

## 上海尚远通讯科技有限公司

## 天线承认书

客户名称：元鼎		项目名称：X9
工作频段：		
硬件版本：		
尚远物料规格		
规格型号	尚远料号	客户料号
ST 外置天线	SZ24554WB56	

## 变更履历

编制/变更日期	变更内容	变更人	版本
2024.12.06	新版发行	陈敏	A

## 尚远会签栏

研 发	结构：陈敏	审核：徐伟	品质工程师：陈小平	批准：李彬
	射频：杨杰	审核：黄雄		

## 客户会签栏

电子工程师	项目经理	结构工程师	品质工程师



## 尚远科技（中国）有限公司

上海研发中心:上海市青浦区高光路 215 弄 99 号 4 号楼 1 楼

深圳研发中心: 深圳市光明区南太云创谷中心 5 栋 6 楼

重庆研发中心: 重庆市渝北区仙桃数据谷东路 19 号 ARM 生态产业园 1F

惠州制造中心: 惠州市惠城区水口街道青荔二路 15 号雄韬科技城 8 栋 4-6 层

Email: sales@sunnyway-iot.com Web: www.sunnyway-iot.com

目录

一、 项目信息 ..... 3

    1.1 样机图 ..... 3

二、 天线匹配电路 ..... 3

三、 天线 S11 参数 ..... 3

    3.1 S11 测试方法说明 ..... 3

    3.2 S11 测试参数 ..... 4

四、 天线 OTA 测试数据 ..... 4

    4.1 测试环境 ..... 4

    4.2 天线效率与增益 ..... 5

五、 整机环境处理 ..... 6

六、 量产天线指标 ..... 6

七、 工程图 ..... 7

## 一、 项目信息

### 1.1 样品图片



## 二、 天线匹配电路

原整机状态，无匹配更改。

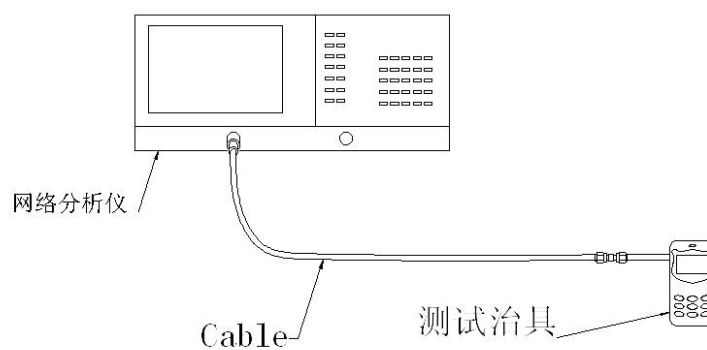
## 三、 天线 S11 参数

### 3.1 S11 测试方法说明

测试设备：网络分析仪(Agilent E5071C)

测试方法：用一根 50 欧姆 CABLE 电缆从仪器测试端口导出，使用校准件校准后连接测试制具的 SMA 接头，记录相关频点对应的回波损耗和驻波比。

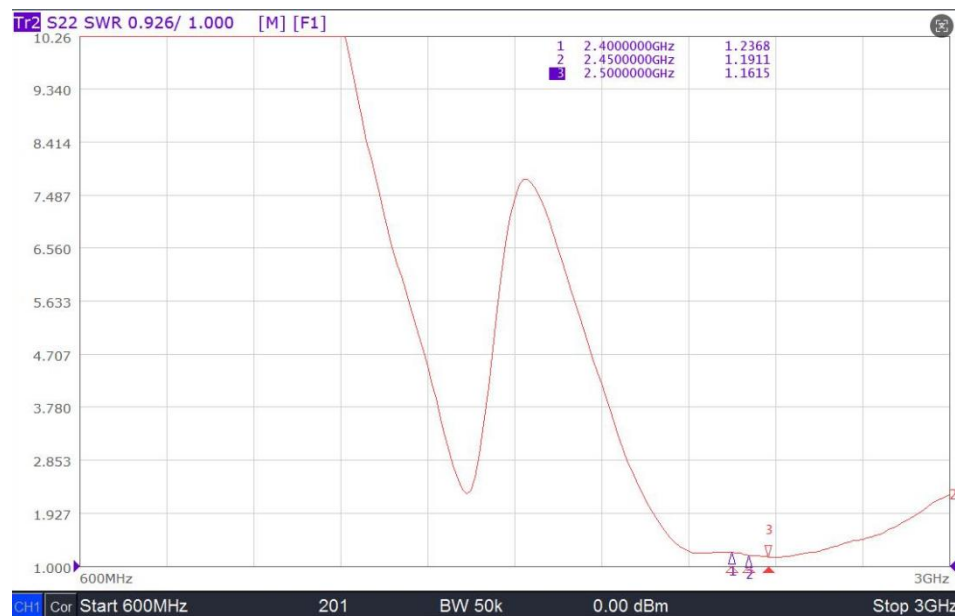
测试示意图如下：



测试示意图

### 3.2 S11 测试参数

WIFI 天线无源驻波图:



## 四、 天线 OTA 测试数据

### 4.1 测试环境

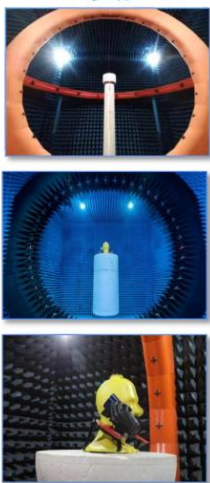
测试系统: 多探头 OTA 测量系统 (XH-IoT)

