



深圳市睿德通讯科技有限公司

Shenzhen Etheta Communication Technology Co., LTD.

供应商名称: 深圳市睿德通讯科技有限公司

产 品 规 格 书

Specification for Approval

客户名称

Client Name: 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司

品 牌

Brand Name: 睿德

原厂料号

Part No: RD542109NB87-1

物料规格

Part Description: RD542109 天线-1

产品制造商:

Manufacturer: 深圳市睿德通讯科技有限公司

物料类别

PAX Part Name: FPC+cable

物料编号

PAX Materiel No.: 024-000941-00

物料描述

PAX Description:

采用原因

PAX Import Reason:

供 应 商 签 章		日期	客 户 签 章
结构	印先兵	2023/07/17	承 认: 确 认:
射频	李向东	2023/07/17	
确 认	马 超	2023/07/17	



深圳市睿德通讯科技有限公司

Shenzhen Etheta Communication Technology Co., LTD.

Revision record

Revision	Date	Change Notification	Description
R:A	2022. 03. 01	First Edition	
R:B	2023. 07. 17	Second Edition	Add test results for WIFI6E

Contents



深圳市睿德通讯科技有限公司

Shenzhen Etheta Communication Technology Co., LTD.

1、	Table Contents
2、	Contents
3、	Antenna Structure
4、	Test &Item Equipment
5、	S11 Parameter Test
6、	Passive Test
7、	Drawings
8、	Way Of Packing



深圳市睿德通讯科技有限公司

Shenzhen Etheta Communication Technology Co., LTD.

Antenna Specification

Sample Photo



1. Electrical Characteristics

Frequency	2.4to2.5GHz	5.150to5.850GHz	5.925to6.425GHz	6.425to7.125GHz
Return Loss	$\leq -11.40\text{dB}$	$\leq -12.13\text{dB}$	$\leq -8.0\text{dB}$	$\leq -8.0\text{dB}$
Gain	-0.68dBi	3.29dBi	3.9dBi	4.92dBi
Average Efficiency	36%	73%	60%	56%
Polarization	Linear			
Impedance	50 Ohm			

2. Material & Mechanical Characteristics

Material of antenna	FPC
FPC Size(WxLxT)	12.00x36.00x0.10mm
Cable Type	Φ 1.13 Coax Cable
Total Cable length,Lc	80.0 ± 2.0
Connector Type	IPEX MHF 1

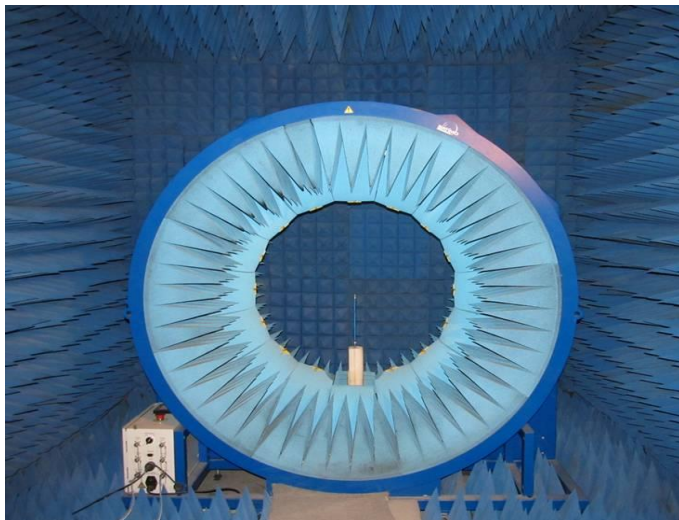
3. Environmental

Operation Temperature	- 40 °C ~ + 80°C
Storage Temperature	- 40 °C ~ + 80 °C
Antenna Storage life	< 2 year

Antenna Specification

4、Test &Item Equipment

List	Test Item	Equipment	
1.S11 Parameter	Return Loss	Agilent VNA / 5071C	
			Satimo Starlab
3.Passive Test	Gain, Efficiency, Pattern	Agilent VNA /5071C	GTS Rayzone2800



暗室测试参数

A darkroom test parameters

测试系统 The test system: SATIMO-SG24

测试环境: 温度 $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$,

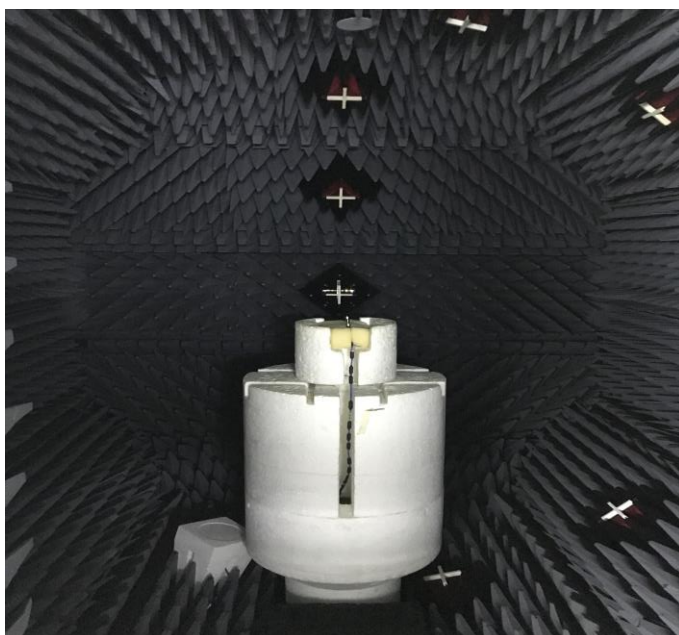
湿度 $50\% \pm 15\%$

Test environment: temperature $20^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}$, humidity of 50% plus or minus 15%

测试设备: 测试有源数据时, 使用综测仪
Agilent 8960 Active test equipment,

test data, from using measuring

Agilent 8960



暗室测试参数

A darkroom test parameters

测试系统 The test system:

GTS Rayzone2800

测试环境: 温度 $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 湿度 $50\% \pm 15\%$

Test environment: temperature $20^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}$, humidity of 50% plus or minus 15%

无源测试设备: 网络分析仪 5071C

Passive test equipment: VNA 5071C

5、S11 Parameter Test

5.1、Test methods and specifications

测试设备：网络分析仪 (HP 8753E/5071C)

