

样品承认书

文档编号:TD

P/N	1347638
样品适应机型	W1658LP
样品描述	FPC天线 WIFI/BT 230MM XYC W1658LP 主
项目部	
测试部	
开发部/NPI 部	
品保部	
批准	
版本号	V1.0
备注	

表单编号： CGTMD-QR-ZNPC-014/1.1



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

规格承认书

Approval Sheet

客户名称 Customer	长城	日期 Data	2024/02/27
产品名称 Product	WiFi/BT主天线	客户机型 Models	W1658LP
料号 P/N	F1042-14MG-230	客户料号 Customer P/N	1347638
规格描述 Specifications	黑色FPC; RF0.81四代端子灰色同轴线:L=230mm		

供应商承认签印 Vender Approved By	客户承认签印 Customer Approved By
	
Checked By:	Checked By:
Audit By:	Audit By:
Approval By:	Approval By:

文件修订履历表

版本 Version	修订内容 Revise The Content	修订人 Revused	核准 Approval	修订日期 Date	备注 Note

地址: 深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



Content

NO.	Proect	Page NO.
1	Specification	4
2	WiFi Ant Test Information	5
3	Antenna Placement	6
4	Test Data	7~~10
5	Antenna Assembly	11
6	Notes	12
7	Inspection Standard	13
8	Sample Inspection Report	14
9	Bending Test Report	15
10	Adhesive Paper Peel Strength Test	16
11	I-pex Terminal Tension Test	17
12	Supplier Environmental Statement	18
13	Packing Specification	19



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

Specification

1.1 Electrical Properties

Characteristics	Specifications
Working Band	2.4G WiFi/5G WiFi
Antenna From	PIFA
Impedance	50 Ω
Polarization	Linear
Peak Effi	34%@2.4G; 46%@5G
Peak Gain	0.2dBi@2.4G; 2.1dBi@5G

1.2 Physical Properties

Characteristics	Specifications
Operating Temp	-10°C~+60°C
Storage Temp	-10°C~+70°C
Humidity	10~95%RH

地址：深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

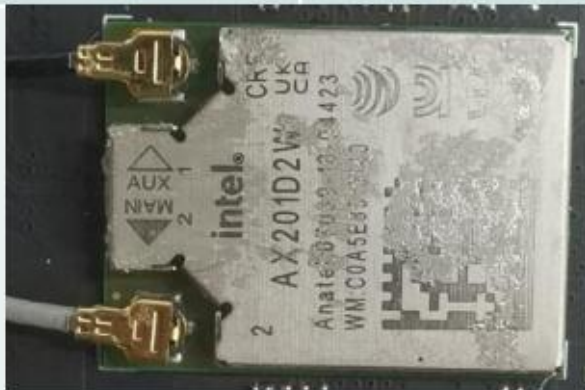
Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

WiFi Ant Test Information

Frequency	2.4G (2402~2483) Mhz	5G (5150~5850) Mhz
Module information		
Driver version information		

