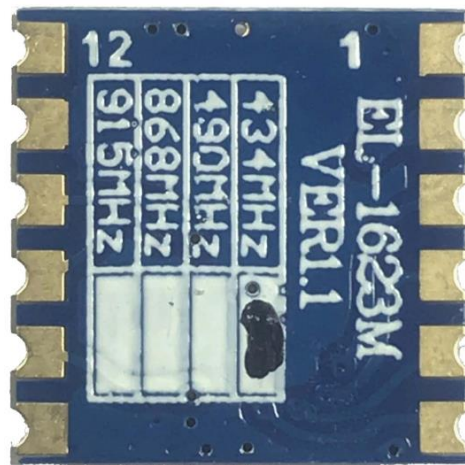
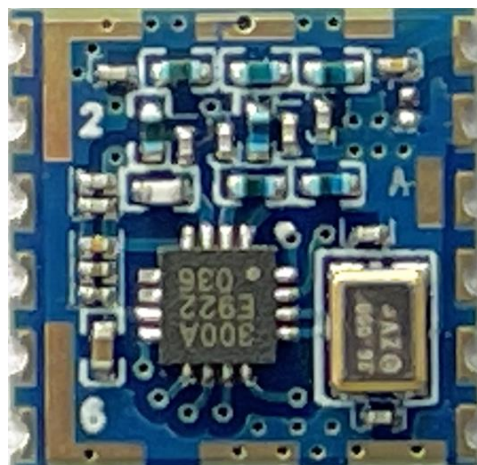




EL1623M-434 无线通讯模组说明书

文档版本：V12



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	2019. 11. 20	V1.0	王志冰	江贤南	庄雄财
2	1、更新产品图片 2、更新外形尺寸图中标注模组厚度 3、添加【生产焊接】说明内容	2020. 07. 20	V11	王志冰	江贤南	庄雄财
3	1、更新产品正面图片，增加丝印标志：A 2、主要性能参数表中添加存储温度范围 3、更新最大发射功率为 13dBm	2021. 01. 29	V12	王志冰	江贤南	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。

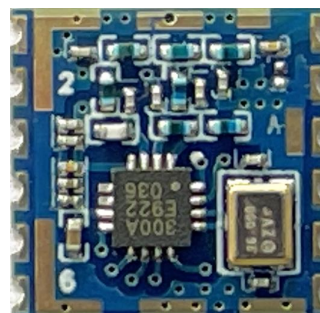
目录

1. EL1623M-434 简介.....	5
2. EL1623M-434 主要特性.....	5
3. EL1623M-434 的应用.....	6
4. EL1623M-434 主要性能参数.....	6
5. EL1623M-434 无线模组的外形图.....	7
6. EL1623M-434 无线模组的外形尺寸图（单位：mm $\pm 0.2\text{mm}$ ）.....	8
7. EL1623M-434 无线模组的管脚定义（模块正视）.....	9
8. 生产焊接.....	10
9. 可选配的天线.....	11
10. 产品包装信息：.....	12
11. 订购信息.....	12

1. EL1623M-434 简介

EL1623M-434 是一款采用 CMT2300A 版本内核设计的输出功率为 120mW 的高性能无线收发通讯模组。工作频段为 434MHz。

EL1623M-434 是高性能低电流的 434MHz 频段收发模组，采用 CMT2300A 版本内核设计，包括完整的发送器和接收器。接收灵敏度为 -121dBm,最大输出功率+13dBm,支持(G)FSK,(G)MSK,OOK 调制方式，数据速率从 500bps~300Kbps,工作电压 1.8V~3.6V，睡眠电流 300nA。主要应用在远传抄表、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. EL1623M-434 主要特性

- 低成本，高性能，高可靠性
- 支持OOK、(G)FSK、(G)MSK调制模式
- 支持频率范围425~440MHz
- 接收灵敏度高达-121dBm
- 最大发射功率+13 dBm
- 低功耗
- 8.5mA RX电流
- 电源为1.8V~3.6V
- 超低电流睡眠电模式（300nA睡眠电流）
- 数据传输速率：500bps至300Kbps
- 支持前向纠错
- 不归零、曼彻斯特、数据白化编解码
- 可配置TX和RX 64-Byte的FIFO
- 支持直通及包处理模式
- 高度可配置的数据包处理
- 自动频率控制（AFC）
- 自动增益控制（AGC）
- 超低功耗(SLP)接收模式
- 小体积12X12mm，12PIN SMD封装，安装方便
- 生产免调试

