



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	索沃思	日期 Data	2024/05/31
产品名称 Product	WiFi天线	客户机型 Models	NC14G
料号 P/N	Main:F283A-25RB-110 Aux:F284B-25MG-330	客户料号 Customer P/N	
规格描述 Specifications	黑色FPC; Main: MI-113四代半端子黑色同轴线, L=110mm; Aux: MI-113四代半端子灰色同轴线, L=330mm		

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	3
2	WiFi Ant Test Information	4
3	Antenna Placement	5
4	Test Data	6~~12
5	Antenna Assembly	13~~14
6	Notes	15
7	Inspection Standard	16
8	Sample Inspection Report	17~~18
9	Packing Specification	19



Specification

1.1 Electrical Properties

Characteristics	Specifications
Working Band	2.4GWiFi; 5GWiFi
Antenna From	PIFA
Impedance	50 Ω
Polarization	Linear
Peak Effi	63%@2.4G; 56%@5G
Peak Gain	2.4dBi@2.4G; 3.8dBi@5G

1.2 Physical Properties

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



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

WiFi Ant Test Information

Module
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



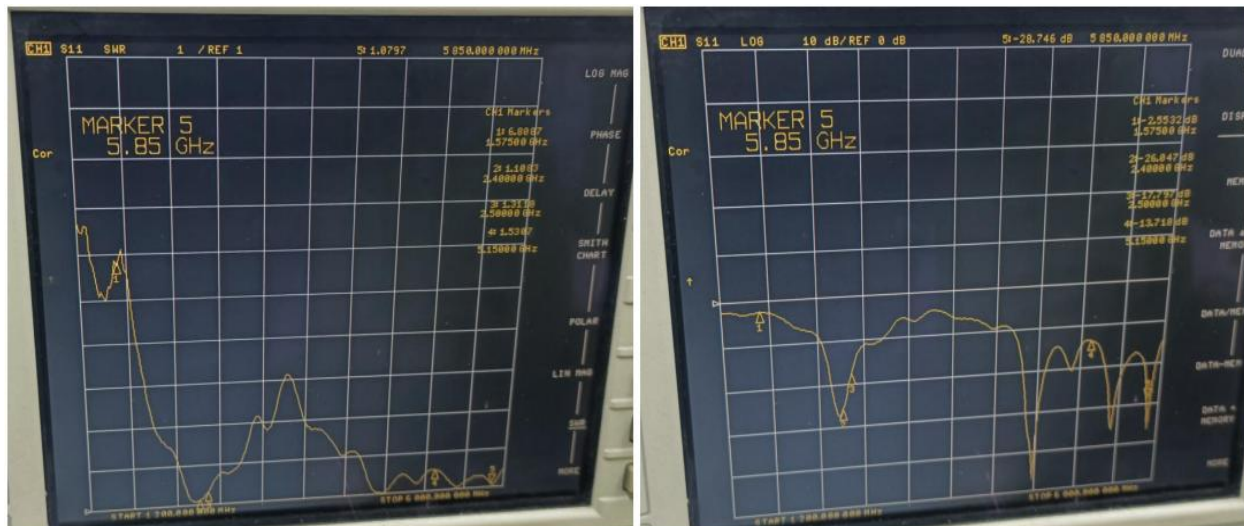
地址：深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

