



倍思

样品承认书

Parts Approval Sheet

生产供应商: 国质信

物料名称: BT-L 天线

Supplier

Parts Name

适用项目: PM150

NQI 规格: NQI-PM150-BT-L-FB-V8

Type/Spec

Parts No

品 牌: NQI

客户料号: _____

Brand

Quantity

送样日期: 2025/06/09

文件编号: NQI-RD-SPEC-20250604

Send out Date

Document No

承认日期: _____

样品版本: V8

Approve Date

Version

Supplier		Customer	
Approved By	Prepared By	Engineering Dept	Quality Dept

联系方式 (Contact) : 深圳市龙岗区平吉大道 66 号康利城 7 栋 103 号

Email: nqi@nqi.com.cn

Tel: +86-0755-28500656

Fax: +86-0755-28700656



承认书履历表 (Resume)



目录

一. 样品及说明.....	4
二. 测试设备及项目.....	4-5
三. 暗室 (chamber) 连接及坐标.....	5-6
四. 天线匹配络.....	6
五. 天线电性能测试数据.....	6-9
六. 天线结构图纸.....	10
七. 重点尺寸检验报告.....	11
八. 天线包装图纸.....	12
九. 环境及可靠性试验.....	13-14

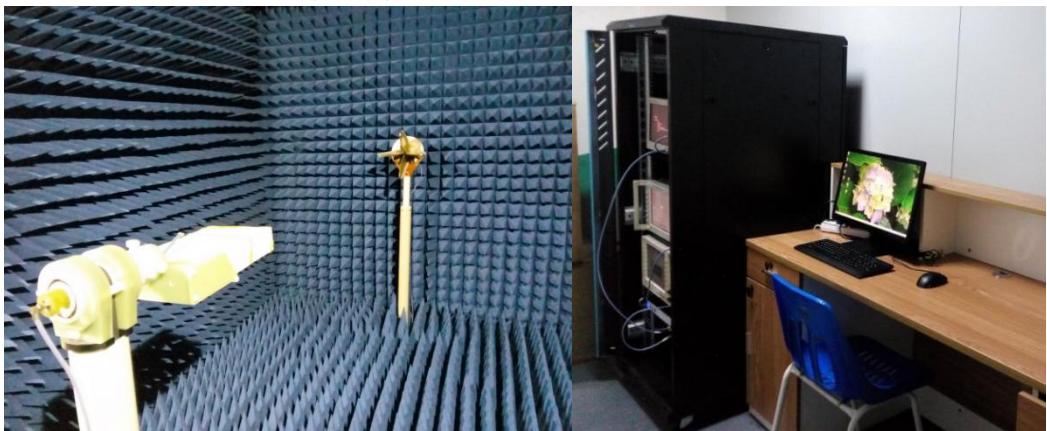


一. 样品图片&天线装配图及说明 (Sample picture and description) :

