

物料承认书

表单编号: SM-BD-ZL-024 V1.3

产品描述 Part Description	生产厂家: 上海市尚远科技有限公司 Vendor: 规格型号: 定制天线组件\SM11\600MHZ--2690MHZ\70\RoHS+REACH Description: 物料名称: SM11_主天线&WiFi天线FPC 物料编码: Product Name: Part No. 版本号: FPC版本号: V0.2 物料料号 T16024158G0 Part No. Version: 备注:		
附件	☐ 规格书 ☐ 电气、机械性能测试报告 ☐ 环保资料 ☐ 2D图纸 ☐ 可靠性测试报告 ☐ 样品 ☐ CPK 报告 ☐ 品质控制计划 ☐ 全尺寸测量报告 ☐ 包装方式		
供应商签核	拟制: 审核: 批准:		
以上由供应商填写, 以下由商米填写			
技术确认栏	结构工程师: 部件工程师: 包装工程师: 基带工程师: 射频/天线工程师: 环保工程师: 供应商质量: ID工程师:		
环保要求	☐ RoHS物料 ☐ 符合REACH要求 ☐ 其他环保要求 ☐ 非RoHS物料 ☐ 符合无卤要求		
承认条件	☐ 正式 承认 ☐ 限量承认 限量数量 ☐ 拒绝承认		
分发部门	☐ IQC ☐ 供应商 ☐ 客户 ☐ 文控 ☐ 其他 _____		

目 录

- 1、 封面
- 2、 目录
- 3、 2D图纸
- 4、 实物图片
- 5、 可靠性/机械性能测试报告
- 6、 包装信息

DEV-OR-06

5

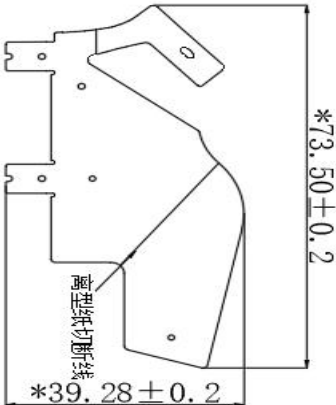
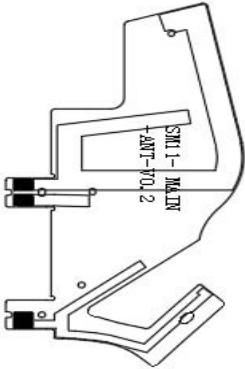
6 修改内容

7 修改人 日期

正面

半对半

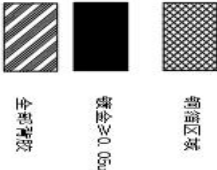
背胶面



白色油漆黑色字符

技术要求

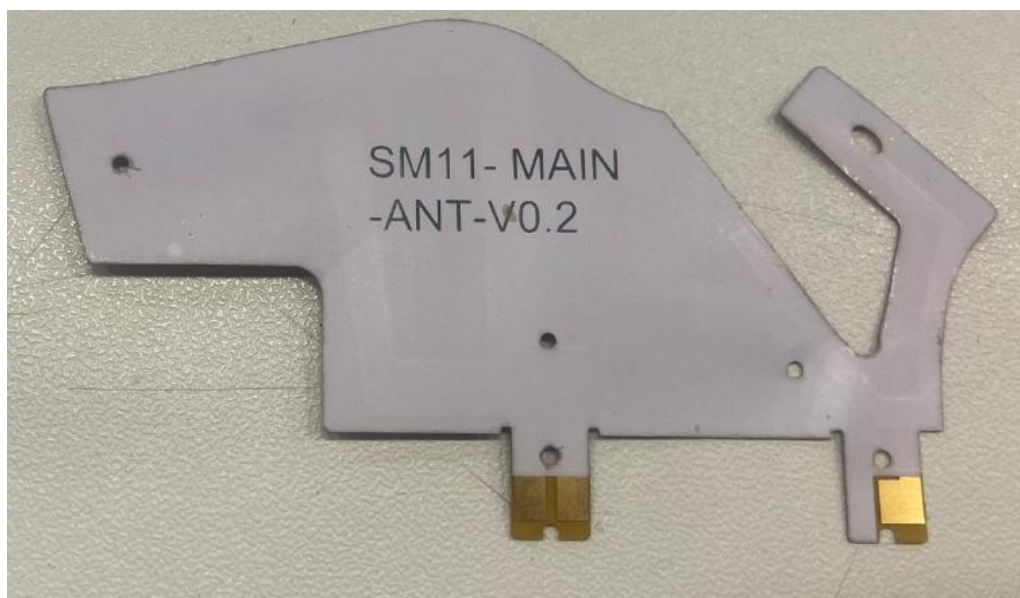
1. 出货包装要求：（微粘膜包装）
2. 铜泊表面涂白色哑光，油墨要均匀；
3. 镀金厚度 0.05um，盐雾测试过 48H
4. 带“*”符号尺寸为重点尺寸；
5. 背胶用3M9471 1se；
6. 基材使用PT T=12.5um；
7. 铜箔厚0.5oz；
8. 未注倒圆角均为0.2，工艺治边为0.2mm；
9. 未注公差按一般公差表；
10. 产品符合RoHS2.0标准REACH标准要求。



