



承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

版本号: 2024V1.0

供应商 Supplier	昆山沪松电子科技有限公司 Kunshan Hushong Electronic Technology Co., Ltd
产品名称 Part Name	W7-蓝牙天线
产品型号/规格 Part Model/Specification	XP-04-A0
产品料号 Part Number	010100401947
环保属性 Environmental attributes	☐ RoHS+HF ☐ RoHS
日期 Date	20251209

供应商 Supplier		
编制 Compile	审核 Review	批准 Approve
刁秋秋	黄涛	3205830944913
客户 Customer		
结构/硬件 Mechanical/HW	工业/包材设计 ID	质量 QC

供应商地址 Supplier address	
供应商电话 Supplier phone	

确认项目	☐ 承认书一式三份 ☐ 正式签样 ☐ 临时签样
------	--

目录

- 一. 封面
- 二. 目录
- 三. SPEC./工程图纸
- 四. 实物图片
- 五. 全尺寸测试报告
- 六. CPK报告
- 七. 物料BOM清单
- 八. QC工程图
- 九. 批量生产良率报告
- 十. 可靠性测试报告
- 十一. 电气、机械性能测试报告，出货检验报告
- 十二. 限用物质成分调查表
- 十三. 有害物质第三方报告（含RoHS、HF、REACH等）
- 十四. 包装
- 十五. 样品变更履历表

A							7		8		
							标记	处数	更改内容	签名	日期
							B01		图纸新建		20250702
							B02		增加技术要求和参数		20250707
							V1.0		升级量产版		20251124
B											
C											
D											
E											
F											

XP-W7-BT-V01

6.00±0.15

200±5mm

30.00±0.15

1

2

3

端子口侧立向下，如图所示

单面背胶

投影方法

线性尺寸

公差

角度尺寸

公差

0-10

±0.05

0°-30°

±0.1°

10-50

±0.10

31°-60°

±0.3°

50-100

±0.15

61°-90°

±0.5°

100-

±0.15%

单位

mm

比例

NALL

数量

材 质

机 型

W7

品 名

图 号

W7_蓝牙天线

版 本

制 图

校 对

审 核

日期

刘国军

共1页 第1页

20250928

小佩网络科技有限公司(上海)有限公司

序号

工艺要求

规格

数量

备注

3

端子

一代端子

1

2

同轴线

ø1.13 黑色 L=200mm

1

1

FPC

0.5oz 电解铜 0.5MLI PI

1

备注:

1. 标注“*”为重点尺寸, 未标公差尺寸按照±0.15检测

2. 未标注尺寸请依图纸。

3. 符合ROHS

4. 出货方式: 单片出货

实物图片



注：1、要求正反面合在一起, 可以看清丝印；2、建议分辨率800*600；3、图片格式：jpeg或jpg；4、结构件套件要拍全套，可以看清楚接口。

Dimensional Evaluation Data Reporting Sheet

[illegible]

CPK Report

产品物料号	010100401947				Vendor(供应商)			得自在	
产品名称	W7-蓝牙天线				Inspected(确认者)			HELEN	
Tool Number(模号)	1-1				Inches/MM(英寸/毫米)			毫米	
Cavity(穴号)	1-1				Material Name(材质名称)			FPC	
	1-1				Material Code(材质牌号)			/	
Revision(版本)	V0.1				Date(日期)			2025.12.10	
m. Designator(尺寸序号)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nominal(公称尺寸)	200	6	30						
+ Tolerance(正公差)	5.00	0.15	0.15						
- Tolerance(负公差)	-5.00	-0.15	-0.15						
Upper Limit(规格上限)	205.00	6.15	30.15						
Lower Limit(规格下限)	195.00	5.85	29.85						
1	200.01	6.04	30.02						
2	199.96	5.98	29.98						
3	199.00	5.97	29.97						
4	202.00	6.03	29.98						
5	199.98	6.01	30.01						
6	198.00	5.95	30.04						
7	199.00	5.98	29.98						
8	199.50	5.97	29.99						
9	199.80	6.04	30.03						
10	199.50	6.01	30.04						
11	199.99	5.96	29.97						
12	200.05	5.95	29.98						
13	200.08	5.98	30.01						
14	201.00	5.97	30.02						
15	202.00	6.03	29.99						
16	199.98	6.01	29.98						
17	199.97	5.98	29.97						
18	200.09	5.99	30.00						
19	201.00	6.02	30.01						
20	202.00	6.03	29.98						
21	199.99	6.01	29.97						
22	199.98	5.99	29.99						
23	199.97	5.97	30.03						
24	200.06	5.98	30.01						
25	200.09	6.01	29.98						
26	200.08	6.00	29.97						
27	200.08	6.03	29.99						
28	200.08	5.99	30.03						
29	199.98	5.98	30.01						
30	199.99	6.03	30.02						
31	199.98	6.01	29.98						
32	199.98	6.03	29.99						
MAX.	202.00	6.04	30.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MIN.	198.00	5.95	29.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AVERAGE	200.10	6.00	30.00	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
STDEV	0.81	0.03	0.02	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
CP	2.06	1.86	2.23	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Cpk	2.02	1.84	2.19	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
TOOLING(测量工具)									

审核: WANGKUN

制表: MEILIN

日期:2025.12.10

产品名称	产品编码	产品型号	产品单位	供应商名称	原料名称	原料编码	原料型号	原料单位	原料数量	原料单价	原料金额
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS	/	010100401929-01	1.13mm Black, cable--200mm	1.13mm, SY FEP Black, Normal 康硕一代	pcs	1.000000	0	0
010100401757-01	1.13mm Black, cable--200mm	1.13mm, SY FEP Black, Normal 康硕一代	PCS	神宇通信科技股份有限公司	00C-50130M-003H-HS	1.13mm Black, cable	1.13mm, SY FEP Black, Normal SY113/50-055	m	0.202000	0	0
010100401757-01	1.13mm Black, cable--200mm	1.13mm, SY FEP Black, Normal 康硕一代	PCS	昆山康硕电子科技有限公司	MHF-13-N-01B	1.13mm 1L connector	康硕 1.13mm 1L connector	pcs	1.010000	0	0
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS	深圳市伟创鑫辉科技有限公司	F-1929-01	FPC	W7_蓝牙天线 L=30.50mm,W=14.80mm,T=0.16mm	pcs	1.005000	0	0
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS	宁波科密电子有限公司	085-A01H-7583	外箱标签	L=95mm,W=95mm,T=0.1mm铜版纸	pcs	0.000208	0	0
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS		P-G0304003001000	ROHS标签	ROHS标签,椭圆40*30mm,材质: 加粘铜版纸, 绿底黑字	pcs	0.000208	0	0
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS	东莞广鹏有限公司	P-A44330324000	纸箱	无LoGo L=443mm, W=303mm, H=240mm	pcs	0.000208	0	0
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS		224-755210-005R	防水袋	L=750mm, W=410mm, H520mm(含中、日、韩印字)	pcs	0.000208	0	0
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS		P-P-022-00	PE袋	L=200mm, W=110mm, T=0.04mm	pcs	0.020000	0	0
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS		223-3000D0-001R	刀卡-三卡	B3B, 单坑纸 土黄色L=300mm, W=110mm	pcs	0.003750	0	0
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS	昆山金艺丰包装	222-D2C010-001R	隔板	B3B, 单坑纸 土黄色 L=425mm, W=295	pcs	0.000625	0	0
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS		223-4400D0-001R	刀卡-九卡	B3B, 单坑纸 土黄色L=440mm, W=110mm	pcs	0.001250	0	0
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS	合肥安维包装材料厂	珍珠棉半成品	P-Z24013000	W=1.1m 白色珍珠棉L=240*W=130mm	PCS	0.020000	0	0
珍珠棉半成品	P-Z24013000	W=1.1m 白色珍珠棉L=240*W=130mm	PCS		珍珠棉	P-Z090100001	1.1米宽, 1毫米厚, 整卷90米	平方米	0.0312	0	0
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS	常熟市莫城街道戴小立服装辅料商	橡皮筋	P-X00	黄色 内直径2.5CM	PCS	0.020000	0	0
T5	010100401757	W7_蓝牙天线_010100401929	PCS	昆山凯鸿达电子科技有限公司	透明封箱胶带	J-D-55000	无LOGO 透明色 W=48mm	m	0.000625	0	0

QC工程图						Rev	ECN No	变更日期	变更内容		
						A1	/	2025.12.10	初版发行		
□ 原型样品 □ 量试 ■ 量产			产品料号	010100401947	产品描述	W7_蓝牙耳机		文件编号	QC-L1L-008	页次:	1/2
工程编号	工程图	工程名称	工程设备、治工具	管制项目	管 理 点				异常的处理		
					管理内容		评估/ 量测技术	抽样水平		责任担当	表单记录
1		收料	推车/叉车	包装	外箱料号、数量、产品描述需与收货单一致、外箱不可破损变形。	目视	100%检查	每批	仓管员	收料单	退换/重工/特采
				存放	存放高度需符合限高要求、温湿度管控需满足要求、收料区标示需清楚、产品不可落地。	目视	100%检查	每批	仓管员	温湿度点检表	立即调整
2		IQC原材料检验	手工作业	包装	外箱料号、数量、产品描述需与收货单一致、外箱不可破损变形。	目视	100%检查	每批	IQC	IQC进料检验报告	退换/重工/特采
				尺寸	尺寸规格是否符合蓝图。	二次元卡尺	依SP	每批	IQC	IQC进料检验报告	退换/特采
3		原材入库	叉车	外观	参照零件“进料检验规范”。	目视	依SP	每批	IQC	IQC进料检验报告	退换/重工/特采
				包装	外箱料号、数量、产品描述需与收货单一致、外箱不可破损变形、是否盖IQC合格章/标签。	目视	100%检查	每批	仓管员	SAP系统	退换
4		原材发料	手工作业	存放	存放高度需符合限高要求、温湿度管控需满足要求、收料区标示需清楚、产品不可落地。	目视	100%检查	每批	仓管员	温湿度点检表	立即调整
				系统入账	账目需与实物一致。	目视	100%检查	每批	仓管员	SAP系统	立即维护
				实物确认	产品和料号与蓝图一致。	目视	100%检查	每批	仓管员 物料员	发料单	退料/更换
				标识确认	物料须有IQC合格证。	目视	100%检查	每批	仓管员 物料员	自检	退料/更换
				包装确认	数量需与发料单一致、外箱不可破损。	目视	100%检查	每批	仓管员 物料员	自检	退料/更换
5		全自动裁线、锡端一体机	全自动裁线机 锡炉	发料	发料符合先进先出原则。	目视	100%检查	每批	仓管员	发料单	立即调整
				系统出账	系统出料数量和发出实物要一致。	目视	100%检查	每批	仓管员	SAP系统	立即维护
				外观	1.线材不可有刮伤、压伤、夹皱及毛刺性。内被不可有微伤现象。 2.内被、导体及编织不可刮伤。用微测线去皮后生确认导体根数是否正确再启动芯线检查是否断股现象。确认OK后距剥离切口约5mm的位置用去皮铝去皮。用显微镜确认芯线原先的剥皮切口有无剥伤或断裂的现象。 3.端子不可压伤。外被锡压需超过两夹片中间1/2。不可有打包低及打包高现象，表面不可氧化、发黑、发绿。镀层无感刮伤不允许、有感刮伤不允许。 4.轻微变形判定：单边中心PIN内缺超过一个中心PIN板的厚度判定NG,单边中心PIN内缺没有超过一个中心PIN板的厚度判定OK。 5.端头贴锡时不可有连锡、沾锡不到位。导体不可有分叉、散开、呈扇形现象。色线不可有发伤、沾锡渣现象。	目视 显微镜	SPCS/次	1次/换线	IPQC	首件检验记录表	挑选/特采/停机调整
				尺寸	尺寸依裁线卡（量测尺寸时必须量具“0”开始为起点量测，防止误读该数将尺寸定位错误）。	直尺/二次元/目镜	SPCS/次	1次/换线	IPQC	首件检验记录表	挑选/特采/停机调整
				测试规格	1.首检确认时先用Golden Sample（1pcs良品和1pcs不良品）测试机台，测试合格后方可作业 2.电气规格：依据SOP定义要求。	机台设置	机器100%自动检测		自检	NA	立即调整
						360导通测试机	SPCS/次	次/2H	0P	生产日报表	立即调整
				参数	锡炉温度：250(±20/-30℃。	温度计 目视	首件确认		IPQC	锡炉温度记录表	立即调整
							次/4H		IPQC	锡炉温度记录表	立即调整
				剥线刀片 锡端刀片	剥线刀片使用寿命:30万次,锡端刀片使用寿命:20万次	目视	跟次		IPQC	寿命管控表	重新更换
				保持力	端子与线材的保持力: 依据SOP要求	拉线机	SPCS/次	1次/换线	IPQC	首件检验记录表	挑选/特采/停机调整
SPCS/次	1次/4H	IPQC	制程巡回表				挑选/特采/停机调整				
溶剂标识	沾锡水需要用专用的溶剂瓶盛放、并且要标示清楚（溶剂瓶外用红色胶纸贴一圈并有小白色贴打印“沾锡水”字样进行标识。	目视	次/4H		IPQC	制程巡回报表	立即更改				

DRQR-QA-010 (3)

QC工程图

□ 原型样品 □ 量试 ■ 量产			产品料号	010100401947	产品描述	W7_蓝牙耳机	文件编号	QC-L1L-008		页次:	2/2
工程编号	工程图	工程名称	工程设备、治工具	管制项目	管 理 点						
6		焊接线材	控温烙铁	外观	1. 打开电源，烙铁头充分预热，烙铁温度标准：FPC焊接温度为340±10℃ 2. 取整卷FPC和线材进行焊接，先将芯线背焊编织，芯线需焊接在焊盘中心位置，芯线焊接需饱满，编带需紧贴FPC焊盘中同进行焊接，如编带从编带侧边加焊，位置不可斜搭，焊点高度不能超过线材外观高度，注意：出线长度200MM以内端子方向按±45°管控，200MM以上图纸未文字说明端子方向不予以管控，图纸有说明按图纸即可。 3. 目视：线材不能移位、编带芯线不能断裂，余量、焊点需饱满、光滑、不可有锡尖、锡珠、假焊、虚焊、超边等不良。	目视	抽样水平		责任担当	表单记录	异常的处理
							样本大小	抽样频次			
							SPCS/次	1次/换线	IPQC	首件检验记录表	
							SPCS/次	次/4H	IPQC	制程巡回报表	
7		全检尺寸	1:1治具	尺寸	1. FPC全检过尺寸治具，尺寸量测为FPC边缘至端子头，注意摆放到位，不可歪斜，检查，图中不清楚地方请依成品图纸为准。 2. 良品放入下一工序，不良品放入产线检验桌上红色不良品盒内。 3. 对产品进行百分百全检。	治具	100%检查		0P	生产日报表	隔离/挑选/停机调整
							首件确认		IPQC	焊锡温度记录表	立即调整
							次/4H		IPQC	焊锡温度记录表	立即调整
							SPCS/次	1次/换线	IPQC	首件检验记录表	挑选/特采/停机调整
8		网络测试	网络分析仪 测试治具、测试头	测试规格	依据产品“标准作业指导书”。	测试	SPCS/次	1次/换线	IPQC	首件检验记录表	挑选/特采/停机调整
							SPCS/次	次/4H	IPQC	制程巡回报表	挑选/特采/停机调整
							100%测试		IPQC	首件检验记录表	隔离/挑选
				测试头寿命管制	测试头使用寿命:2万次	目视	次/班		IPQC	测试头寿命管制表	立即更换
9		成品外观检验	高清晰CCD 酒精瓶	外观	依据产品“成品检验规范”。	高清晰CCD 目视	SPCS/次	1次/换线	IPQC	首件检验记录表	隔离/挑选
							SPCS/次	次/4H	IPQC	制程巡回报表	隔离/挑选
							100%检查		0P	首件检验记录表	隔离/挑选
							SPCS/次	1次/换线	IPQC	首件检验记录表	隔离/更换
10		穿透套管	手工作业	外观	1. 端子需穿至防尘套底部 2. 不可将不良套管（孔径偏大、贯通）穿入线材，不可漏穿。	目视	SPCS/次	1次/换线	IPQC	首件检验记录表	隔离/更换
							SPCS/次	次/4H	IPQC	制程巡回报表	隔离/更换
							100%检查		0P	生产日报表	隔离/更换
							SPCS/次	1次/换线	IPQC	首件检验记录表	隔离/挑选
11		点数、称重、包装	电子秤、脱托机、装订机	数量、标识、包装	1. 自封袋不可破损、脏污；封箱胶纸整齐，不能褶皱、破漏； 2. 外箱胶纸不能褶皱； 3. 不可短装，多装	目视	SPCS/次	1次/换线	IPQC	首件检验记录表	隔离/挑选
							SPCS/次	次/4H	IPQC	制程巡回报表	隔离/挑选
							100%检查		0P	首件检验记录表	隔离/挑选
							SPCS/次	1次/换线	IPQC	首件检验记录表	隔离/挑选
12		成品入库	手工作业	数量、标识、包装质量	依据产品“包装规范”及“检验规范”	目视	C=0, AQL=0.1	1次/批	FQC	FQC 入库检验记录表 成品出货记录	重工
13		成品出货	手工作业	数量、标识、包装质量	依据产品“包装规范”及“检验规范”	目视	C=0, AQL=0.1	1次/批	OQC	OQC 入库检验记录表 成品出货记录	重工
核定		Lichao Dong		会签	生产		品保			制作	
					Xiangju Hu		Ximin Liu			Tao Huang	
备注: 1. 所有量具必须经过校验且在有效期内；本产品使用原材料及制程必须符合“QE-Q-043材料及成品限用物质管理规范”及客户标准； 2. 接触金属作业员需佩戴指套作业。 3. 停机停线标准如下: a. 量产<3日: a. 1. 功能不良:连续Specs不良或有节误不良≥4h时需执行; a. 2. 外观检查不良:连续Specs不良或有节误不良≥5h时需执行。 b. 量产>3日: b. 1. 功能不良:连续Specs不良或有节误不良≥3h时需执行; b. 2. 外观检查不良:连续Specs不良或有节误不良≥4h时需执行。 4. 工程 (○:作业; ◯:检查; ◡:检查+修正; ∇:放置) 5. 黄色填充颜色工程为: 重点工程(重点工程人员必须要培训合格低技术资格上同证之后才可上岗)											

昆山沪松电子科技有限公司

高低温冲击试验报告

High and low temperature impact test report

Date: 2025/11/30

NO: 20251126-002

Product name	W7-蓝牙天线	料号	010100401947
FPC Antenna		CUSTOMER P/N	
客户	小佩	试验数量	2pcs
CUSTOMER		CHECK QTY	
测试标准	GB/T 2423.1-2008	测试时间	2025.11.25
TEST STANDARD		THE TEST OF TIME	2025.11.26

一. 试验条件/方法 Test conditions/methods

1. 极限温度设定: 低温为 $(-40 \pm 3) ^\circ\text{C}$, 高温为 $(85 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Limit temperature setting: low temperature is $(-40 \pm 3) ^\circ\text{C}$, high temperature is $(85 \pm 3) ^\circ\text{C}$

2. 高低温转换时间: <15 秒

High and low temperature conversion time: <15 s

3. 极限温度保持时间: 30分

Limit temperature holding time: 30 minutes

4. 循环次数: 20个循环, 共96h

Number of cycles: 20 cycles, 96h in total

5. 试验后室温放置24h后测试

Test after 24h at room temperature

二. 判定标准 Criteria

试验后, 天线应满足如下要求, 即为合格:

After the test, the antenna shall meet the following requirements, that is, it is qualified;

天线整体外观良好, 表面无剥落, 裂痕起皱, 分离等现象, 移动元器件无卡死或脱开, 电性能指标满足技术规格要求

The overall appearance of the antenna is good, the surface is free of peeling, cracks, wrinkles, separation and other phenomena, the mobile components are free of jamming or detachment, and the electrical performance indicators meet the technical specification requirements

三. 试验结果 test result

检验结果描述 Description of inspection results

天线整体外观良好, 表面无剥落、裂痕起皱、分离等现象, 移动元器件无卡死或脱开, 电性能指标满足技术规格要求 The overall appearance of the antenna is good, the surface is free of peeling, cracks, wrinkles, separation and other phenomena, the mobile components are free of jamming or detachment, and the electrical performance indicators meet the technical specification requirements

最终判定	■合格		□不合格
FINAL RESULT	PASS		REJECT
检验员	潘工	审核	HELEN
INSPECTOR		CHECKED BY	

表单编号: WI-QC-036/B01/A0

四. 试验照片 Test photos

1. 试验前样品 Sample before test	2. 设备照片 Equipment photos
	
3. 设备参数设置界面 Equipment parameter setting interface	4. 试验后样品细节图示Sample details after test
	

五. 试验涉及设备信息 Equipment information involved in the test

序号 NO	设备名称 Equipment name	规格型号 Specification and model	校准日期 Calibration date	下次校准时间 Next
1	可程式恒温恒湿试验	GX-HW150-40	2025. 10. 11	2026. 10. 10
	Programmable constant temperature and humidity test			

报告完结 End of report

昆山沪松电子科技有限公司
盐雾试验报告
Salt fog test report

Date: 2025/11/30NO: 20251101-001

Product name	W7-蓝牙天线	料号	010100401947
FPC Antenna		CUSTOMER P/N	
客户	小佩	试验数量	2pcs
CUSTOMER		CHECK QTY	
测试标准	GB/T 2423.18	测试时间	2025.11.25
TEST STANDARD		THE TEST OF TIME	2025.11.26

一. 试验条件/方法 Test conditions/methods

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	5%
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	48H	48H
压缩空气节压力 Compressed air throttle pressure	(1±0.1)Kg/cm ²	1KG/cm ²
盐雾湿度Salt spray humidity	>85%	85.5%
沉降量 Settlement	(1~2) ml/80cm ² .h	1.53ml/80cm ² .h
盐水温度 Brine temperature	35±2℃	36℃

盐雾沉降量收集数据如下: The collected data of salt spray sedimentation are as follows:

收集日期 Date	试验箱温度 Temperature of test chamber	盐雾收集量 Salt mist collection amount (ml)	收集时间 (h)Collection n time	沉降量 (ml/80C m ² .h)Settlement
Date: 2025/11/25	35.3	37	13	1.54
2025/11/26	35.7	36	13	1.51

二. 判定标准 Criteria

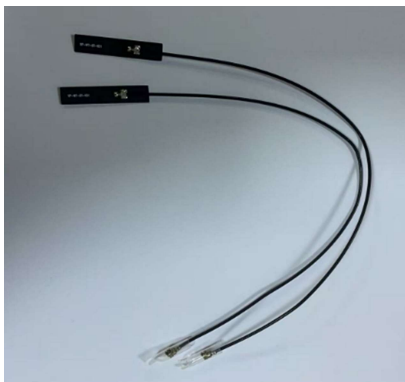
试验后, 天线应满足如下要求, 即为合格; After the test, the antenna shall meet the following requirements, that is, it is qualified;

1. 天线整体外观良好, 表面没有变色, 无氧化, 生锈; 机械性能电性能满足规格范围1. The overall appearance of the antenna is good without discoloration, oxidation or rust on the surface; Mechanical performance Electrical performance meets the specification range

三. 试验结果test result

检验结果描述Description of inspection results			
1) 天线整体外观良好, 表面没有变色, 无氧化; 机械性能电性能满足规格范围 1) The overall appearance of the antenna is good, with no discoloration or oxidation on the surface; Mechanical performance Electrical performance meets the specification range			
最终判定 FINAL RESULT	■合格 PASS		□不合格 REJECT
检验员 INSPECTOR	潘工	审核 CHECKED BY	HELEN

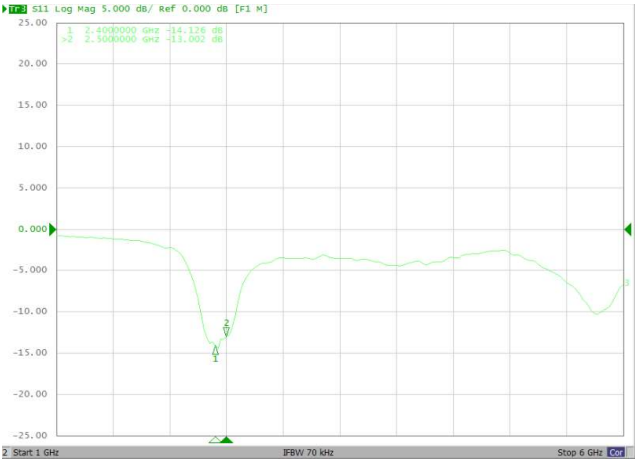
表单编号: WI-QC-036/B01/A0

四. 试验照片 Test photos				
1. 试验前样品Sample before test		2. 设备照片Equipment photos		
				
3. 试验后样品图示Sample details after test				
				
五. 试验涉及设备信息Equipment information involved in the test				
序号 NO	设备名称 Equipment name	规格型号 Specification and model	校准日期 Calibration date	下次校准时间 Next time
1	盐雾试验箱 Salt spray test chamber	Model:LX-60A	2025.10.11	2026.10.10

报告完结 End of report

电气/机械性能测试报告

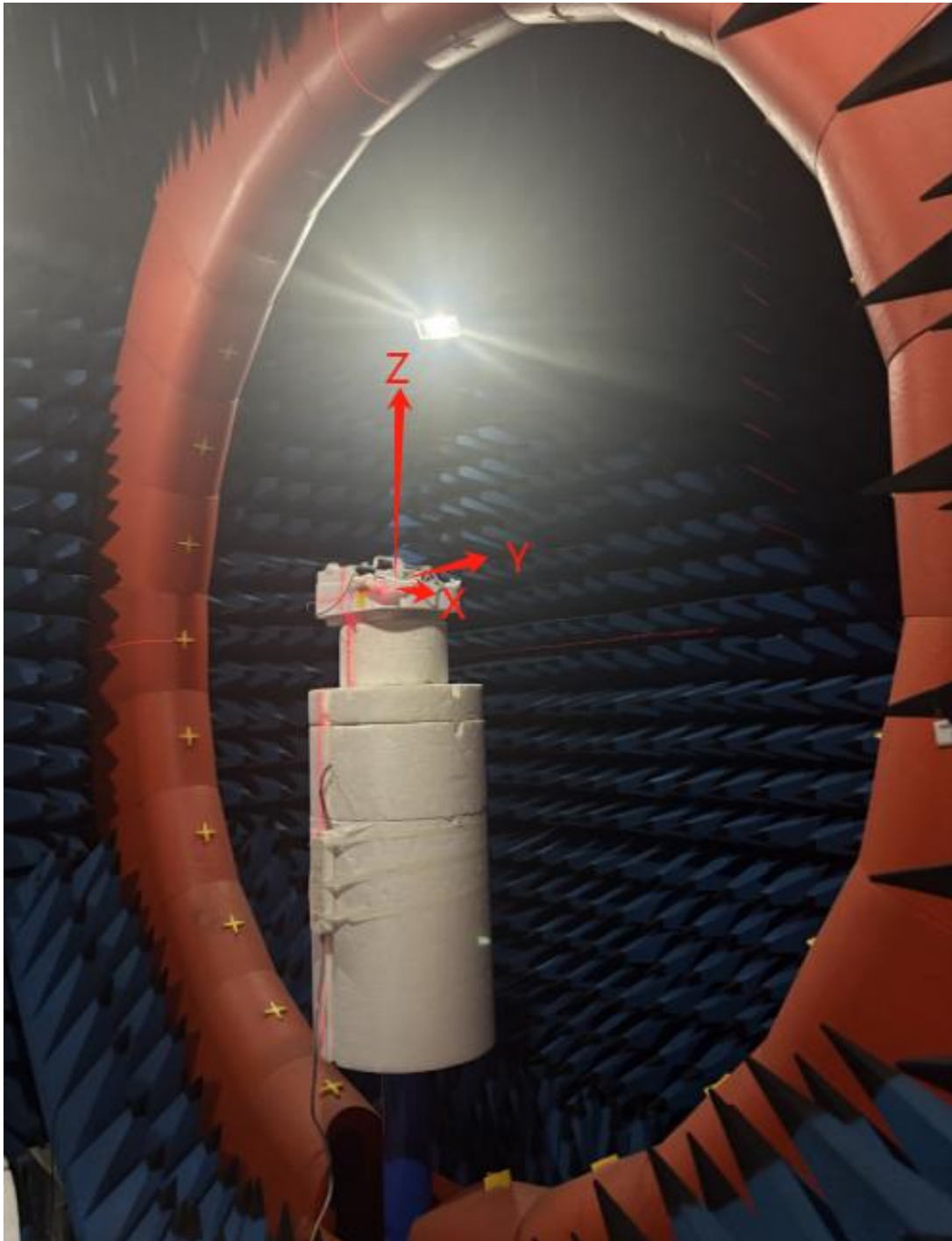
小佩料号:	010100401947	检测:	3D实验室	制作日期:	20251209
产品名称:	W7-蓝牙天线	确认:	HELEN	校订日期:	20251209
修正 / 更改:	NA	审核:	FENGHUIPING	确认日期:	20251209



BT Peak Gain & Efficiency

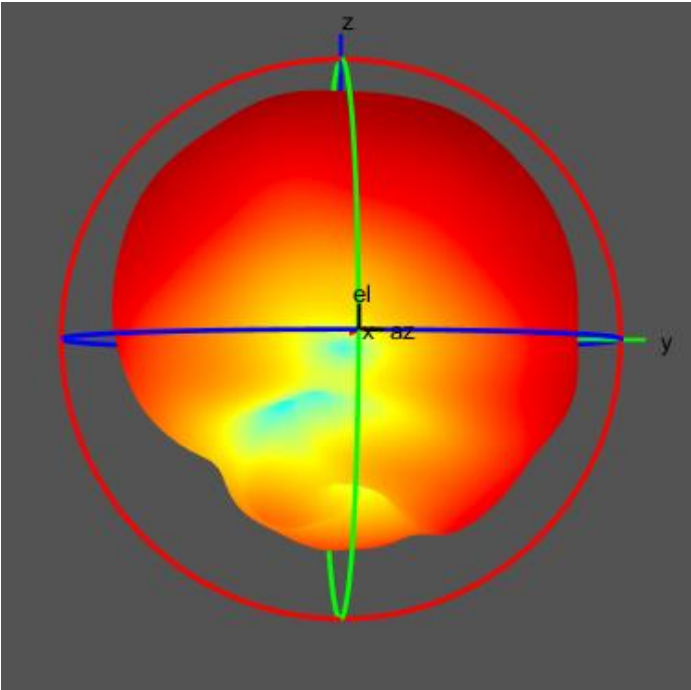
Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)
2400	52.36	1.98
2410	53.02	1.84
2420	53.15	2.01
2430	52.98	1.98
2440	52.83	1.63
2450	52.23	1.87
2460	53.43	1.87
2470	52.81	2.02
2480	51.63	2.15
2490	51.26	2.15
2500	50.21	2.14

test environment

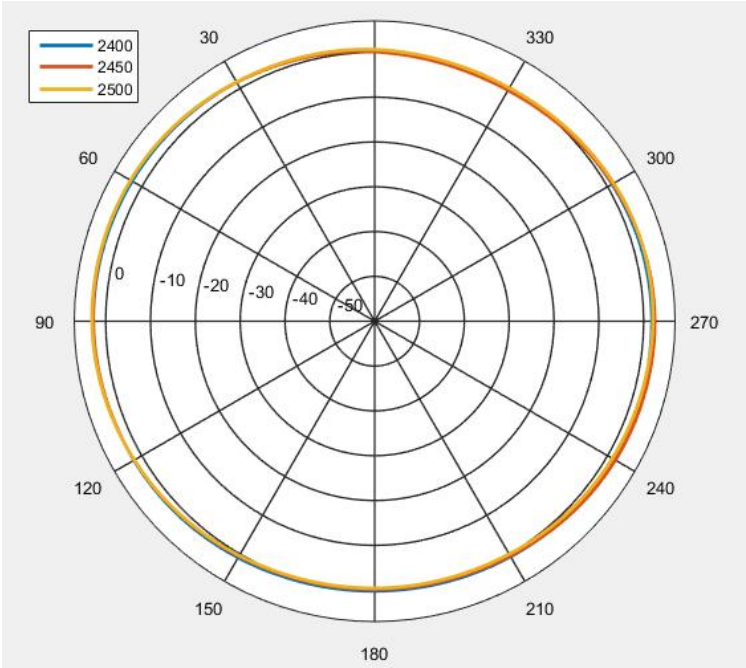


pattens

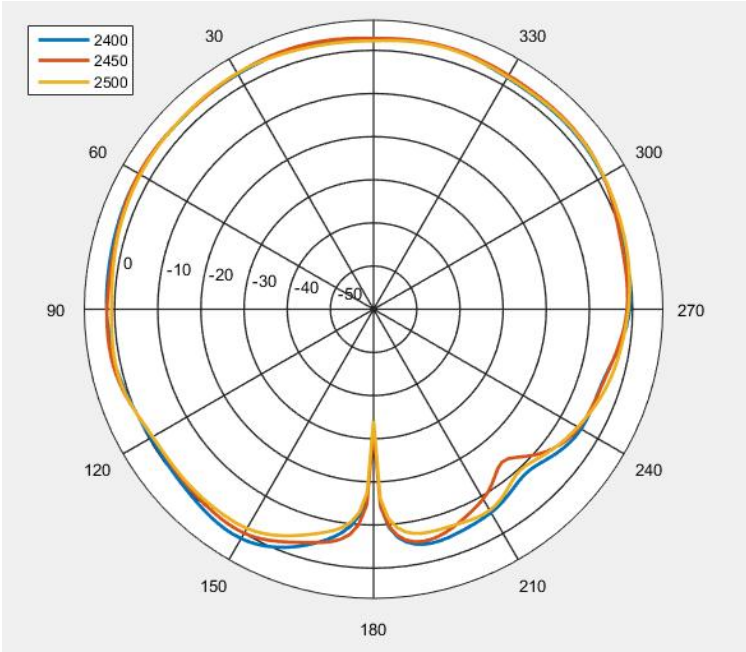
2.45G



H面



E面

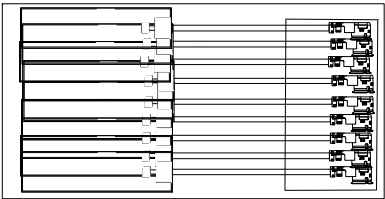


物质成分表																													
供应商:						净重: (mg)																							
组成部分						有害物质含量 (ppm=mg/kg)																							
组件名称	组件材质 (须至均质层级)	均质重量 (mg)	物质名称	CAS No.	含量比 (%)	Cd	Pb	Hg	Cr6+	PBBs	PBDEs	DBP	BBP	DEHP	DIBP	CL	Br	F (Fluorine)	第三方检测报告电子档		第三方检测报告编号		第三方检测报告日期	MSDS	第三方检测报告与MSDS厂商不一致声明文件	材质证明或物性表	VOC报告	UL	原材料厂商
CABLE	导体-镀银铜线		Copper(Cu)	7440-50-8	90-99	ND	24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	 镀银铜线 RoHS+Be+其他		SHAEC25028332817	2025.11.07	 镀银铜线 MSDS.pdf	NA	 SY13-055 (500) 材质证明.pdf	NA			
			Silver(Ag)	7440-22-4	1-10																								
	绝缘		Perfluoro	25067-11-2	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	>100000	 FEP绝缘 RoHS+其他 SHAEC25029870127		SHAEC25029870131 SHAEC25029870127 SHAEC25029870129	2025.11.18	 FEP绝缘 MSDS.pdf	NA					
			ethylene-propen																										
			copolymer																										
	编织-镀锡铜线		Cu	7440-50-8	98.995	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	 镀锡铜线 A2250174863101		A2250174863101001E	2025.03.26	 镀锡铜线 MSDS.pdf	NA					
			Sn	7440-31-5	1																								
			Sb	7440-36-0	0.0005																								
			As	7440-38-2	0.0005																								
			Fe	7439-89-6	0.0005																								
		Ni	7440-02-0	0.0005																									
		S	7704-34-9	0.001																									
	Ag	7440-22-4	0.002																										
铜箔		Polyethylene terephthalate	7-1022	6.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA	NA	NA	 铜箔箔 RoHS+其他 SZXC		SZXEC25003589806	2025.09.27	 铜箔箔(PET4CU8) MSDS.pdf	NA						
		Cu	25038-59-9	88.9																									
		Resin	7440-50-8	5																									
护套		Perfluoro	25067-11-2	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	>100000	 FEP护套 RoHS+其他 SHAEC2402917125		SHAEC24029171725 SHAEC24029171729 SHAEC24029171727	2025.12.26	 FEP护套 MSDS.pdf	NA						
		ethylene-propen																											
		copolymer																											
色母黑		Carbon black	1333-86-4	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	>100000	 FEP Black-Halogen S		SHAEC25003796301 SHAEC25003788303 SHAEC25003788301	2025.03.03	 FEP Black MSDS 黑色.pdf	NA						
		FEP	25067-11-2	95														NA											

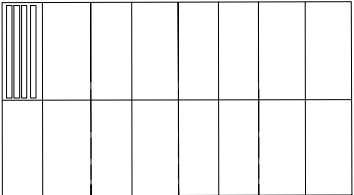
CONNECTOR 端子 MIF-B13L- N-01B 康 硕	胶芯	0.01				ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	【样件】兰蒂奇R OH620+项黑色p 【样件】兰蒂奇齿 素黑色(1).pdf	A2250795666101001E A2250795666101003E	2025.10.31	塑胶MSDS (胶芯 MSDS) .PDF	NA	塑胶黑色材质证明 英文版.pdf	NA	兰蒂琦UL.pdf	樟祥国际有限公司/东莞杨鼎贸易有限公司
	金	0.01	Au	7440-57-5	100%	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2025.01.10镀金 层.pdf	A2250010042101002E	2025.01.10	1-金MSDS (外壳，中心PIN)	NA	NA	NA	常熟市民丰电镀有限公司		
	镍	0.01	镍	7440-02-0	100%	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2025.01.10镀镍 层.pdf	A2250010042101003E	2025.01.10	2-镍MSDS (外壳，中心PIN).p	NA	NA	NA	常熟市民丰电镀有限公司		
	外壳	0.02	铜 锡 磷 锌 铅 铁 镍 铝 硅	7440-50-8 7440-31-5 7723-14-0 7440-66-6 7439-92-1 7439-89-6 7440-02-0 7429-90-5 7440-21-3	>90 7.0~9.0 0.03~0.35 <0.2 <0.02 <0.1 <0.06 <0.002 ≤0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	C5191 英文.pdf	CANEC24029407211	2025.01.03	铜材MSDS (外壳 ，中心PIN MSDS	NA	NA	NA	福建紫金铜业有限公司		
	中心PIN	0.02	铜 锡 磷 锌 铅 铁 镍 铝 硅	7440-50-8 7440-31-5 7723-14-0 7440-66-6 7439-92-1 7439-89-6 7440-02-0 7429-90-5 7440-21-3	>90 7.0~9.0 0.03~0.35 <0.2 <0.02 <0.1 <0.06 <0.002 ≤0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	C5191 英文.pdf	CANEC24029407211	2025.01.03	铜材MSDS (外壳 ，中心PIN MSDS	NA	NA	NA	福建紫金铜业有限公司.		
铜		环氧树脂	25036-25-3	1.81~6.45	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	富邦 双面基材 卤素+RoHS A225	A2250072829101007E	2025/2/18	富邦基材msds (中 英互译版) .pdf	NA	NA	富邦胶粘剂VOC检 测2024.10.23.pdf	NA	惠州市富邦电子科技有限公司	
		阻燃剂	225789-38-8	0.76~3.36	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND										
		橡胶	9003-18-3	1.23~4.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND										
		固化剂	80-08-0	0.2~1.29	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND										
3M467		丙烯酸脂共聚物	NONE	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	467MP(468MP, 467MC, 468MC, 4	SHAEC25005222101 SHAEC25006222102	2025.03.19	467 & 468MP MSDS.pdf	NA	NA	NA	NA	深圳市苏士高品工业科技有限公司	
FPC	优力阻焊黑油	高沸黏石油膜	64742-94-5	8wt%	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	黑色系RoHsETR2 5501383.pdf	ETR25501383 ETR25501384	2025.05.20	PSM-800@SMH -800防焊油墨MSC	NA	NA	优立热固黑色VOC 报告中文版 (202	NA	优力实业股份有限公司	
		二氧化矽	7631-86-9	2wt%														黑色系卤素ETR25 501384.pdf									
		高分子聚合物	28064-14-4	40 wt%																							
		硫酸钡	7727-43-7	25 wt%																							
		溶剂	34590-94-8	17wt%																							
		填充粉	14807-96-6	5wt%																							
		消泡平坦助剂	102782-93-4	3wt%																							
裕谷字符白油	环氧树脂	25085-99-8	45	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ETR25901252M 01(150W)ROHS.g	ETR25901254M 01(150W)卤素.pdf	ETR25901252M01 ETR25901254M01	2025.09.11	MSDS(ZSR-150 WNV).pdf	NA	NA	凯耀VOC通用.pdf	NA	川裕工业股份有限公司
	滑石粉	14807-96-6	15																								
	钛白粉	13463-67-7	35																								
	石油膜	8030-30-6	5																								
表面处理OSP	苯并咪唑	51-17-2	0.50%	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	FT-HT1060测试报 告 (ROHS).pdf	FT-HT1060测试报 告 (卤素) .pdf	A2250079964101001E A2250079964102001E	2025/2/17	FT-HT1060中文版 MSDS.pdf	NA	NA	NA	NA	深圳市泰达富科技有限公司
	甲酸	64-18-6	3%																								
	乙酸	64-19-7	1.50%																								
	氯化铜	10125-13-0	0.10%																								
	乙酸锌	5970-45-6	0.10%																								
	水	7732-18-5	94.80%																								

包装作业图示及说明

1. 内包装作业图示及说明



图一：将50pcs成品端子头整理整齐，用珍珠泡棉包裹再用皮筋扎紧，每50pcs 成品装入1 pcs PE袋中，一格3包共150pcs成品，装入成品后将空气排尽，交叉放置，尾部打折，装入卡槽。

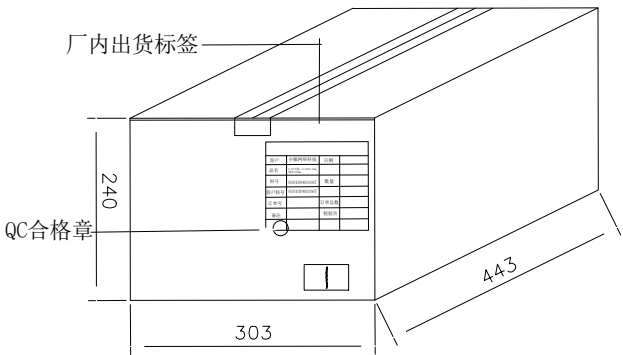


图二：每小格总计：150 pcs产品每层共16小格，每箱装2层，装4800 pcs/箱，层与层之间用隔板隔开，以免挤压。

RoHS标签:



RoHS标签说明：
1. 此标签贴于外箱右下角(如图示)；
2. 外型：椭圆 L*W=40*30MM；
3. 字体：Arial加粗；
4. 颜色：绿色。



图三：外箱打包示意图

95			
客户	小佩网络科技	日期	
品名	W7_蓝牙天线		
料号	010100401947	数量	
客户料号	010100401947		
订单号		订单总数	
备注		检验员	

图四：外箱标签

(一) 内包装包装说明

1. 将包装箱底面封成“工”字形后，加套一防水袋，并在底部放一隔板；
2. 将50pcs成品端子头整理整齐，用珍珠泡棉包裹再用皮筋扎紧，每50pcs 成品装入1 pcs PE袋中，一格3包共150pcs成品，装入成品后将空气排尽，交叉放置，尾部打折，装入卡槽。
3. 每小格总计：150 pcs产品，如图所示产品；每层共16小格，每箱装2层，装4800pcs/箱，层与层之间用隔板隔开产品交叉放置，以免挤压。
4. OQC查货OK后在出货标签左下角加盖合格章即可出货