

- 8W 大功率
- 高品音质全双工语音对讲
- 多组设备同时对讲通讯
- 远距离 支持 Mesh 自组网
- ESD 静电保护 看门狗芯片
- 专业散热设计 整机散热

产品规格书



目 录

一、 产品描述	3
二、 产品特点	3
三、 应用领域	3
四、 性能参数	4
五、 模块散热	4
六、 典型应用	5
七、 模块标示	5
八、 PC 软件	6
九、 天线要求	6
十、 机械尺寸(单位: mm)	7
十一、 订购型号	7
附录 1: 炉温曲线图	8

注：文档修订记录

历史版本号	发布时间	修改内容
V1.0	2024-12	初次发布
V1.1	2025-3	增加性能参数, 模块散热描述

*我司保留随时更改、更正、增强、修改产品和本文档的权利，恕不另行通知。用户可在下单前获取最新相关信息。本通知中的信息取代并替换先前版本中的信息，思为无线科技保留所有权利。

一、 产品描述

SA628F39 是一款 8W 大功率高集成的全双工无线数据语音一体通话模块。用户可通过 USB 串口搭配友好的 PC 界面来读取和设置模块内部的相关参数，并对其收发功能进行控制。通过串口，还可以直接进行数据的收发通讯，实现全双工、带中继的的无线数传功能。

SA628F39 模块内置高速微控制器、高性能射频芯片、功率放大器（功放）、ESD 静电保护和硬件看门狗芯片，具备反接保护、过流过压保护以及防死机保护等多重安全机制，确保设备在各种复杂环境下的稳定运行。用户仅需外接电源、喇叭和麦克风，即可轻松实现远程无线数字语音传输，操作简便，部署快捷。SA628F39 模块支持多路并发并收功能和 Mesh 自组网。同时支持空中升级或者串口升级。

SA628F39 模块采用高效散热设计与导热底座，确保高功率运行时的稳定性和可靠性。

SA628F39 严格使用无铅工艺生产和测试，符合 RoHS、Reach 的标准。

二、 产品特点

- 频率范围：UHF 400-470 MHz
- USB 串口通讯接口
- PC 软件配置，简易操作
- 8 通道全双工数据/语音通讯
- 支持回音消除功能
- 按键对讲和 5 个等级声控可调对讲双模式
- ESD 静电保护和看门狗芯片
- 专业散热设计，整机散热
- OTA 空中升级和串口升级
- Line In + Mic 输入
- Lineout+SPK 双路输出
- Mesh 自组网、并发并收
- 开阔地传输距离约 6-7 公里
- 超低功耗休眠模式

三、 应用领域

- 消防应急通信
- 楼宇小区安防系统
- 地铁，隧道通信
- 特种场景的安保
- 骑行系统
- 特殊工种作业对讲
- 高端全双工对讲机

四、性能参数

参 数	测试条件	最 小	典 型	最 大	单 位
工作电压范围		9	12	25	V
工作温度范围		-40	25	70	℃
电 流 消 耗					
接收电流	@无音频输出, 12v		70		mA
发射电流（高功率）	@12v 39dBm, 2 人通话		1200		mA
	@12v 39dBm, 8 人通话		370		mA
射 频 参 数					
工作频率范围	UHF	400		470	MHz
默认出货频率	UHF (间隔 1MHz)	440.125		455.125	MHz
发射功率	@12v, 440MHz	38	39	40	dBm
可调发射功率范围	@12v, 440MHz	30		40	dBm
发射带宽			500		KHz
音 频 参 数					
调制灵敏度			10	200	mV
接收信噪比			80		dB
频率响应		60		3800	Hz
音频输出功率（line out）	负载 16 欧			40	mW
音频输出功率（SPK+, SPK-）	负载 8 欧			2000	mW
延时参数	2 通道		80		ms
	3 通道		120		ms
	4 通道		160		ms
	6 通道		240		ms
	8 通道		320		ms

五、模块散热

在大功率模块设计中，散热是确保设备稳定运行和延长使用寿命的关键环节。SA628F39 模块采用高效散热结构，内部优化热量分布，并结合高导热性能的散热底座设计，可迅速将模块内部产生的热量传导至外部散热装置，有效提高散热效率，保障模块在高功率连续工作中的稳定性和可靠性。