上海尚远通讯科技有限公司

PART NAME: SM11-主天线FFC		DATE:	20250910
PART NO: SH25361IB75-1		DRAWN:	邵兵
RF: 覆波浪		Tel:	
PM: 马荣来		Tel:	
MATERIAL:		CHECKED:	于姜
FINISHING:		APPROVED:	
TOLERANCE X.X ±0.25 .XX ±0.20 .XXX ±0.05 ANGULAR ≤±0.5°		UNIT:mm	
COLOUR: 黑色		SCALE:1:1	REV:TEST:A

图一



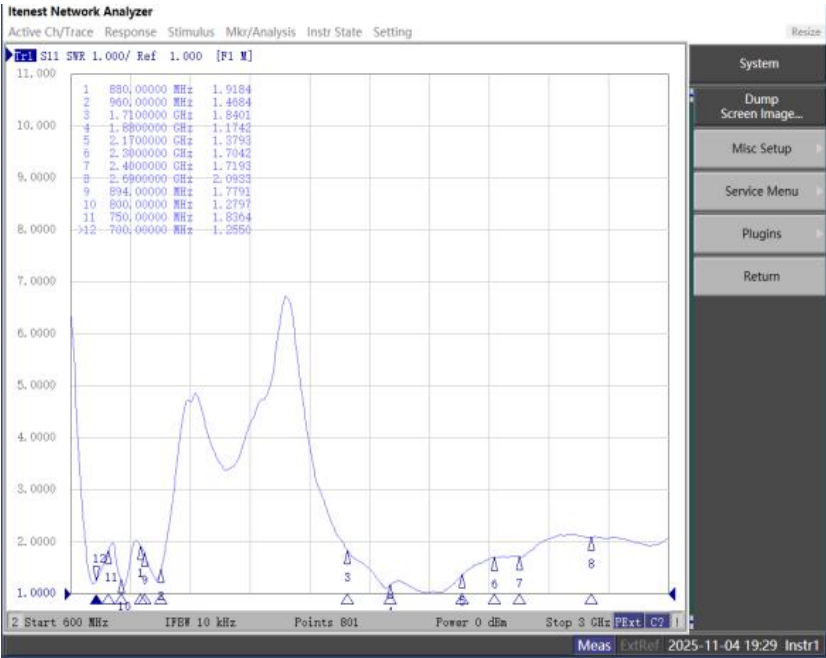
图二



可靠性测试报告

备注：可根据自己的表格直接附上即可， 尽量提供完整的测试报告 (测试项较多的整理测试项插入对应的测试报告)							
序号	测试项目	测试数量	测试条件	测试方法	判定标准	测试结果	测试报告

