

中原工学院智能无人飞行系统及装置平台项目

竞争性磋商文件

采购项目编号：豫财磋商采购-2022-587



采 购 人：中原工学院

采购代理机构：河南省信人工程造价咨询有限公司

二零二二年六月

目 录

| | |
|----------------------------|----|
| 第一章 竞争性磋商公告 | 1 |
| 第二章 供应商须知 | 4 |
| 供应商须知前附表 | 4 |
| 供应商须知正文 | 8 |
| 一、说明 | 8 |
| 二、磋商文件 | 10 |
| 三、响应文件 | 11 |
| 四、响应文件的递交 | 14 |
| 五、信用查询 | 14 |
| 六、评审、磋商 | 15 |
| 七、合同授予 | 16 |
| 八、纪律和监督 | 18 |
| 九、需要补充的其他内容 | 18 |
| 第三章 资格审查、符合性审查和评审方法（综合评分法） | 19 |
| 1、资格审查 | 19 |
| 2、符合性审查 | 21 |
| 3、响应文件的澄清 | 21 |
| 4、磋商（综合评分法） | 21 |
| 5、综合评分 | 22 |
| 6、评审报告 | 23 |
| 7、重新评审 | 23 |
| 第四章 政府采购合同条款 | 26 |
| 第五章 采购需求 | 34 |
| 第六章 响应文件格式 | 35 |
| 一、响应函 | 47 |
| 二、首次报价一览表 | 48 |
| 三、法定代表人（单位负责人）身份证明 | 49 |
| 三、授权委托书 | 50 |
| 四、商务和技术偏差表 | 51 |
| 五、分项报价表 | 52 |
| 六、资格审查资料 | 53 |
| 七、技术性能指标的详细描述和技术支持资料 | 54 |
| 八、技术服务和质保期服务计划 | 55 |
| 九、享受政府采购政策扶持的证明材料 | 56 |
| 十、承诺函 | 58 |
| 十一、最后报价 | 59 |
| 十二、其他资料 | 60 |
| 第七章 政府采购政策 | 61 |

第一章 竞争性磋商公告

中原工学院智能无人飞行系统及装置平台项目 竞争性磋商公告

项目概况

中原工学院智能无人飞行系统及装置平台项目采购项目的潜在供应商应在 河南省公共资源交易中心 (<http://www.hnggzy.net/>) 获取采购文件，并于 2022年7月11日09点00分 (北京时间) 前提交响应文件。

一、项目基本情况

1. 采购项目编号：豫财磋商采购-2022-587
2. 项目名称：中原工学院智能无人飞行系统及装置平台项目
3. 采购方式：竞争性磋商
4. 预算金额：1040000 元
最高限价：1040000 元

| 序号 | 包号 | 包名称 | 包预算（元） | 包最高限价（元） |
|----|----------------------|--------------------------|---------|----------|
| 1 | 豫政采 (2)20220933-1 | 中原工学院智能无人飞行系统及 装置平台项目 | 1040000 | 1040000 |

5. 采购需求：（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）
 - 5.1 采购标的名称及数量：无人机视觉 slam 研发平台、无人机三轴电动转台硬件在环研发平台、飞行器半实物模拟平台、无人机机载传感器实验平台、机载电源测试平台、视觉定位机械臂平台各 1 套
 - 5.2 标包划分：本项目划分为一个标包
 - 5.3 采购标的技术性能指标：详见采购文件第五章 采购需求
 - 5.4 核心产品：无人机三轴电动转台硬件在环研发平台、飞行器半实物模拟平台
 - 5.5 采购范围：本项目货物的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、售后保修及相关伴随服务。
 - 5.6 交货期：合同签订后 45 个工作日
 - 5.7 交货地点：采购人指定地点
 - 5.8 质保期：1 年
6. 合同履行期限：合同生效后至验收合格
7. 本项目（是/否）接受联合体：否
8. 是否接受进口产品：否

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无。
3. 本项目的特定资格要求：
 - 3.1 本次采购不接受联合体。

三、获取采购文件

1. 时间：2022年6月30日至2022年7月6日，每天上午00:00至11:59，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）
2. 地点：河南省公共资源交易中心（<http://www.hnggzy.net/>）
3. 方式：市场主体需要完成信息登记及CA数字证书办理，凭CA密钥登陆河南省公共资源交易中心市场主体系统并在规定时间内按网上提示下载招标（采购）文件，具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站—公共服务—办事指南中的《新交易平台使用手册（培训资料）》。
4. 售价：0元

四、响应文件提交

1. 时间：2022年7月11日9时00分（北京时间）
2. 地点：加密电子响应文件须在响应文件提交时间前通过“河南省公共资源交易中心网站（<http://www.hnggzy.net/>）”电子交易平台加密上传。逾期上传的或者未上传指定系统的响应文件，采购人不予受理。

五、响应文件开启

1. 时间：2022年7月11日9时00分（北京时间）
2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(二)-5（郑州市经二路12号（经二路与纬四路向南50米路西））。开启时，供应商必须持CA密钥对本单位的加密电子响应文件进行远程解密，逾期解密或超时解密将被拒绝。

六、发布公告的媒介及公告期限

本次公告在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心》、《中国招标投标公共服务平台》、《河南省电子招标投标公共服务平台》、《中原工学院采购与招标信息网》上同时发布。

公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

无

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：中原工学院

地址：新郑市双湖经济开发区淮河路1号

联系人：成老师

联系方式：0371-62506800

2. 采购代理机构信息

名称：河南省信人工程造价咨询有限公司

地址：郑州市文化路9号永和国际1702室

联系人：杨宇鹏

电 话：0371-69138550 18039577719

3. 项目联系方式

项目联系人：杨宇鹏

联系方式：18039577719

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

| 条款号 | 条款名称 | 编列内容规定 |
|-----|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | 采购项目名称 | 中原工学院智能无人飞行系统及装置平台项目 |
| 2.1 | 采购人 | 名称：中原工学院 地址：新郑市双湖经济开发区淮河路1号 联系人：成老师 联系方式：0371-62506800 |
| 2.2 | 采购代理机构 | 名称：河南省信人工程造价咨询有限公司 地址：郑州市文化路9号永和国际1702室 联系人：杨宇鹏 电 话：0371-69138550 18039577719 |
| 2.3 | 供应商的邀请方式 | <input checked="" type="checkbox"/> (1) 发布竞争性磋商公告 <input type="checkbox"/> (2) 从省级以上财政部门建立的供应商库中随机抽取 <input type="checkbox"/> (3) 采购人和评审专家分别书面推荐邀请不少于3家符合相应资格条件的供应商 |
| 3.1 | 采购标的名称及数量 | 无人机视觉slam研发平台、无人机三轴电动转台硬件在环研发平台、飞行器半实物模拟平台、无人机机载传感器实验平台、机载电源测试平台、视觉定位机械臂平台各1套 |
| 3.2 | 标包划分 | 本项目划分为一个标包 |
| 3.3 | 采购标的技术性能指标 | 详见第五章 采购需求 |
| 3.4 | 核心产品 | 无人机三轴电动转台硬件在环研发平台、飞行器半实物模拟平台 |
| 3.5 | 采购范围 | 本项目货物的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、售后保修及相关伴随服务。 |
| 3.6 | 交货期 | 合同签订后45个工作日 |
| 3.7 | 交货地点 | 采购人指定地点 |
| 3.8 | 质保期 | 1年 |
| 4.1 | 资金来源 | 财政资金，已落实 |
| 4.2 | 预算金额 | 1040000元 |
| 4.3 | 最高限价 | 1040000元，供应商的报价不得超过最高限价，否则响应文件无效。 |

| 条款号 | 条款名称 | 编列内容规定 |
|-----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 | 供应商资格条件 | 1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无。 3. 本项目的特定资格要求： 3.1 本次采购不接受联合体磋商。 |
| 5.2 | 联合体形式 | <input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受 |
| 5.4 (3) | 供应商不得存在的其他情形 | / |
| 9.1 | 现场勘察 | 时间：/ 地点：/ 供应商自行勘察 |
| 11.1 | 采购进口产品或服务 | <input checked="" type="checkbox"/> 本采购项目拒绝进口产品或服务参加磋商 <input type="checkbox"/> 本采购项目已经财政部门审核同意购买的进口产品或服务为_。 |
| 11.2 | 产品销售授权书 | 参加磋商产品为进口产品的，供应商须提供制造商或其总代理出具的针对本项目的授权书，否则响应文件无效。 |
| 12.1 | 实质性要求和条件 | 带“*”、“响应文件无效”条款；磋商文件中用“拒绝”、“不（予）接受”、“不得”、“不允许”、“否决”、“无效”等文字规定的条款；法律、法规、规章的相关规定。 |
| 12.3 | 技术资料允许的其他形式 | 制造商出具的技术证明文件和软件功能截图（加盖公章）等 |
| 12.4 | 偏差 | 实质性要求和条件不允许偏差，其他条款允许偏差。 允许偏差范围：详见采购需求 最高项数：_/_ |
| 13.3 | 磋商过程中可能实质性变动内容 | 磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容，未经采购人书面同意的条款不得变动。 |
| 15 | 磋商文件澄清或修改发出的形式 | 在原公告发布媒体上发布澄清或修改公告，供应商在提交响应文件截止时间前须自行查看在原公告发布媒体上发布的澄清或修改公告，因供应商未及时查看而造成的后果自负； |
| 16.1 (15) | 其他资料 | 无 |

| 条款号 | 条款名称 | 编列内容规定 |
|----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17.6 | 报价的其他要求 | 报价包括： 1、货物及其附属装置； 2、保证货物正常使用和维护所需的备品备件、附件和专用工具的价格； 3、保证货物正常运行至少1年所需的易耗品； 4、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务价格； 5、采购需求要求的其他内容。 |
| 18 | 资格审查资料的特殊要求 | <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体要求： |
| 18.2 | 近年财务状况的年份要求 | 2021年度 |
| 19.1 | 磋商保证金 | 不要求 |
| 19.5 (5) | 保证金不予退还的其他情形 | / |
| 20.3 (B) | 响应文件所附证书证件要求 | 供应商编制响应文件时，涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取。未在市场主体信息库中登记的上述内容，不作为评审依据。供应商应及时对市场主体信息库的相关内容补充、更新。 |
| 20.3 (B) | 响应文件签字或盖章要求 | 所有要求供应商加盖公章的地方都应用供应商的 CA 密匙盖电子签章；所有要求法定代表人或其委托代理人签字或盖章的地方都应用法定代表人或其委托代理人的 CA 密匙盖电子签章，如投标人（供应商）的法定代表人或委托代理人未办理 CA 密匙的，投标人（供应商）须将要求法定代表人或其委托代理人签字或盖章的地方用法定代表人或委托代理人签字或盖章后的扫描图片替换到相应格式中。 |
| 21.1 (B) | 响应文件加密要求 | 加密的电子响应文件为公共资源交易中心网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版响应文件。 |
| 21.2 | 封套上应载明的信息 | / |
| 22.1 | 提交首次响应文件截止时间 | 2022年7月11日9时00分 |
| 22.2 | 响应文件送达地点 | 加密电子响应文件须在响应文件提交时间前通过“河南省公共资源交易中心网站（ http://www.hnggzy.net/ ）”电子交易平台加密上传 |
| 25.3 | 磋商小组的组成 | 磋商小组成员人数 <u>3</u> 人，其中采购人代表 <u>1</u> 人，技术、经济等方面专家 <u>2</u> 人 技术、经济等方面专家的确定方式：从相关评审专家库中随机抽取。 |

| 条款号 | 条款名称 | 编列内容规定 |
|---------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26.1(B) | 响应文件解密时间 | 按河南省公共资源交易中心系统要求 |
| 30.1 | 履约保证金 | 不要求 |
| 37 | 是否采用电子招标投标（采购） | 是，具体要求：请查阅河南省公共资源交易中心网站—公共服务—办事指南中的《新交易平台使用手册（培训资料）》 |
| 38.1 | 政府采购合同融资政策 | 河南省政府采购合同融资政策告知函 各供应商： 欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！ 政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。 贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。 |
| 38.2 | 专门面向中小企业采购 | 本项目或相关采购包是否专门面向中小企业采购： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：本项目（或本项目_____包）是专门面向中小企业采购 |
| 38.3 | 本项目对应的中小企业划分标准所属行业 | 工业 |
| 38.4 | 享受扶持政策获得政府采购合同的要求 | 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业 |
| 38.5 | 采购代理服务费 | 1、本项目采购代理服务费由成交供应商缴纳，收费标准参照“计价格〔2002〕1980号”文。 2、缴纳时间：领取《成交通知书》时交纳。 |
| 38.6 | 特别提示 | 磋商文件内容前后不一致的以供应商须知前附表为准，供应商须知前附表没有的以最后内容为准。 |