测试方法：用一根 50 欧姆 CABLE 电缆从仪器测试端口导出，使用校准件校准后连接射频治具的 SMA 接头，记录相关频点对应的回波损耗和驻波比。

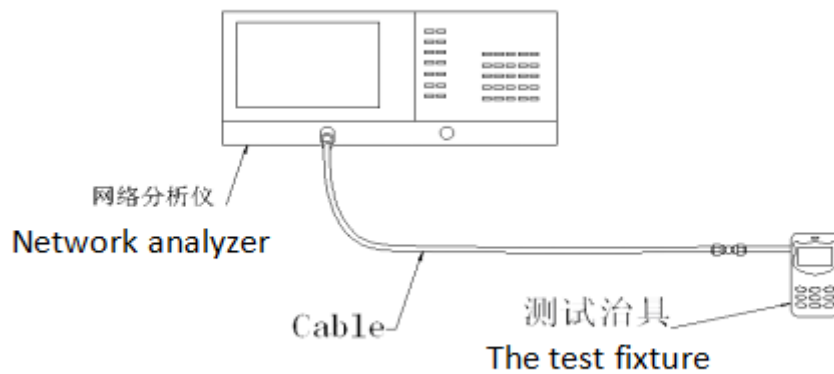
测试示意图如下：

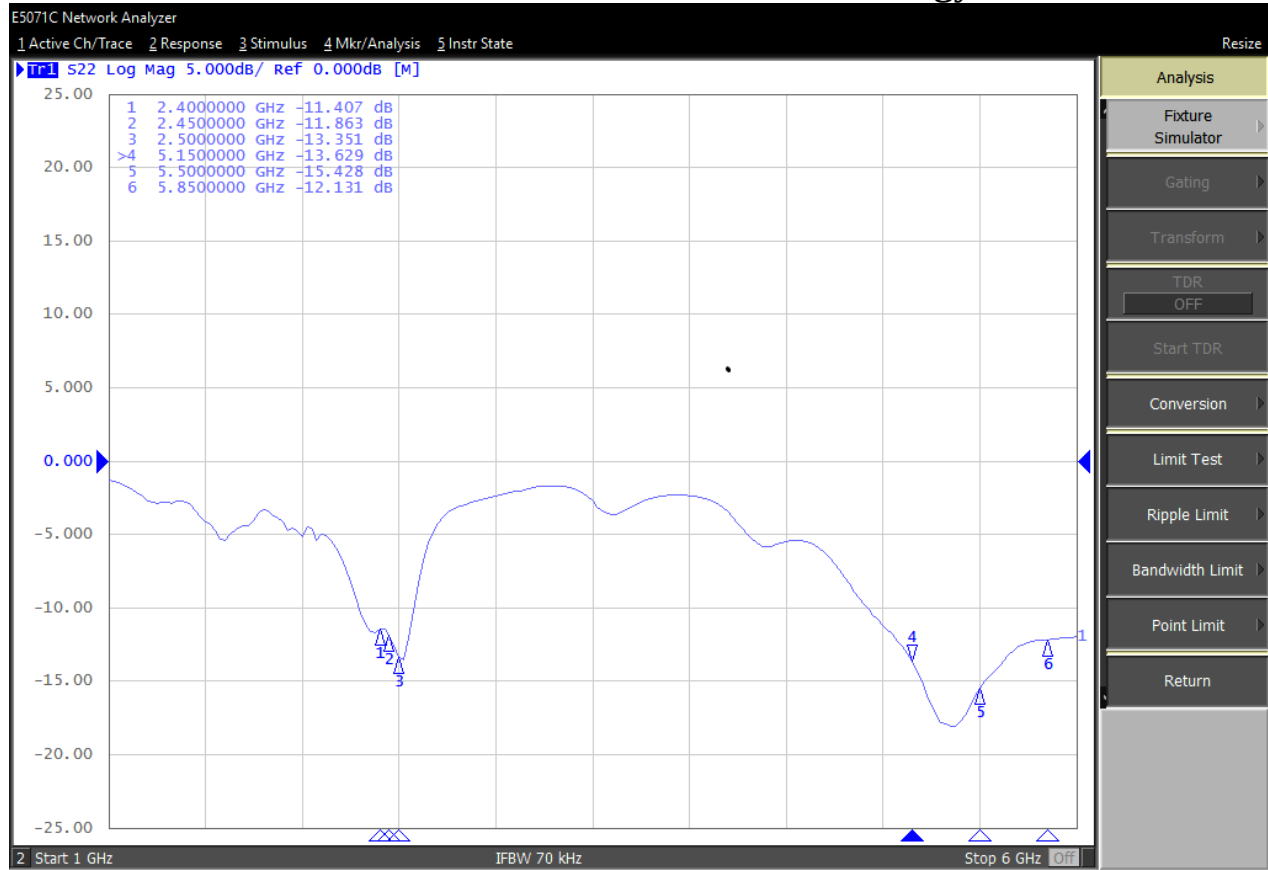
Testing equipment: network analyzer (HP 8753E/5071C)

Test method: with a 50 ohm CABLE CABLE from the instrument test port export, calibration using a calibration after connection

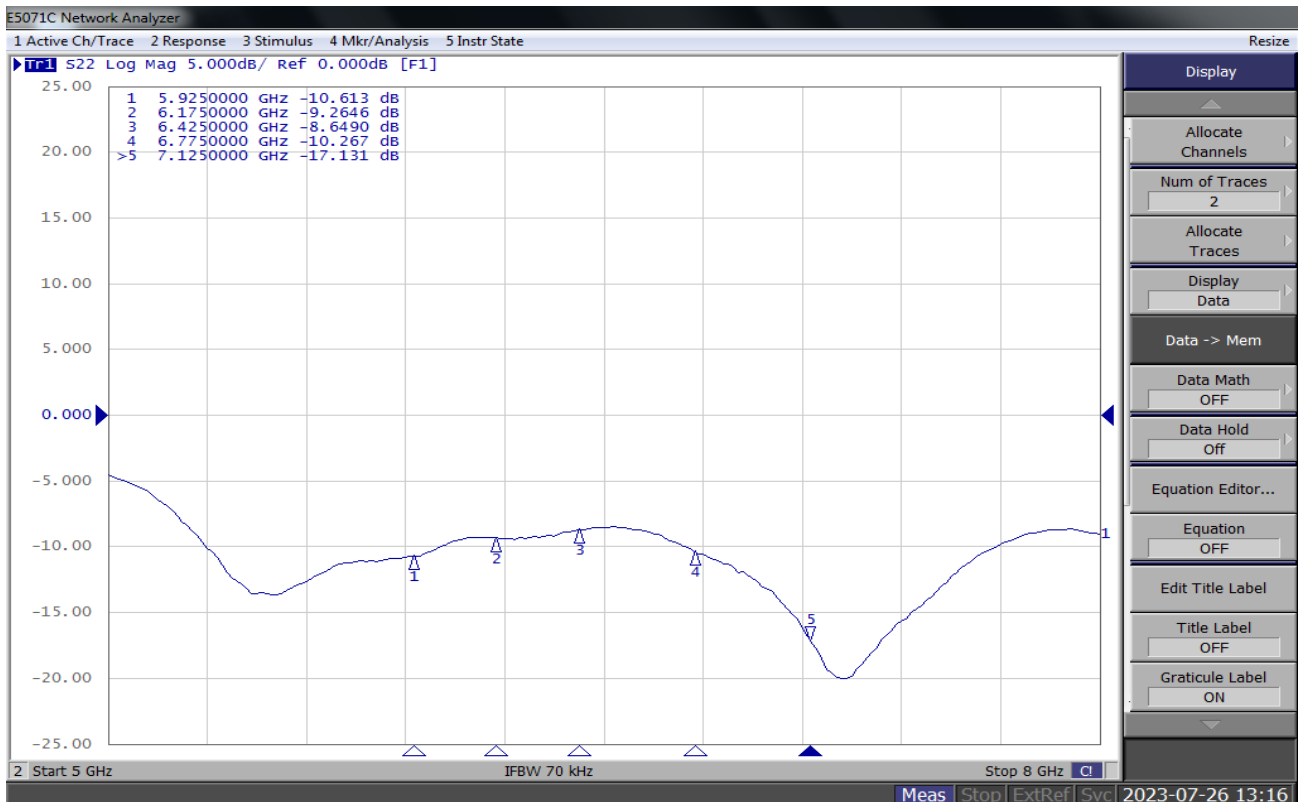
Rf fixture of the SMA connector, records related to the frequency points corresponding return loss and standing wave ratio.

