

SPECIFICATION FOR APPROVAL

CUSTOMER :	
PART NAME :	54.07.001.0150
PART NO. :	
DZZ NO. :	N12-9530-R0A
REV. :	

	MANUFACTURERR SIGNATURE	CUSTOMER SIGNATURE
APPROVED BY:		
DATE:	2024.10.21	

Shenzhen be-comfortable technology.co.,LTD

深圳市得自在科技有限公司

Address: No.1606,Build C6,HengFeng industrial city,xixiang
street,baoan district,Shenzhen

shanghai mengju technology co., LTD

上海市盟钜科技有限公司

103B, Build10, No.198 Zhang Heng Road , Pudong New
Area,Shanghai

CONTENTS

Item	Description	Page
1.	 Antenna specification tablebl... ..	1
2.	Test report	3~9
3.	drdrawinga.....	10
4.	Packaging method.....	11

Antenna Assembly

Specification(With housing)

1.Electrical Properties

- 1.1 Frequecy range.....2.4~2.5/5150-5850GHz/5.55.85
- 1.2 Impedance.....50Ω Norminal
- 1.3 VSWR <3.05
- 1.4 Radiation.....Omni
- 1.5 Gain(Peak).....: 2.4G:2dBi/5G:2.5dBi
- 1.6 Polarization.....Linear
- 1.7 Admitted Power.....1W
- 1.8 Connector.....

2.Physical Properties

- 2.1 Working Temperature.....-30°C~+75°C
- 2.2 Storage Temperature.....-30°C~+75°C

Antenna Design for S1663

Document Number	DZZ-2024/10/21
Released Date	2024-10-21
Author	Bing Zhang
Review By	Huiping Feng

Revised History

[illegible]

1. Antennas' setup and enviroment

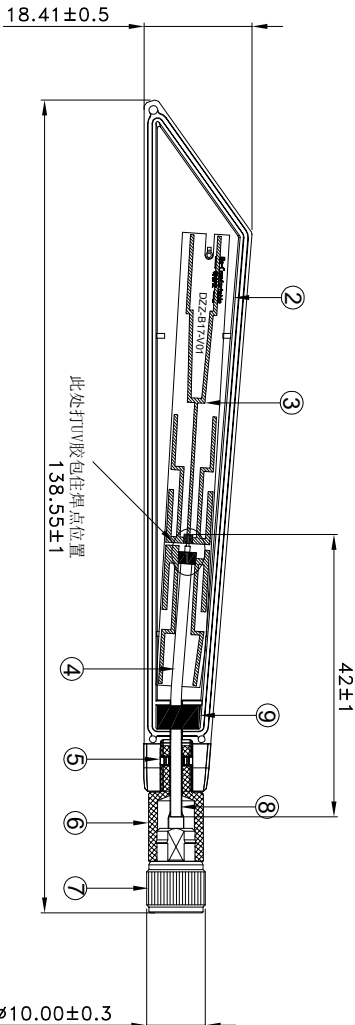
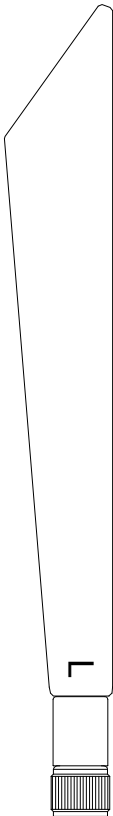
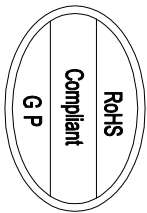
With housing

Single antenna

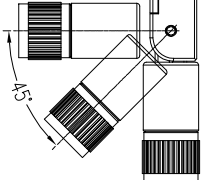


Customer part number : 54. 07. 001. 0150

Rev	Description	Date	Remark
A	New drawing		



- Specification:
1. Antenna torsion: 300-700gf.cm;
 2. Dimensions marked with “*” are key control dimensions;
 3. No short circuit, open circuit and other welding defects ;
 4. All parts shall comply with ROHS requirements;
 5. Performance of finished products shall be fully inspected.



