

深圳市艾特诺通讯设备有限公司
SHENZHEN ATN COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.
规 格 书
SPECIFICATION FOR APPROVL

客 户:	英卡
CUSTOMER:	
客 户 项 目 :	YK06C
CUSTOMER PRJ:	
客 户 料 号:	BT+WIFI 天线
CUSTOMER P/N:	
本 厂 项 目:	ATN140003
OUR PRJ:	
规 格:	2.4~2.48GHz
SPECIFICATIONS:	
样 品 数:	1 PCS
Q' TY:	
日 期:	2026.10.13
DATE:	

深圳市艾特诺通讯设备有限公司 A T N			客 户 CUSTOMER		
制作 maker	审核 reviewer	核准 Approver	结构 Structure	电子 Electronics	核准 Approver
LiuZilong	ZengXiaoFeng				

地址：深圳市宝安区新安街道留仙二路美生创谷科技园夏谷 504-505 室

Address: 504-505, Summer Valley, MeishengChuanggu Science and Technology Innovation Park,
Longchang Road, Xin'anStreet, Baoan District, Shenzhen.

Tel（电话）：0755-29308863

Fax（传真）：0755-29308861

No.	内容 Contents	页 码 Page
	封面 Cover	1
	目录 Catalog	2
1.	测试设备 Test Equipment&Conditions	3
2.	产品规格 Product Specification	3
3.	匹配电路 Matching circuit	4
4.	测试数据报告 Test Data Report	4
5.	装配要求 Assembly requirements	6
6.	工程图纸 Product Drawing	6
7.	样品尺寸检测报告 Size test report	7
8.	可靠性测试报告 reliability test report	8
9.	包装信息 Packaging Information	8
10.	环保测试报告 Environmental testing report	9

发行/变更记录

日期	版本	内容	备注
2025.11.28	A0	初版发行	
2026.10.13	A1	丝印字符更正，图纸更新	

1、测试设备 Test Equipment&Conditions

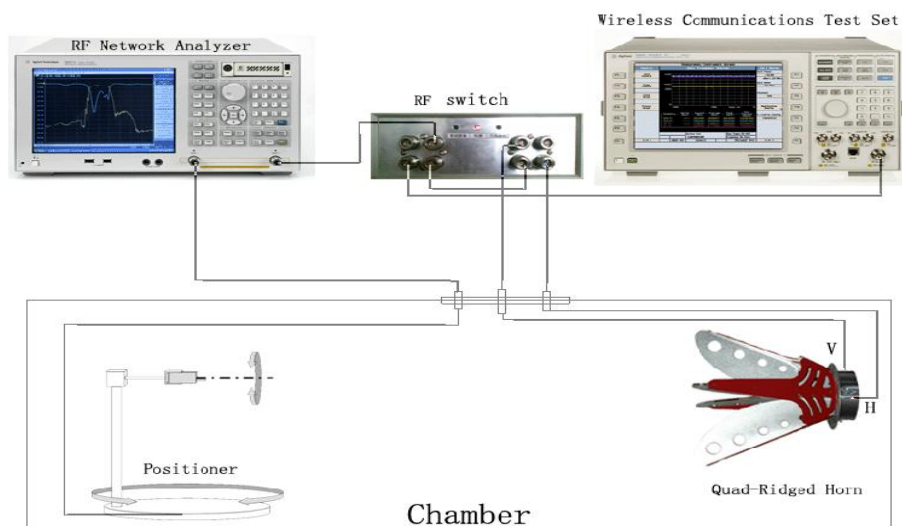
1.1 网络分析仪 (Network Analyzers)

Agilent Technologies E5071B

1.2 综合测试仪 (Communications Test Set)

CMW500

1.3 3D 暗室测试系统 (Test System)



2、产品规格 Product Specification

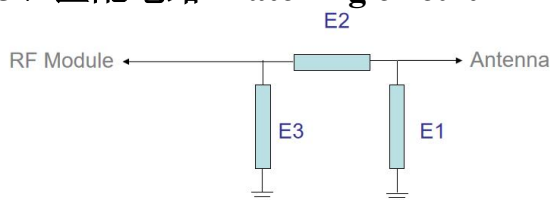
2.1、Material&Mechanical Characteristics

材质 Material	FPC
天线类型 Antenna type	单极天线

2.2、储存条件 Storage conditions

储存温度 Storage Temperature	22℃±5℃
相对湿度 relative humidity	35-65%
储存期限 Storage life	360 天