MAIN天线S11图

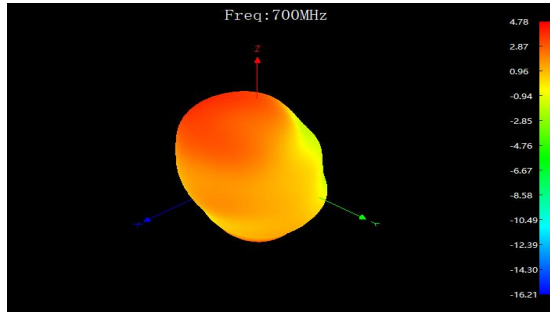


MAIN天线无源数据:

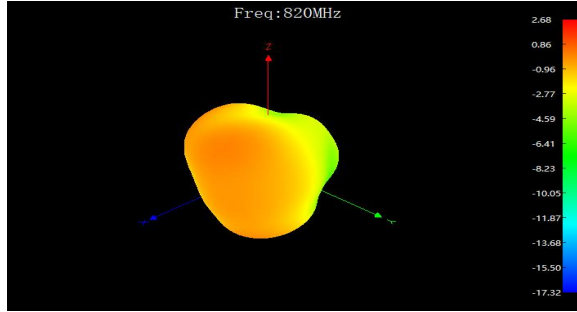
Frequency (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (dB)	Efficiency (%)	Frequency (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (dB)	Efficiency (%)
600	-0.7	-6.63	21.71	1960	2.3	-2.68	53.92
610	-0.1	-5.99	25.20	1970	2.7	-2.66	54.20
620	1.0	-5.11	30.83	1980	2.9	-2.67	54.12
630	0.3	-4.16	38.40	1990	2.4	-2.60	54.98
640	1.1	-3.47	44.94	2000	2.4	-2.49	56.40
650	0.9	-3.30	46.76	2010	2.2	-2.46	56.76
660	2.3	-3.06	49.41	2020	2.5	-2.44	57.06
670	2.9	-3.15	48.43	2030	2.3	-2.60	55.01
680	4.3	-2.81	52.41	2040	2.9	-2.71	53.64
690	4.2	-2.72	53.44	2050	2.7	-2.70	53.74
700	4.8	-2.64	54.40	2060	3.0	-2.82	52.28
710	4.2	-2.54	55.78	2070	2.1	-2.84	51.96
720	3.6	-2.61	54.80	2080	2.5	-2.72	53.48
730	2.9	-2.68	54.01	2090	1.9	-2.73	53.37
740	3.3	-2.68	53.99	2100	2.7	-2.70	53.73
750	2.8	-2.81	52.39	2110	2.0	-2.72	53.47
760	2.9	-3.02	49.85	2120	3.0	-2.74	53.21
770	2.6	-3.00	50.11	2130	2.2	-2.77	52.89
780	2.7	-2.95	50.65	2140	2.6	-2.91	51.11
790	2.5	-3.09	49.05	2150	1.8	-2.88	51.57
800	2.6	-3.67	42.95	2160	1.9	-2.84	51.99
810	2.6	-4.27	37.45	2170	1.9	-2.94	50.76
820	2.7	-4.11	38.78	2300	0.7	-2.72	53.41
830	2.6	-3.98	39.96	2310	1.0	-2.80	52.48
840	2.6	-3.16	48.35	2320	1.1	-2.85	51.89
850	3.5	-2.93	50.89	2330	0.9	-2.90	51.27
860	3.5	-2.73	53.32	2340	0.7	-2.90	51.32
870	2.8	-3.07	49.33	2350	0.3	-2.94	50.83
880	1.5	-3.13	48.68	2360	0.8	-2.93	50.89
890	1.3	-3.36	46.18	2370	0.5	-2.91	51.15
900	1.5	-3.32	46.52	2380	0.6	-2.98	50.31
910	1.4	-3.21	47.79	2390	0.0	-2.98	50.38
920	2.2	-2.95	50.66	2400	0.2	-3.06	49.44
930	2.3	-2.58	55.24	2410	-1.0	-3.17	48.24
940	2.2	-2.51	56.11	2420	-0.4	-3.14	48.53
950	2.0	-2.60	54.99	2430	-0.7	-3.24	47.45
960	1.7	-2.57	55.31	2440	0.3	-3.30	46.75
1710	1.3	-3.54	44.24	2450	-0.3	-3.35	46.23
1720	1.7	-3.40	45.74	2460	-0.2	-3.47	45.00
1730	1.1	-3.29	46.91	2470	-0.7	-3.42	45.53
1740	1.5	-3.15	48.41	2480	-0.5	-3.38	45.89
1750	0.7	-3.07	49.29	2490	-1.0	-3.48	44.83
1760	1.5	-3.02	49.94	2500	-0.3	-3.42	45.51
1770	1.4	-2.98	50.40	2510	-0.2	-3.39	45.86
1780	2.1	-2.86	51.77	2520	0.0	-3.34	46.32
1790	1.9	-2.91	51.12	2530	-0.4	-3.23	47.53
1800	2.5	-2.97	50.50	2540	-0.3	-3.19	48.02
1810	2.1	-3.02	49.90	2550	-0.5	-3.08	49.22
1820	2.5	-3.05	49.57	2560	-0.5	-3.21	47.80
1830	1.9	-3.04	49.67	2570	-0.4	-3.37	45.98
1840	2.2	-3.00	50.07	2580	0.0	-3.33	46.48