如果设成 8 人通话，可以不需要底座，体积和重量都减小很多。



六、典型应用

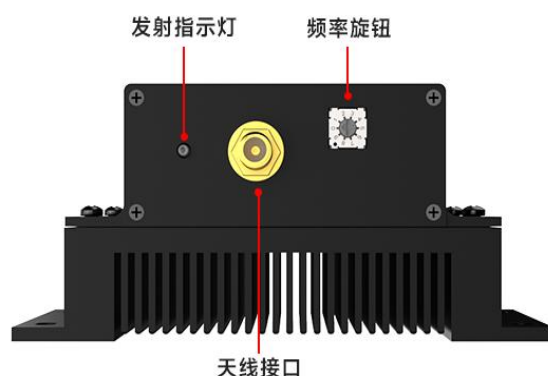
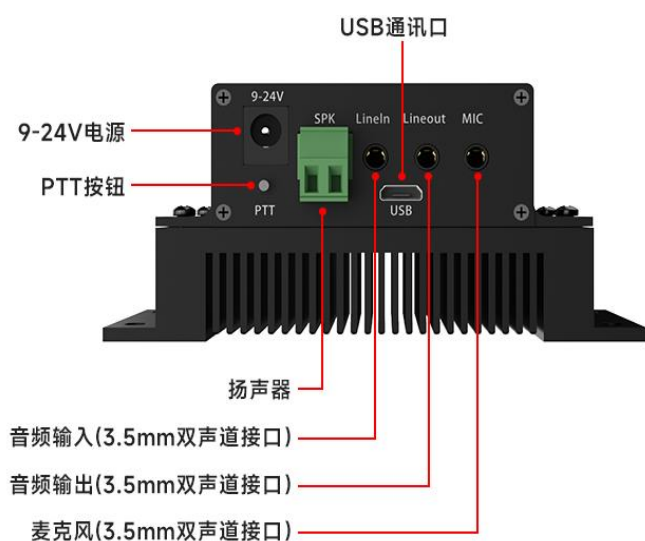
搭配我们推荐的麦克风连接方式如下



搭配我们推荐的耳机连接方式如下



七、模块标示



注意：

1. 如果模块连接电脑修改参数，不能外接 9-24V 电源，只能 USB 供电，不然 PC 软件连接不上模块。
2. USB 改参数时，模块发射时的功率很低，不能大功率发射，只能近距离通话，且默认通道 1，

