采集、航线规划等功能。
- 2、支持通过键盘快捷键和虚拟遥控器操控无人机在规定的时间内完成识别物素材采集，实时显示无人机飞行速度、垂直速度、水平速度、飞行高度以及识别物采集限时倒计时，并支持变焦、广角切换。
- 3、通过键盘快捷键和虚拟遥控器操控无人机在规定的时间内完成航点采集，实时显示无人机飞行速度、垂直速度、水平速度、飞行高度以及无人机的坐标位置，并支持变焦、广角切换。
- 4、支持对拍摄的标志物按时间顺序进行排列显示，将拍摄的识别物照片进行标注，通过机载计算智能终端进行AI学习。
- 5、支持选择航线及模型文件进行上传识别，根据航线进行自主飞行并完成识别拍照，识别结束后显示识别成绩，包含识别时间、识别照片数、置信度。

（四）电池智能充电器3套

- 1.支持快速充电模式、精准充电模式、储存模式等；
- 2.适用电池类型：LIPO/LIHV电池进行平衡充放电；
- 3.支持电池电压检测、电池内阻检测功能；
- 4.充电电流可调节；
- 5.支持对充电器进行升级；
- 6.具备反接保护功能、短路保护功能以及过温保护功能；
- 7.输入电压：100V~240V；充电功率：≥500W×2；
- 8.放电功率：≥80W；放电电流：≥2.0A×2；
- 9.支持在0℃~40℃环境温度下进行工作；
- 10.具备液晶显示屏，可实时查看充电状态。

（五）中型无人机电池24块

		<div>1.电芯组合：6S1P；</div> <div>2.容量：≥22000mAh；</div> <div>3.电压：≥20V；</div> <div>4.放电倍率：≥22C。</div> <div>（六）电池防爆箱3套</div> <div>1.材质：碳素钢</div> <div>2.尺寸：≥300mm×150mm×200mm（长×宽×高）</div> <div>3.闭合方式：杠杆扣压</div> <div>4.密封方式：顶盖内侧加强型硅胶圈</div> <div>5.密封材质：高密度EVA</div>
--	--	---

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
供货期：自合同签订之日起30个日历日内完成运输、安装、调试、培训，达到验收标准。

3.4.2交货地点

采购包1：
陕西能源职业技术学院指定地点

3.4.3支付方式

采购包1：
一次付清

3.4.4支付约定

采购包1： 付款条件说明： (1)若非中小企业中标，采购人自验收合格之日起30日内支付款项(具体支付事宜由采购人与中标人商定)。(2)若中小企业中标，采购人应支付不低于合同价款40%的预付款，且在自验收合格之日起30日内支付剩余款项(具体支付事宜由采购人与中标人商定)，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 100.00%。，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 100.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：
1.设备到货后，甲、乙双方共同开箱验收。在检查设备原产地、规格、型号、配置等符合合同要求后，由乙方负责安装调试，甲方负责技术验收（乙方协助），验收标准以国际、国内或同文本仪器设备详细配置清单中描述的有关技术要求为准。
2.乙方安装调试完毕、正常运行 天后向甲方提出书面验收申请，甲方将组织人员对采购物品进行核查验收，核查验收时需出具经甲方确认的开箱验收报告，核查验收工作完成后签字确认。验收不合格的，限期整改；整改仍达不到要求的，作退货处理。

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：
质保期：验收合格通过之日起3年

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

根据招标文件要求、投标文件及合同约定执行

3.5其他要求

1.核心产品：中型无人机飞行实训套装（四类） 2.为顺利推进政府采购电子化交易平台应用工作，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，线下提交纸质版投标文件，正本壹份、副本贰份(标明投标人名称，密封递交)。若线上电子投标文件与纸质投标文件不一致的，以线上电子投标文件为准；若正本和副本不符，以正本为准。线下递交文件截止时间:详见本项目招标公告文件递交截止时间。3.演示供应商须在投标文件递交截止前，携带演示所需设备到西安市雁塔区科技路30号合力紫郡B座21层指定会议室进行演示，演示环境自行搭建，演示所需设备及所需网络须由供应商自行准备。

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	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	供应商资格要求.docx 投标函
2	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函

4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
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（事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）	供应商资格要求.docx
2	财务状况证明	供应商提供2024年度经审计完整的财务审计报告（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，或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函	供应商资格要求.docx
3	税收缴纳证明	提供2025年1月（含1月）以来任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据（时间以税款所属时期为准），凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件	供应商资格要求.docx

4	社会保障资金缴纳证明	提供2025年1月（含1月）以来任意一个月的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。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明	供应商资格要求.docx
5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明	供应商资格要求.docx
6	法定代表人授权书	非法定代表人参加投标的，须提供法定代表人委托授权书及被授权人身份证，法定代表人参加投标时,只须提供法定代表人身份证	供应商资格要求.docx
7	参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	供应商资格要求.docx
8	本项目不接受联合体投标	非联合体投标声明	供应商资格要求.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

第五章 评标办法

5.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

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

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

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

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

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2评标委员会

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

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

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

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

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

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- （一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- （三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- （四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- （五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- （六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- （七）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

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

5.4.2 符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件的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	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 标的清单