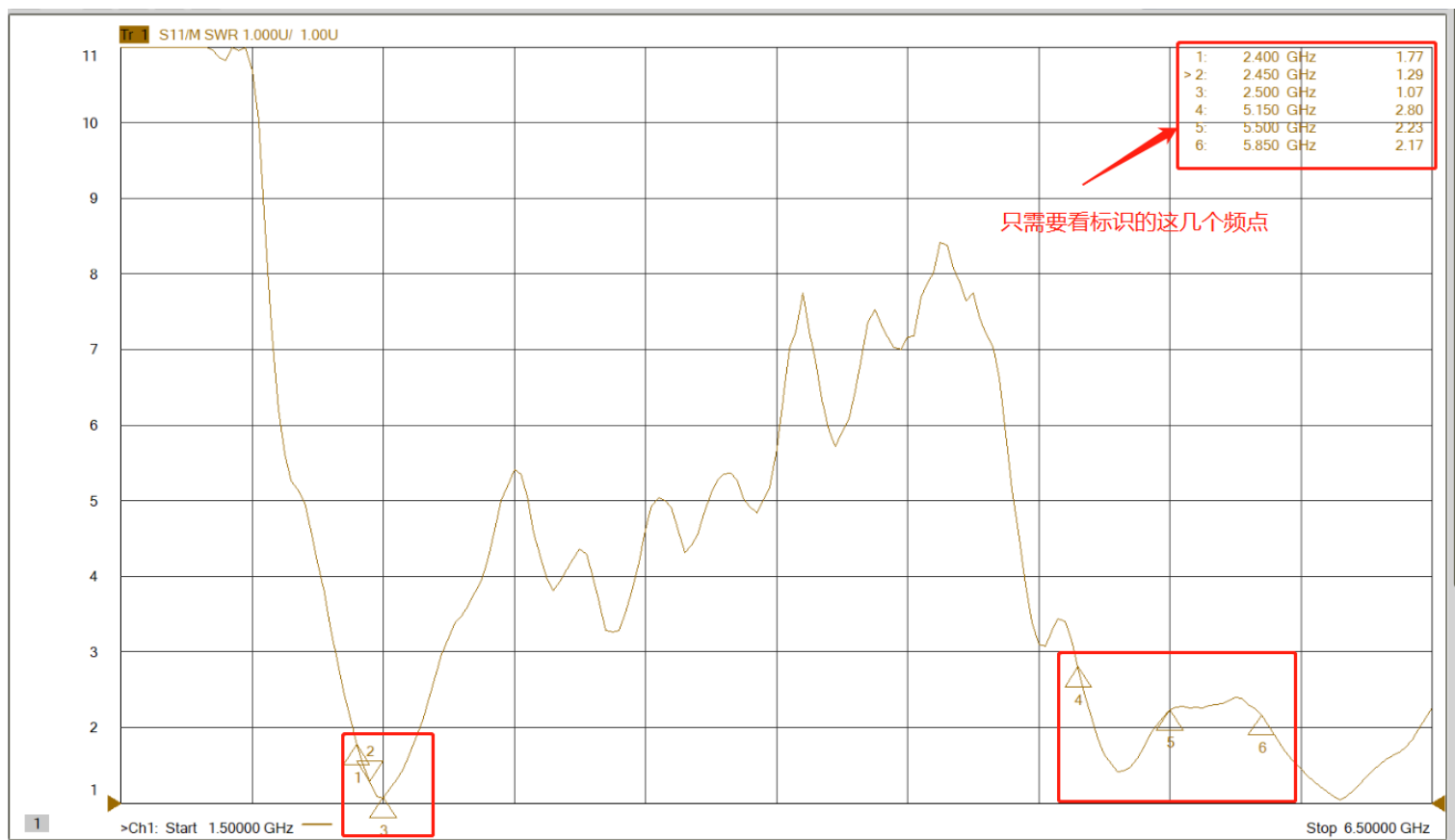
AS									
SHEN ZHEN BE-COMFORTABLE,LTD									
Be-Comfortable —— 得自在 ——									

2. Analyzer Measurement

2.1 Ant3 2.4G/5 WIFI-2 passive

test results

Single antenna standing wave less than 3.0



4.1 WIFI Gain & Efficiency

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)	2.29	1.40	1.18	1.36	2.29	2.77	2.55	2.08	1.85	1.67	1.68
Efficiency (%)	72.04	68.24	63.06	61.90	63.88	63.51	63.17	65.05	69.68	68.89	69.63