3、匹配电路 Matching circuit



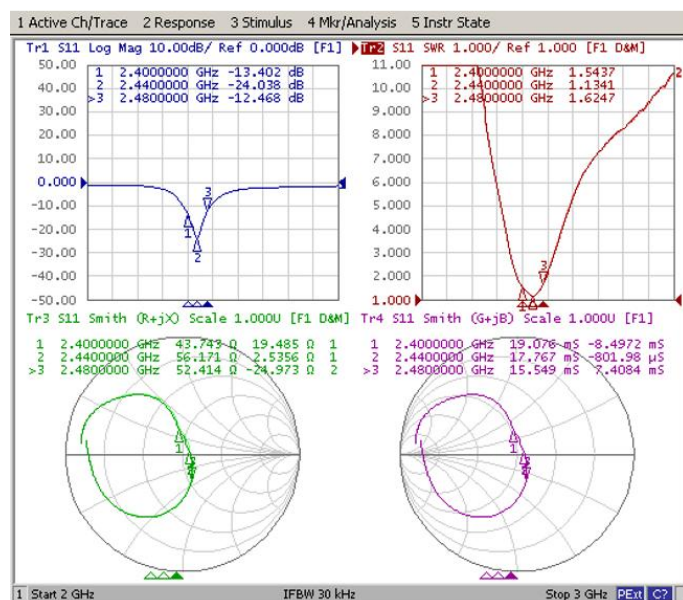
Element	Value
E1(0201)	1.8pF(GRM0335C1H1R8BA01D)
E2(0201)	0R
E3(0201)	NC

