

样品承认书

文档编号:TD

P/N	1321591
样品适应机型	WM1065S
样品描述	FPC天线 WIFI/BT/GPS 70MM XYC WM1065S
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	2022/12/19
产品名称 Product	三合一天线	客户机型 Models	WM1065S
料号 P/N	T481-14RB-083	客户料号 Customer P/N	1321591
规格描述 Specifications	黑色FPC;RF0.81四代端子黑色同轴线:L=83		

供应商承认签印 Vender Approved By	客户承认签印 Customer Approved By
	
Checked By:	Checked 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	Test Data	5~~9
3	Antenna Assembly	10
4	Inspection Standard	11
5	Sample Inspection Report	12
6	Bending Test Report	13
7	Adhesive Paper Peel Strength Test	14
8	I-pex Terminal Tension Test	15
9	Supplier Environmental Statement	16
10	Packing Specification	17



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	GPS 2.4G WiFi/5G WiFi
Antenna From	PIFA
Impedance	50 Ω
Polarization	Linear
Peak Effi	41%@GPS; 40%@2.4G; 39%@5G
Peak Gain	1.6dBi@GPS; -0.3dBi@2.4G; 0.3dBi@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

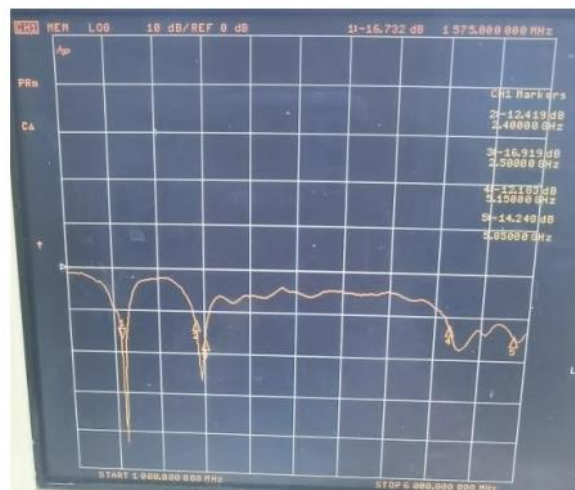
Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

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



Test Data

S11 Parameter-VSWR



Frequency(MHZ)	1575	2400	2500	5150	5850
VSWR	1.34	1.62	1.33	1.65	1.48
Return Loss(DB)	-16.73	-12.41	-16.91	-12.18	-14.24

WiFi Active Test Data

802.11b	Frequency	TRP		TIS	
	2412	CH1 11Mbps	12.46	CH1 11Mbps	-80.55
	2437	CH6 11Mbps	12.43	CH6 11Mbps	-80.3
	2467	CH11 11Mbps	11.63	CH11 11Mbps	-80.6
802.11a	TRP		TIS		
	5180	CH36 6Mbps	10.45	CH36 54Mbps	-69.11
	5300	CH60 6Mbps	10.23	CH60 54Mbps	-69.12
	5805	CH161 6Mbps	9.17	CH161 54Mbps	-67.48

Efficiency Table (GPS)

1570	40.43	-3.93	1.52	-0.63	20.888	19.544	1.52	-12.35	5.45	60	41.5	41.03
1575	41.38	-3.83	1.61	-0.54	21.472	19.909	1.61	-12.59	5.44	60	41.68	41.23
1580	41.38	-3.83	1.58	-0.57	21.434	19.942	1.58	-13.16	5.41	60	41.78	41.35

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 (2.4G)

Passive Test For WIFI2.4						
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHS (%)	DHS (%)
2400	39.09	-4.43	-1.48	-3.63	17.475	21.618
2410	39.22	-4.41	-1.35	-3.5	17.378	21.845
2420	39.73	-4.35	-1.09	-3.24	17.404	22.321
2430	37.9	-4.57	-1.15	-3.3	16.356	21.545
2440	37.5	-4.62	-1.07	-3.22	15.938	21.561
2450	39.54	-4.37	-0.74	-2.89	16.618	22.919
2460	39.41	-4.39	-0.64	-2.79	16.375	23.034
2470	38.08	-4.55	-0.75	-2.9	15.638	22.441
2480	39.17	-4.42	-0.61	-2.76	16.102	23.069
2490	40.77	-4.23	-0.37	-2.52	16.745	24.027
2500	36.41	-4.76	-0.81	-2.96	14.675	21.734

Efficiency Table (5G)

