

中南大学

机电工程学院“光纤惯性/卫星组合导航系统”项目招标文件

招标编号： ZNDXZC-2018-026

招标公告

中南大学资产与实验室管理处，就学校机电工程学院“光纤惯性/卫星组合导航系统”项目进行国内公开招标，现邀请合格的投标人参加投标。

1. **项目名称：**机电工程学院“光纤惯性/卫星组合导航系统”
2. **招标编号：**ZNDXZC-2018-026
3. **执行组织：**中南大学资产与实验室管理处
4. **预算金额：**38 万人民币
5. **投标人资格要求：**
 - 5.1 营业执照、税务登记证及组织机构代码证（复印件，加盖单位公章）；
 - 5.2 委托代理人需持法人授权委托书及本人身份证，法人须持本人身份证原件。
 - 5.3 其他特殊要求：
6. **招标文件的申领和释疑**
 - 6.1 投标人即日起至 2018 年 5 月 2 日 16 点前的工作日中，到中南大学资产与实验室管理处（校本部三办公楼 516）报名并查阅或领取招标文件（注：非本地经销商，可以在规定时间内将上述(5.)的材料及**委托代理人姓名、电话**发至 lisanhua@csu.edu.cn 报名），过期不再办理。
 - 6.2 投标人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 3 日前提出。
7. **投标截止（开标）时间和投标文件递交（开标）地点：**
 - 7.1 投标截止（开标）时间：2018 年 5 月 10 日下午 15 时 30 分（北京时间，下同）。超过截止时间的投标将被拒绝。
 - 7.2 投标文件递交（开标）地点：中南大学校本部三办公楼资产与实验室管理处 509
 - 7.3 各投标人的投标文件不予退还。
8. **招标联系人(联系电话)：**黎老师：0731-88836126
项目联系人（联系电话）：李老师：13573176735

第一章 投标人须知

1. 投标文件要求

1.1 投标文件由以下内容组成，但不限于以下内容。

- (1) 投标声明
- (2) 开标一览表
- (3) 投标优惠声明
- (4) 投标设备报价详细说明表
- (5) 投标人资格证明文件
 - ① 关于资格的声明函
 - ②★营业执照、税务登记证及组织机构代码证（复印件，加盖单位公章）
 - ③★投标人资格要求中需提供的其他证件（复印件，加盖单位公章）
 - ④★法人授权委托书（法人直接投标不需要）
 - ⑤ 投标人的资格声明
 - ⑥ 所投产品的主要用户和业绩
- (6) 制造商授权书（如有）
- (7) 设备简要说明一览表
- (8) 技术参数偏离表
- (9) 商务偏离表
- (10) 投标人具有竞争性的其他补充资料

1.2 投标技术响应文件：包括对主要设备、材料技术性能的描述、技术偏离表、技术服务内容与措施及样本资料。

1.3 投标人培训计划、售后服务承诺书。

2. 投标报价

2.1 投标人应按招标文件的要求以招标内容为基础提出一套完整的报价。对直接通过外贸进口的进口设备以人民币报免税价（CIP 或 CIF 长沙）并含外贸代理费及技术服务费。其他报人民币含税价。代理费收费标准：

外贸合同货款 金额	最低 代理费 (元)	5 万美 元以下	5-10(含) 万美元	10-20(含) 万美元	20-40(含) 万美元	40-70(含) 万美元
进口代理服务 费收取比例	500	1.1%	0.95 %	0.7%	0.6%	0.5%

2.2 投标报价应是为完成本招标文件所确定的招标范围并满足本招标文件各项要求的全部内容所需的生产设备、劳务、管理、材料、检测、包装、装卸、运

输、利润、配合费、税金及政策性文件规定的各项应有全部费用。

- 2.3 投标人对每一种设备只允许有一种报价，招标人不接受有选择的报价。
- 2.4 投标价格表填写时应注意下列要求：
 - (1) 技术规格中特别要求的备品备件、易损件和专用工具的费用。
 - (2) 技术规格中特别要求的安装、调试、培训及其它附带服务的费用。
- 2.5 投标人按上述 2.3 款要求填写报价供招标人评标方便，但不限制买方以其它方式签订合同的权力。
- 2.6 本项目采用包干总价方式报价，投标人应充分考虑项目实施期间市场风险和政策性调整，确定风险系数计入报价，今后不作调整。

3. 投标文件的签署及递交

- 3.1 投标文件一份正本和二份副本,在每一份投标文件要明确注明“正本”和“副本”的字样，若正本和副本有差异，以正本为准。
- 3.2 投标文件正本须打印并由按招标文件要求经正式授权的投标人代表签字，副本可以是正本的复印件。
- 3.3 除投标人对错处作必要修改外，投标文件中不许有加行、涂沫或改写，若有修改须由签署投标文件的人进行签字或盖章。
- 3.4 投标人应将投标文件正本和副本分别密封，并在密封袋上标明投标人名称、联系电话、招标编号、投标项目名称及“正本”或“副本”、“于 年 月 日时之前不得启封”的字样（时间系指投标邀请书中规定的开标时间）。并在封口处加盖投标人公章。
- 3.5 投标人应将一份开标一览表（原件）单独封装在一个小信封内，并将此信封与正本投标文件一同密封在同一标注有“正本”字样的密封袋中。
- 3.6 投标人须按规定的投标文件递交地点、在截止时间之前将投标文件递交给招标人。投标截止时间之后，投标人不得修改或撤回其投标文件。