(Bluetooth/WiFi)匹配电路相同

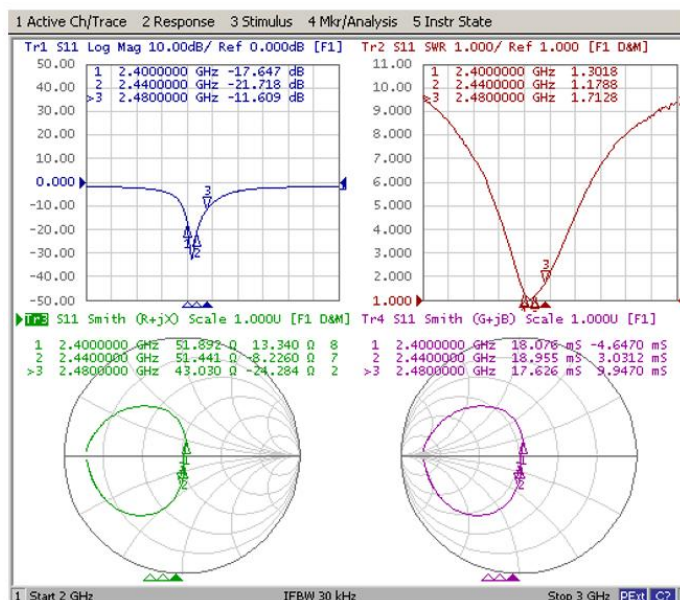
4、测试数据报告 Test Data Report

4.1 S11 Parameter

Bluetooth



WiFi



4.2 增益和效率 Gain & Efficiency

Bluetooth

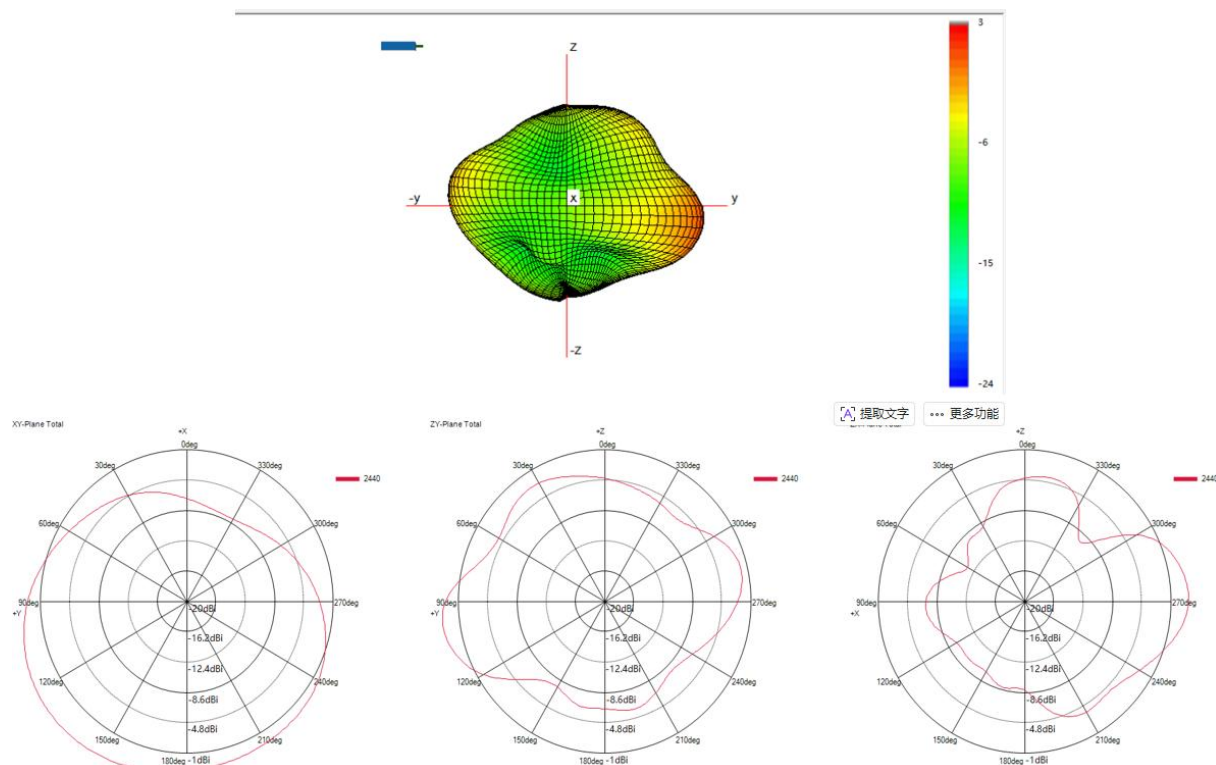
Freq (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (dB)	Efficiency (%)
2400	1.67	-3.96	40.17
2410	1.93	-3.77	42.01
2420	2.17	-3.63	43.37
2430	2.44	-3.48	44.90
2440	2.54	-3.43	45.36
2450	2.71	-3.38	45.97
2460	2.63	-3.51	44.60
2470	2.52	-3.66	43.04

