

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:
CUSTOMER: 宏祥

客 户 项 目 :
CUSTOMER PRJ: L3

客 户 料 号:
CUSTOMER P/N:

本 厂 项 目:
OUR PRJ: ATN64007

规 格:
SPECIFICATIONS: 2.4-2.48GHz

样 品 数:
Q' TY: 1 PCS

日 期:
DATE: 2025.3.26

深圳市艾特诺通讯设备有限公司 A T N			客 户 CUSTOMER		
制作 make	审核 examine	核准 Approver	结构 Structure	电子 Electronics	核准 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, XiaGu, Wonderful life creative valley, Xinan, Baoan, 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	4
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	7
6.	工程图纸 Product Drawing	7
7.	样品尺寸检测报告 Size test report	8
8.	盐雾测试报告 Salt spray test report	9
9.	包装信息 Packaging Information	10

发行/变更记录

日期	版本	内容	备注
2025.3.26	A0	初版发行	

1、测试设备 Test Equipment&Conditions

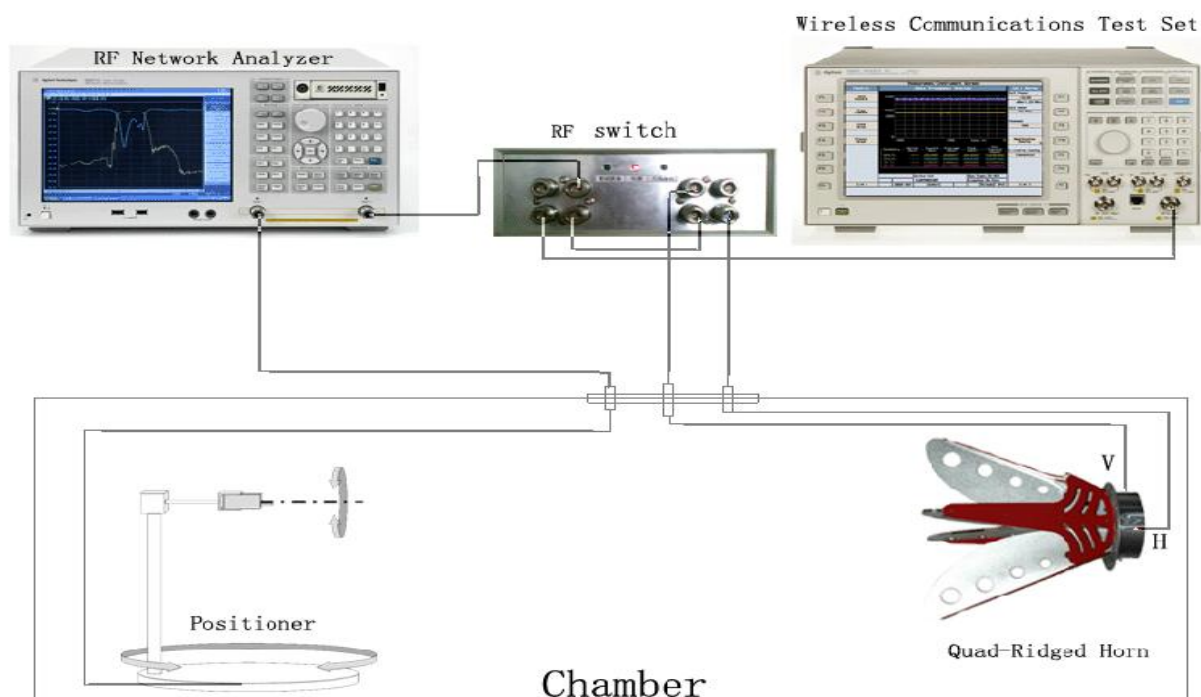
1.1 网络分析仪 (Network Analyzers)

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

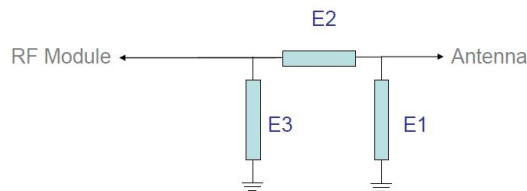
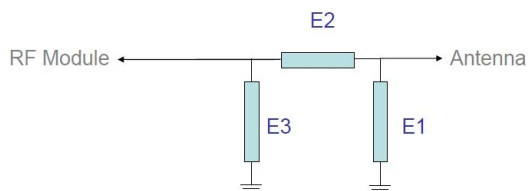
2.2、储存条件 Storage conditions