供应商须知正文

一、说明

1. 适用范围

1.1 本磋商文件仅适用于供应商须知前附表中所叙述的采购项目。

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次政府采购的采购人名称、地址、电话、联系人见供应商须知前附表。

2.2 “采购代理机构”是指接受采购人委托，代理采购项目的集中采购机构和其他采购代理机构。本次政府采购的采购代理机构名称、地址、电话、联系人见供应商须知前附表。

2.3 “供应商”是指响应磋商文件要求、参加竞争性磋商采购的法人、其他组织或者自然人。本次政府采购项目邀请的供应商通过供应商须知前附表所述方式，经磋商小组确定。

2.4 “磋商小组”是指依据《中华人民共和国政府采购法》和财政部《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》有关规定组建，依法依规履行其职责和义务的机构。

2.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2013]189号）。

2.6 “工程”是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2013]189号）。

2.7 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2013]189号）。

2.8 “节能产品”或者“环保产品”是指财政部发布的《节能产品政府采购品目清单》或者《环境标志产品政府采购品目清单》的产品。

2.9 “进口产品”是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库[2007]119号）。

3. 项目基本情况

3.1 采购标的名称及数量：见供应商须知前附表。

3.2 标包划分：见供应商须知前附表。

3.3 采购标的技术性能指标：见供应商须知前附表。

3.4 核心产品：见供应商须知前附表。

3.5 采购范围：见供应商须知前附表。

3.6 交货期：见供应商须知前附表。

3.7 交货地点：见供应商须知前附表。

3.8 质保期：见供应商须知前附表。

4. 资金来源及预算金额

4.1 资金来源：见供应商须知前附表。

4.2 预算金额：见供应商须知前附表。

4.3 最高限价：见供应商须知前附表。

5. 供应商资格要求

5.1 供应商资格要求见供应商须知前附表。

5.2 供应商须知前附表规定接受供应商以联合体形式参加磋商的，联合体除应符合本章第 5.1 项和供应商须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

(1) 联合体各方应按磋商文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就成交的项目向采购人承担连带责任；

(2) 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，应当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

5.3 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)和豫财购【2016】15号的规定，对列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)的“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”或“中国政府采购”网站(www.ccgp.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，将拒绝其参加政府采购活动。

5.4 供应商不得存在下列情形之一：

(1) 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。

(2) 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该项目的其他采购活动。

(3) 法律法规或供应商须知前附表规定的其他情形。

6. 费用承担

供应商准备和参加竞争性磋商活动发生的费用自理。

7. 保密

参与竞争性磋商的各方应对磋商文件和响应文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

8. 语言文字、计量单位

8.1 磋商文件和响应文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

8.2 所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

9. 现场勘察

9.1 供应商须知前附表规定组织勘察现场的，采购人按供应商须知前附表规定的时间、地点组织供应商勘察项目现场。

9.2 供应商勘察现场发生的费用自理。

9.3 除采购人的原因外，供应商自行负责在勘察现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

9.4 采购人在勘察现场中介绍的现场和相关的周边环境情况，供供应商在编制响应文件时参考，采购人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

10. 政府强制采购节能产品

计算机设备、激光打印机、针式打印机、液晶显示器、制冷空调设备（不含冷却塔）、镇流器、空调机、电热水器、普通照明用双端荧光灯、电视设备、视频设备、便器、水嘴等属于节能产品政府采购品目清单中的强制采购产品（以最新发布清单为准），拟供产品中含有以上货物的，必须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，否则响应文件将被否决。

11. 采购进口产品和服务

11.1 除供应商须知前附表另有规定外，本项目拒绝进口产品或服务参加竞争性磋商采购活动。

11.2 本章第 11.1 款规定允许采购进口产品或服务的，本项目采购活动不限制满足磋商文件要求的国内产品或服务参与竞争性磋商。参加磋商产品为进口产品的，应按供应商须知前附表规定提供产品销售授权书。

11.3 本章第 11.1 款规定允许采购进口产品或服务时，成交人应保证负责办理成交进口产品或服务的合法报通关手续并进入中国关境内，保证在供货验收时提供办理进口产品或服务业务的合法手续和证明材料。

12. 响应和偏差

12.1 响应文件应当对磋商文件的实质性要求和条件作出满足或更有利于采购人的响应，否则，供应商的响应文件将被否决。实质性要求和条件见供应商须知前附表。

12.2 供应商应根据磋商文件的要求提供采购货物技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和质保期服务计划等内容以对磋商文件作出响应。

12.3 响应文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或供应商须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其响应文件将被否决。

12.4 供应商须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合供应商须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的响应文件将被否决。

12.5 响应文件对磋商文件的全部偏差，均应在响应文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为供应商响应磋商文件的全部要求。

二、磋商文件

13. 磋商文件的组成

13.1 磋商文件包括：

第一章 竞争性磋商公告

第二章 供应商须知

第三章 资格审查、符合性审查和评审方法（综合评分法）

第四章 政府采购合同条款（草案）

第五章 采购需求

第六章 响应文件格式

第七章 政府采购政策

13.2 根据本章第 14.3 款、第 15 款对磋商文件所作的澄清、修改，构成磋商文件的组成部分。

13.3 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。可能实质性变动的内容见供应商须知前附表。

14. 磋商文件的质疑

14.1 提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

14.2 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。

14.3 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标、成交结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标、成交结果的，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；

14.4 供应商提出质疑的形式和内容应符合法律法规和磋商文件的要求。

15. 磋商文件的澄清或者修改

提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者磋商小组可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少 3 个工作日前，以供应商须知前附表规定的形式通知所有接收磋商文件的供应商，不足 3 个工作日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。提交首次响应文件截止时间见本章第 22.1 款。

三、响应文件

16. 响应文件的组成

16.1 响应文件包括下列内容：

- (1) 响应函
- (2) 首次报价一览表；
- (3) 法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- (4) 联合体协议书（以联合体形式参加磋商时提供）；
- (5) 保证金；
- (6) 商务和技术偏差表；
- (7) 分项报价表；
- (8) 资格审查资料；
- (9) 响应货物技术性能指标的详细描述和技术支持资料；
- (10) 技术服务和质保期服务计划；

- (11) 享受政府采购政策扶持的证明材料（如有时提供）；
- (12) 承诺函；
- (13) 最后报价（仅在最后报价时提交）；
- (14) 供应商须知前附表规定的其他资料。

16.2 在磋商过程中，供应商根据磋商小组书面形式要求提交的最后报价(或者重新提交的响应文件和最后报价)是响应文件的有效组成部分。

16.3 供应商在磋商过程中作出的符合法律法规和磋商文件规定的澄清、说明、补正，构成响应文件的组成部分。

16.4 磋商文件规定可能发生实质性变动的，供应商如有变动应当在《商务和技术偏离表》中对应内容注明。

16.5 供应商须知前附表规定不接受联合体磋商的，或供应商没有组成联合体的，响应文件不包括本章第 16.1（4）目所指的联合体协议书。

16.6 供应商须知前附表规定不缴纳保证金的，响应文件不包括本章第 16.1（5）目所指的保证金。

16.7 无论成交与否，供应商的响应文件不予退还。

17. 报价

17.1 报价应包括国家规定的税金。供应商应按第六章“响应文件格式”的要求在响应函及报价一览表中进行报价并填写分项报价表。

17.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响报价的其他要素。

17.3 供应商在提交首次响应文件截止时间前修改响应函及报价一览表中的报价总额，应同时修改响应文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 23.1 款的有关要求。

17.4 报价不得超过磋商文件中规定的预算金额（最高限价），否则响应文件无效。预算金额（最高限价）见本章第 4.2、4.3 款。

17.5 磋商结束后，磋商小组将要求所有参加磋商的供应商在规定时间内进行最后报价，最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

17.6 报价的其他要求见供应商须知前附表。

18. 资格审查资料

除供应商须知前附表另有规定外，供应商应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 5.1 款规定的资格条件和要求。

18.1 “供应商基本情况表”应附供应商营业执照或事业单位法人证书、自然人的身份证明（自然人投标时）、其他组织的相关证明等。

18.2 “财务状况报告”应提供经审计的财务报告或其基本开户银行出具的资信证明的复印件。如供应商提供财务报告的，财务报告应包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，具体年份要求见供应商须知前附表，供应商的成立时间少于供应商须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务报告。

18.3 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供近半年任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金

的记录)。

18.4 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函(格式自拟)。

18.5 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。

18.6 国家企业信用信息公示系统(网址 <http://www.gsxt.gov.cn/>) 供应商信息查询, 附企业股东及出资信息(显示股东认缴出资额)、主要人员信息网页截图(以上两项也可以是企业信用信息公示报告相关内容截图)。

18.7 供应商未参与本项目的整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务书面声明(格式自拟)。

18.8 满足特定资格条件要求的相关证明材料。

18.9 供应商须知前附表规定接受联合体磋商的, 本章第 18.1 项至第 18.8 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

19. 保证金(本项目不适用)

19.1 供应商应按供应商须知前附表规定的形式和金额交纳保证金, 并作为其响应文件的组成部分。供应商以支票形式提交的保证金, 应当从其基本账户转出并在响应文件中附上交纳凭证复印件。

19.2 供应商为联合体的, 可以由联合体中的一方或者多方共同交纳保证金, 其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

19.3 供应商未按磋商文件规定提交保证金的, 磋商小组将否决其响应文件。

19.4 未成交供应商的保证金应当在成交通知书发出后5个工作日内退还, 成交供应商的保证金应当在采购合同签订后5个工作日内退还或者转为成交供应商的履约保证金, 但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

19.5 有下列情形之一的, 保证金不予退还:

- (1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的;
- (2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的;
- (3) 除因不可抗力或磋商文件认可的情形以外, 成交供应商不与采购人签订合同的;
- (4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的;
- (5) 采购文件规定的其他情形。

19.6 已提交响应文件的供应商, 在提交最后报价之前, 可以根据磋商情况退出磋商。采购人、采购代理机构应当退还退出磋商的供应商的保证金。

20. 响应文件的编制

20.1 响应文件应按第六章“响应文件格式”进行编写, 如有必要, 可以增加附页, 作为响应文件的组成部分。

20.2 供应商应当按照磋商文件的要求编制响应文件, 并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。响应文件应当对磋商文件提出的要求和条件作出明确响应。

20.3 (B) 响应文件全部采用电子文档, 除供应商须知前附表另有规定外, 响应文件所附证书证件均为

原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按磋商文件要求在相应位置加盖电子印章。由供应商的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见供应商须知前附表。

20.4 在磋商过程中，供应商按磋商文件规定和磋商小组要求提交的最后报价（或者重新提交的响应文件和最后报价），一式两份，可打印或用不退色墨水书写，但需经法定代表人或其委托代理人签字或者加盖供应商单位章，否则将导致响应文件无效。

四、响应文件的递交

21. 响应文件的密封和标记

21.1 (B) 供应商应当按照磋商文件和电子招标投标交易平台的要求加密响应文件，具体要求见供应商须知前附表。

21.2 响应文件封套上应写明的内容见供应商须知前附表。

22. 响应文件的递交

22.1 (B) 供应商应当在供应商须知前附表规定的提交首次响应文件截止时间前，通过下载磋商文件的电子招标投标交易平台递交电子响应文件，供应商完成电子响应文件上传后，电子招标投标交易平台即时向供应商发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

22.2 (B) 供应商通过下载磋商文件的电子招标投标交易平台递交电子响应文件。

22.3 (B) 在截止时间后送达的响应文件为无效文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

23. 响应文件的补充、修改或者撤回

23.1 供应商在提交响应文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。补充、修改的内容作为响应文件的组成部分。补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

23.2 (B) 供应商补充、修改或撤回已递交响应文件的通知，应按照本章第 20.3 (B) 项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向供应商发出确认回执通知。

23.3 补充、修改的响应文件应按照磋商文件的规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“补充”、“修改”字样。

五、信用查询

24. 供应商信用记录查询

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）和豫财购【2016】15号的规定，采购人或采购代理机构应当在供应商递交投标文件或响应文件时查询供应商信用记录。查询时将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰。对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，采购人、采购代理机构应当拒绝其参加政府采购活动。

