



EL1868A 无线通讯模组说明书

VER: 1.1

版本更新说明

编号	修订内容简述	修订日期	修订后版本号	修订人	审核人	批准人
1	创建	2018-01-03	V1.0	王志冰	吴守心	庄雄财
2	1、KEY1/DIN 引脚从第 6 脚修改为第 4 脚。 2、第 25 脚 AD 输入脚描述修改 3、启用第 26 脚为 ADC 分压使能引脚。 4、启用 24 脚为引导模式输入脚	2018 年 3 月 1 日	V1.1	王志冰	吴守心	庄雄财

福州易联电子有限公司已有多年的物联网无线通讯技术应用经验。专注于无线通讯技术，自动化控制应用和整体解决方案的研发，生产，销售，服务。专业提供从事物联网-无线产品的开发及应用。

公司主要经营无线数传模块系列，自组网无线数传模块系列，自动化控制产品系列。

公司拥有一支高素质的研发团队，研发人员具有多年物联网、无线远程抄表、工业无线数据传输等行业实际项目研发与实施经验，可为客户提供良好的技术支持服务，同时可提供 OEM、ODM 产品定制服务。公司配备完整的研发、生产所需调试测试仪器设备，从产品研发、物料选型、生产工艺、品质控制等多个环节严格把关，致力于为客户提供性能优越、稳定可靠的产品。

目录

目录	4
1. EL1868A 简介.....	5
2. EL1868A 主要特性.....	5
3. EL1868A 的应用.....	7
4. EL1868A 主要性能参数.....	8
5. EL1868A 无线模组的外形图.....	9
6. EL1868A 无线模组的外形尺寸图（单位：mm）	10
7. EL1868A 无线模组的管脚定义（模块正视）	11
8. 订购信息.....	12

1. EL1868A 简介

EL1868A 是一款输出功率为+13dBm 的高性能无线收发通讯模组。封装尺寸 18*20mm, 30PIN SMD 封装。工作频段为 434/868/915MHz。



EL1868A 是高性能低电流的 434/868/915MHz 收发模组，包括完整的发送器和接收器。模块自带退避算法，跳频，自动重发功能。接收灵敏度为 -126dBm, 最大输出功率 +13dBm, 支持 (G)FSK,OOK 调制方式，数据速率从 100bps~1000Kbps, 工作电压 1.8V~3.6V, 关断电流 30nA, 待机电流 50nA。主要应用在远传抄表(802.15.4g & MBus)、遥控、家庭安全和告警、车库和大门开启、遥测、家庭自动化、传感器网络、健康监视等。

2. EL1868A 主要特性

- 低成本，高性能，高可靠性
- 内置高性能低功耗32位微控制器
- 支持FSK、GFSK、OOK调制模式
- 支持频率范围434/868/915MHz（频段默认为434MHz）
- 接收灵敏度高达-126dBm
- 最大发射功率+13dBm
- 功耗低
- 13mA RX电流
- 在+10dBm输出功率时 TX电流为18mA
- 超低电流掉电模式（30nA关机电流，50nA待机电流）
- 数据传输速率：100bps至1000Kbps
- 快速唤醒和跳频时间，适用于跳频应用场合
- 电源为1.8V~3.6V
- 卓越的选择性表现（60dB相邻信道，在1MHz时75dB阻塞）
- 天线分集和T/R开关控制
- 高度可配置的数据包处理
- TX和RX 64B的FIFOs
- 自动频率控制（AFC）
- 自动增益控制（AGC）
- 电池低电压检测
- 温度传感器
- 支持无线唤醒WUT功能
- 符合IEEE802.15.4g

- 小体积20X18mm, 30PIN SMD封装, 安装方便
- 生产免调试

3. EL1868A 的应用

主要用途：

- 无线抄表
- 无线传感器
- 远程无线数据传输
- 家居自动化和安防门禁系统
- 车辆防盗
- 远程工业遥控，遥测
- 车库控制
- 无线呼叫器
- 灯光控制
- 智能计量
- 远程控制
- 家庭安全和报警
- 车库门开启器
- 远程无钥匙进入
- 自动化
- 工业控制
- 传感器网络

4. EL1868A 主要性能参数

类别	描述	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压		1.8	3.3	3.6	V
工作频率		863	868	873	MHz
工作温度范围		-30		+85	°C
低频时钟 32.768K		32.7661KHz	32.7668KHz	32.7675KHz	
最大发射功率		12.2	12.5	13.5	dBm
发射电流 (不含 MCU)	+13dBm 3.3V 时	35	38	42	mA
数据速率	FSK 调制	0.1		1000	KHz
接收带宽	BW	1.1		850	KHz
RSSI 分辨率			0.5		dB
接收灵敏度 (BT=0.5)	速率 500bps		-125		dBm
	速率 9.6Kbps		-115		dBm
	速率 40Kbps		-109		dBm

