



深圳市芯科达科技有限公司

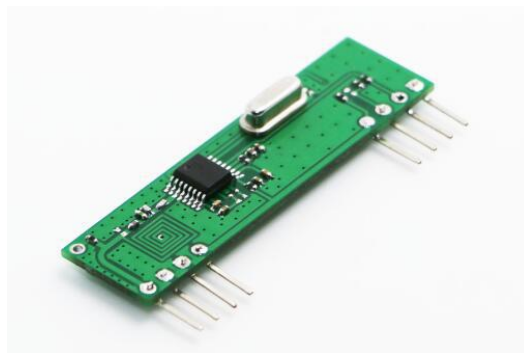
DVER 1.0

## DL-RXP17 高灵敏度 ASK 无线接收模块

DL-RXP17 基于高性能 ASK 无线超外差射频接收芯片设计，是一款完整、体积小、低功耗的无线接收模块。该模块采用超高性价比 ISM 频段接收芯片设计，主要应用范围 250-500MHz 频段。模块具有行业内同类芯片方案所不具备的超强抗干扰能力。外围省去传统的 10.7M 的中频滤波器，提高模块量产一致性。模块将芯片的使能脚引出，可作为休眠/唤醒的控制端口，从而将模块设置为低功耗状态下工作，为电池供电系统的低功耗应用

### 应用：

- 无线传感器
- 家庭自动化
- 自动化数据采集
- 工业遥控、遥测
- 数据监测传输
- 家电控制
- 安防、报警控制



提供便捷，使用极为简便。

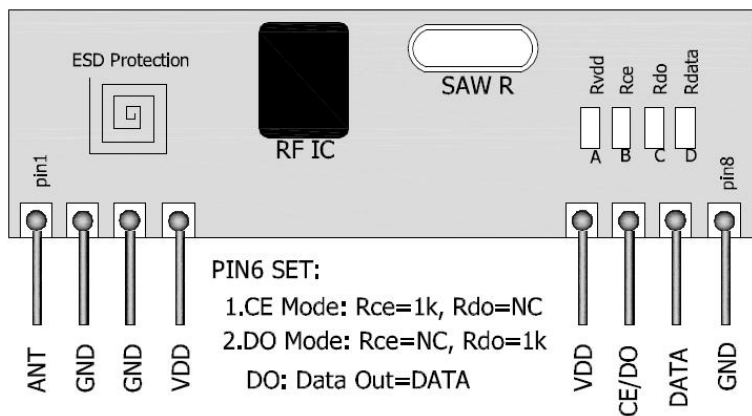
本公司推出该款模块力求解决客户开发产品过程中无线射频部分的成本压力。接口采用标准 8PIN 方式，方便生产及应用，可接插在主板上，天线输出可通过排针也可直接焊上。

### 特点：

- 空旷 300 米传输距离（1.2kbps）
- 工作频率 433.92M（范围内可定制）
- 超宽工作电压范围 2.4V-5.5V
- 低频率漂移基于 SAW 的谐振器
- 1.2-1.8MHz 中频带宽，干扰抑制强
- 休眠状态下  $\leq 1\mu A$  的待机电流
- 外围 SMD 原件，提高产能和一致性