Frequency ID	12	14	16	17	19	20	21	22	25	26
Frequency (MHz)	5150.0	5250.0	5350.0	5400.0	5500.0	5550.0	5600.0	5650.0	5800.0	5850.0
Gain (dBi)	2.97	2.95	2.85	3.36	2.95	3.83	3.20	2.47	1.46	1.25
Efficiency (%)	55.64	57.08	59.30	61.76	56.50	66.54	57.25	48.72	50.97	50.95

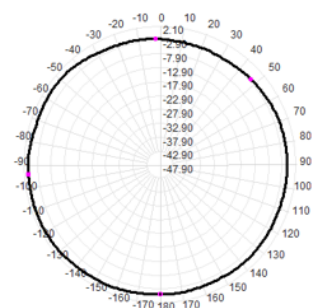
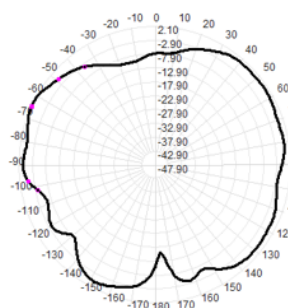
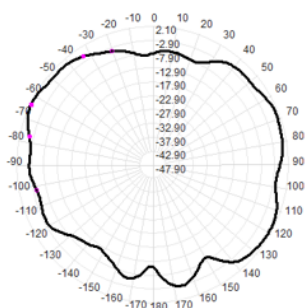
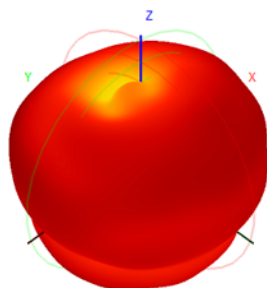
3D Pattern @2400-2500/5150-5850MHZ

2400MHZ

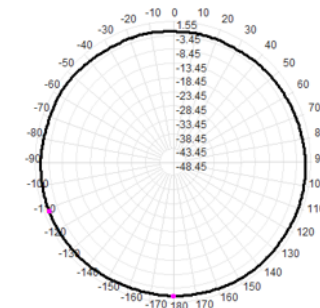
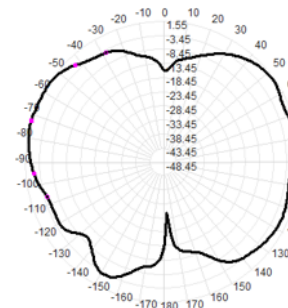
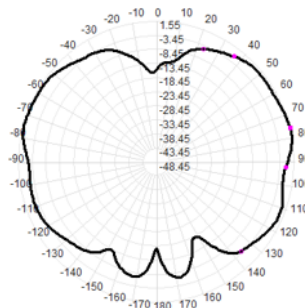
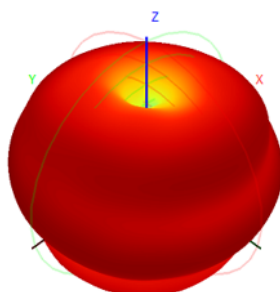
XZ

YZ

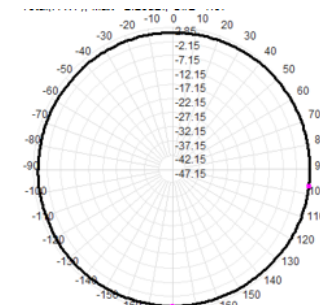
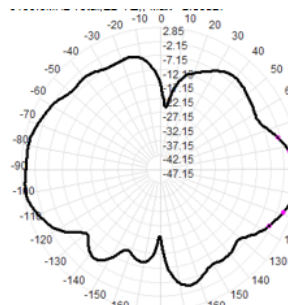
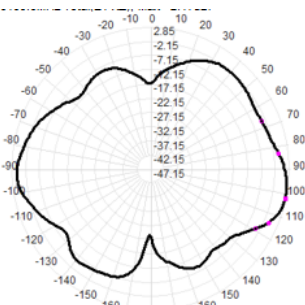
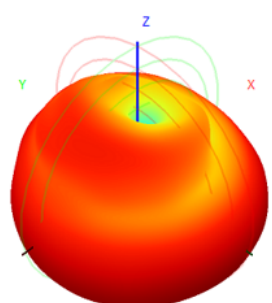
XY



