

深圳市联航数码科技有限公司

United Digital Technology Co., Limited

1105, 11th Floor, Mingteng Center Building, Qinghu Road, Qinghua Community,
Longhua Street, Longhua District, Shenzhen

产品承认书
SPECIFICATION FOR APPROVAL

客 户:

CUSTOMER:

客 户 案 号:

*CUSTOMER P/N:

本 厂 编 号:

OUR MODEL NO:

UDT-SDC-2458-5DB-380-V1.1

品 名 / 规 格:

SPECIFICATIONS:

WiFi 天线

样 品 数:

QTY:

日 期:

Date:

2024-02-18

Testing Engineer:

Shenzhen Yuchen Technology Co. , Ltd			Customer 客户承认
射频 RF	结构 Structural	核准 Approved	签名（盖章）
Wang Jiaxi	Zhou Lei	Li Yongchun	

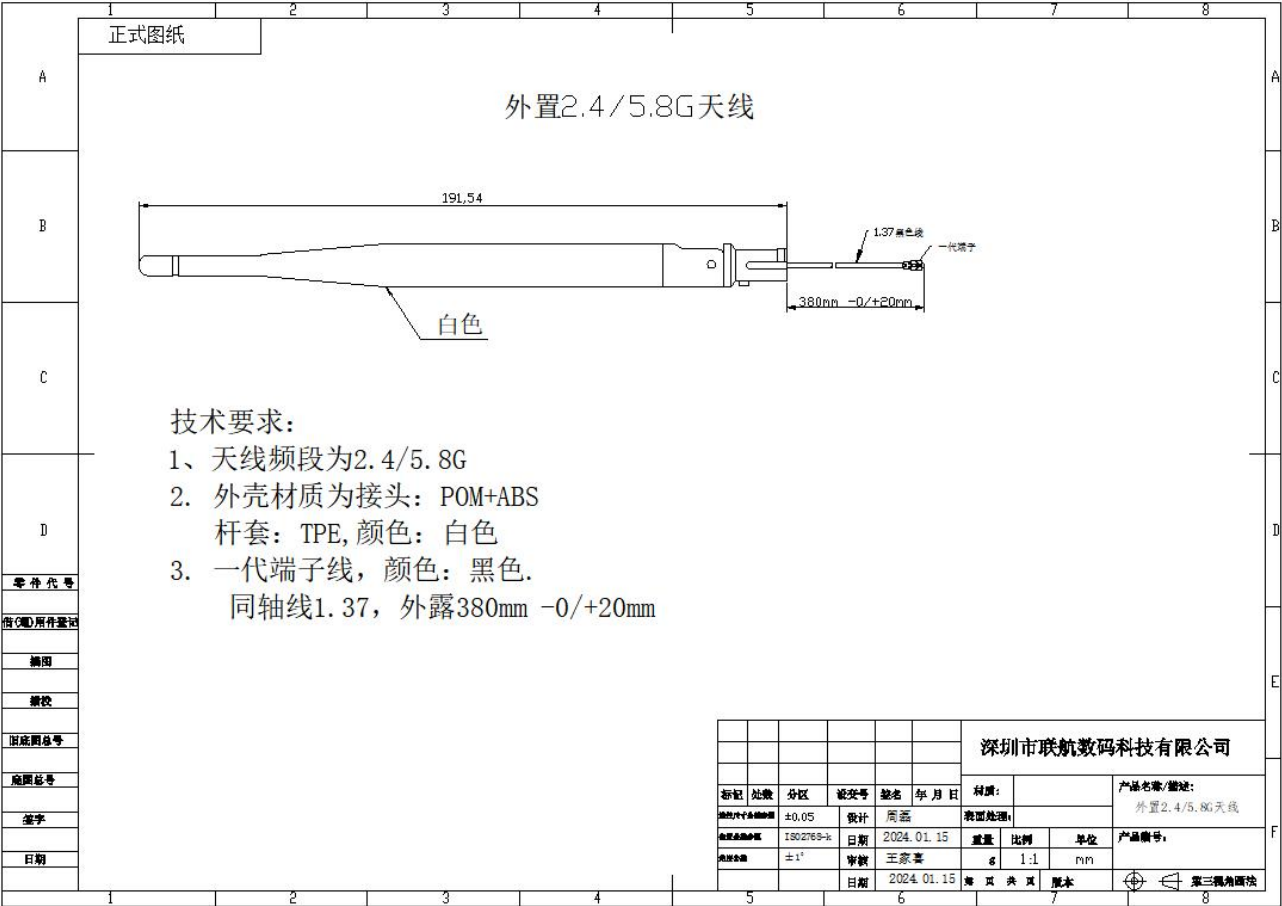
目录

一. 封面 (Cover)	1
二. 目录 (Index)	2
三. 基本参数 (The basic parameters)	3
四. 工程图纸 (Product Drawing)	4
五. 测试设备 (The Equipment&Conditions)	4
六. 性能测试报告 (The Report)	5
七. 环境测试 (environmental testing)	9
八. 包装 (packaging)	10

