

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: Wentai

客 户 项 目 :
CUSTOMER PRJ: VT-A03-7033

客 户 料 号:
CUSTOMER P/N:

本 厂 项 目:
OUR PRJ: ATN108001

规 格:
SPECIFICATIONS: 2.4G-2.48GHz

样 品 数:
Q' TY: 1 PCS

日 期:
DATE: 2024.12.10

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	6
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
10.	环保资料	11

发行/变更记录			
日期	版本	变更内容	备注
2024. 12. 10	A0	新版发行	

1、测试设备 Test Equipment&Conditions

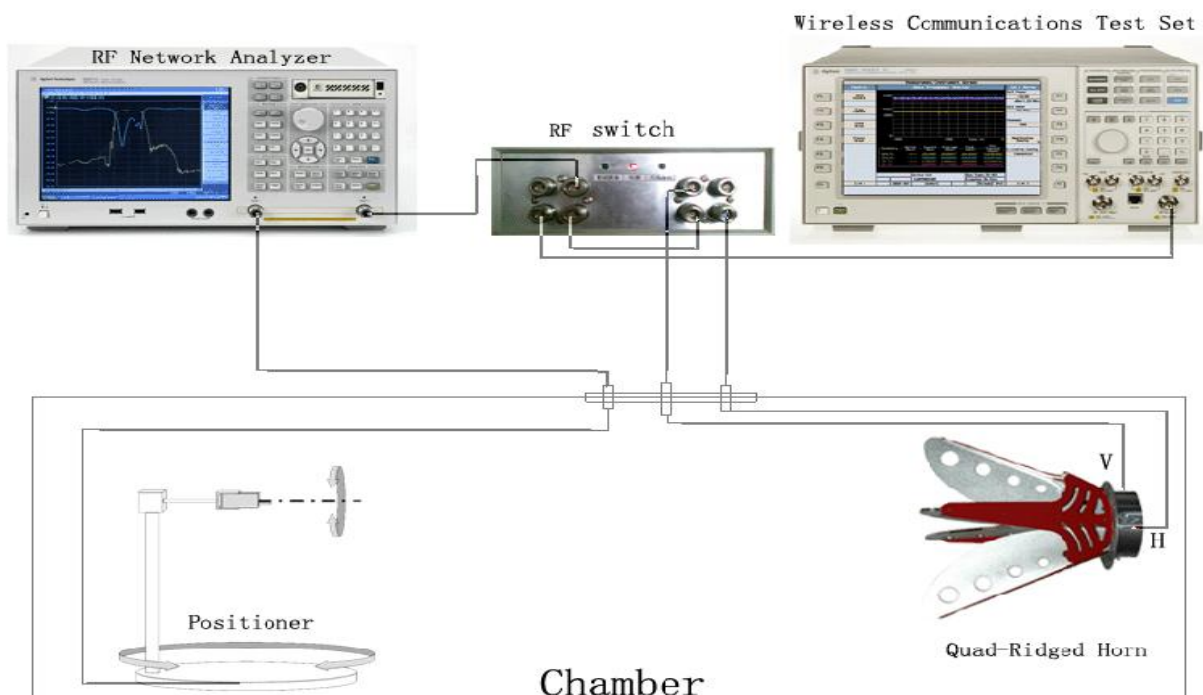
1.1 网络分析仪 (Network Analyzers)

Agilent Technologies E5071B

1.2 综合测试仪 (Communications Test Set)

CMW500

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



2、产品规格 Product Specification

2.1、Material&Mechanical Characteristics

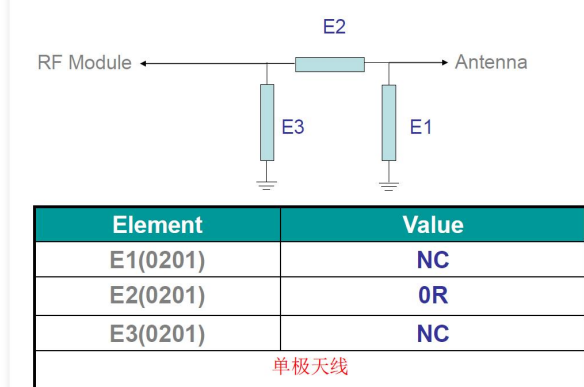
材质 Material	FPC
天线类型 Antenna type	L-monopole antenna, R-PIFA antenna

2.2、储存条件 Storage conditions

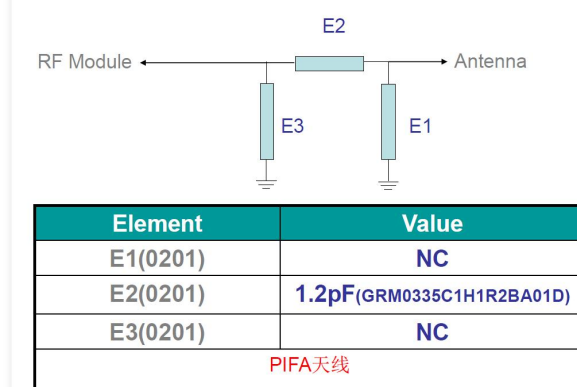
储存温度 Storage Temperature	22℃±5℃
相对湿度 relative humidity	35-65%
储存期限 Storage life	360 天

3、匹配电路 Matching circuit

匹配电路 (L)

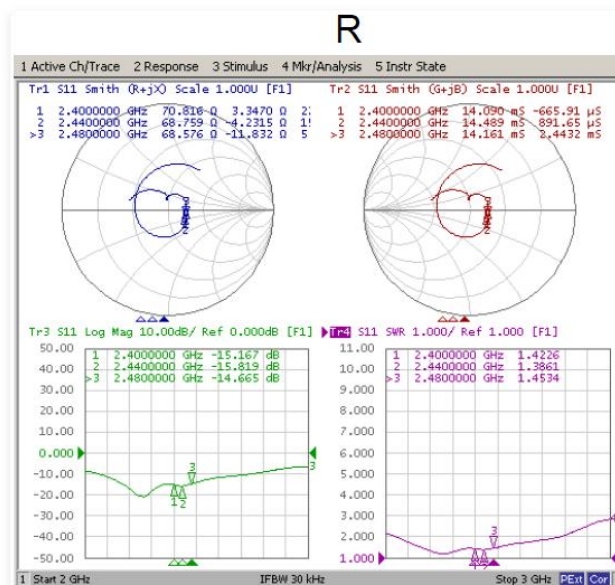
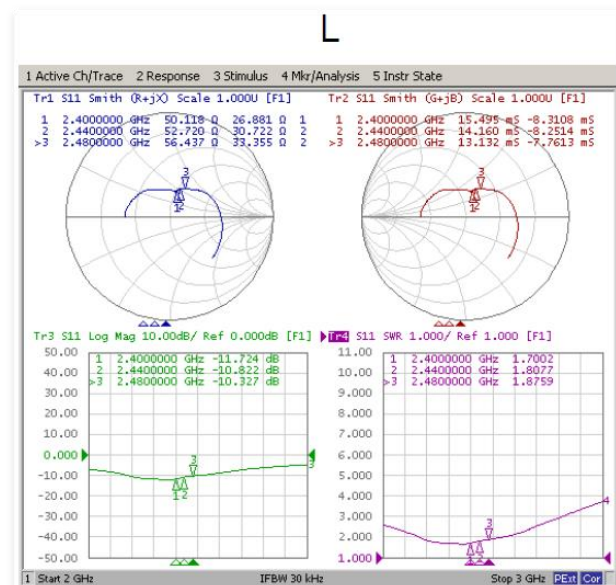


匹配电路 (R)



4 、测试数据报告 Test Data Report

4.1 S11 Parameter

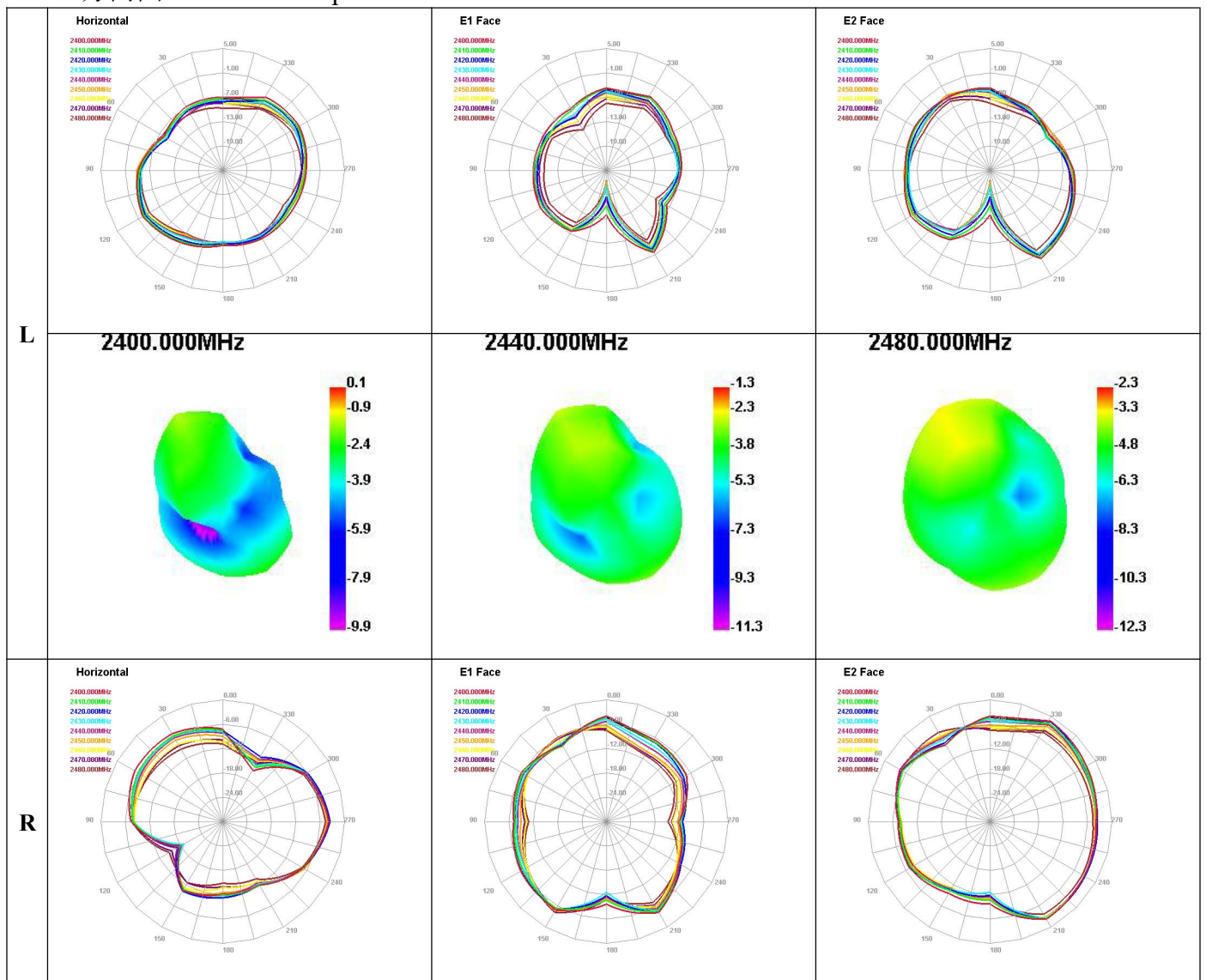


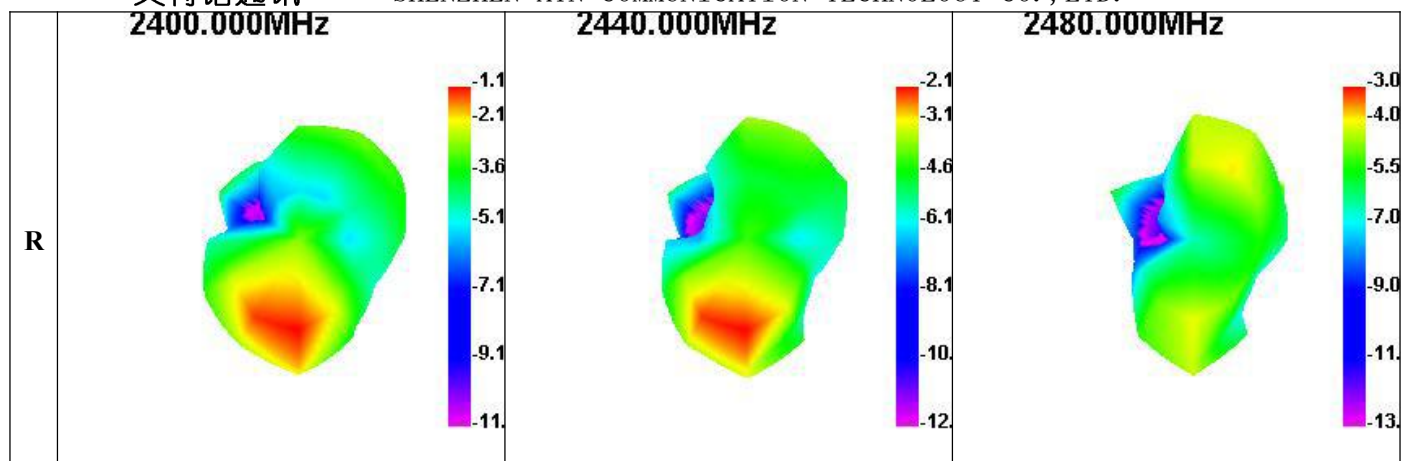
4.2 增益和效率 Gain & Efficiency

L			
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
2400	32.93	-4.82	0.08
2410	29.79	-5.26	-0.3
2420	27.07	-5.67	-0.79
2430	25.11	-6	-1.32
2440	25.27	-5.97	-1.28
2450	26.99	-5.69	-0.9
2460	25.3	-5.97	-1.06
2470	24.12	-6.18	-1.19
2480	20.13	-6.96	-2.27

R			
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
2400	25.84	-5.88	-1.05
2410	24.05	-6.19	-1.76
2420	24.76	-6.06	-1.18
2430	23.72	-6.25	-1.74
2440	23.29	-6.33	-2.08
2450	22.61	-6.46	-2.44
2460	20.78	-6.82	-2.71
2470	20.91	-6.8	-2.77
2480	19.42	-7.12	-3

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) 头模	0	-4.6	-80.2
	39	-4.2	-80.5
	78	-4.2	-80.7
band	channel	TRP (dBm)	TIS (dBm)
Bluetooth BR (R) 头模	0	-4.4	-80.4
	39	-3.5	-80.9
	78	-3.0	-81.0

