



承 认 书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

规格型号/描述: WIFI AUX 天线-MTN79-140H-CS-FPC-黑色-四代单头端子-0.81 灰色线, 线长 185mm

物料编码: _____

制造商料号: 森领 (SL) /SLEingB250610185

供应商: 广东森领通信科技有限公司

零件性质 一般的 (STANDARD) 特别的 _____ (指定的 or SPECIAL)

料 件 承 认 项 目《执行标准 (参考承认 check list)》				
承认识项		技术确认栏/时间		
外观是否符合整机要求	<input type="checkbox"/>	ID 工程师:		
确认电性能, pin 定义, 功耗是否符合整机要求	<input type="checkbox"/>	硬件工程师:		
确认物料是否符合整机 EMC/SAFETY/RF 要求	<input type="checkbox"/>	RF 工程师:		
参考《物料承认 check list》机构部分确认	<input type="checkbox"/>	结构工程师:		
驱动等确认是否符合整机要求	<input type="checkbox"/>	驱动工程师:		
Thermal 确认是否符合整机要求	<input type="checkbox"/>	散热工程师:		
确认是否满足整机 BIOS/EC 要求	<input type="checkbox"/>	SW 工程师:		
确认是否满足整机的系统兼容性/可靠性测试	<input type="checkbox"/>	DQA 系统工程师:		
环保审查记录 (适用 ROHS 指令)	<input type="checkbox"/>	环保工程师:		
确认供应商外观检验标准/关键工艺	<input type="checkbox"/>	SQE 工程师:		
确认是否符合客户要求	<input type="checkbox"/>	项目经理 (PM) :		
FAI 全尺寸报告、CPK 报告、包装方式 (package)、 单体可靠性报告等。	<input type="checkbox"/>	CE 工程师:		
样品附 <input checked="" type="checkbox"/> 研发 <input type="checkbox"/> 品质 <input type="checkbox"/> 采购 <input checked="" type="checkbox"/> 供应商 <input type="checkbox"/> 客户 <input checked="" type="checkbox"/> 组装厂				
IQC 检验注意事项:				
版本	变更内容描述		变更日期	修订人
A	初版发行		2025.01.08	JERRY
拟制		审核		

保存期限: 3 年

承认书项目表

序号	项目	备注	页码
1	承认书封面 (Spec Cover)		1
2	承认书项目表 (Spec Item)		2
3	产品规格书 (PRODUCT SPECIFICATION)		3-16
4	产品包装规范 (Product packaging specification)		17
5	CPK Report		18
6	QC工程图 (QC engineering drawing)		19
6	BOM		20
7	环保物料统计清单 (Environmental protection material statistics list)		21

说明:

1. 承认书内容需依查核表项目依顺序排列。
2. 承认书依客户要求打印份数，SGS报告需加盖工程章。
3. 所有材料一律经过客户确认后，任何材料/制程/可能影响产品品质及环境品质的变更，都必需重新送样给客户确认后方可导入。
4. SGS报告有效期为一年。
5. 依实际承认书所附件内容在查核表中勾选：“有”为已提供，“无”根据客户要求提供。

SLEing®

广东森领通信科技有限公司
GUANGDONG SLEING COMM-TECH CO., LTD

承 认 书

SPECIFICATION APPROVAL SHEET

客 户 :

CUSTOMER

客户料号:

CUS PART NO

版次:

REV

X1

品名 / 规格 : 2.4-2.5/5.15-5.85/7.15GHz

SPECIFICATION WIFI AUX Antenna L=185mm(Ø0.81+MHF)

单重:

weight

供 方 料 号 : SLEingB250610185

SUP PART NO

日 期 : 2025.01.08

DATE

厂 商 核 准 :

SUP APPROVED

核准 APPROVED	结构审核 Structure audit	RF审核 RF CHECKED 2025.01.08	品保审核 QA CHECKED	承办 DESIGNED

客 户 核 准 :

CUS APPROVED

核准 APPROVED	审核 CHECKED	品保审核 QA CHECKED	承办 DESIGNED

广东森领通信科技有限公司
GUANGDONG SLEING COMM-TECH CO., LTD

广东省东莞市松山湖园区工业东路24号6栋402室

Room 402, Building 6, No. 24, Industrial East Road, Songshan Lake Park,
Dongguan City, Guangdong Province

