



# 高精度定位

RTLS-RFID



# 关于公司

STARF TECHNOLOGY CO., LTD

 **2,000+**  
产品规格数量

 **10,000m<sup>2</sup>**  
厂房面积

 **100+**  
销售国家

## 公司介绍

### COMPANY PROFILE

深圳市思大射频技术有限公司，是一家专业专注射频连接技术的企业，是国内为数不多多集连接器，线束加工，天线一体的企业之一。公司隶属于正成国际旗下企业，公司在深圳有生产及研究基础和扬州大规模生产基地，现已拥有60台精密车床、近40台数控机床等生产加工设备及网络分析仪，暗室等测试设备。公司已实现了电脑网络化的ERP管理，2017年通过ISO9001：2000质量体系认证。

公司生产销售天线有高端有源天线及民用无源天线8大系列上百种产品，涉及精准测量、无人机、GPS定位、IOT物联领域。以及433MHZ、2.4G、4G、5.8G、GSM、GPRS天线、WIFI、WIMAX天线、无线网络设备、无线路由器、仪器仪表、安全防护、计算机外围设备等。

射频连接器有近30个系列、2000个品种，主要产品有国际通用型的SMA、SMB、SMC、MCX、MMCX、SSMA、SSMB、SSMC、BNC、TNC、N型系列产品，均符合IEC169、MIL-C-39012、DIN技术标准。符合GB、SJ标准的L6、Q6、L8、L10、L12、L16、SL16、L9、Q9、TAC、FL10等射频连接器及各种类型的转接器、阻抗变换器、衰减器、固定负载、馈线连接器等。

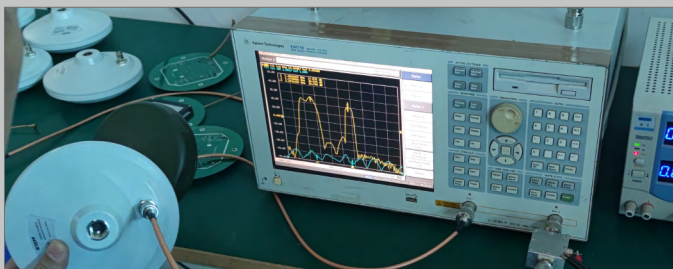
公司产品完全可以兼容国外进口品牌连接器，提供优质性价比高的连接产品。为智能制造，智能互联，物联网IOT，智能家居，智能交通，安防领域提供优势产品及服务做贡献。

Shenzhen STARF Technology Co., Ltd. is a professional enterprise specializing in RF connection technology. It is one of the few domestic enterprises that integrates connector, wire harness processing, and antenna. The company is a subsidiary of Zhengcheng International and has production and research foundations in Shenzhen and a large-scale production base in Yangzhou. It now has 60 precision lathes, nearly 40 CNC machine tools and other production and processing equipment, as well as network analyzers, darkrooms and other testing equipment. The company has implemented computer networked ERP management and passed the ISO9001:2000 quality system certification in 2017.

The company produces and sells eight series of high-end active antennas and civilian passive antennas with over a hundred products, covering precision measurement, unmanned aerial vehicles, GPS positioning, and IoT fields. And 433MHz, 2.4G, 4G, 5.8G, GSM, GPRS antennas, WIFI, WIMAX antennas, wireless network devices, wireless routers, instruments and meters, security protection, computer peripherals, etc.

There are nearly 30 series and 2000 varieties of RF connectors, and the main products include internationally recognized SMA, SMB, SMC, MCX, MMCX, SSMA, SSMB, SSMC, BNC, TNC, and N-type series products, all of which comply with IEC169, MIL-C-39012, and DIN technical standards. RF connectors such as L6, Q6, L8, L10, L12, L16, SL16, L9, Q9, TAC, FL10 that comply with GB and SJ standards, as well as various types of adapters, impedance converters, attenuators, fixed loads, feeder connectors, etc.

Our company's products are fully compatible with imported foreign brand connectors, providing high-quality and cost-effective connection products. To contribute to providing advantageous products and services in the fields of intelligent manufacturing, intelligent interconnection, Internet of Things (IoT), smart home, smart transportation, and security.



## 核心价值观 CORE VALUES

以客户为中心  
CUSTOMER FOCUS

服务好客户  
SERVE CUSTOMERS WELL

与客户共成长  
GROWING TOGETHER WITH CUSTOMERS

尽心，尽力，尽职  
DEVOTE ONESELF, DO ONE'S BEST, AND FULFILL ONE'S DUTIES DILIGENTLY

## 目录 CONTENTS

- ▶ 关于思大射频 ..... 01
- ▶ 行业应用 ..... 03
- ▶ 板卡 ..... 05
- ▶ 接收机 ..... 11
- ▶ 天线 ..... 15
- ▶ 配件 ..... 23



# 行业应用

## INDUSTRY APPLICATIONS

### HIGH PRECISION POSITIONING EMPOWERS A DIGITAL ERA

思大射频-STARF 接收机/GNSS天线事业部 是专注于高精度导航定位系统研发、生产、销售、服务于一体，致力于导航定位产品在各行各业的应用，其主要产品和服务涵盖高精度北斗/GNSS接收机、无线数传设备、组合导航产品智能导航等产品，为用户提供高精度导航定位系统解决方案以及相关软件的开发应用等。

The Sida Radio Frequency STARF Receiver/GNSS Antenna Business Unit is dedicated to the research and development, production, sales, and service of high-precision navigation and positioning systems, and is committed to the application of navigation and positioning products in various industries. Its main products and services cover high-precision Beidou/GNSS receivers, wireless data transmission equipment, integrated navigation products, intelligent navigation, and other products, providing users with high-precision navigation and positioning system solutions and related software development and application.



位移监测



驾校驾培



测量测绘

HIGH PRECISION POSITIONING  
EMPOWERS  
A DIGITAL ERA

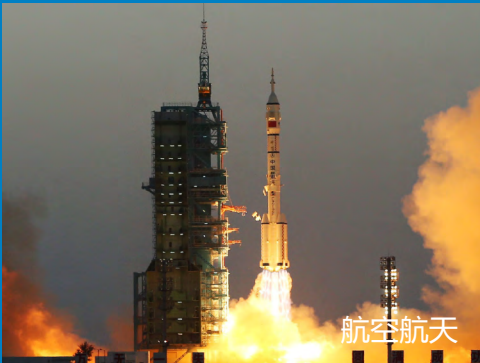
INDUSTRY APPLICATIONS



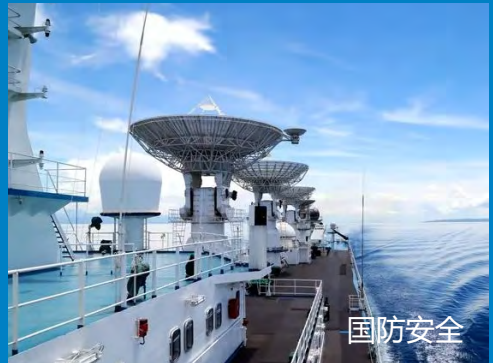
无人驾驶



智慧港区



航空航天



国防安全



智慧农业



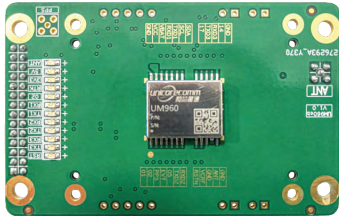
地震预警

板卡

Board Card

# UM960

双频高精度RTK



## 全系统多频高精度RTK定位板卡

UM960 是本公司科技研发的新一代 BDS/GPS/GLONASS/Galileo/QZSS 全系统多频高精度 RTK定位板卡，基于和芯星通新一代射频基带及高精度算法一体化 GNSS SoC 芯片——NebulasIV™ 设计。可同时跟踪 BDS B1I/B2I/B3I、GPS L1/L2/L5、GLONASS L1/L2、Galileo E1/E5b/E5a、QZSS L1/L2/L5、SBAS 等信号频点。面向无人机、割草机、手持设备、高精度 GIS 及智能驾驶等高精度导航定位领域。

