

规格承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客 户 Customer	文巡
项目名称 Project Name	BB12
客 户 料 号 Customer NO.	
规 格 specification	
供 方 料 号 Supplier NO.	
规 格 书 编 号 Specification NO.	
编写人 Write by	周洪亮
版本 REV.	Ver.2
日 期 Date	2023/10/16
备 注 Note	

客户确认 CUSTOMER APPROVED BY		
批准 Approved by	审核 Checked by	制表 Prepared by
供方确认 SUPPLIER APPROVED BY		
批准 Approved by	审核 Checked by	制表 Prepared by

版本变更记录				
变更日期	变更内容	版本	变更人	批准人

1. 承认书项目表 (Index)

序号	内容	页码
—	承认书封面	1
—	版本变更记录	2
1	承认书项目表	3
2	试验设备和条件	4
3	样机结构说明件	5
4	天线成品图	6
5	S11	7
6	增益/效率/3D图	8

2. 试验设备和条件(Test Equipment & Conditions)

2.1. **Network Analyzers :** KEYSIGHT P5002A

2.2. **Communications Test Set:** R&S CMW 500

2.3. **3D Chamber Test System:** 64探头测试系统

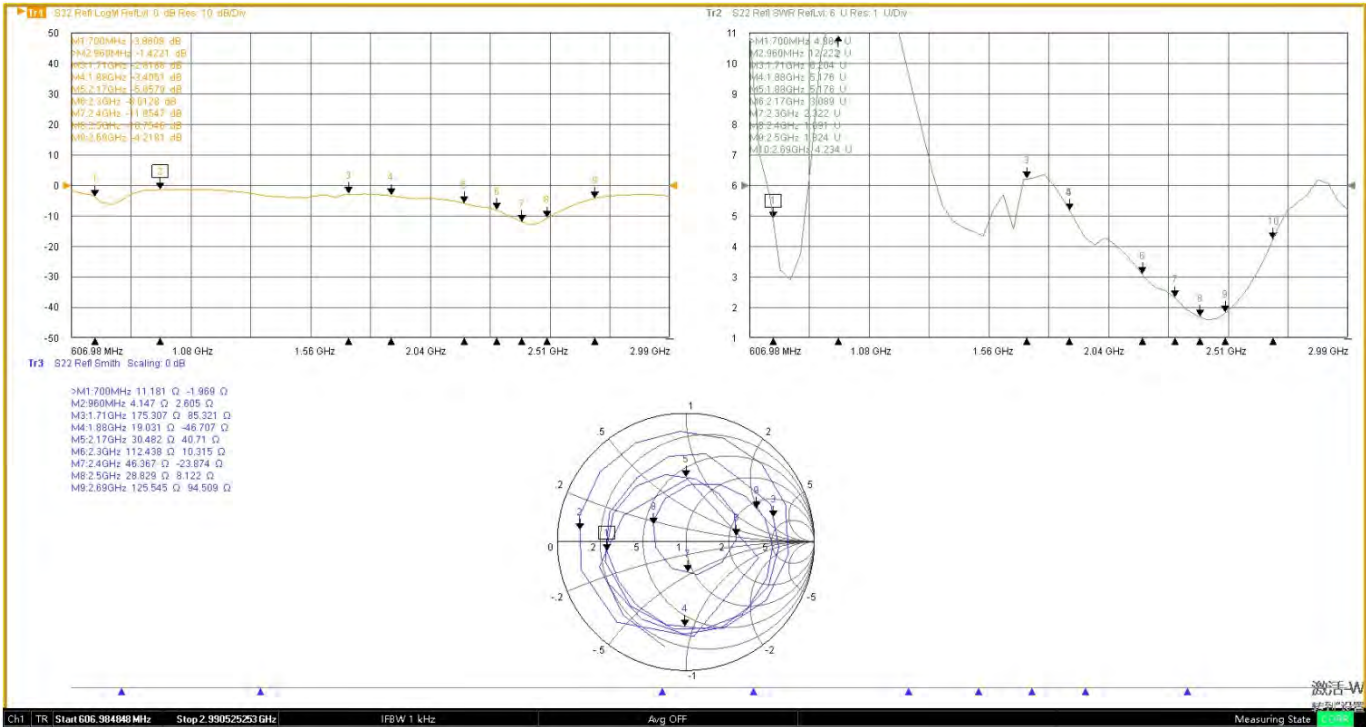


3. 样机结构说明件(Mechanical instruction)

