

深圳市红心科技电子有限公司

产品承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

公司名称: _____

品 名: _____ 高精度定位四臂螺旋天线

料 号: _____ HX-302 多星单频螺旋天线

客户料号: _____

规 格: _____ 详见规格书

日 期: _____ 2021-11-05

客户回签:

| 工 程 部 | 品 质 部 | 批 准 |
|-------|-------|-----|
| | | |

深圳市红心科技电子有限公司:

| 工 程 部 | 品 质 部 | 批 准 |
|-------|-------|-----|
| 庄伟峰 | 张欢 | 刘卢 |
| | | |

一：天线参数

| Design Specifications | Typical | Units |
|----------------------------|---------------------------------------|-------|
| 天线形式 | 胶棒 | |
| 工作频率 (working Frequency) | 1559~1606 | MHZ |
| 增益(Gain) | 2.5 | DBi |
| 尺寸 (mm)) | Φ 27.5*55.6 | |
| 支持卫星信号 | GPS: L1 ; BDS: B1 ; GLONASS: L1 | |
| 噪声系数 | ≤1.5 | |
| 接头 | SMA-J | |

二：天线实物图



- 注：1.天线参数是根据模拟环境测试，针对不同的产品会有性能偏差
2.天线功能较为敏感，主体周边结构有变更请通知我们评估

三、产品描述

HX-302 GNSS 天线，采用八臂耦合和四馈点馈电技术，支持北斗二代、GPS、GLONASS 和 GALILEO 系统的 L1 频段卫星导航信号接收，内置低噪声放大器，采用两级滤波器，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。

四、产品应用

适用于对体积和重量有要求的场合，比如无人机、微型 RTK、亚米级手持机/平板等便携式设备。

五、技术特点

- 天线采用多臂螺旋技术，保证了右旋圆极化和相位中心性能，降低测量误差的影响；
- 天线单元具有增益高、增益滚降小特点，对低仰角卫星信号接收效果好；
- 精巧的低噪声、高增益放大和出色的带外抑制；
- 体积小，重量轻，便于携带安装。

六、主要技术指标（典型）

| 天线特性 ANTENNA | |
|--|------------------------------|
| 天线结构 Patch Architecture | 四臂螺旋结构 (Quadrifilar Helix) |
| 支持卫星信号 Supported positioning signal bands | B1 、 L1 、 G1 、 E1 |
| 最大增益 Peak Gain* | ≥2.5 dBi |

| | |
|-------------------------------|----------------|
| 极化方式 Polarization | 右旋圆极化 (RHCP) |
| 天线轴比@天顶 Axial Ratio@zenith | ≤1.5dB |
| 水平面覆盖角度 Azimuth Coverage | 360° |
| 特性阻抗 Impedance | 50 ohm |

| | |
|--|-------------------------|
| 低噪声放大器特性 LNA | |
| 工作频段 Frequency Range | 1559MHz~1606MHz |
| 低噪放增益 LNA Gain* | 35±3.0dB (Typ. @25°C) |
| 噪声系数 Noise Figure* | ≤1.5 dB@25°C , Typ. |
| 输出驻波比 Output VSWR | ≤1.8:1 typ. 2.0:1max |
| 工作电压 Operation Voltage | 3.0~16V DC |
| 工作电流 Operation Current | ≤30mA |
| 机械结构与环境特性 MECHANICALS & ENVIRONMENTAL | |
| 天线尺寸 Dimension | 见附图 |
| 射频输出接口 Connector | SMA-J (内螺纹内针) |
| 天线外壳 Radome | ABS+PC |
| 产品重量 Weight | ≤18g |

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| 安装方式 Attachment Method | 通过连接器或其它定制配件(不同产品安装方式不同)同产品安装方式不同) |
| 工作温度 Operating Temp | - 40°C ~ + 85°C |
| 储存温度 Storage Temp | - 45°C ~ + 85°C |
| 湿度 Humidity | 95% No-condensing |
| 防水性能 Waterproof | IP65 |

说明: 密封圈需要与天线支撑平面良好压合, 是达到 IP67 防护等级的首要条件。

结构尺寸 (±0.2MM)

