

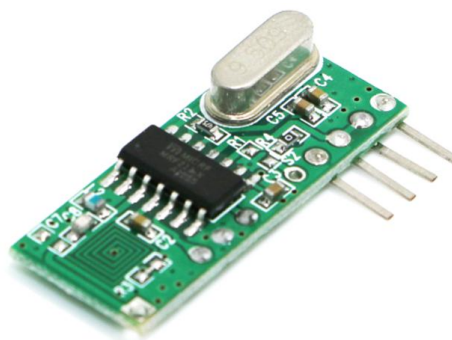


深圳市芯科达科技有限公司

DVER 1.1

DL-RXP4303 超外差 ASK 接收模块

DL-RXP4303 是公司推出 2012 版超高性价比单片无线 ASK 接收模块。面向市场容量庞大的超再生模块发起挑战,与之相比,性能维持了高端模块的所有功能,具有非常高的灵敏度。在 3.3V@315MHz 应用灵敏度可以达到 -114dBm,大大增加了接收距离。同时,此型号具有更高的集成度高频信号接收功能全部集成于片内,用最少的外围器件和最低的成本提高性价比,增强市场竞争力,广泛应用于无线门铃、无线天气预报、玩具控制应用;同时,芯片外部通过一个电阻可设置模块的



工作模式,片内自动完成所有的 RF 及 IF 调谐,省去了软件工程师解码过程中处理杂讯的内容,方便调试。此型号预设 CE 使能控制脚,能很好应用于省电模式下;主要是针对天气预报机开发的,将室外不同环境下采集到的数据准确接收到,具超强的抗干扰能力;

特点:

- 完全的单片 UHF 接收器件,频率范围 250—500 MHz
- 工作频率 433.92M、315M (其他频率需定制)
- 接收灵敏度 -113dBm (315MHz), -112dBm (433MHz)
- 传输速率 10kbps (max), 10kbps (FIXED) 自动调谐
- 无需手动调节 无需外接可调电感,检波器等
- 传输速率 2.4kbps (建议值)
- 2.7mA (315MHz, 完全工作) 1 μ A (关闭模式, shutdown mode)
- 唤醒功能用于使能外部解码板和 MCU



DL-RXP4303

- 300 米传输距离（1200bps）
- 工作电压：2.1V-3.6V
- SUB GHz 产品中最经典的一款 ASK 模块
- 独立的 64 字节 RXFIFO 与 TX FIFO
- 单串口数据传输接口；

应用：

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



使用本模块产品前，注意以下重要事项：

仔细阅读本说明文档

本模块属于静电敏感产品，安装测试时请在防静电工作台上进行操作。

本模块默认使用外接天线，天线可选用导线天线或者标准的 UHF 天线，具体天线的客户请根据实际情况进行选择，如果所应用的终端产品是金属外壳，请务必把天线安装于金属外壳之外，否则会导致射频信号严重衰减，影响有效使用距离。

金属物体及导线等应尽量远离天线。

安装模块时，附近的物体应保证跟模块保持足够的安全距离，以防短路损坏。

绝不允许任何液体物质接触到本模块，本模块应在干爽的环境中使用。

使用独立的稳压电路给本模块供电，避免与其他电路共用，供电电压的误差不应大于 5%。

局限性说明：

本模块是为了嵌入到客户的终端产品应用，本身并不提供外壳，不建议客户未经允许的情况下直接把本模块作为最终产品批量转售。

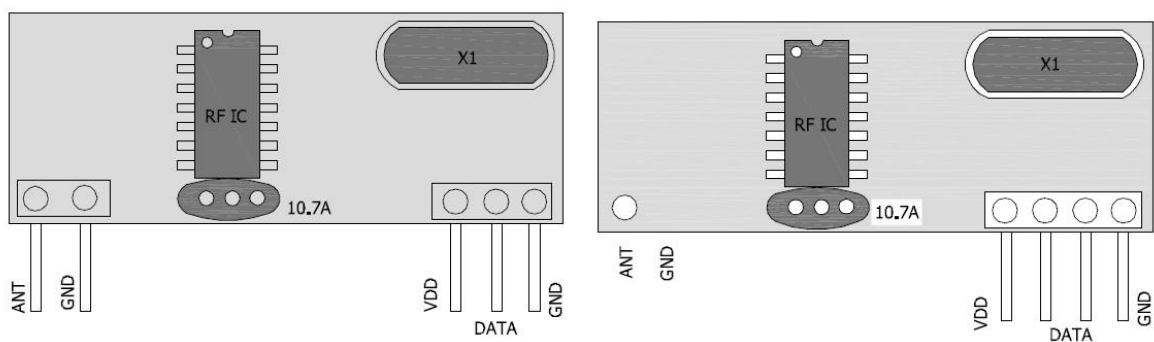
本系列模块各项指标符合常用的国际认证，客户应用本模块的产品如需通过某些特殊认证，我司会根据客户的需求对某些指标进行调整。