4. 开标和评标

- 4.1 开标：业主在招标公告或投标邀请书规定的时间和地点公开开标。
 - (1) 开标时邀请所有投标人代表自愿参加，投标人法定代表人或其代理人均未参加开标会议的将视为自动弃权。
 - (2) 法定代表人参加会议时，需出示法定代表人证书或其身份证；投标代理人须出示授权委托书，同时出示本人身份证。
- 4.2 评标及中标人的确定：
 - (1) 招标方负责组织评标小组，评标小组由招标方代表、监察、审计、财务、学科用户、校内外专家等方面人员组成，分组负责标书审查评定工作；
 - (2) 根据投标方案的报价、技术指标、售后服务、业绩实例、资信情况等，以符合招标文件要求，评标审查小组将按综合评价方法排序（不保证以报价最低的中标），确定中标人；如中标人不能按业主要求签订合同的，将自动被第二名取代，依次类推；
 - (3) 未签定正式合同前，招标方不对招标文件承担法律责任。

- (4) 定标由评标委员会提出书面评标报告，并推荐中标候选人，由招标人择优确定中标人。招标人不对未中标原因作任何解释。

5. 中标通知

招标结束后，招标人将向中标人发出中标通知，中标人领取中标通知书后，应按中标通知书的要求与用户签订合同，不按要求签订合同的，取消中标资格。

第二章 招标项目技术规格要求

光纤惯性/卫星组合导航系统，1套。

一. 用途

基于互联网+复杂装备测控平台机电一体测控系统研究，主要用于移动系统快速高精度的姿态与航向原始数据采集，可实现无限时长姿态航向保持，适用于遥控移动机器人、自动驾驶仪、无人机、水下航行器等各类无人航行器导航测姿。

二. 供货要求

- ③ 内置 $0.05^{\circ}/\text{hr}$ 陀螺、 $50\mu\text{g}$ 加速度计；
- ③ 测绘级 GNSS 接收机：支持北斗 B1、B2，最高支持 3 模 7 频点；
- ③ 动态快速对准：支持动态快速对准，时间 1~2 分钟（需动态机动）；
- ③ 双天线快速定向：支持低动态应用环境下卫星双天线辅助快速定向：精度达 0.05 埃（3m 基线）；
- ③ 支持存储：最高支持 16G 数据存储扩展，支持导航数据/原始数据/外接用户数据存储；

技术指标：

1、系统实时精度：

- （1）航向： 0.05° （动态对准） 0.1° （低动态双天线辅助，2m 基线） 自寻北 0.5° （ $0.05^{\circ}/\text{h}$ 陀螺选配）；
- （2）姿态： 0.02° （ 1σ ）；
- （3）位置：单点定位 $\leq 2\text{m}$ (CEP)；RTK $2\text{cm}+1\text{ppm}$ (CEP)；（4）速度精度： 0.02m/s ；
- （5）数据更新速率： 200Hz （可配置）；
- （6）里程计组合导航精度： 0.5% 行驶里程；
- （7）升沉测量精度： 5cm 或 1% ；
- （8）启动时间： $\leq 10\text{s}$ ；
- （9）对准时间： $1\sim 2\text{min}$ （取决于动态机动形式） 双天线辅助定向时间 $\leq 1\text{min}$ ；

2、后处理精度：

- （1）航向、姿态： 0.05° （ 1σ ）；
- （2）位置精度：

失锁	位置误	航向误	俯仰误差	横滚误差
----	-----	-----	------	------

时间	差 RMS	差 RMS	RMS	RMS
0s	0.01m	0.01°	0.01°	0.01°
60s	2m	0.0291°	0.0143°	0.0109°
300s	8m	0.0322°	0.0151°	0.0153°
600s	20m	0.0449°	0.0201°	0.0199°

3、主要器件特性：

(1) 陀螺：量程：±300°/s；零偏稳定性：≤0.05°/h；

(2) 加速度计：量程：±10g；零偏稳定性：≤50ug；

4、用户模式：车载模式（默认模式）；机载模式；船载模式；

5、接口特性：

(1) 接口方式：2 路 (RS232/RS422 可自定义配置)、1 路 RS232、1 路 CAN2.0b、1 路网口、1 路差分信号、2 路单端、支持 PPS、EVENTMARK 输入/输出；

(2) 波特率：9600-230400 bps(可配置)；

6、物理特性：

(1) 供电电压：24VDC 额定（12~32VDC） 功耗<24W；

(2) 工作温度：-40℃~+55℃；

(3) 防水等级：IP65；

(4) 冲击振动：15g 11ms 半正弦波 20~500Hz、振动加速度 5g；

(5) 物理尺寸：189x169x133mm；

(6) 重量：<3.5kg；

7. 含通信系统和显示系统各一套。