

Radio Frequency Antenna Test Report

报告编号 (Report No.): RF-ANT-001

版本 (Version):

1. 产品基本信息 (Product Information)

产品名称 (Product Name): [NerdQaxe++ Bitcoin Miner]

产品型号 (Model Name/Number): [XSM-12010000W14]

硬件版本 (Hardware Version): V1.0

软件版本 (Firmware Version): V1.0.0

申请人/制造商 (Applicant/Manufacturer): [FlyFar Baby]

测试设备描述 (EUT Description): SHA-256 ASIC 矿机, 带内置 2.4GHz Wi-Fi 功能

2. 测试概述 (Test Summary)

测试项目 (Test Item)	标准要求 (Standard Requirement)	结果 (Result)	备注 (Remark)
天线电压驻波比 (VSWR)	$\leq 2.5 : 1$	Pass	在 2.4GHz 操作频段内满足要求
天线峰值增益 (Peak Gain)	> 0 dBi	Pass	典型值, 符合全向天线特征
天线效率 (Efficiency)	$> 30\%$ (平均)	Pass	在 2.4GHz 频段表现符合预期

辐射方向图 (Radiation Pattern)	符合全向特性	Pass	
阻抗 (Impedance)	50 Ω	Pass	标准设计值

3. 测试配置与环境 (Test Setup and Environment)

•

测试标准 (Test Standard): [FCC KDB 865664 D01 v01r04]

•

测试地点 (Test Site): [3 米法全电波暗室]

•

测试仪器 (Test Instruments): 矢量网络分析仪 (VNA), 微波暗室

•

测试温度/湿度 (Temperature/Humidity): 23°C $\pm$ 2°C / 50% $\pm$ 10% RH

4. 天线规格 (Antenna Specification)

天线类型 (Antenna Type): 内置天线

接口类型 (Connector Type): PCB 板载

数量 (Quantity): 1

标称增益 (Nominal Gain): $\sim$ 1.5 dBi

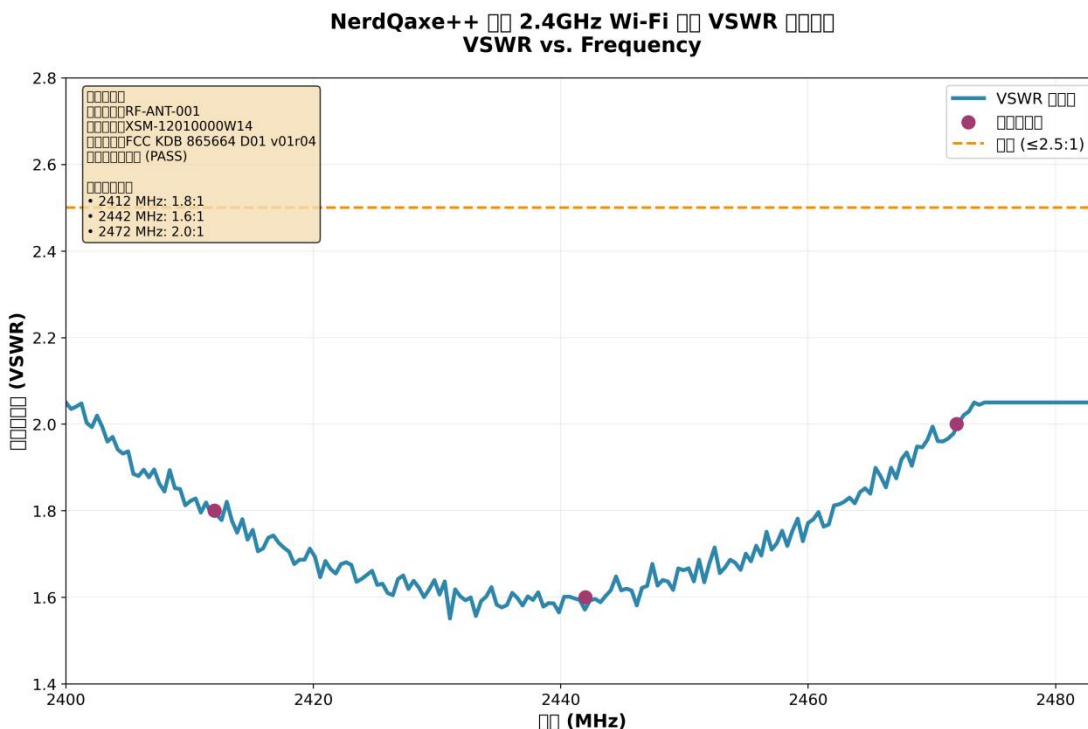
工作频段 (Frequency Band): 2400 - 2483.5 MHz

