产品规格承认书

移动通信终端天线
产品设计与制造

产品名称： T1085M4LE

客户名称： 艾普达

客户料号：

客户	客户		深圳市艾汇科技有限公司	
客户确认	品　质	研 发 部	结　构	核　准
			陈益初	曹杨
日期：　年　月　日	日期：　2025 年 03 月 22 日			

深圳市艾汇科技有限公司
Shenzhen AIHUI Technology Co., LTD
地址：深圳市宝安区西乡固戍南昌路 58 号钜鑫科技产业园 C 栋 4 楼 TEL：0755-23203435
FAX：0755-23203435
Address: 4th Floor, Building C, Juxin Technology Industrial Park, No. 58 Nanchang Road, Gushu, Xixiang, Bao'an District, Shenzhen, China

1.目的

对于深圳市艾汇科技有限公司出品的移动通信终端天线产品规格、测试方法进行规范，避免因测试条件，方法的不同引起误差。

2.产品类别和产品型号概述

2.1 产品型号概述

这份报告主要概述的是 T1085M4LE 项目所设计的天线的电气结果。此天线设计频段为: GSM/WCDMA/LTE/WIFI/BT/GPS 段。

3.基本参数和实验设备说明

3.1 基本参数

产品电气性能指标	
工作频率范围	690-2700MHz 2400-5850MHz
驻波比	690-2700 MHz: < 1.5 2400-5850MHz: < 1.5
天线增益	690-2700 MHz: 0.5dBi ±0.5dBi 2400-5850MHz:0.5dBi ± 0.5dBi
辐射效率	690-2700 MHz: > 30% 2400-5850 MHz: > 30%
阻抗	50 ohm
产品材料说明	
FPC	**电解铜+PI**
同轴线	**编织线**
产品环境说明	
工作温度	- 30˚C ~ + 85 ˚C
储藏温度	- 30˚C ~ + 85 ˚C

3.2 实验设备说明

List	Testing project	Equipment
1. S Parameters	1.Return loss 2. VSWR at	Network analyzer: Agilent 8753ES
2. Coupling power test	1. Transmission power 2. Receiving sensitivity	Comprehensive tester: Agilent 8960 E5515C
3. Radiation pattern and gain	1. Radiation pattern 2. Antenna gain	1. Darkroom： 7x4x3 m (3D) 2. Network analyzer ： Agilent 8753ES

4.天线测试数据

Frequency Band	850			900		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	28.59	28.69	28.36	26.35	26.71	26.83
TIS			-102.59			-102.53
Frequency Band	1800			1900		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	26.26	26.19	26.36	25.83	25.48	25.74
TIS			-102.57			-102.97

Frequency Band	WCDMA-W1			W2		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	17.39	17.14	17.43	17.54	17.25	17.13
TIS			-102.28			-102.71
Frequency Band	W5			W8		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	19.27	19.08	19.11	17.19	16.79	16.28
TIS			-102.52			-102.69

Frequency Band	LTE B1			LTE B2		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	17.92	17.63	17.15	17.69	17.53	17.42
TIS			-89.17			-89.53
Frequency Band	LTE B3			LTE B4		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	19.32	19.04	18.55	18.89	18.57	18.46
TIS			-91.53			-90.85

Frequency Band	LTE B5			LTE B7		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	19.58	19.32	19.23	18.03	18.41	18.93
TIS			-88.16			-88.52
Frequency Band	LTE B8			LTE B12		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	17.69	16.06	16.38	14.37	14.25	14.46
TIS			-88.36			-87.86

Frequency Band	LTE B17			LTE B20		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	14.36	14.67	14.31	20.16	19.83	19.29
TIS			-87.52			-88.08
Frequency Band	LTE B28			LTE B66		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	16.41	16.73	16.92	17.98	17.83	17.63
TIS			-88.23			-89.25

Frequency Band	LTE B38			LTE B40		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	18.18	18.26	18.37	16.49	16.24	16.22
TIS			-89.93			-86.93
Frequency Band	LTE B41					
channel	L	M	H			
TRP	18.65	18.37	18.22			
TIS			-90.38			

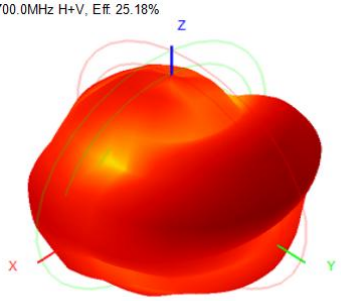
Frequency Band	2.4WiFi-B模			G模		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	11.61	11.51	11.34	9.79	9.83	9.48
TIS			-80.29			-68.69
Frequency Band	N模			5.8WiFi-A模		
channel	L	M	H	L	M	H
TRP	9.69	9.83	9.75	8.56	8.27	8.41
TIS			-68.19			-68.57

4.1 天线无源数据

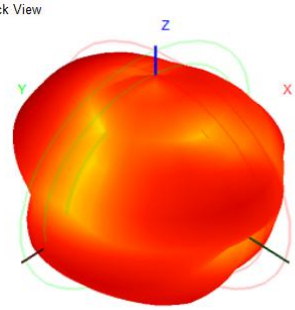
主天线

Gain&Efficiency 增益和效率			
frequency 频率(Hz)	gain 增益(dB)	efficiency 效率(dB)	efficiency 效率
700M	0.39	-4.54	25.18%
730M	0.63	-4.18	27.15%
760M	1.03	-3.38	30.88%
790M	0.96	-3.55	32.17%
820M	0.83	-3.73	33.04%
850M	1.25	-3.29	32.4%
880M	1.17	-3.34	34.88%
910M	0.66	-4.26	32.78%