地址：深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

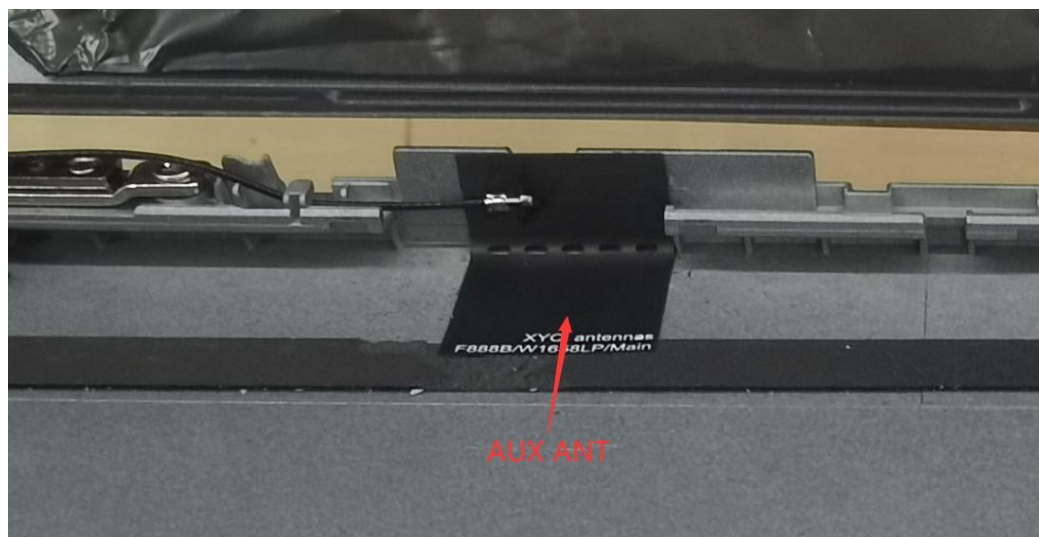
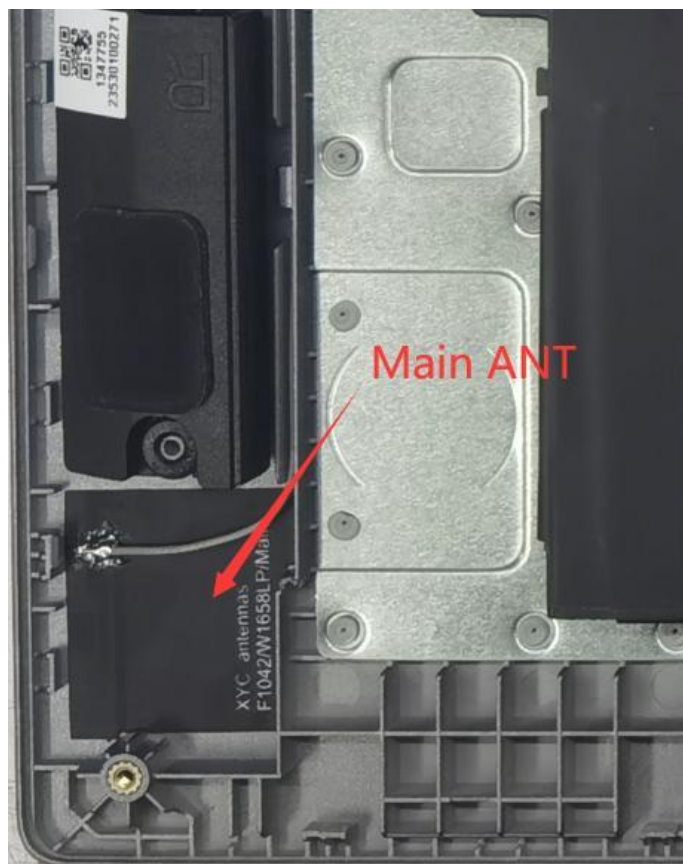
Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

Antenna Placement



地址：深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

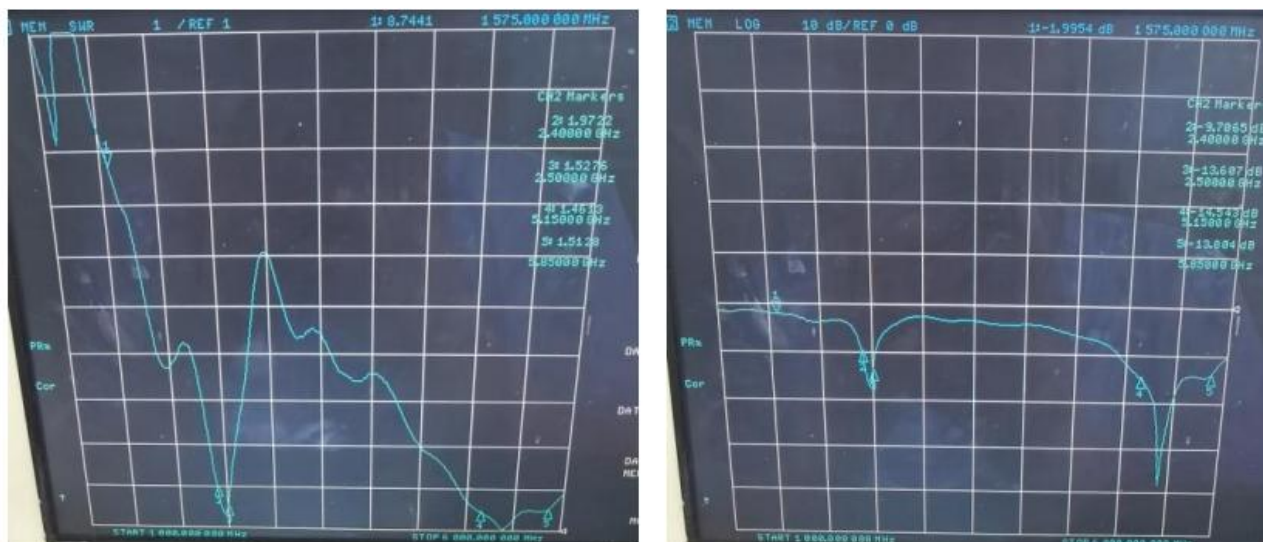
Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



