

深圳市艾特诺通讯设备有限公司
SHENZHEN ATN COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.
规 格 书
SPECIFICATION FOR APPROVL

客 户:	
CUSTOMER:	海凌威
客 户 项 目 :	
CUSTOMER PRJ:	HQ60
客 户 料 号:	
CUSTOMER P/N:	23020-6214-000
本 厂 项 目:	
OUR PRJ:	ATN62014
规 格:	
SPECIFICATIONS:	2.4G-2.48GHz
样 品 数:	
Q' TY:	1 PCS
日 期:	
DATE:	2026. 4. 11

深圳市艾特诺通讯设备有限公司 A T N			客 户 CUSTOMER		
制作 maker	审核 reviewer	核准 Approver	结构 Structurer	电子 Electronicer	核准 Approver

地址：深圳市宝安区新安街道留仙二路美生创谷科技园夏谷 504-505 室

Address: 504-505, Summer Valley, MeishengChuanggu Science and Technology Innovation Park,
Longchang Road, Xin'anStreet, Baoan District, Shenzhen.

Tel（电话）：0755-29308863

Fax（传真）：0755-29308861

No.	内容 Contents	页 码 Page
	封面 Cover	1
	目录 Catalog	2
1.	测试设备 Test Equipment&Conditions	3
2.	产品规格 Product Specification	4
3.	匹配电路 Matching circuit	4
4.	测试数据报告 Test Data Report	4
5.	装配要求 Assembly requirements	5
6.	工程图纸 Product Drawing	6
7.	样品尺寸检测报告 Size test report	7
8.	包装信息 Packaging Information	8

发行/变更记录			
日期	版本	变更内容	备注
2025. 5. 27	A0	新版发行	
2025. 7. 21	A1	更改图纸丝印	
2026. 4. 7	A2	更改图纸丝印	
2026. 4. 11	A3	RF 线改为 65mm	

1、测试设备 Test Equipment&Conditions

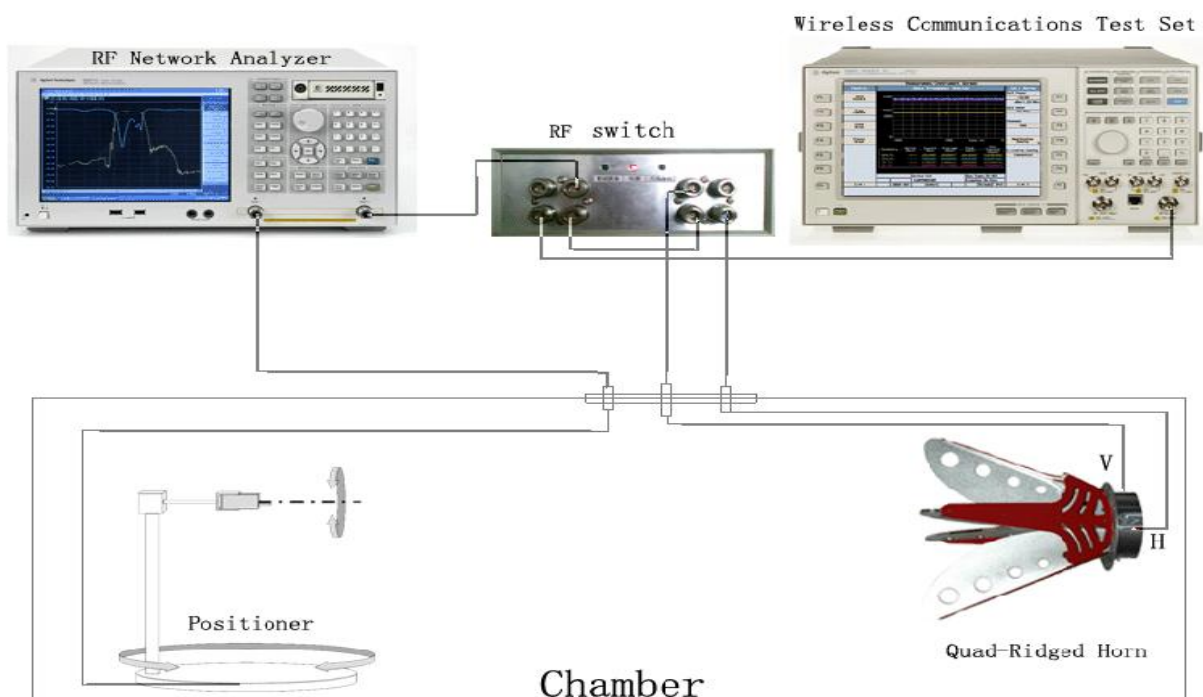
1.1 网络分析仪 (Network Analyzers)

