

# NOVA-Card-3020 开发板手册

## 一、产品描述

NOVA是一个专门为DIY爱好者和小规模生产打造的开发参考板。它采用了Nordic nRF51822第四代蓝牙传输芯片，具有丰富的扩展接口。适用于无线传感器、智能家居、医疗健康、遥控系统、自动化与安防等领域。

## 二、产品特性

### (1) 硬件：

- 符合蓝牙4.0（Bluetooth Low Energy）标准；
- 高性能 32 位 ARM Cortex-M0 处理器，256KB FLASH和16KB RAM；
- 灵敏度为 -92.5dB RX，高达 +4dBm 的输出功率，场强RSSI检测；
- 支持DIP24双列直插接口，能直接用于面包板、排针、杜邦线；
- 板载4个MOS管，无需外部电路，直接驱动马达、LED、蜂鸣器等；
- 最多支持6路10bit AD转换；
- 适配多种电源输入，如锂电池(4v)、常用变压器(3v/4v/5v/6v/9v/12v)；
- 支持2路3v电源输出，方便驱动数字/模拟外设；

### (2) 软件：

- 配套JUMA SDK，开发者无需了解蓝牙底层协议，便可开发蓝牙产品；
- 无需外接MCU，用户代码区资源：32KB代码、4KB内存；
- 支持更高效的嵌入式异步编程，最多可调度32个异步任务；
- 支持有线（JLINK）烧入和无线（手机蓝牙）固件烧入/升级；

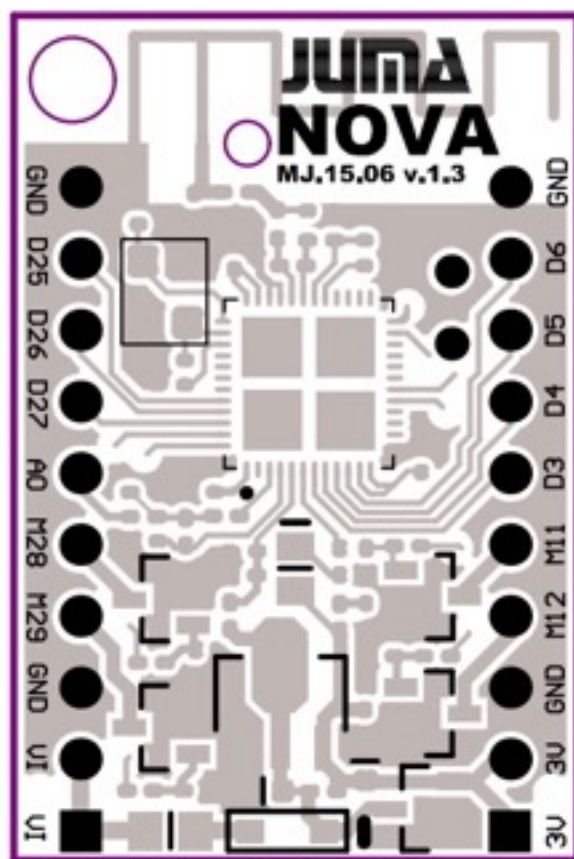
### 三、硬件参数

参数	典型值	备注
工作电压	4-12V	从VI引脚供电
	1.8~3.6V	从3V3引脚供电
工作频率	2400-2483MHz	可编程
调制方式	Q-QPSK	
发射功率	+4dBm	可编程
接收灵敏度	-93dBm	High gain mode
接收电流	13mA	Standard mode
发射电流	16mA	+4dBm
	7mA	-8dBm
MOS引脚驱动电流	2000mA MAX	开漏输出
睡眠功耗	0.4 $\mu$ A	从3V3引脚供电
模块尺寸	20*30*2.0mm	