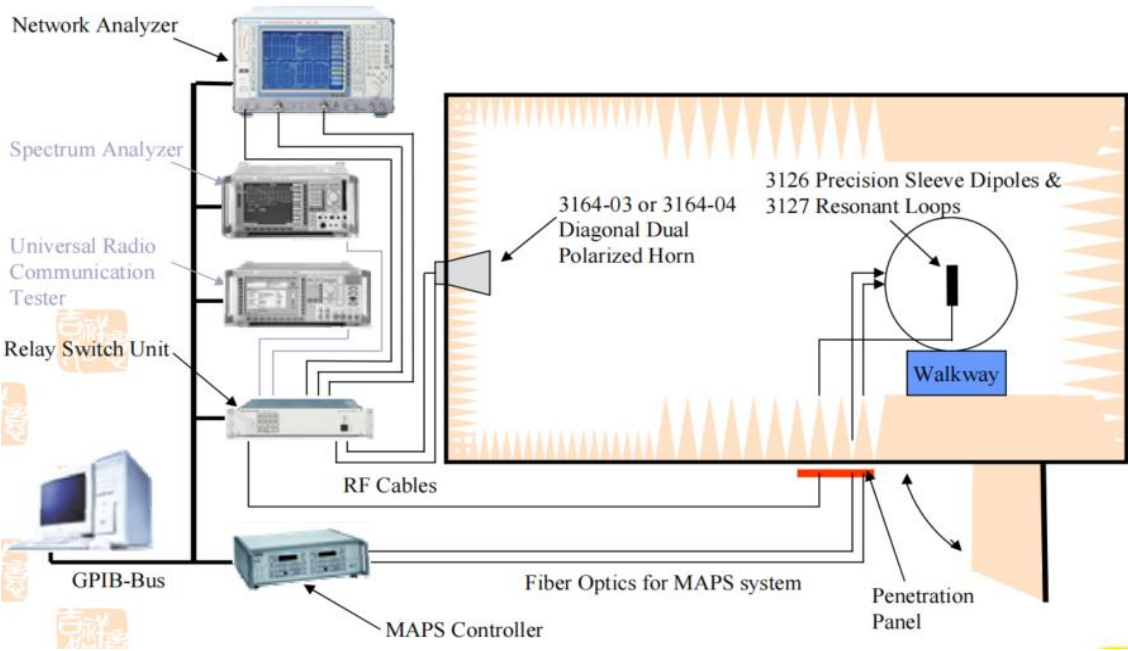
三 基本参数 The basic parameters

主要技术指标		Main technical specifications	
频率范围 (MHz)	2400-2500 5150-5850	Frequency Range (MHz)	2400-2500 5150-5850
特性阻抗(Ω)	50	Impedance(Ω)	50
峰值增益(dBi)	>2.5	Peak Gain(dBi)	>2.5
电压驻波比	≤ 2.0	VSWR	≤ 2.0
最大功率	10W	Admitted Power	10W
极化方式	线极化	Polarization	Linear polarization
连接方式	IPEX-1	Connector Type	IPEX-1
物理性能		Physical Properties	
天线本体材料	PCB+弹簧	Antenna Base	PCB+spring
颜色	黑色	Colour	Black
天线尺寸	191.5*13mm	Antenna Dimensions	191.5*13mm
连接线长度	400mm	Connecting line length	400mm
工作温度	-20℃~+85℃	Operating Temp	-20℃~+85℃

四 工程图纸 Product Drawing



五 测试设备 The Equipment&Conditions



5.1 仪器清单及校准 (Instrument list and calibration)

