



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

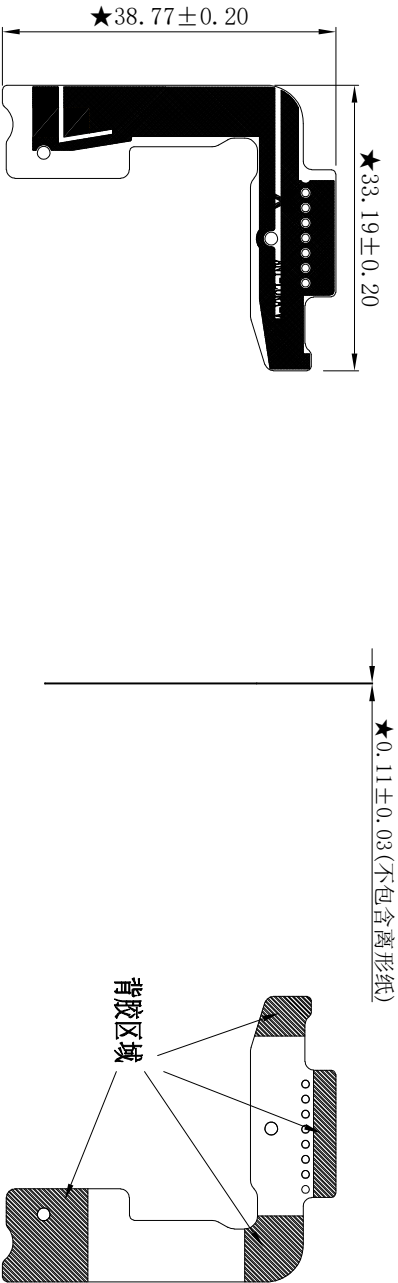
Manufacturer's :Shenzhen ANT Communication Technology Co., LTD.
Address:701, Building A, No. 10, Jiangfu Road, Xinzhuang Community, Matian Street,
Guangming District, Shenzhen
M/N:LW006

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	日期



正面 (A面)

反面 (B面)

技术要求:

1. 正面代表FPC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;
2. 带“★”尺寸为重点尺寸, 带“ $\varnothing$ ”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;
3. 表面干净, 无脏污, 无露铜, 脱落等不良;
4. 白色线□为FPC的最大外形, 绿色线▨为天线走线; 蓝色线□为离型纸切断线, 红色线—为天线变更标记; 为镀金区, ▨为背胶区, □为离型纸手撕位;
5. 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;
6. FPC来料按单PCS方式制作;
7. 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		机种	名称	设计	李志恩	日期	2023.11.01
微2-6um; 金≥0.03um	长宽50mm以下规格	±0.10		ANT142301	LORA天线	R F		日期	
亚黑色油墨 T=15±5um	长宽50mm以上不规则的外形到外形	±0.15							
白色字符、墨体) T=0.5oz	走线到外形	±0.15							
电解铜 T=13um	走线到走线	±0.05							
胶	孔径	±0.05							
P1基材 T=12.5um	孔中心到外形	±0.15							
背胶3M9471 T=50um	孔中心到孔中心	±0.10							
铜浆离形纸 T=100±20um	油墨到走线	±0.30							
天线离形纸做通孔	补强或背胶到外形	±0.35							
比例	版本	图框	审核	深圳市安特通讯科技有限公司					
1:1	T01	A4							