本模块不可应用于生命救助，生命保障系统，以及一切由于设备故障会导致人身伤害或生命危险的场合，任何组织或个人开展上述应用需自行承担一切风险，芯科达科技不承担任何连带相关的责任。

芯科达科技不承担任何应用了本模块的产品所引起的直接或间接造成的破坏，伤害，利益损失。

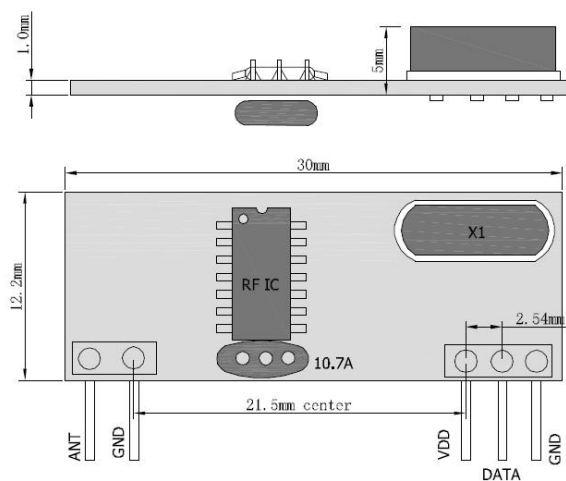


引脚定义



表一 DL-RXP4303 5PIN/4PIN 引脚定义表

产品尺寸



图一 产品尺寸



DL-RXP4303 技术指标

直流特性

描述	最小值	典型值	最大值	单位	备注
VDD 电源	2.1		5.5	VDC	
RX 模式电流		2.7		mA	
睡眠模式电流		1		uA	掉电模式

表二 模块直流特性

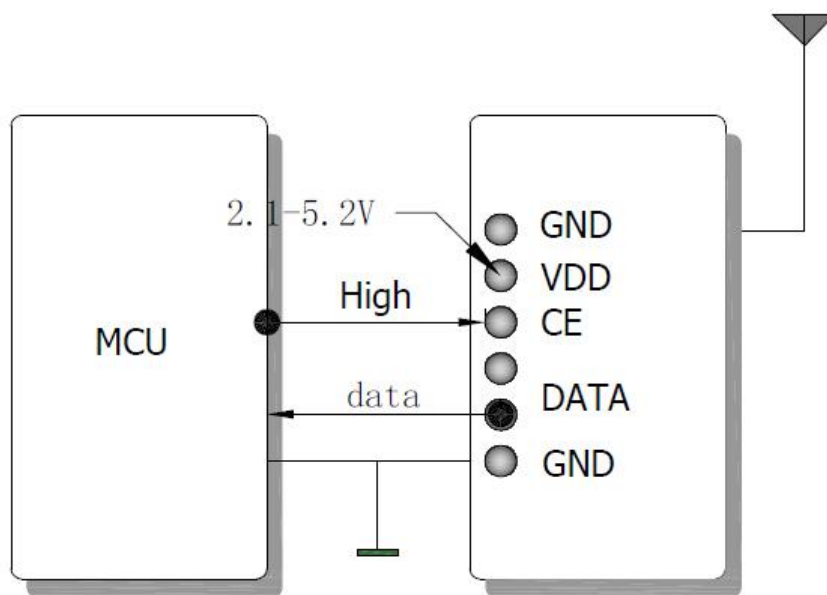
射频特性（除非另有说明，否则温度 25℃，VCC 3.3V）

序号	特性	指标参数范围			单位
		最小值	标准	最大值	
1	应用频率范围	250		500	MHz
2	天线信号输入峰值	-20	-10		dBm
3	接收灵敏度	-112		-114	dBm
4	传输速率		2.5	10	Kbps
5	中频带宽		180		KHz
6	10:1 占空比		250		kHz
7	CE 使能电平		3.3		V
8	接收电流		2.7		mA
9	待机电流		1		uA



表三 模块高频特性表

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。