



## XBee 无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh
- 2.4GHz 和 900MHz 可选
- 通讯距离从 40 米到 24 公里



# 无线数字解决方案模块选型指南



WHEN  
**RELIABILITY**  
MATTERS™

# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里



**Xbee**产品线是一系列模块化的产品使无线技术的部署更加方便和高性价比. 通用的**Xbee**封装内提供多种协议和不同无线射频通讯特点,使客户享有按照他们需求充分选择最好技术的灵活性,无需在多个供应商中选择.无论你需要**ZigBee**或快速的多点解决方案,**2.4 GHz**或长距离**900 MHz**—我们的**Xbee**都可以满足你的特殊需要.



# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里



	规格*				网络特点		
	工作频率	功率输出	最大通讯距离	无线射频传输速率	协议	多点	网状网
XBee-PRO 868	868 MHz	500 mW	80 km**	24 Kbps	Proprietary	✓	
<b>XBee ZB</b>	2.4 GHz	2 mW	90 m	250 Kbps	ZigBee		✓
XBee-PRO ZB	2.4 GHz	50 mW*	1.6 km	250 Kbps	ZigBee		✓
<b>XBee 802.15.4</b>	2.4 GHz	1 mW	90 m	250 Kbps	802.15 .4	✓	
XBee-PRO 802.15.4	2.4 GHz	63 mW*	1.6 km	250 Kbps	802.15 .4	✓	

# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里



## 规格\*

## 网络特点

	规格*				网络特点		
	工作频率	功率输出	最大通讯距离	无线射频传输速率	协议	多点	网状网
<b>XBee-PRO XSC</b>	900 MHz	100 mW	24 km**	9.6 Kbps	Proprietary	✓	
XBee-PRO 900	900 MHz	50 mW	10 km**	156 Kbps	Proprietary	✓	
<b>XBee-PRO DigiMesh 900</b>	900 MHz	50 mW	10 km**	156 Kbps	DigiMesh		✓
XBee DigiMesh 2.4	2.4 GHz	1 mW	90 m	250 Kbps	DigiMesh		✓
<b>XBee-PRO DigiMesh 2.4</b>	2.4 GHz	63 mW*	1.6 km	250 Kbps	DigiMesh		✓

# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里



	工作频率	功率输出	最大通讯距离	无线射频传输速率	协议	多点	网状网
XBee-PRO 868	868 MHz	500 mW	80 km**	24 Kbps	Proprietary	✓	
<b>XBee ZB</b>	2.4 GHz	2 mW	90 m	250 Kbps	ZigBee		✓
XBee-PRO ZB	2.4 GHz	50 mW*	1.6 km	250 Kbps	ZigBee		✓
<b>XBee 802.15.4</b>	2.4 GHz	1 mW	90 m	250 Kbps	802.15.4	✓	
XBee-PRO 802.15.4	2.4 GHz	63 mW*	1.6 km	250 Kbps	802.15.4	✓	
<b>XBee-PRO XSC</b>	900 MHz	100 mW	24 km**	9.6 Kbps	Proprietary	✓	
XBee-PRO 900	900 MHz	50 mW	10 km**	156 Kbps	Proprietary	✓	
<b>XBee-PRO DigiMesh 900</b>	900 MHz	50 mW	10 km**	156 Kbps	DigiMesh		✓
XBee DigiMesh 2.4	2.4 GHz	1 mW	90 m	250 Kbps	DigiMesh		✓
<b>XBee-PRO DigiMesh 2.4</b>	2.4 GHz	63 mW*	1.6 km	250 Kbps	DigiMesh		✓

## Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® & XBee-PRO® DigiMesh™ 2.4 无线射频模块



- DigiMesh网络协议，支持对等网状网技术
- 支持路由器休眠模式
- 简化部署和网络规模不断扩展的拓扑
- 支持大型高节点密度网络
- 128位AES 加密
- 2.4 GHz ISM 工作频段
- 最大1 英里 (1.6公里)无线射频可视距

## Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® & XBee-PRO® DigiMesh™ 2.4 无线射频模块



- ISM 2.4 GHz工作频段
- XBee: 1 mW (+0 dBm) 功率输出
- XBee-PRO: 63 mW (+18 dBm) 功率输出
- RPSMA连接器, U.FL连接器或鞭状天线
- 工业级宽温 (-40° C — +85° C)
- 支持高级网状网网络和低功耗模式
- FCC, IC, ETSI 和 C-Tick认证

## Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® & XBee-PRO® DigiMesh™ 2.4 无线射频模块



性能: **XBee**

功率输出: 1 mW (+0 dBm)

户内/城市通讯距离: 最大 100 英尺 (30 米)

户外/无线射频可视通讯距离: 最大 300 英尺 (90 米)

无线射频通讯速率: 250 Kbps

串口通讯速率: 最大 115.2 Kbps

工作频段: 2.4 GHz

接收灵敏度: -92 dBm

# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® & XBee-PRO® DigiMesh™ 2.4 无线射频模块



### 性能: XBee-PRO

功率输出:

\*北美: 63 mW (+18 dBm)

\*国际: 10 mW (+10 dBm)

户内/城市通讯距离:

\*北美: 300 英尺 (90 米)

\*国际: 200 英尺 (60 米)

户外/无线射频可视通讯距离:

\*北美: 最大 1 英里 (1.6公里)

\*国际: 最大 2500 英尺 (750 米)

无线射频通讯速率: 250 Kbps

串口通讯速率: 最大 115.2 Kbps

工作频段: 2.4 GHz

接收灵敏度: -100 dBm (所有产品型号)

# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® & XBee-PRO® DigiMesh™ 2.4 无线射频模块



### 网络

扩频类型: DSSS (直序扩频)

网络拓扑: 网状网、点对点和点对多点

错误处理: Retries & acknowledgements

过滤选择: 个人区域网ID, 通道和64位地址

通道容量:

\*XBee: 16通道

\*XBee-PRO: 12通道

寻址能力: 每通道 65,000 个网络地址

## Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® 和 XBee-PRO® ZB ZigBee® PRO无线射频模块



- 低成本低功耗的网状网网络
- 与其它厂商符合 ZigBee PRO协议的

产品实现互操作性\*

- 支持大型高节点密度的网状网网络
- 128位 AES加密
- 工作频段灵活
- 通过漫游进行固件升级 (远程改变固件)



# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® 和 XBee-PRO® ZB ZigBee® PRO无线射频模块



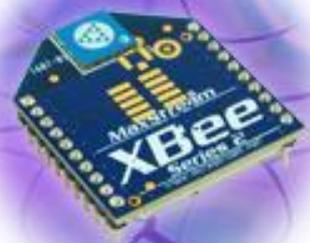
ISM 2.4 GHz工作频率  
2 mW (+3 dBm) 功率输出(最大可达120m距离)  
U.FL或RPSMA无线射频传感器, 表贴天线或鞭状天线  
工业级宽温 (-40° C — 85° C)  
已经通过美国、加拿大、澳大利亚和欧盟的认证  
支持先进的网状网网络和低功耗模式

# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® 和 XBee-PRO® ZB ZigBee® PRO无线射频模块



性能: XBee

功率输出:

\*2mW (+3 dBm) boost mode

\*1.25 mW (+1 dBm) normal mode

户内/城市距离: 最大133英尺(40米)

户外/无线射频可视距离: 最大400英尺(120米)

无线射频通讯速率: 250 Kbps

串口通讯速率: 最大1 Mbps, 软件选择

工作频段: 2.4 GHz

接收灵敏度:

\*-96 dBm boost mode

\*-95 dBm normal mode



# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® 和 XBee-PRO® ZB ZigBee® PRO无线射频模块



性能: **XBee-PRO**

功率输出:

\*50 mW (+17 dBm) 北美版本

\*10 mW (+10 dBm) 国际版本

户内/城市距离: 最大400英尺 (120米)

户外/无线射频可视距离: 最大1 英里 (1.6公里)

无线射频通讯速率: 250 Kbps

串口通讯速率: 最大1 Mbps, 软件选择

工作频段: 2.4 GHz

接收灵敏度: -102 dBm (all variants)

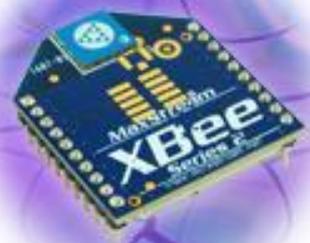


# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® 和 XBee-PRO® ZB ZigBee® PRO无线射频模块



### 网络

扩频类型: DSSS (直序扩频)

网络拓扑: 网状网, 点对点 and 点对多点

错误处理: Retries & acknowledgements

过滤选择: 个人区域网ID, 通道和 64位地址

通道容量:

\*XBee: 16 通道

\*XBee-PRO: 13 通道

寻址能力: 每通道65,000个网络地址

# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## **XBee-PRO® DigiMesh™ 900 网状网无线射频模**



- DigiMesh网络协议，支持对等网状网技术
- 支持路由器休眠模式
- 支持大型高节点密度网络
- 128位AES 加密
- 900 MHz
- 使用高增益天线，最大可达6英里(10公里)无线射频可视通讯距离

# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee-PRO® DigiMesh™ 900 网状网无线射频模



- ISM 900 MHz 工作主频
- 50 mW (+17 dBm)功率输出
- 可选RPSMA连接器, U.FL 连接器或鞭状天线
- 工业级宽温(-40° C - +85° C)
- 先进的网状网网络, 支持低功耗模式
- 已经在美国和加拿大获准使用

# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee-PRO® DigiMesh™ 900 网状网无线射频模



### 性能:

功率输出: 50 mW (+17 dBm)

户内/城市距离: 最大450英尺(140米)

户外/无线射频可视距离: 最大1.8 英里(3公里), 使用高增益天线最大 6 英里(10公里)

无线射频通讯速率: 156 Kbps

串口通讯速率: 最大230 Kbps, 软件选择

工作频段: 900 MHz

接收灵敏度: -100 dBm

## Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee-PRO® DigiMesh™ 900 网状网无线射频模