Passive Test For WIFI5G						
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHS (%)	DHS (%)
5150	26.4	-7.12	-0.53	-2.68	10.409	15.989
5170	24.59	-7.31	-0.9	-3.05	9.594	15.001
5190	27.87	-6.41	-0.26	-2.41	11.948	15.925
5210	26.72	-6.44	-0.63	-2.78	11.823	14.894
5230	29.32	-5.8	-0.51	-2.66	14.673	14.652
5250	28.45	-5.78	-0.96	-3.11	14.762	13.684
5270	27.98	-5.69	-1.12	-3.27	15.821	12.154
5290	31.99	-4.95	-0.4	-2.55	18.429	13.561
5310	28.51	-5.45	-0.63	-2.78	17.253	11.254
5330	31.53	-5.01	0.04	-2.11	19.638	11.888
5350	30.25	-5.19	-0.13	-2.28	18.828	11.418
5370	31.82	-4.97	-0.15	-2.3	19.529	12.287
5390	27.45	-5.61	-0.91	-3.06	16.945	10.507
5410	34.01	-4.68	-0.08	-2.23	21.239	12.769
5430	30.17	-5.2	-0.26	-2.41	18.954	11.216
5450	30.71	-5.13	0.2	-1.95	19.613	11.099
5470	29.5	-5.3	0.12	-2.03	19.402	10.098
5490	29.63	-5.28	0.09	-2.06	20.088	9.537
5510	30.38	-5.17	0.08	-2.07	20.842	9.543
5530	32.86	-4.83	0.2	-1.95	22.43	10.428
5550	34.95	-4.57	0.34	-1.81	23.96	10.991
5570	34.05	-4.68	-0.04	-2.19	23.659	10.388
5590	37.97	-4.21	0.18	-1.97	26.375	11.594
5610	36.19	-4.41	-0.18	-2.33	24.914	11.276
5630	39.27	-4.06	0	-2.15	27.243	12.022
5650	32.76	-4.85	-0.76	-2.91	23.134	9.624
5670	38.27	-4.17	-0.13	-2.28	27.393	10.881
5690	30	-5.23	-1.34	-3.49	21.637	8.364
5710	38.52	-4.14	-0.39	-2.54	27.901	10.62
5730	31.61	-5	-1.11	-3.26	23.172	8.434
5750	34.08	-4.68	-0.79	-2.94	25.393	8.682
5770	30.73	-5.12	-1	-3.15	23.224	7.506
5790	32.56	-4.87	-0.58	-2.73	24.674	7.889
5810	31.31	-5.04	-0.61	-2.76	23.788	7.525
5830	35.28	-4.52	-0.18	-2.33	26.981	8.301
5850	33.33	-4.77	-0.33	-2.48	25.592	7.742

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

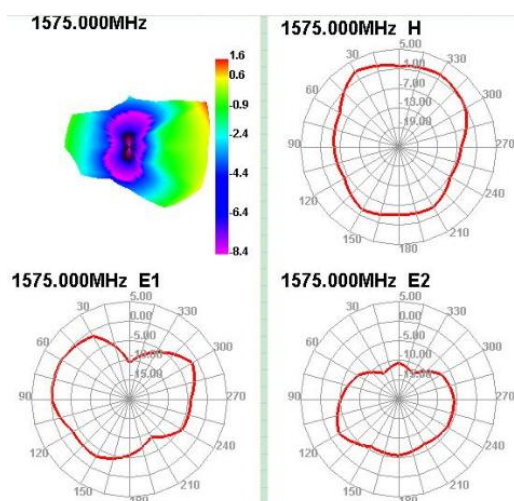
Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



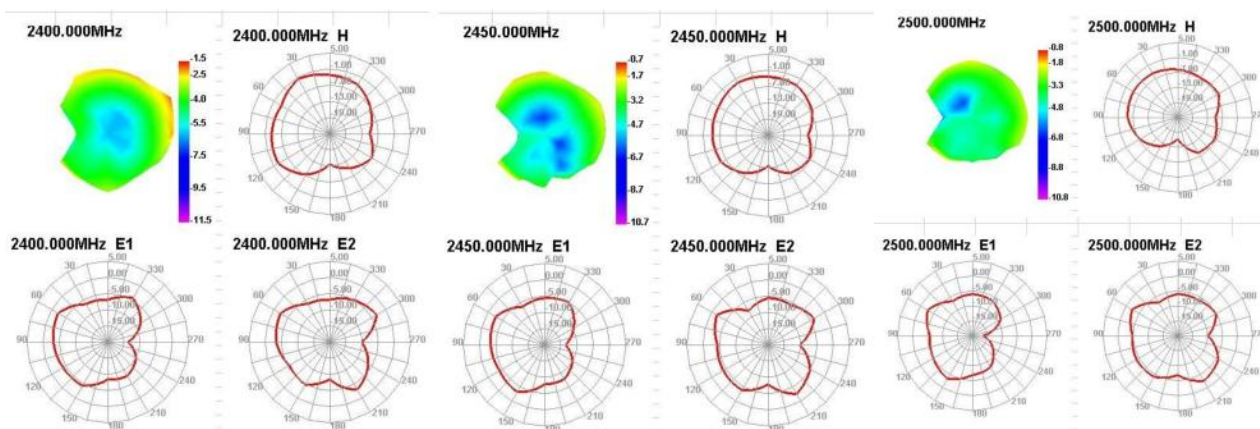
深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

