



文件变更履历表

表单编号:QR-ZYX-084 版本: A0

产品型号		文件变更记录					
序号	变更类型	文件编号	变更日期	变更内容说明	制作/修订	版本	备注

目 录

Index

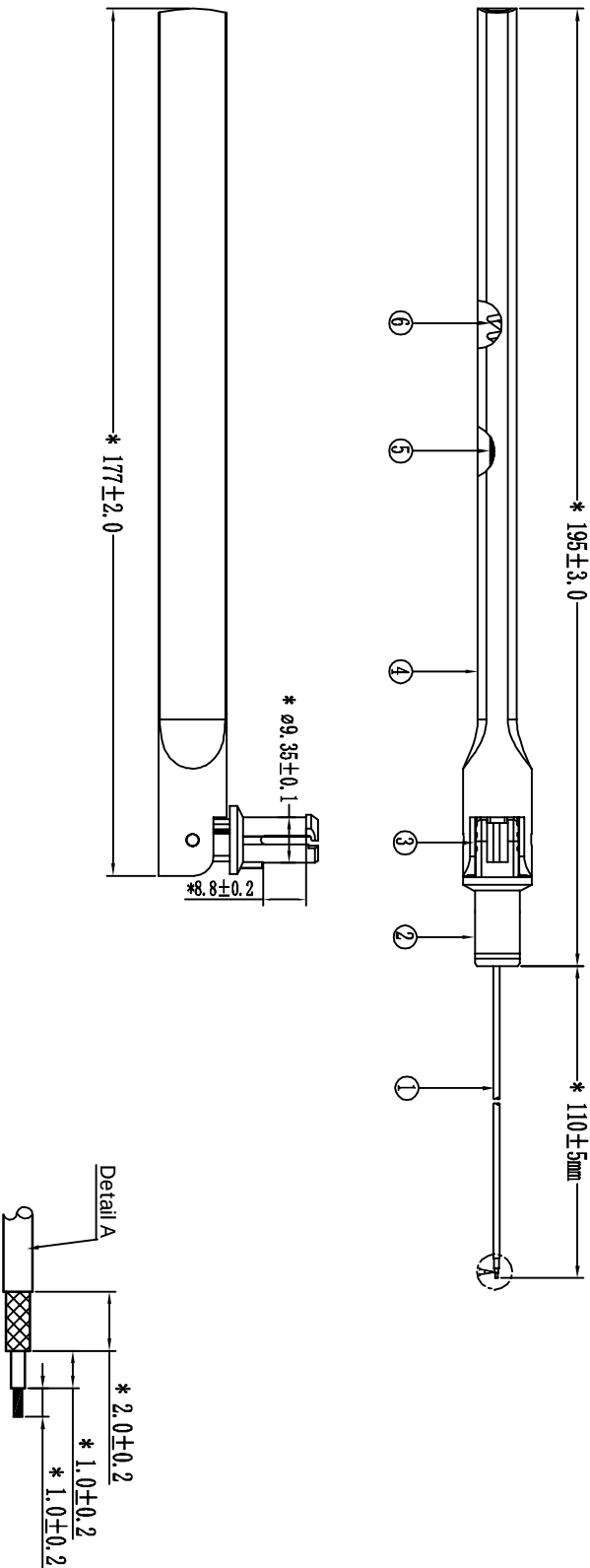
一、 封面 (Cover)	1
二、 文件变更履历表 (Document Change Resume)	2
三、 目录 (Index)	3
四、 基本参数 (The basic parameters)	4
五、 工程图纸 (Product Drawing)	4
六、 测试设备 (Test Equipment & Conditions)	6
七、 性能测试报告 (Test Report)	7-11
八、 天线图片 (Antenna Picture)	12
九、 包装方式 (TEE PACKING WAY)	13



The basic parameters

A. Electrical Characteristics	
Frequency	2400 MHz ~2500MHz
VSWR	≤ 2
Efficiency	>60%
Impedance	50 Ohm
Polarization	Linear
Gain	6dBi
B. Material & Mechanical Characteristics	
Material of Radiator	
Cable Type	$\Phi 1.37\text{mm}$ Black
Connector Type	焊接
Dimension	
C. Environmental	
Operation Temperature	- 20 °C ~ + 60 °C
Storage Temperature	- 40 °C ~ + 80 °C

序号	品名	材料/规格	颜色	数量	备注
①	射频线	Ø1.37 线	黑色	1	
②	铆钉	POM	黑色	2	
③	下固定座	PC+PBT	黑色	1	
④	套料	ABS	黑色	1	
⑤	PCB	FR-4	黑色	1	
⑥	弹簧	碳钢	银色	1	



注:

- 1、标准*为重点尺寸,未标公差尺寸按 ± 0.15 检测
- 2、未标尺寸参考图纸;其它尺寸以实配为准;
- 3、产品表面无油污,刮痕,缩水等不良现象
- 4、符合ROHS

深圳自由行通信技术有限公司

第三角法	机种	A2788	日期	2022-09-08	页码	1/2
未注公差参见标准	品名	2.4G-外置天线	设计	guidég	审核	guidég
10以下	料号	202-20306 R01	审核	工程		
10~20	客户料号	7009324591		射频		
20~40	表面处理		确认			
40以上	外观处理		单位	mm	比例	FIT
请勿实测图纸						板本
						T:A

Test Equipment & Conditions

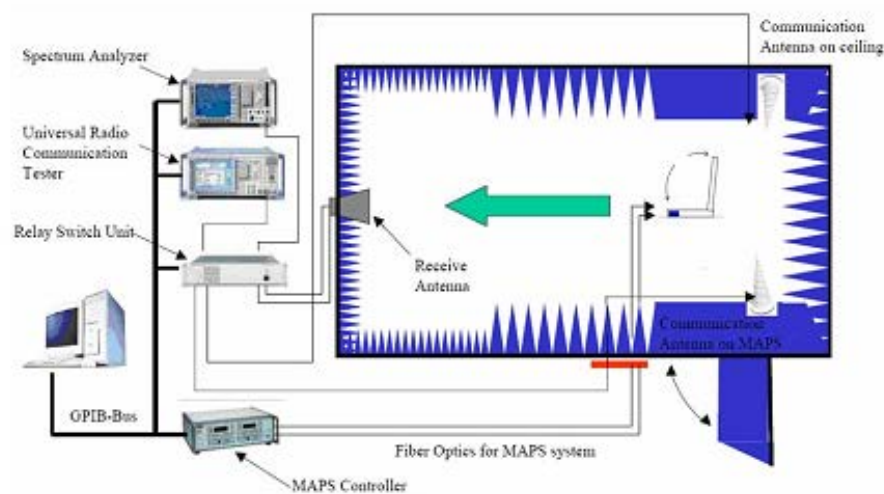
1. Network Analyzers :

Agilent 8753D 5071C

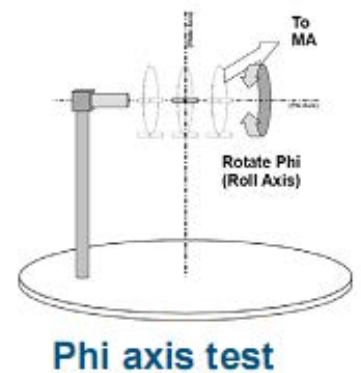
2. Communications Test Set:

Agilent 8960 CMW500

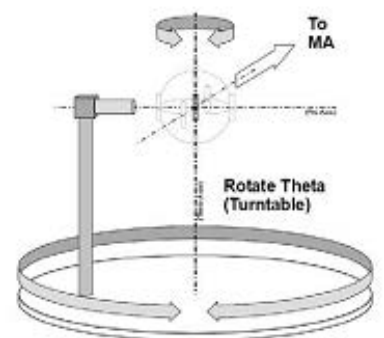
3. 3D Chamber Test System



(Testing by 3D anechoic chamber)