查询渠道：失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单（查询网址“信用中国”网（www.creditchina.gov.cn））、政府采购严重违法失信行为记录名单（查询网址“中国政府采购”网（www.ccgp.gov.cn））。

六、评审、磋商

25. 竞争性磋商小组

25.1 竞争性磋商小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于竞争性磋商小组成员总数的2/3。采购人不得以评审专家身份参加本部门或本单位采购项目的评审。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审。

25.2 采用竞争性磋商方式采购的政府采购项目，评审专家应当从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。技术复杂、专业性强的竞争性磋商采购项目，通过随机方式难以确定合适的评审专家的，经主管预算单位同意，可以自行选定评审专家。

25.3 磋商小组成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

25.4 竞争性磋商小组在采购活动过程中应当履行下列职责：

- （1）从符合相应资格条件的供应商名单中确定不少于3家的供应商参加磋商；
- （2）审查供应商的响应文件并作出评价；
- （3）要求供应商解释或者澄清其响应文件；
- （4）编写评审报告；
- （5）告知采购人、采购代理机构在评审过程中发现的供应商的违法违规行为。

25.5 竞争性磋商小组成员应当履行下列义务：

- （1）遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；
- （2）根据采购文件的规定独立进行评审，对个人的评审意见承担法律责任；
- （3）参与评审报告的起草；
- （4）配合采购人、采购代理机构答复供应商提出的质疑；
- （5）配合财政部门的投诉处理和监督检查工作。

25.6 保密

磋商小组成员以及与评审工作有关的人员不得泄露评审情况以及评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

26. 评审、磋商

26.1 (B) 供应商在供应商须知前附表规定的时间解密响应文件。

26.2 竞争性磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件第三章规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。

27. 成交无效

供应商有下列情形之一的，中标、成交无效：

- (1) 提供虚假材料谋取中标或成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 在招标采购过程中与采购人进行协商磋商的。
- (6) 向评标委员会、竞争性谈判小组或者询价小组成员行贿或者提供其他不正当利益。
- (7) 不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；
- (8) 不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；
- (9) 不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；
- (10) 不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；
- (11) 不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；
- (12) 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；
- (13) 不同供应商投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；
- (14) 其它涉嫌串通的情形。
- (15) 公共资源交易平台开评标系统雷同性分析中显示不同供应商的投标(响应)文件制作机器码相同的。

在此情况下，报经同级政府采购管理部门批准，可将合同授予下一顺位中标、成交候选人，或者重新组织采购。

七、合同授予

28. 确定成交供应商

28.1 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。

28.2 采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

28.3 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照 28.2 规定的原则确定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

29. 成交通知和成交结果公告

采购人或者采购代理机构应当自中标、成交供应商确定之日起 2 个工作日内，发出中标、成交通知书，并在原公告发布媒体上公告中标、成交结果。

中标、成交公告期限为 1 个工作日。

30. 履约保证金

30.1 在签订合同前，成交供应商应按供应商须知前附表规定的形式、金额或者事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。除供应商须知前附表另有规定外，履约保证金为成交合同金额的 10%。成交供应商为联合体的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

30.2 成交供应商不能按本章第 30.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃成交，给采购人造成的损失，成交供应商还应当予以赔偿。

31. 签订合同

采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起 30 日内，按照采购文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订政府采购合同。

采购人不得向成交供应商提出超出采购文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离采购文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

除不可抗力等因素外，成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商拒绝签订政府采购合同的，应当承担相应的法律责任。

32. 采购资金的支付

采购人应当按照政府采购合同规定，及时向中标或者成交供应商支付采购资金。

政府采购项目资金支付程序，按照国家有关财政资金支付管理的规定执行。

33. 履约验收

33.1 采购人或者采购代理机构应当按照采购合同规定的技术、服务等要求组织对供应商履约的验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务等要求的履约情况。大型或者复杂的项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收。

33.2 凡是列入国家强制性产品认证目录的产品（以国家认监委公布的最新目录为准），供货时必须提供相关证明材料，认证机构应以国家认监委公布的《承担强制性产品认证工作的认证机构及其业务范围》名单为准，否则视为产品不合格，采购人将拒绝支付货款。具体规定详见：《强制性产品认证管理规定》（总局令第 117 号）；《市场监管总局关于调整完善强制性产品认证目录和实施要求的公告》（2019 年第 44 号）；《强制性产品认证目录》（以国家认监委公布的最新目录为准）；《适用强制性产品认证自我声明评价方式的产品清单》。以上文件以最新发布为准。

34. 采购终止

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- （一）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商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）因重大变故，采购任务取消的；
- （四）在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的，但《政府

采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》（财库〔2014〕214号）第三条第四项规定的情形除外。

八、纪律和监督

35. 回避要求

在政府采购活动中，采购人员、磋商小组成员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （2）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （3）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；
- （4）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；
- （5）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，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当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。

36. 疑问和质疑

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购代理机构提出询问，采购代理机构应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

供应商认为采购文件、采购过程和中标、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七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。

九、需要补充的其他内容

37. 是否采用电子招标投标（采购）

本采购项目是否采用电子招标投标（采购）方式，见供应商须知前附表。

38 其他

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

第三章 资格审查、符合性审查和评审方法（综合评分法）

1、资格审查

磋商小组按资格审查标准对供应商的资格进行审查，有一项不符合审查标准的，则资格审查不合格，其响应文件按无效响应处理。

资格审查标准

| 序号 | 审查因素 | 资格审查标准 | 资格审查内容及要求 | 备注 |
|----|---------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | 独立承担民事责任的能力 | 具有独立承担民事责任的能力 | 供应商是企业（包括合伙企业），应要求其提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”的复印件或扫描件；供应商是事业单位，应要求其提供有效的“事业单位法人证书”的复印件或扫描件；供应商是非企业专业服务机构的，应要求其提供执业许可证等证明文件的复印件或扫描件；供应商是个体工商户，应要求其提供有效的“个体工商户营业执照”的复印件或扫描件；供应商是自然人，应要求其提供有效的自然人身份证明的复印件或扫描件。 | |
| 2 | 商业信誉和财务会计制度 | 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度 | 提供 2021 年度经审计的财务报告或其基本开户银行出具的资信证明的复印件或扫描件。如供应商提供财务报告的，财务报告应包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，供应商的成立时间少于供应商须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务报告。 | |
| 3 | 履约能力 | 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力 | 附具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函（格式自拟）。 | |
| 4 | 依法缴纳税收和社会保障资金 | 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录 | 提供近半年任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明的复印件 | |

| | | | | |
|---|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | 或扫描件。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。 | |
| 5 | 无重大违法记录 | 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录 | 响应文件中附供应商参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式自拟） | |
| 6 | 供应商不得存在的情形 | 6.1 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。 | 附国家企业信用信息公示系统（网址 http://www.gsxt.gov.cn/ ）公示的企业股东及出资信息（显示股东认缴出资额）、主要人员信息网页截图（以上两项也可以是企业信用信息公示报告相关内容截图） | |
| | | 6.2 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该项目的其他采购活动。 | 响应文件中附供应商未参与本项目的整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务书面声明（格式自拟） | |
| 7 | 信用记录 | 对列入“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）的“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”或“中国政府采购”网站（ www.ccgp.gov.cn ）的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，将拒绝其参加政府采购活动 | 采购人或采购代理机构应当在供应商递交响应文件时查询供应商信用记录。查询时将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰。供应商信用记录查询结果应递交给磋商小组。 | |

2、符合性审查

磋商小组对资格审查合格的供应商的响应文件按照符合性审查标准进行符合性审查，以确定其是否满足磋商文件的实质性要求。符合性审查有一项不符合审查标准的，符合性审查不合格，其响应文件按无效响应处理。

符合性审查标准

| 序号 | 审查因素 | 审查标准 |
|----|------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 | 响应函、首次报价一览表及签字盖章 | 有法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字或加盖单位章。由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责 |
| 2 | 报价 | 符合第二章“供应商须知”第17条规定 |
| 3 | 响应范围 | 符合第二章“供应商须知”第3.5项规定 |
| 4 | 交货期 | 符合第二章“供应商须知”第3.6项规定 |
| 5 | 交货地点 | 符合第二章“供应商须知”第3.7项规定 |
| 6 | 质保期 | 符合第二章“供应商须知”第3.8项规定 |
| 7 | 进口产品和服务 | 符合第二章“供应商须知”第11.1、11.2条规定 |
| 8 | 政府强制采购节能产品 | 采购货物属于节能产品政府采购品目清单中强制采购产品的，拟供货物必须具有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 |
| 9 | 附加条件 | 响应文件中不得含有采购人不能接受的附加条件 |

3、响应文件的澄清

磋商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。

磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4、磋商（综合评分法）

4.1 磋商小组根据磋商文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应磋商文件要求的供应商进行磋商。

4.2 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

4.3 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容（如合格供应商的资格条件、采购方式和采购程序等）。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4.4 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有继续参加磋商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。

磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。符合《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》（财库〔2014〕214号）第三条第四项“市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目”情形的，提交最后报价的供应商可以为2家。

4.5 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。采购人、采购代理机构应当退还退出磋商的供应商的保证金。

5、综合评分

5.1 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

5.2 综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

5.3 磋商文件中没有规定的评审标准不得作为评审依据。

5.4 评审时，磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

5.5 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

5.6 供应商最终得分为磋商小组所有成员打分的算术平均值。

5.7 分值构成与评分标准

详见评分分值构成与评分标准表

5.8 关于小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位产品价格扣除

根据财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）文件规定：

5.8.1 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，应当对符合本办法规定的小微企业报价给予6%—10%的扣除，用扣除后的价格参

加评审，本项目的扣除比例为 6%；

5.8.2 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%-3%的扣除，用扣除后的价格参加评审，本项目的扣除比例为 2%；

5.8.3 关于监狱企业：视同小微企业。须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则不考虑价格扣除。

5.8.4 关于残疾人福利性单位：视同小微企业。须提供完整的“残疾人福利性单位声明函”，否则在价格评审时不予考虑价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

6、评审报告

6.1 磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名以上成交候选供应商，并编写评审报告。符合《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》财库（2014）214 号第三条第四项“市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目”情形的，可以推荐 2 家成交候选供应商。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。

6.2 评审、磋商结束磋商小组应编写评审报告，评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商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。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

7、重新评审

除资格性检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观分评分不一致、经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、采购代理机构发现磋商小组未按照磋商文件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

评分分值构成与评分标准表

| | 评分因素 | 评分标准 |
|--------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 分值构成 (总分100分) | (1) 报价部分: 30 分 (2) 技术部分: 54 分 (3) 商务部分: 16 分 |
| 报价部分 评分标准 (30分) | 报价得分 (30 分) | 价格分统一采用低价优先法计算,即满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价,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: $\text{磋商报价得分} = (\text{磋商基准价} / \text{最后磋商报价}) \times 30 \times 100\%$ 供应商符合小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位政策扶持规定的,按第三章 5.8.1、5.8.2 规定进行价格扣除,用扣除后的价格参与磋商报价评审。 |
| 技术部分 评分标准 (54分) | 货物技术性能指标的响应程度 (0-46 分) | (1) 拟供货物技术性能指标完全满足磋商文件要求的,得 46 分。 (2) 带“★”技术要求为本次磋商采购重要要求和条件,需提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料,或检测机构出具的检验报告或制造商出具的技术证明文件和软件功能截图等(加盖公章)为准,不符合前述要求的,视为无技术支持资料,每有一项不满足在 46 分的基础上扣除 1.5 分。 (3) 其他技术性能指标要求为产品通用要求,每有一项不满足扣 0.5 分,扣完本项评分为止。 注:响应文件《技术偏差表》应对“第五章 采购需求 技术性能指标”所列技术要求逐条响应。明确列明所供产品技术要求响应内容。拟供产品技术性能指标响应情况为“优于(正偏差)”的,应在技术支持资料上做出明确标注,如未找到响应内容的,视为为本项技术性能指标不满足磋商文件技术要求。 |
| | 安装、调试、验收方案 (5 分) | 安装、调试、验收方案全面、详尽、合理、技术质量有保障、完全满足采购需求的,得 5 分; 安装、调试、验收方案不全面、不详尽的,得 3 分; 安装、调试、验收方案不合理或者技术质量无保障的,得 1 分。 |
| | 培训方案 (3 分) | 培训方案(包括培训内容、教材、课程安排及相关描述)、培训计划全面、详尽、合理,考核办法符合项目特点,确保满足培训效果的,得 3 分; 不全面、不详尽或者缺乏针对性的,得 2 分; 不能保证培训效果的,得 0.5 分。 |
| 商务部分 评分标准 (16 分) | 类似项目业绩 (4分) | 供应商 2019 年 1 月 1 日以来完成的类似项目业绩每有一份得 2 分,最多得 4 分。 评审时每一份业绩需提供合同复印件或扫描件。 |

| | 评分因素 | 评分标准 |
|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 环保节能 (4分) | <p>除政府强制采购节能产品外，拟供产品列入《节能产品政府采购品目清单》并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的，每有一项得1分，最多得2分，不提供的得0分。</p> <p>拟供产品列入《环境标志产品政府采购品目清单》并提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的，每有一项得1分，最多得2分，不提供的得0分。</p> |
| | 质保期服务计划 (8分) | <p>1、质保期服务计划、服务内容（包括在质保期内的完善的售后服务体系、完备的服务团队和备品备件供应、故障响应、巡检服务）全面、详尽、合理、完全满足项目要求的，得3分；</p> <p>质保期服务计划、服务内容不全面或者不详尽的，得2分；</p> <p>不能满足采购人需求的，得0.5分。</p> <p>2、应急维修保障措施考虑周全、高效、可行，完全满足项目要求的，得3分；</p> <p>缺乏针对性和可靠、有效的技术组织措施的，得2分；</p> <p>不能满足采购人需求的，得0.5分。</p> <p>3、所供产品质保期高于磋商文件规定年限的，每增加一年得1分，最多得2分。</p> |
| 注：以上内容如有缺项，则该项内容得0分。 | | |

