

深圳艾创力科技有限公司
Shenzhen iTRONIC Technology CO.LTD
物料承认书
APPROVAL SHEET

品名规格/PART NAME: SX12-8932

物料编码/PART NO:

供应商名称/MANUFACTURE: Shenzhen Aitenuo Communication Equipment Co., Ltd.

供应商地址/ADD: Rooms 504-505, Xiagu Building, Meisheng Chuanggu Science & Technology Park, Xin'an Subdistrict, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong Province

日期/DATE: 2025. 11. 20

承认原因	☐ 新物料 ☐ 工程技术变更 ☐ 样品补充 ☐ 新开发供应商 ☐ 成本优势
承认次数	☐ 首次承认 ☐ 第二次承认 ☐ 第三次承认 ☐ 第四次承认
附加文件	☐ 厂商承认书 ☐ 材质证明 ☐ 安全证书 ☐ 其它附件 ☐ 无须附件

采购确认	承 办 Undertake	审 核 Checked	批 准 Approved

承认签核	制 作 Drawn	审 核 Checked	批 准 Approved



保存期限：供应商取消后1年

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:	艾创力
CUSTOMER:	
客 户 项 目 :	SX12-8932
CUSTOMER PRJ:	
客 户 料 号:	
CUSTOMER P/N:	
本 厂 项 目:	ATN51048
OUR PRJ:	
规 格:	2.4~2.48GHz
SPECIFICATIONS:	
样 品 数:	1 PCS
Q' TY:	
日 期:	2025.11.20
DATE:	

深圳市艾特诺通讯设备有限公司			客户		
A T N			CUSTOMER		
制作	审核	核准	结构	电子	核准
make	examine	Approver	Structure	Electronics	Approver

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	6
8.	可靠性测试报告 reliability test report	7
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
2025.11.20	A0	初版发行	



艾特诺通讯

深圳市艾特诺通讯设备有限公司

SHENZHEN ATN COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.

1、测试设备 Test Equipment&Conditions

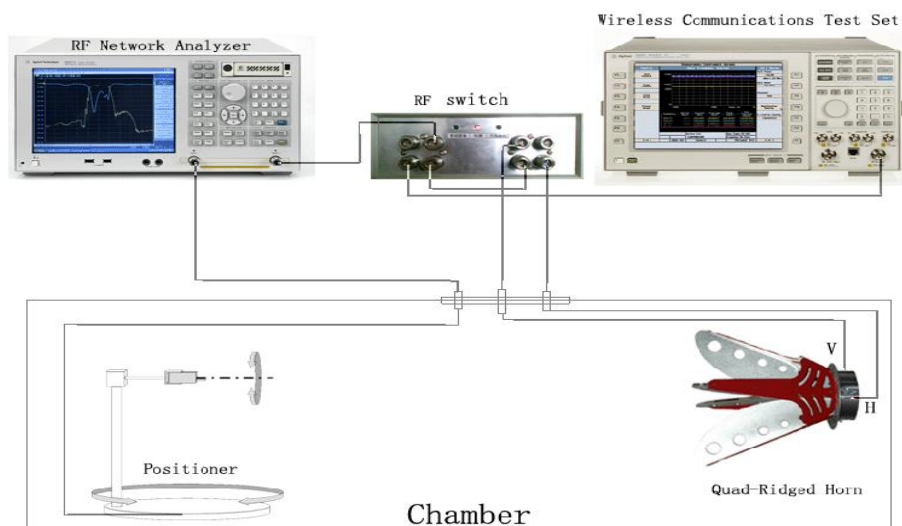
1.1 网络分析仪 (Network Analyzers)

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

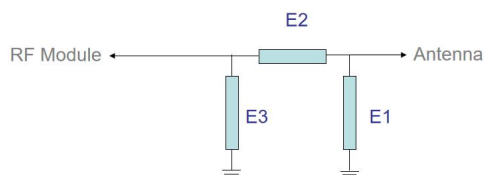
材质 Material	FPC
天线类型 Antenna type	PIFA 天线