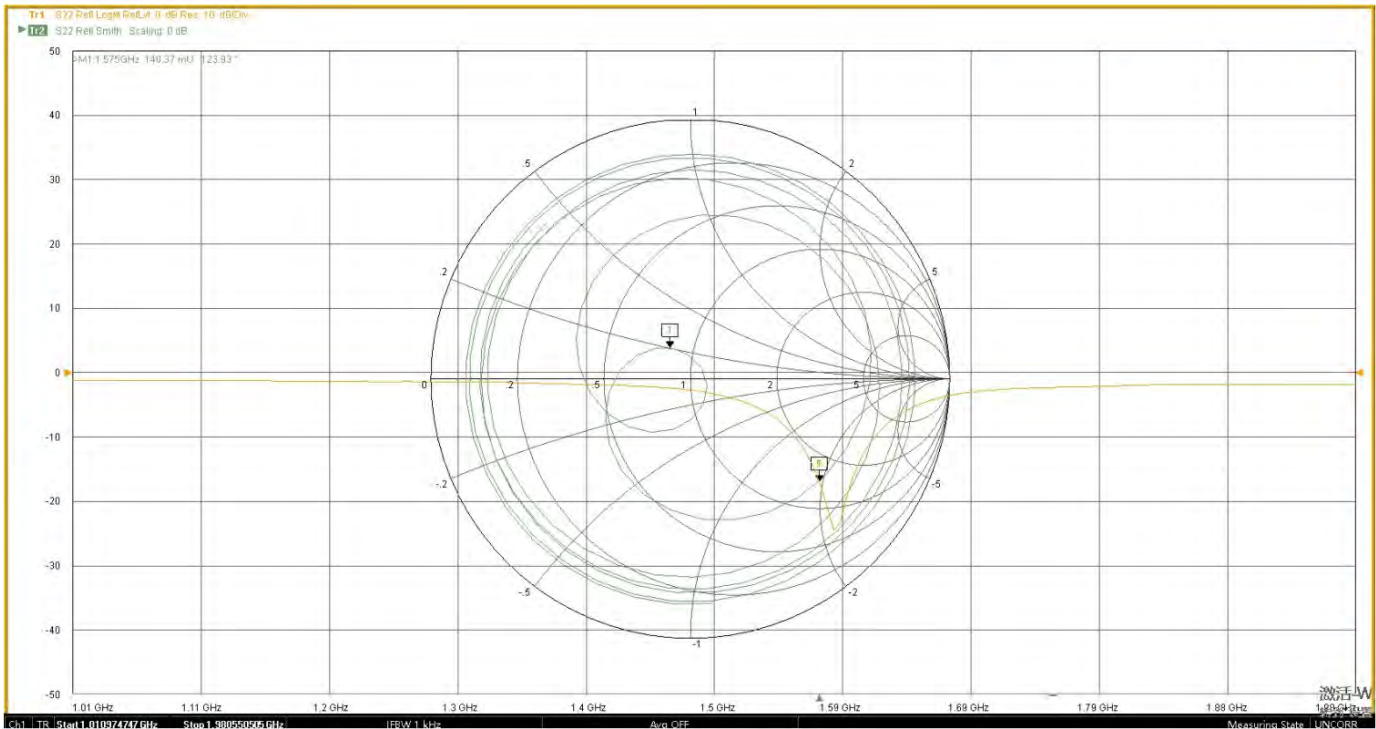


4. S11

主天线

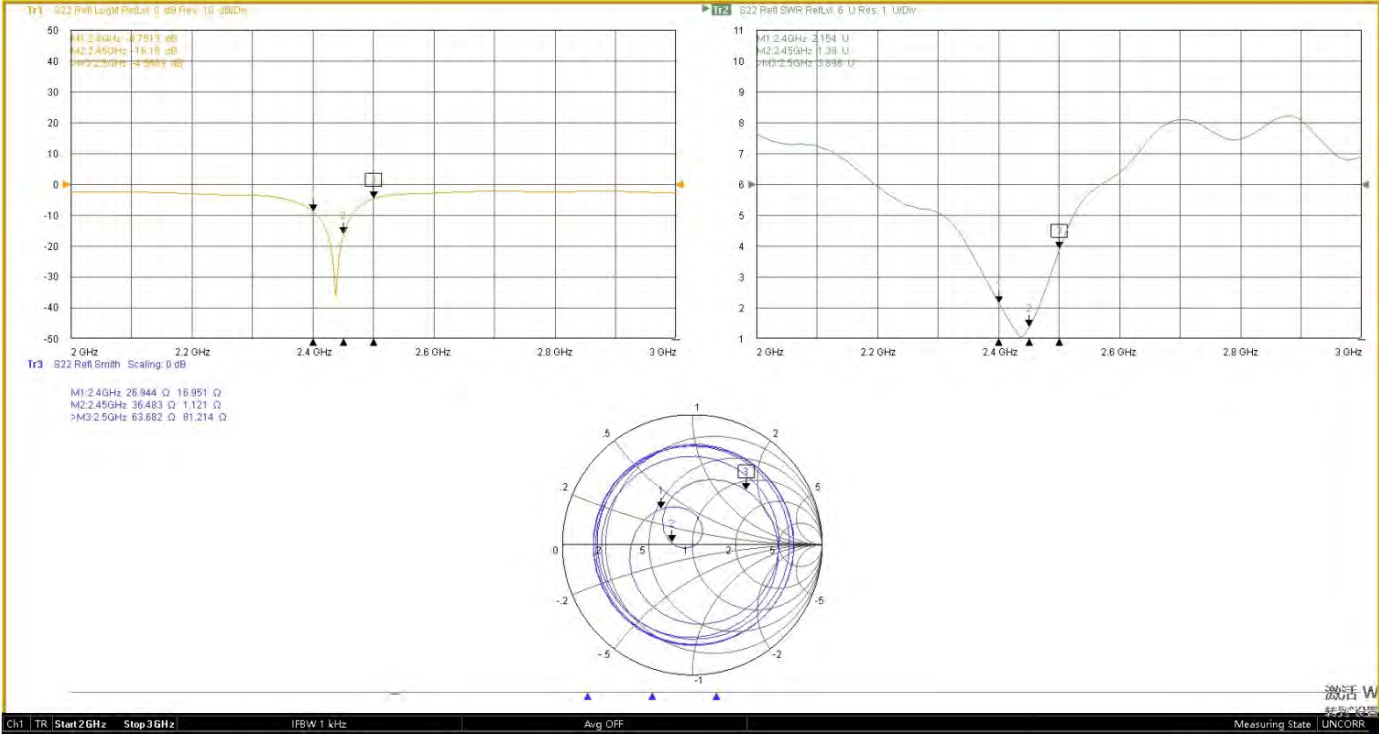


GPS天线

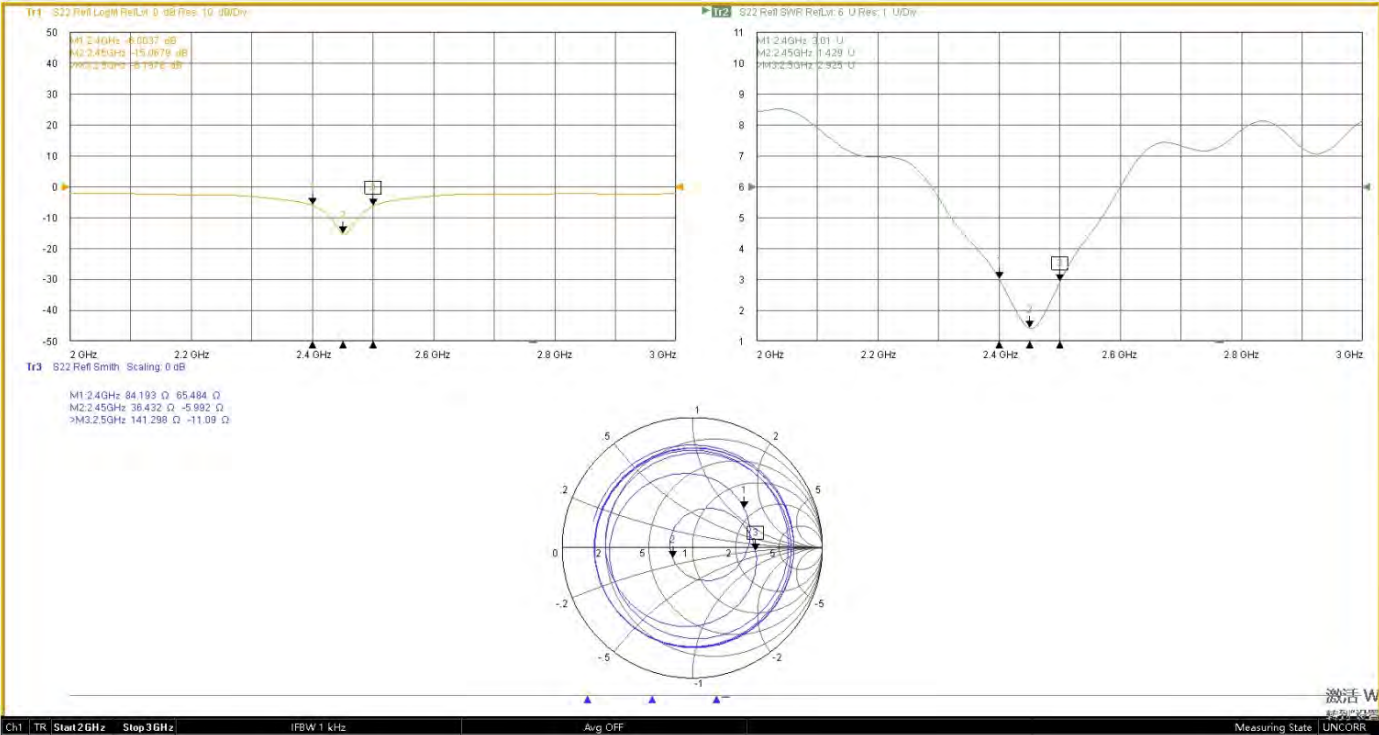


4. S11

WIFI天线



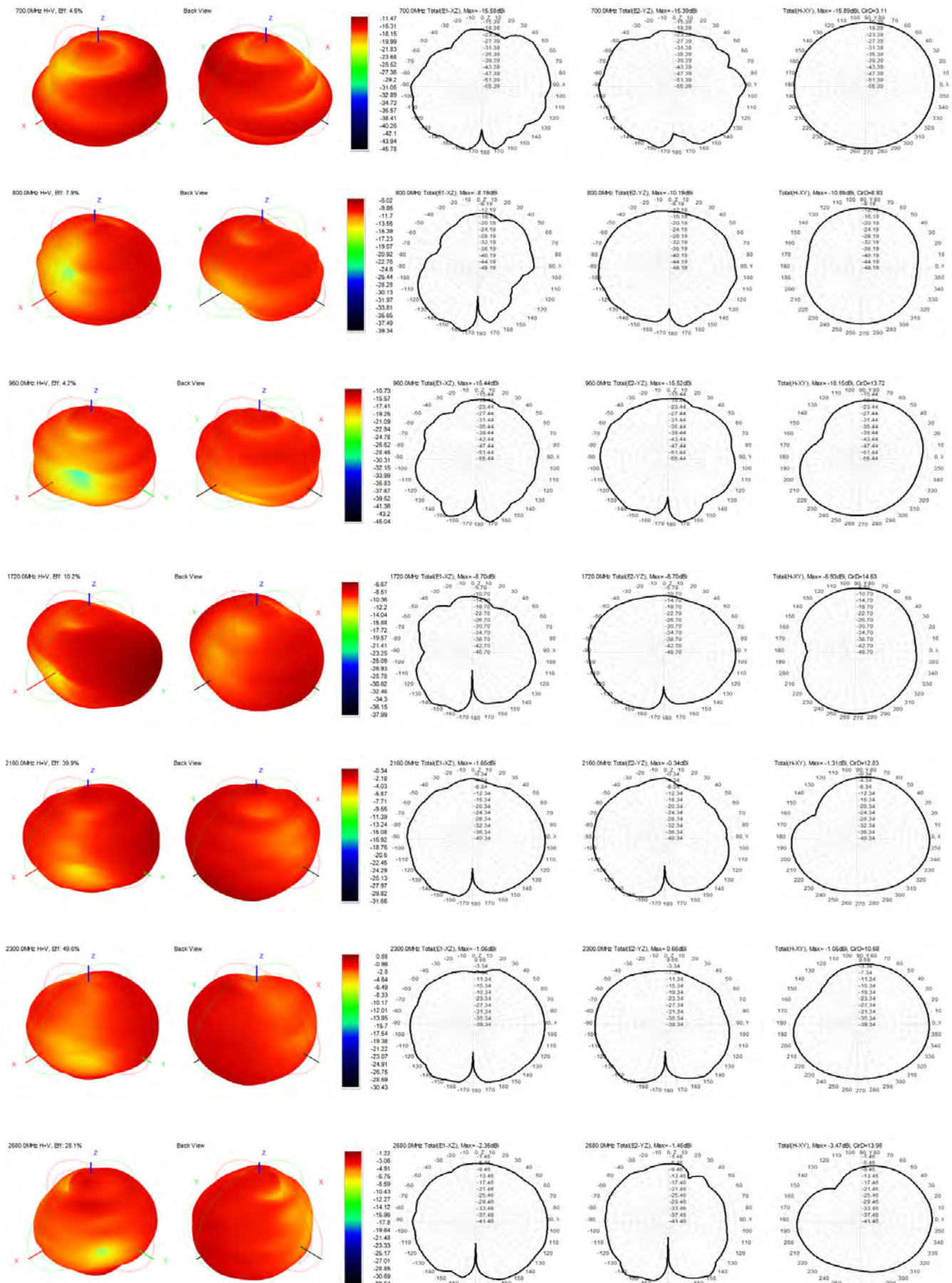
BT天线



5. 无源效率及方向图
主天线

Frequency (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (%)	Frequency (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (%)
700	-11.47	4.63	1900	-4.51	23.24
