

承 认 书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客 户 名 称

CUSTOMER NAME:

客 户 料 号

CUSTOMER P/N:

产 品 料 号

PRODUCT P/N: KH-FPC2.4G-1.13IPEX1-60mm-F054

产 品 名 称

PRODUCT NAME: 2400-2500MHz 天线

规格描述: Z1C60F2D162A/2.4GHz 内置 FPC 天线/1.13 灰色

Description: 线 L=60mm+一代 IPEX (天线体:F054/FPC)

版本

REV: A1 版

出厂签章

S I G N	核 准 APPROVED BY	审 核 CHECKED BY	制 作 DRAMN

客户签章

S I G N	品 质 QE	开 发 R&D	工 程 PE

Contents

Item	Description
一、	-----变更履历
二、	-----规格表
三、	-----成品图
四、	-----测试报告
五、	-----产品实物图

一、 版本履历表（Revision History）：

版本号 Reversion	修订页面 Revision page	变更日期 Change date	修订人 Revised by	修订原因及内容 Reason and content for revision	备注 Remarks
A	-	2026.06.29	EVIEN	初版发行	

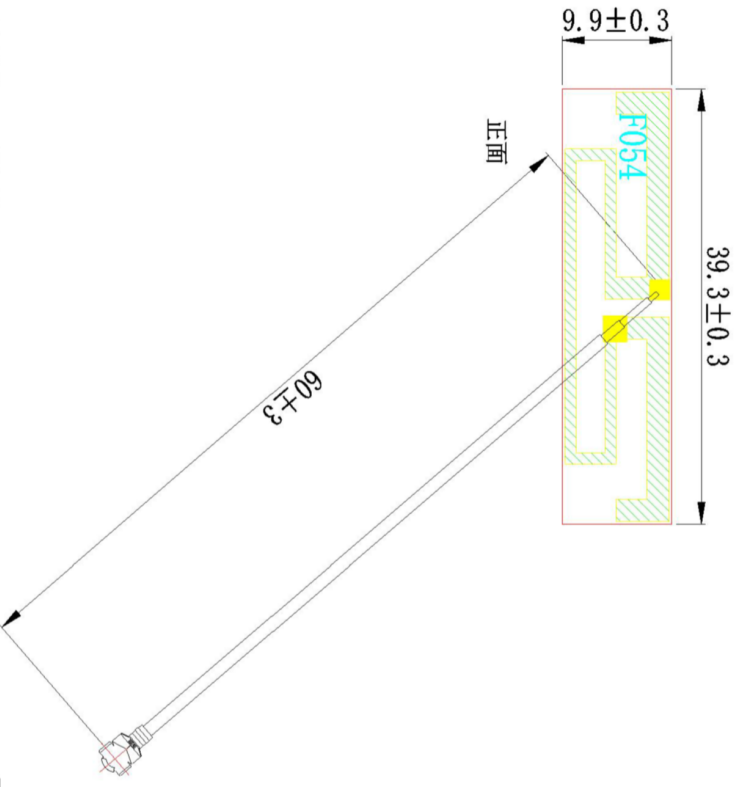
说明：
本规格书原则上有效期为 1 年；
若任一方需要修改时，需经双方协商一致，修改后方可执行；
在本规格书有效期满后，双方均未提出修改要求时，则本规格书有效期顺延 1 年。

二、规格表（Specification Table）：

产品主要技术参数

主要技术指标		Main technical specifications	
频率范围 (MHZ)	2400-2500	Frequency Range (MHZ)	2400-2500
特性阻抗(Ω)	50	Impedance(Ω)	50
增益(dBi)	3±1	Gain(dBi)	3±1
输出电压 驻波比	≤2.0	VSWR	≤2.0
极化方式	线极化	Polarization	Linear
方向性	全向性	Radiation	Omni-directional
物理性能		Physical Properties	
天线材料	FPCB	Antenna cover	FPCB
连接方式	IPEX	Connector Type	IPEX
线材总长	60mm	Total length	60mm
工作温度	-20℃~+70℃	Operating Temp	-20℃~+70℃
保存温度	-20℃~+60℃	Storage Temp	-20℃~+60℃

Kinghelm®



- NOTES:
1. 绿色部分为铜材质部分; 空白为基材; 黄色部分做OSP处理;
 2. 表面不可以有污物、擦伤、黑点、做OSP处理后断裂及脱落等不良现象;
 3. 正面丝印为亮白色字体, 丝印位置及字体大小如图所示;
 4. 标*为重点尺寸, 未标注公差请按标准公差检验。
 5. 符合ROHS2.0, Reach要求。

公差表		核准:	谢雨文		产品名称: 内置FPC天线	
0~10	±0.2	审核:	客户名称:	料号: NI-PR2.4F-1.33PEU-60mm-F054		
10~20	±0.25			客户料号:		
20~40	±0.3			版本		
40~50	±0.35			A0		
50~100	±0.5	制图: 余江波		比例	1:1	
单位:MM		制图:		页面大小	按图缩放	
				页码	1/1	

