修订履历
REVISION HISTORY

版本/次 REVISION	修改项次 DESCRIPTION	修改日期 DATE
X1	首次发行 First time to issue	2023/10/31
X2	公司名称变更	2025/04/28

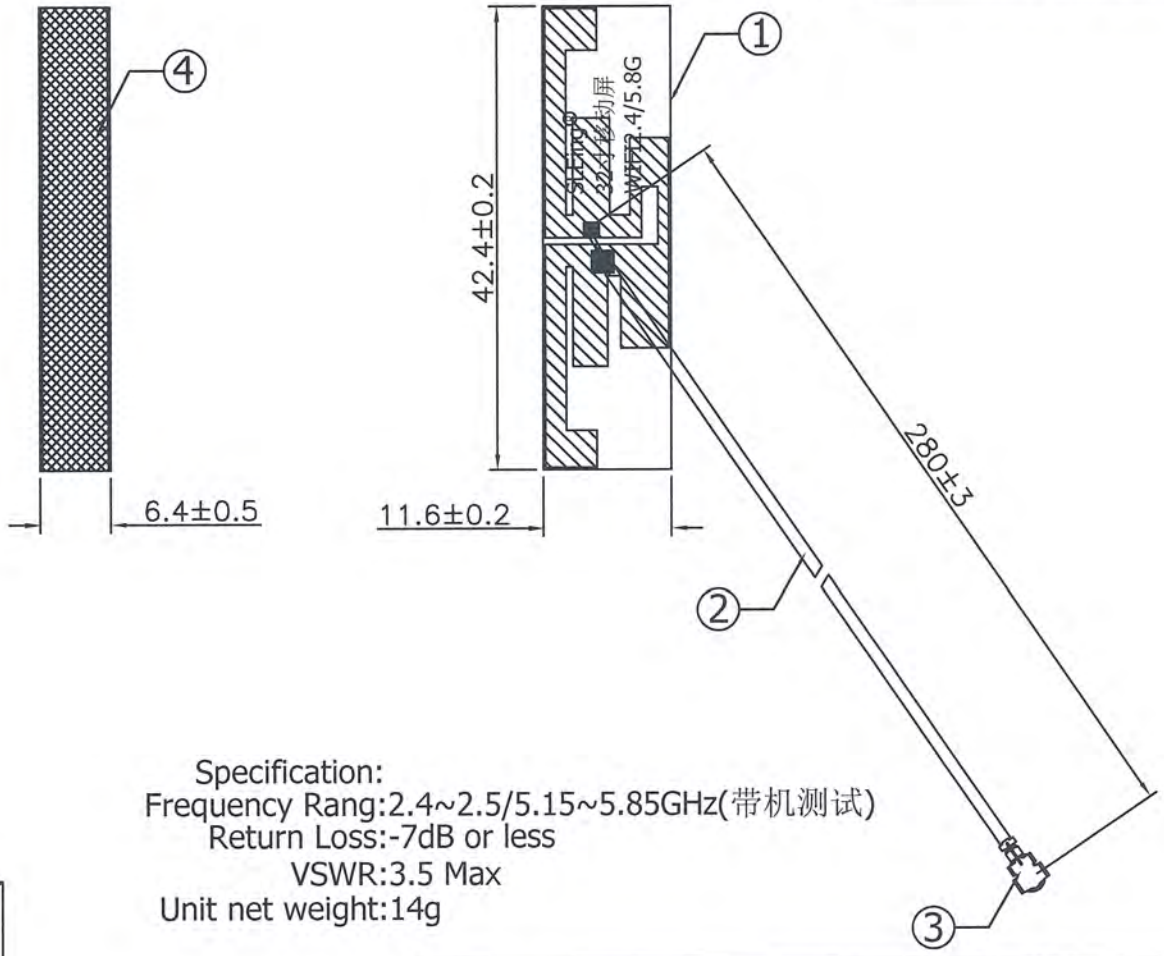
目 录
CONTENT

序号	项目	页码
1	承认书封面	1
2	变更记录	2
3	承认书项目表	3
4	实物图	4
5	工程成品图	5
6	天线规格说明书	6-11
7	部品端子说明书	12
8	端子测试报告	13-27
9	包装说明	28

产品实物图 PRODUCT DRAWING

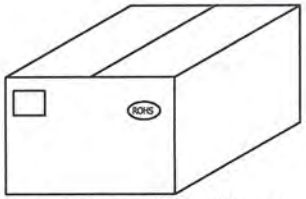
(备注：此页请附上物料的实物图片(必须是该料号实物图片)，包括正视图、侧视图)Remarks: Please attach the actual picture of the material (must be the actual picture of the material number) on this page, including front view and side view

REV.	CONTENT	DATE
X1	First Sample	2023.10.31
X2	公司名称变更	2025.04.28



Specification:
Frequency Rang:2.4~2.5/5.15~5.85GHz(带机测试)
Return Loss:-7dB or less
VSWR:3.5 Max
Unit net weight:14g

25pcs/Bundle
Packing:50pcs/bag



外箱须贴ROHS标签与物料标签各1PCS

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

NO	PART NAME	DESCRIPTION	REMARK	Q'TY
4	Foam	EVA,L42.4*W11.6*T6mm		
3	Connector	MHF Plug for Φ1.13 Cable	第一代端子	1
2	Cable	Φ1.13mm Coaxial Cable Black 50Ω		1
1	FPCB	FPC,L42.4*W11.6*T0.3mm,Color:Black	300LSE Adhesive	1

UNIT:mm
SHEET: 1/1
SCALE: 1/1

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

ANGLES ±0.5°	X. ±0.3	
0.XX ±0.05	XX. ±0.5	
	XXX. ±2.0	

CUSTOMER	
PART NO	
TITLE	WIFI 1 ANTENNA
S.L P/NO	SLEingB243420280

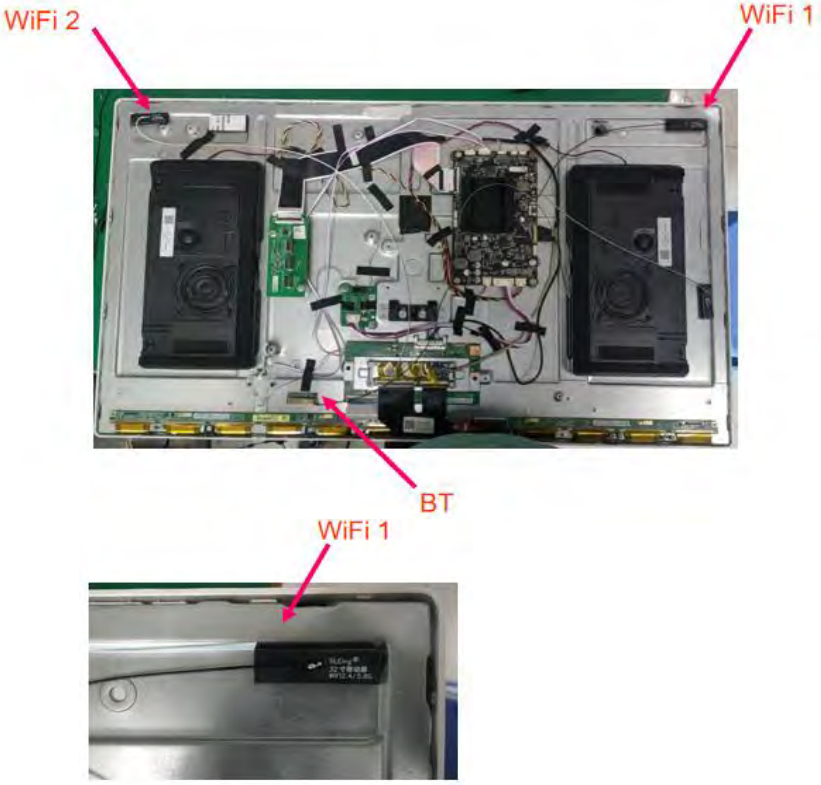
SIZE	DRAWED	CHECKED	APPROVED
A4	Jerry	工程部 2025.04.28	Jongfei