## 引脚定义



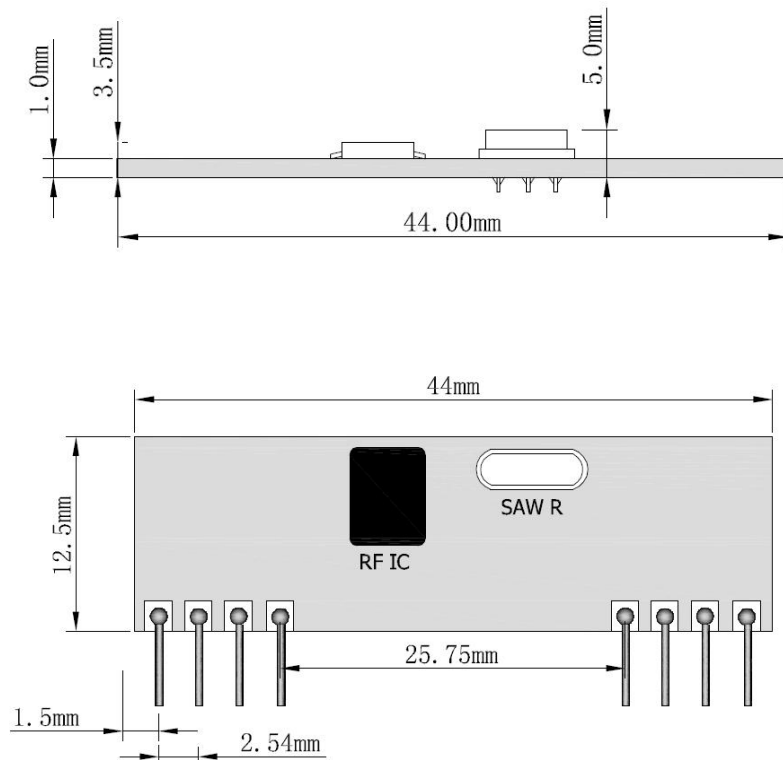
DL-RXP17 模块共有 8 个 PIN 脚，具体定义如下表：

DL-RXP17 引脚定义			
引脚	定义	功能说明	备注
1	ANT	天线输入端口，建议连接单芯铜线	>0.8mm ϕ
2-3	GND	接地，与系统共地	
4-5	VDD	工作电源 2.4V-5.5V	
6	CE/DO	高电平使能/ Rdo=1k 电阻为数据输出	DO=DATA
7	DATA	数据输出，与解码芯片或 MCU 连接	
8	GND	接地，与系统共地	与强电系统隔离

表一 DL-RXP17 引脚定义表



## 产品尺寸



图一 产品尺寸

## DL-RXP17 技术指标

射频特性（温度 25℃，VCC 5.0V，F=433.92MHz 测试条件下测试）

序号	特性	指标参数范围			单位
		最小值	标准	最大值	
1	电源电压	2.4	5.0	5.5	V
2	工作电流 CE=" High"	4.2	4.7	5.2	mA
3	待机电流 CE=" Low"	—	—	1.0	uA
4	应用频率范围	250	433	500	MHz
5	天线信号输入峰值	—		-25	dBm



## DL-RXP17

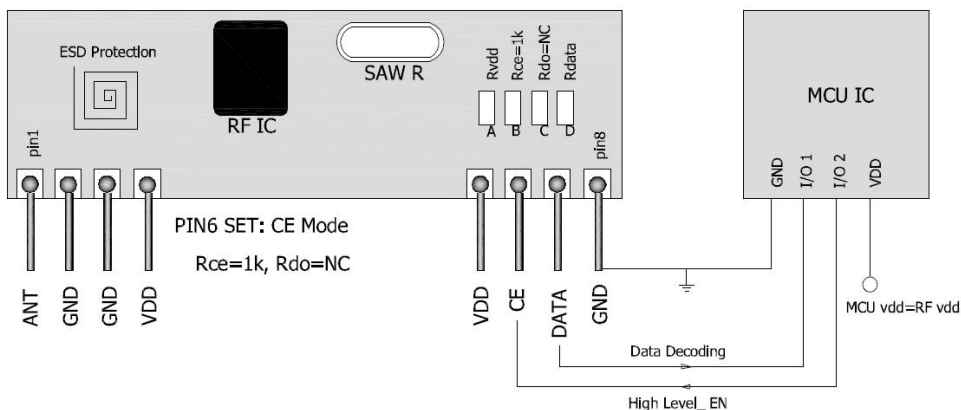
6	接收灵敏度 速率=2Kbs	-	-106	-103	dBm
7	数据波特率	-	2	50	Kbps
8	CE 使能唤醒时间	-	-	500	uS
9	工作温度	-40		+85	°C
10	噪声系数 (NF)	——	——	3.6	dB
11	锁相环频率范围	220		550	MHz
12	中频带宽 RBW		1.8		MHz
13	数据速率		2	50	Kb/s
14	晶体精度	20		10	PPM

表二 模块高频特性表

### 备注:

- 1、模块的通讯速率会影响通讯距离，速率越高，通讯距离越近；
- 2、模块的通讯速率会影响接收灵敏度，速率越高，灵敏度越低；
- 3、模块的供电电压会影响发射功率，在工作电压范围内，电压越低，发射功率越小；
- 4、模块的工作温度变化时中心频率会改变，只要不超过工作温度范围，不影响应用；
- 5、天线对通讯距离有很大的影响，安装时天线要远离系统地；
- 6、模块的安装方式会影响通讯距离。

## 模块与终端设备的连接（TTL 电平）



图二 模块应用连线图



## 模块应用注意的问题

考虑到数据空中传输的复杂性，数据的射频调制方式和电磁波固有的一些特点，应用过程中应考虑以下几方面的问题。

1. 应用环境的电磁波干扰会影响遥控的实际距离。电磁波干扰分为主板电源干扰、TFT 屏数据排线干扰、Flash 数据交换干扰；以及空中的载波同频干扰、噪声干扰、大功率信号源的干扰等等；
2. 客户产品的尺寸、内部空间、外壳镀层等因素会造成无线信号的衰减，从而影响遥控距离。通常产品内部空间狭小不利于天线延展、外壳尽量避免用金属或金属镀层，天线沿外壳内壁绕制；
3. 产品天线的选择很重要。天线是通信系统的重要组成部分，其性能的好坏直接影响通信系统的指标，用户在选择天线时必须注重其性能（天线类型、天线的电气性能），因此，用户在选择天线时最好向厂家联系咨询或由模块厂家推荐使用。