

# 基于光纤的组合导航系统 PA-GIS04D

产品名称	基于光纤的组合导航系统 PA-GIS04D
公司名称	西安市精准测控有限责任公司
价格	.00/件
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

### 基于光纤的组合导航系统 PA-GIS04D

#### 一：产品简介

高精度组合导航PA-GIS04D由开环光纤陀螺与高精度石英扰性加表组合而成，将卫星定位与惯性测量相结合，推出的一款能够提供多种导航参数的全新组合导航产品。产品在卫星定位方面采用GPS/GLONASS方案（北斗/GNSS双模方案可选），在全球卫星定位系统GNSS的基础上可选择加入我国自主研发的北斗卫星定位系统，具有全天候、全球覆盖、高精度、快速省时高效率、应用广泛等优点。与此同时，针对卫星信号易受建筑物、山林等高大物体遮挡，造成卫星失锁或多路径影响定位精度，且运动载体机动过程中不易捕获和跟踪卫星信号等不足。

PA-GIS04D内置惯性测量单元、双GNSS（BD可选）定位定向单元与里程计接口，支持BD（可选）、GNSS双系统。系统组合输出系统方位角，更适用于交通测量、测绘使用；当卫星信号被遮挡后，系统进入惯导模式，凭借惯导和里程计信息，在一定的时间内仍可保持良好的测量精度。PA-GIS04D这一特性提供了比单独使用GNSS/BD（可选）或INS更jingque、更可靠的解决方案。目前已成功应用于道路交通测量、驾校路考系统、航海、航空等众多领域。

#### 二：惯性器件指标

光纤IMU由三个单轴开环光纤陀螺仪及三个石英加速度计组合而成：

器件指标	光纤陀螺仪	加速度计
零偏稳定性	0.2 ° /h (1 , 10s平滑考核)	50ug (1 , 10s平滑考核)
零偏重复性	0.1 ° /h (1 , 全温定温)	50ug (1 , 全温定温)
标度非线性度	100ppm	100ppm
分辨率	0.1 ° /h	5ug
动态范围	-500 ° /s~+500 ° /s	-35g~+35g

系统 指标	初始对准时间	10s-60s (依据初始对准平台环境存在差异)		
	工作时间	大于30min (一次上电连续工作)		
	自寻北性能	误差约0.5°, 建议航向由外部基准赋初值		
	航向保持精度	0.5°/h (1 ), 纯惯性		
	姿态调平精度	0.05° (1 ), 初始自对准		
	姿态保持精度	0.08°/h (1 ), 纯惯性		
		卫星	水平: 1.5m (单点)	
		辅助	1cm+1ppm (RTK) 高程, 5m (单点)	
		测速仪	取决于测速仪精度 (0.1%D-0.3%D)	
	数据更新速率	100Hz/200Hz/400Hz (可调)		
	波特率	115200 bps (默认)		
	供电电压	24VDC额定 (10 ~ 32VDC)		
	额定功率	20W		
	环境温度	-40 ~ +65		
	冲击耐受	100g, 3ms,		
体积	146mm × 146mm × 106mm			
重量	小于2.0kg			

### 三：对外接口说明

#### 1. 通信接口

对外接口用于给导航系统供电、定位定向信息输出，通信接口RS232、RS422。

#### 2. 电气接口

航插管脚	项目	定义	内容	备注	
1	电源	主备电源	24V DC	18 ~ 36VDC	
2			24V DC		
3			PGND		
4			PGND		
5	OUTPUT	PORT A ( 232 )	232_TX	RS232	
6			232_RX		
7			DGND		Debug
18		PORTE ( 422 )		422_TX+	RS422
19				422_TX-	
20				422_RX+	
21				422_RX-	
36	DGND		DGND		
37	壳体地		GGND		