



产品承认书

物料名称：主天线

KH 编码：2FPC111346013-R1

样品颜色：黑

样品种类：FPC

适用机型：N6001L

客户料号：

☒标准样 ☐限度样

供应商：深圳市可信华成通信科技有限公司

拟制	结构	项目	品质	销售	射频	送样日期

客 户：新基德

部门	确认	日期	状态	签字并盖章
结构：				
测试：				
项目：				

版本号：R1

修改说明：无

替代版本：无

承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	2 / 19

目录

目录2

2.结构图纸3

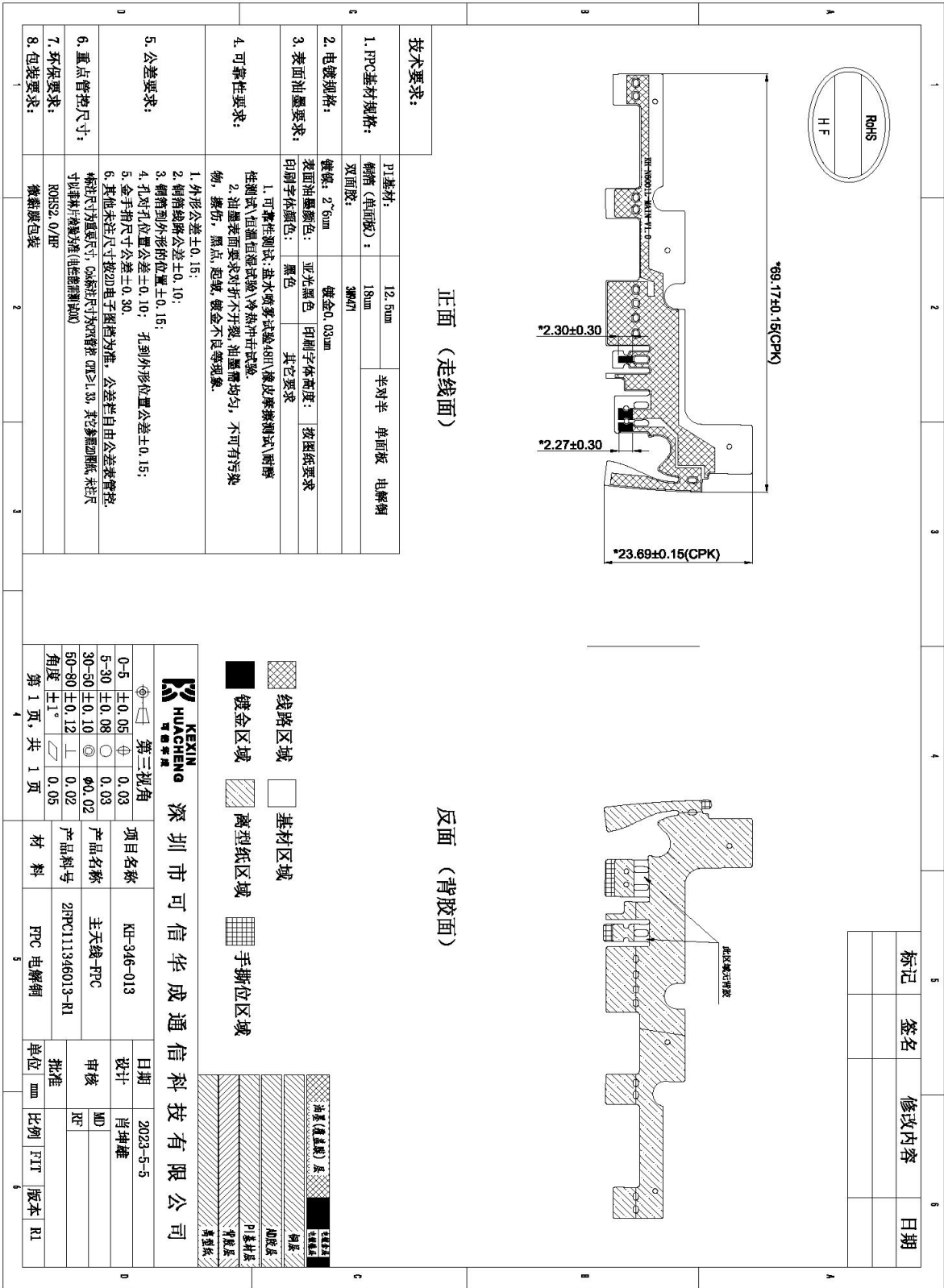
3. 样品尺寸检测报告4

4. 盐雾测试报告5

5.性能调试报告6

6.包装规格19

2.结构图纸



承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	4 / 19

3. 样品尺寸检测报告



深圳市可信华成通信科技有限公司
Shenzhen Kexinhuacheng Communication Technology Co., Ltd.

外观样品尺寸检测报告

客户名称	/		产品名称	MAINA天线-FPC		产品类型	FPC							
供应商名称	/		产品料号	2FPC111346013-R1		检验人员	刘贤冲							
图纸版本	R1		单位	mm		检验日期	2023.5.6							
序号	检测项目	检测标准	实际测量尺寸					判定结果	检测仪器	穴号	备注			
			1	2	3	4	5							
1	外观	见外观不良现象简述		OK	OK	OK	OK	OK	目测					
	图纸尺寸	1	69.17	±	0.15	69.204	69.189	69.247	69.224	69.219	OK	PM		
		2	23.69	±	0.15	23.719	23.761	23.803	23.816	23.807	OK	PM		
		3	2.30	±	0.30	2.277	2.316	2.303	2.291	2.312	OK	PM		
		4	2.27	±	0.30	2.326	2.297	2.247	2.241	2.246	OK	PM		
最终判定：OK ☒ NG ☐														
外观不良现象简述：A-漏铜、B-折皱、C-划伤、D-混色、E-背胶、F-色差、G-虚焊、H-脏污、I-孔位歪斜、J-披锋、K-压痕、L-变形、M-缩水、N-断脚、O-顶白、P-锈蚀、Q-电镀不良、R-无突包														
检测仪器简称：PG-塞(圆孔)规、RG-R规、SG-块规、LG-环规 DC-数显卡尺 PM-二次元坐标投影仪														
制作：刘贤冲						核准：岳仲勋								

承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	5 / 19

4. 盐雾测试报告



文件编号：QR-QC-P07-02
版本号：A0

盐雾试验报告

客户/供应商 (Customer/supplier)	/	产品名称/型号 (Product Model)	MAINA天线-FPC	产品料号 (Item number)	2FPC111346013-R1
试验数量 (Test Quantity)	5PCS	环境温湿度 (Temperature and RH)	25.1℃、53.7%	测试日期 (Test Date)	2023.5.4-2023.5.6
试验项目 (Test Item)	中性盐雾测试 48H		试验设备 (Test Machine)	盐雾试验机LX-60A	