### 产品优势

- 高精度、低功耗、小尺寸
- 支持 1408 个超级通道，内置 2GHz 双核 CPU
- 支持全系统多频点片上 RTK 定位解算
- BDS B1I, B2I, B3I
- GPS L1, L2, L5
- GLONASS L1, L2
- Galileo E1, E5b, E5a
- QZSS L1, L2, L5
- SBAS
- 全系统多频 RTK 引擎及满天星 RTK 技术
- 基于最新一代 NebulasIV™ 射频基带及高精度算法一体化 GNSS SoC 芯片
- 卫星各频点独立跟踪及 60dB 窄带抗干扰技术
- 先进的干扰检测功能

### 性能指标

通道	1408 通道，基于 NebulasIV™
频点	BDS: B1I, B2I, B3I GPS: L1C/A, L2P (W), L5 GLONASS: L1, L2 Galileo: E1, E5a, E5b QZSS: L1, L2, L5
单点定位 (RMS)	平面: 1.5m 高程: 2.5m
DGPS (RMS)	平面: 0.4m 高程: 0.8m
RTK (RMS)	平面: 0.8cm+1ppm 高程: 1.5cm+1ppm
冷启动	<30s
初始化时间	<5s (典型值)
初始化可靠性	>99.9%
差分数据	RTCM 2.3, RTCM3.x, CMR
数据格式	NMEA-0183, Unicore
数据更新率	20Hz 定位
时间精度 (RMS)	20ns
速度精度 (RMS)	0.03m/s

### 物理特性

工作温度	-40°C ~ +85°C
存储温度	-55°C ~ +95°C
湿度	95% 非凝露
振动	GJB150.16A-2009; MIL-STD-810F
冲击	GJB150.18A-2009; MIL-STD-810F
尺寸	16.0×12.2×2.6mm

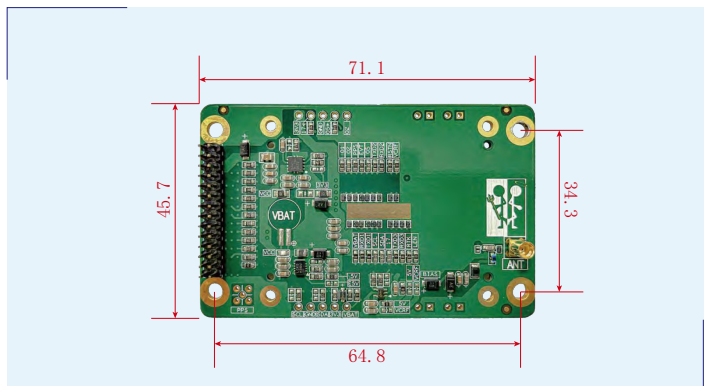
### 电气特性

电压	+3.0 V ~ +3.6 VDC
功耗	440mW (典型值)

### 观测精度 (RMS)

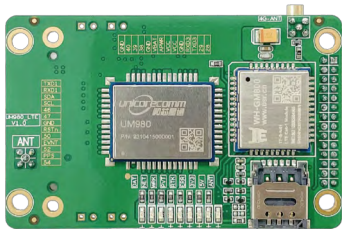
	BDS	GPS	GLONASS	Galileo
B1I, L1C/A, G1, E1 伪距	10cm	10cm	10cm	10cm
B1I, L1C/A, G1, E1 载波相位	1mm	1mm	1mm	1mm
B2I, L2P, G2, E5b 伪距	10cm	10cm	10cm	10cm
B2I, L2P, G2, E5b 载波相位	1mm	1mm	1mm	1mm
B3I, L5, E5a 伪距	10cm	10cm	10cm	10cm
B3I, L5, E5a 载波相位	1mm	1mm	1mm	1mm

### 应用领域



# UM980

高频单天线RTK



## RTK差分定位板卡

RTK 差分定位板卡 STA-UM980EVb, BDS/GPS/GLONASS/Galileo/QZSS 紧凑型单天线全系统高频高精度定位板卡; 标配接入 LTE-CATE1 透传, 传输范围  $\leq 25\text{km}$ (半径), 可选配 CORS 账号差分方式(无距离限制); 支持千寻、华测、中国移动等主流账号。

### 产品优势

- 全系统高频高精度定位模块, 可作为移动站或基站
- LTE-CATE1 透传方式, 需要搭配基准站, 差分定位传输局限距离 25km
- 使用 CORS 账号差分方式, 无基准站模式, 采用网络差分在 2G/4G 信号覆盖范围内, 全国可用
- BDS B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b  
GPS L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5  
GLONASS L1, L2  
Galileo E1, E5a, E5b, E6  
QZSS L1, L2, L5, L6
- 作为移动站使用时, 差分输入 RTCM 格式自适应识别, 无需指定差分数据输入类型板载 MEMS 组合导航, 支持 U-Fusion 组合导航技术
- 20Hz 以上的数据输出率; 1s 以内的 RTK 重捕获速度, 支持热启动; 支持里程计输入及外部更高性能惯性器件输入

### 性能指标

通道	1408 通道, 基于 NebulasIV™
频段	BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b GPS: L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5 GLONASS: L1, L2 Galileo: E1, E5a, E5b, E6 QZSS: L1, L2, L5, L6
单点定位(RMS)	平面: 1.5m 高程: 2.5m
DGPS(RMS)	平面: 0.4m 高程: 0.8m
RTK(RMS)	平面: 0.8cm+1ppm 高程: 1.5cm+1ppm
冷启动	<40s
初始化时间	<5s (典型值)
初始化可靠性	>99.9%
差分数据	RTCM 3.3, 3.2, 3.1, 3.0
数据格式	NMEA-0183, Unicore*
数据更新率	20Hz
时间精度(RMS)	20ns
速度精度(RMS)	0.03m/s

### 物理特性

工作温度	-40°C ~ +85°C
存储温度	-55°C ~ +95°C
湿度	95% 非凝露
振动	GJB150.16-2009; MIL-STD-8
冲击	GJB150.18-2009; MIL-S
尺寸	16.0×12.2×2.6mm

### 电气特性

供电电压(VCC)	最小值: 3.3V 最大值: 5.5V
电流(3V3)	最小值: 150mA 最大值: 250mA
VCC最大纹波	最小值: 0mV 最大值: 170mV
最大可承受ESD应力水平	±6000V

