

水下高精度自主导航定位系统PA-GNSLBS3

产品名称	水下高精度自主导航定位系统PA-GNSLBS3
公司名称	西安市精准测控有限责任公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	西安市高新区科技路二路65号清华科技园A-312
联系电话	029-88814882 18092861453

产品详情

水下高精度自主导航定位系统

一：产品简介

[水下高精度自主导航定位系统](#)（PA-GNSLBS3），可用于水下自航模型的水面及水下状态的导航定位。水面状态由高精度光纤惯导系统+GPS完成导航定位，水下状态由[高精度光纤惯导系统](#)+多普勒测速仪（DVL）完成导航定位。

水面导航和定位

在水面状态，陆上RTK基站接收GPS信号生成差分改正数，通过数传设备向模型发送差分改正数，模型上的高精度光纤惯导系统接收GPS信号和基准站差分改正数，结合惯导陀螺信息进行联合解算，提供精确的导航和定位信息。

水下导航和定位

在水下状态，GPS信号丢失，高精度光纤惯导系统自动进入惯性导航状态，并接收DVL的实时数据，经联合解算，提供精确的实时水下定位和导航信息。

1.1.2设备组成

表1水下高精度自主导航定位系统设备组成

序号	设备名称	数量
1	高精度光纤惯导系统	1套
2	多普勒测速仪	
3	电台+GPS二合一防水耐压天线	
4	RTK基准站（选配）	
5	天线及线缆	

1.1.3环境适应性

工作环境压力：耐压壳内部0.3~1个大气压；

工作环境温度：-5 ~ +40 ；

工作环境相对湿度： 95%RH，有凝露。

1.1.4主要技术指标要求（1）导航定位精度

纯惯性导航：优于1.0n mile/h（CEP）；

惯性+GPS单点组合：优于2m（RMS）；

惯性+GPS+RTK组合：优于0.05m（RMS）；

惯性+DVL组合：优于0.7%D+5m，D为行驶里程。

（2）高精度光纤惯导系统

供电电源

n 电压：18~30VDC；

n 平均功耗： 35W；

n 带防接反保护。

初始对准

n 对准时间： 5min（陆上，静态）、 10min（水面上，动态）；

n 航向角对准精度：

优于 $0.06^\circ \text{sec}^{-1}$ （1），静态对准；

优于 $0.15^\circ \text{sec}^{-1}$ （1），动态对准；

水平角： 0.02° 。

航向和姿态角测量范围

n 俯仰角： $-90^\circ \sim +90^\circ$ ；

n 滚转角： $-180^\circ \sim +180^\circ$ ；

n 航向角： $0^\circ \sim +360^\circ$ ；

航向及姿态角测量精度

n 航向角：优于 0.2° （1 ，水下60min）；

n 水平角：优于 0.1° （1 ，水下60min）；

n 姿态保持精度：优于 $0.01^{\circ}/h$ （1 ）；

（3）多普勒测速仪

测速范围： $\pm 9m/s$ ；

精度： $\pm 0.2\% \pm 0.2cm/s$ ；

速度方向：水平纵向和横向；

最大耐压深度： 150米；

测深： 80米；

速度输出速率： 1Hz。

（4）RTK基准站（选配）

支持全系统（BDS、GPS、GLONASS）信号接收；

防护等级：IP67；

差分改正数的生成与播发；

内置数传模块，数传距离： 1km；

最高无线传输速率： 115200bps；

水平位置精度： $2cm+1ppm$ （RT-2）。

（5）数据输出

连续自动输出；

数据输出最高速率 100Hz，通过软件可设定；

导航定位位置数据刷新率 100Hz；

数据协议（至少包含表2内容）