☐ 首板 ☐ 制样 ☐ 试产 ☐ 量产 ☐ 材料变更 ☐ 材料承认 ☐ 例行试验 ☒ 其它_封样_

试验目的 (Test Objective) :
无生锈现象，机械性能电性能满足规格范围。

试验条件 (Test Condition) :
将试验品放置在盐雾试验箱内，用浓度为(5±1)%，温度为35℃±℃，沉降率为(1-2) ml/50mm2*h 的盐水喷射试验品，48小时后，检查外观。
参照标准：GB/T 2423.18-2000 试验Kb

试验结果 (Test Result) :

序号	检查项目	测试前检查	测试后检查	备注
1	试样表面有无生锈、变色	OK	OK	
2	试样表面有无起泡、脱落	OK	OK	

结果描述 (Result Description) :

试验后，试样表面无生锈、变色，起泡、脱落等现象，性能，结果OK。


图1 试样置于试验箱内


图2 测试参数


图3 测试后

试验结果 (Test Result) : ☒ 合格 PASS ☐ 不合格 NG

抄送部门：☐ 总经办 ☐ 研发技术中心 ☐ 质里中心 ☐ 销售 ☐ 采购 ☐ 结构工模部 ☐ 产品项目部
☐ 其它_____

不合格处理 (Unqualified treatment) :

试验员：刘贤冲

审 核：岳仲勋

 深圳市可信华成通信科技有限公司

THE LEADING COMPANY

承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	6 / 19

5.性能调试报告

天线照片.环境处理.

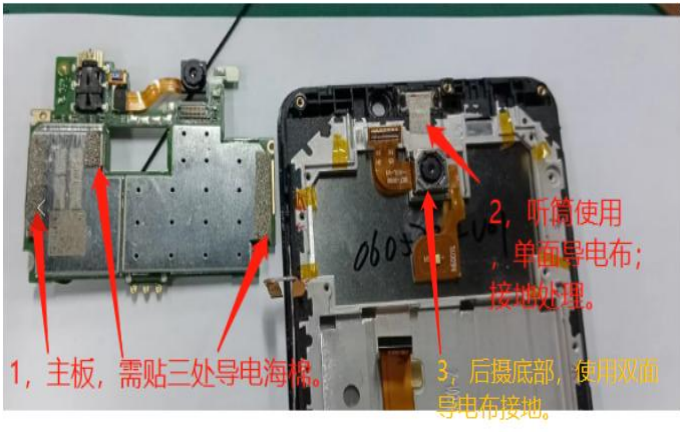
图示 1：机器正面



图示 2：机器反面



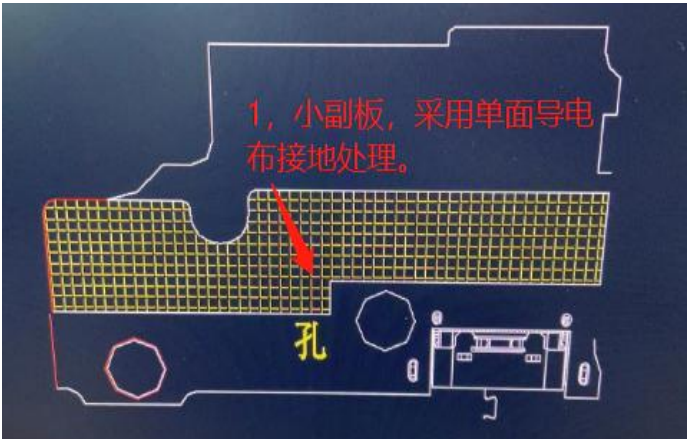
图示 3：



图示 4：



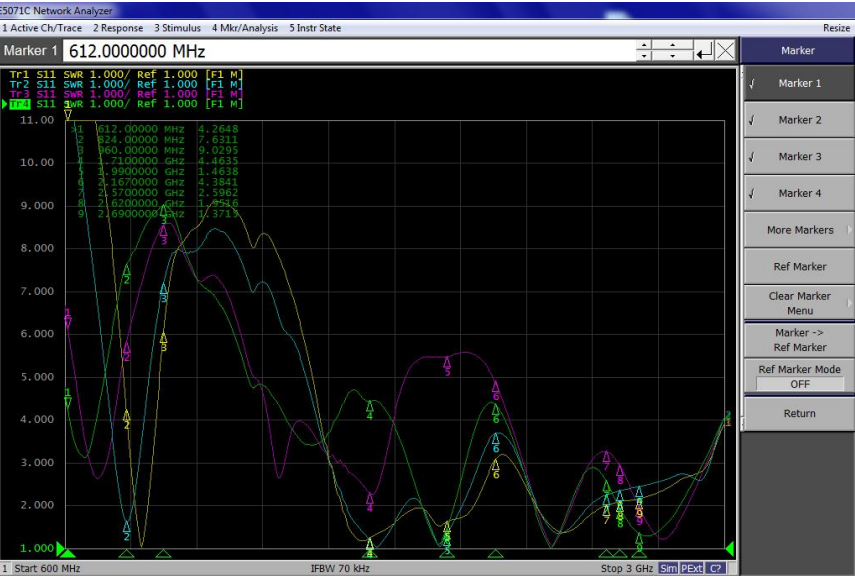
图示 5：



图示 6：



S11 无源参数.



开关: RF4			
frequency 频率(MHz)	gain 增益(dBi)	efficiency 效率(dB)	efficiency 效率(%)
610	-5.82	-10.54	8.84
620	-5.42	-9.75	10.59
630	-5.08	-9.05	12.45
640	-4.17	-8.23	15.03
650	-3.47	-7.73	16.85
660	-2.71	-7.31	18.59
670	-2.25	-7.09	19.52
680	-2.1	-7	19.93
690	-2.22	-6.88	20.5
700	-3.06	-7.29	18.68
开关: RF3			
700	-2.15	-6.91	20.35
710	-2	-6.81	20.84
720	-1.91	-6.72	21.28
730	-1.38	-6.66	21.56
740	-0.98	-6.61	21.83
750	-0.87	-6.57	22.02
760	-1.26	-6.73	21.23
770	-1.53	-6.87	20.56
780	-1.92	-7.42	18.11
790	-2.4	-7.92	16.13
开关: RF2			

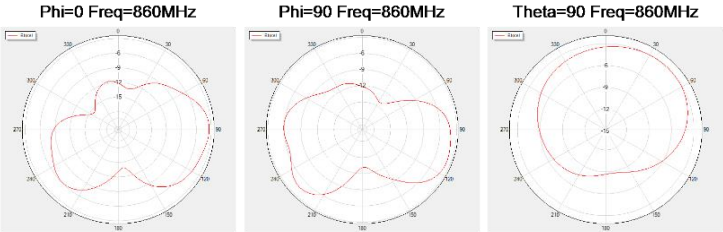
承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	8 / 19