Tel: +86-076989208968

Fax:+86-0769-89208969

www.sleing.com

正本由承办单位保存



广东森领通信科技有限公司

GUANGDONG SLEING COMM-TECH CO., LTD

变更记录

MODIFICATION RECORD SHEET



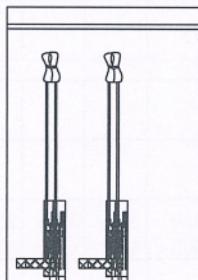
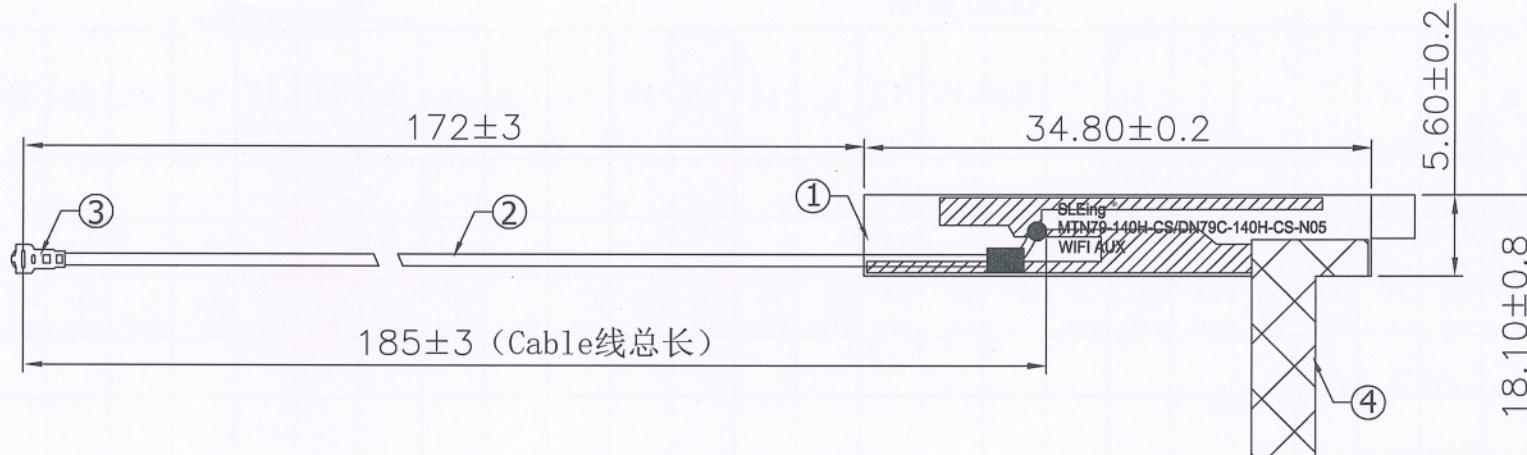
承认书项目表 (Spec Item)

序号 (No.)	项目 (Project)	备注 (Remark)	页码 (Page)
1	承认书封面 (Spec Cover)		1
2	变更记录 (MODIFICATION RECORD SHEET)		2
3	承认书项目表 (Spec Item)		3
4	工程成品图 (Drawing)		4
5	电性测试报告 (Test Reports)		5
6	天线组装图 (Antenna assembly diagram)		6
7	环境处理 (Environmental treatment)		7
8	S参数测试 (S Parameter Test)		8
9	测试设备 (Test Setup)		9
10	测试效率 (Test Efficiency)		10
11	方向图 (Pattern)		11-12
12	测试功率灵敏度 (Test TRP/ TIS)		13
13	吞吐量测试 (Throughput test)		14

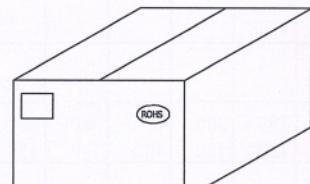
Give clear indication of:

1. The contents of the acknowledgement shall be arranged in order according to the items in the check sheet.
2. The number of copies of the acceptance letter shall be printed according to the customer's requirements, and the SGS report shall be stamped with the engineering seal.
3. All materials shall be confirmed by the customer. Any material/process/changes that may affect product quality and environmental quality must be re-sent to the customer for confirmation before import.
4. SGS report is valid for one year.
5. According to the contents attached to the actual acknowledgement, check the check form: "Yes" is provided, "no" is provided according to customer requirements.

8	7	6	5	4	3	2	1
E							
REV.	CONTENT	DATE					
X1	First Sample	2025.01.08					



50pcs/Bundle
Packing:100pcs/bag



外箱须贴ROHS标签与物料标签各1PCS

Specification:
Frequency Range: 2.4~2.5/5.15~5.85/7.15GHz (带机测试)
Return Loss: -6dB or less
VSWR: 3.0Max

4	导电布	L15*W8*T0.2mm		1		TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED			CUSTOMER			
3	Connector	MHF Plug for Ø0.81 Cable	第四代端子	1					PART NO			
2	Cable	Ø0.81mm Coaxial Cable Grey(低损耗), 50Ω		1	UNIT:mm	ANGLES ±0.5°	X. ±0.3		TITLE	WIFI AUX ANTENNA		
1	FPC	L34.8*W5.6*T0.4mm, Color: Black	300LSE Adhesive	1	SHEET: 1/1	0.XX ±0.05	XX. ±0.5		S.L P/NO			
NO	PART NAME	DESCRIPTION	REMARK	Q'TY	SCALE: 1/1	XXX. ±2.0			SIZE	DRAWED	CHECKED	APPROVED
8	7	6	5	4	3				A4			



广东森领通信科技有限公司

GUANGDONG SLEING COMM-TECH CO., LTD

电性测试报告

Test Reports

Electrical Properties

Frequency	2.4-2.5/5.15-5.85/7.15 GHz(带机测试)
Impedance	50 Ohm Nominal
V.S.W.R	≤3.0
Return Loss	-10dB Max
Radiation	Omni-directional
Gain (Peak)	2.4G: 2.78 dBi/5.8G:4.41 dBi/7.15G:4.34 dBi
Polarization	Linear, Vertical
Admitted Power	2 W
Connector	MHF

Physical Properties

Antenna Material	FPC
Cable Type	Φ 0.81mm Grey
Operating Temp	-40°C-85°C
Storage Temp.	-5°C-30°C

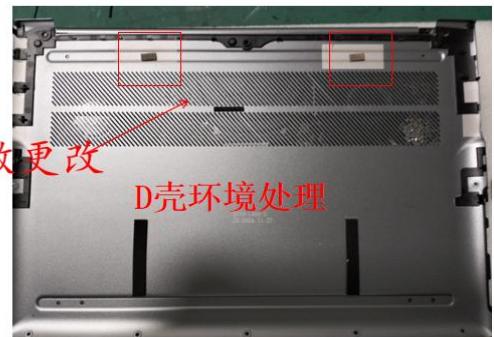
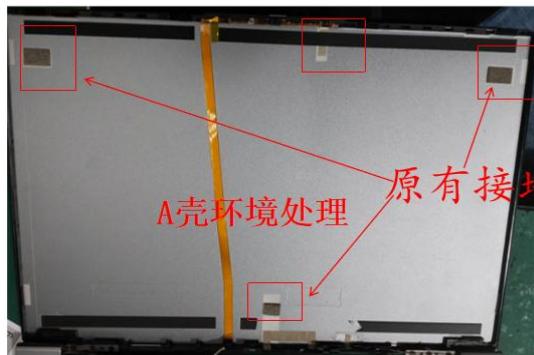
天线组装图