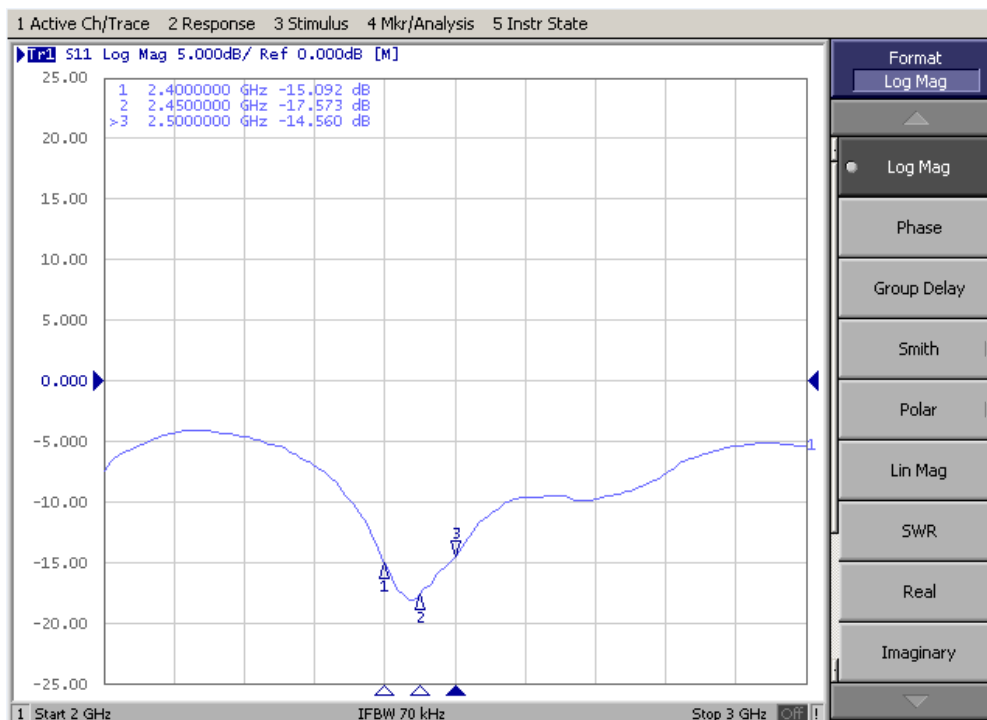
Phi axis test



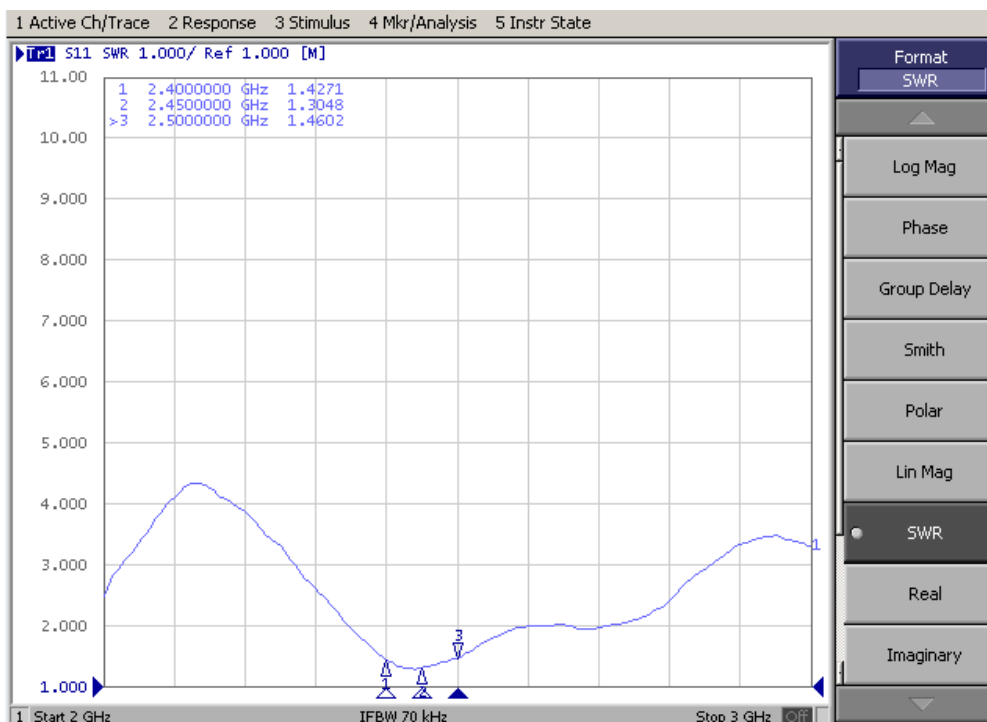
Theta axis test

测试数据

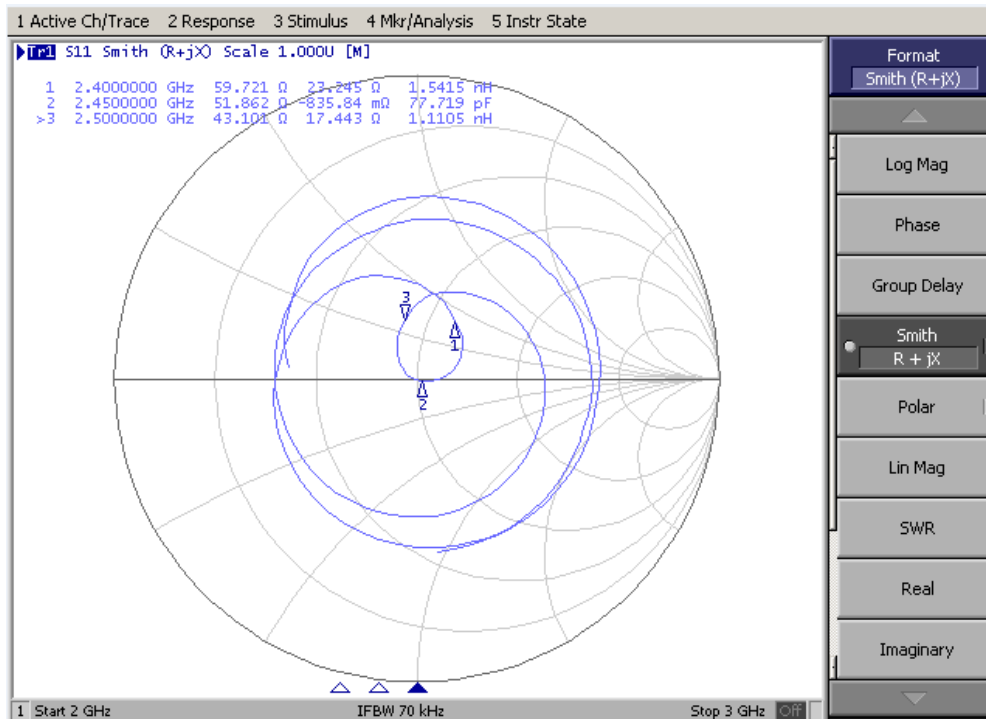
Log Mag



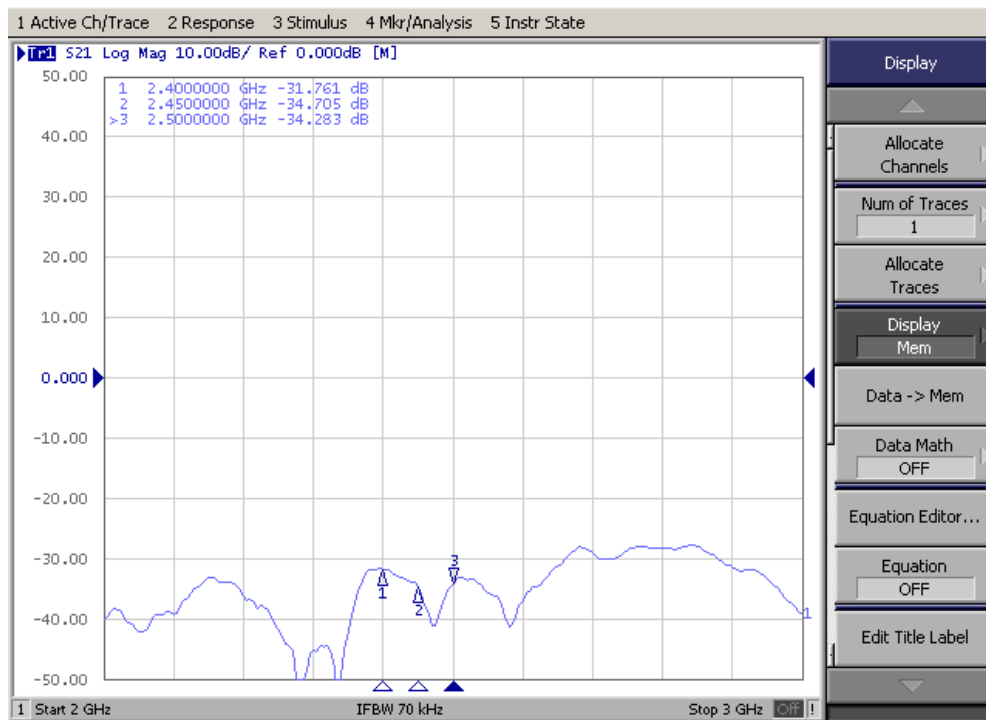
SWR



Smith



隔离度





效率&增益:
Efficency&Gain

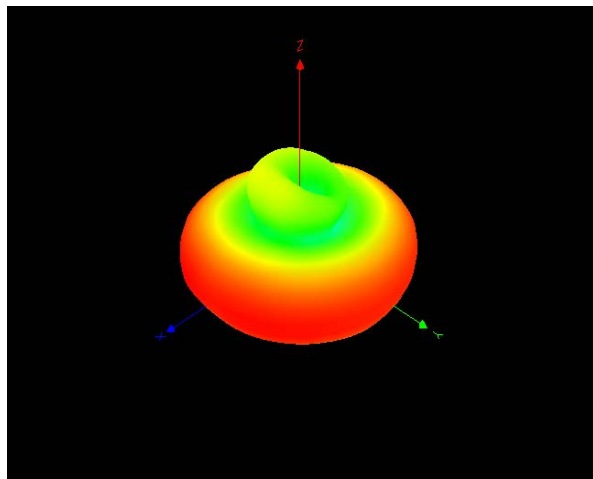
Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)
2400	69.66	5.5
2410	68.68	5.01
2420	73.96	5.56
2430	68.39	5.1
2440	69.5	5.17
2450	65.16	5.09
2460	72.44	5.7
2470	68.57	5.62
2480	66.57	5.52
2490	65.66	5.89
2500	66.68	5.99

方向图

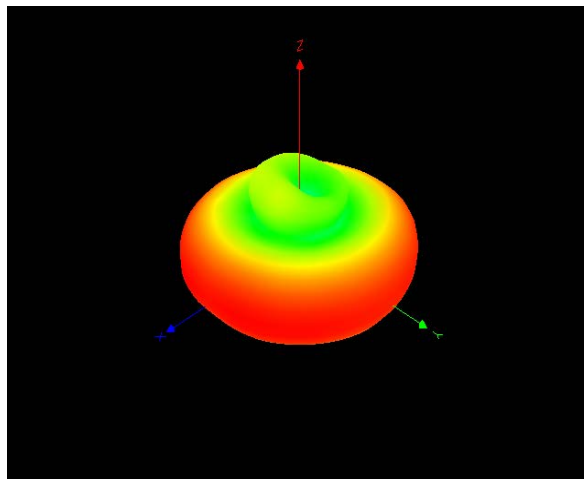
Patten

3D图

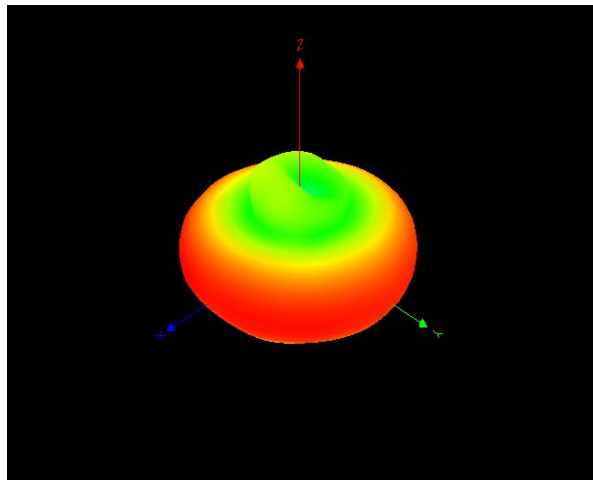
2400MH



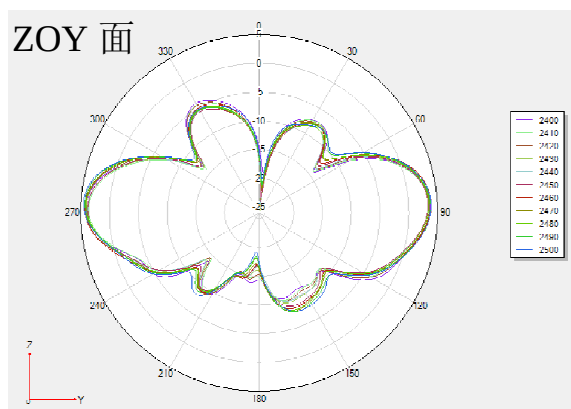
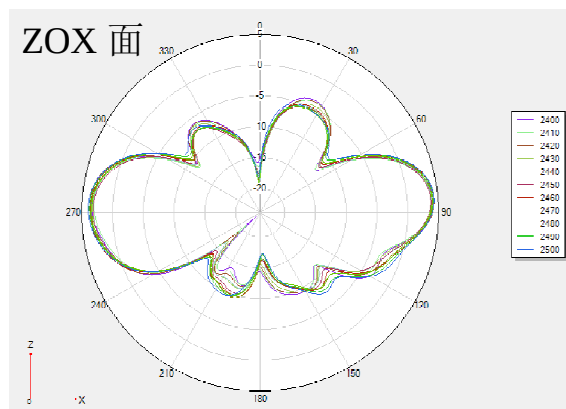
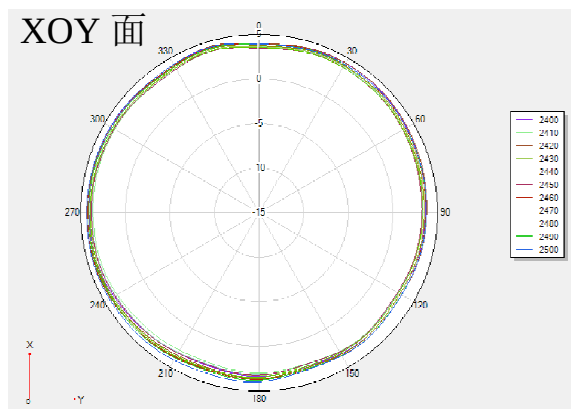
2450MH



2500MH



2D图

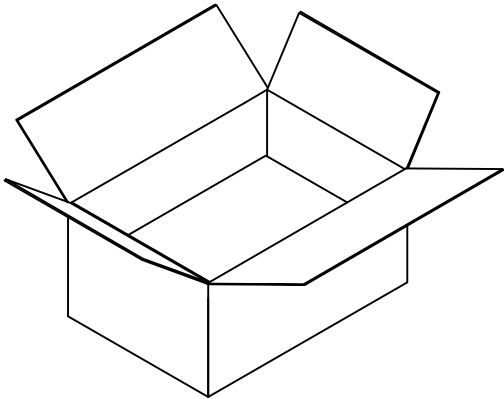
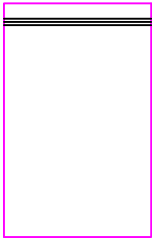
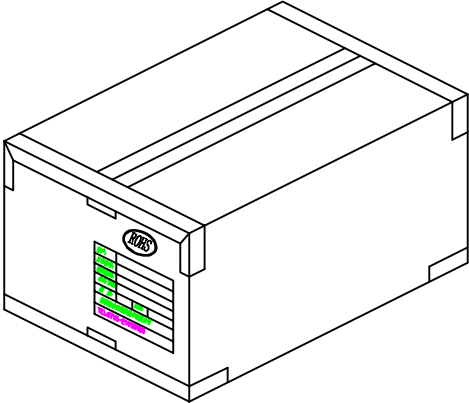


天线图片



产品包装规范

page: 1 of 1

产品名称:天线	版本: A00
	客户特殊要求除外
一：成品天线  二：用PE袋装起来, 数量以(30 50PCS)整数装 以实际为准  三：将装好的天线放入纸箱中(以实际数量为准)  四：封箱, 外箱贴我司生产标签和 ROHS标签(最终以实际情况为 准!)	



文件变更履历表

表单编号:QR-ZYX-084 版本: A0

产品型号		文件变更记录					
序号	变更类型	文件编号	变更日期	变更内容说明	制作/修订	版本	备注

目 录

Index

一、 封面 (Cover)	1
二、 文件变更履历表 (Document Change Resume)	2
三、 目录 (Index)	3
四、 基本参数 (The basic parameters)	4
五、 工程图纸 (Product Drawing)	4
六、 测试设备 (Test Equipment & Conditions)	6
七、 性能测试报告 (Test Report)	7-11
八、 天线图片 (Antenna Picture)	12
九、 包装方式 (TEE PACKING WAY)	13

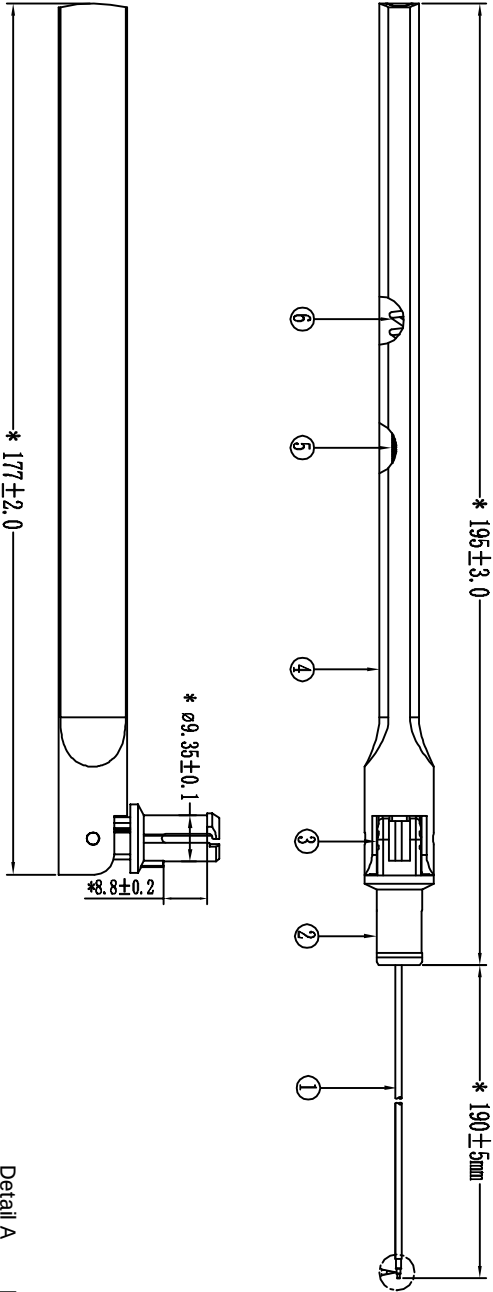


The basic parameters

A. Electrical Characteristics	
Frequency	2400 MHz ~2500MHz
VSWR	≤ 2
Efficiency	>60%
Impedance	50 Ohm
Polarization	Linear
Gain	6dBi
B. Material & Mechanical Characteristics	
Material of Radiator	
Cable Type	$\Phi 1.37\text{mm}$ Black
Connector Type	焊接
Dimension	
C. Environmental	
Operation Temperature	- 20 °C ~ + 60 °C
Storage Temperature	- 40 °C ~ + 80 °C



序号	品名	材料/规格	颜色	数量	备注
①	射频线	Ø1.37 线	黑色	1	
②	铆钉	POM	黑色	2	
③	下固定座	PC+PBT	黑色	1	
④	套杆	ABS	黑色	1	
⑤	PCB	FR-4	黑色	1	
⑥	弹簧	碳钢	银色	1	



注:

- 1、标准*为重点尺寸,未标公差尺寸按±0.15检测
- 2、未标尺寸参考图纸;其它尺寸以实配为准;
- 3、产品表面无油污,刮痕,缩水等不良现象
- 4、符合ROHS

深圳自由行通信技术有限公司

第三角法			机种	AZ788	日期	2022-09-08	页码	1/2
未注公差参见标准	10以下	±0.10	品名	2.4G-外置天线	设计	guideg	审核	guideg
	10~20	±0.12	料号	202-20307-R01	审核			
	20~40	±0.15	客户料号	7009324592	审核	射频		
	40以上	±0.20	表面处理		确认			
请勿实测图纸			外观处理		单位	mm	比例	FIT
							版本	T:A

