

# 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: \_\_\_\_\_ 2.4G 胶棒天线 \_\_\_\_\_

料 号: \_\_\_\_\_ HX-AP24-16018-D1 \_\_\_\_\_

客户料号: \_\_\_\_\_

规 格: \_\_\_\_\_ 详见规格书 \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_ 2024-10-09 \_\_\_\_\_

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

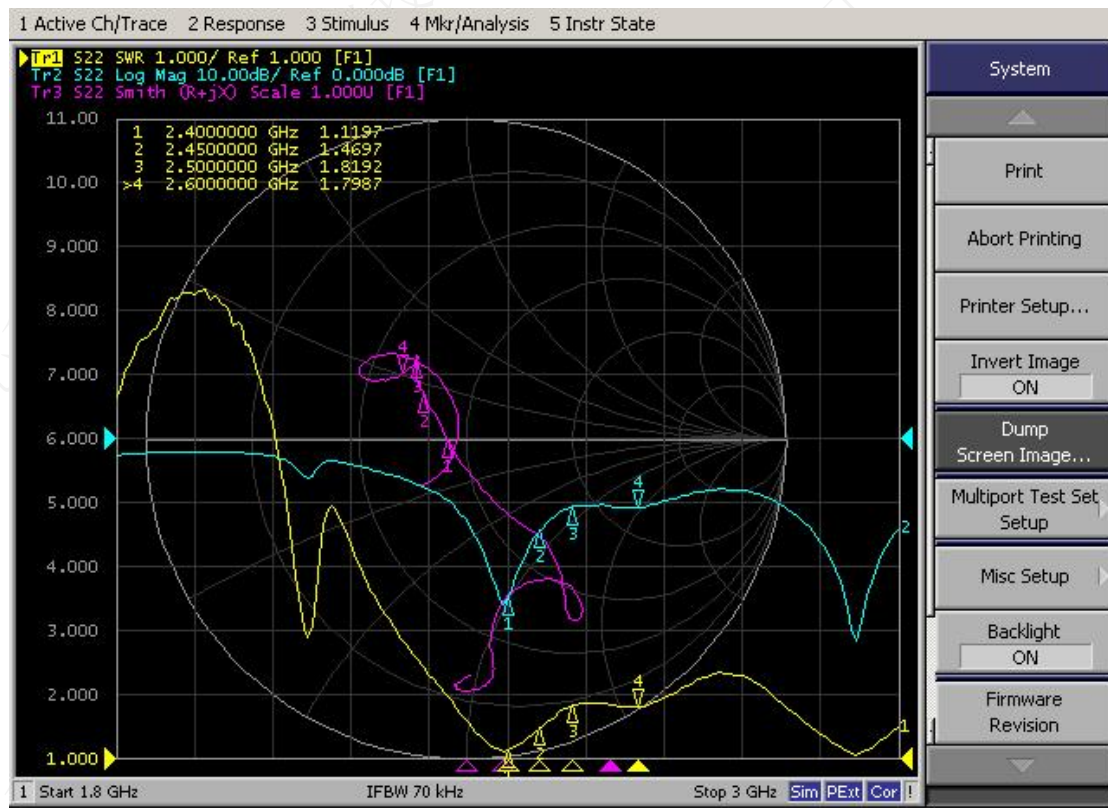
Design Specifications	Typical	Units
天线形式	胶棒天线	
工作频率 (working Frequency)	2400-2500	MHZ
增益( Gain)	<3	DBi
天线效率 (Antenna efficiency)	35~80	%
电压驻波比 (VSWR )	<1.8	
极化方式 (Polarization)	垂直极化	
辐射方向 (Radiation pattern)	全向	
馈电阻抗 (impedance)	50	ohm
功率容量 (Power handling)	33	dbm
天线接口 (Interface)	SMA 内螺内针	
天线尺寸 (Overall dimensions)	16018	mm
重量 (Weight)	无要求	
工作温度 (Operatin Temp)	-30-70	°C
储存温度 (Storing Temp)	-30-70	°C