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

、天线匹配电路 (L)

、天线匹配电路 (R)

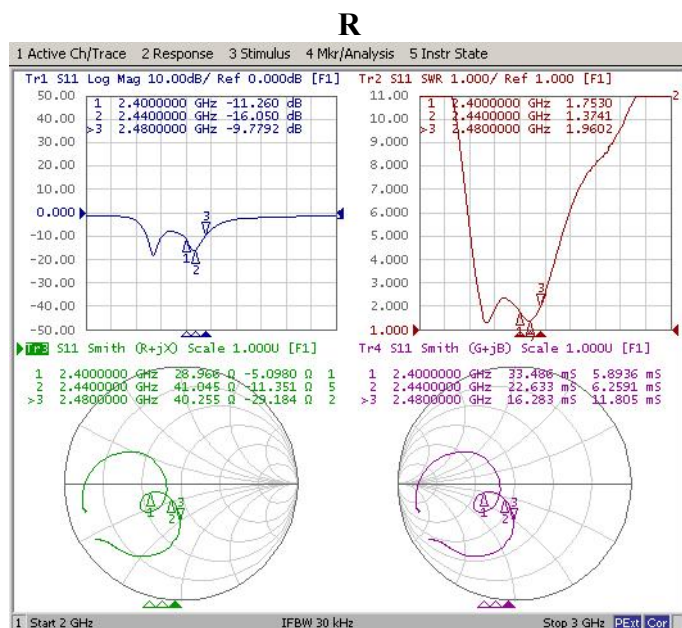
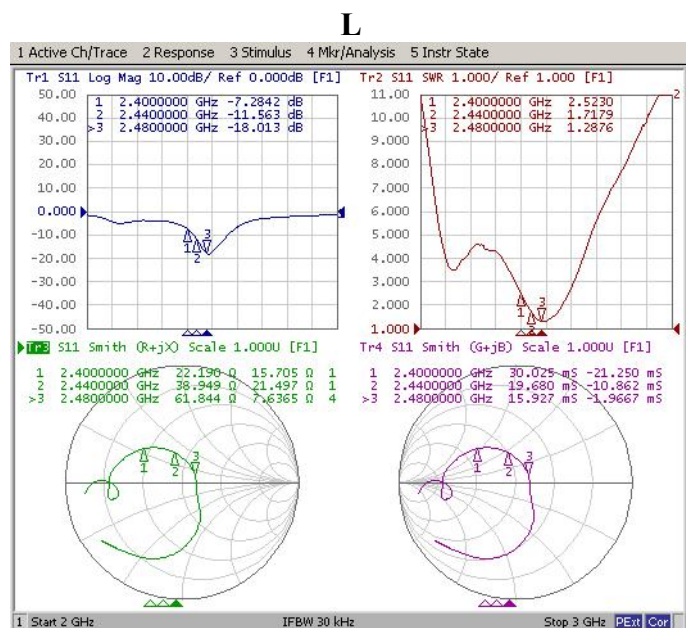


Element	Value
E1(0201)	NC
E2(0201)	2.2nH
E3(0201)	2.7pF

Element	Value
E1(0201)	NC
E2(0201)	0Ω
E3(0201)	2.7pF

4、测试数据报告 Test Data Report

4.1 S11 Parameter



4.2 增益和效率 Gain & Efficiency

L

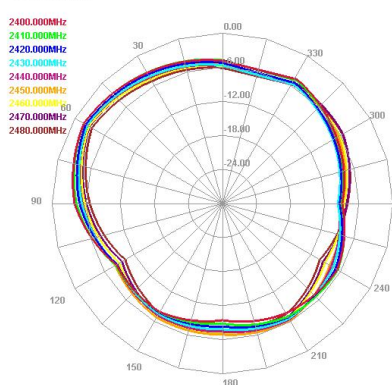
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
2400	27.2	-5.65	-1.28
2410	26.45	-5.78	-1.57
2420	24.06	-6.19	-2.2
2430	22.75	-6.43	-2.48
2440	23.17	-6.35	-2.36
2450	24.52	-6.11	-2.17
2460	23.2	-6.34	-1.88
2470	23.03	-6.38	-1.96
2480	21.1	-6.76	-2.18