1850	2.1	-3.08	49.24	2590	0.1	-3.32	46.54
1860	2.3	-3.13	48.63	2600	-0.1	-3.38	45.95
1870	1.9	-3.23	47.56	2610	0.0	-3.40	45.71
1880	1.7	-3.23	47.57	2620	-0.2	-3.50	44.64
1890	1.4	-3.27	47.13	2630	-0.2	-3.56	44.05
1900	1.1	-3.11	48.92	2640	0.2	-3.58	43.81
1910	1.2	-2.87	51.62	2650	0.3	-3.60	43.67
1920	0.9	-2.82	52.18	2660	1.2	-3.61	43.58
1930	1.0	-2.62	54.71	2670	1.1	-3.65	43.20
1940	1.3	-2.70	53.74	2680	1.7	-3.58	43.86
1950	1.7	-2.64	54.44	2690	1.4	-3.44	45.31

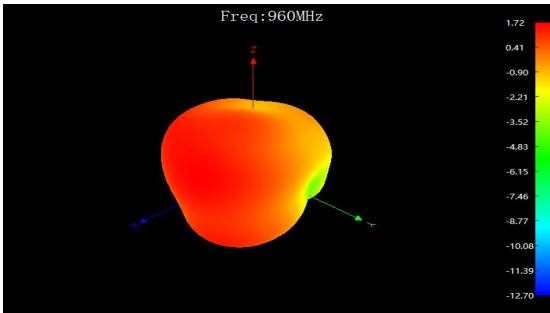
MAIN ANT 3D Pattern



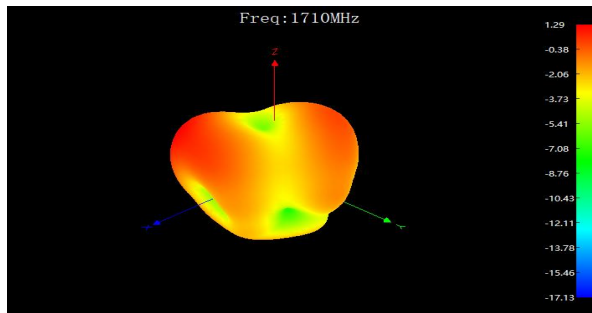
700MHz



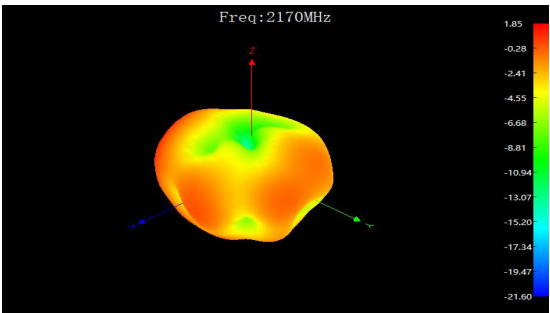
820MHz



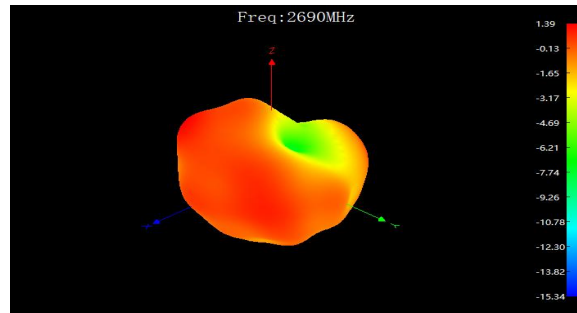
960MHz



1710MHz



2170MHz



2690MHz

MAIN+DIV天线有源测试数据：

制式	频段	信道		频率		美版	
						Free Space	
		uplink	downlink	uplink	downlink	TRP	TIS
GSM	GSM 850	128	128	824.2	869.2	28.22	
		190	190	836.5	881.5	28.74	
		251	251	848.8	893.8	28.9	-105.24
	GSM 900	975	975	880.2	925.2	28.21	
		37	37	897.4	942.4	28.22	
		124	124	914.8	959.8	28.92	-105.08
	GSM 1800	512	512	1710.2	1805.2	25.18	
		698	698	1747.5	1842.5	26.03	
		885	885	1784.8	1879.8	25.77	-106.88
	GSM 1900	512	512	1850.2	1930.2	25.77	
		661	661	1880	1960	26.4	
		810	810	1909.8	1989.8	25.66	-106.16
WCDMA	WCDMA UMTS I	9612	10562	1922.4	2112.4	21.05	
		9750	10700	1950	2140	21.2	
		9888	10838	1977.6	2167.6	21.44	-108.23
	WCDMA UMTS II	9262	9662	1852.4	1932.4	20.25	
		9400	9800	1880	1960	19.54	
		9538	9938	1907.6	1987.6	19.86	-108.14
	WCDMA UMTS IV	1312	1537	1712.4	2112.4	18.27	
		1412	1638	1732.4	2132.4	18.66	
		1513	1738	1752.6	2152.6	17.8	-108.86
	WCDMA UMTS V	4132	4357	826.4	871.4	18.86	
		4182	4408	836.4	881.4	19.45	
		4233	4458	846.6	891.6	19.56	-106.89
	WCDMA UMTS VIII	2712	2937	882.4	927.4	19.14	