710	-10.80	4.80	1920	-4.62	24.16
720	-7.94	5.00	1940	-4.32	22.51
730	-7.90	5.24	1960	-4.72	18.67
740	-9.46	5.60	1980	-4.35	19.41
750	-8.43	6.01	2000	-2.64	23.91
760	-6.29	6.41	2020	-2.55	22.89
770	-6.29	6.94	2040	-2.44	23.01
780	-6.14	7.28	2060	-2.31	25.39
790	-6.52	7.62	2080	-2.48	26.41
800	-5.02	7.91	2100	-2.12	30.22
810	-4.53	7.88	2120	-1.34	35.88
820	-4.27	7.78	2140	-0.26	38.87
830	-5.61	7.17	2160	-0.34	39.88
840	-4.88	6.79	2180	-0.58	40.98
850	-5.53	6.48	2300	0.88	49.57
860	-6.45	6.20	2320	1.28	47.98
870	-6.95	5.91	2340	1.26	50.65
880	-7.72	5.60	2360	1.88	54.61
890	-7.00	5.23	2380	2.02	56.50
900	-8.60	5.10	2400	2.25	55.67
910	-7.78	4.94	2420	2.83	58.22
920	-10.57	4.71	2440	2.58	54.88
930	-8.76	4.62	2460	2.50	54.21
940	-8.38	4.46	2480	3.29	55.57
950	-11.12	4.31	2500	2.69	51.95
960	-10.73	4.18	2520	2.06	48.11
1700	-7.03	10.44	2540	2.10	44.21
1720	-6.67	10.23	2560	2.16	39.80
1740	-6.42	11.59	2580	2.61	41.50
1760	-5.76	12.44	2600	2.59	47.18
1780	-5.15	15.63	2620	1.48	45.24
1800	-5.00	16.44	2640	1.41	37.32
1820	-5.24	16.76	2660	0.10	32.89
1840	-5.00	18.58	2680	-1.22	28.14
1860	-5.15	19.82	2700	0.07	25.46
1880	-5.00	21.13			

