

Introduction and explanation		
i.	Nane of the antenna nanufacturer.	Shenzhen Be-Comfortable Technology Co. Ltd
ii.	Address of the antenna nanufacturer.	1603, Building C6,Hengfeng Industrial City,Ho. 739 Zhoushi Road,Hezhou Community,Hangcheng Street, Bao'an District, Shenzhen
iii.	Model number of the	H12-8557-R0A

1. 承认书项目表 (Index)

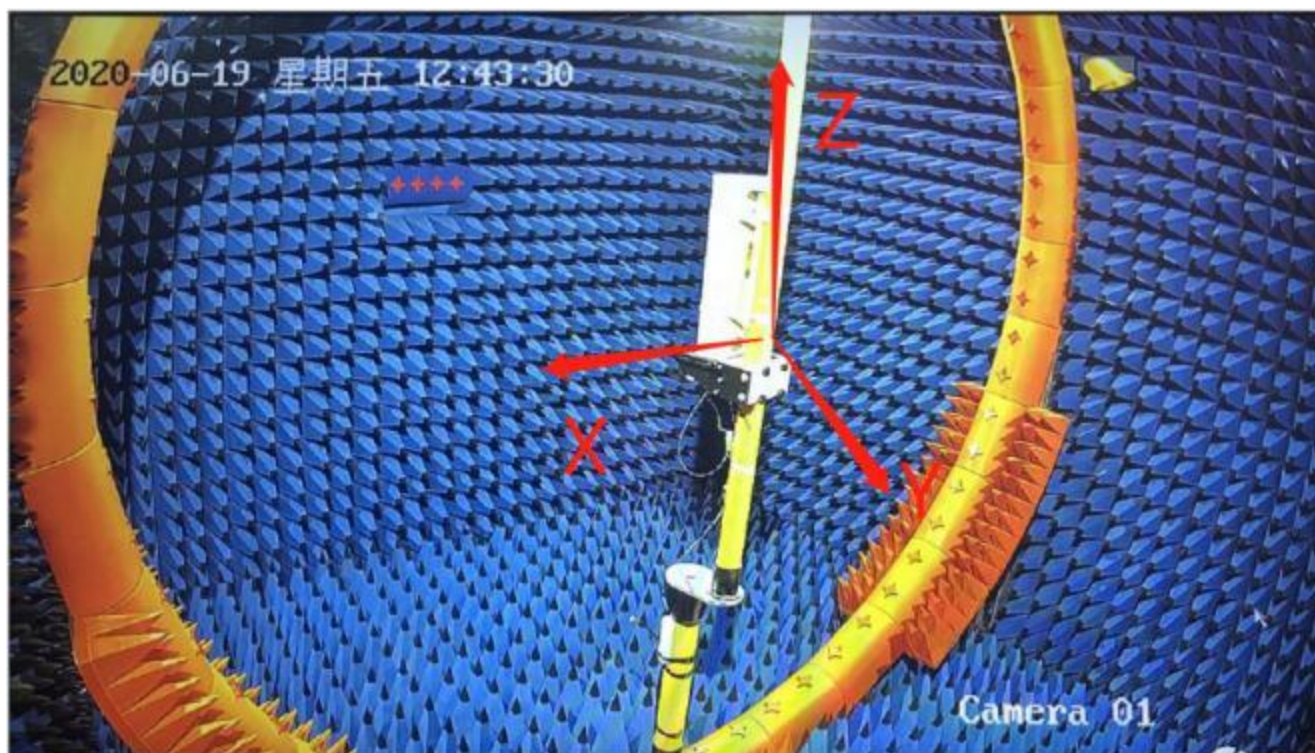
No.	Content	Page number
-	Acknowledgment Cover	1
-	Version change record	2
1	List of Acknowledgment Items	3
2	Test Equipment & Conditions	4
3	Prototype structure description	5
4	S11	7
5	Gain/Efficiency/3D Graph	8
6	Package Drawing	9
7	Full size test report	10
8	Reliability Test Report	11
9	Environmental Management Substance Data	13

2. 试验设备和条件(Test Equipment & Conditions)

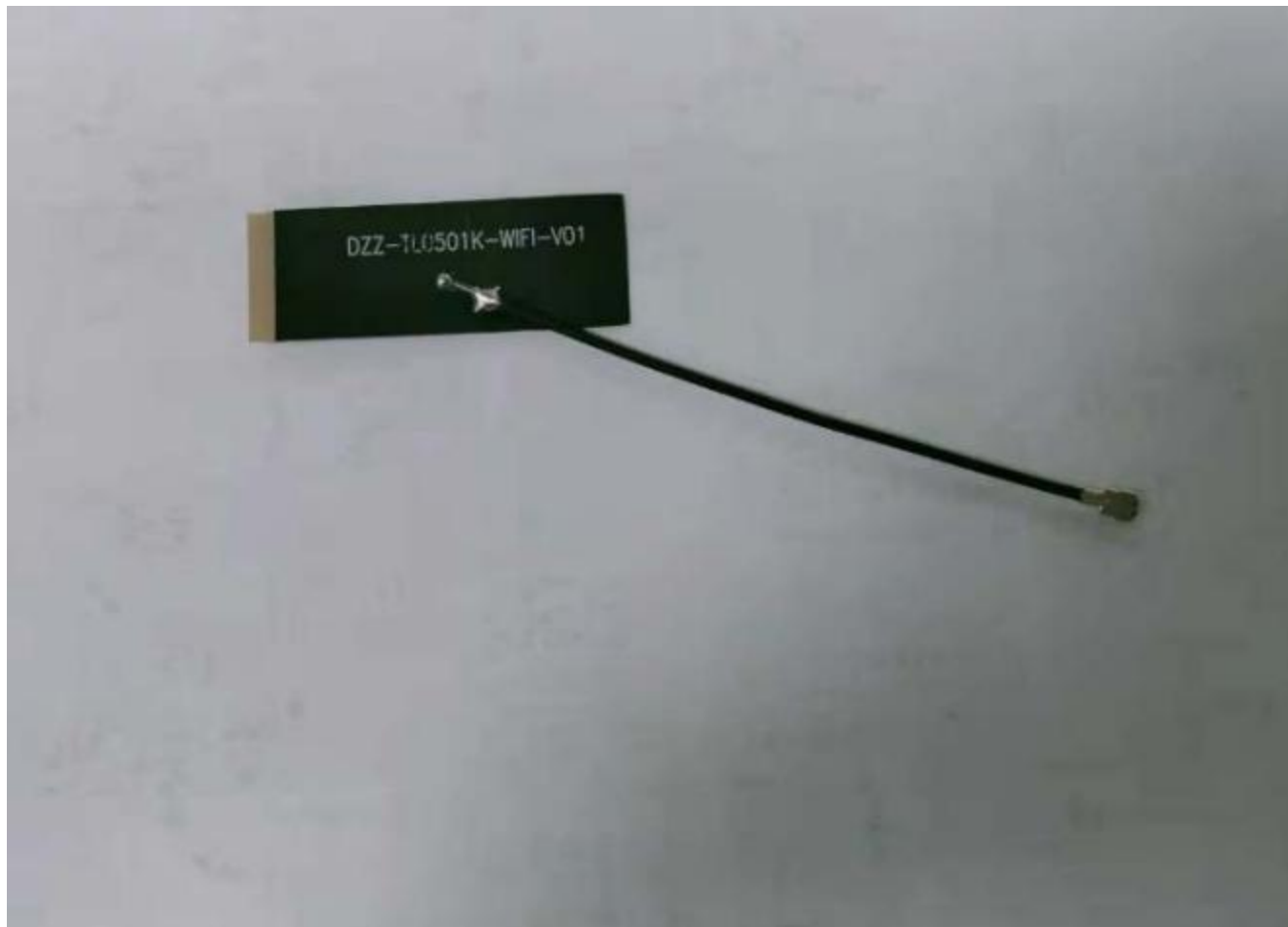
2.1 . Network Analyzers : KEYSIGHT P5002A

2.2 . Communications Test Set: R&S CMW 500

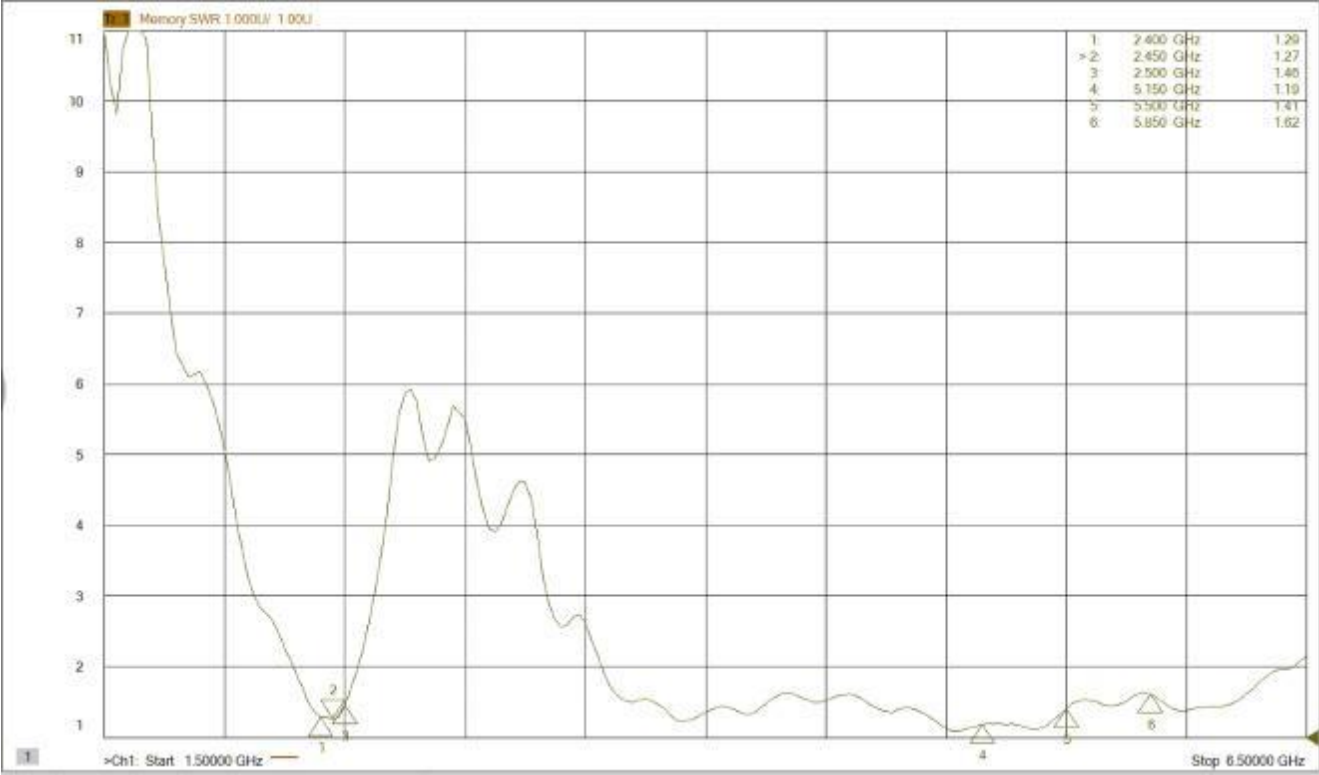
2.3 . 3D Chamber Test System: 64探头测试系统



天线实物图（FPC天线）



天线S11-VSWR



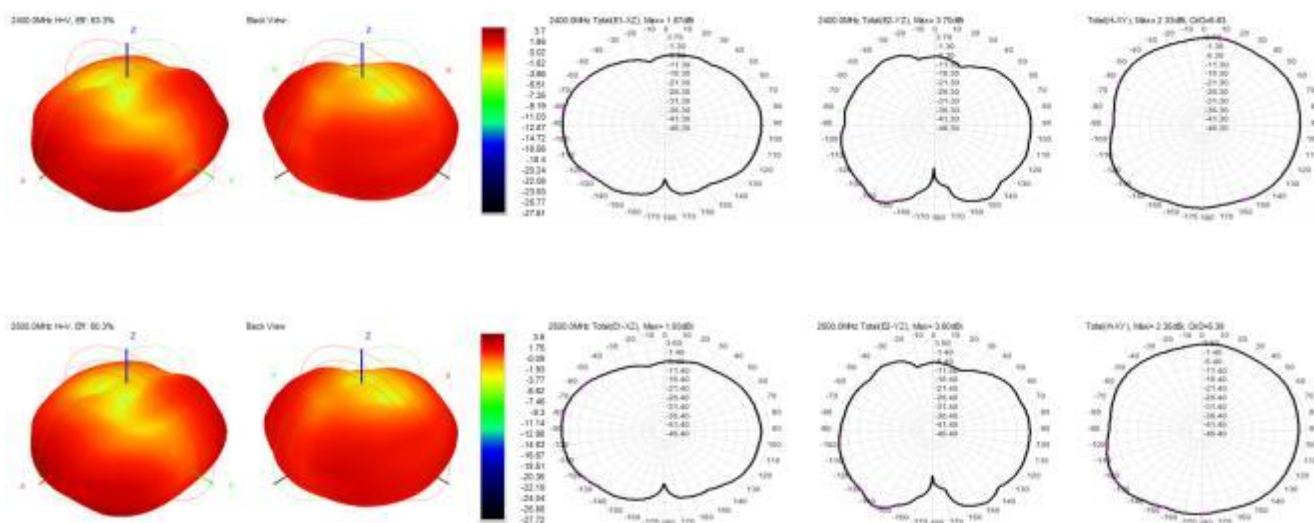
效率、增益、3D

Frequency ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Frequency (MHz)	2400.0	2410.0	2420.0	2430.0	2440.0	2450.0	2460.0	2470.0	2480.0	2490.0	2500.0
Gain (dBi)	3.72	3.56	3.35	3.47	3.52	3.64	3.39	3.58	3.55	3.60	3.65
Efficiency (%)	63.31	62.37	61.00	62.51	61.18	60.23	62.81	64.03	61.35	61.21	60.27

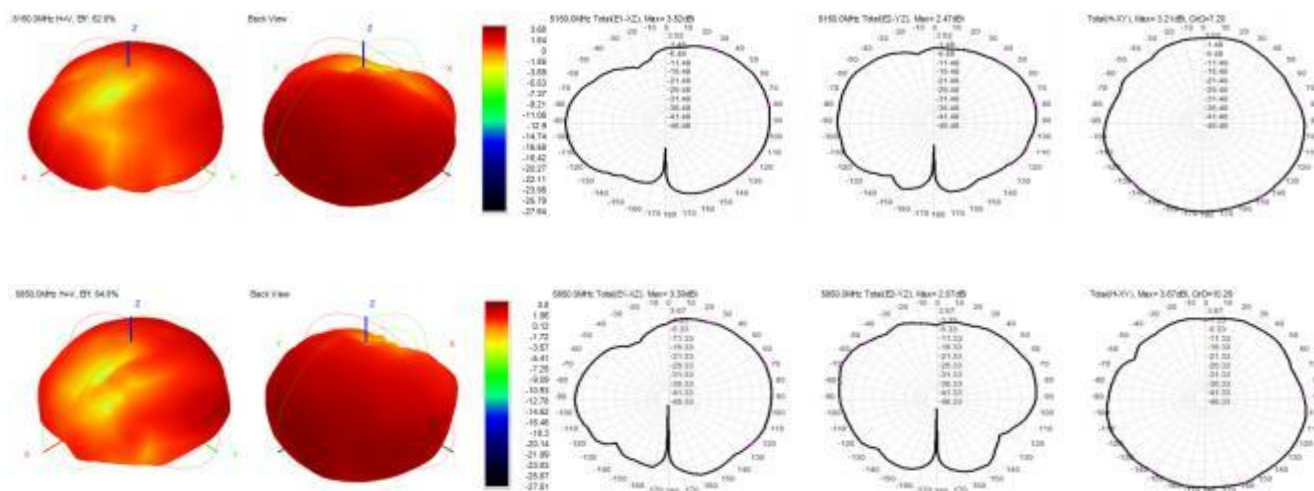
Frequency ID	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Frequency (MHz)	5150.0	5200.0	5250.0	5300.0	5350.0	5400.0	5450.0	5500.0	5550.0	5600.0	5650.0	5700.0	5750.0	5800.0	5850.0
Gain (dBi)	3.68	3.34	3.90	3.81	4.05	3.69	4.00	4.16	4.04	4.13	4.22	4.05	4.16	4.15	3.80
Efficiency (%)	62.64	63.77	61.13	63.43	65.11	62.09	65.43	64.29	65.76	66.10	67.97	65.92	65.70	63.59	64.79

天线2-3D

2.4GHz-2.5GHz



5.15GHz-5.85GHz

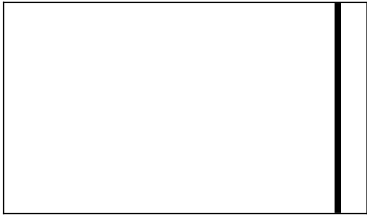


成品名称 WIFI天线	版本: A
客户: 视琨	

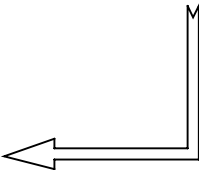
一: 成品天线



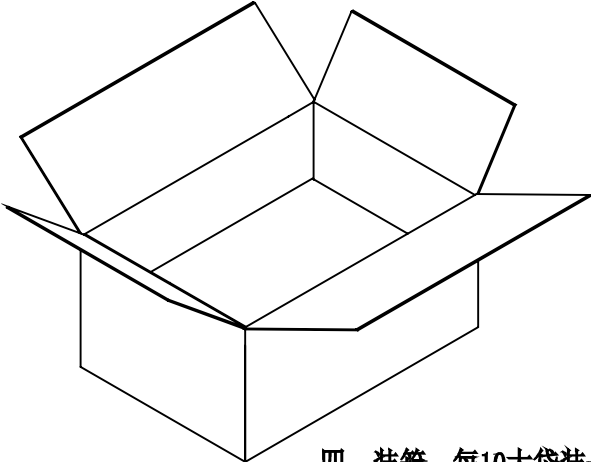
二: 装袋, 每PE袋装10PCS产品, 端子使用珍珠棉包扎好(以实际包装为准)。



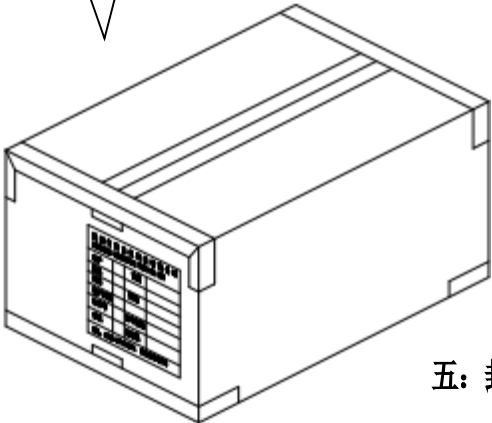
三: 装袋, 每大PE袋装10小袋。



四: 装箱, 每10大袋装一箱, 一箱共1000PCS产品(以实际包装为准)。



五: 封箱, 外箱贴我司生产标签和ROHS标签。



批准: _____

确认: _____

拟制: 李从放



深圳得自在科技有限公司

产品全尺寸测量报告

版本: 1

Vendor(供应商)		材质名称		FPC+射频线		Part NO (料号)		N12-8557-ROA		Tool Number (模号)		Cav. Number (穴数)		Inspectio(受测类型)				Unit(单位)						测量者		谢何芬		
得自在		材质牌号		/		Part Name (零件名称)		WIFI 天线		Rev(版本)		1		☒ New Tool (新 EC (设 Repair (修 other (其他)				☒ MilliMeiter						确认者		郑娟		
日期		2023.02.21				MEASURED DIMENSION(实测尺寸)								% TOLERANCE USED (公差使用百分比)		DISPOSITION										ACCEPTABLE VARIANCE		
DIM. #	DIMENSION	DRAWING ZONE	+ TOL.	- TOL.	NOTE	SAMPLE 1	SAMPLE 2	SAMPLE 3	SAMPLE 4	SAMPLE 5	SAMPLE 6	SAMPLE 7	SAMPLE 8	UPPER	LOWER	0%-25%	25%-50%	50%-75%	75%-100%	100%+	Re-Measure	Accept	Fix Tool	Accept With Variance	DIMENSION	+ TOL.	- TOL.	
6	35.4	35.70	0.300	0.300	35.10	35.59	35.35	35.58	35.12	35.13	35.18			63%	93%				X									
7	13.5	13.70	0.200	0.200	13.30	13.32	13.67	13.67	13.74	13.61	13.48			120%	90%					X								
8	70	73.00	3.000	3.000	67.00	68.25	68.24	68.98	69.13	68.52	68.23			0%	59%			X										
9																												
10																												
11																												
12																												
13																												
14																												
15																												
16																												
17																												
最终判定: 合格																												

制作： 谢何芬

检查： 郑娟

批准： 冯妙英

备注:

- 1、提供的首件完全在批量制造工艺及生产条件下生产；
- 2、供应商变更、材料变更，工艺变更及转换到其它制造场地， 将告知客户并且仅在通则同意时方可执行；
- 3、首件的放行不解除供应商按有效的技术和订单文件生产和交付产品的责任， 通则的任何确认不能免除供应商的责任和义务；
- 4、除了上述标注的填写内容外， 须输入的内容：

①、Dimension，+TOL，-TOL，Sample1,2……8；

②、注意①中描述内容输入时，

a、在%Tolerancee used（公差使用百分比）中，无论是UPPER或LOWER>100%，须：

(1)检查输入数据是否输入错误；(2)测量数据是否操作有误或仪器测量不准确；(3)测试时间是否不适用；(4)排除(1)(2)(3)外，仍然>100%，须与通则结构工程师判定， 在每个尺寸的的后面做出选择， 即从 “Re-measure、Accepet、Re Tool、Accept Virance” 中选一，若是选择Accept with virance，必须完成后面的Dimension，+TOL，-TOL；

b、DIM. #、Dimension、+TOL、-TOL栏的数据必须与2D图面一致； 同时注意在做Cpk尺寸的编号与FAI测量报告中对应的尺寸编号必须一致， 且Cpk必须用符号标注， 标识改尺寸为重点管控尺寸；

c、测量仪器代码：V=二次元 CMM=三次元 MP=投影仪 DC=卡尺 HG=高度尺 MIC=千分尺 PG=棒规 DG=深度规 RG=R规 AG=角度规 BG=块规 WG=螺纹塞规 HT=硬度测试仪 CM=无法测量 OW=其他方法

产品名称	TL0501K	料号	N12-8557-ROA
WIFI 天线		CUSTOMER P/N	
客户	视琨	试验数量	6pcs
CUSTOMER		CHECK QTY	
测试标准	GB/T 2423.17	测试时间	2023.2.16
TEST STANDARD		THE TEST OF TIME	2023.2.17

一. 试验条件/方法

测试条件Test Conditions	要求标准criteria	实际数值Actual value
盐水成份Salt ingredients	$(5\pm 1)\%/\text{NaCl}$	0.05
饱和温度Saturation temperature	$47\pm 2^{\circ}\text{C}$	47.8°C
盐水PH值Salt PH	6.5-7.2	6.8
喷雾方式Spray method	连续喷雾Continuous spray	连续喷雾Continuous spray
测试时间Testing time	24H	24H
压缩空气节压力	$(1\pm 0.1)\text{Kg}/\text{cm}^2$	$1\text{KG}/\text{cm}^2$
盐雾湿度Salt spray humidity	$>85\%$	0.855
沉降量	$(1\sim 2)\text{ml}/80\text{cm}^2.\text{h}$	$1.53\text{ml}/80\text{cm}^2.\text{h}$
盐水温度	$35\pm 2^{\circ}\text{C}$	36°C

盐雾沉降量收集数据如下：

收集日期	试验箱温度	盐雾收集量 (ml)	收集时间 (h)	沉降量 (ml/80Cm ² .h)
2022/6/20	35.4	37	13	1.55
2022/6/21	35.6	36	13	1.52

二. 判定标准

试验后，天线应满足如下要求，即为合格：

1. 天线整体外观良好，表面没有变色，无氧化，生锈；

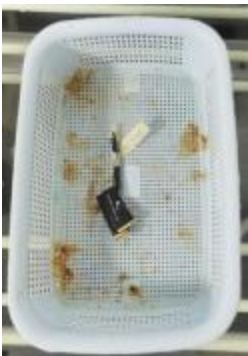
三. 试验结果

检验结果描述

1) 天线整体外观良好，表面没有变色，无氧化；

最终判定 FINAL RESULT	■ 合格		□ 不合格 REJECT
检验员 INSPECTOR	郑娟	审核 CHECKED BY	冯妙英

四. 试验照片

1. 试验前样品	2. 试验后样品图示	3设备照片（设备参数设置界面）	
			

五. 试验涉及设备信息

序号	设备名称	规格型号	校准日期	下次校准时间
1	盐雾试验箱	Model:LX-60A	2022.10.11	2023.10.10

产品名称	TL0501K	料号	N12-8557-ROA
WIFI 天线		CUSTOMER P/N	
客户	视琨	试验数量	6pcs
CUSTOMER		CHECK QTY	
测试标准	GB/T 2423.1-2008	测试时间	2023.2.16
TEST STANDARD		THE TEST OF TIME	2023.2.17

一. 试验条件/方法

- 极限温度设定：低温为 $(-40\pm 3)^{\circ}\text{C}$ ，高温为 $(80\pm 3)^{\circ}\text{C}$
- 高低温转换时间： <15 秒
- 极限温度保持时间：2h
- 循环次数：6个循环，共24h
- 试验后室温放置2h后检查天线外观

二. 判定标准

试验后，天线应满足如下要求，即为合格：

天线整体外观良好，表面无剥落、裂痕起皱、分离等现象

三. 试验结果

检验结果描述

天线整体外观良好，表面无剥落、裂痕起皱、分离等现象

最终判定 FINAL RESULT	☒ 合格 PASS		☐ 不合格 REJECT
检验员 INSPECTOR	郑娟	审核 CHECKED BY	冯妙英

四. 试验照片

1. 试验前样品



2. 试验后样品细节图示



3. 设备参数设置界面



4. 设备照片



五. 试验涉及设备信息

序号	设备名称	规格型号	校准日期	下次校准时间
1	程式恒温恒湿试验	GX-HW150-40	2022.10.11	2023.10.10

环境管理物质数据分析表（根据公认检测机构提供的报告制作数据分析表，并附上检测机构的分析报告）

环境管理物质数据分析表

供方名称：深圳市得自在科技有限公司

日期： 2023/2/21

NO	物料名称	型号规格	客户料号	构成该产品的原（辅）材料名称及材质	构成该原材料的均质材料及材质	测试报告供应商	测试报告RoHS对应物质测试结果								检测报告编号	测试日期	测试机构	备注	
							Pb	Cd	Hg	Cr (VI)	PBBs	PBDEs	DBP	BBP					DEHP
1	WIFI 天线	FPC天线	N12-8557-ROA	FPC	35.4*13.5mm, PI	COLORANT CHROMATICS TRADING (SHANGHAI) CO., LTD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SHAEC2203756101	2022/3/10	SGS	
				射频线	∅ 1.13 双锡线, L=70mm, 黑色, 一代端子	希格诺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SHAEC2127051115	2022/3/16	SGS

拟制：郑娟

批准（每页加盖公章）： 冯妙英

注1：当为系列产品时，只需填入该系列中的一款产品，其余产品在同材质申明中列出。

注2：当产品生产过程中用到的辅料，在最终产品中可能引入管理物质时，也须列出。

注3：若原材料已是均质材料,就填写“构成该产品的原(辅)材料名称及材质”一栏即可。（“构成该原材料的均质材料及材质”一栏可不填）

禁用物质保证 (Certification of Restricted Substance)

我方保证所提供的物料， 完全遵守签核的广州视源电子科技股份有限公司 / 或其子公司的质忙和环保协议中的各项条款， 物料中禁用物含址， 符合最新版《有害物质管理规范》 》 中的各项标准 .

We hereby certify that all the Material fully conform to the requirements of the ShiYuan/or its affiliated companies Declaration of Conformity that had been signed, and the maximum concentration value of restricted substance in Materials comply with the latest «Regulations on the management of hazardous substances» .