第四章 政府采购合同条款

合同编号：_____

中原工学院

货物采购合同

采购方（需方）： 中原工学院

签订时间： 年 月 日

供应商（供方）：

签订地点：中原工学院

根据(采购编号)文件、中标（成交通知书）及供应商投标（响应）文件，双方经友好协商就(采购编号)中的(本项目名称)货物一项达成一致意见，同意按照下述条款签订本合同。

一、货物名称及金额

（一）货物名称：_____。详见附件二。

（二）合同金额：¥_____（大写：人民币_____元）

本合同金额包括合同货物（含备品备件、专用工具）、技术资料、技术服务等费用，还包括合同货物的税费、运杂费、保险费等与本合同有关的所有费用。

本合同金额在合同履行期限内为不变价。

二、质量条款

供方提供的货物应满足需方的要求、规格、数量及质量，符合国家标准以及本产品的出厂标准（见本合同附件及招投标文件）。

三、交货

供方交付的货物包括附件二：货物清单内的所有货物。

（一）____年__月__日前，供方送货上门，负责将货物运送到需方指定地点并安装调试完毕，达到可使用状态。货物运送、安装、调试等产生的费用由供方负责。

（二）需方指定交货地点：_____中原工学院龙湖校区/中原校区_____。

（三）合同货物交货时，供方应向需方交付产品合格证等质量证明文件、产品使用说明书及其他技术资料，供需方存档。

（四）货物到达目的地后，需方应通知供方一起到场，根据运单和装箱单对货物的包装、外观、数量、规格进行开箱清点检验。经清点检验无误后，需方向供方签发接收单，供方在收到需方签发的接收单并出具回执时，视为该批货物已交付。

合同货物所有权自合同货物交付时起由供方转移给需方。合同货物毁损、灭失的风险，在合同货物交付之前由供方承担，交付之后由需方承担。

如供方人员未按约定时间到场，需方有权自行开箱清点检验，清点检验结果和记录对双方有效，并作为需方向供方提出索赔的有效证据。

(五) 清点检验时, 供方所供的货物品种、规格以及其它外部质量不符合需方要求, 需方有权拒收货物。由此造成的交货时间延迟, 按逾期交货处理。

1. 清点检验时, 如发现货物由于供方原因(包括运输)有任何损坏、缺陷、短少或不符合合同中规定的质量标准 and 规范时, 应做好记录, 由双方代表签字, 各执一份, 作为需方向供方提出修理和/或更换和/或索赔的依据; 如果供方委托需方修理损坏的货物, 所有修理货物的费用由供方承担; 如果由于需方原因, 发现损坏或短缺, 供方在接到需方通知后, 应尽快提供或替换相应的部件, 但费用由需方自负。

2. 供方如对上述需方提出修理、更换、索赔的要求有异议, 应在接到需方书面通知后 7 日内提出, 否则上述要求成立。如有异议, 供方在接到通知后半个月, 自费派代表赴现场同需方代表共同复验。

3. 如双方代表在共同检验中对检验记录不能取得一致意见时, 可由双方委托权威的第三方检验机构在 10 日内进行检验。检验结果对双方都有约束力, 检验费用由责任方负担。

4. 上述问题解决后, 需方将向供方签发接收单, 供方在收到需方签发的接收单并出具回执时, 视为该批货物已由供方交付。

(六) 因需方原因造成供货延期的, 供方交货日期可顺延。

四、货物安装调试

遵循招投标(响应)文件相应条款。

五、货款支付

合同货物验收合格后, 供方向需方指定账户转入合同总金额的 5% 作为售后服务保证金, 需方收到供方的售后服务保证金后, 向供方全额支付合同款。

合同货物自验收合格之日起正常使用 180 天(按公历日计)后, 需方无息退还供方上述售后服务保证金。

六、售后服务

(一) 供方应及时提供与本合同货物有关的设计、检验、安装、调试、验收、性能验收试验、运行、检修等相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务。

(二) 供方须派代表到现场进行技术服务, 指导需方按供方的技术资料进行安装、调试和启动, 并负责解决合同货物在安装调试、试运行中发现的制造质量及性能等有关问题。

(三) 供方应在合同生效后 5 日内以适当方式向需方提交执行(一)和(二)款中规定的服务工作的组织计划一式两份, 作为本合同技术服务附件的内容。

(四) 供方有义务在必要时邀请需方参与供方的技术设计, 并向需方解释技术设计。

(五) 如遇有重大问题需要供方与需方共同研究协商时, 任何一方均可建议召开技术协商会议, 在一般情况下, 另一方应同意参加, 费用各自承担。

(六) 各次技术协商会议双方均应签订会议纪要, 所签纪要双方均应执行。如涉及合同条款的修改, 须经双方有权代表签署, 以修改后的条款为准。

(七) 双方在会议上确认的安装、调试和运行技术服务方案, 如有一方需要修改, 均须以书面形式通知另一方, 并经另一方确认同意后方可修改。

(八) 供方(包括分包与外购)须对一切与本合同有关的供货、设备及技术接口、技术服务等问题负全

部责任。

(九) 凡与本合同货物相连接的其他设备装置, 供方有提供接口和技术配合的义务, 并不由此而发生合同价款以外的任何费用。

(十) 供方派到现场服务的技术人员应是有实践经验、可胜任此项工作的人员。需方有权提出更换不符合要求的供方现场服务人员, 供方应根据现场需要, 重新选派需方认可的服务人员。

(十一) 由于供方技术服务人员对安装、调试、试运的技术指导的疏忽和错误以及供方未按要求派人指导而造成的损失应由供方负责。

七、保证及索赔

(一) 本合同货物质量保证期为货物调试完毕正常运行后____年。

(二) 供方保证其供应的本合同货物是全新的, 符合需方要求。供方保证根据本合同所交付的货物技术资料完整统一, 内容准确, 满足合同货物的设计、安装、调试、运行和维修要求。

(三) 本货物合同执行期间, 如果供方提供的货物有缺陷或技术资料有错误, 或者由于供方技术人员指导错误和疏忽, 造成货物报废、损坏, 供方应立即无偿更换和修理, 更换或修理期限应不迟于证实属供方责任之日起10日, 由此产生的一切费用由供方负担, 且需方有权向供方提出索赔。

由于需方未按供方所提供的技术资料、图纸、说明书和供方现场技术服务人员的指导而进行施工、安装、调试造成的货物报废、损坏, 由需方负责修理、更换, 所有费用均由需方负担, 但供方有义务尽快提供所需更换的部件, 对于需方要求的紧急部件, 供方应安排最快的方式运输。

(四) 合同规定的保证期满后, 由需方在5日内出具合同货物保证期满最终验收证书交给供方。需方出具最终验收证书的先决条件是供方应完成需方在保证期满前提出的索赔。

(五) 由于供方责任需要更换、修理有缺陷的货物, 而使合同货物停运或推迟安装时, 则保证期应按实际修理或更换所延误的时间做相应的延长。

(六) 如合同货物在保证期内发现属供方责任的严重缺陷(如设备性能达不到要求等)则其保证期将自该缺陷修正后开始计算3年。

(七) 由于供方原因导致未能按本合同规定的交货期交货时(不可抗力除外), 需方有权向供方收取违约金, 同时, 需方有权终止部分或全部合同。违约金按天收取, 每日金额为本合同金额的0.5%。供方支付违约金, 不解除供方按照合同继续交货的义务。

如供方未按合同或附件的规定按时向需方提供技术资料的, 需方有权向供方收取违约金, 违约金按天收取, 每日金额为本合同金额的0.5%。供方支付违约金, 不解除其向需方提供技术帮助的义务。

(八) 供方支付全部违约金、赔偿金或者供方提供的满意的替换件被需方接受后, 需方出具验收合格书。

(九) 由于需方的原因, 迟付货款, 工期可获得相应延长。

(十) 因需方原因要求中途退货, 需方应向供方支付违约金, 违约金为退货部分货物价格的5%, 同时需方应赔偿供方由此产生的直接经济损失。

(十一) 合同履行过程中, 供方发生违约行为, 供方在接到需方的书面通知和此类赔偿的证明文件后10日内向需方支付违约金等相关款项, 需方也有权从合同款中扣除; 如果属于质量问题造成的需方损失,

相关款项从质量保证金中扣除；上述金额不足扣除部分，需方有权向供方追索，供方应予以支付。

（十二）合同履行过程中，需方发生违约行为，需方在接到供方的书面通知和此类赔偿的证明文件且由需方认可后10日内向供方支付相关款项。

八、知识产权

（一）供方应保证需方不受由于使用了供方提供的合同设备（包括技术）而引起的对任何第三方的设计、工艺方案、技术资料、商标、专利等知识产权产生侵权。

（二）如果发生任何第三方的侵权指控，需方于上述指控之日起2个工作日内尽快通知供方，供方负责与第三方交涉处理此事，并承担由此引起的一切法律责任和经济责任。

九、本合同发生争议产生的诉讼，由郑州市仲裁委员会仲裁解决。

十、合同生效及其它

本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。本合同一式七份。

十一、不可抗力

在合同规定的履行期限内，由于受不可抗力事件影响而不能履行合同时，受阻一方在提供合法证明后可免于承担违约责任，本合同自行终止。不可抗力事件系指供、需双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的。

十二、联系方式

双方确定，在本合同有效期内，需方指定姓名（电话、通讯地址）为需方项目联系人，供方指定 姓名（电话、通讯地址）为供方项目联系人。

本合同约定的联系人和通讯地址也是双方发生纠纷时，法院或仲裁机构送达相关诉讼文书或仲裁法律文书的联系人和通讯地址。一方变更项目联系人或通讯地址的，应当及时以书面形式通知另一方，未及时通知的，承担相应责任。

十三、合同的修改和补充

欲对合同条款作出任何修改和补充，均须由供、需双方代表或授权代表签署书面协议。

十四、其它未尽事宜，以招标（采购）文件、投标（响应）文件为准，双方协商解决。

十五、附件所列内容与本合同具有同等法律效力。

合同附件：

附件一：中标（成交）通知书

附件二：设备清单

附件三：设备参数

（本页以下无内容）

本合同供、需双方的法定地址及其它规定如下：

采购方：（签章）中原工学院

供应商：（签章）

地址：河南省新郑市龙湖镇淮河路 1 号

地址：

邮码：451191

邮码：

统一社会信用代码：12410000415803956B

统一社会信用代码：

开户行：中国工商银行郑州市建设路支行

开户行：

账号：1702020509014430296

账号：

行号：102491002054

行号：

电话：0371-62506800

电话：

项目负责人签字：

移动电话：

电子邮箱：

电子邮箱：

法定（授权）代表人：

法定（授权）代表人：

附件一：中标（成交）通知书

附件二：货物清单

| 序号 | 货物名称 | 品牌型号 | 数量 | 单位 | 单价 | 小计 | 生产厂家 | 产地 |
|----|------|------|----|----|----|----|------|----|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 合计 | 大写： | | | | | | | |

