



无人机机载 AIS 接收模块 AISM206 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	4
三、技术参数	4
四、引脚分配	5
1. 电源	6
2. 串口 1	6
3. 串口 2	7
4. I2C	7
5. GPIO	7
五、订制	8
六、联系我们	8

一、设备简介

AISM206 是一款带有集成低噪声放大器（LNA）的双通道 AIS 接收模块。

由于其小巧的体积和低功耗，AISM206 非常适合嵌入式应用。

AIS 是一种船舶自动跟踪系统，船只通过 VHF 频段广播其位置和其他信息。

AISM206 可以接收这些 AIS 信号，实现对附近船只的实时跟踪。

AISM206 将 AIS 数据输出为 ASCII 消息流，采用 AIVDM 海事标准格式。

AISM206 设计用于与微控制器、单板计算机和飞行控制器集成。

相比 AISM201，AISM206 有更多的功能及性能，AISM206 的电压适配性会更好，可适配 3.7V~5.5V 之间的电压（建议 5V）。有更高的信号接收灵敏度。

更有集成了飞控 6pin JST-GH 接口，方便用户直接对接使用。

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	AISM206 模块	1
2	6pin JST-GH 连接线	1
3	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
- 集成飞控 6pin JST-GH 接口

三、技术参数

序号	基本参数	
1	输入电压	3.7V~5.5V（建议 5V）
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	-115 dBm
7	带通滤波器	156.3~162.025MHz
8	射频连接器	SMA
9	输入抗阻	50 Ω
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	数据连接器	JST-GH 6-pin
19	尺寸	55.9 mm x 22.9 mm（不含天线接口）
20	重量	7g

序号	天线参数	
1	增益	3dBi
2	长度	20cm
3	接口方式	SMA-J

四、引脚分配

引脚说明：AISM206 的所有功能都可以通过 0.1 英寸的针脚接头使用。5V 电源、串口 1 以及可选的 I2C 接口也可以通过 6 针 JST-GH 连接器访问，针脚排列与 Pixhawk 遥测端口兼容。

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	JST 引脚	备注
1	5V	5V 电源输入	1	主电源
2	GND	接地	6	
3	EN	使能输入		控制开关，未连接始终保持开启状态

4	RX1	串口 1 RX 输入	2	用于工厂编程，用户请勿动
5	TX1	串口 1 TX 输出	3	始终启用，固定 38400 波特率
6	RX2	串口 2 RX 输入		默认禁用
7	TX2	串口 2 TX 输出		默认启用
8	SCL	I2C 时钟	4	默认启用
9	SDA	I2C 数据	5	默认启用
10	I01	GPIO1		默认关闭
11	I02	GPIO2		默认关闭
12	3V3	3.3V 输出		AIS 接收机的 3.3V 电源轨
13	RST	重置		用于工厂编程，用户请勿动
14	TST	测试		用于工厂编程，用户请勿动

1. 电源

AISM206 的电源通过 5V 和 GND 引脚提供，输入电压的支持范围是 3.7V - 5.5V。

2. 串口 1

串口 1 是 AISM206 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，AISM206 将以 NMEA AIVDM 语句的形式输出 AIS 消息。

根据配置的不同，输出消息可以带有信号强度。

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。AISM206 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

AISM206 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