电性测试报告
Test Reports

Electrical Properties	
Frequency	2400-2500/5150-5850 MHz(带机测试)
Impedance	50 Ohm Nominal
V.S.W.R	≤2.5
Return Loss	-7.0dB Max
Radiation	Omni-directional
Gain (Peak)	2.4G: 5.24 dBi/5.8G: 5.91 dBi
Polarization	Linear, Vertical
Admitted Power	2 W
Connector	MHF
Physical Properties	
Antenna Material	FPCB
Cable Type	Φ1.13mm Black
Operating Temp	-40℃-85℃
Storage Temp.	-5℃-30℃

天线组装图

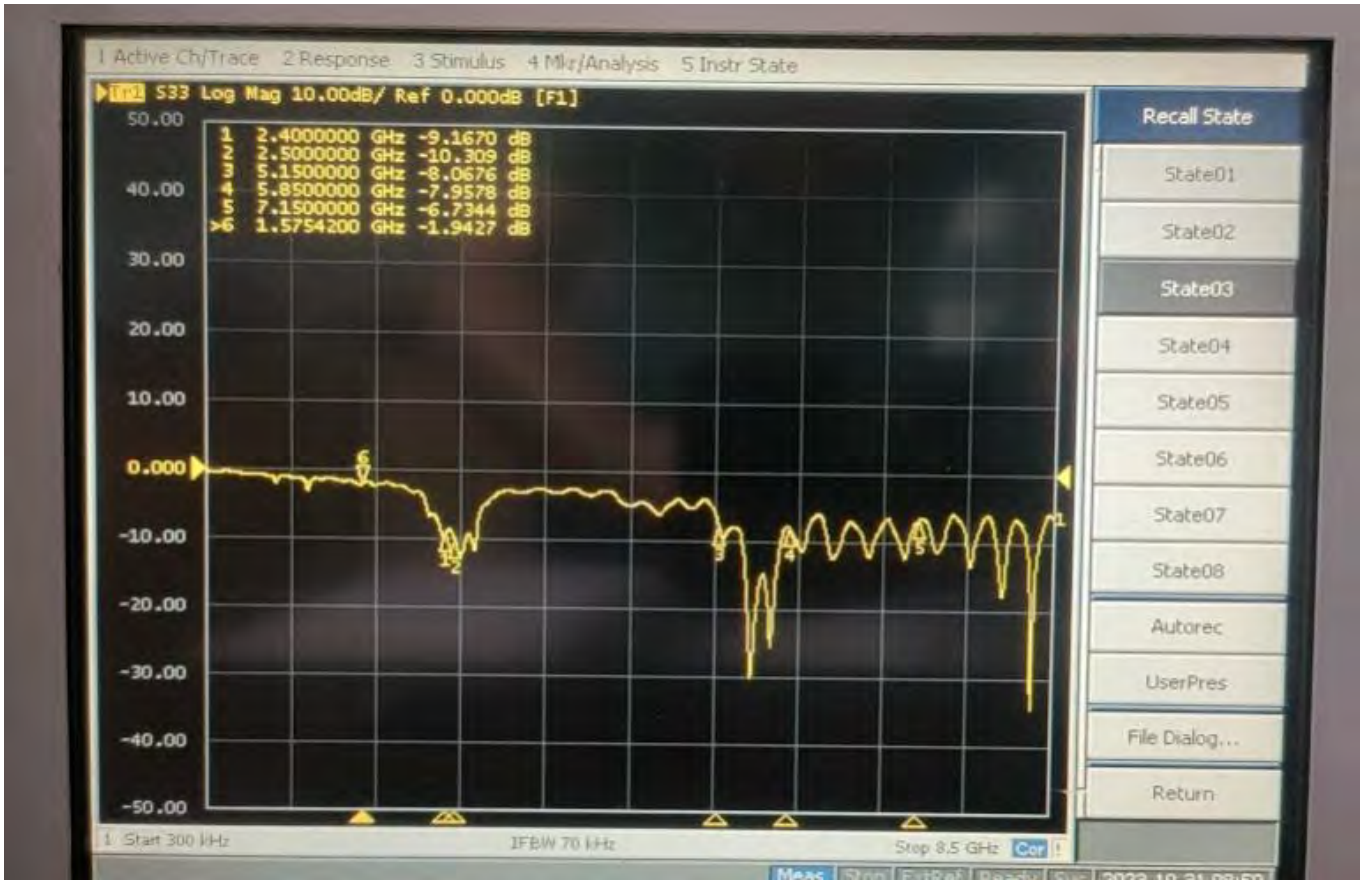
Antenna assembly diagram

Device	
Antenna	

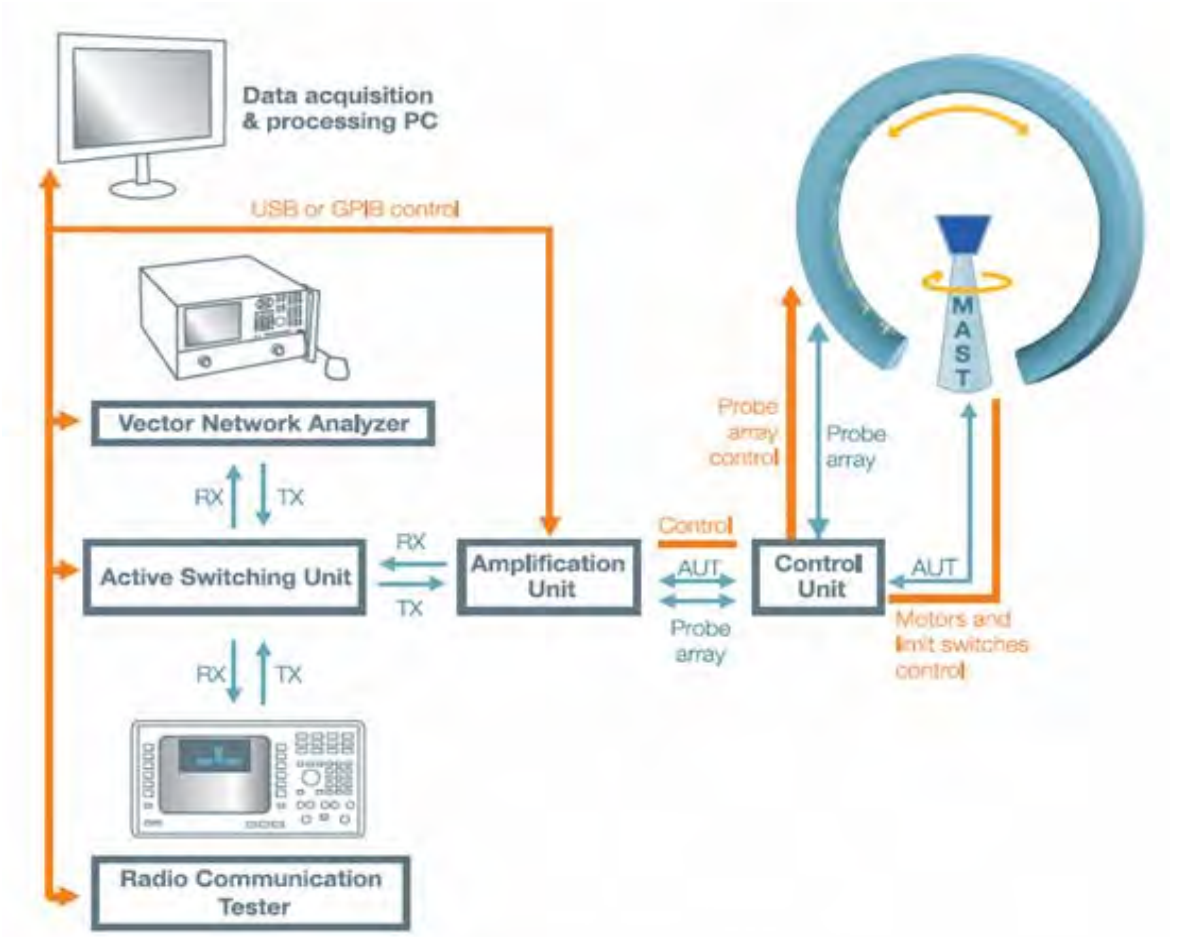
S参数测试
S Parameter Test

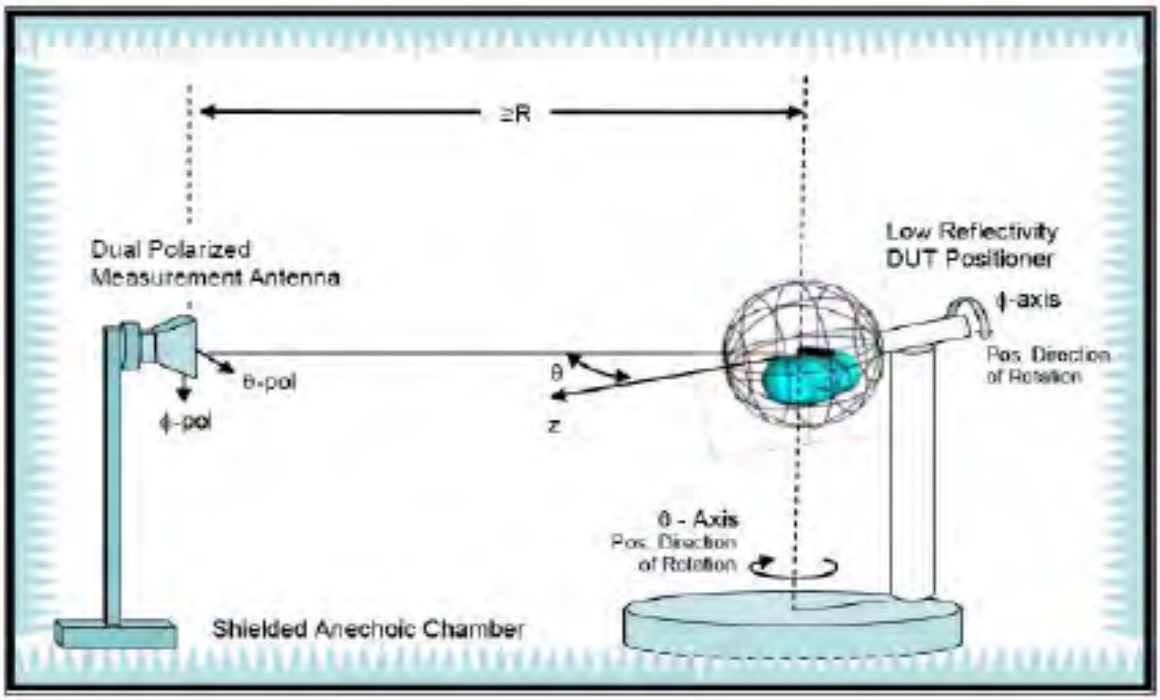
Agilent E5071C Network Analyzer	

RF Antenna(Return Loss)



测试设备
Test Setup





测试效率
Test Efficiency

Frequency (MHz)	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500				
Efficiency (dBi)	-4.56	-4.18	-3.99	-3.87	-3.55	-3.50	-3.56	-3.57	-3.51	-3.68	-3.52				
Gain (dBi)	4.45	5.24	4.94	4.97	5.03	5.05	5.23	5.07	5.19	4.74	5.09				
Efficiency (%)	34.96	38.20	39.90	41.04	44.16	44.67	44.06	43.97	44.57	42.86	44.49				
Frequency (MHz)	5150	5200	5250	5300	5350	5400	5450	5500	5550	5600	5650	5700	5750	5800	5850
Efficiency (dBi)	-3.97	-4.23	-3.46	-3.44	-3.71	-3.26	-3.31	-3.32	-3.62	-4.05	-3.81	-4.21	-4.34	-4.66	-4.98
Gain (dBi)	5.30	4.70	5.60	5.91	5.29	5.60	5.24	5.17	4.93	4.33	4.65	4.43	4.28	3.96	3.66
Efficiency (%)	40.07	37.77	45.07	45.32	42.58	47.20	46.68	46.52	43.41	39.39	41.54	37.92	36.81	34.23	31.73

产品各零部件ROHS清单(ROHS list of all parts of the product):