WiFi

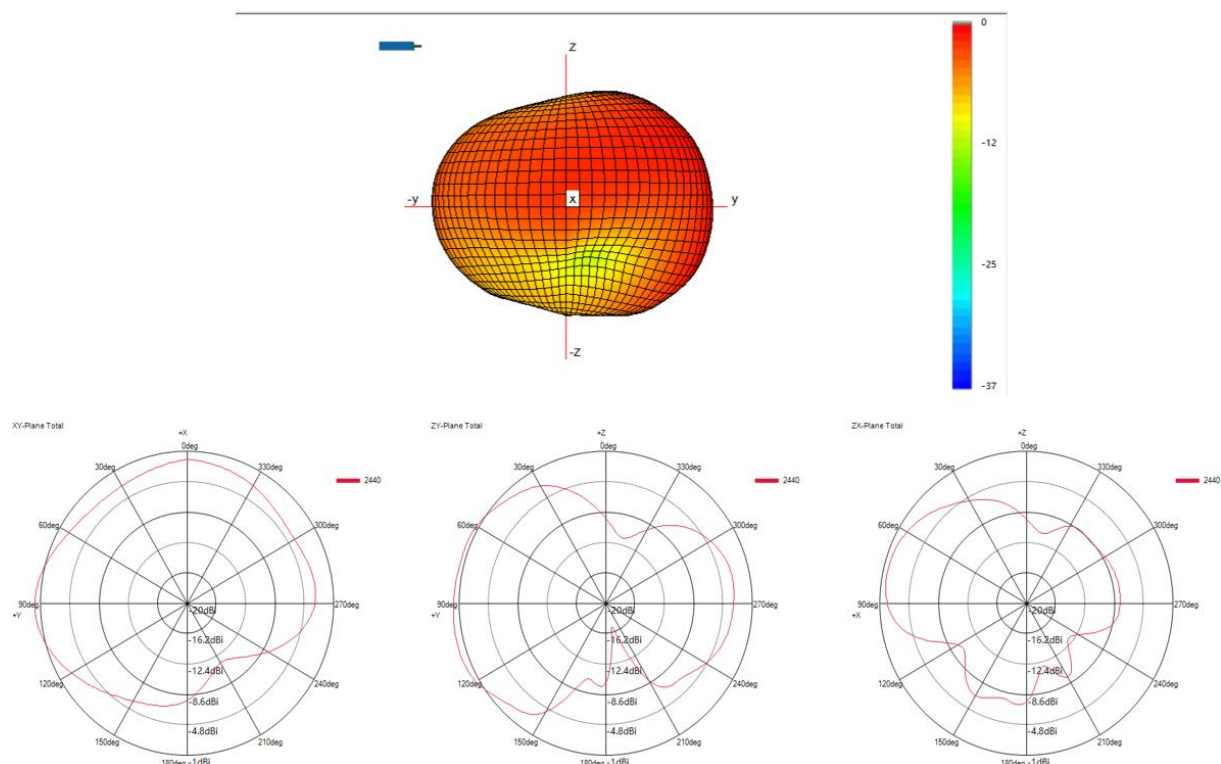
Freq (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (dB)	Efficiency (%)
2400	-2.71	-6.64	21.68
2410	-1.77	-5.93	25.51
2420	-0.96	-5.32	29.38
2430	-0.38	-4.88	32.49
2440	-0.03	-4.63	34.42
2450	0.17	-4.48	35.68
2460	0.14	-4.52	35.30
2470	0.08	-4.61	34.59