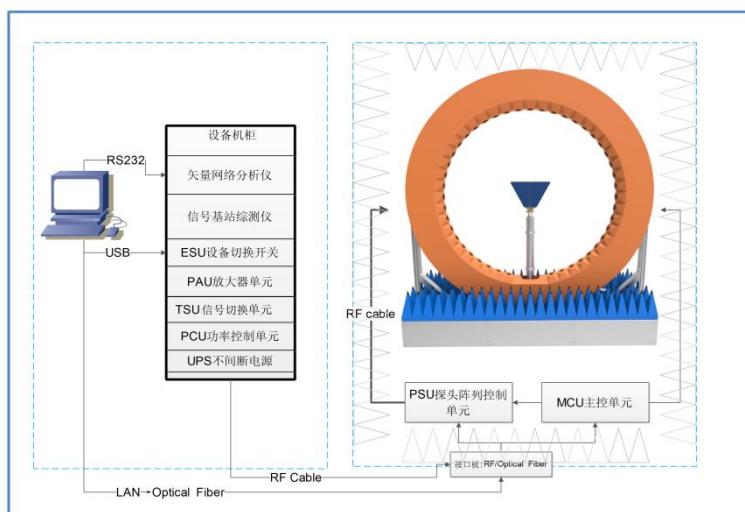


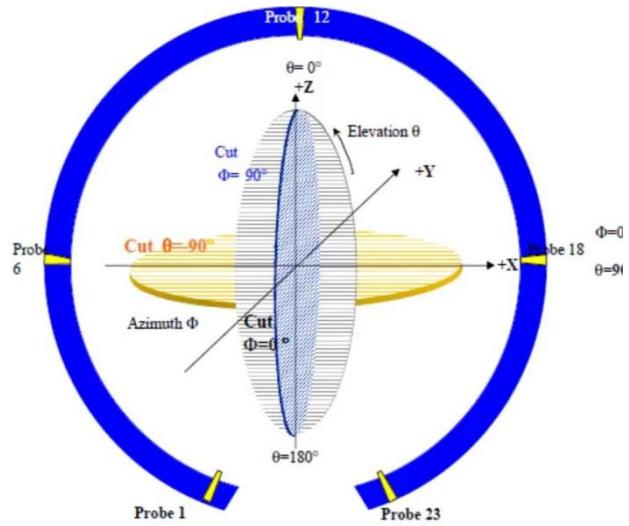
二. 测试设备及项目 (Test equipment and items) :

类别 (Class)	测试项目 (Test item)	设备 (Equipment)
1. S parameter	1. 回波损耗(RL) 2. 驻波比 (VSWR) 3. 斯密斯原图(Smith chart)	网分 (VNA) : Agilent E5071B R&S ZVB8 Protek A333
2. 耦合测试 (Coupling testing)	1. 发射功率 (MAX Power) 2. 接收灵敏度 (MIN Sens)	1.2G/3G Tester: Agilent 8960 2.The coupling box: TESCOM TC-5060A 3. 3D Chamber: ETS 3D Chamber (5x3x3)
3. 3D 无源测试 (Passive Test)	1. 效率 (Effeciency) 2. 增益 (Gain) 3. 辐射方向图 (Radiation pattern)	1. 3D Chamber: TEM24 3D Chamber(5x5x5) ETS 3D Chamber (5x3x3) 2. 网分 (VNA) : Agilent E5071B R&S ZVB8
4.3D 有源测试 (Active Test)	1. 3D 功率 (TRP) 2. 3D 灵敏度 (TIS) 3. 吞吐率 (Throughput rate)	1. 3D Chamber: TEM24 3D Chamber(5x5x5) ETS 3D Chamber (5x3x3) 2.2G/3G Tester: Agilent 8960 3.4G Tester: MT8820C/CMW500 4.WIFI/BT/NB-iot Tester: CMW500 5. 5G Tester: SP9500-CTS 6.Head: HEAD-P10 (FACE-P10)

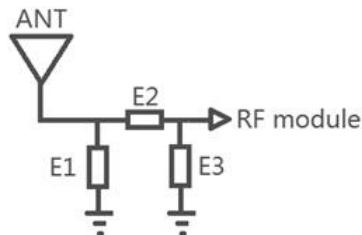


三. 暗室连接及坐标 (Chamber connection and coordinates) :



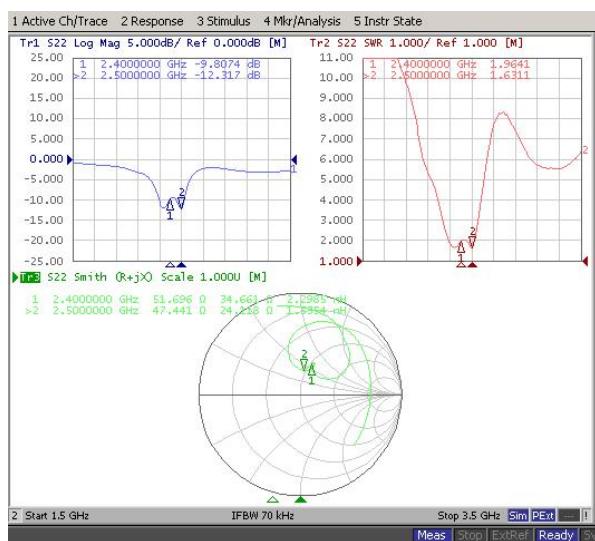


四. 天线匹配网络 (Antenna matching network) :



