

辽宁省水利水电勘测设计研究院有限责任公司  
无人机机载雷达系统与 GNSS RTK 及小型无人机询价采购

# 询价函

采购人：辽宁省水利水电勘测设计研究院有限责任公司

二〇二五年七月

# 询价函

## 一 采购设备数量及相关要求

采购内容为无人机机载雷达系统 1 套（包含无人机、激光雷达镜头、无人机相机、无人机数据处理软件、无人机电池 6 块），GNSS RTK 6 套（单北斗版），小型无人机 2 套，采购设备主要技术参数及标准配置详见技术要求。

## 二 与采购设备相关的要求

1、本次询价为整体采购，询价响应供应商报价时须写明单价及总价、产品的详细配置参数，响应报价包含设备制造、运输、安装调试、售后服务及技术培训等交付采购人使用前所有可能发生的费用，定标后不再增补任何费用，**本次询价的最高限价为 44.5 万元整。**

2、交货期：中标后 10 日内供货安装完毕交付采购人使用。

3、供货地点：采购人指定的地点。

4、供应商的资质要求：

（1）具备独立法人资格；

（2）生产厂家针对本次设备采购出具的授权书并加盖原厂印章；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）参加询价响应的供应商近三年没有法律纠纷及不良记录，在经营活动中没有重大违法记录；

（5）针对本次设备采购生产厂家出具的加盖原厂印章的售后服务承诺书。

供应商必须具有完善的售后服务体系，能提供本地化技术服务。

5、供应商必须提供产品的质量证明及售后服务承诺。供应商提供的设备制造标准、安装标准及技术规范等，必须符合最新国家标准。

6、询价文件的组成（正本一份、副本贰份）：询价响应声明书、报价一览表、规格技术参数表（有无偏离）、主要设备的原生产厂商授权证明（以实际采购设备判别）、售后服务体系说明及售后服务承诺、企业营业执照、法人代表对询价响应供应商代表的询价授权书、法人代表有效身份证复印件、本询价文件其它条款要求提供的相关文件以及各询价响应供应商认为应该提供的其它相关文件。（文件格式详见附件，附件中未提供参考格式的，响应人可自拟）

7、设备安装所需的配件或附加件，在合同签订前由成交供应商提交具体清

单供采购单位确认。

8、采购方在确定成交供应商后有权对成交产品的数量、款式、结构、规格做适当调整。

9、售后服务：本批采购设备要求自设备交付使用验收合格之日起十二个月内**免费保修**，供应商可提供更长的保修年限；若设备发生故障，要求 24 小时内到场维修响应，48 小时内修复，48 小时内仍无法修复的，供货商在保修期内需更换新的同型号或同性能设备，供应商必须完全响应以上售后服务承诺，否则视为无效询价响应。

10、询价响应报价要求：询价响应总报价为设备送达采购人指定地点，经采购人验收合格并交货完毕所有可能发生的费用，包括设备制造、运输、保险费、采购保管、安装（包括安装所需的辅材、配件等）、产品检验检测、操作人员培训、税收以及售后服务等费用。

11、报价不得虚报各项技术指标，所供设备若不能符合技术要求，成交供应商必须接受全额退还货款，并承担由此给采购单位造成的经济损失。

12、评审、定标原则执行第 2 款。（第 1 款）综合评标法，即价格比重占 40%，售后服务、供货周期占\_\_\_\_%，技术响应占\_\_\_\_%。评分最高的为推荐最终供应商。（第 2 款）经评审的合理低价法。在所有的询价文件符合或高于采购文件各项要求的情况下，报价最低者为成交供应商；在此基础上报价若相同，由采购人确定成交供应商。

