



深圳市安特通讯科技有限公司

Shenzhen ANT Communication Technology Co., LTD.

天 线 规 格 书

ANT Communication Technology (Shenzhen) Co., LTD.

address : 701, Building A, No. 10, Jiangfu Road, Xinzhuang Community,
MatianStreet, Guangming District, Shenzhen

M/N: LW008

规格-型号	料号
LORA 天线	ANT1424031B50-01

安特会签栏				
研 发	结构：李志恩	审核：程雨明	批准：	日 期 ： 2024. 10. 14
	射频：胡林	审核：刘峰		
客户会签栏				
电子工程师	项目经理	结构工程师	品质工程师	

5		6	7	8	
版本	标记	更改内容		签名	日期



正面 (A面)

反面 (B面)

技术要求:

- 正面代表PPC铺铜走线覆盖油墨或覆盖膜部分,背面代表背胶原装胶纸部分;
- 带“★”尺寸为重点尺寸,带“ Δ ”需要做CPK的尺寸,“()”为实配尺寸,“ Δ ”为设计变更;
- 未注公差参照公差表;
- 表面干净,无脏污,无露铜,脱落等不良;
- 蓝色线□为PPC的最大外形,绿色线■为天线走线;白色线□为PPC的最小外形,红色线—为天线变更标记;
- 为镀金区,■为背胶区,□为离形纸手撕位;
- 满足盐雾实验/附着力测试等相关可靠性测试,按我司内部可靠性试验标准执行,所有物料均符合我司产品环境物质禁用管理标准,所有材料需同时符合RoHS(2.0)和 Reach环保要求;
- PPC来料按单PCS方式制作; 100PCS一袋;
- 产品包装必须干净,整洁,包装过程不允许对产品造成脏污。

层叠图及材料规格		公差表	
铜2.6um: 金≥0.03um	长宽50mm以下规格	±0.10	
亚黑色油墨 T=15±5um	侧的外形到外形	±0.15	
白色字符, 黑胶	长宽50mm以上不规则的外形到外形	±0.15	
电铸铜	走线到外形	±0.15	
T=0.5oz	走线到走线	±0.05	
胶	孔径	±0.05	
T=13um	孔中心到外形	±0.15	
PI基材	孔中心到孔中心	±0.10	
T=12.5um	油墨到走线	±0.30	
背胶3M9471 T=50um	补强或背胶到外形	±0.35	
离形纸 T=100±20um			
天线路形纸做通孔			

公差表		机种	设计	李志恩	日期	2024.09.24	
长宽50mm以下 侧的外形到外形	±0.10						
长宽50mm以上不规 侧的外形到外形	±0.15						
走线到外形	±0.15						
走线到走线	±0.05						
孔径	±0.05						
孔中心到外形	±0.15						
孔中心到孔中心	±0.10						
油墨到走线	±0.30						
外壁或背胶到外形	±0.35						
名称	ANT142403	比例	1:1	图框	A4	审核	日期
料号	ANT1424031B04-01	单位	MM	第三视角		日期	日期

</

二、产品规格技术参数:

电性能参数	
频率范围	850-930MHZ
输入阻抗	50 Ω
驻波比	≤ 2.5
最大增益	-0.51dBi
效率	$> 30\%$
极化方式	垂直
辐射方向	全向
机械参数	
天线尺寸	40.65*18.29
天线类型	FPC
接头类型	/
盐雾试验	48H 以上
环境参数	
工作温度	-45℃---+85℃
储存温度	-45℃---+85℃