Agilent Technologies E5071B

1.2 综合测试仪 (Communications Test Set)

CMW500

1.3 3D 暗室测试系统 (3D Chamber Test System)



2、产品规格 Product Specification

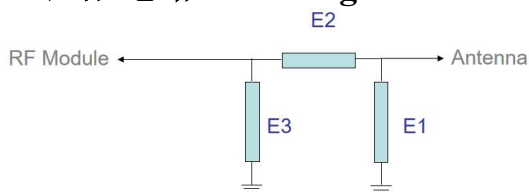
2.1、Material&Mechanical Characteristics

材质 Material	FPC+RF 线
天线类型 Antenna type	单极天线

2.2、储存条件 Storage conditions

储存温度 Storage Temperature	22°C ±5°C
相对湿度 relative humidity	35-65%
储存期限 Storage life	360 天

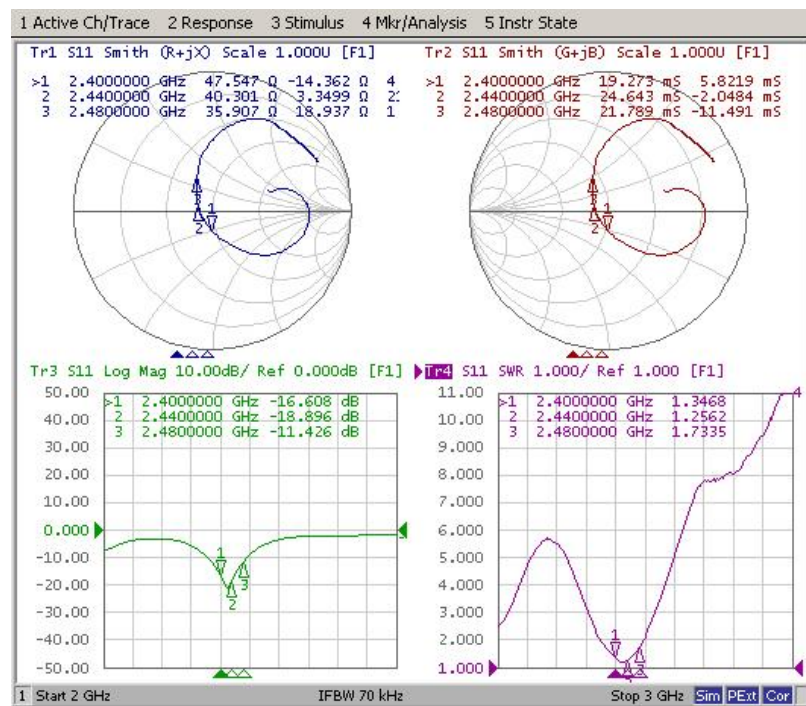