## 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、VSWR（电压驻波比）/Return Loss（回波损耗）/Smith Chart（史密斯圆图）

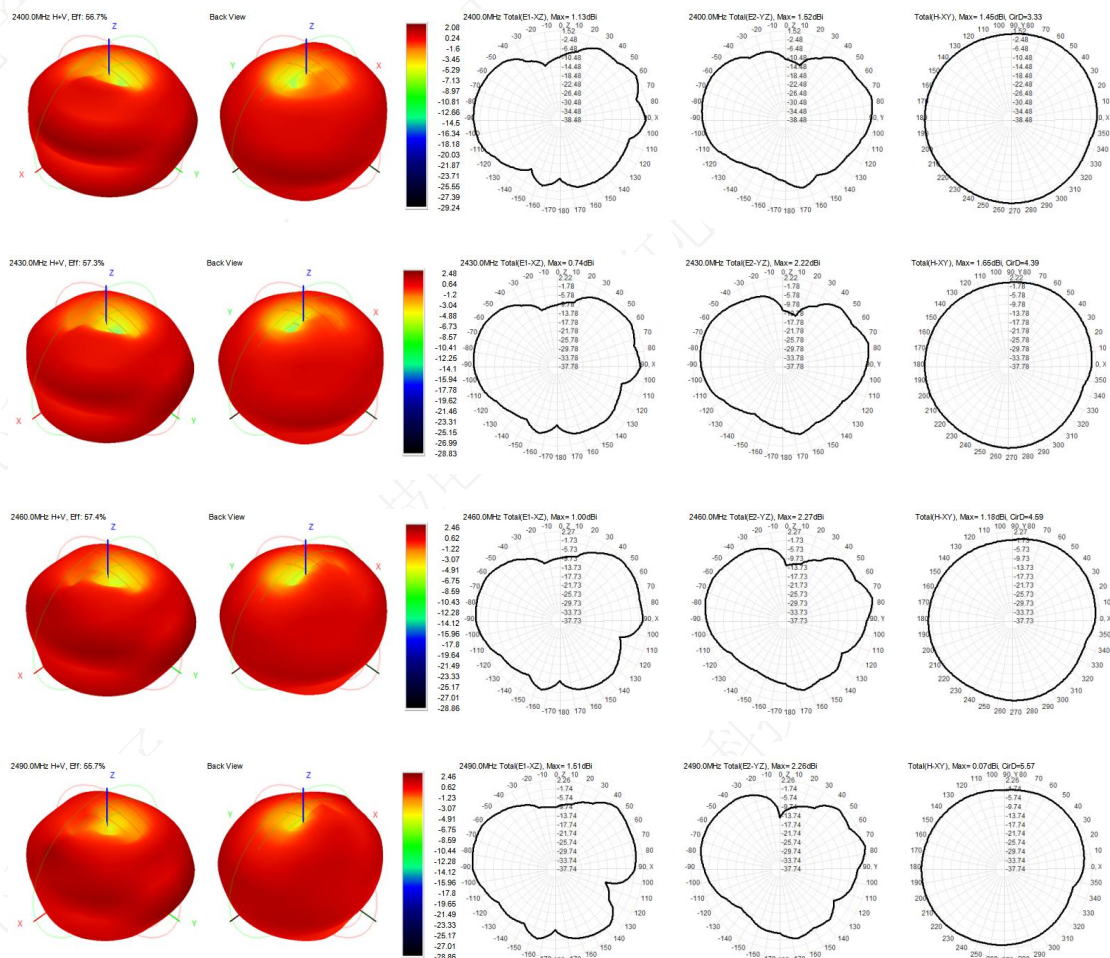


## 四：增益、效率和辐射方向图

### 增益和效率

Frequency ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Frequency (MHz)	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500
Efficiency (dBi)	-2.47	-2.42	-2.39	-2.42	-2.47	-2.41	-2.41	-2.49	-2.59	-2.54	-2.60
Gain (dBi)	2.08	2.36	2.49	2.48	2.42	2.46	2.46	2.45	2.37	2.46	2.32
Efficiency (%)	56.68	57.31	57.63	57.33	56.60	57.39	57.44	56.34	55.14	55.67	54.90
Directivity (dB)	4.55	4.78	4.88	4.90	4.89	4.88	4.87	4.94	4.96	5.00	4.93
Peak Gain Position (Theta)	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
Peak Gain Position (Phi)	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00
Efficiency ThetaPol (%)	53.04	53.67	53.94	53.45	52.61	53.09	52.94	51.66	50.48	50.89	50.34
Efficiency PhiPol (%)	3.64	3.64	3.69	3.88	3.99	4.30	4.50	4.68	4.65	4.77	4.56
Upper Hem. Efficiency (%)	38.65	39.57	40.40	40.80	40.90	42.03	42.54	42.10	41.57	42.45	42.49
Lower Hem. Efficiency (%)	18.03	17.73	17.23	16.53	15.70	15.36	14.90	14.24	13.57	13.21	12.41
T90(H)圆度	3.33	3.73	4.16	4.39	4.51	4.47	4.59	4.86	5.24	5.57	5.85
Gain 15deg (dBi)											
E1(XZ)波谱宽度	28.00	44.00	68.00	67.00	67.00	66.00	63.00	61.00	59.00	53.00	50.00
E1(XZ)前后比	7.65	7.28	6.92	6.62	6.27	5.89	5.71	5.47	5.24	5.17	5.31
E2(YZ)波谱宽度	54.00	54.00	37.00	35.00	31.00	28.00	27.00	27.00	26.00	26.00	27.00
E2(YZ)前后比	8.60	8.71	8.81	8.72	8.57	8.41	8.12	7.97	7.89	7.77	7.63
最大增益处轴比(P)	31.80	32.16	30.02	29.40	32.36	42.65	33.92	26.59	22.09	19.26	17.63
顶点(Theta=0)处轴比(P)	50.90	31.40	26.17	25.85	24.69	23.49	19.02	17.23	15.71	13.62	12.89
仰角10度最差(大)轴比(P)	65.31	73.11	65.35	66.98	63.37	58.67	72.86	73.69	56.88	57.06	70.34
Hc(XY)波谱宽度	330.00	311.00	234.00	225.00	223.00	225.00	230.00	237.00	244.00	252.00	258.00
Hc(XY)前后比	2.58	2.54	2.73	2.89	2.98	3.05	3.20	3.44	3.28	2.72	2.35
左旋圆极化效率(%)	29.56	29.66	29.16	29.08	28.85	29.70	30.06	29.69	29.45	30.06	29.71
右旋圆极化效率(%)	27.12	27.65	28.47	28.26	27.75	27.69	27.39	26.65	25.69	25.60	25.19

### 辐射方向图



## 五: 尺寸规格

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

序号	名称	规格/颜色
1	胶棒外壳	塑胶材质/黑色
2	SMA直头内螺内针	D1/黑色

深圳市红心科技电子有限公司				名称: HX-AP24-16018-D1			
单位: mm	比例: 1:1	材料:	一般加工:	表面处理:	表面处理:	零件编号:	
数量:	颜色:	设计: Y	绘制: M	射频: Y	审核: M	批准: Y	第 1 页
制图:				描图:		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

## 六: 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-AP24-16018-D1 产品作为单个单元的功能。