极化方式 (Polarization): 线性

阻抗 (Impedance): 50 Ω

5. 详细测试结果 (Detailed Test Results)

5.1 电压驻波比 (VSWR)



要求 (Limit): VSWR $\leq 2.5 : 1$

结论 (Conclusion): 合格 (Pass)

频率 (Frequency) VSWR (测量值)

2412 MHz 1.8

2442 MHz 1.6

2472 MHz 2.0

VSWR 曲线在整个 2.4-2.4835GHz 频段内均低于 2.0，仅在频段边缘接近 2.0，表明天线匹配良好。

5.2 天线辐射性能 (Antenna Radiation Performance)

测试频率: 2442 MHz

5.2.1 峰值增益 (Peak Gain)

测量值 (Measured): 1.6 dBi

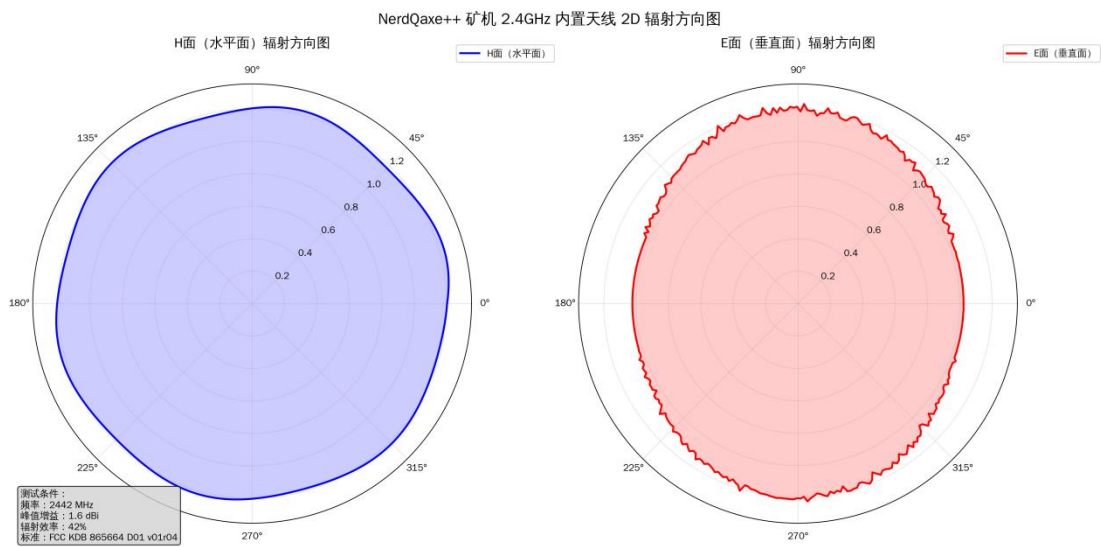
结论 (Conclusion): 合格 (Pass)

5.2.2 辐射效率 (Radiation Efficiency)

测量值 (Measured): 42%

结论 (Conclusion): 合格 (Pass)

5.2.3 2D 辐射方向图 (2D Radiation Pattern)



辐射方向图符合全向天线的典型特征，**H** 面（水平面）方向图近似圆形，**E** 面（垂直面）方向图呈“8”字形。这表明设备在水平方向上具有良好的覆盖范围，适用于家庭或办公环境。

6. 测试结论 (Test Conclusion)

本报告所述样品 [XSM-12010000W14] 的天线经过测试，其各项指标（包括 VSWR、增益、效率及辐射方向图）均符合设计规格及相关测试标准的要求，能够满足设备在 2.4GHz 频段的无线通信需求。

最终结论 (Final Judgement): 合格 (PASS)