3、匹配电路 Matching circuit



Element	Value
E1(0201)	NC
E2(0201)	0R
E3(0201)	NC

4 、测试数据报告 Test Data Report

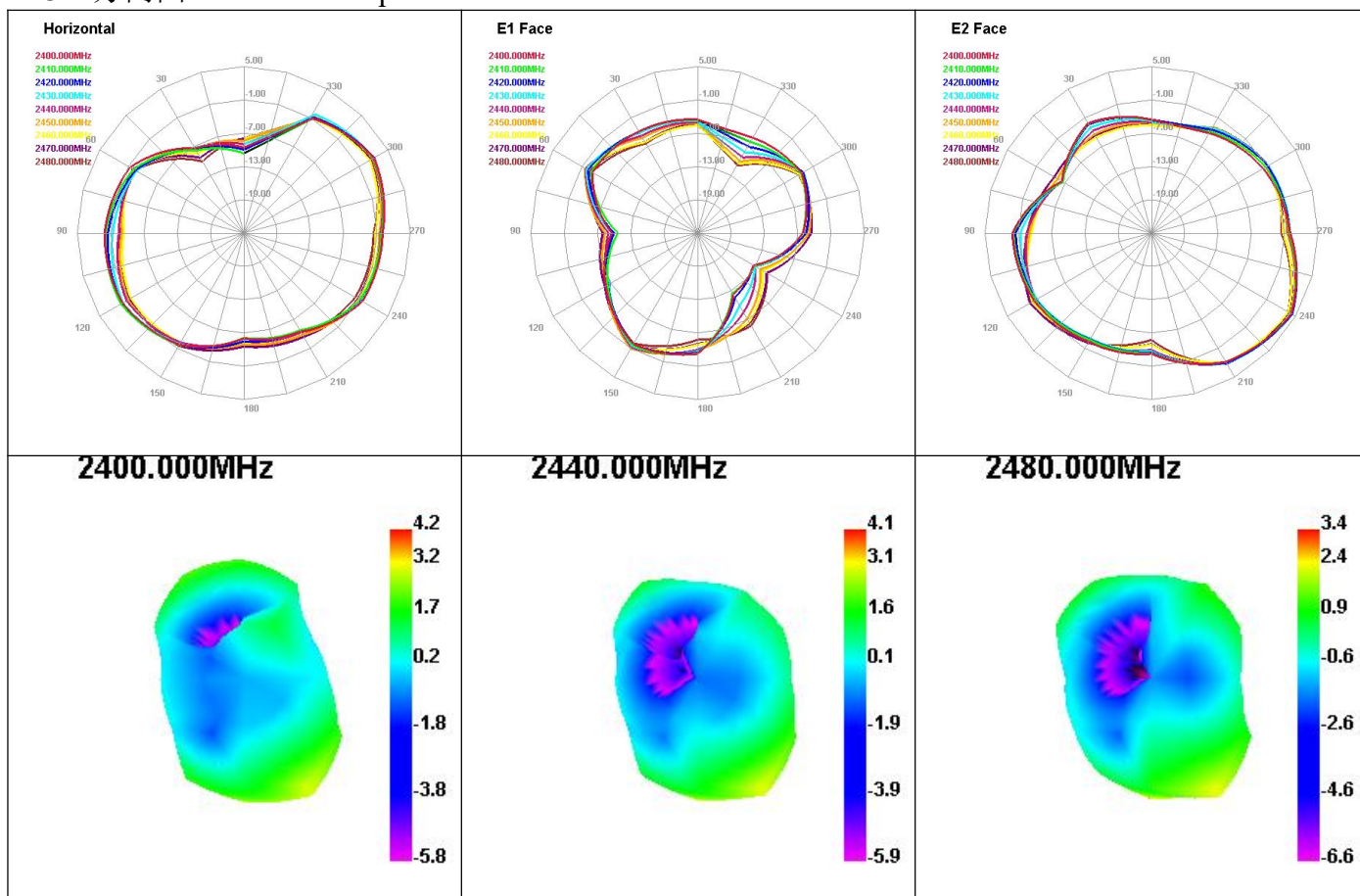
4.1 S11 Parameter



4.2 增益和效率 Gain & Efficiency

Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
2400	66.34	-1.78	4.18
2410	64.75	-1.89	4.08
2420	66.34	-1.78	4.27
2430	66.66	-1.76	4.31
2440	64.69	-1.89	4.11
2450	65.18	-1.86	4.02
2460	59.41	-2.26	3.45
2470	61.56	-2.11	3.59
2480	58.95	-2.3	3.42