三、测试设备

1. 网络分析仪

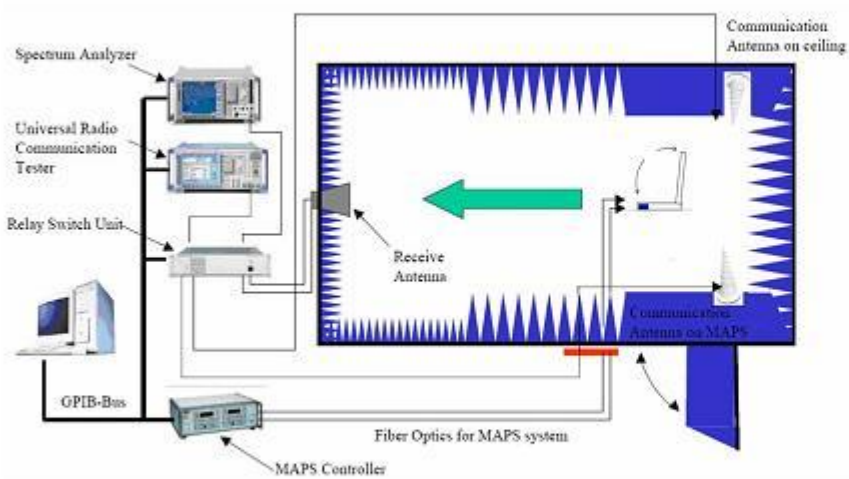
Agilent 8960 5071C

2. 综合测试仪

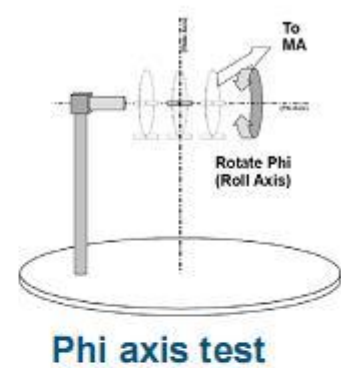
CMW500

3. 3D 暗室测试系统

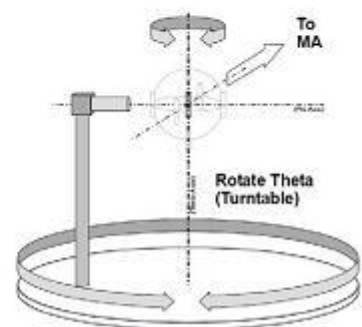
SATIMO-16 XH-24



(Testing by 3D anechoic chamber)