Test Data

S11 Parameter-VSWR



Frequency (MHZ)	2400	2500	5150	5850
VSWR	1.97	1.52	1.46	1.51
Return Loss (DB)	-9.70	-13.60	-14.54	-13.80

WiFi Active Test Data

802.11b	Frequency	TRP		TIS(LCD ON)	
	2412	CH1 11Mbps	11.39	CH1 11Mbps	-80.55
	2437	CH6 11Mbps	11.24	CH6 11Mbps	-80.37
	2467	CH11 11Mbps	11.39	CH11 11Mbps	-80.41
802.11a	TRP		TIS(LCD ON)		
	5180	CH36 6Mbps	10.26	CH36 54Mbps	-70.41
	5300	CH60 6Mbps	10.29	CH60 54Mbps	-70.31
	5805	CH161 6Mbps	10.39	CH161 54Mbps	-70.45

地址：深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

Efficiency Table

Passive Test For WIFI2.4

Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHS (%)	DHS (%)	Max (dB)	Min (dB)	irectivit (dBi)	Beamwidth (3dB)	AttH (dB)	AttV (dB)
2400	24.57	-6.1	-1.16	-3.31	15.082	9.491	-1.16	-22.14	4.93	120	45.78	46.01
2410	26.4	-5.78	-0.75	-2.9	16.435	9.963	-0.75	-22.39	5.04	90	46.01	46.29
2420	26.76	-5.73	-0.57	-2.72	16.748	10.013	-0.57	-23.41	5.15	90	45.73	46
2430	27.06	-5.68	-0.56	-2.71	16.885	10.179	-0.56	-23.2	5.12	60	46.01	46.36
2440	29.63	-5.28	-0.12	-2.27	18.483	11.144	-0.12	-22.79	5.16	60	46.12	46.48
2450	31.53	-5.01	0.08	-2.07	19.753	11.78	0.08	-22.35	5.09	60	46.12	46.54
2460	30.39	-5.17	-0.13	-2.28	19.029	11.365	-0.13	-22.66	5.04	60	46.14	46.52
2470	31.98	-4.95	0.04	-2.11	19.972	12.009	0.04	-22.94	4.99	60	46.4	46.8
2480	34.37	-4.64	0.2	-1.95	21.398	12.969	0.2	-24.17	4.84	60	46.26	46.64
2490	33.92	-4.7	-0.21	-2.36	21.22	12.696	-0.21	-25.45	4.49	90	46.51	46.91
2500	31.4	-5.03	-0.83	-2.98	19.769	11.631	-0.83	-24.95	4.2	90	46.47	46.86