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

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

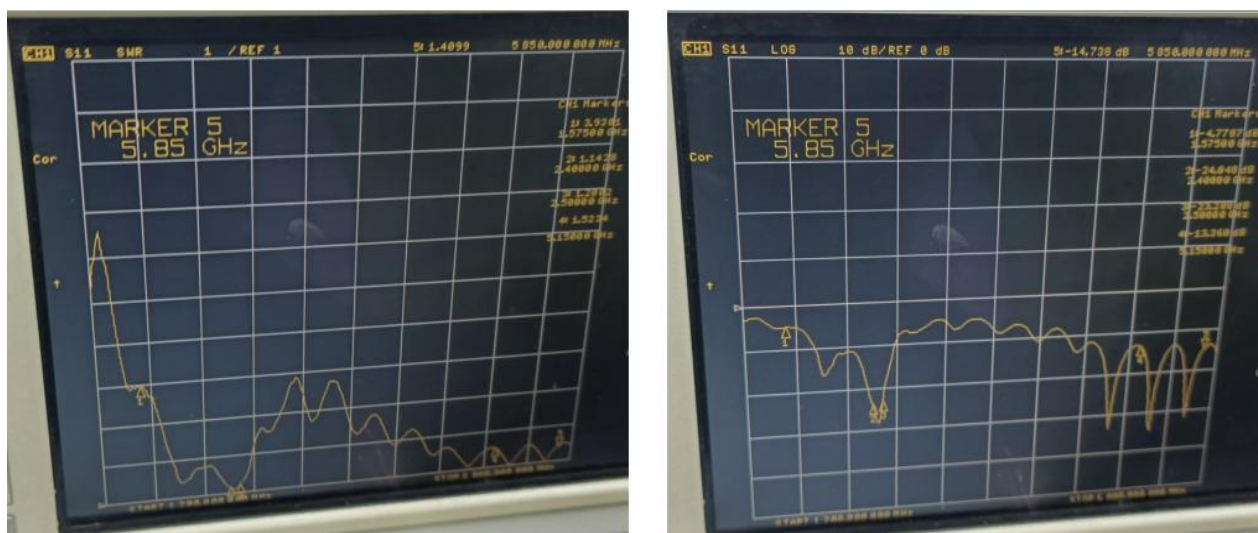
Test Data

S11 Parameter-VSWR(Ant 1)



Frequency (MHZ)	2400	2500	5150	5850
VSWR	1.10	1.31	1.53	1.07
Return Loss (DB)	-26.04	-15.16	-13.71	-28.74

S11 Parameter-VSWR(Ant 2)



Frequency (MHZ)	2400	250	5150	5850
VSWR	1.14	1.20	1.52	1.40
Return Loss (DB)	-24.04	-23.20	-14.73	-13.36

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



WiFi Active Test Data

802.11b	Frequency	TRP		TIS	
	2412	CH1 11Mbps	12.36	CH1 11Mbps	-77.29
	2437	CH6 11Mbps	12.32	CH6 11Mbps	-77.31
	2467	CH11 11Mbps	12.21	CH11 11Mbps	-76.21
802.11a		TRP		TIS	
	5180	CH36 6Mbps	12.23	CH36 54Mbps	-65.12
	5300	CH60 6Mbps	12.18	CH60 54Mbps	-66.38
	5805	CH161 6Mbps	11.18	CH161 54Mbps	-66.54
802.11g/n		TRP		TIS	
	2412	CH1 MCS7	12.25	CH1 MCS7	-66.17
	2437	CH6 MCS7	12.66	CH6 MCS7	-66.33
	2467	CH11 MCS7	12.65	CH11 MCS7	-66.49
802.11a/n		TRP		TIS	
	5180	CH36 MCS7	12.45	CH36 MCS7	-65.34
	5300	CH60 MCS7	12.35	CH60 MCS7	-65.46
	5805	CH161 MCS7	12.32	CH161 MCS7	-65.14

BT Test

测试环境：开放空间(通道)

测试工具：蓝牙音响

测试距离：10/m

结果：播放音乐流畅，无杂音。



Efficiency Table (2.4G Ant1)

Passive Test For WIFI2.4						
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHS (%)	DHS (%)
2400	58.64	-2.32	2.47	0.32	37.143	21.499
2410	57.47	-2.41	2.41	0.26	36.348	21.12
2420	54.14	-2.67	2.1	-0.05	34.104	20.033
2430	51.86	-2.85	1.8	-0.35	32.782	19.079
2440	53.29	-2.73	1.94	-0.21	33.842	19.447
2450	56	-2.52	2.16	0.01	35.632	20.371
2460	57.52	-2.4	2.37	0.22	36.482	21.039
2470	58.01	-2.37	2.26	0.11	36.548	21.459
2480	60.76	-2.16	2.36	0.21	38.048	22.712
2490	61.97	-2.08	2.36	0.21	38.562	23.413
2500	60.8	-2.16	2.24	0.09	37.809	22.992

Efficiency Table (2.4G Ant2)