网络:

扩频类型: FHSS (跳频扩频)

网络拓扑: 对等网状网, 点对点 and 点对多点

错误处理: Retries & acknowledgements

过滤选择: 个人区域网ID, 通道和64位地址

通道容量: 8 个跳频模式工作在12个通道上

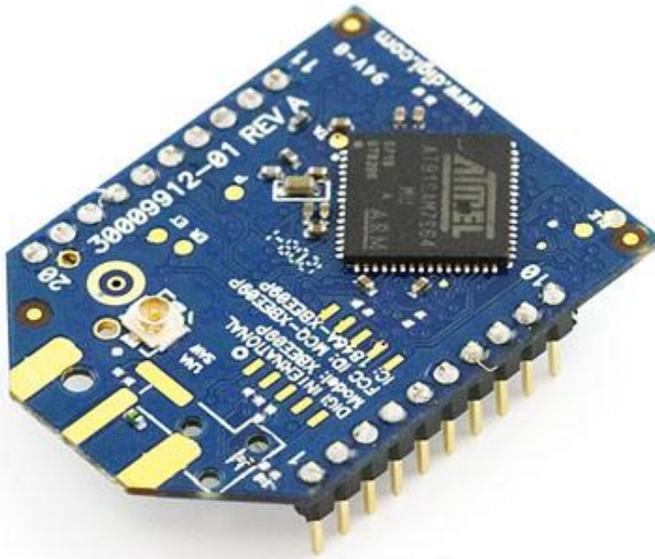
寻址方式: 个人区域网ID, 通道和64位地址

## Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee-PRO® 868 OEM无线射频模块



- 868 MHz 欧洲使用的短距离设备 (SRD) G3 频段
- 软件选择发送功率
- 40 km 可视距离, 带全向天线
- 80 km 可视距离, 带高增益天线 (减少发送功率)
- 简单的对等/点对多点拓扑
- 128位AES加密

# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee-PRO™ 802.15.4 OEM 无线射频模块



ISM 2.4 GHz工作频率

60 mW (18 dBm), 100 mW EIRP功率输出(最大可达1英里距离)

RPSMA 连接器, U.FL. 无线射频连接器, 可选贴片天线 或鞭状天线

工业级宽温(-40° C— 85° C)

美国、加拿大、澳大利亚和欧洲认证

支持高级网络和低功耗模式



## Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

### XBee-PRO™ 802.15.4 OEM 无线射频模块



#### 性能

发送功率: 60 mW (18 dBm), 100 mW EIRP\*

户内/城市距离: 最大300英尺(100米)

户外/可视距离: 最大1英里(1600米)

无线数据通讯速率: 250 Kbps

接口数据通讯速率: 最大可达115.2 Kbps

工作频率: 2.4 GHz

接收灵敏度: -100 dBm



# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee-PRO™ 802.15.4 OEM 无线射频模块



### 网络

扩频类型: DSSS (直序扩频)

网络拓扑: 对等通讯, 点对点, 点对多点

错误处理: 回退算法

过滤选择: 个人区域网ID、通道和地址

通道容量: 12 直序扩频通道(软件选择)

寻址能力: 每通道65,000个网络地址

加密: 128位AES



# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® 和XBee-PRO® ZNet 2.5 网状网无线射频模块



ISM 2.4 GHz工作频率

2 mW (+3 dBm) 功率输出(最大可达120m距离)

U.FL或RPSMA无线射频传感器, 表贴天线或鞭状天线

工业级宽温 (-40° C — 85° C)

已经通过美国、加拿大、澳大利亚和欧盟的认证

支持先进的网状网网络和低功耗模式

**XBee & XBee-PRO ZB硬件注意事项:** XBee 和XBee-PRO ZB与XBee 和XBee-PRO ZNet 2.5硬件相同。因此, 模块通过更换不同的固件 就可以从一个平台转换为另一个平台。

# Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® 和XBee-PRO® ZNet 2.5 网状网无线射频模块



### 性能

功率输出:

2mW (+3 dBm) 爆发模式

1.25 mW (+1 dBm) 正常模式

户内/城市距离: 最大133英尺(40米)

户外/可视距离: 最大400英尺(120米)

无线数据通讯速率: 250 Kbps

接口数据通讯速率: 最大可达1 Mbps, 软件选择

工作频率: 2.4 GHz

接收灵敏度:

-98 dBm 爆发模式

-97 dBm 正常模式

## Xbee无线射频模块

世界上最灵活的无线平台

- ZigBee, 802.15.4, DigiMesh和专属通讯协议
- 2.4GHz和900MHz可选
- 通讯距离从40米到24公里

## XBee® 和XBee-PRO® ZNet 2.5 网状网无线射频模块



### 网络

扩频类型: DSSS (直序扩频)

网络拓扑: 网状网, 点对点& 点对多点

错误处理: 回退算法

过滤选择: 个人区域网ID、通道和64位地址

通道容量: 16通道

寻址能力: 每通道65,000个网络地址