深圳市深超通讯电子有限公司

承認書
APPROVAL

客　　户：

品 名 规 格
DESCRIPTION: PCB Antenna

料　　号
PART NO.:

客 户 料 号
CUS PART NO.:

日　　期
D A T E: 2025.1.8

深超呈样签章

工　程 ENGINEERING DEPARTMENT	品　　保 Q C DEPARTMENT	业　务 SALES DEPARTMENT

客户承认签章

工　程 ENGINEERING DEPARTMENT	品　　保 Q C DEPARTMENT	采　购 PURCHASING DEPARTMENT

联系电话：

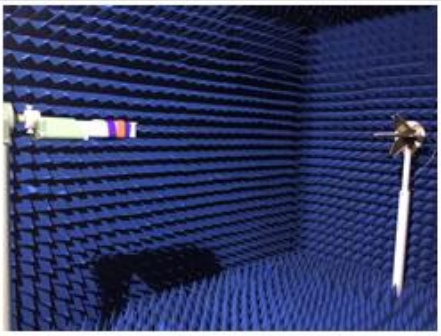
ж 承认书一式三份，惠蒙贵司承认签章

ж Approval in duplicate, please signed by your company.

深圳市深超通讯电子有限公司

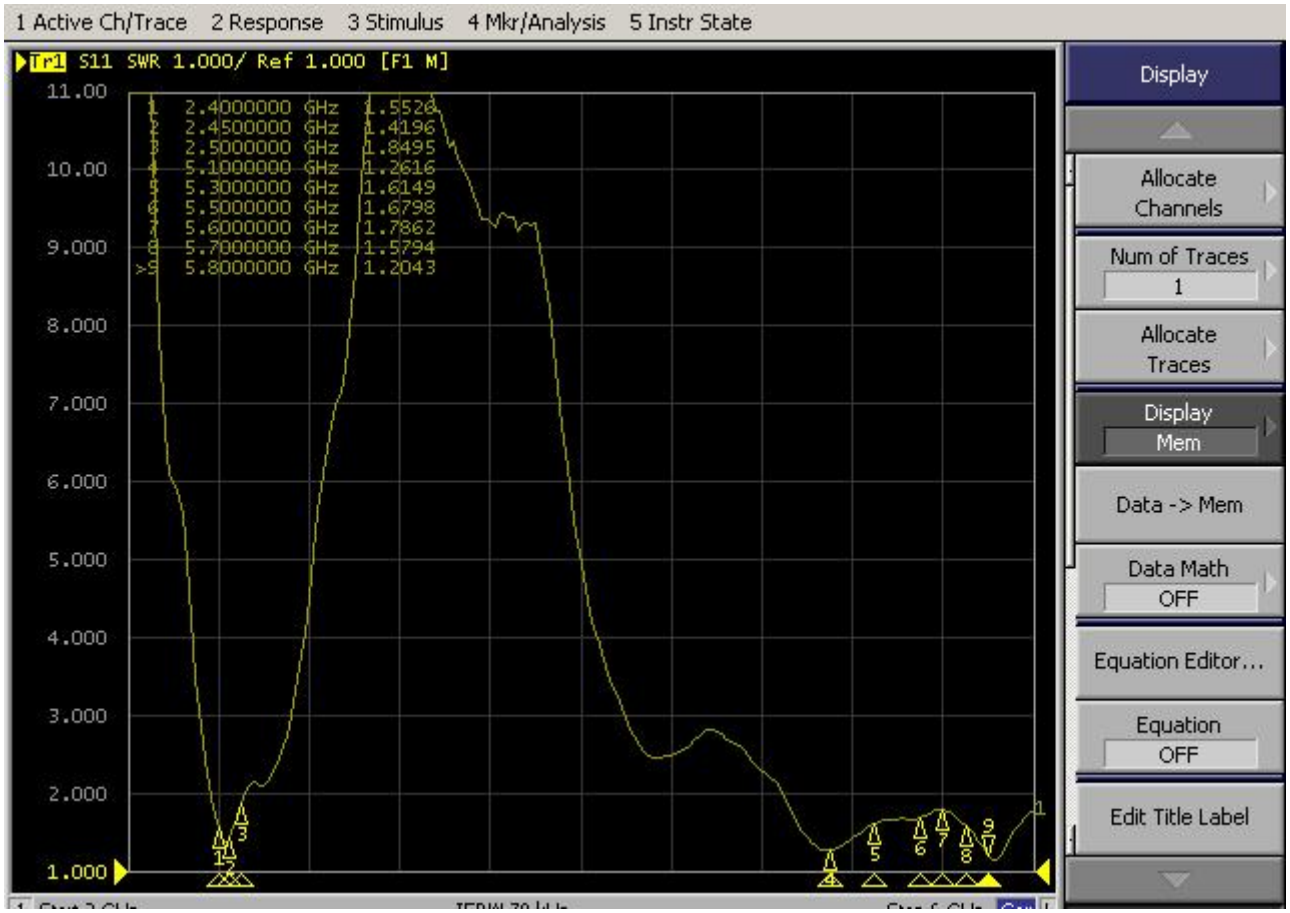
1.测试项目与设备

	测试项目	设备
1. S11 参数 （S-parameter）	1. 回波损耗 （Return Loss） 2. 电压驻波比（VSWR）	网络分析仪: Agilent E5071B HP 8753D
2. 有源测试 （Active ）	1. 发射功率 （TRP） 2. 接收灵敏度（TIS）	1. 暗室：ETS 7x4x3 m (3D) Chamber ETS 5x3x3 m (3D) Chamber 2.综合测试仪: Agilent 8960 E5515B ×2 StarPoint SP6011
3.无源测试 （Passive）	1.天线增益 （Gain）2.天线效率 （Efficiency）	1. 暗室：ETS 7x4x3 m (3D) Chamber ETS 5x3x3 m (3D) Chamber 2. 网络分析仪：Agilent E5071B HP 8753D