调频旋钮无用。

3. SPK 可外接 4-8 欧 2-5W 的喇叭，我司有标配喇叭。

4. 音频输入口的信号电平不要超 2V_{Vpp}，不然输出音频会失真。

5. MIC 输入不能用普通线的话筒，会有干扰，可用我司推荐的带屏蔽线的话筒。

八、PC 软件



九、天线要求

模块功率很大，用普通的天线效果不行，我司推荐用以下两款天线：

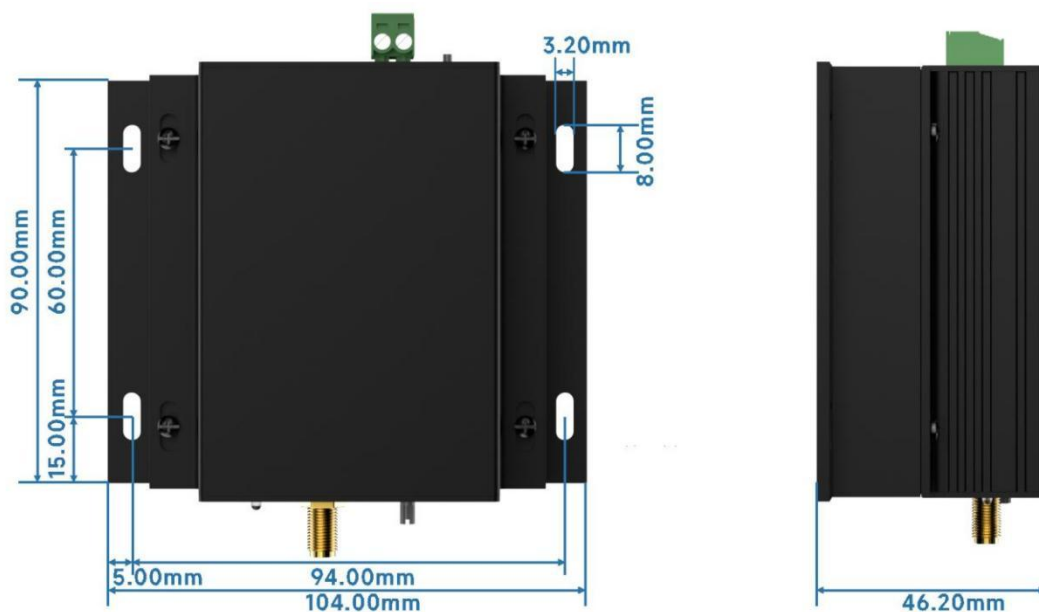


BLG-UHF40



SW-UHF390

十、机械尺寸(单位: mm)

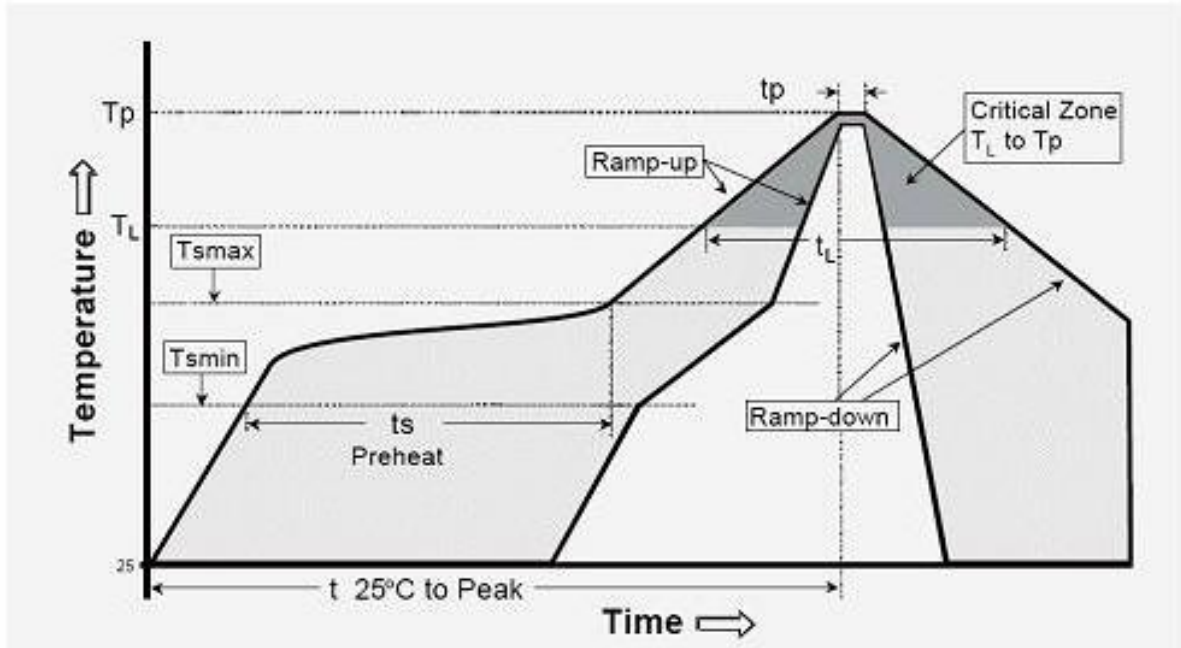


十一、订购型号

出厂型号	描述
SA628F39-U	工作频段 400~470 MHz

附录 1：炉温曲线图

We recommend you should obey the IPC related standards in setting the reflow profile:



IPC/JEDEC J-STD-020B the condition for lead-free reflow soldering	big size components (thickness $\geq 2.5\text{mm}$)
The ramp-up rate (T_L to T_p)	3°C/s (max.)
preheat temperature	
- Temperature minimum (T_{smin})	150°C
- Temperature maximum (T_{smax})	200°C
- preheat time (t_s)	$60\sim 180\text{s}$
Average ramp-up rate (T_{smax} to T_p)	3°C/s (Max.)
- Liquidous temperature (T_L)	217°C
- Time at liquidous (t_L)	$60\sim 150$ second
peak temperature (T_p)	$245\pm 5^\circ\text{C}$