		2788	3012	897.6	942.6	19.24	
		2863	3088	912.6	957.6	19.52	-106.25
FDD LTE	FDD LTE 1 (10MHz)	18050	50	1925	2115	20.61	
		18300	300	1950	2140	21.29	
		18550	550	1975	2165	21.55	-96.02
	FDD LTE 2 (10MHz)	18650	650	1855	1935	20.74	
		18900	900	1880	1960	20.69	
		19150	1150	1905	1985	20.64	-98.66
	FDD LTE 3 (10MHz)	19250	1250	1715	1810	19.67	
		19575	1575	1747.5	1842.5	19.42	
		19900	1900	1780	1875	20.62	-98.63
	FDD LTE 4 (10MHz)	20000	2000	1715	2115	18.61	
		20175	2175	1732.5	2132.5	19.1	
		20350	2350	1750	2150	18.88	-97.02
	FDD LTE 5 (10MHz)	20450	2450	829	874	17.78	
		20525	2525	836.5	881.5	18.66	
		20600	2600	844	889	18.96	-98.3
	FDD LTE 7 (10MHz)	20800	2800	2505	2625	19.39	
		21100	3100	2535	2655	19.73	
		21400	3400	2565	2685	20.18	-95.99
	FDD LTE 8 (10MHz)	21500	3500	885	930	18.9	
		21625	3625	897.5	942.5	18.8	
		21750	3750	910	955	19.27	-99
	FDD LTE 18 (10MHz)	23900	5900	820	865	18.3	
		23925	5925	822.5	867.5	17.77	
		23950	5950	825	870	17.34	-95.63
	FDD LTE 19 (10MHz)	24050	6050	835	880	18.11	
		24075	6075	837.5	882.5	18.17	
		24100	6100	840	885	17.94	-97.36
	FDD LTE 20 (10MHz)	24200	6200	837	796	18.36	
		24300	6300	847	806	18.81	
		24400	6400	857	816	18.91	-95.01
	FDD LTE26 (10MHz)	26740	8740	819	864	18.88	
		26865	8865	831.5	876.5	17.57	
		26990	8990	844	889	17.98	-98.7
	FDD LTE 28 (10MHz)	27260	9260	708	763	19.52	
		27435	9435	725.5	780.5	20	
		27610	9610	743	798	19.88	-94.83
	FDD LTE66 (10MHz)	132022	66486	1715	2115	18.81	
		132322	66786	1745	2145	18.24	
		132622	67086	1775	2175	18.85	-105.3
TDD LTE	TDD LTE 34 (10MHz)	36250		2015		19.89	
		36275		2017.5		19.89	
		36300		2020		19.53	-97.27
	TDD LTE 38 (20MHz)	37850		2580		19.8	
		38000		2595		19.95	
		38150		2610		20.07	-93.1
TDD LTE 40	TDD LTE 40 (20MHz)	38350		1890		21.08	

