

## 极小体积的 2.4 GHz 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 P2400.它工作在 2.4GHz 频段上，集丰富功能于一身将以其卓越的性能和极高的性价比带给您前所未有的用户体验！

低成本

2.4 GHz ISM 频段

高达 1W 的发射功率

宽温工作

双串口工作

优异的灵敏度

强劲的抗干扰抗噪音性能

仅重 5 克!



1.3" X 1.05" X 0.13"

## P2400 产品特征

- 支持 19.2 kbps 到 345 kbps 的空中链路速率
- 超外差式的电路结构
- 四级电路滤波提供极佳的噪声和干扰抑制
- 抑制比 > 65 dBc
- 点对点，点对多点网络拓扑结构, 存储转发中继
- 工业级工作温度 (-55°C 至+85°C)
- 高达 1W 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---方便远端诊断以及在线网络管理
- 极小体积的封装 (26.5 x 33 x 3.5mm | 1.3 x 1.05 x 0.15")
- 与 Microhard n2420BF 兼容

## 整机展示



## Pico 系列

## 产品参数表

|           |  |                                                                                                                                |  |  |  |  |
|-----------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 工作频率      |  | 2.400 至 2.4835 GHz                                                                                                             |  |  |  |  |
| 扩频方式      |  | 跳频扩频, DTS                                                                                                                      |  |  |  |  |
| 前向纠错      |  | Hamming, BCH, Golay, Reed-Solomon, Viterbi                                                                                     |  |  |  |  |
| 错误检测      |  | 32 bits of CRC, ARQ                                                                                                            |  |  |  |  |
| 加密方式      |  | 选配 (see –AES 选项)                                                                                                               |  |  |  |  |
| 传输距离      |  | 30 英里 (50 公里)                                                                                                                  |  |  |  |  |
| 串行口接口     |  | 3.3V CMOS<br>RS232/485 (可选)                                                                                                    |  |  |  |  |
| 串口波特率     |  | 300 bps 至 230 kbps                                                                                                             |  |  |  |  |
| 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                                                                                          |  |  |  |  |
| 数据接口      |  | RSSI LEDs, Tx/Rx LEDs, Reset, Config, Wake-up, RSmode, 4 Digital Inputs/Outputs, 1 Analog Input, 1 Analog Output               |  |  |  |  |
| 远程诊断      |  | 电池电压, 温度, 信号强度, 数据包统计                                                                                                          |  |  |  |  |
| 带外抑制      |  | 相邻信道 @ 2400 MHz: 57 dB<br>交替信道 @ 2400 MHz: 65 dB                                                                               |  |  |  |  |
| 内核供电      |  | OEM 模块<br>整机                                                                                                                   |  |  |  |  |
| 功耗 (3.3V) |  | 休眠: < 1mA (Future)<br>空闲: 20mA<br>接收: 45mA to 98mA<br>发射峰值: 2A                                                                 |  |  |  |  |
| 接头:       |  | 模<br>块                                                                                                                         |  |  |  |  |
| 使用环境      |  | -55°C - +85°C<br>湿度 5-95%, 无凝结                                                                                                 |  |  |  |  |
| 重量        |  | OEM 模块<br>约 5 grams<br>约 120 grams                                                                                             |  |  |  |  |
| 尺寸        |  | OEM Enclosed<br>Approx. 1.05" x 1.3" x .13"<br>(26.5mm x 33mm x 3.5mm)<br>Approx. 1.80" x 2.60" x 1.0"<br>(46mm x 66mm x 25mm) |  |  |  |  |
| 认证        |  | FCC (Pending)<br>IC (Pending)<br>CE (Pending)<br>RoHS Compliant                                                                |  |  |  |  |

| 性能指标      |       |           |            |           |
|-----------|-------|-----------|------------|-----------|
| 速率 (kbps) | 发射功率  | 灵敏度 (dBm) | 占用带宽 (KHz) | 认证        |
| 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      | 280        | FCC / IC  |
| 345       | 1W    | -103      | 400        | FCC / IC  |
| 19.2      | 100mW | -115      | 25         | FCC/IC/CE |
| 56        | 100mW | -110      | 60         | FCC/IC/CE |
| 115.2     | 100mW | -109      | 150        | FCC/IC/CE |
| 172.8     | 100mW | -108      | 180        | FCC/IC/CE |
| 230.4     | 100mW | -106      | 230        | FCC/IC/CE |
| 276.4     | 100mW | -105      | 280        | FCC/IC/CE |
| 345       | 100mW | -103      | 400        | FCC/IC/CE |

| 采购选项           |                |
|----------------|----------------|
| P2400          | 标配版 .          |
| -AES           | 128-位 AES 加密** |
| -ENC           | 整机             |
| **AES 加密需要出口许可 |                |

## 联系方式

Microhard 版权所有

若有更改, 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


[www.microhardcorp.com](http://www.microhardcorp.com)