

深圳市艾特诺通讯设备有限公司
SHENZHEN ATN COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.

承 认 书
SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户项目：
CUSTOMER PRJ: G97-7016

客户料号：
CUSTOMER P/N:

本厂编号：
OUR MODEL NO: ATN1391

规格：
SPECIFICATIONS: 2.4G 蓝牙天线

样品数：
Q' TY: 1 PCS

日期：
DATE: 2024. 3. 27

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

目录 Contents

封面 Cover	.....	1
目录 contents	.....	2
一、测试设备 Test Equipment&Conditions	.....	3
二、产品规格 Product Specification	.....	4
三、匹配电路 Matching circuit	.....	4
四、测试数据报告 Test Data Report	.....	5
五、装配要求 Assembly requirements	.....	5
六、工程图纸 Product Drawing	.....	6
七、样品尺寸检测报告 Size test report	.....	7
八、盐雾测试报告 Salt spray test report	.....	8
九、包装信息 Packaging Information	.....	9
十、环保资料	.....	10

发行/变更记录				
发行/变更日期	变更原因	变更内容	版本	备注
2024. 3. 27	新版发行	新版发行	A1.0	



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.

一、测试设备 Test Equipment&Conditions

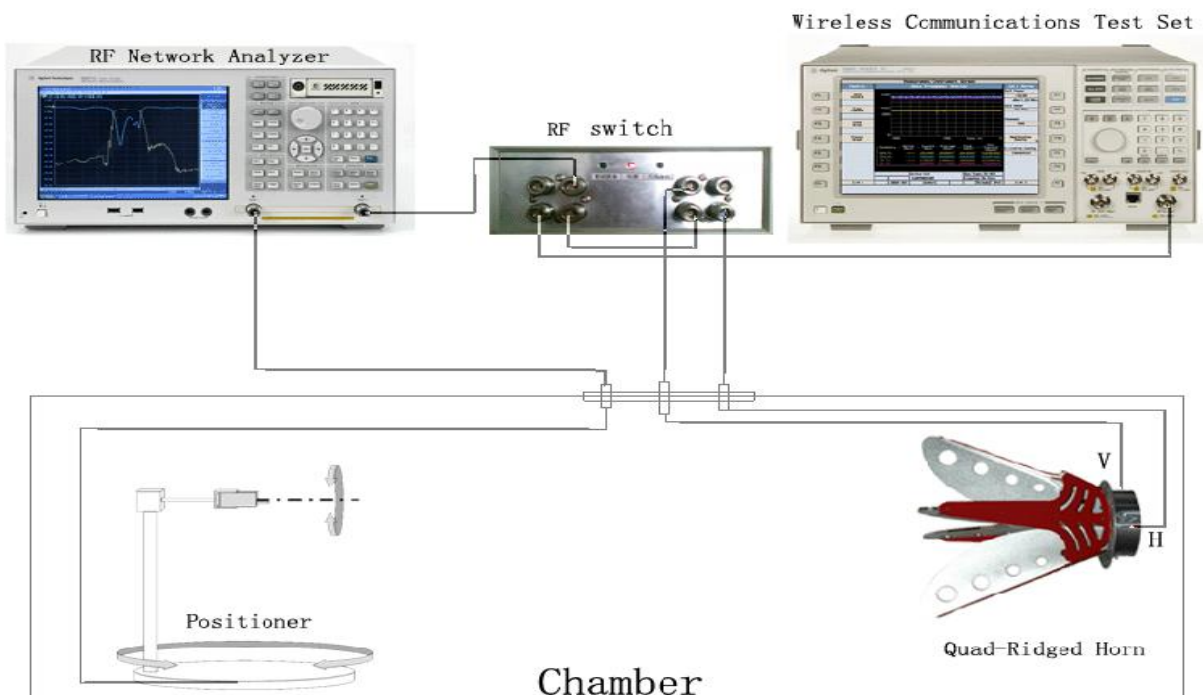
1.1 网络分析仪 (Network Analyzers)

Agilent Technologies E5071B

1.2 综合测试仪 (Communications Test Set)

CMW500

1.3 3D 暗室测试系统 (3D Chamber Test System)



