

# PTR4000PA

## 2.4GHz 加强功率型无线嵌入式模块 高速率 1Mbps、125 频道、+20dBm

### 一、产品特性

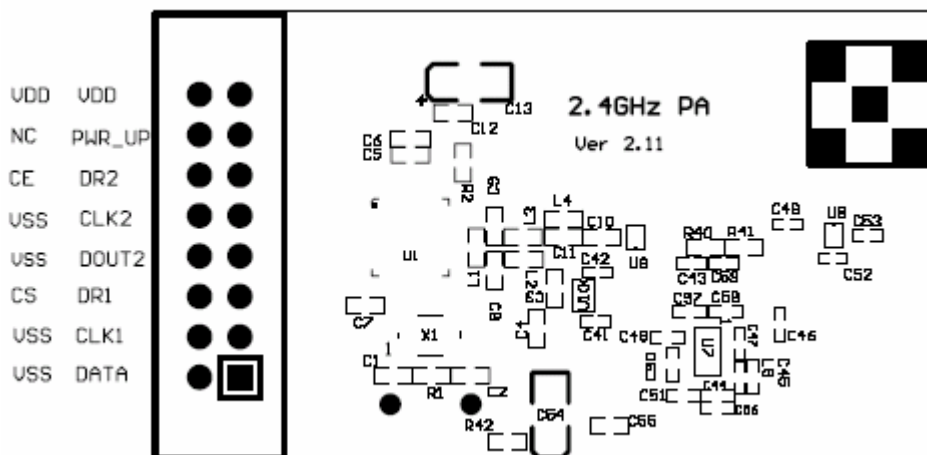
- ☞ 2.4Ghz 全球开放 ISM 频段，最大发射功率+20dBm
- ☞ 最高工作速率 1Mbps，高效 **GMSK** 调制，抗干扰能力强，特别适合工业控制场合
- ☞ 125 频道，满足多点通信和跳频通信需要
- ☞ 内置硬件 CRC 检错和点对多点通信地址控制
- ☞ 低功耗 2.7~3.6V 工作
- ☞ 模块可软件设地址，只有收到本机地址时才会输出数据（提供中断指示），可直接各种单片机使用，软件编程非常方便
- ☞ 标准 DIP 间距接口，便于嵌入式应用
- ☞ PTR4000PA-Quick-DEV 快速开发系统，含开发板、源代码、原理图等详细资料，即开即用，上手快，缩短您的开发时间

**应用领域:** 遥控、遥测、无线抄表、门禁系统、小区传呼、工业数据采集系统、无线标签、身份识别、非接触RF智能卡、小型无线数据终端、安全防火系统、无线遥控系统、生物信号采集、水文气象监控、机器人控制、信息家电、无线 232、无线 422/485 数据通信等。

### 二、基本电气特性

参数	数值
工作频率	2400MHz~2524MHz
调制方式	GMSK
稳频方式	PLL
最大发射功率@50Ω	+20dBm
接收灵敏度@0.1%BER 250Kbit/s	-90dBm
最高通信速率	1000Kbit/s
工作电压	2.7~3.6V
发射电流（峰值）	约 80mA @+20dBm
接收电流（峰值）	约 20mA

### 三、引脚说明（顶视图）



管脚		功能	方向	备注
Pin1	DATA	通道 1 数据输入/输出脚, 接单片机 I/O	I/O	
Pin2	GND	电源地		
Pin3	CLK1	通道 1 时钟	I	
Pin4	GND	电源地	I	
Pin5	DR1	通道 1 中断输出	O	
Pin6	CS	工作模式选择, 选择芯片为配置模式还是发射/接收模式	I	
Pin7	DOUT2	通道 2 数据输入/输出脚, 接单片机 I/O	O	
Pin8	GND	电源地		
Pin9	CLK2	通道 2 时钟	O	
Pin10	GND	电源地		
Pin11	DR2	通道 2 中断输出	O	
Pin12	CE	使能, 使芯片进入工作模式	I	
Pin13	PWR	Power down 模式	I	
Pin14	GND	电源地		
Pin15	VDD	VCC, 正电源 2.7~3.6V 输入	I	
Pin16	VDD	VCC, 正电源 2.7~3.6V 输入	I	

#### 四、硬件接口:

管脚与 PTR4000 完全一致, 可直接替换使用, 注意至少需要 200mA 的供电能力, 以保证动态性能。  
PTR4000PA 采用外接天线方式, 接头规格为 SMA.

#### 五、软件编程:

与 PTR4000 完全一致, 无需修改 PTR4000 软件

#### 六、距离:

开阔地约 300-400 米\*  
室内约 50-100 米\*

\*通信距离与周围环境等因素有关, 距离仅供参考

#### 绝对极限参数

##### 工作电压

VDD.....-0.3V to +3.6V

VSS.....0V

##### 输入电压

V<sub>I</sub> ..... -0.3V to VDD+0.3V

##### 输出电压

V<sub>O</sub> ..... -0.3V to VDD+0.3V

##### 总功耗

P<sub>D</sub> (T<sub>A</sub>=+85°C) .....200mw

##### 温度

工作温度 ..... -40°C to +85°C

存储温度 ..... -40°C to +125°C

**注意: 强行超过一项或多项极限值使用将导致器件永久性损坏。**

**小心: 静电敏感器件。操作时遵守防护规则。**