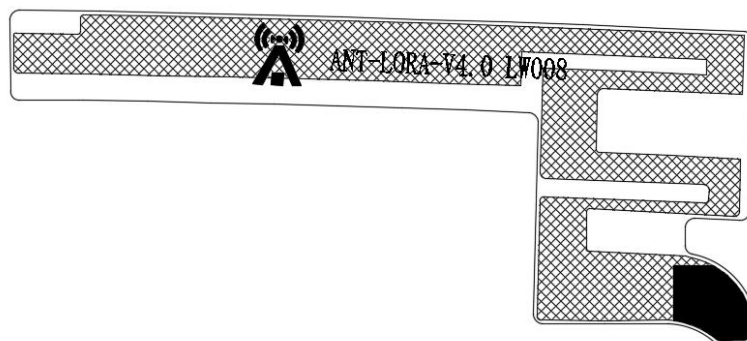
Phi axis test



Theta axis test

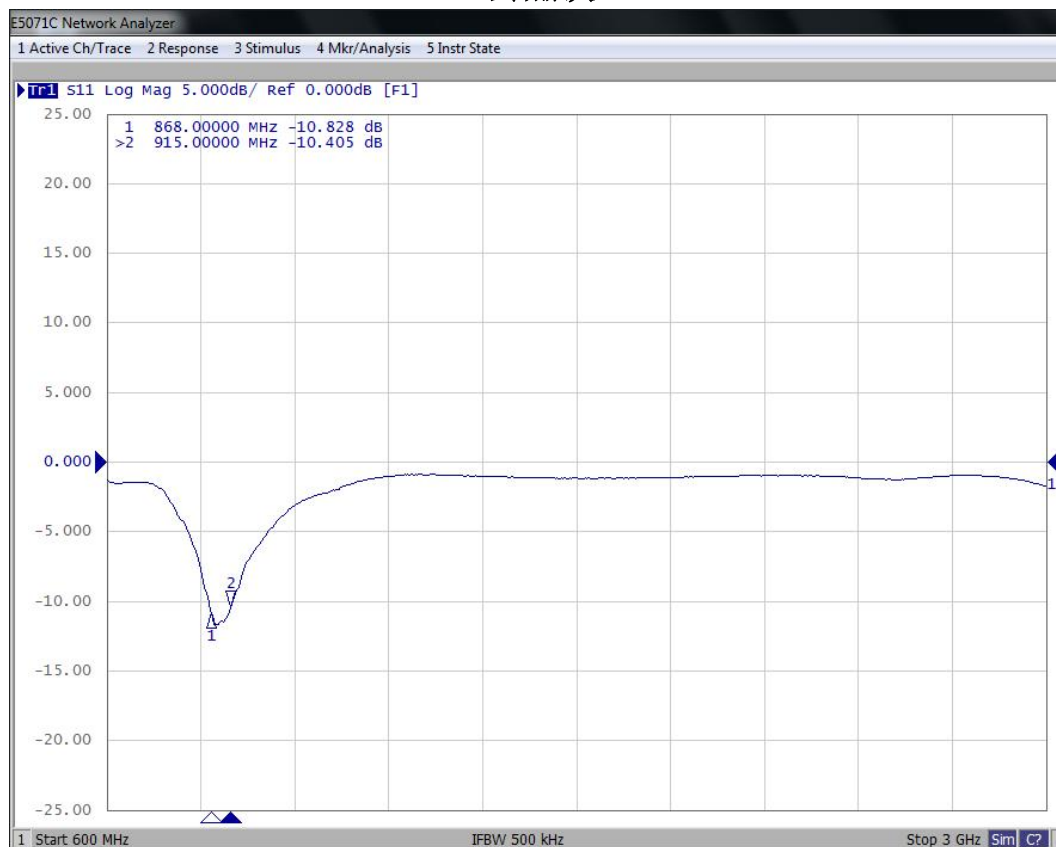
四、天线测试参数

Antenna

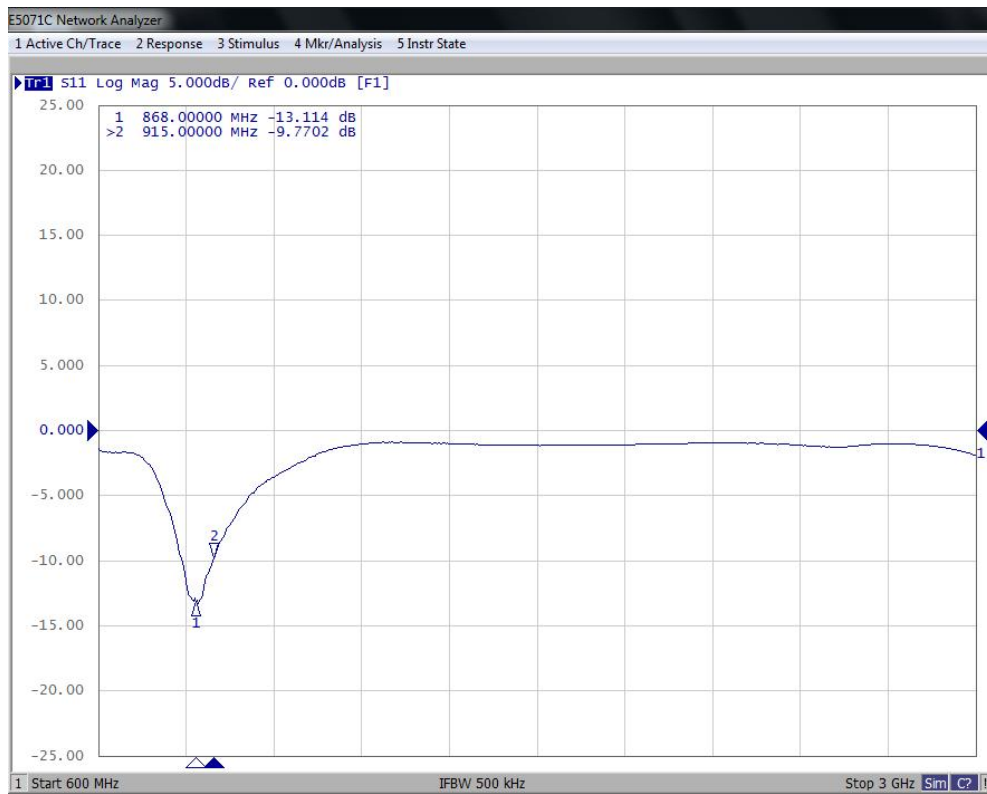


S-Parameter Test

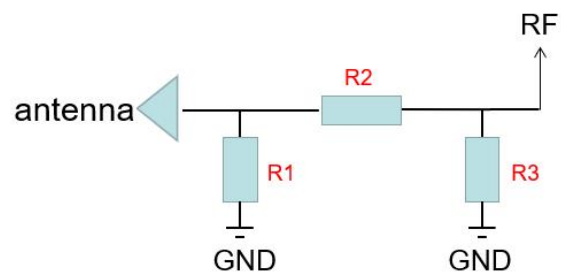
去磁铁



带磁铁



匹配电路



位号	值
R1	3.3PF
R2	0Ω
R3	NC

带磁铁

Passive Test			
Frequency/Mhz	Efficiency/dB	Efficiency/%	MaxGain/dBi
850	-4.02	39.63	-0.92
860	-3.76	42.07	-0.93
870	-3.62	43.45	-1.76
880	-3.85	41.21	-1.82
890	-4.06	39.26	-2.08
900	-4.17	38.28	-1.37
910	-4.44	35.97	-1.48
920	-4.31	37.07	-0.51
930	-4.42	36.14	-0.77

去磁铁

Passive Test			
Frequency/Mhz	Efficiency/dB	Efficiency/%	MaxGain/dBi
850	-5.15	30.55	-2.12
860	-4.6	34.67	-1.86
870	-4.41	36.22	-2.64
880	-4.51	35.4	-2.57
890	-4.72	33.73	-2.79
900	-4.64	34.36	-1.84
910	-4.88	32.51	-1.92
920	-4.71	33.81	-0.94
930	-4.84	32.81	-1.27