二、产品规格 Product Specification

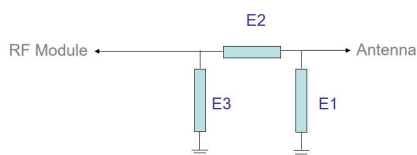
2.1、Material&Mechanical Characteristics

材质 Material	FPC
尺寸 Dimension	mm

2.2、储存条件 Storage conditions

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

三、匹配电路 Matching circuit

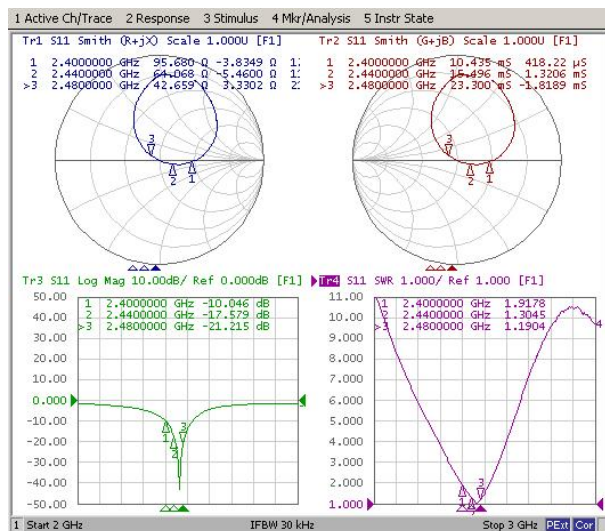


Element	Value
E1(0201)	NC
E2(0201)	1.0pF(GRM0335C1H1R0BA01D)
E3(0201)	NC

L/R匹配电路相同

四、测试数据报告 Test Data Report

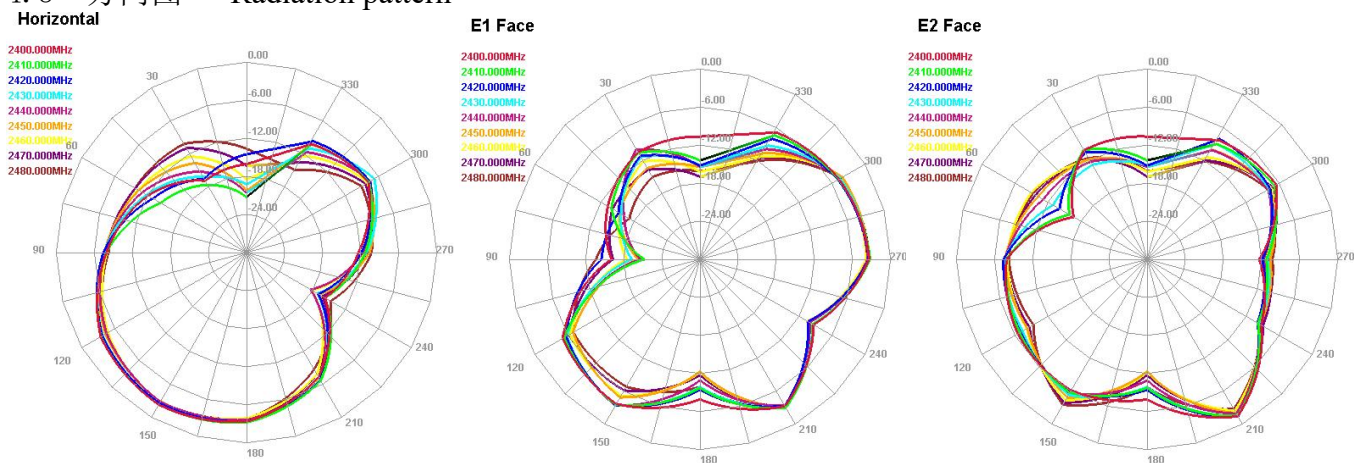
4.1 S11 Parameter



4.2 增益和效率 Gain & Efficiency

Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
2400	19.94	-7	-1.41
2410	19.97	-7	-1.47
2420	19.31	-7.14	-1.38
2430	19.42	-7.12	-1.46
2440	18.59	-7.31	-1.9
2450	18.69	-7.28	-1.64
2460	18.15	-7.41	-1.69
2470	18.15	-7.41	-1.53
2480	17.29	-7.62	-1.53