Test Equipment & Conditions

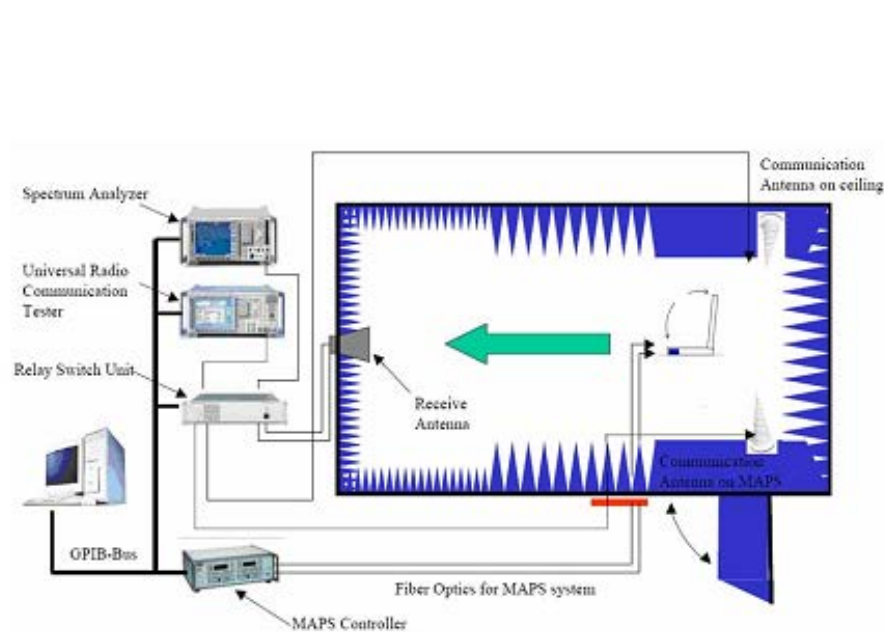
1. Network Analyzers :

Agilent 8753D 5071C

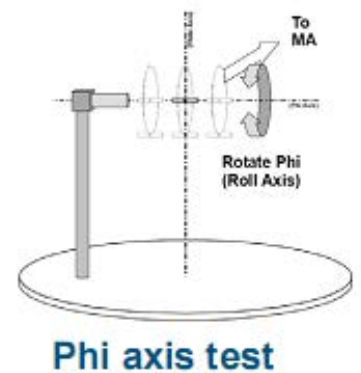
2. Communications Test Set:

Agilent 8960 CMW500

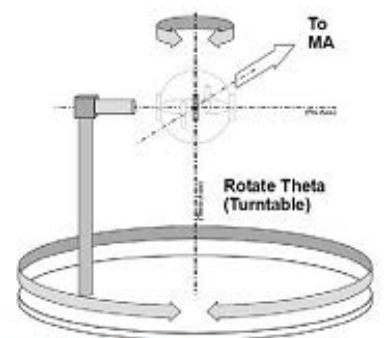
3. 3D Chamber Test System



(Testing by 3D anechoic chamber)



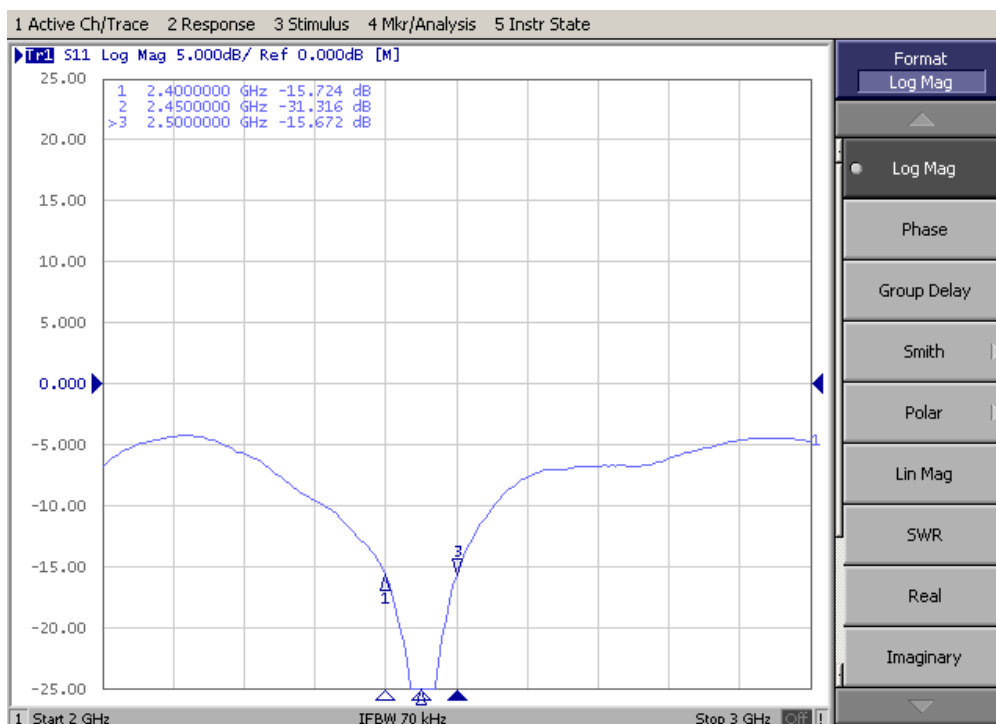
Phi axis test



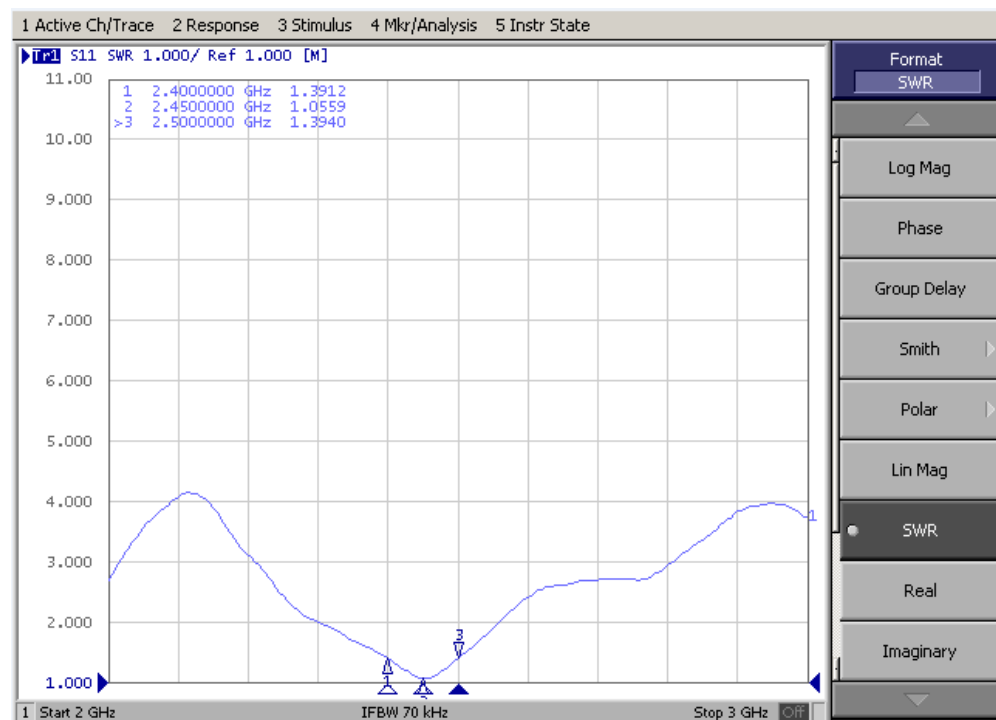
Theta axis test

测试数据

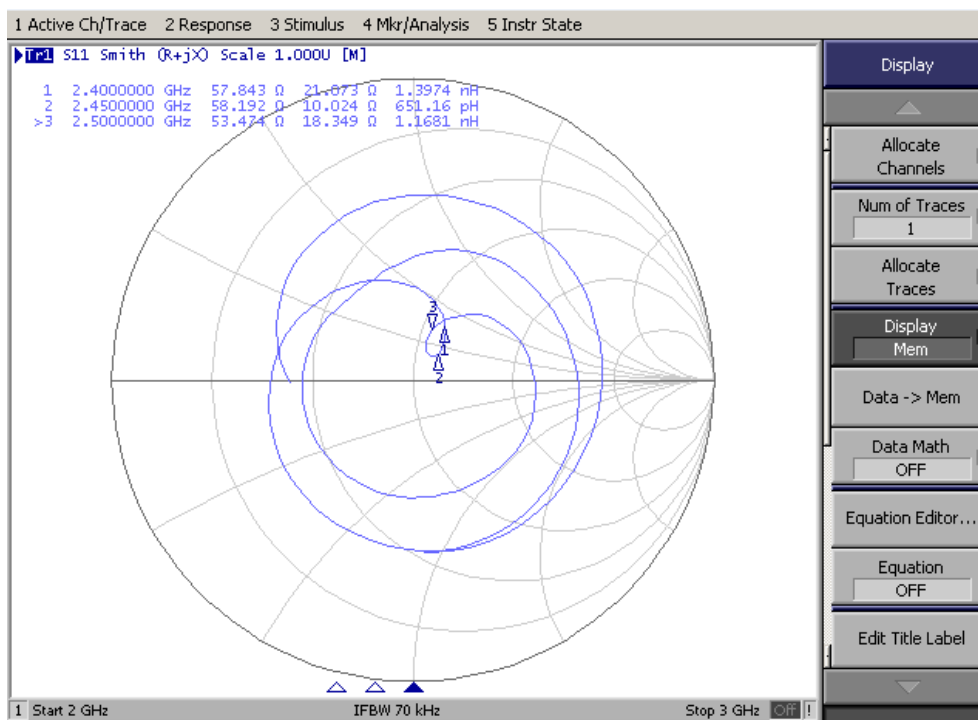
Log Mag



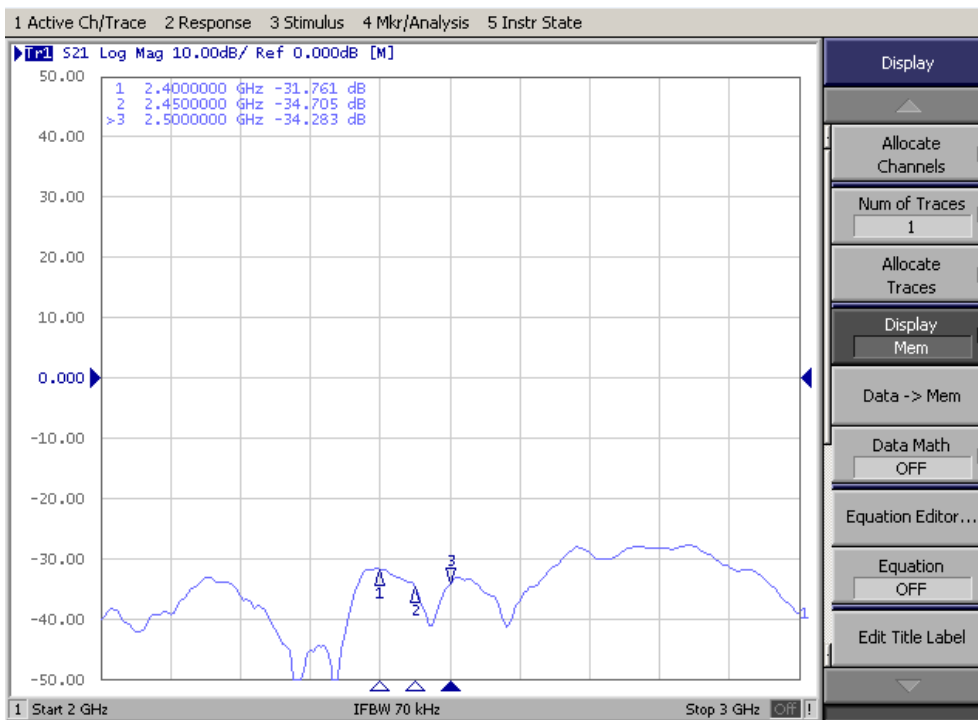
SWR



Smith



隔离度





效率&增益:
Efficency&Gain

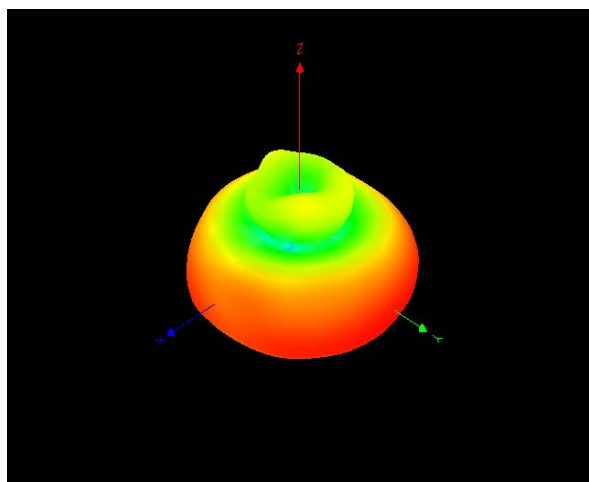
Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)
2400	68.92	4.77
2410	63.39	4.65
2420	73.63	5.56
2430	68.31	4.64
2440	68.77	4.57
2450	68.52	4.61
2460	73.47	5.52
2470	71.01	4.79
2480	69.09	4.52
2490	70.66	4.65
2500	68.37	4.86