Passive Test For WIFI5G

Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHS (%)	DHS (%)	Max (dB)	Min (dB)	irectivit (dBi)	Beamwidth (3dB)	AttH (dB)	AttV (dB)
5150	29.49	-5.3	0.1	-2.05	16.293	13.197	0.1	-20.78	5.4	30	49.82	49.4
5170	31.37	-5.03	0.61	-1.54	17.355	14.018	0.61	-18.75	5.64	0	50.13	49.77
5190	32	-4.95	0.41	-1.74	17.791	14.209	0.41	-19	5.36	0	50.42	49.95
5210	37.26	-4.29	1.13	-1.02	20.984	16.275	1.13	-22.19	5.42	0	50.88	50.49
5230	35.89	-4.45	1.13	-1.02	20.402	15.489	1.13	-23.05	5.58	0	50.42	50.08
5250	39.62	-4.02	1.68	-0.47	22.582	17.039	1.68	-19.56	5.7	0	51.02	50.72
5270	41.1	-3.86	1.77	-0.38	23.383	17.718	1.77	-18.94	5.64	0	50.85	50.6
5290	42.31	-3.74	1.89	-0.26	24.293	18.02	1.89	-18.87	5.62	0	51.34	51.12
5310	40.3	-3.95	1.78	-0.37	23.35	16.952	1.78	-25.34	5.72	0	50.44	50.36
5330	40.94	-3.88	1.73	-0.42	23.729	17.212	1.73	-19.79	5.61	0	51.08	51.01
5350	43.58	-3.61	1.96	-0.19	25.292	18.289	1.96	-17.02	5.57	0	51.02	51.01
5370	42.04	-3.76	1.85	-0.3	24.537	17.5	1.85	-19.2	5.61	0	50.91	50.95
5390	38.1	-4.19	1.42	-0.73	22.421	15.676	1.42	-21.31	5.61	0	50.46	50.43
5410	43.44	-3.62	1.86	-0.29	25.661	17.782	1.86	-17.33	5.49	0	51.18	51.09
5430	40.32	-3.94	1.36	-0.79	23.635	16.69	1.36	-18.46	5.3	0	50.69	50.7
5450	43.1	-3.65	1.64	-0.51	25.086	18.016	1.64	-20.56	5.3	0	50.71	50.85
5470	41.1	-3.86	1.39	-0.76	23.851	17.252	1.39	-19.65	5.25	0	50.93	50.83
5490	41.05	-3.87	1.52	-0.63	23.815	17.234	1.52	-18.42	5.39	0	50.92	50.79
5510	42.3	-3.74	1.82	-0.33	24.152	18.144	1.82	-17.93	5.55	0	51.18	51.16
5530	43.53	-3.61	1.95	-0.2	24.383	19.147	1.95	-18.26	5.56	0	51.44	51.3
5550	46.43	-3.33	2.1	-0.05	25.824	20.602	2.1	-17.95	5.43	0	51.89	51.76
5570	44.01	-3.56	1.87	-0.28	24.518	19.493	1.87	-17.7	5.43	0	51.42	51.33
5590	44.83	-3.48	1.9	-0.25	24.793	20.042	1.9	-17.44	5.38	0	51.71	51.76
5610	42.54	-3.71	1.6	-0.55	23.352	19.189	1.6	-17.75	5.32	0	51.17	51.22
5630	44.09	-3.56	1.45	-0.7	24.486	19.599	1.45	-17.41	5.01	0	51.78	51.77
5650	41.61	-3.81	1.22	-0.93	23.434	18.175	1.22	-16.71	5.03	30	51.47	51.55
5670	39.23	-4.06	0.95	-1.2	22.311	16.915	0.95	-15.23	5.02	30	52.12	52.28
5690	40.5	-3.93	0.99	-1.16	23.329	17.169	0.99	-16.16	4.92	30	52.12	52.25
5710	35.65	-4.48	0.72	-1.43	20.882	14.769	0.72	-16.91	5.19	30	51.95	52.05
5730	41.65	-3.8	1.49	-0.66	24.786	16.866	1.49	-14.15	5.29	30	51.59	51.69
5750	33.78	-4.71	0.4	-1.75	20.216	13.565	0.4	-14.81	5.12	30	51.12	51.15
5770	37.75	-4.23	0.9	-1.25	22.79	14.958	0.9	-16.46	5.13	30	51.02	51.06
5790	32.46	-4.89	0.29	-1.86	19.913	12.546	0.29	-18.54	5.18	30	51.08	51.16
5810	36.36	-4.39	0.91	-1.24	22.686	13.672	0.91	-15.6	5.31	30	51.36	51.43
5830	34.13	-4.67	0.94	-1.21	21.605	12.529	0.94	-17.73	5.61	30	51.65	51.66
5850	39.03	-4.09	1.62	-0.53	24.767	14.259	1.62	-18.09	5.71	30	51.88	52.05

地址：深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address:1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

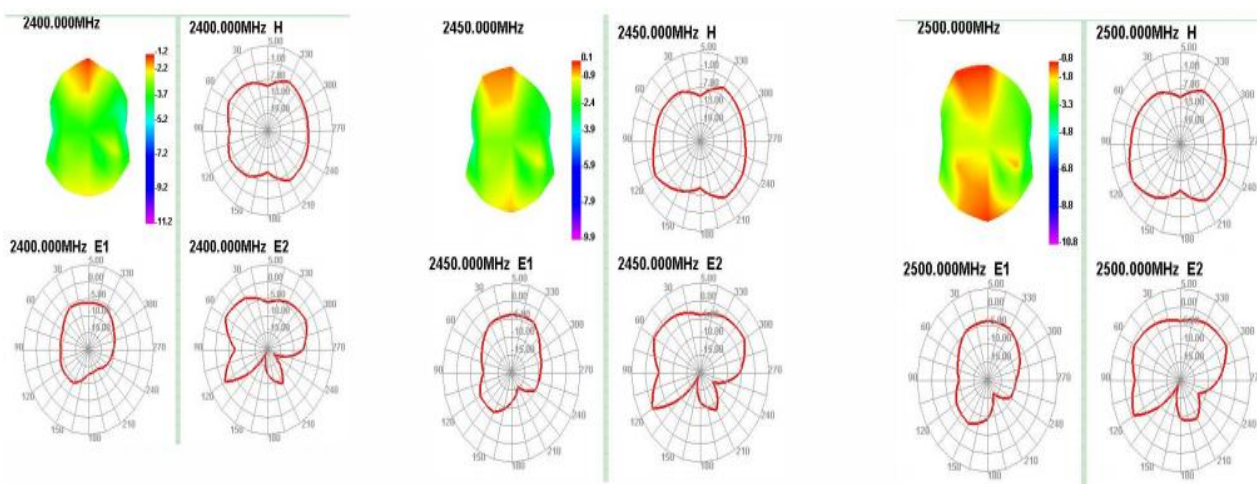
Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