第三视角



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

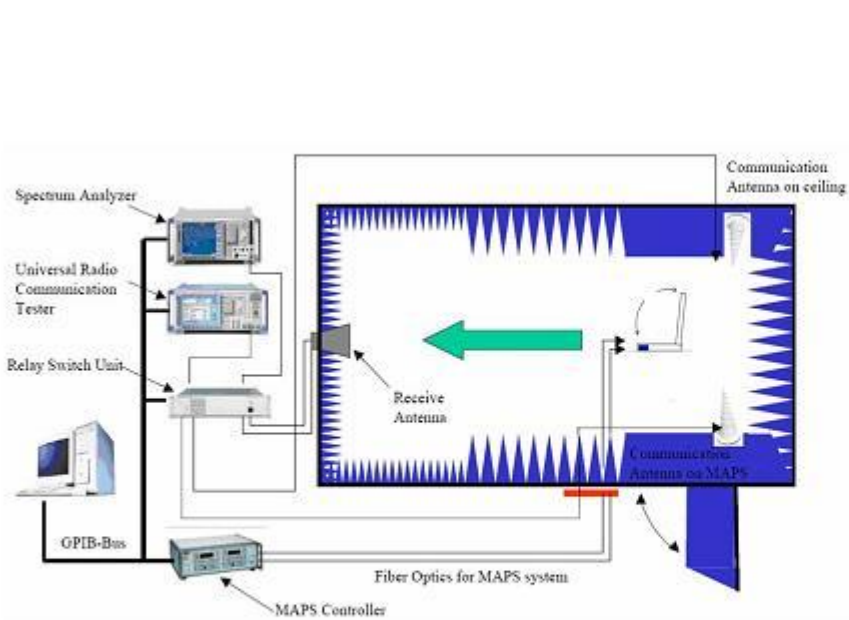
Agilent 8960 5071C

2. 综合测试仪

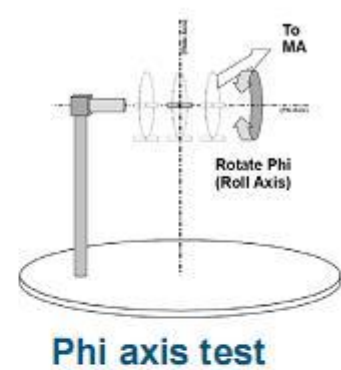
CMW500

3. 3D 暗室测试系统

SATIMO-16 XH-24

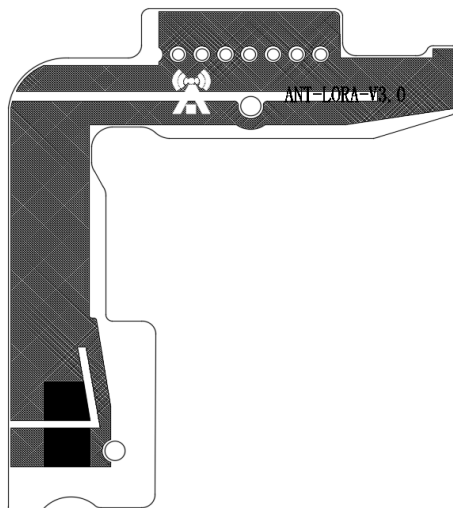


(Testing by 3D anechoic chamber)

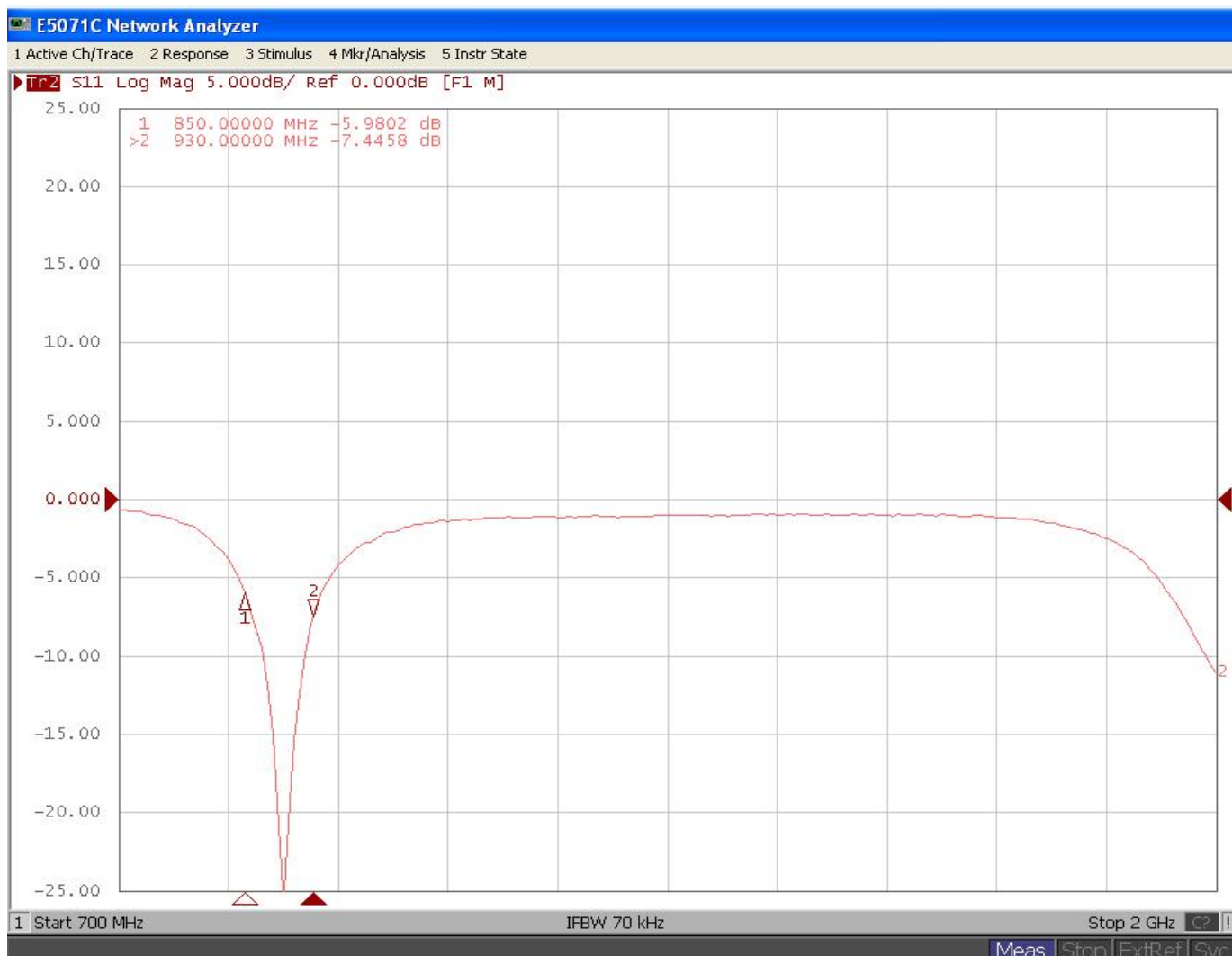


四、天线测试参数

Antenna



S-Parameter Test



Frequency/Mhz	Efficiency/dB	Efficiency/%	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