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

匹配电路



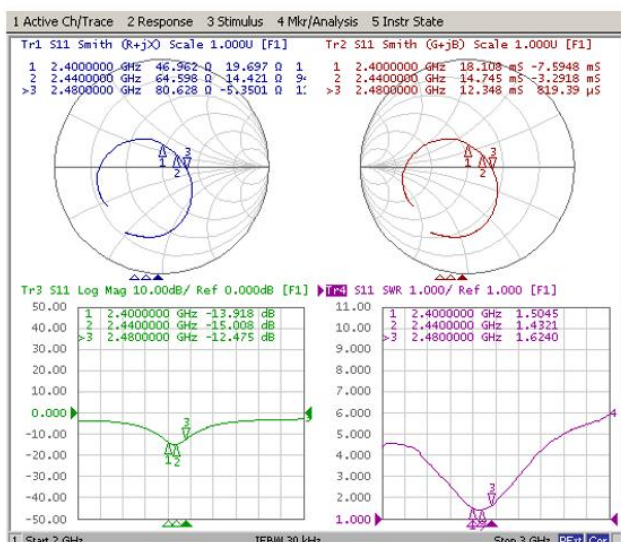
Element	Value
E1(0201)	NC
E2(0201)	2pF
E3(0201)	NC

L/R匹配电路相同

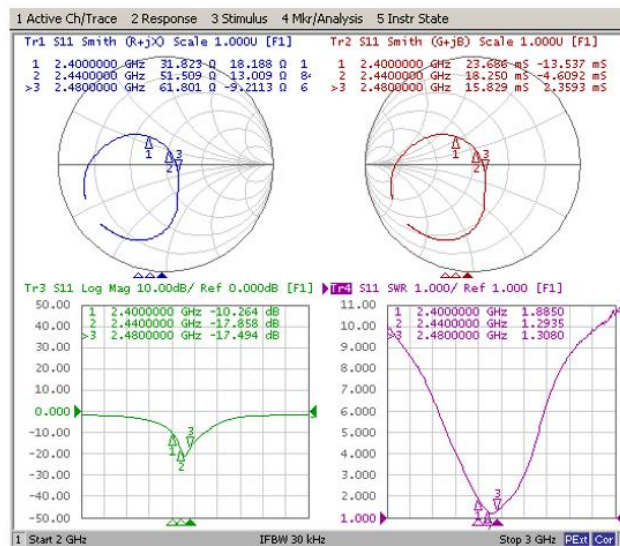
4、测试数据报告 Test Data Report

4.1 S11 Parameter

L



R



4.2 增益和效率 Gain & Efficiency

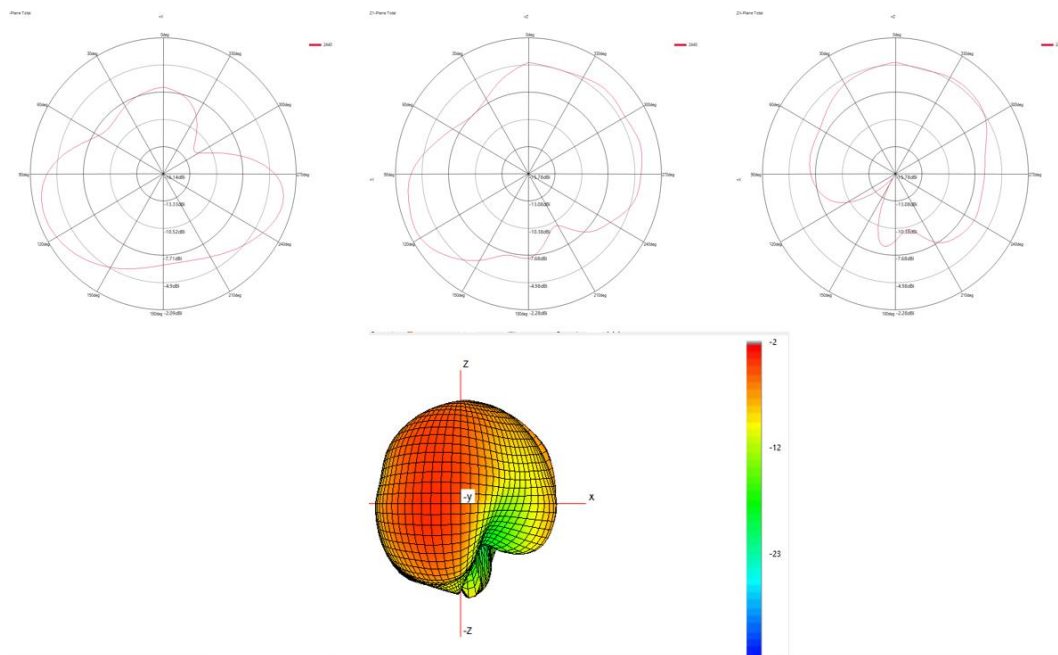
L

Freq (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (dB)	Efficiency (%)
2400	-1.71	-5.86	25.92
2410	-1.83	-5.97	25.32
2420	-1.97	-6.04	24.86
