

深圳市沃莱特电子有限公司

样品承认书

SAMPLE APPROVAL SHEET

部品信息:

客户 (Customer)	声电电子科技 (惠州) 有限公司
部品名称 (Material Description)	BTA-1548 DONGLE 天线
客户料号 (Customer's Part number)	VA.E.03315480002ZR
部品规格 (Specifications)	贴片陶瓷天线/YD3216F245W36 天线/ 3.2mm*1.6mm*1.2mm/2400-2500MHz
沃莱特料号 (Supplier's Part number)	123-03216-013
送样日期 (Date)	2025-8-25

沃莱特签核:

拟 制 Prepared By	审 核 Checked By	批 准 Approved By
张登桥	李岳鹏	张相亭

客户签核:

承 认 Accepted By	审 核 Checked By	批 准 Approved By

承认结果:

- ☐完全接受 (Full Approval)
☐条件接受 (Conditional Approval)
☐不合格 (Unqualified)
☐其它 (Others):

本样品承认书我司确保属实, 如经贵司研发部门确认签核后, 请以最快速度回传给我司。如有其它原因, 请以书面形式通知我。

This sample approval sheet is guaranteed to be true. If it is confirmed by your R&D department, please send it back to us as soon as possible. If there are other reasons, please inform us in writing.

目录

1、规格.....	3
1.1 电气规格标准.....	3
1.1.1 电性能指标.....	3
1.1.2 匹配电路图.....	3
2、测试.....	3
2.1 无源 S11 参数的测试.....	3
2.1.1 测试连接.....	3
2.1.2 无源 S11.....	4
2.2 增益及效率的测试.....	4
2.2.1 测试的场地.....	4
2.2.2 测试的仪表.....	4
2.2.3 测试结果.....	5
2.2.4 无源辐射方向图.....	5
2.3 有源测试.....	6
2.3.1 测试结果.....	6
2.4 测试环境.....	6
3、结论.....	7