Antenna assembly diagram

Device	
Antenna	

环境处理

Environmental treatment



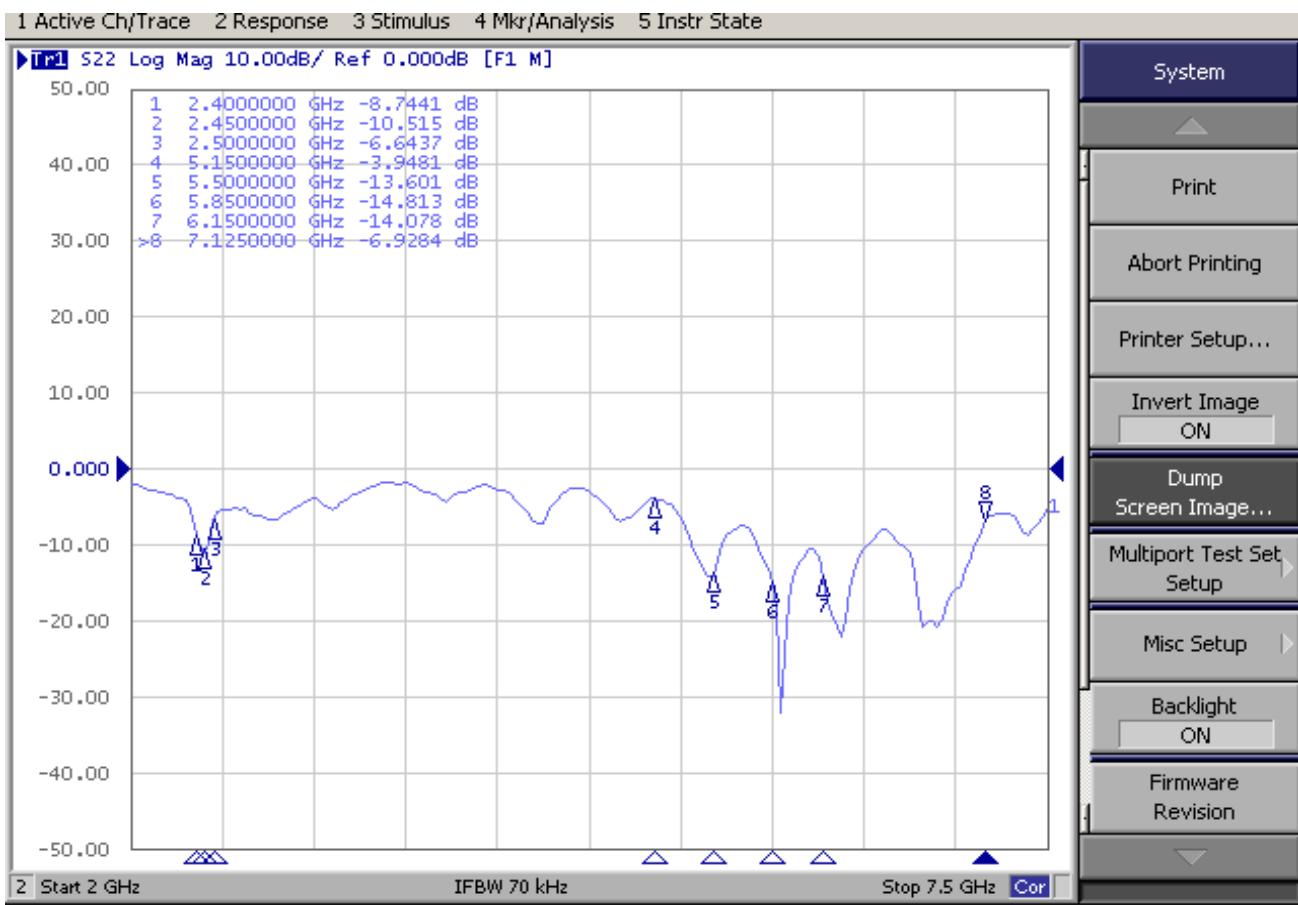
S参数测试

S Parameter Test