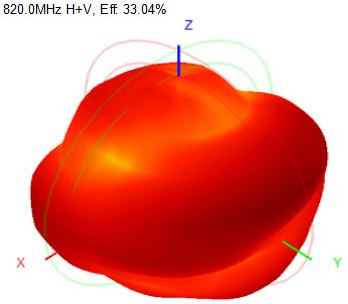
700.0MHz H+V, Eff. 25.18%



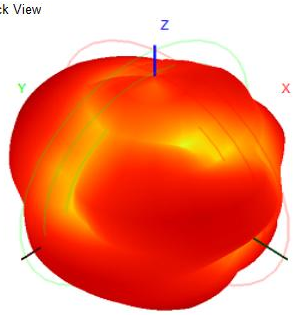
Back View



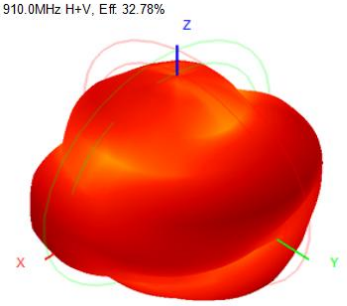
820.0MHz H+V, Eff. 33.04%



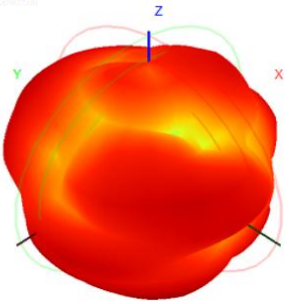
Back View



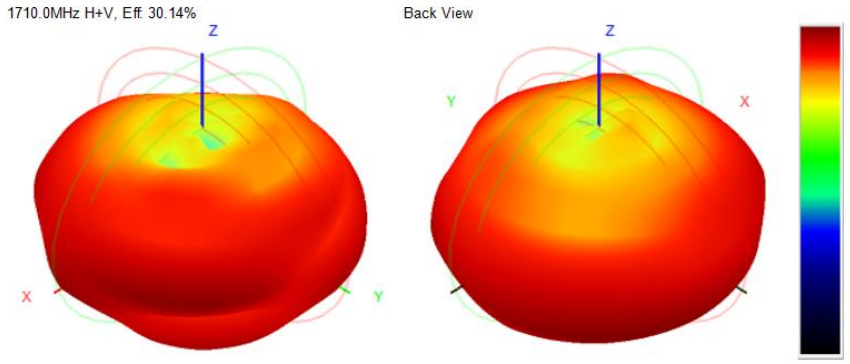
910.0MHz H+V, Eff. 32.78%

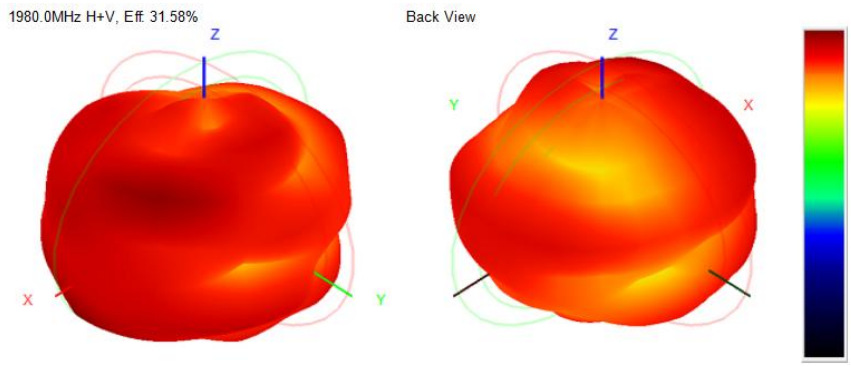


Back View



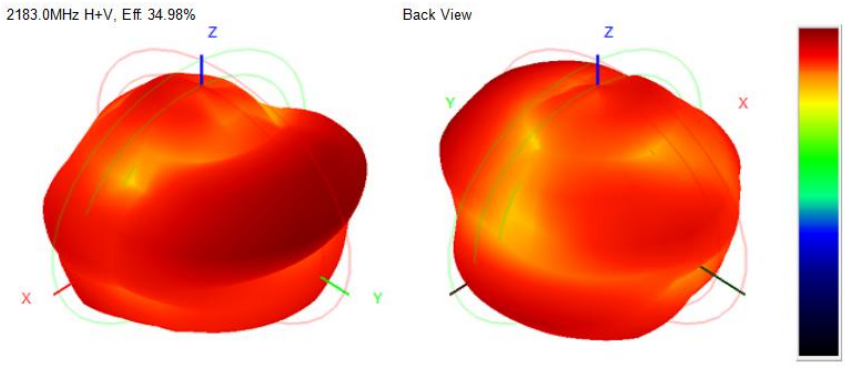
Gain&Efficiency 增益和效率			
frequency 频率(Hz)	gain 增益(dB)	efficiency 效率(dB)	efficiency 效率
1710M	0.96	-4.21	30.14%
1743M	0.76	-3.96	32.22%
1777M	1.01	-3.77	33.24%
1811M	1.3	-3.98	32.58%
1845M	0.99	-3.57	34.19%
1878M	0.82	-4.08	31.69%
1912M	1.21	-3.42	33.75%
1946M	1.33	-3.34	35.44%
1980M	1.03	-4.05	31.58%
2014M	0.68	-4.16	30.62%
2047M	0.85	-3.85	32.61%
2081M	0.91	-3.62	34.62%
2115M	1.13	-3.85	33.98%
2149M	1.45	-3.89	32.12%
2183M	0.89	-3.56	34.98%