测试环境: 温度  $22^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ , 湿度  $50\% \pm 15\%$

测试设备: 测试无源数据时, 使用网络分析仪 R&S ZND/ Agilent E5071C

测试有源数据时, 使用综测仪 Agilent 8960 /CMW500/SP9500E/SP8315

#### OTA实验室



#### 综测仪器



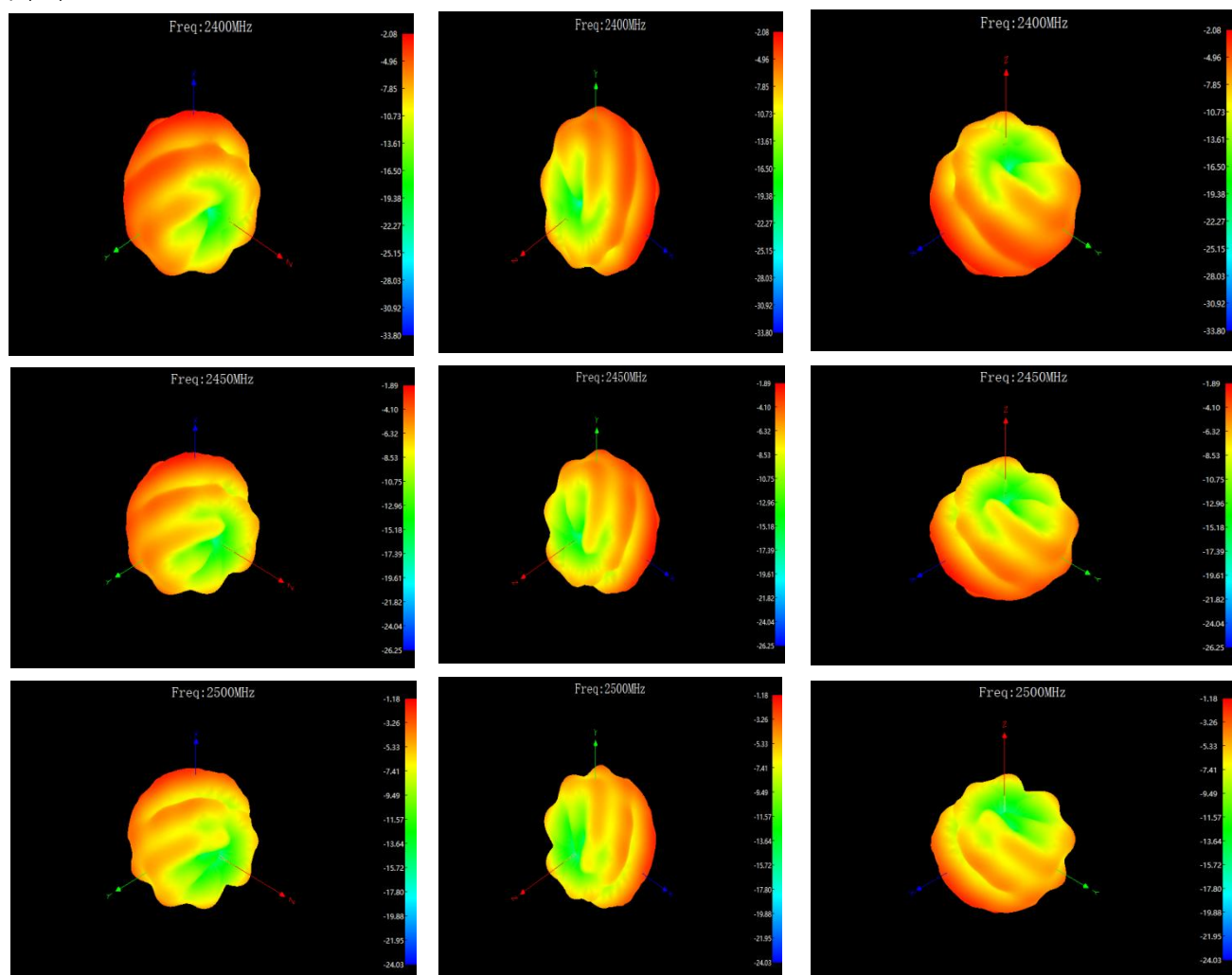
#### 其他设备



## 4.2 天线效率与增益

Frequency/Mhz	Efficiency / dB	Efficiency / %	MaxGain/dBi
2400	-1.76	66.68	-1.42
2410	-1.83	65.61	-1.66
2420	-1.61	69.02	-1.29
2430	-1.86	65.16	-1.85
2440	-1.81	65.92	-1.43
2450	-1.74	66.99	-1.35
2460	-1.92	64.27	-1.54
2470	-1.74	66.99	-1.25
2480	-2.04	62.52	-1.11
2490	-1.98	63.39	-1.29
2500	-1.86	65.16	-1.09

## 4.3 天线苹果图



## 五、 整机环境处理

无环境处理。

## 六、 量产天线指标

天线量产时，以驻波比作为量产测试标准。

根据项目本身的差异，给出如下标准：

频率（MHz）	量产标准
2400-2500	VSWR（量产性能）<VSWR(承认性能)±0.5

七、 工程图