Test schematic diagram is as follows:

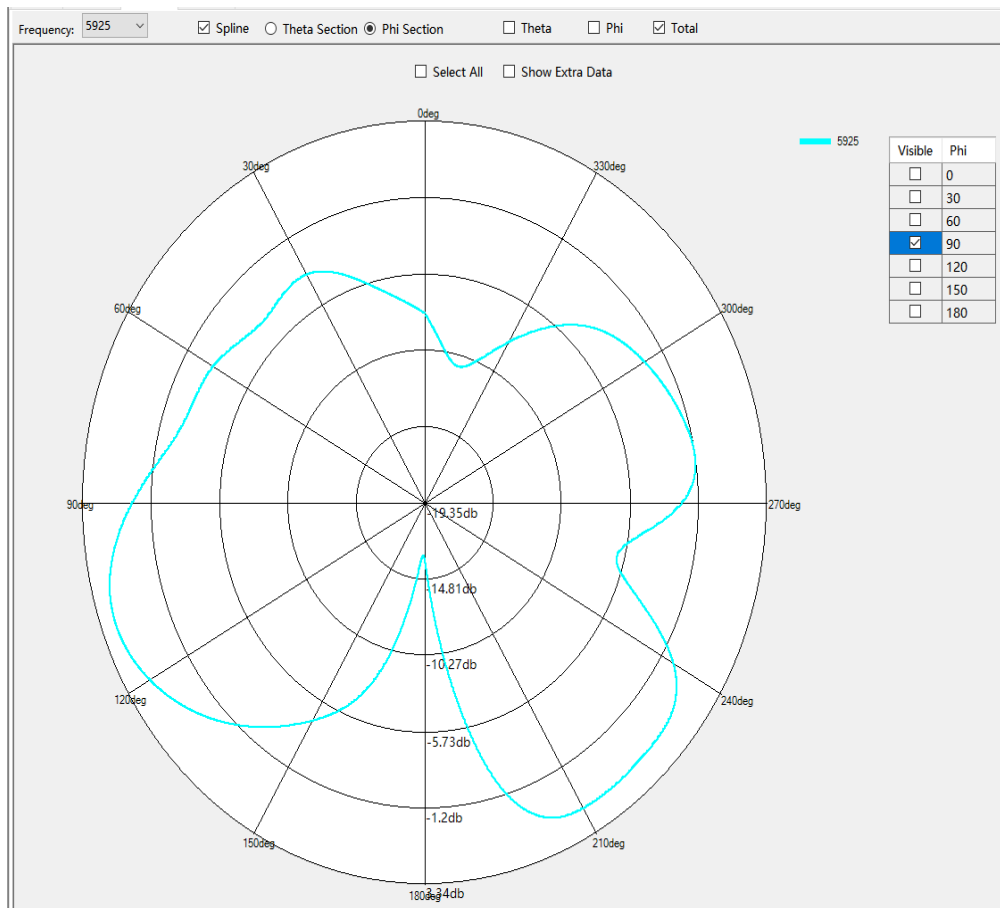
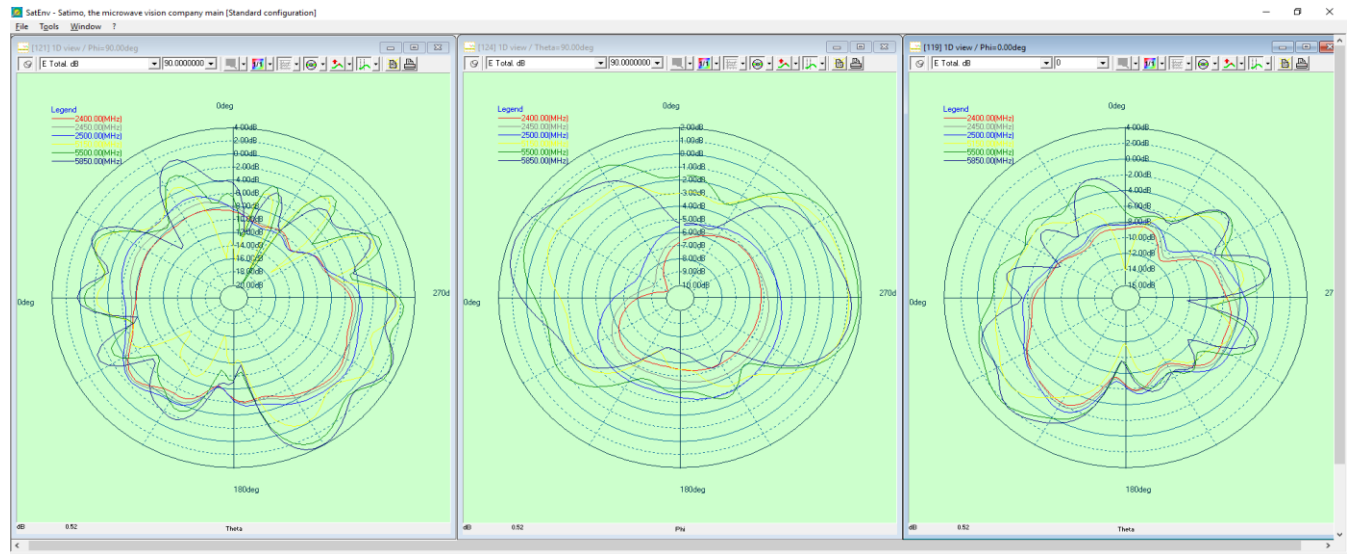