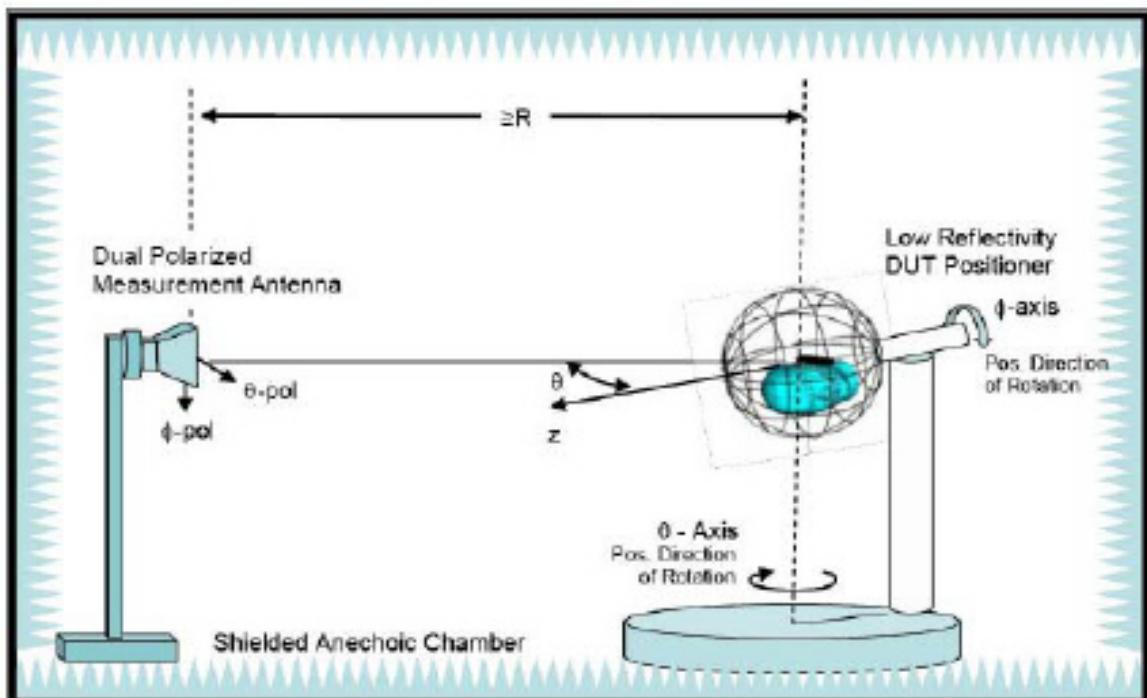
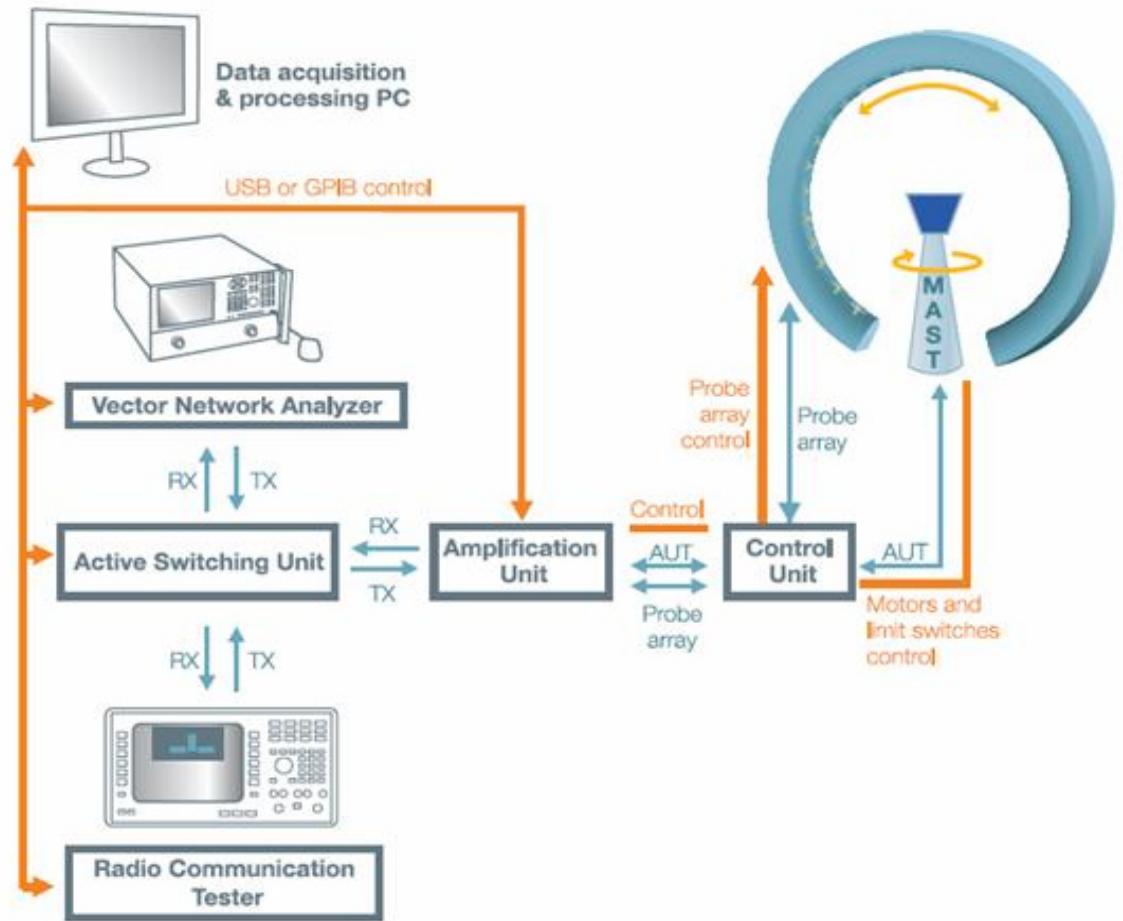
Agilent E5071C Network Analyzer



RF Antenna (Return Loss)



