采购物品技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 |
| 1 | 16线激光雷达 | **一．硬件要求**  1.本设备要求是业内领先的小型激光雷达，主要面向无人驾驶汽车环境感知、机器人环境感知、无人机测绘等领域。原厂新品，不接受组装以及翻新设备；  2.激光安全等级符合以下标准：IEC 60825-1:2014。  3.该16线激光雷达要采用混合固态激光雷达方式，集合16 个激光收发组件，测量距离达到150 米，测量精度+/- 2cm 以内，出点数达到300,000 点/秒，水平测角360°，垂直测角-15°~15°。  3.通过16个激光发射组件快速旋转的同时发射高频率激光束对外界环境进行持续性的扫描，经过测距算法提供三维空间点云数据及物体反射率。  4.规格参数  ★1）传感器：  TOF 法测距16 通道；  测距：40cm 至150 米（目标反射率20%）；  精度：±2cm；  视角（垂直）：±15°（共30°）；  角分辨率（垂直）：2°；  视角（水平）：360°；  角分辨率（水平/方位角）：  0.1°（5Hz）至0.4°（20Hz）；  转速：300/600/1200rpm（5/10/20Hz）。  2）激光：   Class 1；   波长：905nm；   激光发射角（全角）：水平7.4mrad，垂直1.4mrad。  ★3）输出：  ～300k 点/秒；  百兆以太网；  UDP 包中包含：距离信息、旋转角度信息、经校准的反射率信息、同步的时间标签（分辨率1us）。  4）机械/电子操作：  功耗：12w(典型值)；  工作电压：9-32VDC（需要配备接口盒子和稳定的电源）；  重量：约0.87kg（不包含数据线）；  尺寸：约直径109mm \* 高80.7 mm；  防护安全级别：IP67；  工作环境温度范围：-30℃～60℃5；  存储环境温度范围：-40℃～85℃；  出厂默认接驳Interface BOX。  **二．售后与质保**  1.技术支持工程师上门安装调试，保证系统正常使用；  2. 设备及附件要完整并提供1年的原厂质保服务，提供设备或配件的备件服务，所供产品在使用中出现的问题，需要原厂商提供服务，并给以解决；  3. 故障响应和恢复设备故障保修响应时间为： 2小时内响应，保修期内工作日9:00-17:00内的免费的热线电话及网络协助支持，7x24小时技术支持，质保期内，提供相应驱动免费技术升级等。 | 2 |
| 2 | 高精度MEMS组合导航系统 | **一．硬件要求**  1.本组合导航系统采用多数据融合技术将卫星定位与惯性测量相结合，能够提供多种导航参数的组合导航产品。产品要求在卫星定位方面采用全系统多频方案，具有全天候、全球覆盖、高精度、高效率、应用广泛等优点。实时提供高精度的载体位置、姿态、速度和传感器等信息，良好的满足城市峡谷等复杂环境下长时间、高精度、高可靠性导航应用需求。原厂新品，不接受组装以及翻新设备。支持北斗等导航系统。  2. 完善的组合导航算法，可在隧道、高架、林荫道、高楼边等复杂环境下提供高精度定位与姿态信息；  ★3.GNSS/IMU 一体式封装，集成 4G 全网通模块，使用方便，作业效率高；  4.支持 100Hz 数据输出，可满足飞机、高铁、汽车等高速运动载体使用；  5.进行实时监控。  ★6.规格参数  信号跟踪：GPS：L1/L2  GLONASS：L1/L2  Galileo：E1/E5b  QZSS：L1/L5  SBAS：L1  BDS：B1/B2  姿态精度： 0.1°（基线长度≥2m）；  定位精度 (RMS)：单点L1/L2： 1.2m  DGPS： 0.4m  RTK： 1cm+1ppm；  数据更新率： 100Hz；  初始化时间： 1min以内；  陀螺类型： MEMS；  陀螺量程：±400°/s；  陀螺零偏稳定性： 6°/h；  加速度计量程：±8g；  加速度计零偏稳定性： 0.02mg；  通讯接口： 1×RS422串口， 3×RS232串口， 1×CAN 串口； 2×GNSS 天线接口， 1×4G 天线接口， 1× 电源接口； 1×Micro USB 接口， 1×WiFi（网页配置）， 1×Micro