



QM10BL4 单波段定向天线  
产品规格书

V0.1 (预发布)

## 版权声明

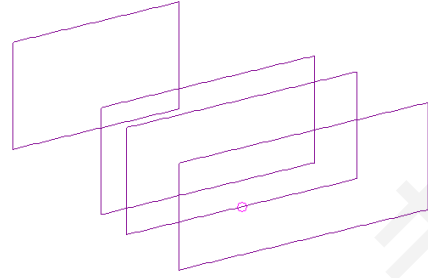
BG9QM 拥有本规格书的版权。未经 BG9QM 事先书面同意，不得以任何形式或方式复制本规范的任何部分。

## 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

- 双主梁双倍坚固
- 窄带高增益
- 超高前后比
- 低噪声——拥有 15.4dB 接收指向性因子
- 环境不敏感



该天线专为旨在全球范围内通联的 DX'er 或竞赛者而设计。

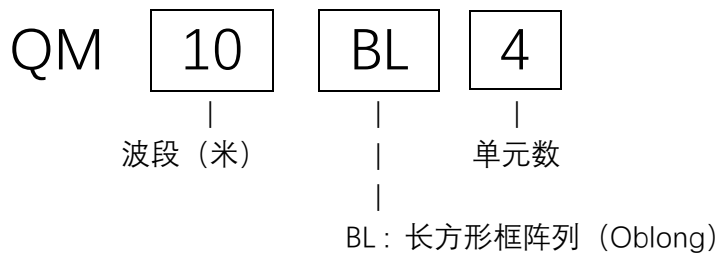
QM10BL4 为 4 单元长方形框阵列天线 (Oblong Beam)，经过长时间的开发与测试，我们完全可以相信，这组精心排列的具有特定长宽比例的长方形振子单元可以在有限的主梁长度上获得更进一步的增益指标——**这是一种明显不同于传统等间距方框阵列 (Quad Beam) 的设计。**

在世界各地，长方形框阵列天线的使用者数量逐年增加，他们在无线电频率上令人印象深刻的信号强度印证了此类设计的可靠性。为了适应日益复杂的城市电磁环境，我们在开发过程中重点优化了 QM10BL4 的前后比指标，使之获得了**令人愉悦的辐射方向图**。

QM10BL4 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。

由于 QM10BL4 是一款面向 DX 与竞赛需求的天线，可用带宽不包括 10 米波段上部的 FM 信道部分。如您有对 10 米波段 FM 部分频率的需求，请向我们咨询个性化解决方案。

## 型号说明



## 性能指标

| 10 米波段                          |         |
|---------------------------------|---------|
| 频率范围 (MHz)                      | 28~28.7 |
| 电压驻波比 (VSWR)                    | ≤1.8    |
| 阻抗 (Ω)                          | 50Ω     |
| 额定功率 (W)                        | 1500W   |
| 注 <sup>1</sup> 增益 (dBi)         | 14.8    |
| 注 <sup>2</sup> 峰值前后比 F/B (dB)   | 35      |
| 注 <sup>3</sup> 峰值最差前后比 F/R (dB) | 32.5    |
| 注 <sup>4</sup> 接收方向性因子 RDF (dB) | 15.4    |

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)。

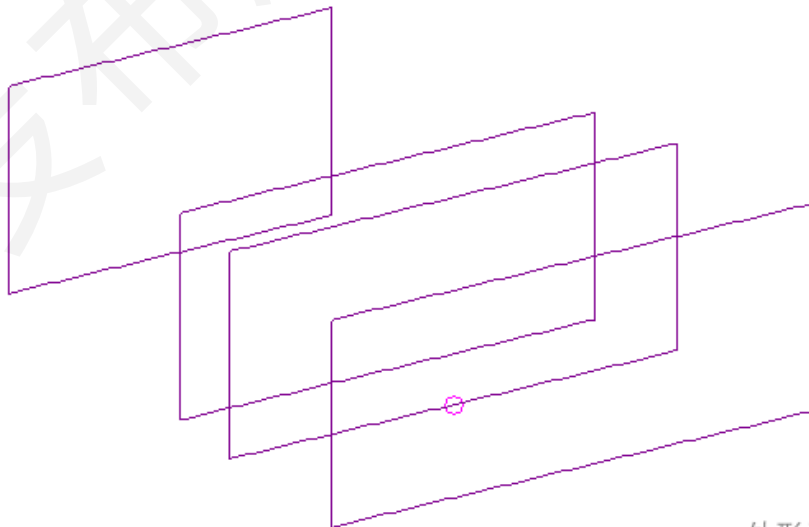
注 3: 离地高度 20 米, 增益最优仰角下的**峰值最差**前后比 (正前方增益 / 后方 180°半球空间内最大后瓣)。