13、支付和验收方法及标准

（1）支付方式：

①设备送至指定地点安装调试验收合格后，买方收到卖方提交的下列全部单据并经审核无误后 20 日内，向卖方支付该批设备合同价格的 97%：

a、设备清单；

b、合同价格 100%金额的增值税发票正本一份；

② 验收合格 1 年后无质量问题，买方在收到卖方提交的已生效的结清款支付函正本一份并经审核无误后 7 日内，向卖方支付合同价格的 3%。

（2）验收依据：询价文件、询价响应文件、厂家设备技术标准说明及国家有关的质量标准规定及现场最终用户验收人员根据最终用户招标文件验收条款均为验收依据。

(3) 设备验收：设备运抵采购人处后由双方对照采购清单及技术要求进行验收。项目验收：由最终用户出具验收报告。

(4) 卖方提供的设备经买方指定的第三方检测机构检测出来不符合本次项目的要求，卖方所提供设备可退、可换，直到满足买方的要求。

14、出现下列情况之一者，响应文件无效：

(1) 未提供营业执照有效复印件。

(2) 询价响应文件字迹模糊不清（包括提交的各类复印件、图纸）。响应文件封装不符合规定（询价文件需装订成册，且有封皮；文件袋密封完好，贴封条，封条盖章）。

(3) 询价响应内容、技术标准、售后服务没有实质性响应询价文件要求。

(4) 未提供询价响应书、报价一览表、设备说明一览表、售后服务体系说明及售后服务承诺、企业工商营业执照有效复印件、法人代表对询价响应代表的询价响应授权原件。

2025年8月5日15:00前，请有意向供应商将材料送至辽宁省水利水电勘测设计研究院有限责任公司1#楼229室。

联系人：徐立军，联系电话：024-23861105。

采购人：辽宁省水利水电勘测设计研究院有限责任公司

日期：2025年7月31日

## 设备主要技术参数及标准配置

### 一、无人机机载雷达系统主要技术参数及配置（参考品牌设备 Dji Matrice 400）

设备名称	主要技术参数	配置
无人机	裸机重量（带普通桨叶）：不带电池：5020± 20 电池：9740 ± 40 克 最大起飞重量：15.8 千克 最大上升速度：10 米/秒 最大下降速度：8 米/秒 最大水平飞行速度（海平面附近无风）：25 米/秒 最大起飞海拔高度：7000 米 最大飞行高度：3000 米 最长飞行时间（无风环境）：59 分钟 最长悬停时间（无风环境）：53 分钟 最大续航里程（无风环境）：49 公里 最大抗风速度：12 米/秒 悬停精度（无风或微风环境）： 垂直： ±0.1 米（视觉定位正常工作时） ±0.5 米（卫星定位正常工作时） ±0.1 米（RTK 定位正常工作时） 水平： ±0.3 米（视觉定位正常工作时） ±0.5 米（卫星定位正常工作时） ±0.1 米（RTK 定位正常工作时） RTK 定位精度： RTK 固定解： 水平：1 厘米+1 ppm；垂直：1.5 厘米+1ppm	无人机机身 x1 无人机智能飞行电池 x6 智能电池箱 x1 图传模块 x1 增强图传模块 X1 背带支架套件 x1 螺旋桨 X1 减震球 x1 运输箱 X 1 环扫激光雷达标定保护罩 x 1 前桨叶收纳件 X1 后桨叶收纳件 X1 USB-C 至 USB-C 数据线 X1 胶塞螺丝(2x2)X4 维修工具套装 x1 清洁工具套装 x1 数据处理软件 1 套；可支持各类可见光精准高效二三维重建、激光雷达的数据处理
激光雷达镜头	尺寸：长 155 毫米，宽 128 毫米，高 176 毫米 重量：905±5 克 工作温度：-20℃-50℃ 点云数据率： 单回波：最大 240000 点/秒 多回波：最大 1200000 点/秒 系统精度： 平面精度：5 厘米@150 米 高程精度：4 厘米@150 米 测距精度（RMS 1σ）：2 厘米@150 米 最大支持回波数量：5	雷达镜头 X1 MicroSD 卡（128GB）X1 相机保护盖 X1 收纳箱 X1 镜头布 X1

