



AIS 接收模块 AISM201

产品介绍

天津晨碧科技发展有限公司

目 录

一、设备简介	3
二、主要特点	3
三、技术参数	4
四、引脚分配	5
1. 电源	5
2. 串口 1	5
3. 串口 2	6
4. I2C	6
5. GPIO	7
五、订制	7
六、联系我们	7

一、设备简介

AISM201 是一款带有集成低噪声放大器（LNA）的双通道 AIS 接收模块。

由于其尺寸小、功耗低，非常适合嵌入式应用。

AIS 是一种用于船舶的自动跟踪系统。船舶通过频道广播其位置和其他信息。

AISM201 可以接收 AIS 信号，从而实现对附近船只的实时跟踪。

AISM201 将 AIS 数据以标准的 ASCII 消息输出，采用 AIVDM 标准格式。

AISM201 可以与其他微控制器和单板计算机一起使用。

注：本产品有多个可配置选项，为保证产品的可靠性，可配置选项均在出厂前完成配置，如用户需修改配置，请在订购时说明，无说明的均使用默认配置。

设备清单：

序号	名称	数量
1	AISM201 模块	1
2	AIS 天线	1

二、主要特点

- 尺寸小、重量轻，适合嵌入式应用
- 输出 AIVDM 标准消息格式
- 支持 1-27 AIS 消息类型
- 支持 AIS 双通道
- 可配置性强，适配多种应用场景
- 可选配输出 AIS 信号强度

- 可选配接收“长距离 AIS”信号

三、技术参数

序号	基本参数	
1	输入电压	3.3V
2	输入电流	70mA
3	接收器通道	2
4	频段	161.975 MHz, 162.025 MHz
5	AIS 通道	2
6	灵敏度	-113 dBm
7	带通滤波器	156.3~162.025MHz
8	射频连接器	SMA
9	输入抗阻	50Ω
10	AIS 消息格式	NMEA 0183 (AIVDM)
11	支持的 AIS 消息类型	1-27
12	串口 1 波特率	38400 波特率
13	串口 2 波特率	4800、9600、38400 (默认值) 波特率可配置
14	串行协议	8N1
15	串口 1 串行模式	固定 NMEA 输出
16	串口 2 串行模式	NMEA 输出、NMEA 输入可配置 (后续有说明)
17	I/O 电压	3.3V
18	尺寸	55.9 mm x 22.9 mm (不含天线接口)
19	重量	6g

序号	天线参数	
1	增益	2dBi
2	长度	11cm
3	接口方式	SMA-J

四、引脚分配

下表列出了所有引脚及其功能。如需详细了解每个引脚的功能，请参阅本章的相应部分。**重要提示：所有通信引脚仅支持 3.3V。**

序号	引脚	功能	备注
1	3V3	3.3V 电源输入	
2	GND	接地	
3	RX1	串口 1 RX 输入	用于工厂编程，用户请勿动
4	TX1	串口 1 TX 输出	始终启用
5	RX2	串口 2 RX 输入	默认禁用
6	TX2	串口 2 TX 输出	默认启用
7	SCL	I2C 时钟	默认启用
8	SDA	I2C 数据	默认启用
9	I01	GPIO1	默认关闭
10	I02	GPIO2	默认关闭
11	RST	重置	用于工厂编程，用户请勿动
12	TST	测试	用于工厂编程，用户请勿动

1. 电源

AISM201 的电源通过 3V3 和 GND 引脚提供。

AISM201 是一个 3.3V 的设备。**施加高于 3.3V 的电压将会损坏 AISM201！**

2. 串口 1

串口 1 是 AISM201 的主要通信接口，引脚标为 RX1/TX1。

串口 1 始终启用，并以 38400 波特率使用 3.3V UART 信号。

序号	名称	配置
1	波特率	38400
2	数据位	8
3	校验位	None
4	停止位	1
5	流控制	None

在接收模式下，AISM201 将以 NMEA AIVDM 语句的形式输出 AIS 消息。

3. 串口 2

串口 2 是一个可配置的通用异步收发传输器（UART）接口。引脚标为 RX2/TX2。可以配置为启用 NMEA 输出或 NMEA 输入。波特率可配置为 4800、9600 和 38400。

序号	名称	配置
1	波特率	4800, 9600, 38400
2	数据位	8
3	校验位	None
4	停止位	1
5	流控制	None

当配置为 NMEA 输出时，串口 2 将输出 NMEA AIS 语句。

当配置为 NMEA 输入时，在串口 2 上接收到的所有 NMEA 消息将被转发到串口 1。这种模式的一个应用是将 GPS 数据添加到 AIS 数据流中。

4. I2C

I2C 引脚标为 SDA（串行数据）和 SCL（串行时钟）。I2C 地址是可配置的，

默认值为 0x33。AISM201 在 SDA 和 SCL 线路上包含 10K 的上拉电阻。

5. GPIO

IO1 和 IO2 是可配置的输入 / 输出引脚。引脚标为 IO1/IO2。默认情况下，没有启用任何功能，并且 IO 引脚是断开的。

五、订制

AISM201 包含大量配置接口，如果对接口有个性化的配置需求请联系我们。
产品自主可控，支持各种订制：包括外观、logo、软件、硬件等，详询销售。

六、联系我们

欢迎用户、集成商和经销商与我司联系。

天津晨碧科技发展有限公司

电话：13583269594

微信：13583269594

邮箱：AeroNautEquip@163.com