

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称: 大数据人工智能创新人才培养实践平台采购项目

采购项目编号: **SZT2026-SN-SC-ZC-HW-0121.**

延安大学

陕西中技招标有限公司共同编制

2026年04月17日

第一章 投标邀请

陕西中技招标有限公司（以下简称“代理机构”）受延安大学委托，拟对大数据人工智能创新人才培养实践平台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：**SZT2026-SN-SC-ZC-HW-0121.**

二、采购项目名称：大数据人工智能创新人才培养实践平台采购项目

三、招标项目简介

本项目主要购置人工智能机器狗、低空智能飞行无人系统教研一体化平台等。

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、信用记录：供应商未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人和重大税收违法失信主体，未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单；供应商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。

2、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项下的政府采购活动。供应商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。

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：延安大学

地址：延安市宝塔区圣地路580号

邮编：716000

联系人：陈老师

联系电话：0911-2650182

代理机构：陕西中技招标有限公司

地址：西安市高新区高新四路1号高科广场A座1001室

邮编：710075

联系人：王哲、胡婷、马帅、赵倩

联系电话：029-87304326转827

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1：1,580,000.00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.本项目采购的如有产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。</p> <p>3.本项目采购的如有产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的如有产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</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：10,000.00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：陕西中技招标有限公司（转账备注项目编号后四位数字+投标保证金）</p> <p>开户银行：招商银行西安分行营业部</p> <p>银行账号：129916812810001</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：中标后，自本合同签订之前3日内向采购人缴纳中标金额的5%作为履约保证金，待合同履行期限结束后无息退还中标（成交）供应商。</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：招标代理服务费按委托代理采购项目中标（成交）金额的百分之一(1%)收取。招标代理服务费收取标准设置下限和上限。不足人民币肆仟元整（¥4000.00）的，按人民币肆仟元整（¥4000.00）收取；超过人民币伍万元整（¥50000.00）的，按人民币伍万元整（¥50000.00）收取。此服务费应计入报价中，但不需要单独开列。 开户名称：陕西中技招标有限公司 开户行名称：招商银行西安分行营业部 账 号：1299 1681 2810 001 转账事由：（项目编号后四位）招标代理服务费</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延安大学和陕西中技招标有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由延安大学负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由陕西中技招标有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是延安大学。

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中技招标有限公司。

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

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

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。

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：

完成产品部署、授权和培训、试运行后组织项目验收。验收依据：**1.**合同文本、合同附件、用户使用手册、常见问题处理手册、培训服务方案、宣传推广方案、培训记录；**2.**国内相应的标准、规范；**3.**其他相关资料。初步验收：合同货物在安装调试完毕进入试运行期前，采购人、供应商双方进行初步验收，初步验收时采购人、供应商双方必须同时在场，双方共同确认所交付货物与本合同规定的生产厂家、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能、服务要求等是否一致。供应商所交付的货物不符合合同规定的，采购人有权拒收并做出详尽的现场记录，或在验收清单上注明具体验收情况，由采购人、供应商双方签字确认，此现场记录或验收清单可用作补充缺失货物、更换损坏货物的有效证据。供应商应及时按本合同规定和采购人要求对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至初步验收合格，才能视为供应商按本合同规定完成交货并进入试运行期，由此产生的时间延误与有关费用由供应商承担，试运行期相应顺延。最终验收：试运行期结束后，如无质量问题，供应商提出最终验收申请，采购人组织验收小组按照合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，验收小组按照合同的约定对每一项技术、服务、商务要求的履约情况进行确认，验收小组应当出具验收报告，列明验收情况和项目总体评价并签署验收意见。

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 陕西中技招标有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西中技招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西中技招标有限公司 负责答复。

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

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包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：戴杨

联系电话：029-87304326转856

地址：西安市高新四路1号高科广场A1001室

邮编：710075

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

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定时间内作出答复的，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

本项目主要购置人工智能机器狗、低空智能飞行无人系统教研一体化平台等。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：1,580,000.00

采购包最高限价（元）：1,580,000.00

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	人工智能机器狗	5.0 0	500,000. 00	套	工业	是	否	否	否
2	机器狗配套资源	1.0 0	100,000. 00	套	工业	是	否	否	否
3	移动平台	4.0 0	152,000. 00	套	工业	否	否	否	否
4	无人机平台	4.0 0	170,000. 00	套	工业	否	否	否	否
5	定位系统主机	1.0 0	9,000.00	台	工业	否	否	否	否
6	地面站平台	1.0 0	6,800.00	台	工业	否	否	否	否
7	组网路由器模组	1.0 0	1,300.00	台	工业	否	否	否	否
8	动捕定位套装	12. 00	216,000. 00	套	工业	否	否	否	否
9	室内飞行防护框架	1.0 0	50,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
10	软件和教学资源	1.0 0	252,600. 00	套	工业	否	否	否	否

11	实训无人机含升级 备件维修包	5.0 0	94,500.0 0	套	工业	否	否	否	否
12	自由度整机测试平 台	1.0 0	27,800.0 0	套	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