测试设备 Test Setup

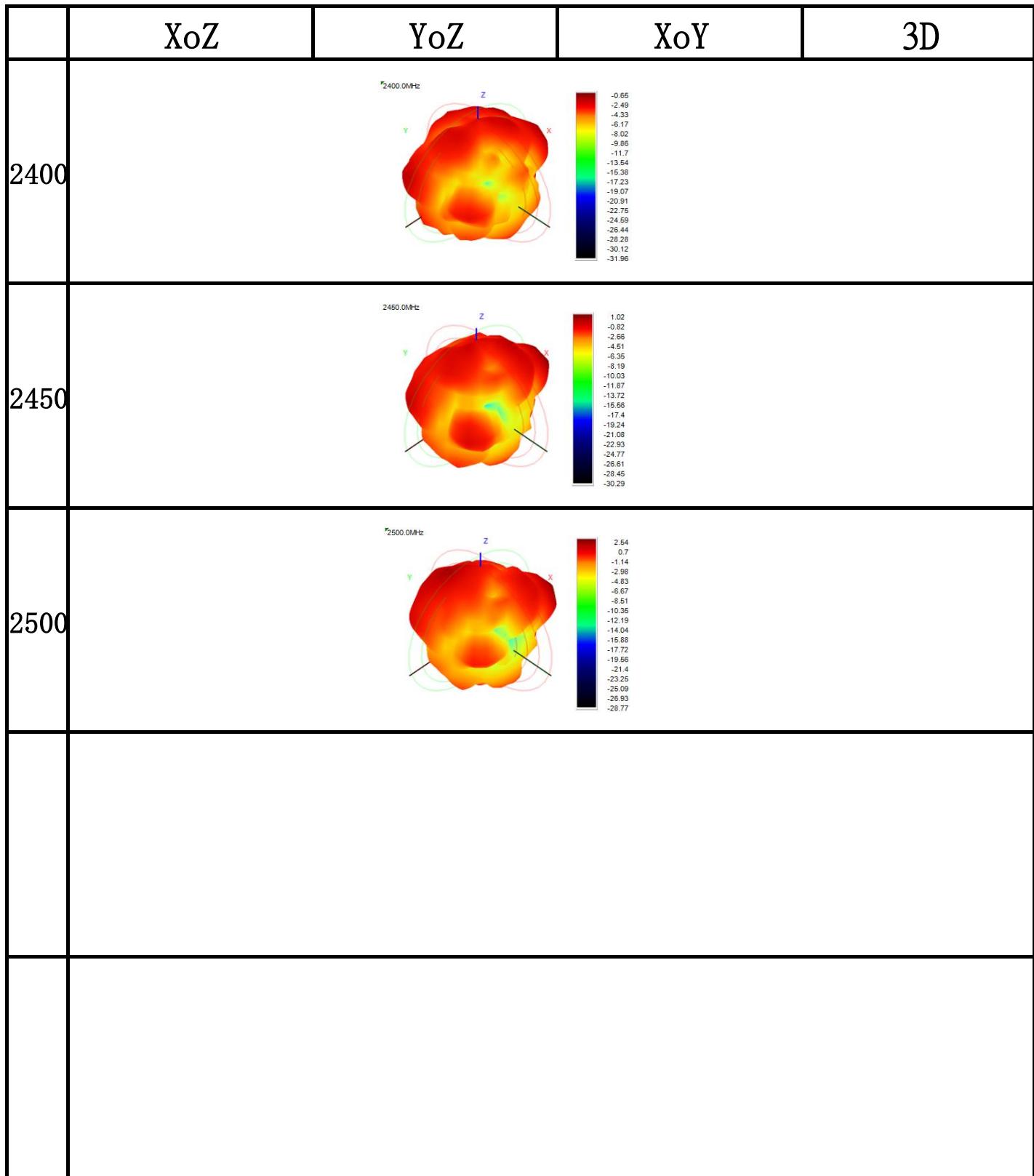


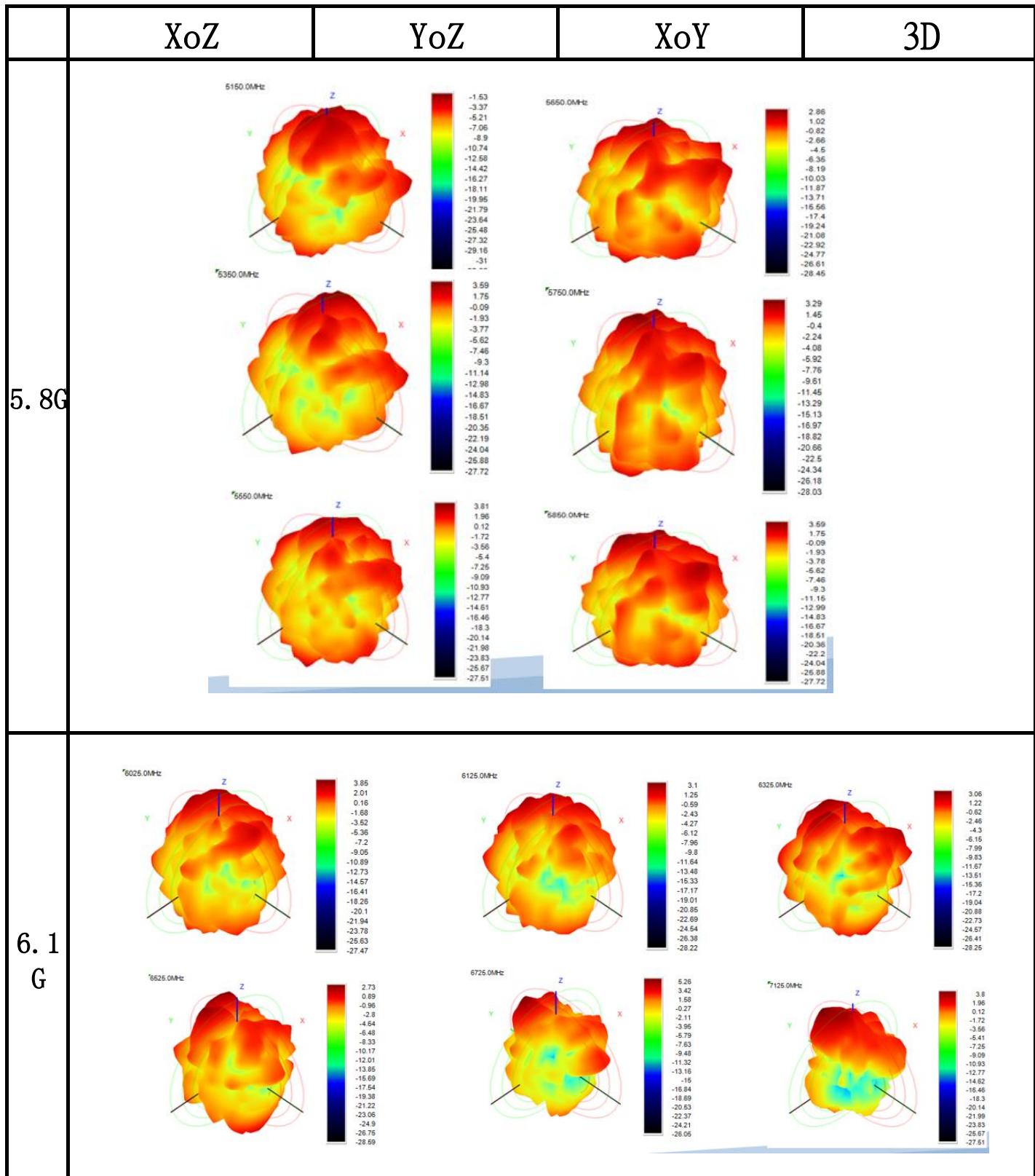
测试效率 Test Efficiency

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500
-0.65	-0.11	-0.41	-0.24	0.09	1.02	1.92	2.31	2.72	2.78	2.54
18.70	19.40	19.62	20.98	21.80	23.40	25.58	27.12	29.84	32.05	32.17

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5150	5200	5250	5300	5350	5400	5450	5500	5550	5600	5650	5700	5750	5800	5850
-1.53	-1.75	-0.02	1.59	3.59	4.23	4.41	3.72	3.81	3.51	2.86	2.75	3.29	2.49	3.59
13.26	12.83	16.61	19.62	34.18	37.96	38.66	41.96	44.35	39.07	35.69	34.13	36.30	34.57	38.48