附件三：货物参数

| 序号 | 货物名称 | 品牌型号 | 数量 | 技术指标 |
|----|------|------|----|------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 合计 | | | | |

第五章 采购需求

一、项目概况及总体要求

1、设备的要求：满足学院科研、教学实验需求，成交供应商负责将设备运送到采购人指定地点并完成安装调试工作，凡涉及设备运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、售后保修及相关伴随服务等产生的费用均由成交供应商负责。

2、拟供产品应为先进机型及配置，适用于科研、教学并满足将来发展应用领域的需要。

3、仪器配备所有软件须为最新版本且终身免费升级，端口免费开放。

*二、设备需求一览表

| 序号 | 产品名称 | 数量 | 单位 |
|----|-------------------|----|----|
| 1 | 无人机视觉 slam 研发平台 | 1 | 套 |
| 2 | 无人机三轴电动转台硬件在环研发平台 | 1 | 套 |
| 3 | 飞行器半实物模拟平台 | 1 | 套 |
| 4 | 无人机机载传感器实验平台 | 1 | 套 |
| 5 | 机载电源测试平台 | 1 | 套 |
| 6 | 视觉定位机械臂平台 | 1 | 套 |

三、主要性能及技术指标

| 序号 | 专业仪器设备（软件）名称 | 主要技术参数要求 | 备注 |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | 无人机视觉 slam 研发平台 | <p>1. 轴距：$\leq 420\text{mm}$，机身结构：$\geq 90\%$碳纤。</p> <p>2. 电机型号：2212KV980，电调型号：3-4S 20A。</p> <p>3. 螺旋桨型号：9450 自锁桨叶。</p> <p>4. 双路 BEC，稳定的 2 路 5V、3A 输出，线性 12V 稳压；BEC 输入端具有 TVS 保护，防止插拔电池时火花高压冲击 DC 芯片；带有 5V LED 灯光控制，长亮，慢闪烁，快闪，低电压报警，有 3.4V，3.5V，3.6V 截止电压可选择。</p> <p>5. 主处理器：主频不低于 168MHz，2 个 USB OTG（其中一个支持 HS），音频：专用音频 PLL 和 2 个全双工 I²S，通信接口≥ 15个（包括 6 个速度高达 10.5Mb/s 的 USART、3 个速度高达 42Mb/s 的 SPI、3 个 I²C、2 个 CAN 和 1 个 SDIO）模拟：2 个 12 位 DAC、3 个速度为 2.4MSPS 或 7.2MSPS（交错模式）的 12 位 ADC，定时器多达 17 个：频率高达 168MHz 的 16 和 32 位定时器，需支持利用支持 Compact Flash、SRAM、PSRAM、NOR 和 NAND 存储器的灵活静态存储器控制器轻松扩展存储容量，基于模拟电子技术的真随机数发生器。</p> <p>★6. 需支持基于国产实时操作系统的飞控系统，扩展性强支持 M3、M4、H7 芯片。</p> <p>★7. 陀螺仪：ICM20689，气压计：ms5611，激光传感器 MiniToF 模块，光流模块，PPM/sbus 二合一接收。</p> <p>★8. 接口：2pin 的电子调速器接口≥ 4 个，4pin 的接口≥ 5 个，3pin 的接口≥ 2 个，具有双工的蓝牙模块和地面站进行通信。</p> <p>9. 至少 9 个可扩展的 led 灯，三重起飞保护，需具有起飞前报警功能。</p> | |

| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <p>10. 传输频率：2.4GHz，调制模式：GFSK，信道带宽：400KHz，信道间隔：1200KHz，发射功率：<100mW，接收灵敏度：-104dBm。扩频方式：FHSS，信道抑制比：>36dBm，传输速率：38kbps，通道分辨率：2048，PWM 输出范围：1.0ms~2.0ms。重量：2.5g，8 通道，同时支持 SBUS 和 PWM，距离 2km。</p> <p>11. 需具有光流定点功能、视觉自主导航功能、实时图传功能。</p> <p>12. 测量半径：0.05m-30m。测量盲区：≥0.05m。采样速度 32000 次/秒。扫描频率：8-15Hz。角度分辨率：0.12°。系统误差：±30mm。测距分辨率：≥13mm。通讯速率：≥1M。</p> <p>13. 无人机的视觉系统摄像头模组的像素数不低于 200 万像素。</p> <p>★14. 无人机智能数据处理平台尺寸不大于 8.3cm*4cm，处理器为 Cortex-A72 (ARM v8)64 位 SoC 1.5GHz 4 核，引出一个 2pin 接口，2 个 USB3.0 接口，2 个 4pin 接口，一个 5pin 接口，一个 TYPE C 接口，引出系统烧写的接口，引出 8 个扩展口。</p> <p>★15. 天线频率范围：2400-2500/5150-5850MHz，最大功率 10W，工作频段：100-700MHz，驻波比不大于 1.92，峰值增益 2±0.5dBi，输出阻抗 50Ω，辐射方向：全向，极化方式：垂直。</p> <p>★16. 无人机的智能数据处理平台搭载 8GB LPDDR4-3200 SDRAM 内存，32G EMMC。</p> <p>17. 无人机的机器视觉系统硬件需支持 2.4GHz 和 5.0GHz IEEE 802.11ac 无线，低功耗蓝牙 5.0, BLE 板载天线。</p> <p>18. 仿真开发终端</p> <p>(1) 仿真终端配置：</p> <p>1) 处理器：Intel I7 及以上，主频不低于 2.9GHz。</p> <p>2) 硬盘：1TB 及以上。</p> <p>3) 内存：16GB 及以上。</p> <p>4) 显卡：4GB 及以上。</p> <p>5) 显示终端：23 英寸及以上。</p> <p>(2) 需支持智能数据处理平台开发系系统集成 OpenCV 视觉库，集成图像处理算法，使用 Python 语言进行编程。需支持不需要在电脑安装软件，可以通过电脑浏览器直接 wifi 连接无人机智能数据处理平台开发环境。电脑也可以直接通过 TYPE C 接口，登录智能数据处理平台集成开发软件。</p> <p>19. 需支持包含二维码识别功能，需具备识别手写数字功能。</p> <p>★20. 需支持包含畸变还原、小部件、帧率测试、多进程、透视变换等功能。</p> <p>21. 需支持一键起飞、一键降落，需支持室内遥控，需支持光流定点，激光定高。</p> <p>22. 需支持无人机的惯性导航，路径规划。</p> <p>23. 需支持自定义巡航，自主返航模式。</p> <p>24. 需支持视觉惯性导航定点悬停。</p> <p>25. 需支持无人机 VIO 航点规划飞行。</p> <p>26. 需支持无人机定位与导航飞行。</p> <p>27. 需支持无人机动态路径规划飞行。</p> <p>28. 需支持 6 自由度数据，向前/向后、向上/向下、向左/向右、俯仰、滚动和偏航等运动。双鱼镜头 0V9282 可视角 163±5°。惯性测量单元：BMI055。视觉处理单元：VPU。USB3.1 Gen 1 Micro B。曝光方式：全局曝光。</p> <p>29. 需提供例子，支持 M 算法修改。</p> <p>30. 软件功能要求：</p> <p>(1) 需支持实时显示无人机的姿态，包括高度、俯仰、翻滚、航向等。</p> <p>(2) 需支持实时通过曲线显示无人机的姿态。</p> <p>(3) 需支持实时显示遥控器各通道的值。</p> <p>(4) 需支持可以扩展显示其它内容。需支持后期软件免费升级更新。</p> <p>31. 需根据实际场地定制实验桌和展板。</p> | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | |
|---|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 无人机三轴电动转台硬件在环研发平台 | <p>1. 平台规格要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 需支持多旋翼、固定翼等小型无人机飞控系统验证。 (2) 需支持飞控快速控制原型设计。 (3) 需提供三轴转台实时模拟飞行器姿态, 激励真实IMU中的三轴陀螺输出。 (4) 需支持 PIXHAWK 和 APM 。 (5) 需支持硬件在回路仿真试验。 <p>2. 主要性能参数要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 三自由度转台: <ol style="list-style-type: none"> 1) 负载重量: $\geq 2\text{kg}$ (含产品和工装)。 2) 角位置范围: 内轴: $-90^\circ \sim +90^\circ$, 中轴: $-90^\circ \sim +90^\circ$, 外轴: 360° 可连续旋转。 3) 精度: $\leq 0.2^\circ$。 4) 最快转速: $\geq 30^\circ / \text{s}$。 (2) 无人机飞控开发套件: <ol style="list-style-type: none"> 1) 遥控器: 传输频率: 2.4GHz ISM 波段, 信道带宽: 5MHz, 临道抑制比: $\geq 38\text{dBm}$, 遥控距离(地面): $\geq 900\text{m}$, 通道数; ≥ 9 个, ≥ 2.4 寸 16 位真彩屏, 提供配套电池 1 块(含充电器)。 2) 飞控板: 处理器不低于 32 位 STM32F427 Cortex M4, ≥ 3 轴 16 位陀螺仪, ≥ 3 轴 14 位加速度计/磁力计, ≥ 5 路 UART (串口), ≥ 1 路 CAN 口。 <p>3. 实时仿真软件功能要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 需提供 MATLAB Simulink 到实时仿真系统的代码生成。 ★(2) 需集成于 MATLAB Simulink 环境中的功能模块库, 是对 Simulink 工具箱的补充和扩展, 需提供系统中所用硬件的 Simulink 封装模块。 (3) 需提供可独立于 MATLAB 运行的主控软件, 完成多工程管理、模型自动下载、运行控制、模型状态监视、在线参数修改、数据存储及后处理等功能。 (4) 需支持运行于 Vxworks 实时操作系统之上的仿真引擎, 为模型目标代码的加载、运行、监控提供基础环境。 (5) 需同时支持两种仿真开发模式 <ol style="list-style-type: none"> 1) MATLAB 全封闭模式: 控制系统模型的开发、运行管理和后期数据处理全部集中在 MATLAB 环境中(特殊说明: 模型运行时 MATLAB 仅作为监控界面), 实时仿真模型仍然需要编译后在 VxWorks 系统上实时运行, 以保障控制系统的实时性能。 2) 独立运行模式: 控制系统模型基于 MATLAB Simulink 完成设计后, 可关闭 MATLAB, 再通过独立的运行控制管理软件, 实现对整个仿真平台的工作流程进行管理。 (6) 需提供飞控代码生成工具, 可以直接通过 Matlab Simulink 图形化建模环境完成控制算法/策略软件的设计, 而不用去写源代码, 生成的代码可直接部署到 PixHawk 中执行。 ★(7) 需提供飞行视景软件功能, 能够直观、形象的显示仿真过程, 例如演示飞行器姿态、位置动态变化及与参照物的相对运动关系。 ★(8) 需支持 V 型、飞翼视景模型运行。 ★(9) 需提供全球地图场景。 (10) 飞行数字仿真模型: 需提供基于 MATLAB Simulink 开发的四旋翼、固定翼飞行仿真示例模型。 ★(11) 需支持编队飞行控制功能扩展, 配合仿真终端实时运行多架无人机动力学模型。 |
|---|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|---|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>4. 配套设备规格要求：</p> <p>(1) 实时仿真终端</p> <p>1) 处理器：Intel I5 及以上，主频不低于 2.5GHz。</p> <p>2) 硬盘：500GB 及以上。</p> <p>3) 内存：4G 及以上。</p> <p>4) 接口：提供不少于 8 路异步串行通道，需支持 RS-232/422/485 模式配置，最大通讯速度需满足达到 921.6Kbps。</p> <p>5) 插槽：不少于 3 个板卡插槽。</p> <p>★6) 运行实时操作系统。</p> <p>7) 可实时加载运行多套飞机动力学模型。</p> <p>(2) 仿真开发终端</p> <p>1) 处理器：Intel I7 及以上，主频不低于 2.9GHz。</p> <p>2) 硬盘：1TB 及以上。</p> <p>3) 内存：16GB 及以上。</p> <p>4) 显卡：4GB 及以上。</p> <p>5) 显示终端：23 英寸及以上。</p> <p>(3) 需根据实际场地定制实验桌和展板。</p> <p>5. 实时仿真软件、实时仿真终端为同一品牌。</p> <p>6. 需支持后期软件免费升级更新。</p> | |
| 3 | 飞行器半实物模拟平台 | <p>1. 平台规格要求：</p> <p>(1) 需支持为驾驶员提供模拟驾驶的环境。</p> <p>(2) 需支持将飞机三维飞行视景及飞行摇杆、油门杆、飞行脚蹬及实时仿真终端等设备集成到一个统一的结构下，方便教学以及模拟飞行实验。</p> <p>2. 实时仿真软件功能要求：</p> <p>(1) 需支持对整个实时仿真平台的工作流程进行管理。</p> <p>(2) 需支持多工程管理、模型自动下载、运行控制、模型状态监视、在线参数修改、数据存储及后处理等功能。</p> <p>(3) 需支持一组图形化输入输出组件，包括曲线、表盘、旋钮、开关等，需支持用户以拖拽方式快速搭建虚拟仪表界面。</p> <p>(4) 需支持自动获得模型参数、信号表，并与显示组件建立连接关系。</p> <p>(5) 需支持 MATLAB Simulink 到实时仿真系统的代码生成。</p> <p>★(6) 需支持集成于 MATLAB Simulink 环境中的功能模块库，是对 Simulink 工具箱的补充和扩展，提供了系统中所用硬件的 Simulink 封装模块。（投标时提供此功能截图并原厂盖章确认）</p> <p>(7) 需支持用户直接将硬件 I/O 功能集成到 Simulink 模型中，设计硬件在回路仿真模型。</p> <p>(8) 需支持运行于实时操作系统之上的仿真引擎，为模型目标代码的加载、运行、监控提供基础环境。</p> <p>★(9) 需支持飞行视景软件功能，能够直观、形象的显示仿真过程。（投标时提供此功能截图并原厂盖章确认）</p> <p>★(10) 需支持演示飞行器姿态、位置动态变化及与参照物的相对运动关系。</p> <p>★(11) 需支持 V 型、飞翼视景模型运行，提供全球地图场景。</p> <p>(12) 需支持组件可以输出飞行器的俯仰角、滚转角、偏航角、精度、纬度、高度、油门杆信号等。</p> <p>(13) 需支持制导武器、飞机、船舶、卫星等在多种场景下的三维可视化仿真，能够直观、形象的显示仿真过程。</p> <p>3. 配套设备规格要求：</p> | |