标的名称：人工智能机器狗

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

1	<p>人工智能机器狗（核心产品）：</p> <p>一、整体硬件参数不低于以下要求：</p> <p>1.最大爬坡角度$\geq 40^{\circ}$；</p> <p>2.最大攀爬落差高度$\geq 16\text{cm}$；</p> <p>3.负载能力：静态站立最大负载能力$\geq 12\text{kg}$（持续时间≥ 10分钟），行走时最大负载能力$\geq 8\text{kg}$；</p> <p>4.最大运动速度：$\geq 3.5\text{m/s}$；</p> <p>▲5.机器狗配备足端力传感器，数量≥ 4个（提供相应证明材料）；</p> <p>6.腿和机身连接处具备全向柔性缓冲结构；</p> <p>7.至少支持智能OTA升级；</p> <p>▲8、须至少具备且不限于 Android 及 iOS 双终端应用程序（APP），APP 需实现高清图传、遥控、机器狗状态查看等功能，具备图形化编程功能；（须提供在 APP 中对以上功能对应操作界面截图，并在截图中对上述功能进行逐一清晰标注。）</p> <p>9.提供运动能力包括：踏步、行走、奔跑、左右运动、原地转弯等功能，能走弧线，走圆形等；</p> <p>10.提供高阶步态包括：上下台阶、斜坡等等，以及支持步态开发；提供多种展示动作，包括向前跳、握手、扑人、坐下、伸懒腰、作揖等；</p> <p>▲11.关节模组外径$\geq 80\text{mm}$；（须提供关节模组实物照片，照片中须附带高精度测量工具（如卡尺）对模组外径进行实测标注。）</p> <p>12.膝关节电机附近内置热管辅助散热系统，关节之间无外置电缆走线。</p> <p>13.至少配备4G通信，内置蓝牙模组；</p> <p>14.内置WiFi6双频无线模组，支持2.4G以及5.8G wifi ,且同时支持STA和AP 两种模式；</p> <p>▲15.配备无线矢量定位及控制系统，机器狗可实现位于人的侧向余光视线内伴随（提供相应证明材料）；</p> <p>16.配置1台超广角4D激光雷达：FOV$360^{\circ} \times 90^{\circ}$,扫描距离$\geq 30\text{m}$；近处盲区为$\leq 0.05\text{m}$；可实现探物避障，配备麦克风、扬声器、照明灯，具备系统状态指示功能，实时反馈机器人状态；</p> <p>17.内置语音识别模块，具备语音交互功能；</p> <p>18.广角摄像头具备$\geq 1080\text{P}$ 高清拍摄能力，支持人体跟踪识别等算法的开发与适配。</p> <p>19.电池容量不得低于15000mAh，额定能量不得低于400Wh；支持拓展无线或触点自主充电功能；</p> <p>配置深度相机：</p> <p>20.数量≥ 1组，具备RGB 彩色成像、主动红外深度测量、内置 IMU（惯性测量单元）三大核心功能；</p> <p>21.技术指标：深度测量范围 0.1m~10m，RGB 分辨率$\geq 1920 \times 1080$，深度分辨率$\geq 1280 \times 720$，支持同步输出彩色图像、深度图像与 IMU 数据，兼容 ROS 机器人操作系统及主流开源计算机视觉开发框架；</p> <p>配置3D激光雷达：</p> <p>22.数量≥ 1组:配置16 线及以上 3D 激光雷达，具备环境三维感知、高精度建图与导航能力；</p> <p>23.技术指标：测距范围$\geq 0.5\text{m} \sim 150\text{m}$，测距精度$\leq \pm 2\text{cm}$，点云频率$\geq 10\text{Hz}$，水平视场角$\geq 360^{\circ}$，垂直视场角$\geq 30^{\circ}$，支持 CAN / 以太网等主流接口，兼容机器人操作系统，含导航算法的技术支持。</p>
---	---

标的名称：机器狗配套资源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>二、配套课程资源（核心产品）：</p> <p>24.四足机器人控制算法：（1）四足机器人概述及实践准备；（2）关节电机；（3）机器人仿真与控制框架；（4）刚体运动学；（5）单腿的运动学与静力学；（6）四足机器人的运动学与动力学；（7）四足机器人的状态估计器；（8）平衡控制器；（9）四足机器人的步态与轨迹规划；（10）四足机器人的行走控制器；（11）四足机器人的感知与导航。</p> <p>25.机器狗综合应用：（1）认识机器人平台；（2）开发环境入门；（3）基础模块使用；（4）基础运动控制；（5）高层运动控制；（6）遥控器状态获取及开发；（7）多媒体数据获取；（8）人脸检测模块；（9）人体跟随运动；（10）避障数据获取；（11）路径规划与自主导航；（12）智能导盲犬多功能综合实践。</p> <p>26.基于ROS2的四足机器人控制：（1）使用手册；（2）系统概述；（3）ROS2通信机制；（4）ROS2通信机制进阶；（5）ROS2工具使用；（6）机器狗坐标变换；（7）机器狗可视化。</p> <p>27.至少支持以下任意两项赛事：</p> <p>（1）中国软件杯大学生软件设计大赛（A类赛事）</p> <p>（2）RAICOM机器人开发者大赛（A类赛事）</p> <p>（3）中国机器人及人工智能大赛（A类赛事）</p> <p>（4）教育厅相关的省赛</p>

标的名称：移动平台

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

1	<p>模块一：低空智能飞行无人系统</p> <p>一、硬件技术参数</p> <p>（一）单台移动平台参数如下：</p> <p>28.底盘基于全向驱动结构。</p> <p>29.尺寸$\geq 250 \times 250 \times 160 \text{mm}$（长$\times$宽$\times$高）。</p> <p>30.载重$\geq 4 \text{kg}$，速度$\geq 0.5 \text{m/s}$，爬坡角度$\geq 10^\circ$，支持原地自转。</p> <p>31.电池容量$\geq 9500 \text{mAh}$，整机续航时间$\geq 2$小时，待机时长$\geq 5$小时，充电时间$\leq 3$小时，具有电池充放电保护、过流过压保护、电压显示、电量显示等功能。</p> <p>32.搭载机载主机数量≥ 1个，处理器核心数≥ 4，主频$\geq 1.4 \text{GHz}$，内存$\geq 4 \text{GB}$。安装有高性能无线网卡，传输速率$\geq 700 \text{Mbps}$，且支持蓝牙4.2及以上协议。</p> <p>33.搭载2D单线激光雷达数量≥ 1个，激光雷达扫描角度$\geq 270^\circ$，测量范围$\geq 20 \text{m}$，测量误差$\leq \pm 30 \text{mm}$。</p> <p>34.配备深度立体相机数量≥ 1个，深度范围$\geq 3 \text{m}$，深度视场角度$\geq 65^\circ$，深度图像帧率$\geq 30 \text{fps}$，RGB视频支持$\geq 1920 \times 1080$分辨率。</p> <p>35.搭载高清摄像头数量≥ 2个，像素≥ 700万，视角$\geq 100^\circ$，接收的视频分辨率为1920×1080时，视频帧率$\geq 15 \text{fps}$。</p> <p>36.USB扩展接口数量≥ 2个，电源扩展接口数量≥ 2个，可提供5V和12V的电源输出，通信拓展接口支持CAN和SBUS等。</p> <p>37.配备触摸显示屏数量≥ 1块，屏幕尺寸≥ 7英寸，分辨率$\geq 1024 \times 600$。</p> <p>38.车身具有≥ 2个RGB灯带，可显示机器人实时运行状态。</p> <p>39.安装语音识别相关硬件，包含≥ 1个立体扬声器和≥ 2个麦克风。</p> <p>40.搭载超声波传感器数量≥ 2个，探测范围$\geq 400 \text{cm}$，探测精度$\leq 1 \text{cm}$，探测频率$\geq 20 \text{Hz}$。</p> <p>41.搭载姿态传感器，提供包括：俯仰、滚转、航向、旋转四元数航姿信息，传感器模块内部自带标定数据和数据处理，可直接输出三维姿态信息。</p> <p>42.采用一体化结构设计，具备高集成度硬件架构，搭载的控制系统需原生支持ROS开源生态，可直接满足机器人教学、算法验证、功能开发等教育场景需求。</p>
---	---