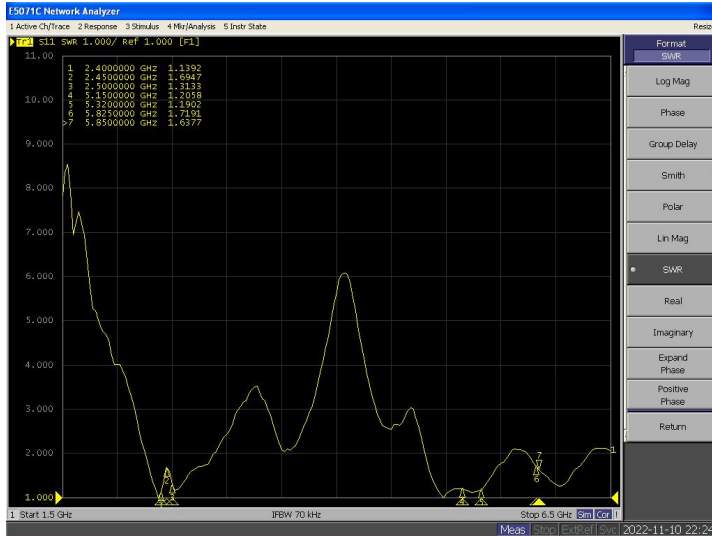
Equipment	Manufacturer	Model No.	Last Cal.	Due Date
Communication comprehensive tester	R&S	CMW500	2023.11.04	2024.11.03
Network analyzer	Agilent	5071C	2023.11.04	2024.11.03
Network analyzer	R&S	ZVB 8	2023.11.04	2024.11.03

5.1 仪器编号及软件版本 (Instrument number and software version)

Equipment	Manufacturer	Model No.	Factory number	Software version
Communication comprehensive tester	R&S	CMW500	135128	WLAN:3.5.40
Network analyzer	Agilent	5071C	1192117	A.11.31
Network analyzer	R&S	ZVB 8	101087	2.71

六 性能测试报告 (The Report)

6.1 驻波 (SWR)



6.2 无源增益、效率 (Passive gain, efficiency)

Frequency ID	1	2	3	4	5	6
Frequency (MHz)	2400.0	2450.0	2500.0	5150.0	5350.0	5850.0
Gain (dBi)	2.16	2.21	2.33	3.80	3.52	3.06
Efficiency (%)	55.12	58.55	63.92	53.05	51.08	52.33
Directivity (dB)	5.32	5.33	6.30	7.03	7.05	5.73
Peak Gain Position (Theta)	97.00	88.00	86.00	78.00	76.00	94.00
Peak Gain Position (Phi)	149.00	262.00	55.00	316.00	314.00	9.00
Efficiency ThetaPol (%)	43.27	49.98	58.37	45.89	40.77	47.60
Efficiency PhiPol (%)	11.84	8.57	5.55	7.16	10.32	4.73
Upper Hem. Efficiency (%)	25.30	28.46	29.85	23.42	22.71	21.78
Lower Hem. Efficiency (%)	29.82	30.08	34.07	29.63	28.38	30.55

T90(H)圆度	7.10	6.23	6.28	11.43	17.55	6.18
Gain 15deg (dBi)						
E1(XZ)波瓣宽度	25.00	36.00	36.00	22.00	25.00	21.00
E1(XZ)前后比	4.08	4.56	5.80	6.43	4.76	3.05
E2(YZ)波瓣宽度	40.00	52.00	53.00	21.00	19.00	46.00
E2(YZ)前后比	7.77	6.67	7.41	3.59	1.55	0.05
最大增益处轴比(P)	10.16	17.21	31.91	9.24	6.79	14.13
仰角 10 度最差(大)轴比(P)	50.88	55.78	66.36	51.07	51.75	46.57
Hc(XY)波瓣宽度	178.00	41.00	159.00	36.00	51.00	53.00
Hc(XY)前后比	0.04	0.00	1.30	2.80	2.20	1.31
左旋圆极化效率(%)	26.16	26.09	33.66	25.38	24.72	30.17
右旋圆极化效率(%)	28.96	32.45	30.25	27.67	26.36	22.16

6.3 有源测试数据（Active Test Data）

2. 4G

802.11b	ch1	ch7	ch13	802.11g	ch1	ch7	ch13
TRP-11M	12.51	13.19	12.27	TRP-6M	12.47	12.51	11.90
TIS-11M	-80	-81	-79	TIS-54M	-70	-70	-68
802.11n	ch1	ch7	ch13				
TRP-MCS0	11.71	11.55	11.79				
TIS-MCS7	-68	-68	-67				

5G

802.11a	ch48	ch149	ch161	802.11n	ch48	ch149	ch161
TRP-54M	10.62	11.16	11.41	TRP-MCS7	10.57	10.15	10.54
TRP-54M	-70	-69	-71	TRP-MCS7	-68	-69	-68