| | | | |
|---|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>(1) 实时仿真终端</p> <p>1) 处理器: Intel I5 及以上, 主频不低于 2.5GHz。</p> <p>2) 硬盘: 500G 及以上。</p> <p>3) 内存: 8G 及以上。</p> <p>4) 插槽: 不少于 3 个板卡插槽。</p> <p>★5) 运行实时操作系统。</p> <p>(2) 仿真开发终端</p> <p>1) 处理器: Intel I7 及以上, 主频不低于 2.9GHz。</p> <p>2) 硬盘: 1TB 及以上。</p> <p>3) 内存: 16GB 及以上。</p> <p>4) 显卡: 4GB 及以上。</p> <p>5) 显示终端: 23 英寸及以上, 数量 3 台。</p> <p>(3) 需根据实际场地定制实验桌和展板。</p> <p>4. 实时仿真软件、实时仿真终端为同一品牌。</p> | |
| 4 | 无人机机载传感器实验平台 | <p>1. 平台规格要求:</p> <p>(1) 平台包括机载传感器实验箱1套, 机载传感器实验软件1套。</p> <p>(2) 每套机载传感器实验箱, 应包含测高雷达、气压高度计、超声波、陀螺和加速度传感器、光学传感器等5种机载传感器各1个, 并配有1个数据采集和处理设备, 可实时读取相关传感器数据, 具备模拟信号量的A/D转换功能。可用于飞控开发设计与仿真。</p> <p>(3) 每套普通实验计算机部署1套机载传感器实验软件。机载传感器实验软件基于MATLAB开发, 应包含传感器工作原理演示、数据采集实验、噪声测量实验、滤波实验、导航数据融合实验5个功能模块, 有人性化的操作界面或窗口, 可在线调整参数和观测传感器数据。</p> <p>2. 主要性能参数要求:</p> <p>(1) 测高雷达</p> <p>量程: 180m@90%反射率, 70m@10%反射率。</p> <p>盲区: ≤15cm。</p> <p>距离分辨率: ≤1.5cm。</p> <p>距离准度: ±15cm (10m内) 1% (10m以外)。</p> <p>光源: LD波长905nm。</p> <p>通信接口: UART、CAN。</p> <p>波特率: UART 115200、CAN 1M。</p> <p>(2) 气压高度计</p> <p>压力范围: 300-1100hPa (海拔9000米-500米)。</p> <p>电源电压: 1.8V-3.6V (VDDA), 1.62V-3.6V (VDDD)。</p> <p>精度: 低功耗模式, 分辨率≤0.06hPa (0.5米), 高线性模式下, 分辨率≤0.03hPa (0.25米)。</p> <p>(3) 超声波传感器</p> <p>静态电流: <2ma。</p> <p>感应角度: ≤15°。</p> <p>探测距离: ≤500cm。</p> <p>精度: <0.4cm。</p> <p>(4) 陀螺和加速度传感器</p> <p>陀螺仪:</p> <p>动态范围: ±250° /sec。</p> <p>初始灵敏度: ≤0.01° /sec/LSB。</p> <p>可重复性: 1%。</p> <p>灵敏度温度系数: ±40ppm/° C。</p> | |

| | | | |
|-----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>对准误差：±0.05度。 非线性度：±0.1% FS。 偏置可重复性：0.5° /sec。 加速度计： 动态范围：±5g。 初始灵敏度：≤0.25mg/LSB。 可重复性：1%。 灵敏度温度系数：±40ppm/° C。 对准误差：±0.2°。 非线性度：±0.2% FS。 偏置可重复性：±8mg。 分辨率：≥1920×1200。 最大帧率：≥30fps。 (5)光学传感器 分辨率：≥1920×1200。 最大帧率：≥30fps。 像素尺寸：≤3.45 μm。</p> <p>3. 实验区基于MATLAB/SIMULINK需开展多种无人机主要机载传感器的教学实验，具体功能要求如下： (1) 需具备测高雷达实验功能。 (2) 需具备气压高度计实验功能。 (3) 需具备超声波传感器实验功能。 (4) 需具备陀螺和加速度传感器实验功能。 (5) 需具备光学传感器实验功能。 (6) 需预留有捷联惯导的接口，连接捷联惯导后具备捷联惯导试验功能。 (7) 需具备相关传感器工作原理演示、数据采集实验、噪声测量实验、滤波实验、导航数据融合等实验功能。</p> <p>4. 需支持软件相关源代码应开放，控制界面简单，具备完善的二次开发功能。</p> | |
| 5 | 机载电源测试平台 | | |
| 5-1 | 航天航空测试专用可编程电源 | <p>1. 交流输入电压：110V~520V（三相），85V~300V（单相）。 2. 交流输入频率：50Hz/60Hz。 3. 电压范围：0~500V。 ★4. 电流范围：-72A~72A。 5. 功率范围：-12kW~12kW。 6. 串联内阻（CV 优先）：0~1 Ω。 7. 负载内阻（CV 优先）：0.05 Ω~2500 Ω。 8. 功率因素：0.99。 9. 电源调节率：电压：≤0.01% + 0.01%FS，电流：≤0.05% + 0.05%FS。 10. 负载调节率：电压：≤0.01% + 0.01%FS，电流：≤0.05%+0.05%FS。 11. 设定分辨率：电压：0.01V，电流：0.01A，功率：1W，串联内阻（CV 优先）：0.01 Ω，负载内阻（CC 优先）：0.01 Ω。 12. 回读分辨率：电压：0.01V，电流：0.01A，功率：1W。 ★13. 设定精度：电压：≤0.03% + 0.03%FS，电流：≤0.1% + 0.1%FS，功率：≤0.5% + 0.5%FS，串联内阻（CV 优先）：≤1%FS，负载内阻（CC 优先）：下限值：1/(1/Rset+(1/Rset)*0.05+0.0001)，上限值：1/(1/Rset-(1/Rset)*0.05-0.0001)。 14. 回读精度：电压：≤0.03% + 0.03%FS，电流：≤0.1% + 0.1%FS，功率：≤0.5%+0.5%FS。 15. 电压纹波：峰值：≤500mVpp，有效值：≤200mVrms。</p> | |

| | | | |
|-----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>16. 宽范围输出设计，一台抵多台电源。</p> <p>★17. 待测物与电网间能量双向流动，跨象限无缝切换。</p> <p>18. 简易主/从并联，扩大功率的同时保持性能。</p> <p>★19. 高效、环保的能量回馈，有效的减少电费和制冷成本。</p> <p>20. CC/CV 优先权设置功能。</p> <p>21. 输出阻抗可调节。</p> <p>★22. 电池充放电测试。</p> <p>★23. 电池模拟，定义电池模型。</p> <p>★24. 内置 LV123、LV148、DIN40839、ISO-16750-2、SAEJ1113-11、LV124 和 ISO21848 标准汽车功率网用电压曲线。</p> <p>★25. 太阳能电池矩阵 I-V 曲线模拟功能。</p> <p>26. 具有 List 功能。</p> <p>27. Sink 模式下支持 CC/CV/CW/CR。</p> <p>28. Source 模式下支持 CC/CV/CW，并可模拟直流输出内阻。</p> <p>29. 高达 10000000 点的动态工况曲线模拟功能。</p> <p>30. 多种保护功能：OVP、±OCP、±OPP、OTP、掉电保护、孤岛保护。</p> <p>31. 电网状态自动检测，实现可靠并网功能。</p> <p>32. 预充电功能，防止直流加载电流过冲。</p> | |
| 5-2 | 混合信号 高速处理设备 | <p>1. 4 模拟通道，模拟带宽≥350M，配备 16 通道逻辑分析仪接口。</p> <p>★2. 模拟通道实时采样率≥8GHz。</p> <p>3. 存储深度：模拟通道≥100M。</p> <p>4. 波形捕获率≥50 万 wfms/s。</p> <p>★5. 45 万帧波形录制、回放并分析波形间差异程度。</p> <p>6. 搜索导航：以事件列表或导航显示，通过事件列表条目跳转到特定事件。</p> <p>7. 垂直灵敏度：500 μV/div~10V/div。</p> <p>8. 不小于 9 英寸多点触控电容屏（1024*600），带 Linux 操作系统，支持手势和鼠标操作。</p> <p>9. 内置数字电压表，可以测试直流，交流，交流加直流，图形显示最新测量结果和前 3 秒内的极值。</p> <p>10. 频率计和累加器：3 至 6 位可选高精度频率计，支持频率的最大值和最小值统计，配备 48 位累加器。</p> <p>11. 1M 点 FFT，支持起始终止频率和中心频率设置，支持峰值搜索功能，支持汉宁、布莱克曼、矩形、汉明、平顶、三角窗口类型。</p> <p>12. 可以同时显示 4 个 MAT 和波形，支持高通，低通，带通，带阻滤波器。</p> <p>★13. 41 种自动测量项目，支持全内存 100M 点硬件测量，波形可以缩小 10000 倍后准确测试参数。</p> <p>14. 配备直方图分析（采样点、峰值、最大值、最小值、峰峰值、平均值、中间值、众数值、Bin Width、标准偏差和 XScale）和色温余晖功能。</p> <p>15. 伯德图：起始频率，10Hz~25MHz；终止频率，100Hz~25MHz；输出幅值，20mV~5V（高阻）。</p> <p>★16. 接口：USB，HDMI，LAN（LXI-C）接口。</p> <p>17. 触发方式：边沿、脉宽、斜率、视频、码型、持续时间、超时、欠幅脉冲、超幅、延迟、建立保持、第 N 边沿触发。</p> <p>18. 区域触发：打开特定的矩形绘制手势，在对应的信号部分绘制一个或两个矩形区域，即可快速分离观测信号。</p> <p>19. 远程 WEB 控制，仪器联网后在浏览器输入 IP 地址即可显示仪器界面，并点击界面控制仪器。</p> <p>20. 探头：配备 4 根 350M 探头。</p> | |