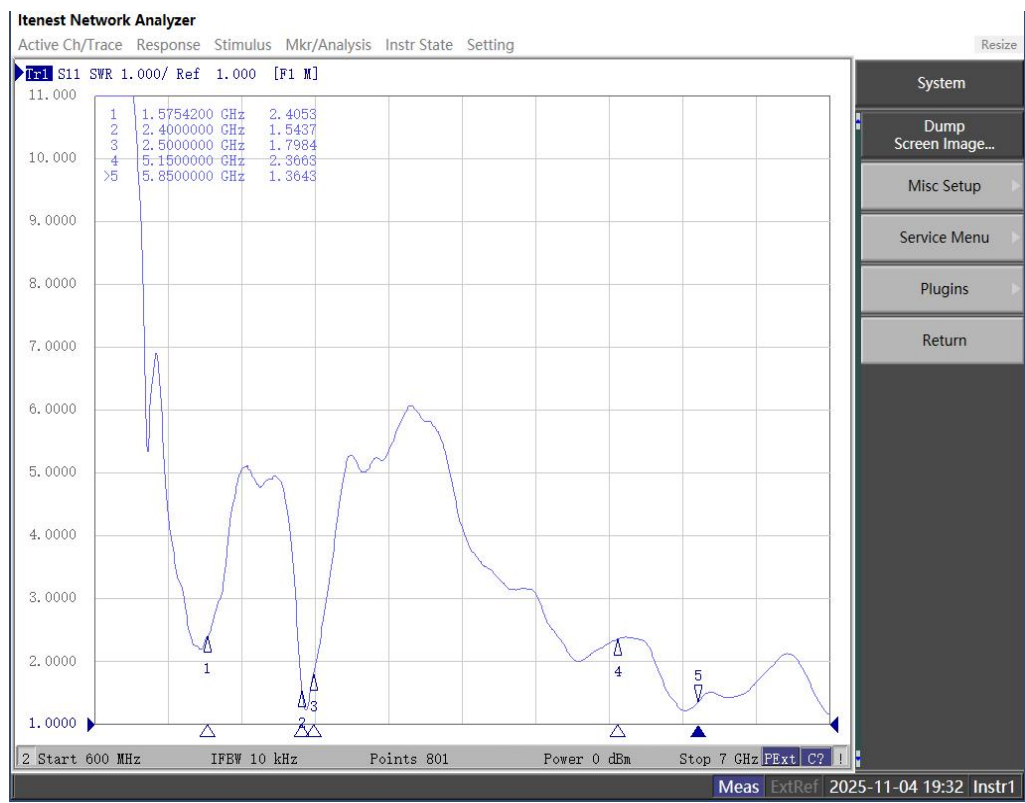
TDD LTE	TDD LTE 39 (20MHz)	38450	1900	21.04	
		38550	1910	20.79	-94.7
	TDD LTE 40 (20MHz)	38750	2310	18.62	
		39150	2350	18.86	
		39550	2390	18.52	-93.09
	TDD LTE 41 (20MHz)	39750	2506	19.02	
		40620	2593	19.76	
		41490	2680	19.84	-91.31