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: 5.2 米  
 最长振子: 4.2 米  
 重量: ≈ 待定千克

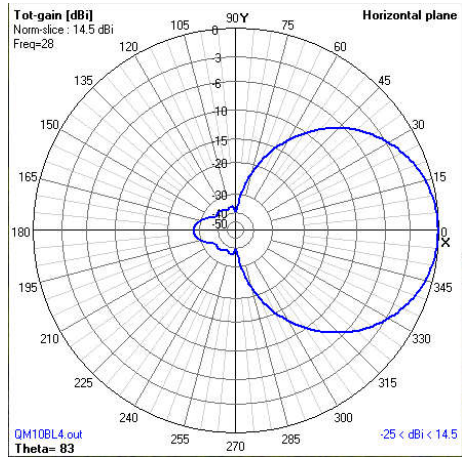
振子单元数: 4 单元  
 旋转半径: 3.3 米



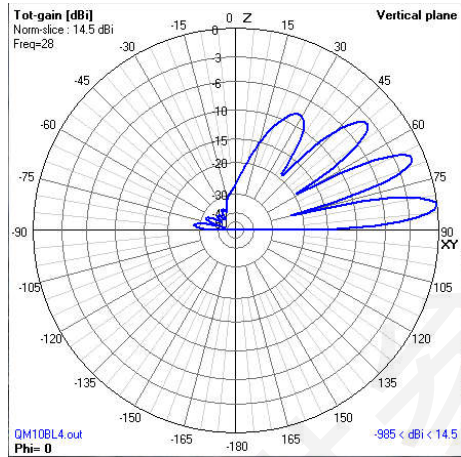
外形示意图

## 典型远场辐射方向图

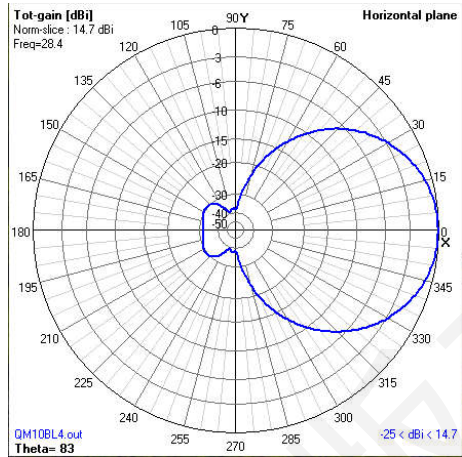
(本页数据均为 20 米架设高度下的参考值)



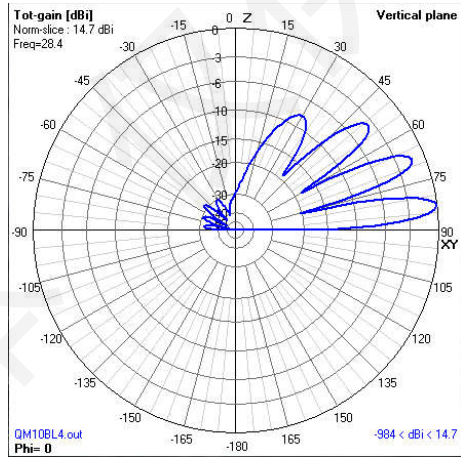
↑ 28.000MHz 方向图 (水平面)



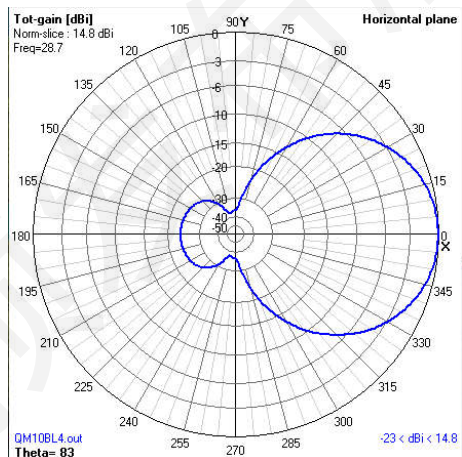
↑ 28.000MHz 方向图 (垂直面)