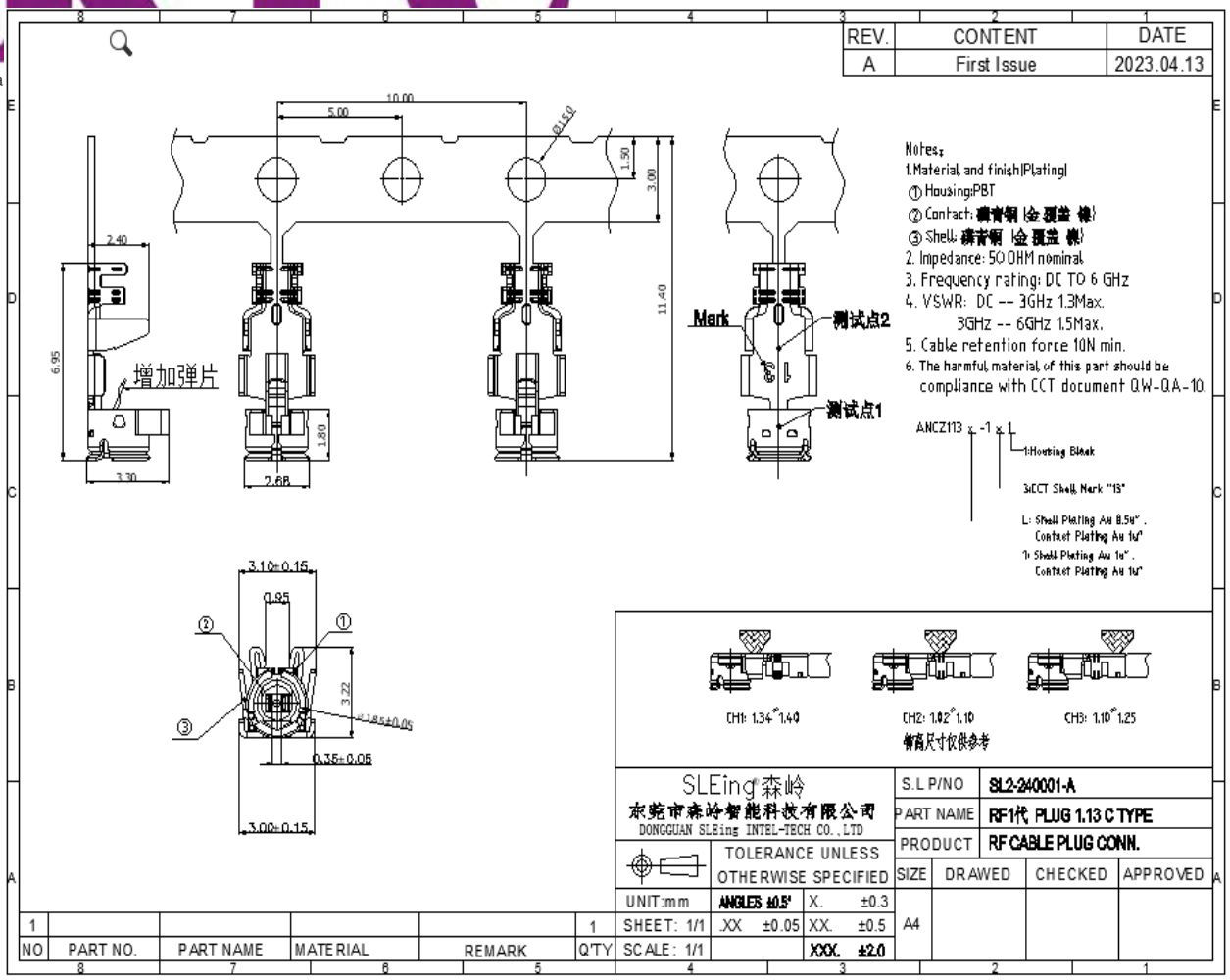
产品ROHS及REACH信息

产品信息				ROHS及REACH信息							
产品料号	部件名称	材质	供应商	ROHS报告编号	测试机构	报告日期	结果	REACH报告编号	测试机构	报告日期	结果
	FPC	基材铜箔	蔡仑格蒂	SHAEC23001049105	SGS	2023.02.15	符合	SHAEC23001049103	SGS	2023.02.15	符合
		背胶	3M	SHAEC2217569207	SGS	2023.02.04	符合	SHAEC2217569403	SGS	2023.02.04	符合
		阻焊油墨	凯耀	ETR23205710	SGS	2023.03.20	符合	A2230101693101001E	SGS	2023.03.20	符合
		字符油墨	凯耀	ETR22A01347M01	SGS	2022.10.17	符合	ETR22105272	SGS	2022.10.27	符合
		OSP	豪杰行	SZXEC2300005501	SGS	2023.01.09	符合	SZXEC2300005503	SGS	2023.01.09	符合
		补强	富邦电子	A2230108006101006E	CTI	2023.03.21	符合	A2230108006102001E	CTI	2023.03.23	符合
	CABLE	金属	海联通	A2230079122101002E	CTI	2023.03.09	符合	A2230079122102002E	CTI	2023.03.13	符合
		非金属		A223007912210101ER1	CTI	2023.02.09	符合	A2230079122102001E	CTI	2023.03.13	符合
	端子	铜	紫金铜业	CANEC2301145809	SGS	2023.02.08	符合	CANEC2301145815	SGS	2023.02.08	符合
		塑胶 PBT	新光	ETR23705937	SGS	2023.08.07	符合				

端子说明书 **Terminal Manual**

技术规格书 SPECIFICATION

工程尺寸图 Engineering dimension drawing:



技术要求 Technical requirements：

1.材质说明（铜材型号 厚度）Material description (copper model thickness)：

2.表面处理（电镀材质）Surface treatment (electroplating material)：

3.工作温度 Operating temparature：

4.端子拔出力（测试前/测试后）Un-mating force (initial/after test)：

5.压接强度 Crimp strength：

6.额定电压 Rating voltage：

7.额定频率 Rating frequency：

8.接触电阻（测试前/测试后）（内导体/外导体） Contact resistance(initial/after test)(main contact/ground contact)：

9.绝缘电阻 Insulation resistance：

10.介质耐压 Dielectric withstand voltage：

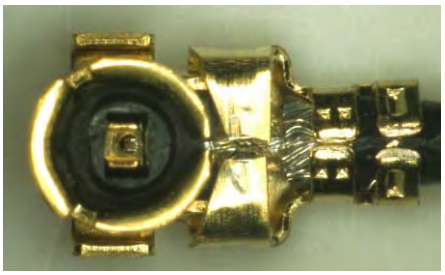
11.耐久性 Durability：

12.驻波比（接端子SMA适配头测试）VSWR(Mated with SMA adapter)：

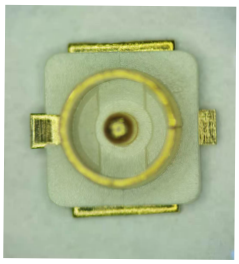
1. 样品描述 DESCRIPTION OF SAMPLE

样品编号(Sample No.)：JHJC210319001

CFC130B11（Plug +Cable）：



CFP12*W12（Receptacle）：



2. 实验室环境条件 LABORATORY AMBIENCE CONDITION

温度(Temperature)：15～35℃

相对湿度(Relative Humidity)：20%～70%

3. 应用文件 APPLICATION DOCUMENT

产品规范（文件编号：PS-0003；版次：D）

Product Specification (Document number: PS-0003; Revision: D)

4. 限定测试顺序 QUALIFICATION TEST SEQUENCE

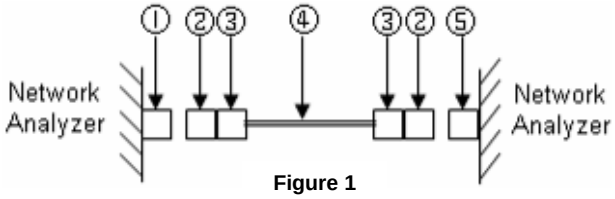
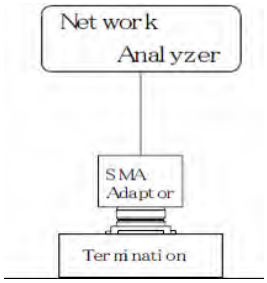
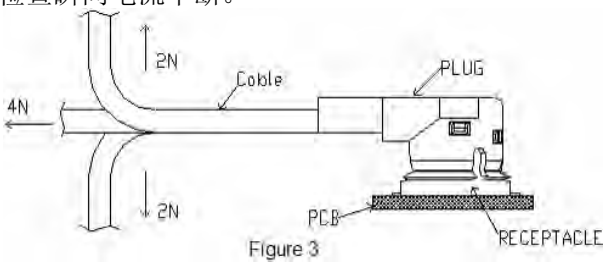
测试项目 Test Item	测试顺序 Test Sequence													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
外观检查 Examination of Visual	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	1,7	1,5	1,7	1	1,3	1,3	1,3
低电平接触电阻 Low level contact resistance			2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5	2,4	2,5				
绝缘电阻 Insulation resistance							3,6	3,6		3,6				
耐电压 Dielectric withstanding voltage	2													
驻波比 V.S.W.R												2		
拔去力 Unmating force		2												
引张强度 Crimp strength											2			
耐久性 Durability			3											
线材保持力 Cable retention force				3										
振动 Vibration					3									
机械冲击 Mechanical shock						3								

盐水喷雾 Salt spray									3					
温度寿命 Temperature life										4				
热冲击 Thermal shock							4							
耐湿性 Humidity								4						
＊可焊性 ＊Solder ability													2	
＊耐焊接热 ＊Resistance to reflow solder heat														2
每组样品数 Specimen size per test group	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**