### 应用领域



机器人



天线定位



无人机



物联网



机械自动化



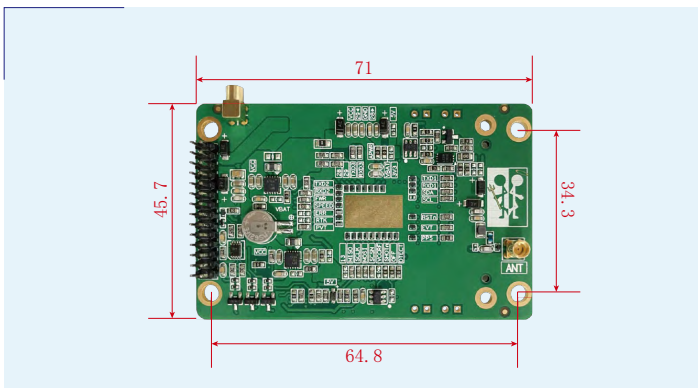
智能驾驶



船舶定位

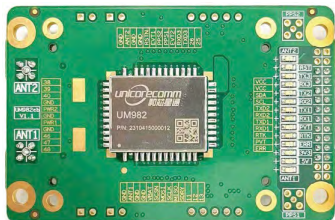


测量测绘



# UM982

全频双天线RTK



## RTK差分定位定向板卡

RTK 差分定位定向板卡 STA-982EVb, BDS/GPS/GLONASS/Galileo/QZSS 紧凑型双天线全系统全频高精度定位定向板卡。可选配接入 RM3100 军工级地磁 (无需校正)。

### 产品优势

- 全系统全频高精度定位模块, 可作为移动站或基站
- 定位定向同时输出, 20Hz 以上的数据输出率
- 支持双天线检测
- 1s 以内的 RTK 重捕获速度, 支持热启动
- BDS B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
- GPS L1C/A, L1C, L2P (Y), L2C, L5
- GLONASS L1, L2
- Galileo E1, E5a, E5b, E6
- QZSS L1, L2, L5, L6
- 作为移动站使用时, 差分输入 RTCM 格式自适应识别, 无需指定差分数据输入类型板载 MEMS 组合导航, 支持 U-Fusion 组合导航技术
- 支持里程计输入及外部更高性能惯性器件输入

### 性能指标

通道	1408 通道, 基于 NebulasIV™
频点	BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b GPS: L1C/A, L1C, L2P (Y), L2C, L5 GLONASS: L1, L2 Galileo: E1, E5a, E5b, E6 QZSS: L1, L2, L5, L6
单点定位 (RMS)	平面: 1.5m 高程: 2.5m
DGPS (RMS)	平面: 0.4m 高程: 0.8m
RTK (RMS)	平面: 0.8cm+1ppm 高程: 1.5cm+1ppm
定向精度 (RMS)	0.2 度 / 1m 基线
冷启动	<40s
初始化时间	<5s (典型值)
初始化可靠性	>99.9%
差分数据	RTCM 3.3, 3.2, 3.1, 3.0
数据格式	NMEA-0183, Unicore*
数据更新率	20Hz
时间精度 (RMS)	20ns
速度精度 (RMS)	0.03m/s

### 物理特性

尺寸	71×45.7×1.6mm
重量	14g
天线	MMCX直头×2 (可选弯头)
工作温度	-40°C ~ +85°C
存储温度	-55°C ~ +95°C
湿度	95% 非凝露
振动	GJB150.16-2009; MIL-STD-8
冲击	GJB150.18-2009; MIL-S

### 电气特性

供电电压(VCC)	最小值: 3.3V 最大值: 5.5V
电流(3V3)	最小值: 150mA 最大值: 250mA
VCC最大纹波	最小值: 0mV 最大值: 170mV
最大可承受ESD应力水平	±6000V