可靠性测试报告

备注：可根据自己的表格直接附上即可，尽量提供完整的测试报告(测试项较多的整理测试项插入对应的测试报告)

序号	测试项目	测试数量	测试条件	测试方法	判定标准	测试结果	测试报告
----	------	------	------	------	------	------	------

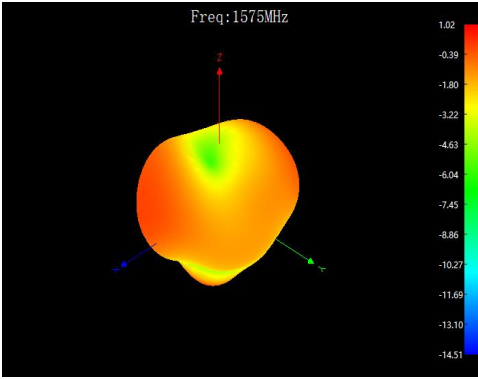
3IN1天线S11图



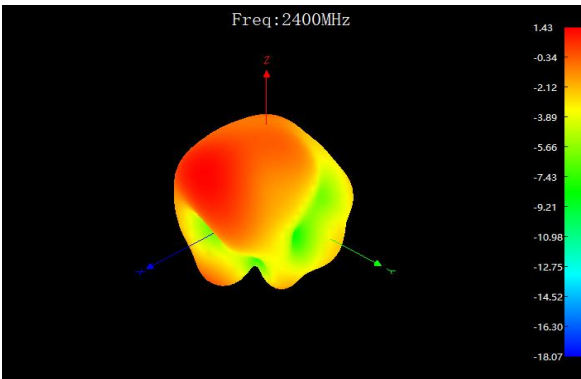
3IN1天线无源数据:

Frequency (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (dB)	Efficiency (%)
1550	1.6	-3.48	44.86
1555	1.7	-3.57	43.99
1560	1.4	-3.63	43.40
1565	1.2	-3.66	43.07
1570	1.2	-3.69	42.71
1575	1.0	-3.79	41.79
1580	0.8	-3.89	40.87
1585	0.7	-3.96	40.19
1590	0.6	-4.02	39.62
2400	1.4	-2.86	51.70
2410	0.6	-2.79	52.61
2420	1.4	-2.71	53.56
2430	1.3	-2.73	53.27
2440	2.3	-2.79	52.55
2450	1.8	-2.90	51.34
2460	1.8	-2.99	50.23
2470	1.2	-3.09	49.05
2480	1.2	-3.09	49.08
2490	0.5	-3.21	47.76
2500	1.1	-3.34	46.29
5150	1.3	-4.34	36.79
5200	1.3	-4.11	38.82
5250	1.6	-4.04	39.41
5300	1.5	-4.22	37.83
5350	1.6	-3.95	40.24
5400	1.8	-3.38	45.89
5450	2.0	-3.41	45.63
5500	2.0	-3.41	45.60
5550	2.4	-2.68	53.92
5600	2.9	-2.47	56.61
5650	3.0	-2.55	55.56
5700	2.5	-2.60	55.00
5750	3.2	-2.69	53.79
5800	3.0	-2.51	56.16
5850	3.0	-2.33	58.41