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

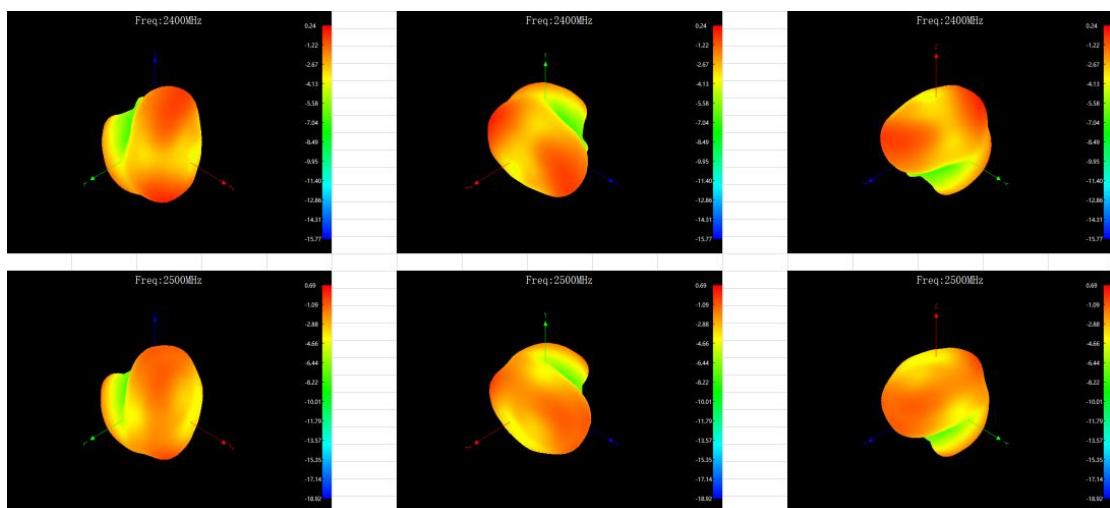
五. RL/VSWR/Smith Chat (回波损耗/驻波比/Smith)



五 5.1 增益及效率

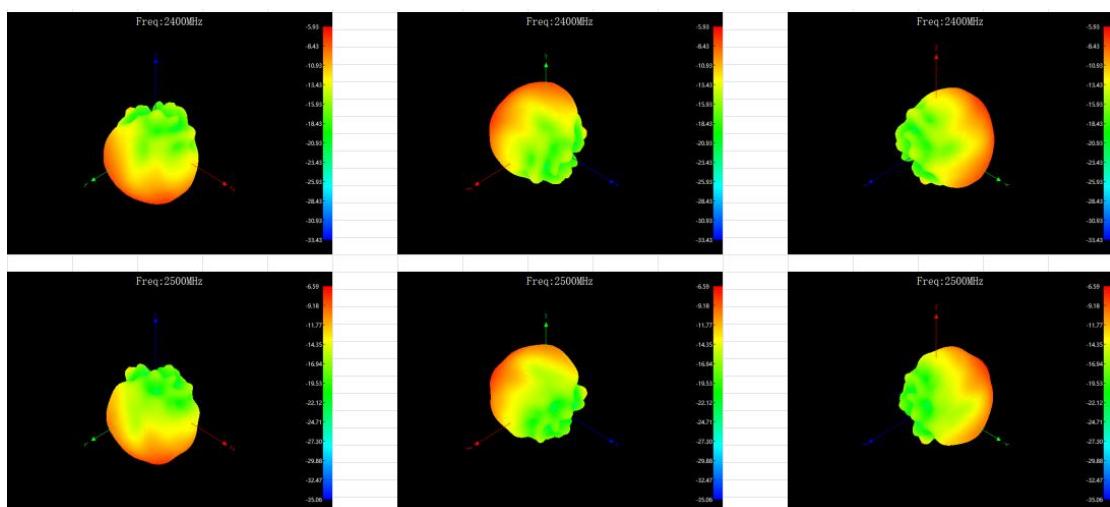
5.1.1 自由空间

Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Gain (dBi)
2400	20.64	0.24
2410	20.56	-0.23
2420	20.07	0.26
2430	19.64	0.38
2440	21.11	0.55
2450	21.73	1
2460	22.17	0.73
2470	21.82	0.85
2480	21.24	0.59
2490	20.64	0.91
2500	20.5	0.69



头模

Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Gain (dBi)
2400	6.58	-5.93
2410	6.35	-6.11
2420	6.4	-6.14
2430	6.24	-6.24
2440	6.47	-6.04
2450	6.46	-5.93
2460	6.31	-5.96
2470	6.12	-5.89
2480	5.7	-6.21
2490	5.83	-6.25
2500	5.52	-6.59