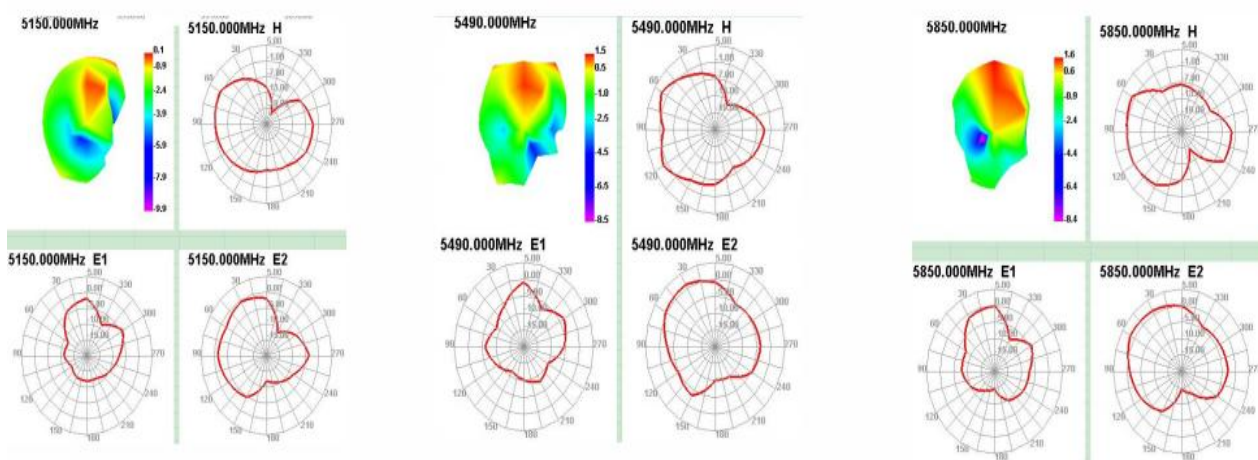
深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

Radiation Pattern (2.4G)



Radiation Pattern (5G)



BT Test

测试环境：走廊通道

测试工具：蓝牙音箱

测试距离：10+M（播放音乐流畅无卡顿）

地址：深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

Throughput Test (2.4G)

上行		下行	
图片		图片	

Throughput Test (5G)

上行		下行	
图片		图片	

地址：深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

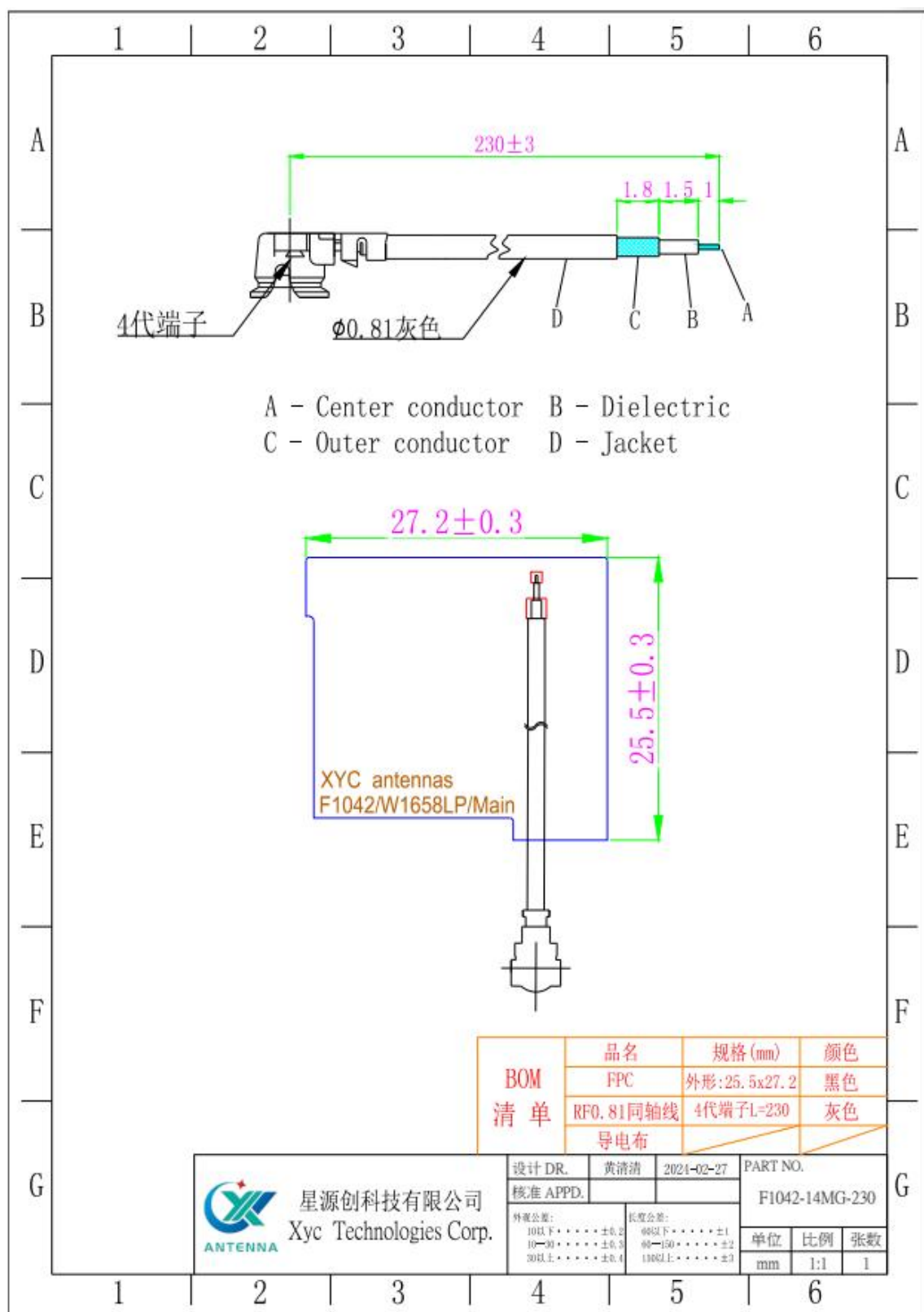
Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