备注 Note：标有“＊”检测项目仅针对板端（＊The test item only for receptacles）

5. 测试方法 TEST METHOD

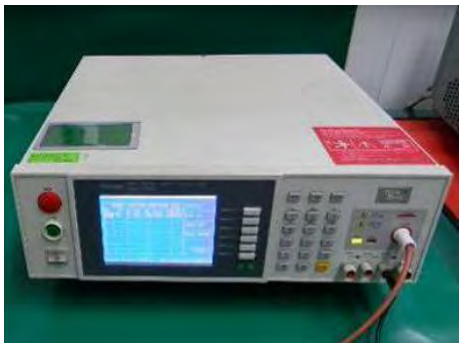
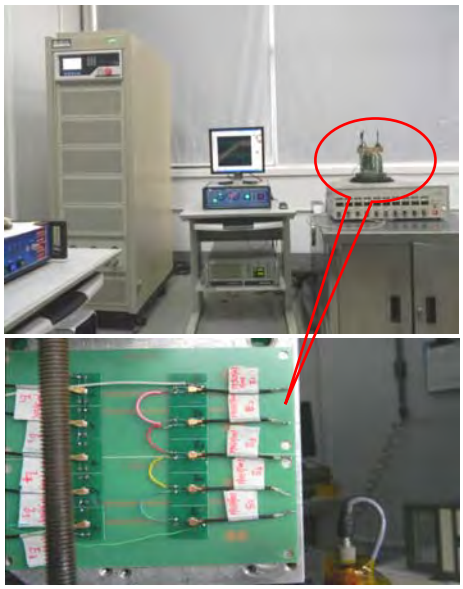
项目 **Item**	测试项目 **Test Description**	测试方法 **Test Method**	执行标准 **Perform Standard**
1	外观检查 Examination of Visual	依据品质检查计划外观检查 Visual according to applicable quality inspection plan.	EIA/ECA-364-18B
2	低电平接触电阻 Low level contact resistance	公母端连接器配合后使用最大 20mV 开路电压，以最大 10mA 电流进行测试。 Mated connectors: apply the level condition of 20mV maximum for the open circuit voltage and 10mA test current maximum.	MIL-STD-202H Method 307
3	绝缘电阻 Insulation resistance	使用直流 100V, 保持 1 分钟, 测试端子与外壳间。 100V DC is applied for one minute between Inner contact and Ground contact.	MIL-STD-202H Method 302
4	耐电压 Dielectric withstanding voltage	使用交流 200V, 保持 1 分钟, 测试端子与外壳间。 200V AC is applied for one minute between Inner contact and Ground contact.	MIL-STD-202H Method 301
5	拔去力 Unmating force	沿着插入相反方向，以每分钟 25±3mm 的速度将样品(公头)从母座中拔出。 Along the reverse direction of mating, un-mating the plug connectors from the receptacle connector at a speed of 25±3mm per minute.	EIA-364-13E
6	耐久性 Durability	将母座焊接在板上，用公座以每分钟 25±3mm 的速度插拔 30 次。 Solder the receptacle connector to the test board and mating and un-mating the receptacle connector and the plug for 30 cycles at a speed of 25±3mm per minute.	产品规范 Product Specification

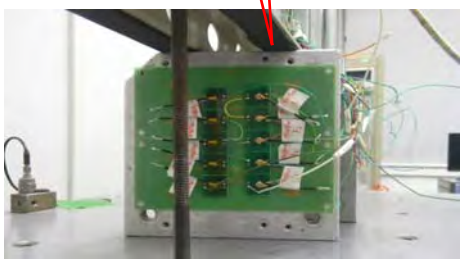
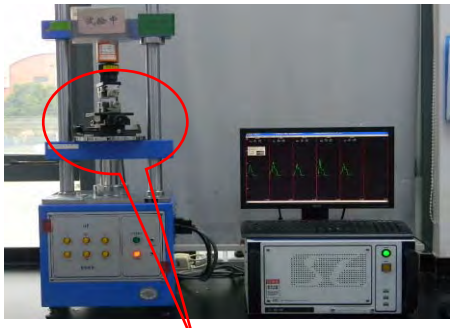
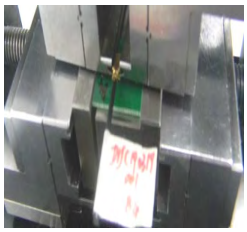
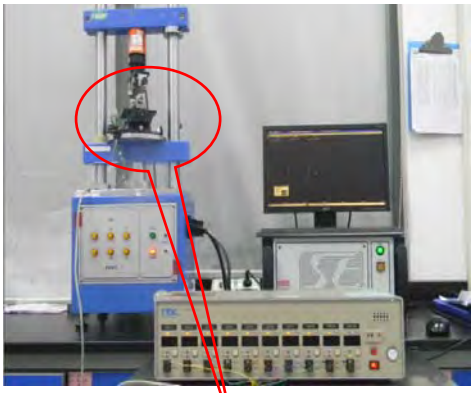
7	驻波比 V.S.W.R	线端： 频率：DC0.1~6GHz；测试方法如 Figure 1 所示： Plug + Cable: Frequency: DC0.1~6GHz; Method of measurement as shown in Figure 1:  Figure 1 ①: Port 1 ; ②: SMA; ③: 7.000AC-000-1RB(Plug +Cable) ④: Cable ; ⑤: Port 4	产品规范 Product Specification
		板端： 频率：DC0.1~6GHz； 测试方法如 Figure 2 所示： Receptacle: Frequency: DC0.1~6GHz; Method of measurement as shown in Figure 2:  Figure 2	
8	引张强度 Crimp strength	以每分钟 25±3mm/分钟速度拉线材部分 Pull the cable as shown at a speed 25±3mm per minute	产品规范 Product Specification
9	线材保持力 Cable retention force	施力于 Figure 3 方向，测试期间工作电流 100mA DC，检查瞬间电流中断。  Figure 3 Apply force on the cable as shown in Figure 3, During the testing, run 100mA DC to check electrical discontinuity.	产品规范 Product Specification
10	振动 Vibration	配对的连接器固定在振动仪上，15 分钟内振动频率为 10-100-10 Hz，振幅 1.5mm 或加速度 59 m/s²(6G)， 三个相互垂直的方向进行振动，各方向振动 5 次（共 75 分钟），测试过程中加载 100mA 直流电。 Mated connectors are fixed on the vibration tester's 3 mutually perpendicular planes. Vibration frequency traverse from 10Hz to 100Hz, then return to 10Hz in 15 minute at 1.5mm amplitude or 59m/s²(6G) peak. Test duration for each plane is 5 cycles (approx 75min). 100mA DC shall be carried to all contacts during the test with an electrical discontinuity monitor.	EIA-364-28F EIA-364-46C

11	机械冲击 Mechanical shock	配对的连接器固定在冲击试验机上，以 75gn 的加速度、半正弦冲击波的波形和 11 毫秒的冲击时间进行测试。冲击次数：正反三个相互垂直方向各冲击 3 次，共 18 次。测试过程中加载 100mA 直流电。 Mated connectors are fixed on the shock tester's 3 mutually perpendicular planes. Dropping 3 times each to normal and reversed 3 mutually perpendicular planes (total of 18 times). The test condition: acceleration 75gn max., duration of the plus: 11 ms .100mA DC shall be carried to all contacts during the test with an electrical discontinuity monitor.	EIA-364-27C EIA-364-46C
12	盐水喷雾 Salt spray	配对的连接器暴露在以下条件测试48小时。条件如下：1)温度：35±2℃ 2)盐水浓度：5±1%（重量比） The mated connectors shall be exposed to the following condition for 48 hours: 1）temperature: 35±2℃ 2) salt water density by weight : 5±1%	MIL-STD-202H Method 101 Condition B
13	热冲击 Thermal shock	配对的连接器暴露在以下条件测试5个循环。一个循环条件如下：1) -40℃ 测试30分钟； 2) +5~+35℃最大测试5分钟；3) +90℃ 测试30分钟；4) +5~+35℃℃最大测试5分钟。 The mated connectors shall be exposed to the following condition for 5 cycles. 1 cycle: 1) -40℃ for 30 minutes 2) +5~+35℃ for 5 minutes Max.; 3) +90℃ for 30 minutes; 4) +5~+35℃ for 5minutes Max.	EIA-364-32G
14	温度寿命 Temperature life	配对的连接器暴露在温度为 90℃±2℃的条件下测试 96 小时。 The mated connectors are exposed to the temperature of 90℃±2℃ for 96 hours.	EIA-364-17C
15	耐湿性 Humidity	配对的连接器暴露在温度为 40±2℃，相对湿度为 90～95%的条件下测试 96 小时。 The mated connectors are exposed to the temperature of 40±2℃,90～95% relative humidity for 96 hours.	MIL-STD-202H Method 103 Condition B
16	＊可焊性 ＊Solder ability	将焊锡部位浸入温度为 245℃±5℃的锡炉中保持 10±0.5 秒。 Immerse the solder part of the connectors in the solder bath at 245℃±5℃ for 10±0.5 seconds.	产品规范 Product Specification