5. EL1868A 无线模组的外形图



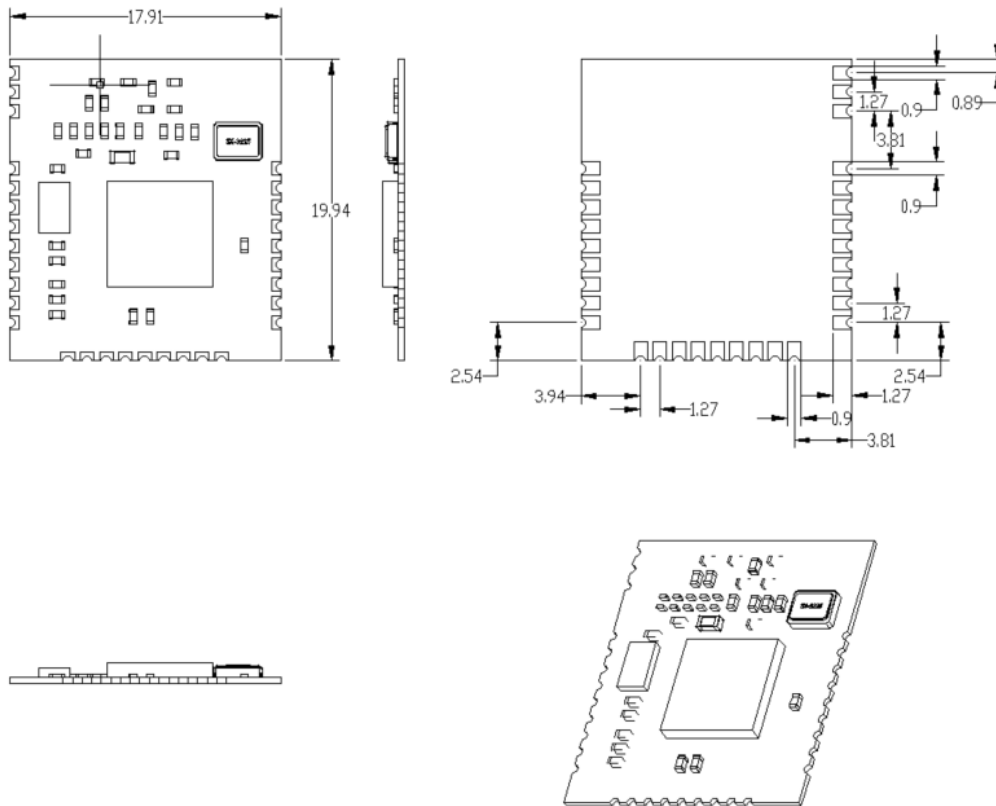
EL1868A无线模块是一款输出功率为 +13dBm的高性能无线收发通讯模组。封装尺寸 18*20mm, 30PIN SMD 封装。工作频段为 434/868/915MHz, 此款模块专用为安防报警器或智能家居。体积小, 成本低, 内置的无线双向命令, 可根据您的需求定制定制服务。欢迎您来电18950306567