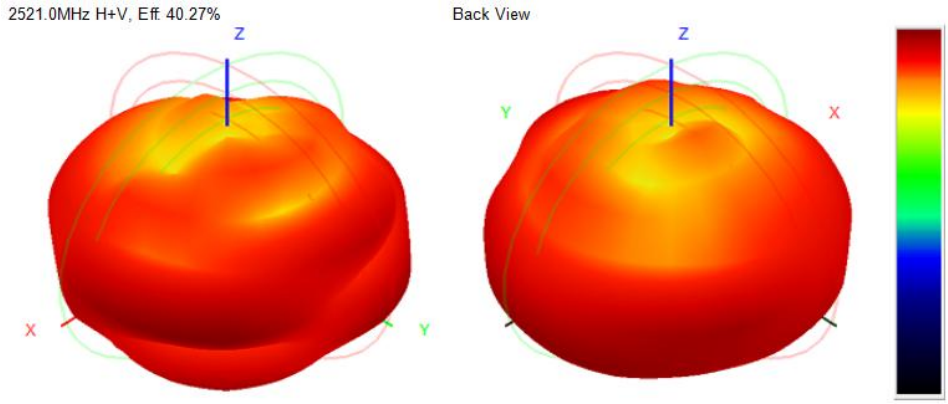


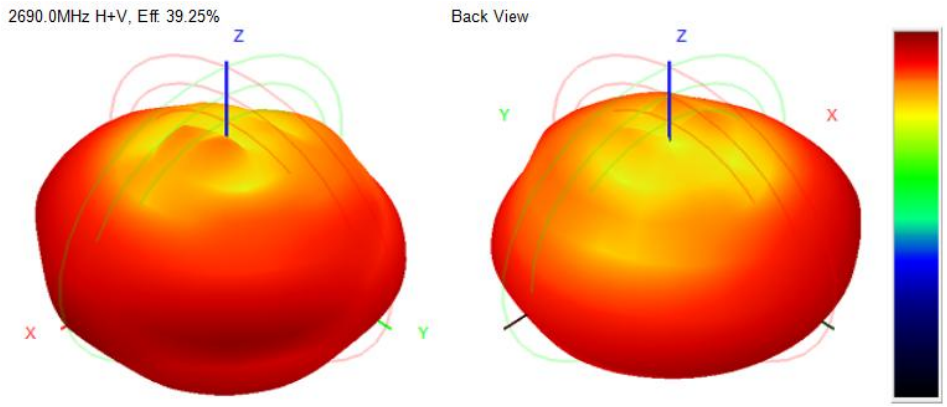
深圳市艾汇科技有限公司

拟定	曹杨	产品规格书	版本	A
发文部门	研发部		发行日期	2025.03.22



2521M	0.83	-3.95	40.24%
2554M	0.86	-3.9	40.72%
2588M	1.39	-4.13	38.65%
2622M	1.25	-4.23	37.73%
2656M	0.62	-4.31	37.1%
2690M	0.83	-39.99	39.25%



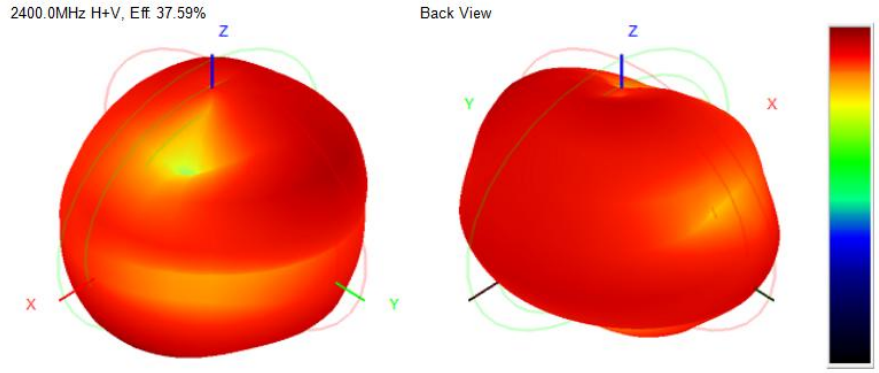


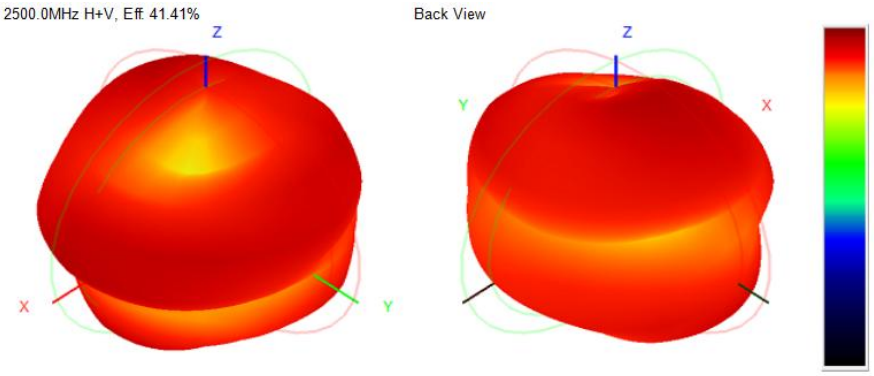
三合一天线

深圳市艾汇科技有限公司

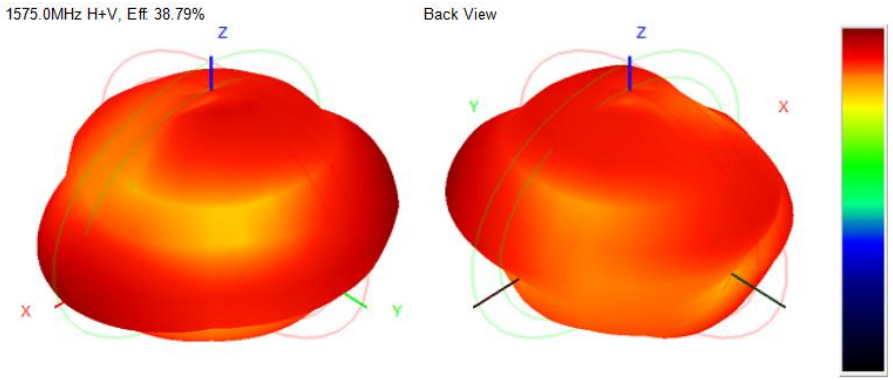
拟定	曹杨	产品规格书	版本	A
发文部门	研发部		发行日期	2025.03.22