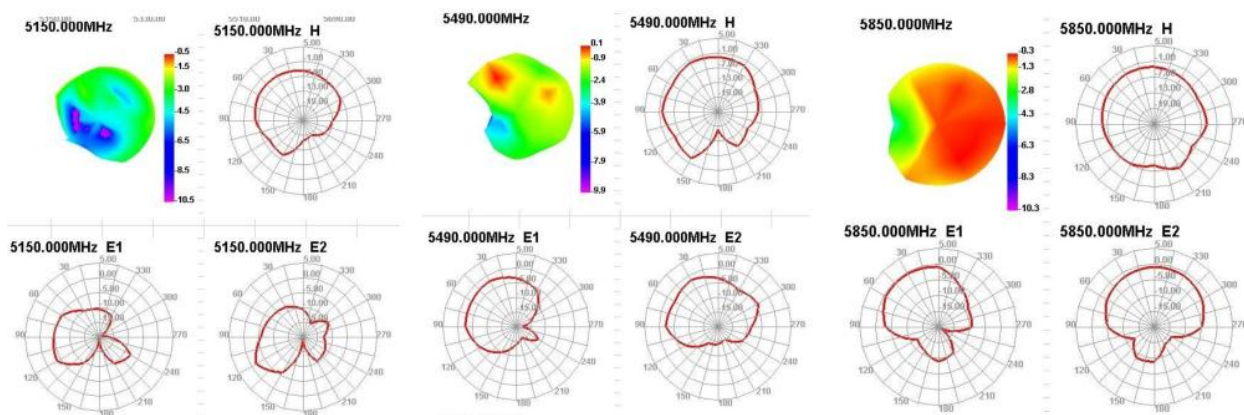
Radiation Pattern (GPS)



Radiation Pattern (2.4G)



Radiation Pattern (5G)