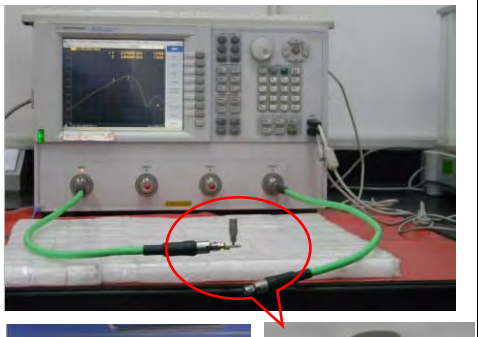
17	＊耐焊接热 ＊Resistance to reflow solder heat	将连接器放置在 PCB 上，依以下条件过回焊炉 2 次： 1.预热：130~200°C，60~120秒； 2.回流：230°C 以上，40~50秒； 3.峰值温度：260+0/-5°C。 Place the connector on the P.C. Board and apply the following condition to the reflow oven 2times: 1.Preheat: 130~200°C for 60~120 seconds; 2.Reflow: Over 230°C for 40~50seconds; 3.Peak temperature: 260+0/-5°C.	产品规范 Product Specification

6. 测试设备 TEST EQUIPMENT

测试项目 **Test Description**	测试设备 **Test equipments**	
低电平接触电阻 Low level contact resistance		测试设备：毫欧姆表 型 号：16502 最近校准日期：2022.05.27 下次校准日期：2023.05.26 Test equipment used: Milliohm meter Model: 16502 Date of latest calibration: 2022.05.27 Date of next calibration: 2023.05.26
绝缘电阻 耐电压 Insulation resistance Dielectric withstanding voltage		测试设备：电气安规分析仪 型 号：19032 最近校准日期：2022.03.21 下次校准日期：2023.03.20 Test equipment used: Electrical safety analyzer Model: 19032 Date of latest calibration: 2022.03.21 Date of next calibration: 2023.03.20
振动 Vibration		测试设备：电磁式高频振动仪/瞬断仪 型 号：EM-600F3K-40N120 / NM-11A 最近校准日期： 2022.03.21 / 2022.05.25 下次校准日期： 2023.03.20/2023.05.24 Test equipment used: Electromagnetism high frequency vibration tester / Electrical discontinuity monitor Model: EM-600F3K-40N120 /NM-11A Date of latest calibration: 2022.03.21/2022.05.25 Date of next calibration: 2023.03.20/2023.05.24

机械冲击 Mechanical shock	 	测试设备：冲击弹跳试验机/瞬断仪 型 号：DP-201-450 / NM-11A 最近校准日期： 2021.11.27/ 2022.05.25下次校准日期： 2023.11.26 / 2023.05.24 Test equipment used: Shock bump tester / Electrical discontinuity monitor Model: DP-201-450 / NM-11A Date of latest calibration: 2021.11.27/ 2022.05.25 Date of next calibration: 2022.11.26 / 2023.05.24
引张强度 拔去力 Crimp strength Unmating force	 	测试设备：插拔力试验机 型 号：1220S 最近校准日期：2022.05.27 下次校准日期：2023.05.26 Test equipment used: Insert / withdrawal force tester Model: 1220S Date of latest calibration: 2022.05.27 Date of next calibration: 2023.05.26
线材保持力 Cable retention force	 	测试设备：插拔力试验机//瞬断仪 型 号：1220S / NM-11A 最近校准日期：2021.05.27/ 2022.05.25 下次校准日期：2022.05.26/2023.05.24 Test equipment used: Insert / withdrawal force tester / Electrical discontinuity monitor Model: 1220S / NM-11A Date of latest calibration: 2021.05.27/ 2022.05.25 Date of next calibration: 2022.05.26/ 2023.05.24

热冲击 Thermal shock	 	测试设备：冷热冲击试验机 型 号：H-TS-501 最近校准日期：2022.05.27 下次校准日期：2023.05.26 Test equipment used: Thermal shock tester Model: H-TS-501 Date of latest calibration: 2022.05.27 Date of next calibration: 2023.05.26
耐湿性 Humidity	 	测试设备：恒温恒湿试验机 型 号：KTHA-715TBS 最近校准日期：2022.05.27 下次校准日期：2023.05.26 Test equipment used: temperature & humidity tester Model: KTHA-715TBS Date of latest calibration: 2022.05.27 Date of next calibration: 2023.05.26
温度寿命 Temperature life	 	测试设备：烤箱 型 号：DGG-9203A 最近校准日期：2022.03.19 下次校准日期：2023.03.18 Test equipment used: Oven Model: DGG-9203A Date of latest calibration: 2022.3.19 Date of next calibration: 2023.03.18

驻波比 V.S.W.R	 PLUG+CABLE RECEPTACLE	测试设备：网络分析仪 型 号：N5230C 最近校准日期：2022.03.22 下次校准日期：2023.03.21 Test equipment used: Network analyzer Model: N5230C Date of latest calibration: 2022.03.22 Date of next calibration: 2023.03.21
盐水喷雾 Salt spray		测试设备：盐水喷雾 型 号：H-SST-60 最近校准日期：2022.05.27 下次校准日期：2023.05.26 Test equipment used: Salt spray Model: H-SST-60 Date of latest calibration: 2022.05.27 Date of next calibration: 2023.05.26
可焊性 Solder ability		测试设备：锡炉 型 号： TXD-S030 最近校准日期：2022.05.27 下次校准日期：2023.05.26 Test equipment used: Tin Stove Model: TXD-S030 Date of latest calibration: 2022.05.27 Date of next calibration: 2023.05.26
*耐焊接热 *Resistance to reflow solder heat		测试设备：回流焊炉 型 号：FL-VP1060 最近校准日期：2022.03.19 下次校准日期：2023.03.18 Test equipment used: Reflow Solder Oven Model: FL-VP1060 Date of latest calibration: 2022.03.19 Date of next calibration: 2023.03.18

7. 测试结果 TEST RESULT

GROUP A:

测试项目 **Test Description**	要求 **Requirement**	测试结果 **Test result**						评定 **Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	
1.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	合格 **Pass**
2.耐电压 Dielectric withstanding voltage	不能有电火花产生， 漏电流不能超过 2mA。 No creeping discharge or flash over shall occur, Current leakage: 2mA Max.	Visual	No flash over	No flash over	No flash over	No flash over	No flash over	合格 **Pass**
		Current leakage	0.007 mA	0.009 mA	0.009 mA	0.009 mA	0.009 mA	
3.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	合格 **Pass**

GROUP B:

测试项目 **Test Description**	要求 **Requirement**	测试结果 **Test result**									评定 **Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	**Max.**	**Min.**	**Avg.**	
1.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**
2.拔去力 Unmating force	综合拔去力: 初回拔去力最小 8N。 中心导体: 初回拔去最小 0.15N。 Total un-mate force: Initial 8N Min. Inner contact Un-mate force: Initial 0.15N Min.	Total unmate force	12.82	16.81	12.82	13.25	13.64	**16.81**	**12.82**	**13.87**	合格 **Pass**
		Inner contact unmate force	1.31	1.60	1.32	0.82	0.94	**1.60**	**0.82**	**1.20**	合格 **Pass**
	30 次插拔后, 综合拔去力: 终回拔去力最小 5N。 中心导体: 终回拔去力最小 0.1N。 After 30 cycles durability test Total un-mate force: Final 5N Min. Inner contact Un-mate force : Final 0.1N Min.	Total unmate force	10.45	9.64	5.91	7.23	10.35	**10.45**	**5.91**	**8.72**	合格 **Pass**
		Inner contact unmate force	0.42	0.63	0.65	0.25	0.41	**0.65**	**0.25**	**0.47**	合格 **Pass**
3.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**