Antenna Assembly



地址: 深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

Notes



地址：深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



Inspection Standard

深圳市星源创科技有限公司	文件编码	XYC-WI-PZ-02	页号
	文件版本	A0	1 of 1
文件名称	抽样计划		

抽样水平对照表

特殊检查水平				一般检查水平			批量范围	样本字码	抽样数	0.65		1.0		1.5		2.5		4.0		6.0	
S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III				AC	RE	AC	RE	AC	RE	AC	RE	AC	RE	AC	RE
A	A	A	A	A	A	B	2---8	A	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
A	A	A	A	A	B	C	9---15	B	3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
A	A	B	B	B	C	D	16---25	C	5	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	2
A	B	B	C	C	D	E	26---50	D	8	0	1	0	1	0	1	0	1	1	2	1	2
B	B	C	C	C	E	F	51---90	E	13	0	1	0	1	0	1	1	2	1	2	2	3
B	B	C	D	D	F	G	91---150	F	20	0	1	0	1	1	2	1	2	2	3	3	4
B	C	D	E	E	G	H	151---280	G	32	0	1	1	2	1	2	2	3	3	4	5	6
B	C	D	E	F	H	J	281---500	H	50	1	2	1	2	2	3	3	4	5	6	7	8
C	C	E	F	G	J	K	501---1200	J	80	1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	10	11
C	D	E	G	H	K	L	1201---3200	K	125	2	3	3	4	5	6	7	8	10	11	14	15
C	D	F	G	J	L	M	3201---10000	L	200	3	4	5	6	7	8	10	11	14	15	21	22
C	D	F	H	K	M	N	10001---35000	M	315	5	6	7	8	10	11	14	15	21	22	21	22
D	E	G	J	L	N	P	35001---150000	N	500	7	8	10	11	14	15	21	22	21	22	21	22
D	E	G	J	M	P	Q	150001---500000	P	800	10	11	14	15	21	22	21	22	21	22	21	22
D	E	H	K	N	Q	R	500001and over	Q	1250	14	15	21	22	21	22	21	22	21	22	21	22
								R	2000	21	22	21	22	21	22	21	22	21	22	21	22

AC为合格项 RE为不合格项

地址：深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address:1506,Tangwei Business Building,Fuhai Street,Fuyong Town,Baoan District,Shenzhen

Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

Sample Inspection Report



深圳市星源创科技有限公司
样品检验报告

客户	长城	品名规格	主天线	出货数量	5	抽样数量	2	
机型	W1658LP		料号	F1042-14MG-230		出货日期	2024/02/27	
检验标准	☒ 正常检验 ☐ 加严检验 ☐ 减量检验							
抽样方式	MIL-STD-105D (II) 单次抽样 接受限 AQL:CR: 0 Maj: 0.4 Min: 1.5							
质量允收水平			CR Acc	0	Maj ACC	0	Min ACC	0
			CR REJ	1	Maj REJ	1	Min REJ	1
项目	检验内容	检验要求	检验方法	检验结果				判定
				1	2	3	4	
尺寸检验	线总长	230±3	直尺	230	230			合格
	FPC外形	25.5±0.3	卡尺	25.5	25.5			合格
	FPC外形	27.2±0.3	卡尺	27.1	27.2			合格
项目	检验内容	检验要求	检验方法	缺陷描述	CR	Maj	Min	判定
外观检验	线外皮	外被有无刮伤现象	目视	无异常	0	0	0	合格
	焊盘加锡	无氧化、锡尖等现象	目视	无异常	0	0	0	合格
	IPEX	无缺料, 烈痕, 色差, 缩水, 烫伤, 无氧化、变色、变形脱线等不良现象	目视	无异常	0	0	0	合格
电气特性								
其它								
最终判定	☒ OK ☐ NG							

表格编号: XYC-WF-PZ-001

地址: 深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



弯曲性实验报告

Bending Test Report

The customer 客户	长城	Product material no 产品料号	1347638
The sample quantity 样品数量	5PCS	Date 时间	2024. 02. 27

1.The test conditions 测试条件: The Angle角度: (135°)
frequency频率: (65±10time/min)

2. Requirements要求: (弯曲15 次后, 外观检查没问题)

3.The test results测试结果: OK

弯曲性测试

Bending test

Result Time	NO Sample 1	Sample 2	Sample 3	Sample 4	Sample 5	备注
弯曲1500 次	ACC	ACC	ACC	ACC	ACC	1.Appearanceobserved under 40 x copper surface or compound level without air bubbles, delamination, crack defects, etc (外观在40X下观察铜面或阻焊层面无气泡、分层、裂纹等缺陷。) 2.Electrical needs using BP machine or E/T test, and pass (电性能需要用BP机或者E/T测试, 并且通过) 3.Form the ACC is by NG is not through (表格内ACC为通过NG为不通过)。

The tester测试员: 黄清清

Review审查: 戴进平



胶纸剥离强度测试

Adhesive Paper Peel Strength Test

机种：1347638

实验题目	测试胶纸的黏贴力		
实验工具	试验胶纸，直径5M的橡胶棒，宽度1CM的塑料片。		
实验日期	2024. 02. 27	胶纸型号	3M9471
仪器	台式拉力测试机	范围	基材、胶纸的剥离度测试

操作方法	将1CM宽的胶纸黏贴在基材上，然后贴合在1CM的塑料片上，用胶棒用5KG的力量压合塑料片，固定在下模具，将基材上固定在上磨具，然后用15CM/min的速度向上拉，记录数值。					
参考	3M9471的剥离度参考数值为大于大于1kg/100MM					
实验数据如下：						
样品	最大力	1	2	3	4	5
测试数据		1. 61	1. 72	1. 35	1. 06	1. 54

数据统计结果如下：

最大值	1. 72	最小值	1. 06
平均值	1. 46	采样结果	合格



I-PEX端子拉力测试

I-pex Terminal Tension Test

机种：1347638

实验题目	I-PEX端子拉力测试		
实验工具	拉力计		
实验日期	2024. 02. 27	端子型号	四代I-PEX座子
仪器	拉力计	范围	端子与同轴线的拉力不能小于0. 8KG

操作方法	将I-PEX端子固定在拉力夹具上，然后用小于1. 0KG的力去拉拔端子，记录拉力计数值。					
参考	参考数值为小于0. 8KG					
实验数据如下：						
样品	最大力	1	2	3	4	5
测试数据		0. 81KG	0. 82KG	0. 805KG	0. 80KG	0. 83KG

数据统计结果如下：

最大值	0. 83KG	最小值	0. 8KG
平均值	0. 81	采样结果	合格



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

Supplier Environmental Statement

供应商环保声明

供应商名称： 深圳市星源创科技有限公司

供应商地址： 深圳市宝安区福海街道塘尾社区塘尾股份商务大厦1506

对象名称： 交付给长城之所有物品

本公司星源创(简称)保证所有提供给长城的物品(如原料, 组件, 半成品, 成品以及包装材料)均符合适用于长城产品和活动的环保法律和法规, 包括但不限于以下要求(相关指令以最新版本为准):

欧盟关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令(2011/65/EU)

欧盟关于电池和蓄电池中含有的特定有害物质的指令(2006/66/EC)