27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
5925	6025	6125	6225	6325	6425	6525	6625	6725	6825	6925	7025	7125
3.53	3.85	3.10	2.95	3.06	3.64	2.73	2.71	5.26	5.59	5.62	4.34	3.80
40.28	38.31	34.06	35.90	34.43	30.96	23.11	20.45	23.93	24.37	26.26	24.27	17.81

方向图
Pattern

方向图
Pattern



广东森领通信科技有限公司
GUANGDONG SLEING COMM-TECH CO., LTD

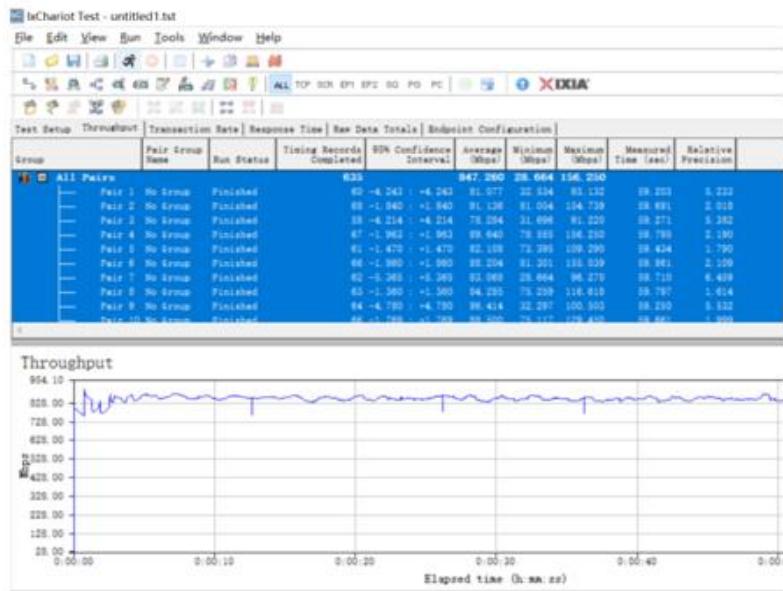
测试功率灵敏度 Test TRP/ TIS

WIFI-自由空间											
2.4G	Band	Channel	TRP	TIS		5.8G	Band	Channel	TRP	TIS	
	11b(11M)	1	10.5	-79.6			36	8.4	-67.6		149
	11b(11M)	6	10.6	-79.8			149	9.2	-68.3		161
	11b(11M)	11	11.2	-78.4			161	9.3	-69.8		

