



承 认 书

APPROVAL SHEET

客户名称 Customer Name 东声

产品型号 Product Model ZAPPA M

客户料号 Customer P/N

规格描述 Specifications BT天线

南斗星料号 Southstar P/N 3. N204. 0423

制作日期 Production date 2025. 03. 27

制作版本 Revision 2. 0

南斗星 (Southstar)		
编制 (FICTION)	品质 (DQE)	研发 (R&D)
客户 (Customer)		
采 购 (PUR)	品质 (QC)	研发 (R&D)

制造厂商：东莞市南斗星科技有限公司

深圳地址：深圳市宝安区西乡鹤州恒丰工业城 C6 栋 10 楼

东莞地址：东莞市虎门镇赤岗南坊一路 3 号

电 话：0755-27474071 传真：0755-29976316

网 址：WWW.SZ-SOUTHSTAR.COM

承认书变更履历

版本	日期	变更描述	备注
1.0	2025.03.19	初版	
2.0	2025.03.27	天线增加手撕位	



目 录

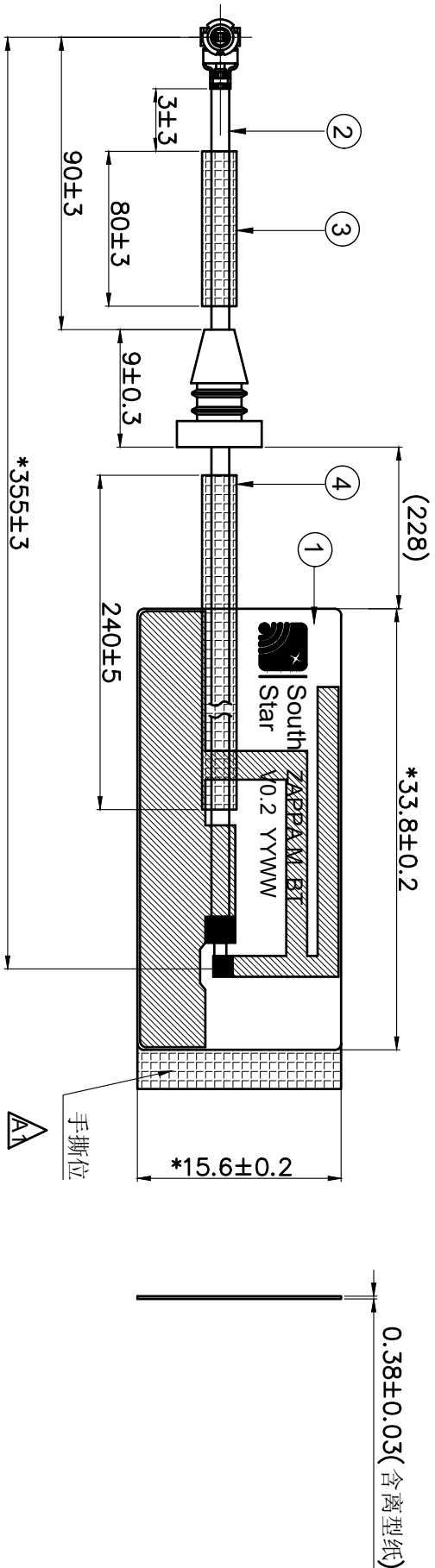
Index

一、封面 (Cover)	1
二、版本记录 (Colophon)	2
三、目录 (Index)	3
四、基本参数 (The basic parameters)	4
五、工程图纸 (Product Drawing)	5
六、测试设备 (Test Equipment & Conditions)	6
七、测试报告 (Test Report)	7
八、包装方式 (Packing method)	8

基本参数 (The basic parameters):

A. 电性能Electrical Characteristics	
Frequency 频率	2400MHz~ 2500MHz
VSWR 电压驻波比	<2
Efficiency 效率	50%
Impedance 阻抗	500hm
Polarization 极化	Linear
Gain 增益	BT 2. 4G Gain:2. 45dBiMax
Note 备注:	
B. 材料&物理性能Material & Mechanical Characteristics	
射频材料 Material of Radiator	内置天线
射频线类型 Cable Type	1.13 white
接头类型 Connector Type	一代
重量 weight	
C. 环境 Environmental	
工作温度 Operation Temperature	-30℃ ~ +65℃
存放温度 Storage Temperature	-40℃ ~ +70℃

1	2	3	4	5	6	7	8
版本	描述	日期	备注				
△	新发文	2025-02-13					
△	依客户要求增加手撕位及FPC补强	2025-03-27					