GROUP C:

测试项目 **Test Description**	要求 **Requirement**	测试结果 **Test result**									评定 **Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	**Max.**	**Min.**	**Avg.**	
1.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**
2.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：初值最大 20mΩ 外部导体：初值最大 10mΩ Inner contact: 20mΩ Max. Initial Ground contact: 10mΩ Max. Initial	Inner contact	8.4	7.4	7.2	8.7	8.3	**8.7**	**7.2**	**8.0**	合格 **Pass**
		Ground contact	4.5	4.3	4.8	4.9	4.5	**4.9**	**4.3**	**4.6**	
3.耐久性 Durability	30 次插拔后无损坏 After 30 cycles durability test, No damage.	Result	No damage	No damage	No damage	No damage	No damage	/	/	/	合格 **Pass**
4.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：终值最大 25mΩ 外部导体：终值最大 15mΩ Inner contact: 25mΩ Max. Final Ground contact: 15mΩ Max. Final	Inner contact	10.2	7.1	9.7	8.5	8.5	**10.2**	**7.1**	**8.8**	合格 **Pass**
		Ground contact	3.8	3.6	3.1	3.3	.3.5	**3.8**	**3.1**	**3.5**	
5.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**

GROUP D:

测试项目 **Test Description**	要求 **Requirement**	测试结果 **Test result**									评定 **Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	**Max.**	**Min.**	**Avg.**	
1.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**
2.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：初值最大 20mΩ 外部导体：初值最大 10mΩ Inner contact: 20mΩ Max. Initial Ground contact: 10mΩ Max. Initial	Inner contact	9.0	10.1	8.9	8.1	9.1	**10.1**	**8.1**	**9.0**	合格 **Pass**
		Ground contact	3.3	4.4	1.6	5.1	4.8	**5.1**	**1.6**	**3.8**	
3.线材保持力 Cable retention force	瞬断时间小于 1 微妙 Electrical discontinuity＜1μs.	Visual	No damage	No damage	No damage	No damage	No damage	/	/	/	合格 **Pass**
		Discontinuity	＜1 μs	＜1 μs	＜1 μs	＜1 μs	＜1 μs	/	/	/	
4.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：终值最大 25mΩ 外部导体：终值最大 15mΩ Inner contact: 25mΩ Max. Final Ground contact: 15mΩ Max. Final	Inner contact	10.0	9.0	9.6	9.8	9.0	**10.0**	**9.0**	**9.5**	合格 **Pass**
		Ground contact	3.5	3.6	2.0	2.7	3.7	**3.7**	**2.0**	**3.1**	
5.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**

GROUP E:

测试项目 **Test Description**	要求 **Requirement**	测试结果 **Test result**									评定 **Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	**Max.**	**Min.**	**Avg.**	
1.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**
2.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：初值最大 20mΩ 外部导体：初值最大 10mΩ Inner contact: 20mΩ Max. Initial Ground contact: 10mΩ Max. Initial	Inner contact	8.3	8.5	7.7	8.2	8.5	**8.5**	**7.7**	**8.2**	合格 **Pass**
		Ground contact	3.1	4.1	4.2	3.6	4.4	**4.4**	**3.1**	**3.9**	
3.振动 Vibration	瞬断时间小于 1 微妙 Electrical discontinuity＜1μs.	Visual	No damage	No damage	No damage	No damage	No damage	/	/	/	合格 **Pass**
		Discontinuity	＜1 μs	＜1 μs	＜1 μs	＜1 μs	＜1 μs	/	/	/	
4.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：终值最大 25mΩ 外部导体：终值最大 15mΩ Inner contact: 25mΩ Max. Final Ground contact: 15mΩ Max. Final	Inner contact	8.6	8.6	10.3	8.9	9.3	**10.3**	**8.6**	**9.1**	合格 **Pass**
		Ground contact	3.4	3.9	3.6	3.3	2.7	**3.9**	**2.7**	**3.4**	
5.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**

GROUP F:

测试项目 **Test Description**	要求 **Requirement**	测试结果 **Test result**									评定 **Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	**Max.**	**Min.**	**Avg.**	
1.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**
2.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：初值最大 20mΩ 外部导体：初值最大 10mΩ Inner contact: 20mΩ Max. Initial Ground contact: 10mΩ Max. Initial	Inner contact	9.5	8.7	7.3	8.8	9.0	**9.5**	**7.3**	**8.7**	合格 **Pass**
		Ground contact	3.7	3.1	3.2	2.3	4.8	**4.8**	**2.3**	**3.4**	
3.机械冲击 Mechanical shock	瞬断时间小于 1 微妙 Electrical discontinuity＜1μs.	Visual	No damage	No damage	No damage	No damage	No damage	/	/	/	合格 **Pass**
		Discontinuity	＜1 μs	＜1 μs	＜1 μs	＜1 μs	＜1 μs	/	/	/	
4.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：终值最大 25mΩ 外部导体：终值最大 15mΩ Inner contact: 25mΩ Max. Final Ground contact: 15mΩ Max. Final	Inner contact	10.7	9.9	8.5	8.9	9.4	**10.7**	**8.5**	**9.5**	合格 **Pass**
		Ground contact	2.8	3.7	3.6	3.1	3.0	**3.7**	**2.8**	**3.2**	

5.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**

GROUP G:

测试项目 **Test Description**	要求 **Requirement**	测试结果 **Test result**									评定 **Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	**Max.**	**Min.**	**Avg.**	
1.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**
2.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：初值最大 20mΩ 外部导体：初值最大 10mΩ Inner contact: 20mΩ Max. Initial Ground contact: 10mΩ Max. Initial	Inner contact	8.6	7.9	10.0	7.5	8.2	**10.0**	**7.5**	**8.4**	合格 **Pass**
		Ground contact	3.7	3.5	4.5	3.1	3.2	**4.5**	**3.1**	**3.7**	
3.绝缘电阻 Insulation resistance	最小 500 MΩ 500MΩ Min. Initial	Result	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	/	/	/	合格 **Pass**
4.热冲击 Thermal shock	无损坏 No damage	Result	No damage	No damage	No damage	No damage	No damage	/	/	/	合格 **Pass**
5.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：终值最大 25mΩ 外部导体：终值最大 15mΩ Inner contact: 25mΩ Max. Final Ground contact: 15mΩ Max. Final	Inner contact	9.3	8.1	9.2	8.6	8.5	**9.3**	**8.1**	**8.7**	合格 **Pass**
		Ground contact	4.4	3.9	4.2	3.6	2.4	**4.4**	**2.4**	**3.7**	
6.绝缘电阻 Insulation resistance	最小 100 MΩ 100MΩ Min. Final	Result	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	/	/	/	合格 **Pass**
7.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**

GROUP H:

测试项目 **Test Description**	要求 **Requirement**	测试结果 **Test result**									评定 **Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	**Max.**	**Min.**	**Avg.**	
1.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**
2.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：初值最大 20mΩ 外部导体：初值最大 10mΩ Inner contact: 20mΩ Max. Initial Ground contact: 10mΩ Max. Initial	Inner contact	8.3	9.1	10.2	8.8	8.2	**10.2**	**8.2**	**8.9**	合格 **Pass**
		Ground contact	3.5	3.6	4.1	4.1	3.5	**4.1**	**3.5**	**3.8**	

3.绝缘电阻 Insulation resistance	最小 500 MΩ 500MΩ Min. Initial	Result	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	/	/	/	合格 **Pass**
4.耐湿性 Humidity	无损坏 No damage	Result	No damage	No damage	No damage	No damage	No damage	/	/	/	合格 **Pass**
5.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：终值最大 25mΩ 外部导体：终值最大 15mΩ Inner contact: 25mΩ Max. Final Ground contact: 15mΩ Max. Final	Inner contact	8.8	10.3	8.8	9.5	8.3	**10.3**	**8.3**	**9.1**	合格 **Pass**
		Ground contact	3.7	4.3	3.0	2.4	3.6	**4.3**	**2.4**	**3.4**	
6.绝缘电阻 Insulation resistance	最小 100 MΩ 100MΩ Min. Final	Result	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	/	/	/	合格 **Pass**
7.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**