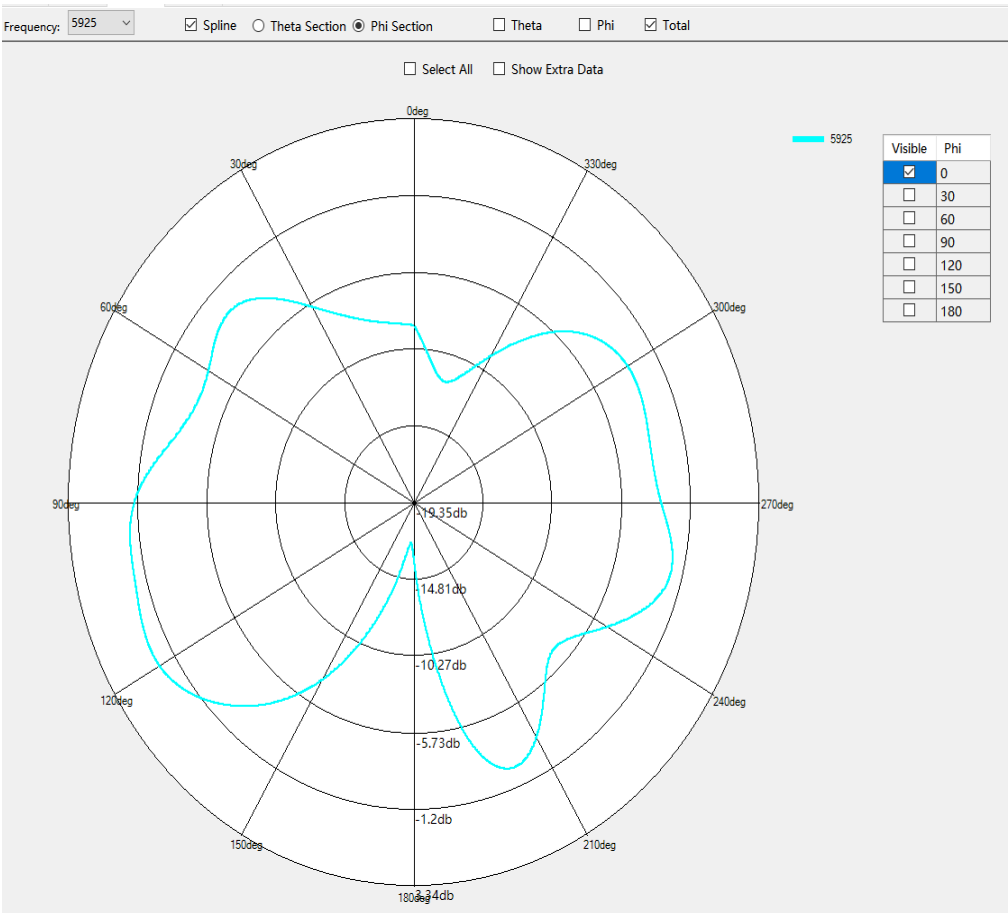
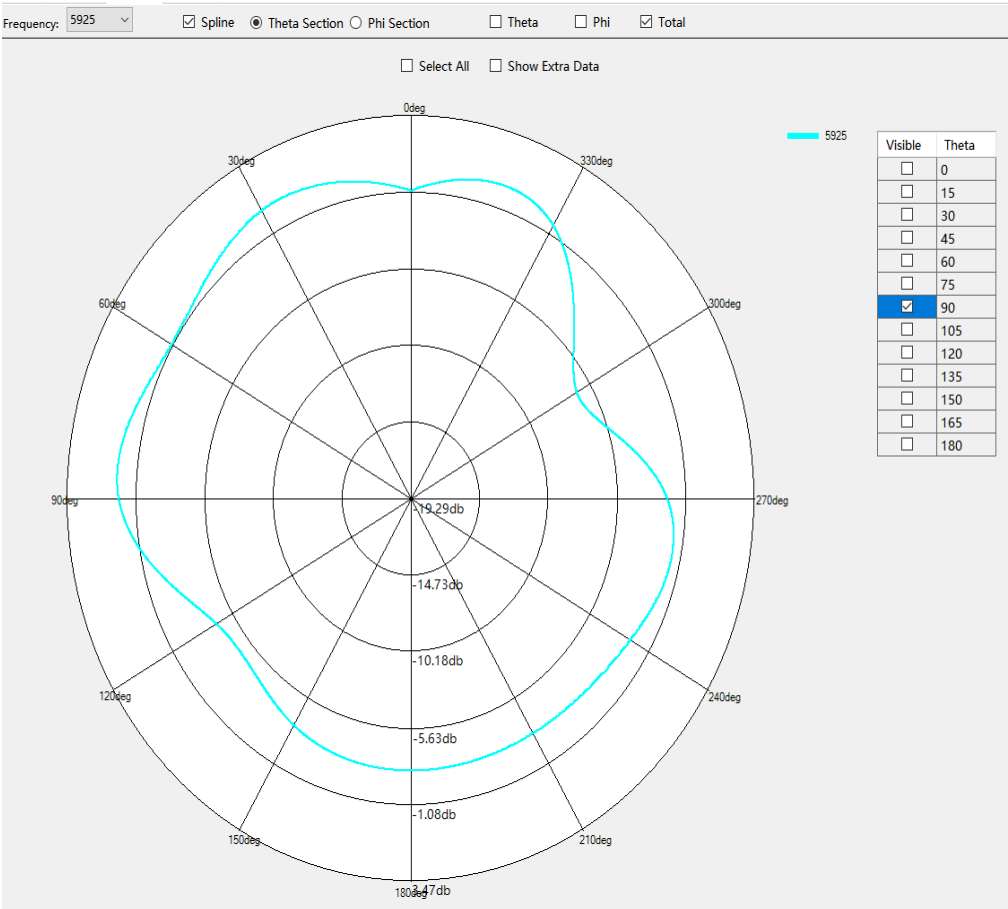


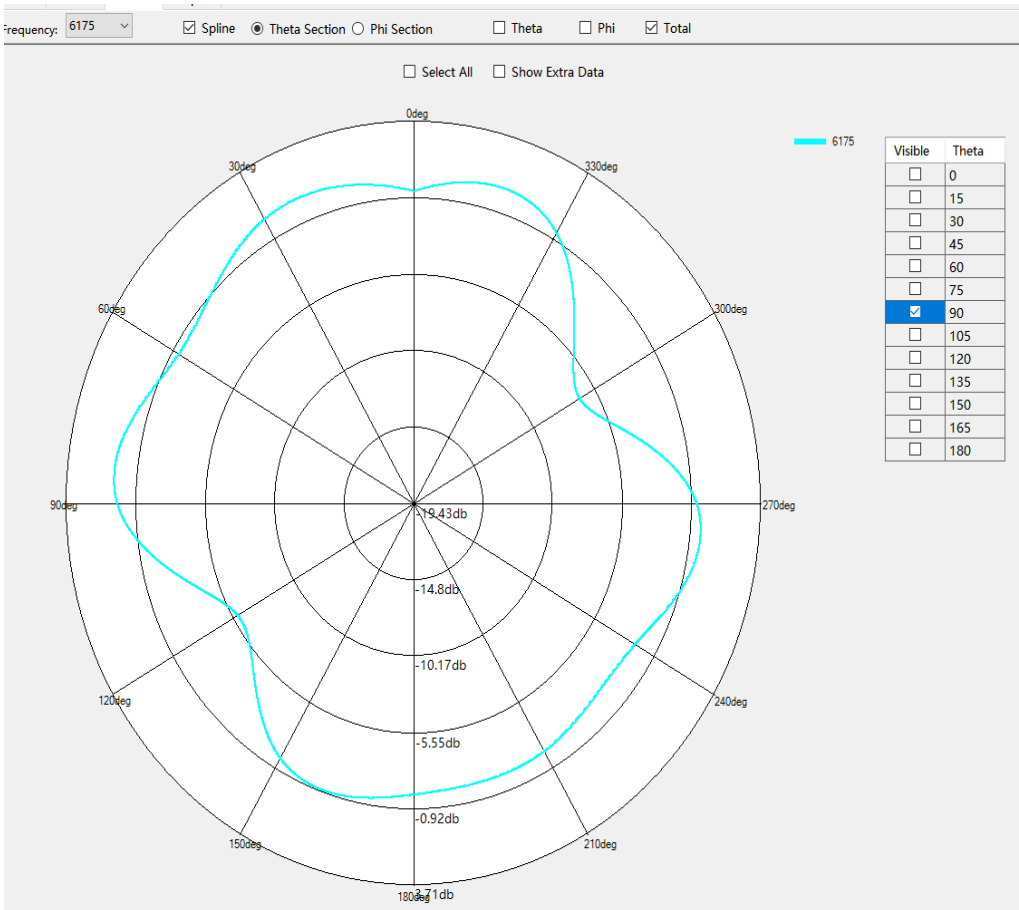
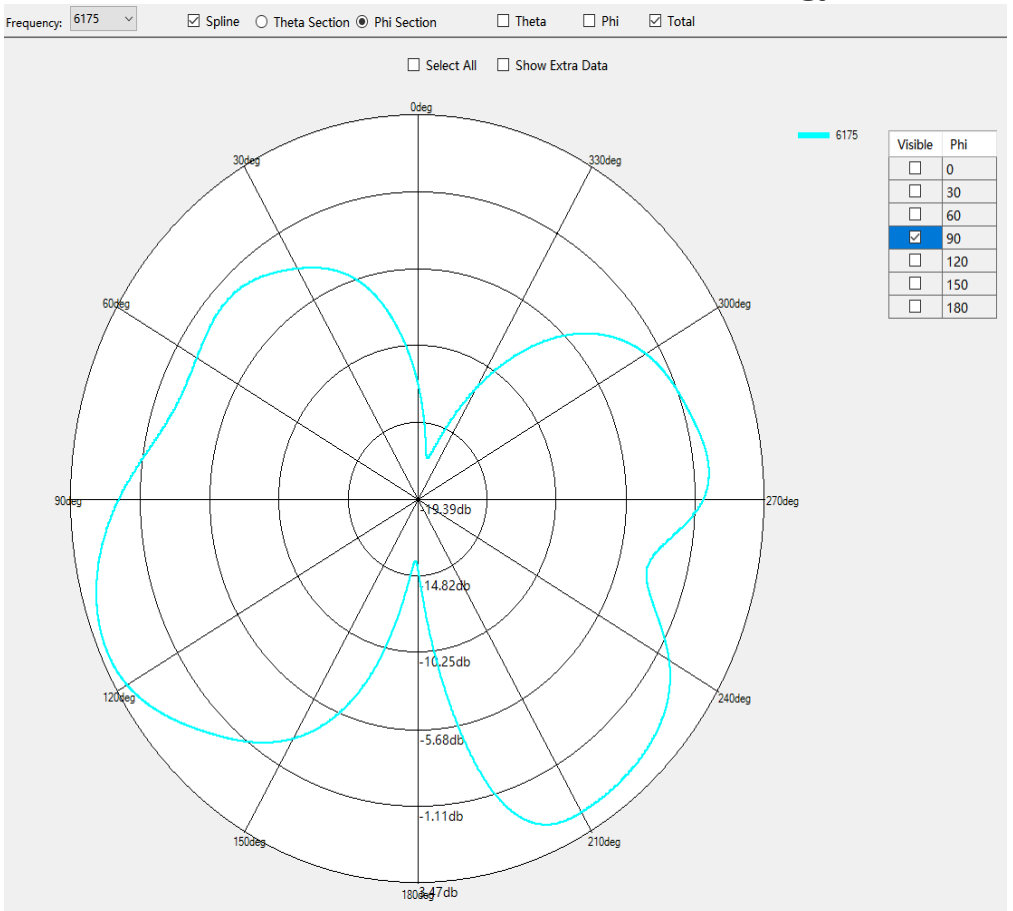
5.925-6.425GHz, 6.425-7.125GHz:

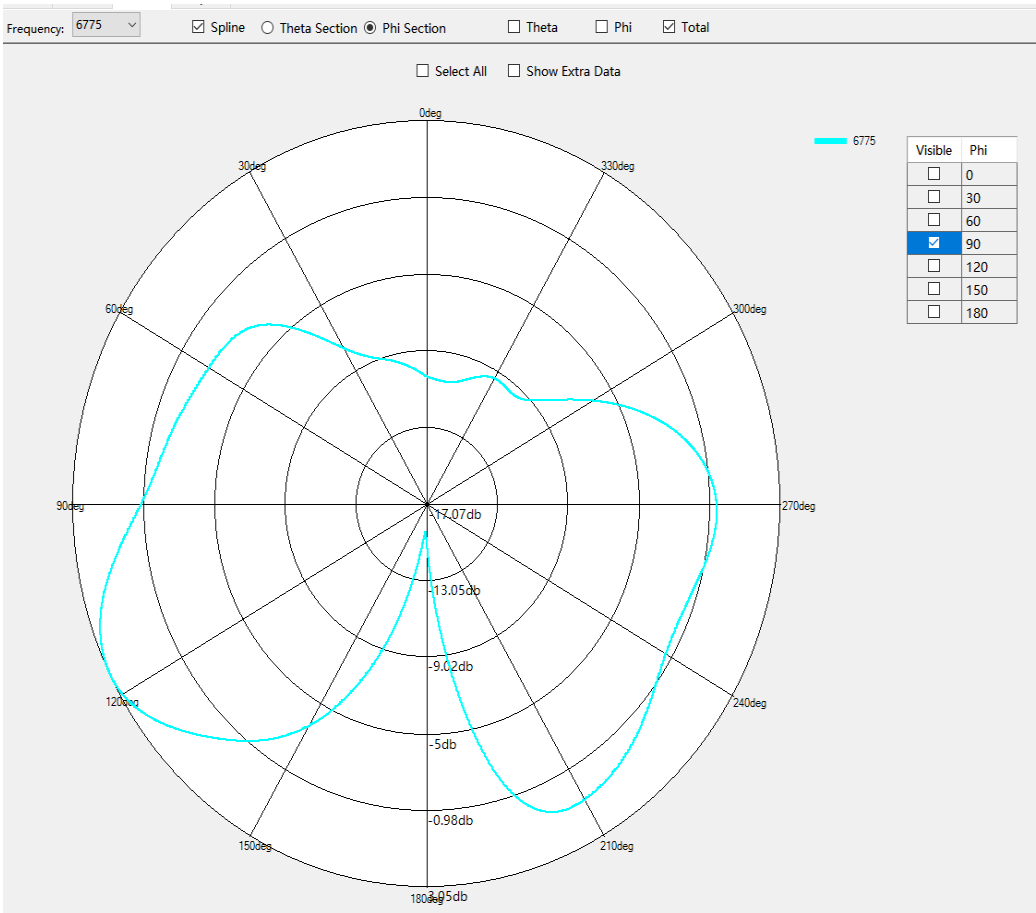
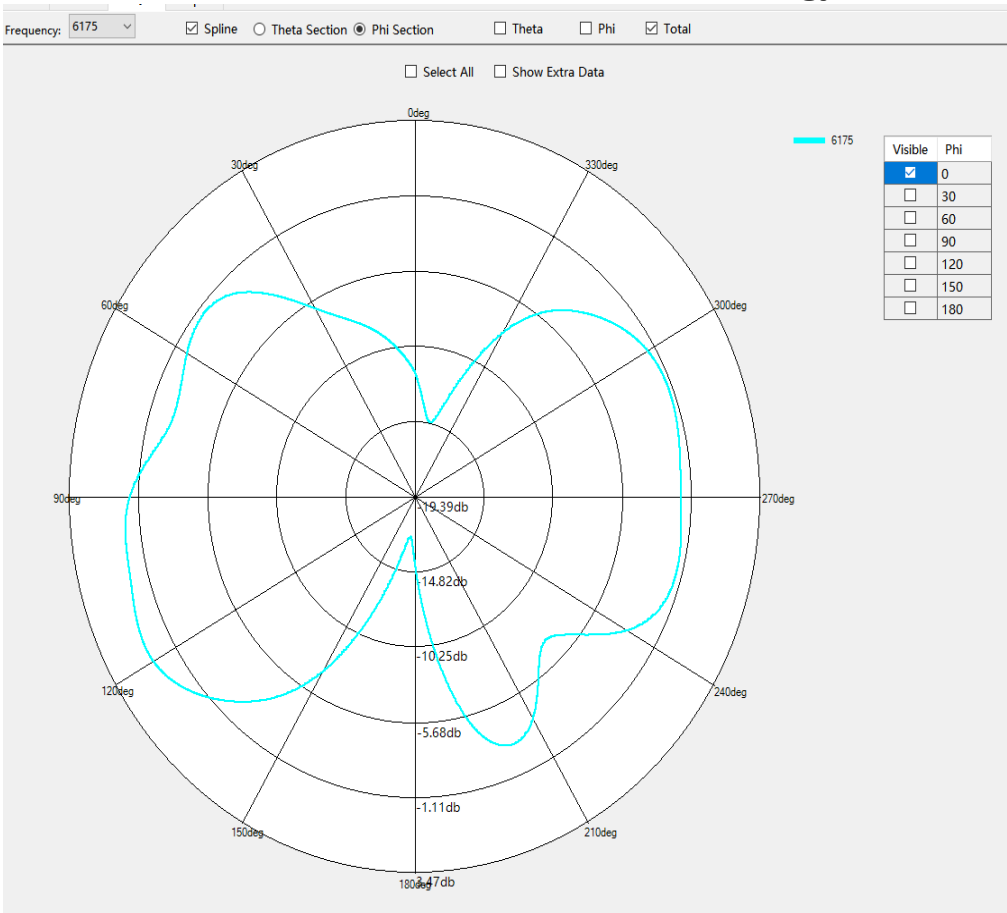


