



LF1605MD 自组网数传电台

自组网数传电台功能介绍

一、产品描述

LF1605MD 自组网模块实现了大规模节点之间的无中心远距离通信，所有节点之间可以自主通信互不干扰，解决了无人集群大规模密集信道接入、无线传输、动态组网与灵活重组、实时协同等技术难题，实现蜂群网络具备类生物群集行为的组网能力、具备场景驱动的自主组网、灵活重组与智能协同能力。

LF1605MD 自组网模块具有大容量大规模节点接入能力、16 跳自组网覆盖能力，超低延时、简单易用，可用于蜂群无人机、物联网、数据链、远程控制、数据采集、人工智能、单兵装备等应用场景。

二、产品参数

- ◆产品型号：LF1605MD
- ◆频率范围：频率范围 825MHz~850MHz
- ◆射频带宽：1MHz/500kHz/250kHz/125kHz
- ◆空口数据率：最大 740kbps@1MHz、370kbps@500kHz、185kbps@250kHz、92kbps@125kHz
- ◆支持节点数：最大 1024
- ◆组网跳数：最大 16 跳
- ◆跳频：支持不跳频和跳频，跳频速度最大 1 秒 1800 次
- ◆无中心自组网：支持无中心自组网，网络任意节点损毁不影响通信
- ◆建网时间：1 秒以内
- ◆通视距离： $\geq 40\text{km}$
- ◆端到端传输延时：最小 2ms
- ◆动态拓扑：支持动态拓扑，支持节点加入、离开，网络拓扑变化、变形都可正常通信
- ◆时间自持：无需外部授时即可建网
- ◆发射功率：0.5W（默认，其它功率需定制）
- ◆接收灵敏度： $-114\text{dBm}@125\text{kHz}$ 、 $-111\text{dBm}@250\text{kHz}$ 、 $-108\text{dBm}@500\text{kHz}$ 、 $-105\text{dBm}@1\text{MHz}$
- ◆低功耗：接收时功耗小于 1 瓦，发射时功耗小于 5 瓦
- ◆频率稳定度： $\leq 1\text{ppm}$
- ◆加密：128 位加密码
- ◆工作电压：5 ~ 15V
- ◆工作温度： $-30 \sim +75^{\circ}\text{C}$
- ◆模块尺寸：50mm X 65mm X 15mm
- ◆模块重量： $< 50\text{g}$



三、工作参数：

参数	条件	最小	典型	最大	单位
工作频段		825		850	MHz
工作温度		-30	25	+75	°C
工作电压		3.6	4.2	5	V
发射功率	@VCC=5V	26	27	28	dBm
接收灵敏度	125kHz	-116	-114	-112	dBm
	250kHz	-113	-111	-109	
	500kHz	-110	-108	-106	
	1MHz	-107	-105	-103	
最大射频输入功率				+10	dBm
休眠电流	@EN=0		40		uA
接收电流			200	240	mA
发射电流	@VCC=5V, 0.5W		1000	1200	mA

※注：如果模块工作条件超过上述各项极限值，可能对模块造成永久性损坏。

四、应用范围：

广泛应用于无人机（救灾、抢险、森林防火、蜂群）、三防应急通讯、物联网、人工智能；野战部队单兵侦察；公安、武警、消防指挥车与侦察员及指挥中心的测控数据传输；边防缉私、海事、海防等领域的海上测控数据链路实时监控；直升机、飞艇的空中侦察、监控等不适合布线和无法布线的远距离数据测控链路传输领域。

以上产品外观及性能如有更改或升级，均以产品实物为准，恕不另行通知！