



QM40MX 单波段定向天线 产品规格书

V0.1 (预发布)

版权声明

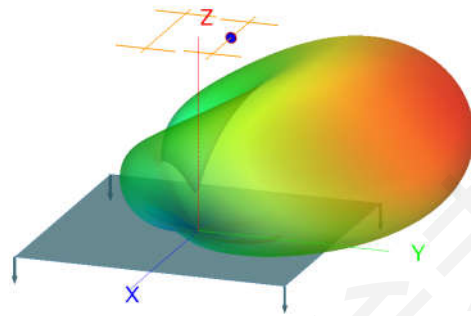
BG9QM 拥有本规格书的版权。未经 BG9QM 事先书面同意，不得以任何形式或方式复制本规范的任何部分。

免责声明

本规格书所载为初步规格，可能随时更改，恕不另行通知。BG9QM 对此处包含的任何错误不承担任何责任。

产品简介

- 6.7 米主梁紧凑型设计
- 高效率的容性加载
- 全波段电压驻波比 ≤ 1.5
- 低噪声——拥有 12dB 接收指向性因子
- 带内增益平坦
- 潮湿天气不敏感



该天线专为旨在全球范围内通联的 DX'er 或竞赛者而设计。

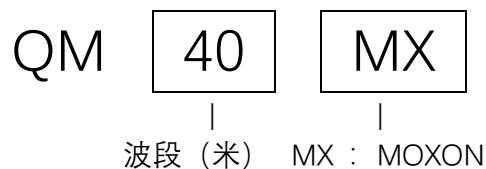
QM40MX 为短主梁紧凑型 40 米波段指向性天线，采用高效率的容性加载设计缩短了最大振子长度且仍然可以保持良好的增益指标。

40 米波段的 CW 部分实现了该天线的最强性能；频率可用性一直延伸到频段上部 SSB 部分而不会出现明显的性能下降——完全覆盖整个 40 米业余波段。**这是相比传统 40 米 2 单元八木最大的优势所在。**

得益于稳定的回波损耗曲线，QM40MX 对潮湿天气不敏感。

QM40MX 的原型在 NEC4 引擎中开发而成，后续在大型商业全波电磁仿真环境中多次严格地后期验算，充分考虑了多种影响因素；克服了常见的基于 NEC2、MININEC 开源引擎的发行版软件（如 MMANA-GAL、EZNEC Pro/2）对特定结构的计算精度问题。

型号说明



性能指标

40 米波段	
频率范围 (MHz)	7~7.2
电压驻波比 (VSWR)	≤ 1.5
阻抗 (Ω)	50 Ω
额定功率 (W)	1500W (标配巴伦) / 5000W (选配增强型巴伦)
注 ¹ 增益 (dBi)	11.1
注 ² 峰值前后比 F/B (dB)	42
注 ³ 峰值最差前后比 F/R (dB)	15.5
注 ⁴ 接收方向性因子 RDF (dB)	12

注 1: 离地高度 20 米处的增益, 按 ARRL 平均土壤参数 (相对介电常数 13, 电导率 0.005 毫西门子)。

注 2: 离地高度 20 米, 增益最优仰角下的**峰值**前后比 (正前方增益 / 正后方增益)。

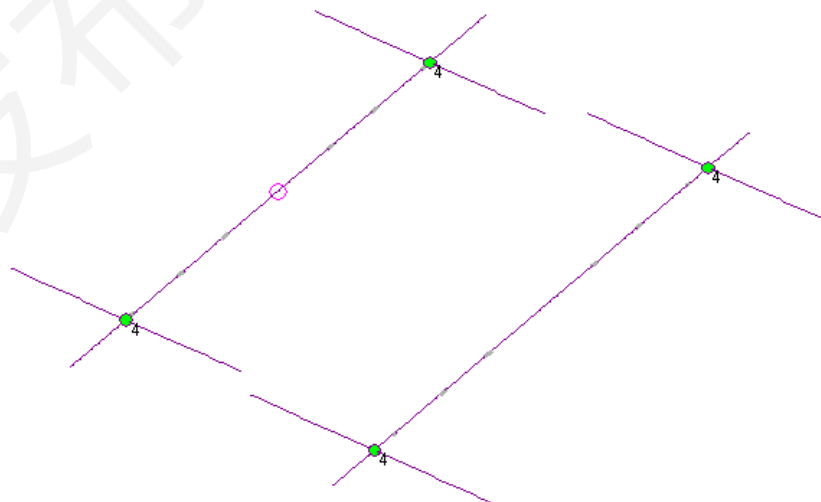
注 3: 离地高度 20 米, 增益最优仰角下的**峰值最差**前后比 (正前方增益 / 后方 180°半球空间内最大后瓣)。

