

采购公告

项目名称：国网四川电力高海拔地区电网建设技术实验室 2024 年施工过程管控研究能力提升工程总承包项目（EP）激光雷达等设备采购

采购编号：POWERCHINA-0215-240083

采购方法：公开竞争性谈判

包件号：包 1 激光雷达及飞行平台

1. 采购条件和方法

1.1 采购条件

本采购项目已由四川电力设计咨询有限责任公司批准，项目资金来源为自筹，采购人为四川电力设计咨询有限责任公司。项目已具备采购条件，现对该 施工 货物 服务项目实施公开采购活动，公开邀请合格供应商参加本项目采购竞争。

1.2 采购方法

招标采购 询比采购 谈判采购 直接采购

2. 采购内容和范围

本项目采购内容和范围：共 1 个采购包：包 1：包含激光雷达及飞行平台。详见采购文件第二章采购需求。

项目 计划工期 交货期 服务期 1 个月。

建设地点 交货地点 服务地点位于：项目现场

施工质量安全要求 货物质量标准或主要技术性能指标 服务质量要求或服务标准如下：详见第二章采购需求。

3. 供应商资格要求

3.1 供应商资格要求

参与本项目采购活动的供应商应当是中华人民共和国境内的 法人 非法人组织 自然人，同时还应具备如下条件：

(1) 供应商为生产制造企业的，在中国境内（包含港澳台地区）注册的独立法人，具有独立承担民事责任的能力，产品质量符合国际或行业质量标准，近 1 年具有类似业绩且评价良好，并提供相应业绩的供货合同复印件。

(2) 供应商为代理商的，必须是在中国境内（包含港澳台地区）

注册的独立法人，具有独立承担民事责任的能力，近1年具有类似业绩且评价良好，并提供相应业绩的供货合同复印件。其代理的制造企业必须满足上述第一条对制造企业的要求。

(3) 供应商具有良好的银行资信和商业信誉，提供近1年的财务报表，近1年没有处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产状态，没有与骗取合同有关的犯罪或严重违法行为而引起的诉讼或仲裁，没有在合同中出现严重违约行为。

(4) 根据中国电力建设集团(股份)有限公司管理规定，供应商在报名截止时间前须在中国电建设备物资集中采购平台通过我公司合格供应商审查，或通过股份公司合格供应商审查。成为合格供应商后方可进行响应文件递交和开启。未办妥成为合格供应商造成无法递交和开启的，责任自负。

3.2 供应商不得存在下列情形之一

- (1) 与本项目其他供应商的单位负责人为同一人。
- (2) 与本项目其他供应商存在直接控股关系。
- (3) 与本项目其他供应商存在管理关系。
- (4) 近三年内在经营活动中存在以下严重不良情形：
 - ①被本项目所在地省级以上行业主管部门依法暂停、取消投标或禁止参加采购活动的。
 - ②处于被责令停产停业、暂扣或者吊销执照、暂扣或者吊销许可证、吊销资质证书状态。
 - ③进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力情形的。
 - ④根据公司供应商管理要求，被禁止参与采购活动且处于有效期内的。
 - ⑤其他禁止情形：。

3.3 本次项目 接受 不接受联合体参加采购活动

联合体各方按照其分工协议，应当满足本条第3.1款规定的相应条件和要求；联合体各方均不得存在本条第3.2款规定的情形；联合体各方不得以自己名义单独提交响应文件，或参加其他联合体参与本项目采购活动。否则，相关响应文件均无效。

4. 技术成果的补偿

本次采购对未成交供应商的技术成果 给予经济补偿 不予补偿。

给予经济补偿的依照下列标准支付经济补偿费：。

5. 采购文件的获取

四川电力设计咨询有限责任公司
2024年11月28日

02-H

第二章采购需求

☑货物类

设备采购清单（货币单位：万元）

包号及标的名称	序号	设备名称	参考规格参数（不低于此标准）	数量	单位	预算单价	预算总价	备注
（包1）国网四川电力高海拔地区电网建设技术实验室2024年施工过程管控研究能力提升工程总承包项目（EP）激光雷达等设备采购	1	激光雷达	<p>1、激光航测系统要求</p> <p>1、系统重量（主体）：系统为一体化集成，整体重量$\leq 1.45\text{kg}$（需包含激光器、定位定姿模块、航测相机）；（须提供产品官网截图）</p> <p>2、绝对精度：水平 5cm，垂直 5cm；（须提供产品官网截图）</p> <p>3、设备工作温度范围$-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$，工作湿度范围 80%（无冷凝）以下；</p> <p>4、防护等级：$\geq \text{IP64}$；（须提供产品官网截图）</p> <p>5、最大测程：$\geq 600\text{m}$，Class 1 级激光（符合人眼安全）；</p> <p>6、最大扫描线速≥ 250 线/秒；</p> <p>8、测距精度：$\leq 15\text{mm}@150\text{m}$；重复测距精度：$\leq 5\text{mm}@150\text{m}$；</p> <p>9、视场角：$\geq 75^{\circ}$；角分辨率：$\leq 0.001^{\circ}$；</p> <p>10、回波处理技术：最大回波次数≥ 6次；（须提供产品官网截图）</p> <p>11、支持卫星系统数据：GPS：L1、L2、L5；GLONASS：L1、L2；BEIDOU：B1、B2、B3；GALILEO：E1、E5a、E5b；</p> <p>12、姿态采样频率：$\geq 500\text{Hz}$；</p> <p>13、后处理位置精度：水平$\leq 0.01\text{m}$、高程$\leq 0.02\text{m}$；（须提供产品官网截图）</p> <p>14、后处理姿态精度：横滚/俯仰$\leq 0.006^{\circ}$、航向$\leq 0.02^{\circ}$；</p> <p>15、内置相机：半画幅≥ 2600万像素，最小拍照间隔≤ 1秒；</p> <p>16、点云数据预处理软件（配套）</p> <p>（1）基于GNSS、IMU数据，一键实现融合解算，生成高精度POS轨迹；</p> <p>（2）嵌入云基站服务，作业现场可不架设基站，数据解算时自动从云端下载基站数据；（须提供软件功能截图）</p>	1	套	18	18	含配套软件