标的名称：无人机平台

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

1		<p>（二）单台无人机技术参数要求如下：</p> <p>43.机身需采用四旋翼结构，280mm≤对角轴距≤320mm，机架主体采用碳纤维材料，机身净重≤1.5Kg(含机载主机、机载摄像头和电池)，载荷≥1kg，最大飞行速度≥8m/s（无风），最大飞行时间≥20分钟，悬停精度不低于±10cm，且支持自稳，定高等飞行模式。</p> <p>44.飞控含有加速度计、陀螺仪、磁力计，且具备UART接口。</p> <p>45.搭载机载主机数量≥1个，处理器核心数≥4，主频≥1.4Ghz，内存≥4GB。安装有高性能无线网卡，传输速率≥700Mbps，且支持蓝牙4.2及以上协议。</p> <p>46.搭载Wi-Fi数传模组，通信距离≥40m，要求支持AP与STA模式。</p> <p>47.搭载高清摄像头数量≥2个，像素≥700万，分辨率≥1920x1080 @15fps。</p> <p>▲48.需配备光流ToF测距一体模块，量程≥6m，距离分辨率≤2%。（提供相应证明材料）</p> <p>49.无人机所搭载的电机功率≥900W。</p> <p>50.电调为独立电调，瞬时电流≥50A，持续电流≥40A，且支持DShot模式。</p> <p>51.无人机具备CAN、TELEM、GPS、I2C等通信接口。</p> <p>52.配备桨叶保护罩。</p> <p>53.无人机需采用半固态动力锂电池，总电压≥16.0V，放电倍率≥15C。</p> <p>54.无人机遥控器信号传输距离≥400m，通道数≥10。</p>
---	--	--

标的名称：定位系统主机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>（三）定位系统主机：</p> <p>55.搭载处理器性能不低于 Intel 酷睿 i7 系列或同级别及以上型号；内存≥16GB；安装容量≥128 GB 的固态硬盘+1T机械硬盘；</p> <p>56.配备高性能无线网卡，传输速率≥700Mbps，且支持蓝牙4.0及以上。</p> <p>57.屏幕分辨率≥1920x1080。</p> <p>58.屏幕尺寸≥13英寸。</p> <p>59.屏幕刷新率≥60Hz。</p>

标的名称：地面站平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>（四）地面站平台：</p> <p>60.搭载处理器性能不低于 Intel 酷睿 i7 系列或同级别及以上型号；内存≥16GB；安装容量≥128 GB 的固态硬盘+1T机械硬盘。</p> <p>61.配备高性能无线网卡，无线传输速率≥700Mbps，且支持蓝牙4.0及以上。</p> <p>62.屏幕分辨率≥1920x1080。</p> <p>63.屏幕尺寸≥13英寸。</p> <p>64.屏幕刷新率≥60Hz。</p>

标的名称：组网路由器模组

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

1		<p>（五）组网路由器模组：</p> <p>65.配备不少于 1 台组网专用路由器，路由器天线需支持 Wi-Fi 6（IEEE 802.11ax）协议，满足≥3台无人车及3台无人机设备的高速组网、数据交互等教学科研需求。</p> <p>66.须具备外置天线，千兆WAN接入口，支持USB接口，支持IPV6。</p>
---	--	--

标的名称：动捕定位套装

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>（六）动捕定位套装：</p> <p>67.配备动捕模组1套，包含动捕镜头数量≥14个（镜头之间的距离和高度可调整）</p> <p>68.镜头像素≥130万</p> <p>69.图像分辨率≥1280x1024</p> <p>70.帧率≥220fps</p> <p>71.追踪精度±0.3mm</p> <p>72.支持光圈与焦距调节</p> <p>73.观测距离≥10m（以Marker进行测量）</p> <p>74.延迟≤5ms</p> <p>75.镜头视场角 ≥55°×45°</p> <p>76.支持亮度调节</p> <p>77.支持POE供电</p> <p>78.镜头尺寸≤130*110*145mm</p> <p>79.自带环状灯，数量≥14个</p> <p>80.工作环境温度范围 ≥-20℃～+60℃</p>

标的名称：室内飞行防护框架

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>（七）室内飞行防护框架：</p> <p>81.包含1个无人机防护框架，尺寸≥600cmx800cmx300cm（长x宽x高）。</p> <p>82.主体结构需为铝合金型材。</p> <p>83.整体需被尼龙网覆盖。</p> <p>84.配备1套光流定位垫，可覆盖防护框架地面部分。</p>

标的名称：软件和教学资源

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>二、软件资源</p> <p>（一）移动平台：</p> <p>▲85.须具备完整的 URDF 模型描述，包含机器人底座、连杆、关节、末端执行器、核心传感器等全部结构与功能元素的模型文件；可在ROS Melodic及以上版本系统里直接加载，无需额外编译或修改代码；便于在 rviz 中直接观察机器人关节的位置、角度、运动轨迹及各部件相对姿态。（提供完整展示功能操作流程或运行结果的软件真实功能截图）</p> <p>86.SLAM环境建图：搭配激光雷达可实时扫描终端周围的障碍物分布状况，借助HectorSLAM、G mapping、Cartographer、Karto等算法实时创建环境地图。</p> <p>87.自主定位导航：支持将激光雷达扫描的距离信息与电机里程计数据进行融合，使用AMCL方法进</p>

行地图定位，基于ROS的move_base功能包实现自主导航。

88.图像处理：可支持基于OpenCV实现颜色识别、视觉巡线等功能案例≥10个，提供相应的开源代码。

89.3D 立体视觉功能：配备立体相机，具备室内环境三维模型重构能力；支持点云库调用，可实现三维图像传感器数据在 ROS 开发环境中的读取与应用。

90.传感器融合：集成编码器减速电机、IMU、超声波矩阵、深度立体相机、单目摄像头、激光测距雷达，传感器可提供最原始的数据，支持传感器数据融合。

▲91.机器学习实践：系统可支持MediaPipe等开源机器学习框架，可实现人体姿态识别、目标检测、二维码识别和跟随等功能，提供对应机器学习框架的开发应用案例。（提供相应证明材料）