820	-1.79	-6.72	21.27
830	-1.73	-6.58	21.96
840	-1.67	-6.4	22.89
850	-1.5	-6.65	21.62
860	-1.69	-7	19.97
870	-2.21	-7.5	17.78
880	-2.95	-8.22	15.07
890	-3.6	-8.74	13.37
开关: RF1			
880	-2.49	-6.27	23.61
890	-2.65	-6.23	23.81
900	-2.94	-6.52	22.29
910	-3.52	-7.02	19.86
920	-4.16	-7.67	17.09
930	-4.49	-8.26	14.92
940	-4.95	-8.88	12.95
950	-5.72	-9.57	11.05
960	-6.41	-10.04	9.9
1700	1.69	-3.92	40.57
1720	1.46	-4.19	38.13
1740	1.59	-4.21	37.97
1760	1.42	-4.3	37.18
1780	1.35	-4.46	35.79
1800	1.49	-4.63	34.42
1820	0.8	-5.09	30.99
1840	0.81	-5.3	29.5
1860	1.02	-5.53	28
1880	0.51	-6	25.13
1900	0.29	-6.22	23.86
1920	-0.29	-6.58	22
1940	-0.84	-6.95	20.18
1960	-1.32	-7.17	19.19
1980	-0.87	-6.88	20.49
2000	-0.93	-6.84	20.71
2020	-1.25	-6.78	20.98
2040	-0.62	-6.6	21.9
2060	-0.38	-6.99	20.02

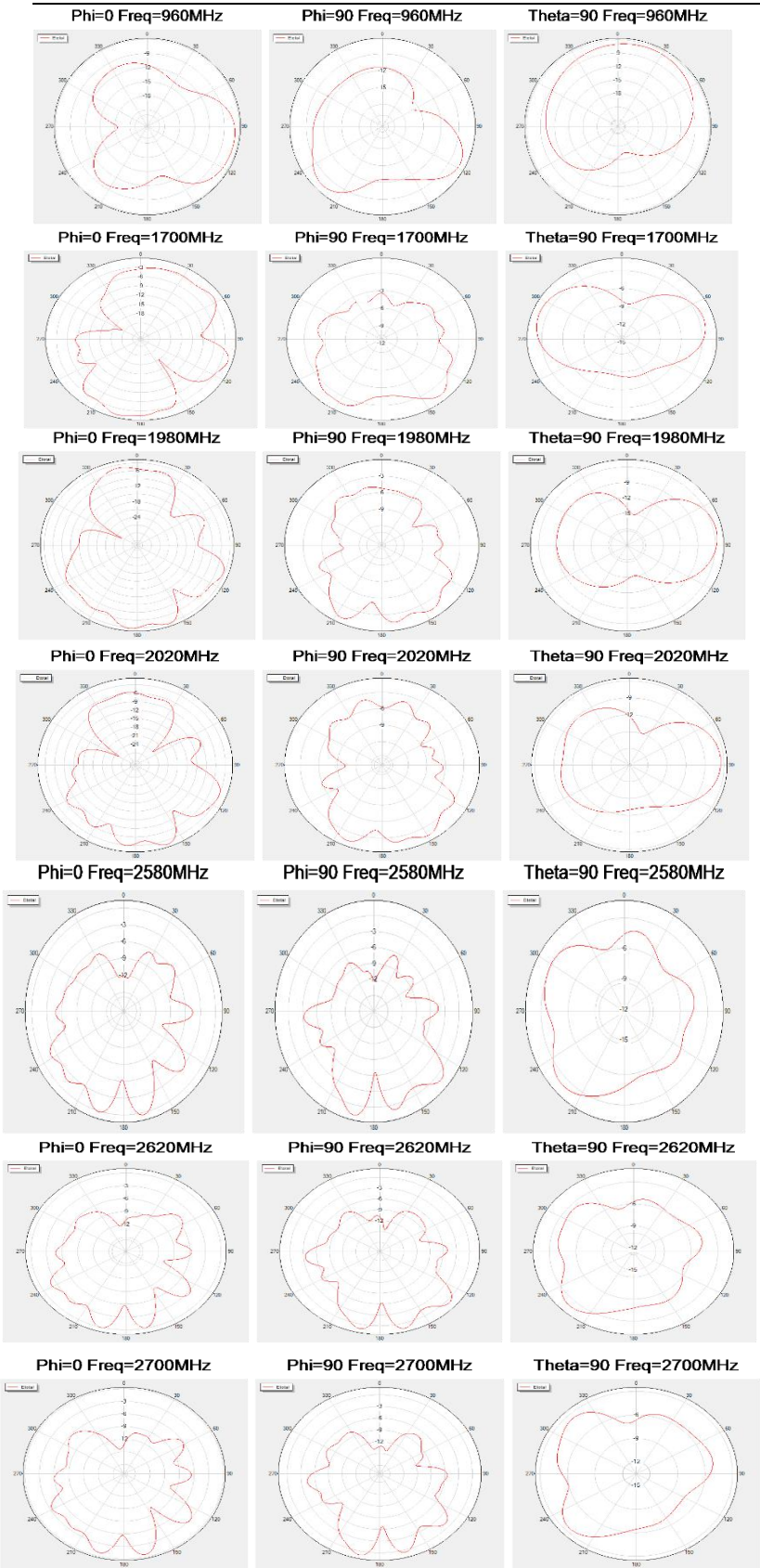
承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件 编号	QR-081	PAGE	9 / 19

2080	0.18	-7.11	19.47
2100	0.42	-7.34	18.44
2120	-0.65	-7.98	15.93
2140	-0.69	-8.44	14.31
2160	-1.35	-8.9	12.89
2180	-1.61	-8.71	13.45
2200	-1.59	-8.32	14.73
2220	-0.95	-7.84	16.43
2240	0.31	-7.11	19.43
2260	0.9	-6.64	21.68
2280	1.58	-6.08	24.64
2300	2	-5.63	27.34
2320	2.15	-5.36	29.13
2340	2.24	-5.01	31.58
2360	1.93	-5	31.66
2380	2.39	-4.84	32.8
2400	2.56	-4.74	33.59
2420	2.14	-4.69	33.96
2440	2.37	-4.62	34.53
2460	2.3	-4.64	34.34
2480	2.45	-4.73	33.65
2500	2.43	-4.76	33.39
2520	2.4	-4.82	32.95
2540	2.46	-4.91	32.29
2560	2.1	-5.19	30.26
2580	2.12	-5.19	30.25
2600	2.31	-5.39	28.88
2620	2.48	-5.6	27.53
2640	2.2	-5.55	27.88
2660	2.01	-5.61	27.48
2680	2.29	-5.78	26.4
2700	1.94	-5.93	25.54