方向图

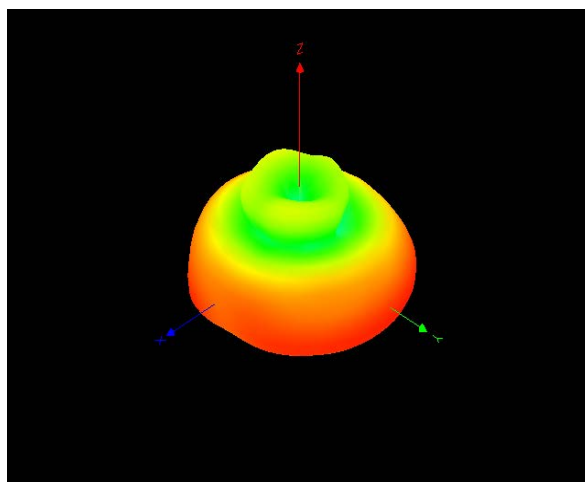
Patten

3D图

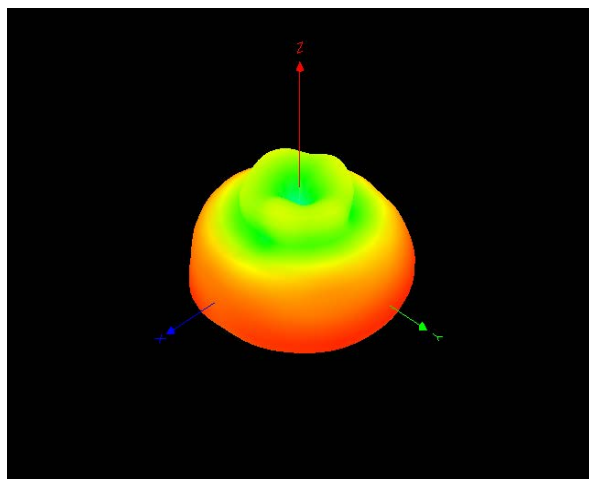
2400MH



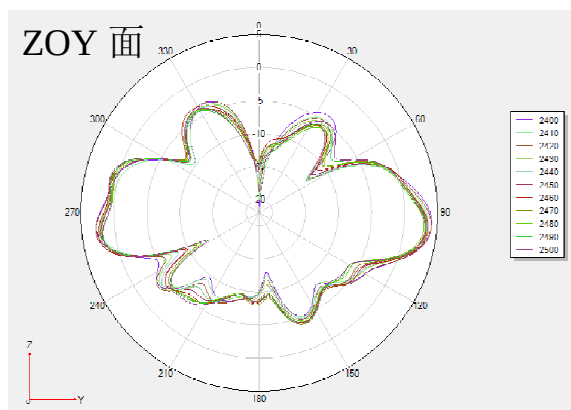
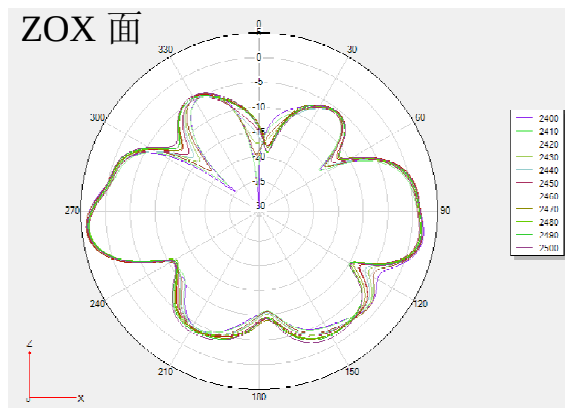
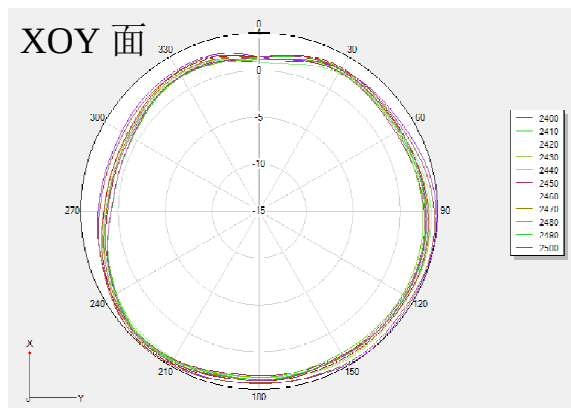
2450MH



2500MH



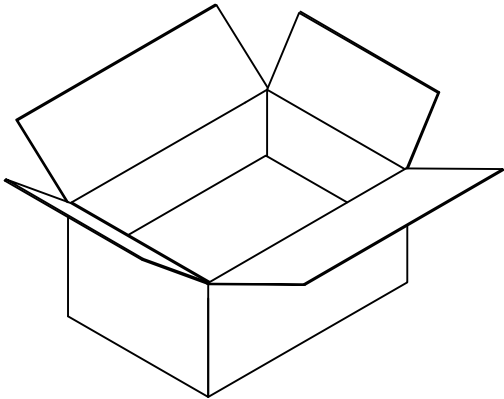
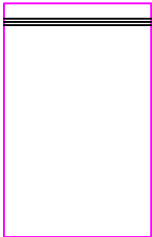
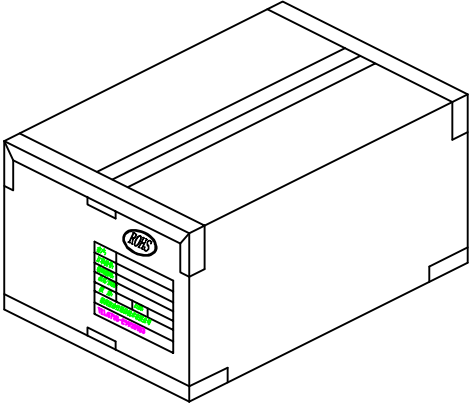
2D图



天线图片



产品包装规范

产品名称:天线	版本: A00
	客户特殊要求除外
一：成品天线  二：用PE袋装起来, 数量以(30 50PCS)整数装 以实际为准  三：将装好的天线放入纸箱中(以实际数量为准)  四：封箱, 外箱贴我司生产标签和 ROHS标签(最终以实际情况为 准!)	



文件变更履历表

表单编号:QR-ZYX-084 版本: A0

产品型号		文件变更记录					
序号	变更类型	文件编号	变更日期	变更内容说明	制作/修订	版本	备注

目 录

Index

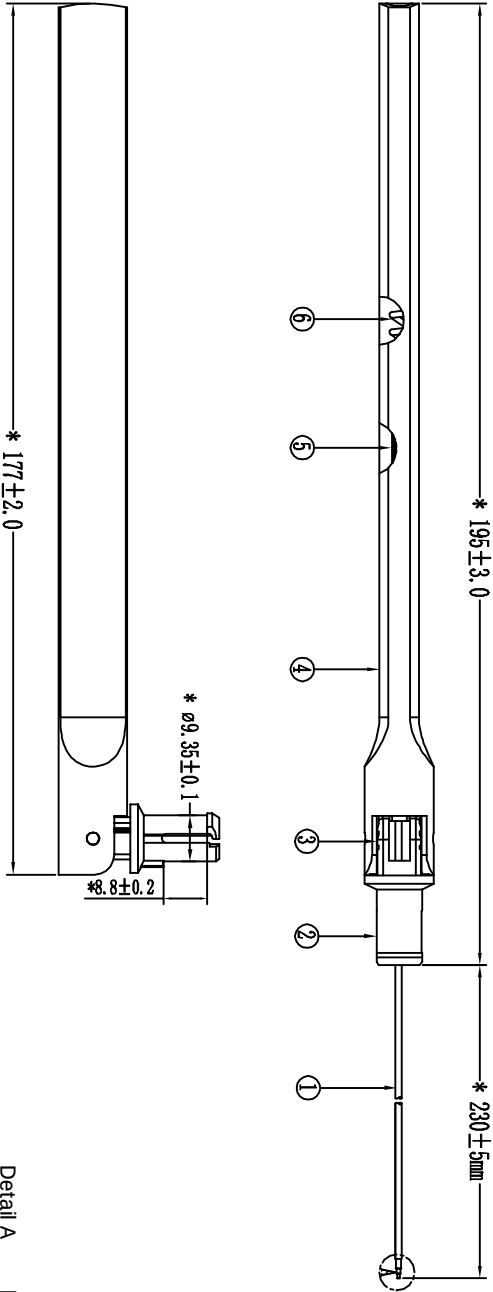
一、 封面 (Cover)	1
二、 文件变更履历表 (Document Change Resume)	2
三、 目录 (Index)	3
四、 基本参数 (The basic parameters)	4
五、 工程图纸 (Product Drawing)	4
六、 测试设备 (Test Equipment & Conditions)	6
七、 性能测试报告 (Test Report)	7-11
八、 天线图片 (Antenna Picture)	12
九、 包装方式 (TEE PACKING WAY)	13



The basic parameters

A. Electrical Characteristics	
Frequency	5150 MHz ~5850MHz
VSWR	≤ 2
Efficiency	>60%
Impedance	50 Ohm
Polarization	Linear
Gain	6dBi
B. Material & Mechanical Characteristics	
Material of Radiator	
Cable Type	$\Phi 1.37\text{mm}$ Gray
Connector Type	焊接
Dimension	
C. Environmental	
Operation Temperature	- 20 °C ~ + 60 °C
Storage Temperature	- 40 °C ~ + 80 °C

序号	品名	材料/规格	颜色	数量	备注
①	射频线	Ø1.37 线	灰色	1	
②	铆钉	POM	黑色	2	
③	下固定座	PC+PBT	黑色	1	
④	套杆	ABS	黑色	1	
⑤	PCB	FR-4	黑色	1	
⑥	弹簧	碳钢	银色	1	



注:

- 1、标准*为重点尺寸,未标公差尺寸按±0.15检测
- 2、未标尺寸参考图纸;其它尺寸以实配为准;
- 3、产品表面无油污,刮痕,缩水等不良现象
- 4、符合ROHS

深圳自由行通信技术有限公司

第三角法	机种	日期	2022-09-08	页码	1/2
未注公差参见标准	品名	设计	guideg	审核	guideg
10以下	料号	202-50192-R01	工程		
10~20	客户料号	7009324594	审核		
20~40	表面处理		确认		
40以上	±0.20	√	0.02		
请勿实测图纸	外观处理		单位	mm	比例
5	6	7	8	FIT	版本
				T:A	

Test Equipment & Conditions

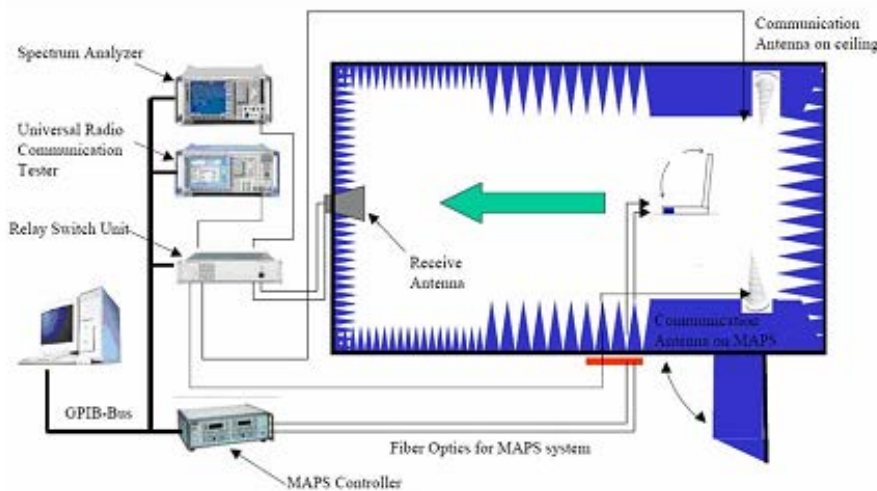
1. Network Analyzers :

Agilent 8753D 5071C

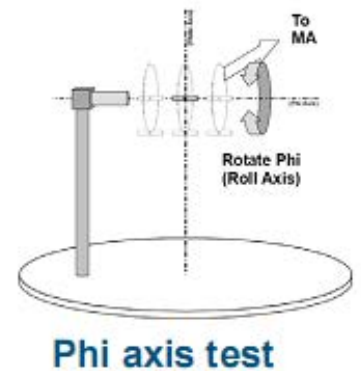
2. Communications Test Set:

Agilent 8960 CMW500

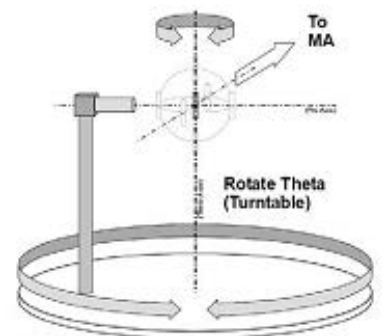
3. 3D Chamber Test System



(Testing by 3D anechoic chamber)