Passive Test For WIFI2.4						
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHS (%)	DHS (%)
2400	63.22	-1.99	1.95	-0.2	26.163	37.056
2410	63.29	-1.99	1.96	-0.19	26.305	36.988
2420	59.64	-2.24	1.61	-0.54	24.866	34.777
2430	56.87	-2.45	1.17	-0.98	23.847	33.02
2440	59.32	-2.27	1.07	-1.08	25.018	34.307
2450	62.01	-2.08	1.25	-0.9	26.226	35.785
2460	62.93	-2.01	1.45	-0.7	26.799	36.132
2470	61.57	-2.11	1.48	-0.67	26.449	35.122
2480	63.31	-1.99	1.77	-0.38	27.495	35.81
2490	63.42	-1.98	1.78	-0.37	27.878	35.545
2500	61.18	-2.13	1.65	-0.5	27.208	33.97

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 (5G Ant1)

Passive Test For WIFI5G						
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHS (%)	DHS (%)
5150	34.49	-4.62	0.04	-2.11	18.393	16.093
5170	32.47	-4.88	-0.56	-2.71	17.692	14.782
5190	34.45	-4.63	-0.36	-2.51	19.108	15.345
5210	32.6	-4.87	-0.3	-2.45	18.343	14.257
5230	35.99	-4.44	0.42	-1.73	20.349	15.636
5250	33.66	-4.73	0.09	-2.06	19.245	14.419
5270	36.3	-4.4	0.6	-1.55	21.062	15.241
5290	36.35	-4.39	1.22	-0.93	21.249	15.103
5310	35.8	-4.46	1.55	-0.6	20.903	14.896
5330	37.25	-4.29	1.64	-0.51	21.737	15.508
5350	40.26	-3.95	1.69	-0.46	23.71	16.548
5370	39.04	-4.08	1.72	-0.43	23.148	15.896
5390	35.82	-4.46	1.75	-0.4	21.108	14.709
5410	43.94	-3.57	2.82	0.67	25.617	18.321
5430	40.72	-3.9	2.29	0.14	23.701	17.018
5450	43.38	-3.63	2.54	0.39	25.354	18.023
5470	39.77	-4	2.25	0.1	22.982	16.785
5490	42.68	-3.7	3.08	0.93	24.523	18.16
5510	40.87	-3.89	3.07	0.92	23.292	17.578
5530	43.56	-3.61	3.21	1.06	24.802	18.762
5550	43.49	-3.62	3.25	1.1	24.635	18.855
5570	41.35	-3.84	3.35	1.2	23.409	17.938
5590	42.87	-3.68	3.73	1.58	24.378	18.489
5610	40.32	-3.95	3.15	1	22.983	17.332
5630	45.61	-3.41	3.72	1.57	26.155	19.457
5650	39.65	-4.02	3.27	1.12	22.768	16.883
5670	45.02	-3.47	3.88	1.73	25.835	19.188
5690	39.5	-4.03	2.98	0.83	22.68	16.825
5710	45.48	-3.42	3.3	1.15	26.149	19.333
5730	43.48	-3.62	3.14	0.99	24.979	18.506
5750	42.91	-3.67	3.1	0.95	24.409	18.505
5770	42.88	-3.68	2.85	0.7	24.544	18.337
5790	42.54	-3.71	2.49	0.34	24.583	17.958
5810	45.55	-3.42	2.91	0.76	26.298	19.25
5830	46.17	-3.36	2.96	0.81	26.334	19.831
5850	47.85	-3.2	3	0.85	27.3	20.55

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 (5G Ant2)