Gain&Efficiency 增益和效率			
frequency 频率(Hz)	gain 增益(dB)	efficiency 效率(dB)	efficiency 效率
2400M	0.86	-3.73	37.59%
2420M	1.16	-3.38	38.59%
2440M	1.27	-3.13	38.49%
2460M	0.96	-3.63	40.18%
2480M	1.24	-3.15	40.03%
2500M	1.53	-3.04	41.41%

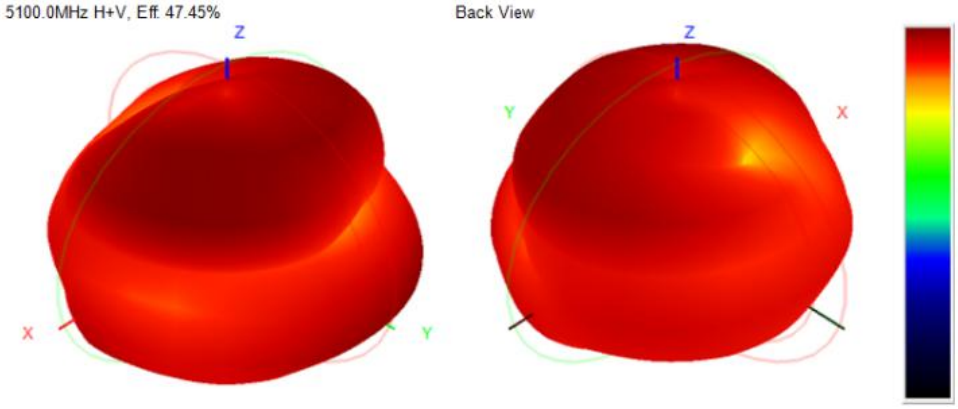




Gain&Efficiency 增益和效率			
frequency 频率(Hz)	gain 增益(dB)	efficiency 效率(dB)	efficiency 效率
1565M	0.98	-4.23	36.68%
1575M	0.86	-4.33	38.79%
1585M	0.93	-4.16	36.39%
1595M	0.83	-4.38	35.42%

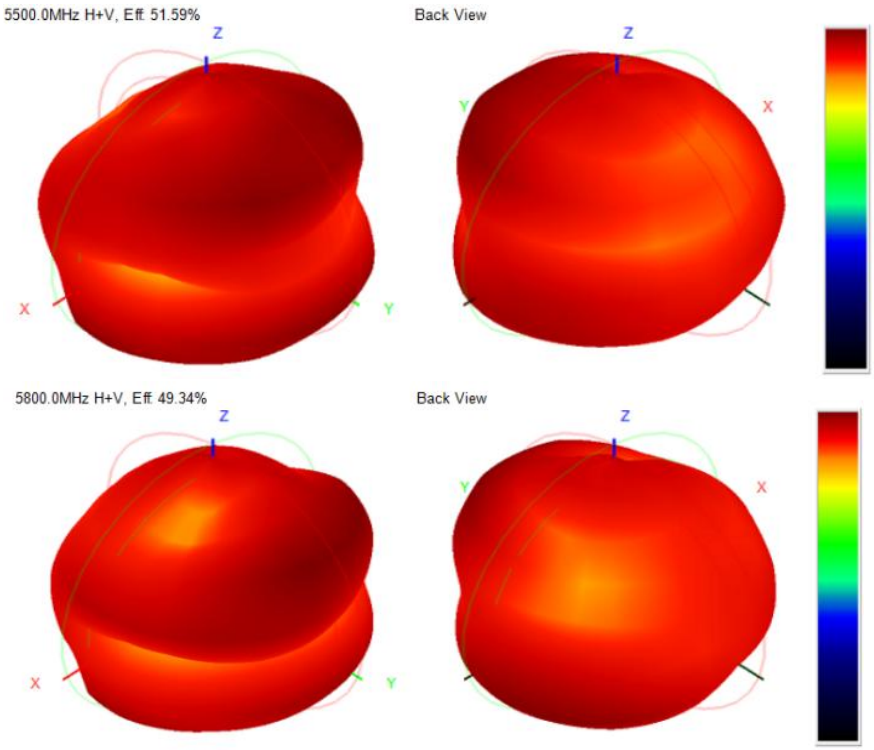


Gain&Efficiency			
frequency 频率(Hz)	gain 增益(dB)	efficiency 效率(dB)	efficiency 效率
5050M	1.56	-3.47	48.34%
5100M	1.62	-3.43	47.45%
5150M	1.44	-3.86	49.29%
5200M	1.36	-3.17	50.43%
5250M	1.51	-2.97	52.42%
5300M	1.61	-3.13	51.47%
5350M	1.63	-3.55	50.33%
5400M	1.35	-3.02	52.14%
5450M	1.47	-3.34	50.17%
5500M	1.43	-3.43	51.19%
5550M	1.58	-3.24	48.69%
5600M	1.57	-3.61	49.51%
5650M	1.37	-3.88	48.13%
5700M	1.8	-3.79	50.87%
5750M	1.74	-4.1	52.09%
5800M	1.64	-4.22	49.34%
5850M	1.49	-4.31	50.19%