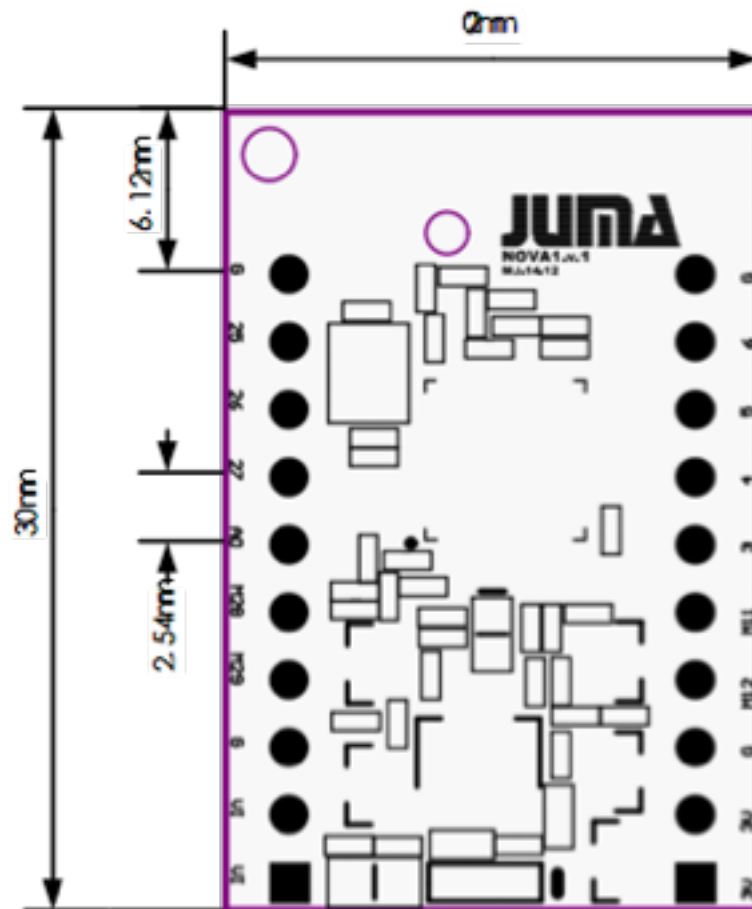
### 四、引脚定义

引脚号	名称	类型	说明
1	GND	POWER	接地
2	D25	I/O	数字IO
3	D26	I/O	数字IO
4	D27	I/O	数字IO
5	A0	I/O、A/D	模拟数字复合IO
6	M28	MOS	开漏输出，最大2A
7	M29	MOS	开漏输出，最大2A
8	GND	POWER	接地
9	Vin	POWER	电压输入，4~12V
10	Vin	POWER	电压输入，4~12V

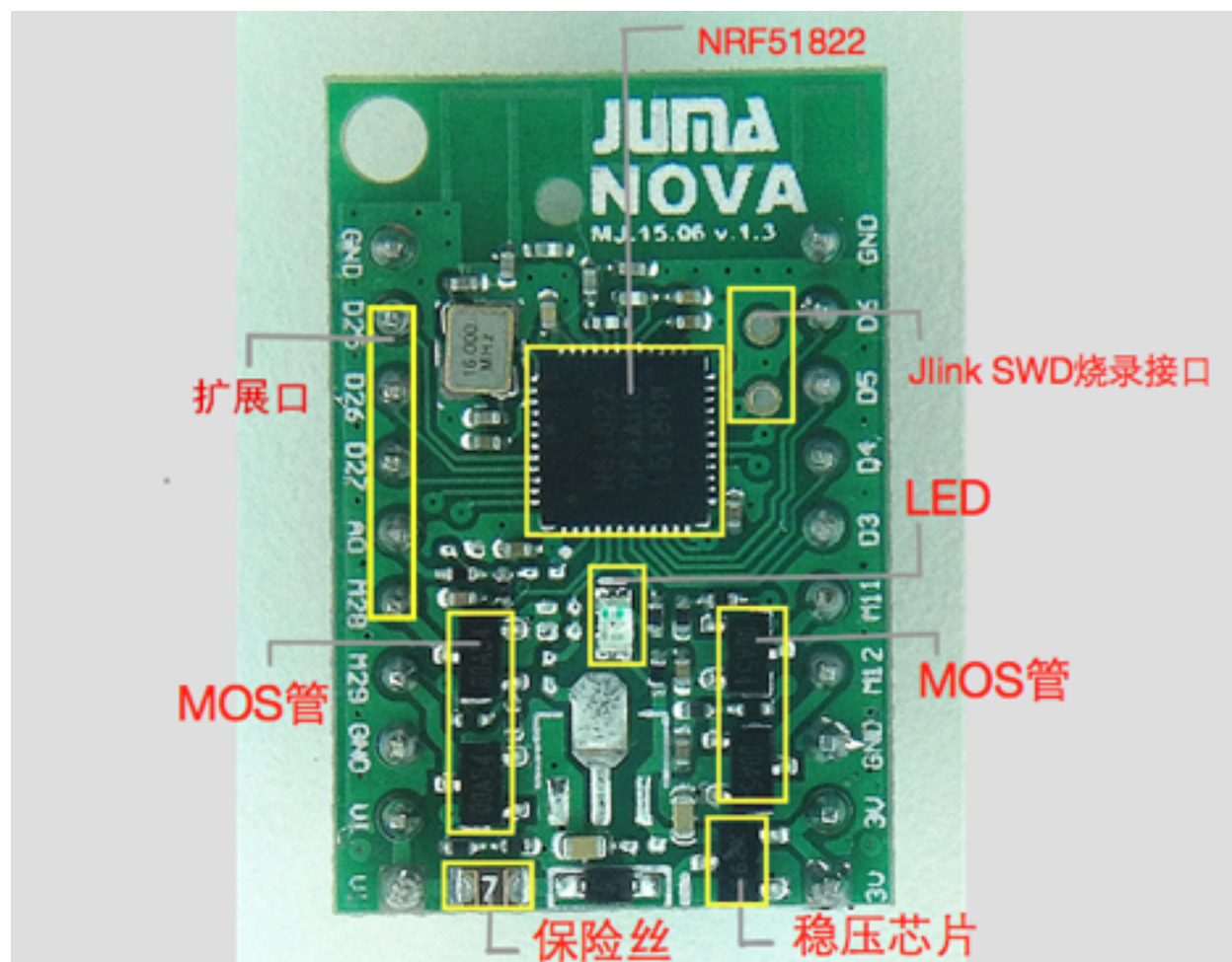
引脚号	名称	类型	说明
11	3V3	POWER	3.3V, 可接3V电池
12	3V3	POWER	3.3V, 可接3V电池
13	GND	POWER	接地
14	M12	MOS	开漏输出, 最大2A
15	M11	MOS	开漏输出, 最大2A
16	D3	I/O、A/D	模拟数字复合IO
17	D4	I/O、A/D	模拟数字复合IO
18	D5	I/O、A/D	模拟数字复合IO
19	D6	I/O、A/D	模拟数字复合IO
20	GND	POWER	接地



## 五、外形尺寸



## 六、实体图片



## 七、技术支持

- (1) JUMA SDK & 上手指南

<http://www.juma.io/doc/zh/introduction/index.html>

- (2) 了解更多硬件

<http://shop123943370.taobao.com/>