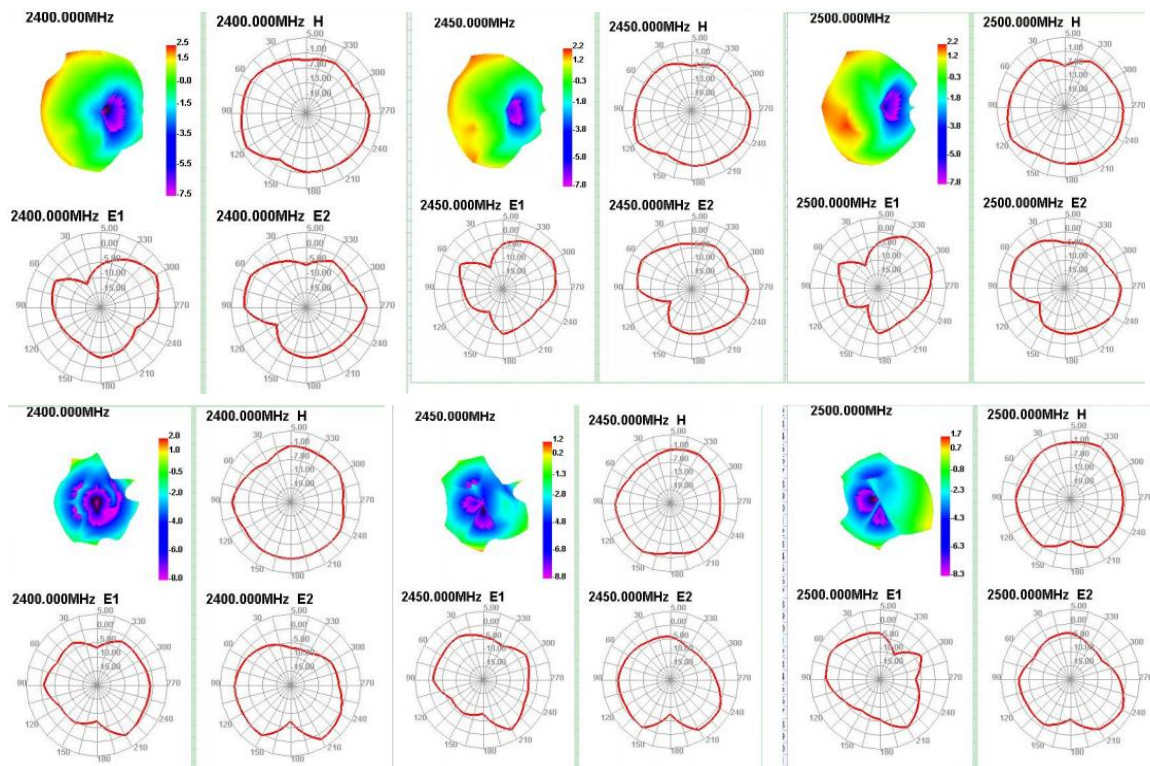
Passive Test For WIFI5G						
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHS (%)	DHS (%)
5150	42.54	-3.71	0.94	-1.21	21.857	20.687
5170	41.74	-3.79	0.79	-1.36	21.387	20.351
5190	41.95	-3.77	1.08	-1.07	21.288	20.664
5210	42	-3.77	0.9	-1.25	21.298	20.704
5230	45.05	-3.46	0.57	-1.58	22.964	22.088
5250	43.42	-3.62	0.05	-2.1	21.945	21.473
5270	45.26	-3.44	0.41	-1.74	22.442	22.815
5290	46.63	-3.31	0.68	-1.47	22.968	23.661
5310	45.94	-3.38	0.79	-1.36	22.81	23.126
5330	47.41	-3.24	1.2	-0.95	23.755	23.659
5350	49.94	-3.02	1.61	-0.54	24.965	24.974
5370	49.48	-3.06	1.67	-0.48	24.773	24.708
5390	45.61	-3.41	1.52	-0.63	23.044	22.566
5410	56.17	-2.5	2.5	0.35	28.723	27.451
5430	50.3	-2.98	1.91	-0.24	25.747	24.551
5450	51.97	-2.84	1.94	-0.21	26.492	25.48
5470	49.13	-3.09	1.68	-0.47	25.015	24.113
5490	50.74	-2.95	1.81	-0.34	25.717	25.025
5510	49.12	-3.09	1.51	-0.64	24.781	24.339
5530	51.19	-2.91	1.67	-0.48	25.494	25.692
5550	53.42	-2.72	2.02	-0.13	26.406	27.019
5570	50.21	-2.99	1.92	-0.23	24.832	25.379
5590	53.98	-2.68	2.34	0.19	26.401	27.575
5610	49.3	-3.07	2.03	-0.12	23.59	25.707
5630	55.2	-2.58	2.66	0.51	26.039	29.16
5650	47.11	-3.27	2.07	-0.08	22.146	24.962
5670	53.53	-2.71	2.44	0.29	25.022	28.513
5690	44.74	-3.49	1.38	-0.77	20.528	24.212
5710	51.78	-2.86	1.76	-0.39	23.441	28.342
5730	47.26	-3.25	1.05	-1.1	21.533	25.731
5750	49.91	-3.02	0.91	-1.24	23.001	26.909
5770	48.33	-3.16	0.95	-1.2	22.092	26.236
5790	48.95	-3.1	1.05	-1.1	22.147	26.803
5810	50.9	-2.93	1.02	-1.13	23.037	27.864
5830	53.45	-2.72	1.23	-0.92	24.411	29.038
5850	54.45	-2.64	1.16	-0.99	24.645	29.804