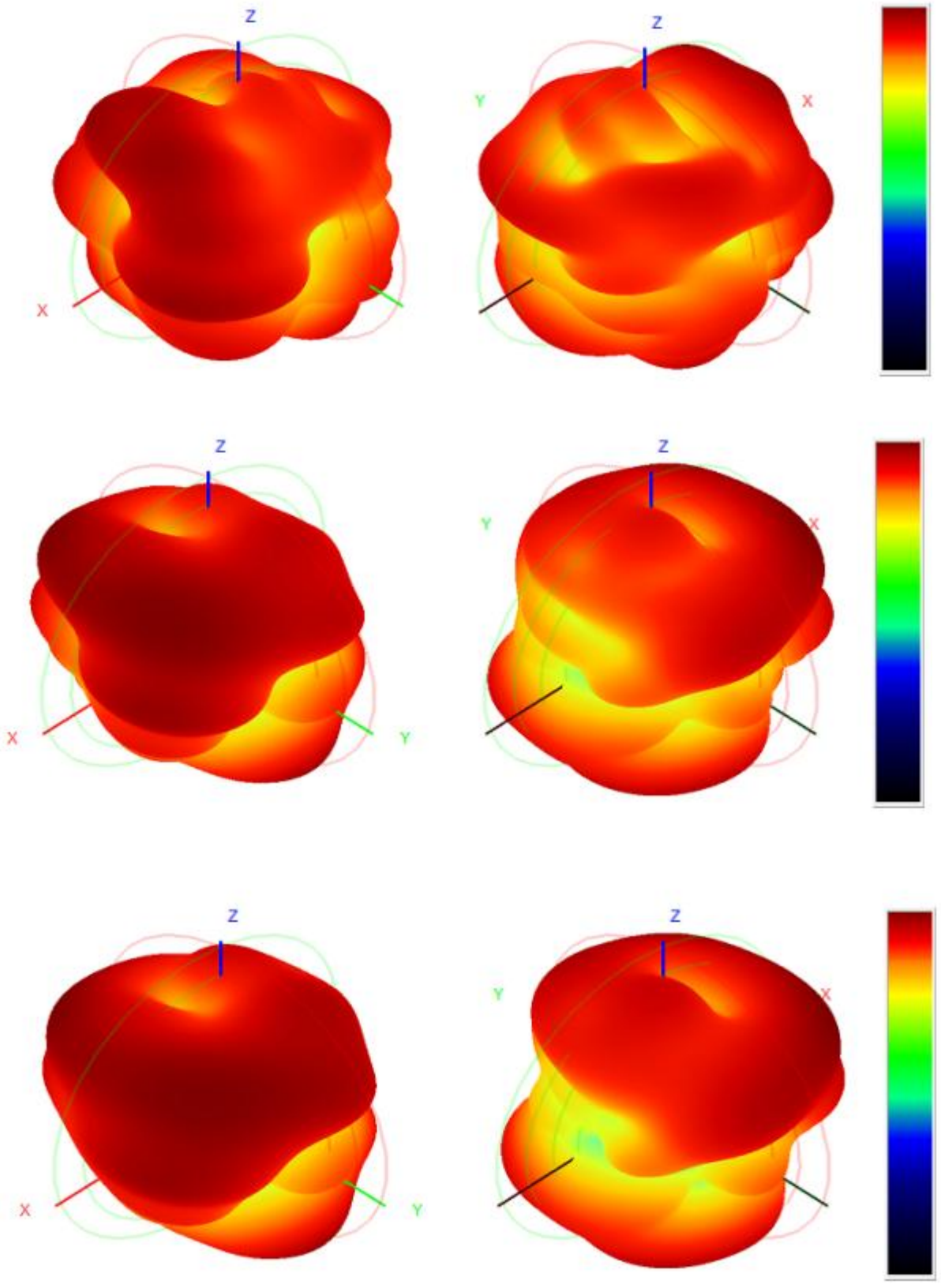
深圳市艾汇科技有限公司

拟定	曹杨	产品规格书	版本	A
发文部门	研发部		发行日期	2025.03.22



分集天线

Gain&Efficiency 增益和效率			
frequency 频率(Hz)	gain 增益(dB)	efficiency 效率(dB)	efficiency 效率
1700M	1.49	-4.54	35.26%
1800M	2.52	-4.18	34.03%
1900M	3.09	-3.38	39.65%
2000M	1.91	-3.55	40.37%
2100M	0.52	-4.43	38.52%
2200M	0.60	-4.89	31.30%
2300M	0.66	-5.55	34.25%
2400M	0.68	-5.26	33.25%
2500M	1.25	-5.4	31.65%
2600M	1.33	-5.67	33.36%
2700M	1.25	-5.82	31.69%