注 4: 接收指向性因子 (Receiving Directivity Factor) 是一个用来表征天线**指向性**与**对周围噪声敏感程度**的指标, 它将整个三维半球空间内的远场数据都考虑在内; 数字越大越好。

外形与结构

主梁长度: 6.7 米
最长振子: 14.5 米
重 量: $\approx$ 待定 千克

振子单元数: 2 单元
旋转半径: 8.6 米

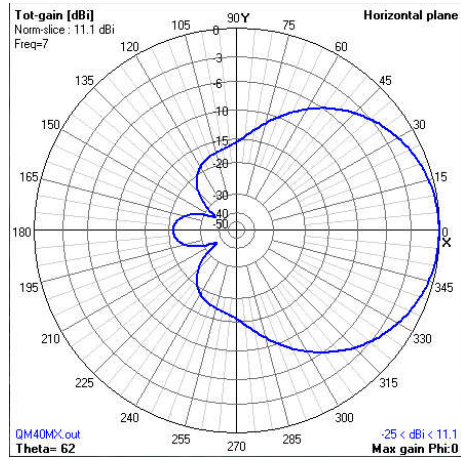


(非严格比例)

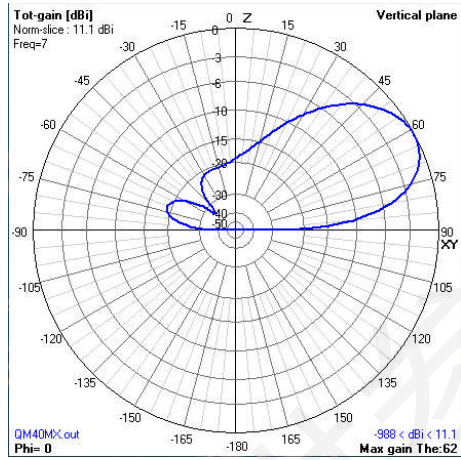
外形示意图

典型远场辐射方向图

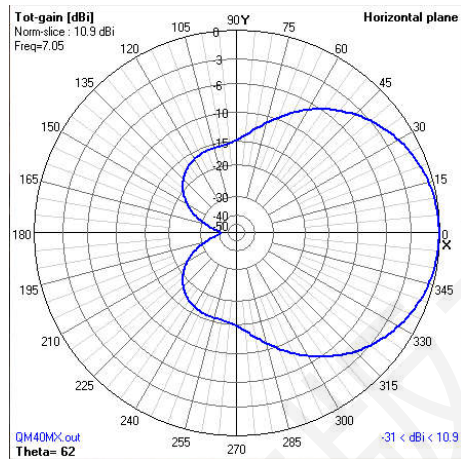
(本页数据均为 20 米架设高度下的参考值)



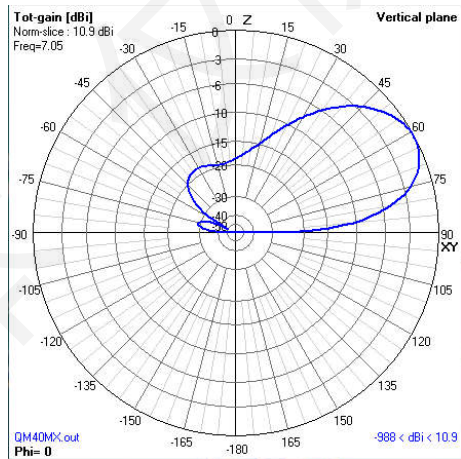
↑ 7.000MHz 方向图 (水平面)



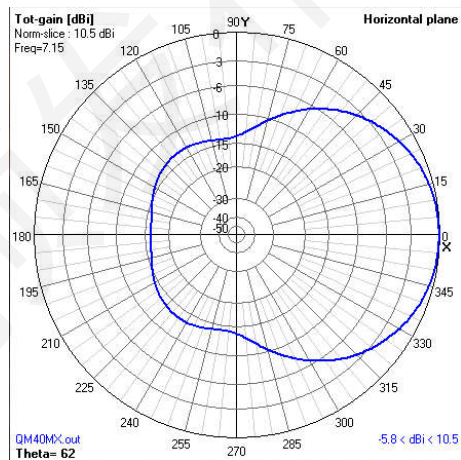
↑ 7.000MHz 方向图 (垂直面)



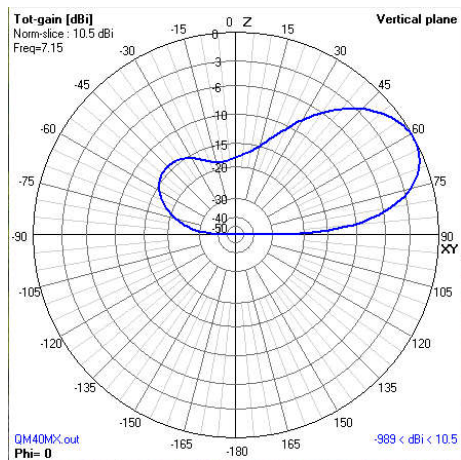
↑ 7.050MHz 方向图 (水平面)