地址：深圳市宝安区福永镇福海街道塘尾股份商务大厦1506

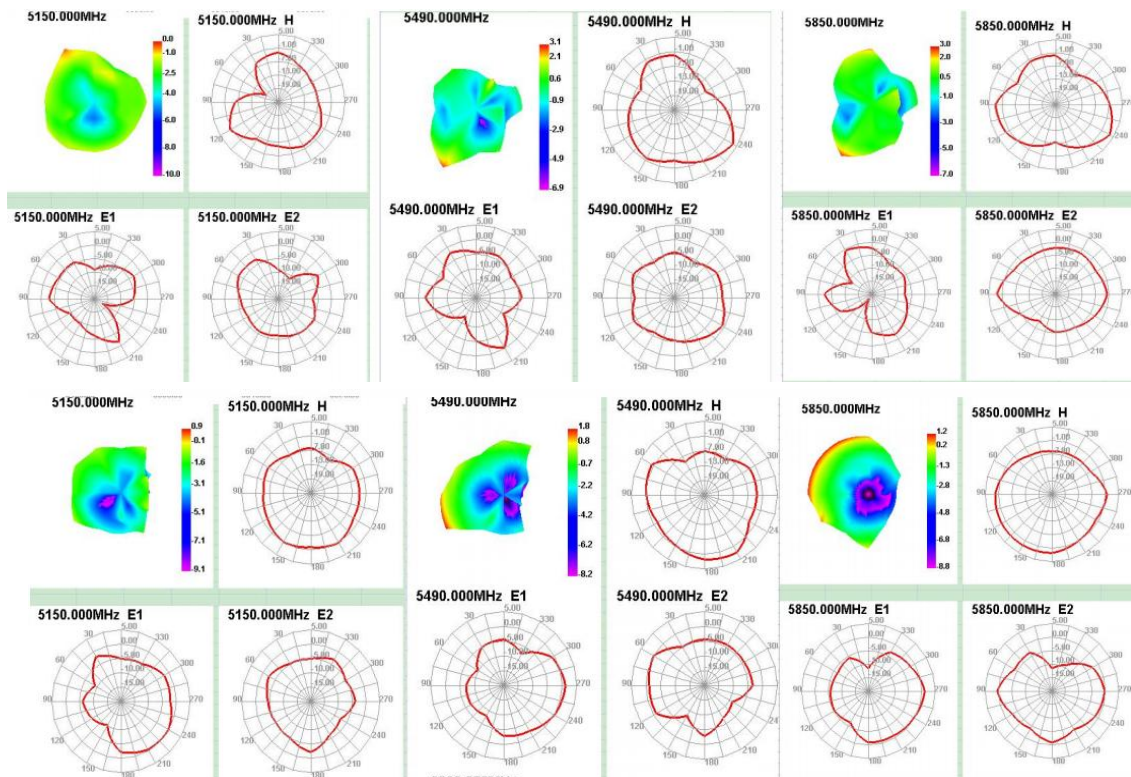
Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

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

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		

Throughput Test(5G)