4.3 方向图 Radiation pattern

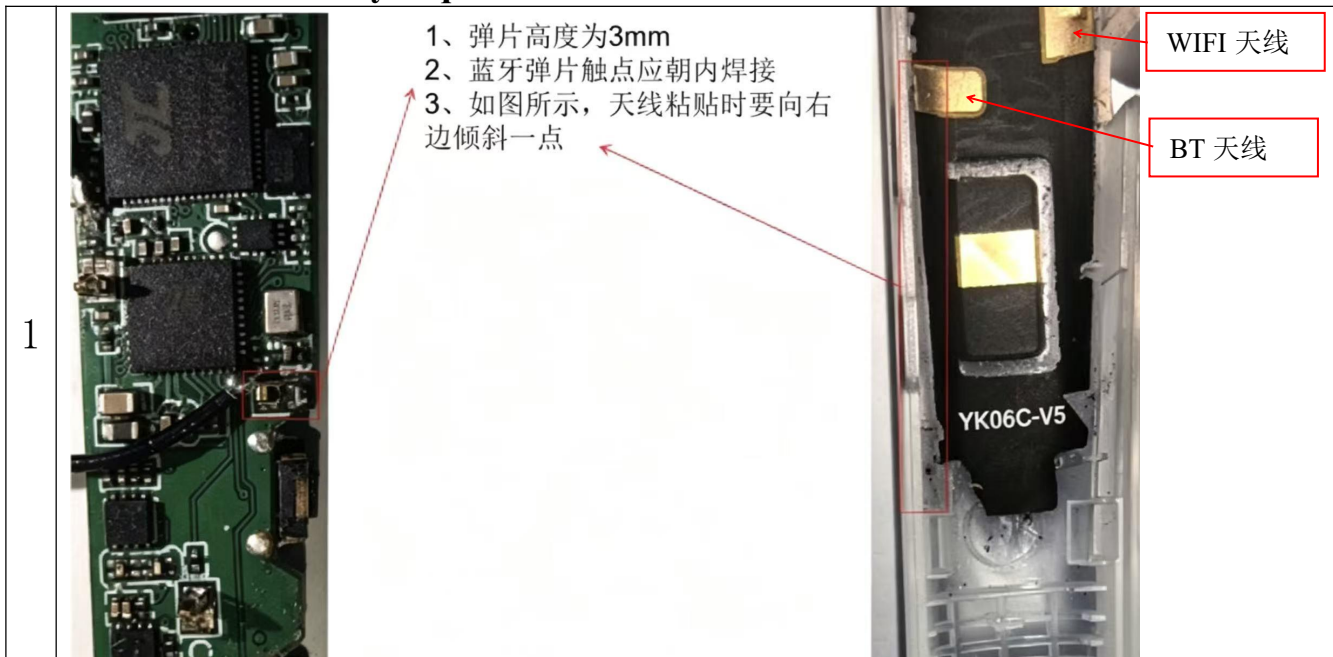
Bluetooth



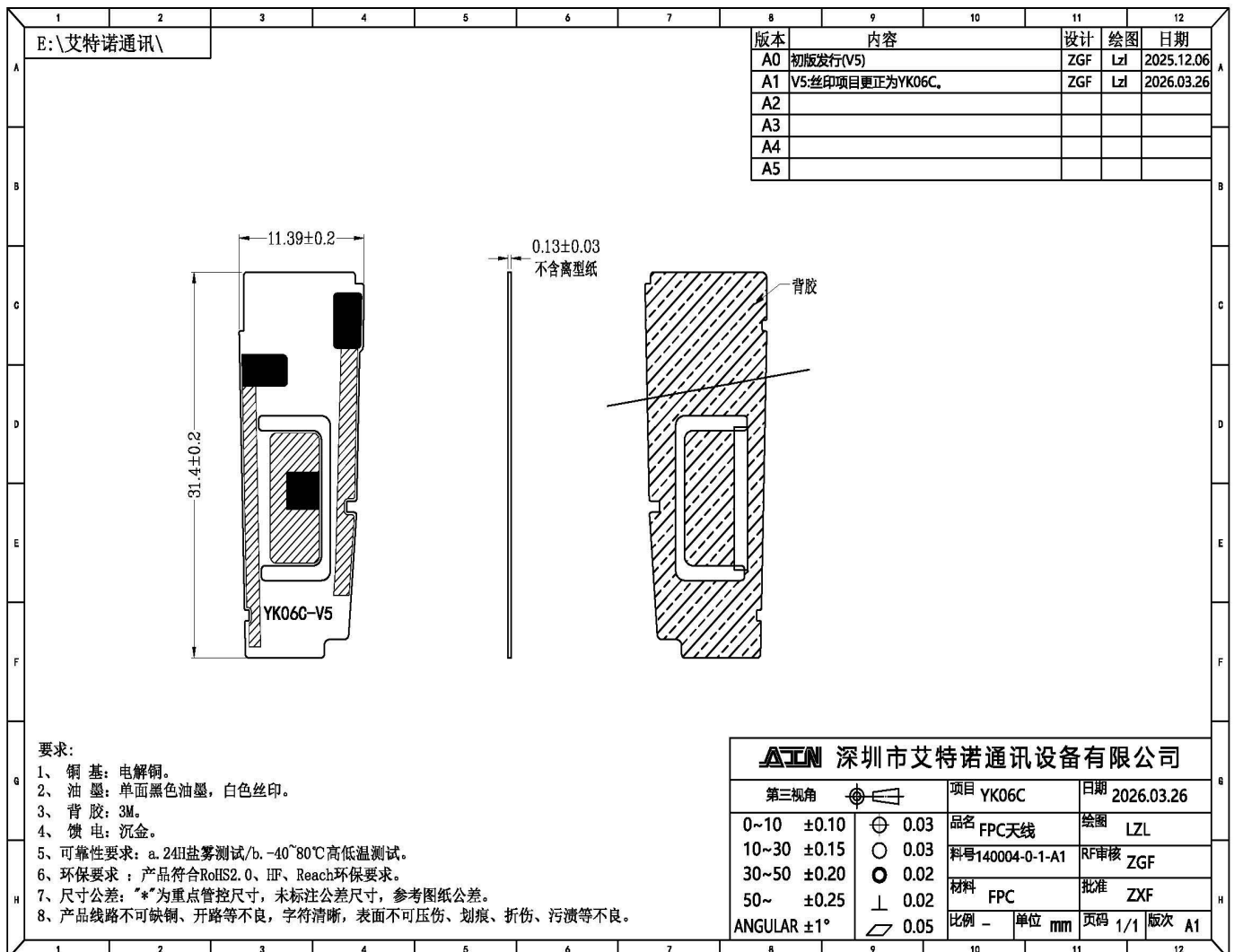
WiFi



5、装配要求 Assembly requirements



6、工程图纸 Product Drawing



7、尺寸检测报告 Size test report

尺寸检验报告 Dimension test report

项目 project: YK06C			品名 Product Name: FPC 天线					
类别 category: FPC			数量 Quantity: 5 pcs			日期 Date: 2026.10.13		
检验依据标准: Inspection basis and standard			☒ 工程图纸 Engineering drawings ☐ 标准样板 Standard template ☐ 其它 Other _____					
测量设备&精度 Measurement equipment & accuracy			卡尺 Vernier caliper & 0.02mm					
检验项目 Inspection items			样品测验值 test value					判定结果 determine
			1	2	3	4	5	
尺寸检验 Dimensional inspection	1.	31.4±0.2	31.48	31.46	31.40	31.44	31.40	OK
	2.	11.39±0.2	11.40	11.46	11.38	11.42	11.44	OK
	3.	0.13±0.03	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	OK
	4.	/						
	5.							
	6.							
	7.							
	8.							
	9.							
	10.							
	11.							

8、可靠性测试报告 reliability test report

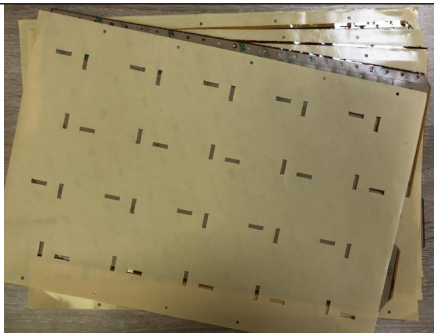
可靠性测试

项目		YK06C		品名	FPC 天线	
测试数量		每个测试项目 5 pcs				
序号	测 试 项目	测 试 仪器	测试方法	判定标准	实验 结果	备注