1 规格

本报告主要提供天线 BTA-1548 DONGLE 天线 各项电气和结构性能参数的测试状况。

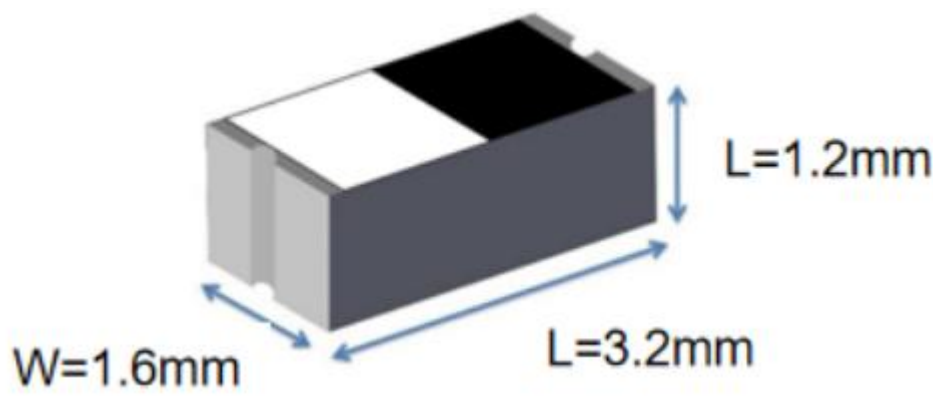


图1 天 线

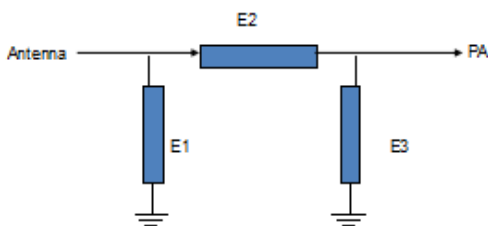
1.1 电气规格标准

1.1.1 电性能指标

天线工作频段在 2400-2500MHz。下表是我司设计天线的电性能的指标。

天线	BTA-1548 DONGLE 天线
频段	2400-2500MHz
驻波比	< 2
效率	> 30%
阻抗	50 ohm
极化方式	线极化

1.1.2 匹配电路图



Element	Value
E1(0201)	NG
E2(0201)	1.2NH
E3(0201)	0.5PF
E4(0201)	NG

2 测试

天线用客户提供的样机进行调试及测试。

2.1 无源 S11 的测试

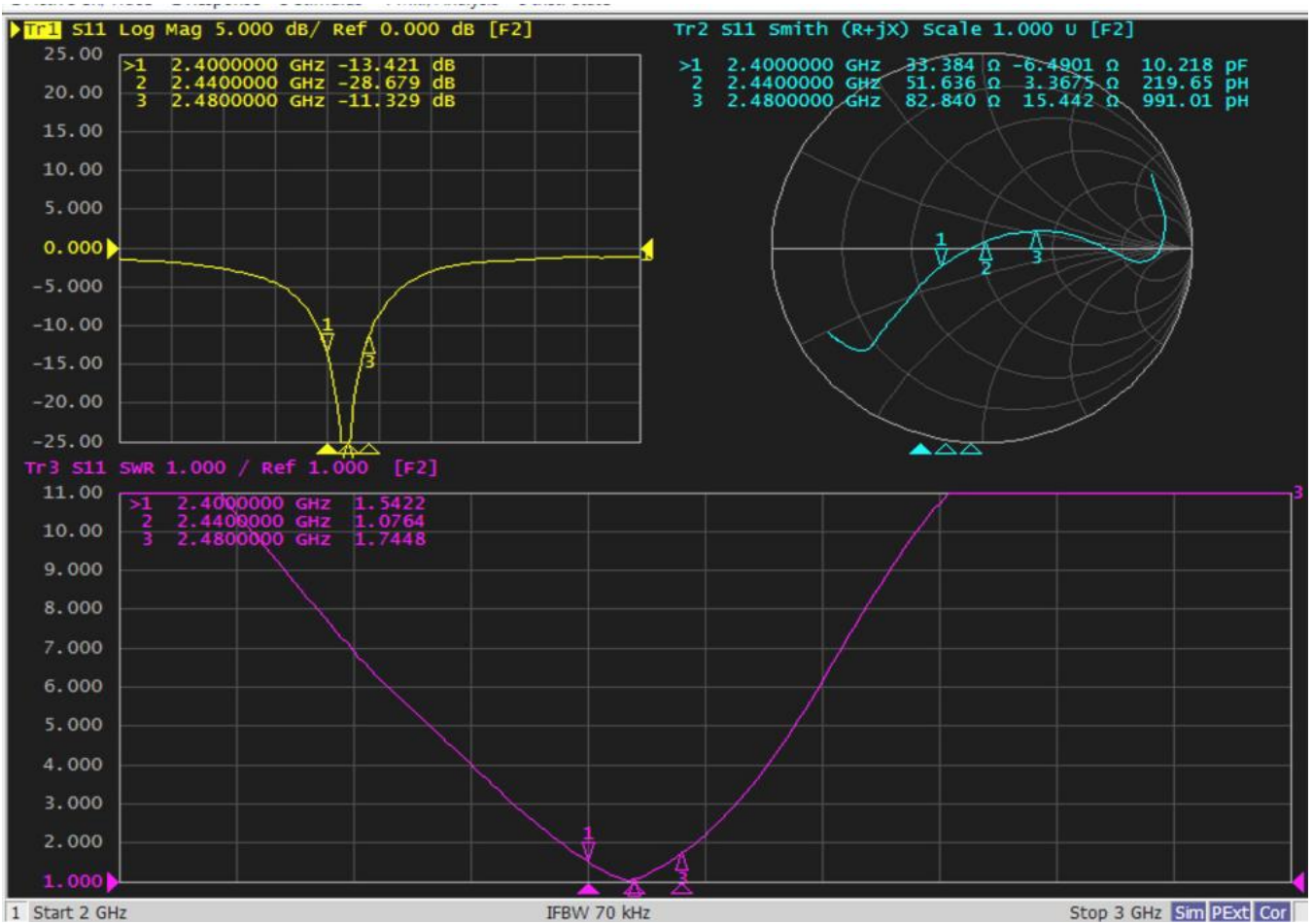
2.1.1 测试连接

无源 S11 测试装置依次的连接为：网络分析仪→测试线→测试治具。

2.1.2 无源 S11

下表所示为天线工作频段边缘频点的驻波比数值。测试所得的 Return Loss, VSWR 相关波形图如下图所示。