4.5 实测数据 Measured data

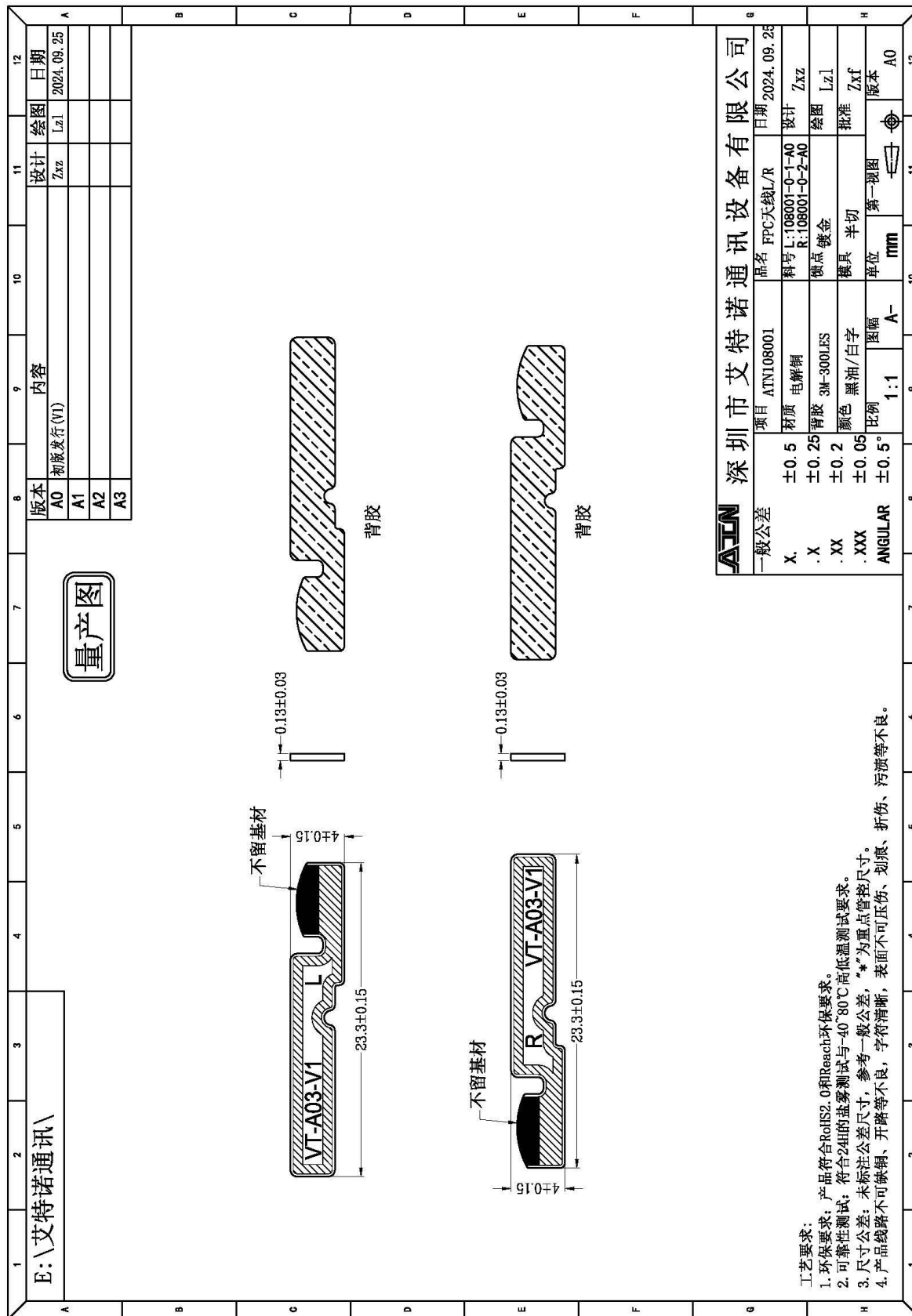
测试地点：美生创谷南门隆昌路

测试手机	Iphone 6s
听音乐全向 (m)	20

5、装配要求 Assembly requirements

1	金属外壳要与PCBA绝缘
---	---------------------

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: ATN108001			品名 Product Name: FPC 天线 L/R					
类别 category: FPC			数量 Quantity: 5 pcs			日期 Date: 2024.09.26		
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.	4±0.15	4.06	4.04	4.06	4.08	4.02	ok
	3.	23.3±0.15	23.38	23.32	23.32	23.36	23.32	ok
	4.	0.13±0.03	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ok
	5.	R						
	6.	4±0.15	4.02	4.02	4.0	4.08	4.06	ok
	7.	23.3±0.15	23.32	23.38	23.36	23.34	23.34	ok
	8.	0.13±0.03	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ok
	9.	/						
	10.							
11.								

8、盐雾测试报告 Salt spray test report

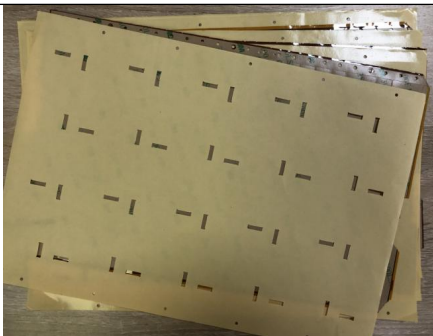
项目 project	ATN108001	品名 Product Name:	FPC 天线 L/R
试样情况 Sample information	试样数量 quantity: 5PCS		
	材质 material quality: 电解铜 Electrolytic copper	镀层 Coating: 镀金 1U"Gold plating1U"	
试验条件 Test conditions	盐溶液 Salt solution: 5%	PH:7.0	
	试验温度 Test temperature: 35°C	相对湿度 relative humidity: 5%	
	喷雾方式 Spray mode: ☒ 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: : V1.0	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	
	

10、环保资料 Environmental information

材料	项目	检测机构	报告编号	报告日期
铜箔	RoHS	SGS	SHAEC24000428806	2024/1/12
	HF	SGS	SHAEC24000428806	2024/1/12
	REACH	SGS	SHAEC24000428808	2024/1/12
油墨	RoHS	SGS	ETR24600712	2024/6/14
	HF	SGS	ETR24600713	2024/6/14
	REACH	CTI	A2240014575101002E	2024/1/17
3M 背胶	RoHS	SGS	SHAEC23021627701	2023/12/27
	HF	SGS	SHAEC23021627703	2023/12/27
	REACH	SGS	CANEC24006898001	2024/4/16
镀金	RoHS	CTI	A2240158803101001E	2024/3/30
	HF	CTI	A2240158803101002E	2024/3/30
	REACH	CTI	A2240158803102001E	2024/4/7