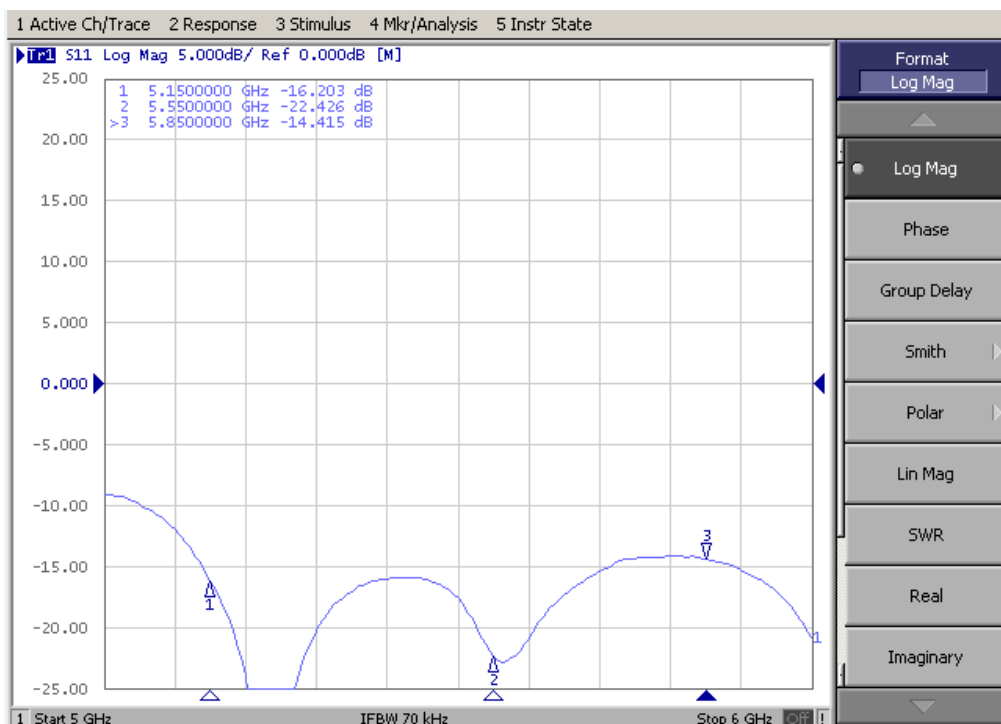
Phi axis test



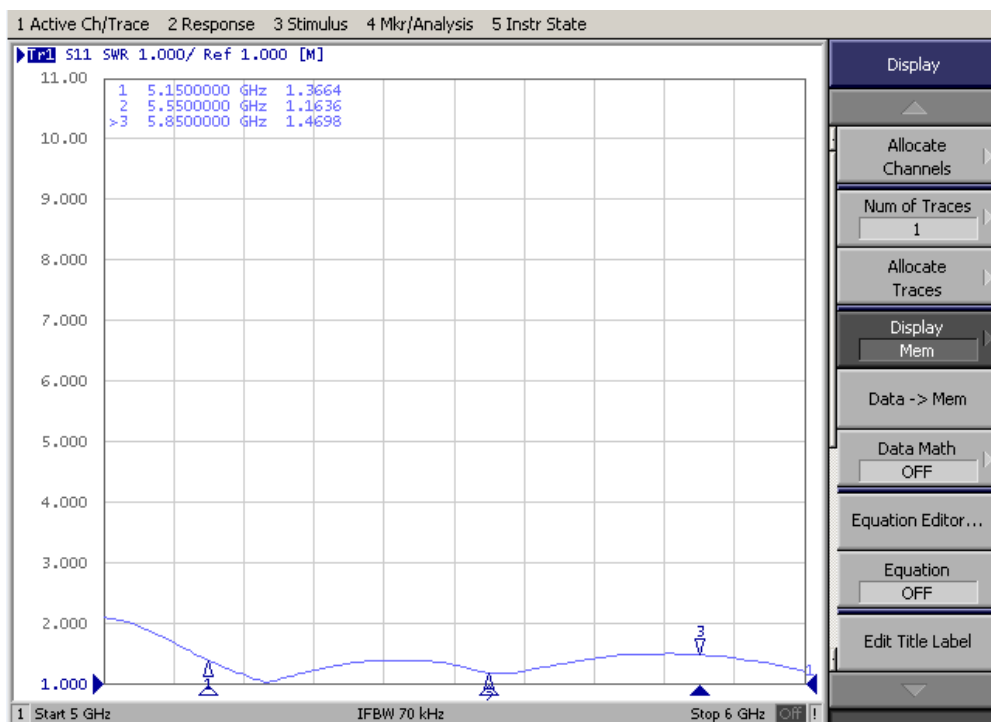
Theta axis test

测试数据

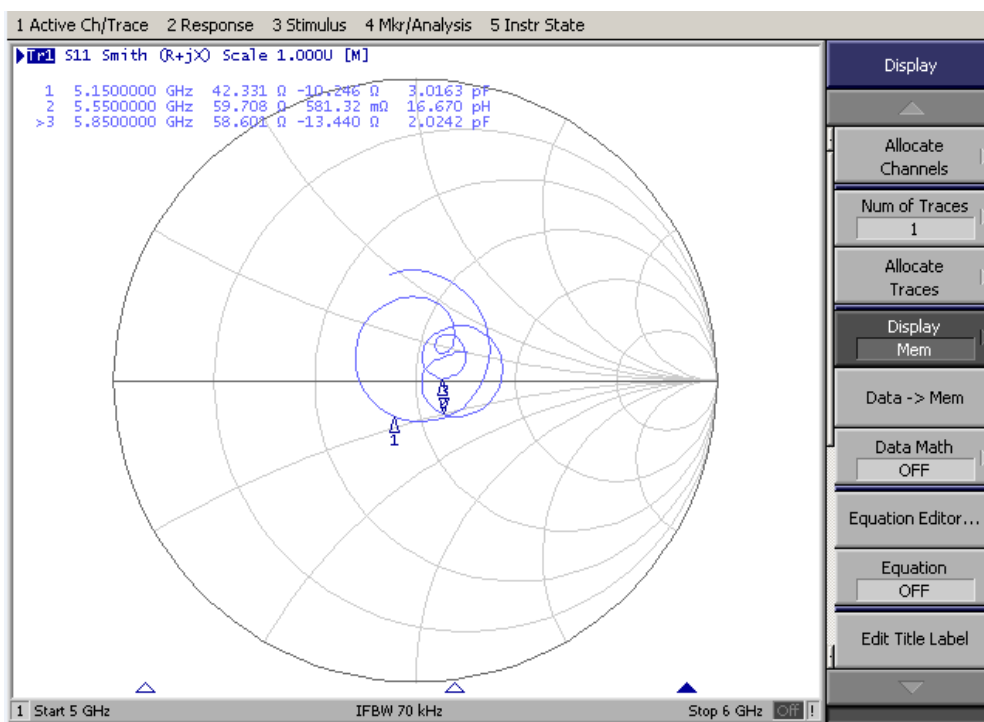
Log Mag



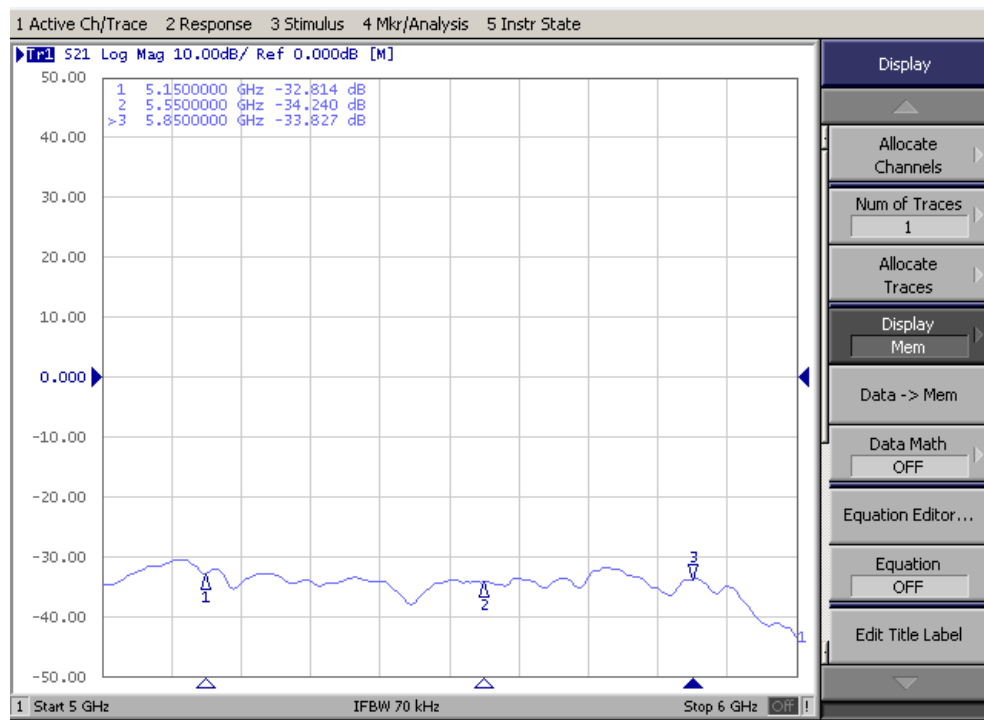
SWR



Smith



隔离度



效率&增益:
Efficency&Gain

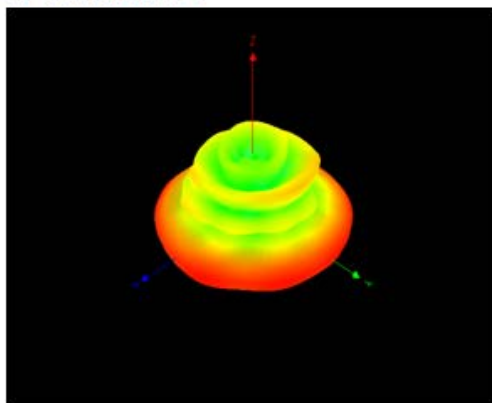
Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)
5150	66.53	5.14
5200	65.01	5.86
5250	66.95	5.1
5300	68.23	5.28
5350	66.99	4.96
5400	75.34	5.1
5450	79.62	5.04
5500	67.61	4.28
5550	68.39	4.32
5600	75.68	5.11
5650	72.78	4.84
5700	69.34	4.21
5750	67.3	4.16
5800	65.02	4.15
5850	67.57	4.29

方向图

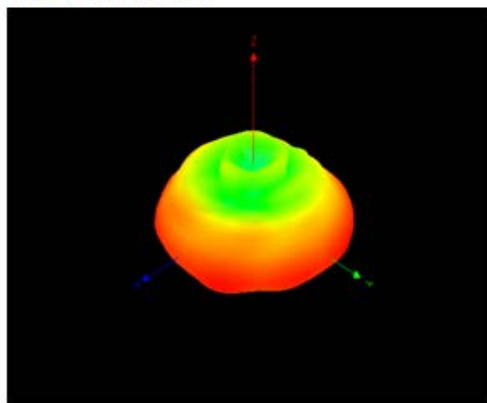
Patten

3D图

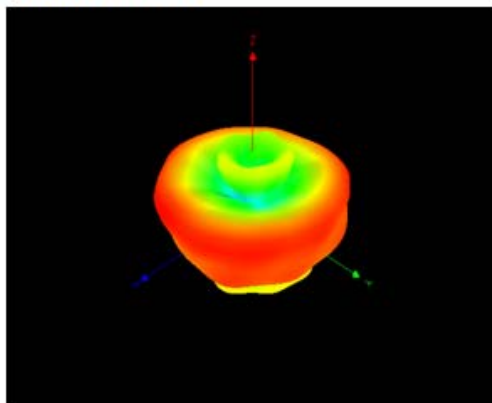
5150MHz



5550MHz

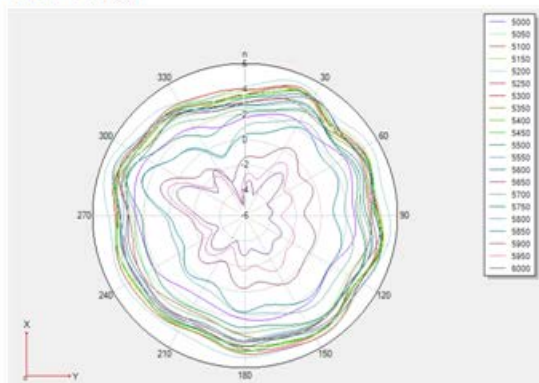


5850MHz

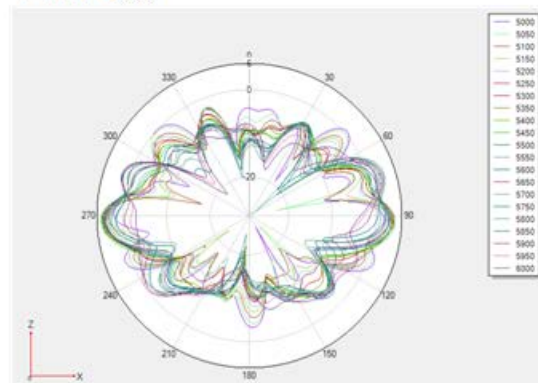


2D图

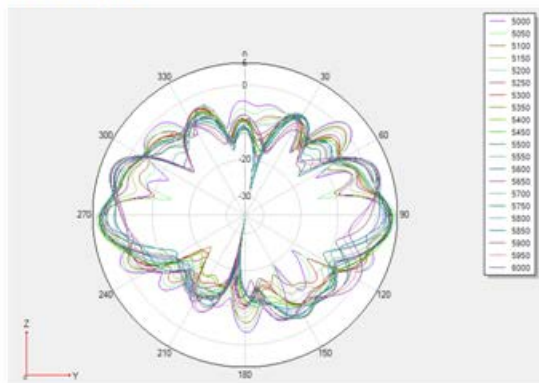
XOY面



ZOX面



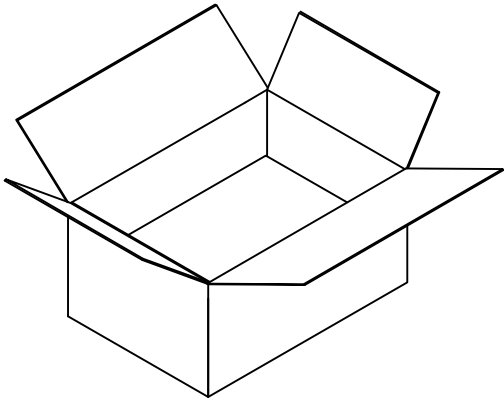
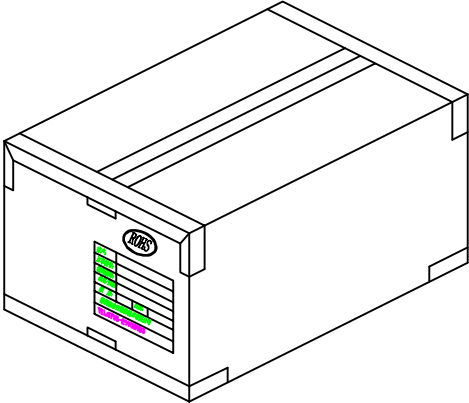
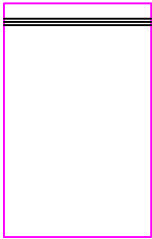
ZOY面



天线图片



产品包装规范

产品名称:天线	版本: A00
	客户特殊要求除外
一：成品天线  三：将装好的天线放入纸箱中(以实际数量为准)  二：用PE袋装起来, 数量以(30 50PCS)整数装 以实际为准  四：封箱, 外箱贴我司生产标签和 ROHS标签(最终以实际情况为 准!)	



文件变更履历表

表单编号:QR-ZYX-084 版本: A0

产品型号		文件变更记录					
序号	变更类型	文件编号	变更日期	变更内容说明	制作/修订	版本	备注

目 录

Index

一、 封面 (Cover)	1
二、 文件变更履历表 (Document Change Resume)	2
三、 目录 (Index)	3
四、 基本参数 (The basic parameters)	4
五、 工程图纸 (Product Drawing)	4
六、 测试设备 (Test Equipment & Conditions)	6
七、 性能测试报告 (Test Report)	7-11
八、 天线图片 (Antenna Picture)	12
九、 包装方式 (TEE PACKING WAY)	13

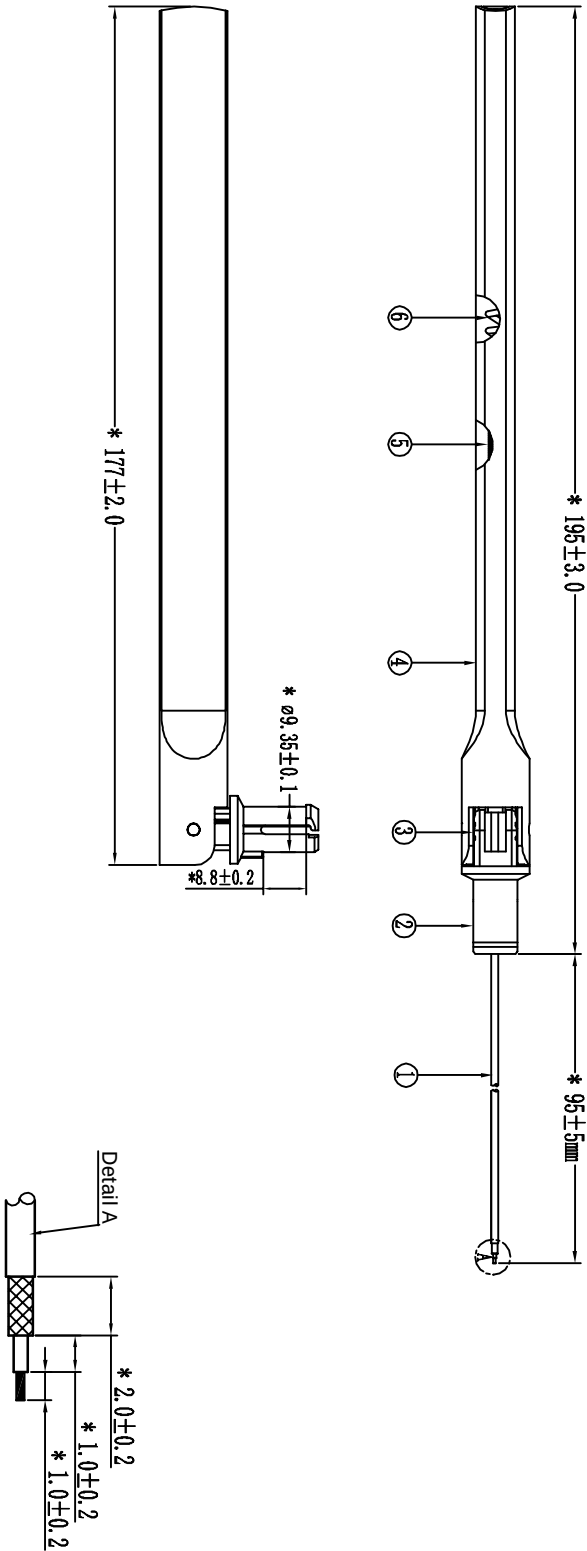


The basic parameters

A. Electrical Characteristics	
Frequency	5150 MHz ~5850MHz
VSWR	≤ 2
Efficiency	>60%
Impedance	50 Ohm
Polarization	Linear
Gain	6dBi
B. Material & Mechanical Characteristics	
Material of Radiator	
Cable Type	$\Phi 1.37\text{mm}$ Gray
Connector Type	焊接
Dimension	
C. Environmental	
Operation Temperature	- 20 °C ~ + 60 °C
Storage Temperature	- 40 °C ~ + 80 °C