<p>无人 机相 机</p>	<p>尺寸：198×166×129mm  重量：约 800 克  防护等级：IP4X  工作温度：-20℃-50℃  绝对精度：平面精度：3cm，高程精度：5cm  传感器：传感器尺寸(照片)：35.9×24 mm（全画幅）；  传感器尺寸（最大视频尺寸）：34×19mm；  有效像素：4500 万；  像元大小：4.4 μm  图像尺寸：3:2（8192×5460）  快门速度：  机械快门：1/2000*-1 秒；  电子快门：1/8000-1 秒*光圈不大于 f/5.6  光圈范围：f/2.8-f/16  ISO 范围：照片：100-25600；  视频：100-25600</p>	<p>云台相机 X1  SD 卡（128GB）X1  收纳箱 X1  镜头卡口保护盖 X1  云台相机镜头后保护盖 X1  镜头布 X1  镜头前保护盖 X1  镜头 X1  数据处理软件激活码卡 X1</p>
------------------------	---	---

二、每套 GNSS RTK 主要技术参数及配置（参考品牌设备千寻 X30 单北斗版）

产品名称	主要技术参数	配置
GNSS 接收机	卫星频点：BDS:B1I、B2I、B3I、B1C、B2a、B2b 通道数：1520 定位：静态精度：平面： $\pm(2.5+0.5\times 10^{-6}\times D)$ mm， 高程： $\pm(5+0.5\times 10^{-6}\times D)$ mm RTK 精度：平面精度： $\pm(8+1\times 10^{-6}\times D)$ mm， 高程精度： $\pm(15+1\times 10^{-6}\times D)$ mm 倾斜角度：0-60° 倾斜补偿精度：8mm+0.3mm/° tilt（30° 内精度<2cm） 惯导更新率：200Hz 超级惯导：支持无感初始化，开机免校准 坐标系统：GCCS2000、WGS84 网络：4G 全网通网络模组 eSIM：内置移动/联通/电信三大运营商 eSIM， 预置三年不限量网络流量 电台模式：内置接收电台 电台频段：450MHz-460 MHz	GNSS 接收机 x1 充电适配器 x1 Type-C 线 x1 C7 手簿 x1 充电适配器 x1 Type-C 线 x1 手簿电池 x1 手簿触摸笔 x1 手簿背带 x1 手簿托架 x1 伸缩对中杆 x1 仪器箱 x1 合格证 x1 仪器检定证书 x1

三、每台小型无人机主要技术参数及配置（参考品牌设备 DJI Matrice 4E ）

设备名称	主要技术参数	配置
无人机	<p>裸机重量（带普通桨叶）： 1219 克</p> <p>裸机重量（带静音桨叶）： 1229 克</p> <p>最大起飞重量： 1420 克（常规桨叶） 1430 克（静音桨叶）</p> <p>最大载重：200 克</p> <p>最大上升速度：10 米/秒 带配件最大上升速度：6 米/秒</p> <p>最大下降速度：8 米/秒 带配件最大下降速度：6 米/秒</p> <p>最大水平飞行速度（海平面附近无风）： 21 米/秒</p> <p>前飞：21 米/秒，侧飞：18 米/秒，后 飞：19 米/秒（运动挡）</p> <p>最大起飞海拔高度：6000 米 带配件最大工作海拔：4000 米</p> <p>最长飞行时间（无风环境）： 49 分钟（常规桨叶） 46 分钟（静音桨叶）</p> <p>最长悬停时间（无风环境）： 42 分钟（常规桨叶） 39 分钟（静音桨叶）</p> <p>最大续航里程（无风环境）： 35 公里（常规桨叶） 32 公里（静音桨叶）</p> <p>最大抗风速度：12 米/秒</p> <p>悬停精度（无风或微风环境）： 垂直：± 0.1 米（视觉定位正常工作 时）；± 0.5 米（GNSS 正常工作时）； ± 0.1 米（RTK 正常工作时）</p> <p>水平：± 0.3 米（视觉定位正常工作 时）；± 0.5 米（GNSS 正常工作时）； ± 0.1 米（RTK 正常工作时）</p> <p>RTK 定位精度： RTK 固定解： 水平：1 厘米 + 1 ppm；垂直：1.5 厘 米 + 1 ppm</p> <p>影像传感器： 广角： 4/3 CMOS，有效像素 2000 万 中长焦：</p>	<p>无人机机身 x1 无人机电池 x4 行业版 x1 桌面充电器 x1 系列充电 x1 microSD 卡 x1 云台保护罩 x1 增强图传模块撬棒 x1 桨叶 x1 充电器 AC 线 x1 USB-C 至 USB-C 数据线 x1 USB-A 至 USB-C 数据线 x1 安全箱 x1 安全箱单肩带 x1</p>