4.3 方向图 Radiation pattern



4.4 OTA 测试数据 OTA Test Data

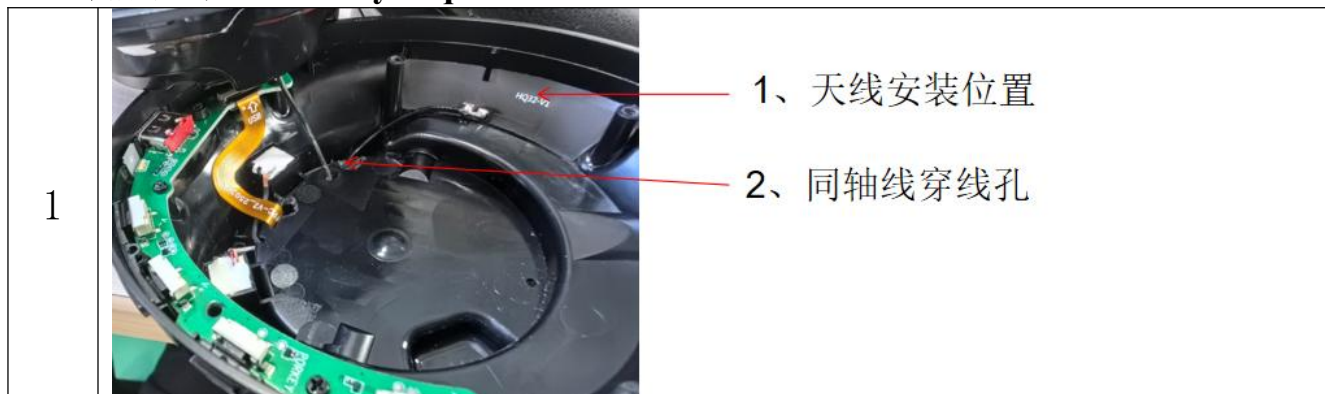
band	channel	TRP (dBm)	TIS (dBm)
Bluetooth BR (L) 头模	0	4.7	-88.3
	39	4.6	-88.0
	78	4.3	-88.0