5.3 TRP&TIS OTA 数据

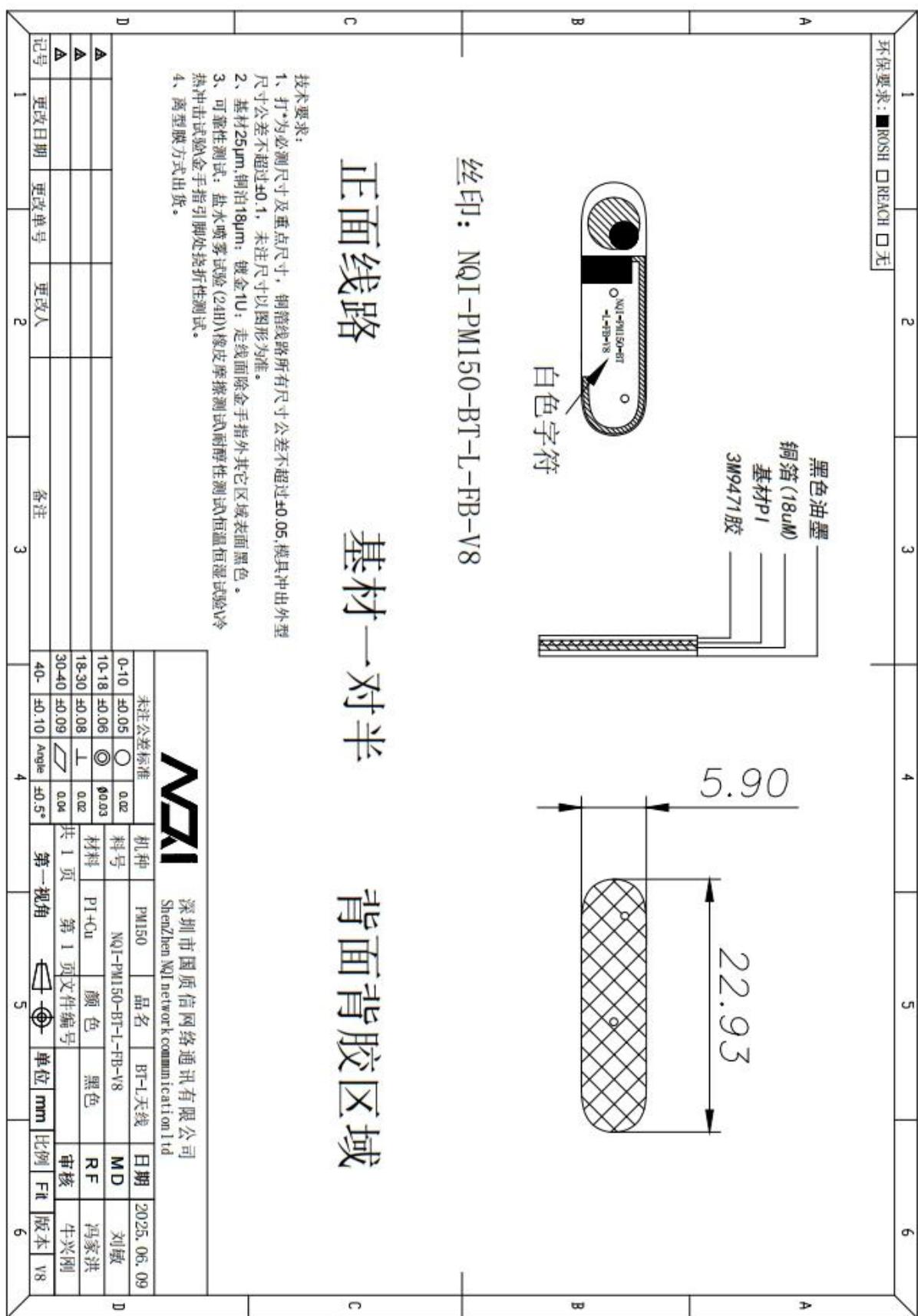
L 左耳

5.3.1 TRP&TIS (头模)

Test	Bluetooth TRP&TIS		
Result	0	39	78
TRP (dBm)	-2. 3	-1. 85	-0. 76
TIS (dBm)	-81. 53	-82. 42	-83. 16

5.3.2 TRP&TIS (自由空间)

Test	Bluetooth TRP&TIS		
Result	0	39	78
TRP (dBm)	-1. 16	-0. 73	-0. 31
TIS (dBm)	-82. 47	-84. 16	-84. 32





七、重点尺寸检验报告 (Key dimension inspection report) :