	<p>1/1.3 英寸 CMOS, 有效像素 4800 万 长焦:</p> <p>1/1.5 英寸 CMOS, 有效像素 4800 万 镜头:</p> <p>DJI Matrice 4E 视角: 84° 等效焦距: 24 毫米 光圈: f/2.8 至 f/11 对焦点: 1 米至无穷远 中长焦相机 视角: 35° 等效焦距: 70 毫米 光圈: f/2.8 对焦点: 3 米至无穷远 长焦相机 视角: 15° 等效焦距: 168 毫米 光圈: f/2.8 对焦点: 3 米至无穷</p> <p>ISO 范围:</p> <p>Matrice 4E: 广角: ISO 100 至 ISO 204800 中长焦: ISO 100 至 ISO 409600 长焦: ISO 100 至 ISO 409600</p>	
--	--	--

## 询价响应声明书

辽宁省水利水电勘测设计研究院有限责任公司：

根据贵方为（名称）询价函，签字代表（全名、职务）经正式授权并代表询价响应供应商（询价响应供应商单位名称、地址）提交以下文件正本一份和副本二份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1、询价响应供应商将按询价文件规定履行合同责任和义务。

2、询价响应供应商已详细审查全部询价文件，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和相关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

3、询价响应供应商同意提供采购方可能要求的与其询价响应文件有关的一切数据或资料。

4、与本询价响应有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

询价响应供应商代表的姓名：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

询价响应供应商（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

## 报价一览表

辽宁省水利水电勘测设计研究院有限责任公司：

在研究了询价文件中所有文件后，我公司对\_\_\_\_\_采购项目询价响应报价如下：

序号	设备名称、规格	数量	响应单价	合计金额(元)	交付使用期
1					
2					
...					
合计总价		费用总金额为(含税价,税率__%)人民币(大写)_____元 (小写:¥_____)。			

(此表可延长)

询价响应供应商(签字)：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

注：1、填写此表格时不得改变表格的形式。

2、“交货期”指合同生效之日起，多少日内完成合同规定全部产品的生产、运输、安装完毕、验收合格交付使用，交货期须以“日历天”为单位，或以具体截止日期表示。

3、询价响应供应商如果需要对报价或其它内容加以说明，可在备注一栏中填写。

4、此表应经法定代表人或询价响应供应商授权代表签名，并加盖公章。

供应商名称：

法定代表人或授权询价响应供应商代表：

日期：

## 法定代表人授权书

辽宁省水利水电勘测设计研究院有限责任公司：

（供应商全称）法定代表人\_\_\_\_\_授权（供应商代表姓名）  
为询价响应供应商代表，代表本公司参加贵公司组织的  
询价活动，全权代表本公司处理询价响应报价过程的一切事宜，包括  
但不限于：询价响应、参与谈判、签约等。询价响应供应商代表在询  
价响应过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，本公司  
均予以认可并对此承担责任。询价响应供应商代表无转委托。

特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

询价响应供应商代表：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_身份证号：\_\_\_\_\_

单位：\_\_\_\_\_ 部门：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

详细通讯地址：\_\_\_\_\_ 邮政编码：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_

附：法定代表人及被授权人身份证复印件。

询价响应供应商（全称并加盖公章）

法定代表人签字：\_\_\_\_\_

供应商代表签字：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_