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

WiFi/BT Measured

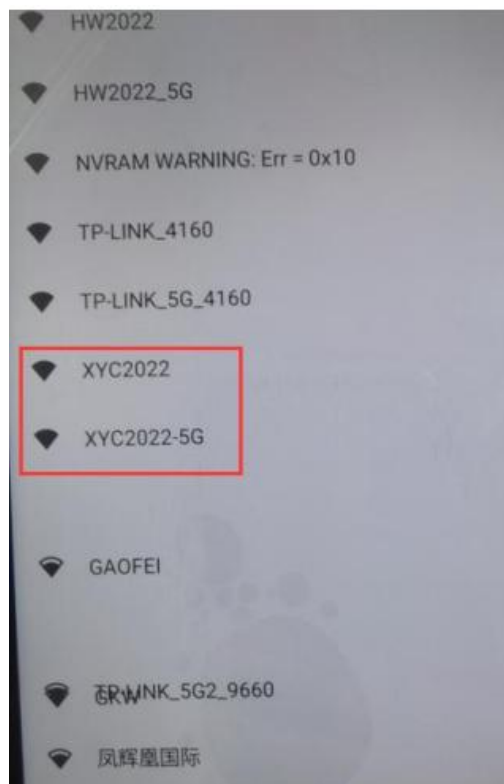
WIFI Test

测试环境：办公区域

测试工具：WIFI分析助手

测试距离：10m

测试结果如右图



BT Test

测试环境：走廊通道

测试工具：蓝牙音箱

测试距离：15M（播放音乐流畅无卡顿）

GPS Measured

GPS冷启动实测效果以下：

CN值40以上4颗

CN值35以上6颗

实际定位12颗

备注：

GPS搜星测试。会因时间段及地域而存在差异。以上数据为我司测试（空旷地带）最佳数据



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

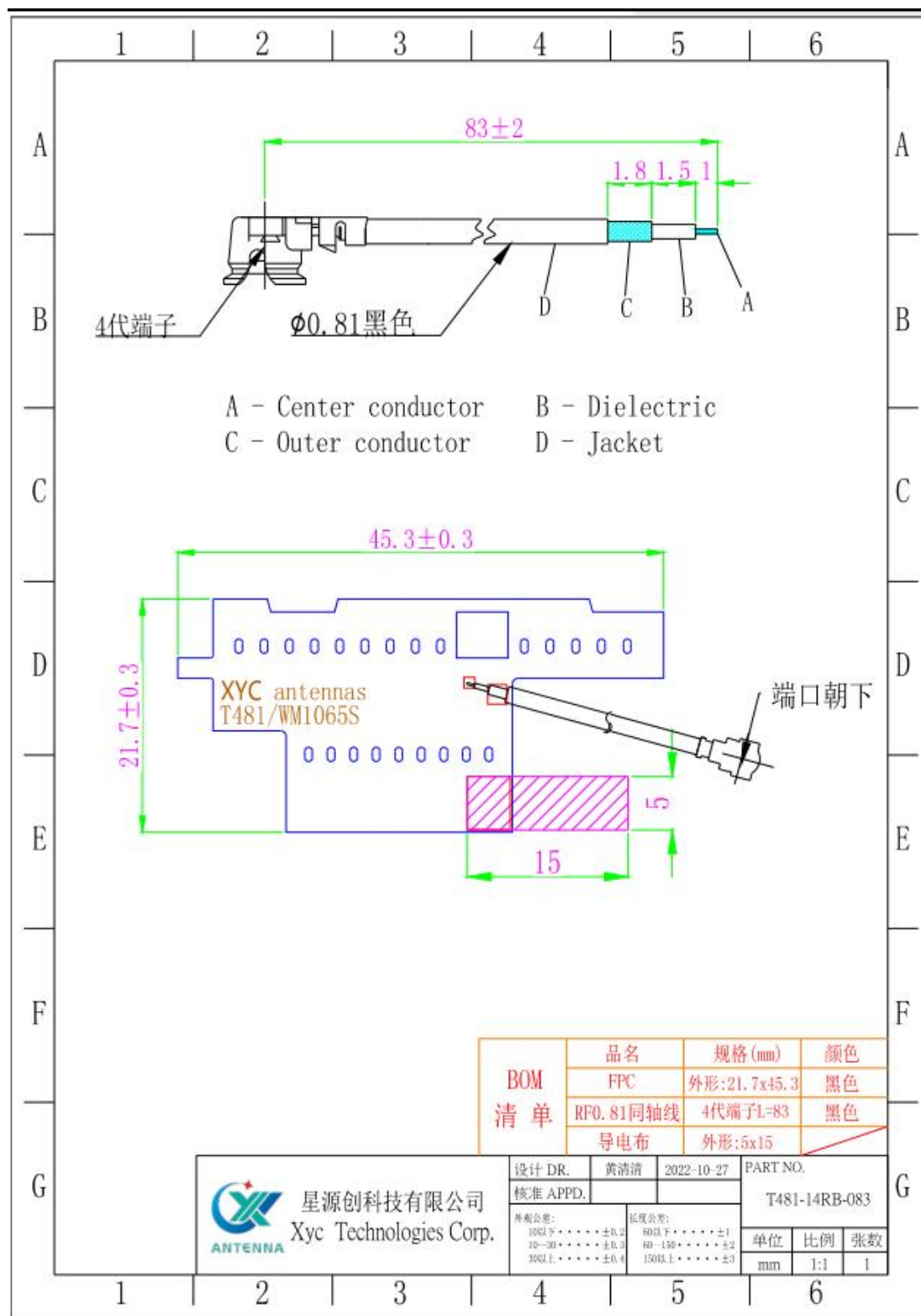
Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



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



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	三合一天线	出货数量	5	抽样数量	2	
机型	WM1065S		料号	T481-14RB-083		出货日期	2022/10/27	
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: 2.5 Min: 4.0							
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	83±2	直尺	83	83			合格
	FPC外形	21.7±0.3	卡尺	21.7	21.7			合格
	FPC外形	45.3±0.3	卡尺	45.2	45.2			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



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

弯曲性实验报告
Bending Test Report

The customer 客户	长城	Product material no 产品料号	1321591
The sample quantity 样品数量	5PCS	Date 时间	2022. 10. 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	样本1 Sample 1	样本2 Sample 2	样本3 Sample 3	样本4 Sample 4	样本5 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.From 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