SIM卡端口（支持4G全网通）；  工作温度-40℃～+70℃；  存储温度-40℃～+85℃；  湿度：95% 无冷凝；  防静电：ISO10605，接触±8kv 空气±15kv  防护等级：IP67；  振动：MIL-STD-810G (20g)；  冲击：IEC-60068-2-27 (10g)；  物理尺寸：约162mm×120mm×53mm；  重量：约0.5kg（不含天线和线缆）；  输入电压：9～32V DC（标准适配12V DC）；  功耗：＜5W ( 典型值 )；  组合导航系统性能：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 中断时间 | 定位模式 | 位置精度（m） | | | 水平 | 垂直 | | 0s | RTK | 0.02 | 0.03 | | 10s | RTK | 0.50 | 0.20 | | 60s | RTK | 5.80 | 2.00 |   **二．售后与质保**  1.技术支持工程师上门安装调试，保证系统正常使用；  2.设备几附件要完整并提供1年的原厂质保，提供设备或配件的备件服务，所供产品在使用中出现的问题，需要原厂商提供服务，并给以解决；  3. 故障响应和恢复设备故障保修响应时间为：2小时内响应，保修期内工作日9:00-17:00内的免费的热线电话及网络协助支持，7x24小时技术支持，质保期内，提供相应驱动免费技术升级等。 | 1 |
| 3 | 无风扇车载工控机 | **一、硬件要求**  1.本车载工控机铝矩型材外壳，CPU无风扇散热设计，必须原厂新品，不接受组装以及翻新设备。  ★2.预装ubuntu16.04操作系统；  ★3.电源启动设置(上电就工作，需厂家改动，保证使用安全)；  ★4.CPU：i5-7500；  5.固态硬盘：128G；  6.内存：4G DDR4；  ★7.I/0接口：2×RJ45 Gig-LAN, 4×RJ45 Gig-POE 防脱扣件螺孔(前面板) ，6×USB3.0 Type A (前面板)；3×USB2.0 T ype A(后面板) ；  ★8位隔离输出1×10-pin端子和8位隔离输入1×10-pin端子；可选16位DIO 2×10-pin端子(前面板)；2×RS232/422/485 DB9 公头(后面板)；1×Audio-out和1×MIC 3.5音频接口(后面板)；CPU核显1×HDMI +1×DP+1×VGA(前面板)  ★8.内置高性能CAN卡，2路CAN；  9.扩展接口：1×全长Mini PCIe带PCIe X1+USB信号带SIM卡槽，1×半长Mini PCIe带PCIe X1+USB信号,1×M.2 2242 B-key带SIM卡槽，1×全长Mini PCIe(SATA3+USB ), 同步支持双4G卡无线网络、Wifi/BT通讯及GPS/BDS导航；  10.指示灯：1×电源指示灯, 1×硬盘指示灯, 3×CPU温度等级指示灯（Red为报警, Yellow为高温, Green为常温）；  11. DC 6 ~ 48V宽压供电, ITPS车载管理功能；  12. 看门狗定时器：可编程超时中断或系统复位，1到255秒；  13.构造：铝矩型材散热外壳，SGCC前后烤漆面板，SGCC底盖和减震支架；  14.储存温度：-40°C～85°C (-40°F～185°F)；  15.存储湿度：10~90%@40°C, 无冷凝；  16.振动：5grms/5～500Hz/随机/运行状态（SSD）;1grms/5～500Hz/随机/运行状态（HDD）；  17. 冲击：50g峰值加速度（持续11ms）（SSD）；20g峰值加速度（持续11ms）（HDD）；  18. 尺寸：约(W\*H\*D)：284×222×81.2mm；  **二．售后与质保**  1.技术支持工程师上门安装调试，保证系统正常使用；  2.设备几附件要完整并提供1年的原厂质保，提供设备或配件的备件服务，所供产品在使用中出现的问题，需要原厂商提供服务，并给以解决；  3. 故障响应和恢复设备故障保修响应时间为：2小时内响应，保修期内工作日9:00-17:00内的免费的热线电话及网络协助支持，7x24小时技术支持，质保期内，提供相应驱动免费技术升级等。 | 1 |