R

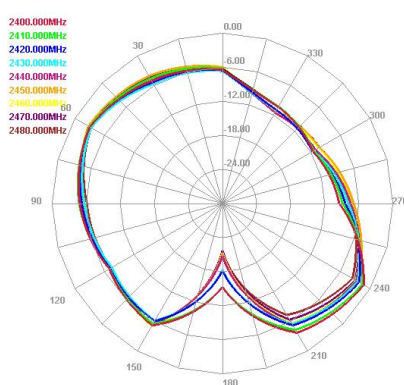
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
2400	39.27	-4.06	0.18
2410	38.67	-4.13	0.15
2420	37.87	-4.22	-0.09
2430	35.46	-4.5	-0.43
2440	32.68	-4.86	-0.97
2450	32.12	-4.93	-1.1
2460	29.39	-5.32	-1.48
2470	29.72	-5.27	-1.55
2480	28.12	-5.51	-2.04

4.3 方向图 Radiation pattern

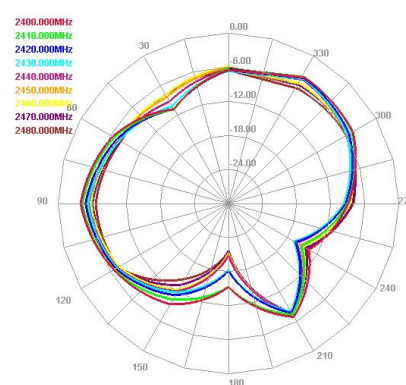
Horizontal



E1 Face

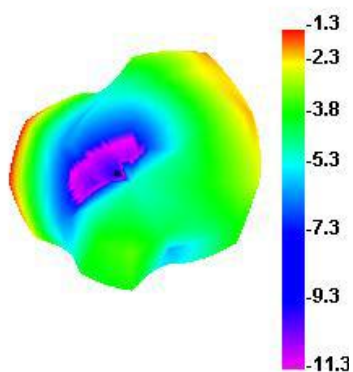


E2 Face

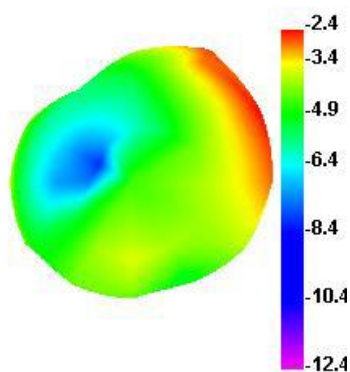


L

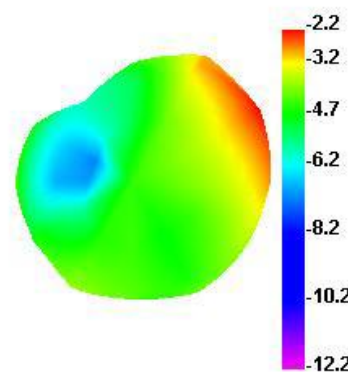
2400.000MHz

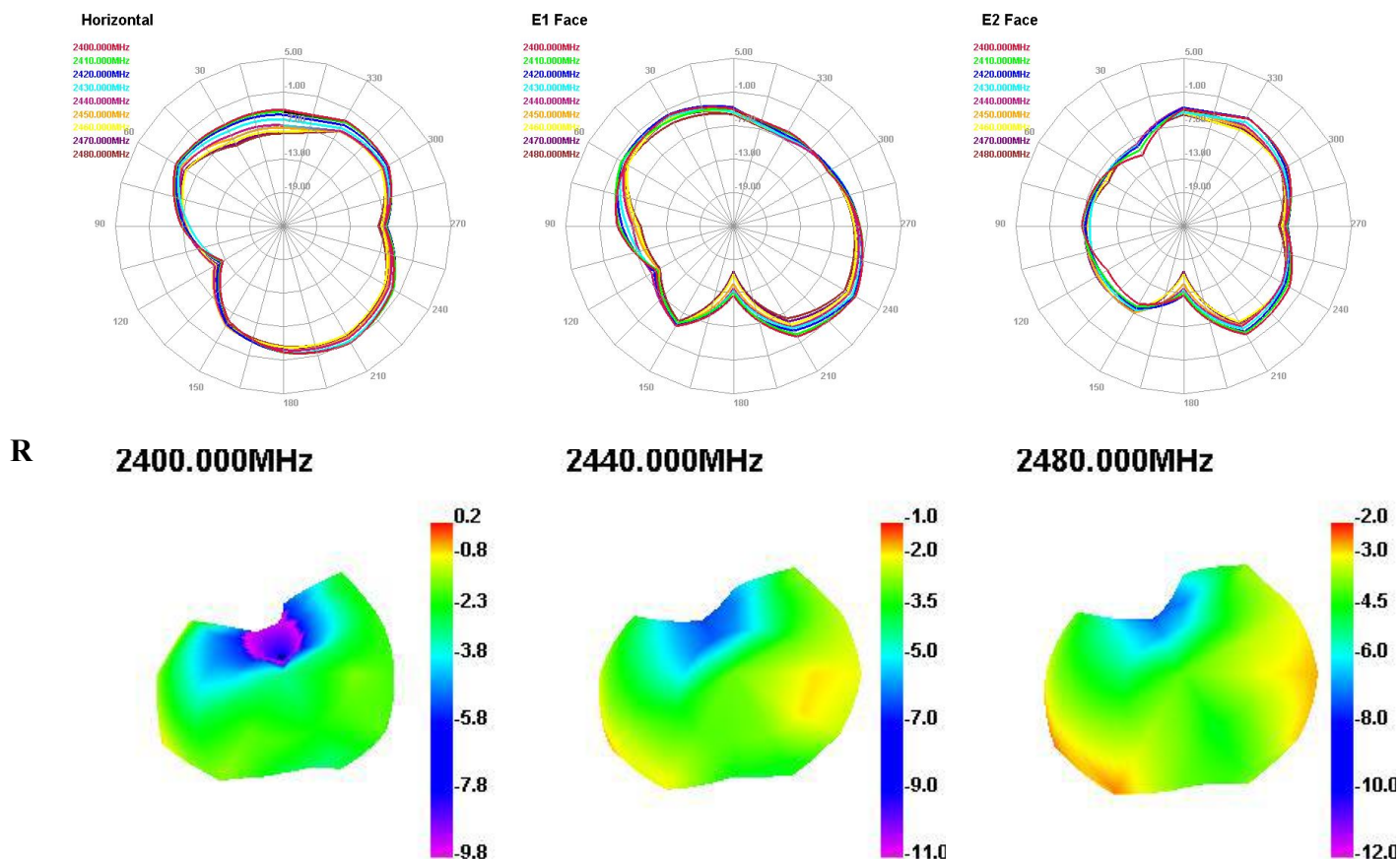


2440.000MHz



2480.000MHz





4.4 OTA 测试数据 OTA Test Data

band	channel	TRP (dBm)	TIS (dBm)
Bluetooth BR (L) 头模	0	-6.7	-78.2
	39	-6.7	-79.0