2430	-2.06	-6.11	24.52
2440	-2.29	-6.20	23.97
2450	-2.38	-6.22	23.85
2460	-2.64	-6.41	22.86
2470	-2.94	-6.60	21.88
2480	-3.11	-6.75	21.15

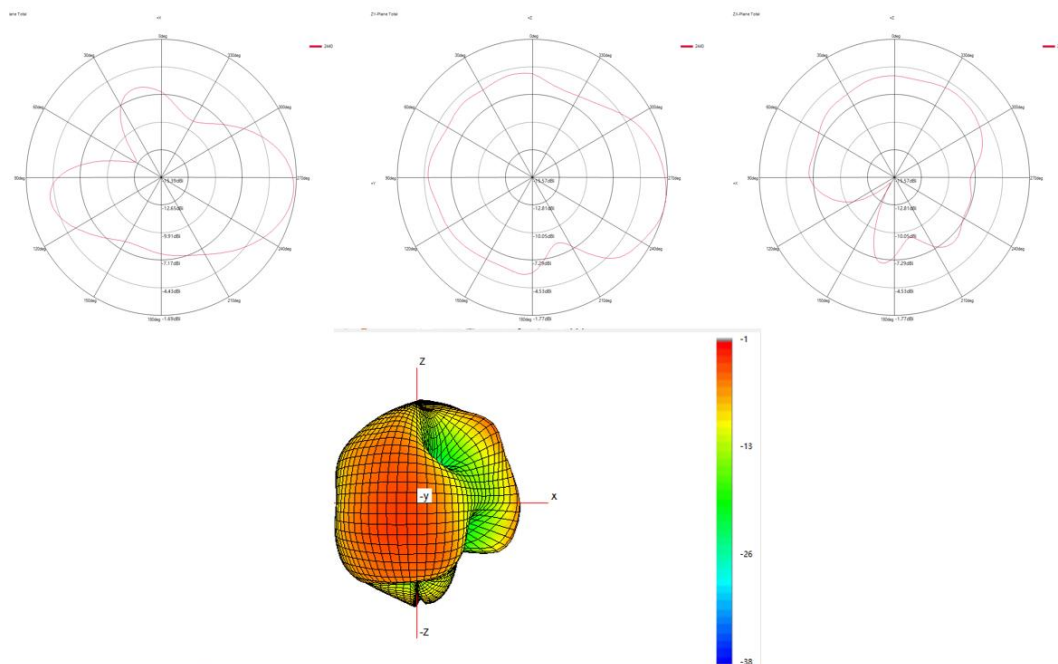
R

Freq (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (dB)	Efficiency (%)
2400	-1.60	-6.09	24.63
2410	-1.61	-6.07	24.73
2420	-1.72	-6.12	24.43
2430	-1.75	-6.14	24.35
2440	-1.82	-6.15	24.27
2450	-1.92	-6.18	24.11
2460	-2.16	-6.31	23.39
2470	-2.42	-6.45	22.63
2480	-2.62	-6.57	22.05