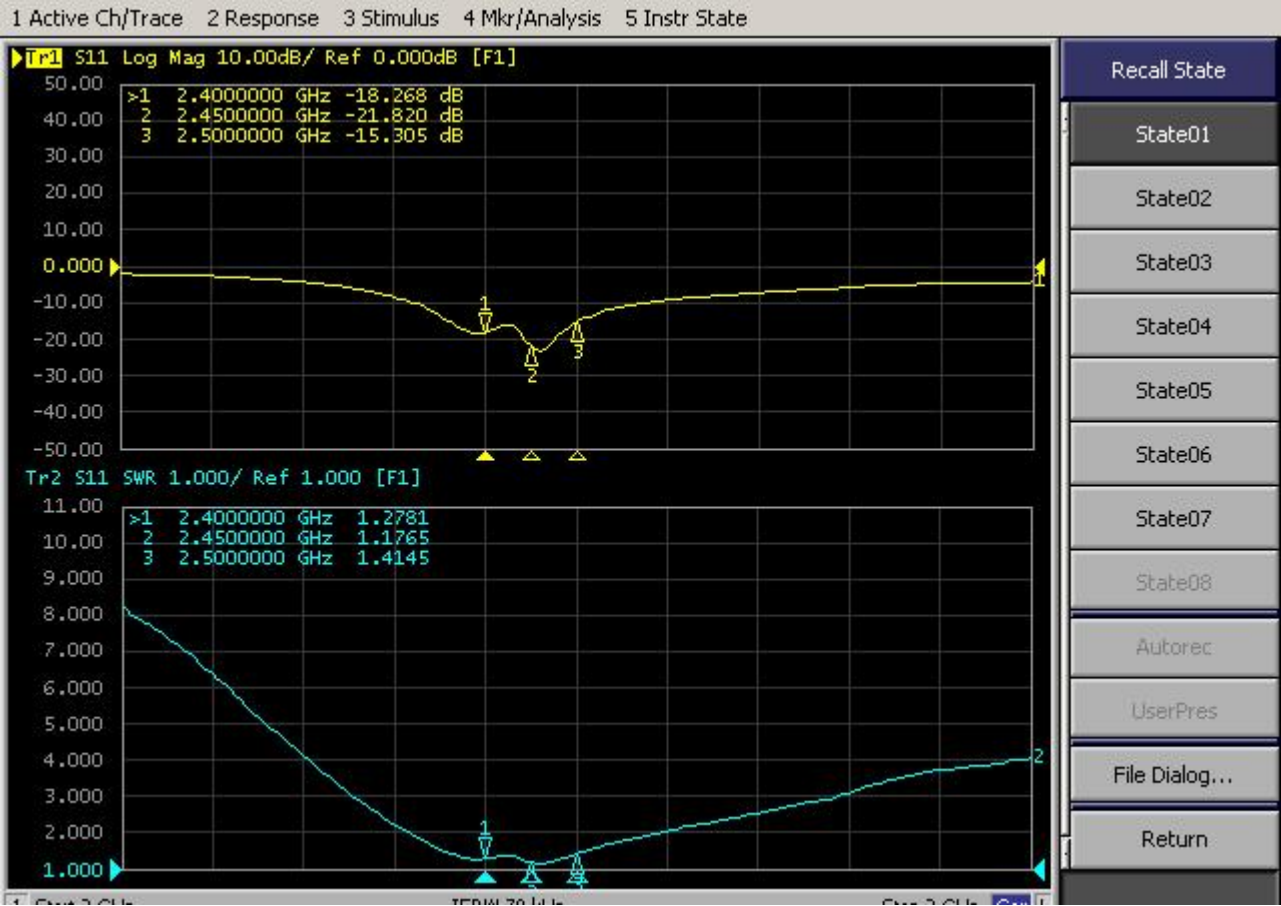
序号	名称	用量	规格描述
3	FPC	1	FPC单面板; 黑色油墨
2	线材	1	1.13灰色同轴线
1	端子	1	一代IPEX端子

深圳市金航标电子有限公司
SHENZHEN KINGHELM ELECTRON CO., LTD.

版本	日期	变更内容
A0	2026-6-29	新发行

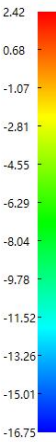
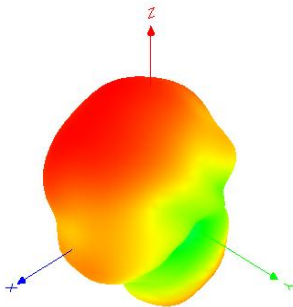
四、测试报告（Test report）：

5.1：网络分析仪测试报告



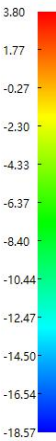
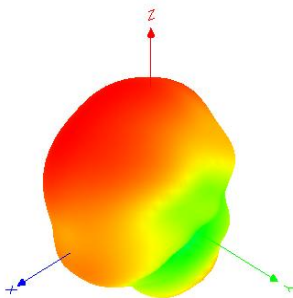
5.2: 暗室 2D、3DRaditation Pattern