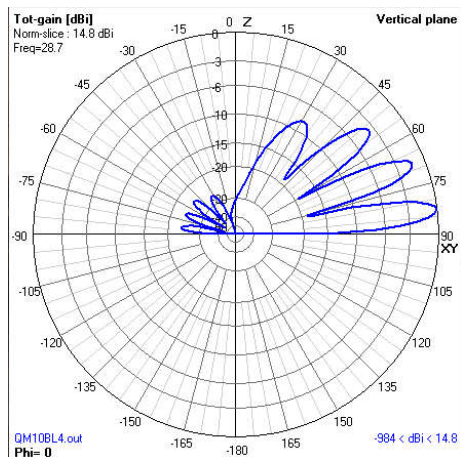
↑ 28.400MHz 方向图 (水平面)



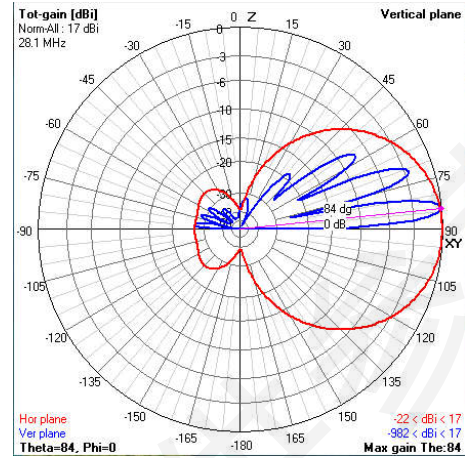
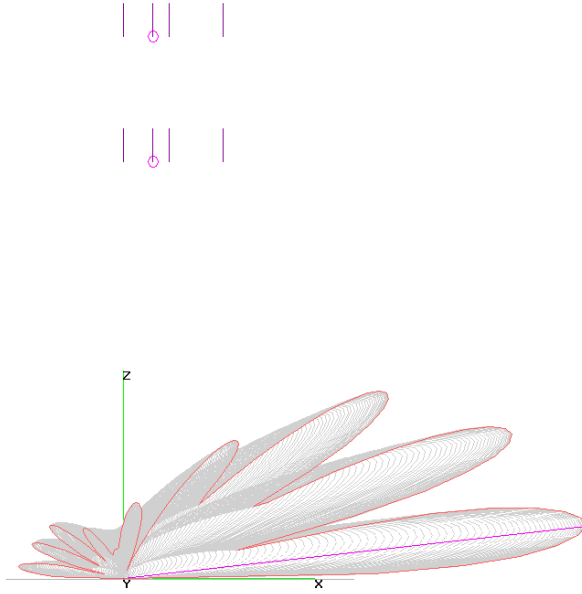
↑ 28.400MHz 方向图 (垂直面)



↑ 28.700MHz 方向图 (水平面)



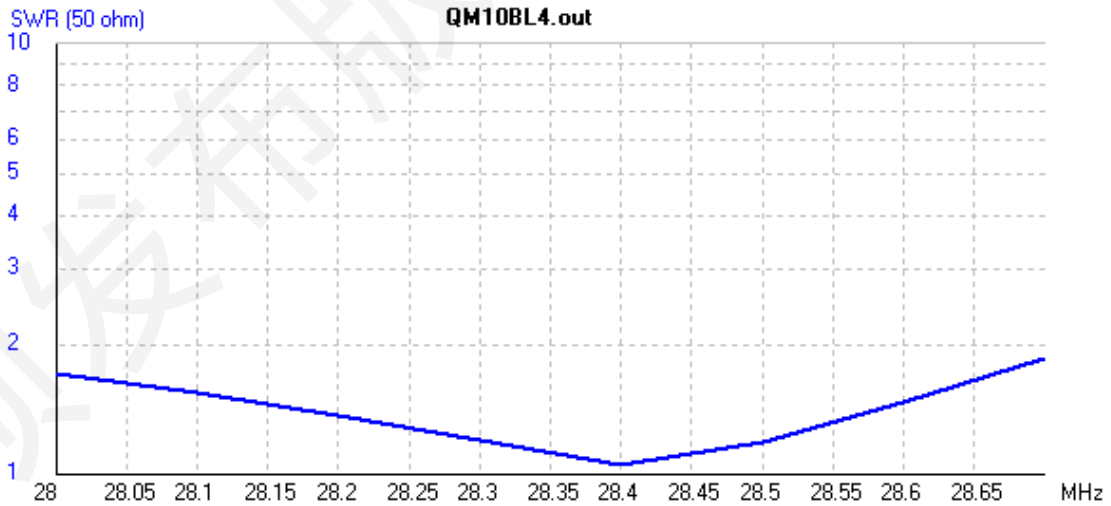
↑ 28.700MHz 方向图 (垂直面)



↑ 2x QM10BL4 垂直堆叠 (0.6λ间距, 20 米架设高度)  
可获得 17dBi 增益、16°低发射仰角

## 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

