



深圳市安特通讯科技有限公司

Shenzhen ANT Communication Technology Co., LTD.

天线规格书

客户名称：华创恒达

项目名称：LW006

规格书版本：RA

物料规格：LORA 天线

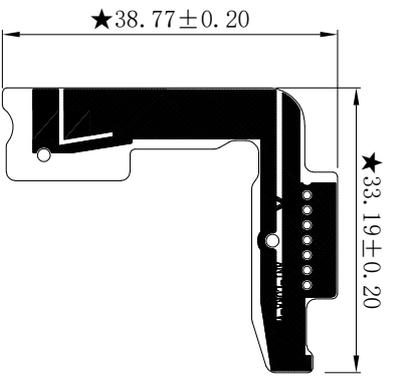
Manufacturer's : Shenzhen ANT Communication Technology Co., LTD.
Address: 701, Building A, No. 10, Jiangfu Road, Xinzhuang Community, Matian Street,
Guangming District, Shenzhen
M/N: LW006

规格-型号	料号
LORA 天线	ANT1423011B50-01

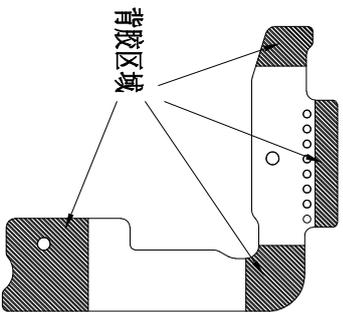
安特会签栏				
研 发	结构：李志恩	审核：程雨明	批准：	日 期： 2023.11.10
	射频：冯家洪	审核：刘峰		
客户会签栏				
电子工程师	项目经理	结构工程师	品质工程师	

一、结构图档:

5	6	7	8
版本	标记	更改内容	签名



正面 (A面)



反面 (B面)

★0.11 ± 0.03 (不包含离形纸)

技术要求:

1. 正面代表PVC补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;
2. 带“★”尺寸为重点尺寸, 带“☒”需要做CPK的尺寸, “()”为实配尺寸, “△”为设计变更;
3. 未注公差参照公差表;
4. 表面干净, 无脏污, 脱落等不良;
5. 蓝色线 □ 为PVC的最大外形, 绿色线 ☒ 为天线走线; 黄色线 — 为天线变更标记; 为镀金区, 为背胶区 □ 为离形纸手撕位;
6. 满足盐雾实验/附着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;
7. PFC来料按单PCS方式制作; 产品包装必须干净、整洁, 包装过程不允许对产品造成脏污。

公差表	机种	名称	料号	版本	比例	单位
长宽50mm以下不规则的外形到外形	ANT142301	LORA天线	ANT142301	T01	1:1	MM
长宽50mm以上不规则的外形到外形			1B04-01			
走线到外形						
走线到走线						
孔径						
孔中心到孔中心						
油墨到走线						
补强或背胶到外形						

层叠图及材料规格	公差表	机种	名称	料号	版本	比例	单位
镀2-6um: 金≥0.03um	±0.10	ANT142301	LORA天线	ANT142301	T01	1:1	MM
亚黑色油墨 T=15 ± 5um	±0.15			1B04-01			
(白色字符, 黑体) T=0.5oz	±0.15						
电解铜 T=13um	±0.05						
胶 T=12.5um	±0.05						
P1基材 T=12.5um	±0.15						
背胶3M9471 T=50um	±0.10						
铜架离形纸 T=100 ± 20um	±0.30						
天线离形纸微穿孔	±0.35						

深圳市安特通讯科技有限公司



设计	李志恩	日期	2023.11.01
RF		日期	
审核		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	1.01dBi
效率	>25%
极化方式	垂直
辐射方向	全向
机械参数	
天线尺寸	33.19*38.77
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

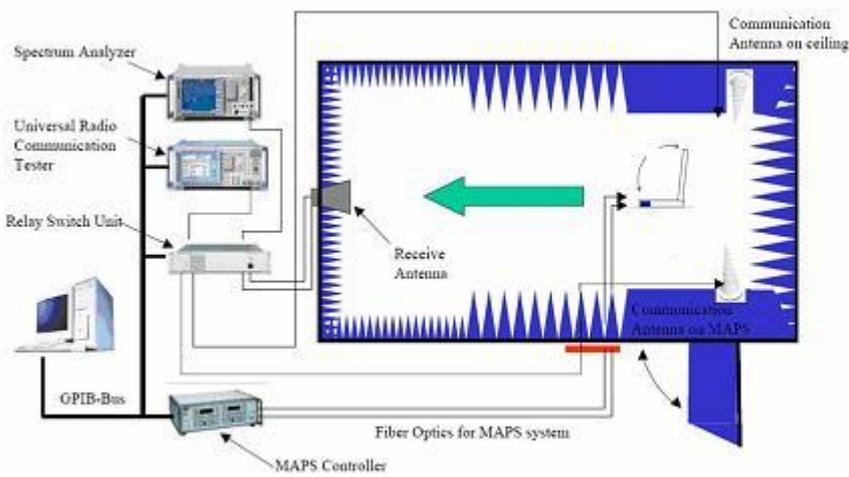
Agilent 8960 5071C

2. 综合测试仪

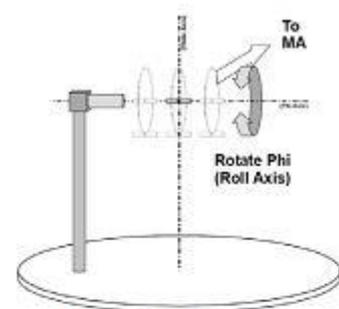
CMW500

3. 3D 暗室测试系统

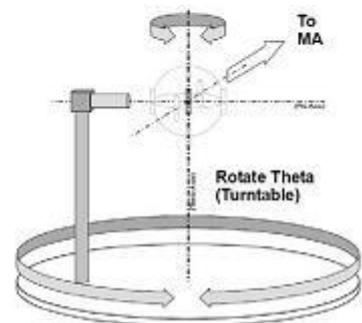
SATIMO-16 XH-24



(Testing by 3D anechoic chamber)



