

# WavePoint 2.4 GHz 宽带模块

FreeWave 全部产品的一部分  
无线 M2M 物联网通信解决方案

## 解决方案重点

WavePoint 2.4 GHz 宽带模块，  
使用免申请的无线电频谱  
2.4GHz 的 ISM 频段

超过 100 Mbps 的低延迟带宽聚合  
语音，视频和最后一公里通讯  
提供工业级 M2M/SCADA 网络  
连接

自组织，自愈合网络，MESH 网络  
和实现冗余链路

WPA2 与高安全性无线链路与  
128位 AES

实现远程 802.11 b / g / n 的 Wi-Fi 服务  
提高现场人员的连通性和  
提高生产力

无线软件升级和管理

可提供专业网络设计服务  
路径的分析，以及现场支持

FreeWave 提供客户支持  
服务和一年保修

FreeWave 技术的 WavePoint™2.4 GHz™宽带模块是全部方案的一部分，工业级的无线物联网（M2M）通信平台，提供安全，高速的有线和无线通信

WavePoint 网络实现安全的，综合 SCADA 和无线 M2M 网络数据传输，增加视频监控，远程 Wi-Fi 接入和 VoIP 应用。这使得 WavePoint 非常适合于范围广泛的在农业上的应用公用事业，政府，工业，监控，企业，公众安全和军事领域。

## 快速，灵活和安全

2.4 GHz 宽带模块可提供高速，非常安全，可靠和灵活到远程站点通信，以及业界标准的安全性和灵活的链路路由选择。它工作在 2.4GHz 的 ISM 频段与信道高达 40 MHz 宽。

2.4 GHz 的宽带模块是一个选项模块，WavePoint10E 基本单元，其中 4 个无线模块的选择之一。该模块可以被配置在 1，2 或 3 的天线的 SISO 或 MIMO（高达 3x3）的模式，或与多个无线电用于连续中继模式的网络延伸，或多载波高速访问连接。它使用 Wi-Fi 修订版本（802.11B / G / N）与便携式设备兼容。最终现场人员的设备可连接到 WavePoint 网络资源。

自适应链路管理监控干扰源的 RF 环境和设备，它自动调整数据速率和调制，以为了保持可靠的，可扩展的通信，优化链路性能适应变化的环境。空中无线电链路使用固有的 WPA / WPA2，TKIP 使用 128 位 AES，WPA2 企业级和 802.11i

当 2.4 GHz 的宽带模块可以使用 40 MHz 的信道进行操作并在短距离内，无干扰环境中，数据传输速率高达 405 Mbps 的有效带宽（或 195 Mbps 的 20 MHz 信道）。在比较典型的环境，具有 20 MHz 的信道在较长的范围内，连接速度将通常是在 50~100 Mbps 路径研究分析是必不可少的，对于任何给定的无线链路必须经过严格的链路计算。

2.4 GHz 无线电模块是可编程的，以符合频率法规在 30 多个国家，使之成为一个真正的全球性的无线电模块。



## WavePoint 2.4 GHz 的宽带模块: 无线电规格

兼容性	数据传输速率 (最大)	发射功率* (dBm, 最大)	接收器灵敏度 (dBm, 典型的)
DSSS 高达 11 Mbps	1 & 2 Mbps	29	≥ -95 dBm
	5.5 & 11 Mbps	29	≥ -88 dBm
OFDM (每20 MHz信道) 65 Mbps 到 216 Mbps	MCS 0/8/16	28	≥ -89 dBm
	MCS 1/9/17	27	
	MCS 2/10/18	27	
	MCS 3/11/19	27	
	MCS 4/12/20	27	
	MCS 5/13/21	26	
	MCS 6/14/22	25	≥ -72 dBm
	MCS 7/15/23	23	

\*的发送功率误差水平为±1/-2dB

## WavePoint 2.4 GHz 的宽带模块: 技术规格

### 模块规范

网络配置	PTP, PTMP, 固定点MESH, 移动MESH
频率范围	2.41 to 2.47 GHz (ITU ISM频段)
调制	OFDM: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM DSSS/CCK 自适应速率调制
信道尺寸	20/40 MHz
无线安全	WPA, WPA2, WPA2-Enterprise, AES-128, 802.11i
天线端口	Supports SISO and MIMO up to 3x3

### 环境 / 规格

工作温度	-30°C to +65°C
湿度	高达 95%,非冷凝
符合	RoHS, WEEE, DFS
无线认证	FCC Part 15.247, IC RSS-210
保修期	1年

美国: [www.freewave.com](http://www.freewave.com)

中国: [www.airmarsensor.com](http://www.airmarsensor.com)

青岛艾尔玛电子科技有限公司

[sales@airmarsensor.com](mailto:sales@airmarsensor.com)

TEL: 0532-88066697



产品规格如有变更, 恕不另行通知。

©2014 FreeWave科技公司保留所有权利。

LDS0005WP Rev A