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

胶纸剥离强度测试

Adhesive Paper Peel Strength Test

机种: 1321591

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	2022. 10. 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

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

I-PEX端子拉力测试
I-pex Terminal Tension Test

机种: 1321591

实验题目	I-PEX端子拉力测试		
实验工具	拉力计		
实验日期	2022. 10. 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

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

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”），

REACH 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2023年3月

同轴线有效日期截止到2023年3月

端子有效日期截止到2023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： 2022-9-15

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

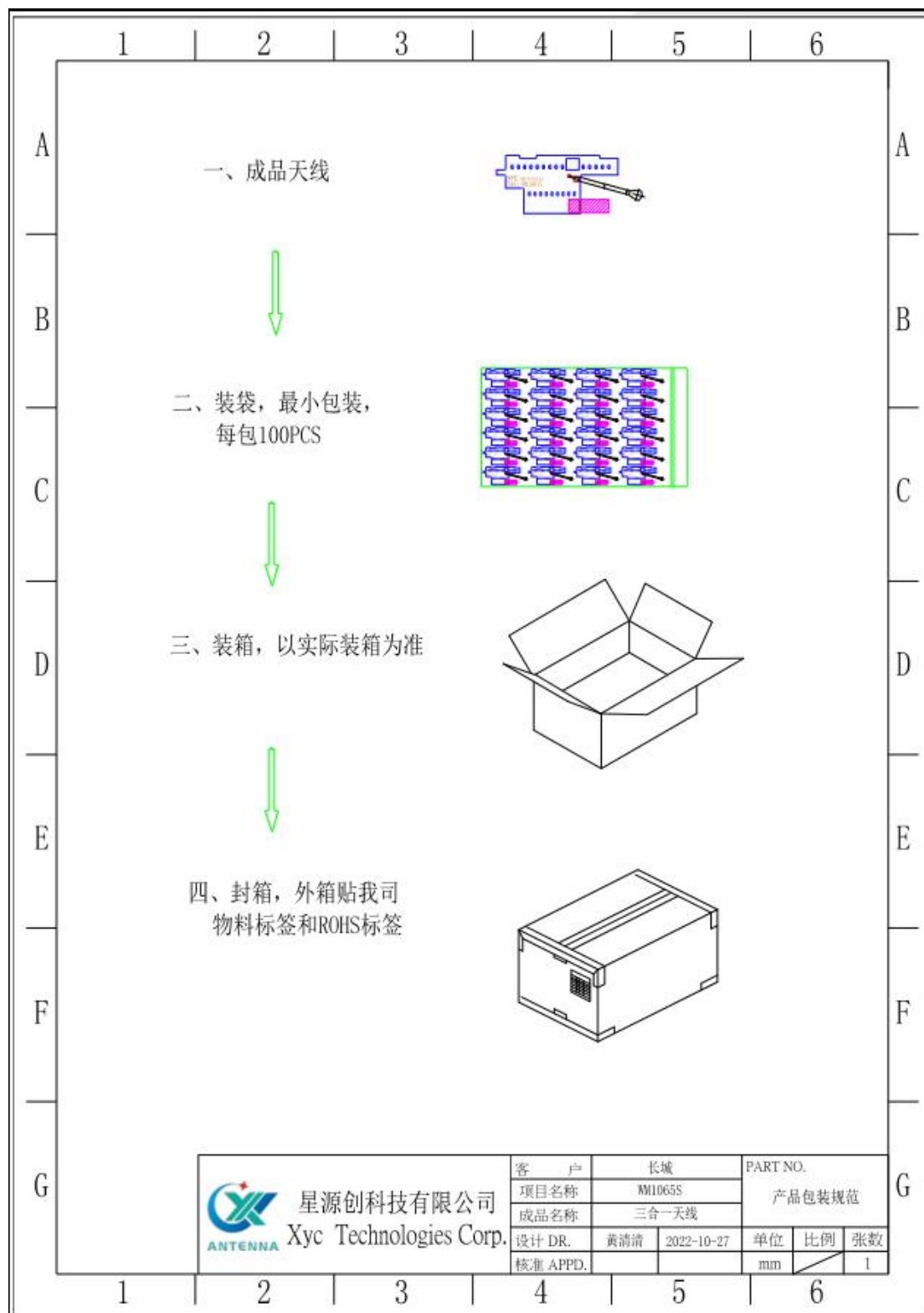
Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



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