### 应用领域



机器人



天线定位



无人机



物联网



机械自动化



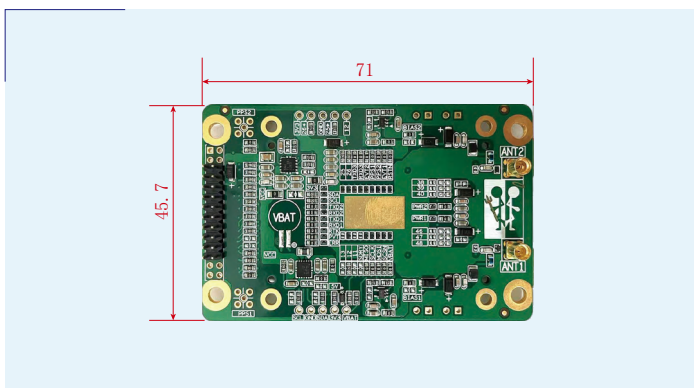
智能驾驶



船舶定位



测量测绘



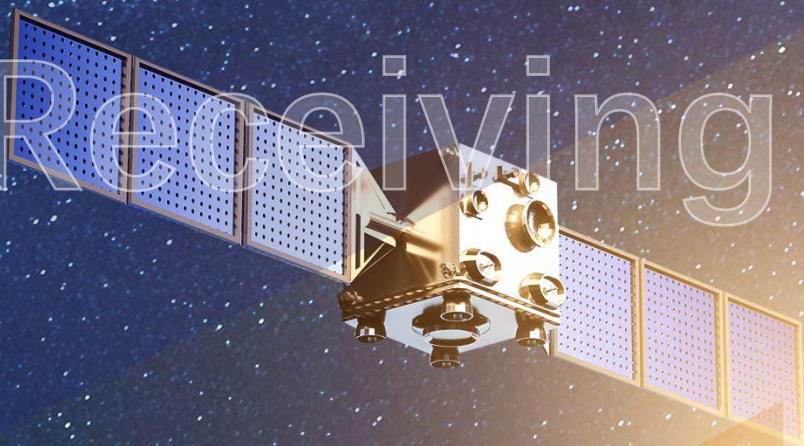


# 参数对比

	UM960	UM980	UM982	NAV982
<b>性能指标</b>				
通道	1408 通道, 基于 NebulasIV™	1408 通道, 基于 NebulasIV™	1408 通道, 基于 NebulasIV™	
频点	BDS: B1I, B2I, B3I	BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b	BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b	BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
	GPS: L1C/A, L2P(W), L5	GPS: L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5	GPS: L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5	GPS: L1C/A, L1C, L2P(Y), L2C, L5
	GLONASS: L1, L2	GLONASS: L1, L2	GLONASS: L1, L2	GLONASS: L1, L2
	Galileo: E1, E5a, E5b	Galileo: E1, E5a, E5b, E6	Galileo: E1, E5a, E5b, E6	Galileo: E1, E5a, E5b, E6
	QZSS: L1, L2, L5	QZSS: L1, L2, L5, L6	QZSS: L1, L2, L5, L6	QZSS: L1, L2, L5, L6
单点定位(RMS)	平面: 1.5m 高程: 2.5m	平面: 1.5m 高程: 2.5m	平面: 1.5m 高程: 2.5m	
DGPS(RMS)	平面: 0.4m 高程: 0.8m	平面: 0.4m 高程: 0.8m	平面: 0.4m 高程: 0.8m	
RTK(RMS)	平面: 0.8cm+1ppm 高程: 1.5cm+1ppm	平面: 0.8cm+1ppm 高程: 1.5cm+1ppm	平面: 0.8cm+1ppm 高程: 1.5cm+1ppm	
冷启动	<30s	<40s	<40s	
初始化时间	<5s (典型值)	<5s (典型值)	<5s (典型值)	
初始化可靠性	>99.9%	>99.9%	>99.9%	
差分数据	RTCM 2.3, RTCM.x, CMR	RTCM 3.3, 3.2, 3.1, 3.0	RTCM 3.3, 3.2, 3.1, 3.0	
数据格式	NMEA-0183, Unicore	NMEA-0183, Unicore*	NMEA-0183, Unicore*	
数据更新率	20Hz 定位	20Hz	20Hz	
时间精度(RMS)	20ns	20ns	20ns	
速度精度(RMS)	0.03m/s	0.03m/s	0.03m/s	
定向精度(RMS)		0.2度/1m基线	0.2度/1m基线	
观测精度(RMS)	BDS GPS GLONASS Galileo			
B1I, L1C/A, G1, E1 伪距	10cm 10cm 10cm 10cm			
B1I, L1C/A, G1, E1 载波相位	1mm 1mm 1mm 1mm			
B2I, L2P, G2, E5b 伪距	10cm 10cm 10cm 10cm			
B2I, L2P, G2, E5b 载波相位	1mm 1mm 1mm 1mm			
B3I, L5, E5a 伪距	10cm 10cm 10cm 10cm			
B3I, L5, E5a 载波相位	1mm 1mm 1mm 1mm			
<b>物理特性</b>				
工作温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	
存储温度	-55°C ~ +95°C	-55°C ~ +95°C	-55°C ~ +95°C	
湿度	95% 非凝露	95% 非凝露	95% 非凝露	
振动	GJB150.16A-2009; MIL-STD-810F	GJB150.16-2009; MIL-STD-8	GJB150.16-2009; MIL-STD-8	
冲击	GJB150.18A-2009; MIL-STD-810F	GJB150.18-2009; MIL-S	GJB150.18-2009; MIL-S	
尺寸	16.0×12.2×2.6mm	71×45.7×1.6mm	71×45.7×1.6mm	71×45.7×1.6mm
重量		14g	14g	
<b>电气特性</b>				
电压	+3.0 V ~ +3.6 VDC			
供电电压(VCC)		最小值: 3.3V 最大值: 5.5V	最小值: 3.3V 最大值: 5.5V	
功耗	440mW (典型值)			
电流(3V3)		最小值: 150mA 最大值: 250mA	最小值: 150mA 最大值: 250mA	
VCC最大纹波		最小值: 0mV 最大值: 170mV	最小值: 0mV 最大值: 170mV	
最大可承受ESD应力水平		±6000V	±6000V	
<b>性能指标</b>				
姿态精度				Roll/Pitch:<0.2°rms Heading:<0.3°rms
更新率				100Hz
陀螺量程				±500°/s
陀螺零偏不稳定性				4deg/h1σ
加速度计量程				±8g
加速度计零偏稳定性				0.04mg1σ
位置推算精度				<2%(1σ车场场景, 丢星30s, 无轮速计组合)
特点	<ol style="list-style-type: none"> <li>高精度、低功耗、小尺寸</li> <li>基于最新一代 NebulasIV™ 射频基带及高精度算法一体化 GNSS SoC 芯片</li> <li>16.0×12.2×2.6mm表面贴装</li> <li>支持全系统多频点上 RTK 定位解算</li> <li>全系统多频 RTK 引擎及满天星 RTK 技术</li> <li>卫星各频点独立跟踪及 60dB 窄带抗干扰技术</li> <li>先进的干扰检测功能</li> <li>模块支持UART、I2C*等通信接口</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>全系统全频高精度定位模块, 可作为移动站或基站</li> <li>20Hz以上的数据输出率; 1s以内的RTK重捕获速度, 支持热启动</li> <li>作为移动站使用时, 差分输入RTCM格式自适应识别, 无需指定差分数据输入类型板载MEMS组合导航, 支持U-Fusion组合导航技术</li> <li>支持里程计输入及外部更高性能惯性器件输入</li> <li>紧凑型单天线全系统全频高精度定位板卡, 可选接入CAT4-LTE透传</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>全系统全频高精度定位模块, 可作为移动站或基站</li> <li>定位定向同时输出, 20Hz以上输出率</li> <li>支持双天线检测</li> <li>1s以内的RTK重捕获速度, 支持热启动</li> <li>作为移动站使用时, 差分输入RTCM格式自适应识别, 无需指定差分数据输入类型板载MEMS组合导航, 支持U-Fusion组合导航技术</li> <li>支持里程计输入及外部更高性能惯性器件输入</li> <li>紧凑型双天线全系统全频高精度定位定向板卡, 可选接入RM3100军工级地磁(无需校正)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>全系统全频高精度定位模块, 可作为移动站或基站</li> <li>定位定向同时输出, 20Hz以上输出率</li> <li>支持双天线检测, 30s 以内的重捕获速度, 支持热启动, 支持里程计输入及外部更高性能惯性器件输入。</li> <li>作为移动站使用时, 差分输入RTCM格式自适应识别, 无需指定差分数据输入类型板载MEMS组合导航, 支持U-Fusion组合导航技术</li> </ol>

# 接收机

Receiving set



# UIM682C

双频高精度RTK



## GNSS 接收机(无人机款)

针对于航测无人机领域或推出经过比较长时间研发而成的 UIM-682C 接收机, 该产品可实现远程监测, 大幅度提高监测成果精度, 减少外业工作量, 易用性强, 可靠性高。

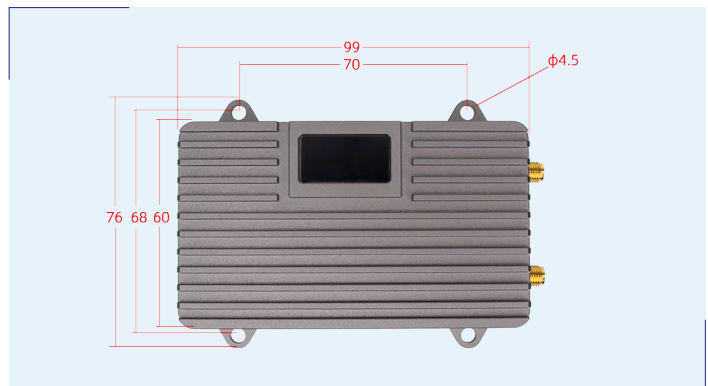
### 产品优势

- 体积小, 质量轻, 不占用多余空
- RTK、PPK 同步配置, 一套设备, 多功能使用
- 超宽电压输入, 电源电压支持 6~24V 电压输入
- 使用PPK机载端, 可兼容各大平台基站, 节约成本
- 多星联合解算, 数据质量更好, 精度更高
- 内置抗干扰模块, 减少外界干扰
- 数据更新最大支持 20Hz

### 性能指标

通道	1408 通道
频点	BDS: B1I, B2I, B3I GPS: L1, L2, L5 GLONASS: L1, L2
定位精度	平面: 0.8cm+1ppm      高程: 1.5cm+1ppm
处理器	ARM32-bitCore
板载储存	固化 4Gbit Flash / 固化 8Gbit Flash
功耗	0.8W
更新速率	默认更新速率: 5Hz      更大更新速率: 20Hz
指示灯	单个 RGB 灯指示: 读写内部存储芯片数据状态和 GNSS 定位状态
MicroUSB 数据接口	读取 GNSS 原始数据文件
天线接口	双 SMA 外置定位天线接口
扩展接口	6pin 扩展接口: 供电、热靴反馈以及 1 路定位信息输出
特点	1、内置军工级三维陀螺仪芯片; 2、秒脉冲接口: 1路; 3、通信方式: 2路UART通信接口; 4、内置固化 4Gbit Flash / 固化 8Gbit Flash (选配) 5、TYPE-C 通信和供电, 参数配置简易。