1	24H 盐雾 测试	盐雾 实验 机	1. 试验环境：盐水槽温度：35℃；饱和空气桶温度：47℃； 压力:1kg/cm2； 2. 将被测产品置入含有 5%±1 NACL 溶液的盐雾实验机中，产品摆放 30 度斜角，试验 24H。 3. 试验结束后，取出产品，洗干净后晾干检验。	产品镀层无分层、无剥落、无锈蚀，表面喷涂无脱落，判定为 OK。	OK	
2	高低 温测 试	恒温 恒湿 试验 机	1. 将产品放置在温度为 80+/-2℃ 的环境内存放 24H。 2. 常温环境放置 2H 冷却后，再放置在温度 -40+/-2℃ 的低温环境存放 24H。 3. 试验完成后再常温环境放置 2H 后，进行检验。	产品无裂痕、变形、脱落，电性能测试通过，判定为 OK	OK	
备注：						

9、包装信息 Manner of packing

产品包装 Product packaging

FPC 包装

版本 edition: : A0	页码 Page: 1/1
1. 离型纸隔层摆放保护天线 Barrier paper protection products	2. 装入 PE 袋效果 Put into PE bag
	

3.纸箱封箱效果 (贴出货标签和 ROHS 标签) Carton sealing effect



10、环保测试报告 Environmental testing report

FPC 铜箔	RoHS	SGS	SHAEC24028809005	2024-12-20
	HF	SGS	SHAEC24028809005	2024-12-20
	REACH	SGS	SHAEC24028809007	2024-12-20
FPC 表面油墨	RoHS	SGS	ETR25501383	2025-5-20
	HF	SGS	ETR25501384	2025-5-20
	REACH	SGS	ETR25703497	2025-7-30
FPC 丝印油墨	RoHS	SGS	ETR25901252M01	2025-9-11
	HF	SGS	ETR25901254M01	2025-9-11
	REACH	SGS	ETR24C05249M01	2025-1-2
FPC3M 背胶	RoHS	SGS	SHAEC24027480901	2024-12-6
	HF	SGS	SHAEC24027480903	2024-12-6
	REACH	SGS	SHAEC24027480905	2024-12-6
FPC 镀金层	RoHS	CTI	A2250231388101001E	2025-4-13
	HF	CTI	A2250231388101001E	2025-4-13
	REACH	HCT	WTH25H03069590C	2025-3-29