深圳市深超通讯电子有限公司

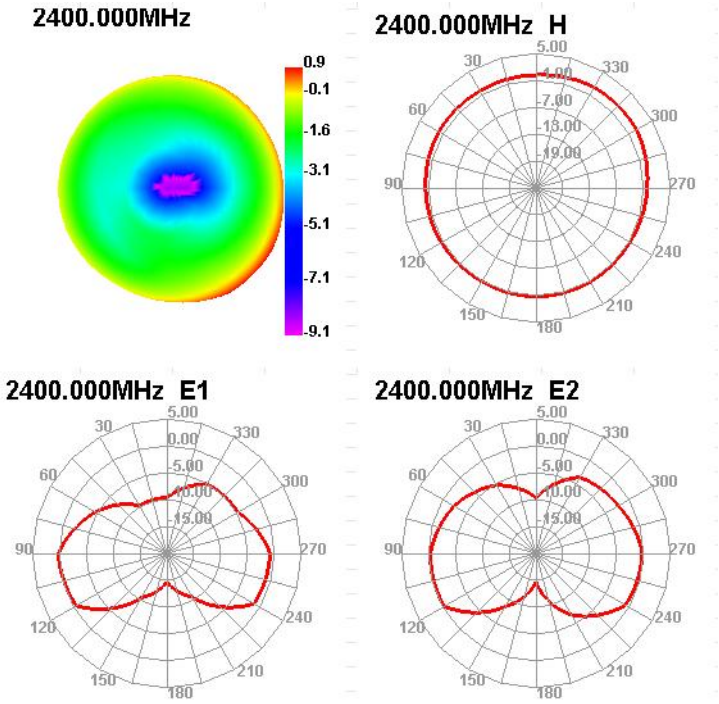
2.天线性能



深圳市深超通讯电子有限公司

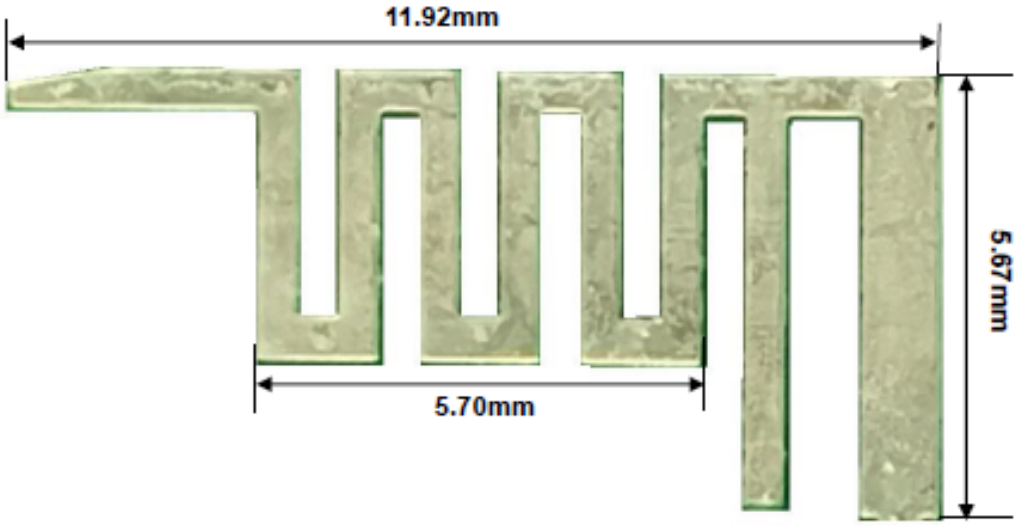
3. 天线增益与效率

Passive Test For BLE			
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
2400	60.39	-2.19	0.93
2410	60.45	-2.19	0.94
2420	59.37	-2.26	0.84
2430	61.08	-2.14	0.93
2440	65.59	-1.83	1.25
2450	71.14	-1.48	1.61
2460	72.69	-1.39	1.69
2470	74.23	-1.29	1.69
2480	75.58	-1.22	1.72
2490	78.12	-1.07	1.86
2500	73.51	-1.34	1.58



深圳市深超通讯电子有限公司

4. Antenna Size(Unit:mm)：



电器技术参数			
电 性 能 指 标		Electrical Specifications	
频率范围	2400~2500MHz	Frequency Range	2400~2500MHz
电压驻波比	≤2.0	VSWR	≤2.0
输入阻抗	50 Ω	Input Impedance	50 Ω
增益	1.86DB	Gain	1.86DB
辐射方向	全向	Radiation direction	omnidirectional

深圳市深超通讯电子有限公司

RF113 规格

1. 适用范围

本规格书制定了电线的结构和电气特性

1. Scope

This specification covers the construction and the electrical properties of wire.