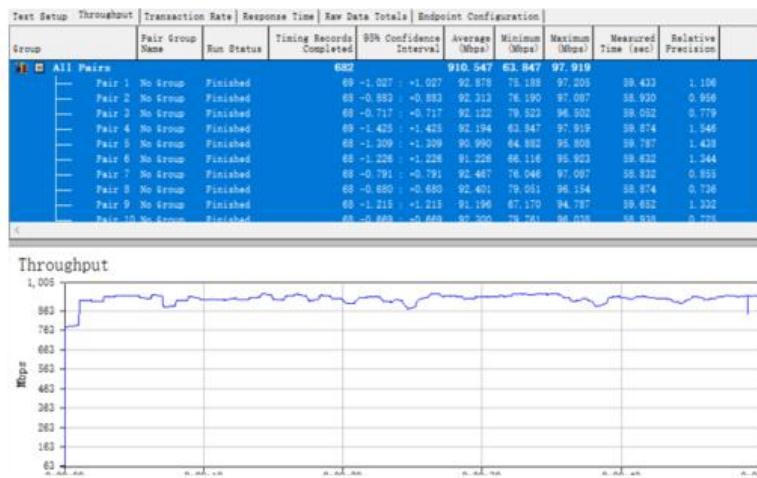
吞吐量测试

Throughput test

5. 8G-RX-847



5. 8G-TX-910



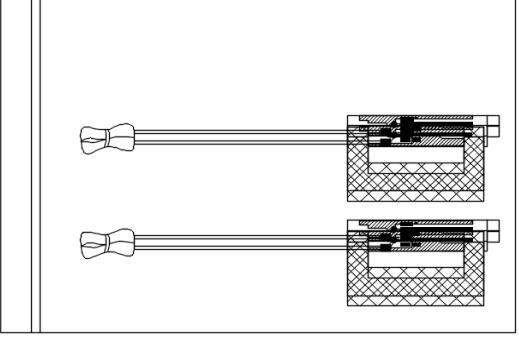
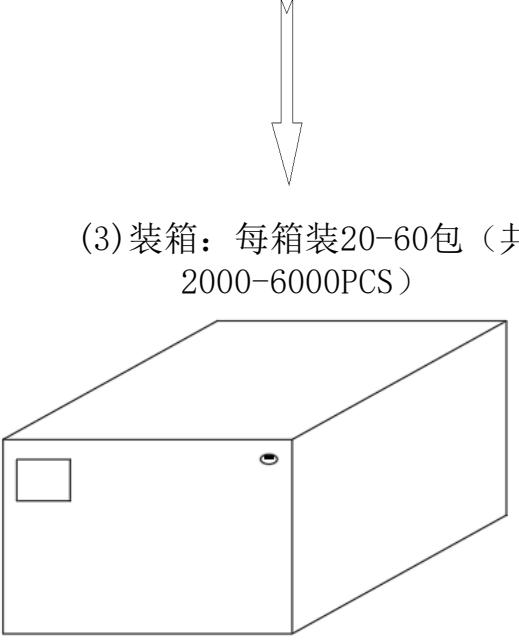
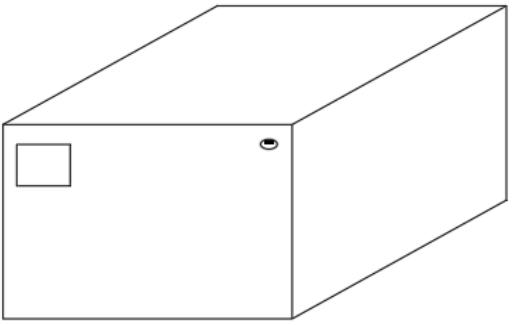
产品包装规范

Product packaging specification

日期/Date: 2025.01.08

page:

1 of 1

成品名称 Name of finished product	WIFI AUX	客户 customer	
成品料号 Finished product number	SLEingB250600235	版本 REV.	X1
	<p>(2) 50PCS一扎, 2扎(100PCS)装一PE袋, PE袋上需标贴产品标签, 以标示产品名称、规格、数量、日期并热封处理。</p> 		
单PCS天线	 <p>(3) 装箱: 每箱装20-60包 (共 2000-6000PCS)</p>		
<p>(4) 外箱均需贴产品标签, 以标示产品名称、规格、数量、日期。 (5) 每批次产品均需附上“出厂检验报告”。 (6) 储存条件: 温度: -5°C~+30°C, 湿度: 20%-70%, 年限一年。</p>			
承办 DESIGNED	胡赵海 (Jreey)	审核 CHECKED	核准 APPROVED
胡赵海 (Jreey)			朱正锐 (Jongrei)

东莞市森领通信科技有限公司

BOM表

Product NO.: SLEingB250610185

Project name: WIFI AUX Antenna

Edition: X1

Prepared: Jerry

Checked: Jerry

Approved: Jongrei

Number as: SL-EN-F26-A0

CPK Report

Part Number(料号)	SLEingB250610185	Vendor(供应商)	森岭智能
Description(零件名称)	WIFI AUX	Inspected(确认者)	胡赵海
Tool Number(模号)		Inches/MM(英寸/毫米)	毫米
Cavity(穴号)		Material Name(材质名称)	
		Material Code(材质牌号)	
Revision(版本)	X1	Date(日期)	8-Jan-25

Dim. Designator(尺寸序号)	外形尺寸	外形尺寸	外形尺寸	外形尺寸
Nominal(公称尺寸)	34.8	5.60	172.00	
+ Tolerance(正公差)	0.2	0.20	3.00	
- Tolerance(负公差)	-0.2	-0.20	-3.00	
Upper Limit(规格上限)	35.0	5.80	225.00	
Lower Limit(规格下限)	34.6	5.40	219.00	
1	34.77	5.59	172.40	
2	34.78	5.63	171.85	
3	34.80	5.52	172.09	
4	34.77	5.56	171.65	
5	34.86	5.62	172.24	
6	34.81	5.63	173.21	
7	34.77	5.57	171.45	
8	34.76	5.61	173.01	
9	34.71	5.66	172.43	
10	34.77	5.64	171.99	
11	34.83	5.54	171.65	
12	34.73	5.65	171.67	
13	34.86	5.50	172.11	
14	34.81	5.58	171.74	
15	34.85	5.66	172.62	
16	34.81	5.56	172.27	
17	34.80	5.57	172.08	
18	34.84	5.66	171.82	
19	34.84	5.56	172.20	
20	34.74	5.57	172.63	
21	34.83	5.59	172.10	
22	34.79	5.63	172.14	
23	34.87	5.61	172.02	
24	34.81	5.63	172.22	
25	34.78	5.56	172.70	
26	34.76	5.60	172.34	
27	34.78	5.67	171.59	
28	34.75	5.61	172.21	
29	34.75	5.56	172.45	
30	34.74	5.61	171.83	
MAX.	34.87	5.67	173.21	
MIN.	34.71	5.50	171.45	
AVERAGE	34.79	5.60	172.16	
STDEV	0.04	0.04	0.41	
CP	1.60	1.52	2.42	
Cpk	1.54	1.51	2.29	
TOOLING(测量工具)	数显卡尺	数显卡尺	数显卡尺	