RF1

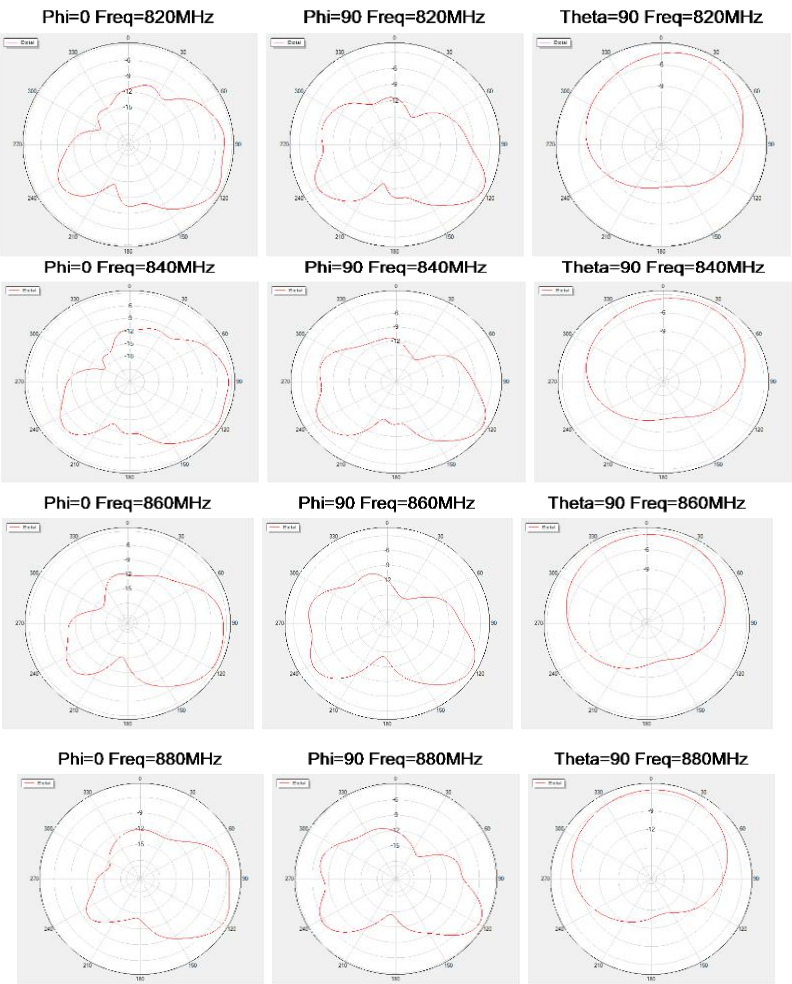


承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	10 / 19

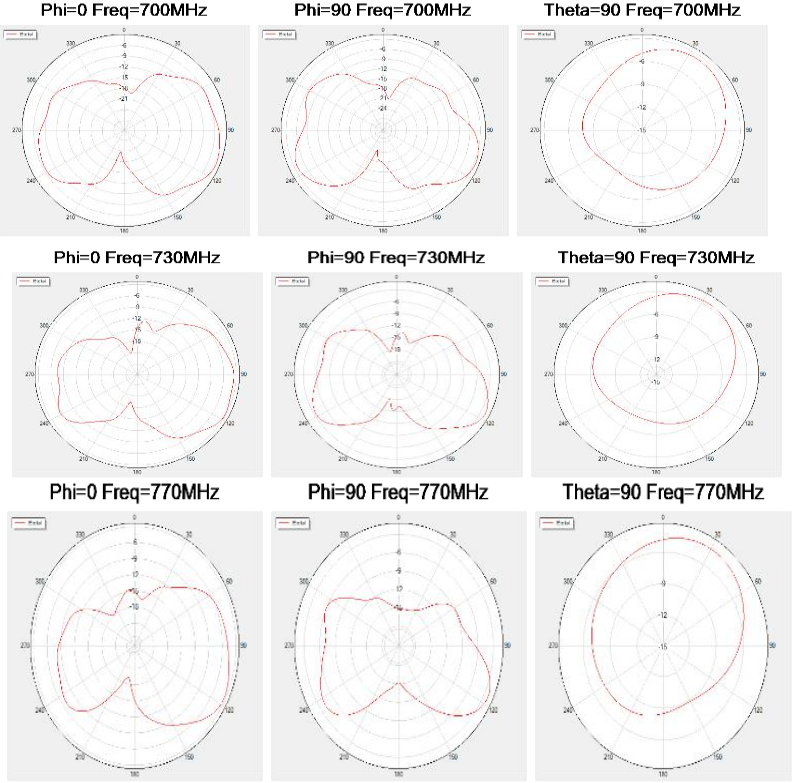


承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	11 / 19

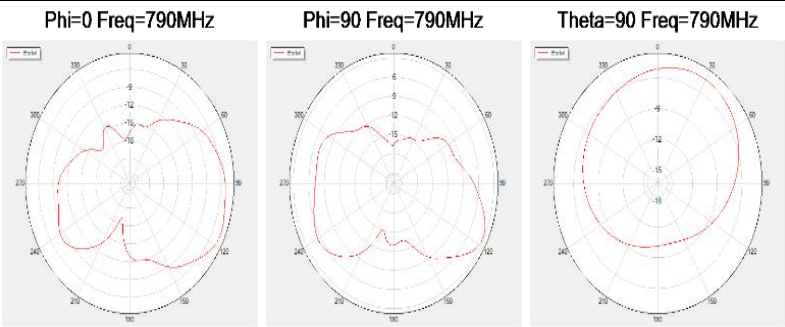
RF2



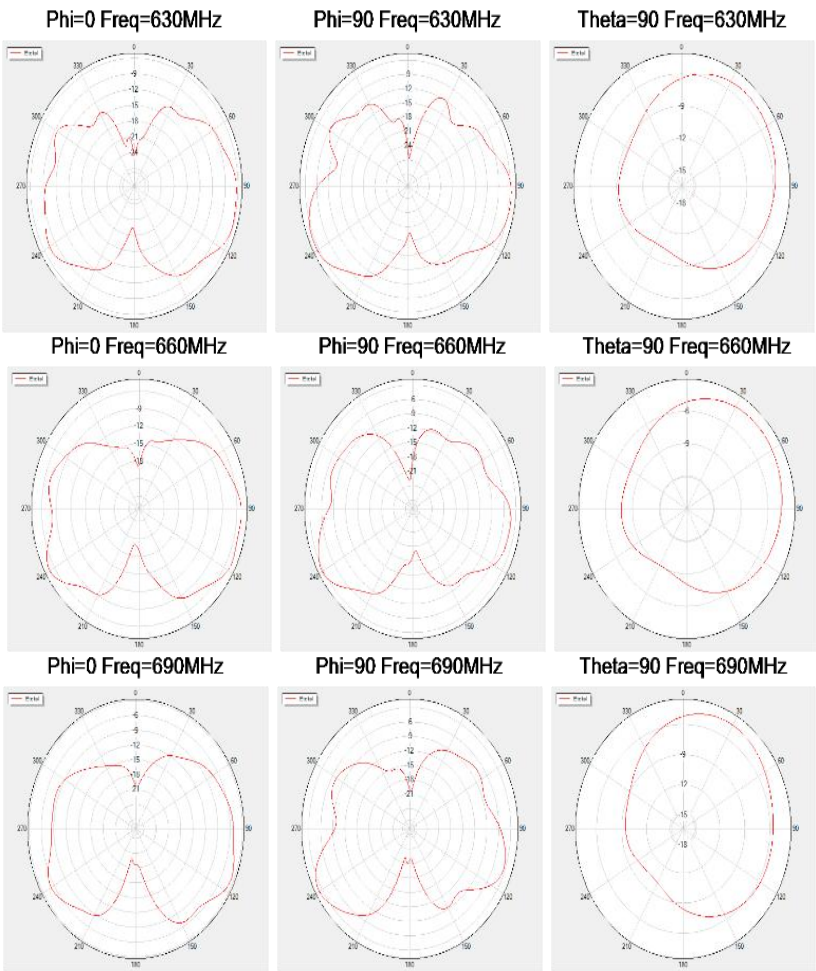
RF3



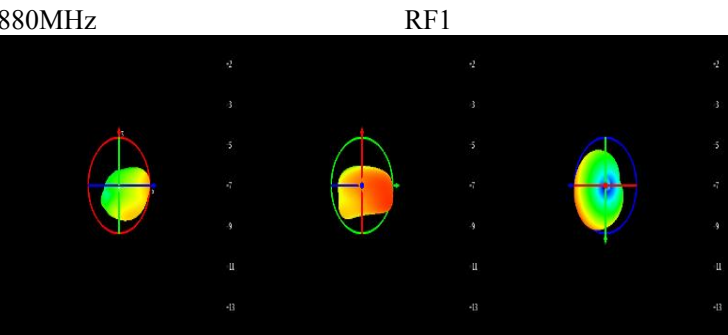
承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	12 / 19



RF4

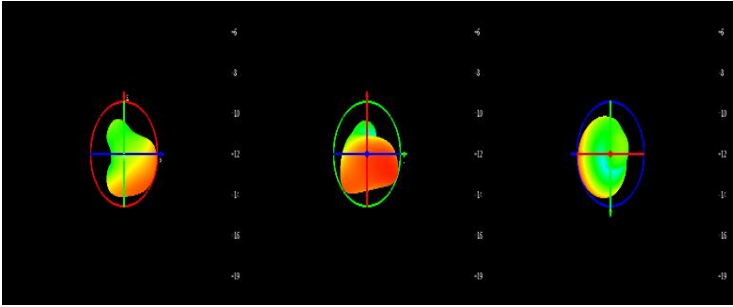


3D_Graphs

