

## 900MHz&400MHz 多频段无线调制解调器

对设计灵活性和价格体积敏感的应用项目，客户可以选择我们的 P400 平台系列产品。它提供在软件上可选择的 ISM 900MHz 和许可的 400MHz 模式，这款多频段，丰富功能集成在一起并有着卓越性能的产品以极高的性价比将带给您前所未有的用户体验。

400 MHz 许可频段

900 MHz ISM 频段

高达 2W 的发射功率

宽温工作

双串口工作

优异的灵敏度

仅重 5 克!



## P400 产品特征

- 最高速率高达 345kbps (@ 900MHz)
- 软件上切换 400 MHz & 900 MHz 频段
- 四级电路滤波提供极佳的噪声和干扰抑制
- 点对点，点对多点网络拓扑结构，存储转发功能
- 工业级工作温度 (-55°C to +85°C)
- 高达 2W 的发射功率(可自主调节)
- 在休眠和嗅探模式下有着极低的功耗 (待开发)
- 32 位 CRC 校验, 可选择的前向纠错模式，重传机制
- 单独的诊断端口---方便远端诊断及在线网络管理
- 极小的封装 (26.5 x 33 x 3.5mm | 1.3 x 1.05 x 0.13")
- 兼容于主流的 GPS 信号接收器
- 与 Microhard n920 F 兼容

## 整机展示



# Pico 系列

# 产品参数

扩频方式 / 调制方法	跳频扩频, GMSK, 2GFSK, 4GFSK, QPSK		410 to 480 MHz 频段 (许可频段)				
前向纠错	Hamming, BCH, Golay, Reed-Solomon, Viterbi		速率(kbps)	发射功率	灵敏度 (dBm)	占用带宽 (kHz)	认证
错误检测	32 bits of CRC, ARQ		3.6	2W	-118	6.25	FCC / IC / CE
加密方式	选配(见 -AES 选项)		4.8	2W	-117	12.5	FCC / IC / CE
传输距离	60 英里 (100 km)		9.6	2W	-115	12.5	FCC / IC / CE
串行接口	3.3V CMOS RS232/485 (可选)		19.2	2W	-114	25	IC / CE
串口波特率	300 bps- 230 kbps		410 to 480 MHz 频段(跳频)				
操作模式	点对点, 点对多点网络拓扑结构, 存储转发中继, Peer to Peer		56	2W**	-113	60	无*
数据接口	信号指示灯, Tx/Rx 指示灯, 复位键, Config 按钮, 唤醒引线, 4X 数字输入输出, 1 路模拟输入, 1 路模拟输出		115.2	2W**	-109	150	无*
远程诊断	电池电压, 温度, 信号强度, 数据包统计		172.8	2W**	-108	180	无*
带外抑制	相邻信道 @ 400 MHz: 60 dB 交替信道 @ 400 MHz: 70 dB 相邻信道 @ 900 MHz: 57 dB 交替信道 @ 900 MHz: 65 dB		230.4	2W**	-106	230	无*
内核供电	OEM 模块 整机	1W 发射功率的时候至少需要 3.3VDC 2W 发射功率的时候至少需要 3.6VDC 9-30 VDC	276.4	2W**	-105	230	无*
功耗 (3.3V)		休眠: < 1mA (待开发) 空闲: 20mA 接收: 45mA to 98mA 发射峰值: 2A	345	2W**	-103	400	无*
接头:		天线接口: UFL 数据接口: 80 Pin 贴片插座 天线接口: RP-SMA 母头	19.2	2W**	-115	25	无*
使用环境	-55°C - +85°C 湿度 5-95%, 无凝结		56	2W**	-110	60	无*
重量	OEM 模块 整机	约 5 克 约 120 克	115.2	2W**	-109	150	无*
尺寸		约 1.05" x 1.3" x .13" (26.5mm x 33mm x 3.5mm)	172.8	2W**	-108	180	无*
认证	FCC 条款 15.247 IC RSS210 FCC 条款 15.90 IC RSS119 CE (正在申请) 符合 RoHS		230.4	2W**	-106	230	无*
			276.4	2W**	-105	230	无*
			345	2W**	-103	400	无*
			902 to 928 MHz 频段 (跳频)				
			19.2	1W	-116	25	FCC / IC
			56	1W	-113	60	FCC / IC
			115.2	1W	-109	150	FCC / IC
			172.8	1W	-108	180	FCC / IC
			230.4	1W	-106	230	FCC / IC
			276.4	1W	-105	230	FCC / IC
			345	1W	-103	400	FCC / IC
			Order Options				
			P400	标准版 (1W 900MHz & 2W 400MHz 许可频段).*			
			-AES	128 位 AES 加密.**			
			-C2S	2W 900MHz, 2W 400MHz 跳频, 2W 400MHz 免许可 & 128-bit AES.**			
			-C1S	1W 900MHz, 1W 400MHz 跳频, 2W 400MHz 免许可 & 128-bit AES.**			
			-ENC	整机			
			* 标准版包含 2W 的 400MHz 的许可频段和 1W 的 900MHz 跳频, 没有带 AES 加密				
			产品使用应遵守当地无线电管理相关规定, 特殊定制的产品可能需要受美国 and 加拿大出口管制.				
			**AES 加密和 2W 跳频产品需要申请出口许可				

Microhard Systems Inc. 版权所有 如有更改, 恕不另行通知

Microhard Systems Inc.  
150 Country Hills Landing N.W.  
Calgary, AB, Canada T3K 5P3

Email: [info@microhardcorp.com](mailto:info@microhardcorp.com)  
Tel: (403) 248-0028  
Fax: (403) 248-2762