| | | |
|---|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | 视觉定位机械臂平台 | <p>1. 平台应满足课程设计包含视觉基础教学、测量应用教学、识别匹配教学、搬运分拣教学。</p> <p>★2. 平台应集成 2D、3D 及深度学习技术应用于一体，配套详细的实验指导书，并提供丰富的例程源码（开源）。</p> <p>3. 光学实验台架规格要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 相机固定支杆可上下、前后双向调节。 (2) 配备不少于 1 个漫反射无影光源，任意亮度调节的白色环形光源。 (3) 配备不少于 1 个可调节亮度的白色平行背光源。 (4) 平行背光源发光面尺寸不小于 240mm×240mm。 (5) 集成光源零度调节。 (6) 扩展不少于 3 路外接光源接口。 (7) 输入电压：220VAC。 (8) 外接光源接口输出电压：24VDC。 <p>4. 单目相机规格参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 分辨率：不低于 1440×1080。 (2) 帧率：不小于 61 帧/秒。 (3) 像元尺寸：不小于 3.45um。 (4) 数据接口：不少于 USB3.0。 (5) 机身尺寸：不大于 29mm×29mm×29mm。 (6) 光学焦距：8mm。 <p>★(7) 支持 GenICam 接口，可连接 MVTec Halcon 软件。</p> <p>5. 深度相机规格参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 分辨率：不低于 1280×720×2。 (2) 帧率：不小于 90 帧/秒。 (3) 图像模式：3D 或 RGB。 (4) 数据接口：不少于 USB3.0。 (5) 视场角：63.4° X40.4°。 (6) 光圈：不可调； <p>6. 内置红外信号发射器规格参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 工作距离：25cm~910cm。 (2) 波长：不小于 880nm。 (3) 发光方式：LED。 (4) 功率：不小于 440mW。 <p>7. 机械臂规格参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 机械臂关节数：不少于 4 轴。 (2) 最大负载：不小于 500g。 (3) 最大臂展：不小于 320mm。 (4) 重复定位精度：不低于 0.2mm。 (5) 配件：小型气泵 1 个，吸盘 1 个。 <p>8. 机器视觉软件功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 需支持图形化编程和代码编程两种编程模式。 (2) 需支持 C/C++ 以及 MFC 界面编程。 <p>★(3) 需支持 OPENCV、Python、Tesseract、Zbar、VTK 等多种经典开源库。</p> <p>(4) 软件需支持主要算法工具有：服务器客户端通讯工具、串口工具、PLC 读写工具、机器人控制工具、信号源工具、图像源工具、相机工具、保存图片工具、仿射变换工具、斑点分析工具、找圆工具、找线工具、边缘点查找工具、形状匹配工具、灰度匹配工具、圆拟合工具、圆卡尺工具、夹角工具、边缘卡尺工具、线交点工具、线间距工具、点间距工具、矩形卡尺工具、点线距离工具、坐标转换工具、标定工具、图像转换工具、通道分离工具、颜色提取工具、图像剪切工具、图像处理工具、</p> |
|---|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | 阈值化工具、形态学工具、ROI 转图像工具、2 维码工具、字符识别工具、条码检测工具、缺陷检测工具、轮廓提取工具、位移计算工具、坐标计算工具、对位平台工具、累加工具、分类工具、保存表格工具、格式转换工具、列表工具、逻辑运算工具、字符串截取工具、用户变量工具。 ★（5）需提供不少于 25 种实验案例，需支持二次开发。 | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

四、技术服务和质保期服务要求

*1、质保期：1 年。

2、每年由维修工程师提供至少 4 次的免费上门维护保养工作。

3、成交供应商应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命。

4、维修保障：提供中文说明书、操作手册、详细维修手册（和厂家工程师手册一致）、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件系统终身免费升级。

5、一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内提供备用设备，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式。

6、提供设备零配件及各类耗材详细报价清单。

7、提供专业的维修工具 1 套。

第六章 响应文件格式

项目名称

竞争性磋商响应文件

采购项目编号：

供应商：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

目 录

- (1) 响应函
- (2) 首次报价一览表；
- (3) 法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 分项报价表；
- (6) 资格审查资料；
- (7) 技术性能指标的详细描述和技术支持资料；
- (8) 技术服务和质保期服务计划；
- (9) 享受政府采购政策扶持的证明材料；
- (10) 承诺函；
- (11) 最后报价（仅在最后报价时提交）；
- (12) 其他资料。

一、响应函

致_____ (采购人):

我方已仔细研究了_____ (项目名称) 的竞争性磋商文件 (采购项目编号: _____) 的全部内容, 愿意以人民币: 大写: _____ 小写: _____ 的总报价提供 竞争性磋商文件要求的全部货物及技术服务和质保期服务, 并按合同约定履行义务, 同时我方承诺如下:

一、我方已详细研究磋商文件及磋商文件的澄清和修改 (如果有时), 我们完全理解并接受本磋商文件的全部内容和要求, 我方同意放弃对磋商文件提出不明或误解的权力。

二、我方愿意遵守磋商文件的各项规定, 自愿参加磋商, 并将严格按照磋商文件的规定履行全部责任和义务。

三、我方保证响应文件提供的数据和材料是真实、准确的。

四、我方愿意如实向磋商小组提供与本此磋商有关的任何数据、情况和技术资料。

五、我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外, 我方响应磋商文件的全部要求。

六、如我方成为成交供应商我方承诺:

(1) 在收到成交通知书后, 在成交通知书规定的期限内与你方签订合同。

(2) 在合同约定的期限内完成合同约定的全部义务。

(3) 在签订合同时不向你方提出附加条件;

(4) 按照磋商文件要求提交履约保证金 (如有)。

七、我方若违反本承诺, 愿承担相应的法律责任。

供应商名称 (盖单位章):

法定代表人或其委托代理人 (签字或盖章):

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

二、首次报价一览表

| | |
|-------|------------------|
| 项目名称 | _____（项目名称）_____ |
| 供应商名称 | |
| 总报价 | 大写： 小写： |
| 响应范围 | |
| 交货期 | |
| 交货地点 | |
| 质保期 | |
| 质量承诺 | |
| 其他声明 | |

供应商名称(盖单位章)：

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章)：

日期：_____年_____月_____日

三、法定代表人（单位负责人）身份证明

(法定代表人参加磋商)

供应商名称:

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____

系_____ (供应商名称) 的法定代表人

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

注：本身份证明需由供应商加盖单位公章。

供应商名称(盖单位章):

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

三、授权委托书

(委托代理人参加磋商)

本人_____ (姓名、职务) 系_____ (供应商名称) 的法定代表人，现授权_____ (姓名、职务) 为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义：(1) 签署、澄清、补正、修改、撤回、提交_____ (项目名称、采购项目编号) 响应文件；(2) 签署并重新提交响应文件及最后报价；(3) 退出磋商；(4) 签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担；(5) 询问、质疑、投诉等相关事项，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。

附：委托代理人身份证复印件 (盖单位章)

供应商名称 (盖单位章)：

法定代表人 (签字或盖章)：

委托代理人 (签字或盖章)：

日期：_____年____月____日

四、商务和技术偏差表

| 序号 | 采购文件章节及条款号 | 响应文件章节及条款号 | 偏差说明 |
|-------|------------|------------|------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| | | | |

供应商保证：本表未填或未在本表列出的偏差，均视为供应商完全响应采购文件的全部要求。

供应商名称(盖单位章)：

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章)：

日期： 年 月 日

五、分项报价表

(一) 分项报价表

| 序号 | 货物名称 | 产地 | 生产厂家 | 品牌 | 规格/型号 | 单价(元) | 数量 | 总价(元) | 是否属于节能环保认证产品 |
|---------------------------|------|----|------|----|-------|-------|-------|-------|--------------|
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | |
| / | / | / | / | / | / | / | 合计(元) | | |
| 获得节能产品、环境标志产品认证证书的产品价格合计: | | | | | | | | | |

注：分项报价表也可以由供应商自行提供，格式自拟。

供应商名称(盖单位章):

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章):

日期: 年 月 日

(二) 产品配置清单(格式自拟)

(三) 产品附件、各类配件及耗材报价表(如有, 格式自拟)

六、资格审查资料

基本情况表

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|--|--------------|--------|----------------|
| 供应商名称 | | | | | |
| 注册地址 | | | | 邮政编码 | |
| 联系方式 | 联系人 | | | 电 话 | |
| | 传 真 | | | 邮 箱 | |
| 法定代表人 | 姓名 | | 技术职称 (如有) | | 电话 |
| 技术负责人 (如有) | 姓名 | | 技术职称 | | 电话 |
| 企业资质证书 (如有) | 类型： 等级： 证书号： | | | | |
| | 类型： 等级： 证书号： | | | | |
| | 类型： 等级： 证书号： | | | | |
| 质量管理体系证书 (如有) | 类型： 等级： 证书号： | | | | |
| | 类型： 等级： 证书号： | | | | |
| | 类型： 等级： 证书号： | | | | |
| 营业执照号 | | | | 员工总人数： | |
| 注册资本 | | | | 其中 | 中、高级职称 人员数量 |
| 成立日期 | | | | | 技术人员数量 |
| 基本账户开户银行 | | | | | 各类注册人员 |
| 基本账户银行账号 | | | | | 其他人员数量 |
| 经营范围 | | | | | |
| 供应商关联企业情况 (包括但不限于与 供 应商法定代表人 为同 一人或者存在 控股、 管理关系的不同单位) | | | | | |
| 备注 | | | | | |

注：供应商应根据供应商须知第 18.1 项的要求在本表后附相关证明材料。

资格审查资料其他内容见供应商须知第 18.2-18.9 项。

七、技术性能指标的详细描述和技术支持资料

八、技术服务和质保期服务计划

九、享受政府采购政策扶持的证明材料

1、中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为__万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为__万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：

- 1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
- 2、填写前请认真阅读《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）和《关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）相关规定。
- 3、未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

2、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日 期：_____

3、监狱企业证明文件

省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

4、节能环保产品证明文件

国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书

十、承诺函

致：_____（采购人）

我方已仔细研究了_____（项目名称）的竞争性磋商文件（采购项目编号：_____）的全部内容，并承诺如下：

1、遵守中华人民共和国、河南省等有关政府采购法律法规规定，自觉维护政府采购市场秩序。否则，同意被废除响应资格并接受处罚。

2、服从竞争性磋商文件规定的时间安排，遵守政府采购有关会议现场纪律。否则，同意被废除响应资格并接受处罚。

3、接受竞争性磋商文件全部内容。否则，同意被废除响应资格并接受相关行政主管部门依法进行的处罚。

4、保证响应文件无任何虚假内容。若磋商过程中查出有虚假内容，同意作无效响应文件处理，若成交之后查出有虚假响应，同意废除成交资格，并接受相关行政管理部门依法进行的处罚。

5、保证响应文件不存在低于成本的恶意报价行为，也不存在恶意抬高报价行为。

6、保证成交之后密切配合采购单位开展工作，服从采购单位及相关项目监管人员的监督管理。

7、保证不参与串通报价等法律法规规定的其他违法行为，否则，愿意接受相关行政主管部门依法进行的处罚。

8、若我方有幸成为成交人，我方承诺按照相关要求及规定向采购代理机构足额缴纳采购代理服务费用。

9、承诺法律、行政法规规定的其他要求和条件。

若出现有违反上述情形之一的，我单位自愿接受被处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款并赔偿采购人及采购代理机构的损失，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，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

供应商名称：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：____（签字或盖章）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

_____年_____月_____日

十一、最后报价

注：最后报价时按公共资源交易中心系统填写。

十二、其他资料

第七章 政府采购政策

需落实的政府采购政策包括但不限于以下内容

一、关于小、微企业及产品

1、政府采购政策：

- 1.1 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）
- 1.2 《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）

2、附声明函（无声明函评审时不予价格扣除优惠）

政府采购促进中小企业发展管理办法

第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

第三条 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

第五条 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第六条 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采

购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

（一）法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；

（二）因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；

（三）按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形；

（四）框架协议采购项目；

（五）省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。除上述情形外，其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条 采购限额标准以上，200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

第八条 超过200万元的货物和服务采购项目、超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于60%。预留份额通过下列措施进行：

（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；

（二）要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

（三）要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条 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，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予6%—10%（工程项目为3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%—5%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予2%—3%（工程项目为1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%—2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本

办法规定的幅度内确定。

第十条 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足 3 家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法九条有关规定重新组织采购活动。

第十一条 中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附 1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条 采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：

（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件；

（三）非预留份额的采购项目或者采购包，明确有关价格扣除比例或者价格分加分比例；

（四）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标对应的中小企业划分标准所属行业；

（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

第十四条 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

第十五条 鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

第十六条 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后 10 个工作日内做出书面答复。

第十七条 各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应

用。

第十八条 主管预算单位应当自 2022 年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况(附 2)。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

第二十一条 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

第二十二条 对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。

第二十三条 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条 本办法自 2021 年 1 月 1 日起施行。《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》(财库〔2011〕181 号)同时废止。