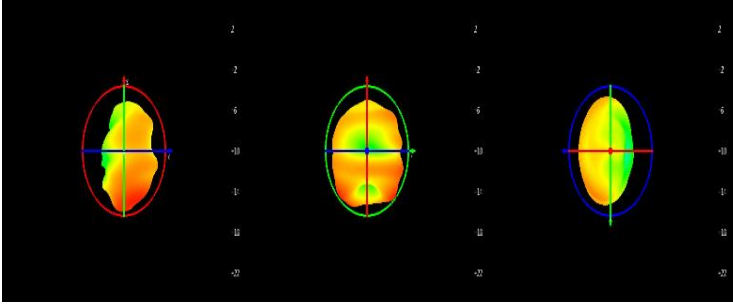


960MHz

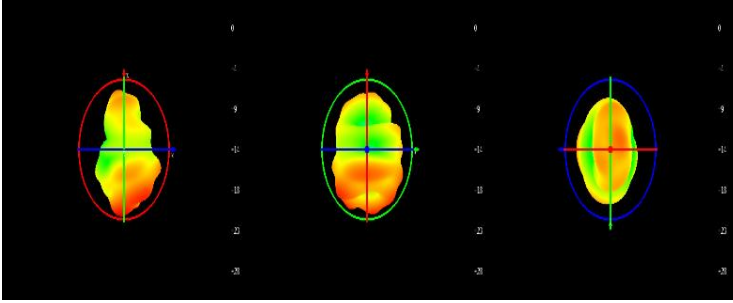
承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	13 / 19



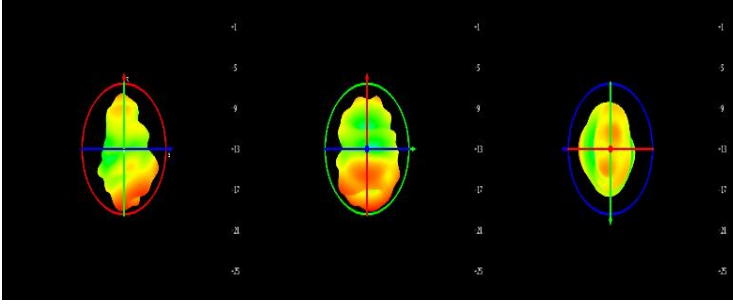
1700MHz



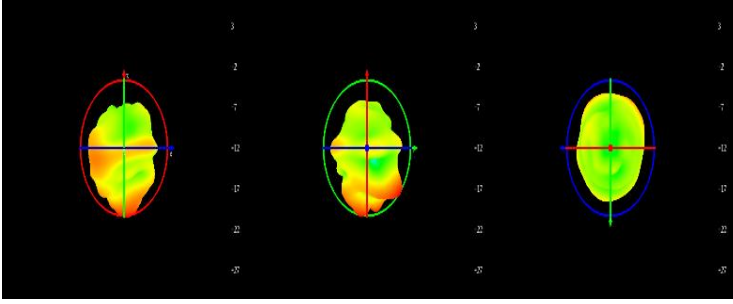
1980MHz



2020MHz

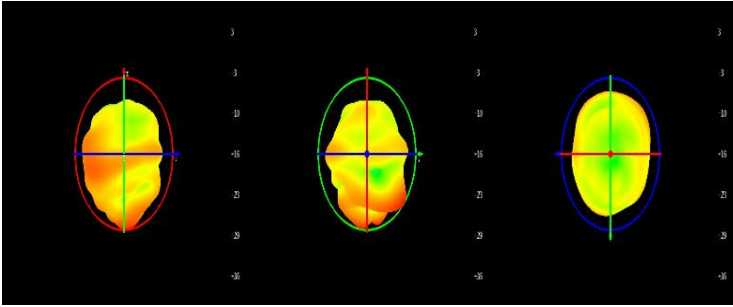


2580MHz

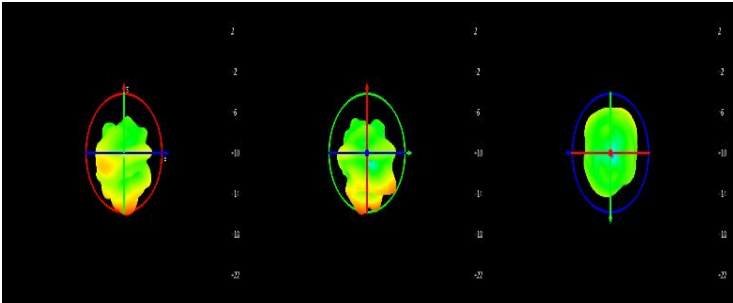


2620MHz

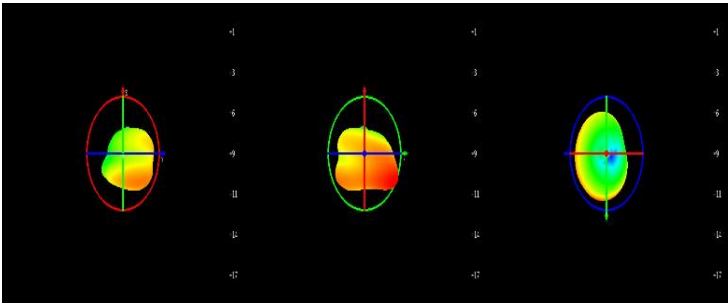
承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	14 / 19