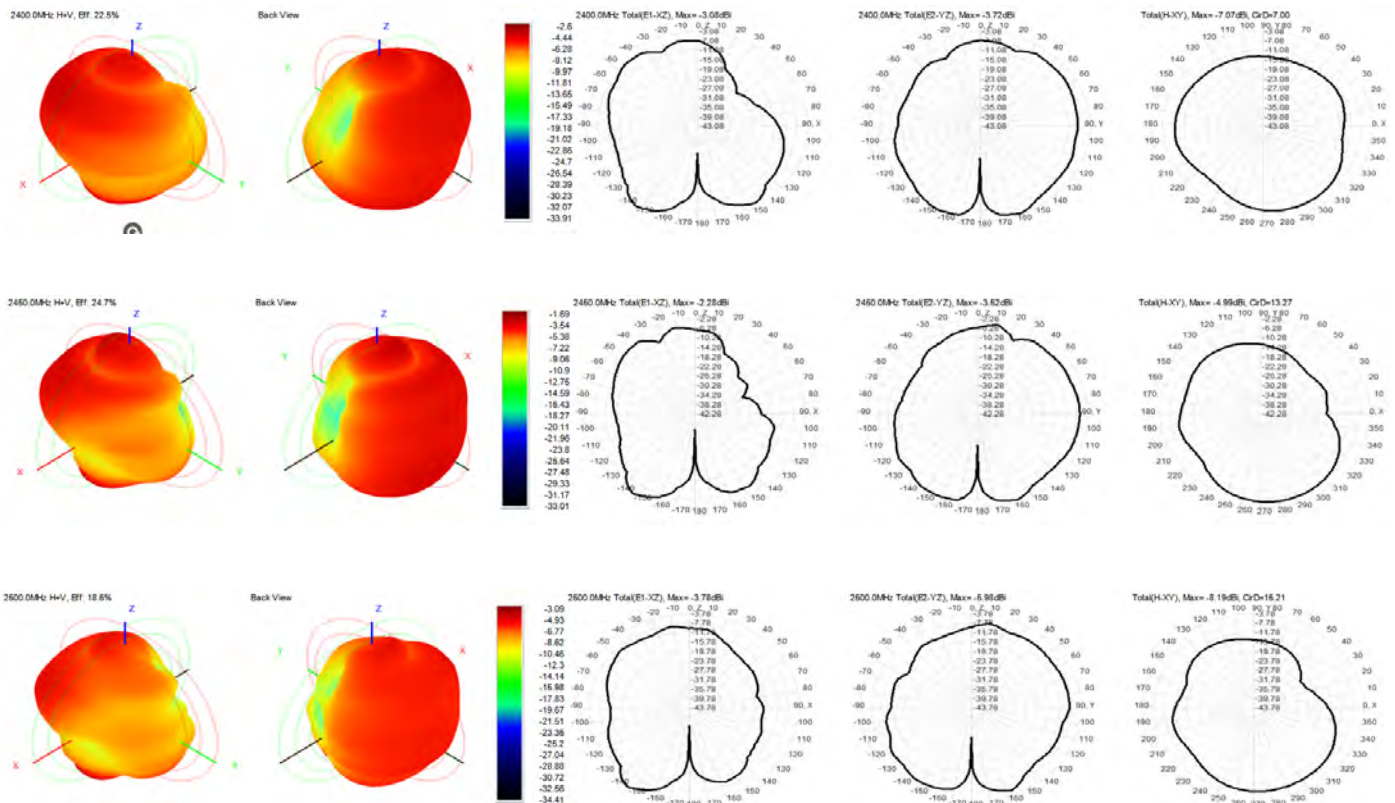
5. 无源效率及方向图 主天线



5. 无源效率及方向图

WIFI天线

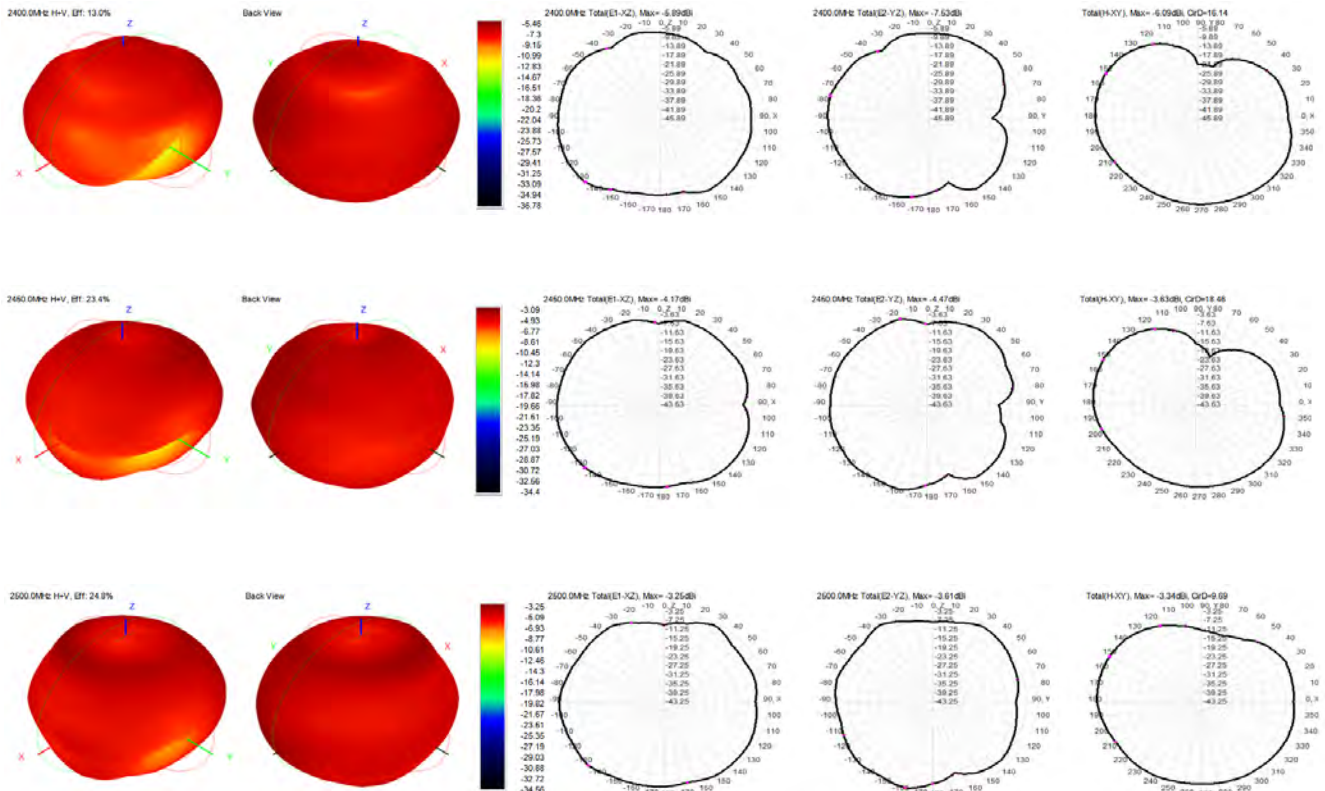
Frequency (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (%)
2400	-2.60	22.54
2410	-2.10	24.29
2420	-1.28	25.32
2430	-0.74	25.46
2440	-1.13	25.08
2450	-1.69	24.67
2460	-1.72	23.74
2470	-1.63	22.81
2480	-1.94	21.64
2490	-2.58	19.65
2500	-3.09	18.60