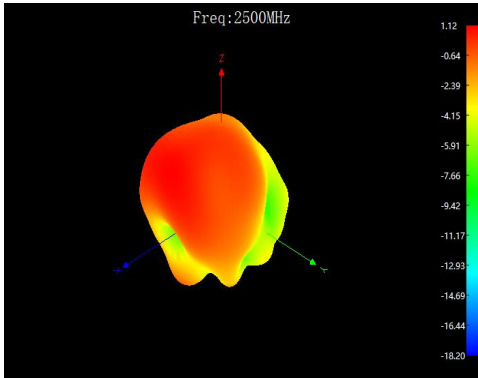
3IN1 ANT 3D Pattern



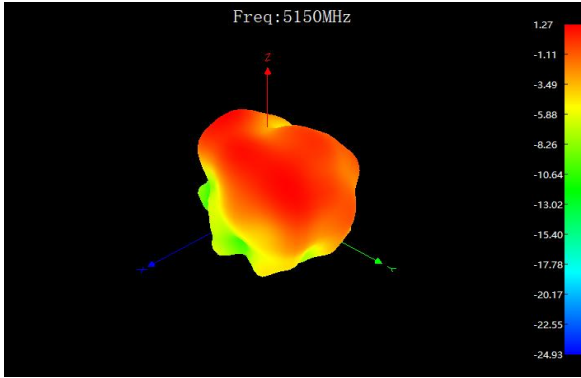
1575MHz



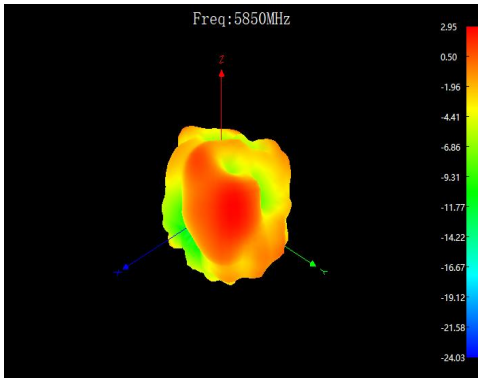
2400MHz



2500MHz



5150MHz



5850MHz

WIFI天线有源测试数据：

制式	频段	信道		频率		测试数据（自由空间）	
		uplink	downlink	uplink	downlink	Free Space	
WiFi	802.11b（11Mbps）	1	1	2412	2412	15.01	
		6	6	2437	2337	15.52	
		11	11	2462	2462	15.69	-84.97
	802.11g（54Mbps）	1	1	2412	2412	15.54	
		6	6	2437	2337	15.08	
		11	11	2462	2462	15.32	-72.31
	802.11n（MCS7-65Mbps）	1	1	2412	2412	12.89	
		6	6	2437	2337	12.76	
		11	11	2462	2462	12.32	-68.18
	802.11a（54Mbps）	36	36	5180	5180	14.8	
		149	149	5745	5745	15.36	
		165	165	5825	5825	14.24	-72.5

GNSS	捕获灵敏度	GPS	1575	TIS:-141.5	Effi:35%	-142.41
		GLONASS	1602			
		北斗	1561			



包装（Packing）

商米料号：	T16024158G0	产品名称：	SM11_主天线&WiFi天线FPC
产品规格：	定制天线组件\SM11\600MHZ--2690MHZ\70\RoHS+REACH	包装材料：	PE袋+纸箱
包装数量：		包装方式：	微黏膜包装
装箱数量：			

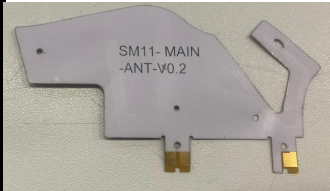


图1：单件包装



图2：装箱包装方式



图3：包装箱视图（正面、侧面、顶部）

客户名称：商米

产品名称：SM11_主天线&WiFi天线FPC

订单号码：✎

尚远科技编码：SH25361IB75-1

客户物料编码：✎

数 量：✎

供应商：深圳尚远通讯科技有限公司

检验员：✎

（盖章）✎

发货日期：__年__月__日 ✎

注意事项：防潮、防震、防压，小心轻放……✎

图4：外箱标签

备注：（备注栏内填写包装所用材料名称、数量）

拟制：邵兵

审核：何金柱