频率(MHz)	2400	2440	2480
VSWR	1.54	1.07	1.74
Return Loss	-13.42	-28.67	-11.32



2.2 增益及效率的测试

2.2.1 测试的场地

沃莱特微波暗室：测试频率范围为 400MHz—6GHz

2.2.2 测试的仪表

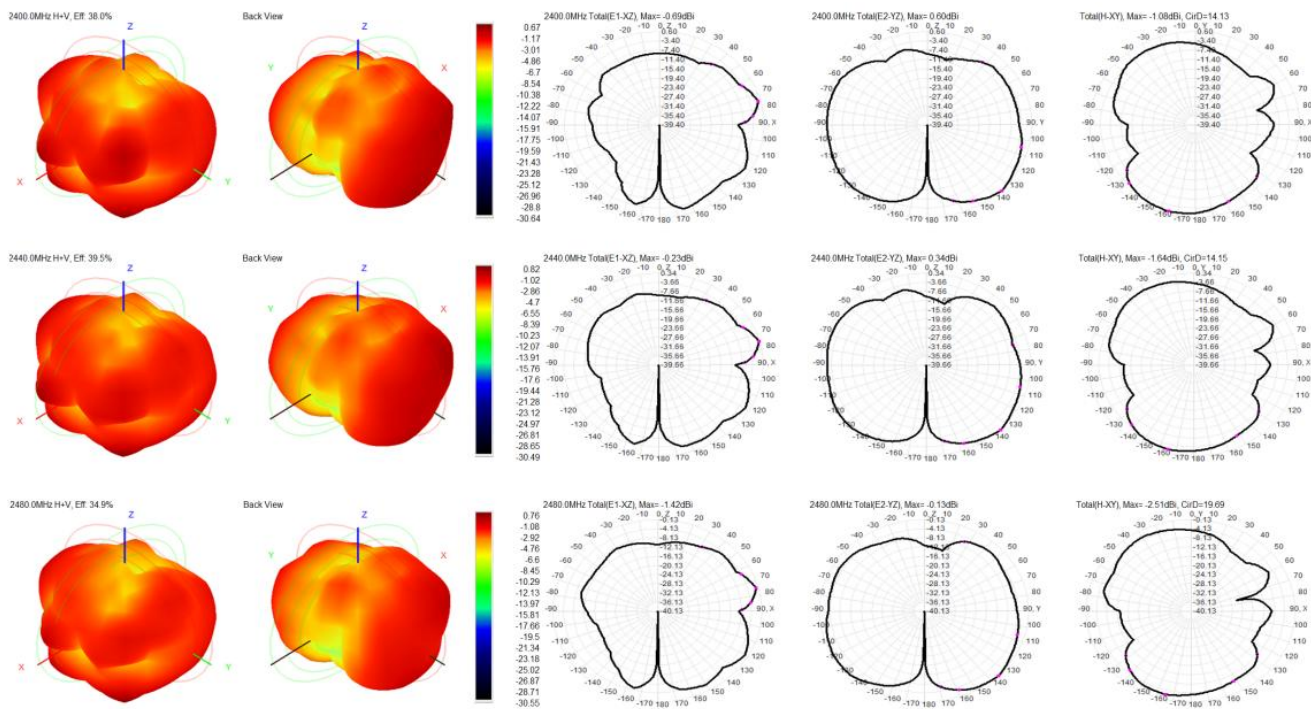
网络分析仪、标准喇叭天线、多探头近场天线测试系统、测试电脑等。

2.2.3 测试结果

在微波暗室中，测试的与效率及增益相关的数值如下表所示

Frequency(MHz)	Gain(dBi)	Directivity(dBi)	Efficiency(%)
2400	0.67	4.86	38.10%
2410	0.72	4.81	39.00%
2420	0.82	4.80	40.00%
2430	0.86	4.81	40.30%
2440	0.82	4.84	39.60%
2450	0.76	4.86	38.90%
2460	0.70	5.02	37.00%
2470	0.75	5.19	36.00%
2480	0.76	5.32	35.00%
2490	0.68	5.46	33.30%
2500	0.61	5.56	32.00%