4.3 方向图 Radiation pattern Radiation pattern (L)



Radiation pattern (R)



4.4 OTA 测试数据 OTA Test Data

Bluetooth BR (头模)	L				R		
	Channel	Frequency (MHz)	TRP (dBm)		Channel	Frequency (MHz)	TRP (dBm)
	0	2402	1.68		0	2402	0.05
	39	2441	1.08		39	2441	-0.98
	78	2480	0.51		78	2480	-1.76
	Channel	Frequency (MHz)	TIS (dBm)		Channel	Frequency (MHz)	TIS (dBm)
	0	2402	-84.43		0	2402	-83.13
	39	2441	-84.44		39	2441	-82.29
	78	2480	-83.13		78	2480	-77.04

4.5 实测距离 Measured data

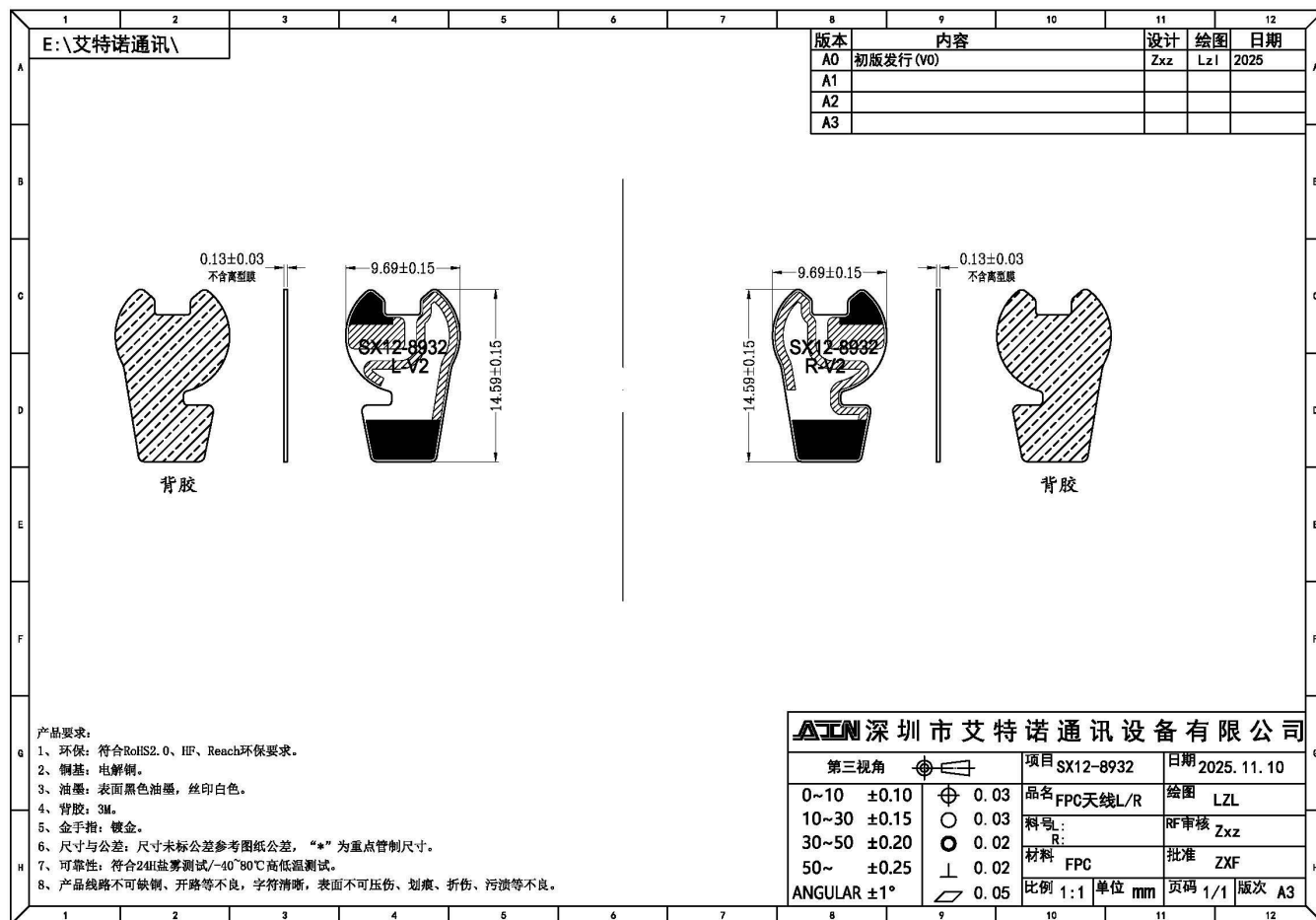
测试地点：美生创谷南门隆昌路

测试手机	三星S8
听音乐全向 (m)	13

5、装配要求 Assembly requirements

1	无特殊要求
---	-------

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:	SX12-8932	品名 Product Name:	FPC 天线 L/R
类别 category:	FPC	数量 Quantity:	5 pcs
		日期 Date:	2025.11.11

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.	L						
	2.	0.13±0.03	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	OK
	3.	9.69±0.15	9.74	9.70	9.72	9.68	9.72	OK
	4.	14.59±0.15	14.58	14.64	14.60	14.62	14.66	OK
	5.	R						
	6.	9.69±0.15	9.68	9.72	9.70	9.74	9.76	OK