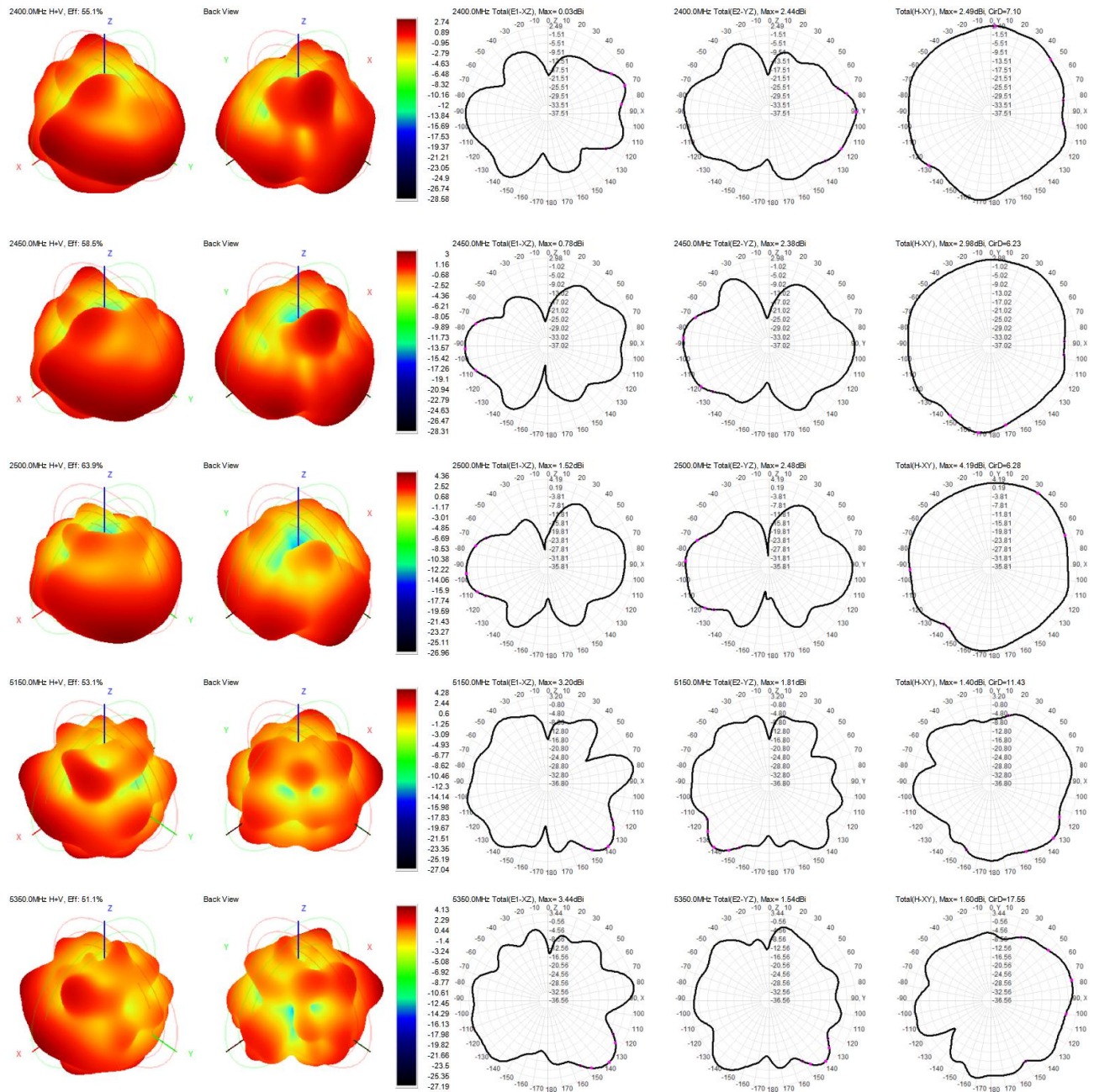
802.11ac	ch42	ch106	ch155
TRP-MCS9	6.51	6.47	6.37
TRP-MCS9	-51	-50	-49