Frequency (MHz) :2400



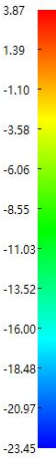
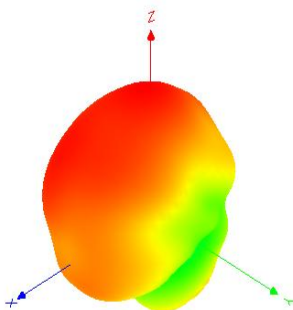
2400MHz

Frequency (MHz) :2450

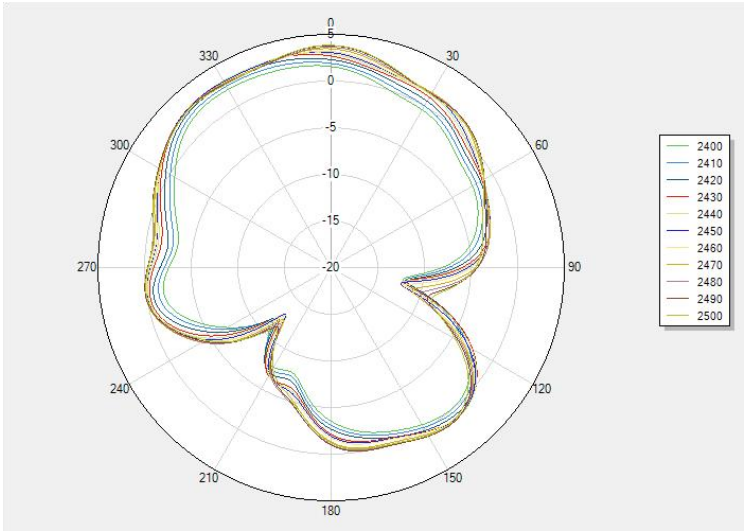


2450MHz

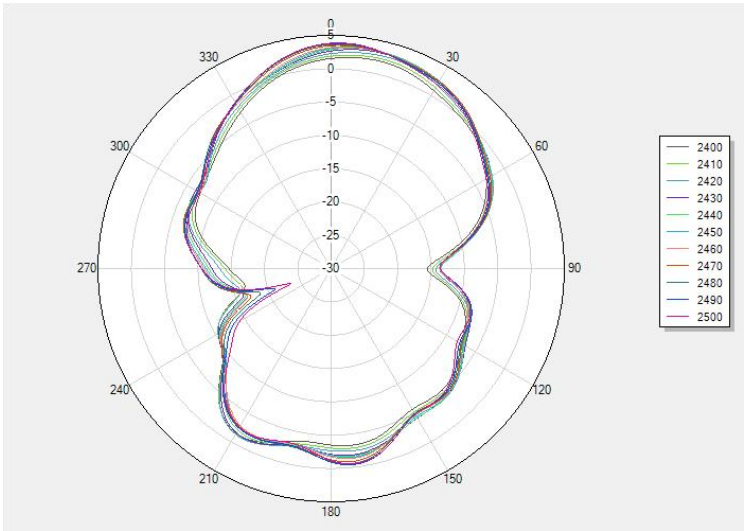
Frequency (MHz) :2500



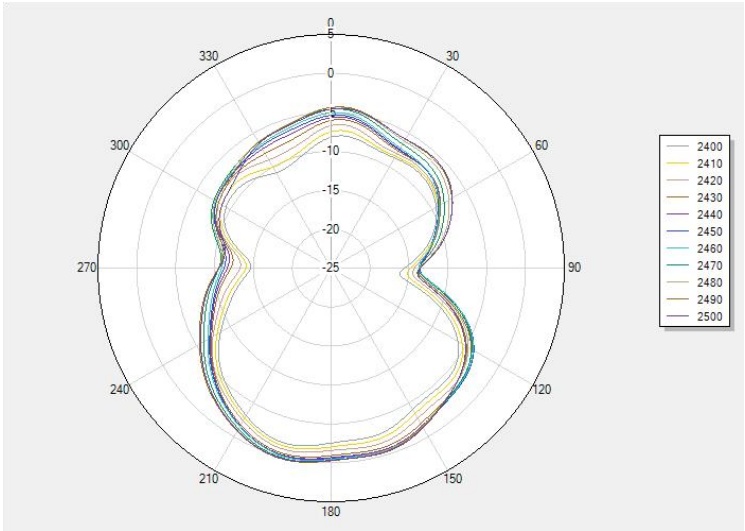
2500MHz



2400-2500MHZ-Phi 0



2400-2500MHz-Phi 90



2400-2500MHz-Theta 90

5.3: 天线增益与效率

ANT		
频率（MHZ）	增益（dBi）	效率（%）
2400	2.43	52.31
2450	3.81	61.38
2500	3.89	63.1

五、产品实物图（Product drawing）