4.5 实测数据 Measured data

测试地点：美生创谷南门隆昌路

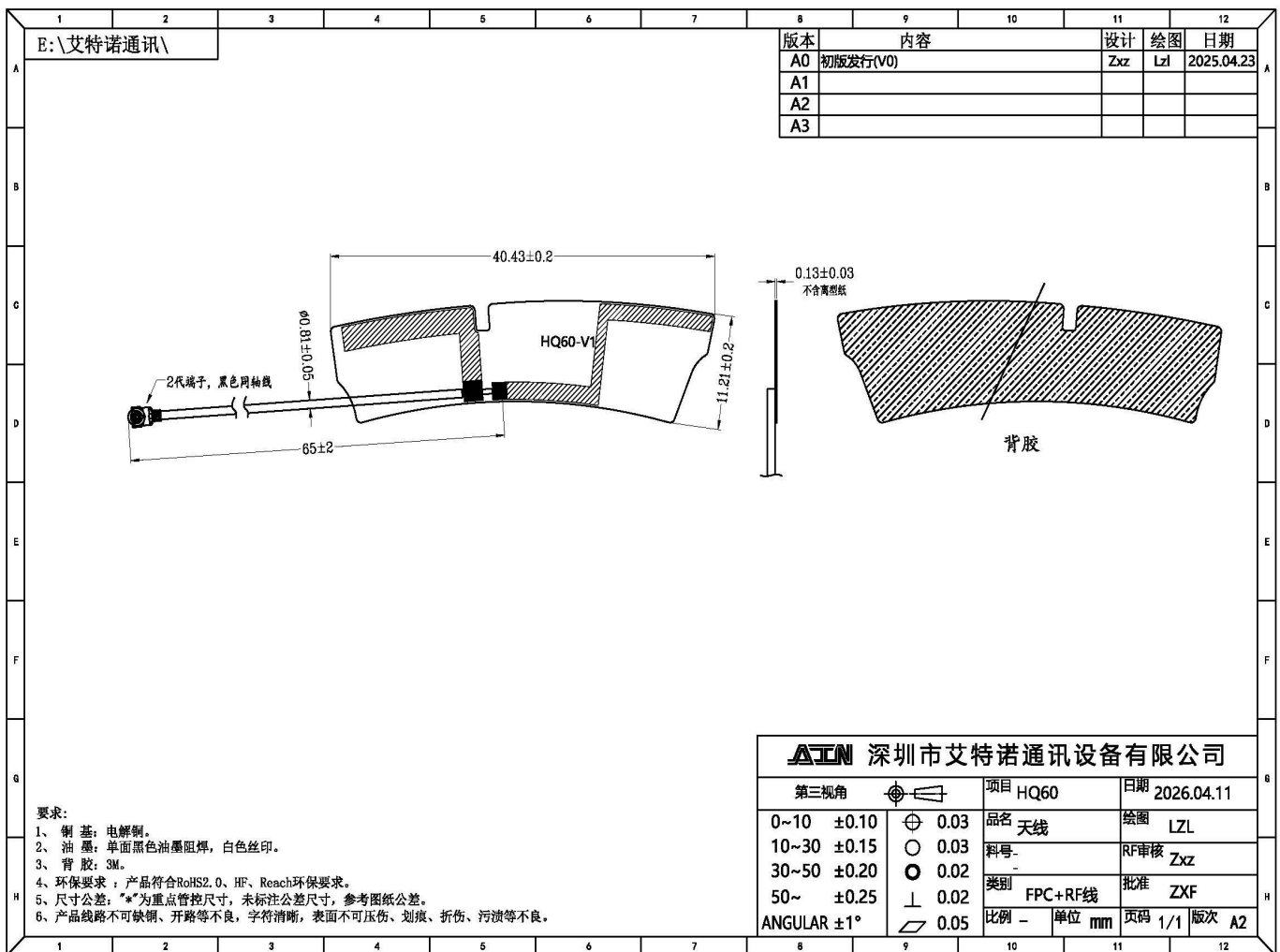
测试手机	三星S8
听音乐全向 (m)	18

5、装配要求 Assembly requirements





6、工程图纸 Product Drawing





艾特诺通讯

深圳市艾特诺通讯设备有限公司

SHENZHEN ATN COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.

7、尺寸检测报告 Size test report

尺寸检验报告 Dimension test report

项目 project: HQ60			品名 Product Name: 天线					
类别 category: FPC+RF 线			数量 Quantity: 5 pcs				日期 Date: 2026.4.11	
检验依据标准: Inspection basis and standard			☒ 工程图纸 Engineering drawings ☐ 标准样板 Standard template ☐ 其它 Other _____					
测量设备 & 精度 Measurement equipment & accuracy			卡尺 Vernier caliper & 0.02mm					
检验项目 Inspection items			样品测验值 test value					判定结果 determine
			1	2	3	4	5	
尺寸检验 Dimensional inspection	1.	40.43±0.2	40.46	40.48	40.42	40.44	40.46	OK
	2.	11.21±0.2	11.28	11.20	11.26	11.22	11.26	OK
	3.	φ0.81±0.05	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	OK
	4.	65±2	65.24	65.30	65.16	65.28	65.22	OK
	5.	0.13±0.03	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	OK
	6.	/						
	7.							
	8.							
	9.							
	10.							
	11.							

8、包装信息 Manner of packing

深圳市艾特诺通讯设备有限公司

SHENZHEN ATN COMMUNICATION EQUIPMENT CO.LTD

产品包装 Product packaging

版本 edition: : A0

页码 Page: 1/1

1.密封袋 封装效果 Sealing bag packaging effect



2.纸箱封箱效果（贴出货标签和 ROHS 标签） Carton sealing effect