尺寸检验报告									
客户	倍思		项目			PM150			
材质	FPC		<input checked="" type="checkbox"/> 环保材料 <input type="checkbox"/> 非环保材料						
外观检查项目	<input type="checkbox"/> 漏漆 <input type="checkbox"/> 断线 <input type="checkbox"/> 短路 <input type="checkbox"/> 划伤 <input type="checkbox"/> 脏污 <input type="checkbox"/> 开裂								
	不良数: <u>0</u> 轻微 <input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 致命								
	外观判定结果: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格								
功能或尺寸检查记录									
NO	检查序号	尺寸公差	检查结果					检测仪器	判定
			1	2	3	4	5		
FPC	1	22.93±0.15	22.93	22.95	22.93	22.94	22.95	DN	OK
	2	5.90±0.15	5.9	5.91	5.92	5.9	5.92	DN	OK
总体判定: 合格 <input checked="" type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>			不合格处理方式: <input type="checkbox"/> 返工 <input type="checkbox"/> 特采使用						
计量仪器代号说明: 投影仪-PP 塞规-PG 高度规-HG 角度规-AG 游标卡尺-N 数显卡尺-DN 外径千分尺-M									
其它测试手段代码: 三座标-3D 螺纹规-SG 专用治具-SE 目视-E									
备注:									
测定人: 刘敏									
深圳市国质信网络通讯有限公司									



八、天线包装图纸 (Antenna package drawing) :



九、环境及可靠性试验:

9.1. 盐雾测试报告

深圳市国质信网络通讯有限公司

盐雾测试报告

产品名称 Product name	NQI-PM150-BT-L-FB-V8	样品数量 Sample Q'ty	4PCS	测试日期 Test Date	2025/6/9							
客户名称 Customer	倍思	产品料号 Part/No.	NQI-PM150-BT-L-FB-V8	产品规格 Product	FPC							
试验时间 Test time	$\leq 8H \leq 12H \leq 24H \checkmark \leq 72H$											
测试项目 Test Item	盐雾测试											
测试要求 Test Requirement												
条件项目 Condition items	设置 Setting	参考标准 Reference	GB/T10125-1997									
盐水浓度 Concentration of salt solution	5±1%											
PH值 PH of salt solution	6.5-7.2											
试验室温度 Test room Temperature	35±2°C											
盐水桶温度 Salt solution barrel temperature	35±2°C											
饱和压力桶温度 Saturated air barrel temperature	47±1°C											
试验室相对湿度 Test room relative humidity	85±2%RH											
压缩空气压力 Pressure of compressed air	1.00±0.01KG/CM ²											
样品放置角度 Sample place angle	15-30°											
盐雾收集量 Collected volume of salt spray	1.0-2.0ml/(80cm ² /H)											
试验结果 Result of measurement												
1. 测试图示方法 Test diagram & test method												
试验前样板	试验后样板	结果判定										

受控表单: NQI-ST-01

制作 Producer: 刘敏

审核 Checked: 王文龙

核准 Approval: 牛兴刚

9.2. 低温储存试验

深圳市国质信网络通讯有限公司

低 温 储 存 试 验 报 告

报告日期 2025年06月09日

报告编号: 20250609-1

产品名称 PART NAME ATION	NQI-PM150-BT-L-FB-V8天线	料号 CUSTOMER P/N	NQI-PM150-BT-L-FB-V8
客户 CUSTOMER	倍思	试验数量 CHECK QTY	4PCS
测试标准 TEST STANDARD	企业标准	测试时间 THE TEST OF TIME	2025/06/08 - 2025/06/09

一. 试验条件/方法

在温度为-40±3°C, 条件下放置48小时; 取出样品后常温放置2小时检查判定。

二. 判定标准

试验后, 满足如下要求, 即为合格:

1. FPC外观无变色、起泡、油墨脱落、变形, 胶粘度不变;
2. 电压驻波比(VSWR) 测试合格

三. 试验结果

检验结果描述

1. 样品整体外观良好, FPC外观无变色、起泡、涂层脱落、变形;
2. 测试波形与封样一致。

最终判定 FINAL RESULT	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 PASS		<input type="checkbox"/> 不合格 REJECT
检验员 INSPECTOR	刘敏	审核 CHECKED BY	王文龙

表单编号: WI-QC-036/B01/A0

四. 试验照片

1. 试验前样品	2. 试验照片
	
	

五. 试验涉及设备信息

序号	设备名称	规格型号	校准日期	下次校准时间
1	可程式恒温恒湿箱	LK-150G	2025.1.1	2026.1.1