2	投标报价	投标报价超过采购预算或者最高限价 不合格 投标报价未超过采购预算或者最高限价 合格	开标一览表 分项报价表.docx 标的清单
3	投标文件的交货时间（供货期）、质保期	投标文件的交货时间（供货期）、质保期不满足招标文件要求 不合格 投标文件的交货时间（供货期）、质保期满足招标文件要求 合格	商务应答表
4	投标文件的签署、盖章	投标文件的签署、盖章不符合招标文件要求 不合格 投标文件的签署、盖章符合招标文件要求 合格	开标一览表 分项报价表.docx 供应商资格要求.docx 投标函 投标文件封面
5	投标文件有效期	投标文件无投标有效期或有效期达不到招标文件要求的 不合格 投标文件有效期达到招标文件要求的 合格	投标函
6	标的数量	投标文件货物标的出现漏项或货物数量与要求不符的 不合格 投标文件货物标的未出现漏项或货物数量与要求符合的 合格	分项报价表.docx 产品技术参数表.docx
7	附加条件	投标文件含有采购人不能接受的附加条件的 不合格 投标文件没有采购人不能接受的附加条件的 合格	商务应答表 产品技术参数表.docx
8	法律、法规	不存在法律、法规和招标文件规定的 其他无效情形 合格，存在法律、法规和招标文件规定的 其他无效情形 不合格	供应商认为有必要说明的其他问题.docx 产品技术参数表.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。

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：

评审因素		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	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	技术指标	根据供应商提供所投产品的技术偏离表及相应的证明材料，经评审专家审定得分。基本分（25分）： 完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离计25分，“▲”参数每负偏离一项扣1分，未带标识参数每负偏离一项扣0.1分，扣完为止。备注：▲参数必须提供佐证材料（包括但不限于产品彩页、检测报告、功能截图等），未提供佐证材料或提供的佐证材料低于招标要求时按负偏离处理。	25.0000	客观	产品技术参数表.docx

质量保证	提供质量保证方案。内容包含①整体配置具有合理性、一致性、兼容性②产品品牌、型号、产地明确，备品配件供应有保障③产品性能、使用寿命及效果④质量保证措施。根据内容的完整性、针对性、合理性每项最高计2分，共8分，未提供不得分。	8.0000	主观	质量保证.docx
实施方案	针对本项目有具体实施方案，①总体实施方案；②计划进度安排；③项目团队配备；④项目实施过程中质量保证；⑤安装调试方案；⑥项目验收方案。根据内容的完整性、针对性、合理性每项最高计2分，共12分，未提供不得分。	12.0000	主观	实施方案.docx

演示	<p>供应商须进行现场视频演示或采用录制视频讲解方式进行（演示所需设备自行准备），演示时间控制在15分钟以内；演示内容完全满足采购需求，每项最高得2分，满分10分；全部不满足或不演示该项不得分。演示内容如下：1.通过调取airsim接口进行编程并自主飞行，获取飞行时长、绕障碍数量、计算编程飞行成绩及该赛项的实时排名等信息。2.支持通过键盘快捷键和虚拟遥控器操控无人机在规定的时间内完成识别物素材采集，实时显示无人机飞行速度、垂直速度、水平速度、飞行高度以及识别物采集限时倒计时，并支持变焦、广角切换。3.通过键盘快捷键和虚拟遥控器操控无人机在规定的时间内完成航点采集，实时显示无人机飞行速度、垂直速度、水平速度、飞行高度以及无人机的坐标位置，并支持变焦、广角切换。4.支持对拍摄的标志物按时间顺序进行排列显示，将拍摄的识别物照片进行标注，通过机载计算智能终端进行AI学习。5.支持选择航线及模型文件进行上传识别，根据航线进行自主飞行并完成识别拍照，识别结束后显示识别成绩，包含识别时间、识别照片数、置信度。</p>	10.0000	主观	供应商认为有必要说明的其他问题.docx
业绩	<p>提供供应商2022年1月1日至今类似项目合同（以合同签订日期为准），每提供1个得1分，最高得5分。备注：响应文件中提供合同复印件。</p>	5.0000	客观	业绩一览表.docx

	培训方案	针对本项目有具体的培训方案，该方案包含：①培训目标及培训内容；②培训计划安排；③人员安排；根据内容的完整性、针对性、合理性每项最高计2分，共6分，未提供不得分。	6.0000	主观	培训方案.docx
	售后服务	针对本项目有具体的售后服务方案，该方案包含：①质量保证期限及质量保证的范围承诺；②生产厂商售后服务承诺；③售后服务保障措施及人员配置安排计划；④故障处理响应时间。根据内容的完整性、针对性、合理性每项最高计1分，共4分，未提供不得分。	4.0000	主观	售后服务.docx
价格分	价格分	价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：价格分=(评标基准价 / 投标报价)×报价分值 注：计算分数时四舍五入取小数点后两位；	30.0000	客观	开标一览表 标的清单

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
----	----	------	----	----	------

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

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: 商务应答表

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 产品技术参数表.docx

详见附件: 分项报价表.docx

详见附件: 供应商资格要求.docx

详见附件: 实施方案.docx

详见附件: 质量保证.docx

详见附件: 培训方案.docx

详见附件: 售后服务.docx

详见附件: 供应商认为有必要说明的其他问题.docx

详见附件: 业绩一览表.docx

第七章 拟签订合同文本

详见附件：合同（模板）.docx