	78	-7.7	-78.1
band	channel	TRP (dBm)	TIS (dBm)
Bluetooth BR (R) 头模	0	-6.9	-78.9
	39	-5.0	-81.0
	78	-3.8	-81.6

4.5 实测数据 Measured data

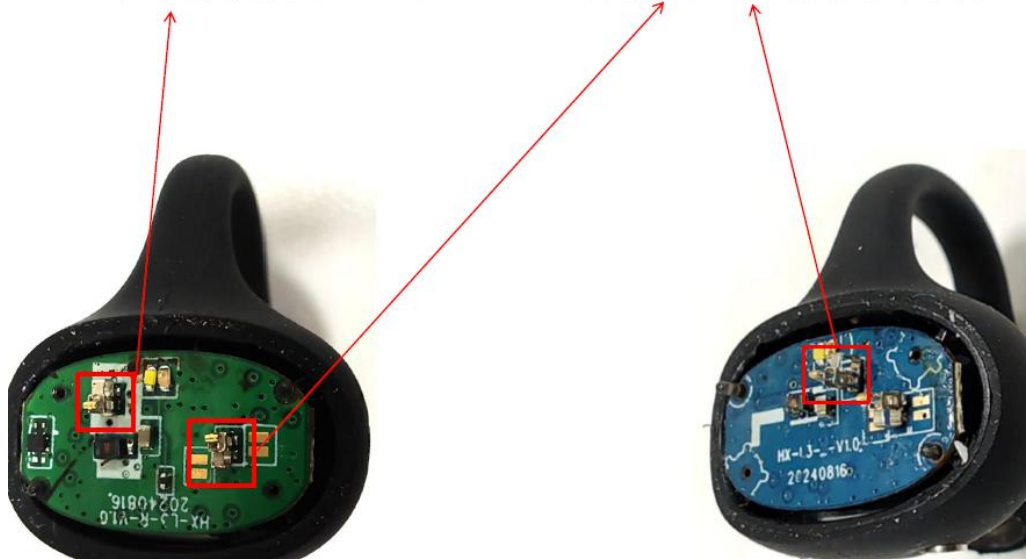
测试地点：美生创谷南门隆昌路

测试手机	三星S8
听音乐全向 (m)	12

5、装配要求 Assembly requirements

(1)、弹片高度更换为**3.2mm**； (2)、触摸、天线弹片方向如图所示。

1



6、工程图纸 Product Drawing

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12					
E:\艾特诺通讯\																版本		内容				设计		绘图		日期	
																A0		初版发行 (V0)				Zxz		Lzl		2024.08.23	
																A1											
																A2											
																A3											
																A4											
																A5											
				</																							



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.