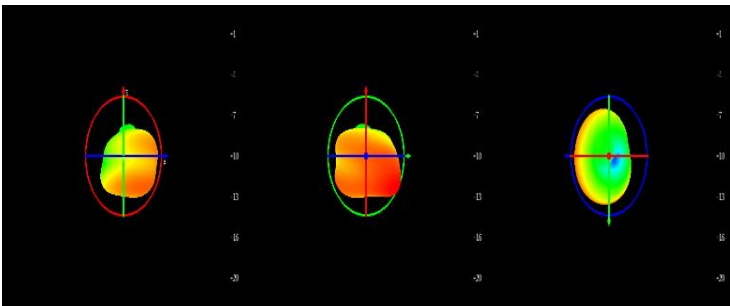
2700MHz



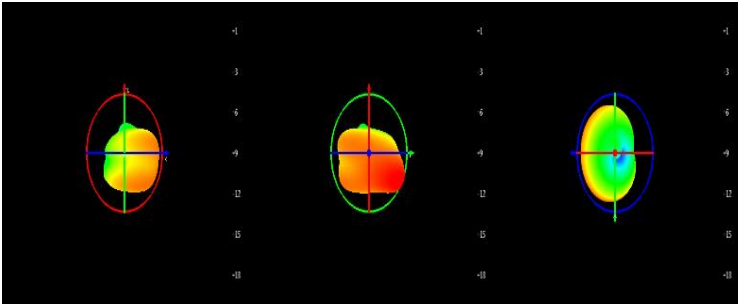
820MHz RF2



840MHz

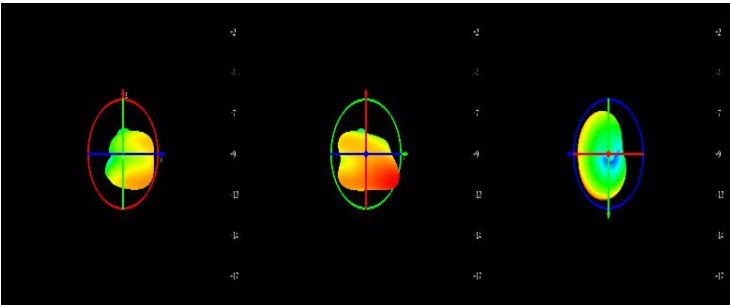


860MHz



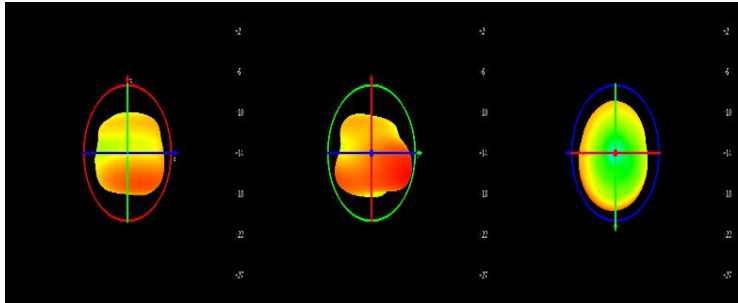
880MHz

承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	15 / 19

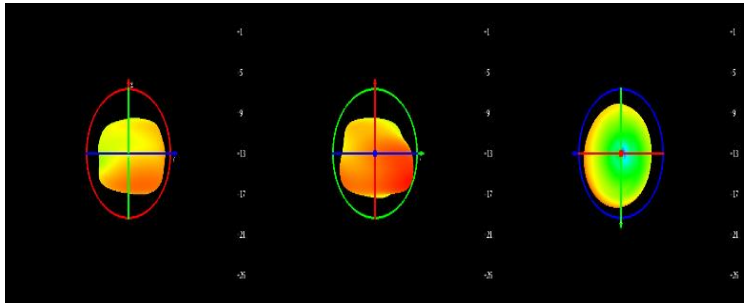


700MHz

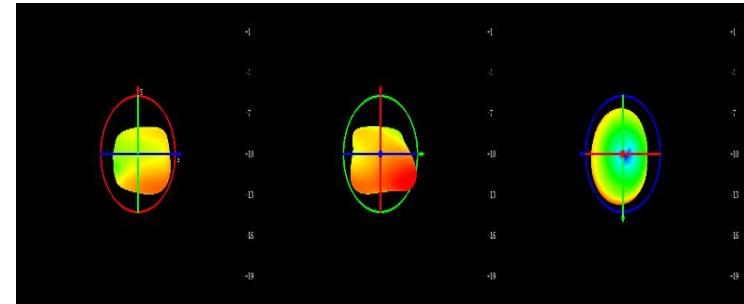
RF3



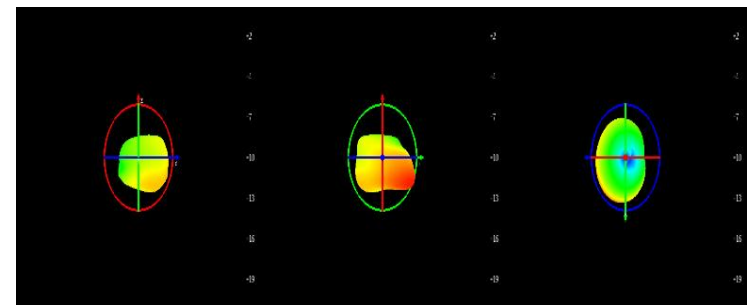
730MHz



770MHz



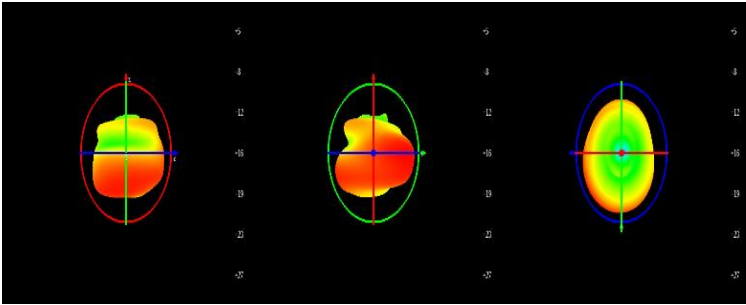
790MHz



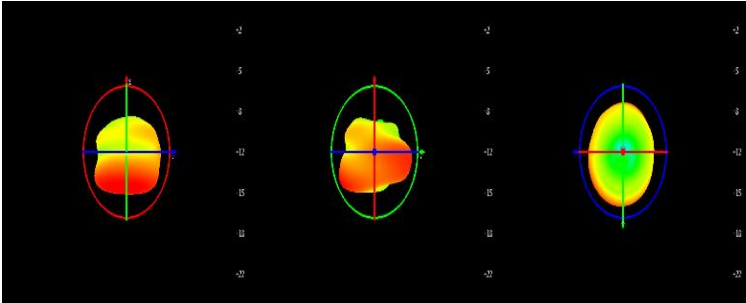
630MHz

RF4

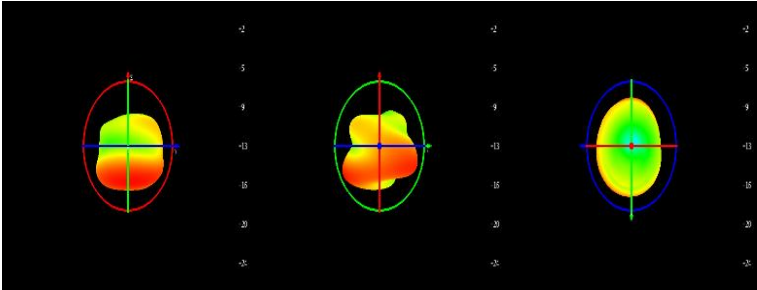
承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	16 / 19



660MHz

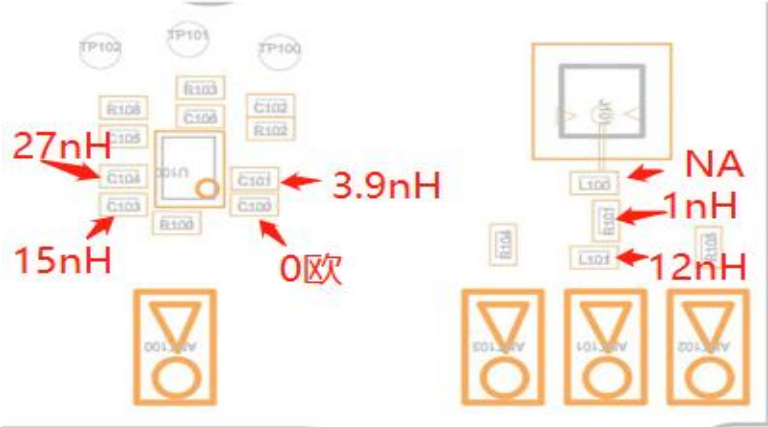


690MHz



匹配电路参数

金机，主天线天线匹配和开关逻辑，，已贴片如下：



主天线开关逻辑。	
RF1:	2G:EGSM900/DCS1800/PCS1900, 3G:WCDMA、B1, 2, 4/4G:LTE, B2, 4, 7, 25, 41, 66.
RF2:	2G:GSM850, 3G:B5, 4G:B5, 26
RF3:	4G:LTE, B12, 13, .
RF4:	LTE, B71.

承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	17 / 19

暗室-无源加 OTA 数据.

1, 主天线 OTA					
标黄部分, 为送 OTA 必测项。			标准	标准	S/N: 0082-开模样金机复测 (V1.0)-2023-5-5
Band:	TX-Frequency	Channel	TRP	TIS	TRP TIS 屏灭
2G: GSM850	824.2	low	26	-102	26.52
	836.6	middle			26.35
	848.8	high			26.5 -101.82
2G: EGSM900	880.2	low	26	-102	27.14
	897.6	middle			27.01
	914.8	high			27 -102.82
2G: DCS1800	1710.2	low	24.5	-102	27.03
	1747.6	middle			26.85
	1784.8	high			27.2 -106.71
2G: PCS1900	1850.2	low	24.5	-102	25.21
	1880	middle			25.26
	1909.8	high			24.87 -103.74
3G: WCDMA,B1	1922.4	low	18.5	-102	17.22
	1950	middle			17.02
	1977.6	high			16.92 -99.2
3G: WCDMA,B2	1852.4	low	18.5	-102	18.43