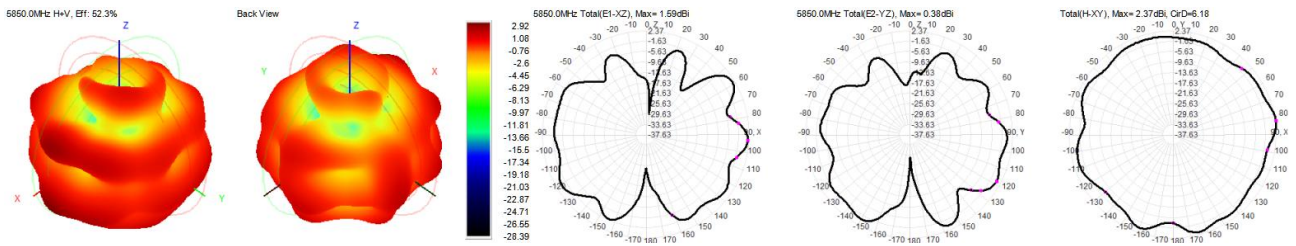
6.4 暗室测试 (darkroom)

暗示测试软件名称: AnTestpro97

软件版本号: V015

6.5 辐射方向图 (Radiation pattern)





七、环境可靠性试验报告 environmental testing

1、可靠性测试报告 Reliability test report

测试项目		测试方法	要求	结果
C1	V.S.W.R.电性驻波比	网路分析仪参数进行测试	符合待测物规范	pass
M1	天线增益	天线暗室参数进行测试	符合待测物规范	pass
M2	Vibration 震动	GB / T2423.48-2008 Amplitude: 0.03 inch (1.5mm); Freq: 20 to 80 to 20 Hz3 directions; 2 hours for each direction 振幅 1.5mm; 频率 20~80~20Hz; 3个方向各 2H	1. No Visual Damage 2. Frequency Tol.≤5% 无明显外观不良;频率偏移≤5%	pass
M6	Random Drop 跌落	GB / T2423.8-1995 Single: Height: 1.0 Meter;3 directions; 1 time for each direction 单支天线, 高 1m; 3 个方向各 1 次	1. No parts separated、fracture 2. Frequency Tol.≤5% 产品无脱落、断裂;频率偏移≤5%	pass
E3	Dimension 尺寸	Inspection of dimension, color, material, package, surface process. 检查尺寸, 颜色, 材料, 包装, 表面处理	Directive DUT specification 符合待测物规范	pass
E4	Temperature and Humidity Chamber 恒温恒湿	GB / T 2423.3-2006 Temp: 80° C / 12 H; -40° C / 12H RH: ≥ 90%; Time: 24H 温度 80° C 测试 12H 转-40° C 测试 12H; 湿度≥ 90%; 时间 24H	After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol.≤5% 恢复 2H 后, 无明显外观不良;频率偏移≤5%	pass
E5	Thermal Shock 冷热冲击	GB / T 2423.22 - 2008 - 40° C (30 minutes) t o + 80° C (30 minutes); Cycles: 24- 40° C 测试 30 分转 80° C 测试 30 分为一个周期; 共 24 周期	After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol.≤5% 恢复 2H 后, 无明显外观不良;频率偏移≤5%	pass

R1	Aging test 老化	GB /T 2423.2 – 2008 Temp: 80° C; Time: 24 hours 温度 80° C, 测试 24H	After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol. ≤5% 無明顯外觀不良; 頻率偏移 ≤5%	pass
M1	RoHS	With Reference to IEC 62321:2008 with flow chart 参考 IEC 62321 测试流程	Directive RoHS 2015/863/EU 符合 RoHS 2015/863/EU 标准	pass

八 包装 (packaging)

一、标签要求

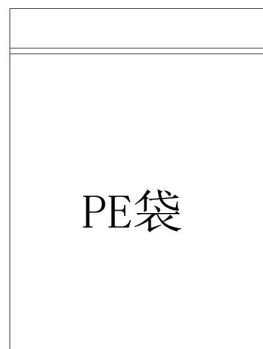
(标贴按客户模板)

二、装箱要求

作业说明:

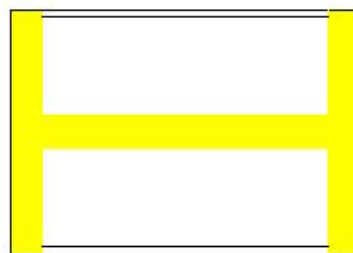
1. 内包装:

产品 50 PCS/小袋



2. 外包装:

根据实际包装数量/箱



深圳市联航数码科技有限公司

United Digital Technology Co., Limited

注意事项:

- 1、包装需根据产品实际情况增加保护措施如隔板、珍珠棉等。
- 2、需按照客户指定要求增加标签或其他内容如 ROHS 标签、月份标签等。