序号	品名	材料/规格	颜色	数量	备注
①	射频线	Ø1.37 线	灰色	1	
②	铆钉	POM	黑色	2	
③	下固定座	PC+PBT	黑色	1	
④	套料	ABS	黑色	1	
⑤	PCB	FR-4	黑色	1	
⑥	弹簧	碳钢	银色	1	



注:

- 1、标准*为重点尺寸,未标公差尺寸按±0.15检测
- 2、未标尺寸参考图纸;其它尺寸以实配为准;
- 3、产品表面无油污,刮痕,缩水等不良现象
- 4、符合ROHS

深圳自由行通信技术有限公司

第三角法	机种	A2788	日期	2022-09-08	页码	1/2
未注公差参见标准	品名	5G-外置天线	设计	guidog	审核	guidog
10以下	±0.10	Ø0.03	料号	Z02-50147-R01	工程	
10~20	±0.12	上	客户料号	7009324569	射频	
20~40	±0.15	0.04	模面处理		确认	
40以上	±0.20	0.02	外观处理		单位	mm
请勿实测图纸					比例	1:1
					版本	T-A

Test Equipment & Conditions

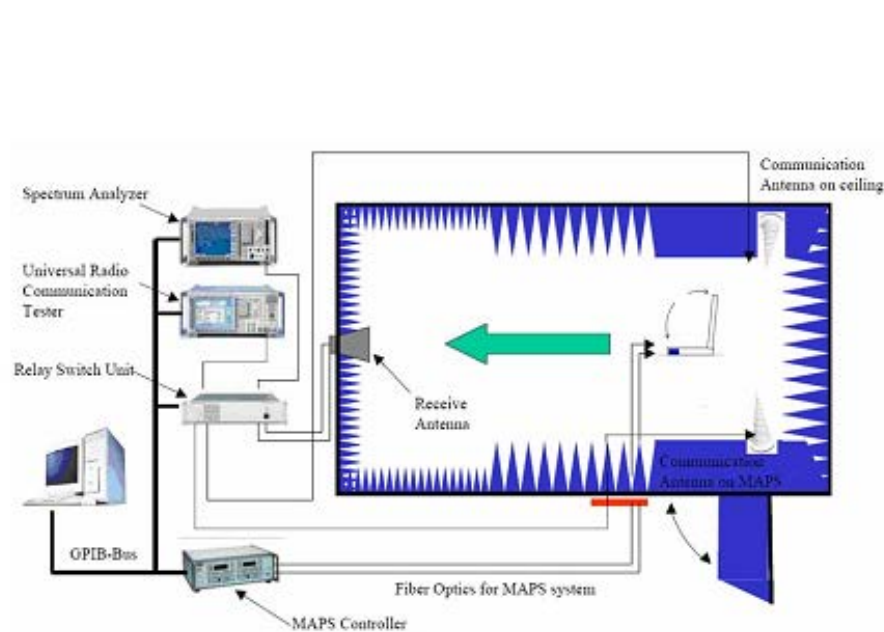
1. Network Analyzers :

Agilent 8753D 5071C

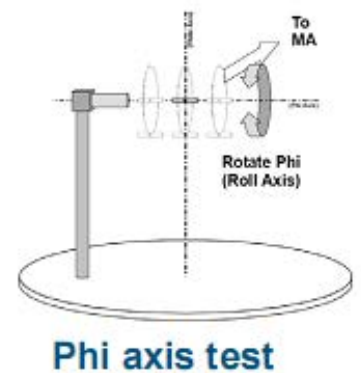
2. Communications Test Set:

Agilent 8960 CMW500

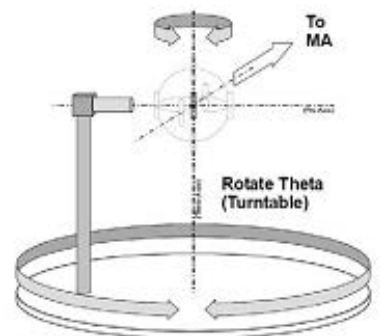
3. 3D Chamber Test System



(Testing by 3D anechoic chamber)



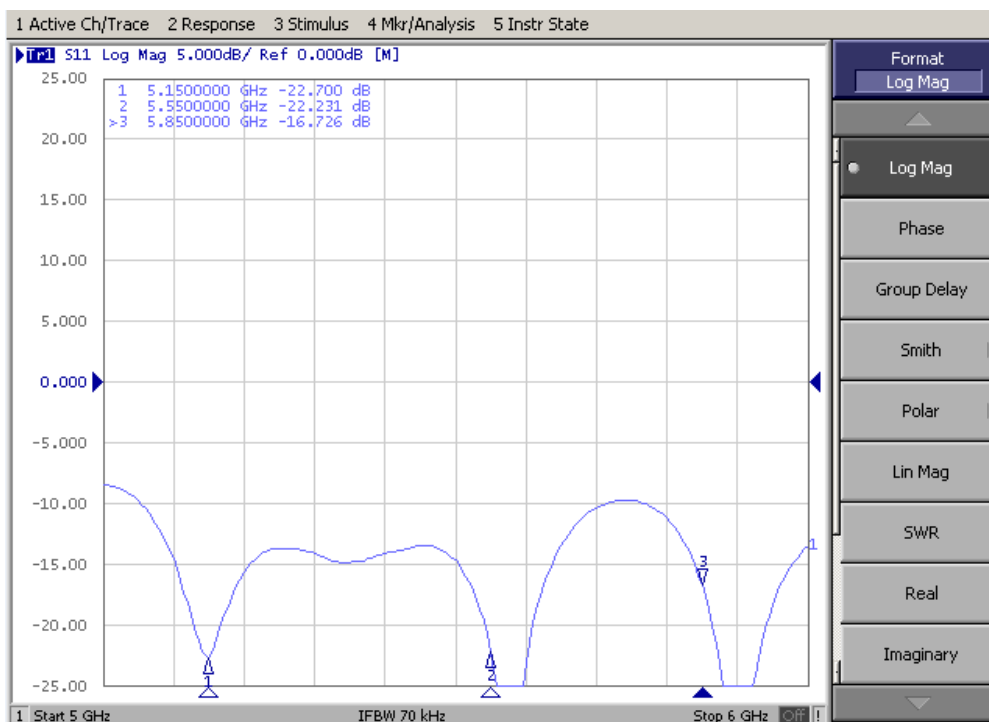
Phi axis test



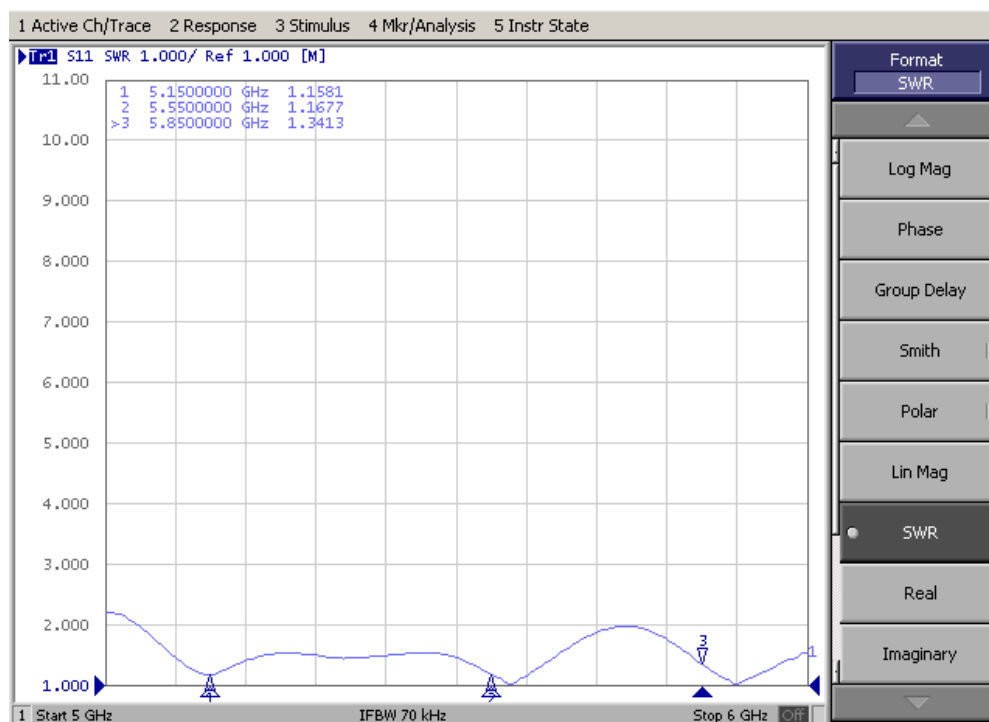
Theta axis test

测试数据

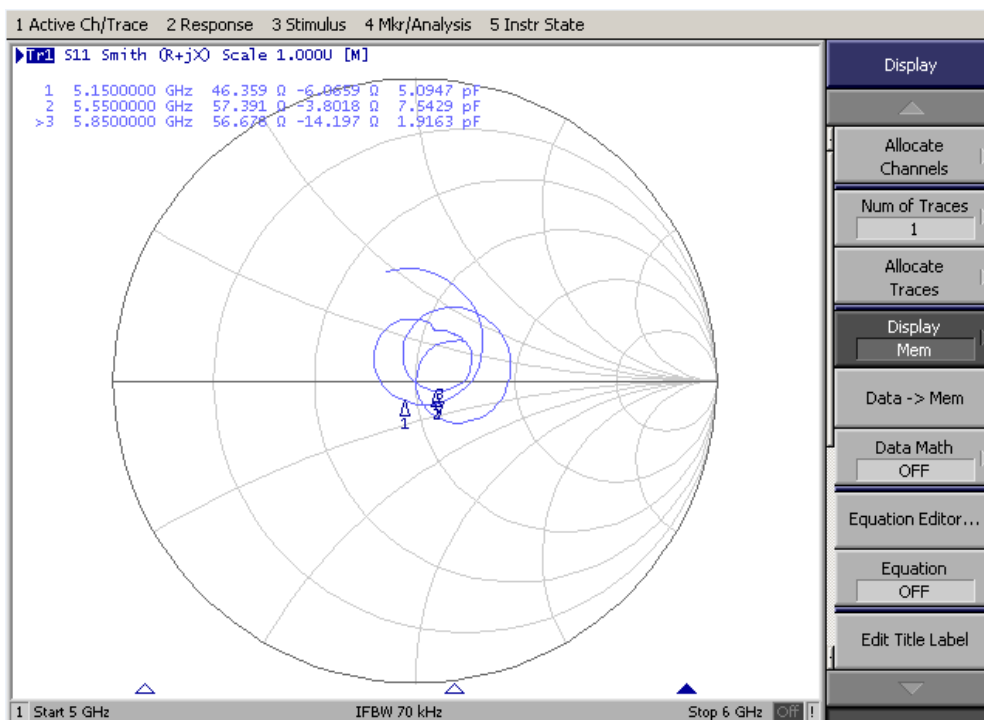
Log Mag



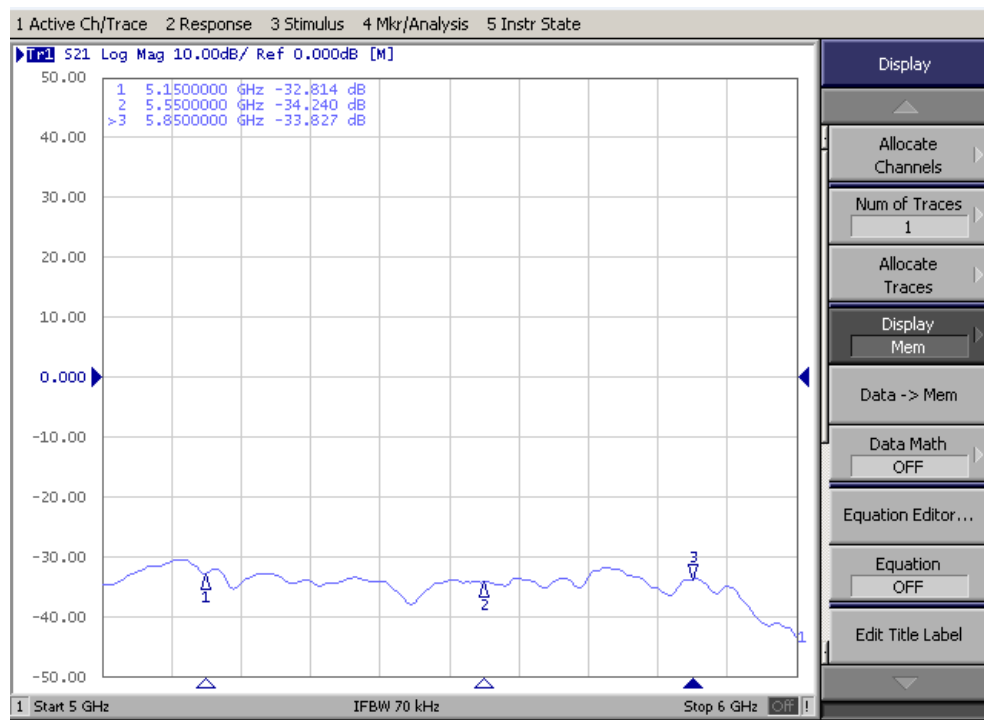
SWR



Smith



隔离度



效率&增益:
Efficency&Gain

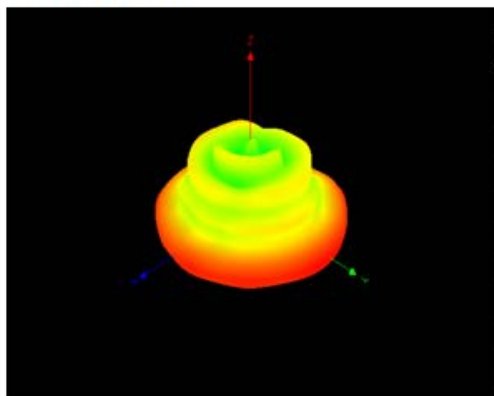
Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)
5150	66.53	5.7
5200	67.61	5.77
5250	63.53	5.49
5300	72.11	5.81
5350	71.45	5.6
5400	76.91	5.48
5450	79.62	5.38
5500	69.82	4.52
5550	68.71	4.09
5600	73.79	4.61
5650	70.47	4.28
5700	66.53	4.67
5750	65.31	4.46
5800	65.08	4.57
5850	66.24	4.08