附：中小企业声明函

二、关于监狱企业

1、政府采购政策

财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知（财库【2014】68号）

关于监狱企业：视同小微企业。

2、附证明材料

提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则评审时不予价格扣除优惠。

三、关于促进残疾人就业的政府采购政策

1、政府采购政策

关于促进残疾人就业政府采购政策的通知（财库〔2017〕141号）

关于残疾人福利性单位：视同小微企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2、附声明函（无声明函评审时不予价格扣除优惠）

四、关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知

财 政 部 文 件 生 态 环 境 部

财库〔2019〕18号

关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

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），我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：[环境标志产品政府采购品目清单](#)

财政部 生态环境部

2019年3月29日

附件

环境标志产品政府采购品目清单

| 品目序号 | 名称 | | 依据的标准 | |
|------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 1 | A020101 计算机设备 | A02010103 服务器 | HJ2507 网络服务器 | |
| | | A02010104 台式计算机 | HJ2536 微型计算机、显示器 | |
| | | A02010105 便携式计算机 | HJ2536 微型计算机、显示器 | |
| | | A02010107 平板式微型计算机 | HJ2536 微型计算机、显示器 | |
| | | A02010108 网络计算机 | HJ2536 微型计算机、显示器 | |
| | | A02010109 计算机工作站 | HJ2536 微型计算机、显示器 | |
| | | A02010199 其他计算机设备 | HJ2536 微型计算机、显示器 | |
| 2 | A020106 输入输出设备 | A02010601 打印设备 | A0201060101 喷墨打印机 | HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机 |
| | | | A0201060102 激光打印机 | HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机 |
| | | | A0201060103 热式打印机 | HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机 |
| | | | A0201060104 针式打印机 | HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机 |
| | | A02010604 显示设备 | A0201060401 液晶显示器 | HJ2536 微型计算机、显示器 |
| | | | A0201060499 其他显示器 | HJ2536 微型计算机、显示器 |
| | | A02010609 图形图像输入设备 | A0201060901 扫描仪 | HJ2517 扫描仪 |
| 3 | A020202 投影仪 | | HJ2516 投影仪 | |
| 4 | A020201 复印机 | | HJ424 数字式复印（包括多功能）设备 | |
| 5 | A020204 多功能一体机 | | HJ424 数字式复印（包括多功能）设备 | |
| 6 | A020210 文印设备 | A02021001 速印机 | HJ472 数字式一体化速印机 | |
| 7 | A020301 载货汽车（含自卸汽车） | | HJ2532 轻型汽车 | |
| 8 | A020305 乘用车（轿车） | A02030501 轿车 | HJ2532 轻型汽车 | |
| | | A02030599 其他乘用车（轿车） | HJ2532 轻型汽车 | |
| 9 | A020306 客车 | A02030601 小型客车 | HJ2532 轻型汽车 | |
| 10 | A020307 专用车辆 | A02030799 其他专用汽车 | HJ2532 轻型汽车 | |
| 11 | A020523 制冷空调设备 | A02052301 制冷压缩机 | HJ2531 商用制冷设备 | |
| | | A02052305 空调机组 | HJ2531 商用制冷设备 | |
| | | A02052309 专用制冷、空调设备 | HJ2531 商用制冷设备 | |
| 12 | A020618 生活用电器 | A02061802 空气调节电器 | A0206180203 空调机 HJ2535 房间空气调节器 | |
| | | A02061808 热水器 | HJ/T362 太阳能集热器 | |

| | | | | |
|----|---------------------|-----------------------|--|-----------------------|
| 13 | A020619 照明设备 | A02061908 室内照明灯具 | | HJ2518 照明光源 |
| 14 | A020810 传真及数据数字通信设备 | A02081001 传真通信设备 | | HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机 |
| 15 | A020910 电视设备 | A02091001 普通电视设备(电视机) | | HJ2506 彩色电视广播接收机 |
| | | A02091003 特殊功能应用电视设备 | | HJ2506 彩色电视广播接收机 |
| 16 | A0601 床类 | A060101 钢木床类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| | | A060104 木制床类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| | | A060199 其他床类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| 17 | A0602 台、桌类 | A060201 钢木台、桌类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| | | A060205 木制台、桌类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| | | A060299 其他台、桌类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| 18 | A0603 椅凳类 | A060301 金属骨架为主的椅凳类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| | | A060302 木骨架为主的椅凳类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| | | A060399 其他椅凳类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| 19 | A0604 沙发类 | A060499 其他沙发类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| 20 | A0605 柜类 | A060501 木质柜类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| | | A060503 金属质柜类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| | | A060599 其他柜类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| 21 | A0606 架类 | A060601 木质架类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| | | A060602 金属质架类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| 22 | A0607 屏风类 | A060701 木质屏风类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| | | A060702 金属质屏风类 | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| 23 | A060804 水池 | | | HJ/T296 卫生陶瓷 |
| 24 | A060805 便器 | | | HJ/T296 卫生陶瓷 |
| 25 | A060806 水嘴 | | | HJ/T411 水嘴 |
| 26 | A0609 组合家具 | | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| 27 | A0610 家用家具零配件 | | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| 28 | A0699 其他家具用具 | | | HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品 |
| 29 | A070101 棉、化纤纺织及印染原料 | | | HJ2546 纺织产品 |

| | | | | |
|----|--------------------------|----------------------------|--|---------------------------|
| 30 | A090101 复印纸 (包括再生复印纸) | | | HJ410 文化用纸 |
| 31 | A090201 鼓粉盒 (包括再生鼓粉盒) | | | HJ/T413 再生鼓粉盒 |
| 32 | A100203 人造板 | A10020301 胶合板 | | HJ571 人造板及其制品 |
| | | A10020302 纤维板 | | HJ571 人造板及其制品 |
| | | A10020303 刨花板 | | HJ571 人造板及其制品 |
| | | A10020304 细木工板 | | HJ571 人造板及其制品 |
| | | A10020399 其他人造板 | | HJ571 人造板及其制品 |
| 33 | A100204 二次加工材, 相关板材 | A10020404 人造板表面装饰板 | | HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品 |
| | | A10020404 人造板表面装饰板 (地板) | | HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品 |
| 34 | A100301 水泥熟料及水泥 | A10030102 水泥 | | HJ2519 水泥 |
| 35 | A100303 水泥混凝土制品 | A10030301 商品混凝土 | | HJ/T412 预拌混凝土 |
| 36 | A100304 纤维增强水泥制品 | A10030402 纤维增强硅酸钙板 | | HJ/T223 轻质墙体板材 |
| | | A10030403 无石棉纤维水泥制品 | | HJ/T223 轻质墙体板材 |
| 37 | A100305 轻质建筑材料及制品 | A10030501 石膏板 | | HJ/T223 轻质墙体板材 |
| | | A10030503 轻质隔墙条板 | | HJ/T223 轻质墙体板材 |
| 38 | A100307 建筑陶瓷制品 | A10030701 瓷质砖 | | HJ/T297 陶瓷砖 |
| | | A10030704 炻质砖 | | HJ/T297 陶瓷砖 |
| | | A10030705 陶质砖 | | HJ/T297 陶瓷砖 |
| | | A10030799 其他建筑陶瓷制品 | | HJ/T297 陶瓷砖 |
| 39 | A100309 建筑防水卷材及制品 | A10030901 沥青和改性沥青防水卷材 | | HJ455 防水卷材 |
| | | A10030903 自粘防水卷材 | | HJ455 防水卷材 |
| | | A10030906 高分子防水卷材(片)材 | | HJ455 防水卷材 |
| 40 | A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品 | A10031001 矿物绝热和吸声材料 | | HJ/T223 轻质墙体板材 |
| | | A10031002 矿物材料制品 | | HJ/T223 轻质墙体板材 |
| 41 | A100601 功能性建筑涂料 | | | HJ2537 水性涂料 |
| 42 | A100399 其他非金属矿物制品 | A10039901 其他非金属建筑材料 | | HJ456 刚性防水材料 |

| | | | | |
|----|--------------------|----------------------|--|--------------------------------|
| 43 | A100602 墙面涂料 | A10060202 合成树脂乳液内墙涂料 | | HJ2537 水性涂料 |
| | | A10060203 合成树脂乳液外墙涂料 | | HJ2537 水性涂料 |
| | | A10060299 其他墙面涂料 | | HJ2537 水性涂料 |
| 44 | A100604 防水涂料 | A10060499 其他防水涂料 | | HJ2537 水性涂料 |
| 45 | A100699 其他建筑涂料 | | | HJ2537 水性涂料 |
| 46 | A100701 门、门框 | | | HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门 |
| 47 | A100702 窗 | | | HJ/T237 塑料门窗 |
| 48 | A170108 涂料(建筑涂料除外) | | | HJ2537 水性涂料 |
| 49 | A170112 密封用填料及类似品 | | | HJ2541 胶粘剂 |
| 50 | A180201 塑料制品 | | | HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品 |

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

五、关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

财 政 部 文 件 发 展 改 革 委

财库〔2019〕19号

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委：

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），我们研究制定节能产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：[节能产品政府采购品目清单](#)

财政部 发展改革委

2019年4月2日

附件：

节能产品政府采购品目清单

| 品目序号 | 名称 | | 依据的标准 |
|------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1 | A020101 计算机设备 | ★A02010104 台式计算机 | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380） |
| | | ★A02010105 便携式计算机 | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380） |
| | | ★A02010107 平板式微型计算机 | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380） |
| 2 | A020106 输入输出设备 | A02010601 打印设备 | A0201060101 喷墨打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521） |
| | | | ★A0201060102 激光打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521） |
| | | | ★A0201060104 针式打印机 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521） |
| | | A02010604 显示设备 | ★A0201060401 液晶显示器 《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520） |
| | A02010609 图形图像输入设备 | A0201060901 扫描仪 参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求 | |
| 3 | A020202 投影仪 | | 《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028） |
| 4 | A020204 多功能一体机 | | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521） |
| 5 | A020519 泵 | A02051901 离心泵 | 《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB 19762） |
| 6 | A020523 制冷空调设备 | ★A02052301 制冷压缩机 | 冷水机组 《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480） |
| | | | 水源热泵机组 《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721） |

| | | | | |
|----|---------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | 溴化锂吸收式冷水机组 | 《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540) |
| | | ★A02052305 空调机组 | 多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W) | 《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454) |
| | | | 单元式空气调节机(制冷量>14000W) | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479) |
| | | ★A02052309 专用制冷、空调设备 | 机房空调 | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576) |
| | | A02052399 其他制冷空调设备 | 冷却塔 | 《机械通风冷却塔 第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T 7190.1); 《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2) |
| 7 | A020601 电机 | | | 《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613) |
| 8 | A020602 变压器 | 配电变压器 | | 《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052) |
| 9 | ★A020609 镇流器 | 管型荧光灯镇流器 | | 《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896) |
| 10 | A020618 生活用电器 | A0206180101 电冰箱 | | 《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2) |
| | | ★A0206180203 空调机 | 房间空气调节器 | 《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。 |
| | | | 多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W) | 《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454) |
| | | | 单元式空气调节机(制冷量≤14000W) | 《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479) |
| | | A0206180301 洗衣机 | | 《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4) |

| | | | | |
|----|----------------|-----------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | A02061808 热水器 | ★电热水器 | 《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519) |
| | | | 燃气热水器 | 《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB 20665) |
| | | | 热泵热水器 | 《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB 29541) |
| | | | 太阳能热水系统 | 《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB 26969) |
| 11 | A020619 照明设备 | ★普通照明用双端荧光灯 | | 《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB 19043) |
| | | LED 道路/隧道照明产品 | | 《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB 37478) |
| | | LED 筒灯 | | 《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255) |
| | | 普通照明用非定向自镇流 LED 灯 | | 《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255) |
| 12 | ★A020910 电视设备 | A02091001 普通电视设备(电视机) | | 《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850) |
| 13 | ★A020911 视频设备 | A02091107 视频监控设备 | 监视器 | 以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850), 以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520) |
| 14 | A031210 饮食炊事机械 | 商用燃气灶具 | | 《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB 30531) |
| 15 | ★A060805 便器 | 坐便器 | | 《坐便器水效限定值及水效等级》(GB 25502) |
| | | 蹲便器 | | 《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 30717) |
| | | 小便器 | | 《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28377) |

| | | | | |
|----|---------------|--|--|---------------------------------|
| 16 | ★A060806 水嘴 | | | 《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501） |
| 17 | A060807 便器冲洗阀 | | | 《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379） |
| 18 | A060810 淋浴器 | | | 《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378） |

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

六、其他政府采购政策及证明材料