GROUP I:

测试项目 **Test Description**	**要求** **Requirement**	**测试结果 Test result**									**评定** **Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	**Max.**	**Min.**	**Avg.**	
1.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**
2.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：初值最大 20mΩ 外部导体：初值最大 10mΩ Inner contact: 20mΩ Max. Initial Ground contact: 10mΩ Max. Initial	Inner contact	7.4	8.8	8.4	8.9	9.2	**9.2**	**7.4**	**8.5**	合格 **Pass**
		Ground contact	4.1	3.7	3.4	2.5	3.8	**4.1**	**2.5**	**3.5**	
3.盐水喷雾 Salt spray	镀金区域无明显腐蚀 No evident corrosion in Au plating area	Result	No corrosion	No corrosion	No corrosion	No corrosion	No corrosion	/	/	/	合格 **Pass**
4.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：终值最大 25mΩ 外部导体：终值最大 15mΩ Inner contact: 25mΩ Max. Final Ground contact: 15mΩ Max. Final	Inner contact	10.7	11.3	7.6	9.9	9.5	**11.3**	**7.6**	**9.8**	合格 **Pass**
		Ground contact	3.7	4.6	2.7	3.4	3.6	**4.6**	**2.7**	**3.6**	
5.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**

GROUP J:

测试项目 **Test Description**	**要求** **Requirement**	**测试结果 Test result**									**评定** **Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	**Max.**	**Min.**	**Avg.**	

1.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**
2.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：初值最大 20mΩ 外部导体：初值最大 10mΩ Inner contact: 20mΩ Max. Initial Ground contact: 10mΩ Max. Initial	Inner contact	8.7	8.0	8.3	8.5	7.7	**8.7**	**7.7**	**8.2**	合格 **Pass**
		Ground contact	3.8	3.3	3.5	2.7	3.6	**3.8**	**2.7**	**3.4**	
3.绝缘电阻 Insulation resistance	最小 500 MΩ 500MΩ Min. Initial	Result	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	/	/	/	合格 **Pass**
4.温度寿命 Temperature life	无损坏 No damage	Result	No damage	No damage	No damage	No damage	No damage	/	/	/	合格 **Pass**
5.低电平接触电阻 Low level contact resistance	中心导体：终值最大 25mΩ 外部导体：终值最大 15mΩ Inner contact: 25mΩ Max. Final Ground contact: 15mΩ Max. Final	Inner contact	8.7	8.7	11.6	10.1	9.9	**11.6**	**8.7**	**9.8**	合格 **Pass**
		Ground contact	4.3	3.1	4.7	3.5	3.4	**4.7**	**3.1**	**3.8**	
6.绝缘电阻 Insulation resistance	最小 100 MΩ 100MΩ Min. Final	Result	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	> 50 GΩ	/	/	/	合格 **Pass**
7.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**

GROUP K:

测试项目 Test Description	**要求 Requirement**	**测试结果 Test result**									**评定 Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	**Max.**	**Min.**	**Avg.**	
1.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**
2.引张强度 Crimp strength	最小 25N (单位：牛顿) 25N Min.（Unit: N）	Result	30.81	27.60	29.10	28.72	28.30	**30.81**	**27.60**	**28.91**	合格 **Pass**

GROUP L:

测试项目 Test Description	**要求 Requirement**	**测试结果 Test result**									**评定 Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	**Max.**	**Min.**	**Avg.**	
1.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**
2.驻波比 V.S.W.R	线端： （0.1 ~3）GHz：最大 1.3; （3 ~6）GHz：最大 1.5。	(0.1~3) GHz	1.089	1.049	1.072	1.056	1.062	**1.089**	**1.049**	**1.066**	合格 **Pass**

	Plug + Cable : 1.3Max. at (0.1 ~3)GHz; 1.5Max. at (3 ~6)GHz.	(3~6) GHz	1.294	1.209	1.219	1.210	1.176	**1.294**	**1.176**	**1.222**	
	板端： （0.1 ~3）GHz：最大 1.3; （3 ~6）GHz：最大 1.4。 Receptacle : 1.3Max. at (0.1 ~3)GHz; 1.4Max. at (3 ~6)GHz.	(0.1~3) GHz	1.206	1.210	1.216	1.234	1.221	**1.234**	**1.206**	**1.217**	合格 **Pass**
		(3~6) GHz	1.314	1.307	1.298	1.305	1.294	**1.314**	**1.294**	**1.304**	
3.外观检查 Examination of visual	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	/	/	/	合格 **Pass**

GROUP M:

测试项目 **Test Description**	要求 **Requirement**	测试结果 **Test result**						评定 **Rate**
		Sample	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	
1.产品检查 Examination of product	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	合格 **Pass**
2. ＊可焊性 ＊Solder ability	焊锡部位表面粘锡面积至少占总面积的 95%。 Wet solder coverage: 95% Min.	Result	＞95%	＞95%	＞95%	＞95%	＞95%	合格 **Pass**
3.产品检查 Examination of product	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	合格 **Pass**

GROUP N:

测试项目 **Test Description**	要求 **Requirement**	测试结果 **Test result**						评定 **Rate**
		Sample	1	2	3	4	5	
1.产品检查 Examination of product	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	合格 **Pass**
2. ＊耐焊接热 ＊Resistance to reflow solder heat	无损坏 No damage.	Result	No damage	No damage	No damage	No damage	No damage	合格 **Pass**
3.产品检查 Examination of product	符合产品要求 Meet the requirements of product	Result	OK	OK	OK	OK	OK	合格 **Pass**

8. 其它说明 OTHER EXPLANATION

Max.、Min.和 Avg.分别表示最大值、最小值和平均值。

Max., Min. and Avg. indicate the maximum, minimum and average.

--- 报告内容结束 ---

--- The end ---

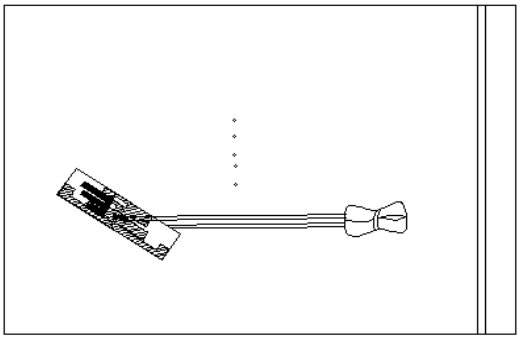
产品包装规范
Product packaging specification

日期/Date： 2023.10.31 page: 1of1

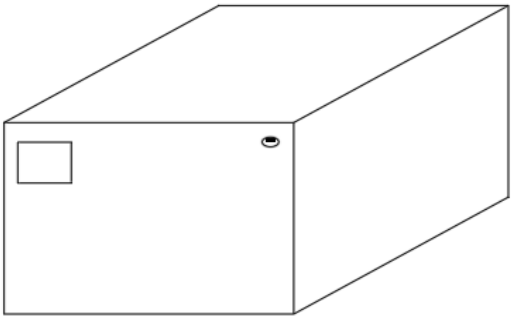
成品名称 Name of finished product	WIFI-1	客户 customer	
成品料号 Finished product number	SLEingB243420280	版本 REV.	X1

单PCS天线

(2)25PCS一扎，2扎（50PCS）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。



(3)装箱：每箱装20-60包（共1000-3000PCS）



(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℃-+30℃，湿度：20%-70%，年限一年。

承办 DESIGNED	胡赵海（Jreey）	审核 CHECKED	胡赵海（Jreey）	核准 APPROVED	朱正锐（Jongrei）