

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-609N

客户料号: _____

规 格: _____ 详见规格书

日 期: _____ 2024-10-22

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	制表人
庄伟峰	张欢	邹佳谣

一：天线参数

Design Specifications	Typical	Units
天线形式	胶棒	
工作频率 (working Frequency)	1164MHz~1278MHz 1525MHz~1615MHz	MHZ
增益(Gain)	3.0	DBi
尺寸 (mm)	Φ36*42	
支持卫星信号	GPS:L1/L2/L5 BDS:B1/B2/B3 GLONASS:L1/L2 GALILEO:E1/E2/E5a/E5b/E6 L-Band	
噪声系数	≤1.5	
接头	SMA-J	
备注	全频+ L-Band	

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-609N 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,内置低噪声放大器,采用多级滤波,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

- 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	GPS:L1/L2/L5 BDS:B1/B2/B3 GLONASS:L1/L2 GALILEO:E1/E2/E5a/E5b/E6 L-Band
最大增益 Peak Gain*	≥3.0 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	1164MHz~1278MHz 1525MHz~1615MHz
低噪放增益 LNA Gain*	38±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	≤45mA
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	≤35g
安装方式 Attachment Method	通过连接器或底部 3 颗螺丝
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	IP67

七、结构尺寸 (±0.3MM)

通过 ISO9001 质量管理体系认证
证书编号: 76323Q10139R0S

GENERAL TOLERANCE (°)	
DIMENSION	ANGLE
~	±0.20
.0	±0.15
.00	±0.10
.000	±0.05

深圳市红心科技电子有限公司			
种名	比例	材料	日期
mm	1:1		2024.05.16
数量	颜色	设计	审核
		M	M

名称		四壁螺旋天线	
图号		HX-609N	
审核	批准	日期	页次
M	M		第 1 页
制图		审核	
M		M	
幅面: A4			

电话: 0755-23205219 官网: <http://www.hxrf-antenna.com/>
地址: 深圳市宝安区西乡街道固兴社区新安第二工业区 C10 栋西面 2-5 楼

八、注意事项

- 1、不要对产品组件施加多大的机械应力，不要试图弯曲或拆解并重新组件产品，因为这样会导致产品组件或零部件受到破坏。
- 2、产品不要直接暴露在明火下。
- 3、本规格书仅适用于 HX-609N 产品作为单个单元的功能。