2.2.4 无源辐射方向图



2.3 有源测试

2.3.1 测试结果

Channel	TRP(dBm)	TIS(dBm)
0	-0.45	-91.52
39	-0.70	-91.07
78	-0.35	-91.66

2.4 测试环境

Testing Condition

Environment Parameter	Ambient Pressure	Temperature	Voltage	Relative Humidity
Normal Temperature.Normal Voltage (NTNV)	100 to 102 Kpa	23.0℃	AC 220V	55.5%

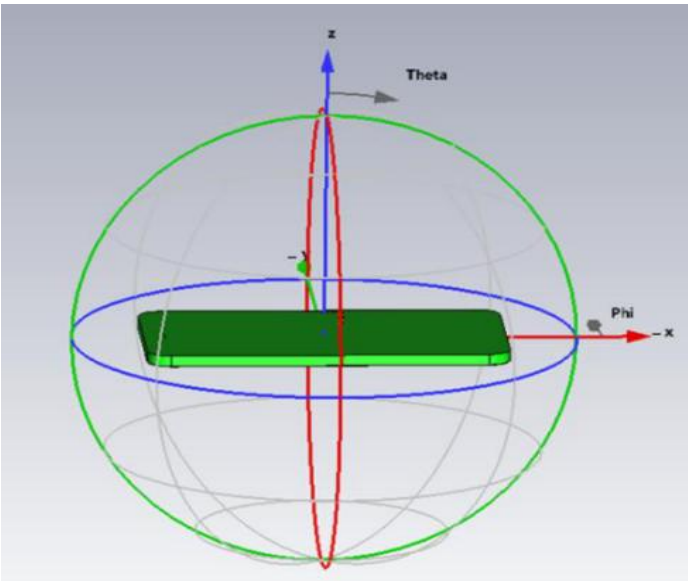
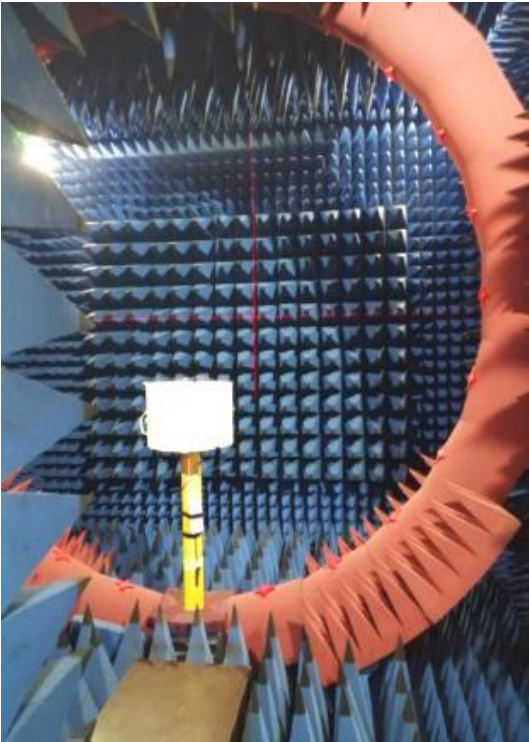
List of Equipment

DescmDtion	Manufacturer	Model	Serial No	Cal. Date	Cal. Due
Network Analvzer	Agilent	E5071B	ITM00940714	2024.11.04	1 year
CMW500 WIDEBAND RADIO COMMUNICATION TESTER	R&S	CMW500	174937	2024.11.04	1 year

Test set up

Typical Setup for TEM24

4*4*3.5 TEM24 多探头测试系统



3、结论

此天线是在客户提供样机基础上设计，上述电性能参数基于测试样机环境处理条件下测试，电参数和结构性能已达到技术要求，请确认！