方向图

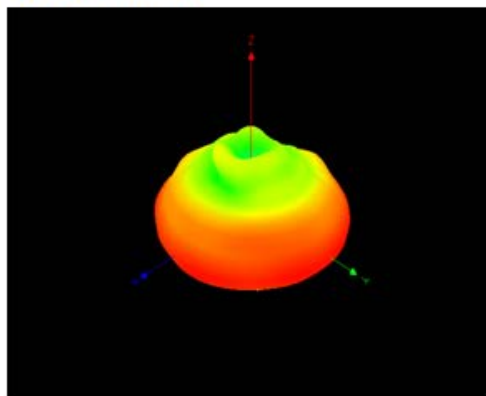
Patten

3D图

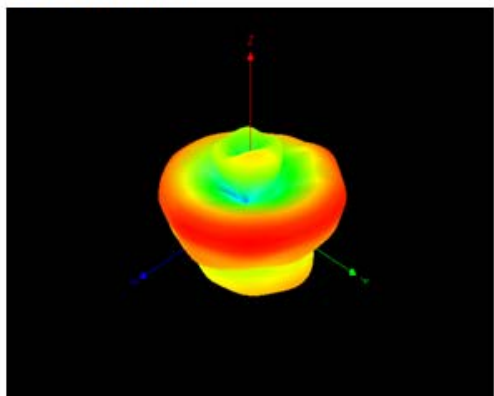
5150MHz



5550MHz

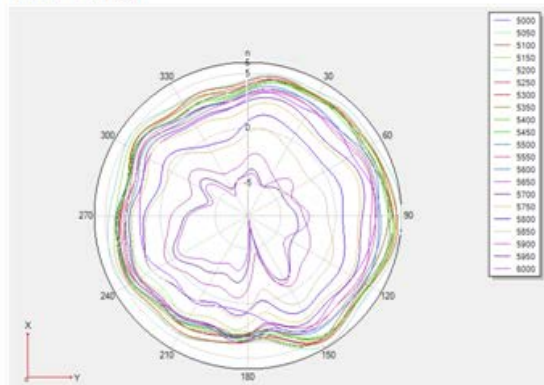


5850MHz

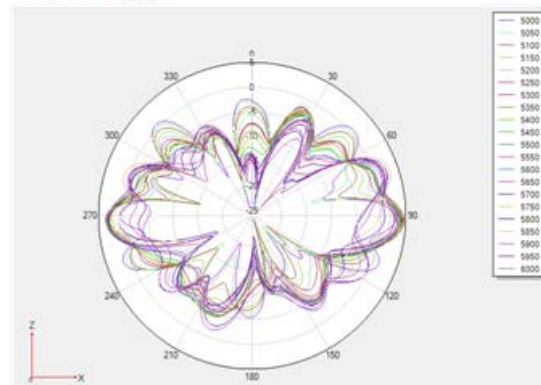


2D图

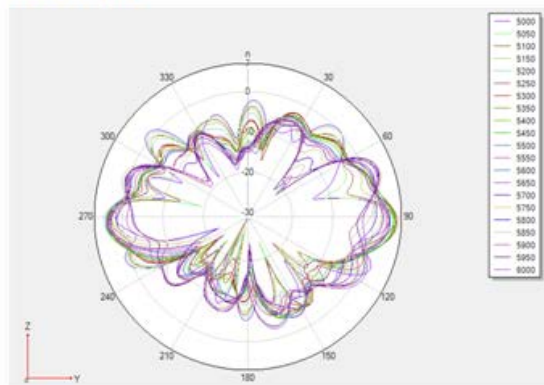
XOY面



ZOX面



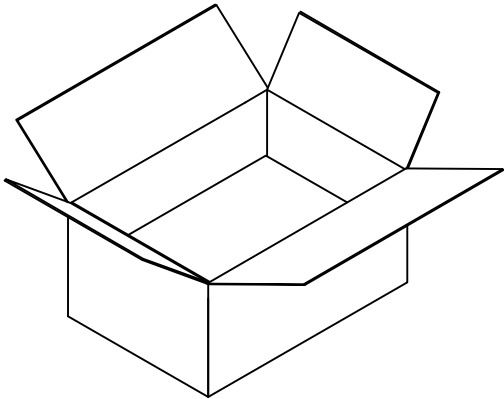
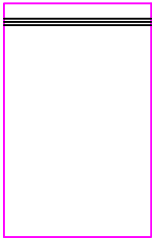
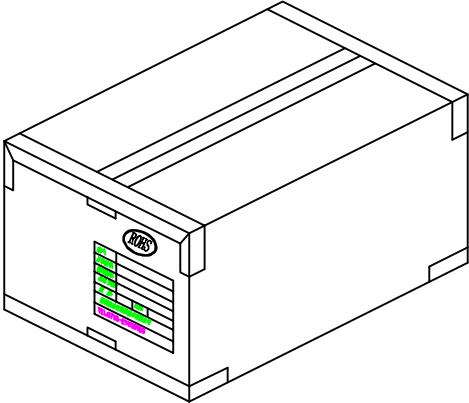
ZOY面



天线图片



产品包装规范

产品名称:天线	版本: A00
	客户特殊要求除外
一：成品天线  二：用PE袋装起来, 数量以(30 50PCS)整数装 以实际为准  三：将装好的天线放入纸箱中(以实际数量为准)  四：封箱, 外箱贴我司生产标签和 ROHS标签(最终以实际情况为 准!)	



文件变更履历表

表单编号:QR-ZYX-084 版本: A0

产品型号		文件变更记录					
序号	变更类型	文件编号	变更日期	变更内容说明	制作/修订	版本	备注

目 录

Index

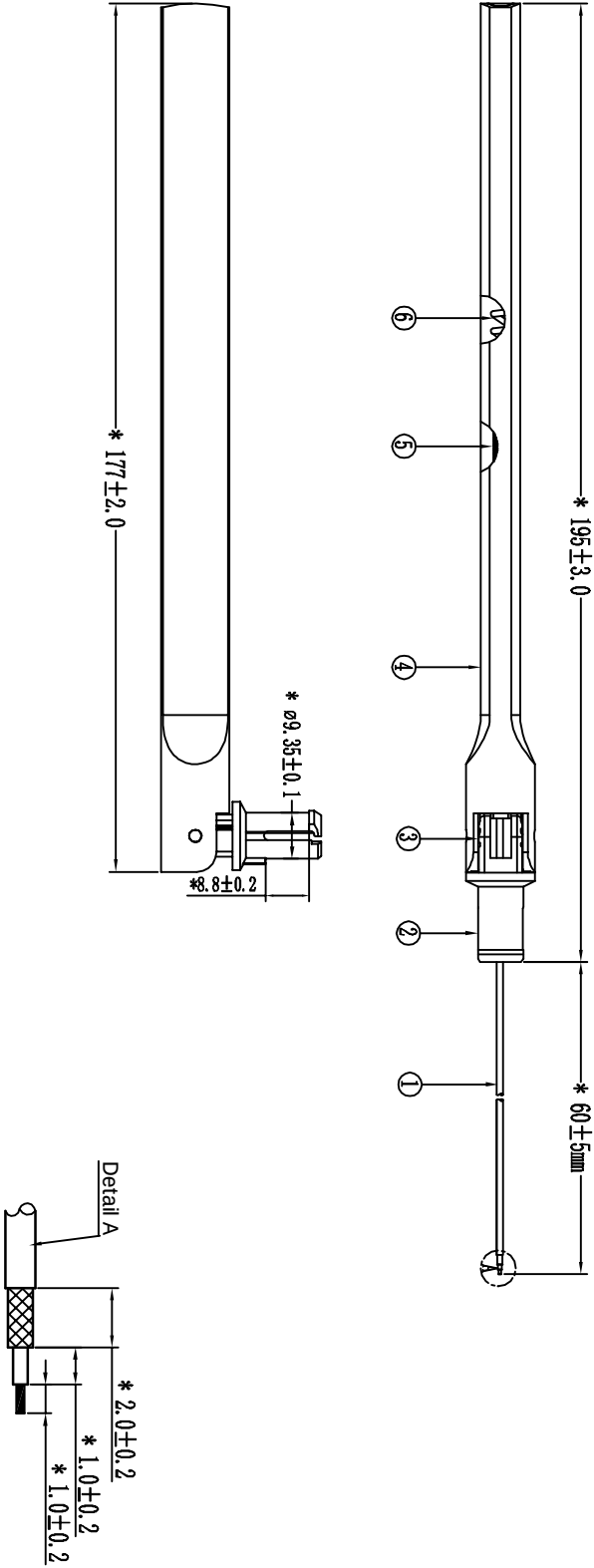
一、 封面 (Cover)	1
二、 文件变更履历表 (Document Change Resume)	2
三、 目录 (Index)	3
四、 基本参数 (The basic parameters)	4
五、 工程图纸 (Product Drawing)	4
六、 测试设备 (Test Equipment & Conditions)	6
七、 性能测试报告 (Test Report)	7-11
八、 天线图片 (Antenna Picture)	12
九、 包装方式 (TEE PACKING WAY)	13



The basic parameters

A. Electrical Characteristics	
Frequency	5150 MHz ~5850MHz
VSWR	≤ 2
Efficiency	>60%
Impedance	50 Ohm
Polarization	Linear
Gain	6dBi
B. Material & Mechanical Characteristics	
Material of Radiator	
Cable Type	$\Phi 1.37\text{mm}$ Gray
Connector Type	焊接
Dimension	
C. Environmental	
Operation Temperature	- 20 °C ~ + 60 °C
Storage Temperature	- 40 °C ~ + 80 °C

序号	品名	材料/规格	颜色	数量	备注
①	射频线	Ø1.37 线	灰色	1	
②	铆钉	POM	黑色	2	
③	下固定座	PC+PBT	黑色	1	
④	套杆	ABS	黑色	1	
⑤	PCB	FR-4	黑色	1	
⑥	弹簧	碳钢	银色	1	



注:

- 1、标准*为重点尺寸,未标公差尺寸按±0.15检测
- 2、未标尺寸参考图纸;其它尺寸以实配为准;
- 3、产品表面无油污,刮痕,缩水等不良现象
- 4、符合ROHS

深圳自由行通信技术有限公司

第三角法	机种	日期	2022-09-08	页码	1/2
未注公差参见标准	品名	设计	guideg	审核	guideg
10以下	料号	202-50191-R01	工程		
10~20	客户料号	7009324593	审核		
20~40	表面处理		确认		
40以上	±0.20	√	0.02		
请勿实测图纸	外观处理		单位	mm	比例
5	6	7	8	FIT	版本
				T:A	

Test Equipment & Conditions

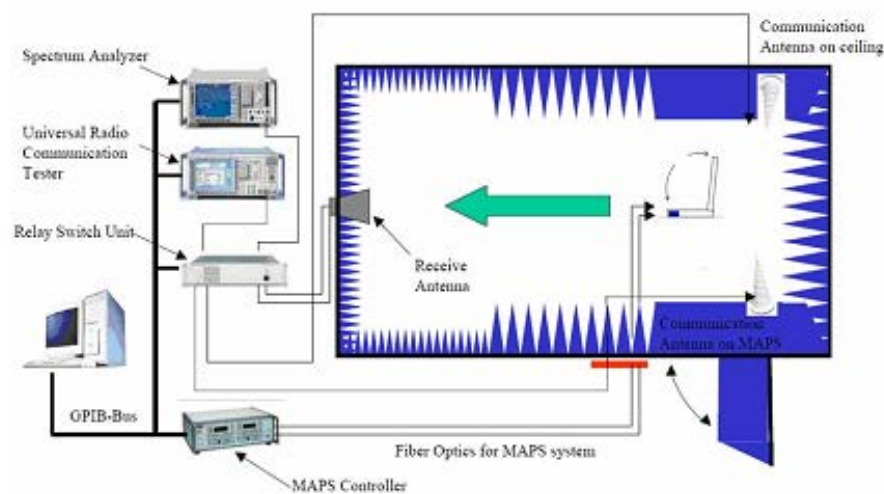
1. Network Analyzers :

Agilent 8753D 5071C

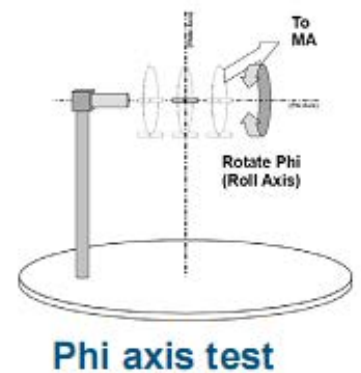
2. Communications Test Set:

Agilent 8960 CMW500

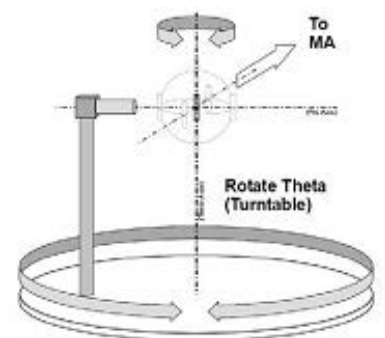
3. 3D Chamber Test System



(Testing by 3D anechoic chamber)