欧盟关于包装材料和包装材料废弃物指令(94/62/EC),

电子信息产品污染控制管理办法("中国 RoHS"),

REACE 法规。

如因深圳市星源创科技有限公司违反本协议而导致长城因此遭受任何损失的。深圳市星源创科技有限公司应赔偿长城全部损失并接受长城所采取的全部应对措施。

FPC有效日期截止到2024年3月

同轴线有效日期截止到2024年3月

端子有效日期截止到2024年3月份

公司负责人: 邓江坚

职务: 总经理

签名: 邓江坚

生效日期: 2023-11-9

电话: 0755-82103639

传真: 0755-82103639

地址: 深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

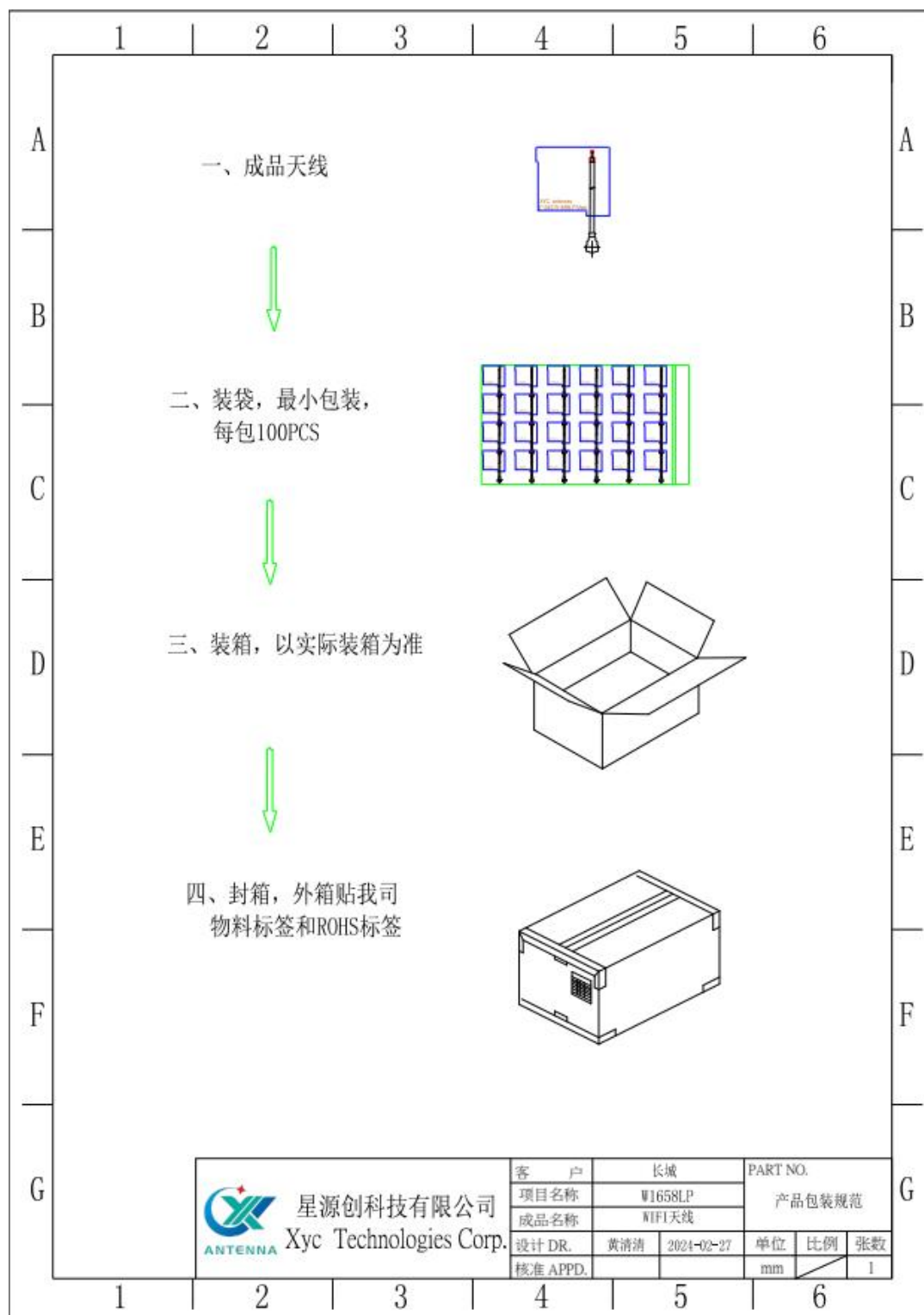
Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

Packing Specification



地址：深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com