	7.	14.59±0.15	14.64	14.60	14.64	14.66	14.62	OK
	8.	0.13±0.03	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	OK
	9.	/						
	10.							
	11.							

8、可靠性测试报告 reliability test report

可靠性测试

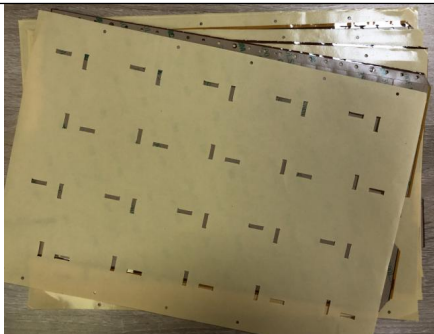
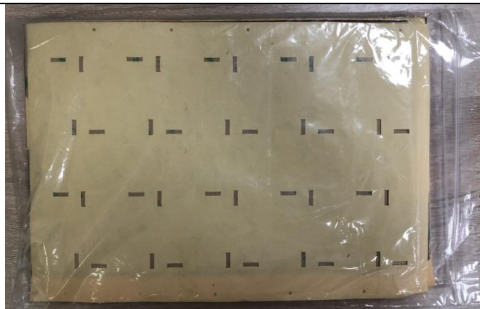
项目		SX12-8932			品名	FPC 天线 L/R		
测试数量		每个测试项目 5 pcs						
序号	测 试 项目	测 试 仪器	测试方法			判定标准	实验 结果	备注
1	24H 盐雾 测试	盐雾 实验 机	1. 试验环境：盐水箱温度：35℃；饱和空气桶温度：47℃； 压力:1kg/cm2； 2. 将被测产品置入含有 5%±1 NACL 溶液的盐雾实验机中，产品摆放 30 度斜角，试验 24H。 3. 试验结束后，取出产品，洗干净后晾干检验。			产品镀层无分层、无剥落、无锈蚀，表面喷涂无脱落，判定为 OK。	OK	

2	高低温测试	恒温恒湿试验机	1. 将产品放置在温度为 $80\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的环境内存放 24H。 2. 常温环境放置 2H 冷却后，再放置在温度 $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的低温环境存放 24H。 3. 试验完成后再常温环境放置 2H 后，进行检查。	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	
	



艾特诺通讯

深圳市艾特诺通讯设备有限公司

SHENZHEN ATN COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.

10、环保测试报告 Environmental testing report

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