技术要求:

- 1.标“*”尺寸为重点管控尺寸,标“Cpk”尺寸需做制程能力分析;
- 2.未标注公差依照图纸未注公差表;
- 3.电性符合规格书要求;
- 4.所有部件需符合RoHS2.0、REACH、无卤、SVHC、CP65、HF、PFAS、TSCA、VOC。

South Star	深圳市南斗星科技有限公司	Shenzhen South Star Technology Co.,Ltd
South Star	东莞市南斗星科技有限公司	Dongguan South Star Technology Co.,Ltd

未注公差表				项 目		结 构		版 本	
0.5~6	±0.1	—	0.1	品 名	ZAPPA M	梅海金	2025-03-27		
>6~30	±0.2	○	0.1	料 号	BT 天线	蒋帅	2025-03-27		
>30~120	±0.3	◎	0.1	客 户 料 号	3.N204.0423	张辉	2025-03-27		
>120~400	±0.5	⊥	0.1	页 码	1/1	第三视角	比 例		
>400~1000	±0.8	∠	0.1	客 户 料 号	/	单 位	mm		
>1000	±1.2	角度	±1.0°	客 户 料 号	/	单 位	mm		

1	2	3	4	5	6	7	8
1.202.0033	海绵	单面背胶	1				
1.202.0038	海绵	单面背胶	1				
2.A03.0404	射频线+SR	1.13白线+一代端子+TPE70A	1				
1.F01.0442	FPC	PI+补强 黑色	1				
料号	品名	规格描述	数量	备注	线长L≤100	±45°	
1	料号	品名	规格描述	数量	备注	100<L≤200	±90°
1	料号	品名	规格描述	数量	备注	线长L>200	不管控

测试设备 (Test Equipment & Conditions):

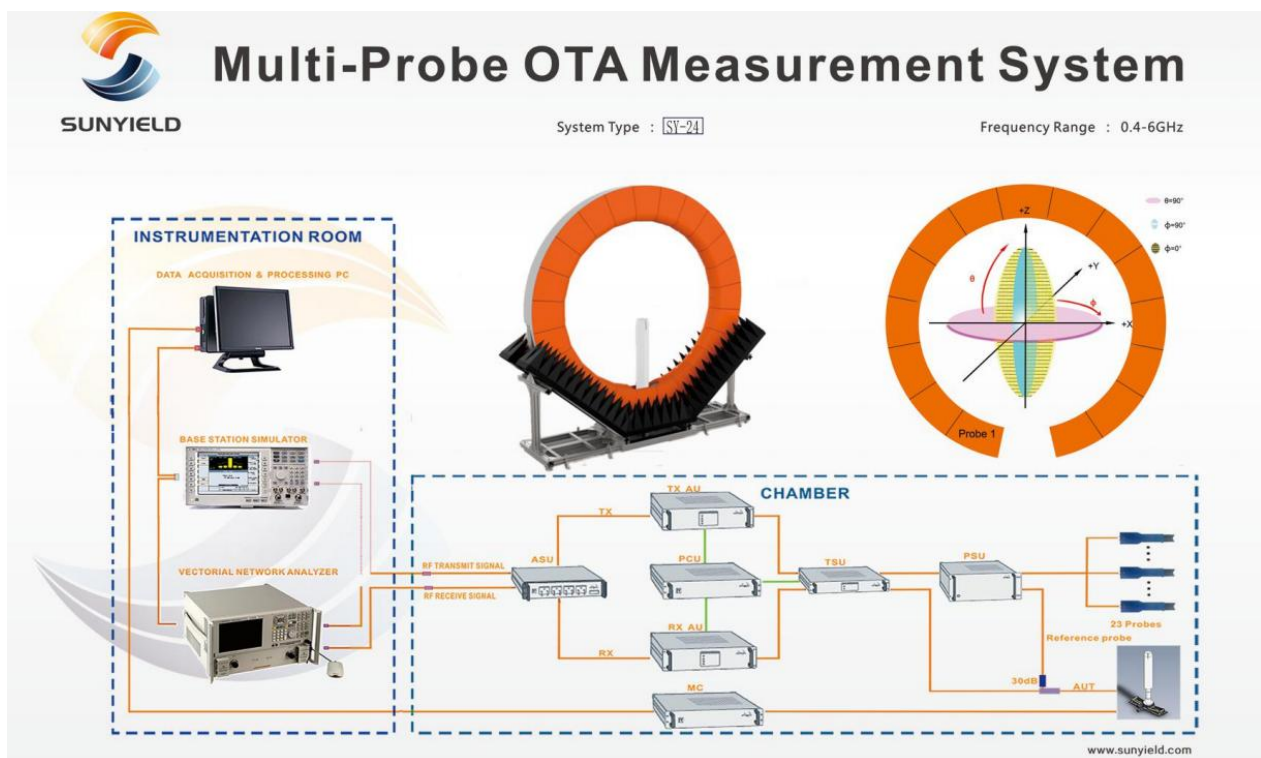
1. 网络分析仪 NetWork Analyzers:

Keysight E5071C

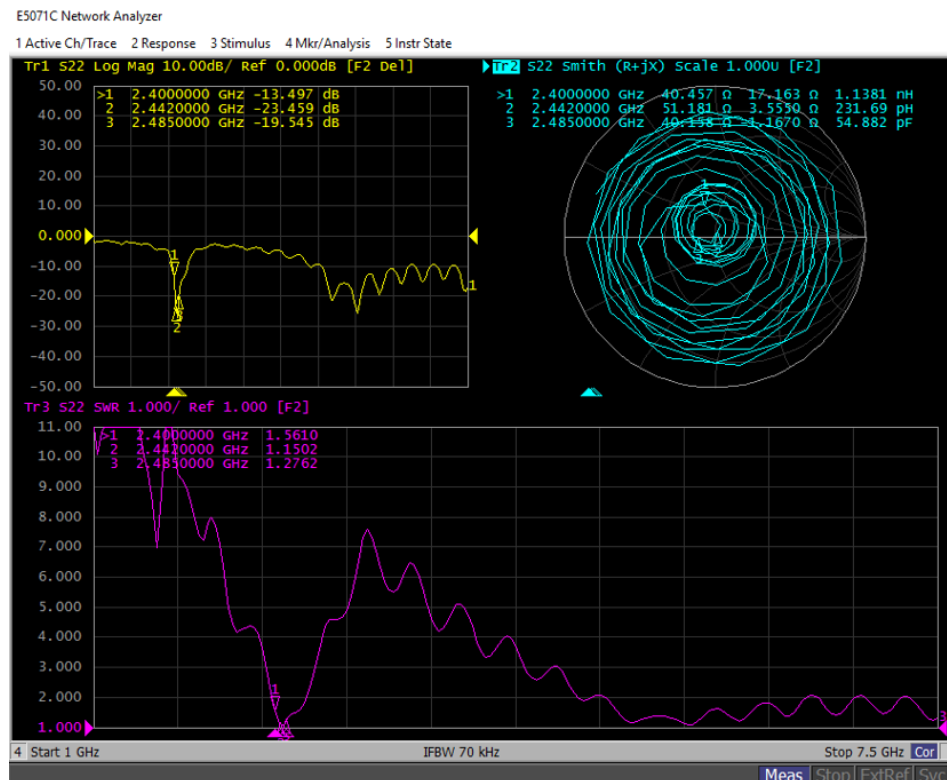
2. 综合测试仪 Comprehensive tester:

CMW500 、 MT8000A、 MT8862A

3. 3D 暗室测试系统 3D Chamber Test System:



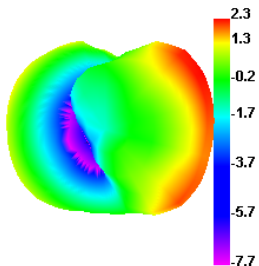
天线阻抗 (Antenna Impedance): S11



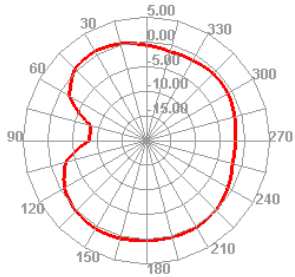
效率&增益 (Efficiency & Gain):

Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)
2400	64.53	2.25
2410	60.67	1.81
2420	60.62	1.57
2430	62.42	1.47
2440	61.85	1.65
2450	60.33	1.64
2460	56.61	1.66
2470	54.64	1.65
2480	54.16	1.92
2490	55.47	2.18
2500	56.99	2.45