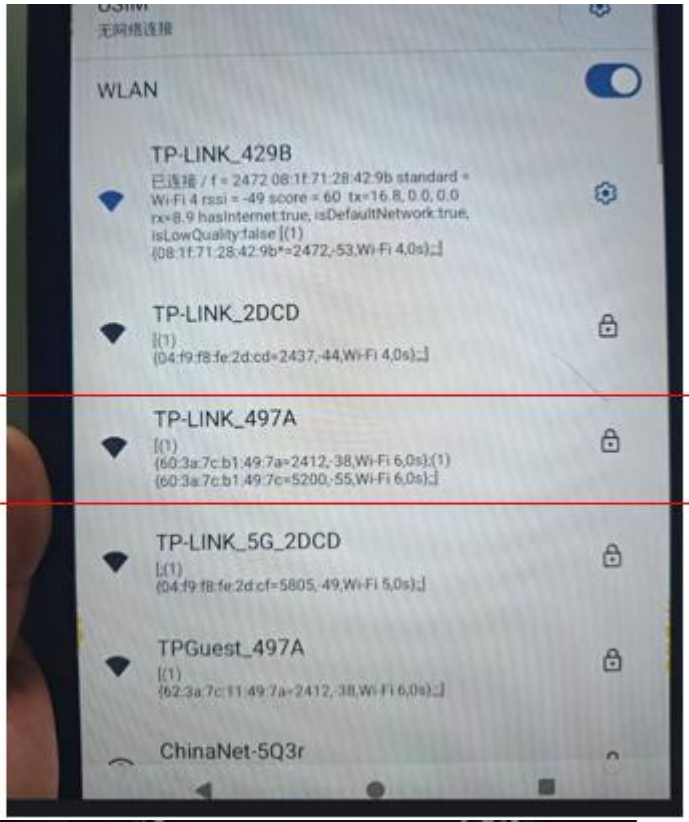


深圳市艾汇科技有限公司

拟定	曹杨	产品规格书	版本	A
发文部门	研发部		发行日期	2025.03.22

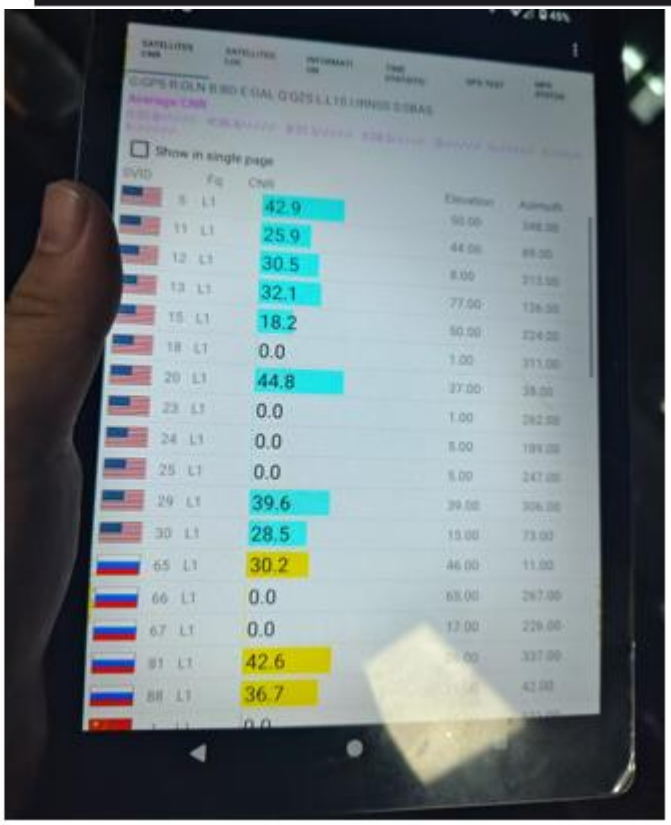
4.2 WiFi/GPS 实测

距离路由器10米，信号满格，上网正常

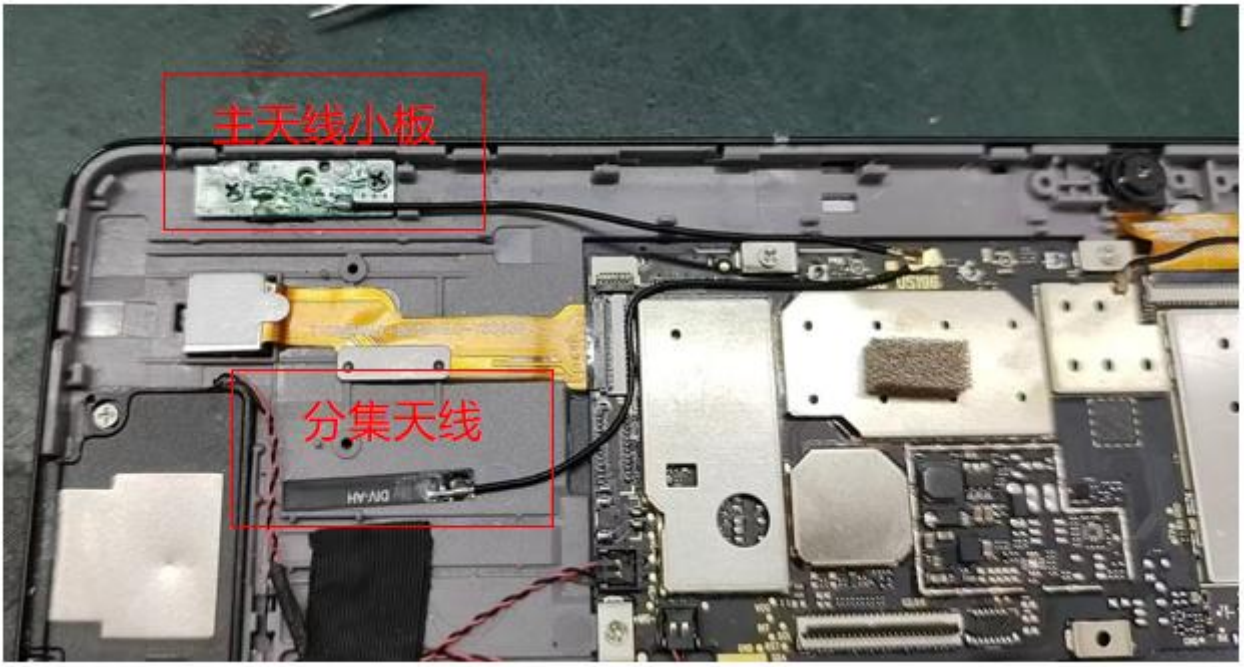


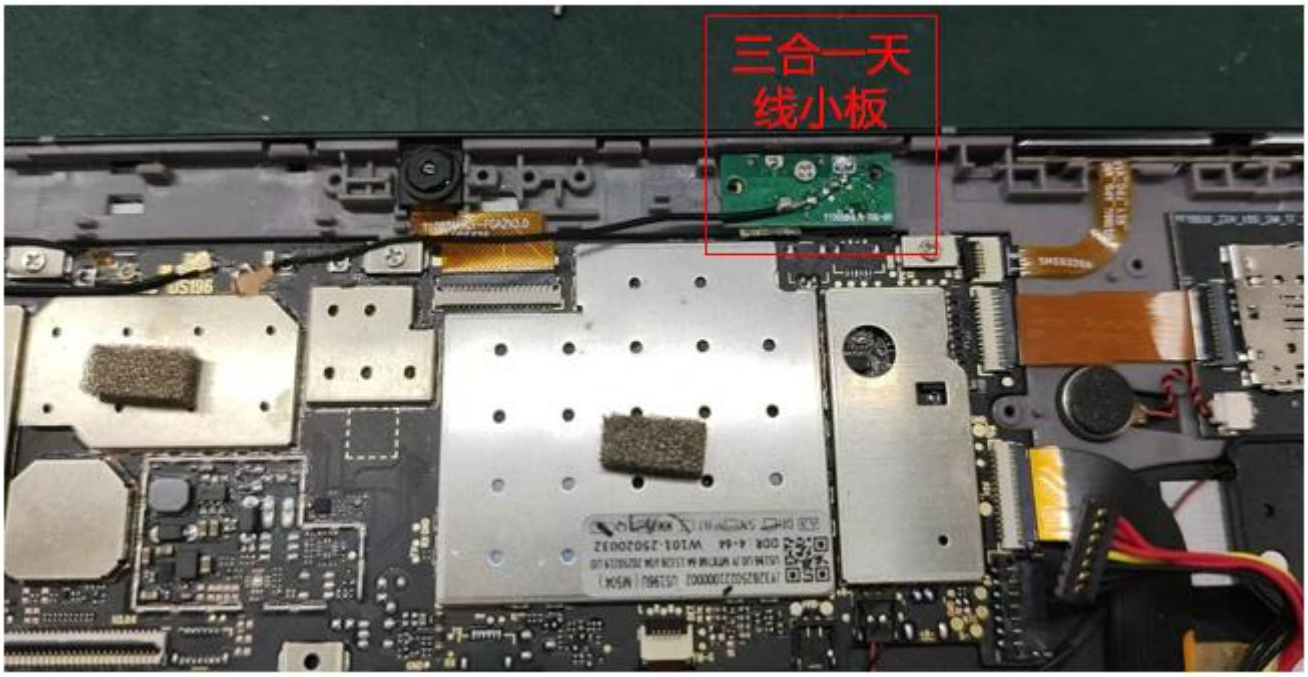
4.2 WiFi/GPS 实测

GPS在我司楼顶搜星测试，星值达40的有3颗，定位时间一分钟。天气晴



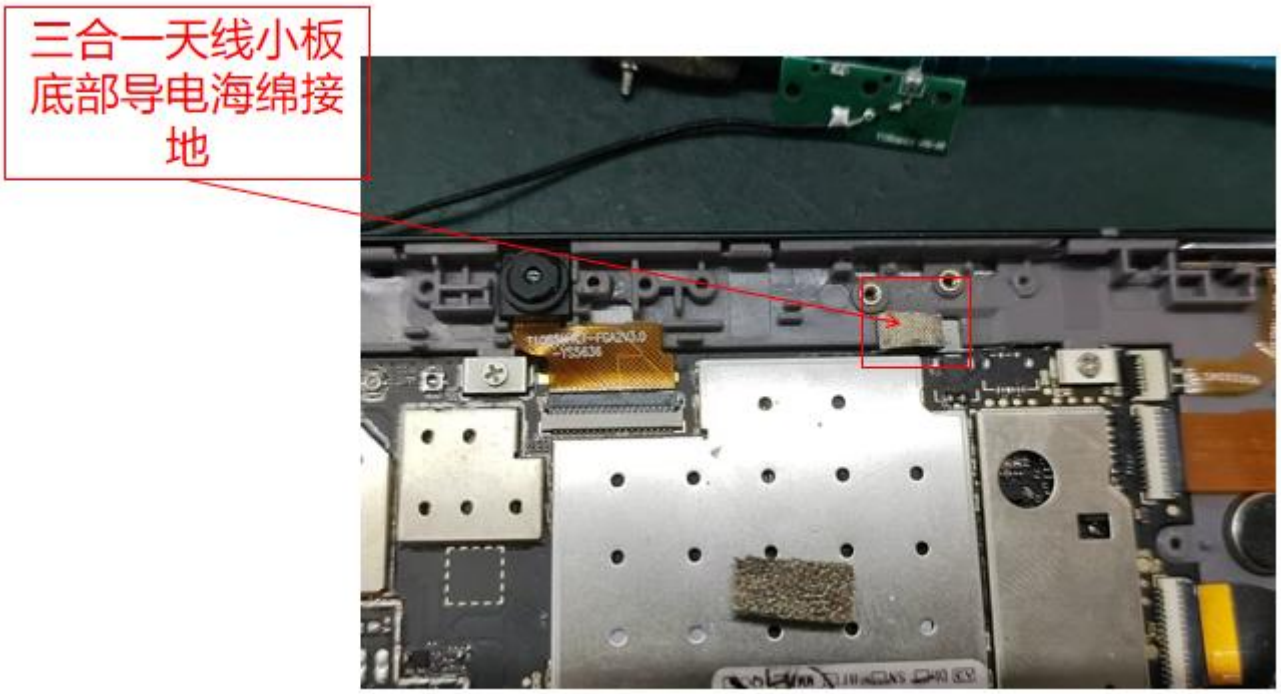
6.1 天线配图



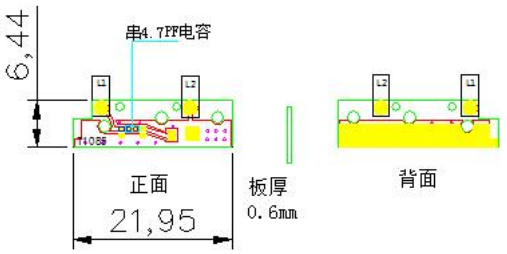


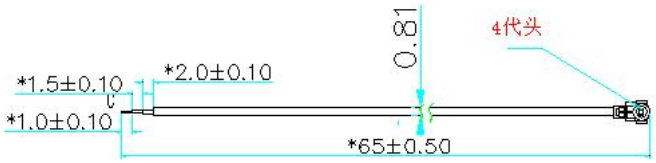
深圳市艾汇科技有限公司

拟定	曹杨	产品规格书	版本	A
发文部门	研发部		发行日期	2025.03.22



7.1 天线结构图纸



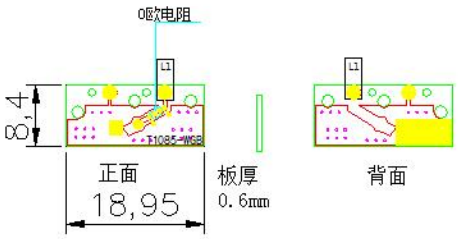


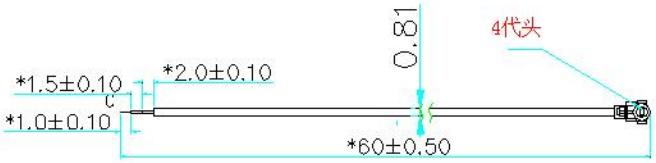
NOTE
1 打*为重点检测尺寸,孔位尺寸以实配为准。
2 未注圆角R=0.30mm，图中尺寸做到中间值为佳,其它未标公差参见图框内说明。
3.材料为电解铜+PI(半对半)，整体厚度小于0.10 MM（不包括3M胶）。
4.表面黑色,背面背整块 3M 300 LSE胶。
5.十字剖面部分为铜皮线路，绿色斜线剖面部分不布铜，留基材，起连接作用。