92.语音交互实践：集成语音模块，支持语音交互、语音播报、语音识别、语音控制以及语音导航等功能，提供语音开发的应用案例和使用教程。

93.仿真实验：提供二维环境和三维环境的仿真平台，支持Gazebo、Stage与ROS无缝连接进行运动控制、自主导航仿真。

94.Python编程实践：基于ROS提供不少于10个机器人相关Python编程应用案例，包括对ROS部分功能的调用以及对机器人的控制。

95.ORB_SLAM实践：可支持集成整套ORB_SLAM系统，包括视觉里程计、跟踪、回环检测、单目、双目、RGBD相机的接口，提供相应的使用教程和应用案例。

96.脚本系统：提供一键安装脚本，通过一键安装脚本可快速搭建ROS开发环境和编译控制程序，脚本支持选择ROS Kinetic、ROS Melodic、ROS Noetic的任意版本搭建开发环境。

97.远程协助系统：集成远程协助系统，提供远程协助支持，实现远程操控、管理等操作，远程协助系统支持快速启动和长时间连接。

98.提供教程：包含套件组成、安装说明、演示Demo、操作说明，出厂预装系统，提供源代码。

◆99.（演示内容）需安装支持 ROS 生态的运动控制系统和适配机器人自主控制的软件系统，提供具备路径规划、自主巡逻功能的系统软件和高精度惯性姿态解算软件。（投标时提供视频演示，视频需展示软件功能实现效果，视频文件以U盘形式密封，现场递交）

（二）无人机平台：

▲100.机载平台预装完整的ROS系统以及mavros、mavlink，可支持pixhawk系统。（提供相应证明材料）

101.提供基于C++和Python编程的Offboard模式飞行Demo，代码开源。

102.机载平台适配所搭载传感器的相关驱动，可获取传感器原始数据。

103.具备目标检测，人体骨骼识别等深度学习功能。

（三）编队软件：

104.可通过GUI界面实现对无人车和无人机的控制。

▲105.支持空地协同编队仿真，可将经仿真验证的协同编队算法复现在真实设备上。（提供完整展示功能操作流程或运行结果的软件真实功能截图）

106.系统支持开机自启动，可使用一键脚本运行系统中的功能。

107.提供使用教程，代码开源。

（四）仿真系统具体功能要求：

108.内置ODE、Bullet等多类物理引擎，可精准复现机器人在真实环境中的物理行为，覆盖重力、碰撞、摩擦等核心物理特性。

109.提供多类型设备基础模型，包括但不限于四旋翼无人机、垂直起降无人机、无人车、无人船等

。

110.支持无人机模型文件自定义配置，可自主扩展添加雷达、相机、IMU等各类传感器组件。

111.提供1:1等比例还原真实场景的仿真环境，额外配置 ≥ 7 种标准化场景库（如机场、赛道、仓库、峡谷等），且支持用户自主新增、编辑场景。

112.支持编队场景下设备数量自定义配置，可同时部署 ≥ 3 台无人车及3台无人机。

113.支持基于ROS操作系统对仿真环境中的无人车、无人机进行精准控制，可实现实时数据采集及复杂机器人应用场景的仿真落地。

114.支持实时监测并展示仿真过程中无人机的各项运行参数及状态数据。

115.仿真系统控制算法与实体机控制算法完全同源一致，确保仿真验证通过的算法可直接迁移至实体机部署运行，无需二次适配。

116.针对无人车应用场景，提供二维及三维双仿真平台，支持Gazebo、Stage与ROS系统无缝对接，可开展运动控制、激光雷达建图、自主导航等全流程仿真实验。

▲117.可实现无人车与无人机自主编队控制，支持三角队形、横向一字队形、纵向一字队形的精准切换，同时兼容用户自定义编队队形。（提供完整展示功能操作流程或运行结果的软件真实功能截图）

118.支持单车单机、三车单机、三车三机等多种协同控制模式。

119.仿真环境内置适配 ≥ 2 种无人机路径规划算法，可实现无人机在陌生未知环境下的自主导航功能。

120.提供一键式安装脚本，通过该脚本可快速完成ROS开发环境搭建及控制程序编译。

121.集成远程协助系统，提供全方位远程技术支持及操控功能。

122.配套提供完整的教程文档、演示Demo、操作手册及全部源代码。

★123.提供不少于2名CAAC无人机飞手的培训名额（视距内小型无人机驾驶员）。（供应商提供相应承诺函并加盖公章）

三、教学资源：

ROS机器人实验课程：设置不少于10个专题、150个实验内容，全面覆盖机器人开发与应用核心能力培养，具体模块内容至少包括如下：

124.机器人快速上手：含实验准备、硬件驱动测试、机器人遥控操作、核心Topic解析等内容；

125.Ubuntu基础：涵盖Ubuntu系统安装、虚拟机Ubuntu部署、远程终端连接、远程桌面配置、ROS及HandsFree开发环境搭建、工控机IP地址获取等实操；

126. Python编程：包括基于Python的传感器数据读取、运动控制、自主导航实现、Python进阶编程、机器人自主巡逻程序开发；

127. 机器视觉：涉及基础视觉案例实践、二维码识别、二维码跟踪、目标识别、OpenCV工具安装与应用；

128. 机器语音：开展语音控制技术专项实验；

129. SLAM技术：完成四种建图方法实操、RGBD_SLAM实验、ORB_SLAM v2算法应用；

130. 自主导航：包含无人车自主导航验证、基于Python的自主导航方案开发；

131.仿真实验：开展rviz仿真环境搭建与功能验证实验。

人工智能实验课程：设置不少于4个专题、80课时，参考内容如下所示：

132.Linux编程基础，不少于20节：主要讲述Linux系统的一些常用操作，如Ubuntu的安装、shell命令以及脚本的使用、环境变量和软件安装与卸载等机器人开发中必备的Linux操作系统相关知识，为开发者打下坚实的基础；

		<p>133.Python实践开发，不少于20节：带领开发者全面学习实践从Python的基本数据类型到语句、容器、函数、再到面向对象编程，使开发者掌握开发过程中需要使用的Python基础内容；</p> <p>134.机器学习基础，不少于15节：为开发者介绍人工智能、机器学习的基础知识点，带领开发者学习并实践一些常见的如KNN、朴素贝叶斯以及K-Means等算法，达到让开发者快速入门机器学习的目的；</p> <p>135.深度学习框架之TensorFlow，不少于20节：本专题主要介绍深度学习的基础内容如神经网络，并引入TensorFlow框架，学习该框架的基本使用方法，在完成神经网络基础和卷积神经网络的学习以后，尝试设计神经网络来解决问题。</p> <p>136.配套提供完整开源代码，支持教学演示、自主开发及二次迭代优化。</p> <p>▲137.提供配套在线教程：针对上述课程内容提供对应的在线教程资源。（须提供在线链接网址）</p>
--	--	--

标的名称：实训无人机含升级备件维修包

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>模块二：一体多型工程实训无人机装调平台</p> <p>一、实训无人机</p> <p>工程实训无人机需为全开源平台，学生可以进行无人机的组装、检修、调试和飞行。软件代码需开源，学生基于该平台可进行二次开发，留有开发接口且预留空间，能够参与无人机相关竞赛。</p> <p>硬件参数：</p> <p>▲138.机架：①机身：采用全碳纤维一体化设计；②机臂：禁止采用碳管材质，为上机臂 + 下机臂分体式设计，电调固定于上机臂与下机臂的间隙中间位置，满足自主调试、拆装需求；③结构可视化：电机、电调与下中心板的物理连接结构无任何遮盖，连接方式完全外露、直观可见；④扩展性：设备支持搭载原厂扩展升级包，在不更换动力系统的前提下，可完成多种机型的组装、调试与功能实现。（需提供产品实拍图，图片需清晰体现上述所有设计要求）</p> <p>139.飞控：为保证整机稳定和学生飞行安全。飞控品牌与无人机为同一品牌，并配有制造厂家的名称及LOGO，飞控包括加速度传感器，角加速度传感器，电子罗盘传感器，定高气压计传感器等传感器，主控芯片性能不低于 STM32F405 级别，支持多传感器数据同步采集。</p> <p>140.飞控接口需采用排线式连接方式，并带有锁扣，工业级排线设计。</p> <p>141.额定电流≥20A，采用 8 位 C8051 内核 MCU，性能不低于 C8051F850 级别（主频≥25M Hz，支持电机精准调速控制）。</p> <p>142.螺旋桨：规格≥80*45尺寸要求，支持同规格多品牌产品替换。</p> <p>143.电池：≥2200mAh，3S动力电池，机身配置电池仓。</p> <p>144.充电器：输出功率≥40W，兼容4S-3S。</p> <p>145.遥控器：≥8通道高分辨率遥控器。</p> <p>146.遥控接收机：支持SBUS、PPM、PWM模式。</p> <p>147.飞控等与工程实训无人机为同一品牌并标注有品牌LOGO和公司名称。</p> <p>148.配置室内定位光流激光模块，实现无GPS情况下室内自主稳定悬停（光流和激光模块一体化设计），激光量程≥8米、更新频率≥250Hz、分辨率≤1cm、功耗≤0.35W。</p> <p>149.满足多自由测试平台的安全防护接口，以支持学生进行PID的及时调试。</p> <p>150.无人机轴距：360mm(±5mm)。</p> <p>无人机组装与调试课程管理模块参数：</p> <p>151.平台架构：采用B/S（Browser/Server）架构，系统前台界面兼容Edge、Chrome等主流浏</p>

览器能够支持目前通用的各类操作系统环境，包括Windows、Linux等主流操作系统。

152.数据库可安装运行于Unix、Linux等高安全性操作系统，也可根据学校需要，在不同系统间移植系统应具有良好的开放性、兼容性和扩展性；具有水平及垂直扩展能力，以便在系统需要支持更多用户时可以通过对硬件的扩展达到要求，同时新增功能时降低对已有系统的修改需求系统最大登录用户数 ≥ 40000 ，最大并发登录用户数 ≥ 2000 ；

153.提供后台用户管理功能，用户包括学生和教师，登录相应的账号后访问各自的终端：学生端和教师端。学员可通过手机号或者学号登录，也可按照学校政策进行刷卡和人脸识别登录；学生信息支持教师批量导入及学生自主注册两种方式；教师登录端可以新增、修改、删除、导入、查询学生信息；批量导入方式提供Excel模板。

课程内容涵盖无人机的拆解、组装、调试、地面站调参、多自由度飞行测试、实际飞行等内容，课程项目至少包含以下内容：

154.无人机的整机拆解：包含 ≥ 10 项任务， ≥ 20 个资源，整个项目PPT总页数 ≥ 150 页，整个项目视频动画 ≥ 8 项，总计 ≥ 15 分钟视频，总结测试题1套；

155.无人机的整机组装：（包含 ≥ 10 项任务， ≥ 20 个资源，整个项目PPT总页数 ≥ 130 页，整个项目视频动画 ≥ 8 项，总计 ≥ 80 分钟，总结测试题1套）；

156.无人机的整机调试：包含 ≥ 10 项任务， ≥ 30 个资源，整个项目PPT总页数 ≥ 150 页，整个项目视频动画 ≥ 8 项总计 ≥ 25 分钟，总结测试题1套；

157.无人机的飞行测试：包含 ≥ 4 项任务， ≥ 8 个资源，整个项目PPT总页数 ≥ 30 页，整个项目视频动画3项总计 ≥ 7 分钟，总结测试题1套；地面站训练课程： ≥ 8 个任务，拓展知识点 ≥ 200 个。

▲158.一体多形工程实训无人机试验项目应满足以下要求：碳纤维部件恒定定力试验需满足持续时间 $\geq 5s$ ，高度 $\geq 1000mm$ 的跌落试验保证外壳无损坏，无危险能量源，安全防护措施保持有效；电能量源分类测试等级至少达到ES1以及以上标准要求。（提供由第三方检验检测机构出具的有效期内的检测报告，报告内容可以清晰体现以上内容；或投标人自有且在有效期内的对应专利证书。）

二、实训无人机装调升级包

159.一体多型工程实训无人机升级包必须为全开源平台，可以用于学生日常进行3种机型的无人机组装、检修、调试、飞行实训。

160.搭载 PCB 板，以中心板为核心模块，支持扩展板的快速拆卸与更换，可完成多机型的灵活组装及调试作业。

161.电调为独立式免焊接模块，具备模块化拆卸的功能特性

162.设备具备第二开源飞控的扩展支持功能，配套供电端口的引脚定义为【VCC、VCC、GND、GND】，可直接适配对应飞控接入。

163.设备配置多自由测试平台对应的安全防护接口，能够为学生进行支持 PID 算法调试。

164.设备采用电调电源接口与 PWM 接口物理分离的设计方案。

165. X升级包：

- 接口配置：4路PWM快插接口、4路XT30规格电调电源快插接口、3组排线接口（含卡扣）；
- 配套元件：蓝色发光二极管、GH1.25mm规格6P/4P/3P接口、4700UF/25V电解电容；
- 电调配置：快拆专业级电调20A2-4s5V2A，集成BEC功能。

166. H升级包：

- 接口配置：4路PWM快插接口、4路XT30规格电调电源快插接口、3组排线接口（含卡扣）；
- 配套元件：蓝色发光二极管、GH1.25mm规格6P/4P/3P接口、4700UF/25V电解电容；
- 电调配置：快拆专业级电调20A2-4s5V2A，集成BEC功能。

		<p>167. Y升级包:</p> <ul style="list-style-type: none"> •接口配置: 6路PWM快插接口、6路XT30规格电调电源快插接口、3组排线接口(含卡扣); •配套元件: 蓝色发光二极管、GH1.25mm规格6P/4P/3P接口、4700UF/25V电解电容; •电调配置: 快拆专业级电调20A2-4s5V2A, 集成BEC功能。 <p>168. 收纳包: ≥19寸收纳箱, 用于无人机组装及日常零件收纳, 可容纳拆卸后整机所有零件, 配备不少于10个分区零件放置格挡, 实现零件分类规整存放。</p> <p>三、无人机维修备件</p> <p>169.单项备件包含≥10对8045桨叶、≥30个B型18PIN FFC飞控连接线、≥30个A型18PIN FFC飞控连接线、≥100颗M3*8螺丝、≥20颗M3*5螺丝、≥2个无人机起落架、≥20颗M3*15铝柱、≥10个碳纤维材质无人机机臂、≥5根接收机3P杜邦线、≥5根光流异向连接线、≥10个飞控减震球、≥2个2213电机、≥2个20A电调及≥1个19寸备件收纳箱, 满足无人机日常维修更换需求。</p> <p>四、无人机维修工具包</p> <p>170.单项工具包包含: M5.5、M6、M10、M12 (MM) 拆装专用内六角套筒; 无人机专用焊接套装(包含合金电烙铁、电烙铁底座、电烙铁支架、锡铅合金焊锡丝、树脂助焊膏); 双色镍铁合金斜口钳; 硬度: HRC60°~70°; 低碳钢剥线钳硬度: HR30N 55°~65°; 尖嘴钳; 铬钒合金钢材质; L型扳手一套; M2.5内六角螺丝刀; 多功能工具刀; 精密仪器专用镊子; 高强度十字螺丝刀; T6螺丝刀; 工具箱参数材质: 航空箱, 尺寸395*295*142mm, 内部材质定制PE海绵。</p>
--	--	--

标的名称：自由度整机测试平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>三、多自由度整机测试平台</p> <p>(一) 硬件参数</p> <p>171.安全防护性能: (1) 整体架构采用钣金亚光黑烤漆材质, 全防护设计; (2) 底部架构采用PE材质; (3) 整机尺寸≥840*840*1100mm, 支持≥3种机型的无人机测试; (4) 采用快拆设计, 可在≤10秒内完成无人机与平台的快速拆装; (5) 配置角度抑制装置。</p> <p>172.续航能力: 不间断≥8小时的无人机飞行测试需求。</p> <p>173.PID实时调试: 支持PID实时调试功能。</p> <p>174.自动化测试: 教师可调用班级信息, 实现一键起飞、无人机自动测试及飞行成绩自动生成功能。</p> <p>175.全维度飞行测试:</p> <p>176.配置铝质合金万向云台, 可长时间负重≥6kg, 最大倾斜角≥45°;</p> <p>177.支持无人机在平台内完成起飞、降落、横滚、俯仰、偏航等全姿态自由运动。</p> <p>178.拓展结构件: 含电池挂载装置、配件挂仓、电池供电连接线固定卡扣≥10个、角度抑制器、大容量锂离子锂电池、数传线和电源线各1套。</p> <p>(二)、无人机PID整机测试课程管理模块参数</p> <p>课程平台:</p> <p>179.登录方式及用户管理: 支持移动端, PC端通过网页方式打开和登录, 支持微信扫码登录, 短信验证码登录, 提供不同登录身份, 移动端无需单独安装软件。学生信息支持教师批量导入及学生自主注册两种方式, 教师登录端可以新增、修改、删除、导入、导出、查询学生信息, 批量导入提供Excel模板。教师可以按照班级、课程、项目查询实训分数以及进行统计分析, 可导出包括成绩、学习过程、实训报告等教学数据。</p>

	<p>180.访问方式：支持学生通过终端查看实训时间安排通知，查看要完成实训内容，包含预习，实训，课后题。自己所做的实训课程、实训项目、实训进度等。实现对实训资源的访问，并能够实时在线学习，支持教师在PC端能够实现实训教学资源的上传。</p> <p>181.自动化测试：无人机组装结束后，数传连接无人机、数传连接电脑、无人机连接多自由度上整机测试平台，开始进行自动化测试。</p> <p>182.考核批改：PC端支持教师在线查看学生答题情况，并实现线上批量批改答题数据并判定最终成绩。要求题目的题型不仅要支持单选题、多选题、判断题、填空题等客观题，还要支持问答题等主观题。对于主观题的结果要求支持学生以文字、图片、短视频等形式的上传。实训报告中的客观题要实现自动批改、自动评分，主观题由教师单独批改。教师能够在线查阅学生已提交的测量数据，并反馈测量结果，可以进行通过、未通过（重做、不合格）等操作；配合数字化互动课程，具备实训过程监控功能，可实时监控学生实训时长、实训进度、答题正误情况等；</p> <p>课程内容至少包含以下内容：</p> <p>183.项目一（PID比例控制）：含≥4项任务，每项任务配套≥1份PPT（单份页数≥10页）、≥3项视频动画（单份时长≥3.5分钟）、≥3道课后测试题，配套≥1套总结测试题。</p> <p>184.项目二（PID积分控制）：含≥5项任务，每项任务配套≥1份PPT（单份页数≥15页）、≥5项视频动画（单份时长≥4分钟）、≥5道课后测试题，配套≥1套总结测试题。</p> <p>185.项目三（PID微分控制）：含≥2项任务，每项任务配套≥1份PPT（单份页数≥12页）、≥2项视频动画（单份时长≥3.5分钟）、≥3道课后测试题，配套≥1套总结测试题。</p> <p>186.项目四（PID整机调试）：含≥2项任务，每项任务配套≥1份PPT（单份页数≥12页）、≥2项视频动画（单份时长≥3.5分钟）、≥3道课后测试题，配套≥1套总结测试题。</p>
--	---

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
自合同签订之日起60个日历日

3.4.2交货地点

采购包1：
采购人指定地点

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： 项目完成并验收合格后，达到付款条件起 15 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：
完成产品部署、授权和培训、试运行后组织项目验收。验收依据：**1.**合同文本、合同附件、用户使用手册、常见问题处理手册、培训服务方案、宣传推广方案、培训记录；**2.**国内相应的标准、规范；**3.**其他相关资料。初步验收：合同货物在安装调试完毕进入试运行期前，采购人、供应商双方进行初步验收，初步验收时采购人、供应商双方必须同时在场，双方共同确认所交付货物与本合同规定的生产厂家、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能、服务要求等是否一致。供应商所交付的货物不符合合同规定的，采购人有权拒收并做出详尽的现场记录，或在验收清单上注明具体验收情况，由采购人、供应商双方签字确认，此现场记录或验收清单可用作补充缺失货物、更换损坏货物的有效证据。供应商应及时按本合同规定和采购人要

求对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至初步验收合格，才能视为供应商按本合同规定完成交货并进入试运行期，由此产生的时间延误与有关费用由供应商承担，试运行期相应顺延。最终验收：试运行期结束后，如无质量问题，供应商提出最终验收申请，采购人组织验收小组按照合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，验收小组按照合同的约定对每一项技术、服务、商务要求的履约情况进行确认，验收小组应当出具验收报告，列明验收情况和项目总体评价并签署验收意见。

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：

自验收合格之日起3年。在保修期内，非人为原因，设备故障，实行三包政策；保修期外，仅收取配件费用。（含运费，维修响应时间不超过48小时。）

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1：

供应商未按合同约定提供服务或未达到约定的服务标准、产品质量的，采购人有权解除合同，并可依法向供应商主张不低于合同总价款30%的违约金，造成损害的，可一并主张损害赔偿。采购人违约的，应当赔偿供应商的经济损失。

3.5其他要求

1、本项目采用总价报价，其中：供应商报价不允许超过标的金额及采购包最高限价，否则按无效投标处理。2、供应商在填写《中小企业声明函》时需注意：（1）、提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造；（2）货物名称包括但不限于采购内容中所列采购标的所包含的所有货物名称，供应商须按采购包逐项填写，否则不予认可。3、关于符合本国产品标准的声明函（1）政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。（供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。）（2）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。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

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	<p>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</p>	<p>供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。1、法人或者其他组织、自然人的营业执照等证明文件：（1）供应商是企业（包括合伙企业）的，应提供其在市场监督管理部门注册的有效“营业执照”的复印件；（2）供应商是事业单位的，应提供其有效的“事业单位法人证书”复印件；（3）供应商是非企业专业服务机构的，应提供其有效的“执业许可证”复印件；（4）供应商是民办非企业单位的，应提供其有效的登记证书复印件；（5）供应商是个体工商户的，应提供其有效的“营业执照”复印件；（6）供应商是自然人的，应提供其有效的自然人身份证明复印件。2、提供可满足履行合同所需设备和专业技术能力的证明材料或承诺。3、提供递交响应文件截止时间前6个月内（不含开标当月）至少1个月的依法缴纳税收的相关凭据（有效时间以税款所属日期为准，税种须至少包含增值税或企业所得税，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。无欠税记录不能作为依法缴纳税收记录证明文件。4、提供递交响应文件截止时间前6个月内（不含开标当月）至少1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，（有效时间以税款所属日期为准，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章。依法不需要缴纳社会保障资金的投标供应商应提供相关证明）。5、提供有效的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。</p>	<p>投标人应提交的相关资格证明材料.docx 投标函</p>
---	---------------------------------------	---	-------------------------------------

2	<p>供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；</p>	<p>提供（1）或提供（2）：（1）提供2024或2025年度经审计的财务报告，应满足以下要求： ①供应商是企业的，财务报告是指经会计师事务所审计的上述指定年度整个会计年度财务报表（须提供会计师事务所出具的审计报告复印件），复印件至少须包括报告正文、资产负债表、现金流量表、利润表、附注和会计师事务所营业执照，报告正文应当有会计师事务所公章和2名注册会计师的签字及盖章。且2022年10月1日后出具的审计报告应当经过注册会计师行业统一监管平台(http://acc.mof.gov.cn)备案赋码。 ②供应商适用《事业单位会计准则》的，财务报告是指上述指定年度整个会计年度财务报表（不要求必须是经审计的），复印件至少须包括资产负债表、收入支出表（或收入费用表）、财政补助收入支出表。 ③供应商适用《政府会计准则》的，财务报告是指上述指定年度整个会计年度财务报表（不要求必须是经审计的），复印件至少须包括资产负债表、收入费用表。 ④供应商适用《民间非营利组织会计制度》的，财务报告是指上述指定年度整个会计年度财务报表（不要求必须是经审计的），复印件至少须包括资产负债表、业务活动表、现金流量表。 ⑤供应商是上述四种情况以外情况的，按照其依法适用的会计制度、财务规则或会计准则提供财务报表复印件（不要求必须是经审计的）。（2）提供资信证明原件扫描件或复印件，应满足以下要求：①资信证明须为递交投标文件截止时间前三个月内由供应商开户银行出具。（附《基本存款账户信息》复印件）②无论开具银行是否标明“复印无效”，供应商提供的复印件在本次投标中予以认可（即不因“复印无效”字样而认定资信证明复印件无效）。③银行出具的存款证明不能替代银行资信证明。供应商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。</p>	<p>投标人应提交的相关资格证明材料.docx</p>
---	------------------------------	--	-----------------------------

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。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函
---	---	---------------------------------------	-----

4.2特殊资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	信用记录	供应商未被“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）列入失信被执行人和重大税收违法失信主体，未被中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）列入政府采购严重违法失信行为记录名单;供应商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。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
2	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项下的政府采购活动。供应商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。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 评标办法

5.1总则

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

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

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

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

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

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

5.2评标委员会

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

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。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	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
		一、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。 二、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。 三.强化政府采购异常低价审查（	