7、尺寸检测报告 Size test report

尺寸检验报告 Dimension test report

项目 project: L3			品名 Product Name: FPC 天线 L/R					
类别 category: FPC			数量 Quantity: 5 pcs			日期 Date: 2025.3.26		
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.	φ0.8±0.15	0.76	0.74	0.76	0.76	0.72	OK
	4.	17.8±0.15	17.78	17.86	17.84	17.88	17.84	OK
	5.	10.5±0.15	10.56	10.52	10.50	10.56	10.54	OK
	6.	R						
	7.	17.8±0.15	17.82	17.88	17.86	17.84	17.84	OK
	8.	φ0.8±0.15	0.78	0.74	0.76	0.76	0.74	OK
	9.	10.5±0.15	10.56	10.48	10.52	10.50	10.54	OK
	10.	0.13±0.03	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	OK
	11.	/						
	12.	/						

8、盐雾测试报告 Salt spray test report

项目 project	L3	品名 Product Name:	FPC 天线 L/R		
试样情况 Sample information	试样数量 quantity: 5PCS				
	材质 material quality: 电解铜 Electrolytic copper	镀层 Coating: 镀金 Gold plating			
试验条件 Test conditions	盐溶液 Salt solution: 5%	PH:7.0			
	试验温度 Test temperature: 35°C	相对湿度 relative humidity: 5%			
	喷雾方式 Spray mode: ☒ 连续 ☐ 间歇	压缩空气压力 air pressure: 1kg/cm ²			
	盐雾沉降率 Salt spray settling rate:	雾液收集 Mist collection: PH7.0nac			
	试验周期 Test cycle: __1__	喷雾时间 Spray time: 24 h			
试验结果 test result	试验后的外观: 外观完整无损, 无明显变化。 Appearance after test: the appearance is intact without obvious change				
	镀层: 无剥落、无锈蚀 Coating: no peeling and corrosion				
	表面喷涂、丝印: 无脱落、无气泡。 Surface spraying and silk screen printing: no falling off and bubble				
试验判定 Test judgment	OK				
说明 Notes: 1、盐雾试验作业标准依照中华人民共和国国家标准 GB/T2423.17-2008 执行。 The operation standard of salt spray test shall be in accordance with the national standard of the people's Republic of China GB / t2423 17-2008 implementation. 2、试件结果判定标准依照中华人民共和国国家标准 GB/T6461-02 执行。 The judgment standard of test piece results shall be in accordance with the national standard of the people's Republic of China GB / t6461-02.					

9、包装信息 Manner of packing

深圳市艾特诺通讯设备有限公司

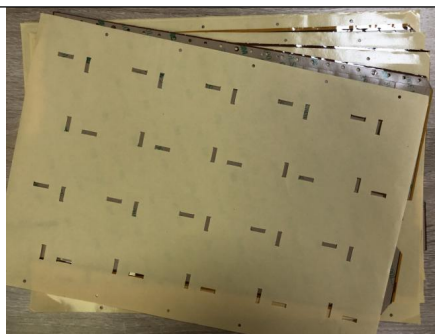
SHENZHEN ATN COMMUNICATION EQUIPMENT CO.LTD

产品包装 Product packaging

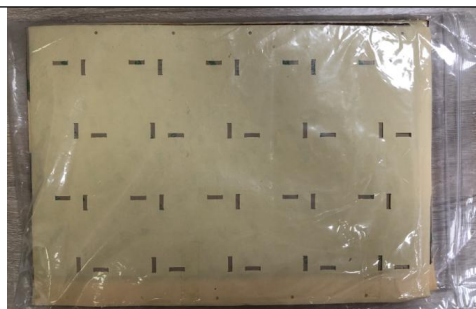
版本 edition: : A0

页码 Page: 1/1

1. 离型纸隔层摆放保护天线
Barrier paper protection products



2. 密封袋封装效果
Sealing bag packaging effect



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