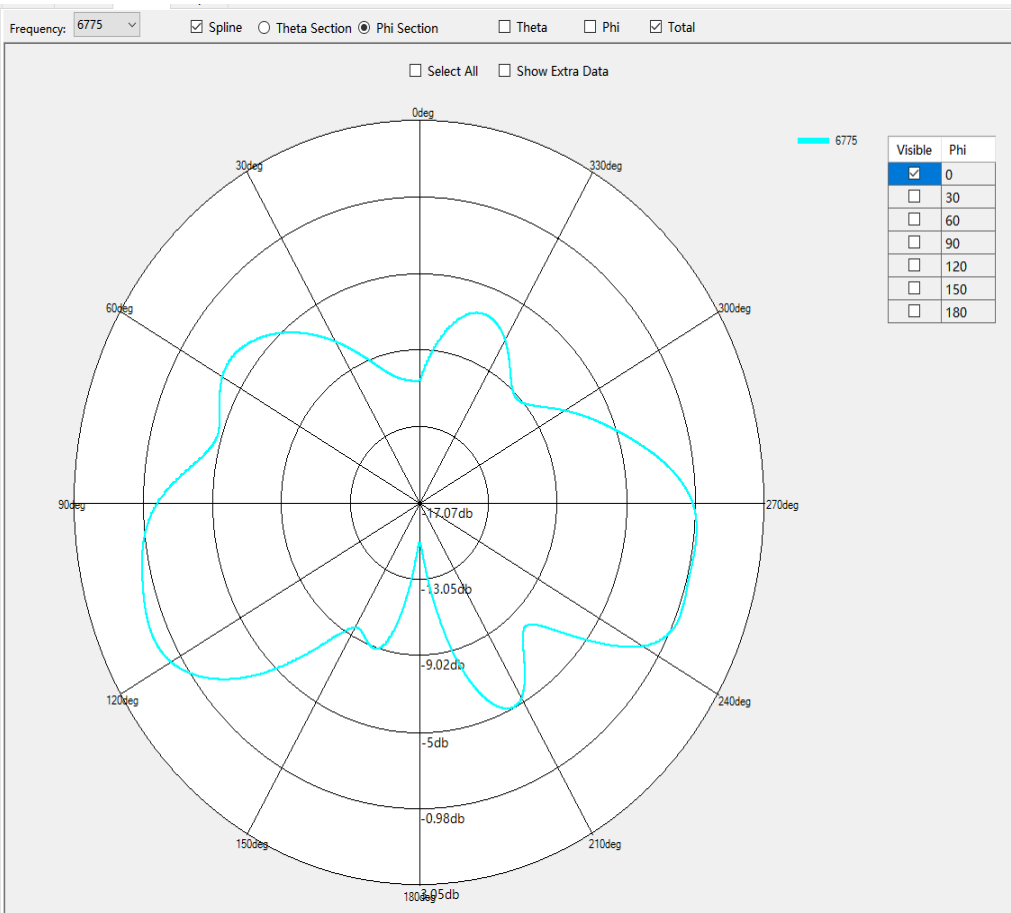
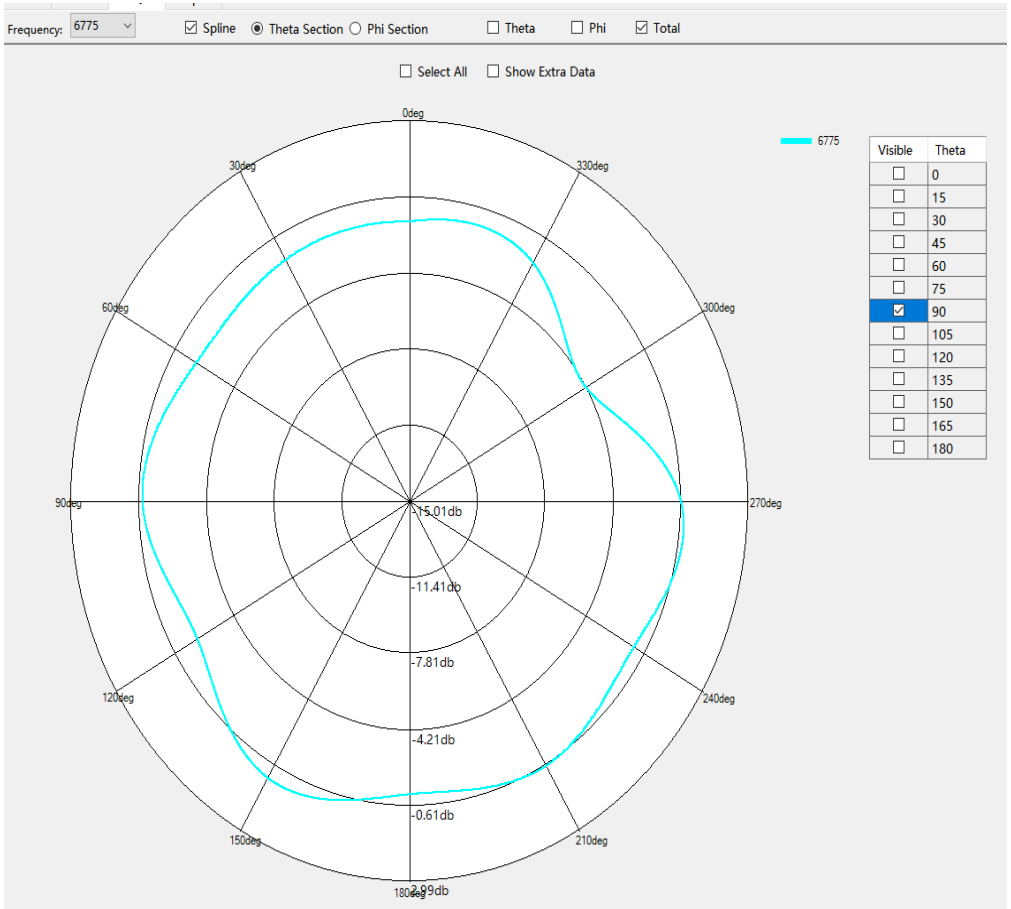
2D Radiation Pattern:



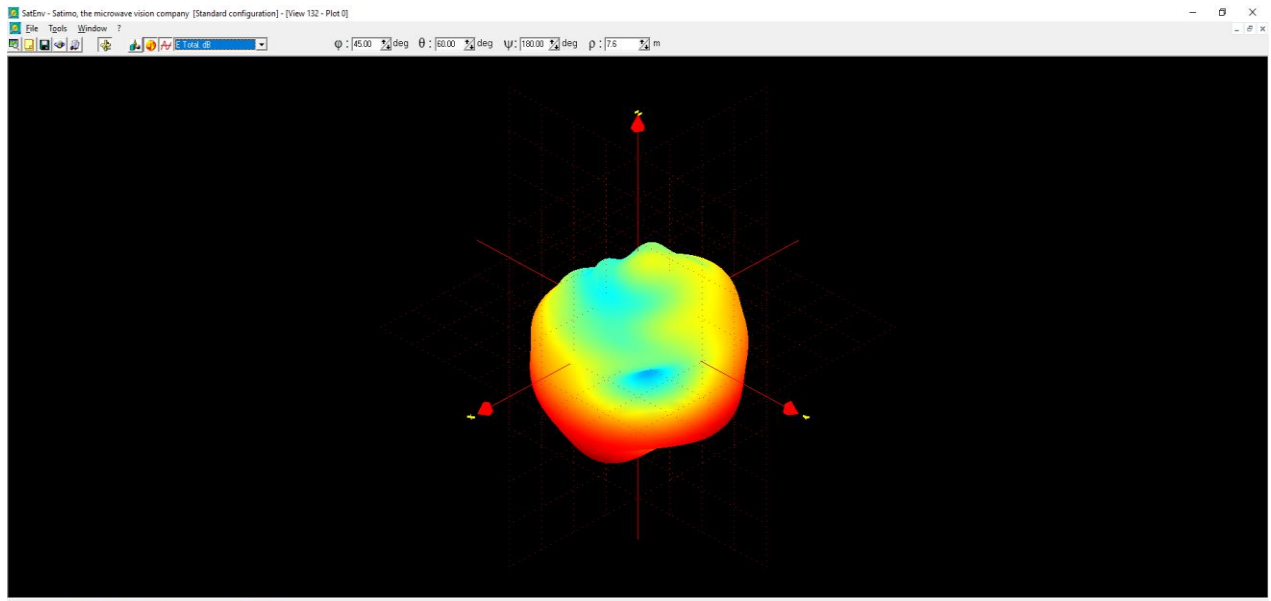




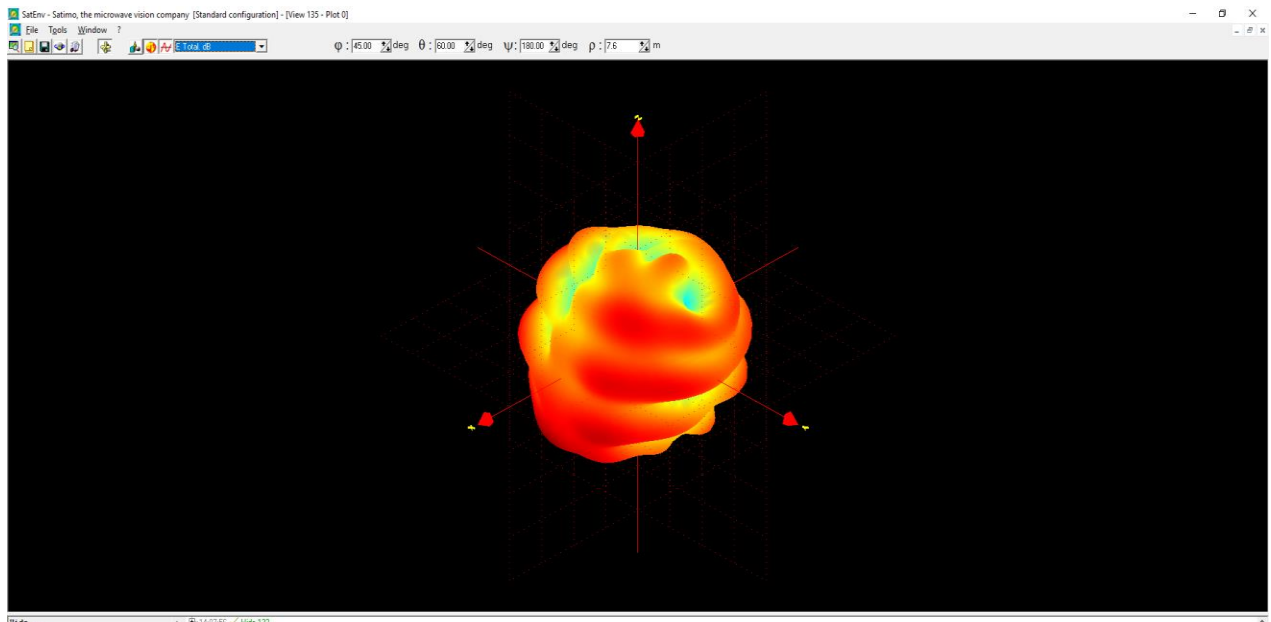




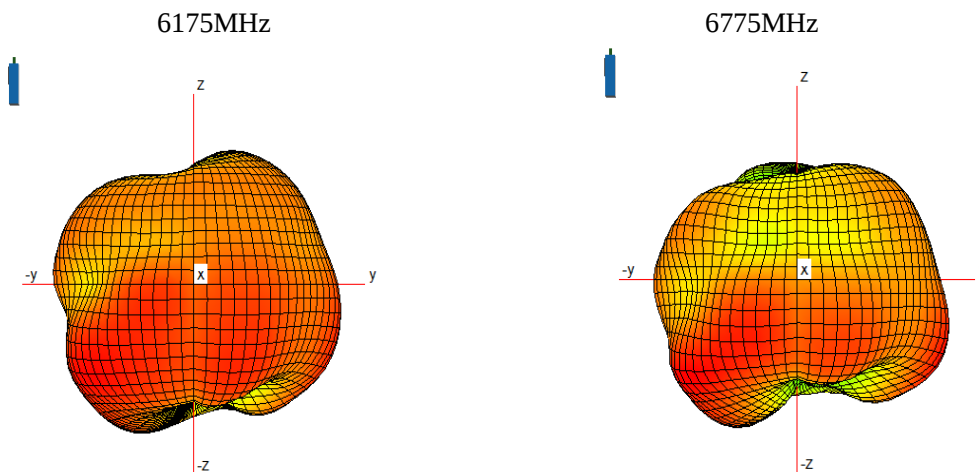
2.4G 3D Radiation Pattern:



5.8G 3D Radiation Pattern:



6G 3D Radiation Pattern:



6、Passive Test

Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Efficiency (dB)	Gain (dBi)
2400	31%	-5.04	-1.82
2410	32%	-4.91	-1.62
2420	34%	-4.72	-1.49
2430	34%	-4.62	-1.33
2440	35%	-4.5	-1.26
2450	37%	-4.34	-1.01
2460	37%	-4.30	-0.95
2470	38%	-4.24	-0.89
2480	39%	-4.12	-0.73
2490	38%	-4.20	-0.83
2500	39%	-4.08	-0.68