上行		下行
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

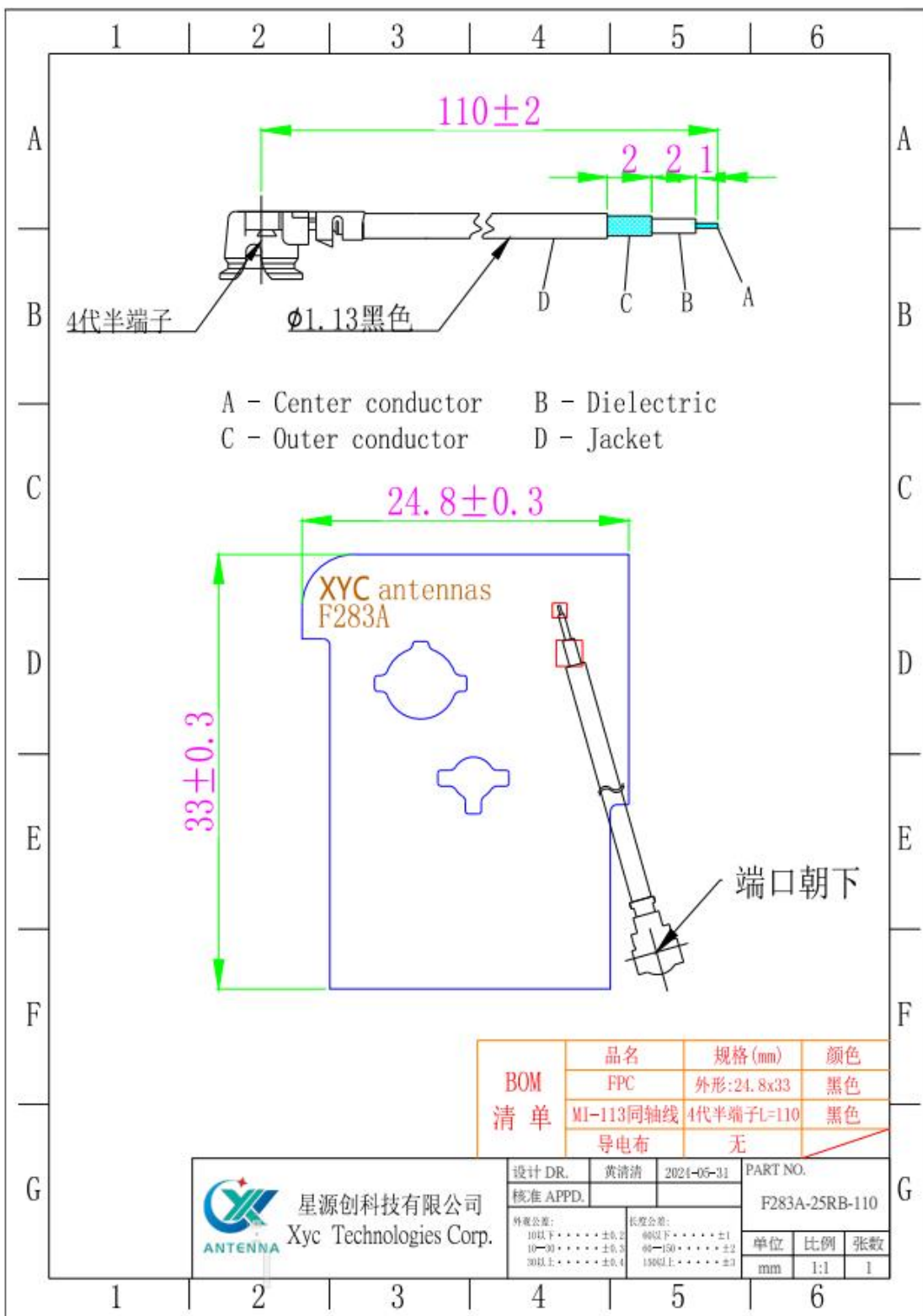
Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