同轴线

AWG 32

Coaxial Wire

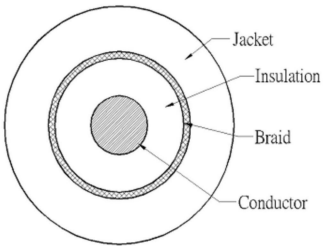
AWG 32

2. 结构/Construction

单位/Unit: mm

项目/Item		单位/Unit	详细资料/Details
Conductor 导 体	材料/Material	-	绞合镀银铜丝 Silver-coated copper wire
	构成/Composition	(No./mm)	7/0.08
	外径/OD.	mm	0.24
	绞向/Orientation	-	S
Insulation 绝缘层	材料/Material	-	FEP(进口料)
	绝缘颜色/Insulation color	-	本色/Natural
	标称绝缘厚度/	mm	0.22
	绝缘线径/OD.	mm	0.69
Braid Shield 编织	材料/Material	-	镀锡铜丝 Tinned copper wire
	构成/Composition	(No./mm)	16/4/0.05
	编织密度/Coverage	(%)	>=90
Jacket 外 被	材料/Material	-	FEP
	标称绝缘厚度/ Nom. Thickness	mm	0.12
	外径/OD.	mm	1.13±0.10

3. Electrical Properties (at 20℃) /电气特性(20℃时)

项目/Item	单位/Unit	详细资料/Details
导体电阻/Conductor Resistance	Ω/km	571(Max.)
绝缘电阻/Insulation Resistance	MΩ・km	100(Min.)
耐压强度(AC)/Dielectric Strength(AC)	V/ 1 Min	500
特性阻抗/Impedance	Ω	50±3
耐温等级/ Temperature	℃	200
额定电压/rated voltage	V	30

4. 电线截面图示如下: