



深圳市天威讯无线技术有限公司

shenzhenTian wei xun wireless technology co.,ltd.

产 品 性 能 与 规 格 承 认 书

Product performance and specification

客 户 名 称: Shenzhen Tenglin Electronics Co., Ltd
CUSTOMER NAME

产 品 名 称: Car Stereo 天威讯料号: TWX-058-015
PRODUCT NAME BOARD MODEL

客 户 Client	承 制 方 Admit manufacturing party		
客户确认 Customers confirmation	品 质 部 Quality department	研 发 部 R&D	核 准 Approval
		ME: RF:	
日期(Date):	日期(Date): 2026 年 1 月 28 日		

深 圳 市 天 威 讯 无 线 技 术 有 限 公 司

Shenzhen Tianweixun Wireless Technology Co., Ltd

地址: 深圳市龙华新区大浪街道华荣路 528 号日鑫科技园 A1 栋 4 楼
Address: 4th Floor, Building A1, Rixin Technology Park, No. 528
Huarong Road, Dalang Street, Longhua New District, Shenzhen

电话: 86-755-29361726 / 85268343 传真: 86-755-23732325
Phone: 86-755-29361726 / 85268343 Fax: 86-755-23732325

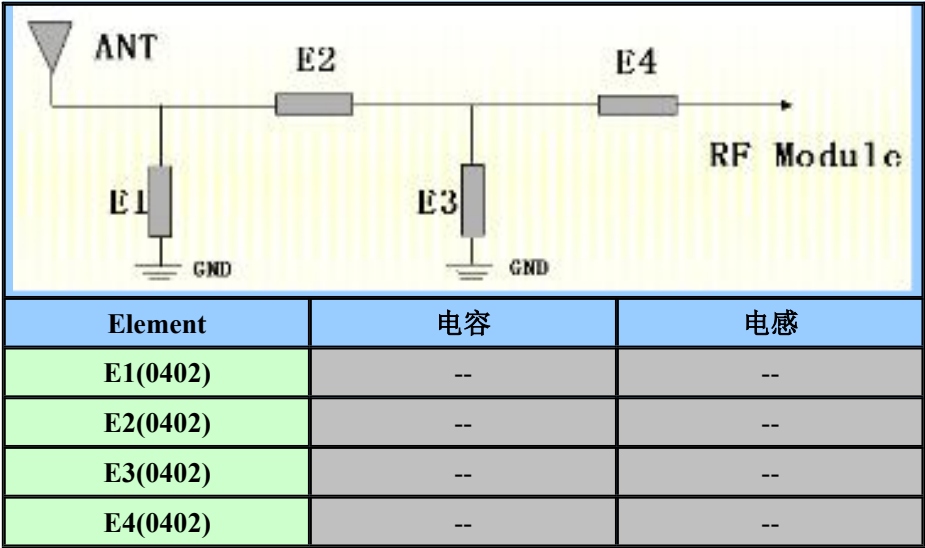
深 圳 市 天 威 讯 无 线 技 术 有 限 公 司

拟定	廖鲜明	产品规格书	版本	V0
发文部门	研发中心		发行日期	2026-01-28

1.1 项目图 (Project Diagram)

N/A

1.1.1 天线匹配图 (Antenna matching diagram)



匹配说明：匹配按原主板匹配没有改动。
Matching instructions: Match according to the original motherboard without any changes

深 圳 市 天 威 讯 无 线 技 术 有 限 公 司

拟定	廖鲜明	产品规格书	版本	V0
发文部门	研发中心		发行日期	2026-01-28

2. 1 目的 (Purpose)

Standardize the specifications and testing methods of mobile communication terminal antenna products produced by Shenzhen Tianweixun Wireless Technology Co., Ltd. to avoid errors caused by different testing conditions and methods.

3. 1 天线 (Antenna)

3.1.1 天线电气规格与材质 (Antenna electrical specifications and materials)



天线实物图 (Antenna physical diagram)

3.1.2 天线形式: (Antenna form:)

实现类型 (Type): PIFA 天线
天线材质 (Material): FPC+同轴线

3. 1. 3 天线设计工作频段: (Antenna design working frequency band:)

2400MHz~ 2500MHz5100MHz~5820MHz

3.1.4 主天线在 ETS-SG24SYSTEM 3D 测试系统中测量数据

(Measurement data of the main antenna in the ETS-SG24SYSTEM 3D testing system)

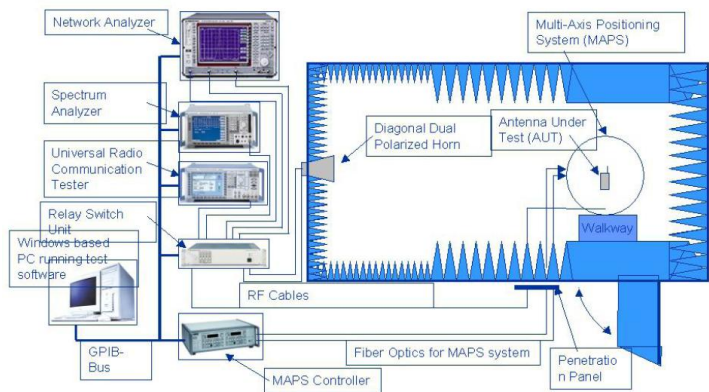


图 (1) ETS 测试系统
Figure (1) ETS Testing System

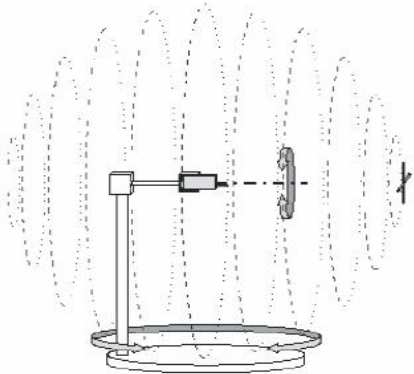


图 (2) 手机在暗室内三维定位装置
Figure (2) Three dimensional positioning device for mobile phone in darkroom

深 圳 市 天 威 讯 无 线 技 术 有 限 公 司

拟定	廖鲜明	产品规格书	版本	V0
发文部门	研发中心		发行日期	2026-01-28

3.1.5 天线在网络分析仪所测得数据（天线无源驻波及回波损耗）

The data measured by the antenna in the network analyzer (passive standing wave and return loss of the antenna)



3.1.6 天线的无源性能指标和有源测试数据: (Passive performance indicators and active test data of the antenna:)

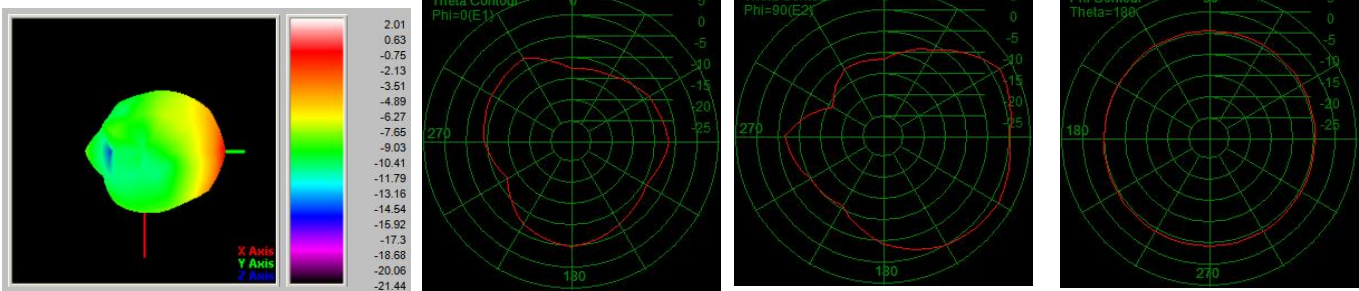
Test Point ID	Freq. (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (%)
1	2400.0	2.01	31.2%
2	2410.0	2.23	32.4%
3	2420.0	2.23	32.7%
4	2430.0	2.48	33.8%
5	2440.0	2.74	35.0%
6	2450.0	2.99	36.4%
7	2460.0	3.53	39.8%
8	2470.0	3.58	39.5%
9	2480.0	3.58	40.3%
10	2490.0	3.63	40.3%
11	2500.0	3.58	40.4%
12	5100.0	5.26	49.5%
13	5135.0	4.88	46.8%
14	5170.0	4.72	49.8%
15	5205.0	4.86	50.5%
16	5240.0	4.03	45.5%
17	5275.0	4.19	47.1%
18	5310.0	4.54	48.1%
19	5345.0	4.69	48.1%
20	5380.0	4.63	46.9%
21	5415.0	4.55	49.3%
22	5450.0	4.70	47.4%
23	5485.0	4.90	48.9%
24	5520.0	5.29	48.5%
25	5555.0	4.48	48.5%
26	5590.0	4.90	50.6%
27	5625.0	4.13	50.2%
28	5660.0	4.96	48.0%
29	5695.0	4.01	68.4%
30	5730.0	4.26	98.2%
31	5765.0	4.75	354.3%
32	5800.0	5.56	45.7%