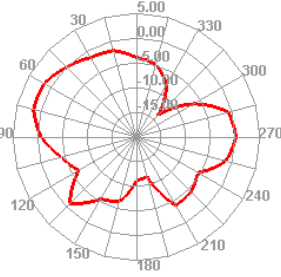
2400.000MHz



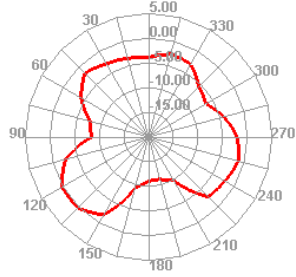
2400.000MHz H



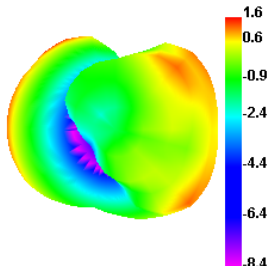
2400.000MHz E1



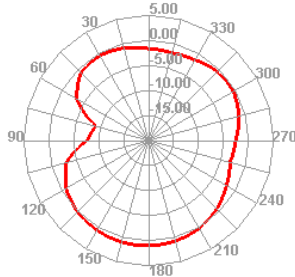
2400.000MHz E2



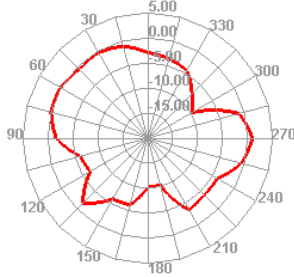
2450.000MHz



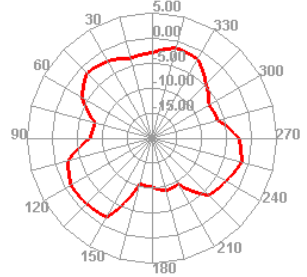
2450.000MHz H



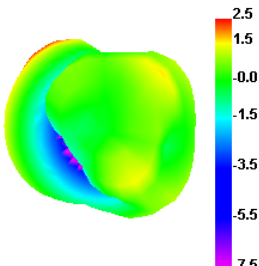
2450.000MHz E1



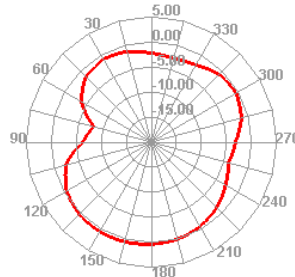
2450.000MHz E2



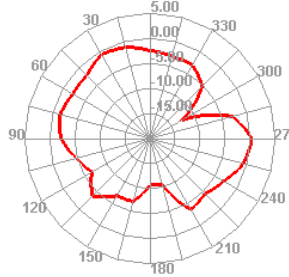
2500.000MHz



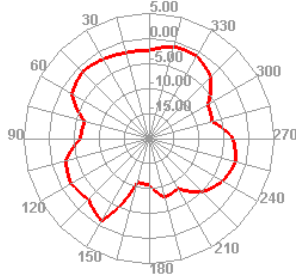
2500.000MHz H



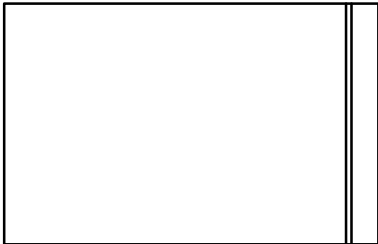
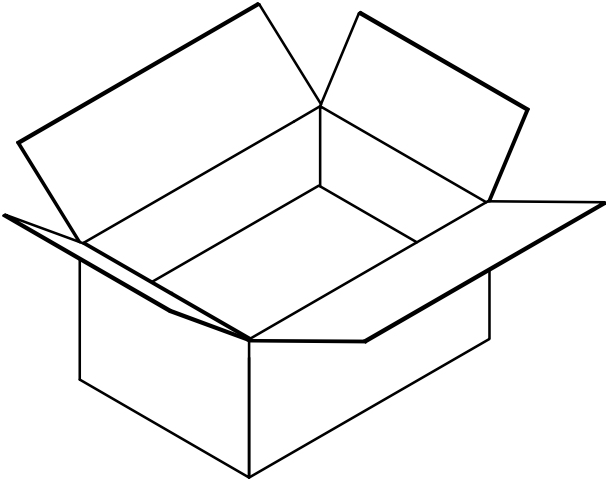
2500.000MHz E1



2500.000MHz E2





成品名称： ZAPPA M BT 天线	版本： A
	客户： 东声
一： 成品天线  二： 装袋，每PE袋装50PCS产品.  三： 装箱 (以实际包装为准)。  四： 封箱，外箱贴我司生产标签 (外贴RoHS、无铅等标识)。 