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

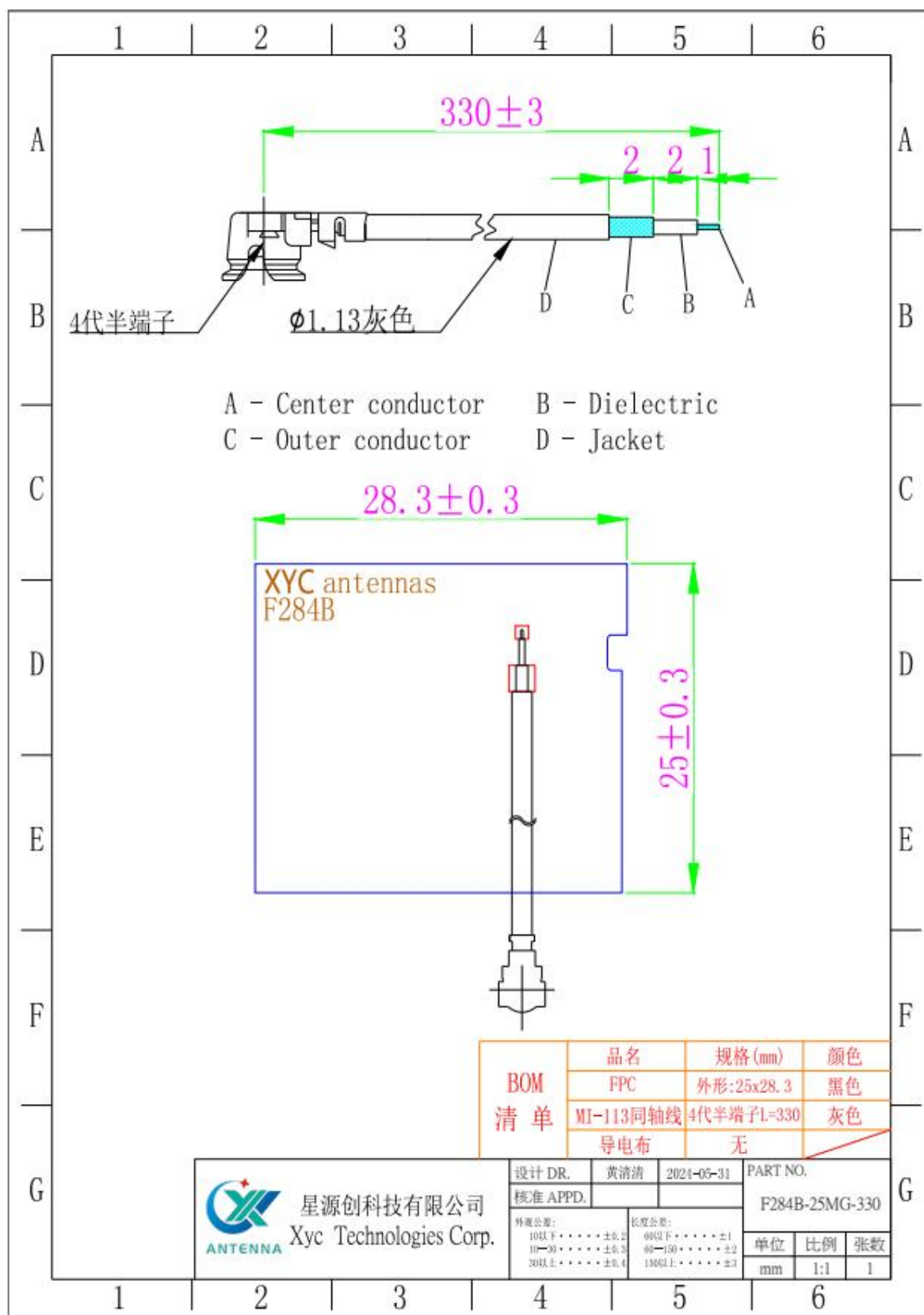
Address: 1506, Tangwei Business Building, Fuhai Street, Fuyong Town, Baoan District, Shenzhen

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



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

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	索沃思	品名规格	主天线	出货数量	5	抽样数量	2	
机型	NC14G		料号	F283A-25RB-110		出货日期	2024/05/31	
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	110±2	直尺	110	110			合格
	FPC外形	24.8±0.3	卡尺	24.7	24.8			合格
	FPC外形	33±0.3	卡尺	33	33			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



深圳市星源创科技有限公司 样品检验报告

客户	索沃思	品名规格	副天线	出货数量	5	抽样数量	2	
机型	NC14G		料号	F284B-25MG-330		出货日期	2024/05/31	
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	330±3	直尺	330	330			合格
	FPC外形	25±0.3	卡尺	25	24.9			合格
	FPC外形	28.3±0.3	卡尺	28.2	28.2			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