4.3 方向图 Radiation pattern



4.4 OTA 测试数据 OTA Test Data

band	channel	TRP (dBm)	TIS (dBm)
Bluetooth BR (L)	0	-5.5	-76.1
	39	-2.7	-83.1
	78	-3.1	-83.5

band	channel	TRP (dBm)	TIS (dBm)
Bluetooth BR (R)	0	-5.1	-76.6
	39	-2.0	-83.7
	78	-2.5	-83.9

4.5 实测数据 Measured data

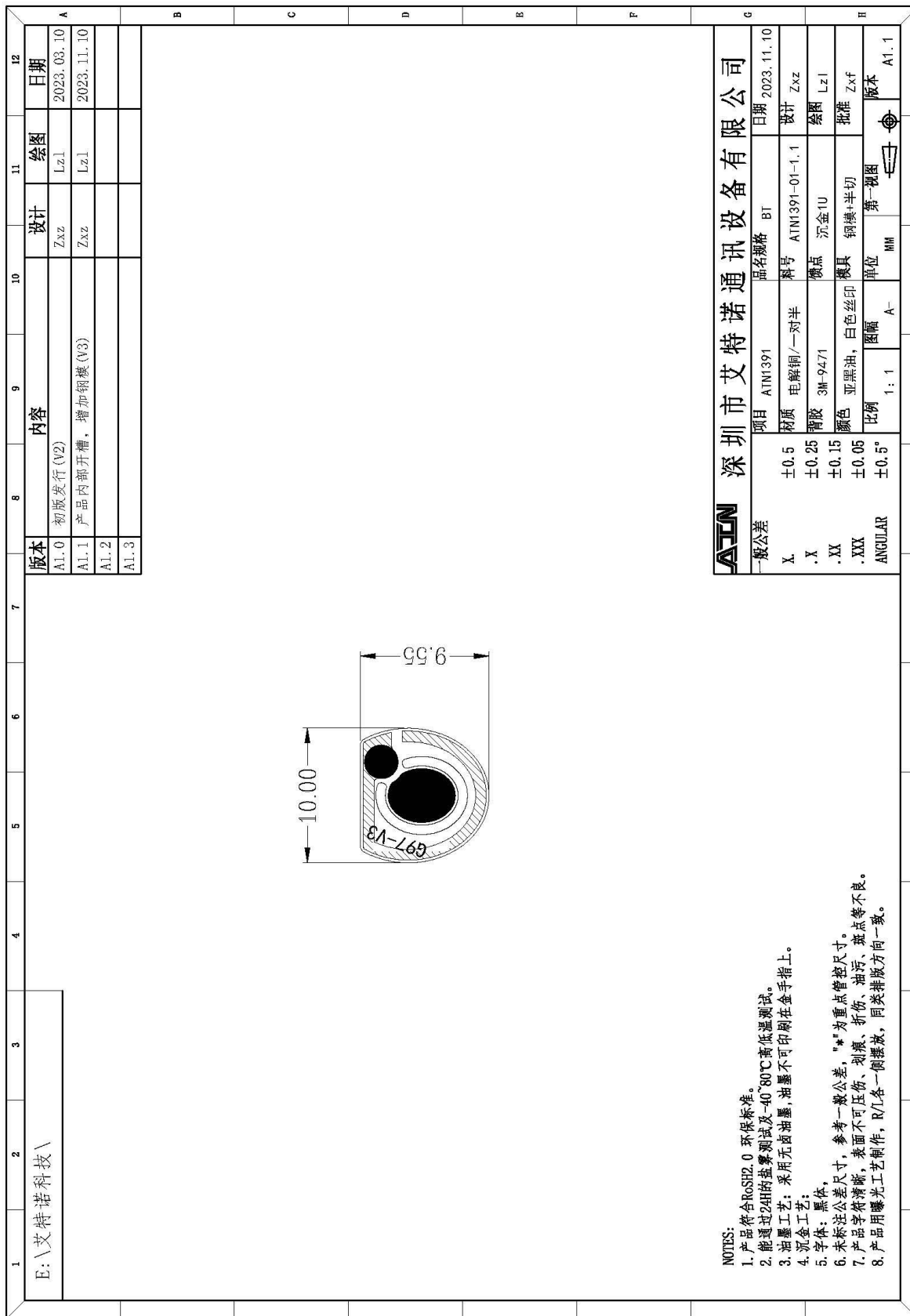
测试地点: 美生创谷南门隆昌路

测试手机	iphone6s
听音乐全向 (m)	15

五、装配要求 Assembly requirements

1	无特殊要求
---	-------

六、工程图纸 Product Drawing





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.