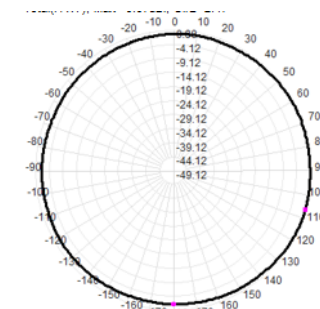
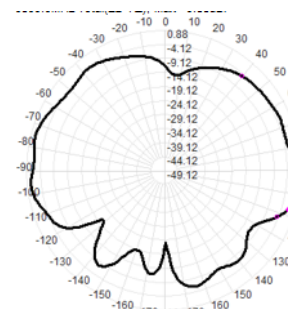
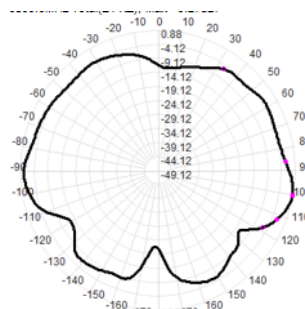
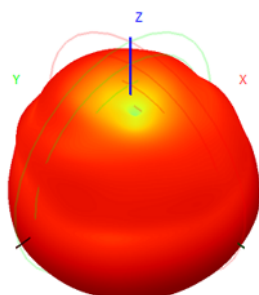
2500MHZ



5150MHZ



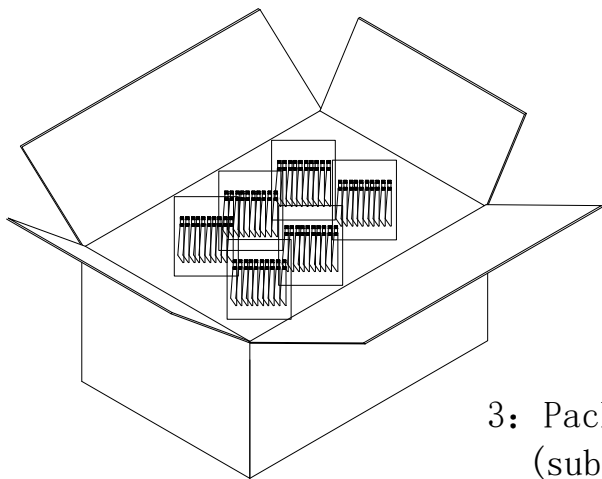
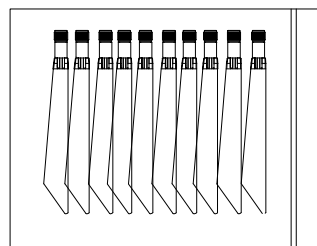
5850MHZ



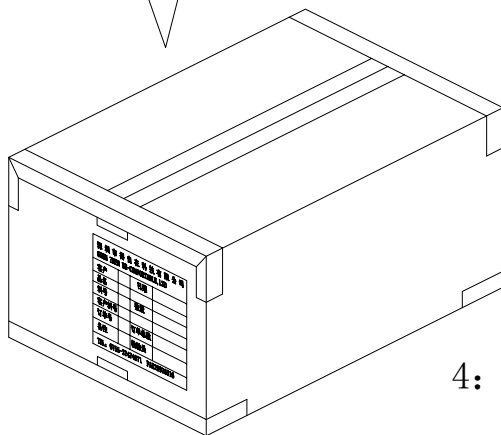
page: 1 of 1

Products Name: WIFI-A	Version:A
	Customer:Reolink

2: Bagging, each PE bag contains 50pcs of products; The terminal shall be wrapped with foam.



3: Packing 12 bags per box, 600PCS in total
(subject to the actual packaging)



4: Our production label and RoHS label are pasted on the outer case.

Vendor(供应商)		材质名称		/		Part NO (料号)		N12-9530-R0A		Tool Number (模号)		Cav. Number (穴数)		Inspectio(受测类型)				Unit(单位)						测量者	邹玲玲		
得自在		材质牌号		/		Part Name (零件名称)		B17睿联白		Rev(版本)		1		☒ New Tool(新模) ☐ Repair(修模)		☐ EC (设变) ☐ Other(修模)		☒ MilliMeiter						确认者	韦梦秋		
日期		2024/10/19				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
1	42	43.00	1.000	1.000	41.00	42.00	42.08	41.95	42.00	42.10				10%	5%	X											
2	10	10.30	0.300	0.300	9.70	10.12	10.00	10.05	9.97	10.00				40%	10%		X										
3	138.55	139.55	1.000	1.000	137.55	138.00	138.50	138.48	138.55	138.60				5%	55%			X									
4	18.41	18.91	0.500	0.500	17.91	18.40	18.45	18.41	18.50	18.30				18%	22%	X											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
最终判定: 合格																											

制作：邹玲玲

检查：韦梦秋

批准：严金花

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， 在每个尺寸的后面做出选择， 即从“Re-measure、Acceptet、Re Tool、Accept Virance” 中选一， 若是选择Accept with virance， 必须完成后面的 Dimension， +TOL， -TOL；

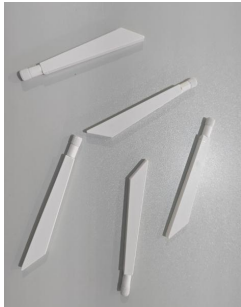
b、DIM. #， Dimension， +TOL， -TOL栏的数据必须与2D图面一致； 同时注意在做Cpk尺寸的编号与FAI测量报告中对应的尺寸编号必须一致， 且Cpk必须用符号标注， 标识改尺寸为重点管控尺寸；

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=螺纹规 HT=硬度测试仪 CM=无法测量 OW=其他方法

产品名称 Product name	B17睿联白	料号 CUSTOMER P/N	N12-9530-R0A
客户 CUSTOMER	睿联	试验数量 CHECK QTY	5pcs
测试标准 TEST STANDARD	GB/T 2423.17	测试时间 THE TEST OF TIME	2024.10.17 2024.10.18

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±1)%/NaCL	0.05	
饱和温度Saturation temperature		47±2℃	47.8℃	
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±0.1)Kg/cm ²	1KG/cm ²	
盐雾湿度Salt spray humidity		> 85%	0.855	
沉降量		(1~2) ml/80cm ² .h	1.53ml/80cm ² .h	
盐水温度		35±2℃	36℃	
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)
#####	35.4	37	13	1.55
#####	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	韦梦秋	审核 CHECKED BY	严金花

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	2023.11.3	2024.11.2

产品名称 Product name	B17睿联白	料号 CUSTOMER P/N	N12-9530-R0A
客户 CUSTOMER	睿联	试验数量 CHECK QTY	5pcs
测试标准 TEST STANDARD	GB/T 2423.1-2008	测试时间 THE TEST OF TIME	2024.10.18 2024.10.19

一.试验条件/方法

- 极限温度设定：高温为 $(80\pm3)^{\circ}\text{C}$ ，低温为 $(-40\pm3)^{\circ}\text{C}$
- 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

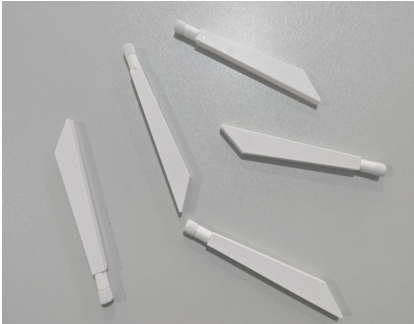
试验后，天线应满足如下要求，即为合格；
天线整体外观良好，表面无剥落、裂痕起皱、分离等现象

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	韦梦秋	审核 CHECKED BY	严金花

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	2023.11.3	2024.11.2

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：2024/10/19

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	DIBP				
1	B17睿联白	N12-9530-R0A	/	BLACK H TUBE	Black tube	SHENZHEN WOER HEAT-SHRINKABLE MATERIAL CO.,LTD.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC24001723027	2024/1/29	SGS	
2	B17睿联白	N12-9530-R0A	/	感光阻焊油墨	绿色膏状物	东莞市蓝邦电子五金材料有限公司	25	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC24015014906	2024/7/15	SGS	
3	B17睿联白	N12-9530-R0A	/	ABS HP171-NP	浅米色塑料粒 A1	乐金化学(惠州)化工有限公司	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANPC24004074902	2024/3/14	SGS	
4	B17睿联白	N12-9530-R0A	/	POM (POLYOXYMETHYLENE	white solid	PTM ENGINEERING PLASTICS (NANTONG) CO.,LTD.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SHAEC23020498103	2023/12/14	SGS	
5	B17睿联白	N12-9530-R0A	/	PC/PBT alloy plastic	White plastic grains	DONGGUAN ANCHEN PLASTIC TECHNOLOGY CO., LTD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SZXEC24000103801	2024/1/16	SGS	
6	B17睿联白	N12-9530-R0A	/	FEP色母	棕色塑料颗粒	台州见龙科技有限公司	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	A2240269286101010C	2024/5/21	CTI	
7	B17睿联白	N12-9530-R0A	/	Copper rod	Brassy metal	DONGUAN SHIYANG METAL MATERIAL CO.,LTD	36860	12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CANEC23015695201	2023/12/7	SGS	
8	B17睿联白	N12-9530-R0A	/	PC S2000VR 5313	Colorless transparent material	DONGGUAN STARPLAS ENGINEERING PLASTICS CO.,LTD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SZXPC24000015502	2024/1/9	SGS	

拟制：韦梦秋

批准（每页加盖公章）： 严金花

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)