审核: 胡赵海

制表: 向科州

东莞市森领通信科技有限公司					文件编号	SL-WI-QC-024	适用范围	内置PIFI、PCB、FPCB天线	
					版本	A1			
文件名称		QC工程表			制定/生效日期	2018/1/18			
		页数		1/2					
类别	生产流程		管制项目	品质特性检验					
	工序符号	工站名	工具设备	特性类别	参照标准/规范	评测方法	频率	责任人	相关记录
内置天线 (带端子类)	◇	领出原材料投入		材料与资料及实物相符	BOM及零件图			物料员/IPQC	领料单
	○	裁线	数控裁线机	裁线尺寸与图纸相符	零件图、SOP	卡尺	1. 检验 2. 5-10pcs/2H	作业员/IPQC	IPQC检验报告
	○	打端子	端子机	1. 外观：端子不可打弯或线没送到位； 2. 拉力：端子对线的抓力必须达到相应的线材规格和端子插拔的要求。	零件图、SOP	目视/拉力计	1. 检验 2. 5-10pcs/2H	作业员/IPQC	IPQC检验报告
	○	焊锡	烙铁	1. 温度：烙铁280-330℃。 2. 可靠性：不能有虚焊、假焊。 3. 出线尺寸：出现尺寸符合图纸要求。 4. 外观：不能烫伤FPCB板和线材外被、焊疤控制在	零件图、SOP	目视/卡尺	1. 检验 2. 5-10pcs/2H	作业员/IPQC	IPQC检验报告
	☆	焊锡检验	CCD	焊锡不能存在假焊/虚焊、编织翘起、锡尖过大、焊错	SOP	目测/CCD	全检	全检员	全检记录表/IPQC检验报告
	☆	电性测试	网络测试仪	1. 性能：损耗值达到或超过工程设置样品损耗值。	工程样品参数	目视	全检	作业员/IPQC	全检记录表/IPQC检验报告
	☆	外观全检	人工	外观： 1. FPCB板不能起皱、刮伤、烫伤、撕裂、异色。 2. 端子不能有挤压变形或电镀不良。 3. 线材不能破损、压伤	SOP	目视	全检	全检员/IPQC	IPQC检验报告/全检记录表
	○	包装	人工	1. 数量 2. 标签 3. 包装方式	客户要求及SOP	目视	1. 检验 2. 5-10pcs/2H	作业员/ IPQC/生产 班组长	IPQC检验报告
	◇	入库	电子称	1. 数量 2. 检验识别状况	入库单及退仓单	电子称/目视	仓库确认	仓管	入库台账
	◇ 表示材料投入及入库				○ 表示生产加工		☆ 表示检验		

环保零件检测报告统计清单

本公司兹保证本《环保零件检测报告》内所记载及附之所有资料皆属实，如有任何不实（包括但不限于料号与原始检测报告对照错误），致我司受有任何损害，将负完全之损害赔偿责任。

物料名称: WIFI AUX

供应商料号: SLEingB250610185

SU料号:

出具厂商:

拟 制: 胡赵海

法人代表:

No.	材料名称 Name	材料供应商 Material supplier	均质材料 Mfr Part Number	均质材料有害物质含量Hazardous Substances Concentration in Homogeneous Material(PPM)										卤素 HF		测试机构 Test Lab, organization	报告编号 Test Report Number	测试日期 Test Date (YY-MM-DD)	第三方检测报告插入 Insert a third party test report
				Cd	Pb	Hg	Cr6+	PBBs	PBDs	DBP	BBP	DEHP	DIBP	氯 Cl	溴 Br				
				<100	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<900	<900				
1	FPC	蔡仓格蒂	基材铜箔	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS	SHAEC24000428806	2024.01.12	 基材ROHS.pdf
		3M	背胶	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS	SHAEC2407480901	2024.09.06	 9471LE(9472LE, 9671LE, 9653LE,)
		凯耀	阻焊油墨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CTI	A2240082622101001E	2024.02.27	 A223010169310 1001E (凯耀REA)
		凯耀	字符油墨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CTI	A2240383951101001E	2024.07.05	 油墨ROHS.pdf
		豪杰行	OSP	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS	SZXEC2400007402	2024.01.08	 OSP沪铜剂ROHS 英文报告.pdf
		富邦电子	补强	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS	A2230108006101006E	2023.11.21	 补强 ROHS+卤素.pdf
2	Cable	海联通	金属	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CTI	NGBPC24000131242	2024.01.16	 金属ROHS环保检测中英文报告-A22
			非金属	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	CTI	CANEC24002005301	2024.01.31	 非金属ROHS环保检测中英文报告-A
3	端子	紫金铜业	铜C5210	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS	CANEC24000977301	2024.01.22	 C5210 ROHS+BE英文 (1)
		新光	塑胶PBT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SGS	SHABL24019391801	2024.08.29	 ETR23705937 PBT BK&NA RC