七、样品尺寸检测报告 Size test report

尺寸检验报告 Dimension test report

项目 project: G97		品名 Product Name: 天线					
类别 category: FPC		数量 Quantity: 5 个			日期 Date: 2024.03.27		
检验依据标准: Inspection basis and standard		<input checked="" type="checkbox"/> 工程图纸 Engineering drawings <input type="checkbox"/> 标准样板 Standard template <input type="checkbox"/> 其它 Other_____					
检验项目 Inspection items		样品测验值 test value					判定结果 determine
		1	2	3	4	5	
外观检验 Appearance inspectio	1.油污划痕、压伤等不良	√	√	√	√	√	OK
	2、其它 Other						
尺寸检验 Dimensional inspection	1	10±0.2	10.1	10.08	10.08	10.1	10.04
	2	9.55±0.2	9.62	9.6	9.6	9.66	9.62
	3	/					
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						



八、盐雾测试报告 Salt spray test report

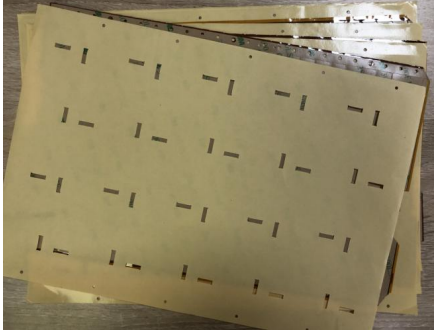
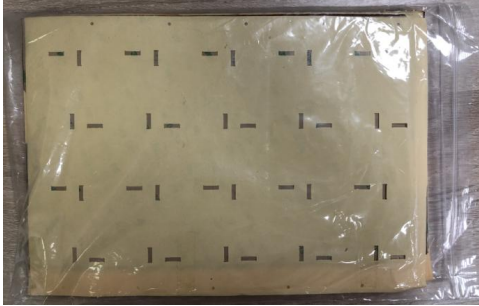

项目 project	G97	规格 SPECIFICATIONS	2.4G
试验情况 Test information	试验数量 Number of tests: 5 PCS		
	基材 base material: 单面/一对半/电解铜		镀层 Gold plating: 沉金 1U"
试验条件 Test conditions	盐溶液: 5%		PH:7.0
	箱内温度 Box temperature: 35°C		相对湿度 relative humidity: 5%
	喷雾方式: <input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间歇		压缩空气压力: 1kg/cm ²
	盐雾沉降率:		雾液收集 Mist collection: PH7.0nac
	试验周期: __1__个循环		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: 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 1. 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 2. 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			

九、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

<p>版本 edition: : V1.0</p>	<p>页码 Page: 1/1</p>
<p>1. 离型纸隔层摆放保护天线 Barrier paper protection products</p>	<p>2. 密封袋封装效果 Sealing bag packaging effect</p>
	
<p>3. 纸箱封箱效果 (贴出货标签和 ROHS 标签) Carton sealing effect</p>	
	

十、环保资料

No.	供应商	产品名称	测试项目	测试机构 Test Laboratory	测试报告号码 Test Report No.	测试期日 Report Date
1	蔡伦格蒂	基材	RoHS	SGS	SHAEC24000428806	2024/1/12
			HF	SGS	SHAEC24000428806	2024/1/12
			REACH	SGS	SHAEC24000428808	2024/1/12
2	优立	阻焊油墨	RoHS	SGS	ETR23701480	2023/7/13
			HF	SGS	ETR23701481	2023/7/13
			REACH	SGS	ETR23202417	2024/1/17
3	川裕	字符白油	RoHS	SGS	ETR23A00862M01	2023/10/13
			HF	SGS	ETR23A00862M01	2023/10/13
			REACH	SGS	ETR23A00862M01	2023/10/13
4	3M 代理商 (向鸿)	3M 胶 3M9471	RoHS	SGS	CANEC2227657306	2023/5/30
			HF	SGS	CANEC2227657305	2023/5/30
			REACH	SGS	SHAEC2217569403	2023/5/30
5	鑫达昇	镍金	RoHS	CTI	A2230153997101001E	2023/4/12
			HF	CTI	A2230153997101001E	2023/4/12
			REACH	CTI	A22301539971010100201E	2023/4/12