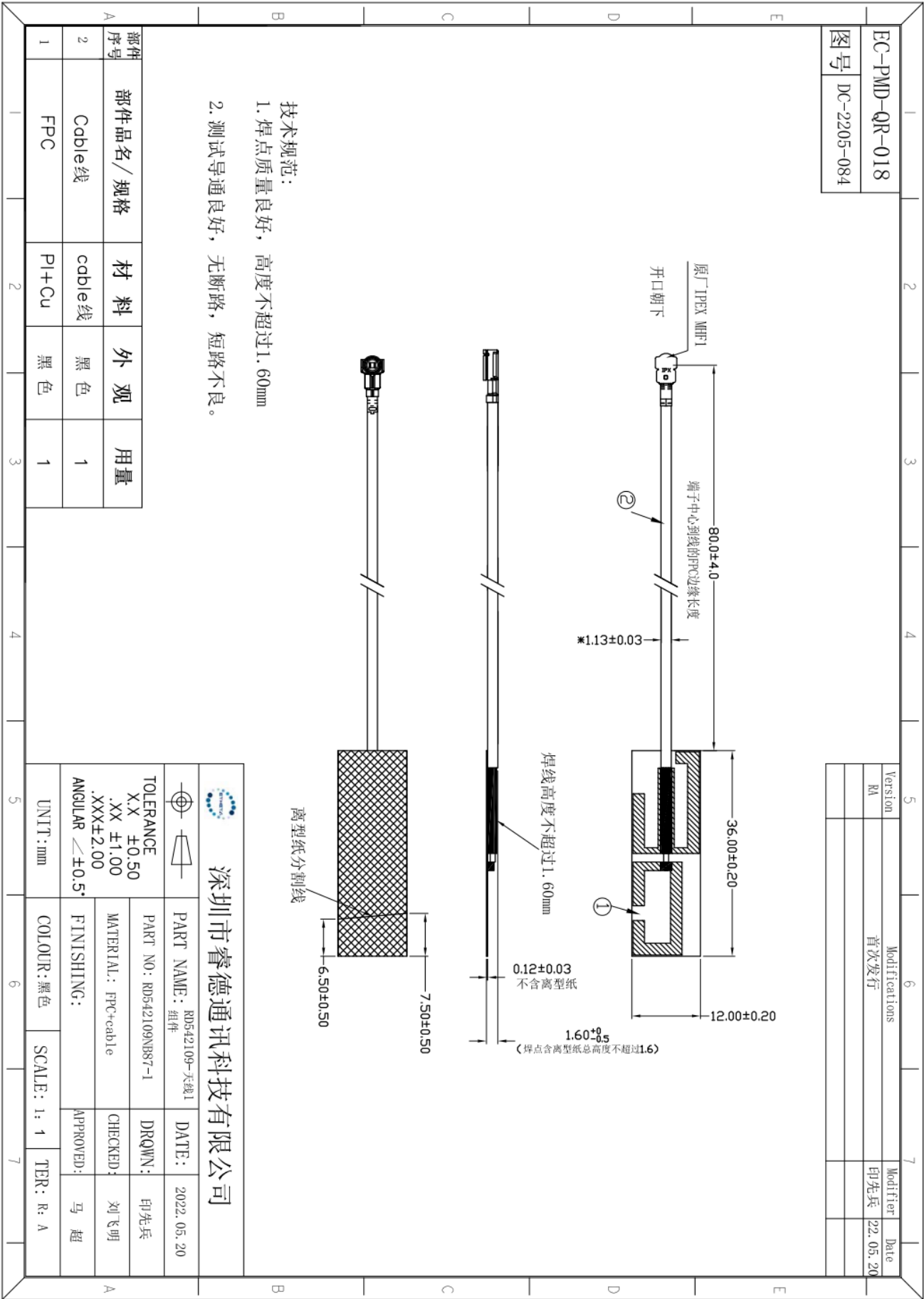
Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Efficiency (dB)	Gain (dBi)
5150	59%	-2.27	-0.06
5200	66%	-1.79	0.45
5250	69%	-1.61	0.5
5300	73%	-1.38	0.82
5350	74%	-1.30	0.98
5400	75%	-1.27	1.1
5450	75%	-1.28	1.26
5500	73%	-1.35	1.41
5550	75%	-1.26	1.98
5600	73%	-1.37	2.06
5650	74%	-1.29	2.39
5700	74%	-1.32	2.59
5750	76%	-1.16	3.05
5800	78%	-1.07	3.29
5850	76%	-1.20	3.22

Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Efficiency (dB)	Gain (dBi)
5925	58%	-2.40	3.28
5975	60%	-2.24	3.41
6025	62%	-2.11	3.38
6075	62%	-2.09	3.57
6125	64%	-1.91	3.74
6175	64%	-1.95	3.84
6225	64%	-1.97	3.90
6275	61%	-2.16	3.43
6325	56%	-2.49	3.35
6375	55%	-2.60	3.33
6425	54%	-2.67	3.35

Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Efficiency (dB)	Gain (dBi)
6425	54%	-2.67	3.35
6475	53%	-2.74	3.49
6525	51%	-2.91	3.09
6575	51%	-2.94	3.22
6625	55%	-2.61	3.75
6675	54%	-2.70	3.88
6725	56%	-2.52	4.15
6775	57%	-2.45	4.08
6825	58%	-2.39	4.39
6875	61%	-2.18	4.45
6925	57%	-2.45	4.38
6975	57%	-2.41	4.68
7025	56%	-2.53	4.52
7075	59%	-2.32	4.92
7125	59%	-2.31	4.65



7、Drawings

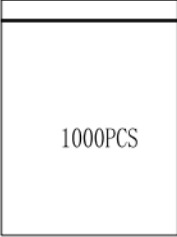
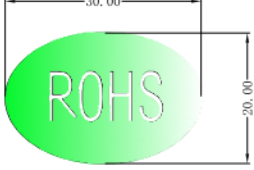
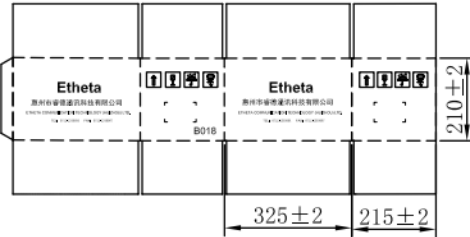
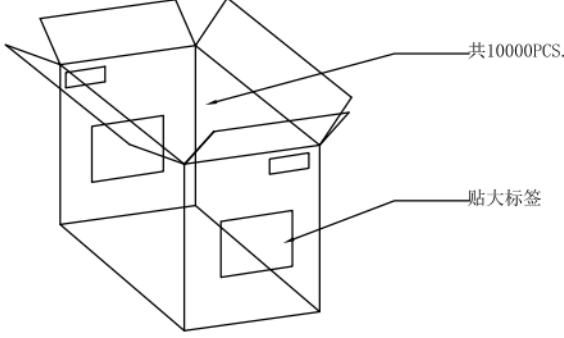




深圳市睿德通讯科技有限公司

Shenzhen Etheta Communication Technology Co., LTD.

8、Way Of Packing

深圳市睿德通讯科技有限公司					
包装作业规范					
客 户: 迈瑞		包装品名: RD542109-天线1组件		包装编号: RD542109NB87-1	
包装版本: TES:R:A					
包 材 明 细	编 号	品 名	规 格	用 量	包 装 产 品 图 示 
	AW001NA15-2	出货标签	50*70mm	1/1000	
	AY001NA15-1	ROHS标签	30*20mm	1/1000	
	B018	纸箱	325*215*210mm	1/10000	
作 业 步 骤	1. 準備所需包材放於有利工作之位置。 2. 按照RD542109NB87-1包裝規範: 用紙箱(B018), 採用PE袋包裝, 100PCS /小袋, 1包10袋 一箱裝10包 紙箱外測合適位置貼 (ROHS) 標籤。 並在紙箱一側中部貼大標籤, 及紙箱一側右上角貼 3. 一箱共10000PCS. 裝滿箱後, 用透明膠帶封箱。 4. 要求包裝員于作業前, 一定要仔細審查每張產品數量, 防止 出貨短裝。				交 貨 標 簽 公司名称: 深圳市睿德通讯科技有限公司 产品名称: _____ 睿德编码: _____ 数 量: _____ (客户) 物料编码: _____ 生产批次: _____ 生产日期: ____年 ____月 ____日 注意事项: 防潮、防震、防压、小心轻放...
	注 意 事 项	1. 作業員須戴手套操作。 2. 注意裝箱數量, 不可多裝, 少裝. 尾數箱須注明 (即在紙箱兩側左上角貼上綠色‘尾數’標籤以区分)。 3. 紙箱不可堆放過高(三層以內), 以防重壓變形。			
图 示 说 明	夹链袋尺寸: 		ROHS标签: 		
	纸箱尺寸: 				
核 準		审 核		制 作	
Chao Ma		Feiming Liu		Xianbing Yin	
日期		2022.01.05			