可选用各种接口与天线

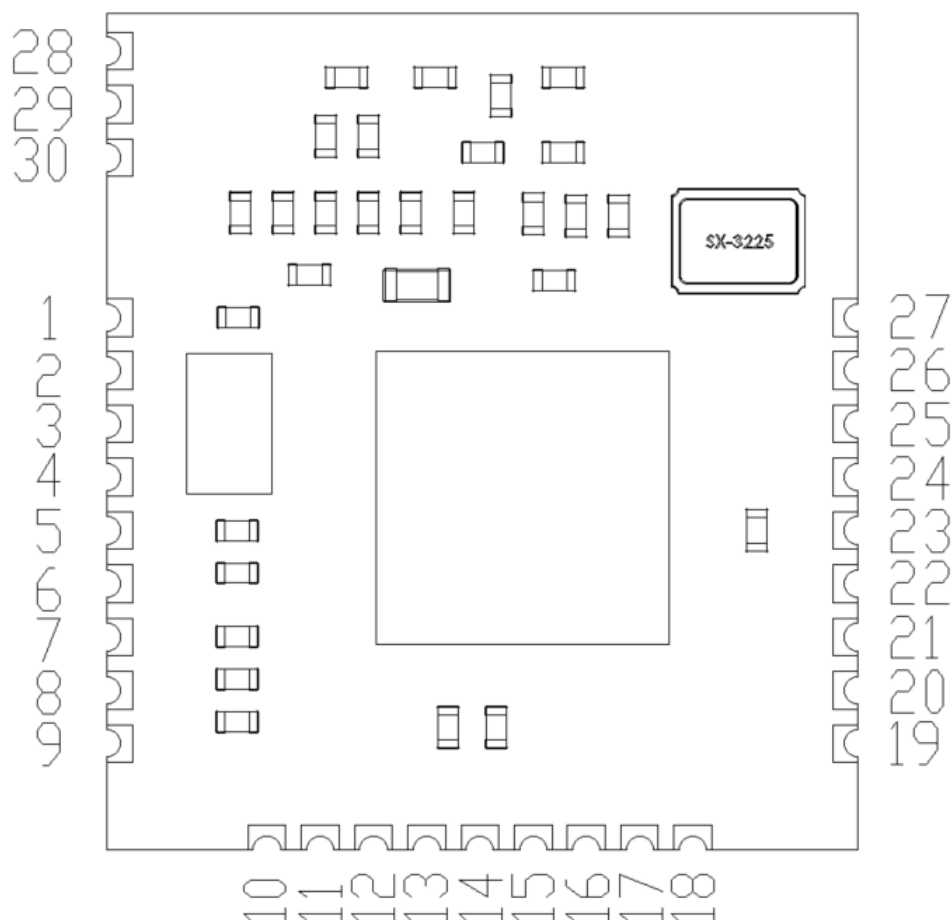


退避算法 超低功耗 自动跳频
二次开发 多级中继 自动组网

贴片型模组（不含排针和天线）产品型号后缀-S

6. EL1868A 无线模组的外形尺寸图（单位：mm）

7. EL1868A 无线模组的管脚定义（模块正视）



引脚说明：

引脚	功能名称	I/O	描述
1	VCC	I	电源正极, 1.8-3.6V DC 电源, 推荐使用 3.3V DC 电源
2	GND		电源负极
3	RSTn	I	模组复位引脚, 低电平复位
4	KEY1/DIN	I	在家布防/报警(电源开关)信号输入
5	NC	0	悬空
6	NC	0	悬空
7	KEY2/Tamper	I	离家布防/防拆信号输入
8	KEY3/WakeUp Mcu	I/O	撤防/模块唤醒外部设备引脚(高有效)
9	KEY4/WakeUp Mod	I	紧急报警/唤醒无线模块的引脚(高有效)

10	故障提示输入	I	平时为弱上拉,当设备传感器故障时持续拉低,等故障恢复时设备再释放为高。
11	FAC_RESET	I	平时为弱上拉输入,下降沿触发,作为加网和退网按键(长按 3s 加网,长按 10s 退网),在加网过程中,短按退出加网。在待机状态下,短按按键绿灯亮 150ms,并作用于智能插座的开关键。
12	Close_Sound/Single and double pulse	0	无线模块发出静音/单双脉冲指令时,GPIO 输出一个 50MS 的低脉冲。
13	低电提示/DO	0	当设备电池正常时输出高电平,当检测到设备电池低电时输出低电平/继电器控制信号
14	Alarm LED	0	报警灯(红色),低电平点亮。
15	Status LED	0	状态灯(绿色),用来指示联网状态。状态灯为低电平点亮。
16	NC		悬空
17	SWCLK	I	DEBUG 口,悬空即可
18	SWDIO	I/O	DEBUG 口,悬空即可
19	NC		悬空
20	NC		悬空
21	NC		悬空
22	TXD	0	UART 数据输出,TTL 电平
23	RXD	I	UART 数据输入,TTL 电平
24	BOOTLOADER	I	引导模式输入引脚,复位时为低电平则进入引导升级模式。
25	AD/电压检测输入	I	电池电压检测输入引脚,ADC 参考电压为 1.25V,建议外部增加分压电阻将电压分压为三份之一。
26	ADC 分压使能引脚	0	平时输出高电平,AD 转换时输出低电平。
27	NC		悬空
28	GND		天线地
29	ANT		天线引脚,接 50 欧姆天线
30	GND		天线地

8. 订购信息

产品型号=产品类型+工作频段

EL1868A_868M_S

产品类型 工作频段 封装形式

产品型号	工作频段	封装形式
EL1868A_434M_S	434MHZ	30PIN SMD 封装
EL1868A_868M_S	868MHZ	30PIN SMD 封装
EL1868A_915M_S	915MHZ	30PIN SMD 封装

TEL:86-591-87591000

<http://www.elink-elec.com>

E-mail:sales@elink-elec.com

福州易联电子有限公司

Fuzhou ELINK Electronics Co., Ltd.

网址: <http://www.elink-elec.com>

邮箱: sales@elink-elec.com

电话: 86-591-87591000

地址: 福建省福州市仓山区橘园洲工业区 27 栋