1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>一）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\leq全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值$\times 50\%$； 2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价\leq通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价$\times 50\%$； 3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价45%的，即投标（响应）报价\leq采购项目最高限价$\times 45\%$； 4.评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。（二）评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，相关供应商在评审现场合理的时间对投标（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。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。</p>	开标一览表.docx 开标一览表 分项报价表.docx 标的清单
2	交货期	交货期是否满足招标文件的要求；	开标一览表.docx 商务偏离表.docx
3	质保期	质保期是否满足招标文件的要求；	开标一览表.docx 商务偏离表.docx
4	支付方式	支付方式是否满足招标文件的要求；	商务偏离表.docx
5	投标有效期	投标有效期是否满足招标文件的要求；	投标函 商务偏离表.docx
6	投标报价	同时满足以下条款：（1）货币单位符合招标文件要求；（2）报价符合唯一性要求；（3）每项均未超过标的金额；（4）总价未超出采购包采购预算或最高限价；	开标一览表.docx 开标一览表 关于符合本国产品标准的声明函.docx 分项报价表.docx 标的清单

7	核心产品	在符合性审查环节提供核心产品（人工智能机器狗、配套课程资源）品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。	分项报价表.docx 技术偏离表.docx 标的清单 商务偏离表.docx
8	标“★”参数条款	技术要求带“★”的参数需求为实质性要求，供应商响应并满足参数需求，必须提供佐证材料，佐证材料包括但不限于技术要求中明确的内容。	技术偏离表.docx
9	落实节能、环保产品政策	本项目采购的产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围的，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。	分项报价表.docx 技术偏离表.docx 标的清单 商务偏离表.docx
10	符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求	是否符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求。	开标一览表.docx 开标一览表 中小企业声明函 拒绝商业贿赂承诺书.docx 分项报价表.docx 投标人应提交的相关资格证明材料.docx 技术偏离表.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 供应商诚信承诺书.docx 投标文件封面 商务偏离表.docx 监狱企业的证明文件

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应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应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：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审60.00分 报价得分40.00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

	产品技术参数	<p>投标产品指标完全满足招标要求的得30.00分，带“▲”条款项（共13项）为重要技术参数要求，每有一项未响应或不满足的扣1.5分，其他技术参数（共170项，不含演示项）每有一项未响应或不满足的按相应分值比例进行扣减（结果保留小数点后两位，第三位四舍五入）。</p> <p>注：（1）应答标注为▲的参数时，如果技术要求内容中对所提供证明资料有要求，以技术要求中的证明材料为准，未作要求的应提供所投产品的功能及性能佐证材料。（佐证材料类型包括产品检测报告或专利证书或产品彩页或产品说明书或官网功能截图，并加盖公章）。未提供者视为负偏离。（2）技术偏离表完全复制招标文件技术要求内容的，专家可给予0-10分的扣减。</p>	30.0000	客观	技术偏离表.docx
	实施方案	<p>针对本项目的产品供货、运输、安装调试等环节制定详细计划措施。方案需结合项目特点开展技术剖析与描述，完整、详实阐述产品功能及技术要点，确保内容合理、技术成熟。具体内容须涵盖以下6项要素：①科学合理的实施规划与计划；②实施团队配置；③安装与调试流程；④实施进度安排；⑤质量控制措施；⑥安全保障措施。以上内容每项内容齐全且完全满足项目要求得2.5分，每缺少一项或不完全满足项目要求（包括内容缺漏、逻辑矛盾、未贴合项目特色等情形）得0分，未提供不得分。</p>	15.0000	主观	实施方案.docx

详细评审

培训方案	针对本项目有具体的培训方案，该方案包含：①培训目标及内容和培训计划安排；②人员安排；完全响应提供上述2项内容的得2.0分，每缺少一项扣1.0分，某一项不完整或与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣0.5分，未提供不得分。	2.0000	主观	培训方案.docx
售后服务	针对本项目详细科学的售后服务方案，包括①售后服务机构人员配置信息②售后服务内容；③售后服务响应速度；④售后服务技术支持能力；⑤售后服务范围等5部分要素。完全响应提供上述5项内容的得5.0分；每缺少一项扣1.0分；某一项不完整或与实际需求不符或不满足要求或与本项目需求不切合或直接套用其他项目内容的扣0.5分，未提供不得分。	5.0000	主观	售后服务.docx

演示	<p>演示内容包含：1.ROS生态运动控制系统和自主控制软件系统；2.高精度惯性姿态解算3、路径规划；4、自主巡逻；5、机器视觉研究适配。演示内容功能完整无遗漏、运行正常、性能达标，完全适配ROS生态及相关研究需求，完全满足演示要求，逐条完整演示全部内容，设备与所投产品型号、配置一致，功能正常，得5分；有一项不足或未提供得0分 说明：1.演示环境：自行搭建真实运行环境，设备与所投产品型号、配置一致，自备所需设备。2.演示方式及时长：支持现场视频演示（严禁demo或PPT形式），总时长≤15分钟，逐条完整演示全部功能。3.演示时间及地点：演示时间同投标文件递交截止时间；地点：西安市高新区高新四路1号高科广场A座5楼0503会议室。4.演示视频以U盘形式现场递交给代理结构留存。</p>	5.0000	客观	技术偏离表.docx
业绩	<p>提供2023年1月1日至开标截止时间前完成同类货物类（教学仪器设备）合同（以合同签订日期为准），每提供1个符合要求的得0.5分，最高得3分。业绩证明材料：须同时提供以下两类文件的扫描件，材料不全或不符合要求的，对应的业绩将被认定为无效业绩，不计分：</p> <p>（1）合同扫描件：需完整体现合同首页（含合同名称、双方基本信息）、金额页（明确合同金额）及合同双方盖章页（含盖章及签字 / 日期）；（2）中标通知书扫描件：需为与上述合同对应的正式中标通知文件，清晰体现项目名称、中标单位及招标单位相关信息。</p>	3.0000	客观	业绩一览表.docx

价格分	价格分	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。其他投标供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×40（符合招标文件规定的小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。）	40.0000	客观	开标一览表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 开标一览表.docx 分项报价表.docx 关于符合本国产品标准的声明函.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	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 开标一览表.docx 关于符合本国产品标准的声明函.docx

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: 开标一览表.docx

详见附件: 分项报价表.docx

详见附件: 商务偏离表.docx

详见附件: 技术偏离表.docx

详见附件: 投标人应提交的相关资格证明材料.docx

详见附件: 关于符合本国产品标准的声明函.docx

详见附件: 拒绝商业贿赂承诺书.docx

详见附件: 供应商诚信承诺书.docx

详见附件: 实施方案.docx

详见附件: 培训方案.docx

详见附件: 售后服务.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：政府采购货物买卖合同.docx