3. EL1623M-434 的应用

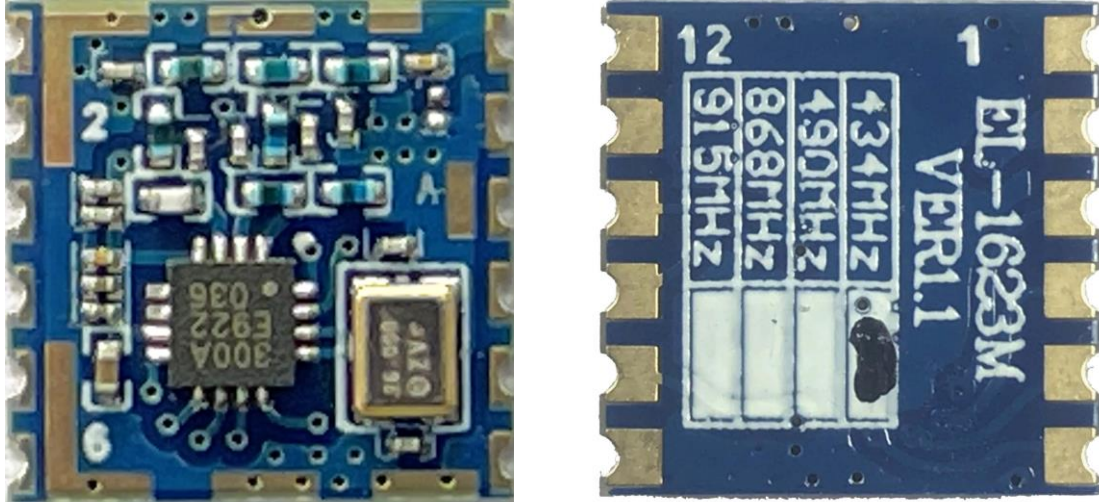
主要用途:

- 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

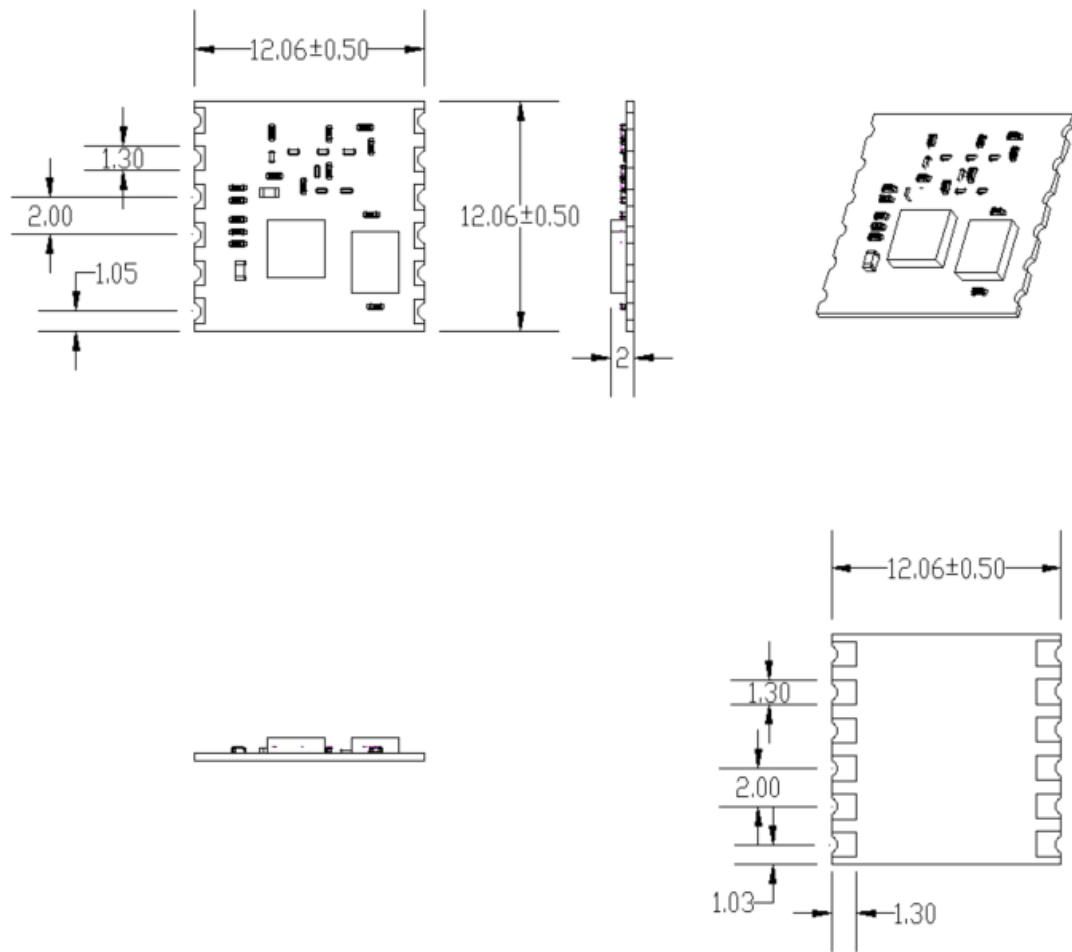
4. EL1623M-434主要性能参数

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		425	434	440	MHz
工作温度范围		-30		+85	°C
存储温度范围		-40		+90	°C
最大发射功率		12	13	13.5	dBm
发射电流	+13dBm 3.3V 时	24	26	28	mA
数据速率	FSK 调制	0.5		300	KHz
接收带宽	BW	50		500	KHz
RSSI 测量范围		-120		20	dBm
接收灵敏度 (BER:0.1%)	Rate:20Kbps/DEV:20KHz	-108	-109	-110	dBm