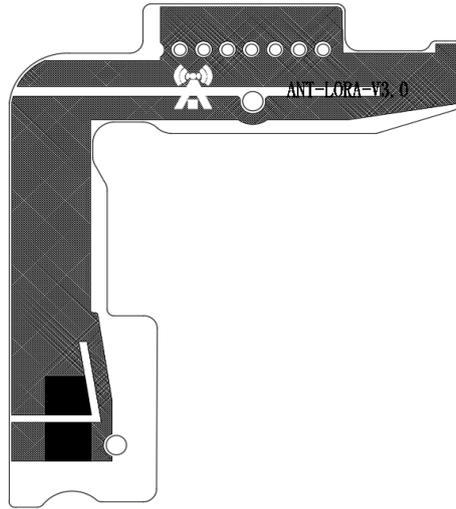
Phi axis test



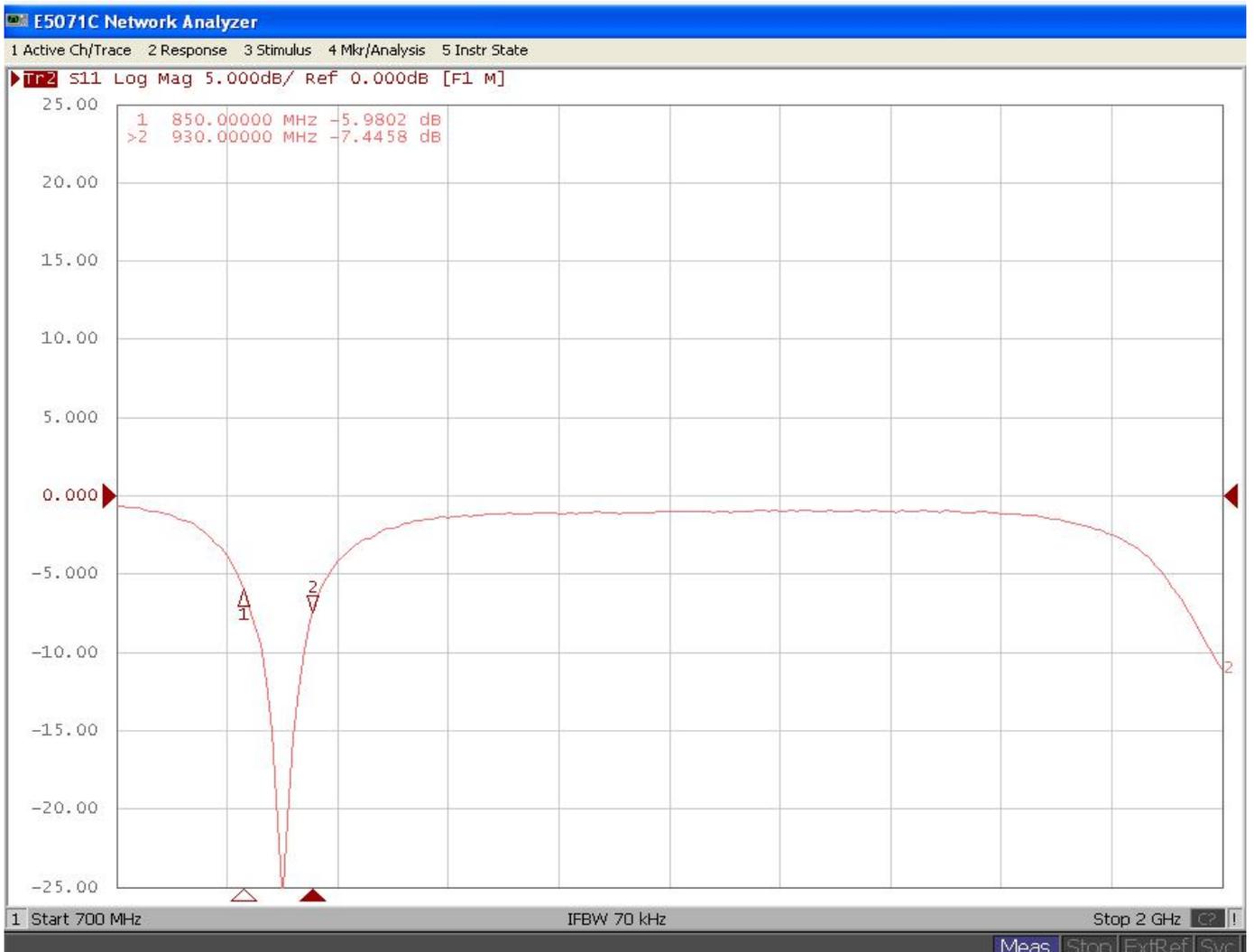
Theta axis test

四、天线测试参数

Antenna



S-Parameter Test



Frequen cy/Mhz	Efficie ncy/dB	Efficie ncy/%	MaxGain /dBi
850	-4.9	32.36	-0.75
860	-5.3	29.51	-0.02
870	-4.91	32.28	0.51
880	-4.36	36.64	0.07
890	-3.85	41.21	1.01
900	-3.61	43.55	-0.86
910	-3.85	41.21	0.2
920	-4.23	37.76	0.63
930	-4.39	36.39	-0.8
940	-4.05	39.36	-0.27
950	-3.94	40.36	0.18
960	-4.11	38.82	0.75