整体外形随着剖面外形轮廓走。
6.表面不能刮伤露铜，电镀不良,氧化，缺口，压痕，气泡，裂绛,毛边；以及不允许有异物，脏点，偏位等现象。
7.对照工程封样。
8.注意端子端口方向。

材质说明		深圳市艾汇科技有限公司					
①	FPC		机种	T1085M4LE	日期	2025.03.22	
②	同轴线φ0.81（黑色）	○ 0.02	品名	主天线	设计	SEANZHANG	
③	IPEX接头（4代）	◎ φ0.03	料号	T1085	审核	结构	
④		⊥ 0.02	材质	PCB板+同轴线		射频	
		▱ 0.04	模面处理		确认		
		⌓ 0.02	外观处理		单位	mm 比例 FIT	版本 R:A

深圳市艾汇科技有限公司

拟定	曹杨	产品规格书	版本	A
发文部门	研发部		发行日期	2025.03.22



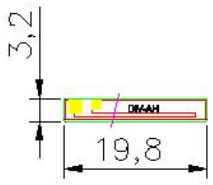


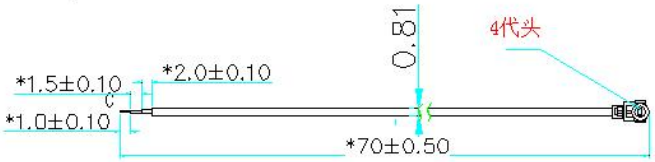
NOTE
1 打*为重点检测尺寸,孔位尺寸以实配为准。
2 未注圆角R=0.30mm，图中尺寸做到中间值为佳,其它未标公差参见图框内说明。
3.材料为电解铜+PI(半对半)，整体厚度小于0.10 MM（不包括3M胶）。
4.表面黑色,背面背整块 3M 300 LSE胶。
5.十字剖面部分为铜皮线路，绿色斜线剖面部分不布铜，留基材，起连接作用。
整体外形随着剖面外形轮廓走。
6.表面不能刮伤露铜，电镀不良,氧化，缺口，压痕，气泡，裂缘,毛边；以及不允许有异物，脏点，偏位等现象。
7.对照工程封样。
8.注意端子端口方向。

材质说明		深圳市艾汇科技有限公司					