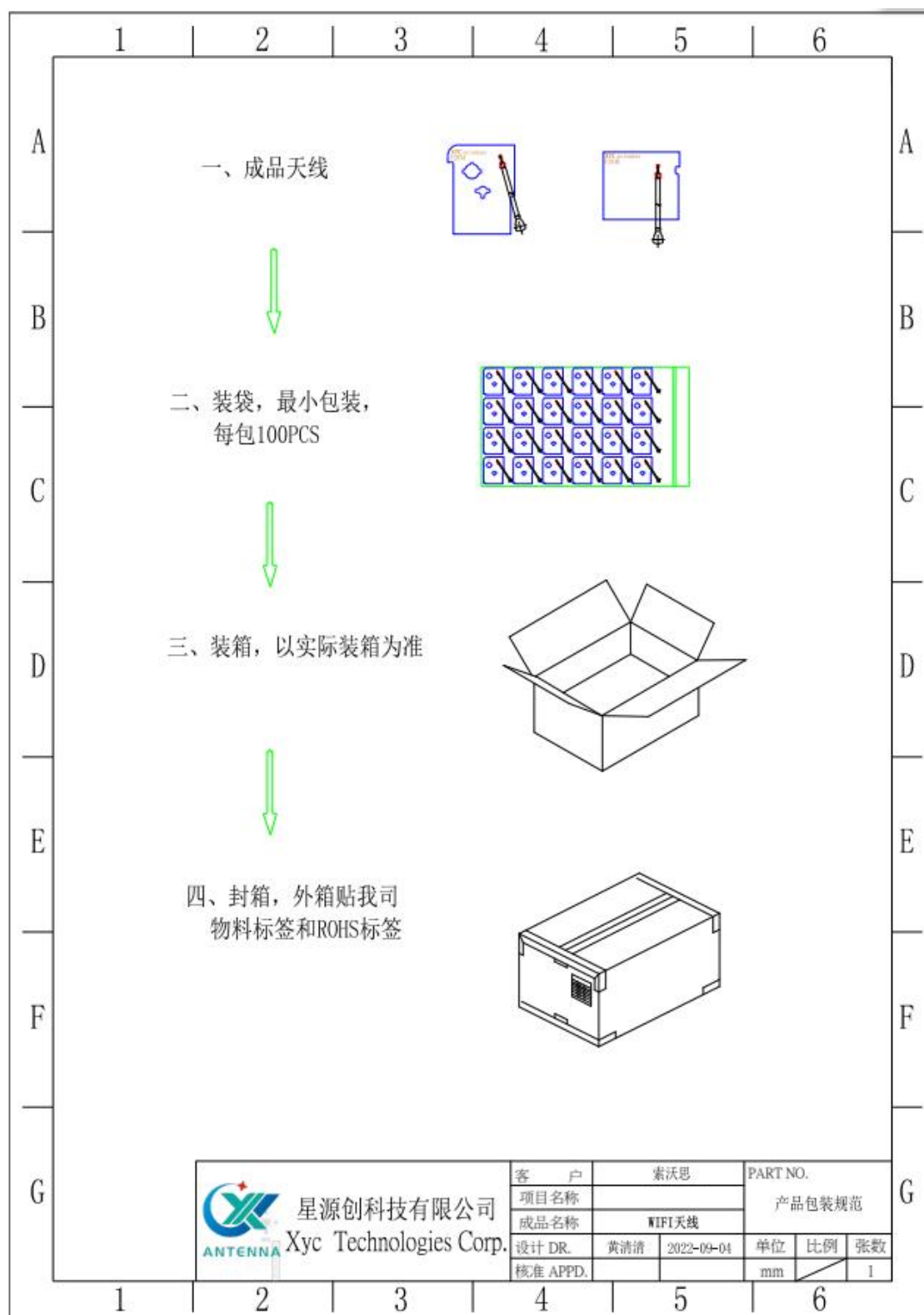
Tel: 0755-82103639 QQ: 487580356 Email: Stephdeng_Vis@126.com



深圳星源创科技有限公司

Shen Zhen Xing Yuan Chuang Technology Co., Ltd

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