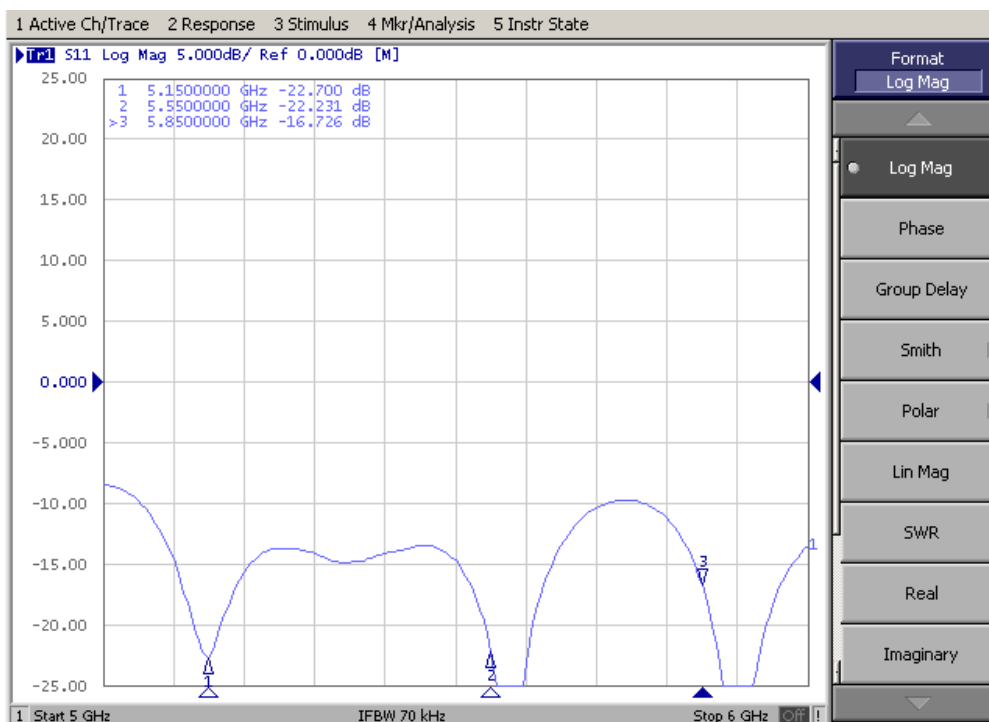
Phi axis test



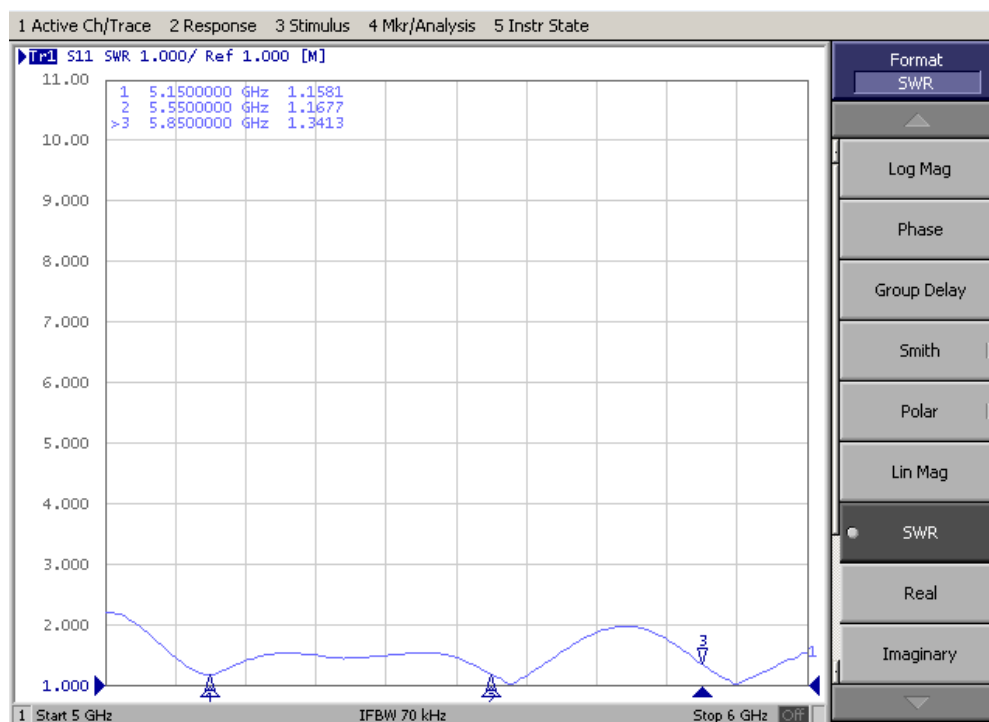
Theta axis test

测试数据

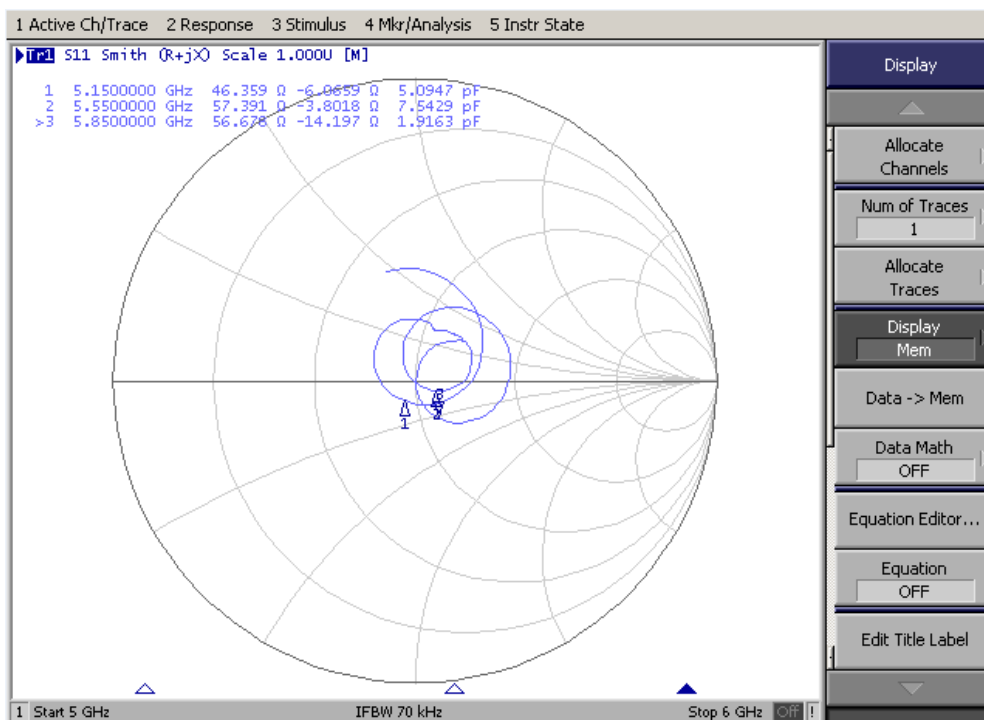
Log Mag



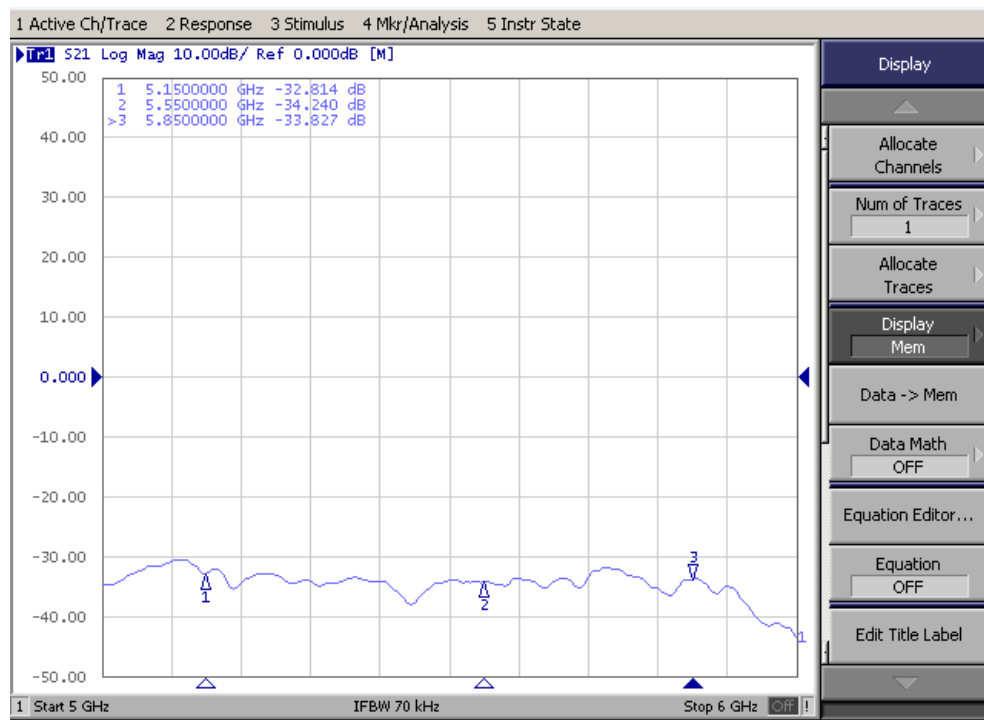
SWR



Smith



隔离度



效率&增益:
Efficency&Gain

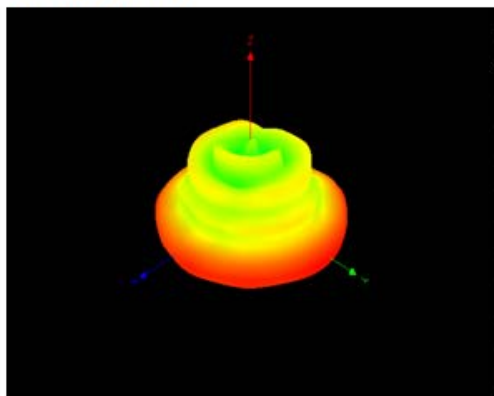
Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)
5150	66.53	5.7
5200	67.61	5.77
5250	63.53	5.49
5300	72.11	5.81
5350	71.45	5.6
5400	76.91	5.48
5450	79.62	5.38
5500	69.82	4.52
5550	68.71	4.09
5600	73.79	4.61
5650	70.47	4.28
5700	66.53	4.67
5750	65.31	4.46
5800	65.08	4.57
5850	66.24	4.08

方向图

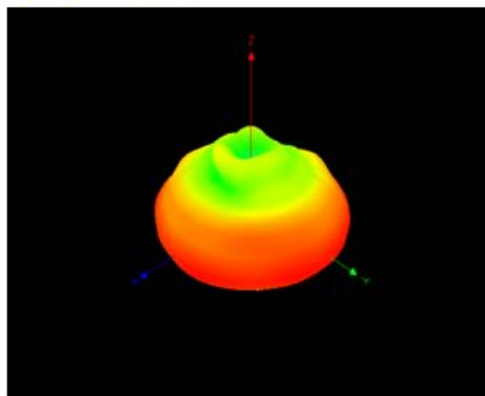
Patten

3D图

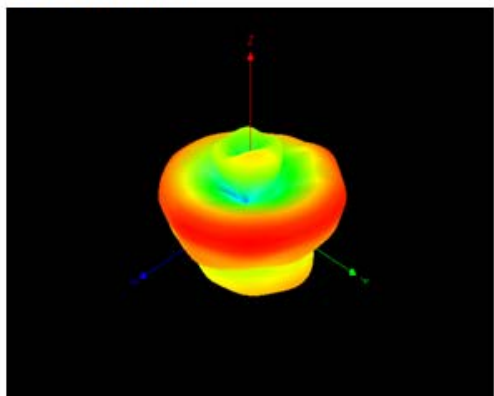
5150MHz



5550MHz

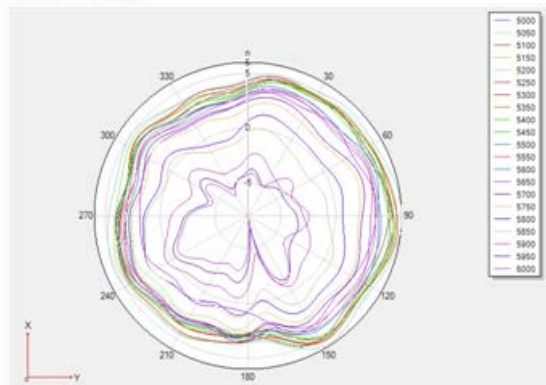


5850MHz

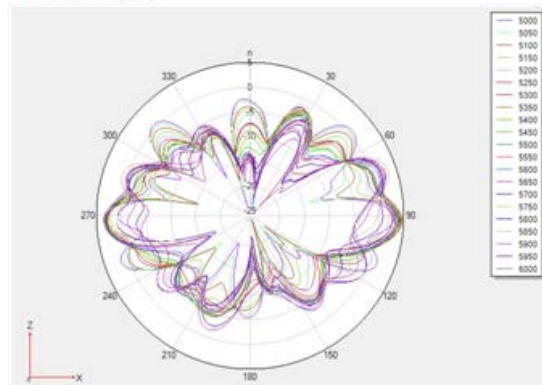


2D图

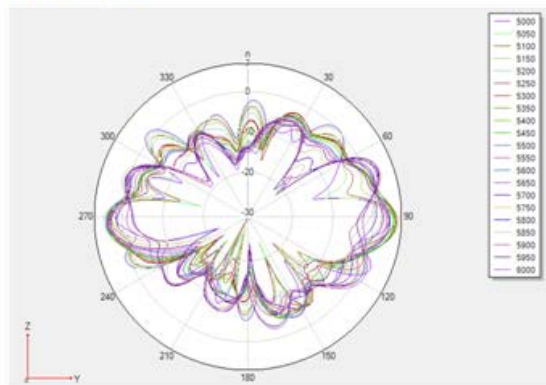
XOY面



ZOX面



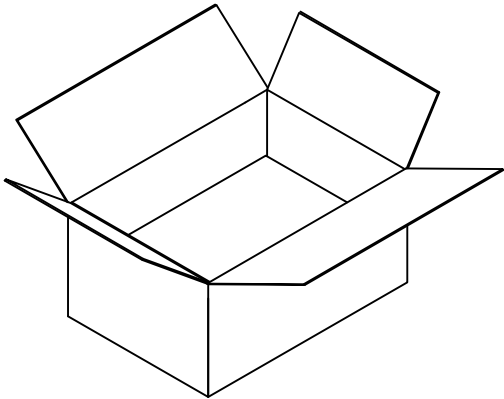
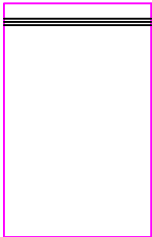
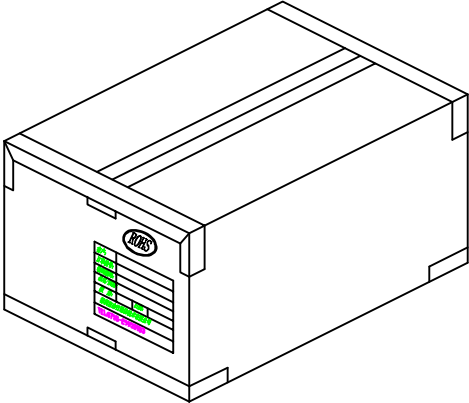
ZOY面



天线图片



产品包装规范

产品名称:天线	版本: A00
	客户特殊要求除外
一：成品天线  二：用PE袋装起来, 数量以(30 50PCS)整数装 以实际为准  三：将装好的天线放入纸箱中(以实际数量为准)  四：封箱, 外箱贴我司生产标签和 ROHS标签(最终以实际情况为 准!)	