包号及标的名称	序号	设备名称	参考规格参数（不低于此标准）	数量	单位	预算单价	预算总价	备注
			<p>(3) 采用多指标对轨迹质量进行评估，并根据评估结果对轨迹进行渲染，根据选择的轨迹导出对应路段的kml文件，方便后期外业补采或者采集控制点做纠正；自动探测轨迹中跳变，并提供修复功能，也可查看POS精度曲线；（须提供软件功能截图）</p> <p>(4) 支持点选、矩形框选、多边形选择、时间段选择等多种方式方便选中解算的区域，输出成果。支持在线、离线地图的加载与浏览，实现轨迹、地图和dom的同步预览及基于轨迹视图的量测；</p> <p>(5) 新建任务有向导指引，对新手入门友好，使用向导可完成新建任务、坐标系设置、POS解算、兴趣区域选择、成果处理设置等全流程，实现激光点云、正射影像、三维模型多种成果的输出；（须提供软件功能截图）</p> <p>(6) 一键式实现点云解算、照片整理、点云着色、深度图等流程批处理，更加简单便捷。点云解算时提供视场角、距离、灰度值、去噪、精化等多种滤波方式。支持多点云格式（las、laz、pts、e57、codata）输出，las和laz同时也支持多个版本，并支持点云按文件大小分段输出；（须提供软件功能截图）</p> <p>(7) 支持导入高程、平面、三维控制点纠正POS轨迹的位置和姿态，并支持单工程内部与多工程间重复点云数据的匹配拼接，提高数据精度。（须提供软件功能截图）</p> <p>17、点云数据后处理软件（配套）</p> <p>(1) 海量点云渲染：软件可将*.las、*.txt、*.csv、*.pts、*.xyz等格式优化后生成结构化点云数据文件，可实现海量点云数据的快速可视化。涵盖高程、强度、真彩色、类别、单色、时间、回波次数、回波序号等常规渲染，提供多色带、高程与强度混合和组合模式渲染，EDL特效进一步增强渲染效果。（须提供软件功能截图）</p> <p>(2) 数据漫游：实现点云、矢量和影像的场景漫游，根据视角位置进行视点漫游，通过设置浏览路径进行轨迹漫游。（须提供软件功能截图）</p> <p>(3) 点云裁剪：提供点云的矩形、多边形选择，实现点云的范围内裁剪、范围外裁剪、清空和保存功能。</p> <p>(4) 预处理：提供点云数据的合并和采样等预处理功能。</p> <p>(5) 基础量测：提供点云的单点、多点、距离、面积、密度和角度量测。</p> <p>(6) 密度质检：提供点云的密度质检，可以一键生成点云密度报告。</p> <p>(7) 剖面分析：允许绘制多个剖面，移动剖面位置、调整剖面宽度，允许同时打开多个剖面进行对比分析。</p> <p>(8) 高程检查：支持自定义三维点坐标输入，输出检查报告。</p> <p>(9) 点云合并：支持不同类型格式点云合并。</p>					

包号及标的名称	序号	设备名称	参考规格参数（不低于此标准）	数量	单位	预算单价	预算总价	备注
			<p>(10) 地形模块须包含：点云一键生成DEM，智能分块，点云滤波，手动编辑分类点云，DEM二三维视图联动，DEM编辑功能；（须提供软件功能截图）</p> <p>(11) 道路勘测模块包含：路线解析，纵断面提取，横断面提取，断面编辑，断面图生成；（须提供软件功能截图）</p> <p>(12) 体积模块支持：坡顶坡底线提取，点云压平，三角网编辑，矢量线编辑，单期投影体积计算，两期体积对比；（须提供软件功能截图）</p>					
	2	飞行平台	<p>1、轴距:895MM</p> <p>2、最大起飞重量:9.2 Kg</p> <p>3、GNSS 系统:支持 GPS+GLONASS+BEIDOU+GALILEO 四种导航系统</p> <p>4、RTK:飞行器具备 RTK 定位和定向能力，能够在指南针受到干扰的环境下利用 RTK 定向安全飞行</p> <p>5、最大下降速度:5 m/s</p> <p>6、最大水平飞行速度:23 m/s</p> <p>7、最大上升速度:6 m/s</p> <p>8、最大可承受风速:12m/s</p> <p>9、最大飞行时间(空载):55 分钟</p> <p>10、工作环境温度:-20° C 至 50° C</p> <p>11、视觉系统:飞行器的前、后、上、下、左、右 均具备双目视觉系统。探测到附近障碍物时，飞行器能通过地面站软件发出警示信息距离障碍物距离较近时，飞行器能主动刹停。</p>	1	套	8	8	含一年保险，电池标配