①	FPC		机种	T1085M4LE	日期	2025.03.22
②	同轴线φ0.81（黑色）	○ 0.02	品名	三合一天线	设计	SEANZHANG
③	IPEX接头（4代）	◎ φ0.03	料号	T1085-WGB	审核	结构
④		⊥ 0.02	材质	PCB板+同轴线		射频
		▱ 0.04	模面处理		确认	
		⌓ 0.02	外观处理		单位	mm 比例 FIT 版本 R:A

深圳市艾汇科技有限公司

拟定	曹杨	产品规格书	版本	A
发文部门	研发部		发行日期	2025.03.22





NOTE
1 打*为重点检测尺寸,孔位尺寸以实配为准。
2 未注圆角R=0.30mm，图中尺寸做到中间值为佳,其它未标公差参见图框内说明。
3.材料为电解铜+PI(半对半)，整体厚度小于0.10 MM（不包括3M胶）。
4.表面黑色,背面背整块 3M 300 LSE胶。
5.十字剖面部分为铜皮线路，绿色斜线剖面部分不布铜，留基材，起连接作用。
整体外形随着剖面外形轮廓走。
6.表面不能刮伤露铜，电镀不良,氧化，缺口，压痕，气泡，裂缘,毛边；以及不允许有异物，脏点，偏位等现象。
7.对照工程封样。
8.注意端子端口方向。

材质说明	
①	FPC
②	同轴线Φ0.81（黑色）
③	IPEX接头（4代）
④	

深圳市艾汇科技有限公司

0.02	机种	T1085M4LE	日期	2025.03.22	
Φ0.03	品名	分集天线	设计	SEANZHANG	
0.02	料号	DIV-AH	审核	结构	
0.04	材质	FPC+同轴线		射频	
0.02	模面处理		确认		
	外观处理		单位	mm 比例 FIT	版本 R:A

深圳市艾汇科技有限公司

拟定	曹杨	产品规格书	版本	A
发文部门	研发部		发行日期	2025.03.22