	1880	middle			17.89
	1907.6	high			17.44 -104.73
3G: WCDMA,B4	1712.6	low	19.5	-105	18.26
	1740	middle			18.52
	1752.4	high			18.45 -102.81
3G: WCDMA,B5	826.4	low	17	-102	17.1
	837	middle			17.53
	846.6	high			17.64 -103.21
FDD_B2-10M	1855	low	17	-90	18.23
	1880	middle			17.44
	1905	high			17.38 -92.81
FDD_B4-10M	1715	low	17	-90	17.55
	1732.5	middle			17.52
	1750	high			17.39 -94.15

承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	18 / 19

FDD_B5-10M	829	low	17	-90	16.88	
	836.5	middle			17.34	
	844	high			16.31	-94.13
FDD_B7-10M	2505	low	17	-90	17.2	
	2535	middle			17.94	
	2565	high			18.79	-92.01
FDD_B12-10M	704	low	16	-90	15.82	
	707.5	middle			16.41	
	711	high			16.81	-93.51
FDD_B13-10M	782	middle	16	-90	15	-89.21
FDD_B25-10M	1855	middle	17	-90	17.58	
	1882.5	high			19.03	
	1910	low			16.28	-92.68
FDD_B26-10M	819	middle	17	-90	16.48	
	831.5	high			16.81	
	844	low			16.53	-95.64
TDD_B41-20M	2506	middle	17	-90	18.22	
	2593	high			20.89	
	2680	low			20.74	-93.64
FDD_B66	1715	middle	16	-90	18.41	
	1745	high			18.62	
	1775	low			17.81	-99.65
FDD_B71	668	middle	16	-90	17	
	680.5	high			17.3	
	693	low			16.41	-93.18

承认书		DATE	2023-5-6	REV.	A/0
MODEL	N6001L 主天线	文件编号	QR-081	PAGE	19 / 19

6.包装规格

三款天线均用此方式包装

1、FRG镀膜出货，把整板FRG产品层纸（每张中间隔型纸隔开）！
单产品图

叠层示意图

2、每1000PCS为一叠，装入PE袋中，并用胶带裹紧、封好。
PE袋贴数量
标签ROHS标签！

装入PE袋

3、每20袋一箱，每箱20000PCS（纸箱料号：2BX112）

5. 外箱包装图示

外箱贴出货标签
RoHS标、HF、
月份标签

RoHS HF **月

4. 封口胶封箱（H型）

透明无logo封箱胶带封箱

注意事项：

1. 包装时产品轻拿轻放，避免产品刮伤。
2. 整板包装好后，检查是否有漏装，产品的放置方向是否正确。
3. 若有未装满之单板箱，须以缓冲材料塞满。
4. 整箱封装好后，检查标签是否贴好，字迹是否工整、清晰，标签内容是否正确，完善。
5. 箱内需要附出货检验报告。