5. 无源效率及方向图

BT天线

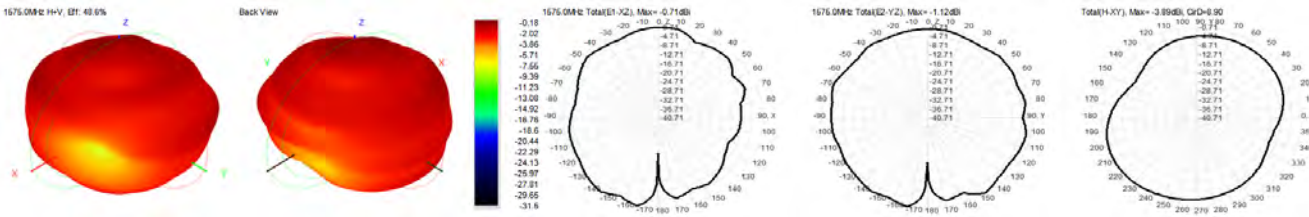
Frequency (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (%)
2400	-5.46	13.05
2410	-4.63	16.24
2420	-4.30	17.55
2430	-3.78	20.51
2440	-3.22	24.15
2450	-3.09	23.38
2460	-3.12	24.07
2470	-2.78	26.64
2480	-3.05	25.51
2490	-3.13	26.11
2500	-3.25	24.85



5. 无源效率及方向图

GPS天线

Frequency (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (%)
1550	-2.29	38.40
1555	-1.69	40.69
1560	-1.30	43.98
1565	-1.11	45.36
1570	-0.63	46.25
1575	-0.18	48.64
1580	-0.04	49.32
1585	-0.02	49.88
1590	-0.13	49.61



6. OTA TEST

OTA TEST									
频段	信道	频率	TRP	TIS	频段	信道	频率	TRP	TIS
LTE1	18050	1925	17.67		LTE17	23780	709	6.22	
	18300	1950	19.38			23790	710	6.66	
	18550	1975	19.04	-89.72		23800	711	6.93	-78.95
LTE2	18650	1855	15.42		LTE18	23900	820	11.05	
	18900	1880	18.36			23925	822.5	11.61	
	19150	1905	17.81	-88.59		23950	825	9.7	-81.17
LTE3	19250	1715	15.78		LTE19	24050	835	11.04	
	19575	1747.5	15.80			24075	837.5	10.78	
	19900	1780	19.55	-89.15		24100	840	9.11	-78.6
LTE4	20000	1715	15.34		LTE20	24200	837	11.54	
	20175	1732.5	16.82			24300	847	9.84	
	20350	1750	15.51	-92.71		24400	857	8.86	-78.72
LTE5	20450	829	12.19		LTE26	26740	819	11.65	
	20525	836.5	11.23			26865	831.5	10.21	
	20600	844	10.3	-79.42		26990	844	10.45	-78.69
LTE7	20800	2505	17.36		LTE28	27260	708	7.38	
	21100	2535	17.21			27435	725.5	7.65	
	21400	2565	16.71	-88.65		27610	743	7.71	-78.67
LTE8	21500	885	9.74		LTE38	37850	2580	18.42	
	21625	897.5	9.99			38000	2595	17.59	
	21750	910	8.33	-78.86		38150	2610	15.77	-84.02
LTE12	23060	703	7.69		LTE40	38750	2310	18.86	
	23095	706.5	7.32			39150	2350	17.43	
	23130	710	7.46	-78.21		39550	2390	16.54	-87.52
					LTE41	40240	2555	19.18	
						40740	2605	17.7	
						41240	2655	16.99	-82.08