天线方向图: (antenna pattern):

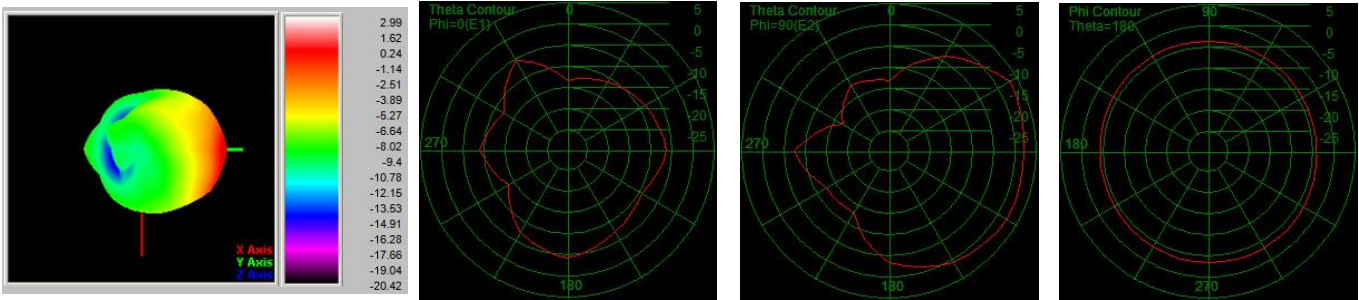
深 圳 市 天 威 讯 无 线 技 术 有 限 公 司

拟定	廖鲜明	产品规格书	版本	V0
发文部门	研发中心		发行日期	2026-01-28

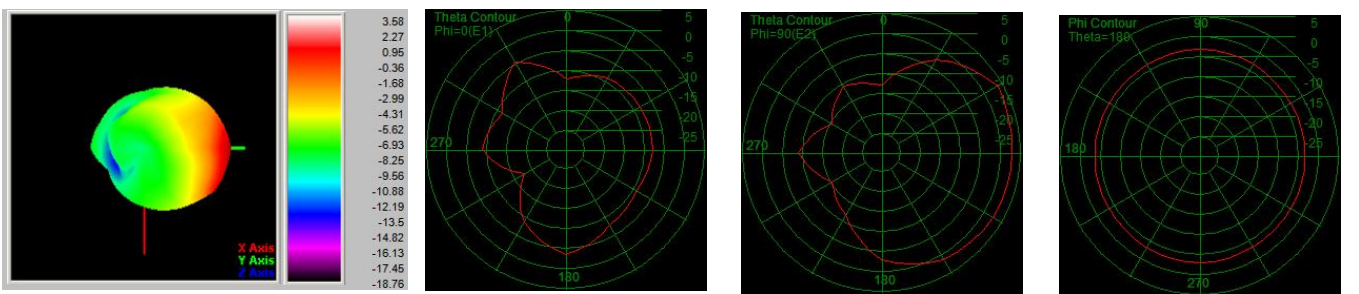
2400MHZ:



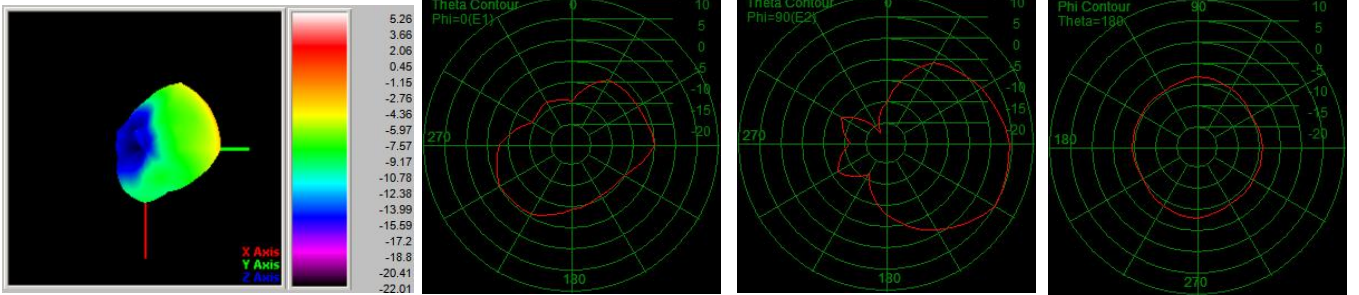
2450MHZ:



2480MHZ:



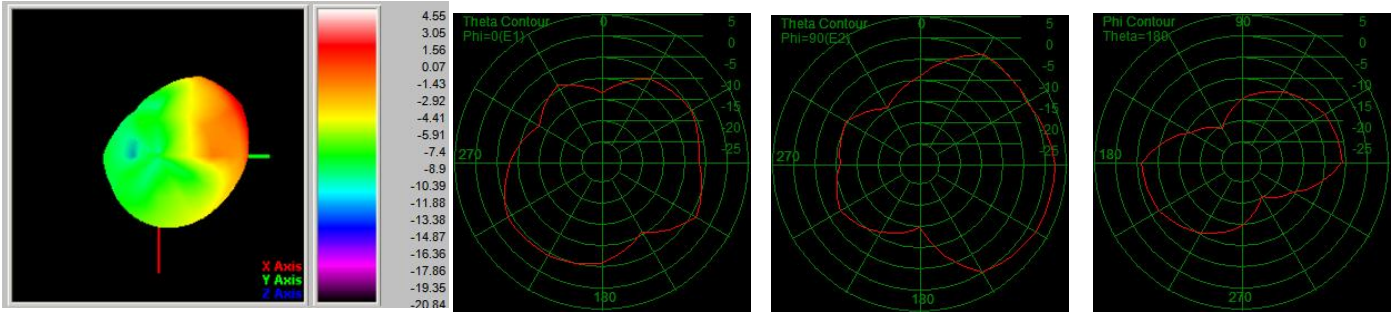
5100MHZ:



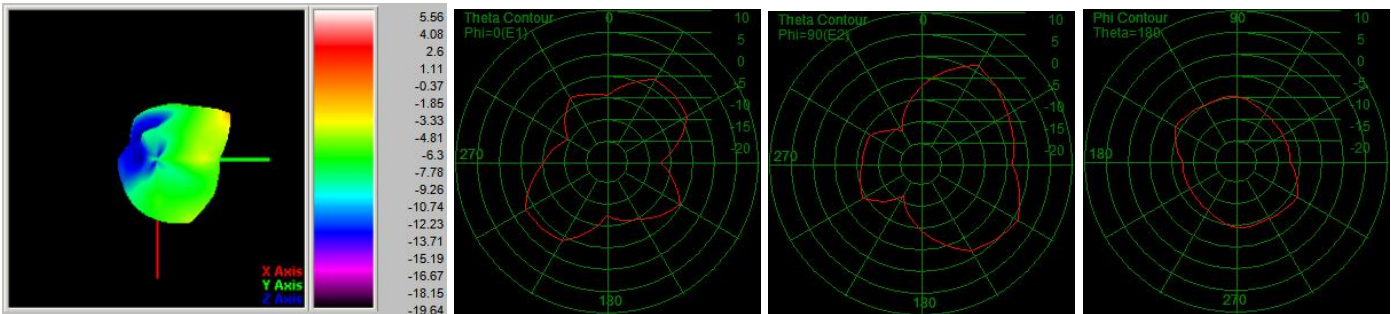
深 圳 市 天 威 讯 无 线 技 术 有 限 公 司

拟定	廖鲜明	产品规格书	版本	V0
发文部门	研发中心		发行日期	2026-01-28

5410MHZ:



5800MHZ:



有源测试数据 (Active test data)

Antenna Performance				
		Channel No.	TRP (dBm)	TIS (dBm)
WiFi	2.4G	1	14.5	-79.4
		6	15.1	-79.3
		13	15.7	-78.0
	5G	36	11.2	-69.6
		64	10.6	-70.1
		149	11.3	-69.5
		157	10.6	-69.7
		165	11.0	-69.6
补充说明:				

深 圳 市 天 威 讯 无 线 技 术 有 限 公 司

拟定	廖鲜明	产品规格书	版本	V0
发文部门	研发中心		发行日期	2026-01-28

4.1 产品设计图 (Product Design Drawing)