↑ 7.050MHz 方向图 (垂直面)

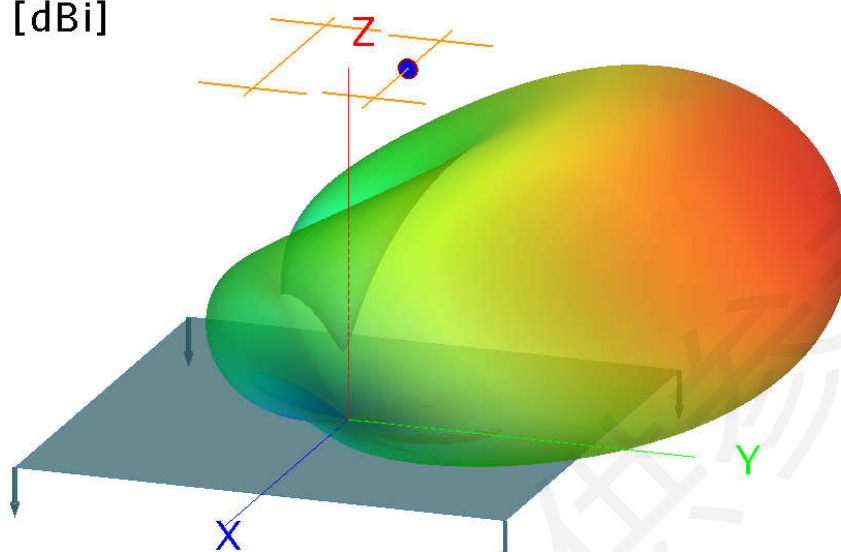
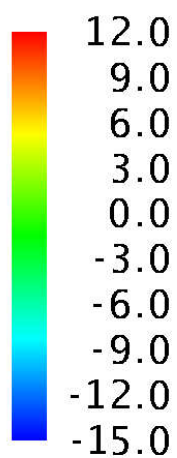


↑ 7.150MHz 方向图 (水平面)



↑ 7.150MHz 方向图 (垂直面)

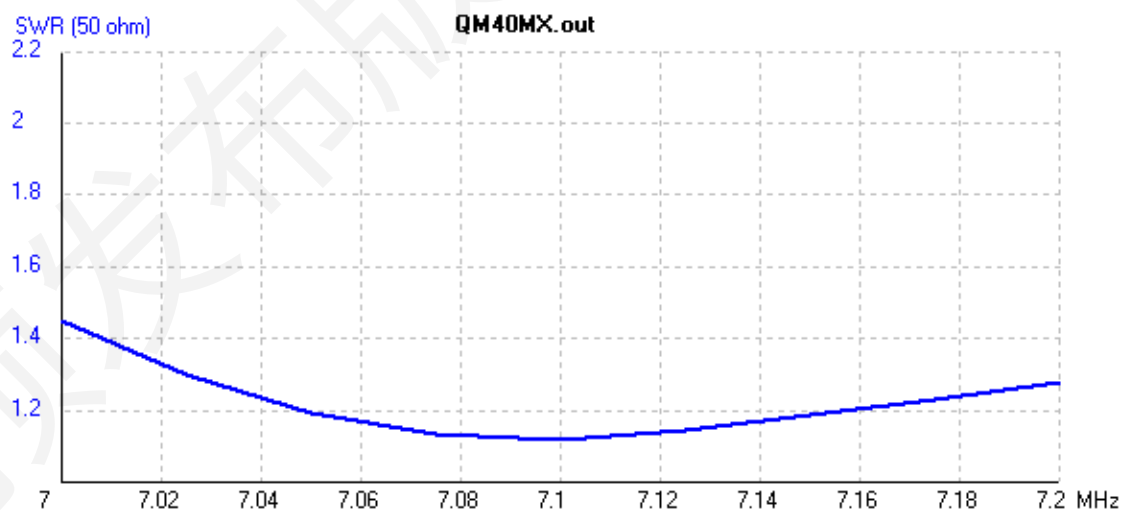
Total Gain [dBi]



↑ 7.050MHz 三维远场方向图 (全波 EM 仿真)

电压驻波比

(本页数据均为 20 米架设高度下的参考值)



备忘录

Diagram area for the product specification, showing a large rectangular frame with a blue border. A diagonal watermark reading "预发布版本" (Pre-release version) and "仅供参考" (For reference only) is visible across the frame.