### 应用领域



# UIM690A

双频高精度RTK



## GNSS 接收机(车载款)

针对航测无人机领域推出经过长时间研发而成的 UIM-690A 接收机，该产品大幅度提高监测成果精度，减少外业工作量，易用性强，可靠性高。

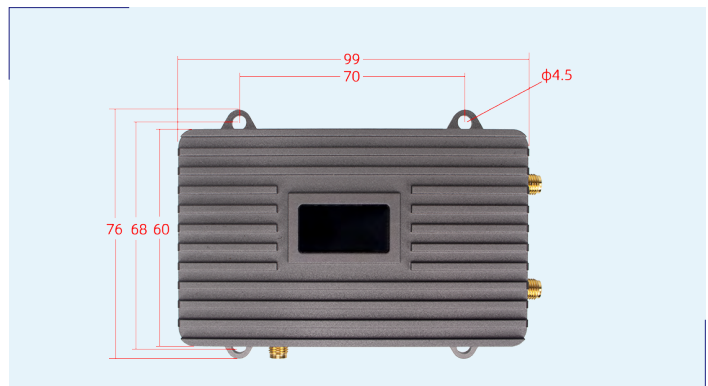
### 产品优势

- 体积小，质量轻，不占用多余空
- 功耗低，可以增加续航时间
- 安装简单，只需供电即可
- 超宽电压输入，电源电压支持 8~24V 电压输入
- USB 接口读取数据，方便快捷
- 多星联合解算，数据质量更好，精度更高
- 内置抗干扰模块，减少外界干扰
- 数据更新最大支持 20Hz
- 高级版本支持 4G-DTU，可内置 CORS 账号，可选配军工级三维陀螺仪芯片模组

### 性能指标

通道	1408 通道
频点	BDS: B11, B21, B31 GPS: L1, L2, L5 GLONASS: L1, L2
定位精度	平面: 0.8cm+1ppm      高程: 1.5cm+1ppm
处理器	ARM32-bit Core
板载储存	固化 4Gbit Flash / 固化 8Gbit Flash
功耗	0.8W
更新速率	默认更新速率: 5Hz      更大更新速率: 20Hz
指示灯	单个 RGB 灯指示: 读写内部存储芯片数据状态和 GNSS 定位状态
MicroUSB 数据接口	读取 GNSS 原始数据文件
天线接口	双 MMCX 外置定位天线接口
扩展接口	6pin 扩展接口: 供电、热敏反馈以及 1 路定位信息输出
特点	1、可拓展差分方式(外置数传电台通信) 2、内/外差分源设备供电电源随意切换; 3、通信方式: 2 路 RS232 通信接口; 4、TYPE-C 通信和供电, 参数配置简易; 5、车规级专用通信接口。

### 应用领域



## 参数对比

	UIM682C	UIM690A
<b>性能指标</b>		
通道	1408 通道	1408 通道
频点	BDS: B1I, B2I, B3I	BDS: B1I, B2I, B3I
	GPS: L1, L2, L5	GPS: L1, L2, L5
	GLONASS: L1, L2	GLONASS: L1, L2
定位精度	平面: 0.8cm+1ppm    高程: 1.5cm+1ppm	平面: 0.8cm+1ppm    高程: 1.5cm+1ppm
处理器	ARM32-bitCore	ARM32-bitCore
板载储存	固化 4Gbit Flash / 固化 8Gbit Flash	固化 4Gbit Flash / 固化 8Gbit Flash
功耗	0.8W	0.8W
更新速率	默认更新速率: 5Hz    更大更新速率: 20Hz	默认更新速率: 5Hz    更大更新速率: 20Hz
指示灯	单个 RGB 灯指示: 读写内部存储芯片数据状态和 GNSS 定位状态	单个 RGB 灯指示: 读写内部存储芯片数据状态和 GNSS 定位状态
MicroUSB 数据接口	读取 GNSS 原始数据文件	读取 GNSS 原始数据文件
天线接口	双 SMA 外置定位天线接口	双 MMCX 外置定位天线接口
扩展接口	6pin 扩展接口: 供电、热靴反馈以及 1 路定位信息输出	6pin 扩展接口: 供电、热靴反馈以及 1 路定位信息输出
特点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、内置军工级三维陀螺仪芯片;</li> <li>2、秒脉冲接口: 1路;</li> <li>3、通信方式: 2路UART通信接口;</li> <li>4、内置固化 4Gbit Flash / 固化 8Gbit Flash (选配)</li> <li>5、TYPE-C 通信和供电, 参数配置简易。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、可拓展差分方式(外置数传电台通信)</li> <li>2、内/外差分源设备供电电源随意切换;</li> <li>3、通信方式: 2 路 RS232 通信接口;</li> <li>4、TYPE-C 通信和供电, 参数配置简易;</li> <li>5、车规级专用通信接口。</li> </ol>

天 线



Antenna

# STA-107

## 全频（北斗）外置测量型有源天线

全频外置测量型有源天线可满足在各种严苛环境下进行多系统兼容的高精度定位测量需求。广泛应用于大地测绘、海洋测量、航道测量、疏浚测量、地震监测、桥梁变形监控、山体滑坡监测、码头集装箱作业、智慧农业、驾考驾培等场合。



### 产品优势

- 天线单元采用介质空气混合微带形式实现，具备高带宽、高增益、全覆盖、抑多径等优势
- 射频部分采用自主开发宽带功分网络、高抑制滤波设计、有效抑制带外强干扰信号
- 采用军工级制程工艺，一体化外壳设计，满足国军标环境试验高可靠性要求
- 100%全国产化产品，交付及时可控

### 性能指标

频率范围	1166MHz~1278MHz / 1521MHz~1608MHz
工作频段	BDS: B1A, B1I, B1C, B2I, B2a, B2b, B3A, B3AE, B3Q GPS: L1, L2, L5 GLONASS: G1, G2, G3 GALILEO: E1, E5a, E5b, E6 ABAS: L1, L5 QZSS: L1, L2, L5, L6 IRNSS: L5 L-Band
阻抗	50 Ω
极化方式	右旋圆极化(RHCP)
水平面覆盖角度	360°
输出驻波	≤2
最高增益	≥5dBi
天线轴向轴比	≤3dB
相位中心误差	±2mm

### 低噪声放大器指标

增益	40dB ± 2dB
噪声系数	≤2dB
输出阻抗	50 Ω
带内平坦度	±2dB
输出P1压缩点	≥0dBm
工作电流	DC 3.3~16V
工作电压	≤45mA(典型值)
差分传输延迟	≤5ns

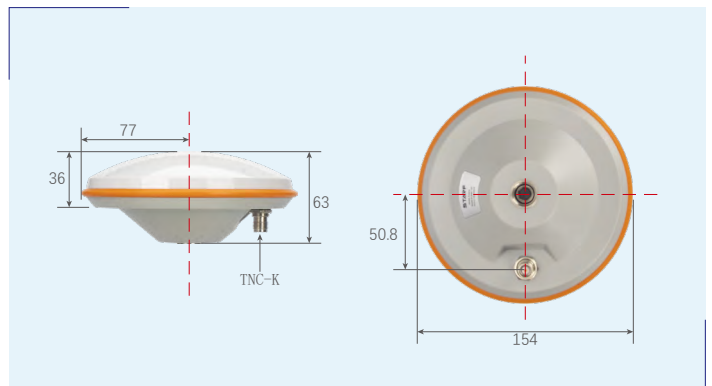
### 结构特性

天线尺寸	φ 160*60.2mm
接头型号	TNC-K
底部安装螺纹	对中杆安装, 安装螺纹规格: 英制粗牙螺纹5/8"-11, 深度12-14mm
重量	≤450g

### 环境特性

工作温度	-40°C ~ +85°C
存储温度	-55°C ~ +85°C
湿度	95%不冷凝
防护等级	GB/T 4208-2017-IP68 试验条件为 1 米水深连续浸泡 2 小时正常工作, 具备 CNAS 实验室正式报告
外壳整体抗压强度	12.24kgf/cm <sup>2</sup>

### 应用领域



# STA-101

## 三星7频合一高精度测量天线

STA-101 是一款外置式多星多频 GNSS 测量型天线，支持北斗二代、GPS、GLONASS 和 GALILEO 系统的卫星导航信号接收天线，满足目前多系统兼容和高精度测量的需求，可广泛应用于大地测量、海洋测量、精密农业、变形监测等高精度导航定位场合。



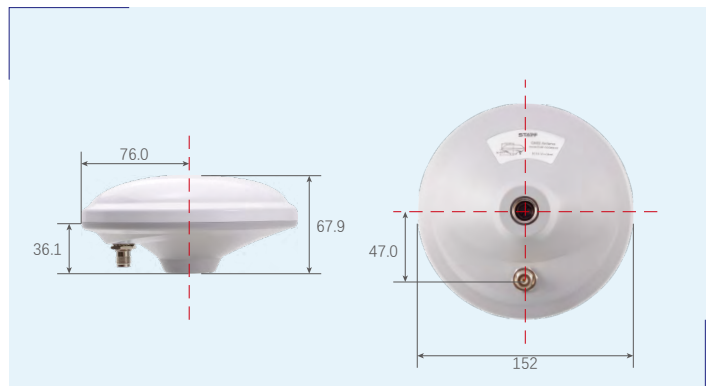
### 产品优势

- 天线采用单层多馈点超宽带设计，使之在整个工作频段内相位中心高程差最小
- 天线单元增益高、增益滚降小，对低仰角卫星信号接收效果好，确保在一些遮挡较严重的场合仍能正常收星
- 低噪声放大器采用前置滤波技术，有效抑制带外干扰信号，提高系统的可靠性
- 寄生网络抑径技术有效减少多路径信号对测量精度的影响
- 防水、防紫外线外罩，为天线长期在野外工作提供了保障

### 性能指标

输出接口	TNC		
支持卫星信号	北斗: B1, B2, B3 GPS: L1, L2 GLONASS: G1, G2 Galileo: E1, E5b		
阻抗匹配	50 Ω	工作电压	3.0~16V DC
极化方式	右旋圆极化	工作电流	≤35mA
相位中心误差	≤2.0mm	工作温度	-40℃ ~ +80℃
天线轴比	≤3dB	存储温度	-45℃ ~ +85℃
水平面覆盖角度	360°	湿度	95%不冷凝
低噪放增益	40 ± 2dB	防护等级	IP67
噪声系数	≤1.5dB	天线尺寸	见附图
输出驻波比	<2.0: 1	重量	<2.0: 1
带内平坦度	±2dB	带内平坦度	≤430g

### 应用领域

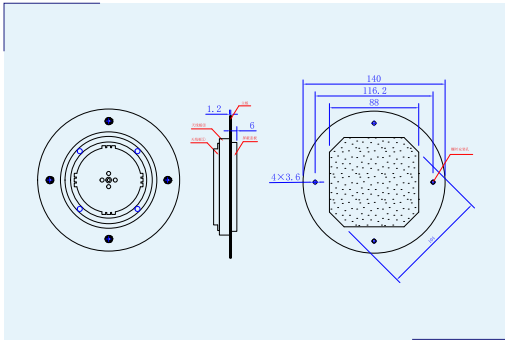


# STA-4N01B



## 四星全频内置测量天线

该天线可以接收 GPS、GLONASS、北斗和 GALILEO 频段的信号。适用于高精度测绘领域，广泛应用于大地测量、道路施工、码头集装箱作业等场合。



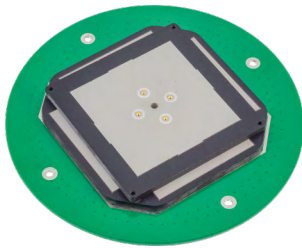
### 性能指标

工作频段	BDS: B1, B2, B3 GPS: L1, L2, L5 GLONASS: G1, G2, G3 GALILEO: E1, E2, E5a, E5b, E6 L-Band
频率范围	1154MHz~1300MHz / 1551MHz~1615MHz
阻抗匹配	50 Ω
极化方式	右旋圆极化
相位中心误差	≤2.0mm
天线轴比	≤3dB
低噪声增益	40 ± 2dB
噪声系数	≤2.0dB
输出驻波比	<2.0:1
带内平坦度	±2dB

### 电气参数

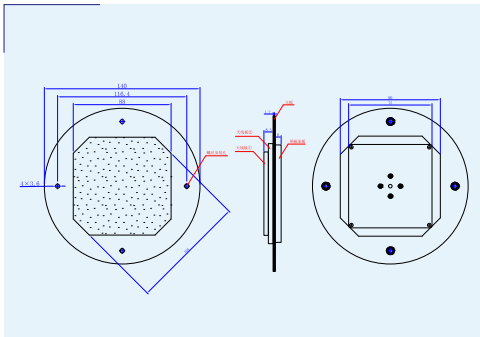
工作电压	3.0~16V DC
工作电流	≤35mA
工作温度	-40℃ ~ +80℃
储藏温度	-45℃ ~ +85℃
湿度	95%不冷凝
防护等级	IP67
接口型号	MCX-JW (可定制)

# STA-101-NZ



## 三系统七频内置测量天线

该天线可以接收 GPS、GLONASS、北斗和 GALILEO 频段的信号。适用于高精度测绘领域，广泛应用于大地测量、道路施工、码头集装箱作业等场合。



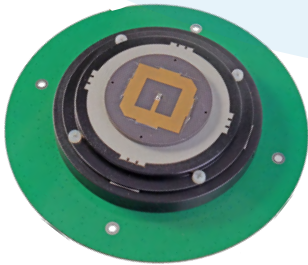
### 性能指标

工作频段	BDS: B1, B2, B3 GPS: L1, L2, L5 GLONASS: G1, G2, G3 GALILEO: E1, E2, E5a, E5b, E6 L-Band
频率范围	1154MHz~1300MHz / 1551MHz~1615MHz
阻抗匹配	50 Ω
极化方式	右旋圆极化
相位中心误差	≤2.0mm
天线轴比	≤3dB
水平面覆盖角度	360°
低噪声增益	40 ± 2dB
噪声系数	≤2.0dB
输出驻波比	<2.0:1
带内平坦度	±2dB

### 电气参数

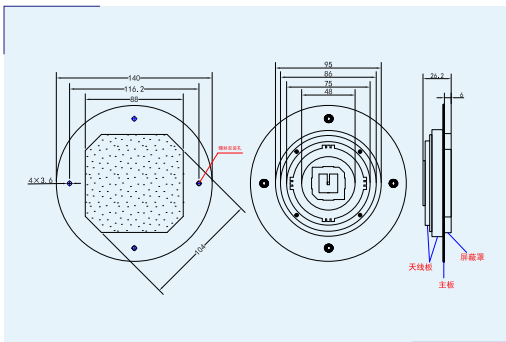
工作电压	3.0~16V DC
工作电流	≤35mA
工作温度	-40℃ ~ +80℃
储藏温度	-45℃ ~ +85℃
湿度	95%不冷凝
防护等级	IP67
接口型号(可定制)	TNC, SMA, MCX, MMCX, IPX 等射频接口

# STA01-0726-001



## GNSS+S波段测量型天线

该天线是一款我司给客户定制的测量天线，内置天线，主要工作频段是 GPS: L1, L2, L5，是一款高增益的内置天线，主题由陶瓷和电路板组成，可定制 TNC, SMA, MCX, MMCX, IPEX 等，多种射频接口，最高增益40dBi。



### 性能指标

工作频段	GPS: L1, L2, L5 GLONASS: L1, L2, L3 BDS: B1, B2, B3 GALILEO: E1, E2, E5a, E5b, E6 S-Band
阻抗匹配	50 Ω
极化方式	右旋圆极化
相位中心误差	≤2.0mm
天线轴比	≤3dB
水平面覆盖角度	360°
增益	40 ± 2dB
输出驻波比	<2.0:1

### 电气参数

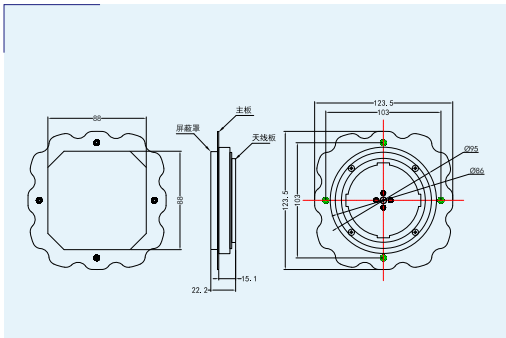
工作电压	3.0~18V DC
工作电流	≤75mA
工作温度	-40℃ ~ +85℃
储藏温度	-55℃ ~ +85℃
湿度	95%不冷凝
输出接口可定制	TNC, SMA, MCX, MMCX, IPX 等射频接口

# STA-3701B



## 高增益内置测量天线-方形款

该天线是一款我司给客户定制的测量天线，内置天线，主要工作频段是 GPS: L1, L2, L5，是一款高增益的内置天线，主题由陶瓷和电路板组成，可定制 TNC, SMA, MCX, MMCX, IPEX 等，多种射频接口，最高增益40dBi。



### 性能指标

工作频段	GPS: L1, L2, L5 GLONASS: L1, L2, L3 BDS: B1, B2, B3 GALILEO: E1, E2, E5a, E6
阻抗匹配	50 Ω
极化方式	右旋圆极化
相位中心误差	≤2.0mm
天线轴比	≤3dB
水平面覆盖角度	360°
增益	40 ± 2dB
输出驻波比	≤2.0

### 电气参数

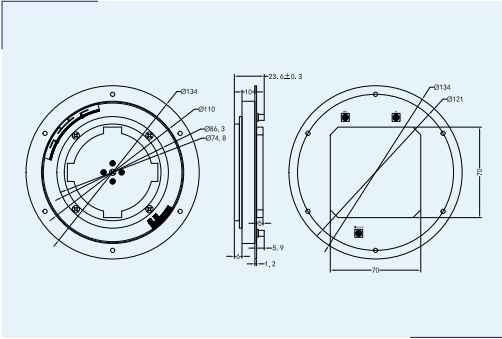
工作电压	3.0~18V DC
工作电流	≤50mA
工作温度	-40℃ ~ +85℃
储藏温度	-55℃ ~ +85℃
湿度	95%不冷凝
输出接口可定制	TNC, SMA, MCX, MMCX, IPX 等射频接口

# STARF-NZGGG B-001



## 四系统全频内置测量天线

STARF-NZGGG B-001 是一款涵盖 BDS、GPS、GLONASS 以及 GALILEO 的多系统全频段内置测量型天线。同时，该天线还是一款集成了蓝牙和 GSM900、GSM1800、WCDMA2100、4G 频段的全网通一体化天线。可广泛应用于导航调度、测量测绘、形变监测 等行业。



### 性能指标

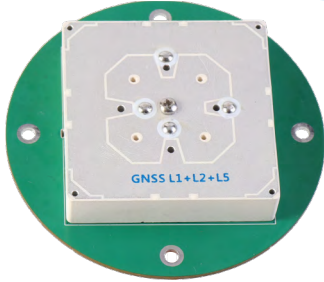
工作频段	GPS: L1, L2, L5 GLONASS: L1, L2 BDS: B1, B2, B3 GALILEO: E1, E2, E5a, E5b GSM900, GSM1800 WCDMA2100, 4G Bluetooth WIFI
输出驻波	≤2.0
最高增益	GNSS ≥ 5.5dBi Bluetooth, WIFI ≥ 0dBi GSM900, GSM1800 ≥ -1dB WCDMA2100, 4G ≥ -1dB
极化方式	GNSS: 右旋圆极化 Bluetooth/WIFI: 垂直极化 GSM900/GSM1800: 垂直极化 WCDMA2100/4G: 垂直极化
阻抗	50 Ω
天线顶点轴比	≤3dB
水平面覆盖角度	360°
相位中心误差	≤2.0mm

### 电气参数

工作电压	3.0~18V DC
工作电流	≤40mA
带内平坦度	±2dB
差分传输延迟	≤5ns
噪声系数	≤2.0
输出驻波	≤2.0
增益	40 ± 2dB
工作温度	-45°C ~ +70°C
储藏温度	-45°C ~ +85°C
湿度	95%不冷凝
天线尺寸	Φ134*23.6mm
接头形式可定制	GNSS: MCX-KHD Bluetooth: MCX-KHD 4G: MCX-KHD

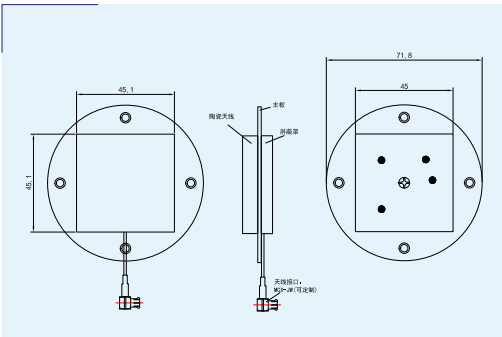
# AT101106

## GNSS-L1+L2+L5-MMCX-JW



## 高增益内置测量天线

该天线是一款我司给客户定制的测量天线，内置天线，主要工作频段是 GPS: L1, L2, L5，是一款高增益的内置天线，主题为陶瓷和电路板组成，可定制 TNC, SMA, MCX, MMCX, IPEX 等，多种射频接口，最高增益40dBi。



### 性能指标

工作频段	GPS: L1, L2, L5
阻抗匹配	50 Ω
极化方式	右旋圆极化
相位中心误差	≤2.0mm
天线轴比	≤3dB
水平面覆盖角度	360°
增益	40 ± 2dB
输出驻波比	<2.0

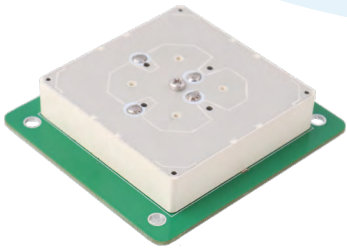
### 电气参数

工作电压	3.0~18V DC
工作电流	≤50mA
工作温度	-40°C ~ +85°C
储藏温度	-55°C ~ +85°C
湿度	95%不冷凝
输出接口可定制	TNC, SMA, MCX, MMCX, IPEX 等射频接口



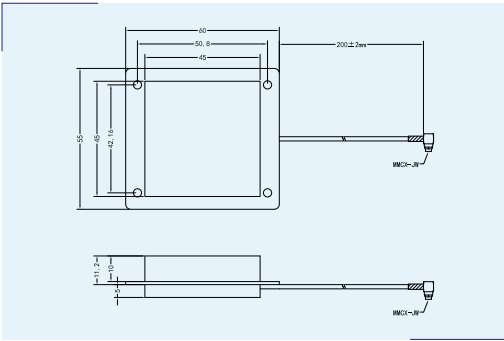
# AT101106

GNSS-L1+L2+L5-MMCX-JW



## 高增益内置测量天线-方形款

该天线是一款我司给客户定制的测量天线，内置天线，主要工作频段是 GPS: L1, L2, L5，是一款高增益的内置天线，主题由陶瓷和电路板组成，可定制 TNC, SMA, MCX, MMCX, IPEX 等，多种射频接口，最高增益40dBi。



### 性能指标

工作频段	GPS: L1, L2, L5
阻抗匹配	50 Ω
极化方式	右旋圆极化
相位中心误差	≤2.0mm
天线轴比	≤3dB
水平面覆盖角度	360°
增益	40 ± 2dB
输出驻波比	<2.0

### 电气参数

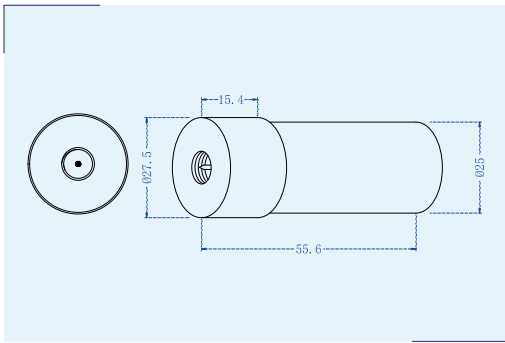
工作电压	3.0~18V DC
工作电流	≤50mA
工作温度	-40℃ ~ +85℃
储藏温度	-55℃ ~ +85℃
湿度	95%不冷凝
输出接口可定制	TNC, SMA, MCX, MMCX, IPX 等射频接口

# STA-901



## 多星双频有源螺旋天线

该天线采用多臂多馈点技术，支持北斗二代、GPS、GLONASS和GALILEO系统的L1、L2/L5以及L-band频段卫星导航信号接收，内置多级滤波器和低噪声放大器，带外抑制好，抗干扰能力强，保证在恶劣电磁环境下正常工作。满足目前多系统兼容和高精度测量的需求。



### 性能指标

工作频段	BDS: B1, B2, B3 GPS: L1, L2, GLONASS: L1, L2 GALILEO: E1, E5b
阻抗	50 Ω
极化方式	右旋圆极化
增益(天顶)	≥ 2.0dBi
天线轴比	≤ 3dB
水平面覆盖角度	360°
低噪声增益	32 ± 2dB
噪声系数	≤ 1.5dB
输出驻波比	< 1.8: 1
带内平坦度	± 2dB

### 电气参数

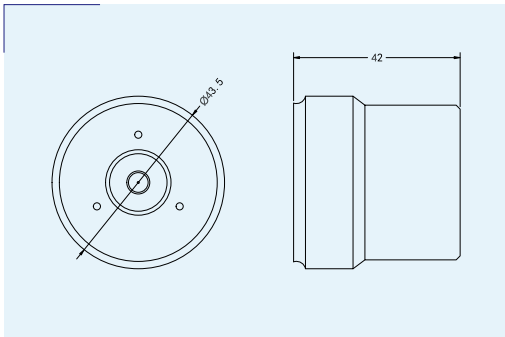
工作电压	3.0~16V DC
工作电流	≤ 45mA
工作温度	-40℃ ~ +85℃
储藏温度	-45℃ ~ +85℃
湿度	95%不冷凝
防水等级	IP67
输出接口	SMA
重量	≤ 18g

# STA-903



## 多星多频螺旋天线

该天线是一款多星双频有源螺旋天线，采用多臂螺旋技术设计，支持北斗二代、GPS、GLONASS和GALLEO系统的L1和L2双频段卫星导航信号接收，满足目前多系统兼容和高精度测量的需求，可广泛应用于便携式设备、无人机等高精度导航定位场合。接受用户定制。



### 性能指标

频率	1164MHz~1278MHz; 1525MHz~1615MHz
阻抗	50 Ω
极化方式	垂直
增益	≥ 2.5dBi
驻波比	< 1.8
最大功率	50W
辐射方向	全向
接头	SMA-J (内螺纹内针)
工作电压	3.0~16VDC
工作电流	≤ 45mA

测量天线-壳体	型号	描述
	STA-101外壳	测量天线外壳
	STA-107外壳	密封加强外壳，胶圈颜色可选
	STA-101外壳(橙色上盖)	测量天线外壳-橘色

测量天线-底座	型号	描述
	STA-088底座(塑料)	半塑胶版底座，带强磁，可搭配测量天线使用
	STA-088底座(车铝)	全金属版底座，带强磁，可搭配测量天线使用
	STA-108底座	半塑胶版底座，强磁加强版，可搭配测量天线使用

转接线	型号	描述
	TNC公头-转-SMA公头-RG58线	长度线型颜色可定制
	TNC公头转TNC公头	长度线型颜色可定制
	TNC公头转SMA公头 注塑式	长度线型颜色可定制
	MCX-JW-转-IPEX-1.37式	长度线型颜色可定制

搭配底板	型号	描述
	UIM-682-PCB	可搭配多款高精度定位板卡
	STA-UIM-690A-PCB	可搭配多款高精度定位板卡

转接连接器	型号	描述
	TNC-K-转-MCX-K(圆盘)	两端接口转换器，有密封胶圈，可搭配测量天线
	TNC-K-转-MCX-K(大六角)	两端接口转换器，有密封胶圈，可搭配测量天线
	SMA-K-转-MCX-K	两端接口转换器，有密封胶圈，可搭配测量天线

天线	型号	描述
	玻璃钢天线	多种长度，三种颜色，可选接口
	鱼尾型天线	多种长度，三种颜色，可选接口
	吸盘天线-S2252	多种长度，频率，接口可定制
	吸盘天线-S3201	多种长度，频率，接口可定制
	胶棒天线-P1701	多种长度，频率，接口可定制
	胶棒天线-P0502	多种长度，频率，接口可定制
	胶棒天线-P2051	多种长度，频率，接口可定制



## 深圳市思大射频技术有限公司

地址：深圳市龙岗区横岗街道大康路36号明捷科技园G栋3层

电话：0755 - 8932 5106

邮箱：13632514005@139.com



如需全面了解所有产品的详情，请访问公司网站：<http://www.sz-sta.cn/>