客户名称：深圳市可信华成通信科技有限公司

订单号：

品名规格：

客户料号：

数量：PCS

送货地址：

出货日期：

出货人：

出货标签图示

第三视角	项目名称	日期	2023-5-5
0~5	±0.05	设计	青坤雄
5~30	±0.08	审核	MD
30~50	±0.10	审核	RF
50~80	±0.12	审核	
80~100	±0.15	审核	
100~150	±0.20	审核	
150~200	±0.25	审核	
200~300	±0.30	审核	
300~500	±0.40	审核	
500~1000	±0.50	审核	
1000~2000	±0.60	审核	
2000~5000	±0.80	审核	
5000~10000	±1.00	审核	
10000~20000	±1.20	审核	
20000~50000	±1.50	审核	
50000~100000	±2.00	审核	
100000~200000	±2.50	审核	
200000~500000	±3.00	审核	
500000~1000000	±4.00	审核	
1000000~2000000	±5.00	审核	
2000000~5000000	±6.00	审核	
5000000~10000000	±7.00	审核	
10000000~20000000	±8.00	审核	
20000000~50000000	±9.00	审核	
50000000~100000000	±10.00	审核	
100000000~200000000	±11.00	审核	
200000000~500000000	±12.00	审核	
500000000~1000000000	±13.00	审核	
1000000000~2000000000	±14.00	审核	
2000000000~5000000000	±15.00	审核	
5000000000~10000000000	±16.00	审核	
10000000000~20000000000	±17.00	审核	
20000000000~50000000000	±18.00	审核	
50000000000~100000000000	±19.00	审核	
100000000000~200000000000	±20.00	审核	
200000000000~500000000000	±21.00	审核	
500000000000~1000000000000	±22.00	审核	
1000000000000~2000000000000	±23.00	审核	
2000000000000~5000000000000	±24.00	审核	
5000000000000~10000000000000	±25.00	审核	
10000000000000~20000000000000	±26.00	审核	
20000000000000~50000000000000	±27.00	审核	
50000000000000~100000000000000	±28.00	审核	
100000000000000~200000000000000	±29.00	审核	
200000000000000~500000000000000	±30.00	审核	
500000000000000~1000000000000000	±31.00	审核	
1000000000000000~2000000000000000	±32.00	审核	
2000000000000000~5000000000000000	±33.00	审核	
5000000000000000~10000000000000000	±34.00	审核	
10000000000000000~20000000000000000	±35.00	审核	
20000000000000000~50000000000000000	±36.00	审核	
50000000000000000~100000000000000000	±37.00	审核	
100000000000000000~200000000000000000	±38.00	审核	
200000000000000000~500000000000000000	±39.00	审核	
500000000000000000~1000000000000000000	±40.00	审核	
1000000000000000000~2000000000000000000	±41.00	审核	
2000000000000000000~5000000000000000000	±42.00	审核	
5000000000000000000~10000000000000000000	±43.00	审核	
10000000000000000000~20000000000000000000	±44.00	审核	
20000000000000000000~50000000000000000000	±45.00	审核	
50000000000000000000~100000000000000000000	±46.00	审核	
100000000000000000000~200000000000000000000	±47.00	审核	
200000000000000000000~500000000000000000000	±48.00	审核	
500000000000000000000~1000000000000000000000	±49.00	审核	
1000000000000000000000~2000000000000000000000	±50.00	审核	
2000000000000000000000~5000000000000000000000	±51.00	审核	
5000000000000000000000~10000000000000000000000	±52.00	审核	
10000000000000000000000~20000000000000000000000	±53.00	审核	
20000000000000000000000~50000000000000000000000	±54.00	审核	
50000000000000000000000~100000000000000000000000	±55.00	审核	
100000000000000000000000~200000000000000000000000	±56.00	审核	
200000000000000000000000~500000000000000000000000	±57.00	审核	
500000000000000000000000~1000000000000000000000000	±58.00	审核	
1000000000000000000000000~2000000000000000000000000	±59.00	审核	
2000000000000000000000000~5000000000000000000000000	±60.00	审核	
5000000000000000000000000~10000000000000000000000000	±61.00	审核	
10000000000000000000000000~20000000000000000000000000	±62.00	审核	
20000000000000000000000000~50000000000000000000000000	±63.00	审核	
50000000000000000000000000~100000000000000000000000000	±64.00	审核	
100000000000000000000000000~200000000000000000000000000	±65.00	审核	
200000000000000000000000000~500000000000000000000000000	±66.00	审核	
500000000000000000000000000~1000000000000000000000000000	±67.00	审核	
1000000000000000000000000000~2000000000000000000000000000	±68.00	审核	
2000000000000000000000000000~5000000000000000000000000000	±69.00	审核	
5000000000000000000000000000~10000000000000000000000000000	±70.00	审核	
10000000000000000000000000000~200000000000000000000000000000	±71.00	审核	
20000000000000000000000000000~500000000000000000000000000000	±72.00	审核	
50000000000000000000000000000~1000000000000000000000000000000	±73.00	审核	
100000000000000000000000000000~20000000000000000000000000000000	±74.00	审核	
200000000000000000000000000000~50000000000000000000000000000000	±75.00	审核	
500000000000000000000000000000~100000000000000000000000000000000	±76.00	审核	
1000000000000000000000000000000~200000000000000000000000000000000	±77.00	审核	
2000000000000000000000000000000~500000000000000000000000000000000	±78.00	审核	
5000000000000000000000000000000~1000000000000000000000000000000000	±79.00	审核	
10000000000000000000000000000000~2000000000000000000000000000000000	±80.00	审核	
20000000000000000000000000000000~5000000000000000000000000000000000	±81.00	审核	
50000000000000000000000000000000~10000000000000000000000000000000000	±82.00	审核	
100000000000000000000000000000000~20000000000000000000000000000000000	±83.00	审核	
200000000000000000000000000000000~50000000000000000000000000000000000	±84.00	审核	
500000000000000000000000000000000~100000000000000000000000000000000000	±85.00	审核	
1000000000000000000000000000000000~200000000000000000000000000000000000	±86.00	审核	
2000000000000000000000000000000000~500000000000000000000000000000000000	±87.00	审核	
5000000000000000000000000000000000~1000000000000000000000000000000000000	±88.00	审核	
10000000000000000000000000000000000~2000000000000000000000000000000000000	±89.00	审核	
20000000000000000000000000000000000~50000000000000000000000000000000000000	±90.00	审核	
50000000000000000000000000000000000~100000000000000000000000000000000000000	±91.00	审核	
100000000000000000000000000000000000~200000000000000000000000000000000000000	±92.00	审核	
200000000000000000000000000000000000~500000000000000000000000000000000000000	±93.00	审核	
500000000000000000000000000000000000~1000000000000000000000000000000000000000	±94.00	审核	
1000000000000000000000000000000000000~2000000000000000000000000000000000000000	±95.00	审核	
2000000000000000000000000000000000000~5000000000000000000000000000000000000000	±96.00	审核	
5000000000000000000000000000000000000~100	±97.00	审核	
10000000000000000000000000000000000000~200	±98.00	审核	
20000000000000000000000000000000000000~5000	±99.00	审核	
50000000000000000000000000000000000000~100	±100.00	审核	