5. EL1623M-434 无线模组的外形图

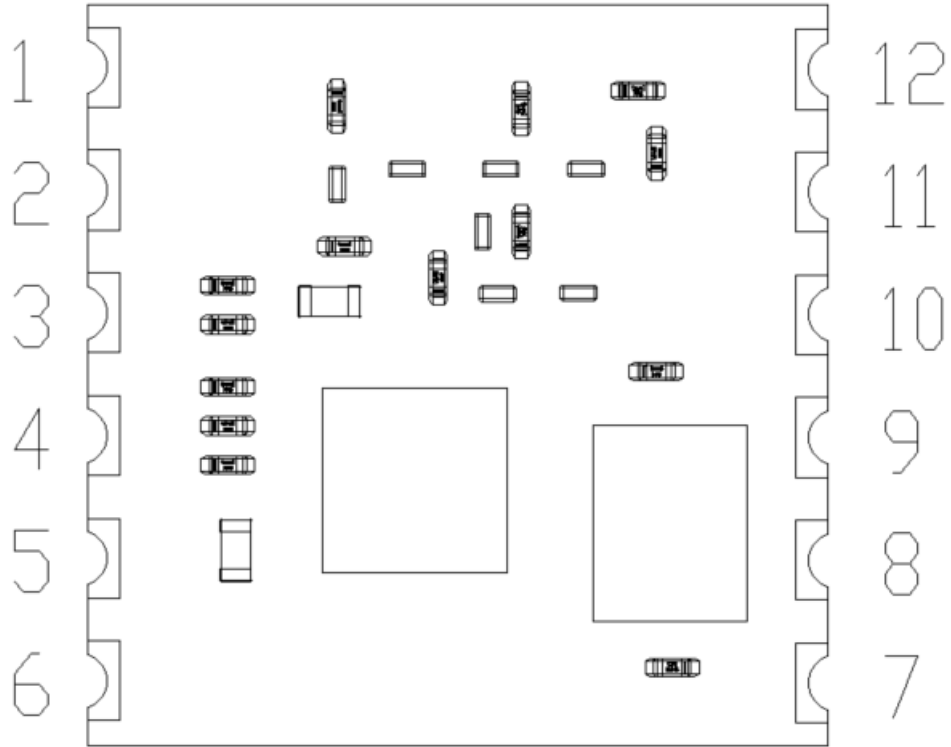


6. EL1623M-434 无线模组的外形尺寸图 (单位: mm ±0.2mm)



请注意模组底部焊盘尺寸为 1.3×1.3 mm

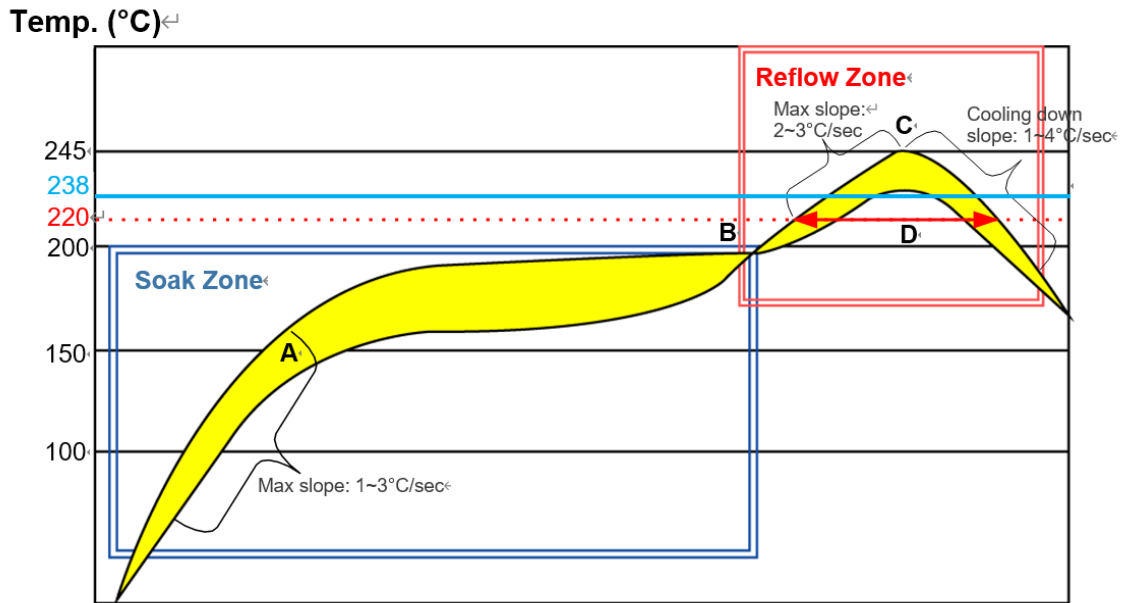
7. EL1623M-434 无线模组的管脚定义（模块正视）



脚位编号	引脚定义	描述
1	GND	接电源地
2	VCC	接电源正极 1.8V~3.6V
3	GPI02	接 CMT2300 的 GPI03 引脚
4	SCLK	SPI 的时钟
5	SDIO	SPI 的数据输入和输出
6	CSB	SPI 访问寄存器的片选
7	GND	地
8	FCSB	SPI 访问 FIFO 的片选
9	GPI01	接 CMT2300 的 GPI02 引脚
10	GPI00	接 CMT2300 的 GPI01 引脚
11	GND	地
12	ANT	天线

8. 生产焊接

推荐的回流焊温度为 238°C~245°C，最高不能超过 245°C。为避免模块因反复受热而损坏，强烈推荐客户在完成 PCB 板第一面的回流焊之后再贴模块。推荐的炉温曲线图（无铅 SMT 回流焊）和相关参数如下图表所示：



推荐的回流焊温度曲线

推荐的炉温测试控制要求

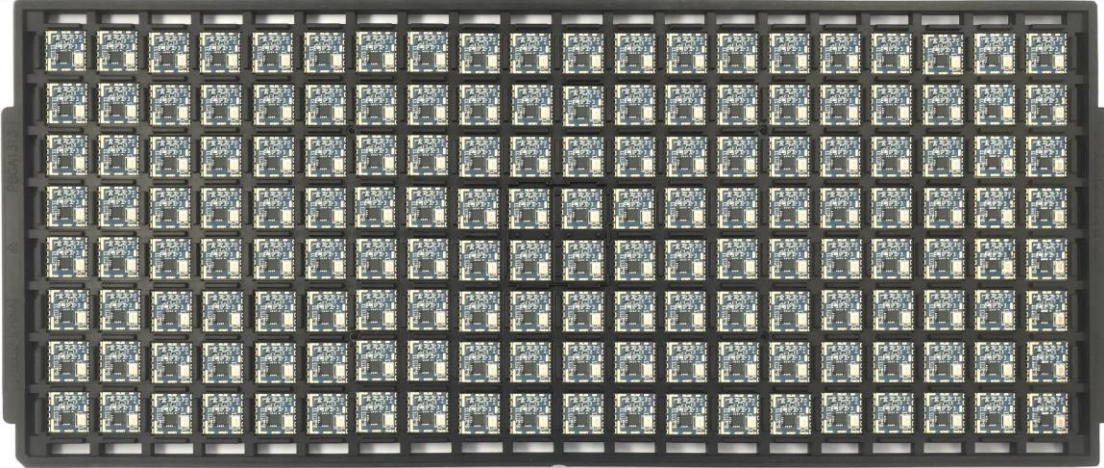
项目	推荐值
吸热区 (Soak Zone)	
最大升温斜率	1°C/sec ~ 3°C/sec
恒温时间 (A 和 B 之间的时间: 150°C~200°C 期间)	60 sec ~ 120 sec
回流焊区 (Reflow Zone)	
最大升温斜率	2°C/sec ~ 3°C/sec
回流时间 (D: 超过220°C 的期间)	40 sec ~ 60 sec
最高温度	238°C ~ 245°C
冷却降温斜率	1°C/sec ~ 4°C/sec
回流次数	
最大回流次数	1 次

9. 可选配的天线



10. 产品包装信息:

托盘包装 20*8 , 一层 160PCS, 10 层一包(防静电袋吸真空), 一包 1600PCS。
 托盘尺寸: 323mm * 136mm * 8mm



11. 订购信息

产品型号=产品类型+工作频段

EL1623M-434

产品型号	工作频段	封装形式
EL1623M-434	434 MHz	半孔贴片封装

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