控制计划

样件 ☐ 试生产 ☐ 量产 ☒			主要联系人/电话：李小华					日期(编制)：		日期(修订)：		
控制计划编号：			核心小组：李小华、张明超、李海波、李品、严金花					顾客工程批准/日期(如需要)				
零件号/最新更改水平：			供方/工厂批准/日期:2024.8.31					顾客质量批准/日期(如需要)				
零件名称/描述:外置产品			其它批准/日期(如需要)：					其它批准/日期(如需要)				
供方/工厂：得自在		供方代号：										
零件/过程 编号	过程名称/操作 描述	机器、装置 夹具、工装	特 性			特殊特性分 类	方 法				反应计划	
			编号	产品	过程		产品/过程规范/公差	评价/测量技术	样 本			控制方法
5	进料检验	电子称/卡尺/投影仪/盐雾测试机	1	数量		依厂商送料单和外箱标签	称重量			进料检验记录	厂商质量不良矫正通知单	
			2	规格		材料规格有被工程承认 规格是否符合工程图面 实物与工程发行之样品比对一致厂商图面,材质证明书 , 检测报告 包括 报告, 认证书等	目视 比对样品	抽样 计划抽取	每批	进料检验记录	厂商质量不良矫正通知单	
			3	尺寸		依工程图面	投影仪 精度 卡尺 精度	依 抽 样计划抽 取	每批或每模 穴	进料检验记录	厂商质量不良矫正通知单	
			4	性能		依工程承认数据及厂商测试报告	盐雾测试机		每批或每模 穴	进料检验记录	厂商质量不良矫正通知单	
			5	外观		产品外观不得有油污	目视		每批	进料检验记录	厂商质量不良矫正通知单	
			6	包装		内、外包装完好,无压伤、变形等不良 标签标识正确	目视		每批	进料检验记录	厂商质量不良矫正通知单	
10	存储				存储条件	温度： ± ℃；湿度	温湿度量测仪					
					存储时间	参照《原物料保存年限一览表》	盘点		每月	《物料盘点卡》	《呆料检讨分析表》	
					存储位置	按照仓库《物料搬运与储存作业程序》，不同物料及质量状况分类存放	盘点		每月	《物料盘点卡》		
15	领料			数量		依生产制工单	目视		每批	称重 检查外箱标签	《品质异常联络单》	
				材料规格		依领料单	目视	每卷 每箱	每批	生产制工单 检查外箱标签		
20	裁剥线/打端子/ 高压检测	自动裁剥、浸锡、打端子机、 高压综合线材测试仪	1	物料规格正确		线材型号：Φ 射频线 线材料号	目视	IPQC首件检查		首件检查 作业员自主检查 巡检	标示隔离不良品，发现异常通知组长	
			2	裁切尺寸 浸锡		裁线尺寸： 线材料号 ± (芯)； ± 绝缘； ± 编织； ± 浸锡温度： ℃ ± ℃ 浸锡时间：	钢尺	5PCS	2H	首件检查 作业员自主检查 IPQC巡检	标示隔离不良品，发现异常通知组长	
			3	裁切外观		线材无刮伤 破损现象	目视		2H	首件检查 作业员 自主检查 巡检	标示隔离不良品，发现异常通知组长	
			4	一代端子		Φ1.37射频线灰色 一代端子,拉力≥1.5kg.f	目视		2H	首件检查 作业员 自主检查 巡检,生产磨拉力确认	标示隔离不良品，发现异常通知组长	
			5	性能测试		用高压测试端子内的芯线与编织是否短路 断路 、分别扣上端子测试，显示良品二字，判定合格 、将测试不良的线材取出并贴上不良品标签，放于不良品盒中。	目视	100%	2H	首件检查 作业员 自主检查 巡检	发现异常隔离处理并通知组长	
25	焊射频线至铜管	恒温焊台	1	物料规格正确		铜管规格： 射频线：	目视	IPQC首件检查		首件检查 作业员 自主检查 巡检	标示隔离不良品，发现异常通知组长	
			2		设定焊锡温度	焊锡机温度： ± °	测温器	一次	2H	首件检查 作业员 自主检查 巡检	标示隔离不良品，发现异常通知组长	
			3	外观		焊线位置正确，焊点间不可短路，焊点要饱满但不可太大，不能有虚焊 毛刺	目视		2H	首件检查 作业员 自主检查 巡检	标示隔离不良品，发现异常通知组长	
30	目视焊点	放大镜/刷子	1	外观		将焊好的成品放在放大镜下目视焊点： 1、检查焊点是否光滑，饱满，有无毛刺，焊点是否过大、有无虚焊等现象。 2、检查锡点间有无短路现象。 3、检查接点是否正确。 4、检查有无锡渣、松香层及烧焦物残留，若有须用手刷清理干净	目视		2H	首件检查 作业员 自主检查 巡检	标示隔离不良品，发现异常通知组长	
35	成品目视		1	外观		1、检查端子有无刮伤破损。 2、检查射频线有无刮伤破损。 3、检查铜管有无刮伤、破损等现象。 4、检出的不良品须用红色标签标示，并隔离放置。	目视		2H	首件检查 作业员 自主检查 巡检	不良品进行返工	
40	特性测试	网络分析仪	1	功能		1、WiFi 5.8G天线分别输入5.50Hz、5.80Hz、5.8GHz.频点.VSWR<3.5	测试		2H	首件检查 作业员 自主检查 巡检	不良品进行返工	
45	包装		1	包装数量		依工程图、包装图面及包装明细表包装	称重量	100%	每批	称重/检查外箱标签	不良品进行返工	
50	OQC检验	网络分析仪		产品外观		1、检查锡点间有无短路现象。 2、检查接点是否正确。 3、检查有无锡渣、松香层及烧焦物残留 4、检查端子有无刮伤破损。 5、检查射频线有无刮伤破损。 6、检查铜片有无油污汗、生锈、刮伤、破损等现象。 7、检查双面胶有无刮伤破损。 8、检查双面胶不得贴歪斜 9、检出的不良品须用红色标签标示，并隔离放置。	目视		2H	首件检查 作业员 自主检查 巡检	不良品进行返工	
				产品尺寸		产品Φ ± ，长： ± 产品线长： ±	卡尺 卷尺	抽样 计划抽取	每批	测试报告		
				包装外观		包装规范	目视	抽样 计划抽取				
				功能	设定产品测试参数		1、WiFi 5.8G天线分别输入5.50Hz、5.80Hz、5.8GHz.频点.VSWR<3.5	测试				抽样 计划抽取
	入库 出货	记数称	1	数量		送货单 外箱标签	目视	每箱	每批	客户回签送货单	通知业务补货	